

再造林に係る主な令和7年度新規事業等について（素案）

1 森林クラウド改修業務

（1）伐採及び伐採後の造林の届出制度管理機能の拡充

市町村が所掌する伐採及び伐採後の造林の届出制度は、令和4年度の制度改正により伐採に係る森林の状況報告が追加され、年間約2,500件の届出がある届出の管理は複雑になっている。

さらに、大規模な造林未済地の発生や無断伐採の抑止など、その重要性は増しており、市町村職員による制度の確実な実行及び森林の適正な管理を推進するため、伐採及び伐採後の造林の届出の管理機能を拡充する。

（2）森林経営計画作成機能の構築

森林経営計画は、現在森林クラウドとは連携していない森林経営計画アシストシステムが広く利用されており、森林クラウド上での区域表示や、森林整備の計画が表示できていない状況となっている。

ついては、森林クラウドに森林経営計画アシストシステムを搭載することで、市町村による経営計画の認定事務や実行管理が確実に実施されるとともに、森林経営計画を作成する林業経営体の利便性の向上を図る。

2 林業担い手育成対策

（1）林業における職場環境改善の促進

近年、中山間地域での人口減少や少子高齢化が進む中、担い手を確保していくことは困難な状況にある。また、女性の社会進出が進む中、林業が女性にとって働きやすい職場となるため、環境を整備することは、男性も含めた働き方改革にもつながると考えられる。

ついては、女性が働きやすい職場を創出するため、移動式男女別の更衣室・トイレ、簡易テント、アシストスーツ等の整備導入する認定事業体等を支援する。

3 コンテナ苗で広げる花粉レスの森づくり

（1）少花粉種子の増産対策

農林水産総合センター森林研究所内への採種園の新規造成や種子採取量の増加・効率化に資する各種機材設備の拡充を行う。

森林管理システム市町村等支援事業

1 事業目的

経営管理が行われていない森林について、市町村が仲介役となり、森林所有者と経営体とを繋ぐ森林経営管理制度（森林管理システム）が円滑に実施されるためには、森林所有者への意向調査や森林管理等を行う市町村への支援が必要である。また、市町村から森林経営を委託される意欲と能力のある経営体の育成等が求められている。

このため、令和元年度から県に譲与されている森林環境譲与税を活用し、森林経営管理制度を運用する市町村等への支援を総合的に実施し、森林管理の適正化と林業経営の効率化を図り、林業の成長産業化を実現する。

2 事業内容

(1) 市町村森林管理システム推進体制支援事業【37,532千円】

県と市町村が情報共有し、森林所有者への周知・啓発を支援するとともに、市町村職員を対象とした研修、市町村支援のための人材の確保・育成、森林所有者の探索、森林管理の技術支援等を総合的に実施する。

(2) ⑧ 森林クラウドを活用した新たな森林管理システム支援事業【61,347千円】

市町村における事務軽減や受託森林の効率的な管理を図るために、県が保有する森林情報（森林クラウド）の充実を図る。

(3) 意欲と能力のある経営体育成事業【20,087千円】

健全な経営体の育成と経営の持続性を確保するため、岡山県林業振興基金と連携して、林業経営体代表者の意識改革等に係る研修、林業就業者の技術向上に係る研修を実施するとともに、林業経営体が自ら企画する研修及びスマート林業の導入に対する助成を実施する。

(4) 県債利子償還費【266千円】

地域活性化事業債に係る利子の償還に森林環境譲与税を充当する。

(5) 県債元金償還費【5,268千円】

地域活性化事業債に係る元金の償還に森林環境譲与税を充当する。

(6) 航空レーザ計測成果による森林資源解析事業【70,471千円】

平成30年度に国が行った航空レーザ計測成果を活用して森林資源解析を実施し、森林資源及び地形情報のデジタルデータを整備する。

3 事業主体

県（一部委託予定）、林業経営体

4 財源内訳

(単位：千円)

事業名	5年度 予算額	6年度 予算額	財 源 内 訳			備 考
			国 費	その他	県 費	
市町村森林管理システム推進体制支援事業	39,316	37,532		37,532		森林環境譲与税
森林クラウドを活用した新たな森林管理システム支援事業	36,746	61,347	2,800	58,547		森林環境譲与税
意欲と能力のある経営体育成事業	23,617	20,087		20,087		森林環境譲与税 使用料手数料
県債利子償還費	270	266		266		森林環境譲与税
県債元金償還費	349	5,268		5,268		森林環境譲与税
航空レーザ計測成果による森林資源解析事業	61,500	70,471	20,000	39,458	11,013	森林環境譲与税
計	161,798	194,971	22,800	161,158	11,013	

5 予算額 194,971千円（財源：国費22,800千円、森林環境譲与税161,023千円、使用料手数料135千円、一般財源11,013千円）

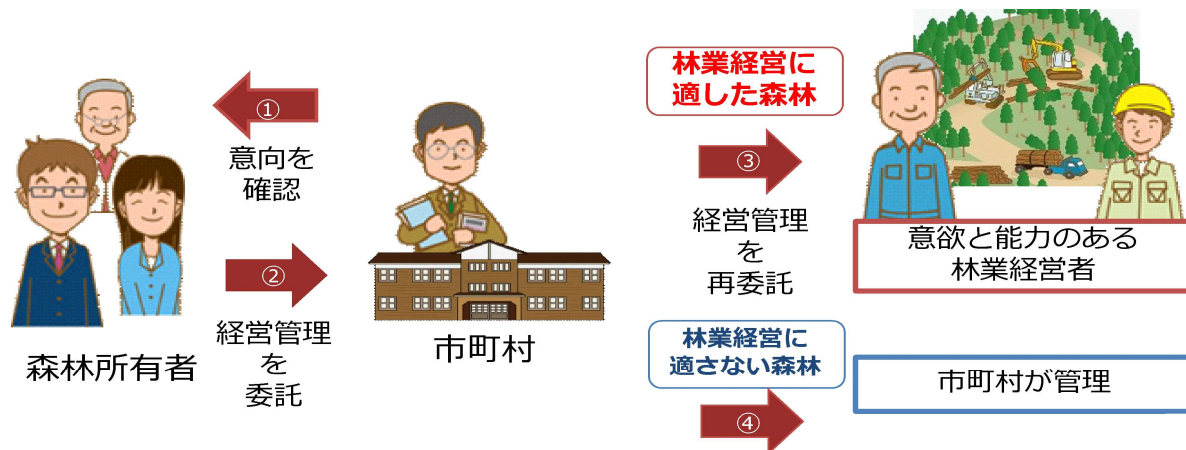
6 事業実施期間 令和6年度～令和10年度

森林経営管理制度推進の概要

○ 森林経営管理法の概要（平成30年6月1日公布、平成31年4月1日施行）

- ① 森林所有者に適切な森林の経営管理を促すため責務を明確化
- ② 森林所有者自らが森林の経営管理を実行できない場合に、市町村が森林の経営管理の委託を受け
- ③ 林業経営に適した森林は、意欲と能力のある林業経営者に再委託
- ④ 再委託できない森林及び再委託に至るまでの間の森林においては、市町村が公的管理を実施

○ 森林経営管理制度の実施フロー図

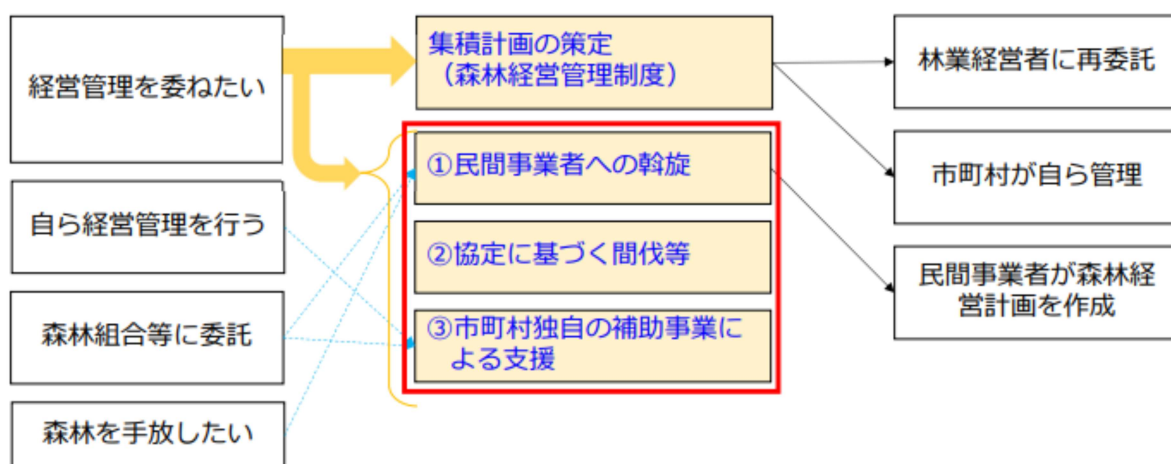


森林整備につなげる取組（委託希望への対応方法）

- 意向調査の結果（特に「委託希望」の森林）を踏まえて、集積計画のみならず、幅広い手法で森林整備につなげることが重要。
- 集積計画の策定を進めつつ、それが難しい場合は、①民間事業者への斡旋、②市町村との協定に基づく間伐実施、③市町村独自の補助による間伐支援などの実施を検討。

<森林所有者の意向>

<対応方法>



森林計画樹立事業費 (新) 持続可能な森林経営強化支援事業)

1 事業目的

「伐って・使って・植えて・育てる」という林業サイクルを循環させ、森林の多面的機能を持続的に発揮させるためには、主伐後の再造林などの森林整備を計画的にする必要があるが、森林所有者は、再造林コストの負担等から主伐後に再造林を行わず、放置されている森林が増加している。

このため、伐採業者と造林業者の連携による再造林コストの削減、森林経営計画の作成による再造林への支援や森林由来のＪークレジットによる経営支援等を効果的に組み合わせ、森林所有者の経営意欲の向上を図ることで、持続可能な森林経営を実現する。

2 事業内容

(1) 林業サイクル推進コーディネート事業

一貫作業による再造林コストの削減を促進するため、素材生産業者や森林組合の連携強化を図るとともに、森林所有者へ再造林の働きかけや長期受託契約に伴う森林経営計画の策定に向けた取り組みを進める。

(2) 森林Ｊークレジット創出支援事業

森林所有者との長期受託契約に基づき、森林経営計画を策定した森林においてＪークレジットの創出を促進するため、クレジット登録・認証取得に必要な計画書作成等に要する経費を支援する。[補助率：１／２以内]

また、Ｊークレジット制度の理解を深めるため、説明会等を実施する。

3 事業実施主体

(1) 県（委託先：県森連）、(2) 県、県森連、森林組合等

4 財源内訳

事業内容	５年度 予算額	６年度 予算要求額	財源内訳			備考
			国費	その他	県費	
林業サイクル推進コーディネート事業	—	4,300		4,300		森税
森林Ｊークレジット創出支援事業	—	3,300		3,300		森税
計	—	7,600		7,600		

5 予算要求額

7,600千円

6 事業実施期間

令和6年度～令和10年度

持続可能な森林経営強化支援事業

現状と課題

森林資源の適正管理と循環利用のための再造林

- ・伐採後の再造林が適切に行われず、放置されている森林が増加
- ・伐採業者と造林者が連携して、効率的な伐採・再造林を行うことが重要
- ・森林所有者に対して、地域の森林施業のモデルを示しながら、再造林の働き掛けが必要
- ・伐採・再造林を進める上で重要となる森林経営計画は減少傾向にあり、計画拡大に向けた取組を進め、J-クレジットなど新たな収入源を確保し、森林所有者の経営意欲の向上を図ることが必要

林業サイクル推進コーディネート事業

林業サイクル推進コーディネータ

(伐採業者と造林業者の連携促進)
(森林所有者への再造林の働き掛け)

連携働き掛け

伐採業者
(素材生産業者)

連携

役割分担・低コスト化

連携働き掛け

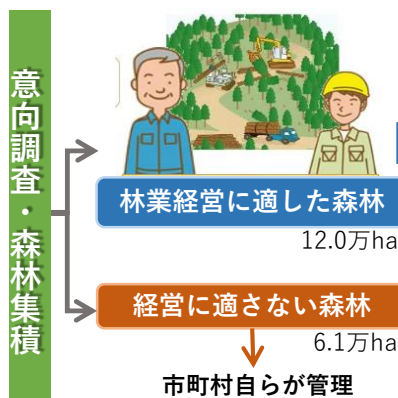
造林業者
(森林組合)
再造林・保育
経営計画
J-クレジット

・再造林
・長期委託 } 働き掛け

森林所有者

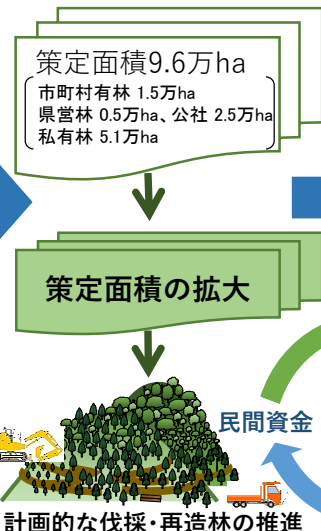
森林J-クレジット創出支援事業

計画的な伐採・再造林の推進 (天然林26.7万haを除く)



※12.0万ha、6.1万haは森林・林業ビジョンにおける推計値

森林経営計画の作成促進



J-クレジットによる民間資金の活用

⇒今後の展開

市町村、組合
(私有林を含む)

森林からクレジットを創出

↑県が創出経費
を支援

県南企業等へ売却

クレジット売却

J-クレジット認証・発行手続き

1 プロジェクトの登録

計画書作成

審査

認証委員会

承認

プロジェクト
登録

2 モニタリングの実施

報告書作成

検証

認証委員会

承認

クレジット
認証・発行

森林由来J-クレジットは売れるのか？

J-クレジットの売買の方法

相対取引

■ 売りたい方と買いたい方の間で直接取引する
■ 仲介事業者を利用する場合

売りたい方

仲介事業者

買いたい方

仲介事業者*を介した相対取引（売買仲介）でクレジットの売買価格と売買量を決めます。

*J-クレジット・プロバイダー等

- 仲介事業者（J-クレジット・プロバイダー）
- （株）イトーキ

（株）ウエストホックス

カーボンアリー・コンサルティング（株）

クシアトゥラ（株）

（株）バイウィル

フルードットグリーン（株）

（一社）more trees

（五十首順）

※上記は制度事務局に登録されたプロバイダーであり、これ以外にもクレジットの取引を仲介する事業者は存在。

■ J-クレジット制度HPを利用する場合

売りたい方

①クレジット掲載

J-クレジット制度HP
売り出し
クレジット一覧

②クレジット選定

③販売

買いたい方

掲載後、6か月以上取引が成立していない場合

売りたい方と買いたい方との相対取引でクレジットの売買価格と売買量を決めます。

入札販売

J-クレジット制度HP「売り出しクレジット一覧」へ掲載後、6か月以上取引が成立していない場合、希望者は入札販売の対象となります。

売りたい方

J-クレジット制度事務局

買いたい方

・クレジットの売買価格と売買量は、落札によって確定します。

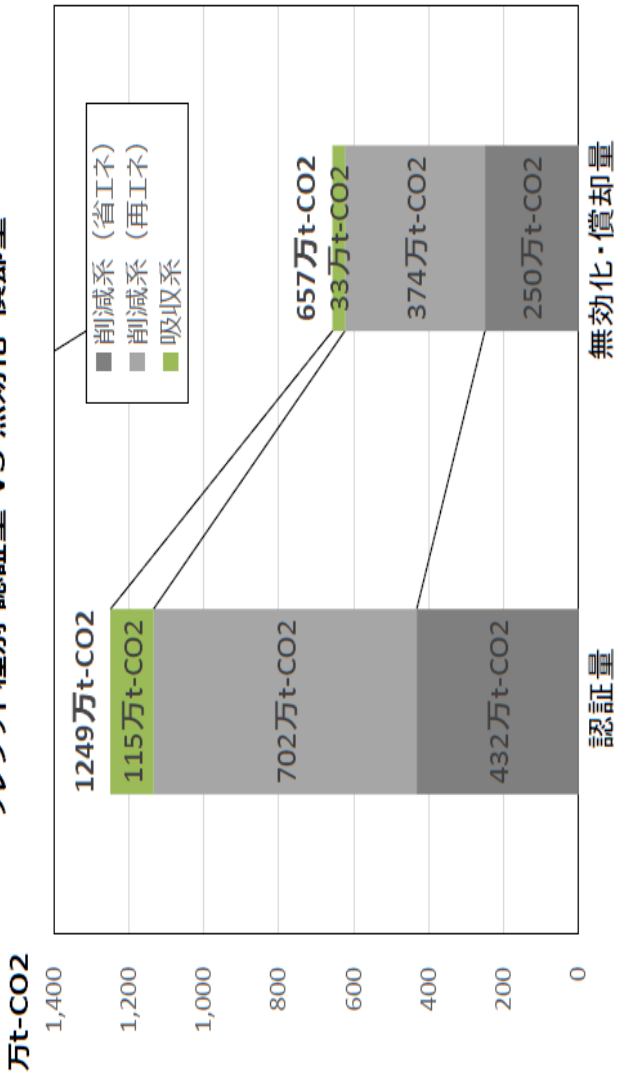
・販売クレジットは、政府保有クレジット分を含めて実施します。

東証におけるJ-クレジットの売買動向（R5.10から売買開始）

分類	平均単価 (円/トン-CO2)	取引量 (トン-CO2)
省エネルギー	1,637	101,194
再生可能エネルギー	3,228	241,196
森林	6,665	217
その他 (農業・廃棄物など)	1,150（※）	2（※）
合計	2,530	133,011

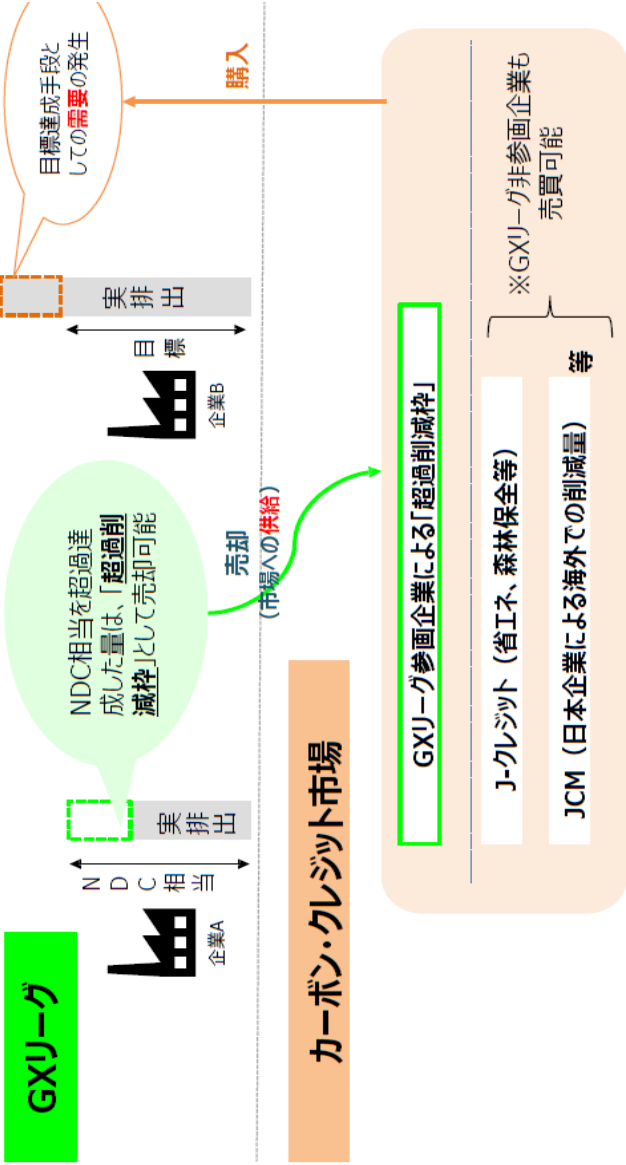
これまでに認証された吸収系115万t-CO2のうち、既に無効化されたクレジットは、33万t-CO2（認証量の約29%）

クレジット種別 認証量 VS 無効化・償却量



GXリーグ（排出量取引）とカーボンクレジット市場の関係

- GXリーグでは、2023年度以降、排出量取引を試行的に開始。国の2030年度46%削減等の目標（NDC）相当の削減を実現した場合に「超過削減枠」が発生。
- カーボン・クレジット市場は、この「超過削減枠」に加え、J-クレジット等を取引する場。（削減目標を実現しなかった場合、企業はカーボン・クレジット市場から調達。）



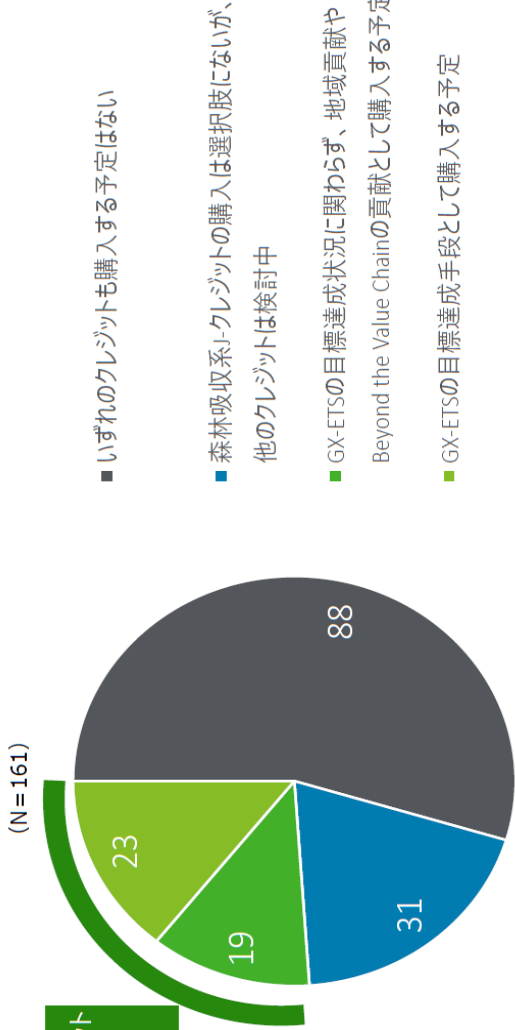
取引価格の公示（炭素価格の形成）



出展：林野庁資料

GX-ETS始動後の森林吸収系J-クレジットの購入意向は、回答者全体のうちの26%（カーボンクレジットの購入を検討していると回答した企業のうち58%）

GX-ETS始動後の森林吸収系J-クレジットの購入意向



森林吸収系J-クレジットの購入意向ありは回答者のうち26%

- いずれのクレジットも購入する予定はない
- 森林吸収系J-クレジットの購入は選択肢にないが、他のクレジットは検討中
- GX-ETSの目標達成状況に関わらず、地域貢献やBeyond the Value Chainの貢献として購入する予定
- GX-ETSの目標達成手段として購入する予定

国では、2026年度から排出量取引制度「GX-ETS」への参加を義務化する方針

津山市のＪークレジットの取組について

(R6.8 現在)

1 Jークレジット制度(開始時)

プロジェクト名		津山市Jークレジット制度活用事業		
開始年月日		平成 24 年 4 月 1 日		
事業目的		森林施業計画に基づき、森林整備を進めてきており、平成 2 5 年以降も計画的に森林の整備を行うことで、間伐と植栽により吸収源対策を進めていく。		
概要	事業内容	森林施業計画・森林経営計画に基づき、平成 19 年からの植栽・間伐等の実施地を対象に森林吸収量をクレジット化する。		
	クレジット対象面積	151.3ha	クレジット対象材積	35,390 m ³
	／森林経営計画面積	2,680.77ha	／森林経営計画材積	567,320 m ³
	販売価格/t-co2	5,000 円	認証対象期間	8 年(H25.4.1～R3.3.31)
	認証を受けたクレジット量	547t-co2	推定販売予定額	2,735,000 円
	プロジェクト実施場所	宇野、黒木、行重、河井、成安、倉見、物見、知和、大吉、阿波、大篠、西田辺、原口の各団地		

2 Jークレジット販売履歴等

(1) 年度別販売実績

年 度		H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
クレジット (t-co2)		50	—	31	16	21	55	124	49	72
販売額 (円)	価格	(無償)	—	167,400	88,000	115,500	302,500	682,000	269,500	396,000
	手数料差引後	—	—	161,460	79,200	103,950	272,250	660,550	242,550	396,000

(2) 販売履歴

年 月	販売先等	販売量 (t-co2)	販売価格 (円) (手数料差引後)	クレジット残高 (t-co2) (うち預託販売分)
H27.5	(クレジット取得)			547
H28.9	G7 伊勢志摩サミット無償提供	50	—	497
H29.3	に 300t-co2 販売(但し、 500 円/t-co2 手数料)を預託			497 (300)
H30.5		10	54,000 (54,000)	487 (290)
H30.5		1	5,400 (4,860)	486 (289)
H30.8		10	54,000 (54,000)	476 (279)
H31.2		10	54,000 (48,600)	466 (269)
R1.11		7	38,500 (34,650)	459 (262)
R1.12		9	49,500 (44,550)	450 (253)
R2.8		13	71,500 (64,350)	437 (240)
R3.1		8	44,000 (39,600)	429 (232)
R3.5		14	77,000 (69,300)	415 (218)
R3.5		10	55,000 (49,500)	405 (208)
R4.3		31	170,500 (153,450)	374 (177)
R4.5		85	467,500 (467,500)	289 (177)
R4.12		39	214,500 (193,050)	250 (138)
R5.12		38	209,000 (188,100)	212 (100)
R5.12		11	60,500 (54,450)	201 (89)
R6.5		42	231,000 (231,000)	159 (0)
R6.6		30	165,000 (165,000)	129 (0)
	合計 (R6.8.23 現在)	418	2,020,900 (1,915,960)	129 (0)

確実な再造林に向けた 対策検討会議(第4回)

～事例紹介資料～

西栗倉村役場 産業観光課長 萩原勇一

百年の森林構想とは

brighten our forests,
brighten our life,
brighten our future !!

team
Nishiwakura



「約50年生にまで育った森林の管理をここで諦めず、村ぐるみであと50年がんばろう。そして美しい百年の森林に囲まれた上質な田舎を実現していこう。」
→2008年 地域づくりビジョンとして生まれた

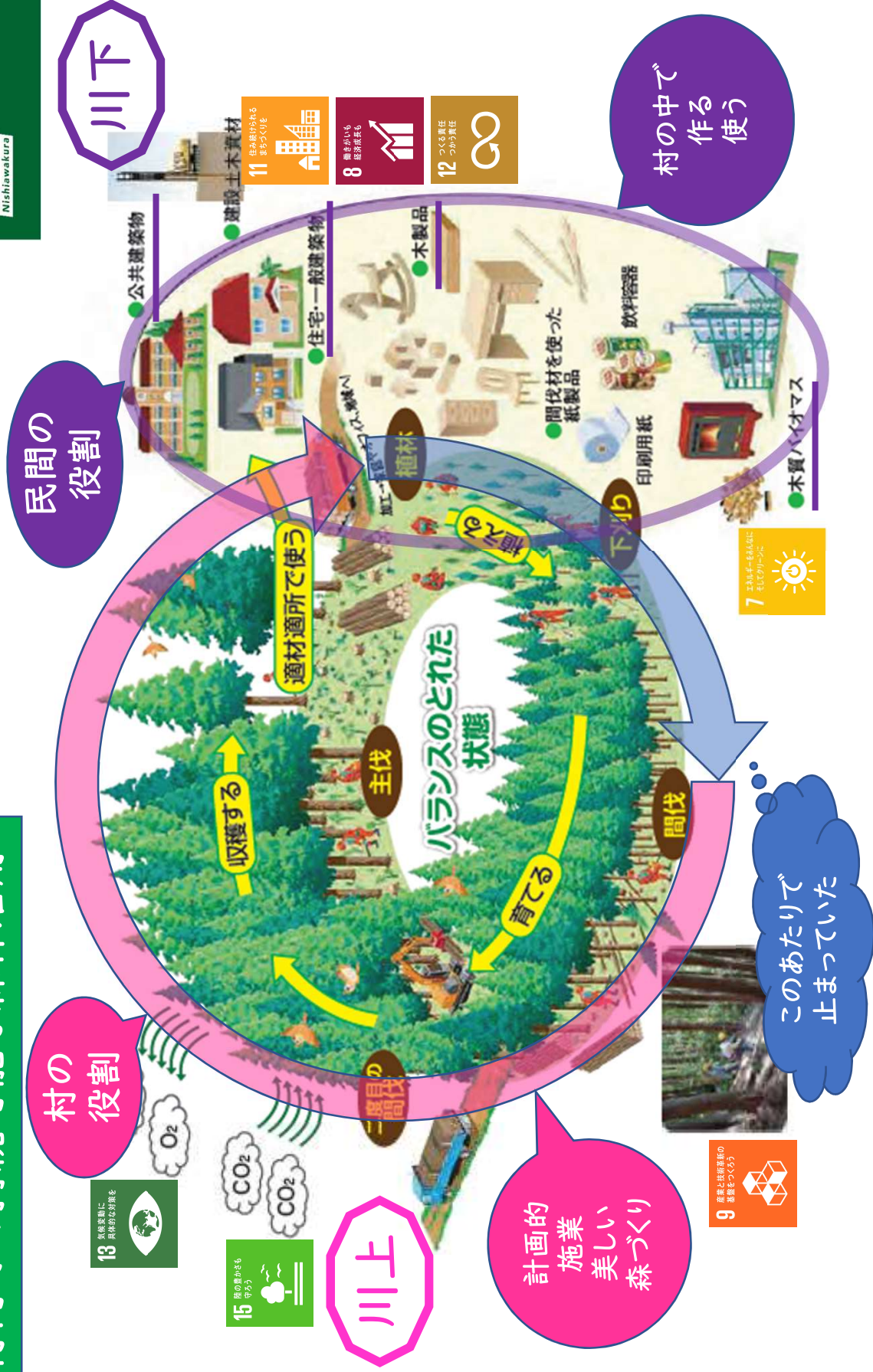
川上=自治体 川下=民間 の役割分担で地域経済循環をおこす

西栗倉村の目指す姿

村内での持続可能な森林活用

brighten our forests,
brighten our life,
brighten our future !!

team
Nishiwakura

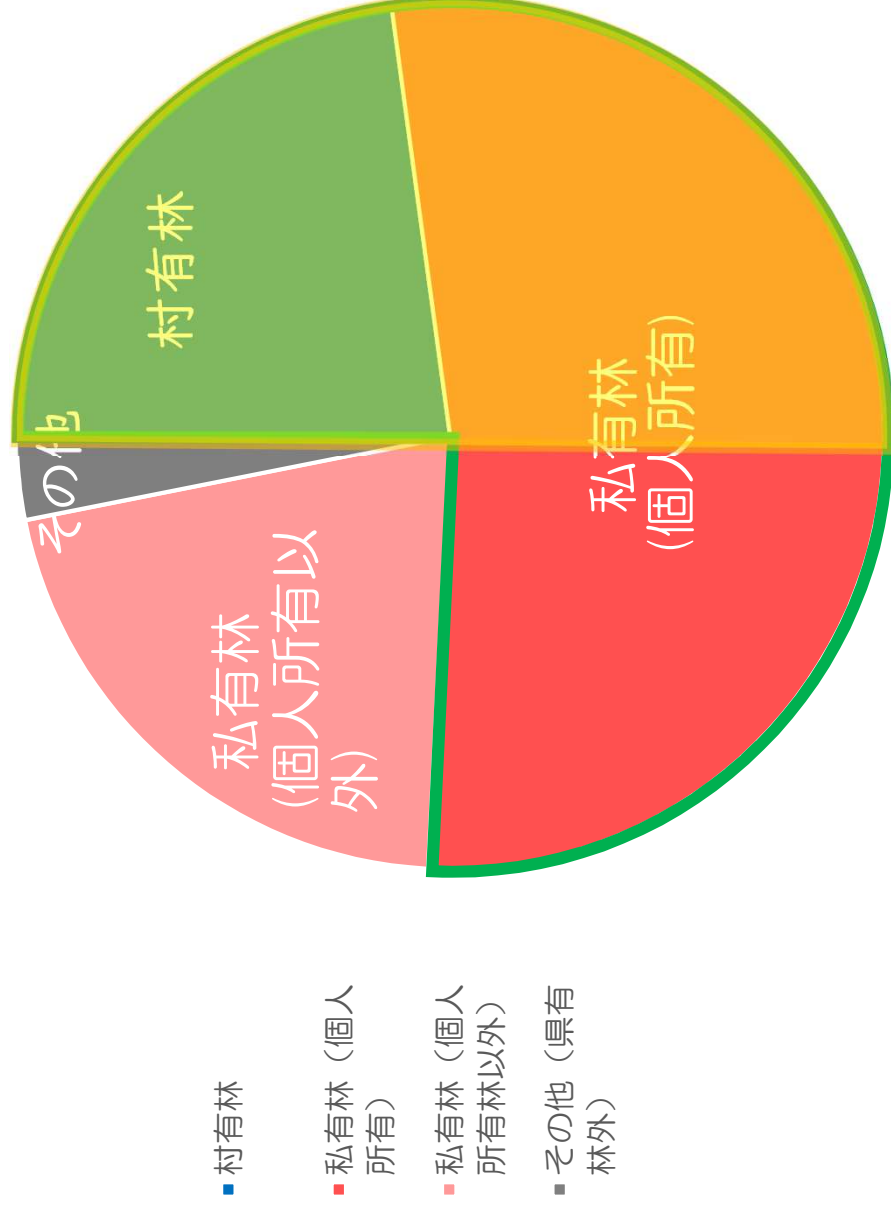


百年の森林事業の管理林

brighten our forests,
brighten our life,
brighten our future !!

team
Nishiwakura

所有形態別森林面積内訳 (約5400ha)



百年の森林事業 管理対象林

- ◆村有林 約1200ha
- ◆個人所有林 約2800ha

現在の管理面積

- ◆村有林
- ◆個人所有林 約1/2

■ 村有林

■ 私有林 (個人所有)

■ 私有林 (個人所有以外)

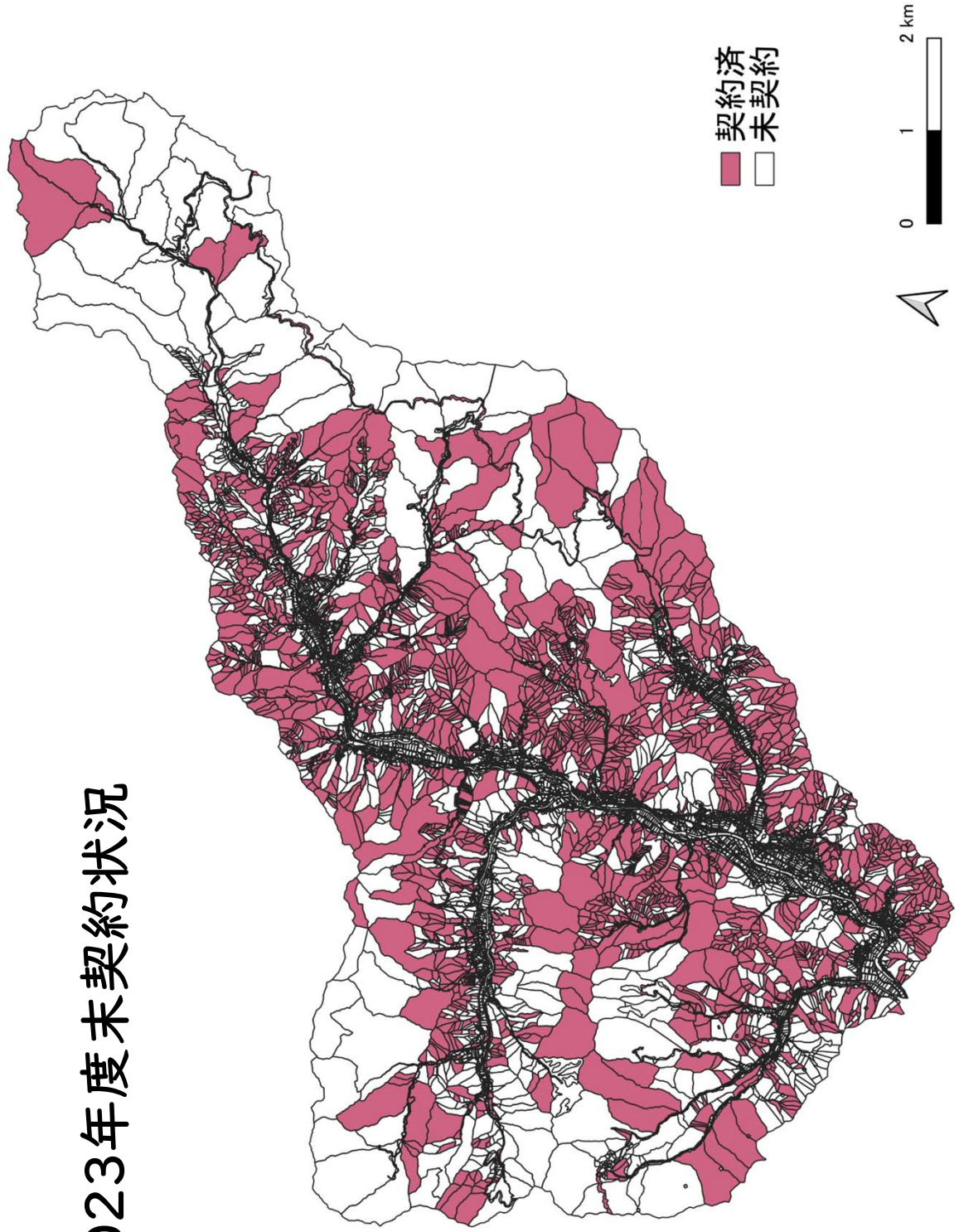
■ その他 (県有林外)

百年の森林事業の管理林

brighten our forests,
brighten our life,
brighten our future !!

team
Nishiwakura

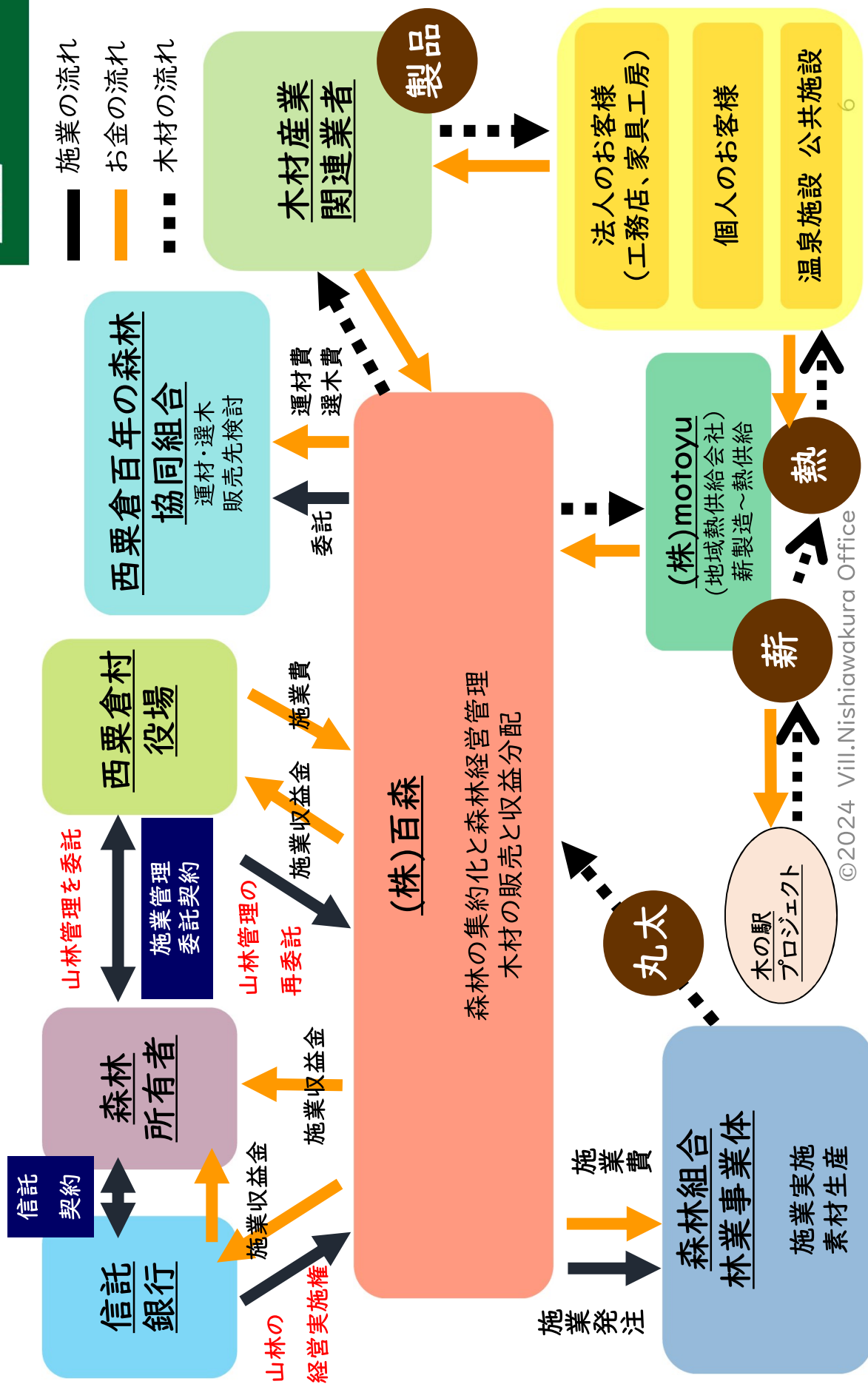
2023年度末契約状況



百年の森林事業の全体概要図

brighten our forests,
brighten our life,
brighten our future !!

team
Nishiwakura



©2024 Vill.Nishiwakura Office

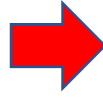
百年の森林事業の基本的な流れ

①長期施業管理委託契約

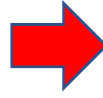
(個人所有者が村へ山林管理を一時的に委託する契約)



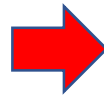
②森林施業の計画



③森林施業の実行



④搬出・販売



⑤収益の分配



©2024 Vill.Nishiwakura Office

brighten our forests,
brighten our life,
brighten our future !!

team
Nishiwakura

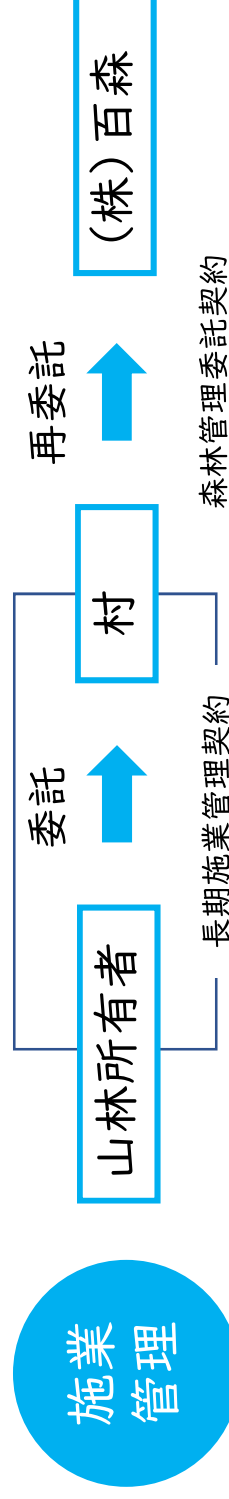


契約

brighten our forests,
brighten our life,
brighten our future !!

team
Nishiwakura

○山林所有者と村の2者で契約 村は民間事業体に施業管理を再委託



○契約期間は1期10年 5年ごとに期間を設定

第1期(2009.4.1~2019.3.31)終了
第2期(2014.4.1~2024.3.31)終了
第3期(2019.4.1~2029.3.31)第1期更新契約者含む
第4期(2024.4.1~2034.3.31)第2期更新契約者含む

※現在の新規加入者は第4期契約期間での契約になる

契約

brighten our forests,
brighten our life,
brighten our future !!

team
Nishiwakura

百年の森林事業説明会の実施(契約交渉)

- 2009年9月～2011年12月 説明会実施

→村内の各地区集会場

- 2012年～ 個別交渉



©2024 Vill.Nishiwakura Office

契約

brighten our forests,
brighten our life,
brighten our future !!

team
Nishiwakura

「西栗倉村森林長期施業管理に関する契約」内容抜粋

○契約森林は「森林経営計画」に参入。

→補助金、交付金など金銭的なメリットが受けられる。

○契約森林は「FSC認証制度」に参入。

→FSC認証に加入することで、材に付加価値をつけることができる。
安全や人権、自然環境に配慮した施業や事業体運営が期待できる。

○契約森林は「CO2吸収源販売制度（J-クレジット）」に参入。

→販売収益は施業費用等に活用される。

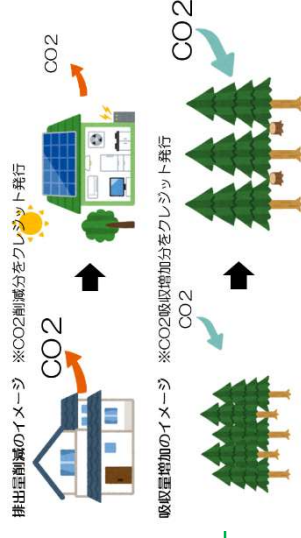
○事務や施業に係る費用は全額村の負担。（一般財源と国・県補助金） 丸太販売収益は村1/2、所有者1/2の割合で折半。

J-クレジットについて

brighten our forests,
brighten our life,
brighten our future !!

team
Nishiwakura

国が管理する、省エネ・再エネ設備の導入や森林管理等による温室効果ガスの排出削減量や吸収量をクレジットとして認証する制度。

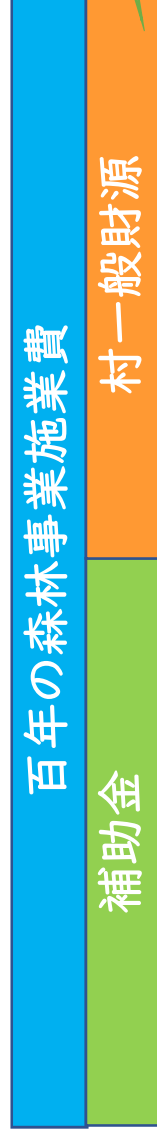


西栗倉村の発行計画

- 森林管理プロジェクトは森林経営活動によるCO2吸収量増加分をクレジット認証してもらうプロジェクト
- 8か年累計で約35,000t-CO2の発行がなされる見込み。
- 約7,500t-CO2を発行済(R5年度末時点:残1,499t-CO2)

J-クレジットの販売後の使い道

「百年の森林事業」の施業費等に活用予定。



J-クレジットについて

brighten our forests,
brighten our life,
brighten our future !!

team
Nishiwakura

二酸化炭素吸収に係る権利

- 長期施業契約の中で、所有者の権利を放棄してもらい、村がJクレジットを発行、販売行うことができる旨規定
- 販売収益は森林整備、再生可能エネルギーに充てることができる旨規定

本村のJクレジット計画(2019年度登録:制度改正前)

- 計画発行量 69,000t-CO₂(8カ年)
- 発行予定量 35,200t-CO₂(8カ年)
- 実発行済量 7,500t-CO₂
 - 発行施業面積 276ha(2019,2020の2カ年分 平均林齢55年)
 - 27t-CO₂/ha
- 譲渡数量 5,900t-CO₂
- 譲渡額 23,000千円

brighten our forests,
brighten our life,
brighten our future !!

team
Nishiwakura

Brighten our Forests,
Brighten our Life,
Brighten our Future !!



西栗倉村

ご清聴ありがとうございました。

©2024 Vill.Nishiwakura Office

13



- ・次の世代に山を残したいんだけど・・・
- ・再造林は費用負担が大きいなあ・・・

岡山県森連は皆伐跡地への造林・下刈経費の一部を
森林組合と連携して支援しています！



再造林をすすめましょう



★補助額上がりました★

○再造林

最大 10万円／haあたり→最大**12万円**／haあたり

更に**ドローン活用**で3万円プラス→最大**15万円**／haあたり

○下刈り

最大 5万円／haあたり→最大**7万円**／ha・年 5年間

※皆伐を実施した箇所が対象となります。

※県森連共販所に出荷いただくなど一定条件があります。

✧ドローン導入しました✧



苗木・資材運搬に希望の方はお知らせください。
また、下刈り等の作業省力化にも努めて参ります。

岡山県森林組合連合会
TEL (086) -236-6530【本会】
TEL (0867) -44-2691【業務課直通】

皆伐再造林促進支援事業の助成を受けるためには

森林組合を通じて皆伐した丸太を**県森連の共販所**にご出荷ください

- 樹種・長さ・太さ・曲り・色艶などにより、選別をいたします。
- 県内外から買い方を集め、少しでも高く売れるように心懸け、**丸太を有利販売いたします。**



県内の森林組合一覧

岡山	森林組合	Tel. 086-724-0200	作州かがみの森林組合	Tel. 0868-52-2936	
備中南	森林組合	Tel. 0866-82-0334	津山市	森林組合	Tel. 0868-23-1283
井原市	森林組合	Tel. 0866-72-0161	久米郡	森林組合	Tel. 0868-66-0053
びほく	森林組合	Tel. 0866-22-0310	美作東備	森林組合	Tel. 0868-75-4100
新見市	森林組合	Tel. 0867-72-2179	奈義町	森林組合	Tel. 0868-36-3011
真庭市	森林組合	Tel. 0867-44-3036			

岡山県森林組合連合会共販所

新見支所	(新見木材共販所)	新見市下熊谷2982	Tel : 0867-72-0622
勝山支所	(勝山木材共販所)	真庭市勝山1884-6	TEL : 0867-44-2691
津山支所	(津山木材共販所)	津山市一宮1189	TEL : 0868-28-1118

－ 間伐材についても県森連へ出荷をお願いします－

再造林対策の推進に向けた 現場での取組事例

「岩手県森林再生機構」の取組（岩手県森林組合連合会）

取組内容

・H28年、県は、「低コスト再造林推進事業費補助」にて県森連等の再造林促進のための基金設立準備に向けた取組を支援。

・H29年、県森連等（林業・木材産業8団体）が「岩手県森林再生機構」を設立し、H30年度から再造林経費の助成を開始。

【協力金】

機構の構成員から原木の取扱量に応じ10～20円/m³

【助成の要件】

①低密度植栽、②機械地拵、③コンテナ苗の使用と低コスト造林を行う場合、10万円/haを上限とし、再造林経費を助成



1 基金収入実績

年度	協力金	寄付金	合計（万円）
平成29年度	333	45	378
平成30年度	2,892	80	2,972
令和元年度	3,175	55	3,230
令和2年度	2,995	73	3,068
令和3年度	3,195	70	3,265

2 助成実績

年度	助成対象面積（ha）	助成額（万円）
平成30年度	100	767
令和元年度	198	1,464
令和2年度	418	2,939
令和3年度	501	4,100
H30～R3合計	1,217	9,270

取組の効果

・川上から川中の関係主体が、再造林に向けて協力金を出し合うことを通じ、将来にわたる森林資源の循環利用について、理解が醸成された。

・H30年度からR3年度の4年間で計1,217haの再造林経費を助成し、森林所有者の負担軽減を図った。

・岩手県森林再生機構の取組もあり、県内の再造林面積は年々増加している。（R3実績：993ha）

造林事業等資金預り金制度の取組事例（北海道）

取組内容

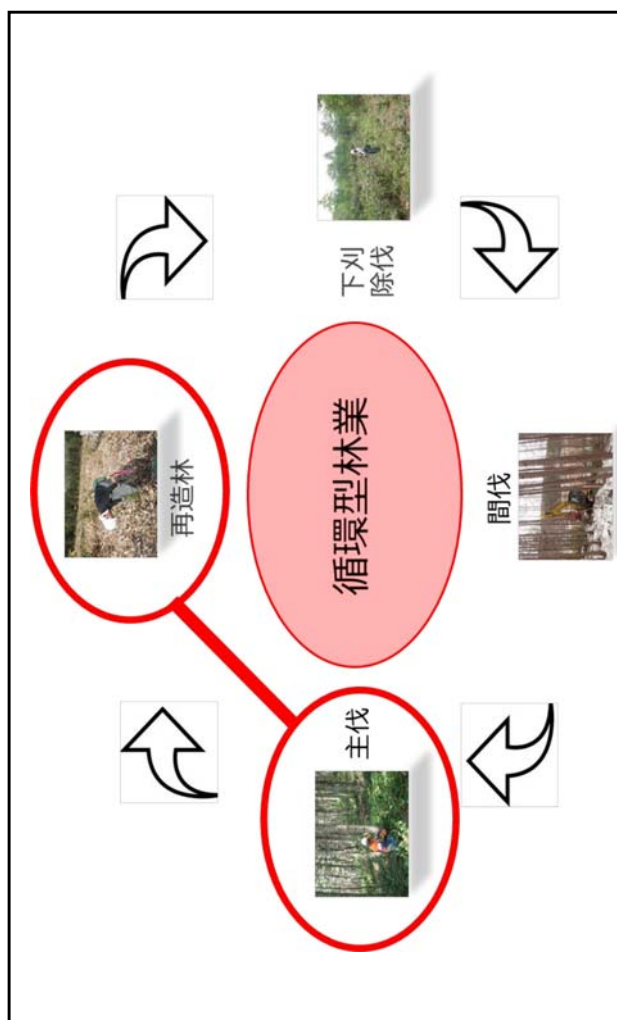
事業体：T森林組合

- ・組合独自の「長期ビジョン」を平成26年に作成し、循環型林業の確立に向けた取組を推進している。
- ・取組の一環として、丸太売上の返却金から、造林、根踏、下刈、除伐に掛かる約10年生までの想定費用（約20万円/ha）を森林組合に預けてもらう「造林事業等資金預り金制度」を創設し、森林所有者の負担感軽減の取組を通じて、安定的な造林事業量を確保している。



取組の効果

- ・ T森林組合において主伐している森林所有者からの理解が得られ、預かり金制度を活用することで、「伐ったら植えて育て、伐期が来たら伐ってまた植える」、循環型林業の推進に寄与。
- ・ T森林組合の実施する主伐のすべてで再造林を実施。



再造林推進基金の造成取組事例（青森県）

取組内容

- ・県森林組合連合会等、6団体を構成委員とした「青い森づくり推進機構」をR元年度に設立。
- ・原木出荷者、木材流通業者、木材加工業者、苗木生産業者からの協力金等により基金を造成。
- ・低コスト施業による再造林及び下刈に対し助成金を拠出（造林補助金に対する10%の嵩上げ補助）。

取組の効果

再造林に係る所有者負担の軽減に加えて、川中・川下の再造林に対する理解が醸成された。

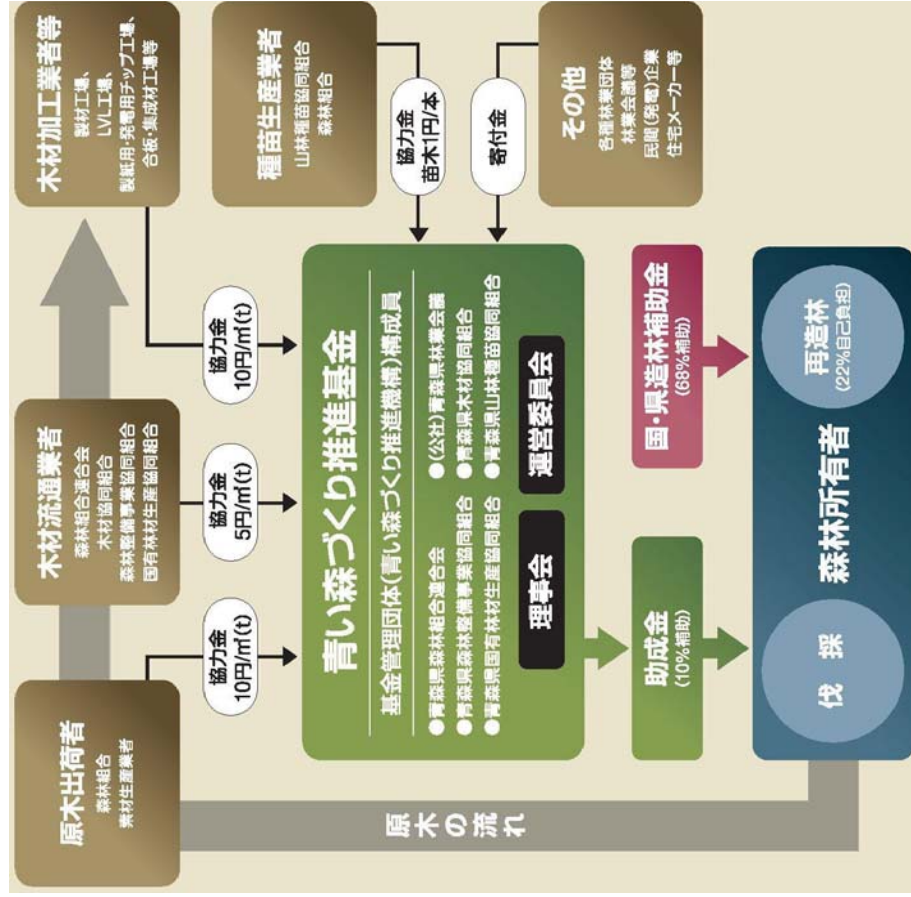
○協力金及び寄付金徴収実績

年度	金額（千円）
H30	8,153
R元	11,642
R2	12,652
R3	13,979

○協定締結実績（R4.3.31現在）

区分	締結者数
原木出荷者	47
木材流通業者	5
木材加工業者	14
苗木生産業者	1
その他（寄付）	6
計	73

事業スキーム



○助成実績

年度	件数	助成対象(ha)	金額 (千円)
R3助成金	18	下刈り	207.38
		植栽	165.88
			19,121

「釜石地域森林整備基金」の取組（岩手県釜石市（釜石地方森林組合））

取組内容

- ・事業体：釜石地方森林組合と岩手県森林組合連合会
- ・平成28年7月、日本製鉄株式会社北日本製鉄所釜石地区（以下「日本製鉄」という。）に納入する木質バイオマス燃料の販売手数料の一部を積み立てて基金を造成。
- ・この基金を活用し、再造林を行う森林所有者に助成金を交付することとで、経済的負担をなくし、地域の再造林を進め、持続可能で健全な森づくりを促進している。

【積立額】 木質バイオマス燃料の販売量1トンあたり平均150円
（日本製鉄に対する販売計画量 4万トン/年 程度）

【基金高】 約6,000千円/年

取組の効果

- ・ 再造林（造林、下刈り、シカ柵）等の補助事業に基金を活用した助成金を嵩上げすることで、実質、所有者負担がなくなり、再造林が推進された。

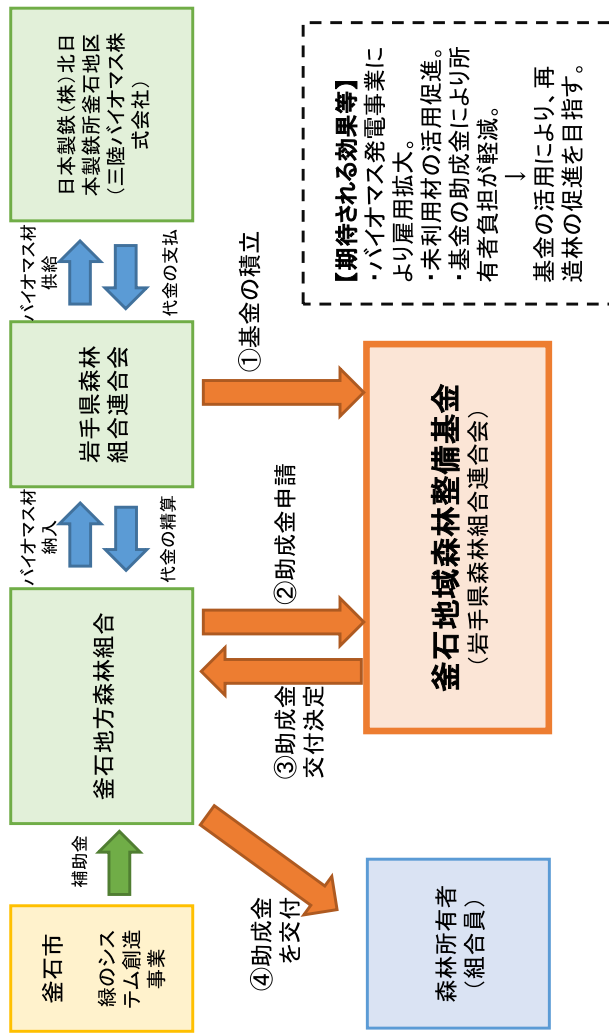
【基金活用実績】（平成29年～令和3年）

森林整備面積 : 192ha

助成金 : 18,117千円

- ・ 平成29年5月に発災した林野火災被害地（被害面積約413ha）について、令和3年度に、復旧が必要と判断された約217haの森林の復旧が完了した。市が植栽まで行い復旧した森林は、森林所有者に返還されたが、令和4年度以降の保育作業（下刈り等）に対しても、基金を活用した助成金を嵩上げするなど、当基金は森林の早期復旧に寄与している。

釜石地域森林整備基金事業のスキーム



基金を活用した保育が行われる林野火災被害地

秋田県再造林推進協議会の設立と基金の創設(R4～)(秋田県)

取組内容

- ・循環型林業の基礎となる再造林推進のため、令和3年6月に、川上から川下までの業界5団体による「秋田県再造林推進協議会」が設立され、「あきた未来へつなぐ造林運動」を展開。

【事務局】 秋田県森林組合連合会

【構成団体】

秋田県森林組合連合、秋田県木材産業協同組合連合会、秋田県素材生産流通協同組合、秋田県山林種苗協同組合、森林労連秋田県協議会

- ・令和4年度より、森林所有者支援のため、構成団体や賛同企業からの拠出金等で基金を創設することとしており、6月の協議会総会にて決議予定。

- ・造成された基金は、協議会独自の所有者支援の原資にあてられ、県事業との協調支援が行われている。

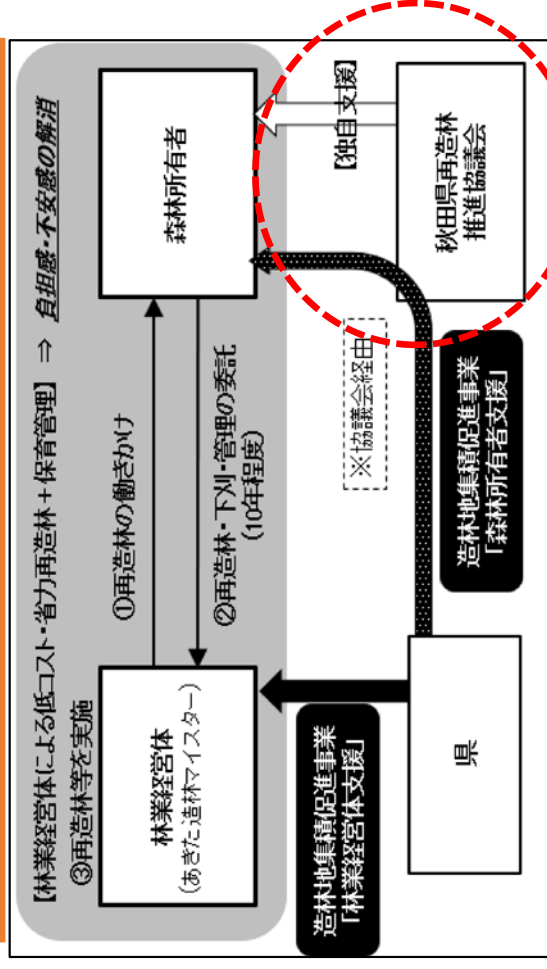
期待される取組の効果

- ・県内の林業・木材産業に携わる者が循環型林業のための再造林の重要性を認識し統一した方針により、行政と連携した再造林対策を推進することができる。
- ・基金による独自支援により、再造林にかかる所有者の経済的な負担感の軽減により造林意欲が喚起され、再造林推進につながる。

設立総会(R3.6.14)



林業経営体への造林地の集積【造林地集積促進事業】

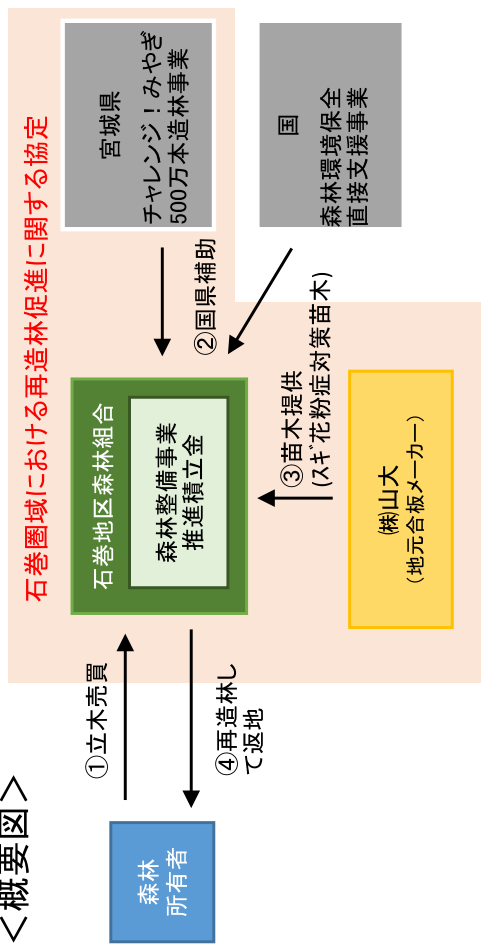


石巻地区森林組合の森林所有者へ「植えて返す」取組（宮城県石巻市）

取組内容

石巻地区森林組合が、森林所有者（組合員）から立木買い取りした森林について、各種補助事業（国庫・県単）・助成金制度等を活用して伐採跡地を再造林して返地することで、造林未済地の解消を支援する取組

<概要図>



<実績>

	R2	R3
②チャレンジ！みやぎ500万本造林事業業助成額（千円）	336	357
③苗木提供（本）	800	840
④再造林面積（ha）	0.40	0.42

取組の効果

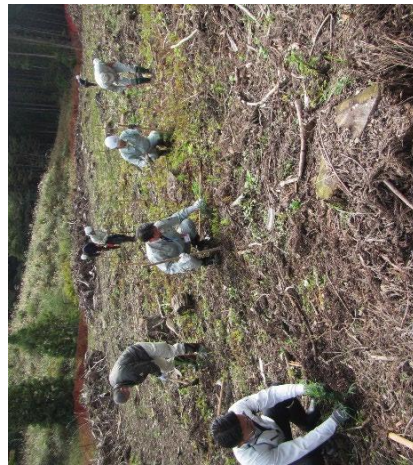
- ・森林所有者の再造林に掛かる費用負担の削減
- ・森林資源の維持増進及び保育等に関する業務量の確保



植栽状況



山大（株）より提供されたスギ花粉症対策苗木



協定植樹式

再造林推進のための民間基金の創設事例(新潟県)

取組内容

・新潟県森林組合連合会が主導し、森林所有者の再造林経費の負担軽減を図るための「ふるさと越後再造林基金」を令和4年3月に創設。

・木材供給者(森林組合等)、木材流通者(県森林組合連合会)、木材需要者(合板工場、バイオマス発電事業者)が木材取引量に応じた協力を基金に積立て、再造林に対して10万円/ha(裸苗の場合は5万円)支援する。

取組の効果

○本基金の創設により、令和4年3月に県が策定した「新潟県森林・林業基本戦略」にも方針づけられている主伐・再造林の推進に向け、森林所有者の負担軽減と気運醸成が図られている。



※基金事務局(県森林組合連合会)では、製材工場等にはたらきかけ、基金への協力者を増やしていく意向

再造林基金の造成の取組事例（ふじのくに美しい森林（もり）づくり緑の基金（静岡県））

取組内容

- ・森林所有者等が行う主伐・再造林の経費負担を軽減することにより、再造林の確実な実行と持続的な林業経営を確立し、持続可能な社会を実現していくことを目的として、基金を設立。
- ・協力金拠出者は、県下大規模合板製造業者をはじめ、主旨に賛同した一般企業も参画。
- ・10万円/haを上限に再造林に対して基金から支援金を交付している。（令和3年3月～）
- ・令和3年7月からは、状況に応じて上乗せ金額を加えることにより、PR効果が得られ、申請実績が増加した。

【事務局】 静岡県森林組合連合会。

【基金管理・運営委員会】
（公社）静岡県林業会議所・静岡県木材協同組合連合会・
静岡県山林種苗協同組合連合会・静岡県森林認証推進協議会・
静岡県



植栽の様子



獣害対策にも利用

取組の効果

- ・再造林にかかる所有者負担の軽減が図られ、県内森林所有者・事業者の再造林意欲が向上し、再造林が推進された。

実績

	R2	R3
再造林面積 (ha)	1.72	12.05

森林づくり基金を活用した皆伐再造林の取組事例（鳥取県）

取組内容

・平成31年3月に川上・川下の林業・木材産業やバイオマス発電等、主伐に関わる事業者が負担金を出し合い「鳥取県森林づくり基金」を創設し、皆伐後の再造林に必要な植栽経費等を助成する取組を開始。

・R4から新たに市場・苗木の各関係事業者が参画し、取組の裾野が拡大中。

【事務局】 鳥取県森林組合連合会

【構成団体】 素材生産業者等28団体

【R4基金造成見込額】 17,671千円

【基金積立対象】 皆伐再造林の現場のみ

【基金積立単価】 $210\text{円}/\text{m}^3 \cdot \text{t}$ （苗木事業者は8円/本）

【助成金】 再造林に対し、21万円/ha

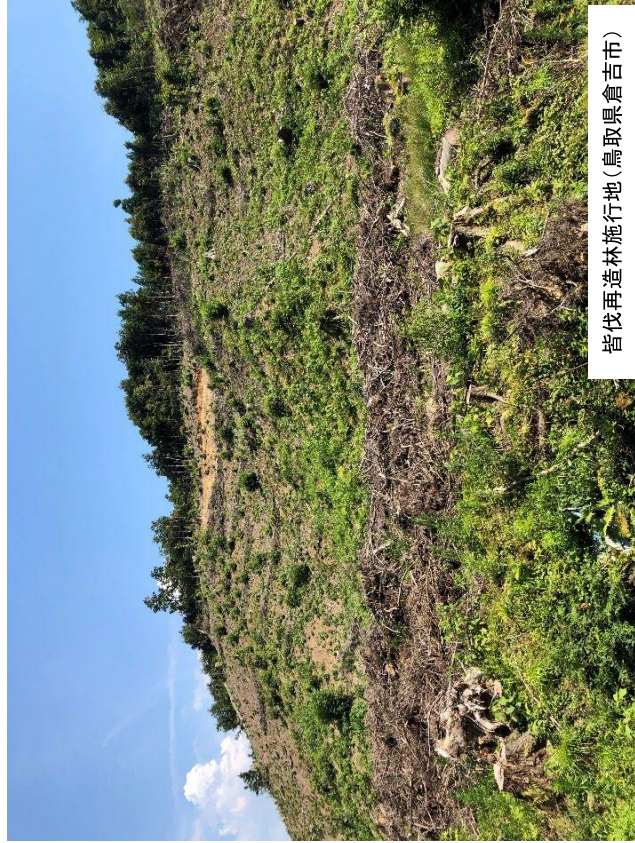
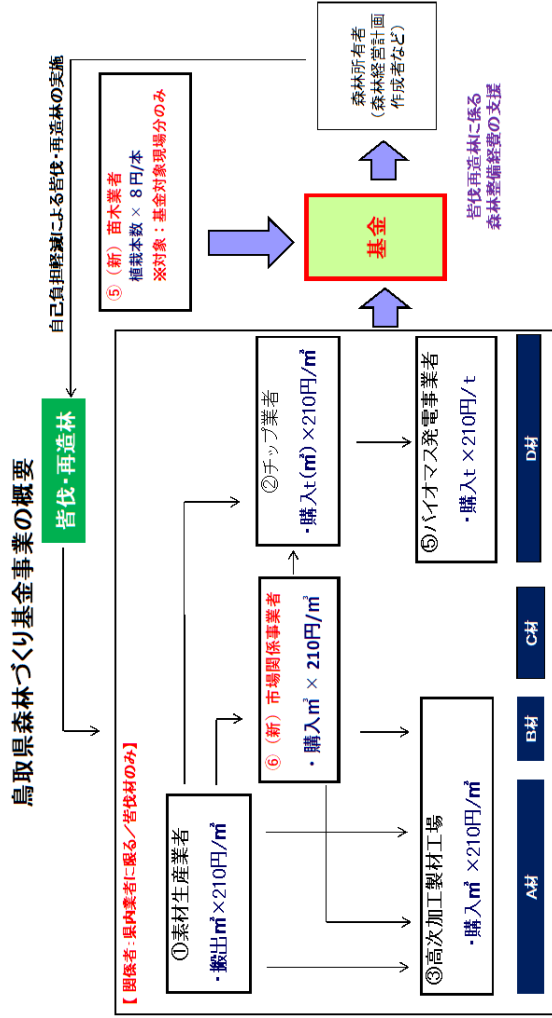
取組の効果

- ・森林づくり基金助成金と再造林経費9割までの県嵩上げ支援
→所有者負担実質ゼロでの再造林を推進中。
- ・所有者の実質負担がないことから、造林未済のリスク軽減に寄与。

（参考）助成金を活用した再造林の推移

区分	R1	R2	R3	R4（見込み）
再造林面積	18	36	77	80
再造林の着実な実施（ R1 → R4 4倍の伸び）				

（単位：ha）



皆伐再造林施行地（鳥取県倉吉市）

再造林基金の造成の取組事例（岡山県森林組合連合会）

取組内容

・岡山県森林組合連合会（以下「県森連」という。）では、県下3箇所にある木材共販所を通じて県産材の安定供給を図るとともに、再造林下刈りに要する経費を独自に支援する「皆伐、再造林促進支援事業」を、会員の森林組合と連携して平成27年度から実施している。

・対象森林

森林組合が、皆伐によって生産した原木を、県森連の木材共販所で一定量（ $250\text{m}^3/\text{ha}$ ）以上販売した森林

・助成額（令和4年度から増額）

【再造林】 $120\text{千円}/\text{ha}$ 以内

※ドローン活用の場合： $150\text{千円}/\text{ha}$ 以内

【下刈り】 $70\text{千円}/\text{ha}\cdot\text{年}$ を5年間

・財源

県森連が「皆伐・再造林促進支援基金」を設置

対象森林から生産された原木を販売した場合、県森連が同基金へ 1m^3 当たり300円を負担金として拠出（令和4年度から増額）するほか、令和4年度から、県森連で取り扱う県産材認証合板の売上に対し1枚当たり30円を負担金として拠出

また、造林用山行苗需給安定基金と連携し事業費の助成を受けるとともに、企業等からの賛助金も募ることとしている。

取組の効果

・再造林にかかる所有者負担の軽減が図られ、再造林が推進された。
・令和4年度からドローンを活用した場合の助成額が増額されたことによって、苗木・資材運搬作業等の省力化が図られ、造林作業班の負担軽減に繋がることが期待される。



植栽の様子



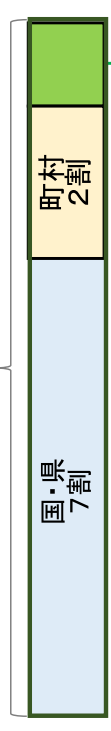
ドローンによる苗木運搬

再造林の長期受託契約による取組事例（長野県M森林組合）「再造林10年保証制度」

取組内容

- ・各年契約で下刈りや除伐を実施し、その都度、費用を支払うことは、所有者にとって負担に感じて途中で施業が放棄されるリスク。
- ・M森林組合においては、主伐で得られた収入から21万円/haを森林所有者に負担してもらうことにより、地権え、植栽(2,500本/ha)、下刈り5回、除伐までの10年間の施業を森林組合が行っている。

10年間の造林・保育の総事業費：200万円/ha



- ・総事業費を低く抑えられるよう工夫。
- ・賃金上昇や補植は組合が負担。獣害や自然災害がない限り、所有者は一定額で済む契約にすることで再造林のハードルを低くした。

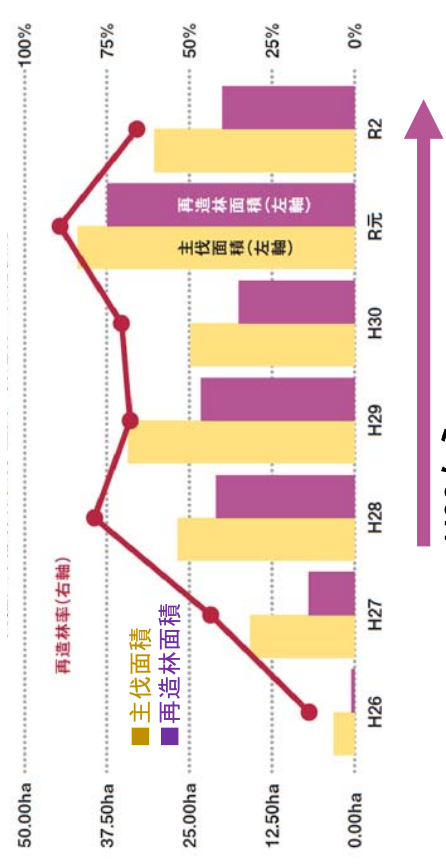
取組の効果

- ・再造林面積の増加のほかに、10年以降の施業も長期受託契約することで、経営の安定化にも期待。



植栽の様子

M森林組合 主伐・再造林の実施状況



H28から
「再造林10年保証制度」開始。
造林面積アップ！

「植林・保育基金」の創設による再造林推進に係る取組事例（山口県阿武町）

取組内容

- ・平成30年10月、山口県阿武町のY土建が中心となり、**森林資源循環に向け、「阿武町植林保育基金」を創設**
- ・森林所有者の負担を無くすことで、伐採後、再び木を植える循環を生み出し、持続可能な林業経営を目指す

【基金の仕組み】

- ・バイオマス燃料として「T会社」がY土建から買い取ったチップの量に応じて、1トンあたり200円を積み立て基金を造成
- ・当該基金からの助成金と、国・県補助金を活用することで、森林所有者の費用負担を無くし、再造林を推進

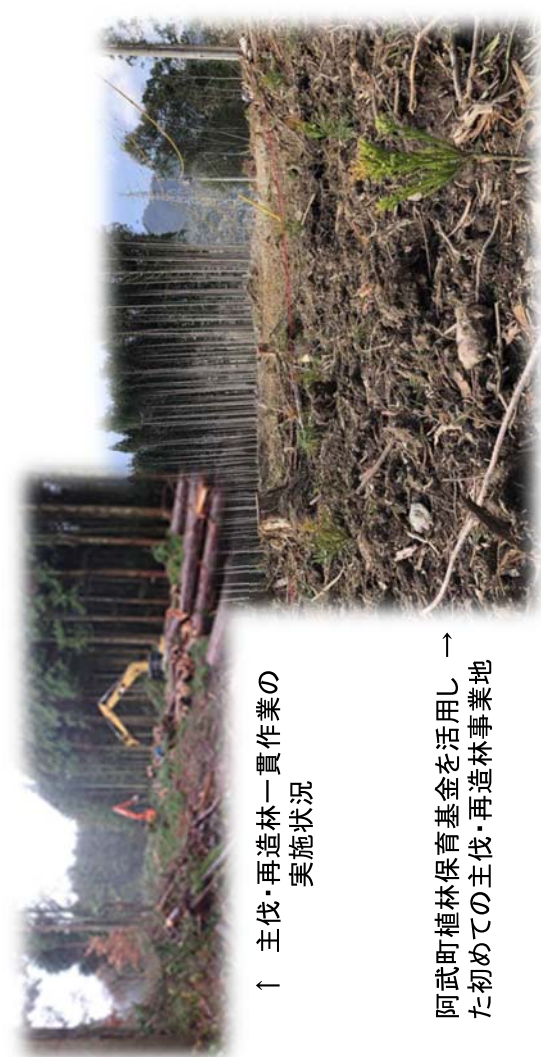
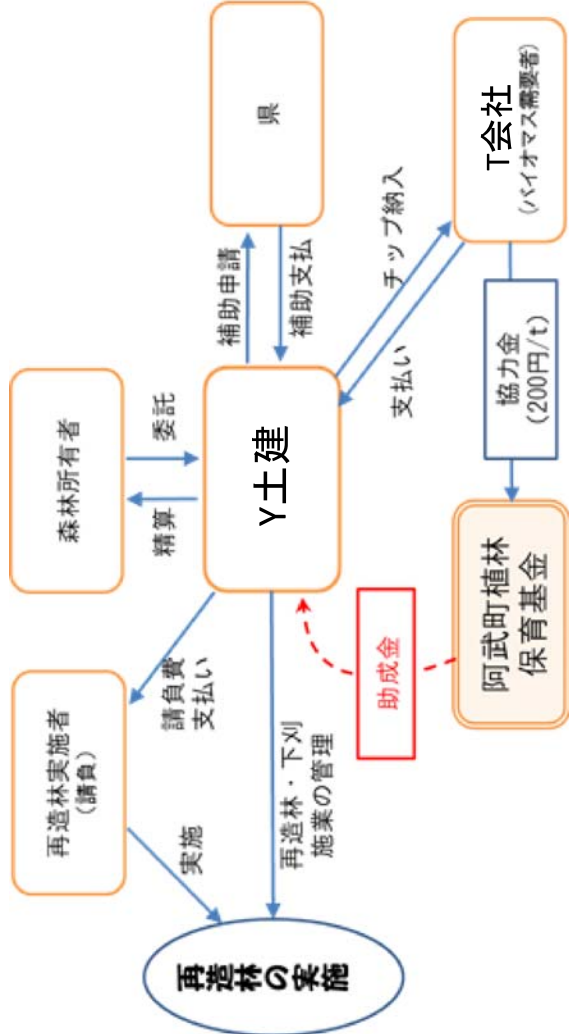
取組の効果

- ・当該基金の創設により、森林所有者の金銭的な負担が軽減されるところにも、**再造林・下刈りの事業量確保により、雇用を創出**
- ・将来的には、林業従事者の処遇改善につながることを期待

（参考）当該基金を活用した再造林の実績

H30	R1	R2	R3
4.30ha	8.62ha	6.12ha	5.54ha

《阿武町植林保育基金フロー図》



↑ 主伐・再造林一貫作業の実施状況

阿武町植林保育基金を活用し、初めての主伐・再造林事業地

業界協力や企業による基金造成等の取組事例(大分県)

取組内容

①森林再生基金

林業・木材産業関係者からの協力金による「森林再生基金」により、**低コスト再造林(2,000本以下/ha)に対し、1haあたり5万円以内の支援**を実施。(H22～)

②タマホーム基金(寄付金)

花粉の少ないスギ苗木による再造林の推進のため、タマホーム(株)・森林再生機構・大分県の協定に基づく寄付金を活用し、**県の定める少・低花粉スギ苗木による再造林への支援**を実施。(H29～)

③新栄合板基金(寄付金)

ヒノキ苗の再造林を推進し、持続的なヒノキ資源の安定供給に貢献するため、新栄合板工業(株)・森林再生機構・大分県の協定に基づく寄付金を活用し、**ヒノキ造林に対する支援**を実施。(R2～)

取組の効果

・再造林放棄地の減少

715ha(H18) → 207ha(H25) → 123ha(R2)

・再造林率の向上

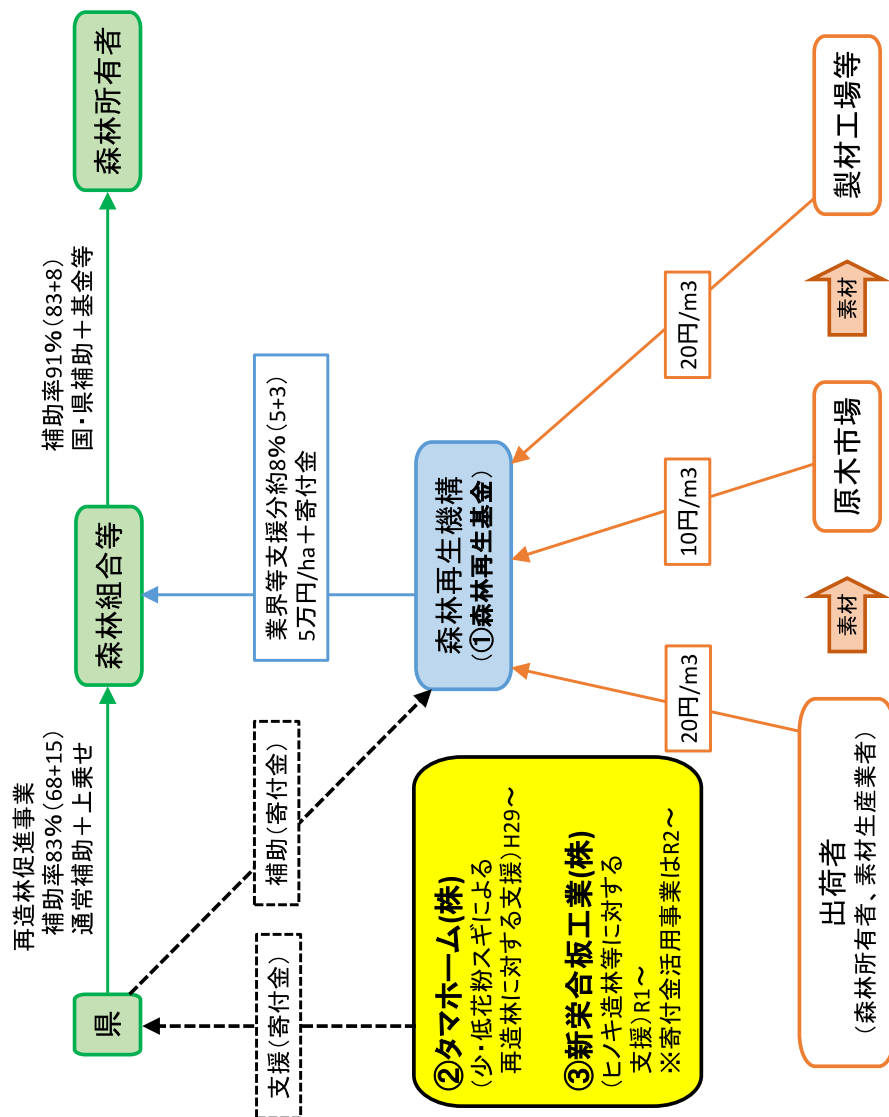
51%(H22) → 73%(R2)

・低コスト再造林の定着(※)

53%(H21) → 76%(H27) → 98%(R3)

※再造林面積に対する疎植造林の割合

(スギ2,000本以下/ha、ヒノキ2,500本以下/ha)



森林再生機構(基金)の設立の概要

- H20.11 再造林放棄地問題等に関するプロジェクトチームの立ち上げ
- H21. 2 再造林支援システム研究会の設立
- H21. 6～ 関係団体との意見交換
- H22. 3 大分県森林再生機構の設立(県森連に事務局設置)
- H22. 4 大分県森林再生機構(基金)発足

市町村における森林整備に関する支援について（再造林関係）

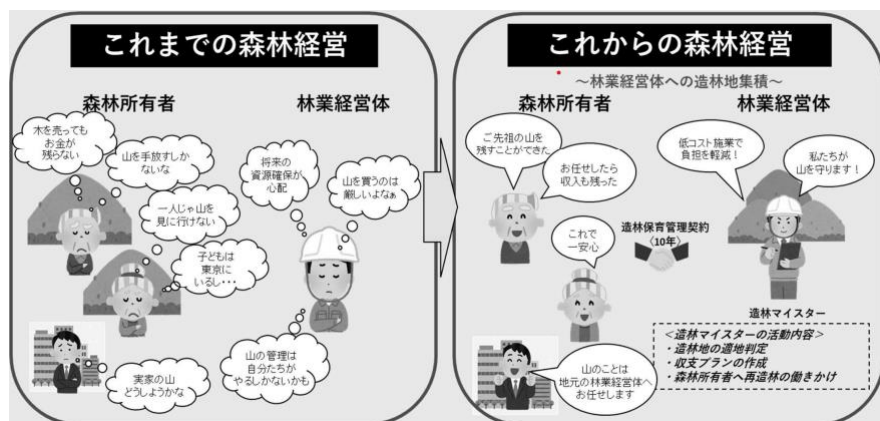
市町村名	内 容	
岡山市	再造林	対象者：森林組合、森林所有者 補助率：15%
吉備中央町	再造林	対象者：森林組合等 補助率：15%（※県嵩上げが無い場合に限る）
	下刈	対象者：森林組合等 補助率：15%（5年間）
新見市	再造林 (苗木代)	対象者：民間事業者 補助額：100円／本
	再造林 (奨励金)	対象者：森林所有者（管理者） 補助額：100,000円／ha
真庭市	再造林	対象者：市内の民間事業者（組合、会社等の形態は問わない） 補助額：100,000円／ha
	保育	対象者：市内の民間事業者（組合、会社等の形態は問わない） 補助額：40,000円／ha
新庄村	保育	対象者：真庭森林組合 補助率：15%以内、森林組合の補助金交付手数料
津山市	再造林	対象者：森林経営計画作成者 補助率：自己負担相当額の1／2以内
	下刈	対象者：森林経営計画作成者 補助率：自己負担相当額の1／2以内
奈義町	再造林	対象者：森林経営計画作成者 補助率：自己負担相当額の1／2以内
	下刈	対象者：森林経営計画作成者 補助率：自己負担相当額の1／2以内

他県事例（秋田県、福井県）

○秋田県「カーボンニュートラルに挑戦する再造林拡大事業」

秋田県は、令和4年度から新たに「カーボンニュートラルに挑戦する再造林拡大事業」を実施し、再造林率を28%から50%へ引き上げることを目指す。

森林所有者と「造林保育管理契約」を締結した林業経営体が、所有者に代わって再造林と保育・管理を約10年間にわたって行う仕組みを導入するほか、技術開発や苗木増産、人材育成、普及体制整備などを総合的に実施する。



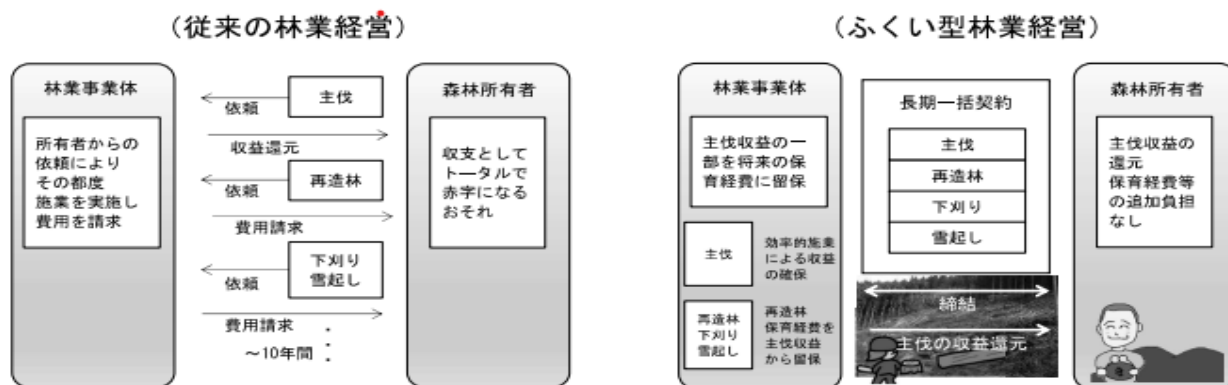
○福井県「ふくい型林業経営モデル」

福井県は、森林所有者と森林事業体が樹木の主伐、再造林、保育までの工程を一括契約する「ふくい型林業経営モデル」の構築に乗り出す。

モデルは森林組合などの事業体と長期契約を結び、伐採から再造林、保育までを一括して任せることで「所有と経営の分離」を図る。

所有者の管理負担を軽減させ、森林資源を循環して活用するとともに、林業者の経営持続化につなげるのが狙い。

モデルのイメージ



林業担い手育成総合対策事業 (下刈り手当助成)

1 事業目的

下刈りを確実に推進するためには、夏場の炎天下で作業を行う人員の確保が必要不可欠である。

このため、下刈り手当を支給し就業条件の改善に努める事業体を支援し、労働力の確保に努める。

2 事業内容

認定事業体又は一定要件を満たす林業事業体が雇用する林業従事者の下刈り手当の一部を助成する。

○対象者

認定事業体又は一定要件を満たす林業事業体に雇用され、下刈り作業に従事する者

○対象経費

下刈り作業の実施手当の支給が確認できる経費。

ただし、少花粉スギ、ヒノキコンテナ苗を植栽し、造林補助金（下刈り）の交付を受けた一齢級までのものに限る。

3 補助率

1／2以内（ただし、上限1,000円／人日を上限とする。）

4 事業費内訳

○下刈面積 240ha

○補助額 $240\text{ha} \times 6.8\text{人日} / \text{ha} \times 2,000\text{円} / \text{人日} \times 1 / 2 \div 1,632\text{千円}$

森林研究所における再造林の推進に係る主な研究課題について

1 少花粉品種の種子安定生産技術の確立

研究期間：令和4年～令和8年

研究の概要：苗木生産に使用される少花粉種子は、森林研究所採種園で生産しているが種子の安定的な供給のため、気象や管理方法等の諸要因が種子生産性に及ぼす影響について評価する。

2 針広混交林化に係る更新に関する研究

研究期間：令和6年～令和8年

研究の概要：天然更新の機構や更新阻害因子の種類及び特徴、更新補助の効果や展望に係る技術的知見は少ないことから、人工林を針広混交林に誘導する場合における、更新動態や更新阻害因子の特性を明らかにし、求められる施業技術を体系的に整理する。

3 低密度植栽造林地における調査研究

研究期間：令和6年～令和8年

研究の概要：適正な植栽密度や低密度植栽によるデメリットの整理など、主林木のうらごけや、つる性植物の繁茂による保育コストの掛かり増し等の発生状況を把握し、適正な植栽密度と保育方法を検討する。

4 早生樹種の選抜・育成に関する調査研究

研究期間：令和3年～令和7年

研究の概要：主伐後の再造林などの森林整備を計画的に推進するための一つの方策として、本県に適した早生樹を見出すことが求められており、本県での環境適応性や成長量、形状等について評価を行い、有用な造林樹種の候補となり得る樹種を提案することを目的とする。

5 シカ被害軽減に向けた防除技術の研究

研究期間：令和4年～

研究の概要：ニホンジカの生息・被害地域の推移を把握するため、生息状況等のモニタリングを実施する。また、効率的な捕獲技術の開発を検討するとともに、林内における防護柵の管理方法を確立する。

6 セル育苗によるコンテナ苗木の研究（予定）

研究期間：令和7年～

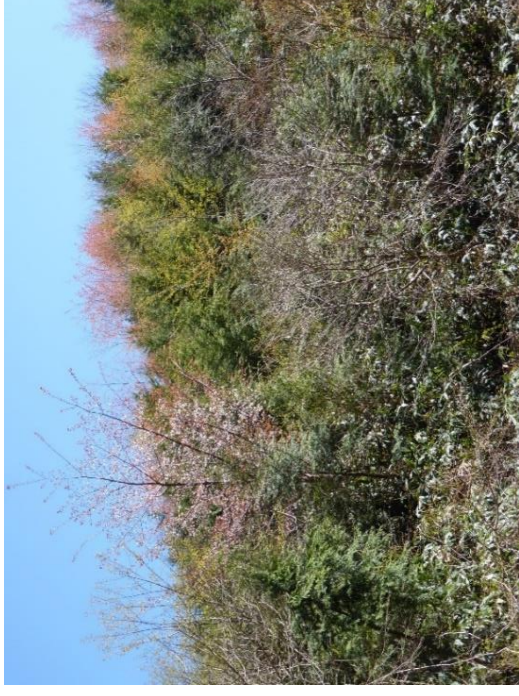
研究の概要：セル育苗の効率的な播種方法、移植可能期間の検証、育苗コスト算出等



【伐採から33年経過した列状間伐】



【素材生産事業実行箇所】



【天然力を活用した森林づくり】

令和6年度

岡山森林管理署

重点取組事項



【伐採と造林の一貫作業現地検討会】



【操山（みさおやま）自然休養林】



【木製残存型柵を使用した治山えん堤】



国民の森林・国有林

林野庁 近畿中国森林管理局 岡山森林管理署

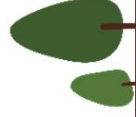
令和6年度 岡山森林管理署 重点取組事項について

岡山森林管理署は、岡山県内の国有林野約32千haと官行造林地約4千haの合わせて約36千haの国有林を管理経営しています。

国有林野を名実ともに「国民の森林（もり）」としていくため、公益重視の管理経営を一層推進し、グリーン成長への貢献に向けた取組を積極的に行います。

目 次

- 1 公益重視の管理経営の推進等
- 2 「新しい林業」の確立に向けた取組の展開
- 3 民有林関係者等多様な主体への技術支援・普及



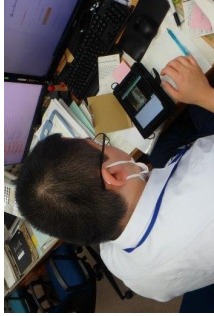
1 公益重視の管理経営の推進等

平成30年7月豪雨災害など、近年、頻発化・激甚化する自然災害の早期復旧に取り組み、地域の安全・安心を確保するため流域治水と連携した国土強靱化対策を推進します。特に、県の実情を受けて実施する民有林直轄治山事業及び国有林における大規模被災箇所等の復旧を着実に実施し、災害に強い森林の再生に取り組みます。

治山事業による国土強靱化

森林土木工事におけるデジタル技術の推進

被災箇所には、UAV（ドローン）による空中撮影を実施するほか、数値標高モデル、オルソ画像、工事図面等を一連で作成。また、三次元測量データによる出来形管理や、ウェアラブルカメラを活用した遠隔臨場、発・受注者間の情報共有システム等の導入により、効率的かつ円滑な事業実行を推進します。

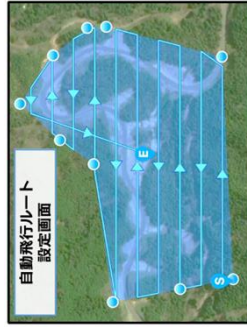


また、山地災害箇所の現地調査及び現地測量にUAVを活用することにより、国有林と民地との境界が入り組んだ箇所等において、境界データと写真データの重ね合わせが可能なることから、可視化的に地権者との調整が行えます。

撮影した画像から取得した三次元点群データから作成した数値標高モデル（DEM）やオルソ画像を使用し、概略設計等（平面図、縦断面図、横断面図等）が可能なることから、災害申請に活用します。



UAV調査状況



自動飛行ルート設定画面



被災箇所全体のオルソ画像

間伐等森林整備の推進

多様で健全な森林づくりの推進

公益重視の管理経営の一層の推進を図るため、5つの機能類型区分に基づき、流域の自然的特性等を踏まえ、国土の保全、水源のかん養、生物多様性の保全、二酸化炭素の吸収固定等の公益的機能の維持・増進に向けて、資源の循環利用にも配慮のうえ、適切かつ効率的に多様で健全な林地保全に配慮した森林づくりを推進します。



【列状間伐】



【帯状複層伐】



【林業専用道新設中】



【トラック運搬】

木材の安定供給の推進

公益重視の管理経営を一層推進しつつ、地域における木材安定供給体制の構築等を図るため、機能類型区分に応じた適切な施策の結果得られる木材の持続的・計画的な供給に努め、地域の林業・木材産業の活性化に貢献していきます。



【森林作業道作設】



【フォワーダでの搬出状況】



【システム販売材の積み込み状況】



【有利採材研修の様子】

事業等での木材利用

柵工、残存型柵工、筋工等へ木材の利用促進に取り組めます。



【加賀山（かがやま）山腹工】



【用郷山（ようごうやま）林業専用道】

樹木採取区での計画的な事業実施

新見市に所在する用郷山（ようごうやま）国有林ほかに指定した「近畿中国1新見樹木採取区（区域面積：251ha）」について、令和4年3月に「株式会社戸川木材」に、権利存続期間9年の「樹木採取権」を設定し、令和4年度より事業が開始されました。今年度は4伐区、16haの伐採（皆伐）と植栽を実施します。



【実施契約締結式】



【採取区域の表示作業】



【ブロッサによる造材】



【移動式チップパーで燃料チップ製造】



【植付作業】



【ドローンによる苗木運搬】



【PR活動・現地見学会】

2 「新しい林業」の実現に向けた取組の展開

森林・林業基本計画（R3.6.15閣議決定）で位置づけた、イノベーションで伐採から再造林、保育の収支をプラスへ転換させる「新しい林業」の実現に向け、近畿中国森林管理局では、「新しい林業」推進プロジェクトチームを設置（R4.3.25）し、組織の総力を上げて、国有林では生産性向上や低コスト再造林、効率的な鳥獣被害対策等の実証・普及に取り組むこととしています。

造林の低コスト化・省力化に向けた取組

下刈りの省力・削減の取組

画一的な下刈りを見直し、植栽木と雑草木の競合状態を見極めながら下刈りを省略するとともに、下刈りの実施方法を、現地の状況に応じ全刈から筋刈りへの移行や、労働の軽減、安全の確保の観点から、冬下刈りの試行に取り組めます。今年度は、管内7箇所において、夏季に限定しない下刈りの試行（10月～1月期に実施）に取り組めます。



【下刈り後の成長調査】



【下刈り作業の様子】

シカ防護対策

地域の関係者と連携のうえ、協定に基づき捕獲、造林木保護のための防護柵等の設置、小林式誘引捕獲法の民有林への普及などに取り組めます。

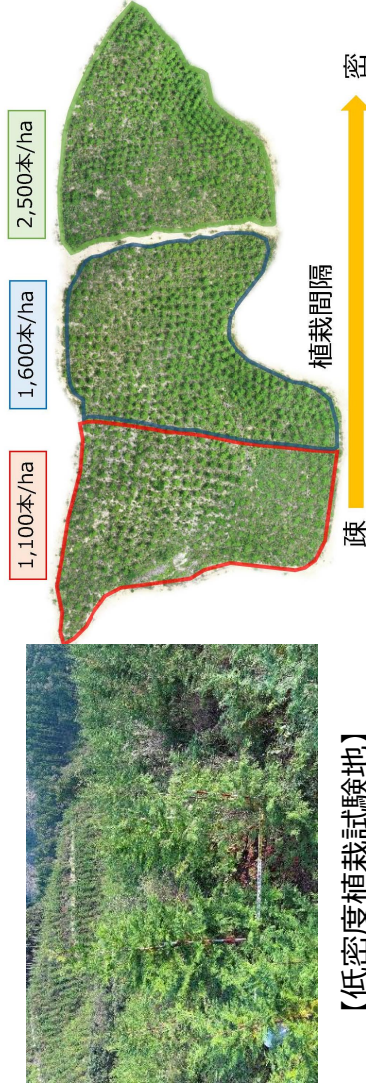
シカ被害対策に必要となる防護柵等について、効果的かつコストを抑えた資材の活用により設置経費の削減に取り組めます。【立木を活用した防護柵】



低密度植栽の検証

低密度植栽箇所の成長量調査等に引き続き取り組むとともに、さらなる低コスト化に向けて、これまでの1ha当たり2,000本植えから1,500本植えに試験的に植栽を実施します。

ドローンによるオルソ画像



【低密度植栽試験地】

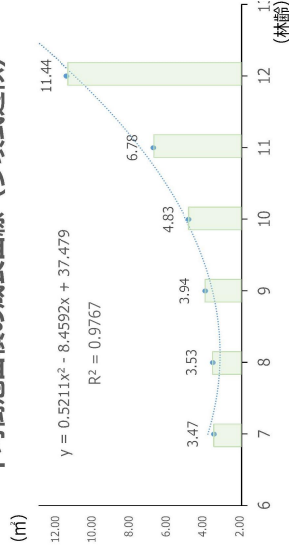
(加茂山 (かもやま) 国有林：吉備中央町)

【令和4年度の低密度植栽試験地の調査結果から】

- ・2,000本/ha植栽地は順調な成長をしており、植林から10年以内のうっ閉が確認された。
- ・1,600本/ha植栽地と2,000本/ha植栽地の生育状況は同程度であった。
- ・1,600本/ha植栽地は2,000本/ha植栽地と、同程度の期間でうっ閉する。

うっ閉期間の予測

平均樹冠面積の成長曲線（多項式近似）



うっ閉期間の予測

成長曲線： $y = 0.5211x^2 - 8.4592x + 37.479$

(x:林齢, y:樹冠面積)より算出

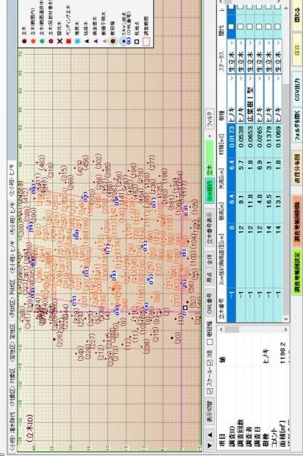
うっ閉期間予測表

植栽密度	一本当たり必要な樹冠面積 (m ²)	うっ閉期間予測結果
1,100本/ha	7.273	10年11か月
1,600本/ha	5.000	10年0か月
2,000本/ha	4.000	9年5か月
2,500本/ha	3.200	8年5か月

収穫調査の効率化・省力化

デジタル技術を活用した収穫調査の効率化を進めています。製品生産事業、存置型間伐では、標準地調査方法など効率化に取り組んでいます。3次元レーザ測量（スキャナ）を活用した調査を進めています。引き続き、現地研修会等の開催して、操作技術の習得・向上に努めます。

林地保全に配慮した森林施業を進めるため、収穫調査時にCS立体図等により危険箇所の確認について試行していきます。



47

【3次元レーザ測量による調査】

【パソコン画面上で面積計測】

生産性向上の取組

木材（丸太）の生産事業の作業システムを最適化し、生産性の向上と生産コスト削減を支援するため、府県等と連携し、ボトルネックとなる工程を明らかにし、より良い作業システムとなるよう事業体と連携した取組を進めます。

このため、限定的に対応してきた受注事業体の日報管理の取組を拡大して行きます。



【高性能林業機械での組合せ作業】



【請負事業体へアプリの説明】

伐採と造林の一貫作業システムの推進

伐採（皆伐）から植栽（更新）までの複数の作業を一括発注する「一貫作業システム」により、高性能林業機械を活用した枝条等の整理、コンテナ苗（通年植栽が可能）の運搬等、伐採・搬出から植栽までの一連の作業を連続して行うことによりトータルコストの削減を目指します。

今年度は、16伐区、30haで実施します。



【ウインチによる集材】



【専用器具による植栽】



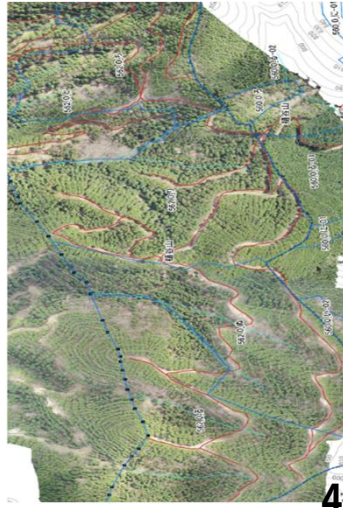
【造林地の残材の搬出】



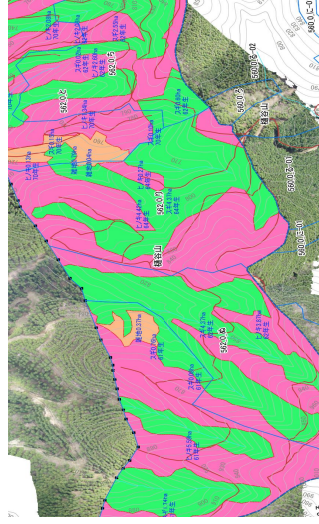
【林地残材搬出後の皆伐地】

ドローン (UAV) の活用

ドローンを活用して、オルソ化（正射写真化）することにより、収穫調査の踏査に活用することや樹種界の判別、平均樹高の算出等により、林分状況の効率的な把握とを行い業務の効率化に努めます。また、事業地の検査での活用、防鹿柵の点検、治山施設の点検、森林調査簿の修正等に積極的に活用していきます。

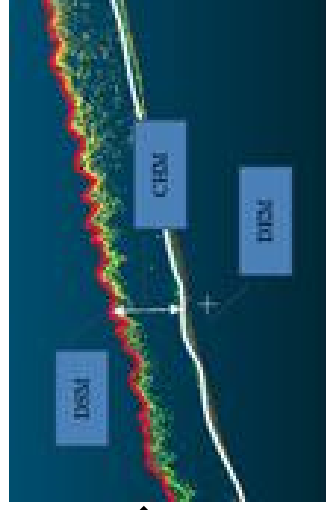


【ドローン画像をオルソ化】



【QGISで種界を図示】

UAV空撮写真の解析による
3次元点群データ (DSM)
航空レーザ測量による
3次元点群データ (DEM)



立木一本ごとに樹高が表示される

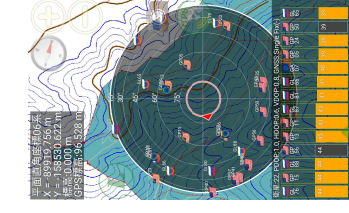
上層木の
本数と平均樹高を算出

GNSS端末（データ収集一体型モバイル端末）の活用

GNSS端末を活用し、境界巡検等業務の効率化を図ります。署・各森林事務所へ配置されているGNSS端末は、GPS機能とともに、データ収集（写真、Memo等の添付）が可能。その機能を活用し、境界巡検中に境界の状況を確認し、随時GNSS端末上に写真・Memo（境界の種類、境界の状況等）等を記入し、帰任後GISソフト等にデータを移行・一元管理。森林官等業務の効率化・省力化に活用します。



【GNSS端末】【衛星の補足状況】

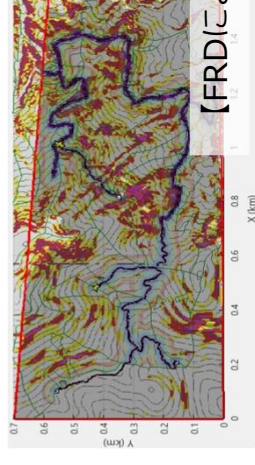


【GNSS端末に地図を表示】

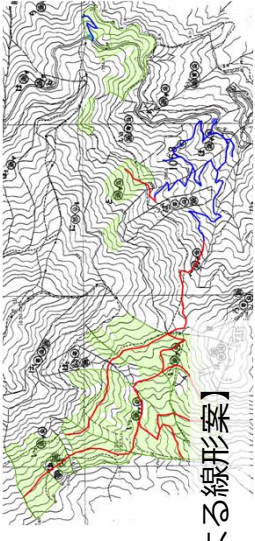


路網設計支援ソフト (FRD) の活用

航空レーザ計測で得られた精緻な地形データ等を活かして、林道や森林作業道などの路網の線形案を対話的に設計し、設計時に幅員やコストなど様々なパラメータを調整することで崩れにくく低コストな線形案を効率的に設計することが可能となり、現地踏査回数的大幅削減や線形案の妥当性確認、コスト・リスクの評価など路網設計・管理業務の効率化・省力化のため、路網設計支援ソフトFRD (Forest Road Designer) を積極的に活用します。



【FRDによる線形案】



3 民有林関係者等多様な主体への技術支援・普及

戦後植林された人工林が本格的な利用期を迎える中、これらの森林資源を循環利用し、林業の成長産業化と森林資源の適切な管理を両立させることが我が国の森林・林業にとって重要な課題となっています。こうした状況をふまえて、国有林のフィールドや技術を活用して民有林関係者等の支援に取り組めます。

現地検討会の開催等

市町村林務担当者のスキルアップや林業事業体の育成に向け、国有林のフィールドを活用した現地検討会を開催し、低コスト造林、伐採から造林までの一貫作業システム、獣害対策等の技術の普及を実践していきます。

■現地検討会の開催

- ①テーマ：シカ対策
- ②開催時期：令和6年11月頃
- ③開催場所：未定
- ④参加範囲：自治体、林業事業体等
- ⑤検討会の内容：低コストで効果的シカ防護柵の活用と捕獲技術の検討



【タフヤーダとチップパーの実演】



【アニマルネットの見学】

災害発生時の初動対応・民有林支援

山地災害発生時には、ドローンによる被災状況調査をはじめ、地元自治体の要請に応じて山地災害対策チームの派遣等、民有林の被災状況の確認や復旧に向けた技術的支援を行います。また、平時から治山技術向上を図るための現地検討会の開催等に積極的に取り組めます。【ドローンによる被災状況調査】



市町村支援等に関する情報発信

市町村行政への支援について、市町村が抱える地域課題や国有林への要望に合わせて、効果的な支援の推進に取り組めます。また、市町村の要望に応じて3次元レーザー測量（スキャナ）による立木調査の支援を行うなど、さらなる市町村支援の充実強化に努めます。

また、林業大学校等に対しても実習の受入れを行うなど、引き続き、支援に取り組めます。



【市町村職員に調査データの説明】



【にちなん中国山地林業アカデミー現地実習】



【にちなん中国山地林業アカデミー現地実習】



【冬下刈り箇所の生育状況】

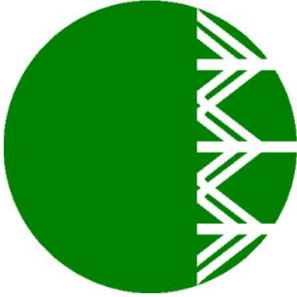
主要事業量内訳

区分	項目	令和6年度主要事業量 (年度当初予定)	単位
収穫	主伐	57.1	千㎡
	間伐	41.4	千㎡
販売	立木販売	35.6	千㎡
	製品販売	25.2	千㎡
	樹木採取権	7.0	千㎡
	地権え	32.3	ha
造林	植付	59.6	ha
	下刈り	88.4	ha
	つる切・除伐等	29.9	ha
	保育間伐（活用型・存置型）	171.5	ha
	保育間伐（本数調整伐）	13.7	ha
	林道新設	476	m
林道	改良	78	m
	国有林直轄治山	97.9	百万円
治山事業	民有林直轄治山	-	百万円

- ①事業量（年度当初予定）には、前年度の繰越事業量を含みます。
- ②収穫量、立木販売量には、分収林の民収分の数量を含みます。
- ③林道には、林業専用道を含みます。（林業専用道規格の森林作業道新設を含む。）
- ④治山事業費には、災害復旧事業費を含みます。

【問い合わせ先】

MAFF
農林水産省
林野庁
近畿中国森林管理局



「国民の森林」
国有林

岡山森林管理署
岡山県津山市小田中228-1
TEL：050-3160-6135



アニマルネット等を活用したシカ防護柵低コスト化の取り組み

★ 背景

主伐・再造林を進めていく中で、シカの増加による新植苗木への被害が深刻になっており、防護柵を設置し被害を防ぐことが必要。再造林の低コスト化を進める上で、より安価な防護柵の設置が課題。

■ 再造林費用の現状

★ アニマルネットの活用

○ 一般的な防護柵

シカによる網の噛み切りを防ぐため、侵入防止網にステンレスが編み込まれたものを使用しているが、高価で重い。



○ 侵入防護網にアニマルネットを使用。

- ・ 目合いが細かく（16mm）、動物の口が入りにくいため、噛み切ることが困難
- ・ ウサギ等小動物のすり抜け防止になる
- ・ ホームセンサー等で購入可能であり、入手が容易でかつ安価

ステンレス入りネット 32,200円/50m

アニマルネット 4,400円/50m

- ・ 軽いので運搬工期も有利

ステンレス入りネット 11kg/50m

アニマルネット 5.5kg/50m



育林経費のうち造林初期費用は約7割(180万円/ha)

以下の対策を行う場合の初期費用がさらに必要

※林野庁業務資料(R1年標準単価より作成)
スギ3000本/ha植栽、下刈5回、除伐2回、
保育間伐1回、搬出間伐(50~60m3/ha)1回

★ 立木の活用

- 支柱を削減し、できるだけ立木を活用する

- ・ 材料費の縮減

支柱代金：2,000円/本

立木代金

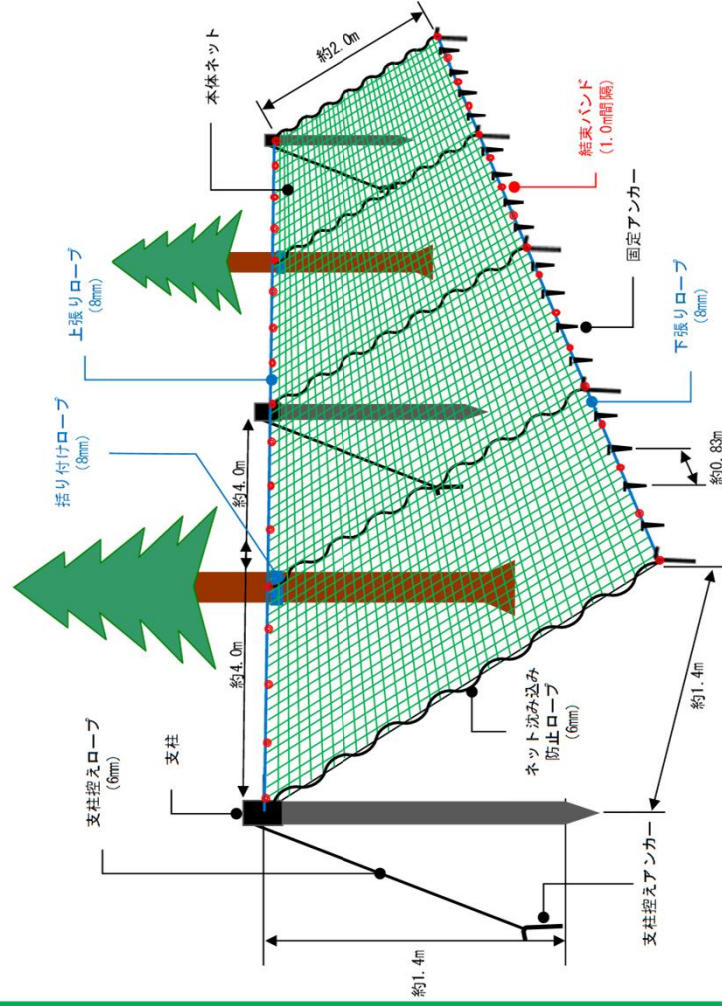
立木価格(1,850円/本)－伐木造材費(547円/本)
＝1,303円/本

- ・ 支柱の運搬、打ち込み作業が削減できる
- ・ 積雪や倒木等に対してより強度がある
- ・ 破損しても修繕が容易

アニマルネット等を活用したシカ防護柵低コスト化の取り組み

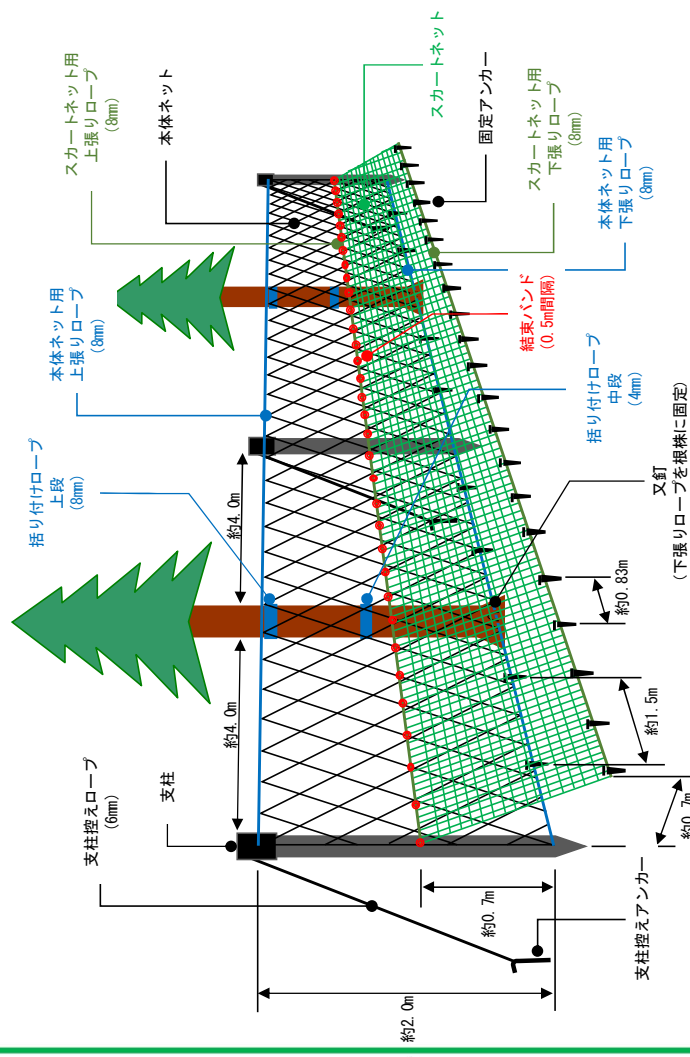
★ アニマルネットを斜め張りする

【標準図】



★ アニマルネットをスカートネットとして利用する。

【標準図】



アニマルネット等を活用したシカ防護柵低コスト化の取り組み

★ 防護柵haあたりの設置単価比較試算

	一般的な縦張ステンレス入りネット	アニマルネットを活用
延長	500m/ha	
作業員 工期	普通作業員 18,100円 14.5人	10人
(労務費小計)	18,100×14.5	262,450
支柱	支柱:3mピッチ、1,949円/本、キャップ215円	
キャップ	全部支柱 167本	
ネット	167個	
	ステンレス入り 32,200円/50m	
	500/50×32,200	
ロープ外 (材料費小計)	322,000	
	143,606	
合計	826,994	
	1,089,444	
(直接事業費のみ)		差額
		528,503
		(円)

アニマルネットを活用すると約半分の価格で設置が可能

新元重山国有林 低密度植栽試験地について

令和4年6月22日

近畿中国森林管理局
岡山森林管理署



国民の森林・国有林

◆近中局技術開発課題「植栽本数密度による林分構造変化及び材質試験」

開発目的

開発期間：平成14年度～令和14年度（2002年度～2032年度）

植栽本数密度による林分構造変化（成長量・形質）の比較検討を行うとともに、低コスト化に向けた森林造成技術の確立を図る。

調査方法

- 昭和47年度に、大苗の疎植による地拵、植付、下刈行程の省力化の検討のために設置された試験地（昭和56年度に試験終了）。
スギ(S48.3植栽)、ヒノキ(S49.3植栽)を、それぞれ1,000本/ha、1,500本/ha、2,000本/ha、3,000本/haで植栽。
- 平成7年度までに、下刈、つる伐り、除伐、枝打ちを実施。
- 平成10～11年度に、定性間伐（伐採材積率20%）を実施（1,000本区を除く）。
- 平成26年度に、列状間伐（1伐3残）を実施。

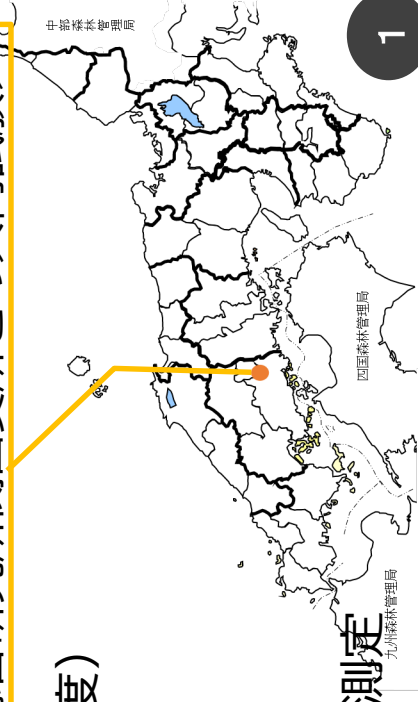
＜調査事項＞

- ①概ね10年毎に、標準地を設置し林分調査（立木密度、胸高直径、樹高等）
- ②概ね5年毎に、標準地の下層植生調査（植生種、被度）
- ③概ね5年毎に、標準地の林内相対照度調査
- ④開発期間終了前年に、樹幹解析（追加的に、平成26年度も実施）
- ⑤追加調査として、平成26年度に、応力波伝播速度を測定（立木状態での強度調査）

広島森林管理署管内

新元重山国有林（広島県福山市）

＜森林総合研究所関西支所との共同試験＞



九州森林管理局

四国森林管理局

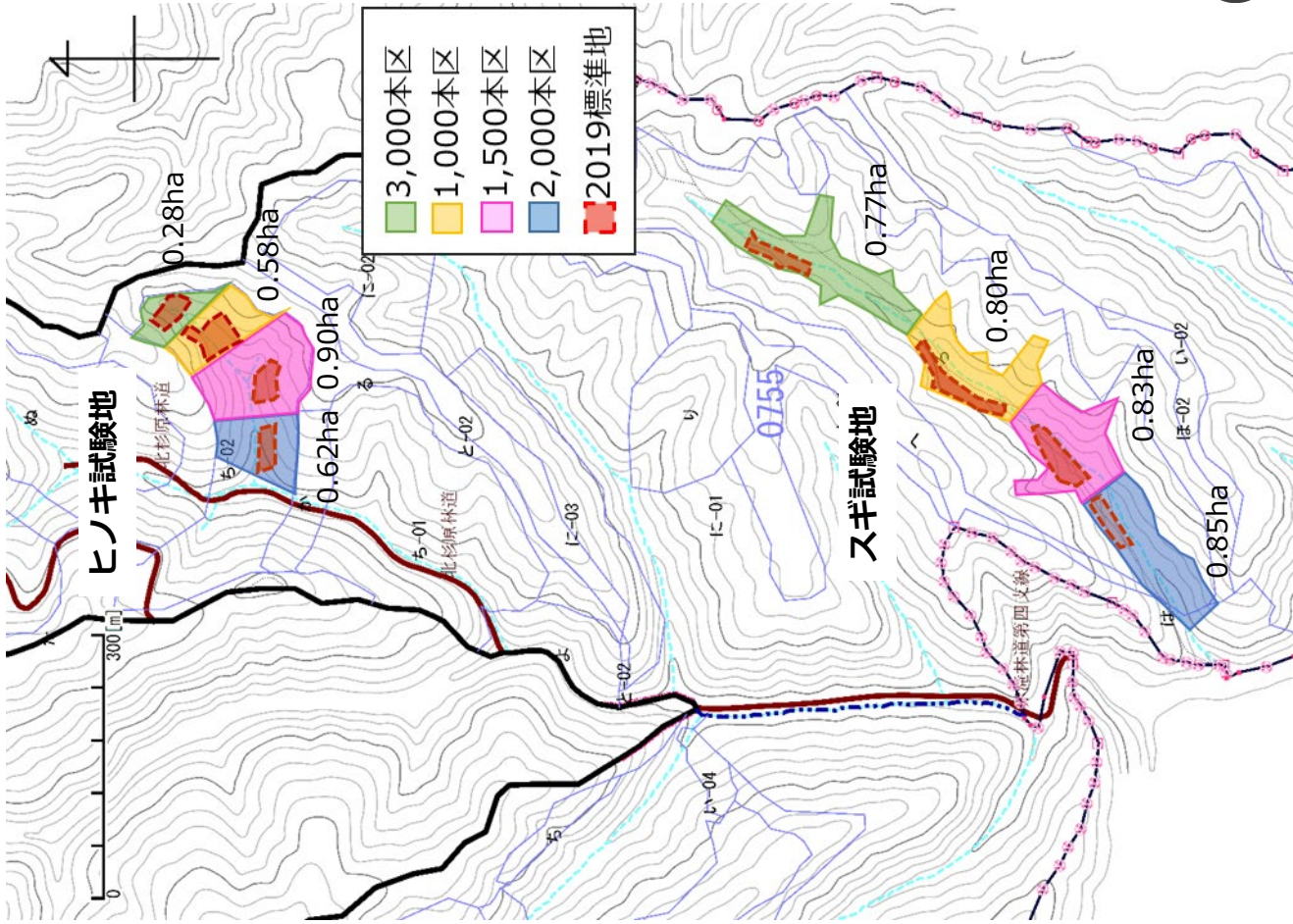
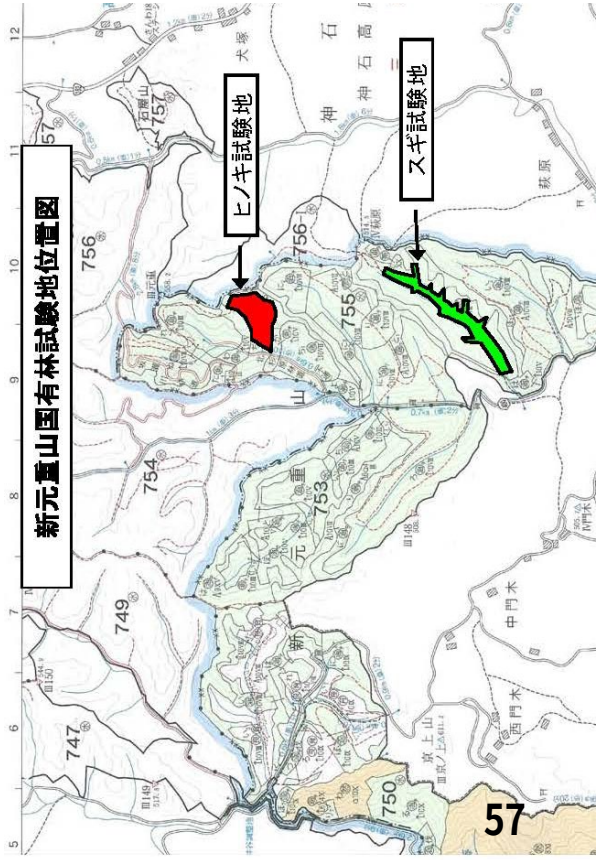
これまでの調査等実績と今後の調査等予定

	H10 ～ H11 1998 ～ 1999	H14 2002 ス30 ヒ29	H20 2008 ス36 ヒ35	H21 2009 ス37 ヒ36	H23 2011 ス39 ヒ38	H24 2012 ス40 ヒ39	H26 2014 ス42 ヒ41	H27 2015 ス43 ヒ42	R元 2019 ス47 ヒ46	R 6 2024 ス52 ヒ51	R11 2029 ス57 ヒ56	R13 2031 ス59 ヒ58	R14 2032 ス60 ヒ59	備 考
間伐	◎						○							H10～11 定性保育間伐（1,000本区除く） H26 列状間伐
主伐													□	
土壌調査		◎												
①林分調査		◎	※		●		●		●			□		標準地を設定し、 立木密度、胸高直径、 樹高等を測定
②下層植生調査		◎	●			●	●		●	□		□		標準地を設定し、 植生種、被度を調査
③林内相対照度調査		◎	◎			◎	○	○	●	□		□		
④樹幹解析							○					□		
⑤応力波伝播速度調査							○							立木状態での強度を ファコップで調査
中間・完了報告				◎			◎		◎	□	□		□	

◎は、当初予定どおり実施したもの。●は、当初予定から一部変更し実施したもの。○は、追加的に実施したもの。□は、今後の実施予定。

※ 鹿児島大学農学部が実施（ヒノキのみ）

試験地位置図



1. 令和元年度 林分調査成果 ～47年生(ｽﾏ) 及び46年生(ﾋﾉｷ) 時点の林分状況～

<調査方法>

調査の種類	調査の内容
林 分 調 査	各試験区に立木100本程度を含む標準地を1カ所設定。 <u>標準地面積</u>（トウルーパールス）、<u>標準地内全ての生立木の立木本数</u>、<u>胸高直径</u>（直径巻尺）、<u>樹高</u>（測幹）及び<u>幹形異常の有無</u>（曲がり、二又等を目視）を調査。 <u>標準地内の一部において、地上型3次元レーザースキャナにより計測。3D画像作成、樹高6mまでの幹の細りを解析。</u>

1.令和元年度 林分調査成果

調査結果一覧

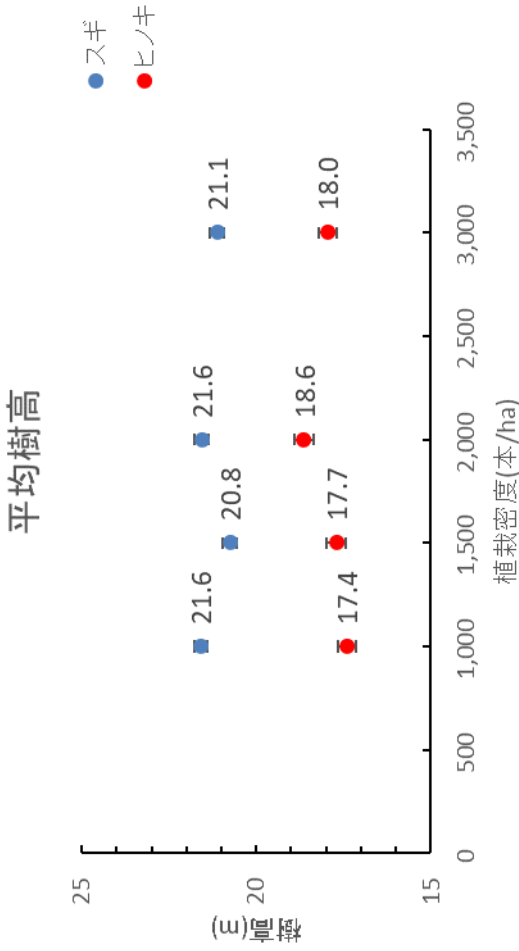
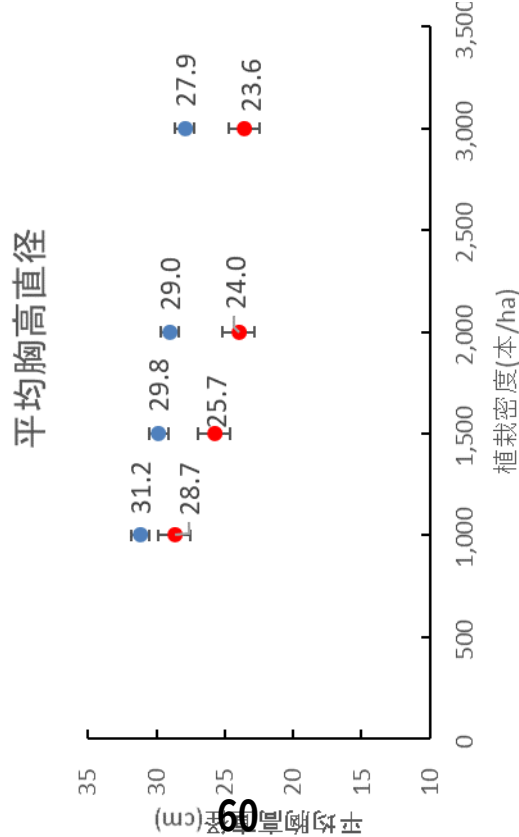
	スギ				ヒノキ			
	1,000本区	1,500本区	2,000本区	3,000本区	1,000本区	1,500本区	2,000本区	3,000本区
標準地面積 (ha)	0.1742	0.1661	0.1161	0.1044	0.1846	0.1074	0.0899	0.0905
立木本数 (本)	103	102	104	101	121	100	98	101
立木密度 (本/ha)	591	614	896	968	656	931	1,090	1,116
平均胸高直径 (cm)	31.2 a	29.8 a	29.0 a	27.9 a	28.7 a	25.7 b	24.0 b	23.6 b
平均樹高 (m)	21.6 a	20.7 a	21.5 a	21.1 a	17.4 b	17.7 ab	18.6 a	18.0 ab
平均幹材積 (m ³ /本)	0.78 a	0.71 a	0.70 a	0.65 a	0.57 a	0.47 b	0.44 b	0.41 b
林分材積 (m ³ /ha)	461.6	438.6	625.2	631.1	373.6	435.4	483.4	459.0
形状比平均	71.2 b	72.1 b	76.7 ab	78.9 a	61.5 c	70.5 b	79.3 a	77.7 a
収量比数 (Ry)	0.54	0.57	0.70	0.72	0.58	0.73	0.79	0.78
曲・二又等率 (%)	17%	21%	11%	28%	26%	27%	33%	6%

- 注1 材積は、森林総合研究所『収穫表作成システムLYCS3.3』により算出。
- 2 収量比数は、近畿中国森林管理局『近畿・山陽地方国有林スギ林分密度管理図』
『近畿中国地方国有林ヒノギ林分密度管理図』により算出。
- 3 異なる樹種での異なるアルファベットは、試験区間の平均値に有意差（5%水準）があることを示す（Tukey-Kramer法による多重比較）。

1.令和元年度 林分調査成果

<胸高直径・樹高>

- ①平均胸高直径：植栽密度が大きくなるにつれて、小さくなる傾向。
- ②平均樹高：いずれの試験区でも、1等地(スギ19.7m以上、ヒノキ16.3m以上)に該当。



Tukey-Kramer法による多重比較				
	平均胸高直径		平均樹高	
	スギ	ヒノキ	スギ	ヒノキ
1,000本区	a	a	a	b
1,500本区	a	b	a	ab
2,000本区	a	b	a	a
3,000本区	a	b	a	ab

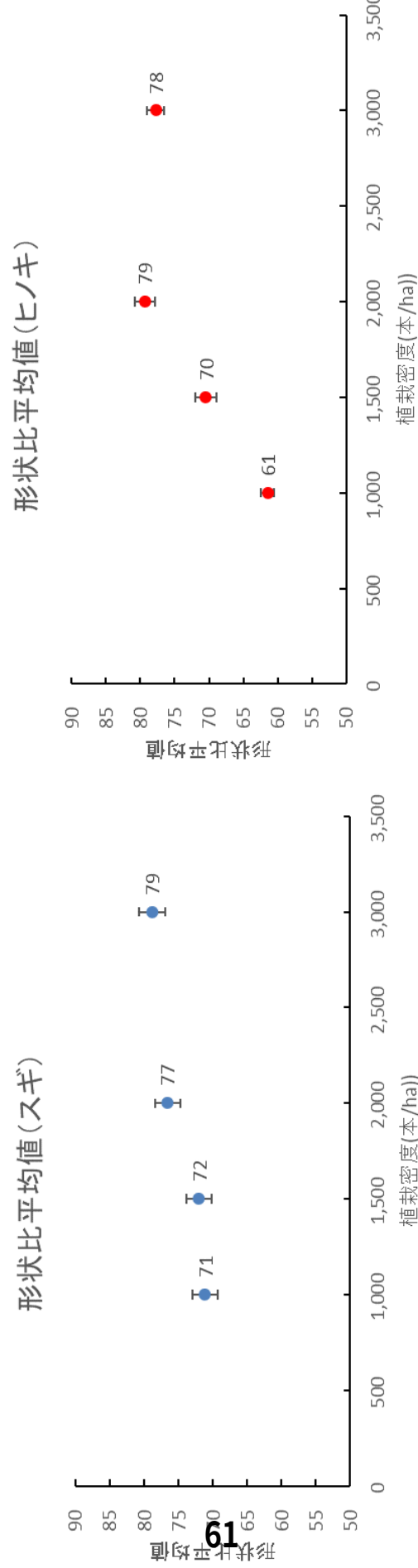
※異なる樹種での異なるアルファベットは、試験区間の平均値に有意差（5%水準）があることを示す。

- ①平均胸高直径
スギ：有意差なし
ヒノキ：1,000本区とそれ以外の試験区との間に有意差あり
- ②平均樹高
スギ：有意差なし
ヒノキ：1,000本区と2,000本区との間に有意差あり

1.令和元年度 林分調査成果

<形状比>

③形状比の平均値：植栽密度が大きくなるにつれて、大きくなる傾向。
2,000本区及び3,000本区では、80近い値。



Tukey-Kramer法による多重比較

	形状比平均	
	スギ	ヒノキ
1,000本区	b	c
1,500本区	b	b
2,000本区	ab	a
3,000本区	a	a

③形状比の平均値

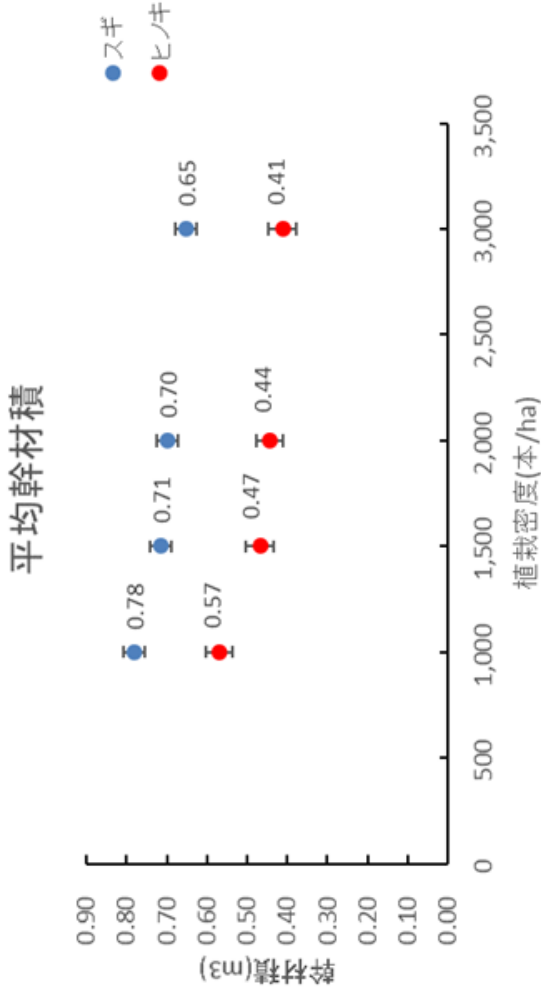
スギ：3,000本区と1,000本区及び1,500本区との間に有意差あり
ヒノキ：2,000本区と3,000本区との間以外には有意差あり

※異なる樹種での異なるアルファベットは、試験区間の平均値に有意差（5%水準）があることを示す。

1.令和元年度 林分調査成果

<幹材積>

④平均幹材積：植栽密度が大きくなるにつれて、小さくなる傾向。



Tukey-Kramer法による多重比較		
平均幹材積		
	スギ	ヒノキ
1,000本区	a	a
1,500本区	a	b
2,000本区	a	b
3,000本区	a	b

④平均幹材積

スギ：有意差なし

ヒノキ：1,000本区とそれ以外の区との間に有意差あり

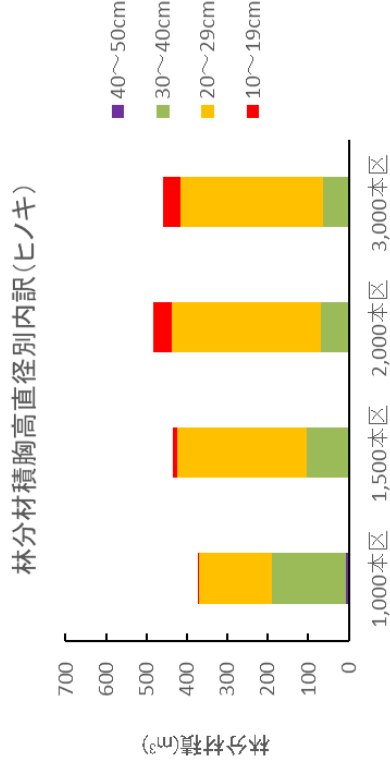
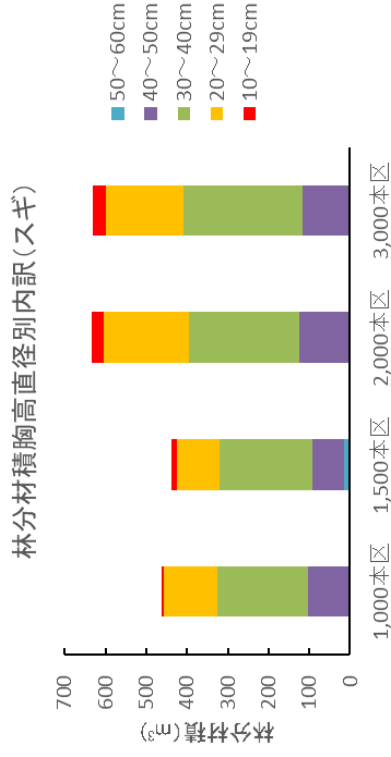
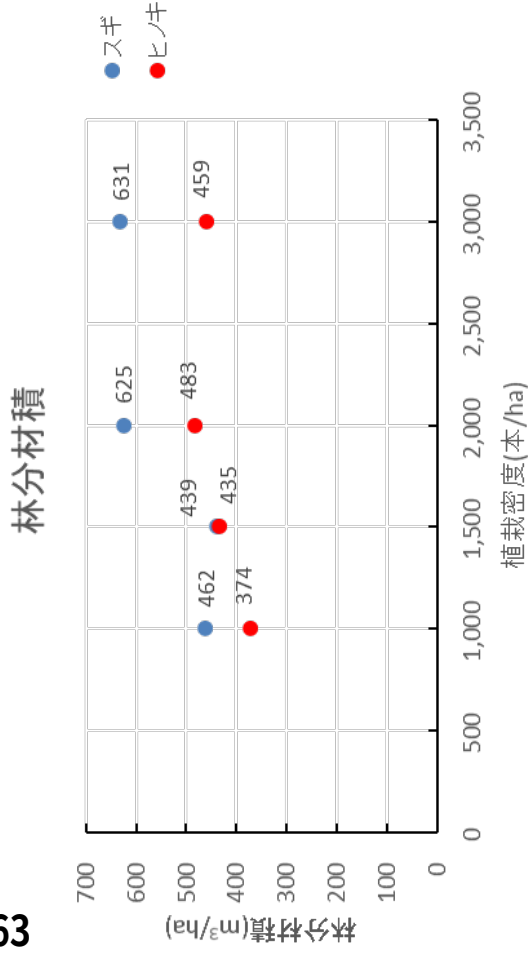
※異なる樹種での異なるアルファベットは、試験区間の平均値に有意差（5％水準）があることを示す。

1.令和元年度 林分調査成果

<林分材積>

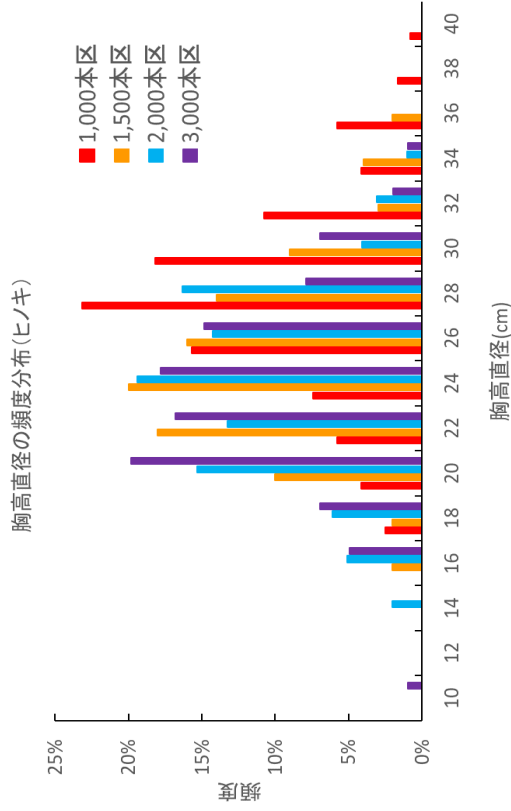
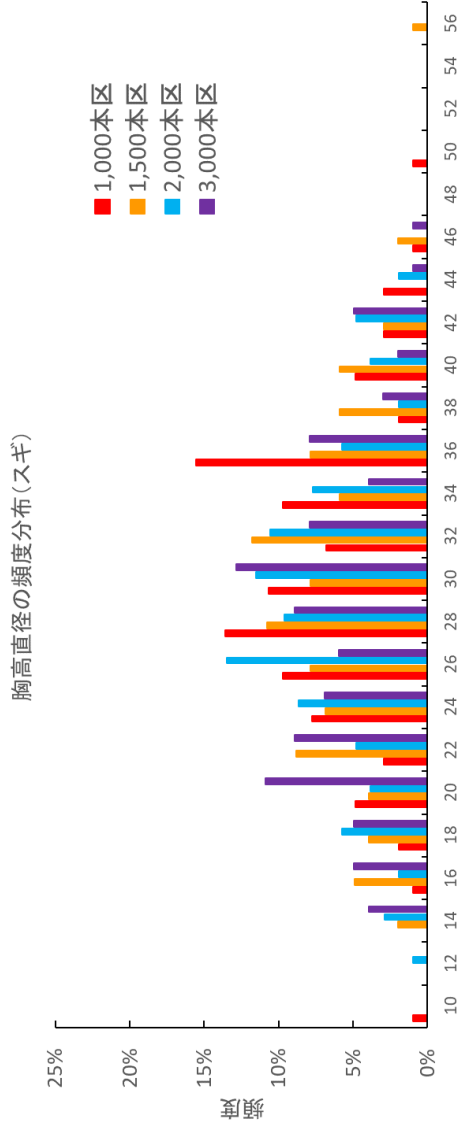
⑤林分材積：スギでは、3,000本区及び2,000本区が、1,500本区及び1,000本区に比べて大きい。ヒノキでも同様の傾向だが差は小。胸高直径別の材積内訳について、スギでは、30cm上の材積は試験区間の差が小。ヒノキでは、1,000本区で30cm上の材積大きい、20cm上の差は小さい。

63



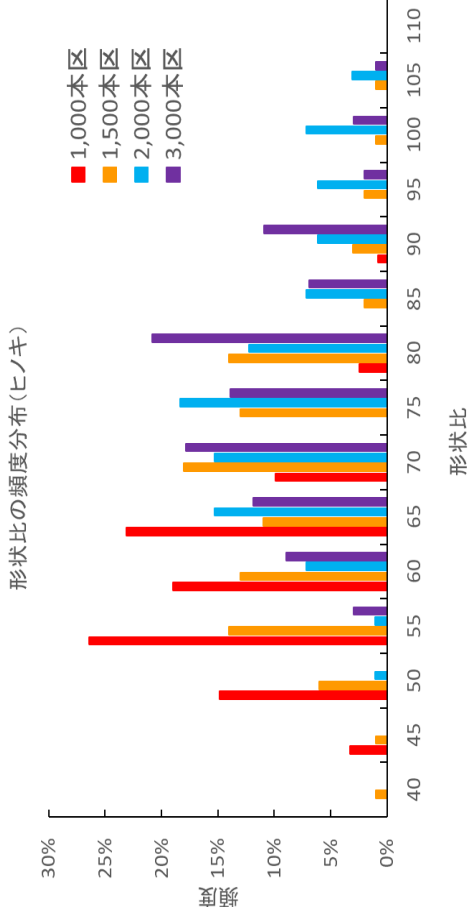
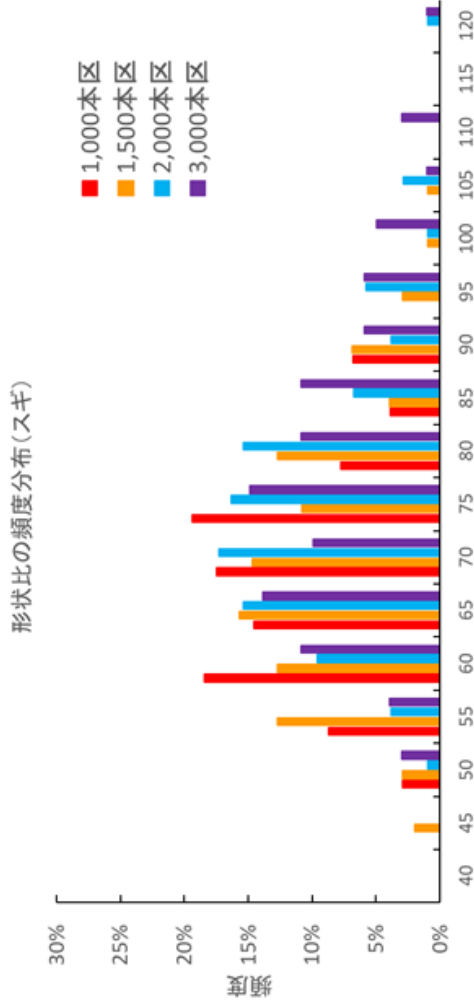
1.令和元年度 林分調査成果 ＜胸高直径の頻度分布＞

⑥胸高直径の分布：1,000本区が、他の試験区に比べて頻度のピークのピークとなる直径が大きい。特にヒノキでその傾向が大きい。



1.令和元年度 林分調査成果 ＜形状比の頻度分布＞

⑦形状比の分布：1,000本区及び1,500本区では70以下の個体が多いのに
 対し、2,000本区及び3,000本区では70以上の個体が多
 い。特に、3,000本区では8 0 以上の個体が多い。

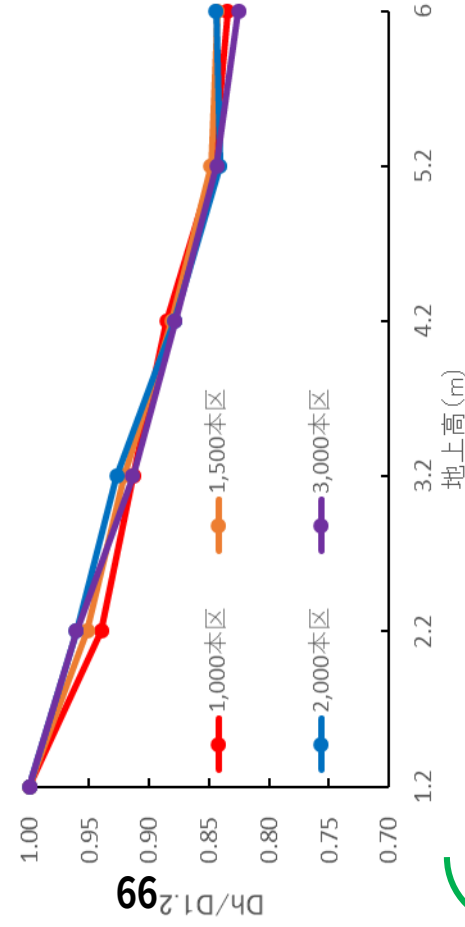


1.令和元年度 林分調査成果 <幹の細り>

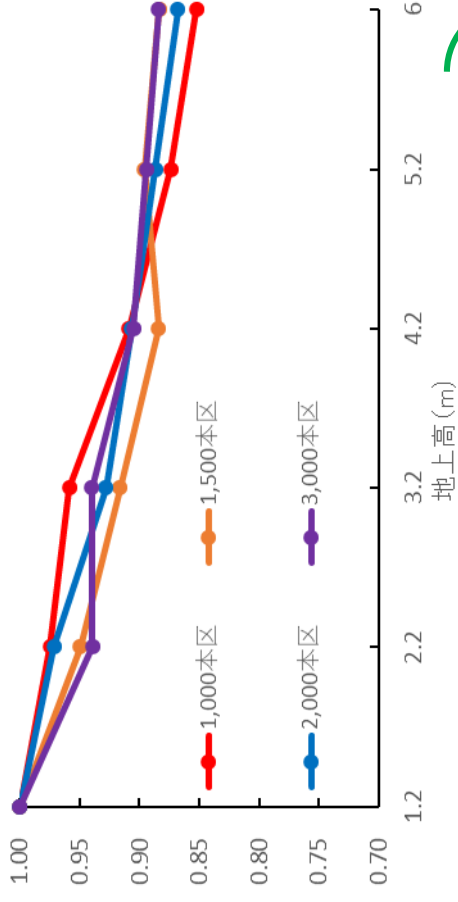
⑧幹の細り：OWLによる地上高6.0mまでの解析では、有意な差は認められない。

※ただし、過去に行った樹幹解析では、ヒノキにおいて、6.2mより上部で、1,000本区とそれ以外の試験区で有意差あり

地上高別 $D_h/D_{1.2}$ (スギ)

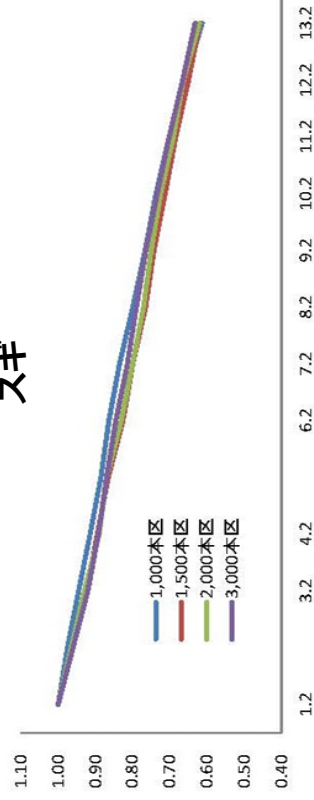


地上高別 $D_h/D_{1.2}$ (ヒノキ)



樹幹解析結果 (H26実施)

スギ



ヒノキ

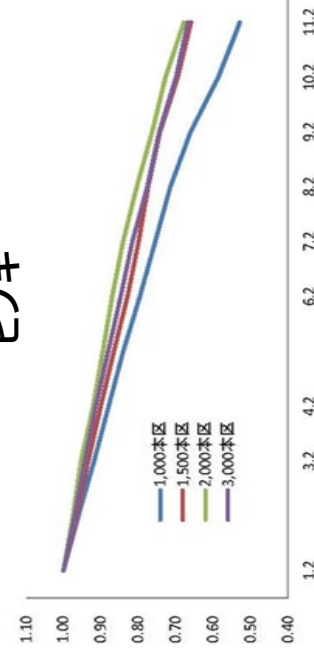


図-3. 地上高別 $D_h/D_{1.2}$ の平均
(1.2m部の直径を1とした相対上部直径)

図-5. 地上高別 $D_h/D_{1.2}$ の平均
(1.2m部の直径を1とした相対上部直径)

1.令和元年度 林分調査成果

<写真・地上レーザー解析図>

スギ

1,000本区



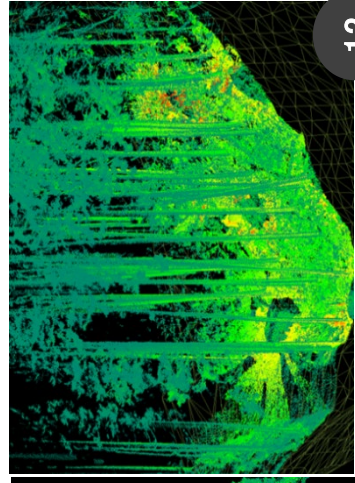
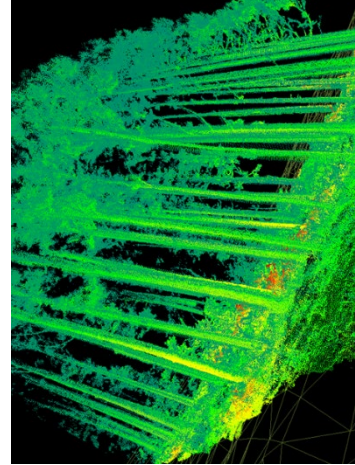
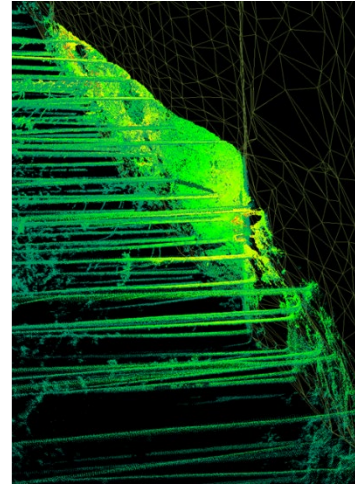
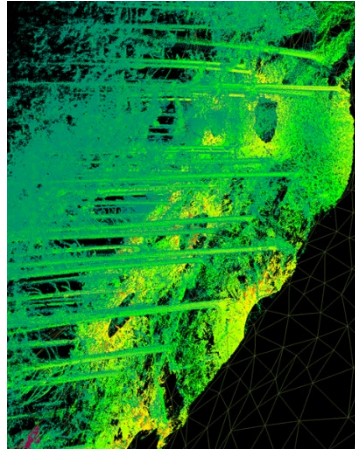
1,500本区



2,000本区



3,000本区

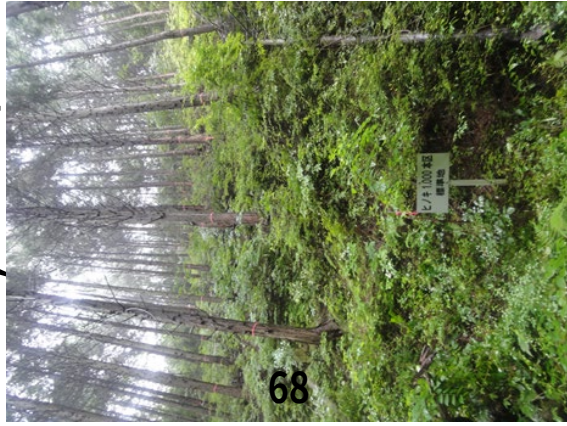


1.令和元年度 林分調査成果

<写真・地上レーザー解析図>

ヒノキ

1,000本区



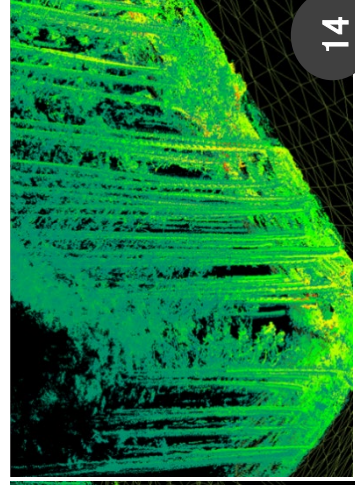
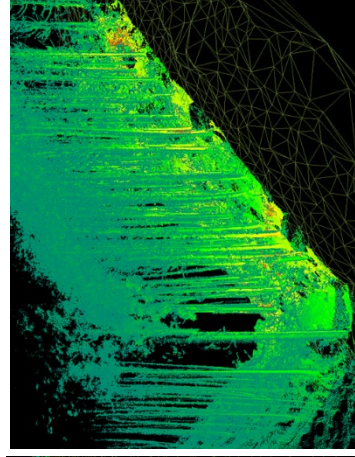
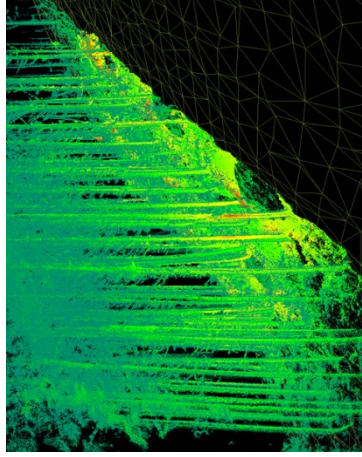
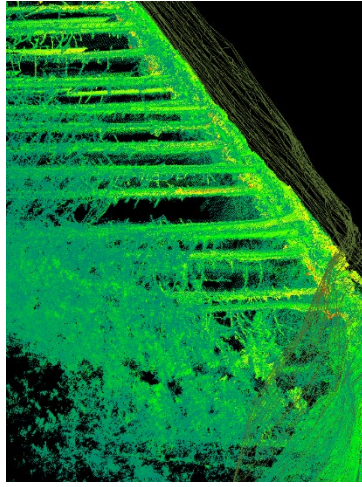
1,500本区



2,000本区



3,000本区

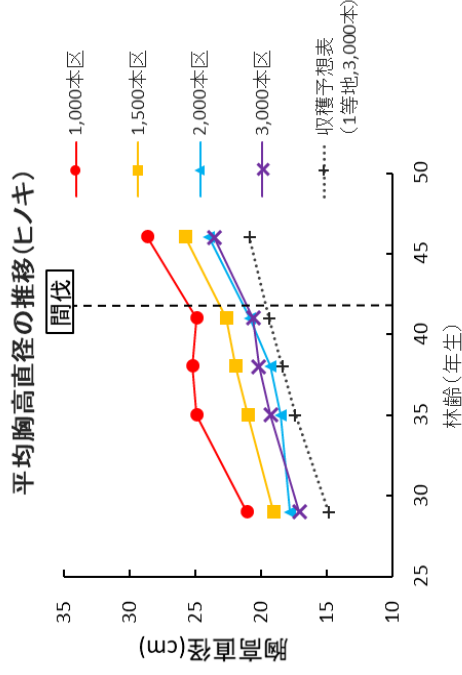
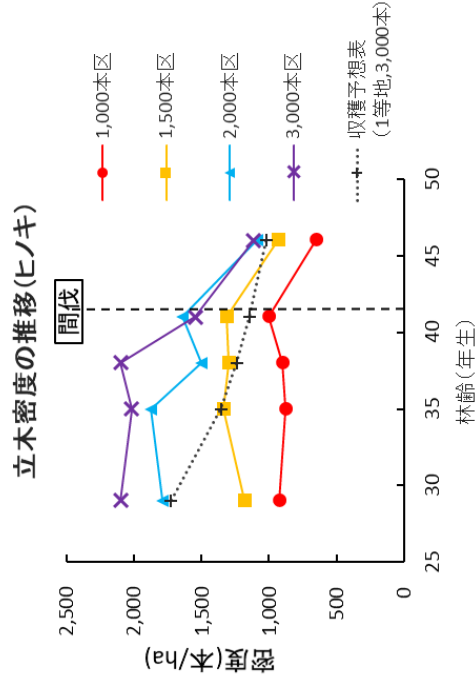
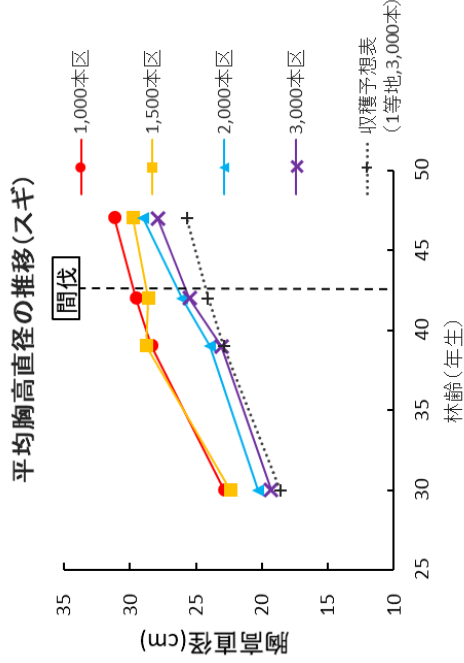
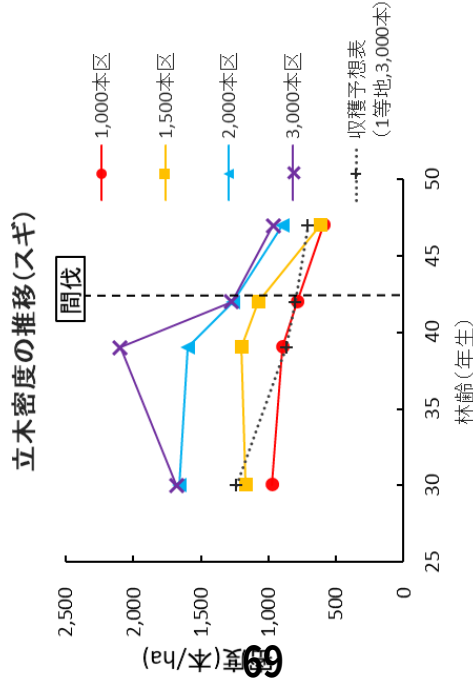


2.経年変化

＜立木密度・胸高直径＞

- ①立木密度：3,000本区では、平成26年度の列状間伐以前に2,000本区と同程度の立木本数。
- ②平均胸高直径：ヒノキでは列状間伐後に成長率大。スギでは効果限定的。

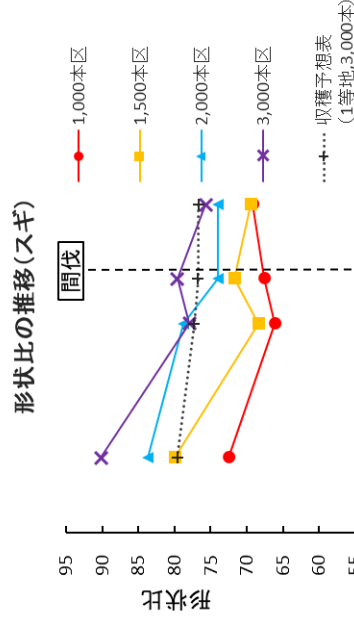
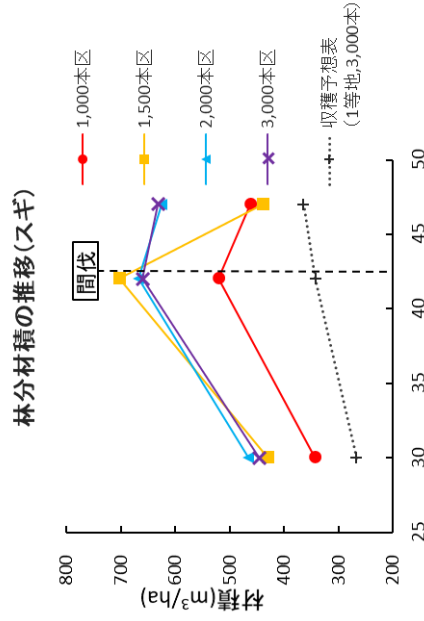
※1,000本区以外では、26年生時に定性間伐（伐採材積率20%）を実施。



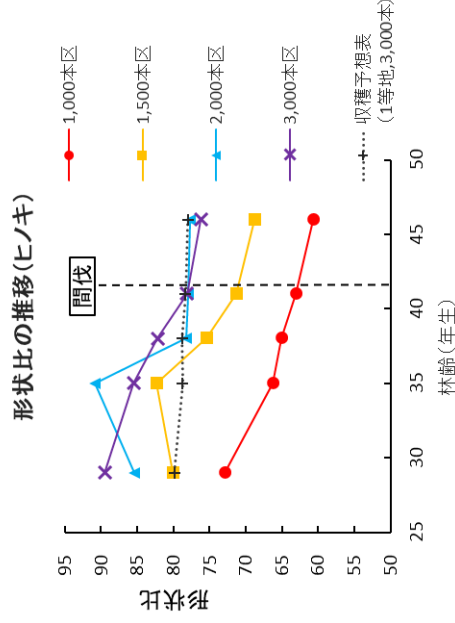
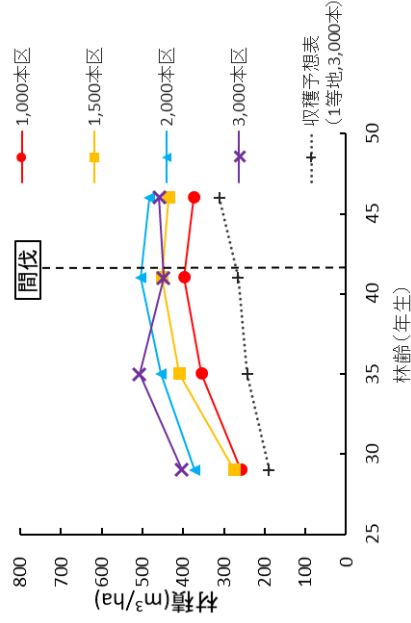
2.経年変化

<林分材積・形状比>

- ③林分材積：ヒノキ3,000本区を除き、平成26年度の列状間伐前の材積に回復していない。
- ④形状比：スギ、1,000本区及び2,000本区、ヒノキ2,000本区では、列状間伐前の値と比較して低下していない。



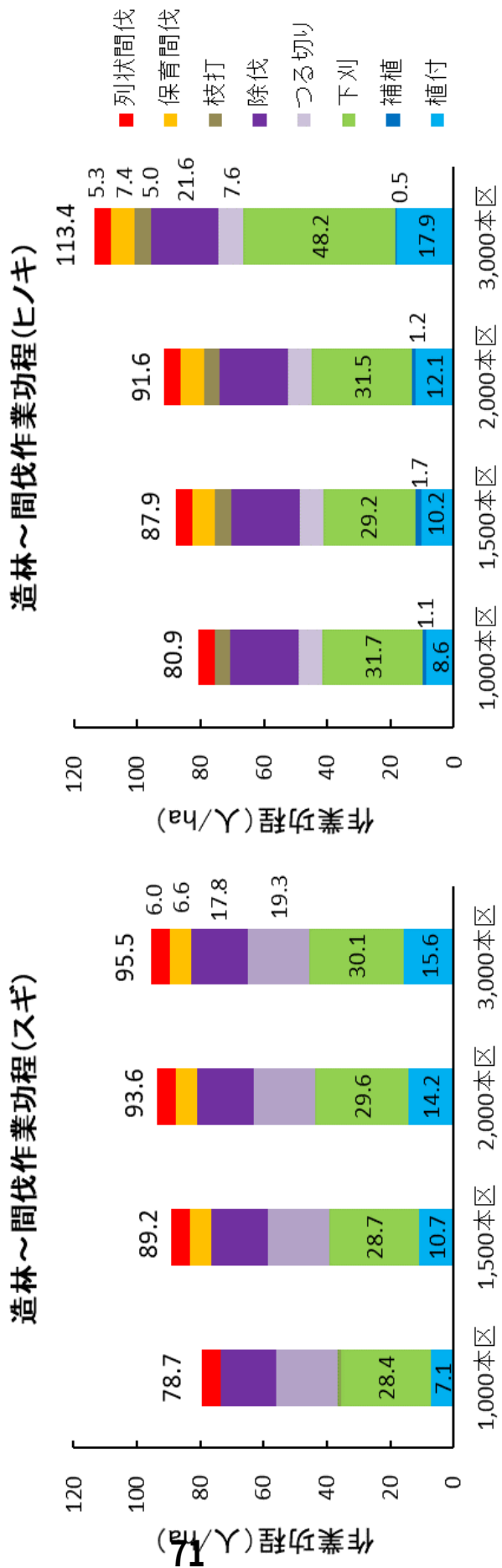
林分材積の推移(ヒノキ)



3.過去の調査成果

作業工程の比較

- 下刈までの工程は、植栽本数が少なくなるほど小さくなる傾向。
- これに苗木代を加えると、さらに植栽本数による造林コストの差は大きい。



※つる切り以降については、試験区毎の工程調査を行っていないため、小班全体の人工数を面積で割って算出した参考値である。

3.過去の調査成果

応力波伝播速度調査結果

- 測定結果から静的ヤング率を推計したところ、スギについては、1,500本区以上では、多くの都道府県における製品品質規格下限ヤング率基準値であるE70を上回るものがほとんど。1,000本区でもE70以上が78%。
- ヒノキについては、1,500本区では、製品品質規格下限ヤング率基準値であるE90よりも低い値を示すものが10%あったが、1,000本区ではE90以上が98%。それ以外の試験区では、全てE90以上。

(平成27年度森林・林業交流研究発表会発表)

4. 考察

- ✓ 標準伐期齢を超えた現時点において、スギとヒノキともに、2,000本/ha以下の植栽密度であって問題なく成林。ヤング率についても大差なし。
- ✓ 林業の観点では、
 - スギは、2,000本区及び3,000本区が、1,000本区及び1,500本区に比べて、林分材積が200m³/ha近く大きいこと、その内訳を見ると胸高直径30cm以上の材積は試験区間の差が小さいことから、2,000本/ha及び3,000本/haが有利。従って、初期コストも勘案すると、2,000本/haが最も有利と思料。
 - ヒノキは、林分材積に試験区間でスギほど差はないが、1,000本区では地上高6.2mより上部でウラゴケ傾向が確認されており、それにより林分材積も過大に算出している可能性があることから、1,500本/ha以上の植栽本数が有利。従って、初期コストも勘案すると、1,500本/haが最も有利と思料。
- ✓ 一方、収益性を重視しない場合、皆伐後の森林を低コストで確実に成林させ、公益的機能の発揮を図る観点では、1,000本/ha及び1,500本/haといったより低密度の植栽についても選択肢となり得る可能性がある。

令和14年度に予定している完了報告及び主伐までの間、樹幹解析による幹形の詳細な分析を含めて引き続き調査を行い、植栽密度による林分構造や材質への影響について、より精度の高い検証を進めることとしたい。

755ろ林小班 (スギ)

	S48 (1)	S49 (2)	S50 (3)	S51 (4)	S52 (5)	S53 (6)	S54 (7)	S55 (8)	S56 (9)	S57 (10)	S58 (11)	S59 (12)	S60 (13)	S61 (14)	S62 (15)	H2 (18)	H3 (19)	H7 (23)	H10 (26)	H11 (27)	H26 (42)
植付	●																				
補植																					
下刈	●	●	●	●																	
つる切り				○	○	○	○	○	○	○	○				○	○					
除伐											○	○					○				
枝打ち																					
定性間伐																			◎		
列状間伐																					●

755ち2林小班 (ヒノキ)

	S48 (1)	S49 (2)	S50 (3)	S51 (4)	S52 (5)	S53 (6)	S54 (7)	S55 (8)	S56 (9)	S57 (10)	S58 (11)	S59 (12)	S60 (13)	S61 (14)	S62 (15)	H2 (17)	H3 (18)	H7 (22)	H10 (25)	H11 (26)	H26 (41)
植付	●																				
補植	●																				
下刈	●	●	●	●	●																
つる切り									○	○						○					
除伐												○		○				●			
枝打ち													○								
定性間伐																				◎	
列状間伐																					●

※○は、小班全域ではなく一部での実行。
◎は、1,000本区を除いて実行。

(参考)

LYCSにより算出した幹材積が過大となっているかの検証

- ✓ LYCSによる算出値が円錐台積み上げによる算出値よりも小さいケースが多い中で、LYCSによる算出値の方が大きくなるケースもいくつかあり（着色部）。
- ✓ 最大は、ヒノキ1,000本区の+0.06。他方、ヒノキ1,000本区でも▲0.01の個体も。

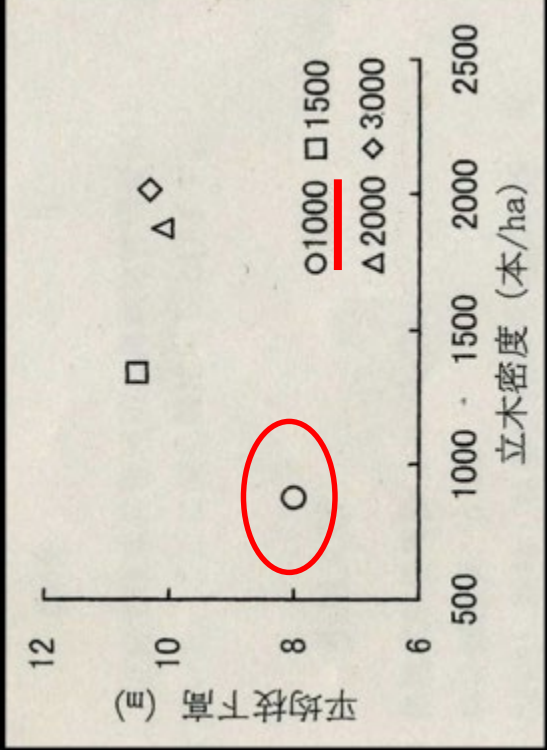
試験区	個体No.	樹高m	DBHcm	幹材積(m ³)		A-B
				LYCS(A)	樹幹解析(B)	
スギ1,000本区	no,42	24	29.9	0.75	0.82	▲ 0.07
スギ1,500本区	no,118	22	28.4	0.62	0.72	▲ 0.10
スギ2,000本区	no,51	23	27.1	0.60	0.59	0.01
スギ3,000本区	no,31	19	26.2	0.47	0.52	▲ 0.05
スギ3,000本区	no,101	18	26.8	0.46	0.60	▲ 0.14
ヒノキ1,000本区	no,476	16	26.2	0.42	0.36	0.06
ヒノキ1,000本区	no,489	14	25.4	0.34	0.35	▲ 0.01
ヒノキ1,500本区	no,275	18	23.8	0.40	0.42	▲ 0.02
ヒノキ1,500本区	no,279	17	24.3	0.39	0.37	0.02
ヒノキ2,000本区	no,211	16	21.8	0.30	0.44	▲ 0.13
ヒノキ2,000本区	no,214	16	22.1	0.31	0.34	▲ 0.03
ヒノキ2,000本区	no,259	18	21.5	0.33	0.32	0.01
ヒノキ3,000本区	no,247	16	21.3	0.29	0.36	▲ 0.07
ヒノキ3,000本区	no,257	16	22.1	0.31	0.33	▲ 0.02
ヒノキ3,000本区	no,281	17	21.6	0.32	0.37	▲ 0.06

※A 森林総合研究所『収穫表作成システムLYCS3.3』により算出。

※B H26樹幹解析結果により円錐台（+円錐）積み上げで算出。

林分構成木の形質と枝下高

平均枝下高



- 1,000 本/ha 区において
- ・ 平均枝下高の低下 ・ 高い割合の形質不良木が報告されている
 - ・ 林冠閉鎖の遅れによる下枝の枯れ上がり不足
 - ・ 植栽〜下刈り時期の蔓茎類等による被害



形質不良木
形質不良木の出現率は、ヒノキ・スギ1,000本区において高い値を示しました。これは、1,000本区においては平成11年度の切捨間伐を実施しなかったことや、若齢時の蔓茎類の繁茂によるものと考えられます。

形質不良木出現率	
プロット	形質不良
ヒノキ1,000本	33 %
ヒノキ1,500本	8 %
ヒノキ2,000本	13 %
ヒノキ3,000本	0 %
スギ1,000本	22 %
スギ1,500本	8 %
スギ2,000本	6 %
スギ3,000本	5 %

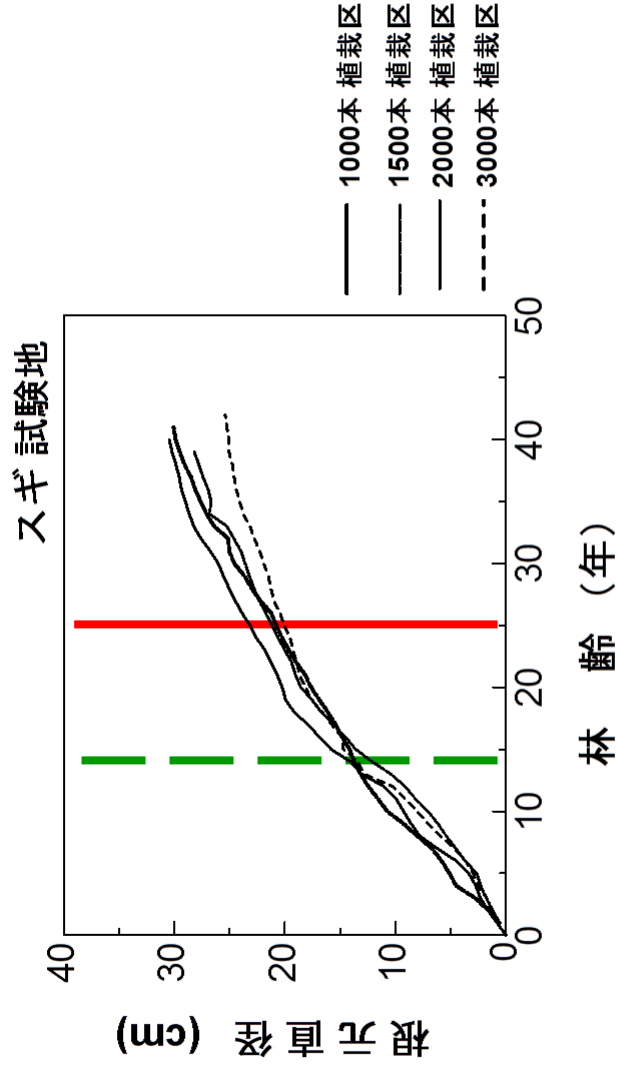
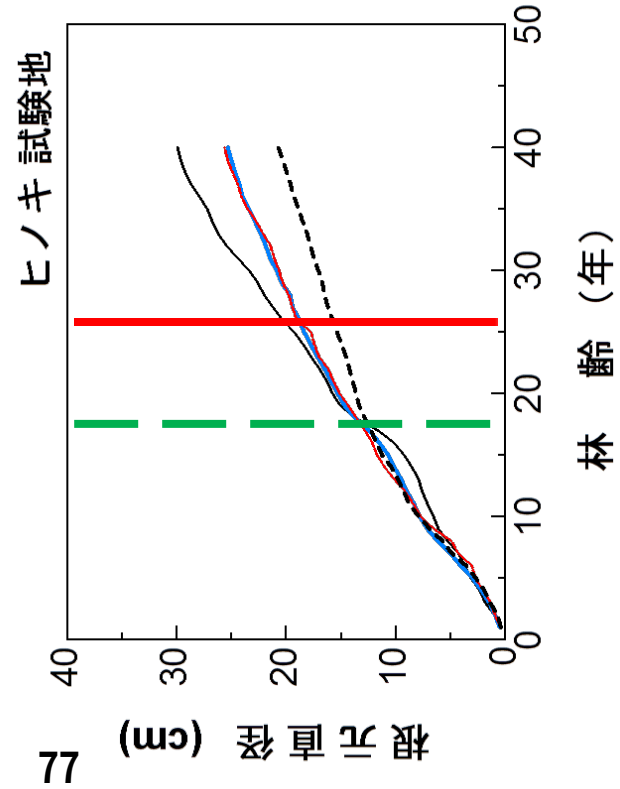
年輪解析にみる肥大成長の推移

樹齡 15 年前後から不連続な成長低下が見られる

* 林冠閉鎖 — 個体間競争の始まり — 肥大成長の低下

林齡 25 年時 材積率 20% の切り捨て間伐による成長促進は見られない

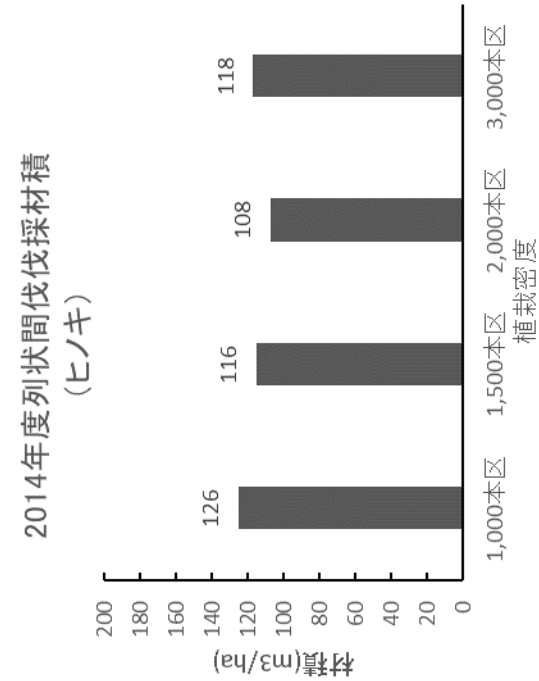
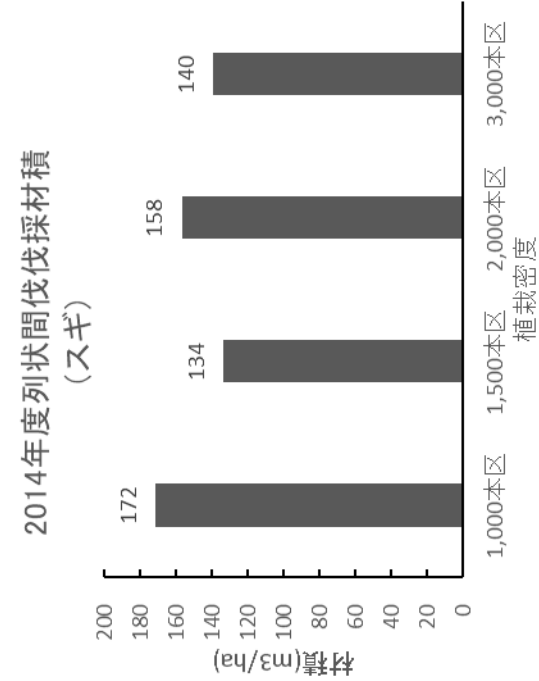
* 間伐の必要性、間伐実施の時期について再検討する必要がある



肥大成長経過の比較

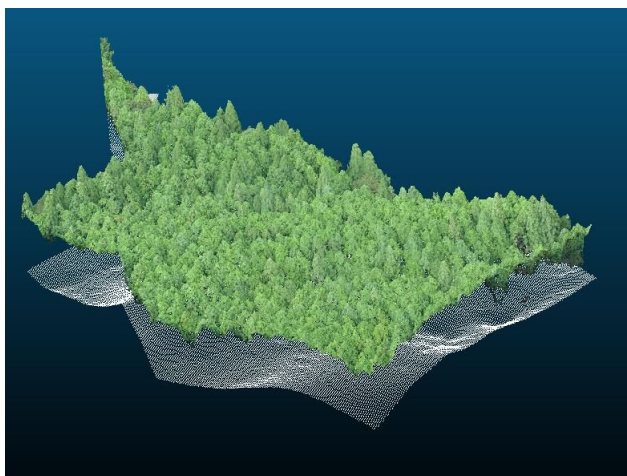
肥大成長経過の比較

平成26年度列状間伐時の伐採材積



未来を拓く技術の森

森林・林業技術視察プログラム



国民の森林・国有林

林野庁 近畿中国森林管理局
森林技術・支援センター

目次



<植栽>

- メニュー 1 : コンテナ苗（一貫作業と下刈りの省力化） ※
- メニュー 2 : 早生樹センダン ※
- メニュー 3 : 早生樹コウヨウザン ※
- メニュー 4 : エリートツリー（ヒノキ）

<間伐>

- メニュー 5 : 列状間伐

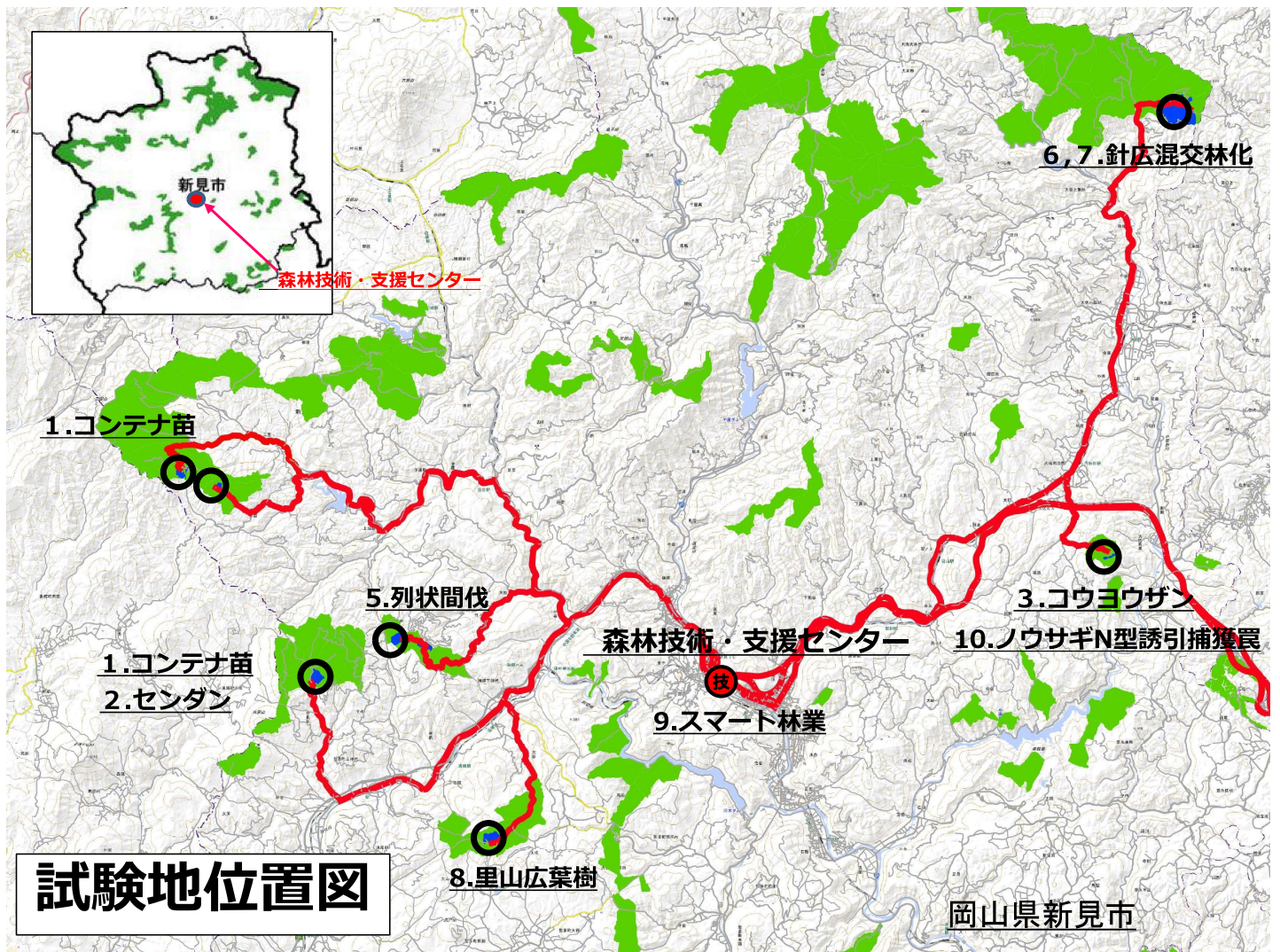
<針広混交林化>

- メニュー 6 : 針広混交林化（列状間伐の実施）
- メニュー 7 : 針広混交林化（天然広葉樹の活用）

<その他>

- メニュー 8 : 里山広葉樹林の活用・再生
- メニュー 9 : スマート林業 ※
- メニュー 10 : ノウサギN型誘引捕獲罠

※出張講座（座学のみも含む）も対応します。



メニュー1：コンテナ苗（一貫作業と下刈りの省力化）

研究課題名：伐採・植付一貫作業下でのコンテナ苗等の活着・生育実証

場 所	岡山県新見市 三室国有林 702ら林小班 三光山国有林 591り1、り2林小班
概 要	コンテナ苗を用いて伐採・植付一貫作業を行うことにより造林（地拵・植付・下刈）コストの大幅削減を図る技術を検証。 三光山国有林では、伐採から2～3年経過した皆伐跡地にスギ及びヒノキコンテナ苗、普通苗を植栽時期を変えて植栽。 三室国有林では、伐採直後の皆伐跡地にヒノキコンテナ苗、普通苗を植栽時期を変えて植栽（一貫作業）。 下刈り回数を変えて、生育への影響を調査。
視察のポイント	○コンテナ苗の生育状況、植栽時期別の生育状況 ○下刈り省略林分での生育状況・無下刈り区の生育状況
所要時間	2時間～（車移動：センターより40分（片道）、現地視察：40分～）

試験区域ごとの下刈り頻度の違い

	植栽	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
隔年下刈り(三光山)	実施	—	下刈り	—	下刈り	—
毎年下刈り(三光山)	実施	下刈り	下刈り	下刈り	下刈り	—
無下刈り(三光山)	実施	—	—	—	—	—
一貫作業(三室)	実施	—	—	—	下刈り	—

※平成25年（夏、秋植え）～26年（春植え）に植付を実施。



三室国有林（夏植え区）
3年目生育状況



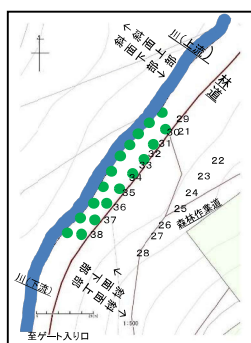
三室国有林（秋植え区）
10年目生育状況

Forest Technology and Support Center

メニュー2：早生樹センダン

研究課題名：企業ニーズを捉えた早生樹植栽試験（センダンの成長量比較）

場 所	岡山県新見市 三光山国有林 591り2林小班
概 要	スギ・ヒノキに比べて成長が早く、材質も良い早生樹センダンを植栽し、植栽適地や施肥の有無による成長の違い等について検証。（H27(2015)年3月26日植栽） ※近中局管内にはセンダン試験地が他に12試験地有り
視察のポイント	○瀬戸内式気候での早生樹センダンの生育状況 ○施肥の有無による成長の相違
所要時間	1時間10分～ （車移動：センターより40分（片道）、現地視察：30分～）



9年生時点
（植栽から8成長期後）
R5（2023）年10月撮影

成長状況	H27 植栽時	R5（H35） 8成長期後
根元径	0.8cm	→ 24cm
胸高直径	—	→ 18cm
樹高	69cm	→ 893cm

Forest Technology and Support Center

メニュー3：早生樹コウヨウザン

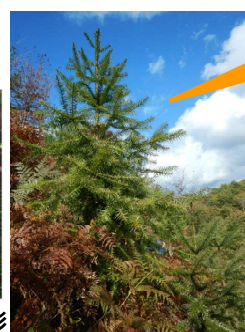
研究課題名：企業ニーズを捉えた早生樹植栽試験（コウヨウザンの成長量比較）

場 所	岡山県新見市 赤滝国有林 5 2 6 に1林小班
概 要	スギ・ヒノキに比べて 成長が早く 、材は スギの代替 として利用可能な コウヨウザン を植栽し、植栽適地や獣害（ノウサギ）被害の影響、萌芽状況等の検証を実施。 (H27(2015)年10月28・29日植栽)
視察のポイント	○コウヨウザンの生育状況、スギとの成長比較 ○ノウサギ被害の状況や被害対策、萌芽による再生状況
所要時間	1時間30分～ (車移動：センターより30分（片道）、現地視察：30分～)

早生樹コウヨウザン試験地位置図



H28(2016)年撮影



7年生時点
(植栽から6成長期後)
R3 (2021) 年10月撮影

成長状況（平均値）

		植栽時	6成長期後
コウヨウザン	根元径	9mm	81mm
	樹高	51cm	357cm
スギ	根本径	7mm	36mm
	樹高	49cm	200cm

Forest Technology and Support Center

メニュー4：エリートツリー（ヒノキ）

研究課題名：ヒノキエリートツリー（実生コンテナ苗）の生育実証試験

場 所	岡山県加賀郡吉備中央町 加茂山国有林 8 3 9 に2林小班
概 要	ヒノキの エリートツリー 品種（2GX）と第1世代精英樹品種（1G）を植栽し、 初期成長の比較 等を実施。下列の低減の可能性等を検討。 (H28(2016)年夏～H29 (2017) 春に植栽)
視察のポイント	○エリートツリーの初期成長 ○コンテナ苗植栽時期による成長の相違
所要時間	3時間30分～ (車移動：センターより1時間30分（片道）、現地視察：30分～)



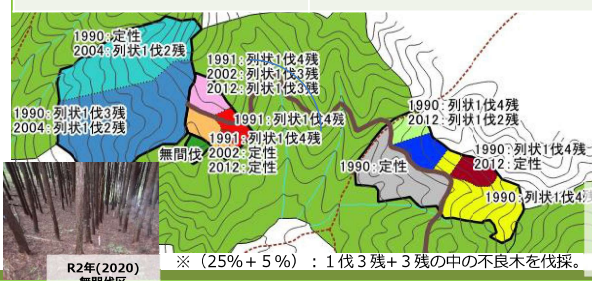
H28植栽した実生コンテナ苗

Forest Technology and Support Center

メニュー5：列状間伐

研究課題名：入開山間伐総合試験地

場 所	岡山県新見市 入開山国有林 5 8 9 と、る林小班外
概 要	スギ及びヒノキ林分（S34（1959）年植栽）箇所について、平成2年（1990）管内で初めて「列状間伐」を実施。 平成16年（2004）、2回目の列状間伐を実施。初めての列状間伐から30年後の林分が存在。また、平成3年（1991）1回目列状間伐、2回目（2002）・3回目（2012）に定性間伐を実施した林分（5 8 9 ち林小班）や植栽後一度も間伐を行っていない無間伐の林分（5 8 9 そ林小班）も存在。
視察のポイント	○初めての列状間伐から30年経過した林分の状況 ○無間伐林分等との比較
所要時間	2時間20分～ （車移動：センターより40分（片道）、現地視察：60分～）



H2年(1990)
列状選木 1伐3残
(25% + 5%) ※



H2年(1990)
伐倒・玉切り後



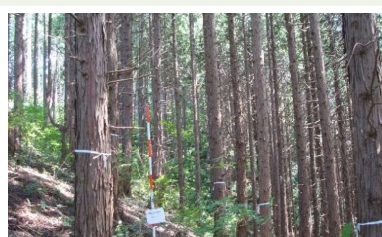
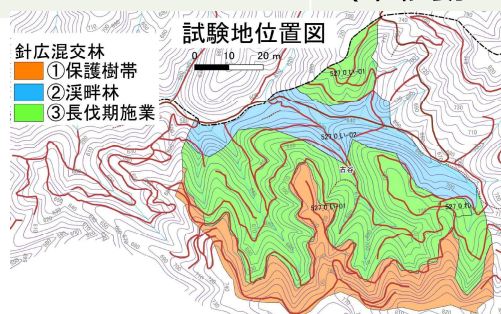
R2年(2020)
列状間伐後30年経過

Forest Technology and Support Center

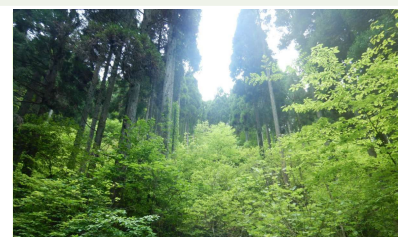
メニュー6：針広混交林化（列状間伐の実施）

研究課題名：一斉針葉樹林への広葉樹等導入技術の開発

場 所	岡山県新見市 古谷国有林 5 2 7 い1、い2、い3、れ林小班
概 要	45haのスギ、ヒノキの一斉人工林(S36(1961)年植栽)を①尾根筋等の将来保護樹帯とすべき区域、②溪流沿いの溪畔林とすべき区域、③長伐期施業を実施する区域に区分し、①及び②については、将来広葉樹林に誘導するために現存する広葉樹の成長促進と木本性の下層植生の増加を図るとともに、③については効率的な施業により下層植生が豊かな健全な林分に誘導。
視察のポイント	○列状間伐実施後（平成19～20年度）の高木性広葉樹の状況、3伐6残の幅広の列状間伐の状況
所要時間	2時間40分～ （車移動：センターより50分（片道）、現地視察：60分～）



H19 (2007) 年撮影
列状間伐前の林況



R4 (2022) 年撮影
下層植生の状況

Forest Technology and Support Center

メニュー7：針広混交林化（天然広葉樹の活用）

研究課題名：天然生広葉樹を活用した低コストな針広混交林造成技術の開発

場 所	岡山県新見市 古谷国有林 527へ1林小班
概 要	皆伐跡地に自生するヤマザクラ、クリ、ホオノキなど広葉樹の萌芽及び天然下種による稚樹を活用して、その間にヒノキを植栽し、① ヒノキ植栽本数の低減 及び② 地拵え、下刈り等の作業を簡略化 する低コスト造林の確立。併せて、建築材等として資源が減少している③ 有用広葉樹について成長過程 を調査し、建築材等が採材可能な育成技術の確立。

視察のポイント
 ○天然広葉樹の活用によるヒノキ植栽本数の低減
 ○地拵え、下刈り等の省略

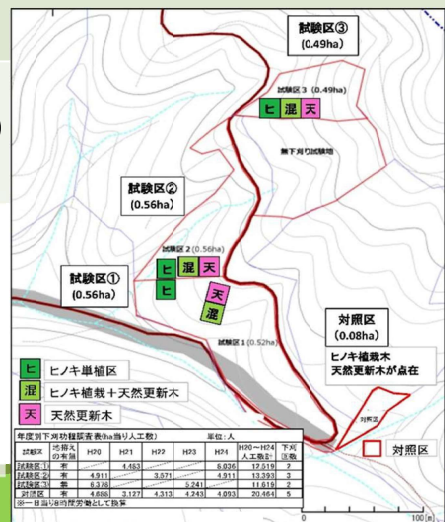
所要時間
 2時間10分～
 車移動：センターより50分（片道）
 現地視察：30分～



ヤマザクラ実生



H29 (2017) 年撮影



Forest Technology and Support Center

メニュー8：里山広葉樹林の活用・再生

研究課題名：中国地方における里山広葉樹資源の有効活用及び天然下種更新技術に関する検討

場 所	岡山県新見市神郷町 釜谷597の、お、く、598い 菅ヶ峠597ま、け 林小班外
概 要	高林齢となった 里山林 の森林資源を 有効に活用 することによって、森林を若返らせ、 ナラ枯れ被害や獣害の抑制 を図る。
視察のポイント	○里山林の整備・活用手法 ○天然更新（天然下種更新、萌芽更新）の状況
所要時間	2時間 （車移動：センターより30分（片道） 現地視察：60分～）

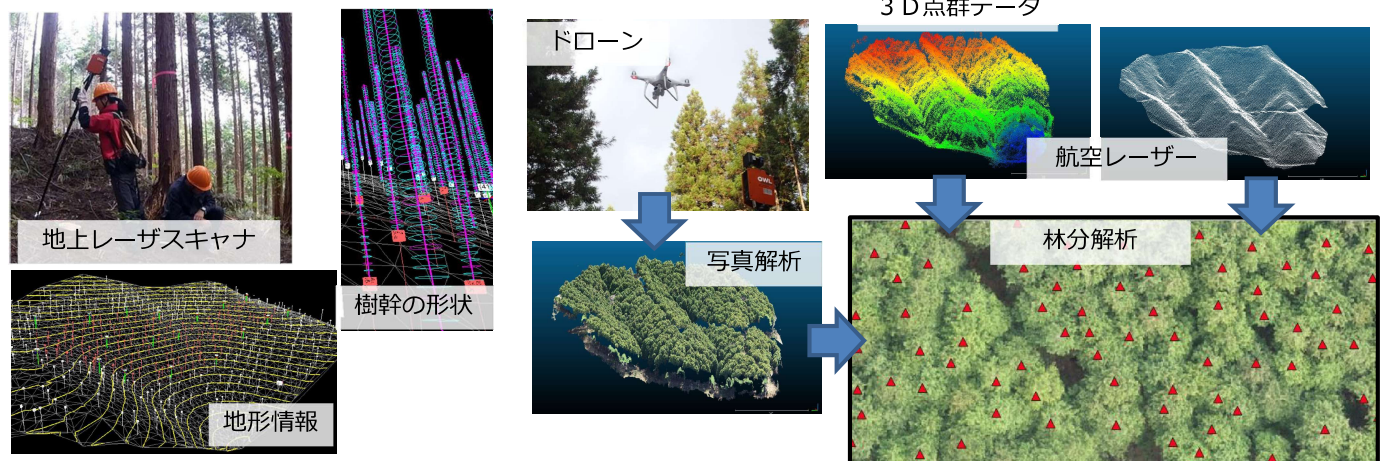


Forest Technology and Support Center

メニュー9：スマート林業

研究課題名：地上レーザースキャナ・ドローンの活用

場 所	岡山県新見市高尾786 森林技術・支援センター
概 要	地上レーザースキャナ、ドローンなど先端技術を活用した「スマート林業」の実証と普及。
視察のポイント	○地上レーザースキャナによる高精度な森林情報の収集 ○ドローンで撮影した写真を用いた林分解析
所要時間	1時間（森林技術・支援センター内研修施設）



Forest Technology and Support Center

メニュー10：ノウサギN型誘引捕獲罠

研究課題名：効果的に捕獲可能なノウサギ専用罠の開発

場 所	岡山県新見市 赤滝国有林526に1林小班
概 要	ノウサギ被害が全国的に増加傾向にあることから、誰でも簡単に設置、捕獲することができるノウサギ専用罠の開発と普及を図る。
視察のポイント	○ノウサギN型誘引捕獲罠の仕組み、設置方法
所要時間	1時間15分～ (車移動：センターより30分（片道）、現地視察：15分～)



Forest Technology and Support Center

お勧めコース

☆造林コース

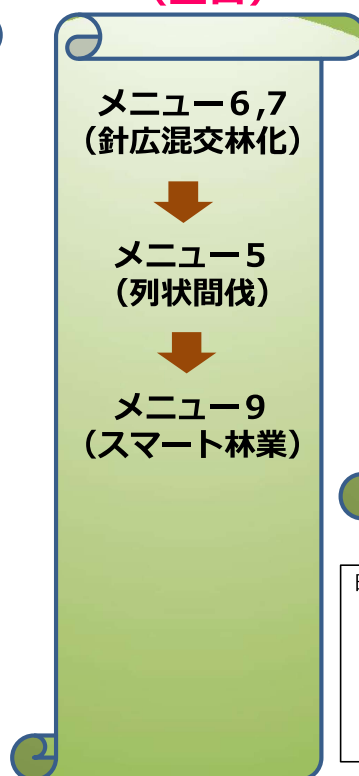
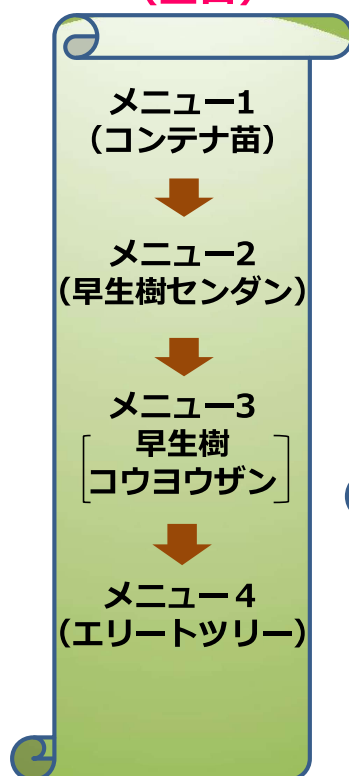
(全日)

(半日)

☆森林施業コース

(全日)

(半日)



時間の目安

(全日) 9:00~16:00

(半日) 9:00~12:00

又は

13:00~16:00

Forest Technology and Support Center

お勧めコース

☆低コスト育林コース

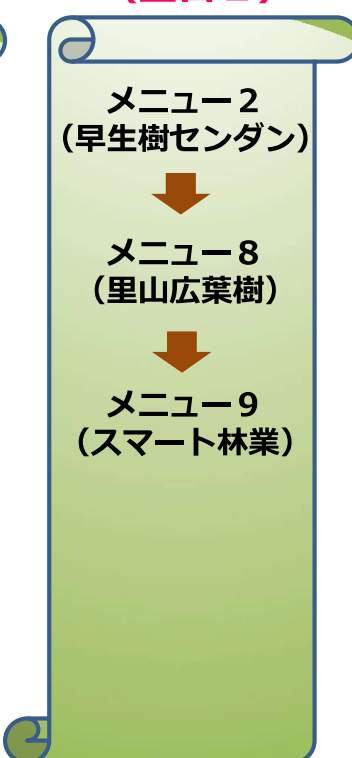
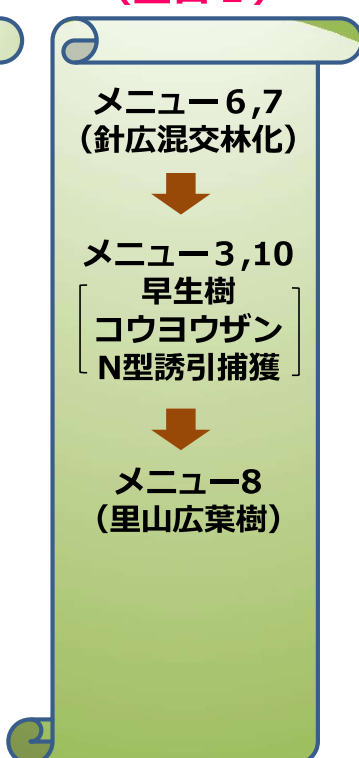
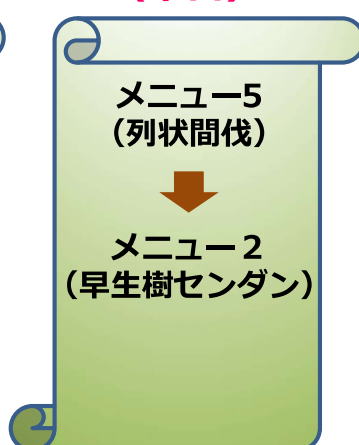
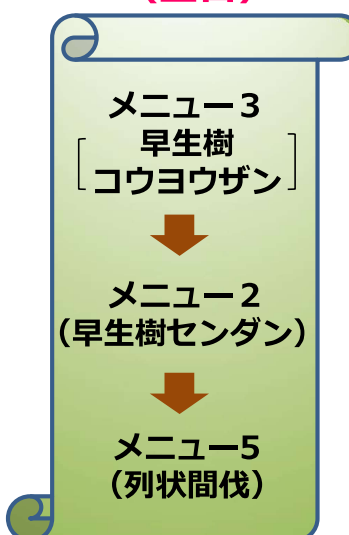
(全日)

(半日)

☆バラエティコース

(全日 1)

(全日 2)



Forest Technology and Support Center

4つの「お勧めコース」を準備して皆様をお待ちしています。視察コースはご要望に応じてアレンジ可能となっており、設定されたコースにない低密度植栽等に関する試験地の視察も行えます。このほか、出張講座等も対応いたしますので、お気軽にお問い合わせください。

視察日程について、業務の都合により、ご希望に添えない場合もあります。お早めにご相談ください。

<お問合せ先>

林野庁 近畿中国森林管理局 森林技術・支援センター

住所：〒718-0003

岡山県新見市高尾786-1

電話：050-3160-6215

E-mail：kc_gijyutsu@maff.go.jp

Forest Technology and Support Center

森林技術・支援センターの概要

国有林野事業は、公益重視の管理経営を一層推進するとともにその組織・技術力・資源を活用して民有林への技術普及や支援をすることなどにより、我が国の森林・林業の再生に貢献することが期待されています。

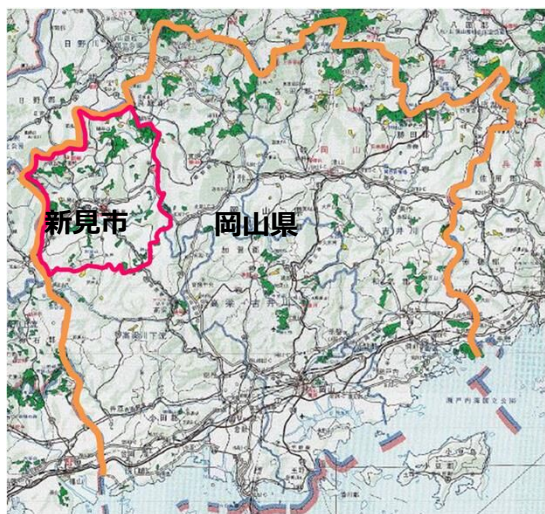
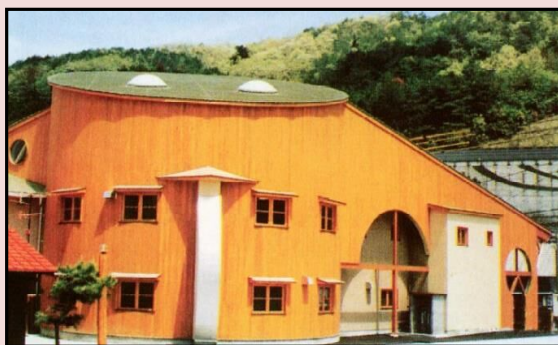
森林技術・支援センターは、全国7箇所にある森林管理局に1箇所ずつ設置されており、森林・林業に関する技術開発及びその成果の民有林への普及業務の中心を担っています。

■庁舎

新見市の木「ヒノキ」の伐り株、新見市の鳥「ウグイス」をモチーフとしてデザイン。
所長室は、高梁川のせせらぎをイメージした壁。

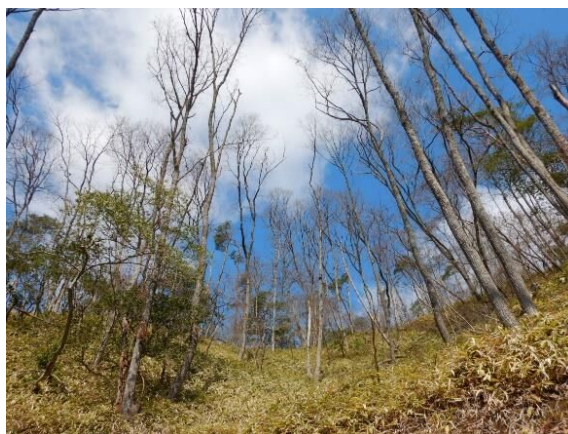
■沿革

平成 3年2月	新見営林署として移転（新築）
平成 7年3月	森林技術センターに改組
平成18年4月	市内森林事務所を配置
平成25年4月	森林技術・支援センターへ改称



〒718-0003

岡山県新見市高尾786-1



お問い合わせは下記まで
林野庁近畿中国森林管理局
森林技術・支援センター
〒718-0003
岡山県新見市高尾786-1
TEL050-3160-6215(代)

課題名：伐採・植付一貫作業下でのコンテナ苗等の活着・生育実証

取組の目的

メニュー 1

人工林の多くが利用期を迎え、これらの循環利用を推進するために再生林の確保が求められています。特に低コストで再生林する方法として一貫作業システムによる伐採後の速やかな植栽が有効と考えられており、それに対応するための植栽作業も通年で実施する必要が生じています。ここでは、近畿中国地域で多いヒノキの通年植栽と下刈り回数の削減の実効性を検証しています。

取組の内容

場 所：岡山県新見市 三光山国有林 591り1、り2林小班 三室国有林 702ら林小班
地 況：三光山 傾斜：中、地質：斑岩、土壌：B I D、向き：南西 標高：600～770m
三 室 傾斜：中、地質：斑岩、土壌：B D 、向き：北 標高：790～900m

内 容：①コンテナ苗等の活着状況、成長量の調査
②調査結果を踏まえた造林（地拵・植付・下刈）のトータルコストの削減を目指す造林技術の提案
③広域的な植栽工期調査や活着状況を踏まえて、コンテナ苗等の造林手法の改良を推進
④成果の公表、コンテナ苗の特性、立地条件等を踏まえた民有林経営への普及



経 過： 三光山国有林では平成25年～26年(2013～2014)に伐採後2～3年経過した皆伐跡地にスギ、ヒノキのコンテナ苗、普通苗を植栽。

三室国有林では平成25年～26年(2013～2014)に伐採直後の皆伐跡地にヒノキのコンテナ苗、普通苗を植栽（一貫作業システム）植栽。

時期を春植え(5月)夏植え(8月)秋植え(10月)とし、下刈り回数についても毎年刈り、隔年刈り、無下刈りの区域を設定し、植栽後の生育状況を比較。

試験区域ごとの下刈り頻度の違い

	植栽	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
隔年下刈り(三光山)	実施		下刈り		下刈り	
毎年下刈り(三光山)	実施	下刈り	下刈り	下刈り	下刈り	
無下刈り(三光山)	実施					
一貫作業(三室)	実施				下刈り	



三室国有林植栽時の植生状況



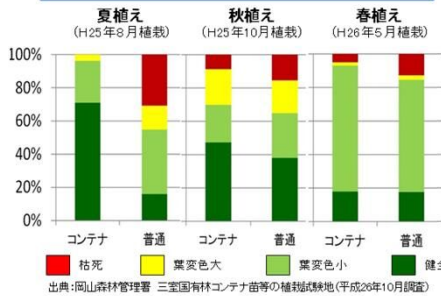
三室国有林3年目の生育状況（無下刈り）

○コンテナ苗の活着・成長

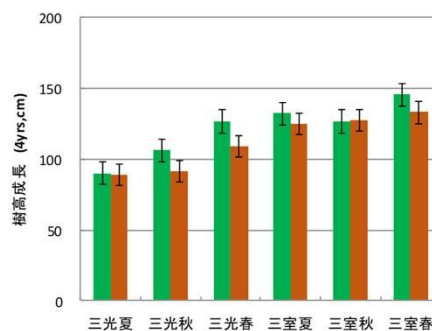
- ・コンテナ苗の活着は、どの季節でも普通苗に比べて良好であった。
- ・成長量は、どの季節においてもコンテナ苗、普通苗に大きな差はなく良好に成長している。一貫作業（三室）の方がやや成長が良い。

季節別コンテナ苗と普通苗の植栽試験

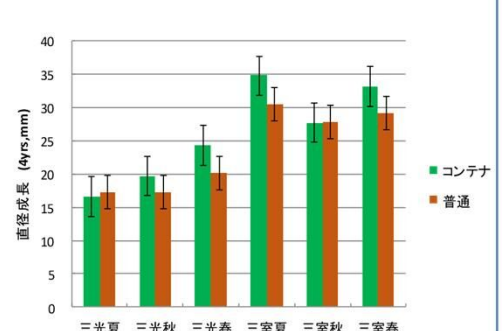
コンテナ苗と普通苗の活着率の比較試験



植栽苗木の樹高成長（4成長期）



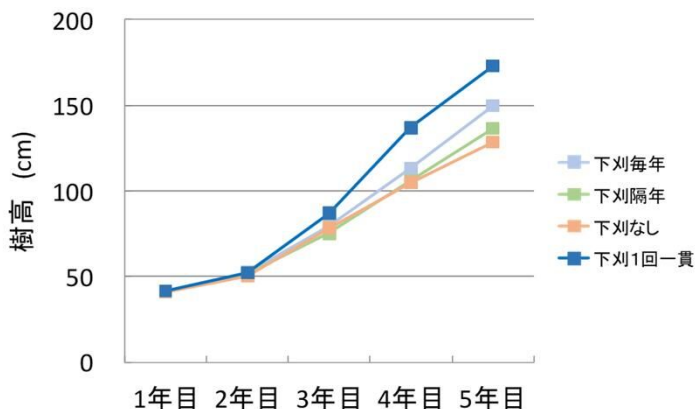
植栽苗木の直径成長（4成長期）



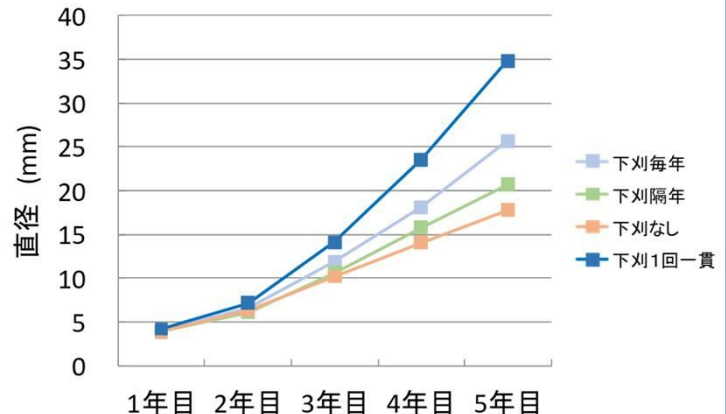
○下刈り頻度に応じた成長経過

- ・一貫作業での樹高及び直径成長が大きく、下刈り回数の違い（三光山国有林）では毎年下刈りが樹高及び直径成長が最も大きい。
- ・伐採後早期に植栽することで、植栽木と下層植生との競合する期間が短縮され、下刈り回数を減らすことが可能となる。
- ・伐採と植栽時期を選ばないコンテナ苗とを組み合わせ、伐採直後に植栽することで地拵えと下刈り回数の削減が可能となる。

下刈り頻度と苗木樹高の成長経過



下刈り頻度と苗木直径の成長経過



資料提供 国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所 奥田史郎氏

三室国有林の現状

- ・植栽初期から10年程度が経過した現況においても普通苗と遜色なく順調に成長している。
- ・コンテナ苗、普通苗ともに収穫予想表兵庫・岡山地域の1等地を上回る成長をみせている。

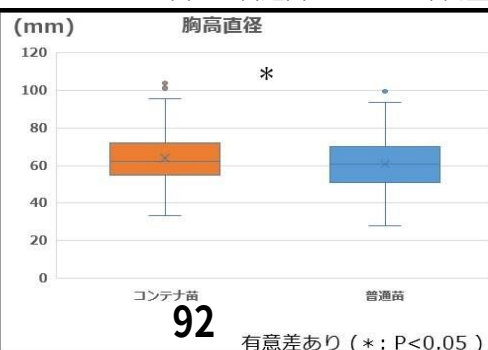
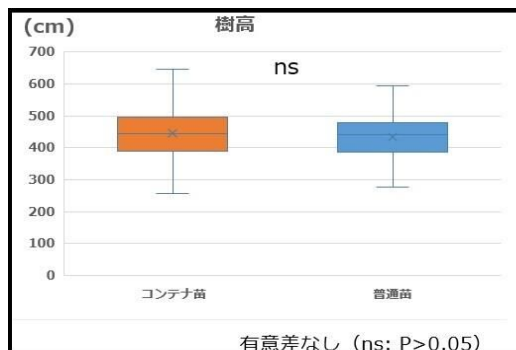
収穫予想表 兵庫・岡山 ヒノキ（11年生）

区分	1等地	2等地	3等地
樹高(cm)	380	290	200
胸高直径(mm)	49	37	25

11年目の生育状況

区分	コンテナ苗	普通苗
樹高(cm)	445	434
胸高直径(mm)	64.09	60.77

※コンテナ苗及び普通苗ともに153本調査



コンテナ苗の生育状況

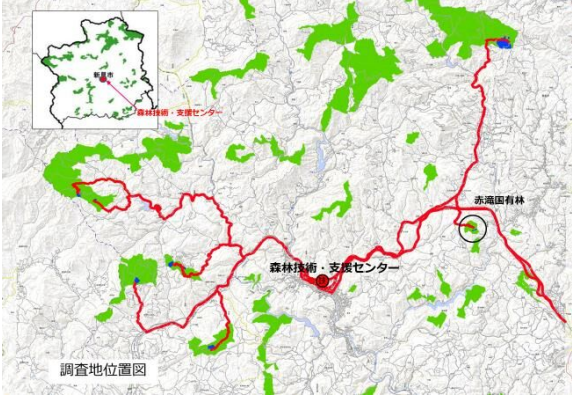
課題69：下刈実施方法（回数、時期）の違いが植栽木の初期成長に及ぼす影響の検討

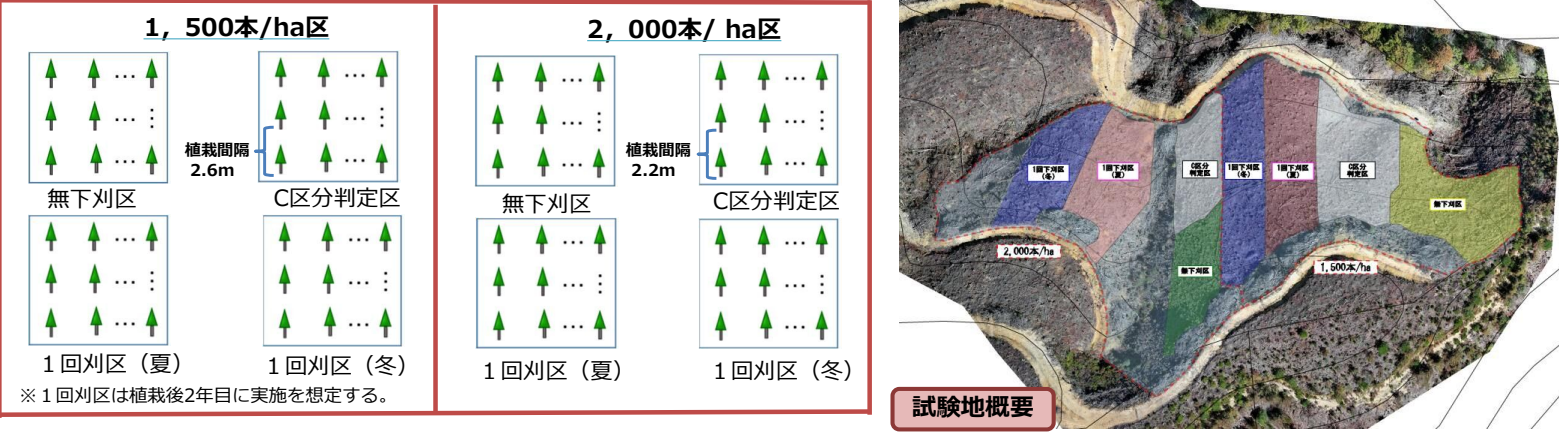
1. 開発箇所：岡山県新見市 赤滝国有林 5 2 6 に 2 林小班 0.58ha

2. 開発期間：令和 6 年度～令和10年度（2023年度～2028年度）

3. 目的：ヒノキコンテナ苗を活用し、植栽密度及び下刈実施方法（回数、時期）の違いが、植栽木の初期成長（樹高、根元径）生存率に与える影響を調査し初期保育省力化に向けた技術を検討する。（参考：令和 4 年度近中局の下刈平均回数2.2回）

4. 地況：傾斜：中 地質：斑岩 土壌：B D（d） 方位：北
標高：500～520m

5. 開発方法：1,500本/ha、2,000本/haの2種類の植栽密度による試験地を設定し、各試験地毎に①無下刈区、②C区分判定区、③1回下刈区（実施時期：夏）、④1回下刈区（実施時期：冬）を設け、ヒノキコンテナ苗を100本ずつ植栽する。その後、回数や時期を変化させ下刈を実施し、試験地の植栽木を対象に毎年秋に樹高、根元径、生存率、このほか下刈実施時には功程、競合植生を調査し比較分析を行う。
- 



令和6年 地方分権改革に関する提案募集 提案事項

農林水産省（内閣府と関係府省との間で調整を行う提案）

整理番号	180	重点募集テーマ 「デジタル化」の 該当	×	提案区分	B 地方に対する規制緩和
（管理番号	180）			提案分野	01_土地利用（農地除く）

提案事項（事項名）

「伐採及び伐採後の造林の届出書」の様式の見直し

提案団体

岡山県

制度の所管・関係府省

農林水産省

求める措置の具体的内容

伐採及び伐採後の造林の届出書（森林法第10条の8第1項）について、届出に記載された伐採する森林の所在場所や森林所有者の情報等（以下「伐採関連情報」という。）を、計画的に地域の森林整備を行う森林組合などの森林経営計画作成者（以下「森林経営計画作成者」という。）へ提供できるようにするため、個人情報の取扱いに関して同意を示す欄を設けるなど、様式を変更することを求める。

具体的な支障事例

【現行制度について】

森林所有者や立木を買い受けた者などが、地域森林計画の対象となっている民有林の立木を伐採する場合は、市町村長に、伐採関連情報を記載した「伐採及び伐採後の造林の届出書」を提出することが義務付けられている。

【支障事例】

森林経営計画作成者（伐採事業者とは異なることが多い）から、伐採後適切に造林がなされていない森林等について問合せや再造林の申し出があった際、上記届出により市町村が取得した伐採関連情報（個人情報を含む）を森林経営計画作成者に共有できないため、再造林が実施されなかったり、再造林が遅れ、再度、支障木整理の必要（森林所有者の追加の費用負担）が生じたりするなど、支障が出ている。

【支障の解決策】

そこで、届出書に個人情報の取扱いに関して同意を示す欄を設けるなど、様式を変更することで、森林経営計画作成者へ円滑に伐採関連情報を提供できるようになり、上記の支障が解決すると考える。

地域住民や事業者等の具体的な意見・要望、支障事例等

県内の一部地域において、県外の伐採事業者が人工林の伐採を行い、林業適地にも関わらず、天然更新するとして再造林されず、放置されている事例が発生している。

そのため、県内の複数の森林組合から、伐採関連情報を提供できるようにしてほしいとの要望を受けている。

制度改正による効果（提案の実現による住民の利便性の向上・行政の効率化等）

伐採関連情報が森林経営計画作成者に提供されることで、迅速かつ計画的な再造林の実施、再度の支障木整理の不要化による森林所有者の負担軽減、森林経営計画作成者からの問合せ減による市町村事務の効率化を図ることができる。

特に当県においては、森林クラウドによる情報整備を図っていることから、森林クラウドを通して伐採関連情報を森林経営計画作成者に共有できれば、より迅速に再造林を実施できるようになる。

根拠法令等

森林法第 10 条の8第1項、森林法施行規則第9条、森林法施行規則の規定に基づき、申請書等の様式を定める件(昭和 37 年7月2日農林水産省告示第 851 号)

追加共同提案団体及び当該団体等から示された支障事例（主なもの）

青森県、郡山市、浜松市、高知県、熊本市

○当県では、県と市町村等による増産・再造林推進協議会を県内6地域に設置し、原木の増産及び再造林の推進に取り組んでいる。再造林の推進に当たっては、「伐採及び伐採後の造林の届出書」に人工造林を計画していない森林所有者に対しアプローチをしていく必要があるが、個人情報の取扱い上、他の目的に使用することができない。

そのため、市町村において、森林所有者等から「伐採及び伐採後の造林の届出書」が提出された際に、同協議会が再造林の推進のために当該情報を利用することについて同意する旨の確認書の提出を併せて依頼し、この確認書に基づき、同協議会を通じて対象地の情報を再造林を行う事業者につなぎ、森林所有者に対し再造林の必要性や補助金の活用等の情報を提案するなど、再造林につながる取組を行っている。

こうした取組を進めていく上においても、市町村及び森林所有者等の事務負担が多くなっており、「伐採及び伐採後の造林の届出書」の様式に、個人情報の取扱いに関して同意を示す欄が設けられれば、事務の軽減が図られ課題解決につながると考えられる。

各府省からの第1次回答

「伐採及び伐採後の造林の届出書」では、市町村森林整備計画の実現に向け森林の立木の伐採等の実態を把握する観点から、森林の所在場所や伐採・造林の方法等を記載することとしており、具体的事項は、森林法施行規則に基づく告示様式の中で規定している。

一方、伐採造林届出制度は、市町村の自治事務であるため、市町村の判断で、告示様式に示された事項以外の事項を追加することが可能であり、既に宮崎県延岡市をはじめ複数市町村では、個人情報を含む伐採関連情報の第三者への提供について同意を示す欄を告示様式に追加している。

この点について、全国の市町村に周知するため、本年度中に関係通知を改正し発出する考えである。

伐採及び伐採後の造林届出書 (様式第1号)

伐採及び伐採後の造林の届出書

様式は正しいか？
記載漏れはないか？

伐採の始期の 30～90 日前で
提出する

年 月 日

届出人の氏名・住所が正確
に記載する。

市町村長 殿

伐採を行う森林が所在する市町村の
長あてとなっているか？

※必須

森林所有者 住 所 宮崎市〇〇
届出人氏名 〇〇 〇〇
電話番号

〔法人にあつては、名称及び代表者の氏名〕

伐採する者（立木を伐採する権原を有する者）

住 所 宮崎市〇〇
届出人氏名 △△(株)
電話番号

伐採後の造林をする者（造林する権原を有する者）

住 所 宮崎市〇〇
届出人氏名 〇〇 〇〇
電話番号

「伐採する者」と「伐採後の造林する者」が異なる場合、連名で提出する。
多くの場合、「森林所有者」と「伐採後の造林する者」は、同一。
法人の場合は、名称及び代表者の氏名を記入する。

※市町村長が必要と判断する場合

仲介業者及び伐採事業者（立木を伐採する権限を有しない者）

住 所 宮崎市〇〇
届出人氏名 □□林業(株)
電話番号

伐採届出を仲介業者及び立木の伐採する権原を有しない伐採事業者が作成している場合に必要。
法人の場合は、名称及び代表者の氏名を記入する。

次のとおり森林の立木を伐採したいので、森林法第 10 条の 8 第 1 項の規定により届け出ます。

本伐採は届出者である（のうち）〇〇が所有する立木（又は長期受委託契約に基づき△△が所有する立木）を伐採するものです。

1 森林の所在場所

市 郡	町 村	大字	字	地番
林小班（ ）				

①伐採箇所ごとに届出書を作成する。
②複数地番にまたがる場合は、全ての地番を記載する。
③必要に応じて届出に係る区域を示す図面を添付する。

林小班を記入する

2 伐採及び伐採後の造林の計画

別添の伐採計画書及び造林計画書のとおり

3 備考

--

①森林法以外の法令により施業の制限がある場合はその種別等を記載する。
②合法性等の証明の希望の有無について記載する（任意）
（転用の場合「確認通知書」、それ以外は「適合通知書」。

注意事項

- 伐採する森林の所在する市町村ごとに提出すること。
- 伐採する者と伐採後の造林をする者が異なり、これらの者が共同して提出する場合にあつては、当該伐採する者と当該伐採後の造林をする者が、伐採及び伐採後の造林の計画をそれぞれ作成した上で、連名で提出すること。
- 伐採及び伐採後の造林の計画は、森林の所在場所ごとに記載することとし、面積は、小数第 2 位まで記載し、第 3 位を四捨五入すること。

1 目的

少花粉スギ・ヒノキコンテナ苗の新規生産者及び生産規模拡大に取り組む生産者生産に対し、県が苗木生産に必要な施設及び資材の購入補助（県補助1/2）及び技術指導を行うことで、コンテナ苗の増産、生産効率化を進める。

2 事業概要（案）

- 補助対象となる施設・資材
⇒真空播種機、育苗トレイ、コンテナ苗採取機、培土圧入機、灌水施設一式等
- 生産者の要望に応じた技術指導
 - ①生産技術向上 ※年1～5回/人程度
⇒苗畑整備（灌水施設、育苗トレイの設置・管理方法等）や、育苗技術（培地混合、施肥、灌水、病虫害対策等）等
 - ②生産効率化 ※月1回/人程度
⇒コンテナ直接播種（1年生苗出荷）、セルトレイ播種・育苗（1～2年生苗出荷）
- 森林研究所研究員及び普及指導員による育苗相談対応・技術指導を行う。
- コンテナ直接播種の事業実施期間
R7年1月以降の播種から開始し、R7年秋出荷（1年生苗生産）まで
- セル育苗の事業実施期間
R6年4月以降or R7年1月以降の播種から開始し、R7年秋出荷（1～2年生苗生産）まで

3 実施スケジュール（案）

作業内容	月	1 年目 (R6)												2 年目 (R7)												
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
交付申請・決定		●												●												
資材等配布		→												→												
①生産技術向上	新規																									
育苗相談・指導		→												→												
②生産効率化																										
コンテナ直接播種 (1年生苗出荷)	継続 (トライアル)												●	← コンテナ育苗										出荷 →		
セル播種・育苗 (1～2年生苗出荷)	新規	→ セル播種											→ セル播種													
		← セル育苗											← コンテナ移植・育苗										出荷 →			
育苗相談・指導		→																								

現状

岡山県の再造林率 ⇒ **低い状況**

皆伐面積	再造林面積	再造林率
409ha	91ha	22%

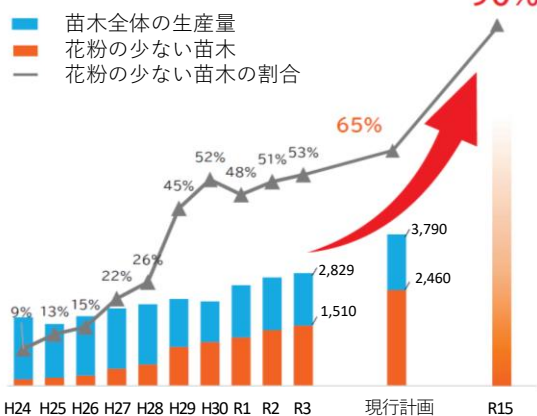
H30(2018)～R3(2021)年度の平均

再造林を行わない理由 ⇒ **費用・収入面**

主伐の収入で主伐又は再造林費用をまかなえないため	20
再造林しても将来の収入に不安があるため	17
森林経営に興味がないため	10
主伐後天然更新による広葉樹林化を進めたいため	10
路網整備が進んでいないため	5
再造林後のシカ等による被害を防げないため	5
主伐を行わず間伐を繰り返す予定であるため	5
再造林のための苗木を準備できないため	1
その他	2

国の花粉症対策の全体像

⇒ **少花粉苗木の生産（植替え）増加を目標**



再造林の低コスト化及び花粉症対策に資する**少花粉コンテナ苗木**を活用する必要がある

課題

- ①現在の少花粉種子生産計画では、再造林面積の増加に伴う、**苗木需要の増加に対応できない**
※R4生産実績：約100万本 → **R15生産目標：約150万本（約1.5倍）**
- ②森林所有者等にコンテナ苗のメリットが普及した結果、現在、**コンテナ苗木が不足している現状**
※裸苗を含めた苗木全体では充足しているが、コンテナ苗は急な需要増加が原因で不足している
- ③コンテナの利点を活かしきれていない ⇒ **再造林の低コスト化に繋がる施業が進んでいない**

対策

①少花粉種子の増産対策

- 採種労務の増加
 - ・会計年度任用職員の拡充、業務委託
- 採種機材設備の拡充
 - ・高所作業車、球果夾雑物除去機、乾燥機、冷蔵庫、倉庫等の追加導入
- 採種園の造成
 - ・新設造成、林業機械グラブの追加導入等



コンテナ苗生産機械

②少花粉コンテナ苗の生産効率化

- 生産施設・資材の支援
 - ・コンテナ苗生産の新規参入や生産規模拡大の希望者に対して、施設や資材を支援（かんがい用水源整備、ハウス等生産設備、コンテナトレイ等生産資材）
⇒少花粉コンテナ苗ビギナー生産者支援事業等
- 生産者向け研修会・先進地視察の開催
 - ・コンテナ苗生産者の生産性向上に資する実証や研修会・先進地視察の実施を支援



ハウス・灌水設備

③伐採・再造林の一貫作業の推進(低コスト化)



伐採から植栽までを連続して実施する効率的な一貫作業を推進し、再造林の低コストを図る。一貫作業に効果的な（植栽時期が限定されない）少花粉コンテナ苗を活用する。

効果

再造林の増加・花粉症対策の推進 ⇒ **森林の多面的機能発揮・快適な生活環境形成**

再造林推進のためのシカ林業被害総合対策

事業内容（モデル地区への支援）

①体制づくり（被害防止対策実施体制の整備）

- 市町村、森林組合・森林所有者、猟友会等の関係者による実施体制整備協議会の設置・開催（4地区）

再造林地の防護とその周辺での捕獲体制整備による
森林内のシカ被害対策のモデルを構築

- ◇効果的な防護のための伐採・再造林方法の検討
- ◇現地の条件に合った防護・捕獲対策の検討
- ◇専門家の活用による地域の実情に応じた被害対策技術の検討
- ◇市町村森林整備計画や森林経営計画への反映

②シカ被害に強い再造林対策

（１）効果的な防護

- ◇シカ道を避けた防護柵の設置（ブロックディフェンス等）
- ◇単木保護

（２）捕獲の強化

- ◇くくりわな・電気止め刺し器・保定具等

（３）対策の低コスト化

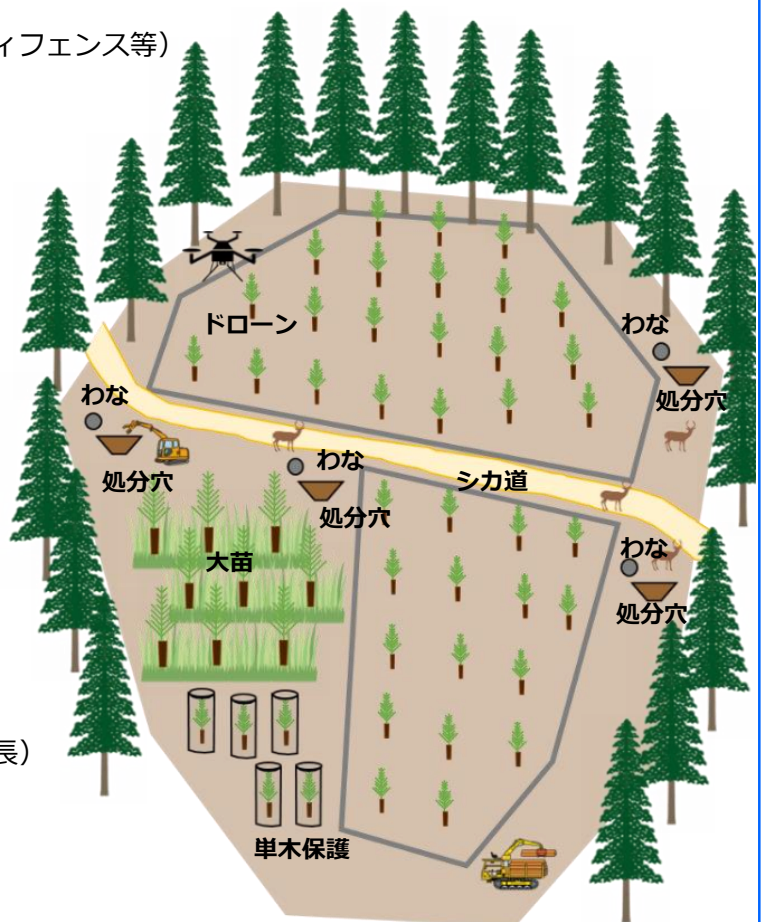
- ◇一貫作業時にシカ処分穴を掘削
- ◇フォワーダで防護資材を運搬
- ◇低密度植栽（2,000本/ha等）

（４）再造林の方法

- ◇防護柵設置困難箇所への大苗植栽の実証
- ◇下草繁茂による苗木のシカ被害の低減
- ◇シカ被害を受けやすい期間を短縮（早期成長）

（５）対策の省力化

- ◇ドローンによる防護柵等の見回り



効果

再造林の円滑な推進 ⇒ 林業サイクルの循環、森林の公益的機能発揮