

林業センターだより

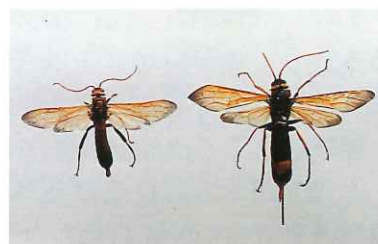
第45号 (1996.7)



誘引器の定期調査

【キバチ類の調査】

スギ・ヒノキに産卵し材の変色をおこすキバチ類の分布や被害の発生状況を調査しています。



ニホンキバチ



被害材

主 な 内 容

ヒノキは「日の木」	2
干害の概要	3
林業センター木製看板のその後	4
マツノザイセンチュウ抵抗性苗木の供給について	5
緑化樹の養成について	5
表土は流れている (1)	6
研修部だより	7



ヒノキは「日の木」

—ごあいさつにかえて—

林業センター所長 白川 正

ヒノキは、スサノオノミコトの胸毛から誕生したと言う伝説があります。名前の由来については、二、三説がありますが、最も一般に知られていて、しかもよく言い当てていると思われるのは、「火の木」説です。

実際、お祭や神事等に供えるための火は、ヒノキで作った板と錐とを摩擦させて、発火させたものから採火されるものが多いようです。

これは、全く個人的な体験ですが、高校時代、ヒノキで出来た机の天板を合わせて二つ重ねにし、これを擦り合わせたところ簡単に煙がでました。図に乗ってみんなで騒いでいたところを先生に見つかり、コッピドクおしおきされた思い出があります。このときは、火は出ませんでした、机は少し焦げていました。

このようなことから、「火の木」説は、実感としてかなり有望だと思われま

す。また、「日の木」と言う説があります。これは、日本書記に「桧ハ以テ齋宮ノ材トスベシ」とあるそうですが、ヒノキは宮殿の材にするくらい尊い木であるから、世に比類のない太陽、即ち「日」の木であるという考えによるもののようです。

現在のところ前説が優勢かと思われま

すが、私は、後説に肩入れをしています。古代人が木の特性を知り尽くしていたことは、発掘調査などで出土する遺構などから容易に想像出来ますが、このような人々が、「火の木」で宮殿を造るようなことを考えたでしょうか。

日本文化は、木の文化、シラキの文化とも言われます。このシラキとは、主としてヒノキのことです。ヒノキは、一つの文化を発祥させるほど愛用されたということです。

ヒノキ材は、辺材は白く、心材はやや黄色みを帯びた淡桃色で、肌目は精緻で光沢があり、軟らかくて細工は容易でありながら、1000年を超えてもなお強度を保ち、特有の芳香は人の心を和ませてくれます。この気品に満ちた最高級の木材は、まさに「日の木」と言えるのではないのでしょうか。

和歌山県は、森林の61%がヒノキやスギの人工林です。所によっては、山頂まできれいに造林されていますが、外国の人の中には、はるか頂上まで全て人手により植えられたものだと説明されても、にわかには信じない方もいるそうです。先人は、今の私達からすれば、想像を絶するような苦勞をされ、立派な森林を造り上げて下さったのです。そのおかげで、和歌山県の人工林の蓄積は、全国で3位、特にヒノキの蓄積は全国一と「木の国」和歌山の面目躍如たるものがあります。

林業が低迷を続けて久しく、なかなか明るさは見えて来ませんが、和歌山県の森林は、年々確実に宝の山として育てて来ています。これを大切に育て、上手に利用しながら、持続可能な森林資源として守って行くために必要な技術開発を行い、木の国和歌山の林業を日の当たるヒノキ舞台に立たせたいものと願っています。

ヒノキは「日の木」、明るい希望の木として生長させたいものです。

干 害 の 概 要

うっとうしい梅雨も明け、今はもう草木もうだる夏まっさかりです。農作物や庭の植木などの植物を育てている方には、この時期は台風の進路や、雨が順調に降ってくれるか、ということがとても気にかかるところです。

昨年、一昨年の夏は雨がほとんど降らない日が何週間も続いて、水やりで苦労された方も多いのではないのでしょうか（表1）。

表1 和歌山地方气象台 月降水量 (mm)

	6月	7月	8月	9月	10月
H6	79.5	18.5	8.0	85.0	26.0
H7	114.5	421.0	3.0	21.0	93.5
平年値	212.8	149.0	108.5	200.2	111.1

月平均気温も一昨年7・8月と昨年8月は、観測史上の最高値を記録（和歌山市）するなど、酷暑でもありました。

造林木や山に自生している樹木も、土壌水分の不足、あるいは限度を超えた乾燥によって、衰弱・枯死することがあり、このような被害を干害（乾燥害）といっています。今回の異常気象で、県下ではスギ・ヒノキ人工林の干害が紀中地方を中心に全県的に発生しました。天然木でも、シイ・アカシデ・リョウブ・ヤマザクラ等の樹種で、夏期異常落葉や枯死等の干害が発生しました。

林業センターで調査、観察したスギ・ヒノキ林の干害について、以下に概説します。

1. 地域差はありますが全県的に被害がみられました。沿岸地域は降雨量が少ないため、干害の発生しやすい傾向があるようです。

広域的に被害が発生するのは干害の特徴といえます。

2. 被害推移をみると、昨年秋に葉の褐変した衰弱木や枯死木が単木または集団で見られるようになり、季節の経過とともに被害が拡大していく様子が観察されました。

森林土壌は雨水の浸透能力、保水能力が高く、雨が降らない日がある程度長く続いても、樹木は必要な水分を確保できます。また、ヒノキの《葉枯らし乾燥》では、伐倒した後（水の通導を中断後）、枝葉をつけたまま放置しても、葉が褐色になるまでは数10日の期間がかかります。原因である夏期の高温・小雨と、被害発生の時期がずれるのはこのような理由によります。

3. 岩石地の林分、表土の流亡した林分、土壌の浅い林分等、水分条件の悪い林分で被害が多くみられました。

あるヒノキ林分で、広葉樹林分との境界付近だけ枯損していたので、林内を調査しました。すると、ヒノキ林分では表土の流亡がみられ、広葉樹林分はカシ類・ツツジ類等の優占する岩石地でした。枯損したヒノキは表土流亡、岩石地の近隣という2つの悪条件が重なって干害を受けたと推定されました。

4. 谷筋でまとまって、また河川沿いの林縁部が枯損したスギ林分がありました。

スギは適潤・肥沃な崩積地で良く生育するので、斜面下部や谷部に植えることの多い樹木です。適潤地が干害を受けるのは例外と感ずるかもしれませんが、しかし、通常は水分供給が豊富な分、強く乾燥した時との地下水位の差が尾根・中腹よりも大きい、また、尾根・中腹植栽のスギよりも乾燥に対する適応力が弱い（幼齢木は除く）、谷風が吹く、等のマイナス面もあり、干害を誘発する条件となります。

5. 豊作年で大量に球果をつけたことも衰弱の一因となったと考えられます。

（大槻）

林業センター木製看板のその後

— 3年経過の状況 —

今から約4年前の平成4年8月に当センター構内北西寄りの場所にトガサワラの丸太を半割りにしたものと丸太を組み合わせて林業センターの看板を設置しました。

この看板には屋外に設置するという事で当初から木材を保護するためにそれぞれの部分に違った処理を施しています。まず、土台部分の丸太ですが一般に使われるクレオソート油（防腐剤）を含浸させています。次に看板部分ですが木口および裏面にはクレオソート油を塗布しています。表面部分には市販されている木材着色保護塗料（これまでは輸入物が多かったが、最近国内でもメーカーが製造販売している）のチーク色を使用しています。最後に文字の部分



写真1 (1年経過)



写真2 (3年経過)

(クリ材使用) ですが素材の質感を残したいために、あえて耐久性の劣る内装用に使われる透明塗料（ウレタン系）を塗布しています。

写真1・2を比較して見てください。

1年経過では外観上ほとんど変化が認められなかったのですが、3年経過すると土台部分の丸太がかなり色あせてきました。しかし腐朽しているのではなく健全な状態であるといえます。

次に写真3・4を見てください。「林」という文字部分の比較です。3年経過では塗膜の一部がハゲてしまいクリ材の表面が変色していることがわかります。この状態も腐朽しているわけではないので損傷の程度としては軽いものです。しかし外観上、見栄えよくないのでメンテナンスの必要があります。

それと違い保護塗料を塗布した表面は3年経過しても特に問題なさそうです。



写真3 (1年経過)



写真4 (3年経過)

屋外で木材を使用する際には素材のままではどうしても限界があります。長持ちさせようと思えば、このような市販されている保護塗料（性能に応じて価格に差がある）を使用するのもひとつの手段かもしれません。

最後に一言、保護塗料を塗ったからと言って永久ではありません。定期的なメンテナンスは必要です。 (東山)

マツノザイセンチュウ抵抗性 苗木の供給について

昭和53年度から57年度にかけて実施されたマツノザイセンチュウ抵抗性育種事業により選抜された、抵抗性を有すると思われるアカマツ、クロマツについて、昭和60年度にアカマツ0.5HA（20クローン）、クロマツについては、昭和61年度に0.50HA（16クローン）の採種園の造成を行っております。

この採種園より昨年度ごく少量ではあるが種子を採取することが出来、現在養苗中です。これについては、平成9年7月ザイセンチュウの接種検定を行い、（1本当たり0.1cc、約1万頭）どの程度の抵抗性を示すか検定を行うものですが、少しでも高い抵抗性を示してくれる事を期待しています。

今回検定を行うクローンは下記のとおりですが、アカマツがほとんどです。（吉田）

田 辺	ア カ	52号
大 分	ア カ	12号
大 分	ア カ	166号
佐賀関	ア カ	15号
佐賀関	ア カ	134号
混 合	ア カ	
穎 娃	ク ロ	16号



養苗中苗木写真

緑化樹の養成について

当场では、スギ、ヒノキ、マツの山行苗木の養苗も行っていますが、その他に、公共の緑化用また地域の方々のニーズに若干なりとも応える事が出来る様、緑化樹の養成も行っています。

紙面をお借りして、その代表的なものを紹介させていただきます。（田野上）

花のつけるもの

オオデマリ、サザンカ、サツキ、ヒラドツツジ、アベリヤ、アジサイ、モクセイ、ジンチョウゲ、エゴノキ、ムクゲ等



サツキ

生垣、庭園用、その他

アラカシ、イチイガシ、イロハモミジ、イヌマキ、イタヤカエデ、イスノキ、コナラ、ウバメガシ、イチョウ、クロガネモチ、ウラジロガシ、カイズカイブキ、キハダ、ゲッケイジュ、タイワンフウ、シャリンバイ、セイヨウバクチ、ケヤキ、タマツゲ、ツクバネガシ、ラカンマキ、テンダイウヤク、ベニカナメモチ、ナンキンハゼ、ヒイラギモクセイ等



ケヤキ稚苗



カシ

表土は流れている (1)

ヒノキ林のなかには、写真1のように除・間伐が不十分なため、林内が薄暗く、林床に植生がほとんどない林がみられます。急な斜面のところでは、地表に落葉などもあまりみられません。林床に植生や落葉など地表を保護するものがなくなれば、降雨により、表土は流されるといわれています。

では実際はどうなのでしょう。平均傾斜40°、17年生ヒノキ林内の林床の状況が異なる斜面3カ所のそれぞれの斜面に、写真1のように横一列、ほぼ等間隔に10個の土砂受け箱を設置し、3ヵ月毎に移動してくる土砂(土、石、落葉等)の量を測定しました。

表1は、各調査区における2年間の土砂等の移動量を示したものです。林床に植生や落葉がある斜面Aに比べ、落葉はあるが植生のない斜面Bでは、落葉の移動が、植生も落葉もない斜面Cでは、土、石、落葉の移動がそれぞれ多くみられました。ヒノキの落

葉は、スギなどと異なり細かく分かれ移動しやすくなります。斜面Bでは、林床に植生がないため、降雨により落葉が流され徐々に表土が露出していく状況が観察され、現在のところ、表土が移動するまでには至っていませんが、地表を保護する落葉がなくなれば、斜面Cのように表土の移動が起こると考えられます。写真2は表土の激しい移動がみられた斜面Cの様子です。表土の移動量は降雨量に比例して、増加することがわかりました(図1)。

以上のように、多雨急傾斜地のヒノキ林では、林床に地表を保護する植生などがなければ、表土が流される危険性が高いことがわかりました。

地表の状態などから表土の移動量を推定する方法は次の機会にさせていただきます。

(宮本)

表1 各調査区の概要と土砂等の移動量

調査区	樹高 (m)	林床の状態		移動量(g/m)		
		植生	落葉等	土	石	落葉等
斜面A	7.1	多い	多い	7	70	215
斜面B	10.4	なし	多い	7	37	542
斜面C	10.6	なし	乏しい	494	7365	587

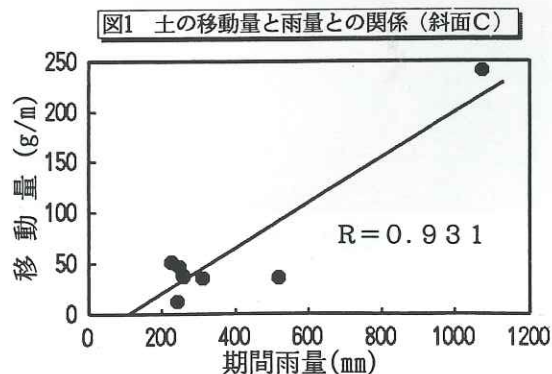
調査期間: '92.10~'94.9



写真1 土砂受け箱と林内の様子



写真2 土砂受け箱にたまった土砂



研修部 だより

グリーンワーカー 第10期修了生

平成7年度当センター研修を修了し、平成8年2月22日に和歌山市の「プラザホープ」において知事から認定証を授与されました皆さんは、以下の14名です。

龍神村 伊藤和樹 (27) 大江史朗 (20)
 小川広幸 (20) 霜田徹也 (25)
 中林範夫 (25) 松本晋平 (29)
 宮出賢治 (26) 真砂佳明 (28)
 中辺路町 井本佳志 (36)
 本宮町 大竹哲夫 (27) 奥山敏之 (31)
 中上順司 (29)
 古座町 寺田真也 (22)
 古座川町 廣瀬登求 (23)



林業センター本館正面にて

これまでに修了されたグリーンマイスター、グリーンワーカーの皆さんは、平成8年3月末現在で161名となります。

なお、平成8年度のグリーンワーカー育成研修には14名が参加され、5月15日から実施しています。

平成8年度の講習案内

平成8年度の講習は、別表のとおり実施しています。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受付も行っていますので、受講希望者は各県事務所林務課または当林業センターへお問い合わせ下さい。

平成8年度講習計画

(注) ◎：労働安全衛生法に基づく資格講習

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	造林・保育作業の知識と方法	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	5月
森林測量講習	コンパス測量の知識と技能	6月
作業道測量講習	作業道の測量と製図	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
◎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	6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
◎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	7月 9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・積み込み用及び掘削用、※解体用)の運転資格取得に必要な知識と技能	8月 9~10月 ※10月 2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
◎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	機械施工(バックホウ)による作業道の作設に必要な知識と技能	10月
特用林産講習	特用林産物の栽培方法等	10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
枝打講習	枝打による優良材生産の知識と技能	11月
現地講習	枝集 運 打 間 材 伐	11月 12月 1月
測樹講習	林分等材積の算出・評価方法	1月
林業シンポジウム		3月

人の動き

3月31日付 退職

平井澄男 ……………(林業センター所長)
深見修司 ……………(林木育種場長)
岡本修一 ……………(林木育種場)

4月1日付 転出

中川敏彦 消費生活センター ……(総務課)
中村吉晴 紀南児童相談所 ……(総務課)
中村建平 那賀県事務所 ……(資源利用部)
荒川真紀 日高県事務所 ……(資源利用部)

転入

谷口 公 林業センター次長 …(西牟婁県事務所)
吉田 満 林木育種場長 ……………(那賀県事務所)
鈴木正隆 森林環境部長 ……………(林業課)
村上明彦 資源利用部主査研究員 (西牟婁県事務所)
栗山喜行 総務課 ……………(田辺土木事務所)
法眼利幸 森林環境部研究員 …(新規採用)

所内異動

白川 正 林業センター所長 (森林環境部)
荻原 進 資源利用部長 ……(森林環境部)

訂正とお詫び

○前号(第44号)の8ページ左の段

林業技術開発推進協議会副会長で指導林家の栗原 秀嘉氏と青年林業士 平岡 照明氏の名前が入れ替わっていましたのでここに訂正し、両氏及び読者各位にお詫び申し上げます。

法眼研究員自己紹介



はじめまして。平成8年度新規採用で林業センター森林環境部に配属されました法眼利幸です。昭和48年生まれ

の22歳、出身は湯浅で、広島からのUターン就職になります。

和歌山県は有数の林業県でけわしい山地に広大な森林が広がっています。全国的にみても、かなりの量の森林資源が蓄積されています。また、近年の渇水などにより、森林の持っている機能が見直されてきています。私は、それを守っていく森林保護という大変重大な分野を担当することになり、責任の重さを痛感しています。

仕事についてから、はや3カ月以上がたちましたが、何をすることも初めてのことばかりなので、とまどいの連続で、失敗もかなりあります。しばらくは、先輩方について回り、迷惑をかけながら勉強する日々が続くでしょう。経験がものをいうこの分野で、私が一人前になれる日はかなり先のような気がしますが、その日が少しでも早くなるようにがんばりますので、みなさんよろしく願います。

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45号 平成8年7月発行

