

森林環境税の取組み実績

21年度の事業概要

大分県森との共生推進室

I - 1 県民総参加の森林づくり推進事業

1 実施主体(地区)

大分県、森林づくり流域協議会

2 実施事業の概要

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、県民へ森林環境税に関する情報提供を行う。

(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新聞広報等

- ・県庁HP「みんなの森林づくり」により情報提供を行った。
- ・新聞広報の掲載（大分合同新聞）事業提案募集等 計3回
- ・TOSテレビ大分において「大分の森を守り育てる」（25分番組）で森林環境税の取り組みを紹介した。

②ふるさとおおいたの森写真コンクールの開催

募集期間：6月1日～1月31日

募集点数：85点

審査会を2月16日に開催し、最優秀2点、優秀4点、努力賞10点を選出した。

最優秀賞：「オアシスの森」



最優秀賞：「みんなで植樹」



(2) 第9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8日（日） 9：00～15：00

開催場所：立命館アジア太平洋大学、由布市湯布院町大字塚原

大会テーマ：「低炭素・グリーン社会は由布の森から」

主催等：大分県、由布市、(財)大分県緑化推進センター等

大会規模：参加者数約1,000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 1.0ha

植栽樹種 ヤマザクラ、ウリハダカエデ、コナラ、ヤマボウシ、ナナカマド

植栽本数 1,500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

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

区分	月日	協議事項
第1回	7月30日	21年度事業の概要、街角木ポイント事業審査
第2回	11月16日	街角木ポイント事業商店街の審査、新たな育林技術研究開発事業の審査、22年度事業の取組について、森林環境税の見直しについて
第3回	3月26日	21年度事業の取組について、22年度事業の取組について

②「森林づくり流域協議会」の開催

県内4流域で行うNPO等が行う森林づくり事業（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HPを活用し、森林づくりに関する多くの情報を提供することができた。
- ・キャラクターによるPRや写真コンクールの実施により都市民をはじめ、広く多くの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

- ・多くの県民が参加することにより、森の役割や森林づくりの重要性が理解された。

I-2 森林づくりボランティア推進事業

1 実施主体(地区)

大分県、市町村、森林ボランティア団体

2 実施事業の概要

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。

(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：①HP (<http://www.o-midori.jp/>) による最新ボランティア情報の収集・発信

②「支援センター通信」の発行（毎月1,000部発行）

③森林ボランティアの登録

年度	H18	H19	H20	H21
実績	582	1,033	1,226	1,318

※H21年度 H22.3月現在

(2) 森林づくりボランティア活動支援事業

植栽・下刈りを行った森林ボランティア登録者に対して、森林づくり活動実績に基づく支援物品を交付した。

(3) 森林づくりボランティア技術向上事業

ボランティアの知識や技術向上のため習熟度別に研修を行った。

①森林ボランティアセミナー

対象及び日数：団塊の世代等の方を森林ボランティア活動に呼び込むための1日の研修会

受講者数：10月18日（9名）、11月1日（7名） 計16名

講座内容

- 1) 森林・林業の現状等の説明
- 2) 森林づくり体験（下刈り、つる切り）
- 3) 森林の楽しみ方（竹筒飯炊飯、燻製、花炭づくり）
- 4) 森林観察（荒廃人工林と手入れのされた人工林比較、森林浴体験）
- 5) 採穂場見学（スギ、ヒノキ）

②森林ボランティアリーダー養成研修（初級コース）

対象及び日数：森林ボランティアに興味を持つ方向けの2日間の入門講座

受講者数：7月19日／26日実施13名、9月27日／10月4日実施11名

2月14日／21日実施1名 計25名

研修内容

区分	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：具体的に始める方法を紹介 危険な野生生物：危険な虫やへび、植物についての見分け方や対処法 森林自然観察：森の中を歩きながら、樹木を見ての自然観察会
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（日本赤十字社） 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

③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15日実施 受講者30名

- (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。
・平成21年度新規実施箇所

企業名	活動場所
オルタスクエア株式会社	佐伯市
株式会社東芝大分工場	豊後大野市
九州電直株式会社大分支店	玖珠町、九重町

- (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
実施内容：植栽、作業道整備、散策路整備等

- (6) 森林づくり支援事業
市町村が森林ボランティア団体等に貸し付けるため導入する竹粉碎機購入に対して助成した。

市町村名	導入数	交付額
大分市	1基	1,814,400円
由布市	1基	1,764,000円
竹田市	1基	1,680,000円
中津市	1基	1,821,750円
玖珠町	1基	1,384,320円
計	5基	8,464,470円



- (7) 森林づくり提案事業
ボランティアを活用した森林づくり等を行った32のNPO等の団体に助成した。
(別紙参照)

中津江村地球財団



大野町森林クラブ



3 成果

- ・森林ボランティア参加者数が増加した。(H20: 9, 734人→H21: 12, 567人)
- ・NPO等と協働したボランティア活動が促進できた。

	流域名	事業主体	活動場所	事業内容	交付額
1	大分北部	明日を見つめる'あき21	国東市国東町	国東半島の両子山を中心とする山地を一周するトレッキングコースに道標を設置(50箇所)	350
2		山川草木シューレ 一森と人々をつなぐ会	杵築市山香町	山仕事の経験のない人を対象に椎茸栽培の体験会を実施	209
3		別府湾水産振興協議会	別府市、日出町	漁業者による森林づくり(下刈0.4ha2回、補植)	95
4		昔の様に小川の山で花見をしよう会	国東市安岐町	スタジエ林を整備し、地域住民のための憩いの場に復元する。(竹除去、広葉樹植栽、散策道等整備)	300
5		小城観音を守る会	国東市武蔵町	県指定の自然環境保全地域並びに天然記念物であるスタジエ林内で竹の除去と樹木名札の設置	150
6		「耶馬の森林」育成協議会	中津市耶馬溪町	福岡県民等下流域市町村(参加人数480人)による耶馬溪ダム周辺の森林づくり活動(0.14ha)広葉樹植栽を行う。	500
7		豊前海水産振興協議会	宇佐市院内町	漁民による植栽地の下刈(0.66ha)、交流会(参加人数75人)	200
8		栗山と両戒山の里づくり実行委員会	宇佐市	広葉樹の植栽(40本)、交流会、木製ウッドデッキの設置	500
9		上村生産森林組合	豊後高田市	小学生並びに父兄の参加でクヌギの植栽と交流会の開催、ヤブツバキ林での森林環境教育実施	500
10		NPO法人 耶馬溪の自然と景観を守る会	中津市耶馬溪町	耶馬溪ダム周辺の景観の保全と森林の水源涵養機能の増進を図るため、ダム利水地域の森林ボランティア、地元観光協会、地元商工会が協働して、荒廃林の整備・植樹及び植栽地の下刈りを実施する。	300
11	大分中部	奥江の森を元気にする会	由布市湯布院町	竹林の伐採整備、森林教室、炭の製造と炭窯管理、炭窯への道の補修	390
12		NPO法人 グリーンヘルパーの会	由布市湯布院町	水分漁民の森(2ha・3,000本)、城ヶ岳漁民の森(0.8ha・920本)の保育(下刈り)活動	500
13		NPO法人グリーンインストラクターおおい	由布市狭間町	里山林整備、放置竹林の整備と竹の伐出、七夕用竹の配付、オオイタサンショウウオの繁殖地整備	400
14		つくみ環境美化グループ	津久見市	青江ダム少年いこいの森、彦岳の森の公園の下草刈り	430
15		NPO法人 碧い海の会	大分市	間伐、枝打ち、蔓切り、遊歩道づくり等の森林整備・森林環境教育、障害者と健常者の交流、木炭づくりと障害者施設への寄贈	500
16		四浦を考える会	津久見市	河津桜等、広葉樹の植栽による里山整備	750
17		NPO法人 緑の工房なぐらす	大分市、竹田市、 国東市、佐伯市	森林環境教育の実施、森林植生等調査実施、森林保護を考える普及啓発活動(マイ箸袋、紙芝居による森林環境教育等)	500
18		河原内つじ会	大分市	名木、山桜周辺の整備・荒廃竹林の伐採整備と竹林の有効活用(筍堀体験、竹炭づくり、竹細工)	251
19		おおいの環境塾	由布市庄内町	植林後の育成(下刈り)、作業体験(年3回)、森林環境教育	300
20		NPO法人 アシスト・パル・オオイタ	大分市野津原	大分川ダム周辺の里山の再生(植樹、下草刈り)、自然観察会(平成森林公園)	450
21		明治楽友会	大分市	竹林、雑木林の改善整備による昔の里山環境の再生・奥地湿地ゾーンの新たな環境づくり	1,000
22		北海道海域水産振興協議会	大分市、津久見市	北海道海域の「漁民の森づくり」で植栽した広葉樹の下刈り	55
23		NPO法人 大野町森林クラブ	豊後大野市大野町	森林づくり大会(森林作業体験、森林教室、木工教室)の開催(年2回)	444
24	大分西部	(財)中津江村地球財団	日田市中津江村	ボランティアや森林所有者等による森林整備(植樹や下刈)や交流会を実施する。	1,000
25		日田市	日田市	日田市の伝統的な文化財である祇園山鉦や小鹿田の唐臼等の材料となる木を市民のボランティアにより植栽し「文化財の森」として育てる。	400
26		ホーミング日田実行委員会	日田市	児童生徒を対象に春のタケノコ狩り、林間わさび採り、野菜の苗植え、夏のキャンプ、秋の林間作物の収穫や山林作業の枝打ちや間伐作業の体験を通し、水源地域の森林の大切さを体験し、環境教育の充実を図る	1,000
27		ひた地球温暖化防止協議会	日田市	日田市有林の一部を利用して将来、薪炭材として利用可能な樹種を植林し、森林の育成と木質バイオマス利用の重要性の認識を図る。	300
28		自然の森林づくりプロジェクト	日田市	広葉樹の自生を促しながらその育成過程を経過観察し、地域の森林づくりを行う。	180
29	大分南部	かぶとむしの村を創る会	佐伯市直川	「直川憩いの森公園」でクヌギの植栽運動と昆虫採取の場づくりを実施	470
30		佐伯広域森林組合	佐伯市	森林ボランティア活動推進のため、公募による参加者や森林ボランティア活動により行われる植樹や育樹などの森林整備、保全活動を実施する。	500
31		特定非営利法人 豊の国雇用・福祉事業団	佐伯市直川	再造林放棄地に地域の植生を生かした樹種(広葉樹)を地域の親子等を募集して植栽し、下刈りなどを行う。	349
32	森共	森と循環型社会を考える会	別府市	循環型資源でもある森林資源を活用した経済活動を推進するための方策を考えていくと共に、広く対外的にアピールするためのシンポジウムを開催する。	700

I - 3 - (1) 上下流住民等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な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	6月21日	9月27日	中津市大新田海岸	542	約 60m ³
	12月13日	3月14日			
NPO法人923みんなんクラブ	7月18日		国東市国見町内海岸線	400	約 5m ³
NPO法人虹の翼	10月10日	10月13日	佐伯市大入島海岸一円	35	約 30m ³
長洲アーバンデザイン会議	10月23日	10月24日	宇佐市長洲海岸	400	約 10m ³
計				1,377	約105m ³

3 成果

上記4団体が事業を実施し、約1,400名の県民参加により、海岸に漂着した流木等約105m³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923みんなんクラブによる実施状況



NPO法人虹の翼による実施状況



長洲アーバンデザイン会議による実施状況



I－3－（2）漁業者等による漁港・港湾内等の流木処理活動 （森と海をつなぐ環境保全推進事業）

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があった流木等を、地元漁業者らが緊急的に回収・処理した。

作業箇所：4箇所

処理量：1, 100 m³

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。
- ・迅速な回収・処理により、漁村環境を維持することができた。

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

重機による回収・処理



重機による回収・処理



I - 4 おおいた竹林再生モデル事業

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、県下6箇所、8.31haの整備を実施しました。

おおいた竹林再生モデル事業実施箇所表



NO	実施主体	箇所	面積ha
1	おおいた森林組合	由布市挾間町北方	1.10
2		由布市庄内町櫟木	1.00
3	東国東森林組合	国東市武蔵町小城	1.32
4	玖珠郡森林組合	玖珠町大字大隈	0.58
5	大分県造園建設業協会	大分市大字里	2.42
6		大分市大字屋山	1.89
計			8.31

伐採前(由布市庄内町櫟木)



伐採後、広葉樹植栽実施



伐採前(大分市大字里)



伐採後



伐採前(大分市大字里)



伐採後



Ⅱ－１ 荒廃人工林緊急整備関係事業

1 実施主体

県下12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、2,680ha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26haに広葉樹をした。



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) 管理放棄森林情報提供事業

県下6森林組合に「間伐推進員」を設置し、管理放棄森林所有者に対し、自らの管理や施業委託等と呼びかけ間伐の推進を図った。

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5ヶ年計画

年 度		18	19	20	21	22	計
計 画		206	896	1,800	1,800	1,798	6,500
実 績		206	896	1,491	2,680		5,273
内 訳	環境税	206	73	135	142		556
	環境税＋公共		89	55	37		181
	モデル事業		734	1,301	2,501		4,536

(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5ヶ年計画

年 度		18	19	20	21	22	計
計 画		10	20	20	20	30	100
実 績		10	46	16	26		98

Ⅱ－２ 山・川・海連携の森林づくり事業

1 実施主体

日田市森林組合

2 実施事業の概要

(1) 紅葉魚影の森林づくり事業

森林は、水源かん養機能や土砂流出機能等を有するとともに河川を通じて豊富な栄養塩類等を供給し、豊かな漁場の保全に寄与している。しかし、間伐手遅れ林分が増加し、濁水がダムや漁場へ流れ込むなどその機能の低下が懸念されている。

溪流沿いのスギ、ヒノキの一斉林や荒廃林において、強度間伐を実施し、下層に強度樹種の植生誘導並びに広葉樹を植栽し、針広混交林に誘導することにより表土や濁流の流出防止並びに溪流等における魚付き林を造成する。



施行位置：日田市小野川



事業実施状況



事業実施後

今年度は筑後川上流部の過密な溪畔林で1.3haの間伐と0.5haの植栽を実施した。

3 成果

(1) 紅葉魚影の森林づくり事業

40%の間伐と広葉樹の植栽を行い、汚濁水が緩和されるなど、水質の改善が図られた。

単位：ha

年 度		19	20	21	計
内 訳	間伐	7.5	2.0	1.3	10.8
	植栽	1.2	0.4	0.5	2.1

Ⅱ－３－（１） 美しい里山づくり支援事業

1 実施主体(地区)

(1) 美しい里山づくり支援事業
自治会等の団体

2 実施事業の概要

目的

荒廃化している里山林を対象に地区自治会等が中心となって里山林整備や里山林資源の新たな利活用などの取り組みを支援し、活力ある美しい里山づくりを推進する。

H 2 1 年度：9 団体が実施した。（別紙参照）

3 成果

- ・竹林の整備等により里山の生活環境や景観の改善が図られた。
- ・地域住民自ら取り組む里山づくりの関心が高まった。
- ・過疎・高齢化により管理が不十分な人家後背林を整備することにより、発生の未然防止が図られた。

4 実施状況写真

つのむれ会



豊後高田地区竹林対策協議会



千年あかり実行委員会



日田市役所



平成21年度 美しい里山づくり支援事業

(単位:千円)

	流域名	事業主体	活動場所	事業内容	交付額
1	大分北部	豊後高田地区竹林対策協議会	豊後高田市	放置竹林の整備、作業道の整備、獣害防止ネットの設置	1,000
2		めじろの郷	豊後高田市	放置竹林の伐竹整備、チップ化された竹のマルチ資材として活用	400
3	大分中部	大字木上生産森林組合	大分市	登山道、山道沿線の間伐、枝打ちの実施、実のなる木の苗木養成、登山道(山道)の維持管理	240
4		NPO法人九州・自然エネルギー推進ネットワーク	大分市	高崎山近隣の里山林整備、里山資源の利活用(薪の利用)、日本ミツバチの飼育、カブトムシ・ホタル・オオイタサンショウウオの生息地の整備、里山講演会	563
5		NPO法人さかのせき彩彩カフェ	大分市	里山林の整備(面積1ha)、育成複層林内歩道整備(100m)	600
6		NPO法人里山保全竹活用百人会	竹田市	里山林の整備(放置竹林の整備等)、里山資源の利活用施設整備、その他(シホウチク林の整備等)	340
7	大分西部	つのむれの会	玖珠町	つのむれ山周辺の里山林の整備を行う。	660
8		日田市	日田市	放置森林災害発生の未然防止	1,000
9		千年あかり実行委員会	日田市	放置された荒廃竹林を健全な里山へ戻すために地元企業や一般の人々にも参加いただき竹林の整備を行う。	1,300

Ⅱ－３－（２）放棄竹林活用対策事業

1 実施主体 大分県

2 実施事業の概要

（１）目的

竹材の有効利用を促進するため、県民に竹に関する基本的な知識や技術等を学習する場として研修会（竹林楽校）を開催する。

（２）事業内容

回	開催日	参加人数	講義内容	講師	備考
1	7/25	25	竹の生態等	内村悦三氏（富山県中央植物園長）	講義
2	8/20	21	竹材店の見学	三浦忠臣氏（大分県竹産業連合会副会長）	見学
			竹かご作成研修	後藤篤氏 他2名	実習
3	9/30	21	竹文化の歴史・変遷	岩松文代氏（北九州市立大学准教授）	講義
			伐竹技術	上野山貞男氏	実習
4	10/8	18	竹笛・竹馬・竹とんぼ作成	井上文夫氏、竹本光一氏、赤星力氏	実習
5	11/5	22	たけのこ生産林への誘導技術	野中重之氏（竹林活用アドバイザー）	講義・実習
6	11/20	19	「竹楽」体験研修	山本公一郎氏（豊肥振興局）	実習
7	12/8	19	竹炭、竹酢液生産技術	杉浦銀治氏（日本炭焼きの会副会長）	実習
8	1/23	27	竹の価値評価と今後の展望	内村悦三氏（富山県中央植物園長）	講義

3 成果

8回の研修を通じて、竹の現状や様々な利活用方法が学習された。

研修生各自が、竹という素材を見直す機会となり、現状の荒れた竹林を整備し竹の利活用を促進しようという気持ちが養われた。

4 実施状況写真



H21竹林楽校受講生



伐竹技術研修(第3回)

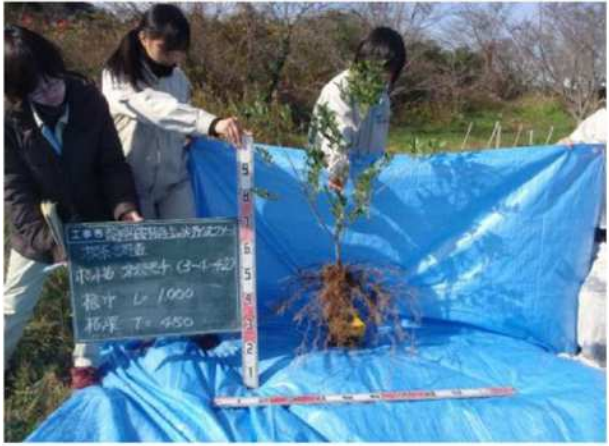


竹かご作成研修(第2回)



竹笛・竹馬・竹とんぼ作成研修(第4回)

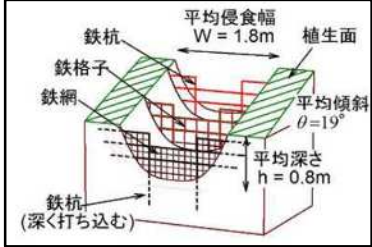
Ⅱ－４ 新たな育林技術研究開発事業成果取りまとめ票①

研究課題名	海岸保安林の再生とメンテナンスフリー
事業主体名	株式会社豊樹園、西日本短期大学 緑地環境学科
責任者（職、氏名）	(株)豊樹園 間地景一郎
研究期間	平成１９年度～２１年度
研究開発費	５０７，４００円 (森林環境税 ３１２，０００円、自己資金等 １９５，４００円)
研究目的	海岸砂地に植栽する樹木の活着率、生育の向上と草刈り等の維持管理の軽減についての追跡調査。
研究内容	平成１８年度に開始した植栽試験地の追跡調査を実施する。第１試験地は、クロマツの芽苗と抵抗性芽苗の成長に及ぼすウッドチップの厚さの影響を、第２試験地は２５種の広葉樹の芽苗についてウッドチップの厚さの影響を、さらに、第３試験地は、５種の広葉樹のポット苗と芽苗の成長を比較するために、平成２１年１２月に樹高、根元直径、樹冠幅を計測した。試験地３では、３０個体の掘りとりによる根系調査とバイオマスを測定し、分散分析等の統計解析を行い芽苗植栽の効果を明らかにした。
研究成果	試験開始から２年４ヶ月と短期間ながら、芽苗はポット苗に比べて成長が上回り、芽苗植栽工法は下刈が不要であることが示された。第１試験地のクロマツ芽苗と抵抗性苗の比較で成長に差がなく、ウッドチップの厚さ（１０ｃｍと５ｃｍ）の影響は、第２試験地と同じく認められなかった。第２試験地の芽苗植栽ではセンダン等は樹高で３ｍを超え海岸砂地緑化が成功した。枯死率が最終的に３７％と高かった理由は、塩風害のほかイノシシ害が関与した。第３試験地では芽苗がポット苗を追い抜き、特に根系重量は９倍以上を示したが、ポット苗のようにルーピングしなことが根を伸長拡大したと結論した。  
普及性	芽苗によるクロマツ及び広葉樹等の植栽は、従来のポット苗よりも優れていることが示された。今後、各地で実施されている海岸林の造成方法に大きなインパクトを与えると期待される。
課題	芽苗植栽工法を広く紹介し、芽苗植栽工法を利用してもらう取組みが課題である。また、高密度に植栽の広葉樹林内の光環境と枯死との関係を明らかにし、合理的な植栽密度を明らかにする必要がある。

Ⅱ－４ 新たな育林技術研究開発事業成果取りまとめ票②

研究課題名	長伐期化に対応するスギ品種特性の解明に関する研究
事業主体名	大分県農林水産研究センター林業試験場
責任者（職、氏名）	森林整備担当 研究員 山田 康裕 木材加工担当 主任研究員 坂本 修一
研究期間	平成21年度（平成20年度～21年度） 2 ヶ年
研究開発費	2,159千円（森林環境税 2,159千円、自己資金等 千円）
研究目的	近年、スギ人工林の高齢級化が進む一方で、スギ品種の長伐期特性についてはこれまで明らかにされていない。本研究では、スギ品種毎に高齢級における成長や材質等の品種特性を解明し、健全なスギ長伐期林造成の推進に資することを目的とする。
研究内容	大分県内に造林されるスギ主要品種について、以下の項目を明らかにする。 ・成長特性（50年生以降の成長量）、病虫獣害の有無 ・材質特性（動的ヤング率、含水率、容積密度） 【調査対象品種】 H21年度－タノアカ、オビアカ、アオスギ、ウラセバル 昨年度（H20年）実施－アヤスギ、ヤブクグリ、リュウノヒゲ（地域名：ササノスギ）
研究成果	○アヤスギ、アオスギ、ヤブクグリは、50年生以降も連年成長は増加を続けており、成長特性の面から長伐期対応型の品種であることが分かった。 ○リュウノヒゲは、50年生頃から顕著に連年成長が減少し、梢端部の衰退やスギこぶ病の症状が見られたことから、長伐期に不向きな品種と考えられた。 ○タノアカ、オビアカ、ウラセバルは、初期成長は良好であったが、タノアカ、オビアカは50年生頃、ウラセバルは20年生頃に連年成長のピークがみられた。 ○動的ヤング率は、若齢級より高いタノアカを除いて、すべての品種で高齢級で高くなっており、高齢級の木材強度は一般に強くなることが示唆された。  
普及性	地域で開催される優良スギ品種検討会や、林業技術者等の研修会で普及を図るとともに、長伐期の施業判断や、造林品種の選定等が求められる現場において活用する。
課題	○ 品種の成長特性と立地・林分条件の関係解明 ○ 近年、造林面積が増加しているシャカインとヤマグチの高齢級特性の解明 ○ 新たな諸病虫害（スギ集団葉枯症等）への対応

Ⅱ－４ 新たな育林技術研究開発事業成果取りまとめ票③

研究課題名	林地植生破壊防止技術の開発
事業主体名 責任者(職、氏名)	国立大学法人大分大学、(株)大分鉄網 大分大学工学部 准教授 的場 哲
研究期間	平成21年度～22年度
研究開発費	総事業費2,000千円 H21年度分:1,547千円(林環境税1,125千円、自己資金422千円)
研究目的	登山道の浸食・崩落防止機の研究・開発
研究内容	- 久住山赤川登山道(林道別れを起点に斜距離で150m点)から200mを実証試験地として設定した。 - 当該実証試験地区間に「工学的知見に基づいた登山道の浸食・崩落防止機」を60～70cm間隔に設置。平成21年度は天候の影響もあり実証機を設置予定区間200m中、150mの間に設置した。 - 登山道浸食・崩落防止機の構造:鉄骨構造のスリットダム形式(別図参照)。鉄製の杭、格子、網で構成した鉄柵を連続的に設置し、流れ落ちる土石類の堆積を図り、堆積部を歩行路となす。また出水時は土砂堆積下部を水が浸透し、流水が登山道表面を洗うことなく浸食を防止する。
研究成果	- 鉄柵による浸食防止効果 H21/9・10月に実証機を設置した後は大雨、台風等による出水はみられなかったが、落葉、落果、木片、土石等の堆積が確実に進んでいる。また、歩道側面は霜柱により土壌が緩み崩落するが、崩落土砂が鉄柵に堆積することからそれ以上の土砂崩落を惹きおこさず崩落防止効果大である。 - 登山道復元効果 本工法による登山道の浸食・崩落防止機は浸食・崩落を防止するのみならず、土石等の堆積により登山道自体を復元する機能を持つ。試験中においても、出水時は鉄網を通じ流路を確保できることから、歩行面は泥濘化せず登山に支障を来すことはないことを実証。  
普及性	- 実証機の効果大 実証機を設置して約6月の短期間にも拘わらず、土石類の堆積は顕著であり、側面の土砂崩落防止効果も顕現化してきている。浸食・崩落防止効果のみならず復元効果もある。 - 低コストで資材調達が容易 実証機一基当たり約5,000円程度ででき、低コストである。 資材は鉄材、丸太(間伐材)、薄板等で容易に調達できる。 - 耐久性大 鉄製のため耐久性に優れる。経年経過とともに鉄は約50年で酸化されさび落ち自然回帰する。従来の木柵による登山道は修復整備後1年経過程度で浸食が始まり、木製縦杭も10年程度で水に洗われ流失する。 - 作業性が良い 鉄筋を縦横に打ち込むが山の表土部分であるため殆どハンマーを要せず深く差し込み可能。また鉄筋の曲げ作業も工具を使い現場で容易にできる。鉄網は縦80mm、横50mmの格子目で剛性の高い3.5mmφの鉄線を使用したことにより表土部分に容易に差し込むことができる。
課題	資材の搬入に労力を要す 実証機一基当たり、鉄材約5kg 踏面用横木丸太1本 約10kg 設置実証機間を埋める端板 5～10kg と合計20～25kgの資材を要する。

Ⅱ－５ 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) 事業実施箇所

①	景の名称	面積	伐採樹種	事業費	(補助金)	補助率
	古羅漢の景	0.7	ハゼ、アサキ、ヒバ等	2,872	(2,154)	3/4
	深耶馬及び麗谷の景	1.7	メタセコイア、アサキ、スギ等	2,867	(2,150)	
	伊福の景	1.5	スギ、カシ、ツバキ等	2,877	(2,158)	
	小計	3.9		8,616	(6,462)	

② 修景計画の策定経費、440,000円の内、220,000円を補助（補助率1/2）

- 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

古羅漢の景（修景前）



→ （修景後）



深耶馬及び麗谷の景：群猿山（修景前） → （修景後）



伊福の景（修景前）



→ （修景後）



Ⅲ－１－（１） 街角木ポイント設置事業

1 実施主体

県民公募による木製品等の整備 7団体

2 実施事業の概要

（１）目的 県産材を活用した木製品等で、先駆性のあるデザインや施設でモデルとなるものに助成することにより、県産材の利用拡大を図る。

（２） 県民公募による木製品等の整備

① アイデア、設置箇所の提案

期間 （平成21年6月9日～平成21年7月17日）

応募点数 21件

② 審査方法

大分県森林づくり委員会で、PR効果、デザイン、機能性、商品性等の観点からの審査を行い次の7点を採用した。

（３）事業内容

番号	提案者	設置木製品等	設置場所	補助金額
1	A r e a s 日田市豆田みゆき通り商店街	公共ベンチA・B type	日田市豆田みゆき通り商店街	520
2	FURNITURE. LAND 株式会社朝日木工	B E N C H - I	日田市中央通り商店街	360
3	九州アルプス商工会	湯の原商店街のまちづくり	竹田市湯の原商店街	337
4	大分県森林組合連合会	わんわんベンチ	豊後高田市昭和の町商店街 佐伯市大手前商店街 佐伯市道の駅かまえ 宇佐市道の駅いんない	983
5	竹田市直入町木友会	アートベンチ	別府やよい商店街	200
6	福岡高等技術専門学校	S H I I T A K E	竹田市湯の原商店街	1,000
7	旬ディスプレイ大分	ジョイントベンチ	臼杵市中央通り商店街	600
合 計				4,000



3 成果

- ・多くの県民が身近に木材に触れる機会を創出することができた。
- ・施設関係者、利用者の木材に対する理解が深まった。
- ・子どもから高齢者まで幅広い年代が触れることができる木製品を設置できた。

Ⅲ－１－（２） 木のぬくもりを感じる学校机・椅子設置事業

1 実施主体 別府市

2 実施事業の概要

（１）目的 小中学校の木製机・椅子に助成することで、県産材の需要拡大を推進するとともに、子どもに木の温もりや良さを実感してもらうことで、将来における木材需要の拡大を図る。

（２）事業内容

別府市内の小学校に地元産のスギを使った学校机、椅子1,120セットを設置した。
学校別内訳は下記のとおり。

番号	整備学校名	整備数量	番号	学校名	整備数量
1	境川小	105	8	青山小	83
2	別府中央小	62	9	上人小	78
3	西小	47	10	鶴見小	112
4	南立石小	70	11	春木川小	49
5	亀川小	90	12	緑丘小	60
6	朝日小	136	13	大平山小	111
7	石垣小	112	14	東山小	5
				合計	1,120



3 成果

県産スギ材を使用した学校机・椅子を小学校に導入したことにより、児童が木の良さや森林に対する理解を深めることができた。

Ⅲ－２ 木の温もりあふれる学舎整備事業

1 実施主体 : 小学校 1、中学校 1、保育所 8、幼稚園 1

2 実施事業の概要

(1) 目的

教育関係等施設で県産材内装木質化を促進し、次世代の若者に「木の良さ」を体感してもらう。
県産材利用と森林づくりの理解を深めてもらい木造住宅建設を推進し、需要拡大を図る。

(2) 内容

県内の保育所、幼稚園、小中学校施設が県産材を利用した内装木質化（床、壁等）を行った。
また、保育園、幼稚園の保護者に対して県産材を使った木造住宅に対する理解や建設促進を図るための講演会等を実施した。

施設別内訳は下記のとおり。

(社)社会福祉法人

(学)学校法人

NO.	市町村名	保育園・幼稚園・小中学校	人数	内装化面積 (㎡)	補助金額 (千円)
1	大分市	大分市立裏川保育所	119	89	738
2	別府市	(社)徳丸福祉会餅ヶ浜保育園	157	390	3,820
3	別府市	別府市立内竈保育所	60	405	1,950
4	別府市	(社)青葉会朝日保育園	60	295	929
5	中津市	中津市立鶴居小学校	464	479	1,275
6	中津市	(学)扇城学園東九州短大附属幼稚園	160	701	3,300
7	中津市	中津中央保育園	60	264	3,894
8	佐伯市	佐伯市立本匠保育所	35	94	321
9	竹田市	竹田市立竹田中学校	180	359	875
10	玖珠町	(社)杉ノ子福祉会杉ノ子保育園	63	550	2,967
11	玖珠町	(社)光輪福祉会鷹巣保育園	65	226	1,832
合 計			1,423	3,852	21,901

3 成果

保育所、幼稚園、小中学校施設で県産材による内装木質化が促進され、将来、県民による森林づくりの主役となる園児、生徒等が「木の良さ」を体感出来るようになった。

また、講演会等を通じて保護者等が木の良さや森林づくりに対する理解を深めることができ、県産木造住宅の建設促進による、県産材の需要拡大が図られた。

4 課題及び今後の取組み、その他

小中学校においても生徒に対して森林環境学習の実施を行い、森林づくりと県産材利用の理解を深めて行くことが必要である。

また、未実施の市町村については、内装木質化の事例を周知し、県産木材利用推進に取り組む必要がある。

5 実施状況写真

設置状況



Ⅲ－３ 県産木材利活用促進事業

1 実施主体

大分県土木建築部（大分土木事務所）

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、資材製作者が進める販路形成やコスト低減を支援することを目的とする。

（２）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）などにおいて、県民への周知効果が高い箇所や自然公園地域内等の景観の配慮が必要な箇所に対して、県産木資材を利用した土木施設を設置する。平成21年度は、広く県民に利用され、自然が豊かな大分スポーツ公園内に木製ガードレールや木製横断防止柵を設置した。

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とともに、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。

4 課題及び今後の取組み、その他

県産木資材は、公共土木工事において、販路が形成されておらず、利用実績が少ないことから、他の類似製品に比べ、初期投資や維持管理の費用が高く、利用面で課題を残している。

平成18年度から、本事業により木製ガードレールや木製横断防護柵の設置を進め、一定の成果を残してきたが、木製資材は、土木施設に必要となる長期の耐久性や維持管理に不安を残すことが明らかとなった。

今後は、他の土木施設への適用の検討と維持管理要領などの作成を行うことで、県産木資材の利用促進に取り組みたい。

5 実施状況写真



木製ガードレール
（野球場周辺）



木製横断防止柵
（高尾山自然公園）

Ⅲ－４ いきいき林業者活動支援事業

○地域で自己所有山林に限らず荒廃森林の整備に努めている林業者等が、間伐等の森林整備を行うのに必要な機械のリース料を支援し、森林の荒廃防止や持続的森林経営が行える環境づくりを進めました。

(１) 林業機械リース料支援事業

地域の林業者等が間伐等森林整備に必要な機械のリース料を助成した。

(50万円枠)

振興局名	事業主体数	リース台数	リース機械種類							補助金額 (千円)
			ハーベスタ	プロセッサ	スイングヤード	フォワーダ	ウインチ付きグラップル	グラップル	バックホー	
東部	1	1					1			444
中部	1	1							1	99
南部	4	4					2		2	1,507
豊肥	4	4					3		1	1,237
西部	2	2					1		1	862
北部	1	1						1		396
計	13	13					7	1	5	4,545

(130万円枠)

振興局名	事業主体数	リース台数	リース機械種類							補助金額 (千円)
			ハーベスタ	プロセッサ	スイングヤード	フォワーダ	ウインチ付きグラップル	グラップル	バックホー	
中部	1	1			1					1,300
豊肥	1	1		1						756
西部	4	4	3			1				3,971
北部	1	1	1							1,028
計	7	7	4	1	1	1				7,055



ハーベスタによる伐木造材の様子



ウインチ付グラップル、フォワーダによる積込の様子

(２) 林業架線技術習得支援事業

林業架線技術に秀でた技術を持つ者から後継者へ技術を継承するために必要な研修を開催した。

林業架線技術習得研修

研修項目：索道設置、試運転、索道による間伐実施、索道撤

研修生：4名

研修日数：4日



索道設置の様子

Ⅲ－５ 意欲ある林業事業体集中支援事業

○素材生産を担う林業事業体の育成により、県産材の安定供給体制を整備するため、生産性向上に強い意欲を持つ民間認定林業事業体の所有する高性能林業機械の改良を支援し、素材生産システムの改善をすすめました。

高性能林業機械改良補助

民間認定林業事業体の所有する高性能林業機械の改良費を助成した。

事業体名	事業内容	補助金額(千円)
工藤林業	グラップルにウインチドラムを取り付けスイングヤード仕様へ改良し、集材能力の向上を図った。	873



機械改良（ドラム取付け）部分



改良機械（スイングヤード）による集材状況

Ⅲ－６ 木材等新用途研究開発事業①

研究開発名： 未利用・不良竹材を利用した竹炭の高機能化の開発

事業費： 4,904 千円

1 実施主体

国立大学法人 大分大学（大分市）

2 実施事業の概要

連続燃焼を可能とし燃料用としても最適な竹炭の研究及び自在な形成が可能となる98%以上の高純度炭素棒の製作を行うことにより、竹材の炭素化による高機能化・有価値化を図り、未利用・不良竹材の有効活用を検討する。



3 成果

大学では、高熱カロリーの竹炭、純度98%以上の炭素棒を作製した。

東芝では、竹材の熱分解炭化試験を行い、バイオオイルの製造に利用できることが示唆された。

竹産業連合会では、3回伐採・粉碎実証試験を実施し、竹チップ生産コストを約20円/kgまでに低減することができた。

県産業科学技術センターでは、4つの竹材乾燥試験を実施し、諸条件により、最適な乾燥方法を提案できるデータが蓄積された。

4 課題及び今後の取組み、その他

竹の伐採から竹炭製品まで、一連の研究を行うことができた。今後も更なる試験を行い、各工程で散見された問題点の改善に取り組む。

5 実施状況写真



伐竹、破碎の実証試験



熱分解炉



試作竹炭の燃焼実験



試作竹炭（成形体）の燃焼実験

Ⅲ－６ 木材等新用途研究開発事業②

研究開発名： 原木材積の画像計測による測定法の開発

事業費： 6,988 千円

1 実施主体

瀬戸製材 株式会社（日田市）

2 実施事業の概要

原木の流通・取引において、材積計測が必須行程であるが、現状では、山元での材積計測システムが確立していないため、原木市場の選別機に付属する材積計測機を活用しなければならない。市場外取引（相対取引）の推進においては、山元での材積計測システムの構築が急務となっており、市場外取引（相対取引）を促進するため、山元等での材積計測システムを開発・定着させ、山元から製材工場等への直接販売体制の構築を推進する。

3 成果

- ・本システムを使って原木直径の自動計測、測定結果の表示、データの出力など一連の処理が正しく行われることが確認できた。
- ・山元での材積計測システムを開発したことにより、山林所有者と製材工場との相対取引を促進することができ、流通コスト削減による手取りの増額の可能性が出てきた。

4 課題及び今後の取組み、その他

- ・泥などにより木口面が変色した原木では、異常値が出ることがわかったのでその改善を図る必要がある。
- ・装置のコンパクト化を図る必要がある。
- ・画像の明るさにより自動的に調整する機能を付与し、その測定精度、スピード向上を高める。

5 実施状況写真



測定試験風景



測定結果出力画面

Ⅲ－６ 木材等新用途研究開発事業③

研究開発名： 小型木質ペレットボイラーの開発

事業費： 3,584 千円

1 実施主体

株式会社 九州エアーテック（日田市）

2 実施事業の概要

森林バイオマス（パークペレットを主燃料とし、おが粉、端材も利用）を熱エネルギーとする低コストのボイラーを開発し、温度設定が低い園芸ハウスの熱源に活用することを目的とする。環境負荷が高くかつ価格高騰を続ける化石燃料（重油）から脱皮し、豊富な森林資源の積極的活用と環境保全型施設園芸の振興を図る。

3 成果

- ・目標としていた、価格８０万円台の製作コストは達成できなかったものの、一度にまとめて１０台程度製造すれば商品としての展望があることが示唆された。
- ・温度設定に関しては、問題のない製品が製造できた。
- ・木質系燃料であれば基本的に燃料として投入可能であることが示された。

4 課題及び今後の取組み、その他

- ・現場の実証実験において、供給システム部分への逆火やペレット粉による供給スクリーンへの影響など、特に供給部分での問題点が散見された。（夜間の温度管理体制について課題が残る）
- ・ボイラ熱交換機の配管清掃を行いやすい設計にすべきである。
- ・更なる製造コスト削減を検討する必要がある。

5 実施状況写真



（設置状況写真）設置場所：大分県日田市天瀬町 （有）マルカ農園

Ⅲ－６ 木材等新用途研究開発事業④

研究開発名： 再造林支援システム開発研究

事業費： 1,500 千円

1 実施主体

再造林支援システム研究会（大分市）

2 実施事業の概要

持続可能な森林づくりを進めるためには、皆伐後の確実な再造林が必要である。このため、低コスト再造林技術の開発や林業、木材産業関係者の連携による再造林支援システムのあり方について、調査・研究を行うとともに、その実施主体の組織化を図るものである。

3 成果

持続可能な森林づくりを進めるため、皆伐後の確実な再造林の実施に向けた林業、木材産業関係者の連携による「再造林支援システム」の構築、及び「低コスト再造林技術指針」が得られるとともに、その実施主体として「大分県森林再生機構」が設立された。

4 課題及び今後の取組み、その他

大分県森林再生機構が森林再生基金を管理運営し、再造林助成に向けた取組を実施中である。

5 実施状況写真



Ⅲ－ 7 森林シカ被害防止対策事業

1 実施主体 森林所有者

2 実施事業の概要 (1) 目的

シカによる森林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、シカの捕獲を強化し、効果的な捕獲方法として囲いワナの試験設置を行うことにより、シカの個体数を減少させて森林被害を防止し、森林の有する公益的機能の維持増進を図る。



食害により下層植生がなくなった森林



皮剥被害状況

(2) 事業内容

種類	実施場所	事業量	事業費(千円)	備 考
防護資材	臼杵市野津町内平外 1 ヶ所	520枚	164	
	豊後高田市田染相原外 2 ヶ所	1,400枚	500	
小計		1,920枚	664	
シカ捕獲	別府市外 3 市町村	3,168頭	30,068	
囲いワナの設置	玖珠町古後	1 基	131	5 頭捕獲
	佐伯市木立	1 基	65	3 頭捕獲

3 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。

4 課題及び今後の取組み、その他

(1) 課題

引き続き、個体数を調整するため捕獲を推進する必要がある。

(2) 今後の取組

効果的な捕獲の実施や、鳥獣害対策専門指導員、鳥獣害対策アドバイザー等による被害地域での被害防止対策について普及啓発を推進する。

(3) その他

5 実施状況写真



(豊後高田市)防護資材



捕獲されたシカ (佐伯市)

Ⅲ－８ 県産材販路拡大トライアル事業① (県産材クリーン輸送トライアル事業)

1 実施主体

佐伯広域森林組合（佐伯市）

2 事業の概要

健全で活力ある森林を維持・増進していくためには、県産材の需要拡大が必要であり、東京都を中心とする関東以北の大消費地への販路拡大を目指し、輸送コスト及び二酸化炭素の削減可能なコンテナを活用した遠距離鉄道輸送を進めるため、販売促進活動や、試験輸送等に取り組みました。

3 実施結果

関東地域及び東北地域の顧客に対し、2,193m³の製材品をコンテナを活用した遠距離鉄道輸送等により配送しました。

環境に優しくエネルギー効率の高い輸送機関としての鉄道輸送に試験的に取り組んだ結果、従来のトラック便と比較して、トラック便等と比較して輸送コストは高いものの製材品の輸送に活用できることが実証されました。

4 状況写真



コンテナ積込状況



コンテナ積込状況



コンテナ積込状況

Ⅲ－８ 県産材販路拡大トライアル事業② (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、中国(2,419.8 m^3 、2回)と韓国(2,446.4 m^3 、2回)、台湾(2,898.3 m^3 、2回)に向け、計7,764.6 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



燻蒸作業状況



船積作業状況



船積作業状況



船積作業状況

Ⅲ－９ 再造林促進作業道整備事業

○再造林の未実施やコスト重視の伐採・搬出等により、スギ・ヒノキの資源減少や林地荒廃 が懸念されています。このため、伐採から再造林等に必要となる環境に配慮した高耐久性の作業道、作業路を皆伐時において整備し、再造林の確実な実行や林地の保全、併せて原木供給量の増産を図り、持続的経営が可能な森林づくりを推進しました。

（１）事業実施状況（Ｈ２１）

①作業道（トラック用）

市町村	開設延長 (m)	再造林面積 (h a)
佐伯市	2,500	11.10
日田市	350	2.60
合 計	2,850	13.70

②作業路（林業機械用）

市町村	開設延長 (m)	再造林面積 (h a)
豊後大野市	800	9.00
日田市	1,000	7.20
中津市	1,000	2.00
合 計	2,800	18.20

（２）実施状況写真



（作業道：佐伯市）



（再造林：佐伯市）



（作業路：中津市）



（再造林：中津市）

Ⅲ－１０ グリーン資材活用作業道推進事業

○森林施業に必要な作業道は、自然災害等により利用不能となっているものが多く、再利用のためには路面工などの整備が必要となっています。そのため、鉄鋼生産の過程で副産物として産出される「鉄鋼スラグ」（グリーン資材）を活用し、低コストで高耐久の路網を早急に整備し、林業経営コストの縮減や利用間伐を推進しました。

（１）事業実施状況（Ｈ２１）

①作業道整備（トラック用）

市町村	開設延長 (m)	間伐面積 (h a)
竹田市	1,000	4.00
豊後大野市	1,000	4.00
合 計	2,000	8.00

（２）実施状況写真



（鉄鋼スラグ路盤工：豊後大野市）
※周囲の山林を間伐している



（鉄鋼スラグ路盤工：豊後大野市）
※周囲の山林を間伐している



（鉄鋼スラグ敷設状況）



（鉄鋼スラグ敷設状況）

Ⅲ－１１ 県産竹材利用促進事業

１ 実施主体

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) 竹文化セミナーの開催（一般公開講座）
- ２) 竹材利用技術者の養成
- ３) 「貸し工房」による竹材利用促進

３ 成果

１) 竹文化セミナーの開催（大分県竹工芸・訓練支援センター）

- ・竹産業セミナー 参加者数：６５名
テーマ：「市場と産地をつなぐ環境の変化と東京における小売業の現状について」
- ・竹文化セミナー 参加者数：５８名
テーマ：「竹を知り竹を伝える－茨城県自然博物館第４５回企画展「竹展」から－」
- ・ワークショップ 参加者数：２５名
テーマ：「ワークショップ～花籠の製作」

２) 竹材利用技術者の養成 研修生：５名（男性３名 女性２名）

竹産業の中核人材育成のため、竹細工だけでなく広く竹材利用技術の研修指導を行った。

３) 「貸し工房」による竹材利用促進 入居者：３名（男性１名、女性２名）

竹工芸・訓練支援センター内にインキュベート型「貸し工房」を設置して創業支援を行った。

また、荒廃竹林の竹材の新たな利用促進について検討し、開発の方向性を探った。

４ 実施状況写真



竹文化セミナー



研修生の修了作品展



貸し工房入居者の作品展



ワークショップ



研修生の修了作品展



貸し工房入居者の作品展

Ⅳ－１－（１） 子どもの森林整備事業

1 実施主体(地区) NPO等の団体

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、子どもたちが気軽に遊び学べる森林を身近に整備する。

H21年度：5団体が実施した。（別紙参照）

3 成果

- ・子どもたちが遊び学べる森が増えた。
- ・地域の環境や、自然植生にふれることができた。
- ・野帳観察舎や炭窯の設置により、新たな森林の楽しみ方ができるようになった。
- ・森林整備を子どもたちにも探検してもらい、森林に対する関心を高めることができた。
- ・作業を通じて、県民同士、親子同士がふれあう機会が増えた。
- ・整備した森で森林体験学習等が行われた。

4 実施状況写真

NPO初島森林植物園ネットワーク



栗野森林育成会



ふるさとの自然を育てる会



如水保育園



平成21年度 子どもの森整備事業

(単位:千円)

	振興局	事業主体	活動場所	事業内容	交付額
1	大分北部	ふるさとの自然を育てる会	豊後高田市	小中学生・一般住民による森林整備や植樹、休憩小屋の設置、遊歩道の整備	300
2		社会福祉法人如水福祉会 如水保育園	中津市	園児によるどんぐり拾いや、苗木の植栽、椎茸駒打ちの体験学習を実施するための椎茸栽培小屋の設置	300
3	大分中部	社会福祉法人ボブラの会 旦の原保育園	大分市	森林整備(間伐、補植、壁面植樹)、簡易工作物の設置(憩いの森広場の改良)、森のお話	480
4	大分西部	粟野本村森林育成会	九重町	樹齢100年以上の雑木林周辺の雑木・竹林の伐採と遊歩道の延長整備を図る。	375
5		NPO法人初島森林植物園ネットワーク	日田市	台風災害を受けた堂迫自然林を子供達の森林環境教育・実地体験・学習の場として整備する。	600

Ⅳ－１－（２） 子どもの森林体験活動支援事業

1 実施主体(地区)

(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
H21年度：15団体が実施した。（別紙参照）

(2) 森の先生派遣事業
64名の派遣 受講者899名（子ども700名、大人199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



山浦川・慈恩の滝ふるさとづくり実行委員会



くにさき・さきがけ



森の先生



平成21年度 子どもの森林体験活動支援事業

(単位:千円)

	振興局	事業主体	活動場所	事業内容	交付額
1	大分東部	くにさき・さきがけ	国東市国東町	小中学生を対象に苗木の移植と下刈り等の管理を体験させる。	350
2		あけぼのクラブ	国東市安岐町	小学生を対象に林業体験活動を実施(炭焼き、椎茸駒打ち)	92
3		千部もみじ村	豊後高田市	小学生を対象に遊びと学習を交えた森林体験教室、並びに森林環境教育を実施	300
4		みんなで遊び場をつくろう会	中津市	中津市教育福祉会館フレーパーク内において、木材や竹を利用した遊び用具製作、工作教室の開催、森林環境教育の実施	250
5		中津市地球温暖化防止対策協議会	中津市杵築市山香町	旧中津市の小学生を対象にした下毛地域の森林・林業現地視察等学習会の開催	290
6	大分中部	HIヒロセ・森と食の会	由布市、別府市	下草刈体験、竹工作、野外活動・植栽体験、野外活動	200
7		臼杵市	臼杵市	学校林・市有林の間伐・枝打ち体験、植樹体験、間伐材によるベンチ・椅子などの木工教室、学校への木製ベンチ等の設置	214
8		大分東ネイチャーゲームの会	大分市	ウエルカム方式のネイチャーゲームの実施、森林環境税・森林ボランティア活動の啓発、自然写真展、野外料理体験	625
9		大東木材青壮年会	大分市竹田市久住町	森林作業体験(下刈、間伐)、森林内秘密基地(ツリーハウス)作製、森林環境授業の実施	500
10		社会福祉法人愛の園福祉会 ひばり保育園	由布市	山の自然素材のかずらによる物づくり(対象:園児と保護者、小学生・年3～4回開催)	100
11		世界とつながる交流支援グループリンクプラネット	大分市	森林の観察と「森林と日常生活の関係・影響を考えるワークショップ(合宿)」の開催、合宿で学んだこと、その後の行動をふりかえるワークショップの開催	200
12		南小学校跡地利用推進協議会	豊後大野市三重町	あかい屋根の郷での自然観察、体験学習(炭焼きや椎茸駒打ち体験)	368
13	大分西部	豊後自然塾	日田市	会が開催する自然観察会に参加を募り森林環境学習の必要性等を啓発する。(パンフレット作成・自然観察会用具の購入、参加者送迎バス借料)	400
14		山浦川・慈恩の滝ふるさとづくり実行委員会	玖珠町	自然観察会の開催(年3回)・樹木名板の設置等体験学習を中心に行う。	270
15	大分南部	NPO法人未来塾	佐伯市	佐伯市林内において、森の観察、椎茸のコマ打ち体験、森の達人による講話を行う。	297

IV－１－（３） みどりの少年団育成事業

1 実施主体

委託先：（社）大分県森林整備センター

2 実施事業の概要

みどりの少年団等地域で活動している子ども達の見識を広げるため、世界自然遺産に登録された屋久島で、森林の大切さや、自然と人との関わりを学ぶ研修を実施した。

場所：鹿児島県熊毛郡屋久島町

参加者：35名（子ども29名、引率者6名）

日程：3泊4日

行程：屋久島環境文村センター＝屋久島環境文化研修センター＝ヤクスギランド＝塚崎タイドプール＝大川の滝＝栗生マングローブ＝中間のガジュマル

3 成果

- ・雄大な自然に触れ、自然のすばらしさを感じることができた。
- ・屋久杉と人との関係から、自然と人がどのように向き合っていくかを学んだ。
- ・研修後に、研修報告書を作成し、各少年団等に配布した。
（報告書（概要版）500部、報告書100部）
- ・体験発表を実施した。

<子ども達の感想>

- ・屋久島の海はとってもキレイで、ゴミが少なかったです。このことを自分たちの生活にも生かして、ゴミをあまり出さずに、屋久島のような海になったらいいと思いました。（小5、男子）
- ・自然を大切にする事や、時間を守るという事をこれから活かして行きたい。（小6、女子）
- ・屋久島にはいっぱい自然があり、すばらしい島なんだと感じた。（小6、女子）
- ・メヒルギという木が自分の力で屋久島にはえていてすごかったです。（小4、男子）

4 実施状況写真



IV－１－（４） 次代を担うエコキッズ育成事業

1 実施主体

大分県 委託先：NPO法人大分環境カウンセラー協会

2 実施事業の概要

（１）目的

子どもたちに、地球温暖化問題や二酸化炭素の吸収源としての森林のもつ機能について、野外体験活動等を通して学んでもらい、環境に対する意識の高い人材の育成を図る。

（２）実施状況

開催日	場所	参加者（内子ども）	内容
8/22	豊後大野市	66名（44名）	内山観音里山・三重川上流で森と川の自然観察、植樹
10/4	中津市	52名（30名）	中津干潟の観察、耶馬溪ダムの見学、植樹
11/3	玖珠町	66名（50名）	角牟礼城址登山と自然観察会、植樹
11/14	大分市	43名（28名）	佐賀関町海辺の観察、関崎海星館見学、トンクワの苗木づくり、植樹
	合 計	227名（152名）	植林本数：約110本

3 成果

- ・ 環境に関する情報は大変多くなっているが、野外体験を通じた学習効果は大きく、参加者の地球温暖化をはじめとした環境に対する意識を変えることができた。
- ・ 地元の住民・NPOの協力により、地域の環境や自然植生に触れることができ、植林活動を行うことができた。

4 課題及び今後の取組み、その他

- ・ 多くの子どもたちが参加できたことから、引き続き開催回数を維持していく。
- ・ エコクラブへの新たな加入者の増加が図れなかったことから、エコクラブに対して参加を働きかけ、参加者とエコクラブの交流を図る。

5 実施状況写真



内山観音・三重川上流で自然観察



中津干潟で生き物の観察



カブトガニ発見



伐株山にモミジを植樹



中津川の河川敷にハマボウを植樹



どんぐりの苗木づくり

IV-2-(1) 森林環境学習指導者養成・スキルアップ事業

1 事業主体 大分県教育委員会

2 実施事業の概要

(1) 目的

環境学習指導者としての基本的な知識や技法を習得し、子どもたちを対象とした環境学習プログラムの企画・運営・指導に主体的に参画することとおして、地域や学校において環境学習を推進する指導者の能力の向上を図るとともに、効果的な学習プログラムを作成・普及する。

(2) 内容

・講師 PLT ファシリテーター・大分人権教育・啓発ワークショップ研究会 足立 恵理 氏
NPO 法人しぜん あそ・まな・くらぶ代表理事 加藤 千尋 氏

・研修期間及び内容

①環境学習指導者養成セミナー（受講者9名）

区分	実施月日	研 修 内 容
第1回	H21.6.6 ～ 6.7	○共通基盤づくり ○アクティビティ体験 ○PLT ガイドと参加型環境教育 ○アクティビティを実践してみよう
第2回	H21.6.27 ～ 6.28	○共通基盤づくり ○アクティビティからプログラムへ ○プログラム作り ○プログラムの実践と相互にアドバイス

②環境学習指導者スキルアップセミナー（受講者12名）

区分	実施月日	研 修 内 容
第1回	H21.9.19 ～ 9.20	○共通基盤づくりと PLT プログラム体験 ○参加型環境学習の進め方・学び方 ○プログラムづくり
第2回	H21.11.7 ～ 11.8	○プログラムを練り上げよう ○ファシリテーターの心がけ ○アクティビティ実践
第3回	H21.11.21 ～ 11.23	○プログラム実践に向けて ○子どもたちを迎える準備 ○わくわくドキドキここのえ探検隊（小学生参加者：25名） ○実践のふりかえり
第4回	H22.2.6 ～ 2.7	○プログラム実践 ○環境教育ファシリテーターとしてのふりかえり ○環境教育推進のための企画づくり



「わくわくドキドキここのえ探検隊」
濁った水をろ過しよう



環境教育ファシリテーターとしての
今までの実践をふりかえる

(3) 参加者の感想（一部抜粋）

- ・環境学習の大切さを改めて痛感した。過去に受講した内容も新たな気持ちで新鮮に学ぶことができた。今後もぜひ継続していただきたい。
- ・意識の高い参加者が多く、各人の実践紹介などをおして学ぶことが多かった。

3 成果と今後の方向性

(1) 成果

- ・「ワクワクドキドキここのえ探検隊」等において、実際に子どもたちに対して開発したプログラムを実践することにより、受講者は企画力・運営力・指導力を高めることができた。
- ・平成18年度の第1期から第4期までの受講者における連帯感が生まれ、更なる実践交流が促進された。

(2) 今後の方向性

- ・本事業の成果を把握するために、来年度も受講者の実践状況調査を継続する必要がある。
- ・全セッションの指導を2名の講師に依頼したが、長期間にわたる講師の確保が困難であることも含め、今後は内容によっては、事業担当者などが実施することも検討したい。
- ・仕事の都合もあり受講者が、必ずしも全セッションに出席することが困難であった。平成22年度はできるだけ、日帰りで研修を行うなど日程に工夫をしたい。

Ⅳ－２－（２）世代間の連携による環境教育推進事業

1 実施主体

大分県教育委員会

2 実施事業の概要

（１）目的

高等学校においては、体験を重視した環境教育・学習を推進し、生徒の環境への理解を深め、環境を大切にする心をはぐくむとともに、環境の保全やよりよい環境の創造のために主体的に行動する実践的な態度や資質、能力を育成することが重要である。

そこで、環境教育の推進校を指定し、小・中学校との連携による環境教育の推進や地域の環境保全活動等についての環境教育に関する実践研究を実施し、学校における環境教育・学習の活性化を図るとともに、地域の環境保全に対するリーダーとしての資質の養成を図る。

（２）内容

小・中・高連携による環境教育・学習の推進

- ・海洋科学高校、日田林工高校、宇佐産業科学高校を推進校として指定
- ・H20の成果を生かし、地域の小・中学生を対象とした環境教室を実施
- ・地域の環境保全活動、高校間の連携による水質、土壌環境保全に果たす森林の役割を学ぶ体験活動を実施

（海洋科学高校の実施状況）

・小・中学生を対象の環境教室

カヌー教室・干潟の観察	海辺小学校	79名
水産教室	越智小学校	7名
	四浦中学校	5名
	姫島中学校	23名
海洋科学高校生徒		35名

・地域の環境保全活動

ビーチクリーンアップ	海洋科学高校	40名
海中清掃活動	海洋科学高校	5名

活動回数 6回

（日田林工高校の実施状況）

・小・中学生対象の環境教室

山（森林）と川（水）の関係	赤石小学校	6名
バイオマスについて	台小学校	17名
森の働き	丸山小学校	18名
大気汚染の現状と森林との関わり	五馬中学校	45名
日田林工高校生徒		49名

・地域の環境保全活動

自然林下刈り、景観整備事業見学等	日田林工高校	103名
------------------	--------	------

活動回数 15回

（宇佐産業科学高校の実施状況）

・小・中学生対象の環境教室

土作り、野菜の栽培、調理	西馬城小学校	39名
稲作り（田植え、稲刈り、調理）体験	四日市北小学校	80名
堆肥づくり体験	四日市南小学校	52名
グリーンカーテン種まき	八幡小学校	47名
宇佐産業科学高校生徒		73名

・地域の環境保全活動

花いっぱい運動、土づくり	宇佐産業科学高校	86名
地域清掃奉仕活動等	宇佐産業科学高校	42名
グリーンカーテンづくり	宇佐産業科学高校	14名

活動回数 21回

(高校間の連携による体験活動の状況)

学校名	場所	内容
海洋科学高校 日田林工高校	宇佐産業科学高校	果樹園で袋かけ実習、農場の環境に対する取組体験
宇佐産業科学高校 日田林工高校	日田林工高校	しいたけのコマうち作業体験

3 成果

○小・中学校、地域との連携

- ・小・中学校を対象とした体験的な環境教室の実施により、小・中学生の環境に対する関心を高めることができた。
- ・地域と連携した環境保全活動により、実践的な体験活動を実施することができた。
- ・各高校において、環境学習の役割を理解するとともに、学習の深化を図ることができた。また、地域の環境保全団体や小・中学校と、継続して連携を図る体制が整っている。

○高校間の交流

- ・高校間の交流により、学科を越えた学習内容の体験が行え、幅広い知識や技術の習得が図られた。

4 課題及び今後の取組み、その他

- 地域との環境保全活動等に学習した知識、技術を生かして参加しているが、より多くの生徒による積極的な参加ができるような取組を工夫する必要がある。
(H21は、インフルエンザ対応や天候の関係で予定行事のうち実施できないものがあつた)

- 小・中学校を対象とした環境教室においても、高校間の連携で学んだ内容を生かし、水、土、森のつながりを意識した環境学習の取組など、さらに充実した取組を実施していく。

5 実施状況写真

(宇佐産業科学高校：椎茸駒打ち体験)



IV－2－（３）森林体験学習促進事業

1 実施主体 大分県教育委員会

2 実施事業の概要

森林体験学習推進校を指定し、外部人材を活用した森林での体験学習を通して児童生徒の森林に対する興味・関心を高め、森林環境保全への意識の涵養を図るとともに、県内の小・中学校への普及を図る。

（１）推進校における森林体験学習

推進校	活動概要	延べ参加児童生徒数（人）	体験活動（回／年）
中津市三郷小学校	水源地調査、キノコ観察、裏山探検等	4 9 1	1 6
国東市立国見中学校	身近な植物の観察、森林観察、植樹等	2 5 1	7
津久見市立第二中学校	森林観察、木材加工、こま打ち体験等	6 4 8	9
日田市立高瀬小学校	森林観察、高瀬川観察、下草刈り等	7 9 6	1 2

①年間を通した森林環境学習及び森林環境保全活動の実施状況



森林インストラクターの方との森林観察
(中津市立三郷小学校)



森林組合の方との植樹活動
(国東市立国見中学校)



しいたけのコマうち打ち作業
(津久見市立第二中学校)



シオジ原生林での森林観察
(日田市立高瀬小学校)

②外部人材を活用した森林体験活動の実施

森林インストラクター、「森の先生」等外部講師の参加人数 90名

（２）森林体験学習推進会議

- ①専門家の助言を受けながら、森林体験学習のあり方について検討
- ②推進校の取組を県教育委員会のHP（<http://gimu.oita-ed.jp/>）で紹介

3 成果と課題

- ・ 推進校において、地域の人材を外部講師として活用することにより、地域の方々との協力による森林体験活動が実施できた。
- ・ 森を入り口として、山と川と海のつながりについて学習するなど、視野の広い森林体験学習プログラムが実施された。
- ・ 児童生徒の体験活動は充実したが、環境保全行動に結びつける実践が不十分である。日常生活と森林体験学習をつなげて考えさせ、児童会・生徒会活動と連動させるなどして、主体性を促す学習になるよう指導することが大切である。