

東京市水源林における戦前・戦中期の経営展開

泉 桂 子*

Management Development of Tokyo City's Water Resource Conservation Forest in the Prewar and World War II Periods

Keiko Izumi*

目 次

はじめに	159
第1章 目的及び方法	
1. 研究の目的	160
2. 研究資料	161
3. 方法及び時期区分	161
第2章 第I期(明治42(1909)~大正9(1920)年): 針葉樹人工林主義の導入期—吉野林業をモデルとした経営計画の採用・無立木地への大面積造林達成	
1. 東京市及びその水道事業	166
2. 経営計画—明治42年「臨時水源経営調査委員会報告」	167
3. 内地国有林との比較	171
4. 地籍移動—水源林経営の基礎確立	172
(1) 総説	172
(2) 東京府下御料林	172
(3) 山梨県下萩原山山梨県有林	172
(4) 山梨県下及び東京府下府有林	175
(5) 民有林	175
(6) 部分林設定	176
(7) まとめ	176
5. 地元関係	177
(1) 萩原山山梨県有林—産物払下と伐採交付金	177
(2) 丹波山村及び小菅村の東京府有林—立木払下とその一部値引き	179
(3) 地元関係が水源林経営に及ぼした影響	180
6. 実行過程—新植及び補植拡大型	181
(1) 造林	181
(2) 経営費用	187

* 日本学術振興会特別研究員, 東京大学大学院農学生命科学研究科森林科学専攻

* JSPS Research Fellow, Department of Forest Science, Graduate School of Agriculture and Life Science, The University of Tokyo.

(3) 労働力	191
(4) 経営計画の評価	194
7. 小括	195
第3章 第II期(大正10(1921)~昭和7(1932)年): 針葉樹人工林主義の修正期—国有林施 業案への追隨・人工林の初期保育の台頭	
1. 東京市及びその水道事業	195
2. 地籍移動	196
3. 経営計画	196
(1) 今期の経営計画編成過程	196
(2) 大正10年「施業計畫」	197
(3) 昭和3年「施業案説明書」	199
(4) まとめ	202
(5) 昭和2年「択伐作業案」—地元関係を考慮した択伐作業の検討	202
4. 内地国有林との比較	204
(1) 大正13(1924)年までの国有林施業案	204
(2) 国有林における水源地帯森林施業の検討	205
(3) 国有林における択伐作業の検討過程	207
5. 実行過程—下木植栽及び初期保育拡大期	207
(1) 造林	208
(2) 生産事業	209
(3) 経営費用	210
(4) 労働力	210
(5) 経営計画の評価	211
6. 地元関係	212
(1) 東京市による山村開発—水源林と地元村との関係多様化	212
(2) 丹波山村との立木払下契約問題	213
(3) 神金村における公租賦課問題	216
7. 小括	217
第4章 第III期(昭和8(1933)~同20(1945)年): 針広混交林主義への転換期—独自の択 伐作業導入・人工林保育の多様化	
1. 東京市及びその水道事業	218
2. 地籍移動	218
3. 経営計画	219
(1) 今期の経営計画編成過程	219
(2) 昭和8年「経営案」	220
(3) 昭和12~14年「計畫書」	223
(4) まとめ	228
4. 内地国有林との比較	229
5. 地元関係	230

(1) 交付金方式の検討	230
(2) 神金村公租賦課問題の解決	230
6. 実行過程—二次的保育拡大・生産事業試行期	232
(1) 造林	232
(2) 経営費用	233
(3) 生産事業	233
(4) 労働力	234
(5) 経営計画の評価	235
7. 小括	235
第5章 まとめ	
1. 経営計画	236
2. 内地国有林施業案との比較	237
3. 地元関係	237
4. 実行過程	238
5. 総括—戦前・戦中期経営計画の評価	239
終わりに	240
謝辞	240
引用文献	242

はじめに

近年、我が国では、林業経営（注1）を巡る諸条件の悪化により、林業は大変厳しい状況にさらされている。それ故、物質的環境の一形成要素としての森林に対する手入れ水準は著しく低下しており、木材資源としての価値だけでなく、森林の公益的機能の低下をも引き起こしつつある。その一方で、森林の公益的機能に対する国民の期待は近年高まっている。また、地球環境問題解決のための視点に立てば、化石燃料が非再生可能資源であるのに対し、木材資源は再生可能資源であり、森林の木材生産機能の重要性は今後ますます増大していくと思われる。折しも現在世界各地で「持続可能な森林経営」が推進されており、各国に良好な森林環境の維持と持続的な木材生産との両立が求められている。このように、近年国内外で森林の公益的機能と木材生産機能の調和に関する議論が高まっている。

しかし、現在我が国の森林経営に目を移すと、その多くは木材生産を基調としており、森林に対する国内外の期待に十分に対応できていない状況である。また、これらの背景である既存の森林経営技術あるいは林学の内容そのものが木材生産重視であり、公益的機能を十分考慮していないとの批判も聞かれるようになった。これを受けて、公益的機能発揮のための森林経営のあり方が各方面で模索されている。

筆者はこのような公益的機能発揮のための森林経営・森林管理のあり方を考察するに当たり、河川下流域の都市水道局が水源地域の森林を買収・直接経営する事例である「水源林」に注目し、研究を行ってきた。まず、東京都水道水源林及び横浜市道志水源かん養林の森林経営計画について報告した（泉、1996）（注2）。これらの水源林で、従来の木材生産を目的とした森林経営計画

とは対照的な、森林の水源かん養機能発揮を第一義とした経営計画が1990年代からとられていることを明らかにした。このような経営計画は、公益的機能発揮のための森林経営・森林管理のあり方を展望する上で重要な意味を持つと思われる。この水源林経営計画の特殊性は、水道水源保護という森林経営目的、及び都市水道事業体という森林所有者の性質にも関係するものと思われる。また、水源林問題は河川をめぐる上下流の相互関係とも捉えられ、問題の解明にあたってはこの上下流の関係成立過程が極めて重要な意味を持つ。そこで、水源林経営計画のより深い理解のためには、水源林が形成され経営が開始されるまでの過程に接近し、水源林形成時の上下流関係や、経営開始当初の経営計画の性格について明らかにする必要が生じてきた。そこで、次に東京都水源林及び甲府市水源林を対象として水源林の形成過程を明らかにした(泉, 1998)(泉, 2000)。ここでは、水源林形成過程を上下流の相互関係の視点からとらえ、水源林形成過程が上流の経済活動活性化と下流の水道水源保護活動の対立発生とその解消過程であることを明らかにした。

そこで本研究では、水源林経営の歴史的展開についてさらに考察を深めることとし、第一段階として東京市水源林(現在の東京都水源林)における戦前・戦中期の経営展開に焦点を当てることとした。その結果東京市水源林の戦前・戦中期の経営は3段階に時期区分でき、高い現代的意義を持つ経営計画が編成されていたことが明らかとなったのでここに報告する。

(注1) ここにいう「林業経営」とは、森林を所有して木材生産による経済的利益の獲得を目的として産業としての営みを行うことを特に指すものとする。一方、経済的利益の獲得のいかんにかかわらず、森林を所有し目的に応じて森林に働きかける営みの総体を「森林経営」と呼ぶ。すなわちこの「森林経営」には上記「林業経営」や本論にいう「水源林経営」が含まれる。また、森林を所有しないが自らの目的に応じて他者の森林経営に一定の方向付けを与える行為を「森林管理」と呼んで区別する。

(注2) 筆者の学会口頭発表による。泉桂子、東京都水道水源林及び横浜市道志水源かん養林における収穫規整法と輪伐期の決定に関する考察、第108回日本林学会大会、九州大学、1997年4月。

第1章 目的及び方法

1. 研究の目的

本研究は、東京市水道水源林(図-1に示す。以下「東京市水源林」とする。)を対象とする。また研究の対象とする期間は東京市による第1次経営計画が編成される明治42(1909)年から敗戦時の昭和20(1945)年までとする。本研究では東京市水源林の戦前・戦中期における、

- ①森林経営計画に見られる森林の木材生産機能と水源かん養機能の調整問題への対応、
- ②①に基づいて採用された森林経理方式の特徴、
- ③②の実行過程とその条件、

を明らかにする。また目的②については内地国有林との比較を行いつつ東京市水源林の特殊性を明らかにする。国有林は現在我が国森林面積の3割を占めていることは勿論、戦前期においてはその森林経理方式は常に我が国森林経理学の実践の場の一つ、いわば森林経営の一規範であったからである。

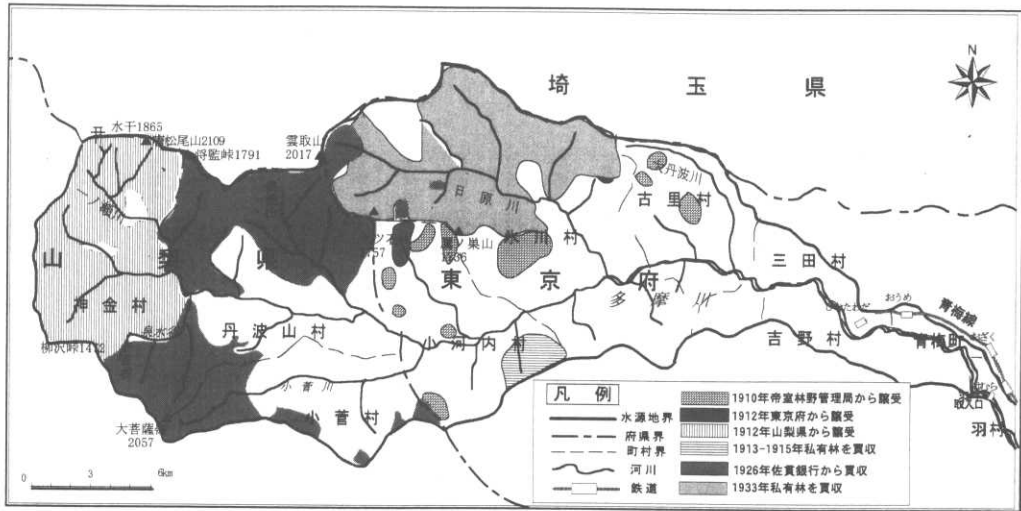


図-1 東京市水道水源林取得経過

Fig. 1. Origin of Tokyo City's water resource conservation forest.

出典：(東京市, 1908: 付録), (東京都水道局, 1981: 125-126) より作成。

注1) 図中の東京府有林は1901年東京府が御料局より譲受したもの。

注2) 行政区及び村名は1908年当時のもの。

2. 研究資料

今回、研究資料として用いたのは、東京市水道水源林の経営計画説明書、東京市水道水源林のパンフレット(表-1)、東京市水道局統計書(表-2, 表-3)である。特に経営計画は森林区画、森林調査、施業関連調査、施業方針決定、伐採計画、造林計画等からなり、当該森林における森林経理方式を調査する上で欠くことのできない資料である。これらの資料は東京都水道局水源管理事務所、東京都水道歴史館、大日本山林会資料室に保存されており、上記3機関より貸し出しを受けた。

3. 方法及び時期区分

研究方法は、上記資料に基づいて歴史的事実分析を行うこととし、分析は次の手順を採った。

- 1) 研究目的①については、各経営計画別に東京市水源林の経営目的、経営方針から木材生産と水源かん養機能の調整に関する記述を取り上げた。
- 2) 研究目的②については、各経営計画別に森林経理学の手法に準じて森林経理方式の分類を行った。取り上げた森林経理方式は、a) 作業級、b) 輪伐期あるいは伐期齢、c) 収穫規整法、等である。
- 3) 東京市水源林経営計画と内地国有林経営計画における内容及び森林経理方式の比較を行った。
- 4) 東京市水道水源林における経営計画の実行結果を計画水準と比較した。
- 5) 東京市水道水源林においては地元村との関係が経営上重要な意味を持つので、特に地元村との関係についても分析を行った。

表-1 東京市(都)水道水源林の経営計画関連資料一覧(1909-1945)
 Table 1. List of Forest management plans and related materials on Tokyo City's (Metropolitan's) water resource conservation forest

種別	名称	編成年	計画年度	実行年度	編成者	様式	章立て	ページ	保管場所	備考
経営計画	臨時水源経営調査委員会第一回報告	1909年10月	—	—	臨時水源経営調査委員会	カタカナ・縦書き・活字	8章	22	水源管理事務所	地図1葉、写真7葉あり
経営計画	臨時水源経営調査委員会第二回報告	1909年11月	1910~	1910~1922	臨時水源経営調査委員会	カタカナ・縦書き・活字	なし	59	水源管理事務所	
経営計画	東京市水道水源林事業計画	1921年(1924年2月26日付市長判決あり)	1923~	—	東京市	カタカナ・縦書き・活字	5章	42	水源管理事務所	地図1葉あり
経営計画	擇伐森林作業案附林道計画案	1927年4月	1927~1937	—	東京市水源林事務所	カタカナ・縦書き・手書き	6章	17*	水源管理事務所	
経営計画	東京市水道水源林事業案説明書	1928年8月	1923~1933	1923~1937	東京市水源林事務所	カタカナ・縦書き・手書き	6章	123*	水源管理事務所	
経営計画	東京市水道水源林経営案	1933年1月	1933~1943	—	東京市水源林事務所	カタカナ・縦書き・手書き	16項	69	水源管理事務所	
経営計画	東京市水道水源林事業計画概要	1937年10月	1938~1948	—	東京市水道局庶務課	カタカナ・縦書き・手書き	6章	81	水源管理事務所	
経営計画	水源林事業計画	1938年2月	1938~1948	1938~1948	東京市水道局	カタカナ・縦書き・手書き	4章+附	69	水源管理事務所	
経営計画	東京市水道水源林事業計画概要	1939年3月	1939~1949	—	東京市水道局	カタカナ・縦書き・手書き	6章+付録	72	水源管理事務所	
経営計画	水源林事業大綱	1947年8月	1947~1956	1949~1955	東京都	カタカナ・縦書き・手書き	6章	34	水源管理事務所	
その他	東京市水源林	1913年10月	—	—	東京市	カタカナ・縦書き・活字	13章	68	水源管理事務所	地図3葉、写真19葉あり
その他	東京市水道水源林	1918年5月	—	—	東京市	カタカナ・縦書き・活字	12章	58	水源管理事務所	地図1葉、写真37葉あり
その他	東京市水道水源林	1935年	—	—	東京市水道局庶務課	ひらがな・縦書き・活字	7章	28	水源管理事務所	写真30葉あり
その他	水道水源林之経営	1938年7月	—	—	東京市	ひらがな・縦書き・活字	7章	37	大日本山林会資料室	写真127葉あり
その他	東京市水道局水源林関係書類	1940年8月	—	—	東京市水道局	カタカナ・縦書き・手書き	なし	なし	大日本山林会資料室	
その他	丹波山村・小菅村所在東京都有林の交付状況等について	1901~1982年の資料	—	—	—	縦書き・手書き	なし	なし	水源管理事務所**	

注) 「-」は記述のないことを表す。「*」は原資料にページがなく、筆者のカウントによることを表す。

「**」の資料の入手は大橋邦夫氏のご厚意により貸し出しを受けた。

表-2 東京市水道水源林事業報告書一覧 (1918-1932)
Table 2. List of annual reports on Tokyo City's water resource conservation forest (1918-1932)

綴名	資料名	章立て	ページ	著者	発行年月日	様式	保管場所
東京市水道水源林事業報告書(I)	大正七年度事業報告 東京市水道局水道課水源林	5章・付録	27	記載なし	記載なし	漢字カタカナ 縦書き	水源管理事務所
東京市水道水源林事業報告書(I)	東京市水道水源林 大正八年度事業報告	5章・付録	36	東京市役所	1921/3/25	漢字カタカナ 縦書き	水源管理事務所
東京市水道水源林事業報告書(I)	東京市水道水源林 大正九年度事業報告	4章・付録	44	東京市水源林事務所	1922/4/30	漢字カタカナ 縦書き	水源管理事務所
東京市水道水源林事業報告書(I)	東京市水道水源林 大正十年度事業報告	4章・付録	51	東京市水源林事務所	1923/5/14	漢字カタカナ 縦書き	水源管理事務所
東京市水道水源林事業報告書(I)	東京市水道水源林 大正十一年度事業報告	4章・付録	60	東京市水源林事務所	1924/5/14	漢字カタカナ 縦書き	水源管理事務所
東京市水道水源林事業報告書(I)	東京市水道水源林 大正十二年度事業報告	4章・付録	66	東京市水源林事務所	1925/8/18	漢字カタカナ 縦書き	水源管理事務所
東京市水道水源林事業報告書(I)	東京市水道水源林 大正十三年度事業報告	3章・付録	70	東京市水源林事務所	1926/4/2	漢字カタカナ 縦書き	水源管理事務所
東京市水道水源林事業報告書(I)	東京市水道水源林 大正十四年度事業報告	3章・付録	76	東京市水源林事務所	1927/4/4	漢字カタカナ 縦書き	水源管理事務所
東京市水道水源林事業報告書(I)	東京市水道水源林 大正十五年度事業報告	3章・付録	81	東京市水源林事務所	1928/7/4	漢字カタカナ 縦書き	水源管理事務所
東京市水道水源林事業報告書(II)	昭和二年三年度東京市 水道水源林事業報告	9章・付録	100	東京市水源林事務所	1930/3/13	漢字カタカナ 縦書き	水源管理事務所
東京市水道水源林事業報告書(II)	昭和四年度東京市 水道水源林事業報告	9章・付録	88	東京市水源林事務所	1931/3/13	漢字カタカナ 縦書き	水源管理事務所
東京市水道水源林事業報告書(II)	昭和五年度 東京市水道水源林事業報告	9章・付録	77	東京市水源林事務所	1932/3/15	漢字ひらがな 横書き	水源管理事務所
東京市水道水源林事業報告書(II)	昭和六年度 東京市水道水源林事業報告	9章・付録	76	東京市水源林事務所	1933/3/15	漢字ひらがな 横書き	水源管理事務所
東京市水道水源林事業報告書(II)	昭和七年度 東京市水道水源林事業報告	9章・付録	80	東京市水源林事務所	1934/3/20	漢字ひらがな 横書き	水源管理事務所

表-3 東京市及び東京都水道事業年報一覽 (1926-1948)
Table 3. List of annual reports of Tokyo City and Tokyo Metropolitan Water Supply (1926-1948)

綴名	資料名	章立て	ページ	著者	発行年月日	様式	保管場所	備考
自大正十五年(昭和二年)度東京市水道事業年報	大正十五年昭和元年度 東京市水道事業年報	18章	162	東京市役所	1928年3月	漢字カタカナ・ 横書き	水源管理 事務所	
自大正十五年(昭和二年)度東京市水道事業年報	昭和二年(昭和元年)度東京市水道事業年報	13章	157	東京市役所	1929年3月	漢字カタカナ・ 横書き	水源管理 事務所	
東京市水道事業年報自昭和3年度至昭和7年度	東京市水道事業年報昭和三年度	9章・ 統計	54+71	東京市役所	1930年6月	漢字ひらがな・ 横書き	水源管理 事務所	
東京市水道事業年報自昭和3年度至昭和7年度	東京市水道事業年報昭和四年度	9章・ 統計	60+76	東京市役所	1931年3月	漢字ひらがな・ 横書き	水源管理 事務所	
東京市水道事業年報自昭和3年度至昭和7年度	東京市水道事業年報昭和五年度	9章・ 統計	65+71	東京市役所	1931年10月	漢字ひらがな・ 横書き	水源管理 事務所*	
東京市水道事業年報自昭和3年度至昭和7年度	東京市水道事業年報昭和六年度	9章・ 統計	71+70	東京市役所	1932年4月	漢字ひらがな・ 横書き	水源管理 事務所*	
東京市水道事業年報自昭和3年度至昭和7年度	東京市水道事業年報昭和七年度	不明	不明	東京市役所	不明	不明	不明	コピー、第一編第六章水源林の経営、関連統計のみ現存
東京市水道事業年報自昭和8年度至昭和10年度	東京市水道事業年報昭和八年度	9章・ 付録	102+120	東京市役所	1932年4月	漢字ひらがな・ 横書き	水源管理 事務所	
東京市水道事業年報自昭和8年度至昭和10年度	東京市水道事業年報昭和九年度	6編	123+126	東京市役所	不明	漢字ひらがな・ 横書き	水源管理 事務所*	
東京市水道事業年報自昭和8年度至昭和10年度	東京市水道事業年報昭和十年度	6編	134	東京市役所	不明	漢字ひらがな・ 横書き	水源管理 事務所*	
東京市水道事業年報自昭和11年度至昭和12年度	東京市水道事業年報 (上水道の部)昭和十一年度	6編	136+131	東京市役所	1938年4月	漢字ひらがな・ 横書き	水源管理 事務所	
東京市水道事業年報自昭和11年度至昭和12年度	東京市水道事業年報 (上水道篇)昭和十二年度	6編	128+111	東京市役所	1938年3月	漢字ひらがな・ 横書き	水源管理 事務所*	
東京市(都)水道事業年報自昭和13年度至昭和19年度(昭和17・18年度欠版)	昭和十三年度東京市市政年報 (上水道篇)	4編	52+45	東京市役所	不明	漢字ひらがな・ 横書き	水源管理 事務所	
東京市(都)水道事業年報自昭和13年度至昭和19年度(昭和17・18年度欠版)	昭和十四年度東京市市政年報 (上水道篇)	不明	不明	東京市役所	1941/3/30	漢字ひらがな・ 横書き	水源管理 事務所	コピー、第一編第六章水源林の経営、関連統計のみ現存
東京市(都)水道事業年報自昭和13年度至昭和19年度(昭和17・18年度欠版)	昭和十五年度東京市市政年報 (上水道篇)	不明	不明	東京市役所	1942/3/31	漢字ひらがな・ 横書き	水源管理 事務所	コピー、第一編第六章水源林の経営、関連統計のみ現存
東京市(都)水道事業年報自昭和13年度至昭和19年度(昭和17・18年度欠版)	昭和十六年度東京市市政年報 (上水道篇)	不明	不明	東京市役所	1943/3/31	漢字ひらがな・ 横書き	水源管理 事務所*	コピー、第一編第六章水源林の経営、関連統計のみ現存
東京市(都)水道事業年報自昭和13年度至昭和19年度(昭和17・18年度欠版)	昭和十九年度東京都水道 事業年報	上水道篇 (7章)	101	東京都水道 局	1947/12/1	漢字ひらがな・ 横書き	水源管理 事務所*	水源地に関する記述はない、 17年度、18年度は欠
東京市水道事業年報自昭和20年度至昭和23年度	昭和20・21年度東京都水道 事業年報	3編	223	東京都水道 局	1949/10/1	漢字ひらがな・ 横書き	水源管理 事務所*	
東京市水道事業年報自昭和20年度至昭和23年度	昭和22・23年度東京都水道 事業年報	3編	257	東京都水道 局	1950/10/1	漢字ひらがな・ 横書き	水源管理 事務所*	

注)「*」は東京水道歴史館にも保管されていることを表す。

表-4 東京市水道水源林における戦前・戦中期経営展開の時期区分

Table 4. Three periods in the management development of Tokyo City's water resource conservation forest (the prewar period and wartime)

特徴	時期 第Ⅰ期 (1909-1920)	第Ⅱ期 (1921-1932)	第Ⅲ期 (1933-1945)
目標とする森林	針葉樹人工林 (画一単純)	針葉樹人工林(ただし自然 条件の厳しい箇所は不適・ 齢級配置に配慮)	多層型をなす混交林
作業級	15,000 町歩を 皆伐喬林作業	8,100 町歩を皆伐喬林作業 2,190 町歩を択伐喬林作業*	択伐喬林作業 2,100~14,000 ha 皆伐喬林作業 4,100~4,800 ha
水源林面積; 取得 (部分林)[単位: 町歩]	15,214 (839)	15,354 (875)	19,892 (875)
造林水準; 新植(補植/ 下木植栽)[単位: ha/年]	192 (-)	123 (564/399)	24 (87/86)
植栽	新植・補植	下木植栽・補植	(-)
保育	—	下刈	根払・蔓切・枝打・除伐
地元関係	立木払下契約の 締結・履行	経営計画における 払下契約の考慮	択伐払下の開始と交付金交付
国有林施業案との比較	吉野林業をモデル とし対照的	国有林施業案に追随	独自の択伐作業を展開

注) * 択伐喬林作業は試行. 1927年計画では6,500 ha.

6) 上記の分析に基づいて、特に経営計画の変遷を軸として東京市水源林の戦前・戦中期経営展開を時期区分した(表-4)。以下時期区分の概要を述べる。

第Ⅰ期(明治42(1909)~大正9(1920)年)の経営計画は、積極的な木材生産こそが水源かん養の向上に資するとし、針葉樹人工林の造成をめざした。この経営計画は当時の吉野林業をモデルとして立てられた簡便な計画であり、東京市のねらいは経営計画編成をなるべく省力化し、その労力を水源林取得とその造林事業の早期開始に振り向けることにあった。東京市は、15,000余町歩の水源林を取得するとともに無立木地への造林を進め、水源林経営が大きな第一歩を踏み出した。しかし今期の経営計画は、①経営費用及び労働力の確保問題、②地元村との払下契約履行、の2点から転換をせまられ、第Ⅱ期(大正10(1921)~昭和7(1932)年)に入ると、経営計画における人工林造成計画は大幅に修正された。第Ⅰ期に成立した大面積新植地の維持管理が水源林経営上大きな課題となった。今期の経営計画は、地元関係円滑化の必要性、国有林における「天然更新ノ汎行」の影響等により、昭和8(1933)にふたたび転換期を迎える。第Ⅲ期(昭和8(1933)~昭和20(1945)年)の経営計画は、「樹種混交ヲナセル多層形ノ森林」をもって水源かん養機能の確保及び地元村への払下に対処することとし、第Ⅱ期以前の針葉樹人工林主義から大きく転換した。この経営計画は、水源かん養機能の高度発揮を目的とした1990年代の東京都水源林経営計画と共通点を有しており、その今日的意義は大きい。しかし今期後半には戦時経済の影響下で保育水準が低下するとともに、林産物等の生産事業が開始される。戦時統制経済の下で水

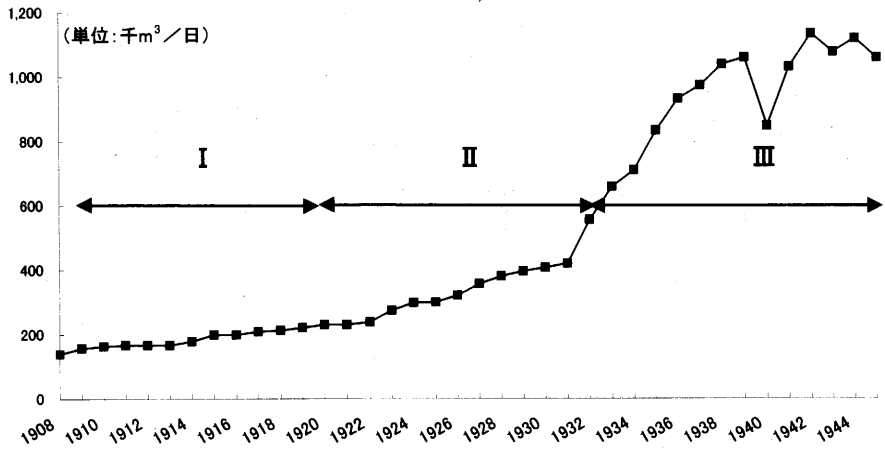


図-2 東京市水道平均一日配水量の推移(1908-1945)

Fig. 2. Mean daily water supply volume by Waterworks of Tokyo City (1908-1945).

出典：(東京都水道局, 1966: 附図) より作成。

源林は水道水源かん養よりむしろ林産物供給をその使命として課された。

本研究では以下、時期区分毎に記述を行う。

第2章 第I期(明治42(1909)~大正9(1920)年): 針葉樹人工林主義の導入期 —吉野林業をモデルとした経営計画の採用・無立木地への大面積造林達成

1. 東京市及びその水道事業

明治から大正へと、東京は我が国政治経済の中心地として、その比重を増大していった。日清、日露戦争を跳躍台として日本経済は飛躍的に発展したが、その反動によって明治末期には慢性的不況に陥った。しかし、大正3(1914)年の第1次世界大戦の影響によりこの状況は一変し、東京はふたたび未曾有の活況を呈した(注1)。

さて、東京では明治前期に新たに多摩川を水源とする西洋式の近代水道を敷設した。この近代水道は明治25(1892)年工事に着手し、竣工したのは明治44(1911)年であった。しかしこの頃には市勢の発展により、当初予定の水道設備では供給不足を生じ、村山貯水池の築造を主眼とする第1次水道拡張計画が立てられた。この拡張計画は大正2(1913)年工事を開始したが、第1次世界大戦の影響等により施工は遅延した(注2)。明治40(1907)~大正10(1921)年の給水人口、給水量の推移を見てみると、域内人口の増加は1割程度であるが、水道普及が進んだことにより給水人口、給水量はそれぞれ4割、7割の増加である(図-2, 表-5参照)。

国レベルの水道行政を見ると、都市の発展に伴う水道の新設、拡張の必要性は増大し、政府当局に対する国庫補助金の増額の建議、陳情がしばしば行われたが、なかなか実現しなかった。大正期には大戦の影響下で国家財政も地方財政も窮迫していたこともその一因であった(注3)。

今期の東京市水道事業は、第1次拡張計画によって水量確保問題に対処せんとしていたが、その実現を見ることはなかった。膨張する近代都市・東京市にとって多摩川は唯一の水源であり、今期は常に水量確保問題を抱えていた時期であった。

表-5 東京市水道の給水人口と給水量の推移 (1899-1940)

Table 5. Trend of population served and daily water supply by Waterworks of Tokyo City (1899-1940)

年度	行政内区域人口 A 人	給水人口 B 人	給水普及率 B/A %	一日最大給水量 m ³	一日平均給水量 m ³
1899	1,497,784	83,212	6	32,872	10,998
1903	1,803,584	799,519	44	119,895	79,733
1907	2,152,285	1,108,845	52	185,354	132,095
1912	2,012,596	1,430,435	71	229,846	163,206
1916	2,283,840	1,630,047	71	261,012	192,688
1921	2,438,503	1,571,255	64	314,161	234,321
1923	*1,529,485	*989,596	65	364,805	289,378
1927	2,143,200	1,809,584	84	453,007	355,176
1932	5,311,962	3,537,477	67	665,298	512,085
1934	5,663,050	4,054,378	72	897,741	710,386
1936	5,915,611	5,068,282	86	1,181,111	919,398
1940	6,497,000	6,278,625	97	1,145,316	850,179

出典：(日本水道協会, 1967b: 749) より転載。

注) * は関東大震災による影響である。

(注 1) 記述に当たっては(東京都, 1979: 958-959)を参照した。

(注 2) 記述に当たっては(東京都水道局, 1952: 6-7), (日本水道協会, 1967b: 728-729)を参照した。

(注 3) 記述に当たっては(日本水道協会, 1967a: 12-13)を参照した。

2. 経営計画—明治 42 年「臨時水源経営調査委員会報告」(注 1)

東京市は明治 42 (1909) 年本多静六ら編成の「臨時水源経営調査委員会報告」(以下明治 42 年「委員会報告」)を水源林経営計画とし, 明治 43 (1910) に市議会で議決した。この編成をもって今期の出発点とする。

以下本計画の内容を検討していく(図-3, 表-6 参照)。

森林経営の方法については, 「市ト地方地主ト共同シテ森林ヲ経営スルコト」(東京市, 1909a: 10)を提案した。その共同経営についての意見は次のようなものであった。

「各種ノ弊害ヲ避ケテ, 能ク森林ヲ経営セントスルニ, 最モ實行容易ニシテ利ヲ収メ易キハ借地林制度ナリ, 此ノ方法ハ, 土地ヲ借リテ森林ヲ養成シ, 地主ヘハ, 當初若干ノ借地料ヲ拂ヒ, 其後間伐及皆伐ノ際ニマタ木材収入ノ若干部分ヲ分チ與ヘ, 其ノ立木一代限りノ借地契約中, 地上權ノ登記ニヨリテ借地者ノ權利ヲ安全ニスルモノニシテ, マタ借地人ハ, 遠方ニ在テ林業ヲ経営スル者ナル故, 植附後ノ山林保護ハ, 之ヲ地主マタハ地方住民ニ囑託シ其ノ山守料トシテ木材収入ノ一部ヲ分與スルナリ, 尚マタ苗木栽培, 移植, 下苺, 枝折, 間伐, 皆伐, 運搬道路及河川ノ修繕等ニハ, 總テ地方ノ住民ヲ使用スルカ故ニ, 地主モ地方住民モ, 之ガ爲ニ収入ヲ得テ, 利害ノ關係深ク, 人皆ナ森林ヲ保護シ, 林業者ハ唯ダ資本ヲ放下スルダケニテ, 安全ニ森林ヲ養成スルヲ得, 此ノ方法ハ, 林業者ト地主ト互ニ利益ヲ分ツモノナルガ故ニ借地

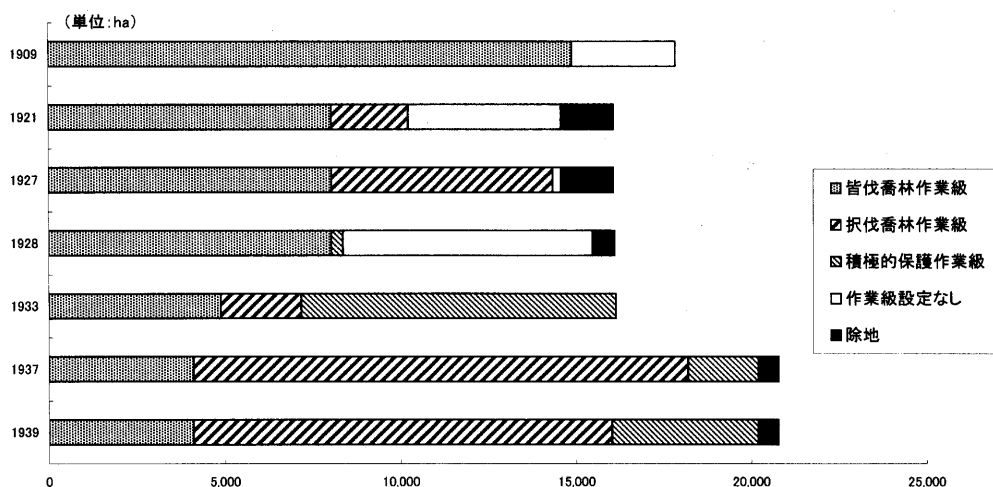


図-3 東京市水道水源林における作業級の変化(1909-1939)

Fig. 3. Comparison of the changes in areas under respective working system in Tokyo City's water resource conservation forest (1909-1939).

出典：東京市水源林各経営計画より作成。

注1) 皆伐作業級には一部「二段林作業」を含む。

注2) 1921年の択伐作業級は試行的なものである。1933年の択伐作業級には一部択伐中林作業級を含む。

注3) 積極的保護作業級とは天然林に対しその保護を目的とした植栽・手入を行うものである。

林制度トモ云フ、而シテ此制ニ依レバ、市ハ自ラ土地ヲ買フノ要ナク、唯ダ土地ヲ借リテ其ノ借地料ヲ拂ヒ、植附ノ苗ト、手入レノ費用トヲ拂ヒ、且ツ時々指揮監督スルノミニテ足ル」(東京市, 1909a: 13-14)。

この借地林制度は、当時の吉野林業を模したものであった。明治42年「委員会報告」は吉野林業について、「本来収利ノ爲ニ經營シテ、皆十分ノ利ヲ収メ、吉野川上流ノ各地方、山巔水涯マデ到ル所森林ナラザルナク、其ノ隆盛ハ全國第一ニ推サル、而カモ其ノ林業ノ盛ナルカ爲ニ、吉野川ノ流レハ、雨後ニモ濁セズ、透明ナルコト淵底ノ魚モ數フルニ堪ヘ」(東京市, 1909a: 14)るほど水源もかん養されているとして、高く評価した。すなわち木材生産活動が盛んであるがゆえに水源もかん養されていると述べられている。本計画の大きな特徴は吉野林業への着目であった。

すなわち明治42年「委員会報告」における木材生産機能と水源かん養機能の調整問題の解決策は、木材生産機能の高い森林—吉野地方に見られるような針葉樹人工林の造成であった。「委員会報告」は、「林業ノ盛ナルカ爲ニ、吉野川ノ流レハ、雨後ニモ濁セズ、透明ナル」として、林業生産こそが水源をかん養することなのであるという論理である。

続いて水源林経営の具体的方策を定めた。臨時水源経営調査委員会決議事項は以下の通りであった。

「一御料林及府有林ハ市自ラ經營シ公私有地ハ適宜ノ方法ニ依リ造林ノ實行ヲ期スルコト

表-6 東京市水道水源林における戦前期の各経営計画
Table 6. Framework of forest management plans of Tokyo City's water resource conservation forest (the prewar and World War II period)

編成年月	臨時水源経営調査 委員会第二回報告 1909年11月	東京市水道水源林 施業計画 1921年(月は不明)	擇伐喬林作業案 附林道計画案 1927年4月	東京市水道水源林 施業説明書 1928年8月	東京市水道 水源林経営案 1933年1月	東京市水道水源林 施業計画書 1933年3月
主たる水源林の 取得方法	買収と部分林 設定の併用	買収	買収	買収	民有林の買収	買収
施業面積	18,000 町歩	16,204 町歩	16,230 町歩	16,230 町歩	16,385 ha	18,208 ha
主な作業級 (その面積)	皆伐喬林 (15,000 町歩)	皆伐喬林 (8,100 町歩)	択伐喬林 (6,300 町歩)	皆伐喬林 (8,100 町歩)	皆伐喬林 (4,900 ha)	択伐喬林 (11,900 ha, 1937 年は 14,100 ha)
主な植栽樹種	スギ/ヒノキ/ カラマツ	スギ・サワラ/ヒノキ/ カラマツ・アカマツ	—	ヒノキ/スギ/ カラマツ	スギ/ヒノキ/ カラマツ	スギ/ヒノキ/ サワラ/カラマツ
皆伐作業の輪伐期	80/100/60(伐期)	80/80/40(伐期齢)	—	80/80/40(輪伐齢)	—	80/80/80/60(伐期齢)
択伐作業の輪伐期/ 回帰年/択伐率	—	—	120/40/33% (輪伐齢)	—	120/30/25% (伐期齢)	—/30/25%(—)
整理期	30年	67年	—	60年	80年(皆伐喬林作業)	—
間伐年(間伐率)	20, 30, 40, 60, 80年 (30~20%)	20, 30, 40, 50, 60年 (25~40%)	—	20, 30, 40, 50, 60年	樹種に応じて実施	30, 40, 50, 60年
植栽本数	町歩当り 4500/4500/4000本	町歩当り 4500/4500/4000本	—	町歩当り 4500/4500/4000本	—	ha 当り 3000/2500/2500本
收穫規整法	区画輪伐法	材積平分法	区画輪伐法	面積平分法	面積平分法	面積平分法
伐採量(/年)	500 町歩(皆伐)	166~70 町歩(皆伐)	150 町歩(択伐)	68.2 町歩(皆伐)	35 ha(皆伐), 68 ha(択伐)	397 ha(1937 年は 470 ha, いずれも択伐)

出典：東京市水源林各経営計画より作成。

注1) 皆伐作業の輪伐期は、それぞれ「/」で区切った樹種と対応している。()内の名称は経営計画内での輪伐期の呼称、輪伐期の決定理由はいずれも明かでない。

注2) 間伐率は本数によるものか、材積によるものか不明である。

二前項ノ經營ヲ實行スルガ爲ニ特別ノ機關ヲ水源地方ニ設クルコト 三水源地經營ニ要スル費用トシテ毎年平均金八萬圓ヲ支出スルコト 四水源地經營ニ關スル収支ハ總テ特別會計ト爲シ収支相償フニ至ル迄年々水道準備積立金中ヨリ前項ノ金額ヲ限度トシテ其不足額ヲ補充スルコト 五山林並ニ附帶物件讓受ニ要スル費用ハ別途ニ之ヲ支出スルコト」(東京市, 1909b: 3)。

ここに、東京市自らが水源林經營を行うこととなった。またその經營は特別會計とし、当面8万円を上限として支出することが規定された。水源林の經營方法は、次のようであった(以下特に指定なきは東京市, 1909b: 4-8)。

「イ、御料林ノ一部(西多摩郡ニ散在スルモノ)並ニ府有林ノ全部ハ相當代價ヲ以テ市ニ讓受クルコト

ロ、公私有地ノ幾分並ニ山梨縣ニ屬スル(一字欠落「水」か?: 筆者)源地全部ノ御料林ハ部分林法ニ依ルコト」

水源林經營の方法は、府下の普通御料林及び府有林は讓受により、公私有地及び山梨県下に位置する世伝御料林は部分林によることとした。この部分林とはすなわち吉野における借地林業制度の模倣であった。その目的は買収が困難な公私有地及び世伝御料林に対し比較的短期間に水源かん養のため造林を行うことにあった(注2)。

なお、經營すべき土地面積18,750町歩のうち2割にあたる3,750町歩は「施業外不生産地」で、実際の施業面積は15,000町歩と定めた。施業面積15,000町歩は、7,320町歩は讓受により、7,680町歩は部分林によることとした。また、施業面積中立木地は10,000町歩、無立木地は5,000町歩であった。

そこで、「植栽ノ順序ハ無立木地ノ五千町歩ヲ最初ノ十ヶ年ニ、立木地ノ壹萬町歩ヲ次キノ二十ヶ年ニ合せて三十ヶ年ニ全部ノ植栽ヲ結了スル見込」とした。毎年の植栽面積は、15,000町歩を30年で除した500町歩であり、收穫規整は区画輪伐法である(東京市, 1909b: 附表2)。すなわち作業級は一括して皆伐喬林作業級とした(図-3)。また、植栽樹種は、「杉、檜、落葉松ノ三種ヲ主トシ便宜他ノ有用樹種ヲ加フルコト」として、植栽面積をそれぞれ5,520町歩、6,200町歩、3,280町歩とし、「杉檜ハ四千五百本植、落葉松ハ四千本植」とした。輪伐期については、「杉ハ伐期ヲ八十年、檜ハ百年、落葉松ハ六十年」、間伐は20年ごととした。

明治42年「委員会報告」には、各樹種別の最長130年間にわたる収支計算が付された。収支については、「市ハ毎年之カ經營費トシテ特ニ金八萬圓ヲ支出スルモノト定ムルモ第八年目ヨリハ多少ノ収入ヲ得テ支出ノ幾分ヲ減シ其第三十一年目ニ至レハ全然収入ヲ以テ支出ヲ辨シ得ルノミナラス尚幾分ノ餘裕ヲ存シ爾後年々収入ヲ増加シ百年ノ後ニ至レハ別紙第拾表ノ如ク毎年平均三十萬圓以上ノ収入過剩ヲ生スル見込」(東京市, 1909b: 1)とした。このような収入の増加は人工林間伐及びその主伐収入によるものである。

明治42年「委員会報告」の特徴をまとめる。第1に、木材生産と水源かん養機能の調整問題については、積極的な木材生産こそが水源かん養を向上させるという考えが買かれていた。そのモデルとされたのは吉野林業であった。第2に、水源林取得方法については、森林の讓受と部分林設定を併用するとした。この部分林は吉野林業における借地林業制度にならったものであった。第3に、作業級は皆伐喬林作業級のみで水源林經營面積の8割を占めた。その施業内容は「密植・多間伐・長伐期」であり、これも吉野林業を大きく取り入れたものである。その收穫規整法は皆

伐喬林作業面積 15,000 町歩を整理期 30 年で除して年々の造林面積を求める区画輪伐法であり、極めて簡易な方法であった。この規整においては特に無立木地への造林を今後 10 年という短期間で行うことを目標に掲げた。

(注 1) 「臨時水源経営調査委員会報告」策定までの経緯については(泉, 1998)で触れたのでここでは省略する。この報告は「臨時水源経営調査委員会第一報告」及び「臨時水源経営調査委員会第二報告」よりなる。なお、本項は前報「第 5 章 2.(4) 第 1 次東京市水源林経営計画」(泉, 1998: 168-169)に一部加筆修正を行ったものである。

(注 2) 御料林には普通御料林と世伝御料林との 2 種がある。世伝御料林は、普通御料林と異なり「皇室典範には世傳御料の特殊性に鑑み、一旦勅定せられたものは重大な事由のない限り解除することが出来ない、又分割譲與は絶対に許さないと云ふ嚴肅な規程がある」(皇室林野局, 1939: 335)ため、当時譲受を受け難かった。

3. 内地国有林との比較

ここで内地国有林経営計画と、水源林の経営計画を比較してみる。

国有林は明治 32 (1899) 年に国有林特別経営事業を開始し、同年初の「国有林施業案編成規程」(農商務省訓令第 42 号)を定めた。これは実に詳細な内容であったため、施業案編成業務は遅々として進まなかった。そこで明治 35 (1902), 同 37 (1904) 年の改訂でこれを簡易化し、同 36 (1903) 年に「簡易施業案編成方式」を定め、同 37 (1904) 年には「施業案編成未済林取扱準則」を定めて現実に対処したのである。国有林の施業案編成業務は大正 2 (1913) 年、ようやく終了する(注 1)。

明治 42 (1909) 年、そのような状況にあって東京市水源林は、「借地林業」「山守制度」「密植・多間伐・長伐期施業」をその経営に取り入れ、国有林施業案と対照的ともいえる「吉野林業」を全面的モデルとした経営計画を採用した。土倉庄三郎・中村弥六『林政意見』、土倉庄三郎『再び林政の刷新を論ず』などに見られるように、吉野林業はまさに当時の国有林経営と対峙する存在であった。それは理念にとどまらず、経営モデルの具現であった。遅々として進まない当時の国有林施業案編成業務に対し、吉野林業家土倉庄三郎は、「測量製圖若しくは施業案編成の如きは十分に之を簡易省略し、而して之に要する經費及人員を轉して、主として之を造林實行の用に充てん」(土倉, 1903: 3)と述べている。水源林地域の荒廃を目の当たりにしていた東京市にとってもこのような主張は説得力を持っていた。それは、東京市にとって無立木地の早急な解消こそが水源林経営の第一目的であったからに他ならない。

事実、明治 42 年「委員会報告」は、施業案編成の大前提である測量・測樹は省略し、その重要な準備作業の一つである森林区画も行っていない。作業級も全林のうち 8 割を一括して皆伐喬林作業とし、その収穫規整も区画輪伐法と単純明快である。それゆえ計画内容は、画一的で簡易なものとなっていると同時に、その立案に要する労力も極めて少ないものであった。

次に、国有林と水源林の森林經理方式を比較してみる。

国有林明治 35 (1902) 年改正規程によれば、施業案編成の目的は法正林の実現と木材生産の保続、輪伐期は土地純収益最多の輪伐期に工芸的輪伐期を考慮したもの(秋山, 1960: 99)、収穫規整法は面積平分法(秋山, 1960: 95-96)であった。大正 2 (1913) 年の国有林全体を見てみると①作業種は皆伐喬林作業が全体の 55.8%, 択伐喬林作業が 11.9%, 作業種設定なしが 19.9% (片

山, 1974: 28) (注2), ②最も多く採用された輪伐期はスギ100年, ヒノキ100年, カラマツ80年(片山, 1974: 39)であった。

これを水源林と比較してみると, ①作業種については水源林は皆伐喬林作業をより大幅に導入している, ②輪伐期の決定理由は不明であるが, 実際採用されたそれは国有林よりやや若齢である, ③収穫規整法は区画輪伐法であり異なるが, 整理期後の法正林が理論上達成される点は共通である, という3点が明らかとなる。

(注1) 記述に当たっては(秋山, 1960: 94-102)を参照した。

(注2) 「作業級」は保続の単位であって各経営単位毎に用いられる概念である。そのため本論では国有林全体について述べる場合は「作業種」の用語を用いることとする。

4. 地籍移動—水源林経営の基礎確立

(1) 総説

東京市は, 明治42年「臨時水源経営調査委員会報告」に基づき, 「水道水源地森林経営案ハ明治四十三年三月市會ノ決議ヲ經タルヲ以テ市ハ同月十五日付ヲ以テ府有林讓渡願ヲ東京府知事ニ御料林讓渡願及萩原山部分林植栽願ヲ帝室林野管理局長ニ提出シ翌月水源林事務所ヲ開設シ同年十月技師宮島多喜郎所長ヲ命セラレタリ此ニ於テ東京市水道水源林経営ノ事始メテ緒ニ着ク」(東京市, 1913: 8) こととなった。

本期の地籍移動は積極的な林地買収及び部分林の設定に代表される(表-7, 表-8参照)。このうち林地買収は, ①東京府下御料林, ②山梨県下萩原山山梨県有林, ③山梨県下及び東京府下東京府有林, 及び④私有林の4種に大別される。次にそれぞれの買収経過(図-1参照)と部分林設定について述べる。

(2) 東京府下御料林

まず, 御料林については, 「東京府下西多摩郡小河内村水川村古里村ニ散在スル御料林合計六百九町歩ノ讓渡ニ關シ市ハ帝室林野管理局ト數回ノ交渉ヲ重ネ(中略)同(明治43: 筆者注)年十月四日市會ノ決議ヲ經同年十一月八日讓渡許可ノ指令ニ接シ同月受渡ヲ完了」(東京市, 1913: 8)した。その「御料林ノ見積面積ハ六百五十三町歩, 其林相ハ概ネなら, ぶな, かへで類ノ潤葉樹ニシテ針葉樹ハ僅ニ其間ニ混生スルニ過キス」(東京市, 1913: 11)であった。

(3) 山梨県下萩原山山梨県有林

次に, 山梨県有林についてである。山梨県有林の成立は明治44(1911)年であり, 県有林となった森林はそれ以前県内に位置する入会御料林であった。東京市の水源・多摩川流域に位置する萩原山御料林は「見込面積五千六百參町歩」(東京市, 1913: 17)であった。経営計画が編成された明治42(1909)年当時「山梨縣東山梨郡神金村萩原山ハ世傳御料林ニシテ帝室林野管理局ニ於テ他ニ賣渡スコトヲ得サル土地ナルヲ以テ臨時水源経営調査委員会ハ市ノ部分林トシテ經營スルノ方針ヲ定メ」(東京市, 1913: 12)していた。

にもかかわらず, 多摩川水源地方の中でもこの萩原山一体は最も荒廢の著しい地域であった(東京市, 1908: 50-53)。萩原山では, 江戸時代は地元村(注1)がわずかの雑税を納めて, 土地産物を使用・収益していたが, 明治維新以降及び御料林編入以来自由な収穫が行えなくなったため, 村民は「自己ノ森林ヲ強奪セラレタルノ感想ヲ有シ」ていた。そして, 「一ノ瀨地方ニ於テハ若シ或部落ニテ一年タリトモ御料林ニ放火スルコトヲ怠ランカ彼レ等ハ村民ヨリ其怠慢ノ批難ヲ

表-7 東京市水源林における戦前期の林地取得

Table 7. Acquired forest area by Tokyo City for its water supply in the prewar and World War II period

(単位: 町歩)

年	元所有者	場所	面積	累計
1910	皇室林野管理局	小河内	470.24	470.24
1910	皇室林野管理局	氷川	155.82	626.06
1910	皇室林野管理局	古里	72.66	698.72
1912	東京府	氷川	315.05	1,013.76
1912	東京府	丹波山	6,568.38	7,582.14
1912	東京府	小菅	1,632.53	9,214.67
1913	山梨県	神金	5,657.70	14,872.37
1913-1915	個人有	小河内	438.07	15,310.44
1913-1916	個人有	神金	31.05	15,341.50
1920	個人有	神金	4.72	15,346.22
1926	(株)佐貫銀行	小河内	136.98	15,483.20
1933	個人有	氷川	4,575.00	20,058.20

出典 (東京市, 1949: 171-174).

注) 場所は旧村名. 面積は実測.

表-8 東京市水道水源林における部分林設定

Table 8. Establishment of proceeds-sharing forest by Tokyo City in the prewar and World War II period

(単位: 町歩)

所有者	場所	面積	累計
1911 個人	古里	64.60	64.60
1912 個人・古里村	古里・小河内・氷川	228.87	293.47
1915 個人	小河内	65.68	359.15
1918 個人	氷川	187.97	547.12
1920 氷川村	氷川	299.19	846.31
1922 氷川村	氷川	23.51	869.82
1932 氷川村	氷川	12.66	882.49

出典 (東京市, 1949: 174-175).

注) 場所は旧村名. 面積は実測.

受クル奇習」すらあったという。御料林編入に対し地元村民は強い反感を持っており、それが極度の森林荒廃を招いていたのである。

その後の経過は東京市の資料によれば次の通りであった。

「此契約案ハ明治四十三年八月市會ノ決議ヲ經テ皇室林野管理局ニ申請シ翌月渡邊宮内大臣ヨリ部分林契約條項ニ對シテ異議ナキモ入會村ノ承諾ヲ得ルニアラザレバ本契約ノ締結ヲ爲シ難シトノ通牒アリ此ニ於テ長谷川水道課長宮島所長ハ再三地元關係者ト交渉セシモ入會關係ハ神金, 七里, 大藤ノ三箇村ニ跨リ且入會關係者モ亦収益分収ヲ望ミ交渉容易ニ進マサリシヲ以テ市ハ皇室林野管理局ニ陳情シテ契約案ノ収益分収二官八民ノ割合ヲ變シテ宮内省一半東京市八半ト爲シ市ハ更ニ其収益ノ一半ヲ割キテ入會者ニ與ヘンコトヲ計リ幸ニ其内諾ヲ得タル折柄

明治四十四年三月七日宮内省告示第四號ヲ以テ萩原山ノ世傳御料ヲ解除セラレタルニヨリ市ハ之ヲ讓受クルノ得策ナルヲ認メ同月九日該御料地中東京市ノ水道ニ關係アル部分ノ拂下ヲ出願シタリ然ルニ同年四月一日帝室林野管理局ヨリ『右拂下出願地ハ今回山梨縣縣有財産トシテ下賜セラレタル御料地中ニ包含セルニ付三月三十一日土地引渡ト同時ニ東京市ノ願書モ山梨縣ヘ引繼キタリ且本件ニ關シテハ十分東京市水源涵養ノ目的相立ツ様ニ詮議ノ義本省次官ヨリ内務次官ヘ照會シ置キタル』旨ノ通知ニ接シタルニ依リ市ハ五月八日山梨縣ニ對シ相當價格ヲ以テ拂下アランコトヲ申請ニ及ビタリ爾後宮川助役ハ熊谷知事ト直接交渉ヲ開始シ價格及賣渡條件等ニ付再三協議シ内務省及宮内省ノ當局者亦其間ニ斡旋シテ明治四十四年十月二十日山梨縣知事ト東京市長トノ間ニ左ノ覺書ヲ交換セリ（中略）右覺書ニ基ツキタル萩原山買取案ハ同年十二月七日ノ市會ニ於テ可決シ山梨縣會ニ於テモ讓渡シテ決議シ四十五年五月八日日本契約ヲ締結シ同月二十八日第一回納金三萬圓ヲ山梨縣廳ニ納付シ爾後同年七月ニ第二回分三萬圓大正二年七月ニ第三回三萬圓ヲ支拂ヒタルヲ以テ大正三年七月ニ至リテ全部完納ニ至ルヘシ」（東京市、1913: 15-20）。

すなわち明治 43 (1910) 年当時、萩原山は世傳御料林であったため、東京市は当御料林における水源林経営は明治 42 年「委員会報告」の通り部分林経営によることとし、帝室林野管理局及び地元村と交渉を行った。関係する地元村は 3 村に跨り、特にその分収割合をめぐる交渉は難航した。前報で述べたようにこの交渉中の明治 44 (1911) 年、萩原山の世傳御料林が解除され山梨県への下戻対象地となったため、東京市は萩原山の払下を山梨県に出願することとなった。山梨県有林の成立により、当初萩原山に対して部分林設定による水源林経営を意図していた東京市は、思いかげずこの山林を讓受することが可能となったのである。両者の交渉は明治 44 (1911) 年に合意に達した。

この払下について明治 44 (1911) 年 11 月 13 日山梨県議会で熊谷知事は次のように述べている。

「宮内省カラ御下賜ニナツタ所ノ御料地ノ内、東山梨郡神金村地内萩原山四百七十八番所在地見込面積五千六百餘町歩ト言フモノハ多摩川ノ水源地デアツテ、水源涵養上必要ノ土地デアルノデ從來屢々東京市カラ宮内省ヘ払下ノ出願モシテアツタ次第デアル、併シ當時是ハ世傳御料デアツタガ故ニ宮内省ノ御詮議ニナル訳ニ行カナカツタノデアル、然ルニ今回宮内省カラ山梨県ノ方ヘ御下賜ニナツタニ就テハ、此際東京市ニ於テ十分水源涵養ノ目的ガ立ツヤウニ取計ツテ貫ヒタイト斯ウ云ツテ内務省カラ私ノ方ヘ通知ガアリマシタ（中略）而シテ其後東京市カラ申出ガアリ、其事ニ就テ数回交渉ヲ重ネマシタ結果、私ト東京市トノ間ニ略契約ヲシテ、サウシテ其覺書見タヤウナモノヲ交換シタ次第デアリマス又価格ノ点ニ就キマシテハ東京市ト当方トノ間ニ当初ハ大分懸隔ガゴザイマシタケレドモ、数回交渉ノ結果、拾貳萬圓デ売却スルト云フコトニ双方漸ク折合ガ付イタ次第デアリマス、而シテ入會慣行ニ就キマシテハ東京市ガ此部分ヲ引受ケタ後ニ於テハ、山梨県デ制定シタ所ノ恩賜縣有財産管理規則ニ依ツテ之ヲ処理スベキコト、云フ一条件ヲ附スルコトニ致シタノデゴザイマス」（有泉ら、1995: 194）。

更に払下価格については「実ハ普通ノ價格トスレバ貳拾四萬百六拾円ノ價格ニナルノデゴザイ

マス、ケレドモ入会権ヲ附シテ売ルノdeal, ツマリ本県ノ管理規則ヲ其儘踏襲セサルト云フ覚書が取交テアルノデ、ソレガ為ト、ソレカラ是ハ公益事業deal, 其二ツノ理由デ五割引, 貳拾四萬円ノ半額拾貳萬円デ勘弁シテアル, 尚端ノ百六拾円モ切棄テルト, スウ云フコトデ, 再三ノ交渉結果覚書が取交セニナツテ居ル」(有泉ら, 1995: 195)との説明が付されている。

山梨県においては、国の意向を受け萩原山梨県有林を東京市に払い下げたこと、その価格については入会慣行(注2)の存続と水道水源かん養のための公益性を勘案して5割引としたことが述べられている。

(4) 山梨県下及び東京府下府有林

東京府有林の買収経過は次に示すとおりである。

「東京府有林ハ(中略), モト御料林ナリシヲ東京市水道ノ水源涵養ノ目的ヲ以テ明治三十三(正しくは三十四: 筆者注)年御料局ヨリ買受ケタルモノナリ東京市自ラ水源林ノ経営ヲ爲スノ議決ヲスルニ及ヒテ四十三年三月十五日東京府西多摩郡氷川村地内及山梨縣北都留郡丹波山村, 小菅村地内ノ府有林合計六百六十九町三反五畝二十歩ノ讓渡ヲ出願シタル(中略)四十五年一月二十二日東京市會ハ左ノ府有林讓受案ヲ可決シ一月廿六日府知事ニ申請セリ(中略)爾後數回市ハ府ト交渉ヲ重ネタル末東京府會ノ決議ヲ經テ四月三日聽届ノ指令アリ市ハ五月三十日其代價貳十貳萬圓ヲ府ニ納付シ東京府ハ五月三十一日其林業事務所ヲ閉鎖シ一切ヲ東京市ニ引渡シタリ」(東京市, 1913: 28-32)。

これは東京府が明治34(1901)年以来、水源林として管理していた(注3)東京府氷川村, 山梨県丹波山村及び同小菅村の森林を東京市が譲受したものである。譲受に当たっては、東京府と丹波山村及び小菅村との間に明治34(1901)年交わされていた「売払条件」を引き継ぐという条件が付されたが、その内容については本章第5項で検討する。

(5) 私有林

最後に私有林についてである。東京市は大正元(1912)から同9(1910)年の間に水源林地域において474町歩の私有林を取得している(注4)(表-7)。その大部分を占めるのは大正2(1913)年「東京都西多摩郡小河内村」「天神山外四」455町歩を買収したことである(東京市, 1918: 32)。その経過は次の通りである。

「天神山外四ヶ所ノ買収 明治四十五年七月東京市京橋區南鍋町島田直三郎ヨリ左ノ私有林買上願ヲ差出セリ

東京府西多摩郡小河内村大字原字大むそ野拾九筆合計反別四百五拾壹町九反九畝拾四歩

右ノ土地ハ貴市檜尾市有林ヲ包含スルノミナラス數條ノ溪流ヲ出シ水源涵養上最モ必要ノ地區ト存候間壹反歩ニ付金五圓五拾錢ノ割合ヲ以テ土地及立木共貴市ニ於テ御買上被成下度此段奉願上候也

此ニ於テ市ハ大正元年八月林業技手篠井直勝ヲ派シテ實地ヲ調査セシメタルニ其復命書ノ概要左ノ如シ

針潤葉樹ハ殆ンド全部伐採シ現今未立木地ノ状態ナルヲ以テ爾後七八ヶ年ヲ經過セサレハ薪炭材トシテ價格ヲ有スルモノナク字水久保其他ニ柾, 赤松, 檜, ハンノ木, 栗, シデ, カイデ

ノ類點々存在スルモ無價物ト等シク唯立木トシテ多少價格ヲ有スルハ人工植栽ヲ爲シタル杉二十年生五百十四本八年生五百十本五生百五十本檜八年生四百九十本五年生三百五十本アリ、然レトモ地味肥沃且緩斜（平均二十度弱）ニシテ崩壞地モ少ナク岩石地ハ全山ノ約一割以内ニ止マリ且多摩川縁ニ沿ヒ縣道及大字原ノ部落ニ接近シ水路約九里ニシテ青梅町ニ達スルヲ以テ便利宜シク將來植伐事業ヲ施スニ有利得策ノ地ト認ム

右ノ實況ナルヲ以テ市ハ之ヲ買収スルヲ得策ト認メ（中略）私有林買収案ヲ市會ニ提出セリ」（東京市，1913: 32-33）。

以上の経過から明らかなように天神山外4か所の私有林も水源かん養の観点から買収されている。また東京市が大正元(1912)年時点で将来の「植伐事業」を企画していたことがうかがえる。

東京市は以上4例の買収によって、大正6(1917)年までに「實測面積壹萬五千七百四十六町歩反四畝歩」（東京市，1918: 10）の水源林を所有することとなった。

(6) 部分林設定

更に東京市は水源地域の公私有林に対し、部分林（注5）設定を行った（表-8）。部分林は、「私有地ニシア（ママ）水源涵養上造林ノ必要アルモ其實施ヲ期待シ難キモノアリ其等ニ對シテハ適宜ノ方法ニ依リ造林ノ實行ヲ期ス云々臨時水源經營調査委員會ノ決議ニ基ツキ部分林ノ方法即チ私有地ノ管理者又ハ所有者ト協議成立シタル場合ハ其土地ニ地上權ヲ設定シ市費ヲ以テ造林ヲ施行シ他日成林ノ上其収益ヲ分収スル所ノ造林契約ヲ爲シ」（東京市，1913: 35）ているものであった。「部分林ノ収益ハ10分ノ7ヲ市ノ収得トシ10分ノ3ヲ土地所有者ノ収得トス」（東京都水道局水源林事務所，1981: 138）と定められた。その明治44(1911)～大正9(1920)年までの間に、846.31町歩の部分林が設定された。戦前・戦中期の部分林設定は、今期ではほぼ完成したといえる。

(7) まとめ

以上の経過から明らかなことは、まず、今期の買収及び部分林設定は戦前期のそれらの大半を占めており、これらの買収及び部分林設定によって水源林經營の基礎が確立されたということである。

更に、その大半を占めていたのは東京府下御料林、萩原山山梨県有林、山梨県下および東京府下府有林といった国・公有林であった。山梨県有林及び東京府有林が旧御料林であったことを振り返れば、東京市水源林の成立は国家による林野所有を基盤としていたことが明らかである。また山梨県有林の譲受経過に見られるように東京市水源林の成立には国からの強力なバックアップがあった。東京市が比較的短期間に多摩川水源の森林を取得していった背景には、それ以前の大面積国家的林野所有の存在があり、かつ東京市の水源林事業に対する国の協力があつた。

もうひとつ指摘すべきことは、買収の4例と部分林設定とから分かるように、東京市水源林は、それぞれ異なる成立背景を持つ森林の集合として成立していったことである。特に、萩原山山梨県有林、丹波山及び小菅村の東京府有林は、地元村の入会慣行が存在していたという点で、大きな特徴を持っている。以下本研究では入会慣行を下敷きとした地元村と東京市水源林經營との相互関係を「地元関係」と呼び、別に項を設けて分析する。

（注1）大橋は山梨県有林の形成過程の分析に当たって、『『入会山』に対する入会慣行を有する

集団主体」を「入会集団」（明治22年以前）「入会団体」（同23～44年）「保護団体」（同45年以降）と区別している（大橋，1991）。本研究では萩原山世伝御料林（同山梨県有林）に入会慣行を有する神金・大藤・七里の各村，山梨県下東京府有林に入会慣行を有する丹波山村及び小菅村を「地元村」と呼ぶ。

（注2）大橋は山梨県有林の形成過程の分析に当たって，入会利用を行っていた地元村の「権利」について「当時の内務省も山梨県及び現在の山梨県もこの『権利』を『民法』上の入会権と同様の私権であるとは認めておらず，（中略）いわば『町村制』ないしそれを継承した『地方自治法』の『旧慣使用権』類似のものとしている（中略）。一方，『保護団体』及び法社会学の大多数の研究者は『民法』上の入会権を基礎とする『権利』であるとしている」（大橋，1991: 129注70）。本研究では東京市水源林において「入会利用を行っていた地元村の『権利』」を「入会慣行」と呼ぶことにするが，東京市及び地元村によるこの「権利」の呼称を検討することで両者の「権利」に対する捉え方の相違も明確化されるであろう。

（注3）東京府有林時代の水源林経営計画及びその成績については（泉，1998: 156-158）を参照されたい。

（注4）東京市はこれ以前に，多摩川羽村取水口付近の山林約「二町五反二畝二十四歩」を「水制上又水ノ混濁ヲ防グガ爲メニ」買収している。その経過は「市水道多摩川上水引入口タル西多摩郡西多摩村大字羽字多摩川附對岸岸俗稱丸山ハ古來ヨリ水制ニ利用セラレ出水ノ際常ニ崩壊シテ土砂ヲ流出シ豪雨一タビ至レバ河水忽チ赭色ヲ呈シ之ヲ上水路ニ流入スルノミナラズ其崩壊ノ度底止スル處ナキヲ以テ漸次崩壊防禦工事ヲ施スト同時ニ砂防的植林ノ必要アルヲ以テ市ハ水源經營調査委員會設定ノ前既ニ市有經營ノ方針ヲ定メ明治四十二年六月市會ノ決議ヲ經テ同年七月其買収ヲ了セリ」（東京市，1913: 32）というものであった。

（注5）「部分林」とは「2. 経営計画」で明らかにしたとおり，公私有地に対し，東京市が造林費用を負担して造林を行うもの，言い換えれば「市行造林」である。

5. 地元関係

本章第4項で見てきたように，東京市水源林はさまざまな背景を持つ森林の集合体として成立し，その一部には地元村による入会慣行が存在した。そのため東京市は水源林経営に当たり入会慣行を制限する代償として地元村との「契約」を結ぶこととなった。以下ではこれら「契約」内容の背景と詳細，それらが水源林経営に与えた影響を明らかにする。

（1）萩原山山梨県有林一産物払下と伐採交付金

東京市の昭和8（1933）年の資料によれば「本市ガ神金村萩原山ヲ山梨縣ヨリ讓受ノ際同山林ニ屬スル入會慣行（注1）ノ處理ハ同縣恩賜縣有財産管理規則ヲ準用スルコト」（東京市，1933: 25）としていた。

明治44（1911）年東京市が萩原山山梨県有林を買収するに当たり，東京市と山梨県の間で次の覚書が交わされた。「覚書」には「賣却地ニ對スル神金村大藤村七里村ノ入會慣行ハ山梨縣恩賜縣有財産管理規則ニ準據シ處理スルコト此ノ場合ニ於テ山梨縣ハ相當ノ援助ヲ與フルモノトス但シ之カ爲メ特ニ要スル費用ハ東京市ノ負擔トス」（東京市，1913: 20）ることが述べられている。以下「山梨縣恩賜縣有財産管理規則」（明治45（1912）年制定）の内，特に地元村と水源林の相互関係を規定するものとして代表的な内容を示す。

「第四十四條 恩賜縣有財産ノ産物ハ左ノ場合ニ限り恩賜縣有財産保護ノ責任ヲ有スル町村又ハ町村組合（注2）ニ永世毎年随意契約ヲ以テ賣拂フモノトス但シ相當價格ヲ以テ買受ヲ希望セサルトキハ此ノ限ニ在ラス

一 自己ノ用ニ供シ若ハ生業用ニ供スル薪炭材料、やといもや又ハ副産物ヲ賣拂フトキ但シ生業用ニ供スル副産物ハ加工シテ販賣スルモノニ限ル

二 恩賜縣有財産保護ノ責任ヲ有スル町村又ハ町村組合内ノ住民ニシテ建築營繕ノ爲ニスル材料ナルコトヲ証明スルトキ

三 恩賜縣有財産保護ノ責任ヲ有スル町村又ハ町村組合内ノ住民ニシテ生活上欠クヘカラサル材料ナルコトヲ証明スルトキ但シ加工シテ販賣スルモノニ限ル」

「第四十九條 部分林ニ非サル天然生ノ樹木ヲ賣拂タル場合ニ於テハ其ノ賣拂代金ノ百分ノ二十五ニ相當スル金額ヲ恩賜縣有財産保護ノ責任ヲ有スル町村又ハ町村組合ニ交付スルモノトス但シ同一ノ恩賜縣有財産ニ對シ保護ノ責任ヲ有スル町村又ハ町村組合ヲ組織スル各町村ノ全部カ直接ノ利害ノ關係ヲ有スル場合ニ於テハ其ノ交付金ハ賣拂代金ノ百分ノ三十二ニ相當スル金額トス

第四十四條ニ依リ恩賜縣有財産保護ノ責任ヲ有スル町村又ハ町村組合ニ樹木ヲ賣拂タル場合ニ於テハ前項ノ交付金ハ之ヲ下付セサルモノトス」

「第五十一條 恩賜縣有財産ノ草木其ノ他産物盜奪ニ罹リ若ハ他ノ所爲ヲ以テ損害ヲ加ヘタルモノアルトキ其発見シタル日ヨリ起算シ九十日以内ニ加害者ヲ認知セサルトキハ山梨縣知事ノ定ムル所ニ從ヒ相當ノ金額ヲ恩賜縣有財産保護ノ責任ヲ有スル町村又ハ町村組合ニ於テ辨償スヘシ」（東京市，1913: 25-26）。

つまり、「山梨縣恩賜縣有財産管理規則」により、森林所有者である東京市は第1に地元村に対し自家用・生業用の薪炭材等を払い下げる、第2に天然生樹木を他に売却した際にはその代金の25%（一部30%）を交付金として地元村に交付する、という2つの義務を負うこととなった。大橋は「山梨縣恩賜縣有財産管理規則」について「この『規則』は、公有林における利用と経営について、その所有者と地元住民との一体的関係、つまり地元住民の従来からの林野利用とその所有主体の林業経営を遂行するための関係を現実的に具体化したもの」（大橋，1991: 130-131）と述べているが、東京市水源林にあつては東京市と神金村・大藤村・七里村が「一体的関係」で強く結ばれることになった。すなわち、東京市水源林経営は「恩賜縣有財産管理規則」によって拘束され、かつ地元村はその経済活動を東京市の水源林経営に大きく依拠することとなったのである。

山梨県会では萩原山県有林の東京市への払下に当たり、次のような意見が述べられている。

「東京市へ売シマシテモ、勿論ソレハ入会ノ権利ガ消滅スルモノデハゴザイマセヌガ、東京市ノ経営ノ目的タルヤ水源涵養林ニスル為デアルカラ、容易ニ之ヲ伐採スルコトハムヅカシイノデゴザイマス（中略）一之瀬、高橋落合部落ナド、云フ部落ハ旧来殆ソド三百年以前ヨリ此山中ニ居住シテ居ツテ（中略）農業ト云フモノニ於テハ一家ノ生計ヲ支ヘルコトノ出来ナイヤウナ人民デゴザイマスカラ、勢ヒ山林ニ依ツテ衣食シテ行カナケレバナラヌノデゴザイマス、其山林ガ東京市ヘ移リマシタ以上ハ、其取締タルヤ最モ嚴重ニナルグラウト思ヒマス、サウナ

リマスルト從ツテ人民ガ衣食ニ窮スルコトハ明瞭デゴザイマスカラ、県庁ニ於テモ其辺ヲ御心配下スツテ本案ヲ修正シテ下サレタコトダラウト思ヒマス、ソレデ管理規則ニ依リマシテ、部分林ニ非ザル天然生ノ樹木ヲ売払ヒタル場合ニ於テハ、其売払代金ノ百分ノ三十ト云フモノヲ入会関係村デ取ルコトガ出来ルヤウナコトニナリマシタナラバ、基本財産其他ノ方法ニ依ツテ此一之瀬、高橋、落合ノ人民ノ資ヲ供給スルコトガ出来、其他多クノ人民ニモソレダケノ手当ヲスルコトガ出来ルト考ルノデゴザイマス」(有泉ら、1995: 198-199)。

これによれば、一之瀬・高橋・落合の各集落はその生業を強く山林利用に依拠していること、東京市の水源林経営目的が水源かん養にある以上その利用は一定の制限を受けざるを得ないことが指摘されている。又それら両者の矛盾を解消する手段として「恩賜県有財産管理規則」を県有林譲渡条件に付したことが述べられている。

(2) 丹波山村及び小菅村の東京府有林一立木払下とその一部値引き

東京市の昭和8(1933)年の資料によれば「丹波山村、小菅村ニ存スル山林ハ東京府當時ニ於テ入會慣行(注1)ノ存在ハ山林経営上不便アリトナシ府ハ地元ト交渉ノ結果之ヲ放棄セシメ別ニ特約ヲ締結シ後本市ガ府ヨリ買収ニ際シテモ尚其特約ヲ継承スルコト」(東京市、1933: 25)となっていた。

東京市が東京府から山梨県下の府有林を譲受するに当たって、次の「譲受条件」が付された。これは明治34(1901)年12月に丹波山村及び小菅村の御料林を東京府が買収した際に両村と府との間で結ばれた契約事項を引き継いだものである(東京市、1933: 62)。

「一 東京府ニ於テ貸借契約中ニ屬スル府有林及經營ニ必要ナル土地ハ其ノ契約ヲ継承スルモノトス

二 丹波山村小菅村ニハ左ノ通林木ノ先買權ヲ與フルモノトス

一 山梨縣北都留郡丹波山村所在東京府有森林百八十參町步五反壹畝拾歩ノ土地ニ生産スル樹木ヲ伐採シ賣却スル時ハ左ノ範圍内ニ限り丹波山村ニ對シ先買權ヲ與フルノ契約ヲ爲スコトヲ得

甲 森林ニ現存スル天然生潤葉樹ハ毎年五千棚以内天然生針葉樹ハ毎年貳千尺ノ以内トシ其ノ價格ハ時價ノ二割五分ヲ減ス但シ割引シタル最低價格ハ天然生潤葉樹ハ一棚ニ付金參拾錢天然生針葉樹ハ一尺ノ付金貳拾錢トス

乙 將來森林ヲ更新シテ植栽シタル樹木ハ毎年千五百尺ノ以内トシ其ノ價格ハ時價ノ一割五分ヲ減ス

一 山梨縣北都留郡小菅村所在東京府有森林參拾四町四反貳畝拾歩ノ土地ニ生産スル樹木ヲ伐採シ賣却スル時ハ左ノ範圍内ニ限り小菅村ニ對シ先買權ヲ與フルノ契約ヲ爲スコトヲ得

甲 森林ニ現存スル天然生潤葉樹ハ毎年五百棚以内天然生針葉樹ハ毎年五百尺ノ以内トス

乙 將來森林ヲ更新シテ植栽シタル樹木ハ三百尺ノ以内トス」(東京市、1913: 31-32)。

すなわち東京府有林の譲受に際し東京市は地元丹波山村及び小菅村に対し、年々一定量の立木払下を約束することとなった。また、丹波山村と小菅村との払下の相違について、大橋は「その1は、払下量が小菅村のそれより5~10倍も多いこと。その2は、丹波山村の払下価格のみが2

割5分から1割5分引きとなっていること、である。第1の点は村内府有林の面積にある程度対応したものであろうが(面積比1:4)、第2の点の相違の理由については、資料的にも聞き取り調査の結果からも不明である」(大橋, 1992: 22)と指摘している。

これまで見てきたように東京市水源林と地元村との「契約」によれば、水源林経営に際し東京市が負うべき義務の内容は、萩原山においては製炭材等の払下と伐採交付金の交付であり、丹波山村及び小菅村においては立木払下(丹波山村においては値引き払下)であった。東京市による水源経営は、明治42年「委員会報告」のとおり、水源林の買収と部分林設定の両輪をもって開始されたが、実際成立した水源林はそこで想定されたような、「画一」「均一」な森林ではなかった。特に水源林の大部分を占める山梨県下の旧県有林、旧府有林からなる森林は地元村への払下をはじめとする密接な地元関係の下にその経営を制約されることとなったのである。

(3) 地元関係が水源林経営に及ぼした影響

以下地元関係が水源林経営、特にその伐採及び植栽事業に影響を与えていた事例を示す。

大正2(1913)年、萩原山落合での林況調査の際には、「本區ハ五班ニ分チ五個年ヲ期シテ植伐ヲ施行スルモノニシテ即無立木地ハ五個年間ニ造林ヲ爲シ立木地ハ崩壊ノ虞アル危険地ヲ禁伐トシ殘地ノ立木ヲ從來ノ慣行ニ依リ賣却シ其伐採跡地ハ直チニ造林ヲ施行スルモノトス」(東京市, 1913: 47)とされ、無立木地への造林終了後は、地元への立木払下を行うことが予定されている。

また大正5(1916)年にはいと、丹波山村から東京府へ次のような申し入れがされている。

「右は本村所在東京市有林字泉水谷外10字の山林貴府時代の明治34年10月中貴府の御勧告に基き、別紙写の通願書提出毎年5,000棚、2,000尺メの特売を受くる筈にて、別紙の如く御指令相成居り、入会権を抛棄したるにも拘らず、該土地を明治45年4月東京市に御譲渡の際は、生産する樹木を伐採し売却するときは、丹波山村に先買権を与えるものとするとの付帯条件に有之候を以て、東京市に於て伐採し売却するの意図なきときは、1本と雖も払い下げを受くる能はざる事理の当然にして、現に東京市は水源涵養上伐採の意志なきを理由として、払い下げ不許可と相成の候為、大いに本村の利益を害せられ特に永久に属するや容易ならざる義なるを以て、本月15日本村代表者として小職代理者として小職代理助役及び本村会の選定したる委員により、貴庁に出頭高見沢技師殿に会見右事情開申の結果至急市に交渉本村の毎年立木特賣権を承認候様御取計被成下候筈の趣に就ては、本村の都合も有之候に付至急承認候様御取計相成度尚何日頃迄に決定候也予想月日御回報煩し度此段及照会候也

追而 同技師殿より御下命相成候毎年払下を受くる数量は、交渉上必要無之儀と存ぜられ提出不願候間右に御了承相成度申添候

大正5年4月20日 山梨県丹波山村長 田中勘平 東京府知事 井上友一郎殿」(東京都水道局: 1981: 191)。

すなわちこの申し入れは、東京市が「水源涵養上伐採の意志なきを理由として」丹波山村との払下契約に応じないことに対し、東京府から東京市への契約履行の徹底を求めたものである。丹波山村の資料は「明治四十五年より大正十一年に至る十一カ年の永きに亘り特売権の実行としては二、三回実行を受けたるに過ぎず」(注3)と述べている。この問題は解決しないままに推移し、第II期に継続されている(第3章 6. (2)「丹波山村との立木払下契約問題」参照)。東京市によ

れば、「東京市としては、毎年一定面積の計画伐採を行うことは、水源かん養機能の向上の点からも困難となってきた。そこで地元入会村から契約不履行と指摘され、陳情、要請、申入れ等がしばしばなされ、その都度府知事からは是正指示がなされた」（水源林事務所，1981: 191）という。明治42年「委員会報告」では無立木地への造林が最優先されており、天然林を多く抱える丹波山村との払下契約は履行されていなかった。明治42年「委員会報告」は地元村との払下契約の観点からも限界を迎えていた。

（注1）東京市は「入会慣行」の語を用いており、地元村の権利を前述の『旧慣使用権』類似のもの、すなわち当時の内務省及び山梨県と同様の認識であったことが分かる。

（注2）「恩賜縣有財産保護ノ責任ヲ有スル町村又ハ町村組合」とは（大橋，1991）にいう「保護団体」であるが、本研究では「地元村」と呼ぶ。

（注3）資料『丹波山村・小菅村所在東京都有林の交付状況等について』（表-1参照）中の昭和4（1929）年4月20日「資料18 発第五号 立木特売権確認に関する件（丹波山村村長酒井孝治から東京市長市辻乙彦あて）」より。

6. 実行過程—新植及び補植拡大期

（1）造林

まず、明治42年「委員会報告」で中心的事業と位置づけられた造林の実行状況を見てみる。「本市カ水道水源林経営ノ事業ニ着手セシハ明治四十三年度後半期ナルモ同年度及四十四年度ハ森林買取部分林契約ノ他事業経営ノ準備等ノ爲メ僅少ノ造林ヲナシタルニ過キス比較的大規模ヲ以テ造林事業ニ着手セシハ大正元年ナル」（東京市，1921: 4）と、造林事業が軌道に乗ったのは大正元（1912）年頃であった。新植面積を明治42年「委員会報告」中の計画値と実行値で対照してみる（図-4）と、実行面積は計画面積年500町歩には達しておらず、また「無立木地ノ五千町歩ヲ最初ノ十ヶ年」に植栽完了するという当初の目標も達成されなかった。明治36（1903）～大正9（1920）年の造林面積累計は2,500ha余りである。しかし、図-4から明らかなように東京府有林時代（明治36（1903）～同42（1909）年）や大正10（1921）年以降に比し、今期の新植実行面積は高い水準にある。特に大正3（1914）～同6（1917）年には年300～350haの新植が実行されている。この水準は、東京市水源林及び戦後の東京都水源林と比較しても経営史上最も高水準である（注1）。今期は積極的新植が行われた時代として位置づけられる。

次にその新植の内容を分析してみる。造林個所は、萩原山が中心であった（図-5）。明治40（1907）年の東京市の調査によれば、萩原山は、「其荒廃セルコト水源地中最モ甚タシキモノニシテ殆ント過半部ハ原野状ヲナシ其間ニ転々針濶混濶林又ハ濶葉樹林ノ存在スル」（東京市，1908: 2）状況であった。また、大正元（1912）年に東京市により行われた林況調査でも、萩原山落合付近の調査結果によれば「調査區面積 千貳百八拾七町九反八畝貳十五歩」のうち「無立木地七百九拾八町貳反參畝貳拾歩」（東京市，1913: 46-47）であり、無立木地が7割以上を占めていた。林相の推移からもわかるように今期は裸地への造林が中心であった（図-6）。明治42年「委員会報告」の方針通り、まず第一に無立木地の解消が図られたのであった。植栽本数についてみると、明治43（1910）～大正5（1916）年の植栽密度は5,500～4,500本/haであったが、大正6（1917）年以降4,000本を下回っている（表-9）。明治42年「委員会報告」中の「杉檜ハ四千五百本植、落葉松ハ四千本植」が大正5（1916）年以前は忠実に実行されており、明治42年「委員会報告」に

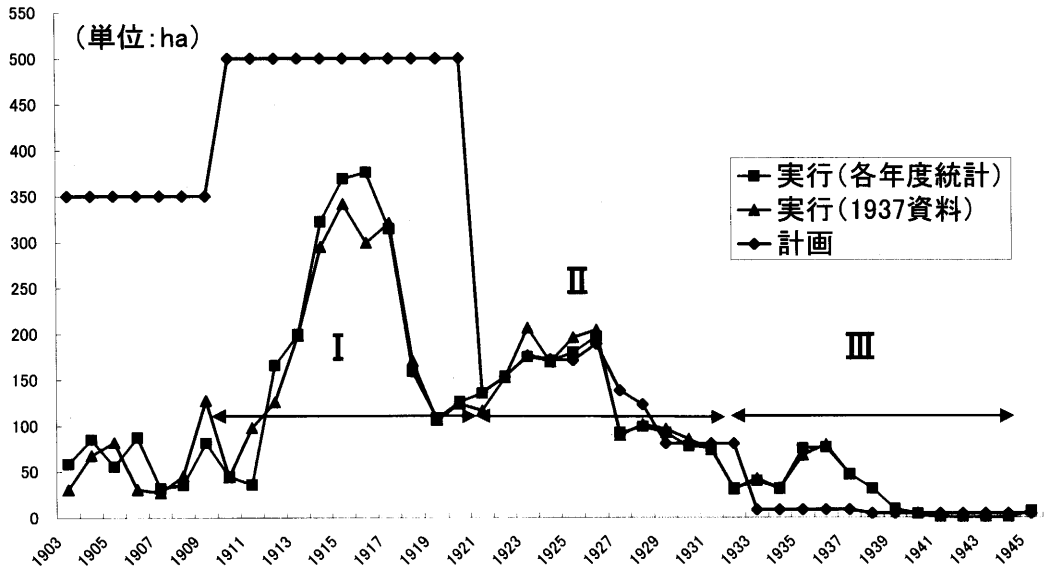


図-4 東京市水道水源林の新植面積の推移(1903-1945)

Fig. 4. Trends of planting area in Tokyo City's water resource conservation forest (1903-1945).

出典:「各年度統計」の値は東京市水道水源林事業報告各年度,及び東京市(都)水道事業年報各年度より。「1937年資料」の値は(東京市水道局庶務課,1937:35-37)より。「計画」の値は各経営計画より。

(注) I, II, III は本論にいう時期区分である(以下同様)。

規定された吉野林業をモデルとした造林方法が実地でも採られていた。

補植については、植栽本数で見ると戦前期で最も高水準の補植が行われている(図-7)。補植実行面積のデータは明らかでないが、明治42年「委員会報告」は植栽2,3年後に行うこととしていた(東京市,1909b:支出の部5)。この経営計画における保育基準と新植実行面積から今期の補植予定面積を計算によって求めると図-8に示すとおりである。以下本論ではこのようにして保育基準と新植実行面積から求めた補植や保育を要する面積を「予定量」と呼ぶこととする。今期の補植予定量も戦前期で最も高水準であり、そのピークは大正6(1917)年である。このような補植の増加は今期多くの新植地が水源林に出現したこととともに、その東京市による水源林経営が開始されたばかりであり造林技術が未確立であったこと、すなわち造林成績の不振を想起させる(注2)。更に「大正六、七年ノ冬季ハ激シキ寒害ヲ蒙リ之カ爲多数ノ補植ヲ要スルコトナリ其ノ影響ハ大正十年及全十一年度迄ニ及從テ手入事業モ亦之ニ伴ヒ反覆施行ノ必要アリ」(東京市,1921:18)という気象害を受け、その影響は次期にも及んだ。今期は新植と共に補植もまた高水準に行われた。

造林実行の一条条件である苗畑の状況を見てみると、明治44(1911)年に氷川・小河内に直営苗畑が設けられて以来、大正5(1916)年には苗畑面積が約24町歩となり、ピークに達した(図-9)。大正7(1918)年の資料には「苗圃事業ハ植栽用苗木ヲ市設苗圃ヨリ供給シ其ノ不足ハ民間ヨリ購入スルノ方針ヲ採レリ」(東京市,1918:43)とあり、苗畑の運営は水源林にとって重要な意味を持っていた。大正2(1913)年の資料には、「植栽事業ノ進捗スルニ從ヒ既設ノ棚澤,氷川,小

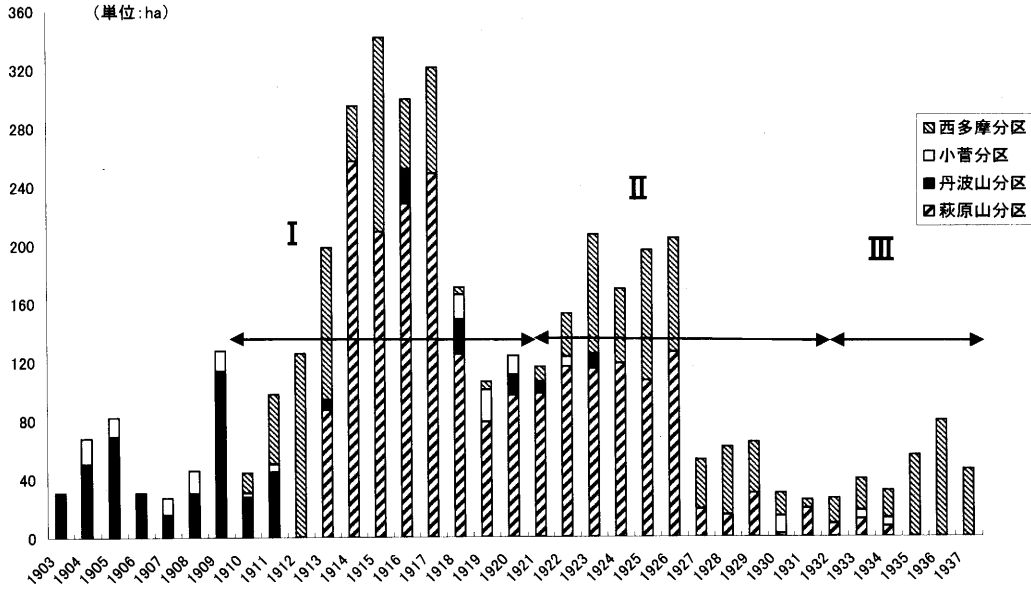


図-5 東京市水道水源林における分區別新植面積の推移 (1903-1937)

Fig. 5. Trends of planting area by district in Tokyo City's water resource conservation forest (1903-1937).

出典：(東京市水道局庶務課, 1937: 35-37) より。
 注) 1903~1908年は東京府有林の新植面積である。

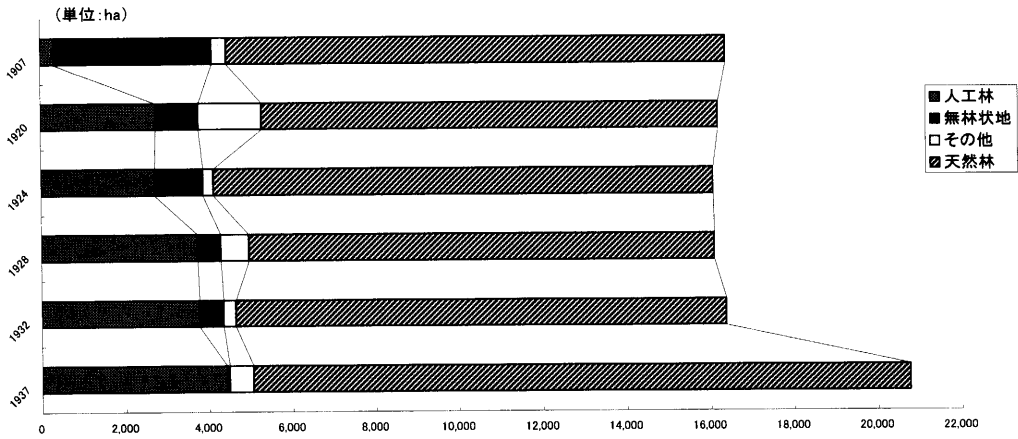


図-6 東京市水源林における林相別森林面積の推移 (1907-1937)

Fig. 6. Comparison of the changes in areas under respective forest type in Tokyo City's water resource conservation forest (1907-1937).

出典：(東京市, 1921: 8-9), (東京市水道水源林事務所, 1928: 第二章第二節), (東京市水道水源林事務所, 1933: 18), (東京市水道局庶務課, 1937: 10)。

表-9 東京市水道水源林期別 ha 当たり植栽本数の推移 (1910-1945)

Table 9. Trend of planting density of manmade forest in Tokyo City's water resource conservation forest (1910-1945)

(単位: 本 / ha)

第I期		第II期		第III期	
年度	植栽本数	年度	植栽本数	年度	植栽本数
1910	5,523	1921	3,655	1933	4,033
1911	5,039	1922	3,779	1934	3,327
1912	5,584	1923	3,647	1935	4,091
1913	4,689	1924	3,202	1936	1,417
1914	4,766	1925	3,070	1937	1,920
1915	5,194	1926	3,368	1938	1,925
1916	4,489	1927	3,742	1939	2,889
1917	4,117	1928	3,787	1940	3,000
1918	3,585	1929	3,510	1941	—
1919	3,330	1930	2,999	1942	—
1920	3,684	1931	3,471	1943	—
		1932	3,592	1944	—
				1945	3,000

出典: 東京市水道水源林事業報告各年度, 及び東京市(都)水道事業年報各年度.

注) 1町歩=0.99174 ha に換算. 新植の値. 各年度の植栽面積及び植栽本数から筆者が計算したもの.

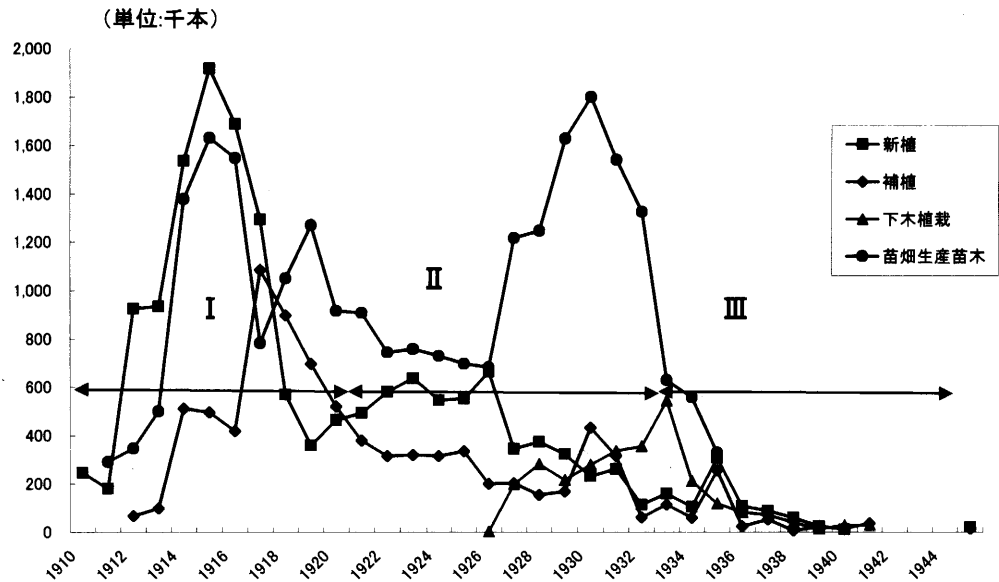


図-7 東京市水道水源林の植栽本数の推移 (1910-1945)

Fig. 7. Trends of number of planted seedlings in Tokyo City's water resource conservation forest (1910-1945).

出典: 東京市水道水源林事業報告各年度, 及び東京市水道事業年報各年度, (東京市水道局庶務課, 1937: 38-40) より作成.

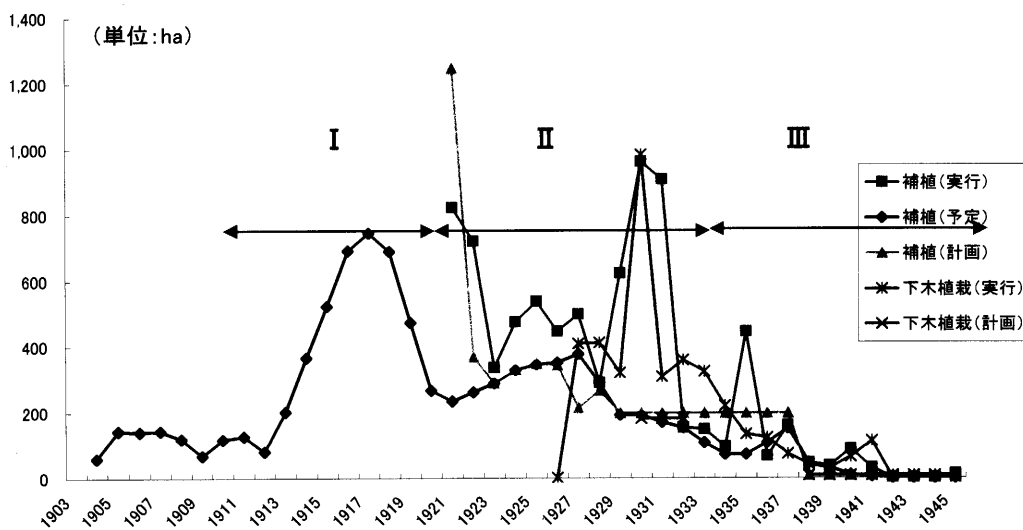


図-8 東京市水道水源林の補植及び下木植栽面積の推移 (1903-1945)

Fig. 8. Trends of areas of compensatory planting and that of understory planting in Tokyo City's water resource conservation forest (1903-1945).

出典: 「実行量」の値は東京市水道水源林事業報告各年度, 及び東京市水道事業年報各年度より。「計画量」は各経営計画より。「予定量」の値は新植実行値と各経営計画における施業体系から計算した。

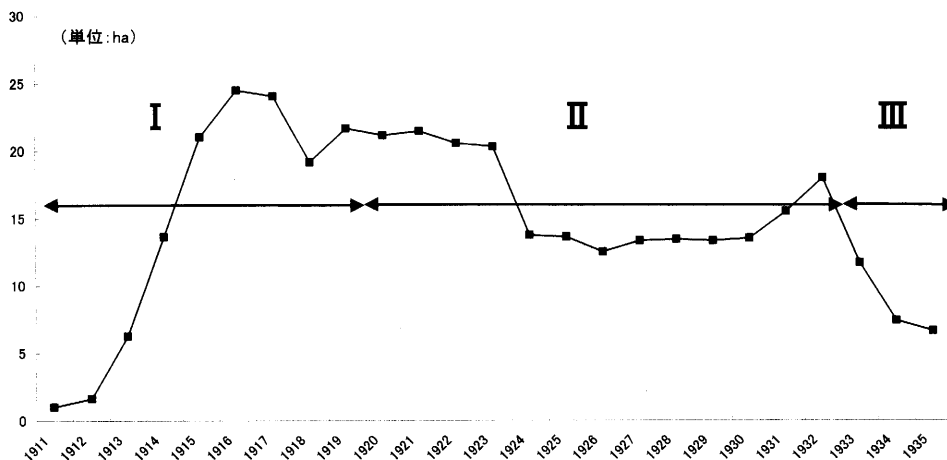


図-9 東京市水源林直営苗畑面積の推移 (1911-1935)

Fig. 9. Trends of nursery area managed by Tokyo City's water resource conservation forest (1911-1935).

出典: (東京市水道局庶務課, 1937: 38-40) より作成。

注) 直営苗畑の経営は1935年に中止された。

河内ノ三苗圃ニテハ不足セルニ因リ更ニ青梅及落合ニ苗圃ヲ新設シ青梅ニテハ扁柏, 落葉松ノ種子ヲ播種シ落合其他ノ三苗圃ニハ二年生扁柏, 落葉松, 赤松, 花柏(サワラ: 筆者注)ノ苗木ヲ購入移植セリ但シ杉ハ前年来蔓延セル赤枯病傳播ノ虞アルニ因リ當分ノ内之ヲ栽培セス」(東京

表-10 東京市水道水源林期別手入面積の推移 (1910-1945)

Table 10. Trend of tending area in Tokyo City's water resource conservation forest (1910-1945)

(単位: ha)

第I期		第II期		第III期	
年度	手入面積	年度	手入面積	年度	手入面積
1910	—	1921	2,009	1933	2,761
1911	52	1922	2,375	1934	2,851
1912	364	1923	2,442	1935	2,819
1913	582	1924	2,280	1936	3,343
1914	1,067	1925	2,809	1937	2,306
1915	1,413	1926	2,842	1938	1,803
1916	1,661	1927	2,335	1939	1,567
1917	1,994	1928	2,250	1940	—
1918	1,421	1929	2,394	1941	—
1919	1,526	1930	2,748	1942	—
1920	2,231	1931	2,392	1943	—
		1932	4,149	1944	—
				1945	200

出典: 東京市水道水源林事業報告各年度, 及び東京市(都)水道事業年報各年度。

注) 手入面積の合計値。元資料の記載値のため後述の各手入(根払・蔓切等)の合計値と一致しない場合がある。

市, 1913: 44) と述べられており, 増大する造林事業遂行のため苗畑が拡大されていったこと, 又直営苗畑での生産樹種はヒノキ・カラマツが中心であったことが見て取れる。しかし今期直営苗畑での苗木生産能力は新植・補植に必要な苗木を賄うことはできなかった(図-7)。そのため, 「本市が当事業区経営ノ当初ハ廣大ナル無立木地ニ対シ可及的短期ニ植栽遂行ヲ計画セルタメ未ダ山地ニ苗圃ノ開設十分ナラズ從ツテ山地ノ風土ニ適應スル苗木ノ養成ヲ見ザルニ一年三, 四百町歩ノ植栽ヲナシタルニ依リ愛知縣地方ヨリ一時ニ多数ノ民苗ヲ購入セシガ其苗木ハ軟弱ニシテ輸送ノ途中荷蒸ヲ醸成シ加フルニ創業当時ノ為経営未熟ノ点アリテ好成绩ヲ収メ得ザリキ」(東京市水源林事務所, 1928: 第三章第九節一)であったという。買入苗木は直営生産苗木に比し造林成績が悪かった。良好な苗木の確保は今期の造林遂行上極めて重要課題であったが, 経営の初期にあって今期その課題は克服されなかった。

その一方で, 造林事業を通して得られた教訓も少なくなかった。東京市は「府有当時即チ明治三十五年以來海拔四千尺以上ノ地ニ植栽セシすぎ, ひのきハ寒害ニ依リ殆ンド全部枯死セシガ其後海拔四, 五千尺以上ノ所ニ於テモ適當ノ保護樹下ニ植栽スル時ハ上掲樹種ノ成林モ難事ナラザルヲ知りタリ」(東京市水源林事務所, 1928: 第三章第九節一)と述べている。水源林関係者はこのような困難な造林事業を通じて, 気象条件の厳しい個所には「適當ノ保護樹下ニ植栽スル」必要があることを体得していく。この経験こそが第II期経営計画編成作業にとって重要な役割を果たすことになる。

次に手入についてである。今期手入の内容別(下列, 根払・蔓切, 除伐, 枝打等)についてのデータはないが, 手入合計の実行面積を見てみると, 明治44(1911)年は52町歩であったが, 大正9(1920)年には2,000町歩以上に激増している(表-10)。補植面積と同様に, 明治42年「委

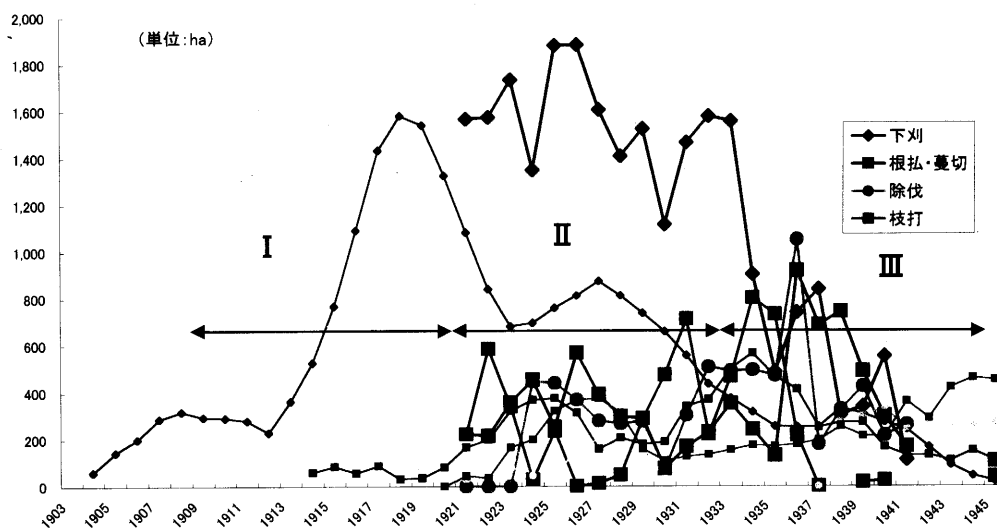


図-10 東京市水道水源林の人工林保育面積の推移(1903-1945)

Fig. 10. Trends of tending areas for manmade forest in Tokyo City's water resource conservation forest (1903-1945).

出典：「実行量」の値は東京市水道水源林事業報告各年度，及び東京市水道事業年報各年度より作成。
「予定量」の値は新植実行値と各経営計画における施業体系から計算して求めた。

注1) 太線は実行量，細線は予定量を示す。

注2) 1932-1941年の下刈には一部被害地下刈，下木植栽地下刈を含む。

員会報告」の施業体系と新植実行面積から今期の保育予定面積を内容別（下刈，根払・蔓切，除伐，枝打等）に計算によって求めると，今期に予定されていた手入のほとんどが下刈であったことが見て取れる（図-10）。今期の造林によって成立した新植地は成長と共に，下刈に代表される手入を必要とするようになり，新植地の手入が水源林経営上新たな重要課題として台頭してくる。今期は初期保育の拡大期であった。

今期は積極的新植とこれに伴う初期保育が事業の中心であり，植栽個所が萩原山の無立木地に設定されたことから，事業も同地方に集中したといえよう。次にこのような事業内容はどのような資金・労働力によって支えられ，それらにどのような影響を与えたのか，についてみてみよう。（注1）戦後の東京都水源林において最も高水準の新植が行われたのは昭和40（1965）～同43（1968）年でその面積は220～240 haであった（東京都水道局事業年報各年度より。筆者の調査による）。

（注2）明治36（1903）～39（1906）年の東京府による水源林造林も，その成績は不振であった（泉，1998：157-158）。東京府は丹波山村泉水谷での造林，今期の東京市は萩原山での造林であったが，両者は近接しており，その気象条件の厳しさは同様であったと考えられる。

（2）経営費用

まず水源林経営の費用についてみてみる。明治42年「委員会報告」では、「三水源地経営ニ要スル費用トシテ毎年平均金八萬圓ヲ支出スルコト 四水源地経営ニ關スル収支ハ總テ特別会計ト爲シ収支相償フニ至ル迄年々水道準備積立金中ヨリ前項ノ金額ヲ限度トシテ其不足額ヲ補充スルコト」と定めていた。水源林経営収入は多い年でも2千円台であるのに対し（表-11），経常費は、

表-11 東京市水源林年度別収入の推移 (1910-1945)

Table 11. Trend of revenue by item in Tokyo City's water resource conservation forest (1910-1945)

(単位: 円)

	年度	貸付料	産物払下代	雑入	計
I	1910	2.000	0.000	74.460	76.460
	1911	2.000	37.352	150.240	189.592
	1912	61.000	39.510	23.330	123.840
	1913	189.170	741.920	40.000	971.090
	1914	239.070	1,902.204	142.280	2,283.554
	1915	213.010	969.170	138.400	1,320.580
	1916	275.330	1,283.790	115.230	1,674.350
	1917	276.550	1,658.140	105.020	2,039.710
	1918	382.290	345.030	196.680	925.000*
	1919	419.770	286.240	183.350	889.360
	1920	419.210	1,446.900	195.850	2,061.960
II	1921	412.860	1,337.980	204.140	1,954.980
	1922	411.360	33.360	2,998.160	3,442.880
	1923	411.050	4,658.670	2,440.180	7,509.900
	1924	412.910	3,233.410	2,499.540	6,145.860
	1925	483.840	5,277.350	3,431.690	9,192.880
	1926	486.240	6,665.020	3,521.330	10,672.590
	1927	486.960	7,489.100	3,733.080	11,709.140
	1928	705.410	6,764.080	2,475.320	9,944.810
	1929	703.450	3,309.270	2,763.430	6,776.150
	1930	699.030	2,660.160	1,183.810	4,543.000
	1931	802.650	11,985.470	831.060	13,619.180
	1932	802.650	7,409.720	803.230	9,015.600
	III	1933	802.650	12,225.180	16,031.250
1934		1,191.740	11,097.020	20,698.000	32,986.760
1935		1,278.110	4,974.340	14,125.000	20,377.450
1936		1,315.380	6,531.190	5,125.000	12,971.570
1937					
1938		842.550	13,620.770	914.000	15,377.320
1939		1,393.350	31,726.260	392.000	33,511.610
1940					
1941		1,344.300	77,420.710	16,569.300	95,334.310
1942					
1943					
1944					
1945		256,936.880		256,936.880	

出典: 東京市水道水源林事業報告各年度, 及び東京市(都)水道事業年報各年度.

注1) 指定しない限り経常部のみの値. 合計値は元資料の記載値のため各項の合計値と一致しない場合がある(*にて示す).

注2) 1919年の東京市水源林の資料によれば、「貸付料ハ山葵栽培地宅地, 畑, 植栽用地産物拂下代ハ立木, 枯損木ス、竹桑葉等雑入ハ公舎貸付料下肥拂下等」であった(東京市, 1919: 2).

注3) 1938年の東京市資料によれば産物拂下代は「木材其他収入」, 雑入は「府縣補助金」である(東京市, 1939: 36).

注4) 1945年は経常部と臨時部の合計であり, 摘要は「天然立木及造林間伐木」である(東京都水道局, 1949: 182).

表-12 東京市水道水源林年度別支出経費の推移 (1910-1936)

Table 12. Expenditure of Tokyo City's water resource conservation forest (1910-1936)

(単位: 円)

年度	事業費	経常費 事務費	小計	臨時費	合計
I					
1910	3,530.000	4,132.880	7,662.880	4,798.000	12,460.880
1911	10,644.350	6,811.920	17,456.270	—	17,456.270
1912	23,043.460	12,243.690	35,287.150	289,309.330	324,596.480
1913	25,462.890	22,037.670	47,500.560	64,846.980	112,365.540*
1914	26,250.429	30,100.310	56,350.739	35,845.200	92,195.939
1915	21,022.099	37,705.680	58,727.779	6,195.300	64,923.079
1916	18,412.680	39,492.910	57,905.590	270.000	58,175.590
1917	17,556.420	39,436.840	56,993.260	656.270	57,649.530
1918	21,142.820	39,979.060	61,121.880	3,000.840	64,122.720
1919	23,786.650	49,979.190	73,765.840	7,844.570	81,610.410
1920	39,723.120	72,688.000	112,411.120	3,300.000	115,711.120
II					
1921	46,024.220	78,923.150	124,917.370*	628.680	125,576.050
1922	49,691.630	87,376.260	137,067.890	4,500.000	141,567.890
1923	42,076.800	79,938.180	122,014.980	12,475.440	134,490.420
1924	44,501.110	78,978.200	123,479.310	5,325.000	128,804.310
1925	44,123.320	108,958.310	153,064.830*	548.000	153,612.830*
1926	51,217.790	104,269.190	155,486.980	20,502.280	175,989.260
1927	47,574.180	101,244.130	148,818.310	6,745.080	155,563.390
1928	50,876.010	100,740.450	151,616.460	21,353.490	172,969.950
1929	50,679.550	101,010.490	151,690.040	18,172.310	169,862.350
1930	42,329.820	93,924.880	136,254.700	19,305.730	155,560.430
1931	34,994.690	94,105.160	129,099.850	—	129,099.850
1932	34,456.540	82,238.360	116,694.900	—	116,694.900
III					
1933	35,520.600	73,914.270	109,434.870	288,000.000	397,434.870
1934	34,897.976	57,898.920	92,796.896	24,000.000	116,796.896
1935	23,092.400	87,375.110	110,467.510	21,208.120	131,675.630
1936	33,635.220	68,846.540	102,481.760	20,311.420	122,793.180

出典: 東京市水道水源林事業報告各年度, 及び東京市水道事業年報各年度.

注) 小計及び合計値は元資料の記載値のため各項の合計値と一致しない場合がある(*にて示す). 記載のなかった年度については筆者が各項を合計して計算した値を示した.

大正 8 (1919) 年 73 千円, 同 9 (1920) 年 112 千円となり上記の上限金額 8 万円を超過した (表-12)。大正 5 (1916) 年までの経常費内訳を見てみると, 内造林費の占める割合は大正元 (1912) 年には約 35%であったが, 同 5 (1916) 年には約 68%に増加している (図-11)。更に造林費の内訳を見ると, 新植に要した費用は大正 4 (1915) 年にピークを迎え, これ以後補植及び手入費用が増大している (図-12)。また大正 9 (1920) 年の費用内訳はデータの収集方法が異なるが, 経常費に占める造林費の割合は 64% (図-11), 造林費 (植栽費・砂防費・林道費よりなる) 72 千円の内, 94%を植栽費が占め, 更に植栽費の 85%が臨時人夫費であった (図-13)。水源林経営費用の増加は主に造林費用の増加によってもたらされていた。その背景には「歐洲大戰以來勞銀物價ノ騰貴ハ水源林経費ノ増加ヲ來タセン」(東京市, 1921: 5) とあるように, 第 1 次世界大戦 (大正 3 (1914)~大正 7 (1918) 年) の影響による物価高騰があった。造林労働力の賃金についても, 「大正

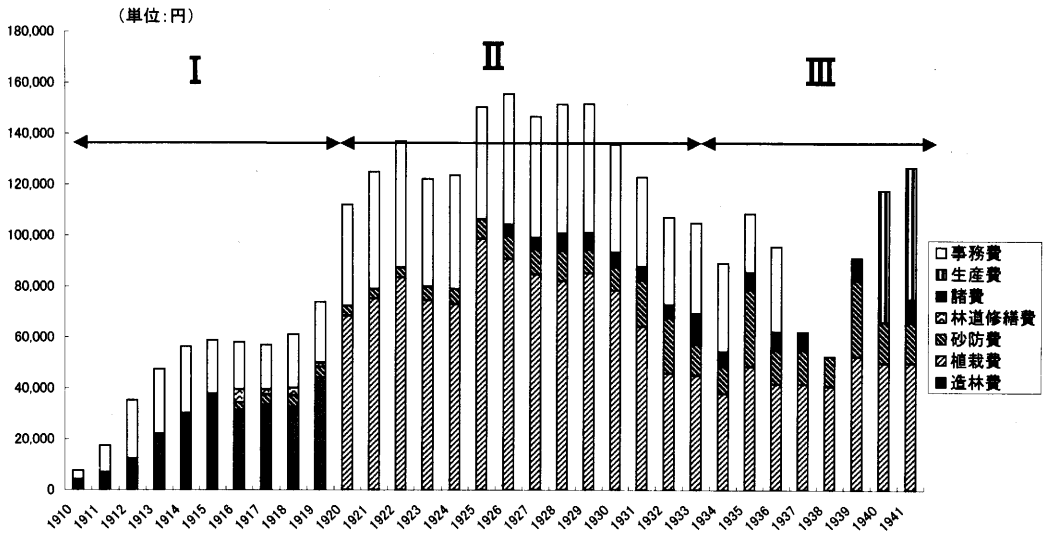


図-11 東京市水源林経常費の推移 (1910-1941)

Fig. 11. Trends of ordinary expenditure by item in Tokyo City's water resource conservation forest (1910-1941).

出典：1910-1919年は(東京市, 1918: 50-51), 1920年以降は東京市水道水源林事業報告各年度, 及び東京市水道事業年報各年度より作成.

注) 1919年以前と1920年以降では事業費の細目が異なる. 1919以前の林道修繕費は防火線費である. 1937以降の事務費は不明.

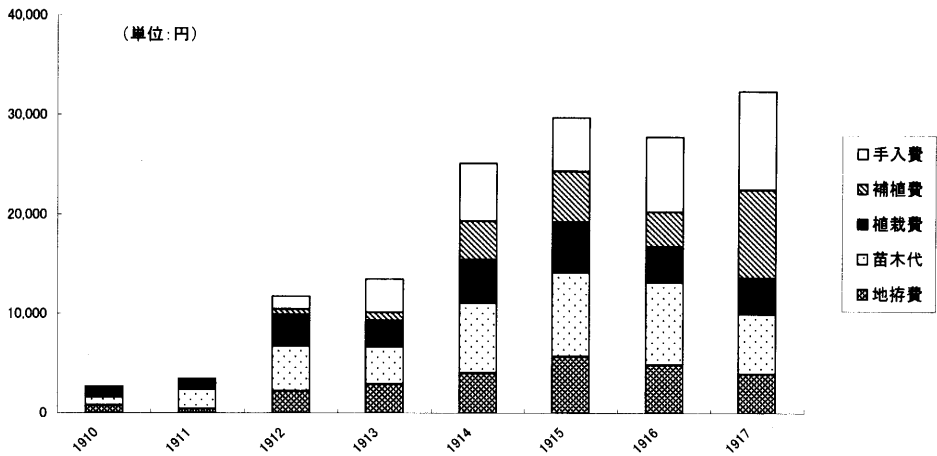


図-12 東京市水源林年度別造林費内訳の推移 (1910-1917)

Fig. 12. Trends of afforestation costs by item of in Tokyo City's water resource conservation forest (1910-1917).

出典：(東京市, 1918: 50-51) より作成.

注) 各項目を合算した値のため, 前述の造林費と一致しない場合がある.

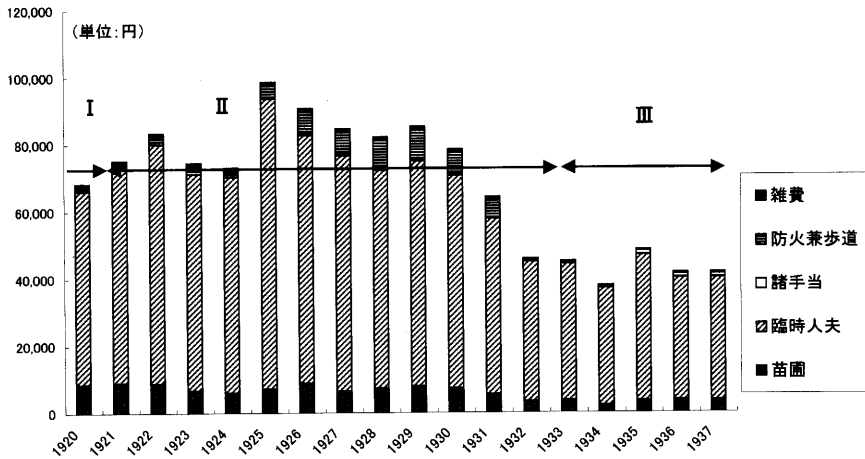


図-13 東京市水源林植栽費内訳の推移 (1920-1937)

Fig. 13. Trends of planting cost by item in Tokyo City's water resource conservation forest (1920-1937).

出典：東京市水道水源林事業報告各年度，及び東京市水道事業各年度より作成。

三、四年頃迄ハ普通人夫ノ労働賃金ハ一日男五、六十銭女三、四十銭ナリシガ大正七、八年経済界ノ好況ニ伴ヒ賃金モ一躍男二円女一円二、三十銭ニ暴騰シ」(東京市水源林事務所，1928: 第三章第四節) ていた。

今期は造林事業の精力的実施という内部要因と及び物価高騰という外部要因により造林費用，すなわち臨時人夫人件費のが大きく増加し，水源林経営費用が増高した時期であった。

(3) 労働力

次に労働力についてみる。

水源林の正規職員について見ると、「明治 43 (1910) 10 月 18 日市役所内に水源林事務所 (青梅町出張所) が開設され，初代水源林事務所長宮島喜太郎以下 37 名により，市における水源林経営の第一歩が踏み出された。(中略) 大正元年 (1912) 9 月山梨県萩原山約 5,600 町歩の払い下げなどによる管理面積の増大及び，植栽育苗などの業務量の増加に伴い，現場機関強化の必要から，氷川・丹波山・落合にそれぞれ出張所が設置された。その後，大正 2 年 (1913) 6 月，水源林事務所を現場に近い青梅町に移設」(東京都水道局水源林事務所，1981: 104) した (表-13)。今期は東京市による水源林経営を遂行するため管理機構が整えられた時代であった。また水源林事務所における大正 6 (1917) 年 12 月の吏員数は 20 人であった (東京市，1918: 51-52)。

次に，造林労働力について見てみる。植栽事業に要した臨時人夫の年間延べ人数は大正 9 (1920) 年で 47,824 人であった (表-14)。同年の水源林地域における人口が山梨県下では 6,800 人であったこと (表-15)，造林事業の多くが萩原山に集中していたことを考えると，水源林における造林事業は地元にとって実に大きな雇用の場であったことがうかがえる。

この造林のための臨時労働力の確保については，「本事業区ニ於テハ砂防工事及，伐木，造材，運材等ノ如キ特種技術ヲ要スルモノ、外一般造林事業ニ於テハ可成地元住民ヲ使役セリ然ルニ萩原山輪伐区ニ於テハ事業開始以来年々二百四、五十町歩ノ造林ヲナシ尚之ニ伴フ手入事業ノ為メ

表-13 東京市(都)水道水源林の管理機構の変遷状況 (1910-1944)
 Table 13. Changes of management office of Tokyo City's water resource conservation forest (1910-1944)

主管事務取扱		出先機関配置状況											
名称	所在地	上部組織	青梅	水川	丹波山	落合	小菅	日原	小河内	山口	泉	桂	子
1910/10/1 東京市水源林事務所	東京市麴町区	東京市	出張所	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1912/10/1 東京市水源林事務所	東京市麴町区	東京市	派出所	派出所	派出所	派出所	—	—	—	—	—	—	—
1913/6/1 東京市水源林事務所	東京府青梅町	東京市	派出所	派出所	派出所	派出所	—	—	—	—	—	—	—
1914/12/1 東京市水源林事務所	東京府青梅町	東京市水道局	派出所	派出所	派出所	派出所	—	—	—	—	—	—	—
1921/6/1 東京市水源林事務所	東京府青梅町	東京市	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所
1933/11/1 東京市水道局庶務課林務掛	東京市麴町区	水道局庶務課	—	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所
1941/5/1 東京市水道局水源林事務所	東京府水川町	東京市水道局	—	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所
1942/6/1 東京市水道局水源林事務所	青梅町	東京市水道局	—	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所
1943/7/1 東京都経済局水源林事務所	青梅町	東京都経済局	—	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所
1944/11/1 東京都経済局水源林事務所	東京都麴町区	東京都経済局	西多摩出張所	分室	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所	出張所

出典：(東京都水道局水源林事務所, 1981: 107).

表-14 東京市水道水源林の植栽事業及び造林事業に要した労働力の推移 (1920-1933)

Table 14. Trend of labor force required for planting project and afforestation project in Tokyo City's water resource conservation forest (1920-1933)

年度	植栽事業に要した臨時人夫の 年間延べ人数		造林事業における労働状況		
	実績 (人日)	予定 (人日)	在籍備員 人数(人)	実際作業 人数(人)	一カ年作業 日数(日)
1920	47,824	47,824			
1921	50,477	50,401			
1922	52,832	51,511			
1923	55,959	47,915			
1924	48,186	42,910			
1925	63,172	57,970			
1926	56,240	52,970			
1927	—	53,938	979	1,059	325
1928	—	50,034	963	1,023	321
1929			966	997	322
1930			957	961	323
1931			747	747	325
1932			—	—	—
1933			1,189	1,189	—

出典：東京市水道水源林事業報告各年度。

注) 植栽事業における臨時人夫人数は新植・補植・下木植栽の遂行に要した年間労働力であり、造林事業在籍備員は植栽及び保育遂行のため登録されていた人数であろう。

表-15 東京市水道水源林地方における村別人口の推移 (1910-1947)

Table 15. Trend of population by district around Tokyo City's water resource conservation forest (1910-1947)

(単位：人)

	山梨県				東京府				合計
	神金村	丹波山村	小菅村	小計	古里村	氷川村	小河内村	小計	
1910	3,063	1,538	1,028	5,629	2,689	2,132	2,277	7,098	12,727
1912	3,651	1,770	1,265	6,686	3,223	3,262	2,497	8,982	15,668
1920	3,476	1,784	1,568	6,828	3,187	3,618	2,709	9,514	16,342
1925	3,455	1,844	1,602	6,901	3,181	3,860	2,839	9,880	16,781
1930	3,677	1,972	1,670	7,319	3,142	4,573	3,181	10,896	18,215
1935	3,423	2,110	1,757	7,290	3,264	4,024	3,182	10,470	17,760
1940	3,425	1,904	1,734	7,063	3,514	5,749	3,280	12,543	19,606
1947	4,125	2,133	1,980	8,238	4,917	7,276	2,541	14,734	22,972

出典：1910, 1912 年は山梨縣統計書，東京府統計書各年度より。1920 以降は(日本統計協会，1993：山梨県の部，東京府の部)。

注) 1910, 1912 年は現在人口，1920 年以降は国勢調査の値。

地元タル市ノ瀬、高橋、落合ノ三部落百三十戸ニ足ラザル地元住民ノミニテハ事業ノ遂行上支障尠カラザリシヲ以テ止ムナク他地方ヨリ労働者ヲ募集シ之ガ完成ヲ期シタリ然ルニ他ノ輪伐区ニ於テハ造林地ノ散在セルニヨリ労働人夫ハ地元住民ノミニテ事業遂行上何等支障ヲ来サズ而シテ使役ノ方法ハ市有林ニアリテハ直備ニ依リ部分林ニアリテハ一部人夫供給請負ノ方法ニ依レリ蓋シ事業着手當時ハ人夫ノ募集ニ多大ナル困難ヲ感ジタルヲ以テ地元ノ有志者又ハ資産家ニ依頼シテ人夫ヲ募集シタル為此請負法ニ依リシ」(東京市水源林事務所、1928: 第三章第四節)であった。造林労働力は原則として地元住民により、造林事業開始直後は地元有力者に依頼してその確保を図っていた。この労働力調達の際においても、東京市水源林と地元村とはその相互関係を強めていったといえる。水源林地域においては生業として養蚕が盛んであったため、「造林時期ハ養蠶時期ト同ジキ爲養蠶事業盛ナル水源地方ニ於テハ造林ニ必要ナル勞力ヲ得ルニ多大ノ困難アリ」(東京市、1921: 4)であった。更に経営の進行につれて「保護手入ヲ要スヘキ造林地ノ面積ハ逐年増加シ來リ而カモ之ヲ短期間ニ遂行スルヲ要スルヲ以テ自然經濟上尠カラサル犠牲ヲ拂ヒ遠隔ノ地ヨリ勞力ノ供給ヲ仰キ而モ經驗ナキ人夫ヲ使役セサルヘカラサルニ至リ作業放漫ニ流レ効果擧ラサル虞アリ」(東京市、1921: 4)となった。すなわち大面積新植地の手入には多くの労働力が必要となり、水源林経営にとってその確保が大きな問題となった。造林労働は一定の熟練を要するものであり他地方からの一時的労働力調達によってその問題を解決することは難しかったのである。

(4) 経営計画の評価

今期の実行過程をまとめると、造林においては無立木地への意欲的な新植が何よりも特徴的であり、そのフォローアップとしての補植もまた高水準に行われた。保育は下刈が中心でありその面積は増加傾向にあった。これらの帰結として造林費用の増大により経営費用は増加を続け、大正9(1920)年には上限金額を超過した。また造林に要した労働力は地元村から雇用されたが、今期の造林事業が大規模なものであったため造林労働力の確保は大きな問題となるに至った。

以上の実行過程から、今期の経営計画、すなわち明治42年「委員会報告」の意義をまとめてみる。なお、水源林経営の開始に当たり、東京市関係者間の合意形成に明治42年「委員会報告」が大きな役割を果たしたことについては(泉、1998)で触れたのでここでは省略する。

まず、明治42年「委員会報告」は東京市及び東京都水源林経営史上最も高水準の造林を実現したという点で、大きな意義を持つものであった。これにより失敗を重ねながらも無立木地への造林が大規模に開始され、水源林経営が軌道に乗ることとなったからである。それはすなわち「測量製圖若しくは施業案編成の如きは十分に之を簡易省略し、而して之に要する經費及人員を轉して、主として之を造林實行の用に充てん」とした東京市の意図が見事に具現化されたものといえ、吉野林業モデルの採用が東京市水源林において一定の成功を収めたものと評価することができる。無立木地5,000町歩を10年間で造林するという明確な目標設定と、全林を一括して皆伐喬林作業に指定するという簡便な計画内容はその意味で意義深いものであった。

しかし、このことは費用及び造林労働力確保の観点から水源林経営が大正9(1920)年に方向転換をせまらるに至ったことと表裏一体であった。すなわち水源林に短期間で大面積の新植地が出現したことは、多くの補植・手入を要することとなり、水源林経営を費用及び造林労働力確保の面から圧迫することとなった。

7. 小 括

東京市は水源林経営を開始するに当たり、明治42年「臨時水源経営調査委員会報告」を経営計画として採用した。この経営計画の特徴は①木材生産と水源かん養について積極的な木材生産こそが水源かん養の向上に資するとした、②水源林取得の方法は森林買収と部分林設定を併用した、③作業級は水源林面積の8割を皆伐喬林作業級とし無立木地造林を優先した、ことであった。この経営計画は当時の吉野林業をモデルとして立てられた簡便な計画であり、詳細な計画内容を持つ当時の国有林施業案とは極めて対照的であった。東京市のねらいは経営計画編成をなるべく省力化し、その労力を水源林の取得とその造林事業早期開始に振り向けることにあった。

東京市はこの計画に基づき、明治43(1910)年から15,000余町歩の水源林を取得し、経営を開始した。東京市がこのような大面積の水源林を短期間に取得した背景には宮内省及び内務省等、国の協力があつた。ここで、山梨県下に位置する水源林については従前からの入会慣行が存在していたので、東京市はこの取得に当たって、地元村との立木払下契約を結ぶこととなった。その内容は、地元生業用薪炭材及び用材等の払下(一部値引き)及び伐採交付金の交付であった。このような成立背景のもと、東京市水源林経営は地元村との密接な関係のもとに以後展開していくこととなった。

今期の経営計画実行過程の大きな特徴は、極めて精力的に新植が行われたことである。その実行水準は東京市及び東京都水源林史上最も高いものであった。これにより無立木地への造林は大きく進展し、水源林経営が大きな第一歩を踏み出したのである。この新植に伴い補植も高水準に行われ、下刈を要する面積も増大しつつあった。しかし、これらの積極的な造林事業の結果、物価変動による経営費用の増加問題や、労働力確保問題が生じた。

今期の経営計画は、高水準の無立木地造林を実現したという点で大きな意義を持つものである。その核心は、経営計画編成を簡素化しこれに要する労力を造林事業に振り向けるという吉野林業モデルが、東京市水源林において見事に開花したことであった。しかし、①経営費用及び労働力の確保問題、②地元村との払下契約履行、の2点から今期末には転換をせまられることとなった。

第3章 第II期(大正10(1921)~昭和7(1932)年): 針葉樹人工林主義の修正期

—国有林施業案への追隨・人工林の初期保育の台頭

1. 東京市及びその水道事業

第I期は第1次世界大戦に伴う好景気に湧いた東京市であったが、大正9年春より大戦後の不況に見まわれた。それに追い打ちをかけたのが大正12(1923)年9月の関東大震災であった。この震災により実に市域の3分の2が焼失した。この震災からの復興は、折からの昭和初期の不況による緊縮財政下にあつて、必ずしも十分な成果を上げることができなかった。さらに震災の影響により、東京市の周辺地域へ人口が大規模に流入し、東京市とその周辺の様相は一変した。そこで昭和7(1932)年10月、周辺82カ村(現在の東京23区の範囲)合併による東京市の市域拡張が行われ、ここに「大東京」が成立した。その一方で昭和6(1931)年には満州事変が勃発し、15年戦争の時代に入った(注1)。

さて、東京市の水道事業は第I期からの第1次拡張計画の途中にあつたが、震災の影響による東京市の財政窮迫で遅延し、通水を開始したのは大正13(1924)年であった。また東京市水道も

震災の被害は激甚でその復旧に奔走した。しかしこれらをもってしても水量確保問題に十分対処し得なかったため、昭和2(1927)年には第1次拡張第2期工事を開始した。昭和7(1932)年の市域拡張では、新市部から約3割の人口移動が予想され人口増加に伴う水量確保が大きな課題となっていた。そこで小河内貯水池の築造を主眼とする第2水道拡張計画が昭和7(1932)年市議会で議決された。更に市域拡張に伴い東京市水道は新市部の公営10水道を統合し、その業務や料金体系を統一した(注2)。給水人口及び給水量の推移を見てみると、給水普及率はほぼ横這いであるが、市域拡張により給水人口は2.2倍に増加した(表-5)。今期後半の水道事業では水量の確保が急テンポで進められていく(図-2)。

今期の水道事業は、使用量増加や市域拡張に伴う人口増加により新たな水量確保問題を生じていた。公営水道統合により一部地下水、江戸川等の水源が加わったものの、依然多摩川は東京市水道にとって最重要の水源であり、更に小河内貯水池の建設計画により多摩川水源は東京市水道にとってより大きな意味を持つこととなった。

(注1) 記述に当たっては(東京都, 1972)「序論」を参照した。

(注2) 記述に当たっては(東京都水道局, 1952: 8-9)(日本水道協会, 1967: 729-732)を参照した。

2. 地籍移動

大正15(1926)年に小河内村内の約137町歩を佐貫銀行より買収した(図-1, 表-7)。また約35町歩の部分林設定を行った(表-8)。今期は目立った地籍移動は見られなかったといえる。

3. 経営計画

(1) 今期の経営計画編成過程

東京都水道局は第2次経営計画として「当初の経営計画を再検討して改訂したものが第2次経営計画である」としてその実行期間を大正12(1923)～昭和12(1937)年としている(東京都水道局水源林事務所, 1981: 69)。この期間の体系だった経営計画として昭和3(1928)年「東京市水道水源林施業案説明書」が残されているが、これには「去ル大正十三年二月二十六日付市長判決ノ本市水道水源林施業方法ニ基キ今回施業案編成致候」(東京市, 1928: 前書き)との前書きがつけられており、その計画内容の原型は、大正13(1924)年市長判決の付された「東京市水道水源林施業計畫」に見ることが出来る。この「施業計畫」は「大正十三年二月二十六日付市長判決」が付されているが、その計画内容は、大正9(1920)年度末までのデータに基づき、大正10(1921)年度からの計画について述べている。「施業計畫」は大正10(1921)年には編成作業が行われており、後述の丹波山村との払下問題の決着を受け市長判決が与えられたものと考えられるため、大正10(1921)をもって今期の始まりとする(以下大正10年「施業計畫」)。

この大正10年「施業計畫」編成作業についてみる。境界の査定及び測量は「明治四十三年着手大正六年完了スルニ至レリ」(東京市, 1918: 38)であった。林況調査については、「水源地経営ノ方針ハ大體ニ於テ確立セル處ナリト雖猶實地ニ當リテ適切ナル施業方法ヲ計畫スル必要アルヤ勿論ナリ乃チ其ノ豫案トシテ林地ノ調査ヲ施行セリ(中略)而シテ施業ノ方法ヲ設定スル施業案ハ目下編成中ニ屬スルモ先ツ水源地市有林部分林ヲ五個ノ施業區ニ分チ主トシテ面積平分法ニ則リ林種ノ改良ヲ行フモノトシ」(東京市, 1918: 38)ている。すなわち、大正7(1918)年の時

点において明治42年「委員会報告」とは明確に異なる、測量・林況調査等の準備作業を伴う「施業案」に近い経営計画の編成が計画され、その準備が着々と進められていたことがわかる。更に水源林を5施業区に分割し、収穫規整は面積平分法に依ることも検討されている。このような調査・準備がひとまず結実を見たのが大正10年「施業計画」であった。

(2) 大正10年「施業計画」(注)

以下この項において特に指定のない限りは(東京市, 1921)からの引用とし、そのページのみを示す

「施業計画」にはその冒頭に大正13(1924)年2月付で次の市長判決がついている。「本市水道水源林ニ於ケル森林ハ將來左記ノ方針ニヨリ經營スルモノトス現在無立木地及散生木地約七百八町歩ハ大正十二年度ヨリ大正十五年度ニ至ル間ニ於テ造林シ在來立木地約四千三百八十町歩ハ大正十六年度ヨリ大正八十年ニ至ル間ニ於テ植栽改良スルコト」(前書き)。つまり、「施業計画」の主力方針は明治42年「委員会報告」によって規定された年500町歩の造林を大幅に縮小することであった。その結果年造林面積は「散生地無立木地ハ速ニ整理造林ヲ要スルヲ以テ大正十年ヨリ全十五年ニ至ル六年間ニ於テ年平均百六十六町歩ヲ整理造林シ立木地ハ大正十六年度ヨリ大正八十年ニ至ル六十五年間ニ於テ毎年約七十町歩ヲ整理造林スルコト」(4)となった。

以下経営計画の内容を示し、造林面積縮小の背景を分析していく(表-6, 図-3参照)。

まず、水源林経営面積であるが、明治42年「委員会報告」が18,750町歩を予定していたのに対し、大正9(1920)年時点では16,204町歩(3)であった。この水源林経営面積の減少は、「主トシテ公私有地ニ於ケル部分林面積ノ減少ニ因ル」(3)のものであった。明治42年「委員会報告」は部分林設定見込地の内「三千二百町歩ハ公私有地トス」(東京市, 1909: 3)と定めていたが、この面積が大正9(1920)年当時で850町歩にとどまっていたためである。

更に年造林面積の縮小理由については次の3点を挙げている。第1に、「原計畫案ニ於テハ全面積ノ二割ヲ施業外不生産地ト見込ミ之ヲ除外シ(中略)其ノ後實際ニ就キ森林ノ實況ヲ精査セシニ市有林内ハ絶嶮地及岩石地尠ナカラズ而シテ此等ノ地ニ施業ヲナスハ國土保安上及水源涵養上策ヲ得タルモノニアラス若シ此等ノ場所ニ於ケル森林ヲ一度伐採センカ山骨露出シ再ヒ現在ノ如キ林相ニナスコト困難ナリ」(3)であったことである。明治42年「委員会報告」は水源林の現況について認識が不十分であり、施業実行の過程で水源林の現況が把握された結果、施業対象地自体が縮小された。第2に、「原計畫案ノ如ク短期間(原計畫案ハ立木地ヲ二十年ニ整理スルコト、セリ)ニ之ヲ整理スル時ハ整理地殆ト幼齡林トナリ水源涵養上不利ナルノミナラス風雪火災其ノ他ノ危害ヲ被リ易シ」(4)としている。水源かん養及び災害防止の観点から林齢配置を考慮し、水源林にこれ以上大面積の幼齡林が出現することは好ましくないとしている。第1期の精力的植栽により、水源林にはすでに大面積の新植地が出現していた。第3は、前章で述べたように「努力ヲ得ルニ多大ノ困難」があったとともに、「水源林經費ノ増加」を生じたことであった。

本計画では水源林を「便宜上之ヲ土地ノ状況ニ依リ次ノ五區ニ分劃」(6)し、萩原山、泉水谷、奥後山、小菅、西多摩の5区とした。更に森林現況図、施業図を作成し林班小班を設けた(12)。大正10(1921)年に先立つ測量・林況調査により、経営計画編成の基礎作業が整った。

更に地種区分も行われている。まず水源林16,204町歩を、施業地8,107町歩、施業制限地6,575町歩、除地1,522町歩に区分した(11)。施業地は「一般ニ緩傾斜ノ土地ニシテ皆伐作業ヲ營ミ得ル林地」(12)、施業制限地は「保安林其ノ他急傾斜ノ土地ニシテ皆伐作業ヲ爲シ得サル林

地、其ノ他入會慣行ニヨリ将来地元民ノ薪炭材萱稗草等ノ採取豫定地」(12)、除地は「水流地防火線道路敷地崩壊地岩石地ニシテ施業ヲナシ能ハサル土地」(12)であった。施業制限地を設けた理由は「従來萩原山ハ神金村大藤村七里村ノ入會慣行アリテ本市ニ所有權移リシ後モ其ノ慣行ハ山梨縣恩賜縣有財産管理規則ニ準據スルコト、ナリ永世毎年随意契約ヲ以テ地元入會組合村ニ薪炭材其ノ他ノ生産物ヲ賣拂フノ義務ヲ附帶セリ（中略）人工造林事業ノ進捗ニ伴ヒ薪炭材ハ逐年減少シ入會組合村住民ノ生計上不安ヲ醸成スル虞アルニヨリ将来ヲ慮リ今ヨリ薪炭材萱稗草等ノ採取豫定地ヲ設定スルノ必要ヲ認メタル」(12-13)ためであり、その「豫定地」として施業制限地のうち 499.64 町歩(14)を指定した。前章の水源林買収過程及び地元関係の項で述べたように、水源林がさまざまな入會慣行を引き継いで成立してきたことが今期の経営計画編成に大きな影響を与えている。

続いて作業級別に森林經理方式を見ていく。

まず「施業地ニハ主トシテ人工造林ヲ行フモノトス」(14)とし、これにより明治 42 年「委員会報告」では 15,000 町歩を予定していた皆伐喬林作業は 8,107 町歩に縮小された。整理期間は 大正 80 (1991) 年までとした(14)。

現在の立木地は大正 16 (1927) 年度から植栽の予定であるので、「立木ノ伐採ハ植栽ノ二三年前ニ處分スル見込ニシテ大正十四年度以降年々伐採スル市有林立木地ノ標準面積」については「神金村二十町歩 丹波山村二十八町歩 小菅村十四町歩 小河内村水川村三町歩」(14)とし、伐採面積は分区毎、すなわち入會関係団体毎に規定された。

喬林作業の樹種は「すぎ・さはら喬林」1,688 町歩、「ひのき喬林」4,830 町歩、「からまつ・あかまつ喬林」1,329 町歩「潤葉樹喬林」260 町歩を設けた(15-16)。喬林作業全体に占める樹種別割合は「すぎ・さはら喬林」が 21%、「ひのき喬林」が 59%、「からまつ・あかまつ喬林」が 16% であった。明治 42 年「委員会報告」のそれは「杉」37%、「檜」41%、「落葉松」22% であるから、大正 10 年「施業計畫」ではスギの代わりにヒノキが多く採用されている。苗木養成費用についてみると「すぎ苗千本當金二十六圓 ひのき苗全金十二圓 からまつ苗全金六圓」(17)とスギは費用が割高であった。また第 I 期の実行過程において、スギ苗木養成には赤枯病の脅威があり、造林成績が寒害等により不振であったこともこのような樹種の変化に影響しているといえる。更に樹種については「天然生ノしらべ、もみ、つが其ノ他ノ針葉樹又ハとち、きはだ、ほほ、くり、けやき、さわぐるみ其ノ他ノ有用潤葉樹並ニ其ノ萌芽ハ努メテ保育シ植栽樹ト混淆セシムルノ方法ヲ採ルモノトス」(15)とし、植栽地に侵入する天然生木も尊重するとした。

更にカラマツの位置づけについては、「造林ニハすぎ、さはら、ひのき、からまつ、あかまつノ如キ有用ナル樹種ヲ植栽ス但シからまつハ海拔高度著シキ土地又ハ北面ノ風衝地帯ニ植栽シ成林ノ曉ハ其ノ保護ノ下ニひのき、さはら等ノ優良樹ヲ植栽シテ之ニ改良スルノ見込ナリ」(15)としている。このカラマツ植林地の施業内容について、大正 12(1923)年度の事業報告は「立地ノ關係上杉、扁柏等ヲ造林スルモ豫期ノ成績ヲ収メ難ク止ムヲ得ズ落葉松ノ如キヲ主トシタ。造林地デハ植付後十年以上ヲ經テ保護樹ノ用ヲ爲スニ至リシ場合ニ扁柏ノ如キ有用樹ヲ選定シ下木植栽ヲ行ツタ。」(東京市, 1925: 33)と述べている。この作業は今日的な「複層林作業」とは意味が異なるが、カラマツ・ヒノキ(又はサワラ)による「二段林作業」を指している。つまり、気象条件の厳しい箇所への造林については、まずカラマツの植栽により林内気象の緩和を図り、その後ヒノキ等を植栽するというものであった。この「二段林作業」の採用は今期の経営計画におけ

る大きな特徴である。第I期の造林経験から得られた教訓が「二段林作業」という独自の造林技術として今期深化していったといえる。

また伐期齢はスギ、サワラ、ヒノキ、潤葉樹が「伐期齢ヲ八十年トシテ主伐ヲ行フ」(15-16)、カラマツ、アカマツが「伐期齢ヲ四十年トシテ主伐ヲ行フ」(15)とし、明治42年「委員会報告」に比べ全体的に低下している。間伐は20年、30年、40年、50年、60年であった(35-36)。更に植栽本数はスギ、サワラ、ヒノキが「四千五百本」(15)、カラマツ、アカマツが「四千本」(15)、潤葉樹が「三千本」(16)であった。「密植・多間伐・長伐期」という明治42年「委員会報告」における施業内容は、大正10年「施業計畫」でも踏襲された。

次に施業制限地6,575町歩の施業については、「施業制限地ノ内五千尺以上ノ部分及峯筋ノ風衝地帯ニシテ立木ノ生育状態劣悪ナル土地澤沿ノ断崖地ハ禁伐林トシテ伐採セス而シテ擇伐作業法其ノ他ニヨリ樹種ノ改良ヲ企圖シ得ル林地二千百九十町歩ニ大正十二年度以降天然造林ヲ行ヒ天然生有用樹種ニ對シ蔓切其ノ他ノ撫育手段ヲ採リ疎開セル林地ニ於テハ下木植付ヲナスモノトス即チ十二年度以降十五年度迄ニ於テ四十五町歩ノ天然造林ヲ行ヒ爾後八十年度迄ニ於テ全部施行シ下木植付ハひのき、けやき其ノ他適宜ノ樹種ヲ以テシー町歩一千本ノ豫定トス」(16-17)とした。すなわち施業制限地の内4,385町歩は禁伐とし、2,190町歩は天然生木の入手及び植付等「擇伐作業法」を視野に入れた施業を行うこととした。明治42年「委員会報告」では見られなかった「擇伐作業法」が初めて経営計画で取り上げられることとなった。

また、水源林経営費用についてみると、収入の算定は「天然生立木ハ主トシテ材積平分法ニ依リ之ヲ算定シ成長量ヲ加算セス而シテ山梨縣下丹波山村ニ屬スル泉水谷及奥後山ハ元府有當時府ト丹波山村トノ契約ニ依リ又萩原山ハ從來ヨリ入會慣行ニヨリ何レモ材積ノ二割五分減トシテ拂下ノコトニ定マレルヲ以テ以上各區生産ノ立木収入ハ二割五分減トシテ之ヲ算定セリ又植栽立木ニ就テモ丹波山村ニ屬スル泉水谷、奥後山ニ對シテ府ト村トノ間ニ於テ締結セル契約ニ基キ其ノ價格ヲ時價ノ一割五分減トシテ算定セリ」(19)とした。収支については、「収支ノ關係ヲ見ルトキハ大正二十年度迄ハ収支ニ缺損ヲ見ルモ大正二十一年度ヨリ同三十年代ノ間ニ於テ漸ク収入ハ支出ヲ超過シ來リ毎年平均一萬三千圓ノ純益ヲ得爾後純収益増加シ來リ」(21)と予定している。

(注) 大正10(1921)年にこの「施業計畫」の大要は立案されていたものと思われるが、大正12(1923)年3月の丹波山村との払下契約に関する合意がなされるまで、市長判決を得られなかったものと思われる。

(3) 昭和3年「施業案説明書」

次に、昭和3(1928)年「東京市水道水源林施業案説明書」について見てみる。以下この項において特に指定のない限りは(東京市水源林事務所, 1928)からの引用とし、その個所のみを示す。

これは、「第一章総説」「第二章地況林況及気象」「第三章施業関係事項」「第四章森林区劃」「第五章将来施業計畫」からなる構成であり、国有林における大正3(1914)年「施業案規程」にみられるような施業案としての体裁を整えるに至った。

この「説明書」は「在来ノ無立木地ト散生地トハ大体ニ於テ大正十五年度迄ニ於テ整理シタルヲ以テ本案ニ於テハ整理期ヲ六十年トシ普通施業地ニ於ケル立木地ノ更新ヲ行フモノナリ而シテ初期ハ昭和二年度ヲ開始年トシタル十ヶ年ヲ見込」(第六章)んで作成されたものである。水源林経営における無立木地の新植をほぼ終了し、その経営が新たな段階を迎えることが示唆されている。明治42年「委員会報告」は「毎年立木地五百町歩ヲ更新スルコト、ナリ一時ニカ、ル大面積

ノ天然林ヲ伐採スルコトハ水源涵養上危険少カラザル(中略)『現在無立木地及散生木地約七百八町歩ハ大正十二年度ヨリ大正十五年度ニ至ル間ニ於テ造林シ在来立木地約四千三百八十町歩ハ大正十六年度ヨリ大正八十年間ニ至ル間ニ於テ植栽改良スルコト』、変更シタリ而シテ本施業案ハ右ノ方針ニ基キ更ニ実地ノ調査ヲ行ヒタル結果編成シタルモノ(第一章第二節)と述べられておるとおり、その内容はほぼ大正10年「施業計畫」に沿ったものである。以下その内容を示す。

まず、「本施業案編成ニ際シテハ上掲ノ制限額(地元村との払下契約量:筆者注)ヲ顧慮シ其地元村所在ノ輪伐区ヨリ夫々年伐面積ヲ豫定セリ」(第三章第二節)とし大正10年「施業計畫」と同様地元村との払下契約に配慮している。森林区画は、まず大正10年「施業計畫」に同様、「經營上ノ便否及行政区劃等ヲ斟酌シテ更ニ之ヲ五輪伐区ニ分割ス」(第四章)とした。更に「地形交通運搬並ニ地元町村ニ対スル薪炭材拂下等ノ關係ヲ考査シ萩原山輪伐区ニ於テハ五区、泉水谷輪伐区ニ於テハ二区、奥後山輪伐区ニ於テハ三区、小菅輪伐区ニ於テハ四区域ノ伐採列区ヲ設定セリ」(第四章)とした。将来の施業方針についても「本事業区ハ帝都水道ノ水源地ナルヲ以テ其施業法ハ専ラ保安の施業法ヲ採ラザルベカラザルモ一方地元村ノ從來ノ慣行ヨリ曩ニ本市ガ山林讓受ニ際シ地元村ニ薪炭材ヲ供給スルノ義務ヲ負担シタルニヨリ施業案ノ編成ニ際シテハ之ガ供給數量ニ顧慮ヲ要シタリ」(第五章)としている。地元村との払下契約履行が水源かん養機能の向上と共に經營上の重要課題となった。

水源かん養上望ましい森林像については、「本事業区ハ(中略)緩斜地ニ至ルニ從ヒ針葉樹ノ混生ヲ減ジ漸次落葉潤葉樹トナル。該樹林ハ水源涵養上ヨリ云フモ價值少クスル状態ヲ有スル山林ヲ天然更新ニヨリ漸次優位ナル針葉樹林ニ導クコトハ至難ノ業ニ屬シ多少見ルベキ林相トナサンニハ數輪伐期ノ後ナラザルベカラザルヲ以テ人工更新ニヨリ優位樹種ニ改良スルニ若カズ」(第五章)と述べている。水源かん養機能の低い潤葉樹中心の林相を、水源かん養機能の高い針葉樹林へ人工更新により導いていくという方針は第I期から一貫している。

更に本計画では水源林を、普通施業地 8,107.37 町歩、準施業制限地 6,881.6 町歩、施業制限地 595.27 町歩、除地 651.78 町歩に区分し、作業級を設けた。次にそれぞれの森林經理方式を見ていく。

①皆伐喬林作業級 8107.37 町歩

「本作業級ハ本施業案ノ主体ヲナスモノニシテ土地比較的緩傾斜ナル普通施業地ニ行フモノトセリ(中略)本区域ノ林相ハ大体ニ於テ潤葉樹林ニシテ之ヲすぎ、ひのき、からまつ其他優位樹種ニ改良ヲ企圖シ(中略)年伐面積ノ過大ヲ避ケ成ルベク緩徐ナル更新法ニヨルヲ至當ト認メ其整理期ヲ六十年トシ大体單一ナル潤葉樹老樹林ナルニヨリ收穫予算ヲ面積平分法ニヨルコト、シ各作業級ニ於テハ勿論各輪伐区ニ於テモ施業期ノ伐採面積ヲナルベク均一ナラシムルニ努メタリ其伐採順序ハ入會慣行ニヨル地元村ニ拂下ノ關係並ニ交通運搬等ヲ參酌シテ拂下實行ニ最モ容易ニシテ造林モ亦確實ナル所ヨリ伐採ヲ始ムルモノトセリ」(第五章第一節第一欸)。

この作業級は「緩徐ナル更新」によって針葉樹人工林を造成するもので、伐採個所及びその量は払下契約に配慮して定められた。この作業級には次の2作業が設けられた。

a. 第一からまつひのき連年皆伐喬林作業 4,687.7 町歩

「本作業級ニ編入セル区域ハ萩原山及泉水谷ノ二輪伐区域ニシテ水源地ノ最奥部ヲ占ムル(中略)からまつノ適應地多ク(中略)元来からまつハ水源涵養、地力保護ノ目的ニ副ハサルヲ

以テ成可上掲両樹種ノ混交喬林作業ヲ取ルコト、セリ而シテからまつノ單純林ニ於テハ植栽後畧々十一年目ニ至リ適當ニ除伐シ其ノ下木トシテ扁柏ヲ植栽シ以テ益々水源涵養ノ効果ヲ大ナラシメ（中略）之ガ整理期六十年ヲ以テ（中略）之ガ輪伐令ハからまつ四十年扁柏八十年トセリ」（第五章第一節第一款）。

これは大正 10 年「施業計畫」で言及されていた「二段林作業」である。この「二段林作業」が本計画で独立して設けられることとなり、その位置づけが更に明確にされた。

b. 第二ひのきすぎ連年皆伐喬林作業 3,429.51 町歩

「本作業級ニ編入セル区域ハ奥後山、小菅、西多摩ノ三輪伐区ニシテ前者ニ比シ概シテ低所ニ存在スル地区ナレバ該作業級ニヨルコト、セリ（中略）今後六十年ノ整理期ヲ以テ（中略）輪伐令ヲ八十年トセリ」（第五章第一節第一款）

これら皆伐喬林作業の輪伐期、植栽本数（第五章第四節）は大正 10 年「施業計畫」に同様であり、整理期も 5 年短縮されているのみである。これら皆伐作業の「伐採量算定ノ方法及施業期編入ノ面積ハ前述ノ如ク面積平分法ニ據ルコト、シ各作業級ニ於テハ勿論並事業区ト見做スベキ各輪伐区ニ於テモ尚且毎施業期ノ伐採面積ヲナルベク均等ナラシメンコトニ努メタリ（中略）茲ニ注意スベキハ（中略）本市ガ山林讓受ニヨリ地元村ニ林産物払下ノ義務ヲモ充分顧慮セルコト是ナリ（中略）地元村（丹波山村及び小菅村：筆者注）ハ初メ東京府ト契約セル材積ヨリ多額ノ木材ヲ得地元村ノ不安モ一掃セラル、ニ至ベシ」（第五章第三節）であった。収穫規整は面積平分法により、第 1 施業期、すなわち今後 10 年間の伐採面積は、萩原山 223.38 町歩、泉水谷 130.74 町歩、奥後山 144.42 町歩、小菅 121.4 町歩、西多摩 61.85 町歩（第五章第三節）である。大正 10 年「施業計畫」の伐採面積と比較すると西多摩を除く 4 分区ではほぼ一致している。皆伐作業における伐採予定材積を見ると、第 1 施業期間は潤葉樹炭材が全体の 84% を占めており（第五章第三節）、本作業級は主として地元村への薪炭材供給源であったことがここからもわかる。

②準施業制限地の施業 6,881.6 町歩

準施業制限地は、「無價值ニ近キ落葉潤葉樹ニシテ且ツ疎開セル老齡樹林ナルヲ以テ速ニ林種ノ改良ヲ要スベキモ大面積ノ皆伐作業ハ水源涵養上支障アルヲ以テ従来ノ屢々擇伐作業或ハ区分皆伐作業等ノ立案ヲ講セシモ地勢上現在ノ運搬施設ニ於テハ搬出費ノタメ到底収支償ハザルヲ以テ當分ノ間施業未定地トシ」（第五章第二節）た。この準施業制限地は次の 3 つの属性を持つ森林に区分される。

a. 「造林撫育ヲナスモノ」330.00 町歩 「本区域ノ内野火、山火事ニ罹レル個所又ハ余リニ疎開セル林地ニ於テハ（中略）天然ト人工トヲ併用セル手段方法ヲ講ジ只管山林ノ繁茂ト林種ノ改良ヲ期シ益々水源涵養ノ實ヲ擧ゲンコトヲ期スルモノナリ」（第五章第二節）。昭和 2（1927）年までに施業制限地に対し 50 町歩の造林撫育が行われた（第三章第九節二）が、これを継続するものである。

b. 「矮林作業予定地」804.55 町歩 大正 10 年「施業計畫」の施業制限地と同様、薪炭備林である。

c. 「目下全ク作業ヲ予定セサモノ（ママ）」5,747.05 町歩

次に水源林経営費用についてである。収入については「本案ニ於テ収額ヲ生ズルモノハ主トシテ（中略）皆伐喬林作業級ヨリ生ズルモノト他ニ多少ノ雑収入アルノミナリ而シテ皆伐喬林作業級ヨリ生ズルモノハ樹種改良ノ爲メニ生ズル潤葉雑木針潤用材並ニ更新樹種ノ間主伐収入ナリト

ス。本事業区ハ水源ノ涵養ヲ目的トシ専ラ森林ノ養成ト其繁茂ヲ図ルガ故ニ収入ハ寧ロ之ニ附随シタルモノナリ。(中略)殊ニ去ル大正六年ト全七年ノ冬期ハ何レモ大寒害ヲ蒙リ全事業区ノ被害ハ其影響今日ニ及ビ爲メニ間伐収穫ヲ遅延セシメ漸ク大正十五年度ニ於テ多少ノ間伐収入ヲ見ルニ過ギザリキ」(第五章第六節第一欸)としている。収支は今後10年間で収入200,525円、支出552,714円、差引352,189円の支出超過であるが、「造林費ノ軽減及林産物単價ノ高騰ト間伐材積ノ増加并ニ主伐材積ノ収穫トニ依リ逐次純収益ヲ見ル見込ナリ」(第五章第六節第三欸)としている。

(4) まとめ

ここで、今期の経営計画である大正10年「施業計画」と昭和3年「説明書」について4つの共通点を指摘しておく。

まず、水源かん養機能と木材生産機能の調整問題についてである。その基調は水源かん養機能の低い無立木地や広葉樹林を皆伐喬林作業によって針葉樹林に更新することにある。この点は第I期経営計画と同様である。しかし第I期と大きく異なる点は、更新のスピードを「緩徐ナル更新」と定め、大幅にゆるめたことである。第I期の精力的造林の結果、水源林における造林は裸地造林から拡大造林へ移行していく。このような造林事業の性格の変化から、第I期のような短期間・大面積の一斉造林は水源かん養上望ましくないものとして、年更新面積を第I期の500町歩から166町歩、70町歩へと激減させている。この減少の背景には、以上の水源かん養機能への配慮の他に、林況の解明等水源林に関する森林経営知識の蓄積、造林労働力確保の困難性もあった。

その結果として第2に、皆伐喬林作業の対象地を地形・標高などの自然条件によって限定し、第I期の15,000町歩から8,100町歩へと大幅に縮小した。また昭和3(1928)年にはその内4,700町歩を上木をカラマツ、下木をヒノキとする「二段林作業」とした。これは高海拔地への造林方法として効果的であり、東京府有林時代からの造林経験によって水源林が体得していったものであった。また、同じ針葉樹の中でもカラマツは水源かん養機能上他の針葉樹に劣ると考えられ、カラマツを「二段林作業」によって他の針葉樹に変更することが水源かん養上も望ましいと考えられていた。

第3は、地元村との払下契約が伐採量・伐採個所の実質的決定要因となっていたことである。地元村毎に伐採列区が設けられ、伐採量はこの列区ごとに決められた。水源林はその成立背景から、経営を地元村との密接な関係によって制約されていたが、その制約は今期の経営計画に具体化するのである。

第4点は、将来的展望ではあるが択伐作業が経営計画の中で検討され始めたことである。施業制限地もしくは準施業制限地で将来択伐作業を営みうることが明記され、試行的ではあるが一部で造林・保育が実行された。以下の項ではこの水源林における択伐作業検討のもうひとつの過程を見ていくこととする。

(5) 昭和2年「択伐作業案」―地元関係を考慮した択伐作業の検討

上述の経営計画編成作業と並行して、水源林内部で択伐作業の検討が行われていた。その端緒は大正10年の「施業計画」中に初めて登場するが、昭和2(1927)年4月に水源林では「擇伐喬林作業案」を編成している(以下昭和2年「作業案」)。以下この昭和2年「作業案」の内容を分析していく。以下この項において特に指定のない限りは(東京市水源林事務所, 1927)からの引用とし、その個所のみを示す

昭和2年「作業案」では大正10年「施業計畫」の実行状況について次のように述べている。

「潤葉樹ハ森林更新ノ為伐採セラレ地元村ハ其拂下ニ依リテ薪炭材ノ生活資料ヲ得ルニ至ルベキモ針葉樹ノ如キ建築用材ハ施業制限地内ニアルヲ以テ地元村ハ該資材ヲ得ル能ハザルノ現況ニアリ此ノ如キハ本市ガ水源林経営ノ當初山林譲受ノ場合ニ附帯條件トシテ契約セル義務ヲ全ク永久ニ履行セザルコト、ナル」(概説)。

「契約セル義務」とは、「丹波山村及小菅村所在ノ市有林」における地元村の入会慣行に由来する立木払下の義務である。その内容は前章地元関係の項で明らかにしたように「丹波山村では天然生潤葉樹は年5,000棚、天然生針葉樹は年2,000尺 μ 以内を時価の2割5分引きで、植栽木は年1,500尺 μ 以内を時価の1割5分引きで払い下げる。小菅村ではそれぞれ500棚、500尺 μ 、300尺 μ 以内を払い下げる。」というものであった。

しかし払下の実態は「從來本市ハ殆ト毎年上掲ニカ村ニ対シ潤葉樹拂下ヲ履行シ来リタルモ針葉樹ニ於テハ施業制限地ニ生立セル為伐採スル機會ナク從テ地元村ニ拂下ノコトナク村ハ毫モ其特典ニ浴スルコトヲ得ス茲ニ於テ村ハ再三再四本市ニ陳情シ来リタルモ今日迄此問題ハ未解決ノ儘ニ推移セラレタリ」(概説)であった。丹波山村及び小菅村は契約の履行を強く求めていた。また、「独り上掲ニカ村ノミニ止マラズ水源地ノ地元村ハ悉ク耕地ニ乏シキヲ以テ農業ニ依リテ生計スルヲ得ズ外ニ生産業ナキヲ以テ生活資料ハ山林ニ仰ガザルヲ得ザル事情ノ下ニアレバ地元民ヲ愛撫シ市有林ノ恩恵ニ浴沢セシメ以テ愛林思想ノ涵養ニ努ムルノ方法ヲ講スルハ間接ニ水源林ノ経営ヲ助長シ之カ涵養ヲ完フスル所以ナリト信スル」(概説)とも述べられている。水源林経営は地元村の協力なくしてはあり得ず、また地元村も水源林からの林産物にその経済活動を強く依拠していたのである。木材生産による地元経済への寄与も水源林経営上必須の課題となってきたことが窺える。このような地元への配慮と水道水源のかん養とを両立させる手段として次の施業方法を提案した。

「施業制限地ノ内高地勢ノ緩急度ヲ精査シ其内比較的緩斜ノ地域ニ於テ森林荒廃ヲ起コサザル擇伐作業法ヲトルコト、シ林地ヲ一時裸出スルコトナカラシメ努メテ緩徐ニ針潤混淆林ニ誘導シ一方疎開セル森林ニ撫育手段ヲ講シ以テ林相ノ改良ヲ図ラントス」(概説)。

すなわち、その答えは施業制限地の一部に択伐作業を行うことであった。6,344町歩、すなわち大正10年「施業計畫」の施業制限地(6,575町歩)に相当する林地を択伐作業とした。その施業方針は「最も適切ナル擇伐喬林作業案ヲ編成シ先ツ以テ老朽木ノ緩徐ナル擇伐ヲ行ヒ而シテ擇伐箇所ハ可成的散在セシムル方法ヲ採リ針潤混淆林ニ誘導セントスル」(施業方針)ことであった。その輪伐期及回帰年は「本施業地域ハ施業地ニ比シ地勢急峻且一般ニ高所ニシテ地味又下位ニ属スレバ輪伐令ハ施業地ノ八十年ニ對シ本案ハ百二十年ヲ採レリ而シテ回帰年ヲ四十年トシテ三分ノ一ノ択伐ヲ行フモノトス」(施業方針)であり、伐採面積は「標準年伐区域面積＝作業級面積－(草生地) / 回帰年」(施業方針)、すなわち区画輪伐法によって求めた。年伐面積は150町歩あまりである。一般的に択伐作業ならば収穫規整は成長量法が用いられるが、この時点の東京市水源林ではまだ十分な成長量調査が行われておらず、択伐作業案の編成は形式的なものにとどまって

いた。また回帰年 40 年、択伐率 3 分の 1 の択伐は極めて粗放的なものである。しかし、この計画によって既存の計画では年 70 町歩であった伐採面積は、択伐であるが年 150 町歩と大きく増加することになった。

費用・収入については「一回帰年（四十年）間ニ於ケル擇伐ニ依リテ獲ラル、材積ハ百五十七万石ニシテ其見込金額二十九万圓餘トナル之ガ収入金ヲ以テ作業費其他ヲ支辨シテ二十万圓余ノ収益ヲ拵グルモノナリ（中略）第二回帰年以降ニアリテハ（中略）林木ノ成長率増加シ伐木材積ノ増大ニ伴ヒ其収入ノ増加スヘキハ明ラカナル」（収支）として、択伐作業においては立木収入で支出が支弁できるとしていた。

更に昭和 2 年「作業案」には林道計画が付され、今後 40 年間で「幹線ハ主ナル流域ニ沿ヒ四万間小流域ニ支線八万間ヲ設ケ」（附林道計劃案）ることが計画された。そのねらいとして、「從來ノ植栽地ニ於テ昭和二年度ヨリ逐年間伐ヲ行フコト、セル為之等利用開發上ヨリ見テモ林道ノ開設スルノ要ハ喫緊ノコト、認メ」（附林道計劃案）られることがあった。林道は人工造林地の間伐を推進するために重要であった。

この昭和 2 年「作業案」は結局「昭和貳年從來ノ施業制限地ノ森林ニ對シテ択伐施業案ヲ編成セシコトアレド、時期尚早ノ故ヲ以テ中止スルノ運命トナツタ」（東京市水道局庶務課，1937:1）。昭和 2 年「作業案」は、その中心である択伐作業の計画内容があまりに粗放・簡単に過ぎ、収支計画もまたしかりであった。この昭和 2 年「作業案」はあくまで「案」の域を出なかったものといえる。

しかし昭和 2 年「作業案」によって、「此択伐作業ト言フコトハ、（中略）水源林トカ風致林ノ施業ニ格好ノ施業方法デアルノデ漸次市会ヤ理事者ノ間ニモ認メラル、コト、ナツテ」（東京市水道局庶務課，1937: 1）、第 III 期の択伐作業導入の布石となったのである。

着目すべきは、この「作業案」はまずもって、地元村との払下契約履行の必要性から検討されたという点である。大正 10 年「施業計畫」、昭和 3 年「説明書」と同様、地元村との関係が今期の水源林にとって大きな関心事であったことが見て取れる。

4. 内地国有林との比較

(1) 大正 13 (1924) 年までの国有林施業案

大正 2 (1913) 年までに施業案編成業務が一巡した内地国有林では、大正 3 (1914) 年、新たに「国有林施業案規程」（以下「国有林大正 3 年『規程』」）を定めている。これは「国有林憲法」とも称せられており、戦後まで運用されたものである（秋山，1960: 102）。

この国有林大正 3 年「規程」と東京市水源林経営計画とを比較してみる。大正 10 年「施業計畫」は簡易な形式であり、国有林大正 3 年「規程」に見られるような「施業案」の形式を採ってはいない。しかし、施業案編成の準備作業のうち「作業中多大の労力を要する森林区画」（萩野，1989: 95）については、この時点で作業が終了しており、「施業案」編成の準備は着々と進められていた。昭和 3 年「説明書」は、調査において一部省略された項目があるものの、その章立て・記述内容は国有林大正 3 年「規程」中の「施業案説明書」に準拠したものとなっている（松波，1914: 841）。また、用語についても明治 42 年「委員会報告」では「伐期」が、大正 10 年「施業計畫」では「伐期令」が使用されていたのに対し、昭和 2 年「作業案」及び昭和 3 年「説明書」では国有林大正 3 年「規程」における「輪伐令」という用語が用いられている。すなわち昭和 3 年

「説明書」は第Ⅰ期の経営計画とは対照的に、国有林の施業案編成手順に準拠した経営計画である。その意味で今期の経営計画は、吉野林業をモデルとした明治42年「委員会報告」と対照的な位置にあるものといえる。

国有林大正3年「規程」の森林経理方式を整理しておく。施業案編成の目的は法正林の実現と木材生産の保続に国土保全を付加したものであり、輪伐期は土地純収益最多の輪伐期、収穫規整法は面積平分法であった(秋山, 1960: 102-105)。大正13(1924)年4月1日の国有林全体のデータによると、①植栽樹種はスギ・ヒノキ・アカマツ、②作業種は皆伐喬林作業が全体の49%、択伐喬林作業は8%、作業種設定なしが31%、③最も多く採用された輪伐期はスギ100年、ヒノキ100年、カラマツ80年、整理期は50年か80年であった(秋山, 1960: 106-109)。

水源林における大正10年「施業計画」及び昭和3年「説明書」を上記国有林施業案と比較してみると、①作業級については皆伐喬林作業級の割合はほぼ同様であるが、択伐喬林作業級は試行にとどまっている、②輪伐期については、その決定理由は不明であるが実際採用されたそれは国有林よりやや若齢であり整理期は60年である、③収穫規整法は同様である、④整理期後の法正林の実現も共通である、ということがわかる。水源林における森林経理方式は今期国有林のそれに追随したものとなった。

(2) 国有林における水源地帯森林施業の検討

国有林では、「大正10年9月に施業案主任技師協議会が山林局で開催されたが、それは主として水源地帯の国有林施業を検討するため」(萩野, 1989:99)であった。国有林においても独自の水源地帯の施業のあり方が議論されている。その議論に至った経緯を次に示す。

「歐洲ノ大戦以來、産業勃興ノ結果トシテ、食糧、燃料、動力等ニ關スル問題ノ解決ヲ促シ、就中、水力電気ノ如キハ俄ニ企業ノ隆昌ヲ見ルニ至レリ。其ノ然ル所以ノモノハ、我国ノ地勢、氣象等ノ關係上、自ラ之ニ向ハシメタルモノナルヘシ。從ツテ今後水道ノ給水、耕地ノ灌漑問題ト合セテ、其ノ水源ニ重大ナル關係ヲ有スル國有林ニ於テモ、経営ノ當初豫メ特ニ考慮セサルヘカラサルコトナレリ。依ツテ政府ハ大正十年九月各大林区署ノ施業案主任技師ヲ山林局ニ會同シ、之ニ對スル討議ヲ爲シ、多少末(ママ)了ノ問題アリタルモ、差詰メ水源林ノ施業案編成ニ關シ、左記ノ注意ヲ拂フコトニ決定セリ。」(松波, 1919: 192)

すなわち、国有林における水源地帯施業への関心は、飲用水及び灌漑用水と共に、産業勃興に伴う水力発電の水源かん養を背景として高まっていた。同じ資料の続きを次に示す。

「甲、水源ニ屬スル國有林ノ施業上注意スヘキ事項(略)

乙ノ事項ヲ參酌スルコト

乙、水源涵養ニ重大ナル關係アル國有林ノ施業上注意スヘキ事項

第一、森林調査ニ關スル事項(略)

第二、施業仕組ニ關スル事項

(一) 樹種

樹種ノ選定ニ當リテハ次記各號ヲ參酌スルコト

(イ) 林地ニ最モ適スルモノナルコト

(ロ) 其ノ他ノ事項

- (1) 森林ヲ鬱閉スルコト早クシテ強ク且鬱閉ヲ持續シ得ヘキモノナルコト
- (2) 包水量ノ多キ地被ヲ可成多量ニ生シ易キモノナルコト
- (3) 深根性ニシテ根量多モノナルコト
- (4) 葉面ノ蒸發量少ナキモノナルコト

(二) 作業種

作業種ノ選定ニ當リテハ次記各號ヲ參酌スルコト

- (イ) 成ルヘク林地ヲ裸出セシメサル作業種ヲ選定スルコト
- (ロ) 成ルヘク混淆林分ヲ造成スルノ取扱トスルコト
- (ハ) 經濟上又ハ技術上ノ事由ニ依リ已ムヲ得サル場合ノ外成ルヘク禁伐ノ取扱ヲ爲ササルコト (ママ)
- (ニ) 水道水源林ニアリテハ混牧作業又ハ混農作業ヲ採用セサルコト
- (ホ) 施業ヲ制限スヘキ林地 (例ヘハ風衝地, 急峻地, 岩石地, 積雪或ハ崩壊ノ虞アル箇所等更新困難ナル林地) 雲霧ヲ生シ易キ山嶺湧泉地域等ヲ調査シ施業上實行ノ精確ヲ期スルコト
- (三) 輪伐期及整理期
 - (イ) 輪伐期ハ林木ノ生長鬱閉等ノ關係ニ依リ間接的効用ノ減退シ始ムル時期ヲ標準トシ直接的効用ノ關係ヲモ考慮シテ之ヲ定ムルコト
 - (ロ) 整理期ハ特殊ノ事情ニ基クノ外之ヲ選定セサルコト
- (四) 伐採列區及伐區面積
 - (イ) 伐區面積ハ更新ノ安全ナル程度ニ小ナラシムルコト
 - (ロ) 獨立セル水源地ニ對シテハ小流域ト雖成ルヘク別個ノ列區ヲ設置スルコト

第三 施業方法ニ關スル事項

- (一) 利用 (略)
- (二) 森林土木 (略)
- (三) 造林

造林豫定ニ關シテハ次記各號ニ注意スルコト

- (イ) 地拵及植栽
 - (1) (2) (3) (略)
 - (4) 未立木地散生地ニハ成ルヘク速ニ造林スルコト
 - (5) 人工更新ニ依ル林分ニ在リテハ成ルヘク密植主義ヲ採ルコト
 - (6) 母樹, 保護樹ノ殘存, 下木植付等ニ付企畫スルコト
- (ロ) 手入及撫育
 - (1) 天然更新ニ依ル林分ニ在テハ前生樹, 萌芽, 分蘖等ノ撫育ニ一層注意スルコト
 - (2) 手入ニ付テハ混生副林木ノ取扱ニ注意スルコト
 - (3) 撫育ニ付テハ其ノ方法時期等ニ一層注意スルコト
 - (4) 禁伐林ニ對シテモ常ニ適當ナル手入及撫育ノ注意ヲ怠ラサルコト
- (ハ) 其ノ他造林ニ關スルコト (略)
- (四) 森林保護 (略)

第四 其ノ他ニ關スル事項

地元關係其ノ他各種ノ地方的事情等ニ依リ施業上蒙ルヘキ影響ヲ考慮スルコト」(松波, 1919: 192-196)。

上記の国有林における水源地帯施業が、東京市水源林の経営計画に与えた影響を分析してみる。昭和3年「説明書」での樹種及び輪伐期は、特に理由が述べられておらず第I期のそれらが踏襲されており、整理期も設けられている。その作業種については喬林皆伐作業が主であり、「林地ヲ裸出センメサル」「混淆林分ヲ造成スル」択伐作業は試行にとどまっている。伐区面積の縮小は行われているが、伐採列区は払下対象となる地元村毎に設けられている。また、「未立木地散生地ニハ成ルヘク速ニ造林」し「密植主義ヲ採ルコト」は第I期から継続して行われている。すなわち、昭和3年「説明書」においては、国有林における水源林施業の影響より、むしろ第I期経営計画の踏襲とその修正が支配的要因であった。

しかし、上記の「林地ヲ裸出センメサル」「混淆林分ヲ造成スル」作業は、昭和2年「作業案」においては択伐作業という形で大幅に取り入れられる。以下、国有林における択伐作業の導入過程と東京市水源林のそれとを対比しつつ見ていこう。

(3) 国有林における択伐作業の検討過程

萩野は、国有林におけるいわゆる「天然更新作業ノ汎行」の原点を大正14(1925)年4月の全国営林局長会議におき、その内実は山林局内部における「森林施業集約→管理機構強化→獲得予算増額」にあることを明らかにした(萩野, 1989: 264)。以下、国有林における「天然更新作業ノ汎行」と東京市水源林における択伐作業の検討との接点を見ていこう。

国有林では、大正14(1925)年9月「国有林ノ施業集約度増進ニ関スル調査要項」が公表され、その主要事項は「①天然更新作業林の伐採はすべて官行事業による②天然更新法をとるばあいにおける造林費の節約(中略)③諸経費および収入増加(中略)④営林署数(中略)大幅に増加する」(萩野, 1989: 265-266)の4点であった。東京市水源林における昭和2年「作業案」では、このうち①の立木処分について、「針葉樹並ニ有用闊葉樹ノ処分ニ於テハ(中略)実行ニ際シテハ下流青梅町附近迄運材シテ之ヲナスコト、セバ収入モ一層増大スルモノト認ム」として、直営生産の可能性も検討している。また、②、③について「之ガ収入金ヲ以テ作業費其他ヲ支弁シテ二十万圓余ノ収益ヲ挙グルモノナリ」(萩野, 1989: 266)として択伐作業による収入増加を企図していた。すなわち、当時の国有林における「森林施業集約度増進が、収入増大にも直結する」(萩野, 1989: 266)との主張は、東京都水源林にも共通していた。択伐作業の大幅導入という概念は、極めて早い段階で東京市水源林にも波及していたのである。

国有林におけるこれら択伐作業の検討はその後、昭和4(1929)年度予算となって結実し、実行に移されることとなった。東京市水源林における択伐作業の実施は今期間は見送られていたものの、昭和2年「作業案」は水道関係者の択伐作業に対する理解を深め、第III期への布石となった。

5. 実行過程一下木植栽及び初期保育拡大期

大正10年「施業計畫」による施業は、「大正十二年度ヨリ左案ニ依ツテ實行セラレタ」(東京市水道局, 1939: 6)といい、確実に実行に移されていった。

(1) 造林

まず、造林のうち新植についてみてみよう。

今期は、ほぼ計画量に見合った水準で実行されている。計画量・実行量とも昭和2(1927)年を境として、200~150 ha から100 ha 以下に減少している(図-4)。今期、上述したような経営計画における造林面積の縮小は実行面でも着実に行われた。また、昭和2(1927)年は大正10年「施業計畫」において裸地への造林が完了し、拡大造林に移行する年に当たっている。また昭和10(1935)年の資料によれば「昭和元年度迄に略々、無立木地と散生地との造林を終了したので、愈々在來の天然林の更新を行ふ」(東京市水道局庶務課林務掛, 1935: 9) こととしたという。昭和3(1928)~同7(1932)年の林相変化をみると、無立木地の面積は約500 ha のまま推移しており、この期間は立木地への造林が行われていたことが見て取れる(図-6)。昭和2(1927)年には水源林経営の初期目的であった無立木地への造林は終了し、以後拡大造林の時代を迎えるのである。植栽場所別新植面積をしてみると(図-5)、萩原山が減少し、代わって西多摩の割合が増加している。

今期の1 ha 当たり植栽本数は3,700~3,000本であり(表-9)、第I期と比較すると低密度であり、かつ経営計画で定められた4,500~4,000本という植栽水準にも達していなかった。今期の新植は、量的・質的に第I期とは異なるものとなり、第I期からの密植主義は徐々に変質していった。

補植面積についてみると、計算により求めた補植予定面積と補植計画面積はほぼ一致している(図-8)。計画の大正10(1921)年の値が突出しているのは、大正6(1917)、7(1918)年の寒害の影響が残存しているためである(東京市, 1921: 18)。大正10(1921)年を除き補植は予定面積・計画面積のいずれも上回る水準で実行されており、特に今期後半昭和5(1930)年には約960 ha でピークを迎えている(図-8)。補植は第I期に引き続き今期の実行過程においても経営上の大きな課題であった。補植本数で見ると、今期大正10(1921)~昭和7(1932)年を通して約300~200千本の水準であり減少傾向にある(図-7)。

次に「下木植栽」について見てみる。下木植栽は昭和2(1927)年から統計に現れ、昭和5(1930)年に980 ha でピークとなるが、今期を通し年間約400~300 ha の水準で実行されている(図-8)。昭和3年「説明書」での下木植栽の計画値は約181 ha であり、計画を上回る水準で実行されている。

次に直営苗畑について見てみる。苗畑面積は横ばいである(図-9)が、生産苗木数は今期に入って増加し昭和5(1930)年に1,800千本でピークとなった(図-7)。新植・補植・下木植栽に実際に用いた苗木本数と苗畑生産苗木数の関係を見ると、今期前半は苗畑生産苗木に必要な本数を賄うことができなかったが、昭和2(1927)年には苗畑生産苗木に余剰を生じるようになった。直営苗畑での苗木生産は今期に入り大きく進展した。しかし、昭和3年「説明書」に「(植栽計画では: 筆者注) 連年十一町歩余ノ苗圃敷地ヲ要ス(中略) 市有苗圃敷地ハ二十余町歩ヲ有スト雖モ従来ヨリ引續キ使用シ来ルタル結果地味瘠悪トナレルヲ以テ今後連年繼續使用ニ堪ヘザル個所少ナカラズ。依ツテ昭和二年度以降ハ現存苗圃地ノ一部ノ使用ヲ中止シ、三年毎ニ輪作ヲ行ヒ以テ地力ノ恢復ヲ圖ルヲ要ス」(東京市水源林事務所, 1928: 第五章第五節第四款) とあるように、今期後半には地力減退問題が生じるようになった。それでもなお「苗木ハ可成民苗ノ購入ヲ避ケ専ラ山地ノ市設苗圃ニ於テ養成シ苗木需給ノ関係ヲ円滑ナラシムルト同時ニ能フ限り苗木ヲ山地

表-16 東京市水道水源林直営苗畑における
期別樹種別生産苗木数の推移(1911-
1932)

Table 16. Trend of number of seedlings
produced in nursery managed
by Tokyo City's water resource
conservation forest (1911-1932)
(単位: 千本, %)

樹種	第Ⅰ期 (1911-1920)		第Ⅱ期 (1921-1932)	
	本数	割合	本数	割合
ヒノキ	5,505	57	9,573	74
スギ	39	0	189	1
カラマツ	3,741	39	2,781	22
サワラ他	428	4	319	2
計	9,713	100	12,862	100

出典: (東京市水道局庶務課, 1937: 37-38).

注) 1910年のデータはない。

ノ氣候ニ馴レシムルコトハ造林成績ノ向上ニ
有効ナリト認ムルニ依リ将来ニ於テハ適宜移
動苗圃設置ノ方法ヲ執ルノ要アルモノトス。」
(東京市水源林事務所, 1928: 第五章第五節第
四款) と述べられているように、直営苗畑に
よる苗木育成は造林成績維持のために重要で
あった。生産樹種についてみると今期はヒノ
キが7割(第1期は6割弱)、カラマツが2割
(第1期は4割)であり(表-16)、カラマツが
減少、ヒノキが増加している。第1期が裸地へ
の新植期、すなわち2段林造成の上木(カラ
マツ)の植栽期であったとすれば、今期はヒ
ノキを中心とする2段林造成の下木植栽やよ
り自然条件のよい地域への植栽に重点が置か
れてきたことが苗木生産の面からもわかる。

以上植栽についてまとめると、新植は経営
計画で規定されたとおり、実行面でも新植面積が縮小された。補植・下木植栽は、計画を上回っ
て大面積に実行されているが、補植の本数は第Ⅰ期に比べ減少した。今期、植栽事業の中心は新
植・補植から下木植栽に移行した。

次に、保育についてみてみよう。まず人工造林地の手入について予定面積と実行面積とを比較
してみる(図-10)。下刈は予定量を大幅に上回る年1,800~1,100 haの水準で行われている。根
払・蔓切についてはほぼ予定量に近い面積で実行されている。除伐、枝打は今期後半に入り実行
面積が増加している。今期は初期保育である下刈の実行量が増加し、その遂行は水源林経営上大
きな課題となった。保育面積の合計値を追ってみても年間2,000~2,800 haの水準で、第Ⅰ期に
比べ大きく伸びている(表-10)。

保育について補足すると、大正15(1926)年度からは既造林地の間伐が始まり、昭和5(1930)
年までに559 haの間伐が行われた。また、同年からの統計には天然林撫育、下木植栽地手入、害
虫・害獣駆除、被害地手入などの保育が現れる。今期の経営計画で「二段林作業」や天然林撫育
が新たに取り入れられたのを受け、保育の内容が多様化してきた(表-17)。昭和3年「説明書」に
は「泉水谷輪伐区内ニ於テ大正十二年度ヨリ大正十五年度迄ニ五十町歩ノ造林撫育ヲ了セリ即チ
もみ、たうひノ稚樹密生セル林地ノ手入ヲナシテ成林ヲ助ケタルモノ十町歩及海拔五千尺以上ニ
シテ風衝地帯ノ無立木地四十町歩ニ造林ヲ施行シタリ」(東京市水源林事務所, 1928: 第三章第
九節二)と述べられている。

(2) 生産事業

今期の生産事業として、水栓柱の制作が挙げられる。その内容は、「大正12年9月1日の関東
大震災は、東京市の水道にも大損害を与えた。(中略)水源林事務所においては水栓柱の製造供給
を担当することになり、スギ、ヒノキ等の間伐材を利用して大正12年度から年産5,000本を目標
に生産に着手し、昭和12年度までの15年間に7,500本を製作」(東京都水道局水源林事務所,
1981: 101)したものである。この事業規模は一部の人工林間伐材の利用にとどまっており、今期

表-17 東京市水道水源林年度別手入の推移 (1923-1945)

Table 17. Trend of tending area in Tokyo City's water resource conservation forest (1923-1945)

(単位: ha, 千本)

年度	間伐	間伐調査	害虫・害 獣駆除	天然林撫育	被害地手入	下木植栽 地手入	保護林手入	被害木手入
1923	0	0	0	10	0	0	0	
1924	0	0	0	0	0	0	0	
1925	0	0	0	0	0	0	0	
1926	20	20	0	0	0	0	0	
1927	42	0	0	0	0	0	0	
1928	227	0	0	0	0	0	0	
1929	12	0	0	0	0	0	0	
1930	258	0	706	45	0	0	0	
1931	0	0	0	0	60	0	0	
1932	0	0	198	57	1,355	0	0	
1933	0	0	198	42	68	0	0	
1934	0	0	0	42	0	363	0	72
1935	0	0	0	42	300	676	0	
1936	42	0	0	89	136	370	0	
1937	68	0	0	146	2	529	0	40
1938	143	189		444		389		43
1939	55	52		375		291		32
1940	61	61		330			196	35
1941		100	242	234		75	261	
1945	20							

出典: 東京市水道水源林事業報告各年度, 及び東京市(都)水道事業年報各年度。

注1) 単位は ha, 被害木手入のみ千本。

注2) 1942-1944 年は統計が欠けているため示していない。

の生産事業は小規模で特殊なものであった。

(3) 経営費用

まず, 水源林経営費用についてみると, 経常費は大正 15 (1926) 年まで増加傾向にあるが, それ以後は減少に転じている (図-11)。その増加をもたらしているのは事務費以外の事業費 (諸費・植栽費・林道修繕費・砂防費の計) であるが, 事業費の内訳を見てみると, その大半 (57~95%) を植栽費が, 更にその植栽費の 79~92% を臨時人夫費が占めている (図-13)。第 I 期に引き続き, 造林のための人件費が経営費用の支配的要因となっている。今期は特にこれまで一貫して増加し続けていた経常費が減少に転じたことが特徴であり, それは造林事業量の低下に伴う人件費の減少によりもたらされていた。

(4) 労働力

水源林の管理機構は東京市水源林事務所であり, 大きな変化は見られなかった (表-13)。正規職員数については減少傾向にあり, 大正 15 (1926) 年の 28 人が昭和 6 (1931) 年には 22 人となっている (図-14)。東京都水道局によれば, 「昭和 2 年 (1927) に始まる金融恐慌は, 市にも深刻な影響を及ぼし, 行政機構の整備縮小を余儀なくされた」(東京都水道局水源林事務所, 1981: 104) といい, 水源林においてもそれは同様であった。

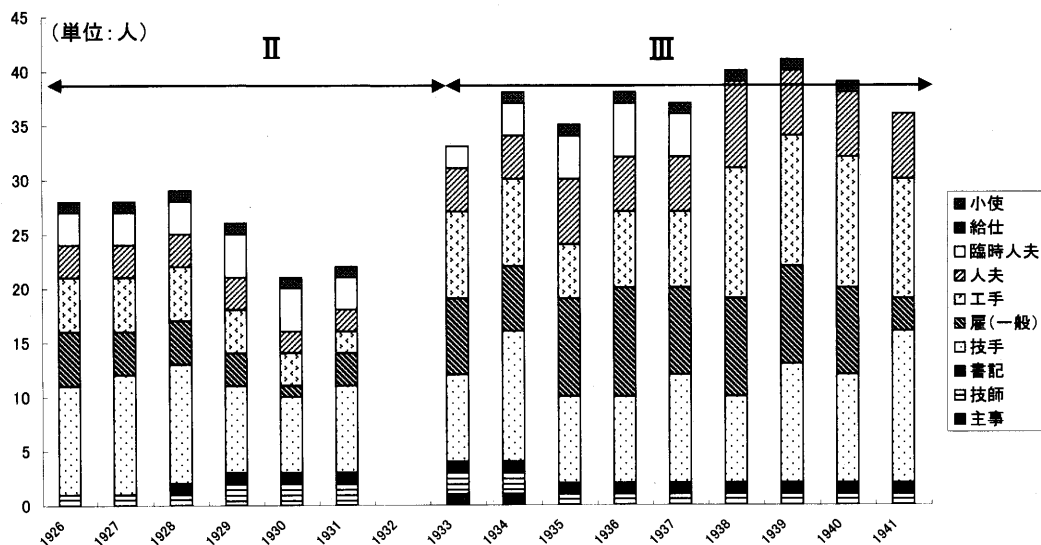


図-14 東京市水源林正規職員数の推移(1926-1941)

Fig. 14. Trends of number of regular employee by type of job in Tokyo City's water resource conservation forest (1926-1941).

出典：東京市水道水源林事業報告各年度，東京市水道事業年報各年度，（東京市，1935）より作成。
注）1932年のデータは欠落。

次に、造林労働力についてみると、水源林植栽事業における臨時人夫人数は大正10(1921)～昭和3(1928)年で年間延べ48千～63千人日、造林事業在籍傭員人数及び同実際作業人数は昭和2(1927)～昭和7(1932)年(1931年はデータ欠)で800～1,100人であった(表-14)。植栽事業における臨時人夫人数は新植・補植・下木植栽の遂行に要した年間労働力であり、造林事業在籍傭員は植栽及び保育遂行のため登録されていた人数であろう。

昭和3年「説明書」によれば、水源林地域(古里、氷川、小河内、丹波山、小菅、神金各村の計)の現在人口は15,756人、内「労働ニ堪エ得ル人員数」が6,103人であった(東京市水源林事務所, 1928: 第三章第三節)。また国勢調査によれば、上記水源地域大正14(1925)年16,781人、昭和5(1930)年18,215人であった(表-15)。水源林における造林事業は第I期に引き続き、水源林地域にとって重要な雇用の場であった。昭和3(1928)年頃の賃金については「尚各地ノ事業勃興ニ伴ヒ人夫拂底セシモ再来経済界ノ不振ニ伴ヒ人夫供給関係潤沢トナリ却ツテ遠地ヨリ職ヲ求メテ集ルモノ不尠状態ニシテ従ツテ勞銀モ低下ノ傾向アリ目下造林人夫ノ勞銀ハ普通男一日一円二、三十銭女一日七、八十銭ニシテ」(東京市水源林事務所, 1928: 第三章第四節)とある。表-15に示したように水源林地域の人口が今期増加傾向にあることも労働力確保の点では有利に働いた。この頃には第I期のような労働力確保の問題を生じることではなく、造林労働力確保は比較的容易であった。

(5) 経営計画の評価

実行過程をまとめると、以下の通りである。

まず、植栽については、新植及び補植の水準が漸減する一方で、下木植栽が意欲的に行われる。昭和元(1926)年には無立木地への造林がほぼ終了し、水源林経営は新たな段階を迎えた。第I期

が新植及び補植のが高水準であったのに対し、今期は下木植栽の水準が増大した。また、直営苗畑経営は今期に入り苗木生産が進展し、植栽事業の遂行に大きく貢献した。しかし昭和3(1928)年には連作障害が問題化し苗畑の生産能力は限界に達していた。

次に保育については、下刈が予定量を上回る高い水準で行われ、今期は人工林初期保育の拡大期に当たっている。また、人工林の間伐開始、経営計画の変更による天然林手入開始等、今期は保育の種類が多様化した。

また、これまで一貫して増加していた水源林経営費用は昭和に入り横ばいで推移している。今期の労働力については、正規職員が削減されたが、造林労働力の確保は順調であった。新植面積の減少等の造林事業量の縮小により、費用及び労働力確保の問題は克服された。

さて、今期の経営計画を実行面から検討してみよう。

まず、植栽・保育ともに下刈を除けば、ほぼ計画量に見合った実行水準である。今期の計画は適切な内容であったといえる。過大な目標を掲げていた第I期の経営計画とは対照的である。経営計画編成過程での種々の調査及び第I期からの経営経験により、水源林の現状が東京市に把握されてきたことの現れであろう。

また、今期は「二段林作業」の下木植栽が積極的に行われている。この「二段林作業」はこれまでの水源林経営の経験から体得された独自の造林技術であり、気象条件の厳しい個所への造林に大きく貢献した。経営計画において「二段林作業」に明確な位置づけを与え、その施業方法を示したことは評価できる。

しかし、今期の経営計画は昭和3年「説明書」の実行半ば、昭和8(1933)年に大きな転換をせまられる。水源林成立過程において結ばれた地元村との払下契約は水源林経営遂行上常に地元村との係争の種となってきた。今期は裸地造林から立木地造林への転換期に当たっており、東京市は年々一定量の立木払下という地元村との契約に向き合わざるを得なくなる。その結果、「水源涵養上危険少ナカラザル」皆伐跡地、若齢林分を年々生じることが必然である。水源林はこのような問題に対処する一手段として、択伐を中心とした経営計画の編成及び地元村への択伐払下を模索しはじめた。これが東京市水源林においては昭和2年「択伐作業案」である。昭和初期の我が国国有林における「天然更新ノ汎行」という大きなうねりは、水源林においても払下契約履行と水源林経営を両立させる手段として昭和2年「択伐作業案」と天然林撫育作業の試行となって波及した。折しも、東京市水道事業において小河内貯水池建設計画が昭和初期に本格化し、水源林はこの貯水池の後景として東京市に更に重要な意味を持ち続けることとなった。これらの点からも経営計画の転換が必要となったのである。

6. 地元関係

(1) 東京市による山村開発—水源林と地元村との関係多様化

昭和3年「説明書」は、山梨県下の水源林地域について次のように述べている。

「本市有林ノ最奥部タル神金村ノ一部市ノ瀬高橋部落ハ(中略)周囲ノ山林ニ依リテ生計ヲ立テタルモノニシテ(中略)大正元年本市ノ萩原山ヲ経営スルニ至リ造林事業其他ノ作業ニ努メテ部落民ヲ使役シ又造林障害木ヲ拂下ゲ製炭ニ従事セシメ或ハ冬季事業休止ノ際ハ市有林内ノ竹ノ無償採集ヲ許シ一方森林警察ニ関スル取締ヲ嚴ニセル結果漸次盗伐等ノ弊風跡ヲ絶ツ

ニ至レリ（中略）本市ノ事業ヲ経営スルニ及び地元民ヲ専ラ事業ニ使役セシメタル為メ生活程度モ亦漸次向上シ今日ニ於テハ一般ニ常食トシテ米ヲ用ヒ且本市ノ施設ニ依リ入浴ト医師ノ診察ヲ受クルノ機会ヲ得ルニ至レリ（中略）泉水谷及奥後山ノ二輪伐区、小菅輪伐区所在ノ丹波山村並ニ小菅村ノ住民ハ多ク製炭、山葵、蒟蒻栽培並ニ養蚕ニ従事シ其産額モ亦少ナカラズ（中略）生活程度ト教育程度ハ一般ニ落合市ノ瀬地方ヨリ稍高ク何レモ医師ヲ囑託シ近年衛生思想ノ普及ニ努ツ、アリ」（東京市水源林事務所、1928: 第三章第三節）。

東京市は水源林の造林労働力を地元村に求め、林産物の払下を行っている。また森林警察による取締を行う一方、医療施設や入浴施設等を開設し山村開発事業にも精力的であった。

神金村の資料によれば、「明治四十五年には、この地の広大な恩賜林（萩原山一帯五十六平方キロ）は東京都に売却され、都の水源涵養林となる。その後苗木の生産、植林、下刈りと林業関係の仕事が増え、貨幣経済が急速に浸透した。そのため、生活様式が一変し、米を買い、魚を食べるなど、かつてのあり方とは様相を変えるようになった」（塩山市史編さん委員会、1992: 7）という。水源林との関わりは、地元住民の生活様式をも大きく変えていった。特に第一期の造林事業が萩原山の植林に重点を置いていたものであったため、事業量は萩原山周辺に集中していた。萩原山住民の経済活動は水源林事業に大きく依存していた。

水源林経営は、地元村と密接な関係を持っていたことが見て取れる。

（2）丹波山村との立木払下契約問題

さて、大正 5 (1916) 年に丹波山村から東京市へ払下契約履行の申し入れがされていたが、この問題は解決を見ず大正 12 (1923) 年に持ち越されている。以下その経過を示す。大正 12 (1923) 年 3 月 1 日、払下契約履行を促す次の文書が東京府から東京市へ提出されている。

「然ル處其ノ後丹波山村ヨリノ特賣申請ニ対シ貴市ニ於テハ伐採シ賣却スルノ計畫ニアラザル趣ヲ以テ毎年行使セラルベキ特賣權ヲ認メラレサル由ニテ右確認交渉方再三申出有之候条前記ノ事情御含ミノ上年々地元村ノ希望ヲ達スル様御施業相成度此段得貴意候也」（東京市水源林事務所、1933: 62-63）。

すなわち、大正 5 (1916) 年の丹波山村払下契約問題は、大正 12 (1923) 年となっても解決を見ず、丹波山村の希望を達するよう施業を行ってほしいと東京府から東京市へ指示が出されている。その直後、大正 12 (1923) 年 3 月 5 日、丹波山村長から東京市長へ次の申し入れがなされている。

「本村所在御市有林ニ対シ（中略）御市有ニ移リテ以来毎年ノ特賣權ヲ御認メ無之為メ止ムヲ得ス其ノ当時權利ヲ付與セシ東京府ニ対シ再三懇願シタル結果三月一日ヲ以テ別紙写ノ通り通告相受候ニ就テハ写甲簿ノ一記載ノ通りノ明治三十四年十月二十四日付（中略）条項ヲ御市ニ於テ御承認被成下候也又承認ノ上ハ大正十二年度ヨリ御實行被成下候也何分ノ回報相煩シ度此段相伺候也」（東京市水源林事務所、1933: 64）。

大正 12 (1923) 年度からは明治 34 (1901) 年 10 月の条項通り、すなわち前章地元関係の項に示

表-18 丹波山村及び小菅村内東京市水道水源林における植栽予定面積（1923年3月）

Table 18. Plan for distribution of planting area in Tokyo City's water resource conservation forest located in Tabayama district and Kosuge district (March, 1923)

(面積: 町歩)

年度	丹波山村		小菅村	
	植栽予定面積	平均一ヵ年	植栽予定面積	平均一ヵ年
1925	10	10	—	—
1926	10	10	—	—
1927-1931	140	28	65	13
1932-1941	283	28.3	132	13.2
1942-1951	280	28	140	14
1952-1961	280	28	140	14
1962-1971	287	28.7	140	14
1972-1981	290	29	140	14
1982-1991	289	28.9	140	14

出典: (東京市, 1933: 65-66).

注) 「伐採ハ各植栽年度ノ両三年前ヨリ着手スル方針」とした。

したとおり天然生潤葉樹及び針葉樹払下の契約を履行してほしい、との内容である。大正 12 (1923) 年 3 月 21 日、東京市長から東京府知事へ次の回答が送られている。

「立木特賣ニ関スル件回答 本月一日戌農甲第八四八號ヲ以テ標記ノ件御申越ノ趣了承右ハ御府ヨリ山林譲受ノ際指示セラレタル條件ニ基キ地元村ニ対シ伐採木ノ先買権ヲ與フルハ勿論同地ノ施業ニ就テハ従来ノ関係並地元村ノ希望ヲ可及的參酌シテ計画ヲ樹テ居候次第ニシテ丹波山村及小菅村内ノ市有林植栽豫定面積ハ概要左表ノ通りニ有之伐採ハ植栽年度ノ両三年前ヨリ着手スル方針ヲ以テ施業罷在候条地元村ニ可然御示達相成様致度候也追テ施業計画ニ就テハ目下認可申請ノ準備中ニ有之候条中添申候也」(東京市水源林事務所, 1933: 65)。

東京市は地元村への払下契約を盛り込んだ大正 12 (1923) 年度を起点とする新たな計画を編成することとなった(表-18)。この回答書によれば、丹波山村は大正 16 (1927) 年度以降年々 28 町歩、小菅村は同じく 14 町歩を植栽予定面積としている。「伐採ハ植栽年度ノ両三年前ヨリ着手スル」ため、この計画によれば丹波山村では大正 12 (1923) 年度から伐採が行われることとなる。この東京市と丹波山村との一連の交渉結果は大正 10 年「施業計畫」中に明記されることとなり、今期の経営計画は払下契約によって大きく規定されることとなるのである。

この回答の後、東京府から東京市に次の文書が送られている。

「客月一日本號ヲ以テ得貴意置候標記ノ件同二十一日水甲第五號ヲ以テ御回答相成候處尚聊カ盡サ、ル所有候ニ付更ニ申進候 曩ニ丹波山村ヨリノ特賣申請ヲ貴市ニテ却下セラレタルハ本府ヨリ貴市ヘノ譲渡條件中ニ『伐採シ賣却スル時ハ』ナル文字アリシガ為ナル趣ニ候処右ノ文字ハ当初特賣權承認方出願ニ対スル府會議案ニ於テ地元村ガ森林所有者ノ計画如何ヲ顧ミス任意ノ時期ニ任意ノ場所ノ特賣ヲ要求センコトヲ慮リ特ニ挿入シタルモノニシテ貴市ニ譲渡ノ

際ニモ當該議案ノ文章ヲ其儘踏襲セル事情ニ有之伐採シ賣却スル年度ニ限り拂下ヲ為ストノ意ニ非サルハ入会権拋棄セシメタル精神ヨリ推スモ又当時ノ状況ヨリ察スルモ明カナル次第ニテ地元村ハ毎年特賣権ヲ有スル義ニ候奈右ノ事情篤ト御含ミノ上御施業相成度此段重ネテ得貴意候也」(東京市水源林事務所, 1933: 64)。

これは東京市が譲受条件中の「伐採シ賣却スル時ハ」との文言を「東京市の伐採計画のない年は払下を行わずともよい」と解釈することを禁じたものであり、払下契約の履行を念押しするものであった。昭和3年「説明書」によれば、この東京市と丹波山村の払下契約は後日次の変更がなされている。

「而シテ丹波山村ニ對スル契約ノ内天然生潤葉樹ハ毎年五千棚以内天然生針葉樹ハ毎年二千尺以内トアリテ地元村ニ對シ拂下範圍余リニ廣汎ニシテ其ノ拂下ヲ受クベキ材積ノ基準ナキタメ地元民ノ不安甚シキヲ慮リ其ノ基準ヲ決定スルノ必要アリ今假リニ其限度ヲ拂下グルトキハ甚ダシク森林ヲ濫伐ニ陥ラシメ水源涵養上危険アリ例之天然生潤葉樹五千棚ノ伐採ハ一町歩百棚トシテ五十町歩五十棚ト見テ百町歩トナリ之ヲ毎年實施スルニ於テハ其結果寒心ニ耐ヘザルモノアリ且又地元村ノ製炭業者ノ實情ヨリ見ルトキハ三千棚乃至五千棚ノ材積ハ一年間ニ到底消化シ能ハザル状態ナリ是ヲ以テ上掲林木ノ拂下ハ著シク森林ヲ荒廢ニ陥ラシメザル程度ニ林種ノ改良ニ伴ヒ之ヲナサルベカラザルヲ以テ之ガ伐採量ニ関シ種々調査攻究ヲ重ネタルニ地元村代表者ト再三再四交渉セシ結果丹波山村ニ對スル前記ノ契約中天然性潤葉樹五千棚以内ヲ三千棚以内ニ天然性針葉樹二千尺以内ヲ用材一千石以内(注)トシ圓滿ニ地元村ト協定ヲ遂ゲタリ」(東京市水源林事務所, 1928: 第三章第二節)。

すなわちこの内容は、明治34(1901)年10月の東京府からの譲受条件に付されていた払下契約量は「甚ダシク森林ヲ濫伐ニ陥ラシメ水源涵養上危険アリ」として、その縮小を両者が合意したものである。昭和3年「説明書」における伐採量はこの新たに合意された払下量によって決定されている。

しかし、丹波山村の資料は次のように述べている。

「大正十二年よりは必らず実行すべき筈なりしにも不拘六カ年の雑立木の特売三四回針葉樹にありては只一回の払下を受けたるに止まり、往を見て将来慮るに相当保証を得るに非ざれば決して特売実行せられざるの結果二割五分減の所得二千円前後とも相成り村経済に痛切なる影響をあたへ村住民生業に關係する重大たる問題なるを以て喧々囂々たる素より当然にしてその結果は今や村当局の責任問題とも相成り居り(一字不明)様の次第にして御市より本県之御提示の施業案は三千棚一千石伐採の予定計画なる旨聞き及び居り候も本村は右施業案にて満足放任し置きかたき事情御同(ママ)察相抑(ママ)き、天然生潤葉樹は三千棚以上天然生針葉樹は一千石以上将来更新せられたる樹木の伐期に達したる時一千五百尺以内天然生にあたりては時価の二割五分現更新したる樹種に在りては時価の一割五分減を以て何れも毎年必らず特売を実行すべき書面御交付相成度事情開申此段及御願候也」(注2)。

ここでは、大正12年度からの払下契約不履行、また払下が村経済に与える影響の大きさが指摘されている。丹波山村は「三千棚一千石以内」となった払下量をそれ「以上」に変更してほしいとも主張している。丹波山村の別の資料によれば「大正時代から昭和初期において伐採地が奥山となり、伐木の搬出が不可能となったことを名目に、特売制度が履行されなくなった。これは東京市の経済的打算によると考えられる。それは丹波山村にとって大きな不安を与えた」（斎藤、1981: 66）という。水源林からの払下量は村経済を左右する問題であったことが窺える。以上の交渉過程をもってしても東京市と丹波山村の間には払下をめぐってなお対立があった。

(注1) 「二千尺メ」は実材積で677.84m³ (1尺メ=12立方尺とした)、「用材一千石」は実材積で278.26m³である。

(注2) 資料『丹波山村・小菅村所在東京都有林の交付状況等について』(表-1参照)中の昭和4(1929)年4月20日「資料18 発第五号 立木特売権確認に関する件(丹波山村村長酒井孝治から東京市長市辻乙彦あて)」より。

(3) 神金村における公租賦課問題

さて、昭和6(1931)年には山梨県神金村と東京市との間で新たに問題が生じた。

「この訴訟は、昭和6年(1931)、山梨県神金村(現塩山市)が、同村域内にある東京市有林に対して、公租を賦課したことをめぐっての事件である。神金村は市有林約5,600町歩に対し、昭和4年度分の村税特別別額として、5,029円20銭を賦課してきたので、東京市側は、村長に対し異議の申し立てを行ったところ、一応村長は山梨県知事の指示に従い、この賦課を取消した。しかし、その後、これは村の意志ではなかったとして、この問題を山梨県参事会に訴願した。県参事会は『訴願の理由は成立しない』との裁定を下したため、神金村村長は、これを不服として、昭和6年4月18日、山梨県参事会を被告人として、行政訴訟を起こした。(中略)この訴を受理した行政裁判所から、東京市に対して、訴訟参加の要請があったので、市はこれに応じ、『萩原山市有林は、水源地であって、市の公用に供しているので、国税当局から地租の免除を受けているうえに、水源地は水道条例に基づき、地方税を賦課することはできない』との立場から、本税賦課は不当であると主張した。これに対して神金村の意見は『この山林は水源地ではなく、単なる自然の山村部落林であるから、東京市の公用に供しているとはいえ、地租賦課もれの土地であって、萩原山市有林を免租にすることは不当であり、当然、村税特別税を賦課することはできる』というものであった。そこで、東京市は昭和7年(1932)年4月6日、この訴に対する答弁書と釈明書を、行政裁判所に提出した。同年4月29日、行政裁判所の平田評定官は(中略)双方の和解による円満解決を希望し、山梨県知事にそのあっせんを依頼した。」(東京都水道局水源林事務所、1981: 224-225)

すなわち、神金村が水源林に対し村税特別税(現在の固定資産税)の賦課を行い、行政訴訟へと発展したのであった。神金村の主張は、東京市水源林は水道施設ではなく「山村部落林」である、というものであった。この問題の解決は次期に持ち越されることとなった。すでに見てきたように、昭和3(1928)年以降の萩原山における分區別新植面積(図-5)は落ち込み、植栽費支出も低下傾向を示し始めていた。その経済活動を水源林事業に強く依拠していた神金村にとって、水源林事業量の減少は即経済活動の停滞を意味する。神金村は公租賦課を試みることで、水源林

から事業量に依存しない経済的見返りを得ようとしたのであった。

7. 小 括

今期の経営計画は大正 10 年「施業計画」、昭和 3 年「説明書」、昭和 2 年「作業案」の 3 つである。これらは次の 4 点を特徴とする。①水源かん養機能と木材生産機能の調整問題については、皆伐喬林作業による針葉樹人工林の造成を是とした。しかしその内容は短期間における大面積一斉造林を改め、「緩徐ナル更新」によることと修正された。②皆伐喬林作業を地形・標高などの自然条件によって限定し、第 I 期の 15,000 町歩から 8,100 町歩へと半減させた。内 4,700 町歩を「二段林作業」とし、高海拔地への造林方法として明確に位置づけた。③地元村との払下契約が伐採量・伐採個所の実質的決定要因となった。④択伐作業が経営計画中で検討され始めた。

また、上記の経営計画を国有林施業案と比較すると、昭和 3 年「説明書」は大正 3 年「国有林施業案規程」の影響下に編成されており、吉野林業に依拠した第 I 期の経営計画とは大きく転換した。国有林においては、大正 10 (1921) 年に水源地域国有林の施業のあり方が検討されたが、この内容は東京都水源林には取り入れられず、むしろ一部には東京都水源林が第 I 期から先駆的に実施していた内容もあった。大正 14 (1925) 年国有林において「天然更新ノ汎行」の契機として「国有林ノ施業集約度増進ニ関スル調査要項」が定められる。その内容は昭和 2 年「作業案」として一部水源林経営計画に波及した。しかし、国有林における「天然更新ノ汎行」が内部機構強化を目的としていたのに対し、水源林の択伐作業導入は地元村との払下契約履行と水源かん養機能確保の両立のためであった。水源林は国有林における択伐作業のアイデアを極めて早い段階で導入し自らの経営に取り入れていった。

水源林にとって地元村との密接な関係は、その成立背景上及び経営上欠くべからざる重要な位置を占めていた。両者間の「契約」内容は水源林からの林産物払下（一部値引き払下）及び伐採交付金のほか、造林労働力の調達、林野警察制度の採用等多様化した。また地元村に保健・医療設備を独自に設置するという、東京市による山村開発事業も行われた。しかし、水源林と地元村との関係は一方で緊張を要するものであった。今期、立木払下契約の履行を求める丹波山村と、水源かん養の立場からそれを保留する水源林との間で対立が発生した。更に神金村においては村が水源林に対して公租を賦課し、両者の対立が深まった。これらの問題から地元村は、水源林の更なる地元経済への貢献（立木払下及び交付金等）を期待していたことが見て取れる。

今期の経営計画実行過程について見ると、経営計画で規定された新植面積の漸減は着実に実行され、新植実行量は第 I 期から明確に転換した。植栽では下木植栽、保育では下刈が高水準であった。第 I 期に成立した大面積新植地の維持管理が水源林経営の大きな課題となってきた。このような造林事業縮小の結果、造林に要する人件費は横這いとなり、経営費用及び臨時労働力の確保は順調であった。

今期の経営計画は、地元村との払下契約履行の必要性、小河内貯水池築造計画に伴う森林風致維持機能への期待、更に国有林における「天然更新ノ汎行」の影響により、昭和 8 (1933) 年にふたたび転換期を迎える。

第4章 第III期（昭和8（1933）～同20（1945）年）：針広混交林主義への転換期 —独自の択伐作業導入・人工林保育の多様化

1. 東京市及びその水道事業

第II期末の市域拡張により広大な新東京市が出現した。今期は東京市もまた戦中時代に突入した時代であった。昭和12（1937）年には日華事変、昭和16（1941）年には太平洋戦争が勃発し、すべてが戦争遂行のために動員されることとなったのである。このような戦時下の東京市にとって大きな転機となったのは、昭和18（1943）年の都政施行である。これは「帝都」行政の一本化を図るもので、明治22（1889）年以來の東京市制に終止符が打たれた。この都政施行は戦時下の中央集権化を目的としたものであり、東京都は軍部から都知事を迎えることとなった（注1）。

さて、東京市水道事業については、多摩川水源は昭和6（1931）年、同10（1935）年度に引き続き長期間の渇水、昭和15（1940）年には水道創設以來の異常渇水に見まわれた。多摩川水源への依存は限界を迎えてきた。

第II期以來の小河内貯水池の建設を中心とする第2次拡張事業は水利権調整問題を経て、昭和11（1936）年7月認可を得た。小河内貯水池では昭和13（1938）年11月起工式を挙行したが、工事は戦争による物価上昇の影響を受けて予定よりも遅延し、昭和18（1943）3月にはコンクリート打設ができるまでに進捗した。東京市は昭和11（1936）年この第2次拡張事業の一方、需要増加に早急に対処するため、江戸川を水源とする応急拡張計画にも着手した。これらをもってしてもなお水量確保問題は深刻であったので、昭和15（1940）年利根川上流を水源とする第3次拡張計画が樹立された。しかしこれらの水道拡張計画は、戦局の逼迫による財政・資材等の行きづまりによって、昭和17（1942）年以降次々に中止された（注2）。給水人口及び給水量の推移を見ると、人口増加及び給水普及率向上により給水量は大きく増加した（表-5）。配水量も昭和15（1940）年に渇水の影響が顕著に見られるものの、飛躍的伸張を示した（図-2）。

すなわち今期の水道事業は、水量確保問題が大きく顕在化した。多摩川では小河内貯水池建設工事が開始され、東京市水道にとって非常に重要な位置を占め続けることになったが、貯水池建設により多摩川水源の利用は限界に近づいてきた。東京市は第3次拡張計画により利根川に新たな大規模水源を求めることとなった。しかし、戦時下において水道事業の遂行は困難を極め、種々の拡張事業は事実上中止されることとなる。

（注1）記述内容は（東京都，1972）序論によった。

（注2）記述内容は（東京市水道局，1952: 14-18）（日本水道協会，1967: 739-742）を参照した。

2. 地籍移動

今期、水源林では「日原地区の保安林（明治34年指定）4,819町歩余りを27万円で買収して、水源林の経営面積は20,187町歩に達し、ほぼ現在の水源林の形態を整える」（東京都水道局水源林事務所，1981: 127）こととなった（表-7）（注1）。昭和8（1933）年、東京市は東京府下水川村の私有林を買収した。この森林は東京市によって水源かん養の立場から、明治34（1901）年に保安林に編入された森林であり（注2）、水道関係者が明治期からその経営に関心を払っていたものである。この森林は多摩川支流の日原川流域の最奥部を占め、かつ大面積所有の私有林であった。又昭和8（1933）年の時点で、多摩川流域中「鬱蒼タル森林ヲ望ムハ本市経営ノ山林ノ外ニ只日原

民有保安林ト青梅丸太林業地ノミ」(東京市水源林事務所, 1933: 3)であり, 水源かん養上大きな意義を持つ森林であった。これ以降東京市(東京都)によって取得された森林は昭和 25(1950)~同 32(1957)年の 200 ha 足らず(注 3)であり, 昭和 8(1933)年の買収によって戦前・戦後を通じ水源林の所有は確立したといつてよい。

(注 1) 昭和 8(1933)年「11月1日からは, 水源林事務所が東京市水道局庶務課水源林掛と機構改革になって, 村山山口貯水池林の 674 ha の移管を受けた」(東京都水道局水源林事務所, 1981: 69)が, この移管分は地籍移動からは除外し, また両貯水池林の経営も本論の対象外とする。

(注 2) この日原民有林保安林編入の経過については前報「第 4 章 2. 水源林経営の必要性の高まり」「同 3. 東京府による水源林経営の開始」(泉, 1998: 153-156)を参照されたい。

(注 3) 「昭和 25 年(1950)には, 明治 45 年(1912)に 3 月に部分林契約を締結した旧古里村(現奥多摩町)曲ヶ尾等の村有林 188 町歩を(中略)買収」し, 昭和 32 年(1957)旧小河内村の個人有の山林 0.44 町歩を買収した(東京都水道局水源林事務所, 1981: 127)。

3. 経営計画

(1) 今期の経営計画編成過程

第 II 期以降の経営計画の編成過程を東京市の資料に見てみよう。

「本市モ茲ニ鑑ミルトコロアツテ, 過ル昭和貳年従来ノ施業制限地ノ森林ニ對シテ択伐作業案ヲ編成セシコトアレド, 時期尚早ノ故ヲ以テ中止スルノ運命トナツタ。然ルニ此択伐作業ト言フコトハ, (中略) 水源林トカ風致林ノ施業ニ格好ノ施業方法デアルノデ漸次市会ヤ理事者ノ間ニモ認めラルハコト、ナツテ, 再ビ昭和八年一月施業方針書トモ言フベキ択伐施業案ヲ編成シテ提出スルコト、ナツタ。而シテ之レガ決済ニ先立チ水源林ノ奥地ニ存在スル山梨県下小菅, 丹波山, 神金ノ各村ト, 本市トノ間ニ特約ヲ有スル林木拂下関係ハ, 先ツ以テ従来ノ皆伐拂下ヲ変更シテ全年ヨリ択伐ヲ以テ拂下スルコト、ナツタ。又全年十一月職制ノ改正ニ出會シ従来ノ水源林事務所ガ林務掛トナツテ水道局庶務課ノ管掌下ニ置カレ, 同時ニ諸制ノ改訂ヲナシ又新規買収ノ日原保安林等ヲ合スル等, 諸事輻輳スルモノガアツタガ茲ニ一貫セル水源林施業計画編成ノ必要ヲ認め, 昭和十年及同十一年ノ両年ニ亘リ森林調査ヲ實行シ前記混淆多層林ヲ目標トシテ而モ急速ナル更新ヲ行ハズ, 緩徐ナル撫育本意ノ施業案ニ改訂シ以テ水源ノ涵養ト林木利用トノ爲益々林種ノ向上ヲ図リ美林百年ノ計ヲ樹ツルモノデアル」(東京市水道局庶務課, 1937: 1-2)。

昭和 2 年「択伐施業案」以後, 東京市水源林関係者間で択伐作業に対する理解が深まった。更に山梨県下各地元村との払下契約も従来の皆伐払下を択伐払下に変更した。これにより, 水源林経営計画における択伐作業の大幅導入が可能となった。逆に言えば, 水源林は地元村との「契約」履行のためにこれ以後択伐作業を継続しなけりばならなくなつたのである。

続いて昭和 8(1933)年 1 月に「東京市水道水源林経営案」(以下昭和 8 年「経営案」)が編成された。この昭和 8 年「経営案」は続く昭和 12(1937)年からの経営計画にとって「施業方針書トモ言フベキ」役割を果たし, その原型ともいえるものである。そのため昭和 8 年「経営案」をもつ

表-19 多摩川水源地方における林相の変化(1907, 1932)

Table 19. Comparison of the changes in areas under respective forest type between Tokyo City's water resource conservation forest and other private forest in Tamagawa riverhead area (1907, 1932)

(単位: ha)

		天然林	人工林	無林状地	崩壊地	水流地其他	計
水源林	1907	11,937 72.9%	320 2.0%	3,779 23.1%	96 0.6%	253 1.5%	16,385 100.0%
	1932	11,744 71.7%	3,761 23.0%	588 3.6%	41 0.3%	251 1.5%	16,385 100.0%
公私有林	1907	21,359 66.8%	5,788 18.1%	1,968 6.2%	45 0.1%	2,815 8.8%	31,975 100.0%
	1932	13,157 41.1%	8,278 25.9%	7,630 23.9%	102 0.3%	2,808 8.8%	31,975 100.0%
計	1907	33,296 68.9%	6,108 12.6%	5,747 11.9%	141 0.3%	3,068 6.3%	48,360 100.0%
	1932	24,901 51.5%	12,039 24.9%	8,218 17.0%	143 0.3%	3,059 6.3%	48,360 100.0%

出典: (東京市水源林事務所, 1933: 19).

て今期の開始とする。

(2) 昭和8年「経営案」

さて、先に述べた小河内貯水池の建設は、東京市にとって多摩川が水道水源としてますます重要な位置を占めることを意味している。昭和8年「経営案」はこのように小河内貯水池建設計画が具体化する状況下で編成された。以下その内容を見ていこう(図-3, 表-6 参照)。以下この項において特に指定のない限りは(東京市水源林事務所, 1933)からの引用とし、そのページのみを示す

まず、水源林全体をめぐる状況として前期に対し次の変化が見られた。

その第一は、水源地域公私有林の状況である。

水源地域森林の内、「其ノ地域(多摩川水源地域: 筆者注)ニ鬱蒼タル森林ヲ望ムハ本市経営ノ山林ノ外ニ只日原民有保安林ト青梅丸太林業地ノミニシテ丹波山及小菅村ト氷川村トノ間ハ公私有林殆ンド其ノ全部ヲ占メ逐年潤葉矮林及無林状地ヲ増シ又其ノ矮林ハ施業放漫ニ流レ無林状ノ荒廢ニ化セントスル」(3)と述べている。水源地域で良好な林相を止めているのは「本市経営ニ係ル本事業区ト日原川ノ民有保安林ニシテ之ニ尚下流三田吉野ノ両村ニ跨ル青梅丸太ノ産地タルすぎ、ひのきの人工造林地アルノミ」(東京市水源林事務所, 1928: 第二章第二節)との内容は昭和3年「説明書」にも見られた。しかし、昭和8(1933)年には「公私有林野ニ於テハ之ニ反シ本市ガ水源林事業開始ノ當時ニ比シ甚シク荒廢セル状態ニアリ即チ二十年以前(明治40年: 筆者注)ハ約千九百余haノ無林状地ヲ有セシガ青梅丸太林業地トシテ知ラル、地域氷川村以東ヲ除ケル上流地域ハ濫伐暴採甚シク逐年其面積ヲ増シ現在(昭和7年: 筆者注)ニ於テハ七千六百余haトナルニ至レリ(中略)又天然生森林ハ(中略)多クハ十年生前後ノ矮林ヨリナリ只氷川村日原保安林ノ一部ノミ林相ヲ保テルニ過ギズ」(18)という状況であった(表-19)。公私有林の荒廢は昭和8(1933)年頃に顕在化してきた。この荒廢の背景には後述するように水源地域における製炭業

の隆盛があった。更に、「彼ノ民有保安林（日原の保安林を指す：筆者）ニ於テハ現在ハ鬱蒼タル林相ヲ保持セル如キモ尚其ノ林内ニハ立木度疎ニシテ森林ノ鬱閉破レシ箇所多ク散在シ濫伐又ハ盗伐敢行セラレシ跡多キヲ発見スベシ」（24）であった。公私有林における現在の森林施業方法は「公私有林野ハ一般ニ其ノ施業放漫ニ流レ概ネ濫伐ヲ事トシ其ノ跡地ハ自然ニ放置スルノミナラズ伐採木ハ何等搬出設備ヲナサズシテ直接山腹ノ急斜ヲ利用シ落下セシムルガ故ニ表土ヲ剥脱シ山骨ヲ露出セシメ荒廃甚シキモノアリ今後尚此ノ俣ニ推移スル時ハ山容益々破壊セラレ降雨毎ニ土砂石礫ヲ多量ニ流出シ水量水質ニ及ボス悪影響益々大ナリ」（23）であった。このような施業の結果、「若シ今後小河内貯水池ノ施設ヲ見ルニ至ラバ直接之ニ累ヲ及ボシ漸次湛水機能ヲ減殺スルニ至ルハ自ラ明ラカニシテ眞ニ寒心ニ耐ヘザルモノアリ」（24）としている。小河内貯水池建設計画が具体化する中、水源林関係者の関心は市有林のみならず折しも荒廃しつつあった水源地域公私有林へ拡大していく。このような公私有林の荒廃に対し次の解決策を提示している。

「元來森林法又ハ砂防法ニヨリテ山林ヲ保安林又ハ砂防指定地ニ編入シ其ノ山林ノ乱伐ト荒廃トヲ防止スル法律アリト雖モ之ガ適用ニヨリ取締ノ勵行ハ實際上頗ル困難トスル所ナリ（中略）上述ノ山林全部ヲ買収シテ市ノ所有ニ移シ將來ノ禍根ヲ絶チ以テ現在ノ市有林ト同列ニ保安の施業法ニヨリ荒廃山林ノ整備ヲ圖ラザルベカラズ殊ニ一般的物價漸騰ノ状勢ニアル經濟界ノ現況ニ鑑ミ此ノ際速ニ之ヲ敢行スル必要アリ」（24）。

すなわち、東京市による公私有林の買収である。更に部分林についても、「尚部分林契約ヲナセル山林ハ既ニ殆ソド全部造林ヲ了セルモ之ガ契約ノ締結ヲ見タルハ今ヨリ約二十年以前ナリシヲ以テ（中略）本市水道永遠ノ対策上是亦買収スルヲ得策トス」（24）と、買収を提案した。この昭和8年「経営案」で提案された買収を要する地域は公私有林 20,967 ha、部分林 888 ha に及ぶ。小河内貯水池を将来にわたってよりよく機能させるためには水源地域の公私有林を的確に管理しなければならないという、東京市の思惑が現れているといえよう。

第2の変化は、森林の風致維持機能への関心である。「本市水道水源地ハ帝都ヨリ近距離ニ位シ天然ノ風光ヲ有スルヲ以テ近年頓ニ奥多摩ノ名ニ於テ頻リニ喧傳セラレ都市郊外観光地トシテ大衆的ニ利用セラル、」（9）ようになったと述べている。更に「帝都水道水源地タル多摩川上流域ハ帝都ヨリ僅カ二三時間ニシテ到達シ得ラレ其ノ明媚ナル風光ハ都人士慾求心ヲ満足セシムルニ余アリ近年該地ハ奥多摩ノ名ニ於テ宣傳セラレ一日ノ行樂ヲ恣ニシ遊覽スル者踵ヲ接スルニ至リタルハ洵ニ故アリト謂フベシ而シテ近キ將來ニ於テ大貯水池ノ出現スル曉ニ於テハ天然ノ景勝ハ更ニ風光ヲ添ヘ内外人士ノ杖ヲ曳クモノ雜沓スルニ至ルベキ（中略）該地域一帯ヲシテ本市ノ郊外森林公園道場トスル共ニ慰安休息所タラシメ水道水源地トシテ保安の施設ニ危惧ノ及バサル範圍内ニ於テ之ヲ大衆的利用ニ充テントス」（40）と述べている。東京では都市の発達に伴い郊外レクリエーション需要が生まれ、小河内貯水池の出現により水源地域は東京近郊の観光地としての役割がますます期待されるとしている。

第3の変化は水源林における払下契約の問題である。「以上ノ山林（山梨県下の入会慣行のあった森林：筆者注）ハ何レモ地勢絶峻地多クシテ今後積極的施業法ヲ不得策ト認ムルヲ以テ地元村又ハ保護組合ニ多大ノ義務ヲ負ヒ施業上ノ拘束ヲ受クルコトハ水源涵養ノ根幹ヲ危クスル所以ニシテ殊ニ既述ノ如ク現在ニ於テモ其ノ契約上何レモ疑問ノ点アルヲ以テ此ノ俣ニ推移スルニ

於テハ將來ニ禍根ヲ胎（ママ）シ葛藤ノ因トナルヲ以テ從來ノ契約ハ可成的速ニ諒解ヲ遂ゲ立木拂下ノ義務ヲ解消スル必要アリ即チ是等契約ノ解消策トシテ保護組合並ニ丹波山村小菅村ニ對シ夫々年金ニテ百円乃至五百円又ハ一時金ニテ二千円乃至一萬五千元ノ交付ニヨリテ解消シ得ラル、モノト認ム」（26-27）とし、年金又は一時金による地元村との払下契約解消を目指している。第Ⅱ期の経営計画が地元村との払下契約に大きく規定され、昭和2年「択伐作業案」がその契約履行の立場から択伐作業導入を唱えたのとは対照的である。

以上①公私有林の買収、②風致面への配慮、③地元村との払下契約解消という意図の下、経営目的を次のように定めた。

「水源涵養上必要ナル公私有林ヲ買収シ且現在ノ市有林ニ附帯セル入會慣行ト特賣慣行トヲ解除シタル上全部之等ヲ一括シテ保安的施業ト風致施設トヲ相俟テ努メテ林相ノ整備ヲ期シ以テ保安的治水ノ効果ヲ大ナラシメントスルモノナリ」（27）。

すなわち経営目的は、公私有林の買収と払下契約の解消により水源林経営の基礎を再構築し、その上で水源かん養と風致維持に配慮した経営を行おうとするものであった。

次に森林経理方式についてみていく。昭和8年「経営案」では要買収林2万ha余についても作業級が設けられているが、本論では他の経営計画との比較のため現市有林のみの数値を掲げた。

①保護林8,956haは、「概観シテ山嶺部ト溪谷部ノ二方面ニ採レリ（中略）本區域ニ對シテハ積極的施業ヲ避ケ幽邃壯嚴ナル森林美ヲ保持セシムルコト、シテ山林ノ保護ト風致的撫育ニ努メントスルモノ」（28）である。その施業方法は「經濟林トハ全ク趣ヲ異ニシ該區域内ニ存スルモノハ一木一草ト雖モ濫ニ芟除スルコトヲ許サルモノ」（29）とした。

②針潤混交喬林2,119haは、「中腹地帯ノ森林ニシテ（中略）努メテ天然更新法ニヨリ本林ニ誘導センガタメ擇伐更新ヲ行フモノ」（28-29）である。その施業方法は「該林ハ大体潤葉樹ノ擇伐ニヨリ漸次針潤混交林ニ誘導セントスルモノニシテ又局部的原野状ノ散生地ニハ人工ヲ以テすぎひのき其他ノ針葉樹ヲ植栽シ可及的少額ノ経費ヲ支辨シテ目的ニ添ハントスルモノ」（30）であった。回帰年等については「該林ヲ可成所期ノ林相ニ誘導スルニハ回帰年ヲ短期トスルコト必要ナレドモ茲十ヶ年ハ運搬道路尚完備セズ又伐採セラルベキ林木ハ價值少ク利用ノ途モ未ダ開ケザルヲ以テ此際三十年ト定メ伐期令ハ現存セル天然立木ノ生長状況ヲ考慮シテ百二十年ト定メ擇伐率ハ材積ノ四分ノ一ヲ標準トス」（31-32）としていた。昭和2年「作業案」に対し集約的（回帰年短期・択伐率低下）ではあるが、なお粗放に過ぎるものである。収穫規整は昭和2年「作業案」同様面積平分法であった（32）。なお収穫規整は以下の作業級でも同様に面積平分法である。

③潤葉樹二段林175haは、「村落ニ近接セル在來ノ天然生潤葉樹ニシテ努メテ労賃ヲ省キ主トシテ擇伐更新法ニヨリ所謂中林作業法トシテ本林ニ誘導セントスルモノ」（29）である。これは「該林ハ下木ヲ矮林トシ上木ヲ喬林トスル中林作業ヲ採ラントスルモノ（中略）下林木ニ於テハ回帰年ヲ十年トシ伐期令ヲ三十年擇伐歩合ノ標準ヲ三分ノ一トセリ（中略）林立本数ハ（中略）一ha當三百本乃至五百本ヲ標準トシ而シテ之ガ平均伐期令ヲ百二十年トス但シ本林ハ一齊ノ年令ヲ保ツコト困難ニシテ且ツ樹種ニヨリ生長ノ程度ヲ異ニスレバ各樹種ニ應ジテ工藝的伐期令ヲ考慮シ適時適量ノ擇伐ヲ行ハントスルモノトス」（32-33）であった。

④針葉樹喬林 4,885 ha は、「本案中地勢、地味最も良好ノ地ニシテ現ニすぎ、ひのき、からまつノ人工林生立スル所多ケレバ（中略）更新地ヲ各所ニ設ケ一時ニ廣大ナル裸出地ヲ避ケ努メテ小林分ノ更新ヲナシ喬林ニ改メントスルモノ」（29）である。「現在存立スル天然生潤葉樹ヲ價値アル優位ノ針葉樹喬林ニ更新セントスルモノニシテ而カモ區分皆伐法又ハ擇伐法等ニヨリ林種ノ改良ヲ圖リ其ノ更新區域ハ水源地森林ノ保安性ニ鑑ミ全區域ニ亘リ十ヶ所内外トシ可及的小林分ニ採リテ努メテ林地ノ裸出ヲ避クルコトス（中略）一ヶ所ノ更新面積ヲ大体ニ於テ ha ヨリ七 ha 迄ニナサントス」（33-34）とし、小面積皆伐あるいは択伐による更新を計画している。昭和3年「説明書」に引き続き、「水源地中最奥ノ萩原山及泉水谷」にはひのきからまつ喬林作業、「丹波山村小菅村以東ノ下流域ノ地」にはすぎひのき喬林作業をとることとした（34-35）。整理期は共に「八十年」，「一ヶ年ノ標準更新面積」は市営林・要買収林の合計値でそれぞれ 14 ha, 64 ha であった（34-35）。

作業級を昭和2年「作業案」と比較すると、択伐作業級は 6,500 ha から 2,100 ha に減少しているが、択伐作業を行いうる森林が明確に規定されている。また、皆伐喬林作業級は従来 8,100 ha 余であったが、4,800 ha 余と更に減少している（図-3）。

次に水源林経営費用について見よう。支出は市営林・要買収林・共通費別に、収入は市営林・要買収林別に計上されている。「収入ノ主ナルモノハ針葉樹喬林ノ間主伐収入ニシテ全収入ノ九〇%ヲ占ム（中略）尚製材事業ハ従来水道水栓製作ニ止メタルモ今後運搬道路関係改善セラレ其ノ運搬費ノ支出ニ著シク好影響ヲ及ボスニ至リ（中略）該事業ハ更ニ擴張スル必要アリ」（44）とあり、人工林間伐による収入が大きな位置を占めていた。収支については「本市水道水源ノ施設ハ勿論普通ノ營利事業ノ如ク収利ヲ目的トスルモノニ非ズ全ク公衆ノ保安ヲ最大使命トスルヲ以テ其ノ効果ハ常ニ間接無形ノニシテ且ツ収利ヲ的確ナル数字ニテ提示スルハ妥当ナラズ（中略）三十年後ニ於テ漸ク収利ヲ見ルニ至ル見込ナリトス」（46）としている。市営林の今後10年間の収入 185,097 円、同じく支出 657,779 円、共通費の支出 515,093 円であった。

昭和8年「経営案」には森林の水源かん養機能について「水源ト森林トノ關係」と題する参考資料が付いている。本文中には「天然生潤葉樹ヲ價値アル優位ノ針葉樹喬林ニ更新セン」（33）と述べている。しかし、参照されている多くの試験は無林地と林地との対照結果である。「森林ハ降雨ノ節林地ニ多量ノ水濕ヲ蓄ヘ漸次ニ之ヲ流出セシメテ平水位ハ勿論最低水位ヲ高メ早魁時ニモ水源ノ涸渇ヲ免レシムル一方土砂石礫ノ流走ヲ抑止シ以テ水質ヲ浄化スル等水源涵養上ノ効果極メテ顯著ナルモノアルコトハ明ラカナリトス」（57）と述べられており、森林が地面を覆っていることが水源かん養上重要であるという認識に立っている。

(3) 昭和12~14年「計畫書」

さて、昭和8年「経営案」以降の経過を再確認しておくと、昭和8(1933)年11月水源林は水道局庶務課の管掌となり、新規に日原保安林を買収した。このような諸事輻輳を経て、施業計画編成の必要が生じ、昭和10(1935)~11(1936)年に森林調査が行われ、新たな経営計画が編成された。

昭和8年「経営案」で提案された公私有林の買収状況は、昭和12(1937)年までに日原保安林買収を実現したが、その他は保留された。また交付金による地元村との払下契約解消も実現には至らなかった。水源林の現状に即した新たな経営計画が必要となったのである。

昭和10(1935)年度の水源地資料には「本年度から擇伐更新に依り、極度に天然力を利用し、

人力は僅かに其の足らざるを補ふの程度に止め、漸次理想的林種に誘導改善する見込である」(東京市水道局庶務課林務掛, 1935: 9)とあり、すでに択伐作業が精力的に実行されつつあった。

さて、昭和12(1937)~14(1939)年には3つの経営計画が相次いで編成されている(表-1)。昭和12(1937)年10月「東京市水道水源林施業計畫書」(以下昭和12年「計畫書」)は7章からなり、昭和3年「説明書」の後継計画ともいえる体系だった構成を持つ。その意味で東京市水源林の「第3次経営計画」と呼ぶべきものである。昭和13(1938)年「水源林施業計画概要」は全4章からなり、その内容は昭和12年「計畫書」の概要版である。昭和14(1939)年3月「東京市水道水源林施業計畫書」(以下昭和14年「計畫書」)は、「本案ハ昭和十三年ヨリ施行セントシテ十二年十月編成セラレタルモノデアルガ爾後日支事変ノ影響ヲ受ケ諸價ノ騰貴ト努力不足等ヲ來シタル爲年施業面積ヤ賃金等ヲ改メ昭和十四年三月編成替シタルモノデアル」(東京市水道局, 1939: 72)とその末尾にあるとおり、戦時下での経済状況の激変により、編成後わずか1年5ヵ月で経営計画の作業級別面積や経費を訂正したものであり、それ以外の内容及び書式は昭和12年「計畫書」にほぼ同様である。東京都水道局によれば「施業計画樹立の必要にせまられ、ふたたび昭和14年12月5日大久保市長の判決を経て、従来の実績に徴し経営の変更を行つた」(東京都水道局, 1952:429)といい、東京市長の判決を得たのは昭和14年「計畫書」であった。以下は原則として昭和14年「計畫書」からの引用であるが、一部昭和12年「計畫書」の記述が簡略化・変更された部分があるため、必要に応じて昭和12年「計畫書」を引用した。

昭和12年「計畫書」及び昭和14年「計畫書」は、「第一章 諸説」「第二章 水源林経営ノ沿革」「第三章 地況、林況、及氣象」「第四章 施業関係事項」等の記述内容を、昭和3年「説明書」及び昭和8年「経営案」に大きく依拠している。その意味で水源林における経営計画編成技術は昭和3年「説明書」の時点でほぼ完成し、昭和12年「計畫書」以降に受け継がれたといえる。つまり、経営経験の蓄積や測量・調査の実施によって水源林の自然条件及び社会経済的条件の把握が昭和3(1928)年時には一定の水準に達し、経営計画の編成作業に反映された。

以下昭和14年「計畫書」の内容を見ていこう。以下この項において特に指定のない限りは(東京市水道局, 1939)からの引用とし、そのページのみを示す(図-3, 表-6 参照)。

経営目的については次のように述べている。

「本市水道多摩川水源林ハ其使命トシテ水源ノ涵養水質ノ浄化ヲ期スルモノデアレバ常ニ鬱茂シタ健全ナル森林ノ存置ヲ必要トスルモノデアル而シテ之レガ目的ニ副フベキ森林トシテハ樹種混淆ヲナセル多層形ノ森林タラシメンガ爲林木ノ更新ニハ可成自然法則ヲ尊重スル択伐的取扱ヲナスヲ得策トスル混淆多層林ハ言フマデモナク暴雨強雨病虫害等ノ外力ニ対シテ抵抗力強ク又択伐的ノ更新ハ地面ヲ一時ニ露出スルコトナク地力ヲ保持シ常ニ健全ナル林相ノ保続性ヲ具有スルモノデアル」(1)

ここに水源林の目標とする森林は「樹種混淆ヲナセル多層形ノ森林」と明確に定められ、その施業は択伐とすることとなった。水源林の目標とする森林は第II期以前の針葉樹人工林から大きく転換することとなった。水源林の現在の林況は、「全林ノ七〇%余ヲ占ムル天然林ノ状態ハ既ニ百二十年以上ノ過熟類令林ヲナスモノ大部分」(1)であり、「森林ヲ自然ノ推移ニ委スルコトハ森林ヲ経済的ニ最良ノ構成状態ニ導キ得ルモノデナク又常ニ鬱茂セル森林ヲ持續スルコトモ至難デ

表-20 東京市水道水源林地域における薪炭材需給の関係(1928, 1937, 1939)

Table 20. Relationship between demand and supply of fuel wood around Tokyo City's water resource conservation forest (1928, 1937, 1939)

(単位: 戸, m³/年, 人)

年	地域	自家用			稼 用			合 計		
		戸数	一戸当たり 消費量	総材積	員数	一人当たり 消費量	総材積	総材積	市有林から の供給材積	差引
1928	神金	132	6	734	28	70	1,946	2,680	2,936	256
	丹波山	338	6	1,879	125	70	8,688	10,567	5,866	-4,701
	小菅	214	6	1,190	100	70	6,950	8,140	2,649	-5,491
	計	684	6	3,803	253	70	17,584	21,387	11,450	-9,937
1937	丹波山	364	6	2,184	189	70	13,230	15,414	9,490	-5,924
	小菅	335	6	2,010	150	70	10,500	12,510	2,571	-9,939
	神金	114	6	684	50	70	3,500	4,184	4,844	660
	西多摩	2,497	6	14,982	262	70	18,340	33,322	10,402	-22,920
	計	3,310	6	19,860	651	70	45,570	65,430	27,307	-38,123
1939	丹波山	374	6	2,244	150	50	7,500	9,744	5,521	-4,223
	小菅	325	6	1,950	180	50	9,000	10,950	2,177	-8,773
	神金	115	6	690	60	50	3,000	3,690	3,783	93
	西多摩	2,231	6	13,386	219	50	10,950	24,336	4,652	-19,684
	計	3,045	6	18,270	609	50	30,450	48,720	16,133	-32,587

出典: (東京市水源林事務所, 1928: 第三章第五節) (東京市水道局庶務課, 1937: 29) (東京市水道局庶務課, 1939: 29).

注1) 1928年及び1937年の稼用は「一ヶ年生産高七百俵ト見込ミ之ニ要スル資材七十立米」として計算している。

注2) 1939年は同様に「一ヶ年生産高五百俵ト見込ミ之ニ要スル資材五十立米」としている。

要スルニ自然ハ森林ノ生育ニノミ考慮ヲ拂フコトナク森林ノ存続ニ妨害ヲナスコトノ不韜シテ原野ヤ藪原ニ変移シツ、アル場合ガ往々見受ケラル、モノデ從ツテ本林ノ使命デアル水源涵養ノ完璧ヲ期シ難イモノデアル」(1)とも述べている。択伐作業により混交多層林に誘導することは、水源かん養に資するのみならず経済的にも望ましいことであるとしている。

風致面への配慮については昭和8年「経営案」に同様であるが、更に「内務省ニハ茲ニ着眼スル所アツテカ奥多摩一帯ノ地ヲ緑地計画区域ニ編入セル等彼是併セ考フルニ於テハ数年ナラズシテ從來ヲ全く其面目ヲ一新スルモノアルヲ想フ而シテ本計画ハ(中略)風致ノ関係モ自ラ併立シテ更整セラルベキデハアルガ特ニ要所ヲ選ンデ風致林ノ取扱ヲモ加ヘ」(2)ることとしている。

次に、地元による木材利用形態について見てみる。「本水源地下流小河内村以東ハ所謂青梅丸太ノ生産地デ年々相当ノ材ヲ帝都ニ供給シテ居ルガ建築資材トシテノ板類等ハ反ツテ逆入ノ現状デアル。然ルニ本市有林デハ近年漸ク間伐ニ着手シ天然林モ亦施業其他ノ関係デ用材ノ伐採ハ極メテ少額デアレバ」(26-27)という状態であった。薪炭材の供給見込については、「神金村ハ(中略)余裕ヲ生スルガ丹波山村(中略)小菅村(中略)西多摩ニ於テハ(中略)不足スルモ之ハ私有林ニ対スル市有林ノ面積割合少ナル結果デアツテ其不足額ハ市有林以外ノ公私有林ヨリ補給ヲ要スベキモノデアルガ近年私有林ニ於テハ資材不足ノ爲施業放漫ニ流レ林相頗ル悪化シツ、アル現状ハ水源涵養上甚ダ遺憾トスル處デアル」(27)と述べている。昭和3年「説明書」ではこの薪炭材

供給見込について「十分余裕アルヲ認ム而シテ将来戸数ニ於テハ増加スベキモ又經濟状態ノ進況ニ伴ヒ自家用燃料モ節約スベク又現在ノ製炭業者ハ漸次他ノ職業ニ轉ズベキヲ以テ其地元村ノ需要額ハ将来ト雖モ現在ト格別ノ差異ナキモノト認ム」（東京市水源林事務所，1928：第三章第五節）と述べている。しかし、その後10年で水源地域における薪炭資源は大きく不足することとなった。水源地域における製炭業の動向を第II期と今期で比較してみると（表-20）、自家用に薪炭を消費する世帯数は約700戸から3,300戸へ、生業として製炭業を営む者は250人から650人へ、薪炭材の総需要量は21千m³から65千m³へと大きく増加している。製炭業は水源地域の重要な生業となり、薪炭材資源の確保が重要な問題となってきた。また、「山稼ヲ生業トシテ居タ水源地デハ近年民有林ノ多クハ過伐ノ結果製炭資材ニ乏シク市有林ノ拂下モ一部ニ限ラレ失業轉業ノ止ムナキ状態」（26）とあり、水源林地方における薪炭資源の涸渇が雇用問題にまで発展していた。

森林区画については、水源林を「經營上ノ便否ヤ行政区劃等ヲ斟酌シテ更ニ之ヲ四分区ト定メ」（39）、昭和3年の5分区から4分区に改めた。林班・小班の区画は昭和3年のそれを引き継いでいる。さらに、「森林産物ノ分配及勞力需給ヲ円滑ナラシメンガ爲林況地況交通運搬等ノ関係ヲ考查シテ作業班ヲ設定シタ」（40）とあるように、西多摩4、小菅2、丹波山4、萩原山3の作業班を設けた。そして昭和3年の伐採列区は廃止された。

經營方針は次のように定めた。

「本市水道水源林ハ其ノ目的トスルトコロ水源ノ涵養ト河水ノ浄化ヲ期スルハ勿論文化ノ進展ニ伴フ自然ノ要求トシテ風致ノ維持向上ヲモ兼ヌルモノデアル、随ツテ、本林ハ一般經濟林ト異リ保安の效果ヲ全タカラシムルコトヲ最高ノ要義トシテ行フベキデアルガ一面林木ノ適当ナル利用ニ留意シ何程タリトモ施業費ヲ償ハンコトヲ期スルモノデアル」（41）。

昭和8年「經營案」と同様水源かん養と風致維持が經營方針にうたわれている。

作業級については、林地を普通施業地、施業制限地、除地に地種区分し、普通施業地に「天然林撫育更正作業級」11,910.78 ha（昭和12年は14,103.97 ha）と「人工造林撫育作業級」4,104.64（昭和12年も同様）を、施業制限地に「保護林作業級」4,187.81 ha（昭和12年は1,994.62 ha）を設けた（除地は573.45 haで変化なし）（43）。昭和8年「經營案」に比べ、人工造林作業は漸減であるが、保護林作業が減少し、択伐作業が増加している。以下作業級ごとの詳細を示す。

①天然林撫育更正作業級11,910.78 haは、「本作業級ハ水源林ノ主体デアツテ総面積ノ約五割七分ヲ占ム其ノ作業方針ハ大觀的ニハ混淆多層林ヲ目標トシテ常ニ鬱茂セル状態ヲ恒續的ニ保持スル様取扱フモノデアツテ随ツテ緩徐ナル更新ニ施行スルモノデアル」（43-44）としている。具体的作業方法については「實地作業ニ当ツテハ地味ノ良否山背ト谿谷嶮崖地ト緩斜地等ニヨツテ其作業ノ程度ハ自ラ異ナリ（中略）夫々各林分ノ長所ヲ幫助スル等努メテ天然ノ環境ニ從フコト、スル（中略）伐採木ノ選定ニ當リテハ（中略）左ノ諸項ヲ眼目トスル（一）枯損木、被害木、不良木等ヲ除クコト（二）各個樹ノ間ニ著シキ生存競争ノ行ハル、モノハ適当ナル間伐ヲ行フコト（三）水源涵養上又ハ木材利用上適当ナル林木又ハ稚樹ノ生存スル時ハ夫ヲ將來ノ主林木トスルタメ適当ノ除伐間伐ヲ行フコト」（44）としている。このような作業により、「本森林ノ取扱ハ

大体撫育手段ノ一方ニ努ムルモノデアルガ之ニ由ツテ自ラ主トシテ薪炭材ノ収額ヲ生ズルコトナル」(52)としている。すなわち択伐作業の生産物は地元払下のための薪炭材であった。収穫規整は面積平分法により、「之等(更新困難地を指す:筆者注)ノ總合ヲ一割乃至三割ト見込ミテ林分ヨリ控除シ伐採量ヲ予定シタモノデアル(中略)本期間ノ収額量十六千萬一千三百五十五立米ナルガ之ヲ本作業級ノ全蓄積二百五十一萬一千百十三立米ヨリ更新困難地ノ蓄積約五十萬二千立米ヲ控除シタル即チ二百萬九千百十三立米ニ対スレバ僅ニ〇.八%強ノ年伐量トナリ猶全材積ヨリスレバ〇.六%弱ノ伐採量トナル之ニ由ツテ見ルモ如何ニ本作業程度ノ弱度ナルヤヲ知ルニ足ル」(52-53)とした。択伐作業では収穫規整は一般に成長量法によるが、水源林自らが「林木ノ生長量ニ就テハ目下調査中ニ属シ的確ナル数字ヲ求ムルコト能ハサルヲ遺憾トスルモ今後尚充分之レガ調査ニ努メ正確ナル生長量ヲ算出シテ施業上ノ資料ニ供セントスルモノデアル」(71)と述べているように、当時の東京市水源林では成長量調査は未だ充分でなかった。回帰年は「循環期参拾年」(43)であった。

②人工林撫育作業級 4,104.64 ha は、「本作業級ハ全林中地位最モ優良ナル地域ヲ占メ總面積ノ約二〇%ヲ領ス大体ニ於テ既往實行ニ基ケル、すぎ、ひのき、さはら、からまつ其他ノ造林地ヨリナレルガ外ニ未整理地廿一陌三三ノ僅少面積ヲモ含ム」(46)とした。「林令ハ府有当時ニ植栽セラレタ三十六年生ヲ最長年トシテ初年生ニ亘ツテ居ル」(48)状態にあった。なお、「伐期令ハ將來すぎ、ひのき、さはら等ニ対シテハ八十年、からまつハ六十年ヲ以テ取扱フ予定デアル(中略)部分林ヲ有シ之ガ伐期令ハひのき八十年、すぎ、さはら、からまつ四十年ノ契約ガアル」(48)としている。伐期齢については昭和8年「経営案」が引き継がれている。尚将来の施業については、「尚本林ノ林型取扱ニ就テ考フル時前項ノ作業(択伐作業のこと:筆者注)ノ如ク多層林型ニ誘導セントスルニ於テハ本期ヨリ施行スル除伐、間伐ニモ手心スベキデアルガ斯カルコトハ林木利用上不経済トナリ現在又人工一斉林ヲ不斉林ニ誘導スルノ確實ナル成績ヲ見ザル處デアレバ是等ハ將來ノ研究ヲ待ツコト、シ本施業期ハ單ニ撫育及間伐ヲ行フモノデアル本林ノ將來ニ対シテハ今ノ處群状皆伐又ハ带状皆伐等ヲ行ハントスル心組デアル」(51)と述べている。本施業期は伐採は計画されず、収穫規整は行われていない。植栽本数は、「新植本数ハすぎ、ひのき林デハ一陌当三千本ひのき、からまつ林デハ二千五百本」(55)とし、第I期、第II期に比べ疎植となった。

③保護林作業級 4,187.81 ha は、「全林内ヨリ特ニ岩骨地ヤ地盤脆弱ニシテ崩落ノ惧アル所又ハ風衝地ヤ防風地帯ニ備フル所或ハ樹雨ヲ促シテ水源涵養ノ機能ヲ増進スベキ高嶺林若シクハ風致上保有スベキ地域ヲ選定シテ本作業級ニ編入シタ」(49)ものである。「抑々此種林地ノ取扱ハ從來施業見合地トシテ大部分手ヲ着ケナカツタ所デアルガ(中略)本案ニ於テハ枯損木、危険木、支障木等ヲ除去シ疎開セル所ニハもみ、つが、たうひ等ノ如キ天然生稚樹又ハさくら、かへで等風致木ヲ補植シ立地ニ応ジテ適宜混生セシメ又高嶺部ニ於ケル既植栽地ニ対シテハ成林スルマデ幾分ノ手入ヲ施シ且ツ全区域ニ亘ツテ収穫ヲ顧慮セズ單ニ保護撫育ノミヲ主眼トシテ本林ノ目的ニ添ハントスルモノデアル」(49)とした。本計画では保護林作業級においても積極的に林地保護や風致維持に配慮した施業を行っていくこととなった。

更に本計画では、生産事業の計画について述べている。まず「製材事業ハ林産物ノ搬出費ヲ軽減スルタメノ時宜ニ應ジタ工作デアル」(62)として製材事業実施が述べられている。間伐材の利用については、「本森林ニ於テ多年間伐材利用ノ途ニ困却シ小茎間伐材ハミスミス林ノ内外ニ放棄スルノ止ムナキ状態デ之ガ好転ヲ図ルニ(中略)最近偶々帝室林野局林業試験場ニ於テハ本市

ノ宿望セル簡易木材パルプ製造ノ方法ヲ発表セラレタル爲本市ハ早速全局ニ就キ之レガ企画ヲ乞ヒタルニ本市ノ発動ニ対シテ快諾ヲ與ヘラレタレバ茲ニ昭和十三年度ヨリ本企画ヲナシテ多年無償物タリシモノヲ有利ノ材ト化シ併セテ之ニヨル労働者救済ノ一助トモナサントスルモノデアル」(62-63)として、簡易木材パルプによる小径間伐材の有効利用を目指している。

最後に水源林の経営費用についてみると、今後10年間の収支については、収入456,967円に対し支出619,198円であり差引153,231円の支出超過である。「収支関係ハ一見甚ダシク支出ノ一方ノミニ傾ケルモ本水源林経営ノ端緒ハ水源林ノ荒廃ヲ憂慮セルニ因ヲナセバ保安的使命ニ第一ノ目的ヲ置クハ曩ニ縷々記述シタル通デアル。創業当時ハ荒涼タル禿山、藪原ノ植栽ニ努メ緑化ノ急施ニ傾注セル爲支出ノ一方ナリシガ爾來二十有八年之ガ造林地面積四千四百二十陌余ニ達シ漸クすぎ、ひのき、からまつ等間伐材ノ生産ヲ見ルニ至ツタ又本案ノ確立ニヨリ天然林ノ撫育更整ヲナサバ生長停止セル過熟老令林ノ不慮ノ災害ヲ免レ常ニ健全ナル林相ヲ保持セシメ得バ生長量ヲ増加スルコト、ナリ之ニ伴ヒ生スル不良材等ノ炭材拂下ニヨツテ収入ヲ得一擧ニ多様ノ得策トモナツテ本案ノ収支関係ヲ好轉スルコト、ナル」(67)としている。つまり一般経済林と「保安的使命ニ第一ノ目的ヲ置ク」水源林の違いに言及しつつも、これまでの造林と今後の択伐作業によって収支の好転を見ることができるとしている。

(4) まとめ

ここで今期における経営計画の特徴を4点にまとめてみる。

まず第1に、水源かん養機能と木材生産機能の調整問題については、「樹種混淆ヲナセル多層形ノ森林」をもって対処するとした。第I期、第II期の針葉樹人工林を基調とした経営目標から大きく転換した。更に目標とする森林を実現するためには天然のままに放置することなく適宜伐採を行い、これによって森林の木材生産機能を発揮させることも可能だとしている。

第2に、経営計画において森林の風致維持機能に対する関心が著しく高まっている。奥多摩地方が東京近郊の観光地となり、水源林も風致に配慮した施業を求められるようになり、混交多層林はこのような風致維持の観点からも望ましいものと受け止められている。

上記の結果として第3に、択伐作業が大幅に導入された。その面積は昭和8年2,100ha、昭和12年14,103.97ha、昭和14年は11,910.78haである。その作業の内容は、択伐によって天然林内の立木を地元村への払下に充てるものである。収穫規整法は面積平分法であり成長量の把握は今後の課題とされた。現段階での択伐は、天然更新による循環的な用材生産を目的としたものではなく、薪炭材払下を目的とした特殊な択伐と位置づけることができる。折しも水源林地域では製炭業の隆盛により薪炭資源が稀少となりつつあった。

第4に択伐作業増大の結果として、皆伐作業が第II期から更に縮小された。その面積は昭和8年4,885ha、昭和12年以降4,104.64haであり、現存の人工林に限定された。これは水源林の経営にとって大きな転換である。すなわち第I期、第II期に積極的に進められてきた造林事業は今期より新植を伴わない現存人工林の維持管理のみに縮小されたのである。将来的には当作業級の収穫においても小面積皆伐や択伐を行うことが検討され、植栽本数も第I期、第II期に比し大幅に減少するなど、その作業内容も第I期、第II期とは大きく転換した。昭和12(1937)年には皆伐作業の伐採計画は立てられず、専ら現存人工林の保育、間伐を行うことが定められた。このような皆伐作業の縮小は地元村との払下契約を皆伐払下から択伐払下へと変更したことにより可能

になったともいえる。すなわち、無立木地への造林が終了し、かつ地元村払下は択伐により対処することとなったため、今期、水源林にとって皆伐作業を拡大する意義は失われたのである。

ここまでを振り返ってみると、今期の経営計画は今日の森林の公益的機能に配慮した経営計画（第9次経営計画）とも相通ずるものがある。そこで今期の経営計画を現在の東京都水源林の経営計画と比較してみる。今期の経営計画の特徴を再掲すると、①「樹種混淆ヲナセル多層形ノ森林」をもって水源かん養機能と木材生産機能の調整に対処、②森林の風致維持機能への着目、③択伐作業の大幅導入、④皆伐作業は現存人工林の維持管理へ縮小、の4点である。また、今期は国有林の択伐作業導入と同時期にあたっているが、以下述べるように東京市水源林の経営計画は当時の国有林施策案に比べても独自性の強いものであった。今期の経営計画の内容は、現在東京都水道水源林で採用されている第9次経営計画（1996～2005年度）とも2つの共通点を有している（注）。第1は、目標とする森林を針広混交の多層林としたこと、第2は人工林の収穫規整を行わずその作業は当面保育のみに止め、将来は択伐作業や小面積皆伐を計画したことである。すなわち今期の経営計画は東京都水源林第9次経営計画の一つのルーツともいえる優れた内容を持っていた。

（注）第9次経営計画の内容については、「はじめに」（注2）の学会口頭発表で明らかにした。

4. 内地国有林との比較

内地国有林における「天然更新ノ汎行」は、第II期の大正14（1925）年を起点としていたことを前章で述べた。以下、国有林における択伐作業の導入と東京市水源林のそれとの比較を行う。

昭和4（1929）年度の「天然更新」関連予算通過以後、国有林においては「①人工植栽計画の著減と天然更新計画の著増、②天然更新を前提とした作業種の増加、③主として択伐作業の増加による初期編入面積の著増（第1分期の伐採指定面積の増加を指すものであろう：筆者注）、④収穫規制法は面積を基準とするものは漸減し、材積、ことに成長量を基準とするものが著増、等の大変化をともなった。（中略）皆伐数段喬林は施策案検訂の進行とともに減少し、代わって択伐喬林が昭和11年度から首位にたつ」（萩野，1989: 271）こととなった。今期の東京市水源林においても、①、②、③は国有林と共通している、④の収穫規整については第II期に引き続き面積平分法が用いられており国有林とは異なっていた。国有林では昭和11（1936）年「施策案編成及検訂業務取扱ノ件」において、連年成長量の測定方法を規定し、択伐作業の収穫規整はカメラルタキセ法（広義の成長量法の一つ）によることと定めている（秋山，1960: 273-274）。択伐作業導入の経過は営林局毎に大きく異なるので、東京営林局における作業種を見てみると、昭和8（1933）年には皆伐喬林作業が作業級全体の55.3%、択伐喬林作業が13.1%であり、昭和11（1936）にはそれぞれ50.7%、17.6%であった（片山，1974: 30-31）。東京市水源林は同地域の国有林より大幅に択伐作業を導入していた。

さて、「天然更新汎行の前提には①天然林の基礎調査、②伐出更新方法の技術的確立、を不可欠とする。だが山林局にはそれがないまま事業を決定した」（萩野，1993: 444）という。山林局において天然林調査は昭和2（1927）～13（1938）年に行われていたが、調査方法の確立しないまま打ち切りとなった。このような択伐作業導入にともなう天然林の基礎調査の欠落は、東京市水源林においても同様であった。

東京市水源林における択伐作業の大幅導入は、国有林における「天然更新ノ汎行」に追随した

ものであった。しかしいくつかの点で両者は異なる性格を持っていた。まず第一に、択伐作業の生産目的として、国有林におけるそれは青森ヒバ・秋田スギ等を当初の対象としていたことに見られるように、主に用材の保続生産を企図していた。これに対し東京市水源林のそれは主として地元払下用薪炭材の収穫を伴うものであった。第2に、国有林における「天然更新ノ汎行」が官行造林事業とともに特別経営事業終了後の内部機構強化（山林局本局の課の増設及び営林署の設置等）の両輪をなしていたのに対し、東京市水源林のそれは水源かん養機能発揮と地元経済への寄与を両立させるとともに、森林の風致維持機能を高度に発揮させるという、森林経営目的具現化の手段であった。最後に国有林における択伐作業が成長量法による収穫規整を採用したのに対し、東京市水源林のそれは面積平分法であった。東京市水源林における択伐作業の大幅導入は一見国有林のそれと軌を一にしているが、その内実は国有林のそれとは大きく異なっていた。

その後国有林における択伐作業は、一部営林局では「昭和10年代にはいと〈失敗〉との認識のもとに、それまでの実績をふまえた択伐作業の再検討を開始する」（萩野，1993: 454）。東京市水源林においても、昭和12（1937）年から昭和14（1939）年にかけて択伐作業の縮小と保護林作業の拡大が見られるが、これは主として日華事変以後の労賃上昇・人員不足の影響によるものであった。

国有林においては「日華事変いご各営林局は戦時増伐に転じ、必然的に良木伐採、事実上の択伐率引上を行なうにいたり」（萩野，1993: 455）、「施業案上における択伐用材作業級の形骸化は、太平洋戦争勃発を契機とし決定的となった」（萩野，1993: 457）。東京市水源林においても以下の実行過程に述べるように、戦争の進行とともにその経営の実態は水道水源かん養から木材供給を目的としたものへと移り変わっていった。

5. 地元関係

(1) 交付金方式の検討

今期の地元関係における最も大きな変革は昭和8（1933）年からの択伐払下制度の導入であるが、先に触れたように東京市は交付金による払下契約の解消を検討していた。

前掲の昭和8年「経営案」では入会慣行及びそれに伴う払下契約について、「山梨県下の入会慣行のあった森林では、自然条件の制約から積極的施業法は不得策であるが、水源林は払下義務を負っており施業上の拘束がある。このことは水源かん養上望ましくなく、このままでは将来に禍根を残すので、払下の義務を解消する必要がある。その解消策は保護組合及び丹波山村・小菅村に対し一時金及び年金を交付することである。」（東京市水源林事務所，1933: 26-27、前掲）と述べている。地元村との払下契約により水源林施業の束縛を受けるのは水源かん養上好ましくないため、この契約関係を交付金及び一時金の支払いによって解消しようというものであった。

しかし、交付金による払下契約の解消は戦後に持ち越された。昭和8年から択伐による払下が地元村との間で開始された。丹波山村によれば、立木払下契約は「このことについて丹波山村と東京市との間に折渉が重ねられた結果、昭和一〇年代に入り、東京市が特売制度を履行しはじめた」（斎藤，1981: 66）という。択伐払下は少なくとも丹波山村にとっては歓迎すべき制度であり、水源林と地元村との関係はこれにより好転した。

(2) 神金村公租賦課問題の解決

第II期から係争中であった萩原山の村税賦課問題は今期に継続された。この問題は昭和8年

「経営案」の直後、同年3月「次の示談解決書の条件により和解が成立し、覚書を交換して、この訴訟は解決を見た」（東京都水道局水源林事務所，1981: 225）のである。

以下神金村，東京市，山梨県との間で交わされた示談解決書を示す。

「水道水源林ニ関スル行政訴訟ニ付示談解決書

水道水源林ニ関スル行政裁判所昭和6年115号，村税賦課ノ行政訴訟事件ニ付，東京市及神金村ニ於テ下記ノ条件ニ依リ示談解決ス

記

1. 東京市ノ神金村ニ対スル寄付金ハ，昭和8年度ヨリ毎年金2,000円也ニ之ヲ増額スルモノトスル（従来ノ寄付金755円也）。
2. 東京市ハ前項ノ外，神金村ニ対シ昭和4年度ヨリ昭和7年度ニ至ル4年分ノ寄付金トシテ，一時金6,000円也ヲ昭和9年4月中ニ交付スルモノトス。
3. (略)
4. (略)
5. 現行ノ租税ニ関スル法令ニ変更ナキ限り，之ニ関スル解釈ノ如何ニ拘ラス，村ハ本件ノ市有地ニ対シ，租税其ノ他ノ公課ヲ課セス。
6. 神金村ハ，東京市有林ノ管理ニ付善意ノ助力ヲ為シ，東京市ハ部落民ノ生活ノ為十分考慮ヲナスコト。」（東京都水道局水源林事務所，1981:225-226）

東京市は神金村に対し交付金を増額することとなった。神金村村費昭和8(1933)年度決算によれば歳入・歳出とも17,887円であり（東京都水道局，1939: 24），2,000円はその11%を占め，大きな歳入源となった。更に次の覚書も交わされた。

「覚書

昭和8年3月8日ノ示談解決条件ニ基キ東京市ト山梨県トノ間ニ下記覚書キヲ取交シ置クモノトス

1. 東京市ハ可及的広範囲ニ於テ，椎茸用材，炭材其ノ他ノ用材ノ払下ヲ許可スルコト。但シ水源涵養上支障アル場合ハ此ノ限りニ在ラズ。
2. 東京市ハ毎年10月ヨリ翌年3月迄ノ期間，スズ竹ノ採取ヲ許可スルコト。
3. 東京市ハ，現在地元民ニ対シ耕地面積20余町歩ヲ貸付ケセルモ，更ニ40町歩以内ノ増加貸付ヲ為シ且山葵田ノ適地ヲ貸付スルニ付考慮ヲ為スコト。
尚将来，耕地ニ近接セル地域ニ植樹ヲ為ストキハ，3間以上ノ空地ヲ存スルコト。」（東京都水道局水源林事務所，1981: 226-227）

この覚書によれば，東京市は神金村に対し椎茸用材及び炭材の払下を行い，スズ竹採取を許可し，更なる耕地貸付を行うことが述べられている。すなわち上記示談解決書の交付金をもってなお，林産物払下契約が継続されている。東京市水源林はこの示談解決書に基づき昭和11(1936)年度から早速下記の事業を開始している。

「水源地域における住民の生活安定を図り、愛林思想の普及向上と地域住民に副業を奨励する目的で、昭和11年度(1936)から毎年、スズ竹細工、シイタケ栽培、改良窯による製炭(炭焼)技術など講習会を開催し、地域産業と経済の発展に努力してきた。しかし、戦時体制が強化された昭和15年(1940)には、受講者の減少により事業打ち切りとなった」(東京都水道局水源林事務所, 1981: 103)。

また神金村の資料によれば、「明治以後の生計は広大な山林に依拠したもので、現金収入としては、木炭生産とスズ竹の搬出が主なものであった。柳沢峠を越えて裂石まで届けられた炭とスズ竹は、そこからはサトの人によって塩山駅まで運ばれ、スズ竹は名古屋方面の行李業者に売られた。」(塩山市史編さん委員会, 1992: 7)という。特に「一之瀬高橋のスズ竹は日本で一番品質が良かった。そこは東京都の水源地だからよその人が勝手に切ることはできなかったためである」(塩山市史編さん委員会, 1992: 63)といい、東京市水源林からのスズ竹は良質であった。

この公租賦課問題を振り返ってみると、今期も地元村との払下契約は交付金によって解消されることなく、水源林と地元村との関係の一端として存続することとなった。更に「神金村萩原山山林に対する行政訴訟事件に関連して、本都森林の存在する丹波山村・小菅村・氷川村・古里村に対しても、地租に替え町村財政の一助として、神金村の基本額2,000円を基準とし、毎年助成金を交付することとなり現在におよんで」(東京都水道局, 1952: 443-444)いたという。すなわち、神金村公租賦課問題の帰結として、東京市水源林は地元への立木払下に加え、地租の代替としての交付金交付をも義務として負担することとなり、水源林の負う義務は林産物払下と交付金との2本立てとなった。

(注)スズ竹の採取は、段ボールの普及しはじめる昭和30年代まで盛んであったという(塩山市史編さん委員会, 1992: 63)。

6. 実行過程—2次的保育拡大・生産事業試行期

実行過程については昭和17(1942)~19(1944)年は資料が欠落している(表-3参照)。戦争の影響により今期後半期の実行状況は不明な点が多いが、以下前半部分のデータからうかがえる実行状況を述べる。

(1) 造林

今期の新植面積は昭和11(1936)年に80haでピークを迎え、以後急激に減少している(図-4)。ha当たり植栽本数は昭和8(1933)~10(1935)年は4,000~3,300本であったが、昭和11(1936)~同14(1939)年には2,800~1,400本と大きく減少し(表-9)、第I期、第II期に比し著しい疎植となり、また経営計画で規定された以上に植栽本数が減少している。今期の植栽は粗放化していった。補植実行面積及び下木植栽のそれも今期に入り著しく減少するが、第II期以降の新植面積減少により補植予定面積自体も大幅に減少している(図-8)。

また直営苗畑についてみると昭和14(1939)年には、「苗圃事業ハ無立木地造林面積ノ漸次減少ト且ツハ地元村特約ニヨル拂下カ択伐ニ変更セラレタルト同時ニ各地ノ苗圃ヲ中止シ現在僅カニ落合ニ其一部ヲ止ムルニ至ツタ」(東京市水道局, 1939: 36)という。別の資料にも「昭和10年には一応25年間にわたった苗畑の経営を中止した」(東京都水道局水源林事務所, 1981: 93)とある。すなわち、無立木地への造林終了と択伐払下の採用により植栽事業は終了し、苗畑

もその役割を終えるに至った（図-9）。

次に保育についてみると、人工林保育では昭和9（1934）年頃、下刈の実行面積が根払・蔓切、枝打、除伐のそれらに取って代わられている（図-10）。またこれらの保育面積のピークを見てみると、根払・蔓切が昭和11（1936）年の920 ha、枝打が同9（1934）年809 ha、除伐が同11（1936）年の1,053 haであり、その後はすべて減少している。今期の保育作業は、初期保育である下刈中心の段階から、根払・蔓切、枝打、除伐という二次保育の段階と移行し、さらにその実行水準は今期初頭をピークとして年々低位となっていた。その他の保育については、下木植栽地手入及び天然林撫育の面積は今期に入って増加しており、それぞれ昭和10（1935）年676 ha、昭和13（1938）年444 haでピークとなっているが、その後漸減している（表-17）。このような傾向は手入面積の合計を見ても明らかであり、昭和11（1936）年の3,300 haをピークに大きく減少している（表-10）。

（2） 経営費用

次に水源林経営費用についてみる。植栽費用はほぼ横這いであるが、生産費が昭和15（1940）年から計上されるようになる（図-11）。さらに収入をみると、産物払下収入は昭和8（1933）年12千円であったが、同13（1938）年13千円、同14（1939）年31千円、同16（1941）年77千円と大きく増加している（表-11）。以上の生産費・産物払下収入の動向から昭和15（1940）頃より生産事業が開始されたことが窺える。

（3） 生産事業

生産事業の内容は、①薪炭、②簡易ソーダパルプ、③用材であった。

まず、「木炭事業は昭和15年度（1940）から局内用として直営による生産事業を開始したものであるが、戦中、戦後にかけては『薪』『木炭』ともに統制品に指定され、生産、供出の割当を受け国の政策方針に沿って生産していた。戦時中における生産量については明らかでない」（東京都水道局水源林事務所、1981: 101）という。昭和15（1940）年度には20,757俵（東京市、1942: 93）、昭和16（1941）年には24,421俵（東京市、1943: 100）の直営生産を行っている。東京都によれば、「昭和十四年から十五年のはじめにかけての木炭の不足は深刻な生活不安を招来し、（中略）その不足を緩和するに至らず、十五年度暮、ふたたびこの状態を繰返すことを回避するため、農林省令木炭配給統制規則および東京府令同細則に基づいて、東京市は、十五年十月暫定的な木炭の切符制配給を、十一月より本格的に切符制を施行することとなった。しかし十六年二月になって、木炭の需給もほぼ見通しがつき、状態はやや楽観すべきものがあった」（東京都、1972: 850-851）という。水道局もこのような状況下において木炭の自給を目指した。

次に、簡易ソーダパルプ生産である。昭和14年「計畫書」にも述べられているように、これは人工林間伐材の活用方法として企画された。「昭和13年（1938）落合にパルプ工場を設置し、除伐材を利用した簡易ソーダパルプの生産事業を開始した。しかし、同16年（1941）に始まった太平洋戦争の影響を受けて苛性ソーダの確保ができず、量産体制に入ることなく工場閉鎖のやむなきに至った」（東京都水道局水源林事務所1981: 102）という。簡易ソーダパルプは昭和15（1940）年6,345 匁（キログラム）（東京市、1942: 93）、昭和16（1941）年に5,589.83 匁（東京市、1943: 100）を生産している。

さらに用材生産については、昭和16（1941）年度には31,507本の丸太が直営生産されている。昭和22（1947）年の水源林資料によれば、皆伐喬林作業の伐期齢は「水源林の保持上支障のない

限り木材の需給調整上の点も考慮に入れて杉は四〇年落葉松は五〇年扁柏は六〇年を伐期として更新を図ることとして既に昭和十七年度から実施してゐる」(東京都, 1947: 42) という。この伐期齡の引き下げによって明治 30 年代, すなわち東京府有林時代植栽木の主伐が可能となったのである。水源林においても戦時経済下であって, 木材供給のための伐期齡の引き下げによる経営計画の形骸化が進行していたのである。

(4) 労働力

最後に労働力についてである。

水源林管理機構は(表-13), 「昭和 8 年(1933)には水道局庶務課林務掛に縮小され, (中略) 戦時経済統制が一層厳しくなった昭和 16 年 5 月, 水源林の重要性が再認識され, 水源林経営の強化を図るため, 府下水川町に水源林事務所が再設された」(東京都水道局水源林事務所 1981: 104)。「戦争が一段と深刻さを増した昭和 18 年(1943) 7 月 1 日東京都政が施行され, 明治以来水道所管業務であった水源林は, 直接林野行政を担当する経済局へ移管されることになった。その理由は, 林野行政の一元化によって, 水源林の森林資源を, 戦争遂行と民政安定のために必要な資材として供給するという政策上のものであった」(東京都水道局水源林事務所 1981: 105)。すなわち, 昭和 18(1943)年以降, 水源林は東京都に移管され, 水道水源涵養よりむしろ木材供給を絶対的使命として課されることとなった。

水源林の正規職員数についてみると, 第 II 期に比べ大きく増加し, 昭和 8(1933)~同 16(1941)年は 35~40 人で推移している(図-14)。

造林労働力については「昭和十一年度カラ小河内貯水池建設工事が開始セラル、コトニナリ且ツ各種ノ土木工事が擴大セラルト全時ニ經濟界ノ變動ヲ招來シ從來普通人夫ノ労働賃金ハ一日男九十錢ヨリ一円女四, 五十錢デアツタガ一躍男一円五, 六十錢(一円二, 三十錢)女七, 八十錢(六, 七十錢)ニ暴騰シタノミナラズ人夫モ拂底スルニ至ツタ」(東京市水道局, 1939: 26 なおカッコ内は昭和 12 年の数字) という。小河内貯水池建設工事の影響により水源林地域の賃金は上昇していた。昭和 14(1939)年, 同 15(1940)年の造林・製材・パルプ製造に要する人夫延べ人数予定はそれぞれ 25.5 千人(このほかに砂防事業 16 千人), 21.4 千人(同 13 千人)であった(東京市, 1940: 支出豫算)(注)。第 I 期末から第 II 期の植栽事業に要した人夫延べ人数が 47 千~63 千人であるのに比し, 今期製材・パルプ製造を加えても大きく減少している。また「本計画ニ基ク事業ト又一定ノ薪炭材ノ拂下ニヨル従業人夫ハ特ニ他地方ヨリ募集スル程ノ事モナク地元住民ニテ支障ナキ見込デアル」(東京市水道局, 1939: 26)と述べられており, 労賃が上昇しても第 I 期のような労働力確保問題は生じないと予想されていた。

(注) 今期の支出にあつては砂防費の増加が著しい。昭和 10(1935)年の東京市資料によれば「従来は造林事業に主として力を注いだので, 砂防工事は勢ひ追隨的であつたが, 無立木地の造林も終わったので, 主力を該工事に振り向ける見込みであつた。ところが生憎極度の財界不況に際會した爲め, 市財政の關係等より餘儀なく, 最も緊要なる箇所のみを施行した, 又山梨縣下に於ける荒廢地の復舊は, 昭和八年度から, 荒廢地復舊費補助規則に依り, 政府の助成事業として, 相当の補助を受け夫々実施しつつある」(東京市庶務課林務掛, 1935: 20) という。昭和 8(1933)年頃から水源林において積極的な砂防工事が開始されたようである。しかし, 砂防費には補助金が交付され, 別会計として処理されるべきものであると考え, ここでは分析の対象外とする。

(5) 経営計画の評価

実行過程をまとめると次の通りである。

植栽事業については、新植・補植・下木植栽とも極めて低位にあり、また植栽本数は第Ⅱ期以前に比し著しい疎植となった。人工造林地の保育については、根払・蔓切、枝打、除伐の実行面積が下刈のそれを凌駕するという段階を迎え、初期保育に代わり2次的保育が経営上の課題となってきた。また、下木植栽地手入や天然林撫育も積極的に行われた。しかし昭和12(1937)年以降生産事業に経営の比重が移行するにつれ、これら保育面積は減少していく。

造林事業に代わって昭和15(1940)年頃から盛んとなったのは生産事業であった。その内容は、木炭、簡易ソーダパルプ、用材であった。このうち簡易ソーダパルプ生産は2年足らずで中止されるが、木炭及び用材の生産は今期を出発点とし、戦後の直営生産事業として継続されることとなる。

管理機構についてみると、水源林の所管は頻繁に交代し、水源林は戦時体制に翻弄されたともいえる。特に東京市水道局から東京都経済局への移管により、水源林は水道水源かん養よりむしろ木材供給をその使命として帯びることになった。造林労働力についてみると、小河内貯水池建設により今期は労働力が逼迫していたにもかかわらず、確保問題は発生しなかった。これは第Ⅱ期以前に比し今期の事業内容自体が圧倒的に省力的なものであったことによる。逆に言えば、労賃高騰・労働力不足の状況下で水源林は労働粗放的な経営計画の採用を迫られた。

今期の水源林は、管理機構の変遷に代表されるように、昭和15(1940)年頃からは戦時統制経済のもとで木材生産をその大きな使命として課せられた。今期の経営計画の実行過程は、今期前半までは順調に推移したものの、昭和15(1940)年以降は戦争の影響によって大きく変更されることとなった。植栽や保育の水準が漸減し、経営計画で予定されていた簡易ソーダパルプ生産が中断されるとともに、戦時の物資不足に対応するため予定外の木炭及び用材の直営生産が行われる。特に用材生産は経営計画中の伐期齢を緊急的に引き下げるといふ経営計画の放棄の下に行われた。

7. 小 括

今期の経営計画の特徴は、次の4点に集約される。①水源かん養機能と木材生産機能の調整問題については、「樹種混淆ヲナセル多層形ノ森林」をもって対処することとし、第Ⅱ期以前の針葉樹人工林の造成から大きく転換した。②森林の風致維持機能に対する関心が著しく高まり、この観点からも混交多層林が評価された。③択伐作業が大幅に導入された(その面積は昭和8(1933)年2,100 ha, 昭和14(1939)年11,910.78 ha)。④皆伐作業が現存の人工林のみに限定され、その保育に経営の重点がおかれ主伐は計画されなかった(昭和8(1933)年4,885 ha, 昭和12(1937)年以降4,104.64 ha)。

上記の経営計画を国有林のそれと比較してみる。水源林における択伐作業の大幅導入は、国有林における「天然更新ノ汎行」に追随したものであった。しかし次の3点において両者は明確に異なっていた。①国有林は択伐作業による用材の保続生産を目的としたのに対し、水源林は主として地元払下用薪炭材生産を予定していた。②水源林における択伐作業導入は、水源かん養機能発揮と地元経済への寄与との両立に加え、森林の風致維持機能の高度発揮を目的とした。③国有林における択伐作業が成長量法による収穫規整を採用したのに対し、水源林のそれは面積平分法

であり成長量の把握は今後の課題とされた。すなわち第Ⅱ期の中途に水源林に取り入れられた択伐作業は、国有林の択伐作業発展と軌を一にしながら、独自の展開を遂げていったといえる。

今期の地元関係で特筆すべきはこれまでの皆伐払下が択伐払下に変更され、択伐作業導入の素地が整えられたことである。この択伐払下による払下量の増加は、地元村と水源林との関係をひとまず円滑なものにした。また、神金村の公租賦課問題は、水源林からの交付金の増額と産物払下の履行によって解消した。

今期の実行過程について限られた統計からみると、植栽は極めて低位にあり、人工造林地保育は根払・蔓切、枝打、除伐の実行面積が下刈のそれを凌駕し、第Ⅱ期の初期保育充実期から2次の保育の充実期に入った。今期後半にはいずれの保育も実行水準が減少する。造林事業に代わり、生産事業が昭和15(1940)年頃から行われた。その内容は、木炭、簡易ソーダパルプ、用材の生産で、造林労働力の確保は、事業内容が省力的であり問題を生じなかった。今期後半、水源林の所管は東京市水道局から東京都経済局へ移行し、戦時統制経済の下での水源林は、水道水源かん養よりむしろ木材供給を使命として課された。

今期の経営計画は、実行過程から見られるように、戦時下にあってその実行を途中で絶たれてしまったと言ってよい。特に、昭和17(1942)年からは木材供給のための人工林の伐期齡引き下げが行われ、経営計画はまったく形骸化した。しかし、今期の経営計画は、水源かん養機能の高度発揮を目的とした1990年代の東京都水源林経営計画といくつかの共通点を有している。すなわち現在の東京都水源林のそのルーツともいえる内容を持っており、今日的意義は極めて大きい。

第5章 ま と め

ここでは、経営計画、国有林施業案との比較、地元関係、実行過程の4点から本論を振り返る(表-4参照)。

1. 経営計画

第1に、木材生産機能と水源かん養機能調整問題への対処について見てみよう。第Ⅰ期は積極的な木材生産こそが水源かん養を向上させるという考えが貫かれ、針葉樹人工林造成が水源林の経営目標とされた。この現実のモデルとして吉野林業が強調され、年500町歩の新植が計画された。第Ⅱ期に入っても、針葉樹人工林育成を引き続き目標と定めたが、内容は修正された。すなわち、短期間に大面積の若齢人工林が出現することは水源かん養上望ましくないとその更新速度を大幅にゆるめ、166町歩から70町歩と漸減させた。第Ⅲ期に入り、これらの針葉樹人工林を基調とした経営目標は大きく転換し、水源林の目標は「樹種混淆ヲナセル多層形ノ森林」と明確に定められた。これら水源林経営の目標とする森林像の変遷は、何よりも作業級の変化となって経営計画に現れている。

次に作業級の変遷を見てみよう(図-3参照)。第Ⅰ期は、水源林経営対象面積の8割(その2割は造林不適地として除外)にあたる15,000町歩を皆伐喬林作業とした。施業内容は密植・多間伐・長伐期であった。第Ⅱ期、水源林における造林不適地が予想以上に多いことから、皆伐喬林作業の対象地を8,100町歩に縮小したが、その施業内容は第Ⅰ期を踏襲していた。またこの内4,700町歩を「二段林作業」とし、高標高地への造林方法が技術的に確立した。第Ⅲ期には、皆

伐喬林作業が現存の人工林 4,000 ha 余りに更に限定された。これにより皆伐喬林作業は拡大造林を伴わず、現存人工林の保育のみに縮小されたのである。将来的には小面積皆伐や択伐を行うことが検討され、植栽本数も第Ⅱ期以前に比し大幅に減少するなど、その施業内容も大きく転換した。これら皆伐喬林作業の縮小は択伐作業の導入と表裏一体であった。第Ⅰ期は択伐作業は設けられなかったが、第Ⅱ期に入り、択伐作業が経営計画中で検討され、一部試行された。第Ⅲ期は択伐作業の大幅導入期となった。その面積は昭和 8 (1933) 年 2,100 ha、昭和 14 (1939) 年は 12,000 ha である。

収穫規整法についてみると、第Ⅰ期のそれは区画輪伐法、第Ⅱ期及び第Ⅲ期は面積平分法であり、水源林の収穫規整法は面積を基準としたものが一貫して用いられていた。

次項以降では、これら経営計画の変遷を、国有林との比較、地元関係、実行過程の 3 点から振り返ってみる。

2. 内地国有林施業案との比較

ここで戦前期中地国有林における施業案と、水源林の経営計画を比較してみる。

すでに見てきたように、第Ⅰ期の水源林経営計画は、当時の国有林よりもむしろ吉野林業をモデルとして編成されている。そのねらいは「施業案」編成に要する労力を水源林での造林実行に振り向けることにあった。そのため今期の水源林経営計画は、施業案編成の大前提である測量・測樹・森林区画を省略し、作業級・収穫規整も極めて単純であった。しかし、その内実は輪伐期の相似、整理期後の法正林の実現など両者に共通点も見られた。

第Ⅱ期に入り、水源林経営計画は大きく転換し、昭和 3 年「説明書」は大正 3 年「国有林施業案規程」に追随した内容となった。林班・小班による森林区画を行い、収穫規整には面積平分法が用いられた。大正 14 (1925) 年から国有林において「天然更新ノ汎行」と呼ばれる択伐作業の導入が始まる。水源林はその内容の一部を、水源かん養と地元村への経済的寄与の両立のため、昭和 2 年「作業案」に早速取り入れた。今期の水源林経営計画は国有林の影響を大きく受けていたといえよう。

第Ⅲ期はじめは国有林における「天然更新ノ汎行」時代と重なっており、水源林も又択伐作業大幅導入期であった。しかし、水源林における択伐作業導入は国有林と異なり、水源かん養機能及び風致維持機能の高度発揮とともに「払下契約」という地元経済への寄与との両立を大きな目的とした。そのため、主として択伐による払下用薪炭材生産を予定し、収穫規整に面積平分法を用いるという独自の択伐作業が展開された。しかし、今期後半にはいと戦争の影響により国有林では施業案の編成停止及び増伐を余儀なくされる。水源林においてもこの傾向は共通しており、経営計画は形骸化し水源かん養よりも木材供給が使命とされるようになった。

以上をまとめると、第Ⅰ期の水源林経営計画は国有林とは対照的に、吉野林業をモデルとして出発したが、第Ⅱ期に入り国有林施業案の内容を大幅に取り入れた経営計画に変質した。第Ⅲ期の経営計画は国有林における択伐作業導入に追随しているが、その内実は水源林独自のものであった。

3. 地元関係

第Ⅰ期、府下御料林、山梨県下及び東京府下府有林、萩原山山梨県有林、民有林の買収 (15,000

町歩余)と約900町歩の部分林設定により水源林経営が開始された。このうち、山梨県下府有林及び萩原山山梨県有林の買収に当たってはこれらの森林に地元村の入会慣行があったことから、地元村との産物払下等の契約が付加されることとなった。この「産物払下等の契約」は東京市水源林と地元村との関係のうち中核ともいえるもので、経営計画にも最も大きな影響を与えるものであった。大正5(1916)年には丹波山村から払下契約履行の催促がなされており、払下契約に配慮した経営計画が早くも必要とされていた。

第II期にはいり水源林経営が本格化すると、上記の払下契約のほか、造林労働力の調達、林野警察の設置、山村開発事業の推進等、水源林と地元村との関係はより密接化・多様化した。地元村との良好な関係なくしては水源林経営は立ちゆかなかった。今期の経営計画においては国有林施業案編成の手法が大幅に取り入れられつつも、実際の伐採量・伐採個所を規定していたのは地元村との払下契約であった。また、大正2年「択伐作業案」も地元村との関係円滑化のため、更なる払下契約が可能となるよう検討されたものであった。にもかかわらず、今期の水源林経営は丹波山村との払下契約履行問題及び神金村の公租賦課問題をめぐって対立を生じ、その解決は次期に持ち越された。

第III期の特徴は、従来までの払下契約は皆伐によることとしていたがこれを択伐による払下に改めたことである。この択伐払下に地元村が合意したことにより、今期の水源林経営計画における択伐作業の導入が可能となった。一部の地元村ではこの払下制度の変更は歓迎された。今期の東京市は、水源林経営を常に大きく制約する払下契約を年金又は一時金によって解消することを検討していた。しかし、神金村公租賦課問題の結末に見られるように、水源林による交付金は地元村への公租の代償としての性格を持っていた。むしろ払下契約及び公租代替交付金の2本立の制度によって水源林と地元村との関係が継続されることとなった。

このようにしてみると、戦前期の東京市水源林の経営は、常に地元村との緊密な関係の下に展開した。その関係のうち戦前期の水源林経営に最も関係の深かったのは産物払下等の契約であった。水源林経営計画は払下契約に配慮した内容をとらざるを得なかったが、その一方で地元村は払下契約履行を常に水源林に対して働きかけていた。すなわち、水源かん養機能発揮の立場から払下契約に一定の制限を課そうとする水源林と、その経済を強く山林に依存していたために払下拡大を求める地元村との間には常に緊張関係が存在していた。第III期に導入された択伐払下制度は、この両者の緊張を緩和する一手段であった。

4. 実行過程

次に実行過程から水源林の経営展開を振り返る。

第I期は、無立木地への積極的新植が行われた時期であった。その水準は年300~350haと東京市及び東京都水源林史上最高に達し、またその植栽本数も4,000~4,500と密植であった。これにより、今期当初約5,000haであった無立木地は今期末には1,600haと大きく減少した。しかし、造林労働力確保に困難を生じ、新植地に気象害が発生するなど、造林成績は必ずしも良好ではなかった。今期は補植の本数も高水準であったことを勘案すると、今期は積極的な新植が展開されつつも、その造林技術は摸索期にあったといえる。今期の水源林経営はその費用が上限を超過したことから転換をせまられることとなった。

第II期は、第I期に成立した新植地の初期保育期に当たっている。経営計画通り新植面積は漸

減したが、高標高造林地の成林を確実なものとするため、「二段林作業」の下木植栽が行われた。保育では下刈が精力的に実行された。今期は「二段林作業」が確立し、直営苗畑苗木生産も最も充実しており、造林技術が確立しその実行条件が整った時期であった。経営費用及び労働力調達も順調であった。

第III期は、初期保育に代わり2次的保育（根払・蔓切、除伐、枝打）が行われた時期に当たっているが、戦争の影響により今期後半には木材生産に経営の重点が移される。生産の内容は簡易ソーダパルプ、木炭、用材であった。今期の経営計画は天然林の択伐と人工林の保育に重点がおかれていたが、用材生産は人工林伐期齢の引き下げを通じて行っており、経営計画は形骸化していった。

以上のような経営計画の変遷に伴って、その実行過程も新植期、下木植栽及び初期保育期、2次的保育期、と段階的に遷移していたことが見て取れる。

5. 総括—戦前・戦中期経営計画の評価

最後に総括としてこれら経営計画を評価してみる。

第I期の経営計画は、大面積の無立木地造林を実現したという点で大きな意味を持つものである。それを可能にしたのは、水源林が経営計画編成において緻密な国有林施業案方式ではなく、それとまったく対照的な吉野林業をモデルとして採用したことにあった。このような経営計画採用のねらいは、計画編成に要する労力を省略し、それを造林事業の遂行に振り向ける点にあった。吉野林業をモデルとしたこのような考え方は、無立木地への早期造林という東京市の水道水源林経営目的に合致するものであり、その水源林経営において達成されたといえよう。しかし、この計画は水源林の取得以前に編成された計画であり、その取得過程で生成した水源林と地元村との払下契約を考慮していなかったこと、大規模な造林計画と折からの物価上昇により経営費用増嵩・造林労働力確保問題を招いたこと、によって転換をせまられた。

第II期の経営計画は第I期と第III期の過渡的性質を持つものである。ここでは、第I期とは対照的に国有林施業案の編成手法及び内容が水源林に大幅に取り入れられた。これにより、測量・調査に基づき水源林の実況が把握され、現実に即した経営計画が編成されたことは評価できよう。事実今期の植栽実行水準は計画水準に添ったものとなっている。また、東京府有林時代及び第I期からの経営の蓄積により「二段林作業」が水源林における重要な造林技術として認識され、経営計画の中で明確に位置づけられたことが評価できよう。これにより自然条件の厳しい個所への造林が一定の成績を収めることとなったのである。しかし、今期の経営計画では、地元村への払下契約履行と水源林における水源かん養とを両立させることができなかった。そこで東京市は択伐作業の導入によってこれらの両立を試みるのである。

第III期の経営計画は、混交多層林指向及び人工林施業における保育の重点化の2点で、現在の水源かん養機能高度発揮型の水源林経営計画に共通しており、今日的意義を持つものとして評価できる。しかし、天然林択伐作業の大幅な採用とその帰結としての木材生産と水源かん養機能の両立は現在の水源林経営計画には見られないものである。そのような相違を生じる根本的原因は、地元村への払下契約という、現在では交付金に変質した地元村との木材生産を介した関係が戦前期経営計画において常に重要な位置を占めていたことに他ならない。また、今期の経営計画は国有林の択伐作業大幅導入と同時期であるが、その内容は水源かん養機能の高度発揮と地元経

済への寄与、更には大都市近郊林としての風致維持機能高度発揮を目的としたものであり、その内容は極めて独自性の高いものである。しかし、その実行は戦時下において中途にとどまった。

終 わ り に

以上、東京市水源林における戦前期の経営は、常に水源林の使命である水道水源・多摩川のかん養を目的としつつ展開してきた。第Ⅰ期は無立木地への早急な造林が目的とされ、それがある程度達成された第Ⅱ期においては造林面積が縮小され、「二段林作業」下木植栽、すなわち新植地のフォローアップに比重が移された。更に無立木地への造林が完了した第Ⅲ期においては、拡大造林がまったく中止され、現存人工林の保育が最重要課題となるのである。このように経営計画の実行による水源林林相の変化は、水源林の実況に即応した水源かん養機能高度発揮の経営内容を要求し、必然的に次なる経営計画の出現を促した。経営計画と林相との相互関係によって水源林の経営は展開してきたが、加えて次の2点も経営計画の変遷に欠かせない視点であった。

まず水源林経営計画は、当時の国有林施業案の影響をある面で受けながらも、あくまでも水源かん養機能発揮に経営の基軸をおき、ある時はそれと対照的に、又あるときはそれに独自のアレンジを加えつつ発展してきた。第2に、水源林成立の背景に見られるように地元村との「契約」は水源林経営計画を規定する大きな要因となった。「はじめに」で触れた水源林形成過程における「上・下流の対立」は、水源林成立により解消され、上流である地元村と下流の利益を代表する東京市水源林は水源林経営を介した関係で強く結ばれることとなった。すなわち、水源林にとっては労働力調達等で地元村にその経営を強く依拠しており、地元村との円滑な関係なくしては水源林経営は成功し得ず、一方、その生業を山林に強く依拠する地元村にとっては水源林からの産物払下や交付金とその経済維持にとって決定的ともいえる意味を持っていたことがその背景にある。しかし、水源林の経営目的が水道水源のかん養にある以上、地元村の要求と水源林の意図とは相容れがたい面も持っており、その点では両者は常に緊張関係にあった。戦前期においてはこのような関係は択伐払下の導入により一旦緩和した。水源林の成立とその経営開始によって上・下流の対立は、水源林経営を介した密接な相互依存と緊張の関係へと変質したのである。

今後は更に東京都水源林における戦後期の経営展開を追跡し、現在に至る水源林経営の全容を明らかにするとともに、横浜市水源林及び甲府市水源林等の経営展開を明らかにし、これら水源林の経営展開との比較を行う予定である。そのことを通じて、今後の水源林経営のあり方について、森林経理学の立場から政策的提言をしていきたい。

謝 辞

本研究を進めるに当たり、資料収集には各方面の方々から多大のご指導・ご高配を賜りました。とりわけ東京都水道局水源管理事務所堀越弘司氏、同奥山達雄氏、東京都労働経済局農林水産部林務課村木瑞穂氏、東京都水道歴史館芳田 守氏、大日本山林会資料室倉持貴直氏に格別のご配慮をいただきました。なお、とりまとめに当たりますは、筒井迪夫東京大学名誉教授、東京大学農学部大橋邦夫教授、国民森林会議事務局長萩野敏雄先生、前東京大学農学部平田種男教授、東京都林業協議会副会長島嘉寿雄氏、信州大学魚住侑司教授より貴重なご助言をいただきました。研究室の箕輪光博教授、白石則彦助教授、廣嶋卓也助手からは研究を進める上で多くの励ましをいただきました。ここに深く感謝の意を表します。

本研究は平成11年度文部省科学研究費補助金（特別研究員奨励費）「森林の多目的型（多機能型）経営計画の理念構築—水源林・国公有林を事例として」の補助を受けて行われたものである。

要 旨

近年、森林の公益的機能に対する一般の関心が高まりつつある中で、従来の木材生産中心の森林経営計画にかわって、森林の木材生産機能と公益的機能の両方に配慮した森林経営計画が求められている。このような多目的型の森林経営計画のあり方を展望する上で、90年余の経営蓄積を持ち、日本を代表する大都市水道局の所有・経営する森林である東京都水道水源林（戦前期は東京市水源林）を対象として、研究を進める。筆者はこれまで、東京都水源林の形成過程について報告し、その過程は河川をめぐる上下流の相互関係と捉えられることを明らかにした。そこで、本研究では、そのような形成過程をふまえて、戦前・戦中期における東京市水源林の経営展開について明らかにすることを目的とし、以下の3点に着目した。①森林経営計画に見られる森林の木材生産機能と水源かん養機能の調整問題への対応、②森林経営方式の特徴、③経営計画の実行過程とその条件。

研究資料として、東京市水源林の経営計画説明書、及び統計書を新規に発掘した。研究方法は、資料に基づき、時期区分を軸として歴史的事実分析を行った。

次に、結果と考察について述べる。

第1次経営計画編成（1909年）から敗戦（1945年）までを戦前・戦中期の経営期間として位置づけ、特に経営計画の変遷に着目してこれを3期に区分した。

第I期（1909～1920年）：経営計画の特徴は、①木材生産と水源かん養の調整は針葉樹人工林の大面積造林により対処する、②水源林取得方法は森林買収と部分林設定を併用する、③15,000町歩を一括して皆伐喬林作業とする、ことである。この経営計画は当時の吉野林業をモデルとして立てられた簡便な計画であり、詳細な計画内容を持つ当時の国有林施業案とは極めて対照的であった。東京市のねらいは経営計画編成をなるべく省力化し、水源林の取得とその造林事業にその労力を振り向けることにあった。東京市はこの計画に基づき、1910年から15,000余町歩の水源林を取得した。ここで山梨県下の水源林には入会慣行が存在していたため、東京市は地元村に対し生業用薪炭材及び用材等の払下契約を結ぶこととなった。実行過程の特徴は、東京都水源林史上最高水準の新植が無立木地を中心に行われたことである。これに伴い新植地に対する補植及び下刈も増大しつつあった。今期の経営計画は、高水準の無立木地造林を実現したという点で大きな意義を持つものであるが、①事業費及び労働力の確保問題、②地元村との払下契約履行、の2点から転換をせまられた。

第II期（1921年～1932年）：経営計画の特徴は、①木材生産と水源かん養の調整は針葉樹人工林造成により対処したが更新速度を緩和した、②自然条件に配慮し皆伐喬林作業を半減させた（8,100町歩、その過半は「二段林作業」）、③地元村との払下契約が伐採量・伐採個所の実質的決定要因となった、④択伐作業が試行された、ことである。また水源林経営計画は国有林施業案に追随した内容となり、第I期とは大きく転換した。地元村との関係は産物払下に加え、造林労働力の調達、山村開発事業の展開等多様化し、水源林と地元村とは相互依存の度合いを深めた。その一方、丹波山村における立木払下契約問題や神金村における公租賦課問題が発生し、水源林と地元村との緊張も高まった。実行過程では、二段林下木植栽及び下刈が高水準に達し、第I期に

成立した新植地の維持管理が引き続き水源林経営の重要課題であった。今期の経営計画は、①地元関係円滑化の必要性、②国有林における「天然更新ノ汎行」の影響、③水源林地域における風致維持機能向上の必要性、によりふたたび転換期を迎える。

第 III 期 (1933 年～1945 年)：経営計画の特徴は、①木材生産と水源かん養との調整は混交多層林により対処するとし第 II 期以前の針葉樹人工林から転換した、②風致維持機能の高度発揮を水源林経営の重要課題とした、③択伐作業が大幅に導入された、④皆伐作業は現存人工林のみに限定された (4,000 ha 台)、ことである。水源林における択伐作業の大幅導入は、国有林における「天然更新ノ汎行」に追随したものであったが、水源林における択伐作業は、その導入目的、生産材及び収穫規整法の 3 点で国有林と異なっていた。水源林における択伐作業導入は地元村への薪炭材払下を目的としたものであり、その導入に伴い払下契約も皆伐払下から択伐払下へと変更された。また、神金村の公租賦課問題決着により、水源林は払下契約に加え、地元村への交付金交付を行うこととなった。実行過程では、今期前半は 2 次的保育が高水準に行われたが、戦時経済の影響により今期後半には造林事業の水準は低下し、代わって生産事業に比重が移った。今期後半に水源林の所管も東京市水道局から東京都経済局へと移行し、水源林は水道水源かん養よりむしろ木材供給をその使命として課された。

以上、東京市水源林における戦前・戦中期の経営は、経営計画においては針葉樹人工林主義大幅導入期、針葉樹人工林主義修正期、混交多層林への転換期と明確に推移し、その実行過程においても新植・補植期、下木植栽・初期保育期、2 次保育期と推移してきた。特に経営計画について次の 2 点が評価できる。吉野林業をモデルとした第 I 期経営計画は、大面積の無立木地造林を可能にしたという点で大きな意味を持つ。施業案編成に要する労力を造林事業に振り向けるという戦略は東京市水源林において効果的に機能した。また、第 III 期経営計画は、混交多層林指向及び人工林における主伐見送り・保育重点化の 2 点で、水源かん養機能高度発揮を目的とした 1996 年編成の東京都水源林経営計画と共通している。すなわち今日の水源林における経営計画の原型はすでに戦前・戦中期第 III 期に示されており、第 III 期経営計画は極めて高い今日的意義を持っている。

キーワード： 東京市水道水源林、経営計画、水源かん養、戦前・戦中期、施業

引用文献

はじめに

- 泉 桂子. 1996. 東京都水道水源林及び横浜市道志水源かん養林における経営計画の変遷. 森林文化研究, 17, 107-122.
- 泉 桂子. 1998. 東京都水道水源林の形成過程—明治期に現れたいくつかの経営計画を中心として—. 東大演報, 99, 133-184.
- 泉 桂子. 2000. 甲府市水源林の形成過程. 東大演報, 103, 21-106.

第 2 章

- 秋山智英. 1960. 国有林経営史論. 林野庁計画課監修経営計画業務参考資料 18, 410 pp. 林野庁. 東京.
- 有泉貞夫ら. 1995. 塩山市史 史料編 第 3 巻 近・現代. 938 pp. 塩山市. 山梨.
- 土倉庄三郎. 1903. 再び林政の刷新を論ず. 大日本山林會報, 243, 1-12.
- 泉 桂子. 1998. 東京都水道水源林の形成過程—明治期に現れたいくつかの経営計画を中心として—. 東大演報, 99, 133-184.

- 片山茂樹. 1974. 林業技術史 IV. 617 pp. 日本林業技術協会. 東京 (引用部分「経営編 第1章～第4章」の執筆は片山である.).
- 日本水道協会. 1967a. 日本水道史 総論編. 769 pp. 東京.
- 日本水道協会. 1967b. 日本水道史 各論編 I. 887 pp. 東京.
- 日本統計協会. 1993 (1935年の複製). 戦前期国勢調査報告集 府県編 (北陸中部).
- 大橋邦夫. 1991. 公有林における利用問題と経営展開に関する研究 (I)—山梨県有林の利用問題一. 東大演報, 85, 85-164.
- 大橋邦夫. 1992. 東京都育林における地元関係について. 森林文化研究, 13, 19-26.
- 皇室林野局. 1939. 皇室林野局五十年史. 1046 pp. 東京.
- 東京市. 1908. 東京市水道水源多摩川流域森林調査第一報告書. 120 pp. 東京.
- 東京市. 1909a. 臨時水源経営調査委員会第一報告. 22 pp. 東京 (本文表1参照).
- 東京市. 1909b. 臨時水源経営調査委員会第二報告. 8 pp. 東京 (本文表1参照).
- 東京市. 1913. 東京市水道水源林. 68 pp. 東京 (本文表1参照).
- 東京市. 1918. 東京市水道水源林. 58 pp. 東京 (本文表1参照).
- 東京市. 1921. 東京市水道水源林施業計畫. 42 pp. 東京 (本文表1参照).
- 東京市?. 1919?. 大正七年度事業報告東京市水道局水道課水源林. 27 pp. 東京 (本文表-2参照).
- 東京市. 1939?. 昭和十三年度東京市市政年報 (上水道篇). 52 pp. 東京 (本文表-2参照).
- 東京市水道局庶務課. 1937. 東京市水道水源林施業計畫. 81 pp. 東京 (本文表-1参照).
- 東京市水源林事務所. 1928. 東京市水道水源林施業案説明書. ページなし. 東京 (本文表-1参照).
- 東京市水源林事務所. 1933. 東京市水道水源林経営案. 69 pp. 東京 (本文表-1参照).
- 東京都. 1979. 東京百年史第四巻. 1380 pp. 東京.
- 東京都水道局. 1949. 昭和20.21年度東京都水道事業年報. 223 pp. 東京 (本文表-3参照).
- 東京都水道局. 1952. 東京都水道史. 540 pp. 東京.
- 東京都水道局. 1966. 淀橋浄水場史. 324 pp. 東京.
- 東京都水道局水源林事務所. 1981. 水源林80年のあゆみ. 242 pp. 東京.

第3章

- 秋山智英. 1960. 国有林経営史論. 林野庁計画課監修経営計画業務参考資料18, 410 pp. 林野庁. 東京.
- 塩山市史編さん委員会. 1992. 塩山市民俗調査報告書平成四年度一神金の民俗一. 210 pp. 塩山市. 山梨.
- 萩野敏雄. 1989. 日本近代林政の発達過程—その実証的研究—. 463 pp. 日本林業調査会. 東京.
- 松波秀實. 1914. 明治林業史要. 1086 pp. 大日本山林會. 東京.
- 松波秀實. 1919. 明治林業史要後輯. 249 pp. 大日本山林會. 東京.
- 日本水道協会. 1967. 日本水道史 各論編 I. 887 pp. 東京.
- 丹波山村村誌編集委員会 (代表: 斎藤 毅). 1981. 丹波山村誌. 195 pp. 丹波山村. 山梨.
- 東京市. 1909. 臨時水源経営調査委員会第二報告. 8pp. 東京.
- 東京市. 1918. 東京市水道水源林. 58 pp. 東京.
- 東京市. 1921. 東京市水道水源林施業計畫. 42 pp. 東京.
- 東京市水道局. 1939. 東京市水道水源林施業計畫書. 72 pp. 東京 (本文表-1参照).
- 東京市水道局庶務課. 1937. 東京市水道水源林施業計畫書. 81 pp. 東京.
- 東京市水道局庶務課林務掛. 1935. 東京市の水源林. 28 pp. 東京 (本文表-1参照).
- 東京市水源林事務所. 1925. 東京市水道水源林大正十二年度事業報告. 66 pp. 東京 (本文表-2参照).
- 東京市水源林事務所. 1927. 擇伐喬林作業案附林道計画案. ページなし. 東京.
- 東京市水源林事務所. 1928. 東京市水道水源林施業案説明書. ページなし. 東京.
- 東京市水源林事務所. 1933. 東京市水道水源林経営案. 69 pp. 東京.
- 東京都. 1972. 東京百年史第五巻. 1393 pp. 東京.
- 東京都水道局. 1952. 東京都水道史. 540 pp. 東京.
- 東京都水道局水源林事務所. 1981. 水源林80年のあゆみ. 242 pp. 東京.

第4章

- 秋山智英. 1960. 国有林経営史論. 林野庁計画課監修経営計画業務参考資料18, 410 pp. 林野庁. 東京.
- 塩山市史編さん委員会. 1992. 塩山市民俗調査報告書平成四年度一神金の民俗一. 210 pp. 塩山市. 山梨.
- 萩野敏雄. 1989. 日本近代林政の発達過程—その実証的研究—. 463 pp. 日本林業調査会. 東京.
- 萩野敏雄. 1993. 日本現代林政の激動過程—恐慌・十五年戦争期の実証—. 636 pp. 日本林業調査会. 東京.

- 泉 桂子. 1998. 東京都水道水源林の形成過程—明治期に現れたいくつかの経営計画を中心として—. 東大演報, 99, 133-184.
- 片山茂樹. 1974. 林業技術史 IV. 617 pp. 日本林業技術協会. 東京.
- 日本水道協会. 1967. 日本水道史 各論編 I. 887 pp. 東京.
- 丹波山村村誌編集委員会 (代表: 斎藤 毅). 1981. 丹波山村誌. 195 pp. 丹波山村. 山梨.
- 東京市. 1940. 東京市水道局水源林関係書類綴 田中八百八控. ページなし. 東京 (本文表 1 参照).
- 東京市. 1942. 昭和十五年度東京市市政年報 (上水道篇). ページ不明. 東京 (本文表-3 参照).
- 東京市. 1943. 昭和十六年度東京市市政年報 (上水道篇). ページ不明. 東京 (本文表-3 参照).
- 東京市水道局. 1938. 水源林施業計画概要. 69 pp. 東京 (本文表-1 参照).
- 東京市水道局. 1939. 東京市水道水源林施業計畫書. 72 pp. 東京.
- 東京市水道局庶務課. 1937. 東京市水道水源林施業計畫書. 81 pp. 東京.
- 東京市水道局庶務課林務掛. 1935. 東京市の水源林. 28 p. 東京.
- 東京市水源林事務所. 1928. 東京市水道水源林施業案説明書. ページなし. 東京.
- 東京市水源林事務所. 1933. 東京市水道水源林経営案. 69 pp. 東京.
- 東京都. 1947. 水源林施業大綱. 34 pp. 東京 (本文表-1 参照).
- 東京都. 1972. 東京百年史第五巻. 1393 pp. 東京.
- 東京都水道局. 1952. 東京都水道史. 540 pp. 東京.
- 東京都水道局水源林事務所. 1981. 水源林 80 年のあゆみ. 242 pp. 東京.

(2000 年 4 月 28 日受付)

(2000 年 9 月 22 日受理)

Summary

This paper is intended to clarify how the forest was managed and how forest management plans were developed in Tokyo City's water resource conservation forest.

Since 1909 Tokyo City's water resource conservation forest has been managed primarily for the conservation of water resources. Today, forest management is faced with so-called Sustainable Forest Management (SFM) which harmonizes both timber production and environmental conservation. Tokyo City's water resource conservation forest has a long experience in management taking into consideration water resource conservation and timber production. It can be a guide for SFM in Japan.

This paper analyzes forest management in Tokyo City's water resource conservation forest in the prewar and World War II periods (from 1909 to 1945). Especially, this study brings three points into focus: 1) the forest type observed in the forest management plan (FMP) as a goal of management in order to harmonize timber production and water resource conservation, 2) how the forest was organized in those forest management plans i. e. the working system, harvest regulation, rotation age, etc., 3) how the management plans were implemented i.e. planting, tending, harvesting, etc. This paper divides management development of the forest into three periods.

In the first period (from 1909 to 1920), the FMP was very simple and brief. Its goal was to plant 1,500 ha of man-made forest under a clear cutting system, with a long rotation, intensive thinning and simple regulation. Under this FMP, the management of Tokyo City's water resource conservation forest got off to a good start, because it made it possible to create over 15,000 ha of forest and to afforest vast unstocked land immediately. This FMP was modeled on the forest management system in the Yoshino region, which was famous for its unique forestry. It aimed to turn those resources needed for forest planning into an afforestation in practice. This FMP was very significant from the point of view of successfully carrying on an afforestation project on a large-scale.

In the second period (from 1921 to 1932), the FMP was improved. Its goals were to create 800 ha of plantation forest taking in to consideration the topographical and meteorological condition of the forest and the introduction of the two-story plantations forest in

part of the forest. In this FMP, contracts with local people for felling decided the location and volume of timber production. This FMP was modeled on the forest management system in National Forests in marked contrast to that of Yoshino region. In this period, young man-made forest emerged in the forest on a large-scale as the result of the afforestation in the previous period so that compensatory planting, understory planting, and weeding were practiced intensively.

In the third period (from 1933 to 1945), a new FMP was organized with goals to establish multi-storied and mixed forest under a selection cutting system and to restrict man-made forest to about 4,000 ha, taking into consideration not only water resource conservation but also landscape conservation. The contracts with local people for felling was changed from ones based on a clear cutting system to ones based on the selection cutting system. This selection-cutting-oriented FMP was similar to that of the National Forests, but Tokyo City forest organized the selection cutting system of the National Forests to take into account water resource conservation and relationships with local people. This FMP was outstanding as one of the origins of the present FMP of Tokyo City's water resource conservation forest which was organized in 1996 and which greatly concerns water resource conservation. These FMPs have two common points, one is the respect of multi-storied and mixed forest and the other is a tending-oriented prescription for man-made forest. In the third period, tending of man-made forest shifted from weeding to improvement cutting, pluning, and vine cutting as the man-made forest grew. But in the latter half of the third period, under the wartime regime, Tokyo City's water resource conservation forest was expected to produce timber and fuel wood. The level of tending of man-made forest rapidly dropped while some harvesting projects were tried.

Key words: Tokyo City's water resource conservation forest, forest management plan, water supply conservation, the prewar and World War II period, management

Effects of Forest Operations on Ectomycorrhizal Fungi in a Japanese Red Pine Stand

Yasuharu KAKE, Norihisa MATSUSHIHA and Kazuo SUZUKI

The effects of improvement cutting, removal of litter and humus layers, and inoculation with spores of *Tricholoma matsutake* and *Suillus bovinus* on the ectomycorrhizal development and ectomycorrhizal fungi composition in a *Pinus densiflora* stand were investigated. Four types of ectomycorrhizal development were observed with root windows. They differed with the season of ectomycorrhizal root tip formation and the course of ectomycorrhizal development. The number of species and fruiting bodies of ectomycorrhizal fungi in the plots with forest operations were lower than in those without forest operations. The frequency of ectomycorrhizal root tips was higher in the plots with forest operations than in those without forest operations.

Management Development of Tokyo City's Water Resource Conservation Forest in the Prewar and World War II Periods

Keiko IZUMI

This paper is intended to clarify how the forest was managed and how forest management plans were developed in Tokyo City's water resource conservation forest. This paper analyzes forest management in Tokyo City's water resource conservation forest in the prewar and World War II periods (from 1909 to 1945). Especially, this study focusses on: 1) the forest type observed in the forest management plan as a goal of management, 2) how the forest was organized in those forest management plans, and 3) how the management plans were implemented. This paper divides the management development of the forest into three periods, according to the forest management plan and its implementation.