

令和元年度

業 務 報 告

第53号

令和2年4月

宮城県林業技術総合センター

目 次

I センター概要

1	所在地	1
2	沿革	1
3	組織	2
4	所掌事務	2
5	職員	3
6	土地・建物	4
7	予算	5
8	各種委員会等への参画	6
9	職員研修	7
10	視察・見学者・インターンシップ受入等	7
11	主な行事	8
12	試験研究の評価	8

II 試験研究

	令和元年度林業試験研究課題体系図	11
--	------------------	----

【より優れた品質・性能の県産製品や新たな木材需要創出のための研究・利用技術の開発】

1	高齢級人工林の材質に関する研究	12
2	県産スギ材でのツーバイフォー部材化に向けた研究	12

【林業の成長産業化を実現する次世代優良品種開発や県産木材の高度加工技術の開発】

3	スギ及びクロマツの第二世代品種開発に関する研究	13
4	宮城県産きのこの新品種開発ーハタケシメジ野外栽培品種ー	13

【再造林等による適切な森林更新のための研究・技術の開発】

5	一貫作業の導入における最適な作業システム構築に関する調査	14
6	カラマツの挿し木苗生産技術の開発とスギ挿し木コンテナ苗の現地適応性の検証	14

【森林の適切な保全と多様で健全な森林へ誘導するための研究・技術の開発】

7	雄性不稔（無花粉）スギ個体の作出と品種開発に関する研究	15
8	ニホンジカの効率的な捕獲方法に関する検討と実証	15
9	ニホンジカの強度採食圧を受けた未植栽地における森林の復元に関する調査	16

【海岸防災林の管理技術の確立と特用林産物の新たな栽培・利用技術の開発】

10	野生特用林産物の放射性物質汚染状況把握及び汚染低減化に関する研究	16
11	しいたけ原木林の利用再開に向けた萌芽枝等の放射性物質推移に関する研究	17

III 共同研究等

1	共同研究	18
2	木材試験	18

IV 林木育種

- 1 種子採取事業 19
- 2 育種種子及び少花粉スギ品種の発根済さし木苗及びさし穂の配布 19
- 3 着花結実促進事業 21
- 4 採種園・採穂園改良事業 21
- 5 採種園・採穂園管理整備事業 22
- 6 マツ等種苗増殖事業 23
- 7 マツノザイセンチュウ抵抗性種苗供給事業 23
- 8 スギ花粉症対策穂木採取事業 24
- 9 次世代造林樹種生産体制整備事業 25

V 普及指導

- 1 普及指導事業 26
- 2 林業担い手等育成・支援事業 29
- 3 研修事業 30

VI 技術指導

- 1 講師の派遣 32
- 2 技術相談 33

VII 関連業務

- 1 マツノマダラカミキリ発生予察調査 34
- 2 有用菌株の継代培養による維持管理業務 34
- 3 ハタケシメジ登録品種「みやぎLD2号」の原種菌配布業務 35
- 4 みやぎのきのご振興対策事業委託業務 35
- 5 ナラ枯れ発生分布調査 35
- 6 海岸防災林の育成管理に関する調査 36
- 7 野生鳥獣生息動向モニタリング調査事業 36

VIII 成果の公表

- 1 印刷物の発刊 37
- 2 研究成果等の発表実績 37

I センター概要

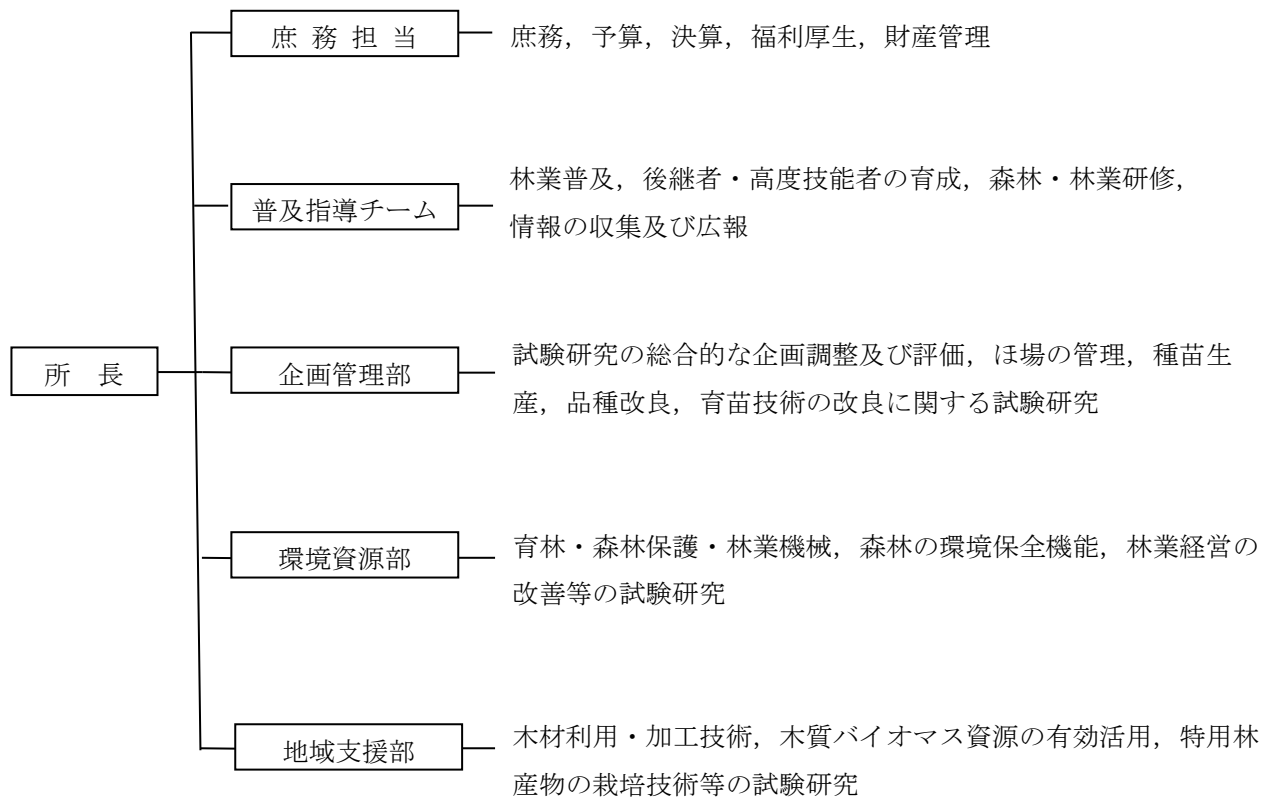
1 所在地

宮城県黒川郡大衡村大衡字^{おおひら}柵木^{はぬき}14

2 沿革

年 月	摘 要
昭和8年5月	県有模範林造成の苗木生産を目的として「県営黒川苗圃」を開設
昭和28年10月	「宮城県農業試験場林業部」を設置（現：仙台市宮城野区）
昭和37年4月	林木育種事業の組織的・効率的推進のため、「県営黒川苗圃」を吸収し「宮城県林木育種場」を設置（現在地）
昭和45年4月	「宮城県農業試験場林業部」と「宮城県林木育種場」を統合し、林業試験研究の拠点として「宮城県林業試験場」を設置（現在地）
昭和56年8月	林業従事者に対する技術研修の充実を図るため「研修部」を設置し、林業研修館及び機械実習舎等を整備
昭和62年4月	「育種部」と「造林経営部」を、「造林環境部」と「林産経営部」に編成替えし、林産経営部に「木材利用科」を新設
平成元年3月	木材利用加工部門の研究基盤強化のため、木材利用加工実験棟（第1実験棟）を整備
平成元年4月	事業部門を担う「業務課」を新設
平成3年11月	本館内にクリーンルームを整備し、バイオテクノロジー研究に着手
平成8年11月	木材調質乾燥炉を整備
平成9年3月	木材利用第2実験棟を整備
平成11年3月	きのこ栽培実験棟を整備
平成11年4月	「総務課」及び「業務課」を「総務班」及び「業務班」に改称
平成12年4月	「林産経営部」及び「造林環境部」を「研究開発部」に、「研修部」を「企画指導部」に改組
平成13年12月	宮城県林業試験研究推進構想を策定
平成16年4月	「業務班」を「企画指導部」に統合
平成20年4月	・林業試験場を「宮城県林業技術総合センター」に組織再編（総務、普及指導チーム、企画管理部、環境資源部、地域支援部） ・宮城県林業試験研究推進構想を新たに策定
平成22年2月	宮城県林業技術総合センター業務推進基本方針を策定
平成24年3月	花粉症対策の推進に向け種苗供給体制を強化するため、ミストハウスを新築
平成26年12月	宮城県林業試験研究推進構想を改定
平成27年3月	宮城県林木育種事業推進計画を改定
平成30年4月	宮城県林業普及指導実施方針を改定
平成31年3月	宮城県林業試験研究・技術開発戦略を策定
令和2年3月	宮城県林木育種事業推進計画を改定

3 組織



4 所掌事務 (行政組織規則第93条第4項)

- ① 試験研究に関する総合的な企画及び調整に関すること。
- ② 試験研究成果等の普及指導に関すること。
- ③ 林業の担い手の育成に関すること。
- ④ 森林及び林業の研修に関すること。
- ⑤ 林業技術の情報収集及び広報に関すること。
- ⑥ 試験研究の評価に関すること。
- ⑦ 森林保護及び森林災害の研究に関すること。
- ⑧ 林業機械の試験研究に関すること。
- ⑨ ほ場の管理に関すること。
- ⑩ 林業の種苗生産に関すること。
- ⑪ 林木の品種改良の試験研究に関すること。
- ⑫ 育林技術改良の試験研究に関すること。
- ⑬ 育苗技術改良の試験研究に関すること。
- ⑭ 森林の環境保全機能の研究に関すること。
- ⑮ 林業経営の改善の研究に関すること。
- ⑯ 木材利用の開発及び加工技術の試験研究に関すること。
- ⑰ 食用きのこ等特用林産物の試験研究に関すること。

5 職員 (平成31年4月1日現在)

(1) 職員配置数 (兼務職員を除く)

(単位：人)

組織別	現員数				職種別	
	事務	技術	単労	計	職種	員数
所長		1	/	1	事務	3
次長(総括)	1			1	林業	18
庶務担当	2			2		
普及指導チーム		3		3		
企画管理部		5		5		
環境資源部		4		4		
地域支援部		5		5		
計	3	18		0	21	計

(2) 職員名

水産林政部技術参事兼所長 松野 茂

副参事兼次長(総括担当) 三浦 保徳

■庶務

主幹 千葉 星子

主事 高橋 知希

■普及指導チーム

【普及指導員】

技術次長 伊藤 彦紀

技術主査 今埜 実希

技術主査 南條 緑

(兼)技術次長 小泉 智

(兼)技術次長 佐々木 周一

(兼)技術次長 堀籠 健人

(兼)技術次長 三塚 秀樹

(兼)技術次長 伊藤 章

(兼)技術次長 皆川 豊

(兼)技術主幹 咲間 房子

(兼)技術主幹 名和 優子

(兼)技術主幹 粕谷 玲子

(兼)主任主査 辻 龍介

(兼)主任主査 佐藤 鉄也

(兼)主任主査 佐々木 智恵

(兼)技術主査 小畑 新也

(兼)技術主査 阿部 美幸

(兼)技術主査 田中 一登

(兼)技術主査 大森 幸男

(兼)技師 高橋 拓也

(兼)技師 大滝 実那子

(兼)技師 山家 直之

(兼)技師 松原 美衣子

【その他兼務職員】

(兼)技師 佐々木 悠介

(兼)技師 佐々木 航

(兼)技師 成田 諒平

(兼)技師 岩渕 友香

(兼)技師 島貫 彩

(兼)技師 高橋 秀輔

(兼)技師 金野 加奈子

(兼)技師 南館 剛志

(兼)技師 白石 拓也

(兼)技師 菅原 明祥

(兼)技師 若生 健太郎

■企画管理部

部 長 江 刺 拓 司
 副主任 河 部 恭 子
 技 術 主 査 細 川 智 雄
 技 師 高 橋 一 太
 技 師 山 崎 修 宜

■地域支援部

部 長 青 木 寿
 上席主任 大 西 裕 二
 研 究 員 渡 邊 広 大
 技 師 目 黒 渚
 技 師 比 嘉 真 咲

■環境資源部

部 長 今 野 幸 則
 上席主任 伊 勢 信 介
 技 師 長 田 萌
 技 師 名 取 史 晃

6 土地・建物

全面積 102.72 ha (園地 94.13 ha, その他 8.59 ha)

(1) 土地

①本場	大衡村大衡字爪木14ほか4筆	322,282.62
	大衡村大衡字長原95-2	19,023.00
	大衡村大衡字椋田152の1ほか3筆	529,804.00
	大衡村大衡字古井待25の3	842.00
	計	871,951.62 m ²
②色麻圃場	色麻町黒沢字長坂1ほか22筆	111,456.29
	色麻町黒沢字切付2の1ほか1筆	41,730.49
	色麻町志津字鷹の巣小田原53の8	2,074.32
	計	155,261.10 m ²
	合 計	1,027,212.72 m ²

③利用区分別面積

(単位: ha)

区分	展示林 試験園	樹木 見本園	採種園	採穂園	次代 検定林	クローン 集植所	交配 試験植林	研究 実習林	苗畑 (試験)	その他	計
本場	5.85	1.20	10.47	7.30	3.00	0.50	1.90	36.99	13.08	6.90	87.19
色麻圃場			7.10	0.25		0.21		2.58	3.10	2.29	15.53
計	5.85	1.20	17.57	7.55	3.00	0.71	1.90	39.57	16.18	9.19	102.72

(2) 主な建物

本場	本館	977.07 m ²
	林業研修館	858.57
	木材利用加工実験棟	665.26
	実習舎兼機械保管庫	456.00
	倉庫(合同倉庫)	380.00
	きのこ栽培実験棟	195.84
	木材第2実験棟	140.74
	木材調湿乾燥炉	120.00

7 予 算

(1) 歳入予算

(単位：千円)

科 目	収 入 額	内 容	
08款 使用料及び手数料	1,121	電柱敷地料 88	施設使用料 73
		試験手数料 960	
10款 財産収入	3,841	特用林産物等 231	育種種苗等 3,572
		その他 38	
14款 諸収入	53	光熱水費 41	その他 12
計	5,015		

(2) 歳出予算

(単位：千円)

科目 節	林 業 費						そ の 他 の 科 目		
	林 業 総務費	林業振興 指導費	森林病虫害 防除費	造林費	治山費	林業試験 研究費	環境 保全費	工業技術 指導費	事務費
報酬								116	
共済費	26	10	3	124		1,065	1		
賃金	1,075	1,156	453	1,932		7,891	109		
報償費		494				65			
旅費	380	711	76	244		302	93	21	38
需用費	6,602	2,265	374	3,098	100	1,988	283	20	
食糧費								1	
役務費	892	179	18	70		99	9	2	
委託料	3,111	2,617		3,181		1,073	61		
使用料及び賃借料	154	220		147	12	78	2		
工事請負費									
備品購入費	1,816					80	443		
負担金、補助及び交付金	97	18	2	59		8	10		
公課費	158								
計	14,311	7,670	926	8,855	112	12,649	1,011	160	38
合計	45,732								

8 各種委員会等への参画

名 称	主 催 者	期 日	開催場所	派遣職員の職・氏名
令和元年度東北林業試験研究機関 連絡協議会 育種専門部会	東北林業試験研究機関 連絡協議会	R1. 6. 25 R1. 6. 26	大衡村	部技術参事兼所長 松野茂 企画管理部長 江刺拓司 副主任研究員 河部恭子 技術主査 細川智雄 技師 山崎修宜
北部地域ニホンジカ行動把握事業 検討協議会	宮城県自然保護課	R1. 7. 4	栗原市 (築館合 同庁舎)	環境資源部長 今野幸則
令和元年度東北林業試験研究機関 連絡協議会 資源・環境専門部会	東北林業試験研究機関 連絡協議会	R1. 7. 4 R1. 7. 5	青森県	技師 長田萌 技師 名取史晃
令和元年度関西地区林業試験研究 機関連絡協議会 特用林産専門部 会	関西地区林業試験研究 機関連絡協議会	R1. 7. 4 R1. 7. 5	京都府	技師 目黒渚
令和元年度東北林業試験研究機関 連絡協議会 木材利用専門部会	東北林業試験研究機関 連絡協議会	R1. 7. 9 R1. 7. 10	福島県	上席主任研究員 大西裕二 技師 比嘉真咲
令和元年度東北林業試験研究機関 連絡協議会 森林保全専門部会	東北林業試験研究機関 連絡協議会	R1. 7. 11 R1. 7. 12	岩手県	技師 長田萌
令和元年度東北林業試験研究機関 連絡協議会 特用林産専門部会	東北林業試験研究機関 連絡協議会	R1. 7. 18 R1. 7. 19	山形県	研究員 渡邊広大 技師 目黒渚
宮城県森林土木業務成果発表会	宮城県森林整備課	R1. 7. 19	大衡村 (センター研 修館)	環境資源部長 今野幸則
宮城蔵王におけるアオモリトドマツ の枯損に係る現地検討会	林野庁東北森林管理局	R1. 7. 26	宮城県	部技術参事兼所長 松野茂 副主任研究員 河部恭子 技師 山崎修宜
令和元年度東北林業試験研究機関 連絡協議会 企画調整専門部会	東北林業試験研究機関 連絡協議会	R1. 7. 26	秋田県	企画管理部長 江刺拓司 技師 高橋一太
令和元年度東北林業試験研究機関 連絡協議会 総会	東北林業試験研究機関 連絡協議会	R1. 8. 7 R1. 8. 8	秋田県	部技術参事兼所長 松野茂
宮城県特定鳥獣保護管理計画検討・ 評価委員会ニホンジカ部会	宮城県自然保護課	R1. 8. 8	仙台市 (県庁)	環境資源部長 今野幸則
宮城県特定鳥獣保護管理計画検討・ 評価委員会ツキノワグマ部会	宮城県自然保護課	R1. 8. 20	仙台市 (県庁)	環境資源部長 今野幸則
宮城県特定鳥獣保護管理計画検討・ 評価委員会ニホンザル部会	宮城県自然保護課	R1. 8. 28	仙台市 (県庁)	環境資源部長 今野幸則
宮城県特定鳥獣保護管理計画検討・ 評価委員会イノシシ部会	宮城県自然保護課	R1. 9. 2	仙台市 (県庁)	環境資源部長 今野幸則
令和元年度東北育種基本区 特定母樹等普及推進会議	国立研究開発法人森林 研究・整備機構 森林総合研究所林木 育種センター東北育 種場	R1. 10. 15	盛岡市	副主任研究員 河部恭子 技師 山崎修宜

名 称	主 催 者	期 日	開催場所	派遣職員の職・氏名
令和元年度林業研究・技術開発推進ブロック会議育種分科会	林野庁	R1. 10. 15	盛岡市	副主任研究員 河部恭子 技師 山崎修宜
令和元年度林業研究・技術開発推進東北ブロック会議	林野庁	R1. 10. 16	盛岡市	部技術参事兼所長 松野茂 環境資源部長 今野幸則 地域支援部長 青木寿
宮城県農林産物(林産)品評会審査	宮城県林業振興課	R1. 11. 7	仙台市 (県庁)	地域支援部長 青木寿 技術次長 伊藤彦紀 技術主査 今桝実希 研究員 渡邊廣大
令和元年度宮城県山林苗木品評会	宮城県農林種苗農業協同組合	R1. 10. 21 R1. 10. 28	亘理町 気仙沼市	副主任研究員 河部恭子 技師 山崎修宜
蔵王地域におけるアオモリトドマツの枯損に係る検討会	林野庁東北森林管理局	R1. 11. 29	山形県	部技術参事兼所長 松野茂 副主任研究員 河部恭子
令和元年度全国林業試験研究機関連絡協議会通常総会	全国林業試験研究機関連絡協議会	R2. 1. 22	東京都	部技術参事兼所長 松野茂
令和元年度宮城県林業用種苗需給調整協議会	宮城県森林整備課	R2. 2. 13	仙台市 (自治会館)	部技術参事兼所長 松野茂

9 職員研修

研 修 名	派 遣 先	職 員 名	期 間	研修内容
農林水産関係若手研究者研修	農林水産省農林水産技術会議事務局	比嘉真咲 名取史晃	R1. 7. 11~19	必要な知見の習得, 企画・立案能力の開発
第223回農林交流センターワークショップ 食品を対象とした放射能分析(初級者編)	農林水産省農林水産技術会議事務局 筑波産学連携支援センター	渡邊廣大	R1. 11. 28~29	放射能測定に関する基礎知識, 技能取得

10 視察・見学者・インターンシップ受入等

区 分	県内		県外		計	
	件数(件)	人数(人)	件数(件)	人数(人)	件数(件)	人数(人)
国関係					0	0
都道府県関係					0	0
市町村関係			1	12	1	12
学校関係	5	68	1	1	6	69
林業関係者	1	17	2	68	3	85
一般団体・個人					0	0
計	6	85	4	81	10	166

11 主な行事

名 称	年月日	内 容	出席者及び参加人数
一般公開	R1. 10. 5	研究成果の紹介・展示 木工教室・木工クラフト体験 施設見学と構内散策（クイズラリー） 自然観察会，生産物販売 森の恵みを味わう	約 250 名
宮城県林業普及活動・試験研究成果発表会	R1. 11. 21	普及活動成果 7 課題 試験研究成果 3 課題	140 名

12 試験研究の評価

「経済商工観光部，農政部及び水産林政部所管試験研究機関の業務評価に関する指針」に基づき，林業技術開発推進会議等の運営を通じ，センターが新たに実施する試験研究課題及び終了試験研究課題等について評価を行った。会議の開催概要は，次のとおりである。

(1) 林業技術開発推進会議（第1回）

月日 令和元年7月22日（月）

場所 林業技術総合センター 研修館大講堂

委員 県庁関係課の課長補佐（総括），各地方振興事務所・地域事務所林業振興部の次長（総括），センター所長

内容 平成30年度終了試験研究課題（5課題）についての事後評価を受けた。また，令和2年度以降課題化候補の調整結果について協議した。

(2) 林業技術開発推進会議（第2回）

月日 令和元年11月11日（月）

場所 林業技術総合センター 研修館大講堂

委員 県庁関係課の課長補佐（総括），各地方振興事務所・地域事務所林業振興部の次長（総括），センター所長

内容 令和2年度新規試験研究課題（2課題）の事前評価を受けた。また，令和2年度試験研究計画（案）について協議を行った。

(3) 林業関係試験研究機関評価部会（第1回）

月日 令和元年9月12日（木）

場所 林業技術総合センター 研修館大講堂

委員

所 属 先	職・氏 名（敬称略）	備 考
東北大学大学院農学研究科	准 教 授 陶 山 佳 久	部会長
尚絅学院大学環境構想学科	准 教 授 鳥 羽 妙	副部会長
株式会社タカカツホールディングス	常 務 取 締 役 高 橋 浩 樹	
設計事務所「ひと・環境設計」	代 表 星 ひとみ	
石巻地区森林組合	代表理事組合長 大 内 伸 之	

内容 内部評価（平成29年度終了試験研究課題の事後評価）結果について報告するとともに，平成30年度終了の

重点課題についての事後評価を受けた。また、令和2年度以降課題化候補の調整結果について報告を行った。

結果 各課題についての評価結果は以下のとおりであった。

<事後評価>

「スギ低花粉対策品種等のコンテナ苗増産技術の開発」

- S：極めて優れた研究であった・・・・・・・・・・・・・・・・0名
- A：優れた研究であった・・・・・・・・・・・・・・・・2名
- B：妥当な研究であった・・・・・・・・・・・・・・・・3名
- C：有意義ではない研究であった・・・・・・・・・・・・・・・・0名
- D：成果が乏しい研究であった・・・・・・・・・・・・・・・・0名

<事後評価>

「スギ大径材の活用促進に関する研究」

- S：極めて優れた研究であった・・・・・・・・・・・・・・・・0名
- A：優れた研究であった・・・・・・・・・・・・・・・・1名
- B：妥当な研究であった・・・・・・・・・・・・・・・・4名
- C：有意義ではない研究であった・・・・・・・・・・・・・・・・0名
- D：成果が乏しい研究であった・・・・・・・・・・・・・・・・0名

<事後評価>

「放射性物質対策を講じた安全で高品質なきのこの生産技術の開発
および県産きのこの母菌維持管理・劣化対策に関する研究」

- S：極めて優れた研究であった・・・・・・・・・・・・・・・・0名
- A：優れた研究であった・・・・・・・・・・・・・・・・4名
- B：妥当な研究であった・・・・・・・・・・・・・・・・1名
- C：有意義ではない研究であった・・・・・・・・・・・・・・・・0名
- D：成果が乏しい研究であった・・・・・・・・・・・・・・・・0名

(4) 林業関係試験研究機関評価部会（第2回）

月日 令和元年12月25日（水）

場所 宮城県自治会館 第204会議室

委員

所 属 先	職・氏 名 (敬称略)	備 考
東北大学大学院農学研究科	准 教 授 陶 山 佳 久	部会長
尚絅学院大学環境構想学科	准 教 授 鳥 羽 妙	副部会長
株式会社タカカツホールディングス	常 務 取 締 役 高 橋 浩 樹	
設計事務所「ひと・環境設計」	代 表 星 ひとみ	
石巻地区森林組合	代表理事組合長 大 内 伸 之	

内容 令和2年度新規重点的試験研究課題1課題及び林業技術総合センターの機関評価について評価を受けた。

また、内部評価結果（令和2年度新規試験研究課題の事前評価）及び令和2年度試験研究計画（案）について報告を行った。

結果 機関運営及び課題についての評価結果は以下のとおりであった。

<機関運営にかかる評価>

- S：特に優れている・・・・・・・・・・・・・・・・0名
- A：優れている・・・・・・・・・・・・・・・・3名
- B：適切である・・・・・・・・・・・・・・・・2名
- C：見直しが必要・・・・・・・・・・・・・・・・0名
- D：全面的に見直すべきである・・・・・・・・0名

<事前評価>

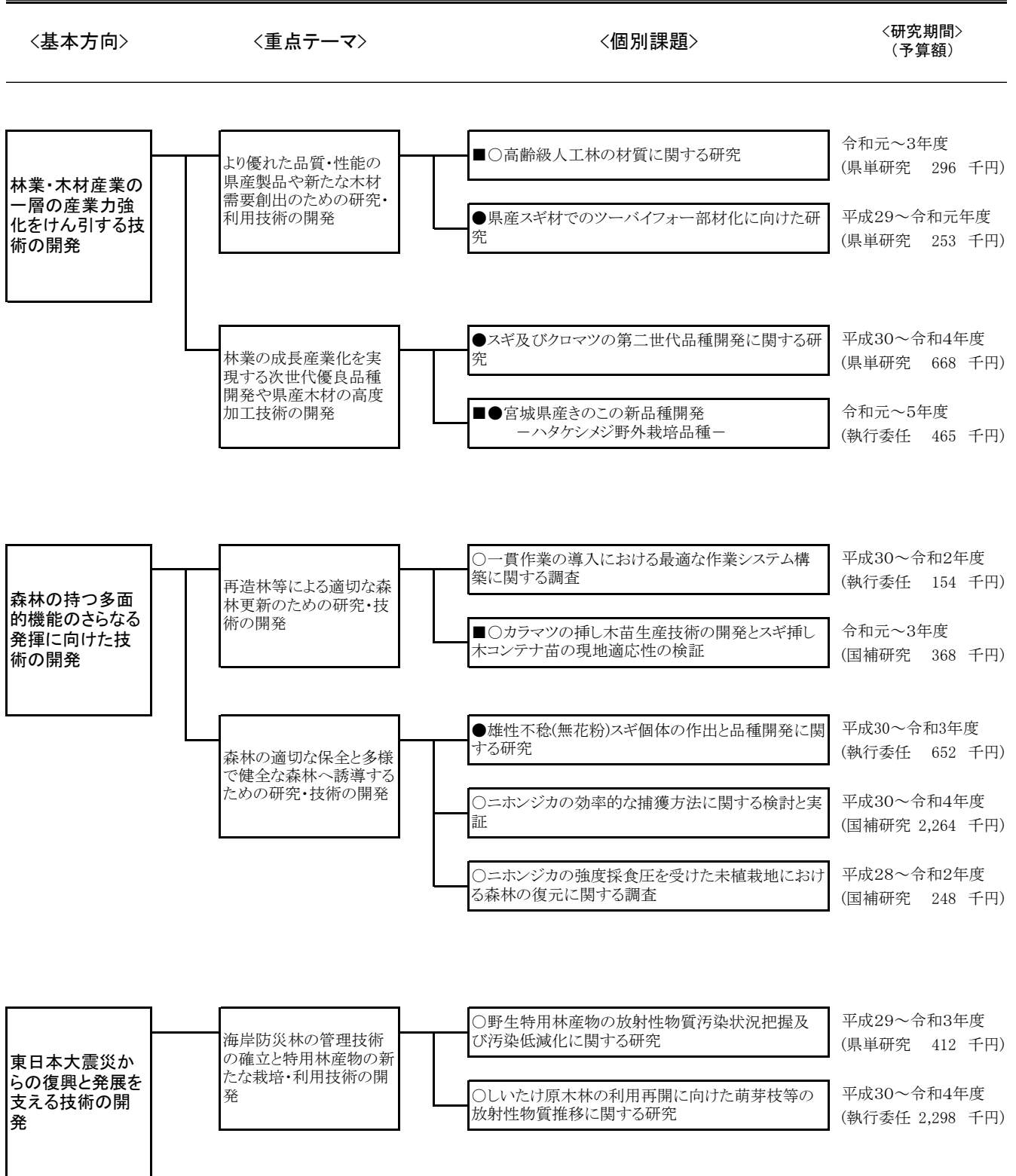
「ツーバイフォー建築に求められる県産スギ部材の開発」

- S：ぜひ採択すべきである・・・・・・・・1名
- A：採択したほうが良い・・・・・・・・3名
- B：計画を見直した上で、採択しても良い・・・・1名
- C：採択の必要性は低い・・・・・・・・0名
- D：採択すべきではない・・・・・・・・0名

II 試験研究

令和元年度 林業試験研究課題体系図

林業技術総合センター



凡例	
○	通常課題
●	重点課題
■	新規課題

予算額: 8,078 千円

個別課題 11 課題

1					
課題名	高齢級人工林の材質に関する研究				
担当者	(正) 比嘉 真咲	(副) 大西 裕二	期間	令和元～3年度	
分類	経常	体制	単独	区分	県単独
目的	<p>本県のスギ人工林の面積のピークは11 齢級であり、今後さらに高齢化が進むと考えられる。人工林の高齢化に伴い生産される材も高齢化が予想されるが、強度や品質についての知見は少ないため、高齢級人工林から得られる材の製材 J A S 目視等級区分、強度性能を調査するとともに用途の提案を行うことを目的とする。</p>				
実施概要	実施年度	令和元年度			
	<p>1 宮城県産材データベースによるデータの解析 本県が実施した県産スギに関する研究結果から皮付き原木丸太のデータを抽出し、末口直径(cm)、末口年輪数(年)、縦振動ヤング係数(kN/mm²)、平均年輪幅(cm/年)について解析を行った(n=1,739)。その結果、高齢であっても末口直径 30cm 未満の木があること、木口面の状態(直径、年輪数、平均年輪幅)から強度を推定することは困難であることがわかった。</p> <p>2 品質の把握(高齢級大径材) 高齢級大径材(末口直径 50cm, 末口年輪数 61 年)を元の丸太に復元できるようだら挽きし、節の位置や数の調査を行った。節は髄のある板に最も多く出現し、一番外側の面は無節であった。</p> <p>3 品質の把握(高齢級人工林) 高齢級林の木の材質を調査するため林齢 58 年のスギ人工林で、実験に使用する立木の選定と伐採を行った。次年度に強度性能等の試験を実施する。</p>				
備考					

2					
課題名	県産スギ材でのツーバイフォー部材化に向けた研究				
担当者	(正) 大西 裕二	(副)	期間	平成 29～令和元年度	
分類	重点	体制	単独	区分	県単独
目的	<p>輸入材が多く使われているツーバイフォー工法において、宮城県産スギを部材として利用することを目的とする。</p>				
実施概要	実施年度	令和元年度			
	<p>1 県産ツーバイフォー材の性能評価 県産スギツーバイフォー材 1 2 0 本を非破壊強度測定値の平均・分散が等しくなるようにグループ分けし、枠組壁工法建築物構造用計算指針に基づく曲げ・引張・圧縮の破壊強度測定を行った結果、圧縮強度はスギ乙種コンストラクション及び S P F コンストラクションの基準強度を満たし鉛直材として十分な強度性能を有することを確認した。</p> <p>2 県産スギを用いた低コスト枠組壁工法部材の提案と評価 県産スギツーバイフォー材をたて枠、パネル面材をスギ構造用合板として利用することで、県産スギを利用したツーバイフォー建築が可能であることを示した。</p>				
備考					

3					
課題名	スギ及びクロマツの第二世代品種開発に関する研究				
担当者	(正) 河部 恭子	(副) 山崎 修宜	期間	平成 30～令和 4 年度	
分類	重点	体制	単独	区分	県単独
目的	スギでは成長、材質、通直性、雄花着花性において第一世代よりも優れた性質をもつ第二世代品種を開発する。クロマツではマツノザイセンチュウに第一世代よりも抵抗性を有する第二世代品種を開発する。				
実施概要	実施年度	令和元年度			
	<p><スギ> 第二世代品種候補の選抜木がある東宮県 20 号検定林（花山）及び東宮県 12 号検定林（白石）において、候補木 22 個体及び対照個体 40 個体の雄花着生性を調査し、特定母樹選定基準を満たす 7 個体に絞り込みを行った。 登米市の東宮県 40 号検定林（スギ実生苗 40 年生，1.5ha）において、第一世代精英樹次代検定林調査を実施し、樹高と胸高直径を測定した。測定本数は 3,395 本で、植栽本数に対する残存率は 74.8%であった。樹高はブロック間で 1%水準の有意差が認められた。胸高直径は系統間で 1%水準、ブロック間で 5%水準の有意差が認められた。</p> <p><クロマツ> 第一世代抵抗性クロマツ採種園に導入している宮城県家系及び福島県家系を対象に第一世代同士の人工交配を実施した。交配作業は分集団化により行い、令和元年 5 月に 4 家系を対象に簡易な人工交配(Supplemental mass pollination [SMP]) を実施した。交配個体はラベリング管理しており令和 2 年秋に球果採取する予定である。また、平成 31 年に人工交配した分集団の球果 545 個を採取し F1 種子を得た。</p>				
備考					

4					
課題名	宮城県産きのこの新品種開発 ―ハタケシメジ野外栽培品種―				
担当者	(正) 渡邊 広大	(副) 目黒 渚	期間	平成 31～令和 5 年度	
分類	重点	体制	単独	区分	執行委任
目的	生産現場から要望の多い野外栽培に適した品種を開発することで、ハタケシメジの更なる生産規模拡大に寄与する。				
実施概要	実施年度	令和元年度			
	<p>1 交配用菌株の選抜 当センターで保管しているハタケシメジ野生株 29 菌株、既存品種 4 菌株の性能確認試験を実施し、子実体の収量及び形質を基準に 6 菌株を選抜した。</p> <p>2 交配試験 選抜菌株において、子実体から胞子を採取、培養し、一核菌糸の発菌を確認した。 今後、一核菌糸同士の交配及び交配菌株の培養を行う。併せて、交配菌株の栽培試験により子実体の収量並びに形質を確認する。</p>				
備考	協力機関：宮城県食用茸協同組合				

5				
課題名	一貫作業の導入における最適な作業システム構築に関する調査			
担当者	(正) 名取 史晃	(副) 伊勢 信介	期間	平成 30～令和 2 年度
分類	経常	体制	単独	区分
目的	一貫作業により作業効率の向上や省力化が可能であることを実証し、地域特性等にあった一貫作業システムを構築する。			
実施概要	実施年度	令和元年度		
	<p><調査票分析></p> <p>平成 28～30 年度に一貫作業で実施された 14 事例について気象によって地域を区分し、各地域により作業経費や作業効率等に差異が見られるか分析した。その結果、主伐や再造林経費について明瞭な差異は見られず、コンテナ苗と裸苗の植栽経費についても有意な差は見られなかった。作業効率では地域間で実数値の差は見られていたが、統計的な分析では有意な差は見られなかった。作業経費や作業効率に関しては広い地域区分では明瞭な差が表れにくく、各施業地の微地形や土壌等がより影響していると考えられた。今後は分析した事例の微地形等について調査し、作業経費や作業効率、作業工程との関係について調査していく。</p> <p><現地調査></p> <p>令和 2 年度に予定されている実証試験に向けて、一貫作業を継続して行っているの津山町森林組合の作業状況（作業工程・人工数等）を分析し、現状での一貫作業の課題や調査すべき項目について検証を行った。その結果、主伐作業では森林作業道の距離や施業地の傾斜といった立地要因と立木の形質が作業効率を低下させる要因であると考えられた。再造林作業では枝条集積の方法により植栽作業に影響が出たため、枝条処理や苗木の運搬など作業方法が影響していると考えられた。今後は考えられた要因に対してどのような対処を取ることが適切か現場作業のさらなる検証によって検討するとともに、作業工程などについて詳細に分析し、どのような作業システムで行うことが作業効率を向上させるかを調査していく。</p>			
備考				

6				
課題名	カラマツ挿し木苗生産技術の開発とスギ挿し木コンテナ苗の現地適応性の検証			
担当者	(正) 山崎 修宜	(副)	期間	令和元～3 年度
分類	経常	体制	単独	区分
目的	近年、カラマツ種苗の需要が増大しているが、採種園の整備は多くの時間を要し、種子生産は著しい豊凶性を有するため、種子以外での苗木生産方法が必要であり、カラマツの挿し木苗生産技術の開発を検討する。また、育林コストの低減を図るため、特定母樹である遠田 2 号の下刈りコストの低減に寄与する性能を検証する。			
実施概要	実施年度	令和元年度		
	<p><カラマツ></p> <p>カラマツの採穂用台木の育苗密度環境が採穂数に影響を与えるのか検証するため、マルチキャビティコンテナ (JFA-150) の中央一列 (8 孔) を空けて幼苗を移植した 32 本区と、中央一列を空け、かつ千鳥状に幼苗を移植した 16 本区をそれぞれ 15 コンテナずつ準備し、育苗試験を実施した。3 月に育苗箱に播種し、発芽した個体を 4 月に移植し、6 月から 9 月にかけて 1 週間に 1 回ハイポネックスプロ (18-11-18) の 1,000 倍液を 1 孔あたり 10ml 追肥した。11 月と 1 月に生存率、苗高、根元径、枝数、枝長を計測し、全てにおいて 32 本区が 16 本区よりも平均値が大きくなり、成育が良好であることが考えられたが、この結果が台木にどのような影響を与えるのか検証するため、採穂を行うまで引き続き調査を継続する。</p> <p><スギ></p> <p>宮城県白石市の白萩山国有林 323 林班は 1 小班に平成 30 年 6 月に遠田 2 号 1 年生挿し木苗と精英樹 2 年生実生苗を植栽し、下刈り条件を毎年区 (毎年下刈り)、隔年区 (2, 3, 5 年目に下刈り)、無区 (下刈りしない) とするプロットを設定し、植栽木 30 本を 1 プロットとして 3 反復設置した。10 月に成長量調査を実施し、生存率、樹高、根元径を計測した。遠田 2 号では生存率は無区が最も高く、平均樹高と平均根元径は毎年区が最も高くなった。精英樹では生存率は隔年区が最も高く、平均樹高は隔年区で最も高く、平均根元径は毎年区で最も高くなった。遠田 2 号区では植栽時の苗の大きさが宮城県森林組合連合会が定める出荷規格よりも小さかったことが生存率に影響を与えていることが考えられた。各計測項目において下刈り回数の差による成長の傾向の違いは見られなかった。</p>			
備考				

7					
課題名	雄性不稔（無花粉）スギ個体の作出と品種開発に関する研究				
担当者	(正) 今野 幸則 (副) 山崎 修宜			期間	平成 30～令和 3 年度
分類	重点	体制	単独	区分	国庫補助等
目的	スギ花粉症対策推進のため、雄性不稔（無花粉）品種である「爽春」と宮城県選抜精英樹を交配し、宮城県の気候風土に適した新たな雄性不稔（無花粉）スギ品種を開発する。				
実施概要	実施年度	令和元年度			
	<p>「爽春」と宮城県選抜精英樹を交配した F1 苗に対して、7 月上旬と 7 月下旬にジベレリンを散布し着花促進を図った。ジベレリン処理により誘導された雌花に対しては、一般のスギとの交配を避けるため 2 月下旬に交配袋を設置し、雌花の状況を確認しながら他品種との交配による F 1 苗から採取した花粉による人工交配を実施した。また、「爽春」と雄性不稔遺伝子を持つ精英樹との交配を継続した。</p> <p>平成 30 年度に実施した人工交配による種子は育苗箱に播種し、発芽後マルチキャビティコンテナへ移植し育苗を進めた。雄花調査により花粉生産が確認できなかった個体から採穂、さし付けを実施し雄性不稔個体の増殖を図った。平成 31 年度交配により得られた種子についても同様に播種、育苗を進める。</p>				
備考					

8					
課題名	ニホンジカの効率的な捕獲方法に関する検討と実証				
担当者	(正) 長田 萌 (副)			期間	平成 30～令和 4 年度
分類	重点	体制	単独	区分	国庫補助等
目的	宮城県内で増加傾向にあるニホンジカについて、捕獲頭数の増加に対して生息密度が減少していないことから、捕獲圧を強化するため、低コストで効率的に実施できる捕獲方法に関する出没状況等の生息状況調査を行い、捕獲地域の条件にあった捕獲方法を検討し、コストや効率等を把握するための実証試験を行う。				
実施概要	実施年度	令和元年度			
	<p>生息状況調査については、ニホンジカ高密度生息地域である石巻市・女川町・気仙沼市において、11 カ所の試験地を設定し、平成 31 年 4 月から令和 2 年 3 月まで 20 台の自動撮影カメラを設置して動画を撮影した(昼夜間 30 秒撮影、撮影休止時間 1 分)。また、誘引エサ(ヘイキューブ、ビートバルブ、鉍塩、醤油)を置いて、誘引効果、出没時間、群れ頭数等を調査した。</p> <p>試験地のうち、5 箇所では年間を通じての餌誘引状況を調査したところ、自然界の餌資源が少なくなる冬期以外であっても初夏に餌への誘引が高くなる傾向が見られた。また、海岸沿いではヘイキューブを、内陸側では鉍塩を選択的に採食し、気仙沼市内においては有意差ありでヘイキューブよりも鉍塩を好む傾向が認められた。</p> <p>また、令和 2 年 2 月から 3 月の間に、気仙沼市内および石巻市河北町内の試験地において餌誘引くくりわなの実証試験を、石巻市牡鹿半島内において餌誘引による定点狙撃の実証試験を行った。実証試験の結果、気仙沼市内では餌誘引での捕獲はできなかったが、シカ密度の高い石巻市内では餌誘引によるくくりわな、定点狙撃で捕獲することができた。</p>				
備考					

9					
課題名	ニホンジカの強度採食圧を受けた未植栽地における森林の復元に関する調査				
担当者	(正) 長田 萌	(副)	期間	平成 28～令和 2 年度	
分類	重点	体制	経常	区分	国庫補助等
目的	ニホンジカが息息する地域において、強い採食圧により更新木が消失し、林床植生も減少・消失したことにより、土壌が流失している林地があるため、天然更新を活用した確実かつ低コストで森林へ更新する手法を検討する。				
実施概要	実施年度	令和元年度			
	<p>強度採食圧を受ける前の女川町の林地に設置した防鹿柵内外において、天然更新木発生長調査と、昨年度植栽したサクラ・クリ、播種したコナラの生長量調査および天然更新補助作業の検討を行った。</p> <p>天然更新木発生長調査では、2m×2m のプロットを柵内で 14 箇所、柵外で 9 箇所設定し調査したところ、柵内外で高木性稚樹の発生はほとんど見られず、昨年度柵内のプロットで発生が確認されたミズキ・マツ等も全て消失してしまつた。試験地の上部に広葉樹林があるものの高木性稚樹が生長しないのは、柵外ではシカの食害等により天然更新が阻害され、柵内ではイチゴ類等の繁茂が著しいことから発生しても被圧により天然更新が阻害されていることが考えられた。天然更新補助作業として鋤によるかき起こしを実施した箇所についても発生は見られなかった。</p> <p>植栽木生長量調査では、植栽したサクラ・クリ（計 108 本）は全て活着し、シカの採食圧を受ける未植栽地で母樹林となる可能性が考えられた。プロットを下刈りの有無で分けて生長量を計測したが、樹高・根元径で下刈りの有無での有意差は認められなかった。コナラ(播種：64 カ所)は発生が見られなかったため、昨年度播種した箇所へ再度播種を実施した。</p>				
備考					

10					
課題名	野生特用林産物の放射性物質汚染状況把握及び汚染低減化に関する研究				
担当者	(正) 渡邊 広大	(副)	期間	平成 29～令和 3 年度	
分類	経常	体制	単独	区分	県単独
目的	野生特用林産物の利用再開に向けて、生育環境における放射性物質の動態や汚染低減化技術を検証する。				
実施概要	実施年度	令和元年度			
	<p>1 森林の放射性物質調査 放射性物質沈着量の異なる県内 2 箇所のスギ林及び広葉樹林において、自生山菜、土壌並びに落葉等の放射性物質濃度(Bq/kg)を測定した。 土壌の放射性物質濃度の平均値を比較すると、A0 層から A 層への移行が確認されたが、A 層の増減比は調査地によって異なる傾向を示した。また、自生する山菜の濃度は種毎に異なる傾向を示した一方で、個体毎のばらつきが大きかった。</p> <p>2 竹林の放射性物質調査 県内 2 箇所の竹林について、タケノコや各年生の竹の放射性物質濃度を測定し、平成 26 年に実施した伐竹等の除染作業の効果を検証した。除染から 5 年後においてもタケノコの濃度は対照区と比較して除染区の方が低く、低減効果が示唆された。</p> <p>3 山菜の放射性物質汚染低減化試験 園芸用プランター内に森林土壌とともにコシアブラ苗木を植栽し、肥料用カリウムを散布したうえで、4 月に部位別の放射性物質濃度を測定した。初年度における低減効果は確認できず、引き続き調査を行う。</p>				
備考	協力機関：東北大学大学院農学研究科：宮城県農業・園芸総合研究所 ：国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所 東北支所				

11					
課題名	しいたけ原木林の利用再開に向けた萌芽枝等の放射性物質推移に関する研究				
担当者	(正) 目黒 渚	(副) 渡邊 広大	期間	平成 30～令和 4 年度	
分類	経常	体制	共同	区分	執行委任
目的	東京電力福島第一原子力発電所の放射性物質拡散事故により被害を受けた県内の原木林について、萌芽更新を図り、発生した萌芽枝及びその周辺環境の調査を前課題から継続して行い、放射性物質濃度推移の把握や将来的な放射性物質濃度の推定を目指す。				
実施概要	実施年度	令和元年度			
	<p>1 県内 25 箇所における放射性物質調査 平成 26 年, 27 年, 28 年に伐採した県内 25 箇所の調査地について、発生した萌芽枝とその着葉, 当年枝, 周辺土壌 (A₀層, A 層 0~5cm, A 層 5~10cm) の採取を行い, ゲルマニウム半導体検出器を用いて放射性物質濃度の測定を行った。 萌芽枝では平成 26・27 年度伐採地で調査地全体の平均値は前年度とほぼ横ばいであるものの, 測定値の範囲が狭まり, ばらつきが小さくなる傾向が見られた。 また, 萌芽枝とその着葉の放射性物質濃度における相関関係については, 前年度と同様に高い相関が見られた。今年度新たに測定を行った当年枝についても, 萌芽枝及び着葉とそれぞれ高い相関関係を示していることから, 三者の推定は可能であると考えられる。一方で, 萌芽枝の直径と放射性物質濃度については, 昨年度と同様にほとんど相関が見られなかった。</p> <p>2 定点状況調査 平成 22 年, 平成 23 年に伐採した隣接調査地について, 周辺土壌及び発生した萌芽枝とその着葉, 萌芽枝を一部樹皮と木部に分け, NaI シンチレーションを用いてそれぞれの放射性物質濃度の測定を行った。 各部位の放射性物質濃度は, いずれも昨年度と同程度だったが, 依然として木部よりも樹皮の濃度が高く, 萌芽枝では平成 23 年伐採の調査地の方が, 有意差は見られないものの高い傾向で推移しており, 事故当時の生育状況の違いが強く影響していると考えられた。</p>				
備考					

Ⅲ 共同研究等

1 共同研究

課題名(活用外部資金名)	共同研究機関	実績	実施期間
① 宮城県産スギ及びクロマツの遺伝資源の把握	東北大学	平成30年11月1日協定締結	H30～R4

2 木材試験

区分	依頼元	種別	試料数ほか
① スギ製材品の含水率試験	株式会社山太	含水率(全乾法)	60
② オウシュウアカマツ集成材の強度試験	株式会社キクモク	実大曲げ	8
③ 合板・単板積層材とMDFの複合板の強度試験	石巻合板工業株式会社	実大曲げ	15
④ スギ製材品の含水率試験	株式会社くりこまくんえん	含水率(全乾法)	30
⑤ スギ製材品の強度試験	株式会社くりこまくんえん	実大曲げ	30
⑥ 超厚物合板の強度試験	株式会社大林組	実大曲げ, せん断, 縦圧縮, 部分圧縮	24(各6)
⑦ 合板とMDFの複合板の強度試験	石巻合板工業株式会社	実大曲げ	9
⑧ スギ製材品の含水率試験	株式会社タカカツ建材	含水率(全乾法)	60
⑨ スギ製材品の強度試験	株式会社タカカツ建材	実大曲げ	60
⑩ オウシュウアカマツ集成材の強度試験	株式会社タカカツ建材	実大曲げ	8
⑪ 合板とMDFの複合板の強度試験	石巻合板工業株式会社	実大曲げ	12
⑫ オウシュウアカマツ集成材の強度試験	株式会社キクモク	実大曲げ	8
計	計		324

IV 林木育種

1 種子採取事業

健全な造林用苗木を生産するため、林木育種事業により選抜された精英樹で造成した採種園から、スギ、ヒノキ、アカマツ及びクロマツの優良な種子を採取した。

樹種別の種子採取量

樹種	採種園名	面積 (ha)	生球果重量 (kg)	精選重量 (kg)	備考
スギ	大衡 6号	1.40	560.0	51.34	母樹林指定番号：宮城育46-1
少花粉スギ	大衡 1号	0.06	7.0	0.50	母樹林指定番号：宮城育27-1
ヒノキ	大衡 3号	0.62	524.2	55.29	母樹林指定番号：宮城育13-1
アカマツ	色麻 2号	2.50	145.0	4.90	母樹林指定番号：宮城育46-4
抵抗性アカマツ	大衡 1号	0.31	97.0	3.55	母樹林指定番号：宮城育27-2
クロマツ	大衡 1号	0.50	225.0	7.47	母樹林指定番号：宮城育46-2
抵抗性クロマツ	大衡 1号	0.39	248.0	8.84	母樹林指定番号：宮城育21-1
計		5.78	1,806.2	131.89	

2 育種種子及び少花粉スギ品種の発根済さし木苗及びさし穂の配布

(1) 種子、発根済さし木苗及びさし穂の配布状況

精英樹により造成した採種園及び採穂園から優良な種子及びさし穂等を生産し、宮城県農林種苗農業協同組合等に販売した。

種子、発根済さし木苗及びさし穂の販売量

区分	樹種	販売量	備考
種子	スギ	58.31kg	
	少花粉スギ	0.40kg	
	ヒノキ	16.01kg	
	アカマツ	0kg	
	抵抗性アカマツ	2.21kg	
	クロマツ	4.00kg	
	抵抗性クロマツ	4.31kg	
	計	85.24kg	
発根済さし木苗	スギ (一番苗・少花粉スギ品種)	83,140本	刈田1号 23,030本 玉造8号 12,060本 宮城3号 2,000本 遠田2号 46,050本
	スギ (二番苗・少花粉スギ品種)	5,300本	刈田1号 1,540本 玉造8号 1,040本 宮城3号 140本 遠田2号 2,580本
	計	88,440本	

(2) 育種種子の発芽検定

造林用に供する種子の発芽を検定し、種苗生産者のまき付け量算定の資料に供する。

発芽検定の結果

樹種	種子の採取年	純量率 %	発芽勢 %	発芽率 %	発芽効率 %	種子 1,000粒		備考
						重量 g	容積 cc	
スギ	令和元年	99.8	21.7	41.3	41.2	3.5	9.8	大衡産 (育種)
少花粉スギ	令和元年	99.7	13.7	33.3	33.2	3.6	9.8	大衡産 (育種)
ヒノキ	平成30年	99.9	4.3	21.7	21.6	2.4	9.9	大衡産 (育種)
ヒノキ	令和元年	99.5	8.3	22.7	22.6	2.2	8.2	大衡産 (育種)
アカマツ	平成30年	99.7	32.3	74.7	74.4	9.8	17.8	色麻産 (育種)
アカマツ	令和元年	99.6	86.7	97.7	97.3	12.2	21.0	色麻産 (育種)
抵抗性アカマツ	令和元年	99.7	90.0	96.0	95.7	12.9	22.2	大衡産 (育種)
クロマツ	令和元年	99.6	88.3	97.7	97.2	20.2	32.5	大衡産 (育種)
抵抗性クロマツ	令和元年	99.8	91.7	93.0	92.9	18.3	29.8	大衡産 (育種)

(注) ア 発芽検定には、発芽床に素焼き皿を用い、恒温機 (23±1℃) を使用した。

イ 発芽勢締切日は、スギ・アカマツ12日、ヒノキ10日、クロマツ14日である。

ウ 発芽率締切日は、スギ28日、ヒノキ21日、アカマツ21日、クロマツ21日である。

エ 前処理として、流水浸漬後ベンレート水和剤 (1,000倍液) に1日間浸漬した。

オ 発芽効率=発芽率×純量率÷100

(3) まき付け量算定方法

求める種子重量 (g) = P × X

$$X (g) : 1 \text{ m}^2 \text{ 当たり種子重量} = \frac{N}{H \times K \times R \times Y}$$

P : まき付け床面積 (m²) N : 1 m² の苗木仕立て本数 (本)

H : 1 g 当たり粒数 (粒) K : 発芽率 (%)

R : 純量率 (%) Y : Y1 (成苗率) × Y2 (保存率) (%)

1 m² 当たりの種子まき付け重量 : X (g)

樹種	採取年	H	K	R	Y1	Y2	N	X
スギ	令和元年	282	41.3	99.8	0.6	0.6	750	17.9
少花粉スギ	令和元年	280	33.3	99.7	0.6	0.6	750	22.4
ヒノキ	令和元年	459	22.7	99.5	0.6	0.6	800	21.5
アカマツ	令和元年	82	97.7	99.6	0.6	0.6	700	24.4
抵抗性アカマツ	令和元年	77	96.0	99.7	0.6	0.6	700	26.3
クロマツ	令和元年	49	97.7	99.6	0.6	0.6	700	40.4
抵抗性クロマツ	令和元年	55	93.0	99.8	0.6	0.6	700	38.4

3 着花結実促進事業

優良な種子を安定して供給するため、採種園の母樹に対してジベレリン処理を実施し、着花結実の促進を図った。

(1) スギ採種園ジベレリン処理状況

採種園名	面積(ha)	本数(本)	処理数(本)	成分量(mg)	備考
大衡3号	1.50	640	498	4,482	1枝3mg × 3枝

(2) ヒノキ採種園ジベレリン処理状況

採種園名	面積(ha)	本数(本)	処理数(本)	成分量(mg)	備考
大衡3号	0.62	98	40	600	1枝5mg × 3枝

※成分量(mg)：ジベレリン成分量

4 採種園・採穂園改良事業

採種園から活力ある優良な種子を生産するため、母樹頂部の徒長枝切断及び整枝・剪定を実施し、採種園の健全化を図った。

また、採穂園から活力ある優良なさし穂を生産するため、台木頂部の徒長枝切断及び整枝・剪定を実施し、採穂園の健全化を図った。

採種園の改良実績

採種園名	面積(ha)	本数(本)	備考
大衡6号	1.40	209	スギ，断幹
大衡抵抗性	0.31	125	抵抗性アカマツ，断幹・剪定
大衡抵抗性	0.39	110	抵抗性クロマツ，断幹・剪定
計	2.10	444	

採穂園の改良実績

採穂園名	面積(ha)	本数(本)	備考
大衡1号	0.30	394	スギ，樹形誘導
大衡2号	1.00	716	〃
大衡3号	0.50	459	〃
大衡4号	0.80	882	〃
大衡6号	1.70	476	〃
計	4.30	2,927	

5 採種園・採穂園管理整備事業

健全な種子・さし穂を安定供給するため、採種園・採穂園の下刈りを実施した。

(1) 下刈り

区 分	園 名	区域面積 (h a)	実施面積 (h a)	実施方法	備 考
採種園	スギ 大衡3号	1.50	1.50	委託	1回刈
	スギ 大衡6号	1.40	0.67	委託	1回刈
	スギミニチュア大衡1号	0.06	0.06	直営	2回刈
	ヒノキ 大衡3号	0.62	0.62	直営	2回刈
	アカマツ 精英樹	2.50	2.50	委託	色麻圃場, 3回刈
	アカマツ 精英樹	0.20	0.20	委託	3回刈
	アカマツ 抵抗性	0.31	0.20	委託	4回刈
	クロマツ 精英樹	0.50	0.50	委託	3回刈
	クロマツ 抵抗性	0.59	0.59	委託	4回刈
計		7.68	6.84		
採穂園	スギ 大衡1号	0.30	0.30	直営	3回刈
	スギ 大衡2号	1.00	1.00	直営	〃
	スギ 大衡3号	0.50	0.50	直営	〃
	スギ 大衡4号	0.80	0.80	直営	〃
	スギ 大衡6号	1.70	0.50	直営	〃
	クロマツ 抵抗性	0.20	0.20	委託	4回刈 (除草のみ)
計		4.50	3.30		
合計		12.18	10.14		

6 マツ等種苗増殖事業

健全な種子を安定供給するため、アカマツ採種園等に発生した松くい虫被害木の伐倒駆除や予防のための薬剤散布・樹幹注入を実施した。

(1) 松くい虫防除（被害木伐倒駆除）

採種園名等	伐倒駆除量		備考
	区域面積	駆除材積	
アカマツ色麻2号	2.50 ha	10.733 m ³	委託 伐倒・ビニール被覆くん蒸
アカマツ研究林等	3.50 ha	18.823 m ³	委託 伐倒・破碎・ビニール被覆くん蒸
計	6.00 ha	29.556 m ³	

(2) 松くい虫防除（地上散布）

採種園名等	地上散布量		備考
	散布面積	散布薬剤量	
アカマツ色麻2号	1.50 ha	15.0 ℓ	委託 100倍液1,000ℓ/ha散布
クロマツ大衡1号	0.50 ha	5.0 ℓ	委託 100倍液1,000ℓ/ha散布
計	2.00 ha	20.0 ℓ	

(3) 松くい虫防除（樹幹注入）

採種園名等	樹幹注入量		備考
	対象本数	注入薬剤量	
アカマツ色麻2号	16 本	8,100 ml	直営 効果期間7年
クロマツ大衡1号	56 本	17,190 ml	委託 効果期間7年
計	72 本	25,290 ml	

7 マツノザイセンチュウ抵抗性種苗供給事業

海岸防災林再生に必要となるマツノザイセンチュウ抵抗性マツ苗木の需要に応えるため、抵抗性マツ種苗生産体制の整備を進めた。

(1) 抵抗性クロマツ種子の増殖

抵抗性クロマツ採種園種子増産のため、農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業の成果を活用し、BAPペースト塗布による花性転換（雄花の雌花化）試験を実施した。BAPペースト塗布は9月下旬に、抵抗性クロマツ採種園の採種木34本に対して実施した。

8 スギ花粉症対策穂木採取事業

近年、大きな社会問題となっているスギ花粉発生の抑制に向け、花粉の少ないスギ品種クローンからさし穂を採取し、さし木増殖した「発根済さし木苗」を種苗生産業者に供給した。

スギ採穂園別の穂木生産量

採穂園名	採穂数量(千本)	面積(ha)	植栽系統数(系統)	備 考
大 衡 2 号	57.8	1.00	3	母樹林指定番号：宮城育46-6
大 衡 3 号	9.7	0.50	2	〃
大 衡 4 号	31.8	0.80	1	〃
計	99.3	2.30		

少・低花粉スギのさし付け・発根本数（年度別）

(単位：本，%)

年 度	少花粉スギ品種		低花粉スギ品種		計		備 考 (発根率)
	さし付け	発根済	さし付け	発根済	さし付け	発根済	
平成16年度	4,160	2,773	16,640	13,360	20,800	16,133	77.6
平成17年度	2,464	2,000	11,749	7,000	14,213	9,000	63.3
平成18年度	2,847	1,330	19,396	8,360	22,243	9,690	43.6
平成19年度	1,376	812	13,664	10,106	15,040	10,918	72.6
平成20年度	4,914	3,500	30,184	22,060	35,098	25,560	72.8
平成21年度	7,658	5,049	29,240	24,921	36,898	29,970	81.2
平成22年度	11,906	6,146	42,601	33,921	54,507	40,067	73.5
平成23年度	10,089	7,192	70,647	61,354	80,736	68,546	84.9
平成24年度	19,421	14,146	56,436	53,034	75,857	67,180	88.6
平成25年度	24,496	18,245	67,519	61,018	92,015	79,263	86.1
平成26年度	29,093	15,141	52,628	42,188	81,721	57,329	70.1
平成27年度	27,586	14,177	64,674	54,218	92,260	68,395	74.1
平成28年度	88,786	52,500	0	0	88,786	52,500	59.1
平成29年度	100,420	83,500	0	0	100,420	83,500	83.1
平成30年度	99,102	84,355	0	0	99,102	84,355	85.1
令和元年度	99,326	88,254	0	0	99,326	88,254	88.9

※少花粉スギの品種名：刈田1号，玉造8号，宮城3号，加美1号，遠田2号

※低花粉スギの品種名：柴田5号，玉造4号

9 次世代造林樹種生産体制整備事業

林業の収益性の向上にむけて、短サイクルで収穫が可能な早生樹種やより価値の高い樹種の導入を促進するため、合板用材として需要が高いカラマツについて、種子生産体制の整備やコンテナによる苗木生産手法の確立を進めるもの。

(1) カラマツの着花促進処理

不足しているカラマツ種子の増産を図るため、着花促進処理法の一つである環状剥皮を試験的に行うこととし、5月中旬にセンター内の旧カラマツ採種園内の採種木10本に対して実施した。

また、ジベレリン（GA4/7）を注入し着花促進の効果を調査した。

(2) カラマツ採種園の改良

昭和38年に設定されて以来、活用されず高木化したカラマツ採種園の改良を行うため、9月中旬に採種園のカラマツ118本の内、高所作業車による断幹作業を採種木13本に対して実施するとともに、採種園内の光環境を改善するため採種木13本を伐採した。

当カラマツ採種園は造成当初の断幹以来、樹形誘導がなされず、そのままでは採種園として不適なことから、採種可能な枝の成長を促すため、また採種可能な樹高へ誘導するため、段階的に断幹を実施し改良することとしている。

V 普及指導

1 普及指導事業

普及指導事業は、林業普及指導実施方針（平成31年4月改定）で定めた4つのテーマ「林業・木材産業の一層の産業力強化」「森林の持つ多面的機能のさらなる発揮」、「森林・林業・木材産業を支える地域や人材の育成」及び「東日本大震災からの復興と発展」を活動の柱として、関連事業の推進等に向けた普及指導活動を展開している。

(1) 林業普及指導員の配置

県内全域を担当する普及指導員を林業技術総合センターに3名、各地方振興事務所及び地域事務所ごとに地区担当の普及指導員20名を配置（計23名）しており、地区担当普及指導員は当センター兼務発令となっている。

(2) 取組課題別の活動内容及び実績

林業普及指導実施方針で定めた4つのテーマについて重点事項とその目標を定め、地域の特性を踏まえながら事業推進活動等やそのための取組を積極的に行い、延べ指導件数3,393件、延べ普及対象人数15,821人に対して指導支援を行った。

活動テーマ	活 動 内 容	重点的取組 件数
1 林業・木材産業の一層の産業力強化	(1) 県産材の需要創出とシェア拡大支援 (2) 特用林産物の生産性向上と新たな販路や需要の開拓支援 (3) 新たなビジネスモデルの創出支援 (4) 木質バイオマス利用による地域循環の促進	958
2 森林の持つ多面的機能のさらなる発揮	(1) 主伐・再造林の推進による森林資源の再造成指導 (2) 森林施業の集約化に向けた森林経営計画の策定支援 (3) 効果的な間伐の推進による森林の整備 (4) 松くい虫及び森林被害対策の推進	1,513
3 森林・林業・木材産業を支える地域や人材の育成	(1) 持続的成長をけん引する経営体や担い手の育成 (2) 意欲のある森林所有者（林家）及び林業研究グループとの連携 (3) 森林教育及び「木育」の推進	786
4 東日本大震災からの復興と発展	(1) 地域資源をフル活用した震災復興と発展 (2) 特用林産物の復興	136
	計	3,393 (15,821人)

(3) プロジェクト活動

林業普及指導上緊急に対応を要する特定の課題等について、各指導区の普及指導員が組織横断でプロジェクトチームを編成し、課題の解決・対応にあたった。

プロジェクト名	目的	対象者	人員 (延)	実施 回数	場 所	活動の内容
森林経営管理制度及び市町村森林計画推進民間連携プロジェクト	市町村には林業分野の専門職がないことから森林経営管理システムの推進や市町村森林整備計画の実行管理への支援	林業普及指導員等	26	4	センター ・宮城県 行政庁舎 ・大崎合 同庁舎	森林総合管理士等普及指導職員と市町村森林経営サポートセンターと連携し、森林環境譲与税を活用した未整備森林を対象とした森林整備推進の基盤となる意向調査の円滑な実施に向けたマニュアルの提示や県内各圏域に設置した宮城県森林経営管理制度圏域推進会議を通じ、市町村の地域特性を考慮した支援を行った。
林業雇用・所得向上プロジェクト	林業労働力の確保に向け、新規就労者等の現場作業員の定着率の向上に向けた所得向上を目的に、主伐・再造林の推進に向けた一貫作業システムの体系化、集約化施策等による効率的な施業の推進により、林業事業体における安定した事業量と事業収益の確保に基づいた作業員の雇用改善に向けた取組支援	林業普及指導員・林業事業体・市町村職員	128	2	登米市・ 大崎市	主伐・再造林の兼愛事業体の実施状況等の情報収集を図るとともに、一貫作業システムの体系化に向けた県内森林組合作業状況を調査分析し、現地検討会を実施した。 県内林業事業体や市町村職員等を対象に調査結果と民間事業体の実施状況の報告、森林管理署からの情報提供等を基にした意見交換を実施しながら、主伐・再造林

(4) 林業普及指導員の資質向上

普及指導活動や各指導区での重点課題への取組に必要な知識や技術の習得をさせるため、普及指導員を対象とした研修を実施した。

<研修等の受講・参加実績>

研修・シンポジウム等	目的等	人員(人)	日数(日)	場所	研修等の内容
林野庁主催 森林計画(初級)	森林計画制度の留意点等に関する知識及び技術の習得	1	5	森林技術総合研修所	森林計画制度の体系とその運用ほか
林野庁主催 特用林産(初級)	特用林産の生産振興に関する基本的な知識の習得	1	5	森林技術総合研修所	特用林産の現状と生産流通拡大に向けた課題と対策ほか
林野庁主催 森林整備事業	多様な森林整備に関する知識及び技術の習得	1	5	森林技術総合研修所	森林の多面的機能を発揮するための基本的な知識と技術指導ほか
林野庁主催 森林作業道 (作設指導)	森林作業道の開設線形から各種作設技術の現場オペレーターへの指導方法の取得	1	5	林業機械化センター	森林作業道線形設定のための現地踏査、土質に応じた法面処理、排水処理技術ほか
林野庁主催 木材産業・木材利用(基礎)	木材産業及び利用・流通に関する知識及び技術の習得	1	5	森林技術総合研修所	木材流通の現状と課題、新商品開発、利用ほか
林野庁主催 チェーンソー (上級)	大径木伐採技術等のチェーンソー技術の習得と現場技術者への指導方法の取得	1	5	林業機械化センター	法改正に伴う大径木等の安全な作業技術の習得等と安全作業の指導方法ほか
森林総合管理士養成	森林総合管理士に必要な能力の向上及び技術・知識の取得	1	9	東京都 北海道	森づくりの理念及び森林・林業の構想と提案型集約化施業による森林整備の推進
林野庁主催 技術者育成 (技術育成)	林業成長産業化に向けた現状把握と事業化に冠する知識等の習得	1	9	東京都 岩手県	林業成長産業化の実現を図るための事業構想力の習得
県主催 新任者研修	普及指導活動に必要な知識・心構えの習得	2	2	林業技術総合センター 仙台市	林業普及指導員の役割ほか
県主催 総合研修	グループ演習等を通じた地域課題の把握及び解決手法の検討等	23	1	林業技術総合センター	造林未済地解消のための取組の提案ほか
県主催 国内派遣研修 (特用林産)	民間事業者への派遣による実践的技術・知識の習得	5	5	仙台市	主要きのこの栽培技術や生産管理等の講義・実習
専門別研修 (林業機械)	専門知識・技術等の習得及び情報の収集	81	8	林業技術総合センター	刈払機・チェーンソーの操作及び安全衛生管理等の講義・実習

(5) 普及活動事例集及び広報誌等の発行

課題ごとの活動内容や各指導区での活動を情報誌として紹介するとともに、毎月の活動状況をホームページに掲示し一般県民に広く周知を図った。

図 書 名 等	発行・作成
ニュース・レター「登米の森から」	経済商工観光部東部地方振興事務所 登米地域事務所林業振興部
林業普及指導活動成果選集	水産林政部林業振興課
林業普及活動情報（ホームページ）	水産林政部林業技術総合センター

2 林業担い手等育成・支援事業

林業後継者や新規就労希望者等を対象とした森林・林業教室及び林業就業・雇用講習を開催した。また、林業後継者で組織する団体の活動の指導・支援等を行った。

(1) 森林・林業教室

項 目	回数	日数(日)	人数(人日)
必修講座 (2回)	2	2	26
選択講座 (森林調査, 林業機械, 造林・森林保護, 間伐, 林業機械①・②, きのこ生産①・②, 林業経営)	7	7	75
計	9	9	101

(2) 山仕事ガイダンス

項 目	回数	日数(日)	人数(人日)
林業就業希望者への基礎講座等	1	1	13

(3) 林業研究会連絡協議会関連

項 目	回数	日数(日)	人数(人日)
林業研究会活動指導・支援	17	19	92

3 研修事業

研修事業は、「林業技能者等育成研修実施要領」に基づき、林業事業体職員及び技能者を対象とした高度な林業知識や技術の習得を目的とした研修及び「宮城県林業技術総合センター林業研修実施要綱」に基づき、市町村等職員や森林ボランティアなどの一般県民等を対象とした、森林・林業に関する基礎的知識の習得を目的とした研修に大別される。

特に、林業事業体の技能者を対象とした森林施業プランナー養成研修は、経営感覚に長けた人材、提案型集約化施業を実践する地域リーダーの育成強化を図るもの。また、当センターは研修機能を装備し、他の林業関係団体等が主催する研修の場として利用されるとともに、講師の要請にも対応している。

(1) 林業事業体等職員及び技能者を対象とした研修

項 目	回数	日数(日)	人数(人日)
森林施業プランナー養成研修集合研修	2	2	28
森林作業道作設オペレーター指導者研修	2	6	20
消防学校チェーンソー安全講習	1	1	38
広葉樹利活用促進研修	1	1	24
計	6	10	110

(2) 一般県民等を対象とした研修

項 目	回数	日数(日)	人数(人日)
市町村等担当職員研修	1	2	44
里山林の管理基礎講座	1	1	80
計	2	3	124

(3) 他の林業関係団体等が主催する研修

項 目	主 催	回数	日数(日)	人数(人日)
刈払機作業従事者安全衛生教育	林業・木材製造業労働安全防止協会	7	7	236
伐木等業務従事者特別教育等	林業・木材製造業労働安全防止協会	4	10	131
木材加工用機械作業主任者技能講習	林業・木材製造業労働安全防止協会	1	2	13
チェーンソー業務従事者安全衛生教育(再教育)	林業・木材製造業労働安全防止協会	1	1	6
伐木等業務従事者特別教育等	林業・木材製造業労働安全防止協会	4	4	164
緑の雇用研修	林業労働力確保支援センター	8	8	96
林業就業支援講習	林業労働力確保支援センター	2	2	10
計		27	34	656

【研修総括（再掲）】

項 目	回数	日数（日）	人数（人日）
林業事業体等職員及び技能者を対象とした研修	6	10	110
一般県民等を対象とした研修	2	3	124
他の林業関係団体等が主催する研修	27	34	656
計	35	47	890

VI 技術指導

1 講師の派遣等

講習会等の名称	主催	期日	場所	職・氏名
守屋木材（株）新入社員研修	守屋木材株式会社	H31. 4. 4	林業技術総合センター	技師 山崎修宣 地域支援部長 青木寿 上席主任研究員 大西裕二 技師 比嘉真咲 研究員 渡邊広大
宮城大学講義「森林科学」	宮城大学	H31. 4. 10～ R1. 7. 24 (15回)	宮城大学 太白キャンパス (食産業学部)	企画管理部長 江刺拓司
平成31年度林業就業支援講習	宮城県林業労働力確保支援センター	H31. 4. 17	宮城県森林組合連 合会大衡総合セン ター	技術次長 伊藤彦紀
東北職業能力開発大学校研修	東北職業能力開発大学校	R1. 5. 13	林業技術総合センター	地域支援部長 青木寿 上席主任研究員 大西裕二 技師 比嘉真咲
宮城大学視察	宮城大学	R1. 5. 21	林業技術総合センター	地域支援部長 青木寿 上席主任研究員 大西裕二 技師 比嘉真咲 研究員 渡邊広大 技師 目黒渚
株式会社水鳥視察	株式会社水鳥	R1. 6. 7	林業技術総合センター	企画管理部長 江刺拓司 環境資源部長 今野幸則 地域支援部長 青木寿 上席主任研究員 大西裕二 研究員 渡邊広大 技師 目黒渚
令和元年度緑の雇用フォレストワーカー（1年目）研修	宮城県林業労働力確保支援センター	R1. 7. 1 R1. 7. 2 R1. 7. 3 R1. 7. 4	林業技術総合センター	技術次長 伊藤彦紀 技術主査 今埜実希 技術主査 南條 緑
令和元年度緑の雇用フォレストワーカー（2年目）研修	宮城県林業労働力確保支援センター	R1. 8. 29 R1. 8. 30	林業技術総合センター	技術次長 伊藤彦紀 技術主査 今埜実希
石巻地区森林組合視察	石巻地区森林組合	R1. 9. 3	林業技術総合センター	技師 高橋一太
秋田県大仙市協和地区財産管理者視察	秋田県大仙市協和地区財産管理者	R1. 9. 5	林業技術総合センター	地域支援部長 青木寿 上席主任研究員 大西裕二 研究員 渡邊広大 技師 高橋一太

講習会等の名称	主催	期日	場所	職・氏名
インターンシップ（大学）	東北大学 山形大学	R1. 9. 3 R1. 9. 6	林業技術 総合センター	企画管理部長 江刺拓司 副主任研究員 河部恭子 技師 山崎修宜 環境資源部長 今野幸則 地域支援部長 青木寿 上席主任研究員 大西裕二 研究員 渡邊広大 技師 目黒渚 技師 比嘉真咲
令和元年度緑の雇用フォレストワーカー（3年目）研修	宮城県林業労働力 確保支援センター	R1. 9. 12 R1. 9. 13	林業技術総合セン ター	技術次長 伊藤彦紀 技術次長 佐々木周一
福島県伊達市財産区議員視察	福島県伊達市 財産区	R1. 9. 20	林業技術 総合センター	企画管理部長 江刺拓司 地域支援部長 青木寿 副主任研究員 河部恭子 研究員 渡邊広大 技師 目黒渚
山形県酒田市総合支所視察	山形県酒田市総合 支所	R1. 10. 29	林業技術 総合センター	技師 高橋一太
尚綱学院大学環境構想学科視察	尚綱学院大学	R1. 11. 6	林業技術 総合センター	企画管理部長 江刺拓司 副主任研究員 河部恭子 技術主査 細川智雄 技師 山崎修宜
インターンシップ（高校）	仙台白百合学園高 校	R1. 11. 14	林業技術 総合センター	環境資源部長 今野幸則 副主任研究員 河部恭子
宮城県内生物教職員研修	宮城県高等学校理科 研究会生物部会	R1. 11. 18	林業技術 総合センター	研究員 渡邊広大 技師 目黒 渚 技師 高橋一太
令和元年度山仕事ガイドンス，林業就業雇用講習	宮城県林業振興課 宮城県林業労働力 確保支援センター	R2. 2. 25	宮城県青少年の森	技術次長 佐々木周一
林業種苗生産事業者講習会	宮城県森林整備課	R2. 2. 19	林業技術 総合センター	副主任研究員 河部恭子
広葉樹コンテナ苗生産研修会	登米市森林管理協 議会	R2. 3. 11	登米市千葉苗園	副主任研究員 河部恭子

2 技術相談

技術相談件数（現地指導を含む）

（単位：件）

相談方法	区分										
	育種	育苗	育林	保護	木材 利用	特用 林産	林業 経営	林業 機械	緑化	その他	計
文書・通信				3	5	12			2	4	26
直接指導（来所）					4	5					9
直接指導（現地）			2		2	17			1		22
鑑定・分析				5		3					8
計			2	8	11	37			3	4	65

Ⅶ 関連業務

1 マツノマダラカミキリ発生予察調査

松くい虫防除事業の適期実施に資するため、マツノマダラカミキリ成虫の発生状況と気温に関するデータを収集・整理する。

石巻の初発日は7月2日、終発日は7月25日、50%脱出日は7月14日で、大衡の初発日は6月19日、終発日は8月9日、50%脱出日は7月2日であった。石巻の初発日は平年値*より2日早く、大衡は13日遅い初発日であった。

当センターの初発日予測式により算出した初発予測日は、4月1日に公表した第1回予測では、沿岸部（石巻）7月2日、内陸部（大衡）は6月18日と両方とも平均値よりやや早い予測日であり、6月11日に公表した第2回予測では沿岸部（石巻）で6月18日と当初より大きく早まる予測日になっていた。実際の初発日と第2回予測日と比較すると、石巻でやや遅く、大衡では一致した。

なお、石巻の初発日が予測日に比べ遅れた理由は、6月上旬から中旬の低温が影響したと考えられるが、結果的に発生数が少なかったために本来の地域の発生実態を示していなかった可能性も考えられる。

※初発日の平年値（昭和62年から令和元年までの平均）：石巻 7月7日、大衡 6月23日

2 有用菌株の継代培養による維持管理業務

当センターでは、将来的に研究対象となり得る、きのこ野生菌株を476種（H30.4月現在）所有しており、長期保存による菌株の劣化を防ぐため、職員が定期的な継代培養を行っている。

このうち、将来的に研究対象として供試する蓋然性が高い有用菌株180種については、専門技能を有する機関（宮城県食用茸協同組合）へ業務委託を行い、菌株の性質維持及び保存場所の分散によるリスク管理を実施している。

それら菌株は、当センター内における試験研究への利用の他、外部研究機関等からの要望があった際には種苗譲渡要領に基づいて配布を行っている。

野生菌株保存管理リスト

	種名(品種名)	菌株数	備考
業務委託対象菌株	シイタケ	33	
	ナメコ	30	
	ヒラタケ	14	
	ムキタケ	16	
	ヌメリスギタケモドキ	3	
	サケツバタケ	2	
	マツオウジ	9	
	ハタケシメジ	30	LD1号・LD2号各2系統含む
	ムラサキシメジ	13	HS-1号3系統含む
	マイタケ	14	
	クリタケ	6	
	小計	170	11品種

	種名(品種名)	菌株数	備考
センター内管理菌株	コガネタケ	6	
	ミヤマトンビマイタケ	1	
	ホウキタケ	2	
	ニワタケ	1	
	チョレイマイタケ	1	
	オオイチョウタケ	5	
	ツチスギタケ	2	
	その他	290	
	小計	308	70品種
	総計	478	

3 ハタケシメジ登録品種「みやぎLD2号」の原種菌配布業務

当センターで開発したハタケシメジ空調栽培用品種「みやぎLD2号」については、安定的な生産体制の維持に向けて、センター内きこの栽培実験棟において、きこの収量や形質確認による選抜試験を随時行っている。

配布に適した優良系統については、種菌メーカーへ原種菌を配布し、種菌・菌床の製造を経て生産現場で栽培が行われている。なお、令和元年度の原種菌配布実績は1業者へ40本である。

原種菌配布実績

配布年度	配布対象品種	配布本数
令和元年度	ハタケシメジ「みやぎLD2号」	40本 (1,000ccビン)
(参考)平成30年度	同上	26本 (1,000ccビン)
(参考)平成29年度	同上	28本 (1,000ccビン)

4 みやぎのきこの振興対策事業委託業務

県が開発した栽培品種の栽培技術の確立・普及促進及び、より安全な県内産きこの生産促進を図ることを目的として、業務委託先と共同で、次に示す試験・調査等を行うもの。

○みやぎのきこの振興対策事業

- ① ハタケシメジ栽培菌株原種菌・性能確認用菌床調製作業
- ② ハタケシメジ保存菌株発生試験

[委託先] 宮城県食用茸協同組合

5 ナラ枯れ発生分布調査

カシノナガキクイムシの被害分布調査データを収集し、その拡大傾向を解析するとともに、ナラ枯れ被害の要警戒区域等を効率的に抽出できる被害警戒図を作成した。

6 海岸防災林の育成管理に関する調査

海岸防災林として植栽されたクロマツ林の中で、岩沼市、亶理町、山元町に調査区画を設定し現況の樹高等の個体サイズを計測した。また、一部の調査区では当年の成長量を算出し、それを基に今後の育成管理方法について検討した。

7 野生鳥獣生息動向モニタリング調査事業

生息域が拡大傾向にあるニホンジカ等の特定鳥獣管理計画の推進に向け、生息密度の把握等のためのモニタリング調査を行うほか、捕獲データを収集し研究に供する。

モニタリング調査として、北上山系6ルートにおける糞塊調査と植生調査を実施し、出猟カレンダーから狩猟捕獲効率と狩猟目撃効率を調査した。

VIII 成果の公表

1 印刷物の発刊

刊 行 物 名	備 考
平成30年度宮城県林業技術総合センター業務報告（第52号）	令和元年8月発行
宮城県林業技術総合センター研究報告（第28号）	令和2年2月発行
METSÄ-MIYAGI（メッサ・みやぎ）	No. 53 令和元年6月発行 No. 54 令和元年11月発行 No. 55 令和2年1月発行 No. 56 令和2年3月発行

2 研究成果等の発表実績

発 表 等 課 題	職・氏名	掲載誌・発表会等	場所等
スギやマツのタネの違い，タネができるまで，タネ以外の“木”の増やし方等	技師 山崎 修宜ら	学都「仙台・宮城」サイエンスデイ2019	東北大学
マツノザイセンチュウの顕微鏡観察，センサー付き自動撮影カメラが写す野生動物	技師 長田 萌ら	学都「仙台・宮城」サイエンスデイ2019	東北大学
身近な木の特徴を観察し仕組みを知る，ハタケシメジLD2号（菌床から収穫まで）	技師 比嘉 真咲ら	学都「仙台・宮城」サイエンスデイ2019	東北大学
スギ林冠木におけるスギ葉の葉齢ごとの放射性セシウム濃度の経年変化	技術主査 今埜 実希ら	森林立地 No. 61(1)	森林立地学会
ショウロ接種苗の植栽試験	技師 目黒 渚ら	東北森林科学会第24回大会	山形大学
少花粉スギ品種等のさし木コンテナ苗増産技術の開発	技師 山崎 修宜ら	東北森林科学会第24回大会	山形大学
ハタケシメジ簡易施設栽培方法の開発	研究員 渡邊 広大	公立林業試験研究機関研究成果選集No. 17	(国研)森林総合研究所
マツノザイセンチュウの顕微鏡観察，センサー付き自動撮影カメラが写す野生動物	技師 長田 萌ら	環境マルシェ2019	仙台市青葉区
ハタケシメジの簡易施設栽培方法の開発	研究員 渡邊 広大	令和元年度 宮城県林業普及活動・試験研究成果発表会	大衡村
少花粉スギ品種等のさし木コンテナ苗増産技術の開発	技師 山崎 修宜	令和元年度 宮城県林業普及活動・試験研究成果発表会	大衡村
スマート林業の導入に向けて	技師 高橋 一太	令和元年度 宮城県林業普及活動・試験研究成果発表会	大衡村

令和元年度
業 務 報 告
第53号

令和2年4月 発行

宮城県林業技術総合センター

〒981-3602 宮城県黒川郡大衡村大衡字はぬ木14

電 話 022-345-2816

FAX 022-345-5377

E-mail stsc@pref.miyagi.lg.jp