

平成 3 0 年度
戦略課題評価結果報告書

国立研究開発法人 森林研究・整備機構
森林総合研究所

戦略課題 ア ア

森林生態系を活用した治山技術の高度化と防災
・減災技術の開発

平成30年度研究課題評価結果一覧(戦略課題アア)

新課題番号	課題名	研究期間	責任者(主査)	予算区分	当年度		完了・事後	
					外部 評価	自己 評価	外部 評価	自己 評価
アア	戦略課題	森林生態系を活用した治山技術の高度化と防災・減災技術の開発	28 ～ 2	大丸 裕武		a	a	
アアa	基幹課題	山地災害発生リスクの予測と森林の防災機能の変動評価	28 ～ 2	浅野 志穂		a	a	
アアa1	実施課題	森林の災害防止機能高度利用技術の開発	28 ～ 2	岡本 隆	交付金	a		
アアaPF7	外部プロ課題	フルスケール雪崩実験と多項式カオス求積法を用いた次世代型雪崩ハザードマップの作成	27 ～ 30	竹内 由香里	科研費【競】	b		b
アアaPF8	外部プロ課題	流下する雪崩に対する森林の減勢効果の研究	27 ～ 元	竹内 由香里	科研費【競】	b		
アアaPF9	外部プロ課題	MRIによる積雪内部での選択流の動態把握と数値予測手法の開発	28 ～ 30	勝島 隆史	科研費【競】	b		a
アアaPF10	外部プロ課題	土石流の急激な侵食発達機構の解明と粒子法による評価手法の開発	28 ～ 30	鈴木 拓郎	科研費【競】	a		a
アアaPF11	外部プロ課題	山地災害リスクを低減する技術の開発	28 ～ 2	岡田 康彦	政府等受託 【公募】	b		
アアaPF12	外部プロ課題	20mを超える津波に対する海岸林の減勢効果の検証と予測	29 ～ 元	星野 大介	科研費【競】	b		
アアaPF13	外部プロ課題	風由来の環境ストレスの実態解明に基づく海岸林の地形・林冠の動態モデルの開発	30 ～ 2	南光 一樹	科研費【競】	b		
アアaPF14	外部プロ課題	分布型水土流出モデルの長期解析に基づく流木被害軽減のための森林管理手法の検討	30 ～ 3	鈴木 拓郎	科研費【競】	a		
アアaPF15	外部プロ課題	土石流扇状地からの土砂と流木の流出プロセスの解明と流出量推定手法の開発	30 ～ 30	経隆 悠	科研費【競】	b		b
アアaPF16	外部プロ課題	海岸防災林において津波減災機能の高い林帯を造成するための保育管理手法の確立	30 ～ 30	鈴木 覚	政府等外受託 【公募】	b		b
アアaPS3	交プロ課題	根系成長確保による高い津波耐性を特長とする盛土を伴う海岸林造成の技術的指針の策定	29 ～ 元	野口 宏典	交付金プロ	a	a	
アアaPS4	交プロ課題	樹木根系の分布特性の多様性を考慮した防災林配置技術の開発	30 ～ 4	大丸 裕武	交付金プロ	b	b	
アアaPS5	交プロ課題	不透過型治山ダムの流木捕捉機能の評価	30 ～ 元	浅野 志穂	交付金プロ	b		
アアb	基幹課題	森林の水源涵(かん)養機能を高度に発揮させる技術の開発	28 ～ 2	玉井 幸治		a	a	
アアb1	実施課題	多様な管理手法下にある森林の水保全機能評価技術の開発	28 ～ 2	小林 政広	交付金	b		

アアbPF9	外部プロ課題	硝酸・水安定同位体組成を指標とした温暖多雪森林流域における窒素循環の定量的評価	28 ～ 30	伊藤 優子	科研費【競】		b		b
アアbPF10	外部プロ課題	流域水収支法で推定した森林蒸発散量の同位体年輪年代学的解析を用いた検証	28 ～ 元	久保田 多余子	科研費【競】		b		
アアbPF11	外部プロ課題	熱帯モンスーン常緑林流域における水・土砂流出機構の解明と土砂流出予測	28 ～ 2	壁谷 直記	科研費【競】		b		
アアbPF12	外部プロ課題	機械学習の応用による土層厚推定の精緻化と広域マッピング	29 ～ 元	山下 尚之	科研費【競】		b		
アアbPF14	外部プロ課題	管理放棄による農林地土壌の機能低下と経済的損失の影響評価	29 ～ 元	小林 政広	科研費【競】		b		
アアbPF15	外部プロ課題	樹体内の水移動の実測に基づいて樹冠や根系の縮減を抑えた樹木移植法の検討	30 ～ 2	飯田 真一	科研費【競】		a		
アアbPF16	外部プロ課題	熱帯雨林生態系における水循環機構と植生のレジリエンスの相互作用の解明	30 ～ 3	野口 正二	科研費【競】		b		
アアbPF17	外部プロ課題	雨は樹木の垂直構造をどう旅して地面に達するのか？化学分析を活用した物理モデル開発	30 ～ 2	南光 一樹	科研費【競】		a		
アアbPS1	交プロ課題	斜面内の封入空気が洪水発生・斜面崩壊に及ぼす影響	30 ～ 元	岩上 翔	交付金プロ		b		
アアbPS2	交プロ課題	多雪地域での間伐が水流出および浮遊土砂流出に及ぼす影響の解明	30 ～ 元	久保田 多余子	交付金プロ		b		
アアbTF2	事業・助成課題	カンボジア国メコン川の森林流域の水資源量の評価	27 ～ 30	壁谷 直記	寄付・助成金・共同研究		b		b
アアbTF3	事業・助成課題	都市樹木の降雨遮断量の定量化	30 ～ 30	南光 一樹	寄付・助成金・共同研究		b		
アAc	基幹課題	森林気象害リスク評価手法の開発	28 ～ 2	後藤 義明		a	a		
アAc1	実施課題	森林気象害における被害原因の特定と被害をもたらす気象条件の解明	28 ～ 2	鈴木 覚	交付金		b		
アAcPF5	外部プロ課題	台風による森林被害の予測精度向上をめざした立木間の動的相互作用の解明	29 ～ 元	南光 一樹	科研費【競】		b		
アAcPS2	機構内委託課題	森林気象害のリスク評価手法に関する研究	27 ～ 元	後藤 義明	機構内委託 (森林保険勘定)	a	b		
アAd	基幹課題	森林における放射性物質の動態把握と予測モデルの開発	28 ～ 2	三浦 覚		a	a		
アAd1	実施課題	森林における放射性セシウム動態の解明	28 ～ 2	篠宮 佳樹	交付金		b		
アAdPF1	外部プロ課題	森林内における放射性物質実態把握調査事業	24 ～ 元	三浦 覚	政府等受託 【公募】		a		
アAdPF10	外部プロ課題	森林放射性セシウム動態データベースの構築とマルチモデルによる将来予測	28 ～ 30	橋本 昌司	科研費【競】		a		a
アAdPF11	外部プロ課題	放射能汚染による溪流性水生昆虫への生理的影響及びそれに伴う群集変化の解明	29 ～ 元	吉村 真由美	科研費【競】		b		

アアdPF12	外部プロ課題	森林土壌中の放射性セシウムが存在形態: 事故後6年間の変動と樹木の汚染過程の解明	30 ~ 2	眞中 卓也	科研費【競】		b		
アアdPF13	外部プロ課題	スギ材のセシウム濃度にサイト間差が生じる要因の解明: 年輪生態学的アプローチ	30 ~ 2	大橋 伸太	科研費【競】		b		
アアdPS2	交プロ課題	森林の放射性セシウム動態解明による将来予測マップの提示	28 ~ 30	平井 敬三	交付金プロ	a	a	a	a

(様式H5)

戦略課題責任者名：大丸 裕武

戦略課題評価会議における指摘事項と対応

戦略課題番号：アア

戦略課題名：森林生態系を活用した治山技術の高度化と防災・減災技術の開発

開催日 平成31年2月7日

項目	指 摘 事 項	対 応 方 針
戦略課題 アア	1. 最近多発する激甚災害において、森林の防災機能や、逆に、森林からの土砂や流木による被害が注目されている。この戦略課題アアは、研究成果の社会還元の要求度が高い分野であると思われる。それを意識した成果の発信に努めていただきたい。 2. 森林に関わる事項の広域的な評価や将来予測には、ビッグデータの蓄積や利用が必須となってくる。森林総合研究所が、日本における森林ビッグデータ管理集積の拠点となっており、多くの人がそのデータを利活用できるような仕組み作りが必要だと思う。今後の進展に期待する。 3. 自然現象そのものを探求することの楽しさこそが、自然科学の飛躍的な発展をもたらすことになり、長期的にはより良い社会につながる。来年度以降は研究成果を取りまとめる際に、その点についても、様々な時空間スケールから各基幹研究課題のつながり及びその研究成果の意義を位置付けるなどの形で説明を検討いただきたい。	1. 森林の防災機能の評価と技術の普及については、今後も重点的に取り組んで参りたい。交付金プロでも根系の分布特性を踏まえた樹木の防災機能の評価について研究を行っているところである。 2. ビッグデータへの対応は戦略的に重要と考えている。気象害分野で取組が先行しているが、土砂災害や放射性物質の課題でもビッグデータを意識した研究を行っており、行政機関や大学と連携して取組を進めていきたい。 3. ご指摘の通り、応用をにらみつつ基礎研究を戦略的に進めることは非常に重要だと考えている。来年度は、戦略課題全体としてのビジョンを示せるよう努力したい。
基幹課題 アアa	4. 森林による雪崩災害軽減効果を定量的に評価できたことは、大きな成果だと評価する。現在のところ2か所での事例で行った研究であるが、過去の雪崩災害の記録から、今回のシミュレーションモデルの	4. 雪崩災害は特に豪雪年には繰り返し発生しており、個別の災害後の調査等で情報収集を行ってきている。災害軽減に向けた雪崩の研究は今後も継続して実施することが必要であり、この中で雪崩と

	さらなる検証ができないか？雪崩と森林との関係について、更なる情報収集を期待する。 5. 厳冬期の地すべりのメカニズムに関する研究は、ノルウェーの事例だけではなく、日本での例が示せると、説得力が増すと思う。また、豪雨による土石流発生に関しては、市民の関心も高いため、シミュレーションモデルから、危険地域と降水量の危険値が推定でき、また森林との関係（流木による被害拡大）も予測、防止できるようなシステム開発が望まれる。 6. 評価軸2に関しては、研究成果の論文や学会発表がやや不十分だと判断したため、b評価とした。来年度の活躍を期待する。 7. 森林の雪崩減勢効果の定量的評価について実際の雪崩発生事象を良好に再現可能な数値モデルを開発したことは、今後の雪崩対策の大きな進展に繋がると考える。ここから得られた成果を実際の森林施業の現場に適用するには、現地調査から得られた情報と数値モデルのパラメータの感度分析および入力条件の違いによる出力結果とを合わせて比較検討する必要もあるかと考える。モデルの適用事例を増やすことも重要だが、今回提示した現地調査の結果を十二分に活用することでより大きな進展が期待できると考える。	森林の関係についても研究を継続して進めたい。 5. 厳冬期に発生する地すべりは、融雪時期程多くは無いものの、日本においても実際に発生しており、このような事例の情報収集を進めたい。本課題で扱う土石流シミュレーションは土石流運動と対策施設の関係にフォーカスした手法であるため、現状ではそれ単体で土石流危険度予測を行うことは難しいが、この研究が地域の危険度予測や災害軽減手法の開発につながることを意識して研究を進めたい。 6. 研究成果の発表数は各構成課題進行のタイミングにより増減するが、研究成果の公表は着実に進めたい。 7. 雪崩と森林の関係を検討するために、雪崩調査地の地形や森林の条件が揃っていることが必要であるため、今回の様な解析に用いることができる事例を今後も多く収集できるとは限らないと思われる。このため引き続きその他事例の情報収集を続けることと並行して、ご指摘いただいたような現在入手している事例についても、さらに深い検討が必要と考えている。
基幹課題 ア b	8. 今年度設定された達成目標に対して十分な研究成果を挙げられている。一方で各研究成果が、今後の森林水源涵養機能を高度に発揮させる技術を開発する上で、どのような社会的なインパクトがあり、サイエンスとしてのブレークスルーに繋がる可能性があるのか、等についての位置付けが少し弱いようにも感じる。	8. 本課題は、社会に役立てるインパクトとして、水循環基本計画や森林経営管理法に関連した、森林施業による水流出への影響評価手法の開発を達成目標としている。今後、この背景やサイエンスとしての効果の波及をより意識した説明に努める。

	9. 列状間伐が渓流水中の懸濁物質に及ぼす影響に関して、作業道の位置が要因となっているような印象を得ており、列状間伐の影響がよくわからない。研究計画においては条件設定が重要であるため、この成果に関しては、計画にやや不備が認められる。 10. 森林水循環モデルの改良による森林からの水資源供給量の変動に関する成果において、改良点が深部浸透に係る部分だけなのか。林内融雪や遮断蒸発に関わる点も含むのかが資料ではわかりにくい。 11. 計画に入っていなかった内容での研究成果は、非常に独創的で興味深い。研究成果の発表も精力的に行われていると評価できる。	9. 作業道の影響も含めての列状間伐による影響を評価することを目的とした研究計画であった。今後、作業道の位置が重要であることなども含めて、より正確に研究計画を説明するように努める。 10. 成果は、深部浸透、林内融雪、遮断蒸発すべての部分を改良したモデルによる計算に基づいたものであった。今後、より正確でわかりやすい説明に努める。 11. 今後も独創的で興味深い研究を進め、成果の発表も精力的に行っていきたい。
基幹課題 アアc	12. 森林火災発生危険度評価モデルを開発して、全国レベルでの火災発生危険度を評価したことは、大きな成果として評価できる。今回の結果で、モデルと合わなかった事例について、その原因を検討し、更なるモデルの改良を期待する。また、この成果を踏まえて、発生リスクの高い森林があるところに対して、予防措置や火災初期対応のマニュアル作りまで出来ることを望む。 13. 昨年開発された気象害種別判定タブレットの利用実績および普及の進展について、冊子の出版という成果以外に、具体的な実用事例の提示があると良かった。	12. モデルと合わない事例が生じた林齢 10～19 年生の閉鎖林について、今年度より新たに試験地を設け観測を開始したところである。今後、この観測結果を踏まえモデルを改良し、モデルの精度を向上させる予定である。林野火災の予防対策や初期消火活動には地域の消防力が大きくかかわっている。広域応援体制の構築や消防団の消火能力の向上を図るための装備の充実など、地域の実情に合わせた措置が必要であり、行政機関の果たす役割が大きい。今後は、本課題の成果を踏まえ、林野火災発生危険度の高い地域や時期を示すことで、地域の林野火災予防・消火活動に協力してまいりたい。 13. 今年度は森林気象害種別判定システムをタブレットと共に森林保険センターに提供し、森林保険センターの職員から改善点、拡張すべき点などについて指摘を受けた。指摘事項を参考に、システムの使い勝手の改善を行うとともに、森林被害調査で使用する様式をタブレットに組み込むなどシステムを拡張させた。今後も現場での使用事例を増やし、改良を行うことで実用化を進めていきたい。

	14. 本課題の内容は、論文としては発表しにくい分野だとは思いますが、もう少し発表の場を増やす努力は必要だと思う。 15. 林野火災発生危険度マップを具体的に提示されたこと、また検証過程において今後改善すべき点等についても明らかにされていることは今後の実用化にむけて大きく進展したものである。今後改善すべき点として、林冠が閉鎖した森林は林冠に隙間のある森林と比較して火災発生危険度が低いと思うが間伐等との森林施業の関連も少し意識すると、森林保険+αの成果が期待でき、モデルをベースに想定した森林の長期間の危険度評価を行われている点についても、大きな飛躍の可能性を秘めていると思う。	14. これまで森林学会や雪氷学会、農業気象学会などの場において研究成果を発表し、森林学会では気象害に関するシンポジウムを主催するなど成果の公表を行ってきた。今後も、学会のみならず多くの機会をとらえて成果の普及に努めるとともに、研究成果の論文文化を進めていきたい。 15. 今回開発したモデルは、新植地、低密度林、閉鎖林と、森林が変化していく過程に応じて林野火災危険度がどのように変化するかを予測するものであるが、間伐等の森林施業は密度や閉鎖度に関係しており、本モデルにより危険度を予測することは可能である。森林の長期的な変化だけではなく、間伐の前後や間伐率の違いによる危険度の変化など、様々な森林の林野火災発生危険度を予測することで、森林施業が林野火災発生危険度に及ぼす影響を評価することも可能であると考えている。今後は、森林保険の加入率増加のみならず、行政機関や民間の行う林野火災対策にも資するよう努力してまいりたい。
基幹課題 アアd	16. 森林における放射能汚染の実態を、事故直後から継続して調査していることは、森林総研ならではの実績であり、今後も継続モニタリングを続けていただけるよう強く望む。放射性セシウムの森林における挙動について未解明の部分が多い中、土壌中の交換性カリウムと当年枝中のセシウム濃度との関係を見出した点は評価でき、今後の研究の進展が期待できる。 17. 山菜については、非常に多くのデータを集めている点については評価できるが、山菜の種類（シダ、木本等）によって吸収メカニズムは異なるため、次の段階としては、メカニズムの解明による山菜への放射性セシウム吸収低減の方策を提案していただきたい。	16. ご指摘いただいた継続モニタリングによる森林の放射能汚染の実態把握は、汚染の将来予測と対策を進める上で不可欠のものと考えている。樹木への放射性セシウム吸収のメカニズムの解明と併せて、重要課題として取り組んでまいりたい。 17. これまでの山菜に関するデータ蓄積を活かして、今後は放射性セシウムの吸収メカニズムの解明にも取り組み、山菜による放射性セシウム吸収の低減対策につなげられるよう研究を進めたい。

	18. 社会への発信や論文発表も、精力的に実施されており、また、国内機関、国際機関との連携も活発に行われており、今後の継続した調査研究を期待している。 19. 放射性セシウムの移行状況について、土壌の層別、樹木の部位別のモニタリング結果を基幹課題エアbと連携して得られた本年度の成果は、今後の対策の進展に大きく貢献していると考えます。また樹木だけでなく、山菜を対象にセシウム濃度の経年変化を予測されている点についても、極めて社会的意義が高いものと考えます。	18. これまで培われてきた国内外の関係研究機関との連携をさらに深め、調査研究成果の発信に一層努める。 19. 樹木への放射性セシウムの移行に関する研究を高く評価いただいたことを受けとめ、樹木や山菜への移行などの社会的にも関心が高い課題に対して、研究を通じたメカニズムの解明が社会的な課題の解決に役立てられることを強く意識して今後も研究を推進してまいりたい。
--	--	---

戦略課題アイ

気候変動の影響評価技術の高度化と適応・緩和
技術の開発

平成30年度研究課題評価結果一覧(戦略課題アイ)

新課題番号	課題名	研究期間	責任者(主査)	予算区分	当年度		完了・事後	
					外部 評価	自己 評価	外部 評価	自己 評価
アイ	戦略課題	気候変動の影響評価技術の高度化と適応・緩和技術の開発	28 ～ 2	平田 泰雅				
アイa	基幹課題	長期観測による森林・林業への気候変動影響評価技術の高度化	28 ～ 2	平井 敬三	a	a		
アイa1	実施課題	森林における物質・エネルギーの蓄積・輸送パラメタリゼーションの高度化と精緻化	28 ～ 2	石塚 成宏		a		
アイa2	実施課題	様々な気候帯に成立する森林生態系研究情報の統合	28 ～ 2	松浦 陽次郎		b		
アイaPF3	外部プロ課題	森林土壌の炭素蓄積量報告のための情報整備	15 ～ 2	平井 敬三		a		
アイaPF16	外部プロ課題	放射性炭素で解き明かす下層土壌における炭素ダイナミクスの実態と環境変化応答	27 ～ 30	石塚 成宏		b		b
アイaPF17	外部プロ課題	周極域森林生態系において蘚苔地衣類が炭素窒素循環に果たす役割と地域間差の評価	27 ～ 元	森下 智陽		b		
アイaPF18	外部プロ課題	東アジアにおける森林植物の分布制限条件の解明と過去・現在・将来の分布変化予測	27 ～ 元	松井 哲哉		b		
アイaPF19	外部プロ課題	自然撓乱後の下層植生が森林のCO2収支に与える影響の解明	28 ～ 30	溝口 康子		b		b
アイaPF21	外部プロ課題	熱帯雨林における硫化カルボニルの動態:総光合成量プロキシとしての評価	28 ～ 30	高梨 聡		b		b
アイaPF22	外部プロ課題	凍土融解深の異なる永久凍土林における地下部炭素動態の定量評価と制御要因の解明	28 ～ 2	野口 享太郎		b		
アイaPF24	外部プロ課題	人工林に係る気候変動の影響評価	28 ～ 2	齊藤 哲		b		
アイaPF27	外部プロ課題	パレオフォレストリーに基づく日本海地域のスギの成立および変遷要因の解明	29 ～ 元	志知 幸治		b		
アイaPF28	外部プロ課題	スギのオゾン耐性機構は極端現象にも有効に作用するか?	29 ～ 元	飛田 博順		b		
アイaPF29	外部プロ課題	森林資源の回復過程と連動した土壌炭素動態のモデル化	29 ～ 元	鳥山 淳平		b		
アイaPF30	外部プロ課題	環境考古学を応用した永久凍土の炭素動態復元と温暖化影響の検証	29 ～ 元	藤井 一至		a		
アイaPF31	外部プロ課題	湿地土壌からの樹木を介したメタン放出:中高緯度3地域での変動要因と放出機構の解明	29 ～ 元	阪田 匡司		b		
アイaPF32	外部プロ課題	東南アジア熱帯林全域の炭素貯留能力を解明する	29 ～ 2	佐藤 保		b		

アイaPF33	外部プロ課題	マングローブ林における群落レベルでの海面上昇影響の実態解明と近未来予測	29 ~ 2	小野 賢二	科研費【競】		b		
アイaPF34	外部プロ課題	コーラル・トライアングルにおけるブルー・カーボン生態系とその多面的サービスの包括的評価と保全戦略	29 ~ 4	小野 賢二	政府等外受託【公募】		b		
アイaPF35	外部プロ課題	病虫害による大量枯死が森林生態系のCO2放出におよぼす影響の解明	29 ~ 3	小南 裕志	科研費【競】		b		
アイaPF36	外部プロ課題	衛星観測データの解析技術等を活用したロシア極東における総合的かつ持続可能な森林情報システムの開発	29 ~ 元	松浦 陽次郎	政府等外受託【公募】	b	b		
アイaPF37	外部プロ課題	乾燥ストレスがスギ成木の幹の呼吸におよぼす影響解明	30 ~ 2	荒木 眞岳	科研費【競】		b		
アイaPF38	外部プロ課題	樹木細根のフェノロジー：枯死プロセスの解明とその定量評価	30 ~ 3	野口 享太郎	科研費【競】		b		
アイaPF39	外部プロ課題	周極域亜寒帯林の構造変化と気候変動：林分復元法と花粉分析的景観復元法による解析	30 ~ 30	志知 幸治	科研費【競】		b		b
アイaPS1	交プロ課題	MRIによる樹幹内水分の非破壊的観察手法の確立	29 ~ 30	小笠 真由美	交付金プロ		b		b
アイaPS2	交プロ課題	気候変動下での天然林における炭素収支の空間評価・将来予測手法の開発	30 ~ 2	平田 泰雅	交付金プロ	b	b		
アイb	基幹課題	生態系機能を活用した気候変動適応及び緩和技術の開発	28 ~ 2	野田 巖		a	a		
アイb1	実施課題	熱帯林の生態系機能を活用した気候変動適応および緩和技術の開発	28 ~ 2	藤間 剛	交付金		a		
アイbPF3	外部プロ課題	緩和策と適応策に資する森林生態系機能とサービスの評価	27 ~ 元	松井 哲哉	政府等外受託【競】		a		
アイbPF6	外部プロ課題	国際的な気候変動・森林保全政策下での住民の生計向上を促進するコミュニティ林業の創出	27 ~ 30	岩永 青史	科研費【競】		a		a
アイbPF8	外部プロ課題	気候変動に対する効果的な緩和と適応の実施に資するガバナンスと資金メカニズムに関する研究	27 ~ 元	森田 香菜子	政府等外受託【競】		b		
アイbPF9	外部プロ課題	REDD+推進民間活動支援に関する研究	27 ~ 元	平田 泰雅	政府等外受託【公募】		a		
アイbPF11	外部プロ課題	森林と農地間の土地利用変化に伴う土壌炭素変動量評価とGHGインベントリーへの適用研究	28 ~ 30	金子 真司	政府等外受託【競】		b	A	b
アイbPF12	外部プロ課題	アマゾン熱帯林における低インパクト型択伐施業の可能性：樹種の成長特性に基づく検証	28 ~ 30	梶本 卓也	科研費【競】		b		b
アイbPF20	外部プロ課題	東南アジアの熱帯山地林と低地熱帯雨林樹木の高温・乾燥耐性の解明	28 ~ 30	田中 憲蔵	科研費【競】		b		a
アイbPF21	外部プロ課題	東南アジア熱帯二次林の現存量や生物多様性の回復可能性に関する定量評価研究	29 ~ 元	田中 憲蔵	科研費【競】		b		
アイbPF22	外部プロ課題	熱帯雨林樹木の集団遺伝解析による氷河期レフュジア拡大の解明	29 ~ 2	田中 憲蔵	科研費【競】		b		
アイbPF23	外部プロ課題	ベトナムの政策型人工林増加に対する木材加工産業の原木調達戦略	30 ~ 2	岩永 青史	科研費【競】		b		

アイbPF24	外部プロ課題	大径木択伐から始まる熱帯林の土壌劣化パターンと植生回復の関係	30 ～ 3	伊藤 江利子	科研費【競】		b	
アイbPF25	外部プロ課題	ボルネオ熱帯林における伐採インパクトの違いが細根現存量の回復に及ぼす影響	30 ～ 3	宮本 和樹	科研費【競】		b	
アイbPF26	外部プロ課題	行為主体に着目した持続可能な開発に関する国際制度の変遷とその要因	30 ～ 4	森田 香菜子	科研費【競】		b	
アイbPF27	外部プロ課題	エチオピアで植栽されるアカシア類の共生微生物の解明とアグロフォレストリーへの応用	30 ～ 2	香山 雅純	科研費【競】		b	
アイbTF2	事業・助成課題	標高と森林タイプの違いを考慮した熱帯林動態に対するエルニーニョの影響評価	29 ～ 元	宮本 和樹	寄付・助成金・共同研究		b	
アイbTF3	事業・助成課題	気候変動による森林生態系への影響に係る影響評価	30 ～ 30	松井 哲哉	政府等外受託		b	b

(様式H5)

戦略課題責任者名：平田 泰雅

戦略課題評価会議における指摘事項と対応

戦略課題番号:アイ

戦略課題名:気候変動の影響評価技術の高度化と適応・緩和技術の開発の開発

開催日 平成31年1月21日

項目	指 摘 事 項	対 応 方 針
戦略課題 アイ	評価委員1： 課題全体で順調に進捗している。今年度は中期計画の折り返しにあたる重要な節目であるが、目標達成に向けた全体像のロードマップが示され、計画達成の可能性がより具体的に見えてきた。一方で、気候変動適応の出口となる研究が本戦略課題では十分にカバーしきれていない感がある。時間的な制約もあるが、引き続き外部資金の獲得に努力するとともに、他の戦略課題で得られる成果も踏まえて最終的な目標達成への道筋をつけていただきたい。 評価委員2： それぞれの研究テーマは興味深い成果が得られている、または得られつつあると評価できるが、全体として掲げるテーマ（例えば緩和策、適応策）に対して、どのような貢献がなされたのかを matrix table にして示すような工夫があるとよい。また、それぞれの研究テーマがどのような関連性を持ち、なにに向かっているのかがわかるようなフローチャートがあるとよい（研究テーマがボトムアップになっている事情はよくわかるが）。 また、適応策に関して、森林「環境」のテーマからも、新たな研究テーマの頭出し、競争資金への獲得への trial を続けていただきたい。	今年度整理した他の戦略課題に含まれる適応課題の成果を集約するとともに、気候変動の適応に資する研究について外部資金獲得に向けて、今後とも、環境総合研究推進費や科研などに応募し、目標の達成に向けて努力してまいりたい。 今年度、戦略課題の枠を超えて気候変動に関する課題について、モニタリング、影響評価、緩和、適応のどのテーマに属するかの整理を行った。今後は、これらの課題の関連性についての整理を進めてまいる。 気候変動の適応に資する研究について外部資金獲得に向けて、今後とも、環境総合研究推進費や科研などに応募し、目標の達成に向けて努力してまいりたい。

基幹課題 アイ a	評価委員 1 : いずれの課題も順調に進捗している。人工林の主要樹種であるスギの生理特性の解明は、影響評価モデルのみならず、広く活用できる成果である。根株の地下部炭素蓄積量を推定する手法の開発は特筆に値する。 国際誌の原著論文など業績も十分で、成果も幅広く発信されている。引き続き着実な研究の推進に努めていただきたい。 評価委員 2 : 北方林の地下部からの温室効果ガス放出について大変興味深くうかがった。面的なスケールアップの視点が必要だろう。グローバルスケールでの森林地下部の役割について森林総研が核となって研究テーマを掲げてはどうか。	スギの生理特性については、モデル利用に加えデータベース化とその公開を通じて広く活用する展開を目指したい。根株の地下部炭素量の推定については、さらにデータを収集し精度を高め、森林吸収量の算定・報告に活用したい。 得られた成果は国際誌等に投稿し、成果の公表に努めるとともに、着実な研究推進を引き続き努めたい。 土壌を含め地下部動態を対象とする課題間の連携を進め、スケールアップ手法の検討やグローバルスケールでの地下部の評価に向けて引き続き取り組みたい。
基幹課題 アイ b	評価委員 1 : いずれの課題も順調に進捗している。アマゾン熱帯林における低インパクト型択伐施業法の妥当性が示された。木材生産だけでなく生態系の健全性や生物多様性などについても、回帰年での回復可能性の評価が望まれる。国際誌の原著論文など業績も十分で、ブラジルとの提携協力により成果の国際的な活用も期待できる。 最終目標の気候変動適応策の技術開発について、目標達成に向けた全体像を改めてマトリックス形式等で整理していただきたい。 評価委員 2 : 低インパクト伐採の手法の妥当性・評価について発表をうかがった。こうしたテーマは研究所をあげて取り組む課題であると思った（科研	アマゾン熱帯林で行われている低インパクト型択伐施業法に関して生態系の健全性や生物多様性の観点からも持続性を評価するように、今後の研究推進の中で取り組んで参りたい。引き続き、成果の国際的な活用に向けて論文公表ならびに海外との連携に取り組んでまいる。 気候変動適応策の技術開発をはじめとする当基幹課題の最終目標を達成するために、助言いただいたマトリックス形式を活用した全体像のロードマップを整理・再点検しながら取り組んでまいる。 気候変動対策が求められるなか、熱帯林で顕著な減少・劣化を抑制する必要があると考えているので、頂いたコメントに取り組めるよ

	費で、低インパクト伐採の評価を行うことの、趣旨が今一つ不明であったが)。熱帯域での施業・管理については「お手盛り」の評価基準が多く、実際は next cropping の予想収量だけで「伐期」を決めている。長期持続性という視点から、地球レベルでの熱帯林の森林管理を再評価するような取り組みがあるべきで、関連テーマの企画を是非検討いただきたい。	う、持続可能な開発目標達成への貢献も念頭に、今後の研究計画を構築する中で検討を重ねて参る。
--	---	--

戦 略 課 題 ア ウ

生 物 多 様 性 の 保 全 等 に 配 慮 し た 森 林 管 理 技 術 の
開 発

平成30年度研究課題評価結果一覧(戦略課題アウ)

新課題番号	課題名	研究期間	責任者(主査)	予算区分	当年度		完了・事後	
					外部 評価	自己 評価	外部 評価	自己 評価
アウ	戦略課題	生物多様性の保全等に配慮した森林管理技術の開発	28 ～ 2	尾崎 研一		a	a	
アウa	基幹課題	生物多様性保全等の森林の多面的機能の評価および管理技術の開発	28 ～ 2	岡部 貴美子		a	a	
アウa1	実施課題	生態系サービスの定量的評価技術の開発	28 ～ 2	長谷川 元洋	交付金	a		
アウaPF23	外部プロ課題	「鵜を抱く女」が抱く鳥は何か？コラーゲンタンパクによる遺跡出土鳥類骨の同定	27 ～ 30	川上 和人	科研費【競】	b		b
アウaPF25	外部プロ課題	土壌ブロック交換法による土壌動物群集の種組成決定要因の解明	26 ～ 30	長谷川 元洋	科研費【競】	b		b
アウaPF26	外部プロ課題	海の島と陸の島に棲む希少鳥類・コマドリの地域的減少が遺伝的多様性に及ぼす影響評価	26 ～ 30	関 伸一	科研費【競】	b		b
アウaPF28	外部プロ課題	一斉更新過程における陣取りの役割ータケササ類のクローン特性の進化と適応的意義ー	27 ～ 30	齋藤 智之	科研費【競】	b		b
アウaPF29	外部プロ課題	エコロジカル・ビッグデータの森林群集理論への利用可能性ー種間競争の生活史通算評価	27 ～ 元	野口 麻穂子	科研費【競】	b		
アウaPF30	外部プロ課題	野ネズミと種子食昆虫との相互作用がコナラ堅果の生存過程に与える影響の解明	28 ～ 30	島田 卓哉	科研費【競】	b		b
アウaPF31	外部プロ課題	人工林における保残伐の費用便益分析:大規模実証実験と熟議型貨幣評価の結果から	28 ～ 元	山浦 悠一	科研費【競】	b		
アウaPF32	外部プロ課題	生態系機能の持続可能性:外来生物に起因する土壌環境の劣化に伴う生態系の変化	28 ～ 30	川上 和人	科研費【競】	a		a
アウaPF33	外部プロ課題	ニホンライチョウの分布変遷の解明と気候変化への脆弱性評価	28 ～ 元	津山 幾太郎	科研費【競】	b		
アウaPF34	外部プロ課題	陸域生態系の供給・調整サービスの定量化と予測	28 ～ 2	正木 隆	政府等外受託【競】	b		
アウaPF35	外部プロ課題	タイ低地熱帯季節林の森林タイプの成立要因と降水量シフトによる森林機能への影響評価	28 ～ 2	矢崎 健一	科研費【競】	b		
アウaPF36	外部プロ課題	生物多様性の保全を考慮した効率的な世界木材生産ー国別生産量の生態経済学的最適化ー(国際共同研究強化)	29 ～ 元	山浦 悠一	科研費【競】	b		
アウaPF37	外部プロ課題	生態系管理に基づく野生動物由来感染症対策	29 ～ 元	岡部 貴美子	科研費【競】	a		
アウaPF38	外部プロ課題	生活史を通じた機能形質に基づく樹木群集形成プロセスの解析	29 ～ 元	飯田 佳子	科研費【競】	b		
アウaPF39	外部プロ課題	食物資源をととした腐肉食性昆虫の競争排除を利用したマンガース生息数の推定	29 ～ 元	上田 明良	科研費【競】	b		

アウaPF40	外部プロ課題	日本の樹木の多様性は山岳地形により地史的に高く保たれてきたのではないか？	29 ～ 2	正木 隆	科研費【競】	a		
アウaPF41	外部プロ課題	小鳥の渡りルートの解明は東南アジアの環境保全への支払意志額増加につながるか？	29 ～ 2	山浦 悠一	科研費【競】	b		
アウaPF42	外部プロ課題	「形質アプローチ」でせまる森林群集の植物-土壌フィードバック	29 ～ 2	黒川 紘子	科研費【競】	b		
アウaPF43	外部プロ課題	炭素・窒素資源を巡る植物-土壌微生物の共生関係から読み解く結実豊凶現象	29 ～ 2	韓 慶民	科研費【競】	a		
アウaPF44	外部プロ課題	植物は温暖化から逃れられるのか：標高方向の種子散布による評価	29 ～ 2	直江 将司	科研費【競】	b		
アウaPF45	外部プロ課題	針葉樹における壁孔閉鎖による通水阻害の発生と回復機構の解明	29 ～ 2	矢崎 健一	科研費【競】	b		
アウaPF46	外部プロ課題	同位体から昆虫の形質を評価する	29 ～ 2	黒川 紘子	科研費【競】	b		
アウaPF47	外部プロ課題	ベイズ統計によるトラップの捕獲効率を考慮した森林性昆虫群集の生息密度推定	29 ～ 30	山中 聡	科研費【競】	b		b
アウaPF48	外部プロ課題	植食哺乳類に対する植物二次代謝物質の毒性の気温依存性の解明	29 ～ 元	島田 卓哉	科研費【競】	b		
アウaPF49	外部プロ課題	花粉媒介昆虫の同定手法および花粉媒介昆虫が利用する植物の同定手法の開発	29 ～ 3	滝 久智	政府等外受託【公募】	b		
アウaPF50	外部プロ課題	太陽光が落葉分解を通じて森林の物質循環に影響を及ぼすメカニズムの解明	29 ～ 元	黒川 紘子	科研費【競】	b		
アウaPF51	外部プロ課題	ブナ科樹木の繁殖形質多様性を生み出す開花遺伝子の発現制御戦略	29 ～ 2	韓 慶民	科研費【競】	b		
アウaPF52	外部プロ課題	世界自然遺産のための沖縄・奄美における森林生態系管理手法の開発	30 ～ 2	小高 信彦	政府等外受託【競】	a		
アウaPF53	外部プロ課題	景観遺伝学的解析をもちいたツキノワグマの遺伝構造を形成する環境要因の解明	30 ～ 2	大西 尚樹	科研費【競】	b		
アウaPF54	外部プロ課題	資源利用変化と気候変動による水・土砂・森林レジーム変化と河川・水辺生態系の応答	30 ～ 2	山浦 悠一	科研費【競】	b		
アウaPF55	外部プロ課題	保残伐の大規模実験による自然共生型森林管理技術の開発	30 ～ 4	尾崎 研一	科研費【競】	b		
アウaPF56	外部プロ課題	共生微生物を活用した絶滅危惧樹木の革新的育苗技術開発	30 ～ 4	酒井 敦	科研費【競】	b		
アウaPF58	外部プロ課題	作物生産と訪花者の相互依存性から探る生態系サービスと生物多様性のシナジー	30 ～ 2	滝 久智	科研費【競】	b		
アウaPF59	外部プロ課題	微生物食者の食物年齢から土壌食物網の生態系機能を解き明かす	30 ～ 元	藤井 佐織	科研費【競】	b		
アウaPF60	外部プロ課題	農業生態系における野草・雑草群集の役割の見直しと適応的管理	30 ～ 2	小山 明日香	科研費【競】	b		
アウaPS1	交プロ課題	地域に応じた森林管理に向けた多面的機能の総合評価手法の確立	28 ～ 元	山浦 悠一	交付金プロ	a	b	

アウaTF5	事業・助成課題	小笠原諸島石門湿性高木林における森林動態と維管束植物多様性基礎調査	28 ～ 30	阿部 真	寄付・助成金・共同研究		a		a
アウaTF6	事業・助成課題	宮古諸島における希少種の分布と外来生物による影響調査・普及プロジェクト	28 ～ 30	亘 悠哉	寄付・助成金・共同研究		a		a
アウaTF7	事業・助成課題	島嶼におけるノネコ問題の実態解明：御蔵島と徳之島における希少種への影響評価	29 ～ 30	亘 悠哉	寄付・助成金・共同研究		a		a
アウaTF8	事業・助成課題	人工林を支え植栽木を育む土壌共生菌類の多様性は、環境配慮型の森林施業によって保全されるのか	30 ～ 元	小長谷 啓介	寄付・助成金・共同研究		b		
アウaTF9	事業・助成課題	長野県霧ヶ峰高原での防鹿柵設置による絶滅危惧動植物の保全・再生効果	30 ～ 元	小山 明日香	寄付・助成金・共同研究		b		
アウaTF10	事業・助成課題	行事食を対象とした全国の生物文化の多様性の評価	30 ～ 元	古川 拓哉	寄付・助成金・共同研究		b		
アウb	基幹課題	環境低負荷型の総合防除技術の高度化	28 ～ 2	岡 輝樹		a	a		
アウb1	実施課題	環境に配慮した樹木病害制御技術の高度化	28 ～ 2	服部 力	交付金		b		
アウb2	実施課題	森林・林業害虫管理技術の高度化	28 ～ 2	北島 博	交付金		a		
アウb3	実施課題	野生動物管理技術の高度化	28 ～ 2	島田 卓哉	交付金		a		
アウbPF22	外部プロ課題	サクランボてんぐ巣病菌は本当にサクランボ樹体内で植物ホルモンを生産しているのか？	27 ～ 30	長谷川 絵里	科研費【競】		c		c
アウbPF28	外部プロ課題	通水阻害と再充填のメカニズムからみた樹木のストレス耐性の解明	27 ～ 元	矢崎 健一	科研費【競】		b		
アウbPF29	外部プロ課題	イノシシ、ニホンジカ等の適正かつ効率的な捕獲個体の処理及び完全活用システムの開発	28 ～ 30	八代田 千鶴	政府等外受託【競】		b		b
アウbPF30	外部プロ課題	ICTを用いた総合的技術による、農と林が連動した持続的獣害対策体系の確立	28 ～ 30	中村 充博	政府等外受託【公募】	a	b	a	b
アウbPF31	外部プロ課題	寄生細菌“ボルバキア”によって引き起こされるビロウドカミキリの生殖攪乱現象の解明	28 ～ 30	相川 拓也	科研費【競】		b		b
アウbPF32	外部プロ課題	イメージング技術を用いた南根腐病による樹木枯死メカニズムの生理学・組織学的解明	28 ～ 30	矢崎 健一	科研費【競】		b		b
アウbPF33	外部プロ課題	サクランボこぶ病に対する抵抗性を光で誘導する条件と生理的メカニズムの解明	28 ～ 30	石原 誠	科研費【競】		b		b
アウbPF34	外部プロ課題	C. elegans最近縁種のゲノム、形態発生、生態解析に基づく比較進化研究	28 ～ 30	神崎 菜摘	科研費【競】		s		s
アウbPF35	外部プロ課題	シカの選択的な樹皮食害が森林の機能的変質をまねく可能性の検証	28 ～ 30	黒川 紘子	科研費【競】		b		b
アウbPF36	外部プロ課題	バキュロウイルスに対するチャノコカクモンハマキの抵抗性獲得機構の解明	28 ～ 元	高務 淳	科研費【競】		b		
アウbPF37	外部プロ課題	野生鳥獣拡大に係る気候変動等の影響評価	28 ～ 2	岡 輝樹	政府等受託【公募】		b		

アウbPF38	外部プロ課題	高品質シイタケ安定生産に向けた天敵利用によるケミカルレスな害虫激減技術の開発	28 ～ 30	北島 博	政府等外受託 【競】	a	A	a
アウbPF39	外部プロ課題	生態学・遺伝学的手法を用いたツキノワグマの個体群構造と分散行動の影響の解明	28 ～ 30	大西 尚樹	科研費【競】	b		b
アウbPF40	外部プロ課題	変動する気象要因はいかにしてマツ材線虫病の流行過程に影響するのか	29 ～ 元	中村 克典	科研費【競】	b		
アウbPF41	外部プロ課題	マツ枯れの病原線虫はどのように進化してマツノマダラカミキリと結び付いたのか	29 ～ 元	前原 紀敏	科研費【競】	b		
アウbPF42	外部プロ課題	林業機械によるトドマツ幹・根系損傷がもたらす腐朽被害のリスク評価	29 ～ 元	山口 岳広	科研費【競】	b		
アウbPF43	外部プロ課題	チョウ目幼虫の耳の進化：捕食回避のための機械感覚子は生活様式に規定されるか？	29 ～ 元	高梨 琢磨	科研費【競】	b		
アウbPF45	外部プロ課題	分布周縁部のアトラクティブ・シンク化がヒグマ個体群および人間社会に及ぼす影響	29 ～ 2	中下 留美子	科研費【競】	b		
アウbPF46	外部プロ課題	気候変動下での樹木分布移動に及ぼす人工林とニホンジカの影響の解明	28 ～ 元	飯島 勇人	科研費【競】	b		
アウbPF47	外部プロ課題	アウトブレイク前における森林昆虫とその随伴微生物のリスク評価：先見的対策のために	29 ～ 元	神崎 菜摘	科研費【競】	a		
アウbPF48	外部プロ課題	スギ花粉飛散防止剤の林地実証試験	29 ～ 3	服部 力	政府等受託 【公募】	b		
アウbPF49	外部プロ課題	クロバネキノコバエ科の一種の総合的防除体系の確立と実証	29 ～ 元	末吉 昌宏	政府等外受託 【公募】	b		
アウbPF50	外部プロ課題	ウイルスのゲノム外トランスポゾン様エレメントの探索と解析	29 ～ 30	高務 淳	科研費【競】	b		b
アウbPF52	外部プロ課題	日本における樹木疫病菌被害の発生リスク評価	30 ～ 2	升屋 勇人	科研費【競】	b		
アウbPF53	外部プロ課題	カシノナガキクイムシは寒冷地に適応してナラ枯れを北方高標高地へ拡大させるのか？	30 ～ 2	北島 博	科研費【競】	b		
アウbPF54	外部プロ課題	スギ花粉の飛散を抑制するスギ黒点病菌の遺伝的多様性と遺伝的集団構造の解明	30 ～ 2	高橋 由紀子	科研費【競】	b		
アウbPF55	外部プロ課題	微生物群集機能に基づく樹木の材腐朽進展プロセスの解明	30 ～ 2	杉元 倫子	科研費【競】	b		
アウbPF56	外部プロ課題	鳥獣害の軽減と農山村の活性維持を目的とする野生動物管理学と農村計画学との連携研究	30 ～ 3	八代田 千鶴	科研費【競】	b		
アウbPF57	外部プロ課題	「天然の実験室」を活用した外来リス根絶と生態系回復に関する研究	30 ～ 3	安田 雅俊	科研費【競】	b		
アウbPF58	外部プロ課題	スマート捕獲・スマートジビエ技術の確立	30 ～ 2	八代田 千鶴	政府等外受託 【公募】	b		
アウbPF59	外部プロ課題	農業生態系における生物間相互作用の機能解明と植物保護へのバイオメティクス応用	30 ～ 3	高梨 琢磨	科研費【競】	b		
アウbPF60	外部プロ課題	サクラ・モモ・ウメ等バラ科樹木を加害する外来種クビアカツヤカミキリの防除法の開発	30 ～ 3	加賀谷 悦子	政府等外受託 【競】	a		

アウbPF61	外部プロ課題	樹木病原菌と養菌性キクイムシの遭遇から協働への源流を探る	30 ～ 2	升屋 勇人	科研費【競】		b	
アウbPS2	交プロ課題	高齢化したサクラの管理指針の策定	28 ～ 30	勝木 俊雄	交付金プロ		b	b
アウbPS3	交プロ課題	ヒバ漏脂病の抵抗性検定法と施業的回避法の確立	28 ～ 30	市原 優	交付金プロ		b	b
アウbPS5	交プロ課題	シイタケ害虫における複数の刺激を利用した行動操作法の確立	29 ～ 30	向井 裕美	交付金プロ		b	b
アウbPS6	交プロ課題	スギ非赤枯性溝腐病の発生生態	29 ～ 30	服部 力	交付金プロ		b	b
アウbPS7	交プロ課題	都市近郊における獣害防除システムの開発	30 ～ 2	岡 輝樹	交付金プロ	a	b	
アウbTF2	事業・助成課題	振動によるカミキリムシの行動制御機構と害虫防除	29 ～ 30	高梨 琢磨	寄付・助成金・共同研究		b	b
アウbTF3	事業・助成課題	サクラに寄生したクビアカツヤカミキリの防除方法について	30 ～ 30	加賀谷 悦子	政府等受託		a	a

(様式H5)

戦略課題責任者名：尾崎 研一

戦略課題評価会議における指摘事項と対応

戦略課題番号：アウ

戦略課題名：生物多様性の保全等に配慮した森林管理技術の開発

開催日 平成31年2月18日

項目	指 摘 事 項	対 応 方 針
戦略課題 アウ	評価委員1 森林の希少動植物のモニタリング手法を開発し、林業活動との調和をめざす保全方策の具体化に道筋をつけたこと、および野生動物の保護管理にも関係するブナ結実豊凶メカニズムの一端を解明したことは、いずれも戦略課題である生物多様性保全等に配慮した森林管理技術の開発の目的達成に大きく貢献したと評価できる。	今後も年度計画の達成にむけて努力を続けて行く。
	菌床シイタケ各種害虫の天敵微生物等による防除技術の確立とマニュアル作成による普及啓発においても年度計画を上回る成果が得られており、また、今後の被害顕在化と拡大が懸念される非赤枯性溝腐病のDNA診断技術の開発と感染生態の解明も、環境低負荷型の総合防除技術の高度化に寄与する大きな成果である。	これからも環境低負荷型の防除技術の高度化に取り組む。
	戦略課題全体として、年度計画の成果の社会的貢献は顕著であり、研究開発成果等の普及における貢献の面でも、当初の想定を大きく上回る成果をあげていると判断される。今後は、これまでに得られた個々の基礎研究、技術開発の成果を、戦略課題の目標に沿って体系的に整理していくことが求められる。	今後も社会のニーズに対応し、成果の普及を行う。個々の技術的成果を戦略課題の計画に沿って体系的に整理していきたい。
	評価委員2	

	社会的要請の大きい、喫緊の課題について適切に取り組んでいる一方で、研究機関としての基礎体力となる基礎研究についても大きな成果をあげており、バランスよく研究を進めている。基礎研究と社会、国際的な学術の動向と現場をつなぐ重要な機能を今後も担ってほしい。	これからも基礎と応用の両面でバランスよく研究を進めることで、科学的成果が国際的な学術動向と林業の現場の双方に貢献できるようにする。
基幹課題 アウ a	評価委員 1 大学との共同研究により森林の希少動植物のモニタリング手法を開発したことは、大きな成果といえる。今後はこれらの精度を高めるために、現場でのデータの蓄積と適用対象種、適用範囲の検証を継続的に進めていく必要がある。 また、これにより得られたデータを森林管理計画に反映させ、同地域における林業活動と調和した生物多様性保全を推し進めていくためには、その意義とそれがもたらす価値を地元の自治体や林業主体と共有していくための粘り強い努力が必要となるだろう。 ブナの豊凶メカニズムに関する研究成果は、生態学的に大きな意義が認められ、今後のさらなる研究展開が期待できる。今後は本研究の成果が、野生動物の保護管理との関連においても位置付けられていくことを望みたい。 評価軸の観点では、とくに研究開発成果等の普及における貢献は顕著であり、当初の想定を上回るものと判断される。 評価委員 2 奄美・琉球地域において、ステークホルダー間のコンフリクトの解決に資する各種情報を整備したことは重要な成果であると評価できる。これらの情報を十分活かし、林業だけではなく地域社会全体と生物多	森林性希少種に関するデータを蓄積し、対象種や適用範囲の検証を進めていく。 林業活動と調和した生物多様性保全を推進するために、成果とその意義を地元自治体や林業主体と共有するよう努力を続ける。 ブナの豊凶メカニズムに関する研究を今後も進めることにより、野生動物の保護管理につなげられるよう、努力していく。 研究開発成果等の普及を引き続き行う。 奄美・琉球地域で蓄積した情報を活かして、地域固有の生物多様性と地域社会の共存に向けた見通しについて検討を続ける。

	様性の持続的な共存の見通しや課題についても含め検討を続けてほしい。	
基幹課題 アウ b	評価委員 1 日本において重要な特用林産物であり、安全・安心が求められるシイタケの安定生産を支えるための、天敵微生物を用いた害虫防除技術を開発し、さらに防除マニュアルを作成してその普及に努めたことは、大きな成果といえる。また、県の試験研究機関や関連企業と協同してこうした成果につなげたことは、森林総研が果たすべき役割の一つという観点からも高く評価できる。利用しやすいマニュアルを作成することには多大な労力と時間を要するが、この成果物の内容の充実度から判断して、当初の想定を上回る達成度と判断して良いと思われる。 今後の被害顕在化と拡大が懸念されるスギ非赤枯性溝腐病に関しては、初期被害木の DNA 診断の可能性が示されたことは大きな前進であるといえる。また、菌の侵入過程や感染に関わる要因を明らかにできたことは、今後の防除対策を考えていくうえで重要な成果である。今後はより広域的な被害実態の把握とともに、林分内・林分間における局所的な感染機構や感染要因の解明を期待したい。 両評価軸の観点では、社会に対する着実に顕著な貢献が認められる。 評価委員 2 シイタケの害虫防除について調査・研究を行い、防除技術の確立やマニュアル作成まで行っており、社会的ニーズに応じた成果だと評価できる。今後、防除だけでなく、栽培環境や栽培法など、多面的な取り組みを念頭にその普及や改善に継続的にとりくんでほしい。 スギ非赤枯性溝腐病に関しては、初期被害木が同定できるようになっ	作成したマニュアルを用いて県の試験研究機関や関連企業との連携を継続し、引き続き成果の普及を行う。 スギ非赤枯性溝腐病の防除対策に関する研究を引き続き進めることで広域的な被害実態の把握や、局所的な感染機構や感染要因が解明できるよう努力する。 両評価軸での貢献を引き続き行う。 作成したマニュアルを用いてシイタケ害虫防除技術の普及を行う。栽培環境や栽培法の影響を念頭に防除技術を発展させていきたい。 スギ非赤枯性溝腐病の防除対策に関して森林管理全体の見通し

	たことで、大きく前進できた。森林管理全体の見通しを持ちながら、対応策の検討に活かしてほしい。また、長期的には遺伝的多様性の維持や植栽密度、害虫の予防などを通じ、病害一般に強い林業や森林管理のあり方についても検討を進めてほしい。	を持ちながら対応策を検討していきたい。また、長期的には病害一般に強い林業や森林管理のあり方について検討を進める。
--	--	---

戦 略 課 題 イ ア

持 続 的 か つ 効 率 的 な 森 林 施 業 及 び 林 業 生 産 技 術
の 開 発

平成30年度研究課題評価結果一覧(戦略課題イア)

新課題番号	課題名	研究期間	責任者(主査)	予算区分	当年度		完了・事後	
					外部 評価	自己 評価	外部 評価	自己 評価
イア	戦略課題	持続的かつ効率的な森林施業及び林業生産技術の開発	28 ～ 2	宇都木 玄		s	s	
イアa	基幹課題	地域特性と多様な生産目標に対応した森林施業技術の開発	28 ～ 2	佐藤 保		s	s	
イアa1	実施課題	多様な森林の育成と修復・回復技術の開発	28 ～ 2	韓 慶民	交付金		a	
イアa2	実施課題	地域特性に応じた天然林の更新管理技術の開発	28 ～ 2	柴田 銃江	交付金		a	
イアaPF13	外部プロ課題	伐採前のササ抑制とヒノキの萌生稚樹による確実な天然更新	27 ～ 30	齋藤 智之	科研費【競】		b	a
イアaPF14	外部プロ課題	土壌環境に触発された細根動態が駆動する土壌酸性化のメカニズムの実証	27 ～ 30	谷川 東子	科研費【競】		a	a
イアaPF15	外部プロ課題	優良苗の安定供給と下刈り省力化による一貫作業システム体系の開発	28 ～ 30	梶本 卓也	政府等外受託【公募】	a	a	a
イアaPF19	外部プロ課題	窒素安定同位体比の変化に基づく外生菌根菌から樹木への窒素供給機能の評価手法の開発	28 ～ 元	稲垣 善之	科研費【競】		b	
イアaPF20	外部プロ課題	林内機械作業による土壌・植生への攪乱とその持続性の解明	28 ～ 元	倉本 恵生	科研費【競】		b	
イアaPF21	外部プロ課題	窒素過剰による樹木の養分利用の変化プロセスの解明	29 ～ 元	長倉 淳子	科研費【競】		b	
イアaPF22	外部プロ課題	カメムシ類による種子の吸汁は温暖な地域のヒノキの更新を制限しているか？	29 ～ 元	野口 麻穂子	科研費【競】		b	
イアaPF23	外部プロ課題	照葉樹林域における不確実性を考慮した確率的評価に基づく天然更新完了基準の提示	29 ～ 元	山川 博美	科研費【競】		b	
イアaPF24	外部プロ課題	外生菌接種によるカラマツコンテナ苗の環境ストレス耐性向上に関する研究	29 ～ 30	北尾 光俊	科研費【競】		b	b
イアaPF25	外部プロ課題	春の光阻害は常緑針葉樹の生存を決める要因となる	29 ～ 元	北尾 光俊	科研費【競】		b	
イアaPF26	外部プロ課題	針葉樹上層木における、一時的な強風後に生じた成長様式の変化の解明	30 ～ 2	関 剛	科研費【競】		b	
イアaPF27	外部プロ課題	ヒノキ人工林の混交林化は細根生産を高めるか?:近赤外分光法による細根の樹種判別	30 ～ 2	五十嵐 哲也	科研費【競】		b	
イアaPF28	外部プロ課題	森林発達にともなうミズナラの侵入パターンの変化:アカネズミ類による種子散布の影響	30 ～ 4	中西 敦史	科研費【競】		b	
イアaPF29	外部プロ課題	環境DNAに立脚した保残伐林の生物多様性の多角的分析	30 ～ 30	辰巳 晋一	科研費【競】		a	b
イアaPF30	外部プロ課題	土壌酸性傾度の異なるスギ林に共生する菌根菌とそれを取り巻く細菌、線虫群集の解明	30 ～ 3	谷川 東子	科研費【競】		b	

イアaPF31	外部プロ課題	成長に優れた苗木を活用した施業モデルの開発	30 ～ 4	宇都木 玄	政府等受託 【公募】		b		
イアaPS1	交プロ課題	トドマツ人工林主伐に対応した低コスト天然更新施業・管理システムの開発	27 ～ 30	河原 孝行	交付金プロ	a	a	a	a
イアaPS2	交プロ課題	広葉樹も多い中山間地で未利用資源をむだなく循環利用する方策の提案	28 ～ 30	山下 直子	交付金プロ	a	a	a	a
イアaPS5	交プロ課題	九州・四国地域の若齢造林地におけるシカ被害対策の高度化	29 ～ 2	飯田 滋生	交付金プロ	a	b		
イアaPS6	交プロ課題	種子生産長期観測による樹木豊凶性の再評価	29 ～ 30	柴田 銃江	交付金プロ		b		b
イアaPS7	交プロ課題	中部地方におけるスズタケ・齊開花・枯死の把握と温帯性針葉樹林に及ぼす影響の緊急調査	29 ～ 30	岡本 透	交付金プロ		b		b
イアaPS8	交プロ課題	下刈り回数削減が除伐完了までのスギ林分成長と育林コストに与える影響	30 ～ 元	福本桂子	交付金プロ		b		
イアaPS9	交プロ課題	渇水制限によるコンテナ苗の土壌乾燥への耐性獲得の生理メカニズム	30 ～ 元	才木 真太郎	交付金プロ		b		
イアaPS10	交プロ課題	ヒノキの雄花をUAV空撮画像から自動判別する技術の開発	30 ～ 元	倉本 恵生	交付金プロ		b		
イアaTF6	事業・助成課題	苗木需要量の増加に対応したコンテナ苗生産・植栽システムの開発	28 ～ 30	津山 幾太郎	寄付・助成金・共同研究		b		b
イアaTF7	事業・助成課題	スギ・ヒノキの着花習性の解明および着花評価技術の開発について	28 ～ 元	倉本 恵生	政府等外受託		b		
イアaTF8	事業・助成課題	明治神宮の森100年データの検証 ～都市域に土地本来の広葉樹林を復元する植栽技術～	28 ～ 30	正木 隆	寄付・助成金・共同研究		b		b
イアaTF9	事業・助成課題	福岡県宇美町に残存する貴重な森林群落の保全に関する研究	29 ～ 30	金谷 整一	寄付・助成金・共同研究		b		b
イアb	基幹課題	効率的な森林管理技術及び先導的な林業生産システムの開発	28 ～ 2	毛綱 昌弘		a	a		
イアb1	実施課題	効率的な木材生産技術及び先導的な林業生産システムの開発	28 ～ 2	田中 良明	交付金		b		
イアb2	実施課題	森林情報の計測評価技術と森林空間の持続的利用手法の高度化	28 ～ 2	細田 和男	交付金		b		
イアbPF10	外部プロ課題	苗木植栽ロボットの開発・実証	28 ～ 30	山田 健	政府等外受託		b		b
イアbPF11	外部プロ課題	無人走行フォワーダによる集材作業の自動化に関する実証研究	28 ～ 30	毛綱 昌弘	政府等外受託 【公募】	a	a	a	a
イアbPF12	外部プロ課題	勤労世代のメンタルヘルスの危険因子としての睡眠様態とその遺伝的要因の探索	28 ～ 元	森田 恵美	科研費【競】		b		
イアbPF14	外部プロ課題	造林作業の負担軽減のための林業用アシストスーツの研究開発	28 ～ 2	山口 浩和	政府等外受託 【公募】	a	b		
イアbPF15	外部プロ課題	ICT技術やロボット技術を活用した高度木材生産機械の開発	28 ～ 2	上村 巧	政府等外受託 【公募】	b	a		

イアbPF18	外部プロ課題	マルチセンサを用いた天然林の持続的 management のためのモニタリング手法の開発	28 ～ 30	平田 泰雅	科研費【競】		b		b
イアbPF19	外部プロ課題	超高齢・都市社会に対応した新たな都市近郊林管理の方法論 (SURF) の開発	28 ～ 30	高山 範理	科研費【競】		b		b
イアbPF20	外部プロ課題	林業遺産の保存と持続的な活用による林業教育・地域づくりの可能性	28 ～ 元	八巻 一成	科研費【競】		b		
イアbPF22	外部プロ課題	地域の健康を支える資源としての森林資源のポテンシャルと住民のニーズの把握	29 ～ 元	森田 恵美	科研費【競】		b		
イアbPF23	外部プロ課題	大規模疫学データによる森林浴ガイドラインの開発: 生活習慣病予防と睡眠改善	30 ～ 2	森田 恵美	科研費【競】		b		
イアbPF24	外部プロ課題	NFI(国家森林資源調査)データの不連続性の評価と補正手法の構築	30 ～ 2	北原 文章	科研費【競】		b		
イアbPF25	外部プロ課題	ペーパートレイル: 高齢化、健康志向時代における自然歩道システムの役割とその再構築	30 ～ 2	八巻 一成	科研費【競】		b		
イアbPF27	外部プロ課題	時系列仮想衛星画像の構築とそれによる森林景観動態把握の手法開発	30 ～ 30	鷹尾 元	科研費【競】		b		b
イアbPF29	外部プロ課題	作業道の情報化施工に関する実証研究	30 ～ 2	鈴木 秀典	政府等外受託【公募】	a	b		
イアbPS3	交プロ課題	本州以南におけるカラマツの安定供給と持続的利用方策の提案	28 ～ 30	細田 和男	交付金プロ	b	b	b	a
イアbPS5	交プロ課題	市町村森林計画への数値指標の導入 ―課題と解決策―	29 ～ 30	山田 祐亮	交付金プロ		b		b
イアbPS6	交プロ課題	積極的長伐期林業を目指した大径材生産技術の開発	30 ～ 2	毛綱 昌弘	交付金プロ	b	b		
イアbTF1	事業・助成課題	地上型レーザースキャナーによる効率的な収穫調査と素材生産現場への活用方法の提案	29 ～ 2	細田 和男	寄付・助成金・共同研究		b		

(様式H5)

戦略課題責任者名：宇都木 玄

戦略課題評価会議における指摘事項と対応

戦略課題番号：イア 戦略課題名：持続的かつ効率的な森林施業及び林業生産技術の開発

開催日 平成31年1月31日

項目	指 摘 事 項	対 応 方 針
戦略課題 イア	評価に関して、数値データは昨年度と比較できるとわかりやすくなる。 ガントチャートのさらなるブラッシュアップを願う。 躊躇なく成果を強調して欲しい。 「予定外」という言葉より、「さらなる成果」にした方が良い。 “技術”開発の成果は目立つものの、国内学の関連研究との位置づけや学術的な強みが不明瞭な点が指摘できる(イア a、イア b 共通)	本年度をベースに、来年度は比較検討できるように改正する予定である。 今中期計画全体がわかるように、改正していきたい。 今後とも、成果を分かり易く発信できるように努める。 「さらなる成果」の様な言い方で、積極的な表現をするようにしたい。 科学的な知見（論文公表）をベースに、技術開発の発展を目指すようにしたい。
基幹課題 イア a	トマツの皆伐に伴う物理的影響は無いのか。 北海道でどのようなトマツ林業が求められているのか。 車両系機械の林内走行が植栽木の根等へ与える影響に関して、過去の文献等も含めて整理してほしい。	トマツが林内で更新している場合、主伐時にそれらを可能な限り踏みつけないよう作業している。今後は更新後の目標林型にも照らし、緩中傾斜地での車両系を用いた施業研究を深めていきたい。 科研においても機械走行と植栽木の影響、雑草への影響を調べているので、成果が出次第公表していく。

	充実種子選別装置においては、機械の金額と一粒当たりの売値を計算すれば、機械の価格も受け入れられるのでは？ 論文の成果も示しながら、機械開発の成果を訴える方が良い。	充実種子選別装置は平成 31 年 4 月以降販売が開始されるので、価格も含めて普及に努めていきたい。 今後とも論文をベースにした開発成果の公表に努めたい。
戦略課題 イア b	海外ではフォワーダの問題はどうなっているのか？ 植え付けの機械化は新しい事なのか？ カラマツの統計データは、そもそも精度が高くないのではないかな？ カラマツのシミュレーションでは、将来を見据えた伐られ方の提案はできないかな？ カラマツのポテンシャルマップを、スギやヒノキの分布に重ね合わせれば良いのではないかな？ カラマツの林分材積推定モデルは、既存の収穫表よりも非常に大きな材積を示しているが妥当なのか？	海外では林道が山元まで整備されているケースが多く、今回のフォワーダ開発は日本特有の問題である。しかし、世界の山岳域では応用可能な研究と考えており、海外に向けた発信も行っていきたい。また海外の植付機は、コンテナ苗をコンテナから取り出して、作業機にセットするが、開発機ではコンテナごと植付機にセット可能であり、植付作業機のロボットアームが一本ずつコンテナから苗を取り出してプランティングチューブに供給できる点で、世界初の技術である。 国有林は別として民有林の森林資源データには精度の限界もあるが、データの特性に注意しつつ、分析を進めてまいりたい。 今後は今回の結果を政策提案に結び付けられるように工夫してまいりたい。 スギやヒノキの分布データで利用可能なものを探索し、カラマツのポテンシャルマップに重ね合わせて分析することを検討したい。 提示した林分材積推定モデルは、現存する国有林内の収穫試験地のデータから構築したものであるが、比較可能な他のデータを探索し、モデルの一般性を確認してまいりたい。

戦略課題Ⅱ

多様な森林資源の活用に対応した木材供給システムの開発

平成30年度研究課題評価結果一覧(戦略課題イイ)

新課題番号	課題名	研究期間	責任者(主査)	予算区分	当年度		完了・事後	
					外部 評価	自己 評価	外部 評価	自己 評価
イイ	戦略課題	多様な森林資源の活用に対応した木材供給システムの開発	28 ～ 2	堀 靖人(イイa) 宇都木 玄 (イイb)		a	a	
イイa	基幹課題	持続的林業経営と効率的流通・加工体制の構築に向けた社会的・政策的対策の提示	28 ～ 2	久保山 裕史		a	a	
イイa1	実施課題	持続可能な林業経営と木材安定供給体制構築のための対策の提示	28 ～ 2	山本 伸幸	交付金		a	
イイaPF5	外部プロ課題	国産材CLTの普及拡大に向けた利用モデルの構築と検証	28 ～ 30	久保山 裕史	科研費【競】		b	b
イイaPF6	外部プロ課題	森林を基盤とした地域再生のための自治体戦略の策定・実行手法の研究	28 ～ 30	石崎 涼子	科研費【競】		b	b
イイaPF7	外部プロ課題	自然アクセス制度の国際比較—コモンズ論の新展開にむけて	28 ～ 2	石崎 涼子	科研費【競】		b	
イイaPF8	外部プロ課題	2015年センサス・マイクロデータを用いた構造分析による林業成長産業化の検討	29 ～ 元	田村 和也	科研費【競】		b	
イイaPF9	外部プロ課題	森林管理制度の現代的展開と地域ガバナンスに関する比較研究	30 ～ 3	山本 伸幸	科研費【競】		b	
イイaPS3	交プロ課題	資源と需要のマッチングによる北海道人工林資源の保続・有効利用方策の提案	29 ～ 元	古家 直行	交付金プロ	b	b	
イイaPS4	交プロ課題	東北地方における広葉樹資源の価値向上に関する研究	30 ～ 元	大塚 生美	交付金プロ		b	
イイb	基幹課題	地域特性に応じた木質エネルギー等の効率的利用システムの開発	28 ～ 2	藤本 清彦		a	a	
イイb1	実施課題	効率的な木質バイオマスエネルギー利用システムの提示	28 ～ 2	藤本 清彦	交付金		a	
イイbPS1	交プロ課題	関東中部地域における超短伐期施業に適したヤナギ系統の選抜	30 ～ 元	高橋 正義	交付金プロ		b	

(様式H5)

戦略課題責任者名：堀 靖人（イイ a）、宇都木 玄（イイ b）

戦略課題評価会議における指摘事項と対応

戦略課題番号：イイ 戦略課題名：多様な森林資源の活用に対応した木材供給システムの開発

開催日 平成31年2月5日

項目	指 摘 事 項	対 応 方 針
戦略課題 イイ	研究成果を論文として公表するとともに、論文以外にも、行政や業界関係者へのわかりやすい形での研究成果の公表が望まれる。 早生樹のヤナギの品種特性の成果は重要で、平成31年度計画にある家畜排泄物の処理プロセスと組み合わせた早生樹利用拡大の試験と合わせてさらなる試験の成果を期待したい。 これまでの3年間で成果が確実に積み上がっていると考えられる。ただし、国の施策や社会的ニーズに対しては具体的な貢献内容の表現が弱い面も見られるので、計画期間の今後の2年間で、社会的・政策的貢献としての具体的提言や社会実装にむけての活動を期待する。	年度計画の担当者には学会誌の投稿を促す。行政や業界関係者及び一般に研究成果をわかりやすい公刊図書を出版する。 エネルギー利用を前提とした早生樹のヤナギの利用拡大のための研究については、交付金プロジェクトで課題化されており、成果につながるよう努めたい。 中長期計画期間内に具体的な社会的・政策的提案ができるように、これまでの成果を整理するとともに、林業生産活動の中で最も重要な課題の1つである森林組合制度について、林野庁の政策担当者と連携しながらそのあり方を積極的に提案してゆく。
基幹課題 イイ a	今年度計画のうちの「中長期的な推移の見通し」の課題についてモデルのさらなる精緻化の上、学会誌で公表することを期待する。 残された中長期期間内に、中長期計画にあげられている「社会的・政策的対策の方向性を提示」について具体的提言や社会実装にむけての活動を期待する。	中長期計画上、残された課題のうち、次年度は、「森林所有者や林業事業体の持続可能な林業経営のあり方」に関する研究を行うこととした。最終年度に向けて、「流通・加工体制の合理化、効率化を図るための方向性」に関する研究も進めていく。

基幹課題 イイ b	今年度計画の「木質バイオマス発電向けの燃料用木材の需給調整」については、重要な知見が得られ計画を満たしているものの、論文発表といった形での具体的成果が見られない。成果の学会誌での公表を期待する。 バイオマス燃料安定確保のために早生樹ヤナギの利用拡大の成果に期待する。	今年度計画の「木質バイオマス発電向けの燃料用木材の需給調整」については、今後さらに精緻化を進め、論文等として公表することで信頼性を高める方針である。 早生樹ヤナギの利用拡大に関しては、これまでの研究蓄積を踏まえてさらに知見を積み重ね、研究成果の公表につなげてゆく。
----------------------	---	--

戦略課題ウア

資源状況及びニーズに対応した木材の利用技術
の開発及び高度化

平成30年度研究課題評価結果一覧(戦略課題ウア)

新課題番号	課題名	研究期間	責任者(主査)	予算区分	当年度		完了・事後	
					外部 評価	自己 評価	外部 評価	自己 評価
ウア	戦略課題	資源状況及びニーズに対応した木材の利用技術の開発及び高度化	28 ～ 2	原田 寿郎		s	s	
ウアa	基幹課題	原木等の特性評価技術の開発及び製材・乾燥技術等の高度化	28 ～ 2	伊神 裕司		a	a	
ウアa1	実施課題	非破壊的技術を活用した原木等の特性評価技術の開発	28 ～ 2	安部 久	交付金		b	
ウアa2	実施課題	大径材及び早生樹を対象とした木材加工技術の開発と高度化	28 ～ 2	齋藤 周逸	交付金		b	
ウアaPF10	外部プロ課題	学校教育における木材の生産技術と森林の多面的機能の指導内容と評価に関する研究	28 ～ 30	伊神 裕司	科研費【競】		b	b
ウアaPF11	外部プロ課題	木部柔細胞類は樹木の水分通導の維持と防御システムにどのような関わっているのか	28 ～ 30	黒田 克史	科研費【競】		b	b
ウアaPF12	外部プロ課題	要求性能に応じた木材を提供するため、国産大径材丸太の強度から建築部材の強度を予測する技術の開発	28 ～ 2	小林 功	政府等外受託【公募】	a	a	
ウアaPF14	外部プロ課題	有機液体を利用した木材の最大変形能の探求	29 ～ 元	三好 由華	科研費【競】		b	
ウアaPF15	外部プロ課題	立木の幹内部を可視化する手法を用いた樹幹師部—木部の放射方向の物質移動機構の解明	30 ～ 2	黒田 克史	科研費【競】		b	
ウアaPF16	外部プロ課題	乾燥における水分・温度履歴が木材の力学特性の経過に与える影響	30 ～ 2	鳥羽 景介	科研費【競】		b	
ウアaPF17	外部プロ課題	重水トレーサーによる樹木通水ネットワークの非破壊解析	30 ～ 2	香川 聡	科研費【競】		b	
ウアaPF18	外部プロ課題	東アジアにおける木彫像の樹種と用材観に関する調査研究	30 ～ 3	安部 久	科研費【競】		b	
ウアaPF19	外部プロ課題	無道管広葉樹の特異的あて材から読み解く樹体支持・通水機能の進化プロセス	30 ～ 2	相蘇 春菜 (学振PD)	科研費【競】		b	
ウアaTF1	事業・助成課題	年輪の酸素安定同位体比を用いた自然史研究	30 ～ 元	香川 聡	寄付・助成金・共同研究		b	
ウアb	基幹課題	新規木質材料利用技術、構造利用技術及び耐久性付与技術の開発	28 ～ 2	洪沢 龍也		s	s	
ウアb1	実施課題	地域材利用に資する木質材料の製造技術及び性能評価技術の開発	28 ～ 2	平松 靖	交付金		a	
ウアb2	実施課題	建築・土木構造体等への利用技術開発と木質空間の快適性評価手法の高度化	28 ～ 2	軽部 正彦	交付金		a	
ウアb3	実施課題	木材及び木質部材の信頼性向上に向けた耐久性付与技術の開発	28 ～ 2	大村 和香子	交付金		a	
ウアbPF1	外部プロ課題	CLT強度データ収集	25 ～ 30	宮武 敦	政府等受託【公募】		a	s

ウアbPF5	外部プロ課題	木材の年輪構造が直交集成板ラミナのローリングシア強度に与える影響	27 ～ 30	宇京 斉一郎	科研費【競】		b	b
ウアbPF8	外部プロ課題	超臨界二酸化炭素を用いた無臭アセチル化木材の創製	27 ～ 30	松永 正弘	科研費【競】		b	a
ウアbPF12	外部プロ課題	建築材料への接触が脳活動・自律神経活動に及ぼす影響に関する研究	28 ～ 30	池井 晴美	科研費【競】		b	a
ウアbPF13	外部プロ課題	木材の有炎燃焼・赤熱燃焼に関わる熱物性値の解明と燃焼シミュレーション	28 ～ 元	上川 大輔	科研費【競】		b	
ウアbPF14	外部プロ課題	シロアリの食害行動に関与する水代謝システムの解明と制御技術の開発	28 ～ 元	神原 広平	科研費【競】		b	
ウアbPF15	外部プロ課題	揮発性代謝産物が真菌類とシロアリとの情報伝達で果たす役割とそのメカニズム解明	28 ～ 元	大村 和香子	科研費【競】		b	
ウアbPF16	外部プロ課題	複合部材を活用した中層・大規模ツーバイフォー建築の拡大による林業の成長産業化	28 ～ 2	渋沢 龍也	政府等外受託【公募】		a	
ウアbPF18	外部プロ課題	光照射による木材細胞壁の劣化機構に関する組織化学的研究	29 ～ 元	神林 徹	科研費【競】		b	
ウアbPF19	外部プロ課題	国産材CLTの製造コストを1/2にするための技術開発	29 ～ 元	塔村 真一郎	政府等外受託【公募】	a	a	
ウアbPF20	外部プロ課題	CLTを使った構造物の施工コストを他工法並みにする技術開発	29 ～ 元	軽部 正彦	政府等外受託【公募】	a	s	
ウアbPF21	外部プロ課題	原材料の安定供給による構造用集成材の低コスト化技術の開発	30 ～ 2	宮武 敦	政府等外受託【公募】	b	a	
ウアbPF22	外部プロ課題	釘接合部の試験方法の違いが評価結果に及ぼす影響 ー実験的検証とメカニズムの解明ー	30 ～ 2	小川 敬多	科研費【競】		b	
ウアbPF23	外部プロ課題	荷重速度と繰り返し挙動を考慮した木質耐力壁の耐震性能評価に関する研究	30 ～ 元	鈴木 賢人	科研費【競】		b	
ウアbPS2	交プロ課題	外装用難燃処理木材の経年劣化の評価と上階延焼性への影響に関する研究	29 ～ 30	高瀬 棕	交付金プロ		b	b
ウアbPS3	交プロ課題	非住宅木造建築における釘接合部の高耐力化に関する研究	29 ～ 30	小川 敬多	交付金プロ		a	a
ウアbPS4	交プロ課題	組織構造のモデル化による広葉樹材のめり込み性能推定式の導出	29 ～ 30	末定 拓時	交付金プロ		b	b
ウアbPS5	交プロ課題	土木分野における木材の利用技術の高度化	30 ～ 2	桃原 郁夫	交付金プロ	a	a	
ウアbPS6	交プロ課題	CLT床構面の力学モデル構築とそれに基づく面内せん断性能評価手法の提案	30 ～ 元	鈴木 賢人	交付金プロ		b	
ウアbTF1	事業・助成課題	無垢木材の視覚・触覚刺激がもたらす生理的效果	30 ～ 30	池井 晴美	政府等外受託		b	b
ウアbTF2	事業・助成課題	2×6材を用いた小屋組用新構造部材の強度及び剛性の検証	30 ～ 30	杉本 健一	政府等外受託		b	b
ウアbTF3	事業・助成課題	家庭用シロアリバイト材を用いた効果的施用方法に関する研究	30 ～ 30	神原 広平	政府等外受託		b	b

ウアbTF4	事業・助成課題	寸法型式210のスギ枠組壁工法用製材の強度特性に関する研究	30 ～ 30	加藤 英雄	政府等外受託		b		b
--------	---------	-------------------------------	---------	-------	--------	--	---	--	---

(様式H5)

戦略課題責任者名：原田 寿郎

戦略課題評価会議における指摘事項と対応

戦略課題番号：ウア

戦略課題名：資源状況及びニーズに対応した木材の利用技術の開発及び高度化

開催日 平成31年1月30日

項目	指 摘 事 項	対 応 方 針
戦略課題 ウア	(評価委員1) ・評価の手引きに評価基準に対応する具体的な事例の例示等があるとよい。 ・科研費の研究とプロジェクト研究では目的・方向性が異なる。そのバランス感覚が重要。 (評価委員2) ・戦略課題評価と基幹課題評価に重複感がある。評価の負担軽減をお願いしたい。 ・多くの課題に取り組んでおり、成果もしっかり出ている。説明も分かりやすかった。	・評価に当たっては、特段の成果を示し、評価に資するよう丁寧に説明する。 ・科研費の申請に当たり、中長期計画の中での位置付け等を意識するよう指導する。 ・今後の検討課題として、研究評価科に伝える。 ・今後とも高評価が得られるよう研究の推進に努める。
基幹課題 ウア a	(評価委員1) ・評価軸2について自己評価では”s”評価としているが、普及への取り組みの努力は認めるものの、”a”評価が妥当と評価する。 (評価委員2) ・当初の目標以上の成果が得られていることを評価する。	・ご指摘を真摯に受け止め、今後の自己評価に活かす。 ・今後とも高評価が得られるよう研究の推進に努める。

	・横方向の強度性能に関する研究が中長期計画にある「木材の変形加工や乾燥過程の制御を行う」に対してどのように活用される見込みであるかについての説明があると良い。 ・繊維直交方向の力学特性、乾燥過程における材表面の収縮挙動を測定した結果を、例えば「乾燥割れを抑える」などを実現する上でどのように活用できそうか、説明があると良い。 ・国産広葉樹の乾燥に関する知見として、コジイ以外の、広葉樹の他の樹種についても同様の知見を集積し、技術資料の整備を図りたい。 ・ディープラーニング手法に関する説明があるとより理解が深まる。	・早材と晩材に分けて横方向の力学的特性との関係を調べるとともに、解剖学的特徴と横方向の力学的特性との関係について研究を進捗させることにより、加工対象となる材の変形加工や乾燥の難易を事前に把握することが可能になると考えている。 ・材表面の挙動と乾燥割れの関係についてさらに詳細な解析を行うことにより、乾燥割れを制御するためのセンシング技術開発に繋げていきたい。 ・国産広葉樹の乾燥に関しては、コナラなど資源量の多い樹種についても人工乾燥に関する知見の収集を考えている。 ・用語については、ご理解がいただけるよう丁寧に説明する。
基幹課題 ウア b	(評価委員 1) ・年度目標に加えて多数の成果を得たことを確認したことから、成果、評価軸 1, 2 からの評価、総合評価はともに” s” 評価とした。 (評価委員 2) ・当初の目標以上の成果が得られていることに加え、CLT の告示改正や 2 時間耐火仕様の開発など実用化に資する特筆すべき成果が得られている。 ・直交集成板の耐久性に関して、研究の継続と成果の蓄積を期待する。 ・木材の腐朽試験について、前培養期間の上限の妥当性に関する検討も、重要と思われるので検討されたい。	・引き続き年度計画の着実な実施と年度目標に加えた特筆すべき成果の導出を目指す。 ・引き続き年度計画を越える成果、特に実用化に資する成果の導出に努める。 ・引き続き直交集成板の耐久性に関する知見を蓄積できるよう努める。 ・ご指摘を踏まえ、木材腐朽試験の前培養期間の上限の妥当性について、検討に努める。

	・ CLT の製造コスト 1/2 や CLT を用いた建物の施工コストを他工法並みにするという研究については、提案しようとする各要素技術のコスト削減効果を適切に評価し、実務において着実にコストが軽減される成果を期待する。 ・ 集成材を構成するラミナを素材から採取する際の歩留まりを高めるための技術については、製造された集成材の接合部の設計に関する考え方を次のステップとして検討する必要がある。 ・ 木材の土木分野利用での 3 次元スキャナを用いた測量については、測量した結果を元に擁壁の健全性をどのように判断するかが重要と思われるので検討されたい。	・ ご指摘を踏まえ、CLT の製造・施工に関する実務において着実にコストが軽減される成果を導出するよう努める。 ・ ご指摘を踏まえ、歩留り向上を図って開発した集成材接合部の設計に関する研究を次のステップに位置付けられるよう検討する。 ・ ご指摘に従い、3 次元スキャナを用いた測量結果を元にした擁壁の健全性の判断基準について検討に努める。
--	--	---

戦 略 課 題 ウ イ

未 利 用 木 質 資 源 の 有 用 物 質 へ の 変 換 及 び 利 用 技
術 の 開 発

平成30年度研究課題評価結果一覧(戦略課題ウイ)

新課題番号	課題名	研究期間	責任者(主査)	予算区分	当年度		完了・事後	
					外部 評価	自己 評価	外部 評価	自己 評価
ウイ	戦略課題	未利用木質資源の有用物質への変換及び利用技術の開発	真柄 謙吾		s	s		
ウイa	基幹課題	多糖成分等を利用した高機能・高付加価値材料の開発	下川 知子		a	a		
ウイa1	実施課題	木質資源からの多糖成分を主体とした高機能・高付加価値材料の開発	下川 知子	交付金		b		
ウイaPF7	外部プロ課題	木質バイオマスから各種化学品原料の一貫製造プロセスの開発	池田 努	政府等外受託 【公募】		b		
ウイaPF12	外部プロ課題	木材・プラスチック双方から発生するラジカルがWPCの耐候性に及ぼす影響の解明	小林 正彦	科研費【競】		b		
ウイaPF13	外部プロ課題	ゾル-ゲル反応を利用したシリカコーティングによるセルロースのガラス化	戸川 英二	科研費【競】		b		
ウイaPF14	外部プロ課題	セルロースナノファイバーの機能性向上を目指した木質系バイオマスからCNFを製造するための原料評価手法の開発	林 徳子	政府等外受託 【公募】		a		
ウイaPF17	外部プロ課題	竹ナノセルロース製造技術を応用した食品用ナノセルロースの調整法開発	池田 努	政府等外受託		a		a
ウイaPF18	外部プロ課題	鉄イオンと複合沈殿するリグノスルホン酸の糖化触媒としての機能解明	菱山 正二郎	科研費【競】		b		
ウイaPF19	外部プロ課題	地域材を活用したセルロースナノファイバー用途技術開発	下川 知子	政府等受託 【公募】		a		a
ウイaPF20	外部プロ課題	セルロースナノファイバーの成分選択的溶媒膨潤性を活用した表面化学修飾法の開発	久保 智史	科研費【競】		b		
ウイaTF1	事業・助成課題	流動光学的手法によるセルロースナノファイバーの新規長さ分布評価法の開発	田仲 玲奈	寄付・助成金・共同研究		a		
ウイb	基幹課題	リグニンの高度利用技術の開発	山田 竜彦		s	s		
ウイb1	実施課題	リグニン利用のための木質バイオマスの分離・分析・高付加価値化技術の開発	山田 竜彦	交付金		b		
ウイbPF3	外部プロ課題	地域のリグニン資源が先導するバイオマス利用システムの技術革新	山田 竜彦	政府等外受託 【公募】		s		s
ウイbPF4	外部プロ課題	加工適性の高い木材を産生し、かつ潜在的な高成長性を秘めた赤材桑の研究	池田 努	科研費【競】		b		
ウイbPF5	外部プロ課題	クラフトリグニンの減臭および機能改善技術の開発	久保 智史	政府等外受託 【競】		b		
ウイbPS1	交プロ課題	リグニンの高度利用に適するバイオリファイナリー用媒体の特性解明	高田 依里	交付金プロ		a		a
ウイc	基幹課題	機能性抽出成分の抽出・利用技術の開発	大平 辰朗		a	a		

ウイc1	実施課題	生活環境改善に役立つ抽出成分の解明と利用技術の開発	28 ～ 2	橋田 光	交付金		a		
ウイcPF3	外部プロ課題	なぜ樹皮タンニンが汚染空気の酸化作用を低減できるのか？－ポリマーの利点を探る－	30 ～ 2	牧野 礼	科研費【競】		b		
ウイcPF4	外部プロ課題	樽酒の味覚に及ぼすスギ心材抽出成分の影響解明	30 ～ 2	河村 文郎	科研費【競】		b		
ウイcPS2	交プロ課題	木材等の「食に関わる素材」としての新規利用法の開発	30 ～ 2	大平 辰朗	交付金プロ	a	a		
ウイcPS3	交プロ課題	紫外線による国産針葉樹精油の抗菌・殺虫能増強技術の開発	30 ～ 元	楠本 倫久	交付金プロ		a		

(様式H5)

戦略課題責任者名：真柄 謙吾

戦略課題評価会議における指摘事項と対応

戦略課題番号：ウイ

戦略課題名：未利用木質資源の有用物質への変換及び利用技術の開発

開催日 平成31年1月28日

項目	指 摘 事 項	対 応 方 針
戦略課題 ウイ	ウイ a～c で設定されている課題は、難易度の高いものが含まれているにもかかわらず、いずれも目標を上回る、もしくは大幅に上回る成果が得られていると思われる。どの課題についても、国の施策や社会的ニーズに対応した明確なビジョンを持った出口を設定して進められている。特にウイ b の改質リグニンでは、計画を上回るペースで多くの顕著な成果が得られており、今後のリグニン産業の実現が期待できるところまで来ているのは高く評価できる。また、様々な高付加価値製品を生み出し、自動車の外装部品にリグニンを導入し、実車に搭載し公道走行した点など、特に国の施策・社会ニーズへの合致と成果の普及の双方の評価軸に高く貢献している。 いずれの課題においても、得られた研究成果は、講演やセミナー、各種メディアなどを通して積極的に情報発信されており、成果の普及にも熱心に取り組んでいる。	今後も、実用化を目指して一歩前へ出る姿勢を維持し研究の推進に努めたい。また、計画を達成した課題については、さらに難易度の高い目標に挑戦することを前提としてその研究運営を行う。
基幹課題 ウイ a	CNF は種々の原料から多くの方法で調製できることが知られるようになっているが、本課題では、その具体的な用途の一つである木部用塗料に対して、原料パルプの性状や製造条件の最適化をはかり、安定した性能を発揮させることに成功したのは大きな成果といえる。また、アーモンドの皮から食品用乳化安定剤の製造への適用は、パルプ化技術等を熟知している森林総研ならではの成果であると評価でき	様々な原料や製造条件の下に調製する CNF の物性解析を進めていくとともに、これまで企業と連携して積み上げてきた成果の社会実装を達成するため、その製造コストの削減に取り組む。また、基礎研究の上に積み上げた技術をベースにして他研究機関や民間企業との連携を進め、応用技術の民間移転を進めていく。

	る。 CNF の長さ分布の評価や、原料、パルプ化法、ナノファイバー化法の差異が CNF の性質に及ぼす影響の明確化などは、応用ばかりでなく、基礎的な技術や知見の蓄積といった面からも重要であると思われる、この点においても高く評価したい。	
基幹課題 ウイ b	改質リグニン製造プロセスの高度化・最適化によるコストダウンを進め、実用化に耐え得る製造技術を完成させたのは特筆すべき素晴らしい成果といえる。また、多くの民間企業や外部機関と協力して、「産学官民連携」を着実に実現しており、改質リグニンを利用した具体的な製品開発も進んでいる。さらに、多くの講演やセミナーを実施したり、様々なメディアを通して活発にアピールを行ったりするなど、成果の発信・普及についても申し分のない成果をあげた。 本課題は、予定を大幅に上回るレベルの成果が、計画よりも前倒しで得られている。	改質リグニン研究に関して、2019 年度から本格的に活動を開始する新たなコンソーシアム「地域リグニン資源開発ネットワーク（リグニンネットワーク）」を効果的に運営し、成果の実用化と普及をめざす。
基幹課題 ウイ c	トドマツ樹皮から有用物質を効率的に分離する処理方法として、β-フェランドレンを多く含む精油を得るには減圧マイクロ波水蒸気蒸留処理が、またその残渣から <i>cis</i>-アビエノールを抽出するには超臨界二酸化炭素抽出処理が、それぞれ適していることを見出したのは、これらの化合物を利用するうえで、非常に重要で大きな成果であるといえる。また、有用クローンの系統選抜も行い事業化の期待が高まったと評価できる。 さらに、スギ、シラカンバ、サクラの材を原料として飲料用の醸造酒や蒸留酒の製造に成功した。これは「酒」という一般的な認知度の高い製品を通して、木質バイオマス、特に抽出成分の存在をアピールするのに大いにインパクトがあると思われ、今後の発展が期待できる。	トドマツ樹皮に含まれる有効成分を実用化するために、開発した抽出・分離・精製法による基礎データの蓄積、改良を行い、手法のスケールアップを経て実用レベルでの有効成分の大量製造法の開発につなげる。また、有用クローンの選抜をさらに行い、高収率個体の選抜を行っていく。 木材を原料とした酒については、実用化を図るために最適な製造法の確立と得られた酒の化学的特性や含まれる成分の安全性などを解明していく。

戦略課題Ⅱ

生物機能の解明による森林資源の新たな有効活用
技術の高度化

平成30年度研究課題評価結果一覧(戦略課題エア)

新課題番号	課題名	研究期間	責任者(主査)	予算区分	当年度		完了・事後	
					外部 評価	自己 評価	外部 評価	自己 評価
エア	戦略課題	生物機能の解明による森林資源の新たな有効活用技術の高度化	28 ～ 2	山中 高史	a	a		
エアa	基幹課題	樹木の生物機能の解明とその機能性の新たな有効活用	28 ～ 2	吉田 和正	a	a		
エアa1	実施課題	ゲノム情報を利用した適応等に関する遺伝子の特定及びその多様性解明と有効活用	28 ～ 2	松本 麻子		a		
エアa2	実施課題	樹木のストレス耐性等に関する分子基盤の解明とその機能を利用した環境保全技術の開発	28 ～ 2	横田 智		b		
エアaPF5	外部プロ課題	海洋島における開花時期の表現型可塑性が促進する生態的種分化の解明	27 ～ 2	鈴木 節子		b		
エアaPF9	外部プロ課題	ゲノム編集技術等を用いた農水産物の画期的育種改良	26 ～ 30	西口 満		b		b
エアaPF10	外部プロ課題	歴史的な輸出漆器の科学分析評価と漆器産地の解明に関する研究	27 ～ 30	田端 雅進		b		b
エアaPF12	外部プロ課題	Investigating the resilience of Japan's cool climate forests to past and ongoing climate change	28 ～ 30	James Worth		b		b
エアaPF13	外部プロ課題	針葉樹における新たな光呼吸アンモニア同化モデルの構築	28 ～ 30	宮澤 真一		b		b
エアaPF14	外部プロ課題	サクラの栽培品種の花形質を支配する遺伝子・ゲノム領域の探索	28 ～ 元	加藤 珠理		b		
エアaPF15	外部プロ課題	胚性万能細胞に由来するマツノザイセンチュウ抵抗性苗の効率的な生産技術の開発	28 ～ 30	丸山 毅		b		b
エアaPF16	外部プロ課題	フォッサマグナ地域における交雑帯がミツバツツジ類の種分化に及ぼす意義	28 ～ 元	菊地 賢		b		
エアaPF17	外部プロ課題	気候変動の影響緩和を目指した北方針葉樹の環境適応ゲノミクス	28 ～ 元	北村 系子		b		
エアaPF19	外部プロ課題	無花粉スギの普及拡大に向けたDNAマーカー育種技術と効率的な苗木生産技術の開発	28 ～ 30	上野 真義		b	A	b
エアaPF20	外部プロ課題	日本の漆文化を継承する国産漆の増産、改質・利用技術の開発	28 ～ 30	橋田 光		s	A	s
エアaPF21	外部プロ課題	ヒノキ栄養組織由来シングルセルからの効率的なクローン増殖技術の開発	29 ～ 元	細井 佳久		b		
エアaPF22	外部プロ課題	北限のブナはどこから来たのか？ 一新発見の最前線創始者集団の由来探索と遺伝子流動	29 ～ 元	北村 系子		b		
エアaPF23	外部プロ課題	海岸林の広葉樹における適応的浸透：種間交雑家系を用いた耐塩性遺伝子の特定	29 ～ 3	永光 輝義		b		
エアaPF24	外部プロ課題	樹木のゲノム編集とその生物学的影響の解明-ポプラの花芽形成を標的として-	29 ～ 元	西口 満		b		

エアaPF25	外部プロ課題	生殖細胞に生じる放射線影響の遺伝的評価	30 ～ 2	上野 真義	政府等外受託 【競】	A	b		
エアaPF26	外部プロ課題	生体防御物質から明らかにするスギの環境適応と自然選択	30 ～ 2	内山 憲太郎	科研費【競】		b		
エアaPF27	外部プロ課題	ゲノムに残されたデモグラフィ情報の比較解析で探る生物多様性の環境変動応答	30 ～ 2	伊津野 彩子	科研費【競】		b		
エアaPF28	外部プロ課題	比較ゲノム解析による主要ヒノキ科樹種のゲノム構造の解明	30 ～ 2	松本 麻子	科研費【競】		b		
エアaPF29	外部プロ課題	タンニンの網羅的解析と遺伝子組換えによるユーカリの新規アルミニウム耐性機構の解明	30 ～ 3	田原 恒	科研費【競】		b		
エアaPF30	外部プロ課題	最隔離大洋島ハワイにおける生物多様性創出・維持機構の解明	30 ～ 元	伊津野 彩子	科研費【競】		b		
エアaPS5	交プロ課題	裸子植物・針葉樹における新たなCO2固定モデルの構築	29 ～ 元	宮澤 真一	交付金プロ	s	a		
エアaPS6	交プロ課題	小笠原諸島における樹木種の乾燥地での適応と種分化	30 ～ 元	鈴木 節子	交付金プロ		b		
エアaTF1	事業・助成課題	島嶼性ブナ北限北海道奥尻島における冬季積雪環境が植物の背腹性に与える影響調査	28 ～ 30	北村 系子	寄付・助成金・共同研究		b		b
エアb	基幹課題	きのこ及び微生物が有する生物機能の解明と新たな有効活用	28 ～ 2	平出 政和		a	a		
エアb1	実施課題	きのこ及び微生物が有する生物機能の解明と新たな有効活用	28 ～ 2	平出 政和	交付金		a		
エアbPF1	外部プロ課題	高級菌根性きのこ栽培技術の開発	27 ～ 元	山中 高史	政府等受託 【公募】		a		
エアbPF2	外部プロ課題	菌根性きのこ発生に及ぼす共生細菌群の影響および機能評価	28 ～ 30	小長谷 啓介	科研費【競】		a		a
エアbPF3	外部プロ課題	マーカー利用選抜による気候変動に適応した菌床栽培用シイタケ品種の開発	28 ～ 2	宮崎 和弘	政府等外受託 【競】	A	a		
エアbPF4	外部プロ課題	放射能汚染地域におけるシイタケ原木林の利用再開・再生技術の開発	28 ～ 30	平出 政和	政府等外受託 【競】		a	A	a
エアbPF5	外部プロ課題	抗菌物質シュウ酸アルミニウムを利用したマツタケシロの成長戦略	28 ～ 30	山口 宗義	科研費【競】		a		a
エアbPF6	外部プロ課題	膜輸送メカニズムに基づく放射性セシウム低吸収きのこの作出	30 ～ 2	小松 雅史	科研費【競】		c		
エアbPF7	外部プロ課題	次世代シーケンシング技術を用いた食用きのこ品種のDNA鑑定技術開発	30 ～ 2	宮崎 和弘	政府等外受託 【競】		b		
エアbPF8	外部プロ課題	ホルモン様物質の単離から始めるキノコの子実体形成機構解明に向けた新たな挑戦	30 ～ 2	西村 健	科研費【競】		b		
エアbPS1	交プロ課題	菌根菌が樹木のセシウム吸収を向上させるのか？—菌根菌によるセシウム溶出能力の解明	30 ～ 元	小河 澄香	交付金プロ		b		
エアbTF2	事業・助成課題	2-ピロン 4,6-ジカルボン酸（PDC）の生産とその応用研究調査	29 ～ 30	中村 雅哉	政府等外受託		b		b

(様式H5)

戦略課題責任者名：山中 高史

戦略課題評価会議における指摘事項と対応

戦略課題番号: エア

戦略課題名: 生物機能の解明による森林資源の新たな有効活用技術の高度化

開催日 平成31年2月4日

項目	指 摘 事 項	対 応 方 針
戦略課題 エア	(評価委員2) 今後は、特筆すべき成果についての最終目標、現時点での達成度、今後の課題などを明記していただけると、理解しやすい。一般向けへの成果の伝達にも、常に最終目的を示し、現時点での達成度がどの程度であるかを示す必要がある。	研究成果については、最終目標に対する位置付けや課題などを意識して記述するなど、説明等に留意していきたい。
	(評価委員1) 異なる基幹課題のとりまとめである戦略課題としては、一般的にはより広い視野・高いレベルで個々の成果を位置付けることが必要であり、本年度は、本計画期間の中間であることを考えると、まだ上記のようなまとめの段階に達していない時期とも考えられるため、残り2年間で是非とも戦略課題としてふさわしいとりまとめができるよう、適切なマネージメントを期待する。	戦略課題全体としての中長期計画の成果のとりまとめに向けて、基幹課題ごとの個々の成果の位置付け等について、さらに整理していきたい。

基幹課題 エア a	(評価委員 1) 個々の研究自体には高い評価をして良いと考えるが、それら個々の研究の「位置付け」については改善の余地があるのではないかと考える。特に基礎研究についてはその価値を最大限に活かす位置付けを目指していただきたい。 評価軸 2 に相当する成果の普及については、その努力が強く意識して行われていることを高く評価するが、一方でその努力が実質的な普及に結びついているかどうか真に重要な点である。普及活動を行った結果、どのような成果があったのかというところまでわかればなお良い。	基礎研究をはじめとする個々の研究の価値が国民によりわかりやすいものとなるよう、中長期計画の成果のとりまとめに向けて、これらの成果の位置付け等について、さらに整理していきたい。 成果の普及については、中長期計画の成果のとりまとめに向けて、実質的な普及にどのような形で結びついているのかを、できる限り具体的な形で示せるよう、さらに取り組んでいきたい。
基幹課題 エア b	(評価委員 1) 中心的課題である「樹木へのセシウム吸収抑制技術の開発」については、特段の緊急性と強い社会的要請が背景にあることを鑑みると、最重要課題と位置付けて普及に向けて取り組むべきものであろう。今後、研究レベルに留まることなく、実用技術としての成果普及を強く期待している。	「樹木のセシウム吸収抑制技術の開発」については、これまでの研究成果を踏まえ、他の課題との連携も含め、より実用性・適用性の高い技術としての活用手法等について、さらに検討していきたい。

戦 略 課 題 エ イ

多 様 な 優 良 品 種 等 の 開 発 と 育 種 基 盤 技 術 の 強 化

平成30年度研究課題評価結果一覧(戦略課題エイ)

新課題番号	課題名	研究期間	責任者(主査)	予算区分	当年度		完了・事後	
					外部 評価	自己 評価	外部 評価	自己 評価
エイ	戦略課題	28 ～ 2	星 比呂志		a	a		
エイa	基幹課題	28 ～ 2	星 比呂志		a	a		
エイa1	実施課題	28 ～ 2	加藤 一隆	交付金		a		
エイa2	実施課題	28 ～ 2	倉本 哲嗣	交付金		a		
エイaPF5	外部プロ課題	27 ～ 30	能勢 美峰	科研費【競】		b		b
エイaPF8	外部プロ課題	27 ～ 30	宮本 尚子	科研費【競】		b		b
エイaPF11	外部プロ課題	28 ～ 30	高橋 誠	政府等外受託 【公募】		a	a	a
エイaPF14	外部プロ課題	28 ～ 2	星 比呂志	政府等受託 【公募】		a		
エイaPF15	外部プロ課題	28 ～ 2	織部 雄一郎	科研費【競】		b		
エイaPF16	外部プロ課題	29 ～ 元	武津 英太郎	科研費【競】		b		
エイaPF17	外部プロ課題	29 ～ 元	平岡 裕一郎	科研費【競】		b		
エイaPF18	外部プロ課題	29 ～ 元	福田 陽子	科研費【競】		b		
エイaPF19	外部プロ課題	29 ～ 元	中田 了五	科研費【競】		b		
エイaPF20	外部プロ課題	29 ～ 2	松下 通也	科研費【競】		b		
エイaPF21	外部プロ課題	29 ～ 3	加藤 一隆	政府等受託 【公募】		b		
エイaPF22	外部プロ課題	29 ～ 元	高橋 誠	政府等外受託 【競】	A	a		
エイaPF23	外部プロ課題	29 ～ 元	永野 聡一郎	科研費【競】		b		
エイaPS16	交プロ課題	29 ～ 30	三嶋 賢太郎	交付金プロ		b		b
エイaPS17	交プロ課題	29 ～ 30	花岡 創	交付金プロ		b		b

エイaPS18	交プロ課題	スギ材質育種の高度化に向けた剛性と密度の汎用的予測モデルの構築	29 ～ 30	井城 泰一	交付金プロ		b	b
エイaPS19	交プロ課題	関西育種基本区選抜のスギ精英樹における乾燥耐性の幼老相関評価	29 ～ 30	河合 慶恵	交付金プロ		b	b
エイaPS20	交プロ課題	ヒノキ第一世代および第二世代精英樹集団の多様性・血縁評価と特性評価	29 ～ 30	岩泉 正和	交付金プロ		b	b
エイaPS21	交プロ課題	低含水率スギ品種の開発に向けた心材含水率の効率的評価手法の検討	29 ～ 30	倉原 雄二	交付金プロ		b	b
エイaPS22	交プロ課題	新規樹種の大規模ジェノタイピングのためのSNPマーカー開発	30 ～ 30	平岡 裕一郎	交付金プロ		b	b
エイaPS23	交プロ課題	葉の分光反射特性を利用した林木の健全性評価手法の検討	30 ～ 30	花岡 創	交付金プロ		b	b
エイaPS24	交プロ課題	関東育種基本区におけるスギ特定母樹のさし木造林適性の評価	30 ～ 元	山野邊 太郎	交付金プロ		b	
エイaPS25	交プロ課題	BAPを含む市販の植物成長調整剤を用いたクロマツの着花促進	30 ～ 元	織部 雄一郎	交付金プロ		b	
エイaPS26	交プロ課題	採種園産種子の質的量的改良のためのSMPと溶液受粉の検討	30 ～ 元	宮本 尚子	交付金プロ		b	
エイaPS27	交プロ課題	大量SNPデータからのシュミレーションによるスギ九州既存家系の再評価と交配デザインの検討	30 ～ 元	栗田 学	交付金プロ		b	
エイaPS28	交プロ課題	特定母樹及び少花粉のヒノキのさし木苗生産のための発根性向上手法の検討	30 ～ 元	大塚 次郎	交付金プロ		b	
エイb	基幹課題	林木遺伝資源、バイオテクノロジー、国際協力等による育種・普及技術の開発	28 ～ 2	生方 正俊		b	a	
エイb1	実施課題	適正かつ早期の普及に必要な技術の開発	28 ～ 2	加藤 一隆	交付金		a	
エイb2	実施課題	林木遺伝資源の利用促進に向けた探索・収集技術の開発	28 ～ 2	高橋 誠	交付金		a	
エイb3	実施課題	林木遺伝資源の利用促進に向けた保存・評価技術の開発	28 ～ 2	高橋 誠	交付金		a	
エイb4	実施課題	林木育種におけるバイオテクノロジーの開発	28 ～ 2	藤原 健	交付金		a	
エイb5	実施課題	国際的な技術協力や共同研究を通じた林木育種技術の開発	28 ～ 2	上澤上 静雄	交付金		a	
エイbPF6	外部プロ課題	ウイルスベクターを用いた遺伝子発現制御による無花粉スギの開発	28 ～ 30	小長谷 賢一	科研費【競】		b	b
エイbPF7	外部プロ課題	木部細胞において表層微小管の空間構造を制御する新規転写因子の機能解明	28 ～ 30	高田 直樹	科研費【競】		b	b
エイbPF8	外部プロ課題	次世代シーケンサーを用いたクロマツにおけるマツノザイセンチュウ感受性遺伝子の探索	28 ～ 30	平尾 知士	科研費【競】		b	b
エイbPF9	外部プロ課題	ゼロから創製する新しい木質の開発に関するポプラにおける有効性の検証	25 ～ 元	谷口 亨	政府等外受託【競】		b	

エイbPF10	外部プロ課題	ゲノム編集によるスギの新たな育種技術の基盤の構築	28 ～ 元	谷口 亨	科研費【競】	b		
エイbPF12	外部プロ課題	現存有名クロマツ植栽林の遺伝的保全のための採種戦略の確立	29 ～ 元	岩泉 正和	科研費【競】	b		
エイbPF13	外部プロ課題	有用針葉樹における遺伝子組換えを伴わないゲノム編集技術の確立	29 ～ 元	七里 吉彦	科研費【競】	b		
エイbPF14	外部プロ課題	ケニア国持続的森林管理のための能力開発プロジェクト(林木育種コンポーネント)	29 ～ 3	生方 正俊	政府等外受託	b		
エイbPF15	外部プロ課題	小笠原諸島の植生回復を目指した絶滅危惧種オガサワラグワのEx Situ保存技術の開発	30 ～ 2	遠藤 圭太	政府等受託【公募】	b		
エイbPF16	外部プロ課題	耐寒性からアスナロ属2変種の太平洋側・日本海側地域への適応分化を推定する	30 ～ 2	稲永 路子	科研費【競】	b		
エイbPF17	外部プロ課題	エリートツリー等の原種増産技術の開発事業	30 ～ 4	星 比呂志	政府等受託【公募】	a		
エイbPF18	外部プロ課題	用土を用いない空中さし木法による、コスト3割削減で2倍の生産量を実現するスギさし木苗生産方法の確立	30 ～ 2	倉本 哲嗣	政府等外受託【公募】	a		
エイbPF19	外部プロ課題	木材強度と成長性に優れた早生樹「コウヨウザン」の優良種苗生産技術の開発	30 ～ 2	生方 正俊	政府等外受託【公募】	a		
エイbTF2	事業・助成課題	人文社会学的解析と森林遺伝学的解析に基づく国内クロマツ松原の歴史的造成プロセスの解明	29 ～ 30	岩泉 正和	寄付・助成金・共同研究	b		b
エイbTF3	事業・助成課題	国産早生広葉樹の優良種苗の生産技術の開発～フィードバック型林業の具現化のために～	29 ～ 2	生方 正俊	寄付・助成金・共同研究	b		
エイbPS9	交プロ課題	早期検定を目指したヒノキ・クロマツ苗の促成栽培技術の開発	29 ～ 30	大平 峰子	交付金プロ	b		b
エイbPS10	交プロ課題	多様な樹種の遺伝資源評価を行うための技術開発ー次世代シーケンサーを用いた多型解析ー	29 ～ 30	磯田 圭哉	交付金プロ	b		b
エイbPS11	交プロ課題	蛍光染色法を用いた花粉生存率の評価技術の開発	30 ～ 元	山口 秀太郎	交付金プロ	b		
エイbPS12	交プロ課題	種子形質による国産樹木種子の乾燥耐性の予測手法の確立	30 ～ 元	木村 恵	交付金プロ	b		

(様式H5)

戦略課題責任者名： 星 比呂志

戦略課題評価会議における指摘事項と対応

戦略課題番号： エイ 戦略課題名：多様な優良品種等の開発と育種基盤技術の強化

開催日 平成31年2月7日

項目	指 摘 事 項	対 応 方 針
戦略課題 エイ	特になし	
基幹課題 エイ a	特になし	
基幹課題 エイ b	評価軸1に関して、依然として公表論文が少ない。得られた研究成果は学会発表で終わるのではなく、積極的に論文等で公表することが望まれる。 ケニアにおけるメリアの検定林でデータが着実に得られつつあることが確認されたが、今後は、材質についても直接的な方法で評価することが好ましいと考える。	基幹課題エイ b に関しては、原種苗木の増産等の普及技術の開発、早生樹に係る研究開発、ゲノム編集技術の開発等、第3期中長期末または第4期中長期に新規に着手した課題が含まれている。現在、これらの成果が充実しつつあることから、順次学会発表により公表を進めているところである。今後は、これらについてのとりまとめやデータの充実を図り、さらに積極的に論文等でも公表していく考えである。 ケニアのメリアについては、検定林及び採種園における供試木の生育が順調であり、近い将来間伐が実施されると予想しており、その際の間伐木を利用して、直接材質を評価する考えである。