

秩父演習林第10期教育研究計画 (2011(平成23)年度～2020(平成32)年度)

東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林秩父演習林

The 10th Education and Research Plan of The University of Tokyo Chichibu Forest (2011-2020)

The University of Tokyo Chichibu Forest, Graduate School of Agricultural and Life Sciences,
The University of Tokyo

－目次－

第1章 秩父演習林の概要	181
第1節 演習林の概況	181
第2節 地況および林況	181
(1) 気象	181
(2) 地形・地質	182
(3) 土壌	182
(4) 植生	183
(5) 林況	184
第3節 所有の沿革および境界の維持	185
(1) 所有の沿革	185
(2) 境界の維持	185
第4節 経営案・試験研究計画・教育研究計画編成の沿革	186
第5節 地種区分(試験林, 特別試験林, 除地)	187
(1) 地種区分の考え方	187
(2) 地種別面積・蓄積・成長量	189
(3) 林小班区画	189
第6節 研究業績	189
第2章 秩父演習林の役割	190
第1節 東京大学演習林の中での役割	190
第2節 秩父演習林マスタープラン	191

第3節	利用の分類	191
	(1) 研究	191
	(2) 教育	191
	(3) 社会貢献	192
第4節	秩父演習林のエフォート	192
第5節	地域・企業との連携	192
	(1) 博物館・科学館等	192
	(2) 地方自治体行政	192
	(3) 民間企業	193
第6節	安全管理	193
第7節	コンプライアンス	194
第8節	カーボンクレジット	194
第3章	試験研究計画	194
第1節	基本方針	194
第2節	試験研究	195
	(1) 「冷温帯森林生態系」に関する研究と教育	195
	(2) 「情報工学分野」との融合研究と教育	196
	(3) 「山村社会」に関する研究・教育	197
第3節	研究基盤データの整備	197
	(1) 基盤データ整備	197
	(2) 大面積プロット	201
第4章	教育計画	203
第1節	大学	203
	(1) 学部・大学院生の教育	203
	(2) 学部・大学院の実習受け入れ（含む他大学）	204
第2節	K-12（幼稚園～高校まで）	204
第5章	社会貢献計画	204
第1節	公開講座	204
第2節	自由見学	204
第3節	サポーター	205

第6章 広報計画	205
第1節 ホームページの整備	205
第2節 アーカイブのオンライン公開	206
第7章 管理計画	206
第1節 労働力計画	206
第2節 地元計画	206
(1) 地元の概況	206
(2) 演習林事業と地元との関係	207
(3) 演習林事業と地元林産業	207
(4) 演習林事業と国道140号	207
第3節 組織計画	208
(1) 組織と人員配置	208
(2) 作業所組織	208
(3) 職員の補充	209
第4節 森林資源・試験地の管理利用整備計画	209
(1) 普通試験林における森林資源の管理と利用	209
(2) 試験地・学術参考林などの管理計画	211
(3) 学術参考林など	212
(4) 育林計画	215
第5節 森林内路網等整備計画	218
(1) 路網の沿革と現況	218
(2) 林道・作業道	220
(3) 歩道とモノレール	221
(4) サイン計画	224
第6節 建物整備計画	224
(1) 沿革・歴史	224
(2) 現状と問題点の整理	226
(3) 整備計画	227
第7節 利用・宿泊計画	228
(1) 利用状況	228
(2) 宿泊利用	229
(3) 利用規定	229

附表 2 - 3 - 1	231
附表 2 - 3 - 2	232
附表 2 - 3 - 3	233
附表 2 - 3 - 4	234
附表 2 - 3 - 5	235
附表 2 - 3 - 6	239
附表 2 - 3 - 7	265

第1章 秩父演習林の概要

第1節 演習林の概況

東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林秩父演習林（以下、「秩父演習林」という）は、埼玉県西部の東京、山梨、長野、および群馬の1都3県と境を接する秩父市に位置している。林地は荒川源流部に位置しており、秩父市中心部から西方約25kmの大血川（約1,000ha）、さらに約10kmほど上流部の栃本（約5,000ha）の2つの団地からなる。両団地は全域が秩父多摩甲斐国立公園に指定されている。

なお、附帯施設として大血川と栃本両地区に作業所、栃本作業所に近い川俣地区に宿泊施設、そして、秩父市中心部の日野田地区に事務所、影森地区に苗畑、黒石地区に試験地が置かれている。

秩父演習林の面積は5,811.95ha、蓄積量は1,463,069m³、地区別面積と蓄積を表2-3-1に、林班別内訳を附表2-3-1に示す。

第2節 地況および林況

(1) 気象

秩父演習林の気候は、夏季に最も雨量が多く、冬期間寡雪の典型的な太平洋型である。1929（昭和4）年から観測を実施している栃本観測所（標高770m）における最近15年間の気象状況を表2-3-2に示した。年平均気温は11.0℃、最暖月は8月、最寒月は1月であった。日最高・最低気温の極値はそれぞれ35.8℃（2004（平成16）年7月20日）と-11.9℃（1996（平成8）年2月20日）であった。平均年降水量は1,514mmであるが、台風による降雨の多寡によって年変動が大きい。東京（気象庁1996（平成8）～2010（平成22）年）と比較すると、平均気温が5.6℃低く、降水量は65mm少ない。また、降雪期間は早い年で11月下旬、平年は12月から3月の間である。積雪量は年による変動が大きい、平年値は20～30cmである。最大積雪深は75.0cm（2001（平成13）年1月28日）であった。

表2-3-1. 地区別面積および蓄積

所在地	面積(ha)	蓄積(m ³)	備考
秩父市大滝大血川	932.08	258,643	1～5林班
秩父市大滝栃本	4,875.43	1,203,855	6～34林班
秩父市影森	2.18	—	苗畑、職員宿舍
秩父市黒石	1.93	571	特別試験林
秩父市日野田町	0.34	—	事務所敷地
計	5,811.95	1,463,069	

表2-3-2. 栃本観測所における気温及び降水量
(観測期間：1996 (平成8)～2010 (平成22)年, 標高770 m)

月	平均気温 (°C)	日最高気温 (°C)	日最低気温 (°C)	最高極値 (°C)	最低極値 (°C)	降水量 (mm)
1	0.0	7.0	-4.6	14.1	-9.0	57.2
2	0.8	8.1	-4.3	17.4	-9.0	44.9
3	4.0	11.7	-0.8	20.3	-6.8	88.0
4	9.6	16.4	4.0	25.6	-2.5	118.6
5	14.3	20.3	9.3	27.9	3.6	130.3
6	18.0	22.8	13.9	30.0	8.3	156.0
7	21.7	26.7	17.9	33.2	14.4	218.8
8	22.2	27.6	18.4	33.2	14.8	183.8
9	18.5	23.5	14.9	31.0	8.5	234.6
10	12.7	18.1	8.7	25.0	2.6	173.5
11	7.3	13.8	2.8	20.7	-2.0	68.1
12	2.5	9.4	-1.9	15.8	-6.1	40.6
平均(計)	11.0	17.1	6.5	24.5	1.4	1514.2

注：日最低気温極値-11.9 °C (平成8年2月20日), 日最高気温極値35.8 °C (平成16年7月20日)

(2) 地形・地質

秩父演習林の位置は、関東山地のほぼ中央部荒川源流域にあたり、荒川・笛吹川（富士川）・千曲川（信濃川）の分水嶺甲武信岳（2,475m）を盟主とする奥秩父連峰の2,000mクラスの間山々に囲まれている。これらの稜線を境に長野県側や山梨県側は起伏量が300～400mと緩やかな地形をなしているのと対照的に、埼玉県側は起伏量が大きく急峻である。荒川の本・支流は深く浸食して、V字谷をつくっている。斜面中・上部には緩斜面もみられるが、斜面下部は概して急峻で全体的には典型的な壮年期の山岳地帯となっている。演習林の大部分が属する荒川本流域の地層は中生層ジュラ紀後期ないし白亜期前期の大滝層群に属し、主に千枚岩、粘板岩にチャートおよび砂岩を伴う栃本層、黒色粘板岩に砂岩を伴う川又層および硬砂岩と黒色粘板岩からなる豆焼沢層の3層によって構成されている。また、大血川団地および栃本団地のモミ谷付近（25林班）と井戸沢（32林班）を結ぶ白泰断層の北側は、砂岩、粘板岩、頁岩、輝緑凝灰岩を主体とする秩父帯の中・古生層に属している。

(3) 土壌

中生層地域と古生層地域とでは地形が大きく異なり、地質の影響もうけて土壌型の出現様式、規模も大きく異なった様相を呈している。中生層地域は、単純な長大斜面の中・下部から小尾根が派生したいわゆる壮年期地形である。長大斜面の中腹部には広くB_D型土壌が分布し、斜面から派生した小尾根や斜面の微凸部には乾性の土壌（B_B、B_{D(d)}型土壌）、尾根筋あるいは尾根筋に近い微凸斜面にはB_B型土壌が出現する。幅の広い尾根や山腹の微凸部、南向き斜面では山腹の微凹部にはB_{D(d)}型土壌が見られる。この土壌型は残積性のものが多く、中生層地域の長大な斜

面から派生する小尾根の残積土は大部分がこの型に属する。斜面中腹部および下部の凹形斜面あるいは沢沿いは、弱湿性土壌 ($B_{E\text{-II}}$ 型土壌) が出現する。この型の土壌はほとんどが崩積土である。古生層地域では、中生層地域に比べると地形の開析がやや進んでおり、主尾根から小尾根が数多く派生する地形的特徴を反映して、中生層地域よりも複雑な分布様式を呈している。大血川団地の場合、尾根筋から山腹凸部にかけて $B_B \sim B_{D(d)}$ 型土壌が大きな割合を占める点が特徴となっている。

以上の土壌型のほかに、黒色土 (Bl_D 型土壌)、乾性ポドゾル化土壌 (P_{DIII} 型、 P_{DII} 型土壌) が出現する。 Bl_D 型土壌は中生層地域の斜面上部の緩傾斜地に分布する。標高1,000～1,700mの急傾斜、日陰面のやせ尾根には B_B 型土壌の高所型に相当する P_{DIII} 型土壌が出現する。また、標高1,700m以上の山腹斜面、および天然ヒノキ林内あるいはコメツガ林内にはA2層に溶脱斑の認められる P_{DII} 型土壌も出現する。

(4) 植生

秩父演習林は標高差が1,450mあり、主に山地帯(冷温帯)と亜高山帯(亜寒帯)の両域に分布の中心をもつ樹種によって森林が構成されている。確認された維管束植物は930種類であり多様性も高い。その内訳は、シダ類が109種類(16科、36属、91種、11変種、3品種、4雑種)、草本類が554種類(60科、278属、430種、14亜種、100変種、9品種、1雑種)、木本類が267種類(56科、117属、220種、2亜種、34変種、11品種)である。

山地帯域(標高600～1,600m)では、尾根部の乾性な立地にツガの優占する針葉樹林が多くみられ、モミ、アカシデ、リョウブ、アオハダ、アセビ、ミツバツツジ、コカンスゲ、キッコウハグマ、イワウチワなどが出現する。山腹斜面の適潤な立地にはイヌブナあるいはブナが優占し、ミズメ、ミズナラ、アワブキ、ハウチワカエデ、オオカメノキ、スズタケ、オクモミジハグマ、ギンリョウソウなどが随伴する。谷沿いあるいは凹地形の湿潤な立地には、シオジやサワグルミが優占し、カツラ、トチノキ、オニイタヤ、チドリノキ、フサザクラ、ヒメウツギ、ハシドリコロ、ウワバミソウ、クサコアカソ、ジュウモンジシダなどが生育する。このように、地形や標高の変化に沿った植生が分布している。そのほか、溪流沿いの急峻な尾根や冷湿な高地の尾根にはみごとなヒノキの天然林がみられ、アズマシャクナゲ、コヨウラクツツジ、オサシダなどが生育している。亜高山帯域(標高1,600m以上)にはコメツガが優占する亜高山帯針葉樹林が分布し、カラマツ、ゴヨウマツ、トウヒ、ダケカンバ、ミネカエデ、ナナカマド、サラサドウダン、ウスノキ、シノブカグマ、マイヅルソウ、カニコウモリなどが生育している。しかし、ニホンジカ(以下、シカという)の食害により個体数が減少している種も多く、特にシダ類や草本類では生育範囲が減少し、量的にも少なくなってきた。

これら天然林の分布する地域は、昭和30年代の拡大造林あるいは1959(昭和34)年の伊勢湾台

風による被害木処理のため一部伐採されたが、現在は主に教育・研究に利用する貴重な森林として保存されている。特にシオジやヒノキが優占する林は、周辺の国有林においてもほとんど消失してしまい、それらの高品質木材資源としての有用性に加えて、遺伝子資源の確保という観点からもきわめて価値が高い。

(5) 林況

秩父演習林の林相図を図2-3-1に示す。

演習林の林地は、購入当初には炭焼きなどによる広葉樹林伐採跡地とそれに類する区域が約2,200ha、人手のほとんど入らない原生林区域が約3,800haで、人工造林地はごくわずかであった。創設以来、森林の構成配置を演習林の研究・教育に適合するよう改変整備を進め、特に各種人工造林地の造成とその保育管理を行ってきた。現在、人工造林地の面積は全体の13.2%、766.80haに達している。うちヒノキが最も多く39%、ついでカラマツが27%、スギが22%、残りがサワラその他である。これら人工造林地の総蓄積量は2010（平成22）年現在、360,631m³である。天然林は全体の85.5%でその内訳は、落葉広葉樹主体の再生林が62.8%（3,122.77ha）、原生林が37.2%（1,848.48ha）である。

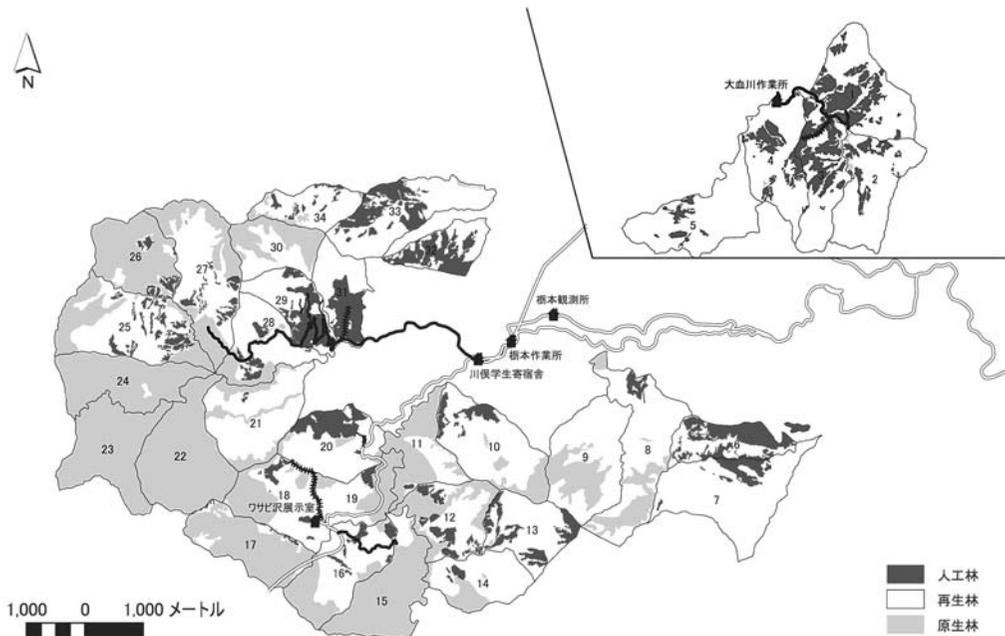


図2-3-1. 東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林秩父演習林林相図

(脚注) 秩父演習林では、これまで原生林と再生林という呼称で、天然林を区分してきた。第10期教育研究計画においても、従来の呼称を継承するものとする。天然林のうち、かつて皆伐に近い伐採が行われたあとに再生した二次林を、ここでは再生林と呼ぶ。天然林の残りの部分、すなわち、これまで人間による伐採の記録・形跡のない成熟した天然林と、一部択伐が行われたものの皆伐の歴史のない天然林を原生林と呼んで区別する。一方、天然林という用語は、原生林と再生林の両方を含む場合と、両者を区別する必要のない場合に使用する。第9期試験研究計画では人工林のうち壮齡林の成長率を記載していたが、第10期教育研究計画策定にあたり、森林現況調査の方法を変更したため削除した。第11期教育研究計画では再掲する。

第3節 所有の沿革および境界の維持

(1) 所有の沿革

秩父演習林の林地は、明治初期には大滝村村有林であったと推測されるが、同30年代に村外の商人や華族に売却され、1916(大正5)年から1917(大正6)年にかけて東京帝国大学維持資金に属する公債証書との交換によって購入されたものである。

その経緯をみると、①大除沢、滑沢、入山に属するものは土地および立木、大血川、和名倉、浜平、塩沢、井戸沢に属するものは、立木に限り所有者に売り払い、向こう10年間に搬出を完了するという条件で、土地だけを本多晋および本多鍠子より購入した。これらの土地面積は約92,569.98町歩(91,801.65ha)、立木は約82,503棚(139,430.07m³)で、購入総価は67,678.88円であった。ただし大血川の立木の中で、モミ、ヒノキ、ツガは当時50年生以下のものは大学の所有とした。②大滑、小滑の土地約29,379町歩(29,135.15ha)およびその立木約2,468.95棚(4,172.53m³)は、1916(大正5)年徳川達道より購入した。その総価は9,213.71円であった。③滝川、入川に属する土地約3,234町歩(3,207.16ha)、立木、針葉樹約220,000石(39,685,800m³)および広葉樹150,000棚(253,500m³)は、1917(大正6)年大山柏より購入した。その総価は85,802円であった。

以上は秩父演習林の主要部分をなすもので、購入総価は162,694.59円であった。その後事業の進展に伴い、経営上の必要から附属地として民地10.94町歩(108,491.98m²)を購入し、また、道路敷地として0.93町歩(9,222.81m²)の寄付を受けた。

なお1942(昭和17)年6月、法律第7号に基づいて、東京帝国大学所有の山林の一部約236町歩(約234ha)が、東京高等農林学校(現東京農工大学)に移管された。さらに、花の木苗畑と現黒石施業実験地とを等価交換した。また、国道140号開設に伴い、1991(平成3)年3月に滝川の国道敷地48,895.89m²を埼玉県に売却した。さらに、栃本団地滝川流域における国道140号の開設工事の完了に伴って、道路敷地など43,041.52m²を建設省に有償所管換えし、2004(平成16)年にも道路敷地など31,163.84m²を国土交通省に有償所管換えした。また、2003(平成15)年に滝沢ダム事業用地として17,502m²を水資源開発公団に売却した。

(2) 境界の維持

秩父演習林の林地は国有林、市有林(旧村有林)、社寺有林および私有林・共有林と境界を接しており、自然界(尾根、沢)と山腹部を横断する境界で区分されている。屈曲が多いために境界の総延長は79,514mに達し、内訳は、国有林29,064m、市有林6,260m、社寺有林7,788m、私有林・共有林36,402mで、これらの境界は石標、コンクリート標杭、ポリ標杭で標示され、保安と管理を隔年ごとに計画し、見出し標板の取り付け等を巡視時に実施している。

第4節 経営案・試験研究計画・教育研究計画編成の沿革

秩父演習林は1916（大正5）年に購入設置され、続いて1917（大正6）年にも林地の補足購入を行った。設置当初から境界の査定、施業計画の予備調査を開始した。また、経営案は1921（大正10）年に立てられ、教育研究計画として現在に至った（表2-3-3）。

第1次経営案は、全林を大きく2つの林相に区分した。第一は林木の伐採跡地またはこれと同じ取扱いを要する区域2,200ha、第二は原生天然林の林相を保有する区域3,858haである。これらについての林相改良は第1・第2整理期（25年+25年）を設け、50年間で全林の3分の2をスギ・ヒノキ等の人工造林地に、3分の1を広葉樹天然生林にするという基案が立案された。

第2次経営案は、第1次経営案が計画実行上から種々の問題があり、事業実行が不可能なことが明らかになったので、施業方針に変更を加えた。すなわち、普通施業地、特別施業地、雑種地に地種区分し、それぞれの目的に沿った施業計画を立て、これを実行することとした。普通施業地のうち、利便にして、気象害が見込まれず、地味の良好なところにはスギ、ヒノキを植栽して伐期20～30年とした。また、広葉樹については、需要開発を目的として有用広葉樹を選抜利用した。なお、施業については、皆伐時に有用樹の幼壮齡樹を保存し、保育を行うとともに将来母樹として活用することとした。また、原生林の針葉樹林は、蓄積が少ない上、高所であって伐出が困難、かつ材質も悪く販売も困難の理由により、部分的な択伐とした。

作業仕組は、皆伐により倭林か喬林作業で、作業種は、倭林作業、皆伐喬林作業および択伐作業とした。この期は造林地を整備する検討段階にあったため、造林計画は4.9haという小規模のものであった。第3次経営案では、前案に対し、①天然更新を主体として、針・広葉樹の用材生産を目的とする作業級を設定し、②人工造林地を拡充することとした。前計画においては地力の良い地区にスギ、ヒノキを植栽樹種に限定したが、カラマツ属、モミ属、トウヒ属、マツ属等も加えることとした。また、③作業級を第1、第2、第3とし、増設した。すなわち、第1作業級は用材生産を目的とし、第2作業級は倭林薪炭材生産を目的とし、第3作業級は天然生の広葉樹・針葉樹あるいはそれらの混交林と一部原生林とからなるが、用材・薪炭材生産も同時に行うことを目的とした。

表2-3-3. 経営案・試験研究計画・教育研究計画の推移

経営案及び試験研究計画	期間
施業要領と利用設計の編成	大正6年～昭和5年
第2次経営案	昭和6年～昭和15年
第3次経営案	昭和16年～昭和25年
第4次経営案	昭和26年～昭和35年
第5次経営案	昭和36年～昭和45年
第6次経営案	昭和46年～昭和55年
第7次試験研究計画	昭和56年～平成2年
第8次試験研究計画	平成3年～平成12年
第9期試験研究計画	平成13年～平成22年
第10期教育研究計画	平成23年～平成32年

第4次と第5次経営案はともに第3次経営案の施業方針に準じて推進された。第4次経営案においては、樹種改良、林種転換等が進み、年間36.0haの造林が可能となった。第5次には、拡大造林期を迎えて奥地の開発が進んだ。期間中の造林目標を450haに設定し、ほぼ目標を完遂した。

第6次経営案からは、天然林施業区域を縮小し、原生林は生態学を基調とした自然誌および公益的機能を対象とした研究を継続的に実施するために厳正保存することとした。また、人工林の主伐を行うこととし、年間4～5haの主伐と再造林施業を実施することとし、第7次試験研究計画(以下、第7次)にもこの方針は引き継がれた。また、第6次経営案の途中において、教育・研究機関としての大学演習林の使命を一層明確にするため、経営案を「試験研究計画」と改称した。

第8次試験研究計画(以下、第8次)からは、森林に対する社会要請が多様化するなかで、森林の多面的機能の発揮が求められるとともに、国産材価格の低迷、労働力不足などから施業実験林は1作業のみとし、重点的にきめ細かな管理を目指すという方針転換を行った。人工林に関しては主要造林木であるスギ・ヒノキの構造材丸太を生産し、皆伐施業を行う1つの人工林作業級によって管理を行うものとし、主伐を控え、高齢級間伐で長伐期の大径木生産へ移行した。

第9期試験研究計画(以下、第9期)は、第8次の方針が引き継がれ、人工林に関しては高齢級間伐の実施と相まって延長された輪伐期を、試験的に120年とした。

なお、第9期では、他の地方演習林と同様に計画期間名を「次」から「期」と変更したが、第10期教育研究計画(以下第10期)においては、東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林のすべての演習林が、計画の開始年と終了年を揃えることが決定され、決定後にもっとも早く改定を行う秩父の第10期開始年にあたる2011(平成23)年度に揃って新たな計画を開始することとなった。さらに、大学演習林の大きな役割の1つが教育であることから、名称を従来の「試験研究計画」から「教育研究計画」に改称した。あわせて、全演習林の「教育研究計画」が策定されることになった。

第5節 地種区分(試験林, 特別試験林, 除地)

(1) 地種区分の考え方

第10期までの地種区分の沿革を表2-3-4に示した。

第10期においても教育研究機関である大学演習林としての機能と役割を果たすため、全林を試験林とする。地種区分は土地使用の目的に応じて林地と除地に大別し、林地を普通試験林と特別試験林に区分する(図2-3-2)。

普通試験林は、森林施業をはじめ森林に関わる総合的な試験研究を行う試験林とする。特別試験林は、特定の基礎的、応用的研究課題をもって設定された原生林、択伐林、再生林等の各種試験地と、保存林・風致林・見本林・樹木園・実験苗畑等の普通試験林以外の試験林とする。除地

は、直接施業の対象とならない土地であるが、試験研究の場には供せられるもので、林道敷、国道敷、軌道跡地、河川敷（沢敷を含む）は除地扱いとする。また、庁舎、作業所、貸付地等の付帯地も同じ扱いとする。

これら試験林はいずれも自然科学はもとより人文・社会科学など幅広い分野の学際的な教育研究活動の場として供する。

表 2 - 3 - 4. 地種区分の推移

第1次-第7次		第8次-第9期		第10期		
区分	内訳	区分	内訳	区分	内訳	
普通施業地	施業地(特別施業地, 雑種地以外の地域)	試験林	施業実験林	試験林	普通試験林	
特別施業地	各種試験地 学術参考林 風致林 保存林		特別試験林		特別試験林	試験林(特別試験林, 除地以外の地域)
雑種地	苗圃 庁舎 作業所 道路敷地 河川敷		除地		各種試験地 保存林 風致林 見本林 樹木園 実験苗畑	各種試験地 保存林 風致林 見本林 樹木園 実験苗畑
			林道敷 国道敷 軌道跡地 河川敷 庁舎 作業所 貸付地		除地 林道敷 国道敷 軌道跡地 河川敷 庁舎 作業所 貸付地	

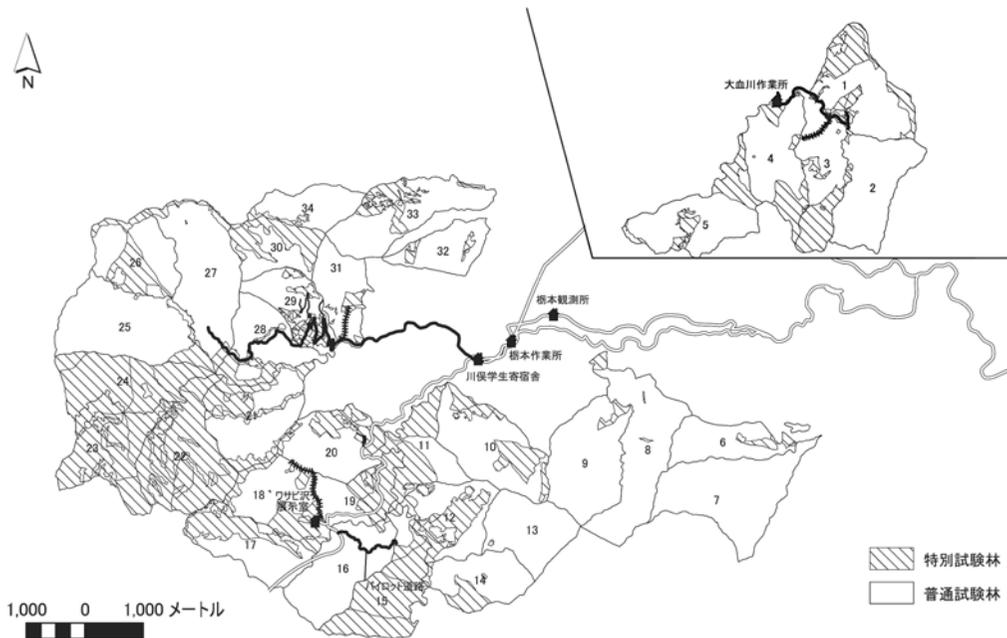


図 2 - 3 - 2. 東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林秩父演習林地種区分図

(2) 地種別面積・蓄積・成長量

地種別面積と蓄積量を表2-3-5に示す。また、林班ごとの地種別内訳を附表2-3-2、普通試験林と特別試験林の林種別内訳をそれぞれ附表2-3-3・附表2-3-4、特別試験林の試験地一覧を附表2-3-5に示す。

(3) 林小班区画

林班の区画は第9期を踏襲する。林班数は34、平均面積は170.78haである。林種別小班数、面積は附表2-3-1に示す。各小班名は、林相と設置順を示す番号を組み合わせたものである。

第6節 研究業績

秩父演習林を利用して行われた調査・研究は数多く、第9期開始までに、370編余りの研究成果が報告された。これらは、演習林の実態に即し、樹木相と分布、山岳林の構造と組成、天然林の更新と遷移、物質生産と循環、林分の水収支、森林土壌の理化学性、各種動物相の生態など、森林生態系を構成する動植物や土壌に関するものあるいは応用的なものが多い。その他、組織解剖学的研究、森林生態遺伝学的研究、情報工学技術を使ったフェノロジー研究や環境教育に関する研究、国道の通過による山村社会への影響に関する研究など、林学・林産学の各専門分野のみならず幅広い研究が行われている。第9期期間中には、これらの研究が引き続き展開されるとともに、大面積プロットを始めとした各種試験地における森林生態系のダイナミズムの解明、森林資源・環境の高度利用技術開発、森林・林業教育のための技術開発、大型哺乳類（ツキノワグマ(以下、クマという)・シカ等)・鳥類・昆虫等動物の生態に関する研究が行われ、2009(平成21)年度までに270編以上の論文などとして成果となった。第9期期間中の研究業績一覧を附表2-

表2-3-5. 地種別面積・蓄積

区 分		面積 (ha)	材積 (m ³)	針葉樹/広葉樹 内訳		
				面積(ha)	材積(m ³)	
林	普通試験林	人工林	576.90	237,257	573.25 / 3.65	236,712 / 545
		再生林	2,752.89	605,133	2,752.89 ※	34,145 / 570,988
		天然林(原生林・択伐林)	582.86	117,085	582.86 ※	41,650 / 75,435
		小 計	3,912.65	959,475	3,909.00 / 3.65	312,507 / 646,968
地	特別試験林	①人工林試験地(針葉樹)	84.45	77,018	84.45 /	77,018 /
		②人工林試験地(広葉樹)	4.41	679	0.94 / 3.47	445 / 234
		③原生林試験地	373.55	84,983	373.55 ※	28,178 / 56,805
		④再生林試験地	259.06	61,883	259.06 ※	3,304 / 58,579
		⑤保存林・風致林	1,315.66	301,525	1,315.66 ※	64,367 / 237,158
		⑥見本林	120.60	50,551	92.35 / 28.25	43,425 / 7,126
		影森実験苗畑・黒石実験地	3.56	571	3.56 /	571 /
	小 計	1,844.11	503,594	1,815.86 / 28.25	193,613 / 309,980	
除 地		道路敷、河川敷	53.29			
		庁舎、構内、貸付地	1.90			
		小 計	55.19			
合 計		5,811.95	1,463,069	5,724.86 / 31.90	506,120 / 956,948	

※の地種では針葉樹と広葉樹の面積区分を行っていない。
特別試験林には②と⑥、③と⑤に重複して指定されている小班があるため、小計・合計の数字は単純な合計と異なる。

3 - 6 に示す。

第2章 秩父演習林の役割

第1節 東京大学演習林の中での役割

秩父演習林は、本州中部の冷温帯に位置しており、標高差が大きく、地形が急峻である立地条件に、約100年間の演習林としての活動の中で作られた人工林と再生林、原生林をもつ。特に原生林は、関東地域はもとより、全国的にみても原生状態に近い貴重な森林として位置づけられる。この特長を活かして、表日本型の冷温帯林を代表する約7haの長期森林生態系試験地（LTERプロット）が設定され、通称「大面積プロット」として呼ばれている。この大面積プロットを中心とした冷温帯森林生態系研究を、秩父演習林が果たすべき役割の最重要課題として位置づける。また、長期生態系研究に関しては、全演習林的なプロジェクトとして秩父演習林が行う研究として全演習林の教育研究計画の中にも位置づけられている。秩父演習林が影森苗畑に計画している標本庫で、全演習林的に進められている基盤データ整備委員会生物部門の標本の一元的管理を行う。そのために必要な、インフラの整備を進めていく。

秩父演習林は東京の都心へ流れる荒川の源流部に位置している一方で、大都市圏から近く、都心から秩父市まで1時間半という交通の利便性から、本学の学部教育や大学院教育のみならず、他大学の利用も増加している。また、社会に開かれた大学として、公開講座などを通じた一般の方々の利用や、小中高校生の授業や体験講座等の受け入れも行っている。再生林は人為と自然の関わりの中で生まれてきた里山研究の中心として利用価値が高まってきている。このように、原生林以外にも、再生林と人工林がバランス良く配置されている特性を活かし、秩父演習林の森林全体を「生態系博物館」として位置づける。ここでは、森林生態系に関わる自然科学的な視野だけでなく、森林と人間との関わりに関する社会科学的な視野も教育研究の対象となる。また、最先端の技術を利用したモニタリングやデータ配信など工学分野との研究の融合も参画する。現在秩父演習林として力を入れている大面積プロット、森林軌道跡の整備、薪炭生産や狩猟など山村文化の伝承、林業技術の伝承、さらに秩父地域の自治体との連携による地域文化の継承といった内容がこの生態系博物館構想の基盤となる。

また、人員削減が進むなか、第10期においては、富士癒しの森研究所（旧富士演習林）との連携を強化していく。第9期でも、常勤の事務職員が配置されていない富士演習林の事務は、秩父演習林の事務室を介して行っており、実習の際のマイクロバス、機械を使った作業、基盤データ整備のための専門知識を要する調査などについても秩父演習林が補助を行ってきた。しかし、全演習林の教育研究計画において、今後は富士癒しの森研究所の技術職員をさらに減員することが予定されていることから、第10期においては、事務職員・技術職員を中心に富士癒しの森研究所

を支援することを秩父演習林の役割のひとつとして位置づける。

第2節 秩父演習林マスタープラン

マスタープランは教育研究計画の上位計画に位置づけられ秩父演習林の大きな方向性を示すものである。上記の背景を踏まえ、秩父演習林のマスタープランを「森林と山村をテーマにした生態系博物館」とし、活動理念を“Think Globally, Act Locally”と定める。すなわち、常に国際標準の視点を持って、世界レベルから地域レベルの研究・教育・社会貢献活動を行う。東京に近い演習林という立地条件を生かし、森林科学研究や東京大学演習林の情報発信の基地となる一方、地域社会との情報交換・協力を行う。

秩父演習林の教育研究活動として以下の3つを柱とする。

- ・「冷温帯森林生態系」に関する研究と教育
- ・「情報工学分野」との融合研究と教育
- ・「山村社会」に関する研究と教育

第3節 利用の分類

(1) 研究

秩父演習林の研究利用は、秩父演習林が定期的に調査を行ってきた各種林分測定地（胸高直径、樹高など）、演習林の職員が行う研究、利用者が行う研究の3つに大別される。

各種試験地については、第10期に予定されている技術職員の減少を鑑みると定期調査に費やす人工の確保が難しい。そこで、測定成果の今日的意義を再評価し、設定に関与した関係者の意向などを十分に調査した上で、廃止・規模の縮小あるいは調査頻度の減少など、整理を進める。

秩父演習林の職員が主体的に関係して行う研究は、基本的に秩父演習林の教育研究活動の3つを柱に該当するものとする。各小課題については職員の意向を尊重するが、科学研究費など外部資金の獲得により進めるものとする。また、アウトプット（論文、学会発表、報告書など）についても責任を持って行うものとする。

利用者が行う研究については、安全面の確保、環境や生命倫理への配慮等について十分に検討した上で、原則として積極的に受け入れ、必要な支援を行うものとする。利用者に対しては、利用者交流会における研究報告のほか、発表業績の提出を義務づける。また、利用者に対するデータの公開や採取標本の分与についても、第10期の期間に検討し順次実施していく。

(2) 教育

秩父演習林を利用した教育活動は、大学や大学院の実習、K-12（K through 12:「幼稚園から高等学校までの13年間の教育期間」）の利用があげられる。近年は、教育利用が増加傾向にあり、

現状の体制ではこれ以上教育利用を増やすことは困難な状態に達している。したがって、新たな教育利用の受入については、きわめて慎重に検討する必要がある。基本的には、本学関連専攻の実習を最優先とする。演習林教員が関係する教養学部の実習（全学体験ゼミナール・総合科目）なども優先度が高いものとし、それ以外の本学の実習（大学院を含む）、他大学の実習（同）、K-12の実習の順とする。独立行政法人科学技術振興機構のサイエンス・パートナーシップ・プロジェクト（SPP）、文部科学省のスーパー・サイエンス・ハイスクール（SSH）などのプログラムで、演習林や本学関連専攻の教員が直接関係しているものは、積極的に受け入れる。

（3）社会貢献

秩父演習林が主催・共催する公開講座、サポーター養成講座（2011（平成23）年度で一旦中止）、一般公開のほか、各種学校や地域のクラブ・サークル活動による利用も社会貢献に分類される。第9期では社会貢献を重点的に増やしてきたが、必ずしも十分な成果を上げていないものが多い。第10期においては、効果について十分に検討した上で整理を進める。さらに、第10期では社会貢献に対する職員のエフォートを減らし、ボランティアなどの協力を得ながら進めていくものとする。そのために、社会貢献的な利用に関しては、たとえば、パンフレットの購入を義務づけることにより利用者から料金を徴収してボランティアの活動資金とするなどの仕組みを構築する必要がある。また、社会貢献利用に対して、ガソリン代などの実費の他、秩父演習林所有の公用車の利用、ガイド料について料金を徴収するシステムも第10期で検討を行う。

第4節 秩父演習林のエフォート

第9期後半における秩父演習林のエフォートは研究：教育：社会貢献が4:4:2であった。これを、第10期においては5:4:1とする。社会貢献については、ボランティア活動に徐々にゆだねていき、第9期後期における社会貢献の質を維持しながら職員の社会貢献に対するエフォートを下げていく。社会貢献で減らしたエフォートは研究活動へ振り分ける。

第5節 地域・企業との連携

（1）博物館・科学館等

秩父演習林近隣の機関としては、埼玉県立自然の博物館、埼玉県立川の博物館、埼玉県立大滝げんきプラザなどがある。これらの機関と提携することは、互いの技術や能力のスキルアップ、専門知識を備えた講師の派遣協力などにおいて重要である。

（2）地方自治体行政

秩父市や埼玉県などとは、獣害対策事業、水源林整備事業など、演習林が森林所有者として連

携するもののほか、カエデプロジェクトなど秩父演習林の生態系博物館構想と関係の深いものなど、地方自治体とは引き続きさまざまな形で連携・協力を進めていく。また、文化庁からのカモシカ調査など、秩父演習林の職員の知識と経験が行政に還元できるものについては、今後も積極的に協力していく。ただし、第9期期間中に行われた文化庁のカモシカ特別調査のように、組織に丸投げ的な形の協力が適当かどうかについては、受入の際に慎重に検討する必要がある。

(3) 民間企業

第10期においては、民間企業との協働についても積極的に進めていく。荒川源流域である入川の集水域に相当する21～31林班1,918haを対象として、森林整備と研究を推進する民間企業との協定が、第10期計画策定時点で計画されている。おおまかな方針は以下の通りである。基盤データ整備として、航空機レーザー測量を行い、既存のGIS環境に組み入れ、研究や施業に活用する。作業道とモノレールにより、25・26・27林班の不成績造林地と24林班の原生林へのアクセスを設計、建設する。建設後は、25・26・27林班の不成績造林地の植林木を伐採して、原生林へ近い状態へ誘導するための整備を行う。指定域内においてシカによる森林衰退を抑制するための実証試験を行う。秩父演習林に生育する樹木種の機能特性データベースの整備・公開を進め、利用者の便に供する。協定では、生物害、多様性、森林動態、渓流水・地下水に関する研究を重点的に推進する計画である。

第6節 安全管理

秩父演習林は、第9期までも安全に関する講習会の実施や作業安全マニュアルの作成(1996(平成8)年)など、積極的に安全衛生管理に努めてきた。国立大学法人化後は2004(平成16)年4月1日に「安全管理委員会」を設置して以来、本学環境安全本部、産業医、農学部環境安全管理室、演習林安全衛生管理委員会と連携して安全衛生管理を行っている。安全管理委員会は安全衛生管理責任者である秩父演習林長を委員長とし、技術主任、事務室係長、教育研究主任、衛生推進者、安全衛生管理事務担当者、作業所チーム主任で構成されている。

第10期においても、全学で実施している教育研究安全衛生マネジメントシステム(MS)、薬品管理システム(UTCRIS)で事故災害の防止や農薬・試薬の適切な使用と管理に努める。また、秩父演習林としても安全衛生方針を「安全で健康的な職場環境を整備する」として、TBM(tool box meeting: 毎日の作業前の段取り確認・注意事項の確認を行うこと)やOJT(on-the-job training: 仕事の現場で、業務に必要な知識や技術を習得させること)の実施を推進し、各種安全講習会の実施や業務に必要な資格取得を進める。

第7節 コンプライアンス

第10期においても、国立大学法人として社会的責務の遵守に引き続き努める。交通法規の遵守を徹底するため、事業体として警察による交通指導の受講や公用車運転前のアルコールチェックを推奨する。秩父演習林においても、以下の事項について特に注意を払う必要がある。農薬・試薬などの管理、廃棄物の処理、森林法、自然公園法、植物防疫法などの法律の遵守のほか、生命倫理や環境倫理などにも十分に配慮する必要がある。また、広報活動や公開講座、著作物の作成などにおいては、著作権に十分配慮する。人権の尊重、ハラスメントの防止などについても、十分に留意する。

第8節 カーボンクレジット

2006（平成18）年に東京大学本郷地区が東京都でもっともCO₂排出量の多い事業所として公表されたことから、当時の小宮山宏総長は、東京大学が積極的にCO₂削減に取り組み2030（平成42）年までにCO₂排出量を半減させることを宣言した。以後、東京大学ではさまざまな省エネの取り組みがなされてきたが、一方で、これまでの排出量の計算には、演習林が吸収するCO₂量が含まれていなかった。濱田純一現総長のもとで作成された新たな東京大学の行動シナリオForest21では、「演習林森林のCO₂吸収による低炭素社会キャンパスへの貢献と可視化」が目標の1つに掲げられた。東京大学の中では、千葉演習林が2010（平成22）年11月にいち早くJ-VER制度に基づくカーボンクレジットを取得した。他のいくつかの地方演習林もこれに続くことが予想されるが、秩父演習林もカーボンクレジットの取得を目指す。J-VER制度は森林施業計画に基づく施業を行っている森林が対象となっている。J-VER制度自体は京都議定書の有効期間である2012（平成24）年までとされているが、後継の制度においても同様の申請条件が予想される。このため、秩父演習林でも早い時期に森林施業計画の提出を行い、計画に沿った施業を実施する必要がある。森林施業計画とJ-VER（あるいは2013（平成25）年以降J-VERに代わる制度）の申請には、森林経理・計画学の知識を要するため、申請時に専門分野の教員が配置されていない地方演習林においては、全演習林的な補助を行う方針が定められている。第10期策定時においては、秩父演習林の森林施業計画とJ-VER（あるいは2013（平成25）年以降J-VERに代わる制度）の申請に関するアドバイザーとして、富士癒しの森研究所の藤原章雄助教が指定されている。

第3章 試験研究計画

第1節 基本方針

2010（平成22）年度現在で進行中の試験研究課題一覧を附表2-3-7に示す。

従来の試験研究計画では、計画策定時に秩父演習林の教職員が行っている研究が列挙されて

いた。第10期においては、長期あるいは少なくとも今後10年間にわたり、秩父演習林が全演習林的な見地から日本・世界の森林研究の中で担っていくべき3つの課題を掲げた。これらは従来の試験研究計画と異なり、必ずしも秩父演習林に所属する教職員が直接行う研究ばかりでない。3つの課題の選択に当たっては、2010(平成22)年にソウルで開催された国際森林研究機関連合(IUFRO)の世界大会において採択された6つの重要研究領域(「人間のための森林」,「林業と気候変動」,「バイオエネルギー」,「森林の生物多様性保全」,「森林と水の相互作用」,「未来のための森林資源」)を鑑みて、これらの中から秩父演習林が貢献できる研究課題を掲げた。

第2節 試験研究

(1)「冷温帯森林生態系」に関する研究と教育

秩父演習林は、比較的広い面積の冷温帯天然林が良好な状態で残された数少ない場所である。また、入川林道終点付近にある原生林の大面积プロット(後述)は、第8次-第9期にわたり拡張整備を進めてきた。これらの自然条件と歴史的経緯から、「冷温帯森林生態系」に関する研究と教育を今後10年間の秩父演習林の最重点課題として掲げる。

(a) 森林動態に関する研究

森林動態観測は、従来期待されてきた林業上の価値に加え、地球環境変化応答の解明や生物多様性保全等の今日的課題においてもその重要性を益々高めている。秩父演習林は第9期までに設定された各種試験地(後述)の定期観測を第10期も継承し、多種多様な林相における森林動態データの集積に努める。特に、全演習林的課題である大面积プロット(後述)の観測データは、秩父演習林教職員および利用者の研究に活用されるのみならず、JaLTER(文科省)やモニタリング1000(環境省)等の国家的プロジェクトにも提供され、全球規模の研究や政策決定に資する。

また第10期は、第9期までに蓄積されてきた各種試験地の森林動態観測データの利活用を推進する。森林群集の攪乱応答、群集構造の決定機構など、長期動態データの特質を生かした研究課題に取り組む。さらに、研究過程で精査され品質が保証されたデータを無償公開化し、日本および世界の研究者に広く提供することを目指す。

(b) 生物多様性に関する研究

生物多様性は物質循環や生態系の安定化などの生態系機能をもつだけでなく、経済的価値を秘めた生物資源である。森林は陸域で最も生物多様性の高い生態系であり、森林生態系における生物多様性の維持機構とその生態系機能を解明し、生物多様性の保全に有効な森林管理を提案することは、森林科学の重要な課題になりつつある。

秩父演習林では、これまでの試験研究を通じて分類群ごと(植物・脊椎動物・鳥・昆虫)にイ

ンベントリーが行われ、種多様性に関する基礎情報が集積しつつある。これを踏まえ、第10期の研究計画では、生物多様性の3要素（遺伝子・種・生態系）のうち、特に種多様性に着目し、栄養段階内の種多様性の維持機構と栄養段階間の種多様性（食物網）の形成機構の解明に関する試験研究を行う。具体的には、植物 - 植食者 - 捕食者からなる3栄養段階系の群集を対象として、種多様性の時空間変動データを集積し、森林生態系における種多様性の維持にニッチ分化・分散制限・進化的制約がどのように貢献しているのかを明らかにする。最終的には、森林生態系における種多様性の保全に有効な森林管理手法の提案を目標とする。これらを通じて、長期的には、秩父演習林が生物多様性研究を先導できる拠点となることを目指す。

（c）生物害を対象にした適応的管理に関する研究

秩父演習林では、昭和の終わり～平成の初期の頃から野生動物特にシカとクマによる被害が顕在化している。第9期においては、試験を兼ねてシカ防護柵や樹幹保護資材を用いた新植地や人工林の防護を行ってきた。しかし、シカの被害は人工林にとどまらず、天然林においても顕在化している。下層植生の食い尽くしによる裸地化の進行は表層土の流亡を招き、実生・萌芽を含む稚樹の食害により更新が阻害され、樹種によっては剥皮害による成木の枯死も多発している。そのまま放置すれば、天然林の樹種構成の変化のみならず森林植生自体の存続も危惧される。そこで、第10期においては主にシカを対象として、天然林の健全な更新を目標とする適応的管理に関する試験研究を、民間企業との協働で21～31林班を中心に行う。

一方、甲虫の一種カシノナガキクイムシが媒介するナラ枯れの被害が、日本全国で拡大増加を続けている。関東地方では最近までナラ枯れ被害は発生しなかったが、2010（平成22）年には東京都八丈島や群馬県の谷川岳周辺で初めて被害が発見された。これまでの拡大状況からみて、第10期期間中には秩父演習林にも侵入することが予測される。今後発生が予測される生物害に対し、ランドスケープレベルでの防除戦略の構築など、適応的な管理に関する研究を行う。そのために必要な基礎データとして、2003（平成15）年まで継続してきたキクイムシ相の調査を、民間企業との協定において、第10期のできるだけ早い時期に再開する。

（2）「情報工学分野」との融合研究と教育

秩父演習林では第8次期間から、本学新領域創成科学研究科の斎藤馨教授と秩父演習林の藤原章雄助教（現、富士癒しの森研究所）により、森林情報工学分野の先駆的な研究・教育活動が行われてきた。1995（平成7）年に28・29林班に設置された森林景観記録ロボットカメラと天然林樹冠部ロボットカメラは、原生林・再生林・人工林の森林景観と冷温帯森林生態系樹木フェノロジーの映像や音声を長期にわたり記録してきた。撮影した映像の一部と録音したライブ音声は近年、衛星ネットワークで伝送されインターネットでライブ配信されている。これらの素材は樹木

フェノロジーの研究や森林環境教育教材開発研究など、さまざまな需要に応え活用されている。

第10期では、これらの活動を秩父演習林の教育研究活動におけるひとつの柱と位置づけ、引き続き全面的にバックアップを行っていく。第10期期間においては、①環境情報社会に対応した森林情報の提供に関する融合的研究、②森林観察データや長期森林映像・気象データを用いた森林環境教育教材の開発という2つの課題が掲げられている。これらの課題を推進するため、林内のインターネット接続環境を拡充し、気象観測データ等と共に森林映像データを伝送し、配信サーバに蓄積し、森林情報の発信を行う情報共有基盤を構築することが計画されている。

(3) 「山村社会」に関する研究・教育

秩父演習林を取り巻く山村社会では、本計画期間中に急速な過疎化の進行が予想される。この状況をふまえ、第10期における教育研究計画の第3の柱として、現在の山村社会の有り様を記録しアーカイブ化することを掲げる。

この課題には、専門家である安村直樹講師(田無演習林)や齋藤暖生助教(富士癒しの森研究所)の秩父演習林における教育研究活動をバックアップする形で取り組む。第10期期間中には以下2題の活動が予定されている。①山村社会の変化の記録。秩父演習林では国道140号線開通にともなう自然環境調査の一環として1987(昭和62)年度から2002(平成14)年度にかけて山村社会の記録が行われており、これと比較する形で山村社会の過疎による変化を記録する。②山村社会の資源の記録。今後はこれまでの過疎と異なり、社会減ではなく自然減によって人口が減少する。集落の消滅や住民の死亡により、山村社会・住民に蓄積された知識や技術が消失する危険を予察し、かけがえのない社会資源をできる限り記録する。これらの課題の遂行にむけて、秩父演習林は積極的に研究を補助し、また社会科学系実習等の機会を利用して記録の収集に努める。

第3節 研究基盤データの整備

(1) 基盤データ整備

(a) 気象部門

2005(平成17)年3月に制定した東京大学地方演習林気象観測指針に従い、栃本・大血川・影森・小赤沢の4地点において気象観測を行ってきた(表2-3-6)。観測項目は、降水量・気温・湿度・風速・風向・日射量・地温である。優先順位の高い降水量・気温・湿度については全地点で観測を行っているが、それ以外の観測項目は地点により異なる。基盤データ整備委員会が発足する前の2000(平成12)年から、これらの観測は全演習林経費で行われてきた。しかし、第10期では、職員や予算の削減によって、観測地点や観測項目を絞ることが求められている。その中で、機器のメンテナンスやバックアップを充実させ、より精度の高いデータを提供するために、基盤データ整備委員会予算でバックアップする観測地点を各地方演習林1地点(I種)とする方針が

表 2-3-6. 気象観測地点と項目

観測地点	標高 m	測定項目	備考
小赤沢	1,210	気温, 湿度, 降水量, 日射量, 風速, 風向	基盤(気象)
栃本	770	気温, 地温, 湿度, 降水量, 日射量, 風速, 風向, 積雪深	
大血川	650	気温, 湿度, 降水量	降水量のみ基盤(水文・水質)
ワサビ沢※	1,180	気温, 湿度, 降水量, 日射量, 風速, 風向	
滑沢	1,150	気温	
突出峠	1,650	気温	
ダルマ坂	1,985	気温	

※平成22年度まではトウバク沢

基盤データ整備委員会気象部門で定められた。

この方針に基づき、秩父演習林では、小赤沢を基盤データ整備の枠組みで観測を続ける地点（Ⅰ種）と位置づけた。第9期までの観測地点のうち、影森については、近くに秩父特別地域気象観測所があることから観測を中止する。栃本と大血川については、秩父演習林の自助努力により、現状の観測を維持するが、栃本・大血川の順に優先順位を決め、予算上の制約が生じた場合には、優先順位の低いものから廃止も含め検討する。

これらのほかに秩父演習林が独自に行う気象観測として、トウバク沢・甲武信岳・雁坂峠・ダルマ坂・突出峠・滑沢の6地点で、気象部門による技術的なバックアップを受けながら気温を中心に観測を継続してきた。これらのうち、演習林外に位置する甲武信岳と雁坂峠の観測は第9期をもって終了する。また、トウバク沢については、同地点における水文観測の廃止に伴いワサビ沢へ移行し、気象部門による技術的なバックアップを受けながら気温・湿度・降水量・風速・風向・日射量の観測を行う。ワサビ沢の気象観測は降水量を除きⅡ種とし、秩父演習林内の優先順位は大血川の次とする。ただし、ワサビ沢の降水量については、バケモノ沢の量水データと関係するため、基盤データ水文・水質部門による予算的支援を受けて行う。

(b) 水文・水質部門

国道140号アセスメント事業により1994(平成6)年度にトウバク沢に最初の量水堰を設置して、1995(平成7)年8月に観測を開始して以来、2010(平成22)年現在までトウバク沢で観測を継続してきた。しかし、水漏れにより流量が安定して測定できなくなっており、施設までのアクセスも悪い。これらの理由から、条件が揃ったバケモノ沢へ観測を移行するため、全国大学演習林協議会で取得した科研費と基盤データ整備委員会水文・水質部門より費用補助を得て、バケモノ沢量水堰を整備した。バケモノ沢の観測開始後、2011(平成23)年1月～2011(平成23)年12月の1年間はトウバク沢とバケモノ沢で並行観測を行った後、トウバク沢量水堰は廃止する。

水質観測は、第9期まで久度沢・久度沢滝川合流・ワサビ沢上・ワサビ沢下・トウバク沢上・トウバク沢下・バケモノ沢の7地点で月1回のサンプリングを行ってきた。

第10期においては、これらの水文・水質調査は基盤データ整備委員会水文・水質部門の活動として位置づけられ、教育研究センターの浅野友子講師(2011(平成23)年4月現在)が、秩父演習林の水文・水質観測の機器のメンテナンスや技術的バックアップを行う。基盤データ整備委員会水文・水質部門による予算的支援を受けて行う調査は、バケモノ沢の量水観測とワサビ沢の降水量、バケモノ沢渓流水とワサビ沢降水の水質調査である。ワサビ沢において降水量の観測は、バケモノ沢の量水データと比較するためのものである。また、バケモノ沢の水質データと比較するため、近接したワサビ沢の気象観測ステーションに設置するバルクサンプラーを使って降水サンプルを採取する。渓流水サンプルは生態水文学研究所に送付し、 Na^+ ・ K^+ ・ Mg^{2+} ・ Ca^{2+} ・ SO_4^{2-} ・ NO_3^- ・ Cl^- ・pH・ECの9項目について分析を行う。降水サンプルは、教育研究センターに送付し、前記9項目に加えて NH_4^+ の分析を行う。久度沢滝川合流・久度沢・ワサビ沢上・ワサビ沢下・トウバク沢上・トウバク沢下の水質に関しては、民間企業との協働により調査を継続していく。また、地下水の水量・水質に関する基盤データについても民間企業との協働において実施を検討する。

(c) GIS部門

GIS分野では、基盤データ整備委員会が初年度に設定した3つの活動方針(①ハード/ソフトウェアの整備、②GISオペレータの育成、③GISデータの整備)に従って活動してきた。

活動方針①に関しては、2010(平成22)年までにほぼ全職員のパソコンでGISを利用可能となった。

活動方針②に関しては、定期的な研修会などは実施しておらず、業務を通じてGISソフトウェア(ArcGIS)の操作方法の修得が行われている。

活動方針③に関しては、既存データの修正、更新を行うとともに、森林調査簿、造林台帳、林道台帳、歩道台帳のデータ整備を行っている。

第10期では活動方針②と③は継続するとともに、試験地など他のデータのGIS化も進めていく。また、民間企業との協働により、航空機レーザー測量を行い、データを既存のGISデータと結合して利用者の便に供する。

(d) 固定試験地部門

「東京大学演習林試験地データベース、2009入力マニュアルその1」に従い、データベースの構築を進めている。秩父演習林の試験地に関してはメタデータの入力を第9期期間中にすべて完了した。第10期においては、地上レーザー測量によって原生林試験地の立木位置図を作成・公開し、利用者の便に供する。また、新たな計測データについては、基本的に測定翌年に公表するものとする。

(e) 生物部門

秩父演習林は、基盤データ整備委員会生物部門で進めている生物標本管理の中核となるべく標本の整備を進めていく。計画に当たっては、東京大学総合博物館と連携して、利用者がリファレンス標本として利用できるように整備を進める。また、並行して世界の公式な標本庫データベースであるIndex Herbariumへの登録を行う。

(i) 植物分野

秩父演習林では、基盤データ整備生物部門植物分野の実施計画に従い、演習林内に生育する維管束植物種（自生種、導入植栽種）をリストアップし、同時にそれぞれの種のさく葉標本を3部以上作製することを基本方針としている。2005（平成17）年から2009（平成21）年の5年間調査を実施して、2010（平成22）年度以降も調査を継続している。2009（平成21）年度までにシダ109種、草本554種、木本267種、計930種を確認し、標本数は、シダ98種203点、草本537種1020点、木本253種658点、計888種1881点の標本を採集した。

第10期では、これまでの計画を継続するとともに、秩父演習林に設置予定である標本館での保管に向けてさく葉標本を台紙に貼り付け、画像情報（生育時と台紙に標本を貼り付けた時の画像）を作成する。本計画期間中に標本館が設置された場合には、拠点演習林として標本の管理等を行う。2012（平成24）年度には、全演習林内に生育する維管束植物（自生種、導入植栽種）の目録を「演習林」へ投稿を予定しており、それに向けリストを完成させる。

秩父演習林独自の調査として、民間企業との協定により、秩父演習林に生育する樹木種の機能特性についてデータ収集を行い、データベースの構築と公開を目指す。

(ii) 脊椎動物分野

脊椎動物分野では、哺乳類について目撃情報や痕跡などから演習林内で生息が確認されたものや、資料などから生息が予想されるもののリストアップを行ってきた。2010（平成22）年までの記録数は、7目17科41属52種である。また、演習林内で発見された死亡個体を利用して標本収集を行っている。あわせて効率的なラインセンサスやGISを使った収集資料の方法を検討している。

第10期においては、目録作成、標本収集を継続するとともに、全演習林統一の調査方法として新たに自動撮影装置を使った調査を行う。また、獣害WG・森林管理チームが担当して行ってきたライトセンサス・区画法による動物密度調査を、基盤データ整備委員会生物部門脊椎動物分野の活動と位置付け、データの収集を行う。

(iii) 鳥類分野

秩父演習林では、基盤データ整備委員会設立以前から鳥類分野の調査研究を行ってきた。2010

(平成22)年までの記録数は、14目33科64属90種である。定期的に行っている調査は、繁殖期である5～7月と冬季1～2月に東谷林道周辺、入川林道周辺、矢竹沢第2作業道周辺(標高1,100m)、28林班大面積プロット内(標高1,000～1,350m)でのラインセンサスとポイントセンサス、冬期を避けた5～11月に突出峠(標高1,650m)でのバンディングである。第10期では、毎年のポイントセンサスと5年おきのラインセンサスがI種と位置づけられた。これらの定期調査を継続するとともに、バンディング調査地点を増やす。5年間ごとに各地方演習林の調査結果をまとめ、鳥類目録として「演習林」に投稿しており、第10期でもこれを継続する。

(iv) 昆虫分野

第9期においては、2008(平成20)年より大面積プロット内において春から秋にかけ年4回、ピットフォールトラップを用いて地表徘徊性昆虫相の調査を行った。対象とする分類群は甲虫目オサムシ科と限定し、捕獲した昆虫個体は標本を作製の上、同定については全演習林でまとめて外部の専門家に依頼する予定である。

また、大面積プロット内の林道上において埼玉昆虫談話会とともに2008(平成20)年より年に6～7回のライトトラップを用いた夜間の昆虫採集を行い昆虫相の調査と基盤データの集積を行っている。2010(平成22)年までの記録数は、ハエ類151種、アミメカゲロウ類8種、甲虫類93種、蛾類197種、半翅類188種である。

第10期においては、第9期のピットフォールトラップ調査の結果を2011(平成23)年度中に公表すること、ピットフォールトラップの調査を継続し、以後5年ごとに各地方演習林の調査結果をまとめ目録として「演習林」に投稿することがI種として、その他のII種の活動として地元の専門家・愛好家と協力してインベントリー調査を進めること、過去の利用者の公表データをデータベース化することが、基盤データ整備委員会生物部門昆虫分野で定められた。また、過去の利用者の公表データやアーカイブ作成については、毎年予算を確保し、各年各地方演習林持ち回りで予算を回し、データベース構築を進めていくことが決められた。秩父演習林においてもこの方針に従い上記の調査を継続する。埼玉昆虫談話会との共同調査に関しては、場所・頻度・方法など3年ごとに見直しを行う。国道140号アセスメントとして1993(平成5年)～2003(平成15)年まで行われたキクイムシ相調査については、近い将来にカシノナガキクイムシによるナラ枯れの発生が予測されるため、民間企業との協定において、調査の再開を検討する。

(2) 大面積プロット

太平洋側山地帯に特徴的なイヌブナツグバーナ優占林の動態を解明するため、1994(平成6)年、27林班ろ1小班～28林班ろ1小班に6.875haの毎木調査区を設置し、長期観測を実施している。プロットは梶幹男林長(当時)の主導のもと、科研費補助金を受けて設立された。プロット

設定時には「長期大面積生態系プロット」と呼ばれていたが、第10期策定を機に「大面積プロット（通称、「大プロ」）」に呼称を変更する。1994（平成6）～1995（平成7）年の第1回調査では、プロット内の胸高直径5 cm以上の全ての幹を個体識別・樹種同定し胸高直径を測定した。以後、1998（平成10）～2000（平成12）年、2003（平成15）～2005（平成17）年、2009（平成21）年に追跡調査を実施した。1996（平成8）年と2009（平成21）年に樹高測定、2001（平成13）～2002（平成14）年には立木のおおまかな位置図を作成した。なお、各回の再測には延べ110人工以上を要し、2009（平成21）年度には他地方演習林からの大掛かりな調査協力を得た。毎木調査と合わせて、1991（平成3）年からリター・シードトラップによる種子・物質生産量の観測を行っている。気象観測は小赤沢において1989（平成元）年から実施している。大面積プロットの詳細は梶ら（2000）・澤田ら（2006）を参照のこと。

第8次～第9期期間にわたり、大面積プロットは本来の目的による研究のみならず、動植物の生態調査、物質循環の観測、森林情報学研究などさまざまな分野の観測拠点（ベース）としても盛んに活用されてきた。利便性から常時外部利用者が集中し、研究交流の場となってきた。観測データは出版され（澤田ら2006）、JaLTERにも登録され（後述）、国内外の研究者に無償で公開された。

こうした機能的重要性を鑑み、第10期では、大面積プロットを秩父演習林の冷温帯森林生態系研究における基盤データの柱と位置づける。プロットの維持管理に努め、毎木調査、気象観測、リタートラップ調査を継続する。より高精度な空間解析に対応するため、2010（平成22）年度に16区画（1.0ha）について立木位置の測量を行い、以降順次全区画について立木位置図を整備する予定である。また、全演習林の教育研究計画において、秩父演習林の大面積プロットの調査が全演習林共通課題と位置づけられており、第10期期間中の2回の測定も他地方演習林の協力を得て実行する予定である。

（a）JaLTER

第9期期間中の2006（平成18）年12月、日本長期生態学研究（Japan Long-Term Ecological Research）ネットワーク（通称JaLTER）のコアサイトとして大面積プロットを登録した。

第10期においても、JaLTERの活動目的である①長期大規模な研究に基づく一般的・普遍的な科学的知見の創出、②公開型データベースの構築による識者・市民・行政への情報交換や情報共有の促進、③長期的かつ大規模な環境変動や生態系変動に関する教育活動の促進、④長期生態研究者間での協力や協調の促進に向けて活動を継続する。大面積プロットにおける毎木調査、気象

（脚注）梶幹男・仁多見俊夫・蒲谷肇・澤田晴雄・大村和也（2000）長期生態系プロットによる森林生態系の解明。平成10年度～平成11年度科学研究費補助金（基盤研究B（2））研究成果報告書、東京大学大学院農学生命科学研究科、140p。
澤田晴雄・大村和也・芝野伸策・藤原章雄・梶幹男（2006）秩父演習林大面積長期生態系プロットにおける毎木調査資料（1994-2005年）。演習林 45: 71-218。

表2-3-7. モニタリングサイト1000プロットの調査状況一覧(2011(平成23)年3月末現在)

プロットコード	プロット登録名	林班	森林タイプ	面積(ha)	毎木調査実施年	調査内容
CC-DB1	秩父ブナ・イヌブナ林	28ろ1林道下	原生林	1.0	2004～2010	毎木(毎年)・リタートラップ・ビットフォール・鳥類
CC-DB2	秩父ウダイカンバ林	18は1	再生林	0.12	2004～2009	毎木(毎年)・リタートラップ*・ビットフォール*
CC-DB3	秩父18は二次林	18は1	再生林	0.1	2007	毎木(5年毎)
CC-AT1	秩父矢竹沢	29い1林道下	人工林	0.88	2004, 2010	毎木(5年毎)

*:平成21年度まで

観測, ロボットカメラによる景観・フェノロジー観測, およびこれらのデータに基づく研究成果の発信により上記①②に, またプロット自体やデータを素材とした教育活動により上記③に資する。

(b) モニタリングサイト1000

第9期期間中の2004(平成16)年, 秩父演習林を環境省重要生態系監視地域モニタリング推進事業(通称モニタリングサイト1000, モニ1000)の森林調査コアサイトとして登録した。サイト代表者は, 2004(平成16)～2008(平成20)年度は藤原章雄助教(2010(平成22)年12月現在・富士演習林(現, 富士癒しの森研究所)), 2009(平成21)年度以降は鈴木牧講師である。登録した4箇所のプロットの調査状況は表2-3-7のとおりである。ウダイカンバ林プロット(CC-DB2, 18林班は1小班)は, 当初コアプロットとして運営していたが, プロット面積がコアプロットの規定(1ha)を満たさず, また調査ノルマの増大と秩父演習林の人員削減によりノルマ達成が困難となったため, 2010(平成22)年度調査からコアプロット指定を解除した。なお, 富士演習林(現, 富士癒しの森研究所)(準コアサイト)のモニ1000費用関係の事務も秩父演習林事務室が行ってきている。

第10期もモニ1000事務局・検討会との連絡を密に保ちつつ, 引き続きこれらの調査を継続する。調査方法は毎年更新されるモニ1000マニュアルに準拠する。データおよび標本はモニ1000のポリシーに則り集積・分析・公開し, プロジェクトの目的である基礎的な環境情報の収集並びに自然環境変化の早期把握に資する。なお, 秤量後のリタートラップサンプルは, モニ1000事務局への提出分以外も10年間を目処に秩父演習林で保管する。これらのサンプルは, 利用者の申請があれば審議を経て貸し出すシステムを検討する。

第4章 教育計画

第1節 大学

(1) 学部・大学院生の教育

秩父演習林教員は, 生圏システム学専攻協力講座教員・森林科学専攻の連携教員として学部・

大学院教育に係る。また、一部教員は国際開発農学専攻の国際農業開発学コース（IPADS）の分担教員として大学院教育に係る。

教養課程の全学体験ゼミナール、全学自由研究ゼミナール、総合科目などを開講・分担して、学部1・2年生を対象とした教育に貢献する。これらの活動は、東大生に対する演習林の広報活動とも位置づける。

（2）学部・大学院の実習受け入れ（含む他大学）

森林科学以外の学部、専攻の実習も広く受け入れる。受入については、前年度の実績を考慮した上で、本学森林科学専攻、生圏システム学専攻、他専攻、他学部、他大学の優先順位とする。今後は、男女比1：1の40人規模の実習を受け入れることのできる施設が必要となる。これまで同様、大規模な実習と少人数の研究利用の宿泊日程が重なる場合には宿泊施設を分離し、年間を通して研究利用に不都合が生じないように配慮する。宿泊の日程調整は、実習を優先とし、少人数の研究利用による宿泊は基本的に自炊宿舎を利用するものとする。

第2節 K-12（幼稚園～高校まで）

大学修学以前の児童・生徒達を対象とした教育・啓蒙活動にも積極的に取り組む。また、森林教育、林業教育、環境教育のための教材の開発・整備、地域の学校との連携、出張授業などについても演習林から積極的に呼びかけ、活動を広げていく。

第5章 社会貢献計画

第1節 公開講座

公開講座は、秩父演習林が社会に開かれた大学の施設として演習林で行っている教育研究を理解してもらう必要性を痛感し、演習林が地域に果たせる役割を模索している中で、一般市民が森林へ実際に足を踏み入れ、森林生態系のしくみや森林や林業と人の関わりなどについて学ぶ体験型のイベントとして1997（平成9）年から開催してきた。開催当初は秩父地域の住民を対象としていたが、第9期ではホームページなどを活用し埼玉県および近隣都県にまで公募範囲を広げ年2～7回実施してきた。第10期においても、社会の要望に応じながら年に1～3回開催することとするが、大学の研究機関として、より専門性の高いアカデミックな内容を提供していくことを基本とする。

第2節 自由見学

一般の人に対する秩父演習林内への入林は、従来は公開講座などの機会に限定されていた。

2004(平成16)年度より、演習林内のある一定区域を自由に見学できるよう整備し一般公開することにより、自然の大切さやすばらしさをより多くの人に喚起するよう働きかけている。これまで「入川林道」「入川軌道」「東谷」「樹木園・滝川軌道」において、秩父演習林サポーターの協力を得ながら自由見学を実施してきた。第10期は交通アクセス、駐車場、案内広報などの利便性が比較的良好であった「樹木園・滝川軌道」にて自由見学を実施する。

第3節 サポーター

秩父演習林では2003(平成15)年度より全10講座からなる「サポーター養成講座」を開始し、「森林における安全管理」を含む5講座を受講した人を「準サポーター」に、全ての講座を受講した人を「サポーター」として認定している。「サポーター」および「準サポーター」は、秩父演習林ボランティアの会である「しおじの会」に入会することで、秩父演習林が募集するボランティア活動(演習林募集活動)、およびしおじの会が自主的に行う活動(しおじの会運営活動)等に参加することができる。

サポーター養成講座については、2010(平成22)年度まで123名が受講、このうち107名をサポーター(100名)と準サポーター(7名)に認定した。第10期においては、2011(平成23)年度で現行のサポーター養成講座を停止し、2012(平成24)年度以降、より実践的な内容で実施できるよう、しおじの会と連携して検討を行う。

2009(平成21)年度にしおじの会の会則改訂が行われ、活動の種類を整理するとともに、活動の実施に必要な手続き等が明確にされた。10期においては、しおじの会がより自立・成熟したボランティア組織になり、演習林の社会貢献の一翼を担うようになることを促進する。

第6章 広報計画

秩父演習林の教育研究利用を促進するためには、秩父演習林の概要や利用規則等についての効果的な広報活動が不可欠である。また、公開講座や自由見学等のイベント参加者の大多数はホームページを情報源としていることから、ホームページを中心とした広報活動を積極的に行っていく。これに加えて、ワサビ沢展示室のビジターセンター機能の充実、影森祭等による地域との連携活動、メールマガジンの発信等を通じた広報を行う。

第1節 ホームページの整備

秩父演習林のホームページは教育研究内容の紹介、利用申込方法、イベント情報の告知、施設案内等を行っている。第10期においては、アクセスカウンターの設置、演習林100選の紹介、安全情報等のタイムリーな情報発信、動画等の資料の充実を行い、閲覧者のニーズに対応したコン

テントを整備していく。

第2節 アーカイブのオンライン公開

秩父演習林が所有する学術情報、資料、標本等のアーカイブについて、永続的に参照可能な状態にするための仕組みづくりに取り組む。第10期では、第9期から取り組んできた資料保管庫の整理、森林GISデータの整備、測定データのデータベース化、資料の電子化等をさらに推進するとともに、これらのデータのオンライン配信に取り組む。その際、利用者の便宜と知的財産権の保護を両立させるべく、適切な使用規則の整備を行う。一方で、ロボットカメラ、JaLTERやモニタリング1000など、すでに他機関による公開プロトコルが確立しているものについては、これを最大限に活用する。

第7章 管理計画

第1節 労働力計画

本計画では技術職員の定員数が削減されるなか、森林管理業務は特別指定経費や補助金を有効活用し、外部委託や森林整備事業などで業務の遂行を図り、教育研究業務に重点を置く。

第8次まで、森林管理業務は定員内の行政職（二）職員と非常勤職員（日々雇用職員）の直営労働力で行われてきた。1998（平成10）年度から、非常勤職員の減員による労働力を補填するために設けられた特別指定経費による造林事業、素材生産事業、基盤維持補修事業の外部委託を行っている。第9期途中の2006（平成18）年度からは埼玉県の保安林改良事業や水源地域の森づくり事業による補助金で間伐や森林活用施設の整備を行っている。

教育研究業務は常勤職員の専門性の発揮や研鑽を推進して、業務に必要な人材育成を図るとともに人工数を確保して遂行する。

第2節 地元計画

（1）地元の概況

秩父演習林の所在する秩父市は、2005（平成17）年4月の4市町村合併（秩父市、吉田町、大滝村、荒川村）により新たに秩父市となった。埼玉県の北西部にあり、面積は577.69km²で、埼玉県全体の約15%を占めている。都心まで約60～80km圏に位置し、周囲に山岳丘陵を眺める盆地を形成している。市域の87%は森林で、その面積は埼玉県の森林の約40%を占めている。ほとんどが秩父多摩甲斐国立公園や武甲・西秩父などの県立自然公園の区域に指定されており、自然環境に恵まれた地域である。人口は68,884人（2011（平成23）年3月1日現在、秩父市HPより引用）で、ピーク時より減少している。主要産業のセメント、繊維は社会経済状況の変化により

衰退し、現在は電子産業や観光などの充実を図るとともに地場産業の育成、企業誘致等を行っている。その中で演習林の大部分の森林や川俣・栃本宿泊施設がある大滝地域は、滝沢ダム建設での離村や職を求めて都市部へ移転する住民も少なくなく、過疎化と少子高齢化が進行している。

(2) 演習林事業と地元との関係

これまでは、造林、素材生産事業などにおいて地元からの非常勤の労働力の雇用はあったが、演習林の事業量の減少によって雇用も少なくなり、日々雇用職員(12ヶ月)の雇用は2003(平成15)年10月をもって終了した。森林施業業務における労働力は、直営事業から森林組合などへの委託事業や補助金による外注へと変化してきている。

演習林林道は、入川林道の一区間が地元からの無償貸与を受けている。その区間奥に秩父市や民間の施設があり、当該区間の維持管理などについて連携や協力を行っている。また、水源地、国道敷地、林道敷地を地元へ貸与している。

火災や豪雨などの災害対策・対応や、山岳遭難救助などについても地元と協力している。

(3) 演習林事業と地元林産業

演習林森林資源の販売は、直営(作業請負を含む)事業で生産された素材販売、立木状態で売却する立木販売の両形態がある。第1次経営案～第9期におけるそれぞれ10年間の年平均販売数量は、戦時中であった第3次経営案と第8次以降を除けば10,000m³に達している。第7次まではほとんどが立木販売であったが、第8次以降はタワーヤーダなど林業機械の導入により直営事業が可能となり、それまでと比べ素材販売の割合が増加した。演習林設置当時は、この地方唯一の産業が製炭であったことから、演習林内にも多くの業者が参加しており、築窯数は数十基に及ぶ盛況ぶりであった。戦後になると、製炭が減退する一方で、架線設備が改良されたことにより奥地からの集材が可能となり、天然林用材の販売を主体として多くの業者が入林した。近年では、木材市況をとりまく厳しい社会情勢の中で、木材関連業者も減少傾向にある。

(4) 演習林事業と国道140号

埼玉県と山梨県を結ぶトンネル「雁坂トンネル」によって、1998(平成10)年に両県間の往来が開通して、北関東と中部・東海地方を結ぶ道路として利用されている。国道は、演習林内滝川流域を廻り、ワサビ沢地点から右岸に渡り6,625mのトンネルで雁坂峠の下を通り、山梨市三富に通じる。

この工事においては、1967(昭和42)年の埼玉県知事の国道140号線改良工事に関わる協力要請をうけ、1971(昭和46)年10月1日付けで国有財産(土地)の使用を承認し、工事が始められた。工事に伴っては、「一般国道140号(雁坂道路)の工事施工に関する覚書」を東京大学と埼玉

県知事との間で1971（昭和46）年、1979（昭和54）年、1987（昭和62）年の3回にわたり交わした。これに基づき秩父土木事務所と秩父演習林の間で現地検討会を行いながら工事施工が進められた。2000（平成12）年度末には、これまで建設省へ有償所管換えされた演習林内の樹木園から豆焼橋までの区間に加えて、ワサビ沢土捨て場敷地、トウバク沢土捨て場敷地、橋梁敷地、トンネル坑口周辺などの敷地計43,041.52m²の有償所管換えを行った。

工事の演習林自然環境への影響についての調査が、建設省と埼玉県から東京大学演習林と農学部林学科に委託され、森林管理上の問題だけでなく生態系、防災および景観、地域社会への影響等を調べる「秩父演習林自然環境調査」が行われた。この調査と併せて、国道工事に伴う工事箇所の状況評価、現状復旧処理などについて覚書を交わし、工事によって発生した崩壊や取り付け道路の分断などは現地調査をして復旧について協議した。初期の協議に基づき、1989（平成元）年3月30日「秩父演習林自然環境調査に基づく、国道140号雁坂道路開設工事に関する要望」がまとめられ、秩父演習林長から、埼玉県土木建設課長に提出された。これらの結果、第9期期間中に、①パイロット道路の後処理、②滝川軌道敷跡歩道の復旧、③滑沢、高平施業ポイントの設置、④林内到達補助路の整備などが行われた。国道周辺の森林への工事や通過交通による影響等に関する報告は、1998（平成10）年3月、秩父演習林自然環境調査成果集「秩父演習林の環境」として取りまとめられた。

第3節 組織計画

（1）組織と人員配置

表2-3-8に職員数の推移を示す。

業務組織として、林長のもとに事務室、教育研究係、技術組織がある。それぞれ事務室係長、教育研究主任、技術主任を置く。技術組織として、森林管理チーム（森林計画、森林管理業務を担当）、作業所チーム（栃本作業所、大血川作業所業務を担当）、利用促進チーム（企画調整、資料管理業務を担当）の3係と影森苗畑があり、技術主任を補佐するためにそれぞれ主任を置く。職員は常勤職員17名と非常勤職員5名（時間雇用）の22名が現員数である。

配置は教育研究係2名、事務室4名（1名が事務室係長）、森林管理チーム3名、作業所チーム2名、利用促進チーム4名、影森苗畑1名（併任）である。また、2009（平成21）年度から技術職員の勤務地は業務を遂行する上で森林に近い作業所が有利な場合があるため、月単位で勤務地の変更を可能とする体制になっている。

なお、本計画では富士癒しの森研究所との連携の役割を担うことから適時職員を派遣する。

（2）作業所組織

技術職員の減少にともない、第9期の後半と同様、秩父事務所と作業所が連携した業務遂行の

表2-3-8. 職員数の推移

国立大学法人化前							
年度 (平成)	定員内職員				定員外職員		総計
	教官	事務官	技官(一)	技官(二)	日々雇用職員	時間雇用職員	
平成13	3	3	11	3	1	4	25
14	3	3	11	3	1	3	24
15	2	3	11	1	1	4	22
国立大学法人化後							
年度 (平成)	常勤職員			非常勤職員		総計	
	教員	事務職員※	技術職員※	短時間勤務有期雇用職員			
16	2	4	12	4		22	
17	3	4	11	4		22	
18	2	4	11	4		21	
19	3	4	10	5		22	
20	4(3)*	4	10	5		23	
21	3	4	10	5		22	
22	2(3)*	4	10	5		22	

※再雇用職員を含む

*:10月以降3名

体制とする。各種業務の外部委託はもとより、各係およびチームが一層連携を進め、組織が一体となって作業所の運営にあたる。

(3) 職員の補充

秩父演習林の主体的な教育研究ならびに森林科学関連の教育研究のためのフィールドとしての業務を遂行可能な職員数を維持・確保する。

第4節 森林資源・試験地の管理利用整備計画

(1) 普通試験林における森林資源の管理と利用

第9期は地利の良い林分の小面積な主伐と間伐を実行した。第10期では基本的に直営の主伐と間伐は行わず、保育や林地保全に務める。

(a) 各林種における管理方針

スギ・ヒノキ・サワラ・カラマツなどの針葉樹人工林については、輪伐期120年以上を設定し、大径材生産を目指す。そのために、補助金を利用した高齢級人工林間伐を行い、間伐後は育成人工数をかけずに高齢級人工林に誘導する。奥地林分は歩道の整備不足で保育や巡視が不十分な箇所があるため、順次歩道整備を行う。

原生林については第9期と同じく事業規模の施業は行わず保全しながら、林分の構造や特性の調査・解析を進め、同時に天然更新の実生苗の供給源として利用する。

択伐林については原生林と同じく事業規模の施業は行わず保全して利用する。また択伐後の更

新状況を調査し、今後の取り扱いについて検討する。

再生林では第9期に引き続き管理・利用のための基礎的な資料および森林の二次遷移についての長期的資料を収集する。また原生林・択伐林に準ずる多面的機能を有する森林として位置づけ保全する。

(b) 伐採計画

第9期の伐採実績を表2-3-9に示す。

第10期では高齢級人工林の造成を目指すため、主伐は原則として行わない。収入間伐は埼玉県による水源地域の森づくり事業（以下水源の森事業）が適用の場合に限り行う。但し学生が下刈など保育技術の実習地を必要とする場合は29林班い11小班を伐採する。奥地林分については造林・保育のための労働力不足や木材価格の低迷により、第8次から引き続き主伐・収入間伐ともに行わない。

表2-3-9. 第9期伐採実績

年度 (平成)	字名	林小班	樹種	林齢	面積	伐採	調査 m ³	間伐率	伐採 m ³	作業手	人工	備考
13	中山沢	3い4	スギ	87	0.41	皆伐	354.85		354.85			固定試験地, 天然下種更新測定試験地
13	中山沢	3い4	ヒノキ	87	0.31	皆伐	195.84		195.84			固定試験地, 天然下種更新測定試験地
		小計			0.72		550.69		550.69			
14	矢竹沢	29い2	スギ	70	0.51	皆伐			258.51	直営		29い39の面積の一部となる
14	矢竹沢	29い2	サワラ	69	0.04	皆伐	299.19			直営	157.5	29い39の面積の一部となる
14	矢竹沢	29い5	スギ	45	0.02	皆伐			11.78	直営		29い39の面積の一部となる
		小計			0.57		299.19		270.29		157.5	
15	入山	31い5	スギ	76	1.18	間伐	1304.07	40	661.52			固定試験地
15	要倉沢	1い11	スギ	90	-	-	-		37.70			クマ剥ぎ被害木立木処分11本
		小計			1.18		1304.07		699.22			
16	矢竹沢	29い17	スギ	45	0.38	-	5.88		5.88	直営	5.0	素材生産・木材搬出路支障木24本
16	入山	31い5	スギ	76	1.18	皆伐	593.75		593.75			2003年間伐の残存木損傷のため皆伐, 31い23となる
		小計			1.56		599.63		599.63		5.0	
17	矢竹沢	29い9	スギ	47	0.54	間伐	154.68	30	46.37	直営	217.5	い17と併せて素材生産
17	矢竹沢	29い17	スギ	46	0.38	間伐	246.86	30	75.63	直営		い9と併せて素材生産
		小計			0.92		401.54		122.00		217.5	
18	矢竹沢	29い1	スギ	76	0.30	間伐	156.22	30	55.75	直営	79.0	素材生産・搬出路整備
		小計			0.30		156.22		55.75		79.0	
19	小赤沢	28い6	スギ	48	-	-	-		18.40	直営	12.0	クマ剥ぎ被害木伐採12本
19	矢竹沢	29い1	スギ	77	-	-	-		5.27	直営	3.5	クマ剥ぎ被害木伐採2本
19	矢竹沢	29い5	スギ	50	-	-	-		0.81	直営	0.5	クマ剥ぎ被害木伐採1本
19	矢竹沢	29い6	スギ	75	-	-	-		33.93	直営	23.0	クマ剥ぎ被害木伐採20本
		小計							58.41		39.0	
20	矢竹沢	29い1	スギ	78	0.40	間伐	517.00	30	169.08			
		小計			0.40		517.00		169.08			
21		小計			0.00		0.00		0.00		0.0	
22		小計			0.00		0.00		0.00		0.0	
		合計			5.65		3828.34		2525.07			

造林台帳・実行簿・実行副簿・収入総括表・毎木調査野帳・効程表・収入関係資料等より抜粋
林齢は伐採時

(c) 影森苗畑

森林資源の保護、保全、育成に対応するため採種園、採穂園、見本林を整備する。特に、秩父市のカエデプロジェクトに連動して、カエデの見本園を影森苗畑に整備していく。育苗は試験研究用苗木のみ生産を行う。天然林の遺伝資源の保全を強化し、秩父地域の自生種であるウラジロモミやチヂブミネバリなどについての取り組みを行うとともに、千葉演習林産ヒメコマツ、埼玉県産ミヤマスカシユリ等の絶滅が危惧されている植物の危険分散にも協力する。また、影森苗畑に、現在の川俣宿泊施設(賄い施設)の機能に講義室・実験室を加えた宿泊施設(賄い施設)と、全演習林の植物標本と秩父演習林の生物標本を整理・保管・展示するための標本庫を整備し、生態系博物館構想の主軸をなす施設を集約させていく。

(d) 黒石施業実験地

1962(昭和37)年から1967(昭和42)年にかけて秩父市の所有地(現、秩父演習林黒石施業実験地・19,261m²)と秩父演習林所有の花の木苗畑(秩父市大字大宮字花の木(現、秩父市上町)・2,082m² 1923(大正12)年購入)の間において土地交換が行われた。黒石施業実験地の設立当時には、階段造林が行われ、スギ産地別試験地、標高別モミ類試験地等が設置された。2008(平成20)年度から一般公募・審査による外部利用者の長期占有利用教育研究プログラムが開始され、2008(平成20)年に設定された利用規約に則り、2019(平成31)年度までの予定で新領域創成科学研究科 山室研究室が占有利用を行っている。

(2) 試験地・学術参考林などの管理計画

(a) 試験地の概要

秩父演習林が定期的に胸高直径や樹高などの調査を行ってきた各種林分の試験地は現在63箇所ある。そのうち最も古い試験地は1932(昭和7)年に設置されたケヤキ人工林試験地であり、その後さまざまな目的で秩父演習林内各所に試験地が設置され、調査が継続されている。第7次計画以前に設置されたものは林分の蓄積量や成長量の推定、間伐効果の検証等が目的であるものが多かった。第8次以降は設置の目的が多様化し、二段林、長伐期施業、広葉樹施業などの施業実験や、大面積プロットなどによる林分構造や森林動態の解明の調査が行われている。

創設から第9期までに針葉樹人工林を中心に設定された、疎密、耐寒、施肥、更新・初期保育、標高別、保育間伐、階段造林の試験地は、組織的に管理・調査が行われなかったこと、社会情勢や人員不足などの理由から消滅や調査を中止したものが少なくない。また、広葉樹再生林整理伐(用材林仕立)試験地は、他の試験地との調査優先順位や調査区画、調査木の番号が不明確になったなどの理由から、第9期期間中に調査を中止し、試験地を廃止した。

2011(平成23)年4月現在、演習林内各所に設置されている各種試験地は、人工林固定試験地

(27箇所), 再生林固定試験地 (15箇所), 原生林固定試験地 (17箇所) などの固定試験地の他に, 大面積プロット, 亜高山帯風害跡地試験地, ケヤキ人工林試験地, ウダイカンバ優占林試験地がある (図2-3-3, 図2-3-4, 附表2-3-5)。

(b) 試験地管理・調査計画

第10期の各種試験地における調査計画を表2-3-10に示す。①人工林固定試験地は4年間で全ての試験地の調査を予定するが, 必要に応じて見直しを図る。②再生林固定試験地は2012(平成24)年度と2017(平成29)年度に調査を実施する。③原生林固定試験地の調査は2016(平成28)年度に実施する。④大面積プロットは2009(平成21)年度から試験地の価値を高めるために全体を一斉調査することになった。第10期も他の地方演習林の協力を得て2014(平成26)年度と2019(平成31)年度に調査を実施する。⑤ケヤキ人工林試験地, 亜高山帯風害跡地試験地, ウダイカンバ優占林試験地などは現行の間隔で調査を実施する。

この他に2004(平成16)年度からモニタリングサイト1000(環境省)のコアプロットとして, 大面積プロットの一部(1.0ha)と18林班は1小班にあるウダイカンバ優占林試験地(0.12ha)にて調査を行っている。これらについても現行の間隔で調査を実施する。

(3) 学術参考林など

保存・風致林, 樹木園, 見本林, 保護樹, 動物, 国立公園, 保安林については, 保全を図り,

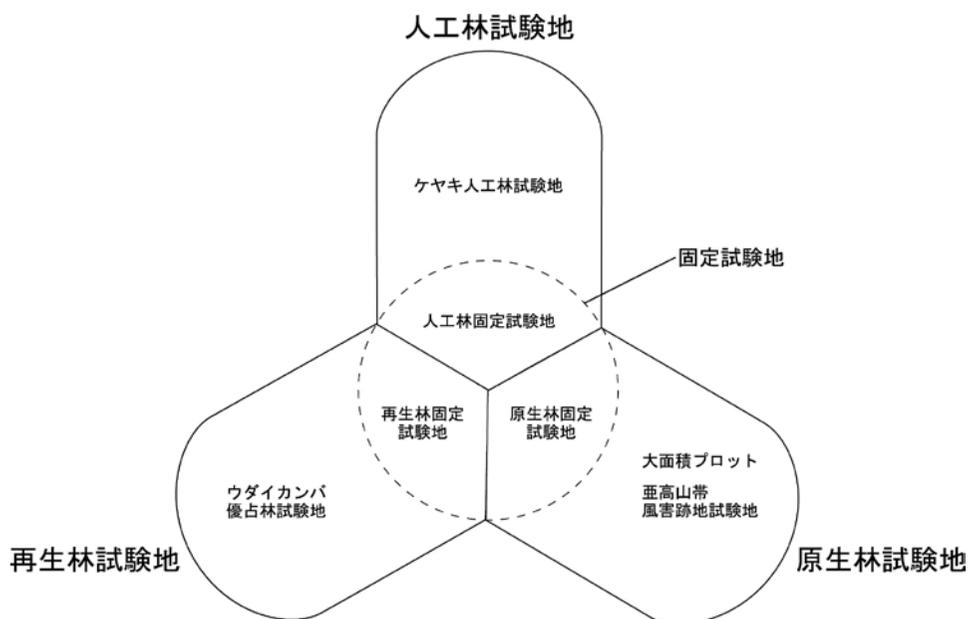


図2-3-3. 東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林秩父演習林の試験地区分(概念図)

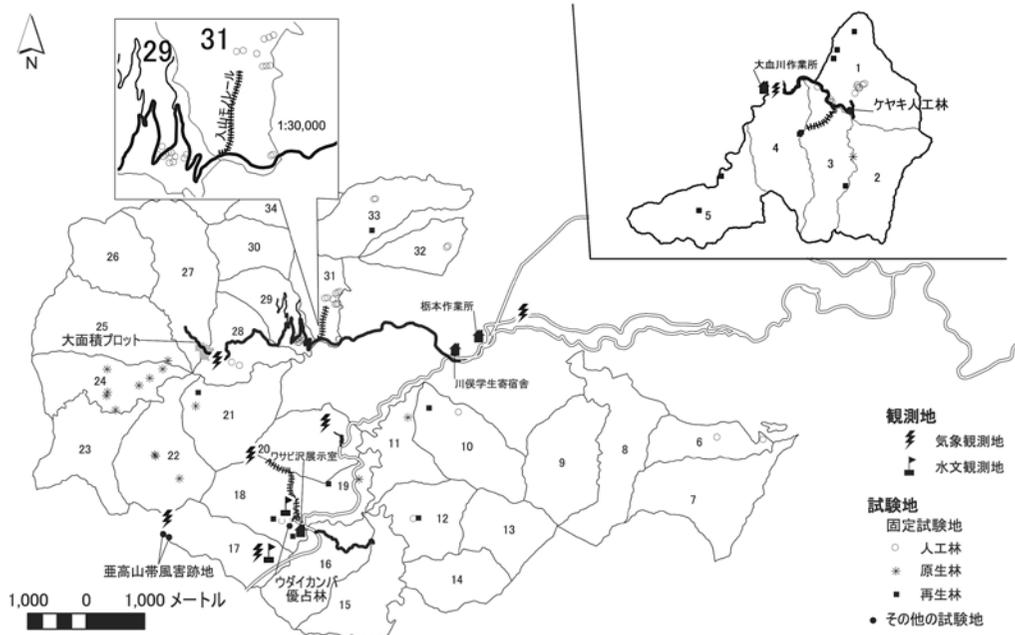


図2-3-4. 試験地・気象観測・水文観測の位置図

環境との共生を図りながら、適切に森林の機能を発揮させる。

(a) 保存・風致林

保存・風致林は、原生状態を保つ自然林を遺伝資源保存林とし、登山道、国道沿いの景観保全上重要な区域の森林は風致林として、自然の状態で保存する。

(b) 樹木園・見本林

樹木園は、滝川流域20林班内の国道140号に接しており、学生実習から一般見学まで幅広く利用されている。イヌブナ、ブナなどの落葉広葉樹原生林を利用した6.81haの園内に観察歩道を整備し、移植樹種を含めて73種、93本に樹木ラベルが設置してある。近年はシカの被害が著しく、枯死する樹木も現れているため、保全を図る目的で第9期の最終年度に当たる2010(平成22)年度末に樹木園をシカ柵で囲った。第10期においては、樹木園は展示コースのランクA(「第7章第5節(3)歩道とモノレール」の項を参照)であることから、より一層、森林の体験、学習の場として整備、機能の向上を図る。今後は、このシカ柵のメンテナンスを行い、樹木園内の樹木の保護と下層植生の回復を図る。なお、国道140号工事の完了後、懸案となっていた旧滝川森林軌道敷の歩道としての復旧が埼玉県より行われ、2007(平成19)年3月30日に秩父演習林へ引渡された。今後は、樹木園と関連させて旧滝川森林軌道敷の歩道の有効活用を図る。

表 2 - 3 - 10. 調査計画と必要人工数およびデータ公開予定

調査年度	人工林固定試験地(5年間隔)	再生林固定試験地(5年又は10年間隔)	原生林固定試験地(10年間隔)	大面積プロット(5年間隔)	ケヤキ人工林試験地(5年間隔)	亜高山帯風害跡地試験地(7年間隔)	モニタリング1000 ウダイカンパ優占林試験地(5年間隔)	ブナ・イヌブナ林(毎年)	調査人工数合計(人/年)
平成23(2011)	44(栃本各所)◎			◎				16	60
24(2012)	48(大血川)	60	◎		8	◎		16	132
25(2013)	◎	◎			◎			16	16
26(2014)	48(矢竹沢)			110			4	16	178
27(2015)	44(入山)			◎		8		16	68
28(2016)	44(栃本各所)		68			◎		16	128
29(2017)	48(大血川)	32	◎		8			16	104
30(2018)	◎	◎			◎			16	16
31(2019)	48(矢竹沢)			110			4	16	178
32(2020)	44(入山)			◎				16	60

但し、数字は調査年における必要人工数、人工林固定試験地は森林経理学研究室、大面積プロットは全演習林からの協力人工数を含む。また、人工林固定試験地の括弧内は調査場所を示す。

◎は、データの公開年度を示す。

見本林は59箇所あるが、獣害や気象害などにより消滅した樹木や被害の著しい林分もあるので、第10期において見直しを図る。

(c) 保護樹・保護動物など

貴重な大径木や樹種は、遺伝資源保全および文化財の修理用材資源としての役割を発揮できるように、管理・保全を図る。2008（平成20）年3月28日に31林班い14小班的サワラ人工林（面積1.94 ha、現在82年生）が文化庁の「ふるさと文化財の森」に設定された。この林地は修理用材資源の他に、一般を対象とした森林教育や林業教育の場としても活用が期待されている。

クマ、カモシカなど希少な動物については、保全を図り、生息状況等の調査要請があれば協力を検討する。

(d) その他動物相

シカによる樹木や林床植物の食害等の被害が増加している。生息状況の調査を行うとともに地元の施策と連携して個体数の抑制、捕獲も検討する。獣害に対しては、秩父地域獣害対策協議会と連携をとりながら、管理と被害対策を進める。

研究利用者と情報交換を行いながら、基盤データ整備委員会生物部門脊椎動物班が中心となって動物相の情報収集を進める。特に、アライグマなど外来種の侵入には注意する必要がある。特定外来種への対応は法律並びに地域の条例に則って行う。

(e) 国立公園および自然保護区

秩父多摩甲斐国立公園は、1950（昭和25）年7月10日に指定され、埼玉、東京、山梨、長野の1都3県にまたがり、その面積は126,259haである。2000（平成12）年8月10日に秩父多摩国立公園から現在の名称に変更された。演習林は設定当初からほぼ全域が同国立公園内に含まれている。国立公園の指定地域界を図2-3-5に示す。白石山鳥獣保護区は1971（昭和46）年10月

29日に指定され、現在の面積は3,274haとなっている。演習林内では白石山周辺の6林班～15林班が包含されている。

(f) 保安林

秩父演習林は荒川上流域に位置している。高度経済成長による水需要の急激な増大に対処するため、水源かん養保安林を主体とする流域を保全するための保安林の拡大整備が計画された。このため1968(昭和43)年9月17日に17林班～34林班の18箇林班、1969(昭和44)年10月27日に6林班～16林班の11箇林班、1970(昭和45)年11月21日に1林班～5林班の5箇林班が、段階的に水源かん養林として保安林の指定を受けた。現在も樹木園や道路敷などを除くほぼ全域が水源かん養の機能に供されている。

(4) 育林計画

(a) 新植・補植

第9期における造林作業ごとの実績を表2-3-11に示す。

第10期の造林作業ごとの面積および事業予定量は表2-3-12のとおりである。新植は主伐を行わないため予定しない。補植は第9期最終年(2010(平成22)年)に新植した29林班い40小班0.22haにおいて、植栽本数600本の20%である120本を予定する。

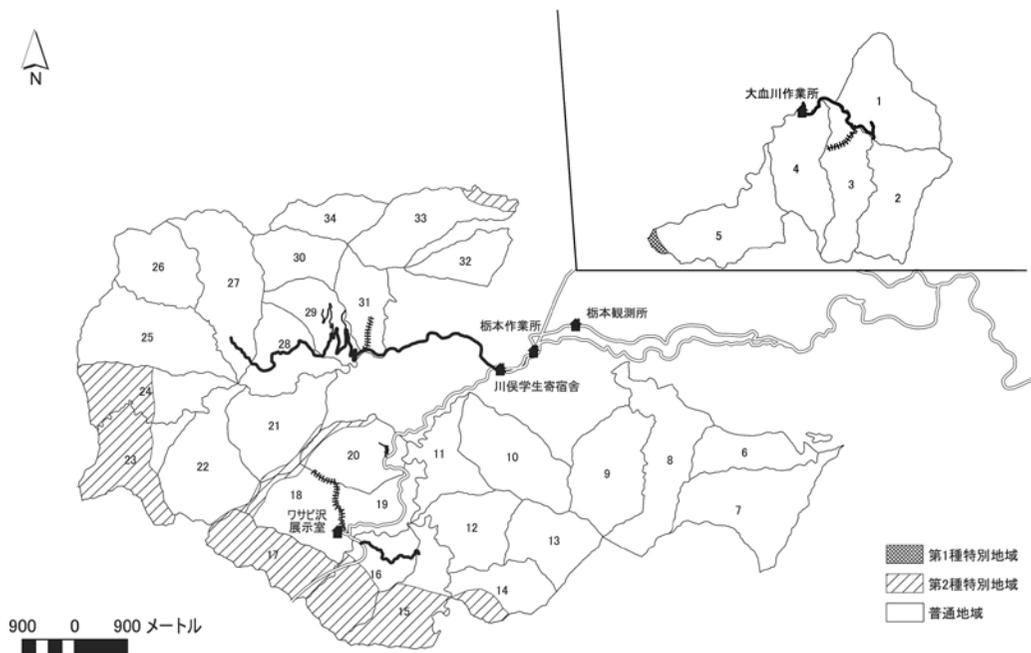


図2-3-5. 国立公園保護規則による国立公園の指定区域界

表 2 - 3 - 11. 第9期造林実績

業務委託内訳												年度	
年度 (平成)		地 拵	植 付	うち (新植)	うち (補植)	下刈	除 伐	蔓切り	枝 打	間 伐	風雪	保護	年度 合計
13	面積 (ha)	0.72					11.32		1.09				13.13
	請負金額 (千円)	260					3,258		819				4,337
14	面積 (ha)						7.92		5.09				13.01
	請負金額 (千円)						1,910		3,017				4,927
15	面積 (ha)								7.19				7.19
	請負金額 (千円)								3,605				3,605
16	面積 (ha)	1.18							5.07				6.25
	請負金額 (千円)	550							1,993				2,543
17	面積 (ha)								0.63	4.96			5.59
	請負金額 (千円)								550	2,284			2,834
18	面積 (ha)									14.25			14.25
	請負金額 (千円)									保安林+水源			0
19	面積 (ha)								7.64				7.64
	請負金額 (千円)								2,629				2,629
20	面積 (ha)								1.79	50.88			52.67
	請負金額 (千円)								1,492	保安林+水源			1,492
21	面積 (ha)								21.72				21.72
	請負金額 (千円)								水源				0
22	面積 (ha)								14.96				14.96
	請負金額 (千円)								水源				0
計	面積 (ha)	1.90					19.24		15.79	97.76			134.69
	請負金額 (千円)	810					5,168		9,483	6,906			22,367

保安林(保安林整備事業)と水源(水源地域の森づくり事業)は県費による

直営労務内訳

年度 (平成)		地 拵	植 付	うち (新植)	うち (補植)	下刈	除 伐	蔓切り	枝 打	間 伐	風雪	保護	年度 合計
13	面積 (ha)		0.31	0.31		1.57	7.37		6.66	20.04	9.80	2.93	48.99
	人工数		22.0	22.0		27.0	55.0		96.0	67.0	21.5	6.0	316.5
14	面積 (ha)	0.04	1.13	0.04	1.09	1.57	13.06	9.42	8.17	5.75		2.93	43.2
	人工数	9.0	7.0	5.0	2.0	23.0	70.5	10.0	112.0	21.0		9.0	268.5
15	面積 (ha)	0.36	0.24		0.24	1.57	2.86		4.05		2.51		11.83
	人工数	14.0	3.0		3.0	16.5	36.0		61.5		19.5		153.5
16	面積 (ha)	0.36	0.36		0.36	0.91	2.04	1.37	5.53	2.92		0.36	13.85
	人工数	9.0	9.0		9.0	11.5	30.5	2.0	85.5	6.5		18.5	172.5
17	面積 (ha)	0.70	0.70	0.70		0.91			6.43		0.67	0.70	10.81
	人工数	2.0	16.0	16.0		8.0			88.5		2.0	16.0	148.5
18	面積 (ha)	0.77	1.66	0.41	1.25	1.61	0.31	4.61	2.06				12.68
	人工数	4.0	18.0	10.0	8.0	20.0	4.0	7.0	81.5				152.5
19	面積 (ha)	1.47	0.77	0.77	0.77	2.55			2.37				7.86
	人工数	31.0	17.0	17.0	14.0	24.5			77.5				164.0
20	面積 (ha)	1.54		1.54	2.55				3.58				9.21
	人工数	15		15	39				15				82.5
21	面積 (ha)	2.12		2.12	2.55				4.19	2.04			13.02
	人工数	12.5		12.5	36.5				39.5	8.0			109.0
22	面積 (ha)	0.22	0.22	0.22		2.24			1.66	14.96		0.22	19.74
	人工数	8.0	11.5	11.5		43.0			104.0	27.0		4.5	209.5
計	面積 (ha)	2.09	9.75	2.81	6.94	18.03	25.64	15.40	44.70	45.71	12.98	7.14	191.19
	人工数	37.0	144.5	90.5	54.0	248.5	196.0	19.0	761.0	129.5	43.0	54.0	1777.0

業務委託面積・直営面積合計

合計		地 拵	植 付	うち (新植)	うち (補植)	下刈	除 伐	蔓切り	枝 打	間 伐	風雪	保護	年度 合計
ha	面積 (ha)	3.99	9.75	2.81	6.94	18.03	44.88	15.40	60.49	143.47	12.98	7.14	325.88

(b) 下刈・蔓切り・除伐・枝打・間伐

保育延面積は60.81haを予定する。これに必要な労働人工数は501人工である(表2-3-12)。栃本団地では水源の森事業を有効に誘致し、大血川団地は水源の森事業対象外であるため、直営または業務委託によって行う。但し、枝打や撫育間伐がシカ・カモシカ・クマなどによる造林木への被害を誘発する可能性が考えられるため、大血川団地で直営による保育作業を行う際は、以下のような獣害状況経過試験を行う。すなわち、撫育間伐の際には、伐倒木を放置する区とはい

表2-3-12. 第10期の年度別造林計画

年度 (平成)	植付 (補植)	下刈	除伐 1回目	枝打 1回目	除伐 2回目	枝打 2回目	撫育間伐	
23	林小班 面積(ha) 人工数	29㉔40 0.22 2	3㉔30, 29㉔40, 31㉔23 2.1 29	29㉔39 0.36 3	29㉔39 0.36 5	29㉔4(半分) 2.31 35		
24	林小班 面積(ha) 人工数		3㉔30, 29㉔40, 31㉔23 2.1 29			29㉔4(半分) 2.3 35	3㉔9, 4㉔1 1.03 3	
25	林小班 面積(ha) 人工数		29㉔40, 31㉔23 1.4 19	3㉔30 0.7 5	1㉔24・25 1.11 8	1㉔24・25 1.11 17	29㉔4 4.61 15	
26	林小班 面積(ha) 人工数		29㉔40 0.22 3	31㉔23 1.18 9		3㉔24(半分) 2.44 37	28㉔8, 29㉔22 2.21 7	
27	林小班 面積(ha) 人工数		29㉔40 0.22 3		3㉔30 0.7 11	3㉔24(半分) 2.44 37	3㉔24 4.88 16	
28	林小班 面積(ha) 人工数		29㉔40 0.22 3			3㉔29 2.93 45	3㉔29 2.93 10	
29	林小班 面積(ha) 人工数		29㉔40 0.22 3	31㉔23 1.18 18			31㉔18・19・20・22 6.36 21	
30	林小班 面積(ha) 人工数		29㉔40 0.22 3		1㉔11 0.73 6	1㉔11 0.73 11	31㉔21 3.81 13	
31	林小班 面積(ha) 人工数		29㉔40 0.22 2	29㉔40 0.22 3	29㉔37 0.24 2	29㉔37 0.24 4	1㉔5・19 2.95 10	
32	林小班 面積(ha) 人工数				29㉔38 0.31 2	29㉔38 0.31 5	1㉔24・25, 29㉔22・36 2.27 8	
計	面積(ha) 人工数	0.22 2	6.70 92	2.46 19	2.46 38	2.39 18	14.81 226	31.05 103
年平均	面積(ha) 人工数	0.02 0.2	0.67 9.2	0.25 1.9	0.25 3.8	0.25 1.8	0.25 22.6	3.11 10.3

上段:林小班, 中段:面積(ha), 下段:(人工数)

積みを行う区を設け、獣害発生程度を比較する。

(c) 獣害対策・気象害対策

秩父演習林の主な森林被害には、獣害と気象害がある。

獣害は秩父演習林内のほぼ全域に広がっており、第9期ではライトセンサスや林内踏査を行いシカ・カモシカ・クマ等の生息数調査を行った。第10期から、この調査は基盤データ整備委員会生物部門脊椎動物分野に引き継ぐ予定である。造林木にみられる獣害のうち、スギ・ヒノキ等の優良木にクマによる剥被害が多くみられるため、対策として樹皮ガードを巻いて保護している。また奥地林分の被害地では第9期期間中に埼玉県保安林改良事業で樹皮ガードを設置しており、第10期でも継続してメンテナンスを行う。新植地ではスギ・ヒノキ等の若齢造林木にシカによる剥被害・新葉食害・ツノコスリが増え、保護対策を施さなければ新植地が成立しない状況にある。対策として、新植地では植栽前に防護用網柵を設置している。網柵はシカの衝突や転石によりしばしば壊れるため、月に1回は巡視とメンテナンスを行う。また、若齢造林木は樹皮ガードにより保護している。秩父演習林における従来の獣害対策は、人工林を対象としたものであった。しかし、近年、シカによる天然林の下層植生の食害が激しく、表土の流出や土砂崩壊を引き起こし

ている場所が少なくない。また、上木が枯死した後のギャップの更新がままならない場所もある。シカ被害が先行した日本の他の地域では、人間の力による森林の修復がすでに非常に難しい状態にある場所も少なくない。秩父演習林においては、このような状態になる前に策を講じる必要がある。そこで、林道法面の植生の回復、ギャップの更新促進、ササやその他植物による下層植生の回復を図るため、民間企業との協働により、シカ柵を使った長期的な適応的管理に関する大規模操作実験を21～31林班を中心に進めていく。

気象害に関しては、寒干害対策として行っていた新植地の木伏せと木起こしは温暖化の影響により必要なくなったが、雪害対策の雪害木起こしについては第9期においても10年間のうち3年行った。第10期においても、降雪量の多い年には必要に応じて春期に雪害木起こしを実行する。

(d) 林内巡視

人工造林地への適切な保育、獣害・気象害の把握、森林調査簿を作成する上でも試験林全域を把握する必要がある、林内巡視は定期的に行う。

(e) 造林台帳

造林台帳は各年の実行簿や林況調査を基に整備する。

第5節 森林内路網等整備計画

適切な森林管理、試験研究を円滑に進めるため、路網の整備は重要課題である。特に地形の急峻な山岳林によって占められている秩父演習林においては、林道網の整備は森林管理や教育研究の効率化を図る上での課題となっている。

(1) 路網の沿革と現況

2010（平成22）年度現在における秩父演習林の路網を図2-3-6に示す。

大血川団地の西谷流域は埼玉県による林道整備が進行しており、近年には三峰～大血川線が完成した。また同団地東谷流域は1960（昭和35）年度に白石谷までを第1次計画（計画区間2,721m）として着工、1964（昭和39）年度まで延長2,006m（到達率75%）を開設したが、その後栃本団地の入川林道を開設するにあたり計画を中断したままである。入川林道については、1969（昭和44）年度より入川森林軌道を幹線林道とする改良工事（計画区間11,994m）に着手し、以来断続的に1997（平成9）年度まで7,796m（到達率65.0%）を開設した。しかし、地形が急峻であることから開設経費が高み、予定路線の完成にさらに40年以上も要することが判明した。そこで、入川林道の延長、入川流域の入山地域、中津川流域の小滑沢地域、大洞川流域の和名倉地域等の開設について、研究教育や木材収入見込み等の観点から総合的に比較検討した。その結果、大血川

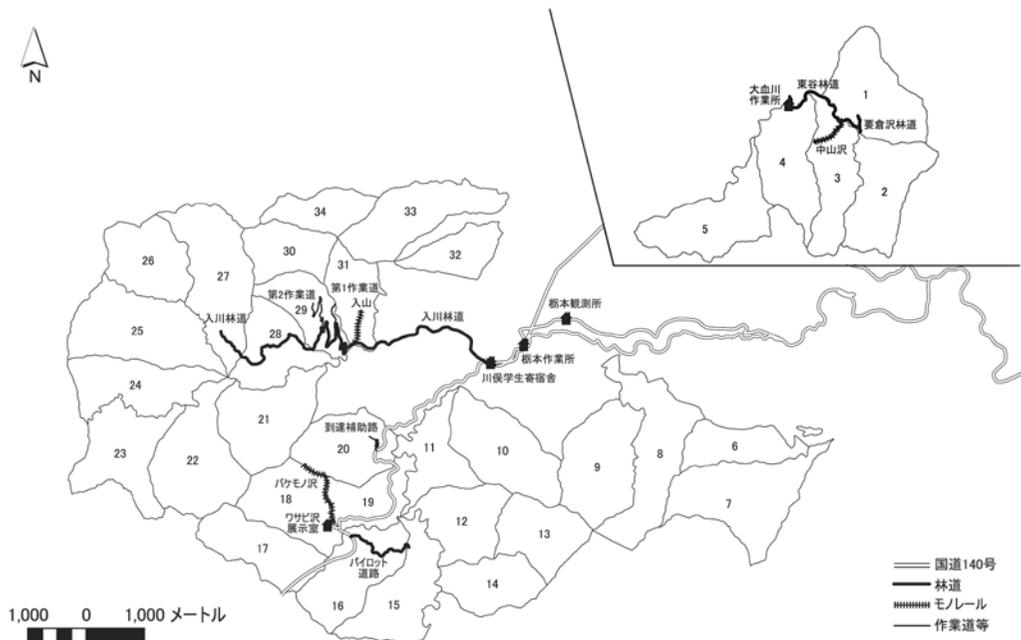


図2-3-6. 東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林秩父演習林路網図

流域の要倉沢林道の開設がより緊急を要するとの結論に至り、東谷林道終点より、東谷横貫歩道沿い1林班い15小班までの3,700mを計画した。1998(平成10)年度より予算化され2002(平成14)年度までの5年間で376m(到達率10%)を開設したが、その後予算化がなされず開設は頓挫している。栃本団地の滝川流域においては、国道140号(熊谷～甲府間)が1998(平成10)年に開通した。

1998(平成10)年度には栃本団地の入山と大血川団地の中山沢にモノレールが設置された。開設当時は入山線が720m、中山沢線が520mであった。入山線は入川林道矢竹橋たもとの車庫を起点とし、入山地域の人工林の斜面を登坂する。中山沢線は東谷林道要倉沢脇付近の車庫を起点とし、H型鋼を渡した簡易橋梁によって東谷および中山沢を渡河し、人工林内を登坂する。また2000(平成12)年度には、新たにバケモノ沢～突出峠付近に1路線を設置した。延長は1,360mである。国道140号のチェーン脱着所のあるワサビ沢(彩甲斐街道出会いの丘)脇のバケモノ沢の車庫を起点とし、再生林ならびに原生林内に延びる。2001(平成13)、2002(平成14)、2003(平成15)年度には中山沢線とバケモノ沢線の2路線を直営で延長した。その結果、中山沢線は延長802mで、奥地人工林へ到達利便のある尾根手前に到達し、尾根伝いの歩道へのアクセスを向上させた。バケモノ沢線は延長1,545mで、突出峠付近手前約300m付近まで到達しアクセスを向上させた。

このように、林道、作業道、歩道ならびにモノレールによって構成される路網によって、森林

管理、教育研究のための機能的で効率的な路網が形成されつつある。

(2) 林道・作業道

(a) 路網計画

林道の新規開設は2002（平成14）年度までで、2003（平成15）年度以降は予算が確保できない状況になっている。第10期においては、計画済の入川林道の未着工区間の代替手段として、25・26・27林班の不成績造林地と24林班の原生林へのアクセスについて、作業道とモノレールを組み合わせたアクセスに関する研究と整備を、民間企業との協働により進める。このほかに、主要林道3路線である東谷林道、要倉沢林道、入川林道と入川流域の矢竹沢第1・第2作業道、滝川流域の林内到達補助路、パイロット道路の4路線の維持管理を適切に行う。また木材生産を行う場合は作業路の新設を行う。

(b) 路網の維持修繕

林道・作業道など、車道の総延長は13.8kmである。これらの維持管理は、既存のブルドーザ・ホイロロード・バックホウなどの各種重機である。直営での維持管理は排水や路面手入れを主とした路盤整備業務が大半となる。

主要林道に架かる橋梁や擁壁などの工作物は老朽化しているものは予算を確保して順次修繕工事を行う必要がある。東谷林道と入川林道の橋梁は2008（平成20）年度に点検業務を行い、その結果に基づいて2010（平成22）年度に東谷林道の入口の向岳橋（1962（昭和37）年架設）、以奥に向かい2つ目の東橋（1960（昭和35）年架設、1970（昭和45）年架替え）、3つ目の源兵衛橋（1963（昭和38）年架設）と入川林道の矢竹沢にかかる矢竹沢橋（1966（昭和41）年架設）の、合わせて4橋梁の補修工事を行った。ところが、補修工事の段階で源兵衛橋の橋脚部鋼材の腐朽が著しいことが判明し、架替えなければ車両の安全な通行が確保できないと判断された。同橋の架替えをするには、工事用大型車両の通行や工事資材の運搬が必要なため、場所によっては林道の拡幅やその手前にある向岳橋の補強あるいは架替えも視野に入れなければならない。このため、第10期において、東谷林道については車道も含めた総合的な整備を行うこととする。同林道は延長2,006m、幅員4.0mで、その区間に橋梁が5ヶ所ある。車道は実習用マイクロバス、研究資材や木材の運搬、工事用の大型車両が安全に通行できることや台風などの自然災害にも耐えうるように擁壁などの補強や車道の拡幅工事を行う。橋梁は架設後50年近く経過し、全体的に老朽化していることや、構造形式も単純古軌条工作組立桁（軌道レールを利用したもの）のものもあり、橋台を含めて橋梁全体の補強あるいは架替えを行っていく。

また、第10期前半に熟練した重機運転操作技術者が退職するため、後進技術者の育成が急務となる。このため、重機を運転する際に必要な技能講習や公道を走る際に必要な大型特殊免許は適

正人数の免許取得を図り、積極的に業務にあたる体制とする。

(3) 歩道とモノレール

(a) 路網計画

2005(平成17)年に策定された第9期見直し案では、展示コースとして、歩道をガイド(職員、サポーター等)無しで一般の利用者が自由に見学できる自由見学コースが計画された。2006(平成18)年度中までに東谷散策コース、入川巡回コース、滝川軌道コースの3つを、一般を対象とした自由見学コースとしてサイン計画による看板の設置と歩道自体の整備を行い、2007(平成19)年度から利用する計画であったが、すべてを完了することはできなかった。

第10期では、第9期見直し案の展示コースを踏襲することとし、利用形態によりA～Cの3つのランクに分類して整備を進めることとした。なお、第9期見直し案で計画された入川巡回コースについては、コース設定の計画変更を行った。

上記、展示コース以外の歩道についても、適宜現地の巡視を行い、適切に整備計画をたてるとともに、モノレールについては定期的な点検補修を行い必要な路線では延長も視野に入れ計画していく。

(i) ランクA

ランクAのコースは、利用申請書を提出して利用許可証の発行を受けた利用者が、利用者のみで自由に見学できるコースとする。ランクAのコースの設定にあたっては、起点に現在位置やコースの位置、みどころなどを示す地図、コースに沿って順路を示す方向板や表示板、コース内には立ち入り禁止や危険箇所等注意を促す看板の設置が必要となる。また、必要の程度に応じて、展示物の解説パネル(森林の紹介、試験地の概要等)を順次整備することが望ましい。

入川軌道コース

第9期見直し案で計画された「入川巡回コース」は、赤沢出合から入川林道までの整備が不実行であったが、入川軌道以外の利用がほとんど無く、また、歩道を整備しても崩壊のため将来にわたり維持にコストがかかることが予測されるため、第10期においては「入川軌道コース」に変更して、赤沢出合から入川林道までの整備計画は廃止する。約3kmに渡る平坦な歩道で、旧入川軌道跡であり歩道幅も広いことから、ランクAのコースとして整備する。川沿いで溪畔林が分布する一方、山側斜面には冷温帯原生林もみられる。赤沢出合にある一級河川荒川起点の碑や、昭和30年代に本軌道によって多くの木材が搬出され赤沢流域の拡大造林が進められた歴史は、K-12の生徒の地理学習や一般の見学者が森林と水の関係を学習する際の、恰好の材料となる。

樹木園コース

樹木園は国道140号と滝川軌道の間に設置されており、国道沿いの駐車場から容易にアクセス

できる。巨樹も見られる園内には観察歩道が設置されており、1時間あれば往復して見学することができる。周辺地域の樹木を中心に国内外の樹種も植栽しており、歩道沿いには樹木ラベルが付けてある。観察歩道は道幅の違いにより主道と副道に分かれ、幅員の広い主道はグループを対象としたガイドに適している。

第10期では、ランクAのコースとして、コース表示や解説パネルを森林景観に配慮しながら設置して利用者の利便性を高め、第9期期間中に一部更新した樹木ラベルを第10期においても継続して整備する。これらの計画および路面の手入れ、清掃活動は、秩父演習林サポーターにも積極的に関わって進めていく。

(ii) ランクB

ランクBのコースは、自由見学日などに限り、職員・サポーターがコースの必要と考えられる場所に待機した状態で、一般の利用者がガイド無しで設定順路を自由に見学できるコースとする。ランクAと同様に看板等の設置を進めていく。

東谷散策コース

大血川作業所を起点に、東谷林道の終点まで行き、戻りながら東谷歩道へ入り、3林班い1小班からもみじ橋を歩いて起点に戻るコース。スギ高齢人工林、複層林他、セツブンソウをはじめとした草本類、シオジ、サワグルミ、カエデ類を中心とした溪畔林を観察することができる。全体的に樹木の枝下が低く、採集コースとしても有効である。本学植物学実習においては、本コースで約80種の本木標本を採集しており、アクセスも秩父市内から30分と短く、短時間で多くの植物を観察するには有効なコースと考えられる。また、1林班い17小班内の炭焼窯を使って、薪炭林や製炭に関する学習を行うことができる。もみじ橋は架橋後20年以上たち老朽化が進んでいるので、架け替えを計画している。

滝川軌道コース

川俣から豆焼沢までの滝川沿いの旧軌道跡のコースである。入川巡回コースと同様に旧軌道跡であるため平坦な約6kmの行程である。樹木園からは原生状態に近い天然林となり、これらの古い林に比較的容易にアクセスできるコースである。現在は久度沢入口から豆焼下終点まで歩く事ができる状況であるが、自由見学日のコースとして樹木園から高平までを活用している。将来的には15、16林班内の歩道、パイロット道路を整備し、巡回をすることも可能である。ワサビ沢展示室、川俣に自家用車を駐車してアクセスできるコースとして整備を進めたい。

(iii) ランクC

ランクCのコースは、職員・サポーターの同行なしには利用できないコースである。ランクCのコースのうち学生実習で利用するコースについては、現在位置やコースの位置を示す地図、方

向板や表示板、危険箇所等注意を促す看板の整備を進める。

人工林大血川コース

3林班中山沢入口起点から尾根を超え新山沢、東谷堰堤までのコースで、主にスギ、ヒノキの人工林を年齢別に紹介していく。輸送の人員は規制されるが、モノレール路線も配置しており、秩父では一般的な高標高域の人工林内に山歩きが不馴れな人でもアクセスできる。不成績造林地も研究・学習の対象として活用する。第10期期間中に中山沢モノレール路線を延長する。

人工林入山矢竹沢コース

入川流域の矢竹沢、入山地域は比較的車道からのアクセスが容易で、外国産樹、広葉樹を含む各種の人工林、再生林が配置されている。また、矢竹沢29林班い4小班には森林映像記録ロボットカメラが設置しており、対岸の30林班、31林班(入山地域)が遠望できる。31林班の人工林の配置や林層の違いを分りやすく観察できるほか、林業体験の場所の提供、薪炭林の再生過程などの展示が可能である。

原生林歩道コース

滝川流域20林班内に設置してある樹木園を通り、滝川軌道、さらに対岸に渡り保存林(11林班ろ1、ろ2小班、モミ、ツガ、シオジ、サワグルミ他)から10林班い1小班を通過して、久度沢へ下りるコースとなる。樹木ラベルが整備してある樹木園では効率よく樹木の観察が行うことができ、対岸の11林班ろ1小班内では樹高30mを超すシオジの純林、冷温帯に分布する代表的な木本を観ることが出来る。現在も学生実習や公開講座等で広く利用されているコースである。

木馬道コース

入川林道に沿った29林班い4小班から入川林道終点までの林内を通るコースで原生林、再生林、各種人工林の林相の違いを歩きながら観察できる。また鳥類のラインセンサス調査や脊椎動物調査などの調査コースとしても活用されている。28林班い9小班、大面積プロットコンテナハウス付近で入川林道に降りる歩道を整備し、3通りの巡回コースを設定し、利用目的によって使い分ける。特に大面積プロットのコンテナハウス付近に降りる歩道に関しては、鉄塔が観察できるよう考慮し、本プロットの紹介用のコースとして利用していく。

バケモノ沢モノレール・ダルマ坂-滑沢コース

ワサビ沢園地内を起点とするバケモノ沢モノレールから突出峠、突出峠からダルマ坂までの雁坂道(秩父往還)、突出峠から雁道場を経て滑沢(国道140号)に至るコースで、特に樹木の垂直分布を観察する目的で設置されたが、高所気象観測、鳥類調査など研究調査に活用している。モノレールの利用によって人員は制限されるが、容易に亜高山帯域へのアクセスが可能となり、一般の見学者でも秩父山地のスケールの大きさを体験できるコースと考えられる。植物学実験など人数の多い実習等では滑沢から徒歩により突出峠を経て樺小屋や雁坂峠まで利用されている。また、このコースは一般の登山者も多く、雁道場～滑沢への分岐点がわかりにくい箇所もあるため

看板や距離杭などの整備を進める。

(b) その他歩道

幹線となる歩道や各種試験地等へのアクセス路として必要な歩道を計画的に整備していく。大血川団地では郷土沢（1林班）・要倉沢（1林班）・朴木（3林班）・西谷歩道（5林班）、栃本団地では県道から大洞川吊橋を經由して演習林内に接続する歩道（6林班）、和名倉（6～7林班）・石窪（6林班）・大除（8林班）・久度沢（10林班）・金山沢（11・12・14林班）・ツバメ岩（17・18林班）・山葵沢（19林班）・姫刺（21・22林班）・赤沢軌道跡（25林班）・赤城沢A（27林班）・小滑井戸沢（32・33林班）歩道を適宜整備していく。

(c) モノレール

定期的な点検補修を行うとともに、中山沢モノレールを第10期期間中に延長する。また、入川林道の未着工区間の代替アクセス手段として、作業道と組み合わせたモノレールの新設を、民間企業との協働により検討する。

(4) サイン計画

第9期見直し案のサイン計画で計画された自由見学コースというカテゴリーは廃止する。サイン計画で示された地図・看板・距離ポスト・解説パネル・ガイドについては、コースのランクと、道に迷う危険性を考慮して、緊急度の高い場所を優先して整備を進めていく。特にガイドの製作、距離ポストの設置などに関しては、サポーターの協力を得ながら進めていく。

第6節 建物整備計画

(1) 沿革・歴史

(a) 秩父事務所

1920（大正9）年、大宮町（現、秩父市）に敷地を購入して秩父演習林派出所（建て面積162.74m²）の建設工事着工となり、1922（大正11）年4月に完成した。1972（昭和47）年3月に秩父事務所に名称変更となり、1988（昭和63）年3月に一部増築（建て面積39.74m²）、2000（平成12）年3月に増改築、2001（平成13）年3月に便所の改修を行った。

(b) 影森苗畑

1924（大正13）年、秩父郡影森村に土地を購入した。苗畑部分の面積は、16,398m²である。現有的建物としては、倉庫（1956（昭和31）年築60m²）、堆肥舎兼倉庫（1961（昭和36）年築99m²）、作業員詰所（1969（昭和44）年築30m²）、器具収納庫（1985（昭和60）年築70m²）、器具

倉庫(2002(平成14)年築70m²), 第一リター保管庫(2000(平成12)年築9m²), 第二リター保管庫(2009(平成21)年築9m²)がある。公道をはさんで反対側の敷地約2,790m²に, 職員宿舍が9棟ある。2008(平成20)年に職員宿舍3棟および管理舎を取り壊した跡地(約1,530m²)に, 標本庫の建築を計画している。

(c) 大血川作業所

1926(大正15)年7月に作業所仮設宿舍(76.03m²)が建設されたが, 当初は川沿いに立地していたため1938(昭和13)年9月の台風により流潰, 1939(昭和14)年1月に現在の物置(1956(昭和31)年築)の隣りに復旧された(建て面積115.70m²)。その後, 60年以上経過し, 建物の劣化が激しく業務に支障を来す状況になったため, 1988(昭和63)年度より営繕工事要求をし, 1994(平成6)年度に予算措置がされ, 同年に現在の場所に建て替えられた(建て面積74.53m²)。作業所のすぐ傍には物置(1956(昭和31)年築28.92m²)が設置されている。

(d) 栃本作業所

作業所庁舎は創設当時主任官舎に併用されていたが, 1929(昭和4)年3月に分離し, 独立庁舎となった(建て面積約132m²)。1972(昭和47)～1973(昭和48)年度に食堂・厨房・教官室が増改築された。1976(昭和51)年2月に栃本庁舎兼官舎より栃本作業所庁舎に名称変更された。作業所庁舎は1929(昭和4)年3月教官宿舍と事務所の供用として建築された建物であり, 以後部分的な小破保守によって維持運営されてきた。しかし, 老朽化し, 手狭にもなったため, 1972(昭和47)～1973(昭和48)年度に食堂・厨房・便所・浴室・教官室を増改築したものの, 事務室部分の地盤沈下が甚だしく, 事務室部分の改築および基礎工事と廊下および教官宿舍の改修という形で1990(平成2)年度より概算要求を始めた。その後, いったんは, 学生寄宿舍との一体化という形で変更申請をしてきたが, 学生寄宿舍の経費要求額削減のため, 2002(平成14)年度の概算要求からは, 学生寄宿舍を再度切り離し, 同時に, 同構内に駐車場として官用車2台(車庫付)と普通車4台が駐車可能な施設を申請した。その結果, これらの概算要求が認められ, 2004(平成16)年8月に平屋建て124m²の建物が竣工した。2003(平成15)年度まで主として教官, 職員の利用に供していた旧建物内にあった教官宿舍は, 建替えにより廃止された。この機能は要求中の新しい宿泊施設に計画している。また, 隣接していた自炊宿舍については, 敷地を駐車場とするため取り壊し, 同機能は新しく建替えた建物に統合される形で建設された。

なお, 新しく建てられた栃本作業所内の宿泊施設の宿泊定員は, 2部屋, 各3名ずつ収容人数6名である。

(e) 川俣宿泊施設

川俣生産品置場に1929（昭和4）年4月に倉庫兼用の学生寄宿舍（延287.60m²）として建設された。1956（昭和31）年に模様替改修工事，続いて1987（昭和62）年度に便所増改築，1988（昭和63）年度に浴室改修（ボイラー設備）を行った。また，国道140号（熊谷～甲府）の開通に伴い，1997（平成9）年度川俣宿泊施設構内に駐車場（209.00m²）が新設された。

（f）ワサビ沢展示室

本施設は，国道140号トンネル工事における土捨場用地（ワサビ沢土捨場）の一部に建設され，1998（平成10）年の国道開通に伴い，埼玉県管理によるチェーン着脱場および休息施設として利用されている。埼玉県との協定書に基づき，2階建て建物の2階部分を，ワサビ沢展示室，講義室，展示準備室として利用している。

（2）現状と問題点の整理

（a）秩父事務所

現庁舎は建築後88年を経過している。その後，プレハブの増築と職員宿舍の廃止に伴う事務所機能への転用を繰り返し現在に至っている。いまだ，狭隘の問題が解決されていないのに加え，本来の用途に設計されていないため使いにくい。また，敷地内に建物が点在しているため，たとえば書類保管庫や薬品保管庫は事務所棟とは別棟になっている。旧職員宿舍にさらに建て増したGIS部屋へは，休憩室を兼ねた畳の部屋を通るか，あるいは事務所棟からいったん外に出て別の入り口から出入りしている。教員室を兼ねた林長室は，17m²と設置審で定められた教員スペースの3分の2弱である。ここに教員としての研究・教育関係の資料のほかに，演習林長としての資料類も保管している状況である。また，林長以外の2名の教員は，技術職員と大部屋に同居しており，机と幅90cmの本棚2本のスペースを占有しているのみである。建て増しにより資料保管庫をプレハブに移し，2部屋を実験室として転用している。うち1部屋はガス・水道の設備がない部屋で，リターサンプルのソーティング作業に利用している。残り1部屋は水回り工事を行い，洗い物等ができる状態にあるが，精密実験機器を使った実験を行うことができない。このように教員の研究環境という点では，きわめて劣悪な環境にあるといわざるをえない。また，会議室は旧林長宿舍を改造転用しているが，旧来の部屋と廊下の間にある柱が障害となっているのに加え，スペース上20名規模の会議が上限である。宿泊施設にも講義室，会議室が無いため，研究会の開催，秩父演習林利用者の交流会などには，外部機関の会議室を有料で借用している。

（b）影森苗畑

建物が，一部老朽化が激しく，また配置についても必ずしも機能的でない部分がある。

(c) 大血川作業所

車庫が老朽化している。

(d) 栃本作業所

施設には特に問題はない。しかし、地元である栃本地区の過疎化が進行し、2010(平成22)年12月をもって賄いを担当していた非常勤職員が退職したあと、賄いの確保が困難な状況にあり、2010(平成22)年1月以降、当面の間栃本宿泊施設の賄いを休止し自炊のみの利用とした。

(e) 川俣宿泊施設

建築後80年近くを経過しており、老朽化が甚だしい状況にある。改修によって宿泊定員を多くして学生数に対応してきたがもともと倉庫を兼ねて建てられたために、間仕切のない大部屋と食堂があるだけで、区分された講義スペース、研究・学習、資料整理、製図などの機能的な部屋はまったくなく、雑居状態で大学、大学院の講義指導、実験実習、研究調査を行わざるを得ず、きわめて狭隘であり教育能率の観点からも不十分な状況である。また、個室に分かれていないため、繁忙期であっても複数の宿泊利用団体を同時に受け入れられない場合がある。教育機器の設備もなく、講義実習などの際に適宜持ち込んで対応しているが、いっそう狭隘化すると共に電源の不十分さやインターネットなどの基盤未整備が、実施準備を嵩ませている状況にある。栃本宿泊施設と同様に、地元である栃本地区の過疎化が進行し、将来にわたる賄いの確保が困難な状況にある。

(f) ワサビ沢展示室

現状の施設には特に問題はない。

(3) 整備計画

上記のような経緯と問題点を踏まえ、第10期の計画策定に当たっては、これまで断片的な整備計画を大幅に見直し、影森地区に施設を集約していくように全体的な整備計画を立て直した。第10期以降は、この計画に基づいて整備を進める。

(a) 日野田地区

事務室、技術職員室、教員室、実験室、会議室、物置(木炭倉庫)など現在の日野田事務所が有している機能は、影森苗畑に鉄筋コンクリート造2階建として新たに申請する。申請時期は、秩父演習林の他の施設要求とのバランスを考慮しながら決定するが、当面は川俣宿泊施設が最優先課題で、事務所移転はその次に位置づける。現在の事務所は、秩父演習林設置以来の研究やそ

の他の資・試料の保管展示を目的とした標本資料館として利用する。

(b) 影森地区

上記の、事務所（鉄筋コンクリート造2階建）のほか、川俣地区から賄い付きの宿泊施設を鉄筋コンクリート造2階建として申請する。すなわち、男女比1：1の40人規模の実習を受け入れることのできる施設として、宿泊機能の他、講義室・実習室・実験室を附帯した施設とする。旧宿舎跡地には、植物標本を中心とした全演習林の標本を収納する鉄筋コンクリート平屋建ての標本庫を申請する。

(c) 大血川地区

老朽化した倉庫を必要な機材が入る大きさのものに建替える。

(d) 栃本地区

施設は、修繕等を加えながら現状を維持する。

(e) 川俣地区

現在ある学生寄宿舎機能は、影森苗畑に移す。その跡地として、利用者の便を考慮して、千葉演習林清澄宿泊施設2（ログハウス）形式の自炊宿舎と現川俣実験室の機能を有する実験室を併せて申請する。最終的には、新築される自炊宿舎と川俣実験室、および駐車場のみとし、その他の建築物は取り壊す。

(f) ワサビ沢地区

施設については現状維持とし、第9期で計画されていたワサビ沢宿泊・研修棟は計画を中止する。

第7節 利用・宿泊計画

(1) 利用状況

秩父演習林は、冷温帯域の森林に広い面積と標高差を持つという特色を活かし、利用目的に応じて多くの利用者を受け入れている。2001（平成13）～2009（平成21）年度の利用者数合計、利用者延べ人数および利用件数を表2-3-13に示す。毎年、3,000人を超える利用者と、300件前後の利用件数がある。

2005（平成17）～2008（平成20）年度における教育・研究・社会連携の利用目的別に述べ人数割合をみてみると、概ね35：15：50となっている。教育・研究目的では、学内（他学部・他研

表2-3-13. 2001(平成13)～2010(平成22)年度の利用者数および利用件数の推移

年度	平成									
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
利用者数(人)	2,341	2,186	2,087	2,120	4,247	3,255	2,595	3,402	2,275	2,993
利用者延べ数(人)	4,233	3,857	3,279	3,777	5,968	4,330	3,609	6,303	3,411	3,926
利用件数(件)	364	296	236	288	294	327	308	345	277	306

究科も含む)からはもちろん、他大学や他研究機関からも広く利用され、年度によって差が大きい。学外からの利用人数も学内と同等に多い。首都圏からのアクセスが容易なことに加え国道が整備されて道路交通条件が向上し、自然への関心が高まっていることなどから、社会連携関連の利用が多い状況が継続している。

(2) 宿泊利用

秩父演習林における宿泊施設は、川俣宿泊施設(賄い施設および自炊施設)、栃本宿泊施設があり、学生や研究者に利用されている。川俣宿泊施設(賄い施設)は定員25名で、学生実習など大人数の利用に対応している。川俣宿泊施設(自炊宿舎)は定員5名、栃本宿泊施設(2004(平成16)年に新築)は定員6名で、長期滞在利用者のために自炊設備が整っている。2005(平成17)～2008(平成20)年度の宿泊利用数を表2-3-14に示したとおりである。時間雇用職員は川俣宿泊施設に2名、栃本宿泊施設に1名従事している。利用者は夏季をピークに春季から秋季にかけて多い。

(3) 利用規定

演習林の利用に関しては、「東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林利用規則」、演習林宿泊施設の利用に関しては「東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林宿泊施設利用規則」に規定されている。利用者は事前に「利用申込書」および「利用者名簿」を提出しなければならない。これらに加え、学生実習、研修会、試験地の設定あるいは立木の伐採を必要とする場合および年間利用計画を有するものは「研究教育計画書」、宿泊を希望する場合は「宿泊利用申込書」、データや材料等の提供を希望する場合は「データ等使用願」を提出する。また、秩父演習林の大部分は国立公園、保安林に指定されていることから、伐採や試料採取の際は、法令に基づく手続

表2-3-14. 2001(平成13)～2010(平成22)年度の宿泊者数

	平成										備考
	年度	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
川俣宿泊施設(賄い施設)	663	647	558	727	547	650	810	683	482	489	
川俣宿泊施設(自炊施設)	67	60	42	126	81	40	32	88	53	57	
栃本宿泊施設	-	-	-	5	54	83	100	90	103	117	平成16年に新築
栃本自炊宿舎	247	210	49	-	-	-	-	-	-	-	平成15年に廃止
栃本教官宿舎	76	75	60	-	-	-	-	-	-	-	平成15年に廃止
合計	1053	992	709	858	682	773	942	861	638	663	

きを行う必要がある。そのため、利用者はこれらの行為を行う場合、事前に秩父演習林へ申し出て必要な手続きを行うこととする。

附表2-3-2. 林班毎の地種別内訳

林班	普通演習林										特別演習林										除跡							
	入道林					天然林(原生林・次代林)					①人工林(雑木(針葉樹)・多人工林(雑木(広葉樹)・②原生林(雑木))					③保存林・原森林					④見本林					実験苗圃・試験地		山川・河川敷(行倉)
小班数	材積	面積	材積	面積	材積	面積	材積	面積	材積	面積	材積	面積	材積	面積	材積	面積	材積	面積	材積	面積	材積	面積	材積	面積	材積	面積	材積	面積
1	34	58.01	22,034.4	7	74.03	11,753																						
2	12	22.82	6,892	9	162.39	45,218																						
3	25	57.13	19,830	5	48.53	10,825																						
4	17	34.33	15,121	8	90.86	20,491																						
5	8	12.13	5,671	7	142.28	31,874																						
6	13	51.68	30,729	4	56.89	11,527																						
7	7	24.72	14,828	9	237.45	45,618																						
8	3	9.67	3,957	10	173.32	40,160																						
9	8	3	9.67	3,957	5	166.52	40,540																					
10	5	11.04	5,462	2	110.20	26,901																						
11	6	20.20	12,043	3	30.69	6,463																						
12	8	37.05	9,611	2	98.17	17,514																						
13	2	4.51	498	6	89.21	15,049																						
14	2	4.51	498	6	89.21	15,049																						
15	8	13.21	3,625	7	169.34	21,795																						
16	2	1.45	624	6	19.34	3,522																						
17	4	7.86	2,772	4	41.89	7,390																						
18	1	0.16	265	2	43.04	3,717																						
19	7	11.82	5,432	7	38.53	21,360																						
20	1	0.83	342	3	103.62	24,956																						
21	1	0.83	342	3	103.62	24,956																						
22																												
23																												
24																												
25	8	30.30	12,150	12	135.79	25,917																						
26	4	11.75	3,782	3	13.04	2,286																						
27	6	15.97	5,114	4	134.03	24,761																						
28	7	11.39	5,562	7	101.20	24,473																						
29	16	12.97	4,283	9	66.69	13,026																						
30																												
31	15	32.85	15,195	3	64.58	16,305																						
32	16	43.73	13,518	5	45.26	10,011																						
33	7	28.75	14,669	7	129.45	31,117																						
34	5	9.77	2,918	4	79.70	17,856																						
林班内																												
林班外																												
計	247	576.90	237,257	168	2,762.89	605,133																						
計																												

二重下線は、特別実験林のうち、②、③、④、⑤に同時に指定されている小班を示す。
 実験苗圃・試験地とは、それぞれ影線面・点線面・斜線面・空白面である。
 行倉等とは行倉、構内、貸付地のことである。

附表2-3-3. 林班毎の普通試験林の林種別内訳

林班	人工林(O)		再生林(H)		LN単生林(H)		L原生林(S)		LN原生林(C)		N原生林(S)		採伐跡地(O)		他の林地(他)			
	小班数	面積 ha	材積 m ³	小班数	面積 ha	材積 m ³	小班数	面積 ha	材積 m ³	小班数	面積 ha	材積 m ³	小班数	面積 ha	材積 m ³	小班数	面積 ha	材積 m ³
1	34	55.01	22,614	7	74.93	17,763												
2	12	22.82	6,992	9	162.39	43,218												
3	25	57.13	19,830	5	48.53	10,825												
4	17	34.33	15,121	8	90.86	20,491												
5	8	12.13	5,671	7	142.28	31,874												
6	13	54.68	30,729	4	56.89	11,527												
7	7	24.72	14,828	9	237.45	45,618												
8	3	9.67	3,957	10	173.32	40,160												
9				4	157.74	38,847	1	8.78	1,693									
10	5	11.04	5,462	4	110.20	26,901												
11				2	33.04	8,226												
12	6	20.20	12,043	3	30.69	6,463												
13	8	37.05	9,611	2	98.17	17,514												
14	2	4.51	498	6	89.21	15,049												
15				1	18.23	3,044												
16	8	13.31	3,675	7	109.34	21,795												
17	2	1.45	624	6	19.34	3,522												
18	4	7.86	2,372	4	41.89	7,390												
19	1	0.76	265	2	43.04	9,717												
20	7	11.82	5,432	7	86.53	21,360												
21	1	0.93	342	3	103.62	24,956												
22																		
23																		
24				1	2.23	424												
25	8	30.30	12,150	12	135.79	25,917												
26	4	11.75	3,782	3	13.04	2,286												
27	6	15.97	5,114	4	134.03	24,761												
28	7	11.39	5,562	7	101.20	24,473												
29	16	12.97	4,283	9	66.69	13,026												
30				2	44.45	11,014												
31	15	32.85	15,195	3	64.58	16,305												
32	16	43.73	13,518	5	45.26	10,011												
33	7	28.75	14,669	7	129.45	31,117												
34	5	9.77	2,918	4	79.70	17,856												
林班外																		
計	247	576.90	237,257	167	2,744.11	603,440	1	8.78	1,693	10	125.42	26,536	0	0.00	0	20	455.17	89,725

L: 広葉樹, N: 針葉樹, LN: 針広混交

附表2-3-4. 林班毎の特別試験林の林種別内訳

林班	人工林(Ⅰ)			再生林(Ⅱ)			LN再生林(Ⅲ)			L原生林(Ⅳ)			LN原生林(Ⅴ)			N原生林(Ⅵ)			積伐跡地(Ⅶ)			他の林種(Ⅷ)			実験区画・実験地					
	小班数	面積 ha	材積 m ³	小班数	面積 ha	材積 m ³	小班数	面積 ha	材積 m ³	小班数	面積 ha	材積 m ³	小班数	面積 ha	材積 m ³	小班数	面積 ha	材積 m ³	小班数	面積 ha	材積 m ³	小班数	面積 ha	材積 m ³	小班数	面積 ha	材積 m ³			
1	6	16.75	9,110	3	54.63	14,347																								
2									2	2.5	646																			
3	4	6.95	4,148	1	44.28	12,062																								
4	4	1.80	1,925	3	45.47	12,218																								
5	2	2.20	641	3	47.30	9,157																								
6	2	12.85	9,924																											
7																														
8	1	0.45	267				1	8.63	1,491																					
9																														
10	1	10.79	10,730	3	42.83	10,837																								
11	1	1.21	173																											
12	2	4.43	3,696	1	40.42	9,746																								
13																														
14																														
15																														
16																														
17	1	0.85	224																											
18	2	1.88	705	2	43.10	10,203																								
19	1	4.46	2,998	1	10.35	2,578																								
20	7	31.36	16,428																											
21				1	18.95	4,474																								
22																														
23																														
24																														
25																														
26																														
27	1	0.11	48																											
28	1	3.78	2,470																											
29	24	38.51	13,935																											
30																														
31	7	13.08	9,933																											
32	3	8.08	3,197																											
33	1	30.36	32,822	1	7.49	1,669																								
34																														
林班外																														
計	71	189.90	123,374	19	354.82	87,291	2	15.06	2,937	50	1,014.40	226,250	4	35.69	5,683	14	115.05	32,200	2	100.48	21,093	1	15.15	4,195	2	3.56	571	2	3.56	571

L: 広葉樹, N: 針葉樹, LN: 針広混交

附表2-3-5. 特別試験林各種試験地一覧

①人工林試験地(針葉樹)

林小班	面積(ha)	標高(m)	植栽年	設定年	測定間隔	樹種	試験地番号
1㉔11	0.14	740	1913	1958	5年	スギ	0020
1㉔11	0.04	760	1913	1934	5年	スギ	003A
1㉔11	0.07	760	1913	1958	5年	スギ	003B
1㉔11	0.04	780	1913	1934	5年	ヒノキ	0040
1㉔13	0.06	880	1930	1958	5年	ヒノキ	0060
3㉔1	0.17	680	1913	1959	5年	スギ	0080
6㉔2	0.12	950	1923	1956	5年	スギ	0170
6㉔9	0.10	740	1955	1966	5年	スギ	0190
10㉔3	0.15	1,060	1930	1956	5年	ヒノキ	0210
12㉔4	0.04	970	1943	1957	5年	スギ	0250
18㉔1	0.07	1,050	1939	1957	5年	スギ	0270
28㉔3	0.05	1,030	1938	1957	5年	スギ	0290
28㉔3	0.05	1,080	1940	1959	5年	ヒノキ	0300
32㉔3	0.10	920	1923	1956	5年	スギ	045A
32㉔3	0.10	920	1923	1958	5年	スギ	045B
33㉔1	0.12	940	1929	1960	5年	スギ	048A
33㉔1	0.10	940	1929	1956	5年	スギ	048B
以下、間伐試験地							
1㉔13	0.06	1,080	1930	1990	5年	スギ	005A
1㉔13	0.05	1,080	1930	1990	5年	スギ	005B
1㉔13	0.05	1,080	1930	1990	5年	ヒノキ	006A
1㉔13	0.06	1,080	1930	1990	5年	ヒノキ	006B
1㉔13	0.07	1,080	1930	1990	5年	サワラ	007A
1㉔13	0.07	1,080	1930	1990	5年	サワラ	007B
29㉔1	0.24	950	1930	1989	5年	スギ	503A
29㉔1	0.34	950	1930	1989	5年	スギ	503B
29㉔1	0.30	950	1930	1989	5年	スギ	503C
29㉔1	0.07	950	1930	1989	5年	スギ	032D
29㉔1	0.08	950	1930	1989	5年	スギ	032E
29㉔1	0.07	950	1930	1989	5年	ヒノキ	033F
29㉔1	0.10	950	1930	1989	5年	ヒノキ	033G
29㉔1	0.07	950	1930	1989	5年	サワラ	034H
29㉔1	0.15	950	1930	1989	5年	サワラ	034I
29㉔2					5年	ヒノキ	035J
29㉔1	0.10	950	1930	1999	5年	ヒノキ	033K
29㉔1	0.10	950	1930	1999	5年	ヒノキ	033L
31㉔1	0.12	800	1926	1990	5年	スギ	036A
31㉔1	0.13	800	1926	1990	5年	スギ	036B
31㉔14	0.11	1,050	1928	1990	5年	ヒノキ	504A
31㉔14	0.11	1,050	1928	1990	5年	ヒノキ	504B
31㉔14	0.11	1,050	1928	1990	5年	ヒノキ	504C
31㉔14	0.14	1,075	1928	1990	5年	サワラ	505A
31㉔14	0.17	1,075	1928	1990	5年	サワラ	505B
31㉔14	0.07	1,075	1928	1990	5年	サワラ	505C
31㉔14	0.11	1,100	1928	1992	5年	カラマツ	506A
31㉔14	0.11	1,100	1928	1992	5年	カラマツ	506B
31㉔14	0.14	1,100	1928	1992	5年	カラマツ	506C

②人工林試験地(広葉樹)

林小班	面積(ha)	標高(m)	植栽年	設定年	測定間隔	樹種	備考
1㉔17	2.22	800		2008	5年	ケヤキ	ケヤキ人工林試験地

附表2-3-5. 特別試験林各種試験地一覧

③原生林試験地

林小班	面積(ha)	標高(m)	択伐年	設定年	測定間隔	樹種	備考
2ろ2	0.15	880	-	1989	10年	シオジ, イヌブナ, カツラ, イヌシデ他	
11ろ1	0.15	850	-	1989	10年	シオジ, ヤマシバカエデ他	
17ろ1	0.01	1950	-	1971	7年	ダケカンバ, シラベ, ナナカマド他	亜高山帯風害跡地試験地
17へ1	0.04	1980	-	1989	7年	コメツガ, シラベ, ダケカンバ他	亜高山帯風害跡地試験地(比較区)
19ろ1	0.25	900	-	1989	10年	イヌブナ, モミ, イヌシデ, イタヤカエデ他	
21ろ4	0.25	1140	-	1989	10年	シオジ, サワグルミ, ヤマシバカエデ他	
22へ1	0.25	1,650	-	1989	10年	コメツガ, ヒノキ, ヤマグルマ, ネコシデ他	上
22へ2	0.25	1,420	-	1989	10年	ヒノキ, ツガ, ネズコ, ミズメ, ミズナラ他	中
22へ2	0.25	1,400	-	1989	10年	ヒノキ, ツガ, ミズメ, リョウブ, アオハダ他	下
24ろ1	0.09	1,140	-	1970	10年	シオジ, ケヤキ, イタヤカエデ, クマシデ他	A
24ろ1	0.11	1,130	-	1970	10年	イヌブナ, ツガ, ブナ, イタヤカエデ他	B
24ろ1	0.12	1,190	-	1970	10年	イヌブナ, ツガ, ブナ, サワシバ他	C
24ろ3	0.10	1,210	-	1970	10年	ツガ, ブナ, ハリモミ, アセビ, アカシデ他	D
24ろ2,3	0.25	1,450	-	1989	10年	ブナ, ツガ, ミズナラ, カラマツ, シナノキ他	上
24ろ3	0.30	1,270	-	1989	10年	ケヤキ, シオジ, ツガ, ブナ, オオモミジ他	中
24ろ2	0.25	1,050	-	1989	10年	ヒナウチワカエデ, シオジ, ブナ, ケヤキ他	下
25ろ1	0.10	1,160	-	1970	10年	ブナ, ミズメ, イヌブナ, ツガ他	
28ろ1	0.25	1,220	-	1989	10年	イヌブナ, ブナ, ツガ, イヌシデ他	A
28ろ1	0.25	1,220	-	1989	10年	ツガ, ブナ, ハリギリ, イヌブナ他	B
以下, 大面積プロット							
27ろ1, 28ろ1	6.88			1994	5年		110プロット

④再生林試験地

林小班	面積(ha)	標高(m)	伐採年	設定年	測定間隔	樹種	備考
1は2	0.13	1,200	-	1987	10年	イヌシデ, メグスリノキ他	A
1は2	0.10	910	-	1982	10年	クマシデ, ミズナラ他	B
1は2	0.15	870	-	1987	5年	クマシデ, ユクノキ他	C
3は6	0.08	990	-	1982	10年	シオジ, オオヤマザクラ他	
4は9	0.10	1,130	-	1982	10年	ヤシヤブシ, ミズメ他	A
4は9	0.10	1,100	-	1987	10年	ホソエカエデ, イヌブナ他	B
5は1	0.10	930	-	1982	10年	サワグルミ, カツラ他	
5は8	0.10	1,080	-	1982	5年	イタヤカエデ, サワグルミ他	
10は1	0.10	780	-	1982	5年	イヌシデ, トチノキ他	
12は1	0.09	995	-	1982	5年	ミズキ, ウダイカンバ他	
18は1	0.12	1,090	-	1992	5年	ウダイカンバ他	ウダイカンバ優占林試験地
18は1	0.11	1,110	-	1982	10年	シオジ, サワグルミ他	A
18は1	0.11	1,090	-	1982	5年	ヤシヤブシ, ミズキ他	B, 9期までは18は2
19は1	0.11	1,190	-	1982	5年	クリ, イヌブナ他	
21は2	0.11	1,010	-	1982	5年	ミズメ, フサザクラ他	
33は2	0.11	1,120	-	1982	5年	ホオノキ, オオバアサガラ他	

附表2-3-5. 特別試験林各種試験地一覧

㊦保存林・風致林

林小班	面積(ha)	標高(m)	伐採年	設定年	樹種	備考
1133	4.29	1360~1440	1908	1944	広葉樹類, ツガ, ヒノキ	風致林
1139	12.08	1300~1460	1906	1944	ミズナラ, カンパ類, 広葉樹類	保存林, 山火事跡地
2ろ1	1.44	770~900	原生林	1944	ブナ, ツガ	保存林
2ろ2	1.06	870~930	原生林	1944	ブナ, ツガ	保存林
4135	1.00	1200~1300	1918	1964	ヒノキ, 広葉樹類	保存林
4111	1.32	600~700	1928	1970	広葉樹類	土砂防止林
5136	4.23	1570~1750	1921	1950	ツガ, 広葉樹類	保存林, 国立公園特別地域
8ろ1	6.74	570~860	原生林	1931	広葉樹類, ツガ	風致林
8へ1	1.02	1280~1360	原生林	1931	ヒノキ	保存林
9131	8.63	900~1320	1932	1932	ツガ, 広葉樹類	土砂防止林
10ろ1	3.99	1150~1420	原生林	1941	広葉樹類, モミ, ツガ	保存林
10136	1.20	1100~1150	1927	1941	クリ	保存林
10137	1.10	1440~1480	1931	1941	広葉樹類, モミ, ツガ	保存林
10へ1	4.59	1620~1770	原生林	1941	ツガ, カンパ類	保存林
11ろ1	37.24	670~1100	原生林	1931	ブナ, シオジ, 広葉樹類, モミ, ツガ	保存林
11ろ2	40.17	700~1200	原生林	1931	ブナ, シオジ, 広葉樹類, モミ, ツガ	保存林
1111	6.03	700~800	原生林	1931	ツガ, ヒノキ, 広葉樹類	保存林
12ろ1	19.30	810~1060	原生林	1941	広葉樹類, ツガ	風致林
13ろ1	0.80	1230~1150	原生林	1965	ケヤキ, シオジ	保存林
14ろ1	2.35	850~950	原生林	1968	ブナ, シオジ	土砂防止林
14ろ2	0.51	1140~1200	原生林	1968	シオジ, サワグルミ	保存林
14ろ3	17.26	1500~1000	原生林	1933	ブナ, イヌブナ, ツガ	保存林
15ろ1-4	166.72	820~1200	原生林	1941	シオジ, 広葉樹類, モミ, ツガ, カラマツ	保存林
16ろ1	2.04	820~980	原生林	1951	広葉樹類, ツガ	風致林
17へ1	0.22	1380~1410	原生林	1958	ヒノキ, ツガ	風致林
17へ2	0.82	1340~1390	原生林	1958	ヒノキ, ツガ	保存林
18ろ1	9.90	1580~1790	原生林	1941	ブナ, イヌブナ, シオジ, モミ, ツガ	風致林
18ろ2	5.76	1260~1580	原生林	1951	カンパ類, ミズナラ	保存林
19ろ1	31.95	750~1190	原生林	1941	広葉樹類, モミ, ツガ	風致林
19ろ2	5.66	830~1190	原生林	1941	広葉樹類, モミ, ツガ	風致林
19ろ3	0.21	1040~1060	原生林	1941	シオジ, シナノキ	保存林
20ろ3	3.75	1420~1600	原生林	1941	広葉樹類, モミ, ツガ	風致林
21ろ1	8.80	790~1060	原生林	1941	シオジ, ブナ, ツガ	風致林
21ろ2	8.05	1100~1250	原生林	1941	シオジ, ブナ, サワグルミ	風致林
21ろ3	0.94	1000~1090	原生林	1941	シオジ, サワグルミ	保存林
21ろ4	2.15	1120~1260	原生林	1941	シオジ, サワグルミ	保存林
21ろ5	14.23	1530~1710	原生林	1941	ブナ, ミズナラ, 広葉樹類, モミ, ツガ	保存林
21131	6.43	770~1040	1941	1941	ツガ, 広葉樹類	土砂防止林
22ろ1	15.14	930~1220	原生林	1941	シオジ, ブナ, サワグルミ	風致林
22ろ2-3	129.37	990~1690	原生林	1941	広葉樹類, ツガ, ヒノキ	保存林
22へ1-5	83.72	1010~1900	原生林	1941	ヒノキ, ツガ, コメツガ, 広葉樹類	保存林
23ろ1-5	173.02	1010~1760	原生林	1941	ブナ, シオジ, 広葉樹類, モミ, ツガ	保存林
23へ1-4	12.46	1030~1570	原生林	1941	ツガ, ヒノキ, 広葉樹類	保存林
24ろ1-3	147.14	910~1600	原生林	1941	シオジ, ブナ, ツガ	風致林
24ろ4	10.71	1950~1750	原生林	1941	広葉樹類, モミ, ツガ, カラマツ	保存林
25ろ1	18.81	910~1350	原生林	1941	シオジ, ブナ, ツガ	風致林
25ろ2	10.68	1030~1150	原生林	1941	広葉樹類	土砂防止林
25ろ3	0.74	1160~1200	原生林	1961	ブナ, イヌブナ, 広葉樹類, ツガ	土砂防止林
2611	15.45	1600~1770	原生林	1941	モミ, ツガ, 広葉樹類	保存林
2612	0.71	1110~1730	1961	1960	サワグルミ, シオジ	保存林
27ろ1	6.87	910~1300	原生林	1941	ブナ, イヌブナ, 広葉樹類, ツガ	土砂防止林
2711	11.99	1540~1700	原生林	1941	モミ, ツガ	風致林
28ろ1	21.59	810~1280	原生林	1931	ブナ, イヌブナ, 広葉樹類, ツガ	土砂防止林
28ろ2	2.78	1150~1200	原生林	1931	ブナ, イヌブナ, 広葉樹類	風致林
28ろ3	0.17	1140~1180	原生林	1941	ミズナラ, 広葉樹類	保存林
30ろ1-2	61.94	1120~1790	原生林	1971	広葉樹類, モミ, ツガ	風致林
3011	2.22	1680~1740	原生林	1941	モミ, ツガ, ダケカンパ, 広葉樹類	保存林
33ろ1	1.01	550~640	原生林	1941	広葉樹類	風致林
34ろ1	6.50	1540~1680	原生林	1941	広葉樹類, モミ, ツガ	保存林
34へ1	1.87	1500~1570	原生林	1991	モミ, ツガ	保存林

附表2-3-5. 特別試験林各種試験地一覧

⑥見本林

林小班	面積(ha)	標高(m)	植栽年	設定年	樹種	備考
1㉔6	0.74	860	1927	1927	アカマツ	アカマツ直播種造林地
1㉔6	0.24	760	1927	1956	ハンテンボク	
1㉔12	4.17	880	1936	1956	チョウセンゴヨウ 他10種	
1㉔14	0.05	850	1934	1934	オニグルミ	
1㉔17	3.47	800	1912	1932		
1㉔17	0.94	840	1968	1932	スギ 他3種	1999年に1.51haを間伐 スギ品種別植栽地, 1997年に間伐
3㉔10	5.05	1,080	1918	1971	ヒノキ, アスナロ	
3㉔12	0.82	1,030	1919	1956	ヨーロッパトウヒ, ヒノキ	
3㉔16	0.27	870	1951	1951	アオシラベ	
4㉔1	0.47	630	1911	1920	スギ	1993年に間伐
4㉔1	0.25	610	1911	1920	ヒノキ	〃
4㉔1	0.11	630	1963	1920	スギ	二代目造林(サシクスギ)
4㉔7	0.39	660	1950	1948	アオシラベ	改植地
4㉔7	0.02	660	1950	1948	ヨーロッパトウヒ	〃
4㉔10	0.29	820	1945	1962	シオジ	
4㉔11	0.27	660	1948	1962	シオジ	
5㉔8	1.00	1,120	1925	1964	ヨーロッパトウヒ	
5㉔10	1.20	1,180	1926	1964	イチイ 他3種	
8㉔3	0.45	1,050	1967	1967	シラベ	
11㉔1	1.21	950	1936	1936	トチノキ 他3種	ウルシ消滅, 0.04haチノキに編入
12㉔1	0.22	1,070	1939	1951	ストロープ, チョウセンゴヨウ	
17㉔4	0.85	1,890	1965	1965	シラベ, カラマツ	
18㉔3	0.06	1,390	1967	1967	ストロープ	
19㉔1	0.15	1,010	1929	1940	ストロープ	
19㉔1	0.06	1,000	1929	1940	シオジ	
19㉔1	4.25	1,020	1940	1940	チョウセンゴヨウ 他3種	
20㉔1	4.51	1,080	1936	1936	チョウセンゴヨウ 他4種	
20㉔8	0.10	1,190	1965	1965	シラベ	
20㉔8	1.25	1,080	1962	1962	ストロープ	
20㉔8	0.08	1,080	1962	1962	アカマツ 雨水跡	
20㉔8	0.11	1,080	1962	1962	ヨーロッパトウヒ	
20㉔10	1.15	1,080	1971	1972	シラベ, モミ, ストロープ	
20㉔11	0.14	1,420	1965	1965	シラベ	
20㉔12	0.22	1,150	1957	1957	ストロープ	
20㉔15	0.40	1,050	1960	1965	シラベ, スギ, モミ	
20㉔16	0.41	1,110	1968	1968	カラマツ	
20㉔1	15.15	717~1,070	原生林	1940	モミ, ツガ, 広葉樹類	ち2を移行 1992年0.20ha作業道および施業ポイントに
27㉔10	0.11	1,470	1967	1967	シラベ	
29㉔3	0.83	1,020	1934	1966	ケヤキ	
29㉔6	0.10	930	1935	1971	オニグルミ	
29㉔6	0.09	930	1951	1971	メタセコイヤ	
29㉔7	0.67	1,010	1948	1948	クリ	
29㉔8	0.58	980	1948	1948	クリ	
29㉔9	0.86	1,050	1948	1948	スギ	改植地
29㉔9	0.25	1,050	1948	1948	ヨーロッパトウヒ	
29㉔10	0.38	1,060	1948	1948	アカマツ, ヨーロッパトウヒ	
29㉔10	0.20	1,070	1977	1977	スギ, ウラジロモミ	
29㉔10	0.24	1,070	1998	1998	ヒノキ	
29㉔11	1.50	1,080	1958	1958	スギ 他3種	1991年に間伐
29㉔12	0.74	1,020	1958	1958	ヒノキ	1991年に間伐
29㉔13	0.93	1,000	1958	1958	カラマツ, ヒノキ	
29㉔15	0.14	1,080	1959	1959	ヨーロッパトウヒ	
29㉔17	0.38	1,130	1959	1959	スギ	1991年に間伐
29㉔19	0.14	950	1958	1958	ニセアカシア	は4より復元
29㉔19	0.26	950	1976	1976	ウラジロモミ	
29㉔20	0.10	920	1959	1959	ニセアカシア	
29㉔20	0.13	920	1959	1959	クリ	
29㉔22	0.27	1,120	1957	1957	ストロープ	
29㉔22	0.17	1,120	1957	1957	スギ	
29㉔22	0.49	1,070	1992	1992	ヒノキ	
29㉔23	1.01	1,020	1960	1960	ストロープ 他2種	
29㉔24	0.51	1,070	1959	1960	ストロープ, アオトドマツ	
29㉔26	0.82	960	1960	1960	ニセアカシア	
29㉔28	2.64	1,100	1961	1961	ヨーロッパトウヒ 他8種	
29㉔29	0.61	970	1963	1970	ヨーロッパトウヒ 他3種	改植地
29㉔30	1.23	1,130	1963	1963	ウラジロモミ 他3種	
29㉔31	3.37	1,200	1964	1964	シラベ 他7種	
29㉔32	2.73	1,110	1967	1967	ストロープ 他8種	
29㉔35	5.25	1,150	1973	1973	モミ, ウラジロモミ, シラベ	
31㉔7	0.30	900	1928	1958	ハンテンボク	
31㉔9	0.32	990	1929	1929	クリ	
31㉔11	0.41	970	1935	1935	ハンテンボク 他4種	
31㉔13	1.02	1,060	1928	1928	アカマツ 他6種	
31㉔13	1.40	1,050	1973	1973	ボカスギ 他5種	
31㉔13	0.69	1,060	1978	1978	スギ各種, シラベ	
31㉔15	0.62	800	1928	1928	モミ, ヒノキ	
32㉔15	1.33	1,030	1962	1962	カラマツ, ヒノキ	
32㉔16	3.25	1,150	1962	1962	モミ, カラマツ	

附表2-3-6. 2001(平成13)～2010(平成22)年度の研究業績一覧

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
仁多見俊夫・五十嵐勇治・大村和也・及川良一郎	フレールモア式地格下刈車両の作業条件と適正質量	東大演報	105	1-11	13
櫻井 倫・酒井秀夫・小林洋司	タワーヤード・プロセッサ・フォワーダ型集運材作業システムにおける集材路と架線の検討	東大演報	105	101-110	13
梶 幹男・澤田晴雄・五十嵐勇治・蒲谷 肇・仁多見俊夫	秩父山地のイヌブナ・ブナ林における17年間のブナ類堅果落下状況	東大演報	106	1-16	13
五十嵐勇治・澤田晴雄	秩父演習林における公開講座について	平成12年度技術官等試験研究・研修会議報告		25-36	13
関島恒夫・山岸 学・石田 健・大村和也・澤田晴雄	森林伐採後の植生回復初期過程におけるヒメネズミ <i>Apodemus argenteus</i> とアカネズミ <i>A. spectosus</i> の個体群特性	哺乳類科学	41(1)	1-11	13
五十嵐勇治・斉藤俊浩・大畑 茂	乗用モトローラと自動枝打機の組み合わせによる森林整備作業	機械化林業	572	9-11	13
酒井秀夫	森林で働く機械と林業の経営	森林科学	32	12-18	13
石橋整司	第111回日本林学会大会テーマ別セッション「森林管理と大規模気象災害」報告	森林計画誌	35	47-49	13
丹下 健・吉岡拓如・酒井秀夫・澤口勇雄	林地残材バイオマスのエネルギー利用に伴う養分持ち出し量の推定	森林利用学会誌	17(1)	23-28	13
Ken ISHIDA	Black Bear Population at the Mountain Road Construction Area in Chichibu Central Japan.	Bull. Tokyo Univ. For.	105	91-100	13
Aruga, K., Iwaoka, M., Nitami, T., Sakai, H. and Kobayashi, H.	The role of logging roads in water and soil conservation	Thinnings: A valuable forest management tool. IUFRO Unit 03.09.00			13
藤尾尚子	産地の異なるブナに関する研究	International Conference (CID) Quebec, Canada			14
宮 一穂	埼玉県大滝村における明治以降の林野所有の変遷に関する研究—東京大学演習林及び埼玉県有林を事例として—	東京農業大学卒業論文			14
芳野元信	広葉樹の進入したカラマツ人工林における埋土種子の特性	東京大学修士論文		32pp.	14
工藤康平	ブナ・イヌブナの更新方法と防衛・生長様式の関連	東京大学修士論文		170pp.	14
		東京大学修士論文		23pp.	14

附表2-3-6. 2001 (平成13) ~ 2010 (平成22)年度の研究業績一覧 (続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
依田悦子	2002年3月ブナとイヌブナの実生の初期成長の比較	東邦大学博士論文			14
加戸恵理世・沢田晴雄・五十嵐勇治・蒲谷 肇・井出 雄二	東京大学秩父演習林のウダイカンパシグループのアロザイム変異	東大演報	107	93-98	14
有賀一広・中村幸児・藤原章雄・齋藤俊浩・仁多見俊夫・酒井秀夫・小林洋司	林業機械走行管理システムの構築に向けた位置情報通信実験	東大演報	108	13-21	14
秩父演習林	秩父演習林量水観測結果報告(1989~2000年)	演習林(東大)	41	83-122	14
千嶋 武・大村和也・佐々木和男	秩父演習林における気象観測について	平成13年度技術官等試験研究・研修会議報告		15-20	14
澤田晴雄・平野和男・齋藤俊浩	大血川炭焼ガマの概要と教育的利用	平成13年度技術官等試験研究・研修会議報告		51-57	14
大村和也・大畑 茂・澤田晴雄・千嶋 武・齋藤俊浩・五十嵐勇治・西山教雄・高野充広	秩父演習林の公開講座における森林教育	平成14年度東京大学総合技術研究会報告集		10-91~ 10-93	14
石橋整司	演習林の管理に及ぼす影響調査ー環境教育の場としての演習林の利用可能性	秩父演習林自然環境調査報告書(第12章第2節)	平成13年度	186-188	14
石橋整司	ヒノキ天然林のモニタリングー雁坂トンネル坑口直上の天然性ヒノキ林の現状	秩父演習林自然環境調査報告書(第2章)	平成13年度	21-27	14
石橋整司	森林動物の動態に関する調査ー国道140号線周辺における中大型ほ乳類の生息状況	秩父演習林自然環境調査報告書(第3章第1節)	平成13年度	57-66	14
白石貴子・渡邊定元	本州中部山地におけるブナの葉の形態的变化に関する研究	地球環境研究	Vol.4	23-38	14
岡戸 桓	埼玉県内の変形菌調査(その1)	変形菌	No.20	59	14
五十嵐勇治	スウェーデン、ドイツの木質バイオマス利用と環境保全	機械化林業	582	12-15	14
酒井秀夫	ヨーロッパ短信(1)	機械化林業	582	43-46	14
酒井秀夫	ヨーロッパ短信(2)デンマークの間伐林における燃料チップ生産	機械化林業	583	14-17	14
酒井秀夫	ヨーロッパ短信(3)デンマーク林業機械展示会	機械化林業	584	12-15	14

附表2-3-6. 2001(平成13)～2010(平成22)年度の研究業績一覧(続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
酒井秀夫	ヨーロッパ短信(4)枝条圧縮機ウッドバンク	機械化林業	585	21-24	14
酒井秀夫	ヨーロッパ短信(5)スウェーデン林業機械展示会とインターフォレスト	機械化林業	586	61-65	14
酒井秀夫	ヨーロッパ短信(6)トーマス教授のこと	機械化林業	587	49-53	14
酒井秀夫	ヨーロッパ短信(7)デンマーク国からスイス連邦へ	機械化林業	588	33-37	14
石橋整司	森林の体養レクリエーション利用	「緑の環境設計」(N-GT出版)		679-689	14
渡邊定元・白石貴子	日本海側および太平洋側ブナの葉の柵状組織	日本生態学会講演要旨集	49	155	14
酒井秀夫・有賀一広・渡邊定元	作業道の環境保全効果と路網整備に関する考察	日林誌	84(2)	125-129	14
加賀谷隆・工藤康平	ブナ、イヌブナの被食防御様式と食葉性昆虫の心管	日林学術講	113	50	14
塩川聡輔・加賀谷隆	山地斜面のリターの移動と分解にササはどう影響するか?	日林学術講	113	55	14
小林草平・加賀谷隆	山地溪流の河川構造とリター堆積量、堆積場所の関係	日林学術講	113	158	14
中村幸児・仁多見俊夫・小林洋司・山中隆平	多支点架線システムの制御機構と動作の検討	日林学術講	113	177	14
仁多見俊夫	森林利用基盤としての複合規格路網の可能性	日林学術講	113	179	14
貝瀬朋子・仁多見俊夫	エコツアーのコース設定とその評価～埼玉県秩父郡大滝村における森林エコツアーリズム計画～	日林学術講	113	186	14
石田 健・佐藤大輔	ミズナラ実生の斜面分布とカケスによる散布軌跡	日林学術講	113	240	14
岩浅有記・石橋整司・佐倉詔夫・辻和明	暖温帯下部における照葉樹二次林(旧薪炭林)の林分構造と更新状況一薪炭林施業放棄後50年を経た状況	日林学術講	113	410	14
石橋整司・西上 愛・前原 忠	利尻島西部斜面における森林の標高別林分構造の差違	日林学術講	113	440	14
藤原草雄・斎藤 馨・塚口馨介・熊谷洋一	森林映像記録ロボットの映像を用いたマルチメディアの作成	日林学術講	113	452	14
澤田晴雄・梶 幹男・山中隆平・田代八郎・五十嵐勇治	東京大学秩父演習林内ウダイカンバ優占林の林分構造	日林学術講	113	606	14
前原 忠・石橋整司	広葉樹天然林間伐直後の地表徘徊性昆虫類相の変化	日林学術講	113	693	14

附表2-3-6. 2001 (平成13) ~ 2010 (平成22)年度の研究業績一覧 (続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
黄バーナード永龍・石橋整司・山本博一	東京大学千葉演習林におけるモミ・ツガ天然林の林分構造と成長	日林関東支論	53	51-54	14
ベキ メックス ミサン・石橋整司	バブア・ニューギニアの天然林の林分構造一択伐の有無による林分構造の違いについて	日林関東支論	53	55-58	14
芳野元信・石橋整司	カラマツ人工林における埋土種子の特性	日林関東支論	53	63-66	14
澤田晴雄・齋藤俊浩・平野和男・西山教雄・大畑 茂	東京大学秩父演習林内87年生ケヤキ人工林の最近10年間の成長状況	日林関東支論	53	101-102	14
小林洋司・小野耕平・山崎忠久・峰松浩彦・山本仁志・鈴木保志・酒井秀夫・田坂聡明	森林土壌学			160pp.	14
群馬県教育委員会・埼玉県教育委員会・東京都教育委員会・山梨県教育委員会・長野県教育委員会	「関東山地カモンカ保護地域 特別調査報告書」平成12・13年度			129pp.	14
Yoko SAITO・Yasumimasa ADACHI・Masanori SUZUKI・Isamu KARAKAMA・Haruo SAWADA・Yuji IDE	Development of Allozyme Markers in <i>Abies firma</i>	Bull. Tokyo Univ. For.	108	47-56	14
SAKAI, Hideo	Future Logging Cost Will Be Much Lowered in Japan.	International Seminar on New Roles on Plantation Forestry Requiring Appropriate Tending			14
YOSHIOKA, Takuyuki・ARUGA, Kazuhiro・SAKAI, Hideo・KOBAYASHI, Hiroshi・NITAMI, Toshio	Cost, energy and carbon dioxide (CO ₂) effectiveness of a harvesting and transporting system for residual forest biomass	Journal of Forest Research	7(3)	157-163	14
Yukihiko Hashimoto	Seasonal food habits of Asiatic black bear (<i>Ursus thibetanus</i>) in the Chichibu Mountains, Japan	Mammal Study	27	65-72	14
大平 淳	秩父演習林ブナ・イヌブナ林におけるギャップの地上徘徊性無脊椎動物群集	東京大学卒業論文		26pp.	15
大久保圭	長期生態系プロットにおける研究情報の蓄積・管理・公開に関する研究	東京大学卒業論文		21pp.	15
時岡あき子	山地斜面における落葉リター滞留および分解に影響を与える倒木の特性	東京大学卒業論文		16pp.	15
梶原陽子	山地小溪流における付着藻類とグレイザーの季節動態	立正大学卒業論文		19pp.	15
青木葉子	樹木の損害に対する反応に関する樹木医学的研究	東京大学修士論文		77pp.	15

附表2-3-6. 2001(平成13)～2010(平成22)年度の研究業績一覧(続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
貝瀬朋子	森林エコシステムによる地域資源の高度利用に関する研究	東京大学修士論文		42pp.	15
加戸恵理世	冷温帯林の更新におけるウダイカンバ理土種子集団の役割	東京大学修士論文		51pp.	15
定美津穂	リター堆積のバッチ性が落葉分解と地表徘徊性捕食者に与える影響	東京大学修士論文		16pp.	15
佐藤大輔	ブナ科堅果の、発芽好適環境と動物の作用	東京大学修士論文		40pp.	15
塩川聡輔	スズタケ群落が山地斜面の落葉リターの移動と分解に与える影響	東京大学修士論文		15pp.	15
小林草平	山地小溪流における底生動物群集に基づく落葉枝リター・バッチの類型化	東京大学博士論文		66pp.	15
藤原章雄	マルチメディア森林研究情報基盤「サイバーフォレスト」の概念構築と有効性の実証的研究	東京大学博士論文		114pp.	15
澤田晴雄・梶幹男・山中隆平・田代八郎・五十嵐勇治・笠原久臣・高橋康夫・大飼雅子	秩父山地におけるウダイカンバ匭占林分の構造	東大演報	109	47-63	15
逢沢峰昭・梶幹男	中部日本における亜高山性針葉樹の分布様式	東大演報	110	27-70	15
藤原章雄	天然林樹冠部ロボットカメラの長期連続運用	東大演報	110	159-176	15
石田健・橋本幸彦・大村和也・澤田晴雄・芝野伸策・山中隆平	秩父演習林におけるツキノグマ捕獲・計測記録	演習林(東大)	42	133-141	15
高野充広・澤田晴雄・山中隆平・田代八郎	秩父演習林人工林内におけるクマハギ被害の現状	平成14年度技術官等試験研究・研修会議報告		7-12	15
佐々木和男・五十嵐勇治・齋藤俊浩	スギ間伐時期別葉枯らし材の虫害強度	平成14年度技術官等試験研究・研修会議報告		13-18	15
石橋整司	ヒノキ天然林のモニタリング—雁坂トンネル坑口直上の天然性ヒノキ林の現状	平成14年度秩父演習林自然環境調査報告書	平成14年度	33-39	15
石橋整司	森林動物の動態に関する調査—国道140号線周辺における中大型哺乳類の生息状況	平成14年度秩父演習林自然環境調査報告書	平成14年度	80-96	15
石橋整司	演習林の管理に及ぼす影響調査—環境教育の場としての演習林の利用可能性	平成14年度秩父演習林自然環境調査報告書	平成14年度	242-244	15
酒井秀夫	デンマーク、スウェーデンにおける森林バイオマス利用	機械化林業	591	20-28	15

附表 2-3-6. 2001 (平成13) ~ 2010 (平成22) 年度の研究業績一覧 (続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
白石貴子・渡邊定元	日本列島におけるブナの葉の形態的变化	日林学術講	114	94	15
岩浅有記・石橋整司・佐倉詔夫・辻 和明	暖温帯下部二次林(旧薪炭林)における林分構造と成長	日林学術講	114	406	15
西上 愛・石橋整司	北関東における広葉樹再生林の動態(IV)年輪データから見た林分構造と成長	日林学術講	114	407	15
石橋整司・西上 愛・前原 忠	利尻島西部斜面における森林の標高別林分成長について	日林学術講	114	408	15
陳 鍾善・石橋整司	中国、吉林省における森林管理の実態と課題	日林学術講	114	432	15
藤原章雄	ロボットカメラの定点映像で捉えたイヌブナ・ブナ林の樹木フェノロジー	日林学術講	114	444	15
藤原章雄・斎藤 馨	定点定時のビデオ映像による気象モニタリングの有効性について	日林関東支論	54	71-72	15
岩浅有記・石橋整司・佐倉詔夫・辻 和明	暖温帯下部二次林(旧薪炭林)における実生のサイズ分布と種組成	日林関東支論	54	77-80	15
澤田晴雄・大村和也・五十嵐勇治・梶 幹男・木佐貫博光	東京大学秩父演習林内シオンジ匍占林分の成長経過	日林関東支論	54	129-130	15
津田吉見・井出雄二	秩父山地のウダイカンバの遺伝的多様性	林木の育種	特別号	17-19	15
前原 忠・萩原康夫・石井 清・伊藤良作・黒住耐二・坂寄 廣・菅波洋平・田村浩志・茅根重雄・中村修美・直海俊一朗・布村 昇・萩野康則・宮田俊晴・石橋整司	利尻島の土壌動物	利尻研究	22	55-72	15
藤原章雄	ロボットカメラで森林の様子をはかる	森林科学	39	74	15
有賀一広・仁多見俊夫	GPS・ジャイロ・加速度計併用型センサの森林地域での利用	森林利用学会誌	18(3)	189-194	15
ISHIDA Ken, IGARASHI Yuji, SAWADA Haruo, SAKAI Hideo	An Aerial Survey of Large Mammals in Chichibu Mountains, Central Japan	Bull. Tokyo Univ. For.	109	65-71	15
Hashimoto, Y., Keji, M., Sawada, H., Takatsuki, S.	Five-year study on the autumn food habits of the Asiatic black bear in relation to nut production	Ecological Research	18	485-492	15
Oh, J-H., Park, B-J., Aruga, K., Nitami, T., Kobayashi, H., Cha, D-S.	Roughness Analysis of Forest Roads and Ground Surface for Dynamic Simulation of Forestry Vehicles	Journal of Korean Forestry Society	92(5)	423-434	15

附表2-3-3-6. 2001(平成13)～2010(平成22)年度の研究業績一覧(続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
Hideo Sakai, Jun Ninomiya, Takano Michihiro and Chishima Takeshi	Possibility of eco-tour and environmental education in the University Forest using a forest railway	The International Symposium on Forest Biodiversity and Conservation. The 2nd Symposium of Asian University Forests.		113-116	15
棚橋薫彦	東大秩父演習林のブナ・スズナナ林における樹冠層の昆虫群集	東京大学卒業論文			16
石橋啓史	森林流域における溪流水質の規定要因	東京大学修士論文		48pp.	16
野口 亮	秩父山地急斜面における黒色土の斜面分布及び腐植の由来	東京大学修士論文		22pp.	16
大手芳裕	マイクロサテライトマーカーによるコナラ属種子の動物散布検出	東京大学修士論文		43pp.	16
白石貴子	日本列島におけるブナの葉の形態的变化	立正大学修士論文		94pp.	16
橋本幸彦	秩父山地におけるツギノワグマの生態学的研究—とくに食性と生息地の保全について—	東京大学博士論文		97pp.	16
西上 愛	広葉樹再生林の林分動態解析と成長予測 —栃木県唐沢山における実証的研究—	東京大学博士論文			16
澤田晴雄・平野和男・齋藤俊浩・大村和也・相川美絵 子・酒井秀夫	シロロの炭化特性と炭質	東大演報	112	1-9	16
大村和也・澤田晴雄・大畑 茂	秩父演習林における人工林固定測定地林分成長資料	演習林(東大)	43	1-192	16
澤田晴雄・五十嵐勇治	秩父演習林公開講座開催の成果と展望(1997～2003年)	演習林(東大)	43	193-212	16
大村和也・五十嵐勇治・大畑 茂・神塚武一・齋藤俊 浩・佐々木和男・澤田晴雄・高野充広・田代八郎・千 嶋 武・西山教雄・山中隆平	秩父演習林における森林管理業務の現状と課題	平成15年度技術職員等試験研究・研修 会議報告		9-15	16
齋藤俊浩・山中隆平	秩父地方の山林作業に関する格言・伝承に関する研究	平成15年度技術職員等試験研究・研修 会議報告		54-58	16
高野充広・澤田晴雄・大畑茂・山中隆平・千島 茂	間伐材を使用した林業体験教育プログラムの開発	平成16年度機器・分析技術研究会報告 集		137-142	16

附表2-3-6. 2001 (平成13) ~ 2010 (平成22)年度の研究業績一覧 (続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
石橋整司・西上 愛・前原 忠	利尻島西部斜面における森林の成長解析	平成16年度年輪研究発表要旨集		6-7	16
藤原章雄・小谷英司・松英恵吾・倉本恵生	魚眼ビデオによる森林内映像音響空間の記録・再生システムによる環境記録の特質	日林学術誌	115	358	16
澤田晴雄・田代八郎・五十嵐勇治・千嶋 武・西山教雄・齋藤俊浩・石橋整司・梶 幹男	東京大学秩父演習林大面積プロットにおける最近9年間の動態	日林学術誌	115	441	16
斎藤 馨・藤原章雄・石井秀樹・志村正太郎・矢野安樹子・大場有希子	環境学習のためのDVD植物季節カレンダー	日林学術誌	115	559	16
小谷英司・藤原章雄・松英恵吾・倉本恵生	魚眼ビデオによる森林内映像音響の記録・再生システムの開発	日林学術誌	115	595	16
陳 鍾善・石橋整司	中国、吉林省における林業政策の実態と課題	日林学術誌	115	604	16
崎尾 均・石橋整司・佐々木章子	不成績造林地跡に成立した広葉樹二次林の構造と成長(I)樹種分布に及ぼす地形と施業歴の影響	日林学術誌	115	610	16
西上 愛・石橋整司・崎尾 均・佐々木章子	不成績造林地跡に成立した広葉樹二次林の構造と成長(II)林分成長	日林学術誌	115	611	16
石橋整司・前原 忠・崎尾 均・佐々木章子	不成績造林地跡に成立した広葉樹二次林の構造と成長(III)整理伐の実態とその影響	日林学術誌	115	612	16
黄 哲松・石橋整司	山村と都市との連携における行政、住民、地元産業の役割	日林学術誌	115	632	16
大村和也・澤田晴雄・五十嵐勇治・千嶋 武・井上敬浩	溪畔林再生実験におけるシカ食害対策	日林学術誌	115	693	16
石橋整司・齋藤俊浩・大村和也・澤田晴雄	スギ・ヒノキ人工林伐採直後の更新状況	日林学術誌	55	53-56	16
陳 鍾善・石橋整司	中国、吉林省における林業政策の変遷と森林管理	日林学術誌	55	85-88	16
塚口馨介・齋藤 馨・藤原章雄・熊谷洋一	森林映像を活用するためのユーザインターフェースのデザインに関する研究	日本造園学会誌ランドスケープ研究	67(5)	737-740	16
岡戸 恒	埼玉県の変形菌—東京大学秩父演習林の変形菌—	埼玉生物(埼玉県高等学校生物研究会)	44	13-16	16
Peki Mex Memisang and Seiji Ishibashi	The Analysis of Stand Structure and Growth Characteristics of Natural Forest in Papua New Guinea	Journal of Forest Planning	10	9-20	16
菊池陽太	林冠の攪乱規模の異なるイヌブナ天然林の再生過程—秩父山地での20年間の動態—	宇都宮大学卒業論文			17

附表2-3-6. 2001(平成13)～2010(平成22)年度の研究業績一覧(続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
奥山雄樹	溪畔林構成樹シオジ(<i>Fraxinus platypoda</i>)の生育立地と当年実生の消長に関する研究	東京大学修士論文		41pp.	17
志村正太郎	オフマイク録音による音環境モニタリング—鳥類センサスへの応用—	東京大学修士論文		45pp.	17
鈴木 誠・藤平晃司・福岡 哲・米道 学・山本博一・梶 幹男	千葉演習林の保護樹調査(II)—設定後75年間の成長—	演習林(東大)	44	1-72	17
五十嵐勇治・岩田豊太郎	東京大学秩父演習林の植物相	演習林(東大)	44	73-120	17
五十嵐勇治・大村和也・藤原章雄	秩父演習林における二次林固定試験地林分成長資料	演習林(東大)	44	121-210	17
大村和也・澤田晴雄・大畑 茂・藤原章雄	秩父演習林における人工林固定測定地林分成長資料(補遺)	演習林(東大)	44	211-250	17
齋藤俊浩・石田 健・山根明臣・佐々木和男	秩父演習林におけるキクイムシ類捕獲個体記録	演習林(東大)	44	251-276	17
澤田晴雄・大村和也・五十嵐勇治・田代八郎・大畑 茂	直径分布からみた秩父演習林大面積長期生態系プロットの動態	平成16年度技術職員等試験研究・研修会議報告		5-20	17
千島 茂・西山教雄	富士演習林における長期生態系プロット5年間の動態	平成16年度技術職員等試験研究・研修会議報告		27-30	17
西山教雄・大畑 茂・五十嵐勇治・山中隆平・神塚武一・宅間隆二・千嶋 武	秩父演習林における植栽木のシカ食害(剥皮)防除対策について	平成16年度技術職員等試験研究・研修会議報告		41-44	17
石橋整司	教育と研究のあゆみ	東京大学富士演習林の80年—軌跡と未来—, 富士演習林創設80周年記念事業企画委員会編, 東京大学演習林出版局		66-70	17
石橋整司・山本清龍	富士演習林のこれから	東京大学富士演習林の80年—軌跡と未来—, 富士演習林創設80周年記念事業企画委員会編, 東京大学演習林出版局		172-184	17

附表2-3-6. 2001 (平成13) ~ 2010 (平成22)年度の研究業績一覧 (続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
梶 幹男	南硫黄島の雲霧林	木の建築	12	裏表紙: 写真+文 章	17
梶 幹男	伊豆平島のウバメガシ林	木の建築	13	裏表紙: 写真+文 章	17
澤田晴雄・大久保達弘・梶 幹男・大村和也	秩父山地山地帯天然林における植生型および樹種個体群の空間分布と地形依存性	日誌	87	293-303	17
孫 貞阿・鈴木和夫	日本産五葉松類におけるマツノザイセンチュウの移動	日林学術講	116	1D09	17
石橋整司・藤原章雄・山本清龍・前原 忠	森林から学ぶ「森林生態系と人間社会との関わり教育プログラム」の検討	日林学術講	116	3C06	17
菊地陽太・大久保達弘・梶 幹男・石橋整司・澤田晴雄	林冠の攪乱規模の異なるイヌブナ天然林の再生過程—秩父山地での20年間の動態—	日林学術講	116	PA108	17
村松昭宣・石橋整司・西上 愛・藤原章雄	木曾ヒノキ複層林の林分構造と成長	日林学術講	116	PC005	17
藤原章雄・斎藤 馨	4chサウンズ録音による森林環境の記録—特に音像定位に関する検討—	日林学術講	116	PC040	17
黄 哲松・石橋整司	大都市近郊山村からみた都市との連携による山村振興の可能性	日林学術講	116	PC042	17
石橋整司・西山敦雄・千島 茂・山本清龍	東京大学富士演習林における寒地性樹種育成試験	日林関東支論	56	41-42	17
陳 鍾善・石橋整司	吉林省における森林育成に関する研究 (I)昭和20年代の日本と現在の吉林省における森林資源、森林育成政策の比較	日林関東支論	56	47-50	17
澤田晴雄・五十嵐勇治	約95年生天然林と92年生人工林におけるケヤキの成長過程	日林関東支論	56	105-108	17
黄 哲松・石橋整司	都市と山村との連携における行政の役割について—大都市近郊の過疎山村における比較検討—	日林関東支論	56	161-164	17
岡本拓也・斎藤 馨・藤原章雄・シユハシシユ ロハニ	GISと植物モデルを応用した森林景観履歴元手法の開発	日本造園学会誌ラン ドスケープ研究	68(5)	919-922	17
斎藤 馨・藤原章雄・石井秀樹・志村正太郎・矢野安樹子・熊谷洋一	森林映像モニタリングデータによるマルチメディアコンテンツ製作	日本造園学会誌ラン ドスケープ研究	68(5)	923-926	17
藤原章雄・斎藤 馨	ロボットカメラによる定点長期連日ビデオ記録の樹木フェノロジー情報についての分析	日本造園学会誌ラン ドスケープ研究	68(5)	927-930	17
梶 幹男	「草と木の話187(ナンテン)」	林野時報	51(10)		17

附表2-3-6. 2001(平成13)～2010(平成22)年度の研究業績一覧(続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
梶 幹男	「草と木の話188(ウグイスカグラ)」	林野時報	51(11)		17
梶 幹男	「草と木の話189(オオヤマザクラ)」	林野時報	51(12)		17
Fujiiwara, A., Saito, K.	Making and utilizing sequential video archives recorded with log-term fixed video cameras	International Forestry Review	7(5)	385	17
Y. TSUDA, Y. IDE	Wide-range analysis of genetic structure of <i>Betula maximowicziana</i> , a long-lived pioneer tree species and noble hardwood in the cool temperate zone of Japan	Molecular Ecology	14	3929-3941	17
Y. TSUDA, S. GOTO, Y. IDE	RAPD Analysis of Genetic Variation Within and Among Four Natural Populations of <i>Betula maximowicziana</i>	Silvae Genetica	53(5-6)	193-272	17
Ai Nishikami and Seiji Ishibashi	Forest Dynamics of Regenerated Broad-leaved Forests in the Northern Part of Kanto, Japan	The Role of Froests for Coming Generations—Philosophy and Technology for Forest Resource Management—, Japan Society of Forest Planning Press, Tokyo,		417-426	17
伊藤田望	土壌中の易分解性炭素の簡易抽出法	東京大学卒業論文		12pp.	18
竹内琢磨	樹木年輪を用いた太陽黒点と気候変動に関する研究	立正大学卒業論文		61pp.	18
福井美月	秩父山地亜高山帯風倒跡地における林分の遷移過程	東京大学修士論文		40pp.	18
孫 貞阿	マツ材線虫病抵抗性の種間差とその原因の究明	東京大学修士論文			18
Kana Kamimura	Developing a decision-support system for wind risk modelling as a part of forest management in Japan	東京大学博士論文		127pp.	18
Yoshiaki TSUDA	Study on genetic structure of <i>Betula maximowicziana</i> in various geographical scales	東京大学博士論文		199pp.	18
栗田直明・岩本則長・山田利博・竹崎靖一・前田暢子・古田島正男	東京大学演習林田無試験地およびその周辺におけるNO ₂ の測定結果—NO _x 濃度に対する都市林の効果—	演習林(東大)	45	1-28	18
大村和也	荒川源流域における標高の異なる2地点における溪流水温の季節変化	演習林(東大)	45	29-69	18

附表2-3-6. 2001 (平成13) ~ 2010 (平成22)年度の研究業績一覧 (続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
才木道雄・齋藤俊浩・五十嵐勇治・芝野伸策・大村和也	秩父演習林における繁殖期の鳥類群集	平成17年度技術職員等試験研究・研修会議報告		13-16	18
千島茂・齋藤俊浩・才木道雄・高徳佳絵・荒木田善隆	富士演習林の鳥類相(2005年繁殖期)	平成17年度技術職員等試験研究・研修会議報告		25-28	18
五十嵐勇治・澤田晴雄・芝野伸策	秩父演習林の植物相とその特徴	平成17年度技術職員等試験研究・研修会議報告		38-45	18
芝野伸策	春のエゾシカの性比と雌が持つ仔の数—越冬後の性比と仔持ち比の14か年の推移—	ひがし大雪博物館研究報告	28	5-8	18
村田智吉・田中治夫・亀山哲	秩父山地区の植生と火山灰母材の複合的影響およびその空間的特徴が土壌の熱水可溶性有機物成分に及ぼす影響	日本ペトロロジー学会(藤沢)			18
逢沢峰昭・吉丸博志・斎藤秀之・勝木俊雄・河原孝行・北村系子・石福臣・梶幹男	北東アジアにおけるエゾマツ変種群のミトコンドリアDNAの地理的変異と分布変遷	日林学術講	117	24	18
澤田晴雄・塚越剛史・梶幹男	房総丘陵に隔離分布するイヌブナノ堅果落下特性	日林学術講	117	218	18
崎尾均	シオジ人工林における開花結実動態	日林学術講	117	347	18
バイラムザデ・グイルマ・船田良・澤田晴雄・久保隆文	産地の異なるブナの木部形成における環境応答特性	日林学術講	117	388	18
村松昭宣・石橋整司・西上愛	広葉樹再生林構成樹種の成長経過解析—栃木県唐沢山の再生林における被圧下の成長特性—	日林学術講	117	404	18
石橋整司・藤原章雄・五十嵐勇治・芝野伸策・栗田直明・西山教雄	ユリノキ(ハンゲンボク)人工林の成長解析	日林学術講	117	405	18
大村和也・栗田直明・五十嵐勇治・芝野伸策・西山教雄・藤原章雄	区画法とライトセナスによる東秩父演習林のニホンジカ等の生息状況	日林学術講	117	562	18
津田吉晃・澤田晴雄・齋藤俊浩・五十嵐勇治・井出雄二	急峻な山岳におけるウダイカンバ地域集団の遺伝構造	日林学術講	117	632	18
大澤隆文・津田吉晃・齋藤陽子・澤田晴雄・井出雄二	山岳傾斜地におけるミスナラの種子散布および遺伝的パッチ構造	日林学術講	117	644	18
菊地陽太・大久保達弘・梶幹男・澤田晴雄	大規模な人為攪乱を受けた秩父山地イヌブナ再生林の林分構造	日林学術講	117	662	18

附表2-3-6. 2001(平成13)～2010(平成22)年度の研究業績一覧(続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
澤田晴雄・大村和也・神塚武一・五十嵐勇治・齋藤俊浩・高野充広・犬畑茂・藤原章雄	75年生ズギおよびヒノキ人工林の密度試験における最近5年間の成長経過	日林関東支論	57	83-85	18
才木道雄	千葉県清澄山系におけるサンコウチョウの営巣環境	日本鳥学会誌	55	18-23	18
Kaoru SAITO, Akiyo FUJIWARA, Ayako TOKO, Akiko YANO and Takuya OKAMOTO	Design Study of Forest Environment Multimedia Contents for Environmental Education with Video Data at the Tokyo University Forests in Chichibu	Bull. Tokyo Univ. For.	116	267-281	18
Ohsawa, T., Tsuda, Y., Saito, Y., Sawada, H. and Ide, Y.	Altitudinal genetic diversity and differentiation of <i>Quercus crispula</i> in the Chichibu Mountains, central Japan.	International Journal of Plant Sciences	168(3)	330-340	18
Shinsaku Shibano, Yuji Igarashi, Kazuya Oomura, Michihiro Takano, Naoaki Kurita, Norio Nishiyama, Akio Fujiwara	Tree bark damage caused by Black Bears <i>Ursus thibetanus</i> on artificial stands in Chichibu district	Proceedings of the 17th International Conference on Bear Research and Management			18
T. OHSAWA, Y. TSUDA, Y. SAITO, H. SAWADA, Y. IDE	Genetic Diversity and Gene Flow of <i>Quercus crispula</i> in a Semi-Fragmented Forest Together With Neighboring Forests	Silvae Genetica	55	4-5	18
石塚 航	秩父天然林におけるイヌブナ実生の消長に関する研究	東京大学卒業論文		106pp.	19
中村和彦	気象データによって森林長期観測映像の視界状態を判別する手法の開発	東京大学卒業論文		59pp.	19
西島 健	黒土の難分解性有機物を形成する炭素供給源の検討	東京大学卒業論文		35pp.	19
山本祥子	自然体験型環境学習の補完教材開発に関する研究—秩父演習林サポーター養成講座を事例として—	東京大学修士論文			19
Takafumi OHSAWA	Study on influences of mountainous topography and environment on genetic structure of oak species	東京大学修士論文		148pp.	19
菊池陽太	天然林伐採後のイヌブナ (<i>Fagus japonica</i> Maxim.) 二次林の更新過程とイヌブナの萌芽再生機構	宇都宮大学修士論文		70pp.	19
五名美江・藤治光一郎・春田泰次・嶋田重裕・小田智基・堀田紀文・鈴木 誠・木村徳志・五十嵐勇治・大村和也・渡邊良広	東京大学5演習林8試験流域における溪流水質の特性	東大演報	118	65-83	19

附表2-3-6. 2001 (平成13) ~ 2010 (平成22)年度の研究業績一覧 (続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
栗田直明・五十嵐勇治・大村和也・西山教雄・吉田弓子・芝野伸策	ライトセンサスによるシカ発見数の月別変化	平成18年度技術職員等試験研究・研究会誌報告		36-39	19
高野充広・大畑茂・五十嵐勇治・大村和也・齋藤俊浩・西山教雄・芝野伸策	秩父演習林での今までの獣害と対策	平成18年度技術職員等試験研究・研究会誌報告		57-68	19
小川安紀子・藤原章雄	USLTERのエコロジカル・インフォーマティクス技術の動向, 日本森林学会発表等誌	日誌	89(5)	360-364	19
藤原章雄・齋藤馨・岩岡正博	森林映像を動画でインターネットで共有するためのココロデック選択の検討	日林学術講	118	P2c19	19
小川 瞳・芝野伸策・大屋一美・後藤 晋・梶 幹男	東京大学北海道演習林におけるトドマツ標高別相五植栽試験地の30年後の生育状況	日林学術講	118	P3b33	19
五名美江・蔵治光一郎・春田泰次・嶋田重裕・小田智基・堀田紀文・鈴木 誠・木村徳志・五十嵐勇治・大村和也・渡邊良広	東京大学5演習林8試験流域における渓流水質の特性	日林学術講	118	P3e31	19
福田夏子・齋藤 馨	クマハギ木の剥皮部位と傾斜の関係	日林学術講	118	B28	19
石塚 航・梶 幹男	秩父山地天然林における、発生時期の異なるイスブナ当年生実生の生残過程	日林学術講	118	K10	19
竹添勝俊・龍原 哲	不成績造林地における造林木と侵入広葉樹の成長—東京大学秩父演習林を事例として—	日林学術講	118	E30	19
陳 鍾善・石橋整司	中国・吉林省における森林育成に関する研究—森林資源の育成をめぐる日本の制度との比較—	日林関東森林研究	58	65-68	19
石原正恵・豊田 結・中村誠宏	野外研究サイトから(8)モニタリングサイト1000	日本生態学会誌	57	438-442	19
齋藤暖生・三俣 学	コモンスズのメンタリティー—京都におけるマツタケ入札制度の成立と変容—	資源とコモンスズ(秋道智彌編)		163-186	19
秋廣敬恵	地域社会における森林管理・利用への住民参加・パートナーシップに関する社会経済学的考察(II)—森林ボランティア活動にみる森林管理・利用のための「協議システム」の分類と特徴—	森林計画学会誌	41(2)	249-270	19
Kume T・Takizawa H・Yoshifuji N・Tanaka N・Tanaka K・Tantasinir C. & Suzuki M	Severe drought resulting from seasonal and interannual variability in rainfall and its impact on transpiration in a hill evergreen forest in northern Thailand	Forest Environments in the Mekong River Basin		45-55	19

附表2-3-6. 2001(平成13)～2010(平成22)年度の研究業績一覧(続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
Yoshufuji N・Tanaka N・Tantasin C & Suzuki M	Factors affecting interannual variability in transpiration in a tropical seasonal forest in northern Thailand: Growing season length and soil in the Mekong River drought	Forest Environments Basin		56-66	19
T. Ohsawa, Y. Tsuda, Y. Saito, H. Sawada, Y. Ide	ALTERNATIVE GENETIC DIVERSITY AND DIFFERENTIATION OF QUERCUS CRISPULA IN THE CHICHIBU MOUNTAINS, CENTRAL JAPAN	Int. J. Plant Sci.	168(3)	333-340	19
Y Tsumura, A Matsumoto, N Tani, T Ujino-Ihara, T Kado, H Iwata, K Uchida	Genetic diversity and the genetic structure of natural populations of <i>Chamaecyparis obtusa</i> : implications for management and conservation	Heredity	99	161-172	19
竹添勝俊	地位指数曲線を用いた造林木と侵入木の優劣関係の予測	東京大学修士論文		31pp.	20
澤田晴雄・梶 幹男・大村和也・大久保達弘	秩父山地イヌブナ・ブナ林の齢構造と更新特性	東大演報	119	1-23	20
高徳佳絵・澤田晴雄・福岡 哲	ウルシ科植物が含有するクルシオール・ラッコール量の季節変動および地域特性	平成19年度技術職員等試験研究・研修 会議報告		26-28	20
才木道雄	オオルリの繁殖生態記録	平成19年度技術職員等試験研究・研修 会議報告		29-32	20
高野充広	木材生産時に発生する残材等を活用した林業体験教育プログラムの開発(中間報告)	平成19年度技術職員等試験研究・研修 会議報告		41-45	20
鎌田直人	ブナの種子食昆虫の生態	ブナ林再生の応用生態学(寺澤和彦・今博一編著)		53-70	20
鎌田直人	生物間の相互作用と森の昆虫のダイナミクス	エコロジー入門 森の不思議を解き明かす(矢原徹一責任編集)		64-73	20
齋藤暖生	人が増えればキノコは変わる	地球の処方箋—環境問題の根源に迫る—(総合地球環境学研究所編)		48-51	20
鎌田直人	農学生命科学研究科附属科学の森教育研究センター秩父演習林	銀杏	9	51-56	20
齋藤暖生	財産区の森の生きる道	京都だより	387	5-8	20

附表2-3-6. 2001 (平成13) ~ 2010 (平成22)年度の研究業績一覧 (続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
澤田晴雄・梶 幹男・大村和也・五十嵐勇治	ブナ類2種 (<i>Fagus crenata</i> Blume and <i>Fagus japonica</i> Maxim.) の豊凶現象が樹体の成長に与える影響	日誌	90(3)	131-138	20
崎尾 均	シオジ人工林における20年間の種子生産	日林学術講	119	N02	20
齋藤暖生	森林文化としての山菜・キノコの採取および利用 岩手県西和賀町沢内の事例からの考察	日林学術講	119	K03	20
米谷法子・中村和彦・藤原章雄・齋藤 馨	紅葉期の森林映像を用いた環境教育プログラムの開発 —小学生を対象にした環境教育プログラムの試験開発の事例報告—	日林学術講	119	P1b01	20
村田政徳・小林正秀・山田利博・鎌田直人・伊藤進一 郎	<i>Raïsiælea quercivora</i> の菌糸の伸展に対する辺材内に形成された反応腐壁の効果	日林学術講	119	P2d03	20
久保田耕平・齋藤俊浩・高木悦郎・久保田典子	ルリクワガタ属3種のホスト材選択好分化	日林学術講	119	P2e16	20
前原 忠・鎌田直人	八甲田におけるクロカタバロオサマシの大量発生について	日林学術講	119	P2e20	20
福田夏子・齋藤 馨	ヒノキ17年生造林地におけるクマハギ木の分布に関する考察	日林学術講	119	P2e35	20
藤原章雄・齋藤 馨・岩岡正博・中村和彦・米谷法子	長期定点森林映像アーカイブの公開	日林学術講	119	P3a02	20
高徳佳絵・澤田晴雄・福岡 哲・嶋田重裕・坂上大翼	ウルシ科植物が含有するウルシオール・ラウコロール量の季節変動および地域特性	日林中部森林研究	56	95-96	20
三木良太・審良昌紀・鎌田直人・平間淳司・得永嘉明	ホテルのERG信号および自発性発光特性に基づいた行動観察用光源装置の試作	日本生物環境工学会2008年松山大会講演論文集		54-55	20
鈴木 牧・梶 幹男・大久保達弘	太平洋型ブナ林大面積プロットにおける十年間の動態	日本生態学会大会講演要旨集	55	P2-094	20
上林徳久・谷 宏・鎌田直人	ALOS/ANVIR-2を用いたナラ枯れ現状把握	日本写真測量学会平成20年度年次学術講演会講演論文集			20
前原 忠・鎌田直人	クロカタバロオサマシ大量発生時の越冬状態について	日本土壌動物学会	31		20
嶋田大作・齋藤暖生・三保 学	スウェーデン・ノルウェー・フィンランドにおける万人権の制度比較—重層的な自然資源利用のあり方をめぐって—	林業経済学会			20
浅井美香・齋藤暖生・泉 留維・山下諒子	林野財産区をめぐるガバナンスの多様性と変容—山梨県と和歌山県の事例から—	林業経済学会			20

附表2-3-6. 2001(平成13)~2010(平成22)年度の研究業績一覧(続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
齋藤暖生・足達慶尚・小坂康之	ヴィエンチャン平野の食用植物・菌類資源の多様性	ヴィエンチャン平野の暮らし—天水田村の多様な資源利用—(野中健一編)		136-161	20
和田一郎・岩田朋文・田哲敏弘	埼玉県・千葉県・東京都で採取したアミメカゲロウ目・ラクダムシ目・ヘビトンボ目の記録(埼玉県秩父市の東京大学演習林での昆虫調査の記録を含む)	春せ織記	132	37-54	20
鎌田直人	カシノナガクイムシからみられたブナ科樹木萎凋枯死被害(ナラ枯れ)研究の最前線	樹木医学研究	12(2)	61-66	20
鎌田直人	保全講座3:昆虫による加害と植物の防御(1)	樹木医学研究	12(4)	213-221	20
鎌田直人	保全講座4:昆虫による加害と植物の防御(2)	樹木医学研究	13(1)	21-27	20
鎌田直人(編集)	個体群生態学会報		65		20
SAITO, Haruo and G. Mitsuumata	Bidding Customs and Habitat Improvement for Matsutake (<i>Tricholoma matsutake</i>) in Japan	Economic Botany	62, 3	257-268	20
Suzuki M, Miyashita T, Kabaya H, Ochiai K, Asada M, Tange T	Deer density affects ground-layer vegetation differently in conifer plantations and hardwood forests on the Boso Peninsula, Japan	Ecological Research	23	151-158	20
Takafumi Ohsawa, Yoko Saito, Haruo Sawada, Yuji Ide	Impact of altitude and topography on the genetic diversity of <i>Quercus serrata</i> populations in the Chichibu Mountains, central Japan	Flora	203	187-196	20
Naoto Kamata, Kojiro Esaki, Kenji Mori, Hiroyuki Takemoto, Toru Mitsuunaga, Hiroshi Honda	Field trap test for the bioassay of synthetic (1S,4R)-4-isopropyl-1-methyl-2-cyclohexen-1-ol as an aggregation pheromone of Platypus quercivorius (Coleoptera: Platipodidae)	Journal of Forest Research	13(2)	122-126	20
Naoto Kamata	Integrated Pest Management of Pine Wilt Disease in Japan: Tactics and strategies.	Pine Wilt Disease (Zao BG, Futai K, Sutherland JR, Takeuchi Y eds)		304-322	20
Miyashita T, Suzuki M, Ando D, Fujita G, Ochiai K, Asada M	Forest edge creates small-scale variation in reproductive rate of sika deer	Population Ecology	50	111-120	20
SAITO, Haruo	Reviving Lucrative Matsutake Mushroom Harvesting and Restoring the Commons in Contemporary Japan	The 12th Biennial Conference of the International Association for the Study of Commons			20

附表 2-3-6. 2001 (平成13) ~ 2010 (平成22) 年度の研究業績一覧 (続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
濱野 剛	生物による擾乱の多寡とオサムシ科昆虫群集の関係	東京大学卒業論文		65pp.	21
今村直広	広域モニタリングのための大気-森林系物質循環に関する研究	東京大学修士論文			21
石塚 航	太平洋側山地におけるブナ属2種(<i>Fagus crenata</i> と <i>F. japonica</i>)の 実生定着過程と種特性の解明	東京大学修士論文		177pp.	21
植村卓哉	東京大学秩父演習林におけるクマハギ被害の発生傾向—人工林経 営におけるリスク評価に向けての検討—	東京大学修士論文			21
小淵敦子	地表面加熱化における土壌中の撥水性の発現と有機物含有率の 変化	東京大学修士論文		122pp.	21
諏訪広樹	対流圏オゾンが植物個体のバイオマスに及ぼす長期的影響—丹沢 山地のブナ (<i>Fagus crenata</i>) を事例として—	横浜国立大学修士 論文		59pp.	21
福田夏子	ニホンツキノワグマ (<i>Ursus thibetanus japonicus</i>) による樹皮剥ぎの対 策に関する研究	東京大学博士論文		198pp.	21
澤田晴雄	秩父産地イヌブナ・ブナ林における構成樹種の空間分布・更新特性 とブナ類2種の豊凶特性に関する研究	東京大学博士論文		221pp.	21
福田夏子	秩父演習林若齢人工林におけるクマ剥ぎの発生経過と分布状況	東大演報	122	17-25	21
齋藤俊浩	シカの個体数が森林の音環境に及ぼす影響	平成20年度技術職 員等試験研究・研修 会議報告		6-11	21
吉田弓子・西山教雄	秩父演習林におけるモニタリングサイト1000への取り組み—リタート ラップからわかる森林群落の年変動—	平成20年度技術職 員等試験研究・研修 会議報告		18-24	21
竹添勝俊・龍原 哲	地位指数曲線を用いた造林木と侵入木の優劣関係の予測	GIS-理論と応用	17	33-43	21
Sumisa Sanguansub, Hideaki Goto, Naoto Kamata	Ambrosia Beetle Attacking Deciduous Oak Trees (<i>Quercus seerrata</i>) in Relation to Tree Vigor, Seasonality, and Japanese Oak Wilt Incidences	第25回個体群生態 学会大会		29	21
梯 公平・倉西良一・鎌田直人	ヒメボタルの異なるスケールにおける分布状況と標識再捕獲法によ る個体群パラメータ推定	第25回個体群生態 学会大会		43	21
小泉紀彰・山中征夫・鎌田直人	ヤマビル (<i>Haemadipsa zeylanica japonica</i>) のトラップ開発のための行 動生態学的研究	第25回個体群生態 学会大会		43	21

附表2-3-6. 2001(平成13)～2010(平成22)年度の研究業績一覧(続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
斎藤 馨・中村和彦・山口政義・藤原章雄・岩岡正博・安藤孝二	森林映像を用いた遠隔授業に関する考察	日林学術講	120	B37	21
鈴木 牧・池田裕行・北村智之・宮下 直	シカ-森林相互作用における空間異質性-林分スケールと地域スケールにおける研究例から-	日林学術講	120	M01	21
今村直広・田中延亮・山本博一	秩父山地ブナ・イヌブナ林で発生する林内雨・樹幹流中の溶存物質	日林学術講	120	Pa2-30	21
濱口京子・野崎 愛・小林正秀・衣浦晴生・江崎功二郎・加藤賢隆・鎌田直人・後藤秀章	カシノナガキクイムシの孔道内血縁構造の解析	日林学術講	120	Pb2-02	21
前原 忠・鎌田直人	クロカタビロオオサムシ大発生終息について	日林学術講	120	Pb2-19	21
福田夏子・斎藤 馨	クマ剥ぎ痕跡の記録とその行動についての考察	日林学術講	120	Pb2-32	21
石塚 航・梶 幹男	移植によって変化した光環境に対するイヌブナ実生の成長応答	日林学術講	120	Pb3-12	21
中村和彦・斎藤 馨・藤原章雄・岩岡 正	森林モニタリング映像のデジタルアーカイブ化におけるブログによる映像配信の意義	日林学術講	120	Pe2-47	21
石橋整司・植村卓哉・大畑 茂・高野充広・福田夏子	東京大学秩父演習林におけるクマハギ被害の変遷の推定復元	日林閣東森林研究	60	47-50	21
澤田晴雄・丸田恵美子・久保田光政・高野充広・梶幹男	冬季におけるシオジ樹幹部の部位別収縮量	日林閣東森林研究	60	295-296	21
江崎功二郎・加藤賢隆・鎌田直人	カシノナガキクイムシ穿孔孔の樹幹表面分布	日林中部森林研究	57	54	21
鎌田直人・小村良太郎・上林徳久・村本健一郎	朝鮮半島とロシア沿海州におけるナラ枯れの現状(第2報)	日林中部森林研究	57	54	21
高徳佳絵・澤田晴雄・渡部 賢・鎌田直人	東京大学愛知演習林六山試験地内におけるカシノナガキクイムシによるナラ枯れ被害の実態	日林中部森林研究	57	289-292	21
三木良太・審良昌紀・平間淳司・松井良雄・得永嘉昭・會澤康治・鎌田直人	ホタルのERG信号に連動した誘引光源装置の試作一夜間行動観察の結果-	日本生物環境工学会2009年九州大会(2009年9月)			21
石塚 航・梶 幹男	同所的に生育するブナ・イヌブナの実生定着特性:制限要因の影響の種間差	日本生態学会大会講演要旨集	56	PB1-302	21
小谷二郎・鎌田直人	標高の違いがブナの結実特性と豊凶周期に与える影響	日本生態学会大会講演要旨集	56	PB2-668	21

附表2-3-6. 2001 (平成13) ~ 2010 (平成22)年度の研究業績一覧 (続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
中村和彦・齋藤馨・藤原章雄・岩岡正博・安東孝二	森林モニタリング映像デジタルアーカイブを用いた環境教育用コンテンツの制作	日本造園学会誌ラウンドスケープ研究	72(5)	631-634	21
齋藤馨・山本祥子	野外環境教育プログラムにおける事後の復習教材開発に関する研究	日本造園学会誌ラウンドスケープ研究	72(5)	893-896	21
千嶋武	秩父演習林での大面積長期生態系プロットの設定・測定	農学生命科学研究 科技術職員研修会 報告集	2008- 2009年 度	20-21	21
齋藤俊浩	東京大学の森林に棲む鳥	農学生命科学研究 科技術職員研修会 報告集	2008- 2009年 度	22-23	21
江崎功二郎・鎌田直人	カシノナガキグイムシの耐寒性	応用動物昆虫学会 大会講演要旨	53	184	21
田中延亮	シリーズ「森をはかる」霧による森林への水分供給量をはかる	森林科学	55	41	21
鎌田直人(編集)	個体群生態学会報		66		21
Naoto Kamata	Role of University Forests of the University of Tokyo in Climate Change	"Climate Change and the Role of University Forests" Abstracts: The 3rd Symposium of Asia University Forests		1	21
Suzuki AA, Suzuki M	Why do lower order branches show greater shoot growth than higher order branches? Considering space availability as a factor affecting shoot growth	Trees	23	69-77	21
鈴木 牧・池田裕行・軽辺 勉・藤平晃司・塚越剛史・三次充和・里見重成・阿達康貞・村川功雄・大塚明宏・廣嶋卓也・山中征夫・山田利博	シカの強度影響下における広葉樹二次林の更新および生態系機能修復に関する研究—千葉演習林第12期試験研究計画に基づく大規模野外実験の設計及び初期状態—	演習林(東大)	49	7-22	22
才木道雄・三次充和・塚越剛史・井口和信・村川功雄・前原 聡・鈴木 牧	シカの強度影響下における広葉樹二次林の土壌動物相	演習林(東大)	49	23-28	22
東京大学演習林鳥類研究会	東京大学演習林鳥類目録	演習林(東大)	49	103-131	22

附表2-3-6. 2001(平成13)～2010(平成22)年度の研究業績一覧(続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
西山教雄・大村和也・五十嵐勇治・澤田晴雄・栗田直明	秩父演習林におけるミズナラのフェノロジーと気象条件の関係	平成21年度技術職員等試験研究・研修会議報告		57-60	22
福岡 哲・笠原久臣・磯崎靖男・五十嵐勇治・及川希・丹羽悠二	安全作業マニュアルの作成 ―伐木造材の手順および注意事項―	平成21年度技術職員等試験研究・研修会議報告		65-82	22
大村和也	秩父演習林における職場環境の改善	農学生命科学研究 技術職員研修会 報告集	2008- 2009年 度	69	22
千嶋 武	大学演習林におけるボランティアの導入-秩父演習林サポーターについて-	農学生命科学研究 技術職員研修会 報告集	2008- 2009年 度	77	22
鎌田直人・佐藤信輔・小谷二郎	降雪量とブナ林の昆虫個体群	地球温暖化が昆虫類に及ぼす影響(桐谷圭治・湯川淳一編著)		247-256	22
鎌田直人	虫の多様性と森林生態	CDB-COP10パートナーシップ事業【6人の生態学者による毎月一回の講演と観察会】		13p.	22
小泉紀彰・山中征夫・鎌田直人	熱源トラップを用いたヤマビル(<i>Haemadipsa zeylanica japonica</i>)の分布推定	第26回個体群生態学会大会		35	22
梯 公平・鎌田直人・倉西良一	ヒメボタル幼虫の生態; 移動分散距離の推定、および局所分布と活動性に影響を与える環境要因の解析	第26回個体群生態学会大会		36	22
Panisara PINKANTAYONG, Mamoru KUBO, Ken-ichiro Muramoto, Naoto KAMATA	Spatial density dependence in pupal mortalities of the larch sawfly, <i>Pristiphora erichsoni</i> , in epidemic period	第26回個体群生態学会大会		37	22
Sumisa Sanguansub, Hideaki Goto, Naoto Kamata	Ambrosia Beetles Guild Attacking <i>Quercus serrata</i> at Three Locations in Central Japan: Ecological Niche of the Four Major Species in a Location with Japanese oak Wilt Incidence	第26回個体群生態学会大会		47	22
小泉紀彰・山中征夫・鎌田直人	ヤマビル(<i>Haemadipsa zeylanica japonica</i>)のトラップ開発と行動生態学的研究	日林学術講	121	C19	22

附表 2-3-6. 2001 (平成13) ~ 2010 (平成22) 年度の研究業績一覧 (続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
斎藤 馨・中村和彦・大辻 永・豊田かおり・中山雅哉・藤原章雄・安東孝二・岩岡正博	ブナの枝葉と映像を用いた小学校理科遠隔授業	日林学術講	121	G14	22
嶋田重裕・坂上大翼・後藤 晋・井上広喜・楠本 大・小川 暲・大飼 浩・鎌田直人・山田利博・梶 幹男	エゾマツの更新における諸問題	日林学術講	121	J08	22
鈴木 牧・鎌田直人・藤原章雄・嶋田重裕・山中征夫・齋藤暖生・前原 忠・松井理生・井口和信	北海道演習林におけるシカ剥皮害の発生リスク分析	日林学術講	121	J09	22
中村和彦・斎藤馨・藤原章雄・米谷法子	15年間の森林モニタリング映像を用いた樹木フェノロジーの年変動解析	日林学術講	121	L42	22
小林 真・鎌田直人・上村真由子・上林徳久・小池孝良・谷 宏	虫害と山火事の同所的発生が枯死木の分解に与える影響—南東アラスカ・トウヒ林の事例—	日林学術講	121	Pb2-07	22
今村直広・田中延亮・山本博一・藤原章雄	秩父山地ブナ・イヌブナ林における純林内雨沈着の観測と解析	日林学術講	121	Pb2-31	22
Sumita Sanguansub, Hideaki Goto, Naoto Kamata	Ambrosia beetle fauna attacking deciduous oak <i>Quercus serrata</i> : Freshness of wood, seasonality, and biological conditioning	日林学術講	121	Pc1-50	22
嶋田重裕・坂上大翼・後藤 晋・井上広喜・楠本 大・小川 暲・大飼 浩・鎌田直人・山田利博・梶 幹男	林床における種々の更新補助処理によるエゾマツ実生消長の差異	日林北支論	58	135-137	22
井上 淳・澤田晴雄・鎌田直人	東京大学愛知演習林と石川県におけるコナラの直径—辺材率関係とナラ枯れの枯死率	日林中部森林研究	58	13-16	22
石塚 航・後藤 晋・梶 幹男	更新初期段階におけるブナ属2種の春期末展葉型死亡に関する成長形質	日本生態学会大会講演要旨集	57	P1-161	22
梯 公平・倉西良一・鎌田直人	ベイトトラップを用いたヒメボタル (<i>Luciola parvula</i>) 幼虫の移動分散距離の推定	日本生態学会大会講演要旨集	57	P2-300	22
中村和彦・浜 泰一・斎藤 馨・米谷法子・藤原章雄	森林映像アーカイブにおける樹木フェノロジー情報の整備と小学校理科授業への応用	日本造園学会誌ラウンドスケープ研究	73(5)	577-580	22
鎌田直人(編集)	個体群生態学会報		67		22
Naoto Kamata	Role of University Forests of the University of Tokyo under Climate Change	Abstracts EMEA 2010 in Kanazawa		5-6	22
Naoto Kamata, Norihisa Kamibayashi, Mamoru Kubo, Ken-ichiro Muramoto	Some novel trials on estimation of insect defoliation in the Siebold's beech forests by the beech caterpillar, <i>Syntypistis punctatella</i> , using satellite images	Abstracts EMEA 2010 in Kanazawa		7-8	22

附表2-3-6. 2001(平成13)～2010(平成22)年度の研究業績一覧(続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
Ryotaro Komura, Naoto Kamata	Analysis of trend of forest decline using aerial photograph and DEM	Abstracts EMEA 2010 in Kanazawa		11-12	22
Nobuaki Tanaka, Koichiro Kuraji, Hirofumi Shibano, Norifumi Hotta, Toshihiro Yamada, Akio Fujiwara, Shigehiro Kamoda, Toshiaki Owari, Yuko Asano, Kiyotatu Yamamoto, Naoto Kamata	Monitoring network investigation the response and vulnerability of forest ecosystems to the changing climate: long-term data sets of meteorology, hydrogy and hydrochemistry of Tokyo University Forests	Abstracts EMEA 2010 in Kanazawa		13-14	22
Shota Kusaka, Mamoru Kubo, Ken-ichiro Muramoto, Naoto Kamata	Tree Image correspondence from multiple forest panoramic images	Abstracts EMEA 2010 in Kanazawa		57-58	22
鎌田直人	IUFRO国際委員会・拡大理事會報告	IUFRO-J NEWS	101	1-4	22
Naoto Kamata	Role of University Forests of the University of Tokyo under Climate Change	Proceedings: 2010 International Symposium on Environmental Monitoring in East Asia		5-6	22
Naoto Kamata, Norihisa Kamibayashi, Mamoru Kubo, Ken-ichiro Muramoto	Some novel trials on estimation of insect defoliation in the Siebold's beech forests by the beech catrerpillar, Syntypistis punctatella, using satellite images	Proceedings: 2010 International Symposium on Environmental Monitoring in East Asia		7-8	22
Ryotaro Komura, Naoto Kamata	Analysis of trend of forest decline using aerial photograph and DEM	Proceedings: 2010 International Symposium on Environmental Monitoring in East Asia		11-12	22
Nobuaki Tanaka, Koichiro Kuraji, Hirofumi Shibano, Norifumi Hotta, Toshihiro Yamada, Akio Fujiwara, Shigehiro Kamoda, Toshiaki Owari, Yuko Asano, Kiyotatu Yamamoto, Naoto Kamata	Monitoring network investigation the response and vulnerability of forest ecosystems to the changing climate: long-term data sets of meteorology, hydrogy and hydrochemistry of Tokyo University Forests	Proceedings: 2010 International Symposium on Environmental Monitoring in East Asia		13-14	22

附表2-3-6. 2001 (平成13) ~ 2010 (平成22)年度の研究業績一覧 (続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
Shota Kusaka, Mamoru Kubo, Ken-ichiro Muramoto, Naoto Kamata	Tree Image correspondance from multiple forest panoramic images	Proceedings: 2010 International Symposium on Environmental Monitoring in East Asia		57-58	22
Sunisa Sanguanstunb, Hideaki Goto, Naoto Kamata	Influence of JOW Incidences on Ambrosia Beetle Guild Attacking Deciduous Oak (<i>Quercus serrata</i>) Trees.	Proceedings of the 23rd World Congress of IUFRO			22
Naoto Kamata, Kyung-He Kim	Oak Decline caused by ambrosia beetles/Raffaelea Complex in Japan and Korea	Proceedings of the 23rd World Congress of IUFRO			22
Masashi Murakami, Toshihide Hirao	Nestedness of insect assemblages on small Bahamian islands: importance of spatial processes	Insect Conservation and Diversity	3(3)	229-235	22
Masashi Murakami, Toshihide Hirao	Lizard predation alters the effect of habitat area on the species richness of insect assemblages on Bahamian isles	Diversity and Distributions	16(6)	952-958	22
Dai Fukui, Toshihide Hirao, Masashi Murakami, Hirofumi Hirakawa	Effects of treefall gaps created by windthrow on bat assemblages in a temperate forest	Forest Ecology and Management	261(9)	1546-1552	23
Yasuhiro Kubota, Toshihide Hirao, Shin-jiro Fujii, Masashi Murakami	Phylogenetic beta diversity reveals historical effects in the assemblage of the tree floras of the Ryukyu Archipelago	Journal of Biogeography	38(5)	1006-1008	23
Toshihide Hirao, Yasuhiro Kubota, Masashi Murakami	Geographical patterns of butterfly species diversity in the subtropical Ryukyu Islands: the importance of a unidirectional filter between two source islands	International conference of the International Biogeography Society	5	94	23
Yasuhiro Kubota, Shin-jiro Fujii, Toshihide Hirao	Linking ecological and evolutionary processes in the formation of tree species diversity in the Japanese Archipelago	International conference of the International Biogeography Society	5	126	23
原口竜成・千嶋 武・高德佳絵・丹羽悠二・神塚武一・五十嵐勇治・相川美絵子・吉田弓子	秩父演習林におけるカララ人工林固定測定地の成長解析	平成22年度技術職員等試験研究・研修会議報告		5-9	23

附表2-3-6. 2001(平成13)~2010(平成22)年度の研究業績一覧(続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
千嶋 武・芝野伸策・澤田晴雄・大村和也・才木道雄・齋藤俊浩・五十嵐勇治	秩父演習林大面積長期生態系プロットの植生型別に見る主要樹種の10年間の変化	平成22年度技術職員等試験研究・研修会議報告		25-30	23
西山教雄・五十嵐勇治・千島 茂・齋藤俊浩	景観林施業が植生に及ぼす影響	平成22年度技術職員等試験研究・研修会議報告		31-34	23
岡平卓巳・村川功雄・松井理生・岡村行治・五十嵐勇治	北海道演習林における野鼠発生予察11年間の調査結果	平成22年度技術職員等試験研究・研修会議報告		51-56	23
千嶋 武・芝野伸策・澤田晴雄・大村和也・才木道雄・齋藤俊浩・五十嵐勇治	秩父演習林大面積長期生態系プロットの植生型別に見る主要樹種の10年間の変化	農学生命科学研究科技術職員研修会報告集	2010年 度	25-26	23
丹羽悠二	海外研修報告:インドネシアの植物園と博物館	農学生命科学研究科技術職員研修会報告集	2010年 度	11-12	23
鎌田直人	カシノナガキクイムシが媒介するナラ枯れ被害について	会報しおじ	28	14-15	23
鎌田直人(分担執筆)	マツ枯れの発生と拡大	マツの森を守る(東京大学演習林「マツの森をまもる」編集委員)マツの森を守る(東京大学演習林「マツの森をまもる」編集委員)マツの森を守る(東京大学演習林「マツの森をまもる」編集委員)		68-77	23
高徳佳絵(分担執筆)	新居試験地海岸砂丘の成立	大学演習林「マツの森をまもる」編集委員		90-98	23
高徳佳絵(分担執筆)	新居試験地の歴史的変遷	マツの森を守る(東京大学演習林「マツの森をまもる」編集委員)		98-106	23
中村和彦・齋藤馨・藤原章雄	映像を用いた森林樹木フエノロジ-観測手法の検討	日林学術誌	122	E04	23
小泉紀彰・山中征夫・鎌田直人	熱源トラップを用いたヤマビル(<i>Haemadipsa zeylanica japonica</i>)の分布推定	日林学術誌	122	E08	23
齋藤 馨・中村和彦・藤原章雄・岩岡正博・小林博樹・中山雅哉・藤枝俊輔	東京大学秩父演習林ブナ林からのライブ配信と映像アーカイブを用いた小学校森林環境遠隔授業	日林学術誌	122	N03	23
Sunisa Sanguansub, Hideaki Goto, Naoto Kamata	Guild structure of ambrosia beetles attacking a deciduous oak tree (<i>Quercus serrata</i>) in three locations in the Central Japan: Effects of location, timing of cutting, timing of exposure, and wood address	日林学術誌	122	Pa2-104	23

附表 2 - 3 - 6 . 2001 (平成13) ~ 2010 (平成22) 年度の研究業績一覧 (続き)

発表者全氏名	題目	誌名	巻一 号	頁	年 (平成)
Paisara Pinkantayong, Mamoru Kubo, Ken-ichiro Muramoto, Hiroki Sato, Naoto Kamata	Pupal mortality of the larch sawfly	日 林学術講	122	Pa2-112	23
今村直広・田中延亮・大手信人・山本博一・藤原章雄の季節変動	奥秩父ブナ・イヌブナ林における無機イオン物質の純林内雨沈着量の季節変動	日 林学術講	122	Pb2-20	23
井上 淳・澤田晴雄・鎌田直人	コナラの直径一辺材率関係の地域間比較	日 林中部森林研究	59		23
Toshiaki Owari, Naoto Kamata, Takeshi Tange, Mikio Kaji and Akio Shimomura	Effects of silviculture treatments in a hurricane-damaged forest on carbon storage and emissions in central Hokkaido, Japan	Journal of Forestry Research	22(1)	13-20	23
Keiko Hamaguchi, Kenryu Kato, Kojiro Esaki and Naoto Kamata	Isolation and characterization of 10 new microsatellite loci in the ambrosia beetle <i>Platypus quercivorus</i>	Journal of Forest Research	Online First	DOI 10.1007/s10310-010-0229-2	23

附表2-3-7. 研究課題一覧

課題名称	課目 区分	目的	設定者	開始年度	調査間 隔	備考
長期生態系プロットによる秩父山地帯森林生態系の解明	生態	1.山地帯天然生林の動態を解明する, 2.微地形等の立地環境の違いによる林分構造特性, 出現種特性について解析する。	榎幹男	1994	5年	2006年12月よりJal.TERネットワークに登録
ミズナラ・ブナ等の植物季節の記録と産地別試験	生態	1.温暖化に伴う植物季節の変化を追跡する, 2.植物季節の至近的決定機構を解明する。	試験掛(五十嵐勇治)	1996	半年	
ブナ・イヌブナ・シオジ等主要自生樹種の種子豊凶現象と更新特性の解明	生態	1.主要樹種の種子生産量および豊凶特性の解明, 2.堅果食昆虫の密度変化と豊凶の関係解明する。	榎幹男	1984～1990	月1～2	
亜高山帯風害跡地試験地	経理	伊勢湾台風(1959)による亜高山帯風害跡地の回復過程を追跡する	施業掛(当時掛長・赤岩)	1959	7年	
ウダイカンバ優占林試験地	経理	ウダイカンバが優占する再生林の成長量の測定	施業掛(当時掛長・赤岩)	1992	5年	
ライトセンサス	生態	1.森林環境や地域住民の生活に強い影響を及ぼす大型動物の生息密度を追跡, 2.情報が少ない中型哺乳類の生息情報を収集	獣害対策WG	2005	年1	第10期より基礎データ整備委員会生物部門香椎動物班
人工林固定試験地	経理	主要造林樹種の1.成長量の測定, 2.間伐効果の検証	佐藤修	1956～1970	5年	
再生林固定試験地	経理	再生林の蓄積量及び成長量の測定, 再生林の取り扱いの検討資料。	施業掛(当時掛長・赤岩)	1982～1987	5年, 10年	
原生林固定試験地	経理	原生林の蓄積量及び成長量の測定	施業掛(当時掛長・赤岩)	1970～1989	10年	
ケヤキ人工林試験地	経理	ケヤキの1.成長量の測定, 2.間伐効果の検証	施業掛(当時掛長・赤岩)	1932～1954, 5年 1988～		
量水観測	水文	1.中古生層地質の源流域での水収支特性を解明する, 2.山地帯域天然生林における蒸発散量を測定する。	丹下健(1995再開時)	1995	月1	第10期より基礎データ整備委員会水文・水質部門
森林生態系における水・物質動態の流域特性の広域比較研究(水質)	-	国道140号開設に伴う荒川支流部の河川の水質モニタリング	本学造林学研究室(1998から秩父演習林)	1987	月1	第10期より基礎データ委員会水文・水質部門でバケモノ沢のみ継続
各所観測(高標高地点)	-	基礎資料	秩父演習林	1984～1991	年2	
気象観測	-	基礎資料		1929～1989	月1	
基盤整備	-	基礎データ収集(GIS・植物・昆虫・鳥類・無脊椎動物)	演習林	2005	不定期	
モニタリングサイト1000	生態	地球環境変化に対する森林生態系の長期的反応を観測する。	秩父演習林	2004	毎年	

秩父演習林第10期教育研究計画（2011(平成23)年度～2020(平成32)年度）編成者一覧

編成主査	林長	教授	鎌田直人
分担者	教育研究主任・林長補佐	講師	鈴木 牧
	教育研究係	助教	平尾聡秀
	技術主任	技術専門職員	大村和也
	森林管理チーム主任	技術専門職員	千嶋 武
	森林管理チーム	技術専門職員	高德佳絵
	森林管理チーム	技術職員	丹羽悠二
	作業所チーム主任	技術専門職員	高野充広
	作業所チーム	技術職員	神塚武一
	利用促進チーム主任	技術専門職員	五十嵐勇治
	利用促進チーム	技術専門職員	相川美絵子
	利用促進チーム	技術職員	原口竜成
	利用促進チーム	技術職員	吉田弓子
	事務室	係長	草開泰之
	事務室	主任	渡邊幸司
	事務室	一般職員	深谷仁子
	事務室	一般職員	浅見新吉