

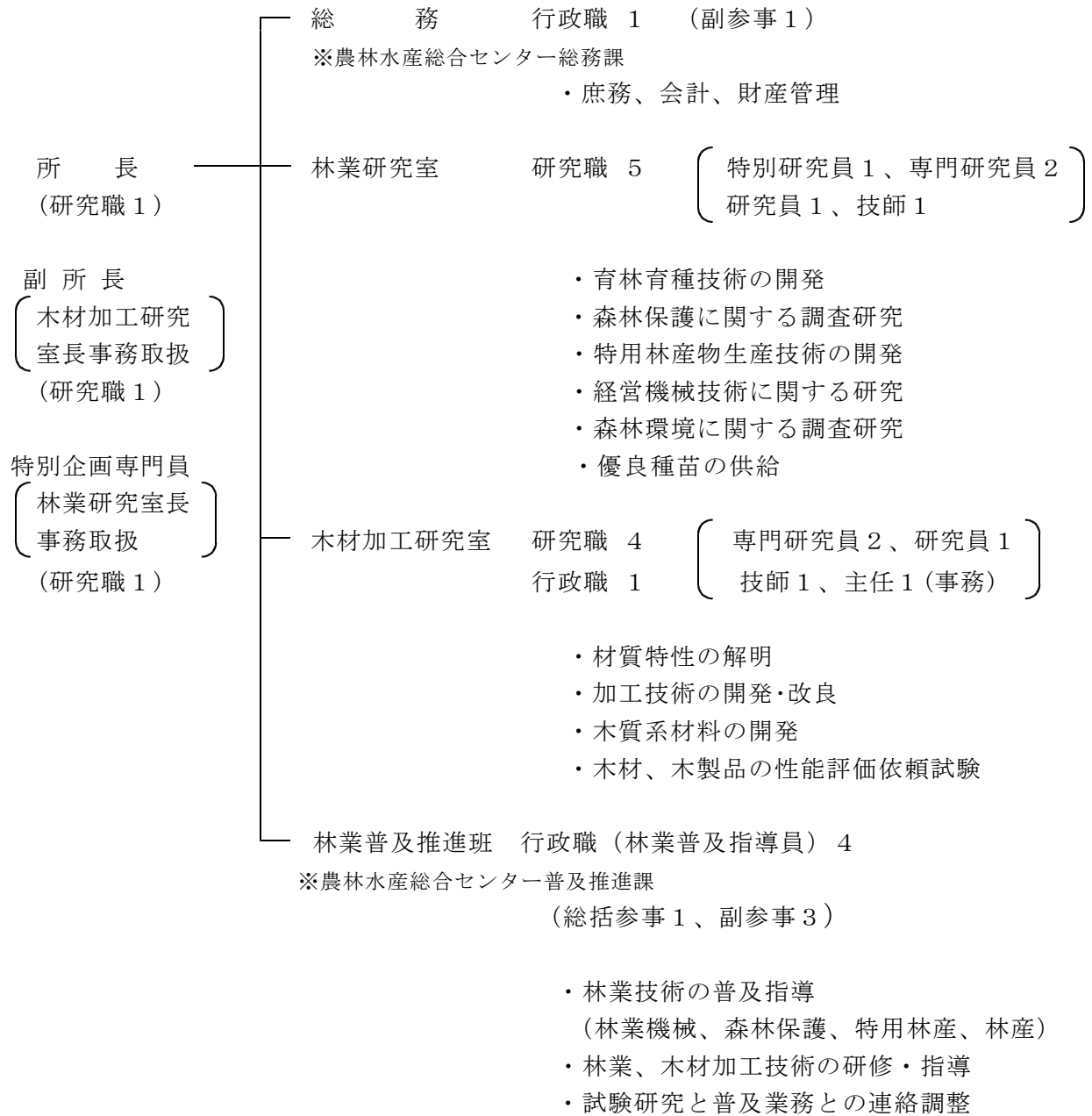


## 2 組織体制及び人員配置並びに予算配分

### (1) 組織体制と事務分掌

組織図は次のとおりで、優秀な人材の確保とともに、地域に密着した研究を行うため、研究員の行政との交流や連携を行っている。令和5年度の職員数は18名（研究職12名、行政職6名）となっている。

#### 森林研究所の組織図と事務分掌



### (2) 予算配分

森林研究所の人員費を除く令和5年度当初の研究予算は、試験研究や各種事業を行う研究費が35,958千円、造林事業に必要な優良な種苗を確保するため優良種苗確保事業費が13,984千円、施設や展示園等の管理に必要な運営費が52,291千円で、総

額102,233千円である。

予算内訳は別紙1、試験研究課題一覧は別紙2、外部資金の活用状況は別紙3のとおりである。

### 3 施設・設備等

当研究所の本所（勝央町植月中）は、敷地面積53ha（うち育種用地21.4ha）に22棟の施設を備えている。

#### 土地利用の概要

区 分	面積 (ha)
展 示 園	6.59
実 証 園	2.48
育 種 用 地	21.43
育 苗 用 地	5.40
建 物 用 地	1.36
道路・環境緑地等	15.81
計	53.07

近年の主な新規導入機器は次のとおりである。

- ・令和2年度 : 気象観測装置一式 充実種子選別機  
動力噴霧機 クローラ運搬車
- ・令和3年度 : マルチスペクトラルカメラ搭載ドローン  
デジタルマイクロスコープ  
風選機 種子乾燥機
- ・令和4年度 : 測量用端末  
(参 考)
- ・令和5年度（予定）: 植物ホルモン分析システム  
ドローン搭載レーザー計測システム一式  
チップパー

### 4 研究成果

#### (1) 研究課題

過去3か年度における代表的な研究成果は、今回の試験研究事後評価を含め、次のとおりである。

- ・岡山甘栗の栽培技術の確立（H28～R2）（別紙4）
- ・少花粉スギ等の生育状況調査（H30～R2）（別紙4）

#### (2) 研究成果の実証と普及

- ・平成30年度に、普及資料「岡山甘栗栽培マニュアル（初版）」、令和2年度には、「同栽培マニュアル（改訂版）」をそれぞれ作成するとともに、これを活用し、栽培技術の向上を図っている。なお、令和4年度末時点で、JA晴れの国

おかやま（旧JA勝英管内）において、栽培面積は約27ha規模に達している（別紙4）。

- ・コンテナ苗生産に関し、令和2年度に、普及資料「少花粉スギ・ヒノキコンテナ苗生産マニュアル（初版）」を作成し、県内外のコンテナ苗生産者への技術指導等に活用している（別紙4）。

### （3）特許等知的財産権の取得・活用状況

現在、権利を維持している知的財産権は、以下のとおりである。

#### 現在、権利を維持している知的財産権

種別	名 称	発 明 者	出願、公開、公示、登録	
実用 新案	樹木用の凍・寒害防止資材	西山嘉寛 ほか4名	出願 H27. 7. 16	実願 2015-003600号
			登録 H27. 9. 2	登録第 3200112号
特許	マツタケ菌糸体培地用添加剤及びマツタケ菌糸体の培養方法	藤原直哉	出願 H26. 2. 28	特願 2014-37801号
			登録 H29. 10. 13	特許第 6221039号

なお、過去に取得した特許等の知的財産権の取得状況は、別紙5のとおりである。

## 5 技術相談・指導、普及業務、行政検査、依頼試験、情報提供等所掌業務の実施状況

### （1）技術相談・指導

森林研究所林業研究室への技術相談等の件数は、令和2～令和4年度の3年間で750件で、具体的内容については別紙6-1のとおりである。

（単位：件）

区 分	令和2年度	令和3年度	令和4年度
技術相談・指導	179	306	265

### （2）普及業務

林業普及組織との連携については別紙6-2のとおりである。

（単位：件）

区 分	令和2年度	令和3年度	令和4年度
講師・審査員等派遣	10	33	33

### （3）情報提供

試験研究成果の発信、技術相談、各種普及業務の対応など、求めに応じて各種情報提供を行っている。また、所内の植物（キノコ含む）に関する話題等についても、逐次ホームページで公開している。

（単位：件）

区 分	令和2年度	令和3年度	令和4年度
プレス等への発表・公表	8	8	9

## 6 人材育成

研究員の人材育成を図るため、新規の研究職員や新たな研究課題に取り組む場合は、(国研)森林研究・整備機構森林総合研究所等へ派遣し、必要な知識や技術を習得させるとともに、全国の最新情報を収集している(別紙7-1)。

また、応用森林学会や日本きのこ学会等をはじめとして、様々な分野の学会や研究会に積極的に参加することにより、他機関や大学、民間企業等の研究者と交流を行うことで、研究者としてのレベルアップに努めている。

これらの結果、令和2～令和4年度の3年間で各種学術研究等に対し、3件の外部受賞・表彰を受けている(別紙7-2)。

## 7 他機関との連携

平成22年9月に、岡山大学農学部と森林・林業、木材産業分野に関する共同研究等を推進するための覚書を締結し、連携を図っている。

また、県内の試験研究機関や全国の林業関係試験研究機関と協議会を組織するなど、試験研究情報の交換や広域課題に対応した共同研究を行っている。(別紙8)

## 8 県民・地域への情報発信

試験研究の成果について、森林・林業関係者をはじめ、広く県民への周知を図るため、毎年、業務年報、研究報告等を発行するとともに、研究成果発表会を開催するなど情報の発信に努めている。

なお、これらの情報や研究成果は、ホームページで公開している。

## 9 前回指摘事項への対応

前回指摘事項への対応については、別紙9のとおりである。

(別紙1)

## 令和5年度 森林研究所予算内訳

(単位：千円)

予 算 事 項 名	5年度 予算額	財 源 内 訳			備 考
		国 費	その他	県	
林業試験研究費	35,958	28,092	580	7,286	
林業試験研究調査費	3,409			3409	試験研究費
森林研究所施設整備費	50			50	修繕・備品購入費
木材加工技術開発試験研究費	2,215		10	2,205	
木材産業高度化支援事業費	98			98	
機械器具等整備事業費	28,092	28,092			うち林業研究室28,092 千円
試験研究機器点検整備費	1,524			1,524	
受託研究費	570		570		うち林業研究室 570千円
優良種苗確保事業費	13,984		11,265	2,719	
育種事業費	2,615			2,615	次代検定林調査等
種子採取事業費	1,016		912	104	球果採種・精選
少花粉スギ・ヒノキ普及加速化 事業費（森づくり県民税）	10,353		10,353		採種園整備等

(単位：千円)

予 算 事 項 名	5年度 予算額	財 源 内 訳			備 考
		国 費	その他	県 費	
森林研究所運営費	52,291		2,318	49,973	
庁舎管理及び場内整備費	24,080			24,080	
<b>研究職員研修費</b>	<b>369</b>			<b>369</b>	林業研究室
研修推進費	643			643	
実習指導施設運営費	67		8	59	
展示園等管理費	57		25	32	
外部評価委員会費	310			310	
木材加工研究室庁舎管理及び 整備費	7,684		178	7,506	
木材加工研究室職員研修費	367			367	
<b>森林研究所育種業務委託事業</b>	<b>3,018</b>			<b>3,018</b>	林業研究室
所内整備(下刈り・剪定)業務委 託事業	13,589			13,589	
林業技術研修施設運営費	2,107		2,107		
合 計	102,233	28,092	14,163	59,978	

(参考) 当初予算の推移

区 分	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	備考
林業試験研究費	41,323	39,733	26,738	39,139	35,958	
優良種苗確保事業	7,294	26,095	18,553	16,334	13,984	
森林研究所運営費	36,626	38,009	39,559	38,810	52,291	
計	85,243	103,837	84,850	94,283	102,233	

## 試験研究課題一覧（令和 5 年度）

## 1 試験研究課題（9 課題：3,649 千円）

## (1) 林業試験研究費課題（単県）

区 分	予 算 額 (千円)	課 題 名	実施年度
育林育種	753	少花粉品種の種子安定生産技術の確立	R4～R6
	460	少花粉スギ・ヒノキコンテナ苗の生産技術の確立	R3～R5
	750	早生樹種の選抜・育成に関する調査研究	R3～R5
	500	高齢級人工林の資源量推定に関する研究	R1～R5
森林保護	507	ナラ類集団枯損についての調査研究	R1～R5
特用林産	439	アカマツを有効利用したマツタケ培養技術の高度化	R4～R6
計	3,409	6 課題	

## (2) 受託研究課題（国費）

区 分	予 算 額 (千円)	課 題 名	実施年度
育林育種	240	花粉症対策品種の円滑な生産支援事業【共同研究】	H29～R6
計	240	1 課題	

## (3) 継続課題

区 分	予 算 額 (千円)	課 題 名	実施年度
育林育種	—	抵抗性マツの追加選抜	H25～
森林保護	—	森林におけるシカ被害対策に関する研究	R4～
計	—	2 課題	

## 2 育種業務（17,002 千円）

## (1) 優良種苗確保事業（13,984 千円）

- ・育種事業 2,615 千円
- ・種子採取事業 1,016 千円
- ・少花粉スギ・ヒノキ普及加速化事業 10,353 千円

## (2) 育種業務委託事業（3,018 千円）

【合計（試験研究課題＋育種業務）】 20,651 千円



## 外部資金の活用状況

### 1 気候変動に適応した花粉発生源対策スギの作出技術開発

(区 分) 林木育種センター関西育種場からの受託研究(H28～R2)

(予算額) 310千円

(内 容)

地球温暖化の自然界への影響が危惧される中、森林・林業分野においても中長期的な温暖化対応策にかかる具体的な技術開発が必要である。

そこで、全国の代表的な樹種であるスギを対象に、気候変動(温暖化)下での生産性と健全性を維持する観点から、高温や乾燥条件のリスクに対して耐性があり、成長に優れた花粉発生源対策スギ品種の開発等の研究を行う。



少花粉スギ生育調査

### 2 花粉症対策品種の円滑な生産支援事業

(区 分) 林木育種センター関西育種場からの受託研究(H29～R6)

(予算額) 240千円

(内 容)

花粉症対策に関連するスギの雄花着生量の特性調査は、これまで複数の検定林等における自然着花調査や、15年生以上の個体調査等によっているが、これら調査は年次による豊凶を考慮して原則5年以上の調査期間を必要とし、花粉症対策苗木を決定するまでに20年以上の期間を要している。

一方、花粉発生源対策が急がれる中、迅速な雄花着花量の検査手法が強く求められ、より短期間で花粉症対策苗木を開発する必要がある。そこで、ジベレリン処理によってスギ個体の自然雄花着生量を判定できる技術を開発する。



ジベレリン処理を行ったスギ苗木

### 3 樹木デンプンによる菌根性きのこの人工培養

(区 分) 外部知見活用型・産学官連携研究事業 (R1~R3)

(予算額) 381千円

(内 容)

マツタケやホンシメジなどの菌根性きのこについて、従来から人工栽培の要望がある。これまでに、アカマツの根のデンプンを培地に添加し、マツタケ菌を培養したところ菌糸束の形成に至ったことから、さらに培地を改良し、人工培養を行う。

また、ホンシメジの感染苗を育成し、林地植栽後、子実体が発生した。その後、市場からの要望が高まったため、岡山県山林種苗協同組合とコンテナ感染苗の量産に取り組み、試験地でのホンシメジの増産技術を開発する。



コンテナ感染苗の例

### 4 真庭市における早生樹を活用した市内の未利用土地への新たな価値の創造に向けた実証

(区 分) 真庭森林組合からの受託 (R4)

(予算額) 325千円

(内 容)

全国的に増加している耕作放棄地をはじめとする未利用地の解消及び木質資源の安定的な供給の一助とするため、短伐期で収穫できる早生樹種として、ヤナギ類を対象に、苗木生産及び木質バイオマスエネルギー活用に係る事業性について実証する。



コンテナトレイへの挿し付け及びその後の育苗状況

(左側：勝央町内 右側：真庭市内)

## 岡山甘栗の栽培技術の確立

研究期間：H28～R2年

### 1 研究の必要性

森林の持つ多面的な機能が、持続的に発揮されるよう、「21おokayama森林・林業ビジョン」の中で、その基本方針の一つに、「収益性の高い林業による山村の振興」が掲げられ、特用林産物の生産振興も目標とされている。

「岡山甘栗」(図-1)は、当研究所が育成した、甘みが強く、渋皮離れがよいチュウゴクグリの新品種であり、今後、県内中山間地域における重要な特用林産物として、また耕作放棄地への植栽品目としても非常に有効な作物である。これまで、国内では、チュウゴクグリ栽培は困難とされ、流通・販売も「哲西栗」以外は見当らないことから、岡山甘栗のさらなる栽培技術の向上が急務となっている。

旧JA勝英管内(現JA晴れの国岡山)においては、H26年度に「作州栗」の商標及びロゴマークを新たに取得するとともに、関係機関による「作州栗推進協議会」が設立されるなど、現在、産地化に向けて取組が進められているが、これをより機能させる必要がある。

当研究所では、本研究を通じて、「岡山甘栗」の栽培技術を確立するとともに、関係機関と連携を図りながら産地化を支援し、高品質クリの安定生産・供給を実現する。

### 2 岡山甘栗の栽培状況

#### (1) 岡山甘栗の植栽面積

苗木配布以後(H22～)、岡山県内外(うち旧JA勝英管内)の植栽面積は、約27ha、(16ha)規模に達する。

#### (2) クリ生産量

令和元年度から、本格的な収穫が開始され、令和2年実績では、県内(うち旧JA勝英管内)において、10.1t、(7.6t)が生産された(図-2)。

#### (3) 販売状況

令和2年度実績では、生協グループ(埼玉県・藤原食品)や、京都の老舗「林万昌堂」(図-3)による、国産初の甘栗商品(焼栗商品)の販売のほか、津山ロール等への利用等がみられる。

### 3 研究内容

過去5カ年の主な研究成果として、①各栽培園地における収量調査 ②新たな造成方法 ③クリ品質調査 ④栽培マニュアルの作成が挙げられる。

#### (1) 各栽培園地における収量調査

クリ収量は、主品種の岡山1号で、一樹当たり、平均5kg以上、10a当たり200kg以上と実証され、この数値から算出される粗収入は、水稻以上であることも明らかになった。

#### (2) 新たな造成方法

播種及び移植後、接木造成による成功事例が複数確認され、その有効性(早期成園化、早期収穫が可能)も明らかになった。

#### (3) クリ品質調査

生産者の中には、健全果率や、渋皮剥離率が相対的に低い事例が確認されたことから、対象となる生産者には、今後の対策について指導をする体制を整えた。

#### (4) 栽培マニュアル(初版、改訂版)作成

栽培マニュアル(初版)に続き、改訂版を作成した(図-4)。

### 4 その他

#### (1) 発表(口頭発表)

応用森林学会7件(2016～2019年)、国(近畿中国森林管理局)主催の森林・林業交流研究発表会2件(2018～2019年)。

#### (2) 書籍

森林・林業交流研究発表集録2件(2019～2020年)、果実日本(2017年)、現代農業(2020年)、森林科学(2020年)、最新農業技術「果樹vol.13」(2020年)

#### (3) 受賞歴

森林技術賞(努力賞)(2016年)、関西育種場長賞2回(上記の交流発表会2018～2019年)。

(4) 県議会(R3.2定例)で「岡山甘栗」の振興策について質問あり。



図-1 「岡山甘栗」の外観

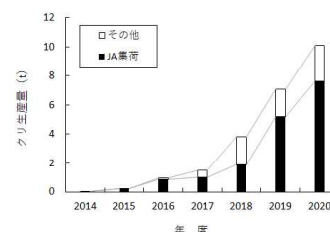


図-2 旧JA勝英管内における年度別岡山甘栗生産量の推移  
注:旧JA勝英:(現)JA晴れの国岡山



図-3 林万昌堂の焼栗商品



図-4 「岡山甘栗栽培マニュアル(改訂版)」

# 少花粉スギ等の生育状況調査

研究期間：H30～R2年

## 1 研究の必要性

県では、新晴れの国おかやま「生き生きプラン」の中で、4カ年（2017～2020年）の行動計画として、スギ・ヒノキ人工林の伐採に併せて、跡地に少花粉苗木による植栽を促進するとともに、苗木の相互融通など広域連携による花粉発生源対策に取り組むこととし、少花粉スギ・ヒノキ苗木による植替え割合を0.2%から90%以上とする数値目標を掲げている。

一方、県内では、平成22年以降、「少花粉スギ等モデル林」の設置や、従来の裸苗と合わせ、コンテナ苗の生産も行われていることから、当研究所では、これら関連データの収集・解析を行い、少花粉苗木の植え替え促進を研究サイドからも支援していく必要がある。

## 2 全体計画

- (1) 少花粉スギモデル林調査
- (2) 長期継続試験地（固定試験区）調査
- (3) コンテナ苗育成試験
- (4) コンテナ苗生産マニュアルの作成

## 3 結果

- (1) 少花粉スギモデル林調査

接ぎ木または挿し木由来のモデル林では、岡山県スギ人工林地位級下～中の境界レベルにあることが明らかになった（図-1）。

- (2) 長期継続試験地（固定試験区）調査

実生由来の方が挿し木由来の苗木に比べ、明らかに樹高成長がよく、岡山県スギ人工林の地位級中レベルに相当することが予想された（前掲 図-1）。

- (3) コンテナ苗育成試験（各種肥料使用）

少花粉スギ・ヒノキともに、従来より播種時期を早めてコンテナへ直接播種すれば、1年生でも、高い割合でコンテナ苗（山行規格苗）を得られることが明らかになった（図-2、-3）。同様に、別のセルトレイに播種後、稚苗をコンテナへ移植しても、直接播種同様、当年で山行規格の苗を得ることができることも実証された。また、コンテナ苗の地際径及び苗長を測定することにより、苗の良否（地下部の根の良否）も、高い精度で予測できることも示された（図-4）。

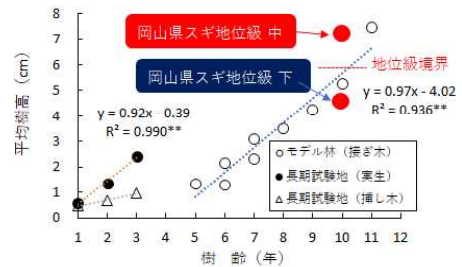


図-1 少花粉スギの生育状況

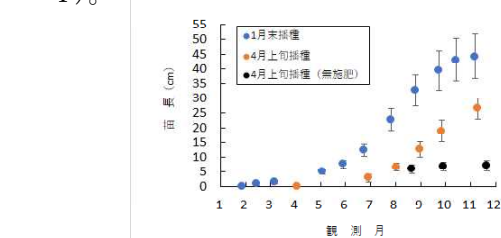


図-2 少花粉スギ1年生コンテナ苗（直接播種）の季節別苗長推移

注1. 1月末播種：温室内（～5/20） 屋外（5/21～）  
2. 4月上旬播種：屋外（4/3～）

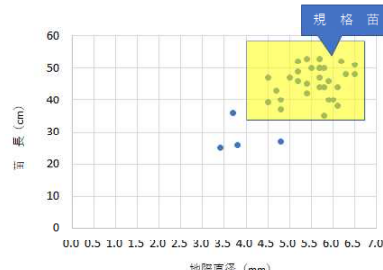


図-3 少花粉スギ1年生苗（直接播種）の地際直径と苗長の関係

注. 1トレイ（40キャビティ）について示す

- (4) コンテナ苗生産マニュアルの作成

2021年3月、当該マニュアルを作成し、当研究所HPへアップした（図-5）。

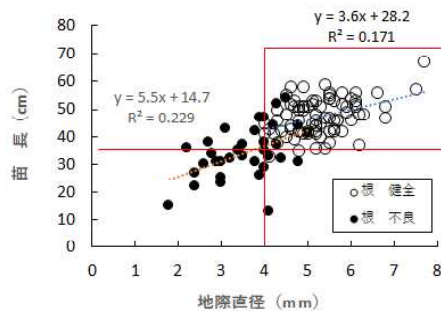


図-4 少花粉スギコンテナ苗（直接播種）の地際直径と苗長の関係



図-5 作成したマニュアル

## 過去に取得した特許等知的財産権について

## 過去に取得した知的財産権

種別	名 称	発 明 者	出願、公開、公示、登録	
実用 新案	分解組立式バイオマス暖房機	石井 哲	出願 H29. 3. 6	実願 2017-000965号
			登録 H29. 4. 26	登録第 3210473号
			消滅 R 2. 4. 26	
実用 新案	炭化装置	石井 哲	出願 H25. 5. 23	実願 2013-002866号
			登録 H25. 7. 10	登録第 3185151号
			消滅 H28. 7. 10	
実用 新案	炭化炉	石井 哲	出願 H25. 5. 23	実願 2013-002867号
			登録 H25. 7. 10	登録第 3185152号
			消滅 R元. 7. 10	
特許	簡易軽量炭化炉	石井 哲	出願 H20. 3. 5	特願 2008-054652号
			公開 H20. 10. 23	特開 2008-255336号
			消滅 R元. 9. 6	
品種 登録	くり（岡山1、2、3号）	阿部剛俊	出願 H19. 3. 5	第 20751, 2, 3号
			登録 H20. 3. 13	第 16472, 3, 4号
品種 登録	うすひら岡山2号	竹内隆人 藤原直哉 治郎丸肇	出願 H 8. 12. 18	第 9303号
			登録 H12. 9. 5	第 8357号
			消滅 H21. 9. 8	
特許	棒状植生マット	西山嘉寛	出願 H 8. 10. 22	特願 平 8-279642号
			公開 H10. 5. 12	特開 平10-117513号
特許	板状植生マット	西山嘉寛	出願 H 8. 10. 22	特願 平 8-279529号
			公開 H10. 5. 12	特開 平10-117515号
特許	混合微生物及びこれを用いたマツタケ菌またはホンシメジ菌の菌糸の増殖方法 王子製紙(株)との共同出願	下川利之 柴田 勝	出願 H 3. 12. 3	特願 平 3-318999号
			公開 H 5. 6. 22	特開 平 5-153855号
特許	混合微生物によるマツタケまたはホンシメジのシロ形成方法 王子製紙(株)との共同出願	下川利之 原 弘	出願 H 3. 12. 3	特願 平 3-319000号
			公開 H 5. 6. 22	特開 平 5-153856号
特許	混合微生物によるマツタケまたはホンシメジの増産方法 王子製紙(株)との共同出願	下川利之 児玉重信	出願 H 3. 12. 3	特願 平 3-318998号
			公開 H 5. 6. 22	特開 平 5-153854号

### 森林研究所への具体的技術相談等の内容 (R2~R4年度)

部門	区分	相談内容	相談相手
育林 育種	育林	早生樹植栽、広葉樹造林、抵抗性マツ、人工林管理方法、 針広混交林、強度間伐	市町村、森林組合、 企業、個人
	育種	桜の品種、希少樹木の育成、コンテナ苗の育成方法	市町村
特用 林産	きのこ	野生きのこの鑑定依頼 きのこの栽培方法 (原木・菌床、倒木接種) マツタケ栽培方法	企業、個人
	くり	岡山甘栗の栽培方法 栗の播種方法 栗の接ぎ木苗育成方法	J A、企業、個人、 団体
	竹林管理	竹林の管理・利用・駆除 (伐採時期、伐採方法、薬剤他)	個人
	木竹炭	簡単スミヤケールによる炭化方法	企業、個人
	特用樹	ペカン、ギンナン等の栽培方法	団体、個人
森林 保護	病虫獣害	シカ対策 松くい虫防除、ナラ枯れ被害対策 緑化木等の病虫害の診断	市町村、森林組合、 企業、個人
経営 機械	機械	林業機械コスト計算、労働生産性の算出 高性能林業機械、森林GIS、ドローン	公社、森林組合、 企業
	経営	森林の蓄積量の把握、収穫予測システム	市町村、公社、森 林組合、企業
機能 保全	公益的機能	竹林拡大防止方法 (伐採方法、薬剤施用) 森林の保全機能 (水源かん養、土砂流出防止)	市町村、森林組合、 個人

過去3年間 (R2~R4年度) の相談件数 750件

R2 : 179 R3 : 306 R4 : 265

## 林業普及組織との連携 (R2~R4年度)

### 1 岡山甘栗栽培

#### (1) 接ぎ木研修

接ぎ木技術の習得を目的として、林業普及職員を対象に実施

#### (2) 現地巡回指導

林業普及職員と管内の生産者栽培園を巡回し、生産者へ指導を行う

#### (3) せんだい講習会

岡山甘栗の剪定技術向上を目的に、林業普及職員と連携し、管内生産者を対象に当該講習会を実施

### 2 ナラ枯れ対策

県内で新たに発生した、ナラ枯れ被害地について、管轄する林業普及指導員と連携し、その被害対策について、適宜、関係自治体等へ指導

### 3 ホンシメジ栽培

当該キノコ栽培に取り組む県内生産者に対し、感染苗の植栽、環境整備施業等の現地指導を実施

## 人材育成 (R2~R4年度)

## 1 技術研修

## (1) ミニチュア採種園の管理

令和2年度、若手職員1名が最新技術を習得するため、国の研修へ参加した。

区 分	年月日	研修名	研 修 内 容	参 加 者
育林育種	R2.10 ~R3.3	令和2年度 技術研修	ミニチュア採種園の管 理等に係る技術の習得	新原 一海

## (2) コンテナ苗木生産技術

令和4年度、少花粉スギ・ヒノキ苗木生産技術の向上を目指し、関係職員2名が茨城県との技術研修会へ参加した。

区 分	年月日	研修名	研 修 内 容	参 加 者
育林育種	R5.2.7	茨城・岡山 少花粉スギ コンテナ苗 等生産技術 研修会	優良な少花粉スギ・ヒ ノキ苗等生産技術の確 立と安定生産の一層の 推進を図る	西山 嘉寛 藤原 直哉



## 受賞・表彰 (R2~R4年度)

## 【外部受賞・表彰】

年度	受賞・表彰名	内 容
令和2年度	森林・林業交流研究発表会 (日本森林林業振興会長賞)	ペカン増殖に向けた取組 ー早生樹及び果樹としての可能性を探るー
令和3年度	森林・林業交流研究発表会 (近畿中国森林管理局長賞)	林内に設置された侵入防止柵の管理技術の検討
	全国林業試験研究機関協議会 (研究功績賞)	岡山県におけるシカ被害の実態把握と対策に関する研究

## 他機関との連携内容 (R2～R4年度)

連 携 機 関	連 携 の 内 容
中国五県林業試験研究機関協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 予算及び試験研究課題、国への要望等についての意見交換</li> <li>・ 共同研究等に向けた勉強会・分科会</li> </ul>
関西地区林業試験研究機関協議会 (21機関)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 予算及び試験研究課題、国への要望等についての意見交換、並びに研究情報の共有</li> <li>・ 総会の開催 (岡山市ほか：R4.9.1～2)</li> </ul>
全国林業試験研究機関協議会 (全国54機関)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 場・所長会議の開催、「会誌」発行、情報収集、意見交換等</li> <li>・ 各都道府県の試験研究課題一覧を取りまとめ、他県の試験研究の動向を確認</li> <li>・ シンポジウム開催 (成果発表、要旨集作成)</li> </ul>
森林総合研究所 林木育種センター 関西育種場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共同研究 <span style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">{</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>気候変動に適応した花粉発生源対策スギの作出技術開発</li> <li>花粉症対策品種の円滑な生産支援事業、抵抗性マツ追加選抜</li> </ul> <span style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</span> </li> <li>・ 育林育種に関する技術指導</li> </ul>
岡山県山林種苗協同組合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県内の造林用苗木の種子の配布、苗木 (コンテナ苗) 生産の技術的指導</li> <li>・ 少花粉スギ、岡山甘栗苗木の苗木生産に係る連携</li> <li>・ 共同研究 (樹木デンプンによる菌根性きのこの人工培養)</li> </ul>
兵庫県林業種苗協同組合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 苗木 (コンテナ苗) 生産の技術的指導</li> </ul>
岡山大学	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 若杉ブナ林の合同調査</li> </ul>
福島大学	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ペカン栽培に関する情報交換 (株式会社 サロンドロワイヤルとの連携)</li> </ul>
京都大学	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 優良個体増殖のためのクリ接ぎ木指導及び情報交換</li> </ul>
農業大学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 森林・林業関係講座 (講義、現地実習) への対応</li> </ul>
JA晴れの国 おかやま	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「岡山甘栗」の生産振興 (同組合員への栽培指導)</li> </ul>
(有) 林万昌堂	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ チュウゴクグリ (岡山甘栗含む) の北海道内産地化への技術指導 (江差町、標津町との連携)</li> </ul>
真庭森林組合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 早生樹 (ヤナギ類) の増殖に関する受託 (真庭市、三菱UFJとの連携)</li> </ul>

荒川化学工業株式会社	・同社製品を使用した、苗木食害防止の検討
株式会社 ハイポネックス ジャパン	・同社製品を使用した、コンテナ育苗苗の検討

上記のほか、関西地区林業試験研究機関連絡協議会、岡山県立試験研究機関協議会等に参画し、情報交換・共有を行っている。

また、林業普及推進班が実施する各種の技術研修に講師として出向き、普及指導員や市町村職員等への技術指導を行っている。

さらに、県内の高等学校等へ出向き、出前講座を行ったり、地元中学の職場体験や、現役高校生及び大学生のインターンシップも受け入れもを行っている。

## 前回指摘事項への対応

### 1 運営方針及び重点分野

#### (1) 指摘事項

「21おかやま森林・林業ビジョン」を基本として、研究運営方針は適切であり、重点分野の社会的要請にも応えていると考える。

今以上の実用的な試験研究に取り組み、成果をより多くの県民に周知してほしい。

#### (2) その後の対応

時代にニーズに応えるべく、育林育種の分野では、コンテナ苗の生産技術の確立や、その元となる、「少花粉品種の種子安定生産技術の確立」、成長の早い、「早生樹種の選抜・育成に関する調査研究」、特用林産として、「アカマツを有効利用したマツタケ培養技術の高度化」といった研究にも取り組んでいる。

今後も、地域ニーズや行政ニーズに応えるべく、より実用的な課題に取り組んでいきたい。

### 2 組織体制及び人員配置並びに予算配分

#### (1) 指摘事項

人員・予算共に減少する中、よく頑張っていると思われる。

この分野の研究開発では時間のかかる課題も多く、長期間研究に従事する体制を続けてほしい。

#### (2) その後の対応

当所の研究員は他県に比べて比較的在任期間が長いと考えており、平均すれば10年以上になる。また、ここ数年では新規採用も含め、3名の入れ替えがあった。行政経験が研究にも役に立つという観点から交流がなされているが、研究員の資質向上のためにも、5年以上のある程度の期間、在職させて交流するのが妥当であると考えている。

研究課題は公募によるものである。、分野ごとに担当する専門がいるので、新規分野に近い研究員がそれに取り組むこととしている。

### 3 施設・設備等

#### (1) 指摘事項

毎年、新規導入機器があり、着実に充実が図られている。

施設が多岐にわたっており、老朽化も進んでいると思われるので、更新等に積極的に取り組んでほしい。

#### (2) その後の対応

令和3年度から、当研究所内に、林業技術研修棟が完成した。ここでは、まさに担い手確保を目的とし、市町村職員や林業事業者への技術研修を行っているところである。

また、種子乾燥室については、屋根の修繕を行ったところであり、育種業務の円滑な遂行（種子生産）に寄与するものと考えている。

### 4 研究成果

#### (1) 指摘事項

ユニークな研究に取り組み、一定の成果を得、また対外的にも評価されている。

研究成果について、よくまとめられている。

得られた成果の具体的な活用事例のPRなど、実際に活用してもらうための方策を検討することも必要である。

#### (2) その後の対応

「少花粉スギ・ヒノキコンテナ苗生産マニュアル（初版）」、「岡山甘栗栽培マニュアル（初版、改訂版）」、「林内に設置した侵入防止柵の管理技術」、「菌根性きのこ感染苗生産マニュアル（市販）」をそれぞれ発刊するとともに、当研究所ホームページ

にアップし、誰でも閲覧、ダウンロードできるようにしている。

また、これらの成果品の活用方法については、林業普及員の研修、生産者講習会、農業大学校生等への実習等で、実際にテキストとして活用している。

今後も、ご指摘いただいたことを参考にしながら、研究課題に取り組み、成果の普及に努めていきたい。

## 5 技術相談・指導、普及業務、行政検査、依頼試験、情報提供等の実施状況

### (1) 指摘事項

様々な分野の技術相談に数多く対応している。

情報発信を高めてほしい。

研究成果が上手く普及できるよう、研究職と普及職との連携を一層進めてほしい。

### (2) その後の対応

研究成果の普及については、一例として、コロナウイルスのまん延防止を図る観点から、「研究成果発表会」として、各自が研究動画を撮影し、これを広く公開する取組を2年続けて実施している。また、岡山甘栗の栽培普及では、これまでも、栽培関連動画をユーチューブで発信するとともに、林業普及職員と連携し、接ぎ木講習会、栽培巡回指導、せん定講習会等を行うなど、産地化を進めているところである。

## 6 人材育成

### (1) 指摘事項

限られた職員数で多くの課題をこなしている。可能であれば、研究員の増員が望ましい。学会発表等への参加は評価できる。競争的資金の応募や、論文の投稿などを通じた人材育成を検討してほしい。

### (2) その後の対応

研究員の増員はなかなか実現できていないが、若い研究員が入ってきており、組織内の活性化といった観点では一定の成果があったと考えている。

また、競争的資金の応募については、地域、行政ニーズの現研究課題に加え、さらに増やしての対応はできていないが、一方で、国や地元林業団体からの受託研究については、積極的に取り組んでいるところである。

論文の投稿については、研究員へ積極的な投稿を促している。

## 7 他機関との連携

### (1) 指摘事項

複数の他機関との連携がよく取れている。

研究成果の実用化につながる具体的な連携をさらに進めてほしい。

### (2) その後の対応

関西地区林業試験研究機関連絡協議会や岡山大学との連携を図っているほか、令和2～3年度は岡山県山林種苗協同組合ときのこの共同研究を実施している。また、早生樹（ヤナギ類）の栽培に関し、令和4年度には、木質バイオマス発電に取り組んでいる真庭市を通じ、真庭森林組合から委託を受け、調査研究を実施したところである。

また、県立農業大学校の森林・林業に関する講座（現地研修）に林業研究室の研究員を講師として派遣するなど、その連携強化に努めている。

## 8 県民・地域への貢献

### (1) 指摘事項

年報や研究報告の発行、成果発表会などを通じて情報発信に努めている。また県民、森林組合等からの問い合わせも非常に多く、それらに対しても十分対応している。特に、都市部の住民を対象とした情報発信に努めてほしい。

### (2) その後の対応

ここ3年間、新型コロナウイルスによるまん延防止を図る観点から、学習講座や、従来のような、集合形式の研究成果発表会を開催できていないのが実情である。一方では、この2年間、新しい試みとして、研究成果発表会の一環として、研究発表動画を一定期間公開する取組を行っている。関西地区の試験研究機関や、県内の林業関係

団体等、また広く県民にも、手軽に視聴いただけるよう、広報にも努めてきたところである。この取組を通じ、従来より、多くの方に当研究所が取り組んでいる研究を視聴いただくとともに、発表内容についても意見を頂いているところである。また、より研究所に関心を持ってもらえるよう、所内に自生、植栽されている植物やきのこ、それに林業に関する情報を、当研究所ホームページにおいて定期的に紹介するなど、広く県民・地域へも情報発信を行っているところである。

## 9 前回指摘事項への対応

### (1) 指摘事項

特になし。

よく対応し改善されている。

### (2) その後の対応

今後も、指摘のあった項目については、しっかりと対応したいと考えているところである。