

第1回 中国・四国地区大学附属演習林 技術職員研修を終えて

柴田 泰征・秋田 豊

はじめに

島根県大田市三瓶町で1995年9月25日から3日間島根大学を主催校として、中国・四国地区大学附属演習林技術職員研修が開催された。「中国・四国地区大学の附属演習林技術職員に対して、その職務遂行に必要な基礎的、専門的な知識及び技術等を修得させることにより、地域全体の演習林技術職員の資質の向上を図ること」を目的とし、参加者は高知、愛媛、鳥取、島根大学、京都大学徳山試験地からの計12人、徳山試験地からは秋田 豊、柴田 泰征の2人が参加した。

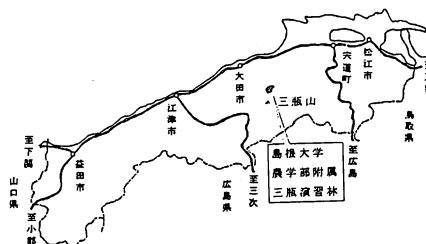
本報告は、中国・四国地域の大学附属演習林技術職員を対象とした技術職員研修で、参加出来なかった職員、他の演習林・試験地職員に概要を紹介すべく簡単にとりまとめたものである。

本報告に際し、有益な助言を賜った本試験地主任の柴田昌三講師に厚くお礼申し上げます。

研 修

研修開催場所は、島根県国立三瓶青年の家で行われ、三瓶山を望む景観のもと3日間規則正しい生活で研修が行われた。

研修日程（時間配分）は表に示した、また、研修内容については全て紹介することができないため、興味深かった講義について講義資料より抜粋した。



現地見学「島根大学農学部附属演習林獅子谷団地」

三瓶演習林は島根県中央部にある三瓶山の北麓に位置し、海拔高は400m～600m、山腹は急峻で起伏が比較的大きいのが特徴である。気候的には山陰気候に属し低温・多雨・多雪で年平均気温は12.8度、年降水量は約2,000mm、最深雪深は1mをはるかに超える。植生は暖帯落葉広葉樹林帯に属し、一部には温帯落葉広葉樹林の優先種であるブナも出現する。

現地見学は林道から入った作業道約4kmを約2時間歩いて行われた。作業道沿いに見る上層木にはコナラ、クヌギ、シデ類、クリ、エゴノキ等が目立った。人工林はヒノキ林が多く若年から壮年の比較的小さな林分が目についた。

講義 「酸性雨と森林衰退」 金子 信博 助教授

酸性雨
放出………二酸化硫黄、窒素化合物の排出
輸送………発生源から別の場所へ（例によっては2000km移動）
変換………硫酸、硝酸へと酸化
沈着

1. 森林衰退に関する主な仮説

- a. 土壌の酸性化 b. 土壌塩類欠乏説 (リン、アルミニウム等の金属イオンの溶出) c. 窒素過剰説
 d. ホルモン説 e. 複合要因説 …… その土地 (国・地域の土壌・気象) によって影響が違ふ

日本における森林衰退では関東、関西、瀬戸内のスギ・大径木の衰退、関東山地のブナ・カンパ類・モミ等の衰退があり、大気汚染の影響を考える必要がある。

2. 大気降下物の測定

酸性雨観測では、乾性降下物・降下物の総量の評価が必要である。PHとは窒素イオンの量だけであり他の降下物も調べる必要がある。

また、興味深い特徴として樹幹流で、ブナは酸性を緩和し、スギ・ヒノキは酸性を強調する。

中国・四国地区大学附属演習林技術職員研修日程

日 時	9月25日(月)	9月26日(火)	9月27日(水)
8:30			
	受 付		
9:00	開 講 式		
9:30	(講義) 「地域林業と大学演習林 の役割」 井口演習林長	現地見学及び現地検討会 「島根大学農学部附属 演習林獅子谷団地」 新村 助教授	研 究 発 表 (注1)
10:00	(講義) 「木材の使われ方」 西野 講師		(講義) 「森林政策に求められる もの」 伊藤 助教授
10:30			
11:00			
12:00	昼 食 ・ 休 憩	昼 食 ・ 休 憩	昼 食 ・ 休 憩
13:00			
14:00	(講義) 「酸性雨と森林衰退」 金子 助教授	現地見学 「木材市場・製品加工場 ・大型構造物見学」 新村 助教授	(講義) 「森林の生態—森林の バイオマス」 片桐 助教授
14:30	(講義) 「服務」 山野 人事係長		(講義) 「半乾燥地での林業」 新村 助教授
15:00	(講義) 「島根の林業」 講師 山本林業 青年林業士 山本 和正 氏		総 合 討 論
15:30			閉 講 式
16:00			
16:40			
17:00	夕 食 会 交 流 会	夕 食 会 自 主 交 流	夕 食 会 自 主 交 流

(注1) 研究発表 「徳山試験地におけるマツ枯れ被害とマツノマダラカミキリの羽化消長」 秋田 豊
 「林分調査結果のY-N曲線へのあてはめ」 寺田 和雄

講義 「森林の生態—森林のバイオマス」 片桐 成夫 助教授

1. バイオマスとは森林生態系内に存在する全ての生物体の総量をいう。
2. 森林は陸上生態系のなかで最大のバイオマスをもっている。
3. バイオマスの推定法

森林の現存量は幹、枝、根、葉、花、果実などの器官部分により分けられる、又、上層木、下層木、草本層に分けられ下層木、草本層の現存量は上層木に比べ小さいので普通測定されない。

標準地刈取法：一定面積内にある全ての植物を刈り取り重量を測定する。

標準木刈取法：一定面積内から数本の標準木を選定し、これらの重量測定の結果と毎木調査の結果から推定する。又、垂直方向に2mごとに切り分けて垂直分布を求めることもある。

樹種	場所	幹	枝	葉	合計	出典
落葉樹	京都	60.0	23.0	5.7	88.7	1977堤
常緑広葉樹	沖縄	136.7	48.9	7.7	193.3	1977川那辺
ヒノキ	京都	85.0	13.0	10.0	108.0	1977sutsumi
スギ	秋田	76.0	10.6	27.4	114.0	1968堤
アカマツ	京都	67.3	8.0	4.1	79.4	1971河原
ブナ	芦生	194.0	95.1	3.0	292.1	1971河原
シラカンバ	北海道	97.8	13.9	2.1	113.8	1973堤
モミ	高知	306.7	57.8	15.1	379.6	1977安藤
ツガ	高知	348.4	92.3	7.8	448.5	1977安藤
トドマツ/落葉	北海道	88.4	31.2	5.9	125.5	1974上田
メタセコイヤ	徳山	40.4	7.5	5.1	53.1	1970斉藤
カラマツ	長野	82.1	13.2	4.5	99.8	1968堤

「研修会テキストより引用」

これらの方法は相対成長法則（難しいのでここでは詳しく説明しない）で推定する。

4. バイオマスに影響する要因

現存量密度、時間、立地条件（土壌）、環境条件（温度・水分）、樹種、人為条件（施行方法）

総合討論

研修の最後の時間に総合討論として今回の研修について以下のような意見・感想が述べられた。

- ・ 研修内容に演習的な技術が身に付く実技の講習もやってもいいのではないか。
- ・ 3日目の研究発表で各大学での研究等の経営（運営）方法が違い、各大学による研究成果にばらつきがある。又、そこで研究発表ではなく技術発表など広い意味にしてはどうか。
- ・ 昨年まで技術官同士での技官会議として作業方法等の報告・意見交換であったが、そういう時間もあってもよいのではないか。

これらの意見が述べられ、これからの参考・課題としてとらえられた。

おわりに

こうして、第1回目中国・四国地区大学附属演習林技術職員研修が終了した。

今回の研修は昨年まで、中国・四国技官会議として中国・四国地区の各大学における現地見学会、あるいは施業・作業方法等の意見交換が行われ隔年各大学が輪番で実施していたが、今回、技術職員研修として3日間20時間以上の日程で行われ、また、実施機関も徳山試験地を除く鳥取大学・島根大学・愛媛大学・高知大学附属演習林で隔年輪番で実施することになった。

最後に中国・四国地区大学附属演習林技術職員研をおえて、総合討論で様々な意見等が課題としてあげられたが、一応の成果が得られた。研修内容については全て掲載することができなかったが、今回の報告では第1回目ということでおおまかな概要および中国・四国地区の他大学との交流を伝えることで今回の報告とした。