

# 令和元年度に係る業務の実績及び 自己評価の概要

令和2年6月26日

国立研究開発法人 森林研究・整備機構



# 自己評価一覧

一定の事業のまとめり毎の評価

## 第1 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項

1. 研究開発業務	A	
(1) 研究の重点課題		
ア 森林の多面的機能の高度発揮に向けた森林管理技術の開発	A	①
イ 国産材の安定供給に向けた持続的林業システムの開発	A	②
ウ 木材及び木質資源の利用技術の開発	S	③
エ 森林生物の利用技術の高度化と林木育種による多様な品種開発及び育種基盤技術の強化	A	④
(2) 長期的な基盤情報の収集、保存、評価並びに種苗の生産及び配布	B	⑤
(3) 研究開発成果の最大化に向けた取組	S	⑥
2-① 水源林造成業務	A	
(1) 事業の重点化	A	⑦
(2) 事業の実施手法の高度化のための措置	A	⑦
2-② 特定中山間保全整備事業等完了した事業の評価業務及び債権債務の管理業務	B	
(3) 特定中山間保全整備事業等の事業実施完了後の評価に関する業務	B	⑧
(4) 債権債務管理に関する業務	B	⑧
3. 森林保険業務	A	
(1) 被保険者へのサービスの向上	A	⑨
(2) 加入促進	A	⑨
(3) 引受条件	B	⑨
(4) 内部ガバナンスの高度化	B	⑨

## 第2 業務運営の効率化に関する事項

1. 一般管理費等の節減	B	⑩
2. 調達合理化	B	⑩
3. 業務の電子化	A	⑩

## 第3 財務内容の改善に関する事項

1. 研究開発業務	B	⑪
2. 水源林造成業務等	B	⑪
3. 森林保険業務	B	⑪
4. 保有資産の処分	B	⑪

## 第4 その他業務運営に関する重要事項

1. 研究開発業務、水源林造成業務及び森林保険業務における連携の強化	A	⑫
2. 行政機関や他の研究機関等との連携・協力の強化	A	⑫
3. 広報活動の促進	A	⑬
4. ガバナンスの強化	B	⑬⑭
5. 人材の確保・育成	B	⑮
6. 情報公開の推進	B	⑯
7. 情報セキュリティ対策の強化	B	⑯
8. 環境対策・安全管理の推進	B	⑯
9. 施設及び設備に関する事項	B	⑯



# 第1 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項

## 1. 研究開発業務

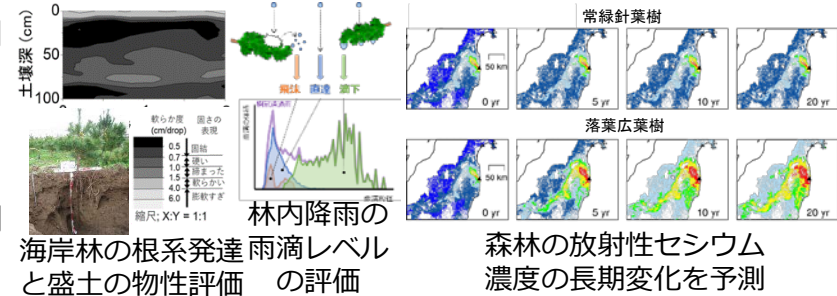
評価A

### (1) ア 森林の多面的機能の高度発揮に向けた森林管理技術の開発

評価A

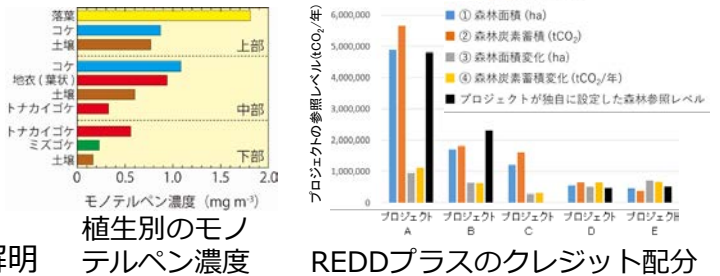
#### (ア) 森林生態系を活用した治山技術の高度化と防災・減災技術の開発

- ▶ 海岸林盛土の整備方法の違いによる土壌物理性と根系成長の関係を解明
- ▶ 樹冠の状態が林内降雨の特性に与える影響を雨滴レベルで評価
- ▶ 気象シミュレーションによる風環境の解析で全国の強風域を抽出
- ▶ 将来の森林の放射能汚染状況を予測する技術を開発
- ▶ 極端な大雨時に森林流域から流出する窒素の負荷量と形態別割合を解明
- ▶ 野生きのこの放射性セシウム濃度を高精度で推定するモデルを開発



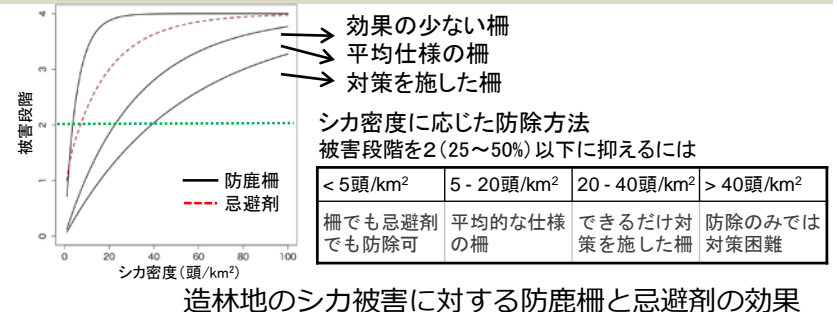
#### (イ) 気候変動の影響評価技術の高度化と適応・緩和技術の開発

- ▶ 日本の主要樹種の群落CO2吸収量の年変動とその環境依存性を評価
- ▶ 亜寒帯域林生態系における炭素・窒素蓄積に対する温暖化影響を解明
- ▶ 気候変動対策間のシナジー効果を高める制度と資金メカニズムの要件を解明
- ▶ 途上国でのREDDプラスプロジェクトに対するクレジットを適切に配分する手法を確立
- ▶ IPCC第6次評価報告書の執筆者として1名の研究職員を派遣
- ▶ 気温上昇を2℃以内に抑えることによる地球規模の生物多様性の損失抑制効果を解明



#### (ウ) 生物多様性の保全等に配慮した森林管理技術の開発

- ▶ 森林のもつ10種の多面的機能について空間評価モデルを開発し、森林生態系の定量的評価手法を提案
- ▶ 絶滅危惧種ニホンライチョウの統合的保全手法を提案
- ▶ 造林地のシカ被害に対する防鹿柵と忌避剤の効果を明らかにし、設置、運用上の課題を提案
- ▶ ヒバ漏脂病菌の接種検定法を開発し、施業的回避方法を提示
- ▶ ニホンジカやアライグマのマダニ媒介性ウイルス病感染拡大への関与を解明



年度計画の達成に加え、野生きのこの放射性セシウム濃度、IPCC評価報告書執筆者派遣、森林動物のマダニ媒介性ウイルス病感染拡大関与の解明など、年度計画を上回る特筆すべき成果

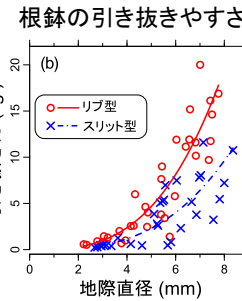
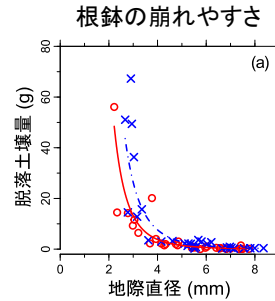


国立研究開発法人  
森林研究・整備機構

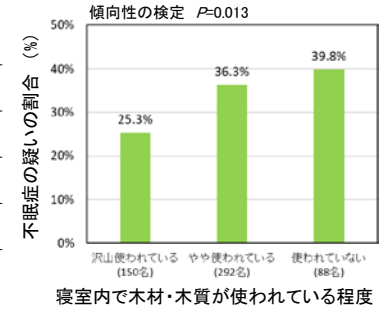
# (1) イ 国産材の安定供給に向けた持続的林業システムの開発

## (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

- 人工林の天然更新による広葉樹への誘導は伐採前に樹高2m以上の広葉樹前生稚樹が2,000本/ha必要なことを実証
- 主伐時の機械走行による雑草植生の抑制効果は3年程度で無くなり、走行回数による違いは少ないことを検証
- ハーベスタに原木の曲がり、密度、強度を計測できる機能を付加した機械を開発
- 高頻度で森林散策を行っても高血圧症の割合は低くならず、血圧の急性低下効果もわずかであることを疫学的に検証
- コンテナ苗の根鉢の物理性を表す指標を開発
- 寝室に木材・木質材料が多い方が不眠症の疑いのある人が少なく、寝室で安らぎや落ち着きを感じる割合も高いことを検証



コンテナ苗の根鉢強度を表す指標と地際直径の関係

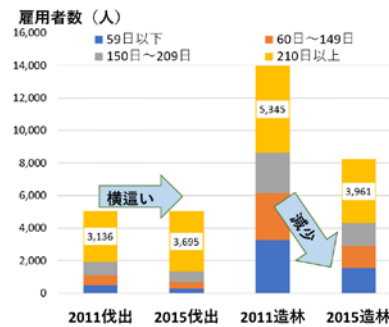


寝室内で木材・木質が使われている程度

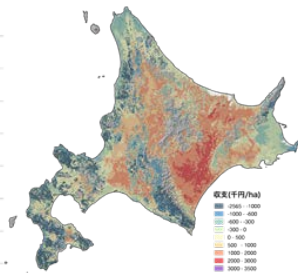
木質の多い寝室では、不眠症の疑いが少ない

## (イ) 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

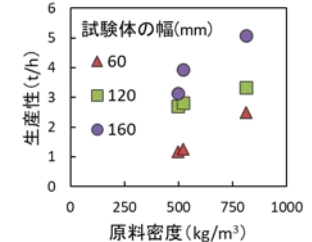
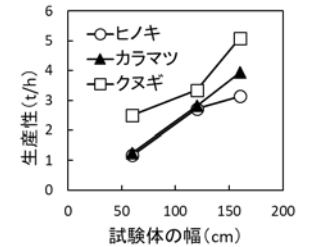
- 森林管理の担い手である森林組合による造林作業者の確保が喫緊でありその対策を提示
- カラマツ人工林の経営収支を地図化として見える化
- 製材業界の寡占化に対して、木材供給の大口化、販売窓口の一本化が現実的対応であることを提示
- 木質バイオマス発電用のチップ生産は、原料寸法と原料密度が大きいほど効率的であることを実証
- 家畜排せつ物の施肥効果が高い樹種としてオノエヤナギとジャヤナギが候補となることを実証
- トレファクションペレット製造試験において、炭化炉の自動運転に成功し、燃料の約30%削減を達成



森林組合の伐出・造林の日別雇用者数の変化



カラマツ人工林の経営収支を地図として見える化



チップ生産効率にはサイズ・密度が大きい方が効率的

国の施策や社会的ニーズに合致した年度計画の達成に加え、世界初のコンテナ苗の根鉢の指標の提案、木材・木質に囲まれた住環境が睡眠に与える影響の検証、森林組合造林者業者確保策の提示、カラマツ林人工林の経営収支の見える化、木材販売の大口化と一元化の政策提言を行うとともに、炭化炉の自動運転による効率化に成功したことは、年度計画を上回る特筆すべき成果

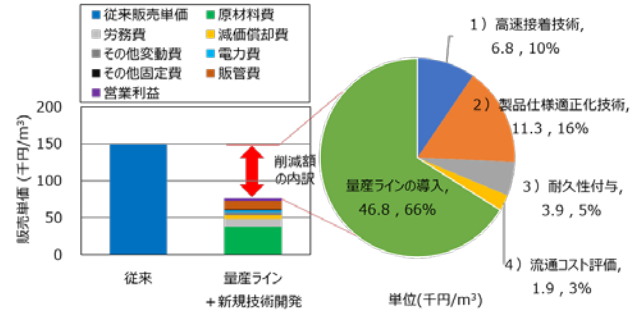




# (1) ウ 木材及び木質資源の利用技術の開発

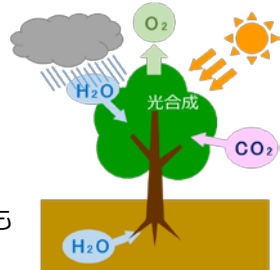
## (ア) 資源状況及びニーズに対応した木材の利用技術の開発及び高度化

- 丸太のヤング率推計時に必要となる木材の質量推計精度の向上
- ユーカリなど国産早生樹の材質や製材時の加工特性の解明
- 木質面材料の散水法に代わる浸漬法による耐水性能評価法の開発
- 木材の木取りがCLT製造用ラミナのせん断強度に与える影響の解明
- 難燃木材の屋外使用時の薬剤溶脱を短時間で評価する方法の開発
- 脱成分処理木材を有機液体で膨潤させることによる大変形加工
- 製材品のヤング率の推計精度を高める技術の開発
- CLTの製造コストを1/2とする技術、施工コストを他工法並みにする技術の開発
- ヒノキ材精油が香る環境下でのリラックス効果の解明
- 材を形成する水の由来が根のみならず葉から吸収したのものもあることを証明
- 樹木年輪コア採取装置の広報普及活動の海外展開



CLT製造コスト半減モデルの提案と各技術開発成果の寄与率

葉から吸収した水も材の形成に寄与

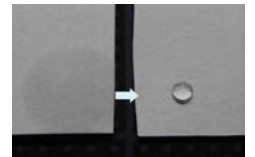


## (イ) 未利用木質資源の有用物質への変換及び利用技術の開発

- CNF製造プロセスの再構築により、その製造コストを平成27年度試算値から60%削減
- CNFの原料、製造法、用途適性を評価した「CNF利用促進のための原料評価書」を公表
- CNFを配合した木材用高耐候性塗料が木製食器に採用され市販を達成
- セルロースナノクリスタルの液中における緩和挙動を解明
- 紙へ撥水性を付与できるシリカ系薬剤気相コーティング処理を開発
- 投入原料のサイズの制御が、改質リグニンと副産パルプの安定製造に重要であることを解明
- 改質リグニンの炭素繊維強化材により、軽量化ジビエ運搬装置を開発
- 改質リグニン炭素繊維強化材を振動板に採用した全方位スピーカーの市販が実現
- 改質リグニンをういたフラックス繊維強化材を開発し、飛行機の翼を試作
- 木の酒製造条件について検討し、木の香り成分を生かしたスギ酒の製造技術を確立
- 減圧式マイクロ波水蒸気蒸留法を改良した二段階の連続抽出法を開発
- 精油を紫外線処理し、木材腐朽菌類に対する菌糸成長阻害活性を増強する技術を開発



CNF配合塗料を採用した木製食器 (市販)



シリカ気相コーティングによる紙の撥水処理



改質リグニンをういた飛行機の翼を試作



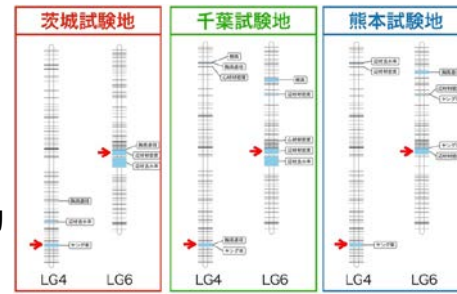
改質リグニンをういた全方位スピーカー (市販)

年度計画の達成に加え、CLT普及に向けた技術開発、材料規格への貢献等によるアメリカ林産学会の受賞、CNF配合塗料の市販品への採用、改質リグニン製品市販など、年度計画を大きく上回る特筆すべき顕著な成果

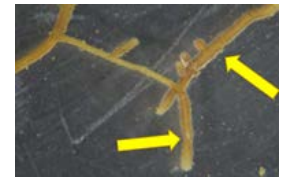


(ア) 生物機能の解明による森林資源の新たな有効活用技術の高度化

- スギの材質は、生育環境より遺伝要因の影響を強く受けることを解明
- 裸子植物での光呼吸代謝特性と、ユーカリのAI耐性に関わる酵素機能を解明
- サワラ（ヒノキ属）の単一細胞から植物体への再生に成功
- カシワからミズナラへの環境に依存した遺伝的浸透の流れを解明
- 無花粉スギ品種・富山不稔1号の無花粉化メカニズム解明
- 培地成分の改良によりマツタケ20菌株で綿毛状菌糸塊の形成に成功
- 日本産トリュフ苗木の圃場植栽後のトリュフ菌の定着に成功
- PDCの発酵過程におけるメタボローム解析による低コスト化成功
- バカマツタケの人工発生に成功した林地において、3年目は更に多くの子実体発生を確認（奈良県森林技術センターとの共同研究）



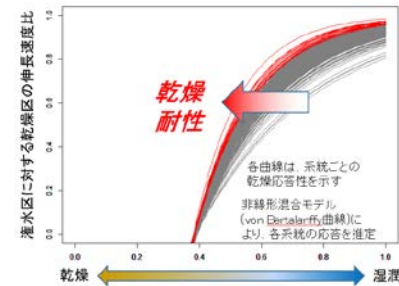
スギの形質に関連した遺伝領域を解明



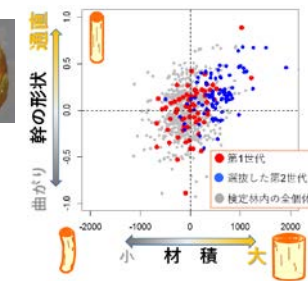
石灰散布土壌でトリュフ菌の定着に成功

(イ) 多様な優良品種等の開発と育種基盤技術の強化

- スギ等のエリートツリー69系統、初期成長が優れた第2世代カラムツ品種、成長が優れた少花粉スギ品種等37品種を開発、スギ等30系統が特定母樹に指定
- DNAマーカーを活用し、スギ精英樹の中から無花粉遺伝子をヘテロで有する21系統をスクリーニング、簡易に分析ができるDNAマーカーも新たに開発
- 温暖化に伴う乾燥が生育や成長に与える影響の系統評価を推進、育種素材候補の抽出
- コウヨウザンの3林分から成長、材質等に優れた20系統を選抜
- スギの遺伝子の塩基置換により、除草剤耐性を付与することに成功
- ケニアのメリアについて、育種開始から7年目で第2世代の優良個体を選抜



乾燥ストレスに対するスギ系統の応答性を評価、乾燥耐性に優れた育種素材候補を抽出



ケニア国内次代検定林8カ所において成長、幹の形状等を指標として第2世代メリア優良個体を選抜

【難易度：高】の高級菌根性キノコに係る年度計画の達成、スギ初の材質と遺伝要因の関連解明、自然界無花粉化のメカニズム解明、目標を大きく超える品種開発、乾燥耐性の優れたスギ系統候補の初抽出など年度計画を上回る顕著な成果

都県と連携して花粉症対策品種を開発し、当該地域での早期の普及が期待



- 収穫試験地における森林成長、広葉樹林・温帯性針葉樹林・森林被害跡地における森林動態調査を継続して実施しデータを蓄積・公開。データは気候変動影響評価等のプロジェクト研究でも活用
- 全国の試験地において水文・水質及び積雪、CO2フラックスの観測を継続して実施。データは国内外の研究者に提供するほか、十日町の積雪データは地域の雪害対策でも活用
- 木材標本、多摩森林科学園の樹木情報の収集・蓄積、森林生物の遺伝子情報のデータベース化を継続的に実施。研究機関への標本の配布やインターネットでのデータの公開
- きのご類等森林微生物の遺伝資源50点の収集、保存
- 薬用等の機能性樹木として需要が期待できるキハダ及び突き板等での利用が期待されているユリノキについて、優良系統の選抜が可能な母集団の作成を進行
- 育種素材として利用価値の高いもの(スギ、ヒノキ、カラマツ)、絶滅に瀕している種等(ヒメバラモミ、ハリモミ)を収集
- 保存した遺伝資源の発芽特性等の調査を実施するとともに、遺伝資源の配布希望(カラマツ、ウダイカンバ等)に対応
- 開発された優良品種等の種苗について、計画的な生産と適期配布に努め、都道府県等の要望する期間内に全件数の99.3%を配布



収穫試験地における長期成長データの収集



十日町試験地における長期雪氷データの収集



木材標本の収集・保存と配布、データの公開



森林生物の遺伝子情報の収集・公開



森林に生息するトリュフなどの微生物菌株を収集



キハダの優良系統選抜に向けた苗木の育成



絶滅に瀕している種等(クロビイタヤ)の収集



都道府県等に配布する苗木の育成

基盤情報・遺伝資源の収集等を適切に実施するとともに、種苗の配布を着実に実施

### (3) 研究開発成果の最大化に向けた取組

#### ア 「橋渡し」機能の強化

- 『『知』の集積と活用』に昨年度設立した2つの包括的プラットフォームの会員数増加に取り組み、会員数を大幅増
- 『『知』の集積と活用』プロデューサー活動支援事業によりプラットフォーム間の連携強化を促進
- 地域リグニン資源開発ネットワークを設立し、リグニンの社会実装を促進
- 地域や現場のニーズを抽出し、課題解決に向けた研究開発を推進
- 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律に基づく業務の実施に対応できるよう、必要な規程を整備
- 全国の水源地造成事業地を研究開発のフィールドとして活用し、施業技術や森林管理手法等の研究開発を推進
- 技術研修会、メールマガジン、ブロック会議育種分科会、特定母樹等普及促進会議、林木育種連携ネットワーク、カラマツ育種技術連絡会等、様々なチャンネルを活用して橋渡しを実施
- 国際会議（交渉）に研究職員を派遣し、研究成果と科学的情報の提供等の技術的支援を実施



リグニンネットワーク公開シンポジウム

#### イ 研究開発成果等の社会還元

- 樹木年輪コア採取装置について、国内での普及に加え、海外5カ国でも販売
- 特許出願した構造用マイクロフィンガージョイントカッターがウッドエコテック2019において技術優秀賞を受賞
- 材料規格等への貢献等より、Wood Engineering Achievement Awardを受賞
- 試験販売したCNF配合水性木部下塗り塗料が木製食器の下塗りに採用され製品化
- 改質リグニンを配合した繊維強化材を振動板に使用した全方位スピーカーが製品化
- 精油の消臭機能に関する研究成果を用いたホテル向け消臭剤が製品化
- 精油抽出残渣の消臭機能に関する研究成果を用いた消臭機能付きゴミ袋が製品化
- ニホンジカやカミキリを対象にスマートフォン等で利用できるオンラインマッピングシステムを構築し被害情報を共有
- JAS・JIS・ISO等の規格作成を通して研究開発成果を社会還元



ホテル用  
消臭剤



おむつ・生ごみに  
45Lごみ袋

#### ウ 研究課題の評価、資源配分及びPDCAサイクルの強化

- 当年度の各戦略課題の進捗状況及び研究開発成果を理事らが確認・指導を行うとともに、外部評価委員による評価を実施
- 各戦略課題に対し、昨年度の外部評価委員による評価を当年度の資源配分に反映
- 社会情勢の変化に機動的に対応した運営費交付金プロジェクトの設定
- 論文のオープンアクセス化に必要な経費の一部支援を開始

プロデューサー活動支援事業、リグニンネットワーク設立等年度計画を越えた成果や、多数の研究開発成果の社会実装、JAS・JIS・ISO規格等への貢献





## 2-①. 水源林造成業務

評価A

### (1) 事業の重点化

評価A

- 全ての新規契約について、特に水源涵養機能の強化を図る重要性が高い流域内の箇所限定した契約を締結（176件、2,891ha、重点化率100%）
- 北海道胆振東部地震の被災地域において、被災契約地の復旧に重点的に取り組むとともに、周辺民有林において早期に公益的機能の発現を図る必要がある森林のうち、所有者の自力による復旧が困難な森林等の再生に向けた取組に参画
- 岩手県釜石市の尾崎半島で発生した大規模な森林火災跡地において地域の要請を受け、公益的機能を早期に発現するため被災森林の復旧に参画
- 群馬県桐生市で発生した大規模な森林火災跡地において、桐生市からの要請を受け、公益的機能を早期に発現するため被災森林の復旧を実施
- 令和元年10月に発生した台風19号による被災地支援として、宮城県からの要請を受け南三陸町の民有林における林道施設災害復旧事業に係る災害査定関連業務に延べ15名の職員を派遣

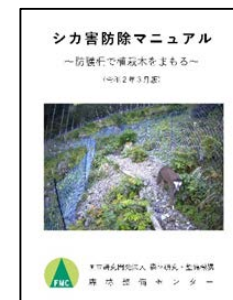


大井川と水源林造成事業地  
(静岡県榛原郡川根本町)

### (2) 事業の実施手法の高度化のための措置

評価A

- (ア) ➤ 全ての新規契約について、広葉樹等の現地植生を活かした長伐期で、かつ主伐時の伐採面積を縮小、分散化する施業方法に限定した契約を締結（176件、2,891ha、限定化率100%）
  - 既契約分については、森林の有する公益的機能を持続的かつ高度に発揮させる観点から、契約相手方の理解を得つつ、契約地の現況等を踏まえた長伐期施業や複層林施業等に施業方法の見直しを推進し、変更契約を締結（457件、19,537ha）
  - 近年の台風等による自然災害の頻発化、激甚化の状況を踏まえ、経常ベースの事業に加え、政府の防災・減災・国土強靱化の政策に沿って、これらに資する箇所における事業を追加的に実施  
(新植・保育等施業面積・件数 40,187ha・5,210件 (対前年度比 面積は27%増、件数は19%増) )
- (イ) ➤ 事業の実施計画についてチェックシートを活用して、事業を効果的・効率的に実施（5,210件、チェックシート活用率100%）
  - ヘクタール当たりの植栽本数の削減により、コスト削減に向けた取組を推進
  - 森林総合研究所との連携のもと獣害防護柵の試験施工を実施し、その成果を反映させた効果的・効率的な防護柵を選定する基準として「シカ害防除マニュアル」を策定し、シカ防護柵の設置等について造林者を指導するとともに、地域の林業事業体等へのシカ防除に関する手法を普及
  - 分収造林契約を締結した土地と一体的かつ効率的に施業が行える保安林等で、かつ森林整備が必要な育成途上の森林において、公益的機能の着実な発揮に向け、水源環境林整備事業を実施  
(間伐実施面積25ha (うち搬出間伐面積14ha))
- (ウ) ➤ 搬出間伐を推進（全間伐面積に対する搬出間伐面積の割合（搬出区域面積率）48%  
対前中期目標期間最終年度 搬出区域面積率13ポイント増、達成率137%）
  - 丸太組工法の施工などにおいて、間伐材等の木材の有効利用を推進（11,122m<sup>3</sup>の間伐材等を丸太組工法等の施工に使用、対前中期目標期間最終年度 間伐材等の木材使用量42%増）



シカ害防除マニュアル



国立研究開発法人  
森林研究・整備機構

### (3) 特定中山間保全整備事業等の事業実施完了後の評価に関する業務

評価B

- (ア) 事業実施完了後の評価に係る業務については、機構営事業事後評価（完了後）実施要領に基づき事業完了後おおむね5年を経過後実施することとしており、邑智西部区域において、営農状況ヒアリング、受益者等へのアンケート、交通量調査等を適切に実施
- (イ) 事業実施完了後の評価については、昨年度完了後の評価に係る業務を行った南富良野区域と美濃東部区域において、関係機関と学識経験者の意見も踏まえた評価結果を令和元年8月末に公表

<南富良野区域>



区画整理（にんじん作付状況）



農業用用水施設（給水栓）

<美濃東部区域>



区画整理（道木中央団地）



農業用道路（2工区）

### (4) 債権債務管理に関する業務

評価B

- 旧緑資源機構が実施した林道事業の賦課金・負担金及び特定中山間保全整備事業等の負担金等、並びにNTT-A資金に係る債権について、計画に沿って徴収し、償還業務も確実に実施
- 年度計画にない実績として、県の事業中止に伴い、区間受益地の見直しが必要となった林道事業の区間において、関係県及び市町に受益発生区域の設定の考え方及び賦課金の再調整に関する説明を行った結果、同意を得ることができ、受益発生区域を変更

### 3. 森林保険業務

評価A

#### (1) 被保険者へのサービスの向上

評価A

- 森林保険センターにおける引受事務処理期間を新たに5営業日以内に改善、森林保険証書の発行（年間2万件以上）への電子印影の導入、旧国営保険証書の電子化等による事務処理の効率化・迅速化
- マニュアルの改正や講習の充実により、業務委託先を含めた業務実行体制を強化
- ドローン活用技術について、マニュアル化や講習の充実、現地指導等の取組によって、活用例が5森林組合連合会に拡大し（前年度2県森連）、今後の支払いの迅速化等に向けた調査手法として普及段階に移行
- 損害発生通知書を受理してから調査完了までを3ヶ月以内に行った割合は、基準値（25%）を上回った
- 審査手順等を再検討し、保険金の支払いを月1回から2回に変更して支払いを迅速化
- 平成27年度から、森林保険部門と研究開発部門が連携して取り組んできた気象害の発生要因分析・リスク評価手法等の成果報告としての公開シンポジウム開催により、幅広く普及・啓発を実施



森林気象害リスク評価  
シンポジウム

#### (2) 加入促進

評価A

- ホームページの随時更新、森林保険だより・森林保険通信の位置付けの明確化による改善・充実、雑誌等への広告掲載、森林保険パンフレットやポスター、ガイドブック等を活用した加入促進活動を推進
- 令和元年度森林保険推進活動支援プランに基づき、関係機関と連携して県や市町村訪問等により積極的に加入・協力を要請（84回）
- 新たな需要の掘り起こし（13業者との成約等）や継続加入の推進（個人契約継続率H30：70%→R1：78%）など、取組内容を強化
- 森林経営管理制度のもとでの森林保険の必要性等について、自治体職員等に説明を実施、16自治体で成果
- 加入率は、下げ止まりの傾向（18%減（H24～H27）→12%減（H28～R1））

#### (3) 引受条件

評価B

- 外部有識者を含む「森林保険センター統合リスク管理委員会」において、引受条件の見直しの検討を継続的に実施
- 契約者等からの要望を踏まえ、年齢によるリスクの違いの保険料率への適切な反映、継続割引及び花粉症対策苗木割引の新設、長期割引率の見直し等を行った改定商品の販売を4月より開始、契約者を含む林業関係者等への丁寧な対応によって混乱なく運用

#### (4) 内部ガバナンスの高度化

評価B

- 森林保険業務の財務状況、積立金の規模の妥当性の検証等について、外部有識者を含む「森林保険センター統合リスク管理委員会」を2回開催し、専門的な見地から点検を実施
- 財務上、業務運営上の課題について、役員を含む「森林保険運営会議」を定期的で開催し、対応策を検討
- 職員の保険業務に求められる知識と能力の向上を図るため、コンプライアンス研修、情報セキュリティ研修、保険知識の向上研修を実施
- 森林保険運営の透明性を確保するため、ソルベンシー・マージン比率等をホームページで公表



国立研究開発法人  
森林研究・整備機構



## 第2 業務運営の効率化に関する事項

### 1. 一般管理費等の節減

評価 B

#### (1) 研究開発業務

- 平成30年度予算比で、一般管理費3%、業務経費1%の削減を達成
- 平成28～令和元年度で、一般管理費は毎年度平均で対前年度比3%、業務経費は毎年度平均で対前年度比1%の削減を達成

#### (2) 水源林造成業務

- 特定中山間保全整備事業等とあわせて、平成28年度～令和元年度で、一般管理費は毎年度平均で対前年度比3%の削減を達成

#### (3) 森林保険業務

- 平成28年度～令和元年度で、一般管理費は毎年度平均で対前年度比3%の削減を達成

#### (4) 特定中山間保全整備事業等

- 水源林造成業務とあわせて、平成28年度～令和元年度で、一般管理費は毎年度平均で対前年度比3%の削減を達成

### 2. 調達合理化

評価 B

- 「調達等合理化計画」を策定し、これに基づき単価契約の見直し、共同または一括調達の取組、随意契約審査の徹底、一者応札・応募の改善、検収の徹底、研究費執行マニュアルの改定等に取り組み、PDCAサイクルで調達を改善

### 3. 業務の電子化

評価 A

- 研究開発業務において、就業管理システムの本格運用を開始し勤務時間管理を大幅に効率化するとともに、海外機関や外部機関と連携する研究の申請及び研究調整会議や行事開催の結果報告に係る所内窓口への提出・決裁事務をすべて電子化
- 水源林造成業務において、給与明細書を電子化、グループウェアの活用によってシステムユーザー申請を電子化
- 森林保険業務において、給与明細書を電子化、森林保険証書の発行に電子印影を導入、旧国営保険証書の電子化
- 講演会や研修等の中継のためテレビ会議システムを126回、少人数の会議や外部との会合にウェブミーティングシステムを184回利用するなど、操作方法の職員への周知等を継続的に行うことにより機構内ネットワーク等の効率的ツールとして定着化  
以上により各種事務の効率化・迅速化を推進



## 第3 財務内容の改善に関する事項

### 1. 研究開発業務

評価 B

- 中長期目標で定められた重点研究課題をそれぞれ一定の事業等のまとまりとしたセグメント区分とし、セグメント区分に応じた予算管理及び予算執行を実施
- 自己収入の拡大に向けて、主な外部資金の年間公募予定の周知、公募情報の所内周知の迅速化、研究専門員による応募書類の作成支援、応募スケジュールに合わせたプロジェクト企画研修の実施等によって研究職員の応募申請を組織的に支援。この結果、特に科研費の採択率が前年度の21%から28%へ大幅に向上
- 『『知』の集積と活用』に当機構が主導的に設立した研究開発プラットフォーム経由で7件（うちマッチングファンド方式2件）の応募を行い、新たな大型の外部研究資金として2件が採択

### 2. 水源林造成業務等

評価 B

- 関係道府県及び受益者との連絡を密にし、負担金等を全額徴収、長期借入金等を確実に償還。債券は高い格付けのまま完済
- 償還確実性については、「水源林造成業務リスク管理委員会」において検証のうえ試算結果を公表
- 一般管理費について、共同調達や一括調達による調達金額の節減、事務用品のリユースの推進などにより事務経費を削減
- 短期借入金について限度額の範囲内の額で、低利な資金を調達。年度内に確実に償還
- 不要財産以外の重要な財産の譲渡に関する計画：年度計画の限度の範囲内で処理
- 積立金の処分を適切に実施

### 3. 森林保険業務

評価 B

- 森林保険業務の財務状況、積立金の規模の妥当性の検証等について専門的な見地から点検を実施。積立金の規模の妥当性の検証については「現状の契約規模で考えると過大とは言えない」との検証結果をとりまとめ、農林水産大臣に報告
- 令和元年度森林保険推進活動支援プランに基づき、関係機関と連携して県や市町村訪問等により積極的に加入・協力を要請（84回）
- 新たな需要の掘り起こし（成約13業者）や継続加入の推進（個人契約継続率H30：70%→R1：78%）など、取組内容を強化
- 保険料収入は、下げ止まりの傾向（H24～H27：408百万円減 → H28～R1：52百万円減）で、R1は前年度より0.1%増加

### 4. 保有資産の処分

評価 B

- 保有資産検討委員会において、保有資産の点検、利用状況の確認を実施
- いずみ倉庫（福島市）については、元年度に解体工事設計積算業務を実施し、令和2年度に工事に着手できるよう建物の解体工事等の発注を完了



## 第4 その他業務運営に関する重要事項

### 1. 研究開発業務、水源林造成業務及び森林保険業務における連携の強化

評価A

#### (1) 研究開発業務と水源林造成業務の連携

- 水源林造成事業地をフィールドとして活用し、コンテナ苗やエリートツリー等の成長量等の調査、放射性物質の動態調査を実施
- 森林整備センターが収集した約1,200件の造林地データを用いて、防鹿柵と忌避剤の樹木被害防止効果を検証
- 各地の整備局において研究者と地域の林業関係者が参加する検討会を6回開催し、研究成果を橋渡し。参加者数はのべ500人以上
- 森林整備センターにおいて、機構内の研究に関する情報交換会を4回開催し、研究成果の活用や研究開発等との効果的な連携を推進

#### (2) 研究開発業務と森林保険業務の連携

- 森林気象害リスク評価シンポジウムを実施し、森林・林業関係者、森林保険業務に携わる者、木材加工関係者、建築関係者等150名に自然災害が森林に及ぼすリスクについて啓発
- ドローン技術講習を開催して機構内委託研究によるUAVによる森林損害調査に関する技術開発の成果を紹介、また森林火災対策協会総会において林野火災発生危険度に関する研究方針と成果を紹介し、機構の成果を橋渡し
- UAVを用いた森林保険のための損害調査に関して、研究開発業務と森林保険業務が連携して、朝倉森林組合、釜石広域森林組合、岩手県沿岸広域振興局農林部、岩手県森林組合連合会を技術的にサポート
- 損害調査を効率的に行うタブレット端末のアプリを開発し、衛星画像の活用等に向けた検討を実施

### 2. 行政機関や他の研究機関との連携・協力の強化

評価A

- 林野庁幹部及び林野庁各課との意見交換会等において最新の研究成果等を紹介するとともに行政ニーズを把握
- 農林水産省地球温暖化対策計画、生物多様性国家戦略及び外来種被害防止行動計画等の実施状況点検、森林・林業白書のコラム執筆、種の保存法改正に関する情報提供、GEO閣僚級会合宣言の内容確認、G20農業大臣会合への出展、農作物野生鳥獣被害対策アドバイザーの紹介、消費者安全調査委員会への専門家派遣等、森林・林業・木材産業に関する政策に積極的に協力・貢献
- 林業研究・技術開発推進ブロック会議等の運営や公立試験研究機関からの研修生を受け入れにより都道府県と連携・協力
- 森林機構・農研機構・水研機構から構成される環境三所連絡会、国立環境研との連携強化の会合及び共同研究契約締結などにより環境分野における連携・協力を展開。環境研究機関連絡会主催の環境研究シンポジウムのパネルディスカッションに参加しポスター講演3件を実施。さらに、リグネットワークや新潟大学災害・復興科学研究所と連携協定締結等により、他機関との研究連携の強化を図ったほか、日本森林学会等の役員や学会誌編集委員に多数の研究職員が就任し、学術面で協力・貢献
- 台風19号に伴う宮城県丸森町等で発生した山地災害、台風15号に伴う千葉県サンブスギ等の被害に係る緊急調査等に各分野の専門家を派遣し、被害原因の解明や行政部署への助言を実施
- 森林保険の広報活動を効果的・効率的に行うため、林野庁や関係機関の協力を得て、季刊誌の送付や森林保険に関するメールを配信
- 多発する自然災害を踏まえ、水源林造成事業の契約地に係る森林整備協定において、災害情報を共有する事項を追加して連携を強化





- 森林研究・整備機構ホームページを活用し、機構の目的・業務、SDGsへの貢献、環境への取組、イベント等各種情報を発信
- 環境報告書を改訂し、環境に関する機構の取組やSDGsへの貢献を一般の方々に分かりやすく発信

#### (1) 研究開発業務

- ホームページ、フェイスブック及び刊行物による情報発信やプレスリリース、記者会見、外部出展等の多彩な手段を活用して森林・林業・木材・林木育種に関する研究成果を発信
- 農林水産省の「消費者の部屋」において、改質リグニンを用いた自動車用部材の展示等で大きな注目
- 9月の天皇皇后両陛下の林木育種センターへのご視察では、エリートツリー等最新の研究成果について両陛下にご説明する様子が全国報道され、成果も広く認知
- 公開講演会、一般公開、シンポジウム、森林講座等多数のイベントを開催。特に森林総合研究所の一般公開ではサイエンス体験イベントの企画や施設の拡充により来場者が初の2,000人超え。林木育種センターの親林の集いでも1,000人を超える来場者に成果を紹介し、地域との交流を推進
- リニューアルした「季刊森林総研」では宇宙飛行士の向井氏との対談等魅力的な誌面づくりを実施。公立図書館や森林・林業教育を行う高校・大学等へ広く配布し、教材使用する学校も出現（元年度26,000部発行）
- 相談窓口を設置して、マスコミ、企業、公共団体、市民からの年間1,000件を超える問合せに対応



両陛下の林木育種センターご視察での成果説明

#### (2) 水源林造成業務

- 事業実施の透明性を高めるため、平成30年度の分収造林契約実績を各整備局別にホームページに掲載・公開
- 研究開発業務の研究者と連携し、造林者、国、県、市町村等地域の林業関係者の参加を得て、森林整備に係る技術情報を提供するための検討会を6回開催
- 整備局等で森林整備技術に関わる研究に取り組み、森林管理局の技術研究発表会にて4件の成果発表
- 元年度から新たに水源林「出張教室」の取組を開始。大学等に出向いて4回開催し、概要をホームページに掲載
- 水源林造成業務の実績、効果、近年の取組をホームページに掲載・紹介し、業務内容等を普及・啓発
- 水源林造成業務を紹介するパンフレットを市町村、林業関係団体、イベント来場者等に配布し、事業の取組や効果等を紹介・説明
- 令和元年度における森林整備センターの取組予定を3つの柱に沿って紹介した広報資料を作成・配布
- 森林整備センターの役割等を広く一般の方に紹介するため、造林地や各施業の様子を現場で撮影・映像化するとともに、水源涵養機能等の森林の多面的機能などを分かりやすく伝えるためにCG・ナレーションで構成した動画映像を制作
- 国民に対する事業効果の情報提供を推進する観点から、引き続きモデル水源林における水文データの収集、蓄積を実施



森林整備センター紹介映像



### (3) 森林保険業務

- ▶ ホームページの掲載内容の充実、パンフレット（16万部）・ポスター（5千部）、広報誌等の印刷媒体の積極的な活用により、災害に係る対応や保険金の支払い状況等、森林保険の認知拡大を図るための情報を継続的に発信
- ▶ 広報誌については、森林所有者等への制度の周知及び加入促進のための季刊誌「森林保険だより」と、森林保険の窓口業務を担う委託先に対する情報提供ツールとなる「森林保険通信」とに位置付けを明確化して訴求力のある誌面作りを実施
- ▶ 研究開発業務と連携した取組が森林保険業務に結びついた成果として「ドローンを活用した森林損害調査の迅速化について」を共同でプレスリリース
- ▶ 機構内委託研究の成果報告を公開シンポジウム「森林気象害リスク評価シンポジウム」として開催し、気候変動に関する報告や森林気象害に関する研究成果について紹介。森林・林業関係者のほか幅広い業種・分野からの参加者150名に対し、有意義な情報を提供



森林気象害リスク評価シンポジウム

## 4. ガバナンスの強化

評価 B

### (1) 内部統制システムの充実・強化

- ▶ ガバナンス機能の強化を定めた理事会規程に基づいて理事会を適切に運営するとともに、リスク管理等に係る規程類に基づき機構内の関係部局間の連携を強化
- ▶ 監事及び会計監査人とは、監査の各段階において意見交換を行いながら密接に連携
- ▶ 監査従事職員を会計検査院等主催の各種会議、セミナー等に参加させて資質向上を図り、内部監査を効果的に実施

### (2) コンプライアンスの推進

- ▶ コンプライアンスに関連する研修を行うとともに、研修後はeラーニングにより習熟度チェックを実施
- ▶ 役職員のコンプライアンス意識調査を実施・分析し、内容を各組織に周知し意識の喚起を推進
- ▶ 外部有識者を含めたコンプライアンス推進委員会で取組計画を決定、取組結果を検証・分析してPDCAサイクルで次年度方針に反映
- ▶ 公益通報制度及びその窓口を連絡会議等で周知



## 5. 人材の確保・育成

### (1) 人事に関する計画

- 業務の効率的かつ効果的な推進を行うため、職員の重点配置等適切な要員配置を実施

### (2) 人材の確保

- 職員の募集に当たっては、ダイバーシティ推進の取組やくるみんマーク取得をホームページやパンフレットなどで紹介してアピール
- 研究開発業務においては、研究者をテニユア型任期付6名を含めて17名（うち女性2名）、一般職員10名（うち女性6名）を採用  
また、人材を育成するため、東京大学及び筑波大学とのクロスアポイントメント協定を継続し、各1名を在籍派遣
- 水源林造成業務等においては、ホームページ及び就職情報サイトへ募集案内の掲示を行い、職員16名（うち女性5名）を採用したほか、次年度以降の採用に向け、新たに職員採用パンフレットを作成し、配布
- 森林保険業務においては、職員2名（うち女性2名）を採用したほか、林野庁、民間損保、森林組合系統からの出向等により、必要な人材を確保

### (3) 職員の資質向上

- 新たな免許・資格の取得及び各種講習会等への参加により、職員の資質を向上
- 農林水産省等主催の各種研修、技術講習会、セミナー等に一般職員及び研究職員が積極的に参加
- 所内短期技術研修、語学研修、研究プロジェクト企画・立案研修、科学的対話カトレーニングプログラム研修を実施
- 日本学術振興会海外特別研究員事業とOECD国際共同研究プログラム事業により、3名の研究職員をカナダ、ドイツ、オランダへ派遣
- 運営費交付金による競争的資金では若手研究者からの提案を多く採択し（採択12課題のうち6課題）、若手を育成
- 博士の学位取得者6名、総取得者415名（研究職の87%）
- 職員の研修計画の作成、外部有識者等を講師とした研修を実施
- 保険業務に係る専門的知識の習得等を推進
- インカレッジ推進セミナーを開催、職員のキャリアカウンセリングの実施

### (4) 人事評価システムの適切な運用

- 一般職員等については、引き続き国と同様の人事評価を実施し、評価結果を、昇任、昇格、昇給及び勤勉手当の成績率の判定に活用
- 研究職員の業績評価については、研究成果の行政施策への反映や企業等への技術移転等「橋渡し」活動への貢献を十分勘案して実施

### (5) 役職員の給与水準等

- 給与体系は国家公務員と同一（給与法準拠）
- ラスパイレス指数は（事務・技術職員）100.8（研究職員）100.3





## 6. 情報公開の推進

評価 B

- 担当者を研修会等に参加させ、独法の情報公開法に基づく開示請求者への適切な対応と迅速な開示決定を行える体制を整備
- 森林保険運営に係る情報やソルベンシー・マージン比率、森林保険審査第三者委員会の概要についてホームページで公表

## 7. 情報セキュリティ対策の強化

評価 B

- サイバー攻撃に対する防御力等の強化のため、全役職員を対象として、情報セキュリティ教育研修、自己点検、インシデント対応訓練を実施
- 情報セキュリティ監査実施計画に基づき、機構内監査実施者による監査を実施
- 情報担当職員を内閣サイバーセキュリティセンター等が開催した勉強会や演習に参加させ、対応力等を強化

## 8. 環境対策・安全管理の推進

評価 B

- 省エネルギー・省資源・廃棄物対策により、総エネルギー使用量、上水使用量を削減するなどの環境配慮の年度目標（数値目標）を設定し、職員に情報提供及び協力依頼した結果、目標を達成
- 省エネ型暖房機器への一部更新、より効果的な箇所のLED化、環境物品の積極的な調達
- 森林総合研究所と林木育種センターが同じシステムで化学物質の管理を一元化するなどにより、管理化学物質、生物材料等について、適正に運営、管理
- 令和元年度安全衛生管理計画を策定し、産業医及び衛生管理者等による安全衛生委員会を毎月開催
- 「森林総合研究所労働災害データベース」及び「危険要因事例集」を更新し、所内向けの安全衛生関連ホームページに常時掲載
- 労働災害発生時の職員災害発生速報により職員に注意喚起
- メンタルヘルス対策としてカウンセリングルームの開設、産業医による健康相談、メンタルヘルス教育や義務化されたストレスチェックの実施
- 水源林造成業務等における事業者等の労働安全衛生については、労働基準監督署や森林管理署との連携等により現場指導等を実施

## 9. 施設及び設備に関する計画

評価 B

- 省エネ推進及び老朽化対策のため、北海道支所暖房設備改修、四国支所構内電気設備改修及び庁舎等の照明をLEDタイプに改修
  - 林木育種センター東北育種場等に森林吸収源対策の推進及び成長の優れた第三世代精英樹の早期開発のため、効率的かつ確実な人工交雑を行う交雑温室を整備
- 以上により、年度計画上の6施設の改修等を計画通り実施

