

林業センターだより

第39号 (1993. 7)



(ハマボウ Hibiscus hamabo 7月中花が楽しめます)

主 な 内 容

ウバメガシ大樹の外科的手術.....	2
稲積島と江須崎の樹木.....	3
フォワーダ（積載集材車両）.....	4
各部課紹介.....	5

ウバメガシ大樹の外科的手術

当センター正門の西側に聳えるウバメガシの大樹は、胸高直径67cm、幹高2.6mで、その雄大さに訪れる人々が驚嘆の眼で見上げてきました。

しかし、長い年月の間に台風で大枝が幹から剥がれ落ちたり、枯死部への虫害や腐食菌の侵入により、威容を誇る樹体も近づくとな残な姿になっていました（写真-1、2）。

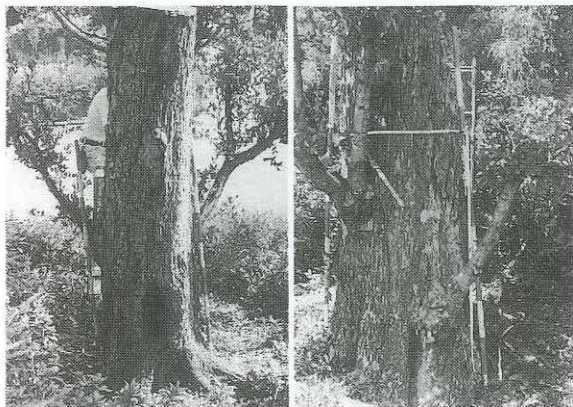


写真-1（西側）

写真-2（東側）

このまま放置すると現状維持はおろか、この大樹の存続さえも危惧されたため、今回その修復（樹木の外科的手術）を行いました。

作業にかかる前に樹体の損傷状況を調査した結果、生きているのは東側の幅25~50cm、高さ2.3mの部分だけで、枯死した部分は幹表面と空洞からの腐朽が著しいため、この部分をノミ等を用いて徐々に削り取っていくことにしました。

延べ18日を要した削り取りの結果、幹は直径で約半分の35×40cmのだ円柱になり、こ

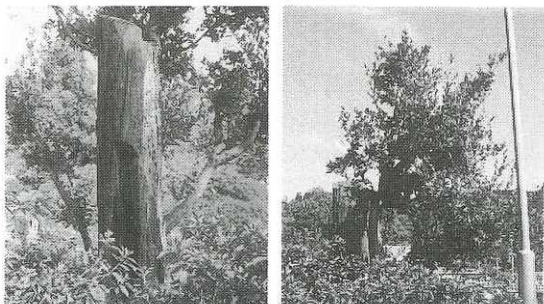


写真-3（西側）

写真-4（南側）

れに厚さ6~10cmの生きた部分がしがみつような状態でした（写真-3、4）。

削り取った跡には、生きた部分に影響のないよう留意しながら、防腐剤（クレオソート）を塗布・注入しました。

以前の雄姿を復元するために、硬質発泡ウレタンフォームを充填することにしましたが、削り取った材積が約0.6 m^3 （元の約65%）と多大で、これだけでは強度が不足すると考えられたため、予め防腐剤を浸み込ませておいた角材を補強材としてカスガイ等で止め、それらの間にウレタンフォームを充填してつなぎ合わせていく方法を用いました。また、根の部分には礫を入れ、排水を良くするようにしました（写真-5、6）。

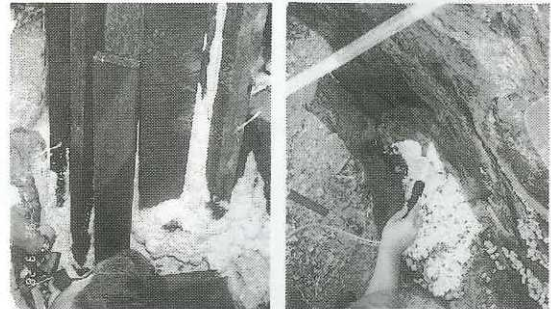


写真-5

写真-6

作業期間約1ヵ月と、発泡ウレタン原液約25 ℓ （工業用10 ℓ 、ハンディータイプ20セット）を使用した大手術はなんとか完成しましたが、ま



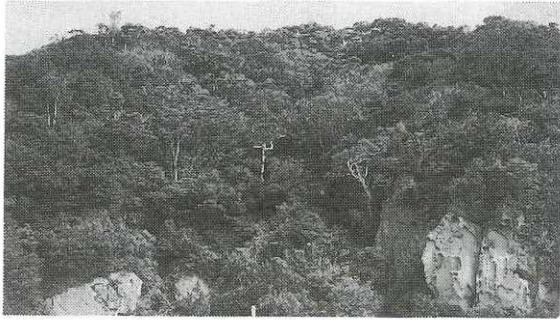
修復の終わった大樹

だまだ習得しなければならぬ技術が多いことと、平素からの手入れの必要性を痛感した試みでした。

（萩原進）

稲積島と江須崎の樹木

海浜部に植栽できる有用な郷土の樹種を捜し出す目的で、すさみ町の稲積島と江須崎に自生する樹木の調査をしました。まだ調査途中ですが概況を紹介します。



稲積島の林相

1. 調査地の概況

(1) 稲積島 すさみ町周参見

位置：北緯33° 32′、東経135° 29′、地質：第四紀（礫）、標高：95m

(2) 江須崎 すさみ町江住

位置：北緯33° 29′、東経135° 36′、地質：古第三紀（砂岩、泥岩互層）、標高：38m、
なお、気象関係は、潮岬の観測値です。

平均気温：16.8℃、平均最高気温：20.0℃、
平均最低気温：13.9℃、降水量：2,641mm、
温量指数：141.4

2. 調査方法

稲積島では、島の最高部から南東、南西、北西、北東の4方向に幅2mの帯状調査区を設けて、この範囲内にある胸高直径5cm以上の樹木の位置、胸高直径、樹高などを調査しました。

江須崎では、島のほぼ中心部から東、西、南、北の4方向に調査区を設け、稲積島と同様の調査をしました。

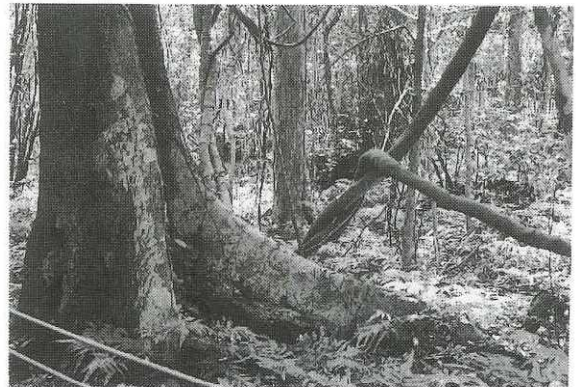
3. 調査結果

稲積島では約40種、江須崎では約50種が観察され、江須崎の方が10種ほど多いのです

が、主林分を構成する樹種はほとんど類似しています。出現率の高い樹種は、スダジイ、イヌマキ、ヒメユズリハ、タイミンタチバナ、トベラ、ミミズバイ、ヤブニッケイ、モチノキなどで、スダジイは、いずれも島の中央部の高木層を構成する最優占種です。

高木類は、稲積島ではホルトノキ、ヤマモモ、オガタマノキなど、江須崎ではイヌマキ、ビャクシン、タブノキなどが多く、調査木中樹高の最高はホルトノキで、稲積島16m、江須崎22m、平均樹高の高い樹種は、稲積島ではスダジイ、ヤマモモで約12m、江須崎ではイヌマキ、ビャクシンで約15mでした。また直径の最大は、稲積島ではヤマモモの80cm、江須崎ではビャクシンの65cmでした。

島の中央部には、いずれもスダジイ、イヌマキ、ミミズバイ、タイミンタチバナ、イスノキなどが多く、海岸線に最も近いところには、トベラ、ヤブニッケイなどがみられます。トベラ、ヤブニッケイの耐潮性は実証されましたが、本県の海岸線に広く分布し、最も耐潮性があるとも考えられるウバメガシが、今回の調査では、個体数も比較的少なく、分布も片寄っています。この原因が何であるのか、興味のあるところです。（白川）



江須崎林内 左はホルトノキ、蔓はサカキカズラ

フォワーダ（積載集材車両）

概要

フォワーダとは、ハーベスタなどにより林内で造材された単幹材を荷台に積載し、作業道または林地上を林道端の山元土場まで搬送する車両の総称ですが、広義には日本に見られる小型の林内作業車（運材車）もこれに入ります。北欧に起源を発するフォワーダは、農業用トラクタにトレーラをつけて集運材に用いられ、多工程処理機械であるプロセッサやハーベスタのベースマシンともなっており、積載能力6t以上の大型の機種が主流をなしています。一方、小型集材車は路網密度の向上に伴い、幅員の狭い作業道を利用して集材を行うために開発され、日本独自の発達を遂げたものであります。

構造

(1) 走行装置：海外のものは、ホイール式とクローラ式に区分され、ホイール式が主流ですが、いずれも運転操作部分と荷台部分とのあいだに屈折軸をもつアーティキュレート構造となっています。ホイール式は、六輪、八輪などがあり全輪駆動され不整地走行時には二輪間にクローラを巻くことが多い。クローラ式は、二両以上の連結式となっており安全性と走破性をねらったものであります。

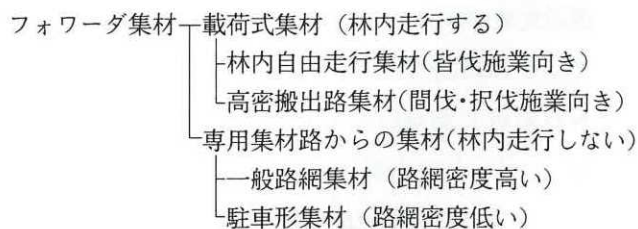
国産のものは、クローラ式、三輪式、四輪式以上の多輪構造に区分できます。クローラ式は、接地面積が大きく接地圧が小さく、また操行クラッチ方式を採用しているので旋回半径が小さいのが特徴となっております。ゴ

ム製、鋼製のものがあるが主流はけん引力、耐久力に劣るが軽量安価で林地保全に有利なゴム製クローラが主流となっています。三輪式は、後輪駆動のものと三輪駆動のものがあり、小回りがきき悪路での直進安定性がよいといえます。四輪以上の多輪式は、ある程度林内を操行できるように不整地走行性能を重視していることから全輪駆動となっています。また、荷台および運転席の水平確保のため後輪が左右に揺動する懸架方式を採用しているものもあります。

(2) 荷積・作業装置：小型のフォワーダの最大積載量は400kg～2t程度で、横・後・前積方式をとっていて、空車時と積載時では重量、重心の位置が変わるため走行・作業に注意を要します。木寄せ、集材にはウィンチを備え単胴と二胴式があります。三輪式のものでは、ウィンチまたはクレーンを備えたものがあります。多輪式では、1人作業が可能なグラブブルクレーンを備えているが、木寄せには別の手段が必要となります。

作業方法

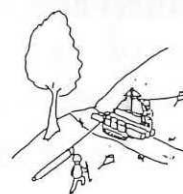
地形や路網の状況等によって以下のように区分されます。また、作業方法の概念としては下図のとおりです。（萩原伸）



a. 林内自由走行集材



b. 高密搬出路集材



c. 一般路網集材

研 修 部

昭和49年、林業センターの発足と同時に試験研究部門に併せて研修部門が開設されて以来、現在までに研修、講習等を受講された方々は23千人余となっています。

林業関係の研修講習は、林業の特異性に鑑み公共の研修施設として県内の林業経営後継者、林業労働者、森林組合職員等林業に従事されている皆様が、林業に関連する技術、技能を修得できるようになっています。

研修館は、2つの教室と宿泊施設を有し、実習舎、実習グラウンド、訓練用重機を要して、静閑な生馬の地に、林業関係者の勉学の府となっています。



研 修 館 萩原(伸) 中村 福田

研修部の職員は3名です。研修講習の講師陣は部員、研究員のほか外部講師(33名)が担当しています。

研修・講習の内容ですが、以下の項目について、年間スケジュールを組んで進めています。延講習日数は97日となっています。

○林業技術研修

林業に従事されている方々を対象に開講しています。グリーンワーカー生も補完講習として参加しています。

○グリーンワーカー(林業作業士)養成研修

林業労働に新規に参入された若年の従事者を対象に、林業に必要な技術、技能資格を総合的に修得させ、多能工な人材を養成する目的で実施しています。原則として技術講習7教科・技能講習7教科・現地講習4

教科の併せて66日間の研修です。

○高性能林業機械オペレーター養成研修

平成3年度から実施しています。林業の機械化を担うオペレーターを養成します。プロセッサ、タワーヤード、グラップルソー等の操作技術を修得させる研修です。

○作業道作設技術者養成研修

簡易な作業道の作設技術を実地的に修得させます。本年度から開講を予定しています。

○委託講習

地域改善対策事業にかかる車両系建設機械運転技能講習(民生部委託)も行っています。

具体的な講習項目は次のとおりです。技術講習と技能講習に分けることができます。

○林業経営の近代化と技術向上の講習(13)

林業一般	木材搬出
器具機械整備	特用林産
造林	枝打ち
測量	林業シンポジウム
作業道作設	高性能林業機械
伐木造材	作業道作設技術者
間伐	

○林業作業の安全と技能の向上の講習(7)

地山掘削作業主任者	玉掛け
フォークリフト運転	はい作業主任者
車両系建設機械運転	
小型移動式クレーン運転	
林業架線作業主任者	

以上、研修部で行っています研修講習の概要をお知らせします。

部員一同、更に充実した研修講習を進めるよう頑張っていますので、よろしく願います。

なお、本年度7月以降の講習案内を別頁に掲載していますので参照して下さい。

(中村)

総務課

家族的な雰囲気の中で現在次長を含め4名、微力ではありますが和歌山県林業発展のため試験研究事業等の応援をしています。

主な仕事は、庁舎管理、適正な予算執行、物品調達、部場間の調整等多種多様です。

ところで、昨年(平成4年度)に採用され林業センターに配属になった事務員の田中さんにこの一年間を振り返って感想をお聞かせ願います。



榎本 山本 田中 澤田

こんにちわ。総務課の田中です。私にとってこの一年間は社会人として県職員として、そして林業センター職員としての最初の一年であり、何もかも全てが初めての体験でした。林業センターの第一印象は、広い、緑が多い、静かの三拍子で、特に静寂の中に響く小鳥のさえずり、木々のざわめきには心がなごまされます(睡魔にもおそわれますが...)。そんな自然環境にも昨年は緊張の毎日で四季の移り変わりを感じる余裕がなかったので、今年は少し視野を広げてセンターの四季に触れてみようと思っている今日この頃です。

まだまだいたらない点が多く皆さんに迷惑をかけてばかりの未熟者ですが、どうぞよろしく願います。

(澤田・田中)

お知らせ

部名の変更

組織改正の一環として4月1日付けで、部名の一部を変更しました。

(新)	(旧)
森林環境部	試験研究部
資源利用部	経営調査部

なお、所掌事務はこれまでどおりです。

人の動き

4月1日付けで次のとおり職員の異動がありました。

退職 福田 淳

転出 東 保治、岡本修一、城戸杉生

転入 山本康之、真砂治平、田野上祥男

新規採用 荒川真紀

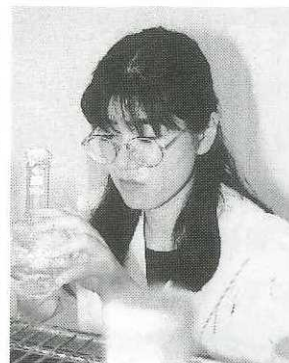
2人目の女性研究員として仲間入りしていただいた荒川さんには自己紹介してもらいましょう。

4月から林業センターで勤務することになりました荒川と申します。

現在は、資源利用部に配属になり、特用林産部門を担当し

ています。主にマツタケなどの菌根菌の栽培技術の開発を目的として試験研究を行っておりますが、きのこや培養に関しては、ほとんどといってよい程知識も経験もなく、1から勉強の毎日です。それでも、最近では、センターの方々の温かい御指導のおかげで、何とか実験もできるようになり、少しずつ研究の楽しさが解ってきたような気がします。

私が社会人になって、早3ヵ月が過ぎようとしています。学生の時とは違い、時間や仕事



等に対する責任があることを忘れずに、自分に対する甘えを排するよう努力します。

今はまだ右も左もわからない社会人1年生で、何かとご迷惑をお掛けすることもあると思いますが、一生懸命頑張りますので、どうぞよろしくお願い致します。(荒川)

平成5年度の講習案内

平成5年度7月以降の講習計画は、別表のとおり予定しています。グリーンワーカー講習が主体となっていますが、各講習受講定員内で一般の方々の募集も行っていますので、受講希望者は各県事務所林務課又は当林業センターへご連絡下さい。(研修部)

◎印は、労働安全衛生法に基づく資格講習

区分	期間	定員	備考(受講資格)
◎林業架線作業主任者講習	5. 7. 8~16, 9. 2~10	15	
測量講習	5. 7. 26~27	-	
作業道作設講習	5. 7. 28~30	-	
◎車両系建設機械運転技能講習	5. 8. 16~20	20	経験者で受講は、実務経験3ヶ月以上(注)又は6ヶ月以上10/9は、特例(解体用)講習
	5. 10. 4~8	20	
	5. 10. 9	20	
	6. 2. 14~18	20	
伐木造材講習	5. 9. 16~17	-	
間伐講習	5. 9. 20~21	-	
木材搬出講習	5. 9. 28~30	-	
作業道作設技術者養成研修	5. 10. 18~22	10	
高性能林業機械オペレーター養成研修	5. 11. 4~12	10	
◎玉掛技能講習	5. 11. 17~19	15	実務経験6ヶ月以上
◎小型移動クレーン運転技能講習	5. 11. 24~26	15	
現地講習 (伐木造材) (間伐) (林業架線) (技打)	5. 11. 30~12. 3	-	県内先進地実習、対象者は、グリーンワーカー講習生
	5. 12. 7~9	-	
	5. 12. 13~16	-	
	6. 1. 31~2. 2	-	
特用林産講習	6. 1. 13~14	-	
◎はい作業主任者技能講習	6. 1. 18~19	20	実務経験3年以上
技打講習	6. 1. 24~26	-	
林業一般	6. 3. 1	-	対象者グリーンワーカー
林業シンポジウム	6. 3. 10	50	

(注):普通自動車運転免許以上取得

グリーンワーカー7期修了生

清水町 坂頭 輝彦(25)
 南部川村 山川 正成(27)
 龍神村 黍野 久徳(28) 坂本 哲也(25)
 谷口 啓(40) 鈴木 章夫(36)
 田辺市 栗田 宗登(20)
 新宮市 山塚 公晴(38)
 熊野川市 天野 保慶(31)

平成5年度グリーンワーカー研修生

龍神村 奥野 健三(40) 齊藤 司(39)
 浅井 澄央(34) 小川 淳(19)
 能阿弥聖治(32) 藤本 善一(34)
 上野 隆平(34)
 日置川町 三本 晋平(28)
 新宮市 岩上 勝行(22) 奥川 喜英(36)
 古座川町 富田又一郎(29)

第1回木材加工シンポジウム開催

6月7日に林業センターにおいて、80名の参加を得て、第1回木材加工シンポジウムを開催しました。

「木材加工の現状と問題点」と題して、奈良県林業試験場長中西祺周氏の講演、平成4年度に完成した木材加工研究棟見学、質疑応答の内容でした。

スギ材利用の可能性に関して、バラツキの多いスギ材でもそれを長所とした利用法等も紹介され、興味深いシンポジウムとなりました。



採種園のカメムシ防除事業について

昨年、一昨年とカメムシによる被害が多く発生し、夜間には灯火を求めて民家等に大量に飛来して新聞紙上を賑わしたことは記憶に新しい事と思います。

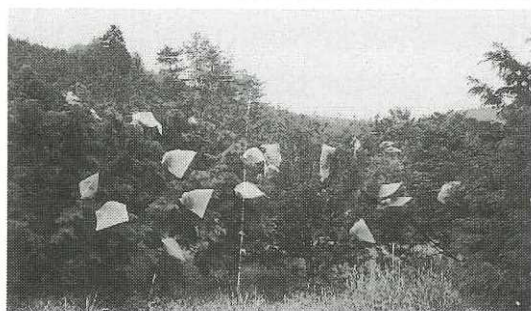
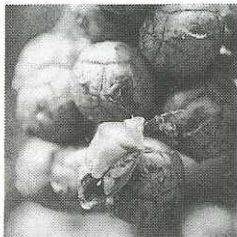
これらのほとんどはツヤアオカメムシ、チャバネアオカメムシ、クサギカメムシで、特に前記2種が被害を与えているようです。

林業センターでは、チャバネアオカメムシを対象に、平成4年度から3年計画で「採種園カメムシ等防除対策事業」を西牟婁郡中辺路町の採種園で行っています。

事業の内容は、防虫網（ナイロン製袋、50cm×90cm、メッシュ0.6mm）を種子のついた枝に着け、被害を防除する方法で、平成4年度は1,000袋で行い、粗選段階の平均発芽率がなにもしなかった種子の約2%に対し、袋

掛けをした種子は約30%と好結果を得たため、5年度は1,600袋に増やして実施します。

また、カメムシの加害



時期と林内の消長を調べるため7月から10月まで半月に一度つつ袋を外し、この時に枝を叩いてカメムシの生息数を調べた結果、最も多かったのは8月の初めで、9月以降に袋を外した種子の発芽率は、最後に外したものとほ

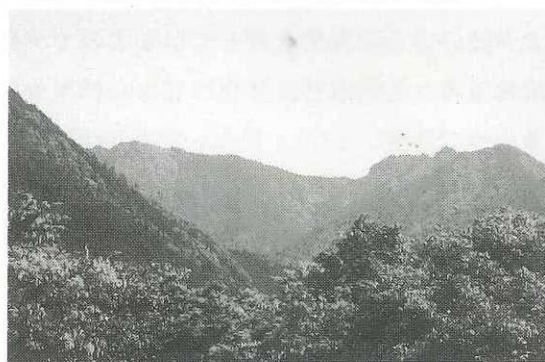
ぼ同じであったことなどから、この虫のスギ・ヒノキ種子への加害は8月中～下旬までと考えられます。

今年は越冬中の成虫数、予察灯に飛来する数が共に少なく、ウメ等への被害もほとんど見られていないことなどから、カメムシの発生数は少ないものと予測されます。（竹原）

半作嶺

ふるさとの山 ⑨

893m ー大塔村ー
(乙女の寝顔)



大塔村平瀬から望む半作嶺

遠望が穏やかに安らぐ人の寝顔を連想させるところから地元では「乙女の寝顔」として広く親しまれています。

半作嶺（はんされい）は、乙女の鼻の部分に当たり、大塔山と法師山とを結ぶ山脈の西の端に位置しています。

「はんさ」とは、ヨグソミネバリ、アズサなど多くの地方名をもつミズメのことで、昔はここにミズメの大木があったところからこの名前が与えられたようです。山頂部には天然林が残存していて、季節によりその装いが異なります。このように変容する姿は、見る人を楽しい空想の世界へといつしか引き込んでくれます。半作嶺はこんな不思議な山です。

（林業センター）

編集・発行 和歌山県林業センター

〒649-21 和歌山県西牟婁郡上富田町生馬1504-1

TEL. 0739-47-2468 FAX. 0739-47-4116



林業センターだより 第39号

平成5年7月発行

