

平成27年度 年 報

第38号
平成28年版



森林総合研究所
多摩森林科学園

まえがき

2015（平成 27 年度）は、国立研究開発法人森林総合研究所の第 4 期中期計画の最終年度になります。この中期計画期間中、多摩森林科学園では、「サクラ」と「都市近郊林」を 2 つの柱として研究を進めてきました。

全研究員が参画する実行課題「都市近郊林が有する多面的機能を発揮させるための管理・利用技術の開発（平成 23-27）」と、それぞれの分野の研究員が主査として遂行する科研費課題「熱帯林における哺乳類の色覚：鮮明な毛色の機能と弁別能力（平成 25-27）」、科研費課題「最新の森林研究をふまえた高校の森林・林業教育の見直しと習得基準の提案（26-28 年）」、科研費課題「ビデオ分析に基づく野外教育としての森林体験活動体系の構築（27-29 年）」及び政府外受託課題「狭山丘陵における特定外来生物キタリスの早期防除対策の開発」などを、実行しました。

研究成果としては、実行課題「都市近郊林が有する多面的機能を発揮させるための管理・利用技術の開発（平成 23-27）」において、都市近郊林の管理手法としての小規模皆伐による短期的な生物多様性維持効果を調査しました。その結果、昆虫類や哺乳類の保全・管理に関しては、小規模皆伐が短期的な生物多様性の維持効果を有することを明らかにしました。また、科研費課題「熱帯林における哺乳類の色覚：鮮明な毛色の機能と弁別能力（平成 25-27）」において、フィンレンソンスリスを用いて飼育環境下で色識別試験を行ったところ、緑色の葉の中にある果実の色として、黒、茶、黄、紫色は識別可能でしたが、赤色は識別が難しいことがわかりました。熱帯林においてリス類は鳥類と異なる果実選択を行っていることが予想されました。この成果は「果実の食べごろを見分けるリスの色覚」と題し、研究最前線の記事として森林総合研究所のホームページに掲載されました。

研究の遂行と平行して、研究成果の普及・広報のため、森の科学館・サクラ保存林・樹木園を通年公開しています。森の科学館では、1 F に「サクラ保存林」、「多摩の森の生き物たち」、2 F に「森林の学校」、「森林資源」、「企画展」のコーナーという基本配置に加えて、1 F 中央に「森林の放射線研究」のパネルを配置しました。多くのコーナーは多摩森林科学園の担当者によって作成されていますが、「森林資源」及び「放射線研究」は本所の担当者によって、「企画展」は内容に応じて本所と多摩の研究者によって担われています。

フィールドにおける野外展示として、「樹木の解説板」、「森のポスト」、「こんちゅうスポット」、「ムササビスポット」、「季節の解説板」、「サクラ栽培ライン名板」、「サクラ解説板」、「草本解説板」、「シダ解説板」の整備を進めました。特に、2015 年度は、引き続き、公開区域に設置してある樹木やサクラの解説板

を更新しました。さらに、第2樹木園に設置している「樹木の解説パネルと木製品」を入れた「森のポスト」10箇所を更新し、学習入園等で活用しました。一方、ガイドマップについては、「シダ観察ガイド」、「科学園の森にはムササビがすんでいます」、「多摩森林科学園の野鳥ガイド」、「日本の森を代表する樹木」、「人の役に立つ樹木」、「多摩地域で身近な樹木」、「フィールド展示・森のポスト」、「多摩森林科学園・森を楽しむ見学ガイド」を配布して、入園者のフィールド見学に役立てています。また、土日を含めてほぼ毎日約2時間のコースで案内を行う「森の案内人と歩くガイドツアー」も実施しています。

夏秋の企画展については、本所の研究員による「くらしに身近な木質バイオマス（2015年7月1日～12月25日）」を開催しました。また、秋（2015年10月17日）には、企画展に関連して「くらしに身近な木質バイオマスー木製トレイから空気浄化剤まで」と題して、本所の木口研究コーディネーターによる特別講演が開催されました。春の企画展では、「知ると楽しい北海道の桜」（2016年3月7日～5月6日）を開催し、「桜めぐりマップ」を作成しました。

「コープみらい夏の環境企画」として多摩森林科学園内において「昆虫教室」を開催（2015年8月6日）し、生物多様性の重要性や昆虫の生態を説明し、産学官民における民の活動を発展させました。東京都産業労働局との協力で、「森林教育のための教員研修」を2015年8月7日に実施しました。また、都市近郊林における森林教育研究の発展と森林総研における研究成果の橋渡しを目的に、市民が森林と関わる活動を実践している指導者や研究者の交流の場として、森林教育交流会を2016年2月29日に開催しました。さらに、一般の人を対象として、森林教室「身近な森を育てるために知っておきたいこと」を年4回実施しました。

広報の面からは、「多摩森林科学園のブログ～高尾の森からの季節便り～」の公開を継続し、園内の四季の動植物情報やイベント情報などの記事をネットで配信し、ホームページと合わせて広報の強化を進めました。

多摩森林科学園では、数多くの研究・普及活動を行っておりますが、平成27年度の活動を無事に遂行できたことは、研究部、庶務課、業務課の常勤及び非常勤職員、さらには、園内外の関係の皆様方のおかげであり、深く感謝申し上げます。

平成28年12月

多摩森林科学園長
窪野高德

目 次

まえがき	i
目 次	iii
平成27年度研究課題一覧	iv
平成27年度研究課題実施概要	1
平成27年度研究発表業績一覧	5
研究協力	
1. 受託研修	12
2. 受託出張	12
3. 海外出張	15
研究資料	
1. 平成27年気象観測資料	16
表1 日平均気温	18
表2 日最高気温	19
表3 日最低気温	20
表4 日降水量	21
表5 平成27年気象表	22
表6 35年間の平均気象（気温・降水量）	22
普及広報の概況	
1. 一般公開における入園者数の内訳	23
2. 森林講座の開催状況	24
3. 各種取材等への協力	25
4. 印刷物	26
5. イベント	26
6. その他～新たな取組み～	27
7. 平成27年度学習入園及び森林環境教育実績一覧	41
8. 森の科学館および野外展示概要	42
（資料）平成27年度の印刷物およびイベント概要 等	28
多摩森林科学園一般入園者アンケート結果	47
整備計画等の実行状況	
1. 基盤整備等関係	58
2. 環境教育林委員会	59
参考資料	
1. 沿革	62
2. 職員の異動	62
3. 組織及び職員	63
4. 土地及び施設	65

平成 27 年度研究課題一覧

研究分野・研究課題・研究項目・実行課題	研究 年 度	担 当 者	予算区分
A 地域に対応した多様な森林管理技術の開発	平成		
A 1 多様な施業システムに対応した森林管理技術の開発			
A 1 1 樹木の更新と成長を促進する管理技術の開発			
A 1 1 2 多様な森林施業の確立に向けた樹木の成長管理手法の開発	23~27	岩本宏二郎	一般研究費
A 2 森林の機能発揮のための森林資源情報の活用技術の開発			
A 2 1 多様な森林タイプに適合した森林利用・管理技術の開発			
A 2 1 1 多様な森林機能の評価・配置手法の開発	23~27	大石 康彦 井上真理子	一般研究費
A 2 1 2 都市近郊林が有する多面的機能を発揮させるための管理・利用技術の開発	23~27	大石 康彦 井上 大成 林 典子 桂田ひとし 勝木 俊雄 岩本宏二郎 井上真理子 九島 宏道 島田 和則 加藤 珠理	一般研究費
A 2 1 3 天然更新を利用した多様な森林タイプへの誘導技術の検証と高度化	23~27	勝木 俊雄 九島 宏道 岩本宏二郎	一般研究費
A 2 1 S 2 0 中学校技術・家庭科における森林の育成から利用に至までの指導内容に関する研究	25~27	井上真理子	科研費
A 2 1 S 2 3 最新の森林研究をふまえた高校の森林・林業教育の見直しと習得基準の提案	26~28	井上真理子	科研費
A 2 1 S 3 3 ビデオ分析に基づく野外教育としての森林体験活動体系の構築	27~29	大石 康彦 井上真理子	科研費
A 2 1 S 3 7 理論と実践の融合した林業教育体系の構築ー欧州ドイツ語圏と日本の対比を通じて	27~29	大石 康彦 井上真理子	科研費
D 新規需要の獲得に向けた木質バイオマスの総合利用技術の開発			
D 2 木質バイオマスの変換・総合利用技術の開発			
D 2 P 0 9 林地残材等のトレフアクション燃料化による高効率利用技術の確立	25~27	井上真理子	助成研究

研究分野・研究課題・研究項目・実行課題	研究 年 度	担 当 者	予算区分
F 気候変動に対応した水資源保全と産地災害防止技術の開発 F 2 多様な手法による森林の山地災害防止機能強化技術の開発 F 2 1 環境変化に対応した山地災害予防・復旧技術の開発 F 2 1 1 山地災害の被害軽減のための新たな予防・復旧技術の開発	23~27	島田 和則	一般研究費
G 森林の生物多様性の保全と評価・管理・利用技術の開発 G 2 生物多様性を保全するための森林管理・利用技術の開発 G 2 1 森林の生物多様性の保全技術および評価手法の開発 G 2 1 S 3 3 熱帯林におけるほ乳類の色覚：鮮明な毛色の機能と弁別能力	25~27	林 典子	科研費
G 2 1 S 5 9 狭山丘陵における特定外来生物キタリスの早期防除対策の開発	27~27	林 典子	政府外受託

A 2 1 2 「都市近郊林が有する多面的機能を発揮させるための管理・利用技術の開発」
(一般研究費)

都市近郊林の管理手法としての小規模皆伐の、短期的な生物多様性維持効果を明らかにするため、2013 年 2 月に多摩森林科学園内に 10m 四方の小規模伐採区を 10 箇所(針葉樹林：6、広葉樹林：4) 設置し、伐採区および隣接するコントロール区の生物相を調査した。伐採区のチョウの種数・個体数は、伐採後 2 年目まで増加し、伐採区には森林性種に加え草原性種も出現した。これらは、伐採により草原的環境が作り出されたことによると考えられる。伐採後 3 年目にはチョウの種数・個体数は減少に転じたが、コントロール区と比較すると有意に多く、チョウの多様性が高い状態が維持されていた。また、スギ・ヒノキ造林地 5 ヶ所における自動撮影調査(2013 年 5 月～2014 年 1 月の期間、毎月 3 週間設置)を行った結果、哺乳類の利用総数は伐採区ではコントロール区に比べ少ない傾向がみられたが、種の多様度は伐採区の方が高い傾向がみられた。利用頻度は、食肉目では伐採区がコントロール区に比べ有意に低く、イノシシでは差が認められず、ノウサギでは伐採区が有意に高かった。これらのことから、昆虫や哺乳類の保全や管理のために、小規模皆伐が短期的な生物多様性維持効果を有すると考えられる。(大石康彦)

A 2 1 S 2 0 「中学校技術・家庭科における森林の育成から利用に至るまでの指導内容に関する研究」 (科研費)

森林・林業に関する普及を図るには、学校教育の科目に位置づけられることが効果的である。中学校の技術科には、教育内容に木材加工が含まれており林業教育と関係が深く、学習指導要領(平成 20 年改正)で教育内容「生物育成」(作物栽培など第一次産業の内容)が必修化し、木材の生産として林業を教える素地ができた。そこで、中学校技術科の教育として木材の生産に関わる林業を教材化するため、教育研究を実施した。

技術科の単元「生物育成」に記載されている作物の栽培や畜産業の飼育に関する教育内容をもとに、林業の内容を検討した結果、木材の生産を①準備段階、②初期段階(採種、育苗など)、③中期段階(植付、下刈り、枝打ち、間伐など)、④終期段階(伐採、搬出、運材など)に整理した。また、林業を学ぶための授業の教材として、間伐の効果の学習(栽培)と、施業計画(システム収穫表を用いた間伐計画)とを考案し、授業実践を通じて検証を行った。さらに、教科書に掲載する内容のモデルを作成し、リーフレットとしてまとめて普及を図り、森林が近くにはない学校でも、木材の生産に関する林業の授業展開が可能となる技術科の教育プログラムを開発することができた。(井上真理子)

A 2 1 S 2 3 「最新の森林研究をふまえた高校の森林・林業教育の見直しと習得基準の提案」 (科研費)

森林・林業を担う次世代の人材育成が求められており、社会の変化に対応した森林・林業教育の内容の検討が必要とされている。そこで、森林・林業に関する専門教育を行っている高校での教育内容を検討するため、専門高校の実態調査と教育内容の分析を行った。

実態調査の結果、高校で森林・林業教育の実施校は、全国 72 校で（生徒数約 5,000 人、教員数約 250 人）、70 校にあり演習林があり、そのうちの約 9 割が授業等で活用されていた。72 校の中には、森林・林業科目を 3 年間学ぶ専門学科や、選択科目として数科目開講されている学校などを含んでおり、森林・林業教育の実施形態は多様であったが、約 9 割の学校から森林・林業分野への就職・進学の実績がみられ、関連分野への人材養成を行っている実態が明らかになった。

また、科目「森林科学」（育林分野）の教育内容を分析した結果、森林の生産性を高める知識や技術と森林保護や多面的機能をふまえた森林の保全と利用を図るため、内容項目として森林と育林、森林の環境、森林の育成（育苗、育種、造林、保育、保護）、社会との関係が含まれていた。高校の森林・林業教育では、将来を担う職業人の基礎教育としての位置づけとなっているといえた。（井上真理子）

A 2 1 S 3 3 「ビデオ分析に基づく野外教育としての森林体験活動体系の構築」 (科研費)

森林体験活動の体系的整理のため、分析素材とするビデオ記録 4 事例 10 本を収集するとともに、既存のビデオ記録の整理、分析を行った。森林体験活動が持つ多義的な教育要素を分析し、野外教育の観点から森林体験活動体系を構築するために、以下のことを実施した。既存の森林体験活動ビデオ記録から、「森林資源」、「自然環境」、「ふれあい」に該当する延 122 本を抽出し、活動中における体験者の発言と行動を詳細にテキスト化した。このうち、キノコ採り活動 3 事例を対象に、森林体験活動としての共通点と相違点を明らかにした。さらに、森林散策やゲレンデスキーやバックカントリースキーなど、未収集の森林体験活動 5 事例（合計 12 本）の活動中の発言や行動をビデオ記録した。また、既往の文献において提示されている自然体験活動と森林体験活動の分類や構造を整理し、野外教育活動としての森林体験活動の構造の分析枠組みとして、様々なタイプの森林体験活動における体験の構成要素の相互関係をとらえる必要があることを明らかにした。

（大石康彦）

A 2 1 S 3 7 「理論と実践の融合した林業教育体系の構築—欧州ドイツ語圏と日本の対比を通じて」 (科研費)

林業従事者が森林資源の生産と社会サービスの提供の両者を実現しているドイツ・オーストリア・スイスを比較対象事例として、日本の新たな林業教育を構築するため、文献調査と現地調査を行った。文献調査については、林業教育の教科書である「Der Forstwirt」と森林教育の教科書である「Waldpaedagogik」の読解分析を行った。全文の翻訳を進めつつ、目次の分析を通じてその体系を明らかにし、索引の分析を通じて重要概念の抽出を行った。現地調査については、ドイツの林業教育において中心的役割を担う、林業研修センターの技術的な連携をサポートする林業技術管理機構、人材育成として補完関係にある林業大学、林業に対する一般市民の理解を促す森林教育施設を調査し、個別のセンターがどのように有機的に連携しているのか、専門性と一般性とをどのように融合させているのかについて明らかにした。他方、日本でも高校の林業科を対象に調査し、その実態を明らかにした。(大石康彦)

G 2 1 S 3 3 「熱帯林における哺乳類の色覚：鮮明な毛色の機能と弁別能力」
(学術研究助成基金助成金)

哺乳類の体毛は一般に地味な茶褐色である。しかし、東南アジア一帯に生息するハイガシラリス属のリスはカラフルな毛色のものが多い。その中でも、フィンレイソンリスは、白色、黒色、赤色などの目立つ色彩で、地域個体群によってその毛色が異なる。捕食者からの隠蔽に適した茶褐色ではなく、本種が目立つ毛色を持つことの生態的意味を明らかにすることが本研究の目的である。仮説として、(1) 毛色が同種内の社会的状況でシグナルとして働いている可能性、(2) 毛色が同所的に生息する近縁種との間で識別のためのシグナルとして働いている可能性の 2 点を検証した。タイに分布する 4 亜種について、体毛を採取し、捕獲個体の体重、性別などを測定後、個体識別し、18 か月後に体毛の季節変化および加齢変化を調査した。その結果、体色は個体差が認められたが、体重、性別、年齢、季節との関連性は無く、毛色が社会的な状況で機能する可能性は低いことが示唆された。次に、7 亜種および、同所的に生息する近縁種 2 種（クリハラリスおよびハイガシラリス）を捕獲し、体毛の特性を光学的に解析した。その結果、3 種のリスは光学的な特性が明らかに異なる毛色をもつことが分かった。したがって、毛色が同所的近縁種間で識別に役立つ可能性は支持された。6 個体のフィンレイソンリスを用いて飼育環境下で色識別試験を行なったところ、通常の色に対して識別可能な毛色は黒、白、橙色であることが明らかになり、目立つ毛色が識別に必須であることが示唆された。(林 典子)

G 2 1 S 5 9 「狭山丘陵における特定外来生物キタリスの早期防除対策の開発」

(政府外受託事業費)

狭山丘陵に野生化している特定外来生物キタリスの対策として、生息分布状況を調査し、捕獲による早期根絶手法を確立することが目的である。狭山丘陵中心部の水源林内に位置を変えながら述べ200か所の給餌かごを設置し、オニグルミを入れて、キタリスを誘引し、自動撮影カメラによって生息の有無を確認した。また、狭山丘陵周縁部にある公園緑地では、市民からの目撃情報も収集した。その結果、これまでに14か所でキタリスの生息が確認された。生息が確認された地点で捕獲作業を試みたところ、合計27個体のキタリスが捕獲できた。次年度までに、上記14か所で引き続き捕獲を継続し、根絶に近い状況にまで個体数を減少させることが急務である。また、その後、完全に根絶するまでの長期モニタリング手法を開発しておくことも必要である。以上の結果は、狭山丘陵における関係機関に報告し、次年度以降の対策作業に生かしていく予定である。(林 典子)

平成27年度研究発表業績一覧

表 題	著 者 名	誌 名	巻号頁	発 行
自然条件下のスギ雄花におけるSydowia japonica の感染状況	高橋由紀子 (森林総研PD)	菌学会大会要旨集	59:36	2015.05
スギ雄花寄生菌(Sydowia japonica)の隣接雄花への自然感染率	窪野 高德 窪野 高德 高橋由紀子 (森林総研PD)	東北森林科学会大会講演要旨集	20:15	2015.08
菌類を用いたスギ花粉飛散防止液の散布量及び散布時期の検討	山田 晋也 (静岡県森林セ) 山本 茂弘 (静岡県森林セ) 山口 亮 (静岡県森林セ) 窪野 高德 窪野 高德	中部森林学会講演要旨集	5:19	2015.10
多摩森林科学園の紹介と研究員の使命	窪野 高德 窪野 高德	森林研修所ニュース		2015.10
地方の研究紹介(多摩森林科学園)	窪野 高德	季刊森林総研	31:19	2015.11
菌類を活用したスギ花粉飛散防止技術の実用化に向けて	窪野 高德	フォレストコンサル	142:7-11	2015.12
都市の生き物の避難場所としての研究所の自然	井上 大成	季刊森林総研	29:20-21	2015.05
羊ヶ丘で撮影したシロオビヒメヒカゲと道東亜種の札幌市侵入の考察	黒田 哲 (札幌市) 井上 大成 井上 大成 松本 和馬 (国際環境研究協会) 佐藤 隆士 (兵庫県加西市) 後藤 秀章 佐山 勝彦 関 剛 浦野 忠久 濱口 京子 松本 剛史 佐藤 重穂 土原 和子 山崎 一夫 (大阪市立環境科学研)	jezoensis	41:121-123	2015.08
森林総合研究所本所・支所・試験地のチョウ類相とその変遷	井上 大成 井上 大成 松本 和馬 (国際環境研究協会) 佐藤 隆士 (兵庫県加西市) 後藤 秀章 佐山 勝彦 関 剛 浦野 忠久 濱口 京子 松本 剛史 佐藤 重穂 土原 和子 山崎 一夫 (大阪市立環境科学研)	日本昆虫学会大会講演要旨	75:53	2015.09
チョウの幼虫における気流感覚子の分布	杉浦 真治 (神戸大) 井上 大成 高梨 琢磨 井上 大成	動物学会要旨		2015.09
ルーミスシジミ Panchala ganesa loomisi (H. Pryer)の各発育ステージ	井上 大成	森林防疫	64(6):2	2015.11
房総半島におけるルーミスシジミの産卵行動	井上 大成	蝶と蛾	66:96-103	2015.12
オオミドリシジミ蛹の枯れ枝トラップ	井上 大成	るりぼし	44:110	2015.12
つくば市の平地でコツバメを目撃	井上 大成	るりぼし	44:109	2015.12
かすみがうら市(旧千代田町)でツマグロキチョウを採集	井上 大成	るりぼし	44:109-110	2015.12
茨城県南部におけるアカボシゴマダラの記録	井上 大成	るりぼし	44:111-112	2015.12
茨城県南部の平野部からのウラギンヒョウモンの追加記録	井上 大成	るりぼし	44:109	2015.12

表 題	著 者 名	誌 名	巻号頁	発 行
ヒメギフチョウの発育に4種のカンアオイ類が与える影響	渡部 美佳 (東京家政大学)	日本鱗翅学会関東支部2016春の集い講演要旨集	13-14	2016.03
Color vision and species recognition of <i>Callosciurus finlaysonii</i> . (フィンレイソンリスの色覚と種認識)	井上 大成 TAMURA Noriko (林 典子 (田村 典子)) FUJII Yukiko (藤井友紀子・リスと自然研究会) Phadet Boonkeow (タイ国立野生生物保護局) Budsabong Kanchanasaka (タイ国立野生生物保護局)	7th International Colloquium on Arboreal Squirrels	p49	2015.06
The Eradication Project of Alien Eurasian Red Squirrels on Honshu Island, Japan. (外来生物キタリスの本州における駆除事業について)	TAMURA Noriko (林 典子 (田村 典子))	5th International Wildlife Management Congress	p91	2015.07
Color vision and food selection of <i>Callosciurus finlaysonii</i> (Sciuridae) in tropical seasonal forests. (熱帯季節林におけるフィンレイソンリスの色覚と餌選択)	TAMURA Noriko (林 典子 (田村 典子)・森林総研) FUJII Yukiko (藤井友紀子・リスと自然研究会) Phadet Boonkeow (タイ国立野生生物保護局) Budsabong Kanchanasaka (タイ国立野生生物保護局)	Journal of Tropical Ecology	31: 449-457	2015.09
仙台湾岸の海岸林におけるオオシマザクラの分布	勝木 俊雄	保全生態学研究	20:101-103	2015.06
三好学「京都離宮ノ桜」に関するサクラの分類学的見解	勝木 俊雄 岩本 宏二郎 加藤 珠理 中井 貞 (京都府立植物園)	日本植物園協会研究発表プログラム	50:28	2015.06
「シリーズ:植物園・公園の樹木管理」をはじめめるにあたって	勝木 俊雄	樹木医学研究	19:154	2015.08
サクラ栽培品種のクローンを増殖・保存する	勝木俊雄 岩本宏二郎	林業新技術	2015: 11-12	2015.08
多摩森林科学園における1960年代に植栽されたサクラの現況	勝木俊雄 岩本宏二郎 九島宏道 島田和則 和田博幸 (日本花の会)	樹木医学会大会講演要旨集	20:37	2015.10

表 題	著 者 名	誌 名	巻号頁	発 行
茨城県日立市鞍掛山における市民参加の整備活動による二次林植生の変化	勝木 俊雄	関東森林学会大会	5:20	2015.10
英国で保存されているサクラの栽培品種について	島田 和則	講演要旨集		
2050年もサクラは変わらずに咲いているか？	勝木 俊雄	森林遺伝育種学会	4:6	2015.11
三好学「京都離宮ノ桜」に関するサクラの分類学的見解	勝木 俊雄	大会講演要旨集		
	岩本宏二郎	環境研究シンポジウム	13:40	2015.11
	勝木 俊雄	日本植物園協会誌	50:9-18	2015.12
	岩本宏二郎			
	加藤 珠理			
	中井 貞			
	(京都府立植物園)			
まるとと発見！校庭の木・野山の木① サクラの絵本	勝木 俊雄	農村漁村文化協会	40pp	2015.12
日本のサクラを野で見よう	森谷 明子	日本森林インストラクター協会会報	128:2-3	2016.01
	勝木 俊雄	樹木医学研究	20:22-23	2016.02
多摩森林科学園における1960年代に植栽されたサクラの現況	勝木 俊雄			
	岩本宏二郎			
	丸山 毅			
	島田 和則			
	和田 博幸			
	(日本花の会)			
サクラ栽培品種の系譜をたどる	勝木 俊雄	季刊森林総研	32:4-5	2016.02
‘はるか’を増やす	勝木 俊雄	季刊森林総研	32:8-9	2016.02
	丸山 毅			
1910年代に荒川堤から発表されたサクラのタイプ指定の提案	勝木 俊雄	日本植物分類学会	15:68	2016.03
	海老原 淳	大会研究発表要旨集		
	(国立科学博物館)			
	池田 博			
	(東京大学)			
DNAから読み解く‘染井吉野’の起源	勝木 俊雄	草月	328:56	2016.03
古来から続く桜と人との関わり	勝木 俊雄	図書館教育ニュース	1397:付録1	2016.03
‘染井吉野’短命説の検証	勝木 俊雄	日本森林学会大会	127	2016.03
野生のサクラと人との関わり	勝木 俊雄	学術講演集		
		千葉県立郷土博物館 平成27年度 郷土史講座テキスト	19-32	2016.03
森林教育をめぐる最近の話題ー森林インストラクターへの期待ー	大石 康彦	日本森林インストラクター協会会報	124:5	2015.04
野外教育活動としての森林体験活動の構造ー分析枠組みの設定ー	大石 康彦	日本野外教育学会	82-83	2015.06
	井上真理子	第18回大会プログラム・研究発表抄録集		
市民による都市近郊林管理作業の実態ー東京都多摩地域の16事例からー	大石 康彦	関東森林研究	66-2:195-198	2015.07
盲学校校庭の樹木観察教材「さわってわかる樹木図鑑」の開発	井上真理子	日本視覚障害理科教育研究会会報	34:18-21	2015.07
森林体験を伴う環境教育活動による小学生の意識変化ー多摩市立連光寺小学校5年生の学習活動を事例としてー	大石 康彦	日本環境教育学会	80	2015.08
	井上真理子	第26回大会(名古屋)研究発表要旨集		
連光寺小学校における森林体験学習の多元的価値ー指導者・教員へのインタビューを手がかりにー	野田 恵	日本環境教育学会	79	2015.08
	小玉 敏也	第26回大会(名古屋)研究発表要旨集		
	大石 康彦	連光寺小学校5年生森林体験学習研究報告書	9-12	2015.08
	井上真理子			
	小玉 敏也			
	大石 康彦			
量的調査による小学生の意識変容の解明				
キノコ採り活動が有する森林体験活動としての特徴ー3事例の比較を通じてー	大石 康彦	第5回関東森林学会大会講演要旨集	49	2015.10
	井上真理子			

表 題	著 者 名	誌 名	巻号頁	発 行
持続可能な社会の実現に向けた森林教育研究－森林教育の体系化と実践推進のために－	大石 康彦 井上真理子	第13回環境研究シンポジウム要旨集	32	2015.11
森林教育活動における場所特性	大石 康彦 井上真理子	第127回日本森林学会大会講演要旨集	191	2016.03
第10章第2節 侵入した広葉樹を活用したマツ林の樹種転換	島田 和則	松保護士の手引き改訂2版（日本緑化センター、355p）	279-289	2015.12
東京都武蔵野市の都市近郊林における市民による保全活動と植生モニタリング	島田 和則	日本生態学会大会講演要旨集	63:G3-33	2016.03
境山野緑地のフロラ(植物相)と森林の経年変化－都市林としての価値とこれから－	島田 和則	武蔵野の森を育てる会創立10周年報告書「独歩の森」は市民の財産－武蔵野の雑木林を未来へつなぐ－	48-53	2016.03
サクラ挿し木における分類群ごとの発根の季節特性	岩本宏二郎 勝木 俊雄 古市 優子 (森林総研非常勤)	関東森林研究	66(2): 119-122	2015.09
サクラは温暖化で早く咲くのか？	岩本宏二郎 勝木 俊雄	季刊森林総研	32: 12-13	2016.02
縞枯れ:山腹を横切る枯れ木の縞模様	岩本宏二郎	岳人	825:50-51	2016.02
伊勢湾台風被害43年が経過した縞枯れ林におけるバイオマスの回復	岩本宏二郎 鵜川 信 (鹿児島大農) 荒木 眞岳 壁谷 大介 石塚 森吉 (国際緑化推進センター) 梶本 卓也	日本森林学会大会学術講演集	127	2016.03
サクラ保存林で見る北海道の桜	岩本宏二郎 勝木 俊雄 加藤 珠理	サクラ保存林マップ(多摩森林科学園発行)		2016.03
研究だより 森林教育活動の推進を目指して	井上真理子 大石 康彦 井上真理子	林業いばらき	694:9	2015.05
第1報告 森林教育をめぐって－専門高校の森林関連学科を中心に	井上真理子 大石 康彦	森林の世界へ出かけよう－「なでしこ」からのメッセージ	19-25	2015.05
多様な森林体験活動における運営手順の比較	井上真理子 大石 康彦	日本野外教育学会第18回大会プログラム・研究発表抄録集	18:94	2015.06
東京の都市近郊林において市民が森林管理作業へ参加する仕組み	井上真理子 大石 康彦	関東森林研究	66(2): 191-194	2015.07
連光寺小学校の森林体験活動の実施体制の分析	井上真理子 大石康彦 野田 恵 (東京農工大学)	日本環境教育学会第26回大会研究発表要旨集	26:78	2015.08
コンピュータシミュレーションを活用した林業実習の提案	柏倉 美沙 (上越教育大学) 東原貴志 (上越教育大学) 井上真理子	日本産業技術教育学会第58回全国大会講演要旨集	58:79	2015.08

表 題	著 者 名	誌 名	巻号頁	発 行
木質ペレット保管時の温度上昇およびガス発生挙動	吉田 貴紘 柳田 高志 久保島吉貴 井上真理子 木口 実	日本エネルギー学会第24回大会講演要旨集	24:98-99	2015.08
森林体験活動の経緯と運営の工夫	井上真理子 大石 康彦	連光寺小学校5年生森林体験学習研究報告書	-:5-8	2015.08
5年生森林体験活動の概要	井上真理子	連光寺小学校5年生森林体験学習研究報告書	-:3-4	2015.08
生物育成技術としての林業に関する指導内容の検討	東原 貴志 (上越教育大学) 丸山翔平 (上越教育大学) 井上真理子 大谷 忠 (東京学芸大学) 荒木祐二 (埼玉大学)	日本産業技術教育学会誌	57(3):143-150	2015.09
Contents of forest and forestry education in Japanese high schools: analysis based on ministry's official guidelines for school teaching (日本の専門高校における森林・林業教育の教育内容:学習指導要領をもとにした分析)	INOUE MariKo (井上真理子) OISHI YasuHiko (大石康彦)	Extension & Knowledge Exchange Working Party 9.01.03 Connectiong Research to Practice: The evolving world of extension and knowledge exchange Abstract	-:12	2015.09
森林・林業の専門教育における高校と大学・大学校間の交流活動の意義と課題ー全国高等学校森林・林業教育研究協議会での実践を通じてー	井上真理子 大石 康彦	関東森林学会大会講演要旨集	5:52	2015.10
林業遺産紀行ー旧木曾山林学校にかかわる林業教育資料ならびに演習林	山口 登 (木曾山林学校) 井上真理子	森林科学	75:30-31	2015.10
高等学校の森林・林業教育を担う学科の現状と教育内容ー2014年林野庁による全国調査のデータをもとにー	井上真理子 大石 康彦	林業経済学会2015年秋季大会発表要旨集	B16	2015.11
「C生物育成に関する技術」における木材生産に関する内容論的検討	花園 香帆 (東京学芸大学) 大谷 忠 (東京学芸大学) 東原 貴志 (上越教育大学) 荒木 祐二 (埼玉大学) 井上真理子	日本産業技術教育学会第27回関東支部大会講演要旨集	27:35-36	2015.12
IUFRO Division9.01.03 Extension and Knowledge Exchange Working Party 参加体験記ー自然と文化の国アイルランドを訪ねてー	井上真理子 長坂 健司 (ゲッティンゲン大学)	IUFRO-J NEWS	116:11-13	2015.12
戦後の専門高校「森林科学」(育林分野)関連科目の変化と課題	井上真理子 大石 康彦	日本森林学会誌	98(1):11-19	2016.02
「森の科学館」内での木や林業に関わる展示の取り組み	井上真理子 大石 康彦	第1回森林教育交流会発表要旨集	1:29	2016.02

表 題	著 者 名	誌 名	巻号頁	発 行
研究用ソフトウェアを用いた身近な自然環境での林業実習の提案	柏倉 美沙 (上越教育大学) 東原 貴志 (上越教育大学) 井上真理子 花園香帆 (東京学芸大学) 大谷 忠 (東京学芸大学) 東原貴志 (上越教育大学) 荒木祐二 (埼玉大学) 井上真理子 井上真理子 大石 康彦 伊藤 哲 (宮崎大学) 光田 靖 (宮崎大学) 大住 克博 (鳥取大学) 大谷 忠 (東京学芸大学)	第1回森林教育交流会発表要旨集	1:16-17	2016.02
C 生物育成に関する技術」における木材生産に関する内容論的検討	井上真理子 花園香帆 (東京学芸大学) 大谷 忠 (東京学芸大学) 東原貴志 (上越教育大学) 荒木祐二 (埼玉大学) 井上真理子 井上真理子 大石 康彦 伊藤 哲 (宮崎大学) 光田 靖 (宮崎大学) 大住 克博 (鳥取大学) 大谷 忠 (東京学芸大学)	第1回森林教育交流会発表要旨集	1:32	2016.02
専門高校森林・林業教育のための持続可能な森林管理に関する教育内容の提案	井上真理子 井上真理子 大石 康彦 伊藤 哲 (宮崎大学) 光田 靖 (宮崎大学) 大住 克博 (鳥取大学) 大谷 忠 (東京学芸大学)	日本森林学会大会 学術講演集	127:88	2016.03
研究用ソフトウェアを用いた中学校林業実習の提案	柏倉 美沙 (上越教育大学) 東原 貴志 (上越教育大学) 井上真理子 加藤 珠理	日本森林学会大会 学術講演集	127:105	2016.03
オオシマザクラ	加藤 珠理	地図でわかる樹木の種苗移動ガイドライン (文一総合出版、176頁)	103～105	2015.06
森林樹木種における効率的なゲノムワイドマーカーの開発	内山憲太郎 加藤 珠理 上野 真義 松本 麻子 加藤 珠理 勝木 俊雄 岩本宏二郎 松本 麻子 吉丸 博志 大原 隆明 (富山県中央植物園)	森林遺伝育種学会 大会講演要旨集	4:26	2015.11
「越の彼岸」の遺伝的起源に関する考察	加藤 珠理 松本 麻子 内山憲太郎 加藤 珠理 上野 真義 鈴木 節子 須貝 杏子 (森林総研PD)	森林遺伝育種学会 大会講演要旨集	4:36	2015.11
DNAから見たサクラの栽培品種	加藤 珠理 松本 麻子 内山憲太郎 加藤 珠理 上野 真義 鈴木 節子 須貝 杏子 (森林総研PD)	季刊森林総研	32:6-7	2016.02
樹木種のゲノムワイド解析に向けたマーカー整備	松本 麻子 内山憲太郎 加藤 珠理 上野 真義 鈴木 節子 須貝 杏子 (森林総研PD)	日本森林学会大会 学術講演集	127:138 (P1-122)	2016.03
サクラ栽培品種における花の揮発性物質分析	松本 麻子 松本 麻子 福島 敦史 (理化学研究所) 加藤 珠理 草野 都 (筑波大学)	日本森林学会大会 学術講演集	127:144 (P1-145)	2016.03

表	題	著 者 名	誌 名	巻号頁	発 行
	SSR分析によるタカネザクラ集団の地理的 遺伝構造の評価	加藤 珠理 向井 譲 (岐阜大応用生物) 加登ありさ (岐阜大応用生物) 松本 麻子 河原 孝行 吉丸 博志 勝木 俊雄 岩本宏二郎	日本森林学会大会 学術講演集	127:P1- 112	2016.03

研 究 協 力

1. 受託研修

所 属	氏 名	期 間	課 題	受入研究室等
明治大学 農学部 応用植物生態学	松本 薫	27. 4. 1~ 28. 3. 31	樹木の生育環境と分布に関する調査技術の向上	教育的資源研究グループ 主任研究員 島田和則
千葉大学 大学院 園芸学研究科	佐藤 理絵	27. 4. 1~ 27. 12. 31	ノミバッタの生態解明および環境による直翅目の生息状況調査	環境教育機能評価担当 チーム長 井上大成
岩手大学 大学院 連合農学研究科 生物環境科学 専攻 地域環境管理 学連合講座	艾海提江買 買提（アハ ットママト）	27. 5. 18~ 27. 5. 29	森林景観、森林教育の調査研究	教育的資源研究グループ グループ長 大石康彦
日本大学 生物資源科学部 森林資源科学科	白濱 真友	27. 8. 17~ 27. 8. 27	森林環境教育の調査研究	教育的資源研究グループ グループ長 大石康彦 主任研究員 井上真理子
法政大学 生命科学部 応用植物科学科	岩本 直	27. 8. 31~ 27. 9. 4	都市域における昆虫相の調査研究 樹木関係一般	環境教育機能評価担当 チーム長 井上大成 教育的資源研究グループ 主任研究員 勝木俊雄
同 上	柴田 紗帆	27. 8. 31~ 27. 9. 4	同 上	同 上
同 上	鈴木 俊之	27. 8. 31~ 27. 9. 4	同 上	同 上
同 上	飯塚 晴菜	28. 2. 22~ 28. 3. 4	サクラ保存林の管理作業体験、実験・調査補助等 都市域における昆虫相の調査研究 樹木関係一般	業務課長 勝田孝 環境教育機能評価担当 チーム長 井上大成 教育的資源研究グループ 主任研究員 勝木俊雄
同 上	長谷川勇介	28. 2. 22~ 28. 3. 4	同 上	同 上
同 上	脇 大輔	28. 2. 22~ 28. 3. 4	同 上	同 上

2. 受託出張

所 属	氏 名	期 間	業 務 内 容	依頼・委託者
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	27. 4. 22	森林レクリエーション地域 美化活動コンクールの審査	一般財団法人 全国森林レクリエー ション協会

教育的資源研究 グループ	井上真理子	27. 4. 24 ～ 4. 25	新潟大学農学部附属フイールド科学教育研究センター 佐渡ステーション共同利用 運営委員会	国立大学法人 新潟大学 農学部
教育的資源研究 グループ	島田 和則	27. 4. 22	平成27年度総合職新採用研 修の実施について	林野庁 森林技術総合研修所
都市域自然史 チーム長	林 典子	27. 4. 16	環境影響評価審査会（平成 27年度第1回）	相模原市環境影響評 価審査会
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	27. 5. 17	森の映像祭（第3回森林環 境教育映像祭）審査会	森林環境教育映像祭 実行委員会
教育的資源研究 グループ	勝木 俊雄	27. 6. 10	平成27年度樹木医研修受 講者選抜試験委員会（第2 回）	一般財団法人 日本緑化センター
教育的資源研究 グループ	勝木 俊雄	27. 8. 10	平成27年度樹木医研修受 講者選抜試験委員会（第3 回）	一般財団法人 日本緑化センター
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	27. 7. 17	平成27年度 森林総合利 用研修の実施について	林野庁 森林技術総合研修所
園長	窪野 高德	27. 9. 18	公益社団法人日本技術士会 森林部会及び森林部門技術 士会による講演会	一般社団法人 日本森林技術協会内 森林部門技術士会
教育的資源研究 グループ	井上真理子	27. 8. 11	「2015年度林野庁補助 事業 森林づくり活動団体 への実態調査」第1回検討 会議	特定非営利活動法人 森林づくりフォーラ ム
環境教育機能評 価チーム長	井上 大成	27. 8. 25	平成27年度生物多様性保 全（理論編）研修の実施に ついて	林野庁 森林技術総合研修所
教育的資源研究 グループ	勝木 俊雄	27. 9. 18	平成27年度 海外技術研 修「持続可能な森林経営の ための推進手法の向上研 修」の実施について（見学 及び講師依頼）	林野庁 森林技術総合研修所
教育的資源研究 グループ	島田 和則	27. 9. 18	平成27年度 海外技術研 修「持続可能な森林経営の ための推進手法の向上研 修」の実施について（見学 及び講師依頼）	林野庁 森林技術総合研修所
教育的資源研究 グループ	勝木 俊雄	27. 9. 29	「平成27年度樹木医研修」 に係る講師派遣依頼につい て	一般財団法人 日本緑化センター
教育的資源研究 グループ	勝木 俊雄	27. 10. 14	「平成27年度樹木医研修」 に係る講師派遣依頼につい て	一般財団法人 日本緑化センター
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	27. 10. 7 ～10. 8	秋田市立秋田東中学校全校 生徒対象の講話会	秋田市立秋田東中学 校

教育的資源研究 グループ	勝木 俊雄	27. 10. 7	平成27年度山菜アドバイザー研修の講師依頼について	日本特用林産振興会
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	27. 9. 28	平成27年度森林ふれあい研修の実施について	林野庁 森林技術総合研修所
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	27. 9. 29	平成27年度森林ふれあい研修の実施について	林野庁 森林技術総合研修所
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	27. 10. 2	平成27年度森林ふれあい研修の実施について	林野庁 森林技術総合研修所
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	27. 10. 24	山梨県森林インストラクター会設立20周年記念講演会の開催について（職員派遣）	山梨県森林インストラクター会
教育的資源研究 グループ	勝木 俊雄	28. 3. 13	職員の派遣依頼について（「郷土史講座」の講師）	千葉市立郷土博物館
教育的資源研究 グループ	勝木 俊雄	27. 11. 11	鞍掛山さくらの山づくり整備活動「事前調査等」	日立市
教育的資源研究 グループ	勝木 俊雄	27. 11. 28	鞍掛山さくらの山づくり整備活動「鞍掛山さくらの山づくり整備作業における指導」	日立市
教育的資源研究 グループ	勝木 俊雄	27. 11. 26 ～11. 27	中部森林管理局委託業務「伊那谷、木曽川及び東三河森林計画区保護林モニタリング現地調査」検討委員会の委員	株式会社 一成
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	28. 3. 7	I G E S国際生態学センター主催 市民環境フォーラム「これからの森づくりと森林教育－何をどう伝え、引き継ぐか」における基調講演ならびにパネルディスカッションの講師	公益財団法人 地球環境戦略研究機関
教育的資源研究 グループ	勝木 俊雄	28. 3. 12	企画展「桜」関連講座の講師派遣依頼について	さいたま市立博物館
教育的資源研究 グループ	井上真理子	28. 2. 19	次期会長および副会長候補の互選会議開催について	一般社団法人 日本森林学会
教育的資源研究 グループ	井上真理子	27. 2. 9	「2015年度林野庁補助事業 森林づくり活動団体への実態調査」検討委員の派遣依頼について	特定非営利活動法人 森林づくりフォーラム
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	28. 2. 18	「企業・NPOと学校・地域をつなぐ森林E S D研究会」第1回研究会への出席	公益社団法人 国土緑化推進機構

3. 海外出張

所 属	氏 名	期 間	出 張 国	研究・調査課題
都市域自然史 チ ーム長	林 典子	27. 5. 31 ～ 6. 5	フィンランド	科研費「熱帯林における哺乳類の 色覚：鮮明な毛色の機能と弁別能 力」
都市域自然史 チ ーム長	林 典子	27. 8. 10 ～ 8. 16	タイ王国	特殊法人等受託事業費（委託元政 府）「狭山丘陵における特定外来 生物キタリスの早期防除対策の開 発」
教育的資源研究 グループ 主任研究員	井上真理子	27. 9. 26 ～10. 3	アイルランド	科研費「理論と実践の融合した林 業教育体系の構築－欧州ドイツ語 圏と日本の対比を通じて」
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	27. 11. 24 ～12. 5	ドイツ連邦共 和国	同 上
教育的資源研究 グループ 主任研究員	井上真理子	27. 11. 24 ～12. 5	ドイツ連邦共 和国	同 上

研 究 資 料

1. 平成27年気象観測資料

1) 観測の位置

北緯 35° 38' 33" 東経 139° 17' 00" 標高 183.5 m

東京都八王子市廿里町1833 - 81 多摩森林科学園構内

多摩森林科学園正門から入園し左へ10m

2) 観測項目及び観測計器

気 温：防湿型シース測温抵抗体式温度計

湿 度：塩化リチウム塗布型露点計

降 水 量：転倒枡型雨量計

地 温：完全防水型測温抵抗体式温度計(地表面下20cm)

日 照 時 間：太陽電池式日照計

風向・風速：風車型風向風速計(地上6m)

上記の各センサーからの受信信号が変換ユニットを介して取り込まれ、コンピュータで演算処理された後、1時間ごとのデータがプリンターで印字される。

1990年までは、観測項目の中で特に利用頻度の多い気温と降水量だけを取りまとめてきたが、1991年から、当該年度の気温・降水量に加えて、地温・湿度・日照時間・風速などの観測資料を併せて掲示することにした。

なお、2009年3月10日～3月17日の期間は科学園内設置の気象観測機器の故障、2011年3月22日、23日、26日、27日は東日本大震災による電力不足に伴う計画停電、9月6日～30日の期間は雨量計の故障、2012年12月5日～12月11日の期間は気象観測機器の故障、2013年12月11日～12月31日の期間は日照計の故障、2014年1月1日～12月31日の期間は日照計の故障、2015年1月1日～2月10日の期間は日照計の故障、6月22日～7月12日及び8月29日の期間は科学園内設置の気象観測機器の故障、10月6日の期間は科学園内設置の気象観測機器の検定によりデータが欠損しているため、約4kmを隔てた八王子市天気相談所（北緯35° 39' 49" 東経139° 19' 13" 標高123m 八王子市本郷3丁目24番1号）及び八王子市防災気象情報による気象月報をもって補っている。

3) 参考文献

農 林 省 林 業 試 験 場：浅川実験林の気象観測資料(大正12年～昭和31年)、
森林気象観測累年報告第2報(1960)

薬 袋 次 郎：気象観測資料(昭和53年 6月～同57年12月)、
林試浅川実験林年報 7 号 (1985)

御 厨 正 治 ほ か：気象観測資料(昭和58年～平成元年)、
多摩森林科学園年報第11～12号(1988～1989)
業 務 課：気象観測資料(平成 2年～同 7年)、
多摩森林科学園年報第13～32号(1990～2009)
八王子市天気相談所：気象月報第577～588号(平成21年 1月～12月)
八王子市防災気象情報：気象月報第603号、609号(平成23年 3月、9月)
気象月報第624号(平成24年12月)
気象月報第636号(平成25年12月)
気象月報第637～648号(平成26年 1月～12月)
気象月報第649～650号、第654～656号、第658号
(平成27年 1月～ 2月、 6月～ 8月、10月)

表1 日平均气温(°C)

日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1.3	1.7	4.5	13.4	18.7	21.3	20.1	28.3	22.3	17.8	10.6	8.8
2	-1.0	1.0	5.9	9.9	18.8	21.3	22.0	28.4	24.8	21.8	11.9	8.3
3	1.1	1.6	3.4	15.6	18.6	20.0	21.2	28.1	23.4	20.4	13.9	9.9
4	2.7	2.9	8.2	13.1	20.4	21.3	21.8	28.3	23.7	19.5	12.0	8.7
5	4.9	1.2	7.1	9.8	17.5	16.2	20.0	28.1	23.5	14.9	13.4	7.8
6	6.1	2.7	6.1	16.3	15.9	17.4	19.3	29.2	22.1	14.5	14.5	7.7
7	2.0	3.5	4.5	10.1	17.6	19.2	21.0	29.7	21.2	15.3	14.8	5.8
8	2.3	1.9	7.5	2.9	18.9	18.7	21.9	27.5	19.1	16.1	14.0	4.7
9	1.8	0.0	8.5	4.9	16.7	18.8	19.3	27.3	21.3	16.4	16.1	6.1
10	2.2	-0.3	7.5	6.7	18.0	21.3	22.9	25.8	21.1	15.2	15.2	7.3
11	3.5	3.6	4.4	11.1	14.2	21.1	25.2	27.5	22.2	16.6	12.8	12.8
12	2.0	5.4	6.0	11.7	17.1	20.5	26.8	26.3	22.8	16.7	11.1	10.7
13	3.1	3.0	5.9	8.9	21.0	23.5	28.3	25.4	21.1	16.6	10.9	9.4
14	3.9	2.7	5.4	11.8	22.0	21.4	29.9	25.6	20.7	15.1	12.3	10.1
15	3.7	4.5	6.6	13.3	21.5	23.3	27.2	26.4	20.3	15.5	15.5	9.5
16	6.1	3.7	8.8	13.7	19.9	22.1	23.9	26.8	18.9	14.9	15.5	10.9
17	3.6	2.1	12.6	15.0	21.2	20.9	25.5	24.0	17.0	16.2	16.5	7.2
18	1.1	2.8	13.9	12.6	19.3	19.3	25.2	26.4	19.3	17.4	15.6	4.4
19	2.4	5.0	11.2	13.3	18.7	17.4	27.7	26.3	22.5	16.5	13.0	4.4
20	2.4	4.0	11.4	16.4	20.8	20.1	27.8	24.3	21.0	16.9	11.6	4.2
21	1.2	4.2	9.3	17.5	18.0	18.8	28.5	24.9	20.7	14.2	13.4	6.5
22	4.0	4.7	10.4	15.1	18.0	21.8	28.4	27.3	20.9	16.4	11.1	6.8
23	5.3	10.5	8.0	16.4	19.8	22.4	26.0	24.5	20.1	15.7	11.6	4.9
24	2.2	9.3	5.0	16.0	19.8	23.3	26.8	22.6	18.0	16.5	11.9	9.4
25	4.0	8.7	5.4	14.5	19.9	23.4	27.9	19.2	16.9	13.2	6.7	8.5
26	7.1	5.7	6.4	14.8	21.2	21.1	29.2	18.8	20.0	11.0	8.6	5.6
27	9.0	6.7	10.0	17.4	22.9	21.4	28.7	23.1	20.4	16.5	6.9	4.2
28	2.7	4.9	12.3	19.0	20.9	23.1	28.6	20.6	21.4	18.3	6.7	3.0
29	1.0	0.0	12.5	16.6	19.0	21.1	27.8	20.0	19.0	14.8	7.8	3.6
30	0.9		13.0	17.4	22.7	21.5	27.0	20.1	17.3	14.4	8.0	5.2
31	2.9		13.8		23.7		27.9	20.9		11.3		4.5

表2 日最高气温(°C)

日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	7.5	8.5	5.7	19.1	27.8	28.0	22.0	36.3	25.3	22.5	15.2	15.2
2	6.0	8.9	13.5	16.0	28.3	27.3	23.7	36.1	31.5	27.4	14.4	11.5
3	8.3	9.3	7.3	23.7	26.3	21.8	22.4	35.2	26.9	25.6	19.4	14.4
4	8.8	8.7	16.0	16.8	26.8	29.3	24.9	34.9	29.6	25.8	19.0	14.3
5	12.8	2.9	13.5	11.7	23.9	20.9	21.9	33.7	28.8	17.3	19.9	14.9
6	14.5	10.2	10.4	25.0	22.6	22.8	20.4	36.2	24.4	18.8	21.3	14.1
7	9.0	8.9	6.2	14.9	26.0	24.6	23.7	37.7	22.7	20.9	19.8	11.7
8	10.9	5.7	10.7	7.2	27.2	24.3	25.3	31.3	20.0	24.5	14.7	9.8
9	10.3	3.8	11.2	8.6	20.1	21.2	20.7	32.9	24.3	24.3	20.0	11.8
10	10.7	7.0	15.4	10.6	26.0	27.3	29.5	29.3	23.2	19.1	16.5	12.1
11	9.7	10.0	12.9	15.2	22.9	26.6	32.4	34.6	28.8	20.5	15.3	22.6
12	9.3	12.1	15.0	17.7	22.4	23.1	32.7	32.3	28.7	22.1	13.2	14.9
13	11.3	10.9	14.3	10.7	28.6	29.2	37.2	28.2	24.8	23.0	13.8	11.4
14	10.7	10.1	11.7	13.8	29.7	25.3	36.0	29.8	26.2	20.8	13.6	12.0
15	5.5	12.3	13.2	21.1	28.6	30.3	33.0	31.8	25.4	20.9	20.0	13.5
16	12.8	12.4	15.9	22.8	22.9	27.0	25.6	33.4	22.1	15.3	20.1	15.5
17	12.0	4.3	20.5	23.8	29.1	25.7	30.2	24.8	18.0	18.8	21.8	10.9
18	8.7	4.1	20.3	19.7	24.9	22.1	29.2	31.1	21.6	21.3	19.6	12.2
19	10.1	12.5	14.7	18.1	21.5	18.5	35.4	30.9	28.3	22.8	15.0	11.9
20	11.4	11.1	13.4	21.9	26.3	26.0	34.8	26.5	27.2	21.6	13.5	10.4
21	2.6	9.2	12.1	20.9	25.2	21.2	35.1	27.4	26.2	16.9	19.4	13.2
22	5.0	6.6	17.6	21.6	23.9	27.0	35.2	32.7	26.6	23.0	13.3	15.2
23	12.1	17.9	15.2	24.8	27.3	27.8	28.8	27.5	26.8	18.2	13.4	6.6
24	8.4	12.9	14.0	23.0	26.9	30.1	33.0	27.0	21.1	21.8	17.1	14.2
25	10.0	13.0	14.2	22.8	26.0	29.5	34.0	20.6	17.6	19.8	8.3	13.8
26	11.9	7.4	15.5	21.9	30.1	24.8	36.5	20.9	23.6	18.6	11.5	11.0
27	15.9	13.6	18.7	25.9	31.0	24.2	34.7	27.3	22.5	24.7	12.7	11.2
28	8.4	11.3	21.6	28.1	26.4	29.5	33.7	22.3	26.9	24.0	14.3	9.1
29	7.4	0.0	19.9	22.6	21.7	25.9	32.4	21.2	23.8	18.3	14.0	10.8
30	2.0		21.1	24.5	30.6	25.7	33.5	20.9	24.3	19.3	12.0	11.0
31	8.4		22.3		31.0		34.0	22.0		14.1		9.6

表3 日最低气温(°C)

日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-4.2	-3.8	3.2	9.1	11.9	16.2	18.3	23.2	20.8	12.4	5.7	3.9
2	-5.5	-5.0	0.0	6.4	10.3	15.1	19.5	22.5	21.6	19.0	9.9	4.0
3	-4.5	-4.2	-0.8	5.6	12.1	18.6	20.4	22.9	20.8	16.8	8.7	7.2
4	-2.7	-2.4	2.2	9.5	14.9	14.1	19.5	23.9	20.2	14.1	6.6	3.8
5	-1.2	-0.8	1.0	7.9	11.0	12.9	18.3	22.4	19.1	13.1	7.8	2.3
6	1.1	-1.7	2.6	7.5	8.8	12.9	18.9	23.4	20.5	11.4	10.1	2.7
7	-2.6	-2.3	2.5	7.2	12.8	15.2	18.5	24.3	19.8	10.1	10.6	1.3
8	-3.8	-0.5	4.9	0.7	13.1	13.3	18.9	25.0	18.3	10.1	13.2	1.3
9	-3.9	-3.3	7.1	1.1	13.6	16.3	18.2	23.4	18.2	9.1	13.9	1.9
10	-3.7	-5.0	-1.2	2.1	10.1	16.4	19.0	23.8	18.9	11.2	12.9	1.8
11	-2.9	-1.2	-2.2	7.7	6.2	16.2	19.0	23.3	18.0	14.7	10.8	6.8
12	-3.5	-0.6	-2.3	6.7	10.1	18.1	20.4	24.1	18.9	12.3	9.9	8.0
13	-2.8	-2.2	-2.0	7.3	15.0	19.8	22.0	23.4	17.4	11.6	6.7	7.1
14	-3.0	-3.8	0.1	9.1	14.3	18.2	24.4	23.3	16.7	10.8	11.0	9.0
15	2.5	-2.5	0.8	6.5	15.2	17.7	23.3	23.1	15.1	9.6	13.0	6.6
16	0.3	-3.7	3.1	4.9	17.7	18.9	22.3	23.8	16.6	14.3	10.7	6.1
17	-3.0	0.8	6.0	6.5	15.1	18.9	22.4	22.9	15.5	14.8	14.1	1.1
18	-5.1	1.3	7.2	4.7	12.5	17.7	22.6	23.3	17.4	13.9	13.3	-0.9
19	-3.7	-0.4	8.7	7.0	15.9	16.2	21.5	23.0	18.0	12.0	10.7	-0.9
20	-2.8	-1.1	9.8	10.5	16.5	15.5	24.3	22.7	16.4	13.4	9.1	-1.4
21	-2.1	-1.5	6.5	12.9	12.4	16.6	23.1	23.3	16.7	11.5	8.4	1.9
22	2.5	3.0	2.4	10.2	11.5	16.8	21.8	22.7	17.2	10.5	8.4	1.8
23	-1.9	5.0	0.3	9.2	12.7	18.8	23.9	21.7	15.1	14.0	9.7	2.6
24	-2.7	7.4	-2.3	9.7	15.7	16.3	24.0	20.5	14.7	11.7	6.7	4.5
25	-2.1	6.2	-2.0	9.9	13.2	18.6	23.4	17.0	16.0	5.6	5.3	2.1
26	3.0	4.0	-2.1	7.7	14.0	18.5	23.5	16.6	16.8	4.0	5.6	0.4
27	3.9	0.9	1.2	9.9	15.3	19.0	23.8	19.6	19.3	8.6	1.6	-1.6
28	-3.0	-2.0	4.7	11.1	17.2	18.6	26.0	18.8	17.9	13.2	1.0	-2.7
29	-4.5	0.0	5.2	11.5	16.2	18.0	25.4	18.8	15.5	12.2	2.5	-1.8
30	-0.2		5.5	11.0	16.1	17.5	24.3	19.3	11.1	10.5	4.9	-0.7
31	-1.1		6.2		18.8		23.4	19.8		7.7		0.9

表4 日降水量 (mm)

月 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1			37.0	0.5			12.0		8.5			
2			0.5				0.5		2.5	16.0	30.5	
3			1.5			12.5	76.0		3.0		1.5	
4			20.5				4.5		1.5	1.5		
5		6.5				24.0	9.5					
6		2.0	0.5			14.5	17.0		10.5			
7			4.0	10.5					15.5		0.5	
8		8.0	3.0	24.5		3.0	11.0		80.0		5.5	
9			18.5		2.0	22.0	12.0		125.5		0.5	
10			1.0	10.5			1.0	6.5	12.0		20.5	0.5
11				10.0				0.5		2.5		68.0
12					49.5	6.5		12.5				
13				42.0	0.5			2.5				0.5
14				17.0		1.5					19.5	1.0
15	31.5			1.5			0.5				6.0	
16			3.5		2.5	5.5	184.0		7.0	14.0		
17		6.5				12.0	24.5	50.0	70.0	12.5	4.5	0.5
18		11.0	1.5			6.0	0.5		5.0		28.5	
19			2.5		3.5	34.5					5.5	
20				7.5		0.5		2.0				
21				0.5	25.0	0.5				1.0		
22	10.0											
23	2.0	2.0				4.0	7.0	10.0			0.5	4.5
24							1.0		2.5		0.5	5.0
25				3.0				7.5	40.5		9.0	
26		9.5				11.0		35.5	1.5		20.0	
27	19.5					1.5		0.5	1.5			
28	4.0							1.0				
29					1.5		0.5	2.0		0.5		
30	2.0				1.0	0.5	9.5	6.0				
31	12.5							4.0				
計	81.5	45.5	94.0	127.5	85.5	160.0	371.0	140.5	387.0	48.0	153.0	80.0

表5 平成27年気象表

事 項\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
気 温 (°C)													
平均気温	3.1	3.8	8.2	13.2	19.4	20.8	25.3	25.2	20.8	16.0	12.1	7.1	14.6
平均最高	9.4	9.5	14.6	19.2	26.2	25.6	30.1	29.6	24.9	21.0	16.1	12.6	19.9
平均最低	-2.0	-0.7	2.5	7.7	13.6	16.9	21.8	22.1	17.6	11.7	8.8	2.6	10.2
最高(極)	15.9	17.9	22.3	28.1	31.0	30.3	37.2	37.7	31.5	27.4	21.8	22.6	37.7
起 日													
最低(極)	-5.5	-5.0	-2.3	0.7	6.2	12.9	18.2	16.6	11.1	4.0	1.0	-2.7	-5.5
起 日													
平均地温(°C)	3.1	3.7	7.8	12.3	18.1	20.3	25.2	25.4	21.5	17.4	13.5	7.9	14.7
湿 度 (%)													
平均湿度	65.4	65.6	65.1	75.9	68.0	81.9	79.2	84.2	87.4	78.4	84.7	71.7	75.6
最小湿度	16.6	12.5	11.2	24.5	14.9	22.6	40.2	37.2	28.9	18.9	21.6	21.5	11.2
起 日													
降 水 量 (mm)													
月降水量	81.5	45.5	94.0	127.5	85.5	160.0	371.0	140.5	387.0	48.0	153.0	80.0	1773.5
最大日量	31.5	11.0	37.0	42.0	49.5	34.5	125.5	50.0	125.5	16.0	30.5	68.0	184.0
起 日													
降水日数(日)													
日照時間(h)	202	169.62	163.27	118.6	177.6	95.6	137.3	107.8	89.1	140.2	89.0	129.9	1620.0
風 速 (m/sec)													
平均風速	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.5	1.4	0.8	0.6	0.6	0.5	0.6	0.9
最大風速	9.9	10.9	11.0	12.6	11.0	10.6	12.5	10.0	10.3	11.0	7.3	8.5	12.6
起 日													
備 考	平均地温：地中20cm、降水日数：0.5mm以上／日、最大風速：10分平均												

表6 35年間の平均気象(気温・降水量)

自1979(昭和54)年～至2015(平成27)年

月別	気 温 (°C)					降 水 量 (mm)	
	平均	平均最高	平均最低	最高極	最低極	平均降水量	最大日量
1	2.8	8.8	-2.2	19.1	-10.1	52.7	96.5
2	3.6	9.6	-1.5	24.3	-9.4	59.7	86.0
3	7.0	12.9	1.5	27.9	-6.8	110.1	69.0
4	12.5	18.5	6.9	32.0	-3.2	125.3	119.0
5	17.0	22.5	12.1	35.2	1.4	134.7	103.0
6	20.4	24.7	16.8	35.2	8.8	181.5	206.5
7	24.0	28.2	20.6	38.8	10.4	183.0	184.0
8	25.2	29.7	21.6	39.0	14.2	237.8	358.5
9	21.4	25.4	18.2	38.9	7.5	267.4	264.0
10	15.7	20.0	12.1	32.4	1.0	204.5	205.0
11	10.1	15.0	5.9	25.4	-3.4	98.3	167.0
12	5.2	11.0	0.4	26.2	-7.1	51.8	151.5
全年	13.7	18.8	9.4	39.0	-10.1	1,706.7	358.5
起日				2007/8/22	1982/01/30		1999/08/14

普及広報の概況

1. 一般公開における入園者数の内訳

(1) 平成4年度（森の科学館開館時）からの有料入園者数の推移
上段は年度計、下段は累計

平成 4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度
85,645 85,645	95,458 181,103	111,267 292,370	73,262 365,632	93,270 458,902	74,892 533,794
平成 10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度
71,570 605,364	71,954 677,318	77,364 754,682	94,322 849,004	48,297 897,301	74,665 971,966
平成 16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
87,236 1,059,202	72,182 1,131,384	59,483 1,190,867	54,700 1,245,567	40,913 1,286,480	45,141 1,331,621
平成 22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度
40,854 1,372,475	31,467 1,403,942	38,033 1,441,975	32,606 1,474,581	42,284 1,516,865	32,415 1,549,280

平成26年3月よりパスポートチケット発売のため、パスポート発券数およびパスポートでの再入園者数を通常の有料入園者数に加えた

(2) 平成27年度入園者の内訳

内 訳	国	都 府 道 県	林 団 業 体	一 般	学 生	国 内 計	国 外	合 計
27年 4月	0	0	0	21,005	0	21,005	0	21,005
5月	0	0	0	2,014	112	2,126	0	2,126
6月	0	0	0	718	77	795	0	795
7月	0	0	0	524	0	524	0	524
8月	18	0	0	357	0	375	0	375
9月	43	0	0	715	13	771	12	783
10月	0	0	0	927	11	938	0	938
11月	0	0	0	1,383	0	1,383	0	1,383
12月	0	0	0	745	0	745	0	745
28年 1月	0	0	0	359	108	467	0	467
2月	0	0	0	1,024	10	1,034	0	1,034
3月	0	0	0	4,191	41	4,232	0	4,232
合 計	61	0	0	33,962	372	34,395	12	34,407

※一般の入園者数には無料入園者を含む

2. 森林講座の開催状況

区分	実施月日	テ	ー	マ	参加(応募)数	講	師
講座	5月23日	森林(もり)のタイムカプセル-種子を長期保存するしくみ-			43 (65)	林木育種センター遺伝資源部探索収集課	木村 恵
講座	6月26日	身近な森のいま-都市近郊林の成り立ちとこれから-			64 (81)	多摩森林科学園教育的資源研究グループ	島田 和則
講座	7月25日	火山噴火が森林に及ぼす影響-土砂災害のカラクリ-			36 (49)	水土保持研究領域	浅野 志穂
講座	9月26日	温暖化防止に役立つ森林土壌			39 (47)	立地環境研究領域	石塚 成宏
講座	10月24日	野生きのこの生態の秘密			53 (70)	きのこ・微生物研究領域	根田 仁
講座	11月13日	家を建てる前に知っておこう!-木質材料の基礎知識-			36 (44)	研究COD	井上 明生
講座	12月19日	変わりゆく森林・林業と生物多様性-林業は生物多様性を守れるか?-			52 (62)	複合材料研究領域	松原恵理
講座	1月29日	山の共同組織「森林組合」って何?			36 (50)	森林植生研究領域	山浦 悠一
講座	2月24日	植物だって鋼鉄に負けない!-新素材としてのセルロース-			47 (55)	林業経営・政策研究領域	都築 伸行
講座	3月25日	鳥は人工の巣箱を使ってくれるか?			59 (68)	きのこ・微生物研究領域	林 徳子
						野生動物研究領域	中村 充博

区分	実施月日	テ	ー	マ	参加者数	講	師
ミニ	5月26日	植物の光をめぐる葛藤1	落葉樹対草本		1 6	非常勤職員	森広 信子
ミニ	6月 2日	カブトムシやクワガタだけが昆虫ではない			8	非常勤職員	島津 光明
ミニ	6月 9日	二色の果実			1 6	非常勤職員	森広 信子
ミニ	7月 7日	昆虫に寄生する菌を探しに行こう			1 7	非常勤職員	島津 光明
ミニ	7月23日	セミの鳴き方と鳴き声の特徴			2 5	再雇用職員	大谷 英児
ミニ	7月28日	植物の光をめぐる葛藤2	夏型草本対春型草本		1 5	非常勤職員	森広 信子
ミニ	8月 4日	夏は植物にとって良い季節か?			1 5	非常勤職員	森広 信子
ミニ	8月25日	セミの鳴き方と鳴き声の特徴(2回目)				再雇用職員	大谷 英児
ミニ	9月 1日	カブトムシやクワガタだけが昆虫ではない(2回目)			4	非常勤職員	島津 光明
ミニ	9月10日	秋の鳴く虫の鳴き方とサウンドウォーク				再雇用職員	大谷 英児
ミニ	9月15日	昆虫に寄生する菌を探しに行こう(2回目)			9	非常勤職員	島津 光明
ミニ	9月29日	においと味と毒の話			1 7	非常勤職員	森広 信子
ミニ	10月 8日	秋の鳴く虫の鳴き方とサウンドウォーク				再雇用職員	大谷 英児
ミニ	10月20日	花の色と形と大きさ(と訪花昆虫)			1 8	非常勤職員	森広 信子
ミニ	11月10日	もみじに親しむ			1 8	再雇用職員	吉丸 博志
ミニ	12月15日	園路で見かける小鳥			1 7	再雇用職員	吉丸 博志
ミニ	2月 2日	植物の光をめぐる葛藤3	冬を利用する草本		1 6	非常勤職員	森広 信子
ミニ	2月16日	針葉樹に親しむ			3 3	再雇用職員	吉丸 博志

3. 各種取材等への協力

テレビ	ラジオ	H P 等	新 聞	週刊(紙)誌	月刊誌	その他	合 計
4	0	6	5	0	0	1 2	2 7

1) テレビ

概 要	発表媒体	主な対応者
サクラの研究成果を紹介	直撃ライブ グッディ！ フジテレビ 27. 10. 1	岩本
サクラの研究成果及び名所として紹介	出沒！アド街ック天国 テレビ東京 27. 11. 14	岩本、菊池
サクラの研究成果を紹介	羽鳥慎一モーニングショー テレビ朝日 28. 3. 17	勝木
サクラの研究成果を紹介	BS11 ウィークリーニュース BS11 28. 3. 20	勝木

3) ホームページ等

概 要	発表媒体	主な対応者
サクラの名所として紹介	マップル「花見特集」 昭文社 28. 1	菊池
サクラの名所として紹介	全国 観るなび 日本観光協会 28. 2	菊池
環境教育の研究成果を紹介	i J a m p 時事通信社徳島支部 28. 2中	井上（真）
サクラの名所として紹介	園芸通信 サカタのタネ 28. 3. 1	菊池
スギ花粉症対策の研究成果を紹介	マイナビニュース 28. 3中	窪野
サクラの研究成果を紹介	読売新聞H P コラム 読売新聞 東京本社 28. 3中	勝木

4) 新聞

概 要	発表媒体	主な対応者
サクラの研究成果を紹介	中日新聞 飛騨地域版 27. 5. 14	勝木
樹木園植栽木の紹介	読売新聞 多摩地域版 27. 6上	勝木
サクラの名所として紹介	読売新聞 花前線・早咲きの桜 28. 2. 11	菊池
サクラの研究成果を紹介	東京新聞 産経新聞 28. 2	勝木
サクラの研究成果を紹介	東京新聞 28. 3. 20	勝木

7) その他

概 要	発表媒体	主な対応者
樹木園等見学施設として紹介	本「へんてこな植物」 ピエ・ブックス 27. 8上	菊池
樹木園等見学施設として紹介	J R 中央線広報誌 JR東日本 27. 9	菊池
樹木園等見学施設として紹介	るるぶ情報誌 (株) JTBパブリッシング 27. 10	菊池
樹木園等見学施設として紹介	Y o u r らうんじ UR 都市機構 28. 2. 20	菊池
サクラの名所として紹介	東京デートスペシャルなび インフォニア 28. 3. 2	菊池
サクラの名所として紹介	中央線沿線春のおでかけ告知ポ スターJR東日本 28. 3. 10	菊池
サクラの名所として紹介	情報誌ぱど (株) ぱど 28. 3. 18	菊池
サクラの研究成果を紹介	図書館教育ニュース 少年写真新聞社 28. 3. 18	勝木
サクラの名所として紹介	大人の遠足BOOK 四季の花あるき (株) JTBパブリッシング 28. 3中	菊池
サクラの名所として紹介	東京リビング サンケイリビング新聞社 28. 3. 26	菊池
サクラの研究成果を紹介	Science Window 2016 春号 科学技術振興機構 28. 3	勝木
サクラの研究成果を紹介	ノジュール 3月号 (株) JTBパブリッシング 28. 3	勝木

4. 印刷物

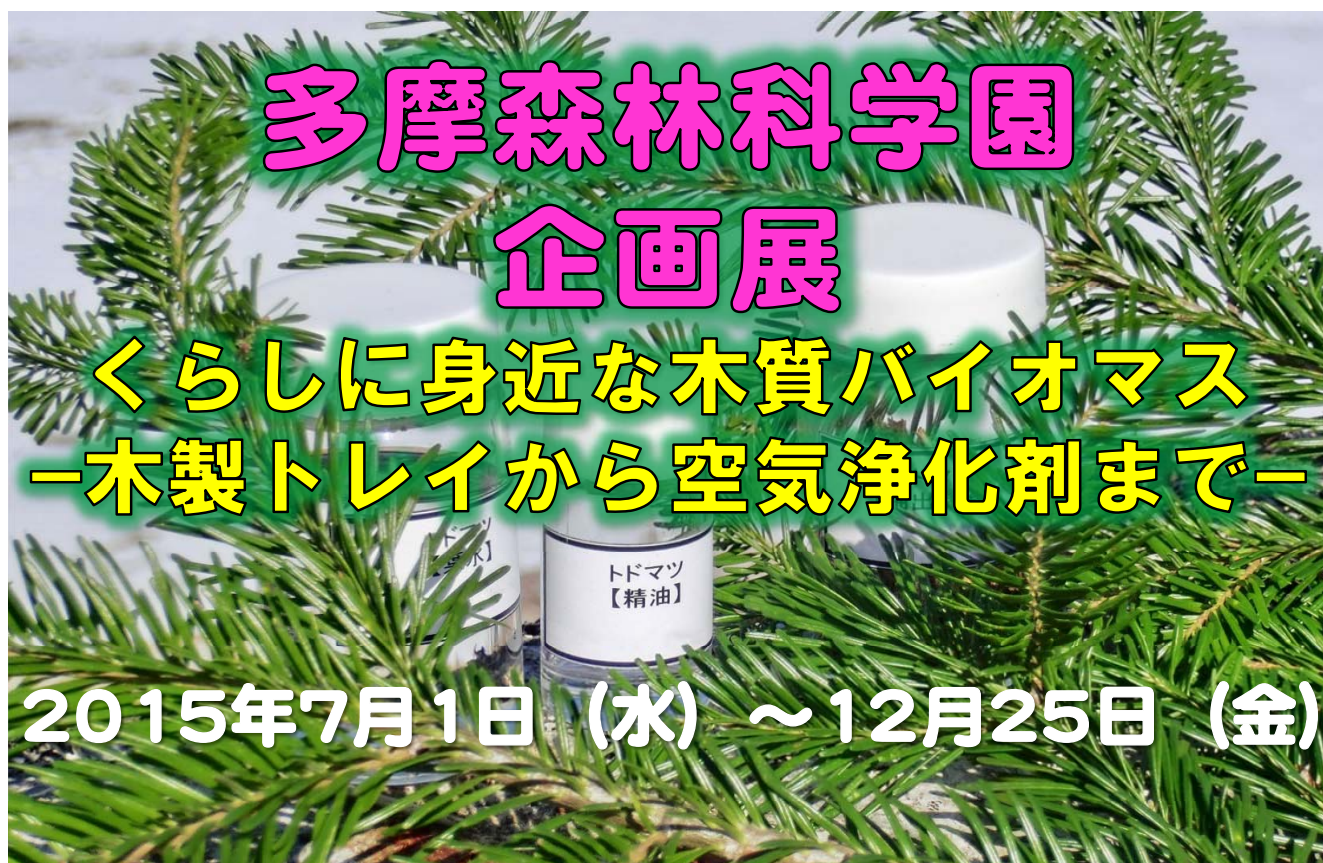
概 要	配布部数	制作責任者
企画展「くらしに身近な木質バイオマス」 ー木製トレイから空気浄化剤までー リーフレット 28 p 参照	20,000部	窪野
企画展「知ると楽しい北海道の桜」 リーフレット 30 p 参照	20,000部	勝木、岩本
桜めぐりマップ「北海道の桜」 32 p 参照	20,000部	勝木、岩本

5. イベント

概 要	開催場所	主な対応者
森林教室 身近な森を育てるために知ってお きたいこと 34 p 参照	科学館研修室 27. 5. 21 樹木園 ～全4回	島田、勝木 九島、岩本 大中
企画展「くらしに身近な木質バイオマス」 ー木製トレイから空気浄化剤までー 特別観察会「シダ」 36 p 参照	森の科学館 27. 7. 1 ～12. 25 科学館研修室 27. 6. 17 樹木園 ～全3回	窪野 大中、島田
東京都教員研修「森林教育のための教員研修」 (第3回) 37 p 参照	旧庁舎大会議室 27. 8. 7 樹木園	井上 (真) 大石
「第1回 森林教育交流会」 39 p 参照	旧庁舎大会議室 28. 2. 29 樹木園	井上 (真) 大石
企画展「北の大地と松前の桜」	森の科学館 26. 3. 中 ～ 5. 上	吉丸、勝木 岩本

6. その他 ～新たな取り組み～

概 要	記事配信実績			主な制作者
ブログによる情報配信	27年	4月	13件	吉丸、 井上(大)、 島津、林、 大谷、森、 島田、大中
		5月	13件	
		6月	13件	
		7月	19件	
		8月	2件	
		9月	5件	
		10月	6件	
		11月	5件	
		12月	6件	
	28年	1月	6件	
		2月	3件	
		3月	17件	



現在、年間800万トンにも及ぶ木質バイオマスが林内に放置されており、そのほとんどが有効に利用されていません。

このような未利用木質バイオマスから木製のお皿やプラスチックと複合した新素材、高性能の固形燃料や吸着材、空気浄化剤など私たちの生活に身近な製品が生まれようとしています。



特別講演 くらしに身近な木質バイオマス

10月17日（土） 木口実（森林総合研究所・研究コーディネータ）



森林総合研究所

多摩森林科学園

高尾駅から徒歩10分

森の科学館・樹木園

森の四季を楽しみませんか



樹木園で四季折々の植物を観察

常設展示(森の科学館)

多摩の森の生き物たち
ようこそ森の学校へ
日本の桜とサクラ保存林

森の案内人と歩くガイドツアー(樹木園)(当日受付)

解説員といっしょに樹木園を散策しましょう
午前10時に森の科学館入口を出発します／所要2時間
平日は毎日開催。週末は開催日をHPで確認してください。

ミニ講座＋ガイドツアー(森の科学館＋樹木園)(当日受付)

テーマを決めて、30分のミニ講座＋樹木園のガイドツアー
午後1時に森の科学館セミナー室で開始します／所要2時間
毎月約2回開催。

森林講座(森の科学館)(開催前月の1日から先着順受付)

森林・林業・木材産業の研究を、研究員がわかりやすく紹介する講座
午後1時15分に森の科学館セミナー室で開始します／所要2時間
毎月約1回開催。

森林教室 身近な森を育てるために知っておきたいこと

5月開始で4回シリーズの講義と野外体験

※イベントの詳細は「多摩森林科学園ホームページ」をご覧ください。

※「多摩森林科学園のブログ」では季節の情報を毎週お知らせしています。



森の科学館



森の科学館



こんちゅうスポット



樹木の解説



ムササビスポット



森の案内人のガイドツアー

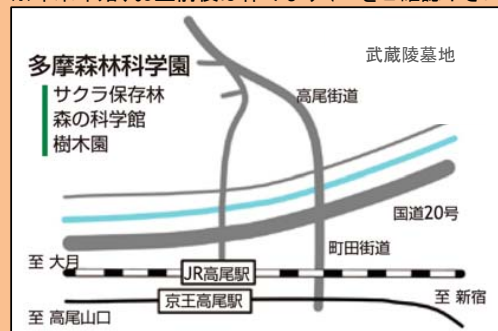
2015.7. 多摩森林科学園

●入園案内

開園時間: 午前9時30分～午後4時(入園3時30分まで)
(4月は午前9時開門)

休園日: 毎週月曜日(月曜が祝日の場合その翌日)
(3・4月は無休)

※年末年始、お盆前後は休みます(HPをご確認下さい)



駐車場はありませんので電車と徒歩でおいでください

●入園料

大人300円、小中高生50円
(4月のみ各100円増し)
年間パスポート1200円

●最寄駅

JR中央線高尾駅／京王線高尾駅
北口から徒歩10分

※園内は軽いハイキングの服装
がおすすめです

●お問い合わせ

国立研究開発法人森林総合研究所
多摩森林科学園

TEL: 042-661-0200

(森の科学館／お客様専用番号)

ホームページ

<http://www.ffpri.affrc.go.jp/tmk/>

ブログ

<http://tfsg.job.affrc.go.jp>

知ると楽しい北海道の桜



多摩森林科学園

サクラ保存林

●解説パネル

「北の大地と松前の桜」

●写真展

「北海道 桜旅」

●桜めぐりマップ

「北海道の桜」

2016年3月中旬～5月上旬開催

高尾駅北口から徒歩10分

森林総合研究所多摩森林科学園のサクラ保存林では、様々な桜を3月後半から4月下旬まで観賞できます。

桜の遺伝資源を保全するため、伝統的な栽培品種や全国の銘木など、接ぎ木で増殖した約600系統、1,400本の桜が植栽されています。開花期は右の表をご覧ください。

知ると楽しい北海道の桜

今年には北海道の桜に注目してご紹介します。北海道に自生する桜としては、オオヤマザクラやタカネザクラなどがあります。また、北海道松前町は桜の名所として知られています。



松前・桜見本園

サクラ保存林には、松前に由来する「松前早咲」や「静香」などの八重咲きのサトザクラがあります。園内の散策用に「北海道の桜」を紹介する桜めぐりマップを配布します。



科学園園内

森の科学館の2階では、北海道の桜の特徴を紹介する解説パネルを設置し、寺澤秀治氏と中西一登氏による「北海道 桜旅」の写真展を行います。



「雪山と一本桜」寺澤秀治＝撮影

「サクラ保存林ガイド」発売中

サクラ保存林にある重要な約300系統のサクラについてDNA分析と形態観察に基づく新たな視点から紹介し、系統保全に関わる最新の研究を解説しています。

5月以降も森の楽しみは続きます

■森の案内人と歩く園内ガイドツアー

散策しながら園内を解説

午前10時から約2時間（週末は開催日をHPで確認して下さい）

■森林講座

月1回研究員による森や木の研究成果の話

■森林教室

里山をテーマとした講義と野外活動

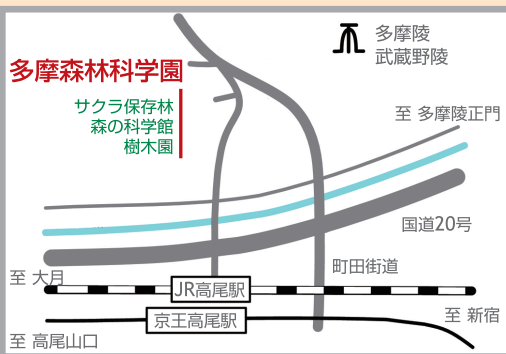
■ミニ講座+ガイドツアー

月1-2回 13時から短い講座と森の観察

※イベントの詳細は多摩森林科学園ホームページをご覧ください。

多摩森林科学園の桜開花期

開花日(○) 満開日(●) 最近10年間の平均



※駐車場はありませんので電車と徒歩でおいでください。

●入園案内

開園時間：

午前9時30分～午後4時00分

入園は午後3時30分まで

4月は午前9時開門

休園日：毎週月曜日

月曜が祝日の場合その翌日

3・4月は無休

●入園料

4月 大人400円・子供150円

他の月 大人300円・子供 50円

年間パスポート — 1,200円

●最寄駅

JR中央線高尾駅／京王線高尾駅

北口から徒歩10分

※園内は軽いハイキングの服装がおすすめです。

お問い合わせ

国立研究開発法人 森林総合研究所
多摩森林科学園

TEL：042-661-0200

(お客様専用)

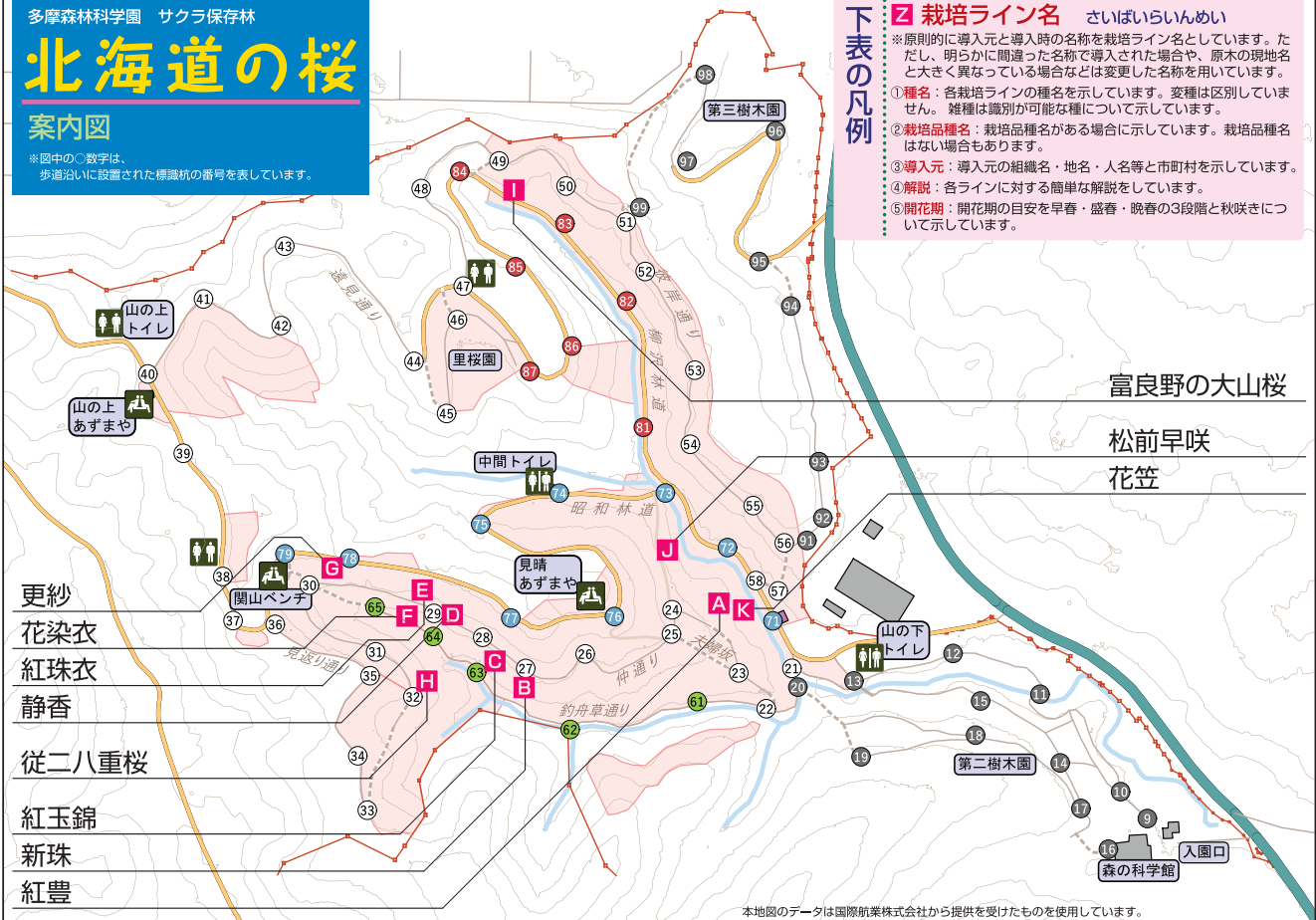
<http://www.ffpri.affrc.go.jp/tmk/>



北海道の桜

案内図

※図中の○数字は、歩道沿いに設置された標識杭の番号を表しています。



本地図のデータは国際航業株式会社から提供を受けたものを使用しています。

下表の凡例

- 栽培ライン名** さいばいらいんめい
- ※原則的に導入元と導入時の名称を栽培ライン名としています。ただし、明らかに間違った名称で導入された場合や、原木の現地名と大きく異なっている場合などは変更した名称を用いています。
- ①**種名**: 各栽培ラインの種名を示しています。変種は区別していません。雑種は識別可能な種について示しています。
 - ②**栽培品種名**: 栽培品種名がある場合に示しています。栽培品種名はない場合もあります。
 - ③**導入元**: 導入元の組織名・地名・人名等と市町村を示しています。
 - ④**解説**: 各ラインに対する簡単な解説をしています。
 - ⑤**開花期**: 開花期の目安を早春・盛春・晩春の3段階と秋咲きについて示しています。

A 紅豊

べにゆたか

①チョウジザクラ×ヤマザクラ×オオシマザクラ②「紅豊」③北海道松前町 桜見本園④サトザクラの栽培品種。浅利政俊が松前早咲と龍雲院紅八重を交配させ1961年に育成した。花は紅紫色で大輪八重咲き。比較的暖かな地域でも育つことから、本州の植物園などでも見られる。松前町から浅利政俊を通して導入した。⑤盛春



B 新珠

あらたま

①ヤマザクラ×オオシマザクラ②「新珠」③北海道松前町 桜見本園④サトザクラの栽培品種。浅利政俊がサトザクラを交配させ1967年に育成した。花は淡紅紫色で大輪八重咲きで、1-3本の雌しべは棄化する。花柄と小花柄が細長く、垂れ下がる花が特徴。松前町から浅利政俊を通して導入した。⑤晩春



C 紅玉錦

べにたまにしき

①ヤマザクラ×オオシマザクラ×カスミザクラ②「紅玉錦」③北海道松前町 桜見本園④サトザクラの栽培品種。浅利政俊が八重咲きのカスミザクラとサトザクラを交配させ1963年に育成した。花は淡紅紫色で大輪八重咲き、花弁数は50-100枚。カスミザクラの性質を受けつて、若葉の表面主脈上に毛がある。松前町から浅利政俊を通して導入した。⑤晩春



D 静香

しずか

①ヤマザクラ×オオシマザクラ②「静香」③北海道松前町 桜見本園④サトザクラの栽培品種。浅利政俊が天の川と雨宿を人工交配させて1960年に育成した。花は白色で大輪八重咲き、緑褐色の若葉をつける。花にやや強い芳香があることが特徴。松前町から浅利政俊を通して導入した。⑤晩春



E 紅珠衣

べにたまごころも

①オオシマザクラ②「松前紅珠恵」③北海道松前町 桜見本園④サトザクラの栽培品種。浅利政俊がサトザクラを交配させ1962年に育成した。花は淡紅紫色で大輪八重咲き。松前町から浅利政俊を通して、「紅珠衣」として導入した。その後、松前では同名のサクラがないことから、栽培品種名を修正した。⑤晩春



F 花染衣

はなぞめい

①ヤマザクラ×オオシマザクラ②「松前花染衣」③北海道松前町 桜見本園④サトザクラの栽培品種。浅利政俊が日暮と福祿寿を1961年に人工交配させて育成した。花は淡紅紫色で大輪八重咲き、褐色の若葉をつける。「普賢象」に似て2本の雌しべが棄化するが、より早く咲く。松前町から浅利政俊を通して導入した。⑤晩春



G 更紗

さらさ

①オオシマザクラ②「松前更紗」③北海道松前町 桜見本園④サトザクラの栽培品種。浅利政俊が水上と南殿を人工交配させて1970年に育成した。花は淡紅紫色で中輪八重咲き。水上は松前町の個人宅にあったもので、荒川堤の水上との関連は不明。松前町から浅利政俊を通して導入した。⑤盛春



H 従二八重桜

じゅうにやえざくら

①オオシマザクラ②北海道松前町 桜見本園④サトザクラの栽培品種。浅利政俊がサトザクラから育成したものと考えられる。花は濃紅紫色で大輪八重咲き、赤褐色の若葉をつける。花弁数が少なく、オオヤマザクラの交雑が推測されるが、文献資料がない。松前町から浅利政俊を通して導入した。⑤晩春



I 富良野の大山桜

ふらののおやまざくら

①オオヤマザクラ③北海道富良野市 東北海道演習林④北海道富良野市にある東京大学北海道演習林から導入した。演習林は面積およそ2haと広大で、中には広葉樹にトドマツやエゾマツが混ざる針対混交林が広がり、オオヤマザクラも数多く自生している。⑤盛春



J 松前早咲

まつまえはやざき

①チョウジザクラ×ヤマザクラ×オオシマザクラ②「松前早咲」③北海道松前町 桜見本園④サトザクラの栽培品種。花は淡紅紫色で大輪八重咲き。萼筒や葉柄は有毛で、オオチョウジザクラが関係すると思われる。原木は松前町の光善寺にあって血脈桜と呼ばれて江戸時代から栽培されている。松前町から松前林務所を通して導入した。⑤盛春



K 花笠

はながさ

①ヤマザクラ×オオシマザクラ②「花笠」③北海道松前町 桜見本園④サトザクラの栽培品種。浅利政俊が福祿寿の実生から選抜して1963年に育成した。花は紅紫色で大輪八重咲き。雌しべは1-4本で棄化する。若い葉柄にはわずかに毛がある。松前町から浅利政俊を通して導入した。⑤晩春



北海道の野生のサクラ

ミヤマザクラ

①ミヤマザクラ④北海道から九州のやや標高が高い山地に分布する種。垂直に立つ総状花序に10を超える小輪の花が付き、ヤマザクラなどの散形花序とは明らかに異なる。多摩森林科学園では葉が展開したあとの5月に咲くので、花を見るにはよく観察しないといけない。



タカネザクラ

①タカネザクラ④北海道から本州中部・紀伊半島に分布する種。寒冷地に生育し、本州では高標高地に見られる。花はマメザクラに似ているが、樹高が4mを越するような亜高木になる点などで区別できる。暖地での生育は難しく、多摩森林科学園では暖かすぎて育たない。



チシマザクラ

①チシマザクラ④タカネザクラの変種。もともと択捉島産のものに名付けられたもので、タカネザクラとは葉の両面や小花柄などに毛が多いことから区別される。しかし、タカネザクラと中間的な形態も多く、変種として区別する必要があるか疑問視されている。



カスミザクラ

①カスミザクラ④北海道から九州北部に分布する種。花は白〜淡紅紫色で、緑褐色の若葉をつけるものが多い。ヤマザクラやオオヤマザクラと混生するが、これらより花期が遅い。ふつう葉柄や花柄に毛があり、毛山桜とも呼ばれるが、無毛のカスミザクラもある。



オオヤマザクラ

①オオヤマザクラ④北海道から本州北部に分布し、西日本の山地にも点在する種。花は淡紅紫色で紅山桜とも呼ばれる。赤褐色の若葉をつけるものが多い。北海道では蝦夷山桜とも呼ばれ、「染井吉野」の生育が困難な寒冷地ではお花見の対象とされる。



森林教室 身近な森を育てるために知っておきたいこと

身近な森をより深く理解し活かしていくために知っておきたいことを、講義と野外観察と通じて学んでいくことを目的に、樹木分野の研究員により年4回行いました。日程、テーマ、内容は以下の通りです。

第1回 5月21日(木) 多摩の森林(講義：島田)

都市近郊林・雑木林について／里山の歴史・現状

第2回 7月16日(木) 森林の植物(講義：勝木)

植物の見分け方や種特性の基礎／林床植物

第3回 9月17日(木) 森林の管理(講義：岩本)

植生管理の基礎／上層木施業

第4回 11月19日(木) 新しい森づくり(講義：勝木)

目的に応じた新しい里山の姿／順応的な管理

このやり方で行う森林教室は3年目を迎えました。回を重ねて深く学ぶとともに、季節を変えて現地を見ていただきたい、というこれまでの2年間考え方を踏襲し、4回を通じて参加できる方を優先して公募しました。今年度は、20名の方に応募いただきました。しかし、実際に4回とも参加いただいた方は2名のみでした。また、7名は昨年または1昨年にも参加されたリピーターでした。

内容は4回とも、午前中は2時間程度の講義を行いました。4回を通じて参加すれば、森林の基礎的な知識から、今後の森林との向き合い方まで学べるようにカリキュラムを組みました。しかし、実際には各参加者の都合や体調等によりすべて参加できない場合があります、特に今年度は第2回、第3回が大雨のため欠席者が多かったことから、必ず前回までのおさらいを入れ、その回だけでも話が完結するようにするなどの工夫をしました。

午後は、野外実習を行いました。前半の回はまず現場の見方を知ることからということで植物観察から入りました。後半の回では実際に管理をしている現場で森林管理作業の内容や考え方を現地で解説しました。な



野外観察(第3回)

お、第2回は雨がひどく、帰りの交通障害が心配されたので、野外実習は中止としました。最終回の第4回では、昨年に引き続き、参加者とスタッフの交流会を旧庁舎会議室で行いました。

この森林教室は、多摩森林科学園内で行っている森林の管理や調査から得られた知見を市民に伝えることにとどまらず、市民とともにこれからの森林のあり方を考えていきたいという意図もあり、市民参加による都市近郊林管理の研究ともつながっています。

今年は第2回と第3回の時の天気が悪かったこともあり、当日欠席された方が多かったことが課題となりました。年間を通じて参加できなければ、回を重ねて深く学ぶという当初のねらいが達成できません。4回目となる次年度は、やり方の見直しを一部検討する必要もあると考えられました。

(島田和則)



森林管理作業の解説(第4回)

シダの特別観察会

24 年度から園内にシダと草本の簡易な解説版の設置を行っており(担当シダ：大中、草本：森廣)。シダについては、25 年度に一通りの設置が完了しました。

昨年 26 年度には、観察のポイントなどの解説を加えたシダ観察ガイドを作製して配布を開始しました。また、テーマを決めて 30 分の講義のあとにガイドツアーを行う「ミニ講座ガイドツアー」の中



中でシダをテーマにしたツアーを大中により開催しました。このツアーは、雨天にもかかわらずたくさんの参加を頂き好評でしたが、参加者が多くなりすぎて参加者が十分に観察できないという課題が残りました。シダの観察は近くで細かいところを見る必要があり、大人数では説明ができないという問題があります。

そこで今年度は事前申込・定員制の特別観察会として、シダの観察会を 4 日間行いました。

前半の 2 日は、夏緑性のシダの観察を主な観察対象に、初夏の 6 月 17 日と 7 月 1 日に、午前・午後 2 回ずつ計 4 回行いました。各回の参加人数は 10 名以下の少数に絞り込みました。他のイベントと比べて、申込者の当日欠席が 1 名もなく、参加に対する意欲を感じられました。各回とも 30 分ほど室内で講義をした後、野外観察を 1 時間半ほど行いました。このやり方は、回数を多くした分、各回最少人数まで人数を絞り込めるメリットがありますが、講師の負担が大きいこと、2 時間で座学と野外観察は非常にタイトであるという課題が残りました。

そこで講師の大中と協議して、後半の 2 日は各回の受け入れ人数を増やし(島田がサポートに入る)、1 日 1 回のみの開催(10 時から 14 時まで)としました。後半は常緑性のシダを観察対象とし、12 月 10 日と 1 月 20 日の 2 回計画しました。それぞれ 16 名、15 名の申込を頂き、12



月 10 日は申込者全員出席でした。1 月 20 日は大雪のため閉園となってしまう、中止とせざるを得ませんでした。

シダやコケなどに興味を持たれる方は多いものの、市民が独力で覚えることは難しいため、これらに対する観察会のニーズは大変高いものを感じます。シダについては、次年度も開催したいと考えています。

(島田和則)

教員研修

「森林教育のための教員研修」(第3回) 開催報告

2015年8月7日(金) 実施

多摩森林科学園における学校教育への支援として、未来を担う子ども達への森林教育の推進に貢献することを目的に、東京都産業労働局森林課および東京都高等学校森林・林業教育研究協議会と連携して、学校教員向けの研修会を実施しています。3回目となる本年は、8月7日(金)に、小学校、中学校、高等学校の多様な分野の先生19名の参加を得て実施しました(小学校8名、中学校8名、高校3名)(写真1)。

今年度は、東京都が推進している「木育」を取り入れた内容として、研修1では、様々な木とその木材の利用を紹介したフィールド展示「森のポスト」を使った樹木園での樹木観察(写真2)、研修2では、木材の利用について学ぶ木材の消費量の学習と、丸太きり体験(写真3)、木の大きさの測定実習(写真4)を行いました(表-1)。学校教育を想定して、木材や樹木を多様な視点から体感的に学ぶ活動や、グループワークを取り入れています。

参加者からのアンケートの結果、参加者は必ずしも自然体験活動などを担当している訳ではないものの、参加した教員全員が「森林や林業に関することを授業で取り上げたいと思う」と回答されており、意欲の高さを感じました。また研修会の感想(5段階評価)では、全体の感想への平均評価が4.7と非常に高く、研修会は大変好評でした。印象に残った内容では、「森のポスト」(6名)が最も多く挙げられ、実物を見ながら体験することへの評価が高かったといえます。研修内容について、9割の教員が「授業で活用する」と回答され、HRや休み時間などで「生徒達に伝える」とあわせて全員が教育活動に活用する意欲を示しており、研修内容の普及効果の高さが伺えました。また次回以降の研修会へは「是非参加したい」と「他の先生にも参加を勧めたい」の回答が、それぞれ7割以上となりました。

感想として、「種類の違う木材を実際にふれ、葉の違いも比べてみたいと思いました」、「“体験から学ぶ”ということを本日、自分で改めて“楽しい”と思いました」、「ここで過ごした時間の質は、日常の時間とは違っているようです。人よりも長い時間を生きる樹木……(中略)……山の匂い、森の音、風や鳥の声、貴重な時間を過ごすことができました」などが寄せられました。

ただし、研修会への参加は職務扱い(出張、研修)が6割に留まり、参加費を自己負担する人が全体の6割を占め、次年度に向けて研修の実施方法を工夫する必要があるそうです。(井上真理子・大石康彦)



写真1 教員研修会の様子

表-1 「森林教育のための教員研修」プログラム

時間	内 容
10 : 00	開講式
10 : 30	講義 「森林と木を考える」
11 : 00	研修① 屋外観察：「森のポスト」を活用した樹木観察
13 : 45	研修② 森林をどのくらい使っているのだろう？ - 樹木調査と丸太きり体験 - *研修①②は、班別に入替制
15 : 15	閉講式



写真 2 「森のポスト」を活用した樹木観察



写真 3 丸太きり体験



写真 4 測定実習

橋渡し

多摩森林科学園「第1回 森林教育交流会」開催報告

2016年2月29日（月）実施

多摩森林科学園では、地域におけるイノベーションハブとしての「橋渡し」機能を果たすため、支所課題の一つである森林環境教育をテーマに、産学官民それぞれの立場の専門家をつなぐ「森林教育交流会」を、今年度初めて企画し、実施しました。「森林教育交流会」は、多摩森林科学園で推進している森林教育研究成果の普及を図ると共に、森林教育活動の実践者や専門家との交流を通じた研究ニーズやソースの把握を目的としています。

「第1回森林教育交流会」は、**2016年2月29日（月）**に、多摩森林科学園の大会議室（旧庁舎）で行いました。関東甲信越地域で、森林や木に関する教育や普及に関わっている大学関係者や民間の実践者などに参加を呼びかけ、**産学官民**それぞれの立場の専門家など**18団体**から**40名**が集まりました。参加者の所属別に、官13名（内、森林総研8名）、民11名（内、NPO6名）、学16名（内、学生10名）です。

当日は、午前中にオブションツアーとして、多摩森林科学園の樹木園見学を行いました。ミニ講座「針葉樹に親しむ」（ガイド：吉丸博志）の解説を聞いた後、樹木名クイズに挑戦し（写真1）、続いて樹木園のガイドツアーを行いました（参加者17名）。参加者は、日頃、樹木や森林に関する普及活動の実践者のため、パネルや模型展示など、具体的な展示や普及方法にも関心が寄せられました。

午後は、参加した各団体からの研究・実践発表（20件）を行いました。会場狭い中で満席の状態でしたが、熱心な討議が行われました（写真2）。発表内容は、森林や木材の教育に関する研究成果、植物園における樹木の学習支援活動の実践事例の紹介、都市公園において市民が自然や木に親しむためのイベントの運営方法など、多岐に渡りました（写真3）。発表内容は、「森林教育交流会要旨集」（37ページ）にまとめています（図-1）。

交流会の感想は（参加者アンケート：5段階評価、5：とても良かった～1：とても不満だった）、全体の平均評価は4.8、樹木園見学は4.6となり、高い評価を得ました。交流会に対しては、約9割の人が「是非必要である」と回答しており、次の参加希望者が9割以上と、研究から実践現場をつなぐ「橋渡し」に対するニーズの高さを伺える機会となりました。課題としては、会の運営方法（予算や人手の確保など）や、施設面（受け入れ人数制限）が挙げられました。

森林教育は、「森林・林業基本計画」（平成23年）で示されている「森林環境教育等の充実」を図るための研究課題で、交流会は「官民一体となった施策の総合的な推進」を具体化したものと位置づけられ、次年度の開催も計画しています。

（井上真理子・大石康彦）

図-1 森林教育交流会発表要旨集

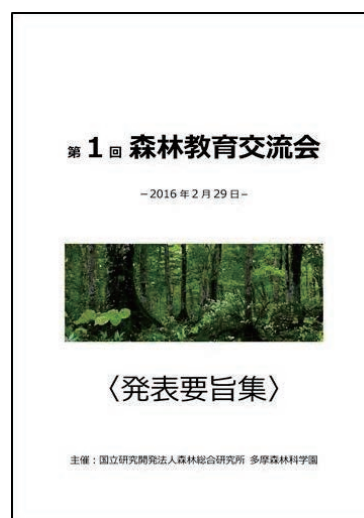




写真 1 樹木名クイズ（針葉樹 20 種）



写真 2 口頭発表



写真 3 ポスター発表

7. 平成27年度学習入園及び森林環境教育実績一覧

(1) 学習入園実績一覧

多摩森林科学園

平成27年5月15日	日野市立滝合小学校（特別支援学級 32名）
平成27年6月26日	日野ひかり幼稚園（77名）
平成27年9月29日	都立清瀬特別支援学校（6年生 13名）
平成28年3月7日	相模原市立広陵小学校（5年生 37名）

合計4回 159名

(2) 当園がおこなった環境教育実績一覧

連光寺実験林

平成27年4月15日	多摩市立連光寺小学校（5年生・6年生 146名）
平成27年4月28日	多摩市立連光寺小学校（5年生 73名）
平成27年6月10日	多摩市立連光寺小学校（5年生 73名）
平成27年6月30日	多摩市立連光寺小学校（5年生 73名）
平成27年8月6日	多摩市立連光寺小学校（5年生 20名）
平成27年9月9日	多摩市立連光寺小学校（5年生 20名）
平成27年9月15日	多摩市立連光寺小学校（5年生 20名）
平成27年10月6日	多摩市立連光寺小学校（5年生 20名）
平成27年10月13日	多摩市立連光寺小学校（5年生 20名）
平成27年12月14日	多摩市立連光寺小学校（5年生 80名）
平成28年2月2日	多摩市立連光寺小学校（5年生 80名）
平成28年2月3日	多摩市立連光寺小学校（5年生 80名）
平成28年2月23日	多摩市立連光寺小学校（5年生 80名）
平成28年2月24日	多摩市立連光寺小学校（5年生 80名）

合計14回 865名

8. 森の科学館および野外展示概要（平成27年3月末現在）

科学館1階

種 類	内 容
展 示 物	◎タネの引き出し ◎昆虫採集用トラップ ◎ムササビの食痕 ◎土壌動物とその働き ◎ムササビの巣材 ◎ムササビの巣箱 ◎大正時代・海外のサクラの文献 ◎樺細工の工芸品
映 像 装 置	◎ムササビの親子 ◎大型ディスプレイ3台（樹木、昆虫、動物、コーナー1台）
標 本	◎スギの古木 ◎ダグラスファーの巨木 ◎モミの年輪板 ◎ヒノキの年輪板 ◎材鑑：5種類 ◎腊葉標本：5種類 ◎サクラの花の亚克力標本 新◎ニホンリス、アカネズミ、ムササビ骨格 ◎カマキリ他昆虫の標本：121種類 ◎両生類・爬虫類の液浸標本：11種類 剥製 ◎アナグマ ◎タヌキ ◎ニホンノウサギ ◎ニホンリス ◎アカネズミ ◎イエコウモリ ◎アライグマ ◎アズマモグラ ◎テン ◎イノシシ ◎ムササビ ◎ツキノワグマ ◎ハクビシン ◎イタチ 新◎ヒミズ 新◎ニホンジカ
写 真	◎航空写真
解説パネル	ようこそ 多摩の森へ ◎日本の森林帯 ◎自然林・二次林・人工林 ◎人の利用と森林 ◎多摩の都市近郊 ◎多摩の植物 ◎植物の標本 ◎土壌動物とその働き ◎昆虫調査用トラップ ◎科学園の昆虫相 ◎科学園のチョウ ◎ムササビの子育て ◎ムササビのくらし ◎巣箱を使った調査 ◎科学園の哺乳類 ◎科学園にもニホンジカが生息し 始めました ◎木質ペレット ◎都市近郊林の哺乳類 ◎都市近郊林の哺乳類と人間生活の緩衝帯 ◎都市の昆虫の生息場所としての研究所の自然 ようこそ サクラ保存林へ ◎サクラとは ◎野生のサクラ ◎‘染井吉野’の生い立ち ◎‘染井吉野’の増殖とクローン ◎最古の栽培品種 ◎江戸時代の桜 ◎明治・大正時代の桜 ―荒川堤― ◎松前で保存された桜虎の尾 ◎松前の桜の歴史 ◎はるか ◎サクラの樹皮と樺細工 ◎京都の桜守佐野藤右衛門 ◎サクラ系統の表示板読み方のコツ

	◎サクラの栽培品種 その1 伝統を正しく引き継いで、未来に ◎その2 良好な例：名前と遺伝子型が一致 ◎その3 1つの名前の中にいくつもの遺伝子型！？
種 類	内 容
館内中央震災 関連パネル	◎その4 別の名前なのに遺伝子型が同じ！？ ◎新しいサクラの看板、読み方のコツ ◎サクラ保存林の役割 ◎気候変動とサクラの開花 ◎さまざまなサクラの開花期 ◎森林総合研究所の桜前線速報◎フェロモンを使ってサクラの害虫退治 ◎サクラの病害（てんぐ巣病） ◎サクラの病害（幼果菌核病） ◎サクラの病害（腐朽病害） ◎サクラの病害（増生病）
図 書 コ ー ナ	◎森林・林業関係図書：約400冊

科学館 2 階

種 類	内 容
展 示 物	森林の学校（森林環境教育） ◎樹木を学ぶ教材 ◎樹木を測る道具 ◎フォレストスターに挑戦 ◎建物に使われる木材 ◎さまざまな木製品① ◎さまざまな木製品② ◎森林の職員室 ◎40活動本 ◎国産材の利用－木育 p57
映 像 装 置	◎多摩森林科学園紹介ビデオ
解説パネル	◎ようこそ森林の学校へ ◎1時間目 樹木をとらえる ◎2時間目 樹木を測る ◎3時間目 木材を収穫する ◎4時間目 木の建物 ◎5時間目 木材のつくり ◎6時間目 木製品 ◎森林の職員室－森林で学びを支援する指導者のために－ ◎森林の職員室－教材－ －森林での学びを支援する指導者のために－ ◎森林を考える森林教育 ◎森林を伝えるテーマ・内容 ◎森林を教える活動の種類 ◎森林を教える活動事例
展 示 物	樹木園・サクラ保存林におけるフィールド展示・フィールドサイン ◎フンや食痕でわかる動物 ◎足あとでわかる動物
標 本	◎虫こぶ（虫えい）と昆虫の食痕 ◎科学園に生息しているガの繭とチョウ

	の蛹 ◎科学園で見られる野鳥の剥製 ◎カラヒワ ◎ジョウビタキ ◎コゲラ ◎カワセミ ◎シメ ◎イカル ◎ツグミ ◎キジバト 新◎ヒガラ 新◎メジロ 新◎ミソサザイ ◎ソウシチョウ ◎ガビチョウ ◎アオバト ◎カワセミ3体 ◎カルガモ2体 ◎クロジ ◎キビタキ ◎シジュウカラ ◎トラツグミ
--	--

種 類	内 容
解説パネル	◎森のポスト ◎テーマ別樹木園ガイド ◎こん虫スポット ◎むしこぶと食痕 ◎野鳥観察ポイント ◎科学園で見られる主な野鳥
展 示 物	森林総合研究所（つくば市）の研究 ◎いろいろな木質材料 ◎バイオエタノールができるまで ◎木材から新素材を作る ◎いろいろな木材の重さ ◎はたらく林業機械 ◎国ごと Co2排出量比較 ◎木から出る音
映 像 装 置	◎はたらく林業機械 ◎人工土石流実験
解説パネル	◎木材で大きな建物をつくる ◎いろいろな木質材料 ◎木材からバイオエタノールを作る ◎木材から新素材を作る ◎生産物：木材を使う ◎世界一重い木、軽い木 ◎水に浮く木、沈む木 ◎林業機械の「むかし」と「いま」 ◎スギの花粉をなくす ◎森と木を活かして地球温暖化を防ぐ ◎木を余すことなく使って地球温暖化防止 ◎木から出る音

野外展示の概要

種 類	内 容
野鳥観察ポイント	園内に 7 箇所の解説板 ガイドマップを森の科学館で配布
樹木解説板	園内に 7 4 種の解説板 ガイドマップを森の科学館で配布 p 46
こんちゅうスポット	園内に約 6 0 箇所の解説板
ムササビスポット	園内に約 2 0 箇所の解説板 ガイドマップを森の科学館で配布

森のポスト	第2樹木園内に10箇所の解説版。
サクラ表示板	サクラ保存林内に37箇所の解説板と約150箇所の表示板 ガイドマップを森の科学館で配布
草本・シダ 解説版	園内各所に設置、季節により設置箇所変動あり 案内図を科学館で配布

野外展示：樹木解説板の維持

24年度より、園内に写真付きの樹木解説板を作成し、27年現在サクラ以外96箇所、サクラ78箇所が、樹木園、桜保存林等に設置されています。

設置ずみの解説板の一部については毎年、紫外線による退色、イノシシによるものと推測される破損などがみられます。そこで今年も、一部を新しいものに交換しました。あわせて、シダ、草本の解説板についても、劣化しているものの一部も回収あるいは交換をしました。

解説版の作製や設置・交換作業は、受託研修生として職場体験またはインターンシップにきている中学生5名(八王子第七中、城山中)、大学生3名(法政大学)に参加して頂きました。

(島田和則)

多摩森林科学園一般入園者アンケートの結果 井上大成

多摩森林科学園では、2012 年 7 月から、園内整備や展示解説の改良の基礎資料とするために、一般入園者を対象としてアンケート調査を実施してきた。ここでは 2014 年 10 月から 2015 年 9 月までの 1 年間に回収された 2961 通の暫定的な分析結果を公表する。

アンケート実施方法

入園時に受付舎で記入用紙を手渡しした。また森の科学館 1 階に記入用紙を置き、入園者に任意に記入していただいた。4 月については受付業務が多忙なことから手渡しはせず、森の科学館に置いた用紙に任意に記入していただいた。アンケートを記入していただいた方には、マツボックリ等の木の実の袋詰めをお礼として差し上げた。

アンケートの設問事項

1. 多摩森林科学園に来られたのは何回目ですか？[選択]

選択肢（初めて、2 回目、3 回目以上）→3 回目以降の方： 1 年に何回くらい来られますか？[記入]

2. 多摩森林科学園のことをどこで（何で）知りましたか？[選択または記入]

選択肢（当園のホームページ、他のホームページ、人からきいた、通りかかった、テレビ、ラジオ、雑誌、新聞、図書、当園のチラシや広告、その他）

3. 多摩森林科学園の野外解説施設（「森のポスト」、「こんちゅうスポット」、「ムササビスポット」、「野鳥観察ポイント」）等を利用したことがありますか？[選択]

選択肢（ない、1 回、2 回、3 回以上）

4. 今回、多摩森林科学園に来られた主な目的は何ですか？[選択または記入]

選択肢（自然観察（植物・樹木、鳥、獣、昆虫、その他）、サクラ見学、森の科学館の見学、散歩・ウォーキング、ハイキング・山歩き、ガイドツアー参加、森林講座、他の多摩森林科学園のイベント参加、写真撮影、その他）

5. 年齢等：[選択]

選択肢（小学生以下、中学生、高校生、大学・短大・高専・専門学校等の学生、一般（20 歳未満、20 歳代、30 歳代、40 歳代、50 歳代、60 歳代、70 歳代以上）[選択]

6. 性別：[選択]

選択肢（男、女）

7. お住まい：[選択または記入]

選択肢（八王子市内、東京都内（八王子以外；区市町村名記入）、その他（道府県名記入）その他）

8. ご来園前に多摩森林科学園が研究施設であることをご存知でしたか？[選択]

選択肢（知っていた、知らなかった）

9. 科学園の野外解説施設に関するご意見・ご感想がありましたらお書きください。[自由記入]

10. 多摩森林科学園でやって欲しいイベントや、展示・ガイド等に関する要望がありましたらお書きください。[自由記入]

11. ご意見等をご自由にお書きください（スペースが足りない場合は裏面にお書きください）。[自由記入]

結果

1 枚の用紙に複数の人の情報が記入されている場合も見受けられたが、それらについてはすべてプールして結果を示す。

1. 来園回数（図 1、3）：回答数 2676。内訳：初めて 1250、2 回目 378、3 回以上 1048。

3 回目以降の方の年間の来園回数（図 2）：回答数 792。内訳：1 回 306、2 回 154、3 回 77、4 回 46、5 回 67、6 回 28、7 回 11、8 回 11、9 回 0、10 回 63、11 回 0、12 回 6、13 回 1、14 回 0、15 回 7、20 回 4、25 回 1、30 回 3、40 回 2、50 回 2、100 回 3。

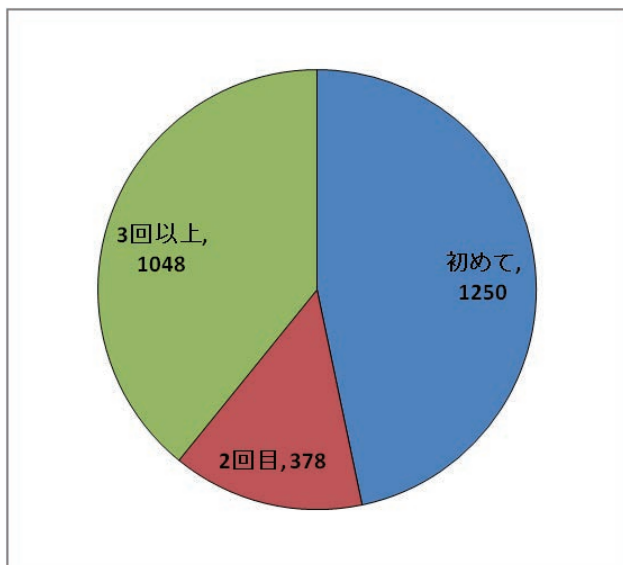


図 1. 来園回数

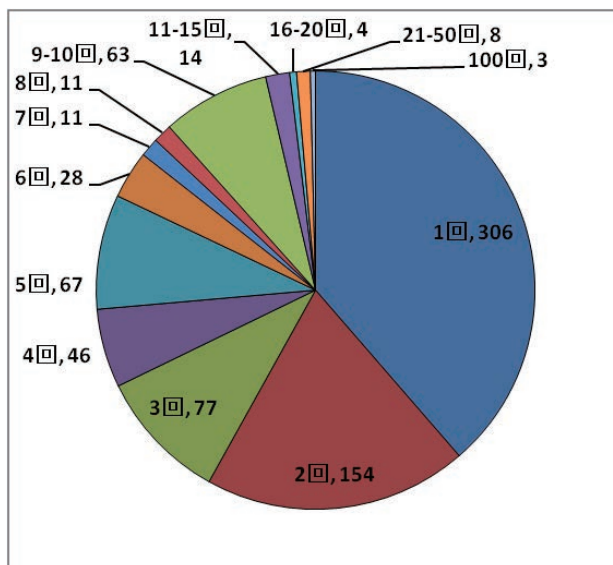


図 2. リピーターの年間来園回数

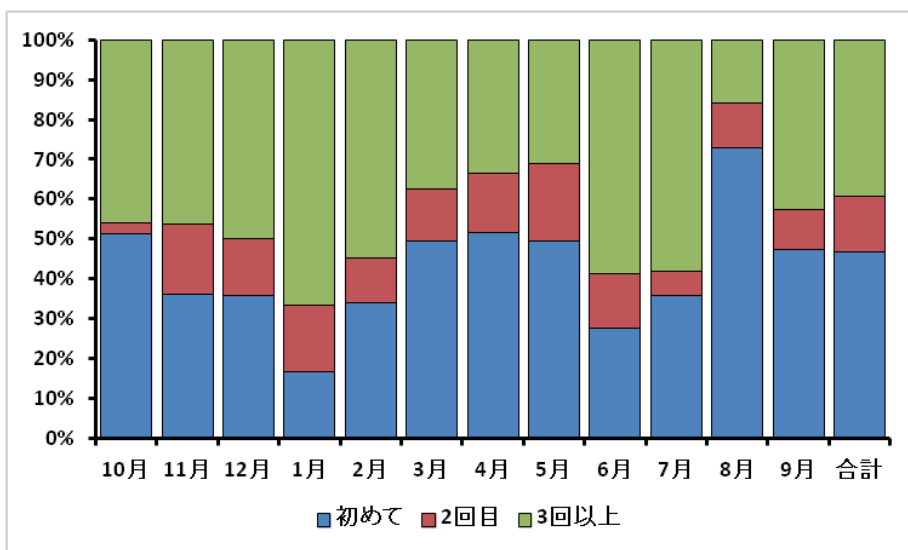


図 3. 来園回数の季節差

来園回数は初回が最も多かったが、この理由は 4 月入園者からのアンケート回数が多いためである。2 回目と 3 回目以上を合計すると半数を超え、リピーターによって支えられていることが明らかになった。リピーターの年間来園回数では、1～3 回が多かったが、最高では 100 回と記入された例も 3 例あった。年間パスポート利用者が定着して、リピーターの来園回数が増加していると考えられる。季節的には、春は初回の率が高く、秋から冬はリピーター率が高かった。8 月には初回の率が特に高かったが、夏休みに子どもの誘致に成功しているということを反映していると考えられる。

2. 科学園のことを何で知ったか（図 4、5）：回答数 2752。内訳：当園 HP456、他の HP31、人から聞いた 1348、通りがかった 230、テレビ 67、ラジオ 9、雑誌 57、新聞 55、図書 28、当園のチラシ広告 71、その他 400。

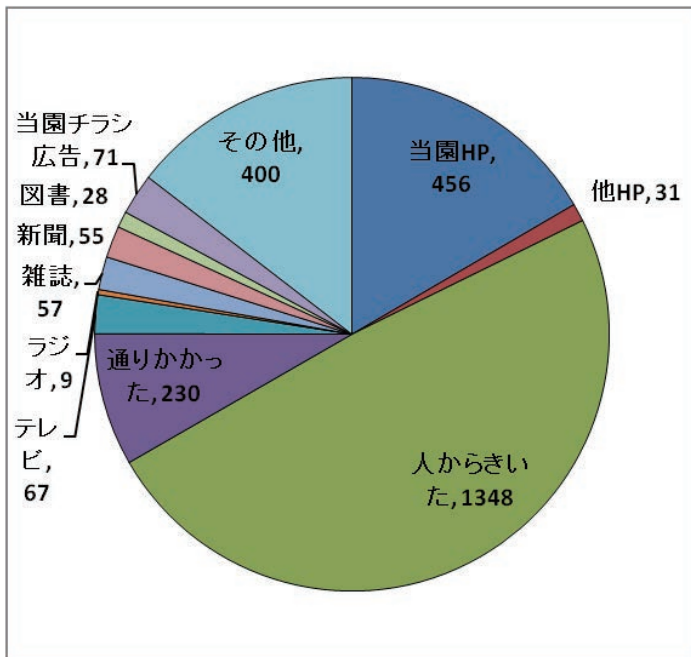


図 4. 科学園のことを何で知ったか

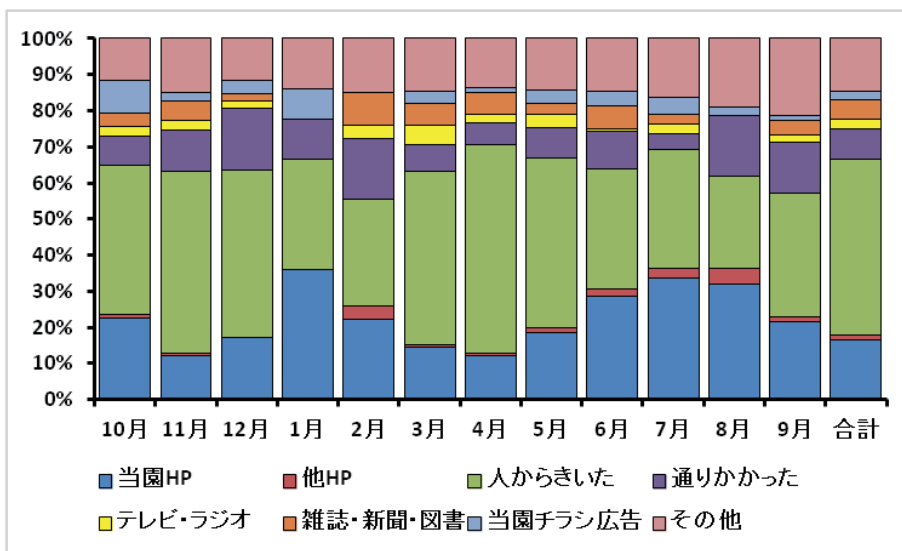


図 5. 情報源の季節差

科学園のことを、他の方から聞いて来園される人が約半数を占め、クチコミ効果が高いことがわかった。ホームページ利用者が全体的に少ない理由は来園者の年齢層（後述）が高いことであると考えられる。「その他」では所属している会の情報や、本や地図を見て知ったという答えが目立った。季節的には 3、4、11 月にはホームページの率が低かったが、これらの月は特に入園者が多い月である。7・8 月と 1 月にはホームページの率が高かった。夏は子供の入園が増えるため、親がホームページで調べて連れて来ることが多いのかもしれない。冬の入園者にはリピーターが多く、ホームページをよく利用して頂いているものと思われる。

3. 野外スポットの利用回数（図 6）：回答数 2824。内訳：ない 2062、1 回 211、2 回 115、3 回以上 436。

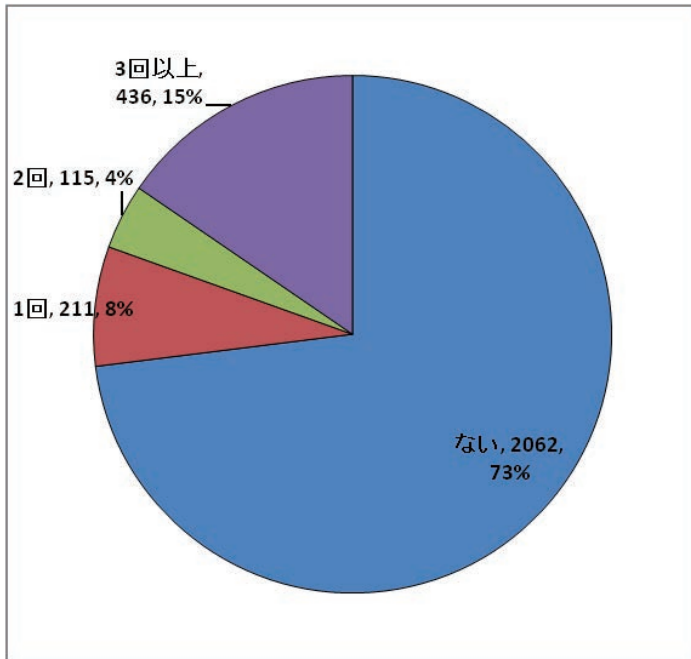


図 6. 野外スポット利用回数

約 27%の人が、スポットを利用していた。

4. 入園目的 (図 7、8) : 回答数 5355。内訳 : 自然観察 (植物樹木) 1279、自然観察 (鳥) 230、自然観察 (獣) 54、自然観察 (昆虫) 152、自然観察 (その他) 88、自然観察 (観察対象未記入) 174、サクラ見学 1286、科学館見学 156、散歩・ウォーキング 745、ハイキング・山歩き 179、森林講座 363、イベント 27、写真撮影 262、その他の目的 159。

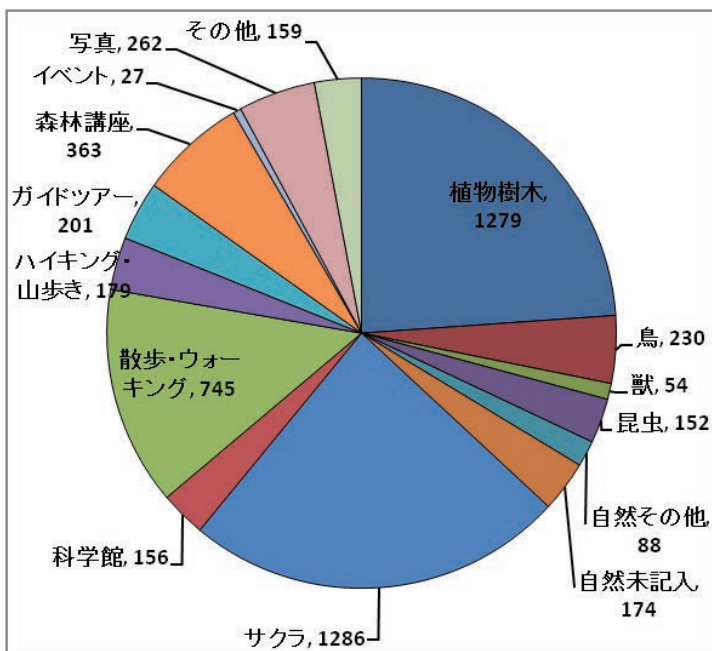


図 7. 入園目的

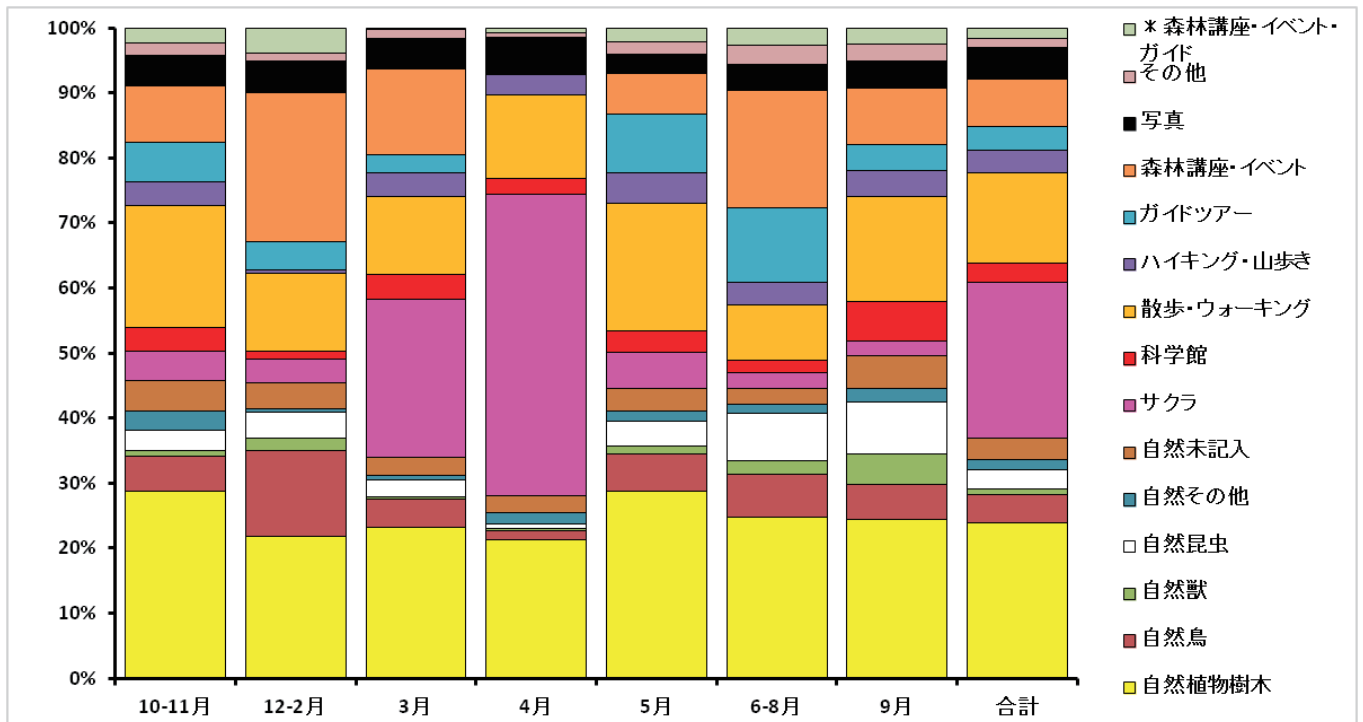


図 8. 入園目的の季節差

自然観察が全体の約 37%を占めていた。サクラ見学が約 20%、散歩・ウォーキングとハイキング・山歩きが約 17%であった。時期による目的の違いは大きく、4月に限ればサクラ見学が最も多く、昆虫観察は夏に、野鳥観察は冬に多い傾向があった。

5. 年齢等 (図 9、10) : 回答数 2953。内訳 : 小学以下 132、中学 36、高校 9、大学等 31、20 歳未満 5、20 歳代 52、30 歳代 130、40 歳代 235、50 歳代 403、60 歳代 1113、70 歳代以上 807。

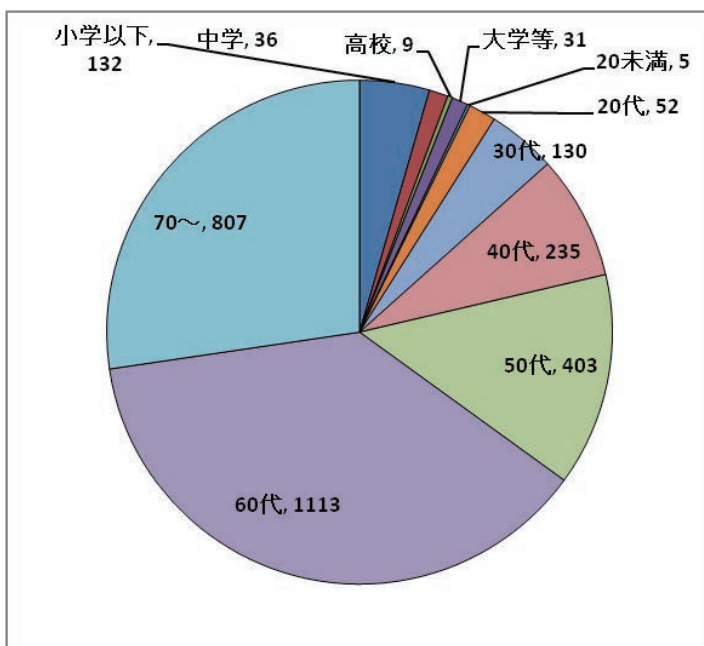


図 9. 年齢等

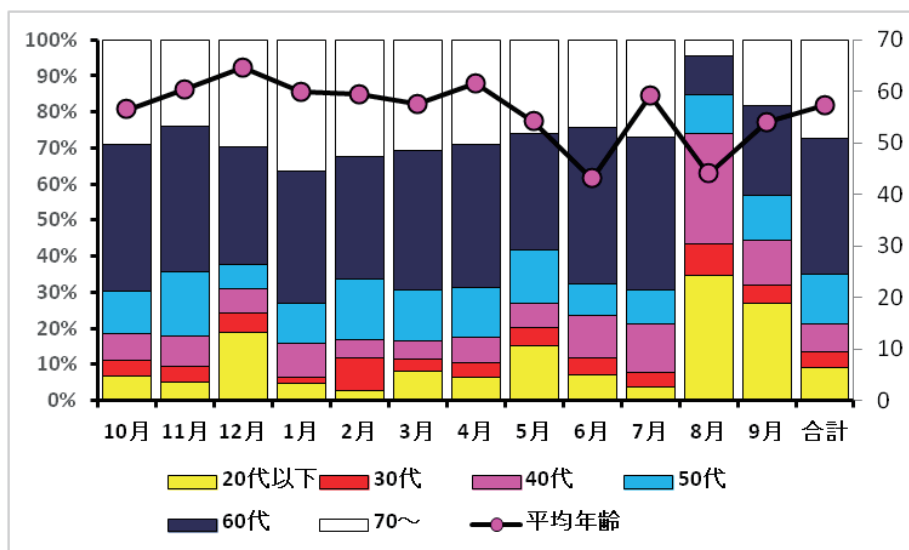


図 10. 年齢等の季節差

60 歳代が 38%と最も多く、70 歳以上が 27%でこれに次いだ。小学生以下がこれまでと比べて多くなったことが特筆される。なお小中学生による学習入園（年間数百名）は、アンケートには反映されない。季節的には冬と 4 月は年齢が高くなり、6 月と 8 月には低くなった。6 月には都内の子ども科学教育団体のイベントが行われたことによって入園者の年齢層が低くなった。8 月は夏休みの小学生等の入園が多いが、当然その親世代である 40 代前後の若い層の入園者も多くなることが注目される。

6. 性別（図 11、12）：回答数 2901。内訳：男 1131、女 1770。

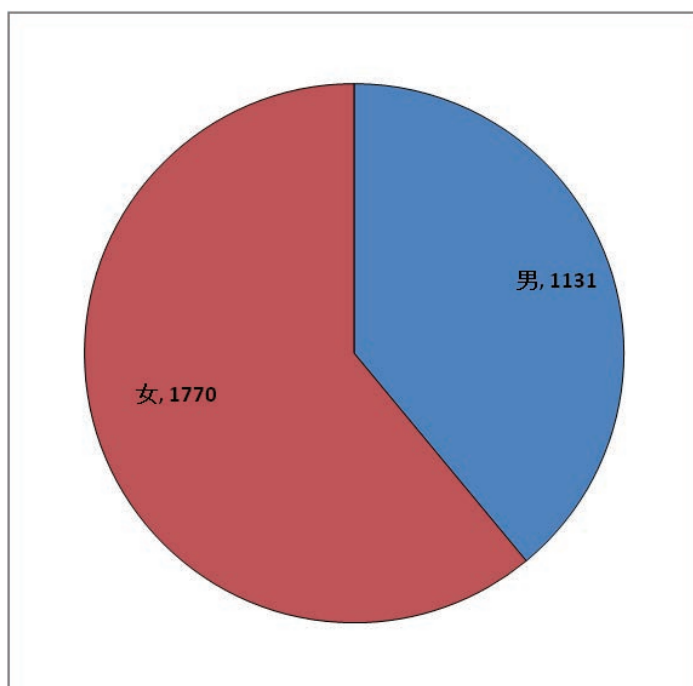


図 11. 性別

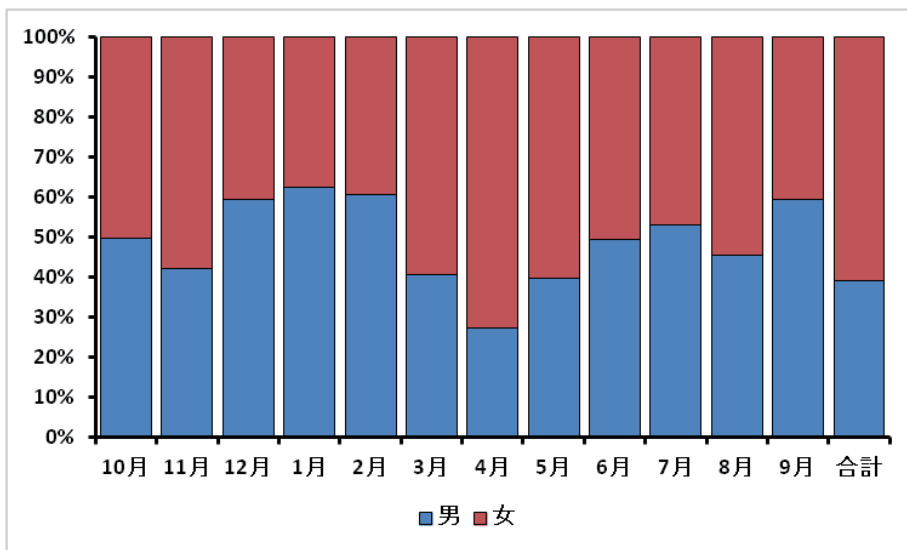


図 12. 性別の季節差

年間合計で女性がやや多かったが、これは4月の記入者が特に女性が多いことを反映していると考えられる。冬にはむしろ男性が多かった。

7. 住まい (図 13～16、表 1) : 回答数 2897。内訳 : 八王子市内 462、八王子以外の東京都内 1480、神奈川 482、埼玉 262、千葉 106、山梨 17、栃木 16、茨城 15、長野 13、群馬 7、北海道 5、福島 4、宮城 3、静岡 3、三重 3、兵庫 3、福岡 3、愛知 2、大阪 2、山形 1、新潟 1、京都 1、奈良 1、岡山 1、香川 1、大分 1、鹿児島 1、沖縄 1。道府県未記入・不明 17、海外 2。

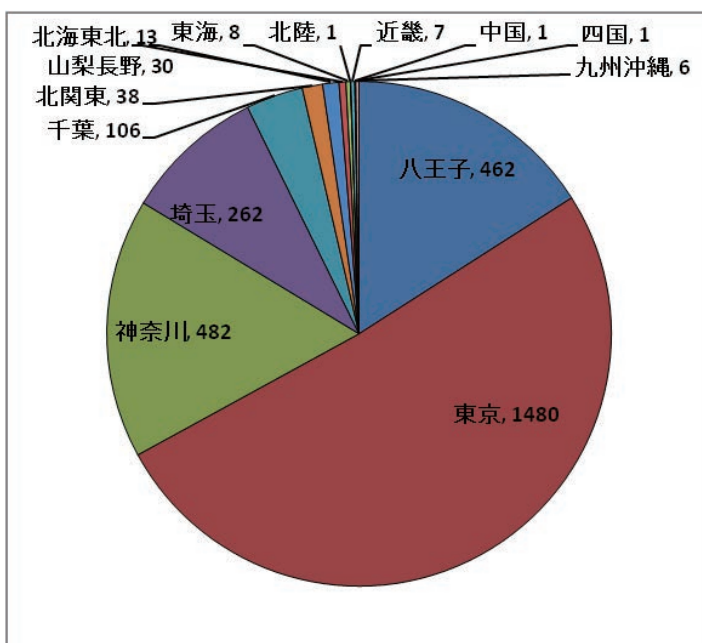


図 13. 住まい

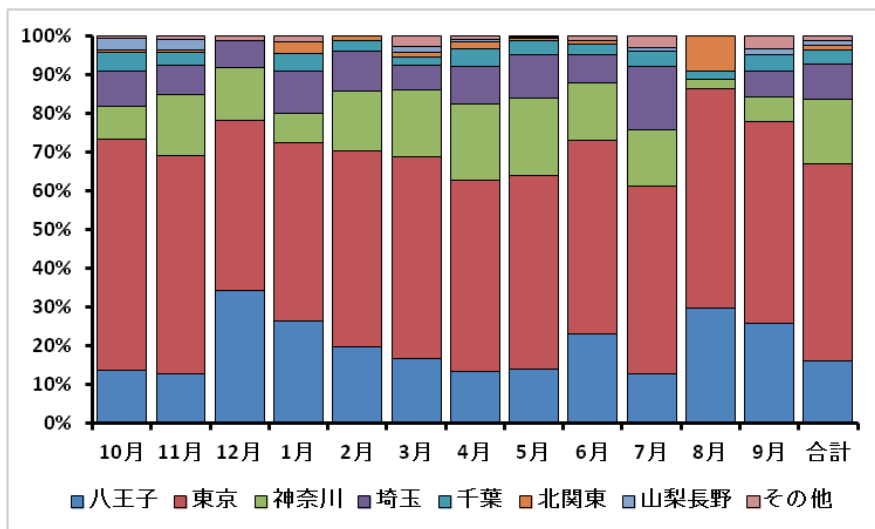


図 14. 住まいの季節差

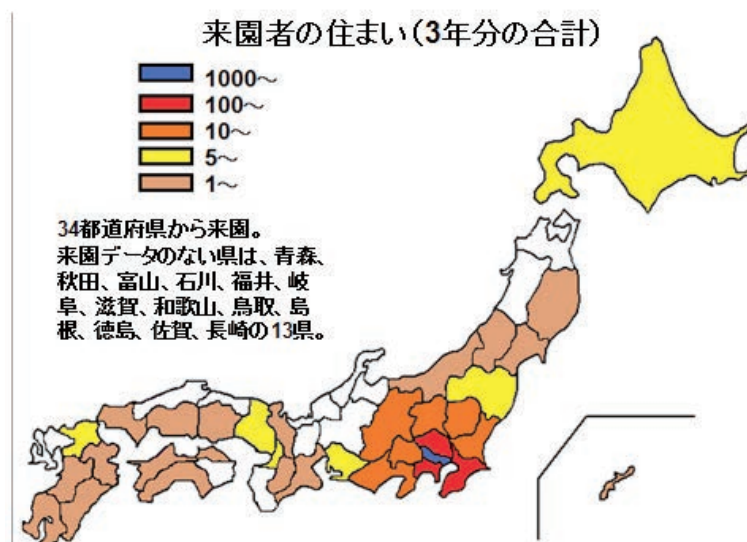


図 15. 来園者数の都道府県別分布 (3 年分)

表 1. 東京都内からの来園者の住まいの内訳

杉並区	83	足立区	9	町田市	93	東村山市	17
世田谷区	70	品川区	8	調布市	55	稲城市	17
練馬区	53	江戸川区	6	多摩市	52	東大和市	17
大田区	39	豊島区	6	昭島市	43	武蔵村山市	14
板橋区	24	葛飾区	5	小平市	43	清瀬市	13
中野区	24	中央区	5	西東京市	38	あきる野市	10
江東区	20	墨田区	5	立川市	36	青梅市	8
渋谷区	19	千代田区	4	武蔵野市	33	福生市	6
新宿区	19	港区	3	国分寺市	33	羽村市	6
目黒区	16	北区	3	国立市	33	狛江市	6
文京区	15	八王子市	462	小金井市	29	奥多摩町	5
荒川区	12	日野市	100	三鷹市	27	瑞穂町	1
台東区	11	府中市	95	東久留米市	26	日の出町	1

東京都からの来園者の住まい(2年分の合計)

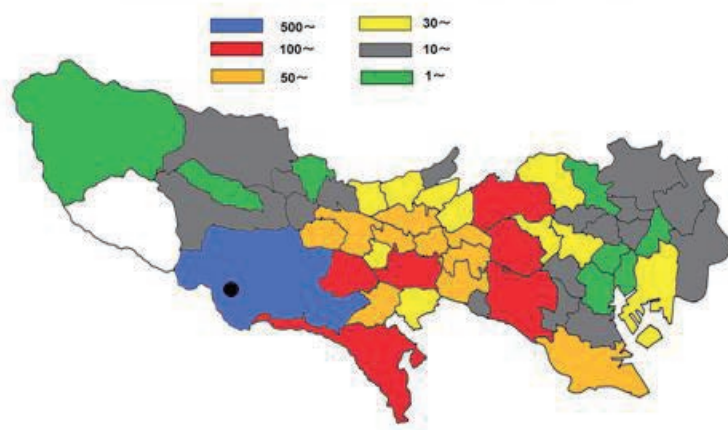


図 16. 都内からの来園者数の市町村別分布 (2 年分)

八王子市以外の東京都内からの来園者が、約半数を占めていた。都内全ての区と市から来園者があった。八王子市以外では、杉並、練馬、世田谷、日野、府中、町田、調布、多摩等が多く、中央線・京王線・横浜線沿線の人が多いと推察される。東京以外には、神奈川、埼玉のような近隣の人が多いのは当然だが、北海道、東北、四国、九州・沖縄などの遠方からの来園者もあった。

季節的には4～5月と7月は「八王子・東京」以外、即ち、神奈川・埼玉等の近隣の率が高くなる傾向が見られた。特に4月には入園料が高くなるため、地元の方が敬遠している可能性がある。また、8～9月と12～1月は八王子の率が高い傾向もうかがわれたが、真冬や真夏のような気候が厳しい時期には遠方から来園する方が減少している可能性がある。

8. 研究所施設であることの認識 (図 17、19) : 回答数 2762。内訳 : 知っていた 2006、知らなかった 756。

初めて来園された方についての集計 (図 18、20) : 回答数 1169。内訳 : 知っていた 568、知らなかった 601。

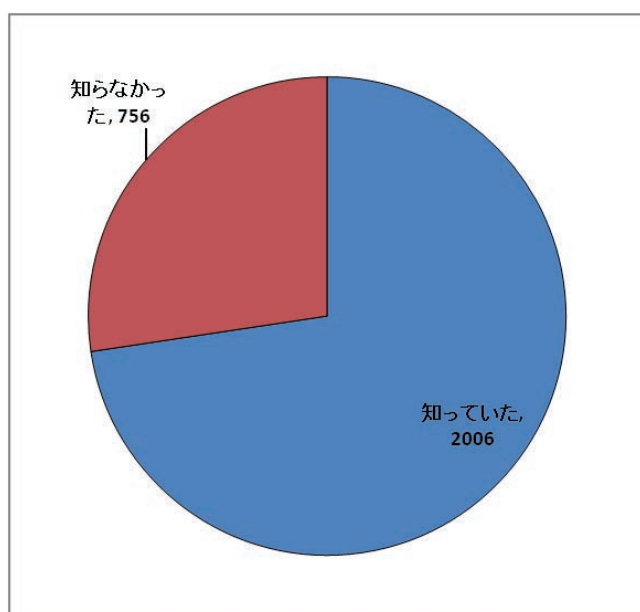


図 17. 研究所であることを知っていたか

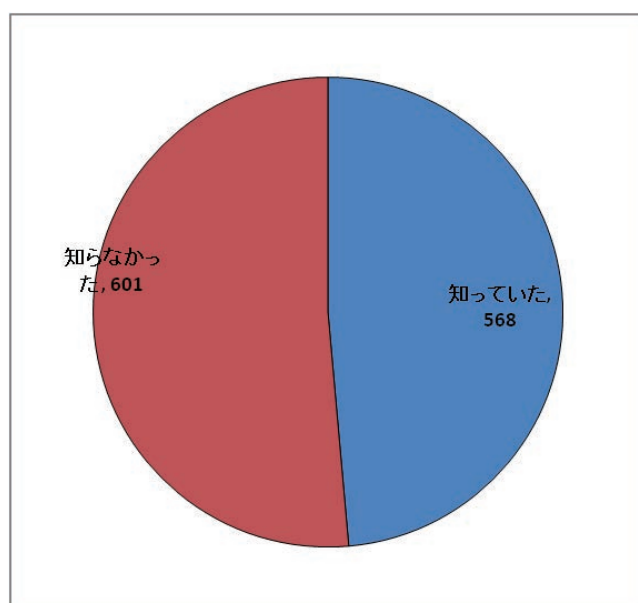


図 18. 初回来園者が研究所であることを知っていたか

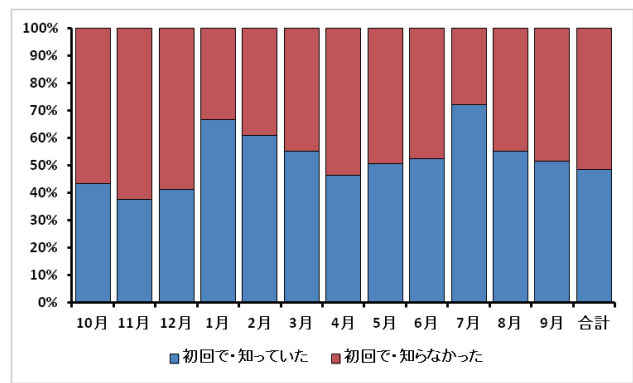
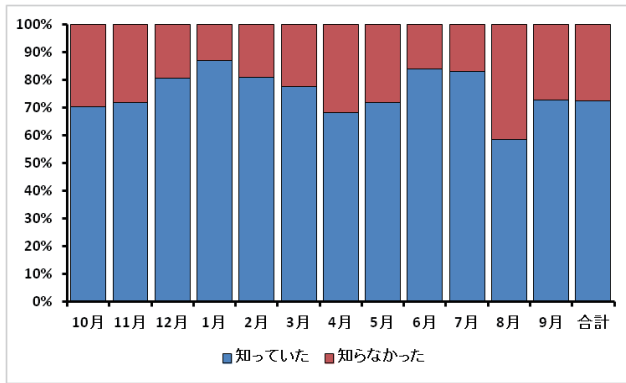


図 19. 研究所であることを知っていたかどうかの季節差

図 20. 初回来園者が研究所であることを知っていたかどうかの季節差

全体では 27%、初回来園者に限れば 51%が、研究所であることを知らなかった。これらの値は例年とほぼ同じだった。季節的には 4～5 月と 8 月には「知っていた」の率が低く、12～2 月には高かった。初回来園者の場合も同様な傾向であった。1～2 月は初回来園者でも「知っていた」の率が高かったが、これは冬に多いバードウォッチングを目的とした人などが、事前にホームページ等をチェックしてきているためであると思われる。

9. 野外解説施設に関する意見・感想：書き込み数：648。

10. イベント・展示・ガイド等に関する要望：書き込み数：344。

11. 自由意見：書き込み数：646。

12. 意見・要望の書き込み数の季節差（図 19）

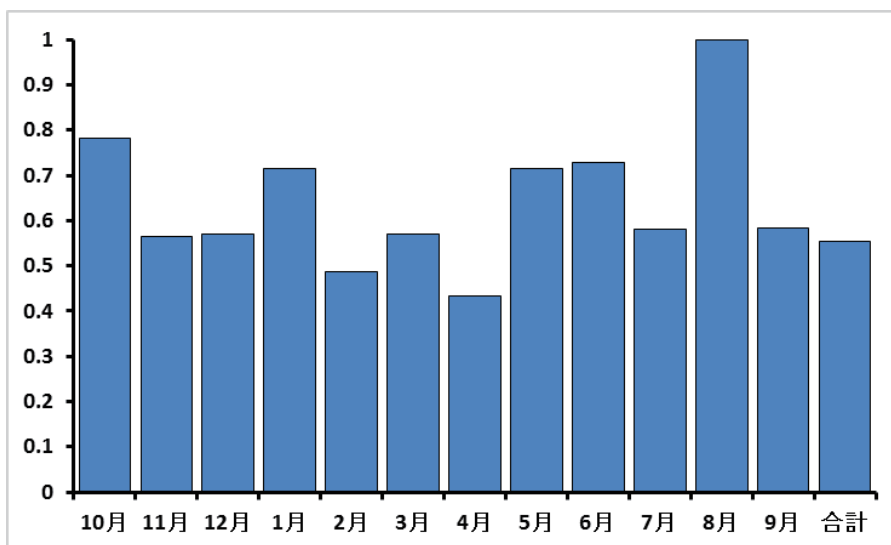


図 21. 1 人あたりの書き込み数

全書き込みの数をアンケート回収数（回答者数）で割った値には、季節差があり、4 月では少なく、8 月で特に多かった。8 月には子どもとその親世代の入園者が多く、この結果は若い世代が多くの意見を寄せてくれている

ことを示している。

13 意見・要望の大雑把な種類：意見や要望には以下のようなものがあつた。

トイレ増設の要望／休憩施設等の設置の要望／休憩施設等に対するポジティブ評価／料金設定・年間パスポートに関する意見／開園時間、入園要件に関する意見／販売物・食事施設等に関する意見／駐車場の設置要望／質問への対応体制に関する意見／職員・業者による一般的対応に関する意見／解説員による説明に対してのポジティブ評価／ガイド・解説への要望、一般的な意見およびネガティブ評価／以前行われていた「試験林案内」等に関する意見および休日ガイドに関する意見／地図、ルート、ルート案内、ルート整備に関するポジティブ評価／地図、ルート、ルート案内、ルート整備に関する改善要望／野外の解説板、観察スポットに関するポジティブ評価／野外の解説板、観察スポットに関するネガティブ評価または改善要望／説明書、パンフレット、科学館展示、出版等に関するポジティブ評価／説明書、パンフレット、科学館展示・出版等に関するネガティブ評価または改善要望／管理・園内整備等に関するポジティブ評価／管理・園内整備等に関するネガティブ評価または改善要望／樹木、森林、樹木園の状態等に関するポジティブ評価／樹木、森林、樹木園の状態等に関するネガティブ評価または改善要望／草本解説に関する要望／森林講座、室内講座に関する意見または要望／室内イベントに関する要望／野外イベント、観察会（動物・鳥・昆虫／植物・キノコ／その他）に関する要望／ホームページ、情報発信、園の活用、教育に関する意見または要望／園外での案内、駅からの案内等に関する意見／園の自然一般に関する意見等

14. アンケートに基づいて行われた主な改善点（3 年分）

- ・里桜園に従来は 4 月のみ設置していた簡易トイレを、通年設置にした。
- ・森の科学館のトイレの改修・オムツ交換台の設置。
- ・森の科学館にキッズスペースの設置。
- ・里桜園付近に急な雨などに備えて休憩小屋を設置した。
- ・あずまやを昭和林道の途中に 2014 年 3 月に新設した。
- ・年間パスポートを 2014 年 3 月から導入した。
- ・サクラの季節の団体バスについては、乗降のみ可能とするようにスペースを設けた。
- ・入園時に渡しているパンフレット（見学ガイド）を改訂し、通り、トイレ、ベンチの名称等を記入した。
- ・各所に主要場所までの距離表示看板を設置。
- ・休日の解説（ガイド）を平成 26 年度の途中から月 1 回（2 日間）導入した。27 年度以降には休日ガイドの回数を増加させ、28 年度には可能な限り午後にもガイドを行うようにした。
- ・26 年度以降、要望の多かった特別観察会（動物と昆虫、シダ、キノコ）を開催している。
- ・通常のガイドツアー以外に、ミニ講座を伴うガイドを年間 20 回以上行っている。
- ・解説板、観察スポット、展示の改善および増設作業を行った。
- ・27 年度以降、サクラの開花時期のみ、菓子類等を販売する一般業者等を入れた。
- ・イノシシおよびシカ対策のため、試験林に電気柵および網柵を設置した。

整備計画等の実行状況

1. 基盤整備等

1) 整備関係

a. 林内施設等整備

- ・公開エリアのベンチ及び柵の補修
- ・標識類の整備
- ・サクラ保存林内径路等の土留工（仲通り・見返り通り）

b. 災害復旧

- ・風倒木及び雪害木の処理

c. 支障木伐採

- ・高尾台住宅の民家の支障木伐採
- ・枯損木の処理（第2樹木園外）

d. ニホンジカ対策

- ・防鹿柵の点検及び刈り払いを必要の都度実施
- ・新規シカフェンス敷設準備

2) 各作業関係

a. 植栽

- ・サクラ保存林内にサクラ苗を植栽（緑化テープで根巻き）
- ・樹木園内に広葉樹を植栽（緑化テープで根巻き）

b. 刈 払

- ・サクラ保存林 里桜園を除き夏刈りは止め、経路沿いの幅約5mのススキを中心
に刈り払い。冬刈りを年1回実施

- ・ 歩 道 適宜実施

- 林 道 //

- ・ 防 火 線 //

- 樹 木 園 //

c. 病虫害防除

- ・コスカシバ（フェロモン剤取付）
- ・マツクイムシによるアカマツの被害木伐採及びチップ化

d. 施肥

- ・堆肥化したチップをサクラ保存林に施肥
- ・本館横のサクラの土の入替と施肥

e. 薪・板材作り

- ・伐採した被害木等の有効利用を目的として、薪やロゴソールによる板材の作成

f. 連光寺実験林の管理

- ・ 孟宗竹、四方竹、亀甲竹、真竹の竹林管理及びチップ化
- ・ 枯損木等の処理
- ・ 歩道の刈払い
- ・ 記念館通りの沿道の刈り払い

g. 赤沼実験林の管理

- ・ オニグルミの生長調査
- ・ 孟宗竹の実生からの枯死実験区（6林班い小班）の調査
- ・ 孟宗竹（6林班ろ小班）の竹林管理
- ・ 枯損木等の処理

2. その他の整備

1) 苗畑関係

- ・科学館前の苗畑を整備し、サクラの幼苗を植栽
- ・苗畑を整備し、広葉樹を樹木園に植栽

2) 構内・苗畑等維持管理

- ・剪定及び刈払いを必要の都度適宜実施

3) 連光寺及び赤沼実験林の請負管理（巡視・刈払い等）

4) 外来種等駆除

- ・キシノウヅの除去
- ・アレチウリに除草剤散布

5) 都道沿い法面の草地管理

3. 環境教育林委員会

事務局会議（園長・樹木研・業務課）を月1回開催

「外来植物駆除デー」の実施

園内には、「特定外来生物」や「要注意外来生物」に指定されている侵略的外来植物が入り、一部の種は湿地のような特殊な立地環境を占拠するなど問題となっている。樹木園やサクラ保存林は植物園として、試験林は地域に残された貴重な自然として、侵略的外来種の対策も必要と考えられる。とはいえ、現在行っている通常の管理作業だけで対応できる問題ではないので、効率的な駆除法・対応策を考えていく必要がある。そこで、2012年度より始めた「外来植物駆除デー」を、園長、業務課、樹木分野の研究員を中心に、協同で外来種の駆除を行っている。

外来種駆除に合わせて、在来種でも繁茂しすぎて植物の多様性低下を招いたり、イノシシの隠れ家として使われるような可能性があり、植物種をみながら慎重に作業をするといった研究者と管理者の協同が必要な作業は、この枠組みで行った。

平成 27 年度は、9 月 12 日の 1 回行った。

第 1 回 9 月 12 日

対象地：森の管理室前上流側の堰堤付近から最下流入園口裏までの流域全域

対象種：キシノウブ

参加：業務課 7 名、樹木研 3 名、計 11 名

内容：

作業は当初 2 班に分かれ、1 つめの班(7 名)もりのかんり室前周辺を、もう 1 つの班(3 名)は、第 2 樹木園の下流側を分担した。キシノウブは手で引き抜き、または根掘りを使用して引き抜いた。大きな株は、クワ、スコップなどを使用した。抜いたキシノウブは現地に仮置きし、あとで業務課により処分した。作業については 4 年目で過半のメンバーは習熟しており、スムーズだった。

もりのかんり室前周辺は 2012 年から 3 年続けて作業を行ったので、キシノウブの個体数は少なくなっていたが、取り残しのないよう丁寧に探しながら行った。森のかんり室前周辺が終わってからは、入園口裏のキシノウブ群生部分の作業に合流した。

第 2 樹木園の下流側の作業は今回初めて行った。第 2 樹木園内は、キシノウブの個体数は多くなく、こちらの作業の大半は入園口裏のキシノウブ群生部分に費やした。

今後の方針：

次年度は作業の中心は入園口裏になるが、外来種の駆除は個体数が少なくなってくるほど効率が下がることが知られており、上流側も残存個体の確認と除去は必要である。作業時期については、水生昆虫への影響に配慮しつつも、キシノウブを見つけやすい開花期の初夏も検討したい。

今年度はサクラの個体診断などの業務が多く外来種駆除は 1 回しか行えなかったが、28 年度も園長、業務課、樹木分野の研究員の協同で、引き続き行う予定である。（島田和則）

都道沿い法面の野草を増やすー選択的除去による草地管理

多摩森林科学園外周の高尾街道沿いの法面の一角で、2013 年度から野草を増やす試みを行っている。対象範囲は、高尾街道沿いの法面のうち、フェンスから内側に向かって幅 3～4m、長さ約 50m の範囲である(右図)。



外周の高尾街道沿いの法面は年に数回、刈り払い機による全面刈りを行っているが、現在少なくなりつつある草地生の野草が生育していることが以前から観察されていた。これらを増やす試みとして、2013 年 5 月より上記の部分を選択的刈りの対象範囲からはずして

周囲と草刈りのやり方を変えてきた。具体的は、機械刈りを冬 1 回にし、それ以外の時季の草刈りは、ススキやアズマネザサなどのヤブをつくってしまう植物、ハルガヤのような外来種など、対象種を決めて選択的に手作業で草を刈るようにした。

今年度の作業は 7 月 23 日、9 月 11 日の 2 回、島田、大中の 2 名で行った。各回の作業時間は 1～2 時間くらいであった。刈る対象は季節によって変わるが、ヤマグワなどの木本種(樹林化させないため)、カラムシ、アズマネザサ、アブラススキ、つる類など放置すると繁茂してしまう種、およびハルガヤ、コセンダングサなどの外来種である。これらを手鎌で刈る、または根元から引き抜くことにより選択的に除去した。草本がほとんど枯れた 12 月 21 日に、業務課により機械刈りを行った。

この作業を継続したことで、タツナミソウ、ヤマホタルブクロ、ワレモコウ、ツルボ、アキカラムツ、ヤブカンゾウ、ナンテンハギなど、多くの種の花が安定して多く見られている。今年度は昨年 5 月に行っていた晩春の作業を省いた結果、7 月の作業時点で全ての植物が大きくなりすぎた。そのため 7 月の作業ではやり残しが多く出たり、保全対象種を選択的に残すことが雑になった。来年はこの経験を踏まえて、手刈りの時季や回数を見直す必要がある。このように、順応的な管理により、最小限の手間で効果的な植物の保全を目指している。

(島田和則)



左：ヤマホタルブクロ、右：ナンテンハギ

参 考 資 料

1. 沿 革

1921年（大正10）	2月	宮内省帝室林野管理局林業試験場として発足する
1927年（昭和 2）		大正天皇崩御により多摩陵治定旧武蔵墓地から气象台を移転する
1940年（昭和15）	1月	皇室令により帝室林野局東京林業試験場となる
1945年（昭和20）	8月	大空襲により庁舎及び実験室の大部分を焼失する
1947年（昭和22）	4月	林政統一により農林省林業試験場浅川支場となる
1950年（昭和25）	4月	林産部門の本場集中に伴い浅川分室となる
1957年（昭和32）	7月	浅川実験林と改称する
1958年（昭和33）	12月	浅川実験林の内部組織は庶務係と樹木研究室になる
1966年（昭和41）	9月	サクラ保存林の造成を開始する
1967年（昭和42）	6月	浅川実験林主任は浅川実験林長と改称する 庶務課と天敵微生物研究室が設置される
1978年（昭和53）	4月	農林省告示規定官署の支場となり会計係と業務室が設置される 赤沼試験地と所属の樹芸研究室が浅川実験林へ編入される 天敵微生物研究室が本場保護部に所属変更になる
1980年（昭和55）	4月	多摩試験地が開設される
1988年（昭和63）	10月	組織改編により森林総合研究所多摩森林科学園となる 業務室が業務課に、樹芸研究室が森林生物研究室になる 普及広報専門官が設置され赤沼試験地と多摩試験地が本所直轄となる
1989年（平成元）	5月	業務課に施設管理係が設置される
1990年（平成 2）	6月	業務課に研修展示係が設置される
1991年（平成 3）	4月	業務課に育林専門官が設置され「森の科学館」が開設される
1992年（平成 4）	4月	有料による通年一般公開を開始する
2001年（平成13）	4月	独立行政法人へ移行する 育林専門官が業務係長となる チーム長が設置される 樹木研究室及び森林生物研究室が教育的資源研究グループとなる 多摩試験地が多摩森林科学園へ編入される
2006年（平成18）	4月	非特定独立行政法人へ移行する 赤沼試験地が多摩森林科学園に編入される
	10月	多摩試験地を連光寺実験林、赤沼試験地を赤沼実験林に改称する
2015年（平成27）	4月	国立研究開発法人へ移行する
2016年（平成28）	4月	普及広報専門職が業務課長補佐となる

2. 職員の異動（平成27年 4月 2日～平成28年 4月 1日まで）

（転入）

28. 4. 1	鈴木 信明	業務課長←林野庁森林技術総合研修所技術研修課研修企画官
28. 4. 1	高橋 昌彦	庶務課会計係長←本所総務部管財課設備管理係長

（転出）

28. 3. 30	勝田 孝	業務課長→林野庁森林技術総合研修所
-----------	------	-------------------

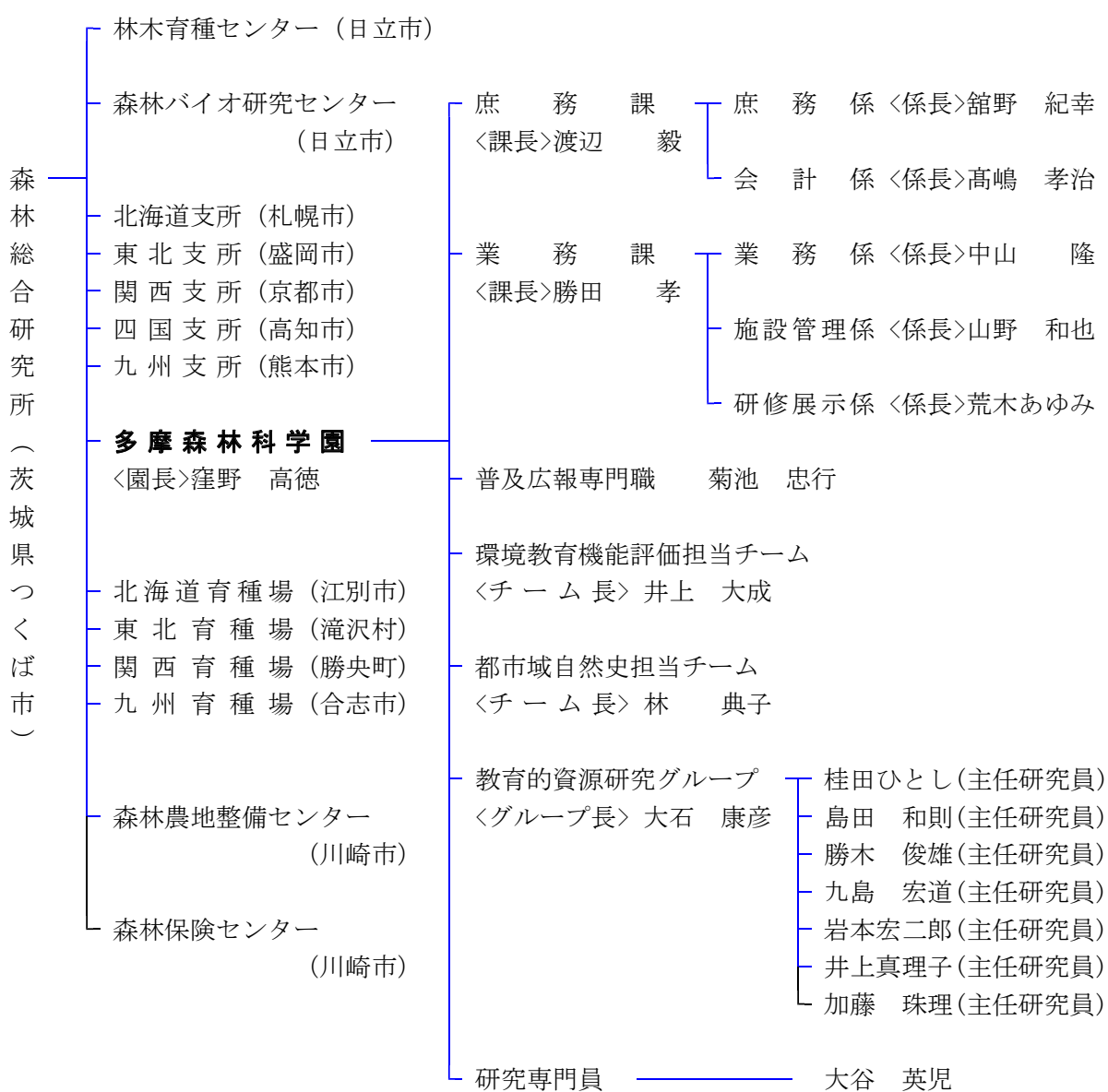
28. 3. 31 桂田 ひとし 教育的資源研究グループ主任研究員→定年退職
 28. 4. 1 舘野 紀幸 庶務課庶務係長→本所総務部労務調整室労務管理係長

(配置換)

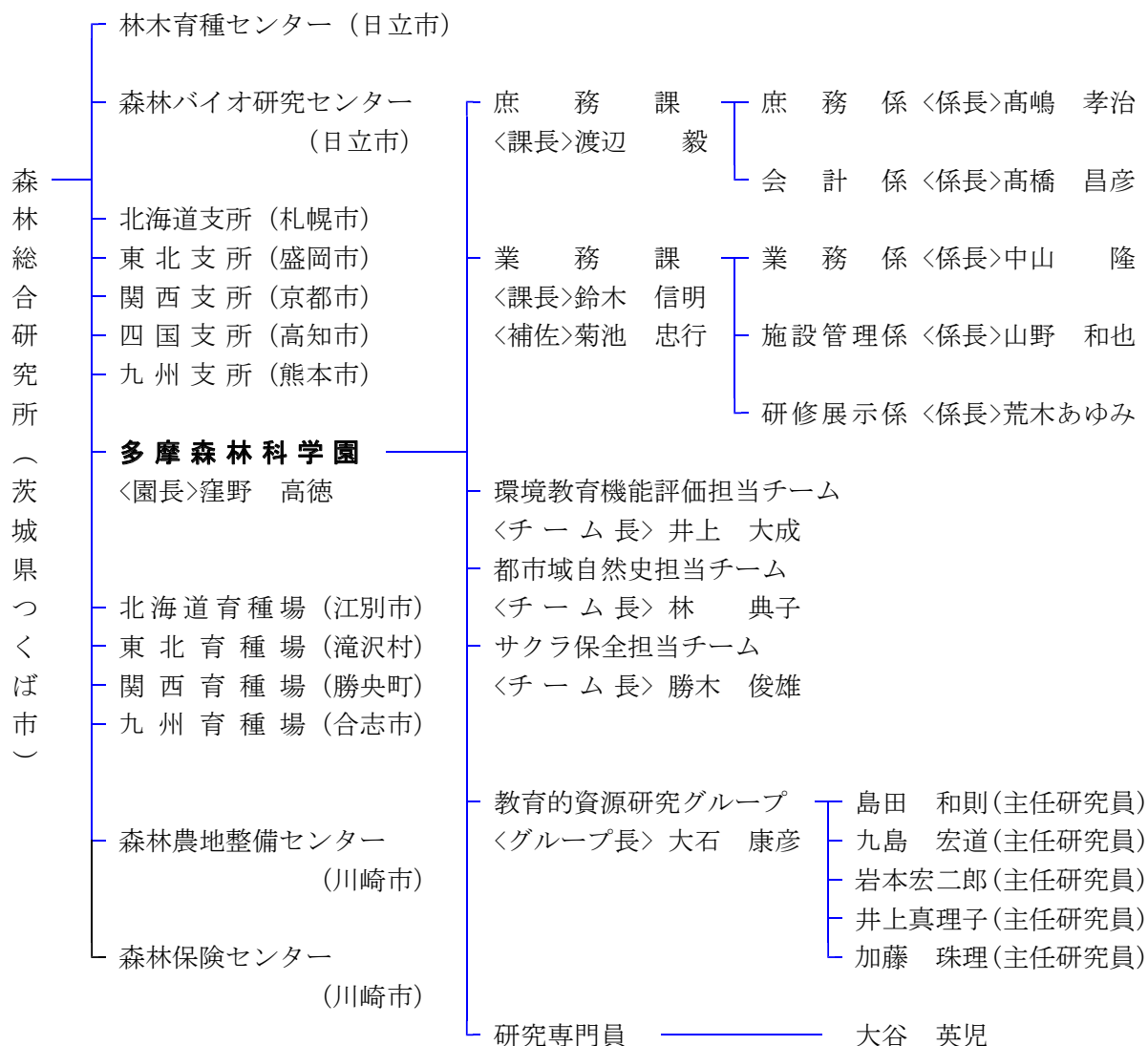
28. 4. 1 菊池 忠行 普及広報専門職→業務課課長補佐
 28. 4. 1 高嶋 孝治 庶務課会計係長→庶務課庶務係長
 28. 4. 1 勝木 俊雄 教育的資源研究グループ主任研究員→チーム長（サクラ保全担当）

3. 組織及び職員

(平成27年 4月 1日現在)



(平成28年 4月 1日現在)



4. 土地及び施設

多摩森林科学園

1) 土 地		2) 施 設	
建物敷地	0. 9 9 ha	研究本館	4 7 8 m ²
苗 畑	0. 4 1	会議室	2 4 9
樹木園	6. 9 4	分類同定室	3 4 4
サクラ保存林	7. 9 6	分析実験室	6 0
試験林	3 9. 8 1	温室	1 2 1
		管理室	1 7 8
		農具及び資材庫	2 7 7
		車 庫	2 0 1
		研修展示館	9 7 0
		外便所	4 8
		その他	1 9 1
計	5 6. 1 1 ha		
			3, 1 1 7 m ²

連光寺実験林

1) 土 地		2) 施 設	
建物敷地	0. 4 3 ha	森林生態研究棟	3 7 2 m ²
実験林	3. 4 2	飼料庫	3 3
試験研究施設	1. 2 3		
		計	4 0 5 m ²
計	5. 0 8 ha		

赤沼実験林

1) 土 地		2) 施 設	
建物敷地	0. 1 8 ha	管理棟	2 2 6 m ²
試験林	4. 9 2		
樹木園	1. 9 6	計	2 2 6 m ²
その他	0. 0 7		
計	7. 1 3 ha		

平成29年2月22日発行

多摩森林科学園27年度年報 第38号

平成28年版

編集発行 国立研究開発法人
森林総合研究所多摩森林科学園
東京都八王子市廿里町1833-81
電 話 八王子(042)661-1121

印刷所 (株)高尾印刷
東京都八王子市東浅川町 526-1
電 話 (042)661-1507

転載・複製する場合は、多摩森林科学園の許可を得てください。