

平成5年度演習林年報

<https://doi.org/10.15017/18587>

出版情報：年報（九州大学農学部演習林年報）。1993, 1994-12-20. 九州大学農学部附属演習林
バージョン：
権利関係：



I. 研 究 部

A. 研 究 概 要

1. 森林生物研究部門

森林の動態制御に関する研究

(1) 森林の更新に及ぼす攪乱サイズ・攪乱強度の影響評価のための実験的研究

熊本県天草郡苓北町の常緑広葉樹二次林に、攪乱サイズ(林冠ギャップのサイズ)と攪乱強度(地表攪乱の有無)の異なるギャップを人為的に形成させ、攪乱サイズと攪乱強度が、ギャップの修復過程に及ぼす影響を実験的に調査している。

(2) モミ・ツガ林におけるギャップの修復過程の予測

宮崎演習林36林班において、モミ・ツガ林の林冠ギャップが樹冠の側方への拡大によって修復される過程を調査した。その結果を用いて、隣接木の影響を考慮した個体の樹冠拡大モデルを構築し、ギャップの側方修復過程の予測を行った。

(3) 山地溪畔域での土石流による森林攪乱とパッチの形成

宮崎演習林28林班の溪流沿いの森林において、土石流によって形成された段丘状堆積物の形状と粒径組成、および堆積物上に成立した植生を調査し、土石流による habitat 形成と再生群落の構造特性との関係を解析した。

(4) 都市のマツ林におけるギャップ更新の生態と保全・管理に関する研究

松枯れ跡地のギャップ更新機構を明らかにするために、本年度も早良実習場(旧早良地方演習林)のマツ林内において埋土種子集団の実態を調査し、更新樹種およびそれら種子の量的な解析を行った。さらに、同実習場に発生する各種の森林管理上の障害林分構造との関係を調査・解析することで、都市林の保全についての具体的な管理方法を明らかにした。

(5) 北海道東部丘陵帯の落葉広葉樹林の生態的構造

天然林の動態を解明するための基礎的研究として、地形と樹種の出現パターンとの関係についての調査および解析を行った。調査地は北海道演習林20林班(自然林保全区)の落葉広葉樹林で、南西向き斜面の尾根一谷にかけて設定した390×20mのベルト状プロットである。

その他

(1) 環境変化に対する樹木の適応能力に関する研究

宮崎演習林人吉連絡所の温室において、タブノキ実生苗の光・養分・土壤水分環境を変化させる実験を行い、環境変化に対する苗木の反応を、成長パターンと物質分配特性の変化から調査・解析した。

(2) 葉面積指数の季節変化に関する研究

熊本県林業研究指導所苗畑内のスギ人工林、キハダ人工林において、プラントキャノピーアナライザーによる林分葉面積の季節変化を測定するとともに、本アナライザーによる測定値を、刈り取り法による測定値と比較することによって精度の検証を行った。

2. 森林環境研究部門

森林水文および水文地形に関する研究

(1) 宮崎演習林における理水試験

宮崎演習林の森林理水試験地における観測を継続している。データのとりまとめおよび解析については、昨年度の年報に示したとおりである。

(2) 宮崎演習林における降水および樹幹流のpHと溶存成分

酸性降水等の森林および流域への影響を定量的に見積もるため、宮崎演習林において1990年から1992年にかけて降水、樹幹流および総降水物量についての観測をおこなっているが、雨水の森林通過による質的变化という視点から、降水と樹幹流のpHおよび溶存成分についてのとりまとめをおこなった。

(3) 火山体の水収支に関する研究

砂防学会による「火山地域における土砂災害予測手法の開発に関する国際共同研究」のプロジェクトで、インドネシアジャワ島のメラピ火山を対象として、地表河川の流出機構、地下水の流動形態等に関する調査研究をおこなった。

(4) 石灰岩地域の物質循環に関する研究

石灰岩台地秋吉台を対象として、カルスト地形形成の本質としての石灰岩の溶解機構と、それに関与する土壌および生物活動の役割、降水物の影響、また、地球上のCO₂循環におよぼす炭酸塩岩溶解の寄与等に関する研究をおこなった。

(5) 山地小流域における流送物と流量との関係

流域から河川水によって運搬されるさまざまな物質の流下形態を明らかにするために、福岡演習林内の小溪流において、土砂、リター、ミネラル等の流送量の観測をおこない、それらの流下機構を溪流流出との関連で明らかにした。

都市緑地の保全と利用に関する研究

(1) 都市緑地保全の問題と施策

都市の生活環境の悪化がすすむ中で、都市内あるいはその周辺に存在する森林は生活環境の保全やレクリエーションの場としての価値がますます高まっているが、これらの多くは、樹林地の減少や緑地としての質の低下などの問題を抱えている。その原因には、都市緑地の保全に関する法制度の数は多いものの全体が体系化されておらず、諸法制を効果的に運用していく仕組みができていない、といった社会科学的側面と、②緑地の質を維持するための合理的な管理手法が確立されていない、といった技術的側面との両者がある。東京23区、政令指定都市、県庁所在都市など72市区を対象に、問題点や施策の現状調査を実施している。

(2) 保存樹の管理と周辺住民の評価

都市内の大木は貴重なものであるが、日照や落葉で周辺に迷惑をかける事もある。個人所有の場合は近隣どうしの遠慮があるためか、所有者への直接の苦情の頻度は社寺所有の場合と比べて低いが、所有者の中には近隣に対する気遣いから、日常の管理に過敏と思えるほど神経を尖らせているものもある。何等かのトラブルが生じた場合に個人対個人の事として処理しなければならない点、および近隣への迷惑を予防するための管理や補償の費用が私的な負担になる点で、問題は社寺の場合より深刻である。これまで4本の保存樹を対象に、周辺住民による評価を調査してきた。保存樹に対する評価はその木の形質や管理状態、健康状態だけでなく、所有者と近隣住民とのつきあいの

深さやそのコミュニティの質などといった社会的要因にも左右されるようである。

森林総合利用に関する研究

森林の多面的な機能を活用する観点から、①森林総合利用を目的とした森林整備事業の展開(レクリエーションだけでなく農林産物生産をも考える)、②森林の宗教的利用とその経済的効果(福岡県篠栗町を対象として)、③木炭生産状況(森林レクリエーションにも関連)、④リゾートの動向(整備の進展状況と問題点)の4つのテーマについて調査分析した。

その他

(1) 台湾の自然公園制度とその問題点に関する研究

地域制の公園では、公園の目的を達成するために住民の私権が制約を受けることがあり、種々の問題を引き起こす。台湾においては、原住民と漢民族との歴史的な対立の中で、一方的に原住民居住地が国家公園に指定された部分があり、地域制公園の諸問題が最も端的に顕在化している。原住民との関わりにおける国家公園制度の問題点を明らかにし、政策的な提案に結びつけるために、原住民問題全般に関する調査や現地調査に取り組んでいる。

(2) 森林の公益的機能を考慮した森林管理システムに関する研究

水源涵養機能に代表される公益的機能の発揮を目的とした森林管理システムのあり方について、九州北東部地域を対象として、その方法論的な検討をおこなった。

3. 森林生産研究部門

森林管理システムに関する研究

(1) 里山広葉樹林の最適管理システムの構築

里山広葉樹林は、地域環境の維持や水源涵養、国土保全など環境保全の面においてきわめて重要な機能を果たしている。このような里山広葉樹林の伐採利用と再生の循環システムを実証的に解明し、里山広葉樹林の最適管理システムを構築するために、鰹節焙乾用薪の産地である鹿児島県枕崎地方を対象に、焙乾用薪の生産・流通構造の解明等を行った。

(2) 新たな森林管理システムに関する研究

森林に対する社会的な要請の多様化の中で、多様なニーズに対応し得るような新たな森林管理システムが求められており、経済林と非経済林への区分、所有形態の再編成のあり方等の森林管理体制系を検討するとともに、九州北東部地域を対象に事例研究を行った。

(3) 中小林家の森林経営

森林管理の重要な担い手である林家の経営活動を森林組合の経済事業との関連で考察した。

(4) 森林開発と森林環境に関する研究

森林開発が森林環境や地域住民に対して与える影響について、地球環境保全の視点からブラジル3州(サンパウロ州、パラナ州及びアマゾナス州)を対象にブラジル側との共同研究を行い、森林及び森林開発に対する現地住民の意識を明らかにした。

林分構造に関する研究

(1) カラマツ人工林の林分密度と直径成長量の関係解析

カラマツ人工林の施業上の基礎資料を得ることを目的として、林分密度が異なる2つの固定プロットの測定データを用い、林分密度が直径成長量に及ぼす影響について検討した。両プロットと

も6回の測定が行われているので、5個の成長期(I:11~14年, II:14~19年, III:19~23年, IV:23~27年, V:27~31年)を設け、平均直径の成長量、直径階別直径成長量を成長期ごとに比較した。その結果、疎林分が密林分に比べ平均直径の成長がよいのは、I, II成長期では同一直径の木の成長量に差があるためであり、III, IV, V成長期では直径の大きい木が多いためであることが明らかになった。

(2) 空中写真による森林調査法の研究

空中写真の判読測定による森林の経年変化を推定するシステムを検討した。

木材流通に関する研究

(1) プレカット加工事業の展開に伴う木材流通の変貌

近年、プレカット加工事業が急激に増加しているが、これらのプレカット工場は木材製品についての品質やコストに対する要求水準が高く、量的品揃えを含めてこれらに対する高い品質管理能力を要求し、そのような視点に立って製材メーカーや産地を選別する傾向を強めている。木材流通・加工構造は、プレカット加工事業の展開によって大きく変貌しているものであり、その実態を明らかにするために九州地区において実態調査を行った。

(2) 製材品の品質管理システム

プレカット事業の展開や大手住宅企業のシェアの拡大等の木材需要構造の変化の中で、製材品の寸法精度や乾燥等に対する要請が強まっている。個別工場や産地レベルで品質管理の取り組みの実態を検討し、スギ一般並材の品質管理システムのあり方を提言した。

4. 森林利用研究部門

特用樹および薬用植物に関する研究

(1) RAPD法を用いた森林遺伝資源の解析

Random amplified polymorphic DNA マーカーを用い、樹木個体間の遺伝的な差異を正確にとらえるため、DNA レベルで比較した。

キノコに関する研究

(1) 食用キノコの培地中における酵素発現遺伝子について

菌糸伸長から子実体発生、収穫工程における培地について、セルラーゼ、ラッカーゼの各菌体外酵素を誘導する遺伝子 cel3, lac1 を抽出した。各々、mRNA より cDNA を調製し、RT-PCR 反応を行った。また ^{32}P 放射性物質を用い、Northern blotting ハイブリダイゼーションを行った。その結果、cel3 は子実体の開傘時、lac1 は菌糸蔓延時に最大となることが見出された。

(2) キノコ系統分類での RAPD 法、RFLP 法の利用

RAPD 法ならびに Restriction fragment length polymorphism法を用いてツクリタケ数種について DNA を分離し、PCR 法で系統識別を行った。

(3) 都市海岸クロマツ林における担子菌類の発生分布および菌根菌の共生状態

昨年度に引き続き、早良演習林の固定プロット内で担子菌類の発生調査を行っている。

(4) クヌギ肥培木のシイタケほだ木特性

20年生肥培木と対照木について発生適温の異なるシイタケ種駒を接種し、子実体の発生量について検討した。

(5) 特用林産物の情報システム化に関する研究

乾しいたけにおいては、消費・流通情報をシステム化することによる生産と流通の効率化・合理化及び需要の拡大が重要な課題となっている。このためシステム構築のための基礎調査の一つとして「特用林産物消費・流通システム開発調査」を実施した。その結果、各主体の情報ニーズ、情報の入手法、現有コンピュータ等の内容と利用の実態、情報取引の可能性等が明らかになった。

木材材質に関する研究

(1) カラマツ材の木材性質のバラツキ

木材のバラツキ管理のための基礎資料を得ることを目的に、北海道演習林産カラマツ材を対象に容積密度数、晩材仮道管長の測定を行い、データの集積を行っている。

(2) 立木密度を調整したカラマツの木材性質について

森林保育が木材の性質におよぼす影響に関する研究の一環として、立木密度を極端に疎な状態(100本/ha)に調整されたカラマツの木部形成の季節的経過について検討した。また木部形成を終了した試料を用い、立木密度調整が年輪構造に及ぼす影響について実験を進めている。

(3) 樹冠量を調整したカラマツの木部形成経過・木材性質について

森林保育が木材の性質におよぼす影響に関する研究の一環として、樹冠量と木材の性質との関係について実験を行っている。昨年度は、樹冠量を調整したカラマツの木部形成の季節的経過を観察するために、定期的に樹幹から顕微鏡観察用試料を採取した。その試料から横断面切片を作成し、木部形成開始時期等について検討中である。

(4) 丸太形状と製材歩留まりについて

丸太品質指標の確立を目的に、カラマツ丸太の形状(曲がり・細り)と製材歩留まりとの関係について研究を行った。また丸太品質指標と林木育成との連携を考慮し、カラマツ林分における樹幹の形状(曲がり・細り)に関する調査を行った。

(5) 丸太未成熟材率に関する研究

樹幹における未成熟材と成熟材の性質やその差異についてはよく知られている。木材をより適切な用途へ使い分けを考えることを考えると、樹幹(丸太)中に占める未成熟材の割合、すなわち未成熟材率は、今後重要な品質指標として位置づけられると思われる。本年度は、北海道演習林の最も古いカラマツ林分を対象に、樹幹における未成熟材率について検討した。その結果、41年生林分で未成熟材率は平均値で45%であり、そのバラツキは極めて大きいことなどが明らかになった。

(6) 木材性質と遺伝子

生長量ならびに木材性質の個体間差異に対する各遺伝子系統の違いの可能性について、基礎資料を収集した。

山菜に関する研究

昨年度、北海道演習林産コゴミを福岡演習林ならびに宮崎演習林に試験植栽した。このコゴミに対し、生育の可能性、生育状況について調査検討中である。

B. 研 究 成 果

1. 論 文

- 今永正明・長 正道 (1993) ブラジルの森林環境と住民の森林観. 林業経済 46(10): 7~18
- 吉村和久・井倉洋二 (1993) CO₂ 循環における炭酸塩岩溶解の役割. 地球化学 27: 21~28
- 井倉洋二 (1994) 貯留関数型モデルによる土壌および基岩からの流出成分の分離. 九大演報 70: 13~42
- Ito,S. and Gyokusen,K. (1993) Photosynthetic activity and water relations of sprouts of *Pasania edulis*. Ecological Research 8: 159~166
- 吉良今朝芳 (1993) 家族労働で特産物と組み合わせた長伐期大径木生産—川内一郎氏の森林経営 (熊本県球磨郡山江村)—. 山林 1314: 9~17
- 村瀬房之助 (1993) 森林総合利用の性格と展開. 林業経済 538: 1~7
- Ohga,S., Yano,S. and Kira,K. (1993) Availability of Enokitake Mushroom, *Flammulina velutipes* Cultural Waste for Use as a Substrate in the Sawdust-Based Cultivation of Shiitake, *Lentinus edodes*. Mokuzai Gakkaishi 39(12): 1443~1448
- Takayama,C., Ohga,S. and Sakai,K. (1993) Sawdust-Based Cultivation and Changes of the Culture Mature Degree of the Edible Mushroom, *Pleurotus abalonus*. J. Fac. Agr., Kyushu Univ. 38(1/2): 19~33
- 岡野哲郎 (1994) 九州大学北海道演習林の森林植生—落葉広葉樹林の分類と立地環境について—. 九大演報 70: 1~12
- 堺 正紘 (1993) 中小林家の活性化と森林組合活動. 九大演報 69: 55~76
- 堺 正紘 (1993) 地域開発と入会林野. 西日本入会林野研究会会報 17: 10~14
- 平野秀樹・堺 正紘 (1994) 新たな森林管理体系に関する一考察. 九大農学芸誌 48(3/4): 111~137

2. 大会誌

- 陳 元陽・薛 孝夫・汰木達郎 (1993) 台湾大都市の都市緑地に関する研究(I)—高雄市の緑地の現状と緑地施策の概要—. 日林九支研論 46: 39~40
- 今永正明・吉田茂二郎・長 正道・中瀬 勲・R.T.Hosokawa・G.Yamazoe・E.C.Cruz (1993) ブラジルの森林開発と現地住民の意識(II)—ブラジル人の森林意識—. 日林論 104: 219~220
- 長 正道・馬淵哲也 (1993) 林分側断面積と林分構造の関係—九州大学北海道演習林におけるカラマツ人工林のケース—. 日林論 104: 239~240
- 長 正道・新妻二郎 (1993) 九州大学北海道演習林におけるトドマツ人工林の林分構造および成長解析. 日林論 104, 241~242
- 古野浩子・薛 孝夫・汰木達郎 (1993) 都市緑地の利用に関する研究(I)—福岡市油山市民の森の利用状況—. 日林九支研論 46: 25~26
- 古野浩子・薛 孝夫・汰木達郎 (1993) 都市緑地の利用に関する研究(II)—自然観察センターの役割—. 日林九支研論 46: 27~28

- 広瀬健一郎・丸谷知己・井倉洋二・竹下敬司 (1993) 山地河川におけるヤマメの産卵床の形成場所について. 日林九支研論 46:193~194
- 伊藤 哲・寺岡行雄・荒上和利 (1993) 現地調査と航空写真判読による森林動態指標の比較. 日林論 104:269~270
- 伊藤 哲・丸谷知己 (1993) 扇状地の土砂氾濫による攪乱体制と森林構造の多様性について. 日林論 104:743~744
- 伊藤 哲・丸谷知己 (1993) 森林動態における地表変動による強度攪乱の評価. 日林九支研論 46:103~104
- 伊藤 哲・作田耕太郎・玉泉幸一郎 (1993) プレッシャー・チャンバーによる枝内の水分通導抵抗の測定. 日林九支研論 46:121~122
- 伊東啓太郎・伊藤 哲・玉泉幸一郎 (1993) アオキの種子散布様式と発芽特性. 日林九支研論 46:109~110
- 吉良今朝芳 (1993) 特用林産物の情報システム化に関する研究(I)ー乾しいたけの情報ニーズ等についてー. 日林論 104:31~34
- 古賀信也・馬渕哲也 (1994) 九州大学北海道演習林におけるカラマツ造林木の未成熟材率. 日林北支論 42:241~244
- 村瀬房之助 (1993) 森林地域における宗教活動の経済的効果について. 日林論 104:95~96
- 岡野哲郎 (1993) シラカシ種子の発芽と実生の初期成長. 日林九支研論 46:107~108
- 岡野哲郎・伊藤 哲 (1993) 九大柏屋演習林19号台風被害の報告ー六演習林スギ品種試験地第I試験地での被害ー. 日林九支研論 46:275~276
- 薛 孝夫・若林春美・吉永浩一郎・新開友則 (1993) 都市域の緑地環境の保全に関する研究(III)ー福岡市の個人所有の保存樹ー. 日林九支研論 46:29~30
- 薛 孝夫・若林春美・吉永浩一郎・新開友則 (1993) 都市域の緑地環境の保全に関する研究(IV)ー保存樹周辺住民の意識と評価ー. 日林九支研論 46:35~38
- 汰木達郎 (1993) 葉温について(III)ー土壤水分環境と葉温ー. 日林九支研論 49:203~204

3. 報告書・その他

- 井倉洋二 (1994) 九州山地中央部における降下物および樹幹流の観測結果と問題点. 森林地域における地球環境モニタリング第1回研究会報告集. 全国大学演習林協議会地球環境モニタリング委員会. pp.75~80
- 井倉洋二 (1994) 平成5年度科学技術庁振興調整費「火山地域における土砂災害予測手法の開発に関する国際共同研究」のうちの「火山体水収支に関する研究, 降水による泥流発生場に関する研究および土砂災害危険区域予測手法に関する研究」成果報告書. pp.44~62
- 伊藤 哲 (1993) 森林環境情報データベース構築におけるデータの深度, 安定度とゾーニング. 全国大学演習林協議会研究集会「データベースの構築」. 全国大学演習林協議会データベース構築委員会. pp.31~40
- 岡野哲郎 (1993) 落葉広葉樹天然林における樹種の出現パターン. 北方林業 45(9):231~234
- 堺 正紘 (1993) モデル先端山村圏の提唱. 農 (あした) 12(5):17~20
- 堺 正紘・小嶋睦雄・岡野哲郎・井倉洋二・伊藤 哲・寺岡行雄・岩野美穂 (1994) 九州北東部地域整備計画調査報告書. 林野庁. pp.166
- 堺 正紘・湯浅義美・森山賢治・千股寿人・峯崎信介・瀬戸享一郎・穴井八雄・田中純一 (1994) 大分県産材品質管理システム調査報告書. 大分県林業振興課. 80 pp.

- 堺 正紘・又木義博 (1994) 宮崎県西臼杵地域産地形成型林業構造改善. 全国林業構造改善協会. 69 pp.
- 薛 孝夫 (1994) 嘉瀬川ダム周辺森林整備検討業務報告書. 建設省嘉瀬川ダム調査事務所. pp. 70~144
- 薛 孝夫・汰木達郎・矢幡 久 (1994) 都市林の生態とその合理的な管理システムの開発に関する基礎的研究. 平成5年度科学研究費補助金(一般研究(C))研究成果報告書. 40pp.

4. 口頭発表

- 陳 元陽・薛 孝夫・汰木達郎 (1993) 台湾の自然公園制度とその問題点 (I) - 国家公園の成立が原住民に及ぼす影響 -. 第49回日本林学会九州支部大会
- 井倉洋二 (1993) 雨水流出過程における基岩層および土壌層からの流出成分を分離するモデルについて. 第104回日本林学会大会
- 井倉洋二・吉村和久 (1993) 九州山地中央部における降水および樹幹流のpHと溶存成分の特徴. 第49回日本林学会九州支部大会
- 吉村和久・井倉洋二 (1993) 石灰岩の化学風化と土壌CO₂濃度. 第19回日本洞窟学会
- 吉村和久・百島則幸・加治俊夫・井倉洋二 (1993) 秋芳洞カルスト地下水のトリチウム濃度の洪水時応答. 日本地球化学会
- 井上 晋・中島義介・中島栄子・田中キヨキ・宗 光雄 (1993) 都市海岸クロマツ林の植生学的研究 (V) - ギャップに散布された埋土種子群の実態 -. 第104回日本林学会大会
- 井上 晋・小田隆司 (1993) 都市海岸林に発生する森林管理上の障害と林分構造. 第49回日本林学会九州支部大会
- 伊藤 哲 (1993) 九州の冷温帯林構成種の萌芽特性と森林動態における役割. 第40回日本生態学会大会
- 伊東啓太郎・伊藤 哲・玉泉幸一郎 (1993) アオキ (*Aucuba japonica*) の種子散布様式と発芽特性. 第40回日本生態学会大会
- 寺岡行雄・伊藤 哲 (1993) 森林計画における森林動態および地表変動の評価. 第104回日本林学会大会
- 伊藤 哲・寺岡行雄・荒上和利 (1993) 広域森林を対象とする森林動態研究手法のスケール間連結. 第104回日本林学会大会
- 伊藤 哲・荒上和利 (1993) モミ・ツガ・広葉樹混交林の林分構造と多様性 - 地形と構造の対応およびその空間スケール変化 -. 第104回日本林学会大会
- 伊藤 哲・丸谷知己 (1993) 土砂氾濫による攪乱の強度 - 頻度関係と森林構造の多様性について -. 第104回日本林学会大会
- 丸谷知己・伊藤 哲・高橋剛一郎 (1993) 森林構造からみた扇状地での土砂氾濫の規模 - 頻度について -. 第104回日本林学会大会
- Ito, S. and Gyokusen, K. (1993) Distribution of hydraulic resistance in seedlings, sprouts and adult trees of *Pasania edulis* Makino. XV International Botanical Congress
- Ito, S. and Marutani, T. (1993) Disturbance by debris flows and vegetation pattern in flood plain forests in a subalpine region of central Japan. XV International Botanical Congress
- Sakio, H., Ito, S., Oshima, Y., Sakai, A., Sato, H., Sakai, T. and Akamatsu, N. (1993) Vegetation pattern and its dynamics in riparian forests in Japan: with special reference to

- disturbance due to mass movement. XV International Botanical Congress
- Itou,K., Ito,S., Gyokusen,K. and Saito,A. (1993) Propagation characteristics of *Aucuba japonica* in the warm temperate region in Japan. XV International Botanical Congress
- 伊藤 哲 (1993) 皆伐後5年間のマテバシイ萌芽林の群落再生過程. 第49回日本林学会九州支部大会
- 伊藤 哲・荒上和利 (1993) モミ・ツガ林の樹冠成長によるギャップの修復過程—単木の成長モデルによるシミュレーション—. 第49回日本林学会九州支部大会
- 伊藤 哲・玉泉幸一郎 (1993) 光, 養分および水分環境の変化がタブの木の成長に及ぼす影響. 第49回日本林学会九州支部大会
- 境 裕子・山口和也・伊藤 哲・丸谷知己 (1993) 生物群集の多様性と河川空間の地形的構造に関する研究(I)—屈曲度と川幅の位置的变化—. 第49回日本林学会九州支部大会
- 伊藤 哲・境 裕子・丸谷知己 (1993) 生物群集の多様性と河川空間の地形的構造に関する研究(II)—山地溪畔での土石流堆積によるパッチの形成—. 第49回日本林学会九州支部大会
- 伊藤 哲 (1993) 森林構造から見た氾濫原生生態系の多様性と空間の攪乱許容量. 第3回溪畔林研究会
- 柿原道喜 (1993) カラマツ人工林の林分密度と直径成長量の関係に関する一考察. 第104回日本林学会大会
- 古賀信也・小田一幸・堤 壽一 (1993) 立木密度を調整したカラマツの成長と木材性質について. 第43回日林木材学会
- 村瀬房之助 (1993) 木炭の生産に関する研究—長崎県地域の木炭生産の実態—. 第49回日本林学会九州支部大会
- 村瀬房之助 (1993) 九州におけるリゾートの動向. 林業経済学会.
- 岡野哲郎 (1993) 北海道東部落葉広葉樹林の生態学的研究 (III). 第104回日本林学会大会
- Okano,T. (1993) Composition and Distributional Pattern of Tree Species of Deciduous Broad Leaved Forest in Eastern Hokkaido, Northern Japan. XV International Botanical Congress
- 岡野哲郎・汰木達郎・小林 元・福山宣高 (1993) プラント・キャノピー・アナライザーによるLAIの測定について. 第49回日本林学会九州支部大会
- 薛 孝夫・若林春美・吉永浩一郎・新開友則・森上 満 (1993) 都市域の緑地環境の保全に関する研究(V)—保存樹の樹種による周辺住民の評価の違い—. 第49回日本林学会九州支部大会
- 真隅 潔・上田貴裕・古賀照久・薛 孝夫・古野浩子 (1993) 都市域の緑地環境の保全に関する研究 (VI)—72市区における樹木保存施策の状況—. 第49回日本林学会九州支部大会

注:下線を付した者は本演習林職員, 大学院生, 研究生であり, 配列順はこの下線を付した氏名のアルファベット順とした.

C. 公開セミナー

第4回演習林公開セミナーが、1994年1月20日、奈良国立文化財研究所平城宮跡発掘調査部の計測修景調査室長、高瀬要一氏を講師に招いて、「遺跡整備と古代植生の調査法」というテーマで行われた。演習林が篠栗町に移転して初めてのセミナーで、参加者の交通の便が心配されたが、学外の研究者3名、大学院生21名を含む38名が参加した。

近年、九州においても名護屋城の整備や吉野ヶ里遺跡、平塚川添遺跡の公園化など、遺跡の整備事業が話題になっている。遺跡の保存整備においては、遺跡そのものに関する深い理解の上で、その遺跡にとって最も相応しい保存の方法と、形を変えることの許される度合いを判断し、さらにそこに相応しい利用の仕方を提案していくことが望まれている。この意味で遺跡の保存整備は、我々の分野でしばしば経験する自然の保全と活用の問題と似通った面がある。遺跡の保存整備で特徴的なのは、保存の対象が常に非生物であること、記録保存という概念が古くからあったこと、整備で遺跡の復元が目指された時どの時期の形に復元するかの判断の幅が広いことなどである。いずれにしても、利用を考慮した整備は、例えば考古学だけの専門家ではできないことで、公園的な整備や修景に関する技術も要求されている。

講師の高瀬氏は造園学科のご出身で、都市整備などの実務を経験後、奈良国立文化財研究所において平城宮跡の調査と修景整備に長く携わってこられた技術者で、この分野の講義には最適任の講師であった。

講師が3ヵ月のヨーロッパ研修から帰国直後であったこともあって、講義は日本の遺跡整備とヨーロッパの遺跡整備の違いから始まった。日本では木造の建築が主で土の中に柱穴や礎石の配置が残るだけだが、ヨーロッパではかなり古い時代の石の構築物が残っており、遺跡そのものやその保存に対する考え方が日本とは大きく違うことなどが、多数のスライドを使って説明された。

続いて、日本の代表的な遺跡整備の例として、平城宮跡と登呂遺跡の整備が紹介された後、遺跡整備の内容について、①遺構や遺物の保護技術、②遺跡を理解してもらうためのさまざまな手法、③遺跡を活用するための諸施設、といった観点からスライドで実例を示しながら説明された。

遺構や遺物の保護技術で興味深かったのは、地上の遺構を覆土してそれ以上の破壊を防ぐことが保護の概念で語られたことだ。地中の遺跡を壊さず後日必要な時に再度発掘できれば、遺跡の最も良い保存の一つである訳だが、これは非生物ならではの手法で、生き物の保護保全と大きく異なる点である。また、地下水位を高く保つことが保存につながる場合に池を造成するといったことなどは、地上部だけに注目していた者にとっては、これまで気付かなかったことである。

遺跡を理解してもらうためには、さまざまな展示的な手法がとられ、覆土上に遺構の形を復元する場合においても、礎石のレプリカで平面的な位置だけを示すもの、柱まであるいは屋根までを立体的に復元するものなど色々なやり方が行われている。建築物の細部まで復元することが常に望ましいということではなく、特に古い時代の建造物は形が明らかになっていない場合が多いので、安易に復元すると誤解を生じることがあるということであった。

最後に、発掘調査における古代植生の調査法として、植物遺体の分析、花粉分析などの現状が紹介された。国立文化財研究所には、それぞれについて専門の技術者がおられるということであった。

今後、こうした遺跡の整備において、植生の復元や周辺環境整備という面などで森林林業の知識や技術が求められることが予測されるが、この分野の最新の動向を知る上で有意義なセミナーであった。

なお、今回の公開セミナーは森林環境研究部門が担当した。

D. 技術職員研修

第2回九州地区国立大学農学部附属演習林技術系職員研修が、昨年度に引き続き九州大学宮崎演習林で行われた。期間は1993年11月30日～12月3日の4日間で、研修参加者は九州大学7名、宮崎大学2名、鹿児島大学2名の計11名であった。日程は下記の通りであるが、「同一内容の研修を技官全員に保証するために、同じ場所で、同じ研修を2年間繰り返す」という考え方から、講義及び実習は昨年とほぼ同じ内容で行われた。

第1日目は、受け付け、開会式に引き続き堺 正紘助教授（九大演習林研究部長）と柿原道喜教授（九大演習林）の講義が行われた。堺助教授は、大学演習林の性格が木材生産による収入確保の場から森林科学研究の場へと変わりつつあり、したがって演習林の技術系職員の役割も「収入確保の実行部隊」から「教育研究の協力組織」へと重点を移すべきであることを、森林の機能、木材の性質、全国演習林協議会における議論等の解説を交えて述べた。

柿原教授は、第1日目の講義では、森林施業を論議する際の基礎資料を得るための森林調査法を人工林の間伐を例にとりながら、直径階別本数分布、平均値とばらつき、調査資料の整理、調査林分・試験地の面積、人工林施業と成長の関係、間伐方法の種類、などについて説明を行った。第2日目の現地実習では、①本数と直径別本数分布の関係及び②施業法と成長の関係、の調査を目的とする森林施業実験林（間伐試験地）の設定を行った。昨年度（強度間伐区と無間伐区）に引き続き成木摘伐区と中庸度間伐区を設定し、各間伐区の面積は40m×50mで、それぞれ10m×10mのプロット20個に細分し、毎木調査を行った。第3日目の室内実習では、毎木調査の結果を整理し、解析を行った。第4日目には技術系職員による研究発表が椎葉康喜技官（九大宮崎演習林）を司会に行われた。発表ごとに活発な質疑応答がなされた。なお、これらの発表内容は九州大学農学部附属演習林発行の「技官研究発表誌」（1993）に掲載された。

〔日 程〕

第1日目（11月30日）

開 会 式

講 義：研究部長 堺 正紘 大学演習林の将来と技術職員の役割
教 授 柿原道喜 森林調査の基礎

懇 親 会

第2日目（12月1日）

現地実習：教 授 柿原道喜 森林調査林分の設定
（「調査林分の測量」、「毎木調査・間伐木の選定」）

第3日目（12月2日）

室内実習：教 授 柿原道喜 現地実習の資料の整理

第4日目（12月3日）

技官研究発表及び業務体験報告：九州大学4名、宮崎大学1名、鹿児島大学2名

井上 一信（福岡演習林）リュウノヒゲスギ（ササノスギ）の育苗

高橋 陽一（北海道演習林）パソコンによる作業請負予定価格算定の一方法

椎葉 辰雄（宮崎演習林）宮崎演習林の標高別面積及び地形傾斜について

鍛冶 清弘（宮崎演習林）50年生スギ人工林における立木及び素材のサイズ分布

閉 会 式