

ISSN 2185 - 3584

平成21年度

業 務 報 告

第43号

平成22年7月

宮城県林業技術総合センター

目 次

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	職員研修	8
10	視察・見学者	8
11	主な行事	8
12	試験研究の評価	9

普及指導

1	普及指導事業	10
2	林業担い手等育成・支援事業	13
3	研修事業	13

試験研究

	平成21年度林業試験研究課題体系図	15
	【商品化に向けた県産材加工技術の開発】	
1	地域産材を用いた単板積層材による構造用建築部材の開発	16
2	県産スギ材を用いた新たな木材利用技術等に関する開発	16
	【持続可能な森林経営に向けた経営管理技術の開発】	
3	長伐期施業及び循環型社会に向けたスギ立木幹材積等に関する研究	17
4	G P S やレ - ザ - 距離計を活用した森林測量手法の確立	17
5	森林整備における作業工程に関する調査	18
6	樹幹注入剤による樹幹障害発生の要因解析	18
7	マツノマダラカミキリ発生予察調査	19
	【地域振興に寄与する特用林産物の栽培技術の開発】	
8	新・山の幸振興総合対策事業	19
9	「きのこリンケ - ジ」による森林資源循環システム再構築に関する研究	20
	【資源の高度利用に向けた木質バイオマス利用技術の開発】	
10	スギ樹皮の資源化に関する実証試験	20
11	林地残材の高効率収穫・運搬技術の開発	21
	【多様な森林づくりに向けた森林施業技術の開発】	
12	針広混交林への誘導に関する研究	21
13	森林吸収源インベントリ情報整備事業	22
14	身近な森林としての里山林の活用とその管理方法に関する調査	22

【優良品種の確保に向けた林木育種の推進】

15	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	23
16	有用広葉樹の種苗確保に関する調査	23
17	次代検定林調査事業	24

【受託共同研究（外部資金）】

18	急性脳症原因物質の特定に向けたスギヒラタケ人工栽培技術の開発と各種ストレス条件下での栽培試験（農林水産省実用技術開発事業）	24
19	人工栽培に供するマツタケ近縁種優良菌株の開発（農林水産省実用技術開発事業）	25

林木育種

1	種子採取事業	26
2	種子、さし穂及びさし木苗の配布	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	28
6	マツノザイセンチュウ抵抗性種苗供給事業	29
7	スギ花粉症対策穂木採取事業	30

関連業務

1	金華山島生態系保全事業	31
2	栗駒山自然景観保全修復事業	31
3	森林公益機能回復モデル事業	31

受託試験等

1	受託試験研究	32
2	共同研究	32
3	木材試験	32

技術指導

1	講師の派遣	33
2	技術相談	34

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

總務

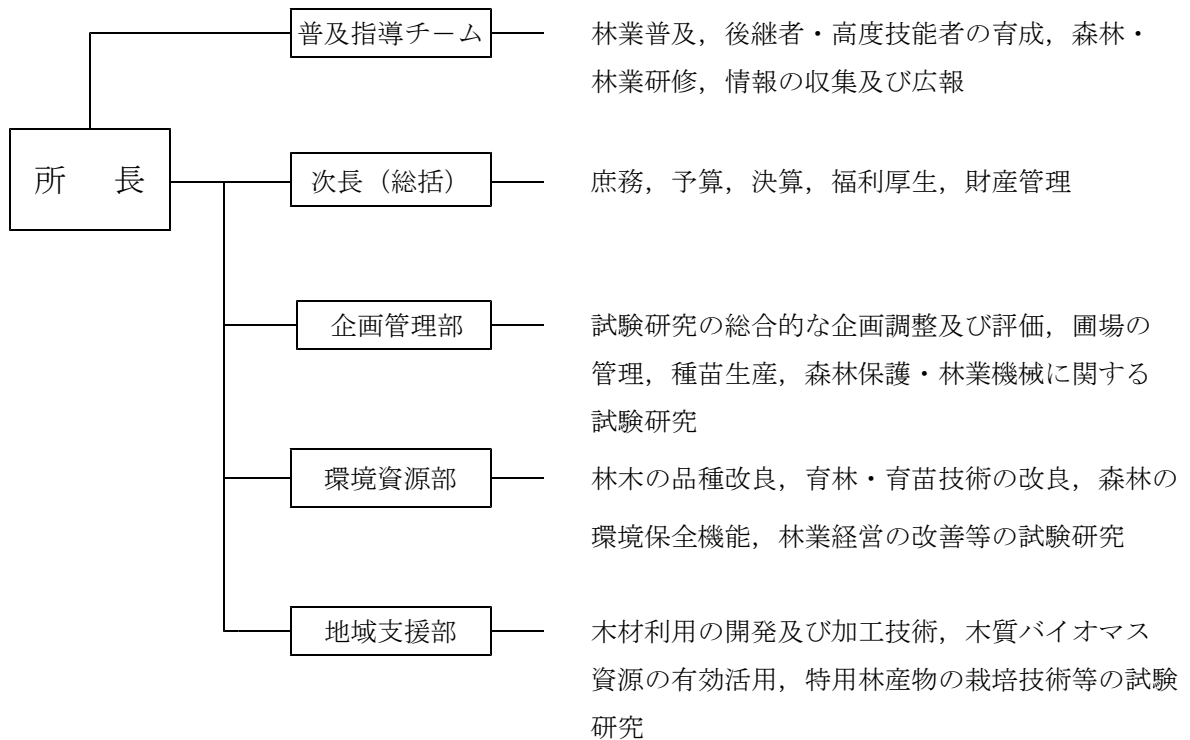
1 所在地

宮城県黒川郡大衡村大衡字^{おおひら}楓木^{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	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新たに策定

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21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	定数
所長		1		1	事務	2
次長(総括)	1			1	林業	19
庶務担当	1			1	農場	1
普及指導チーム		3		3		
企画管理部		5		5		
環境資源部		5		5		
地域支援部		5	1	6		
計	2	19	1	22	計	22

(2) 職員名

農林水産部技術参事兼所長 鈴木 登
副参事兼次長(総括担当) 星 紀夫

■庶務

主 幹 山澤悦朗

■普及指導チーム

技術副参事	佐藤行弘	(兼) 技術主幹	青木 寿
技術次長	細川智雄	(兼) 技術主幹	大信田 知英
主任主査	粕谷玲子	(兼) 主任主査	布施 修
(兼) 技術次長	水戸辺 栄三郎	(兼) 主任主査	鈴木 篤
(兼) 技術次長	佐々木 幸敏	(兼) 主任主査	栗原 剛
(兼) 技術次長	矢吹吉夫	(兼) 主任主査	小泉 智
(兼) 技術次長	大森 幸男	(兼) 主任主査	佐藤 夕子
(兼) 技術次長	小畑 新也	(兼) 技術主査	名和 優子
(兼) 技術次長	皆川 隆一	(兼) 技術主査	佐藤 隆之
(兼) 技術次長	須藤 昭弘	(兼) 技術主査	森屋 恵美
(兼) 技術次長	高橋 壯輔	(兼) 技術主査	原 央晶
(兼) 技術次長	眞田 廣樹	(兼) 技術主査	佐々木 淳
(兼) 技術次長	齋藤 和彦	(兼) 技術主査	前田 美津雄
(兼) 技術主幹	木村 茂也	(兼) 技術主査	成田 史苗
(兼) 技術主幹	佐々木 周一	(兼) 技 師	原田 新吾
(兼) 技術主幹	佐藤 国弘	(兼) 技 師	辻 龍介
(兼) 技術主幹	伊藤 俊一	(兼) 技 師	山田 百合子

■企画管理部

部 長 田 代 丈 士
 技 術 副 参 事 坂 田 照 典
 技 術 次 長 佐 藤 千 一
 技 師 佐々木 智 恵
 技 師 水 田 展 洋

■環境資源部

部 長 齋 藤 雄 一
 上 席 主 任 研 究 員 梅 田 久 男
 主 任 研 究 員 今 野 幸 則
 副 主 任 研 究 員 中 澤 健 一
 技 師 田 中 一 登

■地域支援部

部 長 田 畑 正 紀
 副 主 任 研 究 員 玉 川 和 子
 副 主 任 研 究 員 大 西 裕 二
 技 師 更 級 彰 史
 技 師 今 埜(山崎)実希
 技 師(農務主任) 小 関 孝 美

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 試験林	研究 実習林	苗畑 (試験)	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 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	409	電柱敷地 157 木材等試験手数料 252
10款 財産収入	2,170	生産物売払収入
14款 諸収入	4,666	受託 4,477 光熱水費 52 その他 137
計	7,245	

(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 指 導 費	病害虫 防除費	造林費	治山費	林業試験 研 究 費	総務費 関 係	労働費 関 係	農業費 関 係	商工費 関 係
報酬										46
共済費	147	188				765	44	567		
賃金	1,059	1,421	633	154		6,851	326	5,155		
報償費		2,033				300				
旅費	398	1,089	26	120		1,681	11			13
需用費	9,087	2,144	307	580	216	5,371	52	253	40	81
役務費	1,691	387		75		982				30
委託料	3,197	1,170	78			1,318			150	
使用料・賃借料	46	1,266	1	16		243				
工事請負費	7,756									
備品購入費	1,103					1,216				
負担金	109	86				44				
公課費	126									
計	24,719	9,784	1,045	945	216	18,771	433	5,975	190	170
合 計	62,248									

8 各種委員会等への参画

名 称	主 催 者	期 日	開催場所	派遣職員の仕事・氏名
地域資源活用企業化コーディネート活動等支援事業第8回専門技術部会	津山木工芸品事業協同組合	H21. 4. 18	登米市 (もくもくハウス)	地域支援部長 田畑正紀
木造船腐朽防止対策研究部会 (含水率計測調査)	(財)慶長遣欧使節船協会	H21. 5. 14	石巻市 (サン・ファン館)	地域支援部長 田畑正紀
地域資源活用企業化コーディネート活動等支援事業第8回専門技術部会	津山木工芸品事業協同組合	H21. 5. 15	登米市 (もくもくハウス)	地域支援部長 田畑正紀
地域資源活用企業化コーディネート活動等支援事業第10回専門技術部会	津山木工芸品事業協同組合	H21. 5. 27	登米市 (もくもくハウス)	地域支援部長 田畑正紀 副主任研究員 大西裕二
第42回宮城県乾椎茸品評会	宮城県特用林産振興会	H21. 5. 28	仙台市 (県庁)	技術参事兼所長 鈴木 登 地域支援部長 田畑正紀 主任主査 粕谷玲子 技師 更級彰史
木造船腐朽防止対策研究部会及び復元船修復工事に係る腐朽実態調査	(財)慶長遣欧使節船協会	H21. 6. 13 ～ H21. 6. 16	石巻市 (サン・ファン館)	地域支援部長 田畑正紀
宮城県林木育種推進協議会役員会	宮城県林木育種推進協議会	H21. 6. 16	仙台市	技術参事兼所長 鈴木 登
平成21年度宮城県森林土木業務成果発表会	宮城県森林整備課	H21. 7. 17	大衡村 (林業研修館)	環境資源部長 齋藤雄一
木質資源利活用検討委員会(第1回)	宮城県森林組合連合会	H21. 8. 6	石巻市 (石巻地区森林組合)	技師 水田展洋
地域資源活用企業化コーディネート活動等支援事業第3回推進委員会及び第13回専門技術部会	津山木工芸品事業協同組合	H21. 8. 26	南三陸町 (南三陸ホテル観洋)	技術参事兼所長 鈴木 登 地域支援部長 田畑正紀 副主任研究員 大西裕二
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	H21. 9. 4	盛岡市	技術参事兼所長 鈴木 登
平成21年度林業研究開発推進東北ブロック会議	林野庁	H21. 9. 18	盛岡市	技術参事兼所長 鈴木 登
ナラ枯れ被害現地検討会	宮城県森林整備課	H21. 10. 6	大崎市 (鳴子温泉)	主任主査 粕谷玲子 技師 佐々木智恵 技師 水田展洋
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	H21. 10. 9	仙台市 (県庁)	企画管理部長 田代丈士 技師 佐々木智恵

名 称	主 催 者	期 日	開催場所	派遣職員の職・氏名
ナラ枯れ被害現地検討会	宮城県森林整備課	H21. 10. 13	七ヶ宿町	技術次長 細川智雄 技師 佐々木智恵
平成21年度農林産物(林産)品評会	宮城県林業振興課	H21. 10. 16	仙台市 (県庁)	地域支援部長 田畑正紀 技術副参事 佐藤行弘 主任主査 粕谷玲子
大衡村地域新エネルギービジョン 第2回推進委員会	大衡村	H21. 11. 6	大衡村 (大衡村役場)	技師 水田展洋
優良品やぎ材展示会審査会	宮城県森林組合連 合会	H21. 11. 10	大衡村	技術参事兼所長 鈴木 登
低コスト造林試験地現地検討会	宮城県農林種苗農 業協同組合	H21. 11. 27	蔵王町 柴田町	技術参事兼所長 鈴木 登 環境資源部長 齋藤雄一 技術次長 細川智雄
大衡村地域新エネルギービジョン 第3回推進委員会	大衡村	H21. 12. 22	大衡村 (大衡村役場)	技師 水田展洋
大衡村地域新エネルギービジョン 第4回推進委員会	大衡村	H22. 2. 2	大衡村 (大衡村役場)	技師 水田展洋
平成21年度森林・林業技術交流会 審査会	東北森林管理局	H22. 2. 4 H22. 2. 5	秋田市	技術参事兼所長 鈴木 登
登米市地域新エネルギービジョン 第4回推進委員会	登米市	H22. 2. 15	登米市 (南方総合庁舎)	技師 水田展洋
都道府県試験研究機関場所長会議	林野庁	H22. 2. 18	東京都	技術参事兼所長 鈴木 登
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	H22. 2. 18	東京都	技術参事兼所長 鈴木 登
木造船腐朽防止対策研究部会 (含水率計測調査)	(財)慶長遣欧使節 船協会	H22. 2. 24	石巻市 (サソ・ファン館)	地域支援部長 田畑正紀
木造船腐朽防止対策研究部会	(財)慶長遣欧使節 船協会	H22. 3. 10	石巻市 (サソ・ファン館)	地域支援部長 田畑正紀
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	H22. 3. 25	仙台市 (自治会館)	企画管理部長 田代丈士 技師 佐々木智恵

9 職員研修

研修名	派遣先	職員名	期 間	研修内容
(独) 森林総合研究所受託研修	(独) 森林総合研究所	玉川和子	平成21年10月13日 ～ 平成21年12月 5日	高機能化木質材料の 評価手法の技術の習 得
林業機械 (チェーンソー・刈払 機) 研修	森林技術総合研修所 林業機械化センター	細川智雄	平成21年11月30日 ～ 平成21年12月 4日	チェーンソー・刈払 機に関する基礎知 識, 技術の習得
林業普及指導員国内派遣研修	(株) キノックス	粕谷玲子 今埜実希	平成21年12月14日 ～ 平成21年12月18日	きのこの生理特性, 栽培に関する技術の 習得

10 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	1	1	4	5	5	6
都道府県関係	26	48			26	48
市町村関係	1	2			1	2
学校関係	2	10			2	10
林業関係者	28	51	6	56	34	107
一般団体・個人	19	25	3	8	22	33
計	77	137	13	69	90	206

11 主な行事

名 称	年月日	内 容	出席者及び 参加人数(人)
夏休み親子森林講座	平成21年 7月26日(日)	樹木観察, 木工クラフト	73
森林交流祭	平成21年10月24日(土)	施設公開, 研究内容紹介など	120
ガーデニング講座	平成21年10月24日(土)	樹木の剪定等	18
林業技術総合センター成果発表会	平成21年12月 4日(金)	普及活動成果7課題 試験研究成果5課題	83

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」に基づく、宮城県試験研究機関評価委員会・林業関係試験研究機関評価部会(外部評価)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)

日時 平成21年6月18日

場所 林業技術総合センタ - 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 - 所長

目的 効率的な林業試験研究の推進を図るとともに, その成果の効果的活用等を促進する。

内容 平成20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た。また, 平成22年度年度以降の試験研究課題として要望提案された15課題について協議した。

(2) 林業技術開発推進会議(第2回)

日時 平成21年10月15日

場所 林業技術総合センタ - 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 - 所長

目的 効率的な林業試験研究の推進を図るとともに, その成果の効果的活用等を促進する。

内容 平成22年度試験研究計画(案)について協議した。また, 平成22年度からの新規試験研究課題(4課題)について事前評価を受けた。

なお, 平成21年度新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業2課題について報告した。

(3) 林業関係試験研究機関評価部会

日時 平成21年12月11日

場所 宮城県庁11階 第2会議室

委員

所 属 先	職・氏 名	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	
元仙台白百合短期大学	教 授 斎 藤 洋 子	

目的 試験研究機関が実施している重要な試験研究課題及び試験研究機関の運営全般に係る評価を行う。

内容 平成22年度新規2課題(重点的課題)の事前評価を受けた。また, 前年度開催の同評価部会の評価及び平成21年度内部評価(平成20年度終了試験研究課題, 平成22年度新規試験研究課題)の結果について, センタ - の対応を報告した。

また, 平成22年度林業関係試験研究計画(案)等について報告した。

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」に基づき、普及活動の役割を果たすため、毎年度作成する「林業普及指導事業実施計画」に掲げる目標に向けて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林業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する林業普及指導員を23名配置され、地区担当林業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

普及活動は、県内全域を対象とした3つの重点課題と地域の実情に応じて取組むべき地域課題を定め、森林所有者や林業事業者等に対して林業技術の普及を推進するとともに、一般県民等への森林・林業への理解を深める啓発活動を実施した。

区分	課題名	活 動 内 容	取組件数 (対象延人数)
重点 課題	多様で健全な森林づくり	1) 間伐の実行による健全な森林整備の推進 2) 多様な森林整備の推進 3) 木材生産適地における再生林の促進 4) 森林の巡視，森林被害対策の推進	191 (1,488)
	木材生産低コスト化	1) 低コストで効率的な生産システム構築の促進 2) 高度な技術を駆使する林業事業者の育成	12 (100)
	地域材の利用推進	1) 多様なニーズに対応した県産材の製材・加工体制の整備促進 2) 木の良さ・県産材製品の普及促進 3) 公共施設等における率先的利用の推進（みやぎ材利用拡大行動計画の推進） 4) 木質バイオマスの効率的な集荷・利用体制整備の促進 5) 「みやぎの木づかい運動」の県内各界各層への波及推進	130 (4,271)
地域 課題	林業担い手の育成	1) 森林組合の機能強化の促進 2) 新規就労者の参入促進と高度技能者の育成 3) 地域をリ・ドする森林所有者の確保	123 (2,076)
	特用林産物の生産振興	1) 特用林産物の生産向上と消費拡大への支援 2) ニュ・タイプきのこ生産技術の改良普及と生産促進 3) 地域資源の商品化，地域ブランド力創出の促進	143 (985)
	県民参加の森林づくりに向けた取組 / 森林・林業教育への支援	1) 森林の管理を担うNPOや住民組織などの確保 2) 多くの県民や多様な主体が参加する森林整備の推進 3) 学校教育への支援 4) 社会教育活動への支援	73 (2,330)
合 計			672 (11,250)

(3) プロジェクト活動

普及指導を通して摘出された解決すべき課題について、普及員と研究員及び行政担当で構成するプロジェクトチームを立ち上げ、課題の現状把握、分析及び解決手法の検討を行った。

プロジェクトチーム名	回数	活動内容等
ムラサキシメジ及びハタケシメジの安定生産検討	3	ムラサキシメジ及びハタケシメジの安定生産技術の検討のための調査等を実施
公共施設木造・木質化推進	4	当センター策定の「宮城県産スギスパン表」についての理解を得る みやぎ材利用センターの役割についての理解を得る 木材乾燥の実態についての理解を得る 木造軸組工法についての理解を得る 以上までは、チーム員の知識等の平準化を図るため 木造公共施設の建築コスト積算ソフト開発のための森林総研との共同研究契約を締結し、設計図書等の分析を遂行中 公共施設への「優良みやぎ材」普及に向け、みやぎ材利用センターのPR版(案)を作成
ナラ枯れ被害予防対策	3	ナラ枯れの早期発見、早期対応のための対策検討及びマニュアルの作成
造林未済地解消	3	造林未済地解消に向けた取組の検討を行うとともに、コンテナ苗生産・低コスト造林技術試験の現地研修(栗原市)を実施
林野火災モニタリング調査	3	林野火災(地表火)の被害を受けた箇所でのモニタリング調査を開始
計	16	

(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。

ア 資質向上研修

区分	項目	回数	日数(日)	人数(人日)
集団研修	全体研修, 初任者研修, 活動成果発表会	4	5	79
専門別研修	造林, 保護, 機械, 木材	17	19	107
巡回指導	林家台帳の作成・指導	4	4	18
計		25	28	204

イ 中央派遣研修

項 目	人数	日数	派 遣 先
林業普及指導員専門（林業機械）	1	4	林野庁森林技術総合研修所
林業機械化研修（チェンソー・刈払機）	1	5	林野庁林業機械化センタ-
提案型集約化施業推進	1	4	林野庁森林技術総合研修所
林業普及指導員一般	1	4	林野庁森林技術総合研修所
木材利用推進研修	1	4	林野庁森林技術総合研修所
計	5	21	

ウ 国内派遣研修

項 目	人数	日数	派 遣 先
きのこ栽培・流通	3	5	株式会社キノックス

(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載し一般県民に広く周知を図った。

図 書 名 等	発行・作成
林業普及指導活動事例集	農林水産部林業振興課
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・林業教育活動事例集	北部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
森林・林業情報誌「水車」	栗原地域事務所林業振興部
林業普及指導活動事例集	東部地方振興事務所林業振興部
林業普及活動情報（ホームページ）第11号～第22号	林業技術総合センタ-

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)
必須講座 (2回)	2	2	23
選択講座(測量, 機械, 造林・保護, 間伐, きのこと, 林業経営, 木材)	8	8	68
計	10	10	91

(2) 林業就業・雇用講習

項 目	回数	日数(日)	人数(人日)
林業就業希望者支援	2	2	76

(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	15	180

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。

なお、林業事業体の技能者を対象とした研修のうち、基幹林業就業者等(グリーンマイスター-)養成研修は、労働安全規則に基づく資格が取得できるものである。

また、当センターでは研修施設を有することから、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)
基幹林業就業者等(グリーンマイスター-)養成研修	14	40	240
高性能林業機械オペレーター-養成研修	4	10	70
トータル・コディネーター-育成研修	5	6	116
ハイパ-林業技能者育成研修	3	12	12
計	26	68	438

(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	2	2	38
きのこ栽培講座	2	2	78
森林ボランティアのための里山林管理基礎講座	5	5	83
出前講座	2	2	41
森林整備加速化事業研修(林業振興課主催)	1	1	77
計	12	12	317

(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	189
伐木等業務従事者特別教育	林業・木材製造業労働安全防止協会	6	6	300
ニュー・・ファ・マ・ズ・カレッジ	宮城県農業大学校	1	1	12
林業就業支援講習	林業労働力確保支援センター	2	2	73
計		13	13	574

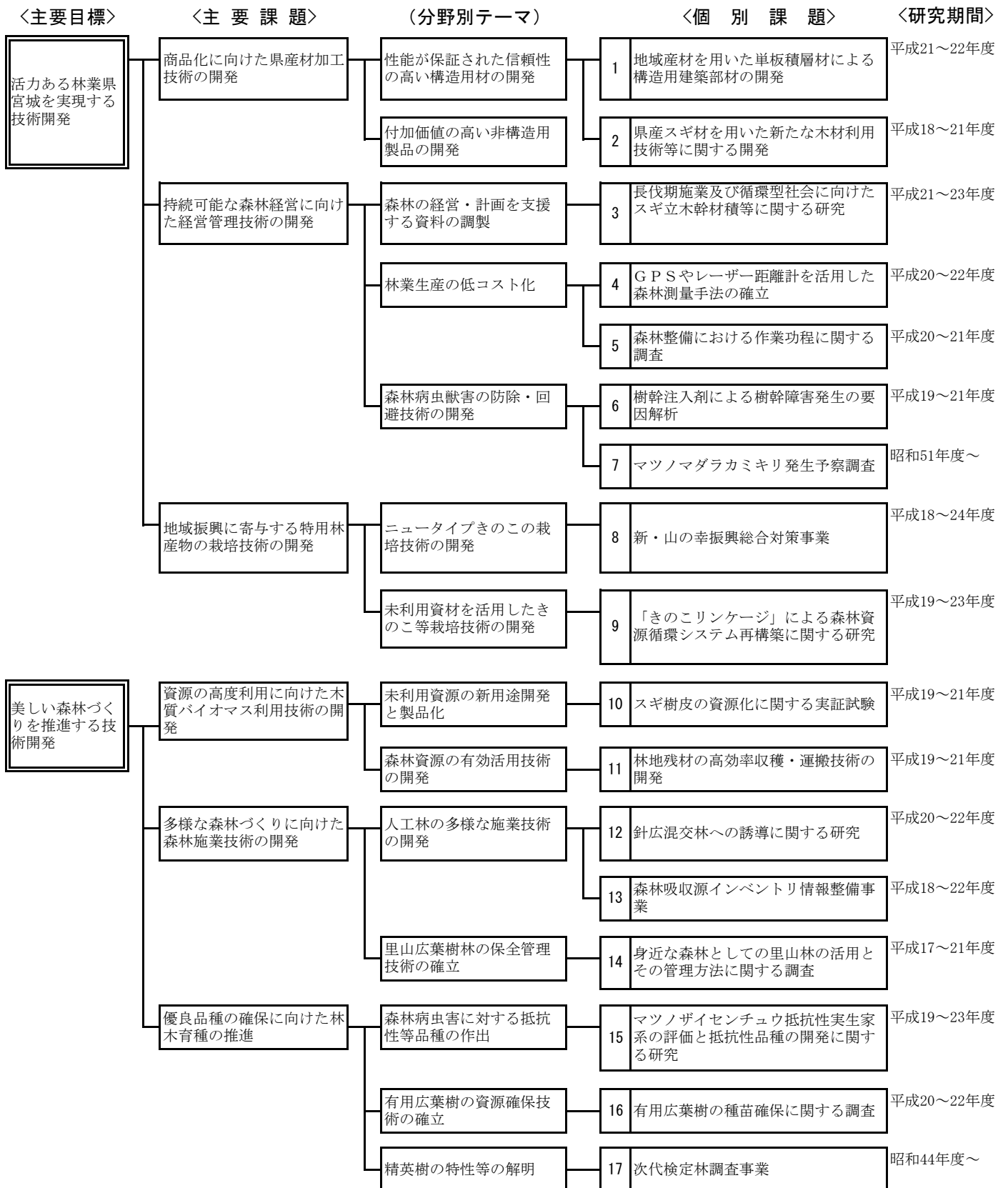
【研修総括(再掲)】

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	26	68	438
一般県民等を対象とした研修	12	12	317
他の林業関係団体等が主催する研修	13	13	574
計	51	93	1,329

試験研究

平成21年度林業試験研究課題体系図

県政運営の基本方針である「宮城の将来ビジョン」の個別計画として、新たに「みやぎ森林・林業の将来ビジョン」が策定されたことから、当該ビジョンの理念等を踏まえ、試験研究の基本方向や取り組むべき研究内容、達成目標などを示した「宮城県林業試験研究推進構想」を平成20年4月に策定した。当該構想に基づく試験研究課題の体系は、以下のとおりである。



1

課題名	地域産材を用いた単板積層材による構造用建築部材の開発				
担当者	(正)大西裕二	(副)玉川和子, 小関孝美	期間	平成21～22年度	
分類	経常	体制	単独	区分	県単独
目的	<p>単板積層材は強度と歩留まりを向上させる技術として有望であるが、国産材の構造材利用は低位に留まる。需要確保のためスギ等地域産材による単板積層材（LVL）の性能を活かした部分構法の提案を目標とする。本課題では、構造用建築部材として要求される性能を把握し、地域産材を用いた単板積層材による部材の製造を行い、強度性能を調査するとともに強度性能を確保する技術を併せて開発する。</p>				
実施概要	<p>実施年度 H21</p> <p>1 建築部材の選定 長尺材が得られる単板積層材の特性を活かし、大開口部材を目標とした。</p> <p>2 建築部材の開発 スギ単板積層材を、大開口部材への用途として断面寸法を検討した結果、スパン6mの開口部材で幅150mm×高さ330mmとすることで、たわみ性能を確保することができた。</p> <p>3 建築部材の強度性能調査と評価 単板積層材を製造するメーカーの協力を得て、工業的に製造されたスギ単板積層材（長さ6m×幅150mm×高さ165mm）を用い、2次接着により中断面単板積層材（長さ6m×幅150mm×高さ330mm）を製造した。これを、単板の積層方向を荷重方向として3等分点4点荷重による曲げ試験を行った。その結果、曲げヤング係数がJAS構造用単板積層材の110E相当と高く、設計したたわみ性能を確保した。</p>				
備考					

2

課題名	県産スギ材を用いた新たな木材利用技術等に関する開発				
担当者	(正)玉川和子	(副)大西裕二, 小関孝美	期間	平成18～21年度	
分類	経常	体制	単独	区分	執行委任
目的	<p>県産スギ材の利用方法の拡大を目的に、1 構造材の製造方法の検討（高温乾燥技術を用いたスギ横架材の性能把握）、2 紫外線硬化塗料（UV塗装）により耐候性を高めた外壁材の開発（UV塗装と木材保護塗料塗装の促進耐候性試験及びコスト評価）を行う。</p>				
実施概要	<p>実施年度 H21</p> <p>1 高温乾燥技術を用いたスギ横架材の性能把握 横架材の性能把握については、スギ丸太24本を製材し、2グループに分けて高温乾燥及び中温乾燥を行い、約半年屋内で養生した後、割れ状況（表面及び内部）の確認、色差の測定及び強度の比較を行った。強度については、高温乾燥材・中温乾燥材で有意な差は見られなかった。製材直後と修正挽き後の色差（CIELABによる総合色差）は、高温乾燥（平均24.1）が中温乾燥（平均30.9）と比較して変色の度合いが小さかった。</p> <p>2 UV塗装と木材保護塗料塗装の促進耐候性試験及びコスト評価 UV塗装材の外壁使用評価については、促進耐候性試験（サンシャインカーボンアーク式ウエザーマーター）試験を実施した。木材保護塗料による塗装とUV塗装を行い、ウエザーマーター照射前後での色差及び撥水度を測定した。576時間経過後は両者とも同程度の劣化状況（撥水度は双方とも99%台を維持）となり、外見上塗膜のふくれや割れ等は見られなかったため、外壁材への利用可能性が示唆された。 また、木造住宅の耐用年数（22年）を基準にしたランニングコスト比較では、木材保護塗料を途中で4回再塗装し塗膜を維持した場合とUV塗装（再塗装なし）ではほぼ同程度のコストとなった。UV塗装材を外壁材に利用するにあたって、メンテナンススケジュールの設定が新たな課題となった。</p>				
備考	みやぎ木づかいモデル創造事業（林業振興課）の一環				

3

課題名	長伐期施業及び循環型社会に向けたスギ立木幹材積等に関する研究			
担当者	(正)梅田久男	(副)今野幸則	期間	平成21～23年度
分類	経常	体制	単独	区分 国庫補助等
目的	スギ高齢林分に対応する立木幹材積表を調製するとともに、循環型社会で必要とされる幹以外の未利用資源量を推定するシステムを検討する。			
実施概要	実施年度	H21	<p>幹材積表について、樹齢に伴う相対幹形の変化を調査し、変化の開始樹齢、変化する幹の範囲について検討した。また、変化の開始以前の林齢における相対幹形の林分間の変動を調査し、変動の大きさ、変動に影響する要因について検討した。</p> <p>1 相対幹形の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> 林齢の増加による相対幹形の変化をみるため、既存のスギ高齢木(4本)の樹幹解析資料により、各個体の10年生毎の相対幹曲線を求め、それらを比較した結果、各個体とも林齢30～90年までは同じ形であることが分かった。 データの無かった県南部のスギ高齢木(柴田町の86年生のスギ)を伐採し樹幹解析を行い同様の調査をしたところ同じ結果が得られた。 <p>2 変動に影響する要因の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> 対象林分を選定することができなかったことから、調査検討をすることができなかった。 	
備考				

4

課題名	GPSやレーザー距離計を活用した森林測量手法の確立			
担当者	(正)水田展洋	(副)佐々木智恵	期間	平成20～22年度
分類	経常	体制	単独	区分 執行委任
目的	GPSやレーザー距離計を使用した場合の作業能率、測量精度、作業をする際の注意事項などを解明し、コンパス測量に代わる手法として確立を図る。			
実施概要	実施年度	H21	<p>1 各種測量方法による作業効率・精度調査</p> <p>白石市内でポケットコンパスと巻き尺、レーザー距離計と電子コンパス、GPS 3機種の計6種類で座標が既知の森林を測量した。</p> <p>その結果、レーザー距離計と電子コンパスによる測量では、ポケットコンパスの約半分の時間で、GPSでは約1/4の時間で現地の測量を行うことができた。また、ポケットコンパスやレーザー距離計は2人1組で作業したがGPSは1人作業が可能なので、GPSの作業効率率はポケットコンパスの約8倍に達し、非常に効率的に作業できることが分かった。</p> <p>2 GPS測量の測位条件調査</p> <p>既知の測位点5箇所で、GPS計5機種による3時間の連続観測を実施した。その結果、機種や機械のセッティング次第では、安価な高感度GPSでもディファレンシャルGPSとほぼ遜色ない精度での測位が可能なが分かった。また、測位率はDGPSが90%前後なのに対し、高感度GPSでは100%となり、林内など上空が遮蔽された環境でも測位可能であり、森林におけるGPS測量が可能であることが示唆された。</p>	
備考				

5

課題名	森林整備における作業工程に関する調査			
担当者	(正)佐々木智恵 (副)水田展洋		期間	平成20～21年度
分類	経常	体制	単独	区分
区分	執行委任			
目的	宮城県におけるチェーンソー造材と下刈・除伐の保育作業について作業工程を調査し、森林育成事業で使用する標準歩掛に反映させる。			
実施概要	実施年度	H21		
	1 チェーンソー造材作業工程調査 チェーンソーによる造材作業について、ビデオ撮影を行い、作業時間を測定し、胸高直径と樹高、玉切った丸太の末口径を測定した。胸高直径と労働生産性(m ³ /人日)の関係は線形近似曲線で示された($y=0.9089x-0.2924$)。			
	2 刈払機を併用した森林整備事業の下刈作業工程調査 森林組合の作業日誌から、下刈面積、作業日数、作業員数を聞き取った。労働生産性(人/ha日)の平均値は4.64±1.3となった。			
3 除伐作業工程調査 森林組合の作業日誌から、除伐面積、作業日数、作業員数を聞き取った。労働生産性(人/ha日)の平均値は6.35±1.2となった。				
備考	森林育成事業(森林整備課)の一環			

6

課題名	樹幹注入剤による樹幹障害発生の要因解析			
担当者	(正)佐々木智恵 (副)水田展洋		期間	平成19～21年度
分類	経常	体制	単独	区分
区分	国庫補助等			
目的	松くい虫防除を目的として実施した樹幹注入剤施用により、樹皮が割れ、縦溝ができる障害が確認されていることから、障害発生の傾向と要因を究明する。			
実施概要	実施年度	H21		
	樹幹注入施工木の枯死木を用いて、地上高0.5m毎に円盤を採取し、簡易検定法により、樹幹注入剤溶媒の浸透により発生した通水障害部分が、形成層まで達したものを樹幹障害と判定し障害数をカウントした。樹幹障害は、外部から把握できないものも含め、地上高0.5～3.0mの範囲に連続して発生していた。 地上高別に、樹幹注入剤溶媒の浸透具合を通水障害部分のうち最も形成層に近い点と髓を結んだ長さが、その延長上の樹皮に達する長さに占める割合を『樹幹障害発生危険度』とした。樹幹障害発生危険度は、地上高とともに小さくなるものもあったが、地上高7.5mにおいても、0.96と大きい値となる溶媒浸透部位もあった。 外部調査における毎木調査で、施工木に貼り付けられた施工記録の立木ナンバーから、存在しない番号の立木を枯死木や風倒木と見なし、毎木調査本数に対する割合をマツ保存率とした。樹幹障害の発生率が38%と大きい施工地でもマツ保存率は92%と大きい値となり、樹幹障害がマツの生存に与える影響は少ないと推測できた。			
備考				

7

課題名	マツノマダラカミキリ発生予察調査			
担当者	(正)佐々木智恵	(副)水田展洋	期 間	昭和51年度～
分類	経常	体 制	単独	区 分
目 的	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。			
実施概要	実施年度	H21	<p>大衡の初発日は6月23日、終発日は7月14日、羽化脱出頭数は、6頭（♂5頭、♀1頭）で、50%脱出日は、脱出頭数が少ないため算出しなかった。</p> <p>石巻の初発日は7月3日、終発日は8月21日、羽化脱出頭数は、32頭（♂12頭、♀20頭）で、50%脱出日は、7月27日であった。</p> <p>当センターの初発日予測式によると初発日は内陸部（大衡）が6月21日で、沿岸部（石巻）が7月12日となった。実際の初発日は、大衡で2日遅く、石巻で9日早かった。</p> <p>石巻では実際の初発日が予測された初発日よりも早かったが、初発1週間後の調査日には発生せず、その後の調査ではほぼ例年どおりの発生率（累積発生頭数に占める発生頭数）となっている。</p> <p>大衡の初発日は、平年値より1日遅く、石巻の初発日は5日早かった。</p>	
備 考	森林病虫害等発生予察事業（森林整備課）の一環			

8

課題名	新・山の幸振興総合対策事業			
担当者	(正)今埜実希	(副)更級彰史	期 間	平成18～24年度
分類	重点	体 制	単独	区 分
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野外栽培、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、安定供給のための技術改良試験を実施する。また、地域資源の野生きのこを、地域特有のきのことして活用する栽培技術を開発する。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	H21	<p>1 ハタケシメジLD2号：現地空調栽培施設における安定生産技術指導 子実体の安定的な発生を促すため、培養栽培施設において落下菌検査を行い、雑菌の確認をするとともに、発生施設の利用時における消毒等の技術指導を行った。また、新規生産者へ、ハタケシメジの特性、発生の管理等の栽培技術の指導を行った。</p> <p>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 登米市内の林齢の異なる広葉樹林（高齢林50年生と若齢林15～20年生）において、菌床の伏せ込み時期を通常期（5月下旬～6月上旬）と晩期（梅雨明け後）に設定し、それぞれの時期に通常菌床と簡易菌床を用いた落ち葉マウンドを設置し、菌糸の伸長状況・子実体の収量、環境条件を調査した。その結果、伏せ込み時期や菌床の種類による収量の差はなかったが、比較的湿度が低かった若齢林の晩期栽培では収量が少ない傾向が見られた。</p> <p>3 ニュータイプきのこ栽培技術開発 名取市閑上の海岸林において、当センターで作出したショウロ付き菌根合成のクロマツ苗（24個体）の根元に、1～3cmに砕いた木炭を埋め込み、子実体の発生操作を検討する試験を実施した。発生状況等の調査については、次年度の秋以降に行う。</p> <p>4 菌株維持・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LD1号」従属菌株・「みやぎLD2号」・ムラサキシメジの栽培3品目について、それぞれの菌株管理マニュアルに即して継代培養およ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。また、「みやぎLD1号」従属菌株・「みやぎLD2号」・ムラサキシメジHS-1の原種菌出荷を行った。</p>	
備 考	新・山の幸振興総合対策事業(林業振興課)の一環 本試験の一部は、宮城県食用茸協同組合との共同研究により実施している。			

9

課題名	「きのこリンケージ」による森林資源循環システム再構築に関する研究			
担当者	(正)更級彰史	(副)今埜実希	期間	平成19～23年度
分類	経常	体制	単独	区分 県単独
目的	本研究は、森林の恵みである林木・落葉・森林環境等を利用して森林由来のきのこ・山菜類を作る一方で、生産残滓（きのこ栽培廃菌床等）は林内・林縁等での堆肥化による山菜栽培や林床でのきのこ野外栽培への再利用を通して森林へ還すという「きのこリンケージ」による森林資源循環システムの構築を目指すものである。今年度は、きのこ栽培廃菌床等を利用したオオイチョウタケの野外栽培とその栽培跡地でのモミジガサの後作について検討する。			
実施概要	実施年度	H21	<p>1 オオイチョウタケ栽培試験</p> <p>平成17年度から20年度にかけて、当センタースギ林内に1.2kg菌床を埋設して設定した試験区で、菌糸の伸長特性・子実体発生状況等を定期的に調査した。平成17年度設定区では、全12試験区中11試験区で子実体発生が確認されたが、収量は昨年比4割未満となる試験区が8区あり、収量増となった3試験区でも昨年比1.3～1.5倍に止まったことから、発生のピークは埋設後3年目となる平成20年度にあったことが示唆された。また、平成18年度設定区及び19年度設定区では全試験区で発生が確認されたが、平成20年度設定区では6試験区中2試験区しか発生が認められなかった。</p> <p>2 モミジガサ栽培試験</p> <p>オオイチョウタケ栽培跡地の循環利用を目的に、モミジガサ栽培試験を実施した。試験地は、前年にオオイチョウタケ栽培試験に供試した畑地で、試験区は畑土を対照区(I)とし、前年に畑地に投入したオオイチョウタケ菌床埋込資材別に、バーク堆肥区(II)、キノコ廃菌床区(III)の3区を設定した。平成20年7月に、当年に発芽した実生苗を定植した。定植後施肥は行わず、表土が乾いたら灌水を行い、遮光率60%の黒寒冷紗で被覆して管理した。平成21年6月に生育状況調査を行ったところ、平均草丈・平均発芽茎数・葉枚数・葉緑素計値等の調査項目で、II及びIIIの数値が全てIを上回り、特に平均草丈はIIでIの約1.3倍（有意差なし）、IIIでは約2.3倍（棄却域5%のt検定で有意差あり）となるなど明確に良好な生長を示した。</p>	
備考				

10

課題名	スギ樹皮の資源化に関する実証試験			
担当者	(正)水田展洋	(副)佐々木智恵	期間	平成19～21年度
分類	重点	体制	単独	区分 県単独
目的	製材工場等から排出されるスギ樹皮は産業廃棄物として処理されていることが多いため、資源の有効活用の観点から、エネルギー生成の可能性や原料としての効率的な利用方法を調査・研究することにより、産業廃棄物の排出抑制に寄与し、リサイクル産業の育成を図る。			
実施概要	実施年度	H21	<p>1 各種燃料の試作、燃焼実証試験</p> <p>フラットダイ型のペレタイザー2機種でスギ樹皮100%ペレットを試作したところ、安定成型できることを確認した。また、製造速度もスギオガ粉より1～2割ほど速く、製造コストが低く抑えられる可能性が示唆された。</p> <p>薪・ペレット兼用ストーブを使用して、試作したスギ樹皮100%ペレットとスギオガ粉100%ペレットで燃焼試験を実施した。その結果、どちらもCO₂、NO_x、SO_x、煤塵量は全く問題ないレベルであったが、COは業務用ボイラーより若干高めであった。灰の量はスギオガ粉ペレットが0.85%、スギ樹皮ペレットが3.32%、参考として計測した広葉樹全木ペレットが2.34%であり、樹種にかかわらず樹皮の量が多くなるほど灰の量が多くなる傾向にあった。</p> <p>2 燃焼灰六価クロム溶出試験</p> <p>製材所のバーカーで剥皮したスギ樹皮、2次粉砕機で粉砕後のスギ樹皮、ペレタイザーで固化した後のスギ樹皮ペレット、ストーブで燃焼した後のスギ樹皮ペレット燃焼灰について、それぞれ六価クロム溶出量を測定した。燃焼灰以外は電気炉で焼却した。その結果、バーカー剥皮樹皮、2次粉砕後スギ樹皮の六価クロム溶出量はきわめて微量であったが、スギ樹皮ペレットおよびペレット燃焼灰では産業廃棄物処理法施行規則第1条の2で定める特別管理産業廃棄物の判定基準（1.5mg/L）を超過する場合があった。</p>	
備考	産業廃棄物税使途事業			

11

課題名	林地残材の高効率収穫・運搬技術の開発			
担当者	(正)水田展洋	(副)佐々木智恵	期 間	平成19～21年度
分類	重点	体 制	単独	区 分 県単独・受託
目 的	木質バイオマス資源のうち、森林系資源の活用手法はまだ確立されていない。特に、コスト面等で大きな課題となる収穫・運搬作業に関する研究はまだ緒についたばかりである。そこで、地形条件や林分条件などの多様な森林条件を考慮し、林地残材の搬出生産性および搬出コストを明らかにしながら、地域の実情にあった林地残材の収穫・運搬技術を開発する。			
実施概要	<p>実施年度 H21</p> <p>県内2カ所に約0.8～1haの実証試験地を設置し、普通間伐と列状間伐の比較、高密路網による生産性向上の検討、長尺運搬による生産性向上の検討、繊維ロープを使用することによる集材作業効率化の検討、コンテナバッグを活用した林地残材（D材）搬出作業について検証した。</p> <p>その結果、C材を利用することにより、A材、B材だけ利用する場合よりも21～36%の歩留まりの向上が見られた。また、D材まで利用することで、27～50%歩留まりが向上し、伐採量に対する歩留まりを90%以上にすることができた。</p> <p>収支についてもA材、B材のみを生産・販売するよりもC材まで生産・販売を行った方が収益も増大し、C材を積極的に利用することにより、間伐収支を改善できる可能性が示唆された。</p> <p>しかし、D材については、作業道脇にある材を搬出する場合であっても搬出するほど赤字になることが分かった。</p> <p>各試験の結果を基に最適な林地残材収集方法を検討したところ、高密路網を作設し、集材工程を省略して直接プロセッサで把持して造材作業を行うことが非常に効果的であることが分かった。また、土場まで長尺で運搬し、造材作業を行うことによってC、D材の収集作業コストが低減できることが示唆された。</p>			
備 考	一部を宮城県森林組合連合会からの受託研究「林地残材の燃料・原料利用モデル実践事業」により実施			

12

課題名	針広混交林への誘導に関する研究			
担当者	(正)梅田久男	(副)田中一登	期 間	平成20～22年度
分類	経常	体 制	単独	区 分 国庫補助等
目 的	広葉樹の侵入により混交化したスギ人工林の実態を調査・分析し、スギ人工林の針広混交林への誘導技術について検討する。			
実施概要	<p>実施年度 H21</p> <p>スギの人工林に広葉樹が侵入した30年前後の混交林5箇所（角田市、大和町、色麻町、大衡村、富谷町）で、10×20mの調査区を設け、立木調査、広葉樹の樹種同定や混交様式を調査した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 立木調査を行ったところ、林冠を形成する上層木の立木密度は1,150～2,900本/ha、広葉樹の混交率（本数）は41～62%であった。 混交樹種は全体で6種（コナラ・クリ・アカシデ・ウワミズザクラ・カスミザクラ・コシアブラ）みられたが、調査区別の混交樹種数をみると、5種の混交が1調査区、2、3種が各1調査区、1種のみが2調査区あった。 混交樹種でコナラは全調査区で見られるとともに出現数も多く、5種が混交する調査区以外で9割以上（本数率）を占め、最優占樹種となっていた。5種が混交する区ではコナラとコシアブラが各々30%、次いでアカシデが25%であった。 混交様式をみると単木に近い混交の調査区は1調査区で、残りの4調査区は群状の混交であった。 これらの混交率、出現樹種、その出現率の違いなどは、前生樹の状況、周囲の広葉樹の分布広葉樹の侵入時期、ギャップの形成時期と大きさなどが関係していると思われる。 			
備 考				

13

課題名	森林吸収源インベントリ情報整備事業					
担当者	(正)田中一登	(副)梅田久男	期 間	平成18～22年度		
分類	経常	体 制	単独	区 分 受託		
目 的	京都議定書に基づく森林吸収量の算定・報告・検証についての指針が、2004年のCOP10で決定されたことを受けて、本事業はこの指針に対応するため、土壌・リター・枯死木の炭素蓄積量の推定精度を高めるために行われる受託調査である。本県が受託する内容は、枯死木量調査、土壌調査、化学分析用土壌試料を採取する。					
実施概要	<table border="1"> <tr> <td>実施年度</td> <td>H21</td> </tr> </table> <p>林野庁作成の調査マニュアルに基づき、森林資源モニタリング調査特定調査点であるID:040395（登米市）、ID:040410（石巻市）、ID:040430（気仙沼市）、ID:040440（南三陸町）、ID:040445（気仙沼市）の5箇所を受託した調査を行い、得られた調査データ及び試料を（独）森林総合研究所に送付した。</p>				実施年度	H21
実施年度	H21					
備 考	(独)森林総合研究所からの受託調査 *担当者：年度当初は中澤健一であったが、異動により8月から現担当者に変更。					

14

課題名	身近な森林としての里山林の活用とその管理方法に関する調査					
担当者	(正)田中一登	(副)齋藤雄一	期 間	平成17～21年度		
分類	重点	体 制	単独	区 分 国庫補助等		
目 的	昭和30年代まで薪炭林として維持されてきた里山広葉樹林の多くは、現在利用が進まず放置されていることから、これら広葉樹林の活用や管理方法を検討する。					
実施概要	<table border="1"> <tr> <td>実施年度</td> <td>H21</td> </tr> </table> <p>1 里山広葉樹林の林分構造調査 2箇所（石巻市：50年生、大衡村：58年生）に400㎡の調査地を設け、胸高直径2cm以上の樹木の胸高直径、階層、枯死等を調査した。また、調査区内に50㎡の稚樹調査区を設け、胸高直径2cm未満の樹高を調査した。 なお、樹高50cm未満のものは高木性樹種のみ調査した。その結果、石巻市の調査地はクヌギが、大衡村の調査地はコナラが優占しており、両調査地とも胸高直径2cm未満で樹高50cm以上の稚樹が少ないことが明らかになった。</p> <p>2 コナラの萌芽更新調査 2.1 コナラの1成長期後の萌芽状況 コナラの萌芽能力について調べるため、2箇所の広葉樹二次林伐採跡地（東松島市、石巻市：伐採前はそれぞれ57年生、約20年生）で、伐採から1成長期経過したコナラの萌芽状況を調査した。調査株数は東松島市が22株、石巻市が21株である。その結果、萌芽株率（全株数における萌芽した株の割合）は東松島市が62%、石巻市が95%であった。 2.2 コナラの萌芽枝の消長 コナラ萌芽枝の消長を調べるため大衡村の広葉樹二次林伐採跡地（2008年2月伐採、伐採前は50年生）に固定調査地を設け、定期的に萌芽枝の消長等を調査した。その結果、2010年2月の萌芽枝数は、調査を開始した2008年6月の17%に減少していた。</p>				実施年度	H21
実施年度	H21					
備 考						

15

課題名	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			
担当者	(正)今野幸則	(副)田中一登	期間	平成19～23年度
分類	経常	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たが、それから得られた実生後代の抵抗性を把握するとともに、抵抗性品種の開発を進める。			
実施概要	実施年度	H21	<p>抵抗性採種園産種子の抵抗性を評価するため、本県産の抵抗性品種と宮城県産抵抗性花粉との組み合わせにより、人工交配を実施した。また、前年度の人工交配種子19g(1,041粒)と自然交配種子999g(45,116粒)を採取した。</p> <p>平成18年度選抜の抵抗性候補木(21個体)及び、平成18・19年播種の実生苗にマツノザイセンチュウ接種検定を実施した。接種検定の結果、1次検定合格木はクロマツ247号・249号・251号・252号・259号・260号・261号の7個体。また、東北育種場で実施された2次検定においてアカマツ124号・176号・186号、クロマツ162号が合格した。</p> <p>平成18年度に播種した実生苗については、望ましい試験結果が得られたが、平成19年度に播種した実生苗は、苗木の成長が思わしくなく期待した結果が得られなかった。</p>	
備考				

16

課題名	有用広葉樹の種苗確保に関する調査			
担当者	(正)田中一登	(副)今野幸則	期間	平成20～22年度
分類	経常	体制	単独	区分 執行委任
目的	本県における広葉樹苗木の生産は少なく、多くは県外から移入されている状況にある。県産の有用広葉樹種苗の安定供給を目指し、母樹林に指定されていない樹種の母樹林候補地を選抜調査する。			
実施概要	実施年度	H21	<p>今年度はケヤマハンノキ及びトチノキの母樹林候補地を選抜調査の対象とした。その結果、ケヤマハンノキは黒川郡大和町に、トチノキは栗原市花山に候補地を選抜した。</p> <p>毎木調査を行ったところ、ケヤマハンノキ母樹林候補地は平均樹高7.5m、平均胸高直径6.6cm、平均枝下高3.5mであった。トチノキ母樹林候補地は平均樹高19.1m、平均胸高直径47.8cm、平均枝下高3.5mであった。</p>	
備考				

17

課題名	次代検定林調査事業					
担当者	(正)今野幸則	(副)田中一登	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・採穂園の改良を図る。</p>					
実施概要	<table border="1"> <tr> <td>実施年度</td> <td>H21</td> </tr> </table> <p>東宮県40号・42号・5号検定林において，生長量調査を実施した。 東宮県42号検定林では，樹高・胸高直径で系統間・ブロック間で有意差が確認された。 東宮県5号検定林では，樹高・胸高直径でブロック間に有意差が確認されたが，系統間に有意差は確認されなかった。 東宮県40号兄弟林では，樹高のみブロック間に有意差が確認された。</p>	実施年度	H21			
実施年度	H21					
備考						

18

課題名	急性脳症原因物質の特定に向けたスギヒラタケ人工栽培技術の開発と各種ストレス条件下での栽培試験					
担当者	(正)更級彰史	(副)今埜実希	期間	平成21～23年度		
分類	経常	体制	共同	区分 受託		
目的	<p>本研究は，2004年に主に東北・北陸地方で発生したスギヒラタケ摂食との関連が疑われる急性脳症について，スギヒラタケ中の有害物質の特定・発症機序の解明並びに有害物質検出法の開発により，急性脳症の全容を解明し，もってキノコ食の安全性の担保・消費拡大に寄与することを目的とする。当センターは，閉鎖環境下でのスギヒラタケ人工栽培技術の開発を実施し，栽培された子実体を各種毒性研究に提供する。</p>					
実施概要	<table border="1"> <tr> <td>実施年度</td> <td>H21</td> </tr> </table> <p>スギヒラタケ菌株68-1，68-2，68-5を供試し，種菌（1,000ccPPビン）及び菌床（1.2kg）を調製した。培養は温度23℃，湿度70%，暗黒下のクリーンルームで実施した。培養が完了した菌床は閉鎖環境下で発生処理し，子実体発生に向けて環境条件を調整した。また，スギヒラタケゲノム解析に供試するため，PDYA斜面培地10mlで培養した前記3菌株を2本ずつ提供した。</p>	実施年度	H21			
実施年度	H21					
備考	農林水産省の「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業」を活用 共同研究機関：静岡大学(中核機関)，静岡県立大学，山梨大学，東京都神経科学総合研究所，大阪大学，(独)森林総合研究所					

課題名	人工栽培に供するマツタケ近縁種優良菌株の開発			
担当者	(正)今埜実希	(副)更級彰史	期 間	平成21～23年度
分 類	経常	体 制	共同	区 分
目 的	本研究では、菌根性きのこであり、主に広葉樹林に発生するマツタケの近縁種について、林地接種法や菌床栽培法といった実用技術を開発することを目標とする。当センターでは、2つの人工栽培方法（菌床栽培・林地栽培）に適した菌株の選抜を実施する。			
実施概要	実施年度	H21	<p>1 高活性（菌床栽培に適した）菌株の選抜 菌床栽培に適した菌株を得るためには、まず、きのこ栽培においてそれぞれの栽培法にあった品種、系統を使用することが重要であり、さらに栽培コストの面から、短い培養期間で栽培できる伸長速度の速い菌株を選抜する必要がある。 そこで、宮城県に収集されたマツタケ近縁種の菌株について、既往の寒天培地上での菌糸伸長速度を測定した。しかし、いずれも菌糸の伸長速度が遅かったため、各種（バカマツタケ、ニセマツタケ、同定不明種）の菌糸伸長に適した培地組成を検討することとした。伸長速度試験の中で比較的速度が速かった菌株について、菌糸成長に適する培地組成を検討し、寒天培地組成の改良を行った。</p> <p>2 寄生性・感染性による（林地栽培に適した）菌株の選抜 林地接種に適した菌株を得るためには、保存菌株の宿主植物に対する寄生性・感染性などに優れた菌株の選抜が必要であるが、マツタケ近縁種において、そのための菌株の選抜は行われておらず、その実験系も確立していない。 そこでまず、菌株の菌根形成能力を判定するために必要とするコナラ（宿主植物）の無菌苗について、その作出の際の殺菌方法を検討するとともに、孢子接種のための無菌苗を作出し育成した。</p>	
備 考	農林水産省の「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業」を活用 共同研究機関：滋賀県森林センター（中核機関）、京都大学大学院農学研究科、（独）森林総合研究所、奈良県森林技術センター			

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	567.5	43.9	母樹林指定番号：宮城育46 - 1
スギ	大衡 6号	1.40	27.5	2.1	母樹林指定番号：宮城育46 - 1
ヒノキ	大衡 3号	0.39	686.0	62.0	母樹林指定番号：宮城育13 - 1
アカマツ	色麻 2号	2.50	32.0	1.2	母樹林指定番号：宮城育46 - 4
クロマツ	大衡 1号	0.50	41.5	0.8	母樹林指定番号：宮城育46 - 2
計		6.29	1,354.5	110.0	

2 種子、さし穂及びさし木苗の配布

(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	本センター用	県苗組	県森連	その他	計	備考
種子	スギ		47.4kg			47.4kg	
	ヒノキ		24.3kg			24.3kg	
	アカマツ		0.2kg			0.2kg	
	クロマツ		1.3kg			1.3kg	
	計		73.2kg			73.2kg	
発根済さし木苗 (発根数2本以下) (低花粉スギ品種)	スギ		4,857本			4,857本	刈田1号 836本 加美1号 1,700本 柴田5号 250本 遠田2号 2,071本
	スギ		21,160本			21,160本	刈田1号 2,100本 加美1号 8,900本 柴田5号 1,260本 遠田2号 8,900本
さし穂	スギ		1,600本			1,600本	遠田2号 1,600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19年	96.7	7.7	40.0	38.7	3.8	9.6	大衡産(育種)
	平成20年	97.0	11.7	32.3	31.4	3.3	9.4	"
	平成21年	97.3	15.3	34.0	33.1	3.5	9.8	"
ヒノキ	平成19年	94.3	49.3	50.0	47.2	2.8	9.2	大衡産(育種)
	平成20年	96.0	13.7	14.7	14.1	2.4	9.1	"
	平成21年	96.7	24.0	25.0	24.2	2.7	10.3	"
アカマツ	平成21年	97.6	94.7	95.0	92.7	9.2	16.7	色麻産(育種)
クロマツ	平成21年	98.6	99.0	99.0	97.6	19.4	32.2	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-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	平成19年	261	40.0	96.7	0.6	0.6	750	20.6
	平成20年	300	32.3	97.0	0.6	0.6	750	22.1
	平成21年	286	34.0	97.3	0.6	0.6	750	22.1
ヒノキ	平成19年	353	50.0	94.3	0.6	0.6	800	13.3
	平成20年	411	14.7	96.0	0.6	0.6	800	38.4
	平成21年	375	25.0	96.7	0.6	0.6	800	24.5
アカマツ	平成21年	108	95.0	97.6	0.6	0.6	700	19.4
クロマツ	平成21年	51	99.0	98.6	0.6	0.6	700	38.7

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1号	1.00	443	443	3,987	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2号	0.50	222	222	3,330	1枝 5mg × 3枝
抵抗性	0.20	61	61	915	"
計	0.70	283	283	4,245	

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、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・採穂園内に発生した松くい虫被害木の伐倒駆除や下刈りを実施した。

(1) 松くい虫被害木伐倒駆除

採種園名	伐倒駆除量		備考
	面積	本数	
アカマツ色麻2号	2.50 ha	13本	昭和42年4月設定

(2) 下刈り

区分	面積(ha)	備考
採種園	3.87	1回刈
採穂園	-	
計	3.87	

6 マツノザイセンチュウ抵抗性種苗供給事業

松くい虫被害地からの「松くい虫被害に強いマツ」の出荷要請に応えるため、抵抗性マツ苗を供給する。

林業技術総合センターの採種園から生産されたクロマツ及びアカマツの実生苗に、1本あたりマツノザイセンチュウ（島原個体群）1万頭を強制的に人工接種し、枯れずに生存している接種検定済の健全苗（少なくとも1年経過後）を無償で松くい虫被害地に提供する。平成21年度は、接種検定後の実生健全苗830本を海岸等の松くい虫被害地の復旧のために提供した。

また、平成15年度造成した抵抗性クロマツ採種園（0.16ha）から精選された種子1,042g（抵抗性品種＋一次検定合格品種）を採取した。

抵抗性マツ類の供給量

（単位：本）

配布先	アカマツ	クロマツ	計	備 考
南三陸町	200	0	200	
岩沼市	200	0	200	
松島町	100	0	100	
巨理町	0	100	100	
女川町	10	0	10	
仙台土木事務所	0	40	40	
その他	0	180	180	
計	510	320	830	

抵抗性クロマツ採種園からの種子採取量

（単位：種子数，粒：重量，g）

抵抗性品種							一次検定合格品種						
品 種 名	人工交配		自然交配		計		品 種 名	人工交配		自然交配		計	
	種子数	重量	種子数	重量	種子数	重量		種子数	重量	種子数	重量	種子数	重量
鳴瀬39号	29	0.5	3,764	82.7	3,793	83.2	牡鹿128号	11	0.2	1,237	22.9	1,248	23.1
巨理56号	119	2.5	6,296	166.3	6,415	168.8							
鳴瀬72号	144	2.9	7,274	139.1	7,418	142.0							
山元82号	11	0.2	3,949	74.6	3,960	74.8							
山元84号	251	7.6	4,782	135.5	5,033	143.1							
山元90号	147	3.1	13,230	290.2	13,377	293.3							
鳴瀬6号	340	4.2	5,503	106.1	5,843	110.3							
波方73号	0	0	27	0.5	27	0.5							
いわき27号	0	0	248	3.1	248	3.1							
小高37号	0	0	43	0.5	43	0.5							
計	1,041	21.0	45,116	998.6	46,157	1019.6	計	11	0.2	1,237	22.9	1,248	23.1

7 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症の発生を抑制するため、花粉の少ないスギ品種クローン（母樹）からさし穂（穂木）を採取し、さし木増殖により「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

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	5.5	0.30	20	母樹林指定番号：宮城育46-6
2号	16.9	1.00	16	〃
4号	9.9	0.80	17	〃
6号	4.6	1.70	14	〃
計	36.9	3.80		

少・低花粉スギのさし付け・発根済本数（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	

* 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

関連業務

1 金華山島生態系保全事業

金華山島に生息し、増え続けるニホンジカにより、ブナ・モミ等の貴重な後継樹が食害を受け、年々草原化が進んでいるため、復旧策の一環として、島内で採取した種子をもとに後継樹苗を養成する。

平成21年度は、イヌシデ50本・モミ70本を出荷し、金華山島に植栽された。また、イヌシデ20本・モミ225本の養成床の除草等の管理を行った。

2 栗駒山自然景観保全修復事業

栗駒山山頂付近（雪田）が登山客増加に伴う踏圧等により、荒廃し裸地化が進んでいることから、植生復元のため、同地域の植物から採取した穂木で苗木を養成する。

平成21年度は、「平成20年岩手・宮城内陸地震」被災のため新たな穂木の採取とさし付けはできなかったが、平成17年度にさし付けしたミネヤナギの苗木2,663本をポットで養成した。

3 森林公益機能回復モデル事業

森林公益機能回復モデル林造成地の植栽木やぼう芽更新木の生育などを追跡調査し、今後の森林造成に資する。

平成21年度は、涌谷町と丸森町に設置したモデル林で植栽木等の生育調査を実施し、順調に生育していることを確認した。

受託試験等

1 受託試験研究

区分	委託元	内容	備考
① 森林吸収源インベントリ情報整備事業	(独)森林総合研究所	土壌断面調査, 試料採取	P22参照
② 抵抗性品種等緊急対策事業	(独)森林総合研究所	クロマツ抵抗性候補木の選定及び球果採取	

2 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 急性脳症原因物質の特定に向けたスギヒラタケ人工栽培技術の開発と各種ストレス条件下での栽培試験 (農林水産省実用技術開発事業)	静岡大学, 山梨大学, 大阪大学, 静岡県立大学, (独)森林総合研究所, (財)東京都医学研究機構	・子実体生産能力に優れた優良菌株の選抜 ・空調制御された室内での人工栽培試験	H21~23 (P24参照)
② 人工栽培に供するマツタケ近縁種優良菌株の開発 (農林水産省実用技術開発事業)	滋賀県森林センター, 京都大学大学院農学研究科, (独)森林総合研究所, 奈良県森林技術センター	・高活性菌株の選抜及び作出 ・寄生性及び感染性による菌株の選抜	H21~23 (P25参照)
③ ムラサキシメジ野外栽培試験 (新・山の幸振興総合対策事業の一環)	宮城県食用茸協同組合	・完熟菌床を用いた落葉マウンド法及び簡易菌床栽培方法の検討	H20~ (P19参照)

3 木材試験

区分	依頼元	種別	試料数ほか
① LVL製品の強度試験	石巻合板工業㈱	曲げ	40 体
② 地マツ乾燥材等の性能評価	津山木工芸品事業協同組合	圧縮, 曲げ, せん断, 実大曲げ, 浸せきはく離	55 体
③ 木造復元船腐朽防止対策試験	(財)慶長遣欧使節船協会	含水率	500 体

(注)③については減免措置

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
種苗生産技術研究会	宮城県農林種苗農業協同組合	H21. 6. 17	林業技術総合センター	主任研究員 今野幸則
「県産材で住宅を」研修会	県気仙沼地方振興事務所	H21. 7. 10	県気仙沼合同庁舎	副主任研究員 大西裕二
県産スギスパン表説明会	宮城県	H21. 8. 4	県大河原合同庁舎	副主任研究員 大西裕二
		H21. 8. 5	県大崎合同庁舎	副主任研究員 大西裕二
秋の森林整備作業「森の教室」	ゆりりん愛護会	H21. 10. 4	名取市関上海岸林	技師 山崎実希
山の幸加工講習会	県仙台地方振興事務所	H21. 10. 7	大和町吉田コミュニティセンター	技師 更級彰史
山菜栽培現地指導会	あさひな農業協同組合	H21. 10. 30	林業技術総合センター	技師 更級彰史
林業技術研修会及び長伐期林分調査, 資源活用調査	宮城県林業研究会連絡協議会	H21. 11. 14 ～ H21. 11. 15	柴田町	上席主任研究員 梅田久男 技師 更級彰史
みやぎ出前講座「里山管理の基礎」	戸花沢桜の会	H21. 11. 22	山元町	技師 田中一登
県産スギ利用促進説明会	県東部地方振興事務所, 宮城北部流域森林・林業活性化センター石巻支部	H21. 12. 17	石巻市河北総合センター	副主任研究員 大西裕二
もりっと仙台新春意見発表会	仙台市森林アドバイザーの会	H22. 1. 16	仙台市青年文化センター	上席主任研究員 梅田久男
登米の家づくりセミナー	県北部地方振興事務所登米地域事務所, 宮城北部流域森林・林業活性化センター登米支部	H22. 2. 8	県登米合同庁舎	副主任研究員 大西裕二
林業種苗生産事業者講習会	森林整備課	H22. 2. 24	林業技術総合センター	主任研究員 今野幸則
スギ採穂木の剪定方法について	宮城県農林種苗農業協同組合	H22. 3. 12	林業技術総合センター	主任研究員 今野幸則
みやぎ出前講座「里山管理の基礎」	いわぬま自然塾	H22. 3. 29	岩沼市民会館	技術次長 細川智雄 技師 田中一登

2 技術相談

(1) 技術相談件数(現地指導を含む)

(単位：件)

相談方法 \ 区分	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	計
文書・通信	3	9	3	24	31	31	3	3	9	27	143
直接指導(来所)	0	6	7	6	14	8	0	0	6	6	53
直接指導(現地)	1	0	1	2	13	10	0	1	1	0	29
鑑定・分析	1	0	0	5	1	2	0	0	0	0	9
計	5	15	11	37	59	51	3	4	16	33	234

(2) 主な技術相談

受付年月日	部門	相談内容	相談者	相談方法
H21. 4. 8	育林	樹種の鑑定について	県民	鑑定・分析
H21. 4. 16	緑化	生垣用樹種の鑑定と手入れ方法	県民	直接指導(来所)
H21. 4. 17	特用林産	林野火災による被災丸太のきのこ栽培菌床培地基材としての有用性	企業	文書・通信
H21. 5. 1	木材利用	復元船で使用されている木材の含水率調査について	団体	文書・通信
H21. 5. 12	保護	シラカンバに発生する病虫獣害について	県民	文書・通信
H21. 5. 15	特用林産	しいたけ原木害菌の同定について	団体(生産者)	鑑定・分析
H21. 6. 1	特用林産	ショウロ並びにムラサキシメジの栽培について	団体	直接指導(来所)
H21. 6. 15	特用林産	野菜くずを培地基材に利用したきのこ栽培の可能性について	企業	直接指導(来所)
H21. 6. 16	その他	スギ林に侵入した竹の対策について	団体	直接指導(来所)
H21. 6. 17	その他	優良なスギ少花粉さし穂を供給するための採穂園管理について	団体	直接指導(来所)
H21. 6. 18	その他	ケヤキの材積について	団体	直接指導(来所)
H21. 6. 29	その他	ウェザーメーターの使用について	県	文書・通信
H21. 7. 1	育苗	「コンテナ苗生産モデル」の実施計画について	団体	直接指導(来所)
H21. 7. 8	木材利用	スギ材の性能評価について	企業	直接指導(来所)
H21. 7. 10	緑化	衰弱しているケヤキについて	団体	直接指導(来所)
H21. 7. 10	木材利用	県産スギスパン表について	企業	直接指導(現地)
H21. 7. 14	育種	気仙沼市大島「大前見島」に植栽した松苗木について	企業	文書・通信

受付年月日	部門	相談内容	相談者	相談方法
H21. 7. 17	育苗	低コストによるスギ等伐採跡地の再造林について	企業	直接指導(来所)
H21. 7. 27	特用林産	ムラサキシメジ栽培について	団体	直接指導(来所)
H21. 7. 30	特用林産	オオイチョウタケの人工栽培について	県民	文書・通信
H21. 8. 4	木材利用	広葉樹材の利活用について	企業	直接指導(現地)
H21. 8. 6	木材利用	MDFサンダー粉のペレット化について	企業	文書・通信
H21. 8. 20	育苗	コンテナ苗を使用した低コスト造林について	団体	直接指導(来所)
H21. 8. 27	木材利用	地域材を利用した家具・内装材開発・販売について	企業	直接指導(来所)
H21. 9. 1	特用林産	コムラサキシメジ等の栽培指導について	森林所有者	直接指導(現地)
H21. 9. 8	緑化	仙台市の定禅寺通りのケヤキについて	企業 (報道機関)	直接指導(来所)
H21. 9. 11	保護	カツラマルカイガラムシの生態と防除について	県民	文書・通信
H21. 9. 15	木材利用	床材・床下材の加害害虫について	企業	鑑定・分析
H21. 10. 7	特用林産	山菜・きのこ加工について	県民	直接指導(現地)
H21. 10. 21	保護	庭木のヒバの枯死と衰弱について	県民	直接指導(来所)
H21. 10. 26	木材利用	住宅建築の木材の活用方法について	企業	直接指導(現地)
H21. 10. 28	木材利用	帆船部材の劣化調査について	企業	直接指導(来所)
H21. 11. 20	木材利用	住宅建築の木材の活用方法について	企業	直接指導(現地)
H21. 11. 30	特用林産	ワラビの育成方法について	企業	文書・通信
H21. 12. 21	木材利用	木材の生産と流通について	企業	直接指導(現地)
H21. 12. 24	特用林産	きのこ菌株選抜のためのDNAマーカー利用技術開発について	その他	直接指導(来所)
H22. 1. 5	木材利用	木質チップボイラー導入事例について	その他	文書・通信
H22. 1. 12	林業経営	広葉樹林の胸高直径等の推定方法について	学校	文書・通信
H22. 2. 5	木材利用	木質資源の有効利用について	企業	直接指導(現地)
H22. 2. 20	林業機械	G I Sデータの入手について	団体	直接指導(現地)
H22. 3. 9	木材利用	アカマツ材の青変防止について	企業	直接指導(来所)
H22. 3. 18	育種	マツノザイセンチュウ抵抗性アカマツについて	団体	直接指導(来所)

成果の公表

1 印刷物の発刊

刊 行 物 名	備 考
平成21年度林業技術総合センターの業務と最近の成果	平成21年6月発行
平成20年度宮城県林業技術総合センター業務報告（第42号）	平成21年7月発行
METSA-MIYAGI（メッサ・みやぎ） NO. 23	平成22年1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
宮城県における少花粉スギの取組について	主任研究員 今野幸則	東北森林科学会第14回大会
宮城県利府町における高齢コナラ二次林の林分構造	技師 田中一登	東北森林科学会第14回大会
広葉樹の侵入による混交林化したスギ人工林の種組成について	上席主任研究員 梅田久男	東北森林科学会第14回大会
宮城県における間伐作業システムの現状及び低コスト化に向けて	技師 水田展洋	東北森林科学会第14回大会
スギ小径丸太のチップ化作業労働生産性及び生産コスト	技師 水田展洋	東北森林科学会第14回大会
オオイチョウタケ栽培跡地におけるモミジガサの生育状況	技師 更級彰史	東北森林科学会第14回大会
宮城県におけるカツラマルカイガラムシの発生記録	技師 佐々木智恵	東北森林科学会第14回大会（ポスター）
里山林の管理方法について — 高齢広葉樹林の林分構造と環境林としての管理方法 —	技師 田中一登	平成21年度宮城県林業技術総合センター成果発表会
県産スギ有効活用のための手引書の作成	副主任研究員 大西裕二	平成21年度宮城県林業技術総合センター成果発表会
ショウロ菌根合成苗の作出及び野外栽培技術の開発	技師 山崎実希	平成21年度宮城県林業技術総合センター成果発表会
本県における間伐作業システムの現状及び低コスト化に向けて	技師 水田展洋	平成21年度宮城県林業技術総合センター成果発表会
宮城県におけるカツラマルカイガラムシの発生記録	技師 佐々木智恵	平成21年度宮城県林業技術総合センター成果発表会
長伐期施業に対応したスギ林システム収穫表の作成	副主任研究員 中澤健一	公立林業試験研究機関 研究成果選集 No. 7
宮城県産スギスパン表の解説	副主任研究員 大西裕二	「県産材で住宅を」研修会
宮城県産スギスパン表の説明	副主任研究員 大西裕二	宮城県産スギスパン表説明会
宮城県産スギスパン表の作成について	副主任研究員 大西裕二	県産スギ利用促進に向けた説明会
宮城県産スギスパン表の活用について	副主任研究員 大西裕二	登米の家づくりセミナー

発 表 等 課 題	職・氏名	掲載誌・発表会等
Distance-and density dependent seedling mortality and host specific differentiation of the fungal pathogen near the conspecific adult trees in a temperate forest	技師 山崎実希	7th International Symposium on Integrated Field Science (複合生態フィールド教育研究センター) 東北大学川内キャンパス
宮城県におけるナラ枯れに対するこれまでの対応について	技師 水田展洋	東北森林管理局森林・林業技術交流発表会
スギ小径丸太や枝条のチップ化作業労働生産性及び生産コスト	技師 水田展洋	機械化林業 平成22年3月号
ニホンジカの生態について	技師 佐々木智恵	獣害対策モデル事業 「地域ぐるみでの獣害対策」VOL. 12
スギ林床を利用した山菜・キノコ栽培	技師 更級彰史	林業技術研修会
宮城県の林業と林木育種	所長 鈴木 登	東北の林木育種 (NO. 191)
ムラサキシメジの菌床による野外栽培技術	技師 今埜実希	2010きのこ年鑑 (4月発行)

平成21年度
業 務 報 告
第43号

平成22年7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