

令和5年度
(2023)

静岡県農林技術研究所成績概要集
(森林・林業編)

令和6年4月

静岡県農林技術研究所
森林・林業研究センター

目 次

I 研究課題

1	形質的に優れたスギ・ヒノキ苗木を育成するための種子生産に関する研究	2
2	林業用主要樹種の種苗生産と造林技術の改良に関する研究	6
3	効率的な主伐作業システムのモデル構築に関する研究	12
4	林業現場の作業状況モニタリング技術の開発	18
5	静岡県産シイタケ等の付加価値向上技術の開発	24
6	県内木材資源を活用した非住宅等のJAS製品加工利用技術の開発	30
7	大径材の有効活用と製材人工乾燥工程の省エネ・効率化に向けた γ 線測定による 事前選別技術の開発	48
8	カーボンニュートラルの実現に向けた新たな森林経営モデルの開発	50
9	気候変動に適応した新たな森林病虫害防除に関する研究	56
10	健全な海岸防災林のための生育環境整備技術の開発	68
11	メスジカ捕獲効率向上のための行動解析と餌誘引捕獲方法の改善	78
12	新植地に侵入するノウサギ対策に関する研究	82
13	農地における既設のイノシシ用電気柵を活用したシカ・イノシシ併用侵入防止柵の研究	86

II 資料

1	スギ花粉発生量の予測	91
---	------------	----

III 研修、共同研究等

1	課題解決及び研究開発研修	94
2	民間企業等との共同研究	94
3	依頼試験	94

IV 普及指導及び行政支援等

1	林業・林産業関係者及び一般県民に対する普及指導	96
2	行政事業等の支援・協力	97
3	試験研究等の発表	98

V その他

1	職員の配置及び氏名	103
2	刊行物	103

Ⅲ 研修、共同研究等

1 課題解決及び研究開発研修

なし

2 民間企業等との共同研究

研究課題名	共同研究者
スギエリートツリー等の交配系統のコンテナ苗を利用した相互植栽試験	森林総合研究所林木育種センター
ソルビタントリオレート(STO)を利用したスギ花粉飛散防止に関する研究	東京農業大学
各種ストレスや肥培管理に対するヒノキの花成応答と物質循環に関する研究	静岡大学 東海国立大学機構岐阜大学
ユーカリの選抜・育苗・育成に関する調査と閉鎖型採取園におけるスギ・ヒノキの種子生産方法の検討	日本製紙株式会社
早成候補樹種としてのロブローリーパイン等の生長・材質特性の解明	静岡県農林専門職大学
早生樹の成長特性の解明	(株) ノダ
早生樹を用いた製品の製造に関する研究	中日本合板工業組合 静岡大学
林業現場の作業状況モニタリング技術の開発	鹿児島大学 浜松医科大学 BIPROGY(株)
近距離無線通信を活用した林内作業用近接警告アプリケーションの開発	浜松医科大学

3 依頼試験

区 分	細 目		件数	金額
林木種子の発芽検定	恒温器による測定	針葉樹の種子		
		広葉樹の小種子		
		広葉樹の大種子		
	軟エックス線による検定	針葉樹の種子		
木材の材質試験	含水率試験		41	159,490
	実大木材の強度試験	はり	12	724,800
		柱		
	その他の木材試験		26	264,420
	難燃性試験			
	接合耐力試験		2	122,900
	壁せん断試験	幅 1m 未満×高さ 3m 未満		
		幅 2m 未満×高さ 3m 未満		
		幅 3m 未満×高さ 3m 未満		
幅 3m 以上×高さ 3m 未満				
合 計			81	1,271,610 円

IV 普及指導及び行政支援等

1 林業・林産業関係者及び一般県民に対する普及指導

令和年5度普及指導実績総括表

分野	来訪		出張		電話(Web)		文書(Email)		計	
	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数
育種育林	17	82	4	24	0	0	1	1	22	107
森林経営	0	0	1	3	7	26	4	4	12	33
森林保護	13	35	39	311	19	31	53	92	124	469
森林保全	3	7	3	19	1	1	14	14	21	41
特用林産	15	19	5	13	10	14	55	95	85	141
木材加工	12	28	0	0	2	2	16	16	30	46
普及	1	3	2	130	0	0	0	0	3	133
小計	61	174	54	500	39	74	143	222	297	970
施設見学	—	565	—	—	—	—	—	—	—	565
計	61	739	54	500	39	74	143	222	297	1,535

研究発表会及び出前講座等において成果を普及した主なものは次のとおりである。

(1) 研究発表等（学会除く）

分野	課題	開催地	時期	対象	人数
(森林・林業研究センター研究成果発表)					
全 般	試験研究成果発表（「育種、木材、海岸、特用林産」で4課題） YouTube 動画配信	Web 上	R5. 8. 22～	市町・森林組合・農林事務所他	541 (視聴回)
(森林・林業技術研究発表会)					
育種育林	西部農林事務所育種場における特定母樹苗木供給に向けた採種園管理	静岡市	R5. 9. 1	林業関係者	50
育種育林	林木育種、育苗、造林に関わる主要研究	静岡市	R5. 9. 1	林業関係者	50
森林保護	菌床シイタケ栽培の害虫ナガマドキノコバエ類における散水管理による防除	静岡市	R5. 9. 1	林業関係者	50

(2) 出前講座

分野	課題	対象	開催地	人数
育種育林	テーダマツ植栽に係る研修会	林業事業体ほか	小山町	30
	林業基礎講座(獣害対策、造林の基礎知識)	森林組合員	浜松市	15
	カーボンニュートラルの実現に向けた新たな森林経営モデルの開発	日本林業技士会静岡県支部員	静岡市	50
	「無花粉スギ」優良品種の開発と普及活動	静岡日本平ロータリークラブ	静岡市	30
	種苗の産地及び系統、種苗の生産技術	苗木生産者	静岡市	6
4回				131
森林経営	林業労働災害を低減するための ICT・IoT を活用した取組	林業経営体	静岡市	19
森林保護	マツ材線虫病(松くい虫)とブナ科樹木萎凋病(ナラ枯れ)	市、農林	静岡市	44
	松くい虫被害とその対策	自治会・市	浜松市	31
	シカの生態・被害対策	市、農林	静岡市	18
	大型野生鳥獣出没時の対応の方法	市、農林	浜松市	35
	シカのくくりわな捕獲	農家等	浜松市	60
	シカのくくりわな捕獲・止めさし技術	狩猟者等	静岡市	30
	鳥獣被害対策研修会	農家等	浜松市	20
	鳥獣被害対策研修会	農家等	磐田市	20
	鳥獣被害対策研修会	農家等	菊川市	20
	鳥獣被害対策研修会	農家等	森町	20
10回				298
特用林産	県内におけるシイタケ栽培の研究	環境学習指導員	浜松市	20
木材加工	木材の研究概要	県職員	静岡市	15

2 行政事業等の支援・協力

分野	事業名	業務内容	担当機関等
育種育林	次世代種苗生産体制整備事業	母樹の提供・生産技術指導	森林整備課 西部農林事務所
	優良種苗確保対策事業	抵抗性クロマツ種子生産の協力	森林整備課 西部農林事務所
	スギ・ヒノキ花粉調査	スギ・ヒノキ雄花着生量調査	一般社団法人全国林業改良普及協会
森林保護	ニホンジカ保護管理検討会	県関係委員として助言、指導	自然保護課
	カモシカ保護管理検討会	県関係者として助言、指導	自然保護課

	静岡県鳥獣被害対策総合アドバイザー研修	講師として助言、指導	地域農業課
	松くい虫防除連絡協議会	県関係者として助言、指導	森林整備課
	松くい虫発生予察事業	松くい虫防除の空中散布の実施時期を検証するためにマツノマダラカミキリ成虫の発生時期を調査	森林整備課
特用林産	静岡県乾しいたけ品評会	銘柄別に出品された乾しいたけの審査及び優良品生産技術の指導	静岡県椎茸産業振興協議会
	静岡県生しいたけ品評会	栽培方法別に出品された生しいたけの審査及び優良品生産技術の指導	静岡県椎茸産業振興協議会
	静岡県乾椎茸箱物品品評会	銘柄別に出品された乾椎茸の審査及び優良品生産技術の指導	静岡県経済農業協同組合連合会
森林保全	森の防潮堤づくり事業効果調査報告	風向風速及び飛砂飛塩に関する調査結果の報告	森林保全課 中遠農林事務所
	森の防潮堤づくり事業	保育事業等に関する助言	中遠農林事務所
木材加工	しずおか優良木材認証工場審査	しずおか優良木材認証工場の工場審査に検査アドバイザーとして協力	静岡県優良木材認証審査会
	しずおか優良木材認証審査会	しずおか優良木材認証に関する審査会の検査アドバイザーとして協力	静岡県優良木材認証審査会
	含水率計認定審査委員会	木材用含水率計の認定審査委員会の委員として協力	(財)日本住宅・木材技術センター
森林経営	未利用木材活用トライアル事業事前検証会	構成員として助言、指導	森林計画課 農林事務所
	浜松市デジタル・スマートシティ官民連携プラットフォーム運営委員会	委員として助言、指導	浜松市

3 試験研究等の発表

(1) 学会誌論文

No.	発表課題	分野	氏 名	発表誌	号:ページ	発行年月
1	東日本から選抜された抵抗性クロマツ品種の静岡県における実生抵抗性評価	育種 育林	内山義政 野末尚希 袴田哲司	中部森林研究	No.71 59-62	2023. 6
2	シイタケ廃菌床を利用したシイタケ菌床栽培	特用 林産	中田理恵	中部森林研究	No.71 81-85	2023. 7

3	スギコンテナ苗の増殖方法 とサイズがノウサギの主軸 切断被害に与える影響	育種 育林	鷲山立宗 袴田哲司	中部森林研究	No.71 19-22	2023. 9
---	--	----------	--------------	--------	----------------	---------

(2) 学会発表

No.	発表課題	分野	氏 名	学会名	号:ページ	発行年月
1	防獣ネット柵の高規格化	森林 保護	大場孝裕 鷲山立宗 他	日本哺乳類学会 2023 年度大会		2023. 9
2	スギ推奨品種を親とした 人工交配系統の若齢期の 形質	育種 育林	袴田哲司 野末尚希 他	第 13 回中部森林 学会大会		2023. 10
3	スギとヒノキのコンテナ 苗における施肥と増殖方 法が獣害に及ぼす影響	育種 育林	袴田哲司 大場孝裕 他	第 13 回中部森林 学会大会		2023. 10
4	テーダマツを用いた再造 林の手法について-育苗条 件及び天然更新の可能性-	育種 育林	山田晋也 福田拓実	第 13 回中部森林 学会大会		2023. 10
5	テーダマツに対するニホ ンジカの嗜好性	育種 育林	山田晋也 福田拓実 山口亮	第 13 回中部森林 学会大会		2023. 10
6	静岡県三ヶ日地域におけ るニホンジカの生息状況 について	森林 保護	神谷健太	第 13 回中部森林 学会大会		2023. 10
7	林業作業前後における主 観的疲労度と酸化ストレ スの変化	森林 経営	山口亮 他	第 13 回中部森林 学会大会		2023. 10
8	菌床シイタケの害虫ナガ マドキノコバエ類の散水 管理による防除	森林 保護	内山義政 加藤徹	第 13 回中部森林 学会大会		2023. 10
9	スマートフォン型測定器 による積み重ねた状態で のスギ丸太および平角の ヤング係数評価アプリの 開発	木材 加工	長瀬亘 稲葉大地	日本木材加工技術 協会第 41 回年次 大会		2023. 10
10	静岡県で生育したスラッ シュマツの樹幹内の動的 ヤング係数変動及び乾燥 特性	木材 加工	稲葉大地 長瀬亘	日本木材加工技術 協会第 41 回年次 大会		2023. 10
11	スギ大径材におけるガン マ線測定によるみかけの 密度の推定	木材 加工	長瀬亘 稲葉大地	第 74 回日本木材 学会大会		2024. 3
12	林業作業におけるウェア ラブルセンサを用いた作 業種と心身状態の予測	森林 経営	山口亮 佐々木重樹 他	第 135 回日本森林 学会大会		2024. 3

(3) 農林技術研究所研究報告

No.	発表課題	分野	氏名	号：ページ	発行年月
該当なし					

(4) 専門誌等

No.	発表課題	分野	氏名	発表誌	号：ページ	発行年月
該当なし						

(5) 広報誌・関係団体機関誌等

No.	発表課題	分野	氏名	誌号	発行年
1	シイタケ栽培におけるキノコバエ被害と防除対策	森林保護	内山義政	F&F 第 1158 号	2023. 4
2	シイタケの GABA 含有量	特用林産	中田理恵	F&F 第 1159 号	2023. 5
3	材質に優れるスギ苗の育成を目指して	林木育種	袴田哲司	F&F 第 1160 号	2023. 6
4	早生樹「テーダマツ」の天然更新	林木育種	福田拓実	F&F 第 1161 号	2023. 7
5	三ヶ日地域のシカの生息状況について	森林保護	神谷健太	F&F 第 1162 号	2023. 8
6	丸太を極積みしたままで測れるスマホ型ヤング係数測定器を開発	木材加工	長瀬 亘	F&F 第 1163 号	2023. 9
7	テーダマツは獣害に強いのか	林木育種	山田晋也	F&F 第 1164 号	2023. 10
8	植え穴のサイズは、クロマツの根の成長に影響するか？	森林保全	鷺山立宗	F&F 第 1165 号	2023. 11
9	森林作業員の疲労を的確に把握する	森林経営	山口 亮	F&F 第 1166 号	2023. 12
10	令和六年度から始まる新規研究課題	その他	荒生安彦	F&F 第 1167 号	2024. 1
11	マダニが媒介する動物由来感染症とその対策	森林保護	佐藤紘朗	F&F 第 1168 号	2024. 2
12	静岡県内の主伐現場の条件と生産性の数値化	森林経営	稲葉大地	F&F 第 1169 号	2024. 3
13	海岸林におけるクロマツの根の生長	森林保全	野末尚希	森と人 409 号 No.93	2023. 5
14	森林研究の目的	その他	荒生安彦	研究所 ニュース No.80	2023. 4
15	菌床シイタケ栽培におけるキノコバエ防除法の開発	森林保護	内山義政	研究所 ニュース No.81	2023. 6
16	しずおか優良木材の工場検査でスマホ型測定器が使用できるか検証しました	木材加工	稲葉大地	研究所 ニュース No.84	2023. 12
17	林業経営の継続性の確保に向けて	その他	藤田 巖	研究所 ニュース No.85	2024. 2

(6) 新聞掲載

No.	日 付	新聞名	見出し	分 野
1	8. 6	静岡	情報市場★森林研の夏休み特別企画「木っておもしろい展」	普 及
2	8. 16	日本農業	ミスト散水たっぷり 1 時間 ハエの幼虫が半減 菌床シイ防除に効果	森林保護
3	8. 17	静岡	森と木の恵み 面白さ 親子体験	普 及
4	8. 17	中日	「木っておもしろい」なあ	普 及
5	9. 29	静岡	早生樹合板利用へ 県、静大など実用化研究	育種育林
6	10. 1	静岡	林業の持続性向上へ 早生樹の合板利用模索	育種育林
7	10. 12	日刊木材	中日本合板工業組合、静岡県、静大で産官学連携	育種育林
8	12. 12	静岡	来春スギ花粉量「平年並み」予測	普 及
9	12. 13	中日	スギ花粉発生量 来春は平年並み	普 及

(7) テレビ放映

No.	日付	テレビ局	内 容	分 野
1	11. 8	静岡第一テレビ	浜松でニホンカモシカ出没	森林保護
2	12. 23	NHK 静岡	来春のスギ花粉 県内平年並み	普 及
3	2. 5	テレビ静岡	スギ花粉まもなく本格飛散へ 今年の発生量は？今からできる対策は？	普 及
4	2. 20	静岡第一テレビ	花粉症シーズン到来... 静岡県は“発症率”全国 1 位！？いまからできる対策は	普 及
5	3. 5	静岡朝日テレビ	花粉症発生率ワースト 1 位の静岡県で進む「無花粉スギ」の研究	育種育林



ふじのくに
森林の都
もりのみやこ
しずおか