

# 令和4年版 年報

Annual Report 2022

第44号



国立研究開発法人 森林研究・整備機構  
森林総合研究所多摩森林科学園  
Tama Forest Science Garden  
Forestry and Forest Products Research Institute

## まえがき

森林研究・整備機構では、第5期中長期期間（5年間）が令和3年度から始まりました。研究については「1 環境変動下での森林の多面的機能の発揮に向けた研究開発」、「2 森林資源の活用による循環型社会の実現と山村振興に資する研究開発」、「3 多様な森林の造成・保全と持続的資源利用に貢献する林木育種」という3つの戦略課題を設けて取り組みます。

当園では、森林の環境教育的資源活用技術と機能分析・評価手法、野生鳥獣の保護に関する試験及び生物多様性保全等森林の生態的価値に関する研究等を行うこととしており、今期は2名のチーム長と教育的資源研究グループの体制でスタートしました。定年退職者に代わって新しくチーム長を迎えるとともに新規採用2名を迎え陣容を改めて研究を進めました。

令和3年度、当園では上記の1と2の課題に関連する研究を行い、担当した課題は9の実施課題と12のプロジェクト課題でした。そのうち新たに開始した外部資金による課題は、「大量開花植物と社会性ハナバチはハナバチ感染症拡大のハブとなるか」（主査、科研費）、「環境適応遺伝変異の空間モデリングによる主要高木種11種の将来気候下でのリスク評価」（分担、科研費）、「地域固有の生物に着目した教育から森林環境教育の展開へ」（分担、科研費）があります。

国内外に様々な影響を及ぼした新型コロナウイルスは、当園の運営にも大きな影響を与えました。園内のイベントでは、ガイドツアーと観察会を中止し、毎年多くの方に参加していただいていた森林講座も開催できず、来園して楽しんでいただくことも、私たちからの情報発信も難しい一年でした。そうした中で、樹木園やサクラ保存林の公開エリアの入園は、感染者数が増えた4月の終わりから約1ヶ月半の間休園しましたが続けることができました。また、令和元年の台風19号の被害により立ち入りを制限した区域は、斜面の復旧工事が終わり制限を解除して皆様をお迎えできるようになりました。

3月には、最新情報に更新した来園者向けのパンフレット「森を楽しむ見学ガイド」を発行しました。ご来園の際はこのパンフレットを片手にお楽しみください。

令和4年度になり来園者数が徐々に回復しています。今後も必要に応じて感染症対策を実施しながら皆様に安心してお迎えできるよう努めてまいります。

「森の科学館」では研究所が取り組んでいる研究や技術の情報を広く皆様にご理解いただけるよう、実物、パネル、映像等を用いて紹介しております。ご来園の際は是非お立ち寄りください。

引き続き研究活動、情報公開を通して地域に貢献できるよう職員一同励んで参ります。今後とも一層のご支援、ご協力を賜りますようお願いいたします。

令和5年3月  
多摩森林科学園長  
鹿島 潤

# 目 次

1	まえがき	i
2	目 次	ii
3	令和3年度研究課題一覧	iii
4	令和3年度研究課題実施概要	1
5	令和3年度研究発表業績一覧	4
6	研究協力	
	1. 受託研修	13
	2. 受託出張	13
	3. 海外出張	16
	4. シンポジウム等	16
7	研究資料	
	1. 令和3年気象観測資料	17
	表1 日平均気温	19
	表2 日最高気温	20
	表3 日最低気温	21
	表4 日降水量	22
	表5 令和3年気象表	23
	表6 43年間の平均気象（気温・降水量）	23
8	普及広報の概況	
	1. 一般公開における入園者数の内訳	24
	2. 森林講座・特別観察会（旧ミニ講座を含む）の開催状況	25
	3. 各種取材等への協力	25
	4. 刊行物	27
	5. イベント	27
	6. 学習入園	27
	7. 森の科学館および野外展示概要	28
9	整備計画等の実行状況	
	1. 基盤整備等	31
	2. その他の整備	32
	3. 環境教育林委員会	33
10	参考資料	
	1. 沿革	34
	2. 職員の異動	35
	3. 組織	36
	4. 土地及び施設	37

令和3年度研究課題一覧

戦略課題・基幹課題・実施課題	研究年度	担当者	予算区分
1 ア 気候変動影響の緩和及び適応に向けた研究開発	平-令 令-令		
1 ア b 気候変動緩和・適応のための多様な森林機能の活用			
1 ア b 1 地域の環境条件に応じた多様な森林機能の活用	3～7	野田巖	交付金
1 ア b P F 1 2 森林技術国際展開支援事業	2～4	大丸裕武	政府等受託
1 イ 森林生物の多様性と機能解明に基づく持続可能性に資する研究開発			
1 イ a 生態系からみた森林の生物多様性に関する研究開発			
1 イ a 1 生態系からみた森林の生物多様性に関する研究の高度化	3～7	阿部真 設楽拓人 九島宏道	交付金
1 イ a P F 3 5 氷期を生き延びた遺存植物の気候変動に伴う分布変遷の解明	2～3	設楽拓人	科研費
1 イ b 生物機能からみた森林の生物多様性に関する研究開発			
1 イ b P F 1 0 サクラクロン品種をモデルとした代謝エピゲノムによる樹齢推定	2～4	加藤珠理	科研費
1 イ b P F 1 4 環境適応遺伝変異の空間モデリングによる主要高木種11種の将来気候下でのリスク評価	3～5	加藤珠理	科研費
1 イ c 森林の生物多様性の保全と持続可能な利用に関する研究開発			
1 イ c 1 森林の生物多様性の保全と持続可能な利用に関する研究の高度化	3～7	林典子	交付金
1 イ c P F 1 花粉媒介昆虫の同定手法および花粉媒介昆虫が利用する植物の同定手法の開発	2 9～	中村祥子	政府外受託
1 イ c P F 2 世界自然遺産のための沖縄・奄美における森林生態系管理手法の開発	3 0～	阿部真	政府等受託
1 イ c P F 1 9 大量開花植物と社会性ハナバチはハナバチ感染症拡大のハブとなるか？	3～5	中村祥子	科研費
1 ウ 森林保全と防災・減災に向けた研究開発			
1 ウ b 極端な気象現象に対応した山地・気象災害の軽減技術の開発			
1 ウ b 1 森林の山地・気象災害軽減技術の高度化	3～7	大丸裕武	交付金
1 ウ b P S 1 樹木根系の分布特性の多様性を考慮した防災林配置技術の開発	3 0～	大丸裕武	交付金プロ
2 ア 林産物の安定供給と多様な森林空間利用の促進に資する研究開発			
2 ア a 維持管理コストの低い森林造成に向けた造林・育林技術の開発			
2 ア a 1 造林・育林技術の実証とシーズ創出に向けた研究開発	3～7	阿部真 島田和則 岩本宏二郎	交付金

戦略課題・基幹課題・実施課題	研究年度	担当者	予算区分
2アb 森林資源の持続的利用に向けた林業生産技術の開発		森澤猛	
2アb P S 6 森林施策の策定に寄与する林野土壌図およびCS立体図のウェブ閲覧システムの構築	3～4	大丸裕武	交付金プロ
2アc 森林資源・空間の持続的な利用のための評価・計画・管理技術の開発			
2アc 1 持続的な林業経営および森林空間利用のための評価・計画・管理技術の開発	3～7	井上真理子 大石康彦	交付金
2アc P F 1 林学から森林科学への転換をふまえた森林の専門教育標準カリキュラムの構築	2～4	井上真理子	科研費
2アc P F 1 0 地域固有の生物に着目した教育から森林環境教育の展開へ	3～6	井上真理子	科研費
2アド 健全な林業経営確立、山村地域振興、持続的木材利用、新たな木材需要創出に資する方策の提示			
2アド 1 多様化する森林との関わりを支える社会経済的・政策的方策の提示	3～7	山田茂樹	交付金
2イ 生物特性を活用した防除技術とこの等微生物利用技術の開発			
2イa 森林・林業・林産物に対する病虫獣害軽減技術体系の開発			
2イa 1 樹木・林業病害の実効的制御技術の開発	3～7	長谷川絵里	交付金
2イa 3 森林林業害獣の実効的防除技術の開発	3～7	小泉透	交付金
2ウ 木材利用技術の高度化と需要拡大に向けた研究開発			
2ウa 用途に応じた木材製品の安定供給に向けた特性評価及び加工技術の開発			
2ウa P F 7 中学高校での探究的な活動を支援する国産広葉樹材を活用した木工ものづくり教材の開発	2～4	井上真理子	科研費

## 令和3年度研究課題実施概要

### 1イcPF1「花粉媒介昆虫の同定手法および花粉媒介昆虫が利用する植物の同定手法の開発」 (農水委託プロ)

リンゴ、ナシ、カキにおける主要な花粉媒介昆虫と考えられる分類群・種を、2017年から2019年にかけて得た全国9県の試験場、現地圃場における訪花データから抽出し、試験場や一般の人が簡便に分類同定に用いることができる同定マニュアルを完成させた。マニュアルは花粉媒介についての基本的情報と統合し、年度末に農業・食品産業技術総合研究機構からプロジェクト成果の冊子として出版・公開された。

(中村祥子)

### 1イcPF19「大量開花植物と社会性ハナバチはハナバチ感染症拡大のハブとなるか？」(科研費)

花上における訪花昆虫による微生物伝搬を検証するため、花粉と花蜜を出すゴーヤ雄花において、①花の真菌群集組成の訪花昆虫の訪問による変化と時間変化の特徴の解明、②ゴーヤ訪花昆虫の体表の真菌群集とゴーヤ雄花の真菌の類似性比較の2点を行った。①では、ゴーヤの花をメッシュの細かい網かけ処理により訪花昆虫によるアクセスを遮断した花、つぼみと、網掛け処理をせず訪花昆虫に訪花させた花の両方の処理区をつくり、花の部位(花弁・葯)別に核酸を抽出し、ITS領域のユニバーサルプライマーによるアンプリコンシーケンシングを行い、処理区間、花の部位間でOTUベースの群集組成比較を行った。その結果、花の真菌群集は、つぼみから開花した花への時間経過により変化しなかったが(ただし多様性は増大)、訪花昆虫の訪花により、葯の真菌群集組成に変化が見られ、特に *Saccharomycetes* の仲間が顕著に増加していた。②では、ゴーヤの主要な訪花昆虫であるトラマルハナバチ、ヒメハラナガツチバチ、コハナバチの仲間5種、セセリチョウの仲間2種、ツマグロキンバエ、ホソヒラタアブ、ハナグモ、ウリハムシの計22個体の体表洗浄液から真菌類を培養し、出現したコロニーの計数と、分子同定を行った。88コロニーを分子同定した結果、34OTUの真菌が検出され、そのうちで *Saccharomycetes* の仲間の8OTU中4つは①において訪花された花で検出したものと合致した。これら共通OTUの4種はすべてトラマルハナバチから検出されており、トラマルハナバチによる伝搬が示唆された。

※OTU: DNA配列の塩基配列の類似性から、一つの種のように便宜的に扱うための操作上の分類単位

(中村祥子)

## 2アcPF1「林学から森林科学への転換をふまえた森林の専門教育標準カリキュラムの構築」(科研費)

森林科学は、従来の林学から学問の内容が広がっており、専門教育には、社会の変化に対応したアップデートが求められる。そこで、専門教育の標準カリキュラムの検討を目的に、本年度は森林科学の専門教育に関する現状分析を行った。

高等学校で森林・林業科目を開設している農業高校など(72校)を対象に、アンケート調査をもとに森林・林業科目の開設状況を分析した(調査時期:2021年3~4月)。回答を得られた24校について分析すると、回答校の学科名には、森林科学科、林業科、他に林産や農林、環境、緑地・グリーン、農業や地域を含む名称となっていた。森林・林業科目(「森林科学」、「森林経営」、「林産物利用」)の設置状況は、3科目を学ぶ15校が6割を占めたが、2科目が6校、その他3校となっていた。専門科目の履修は、1~3年次が9校、2年次以降が14校、3年次のみが1校であり、森林・林業の専門学科やコースの他に、他学科で森林・林業科目を履修する例もあった。森林・林業科目の開設状況は、学校によって多様になっている実態が明らかになった。

あわせて、大学で森林科学に関連する学科を持つ大学について、アンケート調査を行った(林業経済研究所の調査研究事業に協力)。対象校は、旧林学科から改組した25校と、新たに森林関連科目を開設するようになった2校とした。成果は日本森林学会で報告予定である。

(井上真理子)

## 2イa1「樹木・林業病害の実効的制御技術の開発」(交付金)

子のう菌 *Taphrina* 属菌がサクラ類に寄生して起きる形態形成異常を伴う病害のひとつであるミヤマザクラふくろ実病の病原 *T. truncicola* は、草野(1905)によって日光と武蔵御岳山のミヤマザクラ幼梢の変形を呈した標本に基づいて記載され、西田(1911)によって盛岡市姫神山のミヤマザクラふくろ実症状に伴う菌と同一であると報告されている。今年度は姫神山でミヤマザクラの幼梢の変形と、日光でふくろ実症状を確認した。奥多摩ではいずれの症状も確認できなかった。収集した試料について、菌の異同を調べ、*T. truncicola* の塩基配列を確定し、今後塩基配列のデータベースに登録する。

(長谷川絵里)

## 2 ウ a P F 7 「中学高校での探究的な活動を支援する国産広葉樹材を活用した木工ものづくり教材の開発」(科研費)

広葉樹林の有効活用が求められていることから、中学生や高校生向けの木工ものづくりのための教材の開発と教育プログラムの評価を目的として、本年度は科目や教育内容の調査を行った。

学校教育における教育内容について調査したところ、中学校や高等学校での教育は、2020～2021年度に教育課程が変わっており、アクティブ・ラーニングなど体験的・探究的な活動が重視されていた。木工に関する教科・科目には、高等学校で農業科と工業科、芸術科、中学校の技術・家庭科があった。各科目で教材を調べたところ、各科目の教育目的に沿って、加工のしやすい材が選ばれて利用されていた。また、学校教育向けの教材として、家で使用されているフローリングを題材に、広葉樹を活かした授業プログラムを検討し、次年度の授業実践の準備を行った。

(井上真理子)



## 令和3年度研究発表業績一覧

表 題	著者名	誌 名	巻号頁	発 行
野外におけるムササビ( <i>Petaurista leucogenys</i> )の多様な巣箱利用	繁田真由美(野生動物管理) 繁田祐輔(野生動物管理) 田村典子 安藤元一(ヤマザキ動物看護大学)	森林野生動物研究会誌	46:1-12	2021.03.
II研究の目的と方法、III日本の森林科学の関連大学における専門教育の現状分析、V森林科学の関連大学を対象としたアンケート(計画)、IV海外の高等教育における森林科学教育の現状	井上真理子 枚田 邦宏(鹿児島大学) 田中千賀子(森林総研非常勤職員、武蔵野美術大学) 岡田 美香(林業経済研究所)	林業経済研究所調査事業報告書「森林科学教育の現状と体系の再編」	7、8-20、 37-39、21	2021.03.
高等学校の森林・林業の専門教育の歴史と未来	井上真理子	木曾山林資料館研究紀要	2:33-37	2021.03.
第5章総評 日南町森林教育プログラムの実践	井上真理子	日南町森林教育プログラム(日南町森林教育プログラム構築事業)(令和2年度)	17-19	2021.03.
Assessment of wood provisioning in protected subtropical forest areas for sustainable management beyond the zone (ゾーンを超えた持続的のための亜熱帯保護林における木材供給の評価)	宮本麻子 佐野真(農研機構) 寺園隆一(沖縄県) 山田茂樹 清水晃	Journal of Environmental Management	DOI:10.1016 / j.jenvman.2021.112337	2021.03.
Assessing insect herbivory on broadleaf canopy trees at 19 natural forest sites across Japan (日本全国の19カ所の天然林サイトにおける広葉樹の昆虫による被食度調査)	日野貴文(自然環境研究センター) 菅野由莉(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター) 阿部真 安部哲人 榎木勉(九州大学農学部附属演習林) 平尾聡秀(東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林) 日浦勉(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター) 星崎和彦(秋田県立大学生物資源科学部) 井田秀行(信州大学教育学部) 石田健(東京大学大学院農学生命科学研究科) 牧雅之(東北大学大学院生命科学研究所) 正木隆 直江将司 野口麻穂子 大谷達也 佐藤貴紀(東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林) 崙元道德(京都大学フィールド科学教育研究センター) 崎尾均(新潟大学農学部フィールド科学教育研究センター) 高木正博(宮崎大学農学部附属フィールド科学教育研究センター) 高嶋敦史(琉球大学農学部亜熱帯フィールド科学教育研究センタ	Ecological Research	36(3):562-572、 <a href="https://doi.org/10.1111/1440-1703.12215">https://doi.org/10.1111/1440-1703.12215</a>	2021.03. (On line)

表 題	著者名	誌 名	巻号頁	発 行
戦後の専門高校「森林科学」(森林土木)関連科目の変化と課題	一) 徳地直子(京都大学フィールド科学教育研究センター) 内海俊介(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター) 日高周(京都大学大学院) 中村誠宏(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター) 井上真理子 大石康彦	日本森林学会誌	103(2):86-95	2021.04.
Spatial variation of stream water chemistry in the Shimanto River Basin in southwestern Japan: A comparison of results in 1999 and 2020 (南西日本の四万十川流域における渓流水質の空間的変動: 1999年と2020年の比較)	稲垣善之 稲垣昌宏 志知幸治 吉永秀一郎 山田毅 三浦寛 篠宮佳樹 藤井一至	EGU General Assembly 2021	EGU21-9149	2021.05.
衛星画像から抽出されたベトナム北西部湿潤温帯山地における斜面崩壊	古市 剛久(森林総研 PD) 大丸 裕武 村上 亘 岡本 隆	日本地球惑星科学連合大会(2021)	HDS10-03(湿潤変動帯の地質災害とその前兆)	2021.05.
地形変化から見た日本の荒廃林地(ハゲ山)及び荒廃景観の意味とその変遷: 地理学における対話	古市剛久(森林総研 PD) 大丸裕武 村上亘 岡本隆 佐々木達(宮城教育大) 上田元(一橋大)	日本地球惑星科学連合大会(2021)	HGG01-05(自然資源・環境の利用と管理: 地球科学と社会科学の対話)	2021.05.
Soil fauna community assembled in the abandoned nests of Japanese wood mice (日本の森林性野ネズミの巣跡に集合する土壌動物群集)	藤井佐織 島田卓哉 中村祥子(森林総研 PD) 牧野俊一 岡部貴美子	Journal of the Acarological Society of Japan	30:1-4	2021.05.
ササを欠く林分における抜き伐り施業によるヒノキ天然更新の成績評価	杉田久志(富山県農林水産総合技術センター森林研究所) 九島宏道 三村晴彦(木曽森林管理署南木曾支署) 楯直顕(東濃森林管理署) 今村正之(木曽森林管理署) 早川幸治(木曽森林管理署) 森澤猛 酒井武 齋藤智之 西村尚之(群馬大学) 星野大介	日本森林学会誌	103(3):207-214	2021.06.
刈払いおよび抑制剤散布を用いた林冠下のササ抑制の効果ー天然生ヒノキ林の天然更新に向けた地床処理方法の検討ー	齋藤智之 酒井武 壁谷大介 杉田久志(富山県農林水産総合技術センター森林研究所) 九島宏道 星野大介 楯直顕(元中部森林管理局木曽森林管理署)	日本森林学会誌	103(3):179-185	2021.06.

表 題	著者名	誌 名	巻号頁	発 行
メスグロヒョウモンを捕食するオオスズメバチ	早川幸治(中部森林管理局木曾森林管理署) 久保喬之(中部森林管理局治山課) 今村正之(中部森林管理局木曾森林管理署) 黒田誠(中部森林管理局技術普及課) 井上大成	月刊むし	604:63	2021.06.
CS 立体図による地形認識のための情報プラットフォームの開発	大丸裕武 戸田堅一郎(長野県) 村上亘 世古口竜一(朝日航洋) 嘉山陽一(朝日航洋) 勝部圭一(朝日航洋) 今木洋太(Pacific Spacial Solutions) 飯嶋孝史(Pacific Spacial Solutions) 和山亮介(ノーザンシステムサービス)	日本地球惑星連合大会要旨(2021)	HTT19-P02	2021.06.
高島におけるアオダイショウの大型個体の観察例	安田雅俊 森田祐介(おおいた生物多様性保全センター) 宮村栄一(大分生物談話会) 森澤猛	大分自然博物誌ブンゴ エンシス	4:66-68	2021.07.
はっぱのかくれが	井上大成 松山円香(フリー絵本作家)	月刊かがくのとも はっぱのかくれが(福音館書店)	2021年7月号(628号)	2021.07.
Geographical variation in squirrel mating calls and their recognition limits in the widely distributed species complex (リスの求愛音声の地域差と反応限界)	田村典子 Phadet Boonkhaw(タイ国立公園野生生物局) Umphompimon Prayoon(タイ国立公園野生生物局) Quoc Toan Phan(ベトナム・ドイタン大学) Pei Yu(東京都立大学) Xingyue Liu(中国農業大学) 林文男(東京都立大学)	Behavioral Ecology and Sociobiology(2021)	75:97	2021.07.
Different responses of endemic and alien tree squirrels to tree seed chemicals (在来種と外来種のリスにおける種子の化学成分への異なる反応)	田村典子 伊藤睦実(東京都立大学) 林文男(東京都立大学)	Mammal Study	46:237-250	2021.07.
Aculeate wasp assemblages in naturally regenerating broad-leaved forests and plantations in temperate Japan(Insecta, Hymenoptera) (温帯地域の天然広葉樹二次林とスギ人工林における有刺ハチ類群集)	牧野俊一(森林総研非常勤職員) 後藤秀章 岡部貴美子 井上大成 大河内勇(元森林総研職員)	森林総合研究所研究報告	20(2):121-128	2021.08.
Influence of chronic and excessive nitrogen influx on forest ecosystems connected to the Tokyo metropolitan area (慢性的な過剰窒素流入が首都圏周辺の森林生態系に与える影響)	伊藤優子 小林政広 岡本透 今矢明宏 酒井佳美 吉永秀一郎	Ecological Indicators	127:107771	2021.08.

表 題	著者名	誌 名	巻号頁	発 行
四万十川源流域の渓流水質の特徴－ 1999年から2000年にかけて実施した調査結果－	吉永秀一郎 山田 毅 稲垣 善之 三浦 覚 篠宮 佳樹	森林総合研究所研究報告	20(2):101-120	2021.08.
高尾山の地形と地質	吉永秀一郎	地図中心	587:13-15	2021.08.
日本哺乳類学会 2021 年度学会賞受賞 記念講演「リス類の行動生態学：音声 コミュニケーションについて」	田村典子	日本哺乳類学会大会講演要旨集(2021)	:19(受賞講演)	2021.08.
種分布モデリングによる最終氷期最 盛期以降のチョウセンゴヨウの分布変 遷に影響を与えた気候要因の推定	設楽拓人(農工大) 福井俊介(環境省) 松井哲哉 百原新(千葉大) 津山幾太郎 大橋春香 田中信行(ENVI) 上條隆志(筑波大)	日本第四紀学会大会講演要旨集(2021)(オンライン)	P-11	2021.08.
Temporal and visitor derived changes in the fungal community assemblages in bitter gourd flowers (経過時間と訪花昆虫の訪 問によるゴーヤの花の真菌群集の変化)	中村祥子(森林総研 PD) 池本美都(筑波大学) 平岩将良(NARO) 滝久智 潮雅之(京都大学)	Plant Microbiota Research Network オンラインシンポジウム、 1: <a href="https://docs.google.com/presentation/d/e/2PACX-1vQXa6KetEiQRcVxwv7mUcJ1Ida1_qlXKtq_8gf49HLHcFifMpSoXSyf_VM9vZmaJELe8s5szEo-gGV1/pub?start=false&amp;loop=false&amp;delayms=3000">https://docs.google.com/presentation/d/e/2PACX-1vQXa6KetEiQRcVxwv7mUcJ1Ida1_qlXKtq_8gf49HLHcFifMpSoXSyf_VM9vZmaJELe8s5szEo-gGV1/pub?start=false&amp;loop=false&amp;delayms=3000</a>		2021.08.
高等学校農業科の科目『林産物利 用』における木工製作題材の検討	東原貴志(上越教育大学) 佐藤正直(北海道教育大学札幌校) 福井一真(愛媛大学) 井上真理子	日本産業技術教育学会 大会講演要旨集	64:28	2021.08.
QTL-seq 法によるシイタケ子実体の高 温発生に関与する量的形質遺伝子座の 特定	木下晃彦 坂本 裕一(岩手生物工学研究セン ター) 彌田涼子(大分県) 宮本亮平(大分県) 村口元(秋田県立大学) 加藤珠理 後藤史和(株式会社北研) 山内隆弘(株式会社北研) 宮崎和弘	日本菌学会大会講演要 旨集	65:52(Z-40)	2021.08.
Nanopore シークエンシングによるシ イタケゲノム解析	坂本裕一(岩手生物工学研究セン ター) 佐藤志穂(岩手生物工学研究セン ター) 清水元樹(岩手生物工学研究セン ター) 平淵亜紀子(岩手生物工学研究セン ター) 及川香梨(岩手生物工学研究セン ター) 加藤珠理 村口元(秋田県立大学) 宮崎和弘	日本菌学会大会講演要 旨集	65:51(Z-38)	2021.08.

表 題	著者名	誌 名	巻号頁	発 行
シイタケ子実体の高温発生に関する量的形質遺伝子座(QTL)の特定と高温型検出用 AS プライマーの設計	加藤珠理 坂本裕一(岩手生物工学研究センター) 彌田涼子(大分県きのこグループ) 宮本亮平(大分県きのこグループ) 後藤史和(株式会社北研) 山内隆弘(株式会社北研) 村口元(秋田県立大学) 木下晃彦 宮崎和弘	日本菌学会大会講演要旨集	65:52(Z-39)	2021.08.
高等学校の農業教育の環境分野では何を学ぶのか?	井上真理子	日本農業教育学会誌	52(別号):9-12	2021.09.
高等学校の「森林経営」では何を学ぶかー平成期以降の教科書の分析をもとに	井上真理子	森林計画学会夏季セミナー研究発表会要旨集(2021)	:7	2021.09.
Tree-cavity formation in the mature subtropical forests of Yambaru, Okinawa Island (沖縄島やんばる地域の成熟した亜熱帯林における樹洞の形成)	高嶋敦史(琉球大学農学部附属亜熱帯フィールド科学教育研究センター) 中西晃(琉球大学農学部附属亜熱帯フィールド科学教育研究センター) 森下美菜(琉球大学農学部) 阿部真 齋藤和彦 小高信彦	Journal of Forest Research	26(6):410-418、 <a href="https://doi.org/10.1080/13416979.2021.1955440">https://doi.org/10.1080/13416979.2021.1955440</a>	2021.09. (On line)
薬剤を用いた木質残渣中に残存するナラタケの防除	岩戸康平(日大) 全柱誠(日大) 五十嵐啓介(日大) 浦野旭(日大) 糟谷直央(日大) 太田祐子(日大) 松倉君子(日大) 佐橋憲生 長谷川絵里 秋庭満輝 小野里光(群馬林試) 北野皓大(群馬林試)	関東森林学会大会講演要旨集	11:25(樹病2)	2021.10.
マクロスケールの種組成比較から見えてきた北東アジアの夏緑広葉樹林の植生地理学的特徴	設楽拓人 鈴木伸一(東京農大) 中村幸人(東京農大)	植生学会大会	26:B01(オンライン)	2021.10.
北東アジアにおける最終氷期の遺存樹木3種の種分布モデリングによる分布変遷の推定	設楽拓人 松井哲哉 津山幾太郎 百原新(千葉大)	日本植生史学会大会	36:P-10(オンライン)	2021.10.
Diurnal dynamics of nectar secretion in <i>Cucurbita maxima</i> Duch: implications for effective pollen transfer by Japanese wild pollinators(セイヨウカボチャにおける花蜜分泌の日変動:日本の野生送粉者による効果的な送粉への示唆)	中村祥子(森林総研 PD) 滝久智 紺野康夫(帯広市)	Japan Agricultural Research Quarterly	55(4):323-331	2021.10.
Effects of topography, soil organic matter, and chemical properties on the growth of teak ( <i>Tectona grandis</i> ) plantations in Northeast Thailand(東北タイにおけるチーク人工林の成長に対する地形、土壌有機質、土壌化学特性の影響)	野田巖 Woraphun HIMMAPAN(タイ王室森林局森林研究開発部) Tospom VACHARANGKURA(タイ王室森林局森林研究開発部) Somsak SUKCHAN(タイ土地開発	Japan Agricultural Research Quarterly	55(4):379-390	2021.10.

表 題	著者名	誌 名	巻号頁	発 行
局土壌資源調査研究部) Wilawan WICHIENNOPPARAT(タイ王室 森林局森林研究開発部) 古家直行				
高等学校の森林・林業教育における 専門科目の開設状況	井上真理子 大石 康彦	関東森林学会大会講演 要旨集	11:3(林政 7)	2021.10.
ヒメウラナミジャノメの遅い記録	井上大成	うすばしろ	64:16	2021.11.
Morphology, distribution and sound responses of mechanosensilla in various lepidopteran caterpillars(チョウ目幼虫にお ける機械感覚子の形態、分布と音への 反応)	土原和子(東北学院大) 山崎一夫(大阪健康安全基盤研) 杉浦真治(神戸大) 井上大成 高梨琢磨	Annual Meeting of the Society for Bioacoustics	8:23	2021.11.
広葉樹資源を有効に活用し地域を支 える	山下直子 田中真哉 齋藤和彦 尾勝洋 奥田史郎 山本伸幸 伊東宏樹 高橋裕史 垂水亜紀 小林功 吉永秀一郎 諏訪鍊平(国際農林水産業研究セ ンター) 細田和男(林野庁)	森林総合研究所第 4 期 中長期計画成果集	38-39	2021.11.
シカ被害対策グレードアップ術～防 鹿柵をめぐる攻防戦～	飯島勇人 岡輝樹 林典子 渡辺康文 久保田拓也(森林整備センター)	森林総合研究所第 4 期 中長期計画成果集	32-33	2021.11.
山梨県におけるチョウセンミネバリの 初記録	設楽拓人 鈴木莉野(東京農工大学大学院農 学府) 高橋歩(東京農工大学大学院農学 府) 星野義延(東京農工大学農学研究 院)	植物地理・分類研究	69(2):207- 210	2021.11.
Testing detectability of pollinators' eDNA from flowers (花から送粉者の環境 DNA は検出できるか?)	池本美都(筑波大) 平岩将良(農研機構) 中村祥子(森林総研 PD) 滝久智 潮雅之(京都大)	環境 DNA 学会大会	4:PP018#	2021.11.
小学校図画工作科の木製本立て教材 の分析	平川健太郎(上越教育大学) 東原貴志(上越教育大学) 飯田弘基(上越教育大学) 福井一真(愛媛大学) 佐藤正直(北海道教育大学札幌校) 井上真理子	日本産業技術教育学会 北陸支部大会要旨集	31:B-1	2021.11.
野外教育における森林の意味－文献 による検討から－	大石康彦 井上真理子	日本野外教育学会大会 プログラム・研究抄録 集	24:24-25	2021.11.
地球温暖化に適応したシイタケ品種 の開発	宮崎和弘 木下晃彦 加藤珠理	森林総合研究所第 4 期 中長期計画成果集	78-79	2021.11.

表 題	著者名	誌 名	巻号頁	発 行
茨城県におけるヒメウラナミジャノメとツマグロヒョウモンの4月上旬の記録	坂本裕一(岩手生物工学研究センター) 村口元(秋田県立大学) 石井秀之(大分県きのこグループ) 彌田涼子(大分県きのこグループ) 宮本亮平(大分県きのこグループ) 川口真司(大分県きのこグループ) 石原宏基(大分県きのこグループ) 十時しおり(大分県きのこグループ) 後藤史和(株式会社北研) 山内隆弘(株式会社北研) 井上大成	るりぼし	50:76	2021.12.
茨城県におけるヒカゲチョウの12月の記録	井上大成	るりぼし	50:75-76	2021.12.
市街地周辺林地に生息するイノシシ( <i>Sus scrofa</i> )における採食場所の土壌特性	林典子 高山夏鈴(東京農業大学) 吉永秀一郎 小泉透	森林総合研究所研究報告	20(4):263-275	2021.12.
高等学校の森林・林業教育における林政分野の教育内容—平成期以降の教育書をもとに—	井上真理子	林業経済学会秋季大会 学術講演集(2021)	30-33	2021.12.
リス類における行動生態学：音声コミュニケーションについて	田村典子	哺乳類科学	62:83-91	2022.01.
関東地方に定着したクリハラリスにおける外来糞線虫 <i>Strongyloides collosciureus</i> の寄生状況	江口勇也(麻布大学) 嵩本樹(日本獣医生命科学大学) 田村典子 坂西梓里(麻布大学) 片平浩孝(麻布大学)	哺乳類科学	62:31-37	2022.01.
Distribution of Frankia and ectomycorrhizal fungi in a denuded volcanic soil exposed by a landslide during heavy rainfall caused by Typhoon No. 26 (Wipha) in 2013(2013年伊豆大島豪雨による地滑りにより露出した土壌中のフランキア菌と外生菌根菌の分布)	山中高史 谷口武士(鳥取大学) 小川泰浩 今矢明宏 金子真司 大丸裕武	Journal of Forest Research	DOI:10.1080 / 13416979.2022.2026558	2022.01.
Mutual complementarity among diverse pollinators as a mechanism underlying open insect pollination in Japanese pear orchards (ニホンナシ果樹園における昆虫による自然授粉のメカニズムとしての多様な送粉者による相互補完機能)	園田昌司(宇都宮大学) 香川清彦(宇都宮大学) 古井佑樹(Tottori Pref.) 中田健(Tottori Pref.) 神山光子(Kumamoto Pref.) 戸田世嗣(Kumamoto Pref.) 杉浦直幸(Kumamoto Pref.) 中村祥子 末吉昌宏 三田敏治(九州大学) 外山晶敏(NARO)	Journal of Applied Entomology	1-13、 <a href="https://doi.org/10.1111/jen.12967">https://doi.org/10.1111/jen.12967</a>	2022.01.
クリハラリスの分布拡大と防除の取組	田村典子	森林技術	958:12-15	2022.02.
戦後の高等学校の専門教育における林産加工の教育の変化と課題	井上真理子 大石康彦	日本森林学会誌	104(1):18-30	2022.02.

表 題	著者名	誌 名	巻号頁	発 行
やんばるの森の林齢と植物群集の生態的特徴	安部哲人 阿部真 宮本麻子 齋藤和彦	日本生態学会大会講演 要旨集	69:S03-2	2022.03.
都市近郊林における人工ギャップ形成後 9 年間の樹木動態	島田和則 勝木俊雄 岩本宏二郎 九島宏道 長谷川絵里 阿部真 大中みちる(元森林総研非常勤職員)	日本生態学会大会講演 要旨集	69:I04-03	2022.03.
八王子におけるツマグロキチョウの記録	井上大成	うすばしろ	66:13-15	2022.03.
開発途上国の防災に資する我が国の治山技術の可能性	岡本隆 古市剛久(森林総研 PD) 村上亘 大丸裕武 鈴木秀典 平田泰雅	日本森林学会大会学術 講演集	133:P-338	2022.03.
Changes in the fungal community assemblages on bitter melon flowers associated with anthesis and insect visits (開花と昆虫の訪問に関連したゴーヤの花の真菌群集の変化)	中村祥子 池本美都(筑波大学) 平岩将良(NARO) 滝久智 潮雅之(京都大学)	日本生態学会大会講演 要旨集	69:S24-3	2022.03.
ゴーヤ訪花昆虫の体表真菌群集組成を比較する	中村祥子	日本応用動物昆虫学会 大会講演要旨集	66:PG3-09	2022.03.
環境 DNA で検出される見えない訪花者相 Environmental DNA detects invisible flower visitors	池本美都(筑波大学) 平岩将良(NARO) 中村祥子 滝久智 潮雅之(京都大学)	日本生態学会大会講演 要旨集	69:P2-095	2022.03.
自然受粉のニホンナシ園でみられる訪花昆虫間の相互補充関係について	園田昌司(宇都宮大学) 香川清彦(宇都宮大学) 古井佑樹(鳥取県・園芸試) 中田健(鳥取県・園芸試) 神山光子(熊本県・果樹研) 戸田世嗣(熊本県・果樹研) 杉浦直幸(熊本県・果樹研) 中村祥子 末吉昌宏 三田敏治(九州大学) 外山晶敏(NARO・植物防疫研究部門)	日本応用動物昆虫学会 大会講演要旨集	66:O419	2022.03.
Effects of biochar on the early growth characteristics of teak seedlings planted in sandy soil in Northeast Thailand (タイ東北部の砂質土壌に植栽したチーク苗の初期成長における炭の効果)	香山雅純 NIMPILA Suchat(タイ王室森林局) HONGTHONG Sutjapom(タイ王室森林局) 米田令仁 HIMMAPAN Woraphun(タイ王室森林局) 野田巖	森林総合研究所研究報告	21(1):73-81	2022.03.



表 題	著者名	誌 名	巻号頁	発 行
高等学校における森林・林業教育の教育内容の分析－専門学科・コースの事例	井上真理子 大石康彦	日本森林学会大会学術講演集	133:89(C8)	2022.03.
高等学校農業の教員免許取得可能な大学における林産系の研究内容－科目「林産物利用」の教育内容に着目して－	東原貴志(上越教育大学) 井上真理子	日本森林学会大会学術講演集	133:90(C12)	2022.03.
森林科学を学べる四年制大学における専門科目の開設状況	三浦万由子(日本大学) 杉浦克明(日本大学) 井上真理子 枚田邦宏(鹿児島大学)	日本森林学会大会学術講演集	133:129(P-034)	2022.03.
森林科学を学べる四年制大学で取得可能な資格	水井英茉(日本大学) 杉浦克明(日本大学) 井上真理子 枚田邦宏(鹿児島大学)	日本森林学会大会学術講演集	133:129(P-035)	2022.03.
大学教員の専門とする森林科学の研究部門－四年制大学の状況	田中千賀子(武蔵野美術大学) 井上真理子 杉浦克明(日本大学) 枚田邦宏(鹿児島大学)	日本森林学会大会学術講演集	133:128(P-033)	2022.03.
中学生を対象としたフローリングの評価と選択に関する授業実践	山本悠哉(上越教育大学) 東原貴志(上越教育大学) 佐藤ゆかり(上越教育大学) 佐藤正直(北海道教育大学) 村田功二(京都大学) 児嶋美穂 井上真理子 伊藤真浩(朝日ウッドテック)	日本木材学会大会研究発表要旨集	72:R16-05-0945	2022.03.
海外における森林専門教育－アフリカ3か国を中心に－	岡田美香(林業経済研究所) 井上真理子	日本森林学会大会学術講演集	133:129(P-036)	2022.03.
森林科学を学べる四年制大学の現況	杉浦克明(日本大学) 井上真理子 枚田邦宏(鹿児島大学)	日本森林学会大会学術講演集	133:90(C10)	2022.03.
4年制大学における森林科学教育の変化	枚田邦宏(鹿児島大学) 井上真理子 杉浦克明(日本大学)	日本森林学会大会学術講演集	133:90(C11)	2022.03.
森林教育研究の動向と課題	大石康彦 井上真理子	日本森林学会大会学術講演集	133:88(C4)	2022.03.

## 研 究 協 力

### 1. 受託研修（該当無し）

所 属	氏 名	期 間	課 題	受入研究室等

### 2. 受託出張

所 属	氏 名	期 間	業 務 内 容	依頼・委託者
業務課	大石 康彦	3. 4. 5	森林レクリエーション地域「美しい森づくり活動コンクール」審査	全国森林レクリエーション協会
(非公開)	(非公開)	3. 4. 13	技術士試験 試験委員総会	日本技術士会
教育的資源研究グループ	井上真理子	3. 4. 22	新潟大学佐渡自然共生科学センター演習林運営委員会	新潟大学佐渡自然共生科学センター
教育的資源研究グループ	井上真理子	3. 4. 26	日本森林学会 2021 年度理事会	日本森林学会
(非公開)	(非公開)	3. 4. 26	技術士試験 試験会議	日本技術士会
(非公開)	(非公開)	3. 4. 27	問題作成検討会	人事院
教育的資源研究グループ	井上真理子	3. 4. 30	「令和 2 年学校林現況調査」研究会	林業経済研究所
教育的資源研究グループ	井上真理子	3. 5. 24	日本森林学会 2021 年度理事会	日本森林学会
園長	大丸 裕武	3. 5. 26	手取川上流崩壊地に関する技術検討委員	近畿中国森林管理局
(非公開)	(非公開)	3. 6. 15	技術士試験委員として会議及び口頭試験に出席	日本技術士会
園長	大丸 裕武	3. 6. 21	「令和 3 年度路網整備や再造林対策の効果的な推進のための区域の設定に向けた調査事業」に係る検討委員会	日本森林技術協会
園長	大丸 裕武	3. 6. 24 ～6. 25	八丈島、三宅島、御蔵島におけるカシノナガキクイムシ被害現地調査（毎木調査、被害状況確認）及び現地検討会	東京都環境局
園長	大丸 裕武	3. 7. 8	西根川治山事業検討委員会	林野庁関東森林管理局
園長	大丸 裕武	3. 7. 15	「令和 3 年度 山地保全調査（森林整備が表層崩壊防止機能等に及ぼす効果等に関する検討調査）」検討委員会	日本森林技術協会

(非公開)	(非公開)	3. 7. 26	問題作成検討会	人事院
(非公開)	(非公開)	3. 8. 2	問題作成検討会	人事院
教育的資源研究グループ	井上 大成	3. 8. 7	令和3年度特別展関連イベントの講師	埼玉県立川の博物館
(非公開)	(非公開)	3. 8. 13	問題作成検討会	人事院
(非公開)	(非公開)	3. 8. 20	問題作成検討会	人事院
園長	大丸 裕武	3. 8. 23	「令和3年度路網整備や再造林対策の効果的な推進のための区域の設定に向けた調査事業」に係る現地調査	日本森林技術協会
園長	大丸 裕武	3. 8. 24	「令和3年度路網整備や再造林対策の効果的な推進のための区域の設定に向けた調査事業」に係る検討委員会	日本森林技術協会
(非公開)	(非公開)	3. 9. 6	問題作成検討会	人事院
(非公開)	(非公開)	3. 9. 13	問題作成検討会	人事院
園長	大丸 裕武	3. 9. 16	八王子斜面緑地保全委員会	八王子市
教育的資源研究グループ	井上真理子	3. 9. 27	日本森林学会 2021 年度理事会	日本森林学会
園長	大丸 裕武	3. 10. 1	令和3年度 国有林における林地保全に配慮した施業に係る手引き等作成業務	日本森林技術協会
(非公開)	(非公開)	3. 10. 11	問題作成委員検討会	人事院
業務課	山田 茂樹	3. 10. 15	「山林」誌編集委員会への出席	大日本山林会
教育的資源研究グループ	設楽 拓人	3. 10. 19 ～10. 20	環境省委託事業植生図作成に係る現地調査、技術指導	環境省
(非公開)	(非公開)	3. 10. 27 ～10. 28	令和3年度林業普及指導員資格試験の口述試験審査	林野庁
業務課	大石 康彦	3. 10. 28	令和3年度森林環境教育研修における、「森林環境教育の実践と課題(事例の分析と意見交換)」の講師	森林技術総合研修所
教育的資源研究グループ	井上真理子	3. 11. 4	日本森林学会 2021 年度臨時理事会	日本森林学会
園長	大丸 裕武	3. 11. 22	「令和3年度 山地保全調査(森林整備が表層崩壊防止機能等に及ぼす効果等に関する検討調査)」検討委員会	日本森林技術協会
園長	大丸 裕武	3. 12. 1	手取川上流崩壊地に関する技術検討会	近畿中国森林管理局

(非公開)	(非公開)	3. 12. 12	令和3年度技術士第二次試験口頭試験	日本技術士会
業務課	山田 茂樹	3. 12. 14	「山林」誌編集委員会への出席	大日本山林会
教育的資源研究グループ	井上真理子	3. 12. 20	日本森林学会 2021 年度第4回理事会	日本森林学会
園長	大丸 裕武	4. 1. 21	八王子斜面緑地保全委員会	八王子市
(非公開)	(非公開)	4. 1. 21	問題作成委員検討会	人事院
園長	大丸 裕武	4. 1. 27	農林水産省令和3年度技術戦略策定等に向けた研究開発動向等調査委託事業「農林水産研究イノベーションシンポジウム」における講演	エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所
(非公開)	(非公開)	4. 1. 31	問題作成委員検討会	人事院
(非公開)	(非公開)	4. 2. 3	令和3年度技術士第二次試験 試験委員総会	日本技術士会
園長	大丸 裕武	4. 2. 15	「令和3年度路網整備や再造林対策の効果的な推進のための区域の設定に向けた調査事業」に係る検討委員会	日本森林技術協会
園長	大丸 裕武	4. 2. 16	「令和3年度国有林における林地保全に配慮した施業にかかる手引き等作成業務」検討委員会への出席	日本森林技術協会
園長	大丸 裕武	4. 2. 25	西根川治山事業検討委員会	林野庁関東森林管理局
園長	大丸 裕武	4. 2. 28	「令和3年度 山地保全調査(森林整備が表層崩壊防止機能等に及ぼす効果等に関する検討調査)」検討委員会	日本森林技術協会
業務課	山田 茂樹	4. 3. 10	「山林」誌編集委員会への出席	大日本山林会
教育的資源研究グループ	林 典子	4. 3. 14	栃木県真岡市におけるクリハラリス防除方法の実演	栃木県
(非公開)	(非公開)	4. 3. 18	令和4年度技術士第二次試験 試験委員森林部門第2回主査会議	日本技術士会
業務課	山田 茂樹	4. 3. 22	令和3年度森林施業プランナー等育成対策事業第2回企画運営委員会	全国森林組合連合会
教育的資源研究グループ	林 典子	4. 3. 23 ～3. 25	栃木県真岡市におけるクリハラリス防除方法の実演	栃木県

**3. 海外出張（該当無し）**

所 属	氏 名	期 間	出 張 国	研究・調査課題

**4. シンポジウム等（該当無し）**

シンポジウム	開催月日	開催場所

## 研 究 資 料

### 1. 令和3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 20 cm)

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上している。

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、2016年4月20日、4月29日～4月30日、5月1日、5月14～5月16日、5月31日、6月1日、6月3日、11月17日、11月21日、12月28日～12月31日、2017年1月1日～3日、2月28日、3月7日～3月16日、2020年4月15日～4月20日、12月17日～12月31日、2021年1月1日～6月10日の期間は日照計の故障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13～43号(1990～2020)

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)

気象月報第664～666号、第671～672号

(平成28年4月～6月、11月～12月)

気象月報第673～675号

(平成29年1月～3月)

気象月報第712号、720号

(令和2年4月、12月)

気象月報第721～726号

(令和3年1月～6月)

表1 日平均气温 (°C)

月 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1.9	3.6	9.0	15.9	15.9	19.7	20.0	27.0	20.1	18.0	15.3	12.8
2	1.6	7.1	12.8	14.0	15.9	19.8	20.2	27.0	19.1	20.6	14.7	6.8
3	1.2	3.2	5.8	15.2	13.9	20.4	21.8	27.5	19.2	20.3	14.6	6.5
4	3.9	4.6	6.9	16.4	16.3	20.4	20.1	27.6	19.7	21.6	13.3	6.2
5	4.2	3.8	10.1	12.6	16.8	20.9	21.8	27.7	19.8	21.9	12.9	4.5
6	2.7	6.5	12.7	9.1	19.6	20.6	23.7	27.6	18.2	21.6	12.0	7.8
7	4.1	7.9	7.3	11.4	16.1	22.0	24.8	25.5	18.6	18.8	12.9	11.5
8	0.6	3.3	6.2	11.3	18.2	23.8	22.8	25.1	19.1	22.4	14.5	8.9
9	1.0	1.5	8.4	9.7	21.9	23.3	22.9	27.4	20.1	21.0	15.2	8.2
10	0.2	3.9	10.3	9.4	17.4	21.8	26.6	30.5	23.5	20.3	13.8	7.0
11	0.0	6.1	7.2	10.7	15.6	21.3	24.7	27.0	23.2	21.7	11.9	8.2
12	2.0	5.5	10.5	13.0	15.6	21.3	24.1	24.7	23.0	19.2	11.6	9.0
13	4.7	7.9	9.1	14.1	15.0	22.1	23.7	21.3	23.6	16.7	10.8	6.1
14	5.7	10.2	10.4	14.2	19.6	21.5	23.7	21.1	21.7	17.5	10.9	2.8
15	4.1	10.1	10.3	10.0	20.4	22.7	24.0	19.2	22.3	18.9	12.2	6.2
16	6.8	9.2	12.6	12.2	18.5	20.5	25.8	20.0	20.9	19.3	11.9	7.6
17	3.9	5.1	11.3	13.1	22.1	20.2	25.5	21.8	20.7	14.5	11.0	7.7
18	1.9	2.6	9.1	14.6	19.5	20.9	26.0	23.3	22.7	10.9	10.7	1.5
19	1.4	4.5	12.3	13.6	17.0	19.3	27.6	25.4	22.8	11.9	11.0	1.6
20	0.5	7.7	12.3	15.2	18.1	22.6	27.0	26.0	20.8	13.6	11.3	3.6
21	1.7	12.0	14.5	16.0	19.4	22.0	26.7	25.7	21.0	11.7	11.2	6.5
22	7.0	12.5	9.5	16.3	18.3	21.7	26.4	27.0	23.4	10.3	12.5	5.9
23	5.1	9.3	8.0	13.6	18.1	20.8	26.6	26.5	24.5	11.3	10.6	4.6
24	4.1	4.3	11.2	13.3	20.2	21.1	26.6	26.0	23.1	11.7	8.5	5.5
25	6.8	3.4	11.6	14.4	21.0	22.0	26.4	27.3	19.5	12.5	8.8	7.3
26	5.9	6.3	12.1	11.7	19.7	23.0	26.4	29.1	17.8	14.9	8.8	1.4
27	8.8	3.8	10.6	11.9	15.5	21.0	24.1	28.8	18.1	14.1	5.9	0.5
28	3.4	4.5	14.8	16.6	18.3	22.9	26.8	28.4	19.7	15.3	5.8	0.7
29	4.2		16.9	15.7	20.4	21.2	26.5	26.5	21.3	12.1	5.5	1.5
30	1.2		16.8	17.3	20.6	19.3	24.9	28.1	21.1	12.6	8.5	4.4
31	2.8		17.0		19.5		25.9	25.7		12.3		0.2



表2 日最高气温 (°C)

月 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	8.9	11.6	18.0	21.7	24.3	25.8	21.7	33.8	22.0	19.4	19.7	17.9
2	9.5	15.5	20.9	18.7	24.7	24.6	21.5	33.7	20.0	28.7	19.8	12.0
3	6.7	11.0	12.8	21.6	20.4	26.9	24.0	32.2	20.2	27.3	20.7	13.2
4	10.8	13.6	13.7	23.5	23.6	22.9	20.7	34.0	21.2	28.7	18.4	13.2
5	9.8	10.9	15.5	17.1	21.1	24.4	24.2	35.8	22.1	28.5	19.3	9.8
6	6.2	14.5	21.6	15.1	25.7	23.6	26.8	34.1	19.5	29.1	17.2	9.8
7	12.1	16.1	9.8	19.5	18.9	29.4	29.3	28.6	23.7	20.7	17.1	15.1
8	7.5	9.8	7.5	18.8	25.7	31.8	23.8	27.3	22.8	29.5	18.5	10.5
9	7.5	8.9	13.1	15.7	28.7	31.6	24.3	32.7	23.2	26.8	17.8	11.5
10	6.8	11.6	21.7	16.6	24.0	30.3	33.2	38.6	30.0	25.4	19.5	11.0
11	5.3	15.1	15.0	18.8	18.1	28.7	31.9	33.1	28.2	28.9	18.9	14.5
12	5.5	11.2	16.8	19.8	20.1	28.0	31.1	27.3	24.6	20.8	19.6	15.2
13	12.0	15.6	10.6	18.4	16.6	27.1	29.0	23.8	30.1	18.0	17.2	13.0
14	13.9	17.8	19.6	19.5	27.4	26.8	27.1	22.3	24.6	23.9	16.8	5.8
15	8.5	13.0	20.6	16.3	25.6	29.2	29.4	20.0	27.4	25.0	19.2	12.9
16	17.9	15.6	22.9	17.0	20.3	24.4	32.6	21.8	26.6	22.2	16.9	13.4
17	7.8	14.1	19.5	14.7	26.3	25.4	33.2	23.2	23.9	18.9	15.0	11.5
18	7.3	9.2	17.5	21.5	23.6	26.6	32.3	26.9	25.8	17.0	15.8	7.4
19	9.5	11.6	19.0	22.2	18.1	19.9	35.3	32.9	29.7	14.1	16.8	9.3
20	8.3	17.9	16.5	22.8	20.6	28.9	33.8	32.7	28.9	21.8	17.0	11.1
21	8.5	21.4	18.3	26.3	23.0	28.0	34.0	30.5	28.2	17.9	15.1	13.8
22	16.2	22.7	14.6	28.0	20.1	28.1	33.8	33.5	28.8	11.1	14.4	14.1
23	8.3	16.6	15.3	21.0	23.4	24.2	33.7	30.5	32.0	19.1	14.5	11.6
24	6.2	11.4	20.0	21.8	27.5	27.1	32.3	29.5	30.6	19.4	15.8	12.4
25	12.7	11.0	15.9	23.3	28.9	27.9	33.6	33.8	21.0	17.5	15.6	13.6
26	11.3	11.6	19.5	19.8	25.8	27.1	30.9	35.3	19.7	20.8	15.3	7.1
27	17.3	9.6	18.0	19.2	16.8	25.6	27.7	34.7	22.2	15.8	13.1	7.4
28	5.5	12.8	19.6	25.0	24.8	27.8	32.5	35.1	25.0	22.5	13.5	8.0
29	10.2		23.6	20.7	28.3	26.6	32.1	30.2	26.9	19.6	12.2	6.8
30	8.8		21.7	24.2	27.4	20.8	27.6	34.0	25.9	19.3	15.9	14.7
31	11.6		22.6		25.3		31.8	29.6		15.3		6.7

表3 日最低气温 (°C)

月 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-2.9	-2.0	-0.1	11.8	9.3	14.2	19.1	21.7	17.8	16.6	11.9	7.4
2	-3.5	0.0	5.7	11.1	9.8	15.8	19.0	22.9	18.3	15.2	11.2	0.9
3	-3.9	-2.7	-0.1	10.5	6.0	14.3	20.4	24.4	18.4	14.8	9.9	1.0
4	-1.8	-2.2	-0.3	11.3	8.0	17.5	19.3	22.7	18.5	16.2	8.9	1.3
5	-0.4	-2.9	5.9	5.8	9.9	18.6	19.8	21.5	18.1	17.2	8.2	-0.4
6	-0.1	0.2	8.0	3.5	15.4	18.6	21.3	22.3	16.2	16.9	8.2	5.5
7	-1.7	1.2	5.7	5.4	13.4	17.6	22.4	22.9	15.2	17.4	10.3	8.8
8	-3.9	-1.9	4.6	4.7	10.6	17.3	22.3	24.1	16.5	17.4	12.4	7.4
9	-3.8	-4.4	4.9	4.1	14.0	16.7	21.8	23.6	17.6	18.0	13.2	6.4
10	-5.4	-3.8	2.7	4.3	10.9	15.3	21.9	23.7	18.9	18.0	7.0	3.9
11	-4.8	-1.3	-0.5	3.4	12.2	15.1	20.5	22.5	20.6	16.2	5.6	2.0
12	-2.2	0.4	4.5	5.2	10.6	15.4	19.6	23.6	21.4	17.9	5.4	5.5
13	-1.1	0.9	5.9	10.7	13.1	18.3	21.6	20.3	20.0	15.5	4.4	-0.2
14	-0.5	3.7	2.8	6.9	13.9	18.8	22.5	19.3	20.3	14.8	6.8	-0.9
15	-0.5	8.0	0.9	5.2	17.1	17.8	21.5	18.3	19.2	14.1	7.0	0.4
16	-0.7	1.5	4.8	6.6	17.2	17.8	21.0	18.4	17.9	16.8	7.8	1.4
17	-0.5	-0.5	4.3	11.5	16.7	16.2	20.2	20.4	18.0	9.2	7.9	3.6
18	-2.2	-2.3	1.7	7.1	16.6	15.0	20.0	20.9	20.5	7.0	7.1	-3.1
19	-4.3	-2.3	5.9	6.5	16.2	18.4	22.8	20.4	15.3	9.2	7.3	-3.6
20	-5.6	-1.6	9.4	8.3	15.4	18.9	22.0	20.9	15.0	7.4	7.2	-2.6
21	-3.8	4.0	10.7	7.6	16.4	17.8	21.1	21.8	14.9	6.1	6.9	-0.5
22	-1.2	4.7	4.7	6.2	16.1	16.9	20.8	23.1	18.1	9.5	11.3	0.0
23	0.8	1.6	1.6	7.8	14.7	18.2	21.1	23.9	20.3	5.7	5.7	-1.6
24	1.9	-1.7	3.3	6.1	14.7	17.9	22.6	23.3	18.7	5.1	3.9	-0.3
25	1.3	-3.3	6.9	7.1	14.9	17.8	20.7	23.0	18.2	9.2	2.4	1.9
26	-0.8	2.0	4.9	3.8	14.8	18.7	23.1	24.8	14.8	11.2	4.0	-4.2
27	3.5	-2.1	2.8	3.4	14.0	19.0	21.4	24.9	14.6	12.4	0.3	-5.1
28	1.1	-3.8	9.7	8.3	12.9	17.9	22.6	24.7	15.0	8.6	-0.6	-4.3
29	-1.5		11.3	13.6	14.6	17.9	22.6	24.5	16.5	6.1	0.6	-3.4
30	-4.5		12.8	11.2	15.8	17.9	23.3	23.3	17.1	7.8	1.0	-2.2
31	-3.3		12.7		15.1		22.9	21.7		8.9		-5.1

表 4 日降水量 (mm)

月 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1				0.5	18.0		64.0		1.5	64.5		39.0
2		3.0	5.5	1.0	0.5		61.5	2.0	40.0	5.5		
3							40.5	6.5	11.0			
4				3.0			15.0		35.5			
5			3.0	5.0			2.5		2.5			
6			0.5				1.0		5.0			
7					2.5		2.0	19.0			0.5	8.0
8			1.0	0.5			10.5	57.0			4.5	20.5
9			0.5				9.0		11.5	1.0	55.5	
10							2.5			0.5		
11							16.5					
12							0.5	2.0		8.5		
13			48.5	0.5	6.5	0.5	6.0	49.5		16.0		
14			0.5	12.0	0.5	4.0	2.5	52.0	4.0			1.0
15		54.0				7.5	2.5	94.0	3.5			
16					1.5	21.5		9.5				
17				55.0		1.0		5.5	5.5	23.0		3.0
18				4.5	4.0			10.0	29.0			
19					7.5	8.5		0.5		1.0		
20					3.5	5.5						
21			32.5		11.0						4.5	
22			5.0		2.0				5.0	5.0	10.5	
23	18.0				1.0	3.5						
24	24.5											
25	2.0								3.5	5.5		1.0
26										17.0		
27	0.5				34.0	3.5	10.0			0.5		
28	9.5											
29			32.0	13.5		20.5						
30				0.5		6.0	32.0		2.5		3.5	
31					1.5		11.0	6.5		1.5		
計	54.5	57.0	129.0	96.0	94.0	82.0	289.5	314.0	160.0	149.5	79.0	72.5

表5 令和3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	3.3	6.1	10.9	13.4	18.2	21.3	24.6	25.9	21.0	16.4	11.3	5.6	14.8
平均最高	9.6	13.6	17.5	20.3	23.4	26.7	29.5	30.7	25.2	21.7	16.9	11.4	20.5
平均最低	-1.8	-0.4	5.1	7.3	13.6	17.3	21.3	22.4	17.7	12.5	6.8	0.6	10.2
最高(極)	17.9	22.7	23.6	28.0	28.9	31.8	35.3	38.6	32.0	29.5	20.7	17.9	38.6
起 日	16	22	29	22	25	8	19	10	23	8	3	1	2021/8/10
最低(極)	-5.6	-4.4	-0.5	3.4	6.0	14.2	19.0	18.3	14.6	5.1	-0.6	-5.1	-5.6
起 日	20	9	11	11	3	1	2	15	27	24	28	27	2021/1/20
平均地温(°C)	4.3	5.2	8.9	12.9	16.3	20.0	22.7	24.1	21.8	18.1	12.4	7.4	14.5
湿 度 (%)													
平均湿度	60.3	55.2	69.3	64.2	76.2	81.5	88.3	86.4	87.5	84.5	74.1	68.8	74.7
最小湿度	13.9	11.5	15.0	6.6	21.5	22.2	41.9	32.9	31.7	32.1	21.9	15.9	6.6
起 日	9	17	10	22	2	9	25	10	19	29	24	27	2021/4/22
降 水 量 (mm)													
月降水量	54.5	57.0	129.0	96.0	94.0	82.0	289.5	314.0	160.0	149.5	79.0	72.5	1577.0
最大日量	24.5	54.0	48.5	55.0	34.0	21.5	64.0	94.0	40.0	64.5	55.5	39.0	94.0
起 日	24	15	13	17	27	16	1	15	2	1	9	1	2021/8/15
降水日数(日)	5	2	10	11	14	11	18	13	14	13	6	6	123
日照時間(h)	194.3	237.6	185.8	216.5	147.5	100.1	110.3	119.4	92.7	153.0	169.2	150.5	1876.9
風 速 (m/sec)													
平均風速	0.8	1.1	1.1	1.2	1.1	1.0	0.7	0.9	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9
最大風速	9.8	10.8	12.1	11.5	13.4	12.5	10.4	15.5	7.8	9.7	7.4	12.5	15.5
起 日	19	28	28	8	15	4	29	9	10	1	23	17	2021/8/9
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 43年間の平均気象(気温・降水量)

自1979(昭和54)年～至2021(令和3)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	2.9	9.0	-2.1	19.1	-10.1	53.2	96.5
2	3.8	9.9	-1.4	24.3	-9.4	56.1	86.0
3	7.3	13.2	1.8	27.9	-6.8	114.5	81.5
4	12.6	18.6	7.0	32.0	-3.2	124.5	119.0
5	17.2	22.8	12.2	35.2	1.4	128.2	106.0
6	20.5	24.9	16.9	35.2	8.8	174.7	206.5
7	24.1	28.3	20.7	39.4	10.4	187.7	184.0
8	25.4	29.9	21.7	39.0	14.2	239.8	358.5
9	21.5	25.6	18.3	38.9	7.5	261.5	264.0
10	15.9	20.1	12.2	32.5	1.0	217.2	479.5
11	10.2	15.1	6.0	25.4	-3.4	93.2	167.0
12	5.2	11.1	0.5	26.2	-7.1	52.5	205.0
全年	13.9	19.0	9.5	39.4	-10.1	1703.1	479.5
起日	-	-	-	2018/7/23	1982/01/30	-	2019/10/12

## 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	95,458	111,267	73,262	93,270	74,892
85,645	181,103	292,370	365,632	458,902	533,794
平成 10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度
71,570	71,954	77,364	94,322	48,297	74,665
605,364	677,318	754,682	849,004	897,301	971,966
平成 16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
87,236	72,182	59,483	54,700	40,913	45,141
1,059,202	1,131,384	1,190,867	1,245,567	1,286,480	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	31,467	38,033	32,606	42,284	32,415
1,372,475	1,403,942	1,441,975	1,474,581	1,516,865	1,549,280
平成 28年度	29年度	30年度	令和 元年度	2年度	3年度
32,901	43,210	31,197	23,751	2,778	16,583
1,582,181	1,625,391	1,656,588	1,680,339	1,683,117	1,699,700

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) 令和3年度入園者の内訳

内 訳	国	都 道 府 県	林 業 団 体	一 般	学 生	国内計	国 外	合 計
3年 4月	0	0	0	7,310	0	7,310	0	7,310
5月	0	0	0	0	0	0	0	0
6月	0	0	0	508	0	508	0	508
7月	0	0	0	481	0	481	0	481
8月	0	0	0	262	0	262	0	262
9月	0	0	0	472	0	472	0	472
10月	0	0	0	841	0	841	0	841
11月	0	0	0	1,289	0	1,289	0	1,289
12月	0	0	0	651	0	651	0	651
4年 1月	0	0	0	665	0	665	0	665
2月	0	0	0	757	12	769	0	769
3月	0	0	0	3,335	0	3,335	0	3,335
合 計	0	0	0	16,571	12	16,583	0	16,583

※一般の入園者数には無料入園者を含む。

※平成2年4月より、「森の科学館のみ見学」の場合、無料入園としている。

### 3) 新型コロナウイルス感染拡大による多摩森林科学園開園状況

臨時休園	4月1日と24日～30日 5月 6月1日～7日
------	-------------------------------

## 2. 森林講座・特別観察会（旧ミニ講座を含む）の開催状況

区分	実施月日	テ ー マ	参加 (応募) 数	講 師
		新型コロナウイルス感染拡大により 中止		

## 3. 各種取材等への協力

テレビ	ラジオ	HP等	新 聞	週刊誌	月刊誌	その他	合 計
5	1	8	0	0	0	9	23

### 1) テレビ

概 要	発表媒体	対応者
サクラに関する研究紹介	「グッド！モーニング」テレビ朝日 3.4.7	岩本
サクラに関する研究紹介	「ニュースほっと関西」NHK大阪放送局 3.4.6	岩本
サクラに関する研究紹介	「グッド！モーニング」テレビ朝日 3.4.9	岩本
ナラ枯れと土砂災害との関係について	「地球クライシス 2021」BS朝日 3.8.23	大丸
リスの生態について	「ありえへん∞世界」テレビ東京 3.12.28	林

### 2) ラジオ

概 要	発表媒体	対応者
サクラに関する研究紹介	「石丸謙二郎の山カフェ」NHK R1 3.4.17	岩本

### 3) ホームページ等

概 要	発表媒体	対応者
多摩森林科学園の紹介	「こどもの日に無料になるスポット」 レッツエンジョイ東京 3.4	真壁

多摩森林科学園の紹介	「行こうよ、八王子」(公社)八王子 観光コンベンション協会	3.7	真壁
多摩森林科学園の紹介	「山ほど遊べる TAKA0」京王電鉄	3.12	真壁
多摩森林科学園の紹介	「お花見特集 2022」まっふる観光情報	4.2	真壁
多摩森林科学園の紹介	「お花見特集 2022」レッツエンジョイ 東京	4.2	真壁
多摩森林科学園の紹介	「全国観るナビ」(公社)日本観光振 興協会	4.2	真壁
多摩森林科学園の紹介	「開花・見頃情報」インフォメーショ ンテクノロジー関西	4.2	真壁
多摩森林科学園の紹介	「桜・見ごろ」イベントバンク	4.3	真壁

#### 4) 新聞 (該当なし)

概	要	発表媒体	対応者

#### 5) 週刊誌 (該当なし)

概	要	発表媒体	対応者

#### 6) 月刊誌 (該当なし)

概	要	発表媒体	対応者

#### 7) その他

概	要	発表媒体	対応者
多摩森林科学園の紹介		「日本夢の桜街道」東北・夢の桜街 道推進協議会	真壁
多摩森林科学園の紹介		「ぐるり 39」(公財)東京市町村自治 調査会	真壁
多摩森林科学園の紹介		「るるぶ高尾山 22」K&B パブリッシ ャーズ	真壁
多摩森林科学園の紹介		「地球の歩き方 多摩地域版」(株) 地球の歩き方	真壁
多摩森林科学園の紹介		「駅からハイキング」(公社)八王 寺観光コンベンション協会	真壁
多摩森林科学園の紹介		「多摩の魅力発信観光図鑑カード」 合同会社ハチコク社	真壁

多摩森林科学園の紹介	「お花見スポット2022」 ホットペーパー 4.2	真壁
多摩森林科学園の紹介	「るるぶ観光データベース」 JTB パブリッシング 4.1	真壁
多摩森林科学園の紹介	「あんふあん東京版・お花見スポット」 こどもりびんぐ 4.3	真壁

#### 4. 刊行物

概 要	配布部数	対応者
桜めぐりマップ サクラ保存林で見 るいろいろな栽培品種	10,000部	岩本

#### 5. イベント

概 要	開催場所	対応者
新型コロナウイルス感染拡大により 中止		

#### 6. 学習入園

年 月 日	校（園） 名	入園者数 (引率者)
4.2.25	東京都立八王子盲学校	6名（6名）



## 7. 森の科学館および野外展示概要（令和3年3月末現在）

### 科学館1階

種 類	内 容
展 示 物	<p>◎タネの引き出し ◎木材標本に触れてみよう  ◎大正時代・海外のサクラの文献 ◎樺細工の工芸品  ◎クビアカツヤカミキリの生態 ◎サクラ類てんぐ巣病の病枝</p>
映 像 装 置	<p>◎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）</p>
標 本	<p>◎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  ◎サクラの花のアクリル標本 ◎ニホンリス、アカネズミ、ムササビ、  ニホンイタチ、テン、アナグマ、ハクビシン、タヌキ、アライグマ、イノシシ、  ニホンジカ  ◎カマキリ他昆虫の標本：121種類</p> <p>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  ◎アブラコウモリ ◎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  ◎ヒミズ ◎ニホンジカ</p> <p>科学園で見られる野鳥の剥製  ◎トラツグミ ◎シロハラ ◎メジロ ◎エナガ ◎シメ ◎アオバト  ◎ヤブサメ ◎クロジ ◎アオジ ◎カルガモ ◎カワセミ ◎ガビチョウ  ◎ソウシチョウ</p>
写 真	◎航空写真
解説パネル	<p>ようこそ 多摩の森へ  ◎Research on suburban forests ◎日本の森林帯 ◎自然林・二次林・人工林  ◎多摩の都市近郊 ◎森林がもたらす恵み ◎科学園に生育する植物 ◎  科学園の植物の変遷 ◎科学園で消えた植物、侵入した植物 ◎Research on  biodiversity ◎植物の標本 ◎科学園の昆虫相 ◎Insect fauna of Tama  Forest Science Garden  ◎科学園のチョウ類100周年を迎えて（1）（2）（3） ◎都市の昆虫  の生息場所としての研究所の自然①② ◎科学園の鳥類100周年を迎え  て（1）（2）（3） ◎科学園の哺乳類100周年を迎えて（1）（2）  ◎木質ペレット</p> <p>ようこそ サクラ保存林へ  ◎Research on cherry tree preservation ◎サクラとは ◎‘染井吉野’の生い</p>

種 類	内 容
	<p>立ち◎日本のサクラの分布域 ◎新種の発表 ◎クマノザクラの特徴 ◎          ‘染井吉野’の増殖とクローン ◎江戸時代の桜 ◎サクラの巨木 ◎サクラの株年齢 ◎明治・大正時代の桜－荒川堤－ ◎はるか ◎サクラの樹皮と樺細工 ◎サクラ保存林と樹木園</p> <p>◎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！？          ◎その4 別の名前なのに遺伝子型が同じ！？</p> <p>◎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◎サクラの病害（てんぐ巣病）          ◎サクラの病害（幼果菌核病） ◎Disease on trees: witch's broom ◎クビアカツヤカミキリの防除方法 ◎サワラ等バラ科樹木を食害する外来種          ◎サクラの病害（腐朽病害） ◎サクラの病害（増生病）◎百年のあゆみ</p>
図 書 コー ナ	◎森林・林業関係図書：約 605 冊

科学館 2階

種 類	内 容
展 示 物	<p><b>森林の学校（森林環境教育）</b></p> <p>◎樹木を学ぶ教材 ◎樹木を測る道具 ◎フォレスターに挑戦          ◎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</p>
映 像 装 置	◎多摩森林科学園紹介ビデオ
解説パネル	<p>◎Research on forest environmental education ◎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</p>
展 示 物	<p><b>森林総合研究所（つくば市）の研究</b></p> <p>◎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</p>

種 類	内 容
解説パネル	<p>◎国ごと CO2 排出量比較 ◎木からお酒をつくる</p> <p>◎木材で大きな建物をつくる ◎いろいろな木質材料 ◎国産材の利用ー木育 ◎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」 ◎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</p> <p>◎木から出る音 ◎色々なお酒の造り方 ◎木からお酒をつくる ◎半炭化した木チップで草の生えにくい遊歩道をつくる ◎ナノセルロースが拓く木材利用 ◎セルロースナノファイバーで木材を長もちさせる ◎未利用バイオマスから木材プラスチック複合材の開発 ◎トドマツの精油で空気をきれいにする ◎竹から消毒剤をつくる ◎森林の放射性セシウムのその後 ◎野生山菜の放射性セシウム ◎津波等の外力に対する樹木の強さ</p>

#### 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74種の解説板      ガイドマップを森の科学館で配布
こんちゅうスポット	園内に約60箇所の解説板
ムササビスポット	園内に約20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箇所の解説板。
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      案内図を森の科学館で配布

## 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の補修、階段の補修、杭・ロープの交換
- ・ 経路の土留工（釣舟草通り、作業道）
- ・ 境界柵の補修
- ・ 標識類の整備

##### b. 災害復旧

- ・ 風倒木の伐採・搬出処理（サクラ保存林、樹木園）
- ・ 風倒木の引き起こし（サクラ保存林、樹木園）

##### c. 支障木伐採

- ・ 境界際及び経路際の支障木伐採
- ・ 枯損木の処理（サクラ保存林、樹木園、建物周辺）

##### d. ニホンジカ対策

- ・ 防鹿フェンス・防鹿ネットの点検・補修及び刈り払い

#### 2) 各作業関係

##### a. 植栽

- ・ サクラ苗木植栽地の不要木を伐採、枝下ろしの実施
- ・ サクラ保存林内にサクラ苗木を植栽（緑化テープで根巻き）

##### b. 刈り払い

- ・ サクラ保存林      ススキを中心に刈り払い。冬刈りを年1回実施（里桜園のみ夏刈り実施）
- ・ 歩                    道                    適宜実施
- ・ 林                    道                    //
- ・ 樹 木 園            //
- ・ 試 験 林            //

##### c. 病虫害防除

- ・ てんぐ巣病の枝条剪定

##### d. 施肥

- ・ 枯損木等を伐採・剪定した材や枝条をチップ化し、サクラ保存林等の土壌改良に活用

##### e. 薪・板材作り

- ・ 伐採した被害木等を薪や板材として有効利用

##### 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

- ・マツ枯れ、伐倒チップ化
  - ・風倒木、枯損木等の処理
  - ・刈り払い（歩道、記念館通り沿道、宿舎跡地）
  - ・樹木の生長試験地の整備（宿舎跡地）
- g. 赤沼実験林の管理
- ・孟宗竹の竹林管理（6林班ろ小班他）
  - ・枯損木、支障木の伐採、枯れ枝剪定
  - ・日照支障木伐倒（クルミ試験地）
  - ・刈り払い（建物周辺、林道、クルミ植栽地）

## 2. その他の整備

### 1) 構内・苗畑等の維持管理

- ・剪定、刈り込み、刈り払いを必要の都度適宜実施
- ・苗畑（3箇所）を除草等整備し、サクラ及び広葉樹の苗木を植栽
- ・イノシシ捕獲用箱わなを撤去回収
- ・イノシシ防除フェンス・防除ネットの設置及び補修

### 2) サクラ保存林・樹木園等の維持管理

- ・サクラ支柱の取替・補修
- ・経路こも敷き（サクラ保存林）
- ・スズメバチ巢の駆除
- ・ムササビ巣箱の補修、取替
- ・側溝、横断溝の廃土
- ・試験林調査路の整備
- ・案内看板の修理
- ・不定根処置
- ・枯れ枝落とし
- ・梅剪定

### 3) 連光寺及び赤沼実験林の請負管理（巡視・刈り払い等）

### 4) 外来種等駆除

- ・アメリカセンダングサ、ダンドボロギク、ベニバナボロギク、コセンダングサ、ヨウシュヤマゴボウ、ヒメジョオン、オオアレチノギク、キリ他の駆除（7月）
- ・アレチウリの駆除（5月～10月）
- ・セイタカアワダチソウ、オオブタクサ駆除（適宜）

### 5) 都道沿い法面の草地管理

- ・刈り払い

### 6) 試験林管理

- ・カシナガ穿入木調査及びシート巻き

### 3. 環境教育林委員会

- ・委員会を2回開催し、実験林利用申請の改正、フィールド使用計画、サクラ保存林他の整備等について確認

## 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
2017年（平成29）	4月	国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所多摩森林科学園 へ名称変更する
2018年（平成30）	4月	庶務課が総務課となる

## 2. 職員の異動（令和3年4月2日～令和4年4月1日まで）

（転入）

- |         |       |                         |
|---------|-------|-------------------------|
| 3.10. 1 | 中村 祥子 | 教育的資源研究グループ主任研究員 ← 新規採用 |
| 3.10. 1 | 設楽 拓人 | 教育的資源研究グループ ← 新規採用      |
| 4. 4. 1 | 鹿島 潤  | 園長 ← 森林総合研究所企画部研究評価科長   |
| 4. 4. 1 | 難波 恭代 | 会計係長 ← 森林総合研究所総務部職員課給与係 |

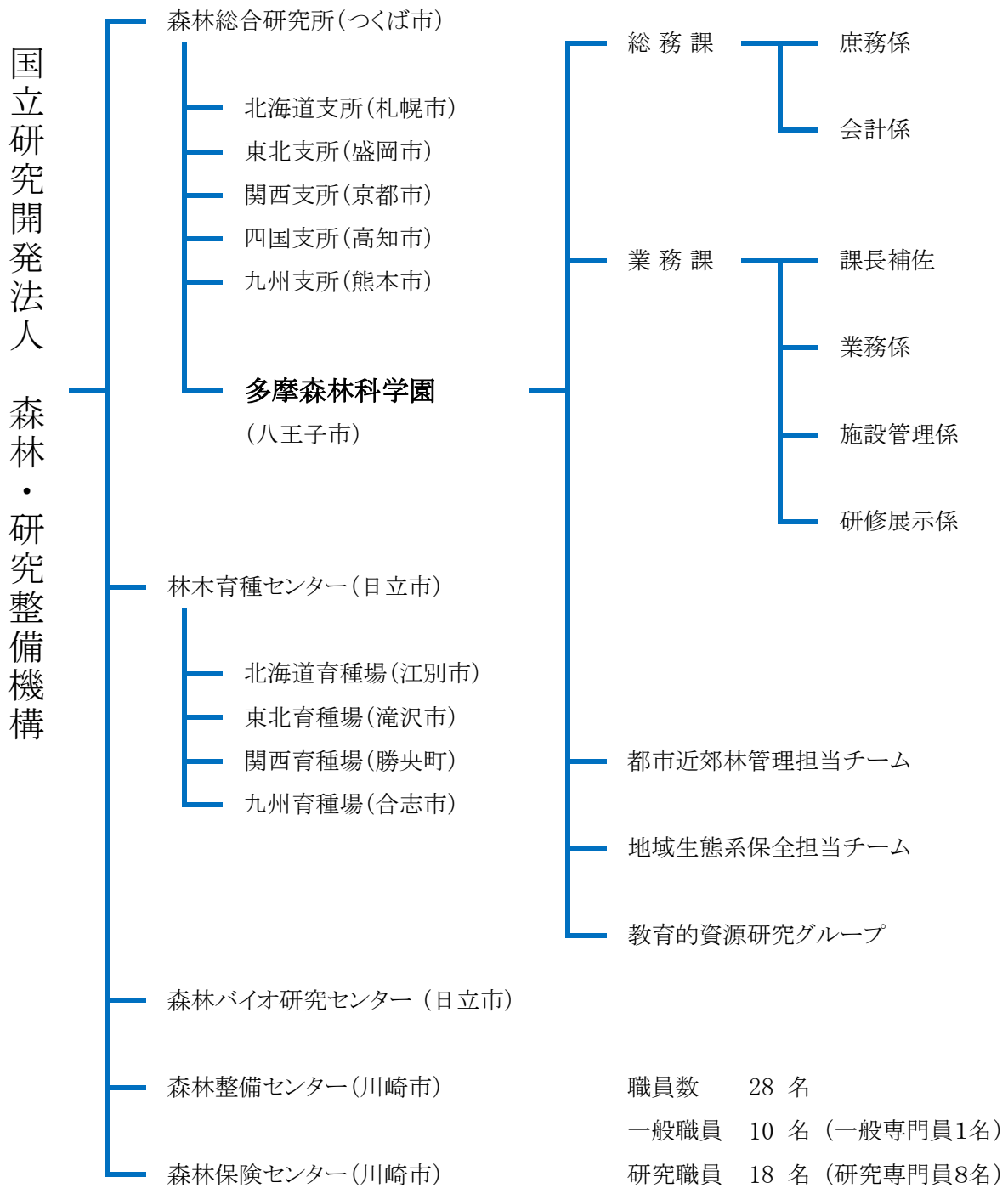
（転出）

- |         |       |                                |
|---------|-------|--------------------------------|
| 4. 3.31 | 大丸 裕武 | 園長 → 定年退職                      |
| 4. 4. 1 | 坂本 祐輔 | 総務課会計係 → 森林総合研究所研究管理科外部資金契約第二係 |



### 3. 組織

(令和4年3月31日現在)



#### 4. 土地及び施設

##### 多摩森林科学園

###### 1) 土地

建物敷地	1. 0 0 ha
苗畑	0. 4 1
樹木園	6. 9 4
サクラ保存林	7. 9 6
試験林	3 9. 8 1

計 5 6. 1 2 ha

###### 2) 施設

研究本館	4 7 8 m <sup>2</sup>
会議室	2 4 9
分類同定室	3 4 4
分析実験室	6 0
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 3, 1 1 7 m<sup>2</sup>

##### 連光寺実験林

###### 1) 土地

建物敷地	0. 4 3 ha
実験林	3. 4 2
試験研究施設	1. 2 3

計 5. 0 8 ha

###### 2) 施設

森林生態研究棟	3 7 2 m <sup>2</sup>
---------	----------------------

計 3 7 2 m<sup>2</sup>

##### 赤沼実験林

###### 1) 土地

建物敷地	0. 1 8 ha
試験林	4. 9 2
樹木園	1. 9 6
試験研究施設	0. 0 1
その他	0. 0 7

計 7. 1 4 ha

###### 2) 施設

管理棟	2 2 6 m <sup>2</sup>
-----	----------------------

計 2 2 6 m<sup>2</sup>

令和 5 (2023) 年 3 月 30 日 発行

森林総合研究所多摩森林科学園年報  
第 4 4 号 令和 4 年版

編集・発行 国立研究開発法人 森林研究・整備機構

森林総合研究所 多摩森林科学園

〒193-0843 東京都八王子市廿里町 1 8 3 3 - 8 1

TEL (0 4 2) 6 6 1 - 1 1 2 1

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

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