

IV. 秩父演習林

—目 次—

1. 創設・沿革	67
2. 森林および施設の現況	68
(1) 位 置	68
(2) 気 象	68
(3) 地形・地質	70
(4) 土 壌	70
(5) 林 況	71
3. 教育・実習	71
4. 試験研究	73
(1) 研究課題	73
(2) 研究業績	77
5. 施業（経営）の沿革	78
(1) 第1次～第7次経営案の概要	78
(2) 第8次経営案(1991～2000)の基本方針	79
(3) 施業の実績	79
年 表	85

1. 創設・沿革

秩父演習林（以下演習林と呼ぶ）は温帯林地域の演習林として1916（大正5）年に創設された。当演習林の所有する林地は明治初期に大滝村村有林であったが、同30年代に村の財産難から村外の商人や華族に売却され、1916年から翌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のみを本多晋および本多銚子より購入した。これらの土地面積は約2,569.98町歩、立木は約82,503棚で、購入総価は67,678.88円であった。ただし大血川の立木中、モミ、ヒノキ、ツガは当時50年生以下であったものは大学の所有とした。②大滑、小滑の土地約

293.79 町歩およびその立木約 2,468.95 棚は、1916 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、立木、針葉樹約 220,000 石および広葉樹 150,000 棚は、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。

以上の土地は、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。この他については、その後の事業の進展に伴い、経営上の必要から附属地として民地 10.94 町歩を購入し、また、道路敷地として 0.93 町歩の寄付を受けた。なお、1942（昭和 17）年 6 月、法律第 7 号に基づいて東京大学所有の山林の一部約 236 町歩が東京高等農林学校（現東京農工大学）に移管された。その後、花の木苗畑と現黒石施業実験地との等価交換および 1964（昭和 39）年 3 月に小滑地内県道敷地 5,500 m² を用途廃止し、大蔵省関東財務局浦和財務部へ引き渡した。また、国道 140 号開設に伴い、1991（平成 3）年 3 月、滝川の国道敷地 48,895.89 m² を埼玉県に有償所管換えした。

これまでに述べた経緯で設立された当演習林の 1993（平成 5）年 3 月現在における面積は 5,821.29 ha で、森林の蓄積量は 760,677 m³ である。その林班別内訳は表-1 に示すとおりである。

2. 森林および施設の現況

(1) 位 置

当演習林は、東京、山梨、長野および群馬の 1 都 3 県と境を接する埼玉県西部の秩父郡大滝村内に位置しており、林地は秩父市の西方 22 km の大血川（約 1,000 ha）、さらに 10 km ほど奥の栃本（約 5,000 ha）の二つの団地からなっている。両団地はともに荒川上流域に当たり、秩父多摩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に学生宿舎、そして秩父市内の日野田町に事務所、影森に苗畑、黒石に施業実験地が置かれている。

(2) 気 象

当演習林の気候は、8 月あるいは 9 月に最も雨量が多く、冬期間寡雪の典型的な太平洋型である。1929（昭和 4）年から栃本作業所、1942（昭和 17）年から大血川作業所、1956（昭和 31）年から影森苗畑で気象観測を実施している。栃本観測所（標高 770 m）の最近 15 年間の気象状況をみると（表-2）、最暖月（8 月）と最寒月（1 月）の平均気温はそれぞれ 23.4℃、0.4℃、年平均気温 11.6℃、最暖月と最寒月の最高・最低気温はそれぞれ 26.7℃・17.9℃ と 6.0℃・-5.6℃ である。また、最高・最低気温の極値はそれぞれ 35.9℃ と -12.7℃ である。年降水量は 1,404 mm であるが、台風による降雨の有無によって年変動が大きい。東京と比較して平均気温で 3.5℃ ほど低く、降水量は 100 mm ほど少ない。また、降雪期間は早い年で 11 月下旬、平均は 12

表-1. 地区別面積及び蓄積

所在地	面積 (ha)	蓄積 (m ³)	備考
大滝村大血川	932.60	95,955	1～5 林班
大滝村栃木	4,884.78	664,560	6～34 林班
秩父山影森	2.18	—	苗畑, 職員宿舍
秩父市黒石	1.93	162	施業実験地
砂父市	0.34	—	事務所敷地
計	5,821.29	760,677	

表-2. 栃木観測所における気温および降水量（観測期間：1974–1988, 標高：770 m）

月	平均気温 (°C)	日最高気温 (°C)	最高極値 (°C)	日最低気温 (°C)	最低極値 (°C)	降水量 (mm)
1	0.4	6.0	13.0	−5.6	−9.6	21.3
2	0.8	6.0	13.9	−5.2	−10.5	52.3
3	4.5	9.3	17.5	−1.8	−7.8	89.4
4	10.8	15.6	23.2	4.0	−3.1	108.8
5	16.1	20.0	26.4	8.9	2.9	110.6
6	18.6	21.9	28.5	13.5	8.8	172.7
7	21.9	25.2	21.3	16.8	12.7	170.7
8	23.4	26.7	31.3	17.9	14.1	235.4
9	18.7	21.9	29.4	14.5	8.7	226.5
10	13.4	17.5	24.4	8.0	1.4	117.7
11	8.2	12.9	20.6	2.5	−3.2	67.5
12	3.1	8.8	14.9	−2.3	−7.1	30.5
平均（計）	11.6	16.0	22.9	5.9	0.6	(1,403.5)

日最低気温極値：−12.7℃（1984年2月），日最高気温極値：35.9℃（1987年7月）。

月から3月の間である。積雪量は年による変動が大きいが、平均値は20から30 cmの間である。最深積雪は1985（昭和60）年3月23日の59.6 cmである。降水量、積雪ともに高標高域ほど増加する傾向にある。

(3) 地形・地質

当演習林の位置は、関東山地のほぼ中央部荒川源流域に当たり、荒川、笛吹川（富士川）、千曲川三川の分水嶺甲武信岳 (2,465 m) を盟主とする奥秩父連峰の標高 2,000 m クラスの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 300～400 m と緩やかな地形をなしているのと対称的に、埼玉県側は起伏量が大きく急峻である。荒川の本・支流は深く侵食され、V 字谷をつくっている。斜面中・上部には緩傾斜面も見られるが、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形となっている。地層は、演習林の大部分が属する荒川本流域で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、中津川と大血川の流域は砂岩、粘板岩、頁岩、輝緑凝灰岩を主体とする古生層に属している。

(4) 土 壤

地形は中生層地域と古生層地域とではかなり異なるため、地質の影響を受けて土壤型の出現様式、規模はかなり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・下部から小尾根の派生した、いわゆる壮年期地形であるため、土壤型の出現様式は比較的単純である。長大斜面の中腹部には広く B_D 型土壤が分布し、林床植生はヤブムラサキ、ムラサキシキブ、イワガラミ、クサコアカソ、ヤマアジサイ等からなる。斜面から派生した小尾根や斜面の微凸部に、乾性の土壤 (B_B , $B_{D(d)}$ 型土壤) が出現する。尾根筋あるいは尾根筋に近い微凸斜面には B_B 型土壤が出現し、林床の植生はチチブドウダン、リョウブ、バイカツツジ、アセビ、イワガラミ等が優占する。幅の広い尾根、山腹の微凸部には $B_{D(d)}$ 型土壤が見られるが、南向き斜面では山腹の微凹部にも出現する。この土壤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この型に属する。林床植生はアブラチャン、ムラサキシキブ、チゴユリ、クサコアカソ、スズタケ等からなる。斜面中腹部および下部の凹型斜面あるいは沢沿いには湿性土壤 (B_E 型土壤) が出現する。この型の土壤は、ほとんど大部分が崩積土である。林床植生はアブラチャン、タマアジサイ、ヤマアジサイ、クサコアカソ等からなる。

古生層地域は、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。大血川地区の場合、尾根筋から山腹凸部にかけて $B_B \sim B_{D(d)}$ 型土壤の占める割合がかなり大きい点が特徴となっている。

以上の土壤型のほかに、黒色土 (Bl_D 型土壤)、乾性ポドソル化土壤 (P_{DIII} 型, P_{DII} 型土壤) が出現する。 Bl_D 型土壤は中生層地域の斜面上部の緩傾斜地に分布している。標高 1,000～1,700 m の急傾斜、日陰面の痩せ尾根には B_B 型土壤の高所型に相当する P_{DIII} 型土壤が出現する。また、標

高 1,700 m 以上になると山腹斜面にも P_{DIII} 土壌が現れる。さらに、天然ヒノキ林内あるいはコメツガ林内には A_2 層に溶脱斑の認められる P_{DII} 型土壌も出現する。

(5) 林 況

当演習林の林地は、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 2,200 ha、人手のほとんど入らない原生天然林区域が 3,800 ha で、人工造林地はごく僅かであった。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、とく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 13.1% (760 ha) に達している。うちヒノキが最も多く 38%、次いでカラマツが 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約 130,000 m^3 となり、壮齡林では年に 2 ないし 3% ずつ成長している。また、天然林は、落葉広葉樹主体の二次林（再生林）が 53.5% (3,110 ha)、原生林（一部択伐林を含む）が 32.5% (1,893 ha) となっている。

演習林は、標高差が 1,400 m 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。生育する樹木は 63 科、140 属、260 種、64 変種が記録され多様性に富んでいる。山地帯域（標高 600～1,600 m）の森林についてみると、尾根部の乾性な立地にはツガの優占する針葉樹林が、山腹斜面の適潤な立地にはイヌブナあるいはブナ、谷沿いあるいは凹地形の湿潤な立地にはシオジ、サワグルミによってそれぞれ代表される落葉広葉樹林が、地形あるいは標高の変化に応じて分布している。そのほか、ツガよりも乾性な立地にみごとにヒノキの天然林が見られる。また、亜高山帯域（標高 1,600 m 以上）においては、下部にはカラマツ、キタゴヨウ、クロベなどの混じるコメツガ優占林が、上部にはトウヒ、ダケカンバなどを混じえたシラベ、オオシラビソの優占するいわゆる亜高山帯針葉樹林が分布している。

これら天然林の分布する地域は昭和 30 年代に広大造林あるいは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、約 785 ha が主に教育・研究に利用する原生林保存区として確保されている。これらの天然林のうち、とくにシオジ林およびヒノキ林は現在周辺の国有林においてさえほとんど姿を消してしまい、それらの高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極めて価値のある存在と言える。

3. 教育・実習

当演習林は地理・地形、森林帯等さまざまな視点からみて、利用上すぐれていることから、本学農学部林学科のみならず他学科、他学部の教育および研究にも広く利用されている。林学科は、創設当初には春期と秋期に森林土壌学、造林学、測量学等の実習を随時行っていた。これらの実習は漸次定期的となり、1927（昭和 2）年から森林軌道、林道、架線的设计を主な課題とする森

表-3 秩父演習林を利用して行われた実習、研究等の実績

1954 (昭和 29) 年～

年 度	本学実習研究等		他大学実習研究等		その他研究機関等		合 計	
	件 数	延人数	件 数	延人数	件 数	延人数	件 数	延人数
1954	5	54			1	28	6	82
1955	13	202	2	191	8	367	23	760
1956	21	560			3	18	24	578
1957	19	583	5	210	8	110	32	903
1958	25	822	1	12	14	653	40	1,487
1959	28	573	8	40	16	101	52	714
1960	38	775	3	31	6	348	47	1,154
1961	30	567	4	52	2	10	36	629
1962	20	693	2	34	7	48	29	775
1963	27	468	5	65	14	204	46	737
1964	26	1,050	2	5	19	253	47	1,308
1965	18	740	4	353	16	411	38	1,504
1966	27	687	3	168	8	66	38	921
1967	57	863	8	275	7	50	72	1,188
1968	40	446	7	419	12	244	59	1,109
1969	25	393	2	132	11	169	38	640
1970	47	710	9	372	24	280	80	1,362
1971	52	648	5	138	12	423	69	1,209
1972	66	814	5	510	7	314	78	1,638
1973	48	430	6	392	16	239	70	1,061
1974	28	499	6	432	5	99	39	1,030
1975	37	525	3	309	5	244	45	1,078
1976	39	614	4	481	7	229	50	1,324
1977	20	244	2	164	5	269	27	677
1978	32	406	2	228	5	134	39	768
1979	19	316	9	437	6	115	34	868
1980	27	330	16	758	9	174	52	1,262
1981	27	425	13	708	8	346	48	1,479
1982	28	490	11	449	13	270	52	1,209
1983	30	635	11	232	20	908	61	1,775
						(840)		(840)
1984	57	558	16	396	17	1,165	90	2,119
						(480)		(480)
1985	62	718	22	530	28	882	112	2,130
1986	94	801	26	367	35	311	155	1,479
						(540)		(540)
1987	49	852	14	323	61	1,041	124	2,216
						(540)		(540)
1988	56	718	9	235	71	915	136	1,868
						(880)		(880)
1989	53	683	18	628	81	1,308	152	2,619
						(900)		(900)
1990	62	700	25	505	77	1,367	164	2,572
						(840)		(840)
1991	65	825	22	325	83	1,437	170	2,587
						(600)		(600)
1992	91	981	17	402	86	1,219	194	2,602

()内の数値は埼玉県高体連登山者数.

林土実習、翌年から山地帯と亜高山帯に分布生育する樹木の分類と森林生態調査法を課題とする樹木学実習、1962（昭和 37）年から褐色森林土や亜高山性ポドソル土壌などについて学ぶ森林土壌学実習、数年前から各種林内作業機械の操作法などを扱う森林利用学実習が行われてきた。また、森林の状況に応じて対象地域を変えなければならない森林動物学その他の実習も適宜行われてきた。さらに、太平洋側山岳地帯を代表する種々の森林が見られること、また、近年とくに首都圏からの交通の便がよくなったことなどの理由によって、本学以外の国立・私立大学からの教育利用申し入れも急速に増加し、現在の施設、人員構成ではこれらの要求に対応できない状態が続いている。

また、演習林は太平洋側を代表する天然林をはじめ多様な森林によって構成されており、学生や研究者に限らず、自然観察、森林浴等の活動を通して自然と直接ふれあい、樹木、森林、林業、水資源等について学び考える場として最適な条件を備えている。このような自然教育の面での利用も今後ますます増大することが予測される。

当演習林を利用して行われた実習・研究等の実績は表-3 に示すとおりである。

4. 試験研究

(1) 研究課題

近年、経済・科学技術がめざましく発展した中で、森林の効用は林産物供給資源としてだけでなく、人類の生存に必要不可欠な環境資源であるという認識が急速に高まりつつある。演習林における試験研究はこれまで林業生産技術の高度化に関する研究を重点的に進めてきたが、今後は環境保全、保健休養林など森林の公益的機能の高度発揮に関する研究もいっそう充実させる必要がある。

このような情勢の変化に対応し、当演習林の教育研究機関としての体制もまた、森林の多面的機能の発揮に充分に対処できるものであることが望ましく、研究課題もそれに応じた多面的内容を有し、かつ演習林の地況、林況等の特色を充分発揮できる独自性を有するものであることが重要である。また、1997（平成 9）年度には、演習林内を通過する国道 140 号線の開通が予定されており、改修工事が周辺の自然環境および地域社会に与える影響についての調査研究は、演習林の主要研究課題として継続する。上記各種の研究はその進展に伴って、学際領域との共同研究の必要性も高まるものと予測され、それに対する体制作りも今後の課題となる。

研究課題は演習林の特色を充分発揮できる内容を有し、今期中に具体的成果を期待しうるものであることを基本とした。また、内容的には、既往の研究成果があり、それをふまえさらに発展させることのできる課題はもちろん、未着手ではあるが新しい技術の導入によって実施可能なものについても、これに含めた。現在実施されている研究課題および計画中のものについて若干の

説明を加え以下に列記した。

ア. 森林生態系の構造と機能の解明

荒川の源流域に位置する当演習林は、その浸食作用により急峻で複雑な地形をなしている。標高差約 1,400 m の幅広い標高域を有し、山地帯から亜高山帯にかけて分布する各種の森林群落を包含している。また、環境条件の多様さに対応して、そこに生息する動物相もツキノワグマ・カモシカ等の大型哺乳類をはじめ、クマタカなどの鳥類から昆虫類に至るまで極めて豊富である。このような多様性に富んだ立地環境、森林群落および動植物を保有する演習林は、冷温帯林地域における本課題に関する調査研究の場として最適の自然条件を有している。

この恵まれた自然条件を最大限に活用し、森林の多面的な機能を充分発揮させるために、生物学的な視点から種々の専門分野の研究者による多面的・総合的研究を通して森林生態系の構造と機能を解明することが本研究の基本となる。そして、森林の保全・管理および林学・林業の基礎となる各種資料の蓄積・整備を図るとともに、自然教育活動の一環として広範な各種標本および資料の収集・蓄積に努めることも、本研究の主要な目的である。

(ア) 森林生態系における生物の特性と機能の解明

- i 森林群落の組成・構造と立地環境
- ii 森林群落の更新と遷移
- iii 動物群集の構造・動態と立地環境

(イ) 森林生態系における生物相互の関係と生物のもつ役割の解明

- i 植物と動物の寄生・共生関係とその相互進化
- ii 生態系における化学物質を介しての相互作用の役割と機能

イ. 森林の公益的機能の解明と機能増大技術の開発

近年、森林に対して多面的機能の発揮が期待される中で、森林を物質資源としてばかりでなく、各種の公益的機能を備えた環境資源とみなす社会的認識が急速に高まりつつある。森林のもつ公益的機能としては気象緩和、理水、水質保全、大気汚染物質の吸着浄化、防災、保健休養等種々の効用が挙げられるが、当演習林は荒川源流域の主要部分を占め、しかも首都から 100 km 圏内に位置する点で、森林の水源涵養・水質浄化機能等、水資源と森林の係わりについての解明は、単に水文学的研究に資するのみならず社会的にも重要な意味をもつものである。また、演習林内を通過する国道 140 号の開通に伴い景観保存林、風致林、保健休養林としての機能が增大することも予測される。

(ア) 森林の水源涵養機能の解明

- i 秩父山岳地帯における森林施業と流出量の推移

(イ) 森林の国土保全機能の解明

- i 崩壊地発生に係わる諸因子の解析

(ウ) 各種防災機能の解明

(エ) 森林の保健休養作用の解明と評価

i 森林のアメニティ評価

ii 保健休養林・風致林・都市近郊林等の機能評価と管理技術の開発

(オ) 遺伝子資源としての森林生態系の保存・野生動物管理

i 遺伝子資源（生物相・分布）情報の蓄積

ii 狩猟鳥獣等の個体群管理

iii 育種・バイオテクノロジー技術の開発

iv 見本林・種子・稀少動物の保存

v 自然保護教育と展示

ウ. 森林生産力の向上と林業における生産性の向上

森林資源の多目的有効利用と生産性の向上，さらに大径材・高品質用材の生産は今後の林業の重要課題である。当演習林は，林地の地形が急峻で複雑なため林道密度は未だに低く，作業の機械化も遅れている。林道網の整備は引き続き重要課題であり，新しい森林利用技術・土木技術の開発と導入によって，いっそうの充実を図る。

(ア) 人工林の最適管理技術

i 適地判定技術の高度化

ii 育苗技術

iii 保育技術の高度化

iv 広葉樹の育林技術

v 大径材生産技術

vi 高品質材生産技術

vii 複層林施業技術

(イ) 天然林の最適管理技術

i 天然更新促進技術

ii 育成天然林

(ウ) 林業の機械化と作業大系の発展

i 森林路網計画と施工技術

ii 林業機械および装置の開発・改良

iii 育苗機械化技術

iv 育林技術

v 集材技術の開発・改良

vi 作業技術の改良と作業体系の確立

エ. 森林における被害発生機構の解明と保護技術の発展

森林が受ける被害の要因には病虫獣害等の生物的要因と寒害、風害、雨水害等の気象害などの非生物的要因の二つがある。また、酸性降下物等による地球規模での森林の衰退現象も重要な研究課題となる。これらの被害要因とその発現メカニズムの解明を通して種々の被害対策—防災・保護技術—を確立することは、森林を適正に維持・管理するうえで必要不可欠である。

(ア) 動物害の発生機構の解明と総合防除・総合管理技術

- i 主要病害虫の生態と防除
- ii 大型哺乳類等の生態と個体群管理

(イ) 気象災害の発生機構の解明と防止

- i 気象観測の充実
- ii 各種気象害の発生状況と環境要因の解析

(ウ) 環境アセスメントおよびモニタリング

- i 道路建設等、開発が動植物に与える影響評価
- ii 大気汚染、とくに酸性雨の動植物に与える影響評価
- iii 将来影響の予測される攪乱要素と影響の評価

オ. 森林に関する情報の収集・管理および利用のシステム開発

森林の諸機能を損なうことなく適正な管理を行うためには、その基礎となる森林に関する各種情報を収集、蓄積し、さらにその利活用を図るためのシステム開発が必要である。

(ア) コンピューターへの入力とファイルシステムの構築

当演習林の自然環境と経営に関する各種の資料は年々蓄積されつつある。しかし、これらの資料は必ずしも有効に活用されていないのが現状である。また、個々の情報を相互に有機的に結びつけることで付加価値を高める条件も整っていない。これらの資料をよくデザインされたフォーマットに従ってコンピューターに入力し、有効活用と高付加価値化を実現する。

- i 収集と蓄積
- ii 携帯型コンピューターによる資料収集技術
- (イ) 視覚的な情報検索・利用システムの開発・発注

(ウ) 森林管理計画・管理組織

(エ) 情報ネットワーク

- i 気象観測等データの自動記録・収集システムの開発・設置
- ii 気象等データの自動送信システムの開発・設置
- iii 外部情報網との連結

(オ) 衛星を利用した測位システム (GPS) の導入

カ. 森林管理と社会・経済

地域社会の活性化と山村経済の振興，外材に対抗しうる国産材の低コスト安定的供給，林産物の流通機構の確立，熱帯林の保全等，国内外の森林・林業に係わる種々の問題点を社会経済的側面から解明することにより，長期的視野に立った木材資源の安定供給と森林のもつ諸機能の維持増進を図る方策を見いだすことを課題とする。

(ア) 地球規模での環境保全

- i 熱帯林の保全の情報面・人材面の援助
- ii 森林保護の哲学の確立

(イ) 林産物の流通

- i 地球経済に果たす林業の役割
- ii 世界経済が林産物価格に及ぼす影響

(ウ) 森林資源の評価と管理

キ. 国道 140 号線開設に伴う自然・社会環境の変化の解明

今期中に演習林内を通過する国道 140 号の開通が予定されているが，当演習林では林学科の各専門分野の協力を得て 1986 年（昭和 61 年）から毎年，改修工事が周辺の自然環境および地域社会に与える影響について調査研究を実施してきた。今期はこれを演習林の主要研究課題に組み入れ，継続実施する。

(ア) 森林生態系への影響追跡調査と森林保護技術の開発

- i 大気汚染
- ii 騒音
- iii 野生動物の生息地の分析

(イ) 周辺地域の社会環境の変化と開発の進行

- i 物・人の流れの追跡
- ii 土地利用形態の変化と開発の進行

(ウ) 利用・通過者の増加と対応

(2) 研究業績

秩父演習林をフィールドとして行われた調査研究は数多く，現在までに 260 編余りの研究成果が報告されている。これらの研究報告は，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，各種動物相と分布，キクイムシ類など森林害虫の生態など，森林生態系を構成する動植物や土壌に関する基礎的あるいは応用的なものが最も多い。そのほか，各種造林地の成長量と測定法に関する基礎的理論的研究，林木の材質に関する組織解剖学的研究，モミ属樹種の種間雑種と形質変異など森林生態遺伝学的研究，軌道，架線，林道の構造と設計ならびに各種運集材技術の機械化と効率化に

関する研究など、林学・林産学の各専門分野にわたる幅広い研究がここを舞台として行われている。

5. 施業（経営）の沿革

(1) 第1次～第7次経営案の概要

当演習林は1916（大正5）年に購入設置され、続いて翌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）年に樹立し、現在に至っている。

第1次経営案（1921～1930）では、全林を大きく二つの林相に区分した。第1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2,200 ha、第2は原生天然林の林相を保有する区域3,858 ha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2/3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起案がなされた。

第2次経営案（1931～1940）では、第1次経営案が計画実行のうえ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ため施業方針に変更が加えられた。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、地味的良好なところにはスギ、ヒノキを植栽し、伐期を20～30年とした。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。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、原生林の針葉樹林については、蓄積が少ないうえ高所にあって伐出が困難、かつ材質も悪く販売も困難なため、部分的な択伐を行うこととした。

作業仕組は皆伐による矮林か喬林作業で、作業種は、矮林作業、皆伐喬林作業および択伐作業とした。本計画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49 haという小規模のものであった。

第3次経営案（1941～1950）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利のよい地区の植栽樹種をスギ、ヒノキに限定したが、カラマツ属、モミ属、トウヒ属、マツ属等もこれに加えることとした。また、③作業級は第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、第2作業級は矮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において、用材生産と薪炭材生産を同時に行うことを目的とした。

第4次（1951～1960）と第5次経営案（1961～1970）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360 haの造林が可能と

なった。

第5次に入ってから奥地の開発が進み、拡大造林時期を迎えて造林目標を450haに設定し、ほぼ目的を完遂した。

第6次経営案(1971～1980)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、第6次計画より人工林の主伐(年間4～5ha)と再造林施業を実施することとし、第7次計画(1981～1990)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、教育と研究機関としての大学演習林の使命をいっそう明確にするため、経営案を試験研究計画と改称した。

(2) 第8次経営案(1991～2000)の基本方針

第7次の試験研究計画までは、三つの作業級を設け、全林の2/3を人工林に転換することを演習林創設当初からの基本方針としてきた。しかし、近年森林に対する社会的要請が大きく変化し、多様化する中で、とくに経済的機能を重視しつつ森林のもつ公益的機能を確保しようとする、森林の多面的機能のよりいっそうの発揮が求められている。国産材の価格の低迷、山村における林業後継者・労働力の不足等わが国の林業の今後のあり方が大きな問題となっている今日、資源と環境の両面からバランスのとれた森林の取扱いが重視される時代に至っている。当演習林においても保育・育林作業に携わる労働力の不足、林道設備の遅れ等により、とかく手入れ不足になりがちな奥地に、成林の難しいいわゆる不成績造林地が少なくない。このような現状から、施業実験林は主要造林木であるスギ・ヒノキの構造材丸太を生産し、皆伐施業を行う第1作業級のみとし、それについて重点的にきめ細かな管理をめざす方針転換を行うこととした。本作業級の大部分は、演習林創設後に初めて人工植栽されたいわゆる一代目造林地であり、法正林の確立をめざして施業実験が行われている。従来は、原生林の択伐施業を含めて輪伐期を約30年にする想定のもとに植林、保育、伐採作業が行われてきたが、現在の木材需給関係や伐採・搬出に係わる林道施設の不備など、現状を考慮すれば、より長伐期の大径木生産への移行をめざした作業の見直しが必要である。

(3) 施業の実績

ア. 植栽量

当演習林における人工林の造成は、研究教育林としての法正化をめざして実行され、現在、林地の13%、面積759haに達している。その結果、人工林は設置当初の目的に沿って整備され、スギ、ヒノキ、カラマツ、サワラ、ストロブマツ等の針葉樹やケヤキ、ハンテンボク、クリ等の広葉樹の国内外産各樹種が山地の各地区、各方面に各齢級にわたり植栽配置されるに至っている。

1916（大正 5）年の設置時における演習林の林地は、比較的里に近い利便地 1,900 ha 余りの伐採跡地の再生林と 4,100 ha 余りに及ぶ奥地の原生林の二林相に区分されており、里に近い林分は極力造林し、奥地の原生林については 50 年の整理期を設けて早期に林相の改善に努めるよう定められていた。設置時における人工林の面積は僅か 18 ha にすぎなかったが、1917 年（大正 6）年から 1920（大正 9）年にかけて造林に総力が注がれた結果、54 ha が造林された。

第 1 次経営案が実施された 1921（大正 10）年～1930（昭和 5）年には、造林面積は毎年 20 ha を超え、1927（昭和 2）年には 60 ha を上回る造林が行われた。こうして第 1 次の経営案における 10 ヶ年の造林面積は 370 ha に達した。当演習林の所在する奥地では造林の実施例がないため実施に当っては多くの苦難があったが、標高、方位等を勘案し、スギ、ヒノキ、サワラ等の林を各所に造成し、純林、列状、団状等の植栽を試み、その効果を検討すべく配慮がなされた。

第 2 次経営案においても継続して造林が実施されたが、寒風害、雪害等自然の試練に遭遇するところとなり、良好な成績は期待できなかった。

第 3 次経営案では、第二次大戦により事業は進展せず、敗戦を迎え造林に対する意欲はさらに衰えた。

第 4 次経営案が樹立された 1951（昭和 26）年からの造林目標は、年 40 ha を指示された。この施業期は造林対象地が高寒地に移り、従来植栽目標樹種とされたスギがヒノキ、カラマツ（30%）に変更された。なお、1954 年頃には寒乾害等の気象異変が頻発し、各所の若い造林地に多くの被害が発生した。

1961（昭和 36）年から第 5 次経営案になり、年 45 ha の造林目標が指示された。スギ、ヒノキのほかカラマツ、モミ、ウラジロモミ等の寒地性樹種を導入し、亜高山帯を対象とする造林の研究がとくに留意されるようになった。かくして造林事業に対する気運は大いに高まった。

第 4 次・第 5 次計画の時代に行われた拡大造林によって植栽された人工林は、近年の労働力の不足や林道整備の遅れにより保育が不十分なため、成林の難しいいわゆる不成績造林地と化した林分も少なくない。

第 6 次計画は第 5 次計画の見直し期であった。再生林（二次林）と人工林の伐採跡地に再造林を実施した。

第 7 次計画では、人工林の 10 ヶ年の成林過程とその現状についての調査に基づいて、栃本、大血川管内において人工林面積 64.26 ha を、第 8 次計画で 262.86 ha をそれぞれ再生林地に編入した。これらの林地において造林が不成績に終わった原因としては、以下の点が指摘される。拡大造林の行われた 1951（昭和 26）年～1970（昭和 45）年の 20 年間は、高寒地域の造林技術の確立を目的として奥地の原生林を伐採し、林種転換を図った。林齢は現在 20～40 年生に達している。この拡大造林が行われた実行形態は全刈地捨て方法で、スギ、ヒノキを主に植栽した。しかし、植え付け時から翌年にかけて大量枯損と寒害を受けたためスギの植栽を見合わせ、カラマ

表-4 施業期別樹種別造林面積

施業期	スギ	ヒノキ	サウラ	アカマツ	カラマツ	朝鮮マツ	外国N	その他N	ケヤキ	外国L	その他L	N計	L計	合計
設置以前	ha	10.81	2.57									13.38	4.65	18.03
(M44~T5年)	%	59.96	14.25						4.65			74.21	25.79	100.00
設置当時	ha	2.76	46.02			4.62	1.01					54.41		54.41
(T6~T9年)	%	5.07	84.58			8.49	1.86					100.00		100.00
第1次	ha	104.40	193.69	30.24	6.22	29.52	1.47	1.22		0.58	0.55	366.76	1.13	367.89
(T10~S5年)	%	28.38	52.65	8.22	1.69	8.02	0.40	0.33		0.16	0.15	99.69	0.31	100.00
第2次	ha	22.41	42.67	11.18	4.80	17.65	6.06	0.16	5.50	0.90	8.86	107.89	15.26	123.15
(S6~S15年)	%	18.20	34.65	9.08	3.90	14.33	4.92	0.13	4.47	0.73	7.19	87.61	12.39	100.00
第3次	ha	10.55	13.24	1.00	0.51	10.16	0.08	0.27	1.39		0.99	35.81	2.38	38.19
(S16~S25年)	%	27.63	34.67	2.62	1.34	26.60	0.21	0.71	3.64		2.59	93.77	6.23	100.00
第4次	ha	100.07	149.80	1.21	0.38	101.49	2.59	1.17		1.95	3.72	356.71	5.67	362.38
(S26~S35年)	%	27.61	41.34	0.33	0.10	28.01	0.71	0.32		0.54	1.03	98.44	1.56	100.00
第5次	ha	62.42	140.90	1.30	10.70	123.43	5.61	23.02		0.15	3.32	368.46	3.47	371.93
(S36~S45年)	%	16.78	37.88	0.35	2.88	33.19	1.51	6.19		0.04	0.89	99.07	0.93	100.00
第6次	ha	18.73	57.33			8.93		16.74				101.73		101.73
(S46~S55年)	%	18.41	56.36			8.78		16.46				100.00		100.00
第7次	ha	11.08	29.59									40.67		40.67
(S56~H2年)	%	27.24	72.76									100.00		100.00
第8次	ha	0.13	7.96					0.02			0.34	8.11	0.34	8.45
(H3~)	%	1.54	94.20					0.24			4.02	95.98	4.02	100.00
合計	ha	343.36	683.77	44.93	22.61	295.80	4.04	16.82	42.60	11.54	17.78	1453.93	32.90	1486.83
	%	23.09	45.99	3.02	1.52	19.89	0.27	1.13	2.87	0.78	1.20	97.99	2.21	100.00

樹種内訳: 外国N (ヨ・アカマツ (4.97), ヨ・トウヒ (4.73), ストロープ (2.88), カナダトウヒ (1.16), ヨ・クロマツ (0.99), その他 (2.09))
 その他N (モミ (23.56), ウラジロモミ (9.25), シラベ (3.17), アスナロ (1.09), アオシラベ (0.54), その他 (4.99))
 外国L (ポプラ (1.27), ニセアカシヤ (0.63), ギンドロ (0.55), 朝鮮クリ (0.46), ネグンドカエデ (0.23), その他 (0.44))
 その他L (クリ (3.05), サウグルミ (1.07), シオジ (1.53), ウルシ (1.12), ヤチダモ (0.74), その他 (9.37))

表-5 施業期別伐採量（第1次～第8次）

1993（平成5）年4月現在

施業期	人 工 林		再 生 林		原 生 林		各 種 支障木	各 種 被害木	合 計	
	皆伐	間伐	皆伐	択伐	皆伐	択伐				
面 積 (ha)	1 次				1064.79	—			1064.79	
	2 次		7.53		909.86	—		4.09	921.48	
	3 次		—	5.53	63.88	—	—		69.41	
	4 次	15.41	95.86	182.85	15.00	616.10	339.08	955.18	15.29	1279.59
	5 次	46.33	131.88	524.79	0.20	411.70	181.79	593.49	28.38	1325.07
	6 次	30.49	77.93	73.57	5.18			1.10		188.27
	7 次	37.69	1.79	0.20				4.08		43.76
	8 次							4.73		4.73
材 積 (m ³)	1 次				111,425	31,503				142,928
	2 次		269		126,577	33,899		1,058		161,803
	3 次		33	738	241	8,145	2,476	698		12,331
	4 次	757	2,200	15,558	340	93,830	33,935	6,398	3,591	156,609
	5 次	9,166	3,367	42,216	11	72,203	32,294	11,191	3,705	174,153
	6 次	10,352	3,656	6,903	298			645	32	21,886
	7 次	15,772	129	33				1,006		16,940
	8 次							536		536

（注）立木処分のみで素材生産含んでいない。

ツ、ヒノキへと樹種を変更した。また、標高が高く植栽面積が大きいことから植え付けと保育の関係が不均衡となり、地拵え方法も筋刈（面積の50％を筋状に刈払い、植え付け後下刈終了時までに残りの50％を刈払い植え付け）に変更したが、新植を優先したため保育の労働力が不足し、既設造林地に繁茂する雑立木、スズタケ等の刈払いを適時に行うことが不可能となり、残りの50％の刈払い、植え付けが実施できなかった。このような状況から坪刈地拵え法（群状植栽）等も実行し、省力作業を実施した。拡大造林は当初の計画通り新植されたが、植栽後の管理が不十分だったことや労働力が逼迫して臨時作業員の確保も不可能となったことなどが不成績造林地の増大した大きな原因である。また、寒乾害等による補植を再度にわたり実行したが、活着率が低下してしだいに無手入れ状態になった。このように、手入れ不足から雑立木の繁茂が旺盛となり再生林化した。現在、人工林として成林している区域は全刈地拵え方法により造成された区域と、局部的に立地環境に適合した箇所のみである。

第8次試験研究計画（経営案）における人工林の位置付けは次のとおりである。針葉樹・広葉樹成長試験、間伐試験、標高別成長試験、不成績造林地の取扱いに関する試験等については固定試験地を整備し、これについて各種の測定を継続実施する。また、恒続的な試験研究として作業法の開発を行うこととした。さらに、人工林は木材の価値生産の増大と労働生産性向上を図るという観点から、非皆伐施業法、すなわち各種複層林施業の実験を地利級の高いところで実施する。

併せて林木の形質や成長に関する研究を行い、長期的展望に立って生産材の質と量の向上を図る木材生産技術システムを確立することが、今期の試験研究計画の概要である。

施業期別造林面積は表-4 に示すとおりである。

イ. 収穫量

当演習林においては、設立当初、比較的里に近い利便地 1,900 ha 余りの伐採跡地の再生林と 4,100 ha 余りに及ぶ奥地の原生林の二林相に区分され、里に近い林分には極力造林し、奥地の原生林については 50 年の整理期を設けて、早期に林相の改善を図るように決められていた。しかし、地形が急峻で地利が悪いことや材質のすぐれた林木が比較的少なく、優良木は点在していることなどの理由から、森林の伐採更新は意のごとく進まず、むしろ節伐の状況となり、針葉樹原生林に対しては択伐方式を指定するなど、伐採は全般的に控え目の状況で推移した。

第二次大戦前までは、用材の伐採量は薪炭材のそれよりも少なく、戦時になるにしたがって伐採量はとみに減少した。戦後、木材の需要は急速に伸びたが、1950 年頃までは伐採量の少ない状況で推移した。

戦後の国力の回復と育林思想の普及により林相の改善が叫ばれ、国をあげて造林事業の意欲は高揚するところとなった。1951（昭和 26）年より第 4 次経営案が編成、実施されるに及び、造林面積の拡充ならびに木材の活用、利用面も大きく進展し、収穫事業はしだいに活発に実行されるようになった。

また、林業の機械化が各所の未開発の山岳地域においても実施されるに至って、当演習林の所在する奥秩父地域においても森林資源の開発の気運と相まって奥地材の搬出は飛躍的に伸展した。それは、改良された索道搬出機械によるもので、従来車道から数百メートルの利便地でのみの作業にすぎなかったものが一躍数千メートルから数万メートルを越す奥地に及んだことにより、これまで伐採利用をまったく考えもしなかった原生林からの用材伐採量が飛躍的に増大したのである。

人工造林地については、主伐期に達しているものがすでに少なくなっており、1950（昭和 25）年大血川地区において一部伐採を実行した後も断続的に実施されてきたが、第 5 次経営案において計画的伐採が指定された 1963（昭和 38）年以降は年伐 7 ha 前後となった。

一方、再生林を対象とした製炭事業は、設置当時、奥秩父地方唯一の産業で演習林地内においても多数の業者が参加しており、直営ならびに請負生産の築窯数は大血川、栃本作業所管内で数十基を数えるほどであった。こうして昭和初期の不況時には相当量を産出したが、その後は伸びず低迷状態が続いた。終戦後は一時増産の兆しがあったが、生活用熱源の転換等によって需要は激減し、設置以来行われてきた直営製炭事業も 1955（昭和 30）年には中止となった。

第 8 次試験研究計画においては、輪伐期を約 30 年とする想定で行われてきた従来の植林、保育、伐採作業からより長伐期の大経木生産をめざす作業への転換が図られたが、その結果、大血

川管内の造林地で長伐期による高付加価値材生産の実験を行うため、今期の後半3年間において79～84年生のスギ、ヒノキ人工林分の試験的な主伐(1,520 m³)を実施することとした。また、栃本・大血川管内における3～5 齢級の人工林を対象とした保育間伐(41 ha)や現在開設中の国道140号の沿線にあるワサビ沢の造林地において風致林施業を勘案したスギ、ヒノキの間伐を実施する。さらに、栃本・大血川両作業所管内の林道周辺の60～80年生の人工林を対象に間伐を実施し、人工造林地の長伐期施業と保育の省力化を図るため複層林を造成する。

施業期別伐採量の変遷は表-5に示すとおりである。

年 表

年 月	項 目
1916(大正 5)年12月	大滝村民有地本多家および徳川家所有の山林 2,863.77 ha を東京大学維持資金に属する公債証書をもって購入取得し、秩父演習林創設。
1917(6)年 1月	荒川村贅川に民家を借り受けて秩父演習林現地連絡所を設置し、仮の派出所として使用。
1917(6)年 4月	大血川地内の施業に着手。白石谷、中山沢の造林(新・補植等)を実施。
1917(6)年 4月	本学学生 13 名が来演して林内地形、境界測量を実施。
1917(6)年 7月	大滝村栃本に民家を借り受けて仮の派出所とし、贅川連絡所を移転。
1917(6)年 8月	大滝村滝川、入川トバ民有地および大山家所有の山林 3,324 ha を第 2 次拡充購入して主要山林の取得完了。
1918(7)年 7月	本学学生により和名倉、大除地内の地形測量、境界測量ならびに各種計画測量を 1 ヶ月余にわたり実施。
1918(7)年10月	大血川に仮設宿舍新設。林内造林小屋の新設等基本宿泊施設の整備を急ぐ。
1919(8)年 3月	大滝村栃本に官舎敷地 1,058 m ² を購入、第 1 号官舎 68 m ² を建設竣工し、同所に『東京帝国大学農学部附属秩父演習林』と初めて呼称標示。
1919(8)年 8月	大滝村強石～大輪登竜橋間、県道修繕工事着工。大滝村に対し助成金 2,000 円を交付。この年東京電力において、強石～大輪～川保間の発電所建設工事用軌道の開設工事を計画着工。
1920(9)年 9月	秩父町に派出所施設敷地 2,357 m ² を購入して官舎建設工事に着手。
1920(9)年11月	官舎、庁舎等の施設業務がひんぱんとなり、秩父町松本観九郎所有の家屋を 1 棟借り上げ、職員の出張宿泊所とする。
1920(9)年12月	大滝村栃本に苗畑地 436 m ² を借地契約。
1921(10)年 3月	秩父町に主任官舎 79 m ² 竣工。
1921(10)年 4月	派出所を大滝村栃本より秩父町に移転、職員の採用、配置換等を行い、業務、組織の態勢を整える。
1921(10)年 4月	第 1 次経営案を施業要項と題し、編成を終わり実行。保護所を廃し作業所制度とし、栃本、大血川に作業所名を冠す。
1921(10)年 6月	林産物処分標準単価案を作成し、処分事務を開始。
1921(10)年10月	小滑沢所在の雑立木材積 30 ha 8,298 m ³ を秩父事務所において指名競争入札に付し、初めての事業収入をあげる。
1921(10)年11月	秩父演習林派出所新設予算を決定し入札に付す(建坪、庁舎本館 132 m ² 、廊下および小使室 63 m ² 、工費 14,150 円)。
1921(10)年12月	東京電力株式会社の発電所開発用の軌道、落合～川保間延長開設。秩父～強石間は乗合馬車に替わり、秩父自動車バス開通し交通路は面目一新。
1922(11)年 1月	幹線軌道の開設を計画、民有地を使用して滝川軌道新設工事を起工。川保、民営軌道に接続して 928 m を実行。
1922(11)年 3月	官行製炭事業を久度沢、大血川地内において開始。当年度 870 俵を生産。
1922(11)年 4月	秩父演習林庁舎が落成し、執務を開始。
1922(11)年 8月	台風被害発生。降水量 469 mm、稀にみる出水となり増水による河川は 7.6 m に及び、滝川軌道新設工事の路床、八間橋の流失等林地、施設の被害甚大。復旧費 4,426 円をもって施工。
1922(11)年12月	和名倉にて山火事発生し、林地 4,959 m ² を焼失。
1922(11)年12月	滝川軌道開設工事久度沢入口まで 1.3 km 延長開始。久度沢官行伐採および製炭がしだいに活発となる。
1923(12)年 4月	入川軌道新設工事、八間橋より着工、延長 1,437 m 施工。
1923(12)年11月	秩父演習林派出所敷地拡張のため、接続地 2,215 m ² ならびに苗畑用地として秩父町花の木に 2,079 m ² を購入。

年 月	項 目
1924(大正13)年 1月	大滝村川俣に生産品置場および樹木園用地として 3,147 m ² を購入。
1924(13)年 7月	入川軌道継続施工、矢竹沢入口間総延長 2.5 km を開設。入山国有地内軌道通過使用部分 700 m を軌道敷地無償使用承認。
1924(13)年 8月	滝川軌道より久度沢対岸に吊橋延長 64 m を新設。同所における自家用官行伐採および製炭事業の利便を計り事業を促進。
1924(13)年12月	影森村に苗畑地 8,893 m ² を購入し、造林事業進展に伴い自家用苗木の生産を開始。
1926(15)年 4月	大血川作業所向の県造林地より出火。民有、公有林 200 ha を焼失する大火となる。演習林地内郷土沢、ケンカ平に一部延焼し、若干の被害をみる。
1926(15)年 4月	影森苗畑の接続地 11,825 m ² を拡張購入し、影森苗畑地の施設拡充を終える。
1926(15)年 7月	大血川作業所兼仮設宿舎、建坪 1 棟 76 m ² を建設。
1927(昭和 2)年 5月	久度沢にベルトン水車 16 馬力による製材工場を建設し、製材事業を開始。
1927(2)年 9月	本学学生 30 名土木学実習を実施。学生は民家に分宿し、矢竹沢地内入川軌道の設計測量を行う。
1927(2)年 9月	本学理学部地震研究所において、秩父事務所構内に地震観測所を設置。
1927(2)年12月	6 kg 軌条 284 本を購入し、軌道新設工事作業線用として初めて使用。
1928(3)年 4月	施設拡充新営予算により、大滝村、上中尾カマソウリ地内大除接続地の山林 7 ha 余を追加購入。
1928(3)年 7月	台風出水により、久度沢製材工場および造材丸太 362 m ³ 流出。その他軌道、施設に被害発生。
1928(3)年 7月	本学学生植物学実習を実施。前年度の土木学実習に続いて夏期定期実習の開始期となる。
1928(3)年12月	大滝村栃本に作業所建設敷地として、山林 1,653 m ² を購入。山腹切り取り、土留石垣等の宅地造成を行い、庁舎の建設基礎工事を実施。
1929(4)年 4月	栃本作業所庁舎建坪 132 m ² 落成。一方、影森苗畑に管理事務室兼宿舎を建設。続いて学生宿舎 2 階 1 棟延 288 m ² を川俣生産品場に倉庫兼用で建設。同年主要管理建物の整備を終える。
1929(4)年 9月	関東木材合名会社に対し既設入川林道の使用許可を与え、川俣～矢竹沢間 2,617 m に軌条を敷設する。
1930(5)年 4月	不況期に入り経常費予算削減。事業計画一部を縮小し、久度沢製炭事業を中止する。
1930(5)年 4月	栃本作業所用水源地 66 m ² を借入し、貯水層、導水装置延長 360 m を敷設。
1931(6)年 4月	第 2 次経営案編成を実施。
1931(6)年 5月	不況により職員の人員整理を行い、3 名が希望退職する。
1931(6)年 8月	滝川軌道敷地として太田精一郎他 8 名所有の民有使用地 9,303 m ² の寄付受入。
1931(6)年11月	大滝村に対し、町村交付金、上中尾小学校分教場に対する林業補修教育助成交付金等の交付制度を承認。
1932(7)年 5月	6 kg 軌条を購入し、滝川軌道八間橋より 700 m 敷設して川俣民営軌道に接続し、初めて演習林軌道として使用。
1932(7)年12月	大滝村内県道改修工事進展し、落合まで自動車道が開通する。奥地の経営が容易となり、林産物、資材の輸送力著しく増大。
1933(8)年 2月	影森村苗畑に秩父町水道を特別措置により申請し、灌漑用水道引込工事を実施。
1933(8)年 4月	滝川軌道、川俣～八間橋間の関東木材敷設の軌条の一部 340 m を買収。続いて軌条の延長敷設を実施して、滝川軌道川俣～六本松間延長 3 km を完成。
1933(8)年10月	埼玉県において、中津川流域県林道開設工事が着手。演習林小滑 33 林班林道通過地内延長 900 m を公共用道路敷地として、埼玉県に無償貸付。
1934(9)年 5月	造林地各所に寒害発生する。大正 15 年以降の植栽木に被害が発生し、総被害面積約 75 ha 余、寒枯率は 40～80% となる。

年 月	項 目
1934(昭和 9)年12月	事業用専用電話の新設を計画し、第1期工事として栃本作業所～官舎～川俣学生宿舎～滑沢作業舎間延長4.5 kmを敷設。
1935(10)年 4月	滑沢20林班において炭材払下地より出火し、6.6 haを焼失。
1935(10)年 9月	事業用専用電話第2期工事が着工し、栃本～大血川作業所間の19 kmを完了する。続いて大血川作業所～秩父事務所間15.5 kmを実施し、翌年2月総延長89.1 kmが完成する。
1935(10)年 9月	軌道新設工事の増大に伴い、火薬類貯蔵庫を栃本作業所構内に設置。江原道演習林より削岩機、コンプレッサー等の工事用機械を保管換受領。
1935(10)年12月	林内作業の宿泊施設拡充のため、和名倉、井戸沢、小滑、高平入山、小赤沢の各所に造林小屋を新設。
1936(11)年 5月	入川軌道延長工事が新営費予算により着工し、滑沢～小赤沢間の4.1 kmに工事用電話線を仮設備し、同年赤沢出合に至る延長2.5 kmを施工し、入川軌道を完成する。
1938(13)年 9月	演習林設置以来最大の台風被害発生。滝川、入川軌道の破損、林地の崩壊、大血川作業所流失等、被害甚大にして臨時復旧予算8,100円の配布を受け、復旧工事を施工。この台風により、部落に山崩れによる死者8名のほか、村内に28名の犠牲者を出す。
1939(14)年 4月	入川林道関東木材合資会社所有の敷設軌条2,880 mを買収。
1939(14)年 6月	大血川作業所台風被害による移改築工事(建坪116 m ²)竣工。同地内に職員宿舎1棟新設し、職員1名増を配置。
1940(15)年 4月	滑沢20林班内に天然林を主体とした樹木園7.24 haを設定。
1940(15)年10月	滝川軌道延長工事、滑沢～高平間1.4 kmの路面築造施工。
1941(16)年 4月	大血川柏平に民有地10,711 m ² を借入、同地内に造林小屋1棟を新設し、林間養苗地に使用。
1942(17)年 6月	浜平地内入波沢35林班山林面積235.66 haを東京高等農林学校に移管。
1942(17)年10月	栃本作業所構内に職員宿舎独身者寮1棟83 m ² を新設。
1944(19)年 4月	施業空白時代が続く。一方軍用木炭の生産は活発となり製炭窯数基増築。
1946(21)年 4月	戦後の混乱期続く。復員職員ならびに外地演習林引揚職員を受け入れて逐次増員強化する。農学部職員組合が結成され、職員13名加入。
1947(22)年 4月	職員定員数11名のところ、16名に改定される。
1947(22)年 9月	台風被害により影森苗畑道路流失等、施設に被害を受ける。
1948(23)年 9月	滝川林道軌条を延長敷設して滝川軌道5.3 kmが完成開通する。
1949(24)年 4月	影森苗畑地内に職員宿舎2棟新設し、職員の増員および配置換を行う。秩父事務所に専任研究者を配置し、試験・研究施設を整備する。
1949(24)年 5月	赤沢流域に伐採地域が移行し、赤沢軌道新設工事に着手、同年1,187 mを施工し、同所に入川軌道に接続する中古軌条加工使用の実験用吊修羅を敷設。
1949(24)年 9月	戦後初の会計実地検査を実施。
1950(25)年 4月	秩父町、市制施行。
1951(26)年 4月	第4次経営案を立案し、年間40 haの造林を目標に実施。伐採、処分量の増大に伴い軌道の強化を計り、入川滝川軌道道床改良工事を年度継続計画により実行着手。
1951(26)年 4月	本学地震研究所委託の秩父事務所観測所は閉鎖中止。
1952(27)年 5月	滑沢造林地拵地より出火、伐採跡地24.6 haを焼失。火災跡地を地拵造成して同地内に一斉造林を実施。
1952(27)年 6月	日室工業株式会社、入川の水利使用許可を取得し、自家用川俣発電所建設工事に着手。演習林地内取水路他工事用地8,060 m ² を貸付。
1953(28)年 4月	入川地内民地を借用し、自家用軌道枕木製材工場を施設し生産を開始。同所にクレオソート油煮沸防腐加工所を共設し、製品の加工と腐枕木耐用比較試験を実施。

年 月	項 目
1953(昭和28)年 5月	関東財務局浦和財務部による国有財産実地検査が初めて実施される。
1954(29)年 5月	北海道演習林より9 kg 軌条 134 t を移管、譲り受け、滝川、入川軌道既設6 kg 軌条全線にわたり交換敷設を行い軌道を一新する。
1954(29)年10月	大滝村上大血川部落において自家発電組合を結成し、発電施設が完成。大血川作業所同組合より電力の供給を受ける。
1954(29)年11月	労力の分散集約を計り、カラマツの秋植造林を開始。苗木は王子造林(株)長野県育苗地より分譲購入。
1955(30)年 2月	二瀬ダム建設工事起工。建設資材輸送用道路改修工事着工に伴い、演習林道路占有の専用電話線の撤収移転の要請を受ける。
1955(30)年 6月	小赤沢地内にクロシウム散布によるスズタケ枯殺試験地設定、実験を開始。
1955(30)年10月	造林事業拡大により赤沢、大滑地内に造林小屋各1棟を増設。
1955(30)年12月	設置以来の官行製炭事業、生産を中止。
1956(31)年 4月	事業用専用電話線、二瀬～落合間撤去を開始。撤収区内一時被覆電線により迂回仮設して使用を継続。
1956(31)年 5月	大血川作業所管内造林地に大量の鹿による樹皮剥離被害発生。防除対策に空砲威嚇等を試みるが効果薄く、猟期外捕獲許可を得て実施。
1956(31)年 9月	川俣学生宿舍の模様替改修工事170万円をもって施工し、改装される。
1956(31)年 9月	撤収中古軌条加工使用による軌道橋を実験製作し、入川10号橋に架替使用開始。1957年「演習林」第12号に同業績を発表。
1956(31)年11月	大蔵省による公務員宿舎設置割当を受け、影森苗畑地に1棟45 m ² を建設。
1957(32)年11月	埼玉県営大洞発電所建設工事が着工。大血川作業所東谷、西谷に取水堰堤ほか工事用地の使用を許可。
1957(32)年12月	大血川村道改修工事完成し、大血川作業所にトラックの乗り入れが可能となる。
1958(33)年 5月	矢竹沢29林班に学術参考林を造成し、スギ、ヒノキ、カラマツほか代表的外国産樹種を蒐集植栽する。
1958(33)年 5月	超短波無線電話使用の免許承認され、日本電気(株)代理人三信電気(株)により、秩父事務所、栃本、大血川各作業所に敷設を完了し、運用を開始。
1958(33)年 6月	林地肥培施肥試験を開始。和名倉、赤沢、大血川各所造林地に試験地を設定。
1958(33)年 9月	21, 22号台風が引き続いて襲来し、林道、施設に被害発生する。復旧予算400万円を要求するが1,052千円の査定配布を受けて施工。
1958(33)年10月	赤沢に敷設の実験用吊修羅を撤収処分する。
1959(34)年 8月	台風による風倒木林内各所に発生し、大血川新山沢、要倉沢の外国樹種見本林は全滅に瀕する。
1960(35)年 6月	栃本、大血川両作業所、隔遠地官署の指定を受ける。
1960(35)年 9月	大血川東谷林道新設、新営費予算継続工事により着工し、同年260 mを実施。
1960(35)年 9月	入川林道小赤沢地内で山腹大崩壊が起こり、軌道が埋没する。
1960(35)年 9月	第5次経営案編成の森林現況調査を開始。
1961(36)年 3月	和名倉地内、三峯神社との境界協定について神社側との調印整い、神社管理の林地31.14 haを演習林所属とする。
1961(36)年 4月	第5次経営案策定し、造林計画450 ha。
1961(36)年 4月	入川枕木製材工場および防腐加工所を閉鎖し、自家用枕木の生産を中止。
1961(36)年 9月	小赤沢崩壊地6月の豪雨により拡大崩落する。浦和財務部より災害査定調査に来演し、復旧費323千円と査定される。復旧工事作業中に労務者1名公務災害で死亡。
1962(37)年 4月	会計法改正による一般競争入札参加資格審査を始め、立木売払関係19社、土木工事関係9社の申請を受理。
1962(37)年 5月	ブラッシュカッター、オーガーを購入し、造林作業に一部機械化作業を取り入れ実施。

年 月	項 目
1962(昭和37)年11月	和名倉地内に造林小屋を新設。川俣の職員宿舎 1 棟を改築。
1962(37)年11月	大血川西谷、県林道延長 2.1 km が開設され、西谷流域の経営至便となる。
1963(38)年 3月	麻生～栃本間村道改修工事全線完成し、栃本作業所および官舎地内にも自動車が始めて通行する。分担金交付額 1,653 千円。
1963(38)年 3月	二級国道熊谷～甲府線改修工事川俣地内に施工。工事に伴う民家移転敷地について川俣生産品置場割愛土地交換の協議依頼を受ける。
1963(38)年11月	応用研究費による階段造林試験地を矢竹沢 29 林班に設定。ブルドーザー使用による階段切りを実施。
1964(39)年 3月	小滑 33 林班、県道使用貸付地 5,500 m ² ほか秩父市貸付地の用途廃止 2 件、いずれも承認大蔵省に引き継ぎ完了する。
1964(39)年 3月	大血川村道、大血川橋永久橋架替工事竣工。分担金交付額 1,086 千円。
1964(39)年 4月	国立学校特別会計法施行。
1964(39)年 4月	日雇者失業保険加入について承認申請を行い、該当者 15 名加入。
1964(39)年 8月	山村電気導入事業により、大血川地内において東京電力株式会社による工事を行い、電力の供給を開始。
1964(39)年11月	大血川東谷林道、クイナ沢に至る延長、2,060 m を完成。
1964(39)年12月	花の木苗畑地と秩父市市有地との土地等価交換が承認され、新たに黒石苗畑地 19,174 m ² を取得。黒石実験地として使用発足。川俣地区内国道改修工事に伴う民家移転敷地の土地交換についても協議成立し、受財産として栃本作業所接続地 585 m ² を取得。
1965(40)年 3月	1964 年度公務員宿舎設置 2 棟割当てを受け、影森地内に建設。
1965(40)年 5月	大河内総長来演し、林内、施設等を視察。
1965(40)年 7月	文部省学術局一行来演し、演習林事務機構改善協議会ならびに実態研究会を実施。
1966(41)年 8月	奥秩父林道、秩父～信濃川上線、埼玉、長野県境三国山の開設工事完成して県境道路開通。
1966(41)年 9月	台風第 26 号稀有の強風を伴い来襲し秩父地方の被害甚大。大滝村山岳部集中豪雨による出水被害と合わせて、林道、橋梁、建物等演習林施設の被害復旧額 437 万円。
1966(41)年11月	クマ、イノシシ、ノウサギによる造林木の食害等の被害増大し、鳥獣捕獲許可を受けて駆除する。クマ 1 頭、イノシシ 1 頭、ノウサギ 29 羽を捕獲。
1967(42)年 1月	秩父市、住居表示に係る地名変更により秩父事務所は秩父市大字大宮から秩父市日野田町となる。
1967(42)年 5月	埼玉県知事から雁峠のルートによる演習林内通過延長 9 km の国道 140 号線道路改良事業に係る協力要請あり。
1968(43)年 9月	17 林班～34 林班の 18 箇林班 2,909.90 ha が保安林（水源涵養林）の指定を受ける。
1968(43)年11月	公務員宿舎（影森職員宿舎）3 棟を新設。1 棟当建坪 43.74 m ² 、予算 977,235 円。
1969(44)年 5月	白石山で森林火災発生。国有林、村有林、三峯神社社有林延焼し、3 日後に鎮火。秩父演習林には被害なし。
1969(44)年 7月	国道 140 号線改良工事の樹木園内施工について総長より県知事へ樹木園保護に関する申入れを行う。
1969(44)年 8月	赤沢作業軌道 2,378 m の軌条を撤収し、道床は歩道として利用することに決定。
1969(44)年10月	6 林班～16 林班の 11 箇林班 1,979.17 ha が保安林（水源涵養林）の指定を受ける。
1969(44)年10月	入川軌道の起点八間橋より 1,287 m の軌条を撤収。
1969(44)年10月	第 1 期入川林道改修継続工事着工。同年予算科目施設整備費（一部 66 m 校費予算）にて起点八間橋より延長 1,287 m を実施。
1970(45)年 9月	入川軌道 1,048 m 軌条を撤収し、林道に改修。
1970(45)年11月	1 林班～5 林班の 5 箇林班 931.64 ha が保安林（水源涵養林）の指定を受ける。

年 月	項 目
1971(昭和46)年 4月	白石山鳥獣保護区 6,054 ha が指定される。うち演習林地は 1,701 ha.
1971(46)年 4月	国道 140 号線道路敷地および工事用付帯敷地 7,538.4 m ² の土地使用申請が埼玉県知事よりあり、承認される。以後継続貸付となる。
1971(46)年 9月	入川軌道 475 m 間軌条を撤収し、林道に改修。残りの軌道矢竹沢入口～赤沢間の 2,810 m は歩道として利用。
1971(46)年10月	国道 140 号(甲府～熊谷線)の秩父演習林地内の工事施行に関する覚書を東京大学事務局長と埼玉県知事との間で取り交わす。
1971(46)年12月	大滝村塩沢営林より山火事発生。秩父演習林 33 林班は 3 小班 0.36 ha に延焼し、落葉、下草類を焼いたが、立木は根回り部分を焦がす程度で成長に影響なし。原因は営林作業員の失火。
1972(47)年11月	公務員宿舍(影森職員宿舎) 4 棟新設。1 棟当建坪 48.60 m ² で予算 1,438,229 円。
1972(47)年11月	入川林道改修継続第 1 期工事完了し、29 林班矢竹沢橋に到達する延長 3,080 m が完成。
1972(47)年12月	林内各所に雪害が発生したが、被害は軽微。栃本観測所の積雪深 29 cm (林地 50～60 cm)。
1973(48)年 3月	栃本作業所教官宿舍厨房改修。
1973(48)年 6月	滝川軌道起点八間橋より終点豆焼沢間の 5,238 m 軌条を撤収。国道供用開始後巡視歩道に復旧予定。
1973(48)年12月	栃本作業所兼教官宿舍増改築工事着工。14 m ² を増設。
1973(48)年12月	第 2 期入川林道開設継続工事着手。同年延長 1,058 m を実施。
1974(49)年 1月	栃本作業所管内滑沢 20 林班にて火災発生し、焼失面積 0.65 ha、立木被害 1,309 本、材積 90.33 m ³ 、損害額 356,000 円。原因不明。
1974(49)年 3月	影森苗畑敷地の一部 55.46 m ² を市道拡幅用敷地として秩父市へ無償譲与。
1974(49)年 8月	台風 14 号による豪雨のため入川林道道床路肩決壊する。被害復旧額 3,000,000 円。
1974(49)年 9月	台風 16 号による豪雨のため各所に被害発生。 入川林道：道床決壊 6 ヶ所、山腹崩壊 10 ヶ所で 700～800 m ³ の土砂押し出しあり。 東谷林道：道床決壊 1 ヶ所、崩壊数ヶ所で 40 m ³ の土石の押し出しあり。被害復旧額 17,139,000 円。入川、赤沢、見黒沢の各歩道も数ヶ所吊橋流出等被害あり、入川林道災害復旧工事費 11,471,000 円、東谷林道災害復旧工事費 1,368,000 円により復旧工事実施。
1976(51)年 3月	栃本作業所に公社電話設置。
1981(56)年 7月	大血川作業所に公社電話開通設置。秩父事務所と栃本、大血川各作業所間の超短波無線電話を廃止。
1982(57)年 3月	川俣学生寄宿舍内部補修工事実施。
1982(57)年 4月	第 7 次試験研究計画案策定。人工伐採齢は IX 齢級以上、年間 4.5 ha、再生林の補助的伐採は年間 0.5 ha とし、新植、補植用スギ、ヒノキの苗木は自家養苗とする。
1982(57)年 8月	台風 10 号により、大血川 3 林班スギ、ヒノキ根倒れ、中折れ等の被害発生し、被害面積 0.47 ha。 入川林道道床路側決壊 2 ヶ所、川俣学生寄宿舍敷地土留ブロック崩壊し、被災復旧額 7,343,000 円。災害査定額 5,845,000 円により復旧工事施工。
1982(57)年10月	人事院給与監査の実施。
1985(60)年 2月	入山 31 林班い 17 小班より火災発生し、焼失面積 1.60 ha。 材積 152.16 m ³ 、被害金額 2,520,000 円。原因不明。
1985(60)年 3月	影森苗畑の一部に学生実習(森林利用学)用機械器具収納庫 1 棟 69.56 m ² を新設。
1986(61)年 2月	影森苗畑事務所および川俣学生寄宿舍に公社電話を設置。
1986(61)年 3月	人事院、文部省により特手手当および特殊勤務手当に関する実態調査実施される。

年 月	項 目
1986(昭和61)年 6月	国道 140 号のルート変更承認について埼玉県知事より総長あて申請があり、同上ルートの変更について条件付きで承認。
1986(61)年 6月	国道 140 号工事に係る自然環境調査確認書を演習林長と埼玉県道路建設課長との間で取り交わす。
1986(61)年 7月	国道 140 号雁坂道路改修工事に伴い、検討委員会、現地検討委員会、専門部会からなる検討組織を設立。
1986(61)年 7月	中国林学会林業代表訪日団一行 7 名来演。
1986(61)年 9月	昭和 61 年度試験研究会議を川俣学生寄宿舎にて開催。
1987(62)年 2月	川俣学生寄宿舎便所改修工事を実施し、12.0 m ² を増築。
1987(62)年 3月	大滝村南部簡易水道施設完成。栃本作業所、川俣学生寄宿舎に給水設備を新設。
1988(63)年 3月	川俣学生寄宿舎浴室改修工事実施。
1988(63)年 3月	秩父事務所増築一部改修工事を実施し、39.0 m ² を増設。
1988(63)年 3月	秩父事務所冷暖房設備施工。
1989(平成元)年 2月	栃本作業所管内に雨水害が発生し、被害本数 1,876 本、材積 3,691 m ³ 、被害額 15,334,000 円。臨時予算の示達を受け復旧。その内訳は、荒川歩道復旧修繕 593,280 円、金山沢歩道、588,130 円、小滑井戸沢歩道修繕 1,019,700 円、小赤沢歩道修繕 430,000 円、29 林班内被害木伐採、玉切り、搬出地拵 1,950,000 円、32 林班内伐採、玉切り、枝払片付け、1,520,000 円。
1989(元)年 3月	埼玉県で施工した砂防堰堤の使用許可を得て大血川管内東谷ケヤキ平下および栃本管内矢竹沢に量水測定装置を設置し、観測を開始。
1990(2)年 4月	前年に引き続き栃本管内久度沢に量水測定装置を設置し、観測を開始。
1990(2)年12月	豆焼沢 17 林班奥国有林地内により洞内延長約 1.6 km の鍾乳洞が発見され、三大新聞等の全国版により報道される。
1991(3)年 1月	秩父事務所物置 (No. 14 建坪 19.0 m ²) 老朽化により取り壊し。
1991(3)年 1月	建設省大宮国道工事事務所より申請中の国道 140 号雁坂トンネル敷地および土捨場等付帯敷地が使用承認となる。使用面積 62,421.37 m ² 、以後継続貸付となる。
1991(3)年 1月	国道 140 号(雁坂道路)の工事施行に関する覚書を東京大学事務局長と建設省大宮国道工事事務局長との間において取り交わす。
1991(3)年 3月	川俣学生寄宿舎に自動火災報知器設置。
1991(3)年 3月	大滝村東部簡易水道施設完成に伴い大血川作業所に給水設備を新設。
1991(3)年 3月	国道 140 号道路敷地供用開始部分 48,895.89 m ² (滑沢 20 林班～豆焼沢 19 林班間延長 3,089 m) を埼玉県へ有償所管換。
1991(3)年 8月	国道 140 号に係る自然環境調査について東京大学事務局長と建設省関東地方建設局長との間で協定書を取り交わす。
1991(3)年10月	平成 3 年度試験研究会議を小鹿野町「おがの山荘」において開催。
1992(4)年 6月	特殊勤務手当 (山上等作業手当) の指定を人事院より受ける。
1992(4)年10月	大血川管内要倉沢 1 林班い 11 小班スギ、ヒノキ 212 本、材積 175.95 m ³ を直営にて間伐。直営生産実施のためクレーン付きトラック (日野レンジャー) 1 台を更新、フォークリフト (三菱) 1 台を購入。
1993(5)年 3月	入川林道開設工事、昭和 48 年度より継続施工の第 2 期工事 27 林班に到達。同年 173 m を実施し、第 1 期 (改修) 第 2 期 (開設) 工事による既設延長 7,420 m (計画路線延長 11,994 m) となる。
1993(5)年 7月	人事院給与監査実施 (農学部において)。