

(4) 農林水産省研究会等資料

題名	発表者	発表誌
・和歌山版エコフィードの早期実用化に向けた戦略	福島 学	和歌山県家畜保健衛生・畜産技術検討会 (口頭発表)
・ライストリエノール×農林水産戦略プロジェクト	橋本典和	和歌山県家畜保健衛生・畜産技術検討会 (口頭発表)

(5) 新聞・雑誌掲載

記事見出し (内容)	掲載年月日	掲載紙名
・じゃばら地鶏特産品に	H22.11.18	読売新聞
・じゃばら地鶏いかが	H22.11.18	産経新聞
・じゃばら地鶏開発・ブランド化へ	H22.11.19	紀南新聞
・じゃばら地鶏を開発	H22.11.19	熊野新聞

## 林業試験場 概要

### 1 建物・施設・ほ場等

総面積	149.74 ha
建物敷地面積	33,495 m <sup>2</sup>
建物延面積	3,908 m <sup>2</sup>
本館延面積	1,862 m <sup>2</sup>
付属施設延面積(29棟)	2,046 m <sup>2</sup>
ほ場面積	27.79 ha
試験林面積	118.60 ha

### 2 平成22年度予算

総予算額	26,251 千円
内訳	
総務管理費	8,827 千円
試験研究費	7,649 千円
その他	9,775 千円

### 3 平成22年度参観者数

1,200 名

### 4 平成22年度試験研究結果概要

#### 1) 森林の循環利用に向けた管理技術の開発

(経営環境部 1,656千円 県単 H22～26年)

[内容]

- ①長伐期施業に対応した森林管理技術の開発
- ②人工林伐採跡地における森林再生状況調査
- ③ヒノキ花粉症対策品種の創出
- ④高抵抗性マツの開発

[結果の概要]

- ①有田・西牟婁管内の75～105年生の高齢人工林において毎木調査を行った。また一部の林分において樹幹解析用の円板採取を行った。
- ②人工林伐採跡地の植生実態を明らかにするために、東牟婁地域において5林分を抽出し毎木調査を行った。
- ③他府県産の花粉の少ないヒノキ品種と本県精英樹の人工交配試験に向け、ジベレリン処理により雄花、雌花の着花促進を行った。
- ④抵抗性マツ同士の人工交配試験に向け、雄花、雌花の着花状況調査を行った。また、既存の抵抗性マツのクローン毎にマツノザイセンチュウ接種検定を実施し、生存率を調査した。

#### 2) 健全な森林づくりに関する研究

(経営環境部 1,826千円 県単・一部委託 H21～25年)

[内容]

- ①特用樹種の病害虫防除手法の確立
- ②カシノナガキクイムシ防除手法開発

#### ③森林立地環境の違いによる蓄積炭素量調査

[結果の概要]

- ①コウヤマキの集団枯損原因を解明するため、田辺市中辺路町と龍神村護摩壇山に試験地を設定し、分離培養したチャアナタケモドキ菌の人工接種を行い、感染状況を調査中である。
- ②カシノナガキクイムシによる被害拡大状況を把握するため、被害未確認区域を中心に目視調査を実施したところ、被害区域はすさみ町全域へと拡大していた。また、備長炭原木であるウバメガシ林において、被害変移の調査及びおとり木による防除試験を行った。
- ③枯死木、堆積有機物、土壌中に含まれる炭素量の推定精度を高めるため、県内7箇所において調査を実施した。試料は、容積重測定の後、森林総合研究所(炭素・窒素分析実施)に送付した。

#### 3) 自然エネルギーを生かした木材乾燥技術の開発

(木材利用部 531千円 県単 H20～24年)

[内容]

- ①熱利用環境・吸排気環境の改良
- ②乾燥スケジュールに関する調査
- ③仕上がり品質に関する調査

[結果の概要]

- ①ビニールハウス内のアルミシート被覆試験室における温湿度環境変化について調査し、断熱性能を向上させることによって夜間の室温低下を抑制

する効果が期待できることがわかった。

②スギ板材のビニールハウスにおける乾燥挙動について調査し、初期密度を指標として乾燥期間の推定を試みた。

③製材後にドライングセット処理を行うまでの間の材の保管方法について検討し、表面割れ抑制には日陰での保管と適度な散水が有効であることを明らかにした。

#### 4) 紀州材の強度性能に関する研究

(木材利用部 1,138千円 県単 H21～25年)

[内容]

新宮市熊野川産スギ100本及びヒノキ50本について、スギ50本を人工乾燥、残り50本を天然乾燥し、ヒノキは全て天然乾燥を行った後、せん断試験(曲げ方式、いす型方式の2種類)及び部分圧縮試験を実施した。

[結果の概要]

乾燥後、含水率(高周波含水率計による測定)はスギ人工乾燥材で平均23.1%、スギ天然乾燥材で平均28.1%、ヒノキ天然乾燥材で平均21.3%であった。

せん断強度は、曲げ方式によるせん断試験の結果、スギ人工乾燥材で4.94N/mm<sup>2</sup>、スギ天然乾燥材で5.36N/mm<sup>2</sup>、ヒノキで7.98N/mm<sup>2</sup>であった。また、いす型方式によるせん断試験の結果、スギ人工乾燥材で4.71N/mm<sup>2</sup>、スギ天然乾燥材で4.55N/mm<sup>2</sup>、ヒノキで6.68N/mm<sup>2</sup>であった。いずれの試験方式においても割れによるせん断強度低下の影響が見られたが、全て国土交通省の定める基準強度を上回っていた。

材端部分の部分圧縮強度は、スギ人工乾燥材で4.92N/mm<sup>2</sup>、スギ天然乾燥材で5.37N/mm<sup>2</sup>、ヒノキで9.53N/mm<sup>2</sup>であった。気乾状態に換算した密度と高い相関関係が認められた。

#### 5) うめ園地若返り技術の開発

(木材利用部 1,008千円 県単 H20～22年)

[内容]

①未利用資源を用いた炭化技術の開発のための炭化条件(材料、温度)の検討及び作出炭の理化学特性を解明

②苗木への木炭施用効果の検討

#### ③現地における生産方法の検討

[結果の概要]

①炭化スケジュールの検討として炭化速度と炭化時間の検討を行った。600℃で炭化したヒノキにおいては、炭化速度2℃/分、炭化時間4時間で炭化すると比表面積が高くなることがわかった。

②施用する木炭の量や形状を変えた試験区を設定し、調査を行った。クロマツ苗木の成長量をみると木炭施用量30%のもの、ヒノキ樹皮炭を混和したもので成長量が多い。

③9種類の炭化方法による炭化物の理化学特性についての検討を行ったところ工業的製造法であるロータリーキルン炉を用いて温度制御下で炭化すれば試験用炭化炉と同様の木炭を製造することができる可能性が示唆された。

#### 6) 菌根性きのこ活用による地域参加型松林保全

(特用林産部 490千円 県単 H19～23年)

[内容]

①シウロ菌付ポット苗木の開発

②地域参加型松林保全会議の実施

③林地栽培技術の確立

[結果の概要]

①開発した11タイプのうち、平成20年度に処理した3タイプと平成21年度に処理した4タイプでシウロが発生しポット苗を用いる手法で林地への菌の導入が可能であることが実証できた。

②1月に保全会議を2ヶ所で開催。2月には地域住民等と林地整備を実施した。

③シウロ発生箇所の環境条件調査を実施中。

#### 7) 山村地域の遊休地や里山を利用した山菜やきのこ類等活用技術開発

(特用林産部 1,000千円 県単 H20～24年)

[内容]

①増殖方法の検討

コウヤマキ、コシアブラ、サカキ

②遊休地を活用した栽培技術の確立

タラノキ、イタドリ、モミジガサ、コゴミ、オオバギボウシ

③里山(林間)活用技術

ホンシメジ、ナメコ

[結果の概要]

①コウヤマキの枝齢別挿し木試験では有意差はないものの、3年枝までの穂木では、挿し穂が大きいほど発根率が高くなった。コシアブラのアカマツ林での栽培実証では53%の苗木で上長成長を確認した。サカキは萌芽等による更新試験区を設定し、

継続調査中。

②イタドリ、オオバギボウシの栽培実証試験区を設定し、生育状況を調査中。

③ヒノキ原木に植菌したナメコ11品種の2年目までの発生状況は北研N201号が発生数、重量ともに最大である。

## 5 一般業務概要

### 1) 平成22年度主要行事及び特記事項

#### (1) 特用林産研究成果等報告

日 時：平成22年6月2日

場 所：林業試験場

内 容：22年度の研究方針等について、これまでの研究成果と今年度の研究内容について情報交換、構内試験状況説明

#### (2) 南近畿林業試験研究機関会議

日 時：平成22年6月18日

場 所：奈良県高市郡高取町

内 容：和歌山県、奈良県及び三重県の林業試験研究機関による最近の研究情勢報告や共同研究等について討議及び現地研修

#### (3) 和歌山県林業技術開発推進協議会

日 時：平成22年6月23日

場 所：林業試験場

内 容：11名の委員（出席委員9名）と林業試験場の研究内容等について討議

#### (4) 林業試験場公開講座「森林・林業おもしろ講座」

日 時：平成22年8月5日

場 所：林業試験場

内 容：林業試験場の施設開放の一環として、子供たちを対象にした木の葉の勉強会を開催  
参加者：23名

#### (5) 平成22年度林業技術成果発表会

日 時：平成23年2月21日

場 所：上富田文化会館小ホール

出席者：49名

発表内容及び発表者

紀南地方におけるカシノナガキクイムシの被害の現状と対策

栗生 剛

和歌山県における森林土壌の炭素蓄積量

中森由美子

－森林吸収源インベントリ情報整備事業の結果から－

紀州材のせん断強度及び部分圧縮強度について

山裾 伸浩

スギ心持ち材における表面割れ抑制に関する検討

岸本 勇樹

－高温セット処理前の製材管理について－

ショウロを活用した地域参加型松林保全について

坂口 和昭

#### (6) 平成22年度林業普及活動実績発表大会

日 時：平成23年3月18日

場 所：和歌山県自治会館

出席者：47名

発表内容及び発表者

搬出間伐の工程調査について

西原 康人

紀州材の強度性能について

小南 全良

ショウロを活用した地域参加型松林保全について

坂口 和昭

2) 平成22年度刊行物一覧

(1) 業務報告平成21年版 No.67

(2) 林業試験場だより 第72号

3) 平成22年度主要な技術研修及び講演等実績

月	内 容	場 所	対 象
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・紀の国ふれあいバス春の一般公募 (主催：有田振興局)</li> <li>・グリーンワーカー研修「森林の保育」</li> </ul>	場 内  労確センター	一般県民 (43名)  グリーンワーカー研修生(12名)
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特用林産研究成果等報告</li> <li>・煙樹ヶ浜松林保全打ち合わせ会議</li> <li>・第1回紀州備長炭やまづくり塾</li> <li>・第3回「熊野200年の森」基本構想検討委員会</li> <li>・岩田小学校林業試験場見学</li> <li>・いくまっ子クラブ (木工講座)</li> <li>・地区主任林業改良普及指導員会議</li> </ul>	場 内  美浜町 田辺市 田辺市  場 内  生馬小学校 場 内	普及関係職員及び特用林産担当職員 (14名)  製炭業従事者 (30名) 関係者  3年生 (24名)、4年生 (28名)、教員 (4名) 小学4～6年生 (16名) 地区主任林業改良普及指導員等 (10名)
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・紀の国ふれあいバス</li> <li>・コゴミ栽培講習会</li> <li>・紀の国ふれあいバス</li> <li>・紀の国ふれあいバス</li> </ul>	場 内 場 内 場 内 場 内	有田市中央地区友の会 (47名) J A 紀州中央営農指導課 (10名) 婦人防火クラブ南支部 (30名) 海南市日方婦人会 (43名)
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特用林産関係試験研究視察</li> <li>・森林・林業おもしろ講座</li> <li>・新任林業職員、新任林業普及指導員研修</li> <li>・森林づくり塾 —和歌山県の特用林産物について—</li> </ul>	場 内 場 内 場 内  和歌山市	橋本市山田吉原財産区 (12名) 小学生 (23名) 新任職員 (1名)、林業普及指導員 (2名) 一般県民 (15名)

林業試験場

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・西牟婁地域鳥獣対策連絡会</li> <li>・第2回紀州備長炭やまづくり塾</li> </ul>	<p>西牟婁振興局 みなべ町</p>	<p>関係者 製炭業従事者 (30名)</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第4回「熊野200年の森」基本構想検討委員会</li> <li>・近畿府県森林病虫害等防除事業担当者会議</li> <li>・コゴミ栽培研修会</li> </ul>	<p>田辺市 和歌山市 日高川町</p>	<p>関係者 林野庁・近畿府県職員 (15名) 農林家等 (30名)</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第3回紀州備長炭やまづくり塾</li> <li>・テクノビジネスフェア</li> <li>・コゴミ栽培現地指導</li> </ul>	<p>みなべ町 和歌山市 広川町</p>	<p>製炭業従事者 (30名) 一般県民 (100名) 広川林研 (15名)</p>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・紀の国ふれあいバス秋の一般公募</li> <li>・近野小学校林業試験場見学</li> <li>・紀の国ふれあいバス秋の一般公募</li> <li>・職場体験学習(インターンシップ)</li> </ul>	<p>場 内 場 内 場 内 場 内</p>	<p>一般県民 (42名) 5、6年生 (12名)、教員 (2名) 一般県民 (34名) 熊野高等学校2年生 (1名)</p>
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大塔山山頂保全検討会 (和歌山森林管理署主催)</li> <li>・第4回紀州備長炭やまづくり塾</li> <li>・生馬小学校林業試験場見学</li> <li>・職場体験学習(インターンシップ)</li> <li>・紀州材性能向上サロン</li> </ul>	<p>田辺市 中辺路試験地 場 内 場 内 新宮市</p>	<p>関係者 製炭業従事者 (30名) 2年生 (17名) 教員 (2名) 熊野高等学校1年生 (2名) 新宮市木材協同組合 (20名)</p>
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グリーンワーカー研修「特用林産」</li> <li>・林業種苗生産事業者講習会</li> <li>・グリーンワーカー研修「木材利用」</li> <li>・森林病虫害等防除連絡会議</li> <li>・松林保全会議 (白浜町中大浜)</li> <li>・松林保全会議 (美浜町煙樹ヶ浜)</li> </ul>	<p>場 内 那賀振興局 場 内 和歌山市 場 内 美浜町</p>	<p>グリーンワーカー受講生 (12名) 生産事業者希望者 (10名) グリーンワーカー受講生 (12名) 関係者 保全会議構成員 (11名) 保全会議構成員 (7名)</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・紀の国ふれあいバス2月の一般公募</li> <li>・いくまっ子クラブ (木工講座)</li> <li>・山菜コゴミを地域の特産品にー山間地の休耕田等を活用したコゴミ省力化栽培実証試験ー</li> <li>・和歌山の炭と梅のはなし</li> <li>・林業技術成果発表会</li> <li>・松林保全活動 (美浜町煙樹ヶ浜)</li> </ul>	<p>場 内 生馬小学校 田辺市 衣笠中学校 富田文化会館 松原小学校及び 周辺松林</p>	<p>一般県民 (37名) 小学4～6年生 (16名) 西牟婁地域農業者等 (86名) 2年生 (80名)、教員 (2名) 一般、林業関係者 (49名) 松原小学校、煙樹ヶ浜保安林保護育成会、美浜町、日高振興局 (62名)</p>

林業試験場

	・松林保全活動（白浜町中大浜）	南白浜小学校及び中大浜松林	南白浜小学校、白浜町、西牟婁振興局（44名）
3	・低コスト造林現地検討会（和歌山森林管理署主催）  ・和歌山県林業普及活動実績発表大会	日高川町  自治会館（和歌山市）	和歌山県及び奈良県職員、日高川町職員、山林種苗組合、和歌山県及び三重県森林組合、和歌山県及び奈良県林業事業体（34名） 普及関係職員及び関係者（47名）

4) 平成22年度研究成果の発表・公表

(1) 一般雑誌

題名	発表者	雑誌
・2010年度森林施業研究会 現地検討会（山形合宿）報告	中森由美子 上野 満	森林技術 No826：34-38

(2) 著書

なし

(3) 学会発表・学会誌等への投稿

題名	発表者	発表誌
・ウメ園地若返り技術の開発 ー未利用資源の炭化物の特性ー	橋本千賀子	第8回木質炭化学会
・木炭を利用した連作障害対策技術の開発 ーウメ園地若返りのためにー	橋本千賀子	第11回エコカーボン研究会・第8回バイオマス炭化シンポジウム
・和歌山県南部における人工林伐採跡地の森林の構造	中森由美子	第121回日本森林学会
・和歌山県下のスギ高齢人工林における幹辺材腐朽被害の実態と要因	栗生 剛	第122回日本森林学会

(4) 農林水産省研究会等資料

なし

(5) 新聞掲載

記事見出し (内容)	掲載年月日	掲載誌名
・イタドリを試験栽培	H22. 4. 1	紀伊民報
・コゴミを新産品に	H22. 4. 7	紀伊民報
・コゴミ育て農家の輪	H22. 4. 8	朝日新聞
・美しさと強度で全国的な産地に	H22. 5.14	日刊木材新聞
・”幻のキノコ” ショウロ育成 松林で自然保護活動	H22. 5.26	毎日新聞
・無花粉スギ開発進む 来春、山へ初植樹	H22. 9.12	紀伊民報
・暑さに負けず4万本 植樹用の苗木すくすく	H22. 9.15	紀伊民報
・山菜「コゴミ」を試験栽培	H22. 9.16	日高新報
・コゴミ新たな特産に	H22. 9.25	日本農業新聞
・県産サカキ手間かけず林再生 伐採での萌芽研究	H22.10. 9	紀伊民報
・梅園地の若返り研究 せん定枝などの木炭で	H22.10.27	紀伊民報
・ウバメガシに無数の穴 キクイムシの食害広がる	H22.10.28	紀伊民報
・今年よりかなり多め 来春のスギ花粉予測	H22.11.23	紀伊民報
・大塔山山頂で保全検討会 防護柵有効 プナ林順調に回復	H22.12. 4	紀伊民報
・製炭業従事者ら苗木作りを学ぶ 田辺で「やまづくり塾」	H22.12. 5	紀伊民報
・キクイムシ 広葉樹の枯死拡大	H22.12. 8	紀伊民報
・落石防護柵に間伐材	H23. 1. 1	紀伊民報
・強度高く癒し効果も	H23. 1. 3	ニュース和歌山
・森と生きる 紀州木の国2011 (中) 健康な森林作りに心血	H23. 1. 4	産経新聞
・栄養過多の腐葉土はダメ 松原小児童が松林の環境学ぶ	H23. 2.24	日高新報
・間伐やショウロ胞子液散布 松原小学校で松林保全活動	H23. 2.25	紀州新聞
・わかやま教える育む学び合う ショウロの育成手助け 松林保全活動	H23. 3. 5	毎日新聞

(6) テレビ放送等

内 容	放送年月日	放送局名
・環境貢献している団体等の取り組みについて (全国植樹祭関連と林業試験場の業務)	H23. 2. 3	WBS和歌山放送
・関西情報ネットten! 「花粉症対策最前線」	H23. 2. 8	読売テレビ