

**平成23年度  
具体的指標自己評価シート**

**独立行政法人  
森林総合研究所**

## 目 次

第 1 分冊		大項目及び評価単位	頁
大項目 第 1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置			
1(1)	A	地域に対応した多様な森林管理技術の開発	1 - 9
1(1)	B	国産材の安定供給のための新たな素材生産技術及び林業経営システムの開発	10 - 17
1(2)	C	木材の需要拡大に向けた利用促進に係る技術の開発	18 - 27
1(2)	D	新規需要の獲得に向けた木質バイオマスの総合利用技術の開発	28 - 38
1(3)	E	森林への温暖化影響評価の高度化と適応及び緩和技術の開発	39 - 49
1(3)	F	気候変動に対応した水資源保全と山地災害防止技術の開発	50 - 60
1(3)	G	森林の生物多様性の保全と評価・管理・利用技術の開発	61 - 72
1(4)	H	高速育種等による林木の新品種の開発	73 - 81
1(4)	I	森林遺伝資源を活用した生物機能の解明と利用技術の開発	82 - 98
1(5)		研究基盤となる情報の収集・整備・活用の推進	99 - 102
1(6)		林木等の遺伝資源の収集、保存及び配布並びに種苗等の生産及び配布	103 - 106
2(1)	ア	事業の重点化の実施	107 - 109
2(1)	イ	事業の実施手法の高度化のための措置	110 - 120
2(1)	ウ	事業内容等の広報推進	121 - 125
2(1)	エ	事業実施コストの構造改善	126 - 128
2(2)	ア	計画的で的確な事業の実施	129 - 132
2(2)	イ	事業の実施手法の高度化のための措置	133 - 137
2(2)	ウ	事業実施コストの構造改善	138 - 140
2(3)		廃止・完了後の事業に係る債権債務管理、その他の債権債務及び緑資源幹線林道の保管理業務の実施	141 - 145
3		行政機関、他の研究機関等との連携及び産学官連携・協力の強化	146 - 152
4		成果の公表及び普及の促進	153 - 162
5		専門分野を活かしたその他の社会貢献	163 - 170
第 2 分冊		大項目及び評価単位	頁
大項目 第 2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置			
1		効率化目標の設定等	171 - 178
2		資源の効率的利用及び充実・高度化	179 - 190
3		契約の点検・見直し	191 - 195
4		内部統制の充実・強化	196 - 197
5		効率的・効果的な評価の実施及び活用	298 - 201
大項目 第 3 財務内容の改善に関する事項			
1(1)		業務の効率化を反映した予算の作成及び運営(研究開発)	202 - 203
1(2)		自己収入の拡大に向けた取組	204 - 209
2(1)		長期借入金等の着実な償還	210 - 211
2(2)		業務の効率化を反映した予算の作成及び運営(水源林造成事業等)	212 - 213
大項目 第 4 短期借入金の限度額			
(1)		研究開発(23年度実績なし)	—
(2)		水源林造成事業等	214 - 215

大項目 第5 不要財産の処分及び不要財産以外の重要な財産の譲渡に関する計画		
	不要財産の処分及び不要財産以外の重要な財産の譲渡(計画以外の処分・譲渡)	216 - 217
大項目 第6 剰余金の使途		
1	研究・育種勘定(23年度実績なし)	—
2	水源林勘定(23年度実績なし)	—
3	特定地域整備等勘定(23年度実績なし)	—
大項目 第7 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項		
1	施設及び設備に関する計画	218 - 220
2	人事に関する計画	221 - 226
3	環境対策・安全管理の推進	227 - 229
4	情報の公開と保護	230 - 232
5	積立金の処分	233 - 235
別添資料:「独立行政法人の業務の実績に関する評価の視点」に対する対応状況		
1	研究開発	236 - 246
2	森林農地整備センター特記事項	247 - 256

平成23年度評価シート(指標)

研究課題群番号：A1

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(1) 森林・林業の再生に向けた森林管理技術・作業体系と林業経営システムの開発

A 地域に対応した多様な森林管理技術の開発

指標(研究課題群)	多様な施業システムに対応した森林管理技術の開発
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標と成果の利活用</b>                      国産材の供給拡大と環境に調和した施業の推進に向けて、地域の特性に対応し皆伐や更新と公益的機能の関係を踏まえつつ、多様な施業システムに対応した森林管理技術の開発を行う。                      国産材の持続的生産のため、森林管理技術を高度化・体系化する手法や指標の作成に取り組み、低コスト再造林の条件を明らかにするシステムや省力・低コストかつ高品質のコンテナ苗の生産技術を開発する。個体ベースの成長予測モデルを開発し、長伐期施業に向けた将来木選定方法のガイドラインを作成するとともに、森林生態系の物質循環を健全に維持するための診断指標を開発する。また、地域資源を活用した多様な森林管理技術の開発に取り組む。作成した手法や指標は、森林管理技術に関する学会や行政の委員会、産学官連携の取り組みにおける提言や、教育・研修の教材として活用する。成果の活用により、地域の特性を生かした森林管理が進み、森林資源劣化の緩和や資源の活用を通して地域林業の活性化に寄与する。</p> <p><b>2. 年度計画中期計画目標値：(20)% (前年までの達成度：0%)</b>                      再造林の低コスト化のため、地拵えからコンテナ苗植栽までの一貫作業システムの作業能率を明らかにするとともに、コンテナ苗植栽の活着・成長の実態を明らかにする。                      また、間伐が遅れた林分の施業体系化に向けて、さまざまな林分の樹冠構造の解析に基づいた個体レベルの樹冠モデルを開発する。</p> <p><b>3. 年度計画の進捗状況と主な成果</b>                      スギ再造林の低コスト化を目的として、鹿児島県のスギ人工林皆伐作業地で、車両系伐出機械を活用し伐出・地拵え・植栽を同時進行させる一貫作業システムの工期調査を実施した結果、従来の人力地拵え～植栽方式26.4人日/haに対して、3.5～4.5人日/ha(従来方式の13%～17%)で全ての作業を仕上げることができることが明らかになった。車両系伐出機械を利用できる緩～中傾斜地では、このシステムによる低コスト化を期待できる。                      宮城県と福島県のコンテナ苗(実生)植栽地において観察を行うとともに、苗木の生長データを用いて植栽2年後までの活着・成長を分析した。その結果、秋植えではコンテナ苗は裸根苗に比べて気象害・食害の被害が多く活着率が低いこと、少雪地ではコンテナ苗と裸根苗の生長に差はないが、多雪地の秋植ではコンテナ苗の成長が劣る傾向があった。また、分析したコンテナ苗は徒長傾向にあり(形状比大)、植栽後は直径に比べ樹高の成長が遅れる(形状比を下げる)ことが分かった。一方、九州宮崎県の国有林で植栽時期を変えたコンテナ苗(挿し木)の植栽試験を実施し、植栽後約2-11ヶ月の活着率を調べた結果、8月植栽で94%、10月、12月、2月、5月植栽は99%以上であり、植え付け時期の違いによる活着率に殆ど差は無かった。これらの結果から、コンテナ苗の活着状況は気候あるいは苗木の性質によって異なる可能性があることが明らかになった。このように、コンテナ苗の活着・成長の実態を明らかにしたことから、今後、秋植えの場合の生育の改善、苗木の徒長傾向の解消にむけて研究を進める。                      長伐期施業のための将来木選定方法のガイドライン作成と、間伐が遅れた林分の施業体系化に向けて、樹冠構造にもとづく個体成長予測モデルの骨格をつくった。単一樹種の個体成長を予測するため、一次枝を球形のモジュールで表現し、光環境を仮想全天3次元空間に再現するモデルを作成し、30年生スギ林の成長データで精度を検証した。その結果、モデルによる個体別の純一次生産量の推定値と材積成長の実測値との間に有意な相関(<math>r=0.511</math>、<math>P&lt;0.001</math>)があり、今後の改良によって間伐後数年間の林木の成長を予測可能であることを確認した。                      この他、天然林択伐施業が広く実施される北海道では、ササの繁茂による更新困難林分の増加に対処する更新技術の開発と実証、普及条件の整備が重要であるが、既存技術であ</p>	

る大規模地表処理（かき起こし）では先駆樹種のカンバ類が優占する生産性・多様性の低い林分になることから、森林技術センターと共同で成熟林に近い多様な樹種を更新させる低攪乱型作業（伐採木周囲の小面積地はぎ処理と伐根の人工的根返し処理）の2年目までの効果を検証した。更新本数では、既存技術と遜色ない結果が得られ、優占しがちなダケカンバの発生段階からの抑制とともに、ウダイカンバの優占度が低下し他樹種を更新が進むなど、更新初期段階での本技術の有効点が明らかになった。

**4. 中期計画に対するこれまでの成果の達成状況：当該年度達成度（20 %）、累積達成度（20 %）**

中期計画の、国産材の供給拡大と環境に調和した施業の推進に向けて、地域の特性に対応し皆伐や更新と公益的機能の関係を踏まえつつ、多様な施業システムに対応した森林管理技術の開発を行う、に対して、皆伐後の低コストスギ再生林のための一貫作業システムの適用条件やコンテナ苗の品質の課題を明らかにし、長伐期施業に向けた将来木選定方法のガイドライン作成のための個体ベースの成長予測モデルの基本型を構築した。また、地域資源を活用した多様な森林管理技術の開発に取り組み、北海道で低攪乱型の施業技術が保全型施業技術として有効であることを示す成果を得ており、中期計画の今年度の目標は達成した。これらの成果は「森林技術」誌、産学官森林技術連携フォーラム、学会シンポジウム等で報告するとともに、林野庁森林整備課との研究調整会議、国有林野事業技術開発委員会などで情報提供し、一部は森林組合の研修を通して普及した。さらに、九州森林管理局では森林総研九州支所と連携し、一貫作業システムの有効性を明らかにするとともに、成果の普及に必要な実証的試験や調査を実施中である。

**自己評価結果（ a ）** （注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する）

評価基準	s：予定以上	a：概ね達成	b：やや不十分	c：不十分	d：未達成
達成区分	(120%以上)	(120未満-90%)	(90未満-60%)	(60未満-30%)	(30%未満)
達成度	140	100	80	40	0

**5. 自己評価結果についての説明**

本研究課題群は、2研究項目、2プロジェクト課題で構成されている。それぞれの外部（自己）評価結果はA11 [a]、A12 [a]、A1P01 [a]、A1P02 [a]であったので、資金額の重みづけによるウエイト数値を用いて達成度を計算すると「a」となり、自己評価は「a」となった。再生林の低コスト化のための作業システムの評価、コンテナ苗の課題を明らかにし、施業体系化に向けた個体レベルの樹冠モデルを開発に関して十分な成果を得ており、計画を達成したものと考える。

外部評価委員評価	（ ） s、（ ○ ） a、（ ） b、（ ） c、（ ） d	
外部評価結果の集計	達成度集計：(100) / (1) = 100 当該年度達成度：100 × 20 / 100 = 20 %	
総合評価（a）	委員数（1）人 結果の修正有：0 無：1	重点課題における本課題のウエイト：0.530 (ウエイト=研究課題群予算/重点課題予算)

**6. 外部評価委員の意見**

現状のコンテナ苗育苗技術の問題点とコンテナ苗造林の利点を明らかにするとともに、限定的な立地条件においてはあがあるが伐出から植栽までを同時期に行うことによる更新経費の大幅な削減が可能なることを明らかにしたことは、今年度の大きな成果と評価する。土地の生産性や施業地の団地化、路網整備などと組み合わせて低コスト林業の可能地域の抽出に繋げて頂きたい。研究は、順調に進んでおり当該年度の目標を概ね達成していると評価する。

**7. 今後の対応方針**

現在のコンテナ苗が徒長傾向にあり、植栽後1年目の樹高成長が抑制されていることが明らかになった。これの解決に向けた育苗技術の改善を重要な課題のひとつとして取り組んでまいりたい。また、低コスト林業の可能地域については、ご指摘のとおり、土地の生産性や施業地の団地化、路網整備などと組み合わせて抽出していく予定である。

**8. 次年度計画（中期計画目標値（全体計画に対する次年度の年度達成目標値 20 %））**

スギ再生林の低コスト化のため、育林コストシミュレータとGISを利用した再生林適地判定システムを組み合わせて、植林初期過程に適用する低コスト再生林支援システムを構築する。森林の物質循環を健全に維持するための診断指標の提案に向けて、森林の林床の状態が表土移動に及ぼす影響を明らかにする。

平成23年度評価シート(指標)

研究課題群番号：A2

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(1) 森林・林業の再生に向けた森林管理技術・作業体系と林業経営システムの開発

A 地域に対応した多様な森林管理技術の開発

指標(研究課題群)	森林の機能発揮のための森林資源情報の活用技術の開発
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標と成果の利活用</b></p> <p>森林・林業再生のため、公益的機能の関係を踏まえた森林の管理技術の開発、およびそのために必要な森林資源情報の把握に重点的に取り組むことが求められている。そこで、森林の有する多面的機能の持続的発揮を確保するため、広葉樹林化の誘導技術、帯状伐採の評価手法、および里山維持システムの開発を行う。また、適切な森林管理に資する森林資源の計測、評価手法の開発および森林管理技術の研究開発を行う。</p> <p>これらの成果は広葉樹林化や、帯状伐採、里山維持システムの技術的指針となるほか、適切な森林管理に資する森林資源の計測・評価手法、都市近郊林の管理手法、林分の更新に関する技術的な問題解決に貢献する。</p> <p><b>2. 年度計画中期計画目標値：( 20 )% (前年までの達成度： 0%)</b></p> <p>広葉樹林への誘導技術を高度化するため、林冠の制御等による天然更新促進技術や、菌根菌感染苗等を利用した更新技術を開発する。</p> <p>また、人工林の蓄積推定で広く行われている標準地調査法において、標準地の面積や形状の違いによる推定精度を評価する。</p> <p><b>3. 年度計画の進捗状況と主な成果</b></p> <p>森林の多面的機能確保のため各地で取り組まれている広葉樹林化施業について、広葉樹林への誘導技術を高度化するため、林分レベルの光環境を予測する林冠デザインモデルを開発した。モデルに樹種の光合成特性や成長特性情報を組み込むことで、天然更新を促進するために、間伐が稚樹集団の存続に寄与する効果とそれが持続する時間などを予測することが可能になった。また、植栽における菌根菌感染苗の利用に関して、菌根菌であるツチグリやニセショウロをコナラやシイ・カシの苗に接種する実用的な方法を開発し、感染させた苗木は室内実験でも、人工林伐採跡地に実際に植栽した実験でも、通常の苗木に比べ成長促進効果があることを確認した。以上の成果をとりまとめ、広葉樹林化ハンドブックを増補改訂し、「広葉樹林化ハンドブック2012」として発行した。</p> <p>実務上多用されている標準地調査法による人工林の蓄積推定について、効率的に推定精度を確保するために、立木本数や標準地面積が推定精度に及ぼす影響を評価した。スギ人工林の実測データをもとにしたモデル林分を用い、0.01から0.1haまで面積を様々に変えた正方形・円形・ひし形の3種類の形状の標準地を多数ランダムに設定して、標準地の面積や形状の違いによる幹材積合計や本数の推定精度を評価した。その結果、ランダムに標準地を選ぶ場合、幹材積や本数の誤差率は標準地面積の拡大に伴って対数関数的に減少する、同じ標準地面積でも本数密度の高い林分ほど誤差率が小さい、方形よりも円形やひし形の標準地で若干誤差率が小さくなることなどが分かった。これらの結果をもとに、所定の目標精度を満たす標準地面積と林分全体の密度との関係を表す早見表を作成した。これにより、森林簿等の事前情報や踏査時の目測によって得られる調査対象林分のおおよその本数密度から、一般的な調査員が標準地調査を行う場合において、任意の目標精度を得るに必要な標準地の面積を選択することが可能になった。なお、地形など林分状況により、林分内での立木の大きさの差が大きい場合もあるので、これに対応するよう調査法を今後改良する。</p> <p><b>4. 中期計画に対するこれまでの成果の達成状況：当該年度達成度(20)%、累積達成度(20)%</b></p> <p>中期計画「皆伐や更新と公益的機能の関係を踏まえつつ、森林の機能発揮のための森林資源情報の活用技術の開発を行う」に対して、当年度は、広葉樹林誘導技術として、林冠の制御等によ</p>	

る天然更新促進技術や、菌根菌感染苗等を利用した更新技術を開発した。これらの成果を「広葉樹林化ハンドブック2012」としてとりまとめ発行し、広葉樹林化に関するシンポジウムを開催（24年2月17日、東京三会堂ビル）して、林業担当者、行政等への普及を図った。また、人工林蓄積推定のための標準地調査法において、標準地の面積や形状の違いによる推定精度を評価する手法を開発したので、年度計画は達成された。

自己評価結果（ a ） （注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する）					
評価基準	s：予定以上	a：概ね達成	b：やや不十分	c：不十分	d：未達成
達成区分	(120%以上)	(120未満-90%)	(90未満-60%)	(60未満-30%)	(30%未満)
達成度	140	100	80	40	0
<b>5. 自己評価結果についての説明</b> 本研究課題群は、1研究項目、3プロジェクト課題で構成されている。 それぞれの外部（自己）評価結果は、A21 [a]、A1P01 [a]、A1P02 [a]、A1P03 [a] であったので、資金額の重みづけによるウエイト数値を用いて達成度を計算すると「100」となり、自己評価は「概ね達成（a）」となった。 中期計画「皆伐や更新と公益的機能の関係を踏まえつつ、森林の機能発揮のための森林資源情報の活用技術の開発を行う」に対して、森林の機能発揮のための更新技術として、広葉樹林への誘導技術がとりまとめられ、また森林情報のうち、標準地調査法に関する技術が開発されたので、年度計画は達成されたと判断し、a評価とした。					
外部評価委員評価	（ ） s、（○） a、（ ） b、（ ） c、（ ） d				
外部評価結果の集計	達成度集計： (100) / (1) = 100 当該年度達成度： $100 \times 20 / 100 = 20\%$				
総合評価（a）	委員数（1）人 結果の修正有：0 無：1	重点課題における本課題のウエイト：0.467 (ウエイト＝研究課題群予算／重点課題予算)			
<b>6. 外部評価委員の意見</b> 広葉樹林化など、林地の状況に応じた多様な森林への誘導技術の確立に向けた研究成果が得られていると評価する。構築されたモデルが多様な森林に適合するかどうかの検証を期待したい。森林資源量は森林の取扱いを決めるための基本的なデータであり、その調査法の効率化や精度の向上は重要な課題である。わが国の地形や林分単位の状況に適合した調査法の改善を期待したい。研究は、順調に進んでおり当該年度の目標を概ね達成していると評価する。					
<b>7. 今後の対応方針</b> 広葉樹林化のための林冠デザインモデルについては、県や大学と連携して、多様な森林に適合するかどうか検証を進めてまいりたい。また、開発した森林資源量測定に関わる技術は、現地適用という点で未だ多くの改良の余地があると認識している。ご指摘頂いたわが国の地形や林分単位の状況に適合した調査法の改善は、これまで成し得なかった初めての課題であり、方法論から検討していきたい。					
<b>8. 次年度計画（中期計画目標値（全体計画に対する次年度の年度達成目標値 20%））</b> 効率的な人工林経営のため、航空機からの観測によるデジタル空中写真などにより、密度など人工林の生育状況を判定するための指標を把握する手法を開発する。また、人工林および天然林における広葉樹の更新可能性の判定を適正に行うため、苗場山のブナ天然更新試験地のデータを解析し、同地における広葉樹の天然更新完了基準を提示する。					

平成23年度 研究課題群予算及び評価結果一覧

課題記号番号・区分	課題名	研究期間	責任者	予算区分	項目・P課題の 年度配賦額 (千円)	研究課題群の 総額 (千円)	ウエイト(A) (研究項目(課題) /研究課題群)	ウエイト(B) (研究課題群 /重点課題)	当年度		完了・事後 外部自己 評価評価
									外部自己 評価	内部自己 評価	
A	重点課題		石塚 森吉		475	178,043	(0.997)		a	a	
A1	研究課題群		清野 嘉之			94,383	(1,000)	0.530	a	a	
A1P01	プロジェクト課題	21 ~ 24	中村 松三	技法実用技術開発	30,407		0.322		a	a	
A1P02	プロジェクト課題	23 ~ 25	橋本 卓也	交付金プロ	9,861		0.104		a	a	
A11	研究項目		田中 浩		40,071		0.425		a	a	
A111	実行課題	23 ~ 25	山田 健	一般研究費	2,624		0.028				
A112	実行課題	23 ~ 25	橋本 卓也	一般研究費	2,034		0.022				
A113	実行課題	23 ~ 25	三浦 寛	一般研究費	20,790		0.220				
A11 S01	小プロ課題	21 ~ 23	阿部 真	科研究費	533		0.006		b	a	
A11 S02	小プロ課題	21 ~ 23	古澤 仁美	科研究費	791		0.008		a	a	
A11 S03	小プロ課題	22 ~ 23	森 茂太	科研究費	1,167		0.012		s	s	
A11 S04	小プロ課題	21 ~ 24	原山 尚徳	科研究費	817		0.009		a	a	
A11 S05	小プロ課題	23 ~ 24	長倉 淳子	交付金プロ	1,504		0.016		a	a	
A11 S07	小プロ課題	22 ~ 25	佐々木 尚三	技法実用技術開発 (分担)	3,547		0.038				
A11 S08	小プロ課題	22 ~ 26	千葉 幸弘	技法実用技術開発 (分担)	1,824		0.019				
A11 S09	小プロ課題	23 ~ 26	酒井 寿夫	科研究費	1,100		0.012		a	a	
A11 S10	小プロ課題	23 ~ 26	伊藤 江利子	科研究費	1,500		0.016		s	s	
A11 S11	小プロ課題	23 ~ 24	韓 慶民	助成金	1,300		0.014		s	s	
A11 S12	小プロ課題	23 ~ 25	稲垣 善之	科研究費(分担)	540		0.006		a	a	
A12	研究項目		田内 裕之		14,044		0.149		a	a	

平成23年度 研究課題群予算及び評価結果一覧

課題記号番号・区分	課題名	研究期間	責任者	予算区分	項目・P課題の 年度配賦額 (千円)	研究課題群の 総額 (千円)	ウエイト(A) (研究項目(中 題)／研究課題群)	ウエイト(B) (研究課題群 ／重点課題)	当年度		完了・事後 外部自己 評価
									外部自己 評価	内部自己 評価	
A121	高度に人工林化した暖温帯地域における多様な森林管理に資する技術の開発	23～25	清水 晃	一般研究費	4,120		0.044		a		
A122	優良社齢人工林へ誘導するための施業要件の解明と立地・社会環境要因の評価	23～25	奥田 史郎	一般研究費	1,985		0.021		a		
A123	北方育成天然林の資源有効利用に向けた施業管理技術の開発	23～25	佐々木 尚三	一般研究費	2,095		0.022		a		
A12S01	木伐採による損傷が下層広葉樹の成長と生残に与える影響の解明	21～23	倉本 恵生	科研費	650		0.007		b		
A12S02	葉温常性針葉樹における樹高成長量の年次間変動に影響を及ぼす要因の解明	21～23	関 剛	科研費	584		0.006		a		
A12S03	倒木上に成立したヒノキ実生の養分獲得における菌根の寄与の解明	21～23	溝口 岳男	科研費	750		0.008		a		
A12S04	樹木実生の防御機能による初期定着サイト決定機構の解明	22～24	市原 優	科研費	1,033		0.011		a		
A1FS1	近畿中国地域の人工林資源の賦存特性に基づいた持続的利用を旨とした林業技術開発のための予備研究	23～23	奥田 史郎	交付金プロ(FS)	1,405		0.015				
A1FS2	東北地域に固有な森林構成および資源量の特性を生かした林業研究の具体化	23～23	山本 幸一	交付金プロ(FS)	1,422		0.015				
A2	研究課題群		家原 敏郎		83,185		(1,000)	0.467	a		
A2P01	プロジェク課題	19～23	田中 浩	技実用技術開発	27,715		0.333		a		a
A2P02	プロジェク課題	23～25	中村 松三	交付金プロ	20,523		0.247		a		a
A2P03	プロジェク課題	21～25	大住 克博	交付金プロ	9,486		0.114		a		a
A21	研究項目		佐野 真		25,461		0.306		a		a
A211	実行課題	23～25	鷹尾 元	一般研究費	4,516		0.054		a		
A212	実行課題	23～25	大石 康彦	一般研究費	2,256		0.027		a		
A213	実行課題	23～25	杉田 久志	一般研究費	2,520		0.030		a		
A21S01	小プロ課題	21～23	香川 隆英	科研費	917		0.011		a		a
A21S02	小プロ課題	21～23	八巻 一成	科研費(分担)	517		0.006		a		a
A21S03	小プロ課題	22～23	高橋 與明	科研費	517		0.006		b		b
A21S04	小プロ課題	21～23	井上 真理子	科研費	917		0.011		s		a
A21S05	小プロ課題	21～23	大石 康彦	科研費(分担)	397		0.005		s		a
A21S06	小プロ課題	22～24	八巻 一成	科研費	2,762		0.033		a		
A21S07	小プロ課題	22～24	高山 範理	科研費	1,117		0.013		a		
A21S08	小プロ課題	22～24	香川 隆英	JSPS	5,032		0.060		s		
A21S09	小プロ課題	22～25	高橋 與明	科研費(分担)	342		0.004		a		
A21S10	小プロ課題	22～25	古家 直行	科研費(分担)	140		0.002		s		
A21S11	小プロ課題	23～23	香川 隆英	政府外委託	2,480		0.030		s		s
A2FS1	FS課題	23～23	佐野 真琴	交付金プロ(FS)	1,031		0.012				

## 重点課題A研究課題群 予算・勢力投入量及び成果

	評価単位		(A1)	(A2)
	A	全重点 課題に対 する割合	多様な施業シス テムに対応した 森林管理技術 の開発	森林の機能発 揮のための森林 資源情報の活 用技術の開発
予算[千円]	177,298	( 7 %)	94,383	82,915
(受託プロジェクト 研究費の割合)	(50 %)		(49 %)	(51 %)
勢力投入量 (人当量)[人]	71.3	( 17 %)	39.9	31.4
委託研究 機関数	19	( 17 %)	5	14
研究論文数	76	( 17 %)	46	30
口頭発表数	130	( 12 %)	69	61
公刊図書数	18	( 16 %)	6	12
その他発表数	133	( 17 %)	58	75
特許出願数	0	( 0 %)	0	0
所で採択 された主要 研究成果数	2	( 6 %)	1	1

平成23年度重点課題評価会議 指摘事項と対応方針

(A) 地域に対応した多様な森林管理技術の開発

開催日 平成24年 2月27日

項目	指摘事項	対応方針
重点課題	コンテナ苗造林の課題と利点を明らかにした成果は、今後の省力造林システムの構築に向けた技術開発の進展に資するものと評価する。	今後も植栽後のコンテナ苗の生育状況を各地で調査するとともに、抽出された育苗の課題の解決に取り組んでまいりたい。
	施業に伴う成長予測モデルに関しては、現地に適応できる汎用性のある成果を期待したい。	施業モデルは検証が必要であり、可能な限り検証のための試験地の設定に努めるとともに、国有林や県と連携して検証できる試験地やデータの収集を行っていく。
	人工林施業は長期にわたり、それぞれの生育段階で様々な獣害を受け、造林木の経済的価値を損なう危険性があることを踏まえたアウトリーチが必要と思う。	非常に困難な課題であるが、獣害は現実的に無視できない重要な問題と認識している。回避策だけでなく、被害実態とともに経済的評価も検討していきたい。
研究課題群	コンテナ苗の育苗技術については、課題が抽出され、技術改良のための十分な成果が得られたと評価する。コンテナ苗造林の目的である人工林造成の低コスト化について、雑草木が繁茂する前の植栽年の成長促進に向けた技術改善も進むことを期待したい。	現在のコンテナ苗が徒長傾向にあり、植栽後1年目の受講成長が抑制されていることが明らかになった。これの解決に向けた育苗技術の改善を重要な課題のひとつとして取り組んでまいりたい。
	森林資源量測定や広葉樹林化等、現地に適用可能な技術が開発されることを期待したい。特に、針葉樹人工林の広葉樹林化については、人工林資源の利用や更新樹の保育技術等も含めた技術開発を期待したい。	開発された森林資源量測定や広葉樹林化に関わる技術は、現地適用という点で未だ多くの改良の余地があると認識している。広葉樹林化プロジェクト課題は終了するが、更新樹の保育について天然林施業技術の一貫として取り組んで参りたい。
研究項目	質移動の診断指標の一般化がどこまで可能かについても検討頂きたい。	支所や県と連携するなどして、診断指標の適用可能な範囲を明らかにしていきたい。
	シカの食害が人工林造成や広葉樹林の萌芽更新等において大きな問題であり、防除コストの縮減と確実な成林を可能とする施業方法の開発を期待したい。	シカの食害回避は非常に困難な課題であるが、現課題のアプローチはこれまでの研究を土台にした低コストな方法であり、可能性を追求していきたい。
	天然林施業に関しては、旧薪炭林の活用に向けた成果を期待したい。	旧薪炭林の活用に向けた取り組みは、交付金プロジェクトで実施中であり、適宜その成果を報告していく予定である。

平成23年度評価シート(指標)の集計表

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するため  
とるべき措置

中項目 1 研究開発の推進

小項目 (1) 森林・林業の再生に向けた森林管理技術・作業体系と林業経営システムの開発

A 地域に対応した多様な森林管理技術の開発

第1-1-(1)-A

具 体 的 指 標	評価結果			
	達成 区分	達成度 ①	ウエイト ②	
A 1 多様な施業システムに対応した森林管理技術の開発	a	100	0.530	
A 2 森林の機能発揮のための森林資源情報の活用技術の開発	a	100	0.467	
( 指標数 : 2 )				
達成度の計算 : {(指標の達成度①) × (同ウエイト②)} の合計 : $(100 \times 0.530) + (100 \times 0.467) \div 100 (\%)$				
【評価の達成区分】				
s : 予定以上達成 (120%以上) 【 達成度 : 140 】 a : 概ね達成 (90%以上~120%未満) 【 達成度 : 100 】 b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満) 【 達成度 : 80 】 c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満) 【 達成度 : 40 】 d : 未達成 (30%未満) 【 達成度 : 0 】			評価結果  a  分科会 評価区分  a	
【分科会評価区分】				
s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上) a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満) b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満) c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満) d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)				

平成23年度評価シート(指標)

研究課題群番号：B1

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置

- (1) 森林・林業の再生に向けた森林管理技術・作業体系と林業経営システムの開発
- B 国産材の安定供給のための新たな素材生産技術及び林業経営システムの開発

指標(研究課題群)	路網整備と機械化等による素材生産技術の開発
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標と成果の活用</b></p> <p>路網整備と機械化等による素材生産技術の開発に向けて、地形や降雨量などの自然条件の違いを考慮した機械化作業システムと路網作設・配置手法を開発するとともに、作業コスト予測に基づいて各種条件に応じた低コスト作業シナリオの評価を行うことのできる、森林所有者・林業事業者等のための意思決定支援手法を開発する。これらの成果は、フォレスター、プランナー、林業事業者に対する研修での利用や現場技術者向けの技術マニュアル及び支援プログラムとして配布・利用する。</p> <p><b>2. 年度計画 中期計画目標値：(20)% (前年までの達成度：0%)</b></p> <p>緩傾斜地における車両系の伐出コストを明らかにするため、東北地方を対象に森林の状態、作業道の密度、伐出システム等から素材の生産性及びコストを把握する手法を開発する。さらに、地域の立地条件等に配慮した生産システムを開発するため、北海道と四国を対象に調査を行う。</p> <p><b>3. 年度計画の進捗状況と主な成果</b></p> <p>施業集約化を促進するため伐出収支予測手法の開発が有効と考えられるため、システム収穫表LYCSを核に「伐出見積もりシステム」を開発した。本システムでは、「木材市況」、「事業者諸経費」、「プロット調査」、「伐出システム」のデータを入力することにより、「見積もり表」、「将来の林分状態」、「各工程のコスト・生産性」、「搬出丸太の集計」が推定結果として出力される。車両系伐出システムにより間伐を実施している岩手県内の森林組合(浄安、東磐井、釜石)に開発した見積もりシステムを提供し、システムの実用性を検証した。その結果、材積の精度は、伐採木の毎木調査を実施している釜石森林組合では出材積の差は5%以内であったが、生産性の精度は、最大2割程度の差があった。このことから、出材量予測は林分調査の精度に大きく影響されるが、伐出コスト予測手法として実用性のあることが分かり、今後、各地で適用できるように普及を進めていく。</p> <p>自然条件に応じた機械化作業システムを開発するため、北海道と四国を対象にした調査に着手した。北海道を対象にした調査では、ハーベスタ・フォワーダシステムでの間伐作業による林地土壌密度の実態解明を行い、機械走行による明瞭な土壌圧密が認められない箇所もあったことから、土壌密度の差異は踏圧前の土壌物理性の違いに起因していると示唆され、更に実態調査を継続する。四国では、国内と国外のタワーヤーダの性能比較調査を行い、外国機種は国産機種に比べ総じて大型・高出力であり、集材木の大きさに関わらず搬器を高速化して生産性の向上を図っていることを明らかにした。以上の調査結果を次年度以降の調査と合わせて、緩中傾斜地の北海道ではハーベスタ・フォワーダシステム、豪雨・急傾斜地の四国ではタワーヤーダシステム等、各地域の自然条件に適した機械化作業システムの開発に結びつけていく。</p> <p><b>4. 中期計画に対するこれまでの成果の達成状況：当該年度達成度(20)%、累積達成度(20)%</b></p> <p>中期計画「施業の集約化」課題に対して、岩手県内の車両系伐出システムによる間伐施業を行っている森林組合を対象に見積もりシステムの実証試験を行い、見積もりシステムによる推定結果と実データとの比較検証から、コストと生産性については概ね良好な結果が得られた。このため、車両系伐出システムによる施業の集約化の部分は今年度に目標を達成した。成果の普及活動としては、2012年2月10日に岩手県主催の「搬出間伐実践地域ネットワーク創出事業 搬出間伐実践講座」において講演を行ったほか、2012年3月には見積もりシステムに関して、岩手県下森林組合の施業プランナー及び准フォレスターを対象に講義を実施した。また、農林中金発行</p>	

の「ぐりーん&らいふ」に「これからの伐採提案書」というテーマで連載を実施している。さらに、林野庁「地域材供給倍増支援事業」の研修において、鳥取県、京都府、秋田県の3カ所で見積もりシステムに関する講義を行った。

<b>自己評価結果</b> ( a ) (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)					
<b>評価基準</b>	s：予定以上	a：概ね達成	b：やや不十分	c：不十分	d：未達成
<b>達成区分</b>	(120%以上)	(120未満-90%)	(90未満-60%)	(60未満-30%)	(30%未満)
<b>達成度</b>	140	100	80	40	0
<b>5. 自己評価結果についての説明</b>					
本研究課題群は、1研究項目と2プロジェクト課題で構成されている。それぞれの外部（自己）評価結果は、B11〔b〕、B1P01〔a〕、B1P02〔a〕であったので、ウエイト数値を用いて達成度を計算すると、 $(80 \times 0.303) + (100 \times 0.347) + (100 \times 0.350) = 94$ となり、自己評価は「概ね達成（a）」となった。					
<b>外部評価委員評価</b>	( ) s、 (2) a、 ( ) b、 ( ) c、 ( ) d				
<b>外部評価結果の集計</b>	<b>達成度集計</b> ： $(100+100) / (2) = 100$ <b>当該年度達成度</b> ： $100 \times 20 / 100 = 20\%$				
<b>総合評価 ( a )</b>	<b>委員数</b> ( 2 ) 人 <b>結果の修正</b> 有：0 無：2	<b>重点課題における本課題のウエイト</b> ：0.588 (ウエイト = 研究課題群予算 / 重点課題予算)			
<b>6. 外部評価委員の意見</b>					
伐出収支予測システムと北海道と四国を対象とした機械化作業システムの調査に関して、着実な成果を上げている。路網整備と機械化作業システムの調査分析を総合化した素材生産技術の開発への展開を期待する。					
<b>7. 今後の対応方針</b>					
森林・林業再生プラン及び今中期計画でも路網整備と作業システム開発を一体化した研究成果が求められており、次年度も総合的な研究を進めていく。					
<b>8. 次年度計画</b> (中期計画目標値 (全体計画に対する次年度の年度達成目標値 %))					
効率的な路網開設のため、高精度 DEM を活用して、地形に追従した林業専用道路線選定プログラムを開発する。					
また、スギ人工林における架線系作業システムのもとでの施業提案を行うため、成長と作業コストから施業方法を選択するためのシミュレーションシステムを開発する。					

平成23年度評価シート(指標)

研究課題群番号：B2

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

- (1) 森林・林業の再生に向けた森林管理技術・作業体系と林業経営システムの開発
- B 国産材の安定供給のための新たな素材生産技術及び林業経営システムの開発

指標(研究課題群)	国産材の効率的な供給のための林業経営・流通システムの開発
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標と成果の利活用</b>                      人工林を中心に充実しつつある我が国の森林資源を十分に活用できるよう、持続的な森林経営の確立と国産材の安定供給体制の構築により、森林・林業を早急に再生することが求められている。                      そのため、国産材の効率的な供給のための林業経営・流通システムの開発に向けて、森林資源供給予測システムと林業生産シナリオ評価手法を開発する。また、経営の集約化や川上・川下連携のための効率的な流通システムを開発するとともに、林業所得拡大に向けた森林経営における経済分析手法を開発する。                      開発した資源推定・供給予測ソフトウェアは、森林組合や市町村林務担当者(施業プランナーやフォレスターを含む)が利用する。また林業シナリオ評価手法は、森林所有者の経営判断や行政担当者の政策立案に活用する。開発した林業経営経済分析手法を用いて社会的に望ましい森林利用計画の選択肢を提示できるようになり、国や地方自治体の政策立案、森林組合や森林所有者等の林業計画策定に利用できる。</p> <p><b>2. 年度計画 中期計画目標値：(20)% (前年までの達成度：0%)</b>                      収穫予測システムの基礎となる森林簿の既存データを補完するため、樹冠情報から林分の本数密度等を推定するとともに、スギ人工林の地位指数・樹高成長モデルを開発する。                      また、林業経営モデルの現地適用可能性を評価するため、木造住宅着工戸数に対応した木材供給量パターンと間伐材出材率の変化を組み合わせ、林業シナリオを作成する。</p> <p><b>3. 年度計画の進捗状況と主な成果</b>                      森林簿データの補完のため、福島県東白川郡矢祭町のテストエリア(東西2km×南北3km)において、50cm解像度のデジタルオルソ空中写真を用いて画像解析を行い、樹冠情報から本数密度を推定した。この推定本数密度と写真判読による本数密度とのばらつきを表す平均二乗誤差は21.7%であった。また、50cm解像度のデジタルステレオペア空中写真と国土数値情報から、10mメッシュの上層樹高および地形因子(日射指数・集水面積・露出度)を計算し、地形因子を説明変数とする地位指数モデルと、林齢の関数である樹高成長モデルを結合したスギ人工林の地位指数・樹高成長モデルを作成した。このモデルによる上層樹高の平均推定誤差率は5.3%と低く、モデルの当てはまりは良好であった。このモデルを利用して地位指数分布図を作成した。この結果、デジタルオルソ空中写真や地形データから本数密度と地位を推定することができるようになり、森林簿の情報を補完し精度を高めることで、より正確で広域的な資源把握・供給予測が可能になった。                      林業シナリオについては、対象地域の福島県において間伐材出材率と関係する「素材生産方法」と、木造住宅着工戸数に左右される「素材生産計画」を組み合わせることとした。「素材生産方法」は①全て間伐、②20%を皆伐再造林、③徐々に皆伐再造林を増加の3種類とした。「素材生産計画」の作成に当たり、木造住宅着工戸数の長期予測がないため、新たに都道府県別木造住宅着工戸数の将来予測手法を構築し、福島県では2020年までに2010年に比べて住宅着工戸数が15%程度減少するという予測結果を得た。以上のように、林業シナリオを作成した。しかし、福島県では震災の影響が更に広がっているという情勢変化があり、現時点では固定したシナリオを考えることが難しくなっていることから、状況に応じて研究計画を再検討する。                      そのほかの成果として、森林資源の把握や予測の精度を向上させるため、全国83種類の幹材積表について幹材積式による計算方法を改良して、幹材積表をより正確に再現できるようにした。</p> <p><b>4. 中期計画に対するこれまでの成果の達成状況：当該年度達成度(20)%、累積達成度(20)%</b>                      中期計画の達成目標である「森林資源供給予測システムと林業生産シナリオ評価手法の開発」に対して、当年度は予定通り、スギ人工林の地位指数・樹高成長モデルを開発し、デジタルオル</p>	

ソ空中写真と地形データから小班の本数密度や地位を推定することができるようになり、森林簿の情報を補完し精度を高めることで、より正確で広域的な資源把握・供給予測が可能になった。また「林業シナリオの作成」については、福島県のデータを用いて、素材生産計画と素材生産方法の組み合わせによる林業シナリオを作成したが、福島県では震災の影響が拡大しているという情勢変化があるため、現時点では固定したシナリオを考えることが難しくなっていることから、状況に応じて研究計画を再検討する。

なお現地での研究を進める過程で、森林経営計画の作成について、森林組合からの要請もあり計画作成に深く関わり、研究成果の一部が森林組合の事業計画に反映された。その内容に関して関東森林学会で発表も行った。

**自己評価結果 ( a )** (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)

<b>評価基準</b>	s : 予定以上	a : 概ね達成	b : やや不十分	c : 不十分	d : 未達成
<b>達成区分</b>	(120%以上)	(120 未満-90%)	(90 未満-60%)	(60 未満-30%)	(30%未満)
<b>達成度</b>	140	100	80	40	0

**5. 自己評価結果についての説明**  
 年度計画の「スギ人工林の地位指数・樹高成長モデルを開発」に向けて、福島県のテストエリアにおいて、モデル開発を行い、モデルの当てはまりは良好であった。また年度計画の「木造住宅着工戸数に対応した木材供給量パターンと間伐材出材率の変化を組み合わせ、林業シナリオを作成」について、当所の目的は達成したが震災影響のため今後の研究計画は状況に合わせて再検討することにした。

本研究課題群は、1 研究項目と 1 プロジェクト課題で構成されている。

それぞれの自己評価は、B2P01 は[a]、B21 は[a]であったので、達成度を計算すると、[100]となり、自己評価は[a]となる。

**外部評価委員評価** ( ) s、(2) a、( ) b、( ) c、( ) d

**外部評価結果の集計**  
 達成度集計 : (100+100) / (2) = 100  
 当該年度達成度 : 100×20 / 100 = 20%

**総合評価 (a)**  
 委員数 (2) 人  
 結果の修正有 : 0 無 : 2  
 重点課題における本課題のウエイト : 0.408  
 (ウエイト = 研究課題群予算 / 重点課題予算)

**6. 外部評価委員の意見**  
 森林資源予測システムと林業生産シナリオ評価手法の開発に関して、着実な成果を上げている。今後の我が国の林業経営を担うべき経営主体や林業経営システムのあり方に関する分析の深化を期待する。

**7. 今後の対応方針**  
 林業生産シナリオ評価手法の開発については、今後の震災影響を見極めながら研究計画を見直す。また、今後の経営主体や林業経営システムのあり方については、現行林政の柱である「森林経営計画」と施業・経営の集約化の延長上に、新たな林業生産力の発展を担う経営主体および林業経営・流通システムのあり方と課題を提示する。

**8. 次年度計画 (中期計画目標値 (全体計画に対する次年度の年度達成目標値 20%))**  
 木材の供給側と需要側との協定に基づき生産現場から需要者まで直納取り引きしている事例を対象に、原木安定供給のために必要な条件を解明する。

平成23年度 研究課題群予算及び評価結果一覧

課題記号番号・区分	課題名	研究期間	責任者	予算区分	項目・P課題の 年度配賦額 (千円)	研究課題群の 総額 (千円)	ウエイト(A) (研究項目(P課 題)/研究課題群)	ウエイト(B) (研究課題群 /重点課題)	当年度 外部 評価 a	自己 評価 a	完了・事後 外部 評価 a	自己 評価 a
B	重点課題		駒木 貴彰		369	79,676	(0.995)		a	a		
B1	研究課題群		梅田 修史			46,826	(1,000)	0.588	a	a		
B1P01	プロジェクト課題	23 ~ 26	川路 則友	交付金プロ	16,265		0.347		a	a		
B1P02	プロジェクト課題	23 ~ 26	今富 裕樹	交付金プロ	16,370		0.350		a	a		
B11	研究項目		鹿島 潤		14,191		0.303		a	b		
B111	実行課題	23 ~ 25	田中 良明	一般研究費	7,290		0.156					
B11S01	小プロ課題	23 ~ 24	鹿又 秀聡	交付金プロ	2,360		0.050			a		
B11S02	小プロ課題	23 ~ 25	鹿島 潤	科研費	1,700		0.036			a		
B11S03	小プロ課題	23 ~ 25	毛綱 昌弘	研究会実用技術開発 (分担)	200		0.004			a		
B11S04	小プロ課題	23 ~ 23	山田 健	政府外委託	851		0.018			b		b
B11S05	小プロ課題	23 ~ 23	山田 健	政府外委託	390		0.008			b		b
B1FS1	FS課題	23 ~ 23	梅田 修史	交付金プロ(FS)	1,400		0.030					
B2	研究課題群		野田 英志			32,481	(1,000)	0.408	a	a		
B2P01	プロジェクト課題	22 ~ 25	駒木 貴彰	交付金プロ	14,431		0.444		a	a		
B21	研究項目		堀 靖人		18,050		0.556		a	a		
B211	実行課題	23 ~ 25	岡 裕泰	一般研究費	3,471		0.107					
B21S01	小プロ課題	21 ~ 23	林 雅秀	科研費	500		0.015			a		a
B21S02	小プロ課題	21 ~ 23	平野 悠一郎	科研費(分担)	2,077		0.064			a		a
B21S03	小プロ課題	21 ~ 24	山田 茂樹	科研費(分担)	400		0.012			a		a
B21S04	小プロ課題	22 ~ 24	奥田 裕規	科研費	4,850		0.149			s		s
B21S05	小プロ課題	22 ~ 24	宮本 基枝	科研費	700		0.022			s		s
B21S06	小プロ課題	22 ~ 24	嶋瀬 拓也	科研費	800		0.025			a		a
B21S07	小プロ課題	23 ~ 25	岡 裕泰	科研費	3,800		0.117			s		s
B21S08	小プロ課題	23 ~ 25	嶋瀬 拓也	研究会実用技術開発 (分担)	1,452		0.045			a		a

## 重点課題B研究課題群 予算・勢力投入量及び成果

	評価単位		(B1)	(B2)
	B	全重点 課題に対 する割合	路網整備と機械化 等による素材生産 技術の開発	国産材の効率的な 供給のための林業 経営・流通システム の開発
予算[千円]	79,260	( 3 %)	46,779	32,481
(受託プロジェクト 研究費の割合)	(22 %)		(7 %)	(45 %)
勢力投入量 (人当量)[人]	34.3	( 8 %)	21.3	13.0
委託研究 機関数	5	( 4 %)	3	2
研究論文数	26	( 6 %)	9	17
口頭発表数	46	( 4 %)	26	20
公刊図書数	12	( 11 %)	2	10
その他発表数	79	( 10 %)	34	45
特許出願数	0	( 0 %)	0	0
所で採択 された主要 研究成果数	2	( 6 %)	1	1

平成23年度重点課題評価会議 指摘事項と対応方針

(B) 国産材の安定供給のための新たな素材生産技術及び林業経営システムの開発

開催日 平成24年 2月16日

項目	指摘事項	対応方針
重点課題	研究計画の達成可能性に関して、福島県の調査対象地の事情による不確実性が若干認められることから評価をbとした。	現地の研究協力者と協議して、調査実施可能であれば今年度できなかった調査の一部を次年度計画に含めて実施する。
	研究の達成度と成果に関しては、着実な進展が認められる。重点課題Aの森林施業と新たな素材生産技術や林業経営システムとの関係など、重点課題間でのさらなる総合的な分析の展開を期待する。	重点課題Aとの連携は不可欠であることから、次年度も強化に努める。
研究課題群	B1:伐出収支予測システムと北海道と四国を対象とした機械化作業システムの調査に関して、着実な成果を上げている。路網整備と機械化作業システムの調査分析を総合化した素材生産技術の開発への展開を期待する。	森林・林業再生プラン及び今中期計画でも路網整備と作業システム開発を一体化した研究成果が求められており、次年度も総合的な研究を進めていく。
	B2:森林資源予測システムと林業生産シナリオ評価手法の開発に関して、着実な成果を上げている。今後の我が国の林業経営を担うべき経営主体や林業経営システムのあり方に関する分析の深化を期待する。	林業生産シナリオ評価手法の開発については、林業現場とのフィードバックを重ねて、地域活用を意図した成果を目指す。今後の経営主体や林業経営システムのあり方については、現行林政の柱である「森林経営計画」と施業・経営の集約化の延長上に、新たな林業生産力の発展を担う経営主体および林業経営・流通システムのあり方と課題を提示する。
研究項目	B11:研究の達成度及び達成可能性、成果に関して、着実な進捗が認められる。さらに低コスト作業システムの経営組織による導入可能性等B21との境界領域に関する分析の進展を期待する。	木材の需給状況、使用可能な機械、路網整備状況等を勘案した低コスト作業システムの選択方法を地域林業シナリオ、個別事業体経営に反映させられるよう取り組む。
	B21:基礎的研究は重要であり研究成果が期待できる。再生プラン実現のために森林経営計画作成などの現場に入り生きた研究になることを期待する。	これまでも森林組合と協力しながら森林計画作成ツールの開発に取り組んでおり、次年度も現場のニーズを勘案した計画支援ツールの開発・高度化に取り組む。
	B21:研究の達成度及び達成可能性、成果に関して、着実な進捗が認められる。さらに重点課題のキーワードとなっている「林業経営システムの開発」との関係で、本研究項目でどのような「林業・木材産業振興方策の提示」ができるか、林業経営主体と支援組織、行政組織の機能や施策に対応した統計分析と現地実態調査、「林業経済分析」の研究手法の総合化を期待する。	本研究項目の目的は、林業・木材産業振興方策として、木材安定供給と取引価格の安定化のために必要な仕組みを提示することにある。そのため、林業経営主体、森林組合、木材市場および行政組織の役割とあり方を考察する。合わせて、林業経済分析手法によって林業経営の新たな自立的展開が図れるような木材価格水準や助成策等を検討し、総合的な研究推進を図る。

平成23年度評価シート(指標)の集計表

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するため  
とるべき措置

中項目 1 研究開発の推進

小項目 (1) 森林・林業の再生に向けた森林管理技術・作業体系と林業経営システムの開発

B 国産材の安定供給のための新たな素材生産技術及び林業経営システムの開発

第1-1-(1)-B

具 体 的 指 標	評価結果												
	達成 区分	達成度 ①	ウエイト ②										
B 1 路網整備と機械化等による素材生産技術の開発	a	100	0.588										
B 2 国産材の効率的な供給のための林業経営・流通システムの開発	a	100	0.408										
( 指標数 : 2 )													
達成度の計算 : {(指標の達成度①) × (同ウエイト②)} の合計 : $(100 \times 0.588) + (100 \times 0.408) \doteq 100$ (%)													
<b>【評価の達成区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">s : 予定以上達成 (120%以上)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 140 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 100 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 80 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 40 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d : 未達成 (30%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 0 】</td> </tr> </table>				s : 予定以上達成 (120%以上)	【 達成度 : 140 】	a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【 達成度 : 100 】	b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【 達成度 : 80 】	c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【 達成度 : 40 】	d : 未達成 (30%未満)	【 達成度 : 0 】
s : 予定以上達成 (120%以上)	【 達成度 : 140 】												
a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【 達成度 : 100 】												
b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【 達成度 : 80 】												
c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【 達成度 : 40 】												
d : 未達成 (30%未満)	【 達成度 : 0 】												
<b>【分科会評価区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)</td> </tr> </table>				s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)	a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)	b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)	c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)	d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)					
s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)													
a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)													
b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)													
c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)													
d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)													
			評価結果										
			a										
			分科会 評価区分										
			a										

## 平成23年度評価シート(指標)

研究課題群番号：C1

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置

(2) 林業の再生に対応した木材及び木質資源の利用促進技術の開発

C 木材の需要拡大に向けた利用促進に係る技術の開発

指標(研究課題群)	木材利用促進のための加工システムの高度化
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標と成果の利活用</b>            原材料及び製品の品質・性能の評価技術や、原材料・用途に合った効率的な加工システムの構築、品質・樹種・産地等表示を進めるための技術開発等を行う。            これにより、国産材加工・利用の効率化や製品品質向上のための加工システムを高度化し、公共建築や住宅向け材料、土木用材等への国産材の利用拡大に役立てる。</p> <p><b>2. 年度計画中期計画目標値：(20) % (前年までの達成度：0%)</b>            間伐材の地中利用の拡大を図るため、地中打設可能な丸太の接合法を開発するとともに、地盤中での効果を明らかにする。人工乾燥材の品質向上のために、高温乾燥における乾燥割れを抑制する処理条件や内部割れと強度・接合性能の関係を解明する。</p> <p><b>3. 年度計画の進捗状況と主な成果</b>            間伐材の地中利用システム(地盤用木杭等)の構築は国産材の利用促進の一方向として重要であるが、地中深部への打設を可能とするためには丸太の縦接合が必要となる。そこでまず、鋼管等とラグスクリューとを用いた丸太の接合方法を開発し、作業性能を実証した。同時に、保存処理杭の環境負荷を低減するための薬剤処理法を開発するとともに、地中と同様の水分状態でのスギ、カラマツ丸太の強度は気乾状態のそれとそん色がないことを明らかにした。また、木杭の間隔等の施工方法が液状化や地盤流動化に及ぼす影響を検証した他、海洋利用に向けた高耐久化法等を開発した。これらをまとめ、間伐材を地中および海洋において利活用するための実務的な技術指針を作成した(出版は次年度)。土木学会等を通じて、丸太の地中利用が普及することが期待される。            人工乾燥技術の高度化は国産材利用促進の最も重要な技術開発目標であり、とくに内部割れの抑制は優先課題である。そこで、スギ、カラマツ、ヒノキ、アカマツ、トドマツ、ヒバの柱材の曲げ、引張り、圧縮、せん断の材料強度、及び接合強度と高温乾燥によって生じた内部割れの程度との関係を明らかにし、各樹種の内部割れを低減するための実用的な高温セット処理時間(例えばスギの120mm正角の場合、蒸煮を8時間、セット時間を24時間等々)を推奨乾燥条件として提案した。これらの結果を1冊のマニュアル「安全・安心な乾燥材の生産・利用マニュアル」にまとめ、高品質乾燥材の加工システムの高度化のために、現場への普及を計りつつある。            その他、木材の品質のばらつきの原因となる材質変動に関与する遺伝子のcDNA及びESTを約2万収集し、これらの塩基配列情報を集積したマイクロアレイチップを作製したことにより、木部形成時における遺伝子発現を網羅的に解析することを可能とした。スギを対象に実施した材形成プロセスの詳細な研究とそれに連動する遺伝子発現プロファイルの構築は、林木を対象とした遺伝子解析のブレークスルーとなる可能性を秘めており、今後の研究の進捗が期待される。</p> <p><b>4. 中期計画に対するこれまでの成果の達成状況：当該年度達成度(20) %、累積達成度(20) %</b>            中期計画「木材利用促進のための加工システムの高度化」に対して、初年度は達成目標である原材料・用途に合った効率的な加工システムの構築のために、地中における丸太の接合法の開発とその評価、さらには乾燥材の内部割れ抑制法の開発と強度性能の評価を基に、乾燥材の生産・利用マニュアルをまとめた。また、達成目標である産地等表示を進めるための技術開発のために、材質変動に関与する遺伝子の収集を行った。これらにより、中期計画の達成目標に貢献する成果が得られたため、年度計画は達成された。</p>	

自己評価結果 ( a ) (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)					
評価基準	s : 予定以上	a : 概ね達成	b : やや不十分	c : 不十分	d : 未達成
達成区分	(120%以上)	(120未満-90%)	(90未満-60%)	(60未満-30%)	(30%未満)
達成度	140	100	80	40	0
<p><b>5. 自己評価結果についての説明</b></p> <p>本研究課題群は、1研究項目と5プロジェクト課題で構成されている。</p> <p>それぞれの外部(自己)評価結果は、C1P01 [ a ]、C1P02 [ a ]、C1P03 [ a ]、C1P04 [ a ]、C1P05 [ a ]であったので、資金額の重みづけによるウエイト数値を用いて達成度を計算すると「100」となり、自己評価は「概ね達成 ( a )」となった。</p> <p>中期計画に対する当課題群における当年度成果を概観すると、木材加工システムの高度化に必要な間伐材の木杭としての利用技術、木材乾燥の高品質化に貢献するマニュアル作成、品質制御のための材質変動に関与する遺伝子の収集とマイクロアレイチップの作成など、中期計画達成に十分な成果を得ている。このため、計画を達成したものと考えられる。</p>					
外部評価委員評価	( ) s、( 2 ) a、( ) b、( ) c、( ) d				
外部評価結果の集計	達成度集計 : $(100+100) / (2) = 100$ 当該年度達成度 : $20 \times 100 / 100 = 20 \%$				
総合評価 ( a )	委員数 (2) 人 結果の修正有 : 0 無 : 2	重点課題における本課題のウエイト : 0.531 (ウエイト=研究課題群予算/重点課題予算)			
<p><b>6. 外部評価委員の意見</b></p> <p>地中杭の接合方法や高温乾燥時の内部割れを抑制するスケジュールの開発など実用化に向けての研究が着実に進んでいる印象を受けた。また、材質に関する遺伝子情報の集積ならびにマイクロアレイチップの作成など近未来に有力な手段となるであろう技術開発も順調に進行していると思われる。</p> <p>ただ、プロジェクト課題の発表業績で、論文発表が少ないのは大変残念である。特に研究期間が終了するプロジェクト「スギ材形成のプロセスと対応する遺伝子発現プロファイルの構築」の成果については ぜひ論文にしていきたい。</p>					
<p><b>7. 今後の対応方針</b></p> <p>地中杭への間伐材利用については設計施工指針の作成を進め、乾燥材の高品質化に向けたマニュアル等の成果については現場への普及を進める予定である。材形成に関与する遺伝子情報等の新たな基礎的知見については、木材学会等において発表するとともに、論文を作成する予定である。</p>					
<p><b>8. 次年度計画 (中期計画目標値 (全体計画に対する次年度の年度達成目標値 %))</b></p> <p>大径材利用促進のため、スギ製材品の曲げ強度についての寸法効果を明らかにする。効率的な加工システムの構築のため、乾燥過程における応力の状態を非破壊的に評価する手法を開発する。産地判別のため、酸素安定同位体比等を用いた新しい技術を開発する。</p>					

平成 23 年度評価シート(指標)

研究課題群番号：C 2

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(2) 林業の再生に対応した木材及び木質資源の利用促進技術の開発

C 木材の需要拡大に向けた利用促進に係る技術の開発

指標(研究課題群)	住宅・公共建築物等の木造・木質化に向けた高信頼・高快適化技術の開発
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標と成果の利活用</b>  住宅・公共建築物等への木材利用を促進し、国産材自給率の向上に資するため、住宅・公共建築物等の木造・木質化に向けた高信頼・高快適化技術の開発を行う。  国産材を原料とした新たな木質材料の開発と高効率的な製造技術の開発および新規木質材料に対する迅速な日本農林規格化を進めるためのデータ蓄積、木質材料の高耐久化技術、防耐火技術、耐候性、寸法安定性向上技術、メンテナンス技術等の高度化や高信頼性木質構造の強度設計、新たな木質構造要素の開発などにより長期にわたって信頼性が高く、快適性を有する木造建築を目指し、国産材の需要拡大の推進に資する。</p> <p><b>2. 年度計画 中期計画目標値：( 20 ) % (前年までの達成度：0%)</b>  ・内装に用いられた地域材の香りや視覚要素の心理的・生理的特性を明らかにするため、これまでの研究成果に基づいて開発された木質材料を活用して建設されたモデル木造住宅における快適性を評価する。  ・難燃処理木材を表面に後付けすることによる集成材への耐火性能付与技術を開発する。  ・木質パネル類の屋外暴露を全国8か所で実施したデータを解析し、木質パネル類の劣化に及ぼす因子を明らかにする。  ・厚物合板を主たる構造要素とする壁体の耐久性を検証するため、建築物施工中の雨や完成後の事故的な漏水、浸水等の水漏れによる性能の変化について検証する。</p> <p><b>3. 年度計画の進捗状況と主な成果</b>  木質居住空間の快適性評価は、住宅や公共建築物等の木造・木質化を進める上で大変重要である。モデル木造住宅の2階に設けられた、広さと窓やドア等の配置が同じ2室について、1室は地域材を多用した内装、もう1室はフローリングのみ木質の内装に改装し、被験者実験を実施した。被験者は20代の男性19名とし、視覚刺激と嗅覚刺激による脳活動、血圧、脈拍数、心拍変動性の計測、および居室内装に関する主観評価と気分評価を実施した。主観評価、気分評価では地域材を多用した部屋の方が「自然な感じがする。」と評された他は両部屋にあまり差はなかったが、生理応答試験では地域材を多用した部屋の方が心拍数の変化が少ない、副交感神経系の活動が高いなど、リラックスしていることを示すデータが得られた。生理応答試験の結果などから木質内装の快適性が高いことが明らかになり、木造・木質化の推進に寄与するものとする。  木造住宅では視覚や感触が重要視されるので、耐火のために集成材を被覆することは好まれない。これまでに開発した耐火集成材では1時間耐火構造の認定を取得し、接合部や壁、床との取合い分の火災安全性の確認、試設計まで終了し、実際の建築物に使用することが可能となっている。しかし、実用化に向けては、製造工程の簡略化によるコストダウンや、現場施工、改修への適用など、より一層の改良が求められる。そこで、「荷重支持部」と「燃え止まり層」を別々に製造し、難燃処理した「燃え止まり層」を後付けする方式の耐火集成材を開発した。耐火試験の結果、ネジの頭をある程度埋設し、無処理木栓を入れておけば、燃え止まり性能に問題がないこと、目地は突合せで問題ないことが確認できた。この後付け方式の開発によって、耐火集成材の利用が促進されるものと期待される。  建築物等の木造・木質化の推進には木質パネル類の耐久性評価、向上が重要である。そこで木</p>	

質パネル類の屋外暴露を実施し、劣化に及ぼす因子を解明した。木質ボード類の種類、暴露角度等による耐久性を解析した結果、耐水性の高いフェノール樹脂を用いたパーティクルボードおよび配向性ストランドボード（OSB）より、表面がスムーズでメラニン樹脂等を用いた中質繊維板（MDF）の方が耐久性は高く、また暴露角度 45 度より 90 度の方が高い耐久性を示した。これらのことから接着剤やエレメントの構成よりも、雨水のパネル表面への滞留、浸透が劣化の主要原因になりやすいことが明らかになった。さらに全国 8 ヶ所におけるパネルの屋外暴露による耐久性のデータを蓄積するとともに、主要劣化因子を解明し、耐久性の使用場所の環境条件を考慮した利用など、パネル類の利用指針を示した。

枠組壁工法等による木造建築では耐力壁が構造上重要な役割を果たしているが、施工中の雨や完成後の漏水、浸水等が面材張り耐力壁の主要な接合部である釘接合部に与える影響については明らかではない。そこで各種構造用面材の事故的水がかりによる耐力残存率と、縁端距離や釘種類（太さ）、合板の単板積層数等の影響を検証するために、釘側面抵抗試験、釘頭貫通試験を実施した。その結果、釘の縁端距離の違いにより耐力残存率に差が出ること、釘種類による違いは明確ではないこと、合板の場合には側面抵抗性能で積層数の影響が見られたものの釘頭貫通試験ではその影響が見られないこと等の知見が得られた。これらの成果により、建築途中の事故的水がかりの影響に対しては釘接合部の縁端距離を十分確保することにより軽減できることが明らかになった。今後、面材張り耐力壁全体の促進劣化処理方法を提案し、事故的水がかりに対する処置方法など、木造建築の促進に役立てる。

**4. 中期計画に対するこれまでの成果の達成状況：当該年度達成度（20）%、累積達成度（20）%**

中期計画「住宅・公共建築物等の木造・木質化に向けた高信頼・高快適化技術の開発」に対して、当年度はモデル木造住宅における快適性の評価、耐火集成材の実用化に向けた耐火性能付与技術の開発、木質パネル類の全国 8 ヶ所における屋外暴露データの解析、厚物合板を主たる構造要素とする壁体の耐久性の検証などを行い、難燃処理した木材の後付け方式での固定による集成材への耐火性能付与技術を開発、木質パネル類の劣化因子の解明、釘の縁端距離が耐力残存率に及ぼす影響の解明など、中期計画の木造建築物の高快適化技術、木質材料の防耐火技術、木質材料および木質構造の耐久性など高信頼性化技術の一部分については今年度に目標を達成した。

なお、研究成果の普及のため、農林水産省の実用技術開発事業として実施してきた「耐火性木質構造材料の開発」については、終了課題中の優良課題のひとつとして、12 月に幕張メッセで開催されたアグリビジネス創設フェアで、成果の内容を報告したほか、プロジェクトの成果内容を「森林総合研究所第 2 期中期計画成果 28（林業・木材利用-6）」として取りまとめ、出版した。

また、国産材針葉樹を用いた厚物合板の製造技術とその断面性能算定法の開発の功績が認められ、第 10 回産学官連携推進会議において産学官連携功労者表彰農林水産大臣賞を受賞した。

自己評価結果 ( a ) (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)					
評価基準	s：予定以上	a：概ね達成	b：やや不十分	c：不十分	d：未達成
達成区分	(120%以上)	(120未満-90%)	(90未満-60%)	(60未満-30%)	(30%未満)
達成度	140	100	80	40	0

**5. 自己評価結果についての説明**

本研究課題群は、2研究項目、4プロジェクト課題で構成されている。それぞれの外部（自己）評価結果は、C21 [a]、C22 [a]、C2P01 [s]、C2P02 [s]、C2P03 [a]、C2P04[a]であったので、資金額の重みづけによるウェイト数値を用いて達成度を計算すると「113」となり、自己評価は「a」となった。年度計画に対する当課題群における成果を概観しても、木造住宅の快適性評価、難燃処理木材の後付けによる集成材への耐火性能付与技術の開発、木質パネル類の劣化因子の解明、木質構造の耐力残存率に及ぼす釘の縁端距離の重要性など、有意義な成果が得られており十分に計画を達したと考える。

外部評価委員評価	( ) s、 (2) a、 ( ) b、 ( ) c、 ( ) d
----------	-----------------------------------

外部評価結果の集計	達成度集計 : $(100+100) / (2) = 100$ 当該年度達成度 : $20 \times 100 / 100 = 20\%$	
総合評価 ( a )	委員数 ( 2 ) 人 結果の修正 有 : 0 無 : 2	重点課題における本課題のウエイト : 0.468 (ウエイト = 研究課題群予算 / 重点課題予算)
<b>6. 外部評価委員の意見</b> 公共建築物等の木造・木質化を具体化するためには材料サイドでクリアしなければならない課題が多くあるが、本課題群はそれらに適切に対応していると評価できる。 C1 と同様 論文になっていない研究はぜひ論文化していただきたい。あるいはデータベース化して、研究成果が一般の方たちが使いやすい形で提供されるとよい。		
<b>7. 今後の対応方針</b> 研究成果の論文化を早急に進めるとともに、研究所のホームページで公開されている林業・林産業関係国内文献データベース (FOLIS) を更新し、一般の方々が最新の研究成果をより一層利用しやすくなるように努めたい。		
<b>8. 次年度計画 (中期計画目標値 (全体計画に対する次年度の年度達成目標値 20 %))</b> 住宅・公共建築物等の木造・木質化に向けた長期にわたる高信頼・高快適化を図るために、実大試験に基づいて厚物合板を活用した高強度壁・床パネル・接合部を開発するとともに、木材や木質材料および使用環境下におけるアルデヒド類放散特性を解明し、室内濃度の安全性評価を行う。さらに、エクステリア木材保護塗装における長期メンテナンス設計の確立に必要な再塗装の効果、前処理の影響を明らかにする。		

平成23年度 研究課題群予算及び評価結果一覧

課題記号番号・区分	課題名	研究期間	責任者	予算区分	項目・P課題の 年度配賦額 (千円)	研究課題群の 総額 (千円)	ウエイト(A) (研究項目(課題) /研究課題群)	ウエイト(B) (研究課題群 /重点課題)	当年度 外部自己 評価	完了・事後 外部自己 評価
C	重点課題		林 知行		78	170,291	(1,000)	(1,000)	a	
C1	研究課題群		黒田 尚宏			90,497	(1,000)	0.531	a	
C1P01	プロジェクト課題	21～23	黒田 尚宏	技法実用技術開発	33,848		0.374			a
C1P02	プロジェクト課題	21～23	桃原 郁夫	技法実用技術開発 (分担)	2,357		0.026			a
C1P03	プロジェクト課題	22～23	加藤 英雄	環境総合	8,303		0.092			a
C1P04	プロジェクト課題	22～23	香川 聡	交付金プロ	8,568		0.095			a
C1P05	プロジェクト課題	23～25	外崎 真理雄	交付金プロ	20,604		0.228		a	
C11	研究項目		外崎 真理雄		16,817		0.186		a	
C111	実行課題	23～25	藤原 健	一般研究費	1,884		0.021		a	
C112	実行課題	23～25	村田 光司	一般研究費	9,665		0.107		a	
C11S01	小プロジェクト課題	21～23	能城 修一	科研究費	2,334		0.026			s
C11S02	小プロジェクト課題	21～24	香川 聡	科研究費	1,117		0.012		s	
C11S03	小プロジェクト課題	22～24	黒田 克史	科研究費	1,117		0.012		a	
C11S04	小プロジェクト課題	23～25	安部 久	科研究費(分担)	700		0.008		a	
C2	研究課題群		秦野 恭典			79,716	(1,000)	0.468	a	
C2P01	プロジェクト課題	21～23	林 知行	交付金プロ	5,998		0.075		s	a
C2P02	プロジェクト課題	21～23	高麗 秀昭	技法実用技術開発	21,340		0.268		s	s
C2P03	プロジェクト課題	22～24	秦野 恭典	交付金プロ	12,261		0.154		a	
C2P04	プロジェクト課題	22～24	大村 和香子	技法実用技術開発 (分担)	1,295		0.016		a	

平成23年度 研究課題群予算及び評価結果一覧

課題記号番号・区分	研究項目	課題名	研究期間	責任者	予算区分	項目・P課題の 年度配賦額 (千円)	研究課題群の 総額 (千円)	ウエイト(A) (研究項目(P課 題)/研究課題群)	ウエイト(B) (研究課題群 /重点課題)	当年度		完了・事後 外部自己 評価
										外部自己 評価	内部自己 評価	
C21	研究項目	木質部材の耐久化及び性能評価技術の開発		松井 宏昭		26,867		0.337		a	a	
C211	実行課題	新たな需要を喚起する木質材料の製造・利用技術の開発	23 ~ 25	井上 明生	一般研究費	2,361		0.030		a	a	
C212	実行課題	木質部材の耐久化・性能向上技術の高度化	23 ~ 25	木口 実	一般研究費	7,714		0.097		a	a	
C21S01	小プロ課題	屋外暴露試験を基礎とした木質パネルの耐久性評価に関する研究	21 ~ 23	高麗 秀昭	科研費(分担)	844		0.011		a	a	a
C21S02	小プロ課題	シロアリの走光性と視覚機能に関する研究	22 ~ 24	大村 和香子	科研費	2,367		0.030		a	a	
C21S03	小プロ課題	遺伝子とフェロモンによるシロアリのカスト多型の制御機構の解明	22 ~ 24	大村 和香子	科研費(分担)	1,017		0.013		a	a	
C21S04	小プロ課題	木材保護塗料の浸透・分布状態が耐候性能の発現に及ぼす効果の解明	22 ~ 24	片岡 厚	科研費	1,167		0.015		a	a	
C21S05	小プロ課題	接着剤の性能が集成材の耐火性能に及ぼす影響と簡易評価法の開発	22 ~ 24	原田 寿郎	科研費	5,084		0.064		a	a	
C21S06	小プロ課題	新たな火炎放射モデルに関する研究	22 ~ 24	上川 大輔	科研費	1,717		0.022		s	s	
C21S07	小プロ課題	マイクロフィンガンジョイントによる高効率型木材接着技術の開発	23 ~ 24	平松 靖	交付金プロ	2,296		0.029		a	a	
C21S08	小プロ課題	超臨界二酸化炭素中で行う木材の新規的改質処理法の開発および性能発現機構の解明	23 ~ 25	松永 正弘	科研費	1,300		0.016		a	a	
C21S09	小プロ課題	レーザーサイジングによるスギ耐火集成材および耐火面材の開発に関する基礎的研究	23 ~ 25	原田 寿郎	科研費(分担)	1,000		0.013		a	a	
C22	研究項目	木質構造の強度設計と木質空間の快適性向上・評価技術の開発		末吉 修三		11,955		0.150		a	a	
C221	実行課題	木質構造の構造安全性と快適性向上のための構造要素および評価技術の開発	23 ~ 25	杉本 健一	一般研究費	3,315		0.042		s	s	
C22S01	小プロ課題	地域の木造技術による大空間構成手法の評価	22 ~ 23	小林 久高	助成金	837		0.010		a	a	a
C22S02	小プロ課題	自然由来のにおいに対する生理反応への遺伝と環境の影響	22 ~ 23	恒次 祐子	科研費	1,833		0.023		a	a	b
C22S03	小プロ課題	嗅覚刺激に対する循環系協同反応の生理的多型性	22 ~ 23	恒次 祐子	科研費	3,433		0.043		a	a	a
C22S04	小プロ課題	木質接合部および耐力壁の耐久性評価技術の開発	22 ~ 24	青木 謙治	科研費	1,137		0.014		a	a	
C22S05	小プロ課題	木材の選択的利用による動く建築(付属小屋)の地域デザイン	23 ~ 25	小林 久高	科研費	1,400		0.018		a	a	

## 重点課題C研究課題群 予算・勢力投入量及び成果

	評価単位		(C1)	(C2)
	C	全重点 課題に対 する割合	木材利用促進 のための加工シ ステムの高度化	住宅・公共建築 物等の木造・木 質化に向けた高 信頼・高快適化 技術の開発
予算[千円]	170,213	( 7 %)	90,497	79,716
(受託プロジェクト 研究費の割 合)	(56 %)		(55 %)	(57 %)
勢力投入量 (人当量)[人]	46.2	( 11 %)	17.3	28.9
委託研究 機関数	10	( 9 %)	5	5
研究論文数	48	( 10 %)	22	26
口頭発表数	137	( 12 %)	51	86
公刊図書数	14	( 13 %)	4	10
その他発表数	142	( 18 %)	36	106
特許出願数	3	( 60 %)	0	3
所で採択 された主要 研究成果数	5	( 16 %)	3	2

平成23年度重点課題評価会議 指摘事項と対応方針

(C) 木材の需要拡大に向けた利用促進に係る技術の開発

開催日 平成24年 2月21日

項目	指摘事項	対応方針
重点課題	今回の地震津波や原発事故に対応する課題（特に放射能関係で木材は誤解を受けているように思われる。）に対して 即時性のある対応が必要ではないか。また、その情報発信も必要である。	放射能に関しては所全体の課題であり、所の速やかな広報活動に協力しきたい。
	急激に進行しているCLT関係の課題に、森林総研としてどう対応しているかが見えにくいので、わかりやすく表現していただきたい。	CLTに関しては成果の公表が急がれており、MOUを結んでいる建築研究所と歩調を合わせて、本年度中にJAS原案作成にまで結びつけたい。
研究課題群	プロジェクト課題の発表業績で、論文発表が少ないのは大変残念である。特に研究期間が終了するプロジェクト「スギ材形成のプロセスと対応する遺伝子発現プロファイルの構築」の成果については ぜひ論文にしていきたい。	材形成に関与する遺伝子情報等の新たな基礎的知見については、木材学会等において発表するとともに、論文を作成する予定である。
	論文になっていない研究はぜひ論文化していただきたい。あるいはデータベース化して、研究成果が一般の方たちが使いやすい形で提供されるとよい。	研究成果の論文化を早急に進めるとともに、研究所のホームページで公開されている林業・林産業関係国内文献データベース（FOLIS）を更新し、一般の方々が最新の研究成果をより一層利用しやすくなるように努めたい。
研究項目	この分野での基礎的研究とでも呼ぶべきものが多いが、それぞれ手法的に斬新であったり、独創的であったりするので、成果が実用的なものに結びつくことを期待したい。 含水率の変化を追うのにひずみを使うというのは面白い発想であり、非破壊で測定できるこの技術やインピーダンスや位相角から推定する技術の開発をぜひ進めていただきたい。	すぐに現場への適用が可能な技術開発成果については、実用化を図るよう努める。 乾燥処理の制御技術や水分管理技術については企業との共同研究を進めると共に、一刻も早い実用化を目指す。
	荷重継続時間に対する部材の性能を評価するには、どの程度の時間が必要なのかといった、基礎的な研究を重ねていただきたい。 建築物の柱や梁など構造体に耐火部分を後付けで付けるのは 大変ユニークな発想であり、汎用性があるように開発をすすめて、建築法規をクリアしていただきたい。	荷重継続時間に対する部材の性能評価については、引き続き評価に必要な時間の検討など、基礎的なデータの蓄積を行う。 防耐火性能付与については、汎用性を高めるための工夫をさらに進めるとともに、新たな手法での大臣認定取得に向け、産業界に働きかける。
	自然エネルギー利用の調湿は大変興味深い。シックハウスがらみで建築基準法が変わっているので、それに対応した形での材料選択なども考慮した上で開発を進めていただきたい。	自然エネルギー利用の調湿システムについては、揮発性有機化合物が放散しない部材を選択し、建築基準法で定められた機械換気を補完できるように開発してきた。今後の調湿機能の改良を進める研究においても、ご指摘のように材料選択に一層配慮して参りたい。

平成23年度評価シート(指標)の集計表

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するため  
とるべき措置

中項目 1 研究開発の推進

小項目 (2) 林業の再生に対応した木材及び木質資源の利用促進技術の開発

C 木材の需要拡大に向けた利用促進に係る技術の開発

第1-1-(2)-C

具 体 的 指 標	評 価 結 果												
	達成 区分	達成度 ①	ウヱイト ②										
C 1 木材利用促進のための加工システムの高度化	a	100	0.531										
C 2 住宅・公共建築物等の木造・木質化に向けた高信頼・高快適化技術の開発	a	100	0.468										
( 指標数 : 2 )													
達成度の計算 : {(指標の達成度①) × (同ウヱイト②)} の合計 : $(100 \times 0.531) + (100 \times 0.468) \doteq 100$ (%)													
<b>【評価の達成区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">s : 予定以上達成 (120%以上)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 140 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 100 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 80 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 40 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d : 未達成 (30%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 0 】</td> </tr> </table>				s : 予定以上達成 (120%以上)	【 達成度 : 140 】	a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【 達成度 : 100 】	b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【 達成度 : 80 】	c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【 達成度 : 40 】	d : 未達成 (30%未満)	【 達成度 : 0 】
s : 予定以上達成 (120%以上)	【 達成度 : 140 】												
a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【 達成度 : 100 】												
b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【 達成度 : 80 】												
c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【 達成度 : 40 】												
d : 未達成 (30%未満)	【 達成度 : 0 】												
<b>【分科会評価区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)</td> </tr> </table>				s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)	a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)	b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)	c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)	d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)					
s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)													
a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)													
b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)													
c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)													
d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)													
			評価結果										
			a										
			分科会 評価区分										
			a										

平成23年度評価シート(指標)

研究課題群番号：D1

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

- (2) 林業の再生に対応した木材及び木質資源の利用促進技術の開発
- D 新規需要の獲得に向けた木質バイオマスの総合利用技術の開発

指標(研究課題群)	木質バイオマスの安定供給と地域利用システムの構築
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標と成果の利活用</b>                      未利用木質バイオマスを活用し、低炭素型社会の構築や地域の活性化に寄与するため、木質バイオマス資源作物の生産促進技術の開発、林地残材等の木質バイオマスの収集・運搬の効率化を図る機械の開発や収集システムの構築、および木質バイオマスの地域利用システムを開発すると共に地域資源を循環的に利用する環境共生型社会を構築する。                      成果の利活用として、新たな資源作物の作出、木質バイオマスの地域利用システムを開発を通して、地域全体として経済性がある利用システムや環境共生社会の構築に資する。</p>	
<p><b>2. 年度計画 中期計画目標値：(20)% (前年までの達成度：0%)</b>                      林地残材を効率良く収集・運搬するため、素材生産と同時に発生する末木等の林業バイオマスを破砕する機能を有するチップパー機能付きプロセッサ、林業バイオマスを圧縮する機能を搭載したバイオマス対応型フォワーダを開発するとともに、素材生産と連携したバイオマス収集・運搬システムを開発する。また、木質バイオマスをエネルギーやマテリアルとして利用する技術を適切に組み合わせた木質バイオマス有効活用モデルの策定・評価を進める。</p>	
<p><b>3. 年度計画の進捗状況と主な成果</b>                      用材生産とバイオマス生産を同時に行うことができるチップパー機能付きプロセッサとバイオマス対応型フォワーダ、およびそれぞれの機械を使ったバイオマス収集・運搬システムを開発した。チップパー機能付きプロセッサの造材能率は20~30m<sup>3</sup>/hr、破砕能率は2.17t-wet/hrであった。ウインチ集材と連携した作業では、平均集材距離が20~40m以上であれば、ウインチ集材中の待ち時間を使ってチップパーで破砕作業を終えることができ、作業の効率化に寄与することが可能となった。なお、破砕コストは約1,400円/t-wetと試算された。バイオマス対応型フォワーダは用材積載・運搬、末木枝条等の林業バイオマス積載・運搬の両機能を有し、これまで開発した運材車型(2号機)とフォワーダ型(3号機・グラップル付き)を比較した場合、用材積載量は運材車型4.33m<sup>3</sup>、フォワーダ型5.36m<sup>3</sup>、林業バイオマスは2.45t-wet、2.99t-wetであった。積み卸し作業能率は、用材では運材車型18.7m<sup>3</sup>/hr、フォワーダ型9.9m<sup>3</sup>/hr、バイオマスでは6.59t-wet/hr、5.25t-wet/hrであった。平均集材距離40mのウインチ集材と組み合わせた場合、運搬距離が500m以内であれば搬出コストは約2,000円/t-wet以下であることがわかった。なお、開発したチップパー機能付きプロセッサは2010年および2011年の森林・林業・環境展示会に参考出品し、バイオマス対応型フォワーダは前述の展示会に参考出品するとともに、2台の販売実績があった。                      岐阜県高山市を対象として、伐出作業に伴い発生する林業バイオマスの安定供給を目的として、木質バイオマス供給システムの構築を図った。具体的にはコスト的に収集可能な林業バイオマス量を推計するツールの開発、既存の林業機械を活用した作業システム(スイングヤーダ・フォワーダ・トラック)の作業能率・コストを明らかにし、供給コストに応じた収集可能面積、資源量を試算することを可能とした。例えば、バイオマス買取単価7,000円/トンの場合、コスト的に収集可能な森林面積は約45千haであるのに対し、4,000円/トンでは22千haと試算された。また、ガス化プラントの実証試験では、林地残材のガス化試験を行い、ガス発熱量が1,100~1,400kcal/Nm<sup>3</sup>の範囲にあり、ガスエンジンで発電できることを確認した。これらの結果より、木質バイオマス有効活用モデルとして、ガス化プラントにおいて一定の運転条件を設定し、林地残材と土場パークを活用することにより、ガス化プラントを設置した実証製材工場では23.6%の化石エネルギー削減、12.4%の電力消費削減が可能となるシナリ</p>	

オを提示した。

以上の成果に加えて、バイオマス資源作物の生産促進のため、ヤナギの各樹種・クローンの台切り萌芽の光合成能と生産力を明らかにすると共に、GIS 環境情報を用いた北海道内各地のヤナギ栽培可能面積の試算、ヤナギの施肥量に対する成長反応を明らかにした。これらの成果は、ヤナギ栽培試験を実施している下川町の本年度の政府による環境未来都市認定に寄与した。

**4. 中期計画に対するこれまでの成果の達成状況：当該年度達成度（20）%、累積達成度（20）%**

「林地残材等の木質バイオマスの収集・運搬の効率化を図る機械の開発や収集システムの構築」については、用材生産とバイオマス生産を同時に行うことができるチップー機能付きプロセッサとバイオマス対応型フォワーダを開発するとともに、それらを活用したバイオマス収集・運搬システムを開発し、木質バイオマス収集・運搬に関する生産性の推計やコストを試算することにより、当初の目標を達成した。「木質バイオマスの地域利用システムの開発」については、地域の森林路網と林小班データを GIS 上に組みこむことにより、バイオマスの供給コストや収集可能面積、利用可能な資源量を試算できる木質バイオマス供給システムを開発した。これらの成果は、木質バイオマス利用に関するプラント配置や規模の決定に活用できる。

<b>自己評価結果（ a ）</b> （注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する）					
評価基準	s：予定以上	a：概ね達成	b：やや不十分	c：不十分	d：未達成
達成区分	(120%以上)	(120未満-90%)	(90未満-60%)	(60未満-30%)	(30%未満)
達成度	140	100	80	40	0

**5. 自己評価結果についての説明**

本研究課題群は、4つの研究プロジェクトと1研究項目で構成されている。各々の自己評価結果は、D1P01[a]、D1P02[a]、D1P03[a]、D1P05[a]、D11[a]であったので、資金額の重みづけによるウェイト数値を用いて計算すると「100」となり、自己評価は「概ね達成」となった。

林地残材等の木質バイオマスの収集・運搬の効率化を図るチップー機能付きプロセッサとバイオマス対応型フォワーダを開発し、それらを活用した収集・運搬システムを開発した。また木質バイオマスをエネルギーやマテリアルとして利用する技術を適切に組み合わせた有効活用モデルを策定した。これらの成果が得られたことから、年度計画を概ね達成と自己評価した。

外部評価委員評価	( ) s、(2) a、( ) b、( ) c、( ) d	
外部評価結果の集計	達成度集計：(100 + 100 / (2) = 100	当該年度達成度：20 × 100 / 100 = 20%
総合評価 (a)	委員数 (2) 人 結果の修正有：0 無：2	重点課題における本課題のウェイト：0.168 (ウェイト=研究課題群予算/重点課題予算)

**6. 外部評価委員の意見**

- ・バイオマス資源を利用した地域活性化に必要な資源の供給量とコストの目標が示され、それに対して現状はどのような段階であるのかを示して頂きたかった。
- ・バイオマス利用モデルの構築に関しては、システムを個別に積み上げるだけでなく、補助金制度も取り込んだ全体像を描くことが望まれる。

**7. 今後の対応方針**

- ・岐阜県高山市を対象として、供給コストや収集可能面積、資源量を試算するツールを開発してきている。しかし需要者側の利用量・価格等についての調査は不十分なところがあり、それらも含めて検討していきたい。
- ・現地試験等を通してデータを収集・分析し、バイオマス供給可能量や収集コストを試算してきた。今後、補助金投入も視野に入れながらバイオマス利活用の可能性を検討したい。

**8. 次年度計画（中期計画目標値（全体計画に対する次年度の年度達成目標値 20%））**

山村地域における林地残材収集方法ごとの収益を把握する。また、収穫強度の違いによる土壌の栄養状態、上木の成長等に与える影響を明らかにする。

平成 23 年度評価シート(指標)

研究課題群番号：D 2

大項目 第 1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためのとるべき措置

(2) 林業の再生に対応した木材及び木質資源の利用促進技術の開発

D 新規需要の獲得に向けた木質バイオマスの総合利用技術の開発

指標(研究課題群)	木質バイオマスの変換・総合利用技術の開発
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標と成果の利活用</b>                      木質バイオマスを総合的に利用するため、高付加価値化と低コスト・大量生産に適し、かつ環境への負荷が低い技術を開発する。それによって、林地残材、間伐材、端材など未利用の木質バイオマスを活用することが可能になる。さらに、木質材料の新需要を掘り起こし、新規産業の創出に繋がりうる。</p> <p><b>2. 年度計画 中期計画目標値：( 20 ) % (前年までの達成度： 0%)</b>                      木質ペレットの高機能化を図るため、ペレット成型と熱処理を組み合わせることで製造したハイパー木質ペレットの大量製造を行い、試作したペレットを市販の燃焼機器に適用する条件を明らかにする。また、林地残材の輸送コストの低減、前処理、糖化・発酵工程の最適化、及び副産リグニンからの両親媒性リグニンの製造法の改良によるコスト低減により、木質バイオエタノール生産コスト 100 円/L を目指す。</p> <p><b>3. 年度計画の進捗状況と主な成果</b>                      ハイパー木質ペレットの大量製造へ向けて、木材乾燥機、炭窯等をベースとする種々の熱処理装置を用いて数百 g～数十 kg/回の規模で熱処理を行った結果、炭窯ベースの熱処理装置によって約 25MJ/kg のハイパー木質ペレットを約 350℃の熱処理条件で製造できることを見出した。温度制御、温度ムラ、連続生産の可否等を考慮して実大規模を想定した熱処理方法を検討した結果、回転型外熱キルン方式の熱処理炉によって原料供給量 150kg/h で熱処理を行い、得られた熱処理物を市販のペレタイザで成型することにより、ハイパー木質ペレットの大量製造を行った。試作したハイパー木質ペレットを市販のペレットストーブ、ペレットボイラーに適用した結果、従来ペレットに 2 割程度混合した場合、暖房出力と熱効率が 2%程度上昇し、また着火性等の燃焼性状に問題は発生しなかった。なお、ハイパーペレット 100%では、燃焼温度が上昇することでペレットストーブの燃焼皿が劣化することが危惧されたことから、20%添加で評価した。                      木質バイオエタノール生産コストの低減に向けて、林地残材の輸送コストについてはトラックに装着できる簡易圧縮装置を開発したことで積載量が 1.1~1.3 倍に増加し、6,000 円/t 以下で収集可能な森林面積が約 8 倍に増大した。前処理については、アルカリ蒸解と多段酸素漂白およびアルカリ抽出を組み合わせる最適条件（蒸解温度 170℃、蒸解時間 180 分、活性アルカリ 20%、液比 6、酸素漂白 1 段目 30 分、2-4 段目 15 分）を見出したことにより、残留リグニン量が 4%の低いパルプを製造することができ、次の糖化工程での酵素使用量の削減を実現した。また、糖化・発酵工程の最適化では、安価な培地資材を用いた固体培養による酵素のオンサイト生産技術を開発し、オンサイト生産酵素液 1kg の生産コスト 13.6 円を達成した。以上の技術開発により、スギを原料とするエタノール製造に要するコストは 108 円/L（収集・運搬 28.7 円、粉碎・乾燥 0.6 円、前処理 32.3 円、糖化発酵 38.4 円、蒸留・脱水 8.6 円）と試算された。また、この時のエタノール収率は 0.21L/kg-スギチップであった。                      副産リグニンからの両親媒性リグニンの製造については、濃縮黒液をそのまま反応媒体として用いることで効率的に製造することができた。得られた両親媒性リグニンから市販品（400 円/L）の 2.5 倍の性能を有するコンクリート用化学混和剤が製造できることから、1L のエタノールを製造する際に副生するリグニンを利用することで 39 円のコスト低減が可能と試算した。以上の成果は、スギ材から 100 円/L に近いコストでバイオエタノールが生産できること、さらに副産リグニンを利用することで生産コスト 100 円/L の達成が可能であることを示す。</p>	

以上の成果に加えて、減圧マイクロ波加熱水蒸気蒸留法で得られたトドマツ精油抽出水は強力な二酸化窒素吸着能を持つことを見出し、環境汚染物質除去剤として商品化された（商品名：クリアフォレスト）。また、セシウムを含む薪を燃焼して食品を加熱処理した時に調理品に移行するセシウム量は 0.1%以下であり、90%程度は灰に濃縮されることを明らかにした。この成果は、林野庁の「調理加熱用の薪及び木炭の当面の指標値の設定について」等に直接反映された。

**4. 中期計画に対するこれまでの成果の達成状況：当該年度達成度（20）%、累積達成度（20）%**

中期計画に示されている木質バイオマス利用の低コスト化と大量生産技術の開発について、市販燃焼機器への利用適性を有するハイパー木質ペレットの量産技術を開発することができた。また、木質バイオエタノールの生産コストについて、林地残材輸送コストの低減、前処理方法の改善、及び酵素の低コストオンサイト生産が為されたこと、さらにリグニンのマテリアル利用技術の開発と併せてコスト試算することにより、目標の 100 円/L が達成可能であることを示した。以上より、中期計画の 1 年目として計画は順調に進捗している。

<b>自己評価結果</b> ( a ) (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)					
評価基準	s：予定以上	a：概ね達成	b：やや不十分	c：不十分	d：未達成
達成区分	(120%以上)	(120未満-90%)	(90未満-60%)	(60未満-30%)	(30%未満)
達成度	140	100	80	40	0

**5. 自己評価結果についての説明**

本研究課題群は、7プロジェクト課題と1研究項目で構成されている。それぞれの自己評価結果は、D2P01 [a]、D2P02 [a]、D2P03 [s]、D2P04 [a]、D2P05 [a]、D2P06 [a]、D2P07 [a]、D2 研究項目 [a] であったので、資金額の重みづけによるウエイト数値を用いて達成度を計算すると「105」となり、自己評価は「概ね達成 (a)」となった。

ハイパー木質ペレットの有用性が明らかになり、大量生産に向けた製造方法が開発された。また、木質バイオエタノール製造コストをプロセス毎に削減することにより、目標値に近づけることができた。これらの成果が得られたことから、年度計画を概ね達成したと自己評価した。

外部評価委員評価	(1) s、(1) a、( ) b、( ) c、( ) d
外部評価結果の集計	達成度集計：(100 + 140) / (2) = 120 当該年度達成度：120 × 20 / 100 = 24%
総合評価 ( S )	委員数 ( 2 ) 人 結果の修正 有：0 無：2 重点課題における本課題のウエイト：0.829 (ウエイト = 研究課題群予算 / 重点課題予算)

**6. 外部評価委員の意見**

- ・バイオマスエタノールのプロジェクトは世界をリードする課題であり、何らかの形で実現に繋がって頂きたい。ハイパーペレットは、木質が新たな分野の燃料として利用できる可能性がある。
- ・ハイパー木質ペレットの有効性を経済効果も含めてとり纏めることが望まれる。木質バイオエタノール生産に関わる変換技術の成果は今後の実用化の期待が高い。一方、製造規模に適合したトータルシステム設計や、規模を縮小した時のプロセス稼働が可能かの検証が必要となる。

**7. 今後の対応方針**

- ・バイオエタノールはリグニンの高付加価値マテリアル利用と併せて紙パルプ業界等と連携して実現に繋がりたい。ハイパーペレットは石炭混焼等の産業分野への活用を検討していく。
- ・ハイパーペレットは、5,000t/年の生産規模で 50 円/kg 以下を達成できると試算している。今後、原料チップを製材残材から調達する等の更なるコスト低減を検討する。バイオエタノール製造については、現状のクラフトパルプ工場での製造規模を考慮した原料収集システムの可能性を検討する。

**8. 次年度計画（中期計画目標値（全体計画に対する次年度の年度達成目標値 20%））**

バイオエタノール製造実証プラントのデータを基に、スギからのエタノール製造のマスバランス、エネルギー収支及びランニングコストを試算する。また、木製単層トレイの量産化・多様化技術を開発する。林地残材を原料とした混練型 WPC（木質プラスチック複合

材)の製造について、耐候性向上技術を開発する。さらに、竹の精油抽出水の抗菌活性等の機能を解明する。放射性物質を含む落葉・枝葉の減用化技術を開発する。

平成23年度 研究課題群予算及び評価結果一覧

課題記号番号・区分	課題名	研究期間	責任者	予算区分	項目・P課題の 年度配賦額 (千円)	研究課題群の 総額 (千円)	ウエイト(A) (研究項目(中 題)／研究課題群)	ウエイト(B) (研究課題群 ／重点課題)	当年度		完了・事後 外部自己 評価
									外部自己 評価	内部自己 評価	
D	重点課題		大原 誠資		993	318,038	(0.997)				
D1	新規需要の獲得に向けた木質バイオマスの総合利用技術の開発										
D1P01	木質バイオマスの安定供給と地域利用システムの構築		今富 裕樹			53,519	(1,000)	0.168	a	a	
D1P02	バイオマス利用モデルの構築・実証・評価	19～23	陣川 雅樹	技会プロ(再委託)	8,208		0.153		a	a	a
D1P03	木質バイオマスの収集・運搬システムの開発	19～23	陣川 雅樹	政府等受託	25,564		0.478		a	a	a
D1P04	森林バイオマスの強度収穫と林地保続性の共存	21～24	山本 幸一	交付金プロ	12,321		0.230		a	a	
D1P05	Bスタイル：地域資源で循環型社会をすすめる定住社会づくり	22～25	田内 裕之	JST	4,227		0.079		a	a	
D11	地域利用を旨とした木質バイオマス資源生産技術の開発		森貞 和仁		3,199		0.060		a	a	
D111	北海道における木質バイオマス資源作物の生産促進技術の開発	23～25	宇都木 玄	一般研究費	3,039		0.057		a	a	
D11S01	未利用木質バイオマスを用いた炭素貯留野菜によるCO2削減社会スキームの提案と評価	23～25	鳥居 厚志	科研費(分担)	160		0.003		a	a	
D2	研究課題群		田中 良平			263,526	(1,000)	0.829	a	a	
D2P01	木質バイオマスの変換・総合利用技術の開発										
D2P02	次世代高カロリー木質ペレット燃料「ハイパー木質ペレット」の製造・利用技術の開発	21～23	大原 誠資	技会実用技術開発	15,467		0.059		a	a	a
D2P03	稲わら等の作物の未利用部分や資源作物、木質バイオマスを効率的にエタノール等に変換する技術の開発	19～23	大原 誠資	技会プロ(再委託)	30,553		0.116		a	a	a
D2P04	バイオマス・マテリアル製造技術の開発	19～23	山田 竜彦	技会プロ(再委託)	32,522		0.123		s	s	s
D2P05	木質バイオマスの大規模利用技術の開発	22～24	大原 誠資	政府等受託	93,699		0.356		a	a	
D2P06	木製単層トレイの量産化技術の開発	22～24	秦野 恭典	技会実用技術開発	29,635		0.112		a	a	
D2P07	バイオリアファイナリーによる竹資源の総合利用技術の開発	23～25	田中 良平	交付金プロ	11,304		0.043		a	a	
D21	放射性物質を含む作物等の安全な減容・安定化技術の開発	23～24	吉田 貴敏	技会プロ(再委託)	9,930		0.038		a	a	
D21	木質バイオマス活用推進技術の開発		眞柄 謙吾		40,416		0.153		a	a	

平成23年度 研究課題群予算及び評価結果一覧

課題記号番号・区分	課題名	研究期間	責任者	予算区分	項目・P課題の 年度配賦額 (千円)	研究課題群の 総額 (千円)	ウエイト(A) (研究項目(課題) )/研究課題群)	ウエイト(B) (研究課題群 /重点課題)	当年度		事後
									外部	自己	外部
D211	実行課題 木質バイオマスの高度利用に向けた細胞壁多糖類の高分子物性、 及び代謝機能の解明	23 ~ 25	掛川 弘一	一般研究費	1,831		0.007				
D212	実行課題 未利用森林資源の高度利用を目的とした樹木抽出成分の利用技 術の開発	23 ~ 25	大平 辰朗	一般研究費	4,318		0.016				
D213	実行課題 木質バイオマスのリファイナリーと、その利用技術の開発	23 ~ 25	真柄 謙吾	一般研究費	11,805		0.045				
D214	実行課題 木材多糖類からの微生物機能を活用した高付加価値素材の開発	23 ~ 25	野尻 昌信	一般研究費	1,644		0.006				
D21S01	小プロ課題 イオン液体中におけるリグニンおよびリグニン・炭水化合物結合体の 反応機構の解明	21 ~ 23	久保 智史	科研究費	3,700		0.014				a
D21S02	小プロ課題 樹木の葉リグニンの構造検証とその役割の解明	21 ~ 23	松井 直之	科研究費	500		0.002				a
D21S03	小プロ課題 樹木タンニン類の酸化が関与する反応特性の解明	21 ~ 23	橋田 光	科研究費	1,200		0.005				a
D21S04	小プロ課題 同時酸分解・発酵処理による樹皮タンニンからの汎用性ポリマー原 料生産システムの構築	21 ~ 23	大塚 祐一郎	科研究費	800		0.003				a
D21S05	小プロ課題 セルロース系バイオマスからのバイオレプリネートの直接製造	22 ~ 23	山田 竜彦	科研究費	1,300		0.005				a
D21S06	小プロ課題 木質高配合混練型WPCの添加剤による性能向上発現機構の解明	22 ~ 24	木口 実	科研究費	1,030		0.004				a
D21S07	小プロ課題 バイオマスのミクロ構造の評価と酵素脱メカニズムの解析	20 ~ 24	野尻 昌信	政府等受託	2,609		0.010				a
D21S08	小プロ課題 再生セルロースゲルのシラン複合化による機能発現と分子構造の 解明	23 ~ 25	戸川 英二	科研究費	1,700		0.006				a
D21S09	小プロ課題 樹木精油による新規な二酸化窒素捕捉・除去機構	23 ~ 25	大平 辰朗	科研究費	1,600		0.006				a
D21S10	小プロ課題 吸着金属をプローブとするSEM/EDX法による木材通水組織のリグ ニンの可視化	23 ~ 25	久保 智史	科研究費	700		0.003				a
D21S11	小プロ課題 混練型WPCの物性向上を目的とした木材成分由来の相溶化剤の開発	23 ~ 24	小林 正彦	交付金プロ	1,200		0.005				a
D21S12	小プロ課題 竹分離成分の有効利用技術の開発	23 ~ 23	大原 誠資	政府外受託	1,470		0.006				a
D21S13	小プロ課題 オイルパーラムトランク柔組織の物性及び化学特性の解析	23 ~ 23	安部 久	政府外受託	424		0.002				a
D21S14	小プロ課題 細菌のリグニン分解酵素遺伝子による植物細胞壁改変技術の開 発	23 ~ 24	菱山 正二郎	政府外受託	1,910		0.007				a
D21S15	小プロ課題 薪等の燃焼による放射性物質の移行に関する研究	23 ~ 23	吉田 貴敏	政府外受託	675		0.003				s

## 重点課題D研究課題群 予算・勢力投入量及び成果

	評価単位		(D1)	(D2)
	D	全重点 課題に対 する割合	木質バイオマスの 安定供給と地域利 用システムの構築	木質バイオマスの 変換・総合利用技 術の開発
予算[千円]	317,045	( 12 %)	53,519	263,526
(受託プロジェクト 研究費の割 合)	(85 %)		(71 %)	(88 %)
勢力投入量 (人当量)[人]	34.2	( 8 %)	9.9	24.3
委託研究 機関数	5	( 4 %)	2	3
研究論文数	29	( 6 %)	5	24
口頭発表数	96	( 9 %)	18	78
公刊図書数	5	( 5 %)	1	4
その他発表数	57	( 7 %)	20	37
特許出願数	1	( 20 %)	0	1
所で採択 された主要 研究成果数	3	( 9 %)	1	2

平成23年度重点課題評価会議 指摘事項と対応方針

(D) 新規需要の拡大に向けた木質バイオマスの総合利用技術の開発

開催日 平成24年 2月23日

項目	指摘事項	対応方針
重点課題	<p>多様な課題が取り上げられており、個々の課題は非常に活発に進められていることが確認されたが、それぞれに、専門分野内での研究にとどまっているように感じられた。今後の希望としては、専門分野を越えたチーム編成、あるいは境界領域の課題を設定することで、新たな研究の芽を生み出す努力をされることも必要ではないかと感じられた。</p>	<p>今年7月には再生可能エネルギーの固定買取制度が施行されることもあり、原料の安定供給、変換利用技術、市場規模調査等の専門分野を超えたメンバーから成る研究会を設置して境界領域の課題設定等の検討を行う。製品の適正な市場規模の把握については、実用化を目指した民間企業とのコンソーシアムを構築する。</p>
	<p>資源生産と利用技術の開発両面から総合的に取り組んでおり、成果を通じて社会ニーズに対して応えている。</p> <p>生産技術においては、資源生産と収集運搬それぞれについて多面的な取組みがなされている。</p> <p>利用技術においては、将来の応用研究につながる基礎研究から、短期的な応用技術の開発に至るまで多面的な取組みがなされている。</p> <p>両者の取組を俯瞰する総合化と現状の取組の位置づけが整理されることが望まれる。</p>	<p>原料の安定供給、変換利用技術、市場規模調査等の専門分野を超えたメンバーから成る研究会を設置して境界領域の課題設定等の検討を行うことで、課題群D1とD2の総合化を図りたい。製品の適正な市場規模の把握については、実用化を目指した民間企業とのコンソーシアムを構築を図る。</p>
研究課題群	<p>(D1) バイオマス資源を有効利用した地域の活性化の構想の中に位置づけられる研究であると理解したが、そのためにはどれだけのバイオマス資源が継続的に供給されることが必要であり、そのコストはどれだけ以下であることが必要といったターゲットが示され、それに対して現状はどのような段階であるのかを示して頂きたかった。</p>	<p>岐阜県高山市を対象として、森林作業に伴い発生する林業バイオマスの利用・収集可能な林業バイオマス量を推計する諸要因を明らかにし、これらを組み合わせる供給コストや収集可能面域、資源量を試算するツールを開発してきている。しかし需要者側の利用量・価格等についての調査は不十分などところがあるため、それらを調べながら検討していきたい。</p>
	<p>(D1) 研究期間が今年度までの課題には、最終目標となる機械の商品化にまで至っているものもあり、到達度が高い。</p> <p>バイオマス利用モデルの構築に関しては、システムを個別に積み上げるだけでなく、補助金制度も取り込んだ全体像を描くことが望まれる。</p>	<p>バイオマス利用システムを構築するため、現地試験等を通してデータを収集・分析し、バイオマス供給可能量や収集コストを試算してきている。今後、補助金投入についても視野に入れながらバイオマス利活用の可能性について検討を進めたい。</p>
	<p>(D2) 全体として、非常に興味深い課題が進められていると感じられた。特にバイオマスエタノールのプロジェクトは世界をリードする課題であり、何らかの形で実現につなげて頂きたい。ハイパーペレットは、木質が新たな分野の燃料として利用できる可能性をもっているのではと思われる。リグニンのコンクリート減水剤としての利用は、大いに期待される。</p>	<p>バイオエタノールはリグニンの高付加価値マテリアル利用と併せて紙パルプ業界等と連携して実現に繋げたい。ハイパーペレットは民生分野だけでなく、石炭混焼などの産業分野への活用についても検討していく。</p>

	<p>(D2) ハイパー木質ペレットの有効性を経済効果も含めてとりまとめることが望まれる。</p> <p>木質バイオエタノール生産に関わる変換技術の成果は今後の実用化の期待が高い。一方、製造規模に適合したトータルのシステム設計が望まれる。実用段階では、規模を縮小してもプロセスを動かせるかの検証が必要となろう。</p>	<p>ハイパー木質ペレット製造の量産製造実証を行い、その結果を基に製造コストを試算した結果、5,000t/年の生産規模で50円/kg以下を達成できることがわかった。今後、原料チップを製材残材から調達する等の更なるコスト低減を検討する。現状のクラフトパルプ工場でアルカリ蒸解前処理によるエタノール製造を行うには、黒液回収ボイラの構造の関係から300t/日の処理量が必要である。ソーダ蒸解の場合は回収ボイラの規模の制約は無く小型化が可能であることから、小型ボイラを導入した実証運転の機会を検討したい。</p>
研究項目	<p>(D11) 環境未来都市に指定された下川町をモデルとした、エネルギー作物としてのヤナギの栽培と利用研究は非常に興味深い。しかし、ヤナギの資源としての持続性、可能性を一般的に調べるのではなく、例えばどのような地勢的条件、人口、産業構造の中であれば、ヤナギ利用の可能性のあるかといった総合的な視点からも検討して頂きたい。このことは、亀岡市での竹の利用についても同様である。</p>	<p>下川町における栽培条件、地勢条件、人口、産業構造や市場規模の中で、ヤナギのバイオマスとしての利用効率を見出し、具体化された成果をもとに他の市町村における利用可能性、収益可能性を推定できるよう進展させていく。</p>
	<p>(D11) ○北海道でのヤナギ、京都でのタケのエネルギー利用はそれぞれの地域に適した資源作物を選定し、育成する取組みをモデル化するものであり、重要で実践的といえる。</p> <p>○北海道の取組では、GISを活用してマクロな資源化の可能性を示している。一方、先行事例として下川町の取組みに参画しており、高く評価できる。反面、マクロな取組みと実践的な取組みを関連づけて、成功事例に基づいて追随する場合の適性が判断できるようにとりまとめが望まれる。</p>	<p>下川町での実践的な取り組みの中から、ヤナギの栽培条件（自然環境）、作業条件（施業）、運搬条件、利用条件（熱他利用）を個別に解析し、それらの組み合わせが可能なデータセットを構築する。このデータセットを地域の事情に応じて組み合わせることでマクロ的に適正な判断が可能になると考えている。</p>
	<p>(D21) バイオマス資源の有効活用技術の開発に向けて、多様な研究が進められており、概ね順調に進捗しているように見受けられた。ナノファイバーの開発は、最終的にどのようなターゲットを考えるかによって今後の進め方が異なってくるように思われるので、その点を明確にして頂きたい。ペクチンメチルエステラーゼの研究は、非常に興味深いのが、今後、どのような方向に進められるのかが、今一つ明確ではなかったように感じられた。</p>	<p>セルロースナノファイバーは、高機能性フィルム等に利用できるような素材の開発を目指し、現在、その強度や配向性を向上させるため、より長い繊維長を持つセルロースナノファイバー生産技術開発を進めている。ペクチンメチルエステラーゼの研究は、長期的には細胞壁からのセルロースの分離性改善を目指しており、その初段階として酵素の発現制御による細胞壁の性質変化の解明を進めていく。</p>
	<p>(D21) 応用技術につながる基礎研究から、実用段階の研究課題まで多様であるが、いずれも現状の課題を克服しようとする意欲的なものと考えられ、高く評価できる。</p> <p>研究計画の範囲の中での達成度や達成可能性は明示されているが、6つの課題の総合利用技術として見た場合の位置づけと課題それぞれの重要性を、また、社会ニーズに応える最終到達点に対する達成度を明示していただくことが望まれる。</p>	<p>研究項目を構成する課題について、社会ニーズに答える最終目標と総合利用技術の中での位置づけが明確になるような説明を心がける。</p>

平成23年度評価シート(指標)の集計表

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するため  
とるべき措置

中項目 1 研究開発の推進

小項目 (2) 林業の再生に対応した木材及び木質資源の利用促進技術の開発

D 新規需要の獲得に向けた木質バイオマスの総合利用技術の開発

第1-1-(2)-D

具体的指標	評価結果												
	達成区分	達成度①	ウエイト②										
D1 木質バイオマスの安定供給と地域利用システムの構築	a	100	0.168										
D2 木質バイオマスの変換・総合利用技術の開発	s	140	0.829										
(指標数: 2)													
達成度の計算: {(指標の達成度①) × (同ウエイト②)} の合計: $(100 \times 0.168) + (140 \times 0.829) \div 132$ (%)													
<b>【評価の達成区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">s : 予定以上達成 (120%以上)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 140 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 100 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 80 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 40 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d : 未達成 (30%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 0 】</td> </tr> </table>				s : 予定以上達成 (120%以上)	【 達成度 : 140 】	a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【 達成度 : 100 】	b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【 達成度 : 80 】	c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【 達成度 : 40 】	d : 未達成 (30%未満)	【 達成度 : 0 】
s : 予定以上達成 (120%以上)	【 達成度 : 140 】												
a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【 達成度 : 100 】												
b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【 達成度 : 80 】												
c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【 達成度 : 40 】												
d : 未達成 (30%未満)	【 達成度 : 0 】												
<b>【分科会評価区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)</td> </tr> </table>				s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)	a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)	b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)	c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)	d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)					
s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)													
a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)													
b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)													
c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)													
d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)													
		評価結果	s										
		分科会 評価区分	s										

平成 23 年度評価シート(指標)

研究課題群番号：E1

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置

(3) 地球温暖化の防止、水源の涵養、国土の保全、生物多様性の保全等の森林の機能発揮に向けた研究

E 森林への温暖化影響評価の高度化と適応及び緩和技術の開発

指標(研究課題群)	炭素動態観測手法の精緻化と温暖化緩和・適応技術の開発
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標と成果の利活用</b></p> <p>温暖化影響下にある森林の炭素動態に関する広域観測ネットワークを構築してその観測精度の向上を図るとともに、炭素固定機能および植生分布を含めた森林生態系への影響評価を行い、木材利用を含めた森林セクター全体(森林・林業・木材利用)による包括的な温暖化緩和策とその効果を実証的に評価・予測して、温暖化緩和技術への貢献を果たし、森林セクターにおける適応策に繋がる技術開発を推進する。これらの成果をもとに、気候変動に伴う森林動態の観測や温暖化影響予測等の技術イノベーションを図り、森林セクター全体の調和的な将来予測に基づいた国際的な温暖化防止への取り組みに貢献し、国家的な温暖化対策の立案に寄与する。</p> <p><b>2. 年度計画 中期計画目標値：( 20 ) % (前年までの達成度：0%)</b></p> <p>炭素動態観測手法の精緻化のため、長期生態系モニタリングサイトとの連携による東アジア地域フラックス観測態勢を確立し、観測技術や観測データの品質管理を含めた技術的方法論をマニュアル化する。</p> <p>温暖化適応及び緩和技術の開発のため、森林・林業・木材産業を対象とした統合モデルを用い、施策に応じた全国の人工林を対象とした炭素蓄積量の変動予測を行う。</p> <p><b>3. 年度計画の進捗状況と主な成果</b></p> <p>国立環境研究所と森林総合研究所の理事による会合を中期計画及び年度計画策定前に持ち、地球温暖化問題への対応のために、それぞれの研究所の役割を明確にして連携を強化していくこととした。なお、本会合は毎年度実施し、連携の強化に努める。</p> <p>温暖化緩和策および適応策に関して、森林セクター全体による実効性のある評価・予測技術を支える基盤整備として、気候変動に対応する国際的な森林観測ネットワークの体制整備と強化を推進した。具体的には、アジア陸域炭素循環観測のための長期生態系モニタリングサイトとして、日本国内8カ所及びアジア3カ所(中国、バングラディシュ、タイ)での観測体制を整備、継続観測によるフラックス関連データの蓄積・分析を進め公開を開始した。観測態勢の充実を図るため、観測機材、保存データ形式、解析プログラム等の標準化・共通化を進め、フラックス観測マニュアルを出版・公開した。さらに、可搬型移動観測システムの運用を促進するため、ポータブルフラックス観測システム使用マニュアルを作成し、通常の観測システムとの互換性を検証するとともに、各モニタリングサイトの精度確認を行った。これら観測体制の整備は GEOS (全球地球観測システム) の10年実施計画に沿ったものである。この体制での長期観測により、落葉広葉樹林の夏のCO<sub>2</sub>吸収量は常緑針葉樹林を大きく上回ることを明らかにするなど、森林の炭素循環に関わる知見を得た。</p> <p>地球温暖化への緩和策立案に不可欠である森林セクター全体の炭素動態予測・評価技術に関しては、これまでに開発してきた森林・林業・木材産業を包含する炭素吸収量推定の統合モデルを改良し、森林セクターによる炭素吸収量の将来予測を試算した。具体的には、評価可能な対象樹種を、これまでのスギ、ヒノキ、カラマツに、新たにマツ、エゾマツ、トドマツを加えた人工林全樹種に拡大するとともに、我が国における木材生産と木材利用の動向を現状のままと仮定する「現状シナリオ」と、木材生産量と木材利用率を倍増する「振興シナリオ」を設定して、2050年までの人工林の炭素吸収量を予測した。その結果、両シナリオとも人工林は吸収源であり続けるが、現状シナリオでは人工林の炭素吸収量は854万tC/yr(2020年)から1255万tC/yr(2050年)に増加するものの、中期的に木材製品が排出源に転じる。一方、振興シナリ</p>	

オでは、森林による吸収量は 2020 年に 15%、2050 年に 17%減少するが、木材製品が吸収源となるため、森林セクター全体で見ると炭素吸収量は、それぞれ現状シナリオの 13%、10%の低下に留まると予測した。この成果をふまえ、林野庁委員会を通して次期枠組みでの吸収量算定方法に関わる議論を支援するとともに、COP17 に日本代表団として参加し国際交渉を支援した。

その他の研究成果としては、我が国の森林域における温室効果ガス（CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O）の変動予測モデルを開発し、過去 30 年間にわたる吸収・排出量を推定した結果、最近の温暖化影響により森林土壌からの放出量の増大が示された。また森林・林業分野のモデル開発に必要な基盤データ整備として、中解像度衛星画像を用いた高精度の森林分布図の作成、都道府県別立地区別の伐採率の推定、木材需要増加に伴う国内輸送排出量の予測等を行った。

**4. 中期計画に対するこれまでの成果の達成状況：当該年度達成度（20）%、累積達成度（20）%**

中期計画「森林、林業、木材利用等による総合的な温暖化対策に向けて、広域評価のための温室効果ガス及び炭素動態観測手法の精緻化、温暖化による森林の脆弱性評価と温暖化緩和・適応技術の開発並びに森林減少・森林劣化の評価手法と対策技術の開発を行う」に対して、当年度は、国際的な森林観測ネットワークの体制整備と強化を図るとともに、森林セクター全体の炭素吸収量を評価するための統合モデルの改良と施策シナリオに基づいた森林セクター全体の炭素吸収量の将来予測を行い、中期計画の達成に不可欠な観測基盤整備と予測ツール開発が確実に行われ、その有効性が確認されたので、今年度の目標は達成された。

<b>自己評価結果</b> ( a ) (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)					
<b>評価基準</b>	s：予定以上	a：概ね達成	b：やや不十分	c：不十分	d：未達成
<b>達成区分</b>	(120%以上)	(120未満-90%)	(90未満-60%)	(60未満-30%)	(30%未満)
<b>達成度</b>	140	100	80	40	0

**5. 自己評価結果についての説明**

本研究課題群は、1研究項目と7プロジェクト課題で構成され、いずれも自己評価を a と判定した。これらの研究成果を概観すると、フラックス観測態勢の確立とマニュアル等の完成を見ており、また森林セクター全体の炭素吸収量の変動予測へ見通しは確実に達成されていることから、本課題群の研究計画を十分に達成したと判断する。

<b>外部評価委員評価</b>	( ) s、 ( 2 ) a、 ( ) b、 ( ) c、 ( ) d	
<b>外部評価結果の集計</b>	達成度集計： (100+100) / ( 2 ) = 100	当該年度達成度： 100 × 20 / 100 = 20%
<b>総合評価 ( a )</b>	委員数 ( 2 ) 人 結果の修正 有： 無：	重点課題における本課題のウエイト：0.328 (ウエイト = 研究課題群予算 / 重点課題予算)

**6. 外部評価委員の意見**

本課題群では、国内 8 カ所ならびに中国、バングラディッシュ、タイ各 1 箇所に長期生態系モニタリングサイトを設け CO<sub>2</sub> フラックスの継続観測を開始すると共に、観測の標準化と技術水準確保のためのマニュアルを整備・公開するなど、東アジアにおける森林炭素循環解明が進展しつつある。また森林における温室効果ガスの発生・吸収変動モデルを開発し、過去 30 年にわたる温度上昇に伴い森林土壌からの二酸化炭素と亜酸化窒素の放出ならびにメタンの吸収が増加している可能性を指摘するなど、温暖化影響を具体的かつ定量的に示すことを可能としつつある。一方で、森林セクターによる炭素吸収量予測のためのモデル改良を行い、林業・林産業の多様な施策シナリオに応じた吸収量予測を可能とすることによって、温暖化対策のための政策立案ツールを提示している。以上のように、本課題群は順調に進捗しており評価は a と判断される。フラックス観測など長年の実績がありそれを生かした研究が出始めたのは良かった。観測態勢の強化から今後更なるシナリオ分析へのさらなる進展を望みます。

## 7. 今後の対応方針

これまでに得られた研究蓄積と手法開発等のノウハウに加えて、新たな技術開発を促進させて、温暖化に伴って変化する炭素吸収量・排出量の変動予測、森林生態系への温暖化影響評価、政策貢献を目指したシナリオ分析等、関係分野間の密接な連携を図り、具体的かつリアルティのある温暖化緩和・適応技術の開発を進める。

## 8. 次年度計画（中期計画目標値（全体計画に対する次年度の年度達成目標値 20 %））

森林植生および地域的な炭素貯留量・吸収量の変動要因・評価技術の開発に向けて、森林モニタリングによる枯死木、リター、土壌の炭素蓄積量の変化とその地域特性の実態を把握する。また、温暖化・高CO<sub>2</sub>化に伴う北方系落葉広葉樹林の生産性の変動を推定する。

平成 23 年度評価シート(指標)

研究課題群番号：E 2

- 大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置
- (3) 地球温暖化の防止、水源の涵養、国土の保全、生物多様性の保全等の森林の機能発揮に向けた研究
- E 森林への温暖化影響評価の高度化と適応及び緩和技術の開発

指標(研究課題群)	森林減少・森林劣化の評価手法と対策技術の開発
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標と成果の利活用</b></p> <p>開発途上国の森林減少・森林劣化の評価手法と対策技術の開発に向けて、評価手法として広域の森林炭素蓄積量動態の推定手法の開発と森林バイオマス推定の高度化を行う。また、REDD プラスの推進を目的とする森林炭素モニタリング手法の開発とその解説書の作成および日本版方法論の提案を行う。一方、対策技術では、違法伐採対策としての熱帯商業樹種の識別技術の開発、住民による森林資源の持続的利用と管理・保全を進めるために生態系サービスの定量的評価手法の開発および政策設計上検討すべき事項を明らかにする。また、森林回復に活かすため造林樹種の生態的特性と適正植栽環境を解明する。</p> <p>これらの成果を通して、森林減少・劣化の防止と違法伐採の抑止、地域住民による森林管理の推進に寄与する。また、REDD プラスのための MRV システムの構築、国際議論とわが国の国際交渉に貢献する。</p> <p><b>2. 年度計画 中期計画目標値：( 20 )% (前年までの達成度： 0%)</b></p> <p>森林減少・森林劣化の評価手法と対策技術の開発のため、東南アジア地域のフタバガキ科樹種の DNA レベルの識別を行い、種識別データベースを作成する。広域分布種について、特定地域識別のための DNA マーカーを開発する。東南アジア湿地林について、住民による資源の持続的利用・管理の実態と政策等を分析し、持続的森林管理・保全政策に必要な条件を明らかにする。</p> <p><b>3. 年度計画の進捗状況と主な成果</b></p> <p>フタバガキ科の樹種および産地識別技術の開発に関して、違法伐採が問題となっているインドネシア、マレーシアを対象に、東南アジア地域で優占し生態的にも林業的にも重要であるフタバガキ科全体について遺伝的解析を行った。その結果、フタバガキ科 <i>Shorea</i> 属を中心に 84 種について葉緑体 DNA を解析することで種識別がほぼ可能であることを明らかにし、これにより流通木材の樹種判定が可能となった。この成果を基に種識別データベースを作成し、ホームページ上にフタバガキ科葉緑体 DNA データベースとして公開した。また、インドネシア、マレーシアの広域分布種である <i>Shorea leprosula</i>, <i>S. parvifolia</i> について、葉緑体 DNA および地域識別マーカーによる解析をした結果、両種について、ボルネオ島とその他(マレー半島とスマトラ島)で遺伝的に分化し、両地域の木材を識別可能であることを明らかにし、両地域の木材を識別するための DNA マーカーを開発した。ただし、より狭い地域内では集団に特異的な変異は少なく、DNA マーカーでは地域集団の識別には限界がある。</p> <p>地域住民による湿地林保全手法に関しては、タイ国の河畔林とマングローブ林の実態調査と、東南アジアの国、地域別に実施されてきた森林管理プロジェクトの実態調査を通じた類型化、類型ごとの問題点摘出と解決策について解析した。その結果、過去 50 年間の土地利用の変化として、マングローブ林での断片化と面積の減少、エビ養殖池の増加、河畔林での低密度林の減少、水田・水路等公共基盤の増加を明らかにした。また、タイの低地の河畔林について、信仰のために狩猟を免れてきた“寺の森”を生物資源の供給源として見直す必要があることを指摘した。これらの事例から、住民による持続的森林管理・保全政策は、森林利用・管理の経緯や現状をふまえて、森林保全による利益や利用権の長期保証など住民に対するインセンティブを与えると共に、住民による資源管理能力向上をはかることが実施の条件であることを示した。</p> <p>これらの成果に加えて、REDD プラスに関する研究開発の一環として、リモートセンシン</p>	

グと地上調査の組合せによる森林炭素モニタリングの手法を技術解説書として取りまとめた。これらの成果をふまえて、COP17 に日本代表団として参加し、国際交渉や政府意見提出に関して林野庁を支援するとともに、COP17 サイドイベントや国際公開セミナー等の開催により関係機関や民間への普及・啓発を進めた。

**4. 中期計画に対するこれまでの成果の達成状況：当該年度達成度（20）%、累積達成度（20）%**

中期計画「森林減少・森林劣化の評価手法と対策技術の開発」に対して、東南アジア地域のフタバガキ科樹種の樹種・産地識別技術の開発と住民による持続的森林管理・保全政策に必要な条件の提示を当年度は行い、中期計画の「森林減少・森林劣化の対策技術の開発」の部分を作成した。樹種識別の研究成果については種識別データベースを作成し、森林総合研究所のホームページ上にフタバガキ科葉緑体DNAデータベースとして公開した。

<b>自己評価結果</b> ( a ) (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)					
<b>評価基準</b>	s：予定以上	a：概ね達成	b：やや不十分	c：不十分	d：未達成
<b>達成区分</b>	(120%以上)	(120未満-90%)	(90未満-60%)	(60未満-30%)	(30%未満)
<b>達成度</b>	140	100	80	40	0

**5. 自己評価結果についての説明**

年度計画に対応して、フタバガキ科の遺伝子による樹種識別データベースを公開し利活用を図った。また、産地識別 DNA マーカーを開発し、ボルネオ島産とその他の産地が区別可能であることを明らかにした。一方、タイの湿地林の実態分析から、住民による森林資源の持続的利用と管理支援に向けて政策設計上検討すべき事項を明らかにした。以上から、年度計画を達成した。

<b>外部評価委員評価</b>	( ) s、 (2) a、 ( ) b、 ( ) c、 ( ) d				
<b>外部評価結果の集計</b>	<b>達成度集計</b>	： (100+100) / ( 2 ) = 100			
	<b>当該年度達成度</b>	： 100 × 20 / 100 = 20 %			
<b>総合評価 ( a )</b>	<b>委員数</b> ( 2 ) 人	<b>重点課題における本課題のウエイト</b> 0.670 :			
	<b>結果の修正</b> 有：0 無：2	(ウエイト = 研究課題群予算 / 重点課題予算)			

**6. 外部評価委員の意見**

本課題群では、アジア熱帯林の主要商業樹種であるフタバガキ樹木の DNA を解析し、樹種識別のためのデータベースを公開すると同時に、スマトラ島・マレー半島・ボルネオ島に分布する *Shorea leprosula* と *S.parvifolia* の遺伝子解析に基づいて広域での産地区別が可能であることを明らかにするなど、熱帯材の流通を監視するためのツール開発が順調に進展しつつある。今後、産地識別の更なる精度向上が望まれる。また、タイでは、湿地林・マングローブ林の保全を行うためには、行政、住民、森林開発業者など関連セクターにとっての森林の多様で重層的な価値を定量的に把握することが、保全のためのセクター間調整に不可欠であることを示している。以上の点から評価は a と判定した。

個々の研究課題は大変興味深く、最先端に行く。課題間の連携をどうするか、例えば DNA 分析による系統進化的課題と REDD の研究 (3D 評価) などをどう結びつけるのか考えておいた方が良い。内容的には予定どおり達成されている。

**7. 今後の対応方針**

課題間の連携については、森林減少・劣化対策という共通の目標とバイオマス推定など共通の技術開発があるので、こうした共通点を基に連携について推進会議等の場で議論し、個別技術の統合化について方向性を出す。産地識別の更なる精度向上については、プロジェクト課題「C1P03：東南アジアにおける違法伐採・産地偽装対策のためのチーク産地判別システムの開発」で対応する。

**8. 次年度計画（中期計画目標値（全体計画に対する次年度の年度達成目標値 20 %））**

森林バイオマスの高精度推定に向けて、衛星LiDAR（レーザースキャナによる上空からの地表計測）と高分解能衛星データの複合利用により森林バイオマス推定の高度化を図る。また、REDDプラスの排出削減量・吸収量の算定・報告に関わる日本版ガイドラインを作成する。

平成23年度 研究課題群予算及び評価結果一覧

課題記号番号・区分	課題名	研究期間	責任者	予算区分	項目・P課題の 年度配賦額 (千円)	研究課題群の 総額 (千円)	ウエイト(A) (研究項目(課題) /研究課題群)	ウエイト(B) (研究課題群 /重点課題)	当年度 外部自己 評価	完了・事後 外部自己 評価
E	重点課題		松本 光朗		1,588	667,147	(0.998)			
E1	研究課題群		千葉 幸弘			218,869	(1,000)	0.328	a	a
E1P01	プロジェクト課題	19 ~ 23	山野井 克己	地球一括	15,317		0.070		a	a
E1P02	プロジェクト課題	15 ~ 24	金子 真司	政府等受託	16,910		0.077		b	
E1P03	プロジェクト課題	21 ~ 25	佐藤 保	地球一括	18,273		0.083		a	a
E1P04	プロジェクト課題	20 ~ 24	宇都木 玄	イノベーション創出	8,865		0.041		b	
E1P05	プロジェクト課題	23 ~ 25	北尾 光俊	環境総合(分担)	12,726		0.058		a	a
E1P06	プロジェクト課題	22 ~ 26	松本 光朗	技会プロ	77,317		0.353		a	a
E1P07	プロジェクト課題	22 ~ 26	田中 信行	環境総合	25,128		0.115		a	a
E11	研究項目		大谷 義一		44,333		0.203		a	a
E111	実行課題	23 ~ 25	中井 裕一郎	一般研究費	3,615		0.017		a	a
E112	実行課題	23 ~ 25	金子 真司	一般研究費	4,625		0.021		a	a
E11S01	小プロ課題	20 ~ 23	高梨 聡	科研費(分担)	1,267		0.006		a	a
E11S02	小プロ課題	21 ~ 23	高梨 聡	科研費(分担)	1,417		0.006		a	a
E11S03	小プロ課題	22 ~ 23	北尾 光俊	科研費	7,600		0.035		a	a
E11S04	小プロ課題	21 ~ 23	松井 哲哉	科研費	768		0.004		a	a
E11S05	小プロ課題	22 ~ 23	嶋川 信	科研費	590		0.003		a	a
E11S06	小プロ課題	21 ~ 23	谷川 東子	科研費	500		0.002		a	a
E11S07	小プロ課題	21 ~ 24	榎本 卓也	科研費(分担)	200		0.001		b	

平成23年度 研究課題群予算及び評価結果一覧

課題記号番号・区分	課題名	研究期間	責任者	予算区分	項目・P課題の 年度配賦額 (千円)	研究課題群の 総額 (千円)	ウエイト(A) (研究項目(中 題)/研究課題群)	ウエイト(B) (研究課題群 /重点課題)	当年度 外部自己 評価 評価	完了・事後 外部自己 評価 評価
E11S08	エアロゾルの樹木への吸収・吸着機構の解明	20～24	黒田 克史	科研費(分担)	3,817		0.017			
E11S09	樹木に対するエアロゾルの影響とその樹種間差異の解明	20～24	矢崎 健一	科研費(分担)	2,600		0.012			
E11S10	気候変動による積雪変化が森林土壌の物質循環機能に及ぼす影響	22～24	稲垣 善之	科研費(分担)	600		0.003			
E11S11	炭素安定同位体比観測による可搬型生態系炭素動態評価システムの開発	22～25	高梨 聡	科研費	1,700		0.008			
E11S12	過去の土地利用が生態系の炭素、養分の蓄積及び植物の養分利用に与える影響	22～25	長谷川 元洋	科研費	700		0.003			
E11S13	凍土深の変動が森林炭素蓄積量と林床構造・機能に及ぼす影響の評価	22～25	松浦 陽次郎	科研費	3,100		0.014			
E11S14	温暖化がもたらす時間的隠れ家の増大によるカイガラムシのエスケープの検証	22～25	浦野 忠久	科研費(分担)	150		0.001			
E11S15	気候温暖化がシダ植物の種多様性に与える影響の予測と検出	23～26	田中 信行	科研費	2,900		0.013			
E11S16	樹木個体呼吸スケーリングから見た個体群構造とCO2収支の時間推移	23～26	森 茂太	科研費	4,684		0.021			
E11S17	高機能性土壌の森林での分布を決める火山灰混入程度の全国評価	23～25	今矢 明宏	科研費	1,400		0.006			
E11S18	湿地生態系における樹木を介した土壌メタンの放出機構の解明	23～25	阪田 匡司	科研費(分担)	1,700		0.008			
E11S19	日本の森林土壌における有機物分解性の定量化とその支配要因の解明	23～26	石塚成宏	科研費(分担)	400		0.002			
E2	研究課題群					446,690	(1,000)	0.670	a	a
E2P01	プロジェクト課題 熱帯林の減少に伴う森林劣化の評価手法の確立と多様性維持	21～23	後藤 忠男	環境総合(分担)	8,107		0.018		a	a
E2P02	プロジェクト課題 地域住民による生態資源の持続的利用を通じた湿地保全手法に関する研究	21～23	津村 義彦	環境総合	35,066		0.079		a	a
E2P03	プロジェクト課題 熱帯林のREDDIにおける生物多様性保護コベネフィットの最大化に関する研究	22～24	藤間 剛	環境総合(分担)	5,605		0.013		b	
E2P04	プロジェクト課題 アマゾンの森林における炭素動態の広域評価	21～25	平田 泰雅	JST・JICA	37,527		0.084			
E2P05	プロジェクト課題 REDD推進体制整備に関する研究	22～26	石塚 森吉	林野庁補助金	270,085		0.605		a	
E2P06	プロジェクト課題 高精度リモートセンシングによるアジア地域熱帯林計測技術の高 度化	23～26	千葉 幸弘	技会プロ	68,248		0.153		a	
E21	研究項目						0.049		a	
E211	実行課題 熱帯林の生態系サービス評価および荒廃林修復技術の開発	23～27	後藤 忠男	一般研究費	1,962		0.004		a	
E21S01	小プロジェクト課題 熱帯地域における生態系サービスの定量的評価手法および森林修復技術の開発	21～23	田中 憲蔵	科研費	900		0.002		a	a
E21S02	小プロジェクト課題 断片化した熱帯林におけるフタバガキ雑種樹の生育環境と環境 順応性の解明	22～23	田中 憲蔵	環境総合(分担)	1,405		0.003		a	a
E21S03	小プロジェクト課題 熱帯林の断片化による種分化促進リスクと炭素収支への影響評価	23～23	田中 良平	JSPS-JICA派遣 事業	68		0.000		a	a
E21S04	小プロジェクト課題 オイルパーム・バイオマス総合的利用システムの開発	20～24	松本 陽介	科研費	1,400		0.003		a	
E21S05	小プロジェクト課題 熱帯林のエマージェント層は修復可能か？	22～24	石塚 成宏	科研費(分担)	2,300		0.005		a	
E21S06	小プロジェクト課題 熱帯マメ科早生樹植林地における亜酸化窒素排出メカニズムの解 明と制御プロセスの探索	22～25	平田 泰雅	科研費	6,100		0.014		a	
E21S07	小プロジェクト課題 立地環境の異なるマングローブ林の炭素蓄積過程の解明と衛星技 術によるその高精度把握	22～25	酒井 正治	科研費	3,200		0.007		a	
E21S08	小プロジェクト課題 熱帯荒廃草地の森林再生化と土壌炭素の同位体クロロロジー解析 森林再生に向けた圃の共生機能解明と有用樹種への接種技術の 開発	23～25	山中 高史	JSPS	2,517		0.006		a	

平成23年度 研究課題群予算及び評価結果一覧

課題記号番号・区分	課題名	研究期間	責任者	予算区分	項目・P課題の 年度配賦額 (千円)	研究課題群の 総額 (千円)	ウエイト(A) (研究項目(P課 題)/研究課題群)	ウエイト(B) (研究課題群 /重点課題)	当年度		完了・事後 外部自己 評価
									外部 評価	自己 評価	
E21S09	小プロ課題 土壌環境が異なる熱帯林における種レベルの栄養塩再吸収特性 の評価	23 ~ 26	宮本 和樹	科研費	900		0.002			a	
E21S10	小プロ課題 熱帯季節林の土壌炭素蓄積プロセスとゴム林転換による影響の評 価	23 ~ 25	鳥山 淳平	科研費	1,300		0.003			a	

## 重点課題E研究課題群 予算・勢力投入量及び成果

	評価単位		(E1)	(E2)
	E	全重点 課題に対 する割合	炭素動態観測手法 の精緻化と温暖化 適応及び緩和技術 の開発	森林減少・森林劣 化の評価手法と対 策技術の開発
予算[千円]	665,559	( 26 %)	218,869	446,690
(受託プロジェクト 研究費の割 合)	(98 %)		(96 %)	(100 %)
勢力投入量 (人当量)[人]	43.0	( 10 %)	31.7	11.3
委託研究 機関数	13	( 11 %)	5	8
研究論文数	62	( 14 %)	40	22
口頭発表数	167	( 15 %)	116	51
公刊図書数	18	( 16 %)	17	1
その他発表数	61	( 8 %)	38	23
特許出願数	0	( 0 %)	0	0
所で採択 された主要 研究成果数	3	( 9 %)	2	1

## 平成23年度重点課題評価会議 指摘事項と対応方針

### (E) 森林への温暖化影響評価の高度化と適応及び緩和技術の開発

開催日 平成24年 2月16日

項 目	指 摘 事 項	対 応 方 針
重点課題	<p>今後、各課題群、課題の成果の連携・統合を行うことによって、温暖化影響予測ならびに温暖化対策を行うための強力なツール開発に繋がるのが期待され、連携・統合に向けた資源の配置・配分など組織的な取り組みが強く望まれる。</p>	<p>指摘の通り、これまで各課題では、それぞれの視野・展望の中で完結してしまったきらいがあった。課題間の連携・統合という方向性を認識し、まずは関連する話題について成果の情報交換を進め、新たなプロジェクト課題を提案に反映させたい。</p>
	<p>研究としてどれも面白く、DNAを使った解析も何らかの形で産地特定などの実用化へ結びつけられればよいと思う。こうした遺伝子系統の研究と森林観測の精緻化の研究をどうやって結びつけて、さらに「緩和技術」の確立に修練させるかが重要である。</p>	<p>上記の通りであり、まずは関連する話題について成果の情報交換を進め、新たなプロジェクト課題を提案に反映させたい。</p>
研究課題群	<p>現状では問題ないが、研究課題群としての達成目標に対して、課題群を構成するプロジェクト等の内容が不十分となるような場合はどのように対応するのか。</p>	<p>当該課題群の研究項目あるいは関連分野の研究成果を踏まえて、不足部分を充当するよう適切な課題を立案していく。</p>
研究項目	<p>パラメータ化とモデルへの反映について、課題間で方向性を共有しつつ研究を推進する必要がある。</p>	<p>様々な現象やそれに対応する機能モデルのスケール等に配慮しつつ、パラメータ化の向上に取り組む。</p>
	<p>生態系サービスの定量的評価手法は、どのように活用するのか。</p>	<p>REDDプラス課題でのセーフガードの取扱い方法において反映・活用したい。</p>

平成23年度評価シート(指標)の集計表

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するため  
とるべき措置

中項目 1 研究開発の推進

小項目 (3) 地球温暖化の防止、水源の涵養、国土の保全、生物多様性の保全等の森林の機能発  
揮に向けた研究

E 森林への温暖化影響評価の高度化と適応及び緩和技術の開発

第1-1-(3)-E

具 体 的 指 標	評 価 結 果												
	達成 区分	達成度 ①	ウエイト ②										
E 1 炭素動態観測手法の精緻化と温暖化緩和・適応技術の開発	a	100	0.328										
E 2 森林減少・森林劣化の評価手法と対策技術の開発	a	100	0.670										
( 指標数 : 2 )													
達成度の計算 : {(指標の達成度①) × (同ウエイト②)} の合計 : $(100 \times 0.328) + (100 \times 0.670) \div 100$ (%)													
<b>【評価の達成区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">s : 予定以上達成 (120%以上)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 140 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 100 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 80 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 40 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d : 未達成 (30%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 0 】</td> </tr> </table>				s : 予定以上達成 (120%以上)	【 達成度 : 140 】	a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【 達成度 : 100 】	b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【 達成度 : 80 】	c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【 達成度 : 40 】	d : 未達成 (30%未満)	【 達成度 : 0 】
s : 予定以上達成 (120%以上)	【 達成度 : 140 】												
a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【 達成度 : 100 】												
b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【 達成度 : 80 】												
c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【 達成度 : 40 】												
d : 未達成 (30%未満)	【 達成度 : 0 】												
<b>【分科会評価区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)</td> <td></td> </tr> </table>				s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)		a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)		b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)		c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)		d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)	
s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)													
a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)													
b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)													
c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)													
d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)													
		評価結果	a										
		分科会 評価区分	a										

平成23年度評価シート(指標)

研究課題群番号：F 1

- 大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置
- (3) 地球温暖化の防止、水源の涵養、国土の保全、生物多様性の保全等の森林の機能発揮に向けた研究
- F 気候変動に対応した水資源保全と山地災害防止技術の開発

指標(研究課題群)	環境変動・施業等が水資源・水質に与える影響評価技術の開発
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標と成果の利活用</b></p> <p>わが国の気候に強い影響を与えるアジアモンスーン地域において、森林の水循環に関わる諸機能を解析し、水循環過程を解明するとともに、森林動態をモデル化する。大都市周辺の森林において、窒素の流入・流出量を解析し、人間活動にともなう窒素負荷量の増加が森林の水質形成機構に及ぼす影響を明らかにする。環境に配慮した森林利用の促進のために、土砂流出を抑制した低負荷型作業路開設技術を開発するとともに、水流出特性に及ぼす間伐の効果を明らかにする。気候変動にともなう森林域の水資源賦存量分布、森林流域の水収支と流況、融雪流出特性の変動を明らかにする。原発事故の周辺の森林における放射能汚染の実態を把握するとともに、森林内の放射線量やその拡散を低減する技術を開発する。</p> <p><b>2. 年度計画 中期計画目標値：( 20 ) % (前年までの達成度： 0%)</b></p> <p>気候変動が水資源に与える影響評価のため、わが国の森林域における水資源賦存量の現況把握を行う。水質の保全については、窒素飽和流域からの窒素流出抑制に向けた森林管理指針策定のため、試験流域からの窒素流出機構を解明する。また、メコン中・下流域の森林生態系基盤情報の整備に向けて、生態系観測データセットを作成する。</p> <p><b>3. 年度計画の進捗状況と主な成果</b></p> <p>国土数値情報(森林国公有地メッシュ：A05-06M)を用いて、森林面積が50%以上のグリッドを抽出し、日本全域の暖候期(5月から10月)の降水量、蒸発散量から水資源賦存量(降水量-蒸発散量)の年次変化を算出した。その結果、水資源賦存量は多くの年で蒸発散量を上回った。降水量の年次変化は蒸発散量と比べて変動幅が大きいことから、水資源賦存量の多寡は降水量の影響が大きいことや地域特性を定量的に明らかにした。</p> <p>関東地方およびその周辺の14カ所の森林流域において、窒素の流入と流出の関係を調べたところ、林内雨による窒素負荷量は多くの地点で年間窒素負荷量(10 kg ha<sup>-1</sup> y<sup>-1</sup>)を超えており、筑波では渓流水の窒素濃度が、窒素飽和の閾値とされる1 mgL<sup>-1</sup>を超えていた。林内雨(湿性沈着+乾性沈着)による窒素負荷量は5.6~23.1 kg ha<sup>-1</sup> y<sup>-1</sup>は、林外雨(湿性沈着)の0.7~3.1倍であることから、窒素負荷に樹冠によって捕捉される乾性沈着の寄与が大きいと推察した。さらに、これら森林流域からの窒素流出量は、林内雨の窒素負荷量と土壌窒素無機化量を変数とした重回帰式で予測できることを明らかにした。</p> <p>アジア地域の水循環過程を考える上でメコン中・下流域はデータ空白域であり、その地域の熱帯季節林の生態や水文等の基盤情報の整備が求められている。そこでメコン川中流域とほぼ同様の気候下において長期観測が行われてきたタイ北部の常緑林と落葉林のサイトにおける生態・水文データを収集し、過去データを含めた長期データセットを構築した。常緑林サイトでは1998-2009年の12年間、落葉林サイトでは2001-2009年の9年間の水文・気象のデータセットを整備した。さらに、タイ北部の常緑林と落葉林のサイトの2005-2010年の6年間のエネルギーと二酸化炭素フラックスの生態系観測データセットも整備し、土壌、水文、気象もあわせた生態系基盤情報を構築した。</p> <p>そのほか特筆すべきこととして、東日本大震災に伴う東京電力福島第一原発事故で発生した放射性物質の森林の汚染状況について緊急調査を行った。原発から距離の異なる3カ所の森林に調査地を設けて、放射性セシウム(Cs)の汚染状況を調べた結果、葉、枝、樹皮、材、堆積有機物層、表層土壌のCs濃度は、部位によって大きく濃度が異なるものの、部位毎のCs濃度はその森林の空間線量率にほぼ比例することを明らかにした。また隣接する林相の違う森林を比較したところ、常緑のスギ林では樹木と土壌にCsが半量ずつ存在していたのに対し、事故当時に新葉が出ていなかった落葉広葉樹林では土壌に4分の3以上が存在し、森林内のCs分布状況は事</p>	

故当時の着葉の有無が大きく関係することを明らかにした。以上の調査の結果は、林野庁のプレスリリースとして9月30日および12月27日に発表した。

**4. 中期計画に対するこれまでの成果の達成状況：当該年度達成度（20）%、累積達成度（20）%**

環境変動・施業方法等が水資源・水質に与える影響評価技術を開発することを最終目標として、当年度は国土数値情報を用いて日本全域の暖候期(5月から10月)の降水量、蒸発散量及び水資源賦存量の年次変化等を明らかにした。窒素飽和流域における窒素の流入流出の比較から窒素流出機構を明らかにするとともに、窒素流出量を予測するモデルを作成した。メコン川中流域と類似の気候にあるタイ北部の常緑林と落葉林の長期生態・水文データセットを整備した。

<b>自己評価結果</b> ( s ) (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)					
<b>評価基準</b>	s：予定以上	a：概ね達成	b：やや不十分	c：不十分	d：未達成
<b>達成区分</b>	(120%以上)	(120未満-90%)	(90未満-60%)	(60未満-30%)	(30%未満)
<b>達成度</b>	140	100	80	40	0

**5. 自己評価結果についての説明**

当該年度の当初目標を達成したことに加えて、東京電力福島第一原発事故を受けて急遽森林の放射能汚染の実態調査を行った。その成果は林野庁によってプレスリリースされたたびたび報道されるとともに、講演会や国際シンポジウムにも招聘され、国内外に広く公表できた。このように、年度当初の予定の成果以上のものが得られたことから、自己評価をsとした。

<b>外部評価委員評価</b>	(2) s、 ( ) a、 ( ) b、 ( ) c、 ( ) d
-----------------	-----------------------------------

<b>外部評価結果の集計</b>	達成度集計：(140+140) / (2) = 140 当該年度達成度：140 × 20 / 100 = 28 %
------------------	--

<b>総合評価</b> ( s )	<b>委員数</b> ( 2 ) 人 <b>結果の修正</b> 有：0 無：2	<b>重点課題における本課題のウエイト</b> ：0.740 (ウエイト = 研究課題群予算 / 重点課題予算)
----------------------	--	---

**6. 外部評価委員の意見**

- ・ 原発事故関連の森林域の汚染の実態調査について、その成果は国民が求めるものとマッチしており迅速な調査であったにもかかわらず客観的な知見が得られていた。一方で、従来からの研究計画に基づく課題については、基礎的な研究手法に基づきながらも、国民から見て分かり易いと思える研究内容であり、かつ、研究実績も着実に進んでいると判断できる。
- ・ 日本の国土で森林が卓越する場の水資源賦存量は、降水量の影響が大きいことや、大都市圏の近隣に位置する森林地帯では、土壌中の窒素飽和が確認され一部が溪流に流出している実態を明らかにしたこと、また林道工事の作業効率を向上させるためのソフトウェアの改良や、溪流への濁水流下抑制指針が作成されており、これらはいずれもプロジェクトの目的達成が十分見込めると判断される。国外では、メコン川中・下流域で水文・生態の観測サイトを整備し、データ収集から蓄積した観測結果を公開しており、この分野の世界的な貢献は大きい。その他にも、東日本大震災に伴う放射性物質の拡散が森林に及ぼす汚染状況を把握し、土壌に滞留する実態を林野庁経由でプレリリースしたことなど、時宜を得た研究成果が公表されている。

**7. 今後の対応方針**

中期計画に従って環境変動・施業等が水資源・水質に与える影響の評価技術の開発を推進するとともに、行政と連携して東京電力福島第一原子力発電所事故による森林の放射能汚染の影響評価やその対策に向けた調査研究を行っていききたい。

**8. 次年度計画（中期計画目標値（全体計画に対する次年度の年度達成目標値 20 %））**

森林施業が水資源に与える影響の評価技術を開発するため、間伐が水流出に及ぼす影響を明らかにする。積雪を含めた水資源賦存量の評価のため、広域の降雪量データセットを構築する。

平成23年度評価シート(指標)

研究課題群番号：F2

- 大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置  
 (3) 地球温暖化の防止、水源の涵養、国土の保全、生物多様性の保全等の森林の機能発揮に向けた研究  
 F 気候変動に対応した水資源保全と山地災害防止技術の開発

指標(研究課題群)	多様な手法による森林の山地災害防止機能強化技術の開発
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標と成果の利活用</b>                  樹木根系の斜面安定効果を数値化する技術を開発し、間伐をはじめとする森林整備に伴う表層崩壊発生リスクの評価を可能とすることにより、多面的機能発揮のための適切な森林整備の実現に貢献する。山地斜面のモニタリング技術の開発・高度化により、前兆現象の評価や植生機能衰退域の評価から山地災害の未然防止を可能とするとともに、生態系の機能を取り入れた荒廃地復旧技術の開発を行う。防災林機能を持続的に発揮するための維持管理手法により、機能の低下した海岸林の広葉樹林化が可能となる。風況予測技術の精度を向上することで、森林管理計画の策定に役立つ強風害リスク評価技術を提供する。</p> <p><b>2. 年度計画 中期計画目標値：( 20 )% (前年までの達成度： 0%)</b>                  根系の斜面補強機能の定量的評価のため、ヒノキ根系の分布特性を明らかにするとともに、根の太さとせん断強度との関係を明らかにする。崩壊・地すべりの発生予測精度向上のため、時系列の地表面データの比較解析に基づいて、前兆的な変形現象がみられる斜面の抽出手法を開発する。クロマツ海岸林の再生及び広葉樹林化に資するため、侵入広葉樹の生育実態を明らかにする。</p> <p><b>3. 年度計画の進捗状況と主な成果</b>                  森林の多面的機能を支える根系による斜面補強機能を明らかにするため、これまで研究が遅れていた水平方向の根の力学的補強効果の評価を可能にする目的で、平面ひずみ状態でのせん断試験手法を開発した。また、斜面上のヒノキの周囲における根系の太さ毎の分布から根系によるせん断強度の分布を推定した。                  崩壊・地すべりの危険箇所予測の精度向上のため、崩壊発生に先立つ前兆的な変形現象がみられる斜面を抽出できる手法の開発が必要である。そこで、地震により多数の崩壊が発生した斜面を対象に、地震前後の時系列でレーザープロファイラーによる地表面データの比較解析し、あわせて地上調査を行い、地震前から存在して崩壊発生の前兆と考えられる線状凹地が拡大している状況を確認した。このような斜面の変形の前兆を抽出する技術は地震後の降雨による崩壊予測にも大きく貢献できる。                  クロマツに替わって海岸林で成林可能な樹種を明らかにするために、クロマツ海岸林に侵入している広葉樹の生育状況と光環境との関係を解析した。その結果、直近3年の年平均伸長量と樹高との間には強い相関がみられたが、平均伸長量と空隙率および散乱光の透過率との関係は弱い相関しか示さなかった。すなわち、すでに広葉樹が自然に侵入しているクロマツ林内では、光環境はその後の生育に対して制限要因になっていないことがわかった。したがって健全な自然侵入稚樹については、それらの育成のために林冠木を間引く必要はないと判断できる。                  この他、東日本大震災の発生を受けた緊急調査では、以下の調査に迅速に取り組み、林野庁等政府行政部局の震災復興対策を支援するとともに、プレスリリースや新聞報道等を通じて成果の広報・普及を行った。                  まず、海岸林に関する調査では、3月の地震と津波により東北地方の広い範囲で被害が発生したため、東北各県の研究機関と協力した緊急調査により被害実態を把握した。さらに、数値シミュレーションにより、海岸防災林の津波被害軽減効果を定量的に示した。これらの成果は、林野庁が策定した「今後における海岸防災林の再生について(案)」(平成24年1月25日第5回東日本大震災に係る海岸防災林の再生に関する検討会)において活用された。                  次に、木造建物については、岩手県・宮城県・福島県・茨城県における被害状況、公共建築物などを中心とした中・大規模木造建物等の被害の現状、応急仮設住宅建設の実情を調査し、被害調査結果はホームページ上で公開するとともに、学会や他研究機関が作成する報告書への</p>	

情報提供を行い、社会に成果を還元した。また、今後の木材活用や木質構造研究の推進方向に関するニーズも把握した。

森林の除染に関しては、郡山市郊外の常緑針葉樹林と落葉広葉樹林において落葉層の除去試験を行い、下草と落葉を除去することで空間線量率は除去前の約6割から7割まで低減すること、その効果については落葉広葉樹林の方が針葉樹林と比べて大きいこと、除去する面積を拡大すると次第に低減効果が緩やかになること等を明らかにした。これらの成果は林野庁を通じてプレスリリースされ（平成23年9月30日、12月27日）、原子力災害対策本部による「森林の除染の適切な方法等の公表について」や環境省の除染ガイドブックに活用された。

**4. 中期計画に対するこれまでの成果の達成状況：当該年度達成度（20）%、累積達成度（20）%**

樹木根系の斜面安定効果を数値化するための技術開発において、水平根の力学的補強効果を定量的に調べるための平面ひずみ試験法の開発等の進展が見られた。また、山地斜面の崩壊予測に関しては、航空レーザー計測による詳細な地形の把握と地上調査により地震による線状凹地の拡大を確認し、地震後の降雨による崩壊危険箇所の予測精度向上につながる成果を得た。さらに、海岸林の再生及び広葉樹林化に向けた維持管理技術については、クロマツ海岸林に侵入した広葉樹の生育に光環境が制限要因とならないことを明らかにした。

**自己評価結果** ( s ) (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)

評価基準	s：予定以上	a：概ね達成	b：やや不十分	c：不十分	d：未達成
達成区分	(120%以上)	(120未満-90%)	(90未満-60%)	(60未満-30%)	(30%未満)
達成度	140	100	80	40	0

**5. 自己評価結果についての説明**

年度当初の達成目標が達成されたことに加え、東日本大震災緊急調査では、津波による海岸林の被害実態、地震による木造建物の被害、森林生態系（樹木、土壌、小動物等）における放射性物質の分布、落葉層除去の線量率低減効果等、多岐にわたる内容について迅速に取り組み、林野庁ほか政府関係部局の震災復興対策に必要とされる事項をタイミングよく提供できた。これらの成果は林野庁のプレスリリースを通じて広く報じられた。このように、年度当初に予定していた以上の成果が得られたことから、自己評価をsとした。

**外部評価委員評価** (2) s、 ( ) a、 ( ) b、 ( ) c、 ( ) d

**外部評価結果の集計**  
 達成度集計： (140+140) / (2) = 140  
 当該年度達成度： 140 × 20 / 100 = 28 %

**総合評価 ( s )**      委員数 ( 2 ) 人      重点課題における本課題のウエイト：0.259  
 結果の修正 有：0 無：2      (ウエイト = 研究課題群予算 / 重点課題予算)

**6. 外部評価委員の意見**

- 「東日本大震災緊急調査」として実施された迅速で多岐にわたる調査では、国民が求める成果を確実にもたらしたとして高く評価できる。津波や地震による海岸林被害・木造建物の被害状況の把握などに加えて森林域における放射能汚染の実態などが明らかにされた。一方で、従来からの研究計画に基づく「多様な手法による森林の山地災害防止機能強化技術の開発」についても、樹木根系の斜面安定効果や前兆的な斜面変形の把握技術あるいは海岸クロマツ林における広葉樹侵入に関連しての光環境条件について知見が得られており、災害対策で多くのマンパワーや時間が割かれる中で堅実に成果が挙げられていることには高い評価が妥当であると判断される。
- 根系の斜面補強機能の定量的評価のため試験機の試作を行ったほか、崩壊危険箇所予測の精度向上に供するため、最近の計測技術（レーザープロファイラー）を応用し、斜面変形の前兆現象を把握することを試みている。また、海岸クロマツ林の多様化と健全化のため、侵入した広葉樹の生育環境を明らかにし、その管理を提言している。このほか、東日本大震災の発生を受けた海岸林に関する緊急調査では東北各県の研究機関と協力し、被害の実態を迅速に把握するとともに、数値シミュレーションにより海岸防災林の津波被害軽減効果を定量的に示した。木造建物についても、被害状況や仮設住宅を調査し、今後の木材活用と耐震研究に関するニーズを把握している。また、森林除染に関する調査結果から下草と落葉の除去が効果的で、落葉広葉樹林の方が針葉樹林よりも効果が大きいこと等を明らかにしている。いずれも時宜を得た迅速な研究の遂行結果であり、その価値は高いと判断される。

**7. 今後の対応方針**

中期計画に従って多様な手法による森林の山地災害防止機能強化技術の開発を推進するとともに、行政と連携して東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う森林の除染対策に向けた調査研究等を行っていきたい。

**8. 次年度計画（中期計画目標値（全体計画に対する次年度の年度達成目標値 20 %））**

樹木水平根の斜面補強機能を定量的に評価するため、樹木の根を含む土試料のせん断強度特性を明らかにする。崩壊、地すべりの発生予測精度向上のため、大井川流域の崩壊発生斜面について時系地理データの解析から崩壊地の変動傾向を評価する手法を開発する。

平成23年度 研究課題群予算及び評価結果一覧

課題記号番号・区分	課題名	研究期間	責任者	予算区分	項目・P課題の 年度配賦額 (千円)	研究課題群の 総額 (千円)	プロジェクト(A) (研究項目(P課 題)/研究課題 群)	ウェイト(B) (研究課題群 /重点課題)	当年度 外部自己 評価	完了・事後 外部自己 評価
F	重点課題		落合 博貴		290	311,755		(0.999)	s	s
F1	研究課題群		金子 真司			230,611	(1,000)	0.740	s	s
F1P01	プロジェクト課題	20～23	清水 晃	公害防止	10,201		0.044			a
F1P02	プロジェクト課題	20～23	小林 政広	公害防止	8,676		0.038			a
F1P03	プロジェクト課題	21～24	落合 博貴	技法実用技術開発	16,045		0.070		a	a
F1P04	プロジェクト課題	22～26	落合 博貴	技法プロ	47,155		0.204		a	a
F1P05	プロジェクト課題	23～26	玉井 幸治	技法プロ	52,793		0.229		a	a
F1P06	プロジェクト課題	23～24	坪山 良夫	技法プロ	47,124		0.204		s	s
F1P07	プロジェクト課題	23～23	金子 真司	交付金プロ	26,000		0.113			s
F11	研究項目		玉井 幸治		22,617		0.098		a	a
F111	実行課題	23～25	玉井 幸治	一般研究費	8,891		0.039		a	a
F11S01	小プロ課題	21～23	小林 政広	科研費	500		0.002			a
F11S02	小プロ課題	22～23	谷川 東子	助成金	1,766		0.008			a
F11S03	小プロ課題	21～23	飯田 真一	科研費	100		0.000			a
F11S04	小プロ課題	22～24	清水 真範	科研費	900		0.004		a	a
F11S05	小プロ課題	22～24	阿部 俊夫	科研費	800		0.003		a	a
F11S06	小プロ課題	22～24	稲垣 善之	科研費	1,240		0.005		a	a
F11S07	小プロ課題	22～24	篠宮 佳樹	科研費	870		0.004		a	a
F11S08	小プロ課題	22～24	伊藤 優子	科研費	800		0.003		a	a
F11S09	小プロ課題	21～24	小林 政広	科研費(分担)	500		0.002		a	a
F11S10	小プロ課題	22～24	岡本 透	科研費(分担)	200		0.001		a	a
F11S11	小プロ課題	23～25	澤野 真治	科研費	1,300		0.006		a	a
F11S12	小プロ課題	23～25	村上 茂樹	科研費	2,800		0.012		a	a
F11S13	小プロ課題	23～27	細田 育弘	科研費(分担)	0		0.000		a	a
F11S14	小プロ課題	23～27	野口 正二	科研費(分担)	1,800		0.008		b	b
F2	研究課題群		坪山 良夫			80,854	(1,000)	0.259	s	s
F2P01	プロジェクト課題	23～26	落合 博貴	交付金プロ	10,606		0.131		a	a
F2P02	プロジェクト課題	23～27	落合 博貴	JST・JICA	0		0.000		-	-

平成23年度 研究課題群予算及び評価結果一覧

課題記号番号・区分	課題名	研究期間	責任者	予算区分	項目・P課題の 年度配賦額 (千円)	研究課題群の 総額 (千円)	プロジェクト(A) (研究項目(P課 題)/研究課題 数)	ウェイト(B) (研究課題群 /重点課題)	当年度 外部自己 評価	完了・事後 外部自己 評価
F2P03	プロジェクト課題 海岸防災林による津波被害軽減効果検討調査	23～23	落合 博貴	政府等受託	19,876		0.246		/	s
F2P04	プロジェクト課題 東日本大震災緊急調査	23～23	落合 博貴	交付金プロ	15,280		0.189		/	s
F2P05	プロジェクト課題 平成23年新燃岳噴火に伴う林地被害と土砂災害評価のための緊急調査	23～24	浅野 志穂	交付金プロ	2,729		0.034		a	/
F2P06	プロジェクト課題 津波で被災した海外林の赤枯れ現象の実態把握と原因説明	23～23	新山 馨	政府等受託	7,670		0.095		/	a
F21	研究項目		大丸 裕武		24,676		0.305		a	/
F211	実行課題 山地災害の被害軽減のための新たな予防・復旧技術の開発	23～25	大丸 裕武	一般研究費	4,328		0.054		a	/
F21S01	小プロ課題 地すべり変位量に基づく地震力の定量化と新たな指標の提言	22～24	岡本 隆	科研費	1,000		0.012		a	/
F21S02	小プロ課題 大規模表層雪崩に対する森林の減勢効果の研究	22～24	竹内 由香里	科研費	900		0.011		a	/
F21S03	小プロ課題 土を掘らずに地中探査用レーダを用いて樹木根バイオマスを推定する方法の確立	22～26	谷川 真子	科研費(分担)	200		0.002		a	/
F21S04	小プロ課題 緑化資材とする共生微生物の簡易増殖技術の開発	20～23	山中 高史	政府外受託	697		0.009		/	a
F21S05	小プロ課題 地形・土壌・植生の発達・崩壊シミュレーション手法の開発	23～27	黒川 潮	科研費(分担)	2,500		0.031		a	/
F21S06	小プロ課題 水みち上の樹木の特徴を用いた斜面崩壊発生場所の予測手法の開発	23～25	多田 泰之	科研費	2,500		0.031		a	/
F21S07	小プロ課題 集中豪雨時に火山地域で発生する地下水湧出と大規模崩壊の関連性の説明	23～24	小川 泰浩	科研費	1,700		0.021		a	/
F21S08	小プロ課題 荒砥沢すべりの圧密されたシルト岩における超低勾配・長距離すべりの機構解明	23～24	岡田 康彦	科研費	1,900		0.023		a	/
F21S09	小プロ課題 桜島地区における火山性土石流の発生及び流動機構の解明調査	23～23	岡田 康彦	政府等受託	8,801		0.109		/	a

## 重点課題F研究課題群 予算・勢力投入量及び成果

	評価単位		(F1)	(F2)
	F	全重点 課題に対 する割合	環境変動・施業等 が水資源・水質に 与える影響評価技 術の開発	多様な手法による 森林の山地災害防 止機能強化技術の 開発
予算[千円]	311,465	( 12 %)	230,611	80,854
(受託プロジェクト 研究費の割 合)	(78 %)		(85 %)	(59 %)
勢力投入量 (人当量)[人]	42.5	( 10 %)	25.5	17.0
委託研究 機関数	19	( 17 %)	17	2
研究論文数	34	( 7 %)	17	17
口頭発表数	125	( 11 %)	69	56
公刊図書数	4	( 4 %)	1	3
その他発表数	52	( 7 %)	27	25
特許出願数	0	( 0 %)	0	0
所で採択 された主要 研究成果数	3	( 9 %)	2	1

平成23年度重点課題評価会議 指摘事項と対応方針

(F) 気候変動に対応した水資源保全と山地災害防止技術の開発

開催日 平成24年 2月8日

項目	指摘事項	対応方針
重点課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通常の研究計画の内容を着実に実施して成果を挙げただけでなく、災害に関連して迅速で広範な調査を実施し、国民の求める切実な実態把握の願いに応じて客観的で分かり易い成果が示されたことは高い評価に値する。</li> <li>・森林施業や環境変動が水資源・水質にどのような影響を与えるか、また森林の山地災害防止機能の強化をどのように進めるかの課題について研究推進を行い、その成果を十分に蓄積している。</li> <li>・喫緊の課題に対して迅速に効果的な研究を実施し、得られた成果が行政当局から公表されており、当初計画以上に達成したと判断される。</li> </ul>	<p>中期計画に沿って着実に課題を推進するとともに、災害等をはじめ国民からの要請の高い喫緊の課題に関しては迅速に対応し、成果の社会還元に努めて参りたい。</p>
研究課題群	<p>(F1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原発事故関連の森林域の汚染の実態調査について、その成果は国民が求めるものとマッチしており迅速な調査であったにもかかわらず客観的な知見が得られていた。一方で、従来からの研究計画に基づく課題については、基礎的な研究手法に基づきながらも、国民から見えて分かり易いと思える研究内容であり、かつ、研究実績も着実に進んでいると判断できる。</li> <li>・日本の国土で森林が卓越する場の水資源賦存量は、降水量の影響が大きいことや、大都市圏の近隣に位置する森林地帯では、土壌中の窒素飽和が確認され一部が溪流に流出している実態を明らかにしたこと、また林道工事の作業効率を向上させるためのソフトウェアの改良や、溪流への濁水流下抑制指針が作成されており、これらはいずれもプロジェクトの目的達成が十分見込めると判断される。国外では、メコン川中・下流域で水文・生態の観測サイトを整備し、データ収集から蓄積した観測結果を公開しており、この分野の世界的な貢献は大きい。その他にも、東日本大震災に伴う放射性物質の拡散が森林に及ぼす汚染状況を把握し、土壌に滞留する実態を林野庁経由でプレリリースしたことなど、時宜を得た研究成果が公表されている。</li> </ul>	<p>中期計画に従って環境変動・施業等が水資源・水質に与える影響の評価技術の開発を推進するとともに、行政と連携して東京電力福島第一原子力発電所事故による森林の放射能汚染の影響評価やその対策に向けた調査研究を行っていききたい。</p>

<p>研究課題群</p>	<p>(F2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「東日本大震災緊急調査」として実施された迅速で多岐にわたる調査では、国民が求める成果を確実にもたらしたとして高く評価できる。津波や地震による海岸林被害・木造建物の被害状況の把握などに加えて森林域における放射能汚染の実態などが明らかにされた。一方で、従来からの研究計画に基づく「多様な手法による森林の山地災害防止機能強化技術の開発」についても、樹木根系の斜面安定効果や前兆的な斜面変形の把握技術あるいは海岸クロマツ林における広葉樹侵入に関連しての光環境条件について知見が得られており、災害対策で多くのマンパワーや時間が割かれる中で堅実に成果が挙がっていることには高い評価が妥当であると判断される。</li> <li>・根系の斜面補強機能の定量的評価のため試験機の試作を行ったほか、崩壊危険箇所予測の精度向上に供するため、最近の計測技術（レーザープロファイラー）を応用し、斜面変形の前兆現象を把握することを試みている。また、海岸クロマツ林の多様化と健全化のため、侵入した広葉樹の生育環境を明らかにしその管理を提言している。このほか、東日本大震災の発生を受けた海岸林に関する緊急調査では東北各県の研究機関と協力し、被害の実態を迅速に把握するとともに、数値シミュレーションにより海岸防災林の津波被害軽減効果を定量的に示した。木造建物についても、被害状況や仮設住宅を調査し、今後の木材活用と耐震研究に関するニーズを把握している。また、森林除染に関する調査結果から下草と落葉の除去が効果的で、落葉広葉樹林の方が針葉樹林よりも効果が大きいこと等を明らかにしている。いずれも時宜を得た迅速な研究の遂行結果であり、その価値は高いと判断される。</li> </ul>	<p>中期計画に従って多様な手法による森林の山地災害防止機能強化技術の開発を推進するとともに、行政と連携して東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う森林の除染対策に向けた調査研究を行っていききたい。また、山地災害への対応等行政からの要請については、常に迅速に対応して参りたい。</p>
	<p>(F11)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「森林流域の水質モニタリング」平成21・22年度年次報告（内部資料・Web上でも公開）は、モニタリングの重要性の認識から継続されており、本課題F11の基盤研究的な意味合いを持つと理解できる。一方、基礎研究的な色彩の強い本研究項目に正面から取り組んでおり、森林状態や流域因子から水文・水質形成過程が表現され、時空間での変動特性を解明するという地道な研究の道筋を着実にたどっていることが理解できる。当年度の研究成果についても申し分ない。</li> <li>・究計画に則り、当該年度では、降水時の林冠における雪の分配過程、森林土壌中の土壌水の滞留時間、渓流水質による森林内の物質収支などについて、順当に研究成果が蓄積されている。</li> </ul>	<p>中期計画に従って環境変動・施業等が水資源・水質に与える影響の評価技術の開発に向けた調査研究を着実に進めていききたい。</p>
<p>研究項目</p>	<p>(F21)</p> <p>航空機レーザー計測が今後我が国の各地で定期的な実施される環境が整いつつあると判断され、地震や豪雨を契機として山地斜面が新規に移動を開始した場所を発見できる技術に期待が寄せられる。本研究項目は、その基礎的な技術開発にアプローチするものであり、山地災害予知に新たな次元の技術を提示できるだけの内容となっている。今後の成果の積み重ねが期待される。</p> <p>ここで、明らかにされた環境要因と広葉樹の生育の成果については、基礎的な研究の成果として評価できる。海岸林の再生については、東北地方の太平洋沿岸の海岸林が大規模に消滅したり衰退したりした直後でもあり、広葉樹林化を含めて海岸林の在り方について様々な議論がなされ始めている。被害の実態調査に基づいて、被災後の海岸林に関する研究の位置づけを計画の中で明示することが必要と考えられる。</p> <p>当該年度の研究計画に従い、岩手宮城内陸地震により発生した山地斜面微小変形航空レーザー計測で把握したほか、海岸林の樹種転換にあたり基礎資料となる、クロマツ海岸林に侵入した広葉樹の生育環境を明らかにした。また、研究成果も順当に蓄積されている。</p>	<p>中期計画に沿い、環境変化に対応した山地災害予防・復旧技術に関する課題の開発に取り組んで参りたい。</p>

平成23年度評価シート(指標)の集計表

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するため  
とるべき措置

中項目 1 研究開発の推進

小項目 (3) 地球温暖化の防止、水源の涵養、国土の保全、生物多様性の保全等の森林の機能発  
揮に向けた研究

F 気候変動に対応した水資源保全と山地災害防止技術の開発

第1-1-(3)-F

具 体 的 指 標	評価結果												
	達成 区分	達成度 ①	ウエイト ②										
F 1 環境変動・施業等が水資源・水質に与える影響評価技術の開発	s	140	0.740										
F 2 多様な手法による森林の山地災害防止機能強化技術の開発	s	140	0.259										
( 指標数 : 2 )													
達成度の計算 : {(指標の達成度①) × (同ウエイト②)} の合計 : $(140 \times 0.740) + (140 \times 0.259) \div 140$ (%)													
<b>【評価の達成区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">s : 予定以上達成 (120%以上)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 140 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 100 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 80 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 40 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d : 未達成 (30%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 0 】</td> </tr> </table>				s : 予定以上達成 (120%以上)	【 達成度 : 140 】	a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【 達成度 : 100 】	b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【 達成度 : 80 】	c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【 達成度 : 40 】	d : 未達成 (30%未満)	【 達成度 : 0 】
s : 予定以上達成 (120%以上)	【 達成度 : 140 】												
a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【 達成度 : 100 】												
b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【 達成度 : 80 】												
c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【 達成度 : 40 】												
d : 未達成 (30%未満)	【 達成度 : 0 】												
<b>【分科会評価区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)</td> </tr> </table>				s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)	a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)	b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)	c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)	d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)					
s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)													
a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)													
b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)													
c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)													
d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)													
			評価結果										
			s										
			分科会 評価区分										
			s										

平成23年度評価シート(指標)

研究課題群番号: G 1

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置

(3) 地球温暖化の防止、水源の涵養、国土の保全、生物多様性の保全等の森林の機能発揮に向けた研究

G 森林の生物多様性の保全と評価・管理・利用技術の開発

指標(研究課題群)	シカ等生物による被害軽減・共存技術の開発
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標と成果の利活用</b> シカ等生物による被害軽減・共存技術の開発のため、持続的な森林管理の支障となるニホンジカやナラ・カシ類集団枯損など森林における病虫獣害を制御し、森林の健全性を保つ環境低負荷型の被害軽減・共存技術の開発を行う。これらの成果は、国有林、民有林を管理する公的機関および自治体などへ提供され、技術普及が図られる。</p> <p><b>2. 年度計画 中期計画目標値: (20)% (前年までの達成度: 0%)</b> シカの個体数管理に重要な捕獲後の有効活用体制の構築に資するため、捕獲から解体に至るまでの衛生的な処理技術を開発し、技術指針を示す。また、希少種の脅威となっている外来動物マングース根絶に向けて低密度下における残存個体群の探索・制御技術を開発する。</p> <p><b>3. 年度計画の進捗状況と主な成果</b> 野外において衛生的な一次処理(内臓摘出)が可能であることを日本で初めて科学的に実証し、技術指針を作成した。すなわち英国における基準に準じて野外での一次処理法を考案し、ふき取り法により細菌等の検査を行った。この結果、枝肉における大腸菌群、大腸菌、サルモネラ、O-157、カンピロバクター、エルシニアは検出されず、一般生菌数(0~1.3×10<sup>2</sup>cfu/cm<sup>2</sup>)は家畜の汚染基準と比べて遜色のない衛生状態であった、一方、被毛からは1.0×10<sup>2</sup>~2.3×10<sup>4</sup>cfu/cm<sup>2</sup>の一般生菌数および0~1.1×10<sup>4</sup>cfu/cm<sup>2</sup>の大腸菌群数が検出され、被毛に接触したナイフからは0~1.9×10<sup>3</sup>cfu/cm<sup>2</sup>の一般生菌数が検出された。これらのことから、マニュアル等を作成する場合には、被毛等で汚染されたナイフや手を介して汚染物質が肉に広がらないよう重点的に注意を喚起する必要がある。日本では野生獣の一次処理にかかる法律がなく衛生管理は自主的に行われている。英国ではシカ肉衛生管理のための専門家が育成され配置されており、衛生状態を客観的に検査される仕組みが確立している。今後、日本においても同様な体制整備が必要である。これらの成果に基づき野外で衛生的な一次処理を行う技術に関するガイドラインを開発し、北海道等シカ肉有効利用を推進する自治体へ提供し、一次処理技術の正しい知識と技術の普及に貢献した。</p> <p>根絶のための駆除事業により超低密度となったマングースは、発見しにくく、根絶確認が困難なため、探索のための方法として赤外線センサーを搭載した自動撮影装置(センサーカメラ)が有効であることを実証し、発見された個体を集中的に捕獲することによって個体群を制御できる技術を開発した。センサーカメラを用いた残存個体検出の調査努力量の算定では、1頭を50%の確率で検出するには2,100カメラ日・台、95%の確率では4,500カメラ日・台が必要と推定された。残存個体数の推定では、センサーカメラによる検出率と撮影努力量をもとに1~3個体が残存すると推定された。検出手法間の検出率の比較では、マングースはセンサーカメラに警戒を示さないため、センサーカメラが筒ワナよりも3倍高いことを明らかにした。これらの手法をもとに、センサーカメラを用いて、マングースの未定着地域であるとされる南西部においてセンサーカメラ調査を行った結果、マングースが撮影され、マングースバスターズによる捕獲作業が行われた。その結果、情報提供から1週間程度の短期間にマングースが捕獲された。センサーカメラによるマングースの発見、速やかな情報提供、集約的な捕獲の実施という機動的な体制をとることによって、低密度状態の個体を有効に捕獲制御する技術を開発した。ここで開発された探索技術により、これまでマングースが定着していないとされていた地域でマングースの定着を確認し、関係機関との連携により速やかな駆除に成功した。この成果は、超低密度下にある外来種の発見と捕獲を実現可能とするものであり根絶を実現するための大きな技術的革新と言える。</p> <p>これらの成果の他、松枯れの病原体であるマツノザイセンチュウの全ゲノムを世界で初めて</p>	

解読し、約 18,000 個の遺伝子を予測することで、本線虫の複雑な生活史と遺伝子水平転移などによるユニークな進化過程を明らかにし、今後新たな松枯れ対策を開発するための基盤情報として重要な貢献を行った。この成果は「マツ材線虫病の病原体、マツノザイセンチュウのゲノムの解読に成功—ゲノムが語るユニークな植物寄生戦略と進化—」（23 年 9 月 5 日）にプレスリリースされ、一般に周知された。また「害虫における音・振動情報の機能解明と振動を用いた防除法の開発」が平成 23 年度（第 10 回）農学進歩賞を受賞し、研究成果が顕彰された。

**4. 中期計画に対するこれまでの成果の達成状況：当該年度達成度（25）%、累積達成度（25）%**

シカの個体数管理に重要な捕獲後の有効活用体制の構築に資するため、捕獲から解体に至るまでの衛生的な処理技術を開発し、技術指針を示したことにより、ニホンジカによる被害軽減・共存技術を開発した。また、希少種の脅威となっている外来動物マングース根絶に向けて低密度下における残存個体群の探索・制御技術を開発したことにより、森林の健全性を保つ環境低負荷の被害軽減・共存技術を開発した。さらに、マツノザイセンチュウ全ゲノム解読を世界で初めて行った。

<b>自己評価結果</b> ( s ) (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)					
<b>評価基準</b>	s：予定以上	a：概ね達成	b：やや不十分	c：不十分	d：未達成
<b>達成区分</b>	(120%以上)	(120未満-90%)	(90未満-60%)	(60未満-30%)	(30%未満)
<b>達成度</b>	140	100	80	40	0

**5. 自己評価結果についての説明**

本研究課題群は、1 研究項目、8 プロジェクト課題で構成されている。それぞれの外部（または自己）評価はすべて[a]であったので、資金額の重みづけによるウエイト数値を用いて達成度を計算すると[100]となり、自己評価は「おおむね達成（a）」となったが、年度計画に対する当該課題群における成果を概観しても、捕獲したシカの衛生的な処理技術を開発し技術指針を示したこと、外来動物マングース根絶に向けて低密度下における残存個体群の探索・制御技術を開発し新たな根絶体制の構築に貢献したこと、さらに、マツノザイセンチュウ全ゲノム解読を世界で初めて行い、また「害虫における音・振動情報の機能解明と振動を用いた防除法の開発」により平成 23 年度（第 10 回）農学進歩賞を受賞したことなどから予定以上の成果が得られたと判断し s と自己評価した。

<b>外部評価委員評価</b>	(1) s、(1) a、( ) b、( ) c、( ) d	
<b>外部評価結果の集計</b>	達成度集計：(140+100) / (2) = 120 当該年度達成度：120 × 20 / 100 = 24 %	
<b>総合評価 (s)</b>	委員数 (2) 人 結果の修正 有：0 無：2	重点課題における本課題のウエイト：0.555 (ウエイト = 研究課題群予算 / 重点課題予算)

**6. 外部評価委員の意見**

年度計画にある目標の達成度は十分で、プレスリリースなど、予定を上回る成果も上がっている。シカについては一時処理ガイドラインの作成まで達成したことが評価できる。マングースについては、低密度下における生息確認法に関する重要なデータを得ていることが評価できる。ただし、カメラを用いることの利点、生息確認技術の現場での適用法の明確化が必要と思う。

シカの個体数調節をおこなう上で、その肉の利用は重要であり、堅実な成果が挙げられている。カメラによる低密度個体群のマングース個体の検出にカメラの有効性は理解できたが、さらに最適なカメラ設置(密度と設置場所)を明らかにする研究が望まれた。マツノザイセンチュウ全ゲノム解読は高く評価したい。

**7. 今後の対応方針**

今回開発した方法ばかりでなく、従来の方法も場合に応じて使い分け、それらの効率を検証しながら、根絶のための実用的な探索方法を作り上げるように検討して参りたい。

**8. 次年度計画（中期計画目標値（全体計画に対する次年度の年度達成目標値 20%））**

森林内でニホンジカの個体数を管理するため、携帯性に優れ設置の容易な捕獲装置を開発する。花粉症をもたらすスギ花粉を制御するため、薬剤を使わず菌類を利用してスギ花粉の飛散を防止する技術を開発する。

平成23年度評価シート(指標)

研究課題群番号: G 2

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置

(3) 地球温暖化の防止、水源の涵養、国土の保全、生物多様性の保全等の森林の機能発揮に向けた研究

G 森林の生物多様性の保全と評価・管理・利用技術の開発

指標(研究課題群)	生物多様性を保全するための森林管理・利用技術の開発
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標と成果の利活用</b></p> <p>小笠原諸島における外来種駆除排除地における新たな外来種への適切な管理を行うために、順応的管理方法を開発する。里山二次林の多様性管理技術の開発のために、主要樹種の萌芽特性を明らかにし種多様性管理のための方法を提示する。生物多様性保全に配慮した持続可能な森林管理手法を開発するために森林生物多様性変動シミュレーターで予測する。日本の冷温帯林における主要樹種のブナの堅果豊凶メカニズム解明のために、結実の豊凶作を決定する生理的機構を解明する。林業地における広葉樹林分の配置指針作成のために、5種生物群の空間分布と移動パターンを明らかにし、保全すべき広葉樹林の適正配置の指針を提示する。森林の健全性の維持と生物多様性保全などの諸機能の高度発揮のために、里山地域や野生生物等の生物多様性を質的・機能的側面から評価する新たな手法を開発する。これらの成果は、国有林、環境省、NPO等へ成果の普及や里山二次林の管理に携わる公的機関やNPOによって活用される。</p> <p><b>2. 年度計画 中期計画目標値: ( 20 ) % (前年までの達成度: 0 %)</b></p> <p>皆伐と生物多様性の関係について、既存データを基に評価を行う。また、小笠原の森林生態系の回復のために、乾性林(乾性立地に成立する森林)に侵入したモクマオウの排除後の影響を評価し、在来生物相の適切な回復・管理方法の開発を行う。さらに、熱帯地域の腐朽病害予防及び熱帯産きのこ類の有効利用技術開発のために、多様性ホットスポットである半島マレーシア産きのこ類のDNAバーコードによる分類システムを開発する。</p> <p><b>3. 年度計画の進捗状況と主な成果</b></p> <p>皆伐施業が生物多様性に与える影響について既存の研究例を元に整理した。皆伐は一般に大規模で高強度の攪乱であり、開放的な環境を繰り返し作り出すことである。これは成熟林、老齢林に依存する生物に対しては生息地として質を低下させるとともに移動分散距離の短い生物の再移入を困難にしていた。したがって天然林の皆伐は陰樹や森林性の種を局所的に減少させる可能性がある。しかし一方、皆伐施業の主な対象である人工林に関しては、皆伐施業は大規模な開放地を周期的に作り出すことにより、減少しつつある草原や若齢林に生息する生物にとって好適な生息地を作り出しており、それらの生物を保全する積極的な機能をもたらすことから、林業と生物多様性の保全が両立可能であることが示された。伐開地の面積や他の林分との位置関係(景観効果)が生物多様性に与える影響に関しては今後の研究に待つところが大きいものの、既存の人工林の皆伐施業は現在の規模で適正になされている限り、わが国における生物多様性第二の危機(過少利用による生物多様性減少)を緩和する働きが期待できる。</p> <p>小笠原諸島西島のモクマオウ駆除区では、一部の在来植物が更新し、土壌水分量が多くの場合で50%以上となるなどの効果が見られた。土壌水分量が上がった時期に植栽を行うことで、効率的な定着を促すことができると考えられる。リター減少後に広がったチヂミザサの下では陸産貝類相も維持されていた。ただし、駆除前に林床植生が全くなかった場所では植被率が増加せず乾燥化した場所があった。このように、乾燥地でのモクマオウ結実木の駆除、小径木の継続的管理、林床植生が消失している場所での植栽および陸産貝類相の保護が、駆除後の生態系回復に貢献すると考えられる。以上の成果を踏まえて、外来樹種モクマオウの駆除指針と、シェルターな</p>	

どによる陸産貝類の具体的保護方法、および駆除後の植生回復方法についての管理手法をまとめた。この成果は林野庁による「平成 23 年度小笠原諸島国有林における外来植物の駆除実施計画作成事業」に取り入れられた。さらに外来クマネズミを根絶状態にした小笠原諸島の西島において、小笠原固有鳥類ハシナガウグイスとトラツグミが森林で定着し始めたことを確認した。外来種根絶により短期間で陸島の生息回復がわが国で初めて確認された事例で、根絶対策の大きな成果といえる。また絶滅したと思われていたミズナギドリの希少種の小笠原で生息していることを確認したことにより、外来種対策が有効かつ重要であることを実証した。これはクマネズミの根絶が鳥類の復活をもたらすことを示したわが国で初めての研究成果であり、外来種対策の顕著な成功事例として大きな意味を持つ。これらの成果は「世界遺産の島・小笠原諸島の森林に復活したハシナガウグイス-クマネズミ根絶がもたらした生物相の回復-」（23 年 9 月 15 日）、「絶滅したと思われていたミズナギドリの希少種を小笠原諸島で再発見-世界自然遺産に生き残っていた希少鳥類-」（24 年 2 月 7 日）によりプレスリリースとして発表した。また世界自然遺産登録記念公開講演会「小笠原諸島は、どこから来て、どこに行くのか？」（23 年 8 月 28 日、東京）を主催し、一般市民等を対象に研究成果を普及した。また 2011 年 6 月に小笠原がユネスコにより世界自然遺産に登録されるに当たって、研究成果、各種委員会、事業への提言などの面で貢献した。

木材腐朽菌は有用樹種の腐朽病害をもたらす一方、食用、薬用、酵素利用など有効利用の見込まれる種が多数含まれる重要な生物群であるが、特に熱帯アジアでは同定困難な種が多く DNA バーコードによる分類法の開発が求められていた。そのため材腐朽菌は有用樹種の腐朽病害をもたらす一方、食用、薬用、酵素利用など有効利用の見込まれる種が多数含まれる重要な生物群であるが、特に熱帯アジアでは同定困難な種が多く DNA バーコードによる分類法の開発が求められていた。そこでマレー半島において、約 1700 点のサンプルをもとに各々の種が分布する森林タイプ（低地熱帯林、高地林、マングローブ林等）を明らかにするとともに、さらに主要種 98 サンプルについて菌糸体より DNA を抽出し、DNA バーコードとして利用できる 600bp（塩基対）以上の ITS 領域の配列を明らかにした。これによって、対象とした木材腐朽菌に関し DNA を用いた分類同定システムが開発された。DNA バーコードによるこの分類システムは、国際的に利用可能なデータベース（NCBI）への登録が進められており、それによって木材腐朽菌の分類の非専門家でもその同定が可能となり、食用、薬用、酵素利用など菌類の有効利用にも貢献する。

**4. 中期計画に対するこれまでの成果の達成状況：当該年度達成度（25）%、累積達成度（25）%**

小笠原諸島における外来種駆除排除地における新たな外来種への適切な管理の達成目標に対して、23 年度に外来樹種モクマオウの駆除指針と、陸産貝類の具体的保護方法、および駆除後の植生回復方法についての管理手法の開発を達成した。また計画以上の成果として、外来種クマネズミの根絶による鳥類の復活の証明は、わが国で初めての研究成果であり、外来種対策の顕著な成功事例として大きな意味を持つ。林業地における広葉樹林分の配置指針作成の達成目標に対しては、23 年度に皆伐施業が生物多様性に与える影響について既存の研究例を元に整理したばかりでなく、年度計画にはなかった野外調査による結果も踏まえ、林業と生物多様性の両立が可能であると示したことは、森林・林業再生プランで求められた「皆伐や更新と公益的機能との関係の科学的分析」に対する具体的な回答である。森林の健全性の維持と生物多様性保全などの諸機能の高度発揮のため、生物多様性を質的・機能的側面から評価する新たな手法を開発する達成目標に対して、23 年度にきのこ類の DNA バーコードによる分類システムを開発した。

<b>自己評価結果</b> ( s ) (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)					
<b>評価基準</b>	s：予定以上	a：概ね達成	b：やや不十分	c：不十分	d：未達成
<b>達成区分</b>	(120%以上)	(120 未満-90%)	(90 未満-60%)	(60 未満-30%)	(30%未満)
<b>達成度</b>	140	100	80	40	0

**5. 自己評価結果についての説明**

予定した年度計画を順調に達成したことに加え、特に皆伐と生物多様性の関係を整理し林業と生物多様性の両立の可能性を示して森林・林業再生プランのポイントの一つに対する科学的

<p>な根拠の提示したこと、また小笠原の生態系保全について固有鳥類の復活や絶滅種とされていた希少鳥類を再発見してこれまでの研究成果に基づく行政事業の成功を示し、また小笠原の世界自然遺産登録に貢献したことなどから「s」と自己評価する。</p>		
外部評価委員評価	(2) s、 ( ) a、 ( ) b、 ( ) c、 ( ) d	
外部評価結果の集計	<p>達成度集計 : <math>(140+140) / (2) = 140</math>          当該年度達成度 : <math>140 \times 20 / 100 = 28\%</math></p>	
総合評価 (s)	<p>委員数 (2) 人          結果の修正 有 : 0 無 : 2</p>	<p>重点課題における本課題のウエイト : 0.444          (ウエイト = 研究課題群予算 / 重点課題予算)</p>
<p><b>6. 外部評価委員の意見</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・年度計画の目標は十分に達成されている。モクマオウの排除後の影響評価および在来生物相の適切な新回復法と新管理法は順応的管理として評価できる。小笠原における固有鳥類の復活や希少鳥類の確認などはこれまでの長い研究の上で達せられた成果であり、プレスリリースなど、予定を上回る成果も上がっている。</li> <li>・きのこ類 DNA バーコードによる分類システムについては、複数の領域の塩基配列が必要かどうかの検討が重要であろう。</li> <li>・皆伐影響に関しては、人工林だけでなく天然林におけるプラスの影響、種数だけでなく種構成、開放的環境というだけでなく草地と伐跡地の違いなどに着目して既存研究の整理および現地調査を進めてほしい。</li> </ul>		
<p><b>7. 今後の対応方針</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・きのこ類 DNA バーコードによる分類システムについては、菌類について種レベルの判別には、国際的標準領域として核リボゾーム DNA の ITS 領域が決定されているため、今回の研究はそれに準拠したが、必要に応じて他領域のシーケンスも行っていきたい。</li> <li>・菌類について種レベルの判別には、国際的標準領域として核リボゾーム DNA の ITS 領域が決定されているため、今回の研究はそれに準拠したが、必要に応じて他領域のシーケンスも行っていきたい。</li> <li>・いただいた御意見を活かしつつ、皆伐を含む森林施業が生物多様性に与える影響についてより多様な観点から取り組んでいきたい。</li> </ul>		
<p><b>8. 次年度計画 (中期計画目標値 (全体計画に対する次年度の年度達成目標値 20 %))</b></p> <p>里山二次林の多様性管理のため、主要樹種の生態データを解析し、萌芽特性、成長特性を樹種ごとに類型化し公開する。森林生物の多様性を把握するため、森林生態系の生物多様性関連の情報に基づき日本の森林の生物多様性について指標作成と評価を行う。</p>		

平成23年度 研究課題群予算及び評価結果一覧

課題記号番号・区分	課題名	研究期間	責任者	予算区分	項目・P課題の 年度配賦額 (千円)	研究課題群の 総額 (千円)	ウェイト(A) (研究項目(P課 題)/研究課題群)	ウェイト(B) (研究課題群 /重点課題)	当年度 外部自己 評価	完了・事後 外部自己 評価
G	重点課題		牧野 俊一		145	299,127	(1,000)	(1,000)	a,s	/
G1	研究課題群		小泉 透			166,032	(1,000)	0.555	a,s	/
G1P01	プロジェクト課題	21～23	山田 文雄	環境省生物多様性 (分担)	5,810		0.035		a	a
G1P02	プロジェクト課題	21～23	高務 淳	科研費	3,000		0.018		a	a
G1P03	プロジェクト課題	22～24	田端 雅進	科研費	5,300		0.032		a	a
G1P04	プロジェクト課題	22～24	窪野 高徳	技法実用技術開発	18,530		0.112		a	a
G1P05	プロジェクト課題	22～24	小泉 透	公害防止	9,327		0.056		a	a
G1P06	プロジェクト課題	22～25	小泉 透	技法実用技術開発	17,814		0.107		a,a	a
G1P07	プロジェクト課題	23～25	高橋 裕史	環境総合(分担)	4,714		0.028		/	/
G1P08	プロジェクト課題	23～25	佐橋 憲生	科研費	13,200		0.080		/	/
G1 1	研究項目	23～27	窪野 高徳	一般研究費	88,337		0.532		a,a	/
G1 1 1	実行課題	23～25	佐橋 憲生	一般研究費	7,456		0.045		/	/
G1 1 2	実行課題	23～25	岡 輝樹	一般研究費	28,113		0.169		/	/
G1 1 3	実行課題	23～27	山本 幸一	一般研究費	4,701		0.028		/	/
G1 1 S01	小プロジェクト	21～23	神崎 菜摘	技法実用技術開発 (分担)	2,890		0.017		/	a
G1 1 S02	小プロジェクト	21～23	堀野 真一	環境省環境研究・ 技術開発(分担)	254		0.002		/	a
G1 1 S03	小プロジェクト	22～23	松浦 友紀子	科研費	800		0.005		/	a
G1 1 S04	小プロジェクト	21～23	所 雅彦	科研費	1,132		0.007		/	a
G1 1 S05	小プロジェクト	21～23	高梨 琢磨	科研費	500		0.003		/	a

平成23年度 研究課題群予算及び評価結果一覧

課題記号番号・区分	課題名	研究期間	責任者	予算区分	項目・P課題の 年度配賦額 (千円)	研究課題群の 総額 (千円)	ウエイト(A) (研究項目(P課 題)/研究課題群)	ウエイト(B) (研究課題群 /重点課題)	当年度 外部自己 評価	完了・事後 外部自己 評価
G11S06	小プロ課題 菌類を用いたスギ花粉飛散防止技術の開発	21～23	窪野 高徳	科研費	700		0.004			a
G11S07	小プロ課題 長期的植資源制限がニホンジカの生活史特性へ及ぼすフィード バック効果の解明	21～24	高橋 裕史	科研費(分担)	500		0.003			a
G11S09	小プロ課題 シイ・カン類の集団立ち枯れ被害に対する緊急対応策の策定	23～24	所 雅彦	交付金プロ	2,440		0.015			a
G11S10	小プロ課題 シカ被害軽減に向けた個体数管理のための目標密度設定手法の 開発	23～24	八代田 千鶴	交付金プロ	2,030		0.012			a
G11S11	小プロ課題 菌床シイタケ害虫ナガガキノコバエの被害拡大機構の解明	23～24	末吉 昌宏	交付金プロ	3,734		0.022			a
G11S12	小プロ課題 寄生細菌“ボルバキア”を利用したマツノダカラカミキリの生殖機能 攪乱技術の確立	22～25	相川 拓也	科研費	1,600		0.010			a
G11S13	小プロ課題 微弱な振動を用いた行動制御による外来病害虫対策と森林管理に 関する研究	23～24	高梨 琢磨	助成金	2,360		0.014			a
G11S16	小プロ課題 国内のカシノナガキクイムシに見られる遺伝的系統の簡易判別法 の開発	(23)～(25)	濱口 京子	科研費	0		0.000			
G11S14	小プロ課題 マツ材線虫病の病原体マツノサイゼンチュウを進化させたのはピロ ウカミキリか?	23～25	前原 紀敏	科研費	4,700		0.028			a
G11S15	小プロ課題 ニレ類立枯病の日本における被害発生リスク評価	23～25	升屋 勇人	科研費	7,700		0.046			a
G11S17	小プロ課題 侵略的外来種ソウシチヨウと在来生物群集の関係はシカ密度増加 でどのように変化するか	23～25	佐藤 重穂	科研費	1,500		0.009			a
G11S18	小プロ課題 マツノダカラカミキリのケノム上に存在する共生細菌由来遺伝子群 の機能解析	23～25	相川 拓也	科研費	500		0.003			a
G11S19	小プロ課題 樹皮内生菌における宿主樹木の後天的防御機構への貢献に関する 研究	23～25	升屋 勇人	科研費	1,200		0.007			a
G11S20	小プロ課題 アミノ酸窒素安定同位体比分析による野生動物の新しい食生態研 究法の開発	23～25	中下 留美子	科研費	1,200		0.007			a
G11S21	小プロ課題 森林性キノコバエ類による栽培きのこ被害の解明と緩和手法の開 発	23～25	末吉 昌宏	科研費	1,000		0.006			a
G11S22	小プロ課題 マツノサイゼンチュウ感染ウイルスの探索	23～24	横井 寿朗	科研費	1,500		0.009			b
G11S23	小プロ課題 養菌性キクイムシが媒介する樹木萎凋病の国際的なリスク評価に 必要な基礎データの収集	23～27	升屋 勇人	科研費(分担)	1,000		0.006			b
G11S24	小プロ課題 伊豆諸島におけるカンソナガキクイムシ実態調査・薬剤注入手法調 査	23～23	所雅彦	政府等受託事業 (東京都)	7,127		0.043			a
G11S25	小プロ課題 マツノサイゼンチュウ感染による通水阻害発生メカニズムの解明	23～27	矢崎健一	科研費	1,700		0.010			a
G2	研究課題群		山田 文雄		132,950		(1.000)	0.444	s,s	
G2P01	プロジェクト課題 種子消費者との相互作用に基づいたコナラ属種子に含まれるタン ニンの機能解明	21～23	島田 卓哉	科研費	2,100		0.016			a
G2P02	プロジェクト課題 小笠原諸島における帰化生物排除後の森林の順応的 management 方法の 開発	22～24	牧野 俊一	公害防止	10,772		0.081			s
G2P03	プロジェクト課題 種特性に基づいた里山二次林の多様性管理技術の開発	22～24	正木 隆	公害防止	9,843		0.074			a
G2P04	プロジェクト課題 生態系保全政策のための森林の生物多様性変動シミュレータの構 築	21～25	岡部 貴美子	公害防止	5,770		0.043			a
G2P05	プロジェクト課題 越境大気汚染物質が西日本日本の森林生態系に及ぼす影響の評価 と予測	21～25	金谷 整一	公害防止	8,403		0.063			a
G2P06	プロジェクト課題 レブンアツモリソウをモデルとした人を含む在来生態系と共生でき る絶滅危惧種自生地の復元技術の研究	21～25	河原 孝行	公害防止	12,315		0.093			a
G2P07	プロジェクト課題 フナ林堅果豊凶作メカニズムの解明:安定同位体による土壌一植 物間窒素循環系の定量化	21～25	韓 慶民	科研費	2,252		0.017			a
G2P08	プロジェクト課題 林業地域の生物多様性保全に必要な広葉樹林分の面積と配置の 指標の提示	23～25	正木 隆	交付金プロ	12,550		0.094			s
G2P09	プロジェクト課題 アジア地域における森林生態系および生物多様性の劣化が生態 系の機能・サービスに及ぼす影響の定量的解明	23～27	岡部 貴美子	環境総合(分担)	17,459		0.131			a

平成23年度 研究課題群予算及び評価結果一覧

課題記号番号・区分	課題名	研究期間	責任者	予算区分	項目・P課題の 年度配賦額 (千円)	研究課題群の 総額 (千円)	ウエイト(A) (研究項目(P課 題)/研究課題群)	ウエイト(B) (研究課題群 /重点課題)	当年度		完了・事後 外部自己 評価
									外部自己 評価	自己 評価	
G2P10	プロジェクト課題						0.091		s		
G21	研究項目						0.296		a.a		
G211	実行課題	23～25	吉丸博志	政府等受託	12,137						
G212	実行課題	23～25	伊藤 賢介	一般研究費	39,349						
G213	実行課題	23～25	鳥居 厚志	一般研究費	2,470		0.019				
G21S01	小プロ課題	23～25	大井 徹	一般研究費	2,715		0.020				
G21S02	小プロ課題	23～25	松本 和馬	一般研究費	3,568		0.027				
G21S03	小プロ課題	21～23	高橋 正通	科研費(分担)	1,100		0.008				a
G21S04	小プロ課題	21～23	服部 力	科研費	2,400		0.018				a
G21S05	小プロ課題	21～23	林 典子	科研費	600		0.005				a
G21S06	小プロ課題	21～23	尾崎 研一	科研費	1,150		0.009				a
G21S07	小プロ課題	21～23	神崎 菜摘	科研費	700		0.005				a
G21S08	小プロ課題	21～23	吉村 真由美	科研費(分担)	740		0.006				a
G21S09	小プロ課題	21～23	関 伸一	科研費(分担)	300		0.002				a
G21S10	小プロ課題	20～23	齋藤 智之	科研費	400		0.003				s
G21S11	小プロ課題	23～23	勝木 俊雄	政府等受託	3,314		0.025				
G21S12	小プロ課題	22～24	岡部 貴美子	環境総合(分担)	4,857		0.037				a
G21S13	小プロ課題	22～24	川上 和人	科研費(分担)	400		0.003				a
G21S14	小プロ課題	22～24	関 伸一	科研費	1,000		0.008				a
G21S15	小プロ課題	22～24	岡部 貴美子	科研費	4,900		0.037				s
G21S16	小プロ課題	21～24	齋藤 智之	科研費	500		0.004				s
G21S17	小プロ課題	22～24	山下 直子	科研費	1,200		0.009				a
G21S18	小プロ課題	22～25	松本 和馬	科研費	700		0.005				a
G21S19	小プロ課題	22～25	石橋 靖幸	科研費(分担)	500		0.004				a
G21S20	小プロ課題	23～27	宮本 和樹	科研費(分担)	400		0.003				a
G21S21	小プロ課題	23～27	柴田 鏡江	科研費(分担)	855		0.006				a
G21S22	小プロ課題	23～26	齋藤 智之	科研費(分担)	580		0.004				a
G21S23	小プロ課題	23～25	杉村 乾	科研費(分担)	700		0.005				a
		23～25	石橋 靖幸	科研費	2,200		0.017				a
		23～25	秋庭 満輝	科研費	1,100		0.008				a

## 重点課題G研究課題群 予算・勢力投入量及び成果

	評価単位		(G1)	(G2)
	G	全重点 課題に対 する割合	シカ等生物による 被害軽減・共存技 術の開発	生物多様性を保全 するための森林管 理・利用技術の開 発
予算[千円]	298,982	( 12 %)	166,032	132,950
(受託プロジェクト 研究費の割 合)	(77 %)		(71 %)	(84 %)
勢力投入量 (人当量)[人]	70.5	( 17 %)	40.0	30.5
委託研究 機関数	21	( 18 %)	10	11
研究論文数	107	( 23 %)	46	61
口頭発表数	237	( 22 %)	138	99
公刊図書数	20	( 18 %)	12	8
その他発表数	126	( 16 %)	71	55
特許出願数	0	( 0 %)	0	0
所で採択 された主要 研究成果数	4	( 13 %)	2	2

平成23年度重点課題評価会議 指摘事項と対応方針

(G) 森林の生物多様性の保全と評価・管理・利用技術の開発

開催日 平成24年 2月28日

項目	指摘事項	対応方針
重点課題	当該年度の研究の達成度については、それに満足しつつも、もう少し突っ込んだ研究が出来たのではないかと考えられたので、評価をaとした。	年度計画が達成されたものについても、これで研究自体が終了するわけではなく、それぞれの課題でより深化させる努力をしていきたい。
	G-2、G-21など、より個別具体的な目標設定を行ったほうがよいと思われる計画もある。	とくに研究項目については、年度計画をより明確に評価できるような形にするように努めたい。
研究課題群	マンダースについては、カメラを用いた生息確認技術の適用法の基準化が必要である。また、その利用法が最適かどうかについてさらに研究をおこなう必要がある。	センサーカメラについて今後は基準的な設置方法を検討していきたい。マンダース対策について、今回開発した方法ばかりでなく、従来の方法も場合に応じて使い分け、それらの効率を検証しながら、根絶のための実用的な探索方法を作り上げるよう検討していきたい。
	皆伐影響に関しては、人工林だけでなく天然林におけるプラスの影響、種数だけでなく種構成、開放的環境というだけでなく草地と伐跡地の違いなどに着目して既存研究の整理および現地調査を進めてほしい。	いただいた御意見を活かしつつ、皆伐を含む森林施業が生物多様性に与える影響についてより多様な観点から取り組んでいきたい。
	マレーシアのきのこ類DNAバーコードによる分類システムの開発は核ゲノムの1領域だけを塩基配列に依存していることから、将来DNAによる同定に困難を生ずるかもしれない。複数の領域の塩基配列が必要かどうかの検討が重要であろう。	菌類について種レベルの判別には、国際的標準領域として核リボソームDNAのITS領域が決定されているため、今回の研究はそれに準拠したが、必要に応じて他領域のシーケンスも行っていきたい。
研究項目	竹林の稈の個体群動態だけでなく埋土種子の調査結果は興味深いが、この研究を今後どのように発展させるのかが来年度の計画を見てもよく分からなかった。	里山地域の竹については、駆除技術や他の樹林への誘導技術に対するニーズがあるため、その解決を目指して竹の個体群動態や埋土種子の解析を行っている。求められている技術の開発については外部資金を獲得して実施することを目指している。
	自動撮影装置によるヤマネ調査法は捕食者の影響が危惧される。調査法のメリットだけでなく、デメリットの評価が必要であるように思われた。この研究を将来どのように発展させるのか、計画を見てもよく分からなかった。	捕食者対策については巣箱の出入口を複数設ける等の改良を行う予定である。また研究で得られたヤマネの分布情報は、各県のレッドリストの改訂や天然記念物政策に活用させていきたい。さらに、他の森林性哺乳類の情報とともに、別課題で開発されつつあるデータベース上に公開する予定である。
	チョウ類の環境選好性評価が従来法の結果と違ったことは興味深いが、違いの原因が明らかにされることによって、より適用範囲が広がるように思われた。	従来の評価法は定性的なものである一方、本研究は定量的な分析によって評価した点が大きな違いである。ただし、分析法の選択によっては違った結果が出る可能性を否定できないので、今後、複数の解析法を併用する等して検討したいと考えている。
	次年度の目標のうち、③の「森林面積と生物間相互作用、生態系機能の関係を明らかにする」はもう少し具体的な目標に絞ったほうがよいと思う。	次年度計画を「森林面積が送粉昆虫と植物の相互作用に及ぼす影響を明らかにする。」に修正して、対象とする相互作用を送粉系に絞り込み、より具体的な目標とした。
	ナガマドキノコバエ成虫の活動に及ぼす温度などの要因の影響を考慮すべきであろう。	今後は温度や湿度変化にも着目して、季節を変えて栽培施設内における成虫の行動特性を明らかにしていきたい。

研究項目	<p>次年度の計画に関し、ニホンザルの食性履歴を野生個体について推定するために必要な研究項目をより明確化してほしい。</p>	<p>今後は、群れ単位で捕獲されたサルを対象に群れ内での安定同位体比の変異の実態を明らかにし、性、年齢、血縁など個体の属性との関係を解明していきたい。</p>
	<p>森林管理における意思決定要因に関する研究は、既知の大まかな傾向を追認するだけでなく、より具体的政策につながるような観点で進めてほしい。</p>	<p>組織や制度の改変という観点をも持ちつつ、政策に活かせるように課題を推進していきたい。</p>

平成23年度評価シート(指標)の集計表

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するため  
とるべき措置

中項目 1 研究開発の推進

小項目 (3) 地球温暖化の防止、水源の涵養、国土の保全、生物多様性の保全等の森林の機能発  
揮に向けた研究

G 森林の生物多様性の保全と評価・管理・利用技術の開発

第1-1-(3)-G

具 体 的 指 標	評価結果												
	達成 区分	達成度 ①	ウエイト ②										
G 1 シカ等生物による被害軽減・共存技術の開発	s	140	0.555										
G 2 生物多様性を保全するための森林管理・利用技術の開発	s	140	0.444										
( 指標数 : 2 )													
達成度の計算 : {(指標の達成度①) × (同ウエイト②)} の合計 : $(140 \times 0.555) + (140 \times 0.444) \div 140$ (%)													
<b>【評価の達成区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">s : 予定以上達成 (120%以上)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 140 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 100 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 80 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 40 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d : 未達成 (30%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【 達成度 : 0 】</td> </tr> </table>				s : 予定以上達成 (120%以上)	【 達成度 : 140 】	a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【 達成度 : 100 】	b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【 達成度 : 80 】	c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【 達成度 : 40 】	d : 未達成 (30%未満)	【 達成度 : 0 】
s : 予定以上達成 (120%以上)	【 達成度 : 140 】												
a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【 達成度 : 100 】												
b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【 達成度 : 80 】												
c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【 達成度 : 40 】												
d : 未達成 (30%未満)	【 達成度 : 0 】												
<b>【分科会評価区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)</td> </tr> </table>				s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)	a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)	b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)	c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)	d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)					
s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)													
a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)													
b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)													
c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)													
d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)													
		評価結果	s										
		分科会 評価区分	s										

平成23年度評価シート（指標）

研究課題群番号：H1

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

- (4) 林木の新品種の開発と森林の生物機能の高度利用に向けた研究
- H 高速育種等による林木の新品種の開発

指標(研究課題群)	林業再生と国土・環境保全に資する品種の開発
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標と成果の利活用</b>                      林木の優良種苗の早期確保に向けて、林業の再生と国土・環境保全に資する250品種の開発を行う。</p> <p><b>2. 年度計画 中期計画目標値：(20) % (前年までの達成度：0%)</b>                      検定の進捗状況等を踏まえ、概ね40品種を目標として材質の優れたスギ品種等の新品種を開発するとともに、エリートツリーの開発を推進するため、検定林データの収集、候補木の選抜、人工交配等を進める。</p> <p><b>3. 年度計画の進捗状況と主な成果</b>                      新品種の開発においては、検定林等でスギ精英樹クローンの材質評価を進め、東北育種基本区で14品種、関西育種基本区で17品種 計31品種の材質の優れたスギ品種を開発するとともに、マツノザイセンチュウ抵抗性候補木の検定を進め、マツノザイセンチュウ抵抗クロマツ品種を、東北育種基本区で6品種、関西育種基本区で6品種、マツノザイセンチュウ抵抗アカマツ品種を東北育種基本区で1品種、計13品種のマツノザイセンチュウ抵抗性品種を開発した。これらにより、目標とする40品種を上回る44品種を開発した。                      また、エリートツリーの開発を推進するため、63箇所の検定林データを収集するとともに、第2世代の候補木を、スギでは、東北、関東、九州の各育種基本区で、それぞれ101、50、75個体、ヒノキでは、関西育種基本区で70個体、九州育種基本区で23個体、トドマツでは、北海道育種基本区で26個体を選抜した。                      さらに、第3世代の選抜母集団を育成するため、スギ第2世代候補木間の人工交配を、東北、関東、関西、九州の各育種基本区で18、30、38、47組み合わせを実施するとともに、前年度の交配種子を採種した。</p> <p><b>4. 中期計画に対するこれまでの成果の達成状況：当該年度達成度(20) %、累積達成度(20) %</b>                      中期計画において目標としている品種開発数250品種について、当年度においては、当年度の目標である40品種に対して、材質の優れたスギ品種31品種を開発するとともに、マツノザイセンチュウ抵抗性品種をアカマツ、クロマツ合わせて13品種開発し、合計44品種とした。また、エリートツリーの開発を推進するため、検定林データの収集を行うとともに、第2世代候補木をスギ、ヒノキ、トドマツで345個体選抜し、第3世代の選抜母集団を育成するため、スギ第2世代候補木間の人工交配を、133組み合わせで実施し、順調に進めることができた。                      このように年度計画を概ね達成していることから、中期計画の目標達成に向けて、順調に進捗している。</p>	
自己評価結果 ( a )	
評価基準	s : 予定以上    a : 概ね達成    b : やや不十分    c : 不十分    d : 未達成
達成区分	(120%以上)    (120未満-90%)    (90未満-60%)    (60未満-30%)    (30%未満)
達成度	140    100    80    40    0
<p><b>5. 自己評価結果についての説明</b>                      新品種の開発では、材質の優れたスギ品種を31品種開発するとともに、クロマツのマツノザイセンチュウ抵抗性品種の増加が望まれていた東北地方等において12品種開発するなど、年度計画の目標である40品種を上回る44品種を開発できた。また、エリートツリーの開発を推進するため、検定林データの収集、候補木の選抜、人工交配等を進めることができたことから、概ね達成と評定した。</p>	

外部評価委員評価	( ) s、 (2) a、 ( ) b、 ( ) c、 ( ) d	
外部評価結果の集計	達成度集計 : $(100+100) / (2) = 100$ 当該年度達成度 : $100 \times 20 / 100 = 20 \%$	
総合評価 (a)	委員数 (2) 人 結果の修正 有 : 無 : 2	重点課題における本課題のウェイト : 0.405 (全指標ともウェイトを1とする)
6. 外部評価委員の意見 (結果の修正 : 何らかの理由で委員が最初の評価結果を変更した場合) 新品種開発目標、エリートツリー開発推進のための次代検定林データ収集、候補木選抜、交配等が計画通りに進められていることから、「a : 概ね達成」と評価できる。		
7. 今後の対応方針 今後とも、新品種開発の目標数の達成及び品種開発のためのデータ収集、選抜、交配等を着実に実施する。		
8. 次年度計画 (中期計画目標値 (全体計画に対する次年度の年度達成目標値 20 %)) 検定の進捗状況を踏まえ、概ね45品種を目標としてマツノザイセンチュウ抵抗性品種の新品種を開発するとともに、エリートツリーの開発を推進するため、検定林データの収集、候補木の選抜、人工交配等を進める。		

平成23年度評価シート（指標）

研究課題群番号：H2

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(4) 林木の新品種の開発と森林の生物機能の高度利用に向けた研究

H 高速育種等による林木の新品種の開発

指標(研究課題群)	林木育種の高速化及び多様なニーズに対応するための育種技術の開発
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標と成果の利活用</b></p>	
<p>長期間を要する林木育種の高速化を図るとともに、多様なニーズに対応するための育種技術を開発する。</p>	
<p><b>2. 年度計画 中期計画目標値：(20) % (前年までの達成度：0 %)</b></p>	
<p>林木育種の高速化を図るため、早期選抜に用いる DNA マーカー開発に必要なスギの DNA 情報及び表現型データの取得を進めるとともに、検定林におけるトレーサビリティを可能にするシステムの構築を進める。</p>	
<p>また、林木育種の高速化に関する先進国等の事例を含めた育種技術情報の収集とその体系化及び活用を進める。マツノザイセンチュウ抵抗性品種の適切な活用に向けて、当該抵抗性品種の後代林分の抵抗性を評価するため、構成木の DNA 分析による父親鑑定等を行う。</p>	
<p>温暖化適応策に資するスギ品種の開発に向け、全国規模の試験地を造成するため、試験計画の策定及び苗木の育成等の準備を行う。加えて、耐風性に優れたテリハボクの品種開発に向け、台湾との国際共同研究において試料の収集、環境的適応性についての検定を行う。</p>	
<p><b>3. 年度計画の進捗状況と主な成果</b></p>	
<p>林木育種の高速化を図るための早期選抜に用いる DNA マーカー開発に必要なスギの DNA 情報及び表現型データの取得では、器官別の網羅的な EST 情報の集積に着手するとともに、ヤング率等の表現型データの取得を進めた。検定林におけるトレーサビリティを可能にするシステムの構築では、検定林において IC タグによる個体管理技術の試験を進めた。林木育種の高速化に関する先進国等の事例を含めた育種技術情報の収集では、育種先進国であるスウェーデン及び米国東海岸の大学、研究所において育種技術の実情などを調査し、体系化及び活用を進めた。マツノザイセンチュウ抵抗性品種の適切な活用に向けて、当該抵抗性品種の後代林分の抵抗性を評価するため、現地に植栽したアカマツの抵抗性採種園産実生 117 個体について調査したところ、親の抵抗性が高い後代の生存率が高い傾向にあった。また、抵抗性品種の抵抗性の機構について遺伝子レベルで解析を行い、抵抗性品種では、線虫の接種直後では過敏感反応がなく、1 週間後に数種の感染特異的タンパク質の遺伝子が発現することで、線虫を効果的に抑えることを明らかにした。</p>	
<p>温暖化適応策に資するスギ品種の開発に向け、全国規模の試験地を造成するため、検定林データ、GIS データ、気象データを収集するとともに、試験計画を策定し、植栽する同一のスギクロンのセットの苗木の養成に着手した。耐風性に優れたテリハボクの品種開発に向け、台湾林業試験所と MOU を締結し、共同で台湾島から 28 家系の種子及び遺伝変異解析用の葉試料 46 点を収集したほか、太平洋共同体事務局(SPC)と MOU を締結し、フィジー国内から 10 家系の種子、遺伝変異解析用の葉試料を 30 点を収集した。また、日本国内では南西諸島など自然分布域全域から 81 家系の種子と DNA 解析用の 251 点の葉試料を収集するとともに、環境適応性の検定として耐塩性の検定を行った。</p>	
<p><b>4. 中期計画に対するこれまでの成果の達成状況：当該年度達成度 (20) %、累積達成度 (20) %</b></p>	
<p>年度計画に対し、林木育種の高速化に向けた技術開発においては、早期選抜に用いる DNA マーカー開発に必要なスギの EST 情報及び材質等特性データを取得し、検定林において IC タグによるトレーサビリティシステムの試験を進めた。また、スウェーデン、北米等において育種技術情報の収集とその体系化及び活用を進めた。マツノザイセンチュウ抵抗性品種の適切な活用に向けて、抵抗性品種の抵抗性の機構を明らかにした。温暖化適応策に資するスギ品種の開発に向け、全国規模の広域試験地の造成に向け、試験計画の策定及び苗木の育成等の準備を行った。テリハボクの国際共同研究において台湾、フィジーから種子、試料を収集し、耐塩性の検定を行った。</p>	
<p>このように年度計画を概ね達成していることから、中期計画の目標達成に向けて、順調に進捗して</p>	

いる。	
自己評価結果 ( a )	
評価基準	s : 予定以上    a : 概ね達成    b : やや不十分    c : 不十分    d : 未達成
達成区分	(120%以上)    (120未満-90%)    (90未満-60%)    (60未満-30%)    (30%未満)
達成度	140    100    80    40    0
<b>5. 自己評価結果についての説明</b> 林木育種の高速化を図るため、早期選抜に用いる DNA マーカー開発に必要なスギの DNA 情報及び表現型データの取得を進めるとともに、検定林におけるトレーサビリティを可能にするシステムの構築、先進国等の事例を含めた育種技術情報の収集とその体系化及び活用を進めた。マツノザイセンチュウ抵抗性については、抵抗性機構の解明を行った。また、温暖化適応策に資するスギ品種の開発に向け、全国規模の試験地造成の準備に着手するとともに、試験計画を策定した。テリハボクの国際共同研究では台湾、フィジーにおいて、種子、試料の収集等を開始し、耐塩性の検定を行った。これらのことから、概ね達成と評価した。	
外部評価委員評価	( ) s、 (2) a、 ( ) b、 ( ) c、 ( ) d
外部評価結果の集計	達成度集計 : $(100+100) / (2) = 100$ 当該年度達成度 : $100 \times 20 / 100 = 20 \%$
総合評価 (a)	委員数 (2) 人    重点課題における本課題のウェイト : 0.595 結果の修正 有 : 無 : 2    (全指標ともウェイトを1とする)
<b>6. 外部評価委員の意見 (結果の修正 : 何らかの理由で委員が最初の評価結果を変更した場合)</b> 林木育種の高速化のための技術開発においては年次計画が達成できており、順調に進捗している。また、マツノザイセンチュウ抵抗性のメカニズムの解明、テリハボクの種子、試料の収集や耐塩性の検定など、本年度の計画に記載された内容について十分な成果が得られていることから、「a : 概ね達成」と評価できる。	
<b>7. 今後の対応方針</b> さまざまな技術開発を目指しており、今後とも着実に実施していく。	
<b>8. 次年度計画 (中期計画目標値 (全体計画に対する次年度の年度達成目標値 20 %))</b> 林木育種の高速化を図るため、早期選抜に用いる DNA マーカー開発に必要なスギの DNA 情報の取得を進めるとともに、スギの材の剛性の遺伝性を明らかにする。また、林木育種の高速化に関する先進国等の育種技術情報の体系化と活用を進める。 温暖化適応策に資するスギ品種の開発に向け、全国規模の試験地を造成するため、苗木を育成し、植栽に着手するとともに、植生炭素循環モデルへのパラメータ組み込みを目的とし、成長データの収集、検定林データの解析とパラメータの推定を進める。また、テリハボク及びメリアの品種開発に向け、台湾、太平洋共同体事務局 (SPC)、ケニアとの共同研究に基づく資料の収集・分析、環境適応性についての検定を進める。	

平成23年度 研究課題群予算及び評価結果一覧

課題記号番号・区分	課題名	研究期間	責任者	予算区分	項目・P課題の 年度配賦額 (千円)	研究課題群の 総額 (千円)	ウェイト(A) (研究項目(P課 題)/研究課題群)	ウェイト(B) (研究課題群 /重点課題)	当年度 外部 評価 評価	完了・事後 外部 評価 評価
H	重点課題		近藤 稜二			137,739		(1,000)		
H1	研究課題群		藤澤 義武			55,775	(1,000)	0.405	a	
H11	研究項目		藤澤 義武		55,775		1,000		a	
H111	実行課題	23 ~ 27	藤澤 義武	運営費交付金	37,692		0.676		a	
H112	実行課題	23 ~ 27	育種第2課長	運営費交付金	5,974		0.107		a	
H11S01	小プロ課題	21 ~ 23	山田 浩雄	育種交付金プロ	1,900		0.034		a	
H11S02	小プロ課題	20 ~ 24	藤澤 義武	林野庁委託	9,409		0.169		a	
H11S03	小プロ課題	22 ~ 26	渡邊 敏史	協会実用技術開発	800		0.014		a	
H2	研究課題群		藤澤 義武			81,964		0.595	a	
H21	研究項目		藤澤 義武		81,964		1,000		a	
H211	実行課題	23 ~ 27	藤澤 義武	運営費交付金	36,414		0.444		a	
H212	実行課題	23 ~ 27	藤澤 義武	運営費交付金	27,389		0.334		a	
H21S01	小プロ課題	21 ~ 23	植田 守	育種交付金プロ	800		0.010		a	
H21S02	小プロ課題	21 ~ 23	山野邊 太郎	育種交付金プロ	700		0.009		a	
H21S03	小プロ課題	21 ~ 23	織部 雄一郎	科研費	1,140		0.014		a	
H21S04	小プロ課題	21 ~ 23	山田 浩雄	科研費	1,170		0.014		a	
H21S05	小プロ課題	20 ~ 23	松永 孝治	科研費	650		0.008		a	
H21S06	小プロ課題	21 ~ 23	倉本 哲嗣	科研費	1,560		0.019		a	
H21S07	小プロ課題	21 ~ 23	加藤 一隆	育種交付金プロ	400		0.005		a	
H21S08	小プロ課題	22 ~ 24	宮下(智弘・久哉)	育種交付金プロ	425		0.005		a	
H21S09	小プロ課題	22 ~ 24	那須 仁弥	育種交付金プロ	300		0.004		a	
H21S10	小プロ課題	22 ~ 24	福田 陽子	育種交付金プロ	977		0.012		a	
H21S11	小プロ課題	20 ~ 24	藤澤 義武	林野庁委託	4,571		0.056		a	
H21S12	小プロ課題	22 ~ 24	武津 英太郎	科研費	780		0.010		a	
H21S13	小プロ課題	22 ~ 24	磯田 圭哉	育種交付金プロ	1,700		0.021		a	
H21S14	小プロ課題	22 ~ 25	生方 正俊	協会実用技術開発 (再委託)	1,740		0.021		a	
H21S15	小プロ課題	22 ~ 25	松永 孝治	科研費(分担)	1,248		0.015		a	

## 重点課題H研究課題群 予算・勢力投入量及び成果

	評価単位		(H1)	(H2)
	H	全重点 課題に対 する割合	林業再生と国土・ 環境保全に資する 品種の開発	林木育種的高速化 及び多様なニーズ に対応するための 育種技術の開発
予算[千円]	137,729	( 5 %)	55,765	81,964
(受託プロジェクト 研究費の割 合)	(17 %)		(18 %)	(16 %)
勢力投入量 (人当量)[人]	21.5	( 5 %)	9.9	11.6
委託研究 機関数	0	( 0 %)	0	0
研究論文数	21	( 5 %)	5	16
口頭発表数	35	( 3 %)	10	25
公刊図書数	3	( 3 %)	2	1
その他発表数	67	( 9 %)	29	38
特許出願数	0	( 0 %)	0	0
所で採択 された主要 研究成果数	2	( 6 %)	1	1

平成23年度重点課題評価会議 指摘事項と対応方針

(H) 高速育種等による林木の新製品の開発

開催日 平成24年 2月10日

項目	指摘事項	対応方針
重点課題	<p>新品種の開発では、目標数概ね40品種に対し44品種を開発し、特にマツノザイセンチュウ抵抗性品種では品種が不足している東北地方等でクロマツの抵抗性品種を開発したことから概ね達成され、社会ニーズに即応した対応が取られている。</p>	<p>今後とも、新品種開発の目標数の達成及び品種開発のためのデータ収集、選抜、交配等を着実に実施する。</p>
	<p>マツノザイセンチュウ抵抗性品種の抵抗性の機構解明では、遺伝学、生化学の両面から適切なアプローチが取られており、研究成果の社会的学術的価値も高い。テリハボクの品種開発に向け、台湾林業試験場とMOUを締結し材料を収集するとともに、耐塩性の検定を実施しており適切に進められている。</p>	<p>高速育種や多様なニーズにあった育種を行うための技術開発を今後とも着実に実施するための試験や成長調査等を行う。</p>
研究課題群	<p>H1については、新品種開発目標、エリートツリー開発推進のための次代検定林データ収集、候補木選抜、交配等が計画通りに進められている。</p>	<p>今後とも、新品種開発の目標数の達成及び品種開発のためのデータ収集、選抜、交配等を着実に実施する。</p>
	<p>H2については、林木育種の高速化のための技術開発においては年次計画が達成できており、順調に進捗している。また、マツノザイセンチュウ抵抗性のメカニズムの解明、テリハボクの種子、試料の収集や耐塩性の検定など、本年度の計画に記載された内容について十分な成果が得られている。</p>	<p>さまざまな技術開発を目指しており、今後とも着実に実施していく。</p>
研究項目	<p>(H11) 当該年度の研究の達成度：新品種開発では、高品質材を産生するスギ品種、マツ材線虫病抵抗性を有するクロマツ品種を着実に進め、当初目標を上回る成果を達成している。</p> <p>研究計画の達成可能性：更なる品種開発に向け、検定林データの収集・解析、プラス木の選抜、人工交配家系の育成も実施しており、中期計画の達成は可能と思われる。また、本年度開発する品種数が中期計画の期間内の開発目標数を均等割した数値より少ないことについて指摘したところ、十分納得できる説明を受け、これにより中期計画が達成できる可能性も高いと判断した。</p> <p>研究の成果：現在、大きな問題となっている東北地域でのマツ材線虫病に対する育種的対応として、抵抗性品種を開発したことは高く評価される。得られた成果は、社会的にも学術的にも十分な価値を有することを確認した。</p>	<p>修正や改善が必要な指摘がなかったことから、今後とも、新品種開発の目標数の達成及び品種開発のためのデータ収集、選抜、交配等を着実に実施する。</p>

<p>研究項目</p>	<p>(H21) 当該年度の研究の達成度：本課題「林木育種の高速化」の基盤技術となる、DNA技術の開発、ICタグを用いた検定林管理システムの開発、クロマツの抵抗性機構の解明と家系管理（親子鑑定）システムの開発、育種先進国における最新技術の収集・導入等を精力的に実施しており、高く評価できる。</p> <p>研究計画の達成可能性：スギにおける温暖化適応性品種の開発への着手、台湾、フィジーとの国際共同研究の実施等、本課題達成に向けた取り組みが着実に実施されていることから、研究計画達成の可能性は高いと思われる。</p> <p>研究の成果：クロマツがもつマツ材線虫病抵抗性機作についての研究成果が公表され、今後の本病の発病機作と抵抗性機作の全貌解明に向けた貴重な学術情報が提供された。これは高く評価でき、社会的、学術的に高い価値を有する成果であると思われる。</p>	<p>さまざまな技術開発を目指しており、修正や改善が必要な指摘がなかったことから、今後とも着実に実施していく。</p>
-------------	---	---

平成23年度評価シート(指標)の集計表

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するため  
とるべき措置

中項目 1 研究開発の推進

小項目 (4) 林木の新品種の開発と森林の生物機能の高度利用に向けた研究

H 高速育種等による林木の新品種の開発

第1-1-(4)-H

具 体 的 指 標	評価結果												
	達成 区分	達成度 ①	ウエイト ②										
H1 林業再生と国土・環境保全に資する品種の開発	a	100	0.405										
H2 森林の機能発揮のための森林資源情報の活用技術の開発	a	100	0.595										
( 指標数 : 2 )													
達成度の計算 : {(指標の達成度①) × (同ウエイト②)} の合計 : $(100 \times 0.405) + (100 \times 0.595) \div 100 (\%)$													
<b>【評価の達成区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">s : 予定以上達成 (120%以上)</td> <td style="padding: 5px;">【 達成度 : 140 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)</td> <td style="padding: 5px;">【 達成度 : 100 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)</td> <td style="padding: 5px;">【 達成度 : 80 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)</td> <td style="padding: 5px;">【 達成度 : 40 】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">d : 未達成 (30%未満)</td> <td style="padding: 5px;">【 達成度 : 0 】</td> </tr> </table>				s : 予定以上達成 (120%以上)	【 達成度 : 140 】	a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【 達成度 : 100 】	b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【 達成度 : 80 】	c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【 達成度 : 40 】	d : 未達成 (30%未満)	【 達成度 : 0 】
s : 予定以上達成 (120%以上)	【 達成度 : 140 】												
a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【 達成度 : 100 】												
b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【 達成度 : 80 】												
c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【 達成度 : 40 】												
d : 未達成 (30%未満)	【 達成度 : 0 】												
<b>【分科会評価区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)</td> </tr> </table>				s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)	a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)	b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)	c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)	d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)					
s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)													
a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)													
b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)													
c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)													
d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)													
			評価結果										
			a										
			分科会 評価区分										
			a										

平成 23 年度評価シート(指標)

研究課題群番号：I 1

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

- (4) 林木の新品種の開発と森林の生物機能の高度利用に向けた研究
  - I 森林遺伝資源を活用した生物機能の解明と利用技術の開発

指標(研究課題群)	林木遺伝資源の収集、保存・評価技術の開発
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標と成果の利活用</b></p> <p>林木遺伝資源を効果的に収集・保存し管理する手法の高度化を図るとともに林木ジーンバンク機能を充実し利用の促進に資する技術開発を行うため、さらに、主要広葉樹について遺伝マーカーを用いた遺伝的多様性の評価手法を開発するため、遺伝資源の収集・保存手法の高度化、ジーンバンク機能の充実と利用推進に資する技術開発及び主要広葉樹の地理的な遺伝変異を明らかにする。これらにより、生息域内外の林木遺伝資源の総合的な管理及び主要広葉樹の地域固有の遺伝変異に配慮した効果的な遺伝資源の保存に貢献する。</p>	
<p><b>2. 年度計画 中期計画目標値：(20) % (前年までの達成度：0%)</b></p> <p>マツノザイセンチュウ被害により消失の危機にあるアカマツ遺伝資源を効果的に保存するため、全国の天然集団から採取した試料を用いて DNA 分析を行い、地理的な遺伝変異を解明する。</p>	
<p><b>3. 年度計画の進捗状況と主な成果</b></p> <p>本年度の年度計画であるアカマツの地理的変異を解明するため、日本全国の天然分布域を網羅する 62 集団を対象に核 SSR マーカーを用いた遺伝変異の解析を行った。集団間の遺伝的分化の程度は比較的小さかったが有意であり、個体毎の遺伝的組成をベイズ法により推定したところ、クラスター数を 3 とした時、概ね西南日本、中部日本、東北日本の集団でそれぞれ異なるクラスターが優占する地理的な傾向が認められた。この成果は、アカマツ遺伝資源を確実に保存していくための人為による移植を行う場合、既に得られている球果等の変異の情報等とともに保存対象集団の選定に活用できる。</p> <p>さらに、トガサワラの生息域外保存のため、6 個体についてつぎ木試験を行ったところ平均 37.3 % の活着率を得、栄養繁殖の可能性が示された。この結果は、絶滅危惧種であるトガサワラの生息域外試験地の造成を確実にを行うために欠くことのできない育苗技術の開発に資するものである。</p>	
<p><b>4. 中期計画に対するこれまでの成果の達成状況：当該年度達成度 (20)%、累積達成度 (20)%</b></p> <p>林木遺伝資源を効果的に収集・保存し管理する手法の高度化を図るとともに林木ジーンバンク機能を充実し利用の促進に資する技術開発を行うため、本年度はアカマツの地理的な遺伝変異の解明と絶滅危惧種のトガサワラの生息域外保存に必要な基礎情報の取得を進めた。また、シラカンバの葉緑体 SSR 分析による地理的変異の解析、遺伝資源データベースの整備、ブナ等の種子の貯蔵試験を進めた。このように、計画通り年度計画を達成した。</p>	
<p><b>自己評価結果 ( a )</b> (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)</p>	
評価基準	s : 予定以上      a : 概ね達成      b : やや不十分      c : 不十分      d : 未達成
達成区分	(120%以上)      (120未満-90%)      (90未満-60%)      (60未満-30%)      (30%未満)
達成度	140                  100                  80                  40                  0
<p><b>5. 自己評価結果についての説明</b></p>	

<p>本研究課題群は、1研究項目と1プロジェクト課題で構成されている。それぞれの外部（自己）評価結果は、I11 [a]、I1P [a]であったので、資金額の重みづけによるウエイト数値を用いて達成度を計算すると「100」となり、自己評価は「概ね達成（a）」となった。</p> <p>研究課題群全体では、本年度目標としたアカマツの地理的変異を解明できたことに加え、トガサワラのつぎ木増殖技術の開発、シラカンバの葉緑体 SSR分析による地理的変異の解析、遺伝資源データベースの整備、ブナ等の種子の貯蔵試験で一定の成果が得られたことから、研究課題群の目標は概ね達成したと判断する。</p>		
外部評価委員評価	( ) s、 (2) a、 ( ) b、 ( ) c、 ( ) d	
外部評価結果の集計	<p>達成度集計 : <math>(100 + 100) / (2) = 100</math></p> <p>当該年度達成度 : <math>100 \times 20 / 100 = 20\%</math></p>	
総合評価 ( a )	<p>委員数 ( 2 ) 人</p> <p>結果の修正 有 : 0 無 : 2</p>	<p>重点課題における本課題のウエイト : 0.119</p> <p>(ウエイト = 研究課題群予算 / 重点課題予算)</p>
<p><b>6. 外部評価委員の意見</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アカマツ天然林の遺伝的構造の解明、トガサワラの接ぎ木増殖技術の確立、林木遺伝資源標準樹種リスト構築など計画通りの優れた成果が得られている。</li> <li>・本年度の目標であったアカマツの地理的分布と遺伝変異の関係を解明している。さらに、トガサワラの育苗技術の開発、シラカンバの地理的変異の解析、林木遺伝資源標準樹種リストの作成などに関しても一定の成果を上げている。</li> </ul>		
<p><b>7. 今後の対応方針</b></p> <p>中期計画終了時の目標を達成するため、次年度以降も年度計画に沿って遺伝資源の収集、保存・評価技術の開発を着実に進める。得られた成果については、論文や普及誌等を通じて積極的に公表する。</p>		
<p><b>8. 次年度計画 (中期計画目標値 (全体計画に対する次年度の年度達成目標値 20%))</b></p> <p>有用広葉樹の遺伝資源の効果的な保存策の作成に活用するため、シラカンバ等について遺伝的多様性を評価する手法を開発し、地理的な遺伝変異を明らかにする。</p>		

平成23年度評価シート(指標)

研究課題群番号：I 2

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置

(4) 林木の新品種の開発と森林の生物機能の高度利用に向けた研究

I 森林遺伝資源を活用した生物機能の解明と利用技術の開発

指標(研究課題群)	ゲノム情報を活用した森林植物の遺伝的多様性の解明と保全・評価技術の開発
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標と成果の利活用</b>                  ゲノム情報を活用した森林植物の遺伝的多様性の解明と保全・評価技術の開発を行うため、樹木種の種識別の基盤となるDNAバーコード情報収集、サクラ栽培品種のDNA解析による新たな分類体系と形態特性・病害特性の解明、国産ウルシの持続的管理・生産技術の開発、スギ有用形質の効率的選抜のためのゲノムワイドなDNAマーカーシステム開発、優良形質を有する遺伝資源としての高齢級針葉樹林の保護・管理手法の開発、地域の森林生態系を特徴付ける森林植物について遺伝的多様性解明などを実行し、有用形質の判別・評価や種識別等に有効なDNAマーカーの開発やそれらのマーカーを用いた遺伝的多様性の評価を行う。これらの知見から樹木の遺伝的多様性の保全及び利用技術の開発等に貢献する。</p> <p><b>2. 年度計画 中期計画目標値：(20)% (前年までの達成度：0%)</b>                  森林遺伝資源としての樹木に関する種識別の基盤となる保全・評価技術を開発するため、日本産樹木種の試料を収集し、DNAバーコード領域の塩基配列情報を集積する。</p> <p><b>3. 年度計画の進捗状況と主な成果</b>                  森林遺伝資源としての樹木に関する種識別の基盤となる保全・評価技術を開発するため、日本産樹木のDNAバーコードシステムを構築した。979種の日本産樹木種個体のさく葉標本とDNA試料の収集を行い、葉緑体DNAの3領域の塩基配列の解読を行い、DNAバーコードシステムによる分類システムの構築を行った。現時点で識別能力は80%弱であるが、種の絞り込みには十分活用が期待できる。樹木におけるDNAバーコードシステム研究は我が国で初めてのもので、材の識別や製品化されたものや種の絞り込みに活用が期待される。この成果を国際的なDNAバーコードシステムに受け渡していく予定である。                  その他にも、スギ天然林の繁殖システムと環境との関係、スギ精英樹と天然林の遺伝構造の違いを解明した。全国に存在するスギ天然林の特別母樹林から環境の異なる10サイト13林分を選び調査対象とした。調査地内の全個体の遺伝子型解析から、多くの特別母樹林でクローナル繁殖が行われており、ラメットレベルの遺伝構造に強い影響を及ぼしていた。ジェネットレベルであっても、近距離で有意な遺伝構造が認められた林分も存在し、種子散布や実生定着サイトは制限されている可能性が示された。これらの違いは環境による違いが大きく影響している。多数の天然林サイトの情報をもとに繁殖システムと環境との関連を解明した研究であり、今後の天然林の管理に重要な情報を提供できる。                  スギの天然林と精英樹集団を約2000のSNPで遺伝子型を決定し、遺伝的多様性と遺伝構造を調査した結果、精英樹の遺伝的多様性は天然林のものと遜色なかった。しかし、遺伝構造は天然林が日本海側集団と太平洋側集団が明瞭に分かれたのに比べ、精英樹では西日本集団のほとんどは太平洋側要素を持った遺伝構造をもっていた。西日本集団では、人的な選抜によって太平洋側要素を持つ個体が積極的に選抜されたものといえる。これまでに、多数の遺伝子情報を用いて天然林と精英樹の遺伝的な違いを明瞭に示した研究はなく、これらの成果は今後の育種素材の管理に重要な知見となる。このゲノムワイドな解析手法は、針葉樹で最も高密度なスギ連鎖地図の構築と有用形質と連鎖するDNAマーカーの開発にも貢献できる。</p> <p><b>4. 中期計画に対するこれまでの成果の達成状況：当該年度達成度(28)%, 累積達成度(28)%</b>                  中期計画では、ゲノム情報を活用した森林植物の遺伝的多様性の解明と保全・評価技術の開発を行う。本年度は、樹木種の種識別の基盤となるDNAバーコード情報収集を行い、日本産樹木のDNAバーコードシステムを構築した。その他にも、スギ天然林の特別母樹林の遺伝的及び</p>	

生態的特徴調査によるスギ天然林の環境の違いによる繁殖システムの解明、多数の遺伝子情報によるスギの天然林と精英樹の遺伝構造の違いの解明を達成しており、中期計画は順調に進捗している。					
<b>自己評価結果</b> ( s ) (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)					
<b>評価基準</b>	s：予定以上	a：概ね達成	b：やや不十分	c：不十分	d：未達成
<b>達成区分</b>	(120%以上)	(120未満-90%)	(90未満-60%)	(60未満-30%)	(30%未満)
<b>達成度</b>	140	100	80	40	0
<p><b>5. 自己評価結果についての説明</b></p> <p>本研究課題は、1 研究項目と 5 プロジェクト課題で構成されている。それぞれの外部（自己）評価結果は、I21 [ a ]、I2P01 [ a ]、I2P02 [ a ]、I2P03 [ a ]、I2P04 [ s ]、I2P05 [ a ] であったので、資金額の重みづけによるウエイト数値を用いて達成度を計算すると「105」となり、自己評価は「概ね達成（a）」となる。</p> <p>しかしながら、本年度目標とした、日本産樹木の DNA バーコードシステムの開発は十分に達成した。その他にも、依頼元の都合により本年度終了となった I2P03 では、スギ天然林の特別母樹林の環境の違いによる繁殖システムを解明し、3 年分の目標を 2 年目で取りまとめ、次年度計画の一部を前倒して達成するために十分な労力と時間を費やした。また、I2P05 で開発した多数の遺伝子情報を用いたゲノムワイドな解析手法は、スギの天然林と精英樹の遺伝的多様性の評価と遺伝構造の解明において、初めて明瞭な研究成果を示したものであり、針葉樹で最も高密度な連鎖地図の構築と雄性不稔遺伝子と連鎖する DNA マーカーの開発にも貢献している。この手法は、現中期計画の根幹となる有用形質の判別・評価等に有効な DNA マーカーの開発に着実に貢献する基盤技術として評価できる。このように、課題群全体では当初の予定以上の成果となったため、達成度は「予定以上（s）」と判断した。</p>					
<b>外部評価委員評価</b>	( 2 ) s、 ( ) a、 ( ) b、 ( ) c、 ( ) d				
<b>外部評価結果の集計</b>	達成度集計 : (140+140) / (2) = 140 当該年度達成度 : 140×20 / 100 = 28%				
<b>総合評価 ( s )</b>	委員数 ( 2 ) 人 結果の修正 有 : 0 無 : 2	重点課題における本課題のウエイト : 0.350 (ウエイト = 研究課題群予算 / 重点課題予算)			
<p><b>6. 外部評価委員の意見</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日本産樹木のバーコードの基盤整備とそれを用いた樹種判定技術の開発、スギ天然林の繁殖システムの解明、ゲノム情報を利用した天然林と人工林の遺伝構造の比較などについて質・量ともに予想を上回る成果が得られ、研究成果の公表も活発に行われている。</li> <li>・樹木遺伝子バーコードの構築はほぼ達成されている。それに加えて、スギ天然林と精英樹の遺伝構造の違いの解明など今後のスギ育種分野に関する重要な知見を得ており、予想以上の成果を得ている。</li> </ul>					
<p><b>7. 今後の対応方針</b></p> <p>今後も引き続きゲノム情報を活用した森林植物の遺伝的多様性の解明と保全・評価技術の開発を行うため、サクラ栽培品種のDNA解析による新たな分類体系と形態特性・病害特性の解明、国産ウルシの持続的管理・生産技術の開発、スギ有用形質の効率的選抜のためのゲノムワイドなDNAマーカーシステム開発などの研究を遂行し、活発に研究発表の公表を行う。</p>					
<p><b>8. 次年度計画 (中期計画目標値 (全体計画に対する次年度の年度達成目標値 20 %) )</b></p> <p>サクラの栽培品種の系統関係を解明するため、サクラ保存林の各系統の形態的特徴、病害特性と遺伝子型の統合的情報整備とデータベースを構築する。ウルシの有効活用と持続的な管理のため、ウルシの植栽適地や優良系統の成分特性を解明し、持続的管理・生産技術についてのマニュアルを構築する。</p>					

平成 23 年度評価シート(指標)

研究課題群番号：I 3

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置

(4) 林木の新品種の開発と森林の生物機能の高度利用に向けた研究

I 森林遺伝資源を活用した生物機能の解明と利用技術の開発

指標(研究課題群)	樹木及びきのこ等微生物の生物機能の解明と利用技術の開発
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標と成果の利活用</b></p> <p>樹木及び有用微生物のゲノム情報の充実を図り、ゲノム情報を活用した樹木及びきのこ等微生物の生物機能の解明と利用技術の開発を行う。とりわけ、遺伝子組換えによる樹木の花粉発生制御技術等の開発、高バイオマス生産性と高ストレス耐性を付与した組換え樹木の開発、樹木の成長・花成制御や環境応答などに関連する遺伝子の解明と、それら遺伝子を用いた組換え樹木の開発と評価を行い、花粉症対策や遺伝子組換え樹木の商業化等へ貢献する、複合形質を付与するなど実用性のあるスーパー樹木の開発に役立てる。また、マツタケの栽培化技術の開発に貢献する、マツタケ近縁種の生態特性の解明、マツタケ感染苗の林地定着技術の開発等のきのこ等微生物の生物機能を利用する技術の開発や、きのこ形成に及ぼす光制御機構の解明や、LED 照明を用いた消費者ニーズに対応した効率的なきのこの栽培法の開発を行い、きのこの生産技術の高度化、産業の活性化に役立てる。</p> <p><b>2. 年度計画 中期計画目標値：(20) % (前年までの達成度：0%)</b></p> <p>環境ストレス耐性等を備えたスーパー樹木の開発に役立つスギ等樹木のゲノム情報の充実を図り、スギ雄性不稔遺伝子に連鎖する DNA マーカーの開発を行う。ユーカリが保有する新たなアルミニウム無害化物質の構造を解明する。マツタケのゲノム解読と宿主感染に関わる発現遺伝子の情報収集を行うとともに、きのこ栽培に有用な LED 照明法を開発する。</p> <p><b>3. 年度計画の進捗状況と主な成果</b></p> <p>樹木においては、スギの遺伝子情報を大規模収集し、遺伝子数として約 23,000 種の塩基配列情報のデータベース化を進め、森林生物遺伝子データベース (ForestGEN) からの公表に備えるなどゲノム情報の充実を図るとともに、雄性不稔遺伝子近傍に 73 マーカーを座乗させる針葉樹で最も高密度な連鎖地図を構築した。雄性不稔遺伝子と最も近いマーカーとの距離は 0.3 cM であった。近傍の 2 つのマーカーを用いることで、96%の精度で雄性不稔個体の家系内選抜を行うことが可能となった。針葉樹の有用形質と連鎖する DNA マーカーの開発は国際的にも高く評価されており、雄性不稔スギの開発や選抜の効率化に貢献できる。また、ユーカリから分離された新規のアルミニウム結合物質の構造を加水分解性タンニンの Oenothien B と決定した。その結果、新たな土壌改良剤の開発や酸性土壌 (アルミニウム) 耐性の遺伝子組換え植物の開発への道を拓いた。さらに、ポプラに由来のアブシジン酸の合成酵素遺伝子等 2 種類の遺伝子を、乾燥や塩ストレス等への耐性を増強する可能性のある遺伝子として発現解析から選抜し、その遺伝子組換え用のベクターを作製した。これら成果は、環境ストレス耐性等を備えたスーパー樹木の開発に役立つ。</p> <p>きのこ等微生物においては、アカマツとマツタケの菌根で特異的に発現する 762 遺伝子を特定し、機能分類した。菌根形成メカニズムに係わる知見集積は、マツタケ感染苗の林地への安定定着技術の開発に役立つ。また、青色 LED 照明を用いるきのこ栽培法では、シイタケ、マイタケ栽培で、収量と市場価値が向上し、従来の蛍光灯照明を用いる栽培法より、収益増や節電に繋がる可能性を示した。本成果は、きのこの生産技術の高度化や、LED 産業の活性化に役立つ。</p> <p>その他にも、これまでに収集したシイタケの全ゲノム情報をまとめ、森林生物遺伝子のデータベースでの公開に至った。また、原発事故による放射能汚染への緊急調査等に対応し、ヒラタケのセシウム濃度を、通常濃度と比べて 0.084%に低減させるヒラタケの栽培法を開発するとともに、スギの雄花や花粉、きのこ原木等の放射性セシウムの放射能濃度の分布や推定式の開発、きのこへの移行係数を明らかにした。これらは、指標値の設定等の科学的根拠として行政の施策で役立てられた。</p>	

**4. 中期計画に対するこれまでの成果の達成状況：当該年度達成度 (28)%、累積達成度 (28)%**

中期計画では、樹木及び有用微生物のゲノム情報の充実を図り、ゲノム情報を活用した樹木及びきのこ等微生物の生物機能の解明と利用技術の開発を行う。本年度は、環境ストレス耐性等を備えたスーパー樹木の開発に役立つスギ等樹木のゲノム情報の充実では、遺伝子数として約23,000種の塩基配列情報のデータベース化を進めた。スギ雄性不稔遺伝子に連鎖するDNAマーカーの開発では、針葉樹で最も高密度な連鎖地図の構築に成功し、その遺伝子の近傍の2つのマーカーを用いることで、96%の精度で雄性不稔個体の家系内選抜を可能とした。また、ユーカリが保有する新たなアルミニウム無害化物質の構造を加水分解性タンニン Oenothin B と決定した。マツタケのゲノム解読と宿主感染に関わる発現遺伝子の情報収集を進め、菌根で特異的に発現する762遺伝子を特定した。さらに、きのこ栽培に有用なLED照明法を開発を進め、青色LED照明を用いるシイタケやマイタケ栽培は、収益増に繋がる可能性を明らかにした。その他にも、原発事故による放射能汚染への緊急調査等に対応し、行政の施策等で役立つ重要な科学的根拠の収集や、スギの雄花の放射能濃度の推定式の開発、きのこへの放射性セシウムの移行低減技術の開発等を達成した。

<b>自己評価結果 ( s )</b> (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)					
<b>評価基準</b>	s：予定以上	a：概ね達成	b：やや不十分	c：不十分	d：未達成
<b>達成区分</b>	(120%以上)	(120未満-90%)	(90未満-60%)	(60未満-30%)	(30%未満)
<b>達成度</b>	140	100	80	40	0

**5. 自己評価結果についての説明**

本課題群は、1研究項目と8プロジェクトで構成されている。それぞれの外部(自己)評価結果は、I31[a]、I3P01[a]、I3P02[s]、I3P03[s]、I3P04[a]、I3P05[a]、I3P06[s]、I3P07[s]、I3P08[s]であったので、資金の重み付けによるウエイト数値を用いて達成度を計算すると「126」となり、自己評価は「予定以上(s)」となった。

プロジェクト3課題(I3P06~I3P08)は、年度途中で開始した放射能汚染に係わる緊急対応として取り組んだ。本年度目標とした、環境ストレス耐性等を備えたスーパー樹木の開発に役立つスギ等樹木のゲノム情報の充実、スギ雄性不稔遺伝子に連鎖するDNAマーカーの開発、ユーカリが保有する新たなアルミニウム無害化物質の構造を解明、マツタケのゲノム解読と宿主感染に関わる発現遺伝子の情報収集及びきのこ栽培に有用なLED照明法を開発を全て達成できた。また、収集したシイタケの全ゲノム情報を森林生物遺伝子のデータベースから公開するほか、年度途中で開始した放射能汚染に係わる緊急対応の3課題も、目標以上の成果を達成できたので、課題群全体では当初の予定以上の成果となったため、達成度は「予定以上(s)」と判断した。

<b>外部評価委員評価</b>	(2) s、 ( ) a、 ( ) b、 ( ) c、 ( ) d	
<b>外部評価結果の集計</b>	達成度集計 : (140+140) / (2) = 140 当該年度達成度 : 140×20 / 100 = 28%	
<b>総合評価 ( s )</b>	委員数 (2) 人 結果の修正 有:0 無:2	重点課題における本課題のウエイト: 0.430 (ウエイト = 研究課題群予算 / 重点課題予算)

**6. 外部評価委員の意見**

- ・スギの塩基配列情報の大規模収集、スギ雄性不稔遺伝子と密に連鎖するDNAマーカーの開発、アルミニウム耐性に関与する物質の同定、アカマツ-マツタケ菌根で特異的に発現する遺伝子群の同定、LED照明のキノコ栽培への応用など当初計画を大幅に上回る成果が得られていることに加え、新たに加わった原発事故対策の課題についても十分な成果が得られている。
- ・スギ雄性不稔遺伝子に近傍するDNAマーカーの開発、ユーカリが保有する新たなアルミニウム無害化物質の解明、マツタケのゲノム解読と宿主感染に関する発現遺伝子の情報収集、きのこ栽培に有用なLED照射法を開発とも予想以上の成果を得ている。さらに、福島原発事故に関わる放射能汚染への緊急調査にも対応し、いくつかの有益な知見を得ている。

**7. 今後の対応方針**

中期計画の達成に必要な樹木やきのこ等微生物のゲノム情報の充実をさらに進めるとともに、

その情報を活用した効率的な目標達成に努める。マツタケの栽培化に向けた課題では、幅広い研究協力体制の構築に努め、目標達成の迅速化を図る。研究成果は、論文や普及誌等を通じて積極的に公表する。

**8. 次年度計画（中期計画目標値（全体計画に対する次年度の年度達成目標値 20 %））**

スギ等樹木のゲノム情報の充実を図るため、収集したスギ完全長 cDNA 等の塩基配列情報を公開する。正常スギと雄性不稔スギの花粉発達過程における遺伝子発現の差異を解析する。遺伝子組換えによる樹木の花粉発生制御技術を開発するため、必要なベクターの構築と評価を行う。マツタケ感染苗の林地定着技術を開発するため、アカマツ等再生個体を用いた人工シロ作製技術を開発する。きのこ産業の活性化に役立つシイタケの褐変化の原因を特定する。

平成23年度評価シート(指標)

研究課題群番号：I 4

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(4) 林木の新品種の開発と森林の生物機能の高度利用に向けた研究

I 森林遺伝資源を活用した生物機能の解明と利用技術の開発

指標(研究課題群)	バイオテクノロジーの育種への利用技術の開発
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標と成果の利活用</b>                      バイオテクノロジーの育種への利用技術の開発に資するために、遺伝子情報の蓄積及びそれら遺伝子の発現解析や遺伝子組換えを用いた不稔化技術の開発を進め、機能性樹木の機能性の解明、選抜と改良及び効率的増殖手法のためのバイオ利用技術の開発を行う。                      有用形質発現の分子メカニズムを解析し、林木の分子育種の進展を期す。雄性不稔誘導遺伝子や雌性不稔誘導遺伝子の構築を行い、それらを導入した不稔樹木作出のための技術開発を行う。さらに遺伝子組換え樹木の生物多様性影響評価のための知見を収集する。機能性樹木等の機能性の解明と優良機能性樹木の開発のためのバイオ利用技術を開発する。                      林木の有用形質に関連する遺伝子情報が充実し、育種期間短縮のための技術開発に利活用される。雄性不稔や雌性不稔形質の付与技術が開発され、無花粉無種子スギの創出へのバイオ利用技術が促進する。新たな機能性樹木創出へのバイオ利用技術を進展させる。</p> <p><b>2. 年度計画 中期計画目標値：(20)% (前年までの達成度：0%)</b>                      バイオテクノロジーの育種への利用技術を開発するため、雄性不稔候補遺伝子を導入した組換えスギの作出を進めるとともに、組織培養による機能性樹木(特殊な機能を有する樹木)の再生条件を解明する。</p> <p><b>3. 年度計画の進捗状況と主な成果</b>                      スギの花粉形成時期に特異的に発現すると予想される遺伝子を選別し、それらの遺伝子のプロモーターにRNA分解酵素(バルナーゼ)遺伝子を連結した雄性不稔化候補遺伝子を作成した。雄性不稔化候補遺伝子をシロイヌナズナに形質転換した結果、シロイヌナズナを雄性不稔化した遺伝子が見られた。また、スギ精英樹の人工交配や精英樹次世代の自然交配により得られた未成熟種子から誘導した不定胚形成細胞にアグロバクテリウム法により雄性不稔化候補遺伝子を形質転換し、不定胚経由で組換えスギの幼植物体を得た。                      絶滅危惧種で機能性薬用樹木のワダツミノキの組織培養による増殖手法として、茎頂を発根させて植物体を再生し、その根片や茎片から不定シュートを誘導し、それから更に個体再生を図ることに成功した。初代培養では、茎頂を活性炭含有の1/2DCR培地で培養したところ、発根し再生個体が得られた。フラスコ内で再生した個体の根や茎を切り分け、植物ホルモンのBAP(ベンジルアミノプリン)含有の1/2MS培地に継代培養したところ、シュート、芽、根の器官の分化が認められた。シュートを継代培養して、オーキシンの利用等により、シュートより発根再生個体を得た。                      これらの成果は、スギ花粉症問題の解決や機能性樹木の活用による地域や産業の活性化に役立つ。</p> <p><b>4. 中期計画に対するこれまでの成果の達成状況：当該年度達成度(20)%、累積達成度(20)%</b>                      バイオテクノロジーの育種への利用技術を開発するため、雄性不稔候補遺伝子を導入した組換えスギの作出を進めるとともに、組織培養による機能性樹木の再生条件を解明した。</p>	
<p><b>自己評価結果</b> ( a ) (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)</p>	
<p><b>評価基準</b> : s : 予定以上 a : 概ね達成 b : やや不十分 c : 不十分 d : 未達成</p>	

達成区分	(120%以上)	(120未満-90%)	(90未満-60%)	(60未満-30%)	(30%未満)
達成度	140	100	80	40	0
<b>5. 自己評価結果についての説明</b> 本研究課題群は、1研究項目で構成されている。外部（自己）評価結果は、I41 [a] であったので、自己評価は「概ね達成（a）」となった。雄性不稔候補遺伝子を導入した組換えスギの作出を進めるとともに、組織培養による機能性樹木の再生条件を解明したため概ね達成と評価した。					
外部評価委員評価	( ) s、 (2) a、 ( ) b、 ( ) c、 ( ) d				
外部評価結果の集計	達成度集計 : $(100+100) / (2) = 100$ 当該年度達成度 : $100 \times 20 / 100 = 20\%$				
総合評価 ( a )	委員数 ( 2 ) 人 結果の修正 有 : 0 無 : 2	重点課題における本課題のウエイト : 0.101 (ウエイト = 研究課題群予算 / 重点課題予算)			
<b>6. 外部評価委員の意見</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・外来遺伝子を用いたスギの不稔化のための遺伝子コンストラクトが作製され、シロイヌナズナでその効果が証明されている。また、稀少樹種ワダツミノキの培養技術が確立されるなど、当初計画通りの成果が得られている。</li> <li>・バイオテクノロジーによる雄性不稔遺伝子のスギへの導入に関して有益な知見を得ている。また、絶滅危惧種であるワダツミノキの組織培養により再生個体を得ている。</li> </ul>					
<b>7. 今後の対応方針</b> 本年度得られた研究成果を踏まえ、次年度は雄性不稔化のための遺伝子コンストラクトをスギに導入し、組換えスギの特性を評価するとともに、薬用機能性樹木ワダツミノキの組織培養による増殖条件を明らかにする。研究成果は、論文や普及誌等を通じて積極的に公表する。					
<b>8. 次年度計画（中期計画目標値（全体計画に対する次年度の年度達成目標値 20%））</b> バイオテクノロジーの育種への利用技術を開発するため、雄性不稔候補遺伝子を導入した組換えスギの作出を進め、組換えスギの花粉形成能の評価を行う。また、組織培養による薬用機能性樹木ワダツミノキの増殖条件を解明する。					

平成23年度 研究課題群予算及び評価結果一覧

課題記号番号・区分	課題名	研究期間	責任者	予算区分	項目・P課題の 年度配賦額 (千円)	研究課題群の 総額 (千円)	ウエイト(A) (研究項目(P課 題)/研究課題群)	ウエイト(B) (研究課題群 /重点課題)	当年度		完了・事後	
									外部	自己	外部	自己
									評価	評価	評価	評価
I	重点課題		篠原 健司		342	396,542	(0.999)		S	S		
I1	研究課題群		生方 正俊			47,071	(1.000)		a	a		
I1P	プロジェクト課題	22 ~ 24	栗延 晋	林野庁補助金	18,630		0.396			a		
I11	研究項目		生方 正俊		28,441		0.604		a	a		
I111	実行課題	23 ~ 27	生方 正俊	運営費交付金	9,503		0.202			a		
I112	実行課題	23 ~ 27	中田 了五	運営費交付金	6,685		0.142			a		
I11S01	小プロジェクト課題	21 ~ 23	板鼻 直榮	育種交付金プロ	400		0.008			a	a	
I11S02	小プロジェクト課題	21 ~ 23	近藤 禎二	科研費	3,038		0.065			a	a	
I11S03	小プロジェクト課題	22 ~ 24	高橋 誠	育種交付金プロ	800		0.017			a		
I11S04	小プロジェクト課題	23 ~ 25	中田 了五	科研費	6,845		0.145			a		
I11S05	小プロジェクト課題	23 ~ 25	岩泉 正和	科研費	1,170		0.025			a		
I2	研究課題群		津村 義彦			138,794	(1.000)		S	S		
I2P01	プロジェクト課題	20 ~ 23	吉丸 博志	科研費	8,400		0.061			a	a	
I2P02	プロジェクト課題	21 ~ 24	赤間 亮夫	交付金プロ	14,313		0.103			a		
I2P03	プロジェクト課題	22 ~ 24	津村 義彦	林野庁補助金	27,367		0.197			s		
I2P04	プロジェクト課題	22 ~ 24	田端 雅進	技法実用技術開発	17,213		0.124		S	S		
I2P05	プロジェクト課題	21 ~ 25	津村 義彦	イノベーション創出	46,261		0.333		a	a		
I21	研究項目		永光 輝義		25,240		0.182		a	a		

平成23年度 研究課題群予算及び評価結果一覧

課題記号番号・区分	課題名	研究期間	責任者	予算区分	項目・P課題の 年度配賦額 (千円)	研究課題群の 総額 (千円)	ウエイト(A) (研究項目P課 題)/研究課題群	ウエイト(B) (研究課題群 /重点課題)	当年度 外部自己 評価	完了・事後 外部自己 評価
I211	ゲノム情報に基づく森林植物の遺伝的多様性の解明と評価手法の開発	23～25	永光 輝義	一般研究費	4,713		0.034		a	/
I21S01	スギ雄花着花量を制御する遺伝子の解明	20～23	伊原 徳子	科研費	3,100		0.022		a	/
I21S02	ユビキタスジェノタイプによる生物多様性ホットスポットの包括的生態保全	20～23	安部 哲人	科研費(分担)	200		0.001		a	a
I21S03	湿地を構成する希少木種の繁殖と更新に及ぼす異系交配弱勢の影響の解明	21～23	金指 あや子	科研費(分担)	700		0.005		a	a
I21S04	ダムによって隔離された絶滅危惧種ケンヨウヤナギ集団における花粉と種子の分布様式	22～23	永光 輝義	助成金	577		0.004		a	a
I21S05	中国横断山脈地域産植物の化学的・遺伝的多様性から迫る種分化のメカニズム	21～24	河原 孝行	科研費(分担)	750		0.005		a	/
I21S06	北方針葉樹における環境適応の実態と遺伝的メカニズムの解明	22～24	北村 系子	科研費(分担)	400		0.003		a	/
I21S07	一回結実性ササ属の開花メカニズムと花成遺伝子発現様式の解明	23～26	北村 系子	科研費	9,300		0.067		c	/
I21S08	個体群生態学と繁殖生態学の融合による植物の生活史研究の包括的展開	23～25	北村 系子	科研費(分担)	1,500		0.011		b	/
I21S09	小笠原諸島の自然再生における保全遺伝学的問題に配慮した植栽手法の研究	23～25	吉丸 博志	科研費(分担)	2,000		0.014		s	/
I21S10	ゲノム育種推進のためのスギmicroRNA情報の収集	23～24	伊原 徳子	交付金Pプロジェクト	2,000		0.014		a	/
I3	研究課題群		馬場崎 勝彦			170,427	0.430		s	s
I3P01	プロジェクト課題	21～23	山中 高史	学会実用技術開発(分担)	2,800		0.016		a	a
I3P02	プロジェクト課題	20～24	篠原 健司	政府等受託	47,596		0.279		s	/
I3P03	プロジェクト課題	21～25	宮崎 安将	学会Pプロジェクト	17,665		0.104		s	/
I3P04	プロジェクト課題	23～25	丸山 毅	交付金Pプロジェクト	11,450		0.067		a	a
I3P05	プロジェクト課題	23～25	宮崎 和弘	学会実用技術開発	22,799		0.134		a	/
I3P06	プロジェクト課題	23～23	馬場崎 勝彦	政府等受託	15,307		0.090		s	s
I3P07	プロジェクト課題	23～23	根田 仁	学会実用技術開発(分担)	3,950		0.023		a	s
I3P08	プロジェクト課題	23～23	清野 嘉之	交付金Pプロジェクト(3次補正)	24,000		0.141		s	s
I31	研究項目		丸山 毅			24,860	0.146		a	/
I311	実行課題	23～25	吉田 和正	一般研究費	4,860		0.029		a	/
I312	実行課題	23～25	根田 仁	一般研究費	6,000		0.035		a	/
I31S01	小プロジェクト	21～23	田原 恒	科研費	1,100		0.006		a	a
I31S02	小プロジェクト	21～23	関谷 敦	学会実用技術開発(分担)	765		0.004		a	a
I31S03	小プロジェクト	21～24	中村 雅哉	科研費(分担)	2,300		0.013		a	/
I31S04	小プロジェクト	22～24	宮崎 安将	科研費	1,100		0.006		a	/
I31S05	小プロジェクト	23～24	上野 真義	交付金Pプロジェクト	3,635		0.021		a	/
I31S06	小プロジェクト	23～25	村田 仁	助成金	3,000		0.018		s	/

平成23年度 研究課題群予算及び評価結果一覧

課題記号番号・区分	課題名	研究期間	責任者	予算区分	項目・P課題の 年度配賦額 (千円)	研究課題群の 総額 (千円)	ウエイト(A) (研究項目(P課 題)/研究課題群)	ウエイト(B) (研究課題群 /重点課題)	当年度		完了・事後 外部自己 評価
									外部自己 評価	自己 評価	
I31S07	小プロ課題 水欠乏により大量に作られるポプラのLEAタンパク質の機能解明と 機能改善	23 ~ 25	西口 満	科研費	1,600		0.009		a	/	/
I31S08	小プロ課題 アークチリザル樹木ジャリールヘルヘブタノイドの生成成とフランキアと の共生機構の解明	23 ~ 25	山中 高史	科研費(分担)	500		0.003		a	/	/
I4	研究課題群		石井 克明			39,908		0.101	a	/	/
I41	研究項目		谷口 亨		39,908		1.000		a	/	/
I411	実行課題	23 ~ 27	谷口 亨	運営費交付金	20,453		0.513		a	/	/
I412	実行課題	23 ~ 27	石井 克明	運営費交付金	1,595		0.040		a	/	/
I41S01	小プロ課題	22 ~ 24	谷口 亨	科研費	1,430		0.036		a	/	/
I41S02	小プロ課題	22 ~ 24	石井 克明	科研費	2,880		0.072		a	/	/
I41S03	小プロ課題	23 ~ 25	小長谷 賢一	科研費	1,300		0.033		a	/	/
I41S04	小プロ課題	23 ~ 25	栗田 学	科研費	1,820		0.046		a	/	/
I41S05	小プロ課題	23 ~ 24	平尾 知士	科研費	2,340		0.059		a	/	/
I41S06	小プロ課題	23 ~ 24	石井 克明	交付金プロ	1,900		0.048		a	/	/
I41S07	小プロ課題	23 ~ 24	高田 直樹	科研費	1,690		0.042		a	/	/
I41S08	小プロ課題	23 ~ 24	石井 克明	JST-ALCA	3,380		0.085		a	/	/
I41S09	小プロ課題	23 ~ 25	谷口 亨	育種交付金プロ	1,120		0.028		a	/	/

## 重点課題 I 研究課題群 予算・勢力投入量及び成果

	評価単位		(I1)	(I2)	(I3)	(I4)
	I	全重点 課題に対 する割合	林木遺伝資源の収 集、保存・評価技術 の開発	ゲノム情報を活用 した森林植物の遺 伝的多様性の解明 と保全・評価技術 の開発	樹木及びきのこ等 微生物の生物機能 の解明と利用技術 の開発	バイオテクノロジー の育種への利用技 術の開発
予算[千円]	396,203	( 16 %)	47,074	138,794	170,427	39,908
(受託プロジェクト 研究費の割 合)	(71 %)		(63 %)	(85 %)	(71 %)	(37 %)
勢力投入量 (人当量)[人]	47.6	( 12 %)	7.0	16.2	19.2	5.2
委託研究 機関数	22	( 19 %)	0	7	0	15
研究論文数	55	( 12 %)	10	23	14	8
口頭発表数	127	( 12 %)	21	50	35	21
公刊図書数	17	( 15 %)	3	8	5	1
その他発表数	63	( 8 %)	13	21	20	9
特許出願数	1	( 20 %)	0	0	1	0
所で採択 された主要 研究成果数	8	( 25 %)	1	1	5	1

## 平成23年度重点課題評価会議 指摘事項と対応方針

### (I) 森林遺伝資源を活用した生物機能の解明と利用技術の開発

開催日 平成24年 2月10日

項 目	指 摘 事 項	対 応 方 針
重点課題	<p>研究課題群 I 2 と I 3 については、計画を大幅に上回る優れた成果が得られおり、I 1 と I 4 についても計画通りの優れた成果が得られている。重点課題全体として予想以上の成果が得られたと判断した。また、これにより、今後も予想以上の成果が達成できると思われる。得られた成果は、学術的にも社会的にもきわめて優れており、論文、著書、口頭発表等様々な方法で活発に公表されている。</p> <p>各研究課題群とも、本年度の目標を十分達成していると判断する。特に、研究課題群 I 2 と I 3 については予定以上の達成度であり、研究課題群 I 2 ～ I 4 については発表業績が多数ある。これらの研究成果は、林業分野への貢献度のみならず、学術的な価値も極めて高いと判断する。また、研究計画の達成の可能性も予定以上のものが期待できると考える。</p>	<p>森林遺伝資源を活用した生物機能の解明と利用技術の開発のため、森林生物のゲノム情報の収集を進め、林木遺伝資源の収集、保存・評価技術の開発、ゲノム情報を活用した森林植物の遺伝的多様性の解明と保全・評価技術の開発、樹木及びきのこ等微生物の生物機能の解明と利用技術の開発、バイオテクノロジーの育種への利用技術の開発に関する研究を着実に推進させる。得られた研究成果は、学術誌、普及誌や学会発表等を通じて積極的に公表を進める。</p>
	<p>(I 1) ・アカマツ天然林の遺伝的構造の解明、トガサワラの接ぎ木増殖技術の確立、林木遺伝資源標準樹種リスト構築など計画通りの優れた成果が得られている。 ・年度の目標であったアカマツの地理的分布と遺伝変異の関係を解明している。さらに、トガサワラの育苗技術の開発、シラカンバの地理的変異の解析、林木遺伝資源標準樹種リストの作成などに関しても一定の成果を上げている。</p>	<p>中期計画終了時の目標を達成するため、次年度以降も年度計画に沿って遺伝資源の収集、保存・評価技術の開発を着実に進める。得られた成果については、論文や普及誌等を通じて積極的に公表する。</p>
	<p>(I 2) ・日本産樹木のバーコードの基盤整備とそれを用いた樹種判定技術の開発、スギ天然林の繁殖システムの解明、ゲノム情報を利用した天然林と人工林の遺伝構造の比較などについて質・量ともに予想を上回る成果が得られ、研究成果の公表も活発に行われている。 ・樹木遺伝子バーコードの構築はほぼ達成されている。それに加えて、スギ天然林と精英樹の遺伝構造の違いの解明など今後のスギ育種分野に関する重要な知見を得ており、予想以上の成果を得ている。</p>	<p>今後も引き続きゲノム情報を活用した森林植物の遺伝的多様性の解明と保全・評価技術の開発を行うため、サクラ栽培品種のDNA解析による新たな分類体系と形態特性・病害特性の解明、国産ウルシの持続的管理・生産技術の開発、スギ有用形質の効率的選抜のためのゲノムワイドなDNAマーカーシステム開発などの研究を遂行し、活発に研究発表の公表を行う。</p>

研究課題群	<p>(I 3) ・スギの塩基配列情報の大規模収集、スギ雄性不稔遺伝子と密に連鎖するDNAマーカーの開発、アルミニウム耐性に関与する物質の同定、アカマツーマツタケ菌根で特異的に発現する遺伝子群の同定、LED照明のキノコ栽培への応用など当初計画を大幅に上回る成果が得られていることに加え、新たに加わった原発事故対策の課題についても十分な成果が得られている。</p> <p>・スギ雄性不稔遺伝子に近傍するDNAマーカーの開発、ユーカリが保有する新たなアルミニウム無害化物質の解明、マツタケのゲノム解読と宿主感染に関する発現遺伝子の情報収集、きのこ栽培に有用なLED照射法の開発とも予想以上の成果を得ている。さらに、福島原発事故に関わる放射能汚染への緊急調査にも対応し、いくつかの有益な知見を得ている。</p>	<p>中期計画の達成に必要な樹木やきのこ等微生物のゲノム情報の充実をさらに進めるとともに、その情報を活用した効率的な目標達成に努める。マツタケの栽培化に向けた課題では、幅広い研究協力体制の構築に努め、目標達成の迅速化を図る。研究成果は、論文や普及誌等を通じて積極的に公表する。</p>
	<p>(I 4) ・外来遺伝子を用いたスギの不稔化のための遺伝子コンストラクトが作製され、シロイヌナズナでその効果が証明されている。また、稀少樹種ワダツミノキの培養技術が確立されるなど、当初計画通りの成果が得られている。</p> <p>・バイオテクノロジーによる雄性不稔遺伝子のスギへの導入に関して有益な知見を得ている。また、絶滅危惧種であるワダツミノキの組織培養により再生個体を得ている。</p>	<p>本年度得られた研究成果を踏まえ、次年度は雄性不稔化のための遺伝子コンストラクトをスギに導入し、組換えスギの特性を評価するとともに、薬用機能性樹木ワダツミノキの組織培養による増殖条件を明らかにする。研究成果は、論文や普及誌等を通じて積極的に公表する。</p>
	<p>(I 11) ・年次計画通りに研究計画が達成されている。また、次年度以降の計画達成に向けた試料収集、データベース整備等も着実に進み、計画達成の可能性は高い。得られた成果は社会的、学術的に高い価値を有するため、次年度以降、論文等による公表が活発に行われることを望む。</p> <p>・当初の計画は十分達成されており、研究成果も極めて高いと判断する。また、研究計画の達成の可能性も予定通り期待できる。現時点で発表論文は少ないが、今後多数の論文が成果として公表されることを期待する。</p>	<p>課題終了時の目標を達成するため、来年度も年度計画に従い、遺伝資源の収集、保存・評価技術の開発を着実に進める。研究成果は、論文や普及誌等を通じて積極的に公表する。</p>
	<p>(I 21) ・年度計画通りの成果が達成されていることに加え、SNPの開発など次年度以降の計画達成に必要なゲノム情報の基盤整備が進んでいるため、研究計画は予想以上に進展することが見込まれる。得られた成果の学術的・社会的価値も高く、論文等で活発に公表されている。</p> <p>・研究の達成度は予定以上と判断する。また、研究計画の達成の可能性も極めて高いと判断する。発表業績も多数あり、学術的にも高く評価できる。</p>	<p>次年度も引き続き、年度計画を着実に達成するよう努力する。今年度で整備されたゲノム情報を活用して、新たな研究内容にも積極的に取り組む。成果が得られた課題では、論文等で発表するとともに、その知見を社会に還元するように広報に努める。</p>

<p>研究項目</p>	<p>(I 3 1) ・年度計画通りの成果が得られていることに加え、試料収集、実験材料の育成等次年度以降の計画遂行のための準備も順調である。このため、予定よりも早く、予想通りの成果が得られる可能性が高い。研究成果の価値も高く、活発に公表されているが、十分な蓄積があるため、次年度以降もさらに活発に公表できることが見込まれる。</p> <p>・研究の達成度は予定通りと判断する。また、研究計画の達成の可能性も高いと判断する。発表業績も多く、研究成果の学術的価値も高いと判断する。</p>	<p>研究項目の目標達成に計画的に取り組む、研究成果は論文や普及誌等を通じて積極的に公表する。</p>
	<p>(I 4 1) ・年度計画通りに研究が進展している。シロイヌナズナで効果が証明されたスギ不稔化のための遺伝子コンストラクトをスギへ導入するための準備が進み、ワダツミノキについても有効成分の定量法の確立など次年度以降の研究推進のための準備が順調に進み、研究計画が予定通り達成できる見込みは高い。得られた成果は社会的な価値を有しており、今後論文発表等での活発な公表を期待する。</p> <p>・本年度の研究は、当初の目標を達成しており、研究計画も達成可能であると判断する。発表業績は多数あり、研究成果は高いと言える。</p>	<p>本年度得られた研究成果を踏まえ、次年度は雄性不稔化のための遺伝子コンストラクトをスギに導入し、花粉形成能の評価を行う。また、薬用機能性樹木ワダツミノキの組織培養による増殖条件を明らかにする。得られた成果は、論文や普及誌等で積極的に公表する。</p>

平成23年度評価シート(指標)の集計表

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するため  
とるべき措置

中項目 1 研究開発の推進

小項目 (4) 林木の新品種の開発と森林の生物機能の高度利用に向けた研究

I 森林遺伝資源を活用した生物機能の解明と利用技術の開発

第1-1-(4)-I

具体的指標	評価結果		
	達成区分	達成度①	ウェイト②
I 1 林木遺伝資源の収集、保存・評価技術の開発	a	100	0.119
I 2 ゲノム情報を活用した森林植物の遺伝的多様性の解明と保全・評価技術の開発	s	140	0.350
I 3 樹木及びきのこ等微生物の生物機能の解明と利用技術の開発	s	140	0.430
I 4 バイオテクノロジーの育種への利用技術の開発	a	100	0.101
(指標数: 4)			
達成度の計算: {(指標の達成度①) × (同ウェイト②)} の合計: $(100 \times 0.119) + (140 \times 0.350) + (140 \times 0.430) + (100 \times 0.101) \doteq 131$ (%)			
【評価の達成区分】			
s : 予定以上達成 (120%以上) 【達成度: 140】 a : 概ね達成 (90%以上~120%未満) 【達成度: 100】 b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満) 【達成度: 80】 c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満) 【達成度: 40】 d : 未達成 (30%未満) 【達成度: 0】			評価結果  s
【分科会評価区分】			
s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上) a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満) b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満) c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満) d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)			分科会 評価区分  s

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置
- (中項目) 1 研究開発の推進
- (小項目) (5) 研究基盤となる情報の収集・整備・活用の推進

指 標	<p>各地の収穫試験地や固定試験地における森林の成長や動態のモニタリング、森林理水試験施設等における水文や積雪等のモニタリングを継続する。</p> <p>森林に生息する各種菌類の探索・収集等を行い、得られた情報を公表する。各種標本の適切な保管を行うとともに、新たに得られた木材標本を木材データベースに加え公開する。</p>
-----	---

年度計画：

各地の収穫試験地や固定試験地における森林の成長や動態のモニタリング、森林理水試験施設等における水文や積雪等のモニタリングを継続する。

また、森林に生息する各種菌類の探索・収集等を行い、得られた情報を公表する。各種標本の適切な保管を行うとともに、新たに得られた木材標本を木材データベースに加え公開する。

実施結果：

収穫試験地等におけるモニタリング事業等を7件行った。それらの内訳は以下のとおりである。

①森林に生息する各種菌類の探索・収集

この実施結果は1-1-(6)に記載する。

②森林水文モニタリング

定山溪：積雪期は12/7～5/1、最大積雪深は3/10の146cmで、降雪量、融雪出水は平年並みであった。台風により9月は平年比で月降水量が4.4倍、月流出量が時雨1の沢で1.9倍となった。

釜淵：積雪は、12月上旬初冠雪の後2/1に最大値209cmに達し、4月下旬消雪した。1号沢では積雪期流出量は約1645mm、無積雪期流出量は約990mmで、平年値より多かった。

宝川：積雪は3月中旬に最大(210cm)となり4月下旬に消雪した。新潟福島豪雨の際7/28～30に330mmの降水量があった。この時観測施設に大量の土砂が堆積した。

竜ノ口山：2011年1～12月の降水量は、梅雨前線、台風2号、12号、15号の影響で平年を大きく上回る1433mmを記録した。最大日流出量は最近20年の最大値を記録し、年流出率は北谷51%、南谷43%と高くなった。

これまでに観測したデータのうち、定山溪における2002～2007年、去川における2001～2005年の日降水量と日流出量の値を、森林総研研究報告に公表するとともに、オンラインで公開中の森林総合研究所森林理水試験地データベースに追加した。

③多雪地帯積雪観測

冬期間毎朝9時に積雪深等6項目、約10日毎に積雪断面観測を行い適宜公表した。毎月初、前月の気象データ(風向・風速、気温、湿度、降水量、天気、降雪深、積雪深他)を集約して公表した。最大積雪深302cm(平年値227cm)、最大積雪水量1122mm(747mm)、降雪累計1512cm(1125cm)、根雪期間雪133日(120日)で、いずれも平年を上回り大雪となった。おろし作業の目安となる屋根雪情報も適宜ホームページに掲載した。これらは、十日町市役所、道の駅、十日町新聞、十日町タイムスにおいても掲載された。また、落雷で被害を受け観測不能となった十日町地域消防本部に対し、復旧までの間数ヶ月にわたり気象資料を提供するとともに、新潟・福島豪雨災害に関連し新潟県土木部に平成18年～23年の時間雨量データを提供した。このほか民間

会社、独法、学校、市民等からの多数の問い合わせとデータ提供の要請に応じた。

④森林の成長・動態に関する長期モニタリング

洞爺丸台風(1954年)で被害を受け、その後の更新状況のモニタリングを目的として設置した苫小牧市樽前山山麓苫小牧風倒試験地(1957年設置)において、毎木調査と稚樹の更新調査を行った。この結果、現在の林分は、樹高1.3m以上の胸高断面積合計は40.1m<sup>2</sup>/haで、トドマツが66.9%、アカエゾマツ16.9%、広葉樹が16.0%、エゾマツは0.2%を占めていた。カヌマ沢溪畔林試験地において、4.7haプロット全域の毎木調査を行った。これらの収集データは、順次「森林動態データベース」に追加を行う。

⑤収穫試験地における森林成長データの収集

北海道では、利根別トドマツ収穫試験地で第11回調査、陸別斗満カラマツ収穫試験地で第9回調査、常元トドマツ収穫試験地で第8回調査をそれぞれ行った。東北では、朝日沢カラマツ収穫試験地で定期調査を行った。関東・中部では、広河原スギ人工林収穫試験地で第10回調査を実施した。近畿中国では予定の白見スギ、茗荷淵ヒノキ人工林収穫試験地が台風12号により林道等に被害を受けたことから、滝谷スギ人工林収穫試験地に変更し調査を実施するとともに、地獄谷アカマツ天然林収穫試験地において複層林下木の生育状況を調査した。四国でも12号台風による被害のため、西又東又山スギ人工林収穫試験地を中の川スギ人工林収穫試験地に変更し第9回調査を行った。九州では、熊本南部森林管理署内丸山ヒノキ収穫試験地の定期調査を実施した。これらの成果を、森林科学誌、日本森林学会誌、支所年報等で公表した。

⑥木材標本の生産と配布およびデータベース化

当初予定の山形森林管理署管内国有林において東日本大震災の余震による危険が想定されたため、調査地を東京都水源林に変更した。調査地は、地形が急峻で、広い標高域にまたがり多様な樹種の採集が可能であった。本調査地では117点の木材標本と、さく葉標本、DNA解析用葉標本を採集した。アイズシモツケ、ヒメウツギ、フジイバラ等既存標本数の少ない樹種も採集した。

熊本南部森林管理署管内国有林では198点の木材標本と、さく葉標本、DNA解析用葉標本を採集した。エゾエノキ、ケグワ、イワガネ、ケクロモジ、ヘラノキ等既存標本数の少ない樹種も採集した。採集した標本データを「日本産木材」「木材標本庫」「日本産木材識別」の3種類のデータベースで公開し、採集した標本を関係研究機関に配布した。

⑦降雨溪流水質モニタリング

全国9試験地で林外雨測定を開始した。定山溪では、年降水量約1400mm、pH、電気伝導度(EC)は4.9、2.2 mS/m、NH<sub>4</sub>-N、NO<sub>3</sub>-N、SO<sub>4</sub>-Sの負荷量は、3.3、2.9、7.1kg/haと例年並であり、無機態Nの負荷量が増加しつつある。姫神試験地では、年降水量1672mmと昨年より少なく、pHは4.98と昨年並み、ECは1.28と昨年よりも大であった。釜淵では年降水量2664mmで過去2年よりも多く、pH4.61と昨年並み、ECは2.39と過去2年よりも小さい。桂では、年降水量1729mmで過去2年より多、pHは4.96と昨年並み、ECは1.73と昨年よりも大である。Na、Clが高く台風時の海塩の影響によると推察された。木曾においては、八海山荘の11/23までの総降水量は3484mm、滝越の12/8までの総降水量は3676mmで例年よりやや多、pH、ECともに高標高の八海山荘で高く、春季は黄砂でECが高かった。平成21・22年度の研究成果を「森林流域の水質モニタリングー平成21・22年度(2009・2010)年次報告ー」(内部資料)として印刷し、関係者に配付した。公開中のデータベース(FASC-DB)に2件の利用申請があり、対応した。

評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1
------	---	----------	---	---	---	------	---

評価結果の理由：

森林の成長・動態調査や森林水文モニタリング等について、データ収集及び公開等を着実に進めたこと、  
などから「a」と評定した。

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 1 研究開発の推進

(小項目) (5) 研究基盤となる情報の収集・整備・活用の推進

第1-1-(5)

具 体 的 指 標	評価結果												
	達成区分	達成度①	ウェイト②										
各地の収穫試験地や固定試験地における森林の成長や動態のモニタリング、森林理水試験施設等における水文や積雪等のモニタリングを継続する。 森林に生息する各種菌類の探索・収集等を行い、得られた情報を公表する。各種標本の適切な保管を行うとともに、新たに得られた木材標本を木材データベースに加え公開する。	a	100	1										
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
( 指標数 : 1 、 ウェイトの合計③ : 1 )													
達成度の計算 : $\frac{\{(指標の達成度①) \times (同ウェイト②)\} の合計}{ウェイトの合計③} = \frac{100}{1} = 100$ (%)													
<b>【評価の達成区分】</b>													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">s : 予定以上達成 (120%以上)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 140】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 100】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 80】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 40】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">d : 未達成 (30%未満)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 0】</td> </tr> </table>				s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度 : 140】	a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【達成度 : 100】	b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【達成度 : 80】	c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【達成度 : 40】	d : 未達成 (30%未満)	【達成度 : 0】
s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度 : 140】												
a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【達成度 : 100】												
b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【達成度 : 80】												
c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【達成度 : 40】												
d : 未達成 (30%未満)	【達成度 : 0】												
<b>【分科会評価区分】</b>													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">b :         "         業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">c :         "         業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">d :         "         業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)</td> </tr> </table>				s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)	a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)	b :         "         業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)	c :         "         業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)	d :         "         業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)					
s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)													
a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)													
b :         "         業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)													
c :         "         業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)													
d :         "         業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)													
			評価結果										
			a										
			分科会 評価区分										
			a										

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 1 研究開発の推進

(小項目) (6) 林木等の遺伝資源の収集、保存及び配布並びに種苗等の生産及び配布

ア 林木遺伝資源の収集、保存及び配布

指 標	① 貴重な林木遺伝資源及び育種素材の確保のため、スギ等の育種素材として利用価値の高いもの、ケショウヤナギ等の絶滅危惧種・天然記念物等で枯損の危機に瀕しているもの、その他森林を構成する多様な樹種について、概ね1,200点を探索・収集する。また、生息域内外における林木遺伝資源の適切かつ効率的な保存に努め、増殖・保存した遺伝資源については、その特性の評価を行うとともに、配布に活用する。
-----	---

年度計画：

貴重な林木遺伝資源及び育種素材の確保のため、スギ等の育種素材として利用価値の高いもの、ケショウヤナギ等の絶滅危惧種・天然記念物等で枯損の危機に瀕しているもの、その他森林を構成する多様な樹種について、概ね1,200点を探索・収集する。また、生息域内外における林木遺伝資源の適切かつ効率的な保存に努め、増殖・保存した遺伝資源については、その特性の評価を行うとともに、配布に活用する。

実施結果：

育種素材として利用価値の高いスギ、ヒノキ、カラマツ、アカマツ等 1,075 点、絶滅危惧種・天然記念物等で枯損の危機に瀕しているケショウヤナギ、シデコブシ、トガサワラ、ヤクタネゴヨウ等 185 点、その他森林を構成する樹種であるオオモミジ、アカシデ、クマノミズキ等 36 点、計 1,296 点を探索・収集した。

○ 林木遺伝資源探索・収集の推移

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
育種素材として利用価値の高いもの	987	935	939	1,069	1,075
絶滅に瀕している種等	203	276	236	211	185
その他森林を構成する多様な樹種	45	44	52	62	36
計	1,235	1,255	1,227	1,342	1,296

さし木、つぎ木又は播種により増殖し、養苗してきた成体（苗木）550 点を保存園等に植栽し保存した。また、探索・収集した種子、花粉 537 点を適切に温度管理できる貯蔵施設に集中保存した。

遺伝資源保存園等に保存している、スギ、アカシアハイブリッド、クロビイタヤ等の多様な樹種を対象として、成体 4,489 点、種子 2,328 点、花粉 157 点、計 6,974 点について特性調査を実施し成長形質、さし木発根率、種子発芽率等の特性を評価した。

林木遺伝資源の配布については、配布希望に対して利用目的を確認した上で、都道府県や大学、民間企業などに 21 件 288 点の配布を実施した。

評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1
------	---	----------	---	---	---	------	---

評価結果の理由：

探索・収集の目標数概ね1,200点に対して1,296点を収集したこと、これまでに収集した林木遺伝資源を含め増殖・保存の作業を順調に進めたことなどから「a」と評定した。

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 1 研究開発の推進

(小項目) (6) 林木等の遺伝資源の収集、保存及び配布並びに種苗等の生産及び配布  
イ きのご類等の遺伝資源の収集、保存及び配布

指 標	② きのご類等の遺伝資源について、概ね100点を探索・収集し、増殖・保存及びその特性の評価を行う。																																		
<p>年度計画：</p> <p>きのご類等の遺伝資源について、概ね 100 点を探索・収集し、増殖・保存及びその特性の評価を行う。</p> <p>実施結果：</p> <p>野生きのこ、食用きのこ、昆虫寄生菌、樹木病原菌、木材腐朽菌及び菌根菌等の森林微生物遺伝資源 102 点を収集し、102 点を森林総合研究所森林微生物研究領域菌株保存室に保存すると共に利用に供した。野生きのこでは、シロコカワキタケ他の熱帯性菌、バカマツタケなどの食用菌を分離し保存した。食用きのこでは、ハタケシメジ他 8 種を収集保存した。昆虫寄生菌ではミカントゲコナジラミに病原力を持つ昆虫病原菌を分離培養した。樹木病原菌ではスギ雄花に寄生する <i>Leptosphaerulina japonica</i> を各地で採集した。木材腐朽菌では、スギ・ヒノキ腐朽の病原菌を媒介するニホンキバチ等から菌株を採集し、カイメンタケ、キバチウロコタケ等の分離菌株を得た。菌根菌類では、ツチグリ (16 株)、マツタケ及びその類縁種 (10 株) を主に採集分離を行った。なお、平成 22 年度に収集した菌株については、森林総合研究所ホームページ上にある微生物遺伝資源データベースに公開し、配布業務を実施しているが、平成 23 年度の配布希望はなかった。</p> <p>○ きのご類・森林微生物等の遺伝資源の収集・保存数等の推移</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成19年度</th> <th>平成20年度</th> <th>平成21年度</th> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>収 集 数</td> <td>176</td> <td>104</td> <td>102</td> <td>100</td> <td>102</td> </tr> <tr> <td>委託保存数</td> <td>111</td> <td>104</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>当所保存数</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>102</td> <td>202</td> <td>304</td> </tr> <tr> <td>特性評価株数</td> <td>10</td> <td>16</td> <td>20</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>							平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	収 集 数	176	104	102	100	102	委託保存数	111	104	—	—	—	当所保存数	—	—	102	202	304	特性評価株数	10	16	20	0	0
	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度																														
収 集 数	176	104	102	100	102																														
委託保存数	111	104	—	—	—																														
当所保存数	—	—	102	202	304																														
特性評価株数	10	16	20	0	0																														
評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1																												
<p>評価結果の理由：</p> <p>きのご類等の遺伝資源の収集・保存及び特性評価を着実にを行ったこと、などから「a」と評定した。</p>																																			

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 1 研究開発の推進

(小項目) (6) 林木等の遺伝資源の収集、保存及び配布並びに種苗等の生産及び配布

ウ 種苗等の生産及び配布

指 標	③ 新品種等の種苗について、都道府県等の要望する期間内に全件数の90%以上を配布することを目標に、計画的な生産と適期配布に努める。 このほか、要請に応じて木材等の標本の生産及び配布を行う。
-----	---

年度計画：

新品種等の種苗について、都道府県等の要望する期間内に全件数の90%以上を配布することを目標に、計画的な生産と適期配布に努める。

このほか、要請に応じて木材等の標本の生産及び配布を行う。

実施結果：

種苗の生産及び配布については、計画的な種苗の生産を行い、31 道府県から 564 系統、10,925 本の苗木や穂木の配布要望があり、配布時期、内容とも全て充足率 100 %と、要望どおりに配布した。

○ 平成23年度配布数

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
配布都道府県数	25	32	35	30	31
系統数	433	461	662	544	564
配布本数	7,199	8,218	11,312	9,433	10,925

樹木の標本採集調査を 2 地点（東京都水源林内、熊本南部森林管理署管内）で実施し、315 個体（平成 22 年度：2 地点 388 個体）からさく葉・材鑑標本を採集し、保存した。採集した標本データを「日本産木材」「木材標本庫」「日本産木材識別」の3種類のデータベースで公開した。

また、外部からの要請に対応し、材鑑、さく葉、マツノザイセンチュウ等の標本を 2,839 点（平成 22 年度：2,886 点）配布した。主な配布先は、大学、公立博物館、公立試験場、民間企業等である。

○ 標本作成・標本配布数の推移

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
標本作成数(個体)	416	515	502	388	315
標本配布数(点)	4,185	4,087	4,324	2,886	2,839

評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1
------	---	----------	---	---	---	------	---

評価結果の理由：

種苗、木材標本の生産、配布及びデータベース化を着実に進めたこと、などから「a」と評定した。

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 1 研究開発の推進

(小項目) (6) 林木等の遺伝資源の収集、保存及び配布並びに種苗等の生産及び配布

第1-1-(6)

具 体 的 指 標	評価結果		
	達成区分	達成度①	ウエイト②
① 貴重な林木遺伝資源及び育種素材の確保のため、スギ等の育種素材として利用価値の高いもの、ケショウヤナギ等の絶滅危惧種・天然記念物等で枯損の危機に瀕しているもの、その他森林を構成する多様な樹種について、概ね1,200点を探索・収集する。また、生息域内外における林木遺伝資源の適切かつ効率的な保存に努め、増殖・保存した遺伝資源については、その特性の評価を行うとともに、配布に活用する。	a	100	1
② きのご類等の遺伝資源について、概ね100点を探索・収集し、増殖・保存及びその特性の評価を行う。	a	100	1
③ 新品種等の種苗について、都道府県等の要望する期間内に全件数の90%以上を配布することを目標に、計画的な生産と適期配布に努める。このほか、要請に応じて木材等の標本の生産及び配布を行う。	a	100	1
( 指標数 : 3 、 ウェイトの合計③ : 3 )			
達成度の計算 : $\frac{\{(指標の達成度①) \times (同ウエイト②)\} の合計}{ウェイトの合計③} = \frac{300}{3} = 100$ (%)			
<b>【評価の達成区分】</b> s : 予定以上達成 (120%以上) 【達成度 : 140】 a : 概ね達成 (90%以上~120%未満) 【達成度 : 100】 b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満) 【達成度 : 80】 c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満) 【達成度 : 40】 d : 未達成 (30%未満) 【達成度 : 0】			評価結果  a
<b>【分科会評価区分】</b> s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上) a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満) b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満) c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満) d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)			
			分科会 評価区分  a

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 2 水源林造成事業等の推進

(小項目) (1) 水源林造成事業

ア 事業の重点化の実施

指 標	効果的な事業推進の観点から、新規契約については、2以上の都府県にわたる流域等の重要な流域やダム等の上流など特に水源涵養機能の強化を図る重要性が高い流域内の箇所限定する。
-----	--

1. 中期計画終了時の達成目標

効果的な事業推進の観点から、新規契約については、2以上の都府県にわたる流域等の重要な流域やダム等の上流など特に水源涵養機能の強化を図る重要性が高い流域内の箇所限定する。

2. 年度計画 中期計画目標値：(－)

効果的な事業推進の観点から、新規契約については、2以上の都府県にわたる流域等の重要な流域やダム等の上流など特に水源涵養機能の強化を図る重要性が高い流域内の箇所限定する。

3. 年度計画の進捗状況

2以上の都府県にわたる流域等の重要な流域やダム等の上流など特に水源涵養機能の強化を図る必要のある流域内の箇所限定して新規契約を行った。

具体的な手続きとして、分収造林契約の要望者に対して、水源涵養機能の強化を図る重要性が高い流域内に限定していることについて説明を行うとともに、契約予定地を図面等で確認し、図面等で確認できない水道施設等については自治体への聞き取りを行い、要件に該当することを確認したうえで新規契約を締結した。

この結果、平成23年度には、水源涵養機能の強化を図る重要性が高い流域内に限定し1,272haの新規契約を行った。

【平成23年度 新規契約】(整備局別内訳)

整備局	平成23年度 新規契約件数及び面積					
			2以上の都府県にわたる流域等の重要な流域		ダム等の上流など	
	件数(件) ①=③+⑤	面積(ha) ②=④+⑥	件数(件) ③	面積(ha) ④	件数(件) ⑤	面積(ha) ⑥
東北北海道	12	227	10	181	2	46
関東	16	184	15	179	1	5
中部	19	158	19	158	0	0
近畿北陸	11	115	6	61	5	54
中国四国	43	473	37	395	6	78
九州	9	115	8	107	1	8
計	110	1,272	95	1,081	15	191

注)「2以上の都府県にわたる流域等の重要な流域」、「ダム等の上流など」両方に該当する場合は、「2以上の都府県にわたる流域等の重要な流域」に計上し、重複はない。

4. 終了時目標に対する累積達成状況：当該年度達成率(100)％、累積達成度( )％

中期計画の目標は、新規契約箇所を重要流域等に限定することであり、平成23年度においてはすべての新規契約箇所を重要流域等に限定して契約締結したことから、中期計画の目標に即して

進捗している。

### 自己評価結果 (a)

評価基準	s : 予定以上	a : 概ね達成	b : やや不十分	c : 不十分	d : 未達成
達成区分	(120%以上)	(120%未満-90%)	(90%未満-60%)	(60%未満-30%)	(30%未満)
達成度	140	100	80	40	0

#### 5. 自己評価結果についての説明

平成 23 年度の新規契約は、2 以上の都府県にわたる流域等の重要な流域やダム等の上流など特に水源かん養機能の強化を図る重要性が高い流域内の箇所限定して締結した。

以上のとおり、事業の重点化の実施について、目標を達成したことから「a」評定とした。

#### 6. 次年度計画（中期計画目標値（全体計画に対する次年度達成目標 20%））

効果的な事業推進の観点から、2 以上の都府県にわたる流域等の重要な流域やダム等の上流など特に水源かん養機能の強化を図る重要性が高い流域内の箇所限定し、新規契約を行う。

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 2 水源林造成事業等の推進

(小項目) (1) 水源林造成事業

ア 事業の重点化の実施

第1-2-(1)-ア

具 体 的 指 標	評価結果												
	達成区分	達成度①	ウェイト②										
効果的な事業推進の観点から、新規契約については、2以上の都府県にわたる流域等の重要な流域やダム等の上流など特に水源涵養機能の強化を図る重要性が高い流域内の箇所限定する。	a	100	1										
-----													
-----													
-----													
( 指標数 : 1 、 ウェイトの合計③ : 1 )													
達成度の計算 : $\frac{\{(指標の達成度①) \times (同ウェイト②)\} の合計}{ウェイトの合計③} = \frac{100}{1} = 100 (\%)$													
<b>【評価の達成区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">s : 予定以上達成 (120%以上)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 140】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 100】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 80】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 40】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">d : 未達成 (30%未満)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 0】</td> </tr> </table>				s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度 : 140】	a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【達成度 : 100】	b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【達成度 : 80】	c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【達成度 : 40】	d : 未達成 (30%未満)	【達成度 : 0】
s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度 : 140】												
a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【達成度 : 100】												
b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【達成度 : 80】												
c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【達成度 : 40】												
d : 未達成 (30%未満)	【達成度 : 0】												
<b>【分科会評価区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="padding: 5px;">評価結果</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">a</td> </tr> <tr> <th style="padding: 5px;">分科会 評価区分</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">■</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">b :         "         業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">c :         "         業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">d :         "         業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)</td> </tr> </table>				s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="padding: 5px;">評価結果</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">a</td> </tr> <tr> <th style="padding: 5px;">分科会 評価区分</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">■</td> </tr> </table>	評価結果	a	分科会 評価区分	■	a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)	b :         "         業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)	c :         "         業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)	d :         "         業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)
s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="padding: 5px;">評価結果</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">a</td> </tr> <tr> <th style="padding: 5px;">分科会 評価区分</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">■</td> </tr> </table>	評価結果	a	分科会 評価区分		■							
評価結果													
a													
分科会 評価区分													
■													
a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)													
b :         "         業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)													
c :         "         業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)													
d :         "         業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)													

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置
- (中項目) 2 水源林造成事業等の推進
- (小項目) (1) 水源林造成事業
  - イ 事業の実施手法の高度化のための措置
    - a 公益的機能の高度発揮

指 標	<p>水源涵養機能等の森林の有する公益的機能を持続的かつ高度に発揮させる観点から、新規契約については、広葉樹等の現地植生を活かした長伐期で、かつ主伐時の伐採面積を縮小、分散化する施業方法に限定した契約とする。</p> <p>また、既契約分については、現況等を踏まえつつ、長伐期施業、複数の樹冠層へ誘導する複層林施業等に施業方法を見直す。</p>
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標</b></p> <p>水源涵養機能等の森林の有する公益的機能を持続的かつ高度に発揮させる観点から、新規契約については、広葉樹等の現地植生を活かした長伐期で、かつ主伐時の伐採面積を縮小、分散化する施業方法に限定した契約とする。</p> <p>また、既契約分については、現況等を踏まえつつ、長伐期施業、複数の樹冠層へ誘導する複層林施業等に施業方法を見直す。</p> <p><b>2. 年度計画 中期計画目標値：(－)</b></p> <p>水源涵養機能等の森林の有する公益的機能を持続的かつ高度に発揮させる観点から、新規契約については、広葉樹等の現地植生を活かした長伐期で、かつ主伐時の伐採面積を縮小、分散化する施業方法に限定した契約とする。</p> <p>また、既契約分については、現況等を踏まえつつ、長伐期施業、複数の樹冠層へ誘導する複層林施業等に施業方法を見直す。</p> <p><b>3. 年度計画の進捗状況</b></p> <p>(1) 平成23年度の新規契約は、110件すべてについて、広葉樹等の現地植生を活かした長伐期で、かつ主伐時の伐採面積を縮小、分散化する施業方法に限定した契約を締結した。</p> <p>(2) 既契約分については、本来契約内容に基づいて主伐等の事業を履行していくものであるが、より公益的機能の高度発揮を図る観点から、長伐期化、複層林化を推進することが必要であり、そのために契約期間の延長等の契約の変更手続が必要であることを契約相手方に丁寧に説明し、同意が得られた箇所について契約書類が整備できたものから変更契約を締結した。その結果、今中期計画期末(平成27年度末)までに主伐期を迎える1,128件のうち、契約相手方の意向を確認しつつ、平成23年度には337件、11,332haの契約の変更を行った。併せて、平成28年度以降主伐期を迎える契約地についても平成23年度に373件、12,817haの契約変更を行い、平成23年度全体では710件、24,149haについて契約の変更を行った。(下表【平成23年度における長伐期及び複層林化に伴う契約の変更実績】)</p>	

【平成23年度における長伐期及び複層林化に伴う契約の変更実績】

整備局	長伐期		複層林		計	
	件数(件)	面積(ha)	件数(件)	面積(ha)	件数(件)	面積(ha)
東北北海道	122	6,725	1	32	123	6,757
関東	107	3,940	2	21	109	3,961
中部	85	3,171	0	0	85	3,171
近畿北陸	69	1,963	14	942	83	2,905
中国四国	185	3,997	14	615	199	4,612
九州	108	2,681	3	62	111	2,743
計	676	22,477	34	1,672	710	24,149

4. 終了時目標に対する累積達成状況：当該年度達成度（100）%、累積達成度（ ）%

中期計画の目標は、①新規契約については、森林の有する公益的機能の高度発揮の観点等から契約内容等を見直したものに限定した契約とすること、②既契約の見直しをすることとしており、①については、契約のすべてにおいて長伐期施業等に限定して契約を締結したこと、②については、理解を得られたものから順次契約見直しを行ったことから、中期計画の目標に即して進捗している。

自己評価結果（a）（注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する）

評価基準	s：予定以上	a：概ね達成	b：やや不十分	c：不十分	d：未達成
達成区分	(120%以上)	(120%未満-90%)	(90%未満-60%)	(60%未満-30%)	(30%未満)
達成度	140	100	80	40	0

5. 自己評価結果についての説明

平成23年度のすべての新規契約は、広葉樹等の現地植生を活かした長伐期で、かつ主伐時の伐採面積を縮小、分散化する契約内容に限定した分収造林契約の締結を行った。

既契約分について、長伐期、複層林化を推進するとともに、施業方法の見直しに取り組み、順次、契約相手方の理解を得られた箇所について契約変更手続きを進め、書類の整備ができたものから変更契約を締結した。

以上のとおり、公益的機能の高度発揮について、目標を達成したことから「a」評定とした。

6. 次年度計画（中期計画目標値（全体計画に対する次年度達成目標 20%））

水源涵養機能等の森林の有する公益的機能を持続的かつ高度に発揮させる観点から、新規契約については、広葉樹等の現地植生を活かした長伐期で、かつ主伐時の伐採面積を縮小、分散化する施業方法に限定した契約とする。

また、既契約分については、現況等を踏まえつつ、長伐期施業、複数の樹冠層へ誘導する複層林施業等に施業方法を見直す。

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置
- (中項目) 2 水源林造成事業等の推進
- (小項目) (1) 水源林造成事業
  - イ 事業の実施手法の高度化のための措置
  - b 期中評価の反映

指 標	期中評価結果を確実に早期に事業実施に反映させるため、評価を踏まえ作成したチェックシートを活用し事業を実施する。
<p>1. 中期計画終了時の達成目標</p> <p>期中評価結果を確実に早期に事業実施に反映させるため、評価を踏まえ作成したチェックシートを活用し事業を実施する。</p> <p>2. 年度計画 中期計画目標値：(一)</p> <p>期中評価結果を確実に早期に事業実施に反映させるため、評価を踏まえ作成したチェックシートを活用し事業を実施する。</p> <p>3. 年度計画の進捗状況</p> <p>水源林造成事業の実施に当たっては、期中の評価の結果を確実に早期に事業に反映させるため、寒風害や干害などの気象災害を軽減させるため適切に保護樹帯等を配置する対応策を講じることなど、期中の評価における指摘事項を踏まえた対応方針、対応策について、作業種ごとにチェックシート化し、活用することによって、適切な施業の実施に努め、事業コストの縮減等を図ることとし、本部及び整備局開催の会議を通じて職員や造林者への周知徹底に努めた。</p> <p>具体的には、平成23年度において施業を実施する箇所について、これまでの期中の評価の指摘事項を反映させたチェックシートに基づき、造林者が提出した実施計画書の内容が指摘事項に対応しているかを審査することにより、期中の評価結果を事業に反映させた。</p> <p>具体的なチェックシートの活用事例として、例えば保育間伐については、全国約1千件の施業対象箇所について、個々に審査した結果、対象面積約2万haから、広葉樹林化した区域約1千7百ha、生育の遅れから間伐時期に達していない区域約1百ha、樹種の違い等により間伐が計画されていないため今後5年以内に間伐の必要性がない区域約1千1百haなどを除外した上で、施業実施済み区域等を除いた約9千haについて施業を実施することとし、コスト削減に活用した。</p> <p>4. 終了時目標に対する累積達成状況：当該年度達成度（100）%、累積達成度（ ）%</p> <p>中期計画の達成目標は、期中の評価を踏まえたチェックシートを作成・活用して事業を実施することであり、事業の実施に当たっては、チェックシートに基づく審査を行ったことから、中期計画の目標に即して進捗している。</p>	
<p>自己評価結果 (a) (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)</p>	
評価基準	s：予定以上      a：概ね達成      b：やや不十分      c：不十分      d：未達成
達成区分	(120%以上)      (120%未満-90%)      (90%未満-60%)      (60%未満-30%)      (30%未満)
達成度	140                  100                  80                  40                  0
<p>5. 自己評価結果についての説明</p> <p>上記実施結果のとおり期中評価結果を確実に事業に反映させること等により、施業及び事業実</p>	

施コストの縮減を実施した。

以上のとおり、期中評価の反映について、目標を達成したことから「a」評定とした。

**6. 次年度計画（中期計画目標値（全体計画に対する次年度達成目標 20%））**

期中評価結果を確実かつ早期に事業実施に反映させるため、評価を踏まえ作成したチェックシートを活用し事業を実施する。

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 2 水源林造成事業等の推進

(小項目) (1) 水源林造成事業

イ 事業の実施手法の高度化のための措置

○ 搬出間伐と木材利用の推進

指 標	<p>二酸化炭素の固定・貯蔵の促進等地球温暖化防止や循環型社会の形成等に資する観点から、搬出間伐を推進する。</p> <p>また、保安林の指定施業要件や契約相手方の同意など、列状間伐の実施に係る条件整備を推進し、条件が整った箇所については、原則として、列状間伐を実施する。</p> <p>現場の地形や土質等の条件を踏まえて、急傾斜地における丸太組工法の法留め工を含め、工法等を柔軟に選択しつつ、丈夫で簡易な路網の適切な整備を推進する。</p> <p>なお、その施工に当たっては間伐材の活用に努める。</p>
	<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標</b></p> <p>二酸化炭素の固定・貯蔵の促進等地球温暖化防止や循環型社会の形成等に資する観点から、搬出間伐を推進する。</p> <p>また、保安林の指定施業要件や契約相手方の同意など、列状間伐の実施に係る条件整備を推進し、条件が整った箇所については、原則として、列状間伐を実施する。</p> <p>現場の地形や土質等の条件を踏まえて、急傾斜地における丸太組工法の法留め工を含め、工法等を柔軟に選択しつつ、丈夫で簡易な路網の適切な整備を推進する。</p> <p>なお、その施工に当たっては間伐材の活用に努める。</p> <p><b>2. 年度計画 中期計画目標値：(一)</b></p> <p>二酸化炭素の固定・貯蔵の促進等地球温暖化防止や循環型社会の形成等に資する観点から、搬出間伐を推進する。</p> <p>また、保安林の指定施業要件や契約相手方の同意など、列状間伐の実施に係る条件整備を推進し、条件が整った箇所については、原則として、列状間伐を実施する。</p> <p>現場の地形や土質等の条件を踏まえて、急傾斜地における丸太組工法の法留め工を含め、工法等を柔軟に選択しつつ、丈夫で簡易な路網の適切な整備を推進する。</p> <p>なお、その施工に当たっては間伐材の活用に努める。</p> <p><b>3. 年度計画の進捗状況</b></p> <p>平成23年度の間伐の実施に当たっては、林野庁が進める森林・林業再生に向けた取組を踏まえ、間伐の実施方法を見直し、「市町村毎に単年度間伐面積当たり平均素材搬出材積 10 m<sup>3</sup>/ha を確保する」ことを規程に明記して搬出間伐を推進することとし、その結果 9,262ha の搬出間伐を実施した。</p> <p>また、搬出間伐 9,262ha のうち、保安林の指定施業要件の間伐率の変更や契約相手方の同意等の条件が整った箇所 965ha については列状間伐を実施した。</p> <p>路網の整備に当たっては、丈夫で簡易な路網を推進するため、現場の地形や土質等の条件を踏まえて、急傾斜地における丸太組工法のほか、局所的な急傾斜地や谷渡りの箇所などにおいては、ふとんかご工、石積工を施工するなど、適切な路網の整備に努めた。</p> <p>なお、丸太組工法の施工に当たっては間伐材の活用に努め、その結果、丸太組工法に使用した間伐材等（末口がおおむね 12～18cm 程度の小径木）の木材量（丸太量）は、約 30 千 m<sup>3</sup> となり、約 1 万 7 千 t・CO<sub>2</sub> を固定・貯蔵したものと考えられる。</p>

【平成23年度 搬出間伐面積の実績】(整備局別内訳)

整備局	搬出間伐面積(ha)
東北北海道	2,820
関東	285
中部	733
近畿北陸	552
中国四国	2,141
九州	2,733
計	9,262

注) 計が一致しないのは、四捨五入による。

注) 搬出間伐面積のうち、965haを列状間伐で実施。

【平成23年度 作業道の整備路線数】(整備局別内訳)

整備局	全体	うち急傾斜地等で丸太組工法を施工した路線(法留工を含む)	急傾斜地・排水処理等でその他工法を施工した路線数	
			ふとんかご工	石積工
東北北海道	134	26	0	0
関東	72	31	9	0
中部	49	23	8	0
近畿北陸	98	67	12	2
中国四国	196	131	11	7
九州	180	79	4	1
計	729	358	44	10

注) 急傾斜地に開設した作業道の路線数と丸太組工法を施した路線数は、同数である。

【平成23年度木材利用による二酸化炭素の固定量】

区分	数量	積算根拠
乾燥重量(t)	9,484	$30,203(\text{使用量}) \times 0.314 = 9,484(\text{t})$
炭素重量(t)	4,742	$9,484(\text{乾燥重量}) \times 0.5 = 4,742(\text{t})$
CO <sub>2</sub> 換算重量(t)	17,387	$\text{CO}_2\text{換算重量}(\text{t}) \quad 4,742 \times 44 \div 12 = 17,387\text{t} \cdot \text{CO}_2$

注) 全乾容積密度(スギ0.314g/cm<sup>3</sup>)は、「収穫試験地における主要造林木の全乾容積密度及び気乾密度の樹幹内変動(2004年、藤原・山下・平川、森林総合研究所)」による。

4. 終了時目標に対する累積達成状況：当該年度達成度(100)％、累積達成度( )％

中期計画の目標は、①搬出間伐を推進すること、②条件整備を行い、原則として列状間伐をすること、③丈夫で簡易な路網の適切な整備を推進すること、④丸太組工法の施工に当たっては間伐材の活用に努めることであるが、①については、搬出を伴う間伐とするよう規程を一部改正し、この規定に基づき間伐を実施したこと、②については、条件が整った箇所すべてについて列状間伐を実施したこと、③については、現場の状況に応じ丸太組工法やふとんかご工などの工法を柔軟に選択し適切に整備したこと、④については、約30千m<sup>3</sup>の間伐材等を活用したことから、中期計画の目標に即して進捗している。

自己評価結果 (a) (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)

評価基準	s：予定以上	a：概ね達成	b：やや不十分	c：不十分	d：未達成
達成区分	(120%以上)	(120%未満-90%)	(90%未満-60%)	(60%未満-30%)	(30%未満)
達成度	140	100	80	40	0

5. 自己評価結果についての説明

平成23年度は、中期計画を達成するために、間伐については搬出間伐を規程化し、この規定に

基づき実施した。

また、条件が整った箇所については、列状間伐を実施した。

さらに、路網の整備については、現場の状況に応じ丸太組工法やふとんかご工などの工法を柔軟に選択し適切に整備し、その施工に当たっては間伐材を活用した。

以上のとおり、搬出間伐と木材利用の推進について、目標を達成したことから「a」評定とした。

#### 6. 次年度計画（中期計画目標値（全体計画に対する次年度達成目標 20%））

二酸化炭素の固定・貯蔵の促進等地球温暖化防止や循環型社会の形成等に資する観点から、搬出間伐を推進する。

また、保安林の指定施業要件や契約相手方の同意など、列状間伐の実施に係る条件整備を推進し、条件が整った箇所については、原則として、列状間伐を実施する。

現場の地形や土質等の条件を踏まえて、急傾斜地における丸太組工法の法留め工を含め、工法等を柔軟に選択しつつ、丈夫で簡易な路網の適切な整備を推進することとし、その施工に当たっては間伐材の活用に努める。

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 2 水源林造成事業等の推進

(小項目) (1) 水源林造成事業

イ 事業の実施手法の高度化のための措置

d 森林整備技術の高度化

指 標	<p>森林施業のコスト削減、列状間伐、複層林施業及び丈夫で簡易な路網整備等の技術について、職員及び造林者等を対象とした整備局毎の各検討会を年1回以上開催する。事業に対する研究者等の指導・助言や事業地のフィールド活用などにより、研究開発と連携した取組を推進する。</p> <p>森林農地整備センターの有する技術や施業を通じて地域の森林整備に貢献するため、水源林造成事業の契約地の周辺森林と一体的な路網整備や間伐等の推進に努める。</p>
	<p>1. 中期計画終了時の達成目標</p> <p>森林施業のコスト削減、列状間伐、複層林施業及び丈夫で簡易な路網整備等の技術について、職員及び造林者等を対象とした整備局毎の検討会を通じて高度化を推進する。</p> <p>事業に対する研究者等の指導・助言や事業地のフィールド活用などにより、研究開発と連携した取組を推進する。</p> <p>森林農地整備センターの有する技術や施業を通じて地域の森林整備に貢献するため、水源林造成事業の契約地の周辺森林と一体的な路網整備や間伐等の推進に努める。</p> <p>2. 年度計画 中期計画目標値：(1)回以上/年</p> <p>森林施業のコスト削減、列状間伐、複層林施業及び丈夫で簡易な路網整備等の技術について、職員及び造林者等を対象とした整備局毎の各検討会を年1回以上開催する。</p> <p>事業に対する研究者等の指導・助言や事業地のフィールド活用などにより、研究開発と連携した取組を推進する。</p> <p>森林農地整備センターの有する技術や施業を通じて地域の森林整備に貢献するため、水源林造成事業の契約地の周辺森林と一体的な路網整備や間伐等の推進に努める。</p> <p>3. 年度計画の進捗状況</p> <p>(1) 検討会の開催</p> <p>森林整備技術の高度化を推進するため、①森林施業のコスト削減、②列状間伐、③複層林施業、④丈夫で簡易な路網整備等の技術についての検討会を整備局毎にそれぞれ1回開催した。</p> <p>①については、コンテナ苗の使用や下刈の省力化によるコスト削減に係る内容について、研究部門から講師を招き助言を得るなどして実施した。</p> <p>②については、列状間伐の普及に向けた作業システムやその特性、実施上の留意点などについて検討を行った。</p> <p>③については、複層林誘導伐における小面積伐区の設定方法や、効率的な立木評定などについて検討を行った。</p> <p>④については、急傾斜地における低コスト路網の構築に向けた路線選定や、法留め工の設置方法について、現地で実演施工するなどした。</p> <p>なお、各検討会においては、整備センター職員はもとより、造林者及び地域の林業関係者も参加するなどして、森林整備技術の普及に努めた。</p> <p>(2) 研究開発との連携</p> <p>中部整備局において、整備局が主催する検討会に森林総合研究所から講師を招き、森林所有</p>

者の伐採と更新に関する将来意向など林業経営の動向についての助言を得た。

九州整備局においては、森林総合研究所九州支所と連携し、下刈の省略によるシカ被害の軽減効果の実証試験や、下刈省略地における植栽木の成長に係る実証試験を行うなど、整備センター事業地をフィールド活用した共同研究を行った。

また、スギの精英樹について、関東整備局が林木育種センターと連携して、今後成長調査を行うため、栃木県鹿沼市内の整備センター造林地に約7百本を植栽した。

さらに、東北北海道整備局においては、森林総合研究所と連携して、平成22年度に引き続き宮城県内の整備センター造林地にスギのコンテナ苗を約1万本植栽するとともに、その活着等を調査した。なお、東北森林管理局が主催する研究発表会において、当該活着調査結果等について発表を行った。

(3) 周辺森林との一体的な路網整備や間伐等の推進

各地の整備局、水源林整備事務所において、県、市町村、森林管理署、森林組合等と連携して、11件、約64千ha（うち整備センター造林地約9千ha）の森林整備推進協定を締結した。

また、今後の協定に向けて検討会を実施するなど、周辺森林と一体的かつ効率的な路網整備や間伐等の実施に向け、地域と連携した森林整備の推進に努めた。

4. 終了時目標に対する累積達成状況：当該年度達成度（100）%、累積達成度（ ）%

中期計画の目標は、①森林整備に関する技術の高度化を推進するため、森林施業のコスト削減、列状間伐、複層林施業及び丈夫で簡易な路網整備等の技術に係る検討会を整備局毎に年1回以上開催すること、②研究開発と連携した取組を推進すること、③周辺森林と一体的な路網整備や間伐等を推進することであり、①については、4つの検討会の項目を各整備局1回開催したこと、②、③についてもそれぞれ取り組んだことから、中期計画の目標に即して進捗している。

自己評価結果 (a) (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)

評価基準	s：予定以上	a：概ね達成	b：やや不十分	c：不十分	d：未達成
達成区分	(120%以上)	(120%未満-90%)	(90%未満-60%)	(60%未満-30%)	(30%未満)
達成度	140	100	80	40	0

5. 自己評価結果についての説明

平成23年度は、各整備局において、計画のとおり、4つの項目に係る検討会を開催した結果、その技術等を習得し、造林技術の高度化に向けた取組ができた。

また、スギの精英樹及びコンテナ苗の植栽などについて研究部門と連携して実施した。

さらに、整備センター造林地周辺の国有林や民有林と森林整備協定等を締結し一体的な森林整備や路網整備などを推進した。

以上のとおり、森林整備技術の高度化について、目標を達成したことから「a」評定とした。

6. 次年度計画（中期計画目標値（全体計画に対する次年度達成目標 20%））

森林施業のコスト削減、列状間伐、複層林施業及び丈夫で簡易な路網整備等の技術について、職員及び造林者等を対象とした整備局毎の各検討会を年1回以上開催する。

事業に対する研究者等の指導・助言や事業地のフィールド活用などにより、研究開発と連携した取組を推進する。

森林農地整備センターの有する技術や施業を通じて地域の森林整備に貢献するため、水源林造成事業の契約地の周辺森林と一体的な路網整備や間伐等の推進に努める。

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 2 水源林造成事業等の推進

(小項目) (1) 水源林造成事業

イ 事業の実施手法の高度化のための措置

第1-2-(1)-イ

具体的指標	評価結果		
	達成区分	達成度①	ウェイト②
<p>水源涵養機能等の森林の有する公益的機能を持続的かつ高度に発揮させる観点から、新規契約については、広葉樹等の現地植生を活かした長伐期で、かつ主伐時の伐採面積を縮小、分散化する施業内容に限定した契約とする。</p> <p>また、既契約分については、現状等を踏まえつつ、長伐期施業、複数の樹冠層へ誘導する複層林施業等への施業方法を見直す。</p>	a	100	1
<p>期中評価結果を確実かつ早期に事業実施に反映させるため、評価を踏まえ作成したチェックシートを活用し事業を実施する。</p>	a	100	1
<p>二酸化炭素の固定・貯蔵の促進等地球温暖化防止や循環型社会の形成等に資する観点から、搬出間伐を推進する。</p> <p>また、保安林の指定施業要件や契約相手方の同意など、列状間伐の実施に係る条件整備を推進し、条件が整った箇所については、原則として、列状間伐を実施する。</p> <p>現場の地形や土質等の条件を踏まえて、急傾斜地における丸太組工法の法留め工を含め、工法等を柔軟に選択しつつ、丈夫で簡易な路網の適切な整備を推進する。</p> <p>なお、その施工に当たっては間伐材の活用に努める。</p>	a	100	1
<p>森林施業のコスト削減、列状間伐、複層林施業及び丈夫で簡易な路網整備等の技術について、職員及び造林者等を対象とした整備局毎の各検討会を年1回以上開催する。</p> <p>事業に対する研究者等の指導・助言や事業地のフィールド活用などにより、研究開発と連携した取組を推進する。</p> <p>森林農地整備センターの有する技術や施業を通じて地域の森林整備に貢献するため、水源林造成事業の契約地の周辺森林と一体的な路網整備や間伐等の推進に努める。</p>	a	100	1
(指標数: 4、ウェイトの合計③: 4)			
<p>達成度の計算: <math>\frac{\{(指標の達成度①) \times (同ウェイト②)\} の合計}{ウェイトの合計③} = \frac{400}{4} = 100</math> (%)</p>			
【評価の達成区分】			

s	: 予定以上達成 (120%以上)	【達成度：140】
a	: 概ね達成 (90%以上～120%未満)	【達成度：100】
b	: 達成はやや不十分 (60%以上～90%未満)	【達成度：80】
c	: 達成は不十分 (30%以上～60%未満)	【達成度：40】
d	: 未達成 (30%未満)	【達成度：0】

【分科会評価区分】

s	: 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)
a	: 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)
b	: " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)
c	: " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)
d	: " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)

評価結果
a
分科会 評価区分
■

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 2 水源林造成事業等の推進

(小項目) (1) 水源林造成事業

ウ 事業内容等の広報推進

指 標	<p>森林整備技術の普及・啓発に向け、各種の研究発表会等において2件以上発表する。</p> <p>また、水源林造成事業に対する国民各層の理解の醸成のため、对外発表内容や事業効果、効果事例、地域に貢献する活動等をウェブサイト(ホームページ)、広報誌等により広報するとともに、平成22年度分収造林契約実績のウェブサイトへの掲載等事業実施の透明性を高めるため情報公開を推進する。</p> <p>さらに、事業効果の情報提供を推進する観点から、引き続きモデル水源林におけるデータの蓄積を実施する。</p>
-----	---

1. 中期計画終了時の達成目標

森林整備技術の普及・啓発に向け、各種の研究発表会等における对外発表活動を奨励し推進する。

また、水源林造成事業に対する国民各層の理解の醸成のため、对外発表内容や事業効果、効果事例、地域に貢献する活動等をウェブサイト、広報誌等により広報するとともに、分収造林契約実績の公表等事業実施の透明性を高めるため情報公開を推進する。

さらに、国民に対する事業効果の情報提供を推進する観点から、引き続きモデル水源林におけるデータの蓄積を実施する。

2. 年度計画 中期計画目標値：(一)

森林整備技術の普及・啓発を図るため、各種の研究発表会等において2件以上発表する。

また、水源林造成事業に対する国民各層の理解の醸成のため、对外発表内容や事業効果、効果事例、地域に貢献する活動等をウェブサイト(ホームページ)、広報誌等により広報するとともに、平成22年度分収造林契約実績のウェブサイトへの掲載等事業実施の透明性を高めるため情報公開を推進する。

さらに、国民に対する事業効果の情報提供を推進する観点から、引き続きモデル水源林におけるデータの蓄積を実施する。

3. 年度計画の進捗状況

(1) 平成23年度の研究発表は、民有林及び国有林等の林業関係者が幅広く参加する技術発表会等において、水源林整備事務所等で取り組んだ研究等の成果について10件発表し、林野庁長官賞を受賞するなど積極的に森林整備技術に係る普及活動を行った。

【平成23年度 研究発表内容】

No.	日 時	場 所	主 催	発 表 者	発 表 内 容
1	23年 5月	東京都	日本森林技術協会	徳島水源林整備事務所職員	IKONOS衛星画像の導入による業務の効率化について 【林野庁長官賞】
2	23年11月	熊本市	九州森林管理局	鹿児島水源林整備事務所職員 九州整備局職員	多様な森林造成を目指して～針広混交林の取り組みについて～
3	23年11月	大阪市	近畿中国森林管理局	金沢水源林整備事務所職員	ツキノワグマによる造林木の樹皮剥ぎ防止について
4	23年11月	京都市	森林利用学会	整備センター本部職員	林内道路の安全設計－森林作業道における安全性に配慮した路面排水について－

5	23年11月	京都市	森林総合研究所 関西支所	金沢水源林整備事務所職員	造林木の皮剥ぎ被害の実態と防 止対策について
6	24年 1月	札幌市	北海道森林管理局	札幌水源林整備事務所職員 (積丹町、石狩森林管理署との 共同発表)	共同施業団地における民・国連携 の取り組み事例～積丹地域森林 整備推進協定～
7	24年 1月	青森市	青森県産業技術セン ター 林業研究所	青森水源林整備事務所職員 (上十三地区森林組合との共同 発表)	ヒバ・スギの列状植栽(2+4方式)
8	24年 1月	前橋市	関東森林管理局	宇都宮水源林整備事務所職員	水源林造成事業におけるクマ剥ぎ 防止対策について～栃木県にお ける防止対策方法と観察結果～
9	24年 1月	長野市	中部森林管理局	岐阜水源林整備事務所職員	ロープによる熊剥ぎ対策の効果に について
10	24年 2月	秋田市	東北森林管理局	東北北海道整備局職員	水源林造成事業におけるコンテナ 苗実証試験について＝低コスト造 林に向けた取り組み＝

(2) 平成 23 年度の主な広報活動等は、次のとおりである。

【平成23年度 主な広報活動等】

No.	日時等	広報の方法等	広 報 内 容
1	23年11月	環境研究シンポジウム (東京都)	水源林造成事業に係るポスターを掲示するなど、その事業内容を 広く国民に対し広報した。
2	23年11月	シンポジウム「未来につなぐ九州 の森林づくり」(熊本市)	水源林の役割や、水源林造成事業地と国有林や周辺民有林と の連携した森林整備について発表し、事業内容の広報に努めた。
3	23年 8月	季刊 森林総研 第14号	「森林(もり)を創り活かす」と題し、水源林造成事業の公益的機能に おける効果などについて紹介し、事業の効果等について広報した。
4	24年 2月	季刊 森林総研 第16号	整備センター九州整備局と森林総合研究所九州支所が連携して実 施しているシカ被害対策の実証試験の取り組みを紹介した。
5	通 年	パンフレットの配布 ホームページによる広報	水源林造成事業に係るパンフレットを市町村・林業関係団体等に配 布するとともに、ホームページに掲載し、事業の普及・啓発に努めた。

加えて、事業実施の透明性を高めるため平成 22 年度の分収造林契約実績をホームページに  
掲載し公開した。

なお、水源林造成事業のパンフレットを活用し、契約内容・施業方法を分かりやすく説明  
するとともに、ホームページの水源林造成事業の業務案内について、最近の取組や、全国の  
水源林を紹介するなど、より見やすく分かりやすいものにした。

(3) モデル水源林におけるデータの蓄積については、国民に対する事業効果の情報提供を推進  
する観点から、引き続き平成16年度に設定したモデル水源林において、水文データの収集、  
蓄積を行った。

なお、水文調査は、今中期計画期間中に中間的なとりまとめを行うこととして、今後の調  
査の進め方の整理に向けて研究者と打合せを行った。

4. 終了時目標に対する累積達成状況：当該年度達成度 ( 100 ) %、累積達成度 ( ) %

中期計画の目標は、①対外研究発表の奨励推進、②ホームページ等による事業効果等の広報と  
分収造林契約実績の公開、③モデル水源林におけるデータの蓄積であり、①については年度計画  
の目標である 2 件以上に対して、10 件発表しており、②、③についてはそれぞれ対応できたこと  
から、中期計画の目標に即して進捗している。

自己評価結果 ( a ) (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)

評価基準	s : 予定以上	a : 概ね達成	b : やや不十分	c : 不十分	d : 未達成
達成区分	(120%以上)	(120%未満-90%)	(90%未満-60%)	(60%未満-30%)	(30%未満)
達成度	140	100	80	40	0

#### 5. 自己評価結果についての説明

平成 23 年度においては、造林事業の普及・啓発を図るため、整備局及び水源林整備事務所における研究等の成果について、公的主体である森林管理局等が主催する研究発表会において 10 件発表するとともに、その内容を林業関係者のみならず広く一般の方々に広報するため、ホームページに掲載しその普及・啓発に努めた。

また、事業効果及び効果事例等についてはホームページ、広報誌等により積極的な広報活動に努めるとともに、事業実施の透明性を高めるため平成 22 年度の分収造林契約実績をホームページに公開した。

さらに、国民に対する事業効果の情報提供を推進する観点から、引き続きモデル水源林において水文データの収集、蓄積を行った。

以上のとおり、事業内容等の広報推進について、目標を達成したことから「a」評定とした。

#### 6. 次年度計画（中期計画目標値（全体計画に対する次年度達成目標 20%））

造林技術の普及・啓発を図るため、整備局及び水源林整備事務所等における研究等の成果のうち優良なものについて、公的主体が主催する研究発表会等において 2 件以上発表する。

また、对外発表内容や事業効果及び効果事例等をホームページ、広報誌等により広報するとともに、事業実施の透明性を高めるため平成 21 年度分収造林契約実績をホームページに公開する。

さらに、国民に対する事業効果の情報提供を推進する観点から、引き続きモデル水源林におけるデータの蓄積を実施する。

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 2 水源林造成事業等の推進

(小項目) (1) 水源林造成事業

ウ 事業内容等の広報推進

第1-2-(1)-ウ

具体的指標	評価結果		
	達成区分	達成度①	ウェイト②
<p>森林整備技術の普及・啓発に向け、各種研究発表会等において2件以上発表する。</p> <p>また、水源林造成事業に対する国民各層の理解の醸成のため、对外発表内容や事業効果、効果事例、地域に貢献する活動等をウェブサイト(ホームページ)、広報誌等により広報するとともに、平成22年度分収造林契約実績のウェブサイトへの掲載等事業実施の透明性を高めるための情報公開を推進する。</p> <p>さらに、事業効果の情報提供を推進する観点から、引き続きモデル水源林におけるデータの蓄積を実施する。</p>	a	100	1

(指標数: 1、ウェイトの合計③: 1)

達成度の計算:  $\frac{\{(\text{指標の達成度①}) \times (\text{同ウェイト②})\} \text{の合計}}{\text{ウェイトの合計③}} = \frac{100}{1} = 100 (\%)$

【評価の達成区分】

s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度: 140】
a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【達成度: 100】
b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【達成度: 80】
c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【達成度: 40】
d : 未達成 (30%未満)	【達成度: 0】

【分科会評価区分】

評価結果
a

<ul style="list-style-type: none"> <li>s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)</li> <li>a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)</li> <li>b : // 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)</li> <li>c : // 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)</li> <li>d : // 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)</li> </ul>	<p>分科会 評価区分</p> <p style="text-align: center;">■</p>
---	--

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 2 水源林造成事業等の推進

(小項目) (1) 水源林造成事業  
 エ 事業実施コストの構造改善

指 標	<p>水源林造成事業については、「独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センターコスト構造改善プログラム」に基づき、施業方法の見直し等により更なる徹底した造林コストの縮減に取り組み、平成23年度においては平成19年度と比較して12%程度の総合的なコスト構造改善を推進する。</p> <p>また、森林整備事業全体の動向を踏まえつつ作業工程を見直すなど公益的機能発揮の確保に必要な森林施業のコストの削減に向けた取組を徹底する。</p>																
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標</b></p> <p>水源林造成事業については、「独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センターコスト構造改善プログラム」に基づき、施業方法の見直し等により更なる徹底した造林コストの縮減に取り組み、平成24年度において平成19年度と比較して15%程度の総合的なコスト構造改善を達成する。</p> <p>また、森林整備事業全体の動向を踏まえつつ作業工程を見直すなど公益的機能発揮の確保に必要な森林施業のコストの削減に向けた取組を徹底する。</p>																	
<p><b>2. 年度計画 中期計画目標値：(15)%</b></p> <p>水源林造成事業については、「独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センターコスト構造改善プログラム」に基づき、施業方法の見直し等により更なる徹底した造林コストの縮減に取り組み、平成23年度においては平成19年度と比較して12%程度の総合的なコスト構造改善を推進する。</p> <p>また、森林整備事業全体の動向を踏まえつつ作業工程を見直すなど公益的機能発揮の確保に必要な森林施業のコストの削減に向けた取組を徹底する。</p>																	
<p><b>3. 年度計画の進捗状況</b></p> <p>平成23年度は、「森林総合研究所森林農地整備センターコスト構造改善プログラム」に基づき、丸太組工法(作業道)の導入に伴うコストの削減、長伐期化の推進に伴う将来の造成コストの改善等について着実に取り組んだ。</p> <p>その結果、平成23年度は、平成19年度比で13.4%(改善額2,216百万円、年度計画12%程度に対して達成率112)の総合コスト改善を達成した。</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>事業費</td> <td>：</td> <td>15,209 百万円</td> <td></td> </tr> <tr> <td>コスト改善額</td> <td>：</td> <td>2,216 百万円</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">{</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>工事コスト構造の改善による効果 1,305 百万円</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ライフサイクルコスト構造の改善による効果 911 百万円</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 40px;">縮減率：<math>\frac{2,216 \text{ 百万円}}{15,209 \text{ 百万円} + 1,305 \text{ 百万円}} \times 100 = 13.4\%</math></p> <p>加えて、平成23年度は、森林施業コストの削減に向けて、森林・林業再生プランに基づく直接支払制度の導入に伴い国が設定した間伐の標準工程を踏まえ間伐工程を見直すとともに、路網の積極的な整備等による施業の集約化を図るため、契約地周辺の森林と一体的な森林整備を推進するなどの取組を実施した。</p>		事業費	：	15,209 百万円		コスト改善額	：	2,216 百万円	{				工事コスト構造の改善による効果 1,305 百万円				ライフサイクルコスト構造の改善による効果 911 百万円
事業費	：	15,209 百万円															
コスト改善額	：	2,216 百万円	{														
				工事コスト構造の改善による効果 1,305 百万円													
			ライフサイクルコスト構造の改善による効果 911 百万円														
<p><b>4. 終了時目標に対する累積達成状況：当該年度達成度(100)%、累積達成度( )%</b></p> <p>中期計画の目標は、「独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センターコスト構造改善プログラム」に基づき、徹底した造林コストの縮減に取り組み、平成24年度においては平成19年度と比較して15%程度の総合的なコスト構造改善を推進することであり、この数値目標に対し平成23年度のコスト改善は13.4%となった。</p> <p>また、森林施業コストの削減に向けて、森林整備事業全体の動向を踏まえ間伐工程を見直すなどしたことから、中期計画の目標に即して進捗している。</p>																	

<b>自己評価結果 ( a )</b> (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)					
<b>評価基準</b>	s：予定以上	a：概ね達成	b：やや不十分	c：不十分	d：未達成
<b>達成区分</b>	(120%以上)	(120%未満-90%)	(90%未満-60%)	(60%未満-30%)	(30%未満)
<b>達成度</b>	140	100	80	40	0
<p><b>5. 自己評価結果についての説明</b></p> <p>平成23年度においては、「森林総合研究所森林農地整備センターコスト構造改善プログラム」に基づく取組の結果、目標を上回る総合コスト構造改善を達成できた。</p> <p>また、森林施業コストの削減に向けて、森林整備事業全体の動向を踏まえ間伐工程を見直したうえで間伐を実施した。</p> <p>以上のとおり、事業実施コストの構造改善について、目標を達成したことから、「a」評定とした。</p>					
<p><b>6. 次年度計画 (中期計画目標値 (全体計画に対する次年度達成目標 100%))</b></p> <p>「独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センターコスト構造改善プログラム」に基づき、施業方法の見直し等により更なる徹底した造林コストの縮減に取り組み、平成24年度においては平成19年度と比較して15%程度の総合的なコスト構造改善を推進する。</p> <p>また、森林整備事業全体の動向を踏まえつつ作業工程を見直すなど公益的機能発揮の確保に必要な森林施業のコストの削減に向けた取組を徹底する。</p>					

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 2 水源林造成事業等の推進

(小項目) (1) 水源林造成事業

エ 事業実施コストの構造改革

第2-1-(1)-エ

具 体 的 指 標	評価結果		
	達成区分	達成度①	ウェイト②
<p>水源林造成事業については、「独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センターコスト構造改善プログラム」に基づき、施業方法の見直し等により更なる徹底した造林コストの縮減に取り組み、平成23年度においては平成19年度と比較して12%程度の総合的なコスト構造改善を推進する。</p> <p>また、森林整備事業全体の動向を踏まえつつ作業工程を見直すなど公益的機能発揮の確保に必要な森林施業のコストの削減に向けた取組を徹底する。</p>	a	100	1

( 指標数 : 1 、 ウェイトの合計③ : 1 )

達成度の計算 :  $\frac{\{(指標の達成度①) \times (同ウェイト②)\} の合計}{ウェイトの合計③} = \frac{100}{1} = 100 (\%)$

【評価の達成区分】

s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度 : 140】
a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【達成度 : 100】
b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【達成度 : 80】
c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【達成度 : 40】
d : 未達成 (30%未満)	【達成度 : 0】

【分科会評価区分】

s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)
a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)
b : // 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)
c : // 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)
d : // 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)

評価結果
a
分科会 評価区分
■

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 2 水源林造成事業等の推進

(小項目) (2) 特定中山間保全整備事業及び農用地総合整備事業

ア 計画的で的確な事業の実施

a 事業の計画的な実施

指標	<p>特定中山間保全整備事業については、平成25年度中の事業完了に向け、2区域の進捗を図る。</p> <p>農用地総合整備事業については、平成24年度中の事業完了に向け、1区域の進捗を図る。</p> <p>事業を計画的に実施する観点から、区域ごとに、関係地方公共団体等に対し、事業実施状況の説明等を1回以上実施する。</p>
----	--

1. 中期計画終了時の達成目標

特定中山間保全整備事業については、やむを得ない理由がない限り平成25年度中に、事業実施中の2区域を完了する。

農用地総合整備事業については、やむを得ない理由がない限り平成24年度中に、事業実施中の1区域を完了する。

事業を計画的に実施する観点から、関係地方公共団体等との連携を図るため、適時適切な事業実施状況の説明等を実施する。

2. 年度計画 中期計画目標値：(3) 区域

特定中山間保全整備事業については、平成25年度中の事業完了に向け、2区域の進捗を図る。

農用地総合整備事業については、平成24年度中の事業完了に向け、1区域の進捗を図る。

事業を計画的に実施する観点から、区域ごとに、関係地方公共団体等に対し、事業実施状況の説明等を1回以上実施する。

3. 年度計画の進捗状況

平成23年度は、中期目標期間中に完了させる3区域の事業の進捗を図った。

【3区域(南富良野、邑智西部、美濃東部)の進捗状況】

区域/工種		全体工事量 ①	H23年度末累計 ②	進捗率 ②/①	(参考) H22末進捗率
南富良野	農用地整備	610ha	468ha	77%	66%
邑智西部	農用地整備	142ha	142ha	100%	98%
	農林業用道路	9km	6km	63%	15%
美濃東部	農用地整備	161ha	161ha	100%	100%
	農業用道路	23km	22km	97%	82%
計	農用地整備	912ha	770ha	84%	77%
	農業用道路	32km	28km	88%	63%

また、3区域全てにおいて関係地方公共団体等に対して、前年度事業実施結果、当該年度事業実施計画および事業実施状況の説明等を南富良野区域3回、邑智西部区域4回、美濃東部区域3回実施し、各地域とも事業の実施状況についての理解と協力を得て、計画的に事業を実施した。

4. 中期計画の達成状況：当該年度達成度（一）%、累積達成度（一）%

中期計画の目標達成に向け 3 区域の事業の進捗を図るとともに、事業関係者への説明等を行い事業を計画的に実施しており、中期計画の目標に即して進捗している。

自己評価結果 ( a ) (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)

評価基準	s：予定以上	a：概ね達成	b：やや不十分	c：不十分	d：未達成
達成区分	(120%以上)	(120%未満-90%)	(90%未満-60%)	(60%未満-30%)	(30%未満)
達成度	140	100	80	40	0

5. 自己評価結果についての説明

中期計画の目標達成に向け 3 区域の事業の進捗を図るとともに、事業関係者への説明を行い事業を着実に実施していることから、「a」評定とした。

6. 次年度計画（中期計画目標値（全体計画に対する次年度達成目標 2 区域の完了））

特定中山間保全整備事業については、平成 25 年度中の事業完了に向け、2 区域のうち、1 区域を完了するとともに、1 区域の進捗を図る。

農用地総合整備事業については、1 区域を完了し、事業を完了する。

事業を計画的に実施する観点から、区域ごとに、関係地方公共団体等に対し、事業実施状況の説明等を 1 回以上実施する。

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置
- (中項目) 2 水源林造成事業等の推進
- (小項目) (2) 特定中山間保全整備事業及び農用地総合整備事業
  - ア 計画的で的確な事業の実施
  - b 期中評価の反映

指 標	期中評価結果を計画に確実に反映させるため、事業関係者の意向把握に努めつつ、評価結果を反映した事業の推進に努める。
<p>1. 中期計画終了時の達成目標</p> <p>期中評価結果を計画に確実に反映させるため、事業関係者の意向把握に努めつつ、必要な事業計画の見直しを行う。</p> <p>2. 年度計画 中期計画目標値：(—) %</p> <p>期中評価結果を計画に確実に反映させるため、事業関係者の意向把握に努めつつ、評価結果を反映した事業の推進に努める。</p> <p>3. 年度計画の進捗状況</p> <p>前中期目標期間中に期中評価を実施した美濃東部区域において、期中評価の実施方針として示された「コスト縮減や環境との調和への配慮に努めるとともに、事業効果の早期発現を図るため、平成24年度の事業完了に向けて、事業実施計画に基づき事業を着実に推進する」を受けて、道路線形の見直しや残土運搬距離の短縮等のコスト縮減や、低騒音・低振動型機械の採用による猛禽類の生息環境の保全等を行うとともに事業関係者の意向把握に努め、平成24年度の完了に向けて計画的かつ的確に事業を実施した。</p> <p>4. 中期計画の達成状況：当該年度達成度(—) %、累積達成度(—) %</p> <p>期中評価を実施した美濃東部区域において、評価結果を踏まえ事業を着実に実施しており、中期計画の目標に即して進捗している。</p>	
<p>自己評価結果 ( a ) (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)</p>	
評価基準	s：予定以上    a：概ね達成    b：やや不十分    c：不十分    d：未達成
達成区分	(120%以上)    (120%未満-90%)    (90%未満-60%)    (60%未満-30%)    (30%未満)
達成度	140                      100                      80                      40                      0
<p>5. 自己評価結果についての説明</p> <p>期中評価を実施した美濃東部区域において、評価結果を踏まえコスト縮減や環境配慮に努めつつ、計画的かつ的確に事業を実施したことから、「a」評定とした。</p>	
<p>6. 次年度計画(中期計画目標値(全体計画に対する次年度達成目標—))</p> <p>期中評価結果を計画に確実に反映させるため、事業関係者の意向把握に努めつつ、評価結果を反映した事業の推進に努める。</p>	

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 2 水源林造成事業等の推進

(小項目) (2) 特定中山間保全整備事業及び農用地総合整備事業

ア 計画的・的確な事業の実施

第1-2-(2)-ア

具 体 的 指 標	評価結果											
	達成区分	達成度①	ウェイト②									
特定中山間保全整備事業については、平成25年度中の事業完了に向け、2区域の進捗を図る。 農用地総合整備事業については、平成24年度中の事業完了に向け、1区域の進捗を図る。 事業を計画的に実施する観点から、区域ごとに、関係地方公共団体等に対し、事業実施状況の説明等を1回以上実施する。	a	100	1									
期中評価結果を計画に確実に反映させるため、事業関係者の意向把握に努めつつ、評価結果を反映した事業の推進に努める。	a	100	1									
( 指標数：2 、ウェイトの合計③：2 )												
達成度の計算： $\frac{\{(\text{指標の達成度①}) \times (\text{同ウェイト②})\} \text{の合計}}{\text{ウェイトの合計③}} = \frac{200}{2} = 100 (\%)$												
<b>【評価の達成区分】</b>			評価結果  a									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">s : 予定以上達成 (120%以上)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度：140】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 概ね達成 (90%以上～120%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度：100】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b : 達成はやや不十分 (60%以上～90%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度：80】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c : 達成は不十分 (30%以上～60%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度：40】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d : 未達成 (30%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度：0】</td> </tr> </table>				s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度：140】	a : 概ね達成 (90%以上～120%未満)	【達成度：100】	b : 達成はやや不十分 (60%以上～90%未満)	【達成度：80】	c : 達成は不十分 (30%以上～60%未満)	【達成度：40】	d : 未達成 (30%未満)
s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度：140】											
a : 概ね達成 (90%以上～120%未満)	【達成度：100】											
b : 達成はやや不十分 (60%以上～90%未満)	【達成度：80】											
c : 達成は不十分 (30%以上～60%未満)	【達成度：40】											
d : 未達成 (30%未満)	【達成度：0】											
<b>【分科会評価区分】</b>			分科会 評価区分									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b :       "       業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c :       "       業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d :       "       業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)</td> </tr> </table>				s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)	a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)	b :       "       業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)	c :       "       業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)	d :       "       業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)				
s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)												
a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)												
b :       "       業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)												
c :       "       業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)												
d :       "       業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)												

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 2 水源林造成事業等の推進

(小項目) (2) 特定中山間保全整備事業及び農用地総合整備事業

イ 事業の実施手法の高度化のための措置

a 環境の保全及び地域資源の活用に配慮した事業の実施

指 標	<p>必要に応じ有識者等の助言を受ける機会を設け、環境調査や地域の環境特性に対応した保全対策を実施する。</p> <p>二酸化炭素の固定・貯蔵の促進等地球温暖化防止に資する観点から、木材利用に努める。</p> <p>資源の有効利用の観点から、建設副産物等の再生材の利用を行うなどの取組を実施する。</p>
-----	--

1. 中期計画終了時の達成目標

必要に応じ有識者等の助言を受ける機会を設け、環境調査や地域の環境特性に対応した保全対策を実施する。

二酸化炭素の固定・貯蔵の促進等地球温暖化防止に資する観点から、木材利用に努める。

資源の有効利用の観点から、建設副産物等の再生材の利用を行うなどの取組を実施する。

2. 年度計画 中期計画目標値：(一) 件以上

必要に応じ有識者等の助言を受ける機会を設け、環境調査や地域の環境特性に対応した保全対策を実施する。

二酸化炭素の固定・貯蔵の促進等地球温暖化防止に資する観点から、鳥獣害防止柵や土砂流出防止柵木材利用に努める。

資源の有効利用の観点から、建設副産物等の再生材の利用を行うなどの取組を実施する。

3. 年度計画の進捗状況

3 区域全てにおいて区域毎の環境情報協議会で有識者等の助言を受けて、環境調査(希少種の生息状況の確認等)、地域の環境特性に対応した環境保全対策(低騒音・低振動型機械の導入による猛禽類の生息環境の保全等、及び過年度に移植した植物のモニタリング等)を実施した。

木材利用については、鳥獣害防止柵、土砂流出防止柵及び階段工等に木材を使用しており、この使用量(229m<sup>3</sup>)により132 t・CO<sub>2</sub>を固定・貯蔵したものと考えられる。

また、再生材については、農業用道路において路盤用再生碎石 9,629m<sup>3</sup>、再生アスファルト混合物 184m<sup>3</sup>を利用した。

【平成23年度木材利用による二酸化炭素の固定量】

区 分	数 量	積 算 根 拠
乾燥重量(t)	72	229(使用量)×0.314=71.906(t)
炭素重量(t)	36	72(乾燥重量)×0.5=36(t)
CO <sub>2</sub> 換算重量(t)	132	CO <sub>2</sub> 換算重量(t) 36×44÷12=132t・CO <sub>2</sub>

注) 全乾容積密度(スギ0.314 g/cm<sup>3</sup>)は、「収穫試験地における主要造林木の全乾容積密度及び気乾密度の樹幹内変動(2004年、藤原・山下・平川、森林総合研究所)」による。

4. 中期計画の達成状況：当該年度達成度(一)％、累積達成度(一)％

有識者等の助言を受けて環境調査や保全対策を実施するとともに、木材利用や再生材利用に努めており、中期計画の目標に即して進捗している。

<b>自己評価結果</b> ( a ) (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)					
<b>評価基準</b>	s：予定以上	a：概ね達成	b：やや不十分	c：不十分	d：未達成
<b>達成区分</b>	(120%以上)	(120%未満-90%)	(90%未満-60%)	(60%未満-30%)	(30%未満)
<b>達成度</b>	140	100	80	40	0
<p><b>5. 自己評価結果についての説明</b>          有識者の助言を受けて環境調査や保全対策を実施するとともに、木材利用や再生材利用に努めたことから、「a」評定とした。</p>					
<p><b>6. 次年度計画 (中期計画目標値 (全体計画に対する次年度達成目標 - ))</b>          必要に応じ有識者等の助言を受ける機会を設け、環境調査や地域の環境特性に対応した保全対策を実施する。          二酸化炭素の固定・貯蔵の促進等地球温暖化防止に資する観点から、木材利用に努める。          資源の有効利用の観点から、建設副産物等の再生材の利用を行うなどの取組を実施する。</p>					

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 2 水源林造成事業等の推進

(小項目) (2) 特定中山間保全整備事業及び農用地総合整備事業

イ 事業の実施手法の高度化のための措置

b 新技術・新工法の採用

指標	<p>事業の高度化を一層推進する手段として、農林水産省新技術導入推進農業農村整備事業等に登録されている新技術・新工法の導入に努める。 施設に対する愛着心の醸成と良好な維持管理に資する観点から地元説明会を実施するとともに、農家・地域住民等参加型直営施工工事の推進に努める。</p>
<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標</b> 事業の高度化を一層推進する手段として、農林水産省新技術導入推進農業農村整備事業（以下「新技術導入事業」という。）等に登録されている新技術・新工法の導入に努める。 施設に対する愛着心の醸成と良好な維持管理に資する観点から地元説明会を実施するとともに、農家・地域住民等参加型直営施工工事の推進に努める。</p> <p><b>2. 年度計画 中期計画目標値：(一) 件以上</b> 事業の高度化を一層推進する手段として、農林水産省新技術導入推進農業農村整備事業（以下「新技術導入事業」という。）等に登録されている新技術・新工法の導入に努める。 施設に対する愛着心の醸成と良好な維持管理に資する観点から地元説明会を実施するとともに、農家・地域住民等参加型直営施工工事の推進に努める。</p> <p><b>3. 年度計画の進捗状況</b> 新技術導入事業に登録されている新技術・新工法のうち、効率的な施工とコスト削減を図るためプレキャストガードレール基礎工法 191m、及びメタルロード工法 100m の施工を行った。 また、農家・地域住民等参加型直営施工工事については、邑智西部区域において地域住民による鳥獣害防止柵の設置を行い農家・地域住民等参加型直営施工工事の推進に努めた。</p> <p><b>4. 中期計画の達成状況：当該年度達成度 (一) %、累積達成度 (一) %</b> 事業実施にあたり新技術・新工法を採用するとともに、農家・地域住民等参加型直営施工工事で鳥獣害防止柵の設置を行いその推進に努めており、中期計画の目標に即して進捗している。</p>	
<p><b>自己評価結果 ( a )</b> (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)</p>	
評価基準	s : 予定以上    a : 概ね達成    b : やや不十分    c : 不十分    d : 未達成
達成区分	(120%以上)    (120%未満-90%)    (90%未満-60%)    (60%未満-30%)    (30%未満)
達成度	140                      100                      80                      40                      0
<p><b>5. 自己評価結果についての説明</b> 事業実施にあたり新技術・新工法を採用するとともに、農家・地域住民等参加型直営施工工事で鳥獣害防止柵の設置を行いその推進に努めたことから、「a」評定とした。</p>	

6. 次年度計画（中期計画目標値（全体計画に対する次年度達成目標－））

事業の高度化を一層推進する手段として、農林水産省新技術導入推進農業農村整備事業（以下「新技術導入事業」という。）等に登録されている新技術・新工法の導入に努める。

施設に対する愛着心の醸成と良好な維持管理に資する観点から地元説明会を実施するとともに、農家・地域住民等参加型直営施工工事の推進に努める。

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 2 水源林造成事業等の推進

(小項目) (2) 特定中山間保全整備事業及び農用地総合整備事業  
イ 事業の実施手法の高度化のための措置

第1-2-(2)-イ

具 体 的 指 標	評価結果		
	達成区分	達成度①	ウェイト②
必要に応じ有識者等の助言を受ける機会を設け、環境調査や地域の環境特性に対応した保全対策を実施する。 二酸化炭素の固定・貯蔵の促進等地球温暖化防止に資する観点から、木材利用に努める。 資源の有効利用の観点から、建設副産物等の再生材の利用を行うなどの取組を実施する。	a	100	1
事業の高度化を一層推進する手段として、農林水産省新技術導入推進農業農村整備事業等に登録されている新技術・新工法の導入に努める。 施設に対する愛着心の醸成と良好な維持管理に資する観点から地元説明会を実施するとともに、農家・地域住民等参加型直営施工工事の推進に努める。	a	100	1
( 指標数 : 2 、 ウェイトの合計③ : 2 )			
達成度の計算 : $\frac{\{(指標の達成度①) \times (同ウェイト②)\} の合計}{ウェイトの合計③} = \frac{200}{2} = 100 (\%)$			
<b>【評価の達成区分】</b> s : 予定以上達成 (120%以上) 【達成度 : 140】 a : 概ね達成 (90%以上~120%未満) 【達成度 : 100】 b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満) 【達成度 : 80】 c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満) 【達成度 : 40】 d : 未達成 (30%未満) 【達成度 : 0】			評価結果  a  分科会 評価区分
<b>【分科会評価区分】</b> s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上) a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満) b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満) c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満) d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)			

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 2 水源林造成事業等の推進

(小項目) (2) 特定中山間保全整備事業及び農用地総合整備事業

ウ 事業実施コストの構造改善

指 標	<p>特定中山間保全整備事業及び農用地総合整備事業については、「独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センターコスト構造改善プログラム」に基づき、計画・設計・施工・調達の最適化等によるコストの縮減に取り組み、平成23年度においては平成19年度と比較して12%程度の総合的なコスト構造改善を推進する。</p>
	<p><b>1. 中期計画終了時の達成目標</b>                  特定中山間保全整備事業及び農用地総合整備事業については、「独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センターコスト構造改善プログラム」に基づき、計画・設計・施工・調達の最適化等によるコストの縮減に取り組み、平成24年度において平成19年度と比較して15%の総合的なコスト構造改善を達成する。</p> <p><b>2. 年度計画 中期計画目標値：(15)%</b>                  特定中山間保全整備事業及び農用地総合整備事業については、「独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センターコスト構造改善プログラム」に基づき、計画・設計・施工・調達の最適化等によるコストの縮減に取り組み、平成23年度においては平成19年度と比較して12%程度の総合的なコスト構造改善を推進する。</p> <p><b>3. 年度計画の進捗状況</b>                  本年度は、計画・設計・施工の最適化（設計基準の特例値を採用して道路の縦断勾配を見直し等）、民間技術の活用（メタルロード工法の導入等）等に取り組み、平成19年度比で12.1%の総合的なコスト改善を達成（達成割合：101%）した。</p> <p>全体工事費：4,487百万円                  コスト改善額：616百万円</p> <p>改善率：<math display="block">\frac{616 \text{ 百万円}}{4,487 \text{ 百万円} + 616 \text{ 百万円}} \times 100 = 12.1\%</math></p> <p><b>4. 中期計画の達成状況：当該年度達成度（101）%</b>                  本年度は、平成19年度と比較して12%程度の総合的なコスト構造改善を推進するとの数値目標を達成しており、中期計画の目標に即して進捗している。</p>
	<p><b>自己評価結果 (a)</b> (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)</p>
評価基準	s：予定以上    a：概ね達成    b：やや不十分    c：不十分    d：未達成
達成区分	(120%以上)    (120%未満-90%)    (90%未満-60%)    (60%未満-30%)    (30%未満)
達成度	140                      100                      80                      40                      0
	<p><b>5. 自己評価結果についての説明</b>                  「独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センターコスト構造改善プログラム」に基づき、コスト改善に取り組み、年度計画の数値目標を達成したことから、「a」評定とした。</p>

**6. 次年度計画（中期計画目標値（全体計画に対する次年度達成目標 15%））**

特定中山間保全整備事業及び農用地総合整備事業については、「独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センターコスト構造改善プログラム」に基づき、計画・設計・施工・調達の最適化等によるコストの縮減に取り組み、平成 24 年度においては平成 19 年度と比較して 15 % の総合的なコスト構造改善を推進する。

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 2 水源林造成事業等の推進

(小項目) (2) 特定中山間保全整備事業及び農用地総合整備事業  
ウ 事業実施コストの構造改善

第1-2-(2)-ウ

具 体 的 指 標	評価結果												
	達成区分	達成度①	ウェイト②										
特定中山間保全整備事業及び農用地総合整備事業については、「独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センターコスト構造改善プログラム」に基づき、計画・設計・施工・調達の最適化等によるコストの縮減に取り組み、平成23年度においては平成19年度と比較して12%程度の総合的なコスト構造改善を推進する。	a	100	1										
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
( 指標数 : 1 、 ウェイトの合計③ : 1 )													
達成度の計算 : $\frac{\{(指標の達成度①) \times (同ウェイト②)\} の合計}{ウェイトの合計③} = \frac{100}{1} = 100 (\%)$													
<b>【評価の達成区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">s : 予定以上達成 (120%以上)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 140】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 100】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 80】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 40】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">d : 未達成 (30%未満)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 0】</td> </tr> </table>				s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度 : 140】	a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【達成度 : 100】	b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【達成度 : 80】	c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【達成度 : 40】	d : 未達成 (30%未満)	【達成度 : 0】
s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度 : 140】												
a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【達成度 : 100】												
b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【達成度 : 80】												
c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【達成度 : 40】												
d : 未達成 (30%未満)	【達成度 : 0】												
<b>【分科会評価区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">b : 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">c : 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">d : 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)</td> </tr> </table>				s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)	a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)	b : 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)	c : 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)	d : 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)					
s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)													
a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)													
b : 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)													
c : 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)													
d : 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)													
			評価結果										
			a										
			分科会 評価区分										

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 2 水源林造成事業等

(小項目) (3) 廃止・完了後の事業に係る債権債務管理、その他の債権債務及び緑資源幹線林道の保全管理業務の実施  
ア 債権債務管理業務の実施

指 標	平成19年度末までに独立行政法人緑資源機構が行った林道の開設又は改良事業の賦課金及び負担金に係る債権債務、特定中山間保全整備事業等の負担金等に係る債権債務及びNTT-A資金に係る債権債務について、徴収及び償還等の業務を確実に行う。
<p>1. 中期計画終了時の達成目標</p> <p>平成19年度末までに機構が行った林道の開設又は改良事業の賦課金及び負担金に係る債権債務、特定中山間保全整備事業等の負担金等に係る債権債務及びNTT-A資金に係る債権債務について、徴収及び償還等の業務を確実に行う。</p> <p>2. 年度計画 中期計画目標値：(—) %</p> <p>平成19年度末までに独立行政法人緑資源機構(以下「機構」という。)が行った林道の開設又は改良事業の賦課金及び負担金に係る債権債務、特定中山間保全整備事業等の負担金等に係る債権債務及びNTT-A資金に係る債権債務について、徴収及び償還等の業務を確実に行う。</p> <p>3. 年度計画の進捗状況</p> <p>(1) 機構が行った林道の開設又は改良事業の関係道県の負担金及び受益者賦課金の徴収は、元利均等半年賦支払(年2回)により徴収しており、平成23年度の徴収概要は次のとおりである。</p> <p>①納入期限 前期9月20日、後期3月20日</p> <p>②負担金・賦課金額 5,777百万円(年額)</p> <p>③徴収対象区間数 107区間</p> <p>④負担金徴収道県数 19道・県</p> <p>⑤賦課金徴収受益者数 16,993名</p> <p>この徴収を確実にを行い、借入金償還を適切に実行するための取組として、常日頃より関係道県等と連絡を密にするとともに、負担金等の納入請求の際には納入請求書を持参し、徴収に対する理解と協力要請を行った。その結果、賦課金及び負担金に係る債権債務については、計画どおり全額を徴収することができ、償還業務についても確実に実施することができた。</p> <p>(2) 特定中山間保全整備事業等の関係道府県の負担金等及び受益者賦課金の徴収は、元利均等年賦支払(年1回)により徴収しており、平成23年度の徴収概要は次のとおりである。</p> <p>①納入期限 2月29日</p> <p>②負担金等・賦課金額 13,154百万円(年額)</p> <p>③徴収対象区域数 36区域</p> <p>④負担金等徴収道府県数 22道府県</p> <p>⑤賦課金徴収受益者数 432名</p> <p>この徴収を確実にを行い、借入金償還を適切に実行するための取組として、常日頃より関係道府県等と連絡を密にし、全額徴収への取組を行った。その結果、負担金等及び賦課金に係る債権債務については、計画どおり全額を徴収することができ、償還業務についても確実に実施することができた。</p> <p>なお、特定中山間保全整備事業等に係る事後評価業務等についても確実に実施した。</p> <p>(3) NTT-A資金に係る貸付金の徴収は、元金均等年賦償還(年1回)により徴収しており、平</p>	

成 23 年度の徴収概要は次のとおりである。

(ア) 森林を総合利用したスポーツ・レクリエーション施設の周辺を整備するための NTT-A 資金に係る貸付金

- ①納入期限 3月12日
- ②貸付金徴収額 16百万円(年額)
- ③徴収対象件数 1件

(イ) 農業用排水施設他目的プロジェクト等を実施するための NTT-A 資金に係る貸付金

- ①納入期限 3月12日
- ②貸付金徴収額 9百万円(年額)
- ③徴収対象件数 9件

これらの徴収を確実にし、借入金償還を適切に実行するための取組として、債務者への連絡を密にし、全額徴収への取組を行った。その結果、NTT-A 資金に係る債権債務については、計画どおり全額を徴収することができ、償還業務についても確実に実施することができた。

なお、(ア)については、平成 23 年度徴収償還をもって、全ての業務が完了した。

(参考) NTT-A 資金とは、国から NTT 株の売却収入を無利子で借り受け、第三セクター、土地改良区等に対し、事業資金を無利子で融資する制度(融資については、平成 14 年度に廃止)

**4. 中期計画の達成状況：当該年度達成度(—) %、累積達成度(—) %**

平成 23 年度においては、計画された金額を全額徴収、償還することができた。また、中期計画の達成目標である、賦課金、負担金等の債権等を計画どおり全額徴収するとともに、償還業務等についても確実に実施することができ、目標を達成することができた。

**自己評価結果 (a) (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)**

評価基準	s : 予定以上	a : 概ね達成	b : やや不十分	c : 不十分	d : 未達成
達成区分	(120%以上)	(120%未満-90%)	(90%未満-60%)	(60%未満-30%)	(30%未満)
達成度	140	100	80	40	0

**5. 自己評価結果についての説明**

機構が行った林道の開設又は改良事業の賦課金・負担金及び特定中山間保全整備事業等の負担金等、並びに NTT-A 資金に係る債権については、計画どおり全額徴収でき、償還業務等についても確実に実施することができたことから「a」評価とした。

**6. 次年度計画(中期計画目標値(全体計画に対する次年度達成目標— %))**

引き続き林道の開設又は改良事業の賦課金・負担金及び特定中山間保全整備事業等の負担金、並びに NTT-A 資金に係る債権等を計画どおり全額徴収し、償還業務等についても確実に行う。

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 2 水源林造成事業等

(小項目) (3) 廃止・完了後の事業に係る債権債務管理、その他の債権債務及び緑資源幹線林道の保安全管理業務の実施  
イ 保安全管理業務の実施

指 標	<p>機構の廃止前に着手された林道で移管が終了していない箇所について、地方公共団体への移管等を円滑に推進するため、関係地方公共団体との連絡調整を図りつつ、必要な維持、修繕その他の管理を着実に実施する。</p>
<p>1. 中期計画終了時の達成目標</p> <p>機構の廃止前に着手された林道で移管が終了していない箇所について、地方公共団体への移管等を円滑に推進するため、関係地方公共団体との連絡調整を図りつつ、必要な維持、修繕その他の管理を着実に実施する。</p> <p>2. 年度計画 中期計画目標値：(—) %</p> <p>機構の廃止前に着手された林道で移管が終了していない箇所について、地方公共団体への移管等を円滑に推進するため、関係地方公共団体との連絡調整を図りつつ、必要な維持、修繕その他の管理を着実に実施する。</p> <p>3. 年度計画の進捗状況</p> <p>機構の廃止(平成19年度末)前に着手・管理していた林道(46区間)は、平成20～22年度の3ヶ年に35区間の移管を完了し、22年度末で残る林道は11区間であった。</p> <p>この林道の管理を適切に行いつつ、地方公共団体への移管を推進するため、必要な箇所の法面工事、舗装工事等の保全工事を実施した。</p> <p>その結果、平成23年度は11区間のうち4区間について、区間内の着手箇所の維持、修繕のための保全工事を全て終えて移管等を完了し、残る林道は7区間となった。また、7区間についても、地方公共団体との連絡調整を図りつつ、保全工事等を終えた一部箇所について部分的な移管等を行った。</p> <p>4. 中期計画の達成状況：当該年度達成度(—) %、累積達成度(—) %</p> <p>中期計画の目標は、移管円滑化のために必要な維持、修繕その他管理の着実な実施であり、平成23年度においては、維持、修繕その他管理を必要とする11区間について、関係する地方公共団体との連絡調整を図りつつ、法面工事、舗装工事等の保全工事及び管理を適切に実施し、中期計画の目標の達成に向けて着実に進んでいる。</p>	
<p>自己評価結果 (a) (注：自己評価は森林総合研究所が定めた計算方法により算出する)</p>	
評価基準	s：予定以上    a：概ね達成    b：やや不十分    c：不十分    d：未達成
達成区分	(120%以上)    (120%未満-90%)    (90%未満-60%)    (60%未満-30%)    (30%未満)
達成度	140                      100                      80                      40                      0
<p>5. 自己評価結果についての説明</p> <p>平成23年度は、関係地方公共団体と連絡調整を重ねつつ、必要な維持、修繕その他の管理を確</p>	

実に実施したことにより、移管等が円滑に推進されたことから「a」評定とした。

**6. 次年度計画（中期計画目標値（全体計画に対する次年度達成目標 — %）**

引き続き地方公共団体への移管を円滑に推進するため、関係地方公共団体との連絡調整を図りつつ、必要な維持、修繕その他の管理を着実に実施する。

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 2 水源林造成事業等の推進

(小項目) (3) 廃止・完了後の事業に係る債権債務管理、その他の債権債務及び緑資源幹線林道の保安全管理業務の実施

第1-2-(3)

具 体 的 指 標	評価結果		
	達成区分	達成度①	ウエイト②
平成19年度末までに独立行政法人緑資源機構が行った林道の開設又は改良事業の賦課金及び負担金に係る債権債務、特定中山間保全整備事業等の負担金等に係る債権債務及びNTT-A資金に係る債権債務について、徴収及び償還等の業務を確実に行う。	a	100	1
機構の廃止前に着手された林道で移管が終了していない箇所について、地方公共団体への移管等を円滑に推進するため、関係地方公共団体との連絡調整を図りつつ、必要な維持、修繕その他の管理を着実に実施する。	a	100	1

( 指標数： 2 、ウエイトの合計③： 2 )

達成度の計算： $\frac{\{(指標の達成度①) \times (同ウエイト②)\} の合計}{ウエイトの合計③} = \frac{200}{2} = 100 (\%)$

【評価の達成区分】

s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度：140】
a : 概ね達成 (90%以上～120%未満)	【達成度：100】
b : 達成はやや不十分 (60%以上～90%未満)	【達成度：80】
c : 達成は不十分 (30%以上～60%未満)	【達成度：40】
d : 未達成 (30%未満)	【達成度：0】

【分科会評価区分】

s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)
a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)
b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)
c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)
d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)

評価結果
a
分科会 評価区分
a

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置
- (中項目) 3 行政機関、他の研究機関等との連携及び産学官連携・協力の強化
- (小項目)

指 標	① 国、他の研究機関、都道府県、大学、民間企業等との適切な連携・協力を進め、産学官連携を強化しつつ効率的な研究開発の実施及び成果の利活用の促進に努める。 産学官連携に係るウェブサイトの掲載内容の拡充を図る。						
年度計画： 国、他の研究機関、都道府県、大学、民間企業等との適切な連携・協力を進め、産学官連携を強化しつつ効率的な研究開発の実施及び成果の利活用の促進に努める。 産学官連携に係るウェブサイトの掲載内容の拡充を図る。							
実施結果： 国等からの委託による研究、他の研究機関や民間企業との共同による研究の実施、行政機関等が主催する各種委員会への専門家の派遣等により、これら機関との連携・協力を進めたほか、都道府県等との共催により、放射性物質による森林・木材の影響等に関する成果発表会を開催した。 地方における産学官連携のための情報機能等を強化する観点から、北海道、東北、関西、九州の各支所に産学官連携推進調整監ポストを新設して、体制強化を図った。 大学とは、連携大学院制度により連携・協力を進めている。国立大学法人大学院教育研究指導協力実施規定を設け、東京大学、筑波大学、千葉大学、三重大学の4大学と協定を結んでいる。それぞれの大学から教員として委嘱されている研究職員は、東京大学4名（教授2名、准教授2名）、筑波大学1名（教授）、千葉大学2名（非常勤講師）であった。また、この制度による大学院生の受け入れは東京大学2名、筑波大学2名であった。また、北海道支所と北海道大学大学院農学研究院・大学院農学院及び農学部とも連携・協力に関する協定書を結んだところである。 産学官連携に係るホームページに共同研究や受託研究に関する情報を掲載し、産学官連携の促進に努めた。また、今年度は、第10回産学官連携推進会議において、国産材針葉樹を用いた厚物合板の製造技術とその断面性能算定法の開発が認められ、産学官連携功労者表彰農林水産大臣賞を受賞した。							
評価結果	s	a	b	c	d	ウェイト	1
評価結果の理由： 各支所に産学官連携推進調整監ポストを新設して、産学官連携推進体制強化を図ったこと、連携大学院制度により大学との連携・協力を進めたこと、などから「a」と評定した。							

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置
- (中項目) 3 行政機関、他の研究機関等との連携及び産学官連携・協力の強化
- (小項目)

指標	<p>② 自然災害や森林被害等への緊急対応のほか、喫緊の課題となっている森林・林業の再生をはじめとする重要な森林・林業政策に対応するため、行政機関等への技術情報の提供を行うとともに、行政機関が主催する各種委員会等へ専門家の派遣を行う。                  国等の策定する規格、基準等について、関係する委員会等への参加及びデータの積極的な提供により研究開発の成果の活用に努める。</p>												
<p><b>年度計画：</b>                  自然災害や森林被害等への緊急対応のほか、喫緊の課題となっている森林・林業の再生をはじめとする重要な森林・林業政策に対応するため、行政機関等への技術情報の提供を行うとともに、行政機関が主催する各種委員会等へ専門家の派遣を行う。                  国等の策定する規格、基準等について、関係する委員会等への参加及びデータの積極的な提供により研究開発の成果の活用に努める。</p>													
<p><b>実施結果：</b>                  豪雨、地震等による山地災害の発生に際し、林野庁や国土交通省、地方公共団体からの要請に応じて、平成23年3月の東北地方太平洋沖地震に伴う海岸林被害や土砂災害、長野県北部地震に伴う山腹崩壊平成23年7月の台風6号による高知県の豪雨災害、平成23年9月の台風12号による和歌山県の災害等の緊急対応に係る現地調査や対策に係る委員会に専門家を派遣し、災害の原因究明、二次災害防止、復旧対策等への助言・指導を行った。                  東京電力福島原子力発電所の事故に関しては、文部科学省、厚生労働省、(独)日本原子力研究開発機構等からの要請に基づき、森林における影響や除染に関する委員会に専門家を派遣した。                  また、林野庁、環境省等国の機関や岩手県、東京都奥多摩町等地方公共団体、防災科学技術研究所、住宅金融支援機構等独立行政法人、社団法人日本木材加工技術協会、財団法人国際緑化推進センター、社団法人日本林業機械化協会等林業関係団体等が開催する委員会に、依頼に応じて職員を派遣し、これらの総数は延べ2,139人であり、平成22年度より全体数が減少しており、その理由として震災の影響で派遣期間等が限定されたことが推察されるが、東日本震災の復旧・復興に向けては、職員派遣による技術的支援等で積極的に対応しており、連携・協力の面では例年以上の成果を上げた。                  このほか、林野庁との情報・意見交換の場として研究調整会議を森林経営、治山事業等の分野別に開催し、連携を強化した。</p>													
<p>○依頼元と派遣人数 (( )内は平成22年度実績)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">依頼元</th> <th style="text-align: right;">人 数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>国・地方公共団体・他独法・大学</td> <td style="text-align: right;">697 (598)</td> </tr> <tr> <td>公法人・公益法人・NPO法人等</td> <td style="text-align: right;">1,061 (1,310)</td> </tr> <tr> <td>企業・中間責任法人</td> <td style="text-align: right;">381 (277)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合 計</td> <td style="text-align: right;">2,139 (2,185)</td> </tr> </tbody> </table>		依頼元	人 数	国・地方公共団体・他独法・大学	697 (598)	公法人・公益法人・NPO法人等	1,061 (1,310)	企業・中間責任法人	381 (277)	合 計	2,139 (2,185)		
依頼元	人 数												
国・地方公共団体・他独法・大学	697 (598)												
公法人・公益法人・NPO法人等	1,061 (1,310)												
企業・中間責任法人	381 (277)												
合 計	2,139 (2,185)												
<p>○委員会等派遣件数の推移</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成19年度</th> <th>平成20年度</th> <th>平成21年度</th> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>委員会等派遣件数</td> <td style="text-align: center;">1,889</td> <td style="text-align: center;">2,161</td> <td style="text-align: center;">1,983</td> <td style="text-align: center;">2,185</td> <td style="text-align: center;">2,139</td> </tr> </tbody> </table>			平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	委員会等派遣件数	1,889	2,161	1,983	2,185	2,139
	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度								
委員会等派遣件数	1,889	2,161	1,983	2,185	2,139								
<p>東日本大震災発生直後の平成23年4月には、林野庁と森林総合研究所との間で意見交換を実施</p>													

し、技術的助言・連携の体制を確認して諸課題の解決に臨んだ。そして、林野庁からの要請により東日本大震災による海岸防災林の被害調査を実施し、海岸防災林の再生に関する検討会に 2 人の専門家を派遣し、知見の提供を通じて、再生指針策定に貢献した。

東京電力福島第一原子力発電所の事故に関しては、文部科学省、厚生労働省、(独)日本原子力研究開発機構等からの要請に基づき、森林における影響や除染に関する委員会に 8 人の専門家を派遣するとともに、放射性物質影響評価監の新設など迅速かつ柔軟な調査・研究体制を確立し、併せて運営費交付金から緊急的に予算を捻出して調査を開始し、関係機関への速やかな助言、その後成立した補正予算等による取り組み等、切れ目のない技術的支援を実施した。

以上の震災に関連した調査・研究には延べ 113 人の研究者が従事するとともに、その成果については、林野庁のプレスリリース 3 件、福島県との共催による放射性物質及び海岸林被害による森林・木材の影響に関する講演 15 件、一般を対象とした広報誌 3 件、報道機関からの取材対応 71 件を通じて、広く外部へ情報を発信した。

○ 東日本大震災対応の実績

対応内容		対応人数
調査	海岸林被害	16
	放射線影響	8
	その他	13
委員会等	海岸林被害	14
	放射線影響	30
	その他	16
講演会等	海岸林被害	5
	放射線影響	10
	その他	1
合計		113

評価結果

s

**a**

b

c

d

ウェイト

1

評価結果の理由：

山地災害や森林における放射性物質の影響に係る要請に積極的に対応したこと、行政機関や林業関係団体等が行う各種専門委員会等に参加し、森林総研としての成果を還元したこと、などから「a」と評定した。

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置
- (中項目) 3 行政機関、他の研究機関等との連携及び産学官連携・協力の強化
- (小項目)

指 標	③ 受託研究、委託研究、共同研究、客員研究員制度等により、国、他の独立行政法人、都道府県、大学、民間企業等との連携・協力を進め、効率的な研究開発の実施及び成果の利活用の促進に努める。
-----	---

年度計画：

受託研究、委託研究、共同研究、客員研究員制度等により、国、他の独立行政法人、都道府県、大学、民間企業等との連携・協力を進め、効率的な研究開発の実施及び成果の利活用の促進に努める。

実施結果：

研究機関との連携・協力については、民間、大学、試験研究機関等との間で75件(平成22年度：82件)の共同研究を行った。また、受託研究等(\*1)は95件(同：112件)、大学等が行う科学研究費補助金による研究の分担者としては49件(同：50件)の受託・共同研究を進めるとともに、大学、公立・民間試験研究機関への委託等(\*2)125件(同：201件)を行った。

民間企業等との共同研究では、マルチキャビティコンテナによるトレーによるエゾマツ類の育苗技術の開発、樹木精油類を利用した消毒剤の開発、木造耐火建築物建設に向けた難燃処理耐火集成材による木質耐火構造の開発等の研究を行った。

また、エコビルド2011等に出展し、実用化に向けた連携・協力及び成果の利活用の促進に努めた。

○ 他機関との研究分担の推移

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
共同研究	61	65	78	82	75
受託研究等(*1)	111	107	114	112	95
分担研究	47	39	43	50	49
研究委託等(*2)	255	220	204	201	125

(\*1)他の研究機関が中核機関となったコンソーシアムが受託した研究に参画したものを含む。

(\*2)森林総合研究所が中核機関となったコンソーシアムが受託した研究に参画をしたものを含む。

評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1
------	---	----------	---	---	---	------	---

評価結果の理由：

民間、大学、試験研究機関等との間で共同研究や受委託研究を着実に進めたこと、などから「a」と評定した。

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置  
 (中項目) 3 行政機関、他の研究機関等との連携及び産学官連携・協力の強化  
 (小項目)

指 標	<p>④ 森林管理局・署が主催する会議や現地検討会への出席のほか、意見・情報交換会の実施、国有林野内に設置された試験地・検定林等における試験調査、森林管理局が行う技術開発への協力等を通じて国有林野事業との連携を強化する。                  林業研究開発推進ブロック会議、林木育種推進地区協議会等を通じて、地域又は全国的に取り組むべき課題について協議し、各々の役割分担等を図るとともに、公立林業試験研究機関等に対し必要な技術指導を行うことなどにより、連携・協力関係を強化する。</p>
-----	---

年度計画：

森林管理局・署が主催する会議や現地検討会への出席のほか、意見・情報交換会の実施、国有林野内に設置された試験地・検定林等における試験調査、森林管理局が行う技術開発への協力等を通じて国有林野事業との連携を強化する。  
 林業研究開発推進ブロック会議、林木育種推進地区協議会等を通じて、地域又は全国的に取り組むべき課題について協議し、各々の役割分担等を図るとともに、公立林業試験研究機関等に対し必要な技術指導を行うことなどにより、連携・協力関係を強化する。

実施結果：

森林管理局等との連携については、山地災害や林業専用道、世界自然遺産の森林生態系管理に関する検討委員会等への職員の派遣のほか、国有林内に設定している固定試験地についての調査研究結果の報告、各森林管理局が開催する技術開発委員会や業務研究発表会への出席等を進めた。また、高性能林業機械による作業システムに関する研究及びその最新成果の普及のため、森林技術総合研修所（林業機械化センター）、関東森林管理局及び森林総合研究所の3者で平成17年にスタートさせた「林業機械化研究・普及推進共同事業」の一環として、各種試験・研究データの収集を林業機械化センターの協力を得つつ引き続き進めるとともに、森林技術総合研修所が開催する高性能林業機械作業システム研修の講師を務めたほか、試験・研究の成果を国有林野事業に積極的に活用することとした。

都道府県立林業試験研究機関との連携・協力については、本所及び支所において、林野庁が主催する林業研究開発推進ブロック会議の運営に中核機関として積極的に関与するとともに、各林業試験研究機関連絡協議会の運営に主体的に関わった結果、都道府県立林業試験研究機関や大学、民間企業等と共同で農林水産省の平成24年度新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業に森林総研が中核機関のもの13課題を応募した。また、都道府県立林業試験研究機関の研究成果を編集して「公立林試研究成果選集 No.9」として発行した。

全国5つの育種基本区ごとに、林野庁が主催し、都道府県が参画する林木育種推進地区協議会において、林木育種の中核機関として積極的に関与した。

評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1
------	---	----------	---	---	---	------	---

評価結果の理由：

国有林野事業のニーズに積極的に対応したこと、

都道府県立林業試験研究機関との連携・協力を継続したこと、  
林木育種推進地区協議会において、林木育種の中核機関として積極的に関与したこと、  
などから、「a」と評定した。

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 3 行政機関、他の研究機関等との連携及び産学官連携・協力の強化

第1-3

具 体 的 指 標	評価結果		
	達成区分	達成度①	ウエイト②
① 国、他の研究機関、都道府県、大学、民間企業等との適切な連携・協力を進め、産学官連携を強化しつつ効率的な研究開発の実施及び成果の利活用の促進に努める。産学官連携に係るウェブサイトの掲載内容の拡充を図る。	a	100	1
② 自然災害や森林被害等への緊急対応のほか、喫緊の課題となっている森林・林業の再生をはじめとする重要な森林・林業政策に対応するため、行政機関等への技術情報の提供を行うとともに、行政機関が主催する各種委員会等へ専門家の派遣を行う。 国等の策定する規格、基準等について、関係する委員会等への参加及びデータの積極的な提供により研究開発の成果の活用に努める	a	100	1
③ 受託研究、委託研究、共同研究、客員研究員制度等により、国、他の独立行政法人、都道府県、大学、民間企業等との連携・協力を進め、効率的な研究開発の実施及び成果の利活用の促進に努める。	a	100	1
④ 森林管理局・署が主催する会議や現地検討会への出席のほか、意見・情報交換会の実施、国有林野内に設置された試験地・検定林等における試験調査、森林管理局が行う技術開発への協力等を通じて国有林野事業との連携を強化する。 林業研究開発推進ブロック会議、林木育種推進地区協議会等を通じて、地域又は全国的に取り組むべき課題について協議し、各々の役割分担等を図るとともに、公立林業試験研究機関等に対し必要な技術指導を行うことなどにより、連携・協力関係を強化する。	a	100	1

(指標数：4、ウエイトの合計③：4)

達成度の計算：
$$\frac{\{(指標の達成度①) \times (同ウエイト②)\} の合計}{ウエイトの合計③} = \frac{400}{4} = 100 (\%)$$

【評価の達成区分】

s	: 予定以上達成 (120%以上)	【達成度：140】
a	: 概ね達成 (90%以上～120%未満)	【達成度：100】
b	: 達成はやや不十分 (60%以上～90%未満)	【達成度：80】
c	: 達成は不十分 (30%以上～60%未満)	【達成度：40】
d	: 未達成 (30%未満)	【達成度：0】

【分科会評価区分】

s	: 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)
a	: 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)
b	: " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)
c	: " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)
d	: " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)

評価結果
a
分科会 評価区分
a

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置  
 (中項目) 4 成果の公表及び普及の促進  
 (小項目) (1) 成果の公表及び広報

指 標	① 研究開発の成果等を研究報告、広報誌等の印刷物、研究所のウェブサイト、マスコミ等の様々な広報手段を活用し、効率的かつ効果的な広報活動を推進する。また、国際森林年のテーマに合わせた公開講演会をはじめ、一般市民、自治体、各種団体等との連携やネットワーク作りを通じて、国民との双方向コミュニケーションに努める。
-----	---

年度計画：

研究開発の成果等を研究報告、広報誌等の印刷物、研究所（独立行政法人森林総合研究所をいう。以下同じ。）のウェブサイト、マスコミ等の様々な広報手段を活用し、効率的かつ効果的な広報活動を推進する。また、国際森林年のテーマに合わせた公開講演会をはじめ、一般市民、自治体、各種団体等との連携やネットワーク作りを通じて、国民との双方向コミュニケーションに努める。

実施結果：

研究報告については、研究の成果を以下の手段で公表した。

- 印刷物（（ ）内は平成22年度実績）
  - 「研究報告」（本所） 4回（ 4回）
  - 「年報」（本・支所、林木育種センター） 8回（ 8回）
  - 「季刊森林総研」 4回（ 4回）
  - 「研究情報」等（本・支所、林木育種センター、育種場） 30回（ 30回）

○ ホームページへのアクセス件数（（ ）内は平成22年度実績）

本所	2,821千件（2,825千件）	} トップページへのアクセス数のみ
支所	1,969千件（2,010千件）	
林木育種センター	32千件（ 30千件）	
育種場	39千件（ 33千件）	
合計	4,861千件（4,898千件）	

・国際森林年を記念して、東京大学安田講堂において所の研究成果を紹介する公開講演会とパネル・ディスカッションを加えた「公開講演会 日本の森を活かそう！」を開催したほか、各支所においても国際森林年に関連した取り組みを積極的に展開して広く国民の啓発を図った。

森林総合研究所研究職員の各種学会誌への投稿論文の内容を分かりやすくまとめて、掲載に合わせて迅速に情報提供するためのホームページ「研究最前線」コーナーには計28件を掲載し、最新研究情報の発信システムとしての機能を発揮させた。さらに、「マツノザイセンチュウのゲノム解読に成功」、「小笠原諸島の森林に復活したハシナガウグイス」、「絶滅していたと思われていたミズナギドリの希少種を小笠原諸島で再発見」等の26件のプレスリリースの他、当研究所の調査、分析結果をもとに農林水産省からプレスリリースした「森林内の放射性物質の分布」、「森林の除染実証試験結果」、「スギ雄花に含まれる放射性セシウムの濃度の調査結果」等が5件あった。従って、平成23年度は合計31件のプレスリリースの発信に関与した。（平成22年度：24件）。

林木育種部門においては、林木育種成果発表会の開催、ジーンバンク事業の一環として実施している「林木遺伝子銀行 110 番」による岩手県陸前高田市の「奇跡の一本松」や山形県西川町の「大井沢の大栗」のクローン増殖の取組、佐賀県伊万里市の「東山代の明星桜」や京都御苑の「御所御車返し」のクローン苗木の里帰りをプレスリリースし、積極的な広報活動を行った。

研究情報についての新聞報道は 178 件であり、TV・ラジオによる報道は 40 件であった。主な話題の対象となったキーワードは、森林の放射能汚染、東日本大震災における海岸防災林、「奇跡の一本松」の後継樹育成、小笠原諸島でのミズナギドリ再発見などである。

一般公開等を主催し、研究所の成果を公表した。

○ 一般公開等 (( )内は平成22年度実績)

「一般公開」 (本・支所)	3回/910人 (4回/2,098人)	本所では、東日本大震災のため中止
(多摩森林科学園)	33,264人(43,837人)	
「親林の集い」 (林木育種センター)	1回/1500人 (1回/200人)	
「公開講演会」(本所)	} 1回/155人	
「研究成果発表会」(支所)		
「林木育種成果発表会」	6回/848人(本所560人) (6回/998人(本所409人))	
	1回/120人 (1回/100人)	

本所の一般公開については、東日本大震災による被災地域であり、余震も続いている状況で来場者の安全確保に万全を期すことができない等のことを考慮して開催を中止した。なお、つくば地域では、ほぼ全ての研究機関等が例年 4 月の科学技術週間に開催している一般公開の開催を中止している。

森林総合研究所が主催または共催するシンポジウム・研究集会、森林講座などの他、昨年度に引き続き、地域に密着したネットワークへの参画やつくばエキスポセンターで森林総合研究所を紹介する特別展示への出展、並びに親子向けセミナー「親子で学ぶ生物多様性と外来種」、「木の橋を作ってみよう」を開催し、親しみやすい形で幅広い層に対して成果の広報に努めた。

○ 森林教室等(( )内は平成22年度実績)

「森林講座」(多摩・北海道)	13回	(13回)
「森林教室」(関西支所)	3回	(5回)
「森林教室」(関西育種場、東北育種場)	8回	(6回)
「つくばちびっ子博士」	1回	(1回/1,197人)
「つくば科学フェスティバル」	1回	(1回)
「サイエンスキャンプ」	1回	(1回)
(本所、北海道、東北、関西、多摩、育種センター)		
「子ども樹木博士」(本所)	1回	(1回)
「夏休み昆虫教室」	1回	(1回)
「森林体験講座」(多摩森林科学園)	1回	(1回)

評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1
------	---	----------	---	---	---	------	---

評価結果の理由：

印刷物及びホームページでの情報発信とともにプレスリリースに努める等、多様な情報発信の場を適切に利用して多くの成果を発信したこと、

各種イベントを通じて成果の広報に努めたこと、  
などから「a」と評定した。

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置
- (中項目) 4 成果の公表及び普及の促進
- (小項目) (1) 成果の公表及び広報

指 標	② 国内学会、国際学会、シンポジウム等に参加して研究開発の成果の発表を積極的に行う。 研究者1人当たりの論文数発表数は年1.0報を上回るよう努める
-----	--

年度計画：

国内学会、国際学会、シンポジウム等に参加して研究開発の成果の発表を積極的に行う。

実施結果：

国内外の学会、シンポジウム等に参加し、口頭及びポスターにより 1,100 件（平成 22 年度：1,372 件）の発表を行った。

主な大会としては、XVIII International Botanical Congress（第 18 回国際植物科学会議）、The 32th Asian Conference on Remote Sensing（第 32 回リモートセンシングアジア会議）、International Wood Culture Symposium（木材文化国際シンポジウム）、The 19th European Biomass Conference and Exhibition（第 19 回ヨーロッパバイオマス科学会議）、The 5th East Asian Federation of Ecological Societies International Congress（第 5 回東アジア生態学会連合大会）、The 9th International Nematology Symposium（第 9 回国際線虫学会）、The 8th International Conference on Acid Deposition, ACID RAIN（第 8 回酸性降下物-酸性雨-国際会議）、2011 International Conference on Bear Research and Management（2011 年クマの研究と管理に関する国際会議）、11th International Conference on Wood and Biofiber Plastic（第 11 回木材及びバイオファイバー・プラスチック複合材料国際会議）、International Science Symposium on Combating Radionuclide Contamination in Agro-Soil Environment（農業及び土壌の放射線汚染対策技術国際シンポジウム）、日本生態学会大会、日本森林学会大会、日本土壌生態学会大会、日本ペドロロジー学会大会、日本土壌肥料学会大会、日本土壌動物学会大会、樹木医学会大会、日本建築学会大会、日本木材学会大会、日本接着学会大会、日本菌学会大会、日本応用動物昆虫学会大会、森林計画学会大会、日本きのこ学会大会、大気環境学会大会、植物細胞分子生物学会大会、日本熱帯生態学会大会、日本海岸林学会大会等多数である。

○ 学会等での発表件数の推移

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
学会等発表件数	1,259	1,074	854	1,372	1,100

国際学会等が主催する国際研究集会での研究発表のため、84 名（運営費交付金 23 名、外部資金 61 名）（平成 22 年度：162 名）を海外へ派遣したほか、研究開発力強化法による職務専念義務の免除により 15 名（平成 22 年度：15 名）が国際学会等に参加した。

○ 国際学会等参加者数の推移

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
国際学会参加者数	124	129	137	177(15)	99(15)

※海外出張、研究開発力強化法(職務専念義務の免除)による参加者の合計数である。

研究員 1 人当たりの発表論文数の実績値は 1.01 報（査読審査を行っている論文 458 報、研究職員数 454 人）となり、目標値の年 1.0 報を上回った。

また、英文報告数は 247 報（平成 22 年度：200 報）であり、論文報告数に対する比率は 53.9 %

(平成22年度：47.3%)となった。

公表した学会誌等は、Mycoscience、Forest Ecology and Management、Ecological Research、Taiwan Journal of Forest Science、Tree Physiology、Journal of Forest Research、Plant and Soil、Forest Pathology、Environmental Monitoring and Assessment、Forestry、European Journal of Forest Research、Landscape and Ecological Engineering、Ecoscience、Journal of Forest Planning、The Journal of Wildlife Management、Forest Medicine、Forest Policy and Economics、European Journal of Applied Physiology、American Journal of Environmental Sciences、Soil Science and Plant Nutrition、Biomass and Bioenergy、Forest Studies in China、Journal of Wood Science、Journal of Wood Chemistry and Technology、Journal of Timber Engineering Bioresources、European Journal of Medicinal Chemistry、Water Resources Research、Plant Disease、Nematology、Italian Journal of Zoology、Mycologia、Journal of Insect Behavior、American Journal of Botany、Tree Genetics and Genomics、Breeding Science、森林総合研究所報告、日本森林学会誌、日本生態学会誌、森林立地学会誌、森林計画学会誌、森林利用学会誌、日本木材学会誌、日本接着学会誌、砂防学会誌、水文・水資源学会誌、地すべり学会誌、日本土壌肥料学会誌、海岸林学会誌、日本線虫学会誌、哺乳類科学、日本きのこ学会誌、樹木医学研究、林業経済研究等である。

○ 報告論文数の推移

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
論文報告数	490	452	457	423	458
(研究員一人当たり)	1.11	1.06	1.09	1.00	1.01
うち英語投稿数	251	268	241	200	247
(英語投稿数の比率)	51.2%	59.3%	52.7%	47.3%	53.9%

評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1
------	---	----------	---	---	---	------	---

評価結果の理由：

国内外の学会、シンポジウム等に積極的に参加したこと、  
 研究員1人当たりの論文報告数が中期目標の1.0報を上回ったこと、  
 などから「a」と評定した。

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置
- (中項目) 4 成果の公表及び普及の促進
- (小項目) (2) 成果の利活用の促進

指 標	<p>③ 普及可能な技術情報は、マニュアル、データベース等により公表し、積極的に森林所有者、関係業界等への利活用の促進を図る。 自治体、各種団体主催のイベントや展示施設等を活用して、成果の紹介や利活用を促進する。</p>
<p><b>年度計画：</b> 普及可能な技術情報は、マニュアル、データベース等により公表し、積極的に森林所有者、関係業界等への利活用の促進を図る。 自治体、各種団体主催のイベントや展示施設等を活用して、成果の紹介や利活用を促進する。</p>	
<p><b>実施結果：</b> プロジェクト等の研究成果の利活用を促進するため、「東アジア温帯林の多様性・攪乱レジーム・機能に関するワークショップ」、「ワークショップ 熱帯林の炭素蓄積と動態」、「小笠原諸島は、どこから来て、どこに行くのか?」、「エリートツリーと造林初期投資の軽減」などの公開講演会、「シンポジウム 岩手の地から飛躍的な木質エネルギー利用を」、「海岸林緊急調査中間報告会 海岸林の再生に向けて」、「地球の恵み 森林の生物多様性—その価値と危機—そして希望—」などのシンポジウムを開催するとともに、国際森林年を記念した催しとして所の研究成果を紹介する公開講演会と広く森林や林業に携わっている方々と連携したパネル・ディスカッションを加えた「公開講演会 日本の森を活かそう!」を東京大学安田講堂で開催した。 平成23年版研究成果選集では、「森林の枯死木、リター、土壌の炭素蓄積量の全国調査」、「木質を高充填させたコンパウンドによる木材・プラスチック複合材の連続射出成形」、「ナラ枯れの被害を予測し、早めに叩く」、「地すべり性崩壊の発生危険斜面を探る」、「森林・海・農地、人が最もリラックスする環境は?」、「超音波を使って木材のめり込み強さを推定する」、「中国の森林、林業、木材産業～その姿と日本への影響～」、「CO<sub>2</sub> ヒートポンプによる高効率で環境にやさしい木材乾燥機」、「DNA 解析により桜の伝統的栽培品種を識別する」、「樹木の香りで生活環境空間を浄化する」、「第二世代のマツノザイセンチュウ抵抗性品種を開発」など35件の主要な成果を公表し、研究成果の普及に努めた。また、最新の技術を紹介する林業新技術2011を刊行し、「国産樹種のコンテナ育苗技術」、「間伐遅れの過密林分のための強度間伐施業のポイント」、「高齢者・障害者に配慮した木製福祉用具の開発」など6件の技術の現場への普及に努めた。 なお、研究成果の利活用が図られた具体例としては、 ① 森林・林業再生プランをはじめとする林業技術の開発・普及を促進するため、日本森林学会主催シンポジウム、林野庁の森林技術総合研修や国有林野事業技術開発委員会、県種苗組合研修、県森連など関係団体での講師あるいは演者として、技術的指導等を積極的に展開したこと ② 林業経営を支援するツールとして「伐出見積もりシステム」や「地位指数分布図」を作成するとともに、用材生産とバイオマス生産を同時に行うことが可能な「バイオマス収集・運搬システム」を開発したこと ③ 間伐材の利用拡大に向けて、木杭による液状化防止効果や地盤流動化防止効果を明らかにしたほか、木質バイオエタノール生産に向けた林地残材の簡易圧縮装置の開発、ハイパー木質ペレットの大量生産への見通しが得られたこと ④ 地球規模の森林保全あるいは機能評価に向けて、国際的な森林観測ネットワークの強化、熱帯季節林地帯での森林生態系スーパー観測サイトの整備等が進められたこと ⑤ 様々な研究成果の普及に向けて、「広葉樹林化ハンドブック2012」、「安全・安心な乾燥材の生産・利用マニュアル」、フラックス観測技術のマニュアル、捕獲した野生シカの衛生的な解体処理のための技術指針等を作成したこと</p>	

- ⑥ 森林生物機能を評価するための基盤情報データベースとして、フタバガキ科樹種識別データベース、きのこ類 DNA バーコードによる分類システム、日本産樹木種 979 種の DNA バーコードによる分類システム等が開発されたこと、
- ⑦ 小笠原が世界自然遺産として登録されるにあたり、小笠原諸島世界自然遺産候補地科学委員会（環境省等）、小笠原諸島森林生態系保護地域保全管理委員会（林野庁）、外来植物駆除対策調査委員会（林野庁）等の専門委員として参加し、林野庁や東京都の事業に貢献したこと、
- ⑧ 林野庁主催「東日本大震災に係る海岸防災林の再生に関する検討会」において、津波による海岸防災林の詳細な被害実態把握と樹木抵抗力の評価、数値シミュレーションによる津波被害軽減効果を明らかにしたこと  
などが挙げられる。

文献情報については、図書資料管理システム（ALIS）への入力及び、林業・林産業国内文献データベース（FOLIS）への入力を実施した。なお、昨年度に行った林業・林産業国内文献データベース（FOLIS）のシステム改修により、外部検索サイト（Google）から FOLIS のデータを検索することが出来るようになった効果が出始め、FOLIS の利用件数が増加している。

○ 文献データベース(FOLIS)検索システムの利用数の推移

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
一般アクセス	9,800	7,898	6,365	11,160
所内アクセス	1,621	1,512	1,324	973

イベント等を通じた展示では、もりの展示ルームの昆虫や微生物の標本、野生動物の剥製などの展示内容を見直すとともに、来場者への案内、説明等の業務の一部を NPO 法人へ委託して行った。また、イベントへ参加する子ども向けの積木コーナー（スギ材のサイコロ）を設置するとともに、ウッドクラフト（自分だけの愛犬作り）を実施し、親子で木に触れてもらう機会を設けた。

○ イベント等を通じた展示

「第9回環境研究シンポジウム」、「食と農の科学館」での特別公開、「林野庁中央展示」、「つくば科学フェスティバル2011」、「うしくサイエンスフェスタ2012」、「アグリビジネス創出フェア2011」、「バイオマスEXPO2011」、「食のブランドニッポン2011」、「水都おおさか森林の市2011」、「ジオネットの日」など

森林農地整備センターにおいては、2011 年は国連が定めた国際森林年であり、また、森林・林業の再生に向けた取り組みが本格化する年であったことから、持続可能な森林経営・保全に貢献する水源林造成事業等の意義や効果について、一般市民の方々に広く情報発信を図るため、各整備局等において記念イベントを開催するとともに、地域住民との交流活動や農林業の体験学習指導等を行った。

○ 森林再生や林業振興について考えるシンポジウム

- 「未来につなぐ九州の森林づくり」 （熊本水源林整備事務所） 1回/参加人数約300人
- 「南富良野地方の農山村景観維持のための合同ワークショップ」  
（札幌水源林整備事務所、南富良野建設事業所） 1回/参加人数約150人

○ 国際森林年記念活動

- 復興の願い森から海へ「東北未来の森づくり（岩手県住田町）」（記念植樹）  
（東北北海道整備局、東北支所、東北育種場） 1回/参加人数約200人
- その他、記念活動を各整備局において実施 9回/参加人数約1,080人

○ 区画整理実施地区での農業体験学習及び地域資源セミナー

- 「保育園児の農業体験及び小学校の総合学習活動（田植え・稲刈り）」  
（邑智西部建設事業所） 7回/参加人数約270人（延べ）

○ 教育活動の支援

浦安市立高洲北小学校 6 年生への総合的な学習時間に「森林の役割等」について講話を行った。  
 (センター本部) 1 回/対象者 6 年生全員

その他に、自治体、団体主催の一般住民向けの森林・林業、農業・農村等に係る各種イベントに参加した (協賛イベント 21 件)。

評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1
------	---	----------	---	---	---	------	---

評価結果の理由 :

シンポジウム等の開催、研究成果に基づいたマニュアルやパンフレットの発行配布などを行って研究成果の利活用の促進を図ったこと、から「a」と評定した。

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置
- (中項目) 4 成果の公表及び普及の促進
- (小項目) (2) 成果の利活用の促進

指標	④ 知的所有権については、目的に応じた取得に努め、効率的な維持管理を図るとともに、ウェブサイト、各種展示会等を通じて情報提供し、その利活用の促進に努める。						
<p>年度計画：</p> <p>知的所有権については、目的に応じた取得に努め、効率的な維持管理を図るとともに、ウェブサイト、各種展示会等を通じて情報提供し、その利活用の促進に努める</p> <p>実施結果：</p> <p>特許等の知的財産の取り扱いのうち、発明等の取り扱いについては「職務発明規程」に基づき、職務発明委員会による出願審査等を経て出願を行い、平成23年度の特許出願数は、国内6件（平成22年度：17件）、国外0件（同：4件）で、登録数は国内11件（同：6件）、国外2件（同：2件）であった。</p> <p>取得した特許の利用促進、企業への技術移転を図るため、平成19年11月に策定した「知的財産ポリシー」に基づき、所のホームページをはじめ、茨城県中小企業振興公社、農林水産省認定TLO等の外部機関のホームページに「特許情報」を掲載して情報提供するとともに、研究成果等を企業等に紹介した。</p> <p>また、「産学官連携推進会議」に1件、「アグリビジネス創出フェア2011」に7件、「TXテクノロジー・ショーケースinつくば」に1件を出展し、企業への技術移転に取り組んだ。</p> <p>実施許諾契約として、大断面集成材の柱と梁の接合構造に関する特許について、新規に実施許諾契約を締結した。</p>							
評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1
<p>評価結果の理由：</p> <p>国内外合わせて13件の特許の登録があったこと、取得した特許の普及の取り組みを着実に行ったことなどをことから「a」と評定した。</p>							

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 4 成果の公表及び普及の促進

第1-4

具 体 的 指 標	評価結果																			
	達成区分	達成度①	ウェイト②																	
① 研究開発の成果等を研究報告、広報誌等の印刷物、研究所のウェブサイト、マスコミ等の様々な広報手段を活用し、効率的かつ効果的な広報活動を推進する。また、国際森林年のテーマに合わせた公開講演会をはじめ、一般市民、自治体、各種団体等との連携やネットワーク作りを通じて、国民との双方向コミュニケーションに努める。	a	100	1																	
② 国内学会、国際学会、シンポジウム等に参加して研究開発の成果の発表を積極的に行う。 研究者一人当たりの論文発表数は年平均1.0報を上回るよう努める。	a	100	1																	
③ 普及可能な技術情報は、マニュアル、データベース等により公表し、積極的に森林所有者、関係業界等への利活用の促進を図る。 自治体、各種団体主催のイベントや展示施設等を活用して、成果の紹介や利活用を促進する。	a	100	1																	
④ 知的所有権については、目的に応じた取得に努め、効率的な維持管理を図るとともに、ウェブサイト、各種展示会等を通じて情報提供し、その利活用の促進に努める。	a	100	1																	
( 指標数 : 4 、 ウェイトの合計③ : 4 )																				
達成度の計算 : $\frac{\{(指標の達成度①) \times (同ウェイト②)\} の合計}{ウェイトの合計③} = \frac{400}{4} = 100$ (%)																				
<b>【評価の達成区分】</b> <table border="1" style="border-style: dashed;"> <tr> <td>s</td> <td>: 予定以上達成 (120%以上)</td> <td>【達成度 : 140】</td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>: 概ね達成 (90%以上~120%未満)</td> <td>【達成度 : 100】</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>: 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)</td> <td>【達成度 : 80】</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>: 達成は不十分 (30%以上~60%未満)</td> <td>【達成度 : 40】</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>: 未達成 (30%未満)</td> <td>【達成度 : 0】</td> </tr> </table>			s	: 予定以上達成 (120%以上)	【達成度 : 140】	a	: 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【達成度 : 100】	b	: 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【達成度 : 80】	c	: 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【達成度 : 40】	d	: 未達成 (30%未満)	【達成度 : 0】	<table border="1"> <tr> <th>評価結果</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">a</td> </tr> </table>	評価結果	a
s	: 予定以上達成 (120%以上)	【達成度 : 140】																		
a	: 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【達成度 : 100】																		
b	: 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【達成度 : 80】																		
c	: 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【達成度 : 40】																		
d	: 未達成 (30%未満)	【達成度 : 0】																		
評価結果																				
a																				
<b>【分科会評価区分】</b> <table border="1" style="border-style: dashed;"> <tr> <td>s</td> <td>: 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)</td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>: 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>: " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>: " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>: " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)</td> </tr> </table>			s	: 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)	a	: 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)	b	: " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)	c	: " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)	d	: " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)	<table border="1"> <tr> <th>分科会 評価区分</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">a</td> </tr> </table>	分科会 評価区分	a					
s	: 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)																			
a	: 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)																			
b	: " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)																			
c	: " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)																			
d	: " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)																			
分科会 評価区分																				
a																				

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置  
 (中項目) 5 専門分野を活かしたその他の社会貢献  
 (小項目) (1) 分析及び鑑定

<b>指標</b>	① 民間、行政機関等からの依頼に応じ、研究所の有する専門的知識が必要とされる林業用種子の発芽鑑定、木質材料の耐久性試験、木材の鑑定等を行う。																
<p><b>年度計画：</b>                  民間、行政機関等からの依頼に応じ、林業用種子の発芽鑑定、木質材料の耐久性試験、木材の鑑定等研究所の有する専門的知識が必要とされるものについて、分析及び鑑定等を行う。</p> <p><b>実施結果：</b>                  林業用種子の発芽効率の鑑定（29件）、線虫検出検査（20件）、木材の鑑定（69件）、難燃剤を注入した木材の燃焼量測定試験（13件）、昆虫の鑑定（7件）等合計197件（平成22年度：230件）の依頼があり、これらの中には国や地方公共団体から依頼を受けた鑑定が含まれていた。</p> <p>○ 分析、鑑定依頼件数の推移</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成19年度</th> <th>平成20年度</th> <th>平成21年度</th> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>分析・鑑定依頼件数</td> <td>243</td> <td>227</td> <td>191</td> <td>230</td> <td>197</td> </tr> </tbody> </table>							平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	分析・鑑定依頼件数	243	227	191	230	197
	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度												
分析・鑑定依頼件数	243	227	191	230	197												
<b>評価結果</b>	s	<b>a</b>	b	c	d	ウエイト	1										
<p><b>評価結果の理由：</b>                  行政及び民間からの要請に応じて、分析・鑑定業務を着実に実施したことなどから「a」と評定した。</p>																	

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置
- (中項目) 5 専門分野を活かしたその他の社会貢献
- (小項目) (2) 講習及び指導

指 標	② 研究成果を活用した講習の実施、国、都道府県、団体等が主催する講習会等への講師の派遣、情報の提供等を積極的に行うとともに、これらの機関から若手研究者等を研修生として受入れ、研究者としての人材育成・資質向上に寄与する。 海外研究機関等からの研究者を研修生として受け入れることにより、人材育成に寄与する。
-----	--

年度計画：

研究成果を活用した講習の実施、国、都道府県、団体等が主催する講習会等への講師の派遣、情報の提供等を積極的に行うとともに、これらの機関から若手研究者等を研修生として受入れ、研究者としての人材育成・資質向上に寄与する。  
 海外研究機関等からの研究者を研修生として受け入れることにより、人材育成に寄与する。

実施結果：

外部からの依頼により研修講師として375人（平成22年度：377人）の派遣を行った。  
 主な依頼元は、森林技術総合研修所等の国の機関、他の独立行政法人、都道府県等地方公共団体、国立大学法人、公益法人、NPO等多岐にわたっており、本所のほとんどの研究領域、全支所、林木育種センターで対応している。  
 研修内容についても、准フォレストラー研修、高性能林業機械作業システム研修、針葉樹製材感想技術者研修、生物多様性に関する講義、抵抗性マツの育種についての講義や優良苗木の確保と増殖手法の実習や樹木医の研修、放射能と森林・木材のシンポジウムの講演等、多様な要請に対応している。

○ 講師派遣件数の推移

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
講師派遣件数	376	315	368	376	375

受託研修生受入れ制度等により、78名（平成22年度：84名）を研修生として受け入れた。国や県の研修生に対しては高度な研究調査手法や実験技術等を、大学の学生に対しては研究の基礎的方法等を指導した。

研修終了時に研修生に対してアンケート調査を行い、多くの研修生から研修内容に満足とする評価を得ている。アンケートの詳細な結果は、研修生の受け入れや実施態勢を検討する際の参考として利用し、ニーズに応えた研修の改善に活用している。

○ 依頼元別の受入人数（（ ）内は平成22年度実績）

依 頼 元	受入人数
1. 国	0 ( 19 )
2. 独立行政法人（(独)農林水産消費安全技術センター）	1 ( 0 )
3. 県（北海道林業試験場他 ）	25 ( 31 )
4. 大学（東京大学他 ）	51 ( 31 )
5. 民間（WWFジャパン ）	1 ( 3 )
合 計	78 ( 84 )

海外からの研修生の受け入れについては、(独)国際協力機構(JICA)等の個別研修で150名(うち1ヶ月以上:1名、1ヶ月未満~2日以上:50名、1日:99名)を受け入れた。各研修員については、研究概要の説明と最新の研究課題の講義・議論により、国際交流・友好関係の進展に貢献した。JICA 集団研修生については、希望研修課題と受入研究室との調整を十分に行い、研修効率を高めるように努めた。

林木育種に係る研修員の受入は13カ国、26名(「持続可能な森林経営のための実施手段の強化」12名、「地域住民の参加による多様な森林保全」14名、(JICA 実施))及び個別研修員としてミャンマーの留学生(東京大学)1名を受け入れた。

○ 研修生受け入れ数の推移

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
受託研修生	92	107	102	84	78
海外研修生 (JICA等)	77(327)	99(356)	40(213)	37(227)	52(177)
合計	169(419)	206(463)	142(315)	123(311)	130(255)

※注:( )は1日(日帰り)の研修者数を含めた数値である。

評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1
------	---	----------	---	---	---	------	---

評価結果の理由:

多様な要請に対応し、講師等として多数の派遣を行ったこと、  
JICA の個別研修による研修生等を積極的に受け入れ、国際的な人材の育成に寄与したこと、  
などから「a」と評定した。

平成23年度評価シート(指標)

大項目 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置

中項目 5 専門分野を活かしたその他の社会貢献

小項目 (2) 講習及び指導

指標	③ 新品種等の利用を促進するため、都道府県等に対し、採種(穂)園の造成・改良技術等の林木育種技術について、各種協議会等における指導を行うとともに、講習会を合計20回を目標に開催する。																
<p>年度計画： 新品種等の利用を促進するため、都道府県等に対し、採種(穂)園の造成・改良技術等の林木育種技術について、各種協議会等における指導を行うとともに、講習会を合計20回を目標に開催する。</p> <p>実施結果： 新品種の利用を促進するため、地方公共団体等に対して、コンテナ苗の生産技術確立等について各種会議における技術指導を15回実施した。現地における技術指導についても、採種園・採穂園の管理や育苗等について25回実施した。</p> <p>講習会については、森林管理局、都道府県、民間企業に対して、エリートツリーの開発とこれからの林業、ミニチュア採種園造成、ジベレリンによる着花促進、さし木指導等について24回実施した。</p> <p>○ 講習会の実施回数</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成19年度</th> <th>平成20年度</th> <th>平成21年度</th> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>講習会</td> <td>27</td> <td>23</td> <td>29</td> <td>23</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table> <p>その他、来所(場)者に対する指導については69回、文書による指導は41回実施した。</p>							平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	講習会	27	23	29	23	24
	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度												
講習会	27	23	29	23	24												
評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト											
<p>評価結果の理由： 年度計画の目標を達成したことから、「a」と評定した。</p>																	

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 5 専門分野を活かしたその他の社会貢献

(小項目) (3) 国際機関、学会等への協力

指 標	④ 我が国を代表する森林に関する総合的研究を行う機関として、国際機関の専門家会合及び国内外の学会等に専門家を派遣する。 政府の行う科学技術に関する国際協力・交流に協力する。
-----	---

年度計画：

我が国を代表する森林に関する総合的研究を行う機関として、国際機関の専門家会合及び国内外の学会等に専門家を派遣する。

政府の行う科学技術に関する国際協力・交流に協力する。

実施結果：

日本の政府機関や法人、外国機関等との国際協力を進めるため、気候変動枠組条約締結国会議(COP17)、国際標準化機構(ISO)等の国際機関主催の専門家会合委員、国際協力機構(JICA)の短期専門家及び調査団員、国際林業研究センター(CIFOR)のプロジェクトリーダー、国際農林水産業研究センター(JIRCAS)林業プロジェクト短期在外研究員等として、91名(平成22年度：80名)の専門家を22カ国へ派遣した。

○ 国際協力のための専門家(職員)の派遣先・種別と派遣人数 (( )内は平成22年度実績)

派遣先・種別	派遣人数
1. 国際機関(ISO、CIFOR等)主催の専門家会合等	25 (18)
2. 国際協力機構(JICA)の短期専門家	8 (5)
3. 国際協力機構(JICA)の調査団員	5 (4)
4. 国際林業研究センター(CIFOR)のプロジェクトリーダー	1 (0)
5. 国際農林水産業研究センター(JIRCAS)の林業プロジェクト短期在外研究員	6 (16)
6. 森林総合研究所受託出張制度	46 (37)
合 計	91 (80)

○ 国際協力のための専門家(職員)の派遣対象国

アメリカ、イタリア、インド、インドネシア、ウクライナ、オーストラリア、カンボジア、キルギス、ケニア、シンガポール、タイ、ドイツ、パプアニューギニア、フィンランド、ブータン、ブラジル、ベトナム、マレーシア、ラオス、ロシア、韓国、中国、南アフリカ共和国

外部機関対応として、CIFOR及びJIRCASの国際技術協力・共同研究プロジェクトについては、プロジェクトごとに「所内支援委員会」を設け、国際プロジェクト推進を積極的に支援した。また、JICAプロジェクトのうち1件の「国内支援委員会」に委員として参画し、JICAのプロジェクト推進を積極的に支援した。

また、海外の大学や国際研究機関等と連携・協力し、合計82件(平成22年度：86件)の国際共同研究やプロジェクト研究を実施した。内訳は、国際林業研究センター(CIFOR)1件(平成22年度：1件)、JICA/JSTプロジェクト2件(同1件)、交付金プロジェクト4件(同：2件)、運営費交付金3件(同：1件)、外部資金等プロジェクト34件(同：41件)、および科学技術協力協定等に基づく二国間共同研究37件(同：40件)等である。

これらの研究プロジェクト等により、合計 25 名（同 23 名）の研究者を受け入れた。このほかに、日本学術振興会のフェローシップ制度により 3 名（同：5 名）を受け入れた。

なお、平成 23 年度に締結していた MOU（覚書：Memorandum of Understanding）及び LOA（合意書：Letter of Agreement）の数は、29 件（平成 22 年度：25 件）であった。

○ 国際共同研究等及び招へい研究員受入件数の推移

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
国際共同・プロジェクト件数	67	71	85	86	82
招へい研究員受入総人数	27	29	23	23	25

○ 国際共同研究、プロジェクト研究の種別・相手機関と実施件数（（ ）内は平成22年度実績）

種別・相手機関	実施件数
1. 国際共同研究覚書(MOU等)による共同研究	29(25)
2. 国際共同研究プロジェクト	
1) 国際研究機関(国際林業研究センター(CIFOR))	1 (1)
2) 国際協力機構等(JICA/JST)	2 (1)
3) JSPS-JICA派遣事業	1 (0)
4) 交付金プロジェクト	4 (2)
5) 環境省、文部科学省等外部資金等プロジェクト	34 (41)
6) 科学技術協力協定等に基づく二国間共同研究	37 (40)
7) 運営費交付金	3 (1)
合 計	82 (86)

○ 海外からの受入研究者の種別と受入人数（（ ）内は平成22年度実績）

種 別	受入人数
1. 招へい研究員	25 (23)
2. 日本学術振興会フェローシップ等	3 (5)
合 計	28 (28)

海外出張については、出張者に出発前に情報を徹底するなど、以下のように職員の海外出張時の健康・安全対策、およびコンプライアンス順守の強化を図った。

- ① 「海外出張の健康・安全対策マニュアル」を整備し、「外務省最新渡航情報」を逐次「職員用サイボウズ掲示板」に転載し、「外務省海外安全ホームページ」等と併せて活用をすすめた。
- ② 出張者の多いタイにおいて発生した大規模な洪水被害の際には、外務省の渡航情報を基に渡航延期の推奨について周知した。
- ③ 「緊急時の連絡先（宿泊先、訪問先等）や国内の留守宅等連絡先を明確に把握するため、全ての出張者に「渡航連絡票」の作成・提出を徹底させた。
- ④ 役職員及び当所が出張依頼する外部者を対象としている海外旅行傷害保険について、同保険を担保とする海外医療アシスタンスサービスに加入することとした。

また、国内の学会等への協力については、93 件（平成 22 年度：77 件）の依頼出張を行った。具体的には、日本木材学会、日本接着学会、森林利用学会、日本森林学会、日本エネルギー学会等の専門委員会委員等に就任してこれらの業務分担を行うなど、学会活動に参加し、積極的に貢献した。

○ 国内の学会への対応件数の推移（依頼出張）

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
国内学会対応件数	135	117	77	77	93

評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1
------	---	----------	---	---	---	------	---

**評価結果の理由：**

日本の政府機関や法人、国際機関等との協力を進めるため、国内外への専門家派遣が着実に  
行われていること、

国内支援委員会、所内支援委員会等を通じて海外への専門家派遣支援活動を積極的に実施した  
こと、

国際共同研究・海外プロジェクト研究を積極的に実施するとともに、外国人研究者受入を着実  
に行い、国が行う国際連携・協力・交流に積極的に協力したこと、  
などから「a」と評定した。

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第1 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 5 専門分野を活かしたその他の社会貢献

第1-5

具 体 的 指 標	評価結果		
	達成区分	達成度①	ウェイト②
① 民間、行政機関等からの依頼に応じ、研究所の有する専門的知識が必要とされる林業用種子の発芽鑑定、木質材料の耐久性試験、木材の鑑定等を行う。	a	100	1
② 研究成果を活用した講習の実施、国、都道府県、団体等が主催する講習会等への講師の派遣、情報の提供等を積極的に行うとともに、これらの機関から若手研究者等を研修生として受入れ、研究者としての人材育成・資質向上に寄与する。 海外研究機関等からの研究者を研修生として受け入れることにより、人材育成に寄与する。	a	100	1
③ 新品種等の利用を促進するため、都道府県等に対し、採種(穂)園の造成・改良技術等の林木育種技術について、各種協議会等における指導を行うとともに、講習会を合計20回を目標に開催する。	a	100	1
④ 我が国を代表する森林に関する総合的研究を行う機関として、国際機関の専門家会合及び国内外の学会等に専門家を派遣する。 政府の行う科学技術に関する国際協力・交流に協力する。	a	100	1
(指標数：4、ウェイトの合計③：4)			
達成度の計算： $\frac{\{(指標の達成度①) \times (同ウェイト②)\} の合計}{ウェイトの合計③} = \frac{400}{4} = 100 (\%)$			
<b>【評価の達成区分】</b>			
s : 予定以上達成 (120%以上) 【達成度：140】 a : 概ね達成 (90%以上～120%未満) 【達成度：100】 b : 達成はやや不十分 (60%以上～90%未満) 【達成度：80】 c : 達成は不十分 (30%以上～60%未満) 【達成度：40】 d : 未達成 (30%未満) 【達成度：0】			評価結果  a
<b>【分科会評価区分】</b>			
s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上) a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満) b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満) c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満) d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)			分科会 評価区分  a

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置
  - (中項目) 1 効率化目標の設定等
    - (小項目) (1) 効率化目標
      - ア 研究開発

指 標	① 人件費を除く運営費交付金予算で行う業務（新規に追加されるもの、拡充分等を除く。）については、業務の見直し及び効率化を進め、平成22年度予算比で、一般管理費の3%及び業務経費の1%の合計に相当する額の削減を行う。
-----	---

年度計画：

人件費を除く運営費交付金予算で行う業務（新規に追加されるもの、拡充分等を除く。）については、業務の見直し及び効率化を進め、平成22年度予算比で、一般管理費の3%及び業務経費の1%の合計に相当する額の削減を行う。

実施結果：

経費削減を達成するため、業務の優先度に基づく執行や資金の用途ごとの支出限度額の設定による目標管理等、執行予算の管理体制を22年度に引き続き強化した。削減の主なものは、本所の契約電力を3,135kWから3,000kWへ引き下げ、本所エレベーター2台を省エネ型に改修、震災に伴う節電目標の達成、所有自動車2台の削減。また、平成22年度に引き続き共同調達を推進し、北海道、東北、九州地区において軽油、コピー用紙、暖房用燃料、レンタカー、健康診断等の共同調達、本所・育種センターのコピー用紙共同調達を実施した。

これらにより平成23年度の業務経費は前年度に比し1%減、一般管理費は前年度に比し5.2%の減となった。

○ 運営費交付金、及びそれに係る業務経費と一般管理費の予算額（単位：千円）

	平成22年度	平成23年度	(対前年度比)
運営費交付金	9,969,599	9,764,775	97.9%
業務経費	1,652,576	1,636,050	99.0%
一般管理費	905,297	857,972	94.8%
合計	2,557,873	2,494,022	97.5%

注：業務経費、一般管理費は消費者物価指数相当額を除いた額である。

○ 業務経費と一般管理費の予算額の前年度比

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
対前年度推移	97.1%	96.9%	96.7%	94.8%	97.5%

評価結果	s	a	b	c	d	ウェイト	1
------	---	---	---	---	---	------	---

評価結果の理由：

引き続き予算管理体制を強化したこと、業務の優先度に基づく執行や資金の用途ごとの支出限度額の設定による目標管理等による執行を通じ、運営費交付金に係る業務経費前年度比1%及び一般管理費前年度比5.2%節減できたこと、などから「a」と評定した。

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置
  - (中項目) 1 効率化目標の設定等
    - (小項目) (1) 効率化目標
      - イ 水源林造成事業等

指 標	② 業務運営の効率化を図り、平成22年度経費と比較して、一般管理費については3%、人件費については11%、事業費については11%削減する。				
<p>年度計画：</p> <p>業務運営の効率化を図り、平成22年度経費と比較して、一般管理費については3%、人件費については11%、事業費については11%削減する。</p> <p>実施結果：</p> <p>(ア) 一般管理費</p> <p>事務・事業の効率化及び経費の削減の観点から、森林農地整備センター本部（川崎市）及び関東整備局の事務所の移転・共有化を実施し、事務所借上げ経費を削減したこと、また、従来から取り組んでいる室内の温度管理・昼休みの消灯等による電気料の削減、消耗品のリユースによる活用や共有化の推進の取り組みに加え、カラーコピーの使用を抑制するなど、経費の削減を図り、一般管理費全体で22.7%を削減し目標を達成した。</p> <p>(イ) 人件費</p> <p>農用地整備事業等に係る事業区域等の完了・縮小に伴い、職員数の削減に前倒しで取り組む必要があることから、退職者の不補充に加え職員の他法人への移籍等に取り組んだ結果、平成23年度期末の職員数（415人）は平成22年度期末（461人）と比べ46人の減となった。</p> <p>この結果、人件費は、平成22年度と比較して15.3%を削減し目標を達成した。</p> <p>(ウ) 事業費</p> <p>「森林総合研究所森林農地整備センターコスト構造改善プログラム」に基づくコスト削減に努め、効率的に事業を実施したものの、東日本大震災関係補正予算の確保に努めた中で可能な限り事業の進捗を図った結果、繰越額を考慮した事業費は、次年度への繰越額が前年度よりも減少したことにより、4.9%の増となった。</p> <p>繰越額を除いて算出した事業費は、11.5%の削減率となり、目標の11%に対して105%となった。</p>					
○ 一般管理費、人件費及び事業費の削減率 <span style="float: right;">(金額:千円)</span>					
区分	平成22年度 当初計画 ①	平成23年度 実績 ②	対22年度 削減額 ③	対22年度 削減率 ③/①	備考
一般管理費	730,200	564,107	△166,093	△22.7%	
人件費	3,675,958	3,114,542	△561,416	△15.3%	注1
事業費	57,237,550	50,646,306 60,063,551	△6,591,244 2,826,001	△11.5% 4.9%	注2
<p>注1 人件費については、退職金、退職給付引当金繰入及び福利厚生費(法定福利費及び法定外福利費)並びに非常勤役職員給与及び人事院勧告を踏まえた給与改定部分を除く。</p> <p>注2 事業費欄の上段は繰越額を除いて算出した額、下段は繰越額を考慮した額</p>					

評価結果	s	a	b	c	d	ウェイト	1
<p><b>評価結果の理由：</b></p> <p>一般管理費については、事務所経費の削減などにより目標を大きく上回る削減率を達成していること、人件費については、退職者の不補充等の自助努力を講じて目標を達成していること、一方、事業費については、コスト削減に努め効率的に事業を実施したものの、東日本大震災関係補正予算の確保に努めた中で可能な限り事業の進捗を図った結果、次年度への繰越額が結果的に前年度よりも減少したため目標に達していないが、繰越額を除いて算出した事業費は、11.5 %の削減率となり、目標の11 %に対して105 %となっていることなどから「a」と評定した。</p>							

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 1 効率化目標の設定等

(小項目) (2) 給与水準

指 標	③ 給与水準については、国家公務員の水準となるよう取り組むとともに、検証結果や取組状況を公表する。						
<p>年度計画：</p> <p>給与水準については、国家公務員の水準となるよう取り組むとともに、検証結果や取組状況を公表する。</p> <p>実施結果：</p> <p>当法人の給与体系は、国家公務員における「一般職の職員の給与に関する法律」等に準拠して、職員給与規程を規定しており、給与水準は国家公務員と同水準である。</p> <p>平成23年度のラスパイレス指数*について、事務・技術職員は99.6（平成22年度は100.1）、研究職員は99.5となり、給与水準は国家公務員と同水準であり、適切性を確保している。</p> <p>給与水準については、国家公務員の給与水準を十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について、厳しく検証した上で、引き続き、給与水準の見直しを行い、国家公務員に準拠した給与規定に基づき支給している。また、検証結果や取組状況については、毎年6月末に「独立行政法人森林総合研究所の役職員の報酬・給与等について」によりホームページ上で公表している。</p> <p>(事務・技術職員)</p> <p>対国家公務員(行政職(一)) 99.6</p> <p>(研究職員)</p> <p>対国家公務員(研究職) 99.5</p> <p>* 当法人の年齢別人員構成をウエイトに用い、当法人の給与を国の給与水準に置き換えた場合の給与水準を100として、法人が現に支給している給与費から算出される指数をいい、人事院において算出。</p>							
評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウエイト	1
<p>評価結果の理由：</p> <p>給与水準の適正性の確保につとめたこと、から「a」と評価した。</p>							

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 1 効率化目標の設定等

(小項目) (3) 総人件費

指 標	<p>④ 総人件費については、平成17年度と比較して、研究所の人件費（退職金及び福利厚生費（法定福利費及び法定外福利費）並びに非常勤役職員給与及び人事院勧告を踏まえた給与改定部分等を除く。）について6%以上の削減を行うとともに、「公務員の給与改定に関する取扱いについて」（平成22年11月1日閣議決定）に基づき、政府における総人件費削減の取組及び今後進められる独立行政法人制度の抜本見直しの一環として、厳しく見直しを行う。また、人件費の5%以上の削減を達成した機構から承継した職員に係る人件費については、「廃止等を行う独立行政法人の職員の受入に協力する独立行政法人等に係る人件費一律削減措置の取扱い」（平成20年6月9日付け行政改革推進本部事務局他から各府省担当官あて通知文書）に基づき、総人件費改革の対象外とする。</p> <p>なお、以下の常勤の職員に係る人件費は、総人件費改革の削減対象から除く。</p> <p>① 競争的資金、受託研究資金又は共同研究のための民間からの外部資金により雇用される任期付職員</p> <p>② 任期付研究者のうち、国からの委託費及び補助金により雇用される者及び運営費交付金により雇用される国策上重要な研究課題（第三期科学技術基本計画（平成18年 3月28日閣議決定）において指定されている戦略重点科学技術をいう。）に従事する者並びに若手研究者（平成17年度末において37歳以下の研究者をいう。）</p>
	<p><b>年度計画：</b></p> <p>総人件費については、平成17年度と比較して、研究所の人件費（退職金及び福利厚生費（法定福利費及び法定外福利費）並びに非常勤役職員給与及び人事院勧告を踏まえた給与改定部分等を除く。）について6%以上の削減を行うとともに、「公務員の給与改定に関する取扱いについて」（平成22年11月1日閣議決定）に基づき、政府における総人件費削減の取組及び今後進められる独立行政法人制度の抜本見直しの一環として、厳しく見直しを行う。また、人件費の5%以上の削減を達成した機構から承継した職員に係る人件費については、「廃止等を行う独立行政法人の職員の受入に協力する独立行政法人等に係る人件費一律削減措置の取扱い」（平成20年6月9日付け行政改革推進本部事務局他から各府省担当官あて通知文書）に基づき、総人件費改革の対象外とする。</p> <p>なお、以下の常勤の職員に係る人件費は、総人件費改革の削減対象から除く。</p> <p>① 競争的資金、受託研究資金又は共同研究のための民間からの外部資金により雇用される任期付職員</p> <p>② 任期付研究者のうち、国からの委託費及び補助金により雇用される者及び運営費交付金により雇用される国策上重要な研究課題（第三期科学技術基本計画（平成18年3月28日閣議決定）において指定されている戦略重点科学技術をいう。）に従事する者並びに若手研究者（平成17年度末において37歳以下の研究者をいう。）</p> <p><b>実施結果：</b></p> <p>人件費の削減に向けた取組状況については、退職等による人員の減のほか、職員の新規採用を抑制したことにより、人員数については対前年度13名の減となり、人件費については、前年度と比し、73,904千円の減額となり、人件費削減率（補正值）については、基準年度（平成17年度）から6.8%の減となり、年度計画を着実に達成した。</p>

○ 人員数及び人件費削減の取組状況(単位:人・千円・%)

	基準年度 (平成17年度)	平成 22年度	平成 23年度	対前年度	対基準年度
人員数*	816(6)	715(4)	702(4)	△13(0)	△114(△2)
人件費(給与・報酬等)	6,272,070	5,706,293****	5,632,389****	△73,904	△639,681
人件費削減率**		△9.0	△10.2		
人件費削減率(補正值)***		△5.8	△6.8		

\* 人員数は各年度の期末の人員数(平成22年度及び平成23年度の人員数には、それぞれ任期付研究員20名及び16名を含む)であり、( )は役員数で内数

\*\* 人件費削減率 : (各年度の金額－基準年度 of 金額) ÷ 基準年度 of 金額 × 100

\*\*\* 人件費削減率(補正值) : ((各年度の金額－基準年度 of 金額) ÷ 基準年度 of 金額 × 100) - (基準年度から各年度までの行政職(一)職員の平均年間給与の増減率の和)

「行政改革の重要方針」(平成17年12月24日閣議決定)による人事院勧告を踏まえた官民の給与較差に基づく給与改定分を除いた削減率(平成18年、平成19年、平成20年、平成21年、平成22年、平成23年の行政職(一)職員の年間平均給与の増減率はそれぞれ0%、0.7%、0%、△2.4%、△1.5%、△0.23%)

\*\*\*\*平成22年度及び平成23年度の人件費(給与・報酬等)5,706,293千円及び5,632,389千円は、総人件費改革の削減対象人件費の範囲から除くこととされている運営費交付金により雇用される任期付研究員にかかる人件費及び人件費の5%以上の削減を達成した緑資源機構から承継した職員にかかる人件費を除いた額

評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1
------	---	----------	---	---	---	------	---

評価結果の理由：  
総人件費の削減の取組に努めたこと、  
から「a」と評価した。

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 1 効率化目標の設定等

第2-1

具 体 的 指 標	評価結果		
	達成区分	達成度①	ウェイト②
① 人件費を除く運営費交付金予算で行う業務(新規に追加されるもの、拡充分等を除く。)については、業務の見直し及び効率化を進め、平成22年度予算比で、一般管理費の3%及び業務経費の1%の合計に相当する額の削減を行う。	a	100	1
② 業務運営の効率化を図り、平成22年度経費と比較して、一般管理費については3%、人件費については11%、事業費については11%削減する。	a	100	1
③ 給与水準については、国家公務員の水準となるよう取り組むとともに、検証結果や取組状況を公表する。	a	100	1
④ 総人件費については、平成17年度と比較して、研究所の人件費(退職金及び福利厚生費(法定福利費及び法定外福利費)並びに非常勤役職員給与及び人事院勧告を踏まえた給与改定部分等を除く。)について6%以上の削減を行うとともに、「公務員の給与改定に関する取扱いについて」(平成22年11月1日閣議決定)に基づき、政府における総人件費削減の取組及び今後進められる独立行政法人制度の抜本見直しの一環として、厳しく見直しを行う。また、人件費の5%以上の削減を達成した機構から承継した職員に係る人件費については、「廃止等を行う独立行政法人の職員の受入に協力する独立行政法人等に係る人件費一律削減措置の取扱い」(平成20年6月9日付け行政改革推進本部事務局他から各府省担当官あて通知文書)に基づき、総人件費改革の対象外とする。 なお、以下の常勤の職員に係る人件費は、総人件費改革の削減対象から除く。 ① 競争的資金、受託研究資金又は共同研究のための民間からの外部資金により雇用される任期付職員 ② 任期付研究者のうち、国からの委託費及び補助金により雇用される者及び運営費交付金により雇用される国策上重要な研究課題(第三期科学技術基本計画(平成18年3月28日閣議決定)において指定されている戦略重点科学技術をいう。)に従事する者並びに若手研究者(平成17年度末において37歳以下の研究者をいう。)	a	100	1
(指標数: 4、ウェイトの合計③: 4)			
達成度の計算: $\frac{\{(指標の達成度①) \times (同ウェイト②)\} の合計}{ウェイトの合計③} = \frac{400}{4} = 100$			
【評価の達成区分】			

- |   |                          |            |
|---|--------------------------|------------|
| s | : 予定以上達成 (120%以上)        | 【達成度: 140】 |
| a | : 概ね達成 (90%以上~120%未満)    | 【達成度: 100】 |
| b | : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満) | 【達成度: 80】  |
| c | : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)   | 【達成度: 40】  |
| d | : 未達成 (30%未満)            | 【達成度: 0】   |

【分科会評価区分】

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| s | : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)      |
| a | : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満) |
| b | : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)      |
| c | : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)        |
| d | : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)          |

評価結果
a
分科会 評価区分
a

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置  
 (中項目) 2 資源の効率的利用及び充実・高度化  
 (小項目) (1) 組織等

指 標	① 試験林については、研究課題の変更や完了に際し、継続して存置する必要性を検討し、計画的に設置箇所の見直しを行うよう、データベースの整備を図る。						
<p>年度計画：                  試験林については、研究課題の変更や完了に際し、継続して存置する必要性を検討し、計画的に設置箇所の見直しを行うよう、データベースの整備を図る。</p> <p>実施結果：                  試験林の見直しを計画的に進めることができるよう、設置状況、研究期間等を一覧できるデータベースを整備するとともに、試験林の利用状況等に関する報告の提出を徹底した。</p>							
評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1
<p>評価結果の理由：                  試験林の見直しを計画的に進めるために、試験林の利用状況等に関する報告の提出を徹底したことから「a」と評定した。</p>							

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 2 資源の効率的利用及び充実・高度化

(小項目) (1) 組織等

指 標	<p>② 事務・事業の効率化及び経費の削減の観点から、森林農地整備センター本部及び関東整備局については、本所と統合した場合と他へ移転した場合とを比較検討し、移転・共有化を可能な限り早期に実施する。</p> <p>また、水源林整備事務所については、整備局への統合・集約化による縮減及び支所等の施設との共用化を検討する。</p>						
<p><b>年度計画：</b>                  事務・事業の効率化及び経費の削減の観点から、森林農地整備センター本部及び関東整備局については、本所と統合した場合と他へ移転した場合とを比較検討し、移転・共有化を可能な限り早期に実施する。                  また、水源林整備事務所については、整備局への統合・集約化による縮減及び支所等の施設との共用化を検討する。</p> <p><b>実施結果：</b>                  森林農地整備センター本部及び関東整備局の移転・共有化については、本所と統合（事務所の増築）した場合と賃貸ビルに移転した場合との比較検討を行った上で、賃料の大幅削減が可能で、本所増築案より中・長期的にコストが低く、主務省庁や本所へのアクセス等の条件も問題ない物件を公募により選定し、10月末に実施した。                  水源林整備事務所の整備局への統合・集約化による縮減及び支所等の施設との共用化については、組織等検討プロジェクトチームを設置し、利便性、業務の効率性等の面から検討を行った。</p>							
評価結果	s	a	b	c	d	ウェイト	1
<p><b>評価結果の理由：</b>                  上記結果のとおり、森林農地整備センター本部及び関東整備局については、10月末に移転・共有化を実施するとともに、組織等検討プロジェクトチームを設置し、水源林整備事務所の整備局への統合・集約化等について検討を行い、経費の削減及び事務・事業の効率化に向け取り組んだこと、                  などから「a」と評定した。</p>							

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置
- (中項目) 2 資源の効率的利用及び充実・高度化
- (小項目) (2) 保有資産

指 標	<p>③ 保有資産については、「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」(平成22年12月7日閣議決定)に基づき、引き続き、その保有の必要性について不断に見直しを行い、法人が保有し続ける必要がないと認められるものは、支障のない限り、国への返納等を行う。</p> <p>連光寺実験林(東京都多摩市)、島津実験林(京都市伏見区)及び宇治見実験林(京都市伏見区)については、当該実験林における試験調査等の早期終了、別の試験地の確保並びに隣接所有者との調整等、所要の措置の検討を進める。</p> <p>共同研究等による連携・協力を進め、研究施設・設備の効率的な活用を図る。</p> <p>施設及び設備・機械のメンテナンスについては、アウトソーシングを行う。</p> <p>奈良水源林整備事務所(奈良市)については、(1)の水源林整備事務所に係る検討を行い、また、建物の老朽化をも考慮しつつ国への返納措置又は売却を検討する。</p> <p>保有する職員宿舍のうち、成宗分室(杉並区)及び職員共同住宅(盛岡市)については、平成23年度中に国への返納措置を行う。</p> <p>書類倉庫として活用しているいずみ倉庫(福島市)については、地価及び賃貸料の動向等の費用対効果を踏まえ、国への返納措置又は売却を検討する。</p>
	<p><b>年度計画：</b></p> <p>保有資産については、「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」(平成22年12月7日閣議決定)に基づき、引き続き、その保有の必要性について不断に見直しを行い、法人が保有し続ける必要がないと認められるものは、支障のない限り、国への返納等を行う。</p> <p>連光寺実験林(東京都多摩市)、島津実験林(京都市伏見区)及び宇治見実験林(京都市伏見区)については、当該実験林における試験調査等の早期終了、別の試験地の確保並びに隣接所有者との調整等、所要の措置の検討を進める。</p> <p>共同研究等による連携・協力を進め、研究施設・設備の効率的な活用を図る。</p> <p>施設及び設備・機械のメンテナンスについては、アウトソーシングを行う。</p> <p>奈良水源林整備事務所(奈良市)については、(1)の水源林整備事務所に係る検討を行い、また、建物の老朽化をも考慮しつつ国への返納措置又は売却を検討する。</p> <p>保有する職員宿舍のうち、成宗分室(杉並区)及び職員共同住宅(盛岡市)については、平成23年度中に国への返納措置を行う。</p> <p>書類倉庫として活用しているいずみ倉庫(福島市)については、地価及び賃貸料の動向等の費用対効果を踏まえ、国への返納措置又は売却を検討する。</p>
	<p><b>実施結果：</b></p> <p>(保有資産の管理・運用・見直し)</p> <p>保有資産については、資産の利用度等のほか、有効利用可能性の多寡といった観点に沿って、その保有の必要性の検証や施設整備及び土地の利用計画について施設整備・運営委員会で、また、資産利用状況等調査を勘案した減損兆候の有無の判断を減損審査委員会等でそれぞれ行っている。また、民間等からの借上物件については、大半が試験及び研究の目的の達成のための試験研究調査用フィールド等として使用しているものであるが、契約時にその必要性等を適切に判断し借上を行っているところである。</p> <p>委員会等における上記検討結果を踏まえ、以下の7資産を除却処分とした。以下の7資産は全て使</p>

用しないことを決定したので、取り壊しとした。

- ① 本所居住性実験家屋
- ② 本所実験用足場
- ③ 筑波共同試験地無線送信機
- ④ 東北支所渡廊下2ヶ所
- ⑤ 林木育種センター虫害抵抗性網室
- ⑥ 林木育種センター虫害抵抗性網室作業室
- ⑦ 関西育種場四国増殖保存園パイプハウス

平成23年度にはこれら7資産の減損処理を行ったものの「中期計画等で想定した業務運営を行わなかったことによって生じたもの」には該当せず、減損の要因がいずれも法人の業務運営に支障を及ぼすものではないことから、会計処理は費用を計上せず損益外処理とした。

土地については処分すべき箇所はなかったが、今後も保有資産について点検を行うこととしている。

○ 資産(土地)の保有状況(H24.3.31現在)

建 物 敷	実 験 林 等*	合 計
36.4ha	771.5ha	807.9ha

\*試験研究施設、樹木園、苗畑、原種苗畑、交配園、原種園、その他を含む。

連光寺実験林(東京都多摩市)、島津実験林(京都市伏見区)及び宇治見実験林(京都市伏見区)については、保有資産検討プロジェクトチームを設置して、当該実験林における試験調査等の早期終了の検討を開始した。

ホームページ上の「産学官連携」の中で「共同研究に利用できる施設及び機械・機器」についての情報を更新し、研究施設・設備の効率的な活用を図った。

施設及び設備のメンテナンスについては、9件の外部委託を行った。

平成23年度～平成25年度の3年間契約

(1) 本所電気設備及び機械設備等運転点検保守管理業務	396,900,000.	—
(2) 本所特殊空調機点検保守業務	30,334,500.	—
(3) 本所環境調節装置点検保守業務	23,625,000.	—
(4) 本所構内交換設備運転点検保守業務	4,095,000.	—
(5) 本所クレーン点検保守業務	4,725,000.	—

平成23年度の1年間契約

(6) 本所実験廃水処理施設運転点検保守業務	2,730,000.	—
(7) 本所エレベーター点検業務	743,400.	—
(8) 本所自動扉点検保守業務	970,200.	—
(9) 本所シャッター点検保守業務	680,400.	—

また、高額機器のメンテナンスについては、14件23,993千円(平成22年度:11件23,431千円)の外部委託を行った。

○ 高額機器の整備・点検業務 (14件) 【23,993千円】

ICP 発光分光分析装置、水利用率測定装置、DNA シーケンサー、走査型プローブ顕微鏡、走査電子顕微鏡 (2)、高分解能質量分析装置・核磁気共鳴装置、X線回折装置、固葉用光合成蒸散測定ユニット、光合成蒸散測定ユニット、ダイオキシン測定機、キャピラリーシーケンサー (2)、実験室内機器

さらに、苗畑業務及び樹木園管理業務のうちの補助的作業については、12件1,413千円(平成22年度:12件2,108千円)の外部委託を行った。

○ 外部委託(アウトソーシング)実施状況の推移

(千円)

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
業務委託費(千円)	180,852	180,205	198,140	188,395	182,633
業務委託(件数)	38	61	40	36	35

注) 3年間契約は3分の1の金額を計上

森林農地整備センターに保有資産検討プロジェクトチームを設置し、保有資産の必要性等について検討を行うとともに、国への返納措置の進行管理を行った。

保有する職員宿舎のうち、成宗分室(杉並区)及び職員共同住宅(盛岡市)については、平成24年3月に国への返納(現物納付)措置を行った。

奈良水源林整備事務所(奈良市)については、(1)の水源林整備事務所に係る検討結果に基づき対応することとしている。なお、平成23年度に建物の老朽化に伴う事務所使用の有無を判断するため「木造住宅の耐震一般診断」を実施し、簡易な耐震補強により、当面使用可能であることを確認した。

書類倉庫として活用しているいずみ倉庫(福島市)の国への返納措置又は売却については、経済性に加え利便性も勘案し検討を行い、組織の縮減を考慮しつつ、方向性を決定することとした。

評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1
------	---	----------	---	---	---	------	---

評価結果の理由：

使用しない保有資産の処分を進めたこと、  
 施設・設備等のメンテナンスの外部委託を進めたこと、  
 研究施設・設備の効率的な利用のためにホームページの情報を整備したこと、  
 などから「a」と評定した。

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置
- (中項目) 2 資源の効率的利用及び充実・高度化
- (小項目) (3) 職員の資質向上

指 標	<p>④ 研究職員については、学位の取得に配慮しながら国内外の大学等への留学及び研究交流、各種研修への参加等、意欲向上、能力の啓発及び資質の向上を図る。</p> <p>法令等で資格や特別教育等を必要とする業務については、業務に応じて必要な資格やそのための研修等特別教育の情報を周知するなどの取組を通じ、必要な資格取得等に努める。</p>
-----	--

年度計画：

研究職員については、学位の取得に配慮しながら国内外の大学等への留学及び研究交流、各種研修への参加等、意欲向上、能力の啓発及び資質の向上を図る。

法令等で資格や特別教育等を必要とする業務については、業務に応じて必要な資格やそのための研修等特別教育の情報を周知するなどの取組を通じ、必要な資格取得等に努める。

実施結果：

農林水産省、林野庁、人事院等が主催する各種研修や農林水産技術会議が主催する技術講習会やセミナーなどに一般職員および研究職員を積極的に参加させた。また、所内においても中堅研究職員研修・所内短期技術研修等を実施した。所内の研修や講演時にはテレビ会議システムを活用し、支所等の職員も参加できる方法をとった。

○ 各種研修受講者数の推移

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
研修受講者数	353	264	917	685	584
研修件数	55	72	78	73	74

語学研修については、本所、支所で合計35名(本所10名、北海道4名、東北2名、関西2名、四国4名、九州5名、多摩森林科学園2名、林木育種センター6名)が受講した。本所では、国際的な成果の発信や国際会議における発言力向上のため、プレゼンテーションスキル及び討論・議事進行能力の向上研修を行い5名が受講した。

研究職員の知的財産権取得に関する啓発のため、講演会、研修会等の案内を「イントラネット掲示板」で2件(平成22年度:3件)を周知した。

海外留学については、外国機関及び(独)日本学術振興会の経費保証による研究員派遣及び在外研究員制度等を活用し、5名の若手研究員を海外研究機関へ派遣した。

学位の取得や資質の向上に向けて研究職員のモチベーションを高めるため、学位取得者を全所に通知するとともに学会賞等の受賞者をホームページで公表した。

今年度の博士号取得者は、農学博士7名、生命科学博士2名、総取得者は345名(平成22年度:346名)となった。これは研究職の75%(同:74%)に該当する。

○ 学位取得者数の推移

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
学位取得者数	10	8	15	10	9

○ 学位取得者数の総数（平成23年度現在）（※（ ）内は平成23年度新規取得者数）

農学博士	276	（ 7）	* その他13名の内訳は以下のとおり。
理学博士	31		林学博士2名、環境学博士2名、生命科学
学術博士	14		博士2名、環境科学博士、人間環境学
地球環境学博士	6		博士、哲学博士、生物資源科学博士、
工学博士	5		デザイン学博士、獣医学博士、
その他	* 13	（ 2）	心身健康科学博士 各1名
合計	345	（ 9）	

研究開発部門においては、研究支援業務の遂行に必要な免許及び資格を取得させるとともに、各種の講習会等に参加させた。また、研究業務の遂行に法律上必要な資格を取得させることによって、職員の資質の向上を図った。

○ 業務遂行に必要な免許・資格取得者数の推移

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
免許・資格取得者数	12	32	46	35	14

（主な免許：社会保険労務士、衛生管理者、危険物取扱者、ボイラー技士、クレーン運転士、放射線取扱主任者、測量士、測量士補）

○ 平成23年度における技能講習会等参加者数

木材加工用機械作業主任者技能講習(4名)、乾燥設備作業主任者技能講習(1名)、床上操作式クレーン運転技能講習(1名)、フォークリフト運転技能講習(4名)、高所作業車運転技能講習(6名)、玉掛け業務技能講習(2名)、クレーン取扱い業務等特別教育(1名)、高所作業車特別教育(9名)、小型車両系建設機械特別教育(3名)、伐木等業務従事者特別教育(49名)、アーク溶接等業務特別教育(1名)、刈払機作業安全衛生教育(53名)、丸のこ等取扱い作業従事者安全教育(5名)、職長等安全衛生教育(2名)、安全運転管理者講習(2名)、甲種防火管理者講習(2名)、特別管理産業廃棄物管理責任者講習(7名)、エネルギー管理員講習(1名)、屋外広告物講習(2名)、危険物取扱保安講習(4名)

合計159名

森林農地整備センターにおいては、業務の円滑な遂行に資するために「独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センター国家資格等の取得に関する取扱要領」に基づき、業務遂行に必要な免許及び資格取得の促進に努めた。また、官庁等が主催する外部講習会に職員を参加させ資質の向上を図った。

○ 業務遂行に必要な免許・資格取得者数

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
免許・資格取得者数	29	17	20	15

（主な免許・資格：日商簿記検定、ビジネス実務法務検定、技術士、林業技士、狩猟免許、危険物取扱者、衛生管理者）

○ 平成23年度における外部講習会等参加者数

政府関係法人等会計事務職員研修(3名)、官庁契約・公共工事と会計検査講習会(5名)、会計検査の指摘事例から学ぶ設計・施工不良の改善策講習会(2名)、給与実務研修会(5名) 第二種衛生管理者受験準備講習会(2名)、評価・監査中央セミナー(4名)、メンタルヘルス対策(2名) 2級心理カウンセラー養成講座(2名) カウンセリングマインド～職員相談への活かし方(2名) 変革時代の実践マネジメント指導者育成課程研修(2名) 保安林管理研修(2名)、森林保護研修(4名) 森林作業道作設オペレーター育成事業の指導者研修(1名)、木材産業振興・木材利用推進研修(5名) 全国農村振興技術連盟東京フォーラム(1名)、農業農村土木技術研究会研修会(2名)

合計44名

評価結果	s	a	b	c	d	ウェイト	1
<p>評価結果の理由：</p> <p>博士号取得を奨励した結果、9名が学位取得したこと、          担当者を積極的に各種講習会等参加させ、免許及び資格を有する者の維持、拡充を図ることができたこと、          などから「a」と評定した。</p>							

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置
- (中項目) 2 資源の効率的利用及び充実・高度化
- (小項目) (3) 職員の資質向上

指標	<p>⑤ 職員の法令遵守に資するため外部有識者を含めたコンプライアンス委員会を開催するほか、役職員への周知・徹底を図る。 男女共同参画の推進および女性研究者の活躍促進に向けた両立支援の充実のため、男女共同参画事業の推進に努める。</p>																				
<p><b>年度計画：</b> 職員の法令遵守に資するため外部有識者を含めたコンプライアンス委員会を開催するほか、役職員への周知・徹底を図る。 男女共同参画の推進および女性研究者の活躍促進に向けた両立支援の充実のため、男女共同参画事業の推進に努める。</p> <p><b>実施結果：</b> 平成24年2月17日に開催した外部有識者を含めた本所コンプライアンス委員会において、独立行政法人森林総合研究所行動規範に即した、平成23年度活動計画に基づく①契約の適性を推進し、業務の効率化を図る。②公的研究費の適正な管理に努める。③早期予算執行等の適正な予算管理に努める。等の役職員への定着と有効性についての検証を行った。 各種研修において行動規範の周知徹底を行うほか、平成23年10月27日には外部講師によるコンプライアンス研修会を開催し、コンプライアンスの認識チェック等を行った。 各種会議等において国の機関や大学、独法等のコンプライアンス違反等の事例を参考に、コンプライアンスの啓発活動を行った。</p> <p>(参考) 平成23年度活動状況</p> <p>(1) 役職員に対する教育・研修 研修</p> <table border="0"> <tr> <td>平成23年6月8日</td> <td>チーム長等研修</td> <td>・・・</td> <td>農業・食品産業技術総合研究機構主催</td> </tr> <tr> <td>平成23年6月21日</td> <td>中堅研究職員研修</td> <td>・・・</td> <td>森林総合研究所主催</td> </tr> <tr> <td>平成23年6月22日</td> <td>主査等Ⅱ研修</td> <td>・・・</td> <td>農業・食品産業技術総合研究機構主催</td> </tr> <tr> <td>平成23年7月13日</td> <td>主査等Ⅰ研修</td> <td>・・・</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>平成23年9月14日</td> <td>チーム員研修</td> <td>・・・</td> <td>〃</td> </tr> </table> <p>平成23年10月27日 コンプライアンス講演会をテレビ会議システムを利用して、本支所等含めて実施するとともに、自己診断チェックリストを用いて自己診断を行った。また講演会欠席者にも自己診断ができるよう、自己診断チェックリストを所内イントラネットに掲載した。</p> <p>(2) 進捗状況に係る点検及び評価について 点検項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①契約の適正化を推進し、業務の効率化を図る。</li> <li>②公的研究費の適正な管理に努める。</li> <li>③早期予算執行等の適正な予算管理に努める。</li> <li>④化学薬品の適正な取扱を徹底する。</li> <li>⑤定期点検が義務づけられた機械等の管理を徹底する。</li> <li>⑥環境対策の適正な実施に努める。</li> </ul>		平成23年6月8日	チーム長等研修	・・・	農業・食品産業技術総合研究機構主催	平成23年6月21日	中堅研究職員研修	・・・	森林総合研究所主催	平成23年6月22日	主査等Ⅱ研修	・・・	農業・食品産業技術総合研究機構主催	平成23年7月13日	主査等Ⅰ研修	・・・	〃	平成23年9月14日	チーム員研修	・・・	〃
平成23年6月8日	チーム長等研修	・・・	農業・食品産業技術総合研究機構主催																		
平成23年6月21日	中堅研究職員研修	・・・	森林総合研究所主催																		
平成23年6月22日	主査等Ⅱ研修	・・・	農業・食品産業技術総合研究機構主催																		
平成23年7月13日	主査等Ⅰ研修	・・・	〃																		
平成23年9月14日	チーム員研修	・・・	〃																		

森林農地整備センターでは、平成 24 年 3 月 15 日に開催した外部有識者を含めた森林農地整備センターコンプライアンス推進委員会において、平成 23 年度取組計画に基づく①平成 22 年度に見直しを行った「緑の行動規範」と、その手引き書として作成した「コンプライアンス・ハンドブック」の各種研修・会議等の場を通じた周知徹底、②重点課題（明るい職場づくり・地域貢献）への取組、③毎月の役職員向けメールマガジンを通じたコンプライアンス違反事例等の情報発信、コンプライアンス推進月間におけるコンプライアンス意識の啓発、④全職員を対象にしたコンプライアンス自己診断の結果、を基に取組計画の有効性及び効果について検証・分析を行い、次年度の取組方針へ反映させた。

（参考）平成 23 年度活動状況

（1）役職員に対する教育・研修及び周知徹底

平成 23 年 5 月 13 日 水源林造成事業初任者研修

平成 23 年 6 月 20 日 コンプライアンス担当者研修

平成 23 年 8～10 月 主任・係員研修（3ブロックで実施）

平成 24 年 3 月 ブロック別管理職研修（各整備局単位で実施）

\* 上記の他、整備局長会議（2回）及び総務課長等会議（1回）において周知徹底。また、携帯版「緑の行動規範」及び小冊子「コンプライアンス・ハンドブック」を作成し、全役職員に配布し周知徹底。

（2）重点課題への取組

・各職場単位でPDCAサイクルにより取組を実施

（3）メルマガ情報発信・コンプライアンス推進月間

・新聞記事等に掲載されたコンプライアンス違反事例を引用し注意喚起

・身近な法律についてわかりやすく紹介

・推進月間において標語の募集及びポスターを作成配布

（4）コンプライアンス自己診断

・自己診断の結果、一定の浸透・定着を確認

・引続き、重点課題として「明るい職場」と「地域貢献」への取組の必要性を確認

男女共同参画の推進とワーク・ライフ・バランスを実現するための職場環境を整備した。平成 23 年度は、第 3 期中期計画期間における男女共同参画の推進策の公表、男女共同参画宣言英語版の公表を行い、推進体制整備に取り組んだ。次に、東日本大震災による被災を教訓に、一時預かり保育室の保安整備として、停電時連絡用無線機及び緊急災害受信用ラジオの設置、人感玄関灯の設置等、サポート体制整備を行った。また、次世代研究者育成支援として、ポストクランションミーティング、研究職員対象キャリアカウンセリングを実施した。なお、昨年度に引き続き、一時預かり保育室運営、エンカレッジ推進セミナー開催、各種イベントへの参加、家族責任を持つ研究者への研究支援を実施し、また、職員研修、研究所会議などの機会を利用して、男女共同参画意識の啓発やエンカレッジモデルの周知に努めた。

評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1
------	---	----------	---	---	---	------	---

評価結果の理由：

コンプライアンス推進研修等の取組を実施し、職員への周知徹底を図ったこと、男女共同参画推進とワーク・ライフ・バランス実現のため育児サポート体制など職場環境の整備を進めたこと、などから「a」と評定した。

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 2 資源の効率的利用及び充実・高度化

第2-2

具 体 的 指 標	評価結果		
	達成 区分	達成度 ①	ウェイト ②
① 試験林については、研究課題の変更や完了に際し、継続して存置する必要性を検討し、計画的に設置箇所の見直しを行うよう、データベースの整備を図る。	a	100	1
② 事務・事業の効率化及び経費の削減の観点から、森林農地整備センター本部及び関東整備局については、本所と統合した場合と他へ移転した場合とを比較検討し、移転・共有化を可能な限り早期に実施する。 また、水源林整備事務所については、整備局への統合・集約化による縮減及び支所等の施設との共用化を検討する。	a	100	1
③ 保有資産については、「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」(平成22年12月7日閣議決定)に基づき、引き続き、その保有の必要性について不断に見直しを行い、法人が保有し続ける必要がないと認められるものは、支障のない限り、国への返納等を行う。 連光寺実験林(東京都多摩市)、島津実験林(京都市伏見区)及び宇治見実験林(京都市伏見区)については、当該実験林における試験調査等の早期終了、別の試験地の確保並びに隣接所有者との調整等、所要の措置の検討を進める。 共同研究等による連携・協力を進め、研究施設・設備の効率的な活用を図る。 施設及び設備・機械のメンテナンスについては、アウトソーシングを行う。 奈良水源林整備事務所(奈良市)については、(1)の水源林整備事務所に係る検討を行い、また、建物の老朽化をも考慮しつつ国への返納措置又は売却を検討する。 保有する職員宿舎のうち、成宗分室(杉並区)及び職員共同住宅(盛岡市)については、平成23年度中に国への返納措置を行う。 書類倉庫として活用しているいずみ倉庫(福島市)については、地価及び賃貸料の動向等の費用対効果を踏まえ、国への返納措置又は売却を検討する。	a	100	1
④ 研究職員については、学位の取得に配慮しながら国内外の大学等への留学及び研究交流、各種研修への参加等、意欲向上、能力の啓発及び資質の向上を図る。 法令等で資格や特別教育等を必要とする業務については、業務に応じて必要な資格やそのための研修等特別教育の情報を周知するなどの取組を通じ、必要な資格取得等に努める。	a	100	1
⑤ 職員の法令遵守に資するため外部有識者を含めたコンプライアンス委員会を開催するほか、役職員への周知・徹底を図る。 男女共同参画の推進および女性研究者の活躍促進に向けた両立支援の充実のため、男女共同参画事業の推進に努める。	a	100	1
( 指標数 : 5、ウェイトの合計③ : 5 )			

達成度の計算：
$$\frac{\{(指標の達成度①) \times (同ウェイト②)\} の合計}{ウェイトの合計③} = \frac{500}{5} = 100 \quad (\%)$$

**【評価の達成区分】**

s	: 予定以上達成 (120%以上)	【達成度：140】
a	: 概ね達成 (90%以上～120%未満)	【達成度：100】
b	: 達成はやや不十分 (60%以上～90%未満)	【達成度：80】
c	: 達成は不十分 (30%以上～60%未満)	【達成度：40】
d	: 未達成 (30%未満)	【達成度：0】

**【分科会評価区分】**

s	: 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)
a	: 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)
b	: " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)
c	: " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)
d	: " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)

<b>評価結果</b>
a
<b>分科会 評価区分</b>
a

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置
- (中項目) 3 契約の点検・見直し
- (小項目)

指 標	<p>他の独立行政法人の事例等も参考に、随意契約の見直しを更に行うと共に、一者応札・応募となっている入札についても引き続き原因の分析を行い縮減の対応を図る。</p> <p>「随意契約の見直し計画」の実施状況を公表するとともに、密接な関係にあると考えられる法人との契約に当たっては、一層の透明性の確保を追求し、幅広く業者が応募できるように仕様等の検討を行い、契約の実施状況についても引き続き公表を行う。</p> <p>入札・契約事務の適正な実施について、外部有識者を含めた契約監視委員会及び入札監視委員会並びに監事及び会計監査人によるチェックを受ける。</p> <p>監事及び会計監査人との連携強化、監査従事職員の資質の向上のための研修を行うなど、内部監査体制を整備し、その機能の強化を図る。</p>
-----	---

年度計画：

他の独立行政法人の事例等も参考に、随意契約の見直しを更に行うと共に、一者応札・応募となっている入札についても引き続き原因の分析を行い縮減の対応を図る。

「随意契約の見直し計画」の実施状況を公表するとともに、密接な関係にあると考えられる法人との契約に当たっては、一層の透明性の確保を追求し、幅広く業者が応募できるように仕様等の検討を行い、契約の実施状況についても引き続き公表を行う。

入札・契約事務の適正な実施について、外部有識者を含めた契約監視委員会及び入札監視委員会並びに監事及び会計監査人によるチェックを受ける。

監事及び会計監査人との連携強化、監査従事職員の資質の向上のための研修を行うなど、内部監査体制を整備し、その機能の強化を図る。

実施結果：

（「随意契約の見直し計画」の実施状況）

契約状況の点検・見直しについては、総務省行政管理局からの事務連絡（平成21年11月17日）に基づき、競争性のない随意契約の徹底した見直しと、一般競争入札等の競争性確保を図るため外部有識者で構成された契約委員会並びに主務大臣による随意契約、一般競争入札の内、一者応札・応募となった平成20年度の契約について点検、見直しを行い新たな見直し計画を立て、公表し実施しているところである。平成23年度における随意契約は件数、金額ともに随意契約見直し計画を下回った。（なお、それぞれの契約総数に対する比率は見直し計画を上回った。）平成23年度のついては、東日本大震災並びに東京電力福島第一原子力発電所の事故に係る研究開発（津波被害の発生した海岸林調査、スギ雄花に含まれる放射性セシウム調査等 6 件、53,346 千円）に対応するための緊急随契を行ったこと、更には森林農地整備センター本部及び関東整備局の移転等に係る原状回復等の契約は、賃貸借契約上相手方が特定されているため随意契約で行ったこと（4 件、127,011 千円）によるなどの特殊な事情があった。なお、平成24年度以降においても引き続き計画の達成に努めることとしている。

○ 随意契約見直し計画と平成23年度に締結した契約の状況 (単位: 件、千円)

	平成20年度		平成23年度		比較増△減		見直し計画	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
競争性のある契約	(83.2%) 496	(94.2%) 16,389,882	(85.3%) 330	(93.7%) 5,540,141	(△33.5%) △166	(△66.2%) △10,849,741	(87.1%) 519	(95.5%) 16,601,882
競争入札	(80.9%) 482	(93.5%) 16,265,725	(81.9%) 317	(87.6%) 5,177,590	(△34.2%) △165	(△68.2%) △11,088,135	(85.1%) 507	(95.1%) 16,539,181

企画競争・公募等	(2.3%)	(0.7%)	(3.4%)	(6.1%)	(△7.1%)	(192.0%)	(2.0%)	(0.4%)
	14	124, 157	13	362, 551	△1	238, 394	12	62,701
競争性のない随意契約	(16.8%)	(5.8%)	(14.7%)	(6.3%)	(△43.0%)	(△62.8%)	(12.9%)	(4.5%)
	100	1,001,394	57	372,596	△43	△628,798	77	789,394
合計	(100%)	(100%)	(100%)	(100%)	(△35.1%)	(△66.0%)	(100%)	(100%)
	596	17,391,276	387	5,912,737	△209	△11,478,539	596	17,391,276

(注1)この見直し計画において国の公募型委託試験研究プロジェクト等の取扱については、政府全体の研究開発法人の在り方を踏まえて検討することとされたため今回の随意計画等見直し計画からは除外している。

(国等の企画競争や競争的資金の公募に際し、共同研究グループの中核機関として応募し、採択後、国等の承認を得て、当該研究グループに所属する機関に対して再委託したもの。)

平成20年度 140件、436,031千円、平成23年度 27件、97,397千円)

(注2)見直し後の随意契約は、真にやむを得ないもの。

(注3)金額は、それぞれ四捨五入しているため合計が一致しない場合がある。

(契約の適正化)

一者応札・応募の対応については、内部委員による入札審査委員会において、入札方法・入札公告期間・入札掲示箇所・入札参加資格・入札広告内容の適正審査を行い縮減に努めた。なお、研究・育種部門においては平成23年度までは新年度当初から必要な契約の契約月日を4月1日以降としていたが、会計システムの更新に伴い早期の入力が可能となったことから、平成24年度においては3月中の契約月日としたことにより件数並びに金額とも増加している。

○ 一者応札・応募となった契約の件数と金額の状況 (単位:件、千円)

平成20年度		平成21年度		平成22年度		平成23年度	
件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
188	2,906,708	138	1,742,336	121	1,228,236	142	951,034

(密接な関係にあると考えられる法人との契約)

当所の関連公益法人となっていた(社)林木育種協会との契約業務については、業務内容の見直し等を行うと共に広く一般業者に内容を説明することにより、平成22年度以降の契約において(社)林木育種協会とは契約が無い状況となっている。

更に、「独立行政法人が行う契約に係る情報の公表について」(平成23年6月3日付け事務連絡)を受け、平成23年7月1日以降の入札公告に契約情報の公表について記載し、落札者から「独立行政法人が行う契約に係る情報の公表に関する報告書」を受領しているが、公表事由に該当する契約は発生していない状況である。

(入札監視委員会による審査)

試験・研究、林木育種事業に係る施設等工事業務における契約手続きの透明性の確保を図るため、本所においては平成23年12月21日に「森林総合研究所本所入札監視委員会」を開催し、入札及び契約手続きの運用状況についての調査審議を行った。入札にあたっては、参加条件の拡大、履行期間を見越した早期発注、複数箇所への公告を図り、更に業者が入札情報をどのような方法で入手したか、また、辞退した時の理由を聞き取りするなど改善に努めてきたところであるが、今後も参加資格条件等入札公告の内容を精査するとともに、公告方法等の改善を図り、実質的な競争性が確保できるよう努力することとした。

また、水源林造成事業等に係る工事及び測量・建設コンサルタント等業務における契約手続き等の透明性の確保を図るため、森林農地整備センターにおいては「森林総合研究所森林農地整備センター入札監視委員会」を3回開催し、入札及び契約手続きの運用状況についての調査審議を行っており、さらに農林水産省に設置されている「森林農地整備センター(旧緑資源機構)の入札監視のための委員会」において森林農地整備センターでの入札監視が適正に行われているかの検証がなされた。

なお、一者応札の改善を図る観点から、既の実施している入札参加要件の緩和や RSS システムの活用を図った結果、建設工事、測量・建設コンサルタント等業務に関する一者応札は前年度 5 件から平成 23 年度においては 2 件に減少した。

(契約監視委員会による審査)

平成 23 年 11 月 21 日に委員会を開催し、平成 22 年度に締結した随意契約、一般競争入札の内、一者応札・応募となった契約及び落札率の高い契約についての審査、更に、平成 23 年 9 月 2 日の総務省行政管理局長からの事務連絡（「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて」における改善状況のフォローアップについて）に基づき、平成 23 年度における競争性のない随意契約の新規案件及び 2 か年連続して一者応札・応募となった更新案件について、事前の意見聴取及び事後点検を受けた。委員からは①今後も不参加の業者に対するアンケート調査を実施し、その結果を踏まえた入札方法の改善に一層努めること、②新規の競争性のない随意契約案件については、「可」とする。事前の意見聴取が原則であることから、今後は事前に委員あて書類回付すること、③一者応札・応募事案については、改善の努力はされているが、仕様書の見直し、業務準備等の十分な期間の確保、公告期間の見直し等改善する余地はあると思われる。今後も引き続き改善に取り組むこと等の指摘を受けた。

平成 23 年度については、平成 22 年 5 月に策定した、新たな「随意契約見直し計画」及び「一者応札、一者応募に係る改善方策について」に従い、随意契約については内容を更に見直し、一者応札・応募については、応札できなかった業者からのアンケートを実施し、その結果に基づき改善策を講じるとともに、所内の「入札審査委員会」において、仕様書の更なる見直し、公告期間の十分な確保、応札者・応募者への周知方法等について検討し実施した。この結果を踏まえ、平成 23 年度での改善状況等について、平成 24 年度において委員会を開催し審査を受けることとしている。

(監事及び会計監査人による入札・契約事務のチェック)

監事は、本所及び森林農地整備センター本部並びに監査対象事務所における監事監査において、入札・契約事務が適正に実施されているかどうかの監査を実施した。また、監事は契約監視委員会の委員として入札・契約事務のチェックを行っている。

また、会計監査人は、本所及び森林農地整備センター本部並びに監査対象事務所における監査の際、入札・契約事務に係る内部統制の運用状況について監査を実施した。

(監事及び会計監査人との連携強化)

監事及び会計監査人は監査計画の策定、期中監査における報告及び決算監査における取りまとめ報告など各局面において意見交換を行うとともに、会計監査人主催の独立行政法人の監事を中心とした意見交換会に監事が出席し、ガバナンスの在り方や管理体制に関する情報を収集するなど密接な連携強化を図った。

(監査従事職員の外部研修への参加)

以下のセミナー等に監査従事職員を参加させ、資質の向上を図った。

- ・総務省主催の「平成 23 年度評価・監査中央セミナー」(4 名)
- ・有限責任あずさ監査法人主催の「内部監査基礎講座」(2 名)、「システム監査基礎講座」(2 名)
- ・(財)経済調査会主催の「平成 23 年度会計検査の指摘事例から学ぶ施工不良の改善策」講習会 (1 名)
- ・「官庁契約と会計検査・公共工事と会計検査講習会」(1 名)

評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1
------	---	----------	---	---	---	------	---

**評価結果の理由：**

契約の点検・見直しについては、競争性のない随意契約について徹底した見直しを図ったこと、  
入札監視委員会及び入札監視委員会の指摘を踏まえて改善を図り、一者応札の縮減に努めるなど契約の適正化を図ったこと、

監事及び会計監査人との連携強化を図ったこと、  
監査従事者の研修参加により資質の向上に努めたこと、  
ことなどから「a」と評定した。

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 3 契約の点検・見直し

第2-3

具 体 的 指 標	評価結果																
	達成区分	達成度①	ウェイト②														
<p>他の独立行政法人の事例等も参考に、随意契約の見直しを更に行うと共に、一者応札・応募となっている入札についても引き続き原因の分析を行い縮減の対応を図る。</p> <p>「随意契約の見直し計画」の実施状況を公表するとともに、密接な関係にあると考えられる法人との契約に当たっては、一層の透明性の確保を追求し、幅広く業者が応募できるよう仕様等の検討を行い、契約の実施状況についても引き続き公表を行う。</p> <p>入札・契約事務の適正な実施について、外部有識者を含めた契約監視委員会及び入札監視委員会並びに監事及び会計監査人によるチェックを受ける。</p> <p>監事及び会計監査人との連携強化、監査従事職員の資質の向上のための研修を行うなど、内部監査体制を整備し、その機能の強化を図る。</p>	a	100	1														
( 指標数：1 、ウェイトの合計③：1 )																	
<p>達成度の計算：<math display="block">\frac{\{(\text{指標の達成度①}) \times (\text{同ウェイト②})\} \text{の合計}}{\text{ウェイトの合計③}} = \frac{100}{1} = 100 \text{ (\%)}</math></p>																	
<p><b>【評価の達成区分】</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">s : 予定以上達成 (120%以上)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度：140】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 概ね達成 (90%以上～120%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度：100】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b : 達成はやや不十分 (60%以上～90%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度：80】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c : 達成は不十分 (30%以上～60%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度：40】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d : 未達成 (30%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度：0】</td> </tr> </table>			s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度：140】	a : 概ね達成 (90%以上～120%未満)	【達成度：100】	b : 達成はやや不十分 (60%以上～90%未満)	【達成度：80】	c : 達成は不十分 (30%以上～60%未満)	【達成度：40】	d : 未達成 (30%未満)	【達成度：0】	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="padding: 5px;">評価結果</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">a</td> </tr> <tr> <th style="padding: 5px;">分科会 評価区分</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">a</td> </tr> </table>	評価結果	a	分科会 評価区分	a
s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度：140】																
a : 概ね達成 (90%以上～120%未満)	【達成度：100】																
b : 達成はやや不十分 (60%以上～90%未満)	【達成度：80】																
c : 達成は不十分 (30%以上～60%未満)	【達成度：40】																
d : 未達成 (30%未満)	【達成度：0】																
評価結果																	
a																	
分科会 評価区分																	
a																	
<p><b>【分科会評価区分】</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)</td> </tr> </table>			s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)	a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)	b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)	c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)	d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)										
s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)																	
a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)																	
b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)																	
c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)																	
d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)																	

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置
- (中項目) 4 内部統制の充実・強化
- (小項目)

指 標	リスク管理活動などの取組において、PDCAサイクルを有効に機能させるなど、全所的な内部統制の充実・強化を図る。
<p><b>年度計画：</b>                  リスク管理活動などの取組において、PDCA サイクルを有効に機能させるなど、全所的な内部統制の充実・強化を図る。</p> <p><b>実施結果：</b>                  当研究所では、年3回開催している研究所会議、毎月開催する理事会、隔週で開催する研究運営会議に理事長及び理事が出席し、業務運営等に関する情報を入手して意志決定を行っている。研究に関しては年1回開催する研究推進評価会議及び隔週で行う研究戦略会議、育種事業に関しては年1回の育種調整会議及び隔月の育種運営会議、水源林造成事業等に関しては年2回の整備局長会議及び隔月の事業運営会議に理事長及び理事が出席し同様に意志決定を行っている。さらに、理事長及び理事からのメッセージを職員全体に随時発信できる電子メールシステムを構築するなどして、職員との双方向コミュニケーションを確保する取り組みも行っている。</p> <p>内部統制の充実・強化を通じて業務全般にわたる適正化及び運営の改善と活性化を図るため、平成22年度に引き続き、PDCAサイクルによる研究所の業務に係るリスクの識別、評価、対応計画の策定と取り組みの推進等を進めた。平成23年度は、研究所として優先して対応すべきリスクとして、「危機管理体制の整備」、「情報セキュリティの確保」、「外部資金の確保」、以上の3点を選定し、これらのリスクに対して取り組むべき具体的な対応計画を策定したうえで、年度内の実施状況を点検した。</p> <p>主な対応計画と実施状況の例としては、「危機管理体制の整備」については、3.11に発生した東日本大震災の経験を踏まえて、「業務継続計画」を検討し作製した。これにより、直下地震等により首都中枢機能等低下し、ヒト、モノ、情報、ライフライン等利用できる資源に制約のある状況下において、本所として継続すべき優先業務を特定した。さらに、業務継続力向上のために必要な措置を定め、非常時における優先業務の立ち上げ時間の短縮や早期復旧に資することとした。また、具体的な取り組みとして、停電時の情報収集用として、乾電池式及び手回し発電式ラジオを研究本館各階に配備した。電話輻輳時の連絡方法として、従来の電話連絡網に加えてメールによる連絡網を追加した。「情報セキュリティの確保」では、教育・研修、職員の自己点検、情報セキュリティ監査ならびにソフトウェアの導入状況調査を実施し、情報格付けの徹底や意識の向上等を図った。「外部資金の確保」では、現行プロジェクトから次期案件を生み出すこと、あるいは案件形成のための問題意識を醸成することを目指して、プロジェクト形成に繋げるための討議の場の設置、競争的資金獲得のための説明会の開催、情報共有のためのセミナー・講演会の開催等を実施した。また、監事においても、内部統制の取り組みや状況の監査を行い、監査報告書において取り組みの成果を認めるとともに、一層の取り組み促進を指摘した。</p> <p>点検結果については平成24年3月9日の研究所会議で報告するとともにイントラネットを通じて職員に周知し、さらに平成24年度も引き続きリスク対応計画の取り組みを実施することとした。</p>	
評価結果	s <b>a</b> b    c    d    ウェイト    1
<p><b>評価結果の理由：</b>                  PDCA サイクルによる研究所の業務に係るリスクの識別、評価、対応計画の策定と取組の推進等を進めたこと、                  などから「a」と評定した。</p>	

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 4 内部統制の充実・強化

第2-4

具 体 的 指 標	評価結果						
	達成区分	達成度①	ウェイト②				
リスク管理活動などの取組において、PDCAサイクルを有効に機能させるなど、全所的な内部統制の充実・強化を図る。	a	100	1				
-----							
-----							
-----							
-----							
( 指標数 : 1 、 ウェイトの合計③ : 1 )							
達成度の計算 : $\frac{\{(\text{指標の達成度①}) \times (\text{同ウェイト②})\} \text{の合計}}{\text{ウェイトの合計③}} = \frac{100}{1} = 100 \text{ (\%)}$							
<b>【評価の達成区分】</b> s : 予定以上達成 (120%以上) 【達成度 : 140】 a : 概ね達成 (90%以上~120%未満) 【達成度 : 100】 b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満) 【達成度 : 80】 c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満) 【達成度 : 40】 d : 未達成 (30%未満) 【達成度 : 0】			<table border="1"> <tr> <th>評価結果</th> </tr> <tr> <td>a</td> </tr> <tr> <th>分科会 評価区分</th> </tr> <tr> <td>a</td> </tr> </table>	評価結果	a	分科会 評価区分	a
評価結果							
a							
分科会 評価区分							
a							
<b>【分科会評価区分】</b> s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上) a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満) b : " 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満) c : " 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満) d : " 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)							

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 5 効率的・効果的な評価の実施及び活用

(小項目)

指 標	<p>① 外部専門家・有識者による研究評議会を開催して、外部からの意見を聴取し、それらを研究所の運営に適切に反映させる。 研究開発業務に関する課題ごとの自己評価に当たっては、外部専門家を含む公正な評価を行う。</p>
<p><b>年度計画：</b> 外部専門家・有識者による研究評議会を開催して、外部からの意見を聴取し、それらを研究所の運営に適切に反映させる。 研究開発業務に関する課題ごとの自己評価に当たっては、外部専門家を含む公正な評価を行う。</p>	
<p><b>実施結果：</b> 本所の研究評議会は、研究評議会委員として7名の外部有識者を招き、平成23年11月9日に開催した。会議では、平成22年度研究評議会指摘事項への対応状況及び平成22年度の活動報告に続き、平成22年度業務の実績についての独立行政法人評価委員会林野分科会の指摘事項に対する対応方針を説明した後、各委員から幅広い助言を得た。 研究評議会委員から指摘された事項のいくつかの例を挙げると、「研究や事業の成果が報道機関でも取り上げられ、一般の人に興味を持ってもらうためには、客観性を担保する必要がある。」との指摘については、レフリー制度のある学会誌等へ発表した成果について公表していること、重点課題について外部評価委員の評価を受けていること等を説明し、さらに、成果の広報に関して客観的な視点も取り入れた表現及び説明を行い、客観性を担保できるように努めることを付け加えた。また、東日本大震災への対応状況について複数の質問や指摘があり、個々の研究成果のほか、放射線影響評価監の設置等の研究体制の整備、速やかな所内での予算化や外部資金の確保等について説明するとともに、国民の期待に応えられるような正確な情報の発信に努めることを説明した。林木育種部門については、エリートツリーの選び方等について質問があり、まずは初期成長に注目するが、剛性（ヤング率）、気象害、病害虫、花粉といった形質についても考えていくことを説明した。さらに、水源林造成事業等に関連してクマの皮剥対策に関する事例について質問があり、ロープを使用した安価な対策の説明とシカ被害にも関連した今後の問題点について説明した。</p> <p>研究資源の重点化と効果的な運用のため中核機能を果たす研究推進本部会議を新設し、森林・林業再生プランに積極的に寄与していくことを視野に入れ、情勢分析を行い、研究者の有機的な連携、資源の適切な配分等を図るべく討議し、課題間の連携の緊密化等を進めた。</p> <p>各支所においては、平成24年2月21日～3月2日に研究評議会を開催し（北海道：3月1日（出席委員3名）、東北：2月21日（出席委員3名）、関西：2月29日（出席委員3名）、四国：3月2日（出席委員3名）、九州：2月24日（出席委員3名））、外部有識者である評議会委員に各支所の業務運営、研究概要、主要成果、広報活動を報告した。このうち、北海道、東北及び九州の各支所では育種場と合同の開催とし、林木育種事業の概要等についても報告した。委員からは、地域特性に応じた研究成果への期待、シカ被害対策、東日本大震災被害への対応などに関して今後の支所・育種場運営への助言を得た。研究評議会でも出された意見については対応策について検討し、次年度計画の見直しに反映させた。</p>	

研究重点課題の自己評価に当たっては、平成23年度は新しい中期目標期間の初年度に当たることから、平成23年4月15日から28日にかけて事前推進評価会議を9つの研究重点課題ごとに外部評価委員を招いて開催し、中期目標期間の研究計画について議論するとともに研究課題実施要領に従って研究項目に対して評価を受け、必要に応じて研究計画等の細部の見直しを行った。

さらに、5月19日には所全体で臨時の研究推進評価会議を開催し、事前推進評価会議の報告を受けて議論を行い、中期目標期間の研究推進の方針について検討した。年度末には従前通りに研究重点課題の自己評価を実施し、9の研究重点課題に対して18名の外部評価委員を招いて、平成24年2月8日から2月27日の間に重点課題評価会議を開催し、重点課題、研究課題群及び研究項目についてピアレビューを行った。評価結果については、研究推進評価会議において研究課題責任者等による研究所全体での議論を行い、今後の研究推進についての基本方針を検討した。

評価結果	s	a	b	c	d	ウェイト	1
------	---	---	---	---	---	------	---

**評価結果の理由：**

本所及び支所において外部委員による研究評議会を開催し、研究所の運営に反映させるよう努めたこと、  
 研究課題ごとの自己評価に当たっては、外部専門家を招いて公正な評価を行ったこと、  
 などから「a」と評定した。

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 5 効率的・効果的な評価の実施及び活用

(小項目)

指 標	<p>② 研究職員の意欲向上及び自己啓発を目的として、研究職員の業績評価を多面的な方向から行うとともに、評価結果を資源の配分、処遇等へ適切に反映させる。                  一般職員等については、組織の活性化と実績の向上を図る等の観点から、国が実施する評価制度に準じた評価を実施する。</p>						
<p><b>年度計画：</b>                  研究職員の意欲向上及び自己啓発を目的として、研究職員の業績評価を多面的な方向から行うとともに、評価結果を資源の配分、処遇等へ適切に反映させる。                  一般職員等については、組織の活性化と実績の向上を図る等の観点から、国が実施する評価制度に準じた評価を実施する。</p> <p><b>実施結果：</b>                  研究部門においては、研究職員の平成22年度業績の評価を4月から6月にかけて実施し、研究業績の部、研究推進の部（内部貢献、外部貢献及び課題遂行及び組織・業務運営）に分けて、多面的な活動を総合的に評価した。評価結果については23年度の12月期の勤勉手当等に反映させた。                  また、平成22年度に引き続き、優れた技術開発、研究業績、社会貢献、業務遂行などを対象として、7名に理事長賞を授与し、研究職員については内部貢献等でランクアップする制度を適用した。</p> <p>一般職員等については、人事評価期間中の適切な目標設定とその達成状況により、職員の職務遂行能力や勤務実績を的確に把握し、評価して面談することにより、職員自らも強み・弱みを把握して、自発的な能力開発等を促すことにより、組織の活性化並びに実績の向上が図られた。                  また、森林農地整備センターにおいても、同様に一般職員についての人事評価を実施した。</p>							
評価結果	s	a	b	c	d	ウェイト	1
<p><b>評価結果の理由：</b>                  研究職員の業績評価について評価結果を処遇に反映させたこと、                  一般職を対象に人事評価を実施したこと                  などから「a」と評定した。</p>							

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

(中項目) 5 効率的・効果的な評価の実施及び活用

第2-5

具 体 的 指 標	評価結果														
	達成区分	達成度①	ウェイト②												
① 外部専門家・有識者による研究評議会を開催して、外部からの意見を聴取し、それらを研究所の運営に適切に反映させる。 研究開発業務に関する課題ごとの自己評価に当たっては、外部専門家を含む公正な評価を行う。	a	100	1												
② 研究職員の意欲向上及び自己啓発を目的として、研究職員の業績評価を多面的な方向から行うとともに、評価結果を資源の配分、処遇等へ適切に反映させる。 一般職員等については、組織の活性化と実績の向上を図る等の観点から、国が実施する評価制度に準じた評価を実施する。	a	100	1												
(指標数：2、ウェイトの合計③：2)															
達成度の計算： $\frac{\{(\text{指標の達成度①}) \times (\text{同ウェイト②})\} \text{の合計}}{\text{ウェイトの合計③}} = \frac{200}{2} = 100 \text{ (\%)}$															
<b>【評価の達成区分】</b>															
<table border="0"> <tr> <td>s : 予定以上達成 (120%以上)</td> <td>【達成度：140】</td> </tr> <tr> <td>a : 概ね達成 (90%以上～120%未満)</td> <td>【達成度：100】</td> </tr> <tr> <td>b : 達成はやや不十分 (60%以上～90%未満)</td> <td>【達成度：80】</td> </tr> <tr> <td>c : 達成は不十分 (30%以上～60%未満)</td> <td>【達成度：40】</td> </tr> <tr> <td>d : 未達成 (30%未満)</td> <td>【達成度：0】</td> </tr> </table>			s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度：140】	a : 概ね達成 (90%以上～120%未満)	【達成度：100】	b : 達成はやや不十分 (60%以上～90%未満)	【達成度：80】	c : 達成は不十分 (30%以上～60%未満)	【達成度：40】	d : 未達成 (30%未満)	【達成度：0】	<table border="1"> <tr> <th>評価結果</th> </tr> <tr> <td>a</td> </tr> </table>	評価結果	a
s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度：140】														
a : 概ね達成 (90%以上～120%未満)	【達成度：100】														
b : 達成はやや不十分 (60%以上～90%未満)	【達成度：80】														
c : 達成は不十分 (30%以上～60%未満)	【達成度：40】														
d : 未達成 (30%未満)	【達成度：0】														
評価結果															
a															
<b>【分科会評価区分】</b>															
<table border="0"> <tr> <td>s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>b : 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>c : 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>d : 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)</td> <td></td> </tr> </table>			s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)		a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)		b : 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)		c : 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)		d : 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)		<table border="1"> <tr> <th>分科会 評価区分</th> </tr> <tr> <td>a</td> </tr> </table>	分科会 評価区分	a
s : 中期計画を大幅に上回り業務が進捗 (120%以上)															
a : 中期計画に対して業務が順調に進捗 (90%以上120%未満)															
b : 業務の進捗にやや遅れ (60%以上90%未満)															
c : 業務の進捗に遅れ (30%以上60%未満)															
d : 業務の進捗に大幅な遅れ (30%未満)															
分科会 評価区分															
a															

平成23年度評価シート(財務関係指標)

(大項目) 第3 財務内容の改善に関する事項

1 研究開発

(1) 業務の効率化を反映した予算の作成及び運営

指 標	中期計画に基づき、業務の効率化を進め、確実な経費の削減を図るなど、適切な運営に努める。						
<p><b>実施結果：</b>                  平成22年度予算比で、一般管理費の3%及び業務経費の1%の合計に相当する額の削減目標を達成するため、業務の効率化を念頭に、以下①～⑦項目を通じた経費の削減に努めた。</p> <p>①本所(つくば)の契約電力は、一般競争入札により平成23年度から平成25年度までの3年間の複数年契約となり、契約電力を3,135kWから3,000kWに引き下げたことにより、基本料金年間2,489,940円の節減をした。</p> <p>②エレベーター全4基中、未改修の2基を現有機種より約81%の省エネ型に更新したことにより電気使用量を削減した。</p> <p>③エレベーターホール照明を現有器具より約80%の省エネ型に更新したことにより、電気使用量を削減した。</p> <p>④所全体の冷暖房の温度設定等をこまめに調整することにより電気、ガス使用量を削減した。</p> <p>⑤東日本大震災により、電力供給が大幅に減少したため、夏期(7月～9月)において、空調・照明・OA機器・研究施設等の節電対策を行い、節電目標の15%削減を達成した。</p> <p>⑥車両の更新において、更新時期の到来した所有車2台を廃止する等により、車業務経費の削減に努めた。</p> <p>⑦育種センターにおいては、予算の大きな割合を占める土地借料等の経費を削減するため、利用率の低い土地等を検証して、約2.7haを森林管理署へ返還し、568万円の節減となった。</p> <p>さらに、「独立行政法人が支出する会費の見直しについて」を受けて、所内に作業部会を立ち上げ、平成23年度に公益法人等に会費として支出した全てのデータを抽出して、支出の必要性を厳格に精査した。これにより、平成24年度以降については、所全体で少なくとも24件以上は削減し、124万円以上を削減することとした。</p>							
評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1
<p><b>評価結果の理由：</b>                  業務の効率化を目的に、エレベーターや照明灯の省エネ型への更新、契約電力の引き下げ、事業用車両のリース方式への変更、節電目標の実行等による確実な経費の削減を図っていること、などから「a」と評定した。</p>							

平成23年度評価シート(財務関係指標)の集計表

(大項目) 第3 財務内容の改善に関する事項

1 研究開発

(1) 業務の効率化を反映した予算の作成及び運営

第3-1-(1)

具 体 的 指 標	評価結果												
	達成区分	達成度①	ウェイト②										
中期計画に基づき、業務の効率化を進め、確実な経費の削減を図るなど、適切な運営に努める。	a	100	1										
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
( 指標数 : 1 、 ウェイトの合計③ : 1 )													
達成度の計算 : $\frac{\{(指標の達成度①) \times (同ウェイト②)\} の合計}{ウェイトの合計③} = \frac{100}{1} = 100$ (%)													
<b>【評価の達成区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">s : 予 定 以 上 (120 %以上)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 140】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">a : 十 分 (90 %以上～120 %未満)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 100】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">b : や や 不 十 分 (60 %以上～90 %未満)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 80】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">c : 不 十 分 (30 %以上～60 %未満)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 40】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">d : 要 改 善 (30 %未満)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 0】</td> </tr> </table>				s : 予 定 以 上 (120 %以上)	【達成度 : 140】	a : 十 分 (90 %以上～120 %未満)	【達成度 : 100】	b : や や 不 十 分 (60 %以上～90 %未満)	【達成度 : 80】	c : 不 十 分 (30 %以上～60 %未満)	【達成度 : 40】	d : 要 改 善 (30 %未満)	【達成度 : 0】
s : 予 定 以 上 (120 %以上)	【達成度 : 140】												
a : 十 分 (90 %以上～120 %未満)	【達成度 : 100】												
b : や や 不 十 分 (60 %以上～90 %未満)	【達成度 : 80】												
c : 不 十 分 (30 %以上～60 %未満)	【達成度 : 40】												
d : 要 改 善 (30 %未満)	【達成度 : 0】												
<b>【分科会評価区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">s : 中期計画を大幅に上回る成果が得られた</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">a : 中期計画に対して取り組みは十分であった</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">b :           "           取り組みはやや不十分であった</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">c :           "           取り組みは不十分であった</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">d :           "           達成が大幅に遅れている</td> </tr> </table>				s : 中期計画を大幅に上回る成果が得られた	a : 中期計画に対して取り組みは十分であった	b :           "           取り組みはやや不十分であった	c :           "           取り組みは不十分であった	d :           "           達成が大幅に遅れている					
s : 中期計画を大幅に上回る成果が得られた													
a : 中期計画に対して取り組みは十分であった													
b :           "           取り組みはやや不十分であった													
c :           "           取り組みは不十分であった													
d :           "           達成が大幅に遅れている													
			評価結果										
			a										
			分科会 評価区分										
			a										

平成23年度評価シート(財務関係指標)

(大項目) 第3 財務内容の改善に関する事項

1 研究開発

(2) 自己収入の拡大に向けた取組

指 標	<p>研究活動の活性化及び研究成果の質の向上を図るため、積極的に競争的資金、委託プロジェクト等の獲得に努める。業務の目的を踏まえつつ、受益者負担の適正化、寄附金等による自己収入の確保に努める。特に、種苗の配布については、優良種苗の普及及び都道府県のニーズに配慮しつつ、配布価格を引き上げる。</p> <p>特許の権利維持に当たっては、権利を保有する目的を明確にした上で、当該目的を踏まえつつ、権利維持見直しを行い保有コストの低減を図るとともに、技術移転活動の活性化に努める。</p>
-----	---

実施結果：

外部資金獲得及び自己収入の確保を積極的に進め、農林水産省や環境省等の研究プロジェクトをはじめ林野庁の事業等に積極的に応募し、競争的研究費、委託事業等による事業費の獲得を図った。

その結果、農林水産省5課題の新規委託を受けた。また、文部科学省の科学研究費助成事業について、平成23年度は41課題の新規採択があった(研究分担課題を除く)。なお、政府の予算規模が縮小されていることに加え、委託費の経理方法が変更されていることに伴って、応募件数は特に減少していないものの、全体的に採択率が下がり、契約件数及び契約額は前年度に比して減少している。

○ 外部資金の獲得状況 (( )内は平成22年度実績)

項 目	件 数	金額(百万円)
政府受託*	44 ( 51)	901 (1,338)
その他の受託研究	48 ( 55)	348 ( 389)
助成研究	7 ( 16)	10 ( 15)
科学研究費助成事業による研究	124 (**114)	288 ( 308)
研究開発補助金	3 2	321 ( 362)
合 計	226 (238)	1,869 (2,412)

注:百万円未満を四捨五入した関係で、計が一致しないところがある。

\*\*科学研究費による研究124件のうち39件が平成23年度新規課題である。

\* 政府受託の内訳 (( )内は平成22年度実績)

項 目	件 数	金額(百万円)
林野庁(補助金を含む)	11 (13)	263 (434)
農林水産技術会議	19 (21)	424 (576)
環境省	14 (17)	214 (329)
文部科学省	0 ( 0)	0 ( 0)
合 計	44 (51)	901 (1,338)

注:百万円未満を四捨五入した関係で、計が一致しないところがある。

○ 競争的資金等獲得への応募件数と新規採択件数(\*1)

応募先		応募件数		採択(契約)件数	
		23年度	22年度	24年度	23年度
文部科学省	科学研究費助成事業(*2)	160	147	53	40
"	研究活動スタート支援(*3)	1	9	1	1
"	科学技術振興機構(JST)	7	7	2	1
環境省	地球環境研究総合推進費	8	7	0	0
"	地球環境保全等試験研究費(*4)	2	5	1	中止
農林水産省	新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業	13	12	2	1
合 計		192 (187)		59	43

(\*1): 応募数は平成23年度中に応募した主提案課題。採択(契約)は、大半が応募した翌年度に決定される。

(\*2): 科学研究費助成事業ではこの他に49件(平成22年度:59件)の分担課題での応募があった。

(\*3): 科学研究費助成事業のうち同一年度内の応募・採択分。

(\*4): 地球環境保全等試験研究費は純粋な競争的資金とは言えないが重要な外部資金である。

国立公害と地球一括計上の枠があったが、平成23年度は地球一括計上のみ公募があった。

(\*5): 緊急対応研究課題を含む。

○ 主な自己収入 (( )内は平成22年度実績)

項 目	金 額 (百万円)
依頼出張経費収入	25(24)
入場料収入	12(15)
鑑定・試験業務収入	11(11)
財産賃貸収入	3( 1)
林木育種収入	2( 1)
特許料収入	1( 1)
	53(54)

注: 百万円未満を四捨五入した関係で、計が一致しないところがある。

独立行政法人森林総合研究所の主要な事務及び事業の改廃に関する勧告の方向性について(平成22年11月26日、政策評価・独立行政法人評価委員会)及び「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針(平成22年12月7日閣議決定)」の指摘を踏まえ、都道府県に配布している種苗の配布価格について生産コストを検証し、23年4月1日より種苗価格の引き上げを行った。

権利取得後の知的所有権について、効率的な維持管理を図るため、平成18年2月に策定した「森林総合研究所が権利を有する特許権等の維持見直しについて」の方針に基づき、権利維持の必要性等の見直しを行い、平成23年度においては、実施許諾の可能性の少ない国内特許2件、国外特許4件について放棄することとした。過去5年間における見直し状況は、以下のとおりである。

○ 特許の見直し状況

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
見直し件数	5件	8件	3件	5件	6件
放 棄	1件	2件	1件	3件	6件
維 持	4件	6件	2件	2件	0件

なお、外部資金獲得及び自己収入の状況の推移を参考資料1、2に示した。

評価結果	s	a	b	c	d	ウェイト	1
<p><b>評価結果の理由：</b></p> <p>外部資金の採択件数と契約金額はやや減少したが、これまでの変動の範囲内にあり、応募件数は特に減少はしていないこと、 種苗価格の引き上げを行ったこと、 権利取得後の知的所有権については特許の見直しを行ったこと などから「a」と評定した。</p>							

○ 外部資金の獲得状況の推移

年度 項目	19年度		20年度		21年度		22年度		23年度	
	件数	金額 (百万円)	件数	金額 (百万円)	件数	金額 (百万円)	件数	金額 (百万円)	件数	金額 (百万円)
政府受託*	62	1,277	60	1,605	57	2,062	51	1,338	44	901
その他受託研究	49	502	47	341	52	450	55	389	48	348
助成研究	9	20	8	8	11	51	16	15	7	10
科学研究費助成事業による研究	96	246	95	233	96	250	114	308	124	288
研究開発補助金							2	362	3	321
合計	216	2,045	210	2,188	216	2,813	238	2,412	226	1,869

注: 百万円未満を四捨五入した関係で、計が一致しないところがある。

\* 政府受託の内訳の推移

年度 項目	19年度		20年度		21年度		22年度		23年度	
	件数	金額 (百万円)	件数	金額 (百万円)	件数	金額 (百万円)	件数	金額 (百万円)	件数	金額 (百万円)
林野庁(補助金を含む)	19	463	22	733	17	1,124	13	434	11	263
農林水産技術会議	18	429	17	457	17	512	21	576	19	424
環境省	20	338	19	384	23	426	17	329	14	214
文部科学省	5	48	2	31	0	0	0	0	0	0
合計	62	1,277	60	1,605	57	2,062	51	1,338	44	901

注: 百万円未満を四捨五入した関係で、計が一致しないところがある。

○ 主な自己収入内訳の推移

	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
	金額 (百万円)	金額 (百万円)	金額 (百万円)	金額 (百万円)	金額 (百万円)
入場料収入	20	16	17	15	12
依頼出張経費収入	14	18	20	24	25
鑑定・試験業務収入	10	6	6	11	11
特許料収入	0	0	***2	***1	1
財産賃貸収入	2	2	2	1	3
林木育種収入	1	1	1	1	2
合計	47	42	47	54	53

注: 百万円未満を四捨五入した関係で、計が一致しないところがある。

\*\*\*特許料収入に著作権使用料を含む。

○ 競争的資金等獲得への応募状況の推移 (\*注: 応募の翌年を契約年度として算出。)

応募年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
応募件数	214	194	189	187	203
契約年度(*)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度
採択(契約)数 (採択率 %)	39 (18.2)	55 (28.4)	49 (25.9)	46 (24.6)	65 (32.0)

○ 若手研究者の科学研究費補助金への応募状況推移 (\*注: 応募の翌年を契約年度として算出。)

応募年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
応募件数	58	63	45	49	41
契約年度(*)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度
採択(契約)数 (採択率 %)	12 (20.7)	17 (27.0)	12 (26.9)	13 (26.5)	12 (29.3)

※研究種目「若手研究S、A、B、スタートアップ(22年度からスタート支援)」の応募・採択合計数

○ 競争的資金獲得状況の推移 (継続+新規)

単位: 千円

省庁名	担当機関	制度名	平成19年度		平成20年度		平成21年度		平成22年度		平成23年度	
			件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
文部科学省	本省	科学技術振興調整費	2	40,455	2	37,546	2	37,618	0	0	0	0
	本省 日本学術振興会	科学研究費補助金 ※1	96	247,330	94	233,366	96	256,258	111	318,256	124	303,635
		〃 (うち育種センター分)	3	14,540	5	11,830	10	23,720	11	24,050	15	35,870
	(独)科学技術振興機構	重点地域研究開発推進プログラム(シーズ発掘試験)	2	3,224	1	2,000	1	2,000	0	0	0	0
地球規模課題対応国際科学技術協力事業						1	18,590	1	20,449	1	20,176	
農林水産省	本省	新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業 ※2	17	421,945	17	457,343	17	512,521	17	479,329	12	297,369
		〃 (育種センター配賦分)	2	5,222	2	5,061	2	4,742	1	2,000	2	2,076
	(独)農業・食品産業技術総合研究機構	イノベーション創出基礎的研究推進事業 ※3	2	30,400	2	32,000	3	87,834	3	78,298	2	62,912
環境省	本省	地球環境研究総合推進費	8	165,002	9	225,489	12	282,364	7	197,545	3	84,872
		〃 (育種センター配賦分)	1	3,653	0	0	1	3,300	0	0	0	0
	本省	環境技術開発等推進費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
経済産業省	(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構	産業技術研究助成事業	1	13,702	0	0	0	0	0	0	0	0
計 ※4			128	922,058	125	987,744	132	1,197,185	139	1,093,877	142	768,964

※ 1 科学研究費補助金は当所職員が研究代表者として獲得したもののみ。(研究分担者としての獲得は含まない。)

※ 2 平成19年度までは「先端技術を活用した農林水産研究高度化事業」

※ 3 平成19年度までは「新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業」

※ 4 獲得した予算額であり、決算額ではない

平成23年度評価シート(財務関係指標)の集計表

- (大項目) 第3 財務内容の改善に関する事項  
 1 研究開発  
 (2) 自己収入の拡大に向けた取組

第3-1-(2)

具 体 的 指 標	評価結果		
	達成区分	達成度①	ウェイト②
研究活動の活性化及び研究成果の質の向上を図るため、積極的に競争的資金、委託プロジェクト等の獲得に努める。業務の目的を踏まえつつ、受益者負担の適正化、寄附金等による自己収入の確保に努める。特に、種苗の配布については、優良種苗の普及及び都道府県のニーズに配慮しつつ、配布価格を引き上げる。 特許の権利維持に当たっては、権利を保有する目的を明確にした上で、当該目的を踏まえつつ、権利維持見直しを行い保有コストの低減を図るとともに、技術移転活動の活性化に努める。	a	100	1
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
( 指標数：1 、ウェイトの合計③：1 )			
達成度の計算： $\frac{\{(指標の達成度①) \times (同ウェイト②)\} の合計}{ウェイトの合計③} = \frac{100}{1} = 100 (\%)$			
<b>【評価の達成区分】</b> s : 予 定 以 上 (120%以上) 【達成度：140】 a : 十 分 (90%以上～120%未満) 【達成度：100】 b : や や 不 十 分 (60%以上～90%未満) 【達成度：80】 c : 不 十 分 (30%以上～60%未満) 【達成度：40】 d : 要 改 善 (30%未満) 【達成度：0】			評価結果  a
<b>【分科会評価区分】</b> s : 中期計画を大幅に上回る成果が得られた a : 中期計画に対して取り組みは十分であった b :         "         取り組みはやや不十分であった c :         "         取り組みは不十分であった d :         "         達成が大幅に遅れている			

平成23年度評価シート(財務関係指標)

- (大項目) 第3 財務内容の改善に関する事項  
 2 水源林造成事業等  
 (1) 長期借入金等の着実な償還

指 標	コスト縮減、資金の有効活用等適切な業務運営を行いつつ、長期借入金等を確実に償還する。なお、木材価格等に関する統計資料等を参考に、分収造林契約に基づく将来の造林木販売収入を見積もるなど、長期借入金等に係る事業の収支バランスに係る試算を見直す。				
実施結果： 一般管理費、人件費等業務運営に係る経費の抑制を図りつつ、長期借入金等の償還原資である負担金等を確実に徴収するため、関係道府県及び受益者と連絡を密にした結果、関係道府県及び受益者から、負担金等を全額徴収することができた。 これらの取組の結果、次のように長期借入金等を着実に償還した。 なお、長期借入金等に係る事業の収支バランスに係る試算については、林野庁から公表されている木材価格や内閣府が公表している長期経済見通しを参考に、将来の造林木販売収入を見積もるなど、改めて試算を行い、中期計画の償還額や出資金の額に影響を及ぼさないことを確認した。					
【平成23年度長期借入金償還実績】 (単位:百万円)      【平成23年度債券支払利息実績】 (単位:百万円)					
	勘 定	元 金	支払利息	計	支払利息
	水源林勘定	13,638	3,819	17,456	375
	特定地域整備等勘定	13,626	2,424	16,050	337
	特定地域等整備経理	9,356	1,333	10,689	238
	林道経理	4,270	1,091	5,361	99
	計	27,264	6,243	33,506	712
注: 債券の元金償還は10年満期一括償還であり、平成23年度は償還日未到来。					
参考《平成23年度負担金等徴収実績》 (単位:百万円)					
	勘 定	負担金	賦課金	貸付回収金	計
	特定地域整備等勘定	17,502	1,429	25	18,955
	特定地域等整備経理	13,144	10	9	13,162
	林道経理	4,358	1,420	16	5,793
注: 貸付回収金はNTT・A資金に係るもの。					
評価結果	s	a	b	c	d
					ウェイト
					1
評価結果の理由： 業務運営に係る経費の抑制を図りつつ、関係道府県及び受益者と連絡を密にし、負担金等の完全な徴収の実施により長期借入金等を確実に償還できたこと、 また、木材価格等に関する資料を参考に将来の造林木販売収入を見積もるなど、長期借入金等に係る事業の収支バランスに係る試算を行い、影響がないことを確認していることから「a」と評定した。					

平成23年度評価シート(財務関係指標)の集計表

- (大項目) 第3 財務内容の改善に関する事項  
 2 水源林造成事業等  
 (1) 長期借入金等の着実な償還

第3-2-(1)

具 体 的 指 標	評価結果		
	達成区分	達成度①	ウェイト②
コスト縮減、資金の有効活用等適切な業務運営を行いつつ、長期借入金等を確実に償還する。なお、木材価格等に関する統計資料等を参考に、分収造林契約に基づく将来の造林木販売収入を見積もるなど、長期借入金等に係る事業の収支バランスに係る試算を見直す。	a	100	1
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
( 指標数 : 1 、 ウェイトの合計③ : 1 )			
達成度の計算 : $\frac{\{(指標の達成度①) \times (同ウェイト②)\} の合計}{ウェイトの合計③} = \frac{100}{1} = 100$ (%)			
<b>【評価の達成区分】</b>			
s : 予 定 以 上 (120%以上) 【達成度 : 140】 a : 十 分 (90%以上～120%未満) 【達成度 : 100】 b : や や 不 十 分 (60%以上～90%未満) 【達成度 : 80】 c : 不 十 分 (30%以上～60%未満) 【達成度 : 40】 d : 要 改 善 (30%未満) 【達成度 : 0】			評価結果  a
<b>【分科会評価区分】</b>			
s : 中期計画を大幅に上回る成果が得られた a : 中期計画に対して取り組みは十分であった b : " 取り組みはやや不十分であった c : " 取り組みは不十分であった d : " 達成が大幅に遅れている			分科会 評価区分  a

平成23年度評価シート(財務関係指標)

(大項目) 第3 財務内容の改善に関する事項

2 水源林造成事業等

(2) 業務の効率化を反映した予算の作成及び運営

指 標	中期計画に基づき、業務の効率化を進め確実な経費の削減を図るなど、適切な運営を行う。						
<p><b>実施結果：</b></p> <p>事務・事業の効率化及び経費の削減の観点から、「森林総合研究所森林農地整備センターコスト構造改善プログラム」に基づくコスト縮減に努めるとともに、森林農地整備センター本部（川崎市）及び関東整備局の事務所の移転・共有化を実施し事務所借り上げ経費を削減したことや、消耗品のリユースや共有化の推進、カラーコピーの使用を抑制するなど経費の削減を図り、予算の適切な執行に努めた。</p> <p>さらに、「独立行政法人が支出する会費の見直しについて」の観点から、平成23年度の支出実績を基に、平成24年度より会費の支出を行わないこととしたもの4社、会費の支出の額を見直したものの2社により、767,500円の支出削減を行った。</p>							
評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1
<p><b>評価結果の理由：</b></p> <p>中期計画に基づき、森林農地整備センター本部（川崎市）及び関東整備局の事務所の移転・共有化を実施するとともに、消耗品のリユースや共有化の推進、カラーコピーの使用を抑制するなど事務・業務の効率化及び経費の削減に努めたことから「a」と評定した。</p>							

平成23年度評価シート(財務関係指標)の集計表

(大項目) 第3 財務内容の改善に関する事項

2 水源林造成事業等

(2) 業務の効率化を反映した予算の作成及び運営

第3-2-(2)

具 体 的 指 標	評価結果												
	達成区分	達成度①	ウェイト②										
中期計画に基づき、業務の効率化を進め確実な経費の削減を図るなど、適切な運営を行う。	a	100	1										
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
( 指標数 : 1 、 ウェイトの合計③ : 1 )													
達成度の計算 : $\frac{\{(\text{指標の達成度①}) \times (\text{同ウェイト②})\} \text{の合計}}{\text{ウェイトの合計③}} = \frac{100}{1} = 100$ (%)													
<b>【評価の達成区分】</b>													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">s : 予 定 以 上 (120%以上)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 140】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">a : 十 分 (90%以上～120%未満)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 100】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">b : や や 不 十 分 (60%以上～90%未満)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 80】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">c : 不 十 分 (30%以上～60%未満)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 40】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">d : 要 改 善 (30%未満)</td> <td style="padding: 5px;">【達成度 : 0】</td> </tr> </table>				s : 予 定 以 上 (120%以上)	【達成度 : 140】	a : 十 分 (90%以上～120%未満)	【達成度 : 100】	b : や や 不 十 分 (60%以上～90%未満)	【達成度 : 80】	c : 不 十 分 (30%以上～60%未満)	【達成度 : 40】	d : 要 改 善 (30%未満)	【達成度 : 0】
s : 予 定 以 上 (120%以上)	【達成度 : 140】												
a : 十 分 (90%以上～120%未満)	【達成度 : 100】												
b : や や 不 十 分 (60%以上～90%未満)	【達成度 : 80】												
c : 不 十 分 (30%以上～60%未満)	【達成度 : 40】												
d : 要 改 善 (30%未満)	【達成度 : 0】												
<b>【分科会評価区分】</b>													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">s : 中期計画を大幅に上回る成果が得られた</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">a : 中期計画に対して取り組みは十分であった</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">b :           "           取り組みはやや不十分であった</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">c :           "           取り組みは不十分であった</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">d :           "           達成が大幅に遅れている</td> </tr> </table>				s : 中期計画を大幅に上回る成果が得られた	a : 中期計画に対して取り組みは十分であった	b :           "           取り組みはやや不十分であった	c :           "           取り組みは不十分であった	d :           "           達成が大幅に遅れている					
s : 中期計画を大幅に上回る成果が得られた													
a : 中期計画に対して取り組みは十分であった													
b :           "           取り組みはやや不十分であった													
c :           "           取り組みは不十分であった													
d :           "           達成が大幅に遅れている													
			評価結果										
			a										
			分科会 評価区分										
			a										

平成23年度評価シート(財務関係指標)

(大項目) 第4 短期借入金の限度額  
(2) 水源林造成事業等

指 標	法人の短期借入金について、借入に至った場合の理由、使途、金額、金利、手続き、返済の状況と見込み																
<p><b>実施結果：</b></p> <p>水源林造成事業等（特定地域等整備経理）において、長期借入金の償還（半年賦）とその財源となる負担金の徴収（年賦）の制度差により、期中において一時的に資金不足が生じる見込となったことから、資金繰り資金として短期借入を行った。</p> <p>なお、この短期借入金は、年度計画限度額（36 億円）の範囲内であり、また、資金の調達に当たっては、競争（引き合い）により、より低利な資金調達に努め、全て年度内に確実に償還を行った（平成24年3月1日全額一括償還済）。</p> <p><b>【平成23年度短期借入金借入実績】</b></p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>（平成23年 9月27日借入分）</td> <td>11億円</td> <td>金利</td> <td>0.55%</td> </tr> <tr> <td>（平成23年11月22日借入分）</td> <td>10億円</td> <td>金利</td> <td>0.55%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">計</td> <td>21億円</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						（平成23年 9月27日借入分）	11億円	金利	0.55%	（平成23年11月22日借入分）	10億円	金利	0.55%	計	21億円		
（平成23年 9月27日借入分）	11億円	金利	0.55%														
（平成23年11月22日借入分）	10億円	金利	0.55%														
計	21億円																
評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1										
<p><b>評価結果の理由：</b></p> <p>長期借入金の償還（半年賦）とその財源となる負担金の徴収（年賦）の制度差による一時的な資金不足に対応するため短期借入を行い、長期借入金の償還を着実に実行しており、借入に至った理由等は適切であった当該短期借入金を年度内に確実に償還したこと、から「a」と評定した。</p>																	

平成23年度評価シート(財務関係指標)の集計表

(大項目) 第4 短期借入金の限度額  
 (2) 水源林造成事業等

第4-(2)

具 体 的 指 標	評価結果		
	達成区分	達成度①	ウェイト②
法人の短期借入金について、借入に至った場合の理由、用途、金額、金利、手続き、返済の状況と見込み	a	100	1
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
( 指標数 : 1 、 ウェイトの合計③ : 1 )			
達成度の計算 : $\frac{\{(\text{指標の達成度①}) \times (\text{同ウェイト②})\} \text{の合計}}{\text{ウェイトの合計③}} = \frac{100}{1} = 100 \text{ (\%)}$			
<b>【評価の達成区分】</b> s : 予 定 以 上 (120%以上) 【達成度 : 140】 a : 十 分 (90%以上~120%未満) 【達成度 : 100】 b : や や 不 十 分 (60%以上~90%未満) 【達成度 : 80】 c : 不 十 分 (30%以上~60%未満) 【達成度 : 40】 d : 要 改 善 (30%未満) 【達成度 : 0】			評価結果 a 分科会 評価区分 a
<b>【分科会評価区分】</b> a : 借入に至った理由等は適切であった b :           "                   やや不適切であった c :           "                   不適切であった			

平成23年度評価シート(財務関係指標)

(大項目) 第5 不要財産の処分及び不要財産以外の重要な財産の譲渡に関する計画

指 標	不要財産の処分に関する計画 (計画以外の処分)												
<p><b>実施結果：</b>                      独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針(平成22年12月7日閣議決定)を踏まえ、事務・事業の効率化及び経費削減の観点から、森林農地整備センター本部及び関東整備局の事務所を移転したことに伴い、使用できなくなった財産(構築物)について「補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律」に基づき手続きを行った。</p> <p>(参考)                      事務所移転に伴い使用できなくなった財産及び国庫納付額</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>・間仕切</td> <td style="text-align: right;">10,970千円</td> </tr> <tr> <td>・電灯設備</td> <td style="text-align: right;">1,904千円</td> </tr> <tr> <td>・空調機器</td> <td style="text-align: right;">3,547千円</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td style="text-align: right;">16,421千円</td> </tr> </table>						・間仕切	10,970千円	・電灯設備	1,904千円	・空調機器	3,547千円	計	16,421千円
・間仕切	10,970千円												
・電灯設備	1,904千円												
・空調機器	3,547千円												
計	16,421千円												
評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1						
<p><b>評価結果の理由：</b>                      上記実施結果のとおり、事務所移転に伴い使用できなくなった財産について「補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律」に基づき適正に手続きを行ったこと、から「a」と評定した。</p>													

平成23年度評価シート(財務関係指標)の集計表

(大項目) 第5 不要財産の処分及び不要財産以外の重要な財産の譲渡に関する計画

第5

具 体 的 指 標	評価結果												
	達成区分	達成度①	ウェイト②										
不要財産の処分に関する計画(計画以外の処分)	a	100	1										
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
(指標数: 1、ウェイトの合計③: 1)													
達成度の計算: $\frac{\{(指標の達成度①) \times (同ウェイト②)\} の合計}{ウェイトの合計③} = \frac{100}{1} = 100$ (%)													
<b>【評価の達成区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">s : 予 定 以 上 (120%以上)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度: 140】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 十 分 (90%以上~120%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度: 100】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b : や や 不 十 分 (60%以上~90%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度: 80】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c : 不 十 分 (30%以上~60%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度: 40】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d : 要 改 善 (30%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度: 0】</td> </tr> </table>				s : 予 定 以 上 (120%以上)	【達成度: 140】	a : 十 分 (90%以上~120%未満)	【達成度: 100】	b : や や 不 十 分 (60%以上~90%未満)	【達成度: 80】	c : 不 十 分 (30%以上~60%未満)	【達成度: 40】	d : 要 改 善 (30%未満)	【達成度: 0】
s : 予 定 以 上 (120%以上)	【達成度: 140】												
a : 十 分 (90%以上~120%未満)	【達成度: 100】												
b : や や 不 十 分 (60%以上~90%未満)	【達成度: 80】												
c : 不 十 分 (30%以上~60%未満)	【達成度: 40】												
d : 要 改 善 (30%未満)	【達成度: 0】												
<b>【分科会評価区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 譲渡に至った理由は適切であった</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b : " やや不適切であった</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c : " 不適切であった</td> </tr> </table>				a : 譲渡に至った理由は適切であった	b : " やや不適切であった	c : " 不適切であった							
a : 譲渡に至った理由は適切であった													
b : " やや不適切であった													
c : " 不適切であった													
			評価結果										
			a										
			分科会 評価区分										
			a										

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第7 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項  
 (中項目) 1 施設及び設備に関する計画  
 (小項目)

指 標	<p>① 中期計画に定められている施設及び設備について、当該事業年度における改修・整備前後の業務運営の改善の成果</p>
<p><b>実施結果：</b></p> <p>施設及び設備について、老朽化による業務への影響を考慮する観点から改修の箇所及び内容を選定し、平成23年度において、下記の改修工事等必要な整備を計画どおり実施した。</p> <p>これらの改修により、中期計画に基づく研究分野での取り組みなどをより進展させるよう環境整備を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 本所研究本館北棟設備改修 【83,157 千円】                      設置後33年を経過し老朽化が著しく停電や災害時の安全が確保されていないため、エレベータの改修及び照明設備の改修を行い、環境整備を行った。</li> <li>○ 関西支所研究本館他空調設備改修【73,940 千円】                      空調設備を改修し業務運営、研究の円滑な推進を図るための環境整備を行った。</li> <li>○ 林木育種センター F2 世代開発推進交雑温室改修【74,573 千円】                      林業再生や低コスト林業に資するため、精英樹の F2 世代(次世代)、初期成長の良い品種の開発等が重要となっており、温室内で適宜配置した苗木同士で自然交配させることで良質な種子を屋外よりも短期間で採種するなどして効率化・省力化を図ることのできる施設を整備した。</li> </ul> <p>【東日本大震災復旧・復興に係わる施設整備費】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 本所特別高圧受変電設備の建屋修復・設備更新 【平成23年度第3次補正：49,350 千円】                      平成23年3月11日東日本大震災により、特別高圧受変電設備の建屋壁面や床面に多数の亀裂が生じ、甚大な被害が発生したため、修復工事の設計を行った。</li> <li>○ 本所構内温水配管の修復 【平成23年度第3次補正：5,796 千円】                      平成23年3月11日東日本大震災により、構内で地中温水配管が亀裂し漏水したため、修復工事発注を行った。</li> <li>○ 本所森林内における放射性物質の測定設備の整備に伴う作業者の安全性確保に必要な施設等の整備 【平成23年度第3次補正：62,719 千円】                      東京電力福島第1原子力発電所の事故により生じた放射性物質による森林の汚染状況の把握やその除染技術開発のため、環境影響に係る工事発注を行った。</li> <li>○ 東北支所研究本館暖房設備(ボイラー)、各室配備のラジエーター・配管類並びに浄化槽の改修【平成23年度第3次補正：2,940 千円】                      平成23年3月11日東日本大震災により、ボイラー及び浄化槽が致命的な損傷を受け、機能保持が困難な状況となったため、改修に係る設計を行った。</li> <li>○ 東北支所非常用発電装置の整備 【平成23年度第3次補正：556 千円】                      保存されている研究業務遂行上、極めて重要な研究用材料を扱う設備に甚大な被害が発生したため、今後の不測の停電等に備え非常用発電設備を整備するため、発電装置の整備に係る設計を行った。</li> </ul>	

- 林木育種センター熱帯温室の修復【平成 23 年度第 3 次補正：1,320 千円】  
平成 23 年 3 月 11 日東日本大震災により、林木育種センター内で使用されている熱帯温室が被災したため、修復工事の発注を行った。
  
- 林木育種センター非常用発電設備の整備【平成 23 年度第 3 次補正：886 千円】  
平成 23 年 3 月 11 日東日本大震災により、林木育種センターでは最長 76 時間にも及ぶ停電が発生し、生き物である育種素材を扱う国内最大の林木遺伝資源研究施設に甚大な被害が発生したため、今後の不測の停電等に備え非常用発電設備を整備するため、設計発注に先立ち、事前調査を行った。
  
- 東北育種場の構内引き込み線・各施設配電用電力線の修復及び非常用発電装置の整備【平成 23 年度第 3 次補正：494 千円】  
平成 23 年 3 月 11 日東日本大震災により、冷凍状態で保存している貴重な植物体や林木の遺伝子、培養中のマツノザイセンチュウ等を扱う設備に甚大な被害が発生したため、今後の不測の停電等に備え、非常用発電設備を整備するため、発電装置の整備に係る設計を行った。

評価結果

s

**a**

b

c

d

ウェイト

1

**評価結果の理由：**

中期計画に定められている施設設備について、平成 23 年度に予算化した施設の改修を計画どおり実施したこと、  
東日本大震災復旧・復興に係る施設整備を実施したこと、  
から「a」と評定した。

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第7 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項

(中項目) 1 施設及び設備に関する計画

第7-1

具 体 的 指 標	評価結果												
	達成区分	達成度①	ウェイト②										
① 中期計画に定められている施設及び設備について、当該事業年度における改修・整備前後の業務運営の改善の成果	a	100	1										
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
( 指標数 : 1 、 ウェイトの合計③ : 1 )													
達成度の計算 : $\frac{\{(\text{指標の達成度①}) \times (\text{同ウェイト②})\} \text{の合計}}{\text{ウェイトの合計③}} = \frac{100}{1} = 100 \text{ (\%)}$													
<b>【評価の達成区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">s : 予定以上達成 (120%以上)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度 : 140】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度 : 100】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度 : 80】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度 : 40】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d : 未達成 (30%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度 : 0】</td> </tr> </table>				s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度 : 140】	a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【達成度 : 100】	b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【達成度 : 80】	c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【達成度 : 40】	d : 未達成 (30%未満)	【達成度 : 0】
s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度 : 140】												
a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【達成度 : 100】												
b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【達成度 : 80】												
c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【達成度 : 40】												
d : 未達成 (30%未満)	【達成度 : 0】												
<b>【分科会評価区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">s : 中期計画を大幅に上回る成果が得られた</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 中期計画に対して改善の成果は十分であった</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b : // 改善の成果はやや不十分であった</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c : // 改善の成果は不十分であった</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d : // 達成が大幅に遅れている</td> </tr> </table>				s : 中期計画を大幅に上回る成果が得られた	a : 中期計画に対して改善の成果は十分であった	b : // 改善の成果はやや不十分であった	c : // 改善の成果は不十分であった	d : // 達成が大幅に遅れている					
s : 中期計画を大幅に上回る成果が得られた													
a : 中期計画に対して改善の成果は十分であった													
b : // 改善の成果はやや不十分であった													
c : // 改善の成果は不十分であった													
d : // 達成が大幅に遅れている													
			評価結果										
			a										
			分科会 評価区分										
			a										

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第7 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項
  - (中項目) 2 人事に関する計画
    - (小項目) (1) 人員計画
      - ア 研究開発

指 標	研究開発業務の効率的かつ効果的な推進を行うため、職員の重点配置等を行うこととし、特に産学官連携推進に配慮する。 管理部門の効率化に伴う適切な要員配置に努める。						
<p><b>年度計画：</b>                  研究開発業務の効率的かつ効果的な推進を行うため、職員の重点配置等を行うこととし、特に産学官連携推進に配慮する。                  管理部門の効率化に伴う適切な要員配置に努める</p> <p><b>実施結果：</b>                  研究開発業務の効率的かつ効果的な推進については、平成23年3月11日に発生した東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故への緊急対応として、森林・木材放射性物質研究に関わる業務を総括する、放射性物質影響評価監の新設及び上席研究員を増設した。                  地球環境温暖化対策の一環としての取り組みである、REDD+に関する研究及び行政等への支援・協力を円滑に推進することを目的として、上席研究員を増設した。</p> <p>産学官連携推進については、平成22年4月に本所及び四国支所に産学官連携推進調整監を設置し、本所の総括の下に産学官連携推進室を設置しているが、産学官連携をより一層推進するため、平成23年4月に北海道支所、東北支所、関西支所、九州支所にも産学官連携推進調整監を設置した。</p> <p>管理部門の要員配置については、平成23年4月に研究領域を担当する総務部総務課の組織である領域庶務を見直し、総務課、経理課、用度課に再編して要員を配置したことにより、人員の減少、効率的な業務運営を図った。                  また、入札業務の増大化及び研究職員からの相談に適切に対応するため、用度課に調達積算専門職を新設した。                  なお、人員配置状況の経年比較を参考資料3に示した。</p>							
評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1
<p><b>評価結果の理由：</b>                  放射性物質影響評価監の新設、支所産学官連携推進調整監の配置などの重点的な人員配置を図ったこと、                  などから「a」と評定した。</p>							

## ○ 試験・研究及び林木育種事業における人員の配置状況の経年比較(期首/期末)

年度 区分		19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
一般 職員	総務 部門	141 《9》	134 (8)	131 (8)	127 (8)	123 (6)
	企画 部門	57 《5》	58 (6)	56 (5)	57 (5)	52 (5)
	育種 部門	68 《68》	64 (64)	62 (62)	65 (65)	59 (59)
		135 《6》	127 (8)	120 (8)	116 (5)	119 (6)
		55 《5》	53 (5)	55 (4)	55 (5)	53 (5)
		63 《63》	60 (60)	58 (58)	56 (56)	57 (57)
技術職員		27 《4》	25 (4)	25 (4)	18 (0)	15 (0)
研究職員		494 《48》	483 (46)	470 (46)	469 (45)	462 (46)
〔任期付 研究員〕		—	[1]	[1]	[17]	<19>
再雇用職員		0.5 《0》	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
合 計		787.5 《134》	764 (128)	744 (125)	736 (123)	711 (116)
		763.5 《123》	739 (123)	722 (116)	711 (113)	698 (112)

- (注) 1. 期首は各年度の4月1日現在の職員数  
2. 期末は各年度の3月31日現在の職員数  
3. 再雇用(再任用)職員については、週24時間勤務であるため、1人当たり0.5人と換算  
4. 《 》は旧林木育種センター職員で外書、( )は林木育種センター職員で内書  
5. [ ]は任期付研究員を内書、< >は研究開発力強化法による任期付研究員内書

## ○ 平成23年度森林総合研究所常勤職員総数の状況

期 首	1,129人(内 森林農地整備センター 418人)
期 末	1,113人(内 森林農地整備センター 415人)

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第7 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項
- (中項目) 2 人事に関する計画
- (小項目) (1) 人員計画
- イ 水源林造成事業等

指 標	事業の見直し、組織の再編・統廃合、雇用確保対策及び業務運営の簡素化・効率化による職員の適切な人事等を推進する。						
<p><b>年度計画：</b> 事業の見直し、組織の再編・統廃合、雇用確保対策及び業務運営の簡素化・効率化による職員の適切な人事等を推進する。</p> <p><b>実施結果：</b> 森林農地整備センターの職員配置については、平成22年度末をもって農用地総合整備事業等に係る3区域（下閉伊北区域、南丹区域及び黒潮フルーツライン区域）の事業が完了したことを踏まえ、3建設事業所を本部直轄組織に再編するとともに、農用地業務部の3課のうち1課を廃止し2課に再編するなど簡素で効率的な業務実施体制とし、適正な人事配置を行った。 なお、人員配置状況の経年変化を参考資料4に示した。</p> <p>組織については、事業・事務の効率化の観点から、事業の進展、事業の内容・規模に応じ以下のとおり見直しを行った。</p> <p>(ア) 本部 農用地整備事業について、事業の縮小に伴い農用地業務部の業務体制の見直しを行い、用地管理課を廃止し再編するとともに、業務課の1係を廃止した。 また、管理部財務課においても業務体制の見直しを行い1係を廃止した。</p> <p>(イ) 水源林整備事務所 旧緑資源幹線林道の保全管理業務の保全工事及び移管の進捗に対応して、福島水源林整備事務所の1係、岐阜水源林整備事務所の2係及び高知水源林整備事務所の2係、計5係を廃止した。</p> <p>(ウ) 建設事業所 業務の縮小に伴い本部直轄事業所とし、南富良野建設事業所の2係、美濃東部建設事業所の3係及び邑智西部建設事業所の1係、計6係を廃止した。</p>							
評価結果	s	a	b	c	d	ウェイト	1
<p><b>評価結果の理由：</b> 水源林造成事業等の職員配置に当たっては、事業の進展、事業の内容・規模に応じ、組織を簡素で効率的な業務実施体制に見直すとともに、適切な人事配置を行い業務の効率化を図ったことから「a」と評定した</p>							

○ 水源林造成事業等における人員の配置状況の経年比較(期首/期末)

区 分 \ 年 度	19年度		20年度		21年度		22年度		23年度	
水源林造成事業等	720 (36)	698 (31)	570 《34》	563 (31)	519	517	472	461	418	415

- (注) 1. 期首は各年度の4月1日現在の職員数  
 2. 期末は各年度の3月31日現在の職員数  
 3. 19年度は旧緑資源機構の職員数、20、21、22、23年度は森林農地整備センターの職員数  
 4. ( )は旧海外農業開発事業の職員で内書、《 》は平成20年4月に(独)国際農林水産業研究センターに承継された職員で外書

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第7 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項

(中項目) 2 人事に関する計画

(小項目) (2) 人材の確保

指 標	研究職員の採用については、広く公募等により研究開発の推進に必要な優れた人材を確保するよう努める。						
<p>年度計画： 研究職員の採用については、広く公募等により研究開発の推進に必要な優れた人材を確保するよう努める。</p> <p>実施結果： 研究職員の採用については、優れた人材を確保するため広く公募を掛けることとし、森林総合研究所のホームページへの掲載と関連する大学及び都道府県研究機関並びに科学技術振興機構研究者人材データベースへ募集案内の公告掲示を依頼し、女性研究者 1 名、男性研究者 1 名を採用した。</p>							
評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1
<p>評価結果の理由： 研究職員の採用において、優れた人材を確保するため広く公募を掛けたこと、などから「a」と評定した。</p>							

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第7 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項

(中項目) 2 人事に関する計画

第7-2

具 体 的 指 標	評価結果		
	達成区分	達成度①	ウェイト②
研究開発業務の効率的かつ効果的な推進を行うため、職員の重点配置等を行うこととし、特に産学官連携推進に配慮する。 管理部門の効率化に伴う適切な要員配置に努める。	a	100	1
事業の見直し、組織の再編・統廃合、雇用確保対策及び業務運営の簡素化・効率化による職員の適切な人事等を推進する。	a	100	1
研究職員の採用については、広く公募等により研究開発の推進に必要な優れた人材を確保するよう努める。	a	100	1
( 指標数 : 3 、 ウェイトの合計③ : 3 )			
達成度の計算 : $\frac{\{(指標の達成度①) \times (同ウェイト②)\} の合計}{ウェイトの合計③} = \frac{300}{3} = 100$ (%)			
<b>【評価の達成区分】</b>			
s : 予定以上達成 (120%以上) 【達成度 : 140】 a : 概ね達成 (90%以上~120%未満) 【達成度 : 100】 b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満) 【達成度 : 80】 c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満) 【達成度 : 40】 d : 未達成 (30%未満) 【達成度 : 0】			評価結果  a
<b>【分科会評価区分】</b>			
s : 中期計画を大幅に上回る成果が得られた a : 中期計画に対して改善の成果は十分であった b : " 改善の成果はやや不十分であった c : " 改善の成果は不十分であった d : " 達成が大幅に遅れている			分科会 評価区分  a

平成 23 年度評価シート(指標)

- (大項目) 第 7 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項
- (中項目) 3 環境対策・安全管理の推進
- (小項目)

指 標	<p>「放射線障害予防規程」、「森林総合研究所環境配慮基本方針」及び「エネルギーの使用の合理化に関する法律」等に基づき、環境対策、省エネ対策及び安全管理を推進する。省エネルギー・省資源・廃棄物削減に係る年度目標（数値目標）を設定し、PDCAサイクルを活かした、評価、改善策の検討等を行うことにより、更なる環境負荷の低減に努める。</p> <p>環境配慮等に関する国民の理解を深めるために、研究及び事業活動に係る環境報告書を作成・公表する。</p> <p>老朽設備を省エネ型の機器に改修し、効果的な運転を行うとともに省エネを図る。</p> <p>薬品等の適正使用・適正管理を推進するため、薬品等の化学物質の取り扱いについて、研修や講習を通じて、事故・災害・環境汚染の未然防止に努める。また、不用薬品、不用物品等を計画的に適正処分する。</p> <p>森林農地整備センターにおける安全衛生に係る取組を実施する。</p>
<p><b>年度計画：</b></p> <p>「放射線障害予防規程」、「森林総合研究所環境配慮基本方針」及び「エネルギーの使用の合理化に関する法律」等に基づき、環境対策、省エネ対策及び安全管理を推進する。</p> <p>省エネルギー・省資源・廃棄物削減に係る年度目標（数値目標）を設定し、PDCA サイクルを活かした、評価、改善策の検討等を行うことにより、更なる環境負荷の低減に努める。</p> <p>環境配慮等に関する国民の理解を深めるために、研究及び事業活動に係る環境報告書を作成・公表する。</p> <p>老朽設備を省エネ型の機器に改修し、効果的な運転を行うとともに省エネを図る。</p> <p>薬品等の適正使用・適正管理を推進するため、薬品等の化学物質の取り扱いについて、研修や講習を通じて、事故・災害・環境汚染の未然防止に努める。また、不用薬品、不用物品等を計画的に適正処分する。</p> <p>森林農地整備センターにおける安全衛生に係る取組を実施する。</p>	
<p><b>実施結果：</b></p> <p>放射線障害予防については、放射線業務従事者に対し必要な教育訓練を行った。また、福島第一原子力発電所の事故に伴い、森林等の調査などの緊急対応が必要になったことから、森林等における放射線調査及びその影響に関する研究の作業に対し、所として基本的な考え方を示し、職員の安全性に努めた。</p> <p>環境対策については、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」および「森林総合研究所温室効果ガス排出削減実施計画」に基づき、省エネルギーの推進に努めた。また、省エネルギー・省資源・廃棄物削減にかかる年度目標（数値目標）を設定し、更なる環境負荷の低減に努めた。なお、福島第一原発事故等の影響により電力供給不足が生じたため、夏期・冬期において節電対策を行ったことは、電力使用量の削減に繋がり、省エネルギーを推進した。</p> <p>平成 22 年度の森林総合研究所の環境対策について、「環境報告書 2011」において公表した。</p> <p>森林農地整備センターにおいて、平成 22 年度の環境対策について「環境報告書 2011」としてとりまとめ公表した。</p> <p>施設関係については、研究本館のエレベータ 2 基を省エネ型へ更新して省エネルギーの推進を</p>	

図った。また、イントラネットや諸会議等で定期的に省エネに関する情報提供及び協力依頼を行った。さらに、22年度に引き続き壁面緑化を実施し、冷・暖房運転の室内温度の適正管理による省エネルギーを実施した。

物品調達にあたっては、環境物品エコ製品の積極的な調達を平成13年度から継続して行っている。また、電気の供給、自動車の賃貸借等については、環境配慮契約法に基づき、調達を行っている。

安全管理については、安全衛生担当者等の各種研修及び講習の受講、業務に必要な免許並びに資格取得の促進に努めるとともに、設備・機械等の点検、作業環境の快適化及び耐震対策を図り、安全な職場環境の形成に努めた。

薬品管理については、PRTR法に基づいた化学物質の年間取扱量の把握や毒物及び劇物取締法に基づく毒物劇物量の管理を行うとともに、危険物貯蔵所の施設・設備の保全に努め、職員が安全・適正に利用できるよう管理運営に努めた。また、安全衛生委員会による職場巡視を行い、適切に管理されているか点検を実施するとともに必要な指導・助言を行った。さらに、外部講師を招き、「実験廃液分別と必要性」と題した講演会を実施し、化学薬品及び実験廃液に対する安全への意識の徹底を図った。

森林農地整備センターにおける安全衛生に係る取組として、以下のとおり実施した。

- ① 安全の確保の観点から、産業医（非常勤）及び衛生管理者等による職場内巡視を行い、災害時における避難ルートの確認や大規模な地震災害に備え、什器等の転倒防止器具の設置状況及び森林農地整備センター防災管理要領に定める非常持出袋等の備え付け状況について点検を行った。

現場業務の安全面に一層配慮する観点から、有害動植物対策の一環としての蜂災害対策として、毒吸引器等の応急器具・防蜂網等の配布、蜂アレルギー検査等の徹底を図るとともに、重大な蜂災害を未然に防止するため、自動注射器の導入を行った。また、現場事務所に備え付けている保護具等について、損傷等の不具合が無い点検を行った。

さらに、水源林造成事業の現場においては、打合せ会議等を通じ造林者に対して安全管理に関する指導等を行うとともに、農用地整備事業の現場においては、労働災害防止のための安全パトロールを行い、適切な工事施工、施工機械の事故防止等について確認・点検を行った。

- ② 健康の確保については、職員の健康管理の徹底及び健康診断結果に対する適切な対処に資するため、産業医（非常勤）による年8回の健康相談室を開催するとともに電話等による相談を随時実施した。

また、公益法人等が主催する「メンタルヘルス対策」、「カウンセリングマインド～職員相談の活かし方」及び「心理カウンセラー養成講座」の研修会に職員各2名を参加させるとともに、心の健康保持のためのメンタルヘルス対策を各職場において適切に取り組むよう周知を図った。

- ③ 「全国安全週間」（7月1～7日）及び「全国労働衛生週間」（10月1～7日）の期間中、職場内へのポスター掲示及びイントラネットへの記事掲載により労働安全衛生の徹底を図った。

評価結果	s	<b>a</b>	b	c	d	ウェイト	1
------	---	----------	---	---	---	------	---

**評価結果の理由：**

放射線障害の予防に努めたこと、  
 平成22事業年度分に係る環境報告書を作成し、ホームページへ公表したこと、  
 重大な蜂災害を未然に防止するための自動注射器の導入、職員の健康管理に資するための産業医の活用及びメンタルヘルス対策の周知など安全衛生対策を推進したこと、  
 などから「a」と評定した。

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第7 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項

(中項目) 3 環境対策・安全管理の推進

第7-3

具 体 的 指 標	評価結果														
	達成区分	達成度①	ウェイト②												
<p>「放射線障害予防規程」、「森林総合研究所環境配慮基本方針」及び「エネルギーの使用の合理化に関する法律」等に基づき、環境対策、省エネ対策及び安全管理を推進する。</p> <p>省エネルギー・省資源・廃棄物削減に係る年度目標(数値目標)を設定し、PDCAサイクルを活かした、評価、改善策の検討等を行うことにより、更なる環境負荷の低減に努める。</p> <p>環境配慮等に関する国民の理解を深めるために、研究及び事業活動に係る環境報告書を作成・公表する。</p> <p>老朽設備を省エネ型の機器に改修し、効果的な運転を行うとともに省エネを図る。</p> <p>薬品等の適正使用・適正管理を推進するため、薬品等の化学物質の取り扱いについて、研修や講習を通じて、事故・災害・環境汚染の未然防止に努める。また、不用薬品、不用物品等を計画的に適正処分する。</p> <p>森林農地整備センターにおける安全衛生に係る取組を実施する。</p>	a	100	1												
( 指標数 : 1 、 ウェイトの合計③ : 1 )															
<p>達成度の計算 : <math>\frac{\{(指標の達成度①) \times (同ウェイト②)\} の合計}{ウェイトの合計③} = \frac{100}{1} = 100</math> (%)</p>															
<p><b>【評価の達成区分】</b></p> <table border="1"> <tr> <td>s : 予定以上達成 (120%以上)</td> <td>【達成度 : 140】</td> </tr> <tr> <td>a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)</td> <td>【達成度 : 100】</td> </tr> <tr> <td>b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)</td> <td>【達成度 : 80】</td> </tr> <tr> <td>c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)</td> <td>【達成度 : 40】</td> </tr> <tr> <td>d : 未達成 (30%未満)</td> <td>【達成度 : 0】</td> </tr> </table>			s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度 : 140】	a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【達成度 : 100】	b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【達成度 : 80】	c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【達成度 : 40】	d : 未達成 (30%未満)	【達成度 : 0】	<table border="1"> <tr> <th>評価結果</th> </tr> <tr> <td>a</td> </tr> </table>	評価結果	a
s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度 : 140】														
a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【達成度 : 100】														
b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【達成度 : 80】														
c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【達成度 : 40】														
d : 未達成 (30%未満)	【達成度 : 0】														
評価結果															
a															
<p><b>【分科会評価区分】</b></p> <table border="1"> <tr> <td>s : 中期計画を大幅に上回る成果が得られた</td> </tr> <tr> <td>a : 中期計画に対して改善の成果は十分であった</td> </tr> <tr> <td>b : " 改善の成果はやや不十分であった</td> </tr> <tr> <td>c : " 改善の成果は不十分であった</td> </tr> <tr> <td>d : " 達成が大幅に遅れている</td> </tr> </table>			s : 中期計画を大幅に上回る成果が得られた	a : 中期計画に対して改善の成果は十分であった	b : " 改善の成果はやや不十分であった	c : " 改善の成果は不十分であった	d : " 達成が大幅に遅れている	<table border="1"> <tr> <th>分科会 評価区分</th> </tr> <tr> <td>a</td> </tr> </table>	分科会 評価区分	a					
s : 中期計画を大幅に上回る成果が得られた															
a : 中期計画に対して改善の成果は十分であった															
b : " 改善の成果はやや不十分であった															
c : " 改善の成果は不十分であった															
d : " 達成が大幅に遅れている															
分科会 評価区分															
a															

平成23年度評価シート(指標)

- (大項目) 第7 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項
- (中項目) 4 情報の公開と保護
- (小項目)

指 標	<p>研究所の諸活動の社会への説明責任を的確に果たすため、文書資料の電子管理の充実を図り、情報公開業務の適正かつ迅速な対応に努める。</p> <p>個人情報の保護に関して、職員へ更なる周知・啓発を図り、情報管理を行い、情報の公表と保護について、適切な処理に努める。</p> <p>また、情報セキュリティポリシーに沿った対策を推進するため、実施基準等を整備するとともに、役職員向けの分かり易いハンドブックの作成、定期的な教育、研修を実施する。</p>
<p><b>年度計画：</b></p> <p>研究所の諸活動の社会への説明責任を的確に果たすため、文書資料の電子管理の充実を図り、情報公開業務の適正かつ迅速な対応に努める。</p> <p>個人情報の保護に関して、職員へ更なる周知・啓発を図り、情報管理を行い、情報の公表と保護について、適切な処理に努める。</p> <p>また、情報セキュリティポリシーに沿った対策を推進するため、実施基準等を整備するとともに、役職員向けの分かり易いハンドブックの作成、定期的な教育、研修を実施する。</p> <p><b>実施結果：</b></p> <p>研究所の諸活動の社会への説明責任を的確に果たすため、法人文書ファイル管理簿情報を当所ホームページへ掲載することにより、文書管理の充実を図ると共に、独立行政法人国立公文書館が主催する公文書管理に関する研修会、内閣府公文書管理課・独立行政法人国立公文書館が主催する連絡会議、総務省行政管理局主催の担当者連絡会議に担当者を参加させることにより、情報公開業務を適正かつ迅速に対応できるように努めた。</p> <p>行政機関における個人情報保護法制度の運用に当たり、実務上留意すべき事項や今後の課題について、(財)行政管理研究センター主催の個人情報保護法制セミナーに担当者を参加させた。</p> <p>情報の流失を防ぐため、昨年度に引き続き電子計算機、複写機の廃棄時にデータを消去する等適切な処理を行った。</p> <p>実施基準については、「情報の格付け及び取扱制限に関する実施基準」を制定し、ハンドブックについては「情報セキュリティハンドブック」を作成し、所内イントラネットに掲載して役職員への周知を図った。</p> <p>平成23年10月27日に開催した、全役職員（支所等は、テレビ会議）を対象としたコンプライアンス研修の中で、「適切な情報管理」についての啓発を行った。</p> <p>森林農地整備センターでは、国民への最新情報の提供を図るため、法人文書の管理及び情報公開ファイル管理簿のデータ等の電子化に努めた。また、情報公開制度に伴う開示請求については、開示請求者への適切な対応を図ると共に、開示決定等の期限の特例規定を適用することなく、迅速な開示決定を実施した。</p> <p>情報セキュリティポリシーに則り、6月と10月に役職員に対する教育・研修を実施するとともに、11月には情報セキュリティに関する自己点検を行った。</p> <p>森林農地整備センターにおいても役職員に対して情報セキュリティポリシーに則り、8月から10月に本部及び地方事務所で情報セキュリティに関する教育・研修を実施するとともに、3月には情報セキュリティに対する意識向上と実践を図るために自己点検を実施した。</p>	

評価結果	s	a	b	c	d	ウェイト	1
<p><b>評価結果の理由：</b>                      情報セキュリティに取り組み、個人情報の保護について職員への啓発を図るなど、情報の適正な取扱いの確保に努めたこと、                      などから「a」と評定した。</p>							

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第7 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項

(中項目) 4 情報の公開と保護

第7-4

具 体 的 指 標	評価結果												
	達成区分	達成度①	ウェイト②										
研究所の諸活動の社会への説明責任を的確に果たすため、文書資料の電子管理の充実を図り、情報公開業務の適正かつ迅速な対応に努める。 個人情報の保護に関して、職員へ更なる周知・啓発を図り、情報管理を行い、情報の公表と保護について、適切な処理に努める。 また、情報セキュリティポリシーに沿った対策を推進するため、実施基準等を整備するとともに、役職員向けの分かり易いハンドブックの作成、定期的な教育、研修を実施する。	a	100	1										
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
-----													
( 指標数 : 1 、 ウェイトの合計③ : 1 )													
達成度の計算 : $\frac{\{(指標の達成度①) \times (同ウェイト②)\} の合計}{ウェイトの合計③} = \frac{100}{1} = 100$ (%)													
<b>【評価の達成区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">s : 予定以上達成 (120%以上)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度 : 140】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度 : 100】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度 : 80】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度 : 40】</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d : 未達成 (30%未満)</td> <td style="padding: 2px;">【達成度 : 0】</td> </tr> </table>				s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度 : 140】	a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【達成度 : 100】	b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【達成度 : 80】	c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【達成度 : 40】	d : 未達成 (30%未満)	【達成度 : 0】
s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度 : 140】												
a : 概ね達成 (90%以上~120%未満)	【達成度 : 100】												
b : 達成はやや不十分 (60%以上~90%未満)	【達成度 : 80】												
c : 達成は不十分 (30%以上~60%未満)	【達成度 : 40】												
d : 未達成 (30%未満)	【達成度 : 0】												
<b>【分科会評価区分】</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">s : 中期計画を大幅に上回る成果が得られた</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">a : 中期計画に対して改善の成果は十分であった</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">b : // 改善の成果はやや不十分であった</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c : // 改善の成果は不十分であった</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">d : // 達成が大幅に遅れている</td> </tr> </table>				s : 中期計画を大幅に上回る成果が得られた	a : 中期計画に対して改善の成果は十分であった	b : // 改善の成果はやや不十分であった	c : // 改善の成果は不十分であった	d : // 達成が大幅に遅れている					
s : 中期計画を大幅に上回る成果が得られた													
a : 中期計画に対して改善の成果は十分であった													
b : // 改善の成果はやや不十分であった													
c : // 改善の成果は不十分であった													
d : // 達成が大幅に遅れている													
			評価結果										
			a										
			分科会 評価区分										
			a										

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第7 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項

(中項目) 5 積立金の処分

(小項目) (1) 研究・育種勘定

指 標	<p>前期中期目標期間繰越積立金は、前期中期目標期間中に自己収入財源で取得し、当期中期目標期間へ繰り越した有形固定資産の減価償却に要する費用等及び東日本大震災の影響により前期中期目標期間において費用化できず当期中期目標期間に繰り越さざるを得ない契約費用に充当する。</p>						
<p><b>年度計画：</b>                  前期中期目標期間繰越積立金は、前期中期目標期間中に自己収入財源で取得し、当期中期目標期間へ繰り越した有形固定資産の減価償却に要する費用等及び東日本大震災の影響により前期中期目標期間において費用化できず当期中期目標期間に繰り越さざるを得ない契約費用に充当する。</p> <p><b>実施結果：</b>                  東日本大震災の影響により前期中期目標期間において費用化できず当期中期目標期間に繰り越さざるを得ない契約費用については、東北支所構内道路改修工事他 7 件 6,352 千円が該当し、全て平成 23 年度に費用化した。</p>							
評価結果	s	a	b	c	d	ウェイト	1
<p><b>評価結果の理由：</b>                  積立金の処分を適切に行ったこと、                  などから「a」と評定した。</p>							

平成23年度評価シート(指標)

(大項目) 第7 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項

(中項目) 5 積立金の処分

(小項目) (3) 特定地域整備等勘定

指 標	前期中期目標期間繰越積立金は、負担金等の徴収及び長期借入金若しくは債券の償還に要する費用に充当する。						
<p>年度計画：</p> <p>前期中期目標期間繰越積立金は、負担金等の徴収及び長期借入金若しくは債券の償還に要する費用に充当する。</p> <p>実施結果：</p> <p>前期中期目標期間繰越積立金のうち、131,806千円を負担金の徴収事務、借入金等の償還事務及び事後評価等の費用に充当し、負担金の徴収等及び借入金等の償還等に係る事務を円滑に行った。</p>							
評価結果	s	a	b	c	d	ウェイト	1
<p>評価結果の理由：</p> <p>前期中期目標期間繰越積立金のうち、131,806千円を負担金の徴収等に要する費用に充当し、負担金の徴収及び借入金等の償還等に係る事務を円滑に行ったことから「a」と評定した。</p>							

平成23年度評価シート(指標)の集計表

(大項目) 第7 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項

(中項目) 5 積立金の処分

第7-5

具 体 的 指 標	評価結果														
	達成区分	達成度①	ウェイト②												
研究・育種勘定：前期中期目標期間繰越積立金は、前期中期目標期間中に自己収入財源で取得し、当期中期目標期間へ繰り越した有形固定資産の減価償却に要する費用等及び東日本大震災の影響により前期中期目標期間において費用化できず当期中期目標期間に繰り越さざるを得ない契約費用に充当する。	a	100	1												
特定地域整備勘定：前期中期目標期間繰越積立金は、負担金等の徴収及び長期借入金若しくは債券の償還に要する費用に充当する。	a	100	1												
( 指標数：2 、ウェイトの合計③：2 )															
達成度の計算： $\frac{\{(指標の達成度①) \times (同ウェイト②)\} の合計}{ウェイトの合計③} = \frac{200}{2} = 100 \text{ (\%)}$															
<b>【評価の達成区分】</b>															
<table border="1"> <tr> <td>s : 予定以上達成 (120%以上)</td> <td>【達成度：140】</td> </tr> <tr> <td>a : 概ね達成 (90%以上～120%未満)</td> <td>【達成度：100】</td> </tr> <tr> <td>b : 達成はやや不十分 (60%以上～90%未満)</td> <td>【達成度：80】</td> </tr> <tr> <td>c : 達成は不十分 (30%以上～60%未満)</td> <td>【達成度：40】</td> </tr> <tr> <td>d : 未達成 (30%未満)</td> <td>【達成度：0】</td> </tr> </table>			s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度：140】	a : 概ね達成 (90%以上～120%未満)	【達成度：100】	b : 達成はやや不十分 (60%以上～90%未満)	【達成度：80】	c : 達成は不十分 (30%以上～60%未満)	【達成度：40】	d : 未達成 (30%未満)	【達成度：0】	<table border="1"> <tr> <th>評価結果</th> </tr> <tr> <td>a</td> </tr> </table>	評価結果	a
s : 予定以上達成 (120%以上)	【達成度：140】														
a : 概ね達成 (90%以上～120%未満)	【達成度：100】														
b : 達成はやや不十分 (60%以上～90%未満)	【達成度：80】														
c : 達成は不十分 (30%以上～60%未満)	【達成度：40】														
d : 未達成 (30%未満)	【達成度：0】														
評価結果															
a															
<b>【分科会評価区分】</b>															
<table border="1"> <tr> <td>s : 中期計画を大幅に上回る成果が得られた</td> </tr> <tr> <td>a : 中期計画に対して改善の成果は十分であった</td> </tr> <tr> <td>b : 改善の成果はやや不十分であった</td> </tr> <tr> <td>c : 改善の成果は不十分であった</td> </tr> <tr> <td>d : 達成が大幅に遅れている</td> </tr> </table>			s : 中期計画を大幅に上回る成果が得られた	a : 中期計画に対して改善の成果は十分であった	b : 改善の成果はやや不十分であった	c : 改善の成果は不十分であった	d : 達成が大幅に遅れている	<table border="1"> <tr> <th>分科会 評価区分</th> </tr> <tr> <td>a</td> </tr> </table>	分科会 評価区分	a					
s : 中期計画を大幅に上回る成果が得られた															
a : 中期計画に対して改善の成果は十分であった															
b : 改善の成果はやや不十分であった															
c : 改善の成果は不十分であった															
d : 達成が大幅に遅れている															
分科会 評価区分															
a															

独立行政法人の業務の実績に関する評価の視点（平成23年度業務実績評価の具体的取組について）  
に対する対応状況

第1 「基本的な視点」関係

1-1 次の点について特に留意する。

- 法人のミッションに沿った適切な評価指標に基づく業績の評価
- 過去の実績等を踏まえた的確な業績水準の判断
- 法人のミッション遂行に向けた取組の効率性、生産性等及びサービスの質の向上を促すアプローチ
- 分析、結論に至る考え方・理由・根拠及び評価の結果についての説明のわかりやすさ

上記4点については、以下に、一括して対応状況を記載する。

対応

中期目標及び中期計画に従って、課題毎に年度計画を立て実績内容等を記載し、適切かつ効率的な評価が行われるよう、外部有識者による外部評価委員の評価を受け、的確な評価を行っている。また、評価単位及び具体的指標等の評価資料作成に当たっては、過去からの時系列的な実績の推移を説明するなど、適切な評価が可能となるよう努めている。効率性及び生産性等の向上については、第三者委員会である研究評議会による審議や、理事長等が出席する研究運営会議、育種運営会議、事業運営会議等において、研究課題、事務・事業についての進行管理や効率性等の審議を十分行い、中期目標や中期計画の達成に向け、効率性の確保や改善措置、指示命令等が的確に行える体制を確保している。また、サービスの質の向上を促すアプローチについては、行政からの要請に迅速に対応するとともに、研究成果や事業を解説したパンフレット等を作成し、成果を広く普及させることを念頭においてサービスの質の向上に努めている。分析、結論に至る考え方・理由・根拠及び評価の結果については、できる限り、専門用語を使わずに評価シートを作成して説明するとともに、図表等を活用するなどして、わかりやすい評価に努めている。

- 被災者支援及び復旧・復興対応に関する取組と法人のミッションとの関係、法人の業績低下等と震災との関係を精査した評価

対応（平成23年度評価シート（評価単位用）1-1-（1）「F 気候変動に対応した水資源保全と山地災害防止技術の開発」、（評価単位用）、1-1-（4）「I 森林遺伝資源を活用した生物機能の解明と利用技術の開発」、（評価単位用）、7-1-（1）「施設及び設備に関する計画」

東日本大震災の復旧・復興に関する対応については、法人のミッションに基づく実績内容と関係する評価シートに適切に記載した。東日本大震災の具体的な対応については、体制を整備するとともに行政の要請に応えるべく、津波被害を受けた海岸防災林の再生指針策定を支援した。また、原発事故に対しては、森林内の放射線セシウムの分析状況や除染試験から森林除染方法の提示、スギ花粉に含まれる放射性セシウム濃度の推定手法を開発するなど、積極的に対応し、政府の復興計画を支える技術や情報を迅速に提供した。また、東日本大震災復旧・復興に係わる施設整備費をもちいて、施設の修理・改修に迅速に対応するとともに、業務及び事務・事業の遂行に影響を与えた事

項を記載し、これらを加味した評価が適切に行えるよう配慮している。

## 「1 政府方針等」について

2-1 次の点について特に留意する。

- 「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」（平成22年12月7日閣議決定。以下「基本方針」という。）で個別に措置を講ずべきとされた事項等で、平成23年度において取り組むこととされている事項についての法人の取組状況

平成22年度業務実績評価における指摘事項において、個別に措置を講ずべきとされた項目は、「研究課題の重点化」、「国立環境研究所との連携等」及び「種苗配布価格の見直しによる自己収入の拡大」の3点である。以下に、順次、平成23年度の対応状況を記載する。

（研究課題の重点化）

「本省の政策部局における施策ニーズに一層的確に対応するよう、現在の研究テーマについて森林・林業政策上緊急かつ必要不可欠な事業であるかを精査の上、研究課題の重点化を図り、その結果に基づき、事業規模の適正化を図る」

対応

（平成23年度評価シート（評価単位用）2-5「効率的・効果的な評価の実施及び活用」、（評価単位用）7-2-2「人事に関する計画」

平成23年度より、第3期中期計画が開始され、国家戦略として位置づけられている森林・林業再生プランの一体的な推進に積極的に寄与していくことを視野に入れ、重点課題として9課題に重点化を行うとともに、これらを具体化するものとして年度計画を定め、年度計画に沿って着実に研究を実施した。また、「研究推進本部会議」を新設し、研究者の有機的な連携、資源の適切な配分等を図るべく討議し、課題間の連携の緊密化を進めた。

（国立環境研究所との連携等）

対応

（平成23年度評価シート（評価単位用）1-1-（3）「E 森林の温暖化影響評価の高度化と適応及び緩和技術の開発」、

国立環境研究所と森林総合研究所の理事による会合を中期計画及び年度計画策定前に持ち、地球温暖化問題への対応のために、それぞれの研究所の役割を明確にして連携を強化していくこととした。なお、本会合は毎年度実施し、連携の強化に努める。

（種苗配布価格の見直しによる自己収入の拡大）

対応

（平成23年度評価シート（評価単位用）3-1-（2）自己収入の拡大に向けた取組）

独立行政法人森林総合研究所の主要な事務及び事業の改廃に関する勧告の方向性について（平成22年11月26日、政策評価・独立行政法人評価委員会）」及び「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針（平成22年12月7日閣議決定）」の指摘を踏まえ、都道府県に配布している種苗の配布価格について生産コストを検証し、平成23年4月1日より種苗価格の引き上げを行った。

- 当委員会が主務大臣に通知した勧告の方向性のうち、平成23年度において取り組むこととされている事項についての法人の取組状況

独立行政法人森林総合研究所の主要な事務及び事業の改廃に関する勧告の方向性について（平成22年11月26日、政策評価・独立行政法人評価委員会）」の指摘事項を踏まえ、当法人が平成23年度において取り組んだ事項を記載する。

#### 第1 事務及び事業の見直し

##### 1. 森林・林業分野の試験及び研究業務の重点化等

###### (1) 森林・林業分野の試験及び研究業務の重点化

###### 対応

本件の対応については、「1 政府方針等」についての中の、「研究課題の重点化」で述べた。

###### (2) 「森林の保健・レクリエーション機能等の活用技術の開発」の研究の廃止

###### 対応

本研究については、平成22年度限りで廃止し、中期計画では位置づけておらず、平成23年度以降は行っていない。

###### (3) 地球温暖化対策の研究課題の役割分担

###### 対応

本件の対応については、「1 政府方針等」についての中の、「国立環境研究所との連携等」で述べた。

##### 2. 水源林造成事業の見直し

##### 3. 特定中山間保全整備事業の廃止

##### 4. 農用地総合整備事業の廃止

###### 対応

以上、2～4については、別添資料（森林農地整備センター特記事項）を参照。

##### 5. 林木原種（種苗）の配布収入の拡大

###### 対応

本件の対応については、「1 政府方針等」についての中の、「種苗配布価格の見直しによる自己収入の拡大」で述べた。

##### 6. 特許収入の拡大

###### 対応

###### （平成23年度評価シート（評価単位用）3-1-（2）自己収入の拡大に向けた取組）

権利取得後の知的所有権については、効率的な維持管理を図るため、平成18年2月に策定した「森林総合研究所が権利を有する特許権等の維持見直しについて」の方針に基づき、権利維持の必要性

等の見直しを行い、平成23年度においては、実施許諾の可能性の少ない国内特許2件、国外特許4件について放棄することとした。

## 第2 組織の見直し

### 1 試験林の設置の見直し

#### 対応

##### (平成23年度評価シート(評価単位用) 2-2 資源の効率的利用及び充実・高度化)

試験林については、設置等の見直しに着手し、平成23年度は見直しを計画的かつ効率的に進めるため、各試験林について、設置状況や研究期間等の内容を一覧できるデータベースを整備した。また、試験林の利用状況等に関する報告の提出を徹底し、試験林の設置等の見直しについて引き続き検討を行った。

### 2 森林農地整備センターの現場組織の縮減・廃止

### 3 森林農地整備センター本部及び関東整備局の見直し

### 4 地方整備局及び水源林整備事務所の見直し

#### 対応

以上、2～4については、別添資料(森林農地整備センター特記事項)を参照

## 第3 保有資産の見直し

### 1 実験林の見直し

#### 対応(平成23年度評価シート(評価単位用) 2-2 資源の効率的利用及び充実・高度化)

平成23年度については、連光寺実験林(東京都多摩市)、島津実験林(京都市伏見区)及び宇治見実験林(京都市伏見区)の見直し対策として、保有資産検討プロジェクトチームを設置し、当該実験林における試験及び調査等の早期終了の検討を開始した。

### 2 奈良水源林整備事務所の見直し

### 3 職員宿舎の見直し

### 4 いずみ倉庫

#### 対応

以上、2～4については、別添資料(森林農地整備センター特記事項)を参照

## 第4 業務全般に関する見直し

### 1 効率化目標の設定等

#### 対応

##### (平成23年度評価シート(評価単位用) 2-1 「効率化目標の設定等」)

平成22年度予算比で、一般管理費の3%及び業務経費の1%の合計に相当する額の削減を行うため、業務の効率化を念頭において予算案を作成し、経費の削減に努めた。経費削減を達成するため、

業務の優先度に基づく執行や資金の用途ごとの支出限度額の設定による目標管理等、執行予算の管理体制を22年度に引き続き強化した。その結果、H23年度は本所の契約電力を3,135kWから3,000kWへ引き下げ、本所エレベーター2基を省エネ型に改修、震災に伴う節電目標の達成、所有自動車2台を削減した。また、平成22年度に引き続き共同調達を推進し、北海道、東北、九州地区において軽油、コピー用紙、暖房用燃料、レンタカー、健康診断等の共同調達、本所・育種センターのコピー用紙共同調達を実施する等、経費の削減に努めた。

これらにより、平成23年度の業務経費は前年度に比し1%減、一般管理費は前年度に比し5.2%の減となった。

## 2 給与水準の適正化等

### 対応

#### (平成23年度評価単位シート(評価単位用) 2-1「効率化目標の設定等」)

給与水準については、国家公務員の水準となるよう取り組んでいる。研究所の給与体系は国家公務員における「一般職の職員の給与に関する法律」等に準拠している。平成23年度のラスパイレス指数は事務・技術職員は99.6、研究職員は99.5となり、給与水準は国家公務員と同水準であり、適切性を確保している。また、人件費の削減に向けた取組状況については、退職等による人員の減のほか、職員の新規採用を抑制したことにより、人員数については対前年度13名の減となり、人件費については、前年度と比し、△73,904千円の減額となり、人件費削減率(補正值)については、基準年度(平成17年度)から6.8%の減となり、6%以上の削減目標を達成した。

## 3 契約の点検・見直し

### 対応

#### (平成23年度評価シート(評価単位用) 2-3「契約の見直し」)

契約状況の点検・見直しについては、総務省行政管理局からの事務連絡(平成21年11月17日)に基づき、競争性のない随意契約の徹底した見直しと、一般競争入札等の競争性確保を図るため外部有識者で構成された契約委員会並びに主務大臣による随意契約、一般競争入札の内、一者応札・応募となった平成20年度の契約について点検、見直しを行い新たな見直し計画を立て、公表し実施しているところである。平成23年度における随意契約は件数、金額ともに随意契約見直し計画を下回った。(なお、それぞれの契約総数に対する比率は見直し計画を上回った。)平成23年度については、東日本大震災並びに東京電力福島第一原子力発電所の事故に係る研究開発(津波被害の発生した海岸林調査、スギ雄花に含まれる放射性セシウム調査等6件、53,346千円)に対応するための緊急随契を行ったこと、更には森林農地整備センター本部及び関東整備局の移転等に係る原状回復等の契約は、賃貸借契約上相手方が特定されているため随意契約で行ったこと(4件、127,011千円)によるなどの特殊な事情があった。なお、平成24年度以降においても引き続き計画の達成に努めることとしている。

#### (契約の適正化)

一者応札・応募の入札が散見する研究・育種部門については、平成22年5月に設置した内部委員による入札審査委員会において、入札方法・入札公告期間・入札掲示箇所・入札参加資格・入札広告内容の適正審査を行い縮減に努めた。なお、平成23年度の件数が前年度に比して増加したのは、前

年度までは新年度当初から必要な契約の契約月日を4月1日以降としていたが、会計システムの更新に伴い早期の入力が可能となったことから、平成24年度分の契約を3月中に行ったことによる。

(入札監視委員会による審査)

試験・研究、林木育種事業に係る施設等工事業務における契約手続きの透明性の確保を図るため、本所においては平成23年12月21日に「森林総合研究所本所入札監視委員会」を開催し、入札及び契約手続きの運用状況についての調査審議を行った。入札にあたっては、参加条件の拡大、履行期間を見越した早期発注、複数箇所への公告を図り、更に業者が入札情報をどのような方法で入手したか、また、辞退した時の理由を聞き取りするなど改善に努めてきたところであるが、今後も参加資格条件等入札公告の内容を精査するとともに、公告方法等の改善を図り、実質的な競争性が確保できるよう努力することとした。

(随意契約の見直し等)

平成23年11月21日に契約監視委員会を開催し、平成22年度に締結した随意契約、一般競争入札の内、一者応札・応募となった契約及び落札率の高い契約についての審査、更に、平成23年9月2日の総務省行政管理局長からの事務連絡（「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて」における改善状況のフォローアップについて）に基づき、平成23年度における競争性のない随意契約の新規案件及び2か年連続して一者応札・応募となった更新案件について、事前の意見聴取及び事後点検を受け、今後も引き続き改善に取り組むこと等の指摘を受けた。これを受けて、平成22年5月に策定した、新たな「随意契約見直し計画」及び「一者応札、一者応募に係る改善方策について」に従い、随意契約については内容を更に見直し、一者応札・応募については、応札できなかった業者からのアンケートを実施し、その結果に基づき改善策を講じるとともに、所内の「入札審査委員会」において、仕様書の更なる見直し、公告期間の十分な確保、応札者・応募者への周知方法等について検討し実施した。

4 保有資産の見直し等  
対応

(平成23年度評価シート（評価単位用）2－2 資源の効率的利用及び充実・高度化)

保有資産の見直しについては、資産の利用度等のほか、有効利用可能性の多寡といった観点に沿って、その保有の必要性の検証や施設整備及び土地の利用計画について施設整備・運営委員会で、また、資産利用状況等調査を勘案した減損兆候の有無の判断を減損審査委員会等でそれぞれ行い、見直しの検討を進めた。

5 内部統制の充実・強化

内部統制の充実・強化の取り組み状況については、後段の「6 内部統制」についての中で述べることとする。

6 その他

・複数の候補からの選択を要する事業の実施に当たっては、第三者委員会を設置するなど適切な方法により事前・期中・完了後の評価を行い、評価結果を事業の選定・実施に適切に反映させること

により、事業の重点化及び透明性の確保に努めるものとする。

## 対応

(平成23年度評価シート(評価単位用) 2-3 契約の点検・見直し)

上記3. 契約の点検・見直しの項目において、述べた。

- ・また、事業の目的を踏まえつつ、受益者負担の適正化、寄附金等による自己収入の確保に努めるものとする。

## 対応

(平成23年度評価シート(評価単位用) 3-1-(2) 自己収入の拡大に向けた取組)

育種部門において、種苗の配布事業を実施しているが、独立行政法人森林総合研究所の主要な事務及び事業の改廃に関する勧告の方向性について「(平成22年11月26日)、政策評価・独立行政法人評価委員会」及び「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針(平成22年12月7日閣議決定)」の指摘を踏まえ、都道府県に配布している種苗の配布価格について生産コストを検証し、平成23年4月1日より種苗価格を引き上げるとともに、自己収入の確保に努めた。

- 平成22年度業務実績評価における指摘事項への対応(他の項目でフォローアップすることとした事項を除く。)

## 対応

「平成22年度業務実績評価における指摘事項」にある「1 保有資産の管理・運用等」は、上段の「保有資産の見直し等」及び後段の「3 保有資産の管理・運用等について」で述べた。「2 内部統制」については、後段の「6 内部統制について」で述べる。また、「その他」の項目については、上段の「● 当委員会が主務大臣に通知した勧告の方向性のうち、平成23年度において取り組むこととされている事項についての法人の取組状況」として、述べた。この項目では、平成23年度も引き続き実施している「人件費管理」の対応状況について、以下に述べる。

「人件費管理」について

## 対応

(諸手当について)

当法人には、国と異なる諸手当はない。

(法定外福利費について：レクリエーション経費の取り扱い)

「独立行政法人のレクリエーション経費について」(平成20年8月4日行政管理局長通知)が発出され、独立行政法人が公的主体と位置付けされていることや国からの財政支出を受けていることを踏まえ、当法人においても国の取扱いに準じ、平成21年度以降はレクリエーション経費の支出はない。

(法定外福利費について：レクリエーション経費以外の福利厚生費)

当法人におけるレクリエーション経費以外の福利厚生費(法定外福利費)は、法令等に基づく職員定期健康診断等経費、労働安全の確保のための救急薬品の常備、蜂毒アレルギー用自動注射器の交付に係る経費などであり、全体として国の取り扱いと異なる支出はない。職員の安全確保、心身

の健康保持のため真に必要なものであるが、国民の信頼確保の観点から経費の効率的な執行に更に努めていく。

なお、当法人においては、職員に対する福利厚生事業等を実施する互助組織は該当なし。

- 公益法人等に対する会費の支出について、「独立行政法人が支出する会費の見直しについて（平成24年3月23日行政改革実行本部決定）」で示された観点を踏まえた見直しを促すアプローチ

## 対応

「独立行政法人が支出する会費の見直しについて」を受けて、所内に作業部会を立ち上げ、平成23年度に公益法人等に会費として支出した全てのデータを抽出して、支出の必要性を厳格に精査した。これにより、平成24年度以降については、少なくとも24件以上は削減し、124万円以上を削減することとした。

### 「3 保有資産の管理・運用等」について

2-3-1 基本方針に基づき不断の見直しが求められている保有資産について、法人による以下の取組に特に留意する。

（実物資産）

- 職員宿舎については、「独立行政法人の職員宿舎の見直し計画」（平成24年4月3日行政改革実行本部決定）で示された方針等を踏まえた見直しを促すアプローチ

該当なし

- 基本方針において既に個別に措置を講ずべきとされた施設等以外の建物、土地等における、i) 利用実態の把握状況、ii) 利用実態を踏まえた保有の必要性等の検証状況

## 対応

（平成23年度評価シート（評価単位用）2-2「資源の効率的利用及び充実・高度化」）

平成23年度においては、実物資産については、資産の利用度等のほか、有効利用可能性の多寡といった観点に沿って、その保有の必要性の検証や施設整備及び土地の利用計画について施設整備・運営委員会で、また、資産利用状況等調査を勘案した減損兆候の有無の判断を減損審査委員会等でそれぞれ行っている。また、民間等からの借上物件については、大半が試験及び研究の目的の達成のための試験研究調査用フィールド等として使用しているものであるが、契約時にその必要性等を適切に判断し、借上を行っているところである。

委員会等における上記検討結果を踏まえ、以下の7資産を除却処分とした。

- ① 本所居住性実験家屋(使用しないことを決定したため、取り壊し)
- ② 本所実験用足場(使用しないことを決定したため、取り壊し)
- ③ 筑波共同試験地無線送信機(使用しないことを決定したため、取り壊し)
- ④ 東北支所渡廊下2ヶ所(使用しないことを決定したため、取り壊し)

- ⑤ 林木育種センター虫害抵抗性網室(使用しないことを決定したため、取り壊し)
- ⑥ 林木育種センター虫害抵抗性網室作業室(使用しないことを決定したため、取り壊し)
- ⑦ 関西育種場四国増殖保存園パイプハウス(使用しないことを決定したため、取り壊し)

(金融資産)

- いわゆる溜まり金の精査における、次のような運営費交付金債務と欠損金等との相殺状況に着目した洗い出し状況

i) 運営費交付金以外の財源で手当てすべき欠損金と運営費交付金債務が相殺されているもの  
**対応**

運営交付金以外の財源で手当てすべき欠損金は消費税が該当するが、自己財源を持って手当てしているため該当しない

ii) 当期総利益が資産評価損等キャッシュ・フローを伴わない費用と相殺されているもの  
**対応**

受託研究費等で購入した資産の残存相当額が該当するが、毎年度前中期目標期間繰越積立金取崩額として減価償却費等を取崩しており、当期純利益と相殺となっているため、いわゆる溜まり金には該当しない。

2-3-2 年金、基金、共済等の事業運営のための資金運用について、法人における運用委託先の選定・管理・監督に関し、次の点に特に留意する。

- 事業用金融資金の管理・運用に関する基本方針の策定状況及び委託先の選定・評価に関する規定状況

**対応**

年金、基金、共済等の事業運営については林野庁共済組合に帰属しており、当所独自での事業運営は行っていないことから規定等については定めていない。

- 運用委託先の評価の実施状況及び定期的見直しの状況

該当無し

- 資金管理機関への委託業務に関する管理・監督状況

該当無し

## 「6 内部統制」について

2-6 内部統制の充実・強化に向けた法人の長の取組に留意するとともに、監事の監査結果を踏まえた評価を行っているかについて特に留意する。また、内部統制の充実・強化に関する法人・監事・評価委員会の積極的な取組を注視する。

(注) 法人の長の取組に関する評価については、これまでに当委員会が示した二次意見における留意点等を踏まえるものとする。

#### 対応（平成23年度評価シート（評価単位用）） 2－3「契約の点検・見直し」及び2－4「内部統制の充実・強化」

当研究所では、年3回開催している研究所会議、毎月開催する理事会、隔週で開催する研究運営会議に理事長及び理事が出席し、業務運営等に関する情報を入手して意志決定を行っている。研究に関しては年1回開催する研究推進評価会議及び隔週で行う研究戦略会議、育種事業に関しては年1回の育種調整会議及び隔月の育種運営会議、水源林造成事業等に関しては年2回の整備局長会議及び隔月の事業運営会議に理事長及び理事が出席し同様に意志決定を行っている。さらに、理事長及び理事からのメッセージを職員全体に随時発信できる電子メールシステムを構築するなどして、職員との双方向コミュニケーションを確保する取り組みも行っている。

当研究所のミッションについては、日本語版及び英語版でミッションステートメントを策定し、印刷物の配布や電子掲示板への掲載を行って職員に周知している。また、中期計画及び年度計画については連絡調整会議等を通じて職員に周知することとし、研究課題計画については研究推進会議及び業務報告会等を通じて行うこととしている。また、これらの情報は、所内の電子掲示板で常時入手できるシステムとしている。

平成23年度における具体的な取り組みとして、試験・研究、林木育種事業及び水源林造成事業に係る施設や工事業務における契約手続きの透明性を確保するため、「入札監視委員会」を開催し、入札及び契約手続きの運用状況について調査審議を行い、入札監視が適正に行われているか検証した。また、契約監視委員会を平成23年11月21日に開催し、平成22年度に締結した随意契約、一般競争入札の内、一者応札・応募となった契約及び落札率の高い契約について審査し、一者応札の縮減に努めるなど、契約の適正化を図った。監事及び会計監査人は、本所及び森林農地整備センター本部並びに監査対象事務所における監事監査において、入札・契約事務に係る内部統制の運用状況について監査を実施した。

一方、業務運営に関する内部統制の充実・強化に向けた取り組みでは、平成22年度に引き続き、P DCAサイクルによる研究所の業務に係るリスクの識別、評価、対応計画の策定と取り組みの推進等を進めた。これらによって、業務全般にわたる適正化及び運営の改善と活性化を図った。平成23年度は、研究所として優先して対応すべきリスクとして、「危機管理体制の整備」、「情報セキュリティの確保」、「外部資金の確保」の3点を選定し、これらのリスクに対して取り組むべき具体的な対応計画を策定し、年度内の実施状況を点検した。これらの取り組みについては、監事も監査報告書において内部統制の取り組みの成果を認め、一層の取り組みの促進を指摘した。

点検結果については平成24年3月9日の研究所会議で報告するとともにイントラネットを通じて職員に周知し、さらに平成24年度も引き続きリスク対応計画の取り組みを実施することとした。

#### 「9 業務改善のための役職員のイニシアティブ等についての評価」について

2－9 自然災害等に関係するリスクへの対応について、法令や国等からの指示・要請に基づくもののほか、法人独自の取組を注視する。

#### 対応（平成23年度評価シート（評価単位用）） 2－4「内部統制の充実・強化」

平成23年3月11日に発生した東日本大震災の経験を踏まえて、「業務継続計画」を検討し作製した。これにより、直下地震等により首都中枢機能等低下し、ヒト、モノ、情報、ライフライン等利用できる資源に制約のある状況下において、本所として継続すべき優先業務を特定した。さらに、業務継続力向上のために必要な措置を定め、非常時における優先業務の立ち上げ時間の短縮や早期復旧に資することとした。

独立行政法人の業務の実績に関する評価の視点（平成23年度業務実績評価の具体的取組について）に対する対応状況（森林農地整備センター特記事項）

「第1 基本的な視点」関係

1-1 次の点について特に留意する。

- 法人のミッションに沿った適切な評価指標に基づく業績の評価
- 過去の実績等を踏まえた的確な業績水準の判断
- 法人のミッション遂行に向けた取組の効率性、生産性等及びサービスの質の向上を促すアプローチ
- 分析、結論に至る考え方・理由・根拠及び評価の結果についての説明のわかりやすさ

上記4点については、以下に、一括して対応状況を記載する。

対応

本件の対応については、研究開発における別添資料を参照。

- 被災者支援及び復旧・復興対応に関する取組と法人のミッションとの関係、法人の業績低下等と震災との関係を精査した評価

対応

（平成23年度評価シート（評価単位用）2-1の（1）-イ「水源林造成事業等」、評価シート（指標）2-1-（1）-イ）

東日本大震災の復旧・復興に関する対応については、法人のミッションに基づく実績内容を関係する評価シートに適切に記載した。東日本大震災の具体的な対応については、東日本大震災復旧・復興に係わる森林整備事業の東日本大震災関係補正予算の確保に努めた。

「1 政府方針等」について

2-1 次の点について特に留意する。

- 「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」（平成22年12月7日閣議決定。以下「基本方針」という。）で個別に措置を講ずべきとされた事項等で、平成23年度において取り組むこととされている事項についての法人の取組状況

平成22年度業務実績評価における指摘事項において、個別に措置を講ずべきとされた項目は、「事業の効率化等」、「事業の廃止」、「森林農地整備センター本部及び関東整備局の移転・共用化」、「各整備局及び水源林整備事務所の縮減」及び「分室の廃止」の5点である。以下に、順次、平成23年度の対応状況を記載する。

(事業の効率化等)

「水源林造成事業に掛かる経費については、分収造林契約に基づく将来の造林木販売収入を適切に見積もるなど事業の収支バランスに係る試算を不断に見直すとともに、公益的機能発揮の確保に必要な森林施業のコストの削減に向けた取組を徹底する。」

対応

(平成23年度評価シート(評価単位用) 3-2-(1)「長期借入金等の着実な償還」、評価シート(指標) 3-2-(1))

長期借入金等に係る事業の収支バランスに係る試算については、林野庁から公表されている木材価格や内閣府が公表している長期経済見通しを参考に、将来の造林木販売収入を見積もるなど、改めて試算を行い、中期計画の償還額や出資金の額に影響を及ぼさないことを確認した。

(平成23年度評価シート(評価単位用) 1-2-(1)-エ「事業実施コストの構造改善」、評価シート(指標) 1-2-(1)-エ)

平成23年度は、森林施業コストの削減に向けて、森林・林業再生プランに基づく直接支払制度の導入に伴い国が設定した間伐の標準工程を踏まえ間伐工程を見直すとともに、路網の積極的な整備等による施業の集約化を図るため、契約地周辺の森林と一体的な森林整備を推進するなどの取組を実施した。

(事業の廃止)

「特定中山間保全整備事業は、現在実施中の2区域の事業完了をもって廃止する。」  
「農用地総合整備事業は、現在実施中の4区域の事業完了をもって廃止する。」

対応

(平成23年度評価シート(評価単位用) 1-2-(2)-ア「計画的で的確な事業の実施」、評価シート(指標) 1-2-(2)-ア)

平成23年度は、中期目標期間中に完了させる3区域の事業の進捗を図った。

(森林農地整備センター本部及び関東整備局の移転・共用化)

「森林農地整備センター本部(川崎)及び関東整備局(赤坂)については、森林総合研究所の本所(つくば)との統合を含め、業務効率化の観点から適切な形での移転・共用化を検討し、実施する。」

対応

(平成23年度評価シート(評価単位用) 2-2の(1)組織等、評価シート(指標) 2-2-(1))

森林農地整備センター本部及び関東整備局の移転・共有化については、本所と統合(事

務所の増築)した場合と賃貸ビルに移転した場合との比較検討を行った上で、賃料の大幅削減が可能で、本所増築案より中・長期的にコストが低く、主務省庁や本所へのアクセス等の条件も問題ない物件を公募により選定し、10月末に実施した。

**(各整備局及び水源林整備事務所の縮減)**

「水源林整備事務所(33か所)について、事務所数の縮減を進める。また、各整備局と研究部門の事務所(5か所)との共用化について検討する。」

**対応**

(平成23年度評価シート(評価単位用)2-2の(1)組織等、評価シート(指標)2-2-(1))

水源林整備事務所の整備局への統合・集約化による縮減及び支所等の施設との共用化については、組織等検討プロジェクトチームを設置し、利便性、業務の効率性等の面から検討を行った。

**(分室の廃止)**

「成宗分室(東京都杉並区)及び青山分室(岩手県盛岡市)を廃止する。」

**対応**

(平成23年度評価シート(評価単位用)2-2の(2)保有資産、評価シート(指標)2-2-(2))

森林農地整備センターに保有資産検討プロジェクトチームを設置し、保有資産の必要性等について検討を行うとともに、国への返納措置の進行管理を行った。

保有する職員宿舎のうち、成宗分室(杉並区)及び職員共同住宅(盛岡市)については、平成24年3月に国への返納(現物納付)措置を行った。

- 当委員会が主務大臣に通知した勧告の方向性のうち、平成23年度において取り組むこととされている事項についての法人の取組状況

独立行政法人森林総合研究所の主要な事務及び事業の改廃に関する勧告の方向性について(平成22年11月26日、政策評価・独立行政法人評価委員会)の指摘事項を踏まえ、当法人が平成23年度において取り組んだ事項を記載する。

**第1 事務及び事業の見直し**

**2 水源林造成事業の見直し**

**対応**

本件の対応については、「1 政府方針等」についての中の、「事業の効率化等」で

述べた。

### 3 特定中山間保全整備事業の廃止

#### 対応

本件の対応については、「1 政府方針等」についての中の、「事業廃止」で述べた。

### 3 農用地総合整備事業の廃止

#### 対応

本件の対応については、「1 政府方針等」についての中の、「事業廃止」で述べた。

## 第2 組織の見直し

### 2 森林農地整備センターの現場組織の縮減・廃止

#### 対応

(平成23年度評価シート(評価単位用) 7-2の(1)-イ「水源林造成事業等」、評価シート(指標) 7-2-(1)-イ)

組織については、事業・事務の効率化の観点から、事業の進展、事業の内容・規模に応じ以下のとおり見直しを行った。

#### (ア) 本部

農用地整備事業について、事業の縮小に伴い農用地業務部の業務体制の見直しを行い、用地管理課を廃止し再編するとともに、業務課の1係を廃止した。

また、管理部財務課においても業務体制の見直しを行い1係を廃止した。

#### (イ) 水源林整備事務所

旧緑資源幹線林道の保全管理業務の保全工事及び移管の進捗に対応して、福島水源林整備事務所の1係、岐阜水源林整備事務所の2係及び高知水源林整備事務所の2係、計5係を廃止した。

#### (ウ) 建設事業所

業務の縮小に伴い本部直轄事業所とし、南富良野建設事業所の2係、美濃東部建設事業所の3係及び邑智西部建設事業所の1係、計6係を廃止した。

### 3 森林農地整備センター本部及び関東整備局の見直し

#### 対応

本件の対応については、「1 政府方針等」についての中の、「森林農地整備センター本部及び関東整備局の移転・共用化」で述べた。

### 4 地方整備局及び水源林整備事務所の見直し

**対応**

本件の対応については、「1 政府方針等」についての中の、「各整備局及び水源林整備事務所の縮減」で述べた。

**第3 保有資産の見直し**

**2 奈良水源林整備事務所の見直し**

**対応**

(平成 23 年度評価シート (評価単位用) 2-2 の (2) 保有資産、評価シート (指標) 2-2-(2))

奈良水源林整備事務所 (奈良市) については、水源林整備事務所に係る検討結果に基づき対応することとしている。なお、平成 23 年度に建物の老朽化に伴う事務所使用の有無を判断するため「木造住宅の耐震一般診断」を実施し、簡易な耐震補強により、当面使用可能であることを確認した。

**3 職員宿舎の見直し**

**対応**

職員宿舎の見直しの取組状況については、後段の「3 保有資産の管理・運用等 (実物資産)」についての中で述べることとする。

**4 いずみ倉庫**

**対応**

(平成 23 年度評価シート (評価単位用) 2-2 の (2) 保有資産、評価シート (指標) 2-2-(2))

書類倉庫として活用しているいずみ倉庫 (福島市) の国への返納措置又は売却については、経済性に加え利便性も勘案し検討を行い、組織の縮減を考慮しつつ、方向性を決定することとした。

**第4 業務全般に関する見直し**

**1 効率化目標の設定等**

**対応**

(平成 23 年度評価シート (評価単位用) 2-1 の (1) 「効率化目標の設定等」、評価シート (指標) 2-1-(1)-イ)

事務・事業の効率化及び経費の削減の観点から、森林農地整備センター本部 (川崎市) 及び関東整備局の事務所の移転・共有化を実施し、事務所借上げ経費を削減したこと、また、従来から取り組んでいる室内の温度管理・昼休みの消灯等による電気料の削減、消耗品のリユースや共有化の推進の取り組みに加え、カラーコピーの使用を

抑制するなど、経費の削減を図り、一般管理費全体で 22.7 % を削減し目標を達成した。

## 2 給与水準の適正化等

### 対応

(平成 23 年度評価シート (評価単位用) 2-1 の (2) 「給与水準」・2-1 の (1) 「効率化目標の設定等」、評価シート (指標) 2-1- (2) ・2-1- (1) -イ)

給与水準については、国家公務員の水準となるよう取り組んでいる。研究所の給与体系は国家公務員における「一般職の職員の給与に関する法律」等に準拠している。平成 23 年度のラスパイレス指数は事務・技術職員は 99.6、研究職員は 99.5 となり、給与水準は国家公務員と同水準であり、適切性を確保している。

また、人件費の削減に向けた取組状況については、農用地整備事業等に係る事業区域等の完了・縮小に伴い、職員数の削減に前倒しで取り組む必要があることから、退職者の不補充に加え職員の他法人への移籍等に取り組んだ結果、平成 23 年度期末の職員数 (415 人) は平成 22 年度期末 (461 人) と比べ 46 人の減となった。この結果、人件費は、平成 22 年度と比較して 15.3% を削減し目標を達成した。

## 3 契約の点検・見直し

### 対応

本件の対応については、研究開発における別添資料を参照。

(契約の適正化)

(平成 23 年度評価シート (評価単位用) 2-3 - 「契約の点検・見直し」、評価シート (指標) 2-3)

一者応札・応募の対応については、内部委員による入札審査委員会において、入札方法・入札公告期間・入札掲示箇所・入札参加資格・入札広告内容の適正審査を行い縮減に努めた。

(入札監視委員会による審査)

(平成 23 年度評価シート (評価単位用) 2-3 - 「契約の点検・見直し」、評価シート (指標) 2-3)

水源林造成事業等に係る工事及び測量・建設コンサルタント等業務における契約手続き等の透明性の確保を図るため、森林農地整備センターにおいては「森林総合研究所森林農地整備センター入札監視委員会」を 3 回開催し、入札及び契約手続きの運用状況についての調査審議を行っており、さらに農林水産省に設置されている「森林農地整備センター (旧緑資源機構) の入札監視のための委員会」において森林農地整備センターでの入札監視が適正に行われているかの検証がなされた。

なお、一者応札の改善を図る観点から、既に実施している入札参加要件の緩和や RSS システムの活用を図った結果、建設工事、測量・建設コンサルタント等業務に関する

一者応札は前年度 5 件から平成 23 年度においては 2 件に減少した。

(随意契約の見直し等)

本件の対応については、研究開発における別添資料を参照。

#### 4 保有資産の見直し等

##### 対応

保有資産の見直し等の取組状況については、後段の「3 保有資産の管理・運用等(実物資産)」についての中で述べることとする。

#### 5 内部統制の充実・強化

内部統制の充実・強化の取り組み状況については、後段の「6 内部統制」についての中で述べることとする。

#### 6 その他

##### 対応

(平成23年度評価シート(評価単位用) 1-2-(1)-イの「b 期中評価の反映」、評価シート(指標) 1-2-(1)-イ-b)

水源林造成事業の実施に当たっては、期中の評価の結果を確実に早期に事業に反映させるため、寒風害や干害などの気象災害を軽減させるため適切に保護樹帯等を配置する対応策を講じることなど、期中の評価における指摘事項を踏まえた対応方針、対応策について、作業種ごとにチェックシート化し、活用することによって、適切な施業の実施に努め、事業コストの縮減等を図ることとし、本部及び整備局開催の会議を通じて職員や造林者への周知徹底に努めた。

(平成23年度評価シート(評価単位用) 1-2-(2)-アの「b 期中評価の反映」、評価シート(指標) 1-2-(2)-ア-b)

前中期目標期間中に期中評価を実施した美濃東部区域において、期中評価の実施方針として示された「コスト縮減や環境との調和への配慮に努めるとともに、事業効果の早期発現を図るため、平成 24 年度の事業完了に向けて、事業実施計画に基づき事業を着実に推進する」を受けて、道路線形の見直しや残土運搬距離の短縮等のコスト縮減や、低騒音・低振動型機械の採用による猛禽類の生息環境の保全等を行うとともに事業関係者の意向把握に努め、平成 24 年度の完了に向けて計画的かつ的確に事業を実施した。

- 平成 22 年度業務実績評価における指摘事項への対応(他の項目でフォローアップす

ることとした事項を除く。)

#### 対応

「平成 22 年度業務実績評価における指摘事項」にある「1 保有資産の管理・運用等」は、上段の「保有資産の見直し等」及び後段の「3 保有資産の管理・運用等について」で述べた。「2 内部統制」については、後段の「6 内部統制について」で述べる。また、「その他」の項目については、上段の「● 当委員会が主務大臣に通知した勧告の方向性のうち、平成 23 年度において取り組むこととされている事項についての法人の取組状況」として、述べた。この項目では、平成 23 年度も引き続き実施している「人件費管理」の対応状況について、以下に述べる。

「人件費管理」について

#### 対応

(諸手当について)

国と異なる諸手当はない。

(法定外福利費について：レクリエーション経費の取扱)

国費を財源とするレクリエーション経費については、「独立行政法人のレクリエーション経費について」(平成 20 年 8 月 4 日総務省行政管理局長通知)に基づき支出していない。

(法定外福利費について：レクリエーション経費以外の福利厚生費)

レクリエーション経費以外の福利厚生費については、職員宿舍賃貸借料、法令等に基づく職員の定期健康診断料、労働安全確保のための救急薬品の常備及び蜂毒抗体検査費用に係る経費などがあるが、国民の信頼確保の観点から経費の効率的執行に努めている。

- 公益法人等に対する会費の支出について、「独立行政法人が支出する会費の見直しについて」(平成 24 年 3 月 23 日行政改革実行本部決定)で示された観点を踏まえた見直しを促すアプローチ

#### 対応

「独立行政法人が支出する会費の見直しについて」の観点から、平成 23 年度の支出実績を基に、平成 24 年度より会費の支出を行わないこととしたもの 4 社、会費の支出の額を見直したものの 2 社により、767,500 円の支出削減を行った。

#### 「3 保有資産の管理・運用等」について

2-3-1 基本方針に基づき不断の見直しが求められている保有資産について、法人による以下の取組に特に留意する。

(実物資産)

- 職員宿舎については、「独立行政法人の職員宿舎の見直し計画」（平成24年4月3日行政改革実行本部決定）で示された方針等を踏まえた見直しを促すアプローチ

**対応**

（平成23年度評価シート（評価単位用）2-2の（2）保有資産、評価シート（指標）2-2-（2））

森林農地整備センターに保有資産検討プロジェクトチームを設置し、保有資産の必要性等について検討を行うとともに、国への返納措置の進行管理を行った。

- 基本方針において既に個別に措置を講ずべきとされた施設等以外の建物、土地等における、ⅰ）利用実態の把握状況、ⅱ）利用実態を踏まえた保有の必要性等の検証状況

**対応**

本件の対応については、「1 政府方針等」についての中の、「保有資産の見直し」で述べた。

(金融資産)

- いわゆる溜まり金の精査における、次のような運営費交付金債務と欠損金等との相殺状況に着目した洗い出し状況
  - ⅰ）運営費交付金以外の財源で手当てすべき欠損金と運営費交付金債務が相殺されているもの
  - ⅱ）当期総利益が資産評価損等キャッシュ・フローを伴わない費用と相殺されているもの

**対応**

該当なし

2-3-2 年金、基金、共済等の事業運営のための資金運用について、法人における運用委託先の選定・管理・監督に関し、次の点に特に留意する。

- 事業用金融資金の管理・運用に関する基本方針の策定状況及び委託先の選定・評価に関する規定状況

**対応**

本件の対応については、研究開発における別添資料を参照。

●運用委託先の評価の実施状況及び定期的見直しの状況

対応

該当なし

●資金管理機関への委託業務に関する管理・監督状況

対応

該当なし

「6 内部統制」について

内部統制の充実・強化に向けた法人の長の取組に留意するとともに、監事の監査結果を踏まえた評価を行っているかについて特に留意する。また、内部統制の充実・強化に関する法人・監事・評価委員会の積極的な取組を注視する。

(注) 法人の長の取組に関する評価については、これまでに当委員会が示した二次意見における留意点等を踏まえるものとする。

対応

本件の対応については、研究開発における別添資料を参照。

「9 業務改善のための役職員のイニシアティブ等についての評価」について

自然災害等に関するリスクへの対応について、法令や国等からの指示・要請に基づくもののほか、法人独自の取組を注視する。

対応

自然災害等に対する防災対策を強化するため、森林農地整備センター防災管理要領を改正し、自然災害等が発生した際の体制と役職員の役割を明確にした。

また、防災用備品の再点検を行うとともに、業務用システムのシステム及びデータのバックアップ体制を強化するなど、業務継続のための点検を行った。なお、平成 24 年度には、森林総合研究所の業務継続計画に基づき、森林農地整備センターの業務継続計画の策定を予定している。