

年 報

第23号
平成12年度
(2000)



森 林 綜 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12年度は20世紀最後の年、21世紀初めの年として、大きく社会が変革していく年でした。科学技術面では平成13年度から新たにスタートする新科学技術基本計画に向けて、また森林行政面では平成12年度秋に取りまとめられた林政改革大綱及び林政改革プログラムに沿って平成13年度の通常国会に上程された新森林・林業基本計画に向けて、新しい政策が展開されようとしています。このような変革の中で森林総合研究所も平成13年度から独立行政法人森林総合研究所として新たなスタートをきることになりました。多摩森林科学園も独立行政法人化に伴って従来の研究から環境教育研究に目を向けた研究への転換を図っています。

本年度の研究課題数は15課題であり、そのうち完了課題は4課題である。残り11課題は従来の継続課題であるが、独立行政法人化に伴う課題管理の変更により全て中止課題とし、来年度からは新たな課題として再スタートすることとした。完了課題の中で「森林環境の断片化が動物の行動に与える影響の解明」では島状に隔離された都市近郊林に生息するリス等の哺乳動物が小規模なコリドーを設定することにより生息や移動範囲を拡げることが示唆する結果が得られた。その他の研究においても島状に隔離された都市近郊林における動物や樹木の現状を把握し、環境教育も視野に入れた都市近郊林の保全への道を示した。

サクラ保存林の一般公開入場者も今年はほぼ80,000人に達し、特に秋11月には3,100人と例年にない多くの入場者があった。これからも紅葉の時期の入場者の増加が期待できる。しかし、ここ2、3年ヤマユリの名所として名前が通り7月に入場者が増加していたが、本年は園内に侵入したイノシシによりヤマユリが壊滅的な被害を受けた。今後早急にイノシシ対策を検討し、ヤマユリの復活を期したい。本年で4年目を迎える支所展は四国支所の研究成果を展示した。特に、日本最後の清流といわれる四万十川流域をテーマにした展示が行われ好評であった。また、6月から3月の間毎月行われる森林講座は森林総合研究所の研究をわかりやすく紹介するもので、今年は希望者も多く会場の関係から断るケースもでたため、今後多くの方に参加できるような方法を検討したい。本年報は平成12年度の多摩森林科学園の業務内容を取りまとめたものですが、農林水産省林野庁の研究機関としては最後の年報となりました。本年報の発行時には独立行政法人として再スタートしております。お世話になった方々にお礼を申し上げるとともに、これからもご支援賜りますようお願いいたします。

平成13年7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12年度研究課題一覧	iv
--------------------	----

試験研究の概要

1. サクラ類における雑種形成の実態の解明	1
2. 広葉樹数種の開花過程の環境要因による変動	2
3. 関東中部地域における土壌動物の種の多様性と森林生態系との関係の解明	3
4. 森林棲ゲッ歯目の採餌及貯食生態	4
5. 関東地方における森林性移入鳥類の在来生態系への影響	5
6. 都市へ花粉飛散をおこすスギ林の同定	6
7. サクラ保存林における交信攪乱を利用したコスカシバの防除	7

主要な研究成果

1. 都市近郊林における生物相の管理法	8
2. 森林環境の断片化が動物の行動に与える影響の解明	11
3. 断片化されたカシ・シイ林の更新実態の解明	14

平成12年度研究発表業績一覧	15
----------------------	----

研究協力

1. 大学等との研究協力	17
2. 学生指導	17
3. 依頼・受託による協力	17
4. 海外出張	17

研究資料

1. 平成12年 気象観測資料	18
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 平成12年気象表	23
表6 22年間の平均気象（気温・降水量）	23

2. 平成4年度多摩森林科学園年報に掲載された研究資料「多摩森林科学園に所蔵される昆虫標本目録」の訂正と補足	24
--	----

普及広報の概況

1. 一般公開における入園者数の内訳	28
2. 森林講座・教室の開催状況	28
3. 各種取材等への協力	29
4. 森の科学館展示物リスト	31

整備計画等の実行状況

1. 基盤整備等関係	32
2. 森の科学館展示整備関係	32
3. その他の整備	32

参考資料

1. 沿革	33
2. 職員の異動	33
3. 組織及び職員	34
4. 土地及び施設	35

平成12年度研究課題一覧

研究問題 XI：首都圏周辺・中山間地・高海拔地域における森林管理技術の高度化

X I -1-1) -(6) 平成 7～12年度
都市近郊林における生物相の管理法 (森林生物研)

X I -1-1) -(8) 平成 9～12年度
森林環境の断片化が動物の行動に与える影響の解明 (森林生物研、樹木研)

X I -1-1) -(9) [IV- 1 - 2) -(11)] 平成 9～12年度
断片化されたカシ・シイ林の更新実態の解明 (樹木研、木曽試験地)

X I -1-1) -(12) [VIII- 1 - 3) -(4)] 平成10～15～12年度
サクラ類における雑種形成の実態の解明 (樹 木 研)

X I -1-1) -(15) [IV- 1 - 2) -(15)] 平成11～15～12年度
広葉樹数種の開花過程の環境要因による変動 (樹 木 研)

X I -1-1) -(16) 平成11～14～12年度
関東中部地域における土壌動物の種の多様性と森林生態系との関係の解明 (森林生物研)

X I -1-1) -(17) 平成11～14～12年度
森林棲グッ歯目の採餌及貯食生態 (森林生物研)

X I -1-1) -(18) 平成11～15～12年度
関東地方における森林性移入鳥類の在来生態系への影響 (森林生物研)

X I -1-1) -(20) 平成12～14～12年度
都市へ花粉飛散をおこすスギ林の同定
(樹木研、東北・更新技術研、本所・遠隔探査研、資源解析研)

X I -3-1) -(6) [III- 1 - 4) -(10)] 平成10～14～12年度
サクラてんぐ巣病等の防除技術の開発 (本所・樹病研、樹木研)

X I -3-1) -(19) 平成12～16～12年度
サクラ保存林における交信攪乱を利用したコスカシバの防除
(森林生物研、本所・昆虫生理研、化制研)

研究問題 III：森林生物の生態系における特性及び機能の解明と生物管理技術の高度化

III-2-4) -(7) 平成12年度
キシヤヤスデ2000年大発生の動向および土壌の生物多様性に与える影響の解明
(木曽試験地、本所・昆虫生態研、森林生物研)

- III-3-2) -(6) 平成 9～13～12年度
森林性固有鳥類の個体群管理技術の開発 (本所・鳥獣管理研、森林生物研)
- III-3-2) -(10) 平成11～13～12年度
野生鳥獣のメタ個体群構造と遺伝的多様性の解明
(本所・鳥獣生態研、鳥獣管理研、東北・鳥獣研、関西・鳥獣研、九州・鳥獣研、森林生物研)
- III-3-2) -(12) 平成12～17～12年度
希少動物増殖のための人為的環境創出技術の開発
(本所・昆虫管理研、四国・保護研、森林生物研)

※「試験研究の概要」及び「主要な研究成果」は、本園職員が課題責任者として担当した研究課題に限定して記載する。

試験研究の概要

1. サクラ類における雑種形成の実態の解明

担当者 勝木俊雄

目 的

サクラ類では種間雑種が比較的簡単に形成されることが多く、実際に目にする機会も多い。しかしその形態的な特徴、さらには遺伝的な特性については混乱している部分もあり、明確に示されていない。そこで雑種個体を育成し、形態的・遺伝的な特徴を明らかにするとともに、容易に分類群および系統を確認できるような遺伝的マーカーの開発を検討する。また、現実に天然林で形成されている天然雑種個体を調査するために、調査地の設定と調査試料の採取をおこなう。

方 法

種間雑種個体の形態について調査をおこなえるよう、引き続き実生苗の育成をおこなった。また文献上の種間雑種について、どのような記載があるのか、またそれが用いられているのか整理をおこなった。また、天然林への植栽木の影響を検討するため、‘染井吉野’がエドヒガン集団にどのように交雑するのか調査をおこなう準備をおこなった。そのために、エドヒガンが多数更新しているような天然林を引き続き探索した。

結果と考察

日本産のサクラ属(除くカンヒザクラ・ミヤマザクラ) 8種の種間雑種について再整理した。計28通りの組み合わせのうち、16組み合わせに対して学名が記載されていた。この中にはヤマザクラとエドヒガンのように複数の学名が用いられている場合も多く、種間雑種の分類群として用いるためには今後の整理が必要であることがわかった。またヤマザクラとオオシマザクラなど4組み合わせについては種間雑種と考えられるクローンが普通に見られるにもかかわらず、相応しい分類群の記載が見あたらなかった。残りの8組み合わせについては、オオシマザクラとタカネザクラのように天然状態で交雑が不可能である組み合わせもあるが、オオヤマザクラとエドヒガンのように今後天然雑種の調査をおこなう必要がある組み合わせもあった。

また、科学園で育成している実生の苗木は70系統1179個体(2000年12月)となった。しかしいずれの個体もまだ開花にいたらず、花の形態を観察することはできなかった。またエドヒガンやチョウジザクラなどを母樹とする系統の実生個体を増殖することは今後の課題となった。

エドヒガンの自生地については静岡県河津町・富山県城端町などで予備調査をおこなったが、いずれの地域でも少数の大径木はあるものの大量の実生を見ることはなかった。鳥による種子散布をおこなうエドヒガンの実生を数多く調査することは困難だと判断された。したがって今後の自生のエドヒガンへの交雑の影響については採取した種子などから調査をおこなう必要があると考えられた。

2. 広葉樹数種の開花過程の環境要因による変動

担当者 桂田ひとし・横山敏孝

目 的

多摩森林科学園内樹木園植栽木を対象にした樹木フェノロジーの調査を継続しつつ、温度条件が異なると思われる調査地間で数種の広葉樹の開花過程を比較検討する。

方 法

神代植物公園、多摩森林科学園、高尾山においてコブシとクヌギの広葉樹の開花過程を3月～5月の間、週2回観察した。数輪が開花した時期を咲き始めとした。1999年と2000年でコブシ、クヌギの咲き始めが個体、場所、樹種によってどの様に異なるかについて検討した。

結果と考察

コブシは3月に、クヌギは4月に概ね咲き始める。個体差はあるが、コブシは1999年と比較して2000年の神代は15日、科学園は12日咲き始めが遅れたが、高尾山では4日咲き始めが早かった(図-1)。2月、3月の平均気温は1999年より2000年がやや低く(表-1)、この時期の気温の低いことが神代、科学園のコブシの咲き始めを遅らせたのではないと思われる。クヌギは1999年と比べて2000年は神代で9日、科学園で6日咲き始めが早かったが、高尾山では8日咲き始めが遅れた。クヌギの咲き始め前30日間の平均気温の変化を3日間の移動平均で検討した。その結果、気温は低く経過したが、咲き始め近くの上昇がクヌギの開花を早めたと考えられた。

表-1 3地点の平均気温

	2月		3月		4月	
	1999	2000	1999	2000	1999	2000
神代植物公園	5.1°C	4.5°C	9.0°C	8.1°C	13.9°C	13.4°C
多摩森林科学園	3.6	2.9	7.9	6.6	12.7	12.1
高尾山	1.4	0.3	4.7	4.0	9.4	9.1

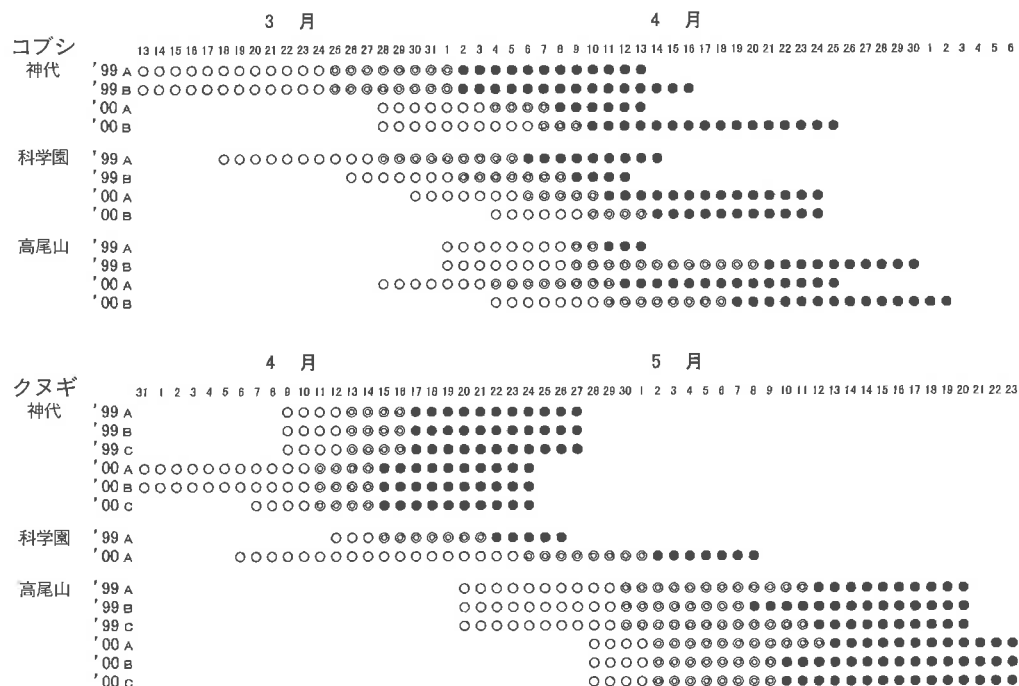


図-1 コブシ、クヌギの開花過程の年変動

注 ○は開花初期、◎は満開期(全蕾の8割が開花している時期)、●は開花後期、A、B、Cは個体を表す。

3. 関東中部地域における土壌動物の種の多様性と森林生態系との関係の解明

ー多摩森林科学園と赤沼試験地の土壌動物相ー

担当者 新島溪子

目 的

多摩森林科学園及び赤沼試験地で採集された土壌動物について、過去のデータを集計するとともに、未同定標本を整理し、両地域の土壌動物相を明らかにする。

方 法

多摩森林科学園のササラダニ、ミミズ及び多足類、赤沼試験地の多足類とアリについて、近藤正樹（白梅学園、アリ）、石井 清（獨協医科大学、多足類）、石塚小太郎（成蹊高校、ミミズ）、西野洋一（住吉高校、多足類）、水谷吉勝（ササラダニ）の各氏の協力を得て種の同定を行った。カマアシムシ類については今立（1974）より種のリストを作成した。

結果と考察

多摩森林科学園のミミズ類は8種確認された。多足類は7種しか確認できなかったが、種類数はもっと多いと予想される。カマアシムシ類は17種採集されており、フジカマアシムシは当園で採集された個体が正基準標本（Holotype）となっている。ササラダニ類については前報（新島 2000）を参照されたい。赤沼試験地からはヤスデ12種、ムカデ11種、アリ16種が確認された。

独立行政法人化に伴ってこの課題は中止となったため、標本のごく一部しか整理できなかった。今後、生物多様性の保全や森林の環境教育的資源に関する研究の中で同定作業を継続する。

土壌動物リスト

多摩森林科学園

ミミズ

アオキミミズ
イイズカミミズ
セグロミミズ
ツチイロコミミズ
ヒトツモンミミズ
フキソクミミズ
フトスジミミズ
サクラミミズ

ヤスデ

アカヒラタヤスデ
マクラギヤスデ

ムカデ

ツメナシミドリジムカデ
ヒトアナミドリジムカデ
ミドリジムカデ
ツメジムカデ
ヒロズジムカデ

カマアシムシ

アサヒカマアシムシ
ウダガワカマアシムシ
オオカマアシムシ
カマアシムシ
クメカマアシムシ
クロシオカマアシムシ
ババカマアシムシ
フジカマアシムシ
アオキカマアシムシ
フタスジカマアシムシ
トサカマアシムシ
ミナミカマアシムシ
モリカワカマアシムシ
イズミカマアシムシ
タカナワカマアシムシ
ヨシイムシモドキ
ヨシイムシ

赤沼試験地

ヤスデ

シマフジヤスデ
ヘルヘフジヤスデ
フジヤスデ属の一種
フトケヤスデ
カントウアオヤスデ
アオヤスデ属の一種
トサカヤケヤスデ
イカ木アカヤスデ
アカヤスデ属の一種
イエゲルオビヤスデ
オビヤスデ属の一種

ムカデ

スジイシムカデ
ホルストヒトフシムカデ
ダイダイヒトフシムカデ
ヒトフシムカデ属の一種
ゲジムカデ
オオゲジムカデ
ゲジムカデ属の一種
アカムカデ
ホソツメベニジムカデ
ヤマトベニジムカデ
ツメジムカデ

アリ

ノコギリハリアリ
オオハリアリ
ヒメハリアリ
ニセハリアリ
メクラナガアリ
チャイロムネボソアリ
トビイロシワアリ
トフシアリ
アミメアリ
キイロシリアゲアリ
ウロコアリ
ヒメアリ
アメイロアリ
トビイロケアリ
ヒメキイロケアリ
ハヤシクロヤマアリ

4. 森林棲ゲッ歯目の採餌及貯食生態

担当者 林 典子

目 的

森林棲ゲッ歯目（アカネズミやニホンリス）は、堅果類の種子を主要な餌としている。また、種子を貯蔵する行動によって、植物の種子散布に奇与することが知られている。本研究では自然環境下で、ゲッ歯目がどのような種子を貯蔵し、どのような種子の散布に貢献しているのかを明らかにする。

方 法

科学園試験林内の沢沿いに幅 40 m長さ 250 mの調査プロットを設け、その中に出現する大型種子 2 種（オニグルミとトチ）の実生の毎木調査を行った。この沢の東斜面にはトチとオニグルミが隣接して植栽されていて、落下種子は東斜面林床および沢中に集まる。この沢より西側斜面に見られる実生はゲッ歯類によって運搬されたものと考えられる。2000 年 7 月に、2 種の実生の沢からの最小距離を比較した。

結果と考察

アカネズミとニホンリスによる堅果種子の選択実験を行った昨年の調査から、オニグルミはニホンリスとアカネズミがともに利用する餌であるが、トチはアカネズミのみが利用することが分かった。どちらの種子も日本に分布する植物のなかでは、もっとも大きな種子サイズをもち、その種子散布に動物が関与しているものと考えられている。オニグルミ種子の平均重量は 10.8 g、トチの重量は 11.2 g でありほぼ同じ重さだった。図 1 より、オニグルミに比べてトチの方が運搬距離が短いことが分かった。トチの運搬はもっぱら体重 30 g のアカネズミが行っているが、オニグルミは体重 300 g のニホンリスが運搬しているため、散布距離に差が出たと考えられる。オニグルミは大型の種子であるが、ニホンリスが好んで運搬することで、より遠くまで散布されていることが明らかになった。

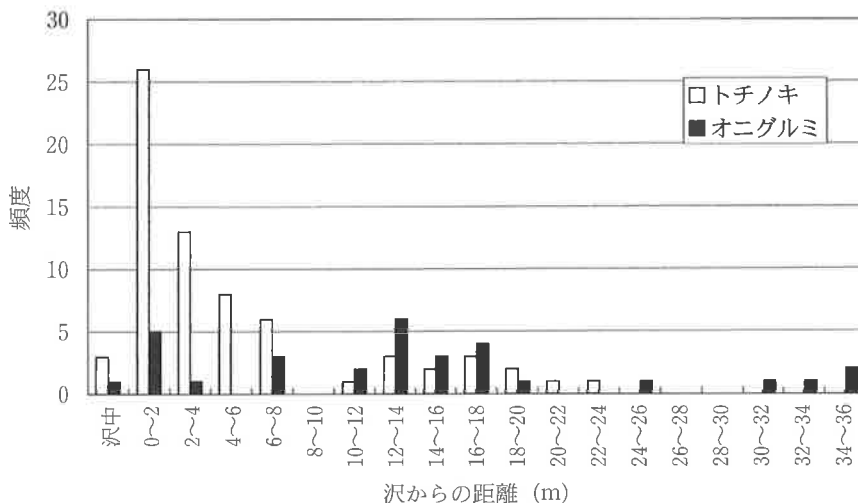


図 1 実生の沢からの距離の頻度分布

5. 関東地方における森林性移入鳥類の在来生態系への影響

担当者 川上和人

目 的

日本ではこれまでに様々な輸入飼養鳥が野生化しており、その一部は森林を生息地としている。森林性移入種の中でも特にガビチョウは最近になり東京、神奈川、山梨、福岡などで頻繁に確認されはじめた。この種については原産地の中国においても研究は進んでおらず、まだ詳しい生態について不明な点が多い。一般的に外来種の定着は競争、捕食などを通じて在来生態系に対して何らかの影響を与えることが考えられる。このような背景から現在増加中のガビチョウを中心に移入種の生態及び在来生態系への影響を早急に解明する必要がある。

方 法

ガビチョウが現在日本の中でどの程度分布を広げているかについて、これまでにはよくわかっていない。このため、本種の全国的な分布を把握する必要がある。そこで、アンケート調査により、現在までのガビチョウの分布拡大の様相について調べた。

ガビチョウが侵入先の森林においてどのようなニッチ（生態的地位）を占めているかを明らかにするためにガビチョウの巣を観察し、繁殖生態について記録した。また詳しい個体間相互作用を明らかにするため、個体識別調査をおこなった。

結果と考察

科学園内のガビチョウを捕獲し、色足環により個体識別を行った。この結果白山地区実験林内に約10つがいのガビチョウが生息することがわかった。

今回の調査で見つかったガビチョウの巣は、低木の高さ1-1.5 m程度の場所にかけていた。また、抱卵は雌雄共同で行うことがわかった。原産地である中国陝西省泰嶺地区で行われた調査では、ガビチョウは地上に営巣するとされている。また、原産地の他の文献では草むらや低木に営巣するとされている。このことからガビチョウは個体群により繁殖生態が異なる可能性がある。

ガビチョウは現在東日本には大きく3つの個体群があることがわかった。一つは東京西部、神奈川西部、山梨東部、埼玉南部を中心とする個体群である。残り二つは長野県小諸市、佐久市を中心とする個体群と、福島県太平洋岸を中心とする個体群であった。また、西日本では福岡を中心に大分県北部を含む個体群が確認された。

6. 都市へ花粉飛散をおこすスギ林の同定

担当者 横山敏孝

目 的

花粉症患者の多い都市へ向かって、周辺のどの地域のスギ林から花粉が多く飛来するかを解明し、影響度の大小をメッシュ・データシートとして作成する。花粉源地域ごとに都市への影響度合いを明らかにすることによって、1)花粉予測情報の精度向上につながり、2)都市への影響の大きいスギ林に対して林業的な花粉抑制対策を集中して実施できることになり、スギ花粉暴露回避に貢献できる。

なお、当初の計画は平成12～14年度であったが、独立行政法人化によって策定された中期計画に位置づけるため、平成12年度で中止し、13年度からは、中期計画番号・キア2bにおいて研究を継続する。

方 法

全体の研究期間を通じて、下記の項目について研究を進める。

1) 花粉発生源分布図作成と花粉発生源推移予測：既存の統計資料等を解析して、全国のスギ・ヒノキ林の分布図を作成する。地域ごとの林業経営動向等を調査して、スギ林の伐採等による花粉発生源の将来の変化を予測する。

2) 超高解像度衛星画像を用いたスギ林分布把握手法の確立：大面積スギ林及び統計資料等では捕捉が困難な小面積スギ林の分布状態を超高解像度衛星画像を用いて把握する手法を確立する。

3) スギ林の花粉生産量の推定：スギ林雄花観察法によって花粉生産量を推定し、花粉飛散量数値予報モデルにデータを提供する。雄花生産量および花粉飛散量のモニタリングによって推定精度を検証する。花粉生産の地域特性や同調性による地域区分を行う。

4) スギ林の開花期の推定：スギ雄花の開花生理を基礎にした花粉放出期推定の精度を向上させ、花粉飛散量数値予報モデルにデータを提供する。開花実験、花粉飛散モニタリング等によって推定精度の検証と予測法の改良を行う。

5) スギ林の都市への影響度メッシュ・データシートの作成：上記研究項目の結果を総合し、花粉飛散量数値予報モデルによる花粉濃度計算値等の結果を利用して、対策の必要なスギ林地域を定量的な基準で明らかにする。

結果と考察

平成12年度に得た研究成果は次の通りである。

1) 5kmメッシュでスギ・ヒノキ人工林の分布図「スギ・ヒノキ花粉源マップ全国版」を作成した。

2) 関東地域のスギ雄花の着花状況を観測し、翌春の花粉量予測の基礎データを得た。このデータは東京都の2001年花粉予測に活用された。

3) 開花経過の観察と空中花粉数測定を3カ所の採種園において2～4月に実施した。雄花からの花粉放出に関する要因の解析を実施中である。

4) スギ樹冠観察モニタリングシステムを構築し季節変化等を観測した。

(この課題は、科技庁プロジェクト「生活・社会基盤(スギ花粉)」の一部として、金指達郎(東北支所・更新技術研)、中北理(遠隔探査研)、家原敏郎(資源解析研)と共同で実施した。)

7. サクラ保存林における交信攪乱を利用したコスカシバの防除

担当者 松本和馬

中牟田潔（本所森林生物部）

中島忠一（本所森林生物部）

目 的

コスカシバはサクラ、ウメ、モモなどバラ科サクラ属有用樹の樹幹穿孔性害虫として重要なスカシバガ科のガである。本虫には合成フェロモンが開発されており、これを利用して大量のフェロモンディスペンサーを発生地に設置し、雌雄間の交信、交尾を阻害する交信攪乱法による防除が可能であるが、フェロモンのブルームを対象地に常時滞留させる必要があるため急傾斜地での適用は困難とされている。そこで、急傾斜地での交信攪乱法による防除法を開発する。

方 法

急傾斜地に造成されコスカシバが多発している多摩森林科学園のサクラ保存林で試験を行なった。5月初めに合計約 4500 本のワイヤー型のフェロモンディスペンサーをサクラ保存林内(6 ha)の立木に 2 本づつ、さらに斜面のサクラ植栽部分より上(10 mまで)の天然林の林縁にも 5 m間隔で配置し、保存林内に合成フェロモンが常時漂うようにして交信攪乱法による防除試験を行なった。5月から11月まで保存林内に合成フェロモンを誘引剤とした12個の粘着式誘引トラップを設置して毎月2回の誘殺数調査を行ない実際に交信攪乱が行なわれているかどうかの確認を行なった。この誘因トラップによる誘殺数調査は1983年から毎年行なっているのと同じの方法（設置場所を含む）で行なった。

結果と考察

コスカシバの交信攪乱防除試験を1シーズン実施し、同時に誘引トラップによる誘殺調査を行なったところ誘殺されたオス成虫は全くなかった(表1)。すなわち保存林内全体に常時高濃度の合成フェロモンが漂っていたためトラップがオスの誘引源とならず、同様にフェロモンによる雌雄の交信の攪乱も達成されたものと考えられる。ただし誘殺個体がなかったことがコスカシバの発生の収束を意味するわけではなく、成虫発生終了後も次世代幼虫による樹幹被害は続いている。これは、交信攪乱にもかかわらず一部の個体が交尾したり、保存林の外から交尾済みのメスが飛来したりするためであろう。防除の効果は今後毎年の毎木被害調査により確認する予定である。また今回は斜面のサクラ植栽部分より上側にもディスペンサーを配置することで対象地全体にフェロモンが漂い交信攪乱効果を発揮するよう配慮したが、急傾斜地では必ずこのような措置を採る必要があるのか、あるいは一般の緩傾斜地や平坦地同様のディスペンサー配置でよいのかは、今後一部の斜面に対照区を設ける等の実験により確認する必要がある。

表1. 多摩森林科学園サクラ保存林での最近5年間のフェロモントラップによる
コスカシバ成虫誘殺総数。トラップ総数は毎年12個で同じ場所に設置。

年	1996	1997	1998	1999	2000
誘殺総数	305	237	243	301	0

主 要 な 研 究 成 果

1. 都市近郊林における生物相の管理法

担当者 高野 肇

目 的

島状に孤立した都市近郊林内に生息する昆虫類、両生類、爬虫類、鳥類、哺乳類など生物相の実態を把握し、生息する種の種間関係、その生態、生息環境を解析して動物に優しい都市林管理の方法を見いだす。

方 法

1) 試験地内の生物相調査

1. 昆虫類の調査は地上トラップと夜間のライトトラップ採集方法を行った。
2. 両生類、爬虫類は目視、夜間の鳴き声などから生息を確認した。
3. 哺乳類、鳥類調査は目視と網掛けによる標識調査法を行った。

2) 各種の生態調査

1. モグラの調査方法は春期からモグラ塚が形成された場所を4プロット設置して、モグラ塚の大きさ、塚の高さの変動を調査した。さらにモグラ塚を掘り返して、その大きさ、深さを調査した。行動時間を調査するために、モグラ塚の形成時間を調査した。

2. 鳥類による種子散布調査は試験地内に1m²のプロットを20箇所設置して、植生調査を行い、出現する植物種とその母樹との距離を測定した。

3. アオゲラの繁殖状況調査はテント内の目視とビデオによる観察記録によった。また、かれらのなわばりの大きさを調査するために、隣接する公園をも含め個体数調査を行った。

4. 木造建築物に対するキツツキ被害防除試験として、特殊巣箱を仮設して試験を行い、さらに冬期のアオゲラのねぐら調査を行った。

結果と考察

1) 生息する生物相調査

全期間を通じて、試験地内で観察記録された動物種は

1. 昆虫相は17目128科356種（夏期調査）であった。
2. 両生類、爬虫類は6科11種。
3. 哺乳類では5科8種で、このなかにはジャコウネコ科のハクビシンも記録された。
4. 鳥類：既存の資料では14目23科86種が確認されているが、新たにタカ類のツミ、チョウゲンボウ、オオトラフズクが出現した。試験地内およびその周辺で確認された希少種はサワガニ、アカハライモリ、ホトケドジョウ、オオトラフズク、オオタカである。また帰化種のハクビシンと一時絶滅したとされていたキジの繁殖が確認された。

このように島状になった都市林でも動物相の餌となる樹種を植栽する。また湿地部を整備

し、かつては存在していた人工池の設置、さらに、林床を一部全伐した林など多様な環境をつくることにより多種多様の動物が生息できる場にすることができた。これは、都市林の管理法として「自然」状態のみでは動物種は増加せず、ある程度の人為的な環境改変をすることにより多様性のある動物相が生息できることの証となった。

2) 各種の生態調査

1. アズマモグラの生態調査ではモグラ塚の多くは樹冠の広がりとは一致している。また樹冠がない場合には、伐根がのこっている場合が多い。モグラ塚の大きさは 35 から 60 cm の範囲であった。モグラ塚の形成場所が根系部分に集中しているようである。これは餌となるミミズが多いからであろうか？。また坑道の深さは地表から 10～40 cm の深さに水平に掘られている。

モグラ塚の形成時間について 96 時間調査を行った結果では、4 時間が採餌、穴掘りなどの行動を行い、4 時間を休息するような 8 時間を 1 サイクルにしている。すなわち、1 日 2 4 時間を 3 サイクルとしていることが解明された。

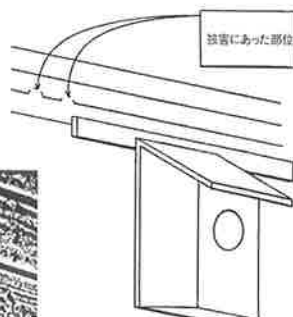
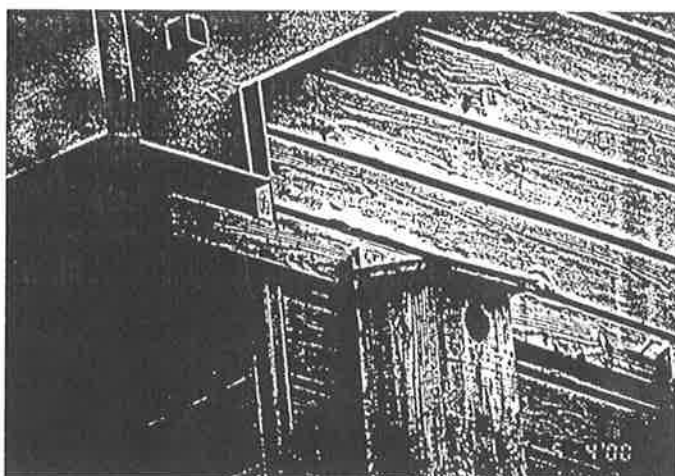
2. 鳥類による種子散布の実態解析では、鳥類によって分布を広げている種類はヒサカキ、ガマズミ、サンショウ、アオキ、シャリンバイなど 15 種類であった。全径路調査から、鳥類によって散布されたものと考えられた稚樹の種類は 29 科 16 種であった。

3. 試験地に生息する固有種のアオゲラの繁殖生態を解明した。

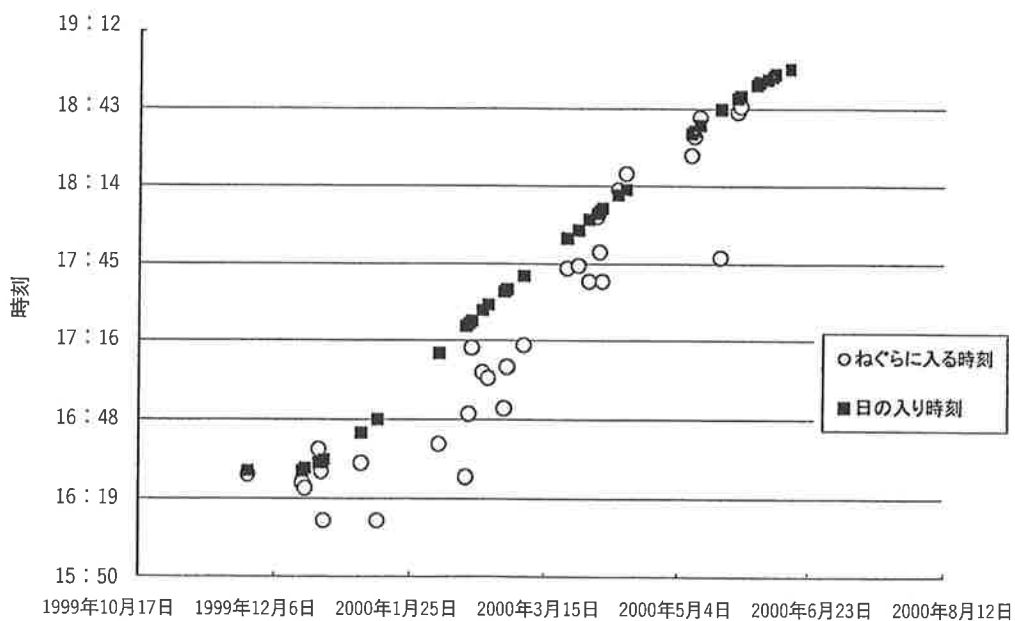
3 年間のアオゲラの繁殖行動調査では、繁殖場は試験地内および隣接する公園のサクラ樹がもっとも多く、過去に繁殖した樹種の調査ではおよそ 90% がサクラ樹であった。なかにはコナラ樹とか近くの民家の軒下に繁殖を行った例もある。繁殖個体の雄は 2 年間同じ個体であった。繁殖行動では造巣行動の 70% ほどを雄が分担しており、抱卵時間は夜間も入れるとやはり雄が 70% 分担していた。育雛時間では雌が 60% 餌を運ぶ回数の多いことが判明した。

4. アオゲラの冬期のねぐら利用調査ではねぐらへの出入り時間は日の入り、日の出の時間と一致した。また特殊巣箱の架設によりアオゲラによる木造研究棟への穴あけ被害は全くなかった。

この方法は今後木造建築物へのキツツキ類による穴あけ被害防除として利用できるものと考えられるため今後も調査をしていく。



アオゲラの被害にあった調査地(多摩市多摩試験地)研究棟西側の外壁
および取り付け人工ねぐら



調査地(多摩市多摩試験地)においてアオゲラがねぐらに入る時刻と
日の入り時刻の変化

2. 森林環境の断片化が動物の行動に与える影響の解明

担当者 林 典子・勝木俊雄

目 的

近年、都市近郊の森林は道路や宅地などの人為の影響による断片化が進んでいる。残された緑地も、植生環境は多様であり、公園、薪炭林やスギ・ヒノキの造林地、放置された二次林など用途によって細分化されている。そのため、生息できる野生動物の種も極めて乏しい実状である。こうした緑地は本来、都市の住民にとって、数少ない動植物との共存の場である。今後ますます、緑地の適切な保全管理が必要となることが予想される。本研究では、森林の断片化に影響を受けやすい樹上棲のニホンリスを対象とし、どのような環境が森林棲動物の移動・生息の障害となるのかを明らかにし、その保全を目指したコリドー（生態的回廊）を設置する。コリドーは自生の植生回復に任せ、その遷移の途上を記録すると同時に、コリドーとしての機能を各段階で評価することが目的である。

方 法

1) コリドー設置個所の選定

多摩森林科学園全域（約 57 ha）を調査地とし、そこに生息するニホンリス成獣に無線発信器をとりつけて、植生タイプごとの利用頻度を解析した。植生は上層を構成する樹種をもとに以下 6 タイプに分けた：天然林、混交林、針葉樹林、落葉樹林、樹木園、低木・草地。調査結果より、リスが利用できない環境を明らかにし、そこにコリドーを設置する。

2) コリドーの植生調査

コリドーC（年報第 20 号、P 4 参照）において、5 m×5 m の調査区を 1 単位とし、その中の木本（胸高以上）については、樹種・高さ・胸高直径を測定し、草本および胸高以下の木本については、最大高と被度を測定した。1999 年に 22 個のコドラートを調査した。

3) 哺乳類の利用状況調査

コリドーCにおいて（年報第 20 号、P 4 参照）、1999 年 8 月、2000 年 1 月、3 月、5 月、8 月、10 月に、ネズミ類捕獲のためのシャーマントラップを設置した。ワナは 2 m 間隔で 20 個、それぞれ 1 週間捕獲作業を行った。また、対象区として、コリドーのないサクラ保存林内、および天然林内において、同様の方法でわなかけを行った。

また、1999 年 8 月および 2000 年 1 月にそれぞれ 20 日間、自動撮影カメラをコリドー内に設置し、通過する動物の撮影を試みた。

結果と考察

1) コリドー設置個所の選定

ニホンリスのオス 7 個体、メス 6 個体について、植生タイプごとの利用頻度を調査した（図 1）。植生タイプごとに面積割合から計算した期待値と実際にリスが利用していた頻度を比較すると、オス・メスとも、天然林とクルミ林を最も頻繁に利用し、樹木園や低木・草地を利用しないことが分かった。そこで、科学園東側に大きな面積をもつ樹木園（サクラ保存林内）

に、リスの移動を目的としたコリドーを設置することにした（年報第 20 号、P 4 参照）。

2) 植生調査

コリドー設置後 2 年目の段階で行った植生調査結果をまとめたところ（年報第 21 号、P 2 参照）、すでに先駆性の落葉樹種（クサギ・ニワトコなど）が見られ、最大高 3.0 m に成長していた。また、常緑樹種（アラカシ・ヒサカキなど）も出現した。しかし、斜面上部から中部に比べ、下部では木本種の定着が少なかった。

今後の状況によっては常緑樹種の補植が必要である。

3) 哺乳類の利用状況

コリドー設置後、3 年目の調査で、コリドー内でアカネズミが捕獲された（表 1）。コリドーのないサクラ保存林では、全く捕獲されなかったことから、アカネズミにとってコリドーが機能していることが確認された。しかし、隣接する天然林では、アカネズミのほか、ヒメネズミやヒミズなど、森林棲の種類も捕獲されている。今後、コリドーの植生が回復するに連れて、こうした種類が利用できるようになることが期待される。

また、自動撮影装置ではハクビシンやノウサギが撮影された。これらの種類は草地や藪を移動する種類である。今後、木本類が成長し、中高木層が形成された場合、当初の目的である森林の樹上棲種（テンやリス）がコリドーとして利用するかどうか、継続調査する予定である。

表 1 ネズミ類の捕獲結果

調査期間／捕獲種	捕獲場所		
	line 1（森林内）	line 2（コリドー）	line 3（サクラ園）
1999 August			
アカネズミ	6	14	0
ヒメネズミ	5	0	0
2000 January			
アカネズミ	16	1	0
ヒメネズミ	1	0	0
ヒミズ	1	0	0
2000 March			
アカネズミ	11	1	0
ヒメネズミ	3	0	0
2000 May			
アカネズミ	20	2	0
ヒメネズミ	2	0	0
2000 August			
アカネズミ	3	1	0
ヒメネズミ	0	0	0
2000 October			
アカネズミ	5	1	0
ヒメネズミ	0	0	0
ヒミズ	1	0	0

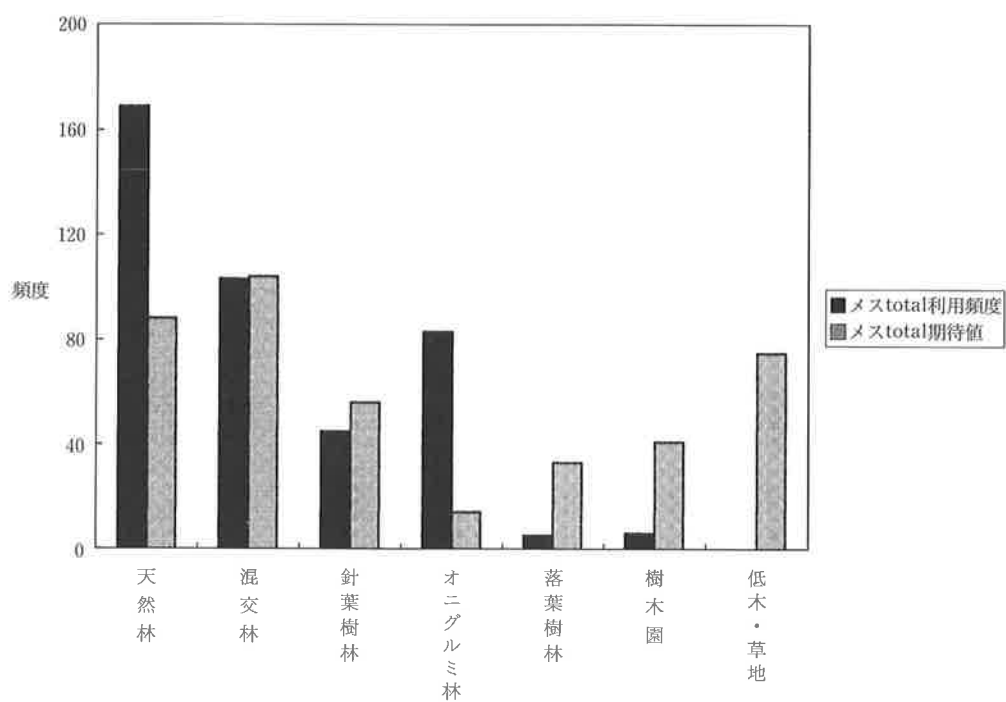
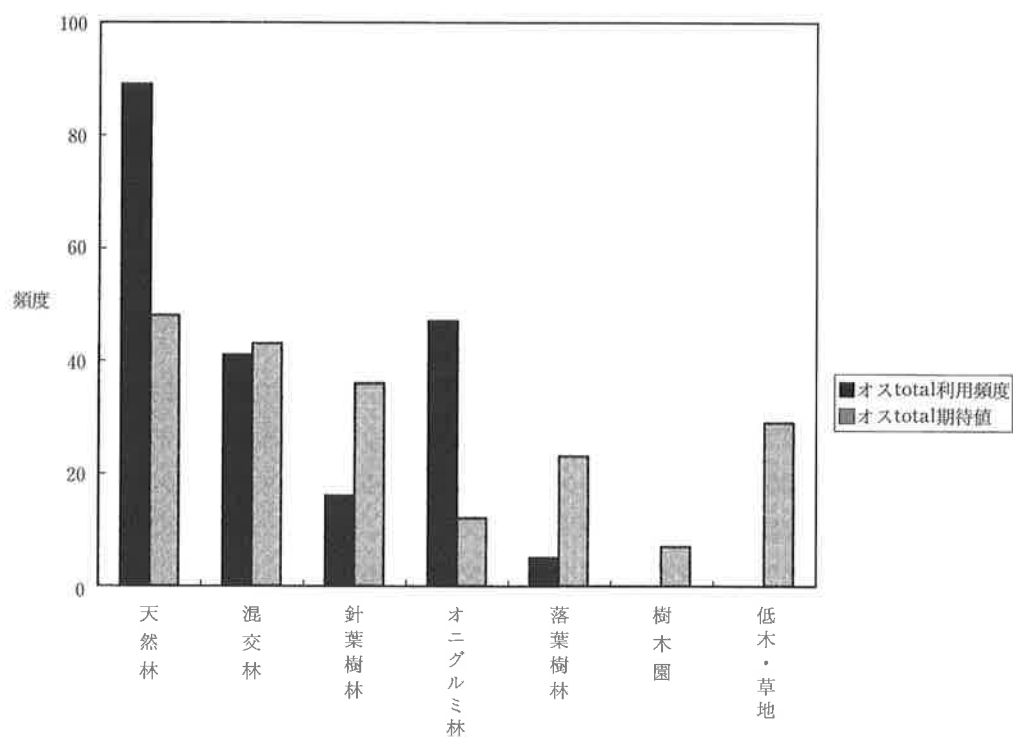


図1 ニホンリスによる植生選択

3. 断片化されたカシ・シイ林の更新実態の解明

担当者 勝木俊雄

西山嘉彦（木曽試験地）

目 的

首都圏近郊の森林は環境保全や都市住民のレクリエーションの場といった新たな役割が期待されてきている。しかし首都圏近郊の森林は人間活動によって大きな攪乱を受けており天然林とは異なる様相をもっている。特に都市開発による林地の減少と分断化は都市近郊の生態系に大きな影響を及ぼしていると考えられる。そこで本研究では東京都の西部にある多摩森林科学園において、森林の現況と更新状況を明らかにすることによって、断片化が森林にどのような影響を及ぼしているかを調査する。多摩森林科学園は暖温帯の北限に位置しており、暖温帯の常緑樹や冷温帯に見られる落葉樹も混生しており多様性が高い森林であった。こうした森林は人為影響によって大きく変化することが考えられる。

方 法

多摩森林科学園内に東西 140 m 南北 70 m の固定試験地 (0.98 ha) を設置した。この試験地内を 10 m × 10 m の方形区に分割し、樹高 2 m 以上の木本種について樹種・胸高直径・樹高・樹冠下高を測定した。また実生の動態を調査するために各方形区の交点に 2 m × 2 m の実生調査区を設置し、範囲内にある樹高 2 m 以下のアラカシとスダジイの樹高を測定した。また、現在の森林状況を評価するために林弥栄ら (1965) の文献情報と比較した。

結果と考察

毎木調査の結果、合計 82 種 3880 本を測定した。出現した個体数はアラカシ・アオキが多く 2 種でほぼ半数を占めた。胸高断面積合計ではやはりアラカシがもっとも多かったが植栽されたヒノキや天然生のモミやスダジイが次に続いている。逆に全調査区内で 1 個体しか出現しなかった種はエドヒガン・モチノキなど 21 種、2 個体ではタブノキ・クマシデなど 14 種あった。合計すると全種の 4 割以上もあり低頻度で出現する種が多いことが示された。

また、更新状況を把握するため、大型の種子をもつ種を中心に各方形区毎の胸高断面積合計 (BA) と幼樹 (樹高 2 m 以上胸高直径 5 cm 以下) の個体数を集計した。アラカシは BA も幼樹もほぼ調査区全域で多く、良好な更新状況にあることが示された。スダジイの BA は南西斜面に集中して分布しており、幼樹は個体数が少ないもののその周囲に分布していた。稚樹も同様に母樹付近に分布していたが、アラカシと違ってほぼ全個体が当年生の実生であった。これは現在の環境が実生の定着に適しておらず、森林分断化が更新に影響していることが考えられた。

今回の調査結果 (樹高 5 m 以上) と林らの文献とを比較したところ、今回の調査における出現種数はより多かった。ただしギャップや林齢が低い二次林を含めて調査した影響は考えられる。次に種構成を比較したところ、アカマツを筆頭にスダジイ・モミなどの BA は減少していた。代わりにアラカシ・ヤブツバキが増大したうえ、ホオノキ・イイギリ・ミズキなどが出現してきている。これは種子の分布様式と実生の定着様式の違いが影響していると考えられた。

平成12年度研究発表業績一覧

題 名	著 者 名	誌(書)名	巻・号	発行年
スギ花粉生産量指数と空中花粉密度の日内変動	横山 敏孝 金指達郎 深谷 修司	日本花粉学会大会 講演要旨集	41	2000
スギ花粉源域における2000年春の空中花粉密度の日内変動	横山 敏孝	アレルギー	49	2000
花粉のできないスギを求めて	横山 敏孝	APAST(森と木の 先端技術情報)	38	2001
サクラの栽培管理	横山 敏孝	日本のサクラー20世紀の研究成果ー		2000
スギ花粉発生源におけるリアルタイム花粉計測	斉藤 央嗣 中嶋 伸行 横山 敏孝 深谷 修司	日本花粉学会大会講演要旨集	41	2000
多摩森林科学園の土壌動物に関する研究1. 大型土壌動物の個体数、現存量の変動と環境との関係	新島 溪子 橋本みのり	日本土壌動物学会 講演要旨集	23	2000
多摩森林科学園の土壌動物に関する研究2. 大型土壌動物の組成による自然度の評価	橋本みのり 新島 溪子	日本土壌動物学会 講演要旨集	23	2000
多摩森林科学園の土壌動物に関する研究3. ササラダニ類を指標とした多摩森林科学園の自然度の評価	水谷 吉勝 新島 溪子	日本土壌動物学会 講演要旨集	23	2000
シデムシ類を指標とした都市近郊緑地の自然度の評価	永野 昌博 新島 溪子	日本土壌動物学会 講演要旨集	23	2000
日本産トビムシ和名目録	古野 勝久 長谷川元洋 久松真紀子 一 澤 圭 伊藤 良作 新島 溪子 須磨 靖彦 田村 浩志 田中 真悟	Edaphologia	66	2000
土壌動物を用いた家畜排泄物堆肥化促進技術の開発	新島 溪子 長谷川元洋	森林総研成果選集	11	2000
虫とウッドチップを使って牛糞を堆肥にする	新島 溪子	森林総研研究成果 発表会講演要旨集	11	2000

題 名	著 者 名	誌 (書) 名	巻・号	発行年
マレーアオスジカミキリ <i>Xystrocera festiva</i> の林齢別生息密度と空間分布	松本 和馬 Ragil S.B. Irianto	日本熱帯生態学会 講演要旨集	10	2000
マホガニーマダラメイガ (<i>Hypsipyla robusta</i>) の植栽法的防除 4つの方法の野外試験結果	松本 和馬 James R. Kotulai	日本応用動物昆虫 学会講演要旨集	45	2000
Insect Pests of mahoganies with particular attention to shoot borers (マホガニー類の害虫とくにマホガニーマダラメイガについて)	松本 和馬 James R. Kotulai	JIRCAS Working Report No.16		2000
Biology of the green-lined albizzia Longicorn, <i>Xystrocera globosa</i> (Coleoptera : Cerambycidae)	松本 和馬 Ragil S.B. Irianto	Entomological Science	3(1)	2000
(アオスジカミキリ <i>Xystrocera globosa</i> (鞘翅目: カミキリムシ科) の生態)	Hiroshi Kitajima			
マホガニーマダラメイガの樹種好性と植栽法的防除	松本 和馬	国際共同研究30年 TARC-JIRCAS の 歩み		2000
Biology and management of the stem borer, <i>Xystrocera festiva</i> Thomson, a pest of albizzia and acacia in Indonesia (インドネシアにおけるアルビジアとアカシアの樹幹穿孔性害虫 <i>Xystrocera festiva</i> Thomson の生態と防除)	松本 和馬 Ragil S.B. Irianto Kusdi Mulyadi Burhan Ismail	TARC-JIRCAS30 周年記念 第7回 JIRCAS 国際 シンポジウム講演要 旨集		2000
植生環境の連続性・断片性がニホンリスの行動圏および生残率に与える影響	田村 典子	日本哺乳類学会 講演要旨集		2000
自動撮影カメラおよびビデオを用いた森林性ゲッ歯類の採餌生態研究	田村 典子	日本哺乳類学会 講演要旨集		2000
注目されない絶滅危惧種: ミゾゴイはこのままで大丈夫?	川上 和人 内田 博 山本 藍 樋口 広芳	日本鳥学会大会 講演要旨集		2000
小笠原の鳥とヒト-死体が語る共存の道- アカガシラカラスバトはなぜ絶滅するか	川上 和人 高野 肇	どうぶつと動物園 日本生態学会大会 講演要旨集	52(5) 47	2000 2000
アカガシラカラスバトは生き残れるか	高野 肇	日本鳥学会論集		2000

研 究 協 力

1. 大学等との研究協力

多摩森林科学園構内の森林と樹木を活用して、大学などと協力し研究を実施した。また、研究材料を提供した。

研究者名：日本女子大学理学部 中村照子教授

研究課題：サクラにおける枝の姿勢制御についての生理学的研究

研究者名：日本大学生物資源科学部 林 幸博助教授

研究課題：樹種の違いと温度因子が森林土壌のリター分解に及ぼす影響

提供材料：林床の落葉・土壌、樹種別の成葉

2. 学生指導

横浜国立大学	博士 2 年	永野 昌博	シデムシ類の生態に関する研修
横浜国立大学	博士 1 年	橋本みのり	大型土壌動物、特にヤスデ類に関する研修
横浜国立大学	研究生	水谷 吉勝	ササラダニ類に関する研修
東京大学	修士 1 年	越智 綾子	森林動物学、特にカエルの繁殖生態に関する研修
明治大学	修士 1 年	園田 陽一	タイワンリスの胃内容物調査
日本大学	学部 4 年	中野 歩	タイワンリスの剥皮被害に対する忌避剤の効果
日本大学	学部 4 年	遠藤 静代	タイワンリスの種子選択実験
日本大学	学部 4 年	上畑 勇祐	昆虫誘引器を用いた森林内の昆虫種多様性の調査
日本女子大学	学部 4 年	山本 藍	関東地方におけるミゾゴイの環境選好及び生息地面積の推移

3. 依頼・受託による協力

研究室	氏 名	用 務 先	期 間	業 務 内 容	依頼・委託者
森林生物 研 究 室	新 島 溪 子	鹿児島県知覧 町・瀬戸町・名 瀬市	12. 6.27 ～28	ヤンバルトサカヤスデ現 地調査指導	鹿児島県
園 長	田 畑 勝 洋	宮城県松島町	12. 7.31 ～8. 3	松くい虫被害実態調査現 地指導	(株)日本林業技 術協会
森林生物 研 究 室	松 本 和 馬	つくば国際会 議場	12.11. 1 ～2	第 7 回国際農林水産業研 究センター国際シンポジ ウム	国際農林水産 業 研 究 セ ン タ ー
園 長	田 畑 勝 洋	宮城県松島町	12.11.20 ～22	松くい虫被害実態調査現 地指導	(株)日本林業技 術協会
森林生物 研 究 室	新 島 溪 子	東京大学	13. 1.17	学位論文審査	東京大学大学 院農学生命科 学研究科委員 会
森林生物 研 究 室	新 島 溪 子	鹿児島県鹿児島 市	13. 2.14 ～15	ヤンバルトサカヤスデ現 地調査指導	鹿児島県

4. 海外出張

研 究 室	氏 名	出 張 国	期 間	研 究 ・ 調 査 課 題
該当なし				

研 究 資 料

1. 平成 12 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 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 6 m)

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 4 km 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、8 月 28 日から 10 月 3 日の間は、計測器定期検定のため欠測。

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(1989～1990)

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 13～22 号(1991～2000)

八王子市天気相談所：気象月報第 469～480 号(平成 12 年 1 月～12 月)

表1 日平均气温 (°C)

月 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	5.6	2.0	2.2	9.5	16.4	21.5	27.2	28.8	-	-	12.9	5.0
2	3.0	4.2	4.2	8.3	16.9	20.3	25.0	26.3	-	-	13.7	4.8
3	6.2	4.6	7.3	8.1	16.6	20.6	25.7	27.4	-	-	13.1	6.5
4	4.4	4.2	9.3	9.7	15.1	20.9	23.5	26.0	-	19.6	12.8	6.4
5	5.1	3.0	9.2	11.1	15.7	19.0	22.6	26.6	-	17.9	12.8	5.1
6	8.2	3.9	5.6	12.2	15.0	20.6	22.5	26.2	-	17.5	13.2	4.5
7	10.0	6.2	7.5	11.9	18.4	22.4	21.3	26.2	-	16.9	14.2	2.9
8	6.5	5.0	5.1	12.6	18.2	22.8	22.7	25.7	-	15.4	14.1	4.7
9	7.0	4.1	2.9	11.0	19.5	21.6	24.2	24.9	-	15.5	9.5	7.9
10	8.1	2.0	1.9	12.5	18.1	17.6	24.3	25.9	-	17.9	10.1	8.1
11	3.6	3.4	4.2	12.2	16.7	17.1	24.5	27.4	-	18.8	11.4	6.3
12	1.5	4.8	5.0	13.5	18.2	16.6	25.6	27.1	-	20.6	9.5	2.2
13	6.9	5.4	6.2	13.8	17.6	17.3	26.6	22.9	-	14.4	10.3	3.4
14	9.2	4.1	3.6	15.3	18.1	17.8	26.8	25.6	-	16.8	10.7	3.7
15	6.1	2.4	4.6	9.2	17.1	19.2	25.9	24.6	-	15.7	13.8	4.4
16	5.3	0.0	4.4	8.0	18.5	22.2	27.0	25.2	-	15.8	10.1	7.9
17	3.1	0.2	6.0	9.6	16.8	19.3	27.3	25.4	-	15.0	8.4	5.1
18	6.1	0.7	6.8	11.1	16.7	21.6	26.7	23.9	-	14.3	10.6	6.4
19	4.3	1.2	11.0	13.8	16.2	22.4	26.7	25.1	-	13.5	6.9	11.0
20	4.6	2.4	8.0	10.5	14.5	22.6	27.0	24.8	-	14.4	7.6	6.1
21	0.4	2.2	4.9	13.1	15.9	22.4	25.9	26.7	-	17.6	13.3	7.4
22	1.3	1.2	6.6	17.2	18.4	23.8	27.5	27.8	-	16.1	8.9	3.4
23	3.7	2.0	6.7	16.8	20.8	19.3	29.8	27.2	-	14.8	6.9	5.6
24	5.7	2.4	9.8	11.6	20.2	19.1	30.6	26.7	-	15.6	8.3	5.8
25	1.9	0.4	6.8	12.5	18.9	18.0	24.8	26.4	-	15.9	9.5	4.6
26	1.4	0.8	5.3	11.6	19.9	18.6	22.7	26.2	-	17.7	10.6	1.6
27	1.0	2.2	5.7	14.4	20.6	21.3	24.0	26.8	-	12.9	11.6	0.2
28	1.6	5.3	9.3	14.3	23.0	21.8	24.1	-	-	12.2	7.4	2.3
29	4.0		15.1	13.8	22.3	24.2	26.6	-	-	10.8	3.3	1.7
30	5.7		10.4	14.5	20.8	26.0	27.5	-	-	11.2	6.9	1.5
31	3.3		10.1		19.4		27.8	-	-	11.9		5.7

表 2 日最高气温 (°C)

日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	13.1	8.9	10.8	16.6	22.8	27.3	33.7	34.2	-	-	14.4	8.5
2	7.6	11.2	13.1	15.2	22.6	26.1	32.6	32.0	-	-	14.4	9.6
3	13.3	10.6	15.5	11.7	24.7	24.2	31.6	33.0	-	-	13.9	12.0
4	12.9	11.0	15.7	16.5	21.1	28.0	30.4	31.2	-	23.9	16.0	10.7
5	10.6	10.5	14.0	13.3	24.0	25.3	27.9	32.7	-	19.5	19.4	11.2
6	11.7	8.9	7.0	15.4	17.7	25.6	26.4	32.6	-	21.7	16.8	11.0
7	15.8	13.4	16.4	19.2	24.1	29.1	23.4	31.8	-	22.6	18.8	8.8
8	9.6	11.1	12.1	20.7	23.8	30.1	30.0	32.3	-	19.0	20.8	11.2
9	12.1	11.8	10.4	17.5	28.4	24.2	30.3	30.7	-	17.1	10.6	15.2
10	13.9	10.0	9.3	15.7	23.8	19.2	30.7	32.3	-	23.4	13.0	16.5
11	11.0	10.3	10.1	17.6	20.1	18.3	31.1	33.0	-	24.6	17.1	12.0
12	3.8	11.8	10.0	21.7	23.2	18.3	29.8	32.3	-	27.0	12.7	8.7
13	10.6	11.1	15.3	22.1	20.6	19.3	31.5	23.9	-	17.0	14.6	10.6
14	14.0	9.4	11.2	23.7	23.6	19.7	32.2	31.8	-	21.1	12.3	7.9
15	10.8	9.0	11.6	11.8	23.4	25.6	30.3	27.0	-	18.5	17.8	10.9
16	8.8	6.9	6.4	12.3	25.2	30.0	33.4	29.7	-	19.6	12.4	17.9
17	5.0	7.5	13.6	16.5	20.9	23.1	34.0	29.7	-	17.3	9.5	10.3
18	11.0	7.5	14.5	19.1	21.9	28.9	31.0	25.4	-	18.2	16.1	9.0
19	6.4	7.0	17.1	20.5	19.9	29.7	31.9	30.0	-	17.8	11.4	17.9
20	12.4	6.1	15.1	13.2	15.4	29.3	32.2	28.6	-	15.2	8.9	9.7
21	6.8	9.1	10.4	14.8	19.9	27.2	29.4	31.8	-	22.3	17.0	15.3
22	7.5	8.8	14.9	23.1	24.1	29.4	32.7	32.8	-	17.5	11.4	8.5
23	12.0	9.4	12.1	24.7	27.8	20.8	36.2	31.3	-	15.4	10.8	10.9
24	12.7	9.1	14.0	19.9	27.4	20.1	36.0	31.0	-	20.1	14.3	12.5
25	3.5	7.5	14.7	19.4	25.9	19.8	27.5	31.7	-	20.9	14.8	10.4
26	6.2	4.6	13.0	14.3	26.7	20.7	23.7	31.0	-	22.9	16.7	8.0
27	5.6	8.8	14.0	20.2	26.5	24.7	28.3	32.6	-	16.7	16.8	7.7
28	9.1	13.6	15.4	20.7	30.1	24.1	27.7	-	-	15.6	12.8	8.7
29	10.4		21.5	21.4	28.8	27.9	32.0	-	-	11.9	8.8	8.7
30	14.5		18.6	21.1	28.0	31.9	32.9	-	-	15.0	13.3	6.0
31	10.4		17.5		23.4		34.1	-		15.6		8.7

表3 日最低气温 (°C)

日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.3	-4.1	-5.9	2.8	10.8	16.6	22.0	22.8	-	-	10.8	1.2
2	-2.2	-0.6	-3.9	0.7	12.3	14.6	21.8	23.4	-	-	13.0	0.2
3	1.2	-1.3	-0.7	3.9	11.7	18.2	21.3	23.1	-	-	12.3	1.7
4	-1.3	-2.1	4.2	1.5	10.1	13.7	18.7	22.9	-	17.7	9.8	0.9
5	-0.8	-3.4	5.7	9.0	7.9	12.8	17.6	22.1	-	15.7	7.8	-1.0
6	4.8	-1.3	2.1	8.8	12.8	16.5	19.7	20.9	-	14.6	9.4	-0.5
7	7.3	-0.3	-0.6	7.2	13.5	14.9	19.1	22.1	-	13.0	11.0	-1.8
8	2.0	-0.8	-1.2	6.0	13.4	17.0	19.6	20.8	-	11.1	8.6	-1.4
9	1.1	-1.9	-2.8	3.5	12.1	17.8	18.6	20.8	-	14.2	8.7	1.7
10	2.3	-4.4	-4.9	8.6	15.1	16.5	18.9	21.7	-	13.6	6.2	0.9
11	-1.1	-3.4	-2.6	5.2	13.8	16.2	19.0	21.8	-	14.3	7.2	0.0
12	-0.9	-2.1	1.6	4.7	15.4	15.5	21.9	23.1	-	14.9	6.6	-2.6
13	1.9	-1.1	-1.4	6.6	15.1	15.4	22.1	21.1	-	13.3	6.6	-2.5
14	5.6	1.0	-3.6	8.0	14.0	15.6	22.5	21.0	-	12.3	9.2	-0.2
15	2.4	-2.2	-2.6	6.9	12.2	14.5	23.3	22.4	-	13.3	10.9	-1.3
16	3.4	-5.8	3.0	5.4	12.1	15.6	22.5	22.3	-	11.8	8.1	-0.5
17	0.7	-7.0	-1.3	3.8	13.6	16.4	22.0	22.9	-	13.3	7.0	-0.4
18	1.8	-5.1	-3.2	3.5	13.4	16.4	22.9	22.7	-	9.1	3.4	4.2
19	1.7	-5.2	4.6	7.5	11.6	16.4	23.3	22.3	-	7.8	1.3	6.4
20	-0.8	-0.8	-0.3	8.4	13.9	17.1	23.9	22.3	-	13.5	6.6	2.7
21	-4.5	-4.3	-2.7	10.8	13.6	18.2	22.1	21.2	-	13.2	8.9	1.8
22	-5.6	-6.1	0.0	11.2	14.5	20.0	22.9	24.9	-	15.0	6.3	-0.5
23	-2.4	-5.5	-0.8	7.7	14.7	18.5	23.6	24.7	-	14.3	3.5	2.1
24	0.5	-3.1	2.7	6.8	15.4	18.4	26.4	23.6	-	12.0	2.9	0.8
25	-1.3	-6.3	-0.4	6.1	13.9	16.1	23.1	23.0	-	12.2	6.2	-1.5
26	-3.0	-3.8	-1.8	9.3	13.5	16.2	21.8	22.1	-	13.9	6.2	-3.6
27	-4.3	-4.2	-3.4	10.9	15.9	19.3	21.0	23.2	-	10.1	6.7	-5.5
28	-4.9	-2.7	2.5	7.3	17.9	20.2	20.0	-	-	10.0	0.2	-2.2
29	-2.7		7.0	6.2	15.2	21.4	22.4	-	-	10.4	-1.4	-3.0
30	-0.4		3.0	9.1	13.7	20.6	22.6	-	-	9.2	0.4	-3.8
31	-1.8		2.0		16.7		22.0	-		7.0		2.1

表4 日降水量 (mm)

月 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1						1.5	4.5		0.5	17.0	12.5		
2							7.5	18.0		6.5	77.5		
3					0.5		0.5			8.0	1.5		
4			1.0				5.0		0.5	0.5			
5			0.5	32.0				3.5	28.5	1.0			
6	2.0								5.5				
7	6.5						52.0		9.5				
8		1.5				2.5	117.0	2.5					
9		0.5				18.0		26.5		20.5			
10	8.5			35.5		7.0		0.5					
11				7.5	9.5	16.5			79.0				
12	16.0		3.5		1.0	8.0		8.5	26.5				
13	15.0				1.5	43.5		43.5	12.5	3.5			
14	0.5				1.0	29.5			1.0				
15				14.5	3.5		0.5	1.5		1.5	4.0		
16			19.0	4.5				6.5	56.5				
17	16.5		0.5		1.0	6.0		1.5	36.5		29.5	1.0	
18					9.5	0.5		0.5			0.5	4.0	
19												0.5	
20				55.5	18.0					43.5	45.5		
21				22.0	2.5					0.5	23.5		
22				2.0		0.5							
23			1.5		7.0	3.5			35.0	38.0			
24			28.0	12.0		29.5			88.5				
25	1.0					9.0	22.5						
26				7.0		0.5	25.5						
27				10.0	0.5	1.0							
28			30.0		2.0	47.5	1.0			1.5			
29			4.0							11.5			
30									2.0	0.5			
31					1.5			10.5					
計	66.0	2.0	88.0	202.5	59.0	224.5	236.0	123.5	382.0	154.0	194.5	5.5	1,737.5

* 斜字は八王子市天気相談所資料による

表5 平成12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	4.7	2.9	6.6	12.1	18.1	20.6	25.6	-	-	-	10.4	4.9	-
平均最高	10.1	9.4	13.4	18.0	23.7	24.9	30.8	-	-	-	14.3	10.8	-
平均最低	0.0	-3.1	-0.2	6.6	13.5	16.9	21.6	-	-	-	6.8	-0.2	-
最高(極)	15.8	13.6	21.5	24.7	30.1	31.9	36.2	-	-	-	20.8	17.9	-
起 日	7	28	29	23	28	30	23	-	-	-	8	16	-
最低(極)	-5.6	-7.0	-5.9	0.7	7.9	12.8	17.6	-	-	-	-1.4	-5.5	-
起 日	22	17	1	2	5	5	5	-	-	-	29	27	-
平均地温 (°C)	7.7	5.8	6.7	10.7	14.9	17.9	21.9	-	-	-	12.6	7.4	-
湿 度 (%)													
平均湿度	77.3	59.7	63.7	75.8	85.8	92.3	90.1	-	-	-	78.2	65.2	-
最小湿度	18.0	13.2	14.4	15.9	27.4	29.8	46.6	-	-	-	29.1	20.1	-
起 日	22	29	20	1	29	4	24	-	-	-	28	19	-
降 水 量 (mm)													
月降水量	66.0	2.0	88.0	202.5	59.0	224.5	236.0	123.5	382.0	154.0	194.5	5.5	1,737.5
最大日量	16.5	1.5	30.0	55.5	18.0	47.5	117.0	43.5	88.5	43.5	77.5	4.0	117.0
起 日	17	8	28	20	20	28	8	13	24	20	2	18	7/8
降水日数(日)	8	2	9	11	14	17	10	12	14	14	8	3	122
日照時間(h)	118.4	170.9	186.5	148.9	130.5	85.2	130.9	-	-	-	60.2	106.5	-
風 速 (m/sec)													
平均風速	0.8	1.1	1.3	1.2	0.8	0.5	0.5	-	-	-	0.6	0.8	-
最大風速	8.2	11.5	15.3	13.4	11.0	10.5	11.5	-	-	-	7.7	10.0	-
起 日	21	15	28	10	28	8	8	-	-	-	11	16	-
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												

計測器定期検定による欠測 (8/28～10/3)

表6 22年間の平均気象(気温・降水量)
自1979(昭和54)年～至2000(平成12)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	43.6	64.0
2	3.4	9.4	-1.8	24.3	-9.4	63.3	86.0
3	6.6	12.4	1.4	25.4	-6.8	116.4	69.0
4	12.4	18.1	7.0	29.7	-3.2	132.8	113.5
5	16.8	22.3	11.9	35.2	1.4	117.2	96.0
6	20.1	24.1	16.6	35.0	8.8	182.3	121.5
7	23.4	27.3	20.2	38.8	10.4	184.2	178.5
8	24.8	29.0	21.4	38.5	14.2	240.2	358.5
9	20.9	24.6	18.1	38.9	7.5	274.6	264.0
10	15.3	19.4	11.7	31.1	1.0	168.7	198.0
11	9.8	14.6	5.7	23.0	-3.4	101.9	167.0
12	5.1	11.0	0.3	20.7	-7.1	33.9	43.5
全年	13.4	18.4	9.2	38.9	-10.1	1,659.1	358.5
起日				84/09/03	82/01/30		99/08/14

2. 平成4年度多摩森林科学園年報に掲載された研究資料「多摩森林科学園に所蔵される昆虫標本目録」の訂正と補足

担当者 松本和馬

平成4年度多摩森林科学園年報(1993)の「多摩森林科学園に所蔵される昆虫標本目録」は、曾根(同年報)によって、「多摩森林科学園所蔵の昆虫標本」を整理したところ明らかになった「多摩森林科学園及びその周辺で採集されていた」昆虫標本の採集データとして添付されたものである。これらの標本は筆者が関与して集めたものであるが、最近になって誤りが多いことに気づいた。かなりの時間が経過しているが、特に他地域の標本の混入と同定の誤りは今後問題を発生する恐れもあるので、とり急ぎここに訂正と補足をおこなうこととした。

1. 多摩森林科学園所蔵の標本ではないので削除するもの

- p. 32 「アゲハチョウ *Papilio xuthus* 1♂ TFSG 不明-1990」と同種「1♀ TFSG 飼育-1990」(この2個体は広島県産である)
- p. 33 「ミズイロオナガシジミ *Antigius attilia* 1 ex. Tanashi Tokyo 14-VI-1986」
- p. 33 「コツバメ *Callophrys ferrea* 1♂ 12-V-1984」(この個体は東京都田無市(現西東京市)産)
- p. 33 「スミナガシ *Dichorraga nesimachus* 1♂ 津久井 城山 10-V-1990」
- p. 34 「コウモリガ *Endoclyta sinensis* 1♂ 東京都田無市 20-IX-1985」
- p. 34 「ミノウスバ *Pryeria sinica* 1♂ 1♀ 田無市 11-X I-1986; 1♂ 田無市 7-X I-1986」
- p. 34 「ウスキツバメエダシャク *Ourapteryx nivea* 1♂ うかい鳥山(奥高尾) 20-IX-1989」
- p. 35 「セグロシャチホコ *Clostera anastomosis* 1♂ 無交尾区 13-IX 羽化」、同種「1♂ 参考標本」(この2個体は北海道産)
- p. 35 「アマヒトリ *Phragmatobia amurensis* 1 ex. 7-VIII-1989」(この個体は北海道産)

採集年が1947~1971年の標本も全て森林総合研究所本所所蔵の標本であるので、本目録から削除する。なお、これらの古い標本の多くは多摩森林科学園の前身である林業試験場浅川実験林で採集されたものであるが、採集地を「浅川」としたものの一部は現在廃止された狭間苗畑(科学園より約1 km 東)での採集品が含まれる可能性があり、「高尾」としたものの一部は高尾山での採集品が含まれる可能性がある。また採集地を“TFSG”としたものがあるが、これは多摩森林科学園の英語名“Tama Forest Science Garden”の略であり、当時の標本の採集地名には用いられないので「浅川実験林」とする方が正しい。

2. 1989年10月～1991年4月に多摩森林科学園で採集された標本に関する訂正

- p. 24 「コノシタウマ? *Tachycines elegantissima*? 1 ex 18-V-1990」は疑問符付きとなっているが、正しくコノシタウマ *Tachycines elegantissimus* である。
- p. 24 「タンボオカメコオロギ? *Loxoblemmus aomoriensis*?」とされている1♂4♀♀の内、1♂はモリオカメコオロギ *Loxoblemmus sylvestris* である。4♀♀はモリオカメコオロギ、タンボオカメコオロギ、ハラオカメコオロギのいずれかであるが、これら *Loxoblemmus* 属の3種のメスは外部形態による同定は不可能とされているのでそれぞれ「オカメコオロギの1種 *Loxoblemmus* sp.」としておきたい。3種とも東京付近に分布し、3種が同所的に生息することもあるので上記4♀♀が全て同種とは限らない。
- p. 24 「ハタケノウマオイ? *Hexacentrus unicolor*?」とされている3♀♀は「ウマオイの1種 *Hexacentrus* sp.」に訂正する。ハタケノウマオイと近縁のハヤシノウマオイとはメスの形態による区別は困難とされている。これら3個体は全てメスで種を特定することができない。
- p. 24 「ヒナバッタ *Chorthippus brunneus*」とされている1個体はヒロバネヒナバッタ *Megalacobothrus latipennis* である。
- p. 24 「ミカドフキバッタ *Parapodisma mikado*」とされている7個体は「フキバッタの1種 *Parapodisma* sp.」としておきたい。フキバッタ類の分類の現状は流動的で従来関東地方でミカドフキバッタとされていたものは別種の可能性が高いようである。
- p. 24 「ヒシバッタ *Acrydium japonicum*」とされている2個体は「ヒシバッタの1種 *Acrydium* sp.」としておきたい。かつて「ヒシバッタ」1種とされていたものは実は多くの種を含むとされているが、上記2個体も互いに別種の可能性もある。
- p. 25 ハナカメムシ科の「不明種」とされているのは「クロハナカメムシ *Anthocoris japonicus*」である。
- p. 25 「トビイロツノゼミ *Macaerotypus sibiricus* 1 ex. 11-VI-1990」と同種「1 ex. 2-VII-1990」は産地が明記されていないが多摩森林科学園産である。
- p. 26 「ズキンヨコバイ *Idiocerus vitticollis*」とされているものはオヌキシダヨコバイ *Onukigallia onukii* である。
- p. 25 「クワキヨコバイ *Pagaronia guttiger*」とされている3個体は種名を特定できないが、少なくともクワキヨコバイ *Pagaronia guttigera* ではない。
- p. 26 ヨコバイ科の「不明種」とされているものの内「5 exs. TFSG 18-V-1990」および「1 ex. TFSG 23-V-1990」の6個体は従来であればクワキヨコバイ *Pagaronia guttigera* と同定された種である。しかし林 (1999) によれば従来「クワキヨコバイ」とされて来たものは実は多数の種を含むということであり、*Pagaronia* sp.としておきたい。
- p. 26 ヨコバイ科の「不明種」とされているものの内「2 exs. TFSG 23-III-1990」および「1 ex. 22-II-1990」の6個体はヨコバイ科のヒメヨコバイ亜科 (またはヒメヨコバイ科) に属する所属未定種 (仮称トチノキヒメヨコバイ) である。

- p. 25 「リングマダラヨイコバイ? *Orientus ishidae?*」とされているものはチャイロヨコバイ *Matsumurella praesul* である。
- p. 26 クサカゲロウ科の「不明種」とされている「2 exs. TFSG 23-III-1990」は2個体ともヤマトクサカゲロウ *Chrysoperla nipponensis* である。なお、本種はごく最近まで *C. carnea* とされてきたが学名は塚口(2000)に従った。
- p. 26 「オサムシ科」の「不明種 (ゴミムシ類)」とされている5個体の内「2 exs. TFSG 11-V-1990」はヒメゴミムシ *Anisodactylus tricuspidatus* とニセクロゴモクムシ *Harpalus simplicidens*、「3 exs. TFSG 11-VIII-1990」はケウスゴモクムシ *Harpalus griseus*、オオアオモリヒラタゴミムシ *Colpodes buehneri*、イシダモリヒラタゴミムシ *Colpodes ishidae* である。
- p. 27 「ヤマトデオキノコムシ *Scaphidium japonum* 1 ex. 21-V-1990」と同種「1 ex. 11-VI-1990」は採集地が明記されていないが多摩森林科学園産である。
- p. 27 「コクワガタ *Macroderas recta*」とされている1個体はスジクワガタ *Macroderas striatipennis* である。
- p. 27 「ハナムグリ *Eucetonia pilifera*」とされているものの内「2 exs. 31-VII-1990」はアオハナムグリ *Eucetonia roelofsi* である。
- p. 27 「チビタマムシ属の1種 *Trachys* sp. 3 exs. TFSG 21-V-1990」とされている3個体はクズノチビタマムシ *Trachys auricollis* である。
- p. 27 「オオクロクシコメツキ *Melanotus restricus*」とされている2個体の内「1 ex. TFSG 18-V-1990」はアカアシオオクシコメツキ *Melanotus cete*、「1 ex. TFSG 不明-1990」はクロツヤクシコメツキ *Melanotus annosus* である。
- p. 27 「コメツキムシ科」の「ニホンベニコメツキ *Denticollis nipponensis*」とされているのはベニボタル科のカクムネベニボタル *Lyponia quadricollis* である。
- p. 30 「ヒゲナガオトシブミ *Paratrachelophorus longicornis*」とされている2個体の内「1 ex. TFSG 不明-1990」とされているものは、アカクビナガオトシブミ *Paracontrocorynus nigricollis* である。
- p. 30 「クリアナアキゾウムシ *Dyscerus excluptus*」とされている2個体は、リングアナアキゾウムシ *Dyscerus shikokuensis* である。
- p. 30 「ホソアナアキゾウムシ *Dyscerus elongatus*」とされている1個体はトドマツアナアキゾウムシ *Dyscerus insularis* である。
- p. 31 「コアシナガバチ *Polistes snelleni*」とされている3個体は、キボシアシナガバチ *Polistes nipponensis* である。
- p. 31 「ホソアシナガバチ *Polistes varia*」とされている4個体には2種が含まれ、「1 ex. TFSG 23-X-1989」、「1 ex. TFSG 1-X-1990」、「1 ex. TFSG X-1990」はムモンホソアシナガバチ *Parapolybia indica*、「1 ex. TFSG ?-VII-1990」はヒメホソアシナガバチ *Parapolybia varia* である。この仲間の和名と学名の対応には最近まで混乱があったが、ここでは現在の趨勢に従った。
- p. 31 「不明科 不明種」とされている5個体のハチの内「2 exs. TFSG 18-V-1990」の一方はニホンミツバチ *Apis cerana* である。

- p. 31 「ヤマアリ属の1種 *Formica* sp.」とされている3個体は、ヤマクロヤマアリ *Formica lemawi* である。
- p. 31 「ケアリ属の1種 *Lasius* sp.」とされている4個体は、クサアリモドキ *Lasius spathepus* である。
- p. 32 「シリアゲ *Panoropa japonica*」および「ベッコウシリアゲ *Panorpa klugi*」の2種とされているものは同一種シリアゲ（ヤマトシリアゲ）*P. japonica* の季節型とする考えが支配的であり、これに従いたい。
- p. 32 「ナミアゲハ *Papilio xuthus* 1♂ 22-V-1990」はオスとされているがメスの誤りである。
- p. 32 「キチョウ *Eurema hecabe* 1♂ 八王子 23-X-1989」および同種「1♂ 廿里町 23-X-1989」はともに多摩森林科学園で採集したものである。ただしこれら2個体と同種「1♂ TFSG 秋-1990」の3個体の標本は現在残っていない。
- p. 33 「ハヤシミドリシジミ *Favonius ultramarinus*」とされている2個体はオオミドリシジミ *Favonius orientalis* である。またこの内の「1♂ 23-III-1990 (飼育?)」と記載されている個体は6月に採集したものである。
- なお、1990年3月23日という採集日付けはほかにもムラサキシジミ、ヤマトクサカゲロウなどの成虫越冬する種類の記録にも見られるが、これらも標本の状態が越冬後の個体らしくない点がありラベルの付け間違いの可能性はある。
- P. 33 「トラフシジミ *Rapala arata* 1♂ TFSG31-VII-1990」、同種「1♂ TFSG ?-VII-1990」の2個体はいずれもオスとされているがメスである。
- P. 33 「テングチョウ *Libythea celtis* 1♀ 23-III-1990」はメスとされているがオスである。
- P. 34 「トンボエダシャク *Cystidia stratonice* 1♂ TFSG 28-VI-1990」はオスとされているがメスである。
- p. 34 「ゴマダラシロエダシャク *Percnia albinigrata* 1♂ TFSG 31-V-1990」はオスとされているがメスである。
- p. 34 「アミメオオエダシャク *Erebomorpha fulguraria* 1♂ TFSG 18-V-1990」はオスとされているがメスである。
- p. 34 「モンシロツマキリエダシャク *Zethenia albonotaria* 1♂ TFSG 9-V-1990」はオスとされているがメスである。
- p. 35 「ブドウスズメ *Acosmeryx castanea* 1♂ TFSG ?-VI-1990」はオスとされているがメスである。

なお、目録に挙げられた標本の一部(とくにカミキリムシ科のほとんどとテントウムシ科、ゴミムシダマシ科、ハムシダマシ科、クチキムシ科、アカハネムシ科、ヒラタナガクチキムシ科)の標本は現在残っていないため再検討することはできなかった。

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	都道府県	林業団体	一 般	学 生	国 内 計	国 外	合 計
平成12年 4 月	79	172		62,051	380	62,682		62,682
5 月	33	90		6,793	68	6,984		6,984
6 月	12	45		504	55	616		616
7 月	63			671	66	800	4	804
8 月	62	19	30	438		549	5	554
9 月	37	25		406		468		468
10月	64			766	30	860		860
11月	113	6	50	2,952		3,121		3,121
12月				604		604		604
平成13年 1 月	73			202		275		275
2 月	13	5		369		387		387
3 月	42	3		2,538		2,583		2,583
合 計	591	365	80	78,294	599	79,929	9	79,938

2. 森林講座・教室の開催状況

区 分	実施月日	テ ー マ	参加(応募)数	講 師
講座	6 月29日	持続可能な森林経営とは -世界の森林管理の潮流-	42(51)	林業経営部 資源解析研究室長 家原敏郎
講座	7 月28日	接着と木質材料についてのいろいろなお話 -接着剤って、なぜくっつくの?-	34(38)	木材化工部 複合化研究室長 秦野恭典
講座	8 月25日	木材に秘められた性能を生かす -集成材-	31(38)	木材利用部 主任研究官 宮武 敦
教室	8 月26日	林内の昆虫の種類と生活	35(105)	横浜国立大学 永野昌博・水谷吉勝
教室	8 月27日	林内の昆虫の種類と生活	40(94)	横浜国立大学 永野昌博・水谷吉勝
講座	9 月19日	森林浴と木材の快適性を科学する -生理測定によって数値化する-	34(39)	生物機能開発部 生物活性物質研究室長 宮崎良文
教室	10月22日	森の中でキノコを観察しその種類や生態を調べ森林との関わりを勉強しよう	35(64)	林業科学技術振興所 多摩事務所長 林 康夫
講座	10月26日	昆虫に寄生するカビやきのこ -菌類による昆虫の病気とその利用-	22(30)	森林生物部 昆虫病理研究室長 島津光明
教室	11月11日	森の贈り物 -落葉と木の実の観察-	21(29)	八王子自然友の会 秋山久美子・鎗野富美子
教室	11月12日	森の贈り物 -落葉と木の実の観察-	29(33)	八王子自然友の会 秋山久美子・鎗野富美子
講座	11月21日	四万十川流域の植物	42(52)	四国支所 造林研究室長 田淵隆一
講座	12月15日	緑のダム -土のはたらきと人のかかわり-	28(30)	森林環境部 主任研究官 三浦 寛
教室	12月17日	森の中でキノコを観察しその種類や生態を調べ森林との関わりを勉強しよう	21(26)	林業科学技術振興所 多摩事務所長 林 康夫
講座	1 月23日	日本における巨樹・名木 -巨樹を楽しむ-	52(181)	生産技術部 主任研究官 樋口國雄
講座	2 月23日	多摩では今ガビチョウが増えている -日本の中の外国の鳥-	43(50)	多摩森林科学園 森林生物研究室 川上和人

区 分	実施月日	テ	マ	参加(応募)数	講 師
教室	2月24日	樹木の冬芽を観察し、その冬越しのくふうを調べてみよう		7(7)	八王子自然友の会 菱山忠三郎
教室	2月25日	樹木の冬芽を観察し、その冬越しのくふうを調べてみよう		8(8)	八王子自然友の会 菱山忠三郎
講座	3月24日	桜を楽しむ -桜の歴史と種類-		47(272)	多摩森林科学園 樹木研究室長 横山 敏孝

3. 各種取材等への協力

テレビ	ラジオ	H P	新聞(日刊)	週刊(紙)誌	月刊誌	その他	合 計
13	2	1	19	0	15	49	99

主な対応

1) テレビ

概 要	発表媒体	主な対応者
特集「サクラ・桜・花見情報」で名所として紹介	テレビ東京 TV あっぶる 12. 4. 7	岡村
サクラ保存林から満開のエドヒガン・シダレザクラ・ベニシダレ等を紹介(中継)	NHK総合 おはよう日本 12. 4. 9	岡村
花粉計測システムについて、庁舎屋上の花粉計測器を前にインタビューに答える(中継)	NHK総合 おはよう日本 12. 4. 24	横山・岡村
天気予報の中で黄緑色の珍しい桜としてギョイコウを紹介	日本テレビ ニュースダッシュ 12. 4. 29	岡村
タイワンリスと餌付けについてインタビューに答える	NHK総合 報道首都圏 12. 6. 30	林
ニホンリスとオニグルミの種子散布についてインタビューに答える	NHKBS2 21世紀に残したい日本の風景 12. 11. 22	林
今年のスギ花粉の傾向についてインタビューに答える	TBSテレビ はなまるマーケット 13. 1. 29	横山
スギ花粉飛散予測として雄花のつき具合や例年との比較についてインタビューに答える	テレビ朝日 スーパーJチャンネル 13. 1. 30	横山
昨年長野県で大発生したキシヤサデの周期、理由、働きについてインタビューに答える	信越放送 ニュースワイド 13. 3. 2	新島
スギの雄花のつき具合から花粉飛散量を予測することについてインタビューに答える	MXテレビ 東京インフォーカス 13. 3. 20	横山

2) ラジオ

概 要	発表媒体	主な対応者
カブトムシを増殖しながら堆肥を作る方法についてインタビューに答える	ラジオ日本 千田正穂の大丈夫だよ 12. 12. 8	新島
桜の開花状況、珍しい桜、野鳥等についてインタビューに答える(中継)	NHK第一 いきいき倶楽部 13. 3. 28	石川

3) ホームページ

概 要	発表媒体	主な対応者
カブトムシの幼虫やミミズが良質な堆肥づくりに役に立つ	(株)中央畜産会ホームページちくさんナビ 13. 1. 10	新島

4) 新聞

概 要	発表媒体	主な対応者
「高尾山の桜並木がピンチ」一丁平の桜並木が周辺のヒノキやスギに日光を遮られ衰弱	毎日新聞 朝刊多摩 12. 6. 2	勝木
「虫の脂で車輪滑る」ヤケヤスデの大量発生で列車が止まる。対策をアドバイス	新潟日報 朝刊 12. 8. 3	新島
「スギの木と花粉症問題」花粉症患者の急増の要因、対策	京都新聞 朝刊 12.10.27	横山
「安価で良質な虫たい肥化技術」ミミズなどの土壌動物が牛糞の堆肥化に役立つ	日本農業新聞 12.10.29	新島
「アカガシラカラスバトを救え」小笠原諸島の絶滅危惧種を人工繁殖計画	東京新聞 朝刊 12.11. 4	高野
「眠る資源生かそう」家畜のふんや間伐材をカブトムシを飼いながら堆肥に	毎日新聞 朝刊 12.11. 7	新島
「花粉の飛散量予測」関東平野西側約100個所のスギ林で雄花の付き方を観察	朝日新聞 夕刊 13. 2. 5	横山

5) 月刊誌

概 要	発表媒体	主な対応者
樹林探鳥 のどかさを感じる-イカル	グリーン・パワー 4月号 （勸森林文化協会 12. 4. 1	高野
樹林探鳥 森のヨーデル鳥-アオバト	グリーン・パワー 5月号 （勸森林文化協会 12. 5. 1	高野
樹林探鳥 天は二物を与えた-キビタキ	グリーン・パワー 6月号 （勸森林文化協会 12. 6. 1	高野
樹林探鳥 誤解される鳥-ヨタカ	グリーン・パワー 7月号 （勸森林文化協会 12. 7. 1	高野
移入種 -日本に住みついた外国の鳥達-	野鳥 7月号 65(7) （勸日本野鳥の会 12. 7. 1	川上
樹林探鳥 ひっそりと棲み、囀る-マミジロ	グリーン・パワー 8月号 （勸森林文化協会 12. 8. 1	高野
樹林探鳥 知恵者は街では嫌われ者-カラス	グリーン・パワー 9月号 （勸森林文化協会 12. 9. 1	高野
樹林探鳥 森の青い鳥-ルリビタキ	グリーン・パワー10月号 （勸森林文化協会 12.10. 1	高野
樹林探鳥 多用な森の代表-オオルリ	グリーン・パワー11月号 （勸森林文化協会 12.11. 1	高野
樹林探鳥 減ってはならない森の王者-イヌワシ	グリーン・パワー12月号 （勸森林文化協会 12.12. 1	高野
森林総合研究所の情報発信基地として森の科学館を紹介	グリーン・パワー 3月号 （勸森林文化協会 13. 3. 1	金谷・岡村

6) その他

概 要	発表媒体	主な対応者
ミゾゴイ（写真提供）	学研フィールド図鑑日本の野鳥 学習研究社 13. 4.	川上
ガビチョウアンケートのお願い	自然感くすのき 福岡県自然観察指導員連絡協議会 会報 13. 5.	川上
「知って得する桜大図鑑」と題して代表的な桜14類と当園を紹介	AMUSE 3月28日号 毎日新聞社 13. 3.28	横山

4. 森の科学館展示物リスト（平成13年3月末現在）

種 類	内 容
大画面スクリーン	◎森林から見た日本の気候
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	◎サクラ検索システム ◎植物図鑑 ◎サクラ図鑑 ◎野鳥図鑑
映 像 装 置	◎多摩森林科学園紹介ビデオ ◎木とくらし ◎人工衛星から見た森林 ◎年輪をビデオで見よう ◎森のいろいろ ◎森の動物たち ◎森と遊ぼう ◎園内の動物を見よう
標 本	◎スギの古木 ◎カワセミ（剥製） ◎ダグラスファーの巨木 ◎シジュウカラ（剥製） ◎モミの年輪板 ◎アナグマ（剥製） ◎材鑑：3種類 ◎タヌキ（剥製） ◎木材の標本：144種類 ◎ノウサギ（剥製） ◎木造立体トラス ◎ミケリス（剥製・骨格標本） ◎日本で最初に製作された集成材 ◎タイワンリス（剥製・骨格標本） ◎サクラのドライフラワー：39種類 ◎ニホンリス（剥製・骨格標本） ◎サクラの花のアクリル標本：127種類 ◎アカネズミ（剥製） ◎樹木のドライフラワー：80種類 ◎ハクビシン（剥製） ◎樺細工 ◎スズメバチの巣 ◎アカゲラの巣 ◎スズメバチ ◎カミキリムシ他昆虫の標本：154種類 ◎木染めの標本：25種類 ◎キノコの標本：29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）
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：47枚
図 書 コ ー ナ ー	◎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) 植栽
樹木園 メグスリノキ（第2樹木園）
その他 イヌブナ（繊維の森の一部）
- (2) サクラ樹勢回復作業
堆肥製造 マツクイムシ被害木・サクラ枯損木等を炭化し、炭入り堆肥の製造を行った。
- (3) 接ぎ穂採取及び接ぎ木作業
 サクラ保存林で、個体数が減少してきている品種の後継樹育成のため、次の品種の取り木を実施した。
 タイハク・イモセ・タオヤメ・ミクルマガエシ・フクロクジュ・エイゲンジ・シラユキ
- (4) 接ぎ木苗の育成
- | | | | |
|------|--------------|-----------|-----------|
| 9年度 | アラシヤマ他18品種 | 31本 | 14年春山出し可能 |
| 10年度 | アサツユザクラ他10品種 | | 15年春山出し可能 |
| 11年度 | タイハク他6品種 | | 16年春山出し可能 |
| 12年度 | カワズザクラ | 河津町役場より5本 | 14年春山出し可能 |
| | | 森田延夫氏より1本 | 14年春山出し可能 |

2. 森の科学館展示整備関係

- (1) 特別展示
四国支所展 12年3月～5月開催
- (2) 展示品の整備関係
サクラの花はアクリル樹脂標本とし、鳥獣等の剥製やアルコール漬標本を展示した。
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。今後は会場の問題の検討を要する。

3. その他の整備

サクラ保存林

- (1) 公開歩道整備 木橋改修 2カ所を実施した。
- (2) 林道整備 白山地区 路肩決壊箇所復旧工事の実施した。
- (3) 病害虫防除 幼果菌核病 昨年に引き続き経過を観察することとした。
コスカシバ 合成フェロモンによる交信錯乱を試行した。

その他

- (1) 刈り払い等
第3樹木園内のマダケ・ハチクの伐採を実施。
12る林小班昆虫調査のためアズマネザサ等の下層植生の刈払を実施。
- (2) 構内・苗畑等維持管理
本庁文書倉庫建設に伴う排土を苗畑に客土した。
- (3) マツクイムシ防除
園内のアカマツ等にグリーンガード8による防除を実施した。

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12年4月2日～平成13年4月1日まで）

（転入）

12. 9. 1 高田 徹 普及広報専門官←本所企画調整部海外研究情報調査科渉外連絡専門官
 13. 4. 1 三輪雄四郎 園長←本所企画調整部研究情報科長
 ” 神田 正 庶務課長←東北支所庶務課長
 ” 佐々木秀喜 業務課施設管理係長←北海道支所連絡調整室研究情報専門官
 ” 高野 肇 多摩森林科学園多摩試験地主任←本所多摩試験地主任

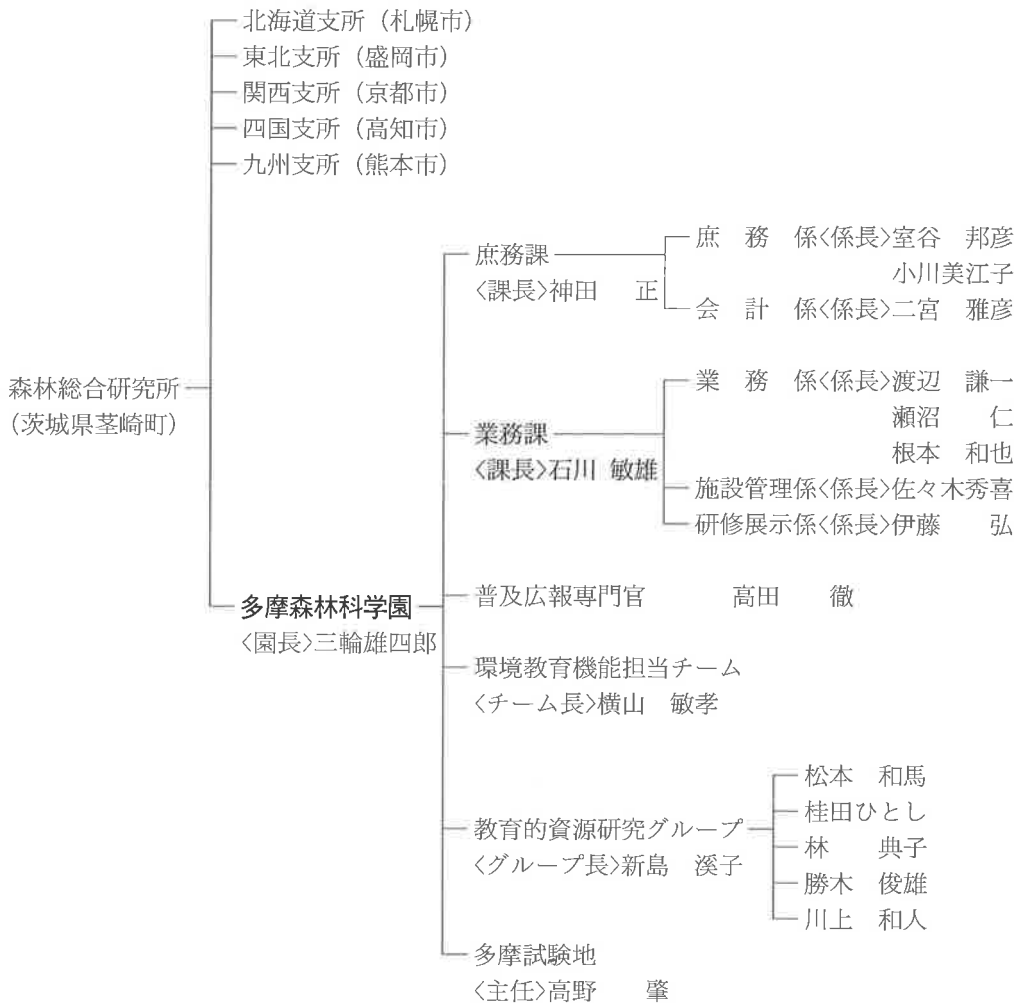
（転出）

12. 9. 1 岡村正二郎 普及広報専門官→本所企画調整部海外研究情報調査科渉外連絡専門官
 13. 4. 1 田畑 勝洋 園長→研究管理官（生物多様性・森林被害研究担当）
 ” 土肥 史朗 庶務課長→本所総務部管理官
 ” 福光 正和 庶務課会計係→四国支所庶務課

(内部異動)

13. 4. 1 二宮 雅彦 業務課施設管理係長→庶務課会計係長
 // 小川美江子 庶務課庶務係→庶務課
 // 渡辺 謙一 庶務課会計係長→業務課業務係長
 // 横山 敏孝 樹木研究室長→チーム長
 // 新島 溪子 森林生物研究室長→教育的資源研究グループ長
 // 松本 和馬 森林生物研究室主任研究官→教育的資源研究グループ主任研究官
 // 桂田ひとし 樹木研究室主任研究官→教育的資源研究グループ主任研究官
 // 林 典子 森林生物研究室主任研究官→教育的資源研究グループ主任研究官
 // 勝木 俊雄 樹木研究室→教育的資源研究グループ
 // 川上 和人 森林生物研究室→教育的資源研究グループ

3. 組織及び職員 (平成13年 4 月 1 日現在)



4. 土地及び施設

(1) 土 地

庁舎敷地	0.99ha
苗 畑	0.42
樹木園	6.94
サクラ保存林	7.96
実験林	39.83
計	56.14ha

(2) 施 設

庁 舎	726m ²
植物標本室	344
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
計	2,770m ²

平成13年11月1日発行

多摩森林科学園年報

平成12年度
(2000)

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 太 平 社
東京都墨田区両国2-1-11
電 話 (03)3631-7194 (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。