

# 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—

泉 桂 子\*

## Formation Process of the Tokyo Metropolitan Forest for Water Supply Conservation —Some Forest Management Plans Proposed in the Meiji Era—

Keiko Izumi\*

### 目 次

|  |     |
|--|-----|
| はじめに .....   | 135 |
| 第1章 目的及び方法 .....   | 137 |
| 1. 本研究の目的 .....  | 137 |
| 2. 資料 .....  | 137 |
| 3. 方法及び時期区分 .....  | 137 |
| 第2章 第I期 東京府と神奈川県による府県境を挟んだ水利上の対立発生<br>(1868年5月～1886年7月) .....          | 140 |
| 1. 他県下に属した東京府の水道水源 .....   | 140 |
| 2. 玉川上水通船問題・多摩川通筏問題に見られる水利用の対立 .....                                   | 141 |
| 3. 旧上水から改良水道へ—都市水源としての多摩川の位置づけ— .....                                  | 143 |
| 4. 東京府の多摩川上流域への進出—源流域調査と第二次多摩二郡編入上申— .....                             | 144 |
| 5. 小括 .....  | 144 |
| 第3章 第II期 東京府による水利問題の解決の時代<br>—下流における水源林概念の形成— (1886年8月～1894年11月) ..... | 145 |
| 1. 都市の衛生問題顕在化—水源地域府域編入及び水道改良事業の必然性— .....                              | 145 |
| 2. 改良水道事業への着手 .....  | 146 |
| 3. 東京市の成立と改良水道事業の引継 .....  | 146 |
| 4. 水量確保問題と三多摩地方における木材生産との関連—下流における水源林認識— .....                         | 147 |
| 5. 甲武・青梅鉄道の開通と玉川上水・多摩川運輸利用の解消 .....                                    | 149 |
| 6. 第三次三多摩編入問題の政治性 .....  | 150 |
| 7. 三多摩編入問題の論点としての水源林 .....   | 150 |
| 8. 三多摩編入の実施後の西多摩郡民の反発 .....  | 151 |
| 9. 三多摩編入直後の水源林の状況 .....  | 152 |

\* 東京大学大学院農学生命科学研究科森林科学専攻  
Graduate School of Agricultural Life Science, The University of Tokyo.

|  |     |
|--|-----|
| 10. 小括   | 152 |
| 第4章 第III期 東京府による水源林経営の開始とその成績<br>(1894年12月～1907年12月) | 153 |
| 1. 改良水道事業の開始と東京市の自治獲得                                | 153 |
| 2. 水源林経営の必要性の高まり                                     | 153 |
| 3. 東京府による水源林経営の開始                                    | 153 |
| 4. 東京府有林の経営計画とその成績                                   | 156 |
| 5. 東京市による水源林経営の必要性—水量・水質問題の深刻化と市政の安定—                | 158 |
| 6. 小括  | 159 |
| 第5章 第IV期 東京市による水源林経営の開始(1908年1月～1909年11月)            | 160 |
| 1. 「東京水道水源多摩川流域森林調査」—水源林地方に関する初の詳細な報告—               | 160 |
| (1) 調査員  | 160 |
| (2) 地域区分   | 160 |
| (3) 森林の水源かん養機能についての理解                                | 161 |
| (4) 東京市による東京府水源林経営の批判                                | 161 |
| (5) 水源林経営計画 第一案 保安林編入—木材生産活動の制限による水源林経営—             | 162 |
| (6) 多摩川沿岸の林地開墾                                       | 163 |
| (7) 水源林経営計画 第二案 水源林の買収                               | 164 |
| 2. 第1次経営計画の成立—東京市による水道水源林経営の始まり—                     | 165 |
| (1) 臨時水源経営委員会の設置                                     | 165 |
| (2) 水量減少と水質混濁の原因                                     | 166 |
| (3) 多摩川における「吉野林業」の提案                                 | 166 |
| (4) 第1次東京市水源林経営計画—木材生産活動による水源林経営—                    | 168 |
| 3. 小括  | 169 |
| (1) 「森林調査報告」と「委員会報告」の比較と両者の現代的意義                     | 169 |
| (2) 「委員会報告」が経営計画に採用された理由                             | 171 |
| 第6章 まとめ  | 173 |
| 1. 多摩川上下流の対立発生とその解消過程                                | 173 |
| 2. 東京市水道水源林の経営前史における森林経営計画                           | 173 |
| おわりに   | 174 |
| 補章 明治期の山梨県下森林の荒廃—林政への抵抗と山村の経済活動—                     | 174 |
| 1. 山梨県下の水源林  | 174 |
| 2. 明治期の森林荒廃の状況                                       | 175 |
| 3. 国及び県林政への住民の抵抗                                     | 175 |
| 4. 山村の経済活動と森林荒廃                                      | 177 |
| 5. 小括  | 178 |
| 謝 辞  | 178 |
| 要 旨 (キーワード)  | 178 |
| 引用文献   | 180 |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Summary (Key words) ..... | 181 |
| 付表 (1, 2) .....           | 183 |

## はじめに

近年、森林の公益的機能に対する市民の関心が高まりを見せている。諸々の公益的機能のうちでも水源かん養機能は、実際の森林管理とも密接に関連している。林野庁によれば、水源林の整備費用負担等の形で下流域が森林整備に取り組んだ事例として、林野庁に把握されたものだけでも、平成5年度で100件程度見られ、さらにその事例は近年大幅に増加する傾向にある（林野庁、1995: 図説7）。森林の水源かん養機能は、今後の森林管理を展望する上で重要な要素の1つといえる。近年では、愛知県豊田市（小島、1995）や神奈川県（注1）のように、水道料金の一部を水道水源地域の森林整備費用に充てようとする動きも見られる。

筆者は、このような水源かん養機能に着目した森林管理事例のうち、河川下流域に位置する都市の水道事業者が、自らの水道水源の安定的確保のため、水源地域の森林を買収し直接管理している事例に注目してきた。筆者はまず、東京都水道水源林と横浜市道志水源かん養林を研究対象とし、経営計画の変遷と経営方針転換の背景を明らかにした（泉、1996）。東京都水源林では1970年代初め、横浜市水源林では1991年に、経営方針は木材生産と水源かん養機能の予定調和的経営方針から水源かん養機能重視の単機能発揮型の経営方針へ大きく転換した。筆者は次に、東京都水源林及び横浜市水源林における森林経理方式の変遷と、国有林野におけるそれとの比較を行った（注2）。特に、東京都水道水源林では経営方針の転換に伴い、1986年から1996年にかけて水源かん養の発揮を第一義とした独自の森林経理方式が形成された。この経理方式の特徴は次の4点である。①水源かん養上望ましい森林像については、その地域の森林生態系として安定した針広混交の複層林と定める。②作業法は天然林には施業を行わず、既存の人工林には複層林化、林内への広葉樹導入を積極的に行う。③収穫規整は行わず、主伐面積は保続が問題とならない小面積に限られるか、主伐は行われない。④輪伐期の概念は用いず、水源かん養の立場から伐期齢を大幅に引き上げる。このような独自の経理方式は、恒続林思想も含め、我が国で一般に用いられてきた既存の森林経理の枠組みには当てはまらず、また国有林野の森林経理方式の変化にも先行していた。本研究により、我が国で一般に用いられてきた既存の森林経理方式が、木材生産の保続を主目的としたものであり、森林の水源かん養機能の管理に直接用いるには限界があることも明らかとなった。

上記の研究により、水源林経営計画の変遷とその特殊性について明らかにすることができた。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、及び都市水道事業者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ある。都市の水道事業者が自らの水道水源の安定的確保のため水源地域の

(注1) 1997年5月、筆者の神奈川県庁での調査による。

(注2) 筆者の次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。

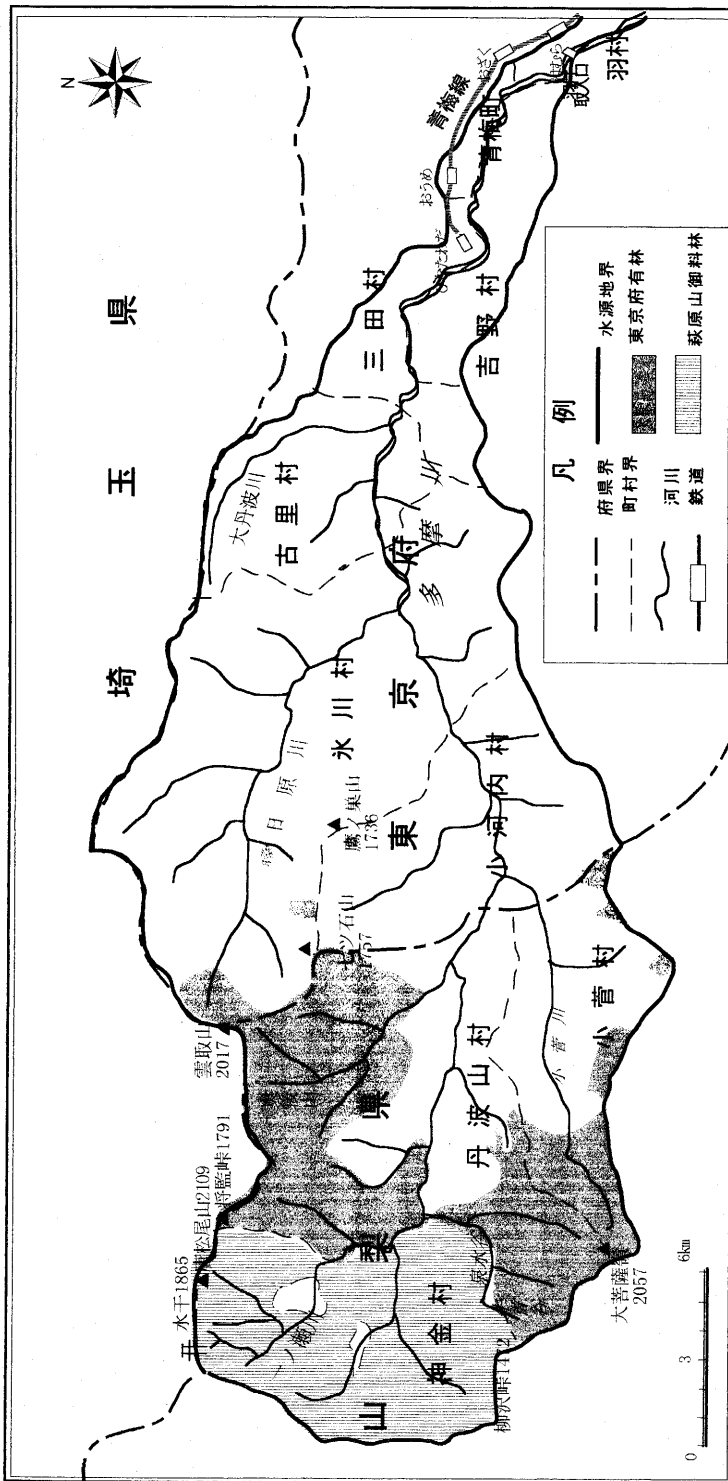


図1 東京府水道水源林関係図(1908).

Fig. 1. Map of Tokyo Prefecture Forest for Water Supply Conservation in 1908.

出典：(東京市, 1908; 付録), (東京都水道局, 1982, 125-126), および東京都水道水源林ペンフレットより作成。

注1) 図中の東京府有林は明治36(1902)年東京府が御料局より譲受したもの, 明治43(1910)年には, 東京市が東京府より譲受する。  
注2) 図中の東京府有林および碓氷山御料林は現在東京都水道水源林の一部となっている。

森林を買収し直接管理する、という森林管理形態はどのような上下流関係のもとで成立してきたのであろうか。また、両水源林では時代に応じて、森林経理方式及び経営計画は大きく変化してきたが、その経営の出発点においては、どのような経営計画が、どのような位置づけにおいて採用されたのであろうか。

筆者はこのような問題意識のもと、研究対象の選定を試みた。東京都水道水源林（注3）は、東京府有林時代を含めると明治34（1901）年に経営が開始されており、21世紀の幕開けとなる平成13（2001）年には、水道水源林経営開始100周年を迎えるという長い歴史を持っている（東京都水道局、1996：はしがき）。また、東京都水道水源林について成立当時の資料収集を行ったところ、研究に資する多くの資料の提供を受けることができた（第1章 表1参照）。そこで、本研究では東京都水道水源林を研究対象として、水源林の形成過程について報告する。

## 第1章 目的及び方法

### 1. 本研究の目的

本研究では、現在の東京都水道水源林の前身である東京市水道水源林の経営（水道事業体による水源林の経営）が開始されるまでの経営前史を明らかにする。なお、明治42（1909）年11月の第1次経営計画の成立をもって水源林経営の開始とし、前史の出発点は明治元（1868）年5月の東京奠都（注4）におく。本研究においては特に次の2つの点に注目する。

1. 第1次経営計画以前の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、及びその森林経理方式
2. 水源である玉川上水及び多摩川の上下流の河川利用形態の違いによる利害対立の発生やその解消過程

### 2. 資料

引用文献は文末に付したが、特に東京都水道局水源管理事務所より提供を受けた資料について表1に示した。

本研究で、研究資料として用いたのは、明治～大正期の東京府及び東京市による水源林関連の調査報告書である（表1）。これらは東京都水道局水源管理事務所、または東京都水道歴史館に保存されており、参照にあたっては上記2機関より貸し出しを受けた。

### 3. 方法及び時期区分

本研究は、上記資料に基づいて、時期区分を軸とした歴史的事実分析を行った（付表1、2参照）。

時期区分（表2）にあたって特に着目した点は、上下流の相互関係、特に、飲用水をめぐる上下流対立の発生と解消過程である。対立の性質が、河川利用そのものを問題とするような直接的な対立かあるいは流域の土地利用などを問題とする間接的な対立かという点、及びその対立解消の動きに注目した。なお、区分にあたっては、多摩川流域における行政にも言及した。

（注3）東京都水道水源林は、現在東京都水道局の所有で、東京都西多摩郡奥多摩町・山梨県北都留郡丹波山村・同郡小菅村・同県塩山市に位置する面積約22,000 haの森林（図1参照）である。

（注4）「奠都」とは「遷都」と異なり、京都と並んで新たな都を定めるという意味である。当時京都市民の間で東京遷都反対論が強かったため、このような形をとった（竹内、1997：308）。

表1 東京都水道局水源管理事務所から提供を受けた資料一覧  
 Table 1. Materials offered by the Office for Riverhead Management in Bureau of Waterwork of Tokyo Metropolitan Government

| 資料名   | 武蔵国玉川泉源<br>巡検記   | 東京都水道局多摩<br>川流域森林調査第一<br>報告書 | 水源地調査委員会<br>関係書(Ⅱ)                         | 臨時水源經營調査<br>委員会第一回報告<br>委員会第一回報告<br>委員会第二回報告 | 臨時水源經營調査<br>委員会第二回報告       | 東京都水道<br>水源        |
|-------|--|------------------------------|--|--|----------------------------|--------------------|
| 発行年月日 | 1880年6月  | 1908年1月27日                   | 1907-1910年、<br>1922年                       | 1909年10月7日                                   | 1909年11月22日                | 1913年10月           |
| 著者    | 東京府吏土木責任者<br>山城祐介  | 東京市水道水源地調<br>査囑託員松波秀実外       | -  | 臨時水源經營調査<br>委員会委員長<br>丸山名政                   | 臨時水源經營調査<br>委員会委員長<br>丸山名政 | 東京市助役<br>宮川謙次郎     |
| 提出先   | 東京府知事松田道之  | 東京市長尾崎行雄                     | -  | 東京市長尾崎行雄                                     | 東京市長尾崎行雄                   | 東京市長坂谷芳郎           |
| 綴名    | 武蔵国玉川泉源巡検記<br>外  | -                            | 水源地調査委員会<br>関係書                            | 水源林経営<br>関係資料Ⅰ                               | 水源林経営<br>関係資料Ⅰ             | 大東京水道計画二<br>関スル調査外 |
| 所蔵    | 東京都水道局水源管理<br>事務所  | 東京都水道歴史館及<br>び水道局水源管理専<br>務所 | 東京都水道局水源<br>管理事務所                          | 東京都水道局水源<br>管理事務所                            | 東京都水道局水源<br>管理事務所          | 東京都水道局水源<br>管理事務所  |
| 形式    | 漢字カタカナ文  | 漢字カタカナ文                      | 漢字カタカナ文                                    | 漢字カタカナ文                                      | 漢字カタカナ文                    | 漢字カタカナ文            |
| ページ数  | -  | 110                          | -  | 22   | 8                          | 68                 |
| 付録    | 多摩川上流の図1葉  | 付録76ページ及び<br>地図2葉            | 森林調査第二報告要旨<br>の付録に森林法・砂防<br>法・河川法の抜粋       | 地図1葉、写真7葉                                    | 表10葉                       | 地図2葉               |
| 備考    | 1971年 武蔵粕江竹柴<br>文庫発行。東京市史稿<br>上水編第二(引用文献参<br>照)に再掲されている。 |                              | 森林調査第二報告<br>25日水道局理事課<br>庶務係長より提案)<br>がある。 |  |                            |                    |

表2 東京市水道水源林形成過程の時期区分  
Table 2. Four periods in the formation process of the Tokyo City Forest for Water Resource Conservation

| 時期            | 第I期                             | 第II期                        | 第III期                                    | 第IV期                                  |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------|--|---------------------------------------|
| 期間            | 1868年5月～1886年7月                 | 1886年8月～1894年11月            | 1894年12月～1907年12月                        | 1908年1月～1909年11月                      |
| 出来事           | 東京府開設～第二次多摩二郡編入問題               | コシラ流行～青梅鉄道開通                | 青梅鉄道開通直後～東京市による水源地森林調査の囑託                | 森林調査第一報告提出～東京都水源林第1次経営計画の編成           |
| 飲用水利用上の対立項    | 玉川上水通船・多摩川通筏(河川利用)              | コシラ流行・西多摩での水源林伐採(河川利用・土地利用) | 水源地域森林荒廃(日原川流域・山梨県下)・東京府の不適切な水源林経営(土地利用) | 萩原山御料林の荒廃・東京府の水源林経営・水源地の閉塞・羽村取入口付近の崩壊 |
| 対立の解消方法(その時期) | 鉄道開通・改良水道の敷設(Ⅰ)                 | 三多摩編入・改良水道の敷設(Ⅱ)            | 東京府による水源林経営(Ⅲ)                           | 東京市による水源林経営(Ⅳ)                        |
| 行政            | 多摩川および玉川上水水利をめぐる東京府・神奈川県の上の対立発生 | 東京府による水利対立の積極的解決            | 多摩川をめぐる東京府・東京市の水利上の対立発生                  | 東京市による水利対立の解決                         |

第Ⅰ期(1868年5月～1886年7月)の多摩川上下流の対立は河川そのものをめぐる直接的なもの(玉川上水上の通船利用と飲用利用の対立等)であり、東京府の水源地域は行政界を挟んだ神奈川県に位置していた。第Ⅱ期(1886年8月～1894年11月)に、東京府の近代的社会基盤整備により、直接的対立が解決を見ると、上下流対立は次第に流域の土地利用をめぐるより間接的・広域的なもの(多摩地域における木材生産活動と飲用利用の対立等)となった。その過程で、水源地域の木材生産活動や森林荒廃が飲用水利用上の諸問題と関連づけられ、下流都市による「水源林」経営の必要性が認識されていった。第Ⅲ期(1894年12月～1907年12月)に入ると、山梨県下の多摩川流域で、東京府による水源林経営が開始されるが、その経営内容は直接の飲用水利用者である東京市にとっては不十分なものであった。第Ⅲ期には、新たに東京府と東京市の間に対立が生じ、単に水源地域の森林伐採や荒廃のみならず、森林経営の内容が下流飲用水利用者の関心の対象となってくる。また、東京府に代わり、東京市が対立解消の主体となってくる。第Ⅳ期(1908年1月～1909年11月)は、東京市による水源林経営計画の検討過程として捉えられる。本研究では、東京市に提出された2つの水源林経営計画を分析する。

本研究の記述については、時期区分ごとに章を設けた。なお、水源林の問題に大きく関係する山梨県下の森林荒廃については、いずれの時期区分にも当てはまらないことから、別に補章を設けた。

## 第2章 第Ⅰ期 東京府と神奈川県による府県境を挟んだ水利上の対立発生 (1868年5月～1886年7月)

### 1. 他県下に属した東京府の水道水源

明治元(1868)年、江戸は東京と改称され、東京は首都と定められた。同年7月には、東京府が設置されたが(東京都, 1966: 8)、その範囲はほぼ現在の山手線内に近かった(図2参照)。その後、明治4(1871)年11月13日、廃藩置県により新東京府が設けられ、明治6(1873)年までに、明治26(1893)年まで続いた東京府の原型(東京都, 1972: 134)である「ほぼ現在の二三区域の範囲」(竹内, 1997: 312)が形成された(図2参照)。一方、明治維新の後それまで韭山県、品川県等の管轄下にあった多摩地方は、廃藩置県によって、明治5(1872)年1月までに、ほぼまわって神奈川県の所轄となった(東京都, 1966: 15)。

多摩地域が、神奈川県下におかれるに至った背景として以下の2つが指摘されている。

まず、開港によって、生糸・織物産業地帯である多摩地方は、輸出港・横浜と強く結びついていた。関東甲信越地方の農村からの生糸は、ぞくぞくと八王子に集まり始め、そこを中継地として、横浜街道によって横浜へ送り出されていた(東京都, 1972: 765)。

また、このような商業的な結びつきに関連して、外交上の理由もあった。明治4(1871)年11月、神奈川県は大蔵省あての伺の中で、第1に「本県は開港場があるため、他府県と異なり、条約上開港場十里以内は外国人の遊歩地域であること」、第2に「特に繭・生糸の集散地武州八王子宿、原町田村付近傍は日常的に外国人が遊歩する地域であること」、第3に「したがって管轄が異なった場合、緊急事態に迅速な対応処置がとれず『皇国ノ御政体』に係る事件が発生する恐れがあること」等々を述べ、多摩郡の神奈川県管轄を上申している。この上申は政府に承認されることとなった。当時、幕末以来外国人の殺傷事件はその都度外交上の危機をもたらしていた(神奈川県, 1980: 566)。開港場周辺の治安問題は、国政上の重要課題であった。



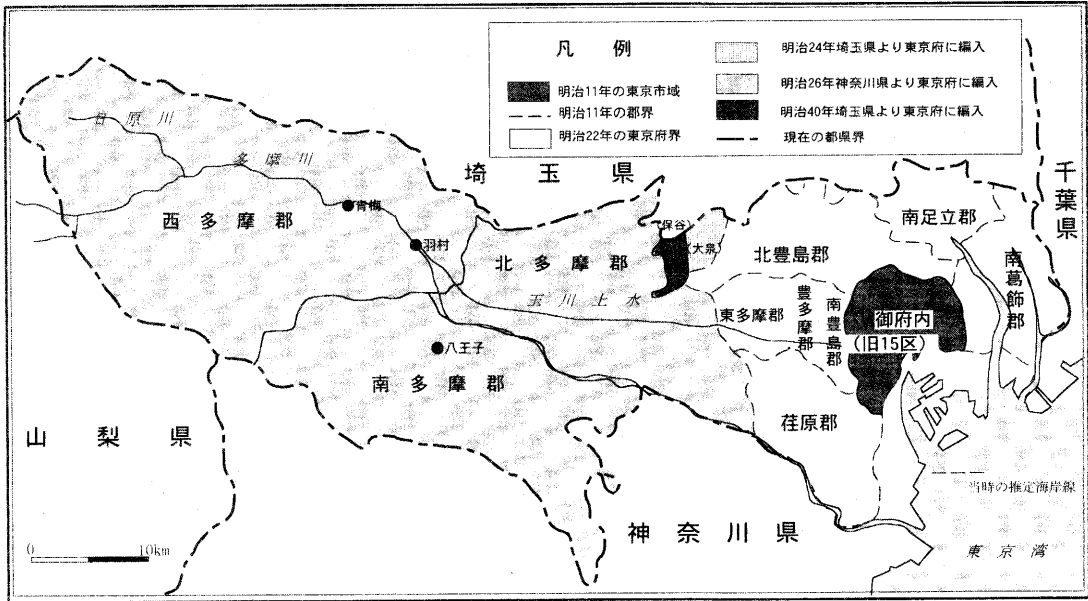


図2 東京都行政区画変遷図(1868-1909).

Fig. 2. Change of administration borders of Tokyo Prefecture.

出典。(竹内, 1997: 裏表紙), (東京市役所, 1975) より作成

注1) 明治元(1868)年東京府の範囲は上図のほぼ旧15区にあたる。

2) 明治6(1873)年までに形成された新東京府は上図のほぼ明治21年の東京府界にあたる。

3) 明治22(1889)年東京市は上図の旧15区にあたる。

4) 東多摩郡・豊多摩郡・南豊島郡は明治29(1896)年に豊多摩郡となる。

さて、明治初期のこの頃、東京府内の飲用水は江戸時代の水道によっていた。江戸時代に開削された5つの上水のうち、明治初年まで飲料の供給を行っていたのは神田、玉川の上水のみであった(日本水道協会, 1967: 3) (注5)。

上述の廃藩置県により、東京府の重要な上水である玉川上水の水源地域、すなわち多摩川の水源地域の大部分は、神奈川県に管轄となった。水道利用者である東京府と、その水道水源である神奈川県との行政区画は、これ以後三多摩の東京府編入までの約20年間、水道をめぐる明治初期の諸問題の1つの原因を形成していく。

## 2. 玉川上水通船問題・多摩川通筏問題に見られる水利用の対立

玉川上水は江戸時代からの上水路であるが、物資の大量消費地・江戸に近く、水路としても魅力的であった。

玉川上水を物資の輸送路に利用しようとする構想は、幕末からあり、上水は甲州街道より安価で早い流通路として構想されていた。このことは、開港以来の多摩川流域における製糸・織物業

(注5) 神田上水は、天正18(1590)年、井の頭池の湧水を引水して江戸市中の飲用に供したものと(日本水道協会, 1967: 725)、玉川上水は、承応2(1653)年から同3(1654)年、江戸幕府が武州羽村(現東京都羽村市)・江戸大木戸(現東京都新宿区)間の上水開鑿を行い、多摩川の水を江戸市中に引き入れ江戸住民の用水に供した(東京都, 1966: 8)ものである。

の発達とも関係していた(東京都, 1972: 776)。しかし、この計画は明治維新までは実現しなかった。

以下、明治維新後の玉川上水及び多摩川運輸利用の状況を、資料から要約して以下に示す(東京都, 1972: 777-778)。

明治2(1869)年9月、砂川村村長砂川源五右衛門は、羽村名主源兵衛、福生村同半十郎とともに再び通船を出願した。彼らは出願にあたって、「玉川上水及び多摩川沿岸の村々は、農業の条件が極めて不利である。肥料・産物等の輸送の便を図るために、是非玉川上水の船筏の通行を許可してほしい。」と述べている。彼らは、知遇を得ていた三條実美・江藤新平らにも働きかけ、民部省から通船の許可を受けた。明治3(1870)年4月15日から、羽村から四谷内藤新宿まで、玉川上水上の通船が開始された。水流にのれば、船は1日で楽に東京に達した。このルートにより、多摩川・玉川上水沿岸の蚕業・繊維業の産物は商都・八王子へ運ばれ、また、甲州産の産物も多く東京へ運ばれた。この事業は、すこぶる利の多いものであったといわれ、玉川上水及び多摩川沿岸の村々の名主や有力農民が、こぞって船持ちとなった。さらに、船持ちたちは、玉川上水から神田川へぬける水路を開きたいと申し出た。しかし、この計画が実現すると新水路への用水の流入が増加し、玉川上水沿岸の農業灌漑用水の不足を来たすというので、沿岸に反対運動が起こった。

このように、通船が実現すると、玉川上水の配水をめぐって、上流部船持ちと下流域農民との間で利害の対立が起こった。

さらに、飲用上水を船が航行することで上水の汚濁が起こり、船溜まりの造成が土手の崩壊につながるなど、通船は飲用水利用に悪影響を及ぼした。明治4(1871)年12月、葦山県は船持ちらに対し、土手崩壊防止の看板を立てた(東京都, 1966: 26-27)。また、東京府は、玉川上水の実地検査を行い、ついに大蔵省土木寮(注6)へ通船の禁止を申し入れた。明治5(1872)年4月大蔵省により、「追々船数増自然上水不潔ニ至り東京府下用水差支オヨヒ候ニ付」との布告があり、同年五月末日限りで通船は禁止された(東京都, 1972: 778)。一旦許可された玉川上水の運輸利用は、東京府の上水利用と対立することから禁止された。

さらに、東京府では、上水水源水配の事務が大蔵省の管轄下にあるのは不当であり、東京府で管理すべきだという説がもち上がった。そこで、東京府は上水敷地の管轄替を上申し、明治5(1872)年5月4日に正院より東京府に対し、「神田玉川上水水源水配之儀、自今其府於差配致被可、依て羽村ヨリ四ツ谷大木戸迄、井之頭ヨリ上戸塚村迄上水敷地、土木寮ヨリ請取申被可申候也。」(東京都, 1966: 29)との通達があって、上水路敷地から付属一切を東京府が大蔵省から引継ぐに至った。

しかし、東京府が通船禁止及び上水敷地の編入によって、水源地域への関与を強めたことは、通船によって大きな利益を得てきた上流域にとっては歓迎できないものであった。砂川村村長は、多摩青梅村外97か村を代表して神奈川県及び東京府に嘆願書を出し、「私共村々は、農業の条件が極めて厳しく、維新後漸く玉川上水の通船が許可になり、輸送費が減って非常に恩恵をこうむっていたが、通船を禁止されてしまった。このため運搬費が高騰し、大幅な地価の下落が問題化している。については先程別に願ひ出た神田川筋を通船させてほしい」と述べた。しかし、こ

(注6) 当時上水の行政については、明治4(1871)年7月、民部省が廃止され、土木司ほか一切を大蔵省へ引き継ぐ(西尾, 1988: 31)こととなった。

の申請は聞き入れられず、通船は上記の通り禁止された（東京都，1966: 28-29）。

さらに、明治5(1872)年8月、東京府は神奈川県に対し、船溜まり場の埋立てを依頼し、通船禁止を明示してくれるようにと申し入れを行なった。しかし、多摩郡地方の人々はこれを不満とし、再三玉川水路による交通を申し入れ、通船許可を嘆願した。通船による水質悪化問題は、通船禁止で一応の解決を見たが、上流側には、玉川上水は流送路としてなお魅力的であった。このようなやりとりを通じ、「東京府と神奈川県との間に面白くない空気が生じ」（東京都，1966: 29）ていたという。東京府にとっては、上水水源が他県に位置していたことは、水道管理上大きな障害であった。

そのため、明治6(1873)年6月、東京府は玉川上水の水源から流水区域の村々を「当府管轄仰付被度、然上ハ水路一手に相成、自然利水手品々行届申可哉ニ存候。」（東京都，1966: 34）として、大蔵省に請願を行った（第一次東京府編入問題）。しかしこの請願は聞き入れられることはなかった。

一方、玉川上水の本流である多摩川においても、その後運輸利用と飲用水利用との対立が見られた。以下、その経緯を資料から要約して示す（萩野，1975: 39）。

大都市近郊河川である多摩川は、都市部へ上水を供給するほか、下流沿岸諸村に上水堀からの分水をも負担しなければならなかったため、本流の水量減少を来し、筏流にとっては大きな支障であった。その対策として木材業者は、例えば明治13(1880)年に玉川社なる筏師組合を組織し、神奈川県知事に対し筏流の許可を求める運動を行った。大正5(1916)年9月現在の規制では、筏流は11月～3月は毎月6日間、4月及び10月は毎月3日間、各1時間の羽村上水堰からの配水を獲得した。このような規制は、「我が国筏流史上、おそらくもっとも厳しかった内容」であった。

通筏について「全国の流送河川で、飲料水利用と林業が直接的に競合したのは多摩川が唯一」（注7）であった。多摩川における筏流は下流の飲用水利用に大きく制限されていた。

これら通船・通筏問題から、上流の経済活動の活性化が下流の飲用水利用に悪影響を与え、また下流域による水源保護活動が上流域の経済活動を制限する、という構図を見てとることができる。これは東京都水道水源林の成立を追っていく上で今後常に見られる構図である。

### 3. 旧上水から改良水道へ—都市水源としての多摩川の位置づけ—

東京府中心部の上水は、江戸時代からの神田・玉川両上水に依存していたが、明治に入ると、両上水の水質が次第に汚染され、木樋による送水は容易に汚染物が浸潤し、流末においてはほとんど飲用に適せず、降雨の際などには濁濁が甚だしく、保健衛生上からもゆゆしい問題となった。またその維持経営も困難となり、火災などの際には、これまでの水道ではとうていその災厄を防止することができなくなってしまった（東京都水道局，1952: 3）。

このような問題から、改良水道の必要性が議論され始めた。いわゆる改良水道とは、「従来の上水とは趣を異にし、原水を濾過池により濾過し、これを浄水池に貯留して、濾過池により濾過し、これを浄水池に貯留して、従来の木樋のかわりに鉄管を使用して配水」（東京都水道局，1952: 4）する西洋式の近代上水道設備を指す。明治7(1874)年5月、内務省土木寮による初の改良水道調

（注7）1997年10月 萩野からの私信による。

査以降、東京府及び内務省による改良水道調査・設計が盛んに行われた（注8）。同年から、改良水道の水源を求めべく神田・玉川両上水の水質調査も、東京府及び内務省によりたびたび行われた。これらの調査によって、玉川上水は清澄にして無味無臭であることが証明され、改良水道の有力な水源として注目されてくる（中島工學博士記念事業會，1927: 267-268）。

#### 4. 東京府の多摩川上流域への進出一源流域調査と第二次多摩二郡編入上申一

明治11(1878)年、東京府は府吏土木責任者山城祐介に、従来詳細の不明であった羽村取入口上流の多摩川を採検させた。この調査結果は明治13(1880)年、「武蔵国玉川泉源巡検記」として松田府知事に提出された。この調査は玉川上水の水源の解明と降雨時の上水混濁の原因究明を目的としていた。山城は、神田上水の浄化法を提案するなど水道問題に詳しく（山城，1880）。

水源「水干<sup>ミヅノ</sup>」発見の状況は、明治11(1878)年9月、「水脈ニ沿フテ泉源ニ至レハ水干ノ下ニ巨大ナル花崗岩アリ、其下ヨリ涌出スル清水、水ノ如キ水性ヲ試ム。其間恰モ好シ」と述べられている。水質混濁の原因については、「原村ニ至リ、七八町ニシテ原橋アリ、本川ニ架ス、同村ニ小河内温泉アリ、礫質石灰ノ如シ、此所ヨリ下流万年橋マテハ、石灰質ノ石多シ、強雨アル毎ニ灰白色ノ渾濁ヲ生スルハ、此ニ原因ス」として、その原因を日向和田（現東京都青梅市）から小河内（現東京都西多摩郡奥多摩町）周辺の石灰岩地質とした（山城，1880）。

当時多摩川は、先述の改良水道事業の設計によって東京府の水源として注目されながらも、その水源はなお山梨県及び神奈川県に属していた。府役人である山城が他県への調査に派遣されたことは、東京府が多摩川水源地域への積極的関与を始めたことの現れであった。

さて、東京府は改良水道についての調査・設計を進める一方で、明治11(1878)年11月29日、神田玉川両上水源の仮取締規則を制定して、それら上流の衛生状態を清潔に保つことに努めた。その内容は、「第一条 魚鳥ヲ捕リ及ビ遊泳シ、又ハ諸物ヲ洗フヘカラズ。第二条 塵芥瓦礫其他汚物ヲ投棄スヘカラズ。」（東京都，1966: 39）等の規制であり、河川の汚濁を直接的に防止するものであった。東京府はさらに、明治14(1881)年から同15(1882)年にかけて玉川上水沿岸民有地の買い上げ、官有地の所管替えの申請を行い、内務省より許可を受けた（東京都，1966: 42-43）。

さらに、明治6(1873)年の第一次多摩編入に続いて、同19(1886)年神奈川県に属する三多摩（神奈川県下多摩郡は明治11年に西・北・南多摩の三郡に分割された）のうち玉川上水沿岸の「西多摩、北多摩ノ両郡ハ自今当府管轄ト改メラレ候ハバ、上水ニ関スル施設上諸般ノ便ヲ得ルヲ以テ」（東京都，1966: 45）所轄変更願いを内務省に提出した（第二次多摩二郡編入上申，図2参照）。しかし、この請願も内務省に聞き入れられるところとはならなかった（注9）。

#### 5. 小括

明治維新により東京府は首都と定められたが、その水道水源である玉川上水及び多摩川流域の大半は、廃藩置県により神奈川県に属することとなった。当時、多摩地域は蚕業を通じて横浜との商業的結びつきが強く、また、横浜周辺は外国との玄関口として国政上重要地域であった。東

（注8）当時、水道行政については、明治6(1873)年11月、勸業・警保・戸籍・駅通・土木・地理の六寮、測量司、及び記録・庶務の2課を持つ内務省が新設されていた（西尾，1988: 31）。

（注9）この上申はコレラ流行に触れておらず、おそらく流行以前に提出されたものであろう。

京府は水道水源保全のため、玉川上水の管轄替え・沿岸地買収・2度の多摩地方編入上申等の対策を講じたが、水源地方が他県に位置していたことは水源の管理を難しくしていた。

第I期における上下流の利害の対立としては、玉川上水通船問題に見られるように、玉川上水・多摩川の上流有力者による通船利用と、中下流域における農業用水利用の対立（水量の確保）、同じく通船利用と下流府民の水道水利用の対立（土手崩壊や通船による汚染）があった。この対立は通船禁止で一応の決着を見たが、経済活動を制限された上流域にはなお不満が残った。また通筏利用と飲用・農業用水利用の対立（水量の確保）も発生していた。第I期の上下流の対立問題は、飲用水上を船筏が航行することによって生じ、その対立は河川そのものを問題とした直接的なものであった。

### 第3章 第II期 東京府による水利問題の解決の時代

#### —下流における水源林概念の形成—（1886年8月～1894年11月）

##### 1. 都市の衛生問題顕在化—水源地域府域編入及び水道改良事業の必然性—

明治19(1886)年は、東京の水道事業にとって忘れがたい年となった。「幕末以来、外国との交流が盛んになるにつれて断続的に流行を繰り返してきたコレラ・天然痘・発疹チフスなどの伝染病は、1880年代になると一層流行が激しくなり、1886年(明治19年)はほとんどあらゆる伝染病が最大の流行を示すという最悪の年」(石田, 1987: 52)となった。特に東京府下ではコレラ流行により、患者総数は区部計10,813人、郡部計1,363人、死亡者は総計1042人(東京都, 1966: 48)に達した。

さらにこの年、「神奈川県西多摩郡長洲村(現東京都青梅市: 筆者注)にコレラが発生し、多摩川(中略)で村民の一人が汚穢物を洗濯したという」(東京都, 1966: 51)情報が府下に流れた。これは新聞報道で、「実際は誤報であり玉川上水に影響はなかった」(竹内, 1997: 324)が、この情報は府下に大きな混乱を引き起こした。宮内庁でも玉川上水を宮中の飲用としていた関係から、内務省へ、関係する地方自治体の取締を徹底し、関係官庁とも連絡を密にするようにとの申し入れがあった。これを受けて内務省は神奈川県知事に嚴重警戒方を申し入れ、さらに警視庁に対しても神田・玉川上水筋の一層の取締を申し入れた(東京都, 1966: 52-53)。

この報道の影響は、まず、「水道という市民の飲料水が、その上流より神奈川県を通して東京市に入るということを特に強く市民の胸中に銘記させ、東京市の水道の沿道が神奈川県に属することに不安を抱かせる大きな原因を作った」(東京都, 1966: 54)。この誤報道は、多摩編入論の1つのきっかけとなった。すなわち、この誤報道を契機として、下流の東京府では、水道水の安全のためには水源地方を東京府の行政管轄下とし、行政権や警察権が広く水源まで及ぶようにしなければならないとする論理が形成された。事実、第三次三多摩編入の際に、この誤報道は「事件」として、編入賛成派の論拠でしばしば引用されることになる。

また、コレラの流行とこの誤報道によって、東京府においては、今後万一コレラ流行等の際、伝染の危険を少なくするため、水道の改良を行うべきであるとの議論が次第に高まった(東京都, 1966: 55)。これ以後、水道改良事業は大きく推進されることとなった。

この明治19(1886)年コレラ大流行は、下流住民にとってはまさに命に関わる重大な水質問題であった。開国以降、東京では外国人との接触の増加により新たな伝染病罹病の可能性が発生し、

かつ東京市民は飲用水を従来型上水道に依存していたために、市民は飲用水を通じての伝染病感染の危険に直面するという事態が起きた。これは我が国が開国したがゆえの、都市の衛生問題、つまり、近代的上下水道設備が未分化のため、汚水が上水水源に容易に流入し、住民が伝染病感染など保健衛生上好ましくない事態にさらされるという問題の発現であった。

## 2. 改良水道事業への着手

明治7(1874)年以来、調査設計の進められていた水道改良事業は、同19(1886)年コレラ発生により本格的に始動する。明治21(1888)年10月5日、東京市区改正委員会は、上水改良設計調査を行うとの議決を行った(中島工學博士記念事業會, 1927: 269)。

「市区改正」とは、現在の都市計画にほぼあたる言葉である。明治21(1888)年8月16日、勅令第62号「東京市区改正条例」により東京の都市改造が進められることとなった(石田, 1987: 51-52)。「市区改正委員会」とは、内務大臣の監督下に設けられ(東京都, 1972a: 1428)、委員長には、内務次官で前東京府知事の芳川顯正が就任した(東京都, 1972a: 1435)。また、市区改正委員25名中、東京府区部会議員は10名に留められ、市区改正事業は「国家の事業」としての性格を持っていた(石田, 1987: 65)。

東京市区改正事業は、明治22(1889)年から大正7(1918)年までの30年間にわたって行われ、上水道事業は市区改正事業第1期(1888-1899)の中心的事業であった(石田, 1987: 84)。

明治21(1888)年12月、「東京市区上水設計第一報告書」が市区改正委員会に提出され、明治23(1890)年4月18日、事実上の「東京市水道の設計」となる「東京市区上水設計第二報告書」が提出された(中島工學博士記念事業會, 1927: 269-270)。

この「第二報告書」によれば、改良水道の水源については、特に玉川上水が人口150万に対して水量に十分の余裕があり、水質も優れ、大都府の給水に最適なる水源であるとして、玉川上水と決定した(中島工學博士記念事業會, 1927: 273)。

そして早速、明治23(1890)年4月13日、東京市区改正委員会において東京市水道改良設計を議決し、明治24(1891)年12月15日、水道用地買収に着手した(中島工學博士記念事業會, 1927: 291)。

この改良水道事業の開始により、浄水場で濾過した上水を鉄管で配水することとなった。下流市民の飲用水利用における水質問題、とりわけ都市の衛生問題(飲用水を介した伝染病感染など)はここに解消された。すなわち、今期からは水質問題に代わって、以下に述べるような水量確保の問題が、東京府水道関係者の中で大きな比重を持つこととなる。

## 3. 東京市の成立と改良水道事業の引継

東京府内の行政区画は、明治11(1878)年以来、15区6郡制によってきた(東京都, 1972a: 803)(図2参照)が、市制・町村制の施行によって、明治22(1889)年5月から、東京府においては、従来の15区に市制が、また荏原ほか5郡に町村制がそれぞれ施行された(図2参照)(東京都, 1972a: 1391)。これに伴い、同年4月20日に水道事業も東京市に引継がれた(東京都, 1966: 60)。

しかし、市制の施行に先立って、東京市・京都市・大阪市の3市には、同年3月22日、一般市制に関する特例である「特別市制」が公布され(これを指して「市制特例」ともいう。), これに

より東京市は、特別市制下におかれることとなった（東京都，1972a: 1385）。この特別市制下では、市の自治性は極めて限定されており、市長はおかれず、実際の職務は府知事が代行し、市会及び市参事会の権限以外の市政全般にわたる事務を管掌し、市の行政は府庁が代行して担当する立前であった（東京都，1972a: 1388-1389）。

すなわち、第Ⅱ期における東京市は形式的なものであり、その行政は東京府に強く依存していた。

#### 4. 水量確保問題と三多摩地方における木材生産との関連—下流における水源林認識—

明治中期に入ると、多摩川上流の青梅地方において、木材生産活動が盛んとなった。以下その経緯を資料から要約して示す（林業発達史調査会，1960: 541-542）。

青梅地方は、江戸近郊において極度の密植による短伐期生産を行い、藩政時代の四谷丸太の後継者として、青梅林業地帯を形成していた。青梅においては、人工造林は藩政末期から明治初期にかけて急速に進展し、林業地帯として抬頭してきた。この傾向が明治年間さらに推進され、四谷丸太の生産が限界に達した明治中期以降になると、四谷丸太の生産地として名実ともにその声価を継承し、小角物・押角材・足場丸太を中心とする短伐期（30年程度）の小材生産を確立した。そして既に、明治10年代の官民有区分時代には青梅地方全般が民林地帯を形成していた。

当時、これらの木材は、絹布、雑穀、薪炭とともに多摩から東京への重要な輸出物となった（東京都，1966: 89）（第2章2参照）。

さて、この頃、三多摩地方に対する神奈川県保安林政（注10）を見ると、明治20（1887）年5月、県令第26号によって、西多摩郡大久野村（現東京都西多摩郡日の出町）外16ヶ村において420か所2,690町3反5畝12歩を水源かん養林として、樹木の伐採及び土地の掘鑿を禁じ、「已むを得ずしてこれを為さんとするもの」は県に出頭認可を受けさせることとしていた（東京都，1966: 72）。

一方、東京府においては、明治22（1889）年9月、福山武が上水委員の銀林綱男、渋沢栄一兩人あてに「水源林保護のため上流の土地を府が購入して植林を行うべきである」との建白書を提出した（東京都，1966: 72-73）（表3参照）。銀林及び渋沢は当時市区改正委員会の委員であった。資料不足のため福山の身分については明らかでないが、以下その上申書の一部を抜粋して示す。

「(前略)近年沿岸古老ノ伝フル所ニ抛レバ、五六十年以還(マ)斯川(多摩川を指す:筆者注)ノ水量著シク減ジタリト言フ。(中略)其近因トスル処ハ、恐ラクハ水源近傍ノ森林濫伐ニ根底致候儀ト愚考仕候。今其理由トスル処ヲ略陳セハ、元来西多摩郡青梅町以西ハ、遠ク甲武ノ国境ニ至ル迄沿岸十余里ノ間、凡テ杉樹ノ生育ニ適セシ土地柄ナルカ故、満山殆ト杉樹ナラサルハナシ。而シテ往昔ニ在リテハ、渺ナクモ三十年以上ヲ経過スルニ非ラサレハ之ヲ伐採セサル習慣ナリシニ、近来ハ頗フル其期ヲ早メ僅ニ(マ)十二三年乃至二十四五年ヲ経過セハ、忽チ伐採スルニ至リタルヲ以テ、自然水分ノ汲収力ヲ減ジ、終ニ今日ノ結果ヲ致シタルモノナランカト存被候。故ニ今ニシテ若シ之ヲ其儘ニ放棄セハ、(中略)市民ハ飲料ノ不足ヲ感スルニ至ルヤ

(注10) ここでいう保安林は、明治30（1897）年森林法制定以前であって、府県独自のものを指している。

表3 三多摩編入前後の水量減少の原因に関する叙述

Table 3. Descriptions of causes of water decrease in Tamagawa river in the time of the transfer of Tama district to Tokyo Prefecture

|         | 福山武の建白書                      | 東京府から内務省<br>への建白            | 東京府の三多摩<br>編入理由説明書          | 神奈川県による<br>境域変更法律<br>反対理由       | 衆議院委員<br>工藤行幹の委員会<br>否決の報告 |
|---------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| 年月日     | 1889年9月                      | 1892年12月頃                   | 1893年2月                     | 1893年2月26日                      | 1893年2月28日                 |
| 編入の賛否   | —                            | 賛成                          | 賛成                          | 反対                              | 反対                         |
| 水量減少の原因 | 水源近傍の森林<br>濫伐                | 涵養林の荒廃                      | 涵養林の荒廃                      | 上水水路における<br>分水                  | 森林濫伐                       |
| 荒廃森林の所有 | —                            | 民有                          | 民有                          | —                               | 官有                         |
| 往時の森林経営 | 杉林<br>伐期30年以上                | 一定の輪伐法あり                    | 一定の輪伐法あり                    | —                               | —                          |
| 現時の森林経営 | 杉林<br>伐期12-25年               | 林価の騰貴により<br>濫伐              | 林価の騰貴により<br>濫伐              | —                               | —                          |
| 解決策     | 山林の購入<br>(150-500町歩)<br>スギ植林 | 水道付属林に買収<br>または国土保安林<br>に編入 | 水道付属林に買収<br>または国土保安林<br>に編入 | 分水権の適正価格<br>設定・転売防止・分<br>水の盗取取締 | 政府に一任                      |

出典: 引用文献(東京都, 1966:73-74,87-88,109-110,161)より作成。

必セリ。是ヲ以テ杉樹濫伐ノ弊ヲ矯正シテ水源ヲ保護スルハ、今ヤ東京市民ノ為メニ最モ必要ノ儀ト存被候。(中略)三五ノ主タル水源ヲ択テ、壹個所ニ付各々五十町歩乃至百町歩ノ山野ヲ購入シテ、東京市民ノ共有財産ト為シ、之ニ杉樹ヲ栽培シテ其成長ヲ俟ノ外、他ニ方法之無様愚考仕候。而シテ其主タル水源ト云フ可キモノハ、甲州都留郡黒川、武州西多摩郡小菅川、日原川及び大丹波川ナラント存被候。(後略)」(東京都, 1996: 73-74)

福山は、多摩川の水量減少の原因を、西多摩地方沿岸の森林施業の変化(伐期の短縮)に求めている。また、その対策として、甲州都留郡黒川(現山梨県塩山市)、武州西多摩郡小菅川(現山梨県北都留郡小菅村)及び東京都西多摩郡奥多摩町、日原川及び大丹波川(ともに現同奥多摩町)(図1参照)の水源地取得を提案した(注11)。

この福山の建白書は、明治22(1889)年10月5日、銀林・渋沢両委員より芳川市区改正委員長の手に渡され、水源保護が関係者間で大いに関心を呼び起こした。さらに、本章第2節の明治23(1890)年水道改良事業計画の「第二報告書」が付議された時には、水源保護の問題が取り上げられ、水源かん養の1か条を加えるようにとの議が出て、これが可決された(東京都, 1966:74)。「第二報告書」中には「今玉川水源に就き其改良を要するもの」として、第6項に「玉川の上流に於いて森林の繁茂を謀り水源を養うことは是なり」との項目が設けられた(中島工學博士記念事業會, 1927:273)。

ここに初めて、上水道計画における「水源林」の重要性が関係者に認識されるに至った。すなわち、水道水源保護のために、水源地域の森林が水道事業者によって直接的に管理されなければならないとする考えが、東京市改良水道関係者の間に形成されていった。

このように、下流水道関係者において水源林が認識され始めた頃、下流に大きな衝撃を与える

(注11) 福山がこの建白書の作成にあたり、現地調査を行ったかどうかについては多少疑問が残る。例えば「元米西多摩郡青梅町以西ハ、遠ク甲武ノ国境ニ至ル迄沿岸十余里ノ間、満山殆ント杉樹ナラサルハナシ」との林況は、明治41(1908)年の東京市による実地調査とあまりにかけ離れている。



出来事が起きた。前述した西多摩郡下の神奈川県保安林について、明治 24 (1891) 年、西多摩郡長を初め、郡民一部が保安林の伐採を求めた。神奈川県庁は再調査の結果、これら保安林は水源かん養上いずれも必要のないものと認め、この解除に関し、同年 8 月農商務大臣 (注 12) に伺の上、同年 11 月県令第 28 号をもって保安林を解除した。この解除について、東京府側は何等の相談も受けなかった。このため東京府では、神奈川県と農商務省との間だけで、水源林地方の樹木が伐採されることは、東京市民の生命線たる水道としても大問題であると (東京都, 1966: 75) 受け止められた。

この事件によってまず、木材生産を指向する「西多摩郡民一部」と、飲用水利用を重視する東京府との利害の対立が明らかとなった。福山の建白書が提起した上流の林業活動が下流の水利用を圧迫するという問題は、現実のものとなったのである。福山が述べたような、水道水源保護のためには水源地域の木材生産活動を制限することが必要であるという論は、三多摩編入にもう 1 つの論拠を提供した。この事件は、明治 19 (1886) 年のコレラ流行時の誤報道とともに、第三次多摩編入問題の際、編入賛成派の意見にしばしば引用されることになる (表 3 参照)。

##### 5. 甲武・青梅鉄道の開通と玉川上水・多摩川運輸利用の解消

明治 22 (1889) 年 8 月、甲武鉄道 (現在の中央線の前身) が開通した。この多摩地方の鉄道敷設にあたっては、次の 2 つの案があった。1 つは、元神奈川県知事らによる内藤新宿一八王子間の汽車鉄道敷設案 (甲武鉄道)、もう 1 つは、横浜の商人らによる八王子一川崎間の鉄道建設案 (武蔵鉄道) であった。時の内務大臣山縣有朋は、この 2 つの案を比較して「横浜・八王子間ノ関係タル多クハ、其季節ニ於テ一時僅々少量ノ生糸其他ヲ輸出スルニ過ギズシテ、東京・八王子間ノ如ク一歳間百貨ノ入行旅ノ送迎ヲ絶タザルノ関係トハ大差アル哉ニ認メラル」とし、甲武鉄道の設立を認可した (東京都, 1972a: 1055-1056)。

この甲武鉄道開通は、明治 17 (1884) 年開通の品川線 (山手線の一部) とともに、開港場横浜とその後背地の養蚕・製糸地帯を直結して、生糸輸出の振興を図る「商品流通路線」の一環としての役割を果たした (東京都, 1972a: 1056)。従来八王子一横浜間の大動脈であった横浜街道に代わって、多摩地域の物流は必然的に東京を経由することとなった。

また、三多摩地方の人々の多くは汽車にて東京に出、さらに横浜に行くというように、三多摩郡民と神奈川県庁との往復に東京を経由するものが非常に多くなった (東京都, 1966: 146)。

さらに、水源問題に関していえば、この甲武鉄道開通と明治 27 (1894) 年の青梅鉄道開通は、玉川上水の通船・通筏利用と飲用水利用の対立を解消する要因となった。河川の運輸利用が、鉄道輸送にとって代わられた例を、明治 27 (1894) 年の青梅鉄道開通と多摩川筏流の間に見てみる。

青梅材は、古くから多摩川を筏流し、東京湾を海上輸送して、深川市場に出材されていた。しかし、青梅町を起点とする青梅鉄道が明治 27 (1894) 年 11 月に全通したことにより、製品の出材経路に変化が生じた。樺束は明治 28 (1895) 年、板束及び平板は明治 33 (1900) 年が、筏流による出荷の最後となっており、また樺束も明治 35 (1902) 年から明確に減少し始めた (萩野, 1975: 39)。

(注 12) 森林行政については、明治 14 (1881) 年 4 月、農商務省が新設され、山林局も内務省から農商務省に移管され (西尾, 1988: 48-49) していた。

甲武鉄道と青梅鉄道の敷設により、通船禁止以来東京市場への高運賃に悩まされてきた西多摩の諸産業は、鉄道によって迅速な大量輸送が可能となった。鉄道開通によって、玉川上水を流通手段として使用する動機は薄まり、飲用水利用は通船・通筏利用という制約を受ける可能性は少なくなった。

## 6. 第三次三多摩編入問題の政治性

明治25(1892)年9月20日、東京府は、明治19(1886)年に提出した上申書の却下を願い、改めて北・南・西の三多摩地方全部の東京府移管を出願すると同時に、三郡の外山梨県北都留郡及び東山梨の二郡のうち、多摩川の水源に関する区域を東京府に編入しようとする上申書を提出した(東京都, 1966: 78)。しかし、内務省においては、「慎重審議の結果」、山梨県北都留郡及び東山梨郡に属する多摩川水源地方の東京府編入はその必要を見ず、として不採用と決し、ただ神奈川県に属する三多摩地方のみの東京府移管を県治局の審査に附すること(東京都, 1966: 84)となった。

ここで注意すべきは、第二次多摩編入問題と異なり、多摩川水源に直接関係のない南多摩郡(図2参照)が編入対象とされていることである。これは、東京府側でなく、内海忠勝神奈川県知事の「南多摩郡ノ義モ西北多摩郡ト併セテ同ク一管轄下ニ帰セシムル方至当ノ処分ト被存候」(神奈川県, 1980: 570)との内申によるものであった。

たびたび述べてきたように、多摩地方は生糸輸出によって直接横浜港と結びついており、この商業的結びつきと同時に、多摩の農村には民主主義思想が伝播していった(竹内, 1997: 317)。当時三多摩は、自由民権運動の一大中心地であった。よって明治25(1892)年、政府による大干渉が行われた第2回総選挙では、民党の圧倒的優位下にあった三多摩は、官憲の圧迫も熾烈であった(東京都, 1972b: 149)。にもかかわらず、自由党が議席を独占したため、選挙干渉に対して三多摩自由党では、明治26(1893)年2月15日、内海神奈川県知事の罷免を求める陳情書を携えて各大臣を訪問した(内海知事は翌月辞任)(神奈川県, 1980: 572)。そのため、自由党の一部には、内海県知事による三多摩編入の内申は「町村の末端に至るまでその支配力を浸透させていた自由党に対する分断策ではないかという疑惑」(東京都, 1972b: 145)があつて、三多摩編入に強く反対する。三多摩編入問題は、上水問題というより政治問題としての性格を帯びていた。

また、先述したように改良水道工事開始や甲武鉄道開通によって飲用水利用上の障害撤廃があつたにもかかわらず、この時期に三多摩編入が論じられていることも、この問題の政治性の強さを表しているといえよう。

## 7. 三多摩編入問題の論点としての水源林

編入問題に関連して、水源林管理についての編入賛成派・反対派の意見の相違について見てみる(表3参照)。

明治25(1892)年9、10月の東京府知事及び警視總監からの多摩地方東京府編入の上申を受け、内務省県治局は、同年12月、東京府より内密に三多摩地方に関する取調書類を提出させた(東京都, 1966: 85)。この資料によると、水源林の状況は以下のものであった。

「水源枯渇ノ理由固ト一ニテ足ラスト雖モ、涵養林ノ荒廢ヨリ甚シキハナク、該水源民有林ノ如キ、其方面広ク山岳ニ亘シテ多摩川ノ流域ヲ占領シ、水利ヲ管理ス。其榮枯豈ニ水位ノ増減

ニ影響ナキノ理アラシヤ。蓋シ従前ニ在リテハ一定ノ輪伐法アリ、連年平等ニ伐採シ来レリト云フモ維新以来古制去リ法禁嚴ナラザリシ為メ、一朝林価ノ騰貴スルコトアレバ、樹令ノ小長ニ関セズ、濫伐濫採スルニ至ルト雖モ、造林ノ保護ナキヲ以テ、種裁ヲ怠リ、荒廢ノ端ヲ開クヲ例トス。(中略) 近年ニ及ビ数十年来未タ曾テ聞カザリシ所ノ異常減水ヲ見ルコト殊ニ多シ(中略) 民林ノ濫伐ノ弊ヲ防グベキ方法ハ容易ナラズト雖モ、(中略) 必要ノモノハ水道付属林ニ買収スルカ又ハ国土保安林ニ組込ミ、地方庁經由セザレバ伐採スルヲ得ザラシメザルベカラズ。」(東京都, 1966: 87-88)

この報告によれば水源枯渇の原因は、水源林の濫伐であり、その防止策には買収または保安林編入(注13)が適当であるとした。東京府が国会審議のための対策として配布した「神奈川県下西北南多摩ノ三郡ヲ東京府管轄ニ更替スルノ要領」も同様の内容(東京都, 1966: 93)である。

一方、編入反対派は賛成派のこのような論調に対し、水源のかん養保護森林濫伐の取締について、行政監督上の環境の変更が必要であるというが、数百年の今日に至る迄著しき害がなかったのであるから問題はないとした(東京都, 1966: 106)。また、水量減少の原因についても、森林荒廢ではなく、農業用水として玉川上水水路の19か所の分水口より多量の水を分流するためであるとの意見もあった(東京都, 1966: 109)。また、反対派は濫伐は官林にあるとして、多摩地方が東京府に所属していなくとも中央政府が濫伐の取締を行えば問題はないとした(東京都, 1966: 161)。

このような意見のやりとりを見てみると、編入賛成論者は水量減少の原因を上流域の森林荒廢に求め、上流域の木材生産の制限が必要だとしている。一方、反対論者の中には、水量減少の原因は木材生産活動ではないとする意見があった。また、この時代多摩川の水量減少が問題化していたこと、府下における農業用水利用と飲用水利用の対立があったことも示唆されている。

## 8. 三多摩編入の実施後の西多摩郡民の反発

政府は、明治26(1893)年2月18日、三多摩編入に関する法案を衆議院に提出した(東京都, 1966: 90)。同年2月28日、衆議院はもみにもんでこの法案を可決させ、同年4月1日より実施される旨が公布された(東京都, 1966: 173)。

この編入に対し、三多摩地方の編入反対運動は、西多摩郡の町村が最も強腰であった。4月1日より東京府のうちの1つの郡となって発足といっても、それは表向きだけのことで、有志連はなお反対運動の氣勢を上げ、町村役場は閉鎖し、事務はサボタージュするといった工合であった。中でも西多摩郡民の間には、「三多摩地域の編入の一つの原因となったものに、西多摩郡における水源林の伐採という問題があったのであるから、西多摩郡は殊更にこれをきらい、農林省(当時は農商務省: 筆者注)と折角話し合いで伐採業を解除してもらったのに、東京府がこれに横槍を入れるのみか、自分の境域に入れようなどとは怪しからんと大いに逆うらみをする」(東京都, 1966: 181)感情もあった。明治26(1893)年4月6日西多摩郡民は、東京府知事の西多摩郡視察にあたって、「たとえ東京府の管轄となるも、施政方針は神奈川県のとつた方針を必ず踏襲させるとの談判」(東京都, 1966: 182)を行った。

郡民にとっては、明治24(1891)年保安林解除に見られるように、「神奈川県は三多摩郡民の利

(注13) ここにいう保安林も府県独自のものである。

益を一義的に取り上げ、上水問題を無視した水源涵養林指定解除に示されるような処置をとってきた」のに対し、「東京府管轄となると（中略）直接的に上水優先策がとられることは十分に予測できること」（神奈川県，1980: 570）であった。

この編入によって、木材生産を制限された西多摩郡民の間には、大きな不満が残った。

### 9. 三多摩編入直後の水源林の状況

三多摩編入により、多摩川上流域の森林は、山梨県下に属するものを除いては、東京府の管轄となった。

資料の年代が明らかでないが、「東京水道ニ関スル取調概要」は、水源林問題の三多摩管轄替以後の状況として次のように記している。

「日原檜山等ノ民間林禁伐ヲ解レタヨリ、濫伐ノ弊害生ジ、従テ水源ヲ枯渇セシムルニ至ルベシト思惟セシニ、実地踏査ノ上、始テ其杞憂タリシコトヲ明ニセリ。蓋シ日原檜山等ノ諸地ハ、陸運ノ不便ナルノミナラズ、多摩川ノ上流モ亦地方ニ在テハ河身漸ク狹隘ニシテ無数ノ岩石水流ヲ遮ギルヲ以テ、流筏ヲ為スコトヲ得ザルハ勿論、所謂丸太流シヲ為スニモ困難ヲ感ズルノ実況ナレバ、今後道路ノ開通アルカ、若シクハ鉄道ノ敷設アルマデハ、濫伐ノ弊害ヲ生ズルコト之無ト断言スルコトヲ得ベシ。（中略）左レバ今日ニ在リテハ急激ニ森林保護ニ措置ヲ為ス必要ヲ認メズ。但将来市ノ人口増殖シ、二百万人以上ニ達スルニ於イテハ、多摩川ノ水量ヲ増加スルニアラザレバ、市民ノ供給ニ応ズルコト能ハザルヤ否ヤハ、大イニ考覈スベキ問題ナリ。（後略）」（東京都，1966: 191-192）

東京市では、西多摩地方の水源林は、地形的制約により伐採が困難であるので、特に対策の必要はないとしていた。

また、東京府会でも、水源林経営問題については、このような深山の林木を伐採することは困難であるとして、水源林は自然の成行に放任しても差し支え無しとの意見が主流であった（東京市，1913: 4）。

東京府は三多摩編入によって、府の飲用水利用に悪影響を及ぼすような三多摩郡下の経済活動を規制できることとなった。これにより水源林伐採の問題は一応の解決を見た。

### 10. 小括

第Ⅱ期の初めに生じたコレラ大流行という都市の衛生問題は、改良水道事業の開始により解消された。また第Ⅰ期に見られた通船・通筏利用の圧力も、甲武・青梅鉄道の開通により解消された。そして第Ⅱ期、東京府下では、改良水道によりある程度解決された水質問題に代わって水量確保の問題が顕在化してきた。水道関係者の間では、水量確保と多摩川水源地域の森林伐採とが関連づけられ、下流側による森林管理の必要性が認識されてきた。水源地域の木材生産活動と下流の飲用水利用とが対立し始めるのである。こうして飲用水利用者にとっての「水源林」管理の概念が形成されていった。第Ⅱ期に入って、上下流の対立問題は直接的な河川の利用ではなく、森林伐採という流域土地利用上の間接的な問題に代わった。

また、国政における神奈川県と東京府の重要性は、第Ⅰ期とは大きく変化し始める。「国家事業」としての市区改正事業・甲武鉄道開通・三多摩編入に見られるように、開港場横浜に比して首都東京が国政上の重要拠点とされてくる。また、第Ⅱ期には東京市が設置され、水道事業が府

から市に引き継がれたものの、その自治は極めて限定されたものであった。それゆえ、三多摩編入時の東京府の積極的運動に見られるように、飲用水利用者の利害は東京府によって代弁されていた。三多摩編入により、東京府は水源地域の一部を自らの管轄下におくこととなり、水源林の木材生産活動についても府による規制が可能となった。しかし、青梅林業地帯で木材生産を指向していた西多摩郡民と、飲用水利用者である東京府との対立は、なお根深いものであった。

#### 第4章 第III期 東京府による水源林経営の開始とその成績

(1894年12月～1907年12月)

##### 1. 改良水道事業の開始と東京市の自治獲得

東京市において、先述の明治24(1891)年に用地買収に着手していた改良水道が、明治31(1898)年12月1日、神田・日本橋区内に通水を開始、同32(1899)年1月全市給水を開始するに至った(中島工學博士記念事業會, 1927: 291)。

また、東京市は、明治22(1889)年の設置以来特別市制下にあったが、明治31(1898)年9月限りをもって、この特別市制が廃止され、東京市役所が開所し、水道部が設けられた(東京都, 1972: 161-163)。東京市は東京府に対し、行政上の自立性を持つこととなった。

##### 2. 水源林経営の必要性の高まり

明治33(1900)年、地形的な制約から「濫伐ノ弊害ヲ生ズルコト之無」はずであった日原流域の民有林は、「一旦東京市内某某氏ノ所有ニ歸シテヨリ盛ニ伐木事業ヲ計畫シ佛人某ノ資本ヲ入レ着々伐木ヲ実行セントシ事態甚タ急ナリ」(東京市, 1913: 5-6)となった。日原民有林において伐採の行われる可能性がにわかにか高まったのである。同年の東京市会において、議員宮川鐵次郎(後東京市助役)は、この日原水源林荒廃の危険性を述べ、その防止策を時の東京市長松田秀雄に警告した。これ以後、水源林問題は漸く関係者の注意を惹き始めた(東京市, 1913: 4)。

また、本論文末尾の補章に述べたように、この頃の御料林問題並びに養蚕の隆盛による山梨県下の森林荒廃の影響も無視できない。水源林育成に長い間努力した中川金治(元東京大学千葉演習林、後東京都府有林勤務)は回顧談に、この頃淀橋浄水場で浄化に使用するみょうばん使用量が増加したことから、水質の混濁が顕在化してきたことを指摘している。同氏は、その原因について、上流地域の民有林で無断で山を焼いたり、盗伐してすっかり山を荒廃させてしまったからだとしている(東京都, 1966: 192)。この状況はむしろ山梨県下御料林の森林荒廃(補章参照)に近い。

ここで注目すべきは、第II期の水源林管理が水量確保の必要性から問題化したのに対し、今回は水質の混濁を伴っている点である。しかも、この混濁は改良水道が敷設されたがゆえに、浄水場におけるみょうばん使用量増加という従来型上水道ではあり得なかった形で顕在化してくるのである。

##### 3. 東京府による水源林経営の開始

そこで、明治33(1900)年2月、時の東京府知事千家尊福は林学博士本多静六に多摩川水源地調査を囑した。本多はこの依頼に応じ、数回の現地調査を行い水源地の概況を把握した。この調査により東京市の飲用水及び東京府の農業用水確保、また国土保全のために、東京府または東京

表4 明治期における東京府・東京市の水源林経営計画

Table 4. Forest management plans by Tokyo Prefecture and Tokyo City in the Meiji era

| 項目            | 作業級の別 | 東京府有林経営事業の概要      | 森林調査第一報告                                   | 委員会第二報告              |
|---------------|-------|-------------------|--|----------------------|
| 経営者           |       | 東京府               | 東京市  | 東京市                  |
| 編成年度          |       | (1903)            | (1908)                                     | (1909)               |
| 水利用の形態        |       | 東京市飲用水・東京府下田圃の灌漑水 | 東京市飲用水                                     | 東京市飲用水               |
| 水利用上の問題       |       | 水量の不足・水流濁濁・土砂崩壊   | 水量の欠乏・水流の濁濁                                | 水質濁濁・水量減少            |
| 水源林経営の目的      |       | 水源涵養・経済上の利益       | 土砂流出防止・洪水被害の減少・水源涵養                        | 水量増加・水質浄化・地元村民への雇用提供 |
| 経営方法          |       | 府営                | 保安林編入                                      | 市営及び部分林              |
| おおよその施業面積(町歩) |       | 8,000             | 19,000*                                    | 15,000               |
| 作業級の属性        | 人工喬林  | 高海拔地を除く           | 無立木地                                       | 施業面積のすべて             |
|               | 天然更新  | 高海拔地              | 伐採跡地、散生地及び被害地                              | —                    |
| 伐採方法          | 人工喬林  | 皆伐                | 区画択伐・列状択伐                                  | 皆伐                   |
|               | 天然更新  | —                 | 点状択伐・列状択伐                                  | —                    |
| 主な植栽樹種        | 人工喬林  | スギ・ヒノキ・サワラ        | ヒノキ(4500尺以下、一部チョウセンマツ・ドイツウヒ)・カラマツ(4500尺以上) | スギ・ヒノキ・カラマツ          |
|               | 天然更新  | トウヒ・ツガ            | モミ・ツガ・ヒノキ・ケヤキ・ホウ・サワラ・スキ・サワグルミ・ミスギ          | —                    |
| 輪伐期(年)        | 人工喬林  | すべて70             | 80-120・40-80                               | 80・100・60            |
|               | 天然更新  | —                 | すべて80-120                                  | —                    |
| 間伐(年)         | 人工喬林  | 15,25,40          | —  | 20ごと                 |
| 植栽本数(本/町歩)    | 人工喬林  | 3,000-4,500       | —  | 4,000-4,500          |
| 収穫規整法         |       | 区画輪伐法             | 区画輪伐法                                      | 区画輪伐法                |
| 伐採制限          |       | —                 | 35度以上の急傾斜地・海拔4500尺以上の高地・多摩川沿岸20間           | —                    |

出典：(東京市, 1908a:26-29,90-105), (東京市, 1909b:4-8)より作成。

注1) \* は(東京市, 1908a:90-105)に基づいた計算による。

注2) 輪伐期は樹種の項で述べた樹種別に記した。

市による水源林経営が急務である旨答申した。

(東京市, 1913: 4)。

この答申では飲用水のみならず、府下農業用水としての玉川上水も重要視されていた(注14)。三多摩編入によって市部以外に広大な農地を管轄するに至った東京府の関心事が現れている(表4参照)。

府知事はこの経営について、時の東京市長に、東京市は水源と利害が最も深いので、市によって直接管理されたい旨を交渉したが、市長はこれに応じなかった。しかし、水源林経営問題は1日の猶予も許されない状況であるので、東京府が経営にあたることとなった。当時、多摩川源流域には14,000町歩あまりの御料林が存在し、その内、萩原山御料林は最も荒廃が甚だしく、丹波山村、小菅村に存在する御料林は、荒廃地が漸次増加していた(図1参照)。本田は千家東京府知事代理として、御料局長岩村通俊に森林保護を要請したが、御料局から、当局は多大の費用を投じて多摩川水源のために特別の経営を行うことはできないので、利害関係の深い東京府が管理するのが適当であるとの回答があった。そこで、御料局は、丹波山、小菅の両村及び氷川村日原川に存在する普通御料林を東京府へ譲与し、萩原山御料林は世伝御料地のため、他日世伝御料地を解除された時には、前記普通御料林と同様の条件で譲与するとの内約を東京府と交わした。(東京市, 1913: 5)。

丹波山、小菅の両村及び氷川村日原川に存在する普通御料林の譲与に関して、本多と御料局との交渉経緯を以下、本多の回顧録から引用しておく。

「(御料局長官との交渉では: 筆者注) 即ち水源林経営の必要を述べ、第一着に御料林を譲受け、次で民有林買上げの事を述べたるに、長官には深く之を諒せられ、御料局は出来るだけ便宜を興ふべき旨を答へられたので、私はその機会を逸せず、直に具體的交渉に進んで、水源地に屬する御料林は、自分の目測の結果では大體臺帳面積以上ある見込なるも、官廳同士の譲り渡しなれば、事の進行を早める爲めに、臺帳面積により單價は、御料局にて實行せる附近の御料林から類推して定められたき旨を申述べ、早速掛りの者より該地方の單價を徴したるに、(中略) 臺帳面積六百六十九町三反五畝歩餘を合計金額千七百八十二圓餘にて譲受の口約をすまし、自分は直に引返して千家知事に復命し、該案は非常に有利なるを以て、急速に決定の必要を述べたるに、知事は其晩に參事會を召集し、私も出席説明して、直に通過したれば、私は其翌日御料局長官室に到り、知事代理として公文の作成に取り掛らんとせしに、岩村長官の言はれるに『今朝掛りの者に調べさせしに、實際面積は臺帳面積の數倍から十倍以上にもなる見込だから實測面積でなければ困る』と云はれたから、私も其時分若い一徹者であつたから、大に怒り、あなたは昨日私に、臺帳面積で良いと云はれた事は、記憶でありませうと言ひしに、それに相違ないが、部下の者が困ると云ふからと答へられたから、私は苟も男子の間に、特に長官と知事代理との間に、一度口約せし事を今更變更する事は出来ません、私はあなたの言を信じて知事にも復命し、府參事會にも諮つて正式決議を以て、今日茲に公式の交渉に参りたるに、今更それが出来ないと云はれては、自分は切腹するより外ありません、あなたは私に詰腹を切らすのですか、と詰りますと、長官は顔色を變へて、沈黙暫くあつて、丁と机を打つて、いや

(注14) 明治41(1908)年の資料によれば、羽村上水引入口における1秒間の流量は441.188立方尺であり、淀橋浄水場に達する流量は1秒間に83.9立方尺である。よって差引流量357立方尺余は灌漑その他により各分水に分派される分量と考えられる(東京市, 1908: 7)という。改良水道で使用されたのは羽村取入口からの引水の2割に過ぎなかった。

よく解りました。私が昨日口約した事は確かでありますから、其通りやらせませとて、部下の反対を押切つて書類を作製させ、之に捺印して渡して呉れたので、私は實に蘇生の思をしたやうな次第で、其頃の御料局長官の腹のあつた事には、今尚敬服して居る次第であります。」(大日本山林會, 1931: 391-392)

こうして東京府は、明治 34 (1891) 年、山梨県北都留郡丹波山村及び小菅村に位置する普通御料林実測約 7,440 町歩 (東京市, 1908: 17), 及び東京府西多摩郡内に散在する 4 か所の御料林実測約 770 町歩 (東京市, 1908: 74) を、両者併せて台帳面積 669 町歩相当、すなわち 12 分の 1 の価格で譲受した。また、御料局より譲受した府下府有林と民有林からなる日原川流域 5,700 町歩を保安林に編入した (以上図 1 参照)。この日原民有保安林には、外国資本により伐採を計画していた先述の「東京市内某々氏」の森林も含まれていた (東京市, 1908: 74)。

さて、改良水道行政に直接関係のあつた東京市は、特別市制撤廃により市政への府の影響を排除したにもかかわらず、なぜ水源林経営に関心を示さなかつたのであろうか。宮川鐵次郎の報告は市会に提出されたにもかかわらず、なぜ千家東京府知事が水源林経営の主導権をとつたのであろうか。本多によれば、時の東京市長松田秀雄は私の趣旨には賛成だが、市の経済状態は新に水源林を經營することができない状況 (大日本山林會, 1931: 390) であつたという。特別市制撤廃直後の東京市は、内務省とは意志の齟齬を來たしていた。東京府会からは東京市政を批判した意見書が明治 32~33 (1899~1900) 年に提出され、同 33 (1900) 年の汚職事件で市議員らが公判に付され、市政は混乱期にあつた。加えて、松田市長 (任期明治 31~36 年) の政治力の乏しさも市政上問題になつていた (東京都, 1972: 165)。

#### 4. 東京府有林の經營計画とその成績

次に、東京府有林の經營方法について見てみる。本多静六は、東京府より水源林經營監督という辞令を受け、明治 34 (1901) 年、經營の監督指導にあたることになり (大日本山林會, 1931: 393), 教え子並びに千葉演習林職員を技師に任命した。その經營内容は、明治 36 (1903) 年 2 月 21 日付「東京府有森林經營事業ノ概要」によれば次の通りである (表 4 参照)。

「起業ノ理由 本山林ハ東京市飲用水及府下ニ於ケル田圃ノ灌溉水ヲ供給スル多摩川ノ水源地ナルモ從來森林經營ノ事行ハレス自然荒廢ノ傾向ヲ生シ水量ノ不足並ニ水流ノ溷濁ヲ來スコトアリ加之往々土砂崩壞シ國土保安上等閑ニ付スヘカラサルモノアルカ故ニ水源上最モ緊要ナル別記ノ御料林ヲ一昨年三十四年八月本府ニ讓受ケ水源涵養林ノ經營ヲ爲スコト、セリ (中略)

事業ノ計畫 現在ノ森林ハ天然林 (原生林) ニシテ殆ント潤葉樹ナルヲ以テ之ヲ水源涵養上最モ効力アル針葉樹ニ變更セントスルニアリ而シテ新ニ植栽セントスル樹種ハすぎ、ひのき、さはらヲ主トス尤モ此三種ノ植栽ニ不適當ナル高キ地ニ對シテハ現在ノたうひ、つが等ノ天然更新法ヲ取ルノ計畫ナリトス

施業ノ方法 年々施業セントスル森林面積ハ約三百五十町歩宛トシ成ルヘク之ヲ數箇所ニ分チ施行シ而シテ一町歩ノ植樹數ハ四千五百本乃至三千本 (中略)

伐期 植栽ニ係ル林木ノ伐期ハ七十年トシ十五年、二十五年及四十年ノ三期ニ於テ間伐ヲ行フノ見込ナリ」(東京市, 1908: 26-28)

東京府有林の經營目的は、飲用水及び農業用水の水源かん養であり、その經營計画は、人工林



への林種転換が中心であった。また、「森林經營ノ目的ハ主トシテ水源涵養ニ在リト雖モ（中略）將來多大ナル經濟上ノ利益ヲ取得スルヲ得ヘシ」（東京市，1908: 30）としていた。

しかし、その実施は容易ではなかった。以下東京府有林の経営成績について見てみる。

まず第1に、立木処分成績である。府有林では、伐採は立木処分によることとしていた。明治36（1903）年1月、丹波山村字奥後山にて売渡契約をしたが、払い受人が契約を解除した。同月丹波山村字泉水谷における契約も同様に解除された。そこで、東京府では同年林道を設け、軽便鉄道を敷いて運材条件の改善を図ったが、処分状況は好転しなかった。連年350町歩の伐採・造林を行うとした当初の計画は、実行されず、明治34～37（1901～1904）年の4年間は地元村民への産物払い下げが行われたのみであった。府有林において、立木処分は行われなかった。（東京市，1908: 30-31）

次に製炭事業についてである。東京府は、立木処分の不振から、明治38（1905）年度より官行製炭事業を企画した。交通運搬の便利な牛首谷に50組の製炭夫を入れ、年間約5万俵を産出する計画であったが、明治40（1907）年6月には、炭焼夫の多くが借金の為逃走して、その組数は約20組に減少した（東京市，1908: 32）。加えて炭の品質は下等で価格低廉であり、事業地は気候寒冷のため製炭ができるのは1年のうち6か月に限られていた（東京市，1908: 33-34）。本多は、この製炭事業の困難について、後日次のように述懐している。

「折角越中其他から旅費を前貸して雇入れた炭焼人夫は、冬季には雪が深くて仕事が出来ないと逃げ出すものや、或は喰込の借金で夜逃げをするもの等續出して、之を防ぐの事の厄介なりし事や、一方には折角東京迄出した十萬俵餘の木炭は、賣れ口に困り、府市や内務省杯に買つて貰ふ事にして、漸く安心と思ふ内に、小使諸氏に盆暮のツケ届をしなかつた爲めに、遂に炭質に難癖をつけられて断はられ、一方炭間屋では代金を納めないものも出来、他方裂石及び鹽山の積置場では、下の方から蒸腐りして俵の手直ちに豫算外の支出を生じ、更に新宿停車場では、藏敷料を徴集せられる等、種々なる失費や手違やで屢々豫算に不足を來たした。」（大日本山林會，1931: 393-394）

これらに加え、明治45（1912）年府有林を東京市に譲受する際には、「炭焼の下り」の問題を生じた。「炭焼きの下り」とは、炭焼夫へ貸与していた生活費が回収不能となったものを指す。この「下り」の処理経緯は、本多の回顧録によれば次の通りであった。

「（東京府有林を：筆者注）急に市に譲り渡す事になつて、一時に精算する事になりたれば、遂に七千五百円十銭の下がりを暴露しなければならなくなつた。（中略）遂に自分が其全責任を負ふて署員一同を助けんと決心し、（中略）『全く自分の不徳である事、然し自分は之によりて初めて實際の經驗を得て特に造林學並に林業經營上に學びたる所が多いのだから、自分としては其學問をした月謝と思ひます（『：筆者注）と述べたるに、（中略）時の署長たりし菊池伊三郎、中川金治氏兩氏に告げたるに、同氏等も大いに感激せられて、進んで菊池氏より一千六百二十八圓、中川氏より壹百二十圓を支出し度旨申出であり、此事情を聞知せる債權者鹽山の風間久高氏も亦四百六拾參圓の棄權を申出でたれば、自分は其不足額四千八百參拾七圓九拾六錢を提出して、署長以下従業員一同傷つかずに、府有林の事業を終へて、無事に市に引續く事を得たのであります。時にこれ明治四十五年三月十日であつて、調査囑託から十二年間の水源林經營實習の月謝、當に四千八百三十餘圓でありました。」（大日本山林會，1931: 394-395）

第3に、府有林の造林成績について述べる。明治36～39（1903～1906）年度の植栽面積合計は

約 320 町歩、植栽本数合計約 149 万本であった。これは、年 350 町歩の計画には遠く及ばないのであった。さらに、丹波山村泉水谷は造林面積 210 町歩余であったが、連年夥多の枯損を生じたために、総数 130 万本のカラマツの補植を行った。明治 40 (1907) 年 7 月の植栽木枯損率は、スギ 8 割、ヒノキ 6 割、カラマツ 2 割であり、スギは成林の見込みが立たない状態であった (東京市, 1908: 34-35)。

本多は、この造林上の失敗について、「寒害を被るもの多かりし結果、(中略)遂に三千尺以上の杉檜造林は、中小の雑木を切り残して其間に植ゑるにあらざれば、安全ならざる事や、地拵下刈等に幾多の経験を心得て自分の造林學の基礎材料となつた」(大日本山林會, 1931: 394) と述べている。

このように本多は、数々の失敗にも係わらず、府有林経営の経験を自らの学問上の糧としていった。東京府有林の経営が行われた明治 36 (1903)~42 (1909) 年当時、東京帝国大学教授の職にあった本多といえども、実地の経営に対しては並々ならぬ困難を感じていた。

当時の国有林野では、明治 32 (1899) 年に国有林野特別経営事業が開始され、最初の「国有林施業案編成規程」が制定された。しかし、施業案編成はその後同 35 (1902) 年の改正規程等による簡素化を繰り返して漸く 1907 年頃軌道に乗り始めた (日本林業技術協会, 1974: 13-14)。また、御料林においても、明治 32 (1889) 年に施業案編成に着手し、明治 40 年頃までには編成を終了する見込みが立ってきた (日本林業技術協会, 1974: 43)。また、本多が東京府有林へ技術者を招いた帝国大学千葉演習林においても、明治 38 (1905) 年に第 1 次施業案が編成され、実行に移された (実行: 同 38 年~42 年) ばかりであった (注 15)。東京府の水源林経営は、このような我が国国有林の経営確立期に始まり、多くの困難に直面していた。

##### 5. 東京市による水源林経営の必要性—水量・水質問題の深刻化と市政の安定—

明治 36 (1903) 年 6 月 29 日、第 2 代東京市長に尾崎行雄が就任した。彼は第 3 代市長も務め、歴代市長最長の 8 年 11 か月間市政を担当した。(東京都, 1979: 383) また、自ら水源林地方を視察し、水源林関係委員会でも演説を行うなど水源林経営に大きな関心を寄せた。

この頃、東京市水道では、水量確保及び水質混濁の問題が起きていた。

まず、水量の確保については、羽村上水引入口における水量不足のため、市民の間では明治 30 年代後半には、「水量ニ著シク不足ヲ感シタルコト」があった。また、上水引入口にて十分な水量を確保できない場合は、上水の分水口において水面の一部を塞ぐ対策がとられていた (「三分塞」と称する) が、その回数は明治 30 年代後半から頻繁となった (東京市, 1908: 8-9)。

このような水源地域の流量不足に加えて、下流東京市での飲用水需要はますます増加していた。

「(改良水道の: 筆者注) 當初ノ設計ハ、一人一日使用量ヲ四立方尺ト算シ、人口百五十萬ノ最高使用量一日六百萬立方尺ト算シタリシニ、昨年市勢調査ノ結果、人口ハ百六十二萬餘ト爲リ、(中略) 全市民中改良水道ヲ使用スルモノハ、現ニ百二十一萬餘人ナリト云フ、然ルニ其水量消費額ヲ見ルニ、本年 (明治 42 年: 筆者注) 七月十八日ノ最高使用量ハ、實ニ八百三十六萬

(注 15) 我が国初の大学演習林である現在の東京大学農学部附属千葉演習林は、明治 27 (1894) 年に官林を移管されたものである。明治 38 (1905) 年 8 月に第 1 次施業案にあたる「千葉縣演習林ノ經營」(実行: 明治 38 年度~42 年度) が、明治 42 (1909) 年 12 月に第 2 次施業案にあたる「千葉縣下演習林改訂經營案」(実行: 43 年度~大正 3 年度) が編成された (筆者の千葉演習林での調査による)。

(1905)年8月に第1次施業案にあたる「千葉縣演習林ノ經營」(実行:明治38年度~42年度)が、明治42(1909)年12月に第2次施業案にあたる「千葉縣下演習林改訂經營案」(実行:43年度~大正3年度)が編成された(筆者の千葉演習林での調査による)。

五千三百六立方尺ト爲レリ、因テ知ル、東京市民一人一日ノ水道使用量ハ、七立方尺弱ナルコトヲ、是レ當初ノ設計ハ外國ノ例ニ則トリタルモ、日本人ハ、濫費ニ流レ易キト、一ニハ入浴行水等ニ使用スルコト、外國人ニ比シ遙カニ多キノ習俗ニ起因スルモノ、如シ」(東京市、1909: 3-4)

日本人の水利用形態が欧米と大きく違っていたことにより、余裕を持って設計されていたはずの改良水道は、深刻な水量確保問題を生じた。

一方、水質混濁については、明治36(1903)年以来、多摩川の水質混濁が著しくなり、毎年みょうばんによる浄化を行っていた。特に、明治40(1907)年8月下旬の洪水による混濁では、みょうばんの使用量が激増し、みょうばん硫酸土の使用量が所定の分量を超え、費用も10月までに2万円余に達した(東京市、1908: 10-11)。浄水場の浄化能力も、限界に達しつつあったのである。

この頃東京市では、水量不足・水質混濁について、「其の原因の主なるは東京府が多摩川の水源地帯に山林を所有し、菊池伊三郎(当時東京府有林署長:筆者注)氏をして製炭事業を施行させて居つたが、其施設が宜くないと云ふ評判」(大日本山林會、1931: 398)もあった。

そこで、明治36(1903)年、就任直後の東京市長尾崎行雄は、萩原山御料林及び東京府有林の荒廃を憂い、これらの保安林編入をその筋に申請した(図1参照)。さらにこの年、市助役、水道部長ら関係者4名による第1回水源地視察が行われた。また、尾崎は、明治39(1906)年11月、水道水源林問題の緊急性をかんがみ、農商務省技師村田重治、松波秀實両氏に多摩川水源一帯の山林実況及び経営方法の調査を囑託した(東京市、1913: 9)。

水源林経営(それは本多が千家知事に約したように本来は「将来莫大ノ財産タルヘキ」ものであった)を行っていた東京府と飲用水利用者である東京市の間では、多摩川水源地域の森林管理について、利害の対立が生じ始めていた。尾崎市長下での市政の安定と東京市改良水道における諸問題の発現は、東京市をして府の水源林経営を批判させるに至り、東京市は自ら水源林経営のための調査にのりだした。

## 6. 小括

三多摩編入により、東京府下の水源林には東京府の行政権が及ぶこととなった。第III期になると、水源林として東京府下の森林だけでなく、多摩川流域の最奥部、山梨県下の森林荒廃が問題視されるようになった。

明治31(1898)年に通水を開始した東京市改良水道は、多摩川上流域の森林荒廃が原因と見られる水質混濁問題に直面していた。これは改良水道特有の、浄水場における浄化コストの上昇という形で顕在化した。しかし、同年に実現した東京市の自治は極めて不安定なものであったため、問題を解決すべく水源林経営にのりだしたのは府であった。

その経営方法は、東京府による山梨県北都留郡丹波山村、同小菅村御及び府下御料林の買収(実質的には無償に近い)と、日原川一帯の民有林(一部府有林を含む)の保安林編入であった。うち府有林で行われた経営は、上水道及び農業用水のための水源かん養機能の向上とともに、府の財産形成も目的としていた。しかし、当時は国有林においても森林経営がまさに開始されつつ

あった状態で、東京府の水源林経営は地理的・気候的条件等にも恵まれず困難を極めた。相次ぐ伐採契約の不履行・それに代えて行われた直営製炭の不振・新植地の寒害等、いずれも成功とは言い難いものであった。

東京市改良水道における水量確保・水質汚濁問題の顕在化と、尾崎市政下の東京市政の安定化は、東京市をして東京府による水源林経営を批判させるに至った。水源林経営に経済性を求めた府有林経営は、飲用水利用者である東京市と対立を生じ始めた。こうして、都市部飲用水利用者である東京市によってその利益のために直接的に管理される森林—「水源林」経営の必要性が生じてくる。第 III 期後半には、単に水源林の荒廃だけでなく、その施業内容の適否までが議論されるようになり、東京市は、水源林経営の調査を行い始めた。

## 第 5 章 第 IV 期 東京市による水源林経営の開始（1908 年 1 月～1909 年 11 月）

### 1. 「東京水道水源多摩川流域森林調査」—水源林地方に関する初の詳細な報告—

#### (1) 調査員

東京市から囑託された水源林経営の調査に対し、調査囑託員は明治 41 (1908) 年 1 月、水源地域森林についての詳密周到な報告を提出した。これが「東京市水道水源多摩川流域森林調査第一報告書」(以下、「森林調査第一報告」)である。

この調査に参加したのは農商務省山林局技師松波秀實、村田重治、井上重則、植村恒三郎(注 16)の 4 人であった。松波は、多忙のため、ほとんど現地調査に参加しなかった(大日本山林會, 1931: 398)。明治 40 (1907) 年、村田が植村、井上兩人に実地調査の指示を与え、同年 5 月から 9 月まで植村、井上は 132 日間の現地調査を行った(東京市, 1908a: 例言)。

さて、この調査に指導的役割を果たした村田は、明治 33 (1900) 年 3 月から 1 年間、ドイツ及びオーストリアにて調査及び視察を行った(大日本山林會, 1940: 562-564)。この際に、村田はウイナやミュンヘンの水道水源林及び給水設備を見学しており、「森林調査第一報告」の作成にあたって、欧州視察の際に「色々の印刷物を貰って居つたのが偶然に役に立つて、報告書作成の基礎参考となつた」(大日本山林會, 1931: 398)と回顧録に述べている。

#### (2) 地域区分

「森林調査第一報告」では、羽村以西の多摩川流域面積 48,000 町歩のうち、44,000 町歩を占める森林について次の地域に分類している(図 1 参照)(東京市, 1908a: 1-4)。

1. 萩原山御料林: 柳澤峠から将監峠に連なる分水嶺から北都留郡界に達する約 5,700 町歩の地域で、荒廃状況は水源地中最も甚だしく過半部は原野状をなす。
2. 東京府有林: 北都留郡丹波山村及び小菅村に存在し、其面積約 7,700 町歩弱であり、多摩川水源地中最も老齡の潤葉樹原生林をなす。
3. 丹波山から西多摩郡氷川村にかけての公私有林野、小河内村及び氷川村の公私有林野: 丹波山村、小菅村の土地のほとんどは切替畑と呼ばれる移動耕作地で大部分は潤葉矮林状をなす。また小河内村及び氷川村は、製炭事業が発達しているため製炭用潤葉樹林が多いが、多摩川両岸の伐出便利な箇所は一部植林地をなす。
4. 日原保安林(含む府下東京府有林): 水源地として大面積の保安林を有する箇所、林況は

(注 16) 植村は本多の長女の婿であった(日本林業技術協会, 1962: 357)。

丹波山村府有林に近似し、山の中腹以上はおおよそ潤葉樹混淆林をなす。

5. 三田村及び吉野村：青梅丸太の生産地であり、ことごとく人工スギ、ヒノキ林の林相をなす。
6. 青梅町、調布町及び西多摩村：森林は見られず、土地利用の多くは原野状をなす。
7. 通称丸山：羽村上水入口の対岸に在る小山であり、崩壊が著しく河水混濁の一大原因をなす。

この「森林調査第一報告」によって、「多摩川水源地ノ地形林相及荒廢ノ實況始メテ明ラカ」（東京市、1913:6）となり、水源地域の森林について詳細な情報が東京市水道関係者にもたらされることとなった。本報告により、水源地域の森林のうちでも、経営を要すものと要さないものとが峻別され、東京市が経営しなければならぬ水源林の規模や林況がはっきりした。

### (3) 森林の水源かん養機能についての理解

「森林調査第一報告」における森林の水源かん養機能に関する記述は、次のようであった。

「試ニ森林ノ水分貯留作用トシテ見ルヘキモノヲ擧ケンカ（一）森林内ノ雨量ハ其附近ニ於ケル裸地ヨリモ大ナリ（二）樹木、落葉、蘚苔等ハ水分ヲ吸収貯留シテ地上水ノ流出ヲ緩徐ナラシメテ地下水ヲ増加スヘシ（中略）（三）森林内ハ（中略）水分ノ蒸散ハ裸地ヨリモ小ナラサルヲ得ス（中略）之ニ反シ森林カ水分ヲ消費スル作用ヲ數フレハ（一）森林ニアルトキハ雨量ノ幾部分ハ樹木ノ枝葉ニ遮ラレテ蒸發スルカ故ニ地上ニ達スル雨量ハ残りノ一部分ニ過キス（二）樹木ハ（中略）小ナカラサル水分ヲ樹根ニ依テ地下ヨリ消費ス此ノ作用ハ蒸發器官タル葉面ノ大ナル潤葉樹ニ於テ最モ著シトス（三）雨量少ナキ地方ニアリテハ餘リ厚キ堆積落葉、蘚苔及朽土ハ水分ヲ吸収抑留シテ之ヲ地下ニ導ク作用ヲ爲ス前ニ蒸發消散シ盡ス」（東京市、1908a: 85-86）

まず、当時は、潤葉樹よりも針葉樹の方が一意的に水源かん養機能において勝ると理解されていた。加えて、当時、森林の水源かん養機能は森林が水を貯留する働きとして理解されていたことは、水源かん養機能は主に河川流量の平準化にあるという現在の森林水文学上の見解、及び現在の東京都水道水源林の見解（注17）とは異なったものである。しかし、森林が一意的に水源かん養に資するものではなく、水分の消費作用があることは、当時の林学関係者にも知られていたことがうかがえる。

### (4) 東京市による東京府水源林経営の批判

さらに、「森林調査第一報告」では当時の東京府による水源林経営を次の点から批判した（東京市、1908a: 40-46）。

#### 1. 森林の更新期

「水源涵養、土砂扞止ノ目的ヲ以テ森林ヲ經營センニハ其森林ノ更新期ハ森林經濟上ノ見地ヲ離レテ成ヘク之ヲ永クシテ毎年ノ伐採區域ヲ狭小ナラシムル」べきである。しかし、府の経営は「經濟上ノ見地ヨリ多大ノ収入ヲ擧ケ」ることを目的としており、「本林ノ如キ特殊ノ目的ヲ有スル森林ノ更新期トシテハ甚短カキニ失シタル」とした。

#### 2. 更新樹種の設定

府有林が「すぎヲ主木ノ第一ニ撰ミタルハ決シテ實驗上ニ基キタル安全ナル計畫ト認ム

（注17）東京都水道水源林パンフレットによる。

ルヲ得ス」としている。

### 3. 造林地の地拵

「地拵ニ燃燒法ヲ用ユルコトハ水源涵養土砂扞止ニ有害ナルノミナラス水質ヲ不良ナラシムルノ恐アル」のに、府有林において「勞賃ヲ減シテ造林費ヲ節約セントスル」ために燃燒法を用いたことは、「四十年八月下旬ニ於ケル豪雨ノ襲來ハ此造林地ニ於テ特ニ暴状ヲ逞フシ六十數箇所ノ崩壊地」を生じた原因であるとした。

### 4. 施業区及び伐採箇所

府有林では、「林地ヲ分チテ五施業區トナシ又伐採箇所ハ數箇所ニ分ツヘキコト」としたが、実際の施業では小字牛首谷において「二百十四町歩餘ノ新植地ト百三町歩ノ未立木地トヲ生スル」こととなり、「實行ハ殆ト計畫ヲ無視シタルモノ」であった。

### 5. 予定森林収入の過大

「本林ハ高地、山嶽林ニシテ運搬不便加フルニ樹種善良ナラサルノミナラス經營ノ主目的ハ水源涵養ニアルヲ以テ固（ママ）ヨリ多大ノ収入ヲ期待スヘキモノニアラサル」として、府有林の計画は「伐採材量ノ多量ナルノミナラス見込單價モ（中略）高價ニアルヲ以テ豫定ノ収入モ過大」であるとした。

「森林調査第一報告」は、東京府の、「經濟上ノ見地ヨリ多大ノ収入ヲ擧ケ」んとする水源林經營を厳しく批判した。

#### (5) 水源林經營計画 第一案 保安林編入—木材生産活動の制限による水源林經營—

「森林調査第一報告」では、将来の水源林經營法について次のように提案している。

經營の目的は、「多摩川流域地ニ於ケル森林經營ノ主ナル目的トスル所ハ土砂ノ流出ヲ防止シ流水ノ涵濁ヲ防止スルコト之ト同時ニ川床ノ高マルコトヲ防キ洪水ノ禍害ヲ減少スルコト及水源ヲ涵養シテ流量ヲ増加スルコト」（東京市，1908a: 84）として、土砂流出防備，洪水防止，及び水源かん養を掲げた。

經營方法としては第一案「保安林ノ編入」と第二案「市営」を提案した。

ここでは、第一案「保安林編入」について述べる。この案では、「多摩川流域ニ屬スル森林及森林トシテ管理スヘキ土地ニシテ水源涵養上至大ノ關係アリト認ムル區域河流沿岸急斜ノ土地ニシテ土砂崩壊ノ虞アル場所及（中略）丸山ノ一區域ハ（中略）總テ保安林ニ編入シ各其森林ニ適當シタル施業方法ヲ指定スル」（東京市，1908a: 90）こととした。すなわち(2)地域区分の項で述べた1, 2, 3, 4及び7の森林を保安林による水源林經營の対象とし，5, 6の森林は經營から除外した。

各地域区分により施業法の細部は異なるが，代表例として萩原山御料林の施業法を紹介する（表4参照）（東京市，1908a: 91-107）。

造林は「無立木地二千町歩ニ對シ人工植栽ヲ爲シ濶葉樹林中ノ散生地及針濶混淆林合計八百町歩ニ對シテハ天然更新法ニ依リ造林スル」ものとした。人工植栽は次の2つの作業種を設けた。

「イ、ひのき喬林 四千五百尺以下ノ無立木地ニ造成スルモノニシテ其面積千二百町歩但一部分てうせんまつ又ハ独逸たうひ等ヲ以テひのきニ代ユルコトヲ得

ロ、からまつ喬林 四千五百尺以上ノ無立木地殊ニ寒風ノ烈シキ山頂，野火ノ恐アル部分等ニ仕立ツヘシ其面積約八百町歩」

天然更新については，次の2つを設けた。

「イ、針潤混淆喬林ヲ造成スルモノニシテ現在ノ潤葉樹林中ノ散生地七百町歩及針潤混淆喬林中鬱閉ノ破レタル林分百町歩二對シ現存ノもみ、つが等ノ天然稗樹ヲ保育スルノ外尚ホひのき、てうせんまつ、けやきノ苗木ヲ補植スルモノトス

ロ、現在ノ針葉樹林及潤葉樹林ヲ施業法ニヨリ伐採シ又ハ被害ノ爲鬱閉ヲ破リタル場合ハ現在ノもみ、つが、けやき、ほう等ノ貴重樹種ノ天然生稗樹ヲ保育スルノ外尚ホひのき又ハけやきヲ補植シテ林相ノ改良ヲ圖ルヘシ」

萩原山以外の一部には、補植用の樹種として「谷間ニさはぐるみ、みづきヲ用ユル」ことも提案された。

輪伐期及び伐採方法については、「現在ノ針葉樹林、潤葉樹林及針潤混淆林ノ輪伐齡ハ八十年乃至百二十年トシ伐採方法ハ點狀又ハ列狀（水平方向ニ）擇伐法ヲ用ユ」とした（注18）。一方、人工林は、「區畫擇伐法又ハ列狀擇伐法ヲ用」い、輪伐期は「ひのき又ハてうせんまつ等ノ喬林 八十年乃至百二十年、からまつ喬林 四十年乃至八十年」とした。

伐採面積についても、「毎年ノ伐採面積ハ輪伐齡ヲ以テ其作業面積ヲ除シタル商ヨリ大ナルヲ得ス」とし、區畫輪伐法による上限を設けた。さらに、「總テ三十五度以上ノ急傾斜地及海拔四千五百尺以上ノ高地ニ於テハ伐木ヲ制限スヘシ若シ森林ノ保育上必要トスル場合ハ點狀擇伐法ヲ用ユルモノトス」として伐採制限を設けた。

林道及び木材の搬出については、「林道ヲ設スル場合ハ天然状態ニ依ル歩徑ヲ除クノ外ハ凡テ排水溝ノ設備ヲナシ且ツ法止メヲ充分ニシテ崩壊ノ虞ナキヲ期スヘシ」とした。また、従来一般に行われていた「木材ノ搬出ニ何等ノ該備ヲモナサス傾斜面ニ沿フテ木材ヲ落下シテ地表ヲ剥露スルカ如キ方法ヲ用ユルコトヲ得ス」として禁止した。

地拵は、「點狀又ハ条狀刈ノ方法ニ依リ決シテ燃焼法ヲ用ユルヘカラス」とした。

さらに、水源かん養保安林と土砂防止保安林とは施業法を別にし、また保安林施業の詳細事項については、森林法に定められた府県知事等の保安林管轄者に稟議を行うとした。

ここで、「森林調査第一報告」中の経営計画に見られる森林經理方式をまとめると次のようである。まず、作業法は、人工林、天然林とも喬林択伐作業が採用されている。また、人工林作業は無立木地に限られていた。人工林の樹種はヒノキ、カラマツが主であった。輪伐期については、その決定理由が明らかでないが、40~120年に定められていた。収穫規整については、區畫輪伐法を用い、地理的条件の悪い箇所は原則的に伐採を禁止した。

#### (6) 多摩川沿岸の林地開墾

「森林調査第一報告」では、多摩川沿岸の林地開墾についても報告がなされた。

東京府下の林地開墾は以下のような状況にあった。

「森林開墾及野火共ニ古里村（中略）以西即チ上流ニ溯ルニ從ヒ過度ノ開墾及野火ノ害ハ愈増加スルノ傾向アリ

古里村、氷川村及小河内村等ニテハ（中略）住民ノ食料ニ困難スル爲林木ノ伐採跡地ニ稗、蕎麥等ヲ播付ケ三四年ノ後ニ其跡地ニ造林スルモノ尠ナカラス是レ等ハ寧ロ開墾ト稱スルヨリモ前作作業ト看做スヘキモノニシテ國土保安上危害ヲ及ホスコト少ナシ然レトモ近來養蠶業ノ發達ニ伴ヒ山林又ハ原野ヲ切開キテ桑ヲ仕立ツルモノ増加シ而モ開墾地タルヤ地勢峻阻

(注18) 択伐作業を行う作業級においても、かつては輪伐期を定める場合が多かったとされ、輪伐期が「作業級に属する全林を一巡伐採するに要する期間」概念であることから、現在の回帰年を指しているものと思われる（井上、1974: 79）。

ニシテ其傾斜四十度位ノ急ナル場所ニ及フアリ（中略）其危険云フヘカラス此ノ如キ場所ハ多クハ耕地附近ノ無願開墾地ニシテ何レカ眞正ノ畑ナルヤ何レヤ無願ニテ山林原野ヲ開墾セシモノナルヤ判然セサルヲ以テ取締上困難ヲ感スルコト多カルヘシ多摩川本流及日原川ノ沿岸ニハ斯クノ如キ箇所頗ル多ク雨天ノ際若クハ雪解期ニハ土砂ノ流出ヲ來スコト少ナカラス國土保安上忽諸ニ付ス可カラサルナリ」（東京市，1908a: 72-73）

また、山梨県下の開墾については以下の通りであった。

「小菅村及丹波山村ハ（中略）近來人口ノ増殖ト共ニ頓ニ山林ヲ開墾シーハ自用ノ食料ヲ獲得シーハ桑ヲ植栽シテ蠶業ニ努メツ、アリ然レトモ海拔高ク氣候荒冷ナル山間ノ農業ハ其收穫少ナク動モスレハ地力ノ減耗ト共ニ殆ント皆無ナルコトアリコレ所謂切替畑（サス）ト稱スルモノニシテ二十年乃至二十五年ノ矮林ヲ夏季若クハ春季ニ伐倒シ土用ノ酷暑ヲ經過シ充分乾燥スルヲ俟テ火ヲ點シ燒殘リノ丸太ヲ適當ノ箇所ニ種子及土砂ノ流出ヲ防ク爲横列ニ（根株ヲ支木トス）按排シ之ニ蕎麥、黍、粟、芋等ヲ作付スルモノナリ（中略）近來蠶業ハ年ヲ逐テ盛大トナリ（中略）兩村民生業ノ根基ヲ成スニ至レリ（養蠶七分農林業二分雜業一分ト稱ス）從テ桑園ノ増加スルノ必要ヲ生スルヲ以テ山林ヲ開墾シ桑樹ヲ培養スルハ自然ノ勢ニシテ年々桑園反別ノ増進ハ一割五分ニ達セリ（中略）此ノ如ク増加スル桑園ノ開墾ハ多クハ所謂切替畑ニシテ而モ無願開墾ニ係ルモノナリ」（東京市，1908a: 82-83）

このように本報告では、自家消費用前作業及び焼畑はそれほど問題視していなかった。しかし、当時府下及び山梨県下で隆盛しつつあった養蚕のための無願開墾については、水源保全上問題だと捉えていた（補章参照）。

そこで、保安林編入とあわせて府下及び山梨県下の開墾取締を提案した。その内容は、主務大臣の職権により原則的に開墾を禁ずるものであった（東京市，1908a: 109）。

#### (7) 水源林経営計画 第二案 水源林の買収（東京市，1908b）

第二案は、「第二報告書」（以下、「森林調査第二報告」）として刊行されたが、今回は入手できなかった。現存している水源地調査委員会関係書(II)（表1参照）にその要旨が残っている。東京市による直接経営が必要である理由について、水源地調査委員会関係書(II)中の「森林調査第二報告」要旨は次のように述べている。

森林経営については、「私有林ハ勿論其他ノ森林ト雖モ森林経営ノ主義トシテ経済的作業ニ重キヲ置クハ当然ノコトニシテ而モ官廳又ハ公共団体ノ事業ハ豫算ノ関係アリテ当局理事者ノ意ノ如クナラサルモノ」である。もし東京市が水源林経営のために監視機関を水源地域に設置して、監督者である府県の当局者や警察官の経営を監督しても、完璧な経営を行うことは極めて難しい。それゆえ、「水源林ノ経営ヲ完カラシメ永久ニ且ツ最も安全ニ水源涵養ノ實効ヲ擧ケント欲セハ市ニテ多摩川流域ニ於ケル森林ノ大部分ヲ取得シテ林業ヲ自営スル」ことが必要である。

市営の方法には、「買収」または、「部分林」の2つがあるとして、次のように提案した。

「本森林ノ如キ水源涵養ヲ目的トシテ経営スル場合ニアリテハ部分林ハ仮令契約ニヨリ詳細ナル要項ヲ定ムルトスルモ収利ヲ目的トスル土地所有者ト往々意志ノ齟齬ヲ生シテ円満ナル施業ノ實行ヲ阻止スルコトナシト云フ可カラス故ニ部分林ノ方法ハ一時有利ナルニセヨ将来ニ於ケル施業上ノ自由及地價ノ騰貴ヲ豫想スレハ寧ロ此際事情ノ許ス限りハ林地ヲ買収スルノ方針ヲ採ルヲ利益ナリト信ス從テ御料林ニ付帶スル入會権ヲ解除スルニアラサレハ自由ナル施業ヲ



ナスコト能ハサルヲ以テ矢張此際該權利ヲ買収スルヲ得策トナス」

すなわち本報告は、部分林によったのでは土地所有者と利害の衝突を生じる恐れがあるとして、部分林よりも買収が有利であると主張している。また、市の森林経営においては入会権を排除することが必要だとしている。本報告によれば、買収予定面積は、「總面積三万四千三百八十一町歩、此見込價格百七万五千三百五十五円」であった。

また、「森林ヲ取得シタル上ハ林業経営ノ基礎トナルヘキ施業按ヲ編成セサルヘカラス」とした。東京府有林経営の項で述べたように、当時は国有林及び御料林の施業案編成が漸く軌道に乗り始めていた。東京市水源林の施業案編成の提案は、このような国有林及び御料林における施業案編成の動きに追隨したものであった。

施業法の詳細については残っていないが、収支については、「初年ヨリ第三十四年マテハ収支相償ハス（中略）第三十五年ヨリハ収入ハ常ニ支出ヨリ多ク第五十年ニ至レハ其差額即チ純収益ハ約二十五万円ニ達スルヲ知ルヘシ而シテ第五十年以後ハ造林セシ針葉樹カ伐期ニ達スルヲ以テ第六七十年ニ至レハ毎年五六十万円ノ總収入ヲ得ル」とした。「森林調査第二報告」は、経済性追求型の森林経営では水源林経営はたち行かないとしながらも、相当の収入を上げられる水源林経営を提案していた。

さて、「森林調査第一報告」は、水源林にて木材生産の収益を得ようとする経営を厳しく批判し、保安林編入により伐採活動を大きく制限する経営計画を提案した。しかし、保安林編入は、当該地方自治体に大きな負担を強いるものであり、実現可能性も未知数であった。そこで、「森林調査第二報告」では、代替案として市営による水源林経営を提案する。しかし、公共団体による水源林経営を予算制約に縛られたものとして否定しながら、東京市による水源林経営を提案したことにより、「森林調査第一報告」及び「森林調査第二報告」は矛盾を抱えてしまった。

## 2. 第1次経営計画の成立—東京市による水道水源林経営の始まり—

### (1) 臨時水源経営委員会の設置（以下特に指定なきは、東京市，1913: 6-7）

「森林調査第一報告」が提出され、多摩川水源地方の現状が明らかになって以降、東京市水道関係者の水源地視察は頻繁に行われた。

明治41(1908)年7月、東京市水道局長角田眞平ら3名による第2回水源地視察が行われ、同年11月市常設委員長らは山梨県側から青梅街道を通過して萩原山、丹波山、小菅、氷川等の水源地視察を行った（第3回水源地視察）。第3回視察に同行した市助役宮川鐵次郎は角田水道局長と合議の上、臨時水源経営調査委員会設置の議を建て、明治42(1909)年3月、この案は東京市会の決議を得、翌月組織が編成された。

この臨時水源経営調査委員会は、5名の市会議員からなる委員と、8名の顧問からなり、顧問のうち6名は林学関係者であった。その6名は、帝国大学林学博士本多静六、山林局技師林学博士村田重治、帝室林野管理局技師江崎政忠、内務省技師池田圓男、東京府技師菊池伊三郎、山梨県技師中村三郎（注19）であった。水源経営がすなわち水源林経営であったことは、この人選から明らかである。

同年5月、臨時水源経営調査委員会が初めて開かれ、「尾崎市長ハ特ニ臨席シテ水源地経営ノ

(注19) 中村は、明治42(1909)年5月の熊谷山梨県知事から内務省あて「山林技師給特別御配布の儀に付申請」（補章4.参照）に関連して、山梨県林政補強のために同年7月に岡山県より招かれ、県林政課長の職にあった。

重且大ナルヲ告ケ之カ經營方法ニ就テ各専門大家ノ考慮ヲ煩ハストノ意味ヲ演説」した。明治 42 (1909) 年 5 月、調査委員及び江崎、本多両顧問は 5 日間水源地の実査を行い、尾崎市長も同行した (第 4 回水源地視察)。また委員は、「參考トシテ奈良縣吉野山ノ林業ヲモ視察」した。この吉野林業への着目が本委員会の大きな特徴となった。

このような経緯を経て、「臨時水源經營調査委員會報告書」が吉村、坪谷両委員及び、江崎、村田、本多の 3 顧問間の手にて起草された。これは 2 部に分かれ、「第一回報告」(以下、「委員会第一報告」) は明治 42 (1909) 年 10 月 7 日に、「第二報告」(以下、「委員会第二報告」) は同年 11 月 22 日に、尾崎市長に提出された。

## (2) 水量減少と水質混濁の原因

「委員会第一報告」では、「水道ノ濁濁ト欠乏」の原因について以下のように述べている。

「水道ノ水質濁濁ハ、其ノ水源ナル多摩川水質ノ濁濁ニ原ヅキ、而シテ多摩川ノ水質濁濁スルハ、概シテ三種ノ原因アリ

其一ハ、上流ナル山梨縣丹波川ノ泉源山林ノ荒廢ナリ、其二ハ、丹波川沿岸諸村ニ於ル焼畑ノ開墾ナリ、其三ハ、東京府下西多摩郡西多摩村羽村水道取入口ノ對岸ナル丸山ノ崩壊ナリ、而シテ濁濁ノ第一ノ原因ナル水源地山林ノ荒廢ハ、延テ水源濁濁ノ原因ヲモ爲スナリ」(東京市, 1909a: 5)

第 1 の原因、「水源地ノ荒廢」については先の「森林調査第一報告」と同様の内容であった。第 2 の原因の焼畑については、森林荒廢の原因は山梨県下の自家消費用耕作であるとして、「森林調査第一報告」で強調されていた東京府下の事例及び桑園開墾については触れられていない (東京市, 1909a: 7-8)。丸山の荒廢については「森林調査第一報告」と同様であった。

## (3) 多摩川における「吉野林業」の提案

森林經營の方法については、第 1 に「市自ラ經營」、第 2 に「保安林ノ編入若クハ地方林業ノ奨励ニ依リテ森林ヲ繁殖セシムルコト」第 3 に「市ト地方地主ト共同シテ森林ヲ經營スルコト」(東京市, 1909a: 10) を提案した。

第 1 の市営については、水源地方の森林 44,000 町歩を買収する財源の確保が難しいこと、特に私有林の買収が困難であるとした (東京市, 1909a: 10)。

第 2 の保安林編入については、森林所有者が編入を喜ばないことは勿論、往々にして違反者が出るだろうとしてこれも退けた (東京市, 1909a: 12-13)。

第 3 の共同經營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、能ク森林ヲ經營セントスルニ、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、土地ヲ借りテ森林ヲ養成シ、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、遠方ニ在テ林業ヲ經營スル者ナル故、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、下蒞、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、利害ノ關係深く、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、唯ダ土地ヲ借りテ其ノ借

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。「委員会第一報告」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、山嶺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シナルカ爲ニ、吉野川ノ流レハ、雨後ニモ溷濁セズ、透明ナルコト淵底ノ魚モ數フルニ堪ヘ(傍点筆者)」(東京市, 1909a: 14) ほど水源もかん養されているとして、高く評価した。

「委員会第一報告」では、吉野川と多摩川の水源地方の比較を行い、両者の水源の標高、河川長、地形、地質、運搬の便、人民の焼畑農業への依存が極めて類似していることを指摘した(東京市, 1909a: 18-19)。その上で、吉野川流域は「借地法ニ因テ林業發達シタル爲ニ」、森林が保護され、水源もかん養されている一方で、多摩川流域は「人爲的事業起ラザルガ爲ニ」、水質混濁と流量の不足を生じていると分析している(東京市, 1909a: 21)。

当時、「大日本山林會報」紙上では、明治20年代から40年代に吉野林業に関する記事が盛んに紹介された(大日本山林會, 1990: 486-488)。吉野林業の経済的成功は当時林学関係者の多くが知るところとなっていた。当委員会においても、顧問であり報告書起草に携わった村田及び本多は、吉野林業の知識を持っていた。以下この2人と吉野の接点について触れておく。

村田は、明治24(1891)年、吉野林業について、吉野郡川上村大字大瀧土倉庄三郎(1840-1917)氏に聞見したことがあり、大日本山林會報に報告を寄せている(村田, 1891a, 1891b, 1892)。さらに、村田は、多摩川水源地方調査の翌年、明治41(1908)年、論文「森林と治水」の中で水源林作業として、第1に輪伐期の延長を掲げ、我国にて一般に用いられている輪伐期が短きに失している(大日本山林會, 1940: 465)と述べた。そして、水源かん養のため輪伐期を延長することが必ずしも経済的損失を伴うものではないことの例として、吉野を挙げている。

「吉野の杉林では(中略)随分長い伐期齢を用ひて居ります、(中略)最も利益のある時に伐ると云ふ輪伐齢、即ち経済的の伐期を調査してみると、吉野の杉林の一等地即ち上等の場所では八十年位が最も利益の時である、それからもう一つの方法では多量得材的伐期、是れは木材の分量をなるべく澤山に収穫したいと云ふ目的の伐期齢であります、其伐期を調査しますると吉野で五十年が最も適當の時であるのであります、去りながら多量得材といふのは木材の分量を餘計取りたいといふのが主義でありますから、經濟上から云ふと必ずしも利益であるとは言はれませぬ。」(大日本山林會, 1940: 465-466)

そして、吉野の例にならって、各地方にて充分調査し、適當の輪伐期を定め、經濟上並に国土保安上の目的を達することが望ましいと述べている。

同じく委員会顧問であった本多は、明治32(1899)年、奈良県にて行われた大日本山林會第12回総会に出席し(大日本山林會, 1899: 102)、「吉野森林視察隊」にも参加した(大日本山林會, 1899: 83)。また、本多は吉野の林業家土倉庄三郎と交友があり、土倉のもとへ「屢々学生を率ゐ、又は单身翁を訪うて相共に翁の山林に入り、植栽、手入、枝打、間伐、其の他一般の造林法について、翁より親しく実地の説明を聴きた」ることがあった。土倉の死後、大正10(1921)年「土倉翁造林功德記念の磨崖碑」に際し、建設費の一部が本多から寄付され、磨崖碑の完成記念日に配布された記念小冊子も本多が著したものであった(土倉祥子, 1966: 4-5)。

## (4) 第 1 次東京市水源林経営計画—木材生産活動による水源林経営—

続く「委員会第二報告」は、「委員会第一報告」を受け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経営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
- 二前項ノ経営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
- 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経営を行うこととなった。またその経営は特別会計のもとで処理されることが規定された。水源林の経営方法は、次のようであった(以下特に指定なきは東京市, 1909b: 4-8, 表 4 参照)。

- 「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: 筆者)源地全部ノ御料林ハ部分林法ニ依ルコト」

水源林経営の方法は、府下の普通御料林及び府有林は買収により、公私有地及び山梨県下世伝御料林は部分林によることとした。

なお、経営すべき土地面積 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 町歩は部分林法によることとした。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。これら面積及び内訳は「森林調査第一報告」によるものであった。

「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ノ二十ヶ年ニ合セテ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、1,500 町歩を 30 年で除した 500 町歩であり、収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、全施業面積を一括して皆伐喬林作業とした。

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、「杉檜ハ四千五百本植、落葉松ハ四千本植ト」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。

「委員会第二報告」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が、「各樹種毎町歩植栽本數並ニ植栽、補植、手入及其他ノ經費ハ村田技師取調表ニ據ル」ものであった。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剰ヲ生スル見込ナリ」(東京市, 1909b: 1)とした。この内容は、「森林調査第二報告」の収支見積もりに極めて類似していた。

ここで、「委員会第二報告」中の森林經理方式をまとめると次のようである。まず、作業法は、施業面積を一括して喬林皆伐作業とし、林種轉換を基調としている。また、樹種はスギ、ヒノキ、

カラマツが主であった。輪伐期は、その決定理由が明らかでないが、60～100年とした。収穫規整は区画輪伐法であった。

この「委員会第二報告」が東京市水源林（現在の東京都水源林）の第1次経営計画（第1次施業案）となった。この森林経営計画は、明治43（1910）年3月、東京市会の決議を経、市は同月15日付東京府有林譲渡願を東京府知事に提出、御料林譲渡願及部分林植栽願を帝室林野管理局長に提出した。翌月には青梅に水源林事務所を開設し、同年10月宮島多喜郎を所長に任命した。ここに東京市水道水源林経営が初めて緒に着くこととなった（東京市、1913: 8）。

都市の水道事業体が水源地域の森林を、自らの水道水源保全のために経営するという、現代の東京都水道水源林につながる水源林経営がここに開始されるのである。

「委員会第二報告」によって、東京市水源林の第1次経営計画が策定された。「委員会第二報告」は、東京市が実際水源林経営を行う上での大きな推進力となった。

### 3. 小括

#### (1) 「森林調査報告」と「委員会報告」の比較と両者の現代的意義

東京市は、東京府との間に発生した水源林経営上の対立解消にのりだしていたが、その方策として、市による水源林経営が具体化した。第IV期は、東京市が水源林経営にのりだすにあたっての森林経営計画検討の過程である。

東京市水源林経営に先立って、当時の林学者から東京市に対し提出された2つの報告書である「森林調査第一報告」及び「森林調査第二報告」と、「委員会第一報告」及び「委員会第二報告」は、東京市水道水源林という同一の対象森林に対し、対照的な森林施業法を提唱していた。以下両者の共通点と相違点について見ていこう。

まず、共通点についてである。明治41（1908）年「森林調査第一報告」及び「森林調査第二報告」（以下、両者を指す時は「森林調査報告」）と、同42（1909）年「委員会第一報告」及び「委員会第二報告」（以下、両者を指す時は「委員会報告」）の間には、「森林調査報告」が「委員会報告」に基礎資料を提供したという側面があり、「森林調査報告」と「委員会報告」との間には連続性がある。また、市による水源林経営の収支計算においては、「森林調査報告」と「委員会報告」は、両者とも、経営開始直後は赤字であるが、経営開始約30年後から黒字に転じ、その後の森林経営は利益を生み出すものとして予定されている。しかし、両者の間、特に「森林調査第一報告」と「委員会報告」の間にはいくつかの重要な違いを見てとることができる。

まず、森林経営方法の違いである。「森林調査報告」は保安林編入と市営との2つの案を示し、暫定的には保安林編入によるが、最終的には市営がより望ましいとした。さらに、市営のうちでも部分林よりは林地買収が妥当であるとした。これに対して「委員会報告」では、買収・保安林編入・借地林のうち、借地林制度の圧倒的な優越を認めた。

次に、「森林調査第一報告」は水源林地域の森林について地域区分を行い、各地域ごとに地況・林況・無立木地分布・既存の森林施業法・生業等について極めて詳細に報告している。本報告は、一口に水源地方といっても、その実状は地域によって様々であることを明らかにした。その一方、「委員会報告」では、地域による林況等の違いは詳述されていない。これは両者の調査方法が、前者が現地滞在型長期間の調査を行ったのに対し、後者が視察に近い短期間の調査であったこととも関係する。

また、上記の地域区分に関連して、作業級と伐採方法の違いがある。「森林調査報告」は市営の施業法については明らかでないが、保安林編入の場合、作業級は人工喬林と天然更新とに二分し、人工喬林は無立木地、天然更新は伐採跡地、散生地及び被害地にのみ設定して、施業を行う森林を限定した。人工喬林には「區劃擇伐法又ハ列狀擇伐法」、天然林には「點狀又ハ列狀擇伐法」を採用するとし、さらに急傾斜地及び高海拔地においては原則禁伐とし、地域区分に応じて施業法にも変化を持たせた。一方、「委員会報告」では経営可能な面積は一括してすべて人工喬林作業とし、伐採は間伐と主伐からなる皆伐であり、伐採制限等については触れられていない。

さらに、「森林調査第二報告」は、水源林経営を開始する上での欠くべからざる条件として施業案編成を位置づけた。その点で、一部測量等を伴う綿密な調査によってもたらされた「森林調査第一報告」は、施業案編成の予業ともいうべき仕事であった。その一方で東京市水源林の第1次経営計画であるところの「委員会第二報告」は、いわゆる森林経営学的手法に則った施業案の形式はとっておらず、簡略な本文と収支計算中心の表によりなっていた。

また、「森林調査報告」と「委員会報告」は、水源地域の生業についての評価を異にしている。「森林調査報告」では、自家消費の前作作業（東京府下氷川村以西）と焼畑を含む切替畑（山梨県下丹波山村小菅村）はさほど問題とせず、養蚕の隆盛による桑園開墾を国土保全上の大きな課題とした。しかし、「委員会報告」では一転して、山梨県下の切替畑、特に焼畑を厳しく非難する一方、桑園開墾については全く触れていない。

そして、「森林調査報告」が当時の森林法に見られる森林管理の手法を活用していたのに対し、「委員会報告」は民有林経営として当時成功を収めていた吉野林業を規範としていた。以下この点について両報告を比較してみる。

「森林調査報告」はまず、森林法に見られる森林管理の手法を活用していた。明治40年森林法によれば、保安林編入に関する記述は第二十六から二十八条に、開墾制限は第三十二条、公有林の施業案編成は第九条に見られる（東京市、1908b）。また、地元入会権の排除と施業案編成による森林経営は、当時の国有林の状況と軌を一にしている。これは本報告の囑託が、村田・松波を初めとする山林局技師で占められ、山林局の重鎮であった村田主導で進められたこととも関係する。

一方、「委員会報告」は森林法に関連する記述は見られず、多摩川と吉野川との地形・地質及び焼畑の歴史という共通項を根拠として、多摩川においても「吉野林業」が可能であると説く。「委員会報告」における森林経営のモデルは吉野であった。そこには山林局・森林法とはむしろ逆のベクトル、吉野林業家土倉庄三郎の言に見られるような「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、而して之に要する経費及人員を轉して、主として之を造林實行の用に充てん」（土倉祥三郎、1903: 3）という意図が働いている。

つまり、「森林調査報告」と「委員会報告」の最も重要な違いは、水源林の木材生産活動と水源かん養機能が両立足りうるかどうかという点にある。「森林調査報告」、特に「森林調査第一報告」においては、木材生産活動による経済的利益の追求は水源かん養機能向上と一致しないとした。それゆえ民間あるいは御料局や東京府の森林経営であっても、東京市と利害を共有することはできないとした。そのためには、保安林編入により伐採方法を指定し、もしくは森林を買い取って入会権を排除し、東京市が直接管理することが必然であった。この一方で、「委員会報告」は、「林業ノ盛ナルカ爲ニ、吉野川ノ流レハ、雨後ニモ溷濁セズ、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。そこでは地元民の入会権排除については言及していない。なぜなら地元住民の生業は、水源林経営が行われることによって森林の盗伐や開墾を必然とする生業から、林業へと転換する、つまり、地元住民は借地林業というシステムによって東京市及び地主と利害を共有することができるからである。

「森林調査第一報告」に見られる水源林施業法は、今日における公益的機能に配慮した森林施業に大変類似している。事実、人工林における択伐、拡大造林を伴わない限定された林分での木材生産、天然林の原則禁伐等は、東京都水道水源林が1970年代前半の経営計画転換以降、今日まで確立してきた水源林独自の経理方式（はじめに参照）と共通している。現在の水源林管理の現場が「たどり着いた」施業法とその理念は、東京市水源林経営の開始時に既に指摘されていたのである。その意味で、「森林調査第一報告」は真に現代的な意味を持っていた。そしてこの報告は、水源地域の森林に対する深い理解に支えられていた。明治41(1908)年に提出された本報告は、当時においては実際に用いられることはなかったが、今日においても通用する極めて先進的な水源林施業を提案していた。

一方、「委員会報告」では、水源地域の森林は一面的に捉えられ、経営計画における作業級も画一的なものにとどまっていた。しかし、「委員会報告」は、東京市水道水源林の実際の経営計画となった。「委員会報告」は、東京市による水源林経営を実現させるという意味においては、現実性を有した的確な提案であった。

森林の木材生産機能と公益的機能の調整問題が森林・林業関係者にとって最大の課題の1つとなっている今日においても、「森林調査第一報告」と「委員会報告」との間に見られるような見解の相違はしばしば見られる。約90年前の明治末期、両報告書はこの問題を既に指摘し、全く異なる2つの解決策を提示していた。多摩川水源地域の森林荒廃という大変複雑かつ困難な問題に際して、そこで述べられた論点は、現在の議論でもたびたび論じられているものである。本研究で見てきたような、天然更新と人工更新、択伐と皆伐、官と民、経済活動の制限と促進等の論点を見ると、むしろ今日における議論のほとんどが、両報告によって言い尽くされているともいえるほどである。「森林調査第一報告」並びに「委員会報告」の持つ現代的意義は、極めて高いといわねばならない。

## (2)「委員会報告」が経営計画に採用された理由

「森林調査報告」と「委員会報告」のうち、東京市水道水源林の経営計画の採用されたのは、「委員会報告」であった。ここでは、両報告のうち、「委員会報告」が採用されることとなった理由について考察する。

まず、第1に、明治40年代当時と現在とでは、多摩川水源地域の林況が大きく異なっていた。現在、多摩川水源地域に位置する東京都水源林は森林に覆われているが、当時は約5,000町歩の無立木地が存在していた(東京市, 1909b: 5-6)。この無立木地を成林させることは、当時多摩川の他に見るべき水道水源を持たなかった東京市にとって、水道水源保護上危急の課題であった。しかし、東京市の水源林経営以前に行われていた東京府による造林は、気象条件の厳しさ等から多くの困難に直面し、成功とは言い難いものであった。東京市がこの困難な造林事業を行うにあたっては、既に造林技術の確立している的確な造林のモデルが必要であった。その点で、多摩川流域と地形が類似し、当時林業地帯として大きな成功を収めていた「吉野」は、魅力的なモデルであった。

第2に、当時の林学者の間では、広葉樹よりも針葉樹の方が、水源かん養機能において一意的に優れていると理解されていた。「委員会報告」における皆伐喬林作業級の大幅な採用は、今日では一見画一的にも見えるが、当時としてはより水源かん養機能の高い針葉樹林を造成するという点で、合理性を有していた。また、針葉樹林の水源かん養機能を証明する事実として吉野林業の存在があった。

第3に、当時の山村のおかれた状況も現在とは大きく異なっていた。山村地域である神金村、丹波山村、小菅村、氷川村と都市・東京市との時間的距離は現在よりも大きかった。山村の経済活動は、山村の自然資源であるところの森林に大きく依拠せざるを得なかった。当時、明治維新後の経済活動の隆盛により、蚕業等による水源地域森林への開発圧力は著しく増大していた。このような状況下では、「森林調査報告」に見られるような保安林編入による山村経済活動の大幅な制限や水源林買収による地元住民の森林からの排除は、地元住民の反発を招きかねないものであった。その点、地元の既存の生業を水源林経営によって、「吉野」のように林業へと転換することを打ち出した「委員会報告」は、より現実的な提案であった。

第4に、水道水源保護と木材生産との調整問題がある。「森林調査第一報告」で提案された保安林編入による水源林経営は、水源林の位置する東京府・山梨県に多大の負担を強いるものである。編入に伴う規制によって生じる経済的損失を、誰がどのように穴埋めするのかという問題が生じるが、この問題について「森林調査第一報告」は言及していない。また、東京市としては、保安林編入によって、果たして水道水源林としてふさわしい経営が実際なされるのかどうか、という不確実性が残る。その代替策として、「森林調査第二報告」では、市による水源林の買収と直接経営が提案された。ここでは、御料局や東京府による水源林経営を、予算制約のため水源かん養機能が十分発揮されないとしながら、市営による水源林経営を提案したことで、水道水源林としての取扱いと市の予算に制約される経済林としての取扱いの間で、自己矛盾を生じてしまった。その点、「委員会報告」は、木材生産こそが水源かん養機能の向上につながるとして、第1回間伐までは年8万円を上限とした支出を生じるものの、第1回間伐以降は収益をもたらす水源林経営を提案した。その経営の根拠としては、経済的成功と共に水源のかん養も達成していた吉野林業の実例があった。

以上をまとめると、「委員会報告」は、「森林調査報告」に比して、より当時の状況に即した経営計画であったと同時に、当時の水道水源林経営に対し、吉野林業という明確なモデルを提示した点において、より現実的な経営計画であったといえる。当時、御料林及び府有林経営は極めて困難な状況下であり、その荒廃状況は、「官」による規制や施業案編成を事実上無意味たらしめていた。また、府有林の経営破綻を目の当たりにした委員ら（特に自ら府有林経営にあたった本多や菊池、そしてその調査にあたった村田）は、当時の森林経営の困難さを認識していた。また、当時の萩原山御料林あるいは東京府有林の経営破綻による森林の荒廃に対し、水道使用量が限界に達しながらも多摩川の外に見るべき水源のなかった当時の東京市が、是が非でもそれをくい止めなければならなかったという切迫した事情があった。「委員会報告」をまとめるにあたり、当時の林業経営先進例であった「吉野」は、水道関係者にとって魅力的なモデルであったに違いない。飲用水確保が東京市にとって抜き差しならない課題となっていた当時、その解決手段としての吉野林業のイメージは、林学関係者だけでなく、時の市長や市議員といった林学者以外の東京市水道関係者にとっても明解なものであった。



「委員会報告」は、水源林経営に具体的指針を与え、水源林経営開始の大きな推進力となった。「委員会報告」が、水源林経営開始の上で、東京市水道関係者の合意形成に寄与した役割は大きかった。「委員会報告」もまた、当時の文脈においては、優れた経営計画として評価することができる。

## 第6章 ま と め

### 1. 多摩川上下流の対立発生とその解消過程

第Ⅰ期の上下流対立は、通船問題に見られるように、河川そのものをめぐる直接的なものであった。第Ⅱ期には、新たに飲用水を介して伝染病が流行するという都市の衛生問題が発現したが、この問題は近代水道の敷設により解消された。また、青梅までの鉄道開通により、玉川上水及び多摩川を運送路として利用する動機は弱まった。東京府の近代的社会基盤整備により直接的対立が解決を見ると、上下流対立は次第に流域の土地利用をめぐるより間接的・広域的なものに推移していった。このような対立の変質の過程で、東京府では、水源地域森林の伐採・荒廃が飲用水利用上の諸問題と関連づけられ、水道関係者の間に「水源林」の概念が形成されていった。第Ⅲ期にいたっては、水源林の施業内容が問題視され、水源林の範囲も多摩川源流域の山梨県下に拡大した。今期は、山梨県下で東京府による水源林経営が開始されたが、その経営内容は、直接的な飲用水利用者である東京市と水源林経営者である東京府の対立を生じさせるものであった。東京市は、市による水源林経営を行うべく、水源林地域の調査を行い始める。第Ⅳ期は、東京市が水源林経営を開始するにあたっての、経営計画の検討過程であった。

以上見てきたように、多摩川の上・下流における対立は、上流域の経済活動活性化が下流域の飲用水利用に悪影響を与え、また下流域による水道水源保護活動が上流域の経済活動の阻害要因となるという形で、発生と解消を繰り返してきた。東京市による水源林経営は、多摩川流域における上・下流の対立解消過程において、東京市がたどり着いた1つの結論であった。それは水源地域の最奥部を占め、かつ他県下に属する森林を飲用水利用者が自ら所有・経営することにより、上流との対立を解消し、水道水源の一層の安定を得ようとするものであった。

### 2. 東京市水道水源林の経営前史における森林経営計画

第Ⅳ期の分析にあたり、極めて意味深く、対照的な2種の経営計画を、次の報告書に見ることができた。1908年に村田重治らによってまとめられた「東京水道水源多摩川森林調査報告」と、1909年本多静六・村田重治らによる「臨時水源経営委員会報告」である。両報告中の経営計画の間に、いくつかの重要な違いが見られる。まず、「森林調査報告」が水源かん養機能発揮のための木材生産活動の制限を必要としたのに対し、「委員会報告」は木材生産こそが水源かん養機能の向上につながるとした。施業法については、「森林調査報告」が森林法に依拠し、限定された林分での択伐施業・天然林の原則禁伐等を提案しているのに対し、「委員会報告」は経営のモデルを吉野林業とし、経営可能な林分すべてに皆伐施業を設定し、人工造林を推進するとした。「森林調査報告」と「委員会報告」のうち、実際の第1次経営計画となったのは「委員会報告」であった。現在の東京都水道水源林の経営は、森林の木材生産活動がすなわち水源かん養機能の向上に寄与する、という位置づけのもとに始まったのである。東京都水道水源林の経営計画は時代によって、森林の木材生産機能と水源かん養機能の調整問題に対し、異なる見解をとってきた。しかし、そ

の原型は、経営に先立って提出された「森林調査報告」と「委員会報告」に既に見ることができるのである。当時の林学者らが提出したこれら2つの報告書は、現代の森林問題の論点を的確に指摘している。森林の木材生産機能と、水源かん養機能に代表される公益的機能をどう調整していくか、またその調整手段としてどのような森林施業法を用いるのか、この問題は両報告から90年後の現在においても、なお私たちの課題であり続けている。

### お わ り に

本研究では資料に基づいて東京市水源林の形成過程を見てきた。

東京市水源林は、多摩川上・下流の緊密な相互関係の中から形成されてきた。多摩川下流域の東京府、あるいは東京市の関心事の中心は常に水道水源の保護であった。下流域の水道水源保護活動は、しばしば上流域の経済活動と対立してきた。現在に目を転じて、このような下流域の水道水源保護活動と上流域の開発行為との対立は、ゴルフ場建設問題等の形で、各地でたびたび見られている。

また、本論でたびたび指摘してきたように、東京市水道水源林の経営に先立って提出された2つの報告書は、森林の木材生産と水源かん養機能の調整問題について、実に多くを言及していた。現在、森林の木材生産と公益的機能の調整問題は、森林・林業関係者にとって最大の関心事の1つとなっている。

このようにしてみると、現在から約90年前の、東京都水道水源林の形成課程には、きわめて現代的なテーマが横たわっているといえる。

本研究では、特に上下流の相互関係と水源林の経営計画に着目して分析を行ってきたが、1908年「森林調査報告」と1909年「委員会報告」との間に、時間的にほとんど同時期で同じ委員が参画しているにもかかわらず、どうしてこれほどの差異があるのか、という点について十分明らかにすることができなかつた。この問題の解明に当たっては、明治期の保安林林政や森林経営計画についてさらに知見を深めるとともに、両報告書に関わった村田重治や、東京府有林時代から水源林経営に関わった本多静六ら、当時の林学者の森林観や林業経営観に接近することも必要であろう。1908年から1909年の間に報告書起草者の森林観にどのような変化があったのか、また、当時の吉野林業や多摩川水源地方の森林は彼らの森林観形成にどのような影響を与えたか、といった点を明らかにすることができれば、明治期のわが国森林経営計画における東京市水道水源林の経営計画の位置づけもさらに明確になるものと思われる。

### 補章 明治期の山梨県下森林の荒廃—林政への抵抗と山村の経済活動—

#### 1. 山梨県下の水源林

第Ⅱ期において、水道水源における水源林管理の必要性が関係者に初めて認識されるに至るが、その範囲は主に西多摩地方までにとどまっていた。多摩川のさらに上流域には山梨県北都留郡及び同県塩山市の一部が含まれ、現在この地域に東京都水道水源林の総面積の64%が位置している(図1参照)。これらの地域はいずれも旧御料林であった。この章では東京市水源林の成立に関連して、明治期における山梨県下の森林荒廃の状況及び原因について述べる。

## 2. 明治期の森林荒廃の状況

山梨県内の森林では、明治維新以来、林政の弛緩に乗じて県民の多くが競って濫伐を行っていた。その濫伐の最も甚だしかったのは明治 17, 8 (1884, 1885) 年より同 37, 8 (1904, 1905) 年に至る約 20 年間であった (山梨県, 1922: 9)。その荒廃状況は以下のものであった。

「古來曾て斧斤の入らざる名山大澤に於ても盛んに濫伐を行ひ跡地は火を放ちて之を燒棄し又漫に山野を開墾して地皮を剥落し崩壊の素因を作りて顧みず殊に野火の多きことは驚くべきものにして毎歳春秋二季に至れば野火諸方に起り黄昏遙かに之を望めは恰も提灯行列の如く甲府の兒童は遙かに之を見て『山火事燒ける燒ける人間逃ける乞食か消やせ』と歌ひて喜へりと云ふ」(山梨県, 1922: 9-10)

上記の濫伐や火災のために、県内では洪水が頻発し、明治 15 (1882) 年の水害以来、水害の襲来は頻繁となり、復旧にいとまのない状況であった。殊に同 40 (1907) 年の大水害は古今未曾有のもので、同 43 (1910) 年にも大洪水が起きていた (山梨県, 1922: 10)。

## 3. 国及び県林政への住民の抵抗

山梨県下の官林及び官有山林原野は後述するように御料林に編入されるが、木曾御料林とともに、「境界・土地所有権あるいは入会権などにつき最も広範囲かつ強固な抵抗を示した」(林業発達史調査会, 1960: 119-120) といわれる。

明治元 (1868) 年当時、山梨県林野総面積の約 47% を占める入会山は、明治 9 (1876) 年の山林原野官民有区別処分法により所属未定地と決定した。これらが民有となることを期待していた村民等は大いに失望し、盛んに濫伐を行った。同 14 (1881) 年に、これらが官有に確定した時は、既に荒廃を極めていた (山梨県, 1922: 23-24)。

これら入会地は同年政府によって区分が行われ、旧小物成地 352,808 町歩のうち、民有地に編入されたのはわずか 3,385 町歩で、他はことごとく官有地に帰した。これにより県下の入会地のうちほとんどすべてが官有地となったのである (山梨県, 1922: 146-147) (注 20)。

さらに、内務省は、同年 2 月、さきに官民有区別調査の結果官有地に確定した山林はすべて官林編入のため調査を行うよう各府県に通達した。これに対して、当時の山梨県知事藤村紫朗は、「入会地からの種々の産物はどれも農家にとっては一日も欠くことのできないものであり、人民は入会地を自己の所有のように思っている。今これを官林に編入し、入山を差止めれば、人民の心情にも影響を与え、何等の事件が起こることにもなりかねない。」との趣旨の伺を農商務省へ数回提出している (山梨県, 1922: 157-158)。

そこで、県は、明治 14 (1881) 年 6 月に至り、「官林草木伐採方出願心得並手續」(注 21) を定め、入会の慣行ある者に対しては、特に草木の払い下げを詮議すべき旨を達し、従前一村又は数村入会の慣行あって事情止むを得ざるものに限り、樹木及芝草等相当価格を以て払い下げるとした (山梨県, 1922: 153)。この「官林草木伐採方出願心得並手續」は、その後の山梨県下旧入会地において、様々に変化する入会利用に関連諸法規の原型をなすこととなった。つまり、これ以後、入会地をめぐる諸法規はいずれも、『入会集団』に対して、従前入会慣行のあった官有林の草木払下の規定(第 1 条)とその官有林の保護の規定(第 7 条)の相互規定性(大橋, 1991: 101)

(注 20) これは台帳面積によるもので、官有となったのは台帳面積で 99%、ただし実測面積では約半数 (大橋, 1991: 108) であった。

(注 21) ここにいう官林は、従前入会地にして官有となった土地、すなわち官有山林原野を指す。

を持つが、その原型は「心得並手續」に見られる。

その後、官有山林原野の整理を敢行しようとする政府と、地元村民の抵抗に苦悩する県との間で何度か文書が交わされ、県は「心得並手續」と類似の内容の「官有山林原野草木拂下條規」を明治 16 (1883) 年 1 月に制定した。その内容を見ると、生計上困難を招く憂あるものは特別に、樹木及び芝草を年期を定めて相当代価をもって払い下げを許可するとともに、その許可を受けた村落は、山野樹木の繁殖保護及び盗火災取締の責任を負うというものであった (山梨県, 1922: 164)。しかし、これも、ほとんど徒法であり、濫伐は止まなかった (山梨県, 1922: 172)。

さて、政府は明治 21 (1888) 年 3 月、山梨県の官林を農商務省の直轄に移し、これらの森林は松本大林区署の所属となった。しかし、翌明治 22 (1889) 年 8 月、山梨県下の官林及び官有山林原野は御料地に編入され、御料局静岡支庁の管理下におかれた (山梨県, 1922: 172)。この時、桑名静岡支庁長は「草木拂下條規」が死法と化しているのは、樹木払い下げを 20 か年に限り、人民に長期的な展望を持たせていないためだとして、「草木拂下條規」における有期払い下げを改めて、永世の払い下げとすることとし、明治 23 (1890) 年 9 月、「御料地草木拂下規則」を定めた (山梨県, 1922: 173)。これに対し、「入會人民は之を歓迎せざるのみならず多くは手續の複雑に失せるを忌み或は拂下區域の制限を厭ひ其の甚しきは拂下價格の高直に過ぎたりと論ずる等事毎に抗訴して止まず爲に規定の多くは啻に實行せられざるのみならず盗伐濫採到處に行はれ従て森林は漸次荒廢を來た」(山梨県, 1922: 179) する様であった。この時、静岡支庁長は御料局長への建議の書中に、山梨県下森林の荒廢について次のように書き記している。

「拂下條規には國土保安林の外は人民に於て毎年拂下區劃を設け其の區域丙(マ)に限り伐採し得るとあるにも拘はらず區域の内外を問はず至る處皆斧斤を加ふるに至れり。

又人民は毎歳自ら拂下區域を推廣し漫に多量の材積を買収するか故に需要家に溢れ遂に悪木其の他枝條等は山中に委棄して之を愛惜せず獨り唯良好の幹材等を搬出する者十の八九に居る。

又樹木の保護は人民の責任なりとあるにも拘はらず責任者自ら濫伐し至處慘状を呈するに至れり。」(山梨県, 1922: 24)

森林荒廢の一例を明治 41 (1908) 年頃の東京市の資料に見てみる (以下特に指定なきは、東京市, 1908: 50-53)。

多摩川流域の最奥部にあたる萩原山御料林 (現山梨県塩山市, 図 1 参照) では、往時は地元村民がわずかの雑税を納めて、土地産物を使用・収穫していたが、御料林編入以来自由な収穫が行えなくなったため、「自己ノ森林ヲ強奪セラレタルノ感想ヲ有シ」ていたという。そして、「一ノ瀬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受クル奇習」すらあったという。萩原山御料林付近での、森林への度重なる火入れも、「藨草ノ發生ヲ促ス爲放火スルモノ、延焼セルモノアリト雖モ亦御料林ニ對スル感情ノ一斑ヲ推想スルニ足ル」ものであった。御料局甲府支庁では当時、施業案編成はおろか、「本林ニハ土着的部落民ノ入會關係アリテ其森林經營ノ目的ヲ達センニハ少ナカラサル障害ノ横タハレルヲ以テ (中略) 未タ實地上ノ調査ニ着手セルニ至ラサル」状況であった。また、仮に経営を試みたところで、明治 23 (1890) 年草木拂下規則に基づき、「其ノ地ノ木材ヲ伐ルトキニハ、必ズ先ヅ地方人民に拂下ル制ニテ、而モ彼等ニ拂下ルニハ、其ノ代價極メテ僅少ニシテ、造林費ヲ償フニ足ラズ、故ニ御料地ニ屬スル林野ハ、從來毫モ森林ノ經營ニ着ケズ」

(東京市, 1909: 6) という状態であった。御料局による森林経営は極めて困難な状況であった。山梨県下の多摩川流域に存在した御料林は、すべて東京府有林、あるいは山梨県有林時代を経て最終的に東京市水道水源林となるが、同県下では御料林経営が行えないか、あるいは行っても実際極めて困難なものとなる可能性が大きかった。

#### 4. 山村の経済活動と森林荒廃

明治維新に伴う経済活動の変化も、住民の林野利用に影響を与えた。

明治 17 (1884) 年 1 月の勸業会での、山梨県官吏の報告によれば、当時の県内民林衰退の原因は、「(1) 生糸製造所の急増による薪炭、工場建設用材の需要急増 (2) 学校、官舎、橋梁、家屋建築用材の急増 (3) 桑園の開墾」(筒井, 1978: 9) であった。

また、大正 11 (1922) 年の資料は山林と経済活動との関係について次のように述べている。

「一、普通農業と山林との関係 (中略) 天然肥料採取の爲費したる労力は爰に一變して養蠶製絲其の他幾多の事業に轉用せらるるに至りたと同時に肥料採取場に供せられたる山野は次第に森林に復歸せむとするに至れり。

一、養蠶業と山林との関係 本縣に於ける養蠶業は近時に及び長足の進歩を爲し農業中にありて其の生産額の主位を占め (中略)、而して其の養蠶法は一般に溫暖飼育にして温度は總て炭火によりて之を調節するものなれば木炭を消費すること甚多量にして本縣産出の木炭一千万貫の内殆ど其の半數は養蠶業の爲に消費せらるる (中略)、加之縣下蠶業の主要地に於てヤトヒモヤなる林産物を使用する習慣あり是れ本縣獨特のものにして他縣に其の例を見ざるものなり、元來ヤトヒモヤと稱するは蠶兒に繭を結はしむる材料にしてツツジ、ハギ、其の他數種の灌木類を林内に刈り取りて使用するものにして、其の地方に於ける収繭上最必要なる林産物なりとす

一、製絲業と山林との関係 製絲業者は其の燃料を薪炭に仰きしものにして明治三十六年中央線の開通に由り石炭の輸入せらるる以前に於て山林を伐採したるもの甚多く同四十年及四十三年の大水害の如きは製絲燃料の爲濫伐暴採を被むりし荒廢地の豪雨に襲はれて一時に崩壊し其の土砂を流出したるもの之が主因を爲ししと云ふも敢て誣言にあらざるへし幸にして鐵道の開通は其の燃料として石炭を供給するに至り漸次山林伐採に調節を加ふることを得るに至りしも今尚座繰製絲業者は其の燃料を凡て木炭に求むるものにして其の消費量も亦多大なるものあり。

一、山地住民の生業山。(マ) 林地方の住民中には伐木造材、運搬、製炭等の事業を專業とするものあり或は農蠶業を主業として此等の事業を副業として營むものあり、亦絲框、柄杓、鋤柄、戸障子、木地物製造等の木工業に従事するもの或は竹箆、竹行李、箕等の製作を專業又は副業と爲せるものあり、或いは椎茸、山葵、樹實等の林産物を栽培し若は此等天然物の採取を爲して生業を營むもの其の數枚擧に違あらず」(山梨県, 1922: 16-17)

養蚕用の燃料と「やといもや」、及び製糸工場の燃料等の用途に見られるように、山梨県下の森林荒廢の圧力は蚕糸産業に深く係わっていた。

同県の養蚕は、特に安政 6 (1859) 年、横浜開港にあたり甲州人である八代村東油川村 (東山梨郡石和町) 篠原忠右衛門によって、甲州糸が輸出の先陣を切ったことから飛躍的發展を遂げた (山梨県, 1962: 200)。また、明治 6 (1873) 年県令となり、官民有区分にもあつた藤村紫朗は、

農村経済発展のためにと特に養蚕を奨励した（守重，1983: 131）。こうして養蚕は，明治中期には奨励にも預かり，農家の有力な現金収入源として加速度的に県下に普及した（山梨県，1962: 200）。

小菅村・丹波山村の位置する北都留郡でも，養蚕業は大規模の経営をなし，桑園は主に山地を開墾して栽培していた。同郡では明治 15,6 (1882, 1883) 年に，平飼に比し労力及び桑葉を節減して産繭の成績優れる櫛飼が伝播し，同 20 (1887) 年には，蚕種の供給地である埼玉，長野，群馬各県等より教師を聘し指導を受け始めたという（北都留郡役所，1925: 761-762）。ただし前述の「温暖飼育」が小菅村で用いられるのは，大正 5 (1916) 年頃からであって（守重，1983: 132），明治期は山地桑園開墾が養蚕業による山林への圧力であった。明治 42 (1909) 年 5 月，熊谷山梨県知事から御料局あての「山林技師給特別御配布の儀に付申請」にも森林荒廃について「養蠶製絲業の進歩に伴ひ山野を開墾して桑園に變したる」（山梨県，1922: 185）ことを原因として述べている。

## 5. 小括

山梨県では，農民の入会地への依存が深かったにもかかわらず，官民有区分によって入会地のほとんどが官有地となった。地元農民のすさまじい抵抗によって，御料林は払下制度という地元との妥協策採用を余儀なくされる。しかし，この制度はかえって地元民の反発を招き，かつ森林経営確立の大きな制約となるなど，山梨県下での御料林経営は極めて困難な状況にあった。

それには，農民の抵抗運動に加えて，明治期に活発となった山村の経済活動も関係していた。従来の山林における農業用肥料採取利用が下火になる一方で，桑園開墾，製糸工場用建築材及び薪炭供給等，蚕糸産業の隆盛に伴う山林への開発圧力が増加していった。

第 III 期の東京府及び東京市による山梨県下での水源林取得と経営への進出は，県内森林の荒廃時期とも重なるのである。

## 謝 辞

本研究を進めるにあたりましては，研究室の箕輪光博教授，白石則彦助教授，露木 聡助教授をはじめとして多くのみなさまにお世話になりました。まず，資料収集にあたりましては，東京都水道局水源管理事務所堀越弘司氏，同村木瑞穂氏，東京都水道歴史館鈴木 實氏，同安野喜治氏，大日本山林会資料室倉持貴直氏，東京大学農学部千葉演習林鈴木 誠氏に格別のご配慮をいただきました。なお，とりまとめにあたりましては，多摩美術大学筒井迪夫教授，東京大学農学部大橋邦夫助教授，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，森林総合研究所林業経営部古井戸宏通氏より貴重なご助言をいただきました。ここに深く感謝の意を表します。

## 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・管理する森林である東京都水道水源林を対象とし

て、研究を進めていく。筆者はこれまで、東京都水源林の経営計画の変遷について報告し、現在の経営計画は水源かん養機能高度発揮を目的とした水源林独自のものであることを明らかにした。しかし、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、経営計画の変遷問題の解明にあたって、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、本研究では、水源林の経営前史における上下流の相互関係について明らかにすることを目的とした。

研究資料として、東京都水源林の明治期の報告書、経営計画説明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実証分析を行った。

次に、結果と考察について述べる。

東京府の成立(1868年5月)から東京市水道水源林の第1次経営計画の策定(1909年11月)までを前史として位置づけ、上下流の関係の変化に基づいて前史を4期に区分した。

第I期(1868年5月～1886年7月):東京府の水源・多摩川水源地域は、神奈川県に位置し、この行政管轄の違いは上下流対立発生の主因を形成していた。上下流の対立は河川そのものをめぐる直接的なもの(玉川上水上の通船利用と飲用利用の対立)であった。

第II期(1886年8月～1893年4月):直接的対立が東京府の近代的社会基盤整備により解決されると、上下流対立は、次第に流域の土地利用をめぐるより間接的・広域的なもの(多摩地域における木材生産活動と飲用利用の対立)となった。その過程で、水源地域の木材生産活動や森林荒廃が飲用水利用上の諸問題と関連づけられ、下流都市による「水源林」経営の必要性が認識されていった。また、多摩地方は神奈川県から東京府へ編入され、木材生産活動と飲用利用の対立は解消された。

第III期(1893年5月～1907年12月):山梨県下の多摩川流域の森林荒廃が問題化し、同県下で東京府による水源林経営が開始された。しかし、その経営内容は直接の飲用水利用者である東京市にとっては不十分なものであり、新たに東京府と東京市の対立が芽生える。ここでは、単に水源林の伐採や荒廃のみならず、水源林経営の内容が下流飲用水利用者の関心の対象となってくる。

第IV期(1908年1月～1909年11月):東京市が水源林経営に乗り出すにあたっての経営内容の検討過程である。この分析にあたり、極めて意味深く、対照的な2種の経営計画を、次の報告書にみる事ができた。1908年に村田重治らによってまとめられた「東京水道水源多摩川森林調査報告」(以下「森林調査報告」)と、1909年本多静六・村田重治らによる「臨時水源経営委員会報告」(以下「委員会報告」)である。両報告中の経営計画の間に、いくつかの重要な違いがみられる。まず、「森林調査報告」が水源かん養機能発揮のための木材生産活動の制限を必要としたのに対し、「委員会報告」は木材生産こそが水源かん養機能の向上につながるとした。施業法については、「森林調査報告」が森林法に依拠し、限定された林分での択伐施業・天然林の原則禁伐等を提案しているのに対し、「委員会報告」は経営のモデルを吉野林業とし、経営可能な林分すべてに皆伐施業を設定し人工造林を推進するとした。両者のうち、東京市水道水源林の実際の経営計画(東京都水道水源林の第1次経営計画)となったのは「委員会報告」であった。東京市水源林の経営は、森林の木材生産活動がすなわち水源かん養機能の向上に寄与する、との位置づけのもとに始まった。東京都水道水源林の経営計画は、時代によって、森林の木材生産機能と水源かん養機能の調整問題に対し、異なる見解をとってきた。しかし、その原型は、経営に先立って提出された「森林調査報告」と「委員会報告」に既にみることができる。例えば、今日東京都水源

林で採用されている水源かん養機能高度発揮のための経営計画は、「森林調査報告」中の経営計画の1つに極めて類似している。また、「委員会報告」も東京市水源林の実際の経営計画となったという点で、現実に即した適切な経営計画であった。森林の木材生産機能と公益的機能の調整問題は、今日の森林・林業関係者にとって最大の関心事の1つであるが、両報告はこの問題の論点について、実に多くを言及済みである。両報告の持つ現代的意義は、極めて高い。

東京市域の水源である多摩川における上下流対立は、上流域の経済活動活性化が下流域の飲用水利用に悪影響を与え、また下流域による水道水源保護活動が上流域の経済活動の阻害要因となるという形で、発生と解消を繰り返してきた。飲用水利用者である東京市が、水源地域の最奥部を占め、かつ他県下に属する森林を直接所有・経営するという「水源林」の形成は、対立解消過程において下流側がたどり着いた1つの結論であった。

**キーワード：**東京都水道水源林、水源かん養、経営計画、多摩川、明治時代

## 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政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.
- 小島昌資. 1995. 「豊田市水道水源保全基金」について. 林業技術, 645, 15-18.
- 林野庁. 1995. 平成6年度林業白書. 林野庁. 256 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 (本文表1を参照のこと).
- 東京都水道局. 1982. 水源林80年の歩み. 313 pp. 東京.
- 東京都水道局. 1996. 水道水源林管理計画—第9次—1996~2005年度. 60 pp. 東京.

### 第1章

- 東京市役所. 1976. 東京市史稿 上水編第二—II. 臨川書店. 1167 pp. 京都.
- 竹内 誠. 1997. 県史13 東京の歴史. 山川出版. 348 pp. 東京.

### 第2章

- 萩野敏雄. 1975. 内地材流送史論. 日本林業調査会. 85 pp. 東京.
- 神奈川県. 1980. 神奈川県史 通史編4 近代・現代(1). 911 pp. 神奈川.
- 中島工學博士記念事業會. 1927. 中島工學博士記念日本水道史. 926 pp. 東京.
- 西尾 隆. 1988. 日本森林行政史の研究—環境保全の源流—. 東京大学出版会. 361 pp. 東京.
- 日本水道協会. 1967. 日本水道史 各論編1 北海道・東北・関東. 887 pp. 東京.
- 竹内 誠. 1997. 県史13 東京の歴史. 山川出版. 348 pp. 東京.
- 竹内理三. 1978. 角川日本地名大辞典13 東京都. 角川書店. 1253 pp. 東京.
- 東京市役所. 1975. 東京市史稿上水篇付図. 臨川書店. 京都.
- 東京都. 1966. 水道問題と三多摩編入 都史紀要十五. 217 pp. 東京.
- 東京都. 1972. 東京百年史 第二卷. 1452 pp. 東京.
- 東京都水道局. 1952. 東京都水道史. 542 pp. 東京.
- 山城祐介. 1880. 武蔵国玉川泉源巡検記. 東京 (本文表1を参照のこと).

### 第3章

- 萩野敏雄. 1975. 内地材流送史論. 日本林業調査会. 85 pp. 東京.
- 石田頼房. 1987. 日本近代都市計画の百年. 自治体研究社. 388 pp. 東京.
- 神奈川県. 1980. 神奈川県史 通史編4 近代・現代(1). 911 pp. 神奈川.
- 中島工學博士記念事業會. 1927. 中島工學博士記念日本水道史. 926 pp. 東京.
- 西尾 隆. 1988. 日本森林行政史の研究—環境保全の源流—. 東京大学出版会. 361 pp. 東京.
- 林業発達史調査会. 1960. 日本林業発達史 上巻. 林野庁. 779 pp. 東京.
- 竹内 誠. 1997. 県史13 東京の歴史. 山川出版. 348 pp. 東京.
- 東京市. 1913. 東京市水道水源林. 68 pp. 東京 (本文表1を参照のこと).



- 東京都. 1966. 水道問題と三多摩編入 都史紀要十五. 217 pp. 東京.  
 東京都. 1972a. 東京百年史 第二巻. 1452 pp. 東京.  
 東京都. 1972b. 東京百年史 第三巻. 1491 pp. 東京.

#### 第4章

- 大日本山林會. 1931. 明治林業逸史 続編. 516 pp. 東京.  
 中島工學博士記念事業會. 1927. 中島工學博士記念日本水道史. 926 pp. 東京.  
 日本林業技術協会. 1974. 林業技術史 IV. 617 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. 1909. 臨時水源經營調査委員會第二報告. 8 pp. 東京 (本文表1を参照のこと).  
 東京市. 1913. 東京市水道水源林. 68 pp. 東京.  
 東京都. 1966. 水道問題と三多摩編入 都史紀要十五. 217 pp. 東京.  
 東京都. 1972. 東京百年史 第三巻. 1491 pp. 東京.  
 東京都. 1979. 東京都職制沿革. 389 pp. 東京

#### 第5章

- 大日本山林會. 1899. 大日本山林會第十二回總會並有功賞贈與式記事. 大日本山林會報, 202, 1-113.  
 大日本山林會. 1931. 明治林業逸史 続編. 516 pp. 東京.  
 大日本山林會. 1940. 村田重治翁. 753 pp. 東京.  
 大日本山林會. 1990. 大日本山林會報告 / 大日本山林會報 / 山林分類総目次. 867 pp. 東京.  
 井上由扶. 1974. 森林經理学. 地球社. 298 pp. 東京.  
 村田重治. 1891a. 大和國吉野郡林業一斑. 大日本山林會報, 103, 1-7.  
 村田重治. 1891b. 大和國吉野郡林業一斑 (続). 大日本山林會報, 108, 29-42.  
 村田重治. 1892. 大和國吉野郡林業一斑 (続). 大日本山林會報, 109, 31-37.  
 日本林業技術協会. 1962. 林業先人伝. 605 pp. 東京.  
 土倉祥子. 1966. 評伝土倉庄三郎. 朝日テレビニュース社. 210 pp. 東京.  
 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.  
 東京市. 1908a. 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. 1908b. 水源地調査委員会関係書 II. 東京 (本文表1を参照のこと).  
 東京市. 1909a. 臨時水源經營調査委員會第一報告. 22 pp. 東京 (本文表1を参照のこと).  
 東京市. 1909b. 臨時水源經營調査委員會第二報告. 8 pp. 東京.  
 東京市. 1913. 東京市水道水源林. 68 pp. 東京.

#### 補章

- 北都留郡役所. 1925. 北都留郡誌. 1337 pp. 山梨.  
 守重保昨. 1983. 小菅村郷土小誌. 小菅村. 469 pp. 山梨.  
 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—. 東京大学農学部附属演習林報告, 85, 85-164.  
 林業発達史調査会. 1960. 日本林業発達史 上巻. 林野庁. 779 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. 1909. 臨時水源經營調査委員會第一報告. 22 pp. 東京.  
 筒井迪夫. 1978. 日本林政史研究序説. 東京大学出版会. 227 pp. 東京.  
 山梨県. 1922. 山梨縣林政誌. 330 pp. 山梨.  
 山梨県. 1962. 山梨県政七十年史. 805 pp. 山梨.

(1997年10月31日受付)

(1998年3月16日受理)

### Summary

The Tokyo Metropolitan Forest for Water Supply Conservation has been managed since 1909 in order to conserve water resources. This paper is intended to clarify the process of formation of Tokyo City Forest; the forerunner of the Tokyo Metropolitan Forest in the Meiji era. Especially, this study gives attention to: 1) some forest management plans proposed at the beginning of the practical management of Tokyo City Forest, 2) conflicts of interests caused by different types of water usage: drinking, irrigation,

water transportation, and so on.

First, in the late Meiji era in the 1890s, some foresters had already pointed out one of the most important subjects concerned with the present forest management—the adjustment of timber production and non-timber production. Before the beginning of forest management by Tokyo city government, foresters submitted two different forest management plans to the Mayor of Tokyo, one in 1908 and the other in 1909. The most important difference between the former and the latter is concerned with the description of the relationship between timber production and water resource conservation. The former said that timber production was not inconsistent with water conservation. The latter said, to the contrary, that timber production was compatible with water conservation. The former recommended the restriction of local wood production and the purchase of forests in headwater areas. In this plan, the forests were to be harvested only under the well-organized selection cutting system. But, the latter insisted that Tokyo city government was able to share the interests with landowners and local people through cooperative forest management, and that all the manageable forests were to be harvested under the plantation and clear cutting system.

Second, the formation of Tokyo City Forest was one of the steps to settle the conflicts between Tamagawa headwater areas and Tokyo city. The forest management for water supply conservation by Tokyo city government had begun with the muddy water problem and the shortage of water caused by the deforestation in headwater areas. Villagers in headwater areas often conflicted with citizens in Tokyo concerning water use and land use of the Tamagawa river basin. Since the citizens of Tokyo used the river mainly for drinking, they have been interested in the safety of the water supply in terms of both quantity and quality. This interest often disagreed with economic activities in headwater areas, such as timber logging, water transportation, and clearing forest for raising silkworms.

**Key words:** Tokyo Metropolitan Forest, Water supply conservation, Forest management plan, Tamagawa river, The Meiji era

付表1 東京市水源林関係年表(I) (1868年5月-1894年11月)

Appendix 1. Chronological table of formation process of Tokyo City Forest (1) (May 1868- November 1894)

|     | 多摩川上流  | 多摩川下流  | 山梨県下   |
|-----|--|--|--|
|     | 1868 多摩地方は前橋藩・蓮山県などの管轄下となる   | 1868 5 東京真都<br>1868 7 東京府設置される(ほぼ山手線内の大きさ)   |  |
| 第1期 | 1869 2 砂川村長ら玉川上水通船の出願  |  |  |
|     | 1870 4 玉川上水の通船が開始される   |  |  |
|     | 1871 // 1 神奈川県大蔵省に多摩地方の管轄を上申   | 1871 // 1 廃藩置県により新東京府成立  |  |
|     | 1871 // 2 蓮山県が土手崩壊防止の着板  |  |  |
|     | 1872 1 三多摩地方は神奈川県管轄下となる  |  |  |
|     | 1872 5 大蔵省による玉川上水通船禁止  | 1872 5 東京府は神田・玉川上水敷地を管轄下におく<br>1872 8 東京府は神奈川県に上水保護を申し入れ<br>1873 6 第1次多摩編入問題<br>1874 5 内務省土木寮が初の改良水道調査を行う  | 1873 藤村紫朗山梨県令となり養蚕の奨励  |
|     | 1873   | 1874-1875 この頃府・内務省による水道設計・水質調査など   | 1876 山林原野等官民有区別処分方法  |
|     | 1874   | 1878 東京府下に15区6郡制が敷かれる  |  |
|     | 1875   | 1878 11 東京府玉川上水の仮取締規則制定  |  |
|     | 1878 9 府変山城祐介多摩川水源を探検<br>1878 神奈川県下の多摩地方三部に分割<br>1880 三田從師組合(玉川社)設立<br>この頃、青梅林業地帯が形成される  | 1880 6 山城祐介「玉川泉源巡検記」を府知事に提出<br>1881-1882 東京府、玉川上水沿岸地を管轄下に置く  | 1881 官民有区分により入会地の多くが官有地となる<br>1881 6 県が官林草木伐採方出願心得並手續を定める<br>1882 水害発生<br>この頃北都留郡に養蚕技術として楡飼伝わる<br>1883 1 県が官有山林原野草木拂下様規を制定<br>1884 1 県変が民林衰退原因の報告<br>1884 この頃~1904年頃、県下森林の荒廃進む |
| 第2期 |  | 1886 第2次多摩編入問題<br>この年東京府下コレラ大流行<br>1886 新聞騒動事件<br>1886 8 宮内庁より内務省へ取締徹底の申入<br>1888 8 市区改正条例制定<br>1888 10 市区改正委員会上水改調査の議決<br>1888 12 東京市区上水設計第一報告書提出<br>1889 3 東京市に特別市制公布<br>1889 4 水道事業東京市に引き継ぎ<br>1889 5 旧区部に市制(東京市の成立)<br>1889 9 福山武が水源林保護の建白書を提出<br>1889 10 福山の建白書が市区改正委員長に提出さる<br>1890 4 東京市区上水設計第二報告書議決<br>1890 12 改良水道用地買収に着手 | 1887 北都留郡下で養蚕先進地より講師を招聘<br>1888 3 県下の官林農商務省の直轄となる<br>1889 8 県下の官林及び官有山林原野は御料林編入<br>1890 9 山梨県、御料地草木拂下規則を定める  |
|     | 1887 5 神奈川県大久野村ほかに保安林を設ける  |  |  |
|     | 1889 8 甲武鉄道(新宿-八王子)開通  |  |  |
|     | 1891 西多摩郡長ら保安林伐採の上申<br>1891 8 神奈川県保安林解除について農商務省に伺い<br>1891 // 1 神奈川県保安林解除  |  |  |
|     | 1892 2 選挙大干渉<br>1893 2 三多摩自由党、内海県知事罷免運動<br>1893 2 三多摩編入法案、衆議院にて可決<br>1893 4 三多摩地方、東京府に編入<br>1893 4 西多摩郡民、東京府知事に談判<br>1894 // 1 青梅鉄道(立川-青梅)開通 | 1892 9 第3次多摩編入問題(三多摩編入の上申)<br>1892 12 東京府内務省へ三多摩取調書類を提出  |  |

付表2 東京市水源林関係年表(II) (1894年12月—1909年11月)

Appendix 2. Chronological table of formation process of Tokyo City Forest (2) (December 1894—November 1909)

|   | 多摩川水系                 | 多摩川下流                          | 山梨県下                        |
|---|-----------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 期 | 日原保安林にて伐採の可能性高まる      | 1896 9 東京市特別市制の廃止(東京市の自治獲得)    |                             |
|   |                       | 1898 12 改良水道日本橋・神田にて通水開始       |                             |
|   |                       | 1899 1 改良水道全市に通水を開始            |                             |
|   |                       | 1899 東京府会より東京市政批判書提出される        |                             |
| 期 | 東京府は御料局より水源林を買収・経営に着手 | 1900 市会にて宮川が日原保安の林伐採を警告        |                             |
|   |                       | 1900 2 東京府知事は本多幹六に水源地調査を囑す     |                             |
|   |                       | 1900 東京府会より東京市政批判書提出される        |                             |
|   |                       | 1900 東京市議会議員らの汚職事件公判           |                             |
| 期 | 東京府水源林に林道と軽便鉄道を設ける    | 1903 6 東京市長に尾崎行雄が就任            |                             |
|   |                       | 尾崎は水源林の保安林編入を申請                |                             |
| 期 | 東京府水源林にて直営製炭事業に着手     | 1903 10 東京市助役ら第1回水源地視察         |                             |
|   |                       | この頃東京市改良水道の水量不足深刻化             | 1907 8 大水害起こる(山梨県を含む関東地方)   |
|   |                       | 1906 11 市は松波・村田に水源地山林調査を囑託     |                             |
|   |                       | 1907 8 市改良水道の浄化容量を超える混濁発生      |                             |
|   |                       | 1907 5-9 権村・井上による132日間の水源地現地調査 |                             |
|   |                       | 1908 1 水道水源多摩川流域森林調査第一報告なる     |                             |
|   |                       | 1908 村田、論文「治水と森林」を著す           |                             |
|   |                       | 1908 7 東京市水道局長ら第2回水源地視察        |                             |
|   |                       | 1908 11 東京市助役ら第3回水源地視察         |                             |
|   |                       | 1909 3 東京市臨時水源経営調査委員会設置の議決     |                             |
| 期 | 東京府水源林にて直営製炭事業に着手     | 1909 4 同委員会設置                  |                             |
|   |                       | 1909 5 同委員会開会、尾崎市長演説           | 1909 5 熊谷県知事、内務省へ山林技師給配布を申請 |
|   |                       | 1909 5 尾崎市長、同委員ら第4回水源地視察       |                             |
|   |                       | 1909 10 臨時水源経営調査委員会第一報告なる      |                             |
|   |                       | 1909 11 同第二報告なる                |                             |

# Formation Process of the Tokyo Metropolitan Forest for Water Supply Conservation—Some Forest Management Plans Proposed in the Meiji Era—

Keiko IZUMI

The Tokyo Metropolitan Forest for Water Supply Conservation has been managed since 1909 in order to conserve the water resources. This paper is intended to clarify the process of formation of Tokyo City Forest; the forerunner of the Tokyo Metropolitan Forest in the Meiji period. First, in the 1900's some foresters had already pointed out one of the most important subjects concerned with the present forest management—the adjustment of timber production and non-timber production. Second, the formation of Tokyo City Forest was one of the steps to settle the conflict between Tamagawa headwater areas and Tokyo city.

## Physiological Status of Declining Camphor Trees after Therapy

Yuko NISHIYA, Masako TAKASE, Kenji FUKUDA and Kazuo SUZUKI

To evaluate the effectiveness of a therapeutic treatment for a declining camphor tree on the campus of the University of Tokyo, water relations, phenology and chlorophyll contents were investigated before and after therapy. Water relation parameters, phenology and chlorophyll contents were different between declining and healthy trees. However an increasing branch and leaf density of the declining tree was observed. It is indicated that the therapy has improved root vitality of the declined tree and prevented further decline. Such therapy does not work immediately on physiological status of a large tree, therefore continuing observation is needed.