

平成8年度演習林年報

<https://doi.org/10.15017/18590>

出版情報：年報（九州大学農学部演習林年報）。1996, 1998-03-26. 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

森林の構造と動態制御に関する研究

(1) 低木群落の林分構造と更新機構に関する研究

福岡県古処山山頂部の石灰岩上に成立するオオヒメツゲ群落を対象に、北、南斜面、および尾根上における種組成の差異について、植物社会学的手法によって調査・解析を行った。何れの立地においてもオオヒメツゲが優占するが、北斜面では落葉広葉樹の混交率が比較的高く、また、岩上に発達するコケ群落の優占種が異なることが明らかとなった。さらに、絶滅危惧種に指定されているオオベニウツギは北斜面にのみ分布していた。本山頂部において、斜面方位は群落構造、さらには動態機構を解析する上で重要な因子であることがわかった。

(2) 常緑広葉樹林域におけるシカが及ぼす植生変化に関する研究

近年、福岡演習林が位置する犬鳴山系においても、シカによる食害・角研ぎ害等の被害木発生が増加してきた。本演習林の植生保全と野生鳥獣との適正な保護管理システム、特にシカに対する管理方法の確立を目指して、本研究では、このための基礎資料の収集を行うために、本年度は、過密生息地とされる長崎県野崎島の常緑広葉樹林内において、植生被害の実態を調査した。特に過摂食による植生後退と植生遷移、シカの植物嗜好性など、落葉樹林域とは異なるシカと植生との関係についての資料が収集された。

(3) 大藪川流域における植生構造と森林動態に関する研究

宮崎演習林三方岳団地大藪川流域において、河畔域に普遍的に出現するモミ、ツガを対象樹種として、分布パターンと河川形態との関係を調査した。さらに段丘面に成立しているこれら樹種の実生の齢構成と、過去の洪水時水位の推定結果との関係を調査した。その結果、モミ、ツガは河川屈曲部の内側で密度が高まる傾向があることと、実生の齢構成は過去の洪水履歴によって強く影響を受けていることなどが明らかとなった。

(4) モミ・ツガ林の長期動態に関する研究

宮崎演習林第22林班ち4・り2小班に昨年度設定した固定プロットより得たデータと、1983年調査のデータとの比較を行い、階層別の種組成や個体数の変化について解析を行った。その結果、低木層における個体数の減少が顕著であり、シカによる食害の影響を受けている可能性が考えられた。また、本林分内に種子散布量を把握するためのシード・トラップを設置した。

(5) 檜葉国有林の天然林に関する基礎調査

宮崎演習林三方岳団地に隣接する檜葉国有林の天然林において、落葉広葉樹林域、モミ・ツガ林域および常緑広葉樹林域にそれぞれベルトプロットを設定し、樹種構成および蓄積量を明らかにするための調査を行った。さらに、本天然林で最も優占度の高い常緑針葉樹の分布状態を解析することを目的として、落葉期である2月下旬に、宮崎演習林全域も含め、航空写真の撮影を行った。

樹木の成長プロセスに関する研究

(1) ナラ類のフェノロジーに関する研究

福岡演習林第10林班において、フェノロジーを観察するためのコナラ4個体を設定し、葉の展開、落葉、雄花序の着花、落花、堅果生産などについて観測を開始した。なお、落下量を計測するためのリタートラップを3個体の樹冠下に設置した。また、環境要因として、気温観測を観察木近傍において開始した。本研究は、北海道大学、山形大学、東京大学、東京農工大学、筑波大学、静岡大学、京都大学、鳥取大学各演習林との共同研究である。

(2) 冷温帯林構成種の樹冠形成過程における可塑性の研究

北方林を構成する落葉広葉樹の樹冠形成特性を明らかにするために、調査を行っている。落葉広葉樹数種について、樹冠形成過程の光環境に対する可塑性を、比葉面積、葉柄の角度、葉柄の長さ、シュート伸長等の各段階で比較した。各段階とも、シラカンバなどの先駆種に比べてカエデなどの遷移後期種の可塑性が高いという結果を得た。

2. 森林環境研究部門

宮崎演習林大藪川流域における河川地形と水文および河川環境に関する総合的研究

(1) トウザ谷森林理水試験

大藪川支流のトウザ谷森林理水試験地における水位と雨量の観測を継続している。

(2) 大藪川土砂動態試験地の設置と観測

大藪川本流(流域面積約580ha)に土砂動態試験地(貯砂ダム・量水ダム)を設置し、観測を開始した。しかし梅雨末期の雨と7月の台風に伴う豪雨により貯砂ダムは早くも満砂し、量水ダムが損傷を受けた。貯砂ダムでは、満砂に到るまでの土砂流出量に関するデータが得られ、1996年末に約700m³の排土作業を行った。量水ダムでは1997年3月に補修が終わり、観測を再開した。

(3) 大藪川本流の土砂移動

大藪川本流の土砂動態試験地から上流約3kmについて、土砂移動の長期的モニタリングのため、河床の縦断および横断測量を行った。

(4) 大藪川支流流域からの土砂流出

大藪川支流の3流域において簡易ダムを設置し、降雨に伴う土砂流出量を計測している。

(5) 大藪川流域の水文観測

大藪川本流および支流の計6地点において自然河床に水位計を設置し、また流域中央部に雨量計1台を設置して、水位と雨量の計測を行っている。

森林水文および流域環境制御に関する研究

(1) 森林場における水・エネルギー・物質循環の素過程の定量化と総合モデルの構築

(福岡演習林における水・エネルギー・物質循環動態共同観測プロジェクト)

福岡演習林のマテバシイ林において、「水・エネルギー循環動態観測試験地(3次元超音波風速温度計測、樹液流計測、土壌水分量計測、酸性降水物計測、林内雨・樹幹流計測、浸透流出水計測など)」を設定し、工学部建設都市工学科、八代高専土木建設工学科、鹿児島大学農学部、九州産業大学工学部、九州共立大学工学部との共同観測プロジェクトを立ち上げた。こ

の共同観測に基づいて、各循環システムの素過程の動態を定量的に明らかにし、総合水文システムのモデル化を行う予定である。

(2) 江田島森林火災跡地流域における水保全機能の定量化に関する研究

広島県江田島森林火災跡地水文試験地の降雨流出観測を行い、森林のもつ水保全機能の定量化についての研究を行った。森林火災後18年間の降雨流出観測データ、植生調査、土壌調査とともに、2年前から土壌水分動態の観測を継続している。森林回復による年流出量の減少、蒸発散量の増加のデータが得られている。本研究は、広島県、水利科学研究所との共同研究である。

(3) 土砂移動に伴う地表の時間的・空間的変動のモニタリング技術のシステム化に関する研究

土砂移動に伴う地表面の変化の計測について、広範囲、同時性、経時性をもつ衛星データから地表面の微細な変化まで検出可能な極低空の無人のヘリコプターまで、必要な空間スケール、時間スケールにあわせた情報を用いてモニタリングする。これらの最新の計測技術を総合して、雲仙普賢岳を対象に土砂移動の時間的・空間的変動のモニタリング技術のシステム化をはかり、実用化を目指す。長崎県、熊本営林局、鹿児島大学農学部、佐賀大学理工学部などとの共同研究である。

そ の 他

(1) 森林における酸性降下物の動態に関する研究

福岡演習林内のスギ林とマテバシイ林において、林内雨、樹幹流の観測を継続している。九大RIセンター（放射性同位体観測）との共同研究である。

(2) カルスト地域の水文地形システムと森林の役割

これまでに山口県秋吉台において蓄積したデータをもとに、石灰岩地域の溶食地形の発達とそれに関わる二酸化炭素循環の定量的評価について検討した。また、台湾東部山岳地域に分布する石灰岩帯（太魯閣峡谷）を対象として、地形発達と水循環、炭素循環に関する総合的研究プロジェクトを国際共同研究としてスタートさせた。

(3) 中国三峡ダムの建設に伴う諸問題の調査研究

三峡ダムによる長江閉め切りに伴う影響について、河川土砂水理、河川生態、社会環境などの側面からの調査を行った。京都大学水資源研究センターとの共同調査である。

3. 森林生産研究部門

森林資源管理に関する研究

林家の経営マインドの後退の下での森林資源管理のあり方を検討した。戦後の拡大造林は林家の経営マインドに支えられて展開し、世界に誇る森林資源を創出したが、こうした林家のマインドは木材価格の低迷や森林災害や鳥獣・病虫害の頻発、労働力の高齢化や不足等によって著しく低下している。その典型が人工林を皆伐しながら跡地を再造林せずに放置するケースであるが、そうした事例が次第に増加しつつある。そこで、全国的にみても活発な素材生産の行われている九州を対象に実態調査を行った。地域内の林業についてもっとも豊富に情報を蓄積している森林組合にアンケート調査票を送付し、郵送で返送してもらった。これによると、約3割の森林組合が再造林せずに放置された森林があると回答している。再造林放棄によって人工林資源の質的、量的低下の恐れのあることが明らかになった。

森林社会学に関連する研究

- (1) ジェンダー問題：最近，女性の社会進出が著しい．林学科の半数近くが女性で占められるようになり，男の職場と考えられていた林業にも女性の姿が目立つようになった．しかし，大卒女性の新しい職場は公務員か研究職に限られ，森林組合や民間の林業企業に就職する例はほとんどない．現在，上級職の女性職員が若いため，行政判断（責任）を求められる立場にはないが，周囲（男性）の評価は応用問題に対処する能力が低いとか，関係者との人間関係形成に問題があるなど厳しいものがある．他方，伝統的な「酒文化」や官と業の不明朗な関係を改善する起爆剤となることも考えられる．今後も追跡調査を行い，大学の教育に反映したい．
- (2) 人間と野生動物：ハンター社会の分析と捕獲産物の市場調査を行った．10年位前までは，地域によってグループ化したハンターが縄張りを持ち，特定地域の猟場を支配した．しかし，ハンターの減少と県下一円を区域とする免許制度によって徐々に解体され，今では縄張りはほとんど存在しない．ただし，山岳地域で土地勘を持たない狩猟は不可能であり，特定の猟場に特定のグループが入る傾向は現在も続いている．捕獲されるシカやイノシシは10名程の活発なグループの場合，年間100頭程度である．獲物はハンティングに参加したハンターに分配されるが，ほとんどが自己消費である．従って，成熟したシカ肉・イノシシ肉市場は形成されていない．

都市緑地の配置論に関する研究

- (1) 日本と韓国における都市公園の開発政策に関する研究：日韓両国を対象に，都市公園の開発政策に関する法制度と現状を比較検討した．
- (2) 市街地防災対策とオープンスペースに関する研究：関東大震災と阪神大震災を事例に，市街地防災とオープンスペースの関係を検討し，都市防災対策として持つオープンスペースの意味とあり方を考察した．
- (3) 都市化による緑空間の変容と都市公園の課題：地方中枢都市である福岡市，北九州市，広島市を対象に，都市化による緑空間の変容を分析し，都市公園の今日的課題を検討した．

台湾における国家公園と原住民族に関する研究

- (1) 蘭嶼国家公園の設立失敗からみた台湾の国家公園政策に関する研究：国家公園区域内の原住民に対する調査を昨年引き続き行った．昨年，玉山国家公園のブヌン族と太魯閣国家公園のアタヤル族の生活実態を調査したが，今年度は蘭嶼国家公園候補地である「蘭嶼島」に居住しているヤミ族の生活実態，国家公園に対する意識などを調査した．ヤミ族は，政府が核廃棄物を蘭嶼島に貯蔵したこと，原住民の土地を長期間に政府によって占用していることに強い不満を持っている．そのため，政府に対し不信感が芽生え，国家公園は新たな土地占有機構，国家公園に規定された禁止事項の一部がヤミ族の生活を脅かす制度と見なされ，ヤミ族は国家公園設立に強く反対している．
- (2) 台湾の林野制度の変遷に関する研究：台湾の林野制度が原住民に及ぼした影響について調査した．

人工林の管理手法に関する研究

代表的な広葉樹造林樹種の一つであるクヌギを対象として、相対幹曲線について検討した。広葉樹種での幹曲線の研究は少ないが、単幹樹形となる初代林では相対幹曲線での表現が可能であり、最適造材の予測に利用できると考えられた。さらに、省力作業を念頭に置いて、除伐を省いたスギ人工林の林分構造について検討を行った。

4. 森林利用研究部門

森林総合利用に関する研究

(1) 山村観光の動向

大分県、熊本県、宮崎県における観光活動の状況を分析して、山村観光の動向を明らかにした。その結果、全国的には観光活動が、経済不況の影響をうけて、停滞しているにもかかわらず、特定の山村地域では進展をみせていることがわかった。そこで、とくに、観光的発展の著しい直入町（大分県）、長陽村（熊本県）、南郷村（宮崎県）を対象として、その発展過程、つまり観光計画の策定と実施過程、観光客の推移等を分析して、観光的発展の要因と現状を考察した。

キノコに関する研究

(1) シイタケ菌床栽培での種菌品種

九州大学演習林保存のシイタケ菌株12種類について、菌床法で栽培した際の菌糸蔓延率、子実体発生量を試験した。菌糸蔓延率、培地熟成度は白色度、キチン、エルゴステロール含有量を測定し、子実体発生量は屋外と室内で試験した。周年栽培品種が熟成度が高く、子実体発生量が多くなり、菌床法に適した特性を有していることが分かった。

(2) 中国東北部におけるシイタケ原木栽培の調査

黒竜江省でのシイタケ生産状況の把握と将来性について検討した。現在中国からの輸入は、乾シイタケが7500トン、生シイタケが26000トンで、各々年間消費量の50%、30%にのぼっている。我が国に比べ、生産技術はまだ劣っているが、豊富な広葉樹資源と安価な労働力で、次第にその割合が増加していくことが予想された。

(3) ビール発酵残渣を利用したキノコ栽培

フィリピンのダバオ市にある、サンミゲルビールカンパニーとの協力で、ビール酵母を含んだ発酵残渣にヒメマツタケ菌を接種、培養して成育状況を試験した。

森林菌類に関する研究

(1) カラマツ菌根菌のエルゴステロール含有量

カラマツ菌根菌の定量方法として、エルゴステロール含有量の測定法を用い検討した。カラマツ菌根菌のハナイグチ菌体量とエルゴステロールの含有量とに相関関係が認められた。カラマツ菌根菌は、立木密度500本に調整された30年生のカラマツは、立木密度2000本の8年生のものに比べ、菌根菌の着生量が多くなっていた。菌根菌の季節変動は、7、8月にピークを示し、以後減少し11月には検出できないレベルであった。

(2) カラマツの腐朽菌侵害伐根の菌類相

24, 32年生カラマツの間伐伐根, 40年生主伐伐根について腐朽菌の菌類相を調査した. 検出された主な腐朽菌は, カイメンタケ, ハナヒラタケであった. これらの腐朽菌は土壌中からも検出された.

(3) 菌根性アンモニア菌のクローン構造の把握

北海道演習林で採取されたアンモニア菌, アシナガヌメリ *Hebeloma spoliatum* 子実体より全DNAを分離し, PCR反応によるRAPD分析で系統識別を行った. アンモニア菌の各種のクローンは小さく, 感染源が多く存在していることが示唆された.

木材利用に関する研究

(1) 森林保育が木材の性質へおよぼす影響に関する研究

今年度は, precommercial thinning が balsam fir 材の成長と木材の性質におよぼす影響について研究を行った. すなわち, 林齢 14 年生時 (1969 年) に, 3つの異なる強度 (Heavy: 7 feet; Moderate: 5 feet; Control: 3 feet) に precommercial thinning された試験林から得られた試験木を対象に, 成長, 材密度およびその分布, 未成熟材率などの比較検討を行い, さらに, 各試験木から得られた製材品の曲げ強度, 曲げヤング率, 未成熟材率, 価値歩留まり等の比較検討を行った. 現在データの解析中であるが, Heavy と Moderate からの試験木は, Control からの試験木よりもあきらかにすぐれた成長を示しているにもかかわらず, それらの密度値は, Control のそれと大差がないことなど興味深い結果が得られつつある.

B. 研究成果

1. 論文

- 陳 元陽・堺 正紘 (1996) 台湾の林野制度が及ぼした原住民族への影響. 九大演報 75 : 57-68
- 飯田 繁 (1996) ケニアにおける土地問題 (I) - 先住民族の土地所有権 -. 九大演報 75 : 49-56
- 飯田 繁 (1996) 半乾燥地におけるアグロフォレストリー研究. 熱帯林業 36 : 17-27
- Inokura, Y., Shibano, H., Numamoto, S., Shuin, Y., Jitousono, T. and Shimokawa, E. (1996)
Effects of catchment factors on direct runoff characteristics in several streams on the southwest slope of Mt. Merapi Volcano. Journal of the Japan Society of Erosion Control Engineering. 48 (Special Issue) : 37-45
- 丸谷知己・井倉洋二・笠井美青 (1996) 市房山崩壊地群. 砂防学会誌 205 : 69-72
- 井倉洋二・高橋恒太・陳 元陽・吉村和久・劉 慶男・陳 孟江・李 秋芳・中川良平・小西高之
小梅枝祐二・新林昭太・片岡恭子・藤原謙次 (1996) 台湾タロコ峡谷石灰岩帯における洞窟と地下水. 洞窟学雑誌 21 : 51-58
- 吉村和久・井倉洋二・高橋恒太・陳 元陽・劉 慶男・陳 孟江 (1996) 台湾タロコ峡谷石灰岩帯におけるトゥファ. 洞窟学雑誌 21 : 59-64
- 笠井美青・丸谷知己 (1996) 山地源流域における合流点での土砂の溜留現象. 砂防学会誌 49・6 : 17-23
- Marutani, T. and Kasai, M. (1996) River bed deformation at confluence points in a mountainous Stream. International Symposium Interpraevent. 96・1 : 283-292
- Koga, S., Oda, K., Tsutsumi, J. and Fujimoto, T. (1996) Effect of thinning on basic density and tracheid length of karamatsu (*Larix leptolepis*). Mokuzai Gakkaisi. 42・6 : 605-611
- 小川 滋 (1996) 日本の水資源に貢献する森林 - 現象解明から水源かん養機能の定量的評価へ -. 山林 1347 : 49-61
- 小川 滋 (1996) 農業土木技術者のための森林保全学 (その6) - 森林の防災機能 (1) -. 農業土木学会誌 64・8 : 811-818
- 小川 滋 (1996) 農業土木技術者のための森林保全学 (その7) - 森林の防災機能 (2) -. 農業土木学会誌 64・9 : 927-934
- Okano, T. (1996) Quantitative analysis of topographical factors and their influence on forest vegetation. INTERPRAEVENT. 1996 (1) : 205-214
- 朴 九遠・堺 正紘・井倉洋二 (1996) 市街地防災対策とオープンスペース. 九大農芸誌 51 (1・2) : 89-102
- 朴 九遠・堺 正紘 (1996) 日本と韓国における都市公園の開発政策と現状. 九大演報 75 : 27-48
- 堺 正紘 (1997) 林家の経営マインドの後退と森林資源政策の再編 (I) - 人工林の施業放棄について -. 九大演報 76 : 25-58
- 堺 正紘 (1997) 国内森林資源を生かすために - 売れない・伐らないからどう脱出するか -. 林業技術 659 : 2-6
- Teraoka, I. (1996) An Effective Mensuration Technique Remote Sensing for Multipurpose Management using. Remote Sensing and Computer Technology for Natural Resource Assesment. 265-271
- Inoue, A., Okamura, A., Mizoue, N., Teraoka, I. and Imada, M. (1996) Estimation of Relative Illuminance in Forests using Hemispherical Photographs. Journal of Forest Planning. 2・2 : 125-129

2. 大会誌

- Yoshimura, K. and Inokura, Y. (1996) The geochemical cycle of CO₂ in a carbonate rock area, Akiyoshi-dai Plateau (Yamaguchi Prefecture, Western Japan). 30th International Geological Congress. Abstract Vol. 3/3 : 431
- 高橋威晴・丸谷知己・笠井美青・山口和也 (1996) 山地河川でのプール地形がヤマメ個体数に与える影響. 日林九支研論 49 : 153-154
- 高尾正樹・畠田直子・笠井美青・丸谷知己 (1996) 雲仙普賢岳における崖錐の発達に伴う土砂生産. 日林九支研論 49 : 167-168
- 古賀信也 (1996) 樹冠量を調整したカラマツの成長と木材性質. 日林九支研論 49 : 207-208
- 岡野哲郎・井上 晋・小林 元 (1996) 古処山における低木群落の保全に関する研究 (I) -古処山山頂の植生とオオベニウツギ-. 日林九支研論 49 : 71-72
- 岡野哲郎・小林 元・井上 晋 (1996) 古処山における低木群落の保全に関する研究 (II) -オオベニウツギとヒメツゲの更新状態-. 日林九支研論 49 : 73-74
- 朴 九遠・薛 孝夫・汰木達郎 (1996) 都市公園における内部環境条件と満足度との関係. 日林九支研論 49 : 11-14
- 村上拓彦・寺岡行雄・今田盛生 (1996) 樹高データを用いた衛星リモートセンシングデータの輝度補正 -九州大学宮崎演習林における事例-. 日林九支研論 49 : 29-30
- 三枝康弘・國崎貴嗣・溝上展也・寺岡行雄・今田盛生 (1996) 森林情報システムの整備 -樹冠動態を考慮したスギ・ヒノキ人工林の成長モデル-. 日林論 107 : 99-100

3. 著 書

- 井倉洋二 (1996) カルスト地域の水文地形. 恩田裕一ほか編 水文地形学 -山地の水循環と地形変化の相互作用-. 古今書院. 217-225
- Koga, S., Oda, K. and Tsutsumi, J. (1996) Effect of thinning on intrinsic wood properties of Japanese Larch. Recent Advances in Wood Anatomy (ed. Donaldson, L. A. et al.), New Zealand Forest Research Institute.

4. 報告書・その他

- 小川 滋・戎 信宏 (1997) 平成8年度治山事業調査(森林理水機能調査)報告書. 広島県. 1-250
- 小川 滋 (1996) 洪水緩和機能・水源かん養機能. 水文・水資源学会. 5-18
- 小川 滋 (1996) 森林地の浸透・流出について. 第11回雨水貯留浸透技術講習会. 119-146
- 小川 滋 (1996) 森林と水循環. 第34回治山シンポジウム「水源かん養機能と森林施業」. 1-20
- 大賀祥治 (1996) 森に生えるキノコの話. 市民大学講座報告書. 砂川市教育委員会. pp. 6
- 堺 正紘・井上 晋 (1996) 九州大学農学部附属演習林第7次森林管理計画書(1997-2006年度). 九州大学農学部附属演習林. 101pp.
- 又木義博・堺 正紘 (1997) 福岡県八女地域(八女林産協同組合)国産材加工施設整備事業(製材施設). 全国林業構造改善協会. 45pp.
- 堺 正紘・魚住侑司・小池秀夫 (1997) 施業放棄森林に関する基礎調査(平成8年度報告書). 林野庁. 75pp.
- 薛 孝夫 (1997) 山下池周辺の整備計画に関する調査報告・九州林産株式会社. 1-20
- 薛 孝夫 (1997) 都市環境の把握および整備のあり方の検討・報告書. 九州環境管理協会. 1-21

5. 口頭発表

- 井倉洋二・吉村和久 (1996) カルスト地域の溶食速度に及ぼす植生の影響. 日本洞窟学会 第22回学術講演会
- 吉村和久・井倉洋二・杉村昭弘 (1996) 秋吉台における石灰岩の溶食に及ぼす土壌中二酸化炭素の役割. 日本洞窟学会 第22回学術講演会
- 中村 久・下舞由貴子・中村恵子・木原桃子・吉村和久・井倉洋二 (1996) 秋吉台の酸性雨(2) 日本洞窟学会 第22回学術講演会
- 高橋恒太・井倉洋二・陳 元陽・吉村和久・劉 慶男・陳 孟江・李 秋芳・中川良平・小西高之・小梅枝祐二・新林昭太・片岡恭子・藤原謙次(1996)台湾タロコ峡谷石灰岩帯における洞窟学術調査. 日本洞窟学会 第22回学術講演会
- 井倉洋二・吉村和久・劉 慶男・陳 孟江(1996)台湾タロコ峡谷石灰岩帯に発達する地下水系. 日本洞窟学会 第22回学術講演会
- 吉村和久・井倉洋二・鮎沢 潤・劉 慶男・陳 孟江(1996)台湾タロコ峡谷石灰岩帯の地下水水質形成とイオウの動態. 日本洞窟学会 第22回学術講演会
- 井上 晋・野村和也・藤岡真知子・倉林順子 (1996) 五島列島野崎島における過密生息のシカが及ぼす森林下層植生の影響. 第52回日本林学会九州支部大会
- 村瀬房之助 (1996) 山村観光に関する研究 一大分県, 熊本県, 宮崎県の動向一. 林業経済学会
- 時村聡代・割石博之・大賀祥治・田中浩雄 (1996) 白色腐朽菌ベッコウダケの染料脱色及びリグニン分解機構. 第46回日本木材学会
- 大賀祥治 (1996) シイタケ菌床の熟成度と水分環境. 第46回日本木材学会
- 大賀祥治 (1996) シイタケ菌床の熟成度判定のための指示葉呈色反応. 第40回日本菌学会
- 大賀祥治 (1996) シイタケ菌床からの二酸化炭素およびエチレンの発生パターン. 第8回きのこ技術集談会(年会)
- 大賀祥治 (1996) ヨーロッパにおけるシイタケ菌床栽培. 第17回きのこ技術集談会(シンポジウム)
- 岡野哲郎・小林 元・井上 晋 (1996) 古処山山頂部の石灰岩地に成立する森林群落について. 植生学会 第1回大会
- 薛 孝夫 (1996) 公園整備に関するワークショップ参加者の意識の変化. 第52回日本林学会九州支部大会
- 村上拓彦・溝上展也・寺岡行雄 (1996) 流域におけるスギ・ヒノキ人工林の分布特性 ーランドサットTMデータによる解析事例ー. 第107回日本林学会大会
- 三枝康弘・國崎貴嗣・溝上展也・寺岡行雄・今田盛生 (1996) 森林情報システムの整備 ー九州大学福岡演習林の事例ー. 第107回日本林学会大会
- 村上拓彦・寺岡行雄・溝上展也・今田盛生 (1996) 森林地帯の分断 (Fragmentation) に関する一考察. 第52回日本林学会九州支部大会
- 藤井秀亮・村上拓彦・溝上展也・寺岡行雄・今田盛生 (1996)スギ・ヒノキ人工林におけるランドサットTMデータの輝度に与える地形の影響の把握(I). 第52回日本林学会九州支部大会
- 寺岡行雄・今田盛生・溝上展也・光田 靖 (1996) 森林構成に基づいた必要林業労働力の推定について. 第52回日本林学会九州支部大会
- 高田克彦・寺岡行雄・白石 進 (1996) スギ人工林における強度材質のバラツキと林分構成品種との関係. 第46回日本木材学会大会

注：下線を付した者は本演習林職員，大学院生であり，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. 九州大学公開講座「森林を科学する」

1996年8月5～8日の4日間、3泊4日の合宿形式によって福岡演習林で開講された。今年で3回目となる本講座は、近年、森林に対する関心が高まるなか、森林の持つ多様な機能を科学的に解説しながら、一側面からではなく多面から森林を観察し、触れ、そして考えることによって、森林の大切さを正しく認識してもらうことを目的に開かれた。同じ講座名で開講するのは今回までということもあり、これまでより日数を1日増やすことによって、講義時間に余裕を持つことができ、野外実習を充実させ、さらに自由討論会という、より積極的な議論の場を設けたのが今年の特徴である。受講者数は男性14名、女性10名の計24名であり、年齢層は10代から60代と広範であった。受講者の住所内訳は、福岡市11名、北九州市と筑紫野市各3名、久留米市2名、宗像市、大野城市、春日市、筑後市、大牟田市各1名であった。

本公開講座の日程と内容は下記のとおりである。第1日目は森林の分布や構造についての講義と、樹木分類と天然林の生態観察を中心とした野外実習を行い、第2日目は森林と環境、さらには溪流とそこに生息する魚類との関係についての講義と、溪流を散策しての森林と環境についての野外実習を、林学科環境システム学講座の丸谷知己助教授の協力を得て行った。第3日目は天然林と人工林の特性比較や森林育成に関する問題点とその対策についての講義と、「間伐・枝打ち」という人工林育成についての野外実習を行い、第4日目は森林と人間との関わりについての講義を行った。また、第2日目と3日目の夜間に行った自由討論会では、受講者、講師ともども活発な質疑応答、意見交換がなされ、受講者の自然や環境に対する知識や関心の高さを痛感した。なお、例年と同様、野外実習における実技指導は演習林技官が担当した。

第1日目 [8月5日 (月)]

開講式とオリエンテーション

講義：森林観察入門－森林のなりたち－（井上助教授）

野外実習：樹木と自然林の生態

懇親会

第2日目 [8月6日 (火)]

講義：山と水を守る森林－森林の水源涵養機能－（井倉助手）

講義：森林と溪流（丸谷助教授）

野外実習：森林がつくる環境

自由討論会

第3日目 [8月7日 (水)]

講義：天然林と人工林（岡野助手）

講義：森林を育成する（飯田助教授）

野外実習：森林を育成する

自由討論会

第4日目 [8月8日 (木)]

講義：人に安らぎを与える森林（薛助教授）

講義：森林と人間（堺教授）

質疑応答とディスカッション

記念植樹と閉講式

D. 公開セミナー

第7回演習林公開セミナー（講演）は、平成9年5月13日森林総合研究所の主任研究官・堀靖人氏を迎え、「ドイツの林業・林政事情」というテーマで行われた。堀氏はバーデン・ヴェルテンブルグ州のフライブルグに1年半余の留学の経験があり、日本を代表するドイツ林業通のひとりである。

最近における先進国の林業・山村問題は、国家財政が逼迫する中で農林業補助金をどうするか、環境問題の視点から森林をどの様に管理すべきか、農林業経営と環境問題をどの様に結び付けるか、農産物の過剰生産と農林家の存立をどの様に調和させるかといった問題と深く関わっている。第7回セミナーの視点は、そうした問題をめぐってドイツの「林地平衡給付金制度」（Ausgleichszulage Wald）を素材に考えてみようとするものであった。なお、参加者は23名であった。

バーデン・ヴェルテンブルグ州における私有林の所有構造は50ha以下の森林所有者の74%が農家で、26%が非農家という構成であるが、50～200haでは農家と非農家がほぼ半々になり、200ha以上の森林所有者では農家の割合は5%以下になり、非農家が95%以上を占めるという特徴を持っている。大規模非農家林家の中に純粋林家（専業林家）が含まれているというが、その数や年収などは不明である。堀氏の論稿や報告書等から林業の収益性について検討してみると、少し古い資料（1984～88年）であるが、有名なシュバルツバルド地域における1ha・1年当たりの純収益は120マルク（約9,000円）程度だという。100haの森林所有者を想定してみても年収は約90万円多くはない。他方、条件の良い地域の森林では1ha・1年当たりの純収益が約3万1千円と計算されている。シュバルツバルドの3倍以上になるものの、それでも7～8百万円の年収を確保するためには250ha以上の森林を所有しなければならない。1ha当たりの成長量が8～9m³と言われるドイツでも林業の収益性はこのように低いのである。また、林業の低収益性は1960年代から続いている傾向で、最近のことではない。

こうした状況を踏まえ、植林に対する補助金が支給されていたが、さらに1970年代に入り、抜本的な農林業経営の見直しが行われ、林地平衡給付金の制度が採用されることになった。この制度の目的は、①自然条件が悪く、農林業の収益性が低い地域において森林経営の維持や担い手を確保すること、②農村景観を良好に管理すること、③森林の環境保全機能を維持することにあるとされている。

この補助金が支給される対象は、(a)条件不利地域内にある森林で、(b)最低3haの農地があり、かつ条件不利地域の森林が3ha以上ある農林業経営者か、(c)条件不利地域に5ha以上の森林がある純粋林家で、(d)適正に森林が管理されており、(e)かつ休耕地造林の初回造林補助金と重複しない林地である。1ha当たりの基本給付額はシュバルツバルドで90マルク（約6,700円）、それに追加金A 30マルク（林業の課税評価額が200マルク/ha未満の森林：収益性の低い林地）と追加金B 30マルク（土地保全林）などが付加される。給付面積の限度は100haである。仮に、1ha当たり150マルク（90+30+30）が給付され、その面積が100haであったとすれば、合計支給額は15,000マルク（約110万円）になる。単純化すれば、1ha当たり年間約1万円の補助金が支給され、その限度は約百万円だということである。

日本の造林補助金は造林・保育活動に対する補助であるが、ドイツのこの制度は造林したから幾ら、保育をしたから幾らという制度ではない。森林を良好に管理しておれば森林所有者に支給される補助金である。何しろ伐期がナラ・ブナで250年、トウヒで100年と長く、かつ針葉樹から広葉樹への転換や自然林を重視する政策が採用されており、それが生物の多様性や景観維持にふさわしいと認識されるという事情が背景にある。

日本でも農林家の減少、長伐期化、環境問題の顕在化などドイツと似た傾向を持っている。また、1千万haの人工林を良好に管理することが重要な課題となっており、そうした問題を解決する糸口としても今回の講演は示唆に富むものであった。