

グリーン四国

四国森林管理局

高知市丸ノ内1丁目3-30

TEL 088-821-2000

FAX 088-821-4834

ホームページアドレス <http://www.rinya.maff.go.jp/shikoku/>

電子メール shikoku_soumu@rinya.maff.go.jp



四国山の日

No.1079 2010年2月号

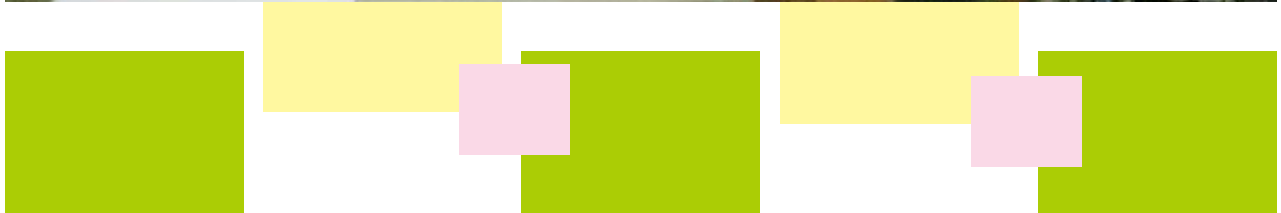
「日頃の研究成果を発表」

四国森林・林業研究発表会の開催



「西土佐で学ぶ森林環境教育」を発表した四万十市立津野川小学校の皆さんは、四国森林管理局長賞（優秀賞）を受賞しました。

【詳細は2頁以降に掲載】



四国森林・林業研究発表会を開催

〈指導普及課〉



一月二六日・二七日、四国森林管理局大会議室において、「平成二二年度四国森林・林業研究発表会」を開催しました。

まず、篠田局長から、「今回発表される課題は、国民のニーズに応えた多様な森林づくりやニホンジカ被害防止対策、森林環境教育など幅広い内容であります。発表される方々が取り組んでいる課題が、これからの森林づくりなどに反映されることを期待します。」と挨拶がありました。

五七回目を迎えた今年の研究発表会では、一八課題（特別発表を含む）が発表されました。特に、ニホンジカによる食害に関する発表が四課題（特別発表一課題）あり、早急に取り組むべき課題であることを再確認させられました。また、四万十市立津野川小学校、高知市立朝倉第二小学校、高知県立高知工業高等学校及び高知県立四万十高等学校から、学習活動の一環として取

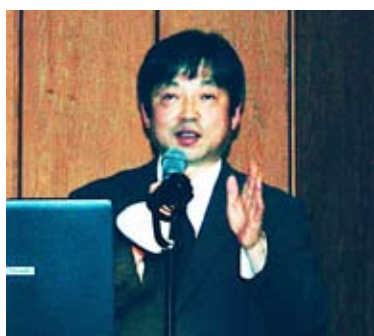
り組んでいる内容について発表があり、会場から多くの拍手が送られました。



工石山展望台製作（高知工業高校）

一日目には、東京大学教授の酒井秀夫氏による「最適作業システムと路網計画」と題した特別講演を行いました。

酒井氏からは、「日本の人工林資源は成熟化し、その面積の半数近くが五〇年生以上を占めるように育ってきている。世界的には木材はエネルギーとしての利用が最も多く、先進国ではその割合が年々増加している。これから木材利用のサプライチェーンを構築し、林業、林産業を戦略的にシステム化していかなければならない。」



特別講演（酒井秀夫氏）

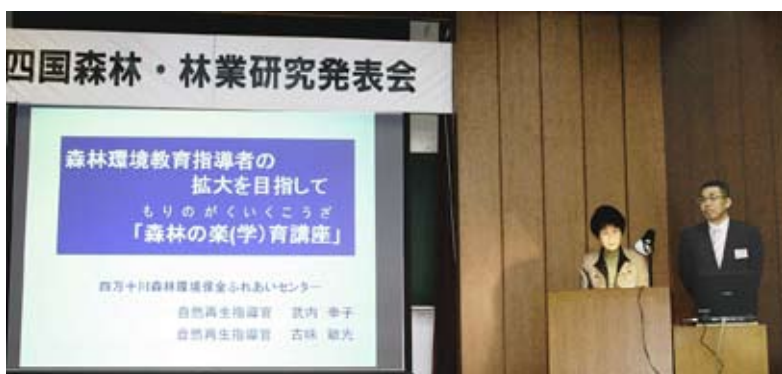
森林資源が高齢化すれば、プロセスによる土場の集中処理が有利になってくる。これからはプロセスを中心とした作業システムの時代に入ってくる。そのためには全木集材システムを構築しなければならぬ。それを支えるのが、林道と作業道の路網である。四国は中央構造線が東

西に走り、その両側を付加体を含む幾重もの変成帯がはさまり、降水量も多いことから、路網の作設と維持に工夫と技術が要求される。しかし、火山灰の堆積が少なく、照葉樹を含む樹木の成長が良いのは救いである。地層が流れ盤で急傾斜の地形は路網の作設が困難であるので、これからも架線技術が必要である。

低質未利用材を含めた全木集材の実現により、森林整備の推進とともに、製紙用チップの供給や、燃料チップを主体とするバイオマス林業の構築が期待される。林道は森林整備の基盤として重要であるが、サプライチェーンの供給側のロジスティックスを担うものとして重要性が増している。」との講演をいただきました。

表彰については、四国森林管理局局長賞として七課題（最優秀賞一課題、優秀賞二課題、奨励賞三課題）、（社）日本森林技術協会理事長賞、また、（財）日本森林林業振興会長賞としてそれぞれ一課題が選出され、各受賞者に表彰状と記念品が授与されました。最優秀賞に輝いた四万十川

森林環境保全ふれあいセンターの発表は、平成一九年度から高知県、愛媛県の教職員を対象にした「森林の楽(学)育講座」の取組が高く評価されました。なお、今回の発表課題と審査結果は次頁のとおりです。



最優秀賞
四万十川森林環境保全ふれあいセンター

武内 幸子さん
古味 敏光さん

●●発表課題・審査結果●●

発表順	発表課題	発表者			審査結果
		所属	氏名	氏名	
1	低コスト育林技術の開発 —普通苗と大苗の植栽工期比較— ※特別発表	高知県立森林技術センター チーフ (森林経営担当) 主任研究員 主任研究員	渡辺 直史 深田 英久 藤本 浩平		(審査対象外)
2	「森林環境教育指導者の拡大を目指して」(森林の楽(学)育講座)	四万十川森林環境保全ふれあいセンター 自然再生指導官 自然再生指導官	武内 幸子 古味 敏光		四国森林管理局 局長賞 (最優秀賞)
3	西土佐で学ぶ森林環境学習	四万十市立津野川小学校 5年生 6年生	三石 智史 松岡幸士郎 岡村 有粋	柴 美月 津野 莉音 島 雅佳	四国森林管理局 局長賞 (優秀賞)
4	省力・低コスト化を可能にする 革新的な大苗等生産技術の開発 ※特別発表	徳島県立農林水産総合技術支援センター 森林林業研究所 研究員	金磯 牧夫		(審査対象外)
5	小学校へのお出前森林教室について	徳島森林管理署 徳島森林事務所 森林官	森田 朱音		四国森林管理局 局長賞 (奨励賞)
6	森林環境教育に関する取り組みについて	香川森林管理事務所 森林ふれあい係係員 調整官(業務担当)	酒井 香里 古庄 弘英		
7	アジロ山の自然を守ろう	高知市立朝倉第二小学校 6年生	田部 賢真 木村 洸太 宮本 駿		四国森林管理局 局長賞 (奨励賞)
8	工石山展望台製作	高知県立高知工業高等学校 建築科 3年生	秋山 興志 植木 省伍 柳本 剛典	岡本 直人 田部 琢人	(財)日本森林林業振興会会長賞
9	「四万十高校における森林環境教育活動」	高知県立四万十高等学校 自然環境コース 2年生	大久保 優 中川 智美 芝 亜里沙	小松 美穂 田中 葵 宗崎 千怜	四国森林管理局 局長賞 (奨励賞)
10	森林の大切さ ～間伐の役割～	高知県立四万十高等学校 自然環境コース 3年生	大野 亜唯		四国森林管理局 局長賞 (優秀賞)
11	ヒノキ天然更新地の更新技術の確立について	四国森林管理局 森林技術センター 森林技術専門官	鷹野 孝司		(社)日本森林技術協会理事長賞
12	建設機械(小型バックホー)を活用した基幹歩道の整備について	愛媛森林管理署 宇和島森林事務所 首席森林官 係員	竹倉 昌直 藤川 優太		四国森林管理局 局長賞 (優秀賞)
13	人工林の更新とニホンジカによる食害の防止対策について	高知中部森林管理署 猪野々森林事務所 森林官	児玉 俊一		
14	ニホンジカ食害対策についての一考察	安芸森林管理署 業務第一課 経営係 業務第二課 技術専門官	芹口 竜一 刈谷 誠		
15	シカ囲いわな遅延閉鎖装置の開発について	四国森林管理局 森林技術センター 業務係長	河野 祐希		
16	四万十川源流部の森林流域における水質浄化機能—出水時・年変動を考慮した評価— ※特別発表	(独)森林総合研究所 四国支所 主任研究員	篠宮 佳樹		(審査対象外)
17	四国森林管理局管内のすぎさし木次代検定林における材質調査 ※特別発表	(独)森林総合研究所 林木育種センター関西育種場 育種課 育種技術係長 育種課 主任研究員	澤村 高至 山口 和穂		(審査対象外)
18	滑床山・黒尊山国有林におけるニホンジカ排除柵実験 ～天然林の剥皮被害防止効果と林床植生の再生に及ぼす影響～ ※特別発表	(独)森林総合研究所四国支所 野生動物害担当チーム長 人工林保育管理担当チーム長 主任研究員	奥村 栄朗 奥田 史郎 伊藤 武治		(審査対象外)

表土ブロック積工法の定着で壊れにくい作業路網の作設を!

〈販売課〉

二月一日、低コスト作業路網作設現地研修会を開催しました。この研修会は、毎年、林業事業者等のオペレーターを対象に低コストで壊れにくい作業路網の作設技術の向上を目的に実施しているもので、今回は二事業体から四五名の参加がありました。

研修会場は、高知県四万十町と四万十森林管理署が昨年三月末に締結した「低コスト作業路網作設に係る研修フィールドの提供に関する協定」により森ヶ内山国有林内に設定した研修フィールドで、講師は、林野庁主催の路網研修会で優秀な成績を修められた(株)高知官材の門脇清慶氏と門脇泰平氏に依頼しました。

すく実演指導していただき、その後、数名の参加者に実際にバックホウを運転して、表土ブロック積工法を実習していただきました(理解を深めるため作業方法を示したイラスト付きテキストも合わせて配布)。

さらに、午後の意見交換会では、参加者から「表土ブロック積工法で路網を作設する場合の工程は?」との質問や、「路網の中央部分は締め固めが弱くなるので、バケットの爪を路面に差し込んで、その締め具合を確かめながら転圧を実施する方が良いのでは」との意見が出された。これに対して、講師から「岩のない林地ならば一日当たり五〇〜六〇回は作設可能である。また、路網の中央部は転圧が難しいので、そのように確認を行うことも有効である。」といった回答がなされるなど活発な意見交換が行われました。

今回の研修を通じて、林業事業者が日頃の路網作設により身につけられた経験則による作設技術だけでなく、その背景にある理論を習得することにより、作設技術を更に高めていけるということが参加者に理解していただけたのではないかと期待しているところだ。

(注) 路肩の盛土について、表土と心土をサンドイッチ状に積

むとともにキャタピラ等でこまめに転圧し締め固める工法



講師による説明に合わせバックホウを実演

西土佐森林組合が 林野庁長官賞を受賞

〈局販売課〉

一月二日に林野庁で開催された平成二一年度国有林間伐推進コンクール授賞式において西土佐村森林組合が林野庁長官賞(優秀賞)を受賞されました。

このコンクールは、国有林野事業における間伐作業等の斬新かつ積極的な取組を普及し、更なる間伐の推進等に資することを目的に平成一四年度から実施されています。

四国森林管理局管内の林業事業者では二度目の受賞とな

りました。

西土佐村森林組合が受賞された取組事例は、平成二〇年度に四万十森林管理署管内の山ノ子山国有林で実施された間伐の請負生産事業で、急な林地傾斜、起伏が激しい等の厳しい林地条件の下、トラク道とフォワードダ路、グラップルとラジキャリ(注1)、フォワードダ(注2)を組み合わせ、区域内の間伐材を効率的に搬出することなどで生産コストを大幅に縮減されました。

従前からの架線を利用した間伐と今回の事例(作業路作設+伐倒+集材)とを比較すると、生産性が一・六倍に増加するとともに、生産コストが二二%縮減しました。また、間伐材の利用率も六八%と高くなっています。

- ① トラク道やフォワードダ路の配置は、林地傾斜や地形等の厳しい林地状況の下で、作設が可能な区域のみを対象とし、不可能な区域は除外
- ② 間伐作業は、全区域から効率よく間伐材を搬出するため、フォワードダ路とグラップルの組み合わせにより集材する区域とラジキャリにより集材する区域に区分
- ③ 集運材は、トラク道が尾

根付近を走っているため、全てが上げ荷になるという厳しい条件の中、フォワードダとラジキャリを組み合わせ効率よく実施等の工夫がされています。

また、林業機械は、ほとんどをリースとして、機械経費を極力抑えています。

これらの結果、立方当たり一一千円の間伐を実現しました(作業路作設経費を除くと立方当たり九千円)。



フォワードダによる木材の搬出

林野庁の審査委員会においても「路網開設が難しい急傾斜地において、ラジキャリを核にして生産性を引き上げた点が評価できる」とされており、四国という厳しい条件下で工夫して効率的な間伐を実施している林業事業者の取組が高く評価されました。

最後に、取組の選定に当たり

右側：西土佐村森林組合長
中脇様
中央：篠田局長
左側：西土佐村森林組合
谷平様



（指導・ご協力いただいた（独）森林総合研究所四国支所長 今富様、高知県林業改革課チーフ（前職）小原様に深く感謝申し上げます。）
（注1）フォワードとは、玉切りした木材を荷台に積んで運ぶ機械です。主として作業路上を走行します。
（注2）ラジキャリとは、架線式集材機の搬器にエンジンを搭載して自走できるようにしたものです。自走するため架線の索張りを簡易化する利点があります。

受賞おめでとう！

国有林野事業

業務研究発表会

〔指導普及課〕

昨年の一二月一〇日、林野庁において、平成二一年度国有林野事業業務研究発表会が開催されました。

今回の発表会には、四国森林管理局から四課題を発表し、そのうち森林技術部門で、安芸森



受賞者（左から柴田さん、松本さん、村上さん）

林管理署治山課長の柴田さんが（社）全国木材組合連合会会長賞を、また、森林ふれあい部門で、安芸ネイチャー自然観察指導員の松本さん、安芸森林管理署業務第一課付の村上さんが（財）日本森林林業振興会会長賞を受賞しました。

今後とも、森林・林業に対する多様なニーズに応えていくための技術開発等の取組に期待しています。発表者の皆さんご苦労さまでした。

発表課題は次のとおりです。

森林技術部門

○法面緑化における間伐材を利用した獣害対策について（安芸森林管理署治山課長柴田知秀）

○ツリープロテクターを使用した低コスト造林の検討（森林技術センター森林技術専門官 鷹野孝司）

国民の森林部門

○教科書補完プログラムと教科書とリンクした森林環境教育プログラム（四万十川森林環境保全ふれあいセンター 上席自然再生指導官 秋山雅弘、自然再生指導官 武内幸子）

○身近な自然に親しむこと

から森林学習の導入について、放課後の子ども居場所づくりの活用から児童たちの日常の中に森林に触れる場の展開（あきネイチャー自然観察指導員 松本 孝、安芸森林管理署業務第一課付 村上隆敏）

親子で体験学習

高知市立介良小学校 森林教室

〔指導普及課〕

一月二四日、高知市立介良小学校において、森林教室を実施しました。

これは、介良小学校から、親子が参加するイベント「ふれあい参加日・介良の祭り」の体験学習コーナーの一つとして、四国森林管理局に森林教室の依頼があったものです。

当日は、森林教室を含め、二・三の体験学習コーナーが設けられ、森林教室には児童十名とその保護者の方が参加しました。

はじめに、森林の大切さや木材を使うことの意義について、「木を生かす知恵」というビデオを上映し勉強してもらいま



壁掛けづくりの様子

た。子どもたちはビデオを通して、身の回りには森林や木で使われているものがたくさんあることを認識するとともに、木材の優れた性質を活かした加工技術に感心していました。

続いて、二つのグループに分かれて、雛祭り用の雛飾りづくりと、壁掛けづくりを行いました。雛飾りづくりでは、小さな材料に戸惑いながら、丁寧に作業に取り組みでいました。また、壁掛けづくりでは、初めて使う糸鋸機械に、親子で悪戦苦闘しながら作業に取り組みでいました。時間内にできた親子もいましたが、時間ぎりぎりまで奮闘した親子もいて、有意義な親子のふれあいになったのではないかと考えています。

各地の

たより



世界にひとつの作品作り

〈ふれあいセンター〉

一月十五日、大月町立大月小学校（平成二十二年四月開校）で、一・二年生七〇名を対象に、四万十森林管理署の貝ノ川と三崎の両森林官の応援を得て、木工教室を実施しました。

始めに、紙芝居を活用して、森や木は身近なもの大切なものであることなどを理解してもらった後、クマのストラップと小枝の鉛筆「モックン」を作りました。

クマのストラップは、低学年でありしかも人数が多いことから、事前に準備したパーツを持参し、各自が顔・目・鼻・口・耳などを選んで台に貼り付けていきました。そして、世界にひとつだけのストラップを作り、大喜びでした。

「モックン」は、先を削った長さ一五cmほどの小枝を準備しました。児童達は、その枝を鉛筆に見立てて、先を塗ったり目や口を付けて完成させました。そして、完成した作品を見せ

合ったり、あちこちで「お母さんに見せちゃる」「もつと作りたい！」の声が聞かれました。この日の木工体験を通して、木の利用を考えたり森林や自然環境への興味に繋がることを願っています。



「ここに貼り付けるよ。」

出前森林教室

〈徳島署〉

一月一日に徳島市立佐古小学校において、五年生九〇名を対象とした出前森林教室を開催しました。当日は、流域管理調整官、森林ふれあい係長、徳島森林官の三名で小学校へ行き、教室内で四五分間の授業を行いました。パワーポイントやプリントを使いながら、「森林のはたらき」「水源かん養機能」「造林作業」についての学習をしました。水源かん養機能に関しては、

自作の装置を使った実験を行いました。実験やチェンソー・造林鎌などの実物を見せた際には、子供たちがとてもいい反応をみせてくれました。また、今回は森林教室の前後でアンケートにご協力いただきました。森林教室を開催することによって、変化があった点、変化がなかった点がわかったので、今後の活動の参考にしたいと思います。



森林土壌等の水の実験

クリスマスリース

門松作成教室

〈高知中部森林管理署〉

昨年の一二月二〇日、県立香北青少年の家において、南国市・香南市・香美市在住の小学

生を対象にクリスマスリース及びミニ門松作成教室を開催しました。

今回は、四五名と予想を超えた多数の応募があり、当署職員も事前の準備に追われました。

当日、作成指導に当たる前に職員から子どもたちに対して、使っている素材にまつわる森林や生き物の話をしました。

その後、クリスマスリース作りでは、あらかじめ編んでおいたかざらにスギ・ヒノキ・モミの中から参加者が好みの葉を選んで差し込んでいき、金や銀に色づけした松かさやリボンを飾り付け、各自のオリジナルリースをつくりました。

ミニ門松作りでは、三本の細い竹筒の周りにサクラやミズメの枝をノコギリで一定の長さに切って並べ、麻ひもで固定し、これにマツやナンテンなどを飾って仕上げました。

作品完成後、子どもたちから「お家ではできないことが体験できた。」「もつと森林のいろんな事に興味を持って自然を味わいたい。」などの感想が寄せられました。この催しには二年連続で参加してくれた生徒もおり、楽しみに待っていてくれたかと思うと、準備にあたった職員の疲れも吹き飛びました。

当署では、このような身近な行事を通じて森林に関心を持っていただくためのイベントを今後も継続していきたいと考えております。



クリスマスリースづくり



ミニ門松

「地域管理経営計画」(案)等の縦覧のお知らせ

《計画課》

国有林野の管理経営に関する法律第6条第4項、国有林野管理経営規程第6条第3項及び第14条第5項の規定に基づき、東予森林計画区及び高知森林計画区の「第四次地域管理経営計画」の策定案及び「第三次国有林野施業実施計画」の策定案を下記により縦覧の予定です。

また、吉野川森林計画区他7の地域管理経営計画の一部変更案及び国有林野施業実施計画の一部変更案についても、下記により縦覧を予定しています。ご意見がありましたら、下記3のとおりお送り下さい。

記

1. 縦覧期間

平成22年2月12日(金)から3月15日(月)(平日9時～12時及び13時～17時)
(※1月29日現在の予定。)

2. 縦覧場所

(案)	森林計画区	計画書の名称	縦覧場所
策定	東予	第四次計画書	四国森林管理局企画調整室、愛媛森林管理署
	高知	第四次計画書	四国森林管理局企画調整室、嶺北森林管理署 高知中部森林管理署
変更	吉野川 香川	第三次計画書 第三次計画書	四国森林管理局企画調整室、徳島森林管理署 四国森林管理局企画調整室、香川森林管理事務所
	今治松山 肱川 中予山岳 南予	第三次計画書 第三次計画書 第三次計画書 第三次計画書	四国森林管理局企画調整室、愛媛森林管理署
	四万十	第三次計画書	四国森林管理局企画調整室、四万十森林管理署
	安芸	第三次計画書	四国森林管理局企画調整室、安芸森林管理署

3. 意見書

- (1) 提出先 〒780-8528 高知市丸ノ内1丁目3番30号
四国森林管理局長あて(企画調整室扱い)
- (2) 提出期限 縦覧期間の最終日までに必着。
- (3) 記載事項
 - ア 意見のある計画区名
 - イ 意見提出者の氏名、住所、年齢、職業、電話番号(法人その他の団体は、その名称、代表者の氏名、団体の目的、主たる事務所の所在地、電話番号)
 - ウ 意見は、具体的かつ簡潔に記載
- (4) 意見の処理方法

いただいた意見は、計画策定時に参考とさせていただきます。

また、計画の公表と合わせて意見の要旨及び処理結果を公表します。なお、いただいた意見に対する個別の回答は致しかねますので、ご了承願います。

意見をいただいた方の氏名等については、一切公表いたしません。

4. 問い合わせ先

その他詳しいことは、四国森林管理局計画課(電話088-821-2100)までお問い合わせ下さい。