

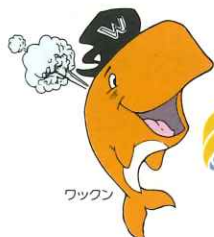
林業センターだより

第41号 (1994.7)



主な内容

林業センター20周年にあたって	2
ケヤキ・ウバメガシなど広葉樹の初期生長	3
新しい試験機器紹介（木材加工）	4
しいたけ原木育種事業	5



ワクコン



1994

成功させよう！

和歌山 WAKAYAMA
JAPAN EXPO 世界リゾート博

平成6年7月16日(土)～9月25日(日) 主会場/和歌山マリーナシティ

林業センター20周年にあたって

所 長 瀬 田 千 晴

本年4月林業センター所長を拝命し、その使命と責任の重大さを痛感しています。

戦後、林業関係者が積極的な造林活動に取り組んできた結果、民有林における人工林面積は21万Ha、人工林率は61%となり、スギ、ヒノキを主体とした優良林地が形成され、全国でも有数の森林県となっています。

また近年、生活に対する意識は経済社会の発展に伴い、量より質を重視する方向に変わってきており、森林に対する県民の要請は木材生産や県土保全に加えて保健休養や教育文化活動の場としての利用など、ますます多様化、高度化してきています。

このような環境の下で、本県の森林資源は人工林を中心に着実に増加しつつあります。

今後は天然広葉樹林を含め多様で質の高い森林として確保することも、極めて重要な課題であります。

しかし、森林、林業をとりまく情勢は、山村の過疎化、林業従事者の高齢化と減少、木材需要の低迷等、極めて厳しい状況下にあり、窮状打開のためには林業センターの役割はますます大きくなるものと考えます。

林業センターも昭和49年に設置されてから20年を迎えることになりましたが、本県の恵まれた森林資源を生かすため、この間林業関係者の皆様のご指導とご協力に支えられ、優良材生産技術の向上、林業経営の合理化、複層林造成技術の確立、林木の品種改良、特に60年度から先端技術を取り込んだ新しい林業技術開発のためのバイオテクノロジーによる優良林木の増殖や菌根性食用きのこの栽培技術等について研究を重ねているところであります。

また、県産材の大量供給が可能となる国産材時代の到来に備え、木材加工、利用技術の開発研究を推進するため、研究用機器、施設等の整備充実を図ってまいりました。

平成3年度には林業の担い手の育成、確保のための高性能林業機械オペレーターの養成研修を新しく加え、林業従事者の技能向上に取り組み、いずれも所要の成果をあげてまいりましたが、この20年を契機として、更に行政機関や県林業技術開発推進協議会並びに林業諸団体等との連携を密にして、国産材時代の到来に向けてなお一層の本県林業の課題解決に役立つ試験研究の強化を図るとともに、林業後継者の育成のため研修の充実努めてまいりますので、林業関係者の皆様方の一層のご指導ご鞭撻をお願いいたします。

ケヤキ、ウバメガシなど広葉樹の初期生長

近年広葉樹に対する関心が高まっていますが、林業センターでは広葉樹林の育成を目的として、ケヤキなどを対象に人工植栽試験に取り組んでいます。まだデータは不完全ですが、参考までに試験地での初期生長状況を紹介します。(表1)

ヤマザクラ：スギ適地より少し乾燥気味な所でも初期生長は良好です。獣害が多く、これを防がなければ成林しないこともあります。

チャンチン：中国原産の樹木ですが、構内の庭園で生長がよく通直なことから、山地に出してみました。スギ地では生長は良好ですが、ヒノキ地では劣ります。獣害はあまり受けません。

ウバメガシ：やせ地でも生育が可能なことをご存知のとおりですが、肥沃地ではやはり良好な生長をしますし、施肥効果も十分あります。耐陰性があり、雑かん木草本の被圧ではなかなか枯れません。

アラカシ：ヒノキ地で生長は良好です。

耐陰性はウバメガシと同様ですが、獣害はよく受けます。

ケヤキ：スギ地では生長は良好ですが、ヒノキ地や樹木などの庇陰下ではかなり劣ります。獣害はヤマザクラ程ではありませんがよく受けます。

アベマキ：スギ地では生長は良好です。

コナラ：スギ、ヒノキ地で生長は良好です。野兎の被害があります。

イチイガシ：スギ、ヒノキ地で生長は良好です。獣害を受けます。活着率がやや低いようです。

クヌギ：スギ、ヒノキ地で生長は良好です。野兎の被害があります。

広葉樹林育成の初期段階で最大の問題は獣害です。この対策のひとつとして、下刈りを省略し雑かん木類を繁茂させておく方法が考えられますが、この場合、植栽樹の被圧による枯れを防ぐ方法を考慮しなければなりません。これに関する情報があればご一報お願いします。(白川)

表1 植栽木の生長

樹種名	試験地	標高	方位	土壌型	林齢	胸高径	樹高
ヤマザクラ	中辺路町栗栖川	150m	南東	BD (d)	3年	— cm	1.3m
チャンチン	古座川町立合川	300	北東	BD (d)	5	—	1.3
ウバメガシ	那智勝浦町二河	50	南	BB~BD (d)	6	—	1.3
ウバメガシ	南部川村清川	250	南西	BA~BB	6	—	0.8
アラカシ	那智勝浦町二河	50	南	BB~BD (d)	6	—	1.8
ケヤキ	美山村寒川	350	西	BD (d) ~BD	6	2.1	4.3
アベマキ	上富田町田熊	110	南	BD	6	5.0	5.8
コナラ	上富田町田熊	110	南	BD	6	3.5	3.7
チャンチン	上富田町田熊	110	南	BD	6	5.2	5.4
イチイガシ	上富田町田熊	140	南	BB~BD (d)	10	3.0	3.4
クヌギ	上富田町田熊	120	南	BB~BD (d)	11	6.4	8.4

新しい試験機器紹介（木材加工）

木材加工分野では平成5年度に、新しく真空・加圧含浸装置を設置しました。難しそうな名前ですが、平たく言うと木材に強制的に液体を注入する装置です（写真1参照）。一般的には、住宅用土台や屋外遊具など、腐り易い環境や白蟻の被害が予想される所に使われる木材に対し、防腐・防蟻薬剤等を注入するために使用されます。



写真1 真空・加圧含浸装置

これをもう少し感覚的に分かりやすく言うなら、乾燥と反対のことを行うと言うことです。このことは木材の寸法変化でみるとよくわかります。

例えば柱の背割りの変化でみてみましょう。

通常乾燥が進むと柱の背割りはしだいに開

き始めます。これは含水率の減少に伴い木材が収縮し始めるからです（写真2、3参照）。

では逆に水分が多くなるとどうなるのか？答は写真4の通りです。そう、強制的に水分を注入することにより木材は膨張し、当初の背割りはふさがってしまいます。

木材は通常水に浮くことからわかるように水中につけておいてもなかなか簡単には水分はしみこみません。これと同様木材に“何か”を注入することは乾燥と同様、いえ、それ以上に難しいことなのです。

近年、木材の高付加価値化加工として色々な処理技術が検討されていますが、これらの多くは木材中に“何か”を入れるところからスタートします。つまり、辺材にも心材にもまんべんなくこれらが入らなければ、どんなにすばらしい処理技術も絵に書いた餅とおなじなのです。

現在これらに対する処理技術としては、この真空・加圧含浸法が最も現実的とされています。ちなみに私達が検討している木材の圧縮加工もこの例外ではありませんが、新たにこの機器を使って課題の内部奥深くにまでしみこんでいければ…と考えています。（大塚）

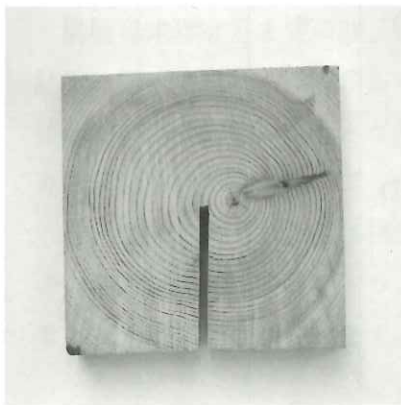


写真2 製材直後

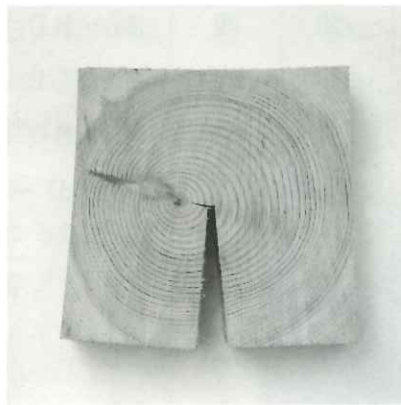


写真3 人工乾燥後

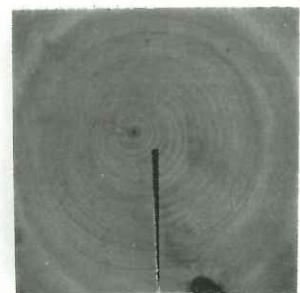


写真4 強制注入後

しいたけ原木育種事業

シイタケ原木に適した個体を、精英樹候補木として、昭和56年度から昭和62年度にかけ、コナラを対象に県下各地より、41クローンの選抜を行うと共に、シイタケ発生試験を、5ケ年間継続して行い、国の審査を受けた結果11クローンについて精英樹として、選定されました。以下概要を紹介します。

1. 選定された精英樹 (コナラ)

高野1号 橋本1号 高野口1号
 美山1号 美山3号 美山4号
 龍神1号 大塔2号 中辺路2号
 本宮1号 古座川1号



接木による精英樹の増殖

2. シイタケ発生試験結果

①精英樹

クローン名	表面積 ^m ² 原木材積 ^m ³	発生量、個数 " 生重量	m ³ 当り重量 (g)	m ² 当り重量 (g)
高野1号	2.0693 0.0727	88 2,200	30,270	1,063
橋本1号	1.3692 0.0387	61 1,192	30,809	871
高野口1号	2.4429 0.1020	132 4,072	39,920	1,667
美山1号	2.1555 0.0983	249 6,920	70,396	3,210
美山3号	2.6298 0.1230	314 10,932	88,880	4,157
美山4号	2.1808 0.0822	121 4,091	49,769	1,876
龍神1号	2.6705 0.1223	101 3,651	29,854	1,367
大塔2号	2.7443 0.1363	295 6,145	45,084	2,239
中辺路2号	2.1902 0.1013	177 3,981	39,302	1,818
本宮1号	1.9924 0.0821	115 2,570	31,300	1,290
古座川1号	3.2106 0.1787	297 9,927	55,551	3,093

②対照木

対照木名	表面積 ^m ² 原木材積 ^m ³	発生量、個数 " 生重量	m ³ 当り重量 (g)	m ² 当り重量 (g)
高野1号	1.9449 0.0649	69 1,842	28,382	947
橋本1号	1.2294 0.0317	30 646	20,382	526
高野口1号	2.1760 0.0781	93 2,330	29,836	1,071
美山1号	1.3894 0.0396	71 2,283	57,662	1,643
美山3号	2.6334 0.1236	137 5,112	41,364	1,941
美山4号	2.7695 0.1323	245 5,865	44,331	2,117
龍神1号	2.4367 0.1087	53 2,013	18,518	826
大塔2号	2.0755 0.0732	84 2,384	32,568	1,149
中辺路2号	2.0191 0.0837	102 2,385	28,498	1,181
本宮1号	1.8730 0.0735	66 1,769	24,073	945
古座川1号	2.3676 0.0973	160 4,968	51,058	2,098



シイタケ発生試験

3. 今後の方向

昭和54年2月に出された本事業の実施要領では、精英樹による採種園を造成すると共に、次代検定林を設定し、その調査結果にもとづいて、国において、優良品種を決定する方向へ進む事になっていますが、当面の問題として、コナラの接木については親和性に問題を残しながらも接木による精英樹確保と、他府県からの移入クローンの確保に努めています。

(田野上)

研修部 だより

平成5年度グリーンワーカー生（8期生）巣立つ

当センターが実施した林業に従事する林業
新任技術者養成研修に参加された11名の皆さんは熱心に取り組み、基礎から実践に至る林業の技術や技能をマスターし、数々の資格や免許等を取得され、平成6年2月8日に修了式を行いました。

このあと2月21日には和歌山市の紀の国会館でグリーンワーカー認定式が行われ、仮谷知事から11名に認定書が交付され、晴れてワーカー第8期生として巣立ちました。

既にそれぞれの地域で活躍されているグリーンマスター、グリーンワーカーの皆さん（125名）と共に今後の活躍が期待されます。

平成5年度グリーンワーカー認定者

龍神村 奥野賢三、齊藤 司、浅井澄央
小川 淳、藤本善一、上野隆平
能阿弥聖治、

日置川町 三本晋平

新宮市 岩上勝行、奥川喜英

古座川町 富田又一郎



センター本館正面にて

平成6年度グリーンワーカー育成研修開講

—— 初の女性研修生も ——

5月17日、林政課・宮石課長、林業センター・瀬田所長、県事務所担当職員等関係者の多数出席のもと平成6年度のグリーンワーカー育成研修開講式が行われました。

講習は来年2月までの間、66日・479時間、林業に関する技術、技能習得のため講習を受け、地域林業労働の中核となるグリーンワーカー誕生を期します。

今年度は12名で、年齢は18歳から42歳までの方々です。その中でワーカー生としては初めて女性が参加されています。

平成6年度グリーンワーカー研修生

美山村 木下隆之

龍神村 多谷安一、榎本恵一、村尾雅則、
田中さつき（女性）、藤岡和也、
小柳好次、小川広幸

田辺市 森 龍司、森 世紀、山本久子

大塔村 石井孝典



自己紹介で決意をのべる研修生

平成6年度の講習案内

本年度の講習は、下表の計画に従って実施しています。

平成6年度講習計画

区 分	内 容	実施月
林業一般講習	林業技術者として必要な一般知識	5月 2月
造林講習	地拵・植付・保育作業の知識	5月
器具機械整備講習	チェーンソー・刈払機・手挽鋸の整備と目立	6月
◎フォークリフト運転技能講習	フォークリフト運転資格取得に必要な知識と技能	6月 2月
◎はい作業主任者技能講習	はい作業主任者資格取得に必要な知識と技能	7月
◎地山の掘削作業主任者技能講習	地山の掘削作業主任者資格取得に必要な知識と技能	7月
測量講習	コンパス測量の知識と技能	7月
作業道作設講習	作業道の測量と製図	7月
◎車両系建設機械運転技能講習	車両系建設機械(整地・運搬・積込み用及び掘削用、※解体用)の運転資格取得に必要な知識と技能	8月 10月 ※10月 2月
◎林業架線作業主任者講習	林業架線作業主任者免許資格取得に必要な知識と技能	8月 9月
伐木造材講習	伐木・造材・振動障害予防の知識と技能	9月
間伐講習	間伐の考え方・選木・造材・搬出の知識と技能	9月
木材搬出講習	自走式架線運搬機等の架線集材の方法と技能	9月
特用林産講習	特用林産物の栽培方法等	10月
◎玉掛技能講習	クレーン等の玉掛け資格取得に必要な知識と技能	10月
◎小型移動式クレーン運転技能講習	小型移動式クレーン運転資格取得に必要な知識と技能	10月
作業道作設技術者養成研修	機械施行(バックホウ)による作業道の作設に必要な知識と技能	11月
高性能林業機械オペレーター養成研修	タワーヤーダ、プロセッサ等による集材作業の知識と技能	11月
現地講習	伐木造材 間伐 林業架線 枝打	12月 12月 12月 1月
枝打講習	枝打による優良材生産の知識と技能	1月
林業シンポジウム		3月

◎は労働安全衛生法に基づく資格講習

〈深見〉

トピックス

和歌山テクノフェスティバル'94

6月20日、和歌山市の紀の国会館において和歌山テクノフェスティバル'94が開催されました。これは、産・学・官の交流を目的としたもので、県内の企業、大学、公立研究機

関の研究者等が集まり、情報処理、化学、食品等3つの部門に分かれて、日頃の研究成果や開発事例の発表を行いました。

当センターからは、森尾研究員、荒川研究員の両名が参加し、バイオ・食品技術部門において、森尾研究員が『ウバメガシ種子から誘導した上胚軸の培養』という題名で発表をしました。

“高性能林業機械 プロセッサ” 配備さる

当センターに県内初の林業機械プロセッサが配備されました。今後はオペレーターの養成研修に十分な活用ができるものと期待しています。

人の動き

去る3月31日付の退職及び4月1日付の人事異動は次のとおりです。

3月31日付 退職

真砂治平(林木育種場長)

4月1日付異動 転出

瀬戸 誠 県林業課長(林業センター所長)

山本康之 田辺保健所次長(次長)

南地幹夫 県林業公社主幹(資源利用部長)

竹原良近 西・県事務所主任(林木育種場)

田中真澄 西・県事務所主事(総務課)

同上 転入

瀬田千晴 林業センター所長(県林業公社)

中川敏彦 林業センター次長(西・県事務所)

岡本 豊 林木育種場長(県農業振興課)

深見修司 研修部長(西・県事務所)

岡本修一 林木育種場主任研究員(県林業公社・日高)

天田裕子 主事(西・県事務所)

同上 所内異動

中村建平 資源利用部長(研修部長)

註：()は旧任

亀山（かめやま） —御坊市— ふるさとの山⑪

JRごぼう駅裏にある海拔110m東西に連なる小高い丘で、土豪族湯川氏代々の本拠地「亀山城」のあった所です。

御坊市には小規模ながら16の城郭が存在し、その一つであり、郡市民は親しみ

を込めて丸山城、又は湯川城とも呼んでいます。

初代湯川氏は武田三郎忠長で現在の中辺路町道湯川に住み、二代目光長は、湯川一族を堅固なものとし、三代目光春は、牟婁地方全体（有田、日高、牟婁）を統合するため、その中心となる日高地方への進出を試み、湯川町丸山に陣を構え、周辺の賊を押え間もなく日高平野を一望できるこの亀山に1348年ごろ本城を築いた。これが亀山城で湯川氏の一家徴となって代々栄えたと伝えられています。



亀山の名は、山の形からとか、また、この地から瓶が多く出土するからとかいい伝えられています。が、「湯川氏代々の本城として亀の如く永く…」の祈りを込めて名付けられたのではないか？

かつてツツジの名所として知られた湯川氏本城跡のある亀山も、今は本丸の土塁が雑草の中に面影を残しているにすぎません。

ここには、クヌギ、コナラ、シイ、カシ類が多く生育しており、また、カミキリムシの一種、モンクロベニカミキリの生息地でもあります。

引用文献 御坊市史より

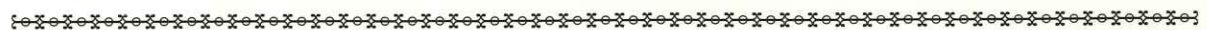
(日高県事務所 森本昌明)

編集後記にかえて

林業センター構内の樹木園整備も進み、今は深緑の中に小鳥の声、季節の花でひとときを和ませてくれます。

当センターは、昭和49年に設置されてから本年で20年目を迎えました。近日、20周年の記念誌を発行する運びになりましたので皆様方、ご一読をお願いします。

林木育種場では、連作の苗畑土壌改良に有機物の還元を行うため、有効微生物群「EM」



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41号

平成6年7月発行



液を加え発酵堆肥づくりに取り組んでいます。

人の動きで紹介の前林木育種場長 真砂治平氏は西牟婁県事務所林務課にて、ふるさと林道緊急整備事業の囑託として、お元気で活躍されています。

(深見)