

# 年 報

第25号  
平成14年度  
(2002)

---



森林総合研究所  
多摩森林科学園

## 多摩森林科学園における研究の推進と普及・広報活動

平成14年度は、林野庁において前年に森林・林業基本法とそれに基づく森林・林業基本計画が大きく改訂され、森林の役割が従来の木材生産機能主体から多面的機能の発揮へと目は向けられた年となりました。14年度林業白書においてもトピックスとして地球温暖化防止森林吸収源10カ年対策の策定と並んで森林環境教育の推進があげられ、森林との関係について理解と関心を深める「森林環境教育」の機会を、子どもたちをはじめ広く国民に提供していくことが重要となっていると述べられています。また生物多様性の保全に向けた取り組みも重要視されています。

一方、森林総合研究所も独立行政法人となり2年目の年でした。1年目は組織も含めて全てが新しい中で、試行錯誤しながら進めていく状態でしたが、2年目になると不都合な点の改善なども行い、少し先が見えてきたような状態で進められました。そのようななかで、多摩森林科学園では実行課題「森林の環境教育的資源活用技術と機能分析・評価手法の開発」に研究者全員が参加して研究を進めるとともに、主に研究分野「森林における生物多様性の保全に関する研究」のなかの種々の実行課題の一部を担当し、研究を進めています。今年度の年報も昨年同様、各人が担当する課題の中から主要な成果についてわかりやすく記述することとしました。

サクラ保存林・樹木園の一般公開に関しては平成14年は3月20日にソメイヨシノが開花するなど例年より10日から2週間早いという異常な年になりました。4月に入ってから8重咲きの桜の開花も早く4月中旬にはほとんどの桜が咲き終わるといったような状況でした。この傾向は全国的に見られ、各地の桜の名所での人出の少なさがニュースになるほどでした。科学園でも同様で、3月には例年になく多くの入場者がありましたが、4月に入ると4万人を切るという例年の6割ほどの入場者となりました。そのため、平成14年度全体でも4万8千人と、前年の半分近くまで減少し、過去10年間で最低の入場者数を記録しました。桜にとってはかつて無いほどの異常な年であったようです。その他、森林総合研究所の研究を分かり易く解説する森林講座は年々参加希望者が多くなり、講義室の収容能力から抽選でお断りする状況が起こるような状況が生じています。なるべく多くの方に参加いただけるような体制を作るようつとめて参ります。

また、4月以外の月には一般に公開していない試験林をインストラクターが案内する試験林案内も四季折々の森の姿を見られると喜ばれております。これからは試験林を主体にして多摩森林科学園を森林の持ついろいろな機能を知ってもらう場所として整備していくつもりにしております。関係者の皆様に日頃からのご支援に感謝するとともに、これからも変わりなくご支援賜りますようお願い申し上げます。

平成16年1月

多摩森林科学園長  
三輪 雄四郎

## 目 次

多摩森林科学園における研究の推進と普及・広報活動	i
平成14年度研究課題一覧	iii
<b>試験研究の概要</b>	
1. 森林の環境教育的資源活用技術と機能分析・評価手法の開発	1
2. フタバアオイはなぜ稀にしかギフチョウの食草とならないのか	3
3. マングローブ天然林の炭素固定機能および有機物分解機能の評価	4
4. バーク堆肥の施用がトビムシ類に与える影響	6
5. ヤマザクラの開花開始時期の予測	7
6. ニホンリスとタイワンリスの餌種選択の違いについて	9
7. ムニンノボタンの種子散布者を探せ!	10
8. 島状都市林の動物類の保全とその教育的資源の活用技術の開発	11
平成14年度研究発表業績一覧	13
<b>研究協力</b>	
1. 受託研修	18
2. 依頼出張	18
3. 海外出張	19
<b>研究資料</b>	
1. 平成14年 気象観測資料	20
表1 日平均気温	21
表2 日最高気温	22
表3 日最低気温	23
表4 日降水量	24
表5 平成14年気象表	25
表6 24年間の平均気象(気温・降水量)	25
<b>普及広報の概況</b>	
1. 一般公開における入園者数の内訳	26
2. 森林講座・教室の開催状況	26
3. 各種取材等への協力	27
4. 森の科学館展示物リスト	29
<b>整備計画等の実行状況</b>	
1. 基盤整備等関係	30
2. 森の科学館展示整備関係	30
3. その他の整備	30
<b>参考資料</b>	
1. 沿革	31
2. 職員の異動	31
3. 組織及び職員	32
4. 土地及び施設	32

平成14年度研究課題一覧

研究問題・研究項目・実行課題	科学園内 課題担当者	研究年度
<p>ア. 森林における生物多様性の保全に関する研究            (ア)生物多様性の評価手法の開発                1. 生物多様性を把握する指標の開発                   c. アンブレラ種であるオオタカを用いた生物多様性モニタリング手法の開発</p>	松本 和馬 高野 肇	H14 ~ H17
<p>(イ)人為が生物多様性へ及ぼす影響の評価と管理手法への応用                3. 森林施業が生物多様性に与える影響の解明・評価                   b. 森林施業が鳥・小動物・昆虫の多様性に与える影響の解明</p>	新島 溪子	H13 ~ H17
<p>(ウ)脆弱な生態系の生物多様性の保全技術の開発                1. 地域固有の森林生態系の保全技術の開発                   b. 小笠原森林生態系の修復技術の開発</p>	川上 和人 高野 肇	H13 ~ H16
<p>    2. 希少・固有動物種の個体群の保全技術の開発                   a. 希少・固有動物の個体群に影響を与える要因の解明</p>	松本 和馬 林 典子 川上 和人 高野 肇	H13 ~ H17
<p>       b. 希少樹種の遺伝的多様性と繁殖実態の解明</p>	勝木 俊雄	H13 ~ H17
<p>ウ. 森林に対する生物被害・気象災害等の回避・防除技術に関する研究</p>		
<p>(ア)生物被害回避・防除技術の開発                1. 森林病虫害の動向予測と被害対策技術の開発                   a. 被害拡大危惧病虫害の実態解明と被害対策技術の開発</p>	松本 和馬	H13 ~ H17
<p>オ. 地球環境変動下における森林の保全・再生に関する研究</p>		
<p>(ア)海外における持続的な森林管理技術の開発                1. アジア太平洋地域等における森林の環境保全機能の解明と維持・向上技術の開発                   b - 2. マングローブ天然林の炭素固定機能及び有機物分解機能の評価</p>	田淵 隆一	H14 ~ H17
<p>    2. 熱帯荒廃林地等の回復技術の高度化及び体系化                   b. 開発途上国の荒廃地開発手法の開発</p>	松本 和馬	H13 ~ H17
<p>キ. 森林の新たな利用を促進し山村振興に資する研究</p>		
<p>(ア)里山・山村が有する多様な機能の解明と評価                2. 保健・文化・教育機能の評価と活用手法の開発                   d. 森林の環境教育的資源活用技術と機能分析・評価手法の開発</p>	松本 和馬 田淵 隆一 新島 溪子 桂田 ひとし 林 典子 勝木 俊雄 川上 和人 高野 肇	H13 ~ H17
<p>(イ)伝統文化や地域資源を活用した山村活性化手法の開発                1. 伝統文化等を活用した都市山村・交流の効果の解明                   a. 地域伝統文化の構造解明</p>	勝木 俊雄	H13 ~ H17
<p>シ. 基盤等研究・調査                2. 調査観測                   h. 多摩森林科学園サクラ保存林の開花調査</p>	勝木 俊雄	H13 ~ H17

## 試験研究の概要

### 1. 森林の環境教育的資源活用技術と機能分析・評価手法の開発

担当者 松本 和馬・田淵 隆一・新島 溪子・桂田ひとし  
林 典子・勝木 俊雄・川上 和人・高野 肇  
大石 康彦（東北支所環境教育機能評価担当チーム）  
田中 伸彦（本所森林管理研究領域）  
島田 和則（本所気象環境研究領域）

#### 目 的

多摩森林科学園を中心に森林の動植物相と生態的特性を調べ、環境教育への活用可能性を評価する。分析評価に野外教育分野や生態系分野を視野に入れた調査内容の拡充を図る。教育資源・施設の地理的分布の分布調査を継続する。

#### 方 法

- 1) 森林動物相に関しては、過去の科学園内土壌動物の記録と標本を整理した。地表性甲虫等について、多摩森林科学園と赤沼試験地での調査とサンプル解析を行った。タイワンリスの経時的分布拡大パターン解析と、高尾地域におけるミゾゴイの分布調査を行った。
- 2) 森林植物相及びその生態的特性に関しては、園内樹木の最近 10 年間の開花傾向を、1980 年代前半と比較解析した。環境省植生データによる里山域植生の概況分析と、気象害後の放置人工林の植物相調査を実施した。
- 3) 野外教育分野を視野に入れ、協力関係にある教育機関における事例を対象に調査を地域レベルに拡大実施して分析・評価手法適用実験を行い、また森林体験活動実態調査を行った。
- 4) 茨城県八溝多賀森林計画区内、教育資源・施設の地理的分布状況を 3 次メッシュ (1km) で集計した分布図を作成、フィルタリング法を用いた地理的解析を行った。これらから得られた結果を環境教育で活用する方向で検討する。

#### 結果と考察

- 1) 動物相に関しては、多摩森林科学園のモミ・アラカシ天然林、サクラ保存林、メタセコイア林、テーダマツ林及びケヤキ林から採取されたササラダニ類は、それぞれ 49,40,38,30 及び 26 種で、合計 42 科 66 属 84 種であり、うち 3 種は未知種、6 種は東京都からの新分布記録種、11 種が稀少種であった。ササラダニを用いた自然性の評点（青木 1995 による）は、それぞれ 116,89,92,64 及び 64 点で、科学園内のモミ・アラカシ天然林は現在までに関東地方の暖温帯地域で調査された 94 地点のうち 2 番目に高い値を示した。また天然林の土壌動物についての評点は 96 点であり、関東地方で調査された 104 地点中最も自然度が高いことを明らかにされ、土壌動物調査による自然環境教育の可能性が示された。

その他、科学園周辺を中心として絶滅危惧種ミゾゴイの生息数が約 50 年前と比べ 1/100 に減少したと推定できた。侵入種であるタイワンリスの生息数が鎌倉市周辺に指数関数的に増殖し、分布域もそれに比例して拡大していることを明らかにした。など環境変化の指標として動

物相を用いることによって環境教育を進める可能性が示された。

- 2) 森林植物の生態的特性では、科学園樹木の開花フェノロジーに関して、近年の温暖化が開花開始及び終了時期に与えた変化について、樹種によるタイプの違いがあることが明らかにできた。例えば 80 年代前半に比してこの 10 年間の平均開花開始時期は早春に咲くロウバイが 80 年代よりやや遅れる傾向がみられたが、それよりは遅く咲くが春咲きのマンサク、ハクモクレン、サラサレンゲ、コヤスノキ、サンゴジュでは早まり、初夏に咲くネムノキ、サルスベリには差がなかった。また大部分スギ・ヒノキ人工林とコナラ二次林に区分される里山林植生において、伝統的管理放棄による林相変化のため、人工林跡地には従来のパターンから予測されるコナラではなく、ミズキ・イイギリなど先駆性樹種からなる二次林が成立する傾向を明らかにした。
- 3) 小学 4 年生 26 人の森林体験学習を調査対象とし、基本的な森林観、林業観形成ならびに森林環境教育の基本的な目標（気付き・関心、知識・技能、意欲・実行力）達成に対する効果を野外教育分野で課題となっている子供達の「生きる力」を測る指標も考慮して調べた結果、「森」というキーワードから想起された言葉数の平均値を元に解析すると、体験学習の繰り返しと伝えたい内容を話し聞かせることの有効性が定量的に明らかにできた。
- 4) 茨城県八溝多賀森林計画区（中山間の流域スケール）を対象に、1. 森林に関わる教育を行う拠点となる施設（需要的要因：学校や公民館など）および、2. 教育活動が可能な公開された森林（供給的要因：社寺林や市民の森など）、の 2 つの要因に分けて地理的分布状況を 3 次メッシュ（メッシュ単位：1km）で集計・作成した分布図から、この両要因についてフィルタリング法を用いた解析を行い、ポテンシャル図を作成した。次に、その 2 つの結果を用いて、両要因の需給バランスをマトリクスあるいはメッシュ図として表す手法を開発した。これによって地域的な環境教育の場としての森林の整備・配置計画策定に活用できる。

## 2. フタバアオイはなぜ稀にしかギフチョウの食草とならないのか

担当者 松本 和馬

### 目 的

ギフチョウ *Luehdorfia japonica* は本州の中西部に固有のアゲハチョウ科の1種である。地域によっては現在も多産するが、開発による生息環境の破壊、森林の管理形態の変化に伴う生息環境の悪化、採集圧などにより地域的な絶滅は各地で起きていて、環境省のレッドリストでは絶滅危惧Ⅱ類に分類されている。本種に関する関心は高く、定性的な情報は多いが、定量的な個体群生態学的研究はわずかである。

ギフチョウは年1化性で早春に成虫が羽化する。幼虫はウマノスズクサ科のカンアオイ属 (*Asarum*) を食草とするが、同属のフタバアオイ *Asarum caulescens* を野外で摂食することは稀である。カンアオイ属は通常林床に株単位のロゼットとして生育しているがフタバアオイは数m<sup>2</sup>~数十m<sup>2</sup>のクランプ状に密生している点でこの仲間としては特異である。またギフチョウの飼育に際してフタバアオイを与えると発育がやや劣る等の理由から、フタバアオイは幼虫の食草として不適であるという指摘が従来からあり、野外で食草となることが少ないのはギフチョウがこの不適な植物を好まないためであるという意見が提出されていた。

筆者は金沢市近郊の丘陵地でフタバアオイに依存している個体群を発見し、5年間観察したが、今回このデータを再解析し、ギフチョウがフタバアオイを稀にしか食草として利用しない理由を考察した。

### 方 法

フタバアオイは落葉樹の林床とこれに隣接するスギ林を最近伐採した跡地に大小20個のパッチ状の群落を形成していた。群落内に産まれた全ての卵を毎年数えた。初めの2年間は孵化した幼虫が蛹化するまで2-10日おきに観察して死亡過程を調査し、生命表を作成し、通常の食草であるヒメカンアオイ *A. takaoi* を食草としている近隣の個体群のそれと比較した。各パッチのフタバアオイの葉の数を1979年、1982年、1983年に数えた。

### 結果と考察

フタバアオイの葉の合計数は被陰された林床では1979年は4,594枚、1982年4,192枚、1983年4,290枚と安定していたが、調査開始直前に上木が伐採された所では3,707枚、1,935枚、1,382枚と顕著に減少した。産卵は陽当たりのよい伐採地のフタバアオイに集中的になされ、その数は初年度は714卵と多く、フタバアオイを好まないという印象はなかったが、その後は468卵、168卵、88卵、41卵と食草葉数の減少とともに産卵数も年々減少した。幼虫期の死亡率はヒメカンアオイを食草とする個体群と比べて大差なく、フタバアオイでは食草が密生するためにヒメカンアオイで起こりがちな食草株の食い尽くしに伴う幼虫の放浪の危険が少ない点がかえって幼虫の生存に有利であるとさえ考えられた。フタバアオイは陰湿な環境に生育するのに対し、ギフチョウは陽当たりのよい場所に生育する食草に好んで産卵するため、フタバアオイに産卵することが少ないのであろう。

### 3. マングローブ天然林の炭素固定機能および有機物分解機能の評価

担当者 田淵 隆一

倉本 恵生 (四国支所森林生態系変動研究グループ)

平出 政和・宮崎 安将 (本所きのこ・微生物研究領域)

小野 賢二 (本所立地環境研究領域)

菊地多賀夫・持田 幸良 (横浜国立大学)

藤本 潔 (南山大学)

#### 目 的

これまで具体的データが得られていない離島礁原上の *Rhizophora* 林や、パイオニア樹種といわれる *Sonneratia* 林などにおける現存量、生産力や森林動態を把握し、継続観測中のエスチュアリ型及びサンゴ礁型での森林動態との比較を行い面的評価のための基礎データを得る。

地下部については、これまでにポンペイ島やコスラエ島で解明されてきた有機物堆積構造や蓄積炭素量に関するデータの他島への適用可能性を探る。

有機物分解機能についてはマングローブ林における分解量調査を行い、これまで解明されてきた各腐朽菌のリグニン分解能及びセルロース分解能をベースにした有機物分解量の質的評価を行う。また、有機物分解量を予測するためのモデル試験の適合性についても検討する。

初年度である H14 年度は、

- ・サンゴ礁原立地上マングローブ林の森林動態把握 (既存調査区)
  - ・同上林分での落葉枝供給量推定、分解過程及び速度推定
  - ・先駆性 *Sonneratia alba* 林の林分構造解明 (新設調査区)
  - ・コスラエ島のマングローブ立地・植生及び堆積構造調査、腐朽菌調査
- を目的として研究を開始した。

#### 方 法

- ・ポンペイ島のサンゴ礁原立地上マングローブ林に設置した既存永久プロットにおいて立木センサスを行い、1999 年前回調査時以降の林分構造変化を調査した。
- ・リター供給量把握のためトラップ及びリターバッグを設置し定期回収に着手した。
- ・木材腐朽菌相の遷移過程把握用に新鮮な倒木試料の選定、採取を行い、観測を開始した。
- ・ポンペイ島で *Sonneratia alba* 林に固定プロットを設置し、立地環境と林分構造調査を行った。
- ・コスラエ島北岸のマングローブで汀線から陸にかけての林分構造を概査した。

#### 結果と考察

サンゴ礁原プロットでは前回 1999 年末の測定時からさらに 108 本減り、1994 年の 1,558 本が 1,234 本になった。図に同プロットにおける主要 2 樹種 *Rhizophora apiculata* (*Ra*) および *Bruguiera gymnorrhiza* (*Bg*) の 1994 年からの幹直径頻度分布の推移を示す。*Bg* 小径木を主体とする減少分のうち近隣住民による伐採利用は無視できず、死亡・消失個体の 1/3 にのぼった。用途は仮設小屋の柱材などが主である。現時点では伐採個体サイズは林分発達段階で生じる自然間引きによる枯死分の範囲内のものがほとんどであり、将来の林分構造や林分の持続性に影響を及ぼすほどのインパクトは少ないと考えられよう。林分としては 1994 年の断面積合計 47.4m<sup>2</sup> が今回 49.2m<sup>2</sup>に



成長していた。

ポンペイ州本島北岸の *Sonneratia alba* (*Sa*) 優占林分に汀線から陸地付近までの長方形の永久調査区を新設した。プロットサイズは幅 40 m、奥行き 100 m である。今回はうち 20 × 100m<sup>2</sup> 分について高さ 1.3 m 以上の全個体の位置、樹冠投影図、樹種判定とサイズ（主に幹直径）測定を完了した。垂直に突き上げる呼吸根（荀根）が多く、きわめて歩き難い林分である。またここでは *Sa* の伏条現象が多く認められ、この樹種の繁殖戦略の多様さが実感された。

コスラエ州（コスラエ島）ではポンペイ島に比べて *Sa* 優占林分が多くみられ、砂浜の汀線沿いに同樹種が帯状に若齢群落を形成している箇所もみとめられた。同州林業課長によれば砂浜、*Sa* 若齢林とも 10 年前以降に成立したものである。従来潮汐によるサンゴ砂の運搬は沖のバリアリーフで遮られていたが、近年潮がそこを越して侵入し砂浜を出現させ、同樹種にとって成立可能な立地となった。海面上昇の影響が考えられる。同島のマングローブ林ではまたポンペイに比べて林冠ギャップが多いという印象を持った。*Sa* の大型個体の枯死でできた広い空間に *Rhizophora* を主とする若齢の高密度個体群が随所で出現していた。

既設及び新設永久調査区での毎木調査結果、コスラエ島での堆積構造調査結果は現在解析中である。また菌類相についても持ち帰ったサンプルの解析に着手した。

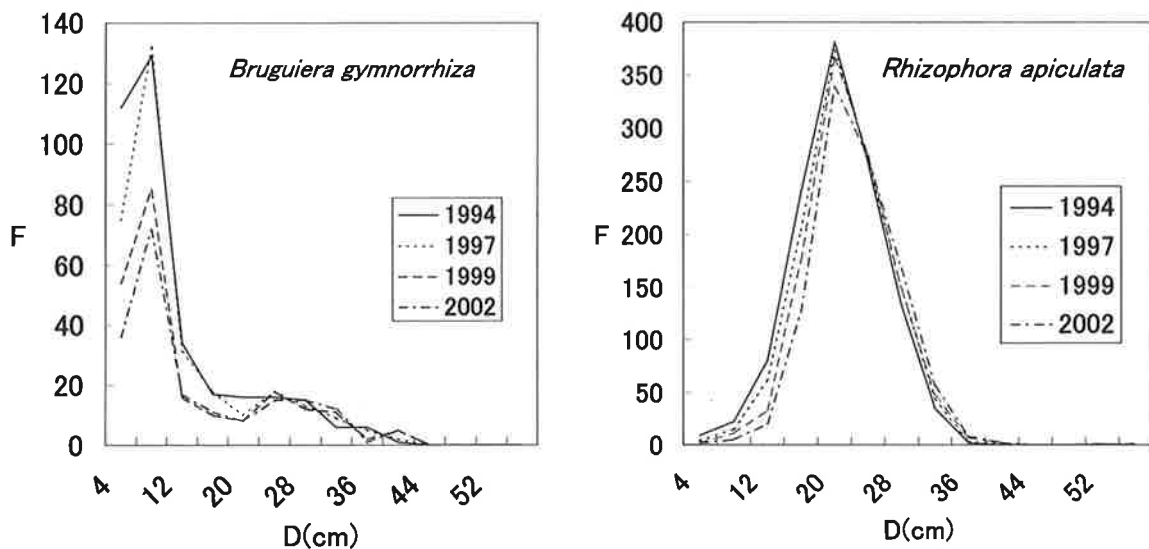


図 1994 年から 2002 年にかけてのサンゴ礁原上マングローブ林の幹直径頻度分布変化

左図：*Bruguiera gymnorrhiza*

右図：*Rhizophora apiculata*

両樹種間の頻度分布パターンの違いと、*Bruguiera* 小径木における本数減少が著しい

#### 4. バーク堆肥の施用がトビムシ類に与える影響

担当者 新島 溪子

##### 目 的

森林施業が生物の多様性に与える影響を明らかにする研究の一環として、バーク堆肥の施用がトビムシ類に与える影響を明らかにする。

##### 方 法

以前に行われた堆肥施用試験で採集し、種の同定が行われずに保存されていたトビムシ類の標本を整理した。調査地は京都府宇治市八軒屋の60□70年生アカマツ林である。15×15 cm<sup>2</sup>の区画にバーク堆肥を乾物として1 ton/10 aずつ、1974年9月、1975年11月に全面散布した。1975年には倍量区を追加設定し、2 ton/10 aの堆肥を施用した。トビムシ類の調査は施肥前の1974年6月に、表面積100 cm<sup>2</sup>、深さ4 cmの採土円筒を使ってA<sub>0</sub>層および0—4 cmの鉬質土壌を対照区と施肥予定区から各6地点採取した。施肥1年後の1975年10月には対照区と標準施肥区から各6点、1976年には倍量区を加えた3調査区から各3点ずつ、表面積50cm<sup>2</sup>、深さ2 cmの採土円筒を使ってA<sub>0</sub>層と0—2 cmの鉬質土壌を採取した。試料はツルグレン装置に48時間かけてトビムシ類を分離した。

##### 結果と考察

トビムシ類は、1974年と1975年に各調査区とも35—39種採集されたが、試料の採取量が少なかった1976年には20—27種しか採集されなかった。全調査期間を通じて51種のトビムシ類が採集されたが、施肥による種数の増減は明らかでなかった。生息密度が最も高かったのはベソッカキトビムシで、1975、1976年ともに標準施肥区で減少したかに見えるが、倍量施肥区では減少していないので、施肥の影響であるとは言い難い。施肥によって堆積有機物が増加し、トビムシ類の餌や生活空間も増加したと予想されるが、クモヤムカデ類なども増加したので、捕食される率が高まり、見かけ上の変化が明らかでなくなったとも考えられる。

表 宇治アカマツ林におけるトビムシ類の種組成と生息密度 (個体数\*/100 cm<sup>2</sup>)

学 名	和 名	調査日 1974年6月14日		1975年10月21日		1976年10月5~7日		
		対照区	施肥予定区	対照区	標準施肥区	対照区	標準施肥区	倍量施肥区
1 <i>Folsomia octoculata</i> Handschin	ベソッカキトビムシ	330	340	135	67	235	67	246
2 <i>Folsomia onychiurina</i> Lawrence	ヒメフォルソムトビムシ	115	36	116	138	33	0	110
3 <i>Tullbergia yosii</i> Rusek	ヨシイホソシロトビムシ	71	60	206	86	7	39	38
4 <i>Tomocerus varius</i> Folsom	ヒメトゲトビムシ	50	43	44	32	50	100	94
5 <i>Onychiurus flavescens</i> Kinoshita	ヤマシロトビムシ	108	67	55	7	21	12	49
6 <i>Micrisotoma achromata</i> Bellinger	マドツチトビムシ	17	25	101	16	17	90	15
7 <i>Sinella dubiosa</i> Yosii	シロアヤトビムシ	22	25	35	16	29	18	24
8 <i>Homidia</i> sp.1	トゲアヤトビムシ属 sp.1	32	33	15	22	0	5	1
9 <i>Isotomiella minor</i> (Schaeffer)	メナツチトビムシ	13	41	12	6	4	0	21
10 <i>Tetracanthella sylvatica</i> Yosii	ヨツトゲツチトビムシ	0	3	62	27	2	10	0
そ の 他		168	99	101	82	135	108	129
合 計		926	772	882	499	533	449	727
種 数		38	39	35	38	26	20	27

\*小数点以下四捨五入。

## 5. ヤマザクラの開花開始時期の予測

担当者 桂田 ひとし

### 目 的

これまでの研究からヤマザクラは2月中旬～開花までの年毎の積算気温と落葉終了～2月中旬までの日平均気温 $10^{\circ}\text{C}$ 以下の低温日日数との相関関係が高いことが明らかになった。そこで、当年度はこの関係を用いてヤマザクラの開花開始時期を予測することを試みた。

### 方 法

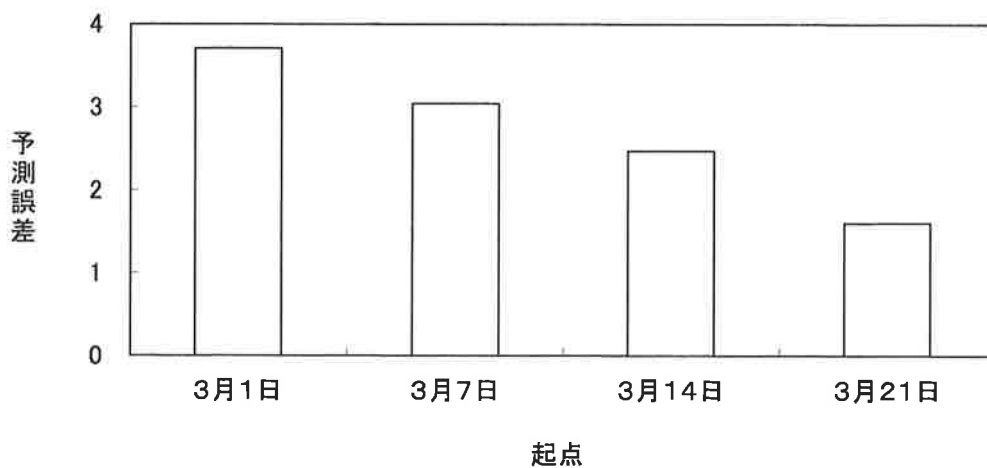
1994年～2002年の9年間、多摩森林科学園樹木園内のヤマザクラ2個体の開花過程を4月～5月の間、週2回、落葉終了日を秋～冬に週1回調査した。積算気温の解析には日平均気温を用いた。落葉終了日～2月中旬までの低温日日数と2月中旬～開花までの積算気温の回帰式は $Y = 473.2 - 2.07 X \cdots (1)$ と $Y = 1108.9 - 9 X \cdots (2)$  ( $Y$ :積算気温、 $X$ :低温日日数)で表せた。各年の低温日日数をこれらの式に代入して求めた積算気温を毎年の推定積算気温とした。2月中旬から毎日、日平均気温を積算し、この推定積算気温に達した日を開花推定日とした。推定誤差は各年の開花推定日と実際の開花日との日数差の平均2乗誤差の平方根で表した。3月1日、3月7日、3月14日、3月21日を起点とし、これらの日から開花開始時期を予測してみた。2月中旬～起点までの実際の気温の積算値と起点以降の気温の9年間平均の積算値の合計が推定積算気温に達した日を開花予測日とした。予測誤差は開花予測日と実際の開花日との日数差の平均2乗誤差の平方根で表した。

### 結果と考察

(1)の回帰式により9年間の開花開始時期の推定を行った。推定誤差は0.88日で、推定精度は良かった。そこで、推定積算気温を用いて開花開始時期を予測してみた。その結果を図-1に示す。予測誤差は3月1日を起点にした場合がやや大きく、その後漸減し、3月21日を起点にした予測誤差が最も小さかった。(2)の回帰式を用いてもう1個体について開花開始時期を推定してみた。推定誤差は1.52日だった。(2)式による推定積算気温を用いてこの個体の開花開始時期を予測した結果、予測起点からの誤差の傾向は図-1と同様だった。各年の実際の開花日と3月21日からの開花予測日を表-1に示す。個体毎の9年間の開花予測日と実際の開花日との日数差は3日以内と5日以内だった。ヤマザクラの開花開始時期は3月下旬には比較的精度良く予測することが可能だと思われる。

表－1. 実際の開花日と開花予測日

No.1	調査年	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'0	'1	'2
	開花日	4/7	4/5	4/12	4/1	4/3	4/2	4/8	4/2	3/24
	開花予測日	4/7	4/4	4/9	4/2	4/4	4/2	4/7	4/3	3/27
	日数差	0	1	3	1	1	0	1	1	3
No.2	調査年	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'0	'1	'2
	開花日	4/19	4/17	4/30	4/10	4/11	4/13	4/14	4/9	4/1
	開花予測日	4/19	4/16	4/25	4/10	4/14	4/11	4/15	4/12	4/2
	日数差	0	1	5	0	3	2	1	3	1



注. 予測誤差は平均2乗誤差の平方根で表す。単位は日。

図－1. 起点からの予測誤差

## 6. ニホンリスと台湾リスの餌種選択の違いについて

担当者 林 典子

### 目 的

外来種台湾リスが各地で野生化し、分布を拡大している。今後、在来のニホンリスの生息地に侵入すると、両種のエサを巡る競争が予測される。本研究では関東地方の低地林において、両種が利用する餌種を比較し、外来種による在来種への影響を明らかにすることを目的とした。

### 方 法

リス類にとって主要なエサとなる堅果類種子12種を野外の個体に実験的に提示し、どの種類を利用するのかを調査した。ニホンリスについては東京都八王子市の山林で1999年に行った結果を用いた(年報第22号 p6 参照)。台湾リスについては、神奈川県鎌倉市の山林で2000年に行った。各種5粒ずつの種子を様々な組み合わせで6種ずつ(合計30粒)提示し、餌台でエサを食す、あるいは持ち去る、のいずれかの行動があった場合、選択された個数として記録した。これをニホンリスでは各種8回、台湾リスでは各種10回ずつ行い、選択された総数を比較した(表1)。

### 結果と考察

ニホンリスでは少数の種類(オニグルミ、クリ、カヤ)に強い選択性を示し、それ以外の種はほとんどあるいは全く利用しなかった。一方、台湾リスは、すべての種類を利用した。台湾リスは幅広いエサ種を利用する可能性を持つことが明らかになり、今後もこうした多様な種子を利用して分布を拡大することが予想される。また、ニホンリスの嗜好するオニグルミなども利用するため、分布域が重なった場合にはニホンリスの個体数に大きな影響を与えることが示唆された。

表-1 2種のリスが給餌台から持ち去った種子の数

種 子	ニホンリス (各40粒提示)	台湾リス (各50粒提示)
オニグルミ	28	50
クリ	22	38
カヤ	16	36
クヌギ	5	33
マテバシイ	3	41
スダジイ	1	48
ギンナン	0	14
トチ	0	32
コナラ	0	38
ヤブツバキ	0	30
アラカシ	0	34
シラカシ	0	38

## 7. ムニンノボタンの種子散布者を探せ！

担当者 川上 和人

### 目 的

ムニンノボタンは小笠原諸島父島の固有種で、環境省レッドデータブックにより、絶滅危惧IA類に指定されている。本種の野生個体数は非常に少なく、現在確認されている野生個体は100個体以下である。本種は過去には風に飛ばされて散布されと考えられていたが(小野・菅原1981)、果肉部分には甘みがあり、鳥散布の可能性があるという主張もされている(清水 1997)。しかし、これまでに本種に関する鳥類の採食事例は報告されていない。そこで、本研究では、ムニンノボタンの果実食者を特定することを目的とする。

### 方 法

熟した果実を多く付けているムニンノボタンの個体を選び、果実食者が果実を採食する頻度を調べた。ここでは果実食者が対象の木に現れて1個以上の果実を採食しその木を離れるまでを1回と数えた。調査は、1999年2/8-2/10の7:00-12:00に行った。記録は果実食者の種類、採食果実数について行った。

### 結果と考察

ムニンノボタンの果実を採食していることが観察されたのは、メジロ、ヒヨドリ、クマネズミの3種で、1時間当たりの採食頻度はそれぞれ平均 0.73回、0.07回、0.07回でメジロが最も多かった。一回の採食で食べた果実数はそれぞれ、平均 4.2個、8個、21個でメジロが最も少なくクマネズミが最も多かった。

これら三種以外に観察中にウグイスがムニンノボタンの実をついばむ姿が見られたが、節足動物を採食しているようで、種子を含んだ果肉を採食するところは見られなかった。このため、ウグイスに関しては果実食者の範疇に含めなかった。

今回の調査から、メジロが主要な種子散布者になっている可能性がある、本種は 1900 年頃に持ち込まれた移入種である。在来種としてはヒヨドリのみが確認された。メジロが移入される以前は、ヒヨドリが主要な種子散布者となっていた可能性がある。クマネズミは、果実を食していたが、種子食者でもあるため、有効な種子散布者となっているかどうかは不明である。ムニンノボタンの種子は、直径 0.5mm 以下の小さなものなので、未消化で排出され種子散布に貢献している可能性もある。今後調査を進め、種子の散布状況を詳細に調べる必要がある。

## 8. 鳥状都市林の動物類の保全とその教育的資源の活用技術の開発

担当者 高野 肇

### 目 的

いま都市林に問われていることは都市林の存在意味の解明である。すなわち森林の成り立ちの歴史であり、今後の方向性である。多摩試験地を環境教育林と位置付け、林を構成する植物と動物類との異種間の関係を明らかにする。

このようななかで、都市林の変遷とそこに生息する鳥類との関係を明らかにしていく必要がある。また鳥状に孤立した森林緑地の中で鳥類種の個体群の変動とその生態を明らかにする。さらにその保全技術方法を検討する。

### 方 法

- 1) 試験地内および都公園に生息する鳥類の生態と植生別の各種の利用区分を明らかにする。さらに鳥類、両生類の保全施業技術を検討していく。
- 2) 試験地を含む鳥状森林生態系の中に生息するアオゲラ（キツキ科、日本固有種）の繁殖生態の解明。特にサクラ樹との関連について解明した。

### 結果と考察

- 1) 9月から11月までの各週1回、雨天を除いた合計13日間標識調査を行った。その結果、新放鳥数は69個体、再捕獲数24個体となった。種類数は18種であったがその多くはシジュウカラ、ヤマガラのカラ類が占めていた。そのほかコゲラ、キビタキ、オオルリ、クロツグミ、アオゲラ、ルリビタキなどが捕獲された。さらにノジコ（ホオジロ科）が捕獲されこの種は過去にも無い新記録となった。

この調査を御厨正治の報告「浅川実験林年報：NO4,昭和 56」と比較検討すると、1959年から1963年まで3年間に捕獲された種類ではスズメ、アオジ、ホオジロが優先していたが、今年度は森林性のカラ類が優先して捕獲された。また御厨の観察記録報告ではこの3年間でもキツキ科のコゲラ、アオゲラの出現が全く無いことになっている。

これら捕獲種の変化、キツキ2種の出現はこの40年間の試験地の植生が森林化方向に向かっていることを示しているのではないだろうか。

- 2) アオゲラとサクラ樹との関係

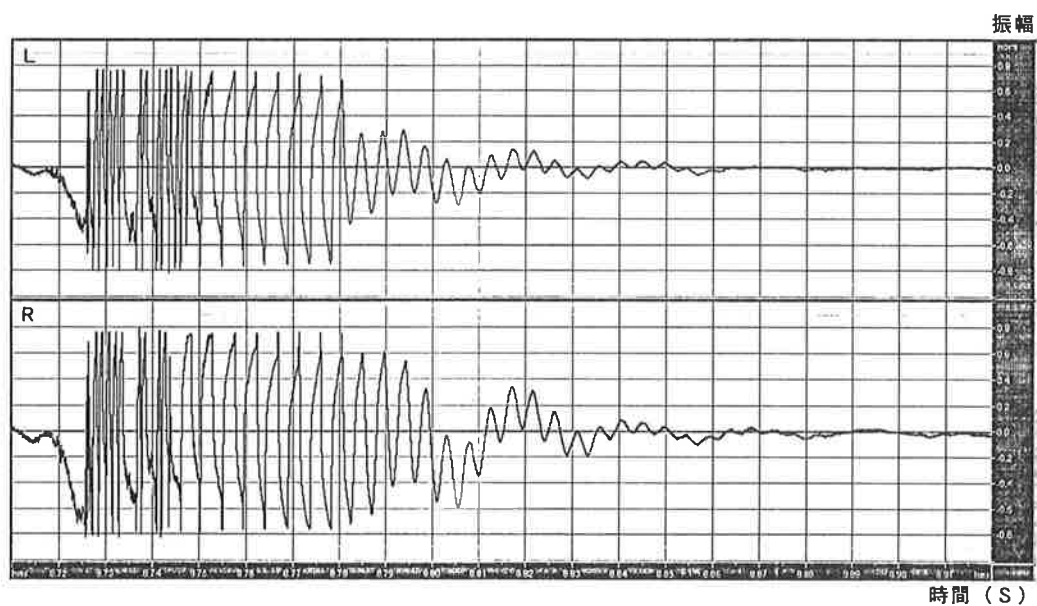
営巣の中まで観察できるカメラを開発できたので、産卵経過、雛の成長経過など調査のため、サクラ樹に営巣した巣穴に仕掛けた。その結果1日1卵で3個産卵したが4個目は2日後であった。抱卵日数は15日間であったが、孵化後3日目にアオダイショウに食害された。従って繁殖経過の調査は断念した。試験地及び近隣公園に生息するアオゲラの99%がサクラ樹を営巣場として利用していることに注目した。かれらの営巣条件は試験地内の各樹種の太さ、高さなどとの関連はまったく関係なかった。さらに樹液量でも各樹種の比較を行ったが、サクラがもっとも多量に出すことが解った。しかしそれでもアオゲラがサクラ樹に営巣する必要性を追求した。

一般的にはコゲラは枯れ木に、アオゲラは生の木に営巣するという概念がある。しかし調査の結果以外にも、アオゲラが営巣場として利用する樹木質部位は心腐れになったスポンジ

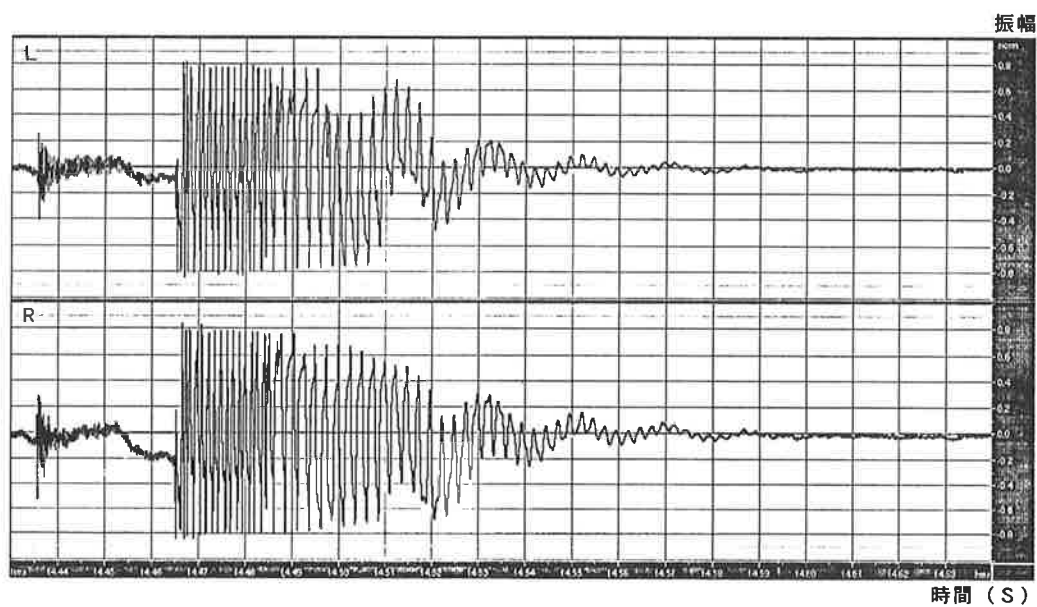
状の部位に主要な巣を造っていたことが解った。さらにこの部位は樹木を外から叩くと空洞化された音に響くことが解った。アオゲラはこの音の響きを理解し、造りやすい心腐れ部位を見つけていたものと考えられる。

したがって、アオゲラは多くの広葉樹の中から樹液量が多くとも心腐れ部位の進んだサクラ樹を営巣場として選択した。

この心腐れ部位の音響による発見方法は樹木の倒木防止調査にも利用できる。



台風被害木のサンプルより  
内部が空洞の部分で殴った音  
波形は始め密だが次第に粗になり  
大きな波が長引いている点に注意



台風被害木のサンプルより  
内部が充実した部分を殴った音  
波形は終始密である点に注意



平成14年度研究発表業績一覧

表題	著者名	誌名	巻号頁	発行
<i>Papilio demoleus</i> (Papilionidae) in Borneo and Bali (ボルネオとバリのオナシアゲハ)	松本 和馬	Journal of the Lepidopterists' Society	56(2): 108-111	2002. 4
マホガニーマダラメイガはどうすれば防除できるか?	松本 和馬 中牟田 潔	日本熱帯生態学会 年次大会講演要旨 集	12:55	2002. 6
オオバアサガラを食うルイヨウマダラテントウの再発見	松本 和馬 藤山 直之 小林 憲生 太田 有理 片倉 晴雄	日本昆虫学会大会 講演要旨集	62:32	2002. 9
除草されたコナラ林と林床にササが密生するコナラ林のゴミムシ類群集の比較	松本 和馬	日本環境動物昆虫 学会年次大会要旨 集	14:51	2002.11
インドネシアとマレーシアのマホガニーの害虫	松本 和馬	熱帯林業	55:29 -36	2002. 9
固有昆虫保全の場としての里山二次林	松本 和馬	森林総合研究所所 報	20:3	2002.11
大滝村中津川でのチャイロスズメバチの採集記録	松本 和馬	寄せ蛾記	107:50	2002.12
東京のギフチョウはどうしていなくなっ たか?	松本 和馬	林業技術	732:44 -45	2003. 3
Light dependent photosynthetic characteristics indicated by chlorophyll fluorescence in five mangrove species native to Pohnpei Island, Micronesia. (ミクロネシア、ポンペイ島産マングローブ5樹種のクロロフィル蛍光反応からみた光-光合成特性)	北尾 光俊 宇都木 玄 倉本 恵生 田淵 隆一 藤本 潔 S. Liphai	Physiologia Plantarum	117(3): 376 -382	2003. 3
葉痕サイズによる個葉重の推定	田淵 隆一	日本林学会大会学 術講演集	114:720	2003. 3
マヤプシキ ( <i>Sonneratia alba</i> ) の栄養繁殖によるマングローブ林の海側への拡張	石原 修一 田淵 隆一 菊地 多賀夫	日本生態学会大会 講演要旨集	50:115	2003. 3
耕作放棄地の土地利用と植栽木の成長	鳥居 厚志 篠宮 佳樹 田淵 隆一 吉永 秀一郎 酒井 武敦 酒井 敦	日本林学会大会学 術講演集	113:489	2002. 4
Protection of mangrove forests (マングローブ林の保護)	田淵 隆一	Farming Japan	37(2): 22-26	2003. 3

表題	著者名	誌名	巻号頁	発行
Above ground dry matter gain and loss of a young mangrove forest in the stand development process -An example in Southern Thailand- (南タイの若いマングローブ林における発達にともなう乾物生産と消失)	田淵 隆一 Sarayudh. Bunyavejchewin	Second JIRCAS International workshop	166-171	2002.12
土壌保全のための林内植生の管理	田淵 隆一	四国情報	28:8-9	2002. 8
棚田に木を植えよう	鳥居 厚志 篠宮 佳樹 稲垣 善之 山田 毅 酒井 武 酒井 敦 倉本 惠生 田淵 隆一 吉永 秀一郎	研究の森から	105	2002. 7
アカマツせき悪林地の土壌動物相とパーク堆肥施用の影響 1.アリ類	新島 溪子 水谷 吉勝 近藤 正樹	Edaphologia	71:35-40	2003. 2
多摩森林科学園の土壌動物に関する研究 1.ササラダニ類	新島 溪子 水谷 吉勝	森林総合研究所研究報告	2(1)53-60	2003. 3
土壌の生物性	成岡 市 木村 真人 新島 溪子	新編土壌物理用語事典	91-99	2002. 9
パーク堆肥の施用がアリ類に与える影響	新島 溪子 水谷 吉勝 近藤 正樹	第25回日本土壌動物学会大会講演要旨集	25:24	2002. 5
虫とウッドチップを使って牛糞を堆肥にする	新島 溪子	デーリイマン	52(10):87	2002.10
樹木園のサクラが開花するまでの積算気温について	桂田 ひとし 田淵 隆一	日本林学会関東支部大会発表論文集	54:155-156	2003. 3
樹木園のサクラが開花するまでの積算気温について	桂田 ひとし 田淵 隆一	日本林学会関東支部大会講演要旨集	54:31	2002. 9
積算気温によるサクラの開花開始時期の検討	桂田 ひとし 田淵 隆一	サクラ研究発表会発表要旨	12:13	2002.11
タイワンリスによって剥皮される広葉樹の忌避成分含有量	田村 典子 大原 誠資	樹木医学研究	6(2):1-8	2002. 9
神奈川県における土地利用とリス類3種の環境選択性	園田 陽一 田村 典子	自然情報	2:12-16	2003. 3
タイワンリス	田村 典子	外来種ハンドブック	66	2002. 9

表 題	著 者 名	誌 名	巻号頁	発 行
「森」の診断役、グルメの使命、リスに会いに森へ行こう、予想を超える分布の拡大	田村 典子	森の野生動物に学ぶ101のヒント	7,32,56,91	2003. 2
タイワンリスによる樹皮剥離と樹皮成分の関わりについて	田村 典子	日本哺乳類学会2002年度大会要旨集	141	2002.10
タイワンリスの巣場所選択と巣材	大久保 未来 田村 典子	日本哺乳類学会2002年度大会要旨集	140	2002.10
秩父山地西部におけるヤツガタケトウヒの新産地	逢沢 峰昭 勝木 俊雄 梶 幹男	分類	2:77-78	2002. 8
「種」とはなんだろう、分類体系には階層構造がある、植物の学名と和名、分類学におけるDNAの利用	勝木 俊雄	図解雑学植物の科学	16-23	2003. 3
関東南部の放置二次林におけるアラカシの動態	勝木 俊雄 島田 和則 西山 嘉彦 瀬戸島 政博 今井 靖晃	日本林学会大会学術講演集	113:190	2002. 4
森林域における航空機レーザスキャナの計測特性に関する検討	今井 靖晃 瀬戸島 政博 赤松 幸生 船橋 学 岡崎 亮太 天野 正博 勝木 俊雄 福田 未来	日本リモートセンシング学会学術講演会論文集	32:105-106	2002. 5
航空機レーザスキャナの複数コースデータによる森林計測—効率的なデータ取得に関する検討—	船橋 学 瀬戸島 政博 赤松 幸生 今井 靖晃 岡崎 亮太 天野 正博 勝木 俊雄 福田 未来	日本写真測量学会学術講演会発表論文集(平成14年)	313-316	2002. 7
都市近郊林の気象害跡地における木本種の侵入初期過程	島田 和則 勝木 俊雄	植生学会大会講演要旨集(7)	7:1	2002.10
航空機レーザスキャナの複数コースデータによる森林計測—森林域データ取得密度とDEM精度に関する検討—	船橋 学 瀬戸島 政博 今井 靖晃 岡崎 亮太 赤松 幸生 天野 正博 勝木 俊雄 福田 未来	日本写真測量学会学術講演会発表論文集(平成14年度秋季)	109-112	2002.11

表 題	著 者 名	誌 名	巻号頁	発 年
森林域における航空機レーザスキャナを用いた効率的なデータ取得に関する検討	岡崎 亮太 瀬戸島 政博 船橋 学 今井 靖晃 赤松 幸生 天野 正博 勝木 俊雄 福田 未来	日本リモートセンシング学会学術講演会論文集(33)	275-276	2002.12
希少種ヒメバラモミの分布の現状とSSRマーカーによる種内および近縁種間の遺伝的変異の比較	勝木 俊雄 島田 健一 吉丸 博志	植物分類学会大会学術講演集	2:68	2003. 3
八ヶ岳の林木遺伝資源保存林におけるヤツガタケトウヒの更新の可能性	勝木 俊雄 島田 健一	日本林学会大会学術講演集	114:689	2003. 3
航空機レーザスキャナによる森林域の計測とその適用性	瀬戸島 政博 赤松 幸生 船橋 学 今井 靖晃 天野 正博 勝木 俊雄	写真測量とリモートセンシング Vol.41 No2	15-26	2002. 5
森林域における航空機レーザスキャナの利用に関する検証	船橋 学 瀬戸島 政博 赤松 幸生 今井 靖晃 天野 正博 勝木 俊雄 高橋 正義 福田 未来	空間情報技術の実際	11-16	2002. 6
桜図鑑	勝木 俊雄	週間四季花めぐり 17桜I別冊	20	2003. 1
サクラの名前の由来	勝木 俊雄	文芸春秋特別版 3月臨時増刊号	81(4): 40-41	2003. 3
移入種ガビチョウの野生化	川上 和人	樹木医学研究	6(1):27 -28	2002. 6
Bird Predation by domestic cats on Hahajima Island, Bonin Islands, Japan. (小笠原諸島母島におけるノネコによる鳥類の捕食)	川上 和人 樋口 広芳	Ornithological Science	1:143 -144	2002. 9
The first record of cavity nesting in the Ogasawara Islands Honeyeater Apalopteron familiare on Hahajima, Bonin Islands, Japan. (小笠原諸島母島のメグロにおける樹洞繁殖の初記録)	川上 和人 樋口 広芳	Ornithological Science、	1:151 -152	2002. 9
メグロの未来を考えてみた	川上 和人	2002年度日本鳥学会大会講演要旨集	50	2002. 9

表 題	著 者 名	誌 名	巻号頁	発 行
関東地方の人工林における鳥類と種子散布の関係	高橋 直子 川上 和人 河原 輝彦	日本林学会大会学術講演要旨集	113:176	2002. 5
日本における外来鳥類ガビチョウ <i>Garrulax canorus</i> およびソウシチョウ <i>Leiothrix lutea</i> の寄生虫学調査	吉野 智生 川上 和人 浅川 満彦	2002年度日本鳥学会大会講演要旨集	39	2002. 9
多摩森林科学園における鳥類の種子散布について	高橋 直子 川上 和人 河原 輝彦	日本林学会関東支部大会発表論文集	54:191 -192	2003. 3
外来鳥類による種子散布	高橋 直子 川上 和人 河原 輝彦	日本林学会大会学術講演要旨集	114:183	2003. 3
ガビチョウ、小笠原諸島のノネコとノネズミ類	川上 和人	外来種ハンドブック	87:236 -237	2002. 9
ミゾゴイが絶滅する日	川上 和人	野鳥	654:13 -15	2002. 6
アオゲラはぬけめなかつた	高野 肇 白田 隆行 谷本 丈夫	日本林学会関東支部大会講演要旨集	54:38	2002. 9
宇都宮大学付属船生演習林におけるモグラの分布とその要因	遠藤 智美 谷本 丈夫 高野 肇	日本林学会関東支部大会講演要旨集	54:37	2002. 9
希少種は守れるかー小笠原からみた問題	高野 肇	山林	1421:24 -35	2002.10
次世代に残す方法はあるか	高野 肇	林業と薬剤	162:4 -15	2002.12

## 研 究 協 力

### 1. 受託研修

所 属	氏 名	期 間	課 題	受入研究室
東京農業大学 地域環境科学部 森林総合科林学 教室	高橋 直子	14. 6. 1 ～ 15. 3.31	鳥類の食性調査	教育的資源研究 グループ

### 2. 依頼出張

所 属	氏 名	期 間	業 務 内 容	依頼・委託者
園 長	三輪雄四郎	14. 4.19	14年度新規採用研修Ⅰ種 講師	森林技術総合研 修所
教育的資源研究 グループ	川上 和人	14. 5.22 ～24	鳥類営巣確認調査及び保全対 策検討調査指導	石川県
教育的資源研究 グループ	林 典子	14. 5.27	富士山緑の回廊及び丹沢緑の 回廊設定委員会	関東森林管理局 東京分局
園 長	三輪雄四郎	14. 6.24	14年度林業専門技術員 資格試験審議会	林野庁
グ ル ー プ 長	田淵 隆一	14. 6.24	14年度林業専門技術員 資格試験審議会	林野庁
多摩試験地主任	高野 肇	14. 6.27	14年度森林・林業教育研修 講師	森林技術総合研 修所
多摩試験地主任	高野 肇	14. 7.16	14年度専攻科研修(42期) 講師	森林技術総合研 修所
多摩試験地主任	高野 肇	14. 7.18	14年度専攻科研修(42期) 講師	森林技術総合研 修所
グ ル ー プ 長	田淵 隆一	14. 8. 6	森林認証基準WG	日本林業協会
多摩試験地主任	高野 肇	14. 8. 7	14年度森林環境教育研修 講師	森林技術総合研 修所
チ ー ム 長	松本 和馬	14. 8. 7	14年度森林環境教育研修 講師	森林技術総合研 修所
グ ル ー プ 長	田淵 隆一	14. 8.21	14年度業務研修Ⅱ野生生物保 護・管理 講師	森林技術総合研 修所
教育的資源研究 グループ	林 典子	14. 9. 4	富士山緑の回廊及び丹沢緑の 回廊設定委員会	関東森林管理局 東京分局
教育的資源研究 グループ	勝木 俊雄	14. 9. 9	大学内の自然環境保全会議 参加助言	国際基督教大学
多摩試験地主任	高野 肇	14. 9.19	14年度森林施業等研修(中部 ブロック) 講師	関東森林管理局 東京分局

所 属	氏 名	期 間	業 務 内 容	依頼・委託者
グループ長	田淵 隆一	14.10.18	森林認証基準WG	日本林業協会
教育的資源研究グループ	勝木 俊雄	14.11.6	大学内の自然環境保全会議 参加助言	国際基督教大学
グループ長	田淵 隆一	14.11.7	14年度林業専門技術員 口述試験審査	林野庁
グループ長	田淵 隆一	14.11.21	森林認証基準WG	日本林業協会
教育的資源研究グループ	勝木 俊雄	14.11.26	大学内の自然環境保全会議 参加助言	国際基督教大学
グループ長	田淵 隆一	15.2.7	マダガスカル北西部養殖振興 計画国内委員会	国際協力事業団
グループ長	田淵 隆一	15.2.24	インドネシア・マングローブ 情報センター計画国内委員会	国際協力事業団
園 長	三輪雄四郎	14.2.26	14年度専攻科研修(42期)課題 研究発表会講師(講評)	森林技術総合研 修所
教育的資源研究グループ	勝木 俊雄	15.2.27	千代田区教養講座「サクラの 花を見てみよう」講師	東京都千代田区
多摩試験地主任	高野 肇	15.2.28	アカガシラカラスバト希少野 生動植物種保護管理対策調査 検討委員会	(社)日本林業技 術協会
教育的資源研究グループ	勝木 俊雄	15.3.21	千代田区教養講座「サクラの 花を見てみよう」講師	東京都千代田区
多摩試験地主任	高野 肇	15.3.24	小笠原国有林モニタリング計 画案検討委員会	(財)林野弘済会 東京支部
教育的資源研究グループ	川上 和人	15.3.24 ~25	鳥類営巣確認調査及び保全対 策検討調査指導	石川県

### 3. 海外出張

所 属	氏 名	期 間	出張国	研究・調査課題
グループ長	田淵 隆一	14.9.1 ~23	ミクロネシ ア連邦	科学研究費補助金「マングローブ 天然林の炭素固定機能および有機 物分解機能の評価」のための現地 調査
グループ長	田淵 隆一	14.11.26 ~12.21	マレイシア タ イ	汽水域計画WS・評価会議参加な らび試験候補地事前調査

## 研 究 資 料

### 1. 平成14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

#### 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上することにした。

なお、停電等による若干の欠測値(特に降水量)は、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 123 m、八王子市本郷3丁目24番1号)における観測資料をもって補っている。

また、今年(平成14年)は1月1日～4月30日及び5月9日～11月18日の間、湿度計故障のため最小湿度は八王子市天気相談所資料をもって補ったが、平均湿度は欠測となった。

#### 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13～24号(1990～2001)  
八王子市天気相談所：気象月報第493～504号(平成14年1月～12月)



表1 日平均气温 (°C)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2.8	2.4	10.4	12.7	17.3	20.0	21.3	29.3	25.6	18.3	10.4	7.8
2	2.4	4.3	10.3	15.9	15.9	21.8	23.2	25.4	25.5	22.4	9.3	8.3
3	1.7	2.8	4.3	15.3	15.5	20.1	23.1	26.1	26.6	20.1	9.4	7.6
4	3.3	5.4	5.6	14.4	18.5	20.8	25.7	25.1	26.2	18.9	8.2	7.6
5	3.8	5.1	5.0	13.1	22.0	21.6	23.6	27.4	25.3	20.4	6.7	11.9
6	1.0	6.0	9.9	11.6	15.3	18.8	25.3	28.8	21.5	20.4	6.8	9.4
7	0.9	6.0	9.0	12.8	11.9	20.5	26.3	29.2	22.2	21.7	5.8	4.7
8	3.8	4.9	4.9	18.1	18.1	22.4	26.9	30.4	23.7	17.8	8.2	3.5
9	2.5	5.4	6.9	15.6	13.4	22.9	26.8	29.9	22.5	16.5	7.8	0.5
10	3.5	-0.1	10.4	10.6	12.1	20.3	24.4	30.4	21.0	16.0	6.2	1.2
11	5.6	0.9	8.7	11.9	14.3	23.5	27.9	30.6	23.2	12.9	8.6	1.1
12	4.9	2.3	9.8	11.3	16.5	19.7	26.0	26.4	24.8	13.3	12.3	1.9
13	4.4	1.6	8.1	10.8	13.2	17.7	24.6	27.7	21.3	14.0	9.6	1.4
14	4.0	2.2	10.5	12.8	17.8	19.0	27.8	28.4	16.6	17.3	7.0	0.7
15	7.1	2.3	15.9	18.5	18.0	18.6	27.8	28.6	17.9	19.6	7.0	2.6
16	9.2	3.8	10.3	19.8	11.8	20.2	25.0	25.7	17.5	17.6	7.1	5.4
17	4.6	4.6	11.6	20.0	11.7	21.2	24.0	24.6	18.4	16.7	7.4	7.5
18	3.6	5.1	11.7	14.5	14.3	18.0	26.1	23.0	19.6	17.1	9.2	3.7
19	1.5	3.3	9.1	14.0	17.2	20.8	26.1	23.8	17.7	17.9	6.4	6.0
20	3.0	4.6	10.9	14.2	14.4	18.2	28.2	25.2	17.9	15.6	7.4	5.6
21	6.6	7.4	13.9	12.6	16.4	21.8	28.1	22.2	18.9	13.9	9.0	3.0
22	8.0	8.9	13.1	13.9	17.3	17.1	27.9	21.6	17.1	14.3	6.3	4.7
23	4.0	7.4	6.8	14.8	17.9	15.7	27.4	19.6	17.5	13.9	6.3	4.2
24	4.0	7.4	5.8	15.9	18.7	17.1	26.3	21.7	17.4	12.2	8.3	3.0
25	2.4	5.8	5.9	14.0	18.0	15.5	24.9	25.1	18.3	13.7	9.7	4.8
26	0.4	6.0	7.2	10.0	16.5	15.1	27.0	25.3	17.3	12.3	9.7	3.0
27	4.1	8.7	7.9	11.5	16.5	15.4	27.5	26.1	15.0	13.1	6.3	0.4
28	5.1	8.4	7.0	10.6	17.9	18.7	25.4	26.4	16.7	11.2	5.1	-0.6
29	1.6		8.7	13.1	18.1	19.4	25.2	26.3	20.9	9.3	5.4	1.5
30	1.6		15.7	14.3	19.2	21.1	27.8	26.0	19.2	9.7	7.7	1.1
31	2.4		12.6		20.1		28.5	25.9		9.8		3.4

表2 日最高气温 (°C)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	9.8	8.4	13.4	18.9	21.1	26.6	22.7	35.3	31.0	20.5	12.1	8.4
2	8.4	10.5	15.0	25.9	21.7	29.1	26.7	32.9	31.8	27.8	14.8	13.4
3	8.2	4.1	6.3	22.5	22.5	24.6	24.7	32.1	31.8	25.1	16.5	12.5
4	10.6	10.5	12.3	19.0	25.3	28.2	31.3	29.3	31.3	26.6	15.9	9.0
5	10.2	8.3	8.4	20.6	29.1	28.9	25.0	33.4	28.2	26.1	13.0	17.3
6	9.0	11.3	17.0	19.5	19.8	25.5	30.3	35.3	23.2	24.2	13.8	13.1
7	7.0	14.4	17.1	20.4	13.1	27.2	31.3	34.0	23.5	28.0	10.0	6.4
8	10.8	13.0	12.7	25.0	26.2	28.1	32.5	37.1	28.0	19.8	14.5	4.5
9	9.5	13.1	15.4	21.6	15.6	30.8	33.1	35.7	24.7	18.9	14.4	1.4
10	10.9	2.6	19.3	13.2	13.2	26.9	25.1	36.8	23.0	21.5	13.5	3.9
11	14.7	7.4	14.8	16.3	17.7	31.5	33.7	36.6	28.9	18.7	14.7	6.6
12	12.8	10.1	17.3	14.0	22.0	22.7	31.3	29.2	31.5	20.0	19.9	8.0
13	11.0	7.6	16.4	16.9	14.2	19.1	29.8	33.1	22.9	20.6	15.7	8.1
14	10.5	8.3	19.2	19.3	24.0	20.2	32.5	33.5	17.9	24.1	12.8	6.5
15	15.0	10.3	21.7	29.5	23.9	19.7	32.0	35.1	20.5	26.0	14.1	9.6
16	13.5	10.6	16.0	25.5	13.8	22.9	29.5	31.5	18.1	23.9	8.3	11.9
17	6.9	9.8	21.7	23.2	12.9	25.3	28.2	27.8	19.7	22.4	9.3	14.4
18	9.5	13.9	18.1	20.1	17.2	19.7	31.6	23.7	25.2	19.6	14.8	9.4
19	7.2	10.9	16.5	19.6	23.2	28.8	30.7	24.9	24.1	21.1	11.0	8.5
20	8.3	12.9	18.1	19.0	17.2	22.1	33.7	32.3	25.9	16.5	12.1	9.1
21	11.2	15.1	22.4	13.6	22.2	27.1	32.9	29.3	25.2	15.2	15.2	4.5
22	14.7	17.4	17.1	16.5	23.3	20.3	32.0	25.6	20.0	19.7	7.7	7.1
23	10.5	14.1	11.7	20.6	23.2	17.6	32.9	20.6	20.3	16.8	7.5	7.4
24	10.9	12.6	13.1	23.1	24.0	20.0	30.6	26.6	23.3	13.3	9.4	6.1
25	10.0	11.0	13.0	17.1	25.3	16.2	27.6	30.6	24.1	17.7	11.7	11.5
26	4.2	12.2	9.3	11.7	24.0	16.1	32.2	28.8	20.1	13.4	14.9	8.7
27	10.9	13.2	10.4	17.4	22.2	16.3	32.9	30.8	16.4	18.7	13.6	7.5
28	12.1	9.7	15.3	17.6	25.1	23.8	28.6	31.6	19.3	18.6	12.7	5.6
29	8.4		13.3	20.9	24.5	21.8	29.3	31.8	26.5	15.2	11.4	10.0
30	8.2		23.0	19.2	25.8	24.5	33.4	31.5	21.0	16.8	14.2	8.0
31	8.5		17.4		24.1		34.2	31.1		14.9		8.1

表3 日最低气温 (°C)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-3.0	-2.3	8.3	7.0	14.0	15.2	20.1	24.8	21.1	17.0	7.3	6.9
2	-2.3	-2.1	6.3	7.8	10.0	15.5	20.1	21.7	19.5	17.6	4.9	4.1
3	-2.6	1.5	3.0	8.2	7.0	16.1	21.3	20.9	22.4	16.6	2.2	4.0
4	-4.2	1.3	0.0	9.0	11.0	14.9	21.5	23.2	21.8	15.4	2.1	5.8
5	-2.6	2.7	0.5	5.5	15.6	15.7	22.4	22.8	22.7	15.4	0.6	6.9
6	-4.8	2.9	4.7	2.4	11.3	14.6	22.2	23.7	20.5	15.8	0.3	6.4
7	-3.9	0.2	0.8	7.6	10.7	13.6	22.0	24.7	21.0	18.3	2.7	3.3
8	-1.7	-1.1	-2.0	13.2	13.0	16.5	21.4	24.0	21.3	16.0	2.4	1.4
9	-2.6	-1.2	-1.3	10.1	12.1	15.9	23.3	24.1	20.2	14.9	0.5	0.1
10	-2.6	-2.4	0.1	9.2	11.3	14.3	22.8	24.1	19.3	10.3	-0.1	-0.8
11	-0.7	-4.8	4.0	8.7	11.7	17.3	23.0	25.8	18.4	8.2	3.1	-3.1
12	-1.2	-3.2	1.5	9.0	13.4	16.5	20.9	24.2	20.7	8.1	7.7	-2.3
13	0.1	-4.0	1.5	5.7	12.3	16.2	21.3	23.3	17.9	9.0	4.4	-2.6
14	-0.5	-3.3	0.8	6.2	11.0	16.7	22.7	22.8	15.9	10.4	1.7	-4.1
15	0.6	-4.2	11.6	10.0	12.7	17.0	23.7	22.8	16.1	14.0	2.4	-2.5
16	6.4	-4.3	4.6	15.2	9.9	18.2	22.5	23.3	17.2	12.8	5.9	0.1
17	2.4	-1.5	2.7	13.4	11.1	17.7	21.2	22.3	17.3	11.5	5.8	-0.6
18	-1.4	-1.5	5.1	9.2	11.4	15.6	21.4	22.0	14.7	15.7	4.5	-0.9
19	-3.2	-3.0	0.4	8.5	13.5	13.0	23.2	22.8	13.7	15.4	1.9	2.1
20	-2.6	-2.6	3.3	10.7	12.9	15.4	22.2	18.0	12.2	13.7	3.1	2.7
21	3.3	0.1	2.6	11.7	12.0	16.0	24.1	15.3	13.2	11.3	3.6	0.7
22	3.1	2.3	7.9	11.8	10.7	14.8	25.3	18.2	15.0	9.1	5.5	3.5
23	-2.4	0.5	2.3	10.2	14.3	14.3	23.8	19.1	14.4	11.4	5.1	2.6
24	-1.6	3.9	0.0	10.0	14.1	15.0	23.4	19.0	13.7	11.2	7.2	-0.3
25	-3.1	1.3	-0.8	10.0	10.3	14.9	22.8	20.8	13.0	10.6	7.2	-0.8
26	-3.6	1.1	4.1	8.6	10.8	14.2	22.2	22.8	15.7	10.6	3.8	-1.6
27	0.3	4.9	3.3	5.6	12.0	14.4	23.2	23.0	14.3	8.9	0.9	-4.4
28	-1.0	6.6	-1.3	3.6	11.2	15.3	23.2	22.2	14.2	5.3	-0.7	-5.1
29	-2.6		5.7	4.7	14.0	17.4	22.3	21.4	17.0	4.3	-0.1	-3.4
30	-4.7		11.0	10.8	13.2	18.3	22.8	21.4	17.4	4.3	2.0	-4.0
31	-3.6		9.1		16.3		23.9	21.4		3.9		-2.7

表4 日降水量 (mm)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1					0.5		9.0	3.0		205.0	1.0	3.0	
2							0.5	8.0				3.0	
3		15.0											
4								6.5				16.0	
5	0.5	2.0				23.5	0.5						
6		5.5	4.5			2.0			106.5		0.5		
7	4.0			1.0	5.5				74.5	21.0		10.0	
8	2.5								1.0	2.0		6.0	
9				0.5	3.0		0.5		60.5	2.0			
10					25.0		171.0					9.0	
11				1.5	17.5		28.0		0.5			0.5	
12				13.0	0.5	2.5			1.0				
13				0.5	4.5	2.0	1.0		7.0				
14						1.5			1.5				
15					18.5	33.0				6.5			
16	2.0				6.0		13.0	87.5	7.0	0.5		1.0	
17	10.0				19.5		2.5	0.5	4.0			7.0	
18	0.5				12.0	42.5	2.5	56.0		1.5			
19					3.0		5.0	157.5		28.0			
20					4.0	4.5				16.0			
21	96.5			38.5	1.0	1.0				31.5		34.5	
22			5.0	2.0		3.5			10.0	0.5		3.0	
23			3.0			0.5		13.0	0.5		3.0		
24							2.0	2.0		4.5	3.0		
25				2.0		13.0	23.0			0.5	21.0		
26	3.0		2.0		4.0	17.0				3.5	0.5		
27	62.5		26.5		0.5	20.0			3.0	0.5			
28	2.0	2.5				0.5			38.5				
29			40.0			16.5							
30			14.0	2.0	0.5	11.5			1.5				
31			13.5										
計	183.5	25.0	108.5	61.0	125.5	195.0	258.5	334.0	317.0	323.5	29.0	93.0	2,053.5

表5 平成14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	3.7	4.7	9.3	14.0	16.3	19.4	26.0	26.2	20.4	15.7	7.8	4.1	14.0
平均最高	10.1	10.8	15.6	19.6	21.2	23.7	30.4	31.2	24.2	20.4	13.0	8.6	19.1
平均最低	-1.5	-0.4	3.2	8.8	12.1	15.7	22.5	22.1	17.4	11.8	3.3	0.4	9.6
最高(極)	15.0	17.4	23.0	29.5	29.1	31.5	34.2	37.1	31.8	28.0	19.9	17.3	37.1
起 日	15	22	30	15	5	11	31	8	2,3	7	12	5	8/8
最低(極)	-4.8	-4.8	-2.0	2.4	7.0	13.0	20.1	15.3	12.2	3.9	-0.7	-5.1	-5.1
起 日	6	11	8	6	3	19	1,2	21	20	31	28	28	12/28
平均地温(°C)	5.2	5.0	8.2	12.3	14.6	17.8	23.0	24.1	21.4	17.4	11.5	7.4	14.0
湿 度 (%)													
平均湿度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.7	-
最小湿度	17.0	15.0	14.0	14.0	20.0	15.0	41.0	30.0	27.0	23.0	15.0	19.8	14.0
起 日	3,23	15	18,20	15	2	9	31	8,20	20	28	9	26	2/18,2/20
降 水 量 (mm)													
月降水量	183.5	25.0	108.5	61.0	125.5	195.0	258.5	334.0	317.0	323.5	29.0	93.0	2,053.5
最大日量	96.5	15.0	40.0	38.5	25.0	42.5	171.0	157.5	106.5	205.0	21.0	34.5	205.0
起 日	21	3	29	21	10	18	10	19	6	1	25	21	10/1
降水日数(日)	10	4	8	9	17	17	13	9	15	15	5	11	133
日照時間(h)	140.0	144.3	167.2	119.2	99.4	81.7	109.7	168.8	84.8	127.0	80.5	71.5	1,394.1
風 速 (m/sec)													
平均風速	0.9	1.0	1.1	0.9	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7
最大風速	9.3	11.4	12.9	16.1	10.1	10.0	9.9	9.5	7.2	10.3	10.1	9.0	16.1
起 日	2	19	21	4	3	9	10	31	1	1	9	17	4/4
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												

1/1~4/30及び5/9~11/18の間、湿度計故障のため平均湿度欠測、最小湿度は八王子天気相談所資料による(斜字)

表6 24年間の平均気象(気温・降水量)  
自1979(昭和54)年~至2002(平成14)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	2.7	8.8	-2.2	19.1	-10.1	53.2	96.5
2	3.4	9.5	-1.7	24.3	-9.4	60.1	86.0
3	6.8	12.6	1.5	25.4	-6.8	115.2	69.0
4	12.5	18.2	7.0	29.7	-3.2	125.9	113.5
5	16.8	22.2	12.0	35.2	1.4	120.7	96.0
6	20.1	24.2	16.6	35.0	8.8	180.0	121.5
7	23.7	27.7	20.3	38.8	10.4	186.5	178.5
8	24.9	29.1	21.4	38.5	14.2	245.6	358.5
9	20.9	24.6	18.0	38.9	7.5	280.8	264.0
10	15.3	19.5	11.7	31.1	1.0	180.7	205.0
11	9.7	14.5	5.6	23.0	-3.4	99.5	167.0
12	5.0	10.8	0.3	20.7	-7.1	35.8	43.5
全年	13.5	18.5	9.2	38.9	-10.1	1,684.1	358.5
起日				84/09/03	82/01/30		99/08/14

## 普及広報の概況

### 1. 一般公開における入園者数の内訳

内 訳	国	都 府	道 県	林 団	業 体	一 般	学 生	国 内 計	国 外	合 計
14年 4月	116				4	38,682	120	38,922	5	38,927
5月						2,253	8	2,261		2,261
6月	65					576	35	676		676
7月						410		410	4	414
8月	80					525		605		605
9月	30				43	396		469	13	482
10月	19				24	964		1,007	18	1,025
11月	76					1,779		1,855		1,855
12月						395		395	3	398
15年 1月						231		231		231
2月	11					448		459		459
3月	71		3			2,946		3,020	11	3,031
合 計	468		3		71	49,605	163	50,310	54	50,364

### 2. 森林講座・教室の開催状況

区分	実施月日	テ	マ	参加(応募)数	講	師
講座	6月21日	塩素を使わずに紙を白くする		11( 12)	木材化学研究室長	眞柄 謙吾
講座	7月10日	-ダイオキシンの出ない紙の漂白 -		28( 35)	環境影響担当	チーム長 田中 信行
講座	8月 8日	- 小笠原の天然林をまもる		35( 70)	森林管理研究領域長	天野 正博
教室	8月24日	- 帰化生物のコントロール -		44( 64)	神奈川県立博物館	一澤 圭
教室	8月25日	京都議定書における森林の役割		38( 58)	神奈川県立博物館	一澤 圭
講座	9月17日	- 森林を用いた地球温暖化防止策 -		21( 30)	上席研究官	松浦 邦昭
講座	10月16日	昆虫		25( 27)	研究管理官	小林 繁男
教室	10月13日	- 林内の昆虫の種類と生活 -		41( 73)	林業科学技術振興所	多摩事務所長 林 康夫
教室	10月14日	昆虫		56( 90)	林業科学技術振興所	多摩事務所長 林 康夫
講座	11月 7日	- 松枯れを防ぐ		32( 60)	樹木抽出成分研究室	主任研究官 大平 辰朗
教室	11月 9日	- 防除技術 今、これから -		20( 26)	珊瑚舎スコーレ自然講座	講師 盛口 満
教室	11月10日	森林の劣化・減少と地球環境		32( 32)	珊瑚舎スコーレ自然講座	講師 盛口 満
講座	12月10日	- 熱帯林の行方 -		38( 59)	上席研究官	香川 隆英
講座	1月16日	キノコ		20( 23)	木材乾燥研究室長	黒田 尚宏
講座	2月14日	- 森の中でキノコの名前を調べ、森との係わりや食毒を勉強する -		36( 44)	環境教育機能担当	チーム長 松本 和馬
教室	2月22日	キノコ		26( 23)	八王子・日野カワセミ会	幹事 川上 恚
教室	2月23日	木酢液の不思議 - いま注目される「木酢液」の不思議な効能 -		19( 27)	八王子・日野カワセミ会	幹事 川上 恚
講座	3月14日	樹木の実		39( 63)	多摩森林科学園長	三輪雄四郎
		- ドングリの謎、拾って食べて考えよう -				
		樹木の実				
		- ドングリの謎、拾って食べて考えよう -				
		里山の風景を作る				
		- 多様な役割を持つ里山 -				
		木は乾かして使う				
		- 木造住宅の不具合を防ぐために -				
		東京近郊の里山昆虫				
		- 雑木林の虫達の過去・現在・未来 -				
		野鳥				
		- みんなで探そう、早春の野鳥 -				
		野鳥				
		- みんなで探そう、早春の野鳥 -				
		木の成長としくみ				

### 3. 各種取材等への協力

テレビ	ラジオ	H P	新聞	週刊(紙)誌	月刊誌	その他	合計
6	3	4	16	0	8	35	72

主な対応

#### 1) テレビ

概要	発表媒体	主な対応者
「桜でリフレッシュ」と題し、保存林・樹木園・森の科学館を紹介 高尾散策の人達に向けたワンポイントやサクラ保存林、樹木園を紹介 埼玉県産業廃棄物に大発生したヤスデの発生原因と習性、防除法等について解説 入間川で増加している外来種バリケン(ガンカモ科)について解説 奄美大島で大発生したヤンバルトサカヤスデの発生原因と習性、防除法等について解説	シティチャンネル5 八王子商工会議所 14.4.3~4.28 12日36回 テレビ東京 出沒!アド街ック天国 14.5.4 日本テレビ ニュースプラス1 14.8.12 TBSテレビ ニュースの森 14.9.9 日本テレビ ニュースプラス1 15.1.13	三輪・横山 横山 新島 川上 新島

#### 2) ラジオ

概要	発表媒体	主な対応者
サクラの開花状況、維持・管理等についてQ&A形式で解説 科学園の歴史や研究内容、公開されている樹木園・サクラ保存林を紹介 桜を中心に多摩森林科学園を紹介	NHK第1 ラジオタ刊 14.4.8 西日本放送 さわやかラジオ 14.5.1 FM-FUJI J-HITS POWER STATION 15.3.13	石川 三輪 三輪

#### 3) ホームページ

概要	発表媒体	主な対応者
「プチばるトリップ」のコーナーで、多摩森林科学園を紹介 「テーマで探そう花見スポット」で、多摩森林科学園を紹介 「花見」情報として、多摩森林科学園を紹介	マップファン ばる特集 インクリメントP 15.3.12 エキサイト TMネットワークス 15.3. マップルネット 昭文社 15.3.	広報 広報 広報

#### 4) 新聞

概要	発表媒体	主な対応者
「歩きませんか」と題して、サクラ保存林・武蔵野稜を紹介 「八重桜が満開」と題して多摩森林科学園を紹介 絶滅が危惧されている日本固有種の渡り鳥ミゾゴイに関する情報提供の呼びかけ 森林講座「京都議定書における森林の役割：講師(天野正博)」の開催と参加者募集 8月24日に開催された親子森林教室「林内の昆虫の種類と生活」を紹介 10月14日開催された親子森林教室「キノコ」及びキノコの森林での働きを紹介 「花前線」で多摩森林科学園の冬桜を紹介 仲之郷で大発生したヤスデの正体は、同定の結果、ヤンバルトサカヤスデと判明	東京新聞 14.4.3 毎日新聞 14.4.14 読売新聞 14.5.16 朝日新聞 14.7.20 朝日新聞 14.8.27 朝日新聞 14.10.26 東京新聞 14.11.7 南海タイムス 14.11.22	広報 広報 川上 広報 林振 林振 広報 新島





#### 4. 森の科学館展示物リスト (平成15年3月末現在)

種 類	内 容
大画面スクリーン	◎あなたも木を使ってみませんか? ~環境と人にやさしい木の話~
ジオラマ	◎森の土と土の中の生き物 ◎ニホンリスの四季
パソコンクイズ	◎森のクイズ
パソコン図鑑	◎サクラ情報検索システム ◎植物図鑑 ◎野鳥図鑑
映像装置	◎多摩森林科学園紹介ビデオ ◎人工衛星から見た森林 ◎森のいろいろ ◎森と遊ぼう ◎木とくらし ◎年輪をビデオで見よう ◎森の動物たち ◎園内の動物を見よう
標 本	◎スギの古木 ◎ダグラスファーの巨木 ◎モミの年輪板 ◎材鑑：9種類 ◎木材の標本：144種類 ◎木造立体トラス ◎日本で最初に製作された集成材 ◎サクラの花のアクリル標本：225種類 ◎樹の花のアクリル標本：38種類 ◎樺細工 ◎アカゲラの巣 ◎カミキリムシ他昆虫の標本：154種類 ◎キノコの標本：29種類 ◎カワセミ (剥製) ◎シジュウカラ (剥製) ◎アナグマ (剥製・骨格標本) ◎タヌキ (剥製) ◎ノウサギ (剥製) ◎ミケリス (剥製・骨格標本) ◎タイワンリス (剥製・骨格標本) ◎ニホンリス (剥製・骨格標本) ◎アカネズミ (剥製) ◎ハクビシン (剥製・骨格標本) ◎ニホンイノシシ (骨格標本) ◎スズメバチの巣 ◎スズメバチ ◎木染めの標本：25種類 ◎両生類・爬虫類のアルコール漬け標本：13種類
写 真	◎多摩森林科学園に咲く季節の花(樹木・野草) ◎航空写真 ◎スギ・ケヤキの電子顕微鏡写真
パネ ル 類	◎サクラ電飾パネル：1基 ◎主要樹種説明パネル：9枚 ◎森林総合研究所研究成果パネル等：57枚
図 書 コ ー ナ	◎森林・林業関係図書：約400冊

## 整備計画等の実行状況

### 1. 基盤整備等関係

- 1) 整備関係
  - a. 公開歩道整備  
第2樹木園 入口歩道土留工事の実施
  - b. 災害復旧  
サクラ保存林（飛び地）歩道護岸工事の実施
- 2) 各作業関係
  - a. 増植関係（サクラ保存林用）  
蒔 付 台木用としてヤマザクラ、オオシマザクラ、エドヒガン
  - b. 刈 払  
サクラ保存林 下草刈り 1回実施（80区は2回）  
繊維の森 〃 〃  
食餌木の森 〃 〃  
歩 道 適宜実施  
防 火 線 〃  
林 道 〃  
樹 木 園 〃
  - c. 病虫害防除  
コスカシバ フェロモン剤取付実施
  - d. 施 肥（木炭3・バーク堆肥3・珪藻土1）  
さくら施肥 構内3本・サクラ保存林1本
  - e. そ の 他  
種子採取 針葉樹 10種類 19個体  
広葉樹 17種類 20個体  
計 27種類 39個体（本所種子貯蔵庫へ送付）  
炭 焼 き アカマツ枯損木・他除伐木 12月～3月 11回

### 2. 森の科学館展示整備関係

- 1) 特別展示  
国土緑化・育樹運動ポスター原画展 14年4月～5月開催  
（社）国土緑化機構主催
- 2) 展示品の整備関係  
サクラの花及び樹の花はアクリル樹脂標本とし、材鑑を展示した。  
また、パネルの展示も行った。
- 3) 森林講座及び親子森林教室  
森林講座等の内容は、普及広報の概況のとおりであるが、受講希望者が増え抽選により受講者を決定せざるを得ない。

### 3. その他の整備

- 1) 近接住宅日照支障木伐採終了  
第3樹木園 天然林 3ろ林小班  
ヒノキ 14本 アラカシ 7本  
ダイオウシヨウ 6本 モミ 7本  
センペルセコイア 3本  
テーダマツ 10本  
ドイツトウヒ 5本  
ストローブマツ 6本  
チョウセンモミ 4本  
シラカシ 23本
- 2) 苗畑整備  
宿舎側の圃場堆肥の施肥及び緑肥栽培の実施  
ウッドチップによる堆肥製造の実施
- 3) 構内・苗畑等維持管理  
必要の都度適宜実施

## 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

### 2. 職員の異動（平成14年 4月 2日～平成15年 4月 1日まで）

#### （転入）

14. 6. 1 田淵 隆一 教育的資源研究グループ長←四国支所復層林生態管理担当チーム長
15. 4. 1 中山 隆 業務課業務係長←本所総務部総務課領域庶務第3係長
15. 4. 1 高橋 昌彦 庶務課庶務係←本所総務部経理課支出第1係

#### （転出）

15. 4. 1 伊藤 弘 業務課研修展示係長→本所総務部総務課秘書係長
15. 4. 1 小川美江子 庶務課庶務係→関西支所庶務課会計係

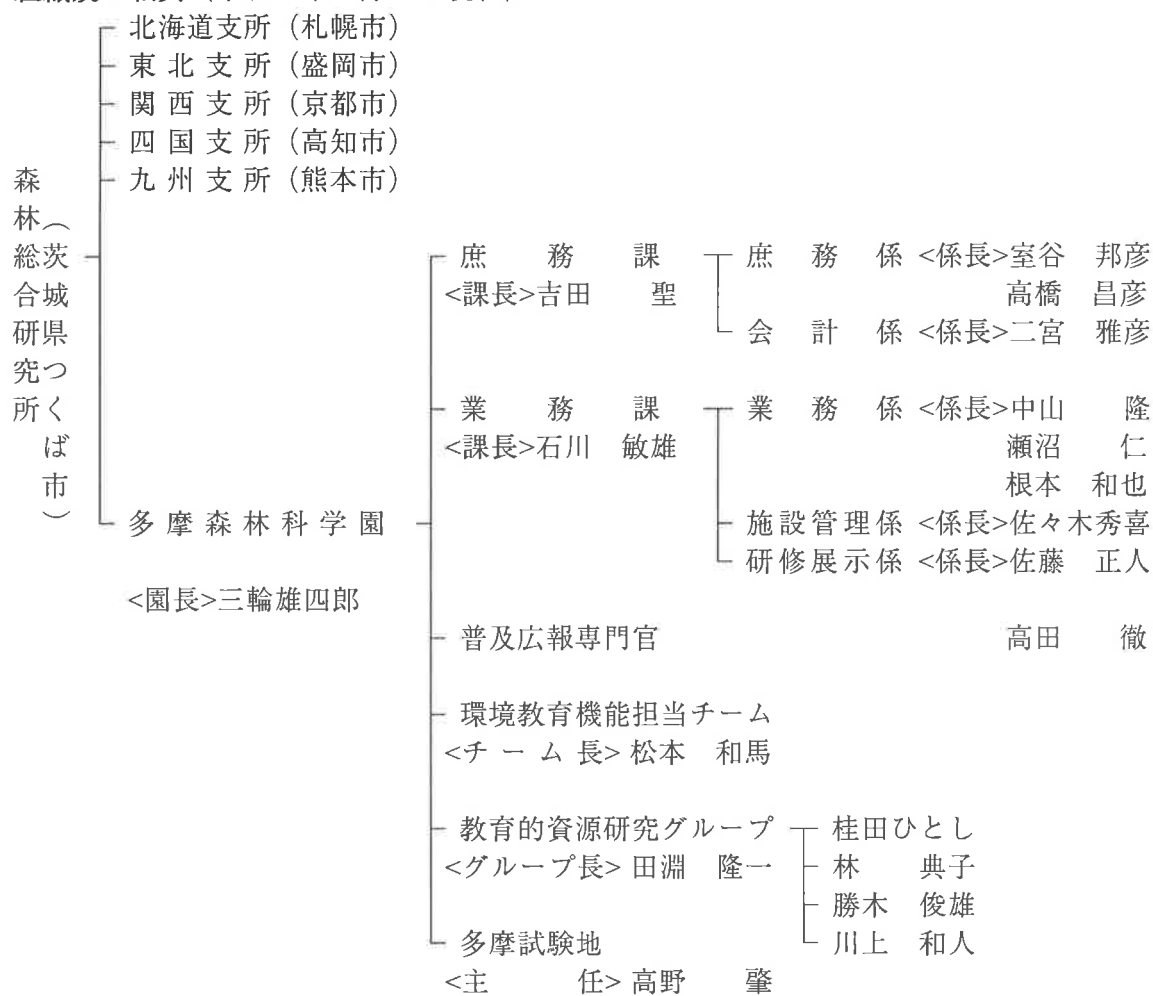
#### （退職）

15. 3. 31 新島 溪子 教育的資源研究グループ主任研究官

#### （内部異動）

15. 4. 1 佐藤 正人 業務課業務係長→業務課研修展示係長

3. 組織及び職員（平成15年 4月 1日現在）



4. 土地及び施設

1) 土地

庁舎敷地	0.99 ha
苗畑	0.41
樹木園	6.94
サクラ保存林	7.96
実験林	39.81

計 56.11 ha

2) 施設

庁舎	726 m <sup>2</sup>
植物標本室	344
分析実験室	60
管理室	138
農具及び資材庫	159
作業及び休憩室	62
車庫	200
宿泊施設	132
研修展示館	969
入園券発売所	16
外便所	24

2,830 m<sup>2</sup>

平成16年 2月27日発行

多摩森林科学園年報

平成14年度  
(2002)

編集発行 独立行政法人  
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(0426)61-1121

印刷所 株式会社 高尾印刷  
東京都八王子市東浅川町526-1  
電話 (0426)61-1507(代)

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。