

森林環境税の取組み実績

23年度の事業概要

大分県森との共生推進室

目 次

平成23年度森林環境税活用事業一覧表	1
--------------------	---

I 災害に強く、生物多様性に配慮した森林の整備

1. 荒廃人工林緊急整備事業	2
2. おおいた竹林再生モデル事業	3
3. おおいた景観創生事業	4
4. 森林シカ被害防止対策事業	5
5. おおいた生物多様性保全事業	6
6. 森と海をつなぐ環境保全推進事業	
(1) 上下流住民等による海岸漂着流木処理活動	7
(2) 漁業者等による港湾内の流木処理活動	8

II 低炭素社会に向けた森林資源の確保と循環利用

1. 再造林促進事業	9
2. 県産竹材利用促進事業	10
3. 国産広葉樹資源利活用促進事業	11
4. 県産木材有効利活用促進事業	12
5. 森林経営集約化促進事業	13
6. 県産材海外輸出対策事業	14
7. 次世代林業の森林づくり推進事業	15
8. 林業再生地域材活用住宅建設促進事業	16
9. 被災者支援木造施設等設置事業	17
10. 木材加工流通施設等整備事業	18

III 県民参加の輪を広げ、次世代へつなぐ取組

1. 森林づくりボランティア推進事業	19
2. 遊び学ぶ森林づくり推進事業	
(1) 子どもの森林体験活動支援事業	21
(2) みんなで「木育」推進事業	22
3. 森林環境学習指導者活用事業	23
4. 県民総参加の森林づくり推進事業	24
5. 新たな育林技術研究開発事業	26

資料編	31
1. 森林づくり提案事業	32
2. 美しい里山づくり支援事業	59
3. 子どもの森林体験活動支援事業	70

平成23年度 森林環境税活用事業一覧表

施策区分		事業区分	事業費 (千円)	担当課室
Ⅰ 災害に強く、 生物多様性に 配慮した森林の 整備	1 荒廃里山林の機 能回復	1 荒廃人工林緊急整備事業	25,151	森林整備室
		(1) 間伐放置林緊急整備事業 (H18～)	11,670	
		(2) 再造林放棄地緊急整備事業 (H18～)	13,481	
	2 荒廃里山林の整 備と利活用	2 おおいた竹林再生モデル事業 (H22～)	55,729	森との共生推進室
		3 おおいた景観創生事業 (H21～)	6,110	景観・まちづくり室
	3 獣害対策の推進	4 森林シカ被害防止対策事業 (H20～)	69,778	森との共生推進室
		5 おおいた生物多様性保全事業 (H22～)	4,500	生活環境企画課
	4 森・川・海をつな ぐ流域環境の整備	6 森と海をつなぐ環境保全推進事業	3,924	
		(1) 上下流住民等による海岸漂着流木処理活動 (H18～)	1,489	廃棄物対策課
		(2) 漁業者等による港湾内の流木処理活動 (H19～)	2,435	漁業管理課
			165,192	
Ⅱ 低炭素社会に 向けた森林資源 の確保と循環利 用	1 健全な人工林資源 の再生	1 再造林促進事業 (H21～)	82,700	森林整備室
	2 未利用資源の有効 利用	2 県産竹材利用促進事業 (H21～)	2,023	工業振興課
		3 国産広葉樹資源利活用促進事業 (H23～)	6,492	林産振興室
	3 木材の需要拡大	4 県産木材有効利活用促進事業 (H18～)	3,000	建設政策課
		5 森林経営集約化促進事業 (H23～)	1,456	林産振興室
		6 スギ丸太等海外輸出促進事業 (H21～)	8,694	
		7 次世代林業の森林づくり推進事業 (H23～)	1,127	林務管理課
		8 林業再生地域材活用住宅建設促進事業 (H23～)	575	林産振興室
		9 被災者支援木造施設等設置事業 (H23～)	30,000	
		10 木材加工流通施設等整備事業	14,923	
	4 林業の担い手育成	11 力強い林業事業体育成事業		
		(1) 林業架線技術習得支援事業 (H18～)	100	林務管理課
				151,090
Ⅲ 県民参加の輪 を広げ、次世代 へつなぐ取組	1 森林ボランティア 活動の推進	1 森林づくりボランティア推進事業	26,008	森との共生推進室
		(1) 森林づくりボランティア支援センター事業 (H18～)	2,887	
		(2) 森林ボランティア活動支援事業 (H18～)	683	
		(3) 森林ボランティア技術向上事業 (H18～)	1,762	
		(4) 地域協働の森林づくりモデル事業 (H20～)	2,000	
		(5) 企業参画の森づくり推進事業 (H19～)	563	
		(6) 森林づくり提案事業 (H21～)	18,113	
	2 森林環境教育・ 木育の推進	2 遊び学ぶ森林づくり推進事業	7,878	森との共生推進室
		(1) 子どもの森林体験活動支援事業	6,796	
		①森の先生派遣事業 (H19～)	1,233	
		②子どもの森林体験活動支援事業 (H18～)	5,563	
		(2) みんなで「木育」推進事業 (H23～)	1,082	
	3 森林環境学習指導者活用事業	1,141	社会教育課	
	3 森林整備への理解 と参加を広げる活 動	4 県民総参加の森林づくり推進事業	7,615	森との共生推進室
		(1) 新たな森林づくり普及啓発事業 (H18～)	2,100	
		(2) 豊かな国の森づくり大会の開催 (H18～)	3,296	
		(3) 新たな森林づくり推進体制整備事業 (H18～)	2,219	
	4 森林づくりに繋がる 新たな取組の支援	5 新たな育林技術研究開発事業 (H18～)	4,549	森との共生推進室
				46,050
合 計			362,332	

I ー1 荒廃人工林緊急整備事業

1 実施主体

県下13森林組合等

2 実施事業の概要

(1) 間伐放置林等緊急整備事業

本県の約20万haのスギ・ヒノキ人工林の64%にあたる約12万8千haが間伐対象林となっている。木材価格の低迷等により、多くの森林が間伐未実施のまま放置されているが、間伐が遅れると樹木の生長が衰えるだけでなく、立ち枯れが進んだり、林内の植生が失われるため降雨による表土流出が発生するなど、森林の多面的機能の発揮に多大な影響を及ぼす。

そこで、間伐放置林の災害発生防止や公益的機能の回復を目的とし3,220haの間伐を実施した。



間伐実施前



間伐実施後

(2) 再造林放棄地緊急整備事業

災害発生等の恐れのある再造林放棄地13haに広葉樹を植栽した。



集落背後地等の危険箇所が対象



再造林を行った森林の様子

3 成果

(1) 間伐放置林緊急整備事業

40%の間伐により林内が明るくなり、早期に自然植生の侵入により針広混交林化が促進された。

(2) 再造林放棄地緊急整備事業

広葉樹の植栽を行うことにより、早期に災害に強い森林の造成が可能となった。

4 課題及び今後の取組み、その他

(1) 間伐放置林緊急整備事業

間伐放置林緊急整備事業計画 (単位: ha)

年度		18	19	20	21	22	23	計
計画		206	896	1,800	1,800	2,900	2,850	10,452
実績		206	896	1,491	2,680	3,094	3,220	11,587
内訳	環境税	206	73	135	142	30	45	632
	環境税+公共		89	55	37	14		195
	モデル事業		734	1,301	2,501	3,049	3,175	10,760

(注) 緊急の課題となっている間伐を早期に実施するため、平成19年度以降は未整備森林緊急公的整備導入モデル事業(モデル事業)等を取り込みながら実施

(2) 再造林放棄地緊急整備事業

再造林放棄地緊急整備事業計画 (単位: ha)

年度	18	19	20	21	22	23	計
計画	10	20	20	20	35	5	105
実績	10	46	16	26	4	13	102

I-2 おおいた竹林再生モデル事業

1 実施主体

東国東郡森林組合、おおいた森林組合、(社)大分県造園建設業協会、日田市、日田郡森林組合、玖珠郡森林組合

2 事業の概要

(1) 目的

県土の保全と良好な景観を確保するため、地域特性や立地条件を踏まえて、主要観光地周辺や幹線道路沿線における荒廃竹林の伐採整理により、良好な森林環境及び景観の保全を図り、併せて、すべての県民で森林を守り育てる意識の醸成、並びに観光振興をはじめとする地域振興への寄与を目的として、竹林の整備、再生竹の除去、竹粉碎機の導入支援を実施した。

(2) 事業内容

①【広葉樹林化】

荒廃竹林を広葉樹林に転換する

おおいた竹林再生事業(広葉樹林化) (ha)

市町村	H21	H22	H23
国東市	1.32	6.01	
大分市	4.31	1.52	2.12
由布市	2.10	2.51	3.44
玖珠町	0.58	0.91	0.67
日田市		1.27	1.85

1年目 伐採前



伐採後



2年目 伐採前



伐採後



②【優良竹林化】

荒廃竹林を竹材・タケノコ生産地に転換する

市町村別実績 (ha)

	管理方法		計
	タケノコ生産	竹材生産	
国東市	1.7	0.36	2.06
杵築市	0.36	1.47	1.83
別府市		4.06	4.06
臼杵市	2.8		2.8
佐伯市	0.66		0.66
竹田市	0.3		0.3
豊後大野市		1.1	1.1
九重町	0.32		0.32
玖珠町	1.95		1.95
豊後高田市	2.98		2.98
宇佐市	1.07		1.07
計	12.14	6.99	19.13

荒廃竹林



竹粉碎機



タケノコ生産林



③【処理効率化】

伐竹処理の効率化を図るための竹粉碎機導入

処理効率化実施市町村

H21	H22	H23
大分市	日田市	杵築市
由布市	由布市	宇佐市
竹田市	佐伯市	国東市
玖珠町	豊後高田市	別府市
中津市		

3 成果

荒廃竹林を整備することで、景観の改善が図られた。また、広葉樹林化、優良竹林化のモデル地を設置できた。

I-3 おおいた景観創成事業

「名勝耶馬溪」景観再生事業

1 実施主体

中津市

2 実施事業の概要

- (1) 目的 奇岩・秀峰で全国的に有名な名勝耶馬溪の景観を再生するため、①中津市が修景計画に基づき、名勝地における不良雑木等を伐採する経費、並びに②その修景計画を策定する経費について助成する。

(2) 事業内容

(単位：円)

景の名称	面積(ha)	伐採樹種	事業費	(補助金)	補助率
競秀峰の景（2工区）	0.38	カシ、クスノキ、スギ、ヒノキ 等	3,990,000	(1,995,000)	1/2
擲筆峰の景	0.53	カシ、シイ、アオキ、タケ 等			
古羅漢の景	0.32	カシ、サカキ、リョウブ、タケ、シュロ 等	5,208,000	(2,604,000)	
深耶馬の景（七福岩）	1.10	カシ、サカキ、アオキ、リョウブ、ナラ 等			
深耶馬の景（折戸）	1.36	カシ、リョウブ、アオキ、ケヤキ、サカキ 等	2,623,950	(1,311,000)	
小計	3.69		11,821,950	(5,910,000)	

3 成果

- ・各景の名勝指定当時の景観が再生された。
- ・管理放棄された森林の適正管理の手法を地域で考える契機となった。

4 実施状況写真

競秀峰の景

【修景前】



【修景後】



古羅漢の景

【修景前】



【修景後】



深耶馬の景

【修景前】



【修景後】



I-4 森林シカ被害防止対策事業

1 実施事業の概要

(1) 目的

シカによる森林生態系被害が県内各地で発生しており、森林の有する公益的機能の低下が危惧されている。このため、防護資材を設置し、直接的な林木への被害を防止する。また、シカの捕獲報償金事業および効果的な捕獲技術の検討・普及により捕獲の強化を行いシカの生息頭数を適正な頭数まで減少させ、森林の有する公益的機能の維持増進を図る。



食害で忌避植物(タケニグサ)だけが残った林床



皮剥被害状況

(2) 事業内容

種類	事業量	県費（環境税）（千円）	備考
ニホンジカ保護管理計画策定調査等	—	3,213	
防護資材等の設置	バークガード	3,250枚	696
	防護柵	2,100m	463
シカ捕獲報償金事業	21,595頭	74,045	
シカ囲いワナ試験	—	297	
シカ誘導捕獲モデル事業	2ヶ所	2,003	
捕獲・解体処理技術向上講習会	1回	130	
計		80,847	

2 成果

防護資材の設置により、シカによる森林被害を防止し、シカの捕獲強化により個体数を減少させることができた。また、新たな捕獲技術方法の検証および新規免許取得者への技術の普及を実施し、狩猟者の捕獲・解体処理における技術を向上することができた。

3 課題及び今後の取組み

(1) 課題

依然として県内のシカの生息密度は適正密度より高い状況にあり、さらなる捕獲の推進が必要である。

(2) 今後の取組

誘導捕獲モデル事業で培った捕獲技術を自衛的な捕獲対策に取組む集落へ普及する。また鳥獣害対策アドバイザー等による被害防止対策について普及啓発を推進する。

4 実施状況写真



捕獲・解体処理技術向上講習会



シカ誘導捕獲モデル事業

I－5 おおいた生物多様性保全事業

(奥山地域植生等調査事業)

1 実施主体

県（大分県植物研究会に委託）

2 実施事業の概要

(1) 目的

専門家による知見が不足する奥山地域において、ニホンジカによる植生の食害状況等を調査し、希少植物等の保全策を検討する。

(2) 事業内容

- ① 植生等調査
- ② シカ防護柵実証試験
- ③ 報告書作成

3 成果

祖母傾国定公園内の3地域（祖母山周辺・傾山周辺・新百姓山周辺）において、ニホンジカの食害状況を含む植生の現況を調査し、過去のデータと比較することにより植生の変化や被害の程度を把握した。

また、食害防止の効果や植生に与える影響を検証するため、食害を受けつつある希少種等の植生にシカ防護柵を設置した。

4 課題及び今後の取組

(1) シカ防護柵の設置後、モニタリングを行う。

(2) 平成24年度に、同様の調査を耶馬日田英彦山国定公園、国東半島県立自然公園及び津江山系県立自然公園内の奥山地域にて実施する。

5 実施状況写真

シカ防護柵の設置



祖母山地域の調査



I-6-(1) 森と海をつなぐ環境保全推進事業

(上下流域住民による海岸漂着流木処理活動)

1 実施主体 地区自治会、NPO等の団体

2 実施事業の概要

(1) 目的

近年、上中流域の荒廃森林などから流出した流木等が大量に海岸に集積して、下流域住民の生活、経済活動の障害となっているが、撤去のための重機作業による回収、流木の切断、処理施設への搬送等に多大な人手と経費が必要であり、下流域住民や市町村だけでの対応は困難になってきている。

このため、地区自治会、NPO等の団体がボランティア活動により海岸の漂着流木等の処理を行う場合に必要経費の一部を補助するもの。

(2) 事業内容

団 体 名	実 施 日	場 所	参加人数	処理量
NPO法人水辺に遊ぶ会	平成23年 6月26日、9月14日 12月3日、12月4日	中津市大新田海岸	928	—
地縁団体 梶ヶ浜区	平成23年7月18日 7月22日～24日	杵築市梶ヶ浜海岸	152	約 40m3
NPO法人923みんなんクラブ	平成23年7月23年	国東市国見町内海岸線	500	約 10m3
NPO法人きらり・つくみ	平成23年8月27日	無垢島海岸	49	—
中越浦自治会	平成24年2月25日、26日	佐伯市鶴見猿鳴海岸	46	約 18m3
梶寄浦地区自治会	平成24年2月18日、19日	佐伯市梶寄浦海岸	27	約 10m3
羽出浦地区自治会	平成24年2月18日、19日	佐伯市鶴見作網代・中越海岸	32	約 12m3
島江地区自治会	平成24年2月25日～27日	佐伯市鶴見島江猿戸海岸	62	約 23m3
NPO法人福祉コミュニティKOUZAKI	平成23年7月 ～平成24年3月	大分市神崎海岸	210	約 100m3
NPO法人おおいた環境保全フォーラム	平成23年 7月16日～12月31日 10月16日～12月31日	佐伯市米水津間越海岸 大分市磯崎海岸 馬場海岸	208	約 28m3
計			2,214名	約 241m3

3 成果

上記10団体が事業を実施し、2,214名の県民参加により、海岸に漂着した流木等約241m3の処理を行うことができた。

4 実施状況写真



NPO法人水辺に遊ぶ会による実施状況



NPO法人福祉コミュニティKOUZAKI実施状況



NPO法人おおいた環境保全フォーラムによる実施状況



NPO法人923みんなんクラブによる実施状況

1-6-(2) 糸と海をつなぐ環境保全推進事業

(流木等被害対策緊急防除事業)

1 実施主体

大分県漁業協同組合

2 実施事業の概要

台風等で河川上流域の荒廃森林などから流出し、漁港や港湾内などに漂着・滞留し、漁船の出入港の障害や漁業施設等に被害を及ぼす恐れのある流木等を、地元漁業者らが緊急的に回収・処理した。

作業箇所：6箇所

処理量：1,383m³

3 成果

- ・漁港内等の流木等を迅速に回収・処理することで、漁船や漁具等への被害を防止できた。
- ・漁船の出入港における安全が図られた。
- ・迅速な回収・処理により、漁村の生活環境の改善された。

4 課題及び今後の取組み、その他

- ・今後も、本事業を実施することにより、漁業被害の軽減に努める。

5 実施状況写真



Ⅱ－１ 再造林促進事業

１ 実施主体

森林組合、森林所有者等

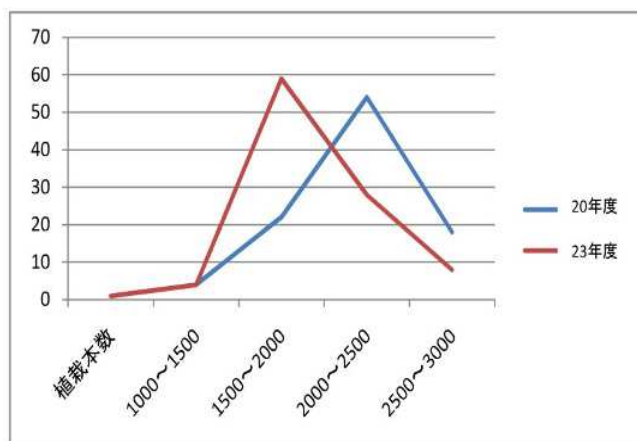
２ 実施事業の概要

木材価格の低迷や森林所有者の高齢化等により、皆伐が年間約1,000ha実施されているにもかかわらず、再造林は300ha程度しか実施されていない。そこで、林業の持続的な経営と森林の公益的機能の回復を図るため、林業適地において低コストでの再造林を行う森林所有者に対し、森林環境税を活用し、国庫補助に上乗せ助成を行う。



３ 成果

事業名	再造林面積	再造林目標	達成率	備 考
公共造林事業	315 ha			従来型の再造林
再造林促進事業	342 ha			植栽本数を減らした低コスト再造林
再造林 合計	657 ha	600 ha	110%	



- ・再造林目標を110%達成する事ができた。
- ・20年度では県下全体でスギ・ヒノキの2,000本/haの植栽が22%であったものが、23年度では59%を占める結果となり、造林コストの縮減が図られた。

Ⅱ－２ 県産竹材利用促進事業

１ 実施主体

大分県商工労働部工業振興課

２ 実施事業の概要

（１）目的

本県は全国一のマダケ竹材生産地であり、「別府竹細工」は経済産業省の伝統的工芸品に指定されている。しかしながら、近年では、竹材や竹工芸品の需要が落ち込み、その結果、竹材生産量も著しく低下し、竹材荒廃にもつながっている。

本事業は、県産竹材の新たな需要開拓に繋げるための人材育成や創業支援によって、竹材利用を促進し、竹林の整備に繋げる。

（２）内容

- １）竹材利用技術者の養成
- ２）「貸し工房」による竹材利用促進
- ３）展示会等への出展支援

３ 成果

- １）竹材利用技術者の養成 研修生：５名（男性３名、女性２名／県竹工芸・訓練支援センター）
竹産業の中核人材育成のため、竹細工や竹材利用技術の研修指導を行い、修了成果を発表した。
 - ・修了作品展（平成24年3月24～25日：大分市 約130名来場、3月28日～4月8日：別府市 約600名来場）

- ２）貸し工房による竹材利用促進 入居者：３名（男性２名、女性１名）
「未来竹房 B-スクエア」の入居者に、企業交流、生産林実習、荒廃竹林利用提案などを行った。
 - ・竹材有効利用勉強会 （平成23年6月8日：竹工芸・訓練支援センター 会議室）
 - ・製造企業間交流（竹製車椅子、小径竹材、竹材割加工品の製造現場、エコろうそくとのコラボ）
 - ・里山保全への協力（平成23年10月30日：竹楽 竹灯籠ボランティア）
 - ・竹材生産林実習（平成24年2月28日：国東市安岐町 竹林、荒廃竹林を生産林へ誘導する現場実習）
 - ・新たな利用促進の提案（竹林オーナーになろう、子供たちに竹の玩具を、竹の空間演出を全国へ）

３）展示会等への出展支援

竹製品の消費拡大、竹材利用の促進、竹林整備への意識啓発を図るために、展示会出展を支援した。

- ・「竹楽竹工芸展 ～ 竹の未来を受け継ぐ 竹をもっと活かす展Ⅱ」：竹田市下本町通り旧古川屋店舗
来場者数：約500名 （平成23年11月18日～20日）
- ・「未来竹房 ３人展」：別府市竹細工伝統産業会館
来場者数：約600名 （平成24年3月27日～4月8日）



「竹楽竹工芸展」の開催会場



出展者（未来竹房の入居者）



「未来竹房 ３人展」

Ⅱ－３ 国産広葉樹資源利活用促進事業

１ 実施主体

(有)寺嶋林産、(株)アサヒコーポレーション、宇佐地区森林組合

２ 事業の概要

管理の行き届いていない高齢級の広葉樹林の有効活用、ならびに保残木施業による里山林の再生と若齢化による二酸化炭素吸収量の増大を図るため、広葉樹林の伐採と材の活用を支援するとともに、次世代の森林づくりを意識した施業の普及、バイオマス資源としての利用の拡大を図ることを目的としています。

３ 実施結果

県内４箇所（佐伯市大字青山、佐伯市大字木立、豊後大野市朝地町、宇佐市院内町）で事業を実施し、作業を行った面積は、合計２４．３haになりました。

また、上記の場所から搬出された原木の量は、合計１，３４８㎥になり、製紙用のパルプ材やしいたけ菌床用の原木等として有効利用しました。

４ 状況写真



事業実施前



事業実施前



事業実施後



事業実施後



事業実施後



搬出された原木

Ⅱ－４ 県産木材有効利活用促進事業

1 実施主体

大分県土木建築部（別府土木事務所）

2 実施事業の概要

（１）目的

杉などの県産木資材を、県の土木工事に活用し、広く県民に効果を周知（＝展示）することにより、国・市町村の工事や民間工事への需要拡大、さらには、資材制作者が進める販路形成やコスト低減を支援する。

（２）事業内容

県が実施する道路工事（道路改良事業、交通安全事業、街路事業等）において、観光地や自然公園地域内の、特に、観光客が多く集まる箇所等で、県産木資材を活用した木製防護柵等の設置を行う。

3 成果

本事業により、建設工事における県産木資材の需要拡大と、優良な土木資材の開発、販路形成が促進される。

また、循環を基調とする地域資源（＝県産木資材）の有効活用や、地場産業（＝林業）の育成、さらには、土砂災害の抑制や、地球温暖化防止に効果のある健全な森林の整備、保全が図られる。

- ・ 木製横断防止柵設置 3 2 5 m
- ・ 設置場所 別府市

4 実施状況写真

設 置 前



設 置 後



Ⅱ－５ 森林経営集約化促進事業

１ 実施主体

佐伯広域森林組合、玖珠郡森林組合、日田郡森林組合、大分県木材協同組合連合会

２ 事業の概要

不在村森林所有者の増加、後継者不在森林の増加などにより、森林管理への意欲減退が進み、放棄される森林が増えています。一方で、成熟する国内資源に魅力を感じ、森林経営へ意欲を示す国内の林業・木材産業関連企業が増加傾向にあります。

これらをマッチングするために、条件整備のための調査や交渉にかかる経費を助成し、地域の産業と環境を維持発展させるための体制構築を図りました。

３ 実施結果

１カ所、約４７haの森林を、製材企業へ売却する契約が成立しました。当該森林は保安林に指定されており、森林として永続的に利用されるほか、必要となる施業や再造林など、周辺環境に配慮し、森林経営に必要な計画樹立に向けて、関係者で協議を進めているところです。

４ 状況写真



※写真はイメージです（個人情報保護のため）

Ⅱ－6 県産材海外輸出対策事業

(スギ丸太等海外輸出促進事業)

1 実施主体

大分県スギ丸太等海外輸出促進協議会（大分市）

2 事業の概要

世界的な景気低迷による影響で国内の住宅着工戸数の減少や原木価格の低迷、特に集成材工場・合板工場の生産調整により低質材の需要は激減しています。

このような中、国内需要の拡大にとどまらず、県内の森林整備とスギ丸太等の価格の底上げに繋がる海外への低質材の新たな利用分野を開拓と需要拡大を図るため、協議会で林業者等への出材促進と海外輸出に取り組みました。

3 実施結果

県産スギ丸太の新たな需要開拓のため異業種の関係者が連携し、大分公共埠頭から、韓国(1,500.7 m^3 、2回)と台湾(4,713.6 m^3 、4回)に向け、計6,214.3 m^3 の丸太の海外輸出事業を実施しました。

- ① 6回の輸出を通じ、県内の原木市場や素材生産業者と連携が図れ、スギ低質材丸太の新たな販路開拓と需要拡大に繋がりました。
- ② 県内素材生産業者及び原木市場関係者、森林所有者に対し、スギ低質材の有利販売の規格の周知及び輸出に対する理解が促進されました。

4 状況写真



港土場荷卸状況



船積作業状況



コンテナ積み作業状況



コンテナ積み状況

Ⅱ－７ 次世代林業の森林づくり推進事業

1 実施主体 大分県

2 実施事業の概要

(1) 目的

持続的経営が可能な森林づくりに向け、新たな取組・先駆的な取組を実践している現地を次世代林業モデル林として選定・設置し、本県の森林が木材生産や公益的機能を十分発揮できるよう、次世代林業の森林づくりの推進を図ることを目的としています。

(2) 事業内容

外部有識者による「次世代林業の森林づくり検討委員会」を開催し、現地調査等を行い選考した結果、下記の4箇所のモデル林を選定・設置しました。

番号	モデル林の区分	施業方針
1	長伐期施業（皆伐型） モデル林（由布市）	「景観保全や水源涵養等に配慮し、長伐期による大径材生産を実践」
2	長期育成循環林施業 モデル林（豊後大野市）	「成長促進型の間伐により継続的な木材生産と広葉樹を誘導する森林づくりを実践」
3	集約化施業モデル林 （竹田市）	「多くの施業地を集約化し、計画的な間伐を実施することで生産性の向上、間伐収入の増加を実践」
4	間伐技術普及推進 モデル林（由布市）	「列状、帯状、定性等の間伐方法別に8区画の展示林を設定し、新たな間伐技術を実践」

3 成果

森林施業や経営方法の改善あるいは低コスト化等に向け、新たな取組・先駆的な取組を実施している現地を選定、モデル林のパフレットを作成して関係者に配布しました。

4 今後の取組

今後は、このモデル林のコストや収益等の調査を定期的に行いホームページ等で公表するなど、次世代林業の森林づくりの事例として活用していきたいと考えています。

5 実施状況写真（選定したモデル林の状況）



森林所有者：九州電力(株)さん



森林所有者：後藤國利さん



森林所有者：朝倉武男さんほか48名



森林所有者：林野庁（大分森林管理署）

Ⅱ－８ 林業再生地域材活用住宅建設促進事業

１ 実施主体

県内の建築主

２ 事業の概要

地域材使用量の少ない（１ｍ³以上５ｍ³未満）小規模な増改築・リフォームにおいても、地域材の需要拡大を図るため、一件あたり２５，０００円の補助を行いました。

３ 実施結果

住宅の増改築だけでなく倉庫やウッドデッキ等の増築にも活用され、２３件を交付しました（地域材利用量３９ｍ³）

４ 実施状況写真



Ⅱ－９ 被災者支援木造施設等設置事業

１ 実施主体

大東木材青壮年会等 7 団体

２ 事業の概要

東日本大震災による被災地からの要望に応じ、被災者が集会や交流を行うための木造施設等を製作・輸送・設置する事業者に対して、必要な経費の一部を助成しました。

３ 実施結果

被災地へ、木造ハウス 6 棟、あずまや 7 棟、ベンチ 202 個を寄贈し、大分県産材の暖かみで復興を応援しました。

岩手県 宮古市ほか 6 市町村 （あずまや 5 棟、ベンチ 80 脚）

宮城県 東松島市ほか 4 市町村 （ハウス 6 棟、あずまや 2 棟、ベンチ 122 脚）

４ 状況写真



木製ベンチ 宮城県七ヶ浜町



木造ハウス 宮城県名取市



あずまや 宮城県女川町

Ⅱ－10 木材加工流通施設等整備事業

1 実施主体

佐伯広域森林組合等

2 事業の概要

県内の森林は年々高齢化が進み、生産される丸太も大径材が増えています。この大径材の製材品への利用を促進するため、木材内部の水分が均質化し、材色の変化や割れの少ない、より高品質な横架材の生産が可能な高周波乾燥機を整備する事業体に対して、経費の一部を支援しました。

3 実施結果

より高品質な横架材の生産体制を構築することにより、公共建築物などでの特殊注文への対応や、差別化商品として高品質な構造材使用を特徴とする工務店への利用拡大に繋がり、大径材の需要拡大が図られました。

4 状況写真



高周波乾燥機



高周波乾燥機による乾燥



高周波乾燥機による乾燥

Ⅲ－１ 森林づくりボランティア推進事業

１ 実施主体

大分県、市町村、森林ボランティア団体

２ 事業の目的

県民一人ひとりが身近な森林づくりに参加し、県民みんなで森林を守る意識を醸成するとともに、森林ボランティア活動の活性化を図る。

３ 実施事業の概要

（１）森林づくりボランティア支援センター事業

ボランティア活動の情報拠点施設として「大分県森林づくりボランティア支援センター」を設置し、県民に対する情報の提供等と安全講習会を行った。

委託先：特定非営利活動法人 グリーンインストラクターおおいた

委託内容：①ボランティア情報の収集・発信

・HPによる情報発信

・「森林づくりボランティア通信」の発行（毎月1,000部発行）

②森林ボランティア団体、個人の登録

③ボランティア通い帳の発行

④安全講習会の実施

・実施回数：２回 ・参加者：８団体、３０人

⑤森林づくりフィールドの募集、情報提供

（２）森林づくりボランティア活動支援事業

植栽・下刈りなどの森林ボランティア活動を行った森林ボランティア登録者に対し、森林づくり活動実績に応じてタオル・鎌・鋸などの支援物品５３件を交付した。

（３）森林づくりボランティア技術向上事業

森林ボランティアの参加促進と、知識や技術向上のための研修を行った。

①森林ボランティアリーダー養成研修（初級コース）

・実施回数 ２回

・受講者数 ４１人

研修内容

講 座 内 容	
１日目	森林概要・森林の基礎知識：大分県の森林・林業の現状等紹介 森林ボランティアについて：ボランティア活動の内容紹介 危険な野生生物：危険な生物、植物の見分け方、対処方法 自然観察：実際に森の中を歩きながら、動植物を観察
２日目	救急措置：事故を未然に防ぐ方法や、また事故への対処法 森林づくり実習：実際に山に入り、植樹や下刈りなどを体験

②森林ボランティアリーダー養成研修（上級コース）

対象及び日数：積極的に森林ボランティア作業に参加していく意志のある者

研修内容：刈払い機に関する知識、点検、実技

受講者数：１１月１４日実施 受講者２７名

初級コース研修状況



上級コース研修状況



(4) 企業参画の森づくり推進事業

企業の社会貢献活動としての森づくりを支援した。現在26社が参加し、土地所有者、森林組合等と協定を結び、森林づくりを行っている。

- 23年度 ・新規協定：1社、再協定：2社
・協定面積：3ha



(5) 地域協働の森林づくりモデル事業

NPOや企業の協働したボランティア活動による地域の放棄森林の解消と地域の森林を地域で守る意識の醸成のための森林づくり活動に支援した。

- ・実施主体：塚野地域協働の森林づくりボランティア
- ・実施場所：大分市塚野胡麻鶴地区
- ・実施内容：植栽、作業車道整備、散策路整備等
- ・森林整備面積：8ha ・参加者：180人

(6) 森林づくり提案事業

※詳細は、資料編参照

県民からの提案のあった事業を審査し、採択した事業に対し補助を行った。

実施団体：36団体

参加者：9,897人

ボランティア団体による植樹



中津・桜ともみじの里づくり



4 成果

- ・森林ボランティア登録団体、登録者数ともに増加し、延べ12,497人が森林づくりに参加した。
- ・県下各地のNPO、ボランティア団体等と協働し、県民参加の森林づくりを推進できた。

森林ボランティア団体数、参加者数の推移

年度	登録団体	登録個人(人)	参加者数(人)	目標参加者数(人)
H18	31	583	9,361	8,500
H19	34	1,000	9,511	8,700
H20	41	1,233	9,734	8,900
H21	46	1,318	12,567	9,200
H22	51	1,912	12,608	9,500
H23	53	2,056	12,497	10,000
H27	—	—	—	13,000

Ⅲ－２－（１） 子どもの森林体験活動支援事業

1 実施主体

（１）子どもの森林体験活動支援事業
NPO等の団体

（２）森の先生派遣事業
大分県

2 実施事業の概要

＜目的＞

次世代を担う青少年に森林環境についての理解を深めてもらうため、NPO等による森林体験活動の支援を実施する。

（１）子どもの森林体験活動支援事業
H23年度：12団体が実施した。（資料編参照）

（２）森の先生派遣事業
123名の派遣 受講者2,131名（子ども1,797名、大人334名）

3 成果

- ・多くの森林体験学習が行われた。
- ・地域の環境や、自然植生にふれることができた。
- ・子どもたちの、森林に対する関心が高まった。
- ・森と人の関わりが学べた。
- ・森林体験を通じて、親子のふれあう機会が増えた。

4 実施状況写真

未来塾



里山保全竹活用百人会



森の先生



森の先生



Ⅲ－２－（２） みんなで「木育」推進事業

１ 実施主体

大分県

２ 事業の概要

国内の森林資源が持続可能な循環型資源であることを認識し、積極的な木材利用を行うために、子どもから大人まで全ての世代を対象として、木材に対する意識醸成や知識獲得をめざす「木育」を推進しています。

３ 実施結果

まだ認知度の低い「木育」について効果的な指導方法等を学ぶため、芸術教育研究所が主催する「木育サポーター養成講座」を受講することにより、木育サポーターを養成しました。

また、木育サポーターによる試験的な木育活動を県内数ヶ所の小学校等で実施しました。

４ 状況写真



Ⅲ－３ 森林環境学習指導者活用事業

おおいたっ子、森林（もり）環境探検隊

大分県立社会教育総合センター九重青少年の家

1 事業概要

(1) 趣旨 自然とふれあう活動をととして、自然と人とのつながりについて考えることにより、環境を大切にしようとする態度を養う。

(2) 期 日

平成23年9月10日（土）～11日（日）1泊2日

(3) 参加者

小学生35名

サポートスタッフ 看護師1名、ボランティア大学生2名

(4) 目 標

○森林に生息する植物や動物の姿に気づき、関心を持つ。

○自然の豊かさや、自然を守ることの大切さに気づく。

○事業で学んだ活動を学校や地域の中でも実践する。

(5) 活動内容

第1日目 再会の集い

(1時間)

アイスブレイキング

(1時間)

親子ふれあい森林ウォークラリー

(3時間)

親子ふれあいナイトハイク

(2時間)

第2日目 親子ふれあいトレジャー・ハンティング

(3時間)

もりの思い出作り

(1時間半)

2 事業の様子



タデ原湿原を散策する



親子単位で行動する



トレジャー・ハンティング



キノコに関心を持つ



水の利用について



写真たての制作

3 成果と課題

(1) 成果

○学生ボランティア2名は子どもたちの心を掴み運営に携わってもらった。安全面においても気配りできる学生達であったため、参加者からの評価が大変高かった。

○森林環境学習指導者養成及び研修修了者が講師として参加したが、タデ原湿原から指山観察路に至る自然観察路では、安全面・マナー指導を徹底して行い、危険な昆虫・植物による傷病などが無いよう配慮した。また、各講師が得意とする分野においてわかりやすく解説してくれた。

○トレジャー・ハンティング中、投棄されているゴミの存在に驚きを感じる参加者もあり、自然環境を保つ上で現実も考えさせられる場面があった。

(2) 課題

○余裕を持った運営を心がけたが、参加者から改善を求める意見があった。

○子どもたち自身が考え、意見を発表する機会に乏しいところがあった。自ら考え班で行動する場面をもう少し増やす指導が必要であった。

○講師の本事業に対する意欲が大変高く、準備段階から詳細な打ち合わせが行われた。今後は当施設主催事業での研修修了者の多くに参加してもらうとともに、森林環境学習に対する各種ニーズに対応できるよう連携を深めたい。

Ⅲ－４ 県民総参加の森林づくり推進事業

1 実施主体

大分県、森林づくり委員会、森林づくり流域協議会

2 事業の目的

森林環境税関係事業による新たな森林づくりを着実に進めるために、県民主導の推進体制を整備するとともに、県民に森林環境税に関する情報提供を行う。

3 実施事業の概要

(1) 新たな森林づくり普及啓発事業

森林の重要性について、県民の意識醸成を図るための効果的な広報活動を行った。

① マスメディア等による広報

- ・ 県庁ホームページによる情報提供
- ・ 新聞広告 9 回
- ・ ラジオ放送 1 回

TOSテレビ大分「ほっとはーと OITA」で、森林環境税の取組を紹介した

- ・ 森林環境税パンフレットの作成、配布 5, 0 0 0 枚

② その他の広報活動

- ・ マスコットキャラクター「もりりん」を各種イベントに派遣し、PRを行った

子供を対象にした行事でのPR



農林水産祭でのPR



(2) 第12回豊かな国の森づくり大会の開催

県民総参加の森林づくりを推進するために、豊かな国の森づくり大会を開催した。

開催日時：11月12日（土） 10：30～13：00

開催場所：吉四六ランド（臼杵市野津町大字原）

大会テーマ：「里の四季 みんなで楽しむ 森づくり」

主催等：大分県、臼杵市、（公財）森林ネットおおいた

大会規模：参加者数約1, 0 0 0人（森林ボランティア、公募参加者ほか）

森林づくり活動：面積 1. 0 2 ha

植栽樹種 クヌギ、イチイガシ、スダジイ、コナラ、
イロハモミジ、ヤマザクラ、ヤブツバキ

植栽本数 1, 0 2 0 本

式典の様子



植樹会場の光景



(3) 新たな森林づくり推進体制整備事業

森林環境税を活用した事業の適正な運営のため、森林づくり委員会、流域協議会を開催した。

①「森林づくり委員会」の開催

森林環境税第2期の1年目をむかえ、第1期の取組の成果について報告し議論を行った。また、各流域協会の代表者と意見交換を行った。

森林づくり委員会開催状況

区分	月 日	協議事項
第1回	6月13日	第1期（H18～H22）取組成果、23年度事業の概要 新たな育林技術等研究開発事業審査
第2回	11月25日	23年度事業の取組状況、24年度事業計画の概要 各流域協議会代表者との意見交換
第3回	11月25日	24年度事業の概要、新規事業について 森林環境税事業の実績と指標について

森林づくり委員会



②「森林づくり流域協議会」の開催

県内に4つある「森林づくり流域協議会」では、流域内のNPO等が行う森林づくり提案事業（公募）の審査や、事業成果の検証等を行った。

3 成果

(1) 新たな森林づくり普及啓発事業

新聞広告やテレビ、ラジオなどで広報を行い、森林づくりに関する多くの情報を提供し、県民の森林づくりへの関心を高めることができた。

(2) 豊かな国の森づくり大会の開催

多くの県民に植樹活動を体験してもらうことで、森の役割や、森林づくりの重要性について理解を深めることができた。

(3) 新たな森林づくり推進体制整備事業

第三者機関である「森林づくり委員会」で、森林環境税活用事業の成果の検証や、次年度事業の内容について審議し、森林環境税を有効に活用することができた。

Ⅲ－５ 新たな育林技術等研究開発事業

1 実施主体

民間企業、大学、試験研究機関、NPO、市町村、県等

2 実施事業の概要

(1) 目的

森林・林業を取り巻く情勢が厳しさを増す中で、管理の行き届かない森林が増加し、公益的機能の低下が危惧される状況にある。効果的な育林技術の研究開発および木材の新用途開発を進め、森林の適切な管理を推進し、公益的機能の保全を図ることを目的とする。

(2) 事業内容

「災害に強く、生物多様性に配慮した森林の整備」に資するもの、「低炭素社会に向けた森林資源の確保と循環利用」に資するものを公募テーマとし募集し、各実施者に対し、試験研究および調査に係る経費の補助をおこなう。

整理番号	実施主体	事業名称	実施期間	23年度補助額
1	朝地町林研グループ	椎茸廃ほだ木循環活用モデル事業	H 2 3 ~ H 2 4	150千円
2	低コスト再造林技術研究会	低コスト再造林技術実証事業	H 2 3 ~ H 2 5	675千円
3	久恒森林株式会社	ツリーシェルター等を活用した鹿害対策に有効な再造林技術の検証	H 2 3 ~ H 2 5	1,725千円
4	農林水産研究指導センター 林業研究部	健全な森林の維持・確保のためのスギ集団葉枯症の実態解明	H 2 2 ~ H 2 4	1,992千円

3 平成23年度の取り組みの成果について

※各取り組みの詳細は次ページ以降に記載

4 平成24年度の取り組みについて

継続の4事業に加え、農林水産部森林保全課治山班による事業と、公募による新規課題に対して補助をおこなう。

新たな育林技術研究開発事業成果取りまとめ票

整理番号ー1

研究課題名	椎茸廃ほだ木活用モデル事業
事業主体名	朝地町林研グループ（朝地廃ほだ木活用研究会：朝地町林研グループ、キャピラー九州、その他）
責任者（職、氏名）	会長 工藤 秀記
研究期間	平成23年度～平成24年度 2ヶ年
研究開発費	980千円（森林環境税 735千円、自己資金等 245千円）
研究目的	原木乾椎茸栽培において、現在、未利用である廃ほだ木のチップ化を検討することで、畜舎敷料や堆肥、その他用途（新たな燃料）としての利用効果を検証するもので、朝地地域を主体にモデル的に実施する。 特に畜舎敷料としては、現在、主に使用される針葉樹材のおが屑・チップ、籾殻等と比較してその有効性を検証する。 また、敷料利用後は堆肥化して、地域農業への活用効果が期待される。
研究内容	① 廃ほだ木のチップ化を図るため破碎機の改良等を図る (H23) ② 廃ほだ木チップでペレットを製造し、燃焼試験を行う (H23) ③ 牛舎の敷料としての適用試験、効果検証を行う (H23、H24) ④ 敷料利用後の廃ほだ木チップの堆肥化試験、効果検証を行う (H23、H24)
研究成果	未利用資源である廃ほだ木のチップ化を図るため、より効果的に廃ほだ木を利用できるように破碎機を改良することができた。 また、製造したチップは牛舎等で敷料として悪臭防止、健康向上等に有効であることが検証でき、今後、椎茸廃ほだ木の有効利用と地域農業への活用効果が期待される。
普及性	大量に排出される椎茸産業の未利用資源である廃ほだ木の有効利用と複合関連産業の循環型システムの構築が可能となる。
課題	・ 気象状況にほだ木の水分量が左右され、計画的なチップ製造が困難なことから、廃ほだ木が降雨を受けない対策が必要 ・ チップ製造等のコスト計算により経営面での効果検証が必要

新たな育林技術研究開発事業成果取りまとめ票

整理番号-2

研究課題名	低コスト再造林技術実証
事業主体名	低コスト再造林技術研究会
責任者(職、氏名)	事務局長 和田 正明
研究期間	平成23年度～平成25年度 3ヶ年
研究開発費	908千円(森林環境税 675千円、自己資金等 233千円)
研究目的	・木材価格の低迷により、森林所有者の林業に対する経営意欲は減少するばかりである。 ・又、近年当日田地方においてもシカによる造林木の食害が顕著にみられるようになり、深刻な問題となっている。 ・これらの現状を打破するために、低コストで森林所有者が造林意欲を喚起できるような再造林技術の確立を目的とする。
研究内容	①造林経費削除のために植栽本数を従来の2500～3000本/haを1000本/haと2000本/haで植栽する ②育林経費削減のために下刈を3つの方法(毎年、隔年、無)で実施する ③植栽本数や下刈方法の違いによる成長調査を実施し、森林所有者に普及できる再造林方法を確立する
研究成果	H24. 2～3月 実証地の設定(3プロット:1620m²) スギ(シャカイン)植栽時のデータ(根元径・樹高)収集 実証地区域図 10m 10m 10m 毎年下刈 隔年下刈(1,3年) 無下刈 12m 6m 1,000本/ha 2,000本/ha ● 植栽木(スギ) ● 木杭 シカネット 上記プロットが3箇所
普及性	①再造林経費の削減 ②再造林放棄地の解消 ③保育方法(下刈)の揭示 ④原木安定供給
課題	低コスト再造林に係る植栽木への影響について、長期の調査が必要となる 隔年・無下刈地におけるツル切りについての検討

新たな育林技術研究開発事業成果取りまとめ票

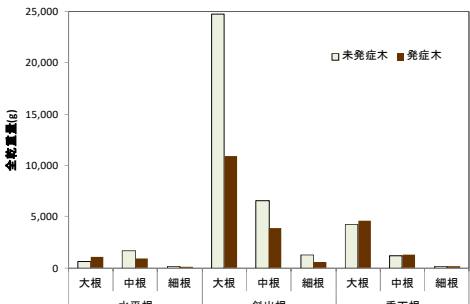
整理番号－3

研究課題名	ツリーシェルター等を活用した鹿害対策に有効な再造林技術の検証																																																																																																																																																																																																				
事業主体名	①久恒森林株式会社／②ハイトカルチャー(株)／③大分県農林水産研究指導センター林業研究部																																																																																																																																																																																																				
責任者(職、氏名)	①上田恒久(前森林計画室長)／②奥村雅人(ハキサチュブ事業部)／③大島日出一(森林チーム)																																																																																																																																																																																																				
研究期間	平成23年度～平成25年度 3ヶ年																																																																																																																																																																																																				
研究開発費	3,763千円(森林環境税1,725千円、自己資金等2,038千円)																																																																																																																																																																																																				
研究目的	・鹿害対策に有効と考えられるツリーシェルターの課題であるコスト高を、資材の形状改良と疎植・下刈省略を併せた施業法の確立に取り組むことで総合的なコスト低減を試みる、産官の取り組みである。																																																																																																																																																																																																				
研究内容	○実施場所:大分県中津市山国町小屋川字マキノノ ○実施内容等: ①ツリーシェルターの形状・支柱本数等の検討 ②現地試験区の設定 ③植栽、設置 ④調査、計測																																																																																																																																																																																																				
研究成果	・平成23年度は、全高、支柱本数、取り付け位置により21パターンを設定し、設置、施工性について計測した。パターン別設置所要時間、設置完了後の現地状況を示す。 表 1 ツリーシェルターの設置パターンと支柱本数・設置本数 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">設置・撤去</th> <th colspan="2">下刈あり</th> <th colspan="2">下刈なし</th> <th rowspan="2">合 計</th> </tr> <tr> <th>支柱</th> <th>支柱</th> <th>支柱</th> <th>支柱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.8m</td> <td>75</td> <td>75</td> <td>150</td> <td>75</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>1.4m</td> <td>75</td> <td>75</td> <td>150</td> <td>75</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>1.2m</td> <td>75</td> <td>75</td> <td>0</td> <td>75</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1.0m</td> <td>75</td> <td>75</td> <td>0</td> <td>75</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>1,200</td> </tr> <tr> <td>比較試験区</td> <td colspan="4">高ネット内に通常植栽、下刈実施あり</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>総 計</td> <td colspan="4"></td> <td>1,350</td> </tr> </tbody> </table> 表 2 パターン別ツリーシェルター設置所要時間 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">設置・撤去</th> <th rowspan="2">支柱</th> <th colspan="2">所要時間</th> <th rowspan="2">合 計</th> <th rowspan="2">備 考</th> </tr> <tr> <th>支柱</th> <th>支柱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1.8m</td> <td>外</td> <td>2' 49" ± 1' 32" ± 1' 15" ±</td> <td>8' 36" ±</td> <td rowspan="2">標準型 + 延長型</td> </tr> <tr> <td>内</td> <td>1' 0' 49" ± 0' 55" ± 1' 10" ±</td> <td>2' 54" ±</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1.4m</td> <td>外</td> <td>2' 10" ± 1' 11" ± 1' 06" ±</td> <td>4' 30" ±</td> <td rowspan="2">標準型 + 延長型</td> </tr> <tr> <td>内</td> <td>2' 0' 49" ± 1' 32" ±</td> <td>2' 41" ±</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1.2m</td> <td>外</td> <td>1' 0' 49" ± 0' 55" ±</td> <td>1' 44" ±</td> <td rowspan="2">標準型</td> </tr> <tr> <td>内</td> <td>2' 10" ± 1' 11" ±</td> <td>8' 21" ±</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1.0m</td> <td>外</td> <td>1' 0' 45" ± 1' 17" ±</td> <td>2' 02" ±</td> <td rowspan="2">標準型</td> </tr> <tr> <td>内</td> <td>1' 0' 22" ± 0' 58" ±</td> <td>2' 15" ±</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1.0m</td> <td>外</td> <td>1' 0' 38" ± 1' 05" ±</td> <td>1' 43" ±</td> <td rowspan="2">標準型</td> </tr> <tr> <td>内</td> <td>1' 1' 22" ± 0' 57" ±</td> <td>2' 19" ±</td> </tr> </tbody> </table> 表 3 パターン別ツリーシェルター撤去所要時間 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">設置・撤去</th> <th rowspan="2">支柱</th> <th colspan="2">所要時間</th> <th rowspan="2">合 計</th> <th rowspan="2">備 考</th> </tr> <tr> <th>支柱</th> <th>支柱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1.8m</td> <td>外</td> <td>2' 49" ± 1' 32" ± 1' 15" ±</td> <td>8' 36" ±</td> <td rowspan="2">標準型 + 延長型</td> </tr> <tr> <td>内</td> <td>1' 0' 49" ± 0' 55" ± 1' 10" ±</td> <td>2' 54" ±</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1.4m</td> <td>外</td> <td>2' 10" ± 1' 11" ± 1' 06" ±</td> <td>4' 30" ±</td> <td rowspan="2">標準型 + 延長型</td> </tr> <tr> <td>内</td> <td>2' 0' 49" ± 1' 32" ±</td> <td>2' 41" ±</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1.2m</td> <td>外</td> <td>1' 0' 49" ± 0' 55" ±</td> <td>1' 44" ±</td> <td rowspan="2">標準型</td> </tr> <tr> <td>内</td> <td>2' 10" ± 1' 11" ±</td> <td>8' 21" ±</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1.0m</td> <td>外</td> <td>1' 0' 45" ± 1' 17" ±</td> <td>2' 02" ±</td> <td rowspan="2">標準型</td> </tr> <tr> <td>内</td> <td>1' 0' 22" ± 0' 58" ±</td> <td>2' 15" ±</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1.0m</td> <td>外</td> <td>1' 0' 38" ± 1' 05" ±</td> <td>1' 43" ±</td> <td rowspan="2">標準型</td> </tr> <tr> <td>内</td> <td>1' 1' 22" ± 0' 57" ±</td> <td>2' 19" ±</td> </tr> </tbody> </table> 表 4 ツリーシェルターの設置・撤去費用 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">設置・撤去</th> <th rowspan="2">支柱</th> <th colspan="2">費用</th> <th rowspan="2">合 計</th> <th rowspan="2">備 考</th> </tr> <tr> <th>支柱</th> <th>支柱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1.8m</td> <td>外</td> <td>2' 49" ± 1' 32" ± 1' 15" ±</td> <td>8' 36" ±</td> <td rowspan="2">標準型 + 延長型</td> </tr> <tr> <td>内</td> <td>1' 0' 49" ± 0' 55" ± 1' 10" ±</td> <td>2' 54" ±</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1.4m</td> <td>外</td> <td>2' 10" ± 1' 11" ± 1' 06" ±</td> <td>4' 30" ±</td> <td rowspan="2">標準型 + 延長型</td> </tr> <tr> <td>内</td> <td>2' 0' 49" ± 1' 32" ±</td> <td>2' 41" ±</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1.2m</td> <td>外</td> <td>1' 0' 49" ± 0' 55" ±</td> <td>1' 44" ±</td> <td rowspan="2">標準型</td> </tr> <tr> <td>内</td> <td>2' 10" ± 1' 11" ±</td> <td>8' 21" ±</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1.0m</td> <td>外</td> <td>1' 0' 45" ± 1' 17" ±</td> <td>2' 02" ±</td> <td rowspan="2">標準型</td> </tr> <tr> <td>内</td> <td>1' 0' 22" ± 0' 58" ±</td> <td>2' 15" ±</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1.0m</td> <td>外</td> <td>1' 0' 38" ± 1' 05" ±</td> <td>1' 43" ±</td> <td rowspan="2">標準型</td> </tr> <tr> <td>内</td> <td>1' 1' 22" ± 0' 57" ±</td> <td>2' 19" ±</td> </tr> </tbody> </table>	設置・撤去	下刈あり		下刈なし		合 計	支柱	支柱	支柱	支柱	1.8m	75	75	150	75	300	1.4m	75	75	150	75	300	1.2m	75	75	0	75	150	1.0m	75	75	0	75	150	合 計	300	300	300	300	1,200	比較試験区	高ネット内に通常植栽、下刈実施あり				150	総 計					1,350	設置・撤去	支柱	所要時間		合 計	備 考	支柱	支柱	1.8m	外	2' 49" ± 1' 32" ± 1' 15" ±	8' 36" ±	標準型 + 延長型	内	1' 0' 49" ± 0' 55" ± 1' 10" ±	2' 54" ±	1.4m	外	2' 10" ± 1' 11" ± 1' 06" ±	4' 30" ±	標準型 + 延長型	内	2' 0' 49" ± 1' 32" ±	2' 41" ±	1.2m	外	1' 0' 49" ± 0' 55" ±	1' 44" ±	標準型	内	2' 10" ± 1' 11" ±	8' 21" ±	1.0m	外	1' 0' 45" ± 1' 17" ±	2' 02" ±	標準型	内	1' 0' 22" ± 0' 58" ±	2' 15" ±	1.0m	外	1' 0' 38" ± 1' 05" ±	1' 43" ±	標準型	内	1' 1' 22" ± 0' 57" ±	2' 19" ±	設置・撤去	支柱	所要時間		合 計	備 考	支柱	支柱	1.8m	外	2' 49" ± 1' 32" ± 1' 15" ±	8' 36" ±	標準型 + 延長型	内	1' 0' 49" ± 0' 55" ± 1' 10" ±	2' 54" ±	1.4m	外	2' 10" ± 1' 11" ± 1' 06" ±	4' 30" ±	標準型 + 延長型	内	2' 0' 49" ± 1' 32" ±	2' 41" ±	1.2m	外	1' 0' 49" ± 0' 55" ±	1' 44" ±	標準型	内	2' 10" ± 1' 11" ±	8' 21" ±	1.0m	外	1' 0' 45" ± 1' 17" ±	2' 02" ±	標準型	内	1' 0' 22" ± 0' 58" ±	2' 15" ±	1.0m	外	1' 0' 38" ± 1' 05" ±	1' 43" ±	標準型	内	1' 1' 22" ± 0' 57" ±	2' 19" ±	設置・撤去	支柱	費用		合 計	備 考	支柱	支柱	1.8m	外	2' 49" ± 1' 32" ± 1' 15" ±	8' 36" ±	標準型 + 延長型	内	1' 0' 49" ± 0' 55" ± 1' 10" ±	2' 54" ±	1.4m	外	2' 10" ± 1' 11" ± 1' 06" ±	4' 30" ±	標準型 + 延長型	内	2' 0' 49" ± 1' 32" ±	2' 41" ±	1.2m	外	1' 0' 49" ± 0' 55" ±	1' 44" ±	標準型	内	2' 10" ± 1' 11" ±	8' 21" ±	1.0m	外	1' 0' 45" ± 1' 17" ±	2' 02" ±	標準型	内	1' 0' 22" ± 0' 58" ±	2' 15" ±	1.0m	外	1' 0' 38" ± 1' 05" ±	1' 43" ±	標準型	内	1' 1' 22" ± 0' 57" ±	2' 19" ±
設置・撤去	下刈あり		下刈なし		合 計																																																																																																																																																																																																
	支柱	支柱	支柱	支柱																																																																																																																																																																																																	
1.8m	75	75	150	75	300																																																																																																																																																																																																
1.4m	75	75	150	75	300																																																																																																																																																																																																
1.2m	75	75	0	75	150																																																																																																																																																																																																
1.0m	75	75	0	75	150																																																																																																																																																																																																
合 計	300	300	300	300	1,200																																																																																																																																																																																																
比較試験区	高ネット内に通常植栽、下刈実施あり				150																																																																																																																																																																																																
総 計					1,350																																																																																																																																																																																																
設置・撤去	支柱	所要時間		合 計	備 考																																																																																																																																																																																																
		支柱	支柱																																																																																																																																																																																																		
1.8m	外	2' 49" ± 1' 32" ± 1' 15" ±	8' 36" ±	標準型 + 延長型																																																																																																																																																																																																	
	内	1' 0' 49" ± 0' 55" ± 1' 10" ±	2' 54" ±																																																																																																																																																																																																		
1.4m	外	2' 10" ± 1' 11" ± 1' 06" ±	4' 30" ±	標準型 + 延長型																																																																																																																																																																																																	
	内	2' 0' 49" ± 1' 32" ±	2' 41" ±																																																																																																																																																																																																		
1.2m	外	1' 0' 49" ± 0' 55" ±	1' 44" ±	標準型																																																																																																																																																																																																	
	内	2' 10" ± 1' 11" ±	8' 21" ±																																																																																																																																																																																																		
1.0m	外	1' 0' 45" ± 1' 17" ±	2' 02" ±	標準型																																																																																																																																																																																																	
	内	1' 0' 22" ± 0' 58" ±	2' 15" ±																																																																																																																																																																																																		
1.0m	外	1' 0' 38" ± 1' 05" ±	1' 43" ±	標準型																																																																																																																																																																																																	
	内	1' 1' 22" ± 0' 57" ±	2' 19" ±																																																																																																																																																																																																		
設置・撤去	支柱	所要時間		合 計	備 考																																																																																																																																																																																																
		支柱	支柱																																																																																																																																																																																																		
1.8m	外	2' 49" ± 1' 32" ± 1' 15" ±	8' 36" ±	標準型 + 延長型																																																																																																																																																																																																	
	内	1' 0' 49" ± 0' 55" ± 1' 10" ±	2' 54" ±																																																																																																																																																																																																		
1.4m	外	2' 10" ± 1' 11" ± 1' 06" ±	4' 30" ±	標準型 + 延長型																																																																																																																																																																																																	
	内	2' 0' 49" ± 1' 32" ±	2' 41" ±																																																																																																																																																																																																		
1.2m	外	1' 0' 49" ± 0' 55" ±	1' 44" ±	標準型																																																																																																																																																																																																	
	内	2' 10" ± 1' 11" ±	8' 21" ±																																																																																																																																																																																																		
1.0m	外	1' 0' 45" ± 1' 17" ±	2' 02" ±	標準型																																																																																																																																																																																																	
	内	1' 0' 22" ± 0' 58" ±	2' 15" ±																																																																																																																																																																																																		
1.0m	外	1' 0' 38" ± 1' 05" ±	1' 43" ±	標準型																																																																																																																																																																																																	
	内	1' 1' 22" ± 0' 57" ±	2' 19" ±																																																																																																																																																																																																		
設置・撤去	支柱	費用		合 計	備 考																																																																																																																																																																																																
		支柱	支柱																																																																																																																																																																																																		
1.8m	外	2' 49" ± 1' 32" ± 1' 15" ±	8' 36" ±	標準型 + 延長型																																																																																																																																																																																																	
	内	1' 0' 49" ± 0' 55" ± 1' 10" ±	2' 54" ±																																																																																																																																																																																																		
1.4m	外	2' 10" ± 1' 11" ± 1' 06" ±	4' 30" ±	標準型 + 延長型																																																																																																																																																																																																	
	内	2' 0' 49" ± 1' 32" ±	2' 41" ±																																																																																																																																																																																																		
1.2m	外	1' 0' 49" ± 0' 55" ±	1' 44" ±	標準型																																																																																																																																																																																																	
	内	2' 10" ± 1' 11" ±	8' 21" ±																																																																																																																																																																																																		
1.0m	外	1' 0' 45" ± 1' 17" ±	2' 02" ±	標準型																																																																																																																																																																																																	
	内	1' 0' 22" ± 0' 58" ±	2' 15" ±																																																																																																																																																																																																		
1.0m	外	1' 0' 38" ± 1' 05" ±	1' 43" ±	標準型																																																																																																																																																																																																	
	内	1' 1' 22" ± 0' 57" ±	2' 19" ±																																																																																																																																																																																																		
普及性	鹿害等の防獣効果及び資材費、設置費用、メンテナンス費用、撤去費用等の総合的なコスト如何により、その普及性は左右される。																																																																																																																																																																																																				
課題	①耐風性:風による振動や倒伏など、シェルター高や防獣効果とも相まって検討すべき課題である。 ②撤去コスト:成長後の撤去に要するコスト、発生する廃棄物の処理等は総合的なコストに影響する事項として検討すべき課題である。																																																																																																																																																																																																				



新たな育林技術研究開発事業成果取りまとめ票

整理番号－4

研究課題名	健全な森林の維持・管理のためのスギ集団葉枯症の実態解明
事業主体名	大分県農林水産研究指導センター林業研究部
研究期間	平成22年度～平成24年度 3ヶ年
研究開発費	1,992千円（森林環境税 1,992千円、自己資金等 -千円）
研究目的	近年、スギ集団葉枯症による衰退被害が、県内各地のスギ壮齢林を中心に発生している。本症状については、発症原因をはじめ、スギの成長に与える影響等、これまでほとんど明らかにされておらず、具体的な被害対策はないのが現状である。本研究では、今後の被害対策を立てるため、こうした不明点を明らかにする。
研究内容	1)被害分布と表層地質との関係調査及び発生予測地図の作成 平成22年度で把握しているスギ集団葉枯症の発生分布と表層地質図をGIS上で重ね合わせ、関係調査の実施と発生予測地図の作成 2)発症木と健全木の材積成長量調査 隣接する発症林分(ヤブクグリ58年生)と健全林分(コバノウラセバル48年生)の樹幹解析を実施 3)発症木と健全木の根系調査 隣り合う発症木と健全木を伐採した後、根を掘りとり、根系バイオマス量を比較
研究成果	1)衰退被害は、県北西部では変朽安山岩、県南部では砂岩等の堆積岩上に多く発生している。被害頻度の高い地域及び表層地質から、今後発症しやすいと考えられる地域を推定し、発生予測地図を作成した。(図1) 2)発症林分では50年生以降の平均材積成長量が減少に転じており、本症による樹冠の著しい衰退が、成長に影響しているものと推察された。一方、健全林分では、樹冠の衰退が見られず、近年も連年材積成長量は増加傾向にあった。 3)発症木と健全木の根系を比較した場合、根の長さにはほとんどなかったが、根系バイオマス量は健全木の方が非常に大きく、より根系が発達していることが分かった。(図2)   図1 スギ集団葉枯症発生予測地図 図2 発症木と健全木の根系バイオマス量の比較
普及性	・スギ集団葉枯症の被害分布や被害度に地域性がみられたことから、こうした傾向を分析することによって、各地域に適した被害対策に役立てる。
課題	・被害対策の普及 ・抵抗性品種の普及