

平成26年度

業 務 報 告

第48号

平成27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	7
12	試験研究の評価	8

II 普及指導

1	普及指導事業	9
2	林業担い手等育成・支援事業	12
3	研修事業	13

III 試験研究

	平成26年度林業試験研究課題体系図	14
	【森林・林業・木材産業のサプライチェーンの復興に寄与する技術の開発】	
1	木材への放射性物質の影響に関する調査	15
2	原木しいたけ生産再開に向けた生産実証試験と再生原木林及びほだ場の汚染状況・ 生産物への放射性物質移行に関する基礎調査	15
3	被災農山村の生産基盤復興に向けたキノコ等林地生産実証試験とスギ林生産基質・ 生産物への放射性物質移行状況に関する基礎調査	16
4	木質外構材の機能性・耐久性向上に向けたメンテナンス手法の開発	16
5	県産広葉樹の製品化に向けた木材加工技術の開発	17
6	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及び県産きのこの 母菌維持管理・劣化対策に関する研究	17
7	菌根性きのこの人工栽培に関する研究	18
	【被災した海岸防災林の再生と県土保全の推進に寄与する技術の開発】	
8	クロマツ苗の無性繁殖による大量増殖技術の開発	18
9	海岸林造成に向けた広葉樹の育苗技術に関する研究	19
10	効果的なニホンジカ保護管理の推進を目的とした生息状況調査と森林影響度調査	19
11	ツキノワグマによる造林木剥皮害の効果的な防止対策に関する調査Ⅱ	20
12	海岸防災林再生のための津波被災木の適切な処理に関する調査	20
13	マツノザイセンチュウ抵抗性クロマツ実生家系の評価とさし木品種の開発に関する研究	21
14	里山広葉樹林の管理技術に関する研究	21

15	ナラ類集団枯損被害の被害拡大防止手法の確立に関する研究	22
16	雄性不稔（無花粉）スギの品種開発に関する研究	22
17	次代検定林調査事業	23
18	海岸防災林の植栽技術に関する研究	23
19	コンテナ苗等を活用した再造林コストの低減に関する研究	24
【木質バイオマスの多角的利用モデルの構築に寄与する技術の開発】		
20	木質バイオマス再生利用技術の開発	24
21	木質系バイオマス資源の供給可能量に関する調査	25

IV 林木育種

1	種子採取事業	26
2	種子、発根済さし木苗及びさし穂の配布	26
3	着花結実促進事業	28
4	採種園・採穂園改良事業	28
5	採種園・採穂園管理整備事業	29
6	マツ等種苗増殖事業	30
7	マツノザイセンチュウ抵抗性種苗供給事業	30
8	スギ花粉症対策穂木採取事業	31

V 関連業務

1	マツノマダラカミキリ発生予察調査	32
2	森林除染実証事業	32

VI 受託試験等

1	共同研究	33
2	木材試験	33

VII 技術指導

1	講師の派遣	34
2	技術相談	35

VIII 成果の公表

1	印刷物の発刊	36
2	研究成果等の発表実績	36

I センター概要

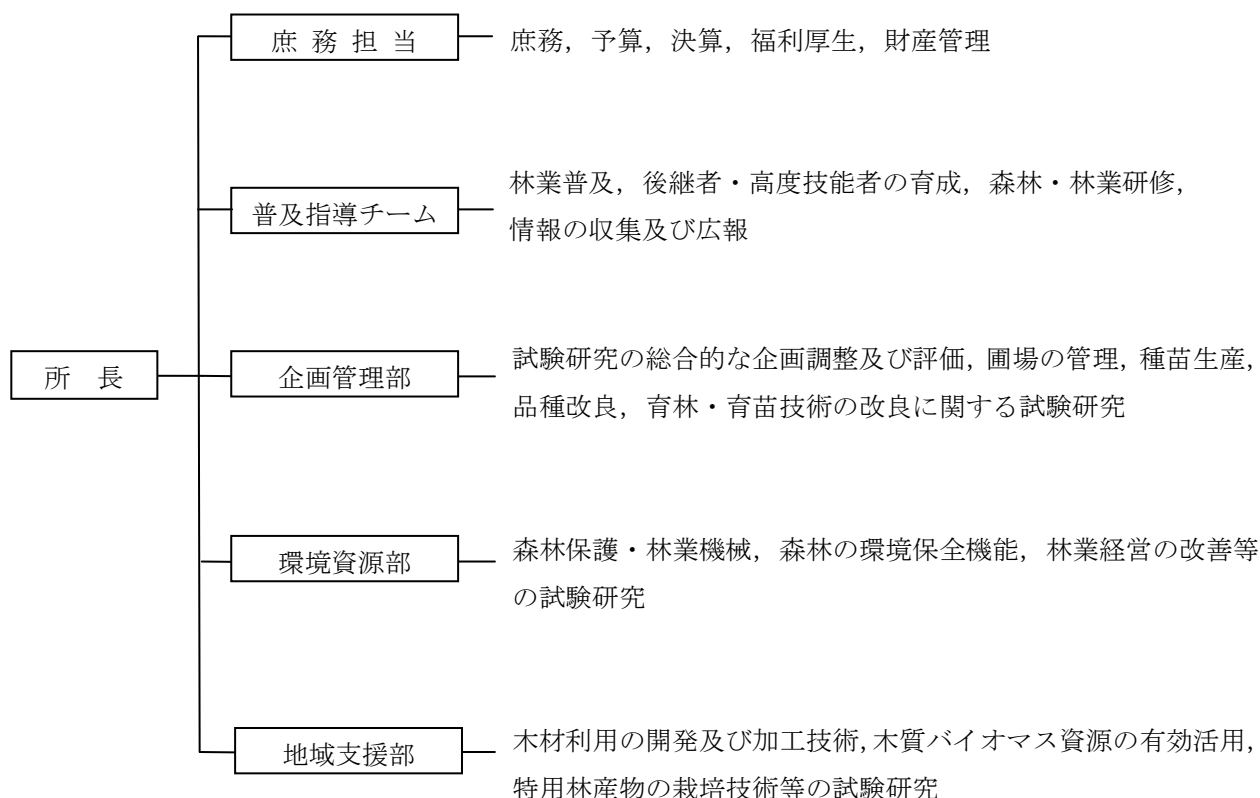
1 所在地

宮城県黒川郡^{おおひら}大衡村^{はぬき}大衡字^{はぬき}柷木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正
平成27年3月	宮城県林木育種事業推進計画を改正

3 組織



4 所掌事務 (行政組織規則第78条)

- 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 圃場の管理に関すること。
- ⑩ 林木の品種改良の試験研究に関すること。
- ⑪ 育林技術改良の試験研究に関すること。
- ⑫ 育苗技術改良の試験研究に関すること。
- ⑬ 森林の環境保全機能の研究に関すること。
- ⑭ 林業経営の改善の研究に関すること。
- ⑮ 木材利用の開発及び加工技術の試験研究に関すること。
- ⑯ 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26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	20
庶務担当	2			2	農場	1
普及指導チーム		3		3		
企画管理部		6	1	7		
環境資源部		5		5		
地域支援部		5		5		
計	3	20	1	24	計	24

(2) 職員名

所 長 田 畑 正 紀

副参事兼次長（総括担当） 蜂 谷 秀 明

■ 庶務

主 事 佐々木 典 子

主 事 千 葉 優 真

■ 普及指導チーム

技術次長 相 澤 孝 夫 (兼) 技術主査 工 藤 卓

技術次長 伊 勢 信 介 (兼) 技 師 齋 藤 高 大

技術主査 佐々木 幸 敏 (兼) 技 師 目 黒 渚

(兼) 技術次長 青 木 宏 一 (兼) 技 師 南 條 緑

(兼) 技術次長 布 施 修 (兼) 技 師 岩 渕 友 香

(兼) 技術次長 千 葉 利 幸 (兼) 技 師 田 中 一 登

(兼) 技術次長 加 藤 裕 憲 (兼) 技 師 菅 原 真 明

(兼) 技術次長 玉 田 克 志 (兼) 技 師 市 村 康 裕

(兼) 技術次長 富 士 原 直 義 (兼) 技 師 大 森 悠 杜

(兼) 技術次長 伊 藤 彦 紀 (兼) 技 師 渡 邊 晴 樹

(兼) 技術次長 大 森 幸 男 (兼) 技 師 奥 平 直 人

(兼) 技術次長 佐々木 周 一

(兼) 技術次長 村 上 泰 介

(兼) 技術主幹 唐 澤 悟

(兼) 主任主査 三 塚 秀 樹

(兼) 技術主査 咲 間 真 二 郎

(兼) 技術主査 千 葉 朋 彦

(兼) 技術主査 佐々木 康 則

■企画管理部

部 長 清 川 雄 司
 上席主任研究員 今 野 幸 則
 技 術 次 長 浪 岡 孝 則
 研 究 員 河 部 恭 子
 技 術 主 査 佐 藤 千 一
 技 師 大 内 環
 技師(農場業務) 小 関 孝 美

■地域支援部

部 長 平 間 一 男
 主 任 研 究 員 皆 川 豊
 主 任 研 究 員 玉 川 和 子
 技 師 今 埜 実 希
 技 師 渡 邊 広 大

■環境資源部

部 長 菅 野 昭
 主 任 研 究 員 伊 藤 俊 一
 研 究 員 佐々木 智 恵
 研 究 員 八 木 智 義
 技 術 主 査 梅 田 久 男

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
	大衡村大衡字榎田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
	展示館	546.18
	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
	木材調質乾燥炉	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	679	電柱敷地料 157 施設使用料 60 試験手数料 462
10款 財産収入	2,934	特用林産物等 301 育種種苗等 2,633
14款 諸収入	1,831	受託研究 1,800 光熱水費 31
計	5,444	

(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	病虫害 防除費	造林費	林業試験 研究費	農業費	生 活 環境費	雇 用 対策費	企 業 指導費	災 害 復旧費	総 務 管理費
報酬							32		93		
共済費	143	261	33		910			975			
賃金	1,209	2,612	434	156	6,334		264	5,934			
報償費		304			56						
旅費	357	771	36	224	961		256		25	23	17
需用費	6,549	2,615	430	1,848	3,303	50	224		54	677	
食糧費									1		
役務費	811	477	30	46	374		18		3	4	
委託料	1,888	4,359		2,430	493						
使用料及び賃借料	113	443	75	12	261		14			38	
工事請負費	1,836										
備品購入費	84	1,057			70						
負担金, 補助 及び交付金	101	88					9			2	
公課費	83										3
計	13,174	12,987	1,038	4,716	12,762	50	817	6,909	176	744	20
合 計	53,393										

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
平成26年度第1回森林施業担い手確保・育成推進会議	宮城県林業振興課	H26. 6. 16	仙台市 (自治会館)	所長 田畑正紀 技術次長 相澤孝夫 技術次長 伊勢信介
平成26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	H26. 6. 26 H26. 6. 27	秋田県	上席主任研究員 今野幸則 研究員 河部恭子
平成26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	H27. 7. 3 H27. 7. 4	山形県	研究員 八木智義
平成26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	H27. 7. 10 H27. 7. 11	福島県	主任研究員 伊藤俊一
宮城県森林土木業務成果発表会	宮城県森林整備課	H26. 7. 10	大衡村 (センター研修館)	環境資源部長 菅野 昭
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	H26. 7. 17 H26. 7. 18	仙台市 石巻市 東松島市	所長 田畑正紀 地域支援部長 平間一男 主任研究員 皆川 豊 主任研究員 玉川和子
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	H26. 8. 21 H26. 8. 22	岩手県 矢巾町	所長 田畑正紀
東北森林科学会平成26年度理事会・総会	東北森林科学会	H26. 9. 1	福島市	所長 田畑正紀
平成26年度東北地区高速育種運営会議	(独)森林総合研究所林 木育種センター東北育 種場	H26. 9. 8	盛岡市	研究員 河部恭子
平成26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	H26. 9. 8	盛岡市	研究員 河部恭子
平成26年度林業研究・技術開発推進東北ブ ロック会議	林野庁	H26. 9. 9	盛岡市	企画管理部長 清川雄司
宮城県農林産物(林産)品評会審査	宮城県林業振興課	H26. 10. 17	仙台市 (県庁)	地域支援部長 平間一男 技術次長 相澤孝夫 技術主査 佐々木幸敏 技師 今埜実希
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	H26. 10. 17 H27. 3. 24	仙台市 (県庁)	環境資源部長 菅野 昭
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	H26. 10. 27	仙台市 (県庁)	環境資源部長 菅野 昭
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	H26. 10. 31	仙台市 (県庁)	環境資源部長 菅野 昭
平成26年度宮城県山林苗畑品評会	宮城県 宮城県農林種苗農 業協同組合	H26. 11. 4	蔵王町	上席主任研究員 今野幸則 研究員 河部恭子
優良品やぎ材展示即売会審査会	宮城県森林組合 連合会	H26. 11. 10	大衡村	所長 田畑正紀 主任研究員 皆川 豊
コンテナ苗木生産技術と低コスト造林試験 地成果発表会	宮城県森林組合連 合会ほか	H26. 11. 27 H26. 11. 28	仙台市 東松島市	技術次長 伊勢信介

名称	主催者	期日	開催場所	派遣職員の職・氏名
林木育種推進東北地区技術部会	(独)森林総合研究所林木育種センター東北育種場	H26. 12. 18 H26. 12. 19	岩手県	上席主任研究員 今野幸則
平成26年度全国林業試験研究機関協議会通常総会	全国林業試験研究機関協議会	H27. 1. 20	東京都	所長 田畑正紀
平成26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	H27. 2. 12	仙台市 (県庁)	所長 田畑正紀
平成26年度第2回森林施業担い手確保・育成推進会議	宮城県林業振興課	H27. 2. 20	仙台市 (ホテル白萩)	所長 田畑正紀 技術次長 相澤孝夫 技術次長 伊勢信介
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	H27. 3. 23	仙台市 (県庁)	環境資源部長 菅野 昭

9 職員研修

研修名	派遣先	職員名	期間	研修内容
平成26年度農林水産関係研究リーダー研修	農林水産省農林水産技術会議事務局	田畑正紀	H26. 5. 28～29	研究リーダーとして必要な知見の習得及び能力の向上
森林総合研究所受託研修 「森林植物及び土壌の放射性物質動態に関する測定・分析技術の取得」	独立行政法人森林総合研究所 企画部	渡邊広大	H26. 12. 8～19	森林における放射性物質の動態調査方法の取得
スギの第二世代精英樹の選抜に関する研修	独立行政法人森林総合研究所林木育種センター東北育種場	河部恭子	H27. 3. 17～18	スギの第二世代精英樹の選抜方法及びデータ解析の習得

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						
都道府県関係						
市町村関係			1	16	1	16
学校関係	4	75			4	75
林業関係者	1	25	2	34	3	59
一般団体・個人						
計	5	100	3	50	8	150

11 主な行事

名称	年月日	内容	出席者及び参加人数
夏休み親子木工教室	平成26年7月27日(日)	木工製作 (本箱, 巣箱, 踏み台等) 樹木観察会 (葉っぱ標本製作)	保護者10名 子供15名
一般公開	平成26年10月4日(土)	研究成果の紹介・展示 木工教室・木工クラフト体験 自然観察会 スタンプラリー 生産物販売 森の恵みを味わう	約200名
宮城県林業普及活動・試験研究成果発表会	平成26年12月10日(水)	普及活動成果7課題 特別発表 試験研究成果3課題	118名

12 試験研究の評価

「経済商工観光部及び農林水産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 平成26年6月13日（金）

場所 林業技術総合センター 林業研修館講堂

委員 県庁関係課の技術補佐（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25年度終了試験研究課題（4課題）についての事後評価を受けるとともに、平成26年度新規課題1課題の実施について報告を行った。また、平成26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 平成26年10月16日（木）

場所 林業技術総合センター 林業研修館講堂

委員 県庁関係課の技術補佐（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27年度新規試験研究課題（2課題）の事前評価を受けた。また、林業試験研究推進構想の見直しについて、並びに平成27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 平成26年7月3日（木）

場所 林業技術総合センター 林業研修館大講堂

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	教 授 清 和 研 二	部会長
設計事務所「住空間工房」	代 表 早 坂 みどり	副部会長
株式会社サカモト	代表取締役 大 沼 毅 彦	
津山木工芸品事業協同組合	事務主任 阿 部 幸 恵	

内容 内部評価（平成25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25年度終了の重点課題についての評価を受けた。また、平成26年度新規課題の実施について、並びに平成27年度以降課題化候補の調整結果について、報告を行った。

(4) 林業関係試験研究機関評価部会（第2回）

月日 平成26年11月27日（木）

場所 宮城県庁行政庁舎 1002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	教 授 清 和 研 二	部会長
設計事務所「住空間工房」	代 表 早 坂 みどり	副部会長
株式会社サカモト	代表取締役 大 沼 毅 彦	
津山木工芸品事業協同組合	事務主任 阿 部 幸 恵	

内容 宮城県林業試験研究推進構想の見直しについて審議を行った。また、内部評価結果（平成27年度新規試験研究課題の事前評価）について、並びに平成27年度試験研究計画（案）について報告を行った。

II 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 24 年 4 月）で定めた 4 つのテーマ「資源の循環利用に向けた森林づくり」、「森林・林業・木材産業を支える人材の育成」、「森林を活かした産業の振興」及び「林業・木材産業の活力回復」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等活動やそのための取組を積極的に行った。

活動テーマ	活 動 内 容	重点的取組件数 (対象延人数)
1 資源の循環利用に向けた森林づくり	1) 適正な間伐施業とその実行確保に向けた事業者等の指導 2) 計画的な森林施業による多様な森林づくり 3) 再造林の推進による造林未済地等の解消 4) 森林病虫獣害の防除	92 (1,026)
2 森林・林業・木材産業を支える人材の育成	1) 次世代を担う林業技術者等の確保・育成 2) 地域の中核的林業経営体（林家）との連携 3) 一般県民や児童生徒に対する森林・林業の啓発	163 (4,060)
3 森林を活かした産業の振興	1) 県産材の利用拡大 2) 特用林産物の生産及び販売量の拡大 3) 新たなビジネスモデルの創出 4) 木質バイオマス利用の促進	105 (1,037)
4 林業・木材産業の活力回復	1) 復興に向けた県産材の需要拡大と利用促進 2) 森林や林産物に関する放射能対策と生産・消費者への対応	156 (1,884)
	計	516 (8,007)

(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
ムラサキシメジ・ハタケシメジ安定生産検討PT	宮城のオリジナルきのこであるムラサキシメジ・ハタケシメジの生産再開、普及・定着を図る	林業普及指導員等	36	3	現地ほか	栽培環境と放射線の影響等を検証するための栽培試験や施設栽培に関する調査・指導など
伐採跡地再造林PT	再造林の推進に向けた方策の検討、新たな低コスト技術の普及を図る	林業普及指導員等	81	9	現地ほか	森林施業の低コスト化に向けたコンテナ苗造林試験地の調査、実証、情報交換など
林野火災モニタリング調査	大規模林野火災跡地の復旧と被災木の有効利用等を検討する	林業普及指導員等	8	2	現地ほか	被災地の経過調査、被害木の状況調査など
しいたけ栽培における放射生物質低減化実証試験	出荷制限された原木しいたけ（露地）の生産再開に向けた原木の取扱いなど適切な栽培管理等を検討する	林業普及指導員	30	8	現地ほか	指標値以下の原木を使用し基準値以下の子実体発生の可能性を実証する

(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
森林計画	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
高性能林業機械	林業機械の安全作業及び高性能林業機械に関する知識及び技術の習得	1	5	林業機械化センター	森林作業道と作業システムの関連性ほか
木材産業・木材利用	木材の流通・加工に関する基礎的知識の習得	1	5	森林技術総合研修所	木材産業等の現状と課題，国産材需要拡大ほか
森林総合監理士フォローアップ	目標林型と施業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	森林施業の省力化，プランナーとの連携ほか
技術者育成研修	森林経営計画認定等に必要な基礎的な知識等の習得	4	8	東京都 岩手県	集約化施業に関する制度等の講義と演習
林業機械化推進シンポジウム	林業機械の知識の習得，作業システムの情報収集	2	1	東京都	林業機械活用事例の発表及び基調講演等
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	4	1	石巻市 林業技術総合センター	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	15	1	林業技術総合センター	地域材流通からみた森林施業の提案ほか
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	2	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 (森林保護)	専門知識・技術等の習得及び情報の収集	5	1	林業技術総合センター	被害量の多い森林病害虫による症状と防除法，診断の実習

(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
林業情報誌「竹とんぼ」	大河原地方振興事務所林業振興部
森林・林業情報誌「みずき」	北部地方振興事務所林業振興部
ニュース・レター「登米の森から」	東部地方振興事務所登米地域事務所林業振興部
林業普及指導活動事例集	農林水産部林業振興課
林業普及活動情報（ホームページ）	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) 林業教室

項 目	回数	日数（日）	人数（人日）
必修講座（2回）	2	2	33
選択講座（森林調査，林業機械，造林・森林保護，間伐， 木材利用加工，きのこ生産①・②，林業経営）	8	8	89
計	10	10	122

(2) 山仕事ガイダンス・林業就業・雇用講習

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	2	2	58

(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	13	11	239

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研修のトータル・コーディネーターと県森林施業プランナー育成研修は、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、当センターで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、講師依頼について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)
トータル・コーディネーター育成研修	6	12	110
宮城県森林施業プランナー育成研修	8	8	56
計	14	20	166

(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	32
里山林の管理基礎講座	5	5	67
計	6	8	99

(3) 他の林業関係団体等が主催する研修

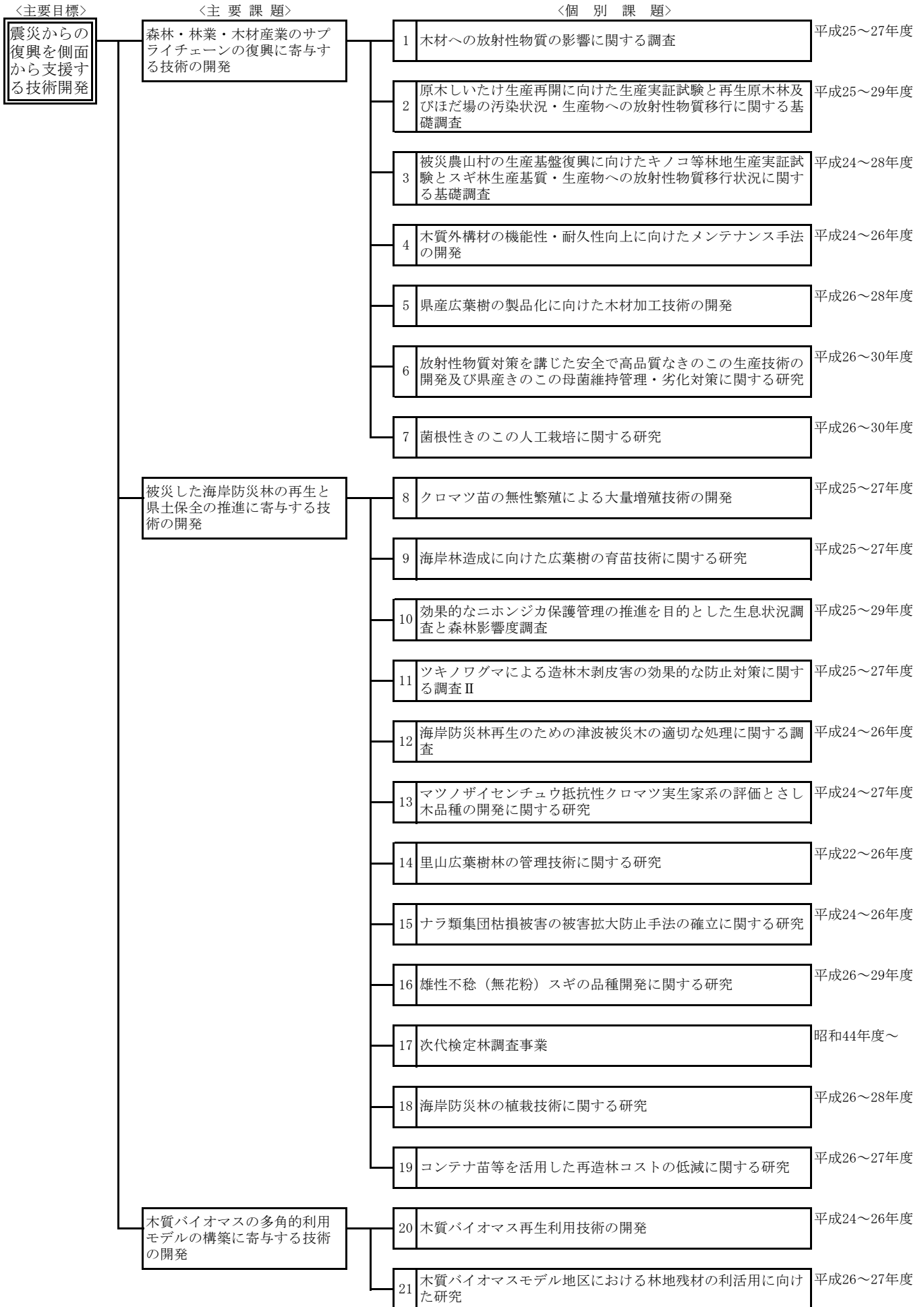
項 目	主 催	回数	日数(日)	人数(人日)
刈払機作業従事者安全衛生教育	林業・木材製造業労働安全防止協会	6	6	347
伐木等業務従事者特別教育等	林業・木材製造業労働安全防止協会	5	10	394
木材加工用機械作業主任者技能講習	林業・木材製造業労働安全防止協会	1	2	60
緑の雇用研修	林業労働力確保支援センター	5	16	323
林業就業支援講習	林業労働力確保支援センター	1	5	80
労務職員研修	宮城県教育庁	1	1	29
計		19	40	1,233

【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	14	20	166
一般県民等を対象とした研修	6	8	99
他の林業関係団体等が主催する研修	21	42	1,291
計	41	70	1,354

Ⅲ 試験研究

平成26年度林業関係試験研究課題体系図



1

課題名	木材への放射性物質の影響に関する調査			
担当者	(正) 玉川和子	(副) 皆川 豊	期 間	平成25～27年度
分類	経常	体 制	単独	区 分 県単独
目 的	県内森林・立木への放射性物質の蓄積状況を調査し、汚染実態の面的な推定と単木的な汚染度合の実態を明らかにする。			
実施概要	実施年度	H26	<p>県内6箇所（センター内、栗原市花山、加美町北川内、歌津町弘川、丸森町筆甫、石巻市渡波）の昨年度と同じプロットにおいて、空間放射線量を測定するとともに、土壌（A0層及びA層）とスギ立木の各部位（枝、葉、地上高2mと6m地点での樹皮、辺材及び心材）の放射性セシウム濃度の測定を行った。</p> <p>昨年度と濃度を比較すると、下記のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・辺材及び心材については低減傾向だが、その多くはCs-134の自然減によると考えられる。 また、辺材よりも心材の濃度が高い傾向は続いている。 ・葉や樹皮については低減傾向にあり、汚染した葉や樹皮からの更新が進んでいると考えられる。 <p>スギ材の利用・加工過程でのサンプル調査として、製材工場等に聞き取りをした結果、工場で産出される樹皮等の多くは家畜敷料として、第三者による濃度測定の上で利用されていた。サンプルについて、工場から提供頂き、放射性セシウムを測定した結果、敷料としての利用に問題ない測定結果となった。</p>	
備 考				

2

課題名	原木しいたけ生産再開に向けた生産実証試験と再生原木林及びほだ場の汚染状況・生産物への放射性物質移行に関する基礎調査			
担当者	(正) 今埜実希	(副) 渡邊広大	期 間	平成25～29年度
分類	経常	体 制	一部共同	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核種拡散事故により、原木しいたけ生産における生産基盤等の汚染が生じたことから、汚染状況把握の為の調査及び栽培試験を実施する。			
実施概要	実施年度	H26	<p>1 原木林調査</p> <p>①原木の放射性セシウム（以下Cs）濃度の垂直分布を調べたところ、地上高が高いほどCs濃度が高くなる傾向が見られた。また、県内（10箇所）の原木の汚染状況について調査中である。</p> <p>②汚染濃度の異なる地域から萌芽枝を採取した。また、昨年度萌芽枝を採取した林分（H22伐採、H23伐採）から、萌芽枝を採取し、濃度変化について調べた。H22伐根からの萌芽枝はCs濃度の上昇は見られなかったが、H23年（震災後）伐根の萌芽枝ではCs濃度が増加する傾向が見られた。萌芽枝への放射性物質の移行については、今後とも継続的に調査をする必要がある。</p> <p>2 露地及び人工ほだ場を活用した栽培試験</p> <p>スギ林ほだ場、施設において、県内産原木を用いて試験区を設置した。来春から子実体の放射性セシウム濃度を調べる予定である。</p>	
備 考	共同研究機関：東北大学大学院農学研究科			

3

課題名	被災農山村の生産基盤復興に向けたキノコ等林地生産実証試験とスギ林生産基質・生産物への放射性物質移行状況に関する基礎調査			
担当者	(正) 渡邊広大	(副) 今埜実希	期間	平成24～28年度
分類	経常	体制	単独	区分 県単独
目的	<p>特用林産物の林内採取や林地生産を、震災以前と同様に推進していくための基礎情報として、林内における放射性セシウム(以下放射性Cs)の動態を調査する。</p> <p>併せて、農山村の生産機能回復に向けて、放射能汚染を回避するために園芸用プランターを用いたオオイチョウタケの自家増殖栽培試験を実施する。</p>			
実施概要	実施年度	H26	<p>1 スギ林内における放射性Csの動態調査</p> <p>空間線量率の異なる宮城県内3箇所のスギ林において、自生山菜及び食用キノコ類、土壌やスギ落葉等の放射性Cs濃度(Bq/kgDW)を、NaIシンチレーション検出器のオートウェルガンマカウンタを用いて測定した。その結果、林床表層の放射性Cs濃度及び林内の空間線量率は、調査を開始した平成24年度と比較し減少している一方、鉍質土層では濃度が増加しており、林床表層から土層への放射性Csの浸透が示唆された。また、野生キノコ類は、同一林内においても種毎に濃度のバラツキが大きく、吸着特性に差があることが考えられるため、次年度以降は解明に向けてサンプル数の拡充を行う。</p> <p>2 キノコ等林地生産実証試験</p> <p>当センターで培養した菌床を、バーク堆肥と共にプランターに埋設し、屋内で適宜散水管理を行った結果、プランターに菌糸が蔓延したものの、子実体の発生には至らなかった。今後は、菌糸伸長速度を速めるための表土被覆材の使用や、空調施設を用いた子実体発生条件の調査を検討する。また、菌糸伸長が鈍化した菌株に代わり、丸森町で新たに菌糸を採取し、次年度以降の栽培試験に供するために現在培養中である。</p>	
備考	指導機関：宇都宮大学農学部			

4

課題名	木質外構材の機能性・耐久性向上に向けたメンテナンス手法の開発			
担当者	(正) 玉川和子		期間	平成24～26年度
分類	経常	体制	単独	区分 県単独
目的	<p>木造施設等の現況調査を行うとともに、実大材の暴露試験をとおして、木質外構材を長期関使用できるメンテナンス指標を作成する。</p>			
実施概要	実施年度	H26	<p>1 施設実地調査・アンケート補足調査</p> <p>補修等の措置について、各施設管理者で適切に管理されていることを確認した。一部老朽化により使用禁止の措置をしている施設があった。</p> <p>2 施設管理の手引きの作成</p> <p>施設管理者をはじめとする外構材利用を対象とした手引きを作成した。内容としては、木材の強度や含水率等の性質や劣化の要因について説明したほか、管理者が定期的に点検し、劣化の進行をとらえるための判断方法として、「目視」「触視」「千枚通し等を刺す」「水分の吸収状態」を掲げ、それぞれの手法等について記載した。</p>	
備考				

5

課題名	県産広葉樹の製品化に向けた木材加工技術の開発				
担当者	(正)皆川 豊		期 間	平成26～28年度	
分類	経常	体 制	単独	区 分	県単独
目 的	県産広葉樹資源を有効利用するため、効果的な人工乾燥技術等を開発する。				
実施概要	実施年度	H26			
	<p>1 県内広葉樹材の実態把握 広葉樹材を取り扱う森林組合や家具製造企業等4者から聞き取りを行い、広葉樹材の入手方法や乾燥方法等について情報収集を行った。 天然乾燥が主流だが、人工乾燥前に水をかけたり、水漬けをすることが有効で、蒸気式乾燥機でも実施可能であるとの助言をいただいた。広葉樹材の入手は適宜行っているようであった。製材の木取り（歩留まりに影響するため）についても、検討してほしいとの要望もあった。</p> <p>2 試行試験の実施 乾燥性の難易等を把握するため、ケヤキとクリについて、試験体各2本を、熱風恒温機を用いた100℃急速乾燥試験により、各乾燥スケジュールを推定した。 両樹種とも初期乾球温度は50℃から開始する結果となった。広葉樹の乾燥は45℃から始めるのが定説とも言われているので、おおむね妥当と考えられる。</p> <p>3 強度特性の調査 ケヤキとクリについて、無欠点小試験体を製作し、JIS試験に準拠した方法により、強度特性を把握した。 曲げヤング係数、曲げ強さ、圧縮強さとも基準強度値を下回ったが、含水率が高かったこと等が影響したと考えられた。</p>				
備 考					

6

課題名	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及び県産きのこの母菌維持管理・劣化対策に関する研究				
担当者	(正)今埜実希	(副)渡邊広大	期 間	平成26～30年度	
分類	重点	体 制	一部共同	区 分	執行委任
目 的	菌床きのこの栽培において、海藻類や鉱物を添加することで、増収性や放射性物質の移行低減、品質向上等の効果があるかを明らかにする。また、これまでに中山間地域において産地化形成されたハタケシメジ空調施設栽培及びムラサキシメジ野外栽培について、技術改良試験・放射能対策試験を実施する。さらに、これら栽培菌株の継代培養による菌株維持並びに性能保持確認試験を行うとともに、現地栽培に必要な原種菌を調製する。				
実施概要	実施年度	H26			
	<p>1)安全・高品質な菌床きのこの栽培技術の開発 ①海藻類（ワカメ・粘性コンブ・だしコンブ）添加培地から発生したシイタケの成分分析（アミノ酸18種、ミネラル8種等）を実施し、添加の有無、添加する海藻の種類によって、成分の組成が異なることが明らかとなった。 ②菌床シイタケとハタケシメジにおいて、廃棄用海藻類（ワカメ芯、ワカメ根・アカモク）、ゼオライトを利用した栽培試験を行い、培養特性や得られた子実体のテクスチャーアナライザー分析（歯ごたえの評価）、食味アンケートを実施した。ハタケシメジでは、アカモク・ゼオライト添加において、既往培地よりも培養期間、子実体の育成日数が短く、収量も増加する傾向が見られた。 2)ハタケシメジ安定生産及びハタケシメジ・ムラサキシメジの母菌維持管理・劣化対策に関する研究 ①菌床調製施設において、温度ロガーを用いて殺菌工程を調査し、殺菌工程の見直しを行った。きのこの栽培施設で生じた雑菌発生に対して技術指導を実施した。 ②ムラサキシメジ野外栽培における性能調査及び放射性物質濃度調査を実施した。落ち葉マウンド法の敷き材として用いるパーク堆肥の濃度を2段階に変えて栽培をしたところ、当年発生における子実体の放射性セシウム（以下Cs）濃度の違いは見られなかった。2年目発生の子実体のCs濃度は、マウンド設置時にCs濃度が高い菌床を用いたマウンドから発生下子実体の方が、Cs濃度が低い菌床を用いたマウンドから発生した子実体よりも高い傾向が見られた。 ③保存菌の性能確認・劣化対策試験（ハタケシメジ・ムラサキシメジ） ハタケシメジ「みやぎLD2号」・ムラサキシメジについて、母菌の継代培養及び調製した母菌等の保存並びにこれら菌株の性能確認試験を実施した。併せて、原種菌の出荷を行った。</p>				
備 考	委託機関：宮城県食用茸協同組合				

7

課題名	菌根性きのこの人工栽培に関する研究					
担当者	(正)今埜実希	(副)渡邊広大	期間	平成26～30年度		
分類	経常	体制	共同	区分 執行委任		
目的	<p>海岸林に生息するショウロや広葉樹林に発生するバカマツタケなどの菌根性きのこについて、人工栽培技術開発を行うものとし、高級きのこを活用することで、苗木生産者及び森林所有者の副次的収入の確保により地場産業の振興に寄与し、将来的には、海岸林や広葉樹林の整備が促進されることを目指す。</p>					
実施概要	<table border="1"> <tr> <td>実施年度</td> <td>H26</td> </tr> </table> <p>1) 菌株の選抜 林業技術総合センター保有の菌根性きのこ菌株の中で、これまでに耐塩性が明らかとなった菌株を中心に、25菌株を選出し、次年度に培土上での菌糸伸長速度等の特性を調べるための接種源を作成した。</p> <p>2) 現地植栽試験 ＜ショウロ＞ セヶ浜（海岸林）、小塚原（苗畑に海砂）、高館（苗畑に山砂）に試験地を設置して、ショウロの菌根苗および無感染苗について、各240本、216本、240本のクロマツ苗を植栽し、植栽後6か月後に枯死状況の調査、樹高及び根元径を測定した。</p> <p>＜バカマツタケ＞ 昨年度作成したバカマツタケの菌床について、コナラの根に接触させて埋設し、12月に、コナラの根に接触させて埋設していたバカマツタケ菌床の栽培袋を外し、再び埋設した。</p>				実施年度	H26
実施年度	H26					
備考	共同研究機関：（株）環境総合テクノス					

8

課題名	クロマツ苗の無性繁殖による大量増殖技術の開発					
担当者	(正)今野幸則	期間	平成25～27年度			
分類	重点	体制	共同	区分 国庫補助		
目的	<p>東日本大震災により壊滅的な被害を受けた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クロマツ苗木の大量生産技術を開発し、種苗生産体制の整備を進め海岸防災林の早期再生を図る。</p>					
実施概要	<table border="1"> <tr> <td>実施年度</td> <td>H26</td> </tr> </table> <p>1 クロマツ挿し穂の採取条件の検索 抵抗性クロマツ採種園産実生苗から、発生場所と発生由来の異なる挿し穂を採取し、育苗箱へさし付け発根率を調査した。発根率は育苗箱により大きな差が発生したため、ミストハウス内の挿し床とMスターコンテナへ再度差しつけ試験を実施した。</p> <p>2 挿し木条件の改良 育苗箱を用いた挿し付け試験では、パーミキュライトにパーライトを混合した用土での発根率が高かった。 また、発根した苗木には育苗箱の段階で25cmを超える成長を示す個体が確認された。</p>				実施年度	H26
実施年度	H26					
備考						

9

課題名	海岸林造成に向けた広葉樹の育苗技術に関する研究			
担当者	(正) 河部恭子	(副) 今野幸則	期間	平成25～27年度
分類	経常	体制	単独	区分 執行委任
目的	<p>海岸林再生にあたり、クロマツに加えて広葉樹の導入が検討されているが、広葉樹苗について本県における生産実績は少なく、効率的な育苗方法の確立が必要とされている。</p> <p>本研究では、海岸林の植栽候補となりうる広葉樹種を対象に、マルチキャビティコンテナを用いた育成実験を行うとともに、裸苗やポット苗の成長量と比較することで、樹種毎に適した育苗方法を開発する。</p>			
実施概要	実施年度	H26	<p>海岸林の植栽候補となりうる樹種を中心に、広葉樹種10種を対象として、マルチキャビティコンテナ150cc, 300cc (以下コンテナという)、市販のポリエチレン製ポット10.5cm (以下ポットという) 及び苗畑において育苗試験を行った。</p> <p>コンテナの用土はココピートオールド:鹿沼土=8:2, ポットの用土は赤玉土:ピートモス:パーライト=4:3:3とし、苗畑はスギのまき付け床に準じて整備した。追肥は速効性液肥(N:P:K=18:11:18)の1000倍液を行った。</p> <p>発芽率について、コンテナ、ポットでは概ね60～90%、苗畑では概ね40%以下(樹種によっては70%以上)となり、苗畑よりコンテナ、ポットの発芽率が高かった。サクラ類は種子の土中保存が有効であった。</p> <p>成長量について、1年間の育苗で苗高、根元径ともに規格に達したコンテナ苗は8種であった。</p> <p>今後は、今回得られた種子の性質、成長特性、肥料反応性を踏まえ、育成管理の更なる検討を行い試験を継続する。</p>	
備考				

10

課題名	効果的なニホンジカ保護管理の推進を目的とした生息状況調査と森林影響度調査			
担当者	(正) 八木智義	(副) 梅田久男	期間	平成25～27年度
分類	重点	体制	単独	区分 執行委任
目的	<p>宮城県内で増加傾向にあるニホンジカについて、効果的な保護管理の推進に必要な生息動向の把握のため、生息分布調査及び生息密度調査を実施し、生息地管理対策のため、繁殖率増加原因環境利用調査を実施する。また、ニホンジカによる森林への影響を把握するため、森林影響度調査を実施する。</p>			
実施概要	実施年度	H26	<p>1 ニホンジカ生息分布調査 奥羽山系でのニホンジカ生息分布の把握のため、森林管理署、市町村、森林組合、猟友会にニホンジカ目撃情報の提供を依頼した。</p> <p>2 ニホンジカ生息密度調査 ・狩猟目撃効率と捕獲効率 平成25年度ニホンジカ捕獲調査で報告があった出猟記録から、銃猟による狩猟目撃効率(頭/人日)と銃猟とわな猟による狩猟捕獲効率(頭/人日, 頭/基日)を算出した。 ・糞塊法と植生指標調査 牡鹿半島及び気仙沼市中心部から岩手県境へ向かう地域で、調査ルートを設定、糞塊数を計測して糞塊密度(個/km)を算出した。また、ルート上での下層植生とササ類の生育状況を指標化した。</p>	
備考				

11

課題名	ツキノワグマによる造林木剥皮害の効果的な防止対策に関する調査Ⅱ			
担当者	(正)八木智義	(副)梅田久男	期間	平成25～27年度
分類	経常	体制	単独	区分 国庫補助等
目的	クマ剥ぎについて分布が確認された地域を対象に、クマ剥ぎ被害発生林分での被害発生状況調査をし、宮城県でのクマ剥ぎ被害発生林分の特徴を把握する。さらに、クマ剥ぎ発生林分内で被害拡大傾向を調査し、早期防除対策を実現するための情報を収集する。			
実施概要	実施年度	H26	<p>1 クマ剥ぎ発生現況調査 七ヶ宿町の2林分について、100本の毎木調査（剥皮回数、剥皮高、剥皮長、生死、全周長、胸高直径）を実施した。調査の結果、胸高直径が太い立木のほうが、クマ剥ぎ被害率が高くなる傾向があった。</p> <p>2 クマ剥ぎ被害防止対策実証試験 4月のクマ剥ぎ被害前と7月のクマ剥ぎ被害後に、大和町嘉太神及び仙台市作並に設置した実証試験区で資材破損状況と被害発生状況を調査した。両調査区ともに当年発生 of クマ剥ぎ被害は確認されなかった。また、自動撮影カメラでもツキノワグマは撮影されなかった。</p>	
備考				

12

課題名	海岸防災林再生のための津波被災木の適切な処理に関する調査			
担当者	(正)八木智義	(副)梅田久男	期間	平成24～26年度
分類	経常	体制	単独	区分 執行委任
目的	津波により被災した海岸防災林におけるマツノザイセンチュウおよびマツノマダラカミキリの生息状況及び枯損の推移を調査し、津波被災木の適切な処理方法を検討することにより、海岸防災林の再生や保全に資することを目的とする。津波により被災した海岸防災林におけるマツノザイセンチュウおよびマツノマダラカミキリの生息状況及び枯損の推移を調査し、津波被災木の適切な処理方法を検討することにより、海岸防災林の再生や保全に資することを目的とする。			
実施概要	実施年度	H26	<p>平成24年度に設定した調査区（東松島市・七ヶ浜町・岩沼市）の枯損及びマツ材線虫病被害の推移を把握するため、平成26年4月から5月にかけての春調査と平成26年9月から11月にかけての秋調査を実施した。</p> <p>1 春調査の結果 東松島市調査区では88本、七ヶ浜町調査区では63本、岩沼市調査区では71本の残存しているクロマツ立木を調査し、枯損木の割合は、東松島市調査区では5.7%（5本）、七ヶ浜町調査区では4.8%（3本）、岩沼市調査区では7.1%（5本）であった。</p> <p>2 秋調査の結果 七ヶ浜町調査区では60本、岩沼市調査区では70本の残存しているクロマツ立木を調査し、枯損木の割合は、七ヶ浜町調査区では21.7%（13本）、岩沼市調査区では7.1%（5本）であった。なお、東松島市調査区は、松くい虫被害の蔓延のため、周辺林分も含め伐採された。</p>	
備考				

13

課題名	マツノザイセンチュウ抵抗性クロマツ実生家系の評価とさし木品種の開発に関する研究			
担当者	(正)今野幸則	(副)河部恭子	期 間	平成24～27年度
分 類	重点	体 制	単独	区 分 県単独
目 的	マツノザイセンチュウ抵抗性を有するクロマツを大量に供給するため、抵抗性クロマツ採種園を造成し種子の供給を進めてきたが、そこから得られる実生後代の抵抗性を把握するとともに、抵抗性種苗の安定供給を図るため発根率の優れた挿し木品種開発を進める。			
実施概要	<p>実施年度 H26</p> <p>1 抵抗性品種の開発 平成26年度林木育種センター優良品種評価委員会において、クロマツ1品種（石巻259号）マツノザイセンチュウ抵抗性品種として決定された。</p> <p>2 さし木品種の開発 挿し付け用土としてパーミキュライトと鹿沼土を混合し、育苗箱へ抵抗性実生家系毎に挿し付けを実施した。家系別発根率に有意差が確認できなかったため、再度ミストハウスの挿し床挿し付けを実施した。 また、採穂量を増加させるためサイトカイニン散布試験を実施し、長枝として挿し付けに使用できる萌芽枝を得ることが出来た。</p> <p>3 共同研究（日本製紙総合開発(株)・日本製紙(株)） 抵抗性クロマツ種苗の大量生産を図るため、短枝を利用したさし木苗生産試験を共同で実施した。</p>			
備 考	共同研究機関：日本製紙総合開発(株)・日本製紙(株)			

14

課題名	里山広葉樹林の管理技術に関する研究			
担当者	(正)河部恭子	期 間	平成22～26年度	
分 類	重点	体 制	単独	区 分 国庫補助
目 的	放置され高齢林化した里山広葉樹二次林で、林内の光環境を改善し、高木性樹種の稚樹の成育を促すことで、階層構造の発達した森林に誘導する管理技術について研究する。			
実施概要	<p>実施年度 H26</p> <p>当センターの約50年生広葉樹二次林内に設定した4箇所の調査プロット(30m×30m)内において調査を行った。この調査プロットについては、平成23年度に異なる伐採率で林冠木等を抜き伐りしており、うち1か所は対照として伐採していない。</p> <p>4箇所の調査プロット(30m×30m)内にそれぞれ9箇所設定された稚樹調査区(2m×2m)において、高木性樹種の稚樹にナンバーテープを付け、種名と樹高を定期的に記録した。また、各種樹調査区において全天写真撮影法による開空度調査を行った。</p> <p>その結果、発生した高木性稚樹の本数について、伐採後3年目の累積増加数はいずれの伐採率でもほぼ横並び(30～35本/4㎡)となった。また、稚樹の樹種構成を累積で見ると、対照区及び林冠木を伐採しない調査区では陰樹や遷移後期種が、林冠木を伐採した調査区では陽樹や遷移前期種が頻度高く出現した。</p> <p>一方、樹高成長については、林冠木を伐採しない調査区では伐採後3年が経過しても20cm未満にピークがみられたが、林冠木を伐採した調査区では20cm以上にも広がり、特に林冠木を本数割合で2/3以上伐採した調査区で50cm以上にピークが見られ最も伸長した。</p> <p>開空度の変化について、伐採後2年目までに林冠が2割閉鎖したことが分かっているが、伐採後3年目は前年と大きな変化は無かった。</p> <p>県内の広葉樹の製材における流通状況について、流通量の6割がケヤキの大径材で次いでク、サクラ等であった。</p>			
備 考				

15

課題名	ナラ類集団枯損被害の被害拡大防止手法の確立に関する研究			
担当者	(正)八木智義	(副)梅田久男	期間	平成24～26年度
分類	経常	体制	単独	区分 執行委任
目的	ナラ枯れ被害の拡大防止対策に資するため、ナラ枯れの病原菌を媒介するカシノナガキクイムシの宮城県内における発生消長を調査するとともに毎年のナラ枯れ被害の拡散傾向の分析を行った。また、ナラ枯れ被害木の伐倒処理の功程調査及びカシナガの集合フェロモンであるケルキボロールを活用した面的な防除手法について実証する。			
実施概要	実施年度	H26	<p>1 カシノナガキクイムシ発生消長調査 七ヶ宿町及び加美町において、6月中旬からカシノナガキクイムシの発生消長を調査した。七ヶ宿町は6月27日、加美町は6月23日にカシノナガキクイムシの初発を確認した。</p> <p>2 ナラ枯れ被害拡散傾向調査 平成21～26年度のナラ枯れ被害位置から、平成27年度のナラ枯れ被害予測を行い、平成27年度ナラ枯れ被害警戒図を県内3分割した地図で作成した。</p> <p>3 伐倒処理功程調査 丸森町において、ナラ枯れ被害木における伐倒駆除作業の功程調査を実施した。</p>	
備考				

16

課題名	雄性不稔（無花粉）スギの品種開発に関する研究			
担当者	(正)今野幸則	(副)河部恭子	期間	平成26～29年度
分類	重点	体制	単独	区分 国庫補助
目的	宮城県におけるスギ花粉症対策として、少花粉品種等をさし木苗で供給しているが、花粉を全く生産しないものではない。スギ花粉症対策を推進するためには、雄性不稔（無花粉）スギ品種の開発を進める必要がある。			
実施概要	実施年度	H26	<p>平成25年度に無花粉スギ品種「爽春」と宮城県選抜精英樹花粉による人工交配で得られた種子を播種し、発芽した実生苗をマルチキャビテイコンテナに移植し育苗を進めた。</p> <p>また、今年度も前年度に引き続き人工交配を実施し、宮城県選抜精英樹13品種の花粉親の種子が得られた。得られた種子は、平成27年3月に育苗箱へ播種を実施した。</p>	
備考				

17

課題名	次代検定林調査事業			
担当者	(正) 河部恭子	(副) 今野幸則	期 間	昭和44年度～
分 類	経常	体 制	単独	区 分 県単独
目 的	<p>精英樹から養成したさし木苗及び実生苗の成長・材質，その他の特性を比較検討して遺伝的な優劣を検定し，結果に基づき既設の採種園・採穂園の改良を図る。</p>			
実施概要	実施年度	H26	<p>利府町にある東宮県25号検定林（ヒノキ実生40年生）で樹高と胸高直径を測定した。測定本数は268本で，植栽本数に対する残存率は18.3%であった。樹高はブロック間及び系統間ともに有意差が認められなかった。胸高直径はブロック間で5%水準の有意差が認められたが，系統間では有意差が認められなかった。</p>	
備 考				

18

課題名	海岸防災林の植栽技術に関する研究			
担当者	(正) 伊藤俊一	期 間	平成26～28年度	
分 類	経常	体 制	単独	区 分 県単
目 的	<p>盛土におけるクロマツ植栽地で，植生基盤と風速等の調査を行い，海岸防災林の復旧のための植栽技術を検討するものである。</p>			
実施概要	実施年度	H26	<p>1 植生基盤調査 盛土材を分析した結果，必須栄養素である硝酸態窒素・アンモニア態窒素・有効態リン酸・交換性カリとも欠乏症の出る含量しか検出されなかった。 植栽後の活着率及び健全率は，継続観察中である。</p> <p>2 防風・飛砂調査 フェンスの間に等間隔に5観測点を設け，観測高は50cm・100cm・150cm・200cmに区分して5分ずつ測定した。風速計はkestrel製4台，方位計1台で8月から15回実施した。観測の結果，ハードルフェンスは，合掌型に組合せた木製で密閉率が高すぎず低すぎず適度なためフェンスを通過して速度が衰えた流れと，乗り越え下降する風とが合流し，フェンス後方の風は小さくなり効果があると考察される。 フェンスの設定間隔の違いによる防風の効果は調査中である。</p> <p>3 植栽調査 コンテナ苗4,445本と山引裸苗1,624本で実施した結果，活着率は全体的に良好であるが枯損率はコンテナ苗1%・山引裸苗14%となった。枯損木の原因は，強風等の気象害ではなく，山引苗の不良等の原因が考えられた。成長はコンテナ苗が良かった。</p>	
備 考				

課題名	コンテナ苗等を活用した再造林コストの低減に関する研究			
担当者	(正)伊藤俊一		期間	平成26～27年度
分類	経常	体制	共同研究	区分 委託
目的	コンテナ苗を活用した低コスト化・高品質化を進め地域に適合した低コスト再造林システムの実証を行うものである。			
実施概要	実施年度	H26	<p>1 コンテナ苗植栽の事例解析とデータ集の作成 県内種苗生産組合から購入したスギコンテナ苗300cc 2～3年生（同一家系「遠田2号」クローン苗200本、実生混合苗200本）と当センターのミストハウスで育苗したクローン裸苗（同一家系200本）の合計600本をセンター内の3試験地に植栽し、1つの試験地には同一の種類とした。なおそれぞれの試験地同士が、環境条件等の影響が極力無いよう立地、地形、傾斜、土壌とも同じ場所に設定した。活着率はすべての試験地とも100%であり成長量も種類別に大きな差は認められなかった。</p> <p>2 下刈省略施業の適用条件の評価と実証事例の実施 下刈り方法は機械刈りとし、2回刈り・1回刈り・2回高刈りの3種類を実施した。雑草木の発生量・成長量は、地域差、立地条件、草種の差によって様ではないが、7～8月雑草成長最盛期の時期に実施した。下刈り作業方法別に作業時間と労働負担を実証試験の結果、高刈りの作業時間は通常の刈り払いの50%以下程度で済み、コストの低減に繋がった。1回目の刈り払いから2回目までの間、2か月間の期間を開けたため、雑草木の生育最盛期を経過した後は、丈が100cmを超えるものもあり、2回目の下刈り時期は早める必要があると考えられた。発生した雑草木類の種類は、96種類が確認された。雑草類の成長最盛期は6月下旬から7月上旬であり、その最大成長期に達する直前の7月1～2日に初回下刈りを実施したことで雑草木成長最盛期と造林木の成長の競合が避けられた。</p>	
備考	共同研究機関：(独)森林総合研究所			

課題名	木質バイオマス再生利用技術の開発			
担当者	(正)皆川 豊 (副)玉川和子		期間	平成24～26年度
分類	重点	体制	共同研究	区分 県単独
目的	土砂混入材や樹皮、利用後の残材・残渣などの現状では利用が進まない木質バイオマスの再生利用技術と利用モデルを開発する。			
実施概要	実施年度	H26	<p>木質バイオマスを植生基盤材へ利用するため、マツの生チップ等の被覆厚等を変え、H25年度に抵抗性クロマツ等の植栽試験を行った（土壌改良材として下水汚泥肥料、バーク堆肥を用いた。）東松島市県有防災林内の海岸砂地における試験地の生育状況の継続調査を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> 抵抗性クロマツ苗の苗高成長率については、汚泥堆肥+被覆チップ3cm（埋設チップ有）が高い。また、根元径成長率については、汚泥堆肥の方がバーク堆肥に比べて高い傾向が見られた。 被覆チップの厚さ（3cm及び10cm）によるクロマツ苗の成長率に大きな差はなかった。 被覆チップを施した試験区は、バーク堆肥のみの対照区（マルチングなし）より成長率が高いことから、海岸の様な風の強い場所では、被覆チップは有効と思われる。 植栽した広葉樹苗のコナラとケヤキの生存率は0及び100%だった。 土壌分析の結果は、汚泥堆肥を用いた区（埋設チップ含む）は、C/N比12～37であり、適正な範囲内であった。pHは全ての区で6.4～7.6だった。 <p>H24年度 センター内に播種及び植栽したクロマツの成長調査（3年目）</p> <ul style="list-style-type: none"> 造成砂地に植栽したクロマツ苗木について、汚泥堆肥区は他の肥料区と同等の成長であった。 山砂ブランターに播種した種子は、汚泥堆肥区と他の肥料区（用土のみの対照区含む）を比較すると、他の肥料区では、枯損が著しかった。 	
備考	共同研究機関：佐藤工業株式会社			

21

課題名	木質バイオマスモデル地区における林地残材の利活用に向けた研究			
担当者	(正) 伊藤俊一		期間	平成26～27年度
分類	経常	体制	単独	区分 国庫補助
目的	木質バイオマスモデル地区における特性や課題などを詳細に分析し、今後林地残材を活用した木質バイオマス施設の導入を進める場合の参考に資することを目的とする。			
実施概要	実施年度	H26		
	<p>○ 木質バイオマス供給システム調査</p> <p>1) 調査地</p> <p>① 気仙沼市早稲谷・金取・下八瀬地区</p> <p>② 南三陸町志津川地区</p> <p>③ 石巻市北村地区</p> <p>2) 調査対象</p> <p>① 気仙沼市 自伐林家・気仙沼エネルギー開発(株)</p> <p>② 南三陸町 南三陸町産業振興課</p> <p>③ 石巻市 チップ製造会社</p> <p>① 自伐林家</p> <p>気仙地域は、林地残材を始めとした豊富な木質バイオマス賦存量が存在しているのが強みであるが、収集・搬出・運搬には多大なコストを要することから、木質バイオマスの収集運搬コストの低減の必要性を提示する。</p> <p>② 南三陸町木質ペレット</p> <p>平成27年度から南三陸町がペレットボイラーの導入を検討しており、町内の森林資源の活用策について検討中の段階である。</p> <p>③ 石巻市</p> <p>某チップ製造会社では、日本製紙等大手企業に木質バイオマスを供給している。今後県内で林地残材を扱える業界との連携を見据え模索中の段階である。</p>			
備考				

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 3号	1.50	385.0	30.70	母樹林指定番号：宮城育46-1
ヒノキ	大衡 3号	0.62	23.6	1.79	母樹林指定番号：宮城育21-1
アカマツ	色麻 2号	2.50	76.0	2.70	母樹林指定番号：宮城育46-4
クロマツ	大衡 1号	0.50	84.7	1.20	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	215.6	5.10	母樹林指定番号：宮城育21-1
計		5.51	784.9	41.49	

2 種子、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に販売した。

種子、発根済さし木苗及びさし穂の配布先別販売量

区分	樹種	宮城県農林種苗農業協同組合	備考
種子	スギ	40.45kg	
	ヒノキ	2.70kg	
	アカマツ	0kg	
	クロマツ	0kg	
	抵抗性クロマツ	5.30kg	
	計	48.45kg	
発根済さし木苗 (発根数2本以下) (少・低花粉スギ 品種)	スギ	1,130本	刈田1号 200本 加美1号 40本 柴田5号 390本 遠田2号 500本
	スギ	56,224本	刈田1号 14,680本 玉造8号 450本 宮城3号 50本 加美1号 5,000本 柴田5号 33,040本 遠田2号 3,004本
発根済さし木苗 (発根数3本以上) (少・低花粉 スギ品種)	スギ		
さし穂	スギ	0本	

(2) 林業用種子の発芽検定

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	平成26年	92.9	0.0	28.0	26.0	2.4	6.3	大衡産 (育種)
スギ	平成25年	89.9	0.0	44.0	39.6	3.1	8.0	〃
ヒノキ	平成26年	99.8	13.3	24.0	23.9	2.1	8.4	大衡産 (育種)
ヒノキ	平成25年	87.2	7.7	32.7	28.5	2.6	9.1	〃
アカマツ	平成26年	97.5	43.7	91.7	89.4	9.3	16.8	色麻産 (育種)
アカマツ	平成25年	96.4	14.0	73.7	71.0	10.4	18.6	〃
クロマツ	平成26年	89.3	90.3	98.3	87.8	18.6	33.7	大衡産 (育種)
クロマツ	平成23年	92.3	62.7	98.3	90.8	19.7	36.0	〃
抵抗性クロマツ	平成26年	100.0	69.3	96.0	96.0	19.8	-	大衡産 (育種)

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

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

ウ 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。

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㎡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	平成26年	414	28.0	92.9	0.6	0.6	750	19.4
スギ	平成25年	327	44.0	89.9	0.6	0.6	750	16.1
ヒノキ	平成26年	474	24.0	99.8	0.6	0.6	800	19.6
ヒノキ	平成25年	389	32.7	87.2	0.6	0.6	800	20.0
アカマツ	平成26年	108	91.7	97.5	0.6	0.6	700	20.2
アカマツ	平成25年	96	73.7	96.4	0.6	0.6	700	28.4
クロマツ	平成26年	54	98.3	89.3	0.6	0.6	700	41.1
クロマツ	平成23年	51	98.3	92.3	0.6	0.6	700	42.1
抵抗性クロマツ	平成26年	54	100.0	96.0	0.6	0.6	700	40.0

3 着花結実促進事業

優良な種子及びさし木苗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1号	1.00	285	285	2,565	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	149	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

採穂園から活力ある優良なさし穂を生産するため、優良品種の植込みを図るとともに、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。

また、採種園からの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。

採種園の改良実績

採種園名	面積(ha)	本数(本)	備考
大衡1号	1.00	443	スギ，断幹
大衡3号	1.50	221	スギ，断幹
大衡6号	0.67	205	〃（全体面積1.40haのうち0.67haを実施）
大衡3号	0.62	110	ヒノキ，断幹
色麻2号	2.50	96	アカマツ，断幹
大衡抵抗性	0.16	144	クロマツ，断幹
計	6.45	1,219	

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, 樹型誘導
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	0.39	476	〃
計	2.99	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 (ha)	実施面積 (ha)	実施方法	備考
採種園	スギ 大衡1号	1.00	1.00	委託	
	スギ 大衡3号	1.50	1.50	委託	
	スギ 大衡6号	1.40	0.67	委託	
	ヒノキ 大衡2号	0.50	0.50	委託	
	ヒノキ 大衡3号	0.62	0.62	直営	
	ヒノキ 抵抗性	0.20	0.06	委託	予算の範囲内で調整
	アカマツ 精英樹	2.50	2.50	委託	色麻圃場, 3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	5回刈
計		8.81	7.94		
採穂園	スギ 大衡1号	0.30	0.30	直営	4回刈
	スギ 大衡2号	1.00	1.00	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	〃
計		3.80	2.60		
合計		12.61	10.54		

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・クロマツ採種園内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地上散布を実施した。

(1) 松くい虫防除（被害木伐倒駆除）

採種園名等 区分	伐倒駆除量		備考
	面積	材積	
アカマツ色麻2号	2.50 ha	8.950m ³	昭和42年4月設定
アカマツ交配試植林	0.14 ha	4.669m ³	
アカマツ研究林	2.86 ha	11.846m ³	
計	5.50 ha	25.467m ³	

(2) 松くい虫防除（地上散布）

採種園名 区分	面積	備考
クロマツ精英樹	0.50 ha	昭和47年3月設定
計	0.50 ha	昭和47年3月設定

7 マツノザイセンチュウ抵抗性種苗供給事業

海岸林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大量需要に応えるため、抵抗性マツ種苗生産体制の整備を進めた。

(1) 抵抗性クロマツ品種の増殖

抵抗性クロマツ採種園の抵抗性機能向上のため、補植用苗木として抵抗性クロマツ仙台35号を20本接ぎ木増殖を図った。

抵抗性マツ品種の補植

採種・穂園名 区分	面積	補植本数	備考
クロマツ抵抗性採穂園	0.30 ha	192本	クロマツ抵抗性挿し木コンテナ苗
計		192本	

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 1 号	2.8	0.30	4	母樹林指定番号：宮城育46-6
大 衡 2 号	26.1	1.00	4	〃
大 衡 3 号	0.2	0.50	1	〃
大 衡 4 号	30.8	0.80	1	〃
大 衡 6 号	12.0	1.70	2	〃
県苗組採穂園	9.8	0.30	1	刈田1号
計	81.7	4.60		

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15年度	5,472	1,750	18,026	3,950	23,498	5,700	24.3
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

※少花粉スギの品種名：刈田1号，玉造8号，宮城3号

※低花粉スギの品種名：加美1号，遠田2号，柴田5号，玉造4号

V 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7日、終発日は7月29日、丸太の寄生状態が悪く羽化脱出数が少なかったため、50%脱出日は算出できなかった。大衡の初発日は6月20日、終発日は7月14日、50%脱出日は6月27日であった。石巻の初発日は平年値*より1日早く、大衡は3日早い初発であった。

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、沿岸部（石巻）、内陸部（大衡）ともに6月18日となっていた。実際の初発日と初発予測日と比較すると、石巻で19日遅く、大衡で6日遅かったが、これは6月中旬以降の気温がそれほど上昇しなかったため、予測日より遅い初発日となったと考えられる。

※初発日の平年値（昭和62年から平成25年までの平均）：石巻 7月8日、大衡 6月23日

2 森林除染実証事業

平成25年3月、白石市、角田市及び栗原市において、ほだ場の放射性物質汚染状況の把握と森林施業等による除染効果の検証を目的に除染実証事業を行った。

汚染ほだ木と堆積有機物の除去等を実施した3地区のシイタケほだ場試験区において、空間線量率を測定した。作業前後の空間放射線量率の変化は見られなかったが、除染前と比較して7箇月後は約0.04 μ Sv/hr、1年7か月後は約0.08 μ Sv/hr減少した。測定中に微風が吹くと0.1 μ Sv/hr上昇した。これは、放射性物質が塵等に付着して浮遊、移動することによるものと思われた。

除染の効果を検証するには至らなかった。この調査を通して、試験区の一辺の長さは、除染区外の影響を少なくするため50m以上が必要であること、除染しない対照区を設定する必要があることがわかった。

VI 受託試験等

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 木質バイオマスと有機性廃棄物堆肥を用いた植生基材等の開発	佐藤工業株式会社	マツチップと汚泥堆肥等を混合し、クロマツ植栽木への施肥効果について海岸砂地での現場実証試験を実施した。	H26 (P24参照)
② 抵抗性クロマツの短・長枝を用いた挿し穂等の発根試験	日本製紙株式会社 日本製紙総合開発株式会社	抵抗性クロマツの短枝を利用した発根試験を実施するとともに、薬剤散布による短枝茎頂の発達試験を実施した。	H26 (P21参照)
③ 外生菌根菌と炭化物を活用したクロマツ育成技術と野外栽培試験	株式会社環境総合テクノス	マルチキャビティコンテナを用いて、ショウロを感染させたクロマツ苗を作出し、海岸林、苗畑において、植栽試験を実施した。	H26 (P18参照)
④ クロマツ苗の無性繁殖による大量増殖技術の開発 (農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業)	(独) 森林総合研究所林木育種センター東北育種場 (独) 森林総合研究所 (地独) 青森県産業技術センター林業研究所 福島県林業研究センター 麒麟(株) R&D本部基盤技術研究所 宮城県農林種苗農業協同組合	抵抗性クロマツ種苗の飛躍的増産を図るため、さし穂条件の検索と挿しつけ用土確定のため、さし木試験を実施した。	H25～27 (P18参照)
⑤ コンテナ苗等を活用した再造林コストの低減に関する研究 (農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業)	独立行政法人森林総合研究所ほか16都道府県 6 大学 2 企業	<ul style="list-style-type: none"> ・コンテナ苗植栽の事例解析 3 工区に600本植栽し、活着率・生長量を調査した。 ・下刈り省略施業の適用条件の評価 下刈り施業実証試験を実施した。 	H26～27 (p24参照)

2 木材試験

区 分	依 頼 元	種 別	試料数ほか
① 機械等級区分された製材品の強度試験	株式会社山大	実大曲げ	60
② 人工乾燥処理製材の含水率測定	株式会社佐藤製材所	含水率 (全乾法)	60
③ 人工乾燥処理製材の含水率測定	株式会社ホーム建材店	含水率 (全乾法)	30
④ 重ね梁の実大曲げ試験	株式会社シェルター	実大曲げ	14
⑤ 応急仮設住宅の基礎木杭圧縮試験	宮城県保健福祉部震災援護室長	実大縦圧縮	46

VII 技術指導

1 講師の派遣

講習会等の名称	主催	期間	場所	職・氏名
宮城大学講義	宮城大学	H27. 4. 9 ～H27. 7. 23 (15回)	宮城大学太白キャンパス (食産業学部)	企画管理部長 清川雄司
平成26年度第1期林業就業支援講習	宮城県林業労働力確保支援センター	H26. 4. 17	宮城県森林組合連合会 大衡総合センター	技術次長 伊勢信介
平成26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	H26. 7. 3	宮城県森林組合連合会 大衡総合センター	技術次長 伊勢信介
平成26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	H26. 7. 9 H26. 7. 10	宮城県林業技術総合センター 宮城県森林組合連合会 大衡総合センター	技術次長 相澤孝夫
				技術次長 伊勢信介
				技術主査 佐々木幸敏
マツノザイセンチュウ接種技術講習会	宮城県農林種苗農業協同組合	H26. 7. 30	林業技術総合センター	上席主任研究員 今野幸則
平成26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	H26. 8. 5	宮城県林業技術総合センター	技術次長 相澤孝夫
				技術次長 伊勢信介
平成26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	H26. 8. 6	宮城県林業技術総合センター	技術次長 伊勢信介
				研究員 八木智義
平成26年度労務職員研修（第二部）	宮城県教育庁総務課	H26. 9. 8	宮城県林業技術総合センター	技術次長 伊勢信介
				技術主査 佐々木幸敏
平成26年度山仕事ガイダンス、林業就業、雇用講習（第1回）	宮城県林業振興課 宮城県林業労働力確保支援センター	H26. 10. 1	宮城県森林組合連合会 大衡総合センター	技術次長 伊勢信介
平成26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	H26. 10. 7	宮城県林業技術総合センター	技術次長 相澤孝夫
平成26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	H26. 10. 8	宮城県林業技術総合センター	技術次長 相澤孝夫
				主任研究員 皆川 豊
東北工業大学講義（森林の機能と利用について）	東北工業大学	H26. 10. 15	東北工業大学長町キャンパス (ライフデザイン学部)	企画管理部長 清川雄司
平成26年度森林土木技術基礎研修会	宮城県森林整備課	H26. 10. 26	(公財) オイスカ名取事務所他 (名取市下増田地内)	上席主任研究員 今野幸則
				研究員 河部恭子
平成26年度新人ハンター養成講座	宮城県自然保護課	H26. 11. 22	石巻市（宮城県慶長使節船ミュージアム）	研究員 八木智義
森林作業道作設研修会	宮城南部・北部流域森林・林業活性化センター	H26. 12. 2	宮城県森林組合連合会 大衡総合センター	技術次長 相澤孝夫

講習会等の名称	主催	期間	場所	職・氏名
みやぎ出前講座「里山林について」	大和町吉田地域振興協議会	H26. 12. 7	大和町吉田コミュニティーセンター	技術次長 相澤孝夫
				研究員 河部恭子
				技師 今埜実希
平成26年度抵抗性クロマツ挿木技術講習会	宮城県農林種苗農業協同組合	H27. 1. 22	林業技術総合センター	上席主任研究員 今野幸則
民有林行政関係等勉強会 (森林・林業・木材産業技術に関する試験研究と海岸林再生に向けた取組)	仙台森林管理署	H27. 1. 29	仙台森林管理署	企画管理部長 清川雄司
平成26年度山仕事ガイダンス, 林業就業雇用講習 (第2回)	宮城県林業振興課 宮城県林業労働力確保支援センター	H27. 2. 18	宮城県青少年の森	技術次長 伊勢信介
職員研修 (宮城県における林木育種事業と海岸林再生に向けた取組)	独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センター	H27. 3. 2	独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センター東北北海道整備局	企画管理部長 清川雄司

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											計
		育林	育種	育苗	保護	木材利用	特用林産	林業経営	林業機械	緑化	その他	
文書・通信		3	2	1		7	1	1		1	6	22
直接指導(来所)		1	1			6	2			2	7	19
直接指導(現地)							2					2
鑑定・分析					22							22
計		4	3	1	22	13	5	1	0	3	13	65

VIII 成果の公表

1 印刷物の発刊

刊 行 物 名	備 考
平成26年度林業技術総合センターの業務と最近の成果	平成26年4月発行
平成25年度宮城県林業技術総合センター業務報告（第47号）	平成26年5月発行
宮城県林業技術総合センター成果報告（第23号）	平成26年8月発行
METSÄ-MIYAGI（メッサ・みやぎ）	No. 33 平成26年5月発行 No. 34 平成26年8月発行 No. 35 平成26年11月発行 No. 36 平成27年2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
クロマツ苗の無性繁殖による大量増殖技術の開発	上席主任研究員 今野幸則	東北森林科学会第19回大会
長伐期施業に向けたスギ立木幹材積について	主任研究員 伊藤俊一	東北森林科学会第19回大会
木質バイオマスと有機性廃棄物堆肥を用いた植生基材等の開発	主任研究員 皆川豊	東北森林科学会第19回大会
ムラサキシメジ野外栽培における放射性物質の影響についてⅡ	技師 今埜実希	東北森林科学会第19回大会
スギ林内における野外栽培オオイチョウタケの放射性物質蓄積状況	技師 渡辺広大	東北森林科学会第19回大会
県産広葉樹の製品化に向けた木材加工技術の開発	主任研究員 皆川豊	平成26年度第1回業際研究会交流会（ポスター）
ムラサキシメジ野外栽培における放射性物質の影響について	技師 今埜実希	平成26年度第1回業際研究会交流会（ポスター）
クロマツ苗の無性繁殖による大量増殖技術の開発	上席主任研究員 今野幸則	（独）森林総合研究所林木育種センター 東北育種場公開セミナー
海岸林造成に向けた広葉樹の育苗技術に関する研究	研究員 河部恭子	平成26年度宮城県林業普及活動・試験研究成果発表会
宮城県におけるカシノナガキクイムシの発生予察と分布拡大に関する考察	研究員 八木智義	平成26年度宮城県林業普及活動・試験研究成果発表会
県産スギ材の建築材料としての長期性能調査及び非破壊測定法の開発	主任研究員 皆川豊	平成26年度宮城県林業普及活動・試験研究成果発表会
ハタケシメジの培地改良と菌株保存に関する研究	技師 今埜実希	公立林業試験研究機関研究成果選集No. 11
The host ranges of conifer-associated <i>Tricholoma matsutake</i> , Fagaceae-associated <i>T. bakamatsutake</i> and <i>T. fulvocastaneum</i> are wider in vitro than in nature	技師 今埜実希 （共著論文）	Mycologia 106:397-406 (2014)
海藻を利用したシイタケ菌床栽培	技師 今埜実希	日本きのこ学会25周年記念大会

平成26年度
業 務 報 告
第48号

平成27年 6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爪木14

電 話 022-345-2816

FAX 022-345-5377

E-mail stsc@pref.miyagi.jp