



Title	ドイツ林業と林産業の動向と諸問題：1970年代初頭以降の動向を中心に
Author(s)	石井, 寛
Citation	北海道大學農學部 演習林研究報告, 49(2), 95-119
Issue Date	1992-08
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/21354
Type	bulletin (article)
File Information	49(2)_P95-119.pdf



[Instructions for use](#)

ドイツ林業と林産業の動向と諸問題

— 1970年代初頭以降の動向を中心に —

石 井 寛*

Trends and Some Problems of Forestry and Forest Industry in Germany

by

Yutaka ISHII*

要 旨

日本を含め、先進国の林業と林政は転換期にあり、従来とは異なる施策の実行が求められている。本研究は高度産業社会における林政のあり方を追求する研究の一環として、林業の先進国であるドイツを取り上げて、70年代初頭から現在に至る期間に生じた特徴的な動きについて分析を行ったものである。その結果、高蓄積の森林構造がほぼ出来上り、木材生産と環境保全が両立・調和出来るとされていたドイツにおいても、環境保全に対する国民的関心の高まりによって林政は多くの対応を余議なくされており、また木材価格の低迷と木材の相対的価値の下落によって、森林経営の収益性が急激に悪化して、木材販売収益で森林経営のコストを賄えた時代は終りつつある。また80年代に顕在化した酸性雨被害の発生は大きな影響をドイツの森林と林業に与えているとともに、90年10月に行われたドイツ統合にともなう旧東ドイツの新しい州では社会主義から資本主義へという社会の編成替えが行われており、林政としても新たな課題に直面している。さらに70年代中葉以降、製材技術の革新によって間伐材が製材用原木として利用されるようになり、ドイツは林産物の輸入国ではあるが、林産業の使用原木の国内自給度は高く、林産業は国内の林業を基盤として展開していること、などが明らかになった。

キーワード： ドイツ、高度産業社会、森林政策、環境問題、酸性雨

1992年3月31日受理 Received March 31, 1992

* 北海道大学農学部林政学講座

Institute of Forest Policy, Faculty of Agriculture, Hokkaido University

目 次

1. はじめに	96
2. ドイツの森林の現状	97
3. 連邦森林法と自然保護法の意味	100
4. 林産物の需給状況と消費の動向	103
5. 森林経営の収益性の悪化	107
6. 酸性雨被害と財政援助	109
7. 林産業の動向	112
8. 新しい州における林政上の動き	114
9. おわりに	117

1. はじめに

日本を含めて、先進国の林政は1970年代以降において激しい批判にさらされて、その存立基礎が厳しく問われたと言ってもよい。それは林業内部からも提起されたが、もっとも厳しい批判は自然保護・環境保全論者からのものであり、かれらは林業と林政の、いわばレーゾンデートルともいうべき森林利用そのものについて批判を行っている。ここで注目されるのはこうした批判が木材生産を偏重しがちな日本の林政に対して行われているばかりではなく、ドイツやアメリカにおいても生じていることである。例えば、高蓄積の森林構造がほぼ出来あがっており、木材生産と環境保全が両立・調和出来るとされてきたドイツでも、酸性雨被害の発生と相まって、「環境の保護が大きな政策目標になっています。林業がその格好の目標の1つになったものですから、経済学者と生態学者の戦場に選ばれ¹⁾」という事態が生じている。またアメリカの林政では20世紀初頭から森林の賢い利用、多目的利用という理念が提起されており、流域管理、野生動物、レクリエーション、牧野利用などが木材生産と同じ価値をもつものとして考えられてきたにもかかわらず、自然保護論者から厳しい批判にされされて、森林官に対する社会的信頼は薄れてきている²⁾。

もちろん、自然保護・環境保全論者からの批判には林業・林政に対する誤った理解や、生産、ひいては文化というものを否定しかねない虚無的な主張も見られたが、その主張はこれまでの経済至上主義や生産・消費のみを重視する考えに対して、人間生活の質を問題とし、自然や環境、身近な緑を重視する価値観への転換を促して、林政のあり方に対して深刻な影響を与えることになったのである。換言すると、利用優先・木材生産を偏重する林政のあり方を改めて、環境保全を前提としつつ、高度に発達した産業社会における森林の役割と林政のあり方を原点から見直し、改めて根拠付けるということを現代社会が求めていると見なすことが出来る³⁾。現代の林政においては、森林のもつ環境保全機能、レクリエーション機能そしてまた文化・教育機能が重視されて、木材生産機能との調整が重要な政策課題とならざるをえないのである。

本稿はこうした視角から、高度産業社会における林政のあり方を追求する研究の一環として⁴⁾、林業と林政の先進国であるドイツを取り上げて、林政が環境問題に対してどのように対応しているのか、70年代以降、ドイツ林業がどのような問題に直面しているのか、そしてドイツの林産業が国内林業とどのような関連をもって存立しているのか、さらにドイツの新しい諸州（旧東ドイツ）が林政上において、現在どのような問題に直面しているのか、などの点についてを実証的に分析したものである。本稿の分析が転換期を迎えている日本の林政のあり方を考える際に、何らかの参考になれば幸いである。

なお、1990年10月3日に、ドイツ連邦共和国とドイツ民主共和国は歴史的な統一を行っている。本稿でドイツという場合、特に断わりのない場合、旧西ドイツを指すこととする。

注

- 1) プロホマン, 1985: 林業資源と環境 (上), 林業技術 No. 520, P 14
- 2) R. A. Young, 1982: Introduction to Forest Science, P 26-34
- 3) メイサーはその著書において(Global forest Resources, 1990), 森林の機能を社会の発展段階との関連で捉えている。つまり「工業化」段階では、森林はもっぱら建築や産業用材の給源と見なされているが、「工業化以降」ではレクリエーション機会の提供のほか、景観や野生生物の面でも本源的な価値を有すると見なされるようになるという。なお同じような視角から日本の林政を転換期にあるものとして捉え、それとの関連で北海道林政の課題を述べたものとして、拙稿, 1986: 北海道林政の課題, 日北支論第 35 号, を参照のこと。
- 4) 1971年に出版されたドイツの代表的な林政学の教科書である、カール・ハーゼルの著書は「林業と環境」と題されており、叙述の重点は工業社会と林業との関係に置かれていることは注目すべきである。なお「高度産業社会」の概念については富永健一, 1988: 日本産業社会の転機, 東大出版を参照のこと。

2. ドイツの森林の現状

表-1 は統一後のドイツの州別森林面積を示したものである。これによれば統一ドイツの総土地面積は3,570万 ha であり、そのうち森林面積は1,038万 ha (森林率 29.1%) であって、人口1人当りの森林面積は0.13 ha であることがわかる。そして森林面積の大きな州としてバイエルン州、バーデン・ビュルテンベルグ州、旧東ドイツのブランデンブルグ州、ニーダーザクセン州などがあり、それぞれ238万 ha, 133万 ha, 101万 ha, 98万 ha の面積となっている。また表からは州によって森林率や人口1人当りの森林面積がかなり異なっていることがわかる。特にドイツにおいて州として扱われているベルリン、ハンブルグ、ブレーメンの各都市において、森林率が低く、かつ人口1人当りの森林面積も少なく、森林整備上の課題が大都市を中心に抱えていることが同表から窺えるのである¹⁾。

表-2 は統一前の西ドイツと東ドイツの森林について見たものである。この表から西ドイツと東ドイツとは森林の所有形態、樹種構成、森林蓄積の点でかなり異なっていることがわ

表-1 ドイツの州別森林面積

	総土地面積 千 ha	森林面積 千 ha	森林率 %	人口1人当り 森林面積 ha/人
バーデン・ビュルテンベルグ	3,575	1,325	37.1	0.14
バイエルン	7,056	2,382	33.8	0.21
ベルリン	88	16	18.3	0.005
ブランデンブルグ	2,906	1,011	34.8	0.38
ブレーメン	40	1	1.8	0.001
ハンブルグ	75	3	4	0.002
ヘッセン	2,112	838	39.7	0.15
メークレンブルグ・フォポメルン	2,384	505	21.2	0.26
ニーダーザクセン	4,734	980	20.7	0.14
ノルトライン・ウエストファーレン	3,407	840	24.7	0.05
ラインラント・プファルツ	1,985	797	40.2	0.22
ザールラント	257	85	33.1	0.08
ザクセン	1,834	485	26.4	0.10
ザクセン・アンハルト	2,045	474	23.2	0.16
シュレーズビヒ・ホルシュタイン	1,573	142	9	0.05
チュービンゲン	1,625	498	30.6	0.19
計	35,695	10,382	29.1	0.13

注：フライブルク大学ベッカー教授講義資料「Holzmarkt Daten」(1991年)より

表-2 1980年代後半の西ドイツと東ドイツの森林の現状

		西ドイツ	東ドイツ
森林面積	千 ha	7,400	2,980
森林率	%	29.8	27.5
人口1人当り森林面積	ha	0.12	0.18
森林の所有形態	%		
州(国)有林		31	68
私有林		44	31
団体会林		25	1
樹種構成	%		
トウヒ		42	22
アカマツ		27	54
ブナ		21	7
ナラ		8	5
その他広葉樹		2	12
1987年の森林蓄積	m ³ /ha	298	188

注：表-1と同じ

かる。つまり西ドイツでは森林の所有形態は州有林(31%)、団体会林(25%)、私有林(44%)からなり、樹種はトウヒ(42%)とブナ(21%)が多いという構成であり、1987年のha当り蓄積は298 m³であった。これに対し社会主義国家であった東ドイツでは所有形態は、国有林が68%と多く、団体会林1%、私有林が31%と少ない構成であることは当然であるとしても、樹種構成上においてアカマツが54%と非常に優先していることが注目される。そしてそうした樹種構

表-3 ドイツの所有主体別森林面積 (1987年)

(単位: 千 ha)

	経済林	非生産的林地	計
州有林	2,210	61.4	2,271.3
団体有林	1,782.4	35.5	1,820.4
私有林	3,383.6	76.4	3,460.0
計	7,376.0	175.8	7,551.7

注: P. Lohne, Erste Ergebnisse der Bundeswaldinventur, AFZ 35/1990。なお非生産的林地とは5 m以上の林道, 貯木場, 野草地などである。

成も反映して, ha 当りの蓄積は西ドイツと比べて, 約 110 m³ ほど低い 188 m³ となっている。

旧東ドイツの林業の現状については章を改めて, 後に見ることにして, さらに西ドイツの森林の現状について見ることにしよう。

まずここで言及すべきことは西ドイツの全州を対象とする大規模な森林資源調査が1986年から89年にかけて行われたことであり, その第1次結果が90年6月に公表されている²⁾。今回の森林資源調査は1961年の資源調査以来, 実に30数年ぶりのものであり, 調査結果全体の公表が待たれるところであるが, 表-3はその調査結果にもとずき, 所有主体別の森林面積を見たものである。ここで経済林の面積をとりあげると, 州有林が221万 ha, 団体有林が178万 ha, 私有林が338万 ha であって, 合計で738万 ha となっている。さらに経済林の蓄積を見ると(表-4), 州有林6億5千万 m³, 団体有林5億2千万 m³, 私有林10億2千万 m³, 合計で21億9千万 m³ となっている。そして ha 当りの蓄積は州有林 296 m³, 団体有林 294 m³, 私有林 300 m³ であって, 各所有形態ともに蓄積が非常に高いことが注目される。

表-5は齢級別樹種別森林面積を示したものである。まず樹種についてみると, トウヒ, モミが309万 ha (43.5%) であり, アカマツ・カラマツが153万 ha (21.5%), ブナ122万 ha (17.1%), ナラ46万 ha (9.1%) となっている。針葉樹の比率は67.3%, 広葉樹の比率は32.7%であって, 針葉樹の比率が高

表-4 ドイツの所有主体別経済林の蓄積 (1987年)

	総蓄積 千 m ³	ha 当り蓄積 m ³ /ha
州有林	654,376	296.1
団体有林	523,798	293.9
私有林	1,015,723	300.2
計	2,193,897	297.5

注: 表-3と同じ

表-5 ドイツの齢級別樹種別森林面積 (高林のみ)

(単位: 千 ha)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	計
トウヒ, モミ	525.5	758.4	525.8	580.5	399.5	194.0	75.7	24.4	9.4	3,093.6
アカマツ, カラマツ	189.3	353.2	218.8	294.3	238.2	126.4	73.5	28.3	6.9	1,529.4
ダグラスファー	37.7	84.7	26.1	8.4	5.0	2.9	2.2	0.5	0.1	167.9
ブナ	80.6	126.4	162.3	174.4	210.3	174.4	166.6	86.0	38.3	1,219.8
ナラ	57.0	50.7	73.0	85.9	121.8	98.5	67.9	53.2	36.5	644.7
その他広葉樹	125.8	184.7	83.7	41.4	12.9	5.1	3.3	0.8	0.4	458.4
計	1,016.1	1,558.3	1,089.9	1,185.2	988.0	601.5	389.3	193.5	91.9	7,114.1

注: 表-3と同じ。なおドイツの場合, I 齢級は20年であることに注意。

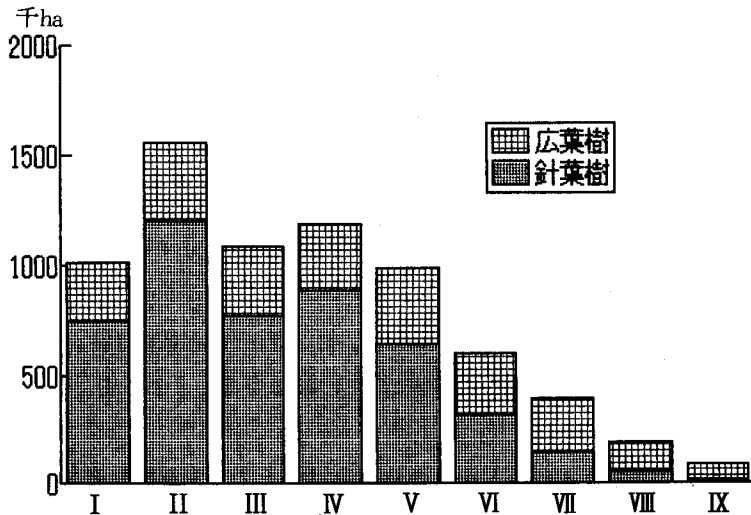


図-1 ドイツの針葉樹・広葉樹別年齢級別森林面積 (高林のみ)

注: 表-5と同じ。ドイツの場合, I年齢級は20年である

いことに注目すべきである。ここで所有主体別の樹種構成にふれると, 州有林の構成は平均値とほぼ同じであるが, 団体有林では広葉樹の比率が42%と高くなっており, 私有林では逆に広葉樹の比率が27%と低くなっている。

表-5に示した年齢級別面積を図化したのが図-1である。これによれば, II年齢級(21~40年生)が第2次大戦後の復興造林を反映して156万haと面積が多いものの, I年齢級からV年齢級まで, ほぼ100万haの森林が各年齢級毎に存在していることが注目される。換言すると, こうした年齢構成はドイツ林業が伐期100~120年を採用していることを示しており, いわば森林経理学でいう法正的年齢配置が実現していると見ることができる。まさにこうした点に19世紀前半からの約190年にわたるドイツの森林造成・整備上の成果を見ることが出来るのである³⁾。

注

- 1) フライブルク大学の林政学の教授のニースラインによれば, 人口1人当りの森林面積は林政上, 非常に重要な指標である。それは社会のなかで森林が様々な役割を果たす上の基礎となるものである。E. Niesslein, 1985: Forstpolitik.
- 2) P. Lohner, 1990: Erste Ergebnisse der Bundeswaldinventur, AFZ 35
- 3) フライブルク市有林について19世紀初頭以降の森林構成の変化を見たものとして, 拙稿, 1992: フライブルク市有林の歴史と管理利用の現状, 日林北支論第40号

3. 連邦森林法と自然保護法の意味

本稿の研究視角とかわかって, ドイツ林業の現状を把握する際の基本的な問題設定として, ドイツの林政が環境保全や自然保護の問題にどのように対応し, それらを如何に自らの問題と

して取り組んでいるかという問題がある。こうした点からすると、ドイツの林政は60年代から70年代にかけて高まりをみせた環境保全と自然保護を求める世論のインパクトを受けて、多くの対応を余儀なくされたといっていよい。そしてそうした事態を法的に象徴しているのが1975年の連邦森林法¹⁾であり、76年の連邦自然保護法²⁾なのである。

制定までに長い年月を必要とするとともに、制定の背景として60年代の環境保全や自然保護を求める国民的な運動の高まりがあったとされている連邦森林法の第1条で、同法の目的として「森林の経済的効用（利用機能）、そして環境に対する森林の意義、とくに自然の永続的給付、水経済、澄んだ空気、土壌肥沃性、風景、農業、社会資本そして住民の休養に対する森林の意義により（保護と休養機能）、森林を維持・培養し、かつ秩序正しい経営を保続的に確保すること」にあるとしていることが重要である。そして第14条で「休養目的の森林への立ち入りは許可される。森林内の自動車走行、車椅子走行、騎乗は道路においてのみ許可される。危険は自己の責任とする」としているのである³⁾。さらに第41条で「林業は1条にもとづく利用機能、保護、休養機能により公的に助成されるべきである」としている。これらの規定は森林の利用機能と並んで、森林の環境保護機能と休養機能を明確に法的に規定したものであり、このことによってドイツの林政は環境問題や自然保護問題への取り組みを行う際の法的根拠を得たのであった。

1976年に制定された連邦自然保護法は、都市などの「過密空間と農村部において自然の給付、その利用性、動植物、そして自然と景観の多様性、特色、美しさが人間の生存の基礎として、また自然や景観に対する休養の基礎として保続的に確保されるように、自然と景観が保持され、手入れされ、発展されねばならない」としており、第12条ではこれらの目的を実現するために、「自然保護地域、国立公園、景観保護地域、自然公園」などを指定できるとしている。そして第20条では野生動植物の種の保護について規定するとともに、「種の保護は駆逐されつつある、また棲息がおびやかされている動植物の自然の分布地域だけにとどまらず、それが棲息している地域までをも含む」としており、生息域（Biotop）の保護が重視されていることに注目すべきである。同法の第1条3項において、「秩序正しい農業と林業は文化や休養にとって中心的な意味をもち、それらは本法の目的にかなっている」としているが、同法の制定は現実の林政の実行面で大きな影響を与えており、76年以降、同法の趣旨を取り入れた林政施策の執行が義務付けられたのである。

ここで林政上の具体的な対応と変化についてみると、最近、林業の理念として、生態的に多様で、伐期の長い、より自然に近い、*Naturnahe*なForstwirtschaft（近自然的な林業）ということが提起されて、現実に行われている。つまり自然保護と両立しうる林業ということが追求されており、そのためにも針葉樹の偏重を改め、広葉樹を重視するとともに、森林内の動植物のビオトープの保護が課題であるとされている。バイエルン州林野局の責任者であるパウアによれば、バイエルン州の林政上の課題として、可能な限り、森林を*Naturnahe*（近自然的）

に管理することをあげており、そのための造林上の指針として、①天然更新を重視するとともに、更新上の作業を長期間にかけて行うこと、②画伐や択伐を重視すること、③林分に適した樹種の選択と適切な手入れを行うこと、④除草剤の使用は出来るだけ少なくすること、⑤価値の高いビオトープを自然の状態にとどめておくこと、などをあげている。そうした結果、バイエルン州の州有林では70年代中葉以降において、使用苗木に占める広葉樹苗木の割合が30%から75%以上に、天然更新の割合が30%から50%と高くなるとともに、平均的な伐期が120年から135年へと15年ほど延長されているという³⁾。

第2に70年代中葉以降、ドイツの全ての州で、森林の環境保護機能と休養機能を縮尺5万分の1の地図に明示した森林機能図(Waldfunktionenkarte)の作成が行われて、それが林業の各種計画や土地利用計画上の指針として活用されていることである⁴⁾。そして例えばバーデン・ビュルテンベルグ州を例にとると、1975年につくられた森林機能図がこの間の森林に対する住民の要求の高まりによって、古くなってしまい、現在、現行の機能図の改訂作業が行われている。その際に注目されることは森林内の野生動植物のビオトープの保護のために、ビオトープの地図化(Waldbiotopkartierung)が同時に行われていることである。こうしてビオトープの保全問題はドイツにおいて今や、自然保護と林政にかかわる重要な問題となっているのである⁵⁾。第3に大学教育も職業教育の一環に位置付けられているドイツにおいて、ミュンヘン大学の林学部には1976年にLandschaftstechnikをあつかう講座が新設されるとともに、78年にはフライブルク大学の林学部には景観管理、自然保護、レクリエーション問題をあつかうLandespflegeの講座が新設されたことである。このことはドイツにおいて自然保護と景観管理問題は研究上の課題というだけでなく、すでに森林官の職業訓練上の課題となっていることを示している⁶⁾。

注

- 1) 連邦森林法の制定までの経過については、カール・ハーゼル(中村三省訳)、1979: 林業と環境、172~180頁を参照せよ。
- 2) 連邦森林法の休養林や森林立ち入り権については、木村・有永、1990: 西独における自然休養権の公的保障について、日林論101, を参照のこと。
- 3) O. Bauer, 1991: Naturnahe Forstwirtschaft in Bayern, AFZ 6
- 4) バイエルン州の森林機能図については、同州林野局発行の, Waldfunktionsplanung in Bayern, 1986 が興味深い。
- 5) 森林機能図やビオトープの地図化については、H. Volk, 1989: Auswirkung des Biotopschutzes, der Erholung und anderer Schutzaufgaben auf die Zukunft der Forstbetriebe, Forst und Holz Nr. 5, H. Volk und T. Haas, 1990: Waldbiotopkartierung und Waldbiotopbewertung, が詳しい。
- 6) ゲッティンゲン大学の林学部では自然保護の問題は, Institut fuer Forstpolitik, Forstgeschichte, und Naturschutz があつかっている。その教授の R. Zundel は, Naturschutz und Landschaftspflege, 1987 という著書を出している。

4. 林産物の需給状況と消費の動向

まず表-6 から1989年の木材の需給状況を見ると(用材換算による統計)、ドイツは7,087万 m^3 の木材を消費しており、そのために3,190万 m^3 の木材を国内で生産し、紙の原料として古紙を1,631万 m^3 集め、6,433万 m^3 の木材を輸入するとともに、4,234万 m^3 の木材を輸出しているのである。重要な点はドイツは日本と同じく木材の輸入国であるが、同時に輸出国であることであり、近年において木材の輸出量が増加傾向にあって、輸出量と輸入量の差が徐々に縮小していることである(89年の差は2,199万 m^3)。

この点はドイツを理解する上で非常に重要なので、表-7 から用材、半製品、完成品別に輸出入の状況を見ると、輸入量が多いのは半製品としての紙・板紙、パルプ・古紙、製材、完成品としての木材製品であり、建築用材として使われる幹材の輸入量が172万 m^3 と意外に少ないことが注目される。換言すると、ドイツの林産物輸入は大半が製品形態で行われていることを、この事実は示している。これに対し輸出量が多いのは半製品としての紙・板紙、パルプ・古紙、完成品としての紙製品、工業用材などであり、このなかで主として間伐材からなる工業用材が輸出入の差引で輸出超過となっていることに注目すべきである。

こうした木材の需給状況を踏まえて、図-2 からドイツの木材供給量の推移(用材換算)を見ると、1960年に4,870万 m^3 であった木材総供給量はほぼ一貫して増加しており、89年には

表-6 ドイツの1989年の木材需給状況(用材換算)

(単位:千 m^3)

需 要		供 給	
国内消費	70,870	国内の木材生産	31,900
輸出	42,342	古紙	16,307
東ドイツへ	495	輸入	64,330
その他	763	東ドイツから	1,933
計	114,470	計	114,470

注: H. Ollmann, Holzbilanzen 1989 der Bundesrepublik Deutschland

表-7 ドイツの用材、半製品、完成品別輸出入量(1989年)

(単位:千 m^3)

		輸 入	輸 出	差 引
用材	幹材	1,715	1,292	-423
	工業用材	1,866	4,234	+2,369
半製品	製材	6,998	1,920	-5,077
	パーティクボード	3,558	2,061	-1,496
	パルプ・古紙	17,284	4,835	-12,449
	紙・板紙	21,645	15,894	-5,752
完成品	木材製品	4,620	2,954	-1,666
	紙製品	2,958	5,204	+2,246
	印刷物	832	2,329	+1,498

注: 表-6 と同じ

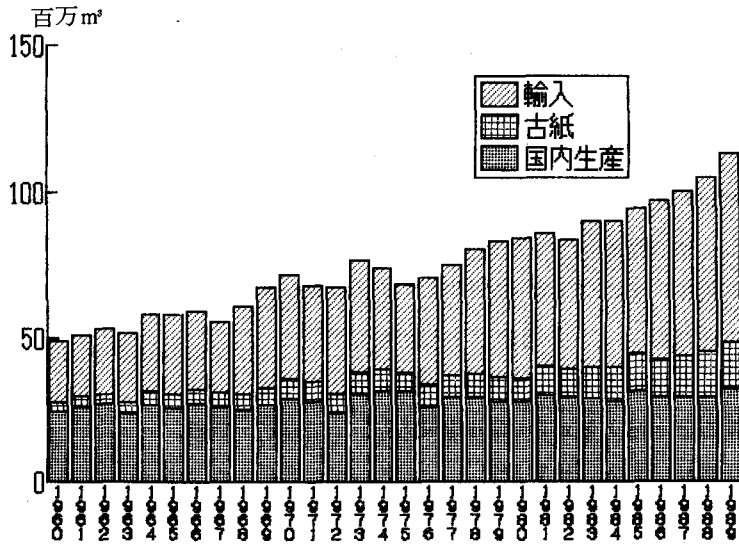


図-2 ドイツの木材供給量の推移 (用材換算)

注：1960年から84までの統計は、M. Behrnt, Einflusse des Holzmarkt auf die Ertragslage der Forstwirtschaft der Bundesrepublik, 1989より、85年から89年までは、Statistisches Jahrbuch ueber Ernaehung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschlandより

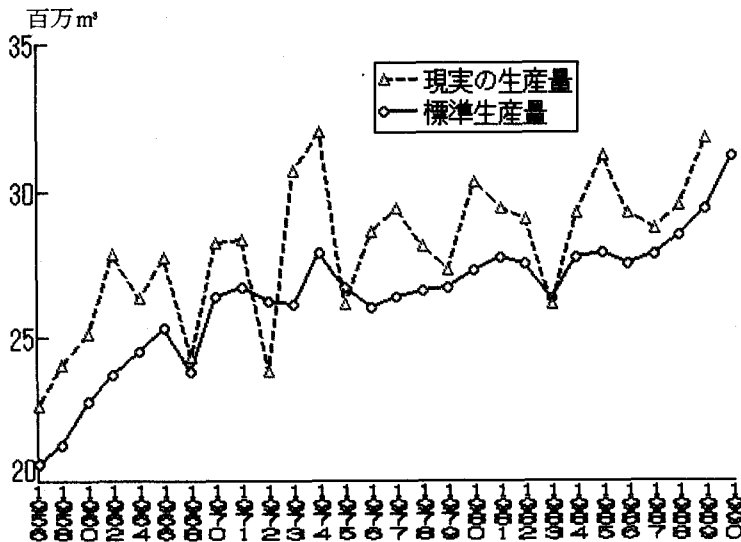


図-3 ドイツの標準木材生産量と現実の木材生産量の比較

注：表-1と同じ

60年の約2.3倍に当たる11,440万m³となっている。供給先別に見ると、国内生産は70年代初頭以降、3,000万m³水準で安定的に推移しているが、輸入と古紙は増加しており、とくに輸入量の増加が著しい。こうして60年に木材供給量のなかで42%を占めていた輸入は89年には56%になっている。ここで国内の木材生産について、もう少し詳しく見ると、図-3は標準木材生産量と現実の木材生産量を示したものである。これによれば、72年に暴風害、81,83年に大

規模な雪害があり、生産量が大きく変動しているが、こうした年を除くと、標準の木材生産量と現実の生産量がほぼ等しく推移していることがわかる。つまり、計画された木材生産量が現実生産されており、まさに、こうした点にドイツ林業において、いわゆる保続生産原則が貫かれていることを見ることができる。

図-4 はドイツの木材需要量の推移（用材換算）を示したものである。1960年に4,550万 m^3 であった国内使用量は89年には7,080万 m^3 となって、60年対比で約1.6倍ほど増加している。しかし図に見るように輸出の増加が顕著であって、60年対比で89年の伸びは13.2倍となっている。とくに80年代以降の輸出の増加が著しいことに注目すべきである。こうしてドイツは林産物の輸出国としての側面を近年、強めているのであるが、表-8は林産業の部門別木材消費量の推移を見たものである。これによれば製材部門は74年から89年にかけて木材消費量が1.2倍増加して、89年には1,617万 m^3 に、合板部門は減少していることが指摘できる。繊維板部門はほぼ停滞的に推移し、パーティクルボードは74年から89年にかけて1.3倍増加して、89年には849万 m^3 となっている。パルプ部門は1.4倍増加して89年には803万 m^3 となっている。このようにドイツにおいては製材、パーティクルボード、パルプ部門が木材消費の3部門を構成し、これらの部門の動向が国内の木材消費のありかたを決めているのである。ここで日本の現状と比較すると、低質材の加工部門としてパーティクルボードが発展していることが注目され、また林産業と国内林業との関係において、例えば製材部門を例にとると、「ドイツの製材工場はこの20年位、国内の針葉樹幹材から94~96%、外国の輸入針葉樹幹材から4~6%供給されてきた」¹⁾といわれるように、使用木材の国内自給度が極めて高いことであり、ドイツの林産業は製材、パーティクルボード、パルプ部門を含めて、国内の林業を基盤として展開してい

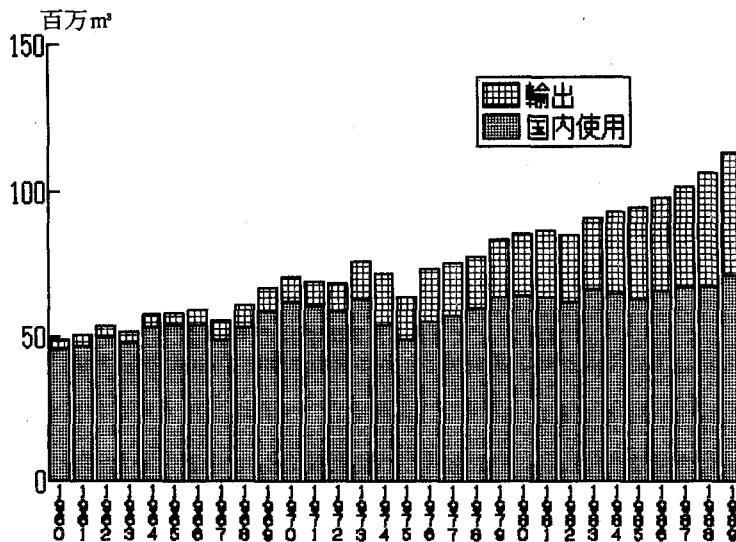


図-4 ドイツの木材需要量の推移（用材換算）

注：図-2と同じ

表-8 林産業の部門別木材消費量

(単位: 千 m³)

	製材	合板	繊維板	パーティクルボード	パルプ	計
1974	13,793	769	693	6,639	5,876	27,770
1975	12,381	632	596	6,418	4,916	24,943
1976	13,969	684	619	7,147	5,536	27,955
1977	14,307	707	633	7,237	5,910	28,794
1978	14,093	672	658	7,096	5,970	28,489
1979	14,148	608	646	7,664	6,153	29,219
1980	14,440	552	573	7,541	6,329	29,435
1981	13,052	483	519	7,017	6,319	27,390
1982	12,221	448	462	6,437	6,177	25,745
1983	13,085	447	475	6,226	6,173	26,406
1984	13,480	480	475	6,805	7,438	28,678
1985	12,849	479	460	6,879	7,391	28,058
1986	13,462	485	406	7,161	7,463	28,977
1987	13,579	528	375	7,369	7,590	29,441
1988	14,449	595	436	7,925	7,814	31,219
1989	16,168	612	641	8,492	8,038	33,951

注: Statistisches Jahrbuch ueber Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland より

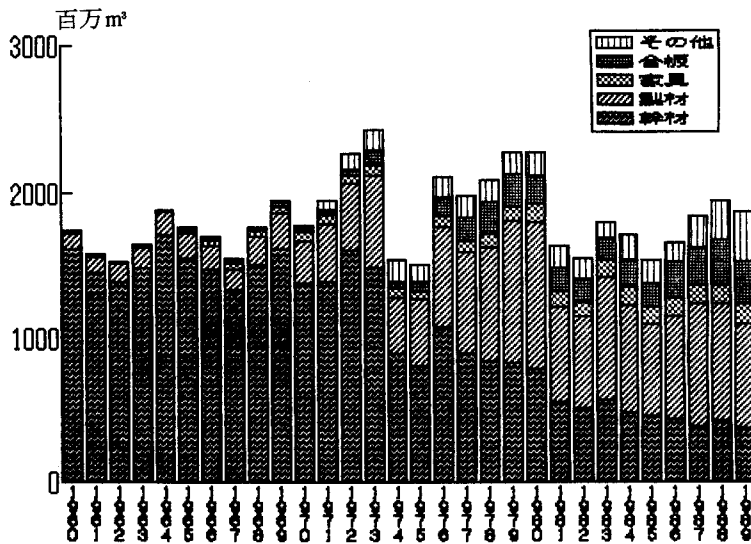


図-5 ドイツの品目別熱帯木材の輸入量

注: H. Ollmann, Die Tropenholzeinfuhr der Bundesrepublik Deutschland 1960-1989, 1990

ることに留意しなければならない。

ところで先に合板部門の木材消費量がこの間に減少しているとしたが、このことはドイツの熱帯木材の輸入動向と深く関わっている。図-5はドイツの熱帯木材の品目別輸入量の推移を見たものである。これによれば70年代初頭から幹材の輸入量が減少するとともに、製材や合板の輸入量が増えていることが注目される。換言すると、アフリカなどから幹材を輸入し、そ

れを国内で加工するというような合板業のありかたはすでに存立を許されなくなっており、こうしたことが熱帯林保護と関わって、連邦政府の政策として早くから行われていることに我々は注目すべきである²⁾。

かくして、ドイツは林産物の輸入は製品形態で行いつつ、国内の林産業は国内の林業を基盤として展開しており、ドイツは基本的には林産物の輸入国であるが、国内の森林資源の充実と相まって、林産物の輸出国としての側面を徐々に強めてきているのである。そうした意味で、ドイツ林業と林産業の現状は、人工林の成熟化にともなう「国産材時代」をめざす日本林業の将来の姿を写しだしているとも見ることが出来るのである。

注

- 1) A. Schreiber, 1987: Strukturwandel in der Saageindustrie, P 50
- 2) ドイツの熱帯木材の輸入状況については、H. Ollmann, 1990: Die Tropenholzeinfuhr der Bundesrepublik Deutschland 1960-1989, を見よ。

5. 森林経営の収益性の悪化

表一9 は 1989 年について経営形態別規模別に森林経営体数とその面積をみたものである。この表によれば州有林の経営体数は 881 であり、その平均規模は 2,2558 ha であること、団体有林の経営体数は 10,767 であり、その平均規模は 162 ha であり、私有林の経営体数は 436,258 と多く、その平均規模は 6.6 ha であることなどが示されている。つまり私有林は州有林や団体有林とくらべて森林所有規模が零細であるという構造問題をもっていることがわかる。1990 年の農業白書によれば私有林の経営は多くの場合、農業経営などと結びついて存在している場合が多く、その構造改善は非常に困難であるが、近年の私有林の傾向として林業の専業経営が増えており、また 500 ha 以下の経営が減少する傾向にあることが指摘されている³⁾。

ところでドイツにおいて経営形態別の森林経営の収益状態が 1951 年から調査され、公表さ

表一9 経営形態別規模別森林経営体数とその面積（1989年）

	州 有 林		団 体 有 林		私 有 林		合 計	
	数	面積	数	面積	数	面積	数	面積
1 ha以下					110,491	49.5千ha	110,491	49.5千ha
1—50ha	96	1.1千ha	6701	79千ha	320,373	1613.3	327,170	1693.4
50—200ha	35	4	2057	224.7	4,190	378.3	6,282	607
200—500ha	50	17.9	1125	357.1	797	245.7	1,972	620.7
500—1000ha	104	76.9	517	367.9	244	167.5	865	612.3
1000ha以上	596	2153.5	367	716.5	163	427.7	1,126	3297.7
合計	881	2253.4	10767	1745.2	436,258	2882.1	447,906	6880.6

注：表一8と同じ

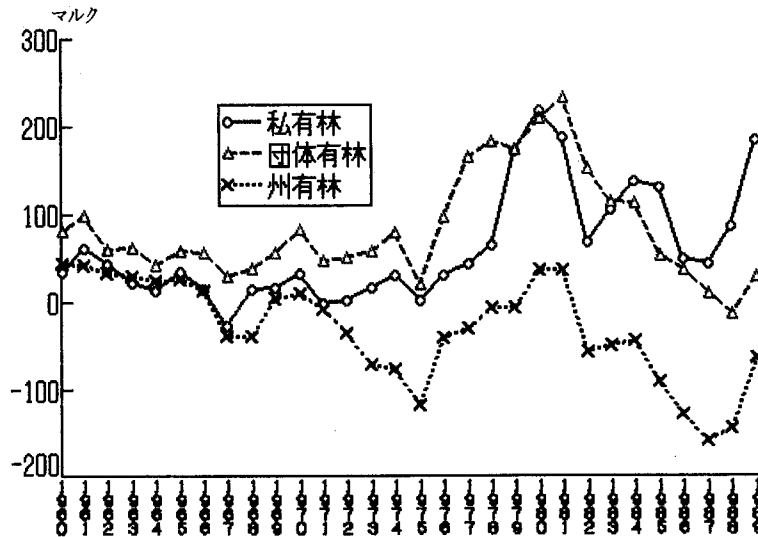


図-6 経営形態別ha当り純収益の推移
注：図-2と同じ

れている。図-6は1960年以降におけるha当りの経営形態別の収益状態を示したものである³⁾。この図において注目されるのはドイツにおいて森林経営の中核に位置する州有林の収益が70年以降、赤字になっていることであり、とくに80年代に入ると、赤字額が拡大していることである。そして私有林の収益は赤字にはなっていないものの、森林経営の低収益性として問題とされているところである。

こうした収益状態を踏まえて、ドイツの林業界において1987、88年の両年、森林経営の赤字そして低収益性の問題が集中的に議論されるに至った³⁾。そうしたなかでフライブルク大学林学部の森林史の教授のブランドルは、第2次世界大戦後における木材の他の経済材に対する交換価値の減価に森林経営の赤字の最大原因を求めて、「人件費を指標にすると、1953年の1時間当りの賃金コストは1.77マルクであったが、82年には33.16マルクとなり、18倍ほど上がっている。53年には1m³の木材の売上げで、49時間を賄うことが出来たが、82年には4時間、86年には3時間となっている⁴⁾」としている。そして歴史的にみても木材の販売収益によって森林経営のコストが賄えた時代は終わったとし、森林経営に要するコスト、とくに多目的に機能発揮が求められている森林経営の費用が木材収益で賄うことが出来ないならば、森林経営に対する財政援助のあり方や森林経営の目的について抜本的に見直さなければならないとしているのである。

このようにドイツの現実の森林経営は一方において森林の社会資本としての機能発揮が強く求められ、他方において国際市場に規定された木材価格の低迷⁵⁾と木材の相対的価値の下落による森林経営の赤字、ないし低収益性という厳しい状況のもとにおかれているといっよい⁶⁾。こうした現実を踏まえながら、林政学上の新しい研究動向として、森林の公益的機能の評

価に関する研究や森林経営に対する財政援助のあり方に関する研究が若い研究者を中心に活発に行われていることは注目に値する⁷⁾。

注

- 1) Agrarbericht 1990, Agrar-und ernahrungspolitischer Bericht der Bundesregierung, P 64. なおドイツにおいて 1956 年から農業法にもとづく農業白書が毎年だされておき、76 年の農業白書から林業と林産業について 1 章をさいて分析がなされている。1990 年白書の林業と林産業の分析の抄訳については、拙稿、1992: ドイツ林業と林産業の現状、林 1 月、2 月号を参照のこと。
- 2) ドイツの森林経営の収益状態を社会経済的状态との関連で分析したのものとして、M. Behrendt, 1989: Einflusse des Holzmarktes auf die Ertragslage der Forstwirtschaft der Bundesrepublik が非常に参考になる。
- 3) E. Niesslein, 1989: Die Ertragslage der Forstwirtschaft, AFZ 33
 H. Brandl, 1987: Zur Geschichte der Wirtschaftlichkeit in der Forstwirtschaft, AFZ 40/41, 1988: Entwicklung der Ertrags von Forstbetrieben in Baden-Wuerttemberg, Holz-Zentralblatt Nr. 128
 H. D. Brabaender, 1987: Krise oder Wandel in der Forstwirtschaft, AFZ 16/17
 H. Essmann, 1988: Die Ertragslage der Forstbetriebe als Gegenstand forstpolitischer Forschung, AFZ 42
 W. Otto, 1987: Die Ertragslage des Holzmarktes auf die Bundesrepublik AFZ 16/17
- 4) 前掲, H. Brandl: Entwicklung der Ertragslage von Forstbetrieben in Baden-Wuerttemberg
- 5) ドイツの木材価格の水準の問題は別途、検討されなければならない。主として人工林からなるドイツにおいて、例えば 100 年生のトウヒの幹材が 1 m³ 120~150 マルクで売買されているのを見ると、日本の水準からして非常に安いと思われる。
- 6) ドイツにおいては林業労働者の養成制度がしっかりしているので、日本のような深刻な労働力問題はないことに注意。ドイツの林業労働者の養成制度については、神沼公三郎, 1991: ドイツ (旧西ドイツ) の林業労働者養成制度, 北方林業 Vol. 43 No. 6 を参照のこと。
- 7) H. Brabaender, 1990: Moeglichkeiten und Grenzen der Anwendung monetaeren Steuerungselemente bei der Sicherung landeskultureller Ansprueche an den Wald, Forstarchiv, 61
 M. Kurki, 1991: Untersuchungen zur Foerderung der Forstwirtschaft in Baden-Wuerttemberg
 S. Schaefer, 1989: Die Infrastrukturleistungen des Waldes aus oekonomischer Sicht
 V. Bergen, 1991: Der Wald als Wirtschaftsfaktor, AFZ 1

6. 酸性雨被害と財政援助

ドイツ林業にとって 80 年代最大の事件といえ、やはり酸性雨による森林被害の大量発生である⁸⁾。表-10 は西ドイツの酸性雨被害の状況を示したものである。被害程度 I とは被害にかかった針葉樹や広葉樹の葉が正常な樹木と比べて 11—25% 消失している状態をさし、被害程度 II とは 26—60% の消失を、被害程度 III とは 61—99% の消失をいい、被害程度 IV とは枯死した状態をいう。被害程度 III ともなると、肉眼によってはっきりと被害状況が確認できるようになる。

表-10 に見るように、1984 年と 89 年を対比すると、微害、中害、激害を合計した被害 (II +

表-10 西ドイツの酸性雨被害(被害面積の割合)
(単位:%)

	I	II	III+IV	II+III+IV
1984	32.9	15.8	1.5	17.3
1985	32.7	17.0	2.2	19.2
1986	34.8	17.3	1.6	18.9
1987	35.0	16.2	1.1	17.3
1988	37.3	13.8	1.3	15.1
1989	37.0	14.4	1.5	15.9

被害程度	I(微害)―葉の消失率	11-25%
	II(中害)―	26-60%
	III(激害)―	61-99%
	IV(枯死)―	100%

注: Agrarbericht 1990

III+IV) は僅かながら改善しているが、被害程度 I の微害は逆に悪くなっており、その面積は 273 万 ha にものぼる。ここで樹種別の被害状況を見ると、もっとも早く被害が発見されたモミでは最近、被害状況が改善されているものの、被害程度 II, III, IV を合わせた 89 年の被害は 44.1% であり、モミは全ての樹種のなかで被害がもっとも悪い状況にある。トウヒの被害はモミと同様に最近、改善されているが、被害程度 I の微害が増える傾向にある(89 年のそれは 33.2%)。ブナの被害はモミヤトウヒの場合とは異なり、最近悪くなっており、89 年の被害程度 II は 20.6% である(85 年のそれは 13.1% であった)。ナラの場合はブナと同じように、被害状況が悪化しており、89 年の被害程度 II は 23.9% であった。

表-11 は 1991 年の被害状況について州別に見たものである。ここで被害程度 II, III, IV を合わせた被害状況に着目すると、ザクセン、チュービンゲン、ブランデンブルグ、バイエルン州で 30% を越えており、これらの州で酸性雨被害が深刻であることわかる。これに対しニーダーザクセン、ノルトライン・ウエストファーレン、ラインラント・プファルツなどの諸州の被害は 12% 以下であり、その状況は比較的深刻ではないと言える。

このように樹種によって、また州によって被害状況は異なるものの、全体としてみると酸性雨被害は改善されたとはいえ、依然としてその被害は深刻であると言わざるを得ないのである。1990 年の農業白書によれば標高の高いところの森林被害がとくに深刻であり、ハルツ地方、フィヒテル山脈、シュバルツバルトなどでは山頂や背の部分の森林は激害を受けているという²⁾。

ここで注目すべきなのは酸性雨被害の発生に対して、ドイツの連邦政府や州政府がすばやく対応したことである。ここで連邦政府の対応について見ると³⁾、1983 年に“森林を救え”という行動計画を作り、毎年の被害調査、専門的な酸性雨被害の原因と影響の調査、大気汚染物質

表-11 ドイツの州別酸性雨の被害の状況
(1991年)
(単位:%)

	I	II+III+IV
ブレーメン	39	13
ハンブルグ	37	17
ニーダーザクセン	34	10
ノルトライン・ウエストファーレン	31	11
シュレースビヒ・ホルシュタイン	32	15
ベルリン	48	29
ブランデンブルグ	38	33
ザクセン	32	49
ザクセン・アンハルト	37	26
チュービンゲン	38	34
バーデン・ビュルテンブルグ	44	17
バイエルン	43	30
ヘッセル	42	29
ラインラント・プファルツ	41	12
ザールラント	27	17
計	39	25

注: Waldzustandsbericht des Bundes 1991

の削減対策、林業上の対策などに取り組むこととして、84年から具体的な予算措置がとられるに至った。

まず被害実態については1984年の農業白書に82、83年の被害について具体的な調査にもとづく樹種別データが掲載されたのをはじめとして、毎年、連邦の農林省から「森林状態報告—森林被害の調査報告」がだされている。また大気汚染物質の削減対策として83年の大規模燃焼設備規定の公布、85年の連邦汚染保護法の追加などの法的処置をとって、2酸化硫黄や窒素酸化物の削減に取り組んだ。林業上の対策としては被害林分への植え込み、施肥、再造林などが農業構造と海岸保全の改善という共通課題法による助成措置を伴いつつ、84年から実施されている。表-12は連邦レベルの林業助成を示したものであり、表-13は植え込み、施肥、再造林の実行量を示したものである。ここで注目すべきなのは酸性雨対策を契機として、84年以降、連邦レベルの林業助成金額が急増していることであり、89年には助成金額が7,100万マルクに達するとともに、酸性雨対策費が全体のなかで55.2%を占めるほどの大きさになっている。

ここでバーデン・ビュルテンベルグ州の酸性雨被害に対する林業助成額について見ると、助成は私有林と団体有林に対して行うが、200ha以下の私有林とそれ以外の所有者とでは助成金額に差をつけている。被害林分への植え込みの樹種はモミとブナに限られており、助成金額は200ha以下の私有林に対しては1ha当り8,400マルクであり、それ以外のは7,000マルクである。また施肥は200ha以下の私有林の場合、1ha当り720マルクであり、それ以外のは600マルクである。また被害林分の植え直しを意味する再造林の場合は、広葉樹を植栽するときには200ha以下の私有林に対しては1ha当り8,400マルクであり、それ以外のも

表-12 連邦政府による林業助成

(単位：万マルク)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
原野造林	300	280	300	350	390	430	507	759	998	1060
高林への転換	180	160	160	210	340	640	638	396	499	475
若齢林対策	250	200	320	390	340	350	372	445	449	418
枝打ちなど	120	90	90	150	190	160	184	228	186	174
林道	1780	1300	1230	1430	1460	1610	1462	990	943	932
森林組合	160	150	150	160	140	160	149	151	164	123
酸性雨対策					1010	1570	2458	3221	4348	3918
合計	2790	2180	2250	2690	3870	4920	5770	6190	7587	7100

注：Agrarbericht各年版より

表-13 林業上の酸性雨対策の実行量

(単位：ha)

	1984	1985	1986	1987	1988	1989
植え込み	6025	5795	6505	9332	8218	13322
施肥	24981	35697	29927	34298	103479	105582
再造林	486	900	2672	3424	3838	1939

注：表-8と同じ

のは7,000 マルクとなっている。しかしトウヒやダグラスファーなどの針葉樹を植栽するときには1 ha あたり1,800 マルクが植栽者に助成される。このように植え込みにおいて樹種がモミとブナに限られていること、再造林では広葉樹造林と針葉樹造林とでは助成金額に違いがあるので、酸性雨対策の実施はモミやブナの造林、広葉樹造林を促進することとなり、ひいては被害を受けた森林の林分構造の改良につながる形で施策が実施されていることに留意すべきである。

注

- 1) ドイツの酸性雨被害については神沼公三郎, 1992: ヨーロッパの森林環境問題—ドイツの現状を中心に, 林業経済研究 No. 121, が詳しい。
- 2) Agrarbericht 1990, P 70
- 3) Forstpolitik der Bundesregierung 1983 bis 1990 im Ueberblick, 1991: AFZ 3
- 4) Forstdirektion Freiburg, 1989: Uebersicht ueber die forstlichen Forerdermassnahmen

7. 林産業の動向

林業との関連でドイツの林産業を見る場合に注意すべきことは、ドイツにおいては森林所有者による素材生産の実行が私有林においても一般的であり、林産業は森林所有者から用材を購入し、それを加工するものとして存立していることである。そして4の項で述べたように製材業、パーティクルボードを含めて林産業の使用原木の国内自給度が非常に高いことにみるように、ドイツの林産業は国内の林業を基盤として展開している¹⁾。従って、森林所有者と林産業とは密接な関連を持っており、両者は名実ともにパートナーとなっている。

ここでまず製材工場についてみると、1989年には2,954工場が操業しており、針葉樹製材973万m³と広葉樹製材160万m³を生産している。そしてそれらの製材を生産するために、針葉樹幹材1,400万m³と広葉樹幹材216万m³を使用した²⁾。

表-14は1970年以降のドイツの製材の生産量、輸出入量、国内使用量の推移を示したものである。これによれば生産量と国内使用量は

表-14 ドイツの製材の生産量、輸出入量と国内使用量 (単位: 千m³)

	生産量	輸入量	輸出品	国内使用量
1970	9,384	4,337	338	13,373
1971	9,597	4,437	313	13,721
1972	9,592	4,862	319	14,135
1973	10,202	4,703	635	14,270
1974	9,905	2,896	1,111	11,690
1975	9,028	2,985	791	11,132
1976	9,737	3,149	1,178	12,192
1977	10,348	4,010	950	13,408
1978	10,010	4,713	759	13,964
1979	10,245	5,391	770	14,866
1980	10,348	5,473	809	15,012
1981	9,270	4,373	777	12,866
1982	8,595	4,267	745	12,107
1983	9,305	4,473	865	13,316
1984	9,732	4,385	1,104	13,013
1985	9,445	3,890	1,265	12,070
1986	9,712	4,458	1,285	12,885
1987	9,682	4,598	1,313	12,967
1988	10,324	4,411	1,319	13,416
1989	11,330	4,906	1,321	14,915

注: ZMP Bilanz '89

国内の経済動向、とくに住宅の建築動向に影響されて推移していること、国内使用量に占める輸入製材の比重が高く、例えば89年について見ると、32.9%を占めていることがわかる。

1970年代から80年代中葉にかけて、ドイツの製材工場の変貌過程を分析したシュライバーによれば³⁾、この期間に製材工場の経営数が表-15に見るように、減少するとともに、1工場当りの生産規模が拡大していること、70年代

中葉から製材技術の革新があり、従来の堅鋸による経営(Gatter-Betrieb)にかわって小径材・間伐材を利用できる Profilspaner 工場が増えていること、そのために従来、製材原木としては末口直径が30 cm以上のものが好まれていたが、Profilspaner 工場では末口10 cm以上のものでも使用可能となったことなどが指摘されている。とくに小径材が製材原木として利用可能になったことは、年間の木材生産量の約4割が間伐材によって占められているというドイツの森林経営のあり方とも関わり、また酸性雨被害木の処理とも関わって、重要な点である⁴⁾。

1986年に36工場が操業していたパーティクルボードは89年には730万 m³ のパーティクルボードを生産し、そのために工業用材369万 m³ と工場残材480万 m³ を使用している。日本と比較した際のドイツの林産業の特徴の1つはパーティクルボードが低質材加工産業として展開していることであり、近年、主としてチップからなる工場残材の使用が増えていることが指摘されている。

紙の生産についてみると、1989年に138の企業体が操業しており、89年には1,128万トンの紙を生産するとともに、585万トンの紙を輸入する一方で、高級紙を中心に405万トンの紙を輸出していた⁵⁾。表-16は国内の紙の生産に使用されたパルプと古紙の使用量の推移を見たものである。この表を見る場合に注意すべきことは、ドイツ国内で生産されているパルプは碎木パルプと亜硫酸パルプであり、クラフトパルプは生産されていないので、全量が輸入されていることである。つまり、ドイツの紙産業は碎木パルプを中心とする国産パルプと古紙、そしてクラフトパルプを中心とする輸入パルプを原料として存立しているのである。国産パルプの原料としては工業用材と残材が使われており、近年の傾向としてパーティクルボードの場合と同様に、主としてチップからなる工場残材の使用量が増加する傾向にある。

かくてドイツの林産業の動向を見ると、前述の森林経営の収益性の悪化とは異なり、林産業は発展的様相を示しており、こうした傾向は1990年の旧東ドイツ統合による市場拡大と新しい諸州における公共事業の実施とも関連して、しばらく続くと見られるのである。そうした際に林産業の展開を支える林業側の条件として、標準木材生産量を基礎とする保続的な木材生産の確実な実行ということ、そして国際的な木材市場によって規定されている木材価格の相対的

表-15 ドイツの従業員規模別製材工場数
(単位：工場)

	1960	1970	1980	1985	1989
1- 9人	4,593	4,280	2,515	2,403	2,220
10- 49	1,447	1,130	920	744	678
50- 99	150	88	58	38	33
100-199	49	31	16	13	19
200-499	24	16	5	4	3
500以上	1	2	1	1	1
計	6,264	5,547	3,515	3,203	2,954

注：表-1と同じ

表-16 紙生産に使われた原料パルプの種類

(単位:千トン)

	計	碎木パルプ	亜硫酸パルプ	クラフトパルプ	古紙
1970	5,328	938	727	1,152	2,511
1971	5,371	984	695	1,143	2,549
1972	5,536	1,025	702	1,201	2,608
1973	6,027	1,097	750	1,385	2,795
1974	6,177	1,139	762	1,422	2,854
1975	5,035	909	639	1,071	2,416
1976	6,015	1,035	730	1,329	2,921
1977	6,162	1,101	757	1,443	2,861
1978	6,437	1,137	783	1,565	2,952
1979	6,906	1,188	801	1,719	3,198
1980	6,954	1,213	793	1,780	3,168
1981	7,183	1,276	776	1,834	3,297
1982	7,115	1,269	744	1,813	3,289
1983	7,524	1,311	758	1,963	3,492
1984	8,333	1,408	798	2,141	3,986
1985	8,604	1,322	824	2,158	4,300
1986	8,892	1,435	803	2,259	4,395
1987	9,331	1,466	830	2,396	4,639
1988	9,974	1,576	857	2,576	4,965
1989	10,234	1,611	871	2,671	5,081

注:表-13と同じ

“低廉さ”ということがあることを我々は看過することはできない。

注

- 1) ドイツの製材業, 合板業, そしてパーティクルボード産業については, K. Grefermann, 1988: Holzbearbeitung が詳しい。
- 2) 1989年について使用針葉樹幹材に占める輸入幹材の割合は5.9%であり, また使用広葉樹幹材に占める輸入幹材の割合は20.2%であって, 製材原木の国内自給度が極めて高いことがわかる。
- 3) A. Schreiber, 1988: Strukturwandel in der Saageindustrie
- 4) 前掲のシュライパーによれば, 70年代中葉までは間伐材は製材原木としてはほとんど使用されていなかったという。それは主として坑木, 土木用材, パーティクルボードの原料材として使われていたのである。それが Profilspaner 技術の導入によって間伐材が製材原木としても使われるようになったのである。
- 5) ドイツの紙産業については, L. Goettsching(Hrsg.), 1990: Papier in Unserer Welt, K. Grefermann, 1988: Bestimmungsfaktoren des Fasereinsatzes in der Papierindustrie der Bundesrepublik Deutschland が詳しい。

8. 新しい州における林政の動き

ところで西ドイツと東ドイツは1990年10月に歴史的な統一を行って, 統一ドイツが実現したが, 旧東ドイツの地域において連邦基本法にもとづいて, 5つの新しい州とそのための行政組織がつくられている。ここでは林政に関わる基本的な動きについて見ることにする。

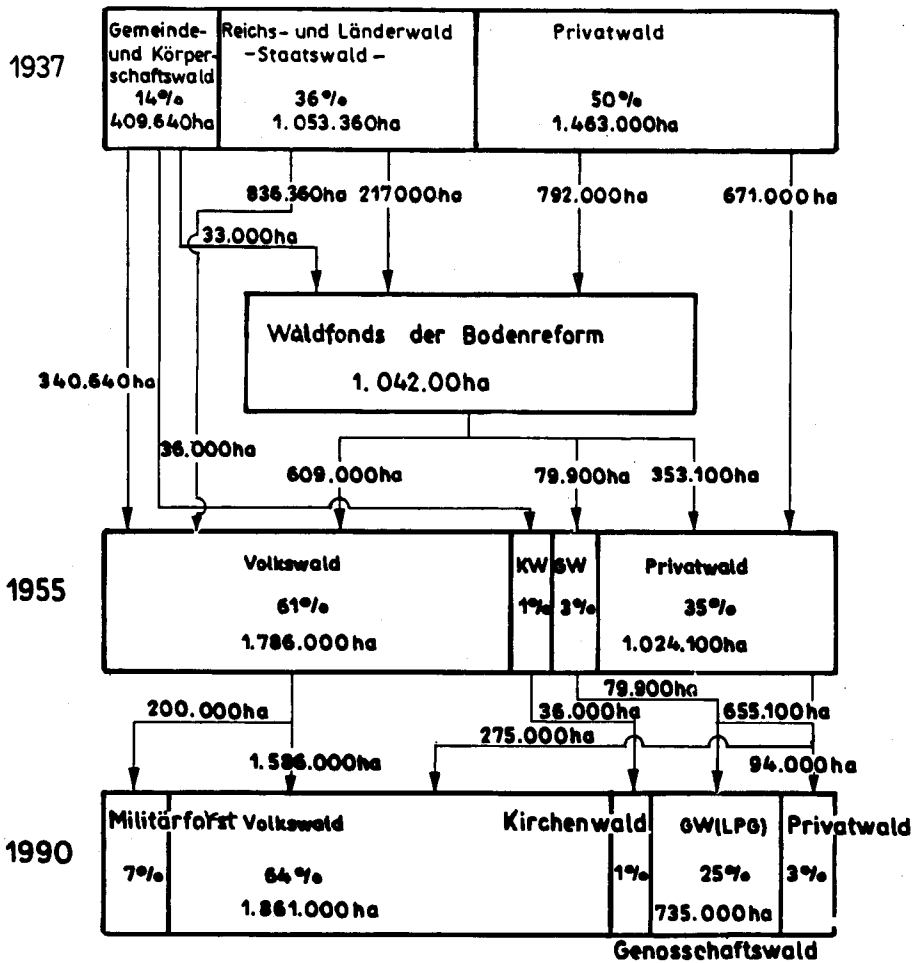


図-7 旧東ドイツの森林所有形態の変化

注: H. Kurth, 1991: Die Forstwirtschaft der fünf ostdeutschen Länder in der Veränderung, Österreichische Forstzeitung 5

現在、ドイツの新しい州で進行しているのは、以前の社会主義的な森林所有制、森林管理形態、林産業の国家的経営形態の解体であり、その資本主義的な再編成である。図-7は旧東ドイツの森林所有形態の変化を示したものであり、統一前の東ドイツには国有林が186万ha、国防林が20万ha、共同体有林および私有林が86万ha存在していた。まず旧東ドイツにおいて国が所有し、かつ一元的に管理していた国有林は、現在、州が所有する州有林となり、5つの州がそれぞれ独自に管理できるように再編されていることを確認しておこう。しかし社会主義的な所有制を資本主義的なものに再編する際に、もっとも困難な問題は1945年から49年にかけて実行された土地改革のファンドとなった森林の扱いである。図-7に見るように土地改革において、79.2万haの私有林、21.7万haの州有林、3.3万haの共同体有林が無償で没収されて、改革のファンドとなって、35.3万haが農業労働者や土地の不足する農民に配分されるとも

に、60.9万haが国有林に、8万haが団体会林に移管されたのである。90年6月に出された西ドイツと東ドイツ政府の共同声明によれば、45年から49年までのソ連占領下の土地収用は撤回されないとしたが、同時に、その歴史的な事情に鑑み、旧所有者への補償のありかたについては連邦議会の決定に委ねるとしたのである。また91年4月の連邦憲法裁判所の判決によれば、「占領法または占領高権にもとづく土地収用は取り消されないという統一条約の規定は合憲である」とあるとしつつも、旧所有者への調整給付は認められるとしている²⁾。現在、連邦大蔵省で調整法草案が準備されているが、ドレスデン工科大学の森林経理学教授のクルスは、「旧所有者の所有権請求のなかで、新しい州において、戦前の州有林36%、団体会林14%、私有林36%という所有構造がいずれ実現されるであろう³⁾」としていることは注目すべきである。

第2に森林の管理形態であるが、旧東ドイツでは森林面積の90%以上が単一の国有林組織によって一元的に管理されていた。これに対して、全ての森林所有形態の同等性、森林所有者による森林管理の実行という原則が適用されて、団体会林は自治体や各種団体が自主的に管理するようになり、私有林は以前の国との森林管理に関する契約を解消して、自ら管理するようになる。そして州有林は各州が自主的に州の森林法にもとづいて州有林の管理に当たることとなる。こうしたなかで問題となるのは営林署組織のありかたである。現在のところ、統一営林署方式を採用すべきであるとする見解が有力であるが、それとともに、以前の営林署組織を合理化しなければならないという問題がある。旧東ドイツの営林署では伐採・造林・林道・森林保護という作業の他に、建築・家具・樹液の採取・木材輸送などの作業を行っており、これらの作業に約2万人近くの労働者が従事していたのである。こうした状態を改善し、通常の伐採・造林・林道・森林保護などの作業を行うように業務内容を縮小するとともに、作業内容を合理化しなければならないという課題が提起されている。ザクセン州について、少し具体的に見ると、91年5月に州政府は3段階からなる林業の管理組織のあり方を決定した⁴⁾。それによれば州林野局は州農林省に属するとともに、7つの部からなり、ドレスデンに置かれる。そしてチェムニッツとパウツェンに地区営林局が置かれ、そのもとに61の営林署が置かれるのである。ザクセン州の場合は統一営林署方式が採用されて、営林署の平均的な管理面積は8,000haであるという。

第3に林産業の経営形態であるが、旧東ドイツでは林産業の経営は全て国営化されていたのに対し、統一後においては、これらは全て個人企業や株式会社に移管されることになる。つまり市場経済への移行が急激に進められているのであり、当然のことながら、企業の倒産、失業の発生という深刻な事態はこれを避けることは出来ないのである。ドレスデン工科大学における聞き取り調査によれば旧東ドイツにあった6つのパチクルボードの工場は既に、5工場が倒産しているという。またターラント市の周辺製の材工場では90年の秋に株式会社に移行し、その際に当時、65人いた労働者を25人に縮小して、発足している。

いずれにしる、ドイツの新しい州で生じているのは社会主義から資本主義への編成替えと

いう事態であり、我々は注意深く、この過程を見守る必要がある。

注

- 1) 最近の旧東ドイツの林政の動きについては、H. Kurth, 1990: Die Entwicklung der Forstwirtschaft in der DDR, AFZ 35, 1991: Die Forstwirtschaft der fuerf ostdeutschen Laender in der Veraenderung, Oesterreichische Forstzeitung, 5, J. Saeglitz, 1990: Probleme und Ziele der Forstwirtschaft in den neuen Bundeslaendern, AFZ 51-52 を参照のこと。
- 2) ドイツ統一にともなう旧東ドイツの所有権問題については、大野英二, 1991: 東独における所有権問題, 思想 12 月号, が詳しい。
- 3) 前掲, K. Kurth, Die Forstwirtschaft der fuerf ostdeutschen Laender in der Veraenderung, P 12
- 4) A. Riedel, 1991: Die Organisation der Saechsischen Landesforstverwaltung, AFZ 16

9. おわりに

これまで林業と林政の先進国であるドイツにおいて、70年代初頭から現在に至る期間に生じた特徴的な動きに焦点をあてて分析を行ってきたが、環境保全問題への国民的関心の高まりとそれへの対応、酸性雨被害の発生、森林経営の収益性の傾向的悪化など、ドイツ林業にとって、いずれも時代を画するような重大な事態が生じており、まさにドイツ林業も大きな転換期を迎えていることが明かになった。しかしドイツ林業で生じている事態は、いずれも欧米諸国や日本などの先進国における林業に共通する問題であり、我々は日本の林政が当面している課題を解決するためにも、先進国の林業と林政に関する比較研究を今後とも行っていく必要があることを改めて痛感した次第である⁴⁾。なお本稿は文部省在外研究として、1990年10月から91年7月までフライブルク大学林学部林政・国土整備研究室で行った研究の一部であるが、在外研究中の研究計画および本稿の作成については霜鳥教授から助言をいただいた。記して感謝の意を表する次第である。

注

- 1) 先進国および後進国を含めて、グローバルな視点から世界の林業問題を分析したものとして、A. S. Math-er, 1990: Global Forest Resources, J. G. Laarman and R. A. Sedjo, 1992: Global Forests, があり、その叙述内容が非常に注目される。なおわれわれの研究室では近年、外国林業の研究に取り組んでおり、スウェーデン林業については霜鳥茂の次のような一連の研究がある。霜鳥茂, 1981: スウェーデン林業の展開過程—1960年以降の私有林の位置づけを中心に、北海道大学演習林研究報告 Vol. 38, No. 2, 同, 1981: スウェーデンにおける伐出生産の展開過程, 第92回日林論, 同, 1984: スウェーデンにおける国有林経営の展開過程, 林業経済第430号。

参 考 文 献 (注記した以外のもの)

I. 日本語の文献

飯塚 寛, 1989年: 西ドイツの国有林, 林業経済4月号

- 岩井吉弥, 1989年: 木材消費国西ドイツの木材流通と消費, 森林組合12月号
 植木達人, 1987年: 西ドイツ州有林の新経営規定に関する考察, 98日林論
 ゲルハルト・スパイデル(有賀, 中村訳), 1971年: 林業経営経済学, 地球出版
 森林政策研究会編, 1988年: 欧米諸国の森林・林業, 日本林業調査会
 坪郷 實, 1989年: 新しい社会運動と緑の党, 九大出版
 坪郷 實, 1991年: 統一ドイツのゆくえ, 岩波
 R・ツンドル(畑野訳), 1971年: 森林の風景保育と休養対策, 日本林業技術協会
 成瀬, 黒川, 伊東, 1987年: ドイツ現代史, 山川出版
 林健太郎編, 1977年: ドイツ史(新版), 山川出版
 半田良一, 1977年: 東ドイツの林業と林政, 森林組合7月号
 半田良一, 1978年: 西ドイツの林業と林政, 森林組合5月号, 7月号
 藤田宙靖, 1988年: 西ドイツの土地法と日本の土地法, 創文社
 望田, 三宅, 1982年: 概説ドイツ史, 有斐閣
 宮沢俊義編, 1983年: 世界憲法集, 岩波
 村上淳一, 1991年: ドイツ法入門, 有斐閣
 ユング・ツウ・コウ, 1986年: 西ドイツの森林と林業, 日林北支論34号
 山田 晟, 1987年: ドイツ連邦共和国法の入門と基礎, 有信堂

II. ドイツ語および英語の文献

- Arbeitsgruppe Landespflege, 1974: Leitfaden zur Kartierung des Schutz-undErholungsfunktionen
 des Waldes
 Bade-Wuerttemberg, 1985: 30 Jahre Landesforstverwaltung Baden-Wuerttemberg 1953-1982
 1988: Waldland Baden-Wuerttemberg
 1989: Jahrbuch der Landesforstverwaltung 1989
 Bayern, 1981: Der Wald in Bayern
 1990: Naturnahe Forstwirtschaft
 Bundesministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft unH Forsten,
 1976: Wald Forst-und Holzwirtschaft Jagd in der Bundesrepublik Deutsch-
 land
 1985, 1989, 1990: Statistische Jahrbuch ueber Ernaehrung, Landwirtschaft und
 Forsten der Bundesrepublik Deutschland
 1989, 1990, 1991: Waldzustandsbericht des Bundes
 1989: Forstwirtschaftliche Massnahmen bei neuartigen Waldschaeden
 1990: ZMP Bilanz '89, Forst-und Holzprodukte
 Bundesministerium fuer Raumordnung, Bauwesen und Staedtebau,
 1990: Raumordnungsbericht 1990 der Bundesregierung
 FAO, 1988: Forestry Policies in Europe
 F. Walter(Hrsg.), 1983: Forstoeconomie
 G. Steinbach(Hrsg.), 1990: Werkbuch Biotopschutz
 H. Leibundgut, 1990: Waldbau als Naturschutz
 H. Remmert, 1988: Naturschutz
 H. Stern/H. Bibelriether/P. Burschel/R. Plochmann/W. Schreder/H. Sculz,
 1989: Rettet den Wald
 ITC, 1987: Wood-Based Panels: A Study of Major Markets
 J. Weck/C. Wiebecke, 1961: Weltforstwirtschaft und Deutschlasnads Forst-und Holzwirtschaft
 K. F. Wenzel/R. Zundel, 1984: Hilfe fuer den Wald

- K. Hasel/R. Zundel, 1981 : Forstgesetzgebung in der Bundesrepublik Deutschland
M. Becker, 1990 : European Forest Products Marketing, IUFRO
1991 : Holzmarkt Daten
M. Whitby and J. Ollerenshaw ed., 1988 : Land-Use and the European Environment
P. Burschel/J. Huss, 1987 : Grundriss des Waldbau
R. Grammel, 1989 : Forstbenutzung
R. Zundel, 1990 : Einfuehrung in die Forstwissenschaft
Yung-Gun Song, 1985 : Die Foerderung des Kleinprivatwaldes am Beispiel des Forstberirks Todtmoos
W. Grandjot/W. Kuenneth(Hrsg.), 1984 : Waldwirtschaft

Summary

Forest policy of Japan has come to a turning point. There is now a demand for forest policy to shift its emphasis from timber production to provision of opportunities for recreation and the protection and conservation of the environment. This paper analyzes the trends in forestry and the forest industry in Germany since the early 1970's. Since Germany is advanced in forestry, there are many aspects in German forestry and forest policy from which we can learn a great deal.

The results analyzed are as follows :

1. The national movement for the protection and conservation of the environment which arose in the 1960's has significantly influenced her forest policy. The Forest Law, enacted in 1975, emphasizes provision of opportunities for recreation in forests and environmental protection functions. In recent years, the aim of forest management is to maintain forests as close as possible to their natural conditions, considering the importance of ecosystems.
2. The profitability of forest management is declining along with a drop in the relative price of timber. Income from the sale of timber can no longer cover the cost of forest management. Currently, various researchs regarding financial aid to forest management are under way in Germany.
3. Acid rain, which began to appear in the early 1980's, is seriously damaging forests. Fifty-three percent of the total forest area in Germany has been damaged in some way. The federal government has taken various measures against acid rain damage since 1984.
4. The development of lumbering technology has allowed thinned timber to be used as lumber material since the mid-1970's. Today, timber with a diameter of 10 cm or more is made into lumber.
5. While Germany is importing forest products, its forest industry is based on the domestic forestry. As timber production has been increasing gradually recently, the forest industry is developing.
6. West Germany and East Germany were reunified in October 1990. The shift to capitalism from socialism is taking place in the regions which used to be East Germany. How to establish the forest ownership system and the forest management system are questions to be solved regarding forest policy in the former East German regions.