

森林環境税の取組み実績

20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

○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、県民へ森林環境に関する情報提供を行いました。

(1) 新たな森林づくり普及啓発事業

①「県民総参加の森林づくり活動推進大会」の開催

開催日時 平成20年7月9日(水) 13:00~16:00

開催場所 大分文化会館(大分市)

講演 企業が取り組む森林づくり(東芝 150万本の森林づくり)
株式会社東芝 竹下社会・産業部企画担当グループ長

事例報告 つくみ環境美化グループ(サクラの山の森づくり)
かぶとむしの村を創る会(かぶとむしの森づくり~親子植樹大会~)
NPO法人大野町森林くらぶ(大野町ふれあいの森・森林づくり大会)
つのむれ会(角埋山の里山を守る)
もみじ村(もみじ村の森づくり)
くにさき・さきがけ(こどもたちと育てる ふる里の森)

参加者数 約200人



発表者の話に聞き入る参加者



事例発表の様子

②森林づくりの広報等

- ・県庁HP「みんなの森づくり」により情報提供を行った。
- ・新聞広告の掲載(大分合同新聞) 事業提案募集等 計6回
- ・TOS 「ほっとはーとOITA」の15分番組で森林環境税の特集を行った。

③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

応募点数 168点

審査会を2月26日に開催し、最優秀1点、優秀3点、努力賞10点を選出した。

| 賞 | 氏名 | 撮影場所 | 作品タイトル |
|------|-------|------|--------|
| 最優秀賞 | 吉岡 邦好 | 中津市 | 秋彩を惜しむ |
| 優秀賞 | 香川 良海 | 日田市 | 初夏の山里 |
| | 田中久仁子 | 玖珠町 | 人々の生活 |
| | 橋本 絹子 | 竹田市 | 初夏の里 |



審査状況の様子



第3回”ふるさとおおいたの森”写真コンクール最優秀賞作品

(2) 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 平成20年5月17日(土) 10:30~12:30
 開催場所 竹田市久住町大字久住(畜産試験場)
 大会テーマ 「名水を育む大地の森づくり」
 主催 大分県/竹田市/(社)大分県緑化推進センター
 大会規模 参加者等約1,100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 ケヤキ、イロハモミジ、ヤマザクラ、クヌギ等
 植栽本数 広葉樹2,000本



式典の様子



森林づくりの様子

(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

| 回数 | 月日 | 協議事項 |
|------|--------|---|
| 第1回 | 8月22日 | 20年度事業の概要、街角木ポット事業審査、CO2認証システム |
| 事前審査 | 11月19日 | 研究開発提案事業の事前審査 |
| 第2回 | 11月27日 | 現地視察(間伐実施林、街角木ポット設置事業等) 20年度追加事業、21年度事業の審査、21年度事業の取組について |
| 第3回 | 3月23日 | 現地視察(再造林放棄地) 21年度第二次募集事業審査、20年度事業実施状況ほか |



森林づくり委員会



間伐林分視察

② 「森林づくり流域協議会」の開催

- ・県内4流域で流域で行う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。

I-2 国体記念植樹等開催事業

○国体開催を記念して、選手団等と地元市民が一緒になって記念植樹を実施することで森林に対する関心や理解を深めました。

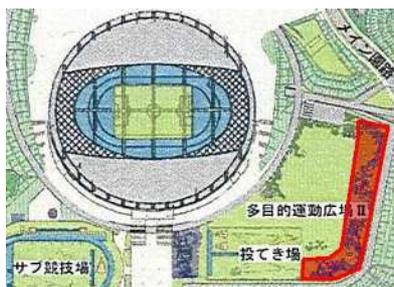
(1) 大分県実施

○国体

閉会式日である10月7日にスポーツ公園内に、各県選手団とボランティア等により47本の記念植樹を実施した。

○障スポ

閉会式日である10月13日にスポーツ公園内に、各県・政令指定都市選手団とボランティア等により64本の記念植樹を実施した。



記念植樹場所



実施状況

(2) 宇佐市実施

相撲競技会場である宇佐市総合運動場内に、選手・民泊協力者・相撲連盟等と記念植樹を実施した。



記念植樹場所



実施状況

(3) 玖珠町実施

ホッケー会場である玖珠町メルヘンの森スポーツ公園内に、選手団等が記念植樹を実施した。



記念植樹場所



実施状況

I-3 森林づくりボランティア推進事業

○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りました。

(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「森林づくりボランティア支援センター」を設置し次の業務を行った。

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（毎月発行）第20号～第31号

③森林ボランティアの登録

| 年度 | H18 | H19 | H20 |
|----|-----|-------|-------|
| 実績 | 582 | 1,033 | 1,226 |

(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団体に対して、森林づくり資材と交換できる支援券を交付した。

単位 ha 円

| 森林ボランティア団体名 | 作業内容 | 面積 | 支援券交付額 |
|-----------------------|-------|------|---------|
| きやどんクラブ | 植樹 | 0.30 | 15,000 |
| きやどんクラブ | 植樹 | 0.10 | 5,000 |
| NPO法人グリーンインストラクターおおいた | 下刈 | 0.70 | 29,000 |
| 日産プリンス大分販売（株） | 下刈 | 0.40 | 19,000 |
| 湯ノ見岳愛育会 | 植栽・下刈 | 0.70 | 35,000 |
| 九州電力（株）大分支店 | 植樹 | 1.60 | 78,000 |
| きやどんクラブ | 植栽 | 0.30 | 6,000 |
| 計 | | 4.10 | 187,000 |



平成17年度緑の募金植樹地の下刈りを行う日産プリンス大分販売（株）の社員



平成17年度豊かな国の森づくり大会植樹地の下刈りを行うグリーンインストラクターおおいたとボランティアの方々

(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次の研修を行った。

①森林ボランティアセミナー

対象及び日数：団体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：9月21日（15名）、11月30日（14名） 計29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、枝打ちなど）
- ③森林の楽しみ方（竹筒飯炊飯、薫製）
- 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）



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6日／13日実施13名、10月12日／19日実施6名

2月15日／22日実施13名 計32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 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 竹筒飯炊飯：竹を使ってご飯を炊く方法を学ぶ |
| 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） 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方 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16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20年度新規参加企業

| 企業名 | 活動場所 |
|-------------------------------|------|
| NTTドコモ九州支社 | 国東市 |
| 近畿環境興産株式会社 | 臼杵市 |
| 西日本高速道路株式会社九州支社 中津工事事務所 | 中津市 |
| 九州電力株式会社 | 玖珠町 |
| オルタスクエア株式会社 | 佐伯市 |
| 株式会社東芝 | 大分市 |
| 西日本高速道路株式会社 西日本高速道路SHD株式会社 | 由布市 |
| 株式会社東芝 | 大分市 |



西日本高速道路株式会社九州支社
中津工事事務所

(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置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：自然の森林づくりプロジェクト

実施場所：日田市萩尾

実験地内容：地かき箇所、播種地箇所、
芽苗植栽、広葉樹植付地の計4箇所設定



(6) 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35のNPO等の団体に助成した（別紙参照）

1. 森林づくり提案事業

| 流域名 | 事業主体 | 活動場所 | 事業内容 |
|------|-------------------------|---------|---|
| 大分北部 | 1 NPO水辺に遊ぶ会 | 中津市中津干潟 | 竹の切り出し、運搬(800本)、ササビの製作、体験漁の実施 |
| | 2 上村生産森林組合 | 豊後高田市 | 西観山山頂の樹木整理、遊歩道の補修、山頂周辺の下刈りを行い森林整備を図る。 |
| | 3 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(参加人数約300人)による耶馬溪ダム周辺の森林づくり活動を行う。 |
| | 4 豊前海水産振興局議会 | 宇佐市院内町 | 漁民による植栽地の下刈り(0.66ha)、シカの食害のため苗木の補植、防護策設置 |
| | 5 耶馬溪の自然と景観を守る会 | 中津市耶馬溪町 | ダム堰堤周辺に落葉広葉樹の植栽(300本)、シカ補食防護柵の設置植栽地の下刈 |
| | 6 栗山と両戒山の里づくり実行委員会 | 宇佐市南宇佐 | マツクイ虫跡地の森林整備(0.1ha)、遊歩道整備、ヤマザクラの植栽(50本) |
| | 7 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0.8ha) |
| | 8 NPO経塚山の環境を守る会 | 日出町 | 荒廃している開拓地を整備し、広葉樹の森を再生する。森林の役割を学習する。 |
| | 9 山川草木シューレー森と人々をつなぐ会 | 杵築市 | 一般県民に対して、森林体験をさせながら、森林に対する理解を深めさせる。 |
| | 10 巧匠竹学会 | 国東市ほか | 竹材伐採実習、竹炭づくり、事例発表会、竹林整備実習の4段階で竹に対する啓発を行う。 |
| 小計 | | | |
| 大分中部 | 11 奥江の森を元気にする会 | 由布市湯布院町 | 由布市湯布院町奥江地区において竹林の伐採整備、木道整備、炭の製造、森林教室の開催等 |
| | 12 NPO法人グリーンヘルパーの会 | 由布市湯布院町 | 漁民の森林として植栽された広葉樹林の保育活動(下刈り)を実施する。 |
| | 13 NPO法人グリーンインストラクターおおい | 由布市挾間町 | 地区住民と都市住民が共同で、手入れ不良の竹林等、里山林の整備を実施する。 |
| | 14 つくみ環境美化グループ | 津久見市 | 津久見市青江地区にあるヤマザクラの保全活動実施する。小学生対象の森の教室を開催する。 |
| | 15 北海道海域水産振興協議会 | 大分市関崎他 | 漁民の森づくりで植樹した広葉樹の保育活動(下刈り)を漁業者等が実施する。 |
| | 16 NPO法人碧い海の会 | 大分市 | 放置され荒廃した森林を整備・再生するため、間伐や植林等の森林づくり活動実施する。 |
| | 17 四浦を考える会 | 津久見市 | 四浦半島において地元ボランティアにより河津桜等の広葉樹の植栽や下刈りを実施する。 |
| | 18 河原内つじ会 | 大分市 | 大分市指定の銘木17本を含む、樹齢100年以上の老木、大木群の周辺の整備を行う。 |
| | 19 おおいた環境塾 | 由布市庄内町 | 植樹、保育、環境整備等の実践活動や次世代への里山体験と環境教育に取り組む。 |
| | 20 NPO法人大野町森林クラブ | 豊後大野市 | 森林の有する機能や森林整備の重要性について、森林作業体験や森林教室を行う。 |
| | 21 竹田市観光協会 | 竹田市 | 管理放棄された竹林を整備するため、不良竹の伐採、搬出を行う。 |
| | 22 NPO法人みどりの工房なぐら | 竹田市 | 森林に対する県民の理解を深め、森林環境教育、森林植生調査、森林保護啓発活動を行う。 |
| | 23 NPO法人アシスト・パル・オオイ | 大分市野津原 | 大分川ダム周辺でボランティアによる広葉樹の植栽や下刈りを実施。 |
| | 24 NPO法人大分研究所 | 大分市ほか | 森林学習、工作教室、森林体験、森林の大切さを啓発し、温暖化防止の実践活動の実施。 |
| | 25 社団法人大分県緑化推進センター | 大分市 | ストレスの多い労働者を対象に生理的・心理的実験をおこない研究・分析・報告書とする。 |
| 小計 | | | |
| 大分西部 | 26 NPO法人日本の杉柵を守る会 | 日田市 | スギ・ヒノキ材を利用した木材製品やオブジェ等のコンペを実施し、木材の良さを広くPRする。 |
| | 27 (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。 |
| | 28 うるが水台百年の森づくり協議会 | 九重町 | うるが水台の湿原復旧に伴う森林整備活動 |
| | 29 日田市 | 日田市 | 筑後川流域の住民との交流と森林整備活動 |
| | 30 ふるさとキャラバン隊 | 玖珠町山田 | 千年の森の植樹・下刈作業活動並びに有明地域関係者との交流活動 |
| | 31 きやどんクラブ | 日田市上津江町 | 研修用遊歩道の整備及び説明看板の設置 |
| 小計 | | | |
| 大分南部 | 32 佐伯広域森林組合 | 佐伯市内 | 佐伯市内において森林づくり活動(植栽、下刈り、枝打ち、森林調査等)を年に2回行う。 |
| | 33 佐伯広域森林組合 | 佐伯市長谷 | テレビ大分と協定を締結し、対象地の補植とシカネットの修繕を行う(面積0.6ha)。 |
| | 34 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 |
| 小計 | | | |
| 森共 | 35 NPO法人地域環境ネットワーク | 日田市 | 大分県日田市において、フランスにおける人と森林との関わりを体験できるワークショップを開催。 |

I-4 森と海をつなぐ環境保全推進事業

○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・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しました。

(1) 事業内容

| 団体名 | 実施日 | | 場所 | 参加人数 | 処理量 |
|-------------------------|--------|-------|---------|---------|-------------------|
| NPO法人923みんなんクラブ | 7月12日 | 7月13日 | 国見海浜公園 | 約500人 | 約6m ³ |
| 豊後高田市 三浦3区自治会 | 9月21日 | 3月15日 | 堅来港湾海岸 | 98人 | 約50m ³ |
| 〃 香々地4区自治会 | 3月1日 | | 香々地漁港海岸 | 約100人 | 約15m ³ |
| 長洲アーバンデザイン会議 | 10月25日 | | 長洲海岸 | 約400人 | 約10m ³ |
| NPO法人九州・自然エネルギー推進ネットワーク | 11月7日 | 11月8日 | 田ノ浦ビーチ | 延45人 | 約10m ³ |
| 計 | | | | 約1,100人 | 約90m ³ |

(2) 実施状況写真



NPO法人923みんなんクラブによる実施



長洲アーバンデザイン会議による実施状

Ⅱ-1 荒廃人工林緊急整備関係事業

○間伐放棄林や再造林放棄地の整備を行い、森林の公益的機能の回復を図りました。

(1) 間伐放棄林等緊急整備事業

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、間伐放棄林の災害発生防止や公益的機能の回復を目的とし1,550haの間伐を実施した。



(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16haに広葉樹をした。



(3) 管理放棄森林情報提供事業

県下11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。

Ⅱ-2 山・川・海連携の森林づくり事業

○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しました。



今年度は筑後川上流部の過密な溪畔林で2.1haの間伐と0.4haの植栽を実施した。



Ⅱ-3-(1) 美しい里山づくり支援事業

○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しました。

(1) 美しい里山づくり支援事業

16 団体が実施(別紙のとおり)

(2) 里山づくり技術指導事業

事業実施地区の現地指導、里山づくり研修会の開催(4 流域)

実施状況



つのむれ山の整備



集落周辺竹林の整備



里山づくり技術指導



里山づくり技術指導

美しい里山づくり支援事業一覧（平成20年度）

| 流域名 | 実施主体 | 実施場所 | 事業内容 |
|-----|------------------|-------------|---|
| 北部 | 1 奈多海岸白砂青松保存会 | 杵築市 | 飼育不良となっている松林の保育間伐の実施と、マツクイムシで枯れたマツを抵抗性マツに植え替え、松林の維持をおこなう。 |
| | 2 実相寺山に桜の名所をつくる会 | 別府市 | 実相寺山原野（荒廃地）にボランティアによりサクラ等植栽地の下刈り、病虫害の防除、及びヤブツバキ、ヤマモモの植栽を行う。 |
| | 3 めじろの会 | 中津市 | 放置竹林の伐採整備、チップ化された竹のマルチ資材として活用、生産されるタケノコ堀取り体験、タケノコ料理教室を実施する。 |
| | 4 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、作業道の整備を行う。 |
| | 5 中津桜ともみじの会 | 中津市 | 山国川の流域に落葉広葉樹（山桜、もみじ、ケヤキ等）を植栽し豊かな自然環境の整備を行う。 |
| | 6 蒔活性化協議会 | 豊後高田市 | 放置竹林の整備等を行う。 |
| 中部 | 1 NPO法人ガナ湯布院 | 由布市 | 放置され荒廃した竹林を伐採整備し、ヤマモミジ、ヤマボウシ等の広葉樹を植栽し、緑の景観を形成する森を造成する。 |
| | 2 木の上生産森林組合 | 大分市 | 市民へ森林を開放し、森林への入り込みを容易にするため、ボランティアによる歩道開設や森林づくり活動等を行う。 |
| | 3 入田地区活性化事業推進協議会 | 竹田市 | 名水の里にふさわしい里山づくりを目指す。（竹林の健全化、景観づくり等） |
| | 4 竹田市商工会議所 | 竹田市 | 市民ボランティアによる岡城址南面の荒廃林整備（広葉樹植栽、竹林整理等）を行う。 |
| 西部 | 1 日田の里山景観を守る会 | | 小鹿田地区周辺の竹林整備並びに三花地区の石坂石畳道侵入の竹林伐採整備及び造林放棄地の再造林整備を行う。 |
| | 2 玖珠町山中・山の口集落 | 玖珠町 | 集落周辺の荒廃竹林等の整備を行う。 |
| | 3 つのむれの会 | 玖珠町 | つのむれ山周辺に残されている貴重な広葉樹林の保全等により憩いの場を提供する。 |
| | 4 九重フォーラム2001 | 九重町 町田地区 | 手入れの行き届かない採草地に広葉樹等を植栽し、里山の景観づくりを行う。 |
| | 5 日田市 | 日田市 | 集落の安全な暮らしを守るため、人家背後の荒廃森林を対象に伐採片付け等の整備を行う。 |
| 南部 | 1 浅海井地区自治会 | 佐伯市 | 「暁嵐公園」周辺の荒廃した山林に広葉樹の植栽を行い景観、環境の回復を目指す。 |

II-4 森のなかよし小路づくり推進事業

○小中学校通学路等に隣接する森林において、竹林の繁茂や森林所有者による適正な管理が行われない結果、通学の安全確保等に支障をきたしている竹林等の森林を対象に、伐採・片付け等を行い、通学路等の安全確保や地域の生活環境の改善、健全な森林の維持を図りました。

(1) 事業実施箇所

単位：千円、ha

| H20実施箇所 | | | | | |
|---------|-----|------|---------------|----------|-------|
| 市町村名 | 箇所数 | 面積 | 関係学校名 | 区分 | 種類 |
| 国東市 | 3 | 1.86 | 国東小、旭日小、安岐中央小 | 通学路 | 雑木、竹林 |
| 由布市 | 2 | 0.08 | 南庄内小、阿南小 | 通学路 | 雑木 |
| 津久見市 | 3 | 0.13 | 第二中、青江小、越智小 | 通学路、学校周辺 | 雑木 |
| 豊後大野市 | 2 | 0.15 | 菅尾小、犬飼小 | 通学路、学校周辺 | 雑木、竹林 |
| 九重町 | 1 | 0.30 | 淮園小 | 通学路 | 竹林、杉 |
| 中津市 | 1 | 0.43 | 耶馬溪中 | 通学路 | 雑木、杉 |
| | 12 | 2.95 | | | |

(2) 実施状況写真



実施前（国東市）



実施後



実施前（九重町）



実施後

Ⅱ－５新たな育林技術研究開発事業①

| | |
|-----------|---|
| 研究課題名 | 台風被害跡地造林における広葉樹の成育状況に関する研究 |
| 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） | 主任研究員 佐保公隆 |
| 研究期間 | 平成18年度～平成20年度 |
| 研究開発費 | 3,750千円（森林環境税 3,750千円、自己資金等 千円） |
| 研究目的 | 台風被災後に広葉樹の造林が広く実施されており、復旧の造林や保安林事業としてとして実施されているので、造林後の広葉樹の実態を把握し、植栽の指針を作成する。 |
| 研究内容 | 台風被害跡地で広葉樹を植栽された現地において、地形などを考慮してプロット調査を行い、樹種別の成育状況や病虫害発生などを調査して、広葉樹造林のための適地・不適地や、必要な施業を解明する。 |
| 研究成果 | <p>ケヤキ： 斜面上部より下部の方が成長が良い傾向があり、地形の影響を受けやすいので、斜面下部への植栽が良い。また、クワカミキリの被害を防ぐために、標高が高い地域への植栽が望ましい。</p> <p>ヤマザクラ： 他の2樹種より初期成長が早く斜面位置による影響を受けにくいので、谷から尾根近くまで植栽ができる。病虫害の影響も少ない。</p> <p>イヌエンジュ： どの斜面位置においても他の2樹種より成長が遅い。コウモリガの被害を受けることがあるので、下刈とつる切りを行って被害を防止する必要がある。</p> <p>いずれの樹種も、被圧されないよう下刈やつるきりを行なうことが必要であり、下刈時の誤伐を防ぐために添え木支柱や色つきテープなどの目印を設置し、作業時に目立つようにすると良い。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>植栽状況（樹種、本数等）、立地環境（土壌・地形等）、生育状況（樹高・直径等）、保育状況調査</p> |
| 普及性 | 調査結果を利用して一般の造林やボランティア植樹などで活用することにより、広葉樹造林が適正に行われると見込まれる。 |
| 課題 | 成長などについては今後も調査することが必要である。また、調査対象樹種が少ないため、他の樹種についても調査する必要がある。 |

Ⅱ－5 新たな育林技術研究開発事業②

| | |
|-----------|--|
| 研究課題名 | 自然植生の導入による育成複層林造成に関する研究 |
| 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） | 研究員 山田 康裕 |
| 研究期間 | 平成18年～平成20年（3ヶ年） |
| 研究開発費 | 3,750千円（森林環境税 3,750千円、自己資金等 千円） |
| 研究目的 | <p>伐期が長期化している現在、材価の低迷等に起因して施業が行われない人工林では、やがて林内が暗く、形状比の高い林分となり、土砂災害や風害の発生する危険性が指摘されている。</p> <p>本研究では、複数の樹冠層からなる公益性の高い複層林づくりを推進するため、自然植生を活用した育成複層林に誘導するための人工林管理方法を明らかにする。</p> |
| 研究内容 | <p>大分県内における自然植生による複層林化を推進するため、下記の項目を明らかにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> （1）複層林化と成立本数（本/ha）との関係 （2）複層林化と林内の相対照度の関係 （3）複層林化と林齢の関係 （4）複層林化と収量比数の関係 （5）人工林内で複層林を形成する植生  <p style="text-align: center;">自然植生が生育する複層林の様子</p> |
| 研究成果 | <p>（1）ha当たりの成立本数と複層度の関係を見ると、ha当たりの成立本数が少ない林分ほど複層度は高く、上木の本数密度が低い林分ほど自然植生の侵入がみられた。</p> <p>（2）林内の相対照度が明るいほど複層度は高くなる傾向がみられ、相対照度15%以上の林分において階層構造の発達した複層林となっていた。</p> <p>（3）高齢級ほど複層度は高くなる傾向がみられた。なお、齢級の低い林分においても複層度の高い林分もあり、若齢級から早期に複層林化を図れることが分かった。</p> <p>（4）収量比数0.75以下の比較的低密度で管理された人工林において、非常に複層林化の進んだ林分となっていることが分かった。</p> <p>（5）①人工林内における自然植生の階層分布の特徴として、自然植生は主に低木・草本層に分布しており、樹高4 m以上の亜高木層が形成された林分は非常に少ないことが分かった。</p> <p>（5）②複層林を形成する主な侵入樹木は、低木・草本層は、（ミヤマ）フユイチゴ、ヒサカキ、シロダモで、亜高木層では、タブノキ、シロダモ、ミズキであった。</p> <p>以上のことから、間伐後に侵入した植生が林床で生育していくための光環境を維持していく上木の密度管理（収量比数0.75以下を目安）が重要であることが分かった。</p> |
| 普及性 | 今後、育成複層林の造成を図っていく上での施業指針として、パンフレット等を作成し、行政や森林組合、森林所有者等に対して普及を図る。 |
| 課題 | 特になし |

Ⅲ－５ 新たな育林技術研究開発事業③

| | |
|-----------|---|
| 研究課題名 | 芽苗を使用した広葉樹の森づくり |
| 事業主体名 | 株式会社豊樹園、九州大学熱帯農学研究センター、大分県森林組合連合会 |
| 責任者（職、氏名） | (株)豊樹園 間地景一郎 |
| 研究期間 | 平成18年度～20年度 |
| 研究開発費 | 608,040円（森林環境税 443千円、自己資金等 165千円） |
| 研究目的 | 平成18年度に実施した芽苗植林地の追跡調査による育林技術の開発 |
| 研究内容 | <ul style="list-style-type: none"> ●試験地1は、再造林放棄した急傾斜面（34度）で広葉樹等30種について芽苗と従来のポット苗を植栽し、3年目の成長を比較した。植栽時の苗高は芽苗10-20cmとポット苗50-60cm。対照区に自然放置した区を設定。 ●設定時の地拵え以外、下刈りはせず。芽苗は植栽密度0.25本/m²区と3本/m²区を、ポット苗区は0.25本/m²とした。林内光環境は天空写真から計測。 ●試験地2は、搬出道路上で5種の広葉樹について同様に設定した。 H20年10月に樹高、葉張、根元径、SPAD（葉緑素）値及び光環境を測定。 |
| 研究成果 | <ul style="list-style-type: none"> ●試験地1：植栽時に小さかった芽苗は3年目にセンダンで345cmなど順調に生育し、ポット苗の生育と同程度か3種（クスノキ、ヌルデ、ヤマザクラ）では上回る成長を示した。対照区に28種出現したが遷移初期種がほとんど。 ●下刈りなしで、芽苗3本/m²区では特に雑草の影響は少なく、苗木は順調に生育し、管理が容易であった。林内光環境は、最低でも相対光強度が30%以上で苗は被圧されないことが証明された。 ●試験地2は、搬出道路上で5種の広葉樹についてセンダンの樹冠幅を例外に成長差が無くなり、クスノキでは芽苗の方が成長が優れた。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>調査状況写真</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>芽苗マルチ有 (3本/m²) 写真</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>芽苗マルチ無 (3本/m²) 写真</p> </div> </div> |
| 普及性 | 苗の生産方法、植林方法の違いで「芽苗」による確実な植林効果を見出すことができ、植林放棄地、種子源の乏しい伐採林跡への普及に期待がもてる。 |
| 課題 | 予算の関係で試験地設定に伴う獣害防止ネットの設置が遅れ、試験地に若干の被害が発生した。石れきが多く、根の観察を諦めざるをえなかった。 |

Ⅱ－5 新たな育林技術研究開発事業④

| | |
|-----------|---|
| 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、九州大学熱帯農学研究センター、大分県森林組合連合会 |
| 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 | 393,200円（森林環境税 288千円、自己資金等 105千円） |
| 研究目的 | 海岸砂地は乾燥が激しく、通常の樹木を植栽しても枯死するものも多い。そこでストレスに強いと言われている芽苗の砂地での検証と、併せて防草シートや樹皮バークマルチによる下刈り省力化の効果の検証を行う。 |
| 研究内容 | <ul style="list-style-type: none"> ●試験地1は芽苗クロマツと抵抗性クロマツを植栽し、成長比較 ●試験地2は芽苗を植栽し、ウッドチップ厚5cmとウッドチップ厚10cmの試験区を設定し、成長比較 ●試験地3は芽苗と従来のポット苗を植栽し、成長比較 ●H20年7月、11月に樹高、葉張、根元径、SPAD（葉緑素）値を測定。 ○芽苗はメンテナンスフリー、ポット苗は11月に除草作業 |
| 研究成果 |  |
| 普及性 | 平成21年度で終了する追跡調査結果をもとに、普及性を考察。 |
| 課題 | 取りまとめ中 |

Ⅱ－5 新たな育林技術研究開発事業⑤

| | |
|-----------|--|
| 研究課題名 | 豊かな海を育てる森林の役割に関する研究 |
| 事業主体名 | NPO法人「森と海の共生・ネットワーク」 会長 諫本 信義 |
| 責任者（職、氏名） | 名古屋大学生命農学研究科 准教授 渡辺 彰 |
| 研究期間 | 平成19年度～21年度 |
| 研究開発費 | 532千円（森林環境税 399千円、自己資金等 133千円） |
| 研究目的 | 豊かな海を育てる森林を林種、林型から評価するとともに、河川水の調査を行って、フルボ酸鉄の季節変動と流域環境を明らかにすることを目的とする。 |
| 研究内容 | <p>1. 山国川、大分川両河川の上流から下流（河口付近）までそれぞれ5地点および日田市内の河川から2008年5月（春採水）、6月（降雨時）の河川水を採取し、フルボ酸鉄、溶存炭素等の分析を行った。</p> <p>2. 平成19年度年に実施した森林調査、河川水調査について総合的な解析、取りまとめを行った。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> |
| 研究成果 | <p>1. 黒色土はフルボ酸鉄の吸着が強く、褐色森林土よりも河川へのフルボ酸鉄の供給能は低いと推定された。</p> <p>2. ヒノキ林、スギ林、広葉樹林の間でフルボ酸鉄の供給能の優劣はないと推定された。</p> <p>3. 河川におけるフルボ酸鉄の濃度は春に高く、また上流から下流に向かって増大する傾向が認められた。降雨時も短時間高くなることが示された。</p> |
| 普及性 | 森林で生産されたフルボ酸鉄は河口まで確実に運搬されていることが明らかとなり、森林が海の豊かさに関与していることを証明した。 |
| 課題 | <p>1. 林種のデータが各2点ずつと少ないので、さらにデータ数を増やし信頼度を高める必要がある。</p> <p>・河口域でフルボ酸鉄の減少が認められ、沿岸域生態系に対する養分供給についてさらに検討することが必要とされた。</p> |

Ⅱ－5 新たな育林技術研究開発事業⑥

| | |
|-----------|---|
| 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 主任研究員 佐保 公隆 、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20年（～21年） 2ヶ年 |
| 研究開発費 | 2,300千円（森林環境税 2,300千円） |
| 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 | <p>大分県内で植栽されている主なスギ品種について、以下の項目を明らかにする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 成長特性（50年生以降の成長量等） 2. 材質特性（ヤング率、含水率、容積密度等） <p>（調査対象品種）</p> <p>H20年度－アヤスギ、ヤブクグリスギ、ササンノスギ</p> <p>H21年度－オビスギ系、メアサ系</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> |
| 研究成果 | <p>【成長特性等について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アヤスギは、50年生以降においても連年材積成長量の増加が見られた。 ・ヤブクグリスギは、50年生以降においても連年材積成長量の増加が見られた。 ・ササンノスギは、50年生以降の連年材積成長量は減少した。また、50年生以降の個体には、スギこぶ病の症状がみられた。 <p>【材質特性等について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アヤスギは、高齢級になると含水率、動的ヤング率、容積密度のいずれも高くなる傾向を示した。 ・ヤブクグリスギは、高齢級になると動的ヤング率が高くなる傾向を示した。 ・ササンノスギの長伐期材は、アヤスギやヤブクグリと比較して動的ヤング率が高く、含水率はアヤスギよりも高く、ヤブクグリスギよりも低い値を示した。 |
| 普及性 | 今後、今年度のヤブクグリ、アヤスギ、ササンノスギ以外の主要品種についても調査を進め、長伐期化に対応したスギ品種特性表を整備し、森林所有者や森林組合、行政に普及する。 |
| 課題 | 地域間差（立地、地形条件）をみるためには、多点調査が必要となる。 |

Ⅲ-1-(1) 街角木ポイント設置事業

○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りました。

募集期間 平成20年5月12日～平成20年6月6日

応募点数 6件

審査方法

第2回大分県森林づくり委員会で、提案者から提案内容の説明を受け、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4点を採用した。

(1) 事業内容

| 番号 | 提案者 | 設置木製品等 | 設置場所 |
|----|--------------------------|------------------------|--------------------|
| 1 | NPO法人 青少年育成保護協会 | 親子ベンチ | パークプレイス大分 |
| 2 | ID工房 有限会社 | 缶・ペットボトル型ゴミ箱 | 大分市陸上競技場 |
| 3 | 株式会社 トキハ | 6人用ベンチ | トキハわさだタウン |
| 4 | 臼杵市 下ノ江区長会 有限会社 陶山設計室 | あずまや、ベンチ、丸太椅子、 テーブル | 臼杵市下ノ江 ふれあいセンター |



番号1 親子がふれあえる楽しいデザインのベン



番号2

缶ビンとペットボトル
の分別が一目で
わかるゴミ箱



番号3 木の風合いが生きている6人がけベンチ



番号4 暖かみのある憩いのスペースとなっている

Ⅲ-1-(2) 木のぬくもりを感じる学校机・椅子設置事業

○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、子どもに木のぬくもりや良さを実感してもらうことで、情緒豊かな成長や環境意識の醸成を図りました。

別府市内の小学校に地元産のスギを使った学校机、椅子930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 | 野口小 | 18 | 8 | 石垣小 | 106 |
| 2 | 境川小 | 77 | 9 | 青山小 | 67 |
| 3 | 北小 | 30 | 10 | 上人小 | 56 |
| 4 | 西小 | 35 | 11 | 鶴見小 | 116 |
| 5 | 南立石小 | 55 | 12 | 春木川小 | 42 |
| 6 | 亀川小 | 86 | 13 | 緑丘小 | 51 |
| 7 | 朝日小 | 112 | 14 | 大平山小 | 79 |
| | | | | 合計 | 930 |



Ⅲ-2 木の温もりあふれる学舎整備事業

○教育施設等で地域材を利用した内装の木質化をおこなうことにより、教育現場へ木材の特性を生かした快適な空間を提供しました。

また、その空間で過ごした次世代を担う若者に木材の良さを継承することにより、持続的な県産材の利用拡大を図ります。

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、保護者に対して講演会等を実施した。

(1) 実施施設

| NO. | 市町村名 | 保育園・幼稚園・小中学校名 | 人数 | 内装化面積 (㎡) |
|-----|------|---------------|-------|--------------|
| 1 | 大分市 | 大分市立生石保育所 | 99 | 89 |
| 2 | 大分市 | 松岡小学校 | 680 | 576 |
| 3 | 大分市 | 松岡幼稚園 | 73 | 75 |
| 4 | 別府市 | ひめやま幼稚園 | 135 | 168 |
| 5 | 中津市 | 北部小学校 | 399 | 424 |
| 6 | 日田市 | 慈眼福社会みのり保育園 | 120 | 284 |
| 7 | 日田市 | 五馬中学校 | 52 | 2,416 |
| 8 | 日田市 | 緑ヶ丘第二幼稚園 | 171 | 248 |
| 9 | 日田市 | すばる保育園 | 148 | 130 |
| 10 | 佐伯市 | 学校法人みのり幼稚園 | 82 | 712 |
| 11 | 杵築市 | 杵築市立山香中学校 | 176 | 584 |
| 12 | 杵築市 | 浄願寺福社会 浄願寺保育園 | 120 | 415 |
| 13 | 玖珠町 | くすのき保育園 | 68 | 489 |
| 合 計 | | | 2,323 | 6,610 |

(2) 実施状況写真



Ⅲ－３ 県産木材利活用促進事業の実施状況

○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しています。

別府市 J R 亀川駅前 の県道亀川別府線の道路工事において、木製横断防止柵の設置を行った。



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すすめました。

(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 | リース機械の内訳 | | | | | | |
|------|-------|-------|----------|-------|---------|-------|------|------|------|
| | | | ハーベスタ | プロセッサ | スイングヤード | フォワーダ | クレーン | クワッド | バックホ |
| 東部 | 1 | 1 | | | | | 1 | | |
| 中部 | 6 | 12 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | | 3 |
| 南部 | 3 | 3 | | | | | | 2 | 1 |
| 豊肥 | 6 | 6 | | | | | | | 6 |
| 西部 | 4 | 5 | | 1 | 1 | | | 1 | 2 |
| 北部 | 2 | 4 | 1 | 1 | | 1 | | | 1 |
| 計 | 22 | 31 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 13 |

(130万円枠)

| 振興局名 | 事業主体数 | リース台数 | リース機械の内訳 | | | |
|------|-------|-------|----------|-------|---------|-------|
| | | | ハーベスタ | プロセッサ | スイングヤード | フォワーダ |
| 中部 | 1 | 1 | | | 1 | |
| 豊肥 | 2 | 2 | | | 2 | |
| 西部 | 4 | 4 | 3 | | | 1 |
| 計 | 7 | 7 | 3 | 2 | 1 | 1 |



ハーベスタによる伐木造材の様子



スイングヤードによる集材

(2) 林業架線技術習得支援事業

林業架線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、索道による間伐実施等

研修生：5名

研修日数：4日



索道設置の様子

Ⅲ-5 おおいた型放牧育林モデル事業

○針葉樹新植地に牛を放牧することにより、下刈りの軽減とシカの食害防止や再造林放棄地等での植栽を促進し、肉用牛生産の省力化、低コスト化が図られる「おおいた型放牧」を推進するため、育林放牧実証圃を設置し、データ収集を行いました。

実証圃設置場所：大田育林放牧研究会 杵築市大田 3年生ヒノキ林（3ha）
宇目町育林放牧研究会 佐伯市宇目 1～4年生スギ、ヒノキ林（3ha）

放牧期間：大田育林放牧研究会 平成20年5月8日～12月4日（210日間）
宇目町育林放牧研究会 平成20年9月24日～12月10日（77日間）

放牧牛：大田育林放牧研究会 大分県農林水産研究センター畜産試験場のレンタカウ2頭
※9月から4頭
宇目町育林放牧研究会 放牧研究会構成員の肉用繁殖牛2頭

事業の成果

（1）大田育林放牧研究会

前年の状況により早くから放牧を開始し、生育初期の野草の採食を狙ったが、放牧牛が昨年度とは異なった地点での採食を行ったこともあり、調査地点の野草の採食が進まなかったため、9月より2頭増やして採食を促した。その結果、9月期に増えたススキを中心とするイネ科の野草は12月には減少し、ヒノキや裸地が多くなった。

（2）宇目町育林放牧研究会

9月下旬から放牧を開始、放牧が初めての牛であったため、電気牧柵への馴致が必要であった。また、ダニ駆除剤を塗布していたが牛にダニが多く付着しており、塗布間隔の検討を行った。（2週間間隔での塗布が望ましい）

牛に対する有毒雑草（ワラビ）が繁茂している部分があり、他の可食草の減少により放牧期間が短縮された。

スギ、ヒノキに対する踏み倒しの被害は5%程度であった。また、体をこすりつけたことによる枝折れ等の被害は4年生の木を中心に10%程度であった。

まとめ

- ・今回放牧した育林地ではススキ、クズ、ネザサを中心とした野草が豊富にあった。
- ・野草毎に生育のピークがあるため適宜放牧圧の変更が必要であった。
- ・出穂した野草の採食は進まなかった。
- ・放牧した牛は健康体で、放牧前後の体重差はほとんどなかった。
- ・放牧が進むにつれ、ススキ等下草の割合が低くなった。
- ・推定牧養力は239CD/ha 実際には延べ173日/ha（杵築市大田の事例）

※牧養力とは成牛1頭を何日間放牧出来るかを表した放牧地の能力。

1CD（カデ-）：成牛を1頭・1日放牧できる牧養力を示す。



佐伯市宇目での育林放牧



放牧後の育林地



未放牧の育林地

杵築市大田での育林地の状況（2008年9月）

Ⅲ-6 木材新用途研究開発事業①

1 実施主体

株式会社 ニッポウ商会（臼杵市）

2 実施事業の概要

森林バイオマス（木材や竹材チップ等）を熱エネルギーとする安全かつ低コストのボイラーを開発し、果樹、野菜、花き等の施設園芸ハウスの熱源に活用することにより、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

・平成19年度に製作したチップボイラーの更なる改良（運転時の作動音の削減や細分修正）を行い、現在、国東市国東町の施設園芸農家（ミカン栽培）のハウスにて加温・連続運転・チップ搬入等の実地試験を行っている。

4 課題及び今後の取組み、その他

・ハウスに必要な能力以上の設計であった事が判明。今後の製作にあたっては、ハウスに応じた設計が必要である。
・チップ供給についても、更なるコスト削減の方法を需要・供給サイドの両面から検討する必要がある。

5 実施状況写真



試作品完成写真

Ⅲ-6 木材新用途研究開発事業②

1 実施主体

有限責任事業組合 東九木材センター（大分市）

2 実施事業の概要

県産材の新たな需要として、現在2×4住宅部材は、100%外国産材を使用しているが、その部材に県産杉材を使用することで、新規流通形態の構築と県産材の需要拡大を図ることにより、スギ原木の価格向上と山林の健全化が図られる。

3 成果

林地時点で、m採材せず、F採材（実際は5mで切り、製材所で半分にする）するなど採材時の工夫を行い、林地での歩留まりを上げる研究を行った。

製材所では、効率的な製材を研究し、パネル作成にあたっては業者からのアドバイスを取り入れ、部材間隔を小さくする工夫や釘の打ち方を工夫するなどの研究を行い、十分な強度が得られた。

県産材を使用した2×4パネルでモデル住宅を建設し、見学会を開催するなど広く県民にアピールした。

4 課題及び今後の取組み、その他

すでに6棟の注文が来ており、今後は、林地からの出材の増量と2×4部材の生産量の拡大に向けて、森林所有者（素材生産者）や製材所と連携を取りながら販売先や生産量を拡大していく努力が必要である。

5 実施状況写真



内部構造の様子



外観

Ⅲ-6 木材新用途研究開発事業③

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、燃焼条件等を確認しバインダーを使用した個体化と高温処理試験を行った。

東芝では、既存施設を利用し竹材の炭素化試験を行った。

竹産業連合会では、伐竹の効率的な作業方法について4回実地試験を行った。

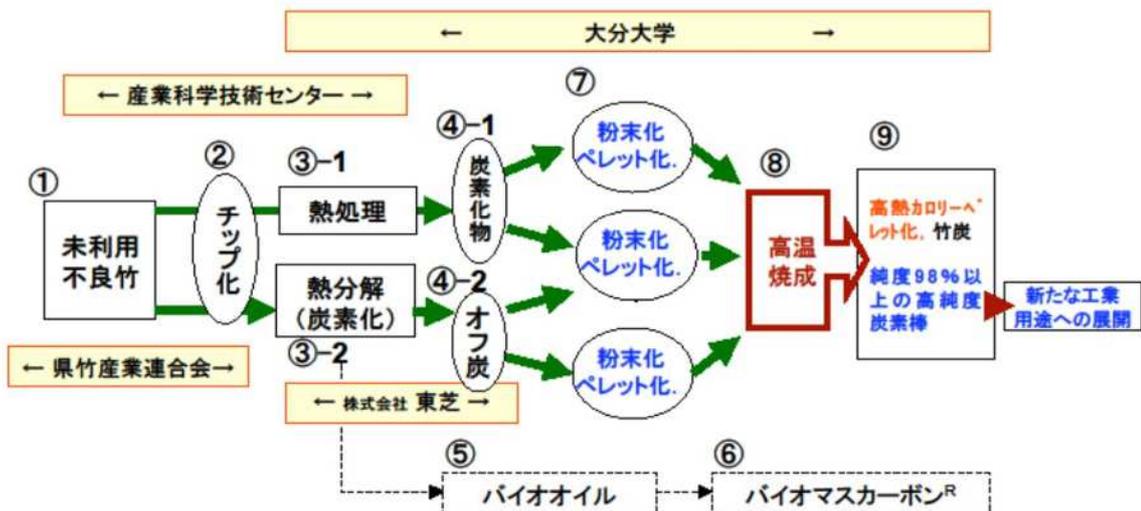
県産業科学技術センターでは、竹材の乾燥試験や成分分析試験を行った。

4 課題及び今後の取組み、その他

今後（H21年度）は、今年の試験結果を踏まえ、更なる炭素化試験を行い、伐竹作業の低コスト化に取り組む。

5 実施状況写真

「未利用竹資源の新たな用途開発の検討」



Ⅲ-6 木材新用途研究開発事業④

1 実施主体

社団法人 大分県建築設計事務所協会 中津支部 木造勉強会（中津市）

2 実施事業の概要

無垢材（県産材）による伝統木工法を利用した継手、仕口、主架構による構造物の詳細な設計検討をすることにより、経済的かつ強度不安のない需要につながる工法の確立及びマニュアル化を行い、県産材の需要拡大を図る。

3 成果

中津市（耶馬溪町、山国町）の杉材を使用し、大工により伝統木工法を駆使した中津市立鴨居小学校体育館の1/3模型を作成し、現在、中津市の倉庫で荷重試験を実施している。

4 課題及び今後の取組み、その他

5 実施状況写真



Ⅲ-6 木材新用途研究開発事業⑤

1 実施主体

株式会社 トライ・ウッド (日田市上津江町)

2 実施事業の概要

スギパネルの水平構面 (床倍率) の性能証明を行うことにより、需要者の求める品質、性能の高い製品の安定供給と需要拡大を図る。

3 成果

H20. 5. 15~16に岐阜県立森林文化アカデミーにおいて、2種類 (1種類3体) の6試験体により床倍率の予備試験を行った。試験の結果、4. 11と4. 34の床倍率を得ることが出来た。

H20. 6. 4に(財)日本住宅・木材技術センターにおいて、3. 0の床倍率を得ることが出来た。

4 課題及び今後の取組み、その他

今後は、この試験成績書をベースに住宅部材への販路を拡大していく。

5 実施状況写真



試験成績書

平成20年 7月31日
依頼番号 依20-35

株式会社トライ・ウッド 殿

財団法人 日本住宅・木材技術センター 試験研究所

ご依頼の試験結果はつぎのとおりです。

| | |
|--------------------|---|
| 1. 試験依頼者の名称及び住所 | 株式会社トライ・ウッド 大分県日田市上津江町川原2810-1 |
| 2. 件名 | 厚30mmのスギ板幅はぎパネル張り水平構面の面内せん断試験 |
| 3. 試験概要 | <p>【目的】 自社の技術資料</p> <p>【試験の概要】 厚30mmのスギ板幅はぎパネル(商品名: トライウッドパネル)を3枚横張りした水平構面の面内せん断試験を行い、床倍率を算出する。</p> <p>【試験体数】 3体</p> <p>【試験方法】 タイロッドで拘束する方法</p> |
| 4. 試験結果 | 別紙に示すとおり。(全14頁) |
| 5. 試験実施場所 | 東京都江東区新砂3丁目4番2号 |
| 6. 試験受付日 | 平成20年 5月23日 |
| 7. 試験実施日 | 平成20年 6月 4日 |
| 8. 試験担当者及び試験成績書作成者 | 技術主任 清水 康介 室長 養海 四郎 技術主任 後藤 隆洋 研究員 森 和雄 |

この試験成績書を転載するときは、必ず全文を記載してください。

4. 試験結果

(1) 試験結果の概要は、表4. 1に示す

(2) 見かけのせん断変形角 (γ)、脚部のせん断変形角 (θ) 及び真のせん断変形角 (γ_0) は次式を用いて算出する。

$$\gamma = (H1 - H2) / H$$

$$\theta = (V3 - V4) / V$$

$$\gamma_0 = \gamma - \theta$$

ここで、 γ : 見かけのせん断変形角 (rad)
 $H1$: 加力材の水平変位 (mm)
 $H2$: 固定材の水平変位 (mm)
 H : $H1$ と $H2$ の距離 (mm)
 θ : 脚部のせん断変形角 (rad)
 $V3$: 加力側の梁材の上下方向変位 (mm)
 $V4$: 反加力側の梁材の上下方向変位 (mm)
 V : $V3$ と $V4$ の距離 (mm)
 γ_0 : 真のせん断変形角 (rad)

(3) 荷重-せん断変形角曲線は、図4. 1~図4. 6に示す。
 (4) 試験体の主な破壊状況は写真1~写真12に示す。

表4. 1: 試験結果の概要

| 試験体記号 | 最大荷重時 | | 破壊状況 |
|-------|--------------|----------------------|----------|
| | 荷重 (kN/2.0m) | 変形角 γ_0 (rad) | |
| TP-1 | 29.13 | 1/33 | くぎの抜け変形。 |
| TP-2 | 28.13 | 1/32 | パネルのズレ。 |
| TP-3 | 29.53 | 1/30 | |

依20-35 (財) 日本住宅・木材技術センター

Ⅲ－6 木材新用途研究開発事業⑥

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

現在、東京大学の安藤教授と県林業試験場と連携して、現地調査を始め、林地での撮影状況や撮影機材の設計に取り組んでいる。

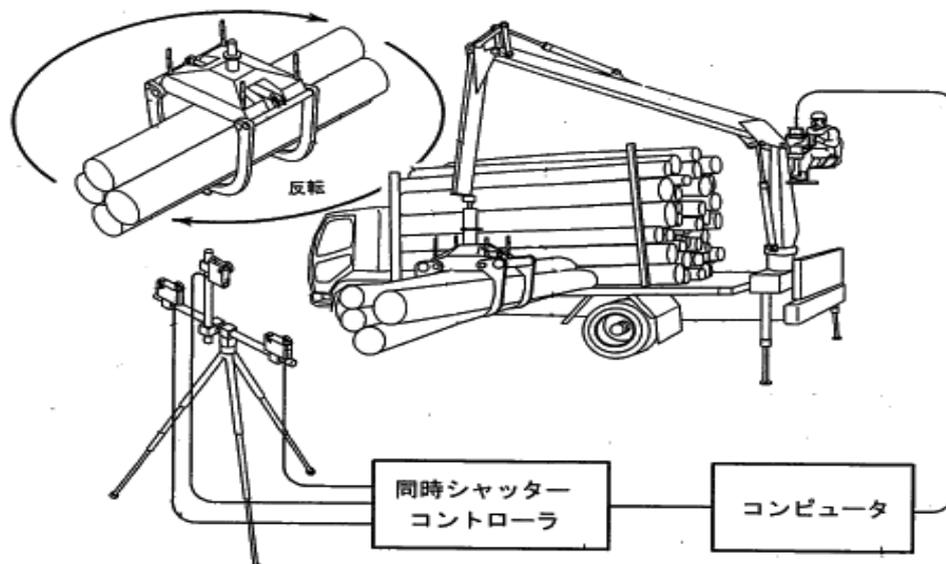
今年度中には、予備撮影機材の設計・組立を行う予定にしている。

4 課題及び今後の取組み、その他

今後（H21年度）は、解析用のプログラム製作と実地試験を繰り返しながら、測定誤差出来るだけ小さくする研究を行う。

実際に原木市場での材積測定との誤差を検証しながら、プログラムの修正を行う。

5 実施状況写真



Ⅲ－7 木材新用途研究開発事業⑦

1 実施主体

大成木材 株式会社（大分市）

2 実施事業の概要

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、木材需要の拡大が今後も期待できる中国へ、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、低コスト輸出に繋がる仕組みづくり（ストックヤードにおける各種作業の効率化、輸出可能丸太の規格・形質と出材量の把握）の実証を行い、県産材の需要拡大を図る。

3 成果

平成20年12月21日に大在公共埠頭より、スギ原木約1,300m³を中国（青島）へ輸出した。

各原木市場、素材生産事業者等への周知・依頼も短時間ではあったが行え、集荷・集積も予想より順調に行え、燻蒸も若干の悪天候に見舞われたものの順調に行えた。

港湾荷役業務については、若干の時間的超過はあったが1日で船積が行えたことは、今後の作業の基準となった。

4 課題及び今後の取組み、その他

県下各地からの集荷については、搬入日程の更なる調整により、集荷地での経費削減を検討する必要がある。

集荷については、輸出先からの数量誤差の指摘に対し対抗するため、出荷（輸出）数量の検収業務を公的な機関で行うことの検討も必要である。

港湾荷役業務については、ほぼ計画工程で行えたが、集積地の再検討、船までの運搬、船積の更なる工程短縮、経費削減を検討する必要がある。しかし、安全性を十分確保することを前提として

第2回目は、3月下旬を予定。

5 実施状況写真



原木搬入状況



トレーラー積込状況



燻蒸作業状況



船積作業状況

Ⅲ－７ 森林シカ被害防止対策事業

○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とから、造林事業等を活用してシカによる植栽木食害の予防対策を講じてきたが、防護柵等の設置時期や設置区域の違いにより造林事業の対象外となる林分では、十分な被害対策ができない状況にある。このため、防護資材や、中古漁網等を利用した防護柵の設置することにより、シカによる森林被害を軽減し、森林の有する公益的機能の維持増進を図りました。



葉の食害状況



皮剥被害状況

(1) 事業内容

| 種類 | 実施場所 | 事業量 | 備考 |
|------|-----------|--------|------|
| 防護柵 | 佐伯市弥生大字床木 | 550m | |
| | 中津市山国町小屋川 | 1,200m | |
| | 中津市山国町槻木 | 300m | |
| 小計 | | 2,050m | |
| 防護資材 | 豊後高田市大力 | 400枚 | 皮剥防止 |

(2) 実施状況写真



漁網を利用した防護柵(中津市)



防護資材(豊後高田市)

Ⅳ-1-(1) 子どもの森整備事業

○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の整備に支援を行いました。

(1) 子どもの森整備事業

| 流域名 | 事業主体 | 活動場所 | 事業内容 |
|-----|-------------------------|-------|--|
| 北部 | 1 後山元気クラブ | 宇佐市 | 広葉樹植栽、下刈り、炭窯の建設（1基） |
| | 2 ふるさとの自然を育てる会 | 豊後高田市 | 山林、川辺等にヤマザクラを植栽するとともに、広葉樹の育苗や人工林の再生・管理を行い、子どもたちの交流の場・自然学習空間づくりを行う。 |
| | 3 麻生活性化センター運営委員会 | 宇佐市 | 子供たちが森の中で遊び学ぶための施設として、地域内でエコツアールートを設定する。 |
| | 4 如水保育園 | 中津市 | 園児にドンクリを採取させ、育てさせる。現在管理している「みんなの森」（900坪）を地域の親子とともに管理する。 |
| 中部 | 1 社会福祉法人ポプラの会 旦の原保育園 | 大分市 | 保育園に隣接する広葉樹林に樹木ラベルや散歩道を整備 |
| 西部 | 1 栗野本村森林育成会 | 玖珠町 | 栗野地区にある環状列石周辺の森林において、森林の整備、遊歩道の設置等を行う。 |



子どもの森整備状況（旦の原保育園）



子どもの森整備状況（栗野森林育成会）

(2) 森林環境教育拠点施設整備事業

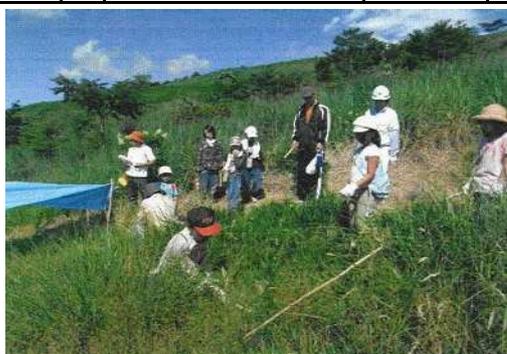
九重青少年の家内に樹木博士認定コース（540m）を設置した。

IV-1-(2) 子どもの森林体験活動支援事業

○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行いました。

(1) 子どもの森林体験活動支援事業

| 流域名 | 事業主体 | 活動場所 | 事業内容 |
|-----|------------------------|----------|---|
| 北部 | 1 もみじ村 | 豊後高田市 | 森林教室、森の祭り、森の音楽祭、タケノコ掘り体験、シイタケ打ち体験など |
| | 2 馬渡炭焼塾 | 国東市 | 子どもたちを対象とした炭焼体験活動及び技術の継承 |
| | 3 みんなで遊び場をつくらう会 | 中津市 | 竹や風倒木等、自然素材を使った遊具づくりを行う他、森林学習等を実施 |
| | 4 建福院の郷 | 豊後高田市 | 小学生による森林・林業実践活動の場の提供、炭焼き、椎茸栽培体験 |
| | 5 NPO自然の森づくりをすすめる会 | 豊後高田市 | 小中学校の近隣にある里山林を活用した森林体験（植樹、下刈り等）を行う。 |
| | 6 中津市地球温暖化対策協議会 | 中津市 | 特に旧中津市内の子ども達を対象に、実際に森林を訪れ、森林に触れる活動「森の学校」を実施する。 |
| | 7 こしき岩炭焼塾 | 杵築市 | 子どもたちを対象とした炭焼体験活動及び技術の継承炭焼窯の設置 |
| | 8 アクリ倶楽部 | 杵築市 | 炭焼き窯建設体験、炭焼き体験 |
| | 9 ABC野外教育センター | 杵築市 | 自然素材を活用しながらのキャンプ場作りを通して、人と森との関わりについて学ぶ。 |
| 中部 | 1 大分市みどりの少年団ジュニアリーダー部会 | 日田市ほか | 中学生を対象とした森林づくり活動の体験、木工体験、野外活動等 |
| | 2 緒環運営委員会 | 竹田市 | 遊歩道などを活用した子ども達に対する森林環境教育の実施。 |
| | 3 HIひろせ | 大分市ほか | 小学生を対象とした森林づくり活動の体験、木工体験、野外活動等 |
| | 4 市民活動団体リンクプラネット | 大分市ほか | 森林環境学習指導者養成セミナー受講者による、森林散策会、森に関するワークショップの開催 |
| | 5 南小学校跡地利用推進協議会 | 豊後大野市三重町 | 遊歩道などを活用した子どもたちに対する森林環境教育の実施 |
| | 6 大分大学福祉教育科学部学生地域協力隊 | 県内一円 | 小学生から大人までが参加して下刈り、間伐、植物観察などを実施 |
| | 7 NPO法人GIおおいた | 大分市ほか | 学童保育在籍児童を対象に、自然観察会、樹木ラベル付け等、森林自然体験学習を実施。 |
| | 8 臼杵市 | 臼杵市 | 市民ボランティアによる間伐等の市有林の整備、児童父兄を対象にした枝打ち等の森林体験学習により、森林整備の重要についての意識の醸成を図る |
| 西部 | 1 大鶴振興協議会 | 日田市 | 近隣小中学校の森林体験活動の一環として、子どもたちと畔倉山の自然ガイドマップを作成 |
| | 2 豊後自然塾 | 日田市 | 自然観察学習啓発パンフレットを作成し、学校等に配布するとともに、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。 |
| | 3 山浦川・慈恩の滝ふる里づくり実行委員会 | 玖珠町 | 自然観察会の開催・樹木銘板の設置 |



下草刈体験状況



森林の役割を説明

(2) 森のオリンピック開催事業

23組69名参加

(3) 森の先生派遣事業

65名派遣 受講者1,298名（子ども1,117名、大人181名）

森の先生派遣一覧（平成20年度）

| NO | 派遣申請者 | 子供 | 大人 | 受講者数 | 活動内容 | 先生派遣人数 |
|----|-------------------|-----|----|------|---|--------|
| 1 | (社)別府青年会議所 | 36 | 12 | 48 | 森の中で樹木について学習 子どもたちがネームプレート付け | 1 |
| 2 | 日田市立静修小学校 | 47 | 6 | 53 | 樹木・植物の名前とそれに関わる話 森林の果たす役割や大切さの話を紙芝居で学習 | 1 |
| 3 | 大分市立東植田小学校 | 99 | 4 | 103 | 小学校の校外学習 七瀬川公園周辺で、生物観察 | 8 |
| 4 | 大分市立横瀬西小学校 | 24 | 2 | 26 | 校庭の木・草花・生物観察 笹舟づくり等、葉っぱを使った遊び | 2 |
| 4 | 大分市立横瀬西小学校 | 18 | 2 | 20 | 小学校の校外学習 木・草・生物の観察 | 2 |
| 5 | 明治校区青少年協議会 | 96 | 28 | 124 | ネイチャーゲーム 聴診器による木の鼓動、木の観察 | 5 |
| 6 | 佐伯市立色宮小学校 | 42 | 8 | 50 | 小学校の多目的広場にて植物の観察 花・果物・森林の役割について学習 | 1 |
| 7 | 佐伯市立色宮小学校 | 43 | 15 | 58 | 自然観察。気候の違いによる樹木の違い。 海岸部との植物の違い。森林の役割の学習。 | 2 |
| 8 | 判田校区児童育成クラブ | 38 | 5 | 43 | 地域の里山に行き、植物・動物・川の生物観察 | 3 |
| 9 | 三佐小学校家庭教育学級「ひまわり」 | 36 | 18 | 54 | ネイチャーゲーム 植物・昆虫の観察 | 2 |
| 10 | ガールスカウト25団 | 14 | 5 | 19 | 川の水の温度調べ・自然観察・ネイチャーゲーム 森林の役割や原生林の歴史の学習 | 2 |
| 11 | サッポロビール(株)新九州工場 | 10 | 10 | 20 | 親子自然体験会にて、ネイチャーゲーム・動物あてゲーム・環境クイズ | 2 |
| 12 | 咸宜放課後児童クラブ | 51 | 0 | 51 | 自然環境の大切さを紙芝居で学習 木の鼓動を聴診器で聞く等のネイチャーゲーム | 2 |
| 13 | 大分市立日岡小学校愛育会 | 10 | 10 | 20 | ネイチャーゲーム 樹木の観察や葉っぱを使った楽器づくりなど | 2 |
| 14 | 大分市立明治小学校 | 131 | 4 | 135 | ネイチャーゲームを通じて校庭内の自然と親しむ | 4 |
| 15 | 石城児童クラブ | 11 | 3 | 14 | 高崎農村公園内で、視覚・聴覚・嗅覚をつかって身近な自然を観察 | 2 |
| 16 | 中津市立北部小学校 | 56 | 4 | 60 | ネイチャーゲーム 自然観察・木の鼓動・落ち葉どんぐり拾い | 2 |
| 17 | 大分市立東植田小学校 | 101 | 4 | 105 | 小学校の校外学習 七瀬川公園周辺で、生物観察 | 8 |
| 18 | 大分市東植田校区公民館 | 11 | 11 | 22 | 親子自然観察会にて 冬の生物の観察、高木・低木等の樹木の観察、冬芽の観察 | 3 |
| 19 | めだか共同保育所 | 15 | 15 | 30 | 地域の自然を観察し、季節の移り変わりを観察 | 2 |
| 20 | 神崎小学校 | 16 | 3 | 19 | 高崎山の自然とそこに生息するサルの観察 秋の樹木・草花・昆虫の観察 | 1 |
| 21 | 大分市立春日町小学校 | 92 | 2 | 94 | ネイチャーゲームを通じて神社内の秋を体感 | 3 |
| 22 | 大分市立川添小学校 | 64 | 3 | 67 | 森の観察・森の仕組みの話 木の実や葉を使って、工作遊び | 2 |
| 23 | 日田市立静修小学校 | 35 | 5 | 40 | 丸山の森を歩きながら、樹木・植物の観察 シタケのコマ打ち | 1 |
| 24 | 大分市立横瀬西小学校 | 21 | 2 | 23 | 校庭内の樹木の特徴を教えてもらいながら、ネームプレート掛け。 | 2 |

IV-1-(3) みどりの少年団育成事業

○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ました。

場 所： 鹿児島県熊毛郡屋久島町

参加者： 36名（子ども30名、引率者6名）

日 程： 3泊4日

行 程： 千尋滝 = 屋久島環境文化研修センター = 屋久杉自然館 = 屋久杉ランド

塚崎タイドプール = 大川の滝観察 = 栗生マングローブ観察 = 中間ガジュマル観察

<子ども達の感想>

- ・大分に帰ってからも、地球のために頑張りたい。家族にもいろいろ教えて協力してもらいたい。（小6、男子）
- ・屋久島で学んだことをいろいろ話して、みんなで地球環境のことを話したい。（小6、女子）
- ・自然を大切にす暖かい気持ちを知った。（小6、女子）
- ・マングローブは多くの二酸化炭素を吸うことが解った。（小6、女子）



屋久杉ランド



屋久杉自然館



学習会



体験発表

IV-1-(4) 次代を担うエコキッズ育成事業

○大分県の美しい自然と快適な環境を将来の世代へ引き継いで行くため、次代を担う子ども達に対し、地球温暖化問題や二酸化炭素の吸収源としての森林機能について、野外体験活動をととして学んでもらい、環境に対する意識の高い人材の育成を図ります。

併せて、身近な環境活動に取り組んでいる「こどもエコクラブ」の交流をこの野外体験活動を機会に図るとともに、新たな加入者の増加を進めることを目的としています。

| 開催日 | 場所 | 参加者（内子ども） | 内容 |
|-------|-----|------------|-------------------------|
| 7/29 | 別府市 | 45名（35名） | 田んぼの生物調べ、温暖化と森林の役割・働き |
| 8/25 | 由布市 | 74名（63名） | 蘇れ！里山、温暖化と森林の役割・働き |
| 10/5 | 日田市 | 51名（39名） | 森で遊ぼう！、植林、温暖化と森林の役割・働き |
| 11/16 | 杵築市 | 39名（24名） | エコハイキング、植林、温暖化と森林の役割・働き |
| | 合計 | 209名（161名） | 植林本数：約100本 |



内成地区の棚田で田んぼの生物調べをしました。13種類の植物が見つかりました。



地元自治委員から山の仕事を聞き、クヌギ林の手入れと虫取りを行いました。



バードコールの作成に挑戦しました。紙やすりで磨き、クルミオイルで磨くとびかびかに仕上がりました。



横岳を歩きながらエコクイズラリーを行い、コナラの植樹を行いました。

IV-1-(5) 親子でふれあう自然林調査事業

○自然公園内の自然林において、植生の現況、保全のための課題、適正な利用に向けた方策等の調査・研究を親子で行いました。

(1) 実施状況

| ①NPO法人 水辺に遊ぶ会 | | | | |
|---------------------|--------------|------|-----|----|
| 月日 | 場所 | 参加者数 | | 備考 |
| 9月20日 | 中津市山国町 憩いの森 | 親子 | 35 | 調査 |
| 11月22日 | 中津市山国町 中摩殿畑山 | 親子 | 32 | 調査 |
| 小計 | | 延べ | 67 | |
| ②NPO法人 大分環境カウンセラー協会 | | | | |
| 月日 | 場所 | 参加者数 | | 備考 |
| 7月27日 | 豊後高田市 熊野神社林他 | 親子 | 35 | 調査 |
| 10月19日 | 豊後高田市 猪群山 | 親子 | 29 | 調査 |
| 小計 | | 延べ | 64 | |
| 合計 | | 延べ | 131 | |



自然林調査



自然林調査

IV-2-(1) 森林環境学習指導者養成事業

○森林環境に関わるプログラムを体験することを通して、森林環境についての理解を深めるとともに、指導者として必要な要素を学習する。

(1) 実施内容

- ・講師 講師：角田 尚子氏 (国際理解教育センター-ERIC)・足立 恵理氏 (国際理解教育センター-ERIC)
- ・受講者 16名
- ・研修期間及び内容

| 区分 | 実施月日 | 研修内容 |
|-----|----------------------|--|
| 第1回 | 平成20年 6/14 ～15 | ○自己紹介・アイスブレイク○学び合いの場での心がけ ○アクティビティ「木に何が必要か？」 ○アクティビティ「あなたの木の大きさは？」○森林環境学習指導者として必要な資質について○アクティビティを選択し、実践計画を立てる○立案した計画をファシリテートし合う○ふりかえり・検証 |
| 第2回 | 7/5 ～6 | ○第1回のふりかえり○アクティビティ「ゴー・フィッシュ」 ○アクティビティ「水の循環」○アクティビティ「自分の好きな木を探す」○プログラム作成 (いくつかのアクティビティを組み合わせながら、実践してみたい流れをつくる) ○作成したプログラムについての検証 |
| 第3回 | 10/4 ～15 | ○実践発表 (受講生によるプログラム実践発表) ○森林保全活動の推進についての講義・演習○身近なフィールドでの環境教育 ○リーダー認定証授与○全体のふりかえり |

(2) 実施状況写真



小学生を対象とした実践活動



受講生による実践事例発表

IV-2-(2) 世代間の連携による環境教育推進事業の実施状況

○「大分県新環境教育・学習基本方針」の策定を受け、小・中・高等学校が連携した環境教育・学習を実践し、高校生の環境保全活動におけるリーダーとしての資質を養成するとともに、水質環境や土壌環境の保全にはたす森林の役割についての理解を深め、生態系の物質循環の上に成り立つ自然環境の大切さを学習する。

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し実施した。

(日田林工高校の実施状況)

・小・中学生対象の環境教室

| 環境教室の内容 | 対象小学校 | 参加者数 |
|--------------------|--------|------|
| 土壌微生物の観察、紙のリサイクル実習 | 朝日小学校 | 111名 |
| 水生生物の採取、調査、水質調査 | 三苦小学校 | 74名 |
| 森林保全と環境保全の関係について講義 | 前津江中学校 | 43名 |
| 水質調査、間伐材を活用した小物づくり | 台小学校 | 22名 |
| 間伐材を活用したプランターカバー製作 | 小野小学校 | 22名 |
| 森林土壌保水力の実験 | 石井小学校 | 21名 |

・地域の環境保全活動

| 環境保全活動の内容 | 実施校 | 参加者数 |
|----------------|--------|------|
| 自然の森林づくりプロジェクト | 日田林工高校 | 8名 |
| 日田千年あかり | 日田林工高校 | 686名 |



日田林工高校が実施した環境教室

(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 | 日田林工高校 | 竹炭の製造と水のろ過のしくみについての学習 |
| 日田林工高校 海洋科学高校 | 海洋科学高校 | 海と環境に関する講義 乗船、ロープワーク等の漁業体験 |
| 宇佐産業科学高校 日田林工高校 | 日田林工高校 | 腐葉土の形成についての学習、落葉広葉樹の植樹体験 |



高校間の連携 (植樹体験)



海洋科学高校 (ビーチクリーンアップ)

IV-2-(3) 森林体験学習促進事業

○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) |
|---------------|----------------------|--------------|
| 豊後高田市立香々地中学校 | 紅葉の植樹、森林探索、学校環境整備等 | 386 |
| 国東市立安岐中学校 | 登山、古代食づくり、おこわづくり等 | 471 |
| 津久見市立津久見小学校 | ドングリの育成、炭作り、椎茸作り等 | 1,220 |
| 佐伯市立色宮小学校 | 身近な植物の観察、森林観察、沖黒島探検等 | 115 |
| 豊後大野市立三重第一小学校 | 森林散策、枝打ち作業、こま打ち体験等 | 409 |
| 日田市立静修小学校 | 森林観察、水質調査、ウソ作り等 | 303 |
| 計 | | 2,904 |

①年間を通じた森林環境学習及び森林環境保全活動の実施状況



樹木の名前と群落調べ
(豊後高田市立香々地中学校)



地元老人クラブとの登山
(国東市立安岐中学校)



故郷の木材を生かしたトールペインティング
(津久見市立津久見小学校)



九重で草木の特徴を観察
(佐伯市立色宮小学校)



里山での枝打ち作業
(豊後大野市立三重第一小学校)



「丸山の森」春の観察会
(日田市立静修小学校)

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 77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