

フライブルクの都市林

宮崎大学農学部 飯塚 寛

筆者は、1974年3月から翌年4月まで、ドイツ連邦共和国のAlexander von Humboldt 財団の奨学研究生として、Freiburg 大学林学部のProdan 教授の研究所に留学する機会に恵まれた。当時、この研究所には、山形大学の北村教授がFreiburg 大学の客員教授として、また信州大学の菅原教授が文部省在外研究員として、講義と研究にたずさわっておられた。

Prodan 教授は、ほとんどの週末毎に、私達を、Freiburg を囲む都市有林の散歩に、あるいは医学博士でもあるProdan 夫人の運転でライン河の河岸林へのドライブに誘ってくださった。

営林署などの職員の姿を森林内に見かけるのは、わが国でも、それ程稀れではない。しかし、散歩やドライブの折々に、都市有林内を、一般の市民達が、あたかも町中の人々がそこに集まったかのように、男女を問わず、老人も子供も歩くのを楽しむ姿は、印象的であった。これは四季を通じて絶え間なく、厳冬の銀世界の中でさえも、距離競技用の細いスキーをはいた人達が、厚地の防寒具に身を包んで林道沿いに対話を楽しんで歩く人達の横を、追いついていく。たとえば、München, Stuttgart などの都会にも、また人口数百人の小さな村落にも、後に訪れたが、森林と市民達との緊密な結びつきは、何もFreiburg だけに見られ

るのではなく、どこにも共通している現象であった。

文献や滞在中の印象をもとにして、森林と市民の関係の変遷を、Freiburg 都市有林について、あとづけることにしたい。

Prodan 教授ご夫妻の、公私にわたる親身のご指導とご配慮には、まったく感謝の言葉を知らない。ただ心からお礼を申しあげるのみである。

1. ドイツ連邦共和国の森林

ドイツ連邦共和国（以下、BRD.と略記）の森林状況を、第1表に示す。

日本は、人口でBRD.の約1.8倍、国土面積で1.5倍、森林面積と伐採量でそれぞれ3.6倍と1.9倍、1人あたりの森林面積と伐採量で、それぞれ2倍と1.1倍である。

また、木材の需給状況を、年次別に第2表に示す。木材の自給率は、年を追って低下し、1972年には43%であるに過ぎない。

2. Baden-Württemberg 州の森林

Freiburg は、人口175千人と13,099 haの面積（1974年1月1日現在）をもった、この州では第4番目に大きな都市である。この州は、以前のBaden, Wür-

第1表 ドイツ連邦共和国の森林面積および伐採量

州	人口	面積	森林面積	森林率	森林面積/人	伐採量	伐採量/人
	(10 ⁶)	(1000km ²)	(1000km ²)	(%)	(ha)	(1000m ³)	(m ³)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Baden-württemberg	9.1	35.7	13.0	36	0.14	7113	0.78
Bayern	10.7	70.5	23.1	34	0.21	7090	0.66
Hessen	5.5	21.1	8.3	39	0.15	3277	0.60
Niedersachsen	7.2	47.4	9.5	20	0.13	3191	0.44
Nordrhein-westfalen	17.1	34.0	8.1	24	0.05	2661	0.16
Rheinland-Pfalz	3.7	19.8	7.5	38	0.20	2620	0.71
Saarland	1.1	2.6	0.8	31	0.07	310	0.28
Schleswig-Holstein	2.5	15.7	1.4	9	0.06	477	0.19
BRD*	61.5	248.6	71.2	29	0.12	26740	0.43

* Berlin West, Bremen, Hamburg をふくむ。

第2表 木材需給 (1955~1972)

	(10 ⁶ m ³)				
	1955	1960	1965	1970	1972
国内生産量	24.9	25.3	26.2	27.6	24.0
輸 入 量	13.1	18.2	24.1	30.2	31.4
輸 出 量	1.2	2.3	3.2	6.5	7.5
国内消費量	36.8	41.2	47.1	51.3	47.9

tttemberg-Hohenzollern およびWürttemberg-Baden の3者の1951年末の合併によって成立した州で、1952年以来Baden-Württemberg (以下、B-W州と略記) と称され、州政府はStuttgart にある。

B-W州の森林は、州面積の36%を占める。州の西端、フランスとの国境のライン河に沿い、大体南北に走るシュワルツワルト (黒い森) 地方と、北東に連るシュワーベン・アルプス地方に、まとまった森林があることから、森林率は、連邦全体の森林率よりも高い。

B-W州および連邦の所有形態別森林面積を第3表に示す。

第3表 所有形態別森林面積

		団体 有林	私有 有林	州有 有林	連邦 有林	合計
Baden- Württe- mberg	面積 (km ²)	5411	4622	3138	70	13241
	百分 率%	41	35	24	< 1	100
B R D.	百分 率%	29	40	31	< 1	100

B-W州は、団体有林の多い州であり、州有林とあわせれば、森林全体の約3分の2は、公的所有に属する森林である。

団体有林のうち約50万haは、2630 (1972年) の自治体の所有する森林で、残り大部分は1007の教会および財団有である。1自治体あたりの平均森林面積は約190haであるが、森林面積の大きいFreiburg 他3つの自治体は、それぞれ市の公務員から構成された市立営林署を都市管理機構の中にもっていて、それが都市有林の管理と経営にあたる。林業技術者および自分の営林署をもたないそれ以外の諸団体は、森林経営計画の作成をふくむ林業技術的な経営指導と経営活動を州の林野庁に委託し、無皮成材材積の収穫量1m³あたり、1年間に4DMを越えない範囲で、その費用を負担する。

私有林は、1953年以来約32,500haが、主に牧野から造林地への転換によって増加している。私有林の約30%は、主に往年の貴族達の所有に属し、専任の林業技

術者を雇傭する大規模私有林である。残り約70%は、平均2.2haの、林業技術者をもたない、したがって州林野庁の経営指導と助成を必要とする小規模私有林である。

州有林は、3兆DM以上の評価額をもち、年間の収入と支出がそれぞれ16千万DM以上に達する、最大の州有経営体の1つである。

私的企業が、程度の差こそあれ、最大利潤の獲得を指向するのに対し、州有林と自治体有林の経営は、この私的動機と、住民の生存に不可欠な森林機能の公共的供給という公経済的制約との間を絶えず運動する。公的所有の森林では、森林の保全機能および保健休養機能が木材生産機能の前面に登場し、州有林は、これらの機能を最適に提供することに、特別な義務を負っている。

B-W州に公的所有に属する森林の多いことに関連して、1974年にGöttingen 大学の林政学講座主任職に転出するまでB-W州林業試験場国土保全部部长職にあったZundel 教授は、つぎのようにのべている。すなわち、「公的所有の森林の割合が高いのは、環境保全および保健休養の役目を森林に担わせたい場合に、確かに多くの長所をもっている。しかし、反面では、特定の個人が所有者でないために、その社会的機能の点で重要な意義のある森林までもが、宅地開発の目的などのために、無難作に転用される場合のあり得ることも、確かである」と。

ここでB-W州の森林管理機構を、簡単にのべておく。

州林野庁は、8省の1つ、「食糧、農業および環境省」に属し、州内の森林の維持と、木材生産、保全および保健休養の両機能の確保を目的とする。そして、その課題は、つぎの4つの領域に整理することができる。

まず、あらゆる所有形態に属する森林を森林法的諸規定にしたがって管理すること、国土利用計画などのあらゆる次元の計画立案に際し林業の利害関係を代理することなどを内容とする、州林野庁の伝統的課題がある。この課題には、社会に対する森林の意義の変化に由来して、景観保全地域での保全林や保護地域の維持と保護育成、森林内や周辺での保健休養施設の造成と維持などもふくまれるようになった。このために、B-W州では、1968年以来、州内の全森林について、保全機能と保健休養機能が調査された。その結果、保全および保健休養の両機能だけについても、州内の全森林面積の約半分は、これに該当することが明らかになった。かくて、B-W州は、森林の社会的機能の図

化方式を開発した、連邦最初の州である。

州立営林署であって、州有林の経営の他に、私有林および団体有林に対し技術的に助言し、あるいはその経営を代行する統一営林署 (Einheitsforstamt) ではとくにつぎの2つの領域が取上げられる。

小規模の私的所有者に対し、その森林の保全と保健休養の両機能の確保のために、専門技術的援助を提供し、その木材生産を援助する目的で、私有林経営に助言し、あるいは管理するという課題である。

さらに、林業技術者のいない自治体や教会などの申出によって、経営を技術的に指導し、あるいは経営を代行するという課題がある。もちろん、その際に各団体は、自己の意向を主張する権利を留保し、また応分の費用を負担する。

最後に、州有林の経営という課題がある。

州林野庁のもとに、4つの営林局、7研究部門をもつ林業試験場、研修機関としての林業学校がある。4つの営林局には、平均5000haの森林を管理する236の州立営林署 (1972年) が属している。州立営林署は、1954年には246あって、平均4500haの森林を管理していたが、一方では、当時9つあった団体立営林署のうち5営林署と1私立営林署の州立の統一営林署への経営委託、ならびに牧野の造林地化による森林面積そのものの増加、他方では、交通事情の改善、内部機構の改良および技術者の研修と再教育の徹底などの結果として、また町村合併の進展ともあいまって、1961年以来、小規模の州立営林署の統廃合がおこなわれている。最終的には、199年に統合される予定という。

3. Freiburg の都市有林

Freiburg は、1120年にその土地の領主から、28.3haの都市領域と都市権を獲得して成立した、古い都市である。1457年に神学を中心に設立された大学は、1975年現在では、林学部をふくむ15の学部と、学籍登録をした約17千人の大学生を擁している。市内には、他に教員養成および音楽の各単科大学もあるので、大学生の人数は、市の人口に対して相当な割合を占める。

現在の市域は、東西約20kmおよび南北約15kmに拡がり、都心から西に約20km行けばライン河に達し、また約60km南下すればスイス領に入る。市域の東南半分はシュワルツワルトの山並みの西端に、そして西北半分は、ライン河沿いのライン平地に属する。このことは都心の標高が278m、市域の西北端に位置するMooswaldの標高が210m、東端のRoskopfの頂上が737m、そして南端のSchauinslandの頂上が1284mであ

ることに、端的にあらわれている。

Stadtluft macht frei. Freiburg は、その成立以来14世紀までの間に、経済力と権利的な強さを背景に大面積の森林を所有する。ちなみに、1432年には約3400ha、1961年には約3770haであり、1973年には、その間の町村合併によって約5000haに増加する。14世紀末頃までの都市有林は、都市人口の増加に対応して、開墾、燃料や建築材、家畜飼料や放牧地など、住民生活に必要な不可欠な生活資材の確保のための場として、慣行的な利用にまかされた。一方、周辺の銀鉱山への木材伐採権の充渡しは、都市財政に収入をもたらすが、当時としては例外的であった。

また、この頃、都市有林は、林相の相異から、飼料用のナラ中林作業の平地林と、建築材用のモミを中心とする択伐作業の山地林とに区分された。この区分は立地的にも適当とされ、現在の2つの作業級に引継がれている。

14世紀から17世紀前半まで、Freiburgの森林管理機構は、都市外部とは独立的に発展する。山番人の名称が記録に登場するのは1368年であり、建築材、樽材および燃料供給のための伐採場所と面積の確定と監視および境界管理などの機構が設けられるのは、1400年頃である。すでに、森林と農耕地の境界は安定したが都市有林の意義は、なお住民への現物的供給の確保であった。15世紀から17世紀前半の間に、都市有林は、厳密な規則によって秩序づけられる。Freiburg は、それによって、必要な森林生産物の保続的な伐採利用を確保することができた。都市有林のこの発展傾向はしかし、1648年に終わった30年戦争などによって、にわか中断される。

30年戦争の後、都市人口は、ペストの流行などによって、1620年の約1万人から、1650年の約3500人に激減する。これに対応して、燃料や建築材の伐採利用もそれ以前よりも減少したので、外国軍隊による掠奪的な森林利用が都市有林を荒廃させたにもかかわらず、森林蓄積は、自然に増加した。都市住民にとって都市有林が生きのびた自分達の生存確保の貴重な手段である、という状態は、18世紀前半に、都市有林に収益が計上され、森林管理機構が再度機能し始めるまで続く。

18世紀後半から19世紀前半にかけての、重商主義と産業の発展は、都市有林の役割を、市場指向的な木材生産とその収益の都市財政への繰入れの重視へと変化させる。筏流しなどの搬出方法の充実によって、19世紀初めまでの約25年間に、到達可能なすべての林分が規整なしに皆伐しつくされる。もっとも、都市有林の

最初の地図化と、伐採方法の制限、林内放牧の禁止、未立木地への播種と植栽、排水による土地改良、建築材利用の重視などの改善策が提案されるのも(1781年)また最初の伐採利用計画が作成されるのも(1791年)この頃である。

なお、1787年には、Freiburg 大学に林学講座が、Trunkによって開講されている。

都市有林は、1842年に最初の施業案が編成され、以後10年ごとの編成を繰返して、次第に専門的知識にもとづいて経営されるようになる。森林は生物学的な固有の法則にしたがって自律的に成立する、という考えにもとづき、天然更新による混交林化の推進、大径材生産のための伐期の延長、道路網の整備および外国樹種の導入などが着手される。その結果、1842年には46%であった混交林が、1960年には63%を占め、47%であった針葉樹が、64%に増加する。低質のブナに代るものとして、1896年、ヨーロッパで最初に導入された北米産のダグラストウヒは、1960年には15%の面積を占め、逆に北米にその種子を輸出するほど形質の良い林分を形成している。

道路網の整備は、都市有林の保健休養機能を顕在化させる第1歩でもあった。事実、1852年の施業案では、これらの道路の大部分が都市周辺の景色のよい地点に通じ、散歩道にもよく利用されたこと、都市有林関係者は市民生活の快適さの向上に貢献し、自然愛好者達から感謝されたことがのべられている。また、1862年の施業案では、都市近郊での伐採は、森林の美観の維持を考慮すべきことが強調される。都市有林には、現在、延長約200km(55m/ha)の搬出路と、200kmの歩道が整備されており、そのいずれにも、林業経営の目的以外の一般自動車の乗入れは固く禁止され、歩行者に始好の散歩道となっている。そして、一般自動車の林内への乗入れは、州有林でも許されていない。

都市有林の収益が都市財政に大きく貢献するのは、1790年に、それが支出額の15%以上を調達してからである。とくに、1840年前後からは、Baden 地方の鉄道建設用材の処分によって、高い収益があがり、都市財政の20%以上を占めた。1870年以後は、収益の絶対額の増加にもかかわらず、都市財政の絶え間ない膨張によって、その地位が相対的に低下する。そして、第2次世界大戦中および戦後は、生活資材としての木材の供給のみに追われ、都市有林経営体の財政的意義は頼みられる余地すらなかった。その後、木材価格の凍結解除もあって、収益は次第に増加したが、都市有林が以前と同じ役割を都市財政に演じることは、もはやない。

それどころか、1966年以後は、人件費の急速な上昇と木材価格の停滞によって、都市有林の支出が収入を超過するようになった。この原因は、都市有林自体に由来するのではなく、むしろ一般的なものである。この現在の危機は、以下にのべる考え方によって、それほど悲観的には受取られていない。

1. 森林の経済的機能は、都市有林の400年以上の経営の記録がしめすように、たんに財政的な収益の獲得のみにあるのではない。20世紀においても、森林は人間の生存に不可欠な原材料備蓄として、卓越した重要性をもっている。

2. 世界全域における木材需要の向上的増加は、Freiburg の都市有林のような、大径で高価な樹種の木材を供給する、生産性の非常に高い立地に対し、将来もなお、非常な重要性を与える。

3. 都市有林は、近郊保健休養地域として、その経済的側面のほかに、市民サービスのな性格を一層強く帯びる。それに応えるためには、森林のさらに集約的な経営が必要である。都市有林の社会的機能は、木材と異なって、輸入によって補うことはできない。

以上に概観してきたように、都市有林は、いつの時代でも、市民生活と深い結びつきをもってきた。このことは、都市域内での都市有林面積が、数世紀を通じてほとんど一定を保ち、むしろ増加の傾向をしめしているという事において、十分にあらわされているといえることができる。

4. Freiburg の都市有林を支えるもの

森林は、公共的な生活空間である。ドイツでは、これが、林業技術者にも、またそうでない一般市民にもまさに極めて当然のこととしてもたれている、共通の認識であるように見える。1953年から死の前年の1975年までAlexander von Humboldt 財団の総裁であり世界的な原子物理学者であったHeisenberg は、原子学説との運命的な出遇いが、大学入学資格試験直前の数日かけた徒歩旅行途中の、ブナ林での友人との対話であった、と書いている。対話は、室内のテーブルとよりも、屋外の散歩と一層よく結びつく。その散歩の背景には、森林(Wald)、草地(Wiese)、湖沼(Wasser)および野生動物(Wild)の4つのWのどれかが欠けることはあっても、森林が欠けることはない。介添えを得て辛うじて歩くことのできる老婦人にとっても、また暖かく包んだ乳児の乳母車を押す若い母親達にとっても、事情は同じである。市民達にとって、森林は、清浄な大気と清潔な都市が当然であるように

美しく存在を続けるのが当然と受取られているようですらある。いきおい、市民が都市有林に寄せる関心の強さは、自宅の庭へ向けるそれに、勝るとも劣らない。

州林野庁は、州内の森林の木材生産機能の効果的な発揮に努めながら、なお他方では、保健休養施設の整備と維持に、1957年以来、州資金を投入し、この額は

たとえば1972年だけで1210万DMに達している。さらに、州内のすべての森林を対象に、第4表に示すような森林内および森林周辺部の保健休養施設整備10年計画が、州林野庁によって作成され、すべて州資金によって実行されている。

第4表 林内および林縁の保健休養施設整備計画

	1970年 現 在	1971年から の10年計画	増 加 率 (%)	1980年 100 ha あたり
a) 散歩と徒歩旅行				
駐 車 場 (個)	3050	4200	138	0.56
収 容 能 力 (台)	91400	119900	131	16
回 遊 路 (km)	7200	15600	216	1.8
道標つき散歩道 (km)	20250	4650	23	1.9
避 難 小 屋 (棟)	2950	2700	92	0.43
休 息 芝 地 (個)	1050	2820	268	0.30
泉 (個)	1250	1200	96	0.19
b) 遊びとスポーツ				
遊 び 場 (個)	470	1380	294	
森林スポーツ路 (個)	90	450	500	
騎 馬 道 (km)	760	1870	246	
自 転 車 道 (km)	570	410	72	
ス キー コース (個)	300	140	47	
リ フ ト (個)	210	130	62	
c) 自然観察その他				
動物観察公園 (個)	70	140	200	
森 林 学 習 路 (個)	180	370	206	
学 校 林 (個)	80	70	88	
湖 沼 (個)	730	590	81	
炊 飯 所 (個)	200	1660	830	
山 小 屋 (棟)	370	30	8	
展 望 塔 (個)	1600	640	40	
テ ント 場 (個)	170	230	135	

第一線の林業技術者として、敗戦の数年後復員し、1974年の引退までの約30年間を同じ統一営林署に勤務した1営林署長はいう。

森林は、都市とその住民達が戦中および戦後のすべての傷あとを忘れ去った後でも、なお今後100年間にわたって、その傷あとを残す。森林にとっては、まだ依然として戦後である。

森林にとって、「時は金なり」という格言は、そのままでは該当しない。森林に対して時間を使い惜しむ

ところでは、遅かれ早かれ、複利かあるいは単利で計算された何枚もの請求書に追いかけられる。

人間の伐倒した最初の樹とともに文化が始まった。そして最後に伐倒する樹とともに、それは滅亡するに違いない。

このような考え方は、一般市民の森林に寄せる強い関心とあいまって、ひとり森林の木材生産機能を促進するだけでなく、その社会的機能の充実に大きく貢献しているものと考えられる。

参考文献

1. ドイツ連邦共和国の森林
- 1) Schutzgemeinschaft Deutscher Wald:
Zahlenspiegel - Holz 1973. 1973
- 2) Schutzgemeinschaft Deutscher Wald:
Zahlenspiegel - Wald 1973. 1973
2. Baden-Württemberg 州の森林
- 3) Statistisches Landesamt Baden-
Württemberg: Statistisches Taschenbuch
1974. 1974
- 4) Ministerium für Ernährung Landwirtschaft
und Umwelt Baden-Württemberg: 20-Jahre
Landesforstverwaltung 1953-1972. 1973
- 5) ZUNDEL, R.: Wald-Mensch-Umwelt. Mitteilun-
gen der Baden-Württembergischen Forstlich-
en Versuchs- und Forschungsanstalt, Heft
52, 1973
3. Freiburg の都市有林
- 6) BRANDL, H.: Der Stadtwald von Freiburg.
Veröffentlichungen aus dem Archiv der
Stadt Freiburg im Breisgau, Heft 12, 1970
4. Freiburg の都市有林を支えるもの
- 7) 前掲4)
- 8) HEISENBERG, W.: Der Teil und das Ganze.
Deutscher Taschenbuch Verlag, München,
1973
- 9) HOCKENJOS, F.: Unser Wald. Verlag Rombach,
Freiburg im Breisgau, 1967