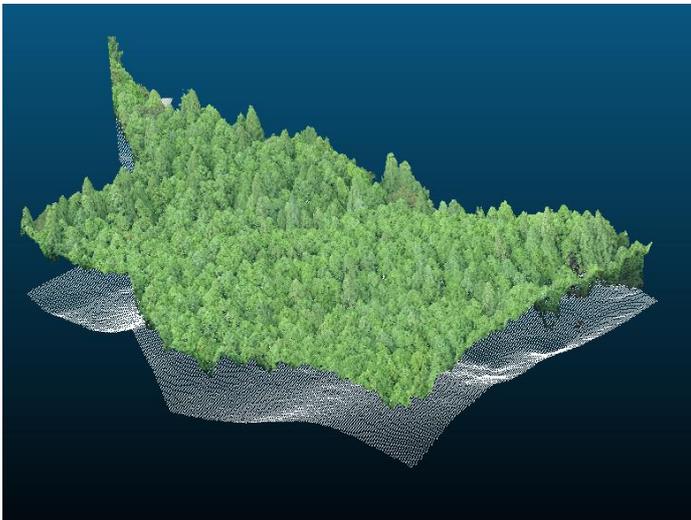


未来を拓く技術の森

森林・林業技術視察プログラム



林野庁 近畿中国森林管理局
森林技術・支援センター

Forest Technology and Support Center

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)
- メニュー 5 : 低密度植栽

<間伐>

- メニュー 6 : 列状間伐

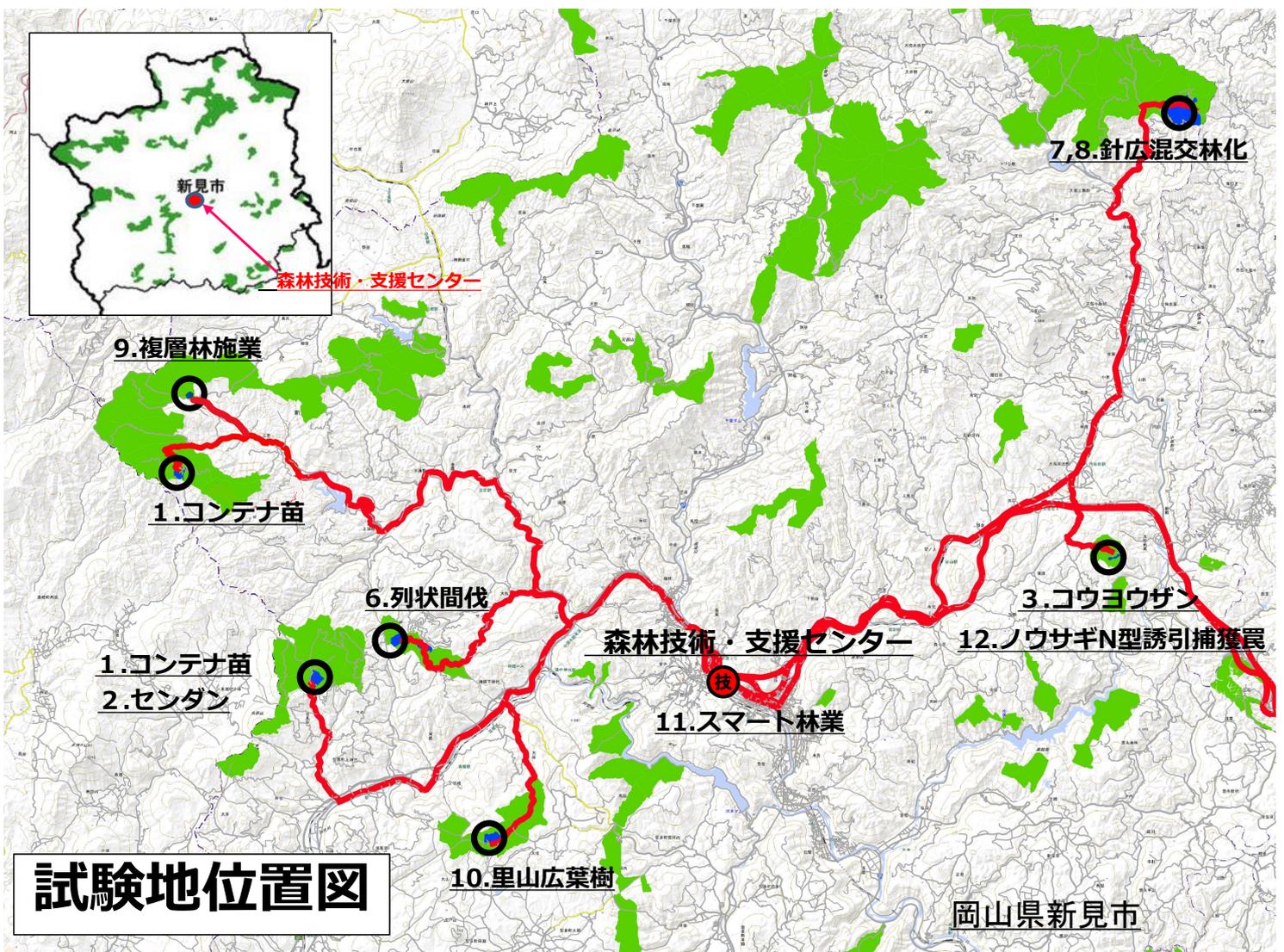
<針広混交林化・複層林施業>

- メニュー 7 : 針広混交林化 (列状間伐の実施)
- メニュー 8 : 針広混交林化 (天然広葉樹の活用)
- メニュー 9 : 複層林施業 (帯状伐採)

<その他>

- メニュー 10 : 里山広葉樹林の活用・再生
- メニュー 11 : スマート林業 ※
- メニュー 12 : 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年目成育状況



三室国有林（秋植え区）
10年目成育状況

Forest Technology and Support Center

メニュー2：早生樹センダン

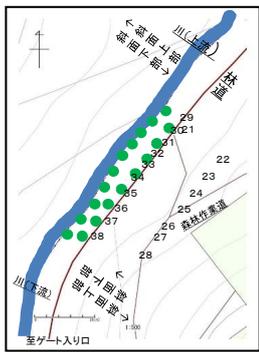
研究課題名：企業ニーズを捉えた早生樹植栽試験（センダンの成長量比較）

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～）



H28(2016)撮影



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～)



エリートツリー品種 (2GX) 第1世代精英樹品種 (1G)

H28植栽した実生コンテナ苗

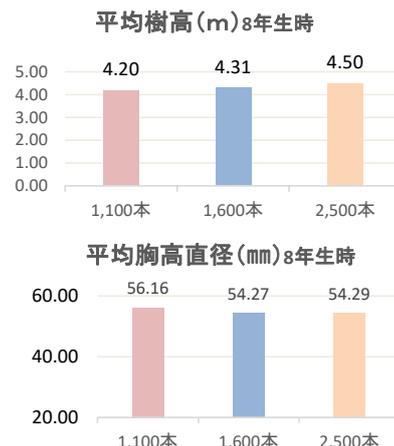
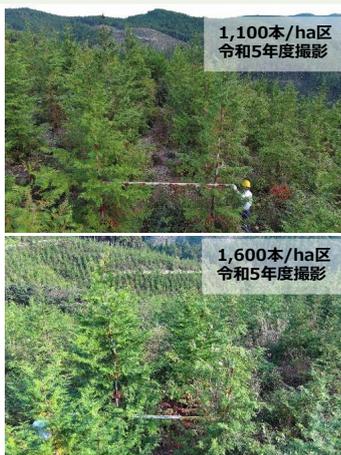
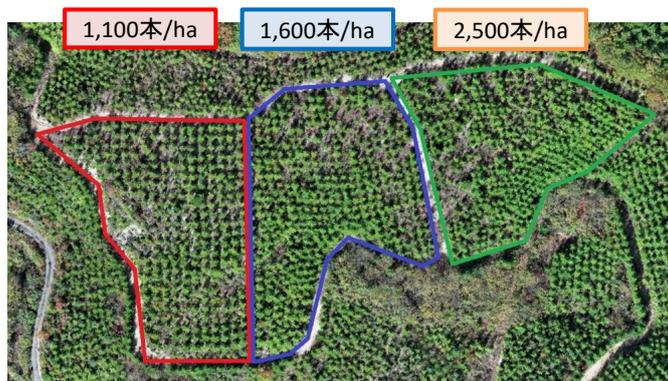
Forest Technology and Support Center

メニュー5：低密度植栽

取組名：低密度植栽での成長等調査

場 所	岡山県吉備中央町 加茂山国有林839に4林小班
概 要	再造林の低コスト化を図る手段の1つである低密度植栽の試験地として、 1,100本/ha、1,600本/ha、2,500本/haの試験区 を設け、成長等の調査を実施（平成28年12月、ヒノキ植栽）。
視察のポイント	○植栽本数別の生育状況 ○保育コスト分析や林冠閉鎖時期の予測結果等
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～）

ドローンによるオルソ画像（R5撮影）

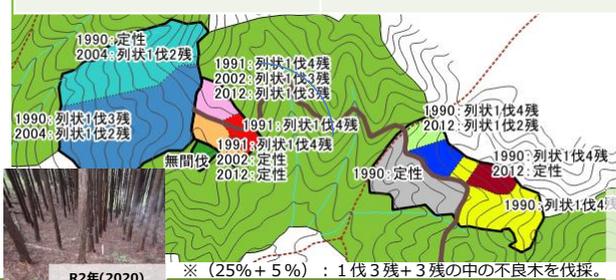


Forest Technology and Support Center

メニュー6：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589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回目に列状間伐、2回目（2002）・3回目（2012）に定性間伐を実施した林分（589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（589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



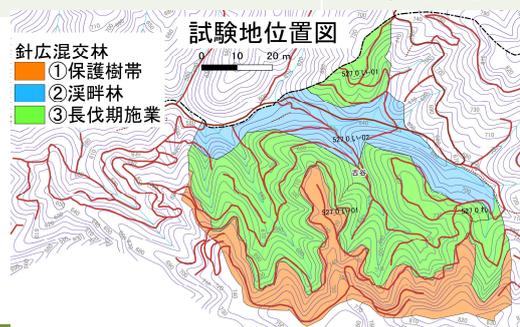
R2年(2020)
列状間伐後30年経過

Forest Technology and Support Center

メニュー7：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 527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～）



Forest Technology and Support Center

メニュー8：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を確立。
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～

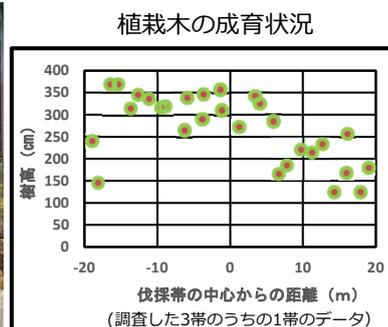


Forest Technology and Support Center

メニュー9：複層林施業

取組名：帯状伐採による複層林の造成

場 所	岡山県新見市 三室国有林582ろ1林小班
概 要	<p>国有林では森林の有する公益的機能の発揮を重視した管理経営を推進。水源涵養機能の発揮を重視する森林においては育成複層林への誘導等を推進。</p> <p>当該地は、スギ人工林を令和2年(68年生時)に帯状伐採し、伐採跡地に再造林した複層林施業地。</p>
視察のポイント	<p>○下木の成育状況</p> <p>○上下二段林との違い</p>
所要時間	2時間～ (車移動：センターより45分(片道)、現地視察：30分～)



Forest Technology and Support Center

メニュー10：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	<p>○里山林の整備・活用手法</p> <p>○天然更新 (天然下種更新、萌芽更新) の状況</p>
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～)

天然更新調査プロット

プロット地
■ 刈払
■ 地掻き
■ 未処理

釜谷597

天然下種更新 (コナラ)

萌芽更新 (アベマキ)

林況

素材生産の様子

アベマキの用途別内訳の調査結果

製紙用チップ (120.6%)	薪 (56.7%)
発電用チップ (12.0%)	木製品等 (1.8%)

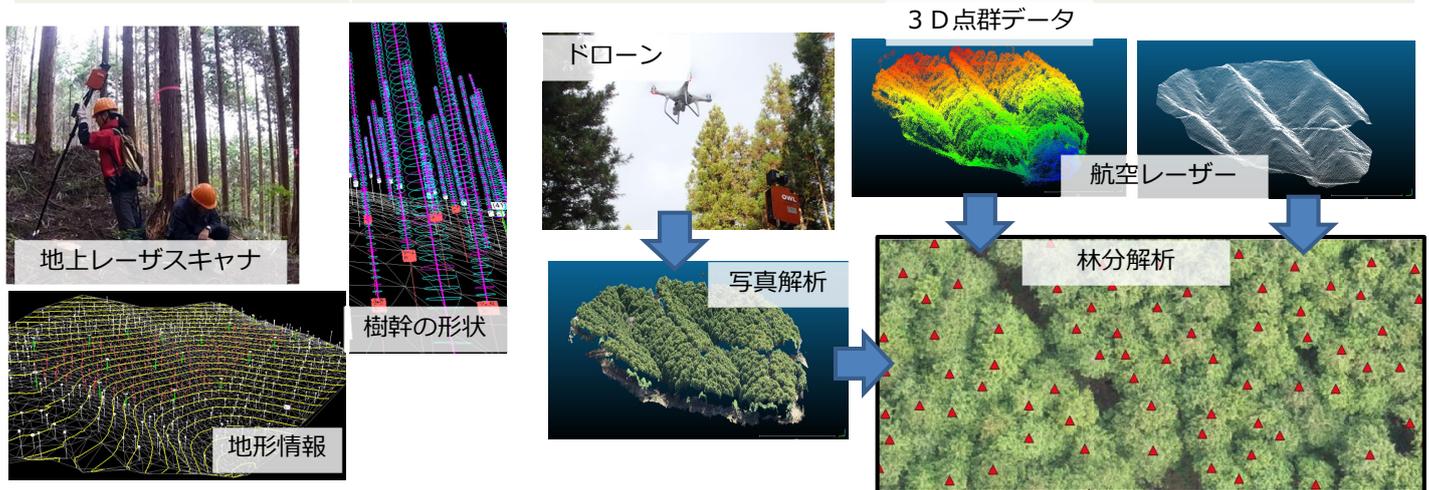
完成した製品

アベマキを活用した試作品の事例

Forest Technology and Support Center

メニュー11：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12：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 (ご要望に応じ別の組合せも可能です)

☆造林コース

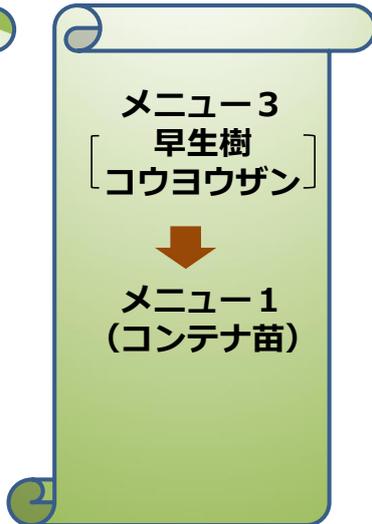
(全日)

(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 (ご要望に応じ別の組合せも可能です)

☆低コスト育林コース

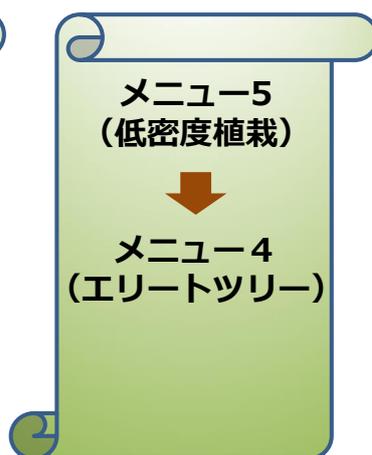
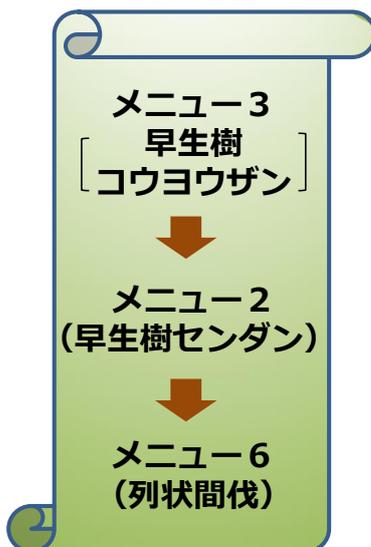
(全日)

(半日)

☆バラエティコース

(全日1)

(全日2)



Forest Technology and Support Center

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。

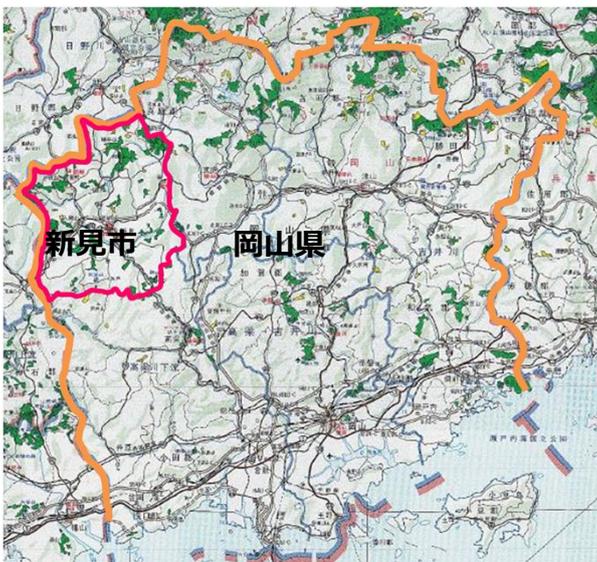
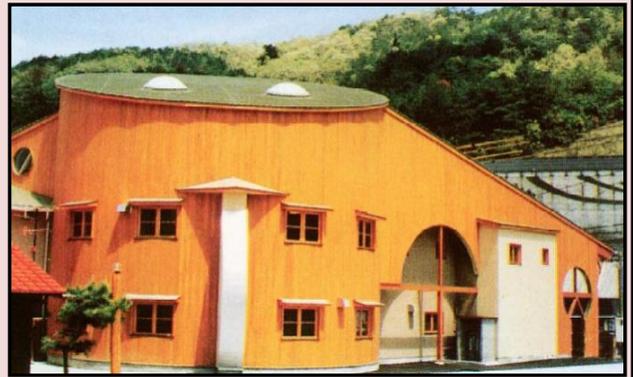
森林技術・支援センターは、全国7箇所にある森林管理局に1箇所ずつ設置されており、森林・林業に関する技術開発及びその成果の民有林への普及業務の中心を担っています。

■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



お気軽にお問い合わせください
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)
E-mail:kc_gijyutsu@maff.go.jp