

令和 4 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

1 ア

気候変動影響の緩和及び適応に向けた研究開発

(担当ディレクター：平田 泰雅)

令和4年度戦略課題1ア研究課題一覧

戦略課題 1 ア 評価結果	外部評価	自己評価
	a	a

課題番号		課題名	責任者（主査）	予算区分	代表/分担	
1	重点課題	環境変動下での森林の多面的機能の発揮に向けた研究開発	3 ～ 7	坪山 良夫		
1 ア	戦略課題	気候変動影響の緩和及び適応に向けた研究開発	3 ～ 7	平田 泰雅		
1 ア a	基幹課題	温室効果ガスの吸収・排出量の算定方法改善と気候変動影響評価手法の精緻化	3 ～ 7	石塚 成宏		
1 ア a 1	実施課題	物質・エネルギーの動態モニタリングによる気候変動影響の評価と予測技術の開発	3 ～ 7	小南 裕志		
1 ア a P F 1	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 ～ $\frac{2}{3}$	野口 享太郎	科研費【競】	代表
1 ア a P F 4	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 ～ $\frac{3}{4}$	小野 賢二	政府等外受託【競】	分担
1 ア a P F 7	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 ～ $\frac{3}{4}$	伊藤 江利子	科研費【競】	代表
1 ア a P F 9	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 ～ $\frac{3}{4}$	高梨 聡	科研費【競】	分担
1 ア a P F 1 0	外部プロ課題	微地形に起因する環境の違いを組み込んだ土壌温室効果ガスフラックスの高解像度推定	元 ～ $\frac{4}{3}$	橋本 昌司	科研費【競】	代表
1 ア a P F 1 3	外部プロ課題	割り箸・ティーバッグ大規模分解実験と機械学習の併用による有機物分解速度の広域推定	元 ～ $\frac{4}{3}$	森 大喜	科研費【競】	代表
1 ア a P F 1 6	外部プロ課題	差分で解明する2高度フラックス観測による森林上空のイソプレン酸化過程	2 ～ 4	深山 貴文	科研費【競】	代表
1 ア a P F 1 7	外部プロ課題	日本の山地の複雑地形に最適化した先進的な土壌サンプリング	2 ～ 4	山下 尚之	科研費【競】	代表
1 ア a P F 1 8	外部プロ課題	東シベリア永久凍土帯に生育する樹木の異常気象に対する脆弱性	2 ～ 4	鄭 峻介	科研費【競】	代表
1 ア a P F 1 9	外部プロ課題	資源循環の最適化による農地由来の温室効果ガスの排出削減	2 ～ 4	藤井 一至	政府等外受託【競】	分担
1 ア a P F 2 0	外部プロ課題	湖沼堆積物を用いた最終氷期以降の永久凍土変動の復元と陸域環境への影響評価	元 ～ 4	志知 幸治	科研費【競】	分担
1 ア a P F 2 1	外部プロ課題	永久凍土融解と北方林の温室効果ガス交換:土壌・生物過程から大気輸送に至る包括理解	2 ～ 5	野口 享太郎	科研費【競】	分担

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
1ア a P F 2 2	外部プロ課題	多種樹木の窒素獲得戦略の解明とそれに基づく窒素循環プロセスモデルの構築	2 ～ 5	稲垣 善之	科研費【競】	分担
1ア a P F 2 3	外部プロ課題	熱帯荒廃地の炭素貯留を高める人工土壌のデザイン	3 ～ ⁴ → 5	藤井 一至	政府等外受託【競】	代表
1ア a P F 2 4	外部プロ課題	樹木根の分解と炭素貯留機能の持続性－土壌深度の影響解明と広域評価－	元 ～ 5	酒井 佳美	科研費【競】	代表
1ア a P F 2 5	外部プロ課題	不耕起農法はアジアにおいても土壌炭素貯留機能を高めるのか？	2 ～ 6	藤井 一至	科研費【競】	分担
1ア a P F 2 6	外部プロ課題	炭素循環モデルによるヒノキ林生産力の地理的ダイナミクスの予測	3 ～ 5	鳥山 淳平	科研費【競】	代表
1ア a P F 2 7	外部プロ課題	森林土壌圏の炭素収支における枯死木効果の包括的評価	3 ～ 5	小南 裕志	科研費【競】	代表
1ア a P F 2 8	外部プロ課題	森林病虫害の拡散予測と枯死木分解観測の統合による広域炭素収支の時空間変動の解明	3 ～ 5	平田 晶子	科研費【競】	代表
1ア a P F 2 9	外部プロ課題	土壌炭素のターンオーバー速度に関する陸域モデルの改良	3 ～ 5	橋本 昌司	科研費【競】	分担
1ア a P F 3 1	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	3 ～ 7	石塚 成宏	政府等受託【公募】	代表
1ア a P F 3 3	外部プロ課題	火災後の永久凍土面の沈下と再上昇で北方林の炭素蓄積機能はどのように変化するか	4 ～ 6	松浦 陽次郎	科研費【競】	代表
1ア a P F 3 4	外部プロ課題	Clarifying the social-ecological implications of the recent and the projected future global forest cover changes under the SSPs	4 ～ 6	Estoque RonaldC	科研費【競】	代表
1ア a P F 3 5	外部プロ課題	近接・衛星センシングと深層学習を駆使した土壌特性マップ群の創出	4 ～ 6	今矢 明宏	科研費【競】	代表
1ア a P F 3 6	外部プロ課題	山火事耐性に注目した熱帯季節林のタケ類4種の共存機構	4 ～ 8	平井 敬三	科研費【競】	代表
1ア a P F 3 7	外部プロ課題	酵素反応を考慮した土壌炭素分解モデル構築に向けて～酸化酵素活性の制御要因の探索～	4 ～ 6	森 大喜	科研費【競】	代表
1ア a P F 3 8	外部プロ課題	木材利用による炭素排出削減効果の世界モデルの開発と将来予測	2 ～ 4	岡 裕泰	科研費【競】	分担
1ア a P F 3 9	外部プロ課題	海面上昇下における群落レベルでのマングローブ立地変動とその規定要因の定量分析	4 ～ 7	小野 賢二	科研費【競】	分担
1ア a P F 4 0	外部プロ課題	「真の渦集積法」が明らかにする森林群落スケールのVOC放出能とその環境応答特性	4 ～ 6	高梨 聡	科研費【競】	分担
1ア a P F 4 1	外部プロ課題	気候変動がもたらす生態系攪乱が森林の炭素吸収量に与える影響の長期広域観測とリスクマップの構築	4 ～ 8	小南 裕志	政府等受託【公募】	代表
1ア a P F 4 2	外部プロ課題	詳細な水移動・微生物プロセスと機械学習の統合によるN2O排出予測の高度化	4 ～ 6	山下 尚之	科研費【競】	分担

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
1 ア a P F 4 3	外部プロ課題	熱帯林生態系のリン制限仮説の再検証:新たなパラダイムの創出	4 ～ 7	森 大喜	科研費【競】	分担
1 ア a P F 4 4	外部プロ課題	Measurement of the mycorrhizal hyphal turnover through soil imaging: Resolving the image analysis bottleneck with AI	4 ～ 5	Schaefer Holger	科研費【競】	代表
1 ア a P S 1	交プロ課題	ネットゼロエミッションの達成に必要な森林吸収源の評価	3 ～ 6	松井 哲哉	交付金プロ	
1 ア a P S 2	交プロ課題	マイナスエミッションに向けた土壌メタン吸収の広域算定手法の開発	4 ～ 7	橋本 昌司	交付金プロ	
1 ア b	基幹課題	気候変動緩和・適応のための多様な森林機能の活用	3 ～ 7	佐藤 保		
1 ア b 1	実施課題	地域の環境条件に応じた多様な森林機能の活用	3 ～ 7	宮本 和樹		
1 ア b P F 1	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 → ₄	宮本 和樹	科研費【競】	代表
1 ア b P F 2	外部プロ課題	持続可能な開発目標達成のための科学・政策インターフェースの構築:森林分野を事例に	元 ～ ³ → ₄	森田 香菜子	科研費【競】	代表
1 ア b P F 3	外部プロ課題	世界を対象としたネットゼロ排出達成のための気候緩和策及び持続可能な開発	2 ～ 4	松井 哲哉	政府等外受託【競】	分担
1 ア b P F 4	外部プロ課題	アグロフォレストリーはバナナの土壌病害を防止できるのか？	2 ～ 4	藤井 一至	科研費【競】	代表
1 ア b P F 5	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】	分担
1 ア b P F 6	外部プロ課題	全国スケールにおける熱帯林保全政策の評価:ミャンマー・カンボジアを対象として	元 ～ 4	御田 成顕	科研費【競】	分担
1 ア b P F 7	外部プロ課題	東南アジア熱帯低湿地火災への多面的アプローチによる熱帯低湿地学の構築	元 ～ 4	御田 成顕	科研費【競】	分担
1 ア b P F 8	外部プロ課題	熱帯泥炭地域の森林火災発生メカニズム解明と生態系リスクマネジメントの共創	元 ～ 4	御田 成顕	科研費【競】	分担
1 ア b P F 9	外部プロ課題	途上国住民の栄養改善に森林保全は寄与するか？	元 ～ 5	江原 誠	科研費【競】	代表
1 ア b P F 1 0	外部プロ課題	林業を対象とした気候変動影響予測と適応策の評価	2 ～ 6	平田 泰雅	政府等外受託【競】	分担
1 ア b P F 1 1	外部プロ課題	アンデス-アマゾンにおける山地森林生態系保全のための統合型森林管理システムの構築	2 ～ 7	平田 泰雅	政府等外受託【競】	代表
1 ア b P F 1 2	外部プロ課題	森林技術国際展開支援事業	2 ～ ² → ₃	平田 泰雅	政府等受託【公募】	代表
1 ア b P F 1 4	外部プロ課題	自然を基盤とした解決策(NbS)推進のためのガバナンスの研究	4 ～ 6	森田 香菜子	科研費【競】	代表

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
1ア b P F 1 5	外部プロ課題	気候変動適応へ向けた森林遺伝資源の利用と管理による熱帯林強靱性の創出		4 ～ 8 八木橋 勉	政府等外受託【競】	分担
1ア b P F 1 6	外部プロ課題	岩石と場の特性を活用した風化促進技術“A－ERW”の開発		4 ～ 5 眞中 卓也	政府等外受託【競】	分担

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：1 ア

戦略課題名：気候変動影響の緩和及び適応に向けた研究開発

指摘事項	対応方針
・当年度の成果として、森林の多面的機能発揮に対する基礎研究から、蓄積されている科学的知見を政策やその社会的な理解に貢献していくうえでの課題を整理されるなど、計画目標の達成に向けて着実な進展が認められる。 ・森林土壌の炭素貯留機能評価の精度向上などの科学的データの基盤となる研究は、森林総合研究所の研究試料などの蓄積があつてこそその成果であり、さらなる分析・解析の精度向上と標準化へ進展させることを期待する。 ・また、気候変動や森林保全、生物多様性保全に対する国内外の会議で成果を発信し、学術誌への成果発表や研究データの公開などが積極的に進めていることは、非常に高く評価される。 ・外部機関との連携も多岐に渡り、それぞれの取組が着実に成果をあげているといえる。	・中長期目標の達成のため、次年度以降も着実に中長期計画を進めていく。 ・戦略課題1アでは複数の外部プロジェクト課題で森林土壌の炭素貯留機能評価に関する研究を実施しており、手法の精度向上と分析手法の標準化に向けた取組を加速させていく。 ・次年度以降もインパクトの高い学術誌で成果を公表するとともに、データの公開を推進していく。 ・気候変動研究の推進に当たっては、森林総合研究所の枠組みを超えた取組が必要であり、今後とも外部機関との連携のもと研究を推進していく。

・今後、こうした連携の成果を研究開発成果の最大化につなげていくための、取りまとめ（整理）の方向性が示されていくことを期待する。 ・森林の炭素吸収機能や土壌の炭素蓄積量の生態学的プロセスの解明に関する国内・国際連携研究から観測・評価に係る標準的手法の再検証や開発，生物多様性ビッグデータと気候変動及び人為活動シナリオを統合した将来予測シミュレーション，さらには科学－政策インターフェースの現状分析に基づくギャップ・課題の解明に至るまで，非常に重要な研究課題への取組が進められていることを高く評価する。 ・これらから導かれる国内・国際的なスケールでの研究コミュニティとのさらなる協力による研究推進，フィールドでの観測空白域と手法に関する問題提起，科学研究や評価の現場と政策の接続が促されるアプローチの提案と実施への展開を期待する。 ・これらのことはいずれも外部機関等との連携がますます重要となるが，国際学会や論文によるアウトリーチに加えて，科学と政策のように立場の異なる関係者による連携への展開の仕方については引き続き検討いただきたい。 ・特に海外においてはカウンターパートとなる研究機関や行政機関との連携を通じた現地での持続可能な活動計画の立ち上げに繋がることも期待する。	・戦略課題１アに含まれる「算定」、「モニタリング」「影響評価」、「緩和」、「適応」というテーマの関連図に、成果とともに外部機関との連携をマッピングし、戦略課題１アの取り纏めの方向性を示していく。 ・気候変動問題の解決に向け、今後とも国内外の外部機関とも連携体制を構築しながら、多角的な視点から研究を推進していく。また、研究成果を相互に活用できるようにするため、課題間の連携も強化していく。 ・気候変動研究における国内・国際的なスケールでの研究コミュニティとのさらなる協力はデータや手法の補完や標準化で益々重要となっていくため、積極的に推進していく。また、特に国際情勢によるフィールドでの観測空白域の発生については、研究者で解決することは難しい問題であるが、同一気候帯での代替地域での研究推進などで対処していく。また、戦略課題１アの成果を積極的に行政に橋渡ししていく。 ・研究成果の IPCC 報告書への反映や気候変動枠組条約での交渉における科学的エビデンスの提供などを通じて、立場の異なる関係者による連携への展開を図っていく。 ・海外研究の推進においては、COVID-19 による現地での活動の制約が続いているが、カウンターパートとのオンラインミーティングなどを通じた意思疎通を今まで以上に図りながら、活動計画を調整していく。
--	--

1 イ

森林生物の多様性と機能解明に基づく持続可能性に資する研究開発

(担当ディレクター：正木 隆)

令和4年度戦略課題1イ研究課題一覧

戦略課題1イ 評価結果	外部評価	自己評価
	S	S

課題番号		課題名	責任者（主査）	予算区分	代表/分担
1	重点課題	環境変動下での森林の多面的機能の発揮に向けた研究開発	3 ～ 7	坪山 良夫	
1イ	戦略課題	森林生物の多様性と機能解明に基づく持続可能性に資する研究開発	3 ～ 7	正木 隆	
1イ a	基幹課題	生態系からみた森林の生物多様性に関する研究開発	3 ～ 7	八木橋 勉	
1イ a 1	実施課題	生態系からみた森林の生物多様性に関する研究の高度化	3 ～ 7	八木橋 勉	
1イ a P F 6	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】 分担
1イ a P F 1 0	外部プロ課題	腸内細菌に由来する匂いは昆虫の社会を司るか？ーアリを題材にー	元 ～ ³ → 4	濱口 京子	科研費【競】 代表
1イ a P F 1 1	外部プロ課題	光競争と攪乱から捉える新熱帯と旧熱帯の森林構造の違いの解明	元 ～ 4	飯田 佳子	科研費【競】 分担
1イ a P F 1 2	外部プロ課題	山岳生態系の100年スケールの植生変化を左右する生物学的背景の解明	2 ～ 5	松井 哲哉	科研費【競】 代表
1イ a P F 1 3	外部プロ課題	森林の落葉多様性が分解速度を促進するプロセスの解明	2 ～ 4	執行 宣彦	科研費【競】 代表
1イ a P F 1 4	外部プロ課題	増えるシカと減るカモシカは何が違うのか？最適採餌理論からの検証	元 ～ ³ → 4	八代田 千鶴	科研費【競】 代表
1イ a P F 1 5	外部プロ課題	過去と現在の標本から探るハナバチと送粉ネットワークの変化	2 ～ 5	滝 久智	科研費【競】 代表
1イ a P F 1 6	外部プロ課題	森林昆虫の多様性研究の新展開：駆動力としての昆虫関連微生物の存在意義の検証	2 ～ 5	升屋 勇人	科研費【競】 分担
1イ a P F 1 7	外部プロ課題	種子における被食環境の認識	元 ～ 4	向井 裕美	科研費【競】 分担
1イ a P F 1 8	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】 代表
1イ a P F 2 0	外部プロ課題	樹木の花は土壌生態系へのリソースパルスとなりうるか？	元 ～ 4	野口 麻穂子	科研費【競】 分担
1イ a P F 2 2	外部プロ課題	長距離ジーンフローが卓越する針葉樹でなぜ高標高エコタイプが存在しうるのか？	2 ～ 4	北村 系子	科研費【競】 分担

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
1イ a P F 2 3	外部プロ課題	最終氷期におけるブナの潜在逃避地は北日本に存在したか？	2 ～ 5	北村 系子	科研費【競】	代表
1イ a P F 2 4	外部プロ課題	植物－土壌動物群集のリンクの解明:「形質アプローチ」を用いたリター資源の再評価	3 ～ 6	藤井 佐織	科研費【競】	代表
1イ a P F 2 5	外部プロ課題	樹木成長に伴う資源量と機能形質の変化に基づく熱帯林生態系の動態予測	3 ～ 6	飯田 佳子	科研費【競】	代表
1イ a P F 2 6	外部プロ課題	沖縄島北部の森林で生じた渡らない生活史は鳥類にどんな地域固有性をもたらしたか？	3 ～ 6	関 伸一	科研費【競】	代表
1イ a P F 2 7	外部プロ課題	森林景観内の樹木の多様性規定要因を解明する	3 ～ 5	北川 涼	科研費【競】	代表
1イ a P F 2 8	外部プロ課題	登ってから増えるか、増えてから登るか？ツル植物のクローン成長における生活史戦略	3 ～ 5	森 英樹	科研費【競】	代表
1イ a P F 2 9	外部プロ課題	多元素同位体地図および個体履歴保存部位分析を用いた、移動履歴生態学の構築	3 ～ 5	直江 将司	科研費【競】	分担
1イ a P F 3 0	外部プロ課題	鳥類標本の羽から探る生態と種分化	3 ～ 7	小高 信彦	科研費【競】	分担
1イ a P F 3 2	外部プロ課題	放射性炭素同位体を用いた食物年齢測定に基づく土壌食物網の生態系機能の再定義	3 ～ 4	藤井 佐織	科研費【競】	代表
1イ a P F 3 3	外部プロ課題	種子の酸素安定同位体比に影響する気象要因の特定:過去の種子散布の再現を目指して	3 ～ 5	直江 将司	科研費【競】	代表
1イ a P F 3 4	外部プロ課題	土壌動物の腸内微生物叢から森林の物質循環を読み解く	3 ～ 5	濱口 京子	科研費【競】	分担
1イ a P F 3 6	外部プロ課題	炭素貯留を最大にする最適な森林の予測	3 ～ 7	小黒 芳生	科研費【競】	分担
1イ a P F 3 7	外部プロ課題	森林皆伐地はニホンジカにどれだけ餌資源を提供しているか？	4 ～ 6	酒井 敦	科研費【競】	代表
1イ a P F 3 8	外部プロ課題	豊凶の年代変化が樹木の繁殖成功に与える影響	4 ～ 6	柴田 銃江	科研費【競】	代表
1イ a P F 3 9	外部プロ課題	衛星ライダーデータを活用した、樹木種多様性と森林炭素量の同時推定手法の開発	4 ～ 6	佐藤 保	科研費【競】	代表
1イ a P F 4 0	外部プロ課題	線虫の生活様式多様化と種分化に関する統合的研究	4 ～ 7	神崎 菜摘	科研費【競】	代表
1イ a P F 4 1	外部プロ課題	最終氷期終末期の急激な気候温暖化に伴う植生変化過程の高精度・学際的手法による解明	4 ～ 6	設楽 拓人	科研費【競】	分担
1イ a P F 4 2	外部プロ課題	渡り経路の多様性をもたらした歴史的偶然性の解明:日本の渡り鳥に着目して	4 ～ 5	青木 大輔	科研費【競】	代表
1イ a P S 1	交プロ課題	気候変動がスギ落葉の窒素固定微生物群集の活性に及ぼす影響とそのメカニズム:微生物群集組成の定量解析と温度・水分条件の操作実験による解明	4 ～ 5	執行 宣彦	交付金プロ	

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
1 イ a T F 1	事業・助成課題	長距離の種子散布を検出するための多元素同位体マップの作成	2 ～ 3 → 5 2	直江 将司	寄付・助成金・共同研究	代表
1 イ a T F 2	事業・助成課題	環境変動が照葉樹林の稚樹更新に及ぼす影響の植物形質に基づく評価	元 ～ 4	飯田 佳子	寄付・助成金・共同研究	代表
1 イ a T F 3	事業・助成課題	特別天然記念物野幌原始林トドマツ遺伝分析	4 ～ 4	北村 系子	政府等受託	代表
1 イ b	基幹課題	生物機能からみた森林の生物多様性に関する研究開発	3 ～ 7	永光 輝義		
1 イ b 1	実施課題	生物機能からみた森林の生物多様性に関する研究の高度化	3 ～ 7	毛利 武		
1 イ b P F 1	外部プロ課題	分子マーカーによる根圏の可視化から読み解く樹木開花遺伝子の発現制御戦略	2 ～ 5	韓 慶民	科研費【競】	代表
1 イ b P F 2	外部プロ課題	紅葉は樹冠内部の葉を守り、樹冠全体での炭素獲得と窒素回収に貢献する	2 ～ 4	北尾 光俊	科研費【競】	代表
1 イ b P F 4	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 → 4	田原 恒	科研費【競】	代表
1 イ b P F 6	外部プロ課題	Genetic integrity and potential of cold climate forest southern edge populations in Japan	元 ～ 4	Worth James	科研費【競】	代表
1 イ b P F 7	外部プロ課題	針葉樹の炭素固定量予測モデルの精緻化に向けた光呼吸代謝の解明	元 ～ 4	宮澤 真一	科研費【競】	代表
1 イ b P F 8	外部プロ課題	葉形質の種内変異は環境順化能力にどのように影響するか？	2 ～ 4	南光 一樹	科研費【競】	分担
1 イ b P F 9	外部プロ課題	集団ゲノミクスによるブナ種内の適応・中立進化プロセスの解明	2 ～ 4	内山 憲太郎	科研費【競】	分担
1 イ b P F 1 0	外部プロ課題	サクラクロン品種をモデルとした代謝エピゲノムによる樹齢推定	2 ～ 4	松本 麻子	科研費【競】	代表
1 イ b P F 1 2	外部プロ課題	汎用性および実用性を高める新たな樹木ゲノム編集技術の確立	2 ～ 5	西口 満	科研費【競】	代表
1 イ b P F 1 3	外部プロ課題	液体培養技術による無花粉スギ苗の迅速効率的な生産法の確立	3 ～ 7	丸山 毅	科研費【競】	代表
1 イ b P F 1 4	外部プロ課題	環境適応遺伝変異の空間モデリングによる主要高木種11種の将来気候下でのリスク評価	3 ～ 5	内山 憲太郎	科研費【競】	代表
1 イ b P F 1 5	外部プロ課題	スギはどう高温を記憶するのかー高温順化分子基盤の解明ー	3 ～ 5	伊原 徳子	科研費【競】	代表
1 イ b P F 1 6	外部プロ課題	小笠原諸島の固有樹木種における水分環境に応じた適応放散的種分化プロセスの解明	3 ～ 5	鈴木 節子	科研費【競】	代表
1 イ b P F 1 7	外部プロ課題	針葉樹ゲノムに潜む近交弱勢遺伝子の探索	3 ～ 5 → 7	伊津野 彩子	科研費【競】	代表

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
1 イ b P F 1 8	外部プロ課題	大規模産地試験林を用いた樹木の局所環境適応遺伝子の解明	3 ～ 5	内山 憲太郎	科研費【競】	分担
1 イ b P F 1 9	外部プロ課題	世界自然遺産の小笠原の乾性低木林樹木の乾燥耐性の解明と温暖化影響下での森林保全	30 ～ 4	才木 真太郎	科研費【競】	分担
1 イ b P F 2 0	外部プロ課題	スギ・ヒノキ成木栄養組織由来の万能細胞誘導によるマイクロプロパゲーションの開発	3 ～ 5	丸山 毅	科研費【競】	代表
1 イ b P F 2 1	外部プロ課題	ユーカリの加水分解性タンニンの生合成機構とアルミニウム耐性における役割の解明	4 ～ 6	山溝 千尋	科研費【競】	代表
1 イ b P F 2 2	外部プロ課題	ゲノム編集ユーカリを用いた加水分解性タンニン生合成遺伝子の同定	4 ～ 7	田原 恒	科研費【競】	代表
1 イ b P F 2 3	外部プロ課題	日本および北アメリカの森林におけるツタウルシの遺伝資源の開発	4 ～ 4	森 英樹	政府等外受託	代表
1 イ b P F 2 4	外部プロ課題	Development of guidelines for the genetic conservation of endangered Mahogany species in the Amazon rainforest (アマゾン熱帯雨林の絶滅危惧種マホガニーの遺伝的保全のためのガイドラインの策定)	4 ～ 7	丸山 毅	科研費【競】	代表
1 イ b P S 1	交プロ課題	スギの基盤遺伝情報の高精度化と有用遺伝子の機能解明	元 ～ 4	永光 輝義	交付金プロ	
1 イ b P S 2	交プロ課題	ユーカリの転写因子ライブラリーの構築	3 ～ 4	山溝 千尋	交付金プロ	
1 イ b P S 3	交プロ課題	トドマツにおける冠雪害抵抗性の地域間差の解明	4 ～ 5	菅井 徹人	交付金プロ	
1 イ b P S 4	交プロ課題	植物防御の過剰反応は雑種の適応度低下をもたらすのか？ーサクラ属野生種における検証ー	4 ～ 5	鶴田 燃海	交付金プロ	
1 イ b T F 1	事業・助成課題	農林水産省品種登録における観賞用サクラ属の審査基準の見直し	3 ～ ³ → ₄	勝木 俊雄	政府等外受託	代表
1 イ b T F 2	事業・助成課題	国指定特別天然記念物「田島ヶ原サクラソウ自生地」のサクラソウ遺伝子解析	3 ～ ³ → ₄	上野 真義	政府等受託	代表
1 イ c	基幹課題	森林の生物多様性の保全と持続可能な利用に関する研究開発	3 ～ 7	川上 和人		
1 イ c 1	実施課題	森林の生物多様性の保全と持続可能な利用に関する研究の高度化	3 ～ 7	大西 尚樹		
1 イ c P F 3	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】	代表
1 イ c P F 4	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】	分担
1 イ c P F 6	外部プロ課題	森林-草原の柔軟な景観管理手法の構築: 木本植物と草本植物の生態系機能をいかす	元 ～ ³ → ₄	小山 明日香	科研費【競】	代表
1 イ c P F 7	外部プロ課題	衛星画像から広大な熱帯林の生物多様性を推定するモデルの開発と多様性情報の地図化	元 ～ ³ → ₄	上田 明良	科研費【競】	代表

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
1イcPF8	外部プロ課題	SFTSに代表される人獣共通感染症対策における生態学的アプローチ	2～4	岡部 貴美子	政府等外受託【競】	代表
1イcPF9	外部プロ課題	ビッグデータと機械学習を用いた国立公園の文化的サービス評価	2～4	小黒 芳生	政府等外受託【競】	代表
1イcPF10	外部プロ課題	動物リレーモデルに基づく野生動物由来感染症拡大予測	2～4	岡部 貴美子	科研費【競】	代表
1イcPF11	外部プロ課題	農山村の生物文化多様性を活用した食環境改善モデルの提示	2～5	古川 拓哉	科研費【競】	代表
1イcPF12	外部プロ課題	保持林業による生物多様性保全機能を高める保持木選定手法の開発	2～4	山中 聡	科研費【競】	代表
1イcPF15	外部プロ課題	侵略的外来哺乳類の防除政策決定プロセスのための対策技術の高度化	2～4	亘 悠哉	政府等外受託【競】	分担
1イcPF16	外部プロ課題	森林の生物多様性の分布形成機構の解明に基づく気候変動に適応的な保護区の提示	3～5	正木 隆	科研費【競】	代表
1イcPF18	外部プロ課題	生物多様性が森林の経済価値を高めることを実証する	3～6	辰巳 晋一	科研費【競】	代表
1イcPF19	外部プロ課題	大量開花植物と社会性ハナバチはハナバチ感染症拡大のハブとなるか？	3～5	中村 祥子	科研費【競】	代表
1イcPF20	外部プロ課題	農地景観における送粉、害虫防除、希少種保全の機能を同時向上させる生態系管理の探索	3～5	滝 久智	科研費【競】	分担
1イcPF21	外部プロ課題	H2O2高分泌性植物と樹木有機物－鉄新錯体との根圏フェントン反応による農地環境修復	3～5	田原 恒	科研費【競】	分担
1イcPF22	外部プロ課題	人工林とその伐採が夜行性鳥類に及ぼす影響：発見率を考慮した全国規模での検証	3～4	河村 和洋	科研費【競】	代表
1イcPF23	外部プロ課題	森林草原生態系の一体的管理を目指す：森林に遺された過去の草原性種子からの挑戦	4～7	小山 明日香	科研費【競】	代表
1イcPF24	外部プロ課題	人獣共通感染症発生リスクの可視化－野生動物とマダニの生態学的関係の応用－	4～6	土井 寛大 (学振PD)	科研費【競】	代表
1イcPF25	外部プロ課題	外来植物の自然地域への持込：運ぶ人と運ばれる種に着目した機構解明と抑止枠組構築	4～6	小山 明日香	科研費【競】	分担
1イcPF26	外部プロ課題	気候変動に伴う生物多様性損失を通じたグローバル経済への影響：農林水産業に注目して	4～6	大橋 春香	科研費【競】	分担
1イcPF27	外部プロ課題	野ネズミ巢内共生者の天敵効果：人獣共通感染症媒介者の新たな制御手法を目指して	4～5	島田 卓哉	科研費【競】	代表
1イcPF28	外部プロ課題	治水と環境の両立を図る”霞堤遊水地”の提案と機能の検証	4～6	東川 航	科研費【競】	分担
1イcPS1	交プロ課題	人工林の生息地機能は植栽樹種と気候によって変わるか？夜行性鳥類の広域調査による検証	3～4	河村 和洋	交付金プロ	

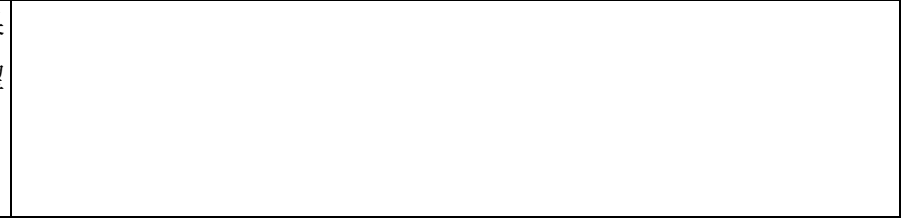
課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
1 イ c P S 2	交プロ課題	林業収益と公益的機能のトレードオフ関係の全国解析—環境配慮型集約化の提案—	4 ～ 7	山浦 悠一	交付金プロ	
1 イ c P S 3	交プロ課題	樹木を用いた訪花昆虫の多様性調査手法の開発：市民参加型全国モニタリングネットワーク設立を目指して	4 ～ 5	中村 祥子	交付金プロ	
1 イ c T F 2	事業・助成課題	土壌生物多様性を考慮した持続可能な土地利用を実現するための土壌評価方法の開発	2 ～ ³ → 5	藤井 佐織	寄付・助成金・共同研究	代表
1 イ c T F 3	事業・助成課題	セイヨウミツバチによる訪花昆虫と花上微生物叢の攪乱メカニズム	4 ～ 5	中村 祥子	寄付・助成金・共同研究	代表
1 イ c T F 4	事業・助成課題	氾濫原に生息するミヤマアカネ（トンボ目）を指標とした生態系ネットワークの再生・向上に向けた生息地配置モデルの開発—RADSeq法を応用して—	3 ～ 4	東川 航	寄付・助成金・共同研究	代表
1 イ k 1	基盤課題	長期観測試験地に基づいた森林動態のモニタリング	3 ～ 7	八木橋 勉		
1 イ k 2	基盤課題	森林生態系の質的・量的劣化の早期把握を目指した長期モニタリング	3 ～ 7	八木橋 勉	政府等外受託	代表
1 イ k 3	基盤課題	森林生物の遺伝子情報のデータベース化	3 ～ 7	永光 輝義		

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：1 イ 戦略課題名：森林生物の多様性と機能解明に基づく持続可能性に資する研究開発

指摘事項	対応方針
・全ての基幹課題で複数の特筆すべき成果が発表され、特に、スギの染色体ゲノムの配列構築の研究は今後のこの分野の研究の進展が大いに期待される研究であった。また、長い研究の歴史をもっている森林総合研究所の基盤的な長期データに基づく研究について次年度の研究計画に盛り込まれており、来年度の成果も期待できる。	・基盤的な長期データに基づく研究の成果を、次年度以降着実にあげていくように努める。
・研究課題の成果の科学的意義という観点からいずれの基幹課題も非常に高く評価できるものであり、本戦略課題の主な目的である「（環境変動下での森林の）持続可能性に資する研究開発」に必要な調査研究活動が高い水準で維持されており、森林の多面的機能の発揮に向けた今後の取組に期待がもてる。どの取組も、国の政策や社会的ニーズに十分に応えている。数々の優れた研究成果は、影響力の高い国際的な学術雑誌に公表され、プレスリリース等により一般社会の幅広い層への普及が図られている。また、新たな森林管理の試行・実装や、森林管理に関する施策への提言・情報供与・技術指導も	・異分野・外部機関との連携を維持し、さらに強化・拡大されるように努める。

幅広く行われ、その対象も国際的に広がっている。本戦略課題において効果を発揮した、異分野・外部機関との連携がさらに強化・拡大されることを望みたい。



1 ウ

森林保全と防災・減災に向けた研究開発

(担当ディレクター：玉井 幸治)

令和4年度戦略課題1ウ研究課題一覧

戦略課題1ウ 評価結果	外部評価	自己評価
	S	S

課題番号		課題名	責任者（主査）	予算区分	代表/分担	
1	重点課題	環境変動下での森林の多面的機能の発揮に向けた研究開発	3 ～ 7	坪山 良夫		
1 ウ	戦略課題	森林保全と防災・減災に向けた研究開発	3 ～ 7	玉井 幸治		
1 ウ a	基幹課題	森林における水・物質循環の機構解明と環境保全機能の評価技術の開発	3 ～ 7	小林 政広		
1 ウ a 1	実施課題	水循環・物質循環が関与する森林の機能の評価技術の開発	3 ～ 7	清水 貴範		
1 ウ a P F 2	外部プロ課題	熱帯季節林のパラドックスの解明：気候変動は同生態系の存続に影響を及ぼすか？	元 3 ～ → 4	飯田 真一	科研費【競】	代表
1 ウ a P F 3	外部プロ課題	土壌水分供給能からみた極めて高い樹高を有する熱帯平地乾燥常緑林の成立条件	元 3 ～ → 4	大貫 靖浩	科研費【競】	代表
1 ウ a P F 5	外部プロ課題	樹幹流による放射性セシウムの土壌深部への供給が樹木の吸収へ及ぼす影響の解明	2 ～ 4	今村 直広	科研費【競】	代表
1 ウ a P F 6	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 ～ → 3	南光 一樹	科研費【競】	代表
1 ウ a P F 7	外部プロ課題	気候変動への適応に向けた森林の水循環機能の高度発揮のための観測網・予測手法の構築	元 ～ 4	清水 貴範	政府等受託【公募】	代表
1 ウ a P F 8	外部プロ課題	樹木の髄付近の酸素・炭素・水素同位体比分析による日単位の降水量復元	2 ～ 4	久保田 多余子	科研費【競】	代表
1 ウ a P F 9	外部プロ課題	攪乱生態系の保水力を回復させる土壌エコテクノロジー	2 ～ 4	藤井 一至	政府等外受託【競】	分担
1 ウ a P F 1 0	外部プロ課題	森林から生活圏に移動・沈着する放射性物質の把握とその影響の多面的評価	2 ～ 5	小田 智基	科研費【競】	分担
1 ウ a P F 1 1	外部プロ課題	自然環境下のオゾン濃度の漸増が熱帯季節林の水利用効率に及ぼす影響の解析	2 ～ 5	清水 貴範	科研費【競】	代表
1 ウ a P F 1 2	外部プロ課題	多雪地域の森林における間伐後の水・土砂流出過程の解明	2 ～ 5	阿部 俊夫	科研費【競】	代表
1 ウ a P F 1 3	外部プロ課題	山地斜面内の間隙空気の測定手法と降雨流出過程に及ぼす影響	2 ～ 5	岩上 翔	科研費【競】	代表
1 ウ a P F 1 4	外部プロ課題	林地へのカリウム施肥に潜むリスクを明らかにするー養分アンバランスと樹木の成長ー	3 ～ 5	長倉 淳子	科研費【競】	代表

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
1ウ a P F 1 5	外部プロ課題	原発事故後10年目以降における森林土壌有機物による放射性セシウム保持機能の評価	3 ～ 6	眞中 卓也	科研費【競】	代表
1ウ a P F 1 6	外部プロ課題	土壌雨量指数を用いた里地里山における土地利用形態別の土壌の保水性・排水性評価	3 ～ 5	南光 一樹	科研費【競】	分担
1ウ a P F 1 7	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	3 ～ ³ → ₄	篠宮 佳樹	政府等受託【公募】	代表
1ウ a P F 1 8	外部プロ課題	東ユーラシア低～高緯度域を縦断した大気－森林生態系の物質交換機能解明	3 ～ 7	飯田 真一	科研費【競】	分担
1ウ a P F 1 9	外部プロ課題	極端な降雨時に森林で何が起きているのか？－豪雨時の遮断蒸発機構の解明－	4 ～ 7	飯田 真一	科研費【競】	代表
1ウ a P F 2 0	外部プロ課題	事故後10年経過した森林における放射性セシウム循環の動的平衡状態に関する研究	4 ～ 6	坂下 渉	科研費【競】	代表
1ウ a P F 2 1	外部プロ課題	ケイ酸集積植物が生み出す土壌－プラント・オパールとの土壌粒径分布への寄与－	4 ～ 7	梅村 光俊	科研費【競】	代表
1ウ a P F 2 2	外部プロ課題	北陸特有の融雪パターンと越境大気汚染が森林流域の水・物質動態に及ぼす影響の解明	4 ～ 7	伊藤 優子	科研費【競】	代表
1ウ a P F 2 3	外部プロ課題	微生物を含めた環境トレーサーで古生層山地小流域における斜面地下水動態を探る	4 ～ 6	細田 育広	科研費【競】	代表
1ウ a P F 2 4	外部プロ課題	突発的な高濃度濁水の発生が扇状地の地下水に与えた影響の全容解明	4 ～ 7	伊藤 優子	科研費【競】	分担
1ウ a P F 2 5	外部プロ課題	森林生態系内に蓄積した大気汚染レガシーの極端気象による可動化	4 ～ 7	山下 尚之	科研費【競】	分担
1ウ a P F 2 6	外部プロ課題	市民協力による広域多点採水と高精度分析技術を用いた河川リン酸濃度決定機構の解明	4 ～ 7	小田 智基	科研費【競】	分担
1ウ a P S 2	交プロ課題	放射能汚染地域の林業再生に関する技術開発	4 ～ 7	篠宮 佳樹	交付金プロ	
1ウ a P S 3	交プロ課題	森林管理に向けた流出モデルの開発およびシミュレーション	4 ～ 5	靱山 寛樹	交付金プロ	
1ウ a T F 2	事業・助成課題	新型コロナウイルスによる経済活動の減速が森林域の大気汚染物質動態へ及ぼす影響評価	2 ～ ³ → ₄	伊藤 優子	寄付・助成金・共同研究	代表
1ウ a T F 3	事業・助成課題	レーザー雨滴計他を用いた送電鉄塔下雨滴衝撃の実態解明研究(その2)	3 ～ ³ → ₄	南光 一樹	寄付・助成金・共同研究	代表
1ウ a T F 4	事業・助成課題	長期観測による原発事故直後の森林への放射性Cs沈着の再現と将来予測	3 ～ ⁴ → ₅	小林 政広	寄付・助成金・共同研究	代表
1ウ b	基幹課題	極端な気象現象に対応した山地・気象災害の軽減技術の開発	3 ～ 7	浅野 志穂		
1ウ b 1	実施課題	森林の山地・気象災害軽減技術の高度化	3 ～ 7	岡本 隆		

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
1 ウ b P F 5	外部プロ課題	MRIによる積雪内選択流の形成理論に基づく新しい浸透計算スキームの開発	元 ～ ³ → ₄	勝島 隆史	科研費【競】	代表
1 ウ b P F 8	外部プロ課題	海水面状態の変化が汀線に接続した斜面の変動に及ぼす影響	2 ～ 4	岡本 隆	科研費【競】	分担
1 ウ b P F 9	外部プロ課題	防風林によるジャガイモ生産安定化: 畝の風食との関係	2 ～ 4	岩崎 健太	科研費【競】	代表
1 ウ b P F 1 0	外部プロ課題	火山性荒廃地の侵食地形を利用したパイオニア草本の定着を促す緑化に関する研究	元 ～ 4	小川 泰浩	科研費【競】	代表
1 ウ b P F 1 1	外部プロ課題	強風雨時に発生する立木倒伏の動的メカニズムの解明とモデル構築	2 ～ 5	南光 一樹	科研費【競】	分担
1 ウ b P F 1 2	外部プロ課題	流木災害防止・被害軽減技術の開発	元 ～ 5	浅野 志穂	政府等受託【公募】	代表
1 ウ b P F 1 3	外部プロ課題	スリランカにおける降雨による高速長距離土砂流動災害の早期警戒技術の開発	2 ～ 6	浅野 志穂	政府等外受託【競】	分担
1 ウ b P F 1 4	外部プロ課題	MRI(核磁気共鳴画像法)を用いた水に浸った雪粒子の急速成長過程の研究	2 ～ 6	竹内 由香里	科研費【競】	代表
1 ウ b P F 1 5	外部プロ課題	根系構造と根返り耐性特性に基づく海岸林の防災効果向上のための管理手法の提案	3 ～ 6	野口 宏典	科研費【競】	代表
1 ウ b P F 1 6	外部プロ課題	根系の発達動態と立木による流木被害軽減機能の実証的解明	3 ～ 5	岡田 康彦	科研費【競】	代表
1 ウ b P F 1 7	外部プロ課題	日本の林野火災リスク評価に向けた地表火の延焼速度・火線強度の推定	3 ～ 7	吉藤 奈津子	科研費【競】	代表
1 ウ b P F 1 8	外部プロ課題	立木をセンサーとした林内風荷重の計測: 風害リスクの定量的評価のために	3 ～ ⁵ → ₆	宮下 彩奈	科研費【競】	代表
1 ウ b P F 1 9	外部プロ課題	土層の生成から流出までの循環過程にもとづく新しい山地保全技術の開発	3 ～ 5	渡壁 卓磨	科研費【競】	代表
1 ウ b P F 2 0	外部プロ課題	非破壊連続計測による積雪粒子の3次元形状変化の実態解明	3 ～ 5	勝島 隆史	科研費【競】	分担
1 ウ b P F 2 1	外部プロ課題	積雪層内における選択的な水の流れが斜面変動へ及ぼす影響	2 ～ 5	大澤 光	科研費【競】	代表
1 ウ b P F 2 2	外部プロ課題	斜面積雪における水の側方流動過程の解明と積雪変質モデルへの導入	2 ～ 4	大澤 光	科研費【競】	分担
1 ウ b P F 2 3	外部プロ課題	大起伏山地における土砂動態の時空間的な多階層システムの理解	3 ～ 6	大澤 光	科研費【競】	分担
1 ウ b P F 2 4	外部プロ課題	数値計算と長期モニタリング結果に基づいた雪崩発生危険度の可視化技術開発	4 ～ 6	勝山 祐太	科研費【競】	代表
1 ウ b P F 2 5	外部プロ課題	表層崩壊のライフサイクル—人為的インパクトの評価を含む時空間分析	4 ～ 6	古市剛久	科研費【競】	分担

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
1ウbPF26	外部プロ課題	地震動の時空間的ばらつきを考慮した高精度な地震時の斜面安定性評価手法の開発	4～8	岡本 隆	科研費【競】	分担
1ウbPF27	外部プロ課題	森林内の雨の侵食能の多点連続測定を実現する統合的測器の開発	4～4	南光 一樹	政府等外受託	代表
1ウbPS3	所内委託課題	気象害の発生プロセス解明に基づく気象害リスク評価手法の高度化	2～6	鈴木 覚	所内委託（森林保険勘定）	代表
1ウbTF2	事業・助成課題	埋立造成地における50年間の森林と土壌の変遷：土壌生産力の獲得過程の中長期的評価	3～ ⁴ ₅	小野 賢二	寄付・助成金・共同研究	代表
1ウbTF3	事業・助成課題	北海道胆振東部地震で荒廃した厚真川支流東和川流域での土砂流出メカニズムに関する研究	4～4	古市 剛久	寄付・助成金・共同研究	代表
1ウk1	基盤課題	森林における降水と溪流水質のモニタリング	3～7	石塚 成宏		
1ウk2	基盤課題	森林水文モニタリング	3～7	玉井 幸治		
1ウk3	基盤課題	森林気象モニタリング	3～7	小南 祐志		
1ウk4	基盤課題	多雪地帯における積雪および気象の長期観測	3～7	竹内 由香里		

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： 1 ウ

戦略課題名：森林保全と防災・減災に向けた研究開発

指摘事項	対応方針
・今後とも新たな社会的ニーズを積極的に調査して、森林分野ならではの研究技術開発や社会貢献を進めていただきたい。 ・放射性セシウムの予測技術に関しては河川流出を含めた流域レベルでの濃度予測技術の高度化、また近年問題となっている盛土を含めた土石流の機構解明と対策技術開発の促進とその成果発信を、更に期待したい。	・新たな社会的ニーズに基づいた山地・気象災害や原子力災害、水・物質循環に関する森林分野ならではの研究を、今後も発展させ、日本国内外に向けて積極的に発信していく。 ・交換性カリウム濃度や交換性カリウムや堆積有機物等の影響を考慮するなどにより、流域レベルでの濃度予測技術の高度化について努めてまいりたい。土石流の機構解明を更に進めると共に本年度の成果である流木も含めた対策技術の開発と成果発信を推進していく。

2 ア

林産物の安定供給と多様な森林空間利用の
促進に資する研究開発

(担当ディレクター：宇都木 玄)

令和4年度戦略課題2ア研究課題一覧

戦略課題2ア 評価結果	外部評価	自己評価
	S	S

課題番号		課題名	責任者（主査）	予算区分	代表/分担	
2	重点課題	森林資源の活用による循環型社会の実現と山村振興に資する研究開発	3 ～ 7	坪山 良夫		
2 ア	戦略課題	林産物の安定供給と多様な森林空間利用の促進に資する研究開発	3 ～ 7	宇都木 玄		
2 ア a	基幹課題	維持管理コストの低い森林造成に向けた造林・育林技術の開発	3 ～ 7	重永 英年		
2 ア a 1	実施課題	造林・育林技術の実証とシーズ創出に向けた研究開発	3 ～ 7	壁谷 大介		
2 ア a P F 1	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】	代表
2 ア a P F 2	外部プロ課題	国産早生樹材の供給シナリオを規定する社会経済的因子の解明	3 元 ～ → 4	鳥山 淳平	科研費【競】	代表
2 ア a P F 3	外部プロ課題	針葉樹のシュートの水分生理特性における体積弾性率の役割とその成り立ち	2 ～ 4	齋藤 隆実	科研費【競】	代表
2 ア a P F 4	外部プロ課題	常緑針葉樹の光合成調節機構の複合体プロテオミクスおよび分光学的手法による統合的解析	2 ～ 5	北尾 光俊	科研費【競】	分担
2 ア a P F 5	外部プロ課題	シグナル物質の作用機序とラッカーゼの構造解析による高品質漆生成技術の開発	元 ～ 4	田端 雅進	科研費【競】	代表
2 ア a P F 6	外部プロ課題	広葉樹林化のための人工林撤退戦略を経済性から考える	2 ～ 4	中澤 昌彦	科研費【競】	分担
2 ア a P F 7	外部プロ課題	樹木はどのように葉面から水分を獲得するか？葉面吸水を組込んだ樹木応答モデルの構築	3 ～ 7	才木 真太郎	科研費【競】	代表
2 ア a P F 8	外部プロ課題	黒ボク土の低いリン利用性は土壌窒素の流域内分布にどのように影響するか？	3 元 ～ → 4	細川 奈々枝	科研費【競】	代表
2 ア a P F 9	外部プロ課題	半乾燥生態系での植物－根圏微生物相互作用系を活用した緑化技術の開発	2 ～ 6	細川 奈々枝	科研費【競】	分担
2 ア a P S 2	交プロ課題	広葉樹利用に向けた林分の資産価値および生産コストの評価	2 ～ 4	齊藤 哲	交付金プロ	
2 ア a P S 3	交プロ課題	適地適木植栽のための乾燥耐性評価に向けた小型苗のキャビテーション抵抗性の非破壊的測定法の確立	2 ～ 4	小笠 真由美	交付金プロ	
2 ア a P S 4	交プロ課題	植栽苗木の成長予測高精度化に向けたローカルオートセンシング技術の開発	3 ～ 4	壁谷 大介	交付金プロ	

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
2ア a P S 5	交プロ課題	竹林はどのように開花・枯死し回復するのか	4 ～ 5	小林 慧人	交付金プロ	
2ア a P S 6	交プロ課題	低コスト造林作業が林冠閉鎖に及ぼす影響の解明	4 ～ 5	山岸 極	交付金プロ	
2ア a T F 1	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	28 ～ ²⁸ → ₂₉	倉本 恵生	政府等外受託	代表
2ア a T F 2	事業・助成課題	カラマツ類及びトドマツ種苗配置適正化と優良品種導入による炭素吸収量の増加効果の評価	4 ～ 4	津山幾太郎	寄付・助成金・共同研究	代表
2ア b	基幹課題	森林資源の持続的利用に向けた林業生産技術の開発	3 ～ 7	毛綱 昌弘		
2ア b 1	実施課題	森林デジタル情報の活用による林業生産技術の高度化	3 ～ 7	上村 巧		
2ア b P F 1	外部プロ課題	固定翼型UAVを用いた精密森林情報の低コスト更新手法の開発	元 ～ ³ → ₄	白澤 紘明	科研費【競】	分担
2ア b P F 2	外部プロ課題	森林管理AIシステムによるシンギュラリティは実現するか？	元 ～ 4	白澤 紘明	科研費【競】	分担
2ア b P F 3	外部プロ課題	林業機械における荷役作業サポートのための材形状推定システムの開発	2 ～ 4	有水 賢吾	科研費【競】	代表
2ア b P F 4	外部プロ課題	農山村の森林整備に対応した脱炭素型電動ロボットの研究開発	3 ～ 4	毛綱 昌弘	政府等外受託【競】	代表
2ア b P F 5	外部プロ課題	木材生産が可能な林分はどこにあるのか？災害リスクを考慮した供給可能量の推定	3 ～ 5	白澤 紘明	科研費【競】	分担
2ア b P F 7	外部プロ課題	丸太運搬作業の完全自動化に向けた荷役作業自動化技術の開発と自動走行技術の高度化	4 ～ 6	伊藤 崇之	政府等外受託【競】	代表
2ア b P F 8	外部プロ課題	オフライン下での自動運転を実現するためのGNSSとSLAMによる3Dセンシング技術を搭載したフォワーダの開発	4 ～ 4	中澤 昌彦	政府等受託【公募】	分担
2ア b P S 1	交プロ課題	大量の林道災害データを活用した長期的林道災害復旧費用のモデル化	元 ～ ² → ₄	宗岡 寛子	交付金プロ	
2ア b P S 4	交プロ課題	フォワーダ集材工程における労働負担の定量化	3 ～ 4	中田 知沙	交付金プロ	
2ア b P S 5	交プロ課題	グラップルローダによる丸太荷役作業自動化技術の開発	3 ～ 4	伊藤 崇之	交付金プロ	
2ア b P S 6	交プロ課題	森林施策の策定に寄与する林野土壌図およびCS立体図のウェブ閲覧システムの構築	3 ～ 4	石塚 成宏	交付金プロ	
2ア b P S 7	交プロ課題	伐倒時の倒伏メカニズムに基づいた伐倒技能の評価手法の構築	4 ～ 6	山口 浩和	交付金プロ	
2ア b T F 1	事業・助成課題	林道施設災害に対する減災対策技術の開発	2 ～ 4	白澤 紘明	寄付・助成金・共同研究	代表

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
2アbTF3	事業・助成課題	森林域における三次元データの統合管理と効率的な利活用のためのアプリケーション開発	4～4	瀧 誠志郎	政府等外受託	代表
2アbTF4	事業・助成課題	テザーシステムー車両系林業機械の傾斜地作業サポートシステムーの作業特性の解明と環境影響の検証	4～4	倉本 恵生	政府等外受託	代表
2アbTF5	事業・助成課題	北欧をモデルにした十勝型機械化林業経営の実証	4～4	毛綱 昌弘	寄付・助成金・共同研究	分担
2アbTF6	事業・助成課題	電動クローラ型1輪車による傾斜地作業の作業性・安全性向上のための電動アウトリガの開発	4～4	山口 浩和	政府等外受託	代表
2Ac	基幹課題	森林資源・空間の持続的な利用のための評価・計画・管理技術の開発	3～7	細田和男		
2Ac1	実施課題	持続的な林業経営および森林空間利用のための評価・計画・管理技術の開発	3～7	八巻 一成		
2AcPF1	外部プロ課題	林学から森林科学への転換をふまえた森林の専門教育標準カリキュラムの構築	2～4	井上 真理子	科研費【競】	代表
2AcPF2	外部プロ課題	多目的トレイルマッピング:多様な野外活動の適地推定による共存可能性の探索	2～5	松浦 俊也	科研費【競】	代表
2AcPF3	外部プロ課題	長期モニタリングデータと非線形成長モデルの最適化による林木成長モデルの再構築	2～4	高橋 正義	科研費【競】	代表
2AcPF4	外部プロ課題	森林・入会の過少利用とアンチ・コモンズ論:所有権論の地理空間学的転回	2～5	松浦 俊也	科研費【競】	分担
2AcPF5	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 ～ ³	森田 恵美	科研費【競】	代表
2AcPF6	外部プロ課題	地域政策が森林所有者の意思決定を誘導する効果の定量化	元～4	山田 祐亮	科研費【競】	代表
2AcPF7	外部プロ課題	森林浴と木材の健康効果の医学的エビデンスの創出:大規模疫学調査による検証	3～7	森田 恵美	科研費【競】	代表
2AcPF8	外部プロ課題	高齢林の成長は持続する?:林業経営への応用のための新・旧仮説の検証	3～5	西園 朋広	科研費【競】	代表
2AcPF9	外部プロ課題	時系列衛星画像を用いた林分構造指標に基づく伐採後の植生回復状況の推定	3～5	志水 克人	科研費【競】	代表
2AcPF10	外部プロ課題	地域固有の生物に着目した教育から森林環境教育の展開へ	3～6	井上 真理子	科研費【競】	分担
2AcPF11	外部プロ課題	自然に関する文化的資産の保全・劣化要因の把握と教育・観光資源化にむけた検討	3～6	八巻 一成	科研費【競】	分担
2AcPF12	外部プロ課題	管理優先度の高い森林の抽出と管理技術の開発	3～7	鷹尾 元	政府等受託【公募】	代表
2AcPF13	外部プロ課題	雑草木の成長・再生速度の解明:林業における初期保育への応用	4～6	福本 桂子	科研費【競】	代表

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
2アcPF14	外部プロ課題	消えつつある草原コモンズを再生するための管理形態と社会システムの提示	4～7	八巻 一成	科研費【競】	代表
2アcPF15	外部プロ課題	令和4年度森林情報の高度化推進に向けた条件整備等に関する調査委託事業	4～4	細田 和男	政府等受託【公募】	代表
2アcPF16	外部プロ課題	学習者の身近に森林があることによる自然への愛着醸成過程の解明	4～5	大塚 啓太	科研費【競】	代表
2アcTF1	事業・助成課題	新たなリモートセンシング技術を用いた効率的な収穫調査と素材生産現場への活用方法の提案	2～5	西園 朋広	寄付・助成金・共同研究	代表
2アcTF2	事業・助成課題	平庭高原白樺林再生に向けた技術指針の策定	3～ ³ → ⁵	中村 克典	政府等受託	代表
2アcTF3	事業・助成課題	低コストな森林計測手法の確立	3～ ³ → ⁵	小谷 英司	政府等受託	代表
2アド	基幹課題	健全な林業経営確立、山村地域振興、持続的木材利用、新たな木材需要創出に資する方策の提示	3～7	久保山 裕史		
2アド1	実施課題	多様化する森林との関わりを支える社会経済的・政策的方策の提示	3～7	山本 伸幸		
2アドPF1	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 → ⁴	山本 伸幸	科研費【競】	分担
2アドPF2	外部プロ課題	世代間継承を折り込んだ地域森林管理方策の解明ーライフコース分析の応用ー	元～4	山本 伸幸	科研費【競】	代表
2アドPF3	外部プロ課題	アメリカにおける森林の多面的利用の制度的基盤の解明	元～ ³ → ⁴	平野 悠一郎	科研費【競】	代表
2アドPF4	外部プロ課題	所有者に代わる森林の管理主体に関する日欧比較研究	元～ ³ → ⁴	久保山 裕史	科研費【競】	代表
2アドPF5	外部プロ課題	日本における盗伐発生要因の検討と森林犯罪研究の再興	元～ ³ → ⁴	御田 成顕	科研費【競】	代表
2アドPF6	外部プロ課題	農山村地域における観光施設の遊休化が及ぼす地域社会への影響と観光イノベーション	2～4	平野 悠一郎	科研費【競】	分担
2アドPF7	外部プロ課題	獣害問題と動物福祉を考える科学教育の開発：駆除された野生動物を動物園で活用する	2～4	御田 成顕	科研費【競】	分担
2アドPF8	外部プロ課題	森林を対象とした環境サービスへの支払い制度導入に向けた検討	3～5	堀 靖人	科研費【競】	代表
2アドPF9	外部プロ課題	戦後木材海上輸送システムの歴史的変遷と日米欧関係	3～5	早船 真智	科研費【競】	代表
2アドPF10	外部プロ課題	ポリティカル・フォレストの再構築：「森林」領域を空間編成する社会経済的要因は何か	3～7	御田 成顕	科研費【競】	分担
2アドPF11	外部プロ課題	高度科学技術社会に必要なトランスディシプリナリー研究の方法論と評価指標の構築	3～7	御田 成顕	科研費【競】	分担

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
2ア d P F 1 2	外部プロ課題	森林の「資源化」のための社会的要件の解明:「道の駅」の林産物販売を事例として	4 ～ 6	志賀 薫	科研費【競】	代表
2ア d P F 1 3	外部プロ課題	科学的林業の受容と変容に関する国際比較研究:現場森林官が持つ仕事観に着目して	4 ～ 7	石崎 涼子	科研費【競】	代表
2ア d P F 1 4	外部プロ課題	私有林経営における森林資産評価の基準・プロセスの実態解明と統合可能性に関する研究	4 ～ 6	大塚 生美	科研費【競】	代表
2ア d P F 1 5	外部プロ課題	変貌する日本林業のマイクロデータ分析:農林業センサスと国勢調査を用いて	4 ～ 7	田中 亘	科研費【競】	分担
2ア d P F 1 6	外部プロ課題	防災上管理優先度の高い路網判定技術の開発	4 ～ 6	都築 伸行	政府等受託【公募】	代表
2ア d P S 3	交プロ課題	EBPM実現のための森林路網B/C評価ツールの開発と社会実装	3 ～ 6	久保山 裕史	交付金プロ	
2ア k 1	基盤課題	収穫試験地における森林成長データの収集	3 ～ 7	細田和男		

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：2ア 戦略課題名：林産物の安定供給と多様な森林空間利用の促進に資する研究開発

指摘事項	対応方針
・ グラップルによる丸太把持に関して、レーザーを使用するのであれば、直径・材長も計測できると思うので、ぜひ材積の把握も考慮していただきたい。 ・ 大学における林業教育の在り方に関しても研究を進めていただきたい。 ・ 多様な自然・社会・地域条件・生産目標に対応したツールの拡充と、現場からのフィードバックをふまえた継続的なアップデートに対応していただきたい。 ・ 森林の総合的・持続的な利活用に関して、林業生産の更なる高度化・システム化、多面的機能へのニーズなどに対応していただきたい	・ グラップルによる自動把持前の丸太認識時に材積等を把握する技術を開発する。 ・ すでに着手している大学における教育の在り方に関する研究が今後更に進展するよう努めたい。 ・ 林地の生産性に関する条件、地域の林道網等の地利的条件、地域における森林の利用状況と様々な付加価値に注視して研究を推進する。 ・ ICT や AI を用いた林業生産技術の高度化のみならず、現場に低コストで導入できる技術開発、また多様な自然力を適切に選択して利用できるようにシステムを目指して研究を進める。

・国や地方公共団体のニーズだけでなく、地域における個々の森林所有者の経営という視点も忘れずに研究を更に深めていただきたい。 ・多様な選択肢の提示が考えられる中で、自然や歴史等の地域性を活用して、それぞれの地域の林業の参考になるように固定されない多様な選択肢を示せるように研究を進めていただきたい。 ・山村の問題のように、実際の林業を取り巻く状況を改善するには、まだまだ無数の課題を総合的に解決する必要がある。	・森林所有者や林業経営体による再生林の有無は立木価格と再生林経費の動向により決まってくる実態にある。こうしたことを背景に、森林所有者の経営が成り立つことは持続的な森林管理と両輪であることを念頭に研究を進めたい。 ・北海道から九州まで、各地域での生産性や利用方法は様々であることを認識し、それぞれの特徴を分析して、地域に適した施業方法等提示できるように研究を進めたい。 ・山村の問題は林業のみならず、農業生産や労働力、エネルギーの需給、環境問題等、多様な問題とリンクしていると考えている。林業だけではなく、様々な業界や市町村と連携して問題解決の糸口を考えていきたい。
---	---

2イ

生物特性を活用した防除技術と
きのこ等微生物利用技術の開発

(担当ディレクター：服部 力)

令和4年度戦略課題2イ研究課題一覧

戦略課題2イ 評価結果	外部評価	自己評価
	a	a

課題番号		課題名	責任者（主査）	予算区分	代表/分担	
2	重点課題	森林資源の活用による循環型社会の実現と山村振興に資する研究開発	3 ～ 7	坪山 良夫		
2 イ	戦略課題	生物特性を活用した防除技術ときのこ等微生物利用技術の開発	3 ～ 7	服部 力		
2 イ a	基幹課題	森林・林業・林産物に対する病虫獣害軽減技術体系の開発	3 ～ 7	島田 卓哉		
2 イ a 1	実施課題	樹木・林業病害の実効的制御技術の開発	3 ～ 7	小坂 肇		
2 イ a 2	実施課題	森林林業害虫の実効的防除技術の開発	3 ～ 7	北島 博		
2 イ a 3	実施課題	森林林業害獣の実効的防除技術の開発	3 ～ 7	島田 卓哉		
2 イ a P F 2	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 ～ $\frac{3}{4}$	八代田 千鶴	科研費【競】	分担
2 イ a P F 6	外部プロ課題	ビロウドカミキリからマツノマダラカミキリへー細胞内寄生細菌の人為的導入ー	元 ～ 4	相川 拓也	科研費【競】	代表
2 イ a P F 7	外部プロ課題	ヒバ漏脂病に対する個体と林分の抵抗性機構の解明	元 ～ $\frac{3}{4}$	市原 優	科研費【競】	代表
2 イ a P F 8	外部プロ課題	森林性キノコバエ類とその天敵の機能に注目したシイタケ栽培地の生物間相互作用の解明	元 ～ $\frac{3}{4}$	末吉 昌宏	科研費【競】	代表
2 イ a P F 1 0	外部プロ課題	養菌性キクイムシ随伴Fusarium属菌の生存戦略:樹木病原菌化の条件とは？	元 ～ 4	升屋 勇人	科研費【競】	分担
2 イ a P F 1 3	外部プロ課題	線虫をもって線虫を制するー捕食性線虫を用いた新規マツ枯れ制御技術の開発	元 ～ $\frac{3}{4}$	神崎 菜摘	科研費【競】	分担
2 イ a P F 1 5	外部プロ課題	病原体とその媒介者を標的としたマツ材線虫病の防除ー昆虫病原性線虫の共生細菌の利用	2 ～ 4	前原紀敏	科研費【競】	代表
2 イ a P F 1 6	外部プロ課題	ウイルスに随伴するモバイルエレメント:宿主-ウイルスの動態への影響解明	2 ～ 4	高務 淳	科研費【競】	代表
2 イ a P F 1 8	外部プロ課題	害虫防除と受粉促進のダブル効果！スマート農業に貢献する振動技術の開発	2 ～ 4	高梨 琢磨	政府等外受託【競】	分担
2 イ a P F 1 9	外部プロ課題	マレーシア国サラワク州の国立公園における熱帯雨林の生物多様性活用システムの開発	2 ～ 6	山下 聡	政府等外受託【競】	分担

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
2イ a P F 2 0	外部プロ課題	ニホンジカによる植生への現在の影響は深刻なのか？過去数千年の個体群動態からの検証	3 ～ 6	飯島 勇人	科研費【競】	代表
2イ a P F 2 1	外部プロ課題	ゲノムワイド関連解析を用いたマツノザイセンチュウの病原性因子の探索	3 ～ 5	秋庭 満輝	科研費【競】	代表
2イ a P F 2 2	外部プロ課題	樹木の土壌病害の早期発見手法の開発	3 ～ 5	矢崎 健一	科研費【競】	代表
2イ a P F 2 3	外部プロ課題	スズメバチ女王を飼育・殺す新たに発見された寄生バチ：その生態と系統	3 ～ 5	小坂 肇	科研費【競】	代表
2イ a P F 2 4	外部プロ課題	「官報」記事の精査を中心とした長期データの整備による近代日本の森林被害実態の解明	3 ～ 5	高畑 義啓	科研費【競】	代表
2イ a P F 2 5	外部プロ課題	高解像度積雪モデルを用いた多雪地域におけるニホンジカの分布拡大メカニズムの解明	3 ～ 5	大橋 春香	科研費【競】	代表
2イ a P F 2 6	外部プロ課題	昆虫とウイルス間を水平伝播する寄生蜂致死タンパク質の適応的意義と殺蜂機構の解明	3 ～ 7	高務 淳	科研費【競】	分担
2イ a P F 2 7	外部プロ課題	野生動物の個体数モニタリング手法の確立：自動撮影・深層学習・統計モデリングの協働	3 ～ 6	飯島 勇人	科研費【競】	分担
2イ a P F 2 8	外部プロ課題	根株腐朽病の被害拡大要因の解明—激害化へのターニングポイント	3 ～ 5	秋庭 満輝	科研費【競】	分担
2イ a P F 2 9	外部プロ課題	カイコの聴覚：機械感覚毛による音受容機構の解明	3 ～ 5	高梨 琢磨	科研費【競】	分担
2イ a P F 3 1	外部プロ課題	植食性昆虫の傷つけ摂食行動における適応的意義と進化史の解明	3 ～ 6	小林 知里	科研費【競】	代表
2イ a P F 3 2	外部プロ課題	日本におけるサクラ類の胴枯病の実態解明と被害予測モデルの構築	4 ～ 6	服部 友香子	科研費【競】	代表
2イ a P F 3 3	外部プロ課題	ツキノワグマの駆除地域での管理ユニット策定と絶滅危機個体群での有害遺伝子の評価	4 ～ 6	大西 尚樹	科研費【競】	代表
2イ a P F 3 4	外部プロ課題	常態化するカシノナガキクイムシ成虫の年2回発生がナラ枯れの拡大を加速する	4 ～ 6	北島 博	科研費【競】	代表
2イ a P F 3 5	外部プロ課題	森林害虫ハバチ類の防除技術開発のための基盤研究：細胞内共生細菌への着目	4 ～ 7	綾部 慈子	科研費【競】	代表
2イ a P F 3 6	外部プロ課題	マツ材線虫病の局地的自然終息はどのようにして生じるのか	4 ～ 6	中村 克典	科研費【競】	代表
2イ a P F 3 7	外部プロ課題	シカ肉の科学的根拠に基づく品質基準と適切な取り扱い手法の確立	4 ～ 6	松浦 友紀子	科研費【競】	代表
2イ a P F 3 8	外部プロ課題	腐朽菌—寄生バチ共生系で機能する情報化学物質の進化プロセスの解明	4 ～ 7	向井 裕美	科研費【競】	代表
2イ a P F 3 9	外部プロ課題	腐朽初期段階の樹幹傷における菌類相と腐朽進展との関連	4 ～ 6	鳥居 正人	科研費【競】	代表

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
2イ a P F 4 0	外部プロ課題	振動防除システムの構築:振動による樹木害虫の検知と行動制御	4 ～ 6	高梨 琢磨	科研費【競】	代表
2イ a P F 4 1	外部プロ課題	特定外来生物クビアカツヤカミキリの新たな定着地の早期発見・早期駆除システムの開発	4 ～ 5	田村 繁明	政府等外受託【競】	代表
2イ a P F 4 2	外部プロ課題	With / Postナラ枯れ時代の広葉樹林管理戦略の構築	4 ～ 6	北島 博	政府等外受託【競】	代表
2イ a P F 4 3	外部プロ課題	ナラ枯れにおける植物－菌－昆虫3者関係のフェノロジーと樹木の枯死の関係	4 ～ 7	升屋 勇人	科研費【競】	分担
2イ a P F 4 4	外部プロ課題	ツヤハダゴマダラカミキリによる被害や防除方法等に関する調査事業	4 ～ 4	加賀谷 悦子	政府等受託【公募】	代表
2イ a P F 4 5	外部プロ課題	植物検疫上の要求事項を満たすための体制の構築事業	4 ～ 4	升屋 勇人	政府等外受託	分担
2イ a P F 4 6	外部プロ課題	相次いで侵入した外来カミキリムシから日本の果樹と樹木を守る総合対策手法の確立	4 ～ 7	滝 久智	政府等外受託【競】	分担
2イ a P F 4 7	外部プロ課題	雷の音によるシイタケ子実体形成促進のメカニズム解明	4 ～ 6	高梨 琢磨	科研費【競】	分担
2イ a P F 4 8	外部プロ課題	真社会性昆虫シロアリにおける行動の可塑性に与える社会の役割	2 ～ 5	矢口 甫	科研費【競】	代表
2イ a P S 6	交プロ課題	関東地方で拡大するナラ枯れ対策と管理指針の提案	3 ～ 5	北島 博	交付金プロ	
2イ a P S 7	交プロ課題	低密度・高密度地域それぞれに対応したニホンジカの誘引・捕獲支援技術の開発	4 ～ 6	山中 高史	交付金プロ	
2イ a P S 8	交プロ課題	日本における樹木疫病菌Phytophthora ramorumの生息状況調査	4 ～ 5	升屋 勇人	交付金プロ	
2イ a P S 9	交プロ課題	高解像度の集団遺伝解析によるナラ枯れ拡大地域におけるカシノナガキクイムシの由来の解明	4 ～ 5	小林 卓也	交付金プロ	
2イ a T F 3	事業・助成課題	スギ赤枯病の被害軽減に向けた未登録薬剤の防除効果の検証	4 ～ 4	安藤 裕萌	政府等外受託	代表
2イ a T F 4	事業・助成課題	カミキリムシ害虫に対する新規殺虫成分の効力の検証	4 ～ 4	砂村 栄力	政府等外受託	代表
2イ b	基幹課題	きのこ等微生物の特性解明と生産利用技術の開発	3 ～ 7	平出 政和		
2イ b 1	実施課題	きのこ等微生物の特性解明と生産性及び有益性向上技術の開発	3 ～ 7	平出 政和		
2イ b P F 5	外部プロ課題	原木露地栽培シイタケの放射性セシウムによる追加汚染のメカニズム解明	3 元 ～ → 4	平出 政和	科研費【競】	代表
2イ b P F 6	外部プロ課題	鉱山跡地の自生植物と土着微生物を利用した新しい緑化技術の構築	元 ～ 5	升屋 勇人	科研費【競】	分担

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
2 イ b P F 7	外部プロ課題	有害元素(放射性セシウム、カドミウム)低蓄積原木シイタケ品種の開発	2 ～ 6	宮崎 安将	政府等外受託【競】	分担
2 イ b P F 8	外部プロ課題	地下に子実体を形成する根部内生菌の分散生態に関する研究	2 ～ 4	中村 慎崇	科研費【競】	代表
2 イ b P F 9	外部プロ課題	吸収関与遺伝子の解析に基づく低セシウムきのこの作出	3 ～ 5	小松 雅史	科研費【競】	代表
2 イ b P F 1 0	外部プロ課題	日本産トリュフの効果的な菌株採集技術の開発	3 ～ 6	小長谷 啓介	科研費【競】	代表
2 イ b P F 1 1	外部プロ課題	気候と土壌酸性度の2勾配に対する根圏コンソーシアム応答の解明	3 ～ 5	小長谷 啓介	科研費【競】	分担
2 イ b P F 1 2	外部プロ課題	樹木のCs吸収の抑制を目的とした菌根菌のCs溶出機能の解明	3 ～ 4	小河 澄香	科研費【競】	代表
2 イ b P F 1 3	外部プロ課題	国産トリュフの林地栽培に向けての技術体系の構築	4 ～ 6	山中 高史	政府等外受託【競】	代表
2 イ b P S 2	交プロ課題	スギ、ヒノキ、カバノキ科の花粉飛散抑制の新手法の開発	2 ～ 4	市原 優	交付金プロ	
2 イ b P S 3	交プロ課題	シイタケの耐病性品種開発に向けた関連遺伝領域の特定	3 ～ 4	木下 晃彦	交付金プロ	
2 イ b T F 1	事業・助成課題	国産トリュフ共生苗木の定着条件解明に向けた植栽試験	3 ～ 5	木下 晃彦	寄付・助成金・共同研究	代表
2 イ b T F 2	事業・助成課題	原木栽培しいたけの放射性セシウムに対する移行係数の解明	4 ～ 4	平出 政和	政府等外受託	代表
2 イ k 1	基盤課題	森林微生物遺伝資源の収集と保管	3 ～ 7	服部 力		
2 イ k 2	基盤課題	野生動物分布情報等把握システム運営	3 ～ 7	岡 輝樹		

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：2 イ

戦略課題名：生物特性を活用した防除技術とこの等微生物利用技術の開発

指摘事項	対応方針
・両基幹課題共に初年度からの実績に更なる知見と技術的改良を加え、社会的ニーズの高い問題解決型の研究として充実化が進んでいると評価できる。 ・研究成果については、国内外の学術誌、研究集会などにおける情報発信は十分に行われている一方で、国内の業界や一般ユーザーに向けたわかりやすい情報発信・提供にも、より一層の努力をお願いしたい（一般的な数値表示、用語説明、SDGs アイコンの付与など）。 ・研究成果を社会実装に近づけるためには、具体的な活用の場面を想定した、コストベネフィット分析や導入シミュレーションを実施して、その結果をアピールすることも重要と考える。 ・全体に、各研究課題のロードマップに従い、順調あるいは先行達成しており、評価できる。とくに、キノコバエ対策については既に複数の特許出願も	・引き続き、新たな知見の集積、技術的改良に取り組み、これらをもとに社会的ニーズの解決に向けた研究に取り組む。 ・引き続き、国内の業界や一般向けの解説記事、総説などを通じた情報発信に努め、その中で必要に応じて数値表示や用語説明などを行う。研究成果選集等の出版物に SDGs アイコンの付与を継続し、SDGs への対応状況を明確にする。 ・研究成果のユーザーや活用の状況を想定しつつ、導入の費用対効果等を示すことで社会実装を図る。 ・キノコバエ対策研究については、引き続き社会実装に向けて成果の蓄積を行うとともに、早期適用に向けての生産現場での検証等を行う。

行われており、評価できる。当該課題については、特許も活用した生産現場への早期の適用が併せて期待される。 ・社会実装に向けた優れた基礎研究は蓄積されている一方で、具体的な社会実装までのロードマップとしては抽象的な部分も認められる。林業にかけられるコストも意識した、具体的な社会実装までのロードマップを立案することにより、追加すべき課題、取りやめる課題が明確になると考えられる。 ・国産トリュフ栽培など、特用林産物として大きな期待が寄せられる課題については、研究論文だけでなく、知財も意識した戦略も必要と考えられる。知財については、それに向けた体制の充実とともに、研究者個人へのインセンティブも検討された上で、知財件数の年次目標なども必要と思われる。	・費用対効果を検証しつつ、成果の社会実装に向けての課題を明らかにするとともに、これらの解決に向けての取り組みを強化する。 ・事業化や技術移転等が予測される研究では、論文化等公表すべき成果と知財化を優先すべき成果を認識し、秘密の保持や知財化による権利保護も意識して推進する。研究費の配分に際しては、引き続き成果を反映させるなど、一定のインセンティブを配慮した課題運営を行う。
--	--

2 ウ

木材利用技術の高度化と
需要拡大に向けた研究開発

(担当ディレクター：渋谷 龍也)

令和4年度戦略課題2ウ研究課題一覧

戦略課題2ウ 評価結果	外部評価	自己評価
	a	a

課題番号		課題名	責任者（主査）	予算区分	代表/分担
2		森林資源の活用による循環型社会の実現と山村振興に資する研究開発	3 ～ 7 坪山 良夫		
2ウ	戦略課題	木材利用技術の高度化と需要拡大に向けた研究開発	3 ～ 7 洪沢 龍也		
2ウa	基幹課題	用途に応じた木材製品の安定供給に向けた特性評価及び加工技術の開発	3 ～ 7 伊神 裕司		
2ウa1	実施課題	大径材および国産早生樹等の利用拡大に向けた木材特性の評価	3 ～ 7 久保島 吉貴		
2ウa2	実施課題	大径材の効率的加工・流通システムの開発と国産早生樹の加工適性の解明	3 ～ 7 藤本 清彦		
2ウaPF2	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 / ₄ 安部 久	科研費【競】	分担
2ウaPF4	外部プロ課題	地中埋設した木杭の振動現象の解明	2 ～ 5 久保島 吉貴	科研費【競】	代表
2ウaPF5	外部プロ課題	リグニンおよびヘミセルロースが担う力学的役割を木材の加工性の観点から探る	2 ～ 4 三好 由華	科研費【競】	代表
2ウaPF6	外部プロ課題	13CO2パルスラベリングによる樹幹内炭素配分過程の解明と肥大成長モデルの構築	2 ～ 5 香川 聡	科研費【競】	分担
2ウaPF7	外部プロ課題	中学高校での探究的な活動を支援する国産広葉樹材を活用した木工もののづくり教材の開発	2 ～ 4 児嶋 美穂	科研費【競】	分担
2ウaPF8	外部プロ課題	ときに何十年も生存する樹木木部柔細胞の生活史―幹放射方向を区分する新基準の提案	3 ～ 6 黒田 克史	科研費【競】	代表
2ウaPF9	外部プロ課題	近赤外分光法を用いたマイクロフィブリル傾角推定方法の確立	3 ～ 4 児嶋 美穂	科研費【競】	代表
2ウaPF10	外部プロ課題	大断面材の断面寸法・木取りが乾燥応力に及ぼす影響の実験的解明	4 ～ 6 村野 朋哉	科研費【競】	代表
2ウaPF11	外部プロ課題	植物バイオマスを構成する酸素・水素の起源としての葉面吸収水の役割の解明	4 ～ 6 香川 聡	科研費【競】	代表
2ウaPF12	外部プロ課題	心去り平角の強度を担保する内部割れ非破壊検査×強度予測技術の確立	4 ～ 6 渡辺 憲	科研費【競】	代表
2ウaPF13	外部プロ課題	地中に埋設した木杭による地盤改良効果の検証	4 ～ 7 久保島 吉貴	科研費【競】	分担

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
2ウaPF14	外部プロ課題	東アジア及び東南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	4～7	安部 久	科研費【競】	分担
2ウaPF15	外部プロ課題	早生樹等の国産未活用広葉樹材を家具・内装材として利用拡大するための技術開発	4～6	杉山 真樹	政府等外受託【競】	代表
2ウaPF16	外部プロ課題	原木の強度選別を導入した大径材の効率的加工技術の開発	4～4	伊神 裕司	政府等受託【公募】	代表
2ウaPF17	外部プロ課題	降水量を高時間分解能で復元するための、樹木髄の酸素・水素同位体比モデルの構築	4～5	香川 聡	科研費【競】	代表
2ウaPF18	外部プロ課題	北方林において落葉広葉樹は増加しているのか？多地点・長期・年輪データの利用	4～5	香川 聡	科研費【競】	分担
2ウaPF19	外部プロ課題	木材組織を満たす水の流入過程から探る多湿心材の発生メカニズム	4～5	山岸 松平	科研費【競】	代表
2ウaPS2	交プロ課題	用途に応じた木材製品を安定供給するための大径材の加工・利用技術の開発	3～5	伊神 裕司	交付金プロ	
2ウaPS3	交プロ課題	網羅的な元素分析による木材の樹種・産地判別技術の開発	3～4	児嶋 美穂	交付金プロ	
2ウaTF1	事業・助成課題	木材の熱軟化特性の制御を利用した新たな変形加工技術の確立	3～4	三好 由華	寄付・助成金・共同研究	代表
2ウaTF2	事業・助成課題	電磁波センシングによる木材の水分計測に関する研究	4～5	三好 由華	寄付・助成金・共同研究	分担
2ウb	基幹課題	非住宅・中高層建築物等への木質材料利用拡大に向けた利活用・維持管理技術の開発	3～7	原田 真樹		
2ウb1	実施課題	建築物等の木造化・木質化に資する木質材料の製造・利用技術の開発	3～7	平松 靖		
2ウb2	実施課題	木質構造の構造安全性能、木材活用による快適性等に関わる研究開発並びに健康機能・環境優位性の創出に資する研究の推進	3～7	杉本 健一		
2ウb3	実施課題	多様なニーズに対応した木質材料の耐久性向上・性能維持管理技術の高度化	3～7	石川 敦子		
2ウbPF2	外部プロ課題	褐色腐朽で生ずる微弱なバイオフィトン現象の究明と木材保存を志向した利活用	2～5	西村 健	科研費【競】	代表
2ウbPF3	外部プロ課題	木材の加工力に創る新たな木材改質処理法の開発	2～4	松永 正弘	科研費【競】	代表
2ウbPF4	外部プロ課題	有開口CLT床構面の面内性能評価と剛床仮定成立条件の提案	2～4	鈴木 賢人	科研費【競】	代表
2ウbPF6	外部プロ課題	塗膜/木材界面劣化機構の解明による木材塗装技術の高度化	2～4	神林 徹	科研費【競】	代表
2ウbPF9	外部プロ課題	高強度化された木質構造接合部を対象とした割裂耐力の推定方法の提案	2～4	鈴木 賢人	科研費【競】	分担

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
2ウbPF10	外部プロ課題	中大規模木造建築物の維持管理に向けたシロアリベイト工法の最適化に関する研究	3～5	神原 広平	科研費【競】	代表
2ウbPF11	外部プロ課題	B材およびC材の高付加価値化を目的とした木杭打設による地盤災害軽減技術の開発	3～5	北原 文章	科研費【競】	分担
2ウbPF13	外部プロ課題	非定常状態における木材中の水分移動が熱的性質に与える影響	3～5	前田 啓	科研費【競】	代表
2ウbPF14	外部プロ課題	木質ボードの熱圧工程における接着剤の硬化度を推定する技術の確立	4～6	村山 和繁	科研費【競】	代表
2ウbPF15	外部プロ課題	木質材料の潜在的化学物質放散量推定モデルの構築	4～6	宮本 康太	科研費【競】	代表
2ウbPF16	外部プロ課題	劣化機構の解明を端緒とする地盤補強丸太減衰関数の提示	4～7	桃原 郁夫	科研費【競】	代表
2ウbPF17	外部プロ課題	木質内装や家具等への簡易な難燃化措置による初期火災の拡大抑制性能	4～6	上川 大輔	科研費【競】	代表
2ウbPF18	外部プロ課題	9層9プライCLTの長期挙動データ等の収集・分析	4～4	宮本 康太	政府等受託【公募】	代表
2ウbPF19	外部プロ課題	高層建築物等の木造化に資する等方性大断面部材の開発	4～12	渋沢 龍也	政府等外受託【競】	代表
2ウbPS1	交プロ課題	高層・大規模建築を実現する超厚構造用合板の開発	2～4	渋沢 龍也	交付金プロ	代表
2ウbPS3	交プロ課題	細胞壁レベルにおける経年使用材の力学特性の解明と使用履歴指標の抽出	3～4	小島 瑛里奈	交付金プロ	
2ウbPS4	交プロ課題	木質居住空間の心理的評価に影響する要因の解明-木材についての認知が評価に与える影響の検討-	4～5	本山 友衣	交付金プロ	
2ウbTF1	事業・助成課題	家庭用シロアリベイト材を用いた効果的施用方法に関する研究	30 ² ～ [→] ₃	神原 広平	政府等外受託	代表
2ウbTF5	事業・助成課題	スギ非等厚ラミナで構成されたCLTの基礎物性データの収集・分析	4～4	平松 靖	寄付・助成金・共同研究	分担
2ウk1	基盤課題	木材標本の生産と配布およびデータベース化	3～7	安部久		

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：2ウ

戦略課題名：木材利用技術の高度化と需要拡大に向けた研究開発

指摘事項	対応方針
・計画通りに順調に結果が出て、研究が進展していることが詳細にわかった。外部参画機関との連携も十分になされているものとする。次年度以降も同様に研究活動を進めてほしい。外部の参画機関を同様に幅広く求めることが研究基盤の底上げにつながるため、今年度同様に進めてほしい。 ・昨年度に引き続き、年度計画が着実に達成されており、計画外の成果がどの課題でも多くあり、達成度・成果に関してはa評価が妥当と考える。評価軸3に関しては、大学、企業、地域の研究機関との連携による成果が十分に見られるため、a評価が妥当と考える。9層9プライのCLTに関する研究課題や、等方性大断面部材（超厚合板等）の規格化・告示化に関する研究課題など社会的意義の大きいテーマについて外部資金の獲得を達成しており、総合評価はaとした。次年度以降の引き続きの成果創出に期待したい。	・次年度も研究の推進を図るとともに外部参画機関との連携を続けることで研究基盤の底上げを図り、計画を達成したい。 ・次年度も産学官民との連携を進め、年度計画の着実な達成とともに計画外の成果の導出を図る。特に、社会的意義の大きいテーマについては、引き続き成果の創出に努めたい。

2エ

木質新素材と木質バイオマスエネルギーの
社会実装拡大に向けた研究開発

(担当ディレクター：大平 辰朗)

令和4年度戦略課題2エ研究課題一覧

戦略課題 2 エ 評価結果	外部評価	自己評価
	a	a

課題番号		課題名	責任者（主査）	予算区分	代表/分担	
2	重点課題	森林資源の活用による循環型社会の実現と山村振興に資する研究開発	3 ～ 7	坪山 良夫		
2 エ	戦略課題	木質新素材と木質バイオマスエネルギーの社会実装拡大に向けた研究開発	3 ～ 7	大平 辰朗		
2 エ a	基幹課題	木質バイオマスマテリアルの社会実装に向けた変換・利用技術の開発	3 ～ 7	久保智史		
2 エ a 1	実施課題	木質バイオマスマテリアルの社会実装に向けた多糖類成分利用技術の開発	3 ～ 7	下川 知子		
2 エ a 2	実施課題	木質バイオマスマテリアルの社会実装に向けたリグニン利用技術の開発	3 ～ 7	山田 竜彦		
2 エ a 3	実施課題	生活環境改善に向けた抽出成分利用技術の開発	3 ～ 7	橋田 光		
2 エ a P F 1	外部プロ課題	冬も凍らずしなやかなアカマツ針葉の細胞壁多糖成分を用いた新規素材開発	2 ～ 4	下川 知子	科研費【競】	代表
2 エ a P F 3	外部プロ課題	有機-無機ハイブリッド化による植物由来超高耐熱材料の創製	元 ～ ³ / ₄	大橋 康典	科研費【競】	代表
2 エ a P F 6	外部プロ課題	脱炭素社会の実現を推進する高機能リグニン材料の開発	2 ～ 6	山田 竜彦	政府等受託【公募】	代表
2 エ a P F 9	外部プロ課題	細菌における多様なリグニン由来芳香族化合物の外膜・内膜輸送システムの全容解明	元 ～ 4	菱山 正二郎	科研費【競】	分担
2 エ a P F 1 1	外部プロ課題	レオロジーおよび蛍光顕微鏡法によるセルロースナノファイバーの緩和機構の解明	3 ～ 5	田仲 玲奈	科研費【競】	代表
2 エ a P F 1 3	外部プロ課題	疎水コーティングしたセルロースと水によって形成する液体ビー玉の特性解明	3 ～ 5	戸川 英二	科研費【競】	代表
2 エ a P F 1 4	外部プロ課題	工業リグニンの溶解度パラメータの体系化	3 ～ 5	高橋 史帆	科研費【競】	代表
2 エ a P F 1 5	外部プロ課題	精油の酸化から紐解く自然環境を利用した針葉樹の化学的防御能	3 ～ 5	楠本 倫久	科研費【競】	代表
2 エ a P F 1 6	外部プロ課題	日本産漆由来の新規黄色ラッカーゼの機能と構造の解明	3 ～ 5	高野 麻理子	科研費【競】	代表
2 エ a P F 1 8	外部プロ課題	ボトルブラシポリマーとの複合化によるバイオマスプラスチック材料の高機能化法の開発	3 ～ 4	宮城 一真	科研費【競】	代表

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
2エaPF19	外部プロ課題	立体選択的な微生物反応をもちいたリグニンからのキラルなポリマー原料の創生	4～6	鈴木 悠造	科研費【競】	代表
2エaPF20	外部プロ課題	ホオノキ主要ネオリグナン類のアリルフェノール構造に基づく新規機能性成分創製	4～6	河村 文郎	科研費【競】	代表
2エaPF21	外部プロ課題	リグニン系基質吸着型酸触媒の開発による木材の糖化と糖化残渣の材料用途開発	4～6	菱山 正二郎	科研費【競】	代表
2エaPF22	外部プロ課題	ヒノキ、スギの葉と枝の組織分化を含有成分により追跡する	4～6	松井 直之	科研費【競】	代表
2エaPF23	外部プロ課題	取り扱いが容易な試薬を用いた新しい木材分析法の開発	4～6	杉元 倫子	科研費【競】	代表
2エaPF24	外部プロ課題	木の酒の社会実装に向けた製造プロセスの開発と山村地域での事業条件の検討	4～7	大塚祐一郎	政府等外受託【競】	代表
2エaPF25	外部プロ課題	里山広葉樹を原料としたセルロースナノファイバーからの彩色系素材の開発	4～4	下川 知子	政府等受託【公募】	代表
2エaPF26	外部プロ課題	針葉樹樹皮のエシカルプラスチック等への原料化	4～8	大平 辰朗	政府等受託【公募】	代表
2エaPF27	外部プロ課題	CFRPの真空対応ケミカルリサイクルシステム	4～4	山田 竜彦	政府等受託【競】	分担
2エaPF28	外部プロ課題	三次元磁場配向NMRによるセルロース生合成機構の全容解明	4～5	久住 亮介	政府等外受託【競】	代表
2エaPF29	外部プロ課題	in situ三次元磁場配向NMRによるセルロース-分解酵素複合体の構造解析	2～5	久住 亮介	科研費【競】	代表
2エaPF30	外部プロ課題	リグニンの多様性と可変性:組換え植物で探る木質の機能と利用へのインパクト	2～4	久住 亮介	科研費【競】	分担
2エaPS5	交プロ課題	液晶性セルロース誘導体を用いた糖応答性機能フィルムの開発	3～4	宮城 一真	交付金プロ	
2エaPS6	交プロ課題	電子デバイスに展開可能な高機能改質リグニンゲルの開発	3～4	松本 悠佑	交付金プロ	
2エaPS7	交プロ課題	溶解性多糖モノオキシゲナーゼによる木質バイオマスの酵素分解促進の探求	3～4	澁谷 源	交付金プロ	
2エaTF2	事業・助成課題	未利用木質資源由来セルロース成分からの各種工業製品に利用可能なナノセルロース製造技術の開発	4～4	池田 努	寄付・助成金・共同研究	代表
2エaTF3	事業・助成課題	リグニン分解微生物の代謝機能を利用した植物バイオマスなど未利用有機資源から生分解性プラスチック原料の生産技術の開発	4～4	荒木 拓馬	寄付・助成金・共同研究	代表
2エb	基幹課題	木質バイオマスエネルギーの供給とエネルギー利用拡大に向けた技術の開発	3～7	久保山 裕史		
2エb1	実施課題	木質バイオマスエネルギーの利用拡大を促進する技術の開発	3～7	柳田 高志		

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
2エ b P F 1	外部プロ課題	島嶼環境における未利用有機資源の半炭化技術の開発	3 ～ 4	吉田 貴紘	政府等外受託	分担
2エ b P F 2	外部プロ課題	小規模木質バイオマス発電の安定稼働に資するエネルギー・マテリアルの総合的利用を目的とした基盤技術の創出	3 ～ 5	柳田 高志	政府等外受託【競】	代表
2エ b P S 2	交プロ課題	木質バイオマスガス化燃焼灰の炉内固着メカニズムと木質燃料混合による固着抑制効果の解明	3 ～ 4	小井土 賢二	交付金プロ	
2エ b T F 2	事業・助成課題	早生樹へのスラグ肥料適用効果の検証	4 ～ 6	香山 雅純	寄付・助成金・共同研究	代表
2エ b T F 3	事業・助成課題	半炭化バイオマス加工残渣からの固形燃料化技術開発	4 ～ 4	吉田 貴紘	寄付・助成金・共同研究	代表

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：2 エ

戦略課題名：木質新素材と木質バイオマスエネルギーの社会実装拡大に向けた研究開発

指摘事項	対応方針
・2050 年カーボンニュートラルの達成を目指す国の政策や社会的ニーズを反映した研究項目であり、森林総合研究所で実施すべき課題であるといえる。「改質リグニン推進議員連盟」がつくられ活動していることから理解される。改質リグニン等の木質系マテリアル開発の研究が、脱炭素や脱プラスチックといった社会的なニーズを背景としながら、森林科学分野から展開していることは、これまでにない社会的影響力を持ちうることである。目標に向けて着実に研究が進展していると評価される。	・各種木材成分の木質新素材として用途開発並びに成果の社会実装を引き続き積極的に推進する予定である。
・改質リグニンに関しては、バイオマス度 60%の目標に対して既に 85%が達成され、添加量の増大により品質の向上が期待できることが明確に示された点は高く評価される。民間企業との連携などが今後益々盛んになることが期待される。	・改質リグニンについては、より一層の社会実装の拡大を進めるため製造プラントによる製造技術の改良等やスーパーエンブラ用素材などへの展開に向けた研究を民間企業との連携のもと、積極的に推進する予定である。
・「木の酒」については、製造方法および商品としての可能性について目途	・木の酒については、整備した製造実証設備を活用し、民間企業への技術移転等

がつき、民間への技術移転を促進するための準備が完了した段階にあり、今後の進展が楽しみである。話題性が高く、森林関連産業の新たな展開可能性を示す取り組みとして、引き続きその成果に期待したい。 ・「木質バイオマスエネルギー」については、日本の林業の状況を鑑みるとなかなか難しい状況ではあると思われるが、この本題から目をそらさずに、林地残材などの木質バイオマスの利用に向けた研究が進展することを期待する。今後「持続性」への配慮がより強く求められる状況となっており、国内森林資源の効率的なエネルギー利用の技術や仕組みの研究・開発はより一層重要となってくる。現状では、単独では産業あるいは経営が成立しがたいという課題が浮き彫りになるという段階で、それらの課題を1つ1つ解決していくことが求められると同時に、制度・政策的手法も含めて木質バイオマス利用が成り立つ仕組みを検討していくことが今後必要となってくるだろう。	を積極的に進め、研究成果の社会実装の拡大を図っていききたい。 ・木質バイオマスエネルギー関連については、小規模ガス化 CHP 等の普及拡大のために必要な安定稼働等に必要な技術開発を引き続き行うとともに、木質バイオマス利用が成立する仕組み作りも併せて検討していきたい。
---	---

3 ア

林木育種基盤の充実による
多様な優良品種の開発

(担当部長：山田 浩雄)

令和4年度戦略課題3ア研究課題一覧

戦略課題3ア 評価結果	外部評価	自己評価
	a	a

課題番号		課題名	責任者（主査）	予算区分	代表/分担	
3	重点課題	多様な森林の造成・保全と持続的資源利用に貢献する林木育種	3 ～ 7	今泉 裕治		
3 ア	戦略課題	林木育種基盤の充実による多様な優良品種の開発	3 ～ 7	山田 浩雄		
3 ア a	基幹課題	育種素材の収集保全、改良等の基礎・基盤の確立	3 ～ 7	山田 浩雄		
3 ア a 1	実施課題	次世代育種集団の構築及びエリートツリーの開発	3 ～ 7	田村 明		
3 ア a 2	実施課題	ゲノム育種のための大規模ゲノム基盤の構築	3 ～ 7	栗田 学		
3 ア a 3	実施課題	林木遺伝資源の探索、収集、保存、特性評価と情報管理	3 ～ 7	織部 雄一郎		
3 ア a P F 1	外部プロ課題	国産のつる性薬用樹木カギカズラの生産技術の開発と機能性解明に基づく未利用資源の活用	2 ～ 4	谷口 亨	政府等外受託【競】	代表
3 ア a P S 4	交プロ課題	重イオンビーム照射個体における変異の探索と形質評価	3 ～ 4	武津英太郎	交付金プロ	
3 ア a P S 5	交プロ課題	早生針葉樹の地域適応性評価技術の開発	3 ～ 4	倉本 哲嗣	交付金プロ	
3 ア a P S 6	交プロ課題	携帯国有林小班情報表示システムの高度化	3 ～ 4	那須仁弥	交付金プロ	
3 ア a T F 1	事業・助成課題	国産早生広葉樹の優良個体選抜技術の開発～使う側が育てることを理解し、育てる側も使う側のニーズを考えて～	2 ～ 5	山田 浩雄	寄付・助成金・共同研究	分担
3 ア b	基幹課題	優良系統の選抜及び優良品種開発	3 ～ 7	高橋 誠		
3 ア b 1	実施課題	優良品種の開発	3 ～ 7	栗田 学		
3 ア b 2	実施課題	高速育種のためのDNAマーカー等の開発	3 ～ 7	栗田 学		
3 ア b P F 1	外部プロ課題	スギの環境適応における時計遺伝子の役割の解明：網羅的遺伝子発現解析を用いて	2 元 ～ → 4	能勢 美峰	科研費【競】	代表
3 ア b P F 3	外部プロ課題	マツ材線虫病の病理理解に資する抵抗性クロマツ樹体内の病原体の分布と増殖特性の解明	2 ～ 4	井城 泰一	科研費【競】	分担

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
3 ア b P F 4	外部プロ課題	スギの水分生理特性における幼老相関の解明	2 ～ 4	河合 慶恵	科研費【競】	代表
3 ア b P F 5	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（無花粉スギの生産・増殖効率の改善）	2 ～ 6	倉本 哲嗣	政府等受託【公募】	代表
3 ア b P F 6	外部プロ課題	アカエゾマツが根元及び幹曲がりに抵抗する遺伝的機構の解明と抵抗性予測モデルの構築	3 ～ 5	花岡 創	科研費【競】	代表
3 ア b P S 2	交プロ課題	高密度マッピングと特異的DNA配列の抽出によるスギ矮性遺伝子型識別	3 ～ 4	永野聡一郎	交付金プロ	
3 ア b P S 3	交プロ課題	センダンにおけるコンテナ育苗技術の開発と植栽適応試験	3 ～ 4	宮下久哉	交付金プロ	
3 ア b P S 4	交プロ課題	幼苗において雄花を成熟させる育成条件の検討	4 ～ 5	坪村美代子	交付金プロ	
3 ア b P S 5	交プロ課題	ミツマタの倍数性育種	4 ～ 5	山口秀太郎	交付金プロ	
3 ア b T F 1	事業・助成課題	トドマツにおける炭素吸収量の高い優良品種の選抜	4 ～ 6	加藤一隆	寄付・助成金・共同研究	代表

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：３ア

戦略課題名：林木育種基盤の充実による多様な優良品種の開発

指摘事項	対応方針
・優良品種の開発等はきわめて順調で、今年度初めて第三世代候補木が選抜できたことは評価できる。今後とも第三世代精英樹選抜に向けた積極的な取り組みを期待したい。また、針葉樹４種のリファレンスゲノム配列の解読は、目標を上回る成果である。ゲノミックセレクションの取り組みにも期待したい。なお、得られた研究成果は、積極的に学術誌等に論文として公表されることを期待したい。 ・年度目標を上回る成果が得られていることを確認した。引き続き多様な優良品種が計画通り開発されることを期待する。	・全体的に順調に成果が得られ、目標を上回る成果も得られていると評価されている。引き続き、育種集団の次世代化やゲノム育種に関連する成果が得られるように取組を進めるとともに、成果の公表にも努めたい。 ・目標を上回る成果が得られていると評価されている。引き続き、優良品種の開発を進める。

3 イ

林木育種技術の高度化・拡張と
特定母樹等の普及強化

(担当部長：高橋 誠)

令和4年度戦略課題3イ研究課題一覧

戦略課題3イ 評価結果	外部評価	自己評価
	a	a

課題番号		課題名	責任者（主査）	予算区分	代表/分担	
3	重点課題	多様な森林の造成・保全と持続的資源利用に貢献する林木育種	3 ～ 7	今泉 裕治		
3 イ	戦略課題	林木育種技術の高度化・拡張と特定母樹等の普及強化	3 ～ 7	高橋 誠		
3 イ a	基幹課題	林木育種技術の高度化・拡張	3 ～ 7	高橋 誠		
3 イ a 1	実施課題	林木育種技術の高度化	3 ～ 7	栗田 学		
3 イ a 2	実施課題	林木遺伝資源の保存技術の高度化	3 ～ 7	倉本 哲嗣		
3 イ a 3	実施課題	バイオテクノロジーによる育種技術の開発	3 ～ 7	谷口 亨		
3 イ a 4	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	3 ～ 7	高濱 美樹		
3 イ a P F 1	外部プロ課題	花粉症対策品種の円滑な生産支援	29 ～ 6	田村 明	政府等受託【公募】	代表
3 イ a P F 3	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(スギの増殖技術の高度化と実用化の開発)	30 ～ 4	高橋 誠	政府等受託【公募】	代表
3 イ a P F 4	外部プロ課題	種子乾燥耐性の種内・種間比較から探る樹木種子の環境適応	3 元 ～ → 4	木村 恵	科研費【競】	代表
3 イ a P F 9	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(カラマツの増殖効率の改善)	元 ～ 4	高橋 誠	政府等受託【公募】	代表
3 イ a P F 1 0	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(早生樹の増殖技術の高度化と実用化の開発)	元 ～ 4	山田 浩雄	政府等受託【公募】	代表
3 イ a P F 1 1	外部プロ課題	植物細胞壁S2層形成の制御メカニズム	2 ～ 4	高田 直樹	科研費【競】	分担
3 イ a P F 1 2	外部プロ課題	有用林木における遺伝子組換え・組織培養が不要な精密育種法の確立	3 ～ 6	七里 吉彦	科研費【競】	代表
3 イ a P F 1 3	外部プロ課題	積雪下におけるトドマツ種子の休眠解除プロセスの解明	3 ～ 6	福田 陽子	科研費【競】	代表
3 イ a P F 1 4	外部プロ課題	新規さし木手法がもたらすさし木発根誘導シグナルの特定	3 ～ 5	栗田 学	科研費【競】	分担

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
3イ a P F 1 5	外部プロ課題	炭素貯留能力に優れた造林樹種の効率的育種プロジェクト	3 ～ 7	高橋 誠	政府等受託【公募】	代表
3イ a P F 1 6	外部プロ課題	ケニア国「持続的森林管理・景観回復による森林セクター強化及びコミュニティの気候変動レジリエンスプロジェクト」 林木育種コンポーネント	3 ～ 8	山田 浩雄	政府等外受託	代表
3イ a P F 1 7	外部プロ課題	樹冠・樹幹型情報を取り入れた材質形質のゲノミック予測モデルの確立	4 ～ 7	武津 英太郎	科研費【競】	代表
3イ a P F 1 8	外部プロ課題	抵抗性関連候補遺伝子マーカー群を用いた国内抵抗性クロマツ集団の遺伝子多様性の解明	4 ～ 6	岩泉 正和	科研費【競】	代表
3イ a P F 1 9	外部プロ課題	二次壁の層構造を作り出す分子基盤の解明	4 ～ 6	高田 直樹	科研費【競】	代表
3イ a P S 4	交プロ課題	新規凍結保存技術開発のためのカラマツ由来のデハイドリン(LkDHN)の利用可能性の検討	3 ～ 4	遠藤圭太	交付金プロ	
3イ a P S 5	交プロ課題	グイマツ種子の最適採種時期の解明	3 ～ 4	生方正俊	交付金プロ	
3イ a P S 6	交プロ課題	機械学習を用いたクロマツ雌花開花ステージの判定	3 ～ 4	宮本尚子	交付金プロ	
3イ a P S 7	交プロ課題	場内個体管理の効率化に向けたUAVによる経時的な場内画像取得スキームの構築	4 ～ 5	倉本哲嗣	交付金プロ	
3イ a P S 8	交プロ課題	希少樹種オガサワラグワの集団内のジーンフローの解明	4 ～ 5	玉城聡	交付金プロ	
3イ a P S 9	交プロ課題	有用な希少樹種タイワンオガタマノキの増殖法の探索	4 ～ 5	千吉良治	交付金プロ	
3イ a P S 1 0	交プロ課題	カラマツにおける遺伝子導入技術の確立とゲノム編集の検討	4 ～ 5	小長谷賢一	交付金プロ	
3イ a P S 1 1	交プロ課題	樹木における異所的な維管束幹細胞の誘導方法の確立と二次細胞壁形成・維管束細胞分化に関わる遺伝子群の探索	4 ～ 5	佐藤良介	交付金プロ	
3イ a P S 1 2	交プロ課題	画像解析技術を活用した形質測定スキームの構築と実用化	4 ～ 5	花岡創	交付金プロ	
3イ a P S 1 3	交プロ課題	連年着花変異系統を利用したカラマツ着花遺伝子の特定	4 ～ 5	三嶋賢太郎	交付金プロ	
3イ b	基幹課題	特定母樹等の普及強化	3 ～ 7	山田 浩雄		
3イ b 1	実施課題	特定母樹等の普及促進のための技術開発	3 ～ 7	田村明		
3イ b 2	実施課題	海外育種情報の収集及び技術指導	3 ～ 7	高濱 美樹		
3イ b 3	実施課題	試験研究用種苗の配布及び林木遺伝子銀行110番	3 ～ 7	織部雄一郎		

課題番号		課題名		責任者（主査）	予算区分	代表/分担
------	--	-----	--	---------	------	-------

3 イ b P S 1	交プロ課題	スギ育種集団林等における林分材積推移の試算	4 ～ 5	松下通也	交付金プロ	
-------------	-------	-----------------------	-------	------	-------	--

戦略課題責任者名：高橋 誠

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：3 イ

戦略課題名：林木育種技術の高度化・拡張と特定母樹の普及強化

指摘事項	対応方針
・特になし	