

平成25年度

# 業 務 報 告

第47号

平成26年6月

宮城県林業技術総合センター

# 目 次

## I 総務

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	視察・見学者	7
10	主な行事	7
11	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25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	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	16
5	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	17
6	「みやぎのキノコ」の安定生産技術の改良及び新たなキノコ種の栽培技術の開発	17
	【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】	
7	クロマツ苗の無性繁殖による大量増殖技術の開発	18
8	海岸林造成に向けた広葉樹の育苗技術に関する研究	18
9	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
10	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	19
11	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
12	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	20
13	里山広葉樹林の管理技術に関する研究	21
14	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	21
15	雄性不稔（無花粉）スギの品種開発に関する研究	22
16	次代検定林調査事業	22

【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】

17	木質バイオマス再生利用技術の開発	23
18	木質系バイオマス資源の供給可能量に関する調査	23

IV 林木育種

1	種子採取事業	24
2	種子、発根済さし木苗及びさし穂の配布	24
3	着花結実促進事業	26
4	採種園・採穂園改良事業	26
5	採種園・採穂園管理整備事業	27
6	マツ等種苗増殖事業	28
7	マツノザイセンチュウ抵抗性種苗供給事業	28
8	スギ花粉症対策穂木採取事業	29

V 関連業務

1	マツノマダラカミキリ発生予察調査	30
---	------------------	----

VI 受託試験等

1	共同研究	31
2	木材試験	31

VII 技術指導

1	講師の派遣	32
2	技術相談	32

VIII 成果の公表

1	印刷物の発刊	33
2	研究成果等の発表実績	33

# I 総務

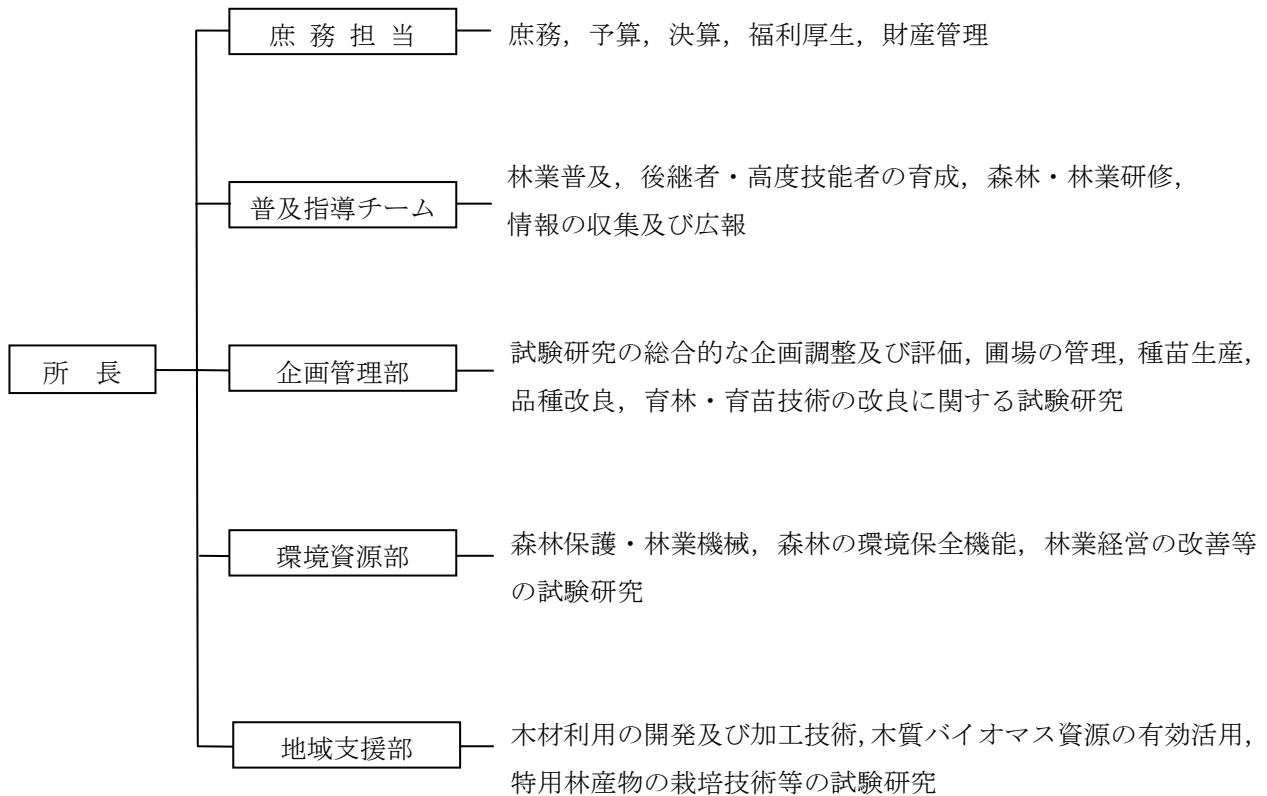
## 1 所在地

宮城県黒川郡大衡村大衡字<sup>おおひら</sup>柵木<sup>はぬき</sup>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

### 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25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	2
次長(総括)	1			1	林業	20
庶務担当	1			1	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		4		4		
地域支援部		6		6		
計	2	20	1	23	計	23

(2) 職員名

農林水産部技術参事兼所長

永 田 一 朗

副参事兼次長（総括担当）

高 橋 永 吉

### ■ 庶務

主任主査 角 屋 ひとみ

### ■ 普及指導チーム

技術次長 皆 川 隆 一 (兼) 技 師 千 葉 朋 彦

技術次長 伊 勢 信 介 (兼) 技 師 佐 藤 裕 之

技術主幹 森 誠 司 (兼) 技 師 田 中 一 登

(兼) 技術次長 齋 藤 和 彦

(兼) 技術次長 大 友 祥 一

(兼) 技術次長 相 澤 孝 夫

(兼) 技術次長 加 藤 裕 憲

(兼) 技術次長 大 森 幸 男

(兼) 技術次長 玉 田 克 志

(兼) 技術次長 伊 藤 彦 紀

(兼) 技術次長 青 木 寿

(兼) 技術次長 佐々木 周 一

(兼) 技術次長 村 上 泰 介

(兼) 主任主査 三 塚 秀 樹

(兼) 主任主査 大 類 清 和

(兼) 技術主査 咲 間 真 二 郎

(兼) 技術主査 工 藤 卓

(兼) 技術主査 菅 原 伸

(兼) 技術主査 佐 藤 鉄 也

■企画管理部

部 長 松 野 茂  
 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  
 主 任 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 術 主 査 梅 田 久 男  
 技 師 今 埜 実 希  
 技 師 渡 邊 広 大

■環境資源部

部 長 玉 手 幸 一  
 主 任 研 究 員 伊 藤 俊 一  
 研 究 員 佐々木 智 恵  
 研 究 員 八 木 智 義

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 <sup>2</sup>
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 <sup>2</sup>
	合 計	1,027,212.72 m <sup>2</sup>

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 (謄冊)	その他	計
本場	5.85	1.20	9.29	7.48	3.00	0.50	1.90	36.99	13.08	7.90	87.19
色麻圃場			8.70	0.25		0.21		2.58	3.10	0.69	15.53
計	5.85	1.20	17.99	7.73	3.00	0.71	1.90	39.57	16.18	8.59	102.72



## (2) 主な建物

本場	本館	977.07 m <sup>2</sup>
	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	1,033	電柱敷地料 158 施設使用料 81 試験手数料 794
10款 財産収入	2,977	特用林産物等 264 育種種苗等 2,713
14款 諸収入	1,227	受託研究 1,200 光熱水費 27
計	5,237	

## (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	治山費	林業試験 研究費	環境 保全 費	労働費	商工費	災害 復旧費	事務費
報酬									93		10
共済費	134	221	29			634		1,134			
賃金	1,174	1,452	398	149		5,837	203	7,772			
報償費		185									
旅費	239	625	32	151		891	183			1	
需用費	6,077	2,021	359	1,241	120	3,006	180	137	45	273	
役務費	766	249	14	44		508					
委託料	1,763	1,139		567		488					
使用料	99	152	60			287	9				
工事請負費	3,586										
備品購入費	957										
負担金	88	86				70	9				
公課費	178										
計	15,061	6,130	892	2,152	120	11,721	584	9,043	138	274	10
合計	46,125										

## 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
野生鳥獣による森林被害対策検討会	宮城県林業公社 (事務局)	H25. 6. 4 H25. 7. 2 H25. 10. 18 H25. 12. 5	仙台市 (県庁)	研究員 佐々木智恵
宮城県森林土木業務成果発表会	宮城県森林整備課	H25. 7. 29	大衡村 (林業研修館)	環境資源部長 玉手幸一
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	H25. 8. 22	青森県	所長 永田一朗
東北低コスト造林導入促進協議会	独立行政法人森林 総合研究所東北支 所	H25. 8. 28 H25. 9. 25 H25. 11. 6 H25. 12. 18 H26. 1. 28	仙台市 秋田市 青森市 山形市 盛岡市	企画管理部長 松野茂ほか
東北森林科学会平成25年度理事会・総会	東北森林科学会	H25. 8. 29	山形市	所長 永田一朗 企画管理部長 松野茂
平成25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	H25. 9. 10	盛岡市	上席主任研究員 今野幸則
平成25年度林業研究・技術開発推進 東北ブロック会議	林野庁	H25. 9. 11	盛岡市	所長 永田一朗
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	H25. 11. 12	仙台市 (県庁)	環境資源部長 玉手幸一 研究員 佐々木智恵
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	H25. 11. 18	仙台市 (県庁)	環境資源部長 玉手幸一 研究員 佐々木智恵
平成25年度宮城県山林苗畑品評会	宮城県森林組合 連合会	H25. 10. 21 H25. 10. 30	蔵王町 亘理町 東松島市	上席主任研究員 今野幸則 研究員 河部恭子
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	H25. 10. 23	仙台市 (県庁)	環境資源部長 玉手幸一
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	H25. 10. 29	仙台市 (県庁)	環境資源部長 玉手幸一 研究員 佐々木智恵
平成25年度農林産物(林産)品評会審査	宮城県林業振興課	H25. 10. 18	仙台市 (県庁)	地域支援部長 平間一男 技術主幹 森誠司 技師 今棼実希
優良みやぎ材展示会審査会	宮城県森林組合 連合会	H25. 11. 11	大衡村	所長 永田一朗 主任研究員 皆川 豊 主任研究員 玉川 和子
東北低コスト造林導入促進協議会 第1回コンテナ苗先進生産地見学会	独立行政法人 森林総合研究所 東北支所	H25. 11. 11	蔵王町	企画管理部長 松野茂 上席主任研究員 今野幸則 研究員 河部恭子

名称	主催者	期日	開催場所	派遣職員の職・氏名
コンテナ苗生産技術・低コスト造林試験成果発表会	宮城県森林組合連合会ほか	H25. 11. 28 H25. 11. 29	仙台市 東松島市 柴田町	技術次長 伊勢信介
東北地域低コスト造林導入促進協議会 第2回コンテナ苗先進生産地見学会	独立行政法人 森林総合研究所 東北支所	H25. 12. 6	岩手県	企画管理部長 松野茂 技術次長 伊勢信介
全国林業試験研究機関協議会総会	全国林業試験 研究機関協議 会	H26. 1. 22	東京都	所長 永田一朗
林業労働力確保支援センター運営協議会	公益財団法人 みやぎ林業活 性化基金	H26. 3. 20	仙台市 (県森連)	技術次長 皆川隆一
平成25年度宮城県林業用種苗需給調整協議会	宮城県森林組 合連合会	H26. 3. 24	大衡村	所長 永田一朗

## 9 視察・見学者

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	1	7	2	62	3	69
市町村関係			2	21	2	21
学校関係	1	4			1	4
林業関係者	2	80	2	27	4	107
一般団体・個人						
計	4	91	6	110	10	201

## 10 主な行事

名 称	年月日	内 容	出席者及び参加人数
夏休み親子森林講座	平成25年7月28日(日)	木工クラフト製作 (本箱, 巣箱, 踏み台等) 樹木観察会 (葉っぱ標本製作)	保護者16名 子供25名
一般公開	平成25年10月6日(日)	研究成果の紹介・展示 センター内施設見学 おもしろ体験コーナー 構内散策と自然観察 (スタンプラリー) 生産物販売 森の恵みを味わう	約200
林業技術総合センター 成果発表会	平成25年12月11日(水)	普及活動成果7課題 試験研究成果2課題	93

## 11 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25年8月7日

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24年度終了試験研究課題（2課題）についての事後評価を受けた。また、平成25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25年10月17日

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26年度からの新規試験研究課題（6課題）の事前評価を受けた。

### (3) 林業関係試験研究機関評価部会（第1回）

月日 平成25年9月6日（金）

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 林業技術総合センターの機関評価を行った。また、内部評価（平成24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24年度終了の重点課題についての評価を受けた。

### (4) 林業関係試験研究機関評価部会（第2回）

月日 平成25年11月8日（金）

場所 漁信基ビル 602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 内部評価（平成26年度新規試験研究課題の事前評価）結果について、報告するとともに、平成26年度実施予定の重点課題についての評価を受けた。また、平成25年度機関評価結果及び平成24年度終了課題の事後評価結果への対応について、並びに平成26年度試験研究の概要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 19 名を配置（計 22 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	80 (930)
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	129 (3,992)
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	118 (1,957)
4 林業・木材産業の活力回復	1) 被災事業者や林家等の早期回復と経営再建に向けた支援 2) 被災森林や施設等の早期復旧・整備 3) 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	114 (1,528)
	計	441 (8,407)

(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	9	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	77	8	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	7	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	39	7	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	4	森林技術総合研修所	新たな森林計画制度とその運用
高性能林業機械作業システム	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	10	林業機械化センター	作業システムの基礎知識及びメンテナンスほか
木材産業振興・木材利用推進	木材利用や流通販売等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
准フォレスター研修	現場で合意形成を図るための基本的な知識等の習得	8	12	岩手県 東京都	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	1	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	1	1	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	20	1	林業技術総合センター	森林・林業再生プランの実現に向けた取組の検討等
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	1	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	14	1	林業技術総合センター	チェーンソー等の手持ち機械の操作・メンテナンス等の実習



(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
林業普及地域情報誌「竹とんぼ」	大河原地方振興事務所林業振興部
森林・林業普及情報誌「みずき」	北部地方振興事務所林業振興部
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) 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	25
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	62
計	10	10	87

(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	40

(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	12	115

### 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うち、トータル・コーディネーターや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	90
宮城県森林施業プランナー育成研修	10	11	117
計	16	23	207

#### (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	49
里山林の管理基礎講座	4	4	34
計	5	6	83

#### (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	4	4	233
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	8	14	319
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	23
緑の雇用研修	林業労働力確保支援センター	3	8	150
林業就業支援講習	林業労働力確保支援センター	1	3	65
計		17	31	790

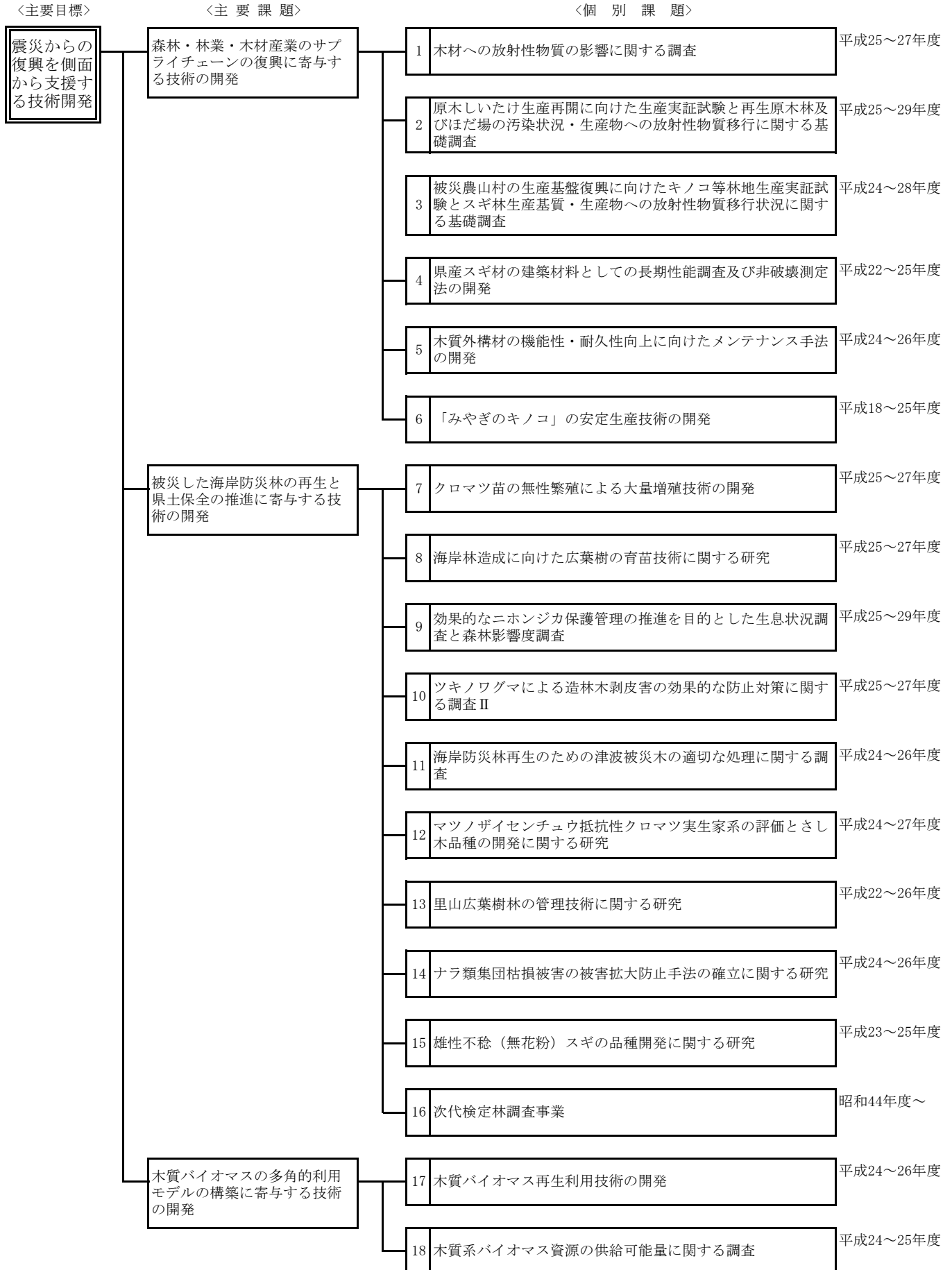
#### 【研修総括(再掲)】

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	12	90
一般県民等を対象とした研修	5	6	82
他の林業関係団体等が主催する研修	24	43	1,053
計	35	61	1,225

## Ⅲ 試験研究

### Ⅲ 平成25年度林業関係試験研究課題体系図

本センターが行う試験研究は、平成23年10月に策定された「みやぎ森林・林業の震災復興プラン」で定めた3つの柱の推進を技術面から支えていくことを基本とする。



## 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, 梅田久男	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	H25	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県内6箇所（センター内、栗原市花山、加美町北川内、南三陸町歌津弘川、丸森町筆甫、石巻市渡波）についてプロットを選定し、空間放射線量を測定するとともに、土壌（A0層及びA層）と立木の各部位（枝、葉、地上高2mと6m地点での樹皮、辺材および心材）の放射性セシウム濃度の測定を行った。</li> <li>・辺材および心材については、建築材料への使用は問題ないことが確認された。</li> <li>・同一個体内での濃度は、葉&gt;枝及び樹皮&gt;心材&gt;辺材となっており、特に辺材と心材の関係については加美の1個体を除く全てで心材の濃度が高かった。</li> <li>・同一個体内での採取部位の高さによる濃度の違いは確認できなかった。</li> </ul>		
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	H25～H29	
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および栽培試験を実施する。				
実施概要	実施年度	H25	<p><b>1 原木林調査</b></p> <p>コナラ原木において、樹皮、辺材、心材の放射性セシウム濃度を調べたところ、樹皮を1とした時の各部位の濃度は、樹皮：辺材：心材＝1：0.2：0.065であった。これは、森林総研の「平成23年度安全な「きのこ原木」の安定供給対策事業報告書」で報告されている1：&lt;0.07：&lt;0.05（H23年12月時点）と比較して辺材部の濃度が高い傾向である。材内部への放射性セシウムの移行が懸念されることから、今後も引き続き放射性セシウムの動態について調査を行う必要がある。</p> <p>萌芽枝のCs濃度は、H22伐根からの萌芽枝（24.32±6.39Bq/kg）よりH23年（震災後）伐根の萌芽枝（91.40±33.61Bq/kg）の方が有意に高い値であった（Wilcoxon検定、<math>P&lt;0.05</math>）。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><b>2 県内産原木を用いた栽培試験</b></p> <p>広葉樹林ほだ場、スギ林ほだ場、施設において、県内産原木を用いて栽培試験を実施した。露地栽培については、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。施設栽培においては、50Bq/kg以下のほだ木から100Bq/kgを超える子実体が発生したケースもみられた。ほだ木の各部位（外樹皮・内樹皮・辺材・心材）と子実体の放射性セシウム濃度を調べたところ、子実体の放射性セシウム濃度は、ほだ木全体よりも、内樹皮の濃度と高い相関関係がみられた。</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	当センターでは、スギ林床を多段階に利用した特用林産物の多品目栽培体系の構築を検討してきたが、2011年に発生した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、本県の特用林産物の林地生産基盤には深刻な被害が生じている。本課題では、スギ林地生産基質等の放射性物質蓄積量調査により、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を収集するとともに、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プランターを利用したオオイチョウタケ自家増殖栽培試験を実施する。			
実施概要	実施年度	H25		
	<p><b>1 スギ人工林における土壌・山菜キノコ類の放射性物質蓄積量調査</b></p> <p>文部科学省の航空機モニタリング調査による空間線量マップ（文部科学省，2011）に基づき、空間線量率の異なる宮城県内3箇所のスギ林において、山菜・キノコ・土壌・スギ生葉・スギ落葉等の放射性Cs濃度（<math>Bq\ kgDW^{-1}</math>），空間線量率（<math>\mu\ sv\ h^{-1}</math>），鉍質土層の水素イオン濃度等（pH）を調査し、山菜・キノコの放射性Cs濃度と生産基質の放射性Cs濃度や空間線量率との関係について考察を行った。その結果、放射性Csについて、全調査地でスギ生葉の濃度が減少し、鉍質土壌への浸透が確認された一方、林床表層部での分布は調査地毎に異なる傾向を示した。また、山菜及び野生キノコ類については、サンプル数が少ないことや同調査地内でも測定結果が大きく異なったことから、可食部位の放射性Cs濃度と他の調査項目について有意な相関関係を見いだすことは出来ず、平成26年度以降は調査項目の見直しが必要と考えられた。</p> <p><b>2 キノコ等林地生産実証試験</b></p> <p>平成24年度調査によって、スギ林内土壌表層部に放射性Csの蓄積が認められたことから、今年度から林床での栽培試験を中止し、放射性Csの影響を受けにくい軒下や屋内でのオオイチョウタケのプランター栽培試験を実施した。当センターで培養した菌床をプランターに埋設し、適宜散水管理した結果、各プランターで菌糸の伸長が認められたことから、簡易施設を用いた栽培が可能と考えられた。また、石巻市内で新たに野生オオイチョウタケを採取し、現在培養中であり、菌糸伸長量調査等を実施の後、プランター栽培試験に使用する。</p>			
備考	指導機関：宇都宮大学農学部			

## 4

課題名	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			
担当者	(正) 皆川豊		期間	平成22～25年度
分類	経常	体制	共同	区分 受託
目的	多様な乾燥方法（高温，中温，低温，くん煙）のスギ材（幅120mm×高さ210mm×長さ4m）について、長期的な寸法変化を測定するとともに、破壊荷重の15%（約800kg）の荷重を継続して与え、時間の経過につれて増加する変形（クリープ変形）を調査した結果を分析する。 併せて、マイクロ波透過型含水率計は、全乾法と相関が高いことから、安価な非破壊による強度・含水率を測定する手法を検討する。			
実施概要	実施年度	H25		
	<p><b>1 たわみデータの分析</b></p> <p>木材の乾燥方法による違いが、クリープ変動に影響を与えていることを確認できた。 なお、高温乾燥法による木材は、収縮の幅が他の乾燥方法に比べ大きく、周囲の温度などの影響を受けており、ヤング係数が同様の強度性能を満たしていてもクリープ変動のばらつきが大きい。よって、木材乾燥の主流は、100～120℃の高温乾燥であるが、高温セット処理などの乾燥手法が必要と考えられる。 相対クリープ（初期たわみとその後のたわみ量の比）の変化は、おおむね1.1～1.5と極端な違いは見られなかった。</p> <p><b>2 非破壊による含水率等を測定する手法の開発</b></p> <p>曲げ破壊試験の強度性能値は各乾燥方法の条件が同じではないため、含水率との相関を捉えるのは困難であり、違いを見出せなかった。 マイクロ波透過型含水率計の指示値は、全乾法と相関が高く（<math>r=0.876</math>），この関係式から含水率の算出が可能であると思われる。</p>			
備考	共同研究機関：H22～H24：一般社団法人天然住宅，名古屋大学大学院生命農学研究科，東北職業能力開発大学校，栗駒木材株式会社			

## 5

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	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、木質外構材を長期間使用できるメンテナンス指標を作成する。				
実施概要	実施年度	H25			
	<p><b>1 実大試験体の屋外暴露試験</b> 積雪下に実大試験体を設置し、強度試験および含水率測定等を行った。</p> <p><b>2 外構材使用状況の現況調査</b> 県内の施設管理者に対してアンケート調査を行い、対象施設の概数として県内に四阿92基、パーゴラ33基、ウッドデッキ10基、木製遊具25基等があることが確認できた。 ほとんどの施設管理者は年1回以上の点検を行っているが、メーカー等の点検ではなく管理者自らが行っている場合がほとんどであった。外構材に木材を使用する際の障害については、「更新時の予算の確保」「補助事業で導入した施設を修繕しようとする（補助率が）低くなったり、さらには単独事業となってしまうこと」、「耐久性」等が挙げられた。</p>				
備考					

## 6

課題名	「みやぎのキノコ」の安定生産技術の改良及び新たなキノコ種の栽培技術の開発				
担当者	(正)今埜実希 (副)渡邊広大		期間	平成18～25年度	
分類	重点	体制	一部共同	区分	執行委任
目的	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。また、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、きのこ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および放射能対策試験を併せて実施する。				
実施概要	実施年度	H25			
	<p><b>1 現地空調栽培施設における安定生産技術指導</b> ハタケシメジ菌床調製施設において、原材料であるスギおが粉について、昨年に引き続き放射性セシウムの濃度を調べたところ、濃度の上昇は見られなかった。一方で、雑菌汚染が生じたため、温度センサーを用いて殺菌工程等の調査を行ったところ、大型菌床(2.5kg)の殺菌不足が明らかになり、培地からは細菌が検出されたことから、殺菌工程等の見直しを行った。 菌床シイタケ培地において、海藻を添加することで形質が良く、菌ごたえのある子実体が得られることが明らかとなった。一方、ゼオライト(粒径0.2mm以下80%以上)3%添加では奇形が生じることから、粒径や添加量の検討が必要であると考えられた。</p> <p><b>2 ムラサキシメジ：野外栽培の安定生産技術の確立と技術改良</b> 空間線量が異なる地域で、2段階の放射性セシウム濃度の菌床を用いてムラサキシメジの栽培試験を実施した。空間線量が低い試験地では、菌床の濃度が高いマウンドから発生した子実体の濃度が高く、空間線量が比較的高い地域では菌床濃度による子実体濃度の差は見られなかった。発生した子実体の放射性セシウム濃度は食品の基準値(100Bk/kg)以内であり、昨年の子実体濃度よりも低かった。ただし、2年目以降に発生した子実体の濃度が高い傾向があり、引き続き調査を行う必要があると考えられた。</p> <p><b>3 菌株維持・劣化対策試験(ハタケシメジ・ムラサキシメジ)</b> 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・共同研究機関：宮城県食用茸協同組合，(株)環境総合テクノス				

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><b>1 採穂木の剪定方法</b> 抵抗性クロマツ採種園産採穂木から大量の萌芽枝を得るため、剪定時期・薬剤散布効果を調査する。 剪定時期は、3月下旬・4月下旬・5月下旬とし、薬剤散布としてサイトカニン<sup>®</sup>を2回/週、2週間、1ヶ月間の散布とし、萌芽枝の発生量・成長量を調査する。</p> <p><b>2 さし穂調整</b> 針葉の除去量を変え、発根率に対する影響を調査する。 針葉の除去はさし穂全長の1/4・2/4・3/4部分の針葉を除去し、発根率を調査する。</p>			
実施概要	実施年度	H25		
	<p><b>1 採穂木の剪定方法</b> 剪定を3月下旬、4月下旬、5月下旬に実施し、サイトカニン<sup>®</sup>を2回/週の散布とし、2週間、1ヶ月実施した。 サイトカニン<sup>®</sup>の効果は個体により異なるが、3月下旬から一ヶ月間の散布が短枝茎頂の発達が優れている。しかし、サイトカニン<sup>®</sup>散布による短枝茎頂の成長が余り見られず、通常剪定作業の萌芽成長が著しい。</p> <p><b>2 挿し付け</b> 発根に適した用土を確認するため、育苗箱に挿し付け用土の種類を変え、挿し付けを実施した。用土の種類は、バーミキュライト100%、バーミキュライト80%+鹿沼土20%、バーミキュライト80%+パーライト20%、パーライト80%+鹿沼土20%、パーライト100%の5種類とした。さし穂は、萌芽枝と栄養枝を混合し、1つの育苗箱へ20本さし付けし、3反復を実施した。 また、採穂部位別に採穂台木の上部、下部から萌芽枝、栄養枝をそれぞれ採穂し、同一用土の育苗箱へ挿し付けを実施した。</p> <p><b>3 着花促進</b> 青森県試験担当のBAPペースト塗布による着花促進試験（花性転換）について、精英樹クロマツ採種園及び抵抗性クロマツ採種園においても実施。精英樹クロマツ採種園クローンは、青森県の採種園にも導入されている仙台10号、北津軽郡2号を、抵抗性クロマツ採種園では鳴瀬39号を使用。ペースト塗布は9月19・27日、10月3日の3回、各10芽に実施。</p>			
	備考			

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。 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	H25		
	<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。 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。施肥は緩効性肥料（N:P:K＝10:10:10）を発芽個体の約半数に行った。 発芽率は概ね20～90%で樹種により異なり、大型の種子は発芽率が高い傾向となった。概ねコンテナとポットの発芽率が苗畑より若干高かった。 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3種であった。 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				



<b>課題名</b>	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			
<b>担当者</b>	(正)佐々木智恵	(副)八木智義	<b>期間</b>	平成25～29年度
<b>分類</b>	重点	体制	単独	区分 執行委任
<b>目的</b>	宮城県内のニホンジカ生息分布調査及び北上山系シカ分布地域の生息密度調査を実施する。また、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し、餌現存量の変化とシカ利用状況を把握する。さらに、シカによる森林への影響具合を把握するための森林影響度調査を行い、シカの影響が軽微な森林を維持し、森林の持つ公益的機能を発揮するための基礎調査とする。			
<b>実施概要</b>	<b>実施年度</b>	H25	<b>1 ニホンジカ生息分布調査</b> 市町村、森林組合、猟友会等にニホンジカ目撃情報の提供を依頼し、生息分布調査を行った。山形県で目撃情報が寄せられている情報を入手したため、奥羽山系での生息の可能性が高い。  <b>2 ニホンジカ生息密度調査</b> ・狩猟目撃効率と捕獲効率 H24年度狩猟分の出猟データを集計し、銃猟による狩猟目撃効率は石巻地域で15メッシュ、気仙沼地域で1メッシュ、罾による狩猟捕獲効率は気仙沼地域で1メッシュについて算出できた。狩猟は牡鹿半島内で頻繁に行われ、H22年度からの調査結果とほぼ同等の結果となった。半島外では、H23年度に比べ、出猟が増えているメッシュがあり、それらでは比較的高い目撃効率となっている。 ・糞塊法と植生指標調査 気仙沼地域で4メッシュ/5km <sup>2</sup> 、石巻地域で9メッシュ/5km <sup>2</sup> で調査を実施した。気仙沼地域では、岩手県境に近いほど糞塊密度が高く、唐桑地区ではまだ糞塊密度は高くなかった。石巻地域では、昨年度に比べ糞塊密度が低くなったが、生息状況は同様に牡鹿半島の基部で糞塊密度が高く、半島先端部と追波川周辺では低かった。植生指標調査では、追波川周辺で前年度調査結果より下層植生の被植率が減少しているメッシュがあった。  <b>3 森林影響度調査</b> 糞塊法と植生指標調査と同メッシュ内で、低木層におけるシカ生息密度指標となる種（オハクモジ、ツジ類）に着目して調査を実施した。	
<b>備考</b>				

<b>課題名</b>	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			
<b>担当者</b>	(正)佐々木智恵	(副)八木智義	<b>期間</b>	平成25～27年度
<b>分類</b>	経常	体制	単独	区分 国庫補助等
<b>目的</b>	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。			
<b>実施概要</b>	<b>実施年度</b>	H25	<b>1 クマ剥ぎ発生現況調査</b> 七ヶ宿町の3林分について、平均胸高直径が細い被害発生林分においては、平均胸高直径が太い被害林分と比べ、より細い立木に被害が発生することを仮説として調査を行った。  <b>2 クマ剥ぎ被害防止対策実証試験</b> 大和町嘉太神と仙台市青葉区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。嘉太神試験区においては、平成22年度から設置している生分解性クマ剥ぎ防止資材「ウィリー」の破損が目立ち、H25年度から設置したテープ巻き区と自作竹試験区における資材の破損は見られなかった。作並試験区では、自作竹試験区で1本の破損がみられた。両調査区ともH25年度のクマ剥ぎ被害は発生していなかった。	
<b>備考</b>				

## 11

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)佐々木智恵	期間	平成24～26年度
分類	経常	体制	単独	区分
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。			
実施概要	実施年度	H25	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25年4月から5月にかけての春調査と平成25年9月から11月にかけての秋調査を実施した。	
	<b>1 春調査の結果</b> 東松島市調査区では177本、七ヶ浜町調査区では74本、岩沼市調査区では74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3.4%（6本）、七ヶ浜町調査区では2.7%（2本）、岩沼市調査区では0.0%（0本）であった。マツ材線虫病により枯損した本数は、東松島市調査区では2本で、七ヶ浜町調査区ではマツ材線虫病により枯損した本数は0本であった。			
	<b>2 秋調査の結果</b> 東松島市調査区では171本、七ヶ浜町調査区では72本、岩沼市調査区では74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48.5%（83本）、七ヶ浜町調査区では12.5%（9本）、岩沼市調査区では2.7%（2本）であった。うちマツ材線虫病による枯損は、東松島市調査区では77本、七ヶ浜町調査区では8本、岩沼市調査区では2本であった。マツノマダラカミキリの生息が確認されたのは、東松島市調査区では0.4%（52本）、七ヶ浜町調査区では5.6%（4本）、岩沼市調査区では0.0%（0本）であった。			
備考				

## 12

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	経常	体制	一部共同	区分
目的	<b>1 抵抗性の評価</b> 抵抗性採種園から得られた実生苗の接種検定を行い、抵抗性実生家系の評価を進める。 <b>2 さし木品種の開発</b> 実生苗からの採穂・挿し付けを実施し、家系毎の発根率を調査する。 挿し付け用土の相違による発根率を調査する。用土は、パーミキュライト・ピートモスを主体とし、鹿沼土・パーライトを混合。パーライトの挿し床には、20本3反復で挿し付けを実施。 なお、さし木発根率の結果を得るため、平成25年2月20～28日に挿し付け済。 <b>3 共同研究（日本製紙総合開発(株)・日本製紙(株)）</b> 抵抗性クロマツ採種園の採種木にサイトカイニンを散布し、短枝茎頂の発達を促し、光独立栄養培養による発根調査を行う。 抵抗性クロマツ採種園産実生苗に対する、サイトカイニン散布効果調査も実施する。			
実施概要	実施年度	H25	平成26年度東北育種場において実施された、二次検定の結果クロマツ2品種（石巻251号、石巻260号）が合格し、その後の林木育種センター優良品種評価委員会においてマツノザイセンチュウ抵抗性品種として決定された。	
	<b>1 抵抗性品種の開発</b> 平成26年度東北育種場において実施された、二次検定の結果クロマツ2品種（石巻251号、石巻260号）が合格し、その後の林木育種センター優良品種評価委員会においてマツノザイセンチュウ抵抗性品種として決定された。 <b>2 さし木品種の開発</b> 挿し付けを平成25年2月20～28日に実施した。用土は、パーミキュライト・ピートモスを主体とし、鹿沼土・パーライトを混合。パーライトの挿し床に20本3反復で挿し付け。なお、さし木発根率は、11月中旬にコンテナへ移植する際に調査。採穂台木の剪定適期を確認するため、3～7月まで剪定を実施したところ、6月以降の剪定は萌芽枝の以降の剪定は萌芽枝の生育不良。実生家系の発根率を調査のため、平成26年2月家系別にさし付けを実施した。 <b>3 共同研究（日本製紙総合開発(株)・日本製紙(株)）</b> 抵抗性クロマツ採種園の採種木にサイトカイニンを散布し、短枝茎頂の発達を促したが、短枝茎頂から針葉が成長しなかったため、来春まで挿し付けを延期。抵抗性クロマツ採種園産実生苗に対する、6月以降サイトカイニン散布による短枝茎頂の挿し付け試験は現在実施中。単独試験で3月からサイトカイニン散布を実施した鳴瀬39号の短枝を提供し、発根試験を実施したところ発根を確認。発根済苗木は、マルチキャビティコンテナへ移植され、センターへ送付され、現在育苗中。さし穂大量生産のため、サイトカイニン処理の適期を確定させるため、平成26年2月下旬から処理を開始。			
備考				

## 13

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	(副)今野幸則	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	実施年度	H25	<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箇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。</p> <p>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、発生した稚樹の本数推移について、抜き伐り後の累積では伐採圧の高い調査区ほど稚樹が多く発生し、ミズキやカラスザンショウ、ヌルデといった鳥散布型の先駆性樹種の割合が増加した。樹高は、伐採圧が高い調査区ほど高い傾向となった。また、開空度は、各調査プロットで伐採年より2割程度下がった。</p>	
備考				

## 14

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)佐々木智恵	期間	平成24～26年度
分類	経常	体制	単独	区分 執行委任
目的	早期発見、早期駆除に必要なツールとして「カシノナガキクイムシ発生予察調査」、「ナラ枯れ被害予測図」、「ナラ枯れ防除歩掛かり表」を整備するとともに、集合フェロモンを活用した被害先端地における面的防除技術を開発し、ナラ枯れの効果的な防除手法の確立を目指す。			
実施概要	実施年度	H25	<p><b>1 カシノナガキクイムシ発生予察調査</b> 七ヶ宿町及び加美町において、6月中旬から発生予察調査を実施し、七ヶ宿町、加美町ともに7月8日にカシノナガキクイムシの初発を確認した。</p> <p><b>2 ナラ枯れ被害予測図の作成</b> 平成21～25年度のナラ枯れ被害位置から、平成26年度のナラ枯れ被害予測を行い、平成26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><b>3 ナラ枯れ防除歩掛調査</b> 七ヶ宿町及び丸森町において、ナラ枯れ防除における歩掛調査を実施した。</p> <p><b>4 ナラ枯れ面的防除手法実証試験</b> 加美町において「おとり丸太法」の試験地を設置し、試験効果調査を実施した。丸太にカシナガは誘引されたものの、他県で見られるような大量捕殺の結果を得ることができなかった。</p>	
備考				

## 15

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23～25年度
分類	経常	体 制	単独	区 分 執行委任
目 的	<p>1 育苗 宮城県産スギ精英樹との交配によるF1作出準備のため、採種木となる無花粉スギ「爽春」の育苗を進める。</p> <p>2 着花促進 7月中旬～7月下旬にジベレリン散布による、雌花着花促進処理を実施する。 6月下旬～7月上旬に採種園の精英樹へジベレリンを散布し、人工交配用の雄花着花促進を図る。</p> <p>3 人工交配 宮城県産スギ精英樹由来の花粉を用いた人工交配の実施、及び種子採取。</p>			
実施概要	<p>実施年度 H25</p> <p>1 着花促進 「爽春」に対する雌花着花促進を図るため、平成25年8月12日ジベレリン100ppmを散布した。また、宮城県選抜スギ精英樹花粉との人工交配の花粉を採種するため、平成25年7月12日ジベレリン100ppmをスギ3号採種園の採種木へ散布した。</p> <p>2 人工交配 球果は、10月28日に採取し、乾燥・精選を実施した。得られた種子の花粉親は10クローンとなった。 人工交配により得られた種子の系統が予想より少なかったため、人工交配を更に実施することとした。平成26年2月20日に交配袋を爽春に設置し、自然飛散の花粉を防除している。 交配用の精英樹花粉は、スギ3号採種園で23クローンに雄花の着花が確認されたことから花粉飛散前に花粉を採取し、3月中旬から交配を実施する予定である。</p> <p>3 播種 今年度採取した種子は、育苗箱へ播種を行った。</p>			
備 考				

## 16

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、その結果に基づき既設の採種園・採種園の改良を図る。</p>			
実施概要	<p>実施年度 H25</p> <p>利府町にある東宮県48号検定林（ヒノキ実生30年生）で樹高と胸高直径を測定した。測定本数は1,707本で、植栽本数に対する残存率は38.3%であった。二股等の形質異常は17%、2%に漏脂病が確認された。樹高はブロック間及び系統間で1%水準の有意差が認められた。胸高直径はブロック間で1%水準の、系統間では5%水準の有意差が認められた。</p>			
備 考				

## 17

課題名	木質バイオマス再生利用技術の開発			
担当者	(正)梅田久男	(副)皆川豊, 玉川和子	期間	平成24～26年度
分類	重点	体制	共同研究	区分
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	H25	<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, 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。)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・チップの被覆厚さ(3cmおよび10cm)によりクロマツ苗の成長率に大きな違いはなかった。</li> <li>・チップを被覆しない区の成長率は被覆したものの半分以下であった。</li> <li>・被覆厚3cmの区では, 植栽時の苗高が低いほどその後の成長率が高い傾向がみられた。</li> <li>・広葉樹苗(ケヤキ, コナラ)を植栽したが, 活着率は前者が100%, 後者は60%だった。</li> </ul> <p>H24年度に実施した造成砂地において植栽したクロマツの2年目の成長について調査</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2年目の成長において汚泥チップと他の改良材とに差はみられなかった。</li> <li>・すべての区で2年目の成長率は1年目より高かった。</li> <li>・土壌改良材を用いなかった区の成長率は最も低かった。</li> </ul>	
備考				

## 18

課題名	木質系バイオマス資源の供給可能量に関する調査			
担当者	(正)伊藤俊一		期間	平成24～25年度
分類	経常	体制	単独	区分
目的	未利用木質バイオマス資源の発生量や, 利用量等を調査し, 地域の供給可能量を推定する。			
実施概要	実施年度	H25	<p><b>1 木質系バイオマス資源の発生量調査</b> 平成20年度から22年度までの3カ年の立木伐採材積量(森林整備課データ)を用いて, 利用間伐及び保育間伐の林地残材(端材, 枝, 葉)を生重量で推定した。 県内市町村ごとに, 森林の蓄積量から推定した林地残材賦存量と, 市町村の林道密度から3地域のバイオマスモデル地区を設定した。</p> <p><b>2 木質系バイオマス資源の利用量調査</b> 立木の年間成長量(m<sup>3</sup>/年)から利用可能な木質バイオマス量を推定した。 製材工場から発生する端材及び建築廃材の発生量を元に未利用量を推計した。 製材工場のチップ販売価格を調査した。</p> <p><b>3 木質系バイオマス資源の供給可能量調査</b> 森林総合研究所が開発した木質バイオマスの経済的な供給ポテンシャル推計システムを用いて, 供給可能量及び供給コストを算出した。</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	687.0	60.5	母樹林指定番号：宮城育46-1
ヒノキ	大衡 3号	0.39	319.0	30.0	母樹林指定番号：宮城育21-1
アカマツ	色麻 2号	2.50	142.0	5.0	母樹林指定番号：宮城育46-4
クロマツ	大衡 1号	0.50	103.0	2.1	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	77.0	7.69	母樹林指定番号：宮城育21-1
計		5.28	1,328.0	105.29	

## 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	36.95kg	
	ヒノキ	4.40kg	
	アカマツ	0kg	
	クロマツ	5.83kg	
	抵抗性クロマツ	7.30kg	
	計	54.48kg	
発根済さし木苗 (発根数2本以下) (少・低花粉スギ 品種)	スギ	0本	
	スギ	74,500本	刈田1号 17,600本 玉造8号 170本 加美1号 13,130本 柴田5号 3,400本 遠田2号 40,200本
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25年	93.6	1.3	30.7	28.7	3.0	8.0	大衡産 (育種)
スギ	平成24年	96.3	1.0	8.3	8.0	2.6	6.4	〃
ヒノキ	平成25年	95.0	49.3	54.0	51.3	2.7	9.3	大衡産 (育種)
ヒノキ	平成24年	95.8	6.0	8.3	8.0	2.2	9.0	〃
ヒノキ	平成23年	93.9	15.0	47.0	44.1	2.9	9.5	〃
アカマツ	平成25年	96.8	95.0	98.3	95.2	10.5	18.8	色麻産 (育種)
アカマツ	平成24年	92.4	82.3	92.0	85.0	18.6	17.0	〃
クロマツ	平成25年	94.9	87.7	96.3	91.4	20.2	37.3	大衡産 (育種)
クロマツ	平成24年	95.7	83.0	87.0	83.3	21.3	38.7	〃
クロマツ	平成23年	90.6	82.3	90.3	81.8	18.9	34.3	〃
抵抗性クロマツ	平成25年	98.9	87.0	95.3	94.3	22.39	37.0	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 (m<sup>2</sup>)

N : 1 m<sup>2</sup> 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 : Y<sub>1</sub> (成苗率) × Y<sub>2</sub> (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25年	330	30.7	93.6	0.6	0.6	750	22.0
スギ	平成24年	380	8.3	96.3	0.6	0.6	750	68.4
ヒノキ	平成25年	364	54.0	95.0	0.6	0.6	800	11.9
ヒノキ	平成24年	452	8.3	95.8	0.6	0.6	800	61.5
ヒノキ	平成23年	349	47.0	93.9	0.6	0.6	800	14.4
アカマツ	平成25年	95	98.3	96.8	0.6	0.6	700	21.4
アカマツ	平成24年	54	92.0	92.4	0.6	0.6	700	42.5
クロマツ	平成25年	50	96.3	94.9	0.6	0.6	700	42.9
クロマツ	平成24年	47	87.0	95.7	0.6	0.6	700	49.7
クロマツ	平成23年	53	90.3	90.6	0.6	0.6	700	44.8
抵抗性クロマツ	平成25年	45	95.3	98.9	0.6	0.6	700	46.2

### 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)	薬剤量(mg)	備考
大衡3号	1.50	710	250	2,250	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)	薬剤量(mg)	備考
大衡3号	0.39	149	16	250	1枝 5mg × 3枝

### 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	498	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	0.39	247	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	6.22	1,633	

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	212	スギ, 樹型誘導
大衡2号	1.00	687	〃
大衡4号	0.80	753	〃
大衡6号	0.39	313	〃
計	2.49	1,965	

## 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	0.39	0.39	直営	
	ヒノキ 抵抗性	0.20	0.20	委託	
	アカマツ 精英樹	2.50	2.50	直営	色麻圃場
	クロマツ 精英樹	0.50	0.50	直営	
	クロマツ 抵抗性	0.39	0.39	直営	
計		8.38	7.65		
採穂園	スギ 大衡1号	0.30	0.30	直営	
	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		12.18	10.25		

## 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 h a	14.907m <sup>3</sup>	昭和42年4月設定
クロマツ精英樹	0.50 h a	0.797m <sup>3</sup>	昭和47年3月設定
アカマツ研究林	2.86 h a	4.976m <sup>3</sup>	
計	5.86 h a	20.680m <sup>3</sup>	

### (2) 松くい虫防除（地上散布）

採種園名 区分	面積	備考
アカマツ色麻2号	2.50 h a	昭和42年4月設定
クロマツ精英樹	0.50 h a	昭和47年3月設定
計	3.00 h a	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。

### 抵抗性マツ品種の補植

採種園名 区分	面積	補植本数	備考
クロマツ抵抗性	0.30 h a	29本	クロマツ抵抗性 宮城251号,260号 仙台35号,村上5号-2
アカマツ暫定	0.31 h a	10本	アカマツ抵抗性 滝沢1号
計		39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	3.4	0.30	4	母樹林指定番号：宮城育46-6
大 衡 2 号	37.2	1.00	4	〃
大 衡 4 号	31.3	0.80	1	〃
大 衡 6 号	9.0	1.70	2	〃
県苗組採穂園	11.1	0.30	1	刈田1号
計	92.0	4.10		

少・低花粉スギのさし付け・出荷本数（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
	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	
平成16年度	4,160	2,773	16,640	13,360	20,800	16,133	
平成17年度	2,464	2,000	11,749	7,000	14,213	9,000	
平成18年度	2,847	1,330	19,396	8,360	22,243	9,690	
平成19年度	1,376	2,068	13,664	15,601	15,040	17,669	
平成20年度	6,706	812	30,184	10,106	36,890	10,918	
平成21年度	7,658	5,049	29,240	24,921	36,898	29,970	
平成22年度	10,269	6,146	42,601	33,921	52,870	40,067	
平成23年度	10,089	7,192	70,647	61,354	80,736	68,546	
平成24年度	19,421	14,146	56,436	53,034	75,857	67,180	
平成25年度	24,496	18,245	67,519	61,018	92,015	79,263	

※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16日、終発日は8月7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26日、終発日は7月30日、50%脱出日は7月10日であった。石巻の初発日は平年値\*より8日遅く、大衡は3日遅い初発であった。

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）は7月10日、内陸部（大衡）は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6日遅く、大衡で8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24年までの平均）：石巻 7月8日、大衡 6月23日

## 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。	H25 (P23参照)
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。	H25 (P20参照)
③ 外生菌根菌と炭化物を活用したクロマツ育成技術	株式会社環境総合テクノス	県内産ショウロ菌株の中から耐塩性の高い菌株を選抜した。県産木炭を用いたクロマツ育成試験及び、マルチキャビティコンテナを用いたショウロ感染苗の作出を行った。	H25 (P17参照)
③ 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 (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 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)

## 2 木材試験

区 分	依 頼 元	種 別	試料数ほか
① 大断面集成材の強度試験	関・空間設計(株)	実大曲げ, 浸せき剥離	6
② 人工乾燥処理製材の含水率測定	ホーム建材店(株)	含水率(全乾法)	20
③ 炭素繊維で補強した製材品の強度試験	中城建設(株)	含水率(全乾法), 実大曲げ	32
④ スギ集成材ラミナ等の強度試験	協同組合ウッディ津山	実大曲げ	189
⑤ 太陽熱乾燥庫内の製材品の含水率測定	登米町森林組合	含水率(全乾法)	59



## **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
野生鳥獣による森林被害対策検討会	宮城県林業公社 (検討会事務局)	H25. 6. 4	宮城県森林組合連合会 大衡総合センター	研究員 佐々木 智恵
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	H25. 8. 1	林業技術総合センター	上席主任研究員 今野幸則
緑の雇用(3年次)集合研修 -木材流通, 利用, 特性-	林業労働力確保支援 センター	H25. 10. 2	林業技術総合センター	技術次長 皆川隆一 主任研究員 皆川豊
平成25年度新人ハンター養成講座	宮城県自然保護課	H25. 12. 14	宮城県 慶長使節船ミュージアム (石巻市渡波)	研究員 佐々木 智恵
林業種苗生産事業者講習会	宮城県森林整備課	H26. 2. 26	林業技術総合センター	上席主任研究員 今野幸則

## 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					7	14	3	1		1	3	29
直接指導(来所)			1		1	2	3				1	8
直接指導(現地)					2	2	0					4
鑑定・分析					7	0	1					8
計		0	1	0	17	18	7	1	0	1	4	49

## **VIII 成果の公表**

## 1 印刷物の発刊

刊 行 物 名	備 考
平成25年度林業技術総合センターの業務と最近の成果	平成25年4月発行
平成24年度宮城県林業技術総合センター業務報告（第46号）	平成25年5月発行
宮城県林業技術総合センター成果報告（第22号）	平成25年8月発行
METSA-MIYAGI（メッサ・みやぎ） NO. 29 NO. 30 NO. 31 NO. 32	平成25年5月発行，平成25年8月発行 平成25年11月発行，平成26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
ムラサキシメジ野外栽培における放射性物質の影響	技師 今埜実希	日本きのこ学会第17回大会
ハタケシメジ栽培における放射性物質の移行抑制に関する取組	技師 今埜実希	東北森林科学会第18回大会
スギ林における土壌・林床山菜類の放射性物質蓄積状況－2013年の結果－	技師 渡邊広大	東北森林科学会第18回大会
海岸林のマツ再生の取組	上席主任研究員 今野幸則	平成25年度第1回業際研究会交流会 (情報・話題提供)
野生鳥獣の保護管理に関する関係機関の取組	研究員 佐々木智恵	平成25年度第1回業際研究会交流会 (情報・話題提供)
木材への放射性物質の影響に関する調査	主任研究員 玉川和子	平成25年度第1回業際研究会交流会 (ポスター)
ナラ枯れについて	研究員 八木智義	平成25年度第1回業際研究会交流会 (ポスター)
被災農山村の生産基盤復興に向けたスギ林内の放射性物質移行状況に関する基礎調査	技師 渡邊広大	平成25年度第1回業際研究会交流会 (ポスター)
マツノザイセンチュウ抵抗性クロマツ種苗の早期大量増殖に向けた取組	上席主任研究員 今野幸則	平成25年度宮城県林業技術総合センター成果発表会
宮城県におけるニホンジカの生息状況と必要な対策について	研究員 佐々木智恵	平成25年度宮城県林業技術総合センター成果発表会
マツノザイセンチュウ抵抗性実生家系の評価と抵抗性品種の開発に関する研究	上席主任研究員 今野幸則	公立林業試験研究機関研究成果選集No.11

平成25年度  
業 務 報 告  
第47号

平成26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柵木14

電 話 022-345-2816

FAX 022-345-5377

E-mail stsc@pref.miyagi.jp