

3 関連業務

3-1 林木育種事業（特定林木育種事業・林木育種維持管理事業）

齋藤央嗣・毛利敏夫・久保典子・山田翼

(1) 次代検定林調査

1) 定期調査

5年または10年ごとに成長調査（樹高・胸高直径）、材質調査（根曲がり・幹曲がり）、被害状況調査（病害虫、気象害等）を実施した。これらの現地調査は神奈川県森林組合連合会に委託実施した。

①金時 検定林（関・神・6号）

調査地：南足柄市矢倉沢

調査林分：スギ・ヒノキ40年生、（クローン増殖） 1.0ha

植栽形式：ランダム植栽

②畑宿 無花粉スギ植栽地

調査地：箱根町畑宿

調査林分：スギ・ヒノキ5年生、（クローン増殖） 0.2ha

植栽形式：ランダム植栽

(2) 種子生産

県立21世紀の森地内、スギ・ヒノキ採種園において、林業用種子生産事業委託を行なった。スギ種子は全量を花粉の少ないスギとして、当センター内の花粉の少ないスギ採種園と県立21世紀の森の採種園の2箇所から採取している。ヒノキ種子は、平成16年度より花粉の少ない6系統のみ県立21世紀の森の採種園で採取している。平成30年度は、スギ、ヒノキ豊作であったため普及員による採種もあわせて実施し、増産に努めた。

1) 林業用種子生産事業委託

採取場所：21世紀の森採種園（スギ、ヒノキ）

委託先：神奈川県山林種苗協同組合

実施内容：①カメムシ対策：ヒノキ・スギ採種園でカメムシ防除のための袋掛けを実施した。ヒノキは、H25より花粉症対策品種のみの設置とした。スギは、平成28年より実施している。

スギ：0.5ha（Aブロック 42本）

ヒノキ：1ha（1・3ブロック他 275本）

②着花促進（ジベレリン処理）

スギ：0.5ha（B1ブロック 125本2回）、

ヒノキ：0.5ha（2・4ブロック他花粉対策木 254本）

③種子生産（球果採取、種子乾燥、種子精選）

スギ：0.5ha（Aブロック）

ヒノキ：1.0ha（1・3ブロック他）

2) 花粉の少ないスギ採種園（七沢）での種子生産（0.2ha）

花粉の少ないスギ採種園において、ジベレリン処理による着花促進を行うとともに、10月に球果採取、種子乾燥、精選を行った。

3) 種子生産量及び発芽率

①21世紀の森採種園において、花粉の少ないスギ種子は4.2kg（全量少花粉）、ヒノキ種子は、花粉の少ないヒノキ種子37.9kgを採取した。その発芽率は、花粉の少ないスギ種子36.4%、花粉の少ないヒノキ種子は18.8%であった。スギ・ヒノキともに豊作で特にヒノキは増産に努めたため、花粉対策品種のみに移行してから最高の生産量であった。しかし発芽率は前年より低下した。原

因として増産のためカメムシ防除の袋かけ以外の個体から採取した種子が多かったためと推定された。

②七沢の花粉の少ないスギ採種園では花粉の少ないスギ種子 3.4kg（全量少花粉）を採取した。その発芽率は 20.0%であった。

③七沢の無花粉スギ閉鎖系採種園及び人工交配により無花粉スギ種子 2.1kg を採取した。その発芽率は 27.8%であった。

スギは豊作となり、生産量、発芽率が昨年に比較しいずれも向上した。

4) 種子配布および種子貯蔵

生産した種子は造林種苗生産用種子として環境農政局森林再生課に報告した。配布残の種子については冷蔵（-5℃）および冷凍（-30℃）貯蔵により保管している。

5) 無花粉スギ閉鎖系採種園の造成

花粉計画の策定に伴い無花粉スギ生産量の増大が必要となることから、ビニールハウスによる閉鎖系採種園（面積）を 1 棟造成した。既設と異なり、電気設備がないことから扇風機による花粉の拡散が困難であるため、花粉散布による交配により結実をはかる。

(3) 苗木養成

1) 播種（水源林広葉樹苗木育成事業分を含む）

区 分	樹 種 及 び 数 量 (2019 年春)
播種	スギ 80g（無花粉スギ、花粉対策等）、ヒノキ 30g（花粉対策） クロマツ（抵抗性）10g
床替え	スギ 1,330 本（無花粉検定試験苗等含む） ヒノキ 2,322 本（交配検定試験等含む） クロマツ 395 本 ブナ 476 本 ホルトノキ 7 本 スズタケ 4 本（発芽試験実生苗）
山出し・出荷	スズタケ 26 本（丹沢産実生苗、丹沢の緑をはぐくむ集い） ウワミズザクラ 11 本（丹沢の緑をはぐくむ集い、クマ糞） 無花粉スギ（実生）15 本（県西地域県政総合センター） ブナ当年生実生 50 本（環境科学センター）

2) さし木およびつぎ木（2018 年春）

区 分	さし木	つぎ木	
針葉樹	スギ（花粉対策、精英樹等）	973本	ヒノキ 52本
	ヒノキ（花粉対策、精英樹等）	194 本	クロマツ（抵抗性等）53本 アカマツ（精英樹）13本
広葉樹	ホルトノキ	50 本	モミ（大山） 40 本
			なし

3) 林木の遺伝資源保存

天然記念物等遺伝資源保存として引き続き山神の樹叢（ホルトノキ、国天）の現地の実生個体の

さし木及び育苗、有馬ハルニレ（県天）、康岳寺タイサンボク（市天）の維持管理を行った。

(4) 林木育種維持管理事業

七沢苗畑、スギの採種園および採穂園、ヒノキ採穂園、および精英樹クローン集植所について 1.57ha 内の除草、下刈、薬剤散布等の維持管理作業を行った。平成 30 年度は、内山ヒノキ採種園 約 1.2ha の断幹作業を実施した。

3-2 水源林広葉樹苗木育成事業（広葉樹母樹の選抜、増殖）

(1) 広葉樹採種園の整備、種子の生産

県立 21 世紀の森採種園内に造成中の広葉樹母樹による採種園整備を引き続き実施した。30 年度は造成したキハダ採種園から 6.9kg（未精選）の種子を生産した。

ケヤキ	0.4ha	240 本
シオジ	0.1ha	48 本
キハダ	0.05ha	28 本

(2) 広葉樹種子の生産指導

丹沢山堂平地区及び各地区において広葉樹種子の生産及び指導を行った。ブナは開花したものの結実はずかであった。自然環境保全センターで精選した主な採取量は以下の通りであった。また箱根地区の種子採取の現地指導を実施した。

（採取量はシイナ等を含む合計重量、単位 k g）

・ケヤキ	宮ヶ瀬	0.5kg
	箱根（湖尻）	2.1kg
	大洞	1.4kg
・カツラ	堂平	1.5kg
・モミ	宮ヶ瀬	0.8kg
	七沢	4.7kg（所内採種園）

3-3 林業技術現地適応化事業（無花粉スギの現地適用化試験）

平成 16 年に発見した無花粉スギ田原 1 号による閉鎖系採種園を造成し平成 20 年に無花粉スギ生産を開始したが、その生産技術の現地適用化のため、現地適用化試験の指導を実施した。

(1) 無花粉スギの生産指導

無花粉スギの生産指導のため、無花粉スギさし木生産指導（4 月）、苗畑での発芽状況調査（5 月）、ジベレリン散布（7 月）、無花粉スギ検定試験（1～2 月）を実施した。

(2) 無花粉スギ発現率調査

林業普及員研修および別途調査による無花粉の発現率調査は、表 1 の通りであった。今回の種子は、無花粉スギの発現率は 46.7% となり、期待値である 50% に近い値になった。平成 29 年度より「革新的技術による無花粉スギ苗木生産の効率化と無花粉品種の拡大」課題により無花粉検定の簡素化に取り組んでおり、平成 30 年度は苗木のハウスでの処理により早期に雄花の発達を促したところ、雄花の発達が促進され検定の効率化に有効であった。

表1 平成31年春山だし苗の苗木生産者における無花粉スギ検定結果

生産者	苗の種類	調査本数	無花粉	花粉あり	着花なし	無花粉出現率(%)	検定効率 本/h/人	備考
A	生分解性コ ンテナ苗	2,286	1,040	1,074	172	49.2%	33.1	
B	生分解性コ ンテナ苗	6,859	2,858	3,429	572	45.5%	43.4	職員研修含む
C	生分解性コ ンテナ苗	2,806	1,286	1,443	70	47.1%	37.9	職員研修
七沢	苗畑	142	73	63	6	53.7%	47.3	
生分解計		11,944	5,184	5,946	814	46.6%	39.7	
苗畑計		142	73	63	6	53.7%	47.3	
合計		12,086	5,257	6,009	820	46.7%	39.7	

3-4 抵抗性クロマツのマツノザイセインチュウ接種検定

2004年に造成した県立21世紀の森内の抵抗性クロマツ採種園で生産した種子により、2014年春より抵抗性クロマツの苗木生産を実施しており、2015年よりマツノザイセインチュウの接種による苗木の接種検定を実施してきたが、予想よりも需要が少なく、接種による枯損率も年変動が大きいことから、2018年からは、そのまま出荷することとなった。

3-5 試験林整備事業

谷脇 徹・山田 翼

(1) 広葉樹遺伝資源保存林の管理

遺伝資源保全保存林(ケヤキ林 0.16ha、湿性広葉樹林 0.17ha)で下刈りを1回実施した。また隣接地の作業道開設に伴う現地確認を実施した。

4 諸活動

4-1 依頼調査と指導

職	氏名	テーマ	依頼者名	年 月
主任研究員	齋藤央嗣	林業技術現地適用化事業技術指導	森林再生課	2018年4月～ 2019年3月
主任研究員	齋藤央嗣	コンテナ苗活着調査	県央地域県政総合センター	2018年4月
主任研究員	齋藤央嗣	走査型電子顕微鏡指導	農業技術センター	2018年4月 2018年11月
主任研究員	齋藤央嗣	丹沢の緑をはぐくむ集い	自然保護課	2018年4月 2018年10月
主任研究員	齋藤央嗣	公園緑地の森林管理指導	あつぎこどもの森公園	2018年5月
主任研究員	齋藤央嗣	県産木材フェア無花粉スギ展示協力	森林再生課	2018年5月
主任研究員	齋藤央嗣	山林種苗協同組合総会・理事会（3回）	神奈川県山林種苗協同組合	2018年4月 2018年5月 2018年6月 2018年12月
主任研究員	齋藤央嗣	水源林広葉樹苗木育成事業について	大成建設	2018年7月
主任研究員	齋藤央嗣	苗木生産実態調査（得苗調査）指導	森林再生課（3日）	2018年10月
主任研究員	齋藤央嗣	みんなのアレルギーエキスポ2018展示協力	森林総合研究所	2018年10月
主任研究員	齋藤央嗣	無花粉スギ閉鎖系採種園等視察	韓国山林庁	2018年10月
主任研究員	齋藤央嗣	全国山林苗木品評会審査員	森林再生課	2018年11月
主任研究員	齋藤央嗣	林業種苗需給調整協議会	森林再生課	2018年11月
主任研究員	齋藤央嗣	いのくら「水・環境部会」	自然環境保全課	2018年11月
主任研究員	齋藤央嗣	広葉樹採種園整備について	森林総合研究所関西支所	2018年11月
主任研究員	齋藤央嗣	堅果類豊凶調査	自然環境保全課（環境省）	2018年12月
主任研究員	齋藤央嗣	花粉観測データの提供	NPO 花粉情報協会	2019年1月
主任研究員	齋藤央嗣	FM 横浜 KANAGAWA Muffin 出演	知事室	2019年2月
主任研究員	齋藤央嗣	WOOD コレクション（モクコレ）2019 無花粉スギ・ヒノキ展示協力	かながわ木づかい推進協議会（森林再生課）	2019年2月
主任研究員	齋藤央嗣	無花粉スギ・ヒノキ撮影協力	NHK「ためしてガッテン」	2019年2月

職	氏名	テーマ	依頼者名	年 月
主任研究員	田村 淳	センサーカメラによる哺乳類調査	生命の星・地球博物館	2018年4月
主任研究員	田村 淳	丹沢山系に生息する動植物、地形	自修館中等教育学校	2018年7月
主任研究員	田村 淳	植物の同定	藤沢市民	2018年7月
主任研究員	田村 淳	丹沢県有林堂平沢の植生調査	自然環境保全センター森林再生部	2018年8月
主任研究員	田村 淳	絶滅危惧種自生地調査	京都大学 阪口翔太助教	2018年9月
主任研究員	田村 淳	中央林間自然の森現地調査	自然環境保全課	2018年10月
主任研究員	田村 淳	環境省生態系維持回復事業計画ヒアリング	アジア航測(株)	2018年10月
主任研究員	田村 淳	シキミ現地調査	国立環境研究所 吉川徹朗 研究員	2019年1月
主任研究員	田村 淳	静岡県シカ管理計画における植生調査	(株)環境アセスメントセンター	2019年3月
主任研究員	田村 淳	神奈川県の大葉樹林	横浜国立大学大学院 国際社会学研究院 小池治教授	2019年3月
主任研究員 (同行) 特別研究員	田村 淳 遠藤幸子	シキミ調査協力	国立環境研究所 吉川徹郎	2019年1月
臨時技師	谷脇 徹	ナラ枯れ調査 (秦野市)	湘南地域県政総合センター森林課	2018年8月
臨時技師	谷脇 徹	ナラ枯れ調査 (相模原市)	県央地域県政総合センター森林保全課	2018年8月
臨時技師	谷脇 徹	ナラ枯れ調査 (横浜・川崎)	横浜川崎地区農政事務所地域農政推進課	2018年9月
臨時技師	谷脇 徹	ナラ枯れ調査 (逗子市)	横須賀三浦地域県政総合センター地域農政推進課	2018年9月
臨時技師	谷脇 徹	不動ノ峰ブナ健康度合同調査	丹沢ブナ党	2018年9月

4-2 講師派遣

職	氏名	テーマ	依頼者名	年 月
主任研究員	齋藤央嗣	神奈川県庁インターンシップ (大学生) スギ・ヒノキ花粉の 予測と測定	自然再生企画課	2018年8月
主任研究員	齋藤央嗣	スギ・ヒノキ雄花及び花芽形成 と花粉飛散予測	NPO 花粉情報協会	2018年9月
主任研究員	齋藤央嗣	林業普及員研修 スギ・ヒノキ採種研修	森林再生課	2018年10月
主任研究員	齋藤央嗣	神奈川県庁インターンシップ (職員) 広葉樹種子の採種	自然再生企画課	2018年10月
主任研究員	齋藤央嗣	緑の雇用現場技能者育成対策事 業 森林技術 造林・育林実習	神奈川県森林組合 連合会 森林再生 課	2018年11月
主任研究員	齋藤央嗣	森林インストラクター養成講座 神奈川の森林・育種	神奈川トラストみ どり財団	2018年11月
主任研究員	齋藤央嗣	林業種苗法生産事業者講習 生 産種苗の産地及び系統に関する 事項・種苗の生産技術に関する 事項	森林再生課	2018年12月
主任研究員	齋藤央嗣	2018年秋のスギ雄花着花量調査 結果について	NPO 花粉情報協会	2018年12月
主任研究員	齋藤央嗣	林業普及員研修 無花粉スギの生産技術	森林再生課(2 日)	2019年2月
主任研究員	齋藤央嗣	無花粉スギ等研修会	東京神奈川森林管 理署 神奈川県山 林種苗協同組合	2019年3月
主任研究員	齋藤央嗣	平成30年度「成長の森植樹 会」無花粉スギミニ講演会	水源環境保全課	2019年3月
主任研究員	田村 淳	丹沢フォーラム「堂平ブナ林の 自然再生事業の効果と成果」	NPO 法人丹沢自然 保護協会	2018年5月
主任研究員	田村 淳	森林整備基本研修「生物の多様 性について」	森林再生課	2018年5月
主任研究員	田村 淳	森林学会賞受賞講演「丹沢山地 のブナ林の衰退と再生に関する 一連の研究」	丹沢大山自然再生 委員会	2018年6月
主任研究員	田村 淳	流域森林管理士コース「森林施 業の体系」	神奈川県森林組合 連合会	2018年7月
主任研究員	田村 淳	水源林モニタリング成果説明会 「森林整備と公益的機能」	水源環境保全課	2018年7月
主任研究員	田村 淳	芦生生物相保全プロジェクト公 開成果報告会「丹沢の植生保全 の現状 ―シカ柵研究からわか ってきたこと―」	京都大学生態学研 究センター	2018年8月

職	氏名	テーマ	依頼者名	年 月
主任研究員	田村 淳	森林インストラクター養成講座「森林の生態」	かながわトラストみどり財団	2018年9月
主任研究員	田村 淳	丹沢フォーラム「長尾尾根の人工林管理」	NPO 法人丹沢自然保護協会	2018年11月
主任研究員	田村 淳	「自然環境をあつかう実務とキャリア・プランニング」—神奈川県森林管理と自然環境保全センターの仕事—	横浜国立大学工学部	2018年11月
主任研究員	田村 淳	基調講演「丹沢山地のブナ林の衰退と再生に関する一連の研究」	丹沢大山自然再生委員会	2018年12月
主任研究員	田村 淳	「箱根山地のシカ対策強化に向けて」フォーラム：「植生保護柵と種の保存について」	小田原山盛の会	2019年2月
主任研究員	内山佳美	水源林モニタリング成果説明会「森林の水源かん養機能のモニタリングについて」	水源環境保全課	2018年7月
主任研究員	内山佳美	水環境モニタリングの概要及び平成29年度のモニタリング結果について	水源環境保全課	2018年7月
主任研究員	内山佳美	自然再生事業研修「森林の水環境モニタリング調査について」	自然環境保全センター自然再生企画課	2018年11月
主任研究員	内山佳美	水環境モニタリング（森林）について	水源環境保全課	2018年12月
主任研究員	内山佳美	丹沢の水源林再生	湘南里川づくりみんなの会	2019年2月
臨時技師	谷脇 徹	カシノナガキクイムシ発生時等の対応に関する連絡調整会議「ナラ枯れの基礎知識」	水源環境保全課	2018年5月
臨時技師	谷脇 徹	神奈川森林塾流域管理士コース「神奈川県の森林病虫害」	森林再生課	2018年7月

4-3 委員会・研究会

職	氏名	名称	依頼者・主催者等	回数
課長	倉野 修	水源環境保全・再生かながわ県民会議 施策調査専門委員会	水源環境保全課	3
課長	倉野 修	水源環境保全再生施策モニタリング部会	水源環境保全課	3
主任研究員	齋藤央嗣	研究ブロック会議育種分科会	林野庁（森林総合研究所林木育種センター）	1
主任研究員	齋藤央嗣	優良種苗研究会	関中林試連（森林総合研究所林木育種センター）	1
主任研究員	齋藤央嗣	第32回関東甲信越花粉症研究会	（一財）日本気象協会	1
主任研究員	齋藤央嗣	関東森林学会幹事会	関東森林学会	1
主任研究員	齋藤央嗣	日本花粉学会評議員会, 編集委員会	日本花粉学会	1
主任研究員	齋藤央嗣	関中林試連研究実務者会議	関中林試連	1
主任研究員	田村 淳	水源環境保全再生施策モニタリング部会	水源環境保全課	2
主任研究員	田村 淳	シカ保護管理検討委員会	自然環境保全センター野生生物課	1
主任研究員	田村 淳	丹沢大山自然再生委員会	自然環境保全センター自然再生企画課	2
主任研究員	田村 淳	神奈川県植物誌編集委員会	生命の星・地球博物館	1
主任研究員	田村 淳	神奈川県レッドリスト選定・評価委員会植物・菌類部会	自然環境保全課	2
主任研究員	田村 淳	静岡県ニホンジカ保護管理検討会	静岡県自然保護課	2
主任研究員	内山佳美	水源環境保全・再生かながわ県民会議 施策調査専門委員会	水源環境保全課	3
主任研究員	内山佳美	水源環境保全再生施策モニタリング部会	水源環境保全課	3
臨時技師	谷脇 徹	関中林試 生物による森林被害リスク評価研究会	新潟県森林研究所	1

4-4 発表・報告

氏名	題名	誌名	年月
齋藤央嗣	ヒノキの目視雄花量による花粉飛散予測と2018年春の花粉飛散	日本花粉学会 59 回大会 (口頭発表)	2018 年 9 月
齋藤央嗣	樹木の花粉生産量の長期測定からわかる花粉飛散予測と花粉症対策	日本花粉学会 59 回大会 (依頼発表)	2018 年 9 月
齋藤央嗣	「神奈川無花粉ヒ1号」	品種登録出願 (職務発明)	2018 年 7 月
齋藤央嗣	スギ・ヒノキ花粉を減らせ!	KISTIC INOVATION HUB 2018 神奈川県ものづくり技術交流会 (口頭発表)	2018 年 10 月
齋藤央嗣・久保典子・河野明子	丹沢山地で一斉開花したスズタケの発芽試験	森林遺伝育種学会第7回大会 (ポスター発表)	2018 年 11 月
齋藤央嗣	神奈川県における花粉症対策 (花粉量の予測から無花粉スギ・ヒノキまで)	粉体技術誌 2018 年 12 月号: 24-28	2018 年 12 月
齋藤央嗣	簡易な無花粉スギスクリーニング技術の検討	第130回日本森林学会大会 (口頭発表)	2018 年 3 月
齋藤央嗣	ヒノキ両性不稔個体の発見	公立林業試験研究機関研究成果選集 16: 47-48	2019 年 3 月
田村 淳	神奈川県ニホンジカ管理計画における植生モニタリング	H30 関中林試連「森林の生物被害の情報共有と対策技術に関する研究会」	2018 年 6 月
佐藤司郎・鈴木牧・谷脇徹・田村淳	丹沢山地におけるシカの増加がオサムシ科甲虫に及ぼす間接的影響	日本森林学会誌 100: 141-148	2018 年 10 月
田村 淳	シダ類	神奈川県植物誌 2018	2018 年 12 月
遠藤幸子、成瀬真理生、近藤博史、田村淳	人工林を利用する鳥たち	2018 年度丹沢大山再生活動報告会	2018 年 12 月
Tamura Atsushi (田村 淳)	Potential of soil seed banks for vegetation recovery following deer exclusions under different periods of chronic herbivory in a beech forest in eastern Japan.	Ecological Research 34: 160-170	2019 年 1 月
阪口翔太・高橋大樹・瀬戸口浩彰・山下由美・沢和浩・田村淳・玉木一郎・渡辺洋一・大石満・松尾歩・陶山佳久・井鷲裕司	ヤシャビシヤクの富士山集団における著しい遺伝的分化と集団ボトルネック	植物分類学会第18回大会	2019 年 3 月

氏名	題名	誌名	年月
田村 淳・栗林弘樹・永田幸志・小林俊元・末次加代子・池谷智志・藤森博英・馬場重尚・羽太博樹・前嶋真一・片瀬英高	丹沢山地におけるニホンジカ捕獲後の林床植生の変化	第130回日本森林学会 口頭発表	2019年3月
内山佳美	水源かん養機能のモニタリング調査について	「緑の斜面」第67号	2018年12月
内山佳美	神奈川県の水源地環境保全・再生施策における水土砂モニタリング調査	サントリー天然水の森フォーラム2018	2018年9月
内山佳美	水源環境の保全・再生対策と森林の水源地かん養機能評価	2018年度丹沢大山自然再生活動報告会	2018年12月
内山佳美	かながわの水源地林の再生～良質な水の安定的確保をめざして～	平成30年度県農林水産系試験研究機関研究成果発表会	2019年2月
牧すみれ・戸田浩人・崔東壽・内山佳美	間伐及び地形による光環境の変化が土壌の窒素無機化に及ぼす影響	関東森林研究 69-1(2018)	2018年10月
平岡真合乃・五味高志・Roy C. Sidle・堀田紀文・内山佳美	神奈川県大洞沢試験流域の森林斜面における土砂移動の季節性	日本地形学連合 2018年 秋季大会	2018年11月
Pham Vu Minh, Takashi Gomi, Yoshimi Uchiyama.	Spatial and temporal variability of fine sediment transport ratio from hillslopes to channels in a headwater catchment.	インタープリメント 2018. 富山	2018年10月
大平充・五味高志・内山佳美	山地溪流の底生無脊椎動物群集に対する林相と地質の複合的な影響の検討	第130回日本森林学会大会 学術講演集	2019年3月
谷脇徹・田村淳	「丹沢ブナ林再生指針」の作成	林業新技術2018—現場への普及に向けて—:5-6	2018年8月
Watanabe K, Taniwaki T and Kasparyan DR	Revision of the trphonine parasitoids (Hymenoptera: Ichneumonidae) of a beech sawfly, <i>Fagineura crenativora</i> Vikberg & Zinovjev (Hymenoptera: Tenthredinidae: Nematinae)	Entomological Science 21(4): 433-446	2018年9月
佐藤司郎・鈴木牧・谷脇徹・田村淳	丹沢山地におけるシカの増加がオサムシ科甲虫に及ぼす間接的影響	日本森林学会誌 100(5): 141-148	2018年10月
谷脇徹	薬剤を樹幹注入したブナ林の樹冠昆虫と鳥類の生息状況	第130回日本森林学会大会	2019年3月

5 予算内訳

主な研究・事業費の当初予算内訳

1 経常研究費	4,294	千円
一般試験研究費	1,028	千円
特定受託研究費	3,266	千円
2 維持運営費	732	千円
自然環境保全センター維持運営費		
圃場等管理事業費	148	千円
林木育種維持管理事業費	327	千円
試験林管理事業費	257	千円
3 研究関連事業費	178,423	千円
特別会計森林環境調査費	121,140	千円
特別会計丹沢大山保全・再生事業費	40,400	千円
特別会計水源林整備事業費	6,480	千円
特別会計水源林づくり事業諸費	3,200	千円
農林水産技術開発推進費	306	千円
林業普及指導費	81	千円
林業指導研修事業費(国庫)	684	千円
優良種苗確保育成事業費	3,240	千円
森林病虫害等防除事業費	300	千円
治山事業費(県単事業)	2,592	千円
4 合計	183,449	千円

6 共同研究・連携機関

主な共同研究・連携機関の一覧

課題名	機関名
丹沢大山保全・再生対策事業(ブナ衰退モニタリング)	酪農学園大学(農食環境学部)
丹沢大山保全・再生対策事業(ブナ林への大気影響)	環境科学センター
丹沢大山保全・再生対策事業(オゾン等の植物影響)	農業技術センター
丹沢大山保全・再生対策事業(ブナハバチの生態解明と防除技術の開発)	東海大学(総合教育センター)
丹沢大山保全・再生対策事業(ブナハバチの天敵多様性調査－昆虫病原菌－)	森林総合研究所
丹沢大山保全・再生対策事業(ブナハバチの天敵多様性調査－寄生蜂－)	生命の星・地球博物館
丹沢大山保全・再生対策事業(希少植物の回復状況調査)	生命の星・地球博物館
丹沢大山保全・再生対策事業(ブナ林の衰退要因調査)	京都府立大学(生命環境学部)
森林環境調査(植生回復による水流出効果検証)	東京大学(農学部)
森林環境調査(植生回復による土壌保全効果検証)	東京農工大学(国際環境農学専攻)
森林環境調査(水源林施業効果検証)	東京農工大学(自然環境保全学部門)
森林環境調査(水質評価基礎調査)	神奈川工科大学(工学部)
森林環境調査(シカの増加による昆虫群集への影響の解明と植生保護柵の効果評価)	東京大学大学院
革新的技術による無花粉スギ苗木生産の効率化、省力化と無花粉品種の拡大	森林総合研究所林木育種センター外7機関