

平成21年度 年 報

第32号
平成22年版



森林総合研究所
多摩森林科学園

まえがき

2009（平成21）年度は、独立行政法人としての第2中期計画期間の後半となる4年目の年でもあり、多摩森林科学園における主たる研究課題である重点研究領域「森林・林業・木材産業における課題の解決と新たな展開に向けた開発研究」の下「森林と木材による安全・安心・快適な生活環境の創出に向けた開発研究」の中の「森林の保健・レクリエーション機能等の活用技術の開発」も、実行課題、交付金プロジェクトあわせて順調な展開を見せています。さらに本年度から、基礎研究部門に位置づけられる課題として、交付金プロジェクト「サクラの系統保全と活用に関する研究」も開始されました。

また本年度は、前年の豪雨災害地のうち応急措置のままの箇所の復旧工事を行う一方、従来の試験林案内を改めて、公開地域内を案内する「研究の森案内」とするなどの改革も行いました。これは研究成果の普及を、より強く目指した改革です。

新しくはじめた「研究の森案内」のための資料整理も少しずつ進めるとともに、来園者を対象に配布する「科学園だより」を発行するなど、研究成果の普及について、体制の整備を進めています。さらに、職員同士の情報交換会もはじめました。

森林環境教育については、森林・林業教育セミナー、サマー・サイエンスキャンプや森林体験講座あるいは町田市教育委員会と連携した職場体験への対応など多くの活動を行いました。また、7月には日本環境教育学会のエクスカージョンの場としても利用していただきました。

多摩森林科学園は、広報活動及び森林環境教育の拠点としての機能も整備を進めています。

一方で、森林作業に伴う災害も発生し、安全衛生に関わる体制も見直したところです。

平成22年8月

多摩森林科学園長
赤間 亮夫

目 次

まえがき	i
目 次	ii
平成21年度研究課題一覧	iv
平成21年度研究課題実施概要	1
平成21年度研究発表業績一覧	6
その他	
(記録) 平成21年度 サクラ植栽箇所	12
(記録) 赤沼実験林管理のための森林資源調査報告	13
(記録) 多摩森林科学園 連光寺実験林における「竹林管理」手法の一考察	24
(記録) テーダ松の伐採	35
研究協力	
1. 受託研修	36
2. 受託出張	36
3. 海外出張	38
研究資料	
1. 平成21年気象観測資料	39
表1 日平均気温	40
表2 日最高気温	41
表3 日最低気温	42
表4 日降水量	43
表5 平成21年気象表	44
表6 31年間の平均気象(気温・降水量)	44
普及広報の概況	
1. 一般公開における入園者数の内訳	45
2. 森林講座・教室の開催状況	46
3. 各種取材等への協力	46
4. 科学園だより	47
5. イベント	48
6. 森林総合研究所説明会	48
7. 平成21年度森林環境教育実績一覧	49
8. 森の科学館展示物リスト	51
整備計画等の実行状況	
1. 基盤整備等関係	53
2. その他の整備	53
参考資料	

1. 沿革	54
2. 職員の異動	55
3. 組織及び職員	55
4. 土地及び施設	56

平成21年度研究課題一覧

研究分野・研究課題・研究項目・実行課題	研究年度	担当者	予算区分
ア 森林・林業・木材産業における課題の解決と新たな展開に向けた開発研究	平成		
アア 地球温暖化対策に向けた研究			
アア a 森林への温暖化影響予測及び二酸化炭素吸収源の評価・活用技術の開発			
アア a 2 森林、木材製品等に含まれるすべての炭素を対象にした炭素循環モデルの開発			
アア a 2 1 1 地球温暖化が農林水産業に及ぼす影響の評価と高度対策技術の開発（部分）	18~22	岩本 宏二郎	技術費
アア a 4 荒廃林又は未立木地における森林の再生の評価・活用技術の開発			
アア a 4 2 2 地域住民による生態資源の持続的利用を通じた湿地林保全手法に関する研究	18~22	林 典子	環境省
アイ 森林と木材による安全・安心・快適な生活環境の創出に向けた研究			
アイ a 生物多様性保全技術及び野生生物等による被害対策技術の開発			
アイ a 1 固有の生態系に対する外来生物又は人間の活動に起因する影響の緩和技術の開発			
アイ a 1 0 1 森林の人為的改変や外来生物が生物多様性に及ぼす影響の緩和技術の開発			
アイ a 1 0 1 0 1 生息地評価による森林生物保全手法の開発	18~22	林 典子	一般研究費
アイ a 4 獣害発生機構の解明及び被害回避技術の開発			
アイ a 4 0 1 鳥獣害における総合的被害管理技術の開発			
アイ a 4 0 1 0 1 総合的な鳥獣害管理技術の開発	20~22	伊東 宏樹	一般研究費
アイ c 森林の保健・レクリエーション機能等の活用技術の開発			
アイ c 2 里山の保全・利活用及び森林環境教育システムの開発			
アイ c 2 0 1 教育的活用に向けた里山モデル林整備			
アイ c 2 0 1 0 1 教育的活用に向けた里山モデル林整備に伴う実験・観測データベースの構築	18~22	赤間 亮夫 伊東 宏樹 井上 大成 大石 康彦 岩本 宏二郎 桂田 ひとし 井上 真理子	一般研究費
アイ c 2 0 1 5 9 多摩川流域におけるサクラ類の分布に関する研究	20~21	岩本 宏二郎	助成金

研究分野・研究課題・研究項目・実行課題	研究 年 度	担 当 者	予算区分
アイ c 2 0 1 6 1 都市近郊林の保全・利用のための生態系機能モニタリングを融合した環境教育活動モデルの開発	平成 20~22	大石 康彦 林 典子 伊東 宏樹 井上 大成 井上 真理子 岩本 宏二郎 井上 真理子	交付金プロ 科研費
アイ c 2 0 1 6 4 環境教育をめぐる最新情報を取り入れた森林・林業専門教育のためのプログラム開発	21~23		
アイ c 2 0 1 6 5 視覚障害者と協働して展開する森林 ESDモデルの開発	21~23	大石 康彦	科研費(分担)
アイ c 2 1 4 日本列島における人間-自然相互関係の歴史的・文化的検討(部分)	18~22	伊東 宏樹	政府外受託
イ 森林生物の機能と森林生態系の動態の解明に向けた基礎研究			
イア 新素材開発に向けた森林生物資源の機能解明			
イア a 森林生物の生命現象の解明			
イア a 1 遺伝子の機能及びその多様性、環境ストレス応答機構等樹木の生命現象の解明			
イア a 1 1 8 サクラの系統保存と活用に関する研究	21~23	赤間 亮夫 岩本 宏二郎 伊東 宏樹	交付金プロ
イイ 森林生態系の構造と機能の解明			
イイ a 森林生態系における物質動態の解明			
イイ a 1 森林生態系における物質動態の生物地球化学的プロセスの解明			
イイ a 1 0 1 森林の物質動態における生物・物理・化学的プロセスの解明			
イイ a 1 0 1 0 3 土壌炭素蓄積量の変動プロセスの解明(部分)	18~22	岩本 宏二郎	一般研究費
イイ b 森林生態系における生物群集の動態の解明			
イイ b 1 森林に依存して生育する生物の種間相互作用等の解明			
イイ b 1 0 1 0 1 環境変化にともなう野生生物の遺伝的多様性および種多様性の変動要因解明	18~22	林 典子	一般研究費
イイ b 1 0 1 8 3 種子食動物の食文化：自己学習と社会学習の相対的効果	21~23	林 典子	科研費
イイ b 1 0 2 0 2 樹木寄生性昆虫の加害機構の解明と影響評価	18~22	井上 大成	一般研究費

平成21年度研究課題実施概要

アイc20101 「教育的活用に向けた里山モデル林整備に伴う実験・観測データベースの構築」(一般研究費)

環境教育にむけたデータベース整備の一環として、植物標本データベースの入力作業を進め、入力分はおよそ3万件に達した。その一部はインターネットを通じて10月より一般に公開された。サクラ開花季節について、昨年度と同様約400系統の調査をおこないデータを蓄積した。樹木園植栽樹木データの整備・活用の一環として、東京医科歯科大学が進める「木本植物由来の抽出成分のライブラリー構築」研究に対して、サンプルの選抜・提供をおこなった。フェノロジー調査では、ヤマザクラの冬芽の幅・長さの成長の測定結果から、花芽の成長は内的成長初期の大きさと相関関係があるという結果が得られた。

環境教育での活用に向けた動物相の調査の一環として、科学園・赤沼実験林と本所および千代田試験地においてチョウのトランセクト調査を年間を通じておこなった。本所ではヤマトシジミの個体数の変動が総個体数および多様度指数に影響をおよぼしていることがわかった。また、この13年間でツマグロヒョウモン・ジャノメチョウ・ムラサキシジミ等の個体数が増加し、ヒメウラナミジャノメ・ゴイシシジミ・ヒメジャノメ等が減少したことがわかった。このほか赤沼では3種、千代田でも3種が新しく追加され、科学園では、外来種のアカボシゴマダラが確認された。この結果、絶滅種を含む既知種数は、本所で64種、赤沼で59種、千代田で62種、科学園で73種となった。このほか、科学園のチョウ類群集は、種数が多く、多様度も比較的高いが、個体数の少ない森林性種が多く、草原性種は少ないという特性を明らかにした。

里山モデル林の教育的活用事例として多摩森林科学園樹木園におけるフィールド展示と解説をとりあげ、環境教育林づくりにおける実施の経緯と取り組みの内容を整理し、植物園や里山モデル林における環境教育への展開の可能性を検討した。(伊東宏樹)

業績

Itô, Hiroki (伊東宏樹)	A comparison of seedling emergence and survival between <i>Quercus glauca</i> and <i>Symplocos prunifolia</i> (アラカシとクロバイとの間での実生の発生および生残の比較)	Journal of Forest Research、14(4):245-250	2009.07
伊東宏樹、佐藤圭(サトウ草木)	法政大学多摩校地保存緑地林の林分構造	関東森林研究、61	2010.03

伊東宏樹	アラカシ	日本樹木誌、 1:61-72	2009.07
上田明良、日野輝 明、伊東宏樹	ニホンジカによる ミヤコザサの採食 とオサムシ科甲虫 の群集構造との関 係	日本森林学会誌、 91(2):111-119	2009.04
上田明良、日野輝 明、伊東宏樹	ニホンジカがミヤ コザサの採食をと おして地表性クモ 類の群集構造に与 える影響	森林総合研究所研 究報告、 8(3):157-165	2009.09
伊東宏樹、日野輝 明	シカ、ネズミ、サ サと実生	森林大百科事典	2009.08
井上真理子、大石 康彦、赤間亮夫、 伊東宏樹、井上大 成、桂田ひとし、 田村典子、岩本宏 二郎、井春夫	多摩森林科学園に おける環境教育林 づくりの試行	日本森林学会関東 支部講演要旨集、 61:17	2009.10
伊東宏樹、森広信 子	森林環境教育に向 けた堅果落下量調 査法	日本生態学会大会 講演要旨集、57	2010.03
伊東宏樹、日野輝 明	シカとササは樹木 の更新にどのよう に影響するか	大台ヶ原の自然誌、 154-163	2009.07
伊東宏樹、日野輝 明、佐久間大輔（大 阪市立自然史博物 館）	兵庫県猪名川町の 二次林の林分構造 および林床植生	森林総合研究所研 究報告、9(1):47-61	2010.03
池田寛二（法政大 学）、伊東宏樹、鞠 子茂（法政大学）	法政大学多摩キャ ンパスの森林にお ける植生とバイオ マス	法政大学多摩研究 報告、24:35-40	2009.05

アイ c 2 0 1 5 9 「多摩川流域におけるサクラ類の分布に関する研究」(助成金)

本課題は、多摩川流域における野生および植栽されたサクラについて、将来的に観光資源となりうる可能性を考慮して現況を明らかにすることを目的とする。本年度は前年度に引き続き、サクラ名所候補地の現地調査および野生個体の分布状況の調査を行い、最終的な取りまとめを行った。

サクラ名所候補地の現地調査は、合計で189か所516地点となった。各候補地のサクラの種類、生育状態、管理状態などについて現地調査を行ったところ、それぞれ特徴的な4タイプに大きく区分された。

一方、野生のサクラの調査では、8種のサクラの分布状況の概要が把握され、多摩川流域に多様なサクラが自生していることが示された。(岩本宏二郎)

アイ c 2 0 1 6 1 「都市近郊林の保全・利用のための生態系機能モニタリングを融合した環境教育活動モデルの開発」(交付金プロ)

(1) 環境教育プログラムの開発、試行とモニタリング精度の評価

土壌動物、樹木、ネズミの各テーマに関する簡略モニタリング法を、小学生高学年による実施の視点から検討し、簡略モニタリング法を組み込んだ環境教育プログラムとして試行した。

土壌動物については、モニタリング作業は5年生でも実行可能と考えられたが、限られた活動時間ではモニタリングに必要な地点数が不足するため、環境教育プログラムには専門家によるデータ収集を組み合わせる必要があることが分かった。環境教育プログラムの試行では、7月に採集、9月に同定、10月に群集構造の解析を行った。採集サンプル数は、専門家によるモニタリング手法より少なくし、体験学習活動の時間内に終了するように配慮した。群集構造の解析においては、全体の個体数、グループ数、自然の豊かさ指数(青木1988)の計算を行い、森林と草地での大型土壌動物群集の比較を行った。森林と草地の土壌動物群集は、個体数のレベルでは、全体の大きな違いを見いだせないが、その組成には違いがあり、自然の豊かさ指数では森林の値が高くなる結果となった。

樹木については、環境教育プログラムの試行では、胸高直径の測定と堅果採取及び採取した堅果等の観察を実施した。胸高直径の測定では、巻き尺を使う方法では締めつけ方が緩く、数値が過大になりがちであり、輪尺による測定の方が正確な値に近い値が得られた。堅果採取では、標準的なシードトラップと、ザル、林床に設置した方形区によって採取できた落下種子数を比較した。コナラ堅果採取効率は、シードトラップ(1.0)に対し、ザル(0.31~0.39)、方形区(0.63)であり、大型の種子落下量の簡便な調査方法としては、林床に直接方形区を設置して落下堅果を採取する方法がザルよりも優れていることが示唆された。

ネズミについては、3月、5月、8月上旬、8月下旬、11月に、それぞれシャーメントラップ40個を2晩設置し、アカネズミの生息個体数を調べた。また、同区域に塩ビ管を設置し、餌場としての利用率を調べた結果、塩ビ管の餌場利用は個体数の変動に伴って増減した。環境教育プログラムの試行では、竹筒(アカネズミの餌場)を林内に設置した。7月に設置した竹筒には利用率58%でアカネズミの餌が確認され、その内訳は、コナラなどの堅果66%、ヤマザクラの種子11%、エゴノキなどその他の種子13%、昆虫や土壌動物10

%であった。

(2) プログラムの環境教育効果の評価

子どもたちの活動前後の意識の違いを把握するため、4月に事前の、12月に事後の意識調査を実施した。その結果、森のイメージが具体的になる、森林が好きになる、自然へのかかわりへの興味が増すといった傾向が見られた。12月2日に実施した授業における学習のまとめでは、グラフや絵を使用してデータを示し、体験学習活動で調べた結果をわかりやすくまとめた例が多く見られた。環境教育プログラムの試行に対し、子どもたちは意欲を持って参加しており、学習のまとめの内容からは、子どもたちが各テーマの学習内容を理解できたものと考えられた。(大石康彦)

アイc20164 「環境教育をめぐる最新情報を取り入れた森林・林業専門教育のためのプログラム開発」(科研費)

高校での森林・林業の専門教育は、持続可能な社会の実現を目指して森林や木材の有効活用を図るため、人材育成および環境教育や持続可能な開発のための教育(ESD)の推進に貢献する重要な教育である。そこで、森林・林業に関する最新情報を取り入れた新たな専門教育のための教材・プログラムの開発を行うことを目的に、今年度は専門高校での教育の現状を調査した。森林・林業の専門高校は、森林・林業関連学科・科目を開設している高校が69校で、このうち専門学科は半数に留まり、学科改編によりコース設置校や科目設置校、総合学科となっており、専門内容を体系的に教育する関連学科は減少していた。教育内容を見ると、教科「農業」の中に3科目(「森林科学」、「森林経営」、「林産加工」)があり、新学習指導要領(平成21年改訂)では「林産加工」が「林産物利用」に名称変更され、新たな教育内容には、森林の多面的な機能と循環資源としての木材が挙げられた。(井上真理子)

イアa118 「サクラの系統保全と活用に関する研究」(交付金プロ)

サクラ栽培品種の分類体系再編と正確な同定手法確立を進めるとともに、各系統の形態的特徴および病害特性を明らかにし、統合的情報整備とデータベース化することを目的とする。

サクラ保存林の全個体に対し、植栽年・由来・分類などの情報をとりまとめた。その結果、これらの個体はおよそ650栽培系統にまとめられた。次に系統ごとの特徴を明らかにするため、270個体の花の形質データをデジタル化するとともに、約500個体の花を撮影した5,000枚のポジフィルムのデジタル化をおこなった。また、分類情報のデータベース化をおこなうため、主要な文献についてpdfファイル化をおこなった。

サクラ保存林植栽のうち1596個体についてDNA抽出を完了し、PCR反応が良好であることを確認した。17座のEST-SSRについて、ヤマザクラ群、マメザクラ群、エドヒガン群、チョウジザクラ群、ミヤマザクラ群で十分利用可能であることを示した。これらのマーカーによる栽培品種のクローン性の解析、およびリストに記載された品種名との照合・検討を開始した。

サクラ保存林において27系統127本を選抜し、病害リスト作成のため調査を行った。葉枯性病害として幼果菌核病、Pseudocercospora sp. 等による葉の病斑、及び枝枯性病害、

がんしゅ病、カワラタケ等による腐朽病害が認められた。重要病害である幼果菌核病については、計371系統を調査し、134系統に病徴が認められた。同じく重要病害であるてんぐ巣病については、病枝切除を行っていない子どもの国(横浜市)のサクラ34系統439本を調査し、10系統57本に病徴が認められた。これら2病害の発生程度は、サクラ系統の親と考えられる種によって異なる傾向が見られた。(赤間亮夫・吉丸博志)

イイ b 1 0 1 8 3 「種子食動物の食文化：自己学習と社会学習の相対的效果」
(科研費)

植物の種子は、動物にとって栄養価が高い食物であるが、同時にタンニンなどの忌避物質、トゲ、堅い殻などによって採食効率が下げられ、簡単に利用できる食物となっていない。種子を主食とする動物は、採食効率をより高めるために、それぞれが生息する地域に分布する種子の防御機構に対応した生理的あるいは行動的な適応を進化させていると考えられる。その結果、種子食動物は地域ごとに異なる採食生態を示す可能性がある。本研究では、日本における種子食動物の代表であるニホンリスを調査対象とし、堅い殻によって防御されているオニグルミ種子を主食とするための行動適応とその学習過程について調査した。ニホンリスはオニグルミ種子を短時間で効率的に割る採食技術をもっていることが知られている。しかし、オニグルミが自生しない地域のリス個体群では、この採食技術を習得していないため、クルミを上手く割ることができない。本年度は、オニグルミが自生していない亜高山帯針葉樹林で捕獲したニホンリスを対象に、オニグルミ採食技術が学習によってどのように習得されるのかを調査した。野外からの捕獲個体を個別ケージで飼育し、毎日オニグルミ 3 個ずつを 50 日間給餌し続けた結果、22 個体中 9 個体 (41 %) が少なくとも 1 回以上、効率的な採食技術を示した。このうち、3 個体 (14%) のみが、50%以上の確率で効率的な採食技術を示した。上手な個体と隣接したケージで飼育したものと、個別で飼育した物とではその学習効果に有意な差は認められなかった。学習効果の個体差には、対象としたリスの年齢が関わっている可能性がある。野外で捕獲してきた個体は年齢が不明であるため、次年度は飼育個体を用いて、学習効果と年齢との関わりを解析する予定である。(林 典子)

平成21年度研究発表業績一覧

表 題	著 者 名	誌 名	巻号頁	発 行
奥日光の森林衰退地域の樹木生葉と土壌の養分特性－他の亜高山地域との比較から－	谷川 東子 高橋 正通 野口 享太郎 重永 英年 長倉 淳子 酒井 寿夫 石塚 和裕 赤間 亮夫 井上 大成 久松 正樹 (ミュージアムパーク 茨城県自然博物館) 鈴木 大河 (桜川市立桃山中学校) 水戸昆虫研究会 つくば昆虫談話会 井上 大成	環境科学会誌	22(6): 401-414	2009.11
強い採集圧をかけたホソオチョウ个体群の4年間の発生状況～ホソオチョウは採集によって減るか？	井上 大成	昆虫と自然	44(5):31 -39	2009.04
チョウ・ガ類	井上 大成	森林大百科事典 (森林総合研究所 編、朝倉書店)	186-187	2009.08
Effects of temperature on the development of overwintering pupae of <i>Pelopidas jansonis</i> (Butler) (Lepidoptera, HesperIIDae)	Inoue, Takenari (井上大成)	Transactions of the Lepidopterological Society of Japan	60(3): 196-202	2009.09
越冬後に摂食せずに2回脱皮して蛹化するギンイチモンジセセリ越冬幼虫の温度に対する反応	井上 大成	日本昆虫学会大会 講演要旨	69:52	2009.10
アサマイチモンジの遅い記録	田中 健一 (つくば市) 井上 大成 山中 武彦 (農環研) 井上 大成 坂本 洋典 (農環研) 田端 純 (農環研) 井上 大成 井上 大成 山本 勝利 (農環研) 久松 正樹 (ミュージアムパーク 茨城県自然博物館)	るりぼし(水戸昆虫 研究会、茨城県水 戸市) るりぼし(水戸昆虫 研究会、茨城県水 戸市) るりぼし(水戸昆虫 研究会、茨城県水 戸市)	(38):63- 64 (38):63 (38):70	2009.10 2009.10 2009.10
筑波山塊におけるクロミドリシジミ(チョウ目:シジミチョウ科)の記録	井上 大成 山本 勝利 (農環研) 久松 正樹 (ミュージアムパーク 茨城県自然博物館)	茨城県自然博物館 研究報告	(12):17- 19	2009.11
Responses of community structure, diversity, and abundance of understory plants and insect assemblages to thinning in plantations	Taki, Hisatomo (滝 久智) Inoue, Takenari (井上大成) Tanaka, Hiroshi (田中 浩) Makihara, Hiroshi (槇原 寛) Sueyoshi, Masahiro (末吉昌宏) Isono, Masahiro (磯野昌弘) Okabe, Kimiko (岡部貴美子)	Forest Ecology and Management	259:607 -613	2010.01

表 題	著 者 名	誌 名	巻号頁	発 行
草地・森林の変遷とチョウ類の保全	井上 大成	草地の生態と保全 -家畜生産と生物 多様性の調和に向 けて-(日本草地学 会編、学会出版セ ンター)	193-203	2010.03
クスアナアキゾウムシの発育に対する温度 と日長の影響	井上 大成 若山 学 (奈良県森 技セ) 佐藤 重穂 前藤 薫 (神戸大院)	日本応用動物昆虫 学会大会講演要旨 集	54:104	2010.03
直交障壁板式昆虫誘引器への hydroxyhexanone異性体混合物付加に よるカミキリムシ誘引性能の向上	佐藤 茂幸 (日大) 岩田隆太郎 (日大) 西尾 俊幸 (日大)	日本応用動物昆虫 学会大会講演要旨 集	54:188	2010.03
間伐が人工林の林床植生と昆虫に及ぼ す影響	井上 大成 滝 久智 井上 大成 田中 浩 榎原 寛 末吉 昌宏 磯野 昌弘 岡部 貴美子 上田 明良 日野 輝明 伊東 宏樹 池田 寛二 (法政大学) 伊東 宏樹 鞠子 茂 (法政大学)	日本生態学会大会 講演要旨集	57:474	2010.03
ニホンジカによるミヤコザサの採食とオサ ムシ科甲虫の群集構造との関係	伊東 宏樹 伊東 宏樹 日野 輝明 伊東 宏樹	日本森林学会誌	91(2): 111-119	2009.04
法政大学多摩キャンパスの森林における 植生とバイオマス	伊東 宏樹 鞠子 茂 (法政大学)	法政大学多摩研究 報告	24:35- 40	2009.05
A comparison of seedling emergence and survival between <i>Quercus glauca</i> and <i>Symplocos prunifolia</i> (アラカシとク ロバイとの間での実生の発生および生 残の比較)	Itô, Hiroki (伊東宏樹)	Journal of Forest Research	14(4): 245-250	2009.07
アラカシ シカとササは樹木の更新にどのように影響 するか	伊東 宏樹 伊東 宏樹 日野 輝明 伊東 宏樹	日本樹木誌 大台ヶ原の自然誌 森林大百科事典	1:61-72 154-163	2009.07 2009.07
シカ、ネズミ、ササと実生	伊東 宏樹	森林大百科事典		2009.08
ニホンジカがミヤコザサの採食をとおして 地表性クモ類の群集構造に与える影響	上田 明良 日野 輝明 伊東 宏樹 伊東 宏樹 森広 信子 伊東 宏樹	森林総合研究所研 究報告	8(3):157 -165	2009.09
森林環境教育に向けた堅果落下量調査 法	伊東 宏樹 伊東 宏樹 森広 信子 伊東 宏樹	日本生態学会大会 講演要旨集	57	2010.03
兵庫県猪名川町の二次林の林分構造お よび林床植生	伊東 宏樹 佐久間大輔 (大阪市立自然 史博物館)	森林総合研究所研 究報告	9(1):47- 61	2010.03
法政大学多摩校地保存緑地林の林分構 造	伊東 宏樹 佐藤 圭 大石 康彦 井上 真理子 井倉 洋二	関東森林研究	6 1 (予定)	2010.03
林業体験活動の構造分析ー植樹から伐 採まで1日の体験活動を事例にー	伊東 宏樹 佐藤 圭 大石 康彦 井上 真理子 井倉 洋二	日本野外教育学会 第12回大会プログラ ム・研究発表抄録集	88-89	2009.07

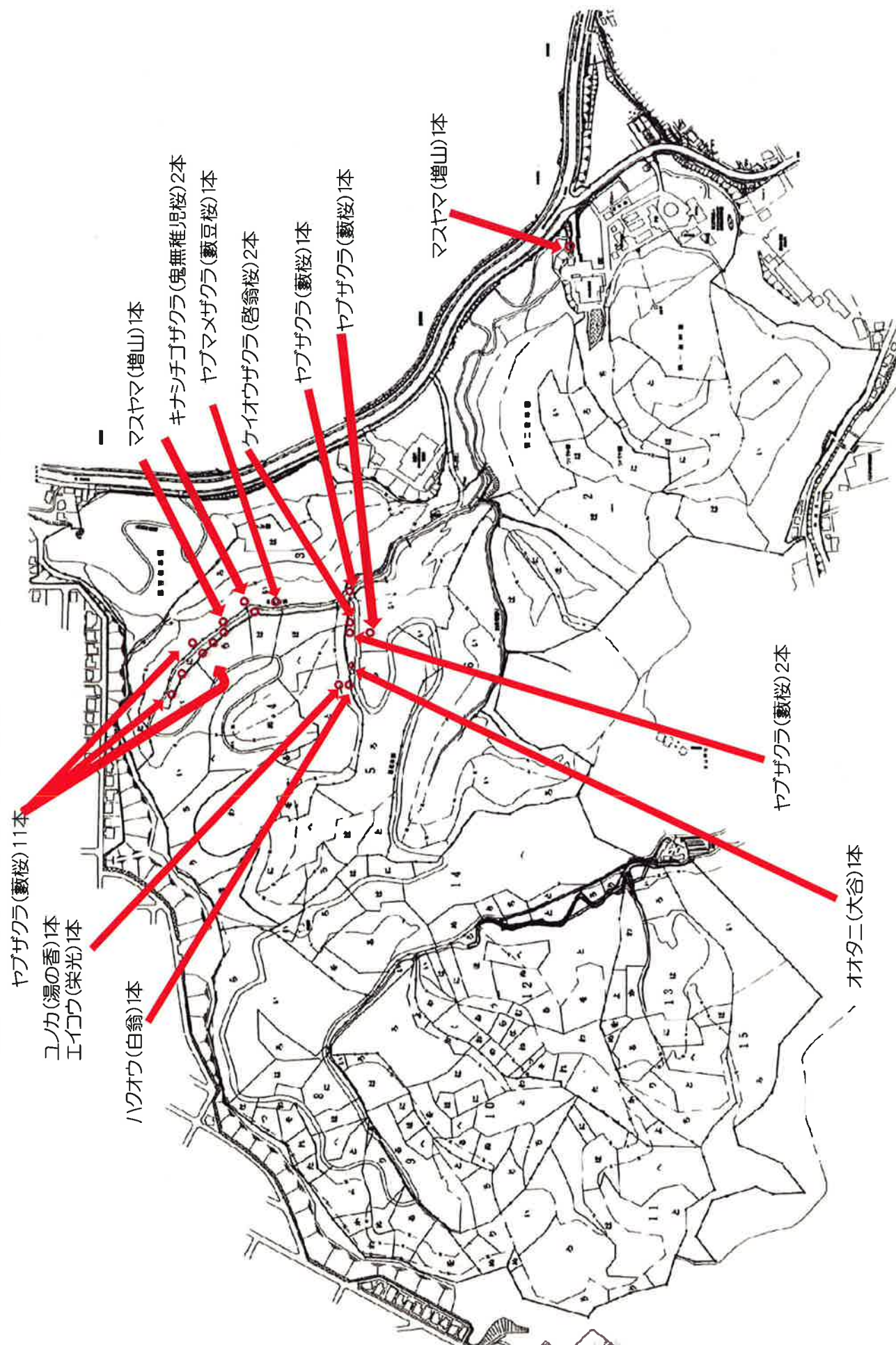
表 題	著 者 名	誌 名	巻号頁	発 行
樹木園におけるフィールド展示と解説 ー多摩森林科学園における事例からー	大石 康彦 井上真理子 岩本宏二郎	日本環境教育学会 第20回大会(東京)研究発表要旨集	215	2009.07
森林教育、森林体験活動 Long-term age-related changes in stand volume growth for Japanese cedar forests in Akita district, northeastern Japan(秋田地方のスギ人工林における 林分材積成長量の長期的な経年推移)	大石 康彦 Nishizono0,Tomohiro (西園朋広) Tanaka,Kunihiro (田中邦宏) Hosoda,Kazuo (細田和男) Awaya,Yoshio (栗屋善雄) (岐阜大学) Oishi,Yasuhiko (大石康彦) Hayashi,Masahide (林 雅秀) Yamaki,Kazunari (八巻一成) Amano,Tomomasa (天野智将)	森林大百科事典 Proceedings of International conference on multipurpose forest management, strategies for sustainability in a climatic change era	563-565 63	2009.08 2009.09
多摩森林科学園のヤマザクラの冬芽の成 長	桂田 ひとし 田淵 隆一	日本森林学会関東 支部大会講演要旨 集	61:22	2009.10
多摩森林科学園におけるヤマザクラの冬 芽の成長	桂田 ひとし 田淵 隆一	日本櫻学会研究発 表会発表要旨	4:9	2009.12
富士山亜高山帯に生息するニホンリス (<i>Sciurus lis</i>)の環境選択とゴヨウマツ (<i>Pinus parviflora</i>)球果の選択性	小林亜由美 (農工大学) 神崎 伸夫 (農工大学) 片岡 友美 (生態工房) 田村 典子	哺乳類科学	49: 13- 24	2009.06
' <i>Sciurus vulgaris</i> ' (キタリス)' <i>Sciurus lis</i> ' (ニホンリス)' <i>Callosciurus erythraeus</i> ' (クリハラリス)	Tamura,Noriko (田村典子)	The Wild Mammals of Japan (Ohdachi et al. eds.)	pp.184- 189	2009.07
Age effects on learning of walnut feeding by the Japanese squirrel (ニ ホンリスによるオニグルミ採食学習への 年齢の効果)	Tamura,Noriko (田村典子)	Fifth International Colloquium on Arboreal Squirrels, Thompson Rivers University, Canada.(第5回国 際樹上性リス研究 集会)	pp34-35	2009.07
その他、中小型獣による林業被害とその 管理	林 典子	森林大百科事典 (森林総合研究所編集)	pp.238- 240	2009.08
Home range and population dynamics of the Japanese squirrel in red pine forests.(アカマツ林におけるニホンリス の行動圏と個体群動態)	Kataoka,Tomomi (片岡友美: 生態工房) Aikyo,Chika (相京千香: 農工大学) Watanabe,Michihito (渡辺通人: 富士自然保 護研究所) Tamura,Noriko (田村典子)	Mammal Study (日本哺乳類学会 英文雑誌)	35: 79- 84	2010.03

表 題	著 者 名	誌 名	巻号頁	発 行
生息痕跡によるムササビの生息地利用の解析	繁田 真由美 (株:野生生物管理) 繁田 祐輔 (株:野生生物管理) 田村 典子 田村 典子	森林野生動物研究会	35: 13-21	2010.03
松枯れがニホンリスの生息に与える影響	田村 典子 田村 典子	森林防疫	59:48-54	2010.03
ヘラノキ (<i>Tilia kiusiana</i>) の成分研究	小沢 正晃 (東京医科大学歯科大学) 岩本宏二郎 岸田 晶夫 (東京医科大学歯科大学) 大崎 愛弓 (東京医科大学歯科大学)	日本生薬学会年会要旨集	56:	2009.10
Root-tip diameters of woody species in subalpine <i>Abies</i> forest (亜高山帯モミ林における木本樹種の根端直径)	Ugawa, Shin (鶴川 信) Iwamoto, Kojiro (岩本宏二郎) Matsuura, Yojiro (松浦陽次郎) Takahashi, Masamichi (高橋正通) Fukuda, Kenji (福田健二 東京大学)	Plant and Soil	326:303-310	2010.01
希少樹種ヤツガタケトウヒ・ヒメバラモミが出現する群落組成について	勝木 俊雄 岩本宏二郎 大中みちる 田中 智 (山梨植物研究会) 明石 浩司 (飯田美博) 島田 和則 (森林総研)	日本森林学会大会発表データベース	121	2010.03
サクラ系統の病害調査(中間報告)	長谷川絵里 秋庭 満輝 岩本宏二郎 勝木 俊雄 太田 祐子 高畑 義啓 石原 誠 佐橋 憲生 窪野 高德 井上 真理子	樹木医学研究 受理済み		
森林教育が拓く明るい未来ー林業・森林が大好きな若者たちと共にー	井上 真理子	山林(大日本山林会)	1501: 165-171	2009.06
高等学校での森林教育の実践にみる野外教育の要素	大石 康彦	日本野外教育学会大会研究発表抄録集	12:84-85	2009.07
高等学校における森林体験活動の教育課程上の位置づけ	井上 真理子 大石 康彦	日本環境教育学会大会研究発表要旨集	20:218	2009.07
木質ペレット製造における消費エネルギー評価	吉田 貴紘 井上 真理子 上川 大輔 黒田 克史 久保 智史	日本エネルギー学会大会講演要旨集	18:126	2009.07

表 題	著 者 名	誌 名	巻号頁	発 行
誌上教材研究 木の中をのぞいてみると 一木の成長一	井上真理子	森林技術	808:8-9	2009.07
木質ペレットの燃えやすさを見極める	吉田 貴紘 井上真理子 上川 大輔 久保 智史 黒田 克史 井上真理子	森林総合研究所研 究成果選集	21年版 :14-15	2009.07
多摩森林科学園紹介ー環境教育林を目 指してー、これからの森林・林業教育に 参考となる教材 森林教育	井上真理子	森林・林業教育セ ミナー資料	4:8-9、 16-22	2009.08
Outdoor and Nature Experiences in Forest: Contents and Forest Types of actual conditions in Hachioji, Tokyo, Japan. (森林での自然体験 における森林のタイプと活動内容の関 係:東京都八王子市での事例分析)	井上真理子 Inoue, Mariko (井上真理子) Oishi, Yasuhiko (大石康彦)	森林大百科事典 Proceedings - International Conference on Multipurpose Forest Management	564-565 :76	2009.08 2009.09
高等学校の林業教育における改革の状 況と課題	井上真理子 大石 康彦	林業経済学会秋季 大会2009要旨		2009.09
多摩森林科学園における環境教育林づく りの試行	井上真理子 大石 康彦 赤間 亮夫 伊東 宏樹 井上 大成 桂田 ひとし 田村 典子 岩本 宏二郎 井 春夫	日本森林学会関東 支部大会発表要旨 集	61:17	2009.09
Development Easir Practice Work Program of Aerial Photograph Interpretation for Non-Professional Schools using Anaglyph.	Tanaka, Kunihiro (田中邦宏) Inoue, Mariko (井上真理子)	Proceedings - International Conference on Multipurpose Forest Management	:75	2009.09
木質ペレット高効率利用のための基礎研 究(5)ーセルロースからのペレット試 作	吉田 貴紘 久保 智史 井上真理子 上川 大輔 黒田 克史 久保 智史 林 徳子 黒田 克史 上川 大輔 井上真理子 吉田 貴紘 井上真理子	日本木材学会大会	60	2010.03
木質ペレット高効率利用のための基礎研 究(6)ーペレット成型温度下でのセルロ ースフィルム構造変化	吉田 貴紘 久保 智史 井上真理子 上川 大輔 黒田 克史 久保 智史 林 徳子 黒田 克史 上川 大輔 井上真理子 吉田 貴紘 井上真理子	日本木材学会大会	60	2010.03
三宅島噴火災害地での緑化実施報告	井上真理子	サイエンス・パートナ ーシップ・プロジェク ト「三宅島噴火災害 地での緑化」実施 報告書 関東森林研究	1-21	2010.03
多摩森林科学園における環境教育林づく りの試行	井上真理子 大石 康彦 赤間 亮夫 伊東 宏樹 井上 大成 桂田 ひとし 田村 典子 岩本 宏二郎 井 春夫		61	印刷中

表 題	著 者 名	誌 名	巻号頁	発 行
Valuation of combustion properties of wood pellets using a cone calorimeter (コーンカロリメーターを使用した木質ペレットの燃焼効率評価)	Kamikawa, Daisuke (上川大輔) Kuroda, Katsushi (黒田克史) Inoue, Mariko (井上真理子) Kubo, Satoshi (久保智史) Yoshida, Takahiro (吉田貴紘)	Journal of Wood Science	10. 1007/s 10086- 009- 1061-1	印刷中

平成21年度 サクラ植栽箇所(2010. 03. 植栽)



赤沼実験林管理のための森林資源調査報告

2009. 11.

業務課長 井 春夫

○ はじめに

赤沼実験林は、平成18年4月に本所から多摩森林科学園の直轄試験地となったが、試験林内の実験経歴や森林資源等についての引き継ぎ資料は一切無いとの報告を受けた。

健全にかつ、有効に実験林を活用するためには、実験林全体の森林資源について調査を元に活用方法を検討する必要がある、今回調査に着手した。

1. 赤沼実験林の所在地および沿革

赤沼実験林は、埼玉県鳩山町大字赤沼1121にあり、東武東上線坂戸駅から北西に5.6kmに位置している。

昭和9年当時の農山村は極度の経済不況時代であった。これらの再生に役立てるため、比較的資金回収の早い特用樹がとりあげられ、当時の林業試験場と秩父営林署越生担当区部内の各所に試験植栽が開始されたことが始まりとされている。

昭和13年に特用樹の試験用苗木育成その他植栽地管理のため、旧鳩山村大字赤沼に林業試験場赤沼苗畑事務所が設置された。昭和19年本試験地に常駐の苗畑事務所主任がおかれ、昭和25年の官制改正により林業試験場赤沼試験地と改められた。

昭和33年には、樹芸研究室が設けられ、昭和45年に赤沼試験地共同実験室(227m²)が落成した。昭和53年に林業試験場浅川実験林(現多摩森林科学園)の直轄試験地となったが、昭和63年10月には森林総合研究所本所の直轄試験地となった。平成18年4月に多摩森林科学園の直轄試験地となって、平成18年10月に赤沼実験林に名称変更し現在に至っている。



(赤沼実験林事務所棟)

2. 赤沼実験林の現況

実験林は、標高80mの丘陵地帯で、地質は第三紀の中新世中期に属し、その上部は水成堆積物層をもっており、総面積は7.14haである。

中央部には試験林内を起源とする小川が東南方向に流れその両脇には孟宗竹林がある。孟宗竹林の



(赤沼実験林内の未立木地：4林班い小班内)

東南部約半分0.19haは1997年に開花した。種子の発芽から67年目に開花・枯死が確認された箇所であり、そこには種子より発芽した新たな孟宗竹林が形成されている。

他にトチュウなどの特用樹種試験の名残も見られるが、事務所敷や宿舎敷跡など草地化した部分なども多くある。

昭和50年代頃までは、各種の試験研究が行われていたようだが、その後の利用は不明である。近年は、近隣の筑波大学附属坂戸高校との森林環境教育、クルミの着実試験や昆虫の研究フィールドとして活用している。

3. 資源調査の方法

実験林の現況から、図－1のように道路敷、事務所敷、竹林地などに区分して林小班を設定し、毎木調査法（胸高120cm箇所を、輪尺（直径60cm以上は直径巻尺）で2cm括約により4cm以上の胸高直径を測定、樹高は目測による。）により調査した。

調査は、2009年10月27日～10月29日、11月10日～11月12日の6日間で実施した。



（調査の様子：2林班ろ小班内）



（調査の様子：5林班い小班内）

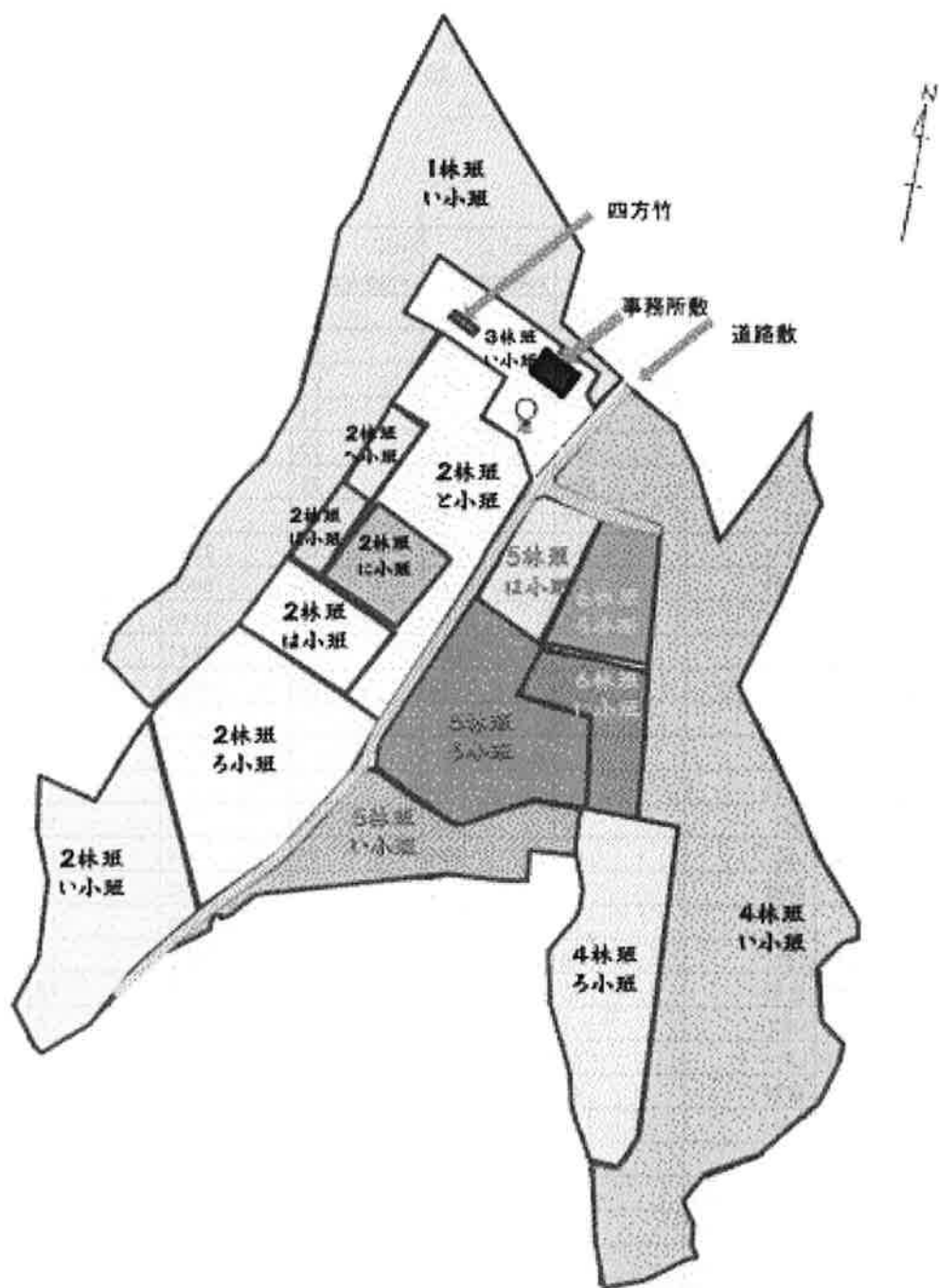
a 林小班の決定

今後の施業等を考慮し、現況と照らし合わせながら6林班に分割設定した。小班については樹種や管理上特異性のあるものなどを考慮し設定した。

面積算出は一部コンパス測量により行ったが、基本的には目視により現地踏査を行い、図面上でプランニメーターにより行った。

表－1 林小班別面積

林 班	面 積	小 班	面 積
1林班	1. 21 ha	1－い	1. 21 ha
2林班	1. 92 ha	2－い	0. 50 ha
		2－ろ	0. 55 ha
		2－は	0. 19 ha
		2－に	0. 20 ha
		2－ぼ	0. 04 ha
		2－へ	0. 05 ha
		2－と	0. 39 ha
3林班	0. 24 ha	3－い	0. 17 ha
		事務所敷等	0. 07 ha
4林班	2. 30 ha	4－い	1. 88 ha
		4－ろ	0. 42 ha
5林班	0. 94 ha	5－い	0. 34 ha
		5－ろ	0. 46 ha
		5－は	0. 14 ha
6林班	0. 38 ha	6－い	0. 19 ha
		6－ろ	0. 19 ha
道路敷	0. 15 ha		
合 計	7. 14 ha		



(図-1 赤沼実験林林小班設置図)

b. 材積の算出法

立木材積は、林野庁計画課編「立木材積表（東日本編）」の茨城、埼玉、千葉、東京、神奈川、山梨、静岡地方（東京営林局管内）を利用し、立木材積表に無い樹種については下記のとおり適用した。

- ・ センペルセコイア メタセコイア コウヨウザン イチョウ コウヤマキ
「スギ」適用
- ・ ヒマラヤスギ、トウヒ、テーダマツ、モミ、ダイオウショウ、カラマツ、マツ
「アカマツ」適用
- ・ ヒバ、クロベ、イブキ
「ヒノキ」適用

4. 調査結果

調査自体は、地形は緩やかであり、調査は容易であった。しかし、昭和13年に特用樹の試験用苗木育成その他植栽地管理のため、苗畑として設置した場所であるので、通常の森林と違い、外部から導入した樹種が多々あり、樹種の特定制などが難航した。

集計結果は下記の通りである。

表-2 赤沼実験林 資源集計表

林小班	(ha) 面 積	樹 種	(本) 本 数	(cm) 胸高直径累計	(cm) 平均胸高直径	(m) 樹高累計	(m) 平均樹高	(m³) 材 積
1-い	1.21	N計	367	7516	21	4180	11	102.199
		L計	537	11752	22	6743	13	182.063
		合計	904	19268	21	10923	12	284.262
1林班計	1.21	N計	367	7516	21	4180	11	102.199
		L計	537	11752	22	6743	13	182.063
		合計	904	19268	21	10923	12	284.262
2-い	0.5	N計	19	522	27	306	16	10.87
		L計	254	4654	18	3360	13	64.828
		合計	273	5176	19	3666	13	75.698
2-ろ	0.55	N計	156	2414	15	1445	9	19.834
		L計	300	4862	16	3247	11	64.15
		合計	456	7276	16	4692	10	83.984
2-は	0.19	N計	0					0
		L計		オニグルミ試験地				
		合計						
2-に	0.2	N計	1	30	30	16	16	0.52
		L計	50	806	16	704	14	11.54
		合計	51	836	16	720	14	12.06
2-ほ	0.04	N計	46	622	14	549	12	5.062
		L計	4	78	20	60	15	0.94
		合計	50	700	14	609	12	6.002
2-へ	0.05	N計	1	28	28	13	13	0.53
		L計	46	410	8	229	5	2.16
		合計	47	438	9	242	5	2.69
2-と	0.39	N計	114	2982	26	1557	14	66.796
		L計	169	3092	18	1795	11	40.499
		合計	283	6074	21	3352	12	107.295
2林班計	1.92	N計	337	6598	20	3886	12	103.612
		L計	823	13902	17	9395	11	184.117
		合計	1160	20500	18	13281	11	287.729
3-い	1.88	N計	2	114	57	31	16	5.29
		L計	13	202	16	94	7	1.553
		合計	15	316	21	125	8	6.843
3林班計		N計	2	114	65	31	16	5.29
		L計	13	202	16	94	7	1.553
		合計	15	316	21	125	8	6.843
		事務所敷						
		池						
		四方竹						
	0.24	3林班面積計						

4ーい	1.88	N計	320	6548	20	3687	12	105.678
		L計	627	10078	16	5523	9	115.631
		合計	947	16626	18	9210	10	221.309
4ーろ	0.42	N計	77	1770	23	946	12	26
		L計	201	4338	22	2371	12	67.145
		合計	278	6108	22	3317	12	93.145
4林班計	2.3	N計	397	8318	21	4633	12	131.678
		L計	828	14416	17	7894	10	182.776
		合計	1225	22734	19	12527	10	314.454
5ーい	0.34	N計	51	1100	22	521	10	13.39
		L計	165	2954	18	1560	9	37.837
		合計	216	4054	19	2081	10	51.227
5ーろ	0.46	N計	111	4266	38	2149	19	121.15
		L計	175	2188	13	1284	7	24.747
		合計	286	6454	23	3433	12	145.897
5ーは	0.14	N計	124	1784	14	1353	11	13.57
		L計	28	484	17	239	9	3.95
		合計	152	2268	15	1592	10	17.52
5林班計	0.94	N計	286	7150	25	4023	14	148.11
		L計	368	5626	15	3083	8	66.534
		合計	654	12776	20	7106	11	214.644
6ーい	0.14	N計	5	150	30	78	16	2.87
		L計	6	190	32	84	14	4.67
		孟宗竹						
		合計	11	340	31	162	15	7.54
6ーろ	0.14	N計	0		-		-	0
		L計	36	1130	31	500	14	30.8
		孟宗竹						
		合計	36	1130	31	500	14	30.8
6林班計	0.38	N計	5	150	30	78	16	2.87
		L計	42	1320	31	584	14	35.47
		孟宗竹						
		合計	47	1470	31	662	14	38.34
道路敷	0.15							

林小班	(ha) 面積	樹種	(本) 本数	(cm) 胸高直径累計	(cm) 平均胸高直径	(m) 樹高累計	(m) 平均樹高	(m³) 材積
1林班計	1.21	N計	367	7516	21	4180	11	102.199
		L計	537	11752	22	6743	13	182.063
		合計	904	19268	21	10923	12	284.262
2林班計	1.92	N計	337	6598	20	3886	12	103.612
		L計	823	13902	17	9395	11	184.117
		合計	1160	20500	18	13281	11	287.729
3林班計	0.17	N計	2	114	57	31	16	5.29
		L計	13	202	16	94	7	1.553
		合計	15	316	21	125	8	6.843
	0.07	事務所敷						
		池						
		四方竹						
	0.24	3林班面積						

		計						
4林班計	2.3	N計	397	8318	21	4633	12	131.678
		L計	828	14416	17	7894	10	182.776
		合計	1225	22734	19	12527	10	314.454
5林班計	0.94	N計	286	7150	25	4023	14	148.11
		L計	368	5626	15	3083	8	66.534
		合計	654	12776	20	7106	11	214.644
6林班計	0.38	N計	5	150	30	78	16	2.87
		L計	42	1320	31	584	14	35.47
		孟宗竹						
		合計	47	1470	31	662	14	38.34
道路敷	0.15							

林小班	(ha) 面積	樹種	(本) 本数	(cm) 胸高直径累計	(cm) 平均胸高直径	(m) 樹高累計	(m) 平均樹高	(m³) 材積
総計	6.92	N計	1394	29846		16831		493.759
		L計	2611	47218		27793		652.513
		孟宗竹						
		合計	4005	77064		44624		1146.272
	0.07	事務所敷						
		池						
		四方竹						
	0.15	道路敷						
	7.14	合計						

表－3 赤沼実験林 資源樹種別内訳表

	樹種	本数	胸高直径累計	平均胸高直径	樹高累計	平均樹高	材積
	アカマツ	37	978	26(8～40)	471	13(5～19)	13.99
	イチヨウ	5	126	25(8～74)	46	9(7～14)	2.25
	イブキ	1	20	20(20)	6	6(6)	0.09
	カラマツ	4	74	19(16～22)	42	11(9～12)	0.56
	クロベ	5	80	16(14～29)	45	9(7～10)	0.46
	コウヤマキ	1	30	30(30)	9	9(9)	0.3
	コウヨウザン	12	314	26(16～32)46)	173	14(9～17)	5.4
	ゴヨウマツ	1	32	32(32)	8	8(8)	0.32
	スギ	497	8770	18(4～42)	5615	11(3～18)	92.883
	ストロブマツ	13	236	18(6～32)	168	13(4～17)	2.77
	センパルセコイア	3	148	49(18～92)	51	17(10～24)	6.1
	ダイオウショウ	3	152	51(50～52)	48	16(15～18)	4.12
	テーダマツ	154	6296	41(12～90)	3253	21(8～28)	199.57
	トウヒ	13	262	20(12～32)	127	10(5～14)	2.45
	ヒノキ	337	5270	16(4～48)	2985	9(3～17)	43.053
	ヒバ	152	2786	18(4～56)	1423	9(4～19)	29.963
	ヒマラヤスギ	45	1118	25(8～52)	614	14(5～18)	17.32
	マツ	74	1788	24(10～54)	1102	15(9～25)	30.63
	メタセコイア	25	926	37(12～76)	478	19(9～26)	30
	モミ	12	440	37(6～84)	167	14(4～22)	11.53
	N合計	1394	29846		16831		493.759

	樹種	本数	胸高直径累計	平均胸高直径	樹高累計	平均樹高	材積
	アオギリ	6	100	17(12~22)	68	11(9~14)	0.72
	アオダモ	4	16	4(4~4)	23	6(5~7)	0.015
	アカメガシワ	1	6	6(6)	5	5(5)	0.01
	アセビ	15	136	9(6~14)	65	4(4~5)	0.25
	アベマキ	16	538	34(6~52)	265	17(6~20)	11.88
	アラカシ	83	1156	14(4~44)	883	11(4~17)	10.385
	イイギリ	25	538	22(8~36)	296	12(6~15)	5.81
	イヌツゲ	44	320	7(4~16)	192	4(3~6)	0.569
	イヌブナ	2	42	21(20~22)	28	14(14~14)	0.44
	ウメモドキ	1	6	6(6)	4	4(4)	0.01
	ウリカエデ	5	40	8(4~10)	28	6(5~6)	0.07
	エゴノキ	71	812	11(4~24)	568	8(3~14)	3.904
	エノキ	10	108	11(4~22)	80	8(4~15)	0.557
	エンジュ	7	100	14(8~28)	63	9(7~12)	0.6
	オオモクゲンジ	24	458	19(8~60)	309	13(8~21)	6.53
	オニグルミ	16	272	17(8~30)	134	8(7~10)	1.49
	カイノキ	2	42	21(18~24)	21	11(8~13)	0.35
	カエデ	1	50	50(50)	13	13(13)	0.99
	カキ	35	386	11(4~26)	242	7(4~10)	1.363
	カツラ	4	136	34(26~38)	34(26~38)	20(19~21)	3.3
	カリン	15	196	13(8~24)	116	8(7~9)	0.78
	キリ	28	842	30(6~70)	347	20(5~21)	18.75
	キンモクセイ	6	44	7(6~10)	31	5(5~6)	0.07
	クヌギ	27	996	36(24~58)	463	17(13~22)	22.13
	クリ	10	260	26(6~40)	103	10(6~13)	2.889
	ケヤキ	154	2384	15(4~54)	1603	10(5~17)	22.11
	コウゾ	27	220	8(4~16)	138	5(4~7)	0.441
	コナラ	507	14458	29(4~62)	7559	15(3~20)	243.5
	コブシ	19	312	16(6~30)	175	9(4~17)	2.11
	ゴンズイ	1	6	6(6)	7	7(7)	0.01
	サカキ	3	50	17(10~26)	24	8(7~9)	0.29
	サクラ	240	5752	24(4~82)	3041	13(5~20)	87.942
	サザンカ	30	244	8(4~18)	172	6(5~8)	0.529
	サルスベリ	3	46	15(10~22)	27	9(9~9)	0.24
	サンゴジュ	33	384	12(4~22)	222	7(5~8)	1.323
	シデ	60	912	15(4~44)	612	10(6~17)	8.352
	シャリンバイ	9	44	5(4~6)	45	5(5~5)	0.055
	シラカシ	11	260	24(4~48)	148	13(4~20)	3.973
	シリブカガシ	4	56	14(6~22)	40	10(5~14)	0.45
	シロダモ	2	46	23(18~28)	22	11(9~13)	0.44
	センダン	14	314	22(6~40)	167	12(6~18)	4.51
	タイサンボク	3	54	18(8~36)	24	8(5~13)	0.57
	ツバキ	204	1096	5(4~18)	776	4(3~6)	1.278
	トサミズキ	9	50	6(4~8)	47	5(4~7)	0.068
	トチノキ	9	216	24(16~38)	99	11(8~13)	2.13
	トチュウ	297	4560	15(4~40)	3575	12(4~22)	48.105
	トネリコ	8	80	10(4~26)	53	7(4~8)	0.333
	トベラ	5	28	6(4~6)	25	5(5~5)	0.043

	ナツツバキ	1	8	8(8)	6	6(6)	0.01
	ネジキ	1	8	8(8)	6	6(6)	0.01
	ネズミモチ	62	460	7(4~16)	405	7(4~11)	1.164
	ネムノキ	1	10	10(10)	11	11(11)	0.04
	ノグルミ	3	108	36(34~40)	56	19(16~20)	2.39
	ハナミズキ	22	178	8(4~16)	125	6(4~7)	0.369
	ハリギリ	3	52	17(14~22)	43	14(13~15)	0.5
	ハンノキ	25	646	26(14~48)	408	16(7~22)	11.59
	ヒイラギ	23	316	14(6~24)	155	7(4~8)	1.29
	ヒサカキ	86	482	6(4~18)	354	4(3~6)	0.659
	ヒッコリー	2	78	39(30~48)	30	15(13~17)	1.63
	フウ	19	596	31(12~52)	368	19(9~22)	14.63
	ブナ	1	22	22(22)	11	11(11)	0.18
	プラタナス	3	92	31(28~32)	39	13(12~14)	1.22
	ペカン	3	100	33(26~42)	49	16(15~17)	1.91
	ホオノキ	3	40	13(8~18)	28	9(7~11)	0.22
	ポーポー	4	44	11(8~16)	20	5(4~5)6)	0.09
	マテバシイ	13	274	21(12~32)	139	11(8~13)	2.35
	ミズキ	7	122	17(4~28)	72	10(5~15)	1.303
	ミズナラ	1	8	8(8)	5	5(5)	0.01
	ムクノキ	7	190	27(8~56)	93	13(7~18)	3.95
	ムクロジ	1	30	30(30)	16	16(16)	0.49
	モクレン	1	12	12(12)	7	7(7)	0.04
	モチノキ	5	52	10(6~14)	37	7(7~8)	0.18
	モッコク	1	10	10(10)	5	5(5)	0.02
	モミジバフウ	74	1908	26(4~78)	1094	15(4~25)	42.673
	ヤナギ	1	20	20(20)	8	8(8)	0.11
	ヤマモモ	7	96	14(6~20)	43	6(4~8)	0.34
	ユーカリ	2	84	42(38~46)	40	20(20~20)	2.33
	ユズリハ	1	24	24(24)	14	14(14)	0.28
	ユリノキ	27	1100	41(8~72)	468	17(7~22)	34.89
	リョウブ	7	76	11(8~14)	50	7(5~9)	0.23
	その他L	84	800	10(4~26)	560	7(4~18)	2.751
	L合計	2611	47218		27713		652.513

	N合計	1394	29846		16831		493.759
	L合計	2611	47218		27713		652.513
	合計	4005	77064		44544		1146.272

3-ろ	四方竹	0	0	0	0	0	0
6-い	孟宗竹	0	0	0	0	0	0
6-ろ	孟宗竹	0	0	0	0	0	0

5. 実生の孟宗竹林の管理(6林班い小班)

中央部沢沿いに孟宗竹林があるが、下流域の区域(6林班ろ小班: 0.19 ha)は実生から開花・枯死の期間試験を実施している区域である。

その経緯は以下の通りである。

孟宗竹の種子の発芽時からの一斉開花・枯死の調査を行うため、1930年に横浜市保土ヶ谷区宮

田町で開花・結実したタネから培養繁殖の後1939年に2株が移植され繁殖したものである。同一素性の竹が東京大学農学部附属千葉演習林にも植えられている。この孟宗竹林は開花周期を明らかにするために、先人によって設定された貴重な試験林である。孟宗竹林の一隅にその記録の指針となる石標が建てられており、その表には「実生の孟宗竹」と記されているのが読み取れるが、裏の文字は読み取れなくなっている。記録によると裏面には「昭和5年開花結実、同年秋発生、昭和14年3月現地に移植」と記されているそうである。

また別に説明板が近年まで残っていたといわれているが、現在は行方知れずとなっている。

その説明板の記述は記録によると、



(赤沼実験林6林班い小班内の石標)

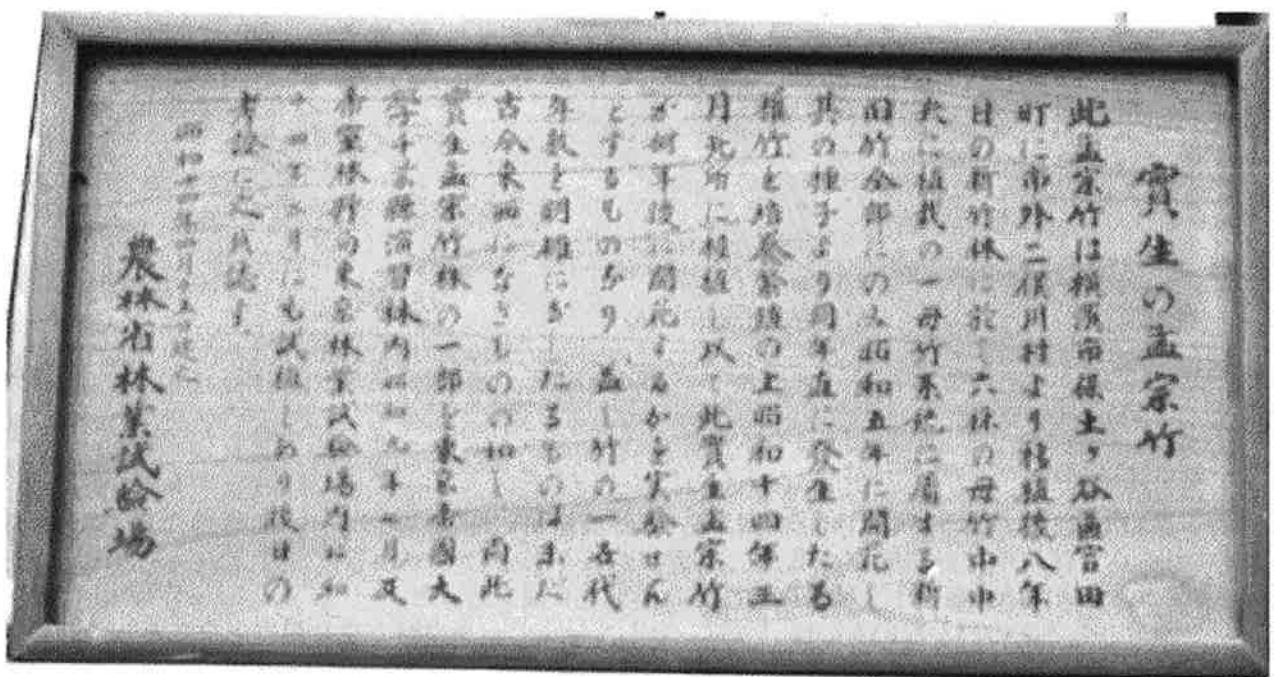
實生の孟宗竹

此孟宗竹は横浜市保土ヶ谷区宮田町に市外二俣川村より移植後八年目の新竹林に於て六株の母竹中央に植栽の一母竹系統に属する新旧竹全部にのみ昭和五年に開花し其の種子より同年直に発生したる稚竹を培養繁殖の上、昭和十四年三月此所に移植し以て此實生孟宗竹が何年後に開花するかを実験せんとするものなり、蓋し、竹の一世代年数を明確になしたるものは未だ古今東西になきものの如し。尚此實生孟宗竹株の一部を東京帝國大學千葉縣演習林内(昭和九年七月)及帝室林野局東京林業試験場内(昭和十四年三月)にも試植しあり後日の考証に之残誌す

昭和十四年四月十五日建立

農林省林業試験場

石標及び説明板の記述は(林業技術No.504, 1984.3.15P~18P記録の記録の報告・モウソウチクの開花 山路ら)から引用



(過去に撮影された「実生の孟宗竹」説明板の写真)

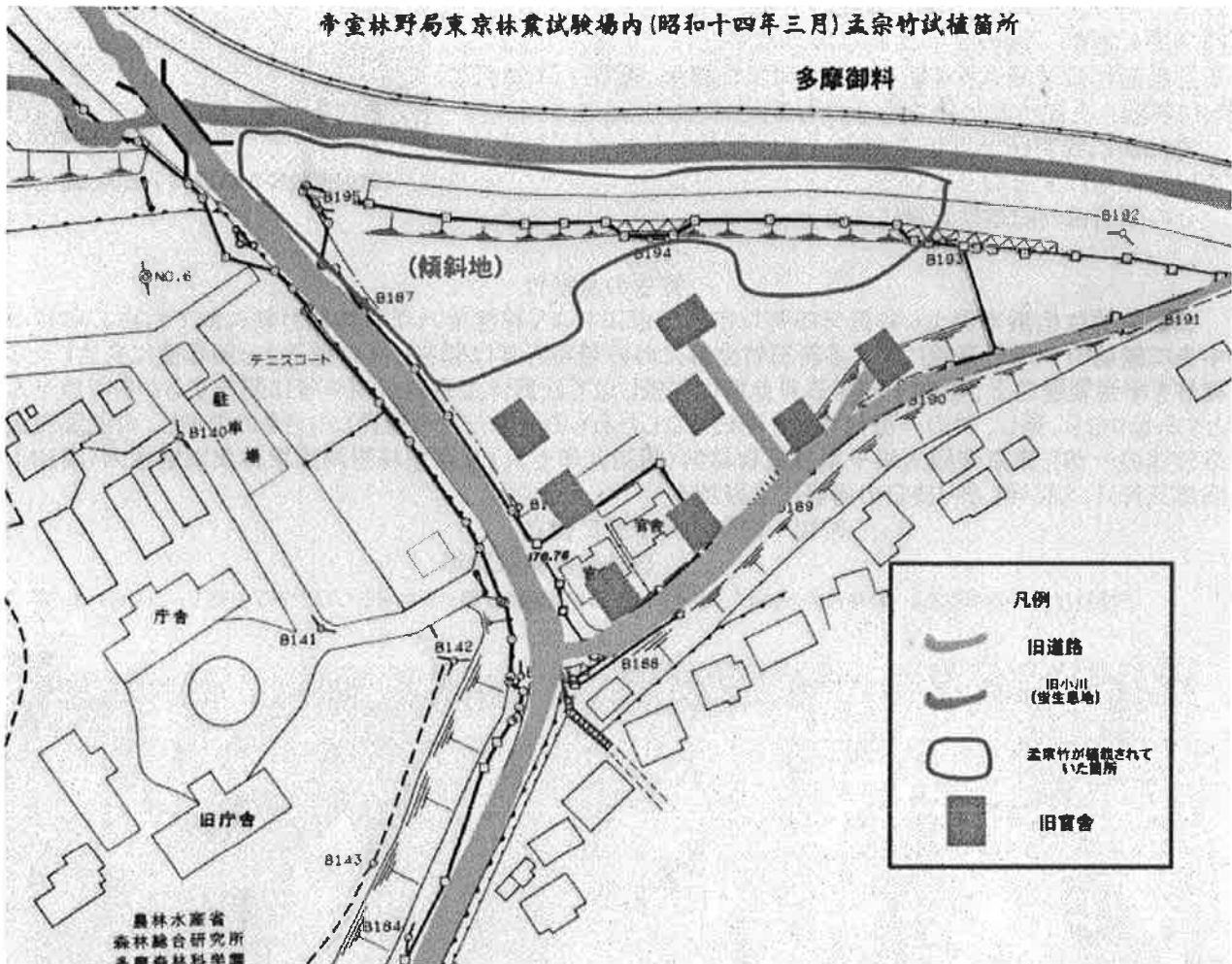
説明板の記述内に、「帝室林野局東京林業試験場内(昭和十四年三月)にも試植し」とあるが、その場所は多摩御料と苗畑の間にあったが(図-2 帝室林野局東京林業試験場内昭和十四年三月試植箇所)、苗畑の整備や新高尾街道の新設により完全に亡失した。

当実験林に植栽されたの孟宗竹は、1930年に開花・結実したタネから発芽後67年目の1997年8月に一斉開花が確認され、1997年9月林床に多数の芽生えを確認した。

今後再度67年後に開花・結実・枯死・発芽するかの検証をするために、管理を怠らないようにしなければならないと考える。

そのためには、記銘板などを設置し後日の研究に資する必要がある。

図-2 帝室林野局東京林業試験場内昭和十四年三月試植箇所



(2010. 01. 15. 元職員串田保氏より聴き取り、亡失を確認:業務課長 井 春夫)

6. 調査結果から

総本数は4,005本、立木材積1146.272m³であり、針葉樹が1,394本493.759m³、広葉樹:2,611本652.513m³)であり、材積率で針葉樹が43%、広葉樹が57%となっている。

判別がついた樹種は針葉樹19種、広葉樹80種計99種であった。

マツ類のうち判別のつかないものは「マツ」として計上し、マツ科トウヒ属はトウヒとして計上した(例:ドイツトウヒ、エゾマツ等)。

またヒノキ科ヒノキ属のうちヒノキ以外はヒバとして計上した(例:イトヒバ、ニオイヒバ等)。

なお、イチョウは便宜上針葉樹として計上した。

調査結果から、成立本数の多い順に見ると表-4の通りであるが、コナラが約13%、スギが約12%となっており、両者で全林分の1/4を占めている。

材積の多い順に見ると表-5の通りで、コナラが約21%、テーダマツが約17%、スギとサクラがそれぞれ約8%を占めている。

樹皮が医薬品、葉を煎じて作る茶の原料として利用されているトチュウ科トチュウ属のトチュウが、

入口付近（2林班い林小班）に集団的に植栽されている。

林相などから推察すると、コナラ、ヒサカキなど一部の樹種を除き大半の樹種が植栽されたものと推察される。

また、以前は苗畑であったことから、未立木地が多いのも特徴の一つである。

今後は地形や植栽樹種の特徴を活かしながら、研究の場としてどのように管理していくかが課題となっている。

さらに、区域のほぼ中央部沢沿に孟宗竹林の下流域の区域（6林班ろ小班：0.19 ha）は実生から開花・枯死の期間試験を実施している箇所であるので、適切な伐採などの生育管理と、成長変化などの調査をし、継続し記録していく必要がある。

表－4 本数の多い順位

順位	樹種	本数
1	コナラ	507
2	スギ	497
3	ヒノキ	337
4	トチュウ	297
5	サクラ	240
6	ツバキ	204
7	テーダマツ	154
8	ケヤキ	154
9	ヒバ	152
10	ヒサカキ	86

表－5 材積の多い順位

順位	樹種	材積m ³
1	コナラ	243.500
2	テーダマツ	199.570
3	スギ	92.883
4	サクラ	87.942
5	トチュウ	48.105
6	ヒノキ	43.053
7	モミジバフウ	42.673
8	ユリノキ	34.890
9	マツ	30.630
10	メタセコイア	30.000

○ おわりに

今回の調査で資源状況は明らかになったが、森林資源は経年や施業により変化していくので、伐採、枯死や風倒などの変化について調査簿の随時訂正を行い、かつ5年程度の周期で調査の更新を行い、経常的に資源管理を行うことが、施業や研究などに対しての基礎データとして必要である。適切な資源管理を行うことにより、森林資源の健全な管理に資すると考える。

今後、実験林内において各種変更行為が行われた場合には、当事者は直ちに業務課に報告されたい。業務課においては速やかに調査し、森林調査データを修正する事としているので、ご協力方よろしくお願いする。

この種のデータは、随時・定期的・継続的に行わなければデータとして意味をなさないことを肝に銘じて、業務課の業務としていくことが重要であると考えている。

最後に、本調査に当たっては、業務課職員はもとより庶務課の皆さんやOBの石井幸夫さん、串田保さんに多大なご協力をいただきました。ここに感謝いたします。

多摩森林科学園 連光寺実験林における「竹林管理」手法の一考察

業務課長 井 春夫

はじめに

連光寺実験林は東京都多摩市連光寺3-45-3にあり、都心から西へ35km、京王線聖蹟桜ヶ丘駅の南東1.9kmの多摩丘陵のほぼ中央部北側に位置し、地形は東が高く西に向かって緩い斜面となっており、実験林の総面積は5.08haである。

大正8年に野生鳥獣の保護増殖をはかるため、農商務省鳥獣実験場として開設し、その後、所管が農務局、畜産局、林野庁と変わり、ニホンキジの増殖に重点をおいた。

昭和54年10月に目的を達したため業務を廃止、昭和55年4月に林野庁から林業試験場に、所属替えとなり浅川実験林（多摩森林科学園の前身）の多摩試験地として野生鳥獣の保護に関する研究を行ってきた。

昭和63年10月組織改正となり森林総合研究所多摩試験地に名称変更され、本所の直轄試験地となったが、平成13年4月に多摩森林科学園の直轄試験地となり、平成18年10月連光寺実験林に名称変更した。

現在は、各種の調査・研究を行っているが、近隣の小学校などとの環境教育の実践の場としても利用されている。



〔連光寺実験林位置図〕



〔連光寺実験林事務所棟〕

1. 連光寺実験林の竹林の現状

実験林内には、孟宗竹、真竹、四方竹、亀甲竹及び矢竹が植栽されているが、植栽した目的は明確ではなく、竹材、造園材やタケノコ生産のための研究を試みたと思われるが、現在では放置され、竹林の管理が適切に行われておらず、竹林の区域が周囲の樹林地へと侵入して、樹木を被圧し衰退・枯死させている箇所も多く見かけられる。

また、竹の密度管理も行われておらず竹の立ち枯れや成長の悪い状況に至っている。

2. 竹の特徴

タケ（竹）とは広義には、イネ目イネ科タケ亜科のうち、木本（木）のように茎が木質化する種の総称である。

しかし、通常の木本と異なり二次肥大成長はせず、これは草本（草）の特徴である。このため、

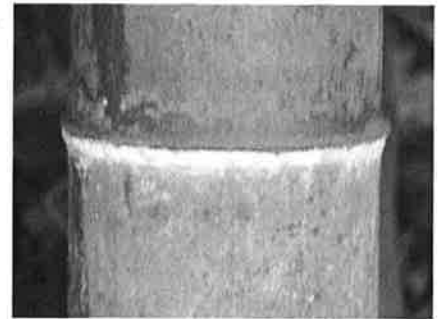
タケが草本か木本かは意見が分かれる。ただし、タケの近縁種は全て草本で木本は存在しないので、近縁種に限った話題では、近縁の完全な草本と対比してタケは木本とされることが多い。

・孟宗竹

アジアの温暖湿潤地域に分布する。種名は冬に母の為に寒中筍を掘り採った三国時代の人物、孟宗に因む。中国から導入された外来種であり、もっとも導入の記述がはっきりとしているのは、元文元年（1736）に琉球を通じて2株が島津家二十一代吉貫高に贈られたのが栽培の始めといわれている。別名江南竹、ワセ竹、モウソウダケ。

日本のタケ類の中で最大で、高さ25mに達するものもある。葉の長さは4~8cmで、竹の大きさの割には小さい。枝先に8枚ほどまで付き、裏面基部にはわずかに毛がある。春に黄葉して新しい葉に入れ替わる。竹の幹は生長を終えると、木と同様に太くなっていくことがない代わりに、枝が毎年枝分かれしながら先へ伸びる。木での年輪の代わりにこの節数を数えるとその竹の年齢を判定できる。年を経ると稈の枝分かれ数が増え、葉が増えた結果、稈の頭が下がる。

主に筍が食用にされる。工芸品では、籠の落とし、丸竹のままで加工する花生けなど。籠には繊維が荒いので使われることは少ない。



（孟宗竹の節）

・亀甲竹

孟宗竹の園芸種から作られた変わった竹で、亀甲とは亀の甲羅のこと。下のほうがボコボコっとして、亀の甲羅に似ている。上のほうは、まっすぐな竹。

別名：仏面竹（ブツメンチク）。亀甲状に稈が連鎖したその不思議な形は観賞用に庭園へ植えられて珍重される。

京都特産と言われており、京都では亀甲竹を収穫し火あぶりにより磨き上げた製品を京銘竹として京都府伝統工芸品の一つに指定している。加工品は主に床柱・花器・結界など。なおテレビドラマの水戸黄門に登場する水戸黄門の杖は亀甲竹製である。



（亀甲竹の節）

・真竹

中国原産とも日本自生とも言われる。別名タケ、ニガタケ（苦竹）、カラタケ（唐竹）、真柄竹。

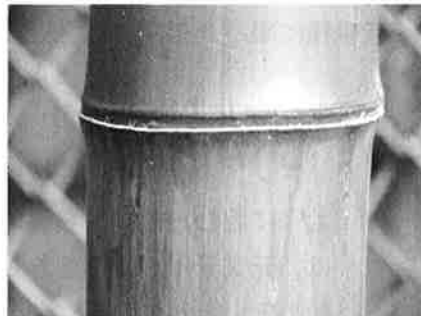
日本へは古くから持ち込まれ栽培されていたと見る一方で、日本にもともと自生していた品種であると捉える向きもある。このように考えられる根拠としては、例えば、第三紀中新世以降に日本や朝鮮半島から化石が見つかったので、もとは日本列島に自生していたのかも知れないと推測できるからである。

高さは条件が良ければ10m~20mにも成長し、節を持ち、節からは枝が2本伸びる。

タケノコは暗紫褐色の斑があり、無毛。収穫期は5月から6月上旬とされる。別名を苦竹とい

のように、収穫後時間を経過したタケノコはエグみがあり、あく抜きが必要だが美味とされる。掘りたてのものにはエグみがほとんど存在せず、そのままさしみにして食しても美味しい。収穫の際は、モウソウチクのように地下部まで掘り取る必要はなく、地上部を切り取るだけで済む。

材は、繊維の密度、柔軟性、色、つやなどが優れていて最もいろんな方面に使われている。皮も食品の包装の他、部分的に籠にも使われる。



(真竹の節)

・四方竹

別名：カクダケ、シカクダケ

中国の中・南部が原産。庭園竹としてポピュラーで、関東地方以西に植栽されている。桿が四角形になるので四方竹と呼ばれる。高さは2～7メートルほどで、下部の節にはいぼ状の突起があり、伸びると根になる。

葉は細くて先端が下垂する。10月ごろから冬にかけて筍が発生し、食用になる。



(四方竹の節)

3. 竹管理の目的

竹林の区域管理と密度管理を適切に行い、樹林地への侵入を防ぎ、実験林を適切に管理し、かつ良質の竹材、造園材や筍生産を目的として適切に簡易に竹林管理が出来る手法を考察した。なお、小面積の矢竹は除外した。

4. 管理区域の設定

現況を調査し、これ以上の樹林地への竹林拡大を防ぐため、孟宗竹3カ所、真竹・四方竹・亀甲竹についてはそれぞれ1カ所計6カ所の管理区域を設定した。(図－1：竹林管理位置図)

管理区域設定に当たっては、実験林内で行っている各種調査・研究に影響を与えないように留意し、現況及び地形の変化点などから区域を設定し、測点及び測点間が長い場合は測線上に、ZN注入防腐処理丸太杭(120cm×直径8cm：バーサチック酸亜鉛(Zn)注入の防腐処理された無色・無臭の防腐加工材)を打ち込み、周囲をトラロープで囲い(写真－1)、管理区域の標識を設置(写真－2)し、コンパス測量を行い面積を確定した。(写真－3、添付資料－1：竹林管理区域コンパス測量野帳)

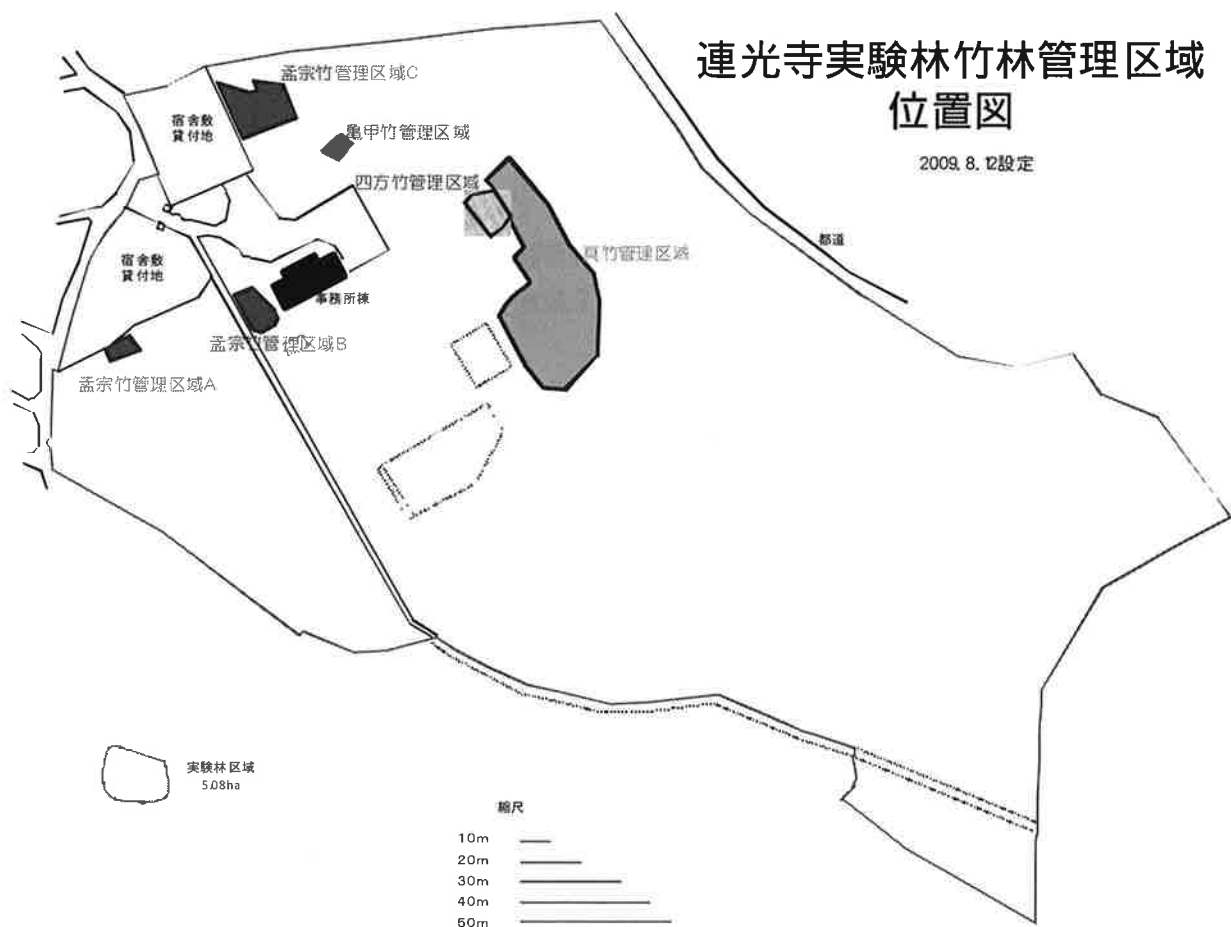


図-1 竹林管理区域位置図



写真-1 竹林管理区域杭打ち込み作業



竹林管理区域



写真-2 管理区域標識



写真-3 レーザー測距コンパスによる区域測量

5. 区域内に成立している竹の調査

よい竹材や筍を採るには、孟宗竹では竹の密度を「1.8m×1.8mに1本」と言われているくらい低密度で管理する必要がある。

ところが今回管理区域とした竹林では、これまで数十年間管理されなくなってしまう高密度な状態になってしまっている。そのため、林内は暗くなって林床植物はほとんど生育せず、タケノコも光を求めて周りへ周りへと広がり、どんどんとその面積を拡大している。

そこで、それぞれの管理区域ごとに現況調査（全数調査）を実施した。

・竹林管理区域内の竹の調査

竹は、マジックインキにより番号を書き入れ、径級計測（直径巻き尺にて1.2mの位置を測定）を実施。

・竹林管理区域内の竹以外の樹木の調査

毎木査法（1m20cm箇所の胸高直径〔直径巻き尺〕及び樹高〔目視〕）により調査を行い、ガンタッカーによりナンバーテープを付す。

表－1 竹林管理区域 現況調査結果集計表

管 理 区	区域面積 (㎡)	竹成立本数 (本)	ha 当たり 本数(本)	平均径級 (cm)	竹以外の樹木 (本数)
孟宗竹区-A	85	42	4,940	8.42	6
孟宗竹区-B	248	284	11,450	10.81	6
孟宗竹区-C	166	125	7,530	9.38	10
四方竹区	31	474	24,690	2.79	3
亀甲竹区	192	15	4,840	6.83	0
真竹区	2,245	2,413	10,750	6.76	16
計	2,967	3,353			41

6. 密度管理の考え方

竹の調査結果から、考察すると、林内地表に適度の光が射す程度が管理上及び生育上よいのではないかと考察し、

a. 孟宗竹及び亀甲竹は、竹の密度を1.8m×1.8mに1本程度の低密度管理とする。

haあたりはおおよそ3,200本

b. 真竹は、竹の密度を1.5m×1.5mに1本程度の中密度管理とする。

haあたりはおおよそ4,600本

c. 四方竹は、竹の密度が高いが小径級であるので、過度の伐採をすると風倒などの被害が懸念され

るので、今回は1.0m×1.0m程度のやや高密度管理とする。

haあたりはおよそ10, 200本

上記で示したhaあたり本数は、現況からしての予想数値であり、管理区域によっては密生による生育不調や鳥小屋跡などの未立竹部分が含まれているので、孟宗竹区-Bと亀甲竹区を除いて予想数値に近い数値には達していない。

今後は、適正な管理によって未立竹部分への生育や平均径級が増大するなどの変化が見られると推察されるので、今後の竹の生育状況に応じてそれぞれに適正な密度を検討し、管理に反映させることとしたい。

表－2 竹林管理区域 伐採調整管理後表

管 理 区	区域面積 (㎡)	伐採調整後 本数 (本)	haあたり 本数(本)	平均径級 (cm)	伐採本数率 (%)
孟宗竹区-A	85	21	2,470	8.42	50
孟宗竹区-B	248	80	3,230	11.90	72
孟宗竹区-C	166	41	2,470	10.41	65
四方竹区	31	164	8,540	3.56	65
亀甲竹区	192	10	3,230	7.27	33
真竹区	2,245	903	4,020	7.78	63
計	2,967				

7. 今後の管理の方法

竹林管理区域内においては、5. 密度管理の考え方にに基づき管理する。

a. 孟宗竹、亀甲竹及び真竹

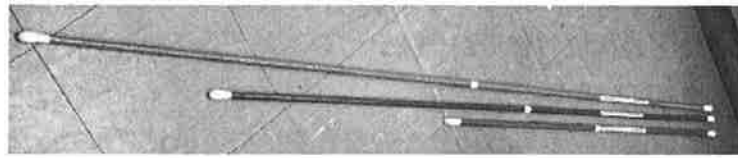
1.8mの竹林密度管理棒を用い、おおむね1.8m×1.8mの範囲に1本になるようにする。

b. 真竹

1.5mの竹林密度管理棒を用い、おおむね1.5m×1.5m範囲に1本になるようにする。

c. 四方竹

1.0mの竹林密度管理棒を用い、おおむね1.0m×1.0mの範囲に1本になるようにする。



〔写真 竹林密度管理棒 上から180cm,150cm,100cm〕

d. 発生した年がわかるように色つきの標識テープで残存竹を表示して、不要竹を伐採整理していく。

・孟宗竹・亀甲竹

2009年に発生したもの：標識テープ白色

2008年に発生したもの：標識テープ黄色

2007年以前に発生したもの：標識テープ赤色

・真竹・四方竹

2009年に発生したもの：標識テープ白色

2008年以前に発生したもの：標識テープ黄色（2008年発生と2007年以前発生のものが不明確のため、2008年以前に発生したものとして同色でまとめた）

（2010年以降に発生する竹については、標識テープの色を決め径級測定を行い、標識テープを付し管理する。区域内に発生する不健全な竹や不要な竹は筍のうちに除去することによって、作業能率及びコストの軽減となる。）

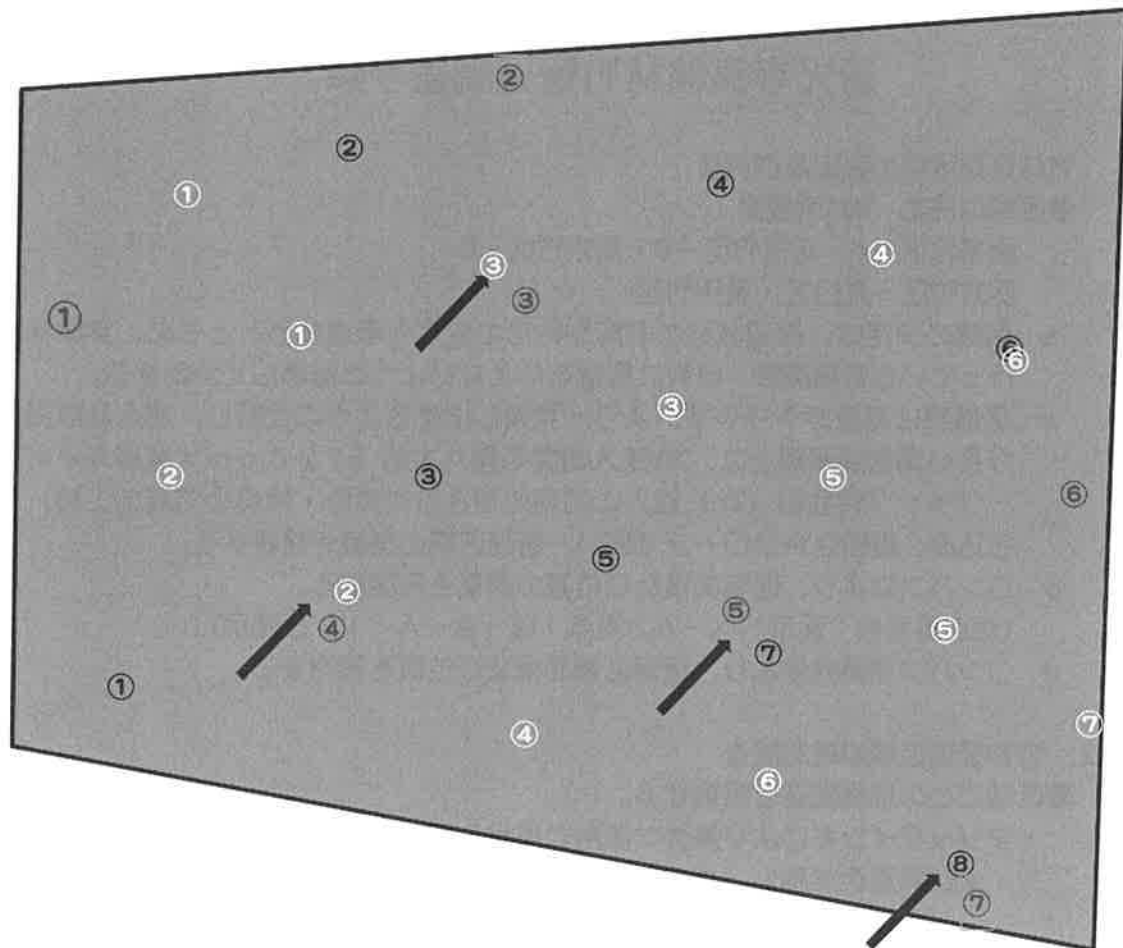
e. 区域外に発生する筍については、すべて除去する。

f. 5年経過した竹については伐採する。

ただし、新たに発生した優良な竹があれば、周囲の密度を考えながら、5年を経過していない残存予定の竹の標識テープを剥がし、竹林管理調査野帳で管理の上、伐採対象としていく。

（図－2：5年を経過しない残存予定竹の伐採（想定図））

図－2 5年を経過しない残存予定竹の伐採（想定図）



■ 竹管理区域

○ 2009年に発生した竹

■ 2008年に発生した竹

● 2007年以前に発生した竹

● 2010年に発生した竹（仮設）

[————— のテープの付いている竹からテープを剥がし伐採対象竹とする。

白○付数字2、黄○付数字3、赤○付数字7及び8の標識テープを剥がし、青○付数字に青色の標識テープを付ける。]

7. おわりに

竹林の管理は、日本各地で問題となっているが、一度適正密度に持って行けば、その後の管理は容易であり、区域内外を問わず除去対象の竹は、タケノコのうちに抜き取り処理すれば労力も軽減し、かつ優良な竹材やタケノコが生産される事が期待される。

連光寺実験林において今後は、毎年調査を行い、より適正な本数管理を実施し、その効果を検証し、健全な竹林管理を確立してほしい。

また、管理効果が確認できれば、赤沼実験林の孟宗竹林についても同様の管理を実施してほしいと願っている。

連光寺実験林竹管理調査手順

1. 竹林管理区域の決定及び測量

●区域の決定 6カ所設定

孟宗竹区－A・孟宗竹区－B・孟宗竹区－C

四方竹区・真竹区・亀甲竹区

- a 区域の決定は、周辺林分の状況や地形の変化を考慮するとともに、実験林内で行っている各種調査・研究に影響を与えないように留意して決定する。
- b 区域界は測量がやりやすいよう、見通し出来るように伐開し、測点及び測点間が長い場合は測線上に、ZN注入防腐処理丸太杭（120cm×直径8cm：バーサチック酸亜鉛（Zn）注入の防腐処理された無色・無臭の防腐加工材）を打ち込み、周囲をトラロープで囲い、管理区域の標識を設置する。
- c コンパスにより、区域面積及び位置の測量を実施する。
（測点番号例：孟宗竹区－Aの測点1は「孟－A－1」と表示）
- d コンパス測量成果より、管理区域面積及び位置を確定する。

2. 竹林管理区域の現況調査

●区域ごとの現況調査を実施する。

- ・マジックインキにより裏表2箇所に番号を書き入れる

全数調査を実施し、残す竹を標識テープで明示する。

（孟宗竹・亀甲竹；2009年に発生したものは標識テープ白色

2008年に発生したものは標識テープ黄色

2007年以前に発生したものは標識テープ赤色

四方竹・真竹； 2009年に発生したものは標識テープ白色

2008年以前に発生したものは標識テープ黄色

（2008年発生と2007年以前発生のものが不明確のため、

2008年以前に発生したものととして同色でまとめた）

径級計測（直径巻き尺にて1.2mの位置を測定）調査を実施する。

- ・竹林管理区域内の竹以外の樹木の調査

毎木査法（1m20cm箇所の胸高直径〔直径巻き尺〕及び樹高〔目視〕）により管理区域ごとに調査を行い、ガンタッカーによりナンバーテープを付す。

連光寺実験林2010年以降竹管理及び調査手順

竹林管理区域の管理

- ・管理区域内に発生した筍を、竹林密度管理棒を用いて成立させる予定以外の筍を除去する。(筍の発生が終了するまで定期的の実施する。孟宗竹及び亀甲地区は4～5月、真竹は5～6月、四方竹は10～12月の期間内に実施する。)
- ・管理している品種以外の竹が管理区域内に侵入してくるので、すべて除去する。
(例：四方竹管理区域に真竹が侵入、真竹管理区域に四方竹、矢竹や孟宗竹が侵入)
- ・竹の成長が終了時点で、その年の標識テープの色を決定し、成立させる竹に付する。
- ・標識テープの付いていない竹(伐採すべき竹)は可能な限り早く伐採し、管理区域外に持ち出す。(当年度の2月まで伐採を完了させること)

ただし、竹材の利用予定のある場合(例:連光寺小学校の炭焼きなど)は、竹の利用計画を作成し管理し、計画的に残しておく。使用年度内に未利用の竹が生じたときには、速やかに伐採処理を行う。

- ・孟宗竹及び亀甲竹の伐採は、2012年度は赤色標識テープの竹、2013年度は黄色標識テープの竹、2014年度は白色標識テープの竹を行うこととなる。
- ・真竹及び四方竹の伐採は、2013年度は黄色標識テープの竹、2014年度は白色標識テープの竹を行うこととなる。



竹林管理区域外の管理

- ・管理区域外に発生した竹や筍を、すべて除去する。
(筍の発生が終了するまで定期的の実施する)

竹林管理区域の現況調査

- ・筍の発生が終了した後に、管理区域ごとに現況調査を実施する。
- ・その年に管理区域内に発生し成立した竹の全数について調査を実施する。
- ・調査は、2009年に調査した野帳に基づき実施する。
孟宗竹及び亀甲地区は5～6月、真竹は6～7月、四方竹は11～12月頃に実施する。)
- ・その年に発生成立した竹が、前年以前の残存竹(標識テープを巻いてある竹)に近接している場合は標識テープを剥がすとともに、野帳から削除する。
標識テープを剥がした竹は、その年度の竹の利用計画に基づき処理する。

年度 連光寺実験林 竹材利用計画（記入例）

	利用可能本数（調査野帳より）	伐採による残本数
孟宗竹区－A	●●本	○／○伐採○本：残○本： -----
孟宗竹区－B		-----
孟宗竹区－C		-----
亀甲竹区		
四方竹区		
真竹区		-----

当年度利用予定竹材本数					
利用団体等	利用目的	利用要望竹	伐採時期	希望数量(本)	備 考
連光寺小学校	炭焼き	孟宗竹	1 1 月 (炭焼きの 約2ヶ月前)		業務課で伐採して、 80cmに切りそろえ て竹割りを行い節 を取っておく
連光寺小学校	竹切り	真竹	1 1 月		体験学習
森林技術総合研修 所	イベント	真竹・孟宗竹	4 月		グリーンフェスティバル

当年度使用見込みがない竹については、2月までに伐採すること

○テーダマツの伐採

業務課長 井 春夫

テーダマツは比較的病害虫に強く、繊維が長いなどの特徴があり、成長の良い有望な外来種として多摩森林科学園内にも植栽されている。

日本国内でのテーダマツの造林実績は熊本県の金峰山国有林内のものが最初とされている。当園で最も古いものは大正14年(1925)に植栽された科学園内8林班そ小班にある。

このテーダマツに対し、2009年8月頃より北側に隣接する住宅の日照が遮られたり、強風時に枝葉が多数飛来するなど生活環境に影響を及ぼしているとの苦情が寄せられた。要望を受け現地調査を行ったところ、強風時には立木が大きく揺れ、枝葉の飛来も多く、倒木の恐れのある木が多数と判断し、2009年12月に伐採した。

同地は、過去5回調査されてきた結果があり、今回すべてのテーダマツを伐採したので記録にとどめる。

過去の調査結果は下表のとおりである。(昭和53年度林業試験場浅川実験林年報No.1 P36~37)

林齢 (年)	本数 (本)	材 積 (m^3)	平均胸高 直径(m)	平均樹高 (m)	ha 当たり 本数(本)	ha 当たり 材積(m^3)	ha 当たり平均 成長量(m^3)
27	34	19.0	30.0	14.7	861	481.0	17.8
29	34	25.3	31.6	17.7	861	639.3	22.0
31	33	30.8	33.0	20.8	829	775.1	25.0
38	25	27.8	34.8	22.6	628	698.5	18.4
53	10	21.0	51.5	23.1	251	※527.6	※10.0

※は再計算した

今回伐採したデータは下記のとおりである。

面積0.0398 m^2

84	8	28.7	64.3	27.1	201	721.4	8.6
----	---	------	------	------	-----	-------	-----

毎木調査データ

No.1	胸高直径66cm	樹高27m	材積3.70 m^3
No.2	胸高直径76cm	樹高29m	材積5.23 m^3
No.3	胸高直径68cm	樹高28m	材積3.82 m^3
No.4	胸高直径58cm	樹高26m	材積2.95 m^3
No.5	胸高直径60cm	樹高27m	材積3.06 m^3
No.6	胸高直径68cm	樹高29m	材積4.18 m^3
No.7	胸高直径66cm	樹高27m	材積3.70 m^3
No.8	胸高直径52cm	樹高24m	材積2.07 m^3
計8本			28.71 m^3

なお伐採されたテーダマツは、2010年度に森の科学館入口2箇所にモニュメントを作成するほか、厚板に挽いて歩道内の橋架け替え資材などとして有効活用を図ることとした。



伐採された丸太



伐採された元口の様子

研 究 協 力

1. 受託研修（環境教育実績の記載分を含む）

所 属	氏 名	期 間	課 題	受入研究室等
日本大学大学院 生物資源科学研究科	佐藤 茂幸	21. 6. 1 ～10. 31	昆虫誘引器・昆虫誘引剤の 森林昆虫誘引性の調査	環境教育機能評価担 当チーム長 井上大成
東京大学大学院 農学生命科学研究科	棚橋 薫彦	21. 7. 13 ～ 22. 3. 31	多摩森林科学園の試験林に おける枯死材の設置、定期 観察および CO2発生量の 測定	環境教育機能評価担 当チーム長 井上大成
都留文科大学文 学部社会科学	野中 洋利 島田 和宣 宮田 大樹	21. 8. 24 ～ 8. 28	森林管理のための知識及び 技術の習得	業務課長 井春夫
東京大学農学部 森林生物科学専 修	小松 隆平	21. 9. 1 ～11. 30	亜高山帯針葉樹林における 稚樹の生育環境と成長に関 する調査実習	教育的資源研究グル ープ 岩本宏二郎
東京農工大学農 学部地域生態シ ステム学科	東郷なりさ	21. 10. 13 ～12. 11	多摩森林科学園内林床低木 の種子散布にかかわる鳥類 に関する調査実習	教育的資源研究グル ープ 岩本宏二郎
法政大学生命科 学部生命機能学 科	加藤 快生	22. 3. 1 ～ 3. 12	サクラ保存林の管理作業体 験、実験・調査補助等	業務課長 井春夫
日本大学生物資 源科学部森林資 源科学科	山崎 真理	22. 3. 1 ～ 3. 12	サクラ保存林の管理作業体 験、実験・調査補助等	業務課長 井春夫

2. 受託出張（環境教育実績の記載分を含む）

所 属	氏 名	期 間	業 務 内 容	依頼・委託者
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	21. 4. 16	Ⅱ種新採用研修 講師	森林技術総合研修所
業 務 課 長	井 春夫	21. 4. 21	Ⅱ種新採用研修 講師	森林技術総合研修所
環境教育機能評 価担当チーム長	井上 大成	21. 5. 22	生態観察実習 講師	大妻女子大学
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	21. 5. 26	林業普及指導員新任者研修 講師	森林技術総合研修所
園 長	赤間 亮夫	21. 6. 9	林業普及指導員資格試験審 査委員会	林野庁
生態管理情報担 当チーム長	伊東 宏樹	21. 6. 9	林業普及指導員資格試験審 査委員会	林野庁
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	21. 6. 19	森林環境教育推進総合対策 事業委員会	（社）全国森林レク リエーション協会

教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	21. 6. 23	森林環境教育研修 講師	森林技術総合研修所
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	21. 6. 24	養成研修専攻科(第49期) 講師	森林技術総合研修所
業 務 課 長	井 春夫	21. 7. 10	中国国別研修 講師	(独) 国際協力機構 東京国際センター
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	21. 7. 10	養成研修専攻科(第49期) 講師	森林技術総合研修所
生態管理情報担 当チーム長	伊東 宏樹	21. 7. 14	養成研修専攻科(第49期) 講師	森林技術総合研修所
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	21. 7. 15 ～ 7. 16	森林環境教育指導者養成事 業研修会 講師	秋田県農林水産部
園 長	赤間 亮夫	21. 7. 30	養成研修専攻科(第49期) 課題研究テーマ発表会出席	森林技術総合研修所
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	21. 8. 5 ～ 8. 7	森林環境教育指導者養成事 業研修会 講師	秋田県農林水産部
教育的資源研究 グループ	林 典子	21. 8. 13	鳥獣害対策専門家育成事業 における検討委員会	(財) 自然環境研究 センター
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	21. 8. 17 ～ 8. 19	森林環境教育指導者養成事 業研修会 講師	秋田県農林水産部
業 務 課 長	井 春夫	21. 9. 3	インドネシア国別研修 講 師	(独) 国際協力機構 東京国際センター
教育的資源研究 グループ	林 典子	21. 9. 3 ～ 9. 4	クリハラリス被害防止に係 る啓発事業学習会 講師	熊本県環境生活部
業 務 課 長	井 春夫	21. 10. 15	木質バイオマス利用促進研 修 講師	森林技術総合研修所
業 務 課 長	井 春夫	21. 11. 5	インド国別研修 講師	(独) 国際協力機構
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	21. 11. 10	森林総合利用研修 講師	森林技術総合研修所
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	21. 11. 13	森林総合利用研修 講師	森林技術総合研修所
生態管理情報担 当チーム長	伊東 宏樹	21. 11. 20	短期集中研修 講師	(独) 農業・食品産 業技術総合研究機構
生態管理情報担 当チーム長	伊東 宏樹	21. 11. 28 ～ 11. 29	「日本列島における人間－ 自然相互関係の歴史的・文 化的検討」に関わる全体会 議	大学共同利用機関法 人人間文化研究機構 総合地球環境学研究 所
園 長	赤間 亮夫	21. 12. 2	養成研修専攻科(第49期) 課題研究中間発表会	森林技術総合研修所
教育的資源研究 グループ長	大石 康彦	21. 12. 11	森林環境教育推進総合対策 事業委員会	(社) 全国森林レク リエーション協会

教育的資源研究グループ長	大石 康彦	21. 12. 24	森林環境教育推進総合対策事業委員会	(社) 全国森林レクリエーション協会
教育的資源研究グループ	林 典子	22. 1. 7	第3回鳥獣害対策専門家育成検討委員会	(財) 自然環境研究センター
教育的資源研究グループ	林 典子	22. 1. 11 ～ 1. 12	第15回くまもと自然保護講演会 講師	熊本県自然保護関係団体協議会
教育的資源研究グループ	林 典子	22. 2. 9	第4回鳥獣害対策専門家育成検討委員会	(財) 自然環境研究センター
教育的資源研究グループ	林 典子	22. 2. 13 ～ 2. 14	自然観察会及び講演会 講師	軽井沢サクラソウ会議
園 長	赤間 亮夫	22. 2. 26	養成研修専攻科(第49期)課題研究発表会	森林技術総合研修所
生態管理情報担当チーム長	伊東 宏樹	22. 2. 26 ～ 2. 27	「日本列島における人間－自然相互関係の歴史的・文化的検討」に関わる近畿班検討会	大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球環境学研究所
園 長	赤間 亮夫	22. 3. 3 ～ 3. 4	関東森林管理局業務・林業技術等発表会 審査委員	関東森林管理局
教育的資源研究グループ長	大石 康彦	22. 3. 9	森林環境教育推進総合対策事業委員会	(社) 全国森林レクリエーション協会

3. 海外出張

所 属	氏 名	期 間	出 張 国	研究・調査課題
教育的資源研究グループ	林 典子	21. 5. 8 ～ 5. 15	タイ	「大津波がマングローブ林生態系に及ぼした影響解析と修復課程予測に関する研究」によるタイ国マングローブ林の調査
生態管理情報担当チーム長	伊東 宏樹	21. 5. 11 ～ 5. 21	中華人民共和国	「日中林業生態研修センター計画」短期専門家派遣
教育的資源研究グループ	林 典子	21. 7. 31 ～ 8. 6	カナダ	「第5回国際樹上性リス会議」出席
教育的資源研究グループ	林 典子	21. 9. 25 ～ 10. 2	タイ	「地域住民による生態資源の持続的利用を通じた湿地林保全手法に関する研究」に係るタイ湿地林の生産力調査
教育的資源研究グループ	林 典子	22. 3. 8 ～ 3. 15	タイ	「地域住民による生態資源の持続的利用を通じた湿地林保全手法に関する研究」に係るタイ湿地林の生産力調査

研 究 資 料

1. 平成21年気象観測資料

1) 観測の位置

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

東京都八王子市廿里町1833 - 81 多摩森林科学園構内

多摩森林科学園正門から入園し左へ10m

2) 観測項目及び観測計器

気 温：防湿型シース測温抵抗体式温度計

湿 度：塩化リチウム塗布型露点計

降 水 量：転倒枡型雨量計

地 温：完全防水型測温抵抗体式温度計(地表面下20cm)

日 照 時 間：太陽電池式日照計

風向・風速：風車型風向風速計(地上6m)

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

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

なお、下記の期間、科学園内設置の気象観測機器の故障によるデータ欠測のため、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）における観測資料をもって補っている。

2009年 3月10日～ 3月17日

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13～31号(1990～2008)

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）

表1 日平均气温(°C)

日/月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1.5	5.7	5.1	7.9	16.9	16.9	21.5	23.4	23.9	18.6	16.7	8.1
2	3.4	2.2	4.2	8.3	17.3	18.3	20.5	22.5	19.5	18.3	11.3	8.6
3	2.4	5.5	1.1	8.4	17.7	18.9	21.0	25.0	20.1	19.9	6.8	8.6
4	2.8	4.9	4.3	11.0	17.8	19.1	22.8	25.1	20.3	19.4	8.2	9.7
5	4.8	5.4	6.0	10.8	14.7	17.3	22.4	25.7	22.6	16.7	10.2	7.8
6	5.2	5.1	5.9	12.0	13.7	18.5	21.6	26.1	22.6	16.2	12.2	8.9
7	2.9	3.3	9.4	13.2	14.3	21.8	25.4	26.8	23.2	15.6	12.8	5.5
8	3.3	4.3	6.8	13.0	16.1	17.4	25.0	25.0	23.7	17.7	13.8	4.9
9	2.1	2.2	7.6	15.3	18.3	19.6	26.1	25.7	21.2	16.1	15.6	7.5
10	3.3	6.2	10.2	15.0	21.1	20.7	27.0	25.7	20.4	14.3	16.3	9.1
11	0.9	3.5	6.0	17.0	20.2	18.9	23.2	25.6	20.5	15.4	15.4	6.9
12	1.7	5.7	5.9	14.7	19.5	20.2	22.8	25.4	19.0	15.2	11.0	11.4
13	2.4	7.9	8.0	16.4	19.7	21.2	25.9	27.2	20.6	16.4	9.5	7.6
14	2.3	15.6	9.8	14.8	15.9	20.8	25.9	27.1	20.1	15.9	14.1	5.2
15	0.8	9.6	6.3	17.9	13.0	19.3	28.3	25.7	19.1	15.2	13.0	3.3
16	0.5	7.4	8.4	16.0	14.1	18.0	28.0	25.8	21.7	14.4	9.8	4.0
17	3.2	3.1	11.1	10.9	18.1	19.3	23.5	25.1	20.2	14.5	8.2	3.5
18	3.0	2.4	11.8	12.9	21.9	19.8	25.0	25.2	18.2	16.2	8.2	2.5
19	6.1	3.6	15.4	15.5	18.4	21.5	26.0	24.5	20.0	15.9	5.5	2.1
20	2.9	3.6	12.7	14.6	20.7	21.9	24.5	24.5	20.4	17.5	8.2	3.5
21	4.2	4.2	8.1	15.1	21.0	21.6	21.5	25.6	19.1	15.6	8.8	2.5
22	4.7	4.8	11.7	18.2	21.3	22.6	22.4	26.9	20.3	14.8	5.8	2.2
23	8.7	4.9	11.4	14.0	21.6	25.5	23.1	24.6	21.0	15.0	9.4	5.2
24	3.9	3.7	8.0	11.8	17.1	22.3	23.4	23.7	20.2	13.9	9.0	6.1
25	2.3	6.5	5.8	9.7	17.5	22.8	25.8	22.3	20.2	11.9	11.2	5.7
26	3.2	5.6	5.0	15.4	18.8	24.5	27.7	21.7	20.5	13.6	11.9	5.5
27	4.2	1.7	5.2	10.6	19.8	24.3	24.5	22.6	20.4	15.6	10.9	5.1
28	4.3	5.2	4.6	10.1	16.3	20.9	24.2	23.9	20.3	14.3	11.6	6.2
29	6.5	0.0	5.4	12.2	15.9	24.3	25.7	26.0	20.4	14.2	8.5	3.3
30	8.3		7.7	15.2	17.7	21.4	26.7	22.0	18.3	16.4	7.7	3.9
31	7.4		8.7		18.7		22.3	19.0		14.6		3.1

表2 日最高气温(°C)

月 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	9.4	11.8	9.6	10.6	24.5	22.6	22.5	27.2	29.5	23.2	25.4	12.8
2	11.9	9.2	12.4	16.5	24.7	24.6	22.0	23.2	21.6	20.8	14.4	14.7
3	10.5	13.2	-1.6	17.3	24.4	24.2	23.5	30.0	23.2	22.4	12.2	10.3
4	10.7	7.4	9.8	18.2	23.4	22.4	27.4	28.6	23.4	24.0	16.1	14.6
5	11.1	10.0	11.9	17.4	18.8	19.1	24.9	29.8	29.4	18.5	14.8	9.8
6	12.3	13.6	8.7	19.1	15.3	22.8	22.9	29.7	28.2	17.5	19.5	15.0
7	9.1	9.7	15.3	22.2	15.1	28.5	31.9	32.6	29.8	16.4	19.1	13.4
8	8.6	13.7	9.5	20.7	19.1	18.7	26.8	28.8	29.5	13.0	18.8	11.8
9	3.4	6.7	11.3	24.7	25.7	23.0	29.3	30.4	24.3	22.1	11.4	10.4
10	10.1	14.2	18.0	24.3	29.3	26.0	30.4	27.7	27.8	18.7	20.6	13.5
11	6.9	8.6	11.8	26.9	25.1	23.2	27.6	28.6	26.0	22.4	16.0	9.2
12	7.7	12.8	12.7	22.0	23.6	26.9	27.0	30.6	20.4	20.2	14.9	16.5
13	10.1	18.8	13.5	24.0	25.7	27.2	32.6	31.5	27.5	12.3	11.5	10.9
14	8.6	23.4	15.0	20.1	22.8	25.3	31.3	30.6	26.1	20.6	17.1	9.1
15	7.5	15.1	14.1	26.2	19.6	22.4	34.6	31.5	21.5	20.3	20.8	8.1
16	7.6	14.7	15.2	23.1	17.6	20.5	33.9	33.4	28.3	20.9	15.1	7.8
17	11.1	9.0	19.8	12.3	23.2	24.6	26.4	31.2	25.7	18.5	9.0	8.6
18	7.3	9.0	20.5	18.6	28.2	22.3	28.1	30.0	22.5	22.1	13.3	9.6
19	14.0	9.4	24.6	23.0	22.7	27.3	29.4	29.6	24.5	21.1	7.7	8.8
20	8.4	7.8	18.9	19.2	30.3	26.4	28.4	30.4	29.0	25.9	12.8	10.7
21	7.4	9.5	15.8	18.0	27.3	23.5	22.6	31.8	22.4	21.4	14.3	9.5
22	5.9	14.0	15.6	24.7	24.8	24.4	25.6	31.6	25.1	20.8	7.2	9.0
23	13.6	6.3	18.7	20.9	29.1	30.9	26.1	29.5	26.0	19.2	15.0	12.9
24	7.8	5.5	12.0	17.1	19.1	24.9	25.6	28.8	26.4	16.8	13.3	13.0
25	8.9	12.8	8.5	11.9	24.0	27.7	31.1	28.3	28.2	12.5	15.8	11.9
26	10.0	8.2	9.9	22.9	26.3	31.2	34.3	26.8	27.4	14.9	17.0	11.3
27	11.0	3.1	12.6	19.8	24.4	31.7	29.5	29.5	23.6	24.1	17.4	11.5
28	7.6	9.7	8.3	18.5	18.4	24.9	27.1	30.2	25.1	20.6	16.8	11.9
29	10.8	0.0	13.3	21.2	17.3	31.0	29.0	32.7	23.5	20.5	10.8	9.2
30	10.1		13.2	23.1	20.8	24.3	32.9	25.0	19.6	23.0	10.7	9.7
31	10.0		12.9		21.5		24.9	20.6		20.1		12.2

表3 日最低气温(°C)

月 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-3.9	-1.3	2.2	4.8	8.3	13.9	20.4	21.0	19.0	16.0	9.8	4.2
2	-2.9	-2.8	-1.8	1.0	9.8	10.6	19.2	21.8	18.5	17.0	4.4	3.7
3	-3.2	-0.8	4.5	-0.4	11.7	15.5	19.3	21.6	18.0	18.2	2.2	4.9
4	-3.4	2.4	0.2	3.9	13.2	15.1	19.8	22.5	17.8	15.8	1.9	6.0
5	-1.7	1.6	-0.5	5.0	12.3	15.5	19.7	22.7	17.1	15.5	5.6	6.2
6	-0.1	-1.4	3.7	4.7	12.0	16.1	20.2	23.5	17.8	14.9	5.5	3.9
7	-1.1	-1.9	4.7	6.0	13.4	16.9	20.0	22.7	17.7	14.7	8.3	0.9
8	-1.2	-2.0	4.5	5.7	14.3	16.7	23.7	21.9	19.5	25.0	10.1	-0.6
9	0.6	-2.8	2.6	7.0	12.1	16.3	22.8	22.0	17.7	11.4	20.9	4.1
10	-3.1	-1.0	5.8	7.0	13.8	16.8	21.7	23.8	14.9	11.5	11.3	4.3
11	-5.3	-0.2	0.3	7.9	15.6	16.1	19.5	23.5	16.1	9.9	14.7	6.1
12	-2.7	-1.0	-1.2	9.8	15.1	15.2	18.8	22.2	17.5	11.6	8.0	6.9
13	-2.6	0.9	2.1	8.6	11.3	15.4	19.8	23.2	16.2	22.4	7.9	4.8
14	-3.9	6.7	1.6	11.3	8.2	17.4	20.8	23.9	14.9	10.7	11.3	1.6
15	-4.6	3.7	-0.8	12.0	5.6	16.3	22.1	22.6	17.3	11.4	7.0	-0.4
16	-5.5	0.3	1.2	9.1	10.2	15.8	22.7	20.0	17.3	10.0	6.4	1.0
17	-2.7	-2.4	3.9	10.2	13.9	14.0	21.1	19.4	15.2	10.9	7.1	-1.6
18	-0.6	-3.9	2.8	9.7	16.2	17.9	21.7	21.5	12.9	11.1	3.3	-1.3
19	-0.8	-3.2	6.2	9.2	13.7	16.6	21.1	21.2	16.2	11.8	3.7	-3.2
20	-1.7	0.6	3.1	10.2	12.7	18.2	20.9	19.7	12.6	10.4	2.6	-2.9
21	1.3	-1.6	0.6	12.5	14.0	19.9	20.5	20.5	16.9	11.3	3.0	-3.6
22	2.8	-3.3	5.8	13.4	18.1	21.1	20.4	22.8	17.1	9.5	2.9	-3.9
23	5.5	2.6	6.8	8.5	15.6	22.1	22.1	21.5	17.3	11.8	6.1	-1.4
24	0.4	2.5	4.7	8.6	15.8	19.5	22.3	20.4	15.9	11.6	4.9	-0.1
25	-3.3	2.1	2.6	8.5	13.9	20.2	22.2	18.8	14.9	10.9	9.1	1.7
26	-2.5	3.1	0.3	6.8	11.8	19.4	22.6	18.2	15.4	11.7	8.7	1.3
27	-1.9	0.8	-1.9	4.2	16.9	18.5	21.8	16.7	18.0	9.3	6.1	-0.2
28	2.0	1.6	0.3	1.8	14.1	17.8	21.7	18.6	17.1	9.2	7.4	-0.8
29	1.2	0.0	-2.1	4.0	14.0	18.2	23.2	20.1	17.7	9.3	5.9	-0.9
30	6.4		2.1	6.1	15.5	19.2	21.3	18.4	16.6	11.8	5.8	-0.8
31	5.2		5.2		16.6		20.1	17.8		10.5		-2.9

表4 日降水量 (mm)

日/月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1				12.5		1.0	2.5			0.5	4.0	
2							3.5	41.5	6.5	14.5	3.0	
3							2.5	0.5		6.5	2.0	14.0
4							1.5		1.5			
5					15.5	10.0				11.5		23.5
6			48.5		44.0	9.0	3.5			19.5		
7			1.0		11.0			0.5		36.5		
8					15.0	3.5		1.0		124.5		
9	19.0		0.5		0.5			21.5				
10	0.5		6.5			0.5		49.0			9.5	
11						7.5					43.0	32.5
12									3.5		0.5	
13											8.5	
14		2.0	8.0	28.5		5.5				1.5	13.0	
15				4.0		0.5						
16				0.5		10.5			0.5			
17				3.5		0.5	10.5				16.5	
18				0.5							0.5	
19	2.5	0.5									1.0	
20		22.0	4.5									
21	3.0			24.5		12.5	1.5					
22	9.0		2.0			2.0	5.0				0.5	
23	12.5	2.5			4.0	1.5	24.5					
24		0.5		1.0	5.0	28.0	39.5			7.0	0.5	
25		1.0	2.5	55.0			2.0	0.5		7.0	3.0	
26		1.0						0.5		60.5		
27		13.0					10.5		2.0	1.0		
28		0.5			40.0	14.5	4.5					
29					38.0	0.5	0.5		4.0		1.5	
30	38.0				9.5	1.5		12.5	13.5		4.0	
31	71.5				7.0		1.0	80.5				
計	156.0	43.0	73.5	130.0	189.5	109.0	113.0	208.0	31.5	290.5	111.0	70.0

表5 平成21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	5.1	7.7	13.3	17.9	20.7	24.3	24.7	20.6	15.8	10.7	5.7	14.2
平均最高	9.3	11.0	13.3	20.2	23.0	25.1	28.1	29.4	25.5	19.8	15.0	11.2	19.2
平均最低	-1.1	0.0	2.2	7.2	13.2	17.1	21.1	21.1	16.7	12.8	7.1	1.2	9.9
最高(極)	14.0	23.4	24.6	26.9	30.3	31.7	34.6	33.4	29.8	25.9	25.4	16.5	34.6
起 日	19	14	19	11	20	27	15	16	7	20	1	12	
最低(極)	-5.5	-3.9	-2.1	-0.4	5.6	10.6	18.8	16.7	12.6	9.2	1.9	-3.9	-5.5
起 日	16	18	29	3	15	2	12	27	20	28	4	22	
平均地温(°C)	4.7	5.9	7.9	12.4	16.4	19.3	22.1	24.0	21.0	16.5	12.3	7.5	14.2
湿 度 (%)													
平均湿度	64.6	66.3	66.4	66.2	75.3	83.4	83.9	81.9	78.6	81.5	81.1	71.3	75.0
最小湿度	18.0	9.1	15.0	9.9	21.1	35.2	43.1	32.7	24.6	32.4	27.4	15.9	9.1
起 日	13	17	12	9	21	26	15	16	20	11	15	18	
降 水 量 (mm)													
月降水量	156.0	43.0	84.5	130.0	189.5	109.0	113.0	208.0	31.5	290.5	111.0	70.0	1536.0
最大日量	71.5	22.0	48.5	55.0	44.0	28.0	39.5	80.5	13.5	124.5	43.0	32.5	124.5
起 日	31	20	6	25	6	24	24	31	30	8	11	11	
降水日数(日)	8	9	8	9	11	17	15	10	7	12	16	3	
日照時間(h)	148.87	142.48	160.32	185.12	128.5	69.6	62.867	107.9	125.53	139.7	107.9	148.9	1527.7
風 速 (m/sec)													
平均風速	0.8	0.9	1.6	1.2	1.1	0.8	0.8	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.9
最大風速	9.6	13.8	13.0	11.0	13.2	10.5	9.8	9.8	9.7	15.6	9.3	9.3	15.6
起 日	14	13	14	2	22	2	26	24	9	8	1	31	
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 31年間の平均気象(気温・降水量)
自1979(昭和54)年～至2008(平成21)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	-2.1	19.1	-10.1	56.3	96.5
2	3.7	9.7	-1.6	24.3	-9.4	60.0	86.0
3	7.0	12.8	1.5	26.6	-6.8	110.4	69.0
4	12.6	18.4	7.1	32.0	-3.2	123.6	119.0
5	16.9	22.3	12.1	35.2	1.4	132.6	96.0
6	20.3	24.5	16.7	35.0	8.8	170.9	121.5
7	23.8	27.8	20.4	38.8	10.4	188.6	178.5
8	25.0	29.3	21.5	39.0	14.2	254.2	358.5
9	21.2	25.1	18.2	38.9	7.5	263.4	264.0
10	15.6	19.8	11.9	32.4	1.0	200.9	205.0
11	10.0	14.8	5.8	25.4	-3.4	100.4	167.0
12	5.2	11.0	0.4	26.2	-7.1	45.3	151.5
全年	13.7	18.7	9.3	39.0	-10.1	1,706.6	358.5
起日				1984/09/03	1982/01/30		1999/08/14

普及広報の概況

1. 一般公開における入園者数の内訳

(1) 平成4年度（森の科学館開館時）からの一般入園者数の推移

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
平成 11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度
71,954	77,364	94,322	48,297	74,665	87,236
平成 17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	
72,182	59,483	54,700	40,913	45,141	

(2) 平成21年度入園者の内訳

内 訳	国	都 府 道 県	林 団 業 体	一 般	学 生	国 内 計	国 外	合 計
21年 4月	120	1	24	36,309	0	36,454	0	36,454
5月	32	0	0	1,544	188	1,764	0	1,764
6月	77	0	0	450	66	593	0	593
7月	4	0	0	324	29	357	0	357
8月	35	15	0	376	0	426	0	426
9月	0	0	0	652	0	652	0	652
10月	26	0	0	662	0	688	0	688
11月	0	8	0	903	100	1,011	0	1,011
12月	35	0	0	485	0	520	0	520
22年 1月	0	0	0	203	0	203	0	203
2月	0	0	0	335	71	406	0	406
3月	0	3	0	2,898	0	2,901	0	2,901
合 計	329	27	24	45,141	454	45,975	0	45,975

2. 森林講座・森林教室の開催状況

区分	実施月日	テ	マ	参加(応募)数	講	師
講座	6月 5日	妙高山域で発生する大規模雪崩		25 (25)	十日町試験地	
講座	7月 1日	きのこ類の機能性と安全なきのこ生産の取り組み		18 (18)	きのこ・微生物研究領域	竹内由香里
講座	8月21日	東南アジア熱帯林の生き物たちを守るには		26 (26)	チーム長	関谷 敦
教室	8月15日	昆虫		35 (105)	研究コーディネータ	福山 研二
教室	8月16日	昆虫		39 (74)	国際研究担当	水谷 吉勝
講座	9月16日	「匂い」を使ってナラ枯れを防ぐ		23 (23)	東京動物専門学校講師	水谷 吉勝
講座	10月15日	森林セラピー		62 (62)	研究室長	所 雅彦
教室	10月18日	「森林浴で心身を健康に」		10 (19)	森林管理研究領域	香川 隆英
講座	11月12日	キノコー森の中のキノコを調べ、森との関わりや食毒を勉強するー		34 (34)	研究室長	古川 久彦
講座	12月18日	木材を景観に美しく使おうーエクステリア木材の使い方ー		60 (68)	主任研究員	木口 実
教室	12月20日	木の「ガセネタ」を斬るー正しい木材の知識ー		15 (19)	研究室長	林 知行
講座	1月20日	野鳥		18 (18)	構造利用研究領域	八王子・日野カワセミ会
講座	2月10日	成長の秘密「樹木の呼吸」		60 (117)	幹 事	川上 恵
講座	3月 4日	サクラの分類について		60 (134)	林木育種センター	渡邊 敦史
					室長	森 茂太
					チーム長	多摩森林科学園
					主任研究員	岩本宏二郎

3. 各種取材等への協力

テレビ	ラジオ	HP等	新 聞	週刊(紙)誌	月刊誌	その他	合 計
0	2	7	5	0	0	5	19

1) ラジオ

概 要	発表媒体	主な対応者
サクラ研究の現状について	NHKラジオ第一	岩本
サクラの種類について	NHKジャーナル JFN系列 flowers	岩本
	21. 4. 10	
	22. 3. 29	

2) ホームページ等

概 要	発表媒体	主な対応者
多摩森林科学園を紹介	京王ホームページ	菊池
桜の名所として、多摩森林科学園を紹介	京王エージェンシー 21. 10 下 MAPPLE観光ガイド「花見特集」	菊池
多摩森林科学園を紹介	昭文社 22. 2. 2	菊池
桜の名所として、多摩森林科学園を紹介	いこーよ アクトインディ 22. 2. 16	菊池
桜の名所として、多摩森林科学園を紹介	るるぶcom. JTBパブリッシング 22. 2. 24	菊池
桜の名所として、多摩森林科学園を紹介	じゃらんnet リクルート 22. 3. 1	菊池
桜の名所として、多摩森林科学園を紹介	サクラ開花情報 JRシステム 22. 3. 5	菊池
桜の名所として、多摩森林科学園を紹介	Let's Enjoy TOKYO 22. 3. 11	菊池

3) 新聞

概 要	発表媒体	主な対応者
桜の名所として、多摩森林科学園を紹介	アサヒタウンズ 21. 4. 2	菊池
多摩森林科学園を紹介（生物多様性関連）	東京新聞 21. 9. 19	井上（大） 伊東、林
野生生物（リス）の生態について紹介	朝日新聞 21. 12. 12	林
野生生物（リス）の生態について紹介	朝日新聞 21. 12. 17	林
多摩森林科学園のサクラについて紹介	東京新聞 22. 2	岩本

4) その他

概 要	発表媒体	主な対応者
桜の名所として、多摩森林科学園を紹介	Letter from Tokyo Toyopet Vol. 6 6 22. 1. 1	菊池
桜の名所として、多摩森林科学園を紹介	大人の桜旅 2010 三栄書房 22. 2 上	菊池
桜の名所として、多摩森林科学園を紹介	JCN plus ジャパソケールネット 22. 2 上	菊池
桜の名所として、多摩森林科学園を紹介	春るるぶ 10年版 JTBパブリッシング 22. 2 下	菊池
桜の名所として、多摩森林科学園を紹介	TOKYO夜デートスペシャル パレットメディア 22. 3. 2	菊池

4. 科学園だより

概 要	配布部数	主な対応者
創 刊 号 平成21年 7月	170部	赤間、 井上（大）、 斉藤
2 号 号 平成21年 8月	145部	
3 号 号 平成21年 9月	90部	
4 号 号 平成21年10月	150部	
5 号 号 平成21年11月	208部	
6 号 号 平成22年 1月	100部	
7 号 号 平成22年 2月	147部	

5. イベント

概 要	開催場所	主な対応者
樹木ツアー ー樹木園新展示“私はだれ”の紹介ー	樹木園 21. 5. 4	大石、伊東、岩本、赤間、井上(大)、澤舘
木質バイオマス(ペレット) ペレット製造のデモンストレーションと木質バイオマスについてのミニ講演会	森の科学館前、森の科学館ホール 21. 5. 4	井、吉田(本所)、久保(本所)、井上(真)、工藤
作ってみよう“葉っぱのバッタ”	森の科学館ホール 21. 5. 5	井上(大)、赤間、澤舘、山田、鈴木

6. 森林総合研究所説明会

概 要	開催場所	主な対応者
平成21年度森林吸収源インベントリ情報整備事業に関する説明会	多摩森林科学園 21. 9.10～11	本所 温暖化対応推進拠点 森貞 立地環境研究領域 金子、田中、石塚、小林、稲垣、鶴川、伊藤

7. 平成21年度森林環境教育実績一覧

(1) 当園が行った環境教育実績一覧

多摩森林科学園

平成21年 5月14日(木)	日野市立日野第八小学校(4年生156名)
平成21年 6月16日(火)	昭島市立つつじヶ丘北小学校森林体験学習(5年生60名)
平成21年 7月 6日(月)	新潟大学農学部(3年生20名)
平成21年 7月24日(金)	第20回日本環境教育学会大会エクスカーショ ン環境教育研究者及び実践者等(22名)
平成21年 7月27日(月) ～29日(水)	サマー・サイエンスキャンプ(科学技術振興機構) 高校生(1～3年生9名・公募)
平成21年 8月 3日(月) ～ 5日(水)	町田市教育委員会(小中学校教職員職場体験8名)
平成21年 8月24日(月)	都留文科大学職場体験(3名)
平成21年 9月16日(水) ～18日(金)	八王子市立第七中学校職場体験(2年生3名)
平成21年 9月25日(金)	森林体験学習(科学技術振興機構 サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト) 筑波大附属坂戸高校(1年生25名)
平成21年10月14日(水)	東京都立武蔵台特別支援学校(5年生19名)
平成21年11月 5日(木)	八王子市立緑が丘小学校(2年生73名)
平成21年11月26日(木)	八王子市立美山小学校(1, 2年生21名)
平成22年 1月21日(木)	筑波大学附属坂戸高校植樹体験(高校生5名)
平成22年 2月 9日(火) ～10日(水)	多摩市連光寺小学校(5年生82名)
平成22年 2月26日(金)	東京ゆりかご幼稚園(園児62名)

連光寺実験林

平成21年 4月22日(水)	多摩市立連光寺小学校(5年生82名)
平成21年 6月11日(木)	多摩市立連光寺小学校(5年生82名)
平成21年 7月14日(火)	多摩市立連光寺小学校(5年生82名)
平成21年 8月25日(火) ～28日(金)	都留文科大学職場体験(3名)
平成21年 9月15日(火)	多摩市立連光寺小学校(5年生82名)
平成21年10月20日(火)	多摩市立連光寺小学校(5年生82名)
平成21年12月 8日(火)	多摩市立連光寺小学校(5年生82名)
平成22年 2月 9日(火) ・10日(水)	多摩市立連光寺小学校(5年生82名)

赤沼実験林

平成21年 7月21日(火)	森林体験学習(科学技術振興機構 サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト) 筑波大附属坂戸高校(1年生25名)
平成22年 1月 7日(木)	森林体験学習(科学技術振興機構 サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト) 筑波大附属坂戸高校(1年生25名)

その他

平成21年 8月 6日(木) ・7日(金)	森林・林業教育セミナー(長野県林業総合センター) 高校教員(16名)
平成21年 9月28日(月) ～30日(水)	三宅島噴火災害地での緑化(科学技術振興機構 サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト) 青梅総合高校(1年生～3年生12名)協力:三宅高校(13名)

合計 27回 1,236名

(2) 依頼による環境教育実績一覧(研究協力に記載のうち)

1. 受託研修

所 属	氏 名	期 間	課 題	受入研究室等
都留文科大学文学部社会学科	野中 洋利 島田 和宣 宮田 大樹	21. 8. 24 ～ 8. 28	森林管理のための知識及び技術の習得(3名)	業務課長 井春夫
法政大学生命科学部生命機能学科	加藤 快生	22. 3. 1 ～ 3. 12	サクラ保存林の管理作業体験、実験・調査補助等(1名)	業務課長 井春夫
日本大学生物資源科学部森林資源科学科	山崎 真理	22. 3. 1 ～ 3. 12	サクラ保存林の管理作業体験、実験・調査補助等(1名)	業務課長 井春夫

2. 受託出張

所 属	氏 名	期 間	業 務 内 容	依頼・委託者
教育的資源研究グループ長	大石 康彦	21. 4. 16	Ⅱ種新採用研修 講師(50名)	森林技術総合研修所
業 務 課 長	井 春夫	21. 4. 21	Ⅱ種新採用研修 講師(50名)	森林技術総合研修所
教育的資源研究グループ長	大石 康彦	21. 5. 26	林業普及指導員新任者研修 講師(29名)	森林技術総合研修所
教育的資源研究グループ長	大石 康彦	21. 6. 23	森林環境教育研修 講師(50名)	森林技術総合研修所
教育的資源研究グループ長	大石 康彦	21. 6. 24	養成研修専攻科(第49期) 講師(10名)	森林技術総合研修所
教育的資源研究グループ長	大石 康彦	21. 7. 10	養成研修専攻科(第49期) 講師(10名)	森林技術総合研修所
教育的資源研究グループ長	大石 康彦	21. 8. 5 ～ 8. 7	森林環境教育指導者養成事業研修会 講師(78名)	秋田県農林水産部
教育的資源研究グループ長	大石 康彦	21. 8. 17 ～ 8. 19	森林環境教育指導者養成事業研修会 講師(14名)	秋田県農林水産部
業 務 課 長	井 春夫	21. 10. 15	木質バイオマス利用促進研修 講師(30名)	森林技術総合研修所
教育的資源研究グループ長	大石 康彦	21. 11. 10	森林総合利用研修 講師(36名)	森林技術総合研修所
教育的資源研究グループ長	大石 康彦	21. 11. 13	森林総合利用研修 講師(36名)	森林技術総合研修所

合計 14回 398名

8. 森の科学館展示物リスト（平成22年3月末現在）

科学館1階（多摩森林科学園担当展示）

種 類	内 容
展 示 物	◎タネの引き出し ◎ムササビの食痕 ◎フンや食痕で分かる動物 ◎木材クイズ（木製品） ◎ジオラマ ◎昆虫採集用トラップ ◎足あとでわかる動物 ◎木質バイオマス関連 （バイオエタノール製造装置、 ペレット、ペレットストーブ）
パソコン図鑑	◎サクラ情報検索システム ◎野鳥図鑑・植物図鑑
映 像 装 置	◎多摩森林科学園紹介ビデオ ◎園内のムササビ（定点観測） ◎大型ディスプレイ4台（樹木、昆虫、動物、環境教育各コーナー1台） ◎ムササビの親子 ◎多摩森林科学園の動物たち
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：17種類 ◎木材の標本：144種類 ◎根系標本 ◎日本で最初に製作された集成材 ◎球果標本：14種類 ◎サクラの花のアクリル標本 ◎カマキリ他昆虫の標本：103種類 ◎キノコの標本：17種類 ◎アナグマ（剥製）：2体 ◎タヌキ（剥製） ◎ノウサギ（剥製） ◎キタリス（剥製） ◎タイワンリス（剥製） ◎ニホンリス（剥製）：2体 ◎アカネズミ（剥製） ◎イエコウモリ（剥製） ◎ハクビシン（剥製）：2体 ◎アライグマ（剥製） ◎ソウシチョウ（剥製） ◎両生類・爬虫類のアルコール漬け 標本：14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
図 書 コ ー ナ	◎森林・林業関係図書：約400冊

科学館 2 階（森林総合研究所（つくば）担当展示）

種 類	内 容
展 示 物	◎いろいろな木材の重さ ◎きのこの役割 ◎けものの毛
標 本	◎他の虫を食べる昆虫たち：22種類 ◎倒木をリサイクルする昆虫：32種類 ◎花粉を運ぶ昆虫たち：55種類 ◎落葉広葉樹のカミキリ：18種類 ◎スズメバチ類：6種類 ◎イノシシ（骨格標本） ◎ハクビシン（骨格標本） ◎アナグマ（骨格標本） ◎土壌柱状標本：7種類

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

- ・サクラ保存林内の歩道補修・ベンチ補修
- ・樹木園及びサクラ保存林内歩道チップ敷き込み

b. 災害復旧（20. 8. 29豪雨災害）

- ・サクラ保存林内土留工、歩道路肩工

c. 支障木伐採

- ・サクラ保存林見返り通りサクラ被圧木（スダジイほか）
- ・試験林北側高尾台住宅被陰木（テーダマツ）

2) 各作業関係

a.刈 払

サクラ保存林 下草刈り 1回実施（81区～84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 //

b. サクラ植栽 26本

c. 病虫害防除

- ・コスカシバ フェロモン剤取付実施

d. 有害鳥獣駆除

- ・イノシシ（2頭）

e. 連光寺実験林竹林管理手法の検討

f. 赤沼実験林森林資源調査

g. 赤沼実験林孟宗竹の実生から枯死実験区の竹林整備

2. その他の整備

1) 苗畑整備

- ・末木・枝条による堆肥製造
- ・支障木等によるペレット資材製造

2) 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気象台を移転する
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

2. 職員の異動（平成21年 4月 2日～平成22年 4月 1日まで）

（転出）

22. 4. 1 工藤 直樹 庶務課庶務係長→本所総務部職員課厚生係長

22. 4. 1 根本 和也 業務課業務係→本所企画部研究管理科実験林室

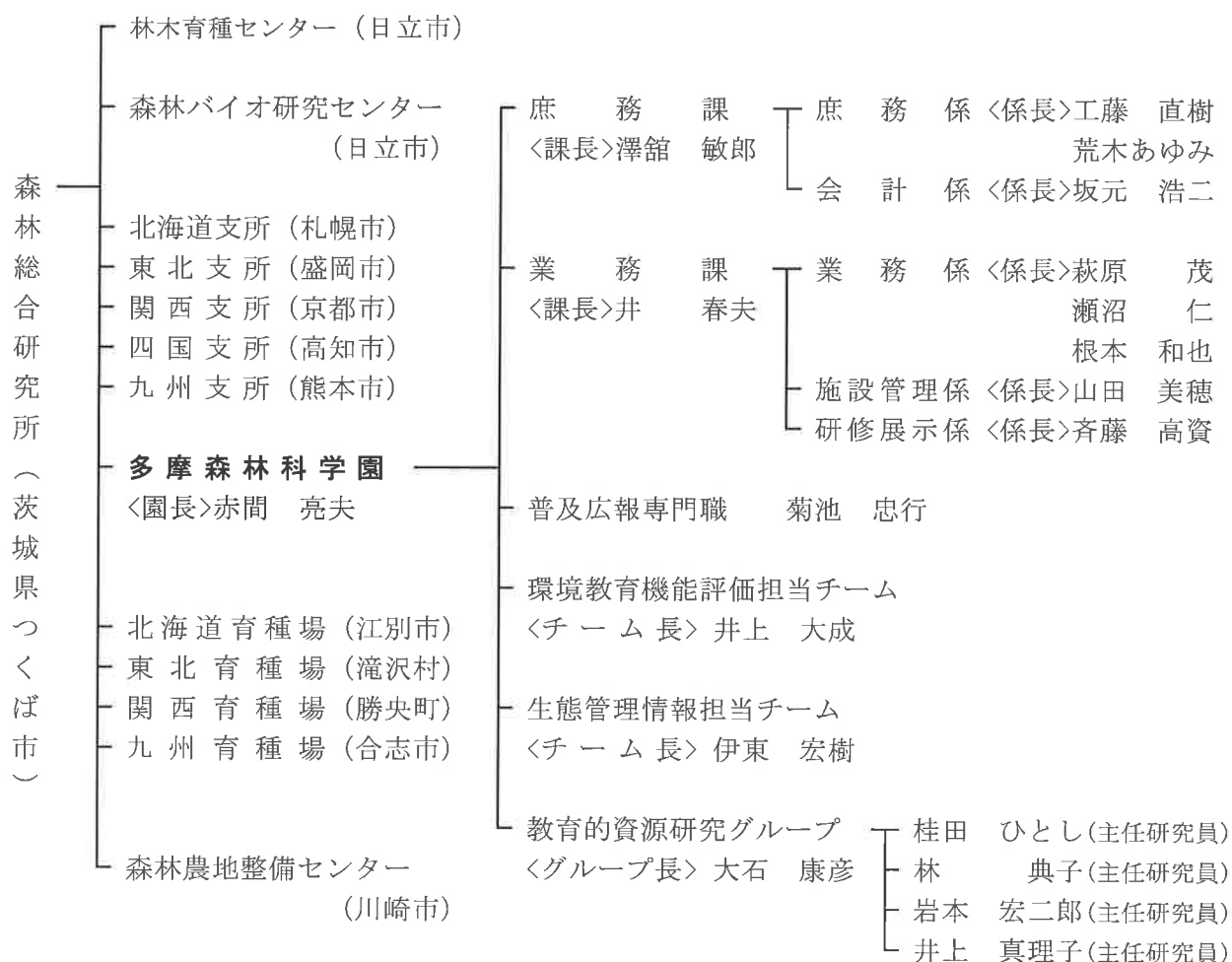
（配置換え）

22. 4. 1 坂元 浩二 庶務課会計係長→庶務課庶務係長

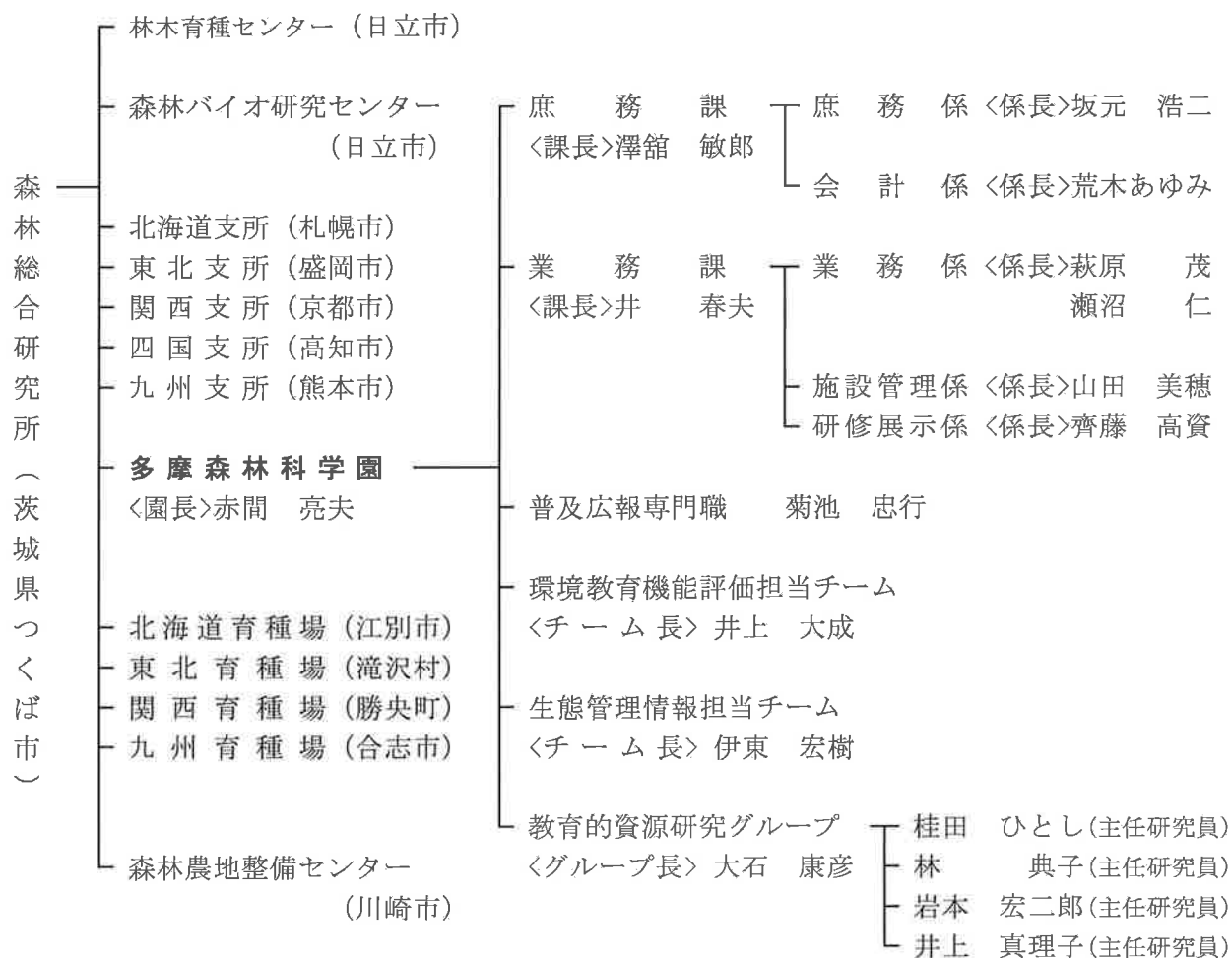
22. 4. 1 荒木あゆみ 庶務課庶務係→庶務課会計係長

3. 組織及び職員

（平成21年 4月 1日現在）



(平成22年 4月 1日現在)



4. 土地及び施設

多摩森林科学園

1) 土地

建物敷地	0. 9 9 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 1 ha
---	-------------

2) 施設

研究本館	4 7 8 m ²
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
宿泊施設	1 3 2
研修展示館	9 7 0
外便所	4 8
その他	5 9

3, 1 1 7 m²

連光寺実験林

1) 土地

建物敷地	1. 3 6 ha
試験林・準備林	3. 6 7
水鳥誘致用池沼	0. 0 5

計	5. 0 8 ha
---	-----------

2) 施設

森林生態研究棟	3 7 2 m ²
---------	----------------------

計	3 7 2 m ²
---	----------------------

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
その他	0. 0 7

計	7. 1 4 ha
---	-----------

2) 施設

管理棟	2 2 6 m ²
-----	----------------------

計	2 2 6 m ²
---	----------------------

平成22年10月31日発行

多摩森林科学園21年度年報 第32号

平成22年版

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(042)661-1121

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 (042)661-1507(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。