

令和3年度
(2021)

静岡県農林技術研究所成績概要集
(森林・林業編)

令和4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	スギ・ヒノキエリートツリーと早生樹の造林技術の検討	6
3	低コスト育林体系技術に構築に関する研究	10
4	効率的な主伐作業システムのモデル構築に関する研究	20
5	菌床シイタケ栽培等における安定生産技術の開発	22
6	林業現場の作業状況モニタリング技術の開発	30
7	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	34
8	国産早生樹種の用材利用に向けた材質・加工特性の解明	42
9	シイタケ栽培等における新たな害虫の対策に関する研究	48
10	健全な海岸防災林のための生育環境整備技術の開発	52
11	新植地に侵入するノウサギ対策に関する研究	60
12	野生動物による農業被害の実態と侵入防止対策に関する研究	70

II 資料

1	スギ花粉発生量の予測	81
---	------------	----

III 研修、共同研究等

1	課題解決及び研究開発研修	84
2	民間企業等との共同研究	84
3	依頼試験	84

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	86
2	行政事業等の支援・協力	87
3	試験研究等の発表	89

V その他

1	職員の配置及び氏名	93
2	刊行物	93

Ⅲ 研修、共同研究等

1 課題解決及び研究開発研修

なし

※新型コロナウイルス感染症対策のため研修はすべて取りやめ

2 民間企業等との共同研究

研究課題名	共同研究者
エリートツリー及び早生樹の成長特性評価と早生樹構造用合板の強度・材質特性の解明	株式会社ノダ
エリートツリー等の後代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
若齢ヒノキ種子生産のための光環境と炭素収支に関する研究	静岡大学
水ストレスに対するヒノキの花成応答	東海国立大学機構岐阜大学
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
無花粉スギ品種開発技術に関する共同研究	森林総合研究所林木育種センター
防潮堤盛土へ海岸防災林を造成する技術開発	森林総合研究所東北支所
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 日本ユニシス株式会社
静岡県産心持ちヒノキ板材の家具利用へ向けた有用性の調査	株式会社キシル
木造ハイブリッド構法の接合部の開発	静岡大学 合同会社木造 s 研究所

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		10	38, 900
	実大木材の強度試験	はり	22	1, 328, 800
		柱		
	その他の木材試験		8	81, 360
	難燃性試験			
	接合耐力試験		4	245, 800
	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			44	1, 694, 860 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3年度普及指導実績総括表

分野	来訪		出張		電話(Web)		文書		eメール		計	
	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数
育種育林	9	20	13	57	3	5	0	0	4	4	29	86
森林経営	2	9	0	0	3	11	0	0	0	0	5	20
森林保護	9	24	18	113	34	236	2	2	43	74	106	449
森林保全	3	3	8	86	4	4	0	0	8	32	23	125
特用林産	11	14	25	47	25	29	0	0	10	12	71	102
木材加工	14	25	0	0	4	4	0	0	8	9	26	38
普及	3	161	1	31	0	0	0	0	0	0	4	192
小計	51	256	65	334	73	289	2	2	73	131	264	1,012
施設見学	17	515	—	—	—	—	—	—	—	—	17	515
計	68	771	65	334	73	289	2	2	73	131	281	1,527

※ 育種育林は育苗を含む

※ 森林保全は緑化を含む

※ 普及は研究発表等を含む

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、病虫害、獣害、森林計測」で8課題） YouTube 動画配信	Web 上	R3. 7. 13～	市町・森林組合・農林事務所他	1,207 (視聴回)

(2) 出前講座

分 野	課 題	対 象	開催地	人数
育種育林	コンテナ苗に関する技術講習会	掛川市森林組合	掛川市	20
	閉鎖型採種園に関する意見交換会	林業事業体ほか	浜松市	16
	種苗生産事業者講習会	新規種苗生産者	静岡市	4
	持続可能な森林に向けての現地検討会	林業事業体ほか	浜松市	130
			4 回	170
森林経営	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 Web セミナー	企業、個人	浜松市	134
	デジタル・スマートシティ浜松オンラインフォーラム	企業、個人	浜松市	150
			2 回	284
森林保護	南アルプス YouTube カレッジ	一般	静岡市	10
	松の生態勉強会	久努の松並木愛護会	袋井市	30
	鳥獣被害対策研修会	生産者、市、農林	富士市	20
	鳥獣被害対策研修会	生産者、市、農林	島田市	16
	鳥獣被害対策研修会	生産者、市、農林	浜松市	20
	シカ食害防止の為に防護柵維持管理	天竜流域林業活性化センター	浜松市	45
	松くい虫樹幹注入技術講習会	企業、市町	静岡市	65
	危険生物対策研修会	企業	浜松市	20
			8 回	226
木材加工	韓国向け日本木材製品利用セミナー	韓国の木材関連業者	Web	不明
	しずおか優良木材認定工場研修会	製材業者ほか	静岡市	20
	緑の雇用 3 年目研修	緑の雇用研修生	富士市	26
	水窪中学校出前講座	中学生	浜松市	31
			4 回	77

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
	低コスト主伐・再造林実証プロジェクト	再造林の方法と経費について分析・助言	林業事業体 森林計画課 森林整備課 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
	南アルプス自然環境保全活用連携協議会 ニホンジカ対策ワーキンググループ会議	オブザーバーとして助言、指導	環境省関東地方環境事務所
	関東森林管理局保護林モニタリング評価専門委員会	委員として助言、指導	関東森林管理局
	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
	安全な原木椎茸栽培のための調査	椎茸原木、椎茸の放射性物質調査及び栽培管理の助言	林業振興課 東部農林事務所
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
	製材工場 J A S 認証取得	県内 1 製材工場に J A S 認証取得に向けた助言と現地指導	県木連
森林経営	林業イノベーション推進プロジェクト	丸太検知アプリの使用方法、検証結果報告	森林計画課 農林事務所

志太榛原地域航空レーザ計測データ活用研究会 構成員として助言、指導

志太榛原農林事務所、市町、森林組合

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 構成員として助言、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	無花粉スギ優良系統の選抜と品種開発	育種 育林	袴田哲司	森林遺伝育種	10 巻 2 号 113-115	2011. 4
2	森林遺伝育種における研究材料の重要性	育種 育林	袴田哲司	森林遺伝育種	10 巻 2 号 154	2021. 4
3	合板張軸組工法耐力壁とその接合部における釘および木ねじの低サイクル疲労を考慮した荷重変形特性の推定	木材 加工	長瀬亘	日本建築学会 構造系論文集	783, 804-814	2021. 5
4	シイタケ菌床硬度が子実体発生量に与える影響	特用 林産	中田理恵	中部森林研究	第 69 号 81-85	2021. 8

(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	ヒノキ実生コンテナ苗のサイズと初期成長	育種 育林	袴田哲司	第 10 回森林遺伝育種学会大会		2021. 11
2	雄性不稔スギ挿し木コンテナ苗の出荷規格と初期成長	育種 育林	袴田哲司 野末尚希	第 11 回中部森林学会大会		2021. 11
3	欧州製自走式搬器を使用した架線集材の作業効率ーウッドライナーを使用した間伐，皆伐それぞれの事例からの考察ー	森林 経営	野末尚希	第 11 回中部森林学会大会		2021. 11
4	静岡県に植栽されたユリノキの立木および乾燥を行った板材の材質	木材 加工	長瀬亘	2021 年度日本木材学会中部支部大会		2021. 11
5	スギ平角のガンマ線測定による人工乾燥前の選別方法の検討	木材 加工	長瀬亘	第 72 回 日本木材学会大会		2022. 3
6	ニホンジカ防除のための柵用ネットの強度問題と改善策	森林 保護	大場孝裕	第 133 回日本森林学会大会		2022. 3

7	若齢ヒノキの水分ストレスによる種子生産の可能性について	林木育種	福田拓実 山田晋也	第 133 回日本森林学会大会	2022. 3
8	スマートウォッチを活用した林業現場における作業モニタリング技術の開発	森林経営	佐々木重樹	第 133 回日本森林学会大会	2022. 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	マツ林の造成地で松くい虫防除対策を始めるのはいつか？	森林保護	加藤 徹	F&F 第 1134 号	2021. 4
2	「ふじのくに森の防潮堤づくり」事業による区域内の飛砂・飛塩の軽減効果について	森林保全	福田拓実	F&F 第 1135 号	2021. 5
3	閉鎖型採種園における安定的な種子生産技術の確立を目指して	林木育種	野末尚希	F&F 第 1136 号	2021. 6
4	ビニールハウスに侵入しイチゴを食べてしまうハクビシンの捕獲	森林保護	水井陽介	F&F 第 1137 号	2021. 7
5	スギ・ヒノキ種子生産の新成長戦略研究が終了しました	林木育種	山田晋也	F&F 第 1138 号	2021. 8
6	シカへの GPS 首輪自動装着（改良しました）	森林保護	大場孝裕	F&F 第 1139 号	2020. 9
7	構造用集成材の低コスト化技術の開発～ラミナの乾燥時間の短縮～	木材加工	長瀬 亘	F&F 第 1140 号	2021. 10
8	ノウサギによる造林木被害	森林保護	鷺山立宗	F&F 第 1141 号	2021. 11
9	スマホアプリで丸太を測る	森林経営	佐々木重樹	F&F 第 1142 号	2021. 12
10	来年度から始まる試験研究機関に係る基本戦略（案）	その他	伊藤 晃	F&F 第 1143 号	2022. 1
11	シイタケと浜名湖の乳酸菌	特用林産	中田理恵	F&F 第 1144 号	2022. 2

12	森林・林業研究センターの自然環境	森林保全	加藤 徹	F&F	第 1145 号	2022. 3
13	スギ大径丸太の心材含水率を非接触で評価する技術の開発	木材加工	長瀬 亘	森と人	397 号 No.90	2021. 5
14	30 年後の森林・林業のために、今、試験研究機関が取り組むべきこと	普 及	光本智加良	森と人	400 号 No.91	2021. 11
15	閉鎖型採種園におけるスギ種子の早期生産技術の開発	林木育種	山田晋也	研究所 ニュース	No.69	2021. 6
16	「低コスト主伐・再造林手引き」の作成	森林経営	野末尚希	研究所 ニュース	No.72	2021. 11
17	試験研究成果等の動画配信	普 及	伊藤 晃	研究所 ニュース	No.73	2022. 2
18	ミカンが捨てられた場所に出没するイノシシ成獣を箱わなで捕獲する技術	森林保護	水井陽介	けいざいれ ん情報		2021. 10

(6) 新聞掲載

No.	日 付	新聞名	見出し	分 野
1	4. 19	静岡	無花粉スギ普及なるか	育種育林
2	5. 7	日本農業	足元にわな捕獲効率化	森林保護
3	7. 19	静岡	県産早生樹活躍のチャンス	木材加工
4	7. 25	静岡	樹木の特性に興味津々	普 及
5	7. 30	全農	鹿を餌付け、足くくり罠で捕獲	森林保護
6	8. 3	日刊木材	浜松でテーダマ松勉強会	育種育林
7	9. 5	静岡	成長早い「エリートツリー」育成へ	育種育林
8	9. 28	中日	空からスギ花粉低減薬効率化を実験	育種育林
9	10. 5	静岡	早生樹活用可能性探る	育種育林
10	11. 13	中日	シカの食害防護柵必要	森林保護
11	12. 9	静岡	来春のスギ花粉発生「平年並み」	普 及
12	1. 4	静岡	花粉今春は全国的に多く	普 及
13	1. 15	静岡	林業発展テーダマツに活路	育種育林
14	1. 18	静岡	国と林業課題で連携 本県初解決へ協定結ぶ	普 及
15	1. 18	中日	持続可能な林業研究 国と県が初協定	普 及
16	2. 7	静岡	早生樹の木材利用 国、県の共同研究進む	育種育林

(7) テレビ放映

No.	日付	テレビ局	内 容	分 野
1	1. 10	静岡第一	林業の救世主？成長早い！花粉少ないエリートツリー	育種育林
2	1. 12	静岡第一	来春県内スギ花粉「平年並み」・県が調査	普 及



ふじのくに
森林の都
もりのみやこ
しずおか