

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

(1) 次代検定林調査

ア．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。

（ア）長竹 検定林（関・神・13号）

調査地：相模原市緑区長竹

調査林分：スギ・ヒノキ 28年生、（クローン増殖） 0.5ha

植栽形式：ランダム植栽

（イ）大洞隧道 検定林（実証林・13号）

調査地：清川村煤ヶ谷

調査林分：スギ・ヒノキ 21年生、（クローン増殖） 0.3ha

植栽形式：列状植栽

(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。

ア．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：

（ア）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（Bブロック 61本）

ヒノキ：1ha（2・4ブロック他 74本）

（イ）着花促進（ジベレリン処理）

スギ：0.5ha（Bブロック 250本2回）、

ヒノキ：0.5ha（2・4ブロック他花粉対策木321本）

（ウ）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：0.5ha（1・3ブロック他）

イ．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。

ウ. 種子生産量及び発芽率

(ア) 21世紀の森採種園において、花粉の少ないスギ種子は0.7kg(全量少花粉)、ヒノキ種子は、花粉の少ないヒノキ種子2.3kgを採取した。その発芽率は、花粉の少ないスギ種子47.0%、花粉の少ないヒノキ種子は37.4%であった。スギ・ヒノキともに不作であったが、カメムシ防除の効果もあり発芽率は比較的高率であった。

(イ) 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1.2kg(うち少花粉1.1kg)を採取した。その発芽率は12.1%であった。

(ウ) 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0.9kgを採取した。その発芽率は11.7%であった。カメムシ対策として袋かけを実施したが発芽率が昨年に比較し半分程度の種子になった。

エ. 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。

(3) 苗木養成

ア. 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(2018年春)
----	----------------

播種	スギ60g(無花粉スギ、花粉対策等)、ヒノキ40g(花粉対策) クロマツ(抵抗性)40g ブナ良100g、浮等7kg
----	--

床替え	スギ1,510本(無花粉検定試験苗等含む) ヒノキ605本(交配検定試験等含む) モミ(宮ヶ瀬、大山)70本 ブナ25本 ホルトノキ スズタケ40本(発芽試験実生苗)
-----	---

山出し ・出荷	スズタケ15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10本(丹沢の緑をはぐくむ集い、クマ糞)
------------	--

イ. 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) 264本 ヒノキ(花粉対策、精英樹等) 316本	ヒノキ 50本 クロマツ(抵抗性等) 50本 アカマツ(精英樹) 20本 ヒメコマツ 27本
広葉樹	ホルトノキ 32本	なし

ウ. 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 29 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。29 年度は造成したキハダ採種園から 1.7kg 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

丹沢山堂平地区において広葉樹種子の生産を行った。ブナは結実し豊作で 8.7kg を採取したが、シイナや虫害の割合が高く健全種子は 1.7kg 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）

堂平	ブナ	8.7kg
宮ヶ瀬	モミ	0.8kg
七沢	モミ	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、別ページ「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」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 41.8% となり昨年大幅に低下した 29.5% と比較し大幅に改善し、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、2 割以上の効率化を達成している。

3-4 抵抗性クロマツのマツノザイセンチュウ接種検定

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ンチュウの接種による苗木の接種検定を実施している。これは、抵抗性マツ採種園の種子は、自然交配によるものであり、検定により、より高い抵抗性の苗木を生産するためである。接種は普及指導事業の研修として実施した。

2017年は、森林総合研究所林木育種センターより提供をうけたマツザイセンチュウの“島原”系統を増殖し、3軒の苗木生産者で生産した苗木4,204本に7月末に苗木1本あたり600頭の接種を行った。この結果、生存したのは905本で合格率は21.5%となり昨年(32.7%)をさらに下回った。原因として、マツノザイセンチュウは、増殖により器官が詰まる障害によりマツを枯らすことが知られているが、特に7月が接種後の気候が高温となり水ストレスがおきやすい環境になったこと、特にコンテナ苗は、生分解性不織布によるもので、乾燥しやすくより強い水ストレスを受けたことにより枯死が多くなった原因と考えられた。ただし生分解性不織布の苗木は線虫の接種検定が容易であり、今後扱いを検討する必要がある。

3-5 試験林整備事業

谷脇 徹・高橋成二

(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。

3-6 森林病害虫発生動向調査

谷脇 徹・相原敬次・三橋正敏・西口孝雄

近隣県におけるナラ枯れの拡大を背景に、病原菌であるナラ菌を媒介するカシノナガキクイムシの誘引トラップによる生息状況調査を、厚木市七沢、南足柄内山、大磯町高麗、小田原市根府川、湯河原町鍛冶屋、箱根町元箱根の6地点で実施した。トラップ数は大磯町高麗を4個、その他地点を2個ずつとし、2017年6月1日～8月31日に設置し、1～2週間に1回程度の頻度で捕獲昆虫を回収した。

その結果、昨年3個体が捕獲された大磯町高麗で18個体(オス6個体、メス12個体)が捕獲されたほか、南足柄市内山で1個体(オス1個体)、箱根町元箱根で1個体(オス1個体)が新たに捕獲された。

ナラ枯れ被害は2017年に初めて確認され、被害地は箱根町湯本、箱根町仙石原、三浦市三崎町小網代、横須賀市長沢・津久井、鎌倉市二階堂、相模原市南区上鶴間の6地点であった。

カシノナガキクイムシの発生動向調査および県内ナラ枯れの被害と対策の状況は当センター報告15号に速報として報告した。

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	2017年4月～ 2018年3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	2017年4月 2017年10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	2017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	2017年4月 2017年5月 2017年6月 2017年9月
主任研究員	齋藤央嗣	ヒノキGA処理法の指導	新潟大学大学院自然科学研究科	2017年8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）	2017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2017展示協力	森林総合研究所	2017年10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	2017年11月
主任研究員	齋藤央嗣	峰の沢外現地検討会	県西地域県政総合センター 森林再生課	2017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	2017年11月
主任研究員	齋藤央嗣	大倉尾根植生回復意見交換会	自然保護課	2017年11月
主任研究員	齋藤央嗣	試験用ヒノキ苗木配布	森林総合研究所	2017年12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）	2017年12月
主任研究員	齋藤央嗣	ヒノキ雄花量ドローン調査協力	森林総合研究所	2018年2月
主任研究員	田村 淳	樹林化とその評価方法	県央地域県政総合センター	2017年5月

職	氏 名	テ ー マ	依 頼 者 名	年 月
主任研究員	田村 淳	『神奈川県植物誌 2018』の執筆に伴う標本調査	神奈川県植物誌調査会 (県立生命の星・地球博物館)	2017年度
主任研究員	田村 淳	丹沢のブナ林と希少植物の保全	神奈川大学 丸田恵美子教授	2017年5月
主任研究員	田村 淳	伊勢原の自然	自修館中等教育学校	2017年7月
主任研究員	田村 淳	植生調査	県央地域県政総合センター	2017年9月
主任研究員	田村 淳	水源林における広葉樹林整備	自然環境保全センター 自然再生企画課	2017年9月
主任研究員	田村 淳	卒論指導(シカの影響による種多様性の変化)	東京農工大学 五味教授	2017年度
主任研究員	田村 淳	樹木の鑑定	厚木警察署	2017年10月
主任研究員	田村 淳	箱根地域の植生調査	小田原山盛の会	2017年10月
主任研究員	田村 淳	樹木の鑑定(第2回)	厚木警察署	2017年10月
主任研究員	田村 淳	樹木の鑑定(第3回)	厚木警察署	2017年11月
主任研究員	田村 淳	関東山地における植生保護柵の設置検討	環境省、(株)野生動物保護管理事務所	2017年11月
臨時技師	谷脇 徹	ナラ枯れ調査(箱根湯本)	県西地域県政総合センター森林保全課	2017年8月
臨時技師	谷脇 徹	ナラ枯れ調査(小網代の森)	横須賀三浦地域県政総合センター地域農政推進課	2017年8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	2017年9月
臨時技師	谷脇 徹	樹木枯死原因調査(生田緑地)	横浜川崎地区農政事務所地域農政推進課	2017年9月
臨時技師	谷脇 徹	ナラ枯れ調査(三浦富士)	横須賀三浦地域県政総合センター地域農政推進課	2017年10月
臨時技師	谷脇 徹	ナラ枯れ被害合同実地調査の運営協力	県西地域県政総合センター森林保全課	2017年11月
臨時技師	谷脇 徹	樹木枯死原因調査(川崎市黒川)	横浜川崎地区農政事務所地域農政推進課	2017年12月
臨時技師	谷脇 徹	シカについての聞き取り調査について	山形県森林研究研修センター	2018年2月

職	氏 名	テ ー マ	依 頼 者 名	年 月
臨時技師	谷脇 徹	兵庫県のナラ枯れ被害状況 及び被害対策状況について のヒアリング	水源環境保全課	2018年3月
特別研究員	遠藤幸子	小学生による鳥類に関する 質問への対応	学校法人内田学園 七 沢希望の丘初等学校	2017年6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	林業普及員研修 コンテナ苗の植栽	湘南地域県政総合センター	2017年4月
主任研究員	齋藤央嗣	林業普及員研修 抵抗性クロマツ苗木接種検定	森林再生課	2017年8月
主任研究員	齋藤央嗣	神奈川県庁インターンシップ スギ・ヒノキ花粉の予測と測定	自然再生企画課	2017年8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	2017年11月
主任研究員	齋藤央嗣	神奈川県の取り組む技術的課題 かながわの花粉症対策研究	横浜国立大学	2017年12月
主任研究員	齋藤央嗣	神奈川県におけるスギ雄花量調査 による花粉飛散予測	NPO 花粉情報協会	2017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）	2018年1月
主任研究員	齋藤央嗣	間伐体験と花粉症対策	県立 21 世紀の森	2018年1月
主任研究員	齋藤央嗣	森林インストラクターブラッシュアップ研修	神奈川トラスト みどり財団	2018年3月
主任研究員	齋藤央嗣	平成 29 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	2018年3月
主任研究員	齋藤央嗣	セミナー 環境と花粉ー花粉の飛 ばないヒノキー	(公財) 日本環境 教育機構	2018年3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	2017年5月
主任研究員	田村 淳	丹沢山地の自然の現状ー再生と保 全に向けてー①シカから森林を守る	公益社団法人日 本技術士会神奈 川県支部	2017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	2017年7月
主任研究員	田村 淳	堂平のシカと植生のあゆみ	保全 C 研究	2017年7月
主任研究員	田村 淳	水源林における植生保護柵の効果	水源環境保全課	2017年8月
主任研究員	田村 淳	環境農政局新採用職員研修	環境農政局	2017年10月
主任研究員	田村 淳	丹沢山地堂平における植生保護柵 内の回復状況	元東京農工大学 古林賢恒	2017年11月

職	氏 名	テ ー マ	依 頼 者 名	年 月
主任研究員	田村 淳	丹沢における人工林の管理	丹沢大山自然再生委員会	2017年11月
主任研究員	田村 淳	丹沢の緑を育む集い「ウラジロモミ等防護ネット補修事業」	丹沢の緑を育む集い実行委員会	2017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」ー神奈川県 <small>の</small> 森林管理と自然環境保全センターの仕事ー	横浜国立大学理工学部	2017年11月
主任研究員	田村 淳	里山地域の植生保護柵	(公財)日本自然保護協会	2017年11月
主任研究員	田村 淳	水源事業モニター「丹沢大山保全・再生対策事業」	水源環境保全課	2017年11月
主任研究員	内山佳美	神奈川県の森林と対照流域法調査	山北町森林組合	2017年11月
臨時技師	谷脇 徹	丹沢山地の自然の現状ー再生と保全に向けてー②ブナ林の再生に向けて	公益社団法人日本技術士会神奈川県支部	2017年6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	2017年7月
臨時技師	谷脇 徹	平成29年度第1回自然観察指導技術研修会「神奈川県の森林病虫害」	自然環境保全センター自然保護課	2017年9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	2017年10月

4-3 委員会・研究会

職	氏名	名称	依頼者・主催者等	回数
研究連携課長	西口孝雄	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
研究連携課長	西口孝雄	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	4
主任研究員	齋藤央嗣	花粉関係調査委員会	(一社)全国林業改良普及協会・林野庁	2
主任研究員	齋藤央嗣	スギ・ヒノキ花粉に関する検討会	日本アイティディ(株)・環境省	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31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	2
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	森林遺伝育種学会監査会	森林遺伝育種学会	1
主任研究員	齋藤央嗣	関中林試連総会、研究実務者会議・臨時会合	関中林試連	3
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	4
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	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	1
主任研究員	田村淳	水源林整備部会	水源環境保全課	1
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	4
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	愛知県森林・林業技術センター	1

4-4 発表・報告

氏名	題名	誌名	年月
齋藤央嗣	ヒノキ両性不稔品種の発見	日本森林学会誌 99 (4) : 150-155	2017年8月
齋藤央嗣	両性不稔ヒノキ秦野1号(仮称)の雄性不稔発現	日本花粉学会 58回大会(口頭発表)	2017年9月
齋藤央嗣	林木育種で考えること	森林遺伝育種学会誌 6 : 182	2017年10月
齋藤央嗣	ヒノキ雄花と無花粉ヒノキ選抜への道	全国林業試験研究機関協議会誌 50号	2017年11月
齋藤央嗣, 久保典子, 毛利敏夫	果樹用花粉交配機による無花粉スギ閉鎖系採種園での花粉散布	森林遺伝育種学会第6回大会(ポスター発表)	2017年11月
齋藤央嗣	スギ、ヒノキの花粉発生を減らす	神奈川県農林水産系研究機関研究成果発表会	2018年3月
齋藤央嗣	無花粉ヒノキの発見と無花粉発現	神奈川の森林・林業 400	2018年3月
Tamura Atsushi and Nakajima Kouichi	Effects of 10 years of fencing under a gap and closed canopy on the regeneration of tree seedlings in an old-growth Japanese fir (<i>Abies firma</i>) forest overbrowsed by sika deer.	Journal of Forest Research 22: 224-232. DOI: 10.1080/13416979.2017.1331694.	2017年6月
田村淳	丹沢のシカ総合管理.	『日本のシカ』 梶光一・飯島勇人編, 東京大学出版会.183-202.	2017年8月
田村淳	丹沢山地のブナ林の衰退と再生に関する一連の研究 (平成30年度日本森林学会賞受賞業績要旨)	第129回日本森林学会大会学術講演集	2018年3月
内山佳美	丹沢山地の森林の変遷	金目川水系流域ネットワークせせらぎ通信	2018年2月
内山佳美	森林の水源かん養機能と土壌保全対策の効果検証	第1回 森林土木事業発表会	2018年3月
内山佳美	対照流域法による森林の水源かん養機能調査	自然環境保全センター研究成果報告会	2018年3月
内山佳美	西丹沢ヌタノ沢における濁度計による浮遊土砂観測結果	神奈川県自然環境保全センター報告 15 : 29-35	2018年3月

氏名	題名	誌名	年月
谷脇徹	丹沢ブナ林再生指針		2017年6月
Watanabe K & Taniwaki T	Taxonomic study of the genera <i>Aptesis</i> Förster, 1850, and <i>Javra</i> Cameron, 1903 (Hymenoptera, Ichneumonidae, Cryptinae) associated with <i>Fagineura crenator</i> (Hymenoptera, Tenthredinidae), with description of a new species	Bull. Kanagawa prefect. Mus. (Nat. Sci), (47): 73-84.	2018年2月
谷脇徹, 木下雄, 大木伸一, 日高壮一, 岩本隆生, 佐々木廣海, 本田美里, 坂井あゆみ, 栗林留美, 永田幸志, 山中日奈子, 相原敬次, 西口孝雄	2017年に神奈川県内で初めて発生したナラ枯れの被害と対策	神奈川県自然環境保全センター報告 15:1-9	2018年3月
谷脇徹	ブナ林生態系の再生技術の改良(丹沢ブナ林再生指針の作成)	公立林業試験研究機関研究成果選集 No.15	2018年3月
谷脇徹	県内で初めて発生したナラ枯れの被害状況	自然環境保全センター研究成果報告会	2018年3月
横山尚秀	試験流域の水循環－水源地の水循環概要－	自然環境保全センター研究成果報告会	2018年3月
横山尚秀	県西部の4試験流域における水循環機構解明のための溪流調査	神奈川県自然環境保全センター報告 15:11-28	2018年3月
大平充	各水系の源流河川における水生生物群集の特性	自然環境保全センター研究成果報告会	2018年3月
近藤博史, 田村淳, 遠藤幸子, 谷脇徹, 成瀬真理生, 指村奈穂子, 伊藤雅道, 青木淳一	スギ・ヒノキ林におけるリター供給と林床植生が昆虫と土壌動物の種多様性に与える影響	日本生態学会第65回全国大会	2018年3月

5 予算内訳

主な研究・事業費の予算内訳

1 経常研究費	2,083千円
〈一般試験研究費〉	1,083千円
〈特定受託研究費〉	1,000千円
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	164,964千円
〈特別会計森林環境調査費〉	122,640千円
〈特別会計丹沢大山保全・再生事業費〉	32,400千円
〈特別会計水源林整備事業費〉	4,740千円
〈政策推進受託研究事業費〉	2,266千円
〈水源林整備推進事業費〉	1,310千円
〈農林水産技術開発推進費〉	240千円
〈林業普及指導費〉	720千円
〈治山事業費〉	648千円
合計	167,779千円

6 共同研究・連携機関

主な共同研究・連携機関一覧

課題名	機関名
丹沢大山保全・再生対策事業／森林環境調査(土壌保全対策手法・検証手法開発)	東京農工大学(自然環境保全学部門)
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