

ドイツの森林と生活

——森と農業の関わり——

野 島 利 彰

序

森林を対象とする営為は一般に林業と呼ばれている。しかしドイツにおいて産業としての林業が成立したのは実はまだ最近のことである。カール大帝の時代には森林はむしろ障害物であり、従って樹木の価値は皆無に近く、森林の価値は放牧・豚の肥育・養蜂・狩猟・漁業の場であることにあった。中世には森はまず開墾の対象であった。ドイツ林学の祖 G. L. Hartig¹⁾が森林の<林業的>利用を訴え、ザクセン²⁾で森林の主生産物である樹木を害するような林業副産物の生産が禁止されたのは、まだ19世紀初頭のことであった。もちろん人々は過去においても家屋や城砦や橋の建設、あるいは船の建造のため木材を必要としたが、その時には、森林に入ってただその用途に合った木を探し求め、それを抜き刈りしただけであった。適当な木が近くの森になくなれば、別な森にそれを探し求めるだけであった。材木となって様々な需要を満たすに足る大きさを持つ樹木と、その集合体である森林がまだ十分にある時代には、人々は森林を増やす方策を考えもしなかった。むしろ逆に、多大な労力を投入して切り拓いたせっかくの開墾地も戦乱や離村などで人手が止まれば、すぐにまた森が戻ってきた。人口が減る要因であるペストや戦争は、森林にとっては増加する絶好の機会であった。

しかし、無尽蔵に見えた森林にもやがて限界が見えてきた。ことに、人口の集中している地域では森林に対する無頓着な取り扱いは、直ちに森林の荒廃を招き、15世紀にはもう薪不足、材木不足を恐れる声が聞かれた。この唯一の資源である樹木の減少は、現代人には量り知れない恐怖を当時の人間たちの間に引き起こした。このため、16世紀に入ると、領邦君主の森林高権の具体的表現として各地に、その所有者が誰であるかに関係なく全ての森林に妥当する森林規則が作られ、森林の利用が制限され、違反に対しては森林裁判権の形で超越的裁判権を持つ領邦君主のもとで裁判が行われた。このような規制にもかかわ

らず、その後の人口増加、森林以外に肥料獲得の場を持たぬ零細農家の増加、三十年戦争後の農地荒廃を森林からの肥料で回復したこと、鉄工業などの工業の興隆³⁾は、さらに森林の際限のない破壊を呼んだ。その結果、18世紀ごろ所により深刻な薪不足⁴⁾が起こり、また、それに対する不安が広がり、各領邦は薪価格の高騰に悩み、薪販売の独占あるいは価格統制などで対応した。しかし、この薪不足とその不安は同時に樹木の計画的生産と利用を考えさせる重要な契機となり、林学の発展・近代的な計画的林業の開始を促した。

このように、かつて森林は、私たちが思い浮かべる<木材業としての林業>のためにはなく、もっぱら他の目的のために存在していた。例えば王侯貴族にとっては森林は狩猟を行い、狩猟動物を保護育成する場であり、農民にとっては森林が提供する緑葉や落葉はかけがえのない肥料となり家畜小屋の敷床の材料となったし、それ以上に森林は彼らの豚を肥育する場であり、牛・羊・山羊を放牧する場であった。18世紀の中頃に石炭が普及するまでは、前近代的な製塩業やガラス工業あるいは鉄工業はその膨大な燃料をもっぱら森林に求め⁵⁾、19世紀の初め木材の90%はなお薪炭として家庭や工場で燃されたのであった⁶⁾。

現在、ドイツ人には日々の散歩やハイキングあるいは休暇を過ごす行楽地として、森がもっとも人気があるが、実はこの円錐形を並べたような針葉樹が優占する現在の森は、決して中世の森と同じではない。これは19世紀後期に、他の樹木に比べ材として使える部分が倍以上あり、工業材・建築材・家具材として最適であり、そのうえ成長が早く、従って、土地からの収益が最も高いドイツトウヒを中心とする針葉樹を積極的に植えた結果、成立した森である。この意味で森は、構成単位である樹木の成育期間が人間の寿命を遙かに越えるものだとしても、決して不易不変ではなく、森に対する人間の関わりの変化に従って、森も絶えずその姿を変じている。一般化して言えば、人間を取り巻く自然は、「自然」が意味する内容とは逆に、その時々の人為によって存在し、いわば人間の欲望が思い浮かべるままの姿をとって現れている。それ故、いま私たちの眼前にある森の姿は、森林枯死も含めて、私たち人間の欲望の具体化であると言える。

過去においてドイツの森林がどのような目的で利用されたかを知ること、同時に、その時代に森林がどのような姿をしていたかを知ることでもある。以下に、森と農業との関係、特に豚の肥育を中心にドイツ森林の利用方法を見て行きたい。

* 本稿ではヨーロッパ産の樹名の訳には学術的な和名を用いず、それに近いと思われ

る日本の樹木名を当てている。これは厳密さに欠けるが、ヨーロッパの樹木の姿・形が少しでも思い浮かびやすいようにしたためである。

豚の肥育

厳しい氷河の時代が過ぎ、氷の塊が次第に後退して山に海に帰ると、大地に再びかすかな緑が戻り、やがてそれが草原に、さらには森林になっていった。そして BC5000 年ごろ、中部ヨーロッパは高山地帯を除きほぼ全域ミズナラ (Eiche) が優占する広葉樹林に被われていた⁷⁾。考古学的には新石器時代にあたるこの時代に、ヨーロッパの東部から中部ヨーロッパの森林に移住してきた人々はすでに農耕民であった。彼らは石斧と火で⁸⁾ミズナラの森を切り開いて畑を作り、原始的な小麦・カラス麦・豆類⁹⁾などを収穫した。他方、かれらは家畜を飼い、牧畜を営んでいた。かれらが所有していた動物は牛・豚・山羊・羊であった。牧畜といっても私たちが思い浮かべる〈広い牧草地に点在する牛羊〉といった姿とは違っていた。深い森に覆われた地には草原はほとんど見当たらず、空地といえればそれは苦勞して拓いた畑であった。しかし、ミズナラの森には、葉の落ちる冬と、若葉がまだ十分に展開していない春には陽が差し込み、現在より温暖で湿潤な気候である当時において豊富に下草が生え、牛羊の飼料に不自由することはなかった。また、広葉樹の新芽や若葉は、後世これを飼料用に刈り集めたことから分かるように、家畜にとっては格好の餌であった。そして、ミズナラは秋に大量に実を付け、それを雨のように地上へと降らせた。ミズナラの実、すなわちドングリは豚の大好物であった。新石器時代の農耕民は、従って、牧畜を草原ではなく、ミズナラの多い広葉樹林の中で営んでいたのである。このようにドングリによる豚の肥育はもちろん、今日なお古来からの権利として生き続け、森林を荒廃させると非難されている森内放牧¹⁰⁾も、共にその起源をミズナラとニレやボダイジュやハシバミの生える広葉樹の森に持っている。

氷河時代の到来と共に、それ以前に栄えていた樹木は全て死滅するか、暖かい南の国に逃げていた。ブナは快適な気候を待っていて、ミズナラより帰り遅れてしまったが、シデやモミと共に少しずつ中部ヨーロッパの森に戻り始めた。そして BC2000 年ころブナはミズナラの森に姿を見せはじめ、やがて BC800 年ころにミズナラと混交林を形成する大勢力となった。ブナにもミズナラと同様に実 (いわゆるブナソバ) になる。形はドングリより小さいが、このブ

ナの実も、ブナ・ミズナラ混交林時代以降は、森林内での豚の肥育に欠かせないものとなり、ドングリに次ぐ重要な木の実であった。

ドングリとブナの実

中部ヨーロッパに広く分布しているミズナラには二種類ある。Stieleiche (*Quercus robur*) と Traubeneiche (*Quercus petraea*) である。分布は前者の方がやや広く、ロシア中部にまで進出しているが、それ以外では両者の分布はほぼ重なっている。樹の形態上の特徴としては、前者の実が長い柄 (Stiel) の先に着くことを除いては、両種の間大きな差はない。ともに葉はカシワに似ているが、ずっと小型で、細く、切れ込みも深く、柏餅のカシワのように物を包む訳にはいかない。その実は私たちがよく知っているドングリで、タンニンを多く含んでいるため渋く、人間には食べられないが¹¹⁾、豚や羊あるいはイノシシなどの狩猟動物は好んで食べる。

中部ヨーロッパ原産のブナは一種類しかない。Buche (*Fagus sylvatica*) である。葉の縁にマツ毛状に短い毛が生えて (bewimpfert) いる点が、日本のブナ (*Fagus crenata*) やイヌブナ (*Fagus japonica*) との目立った違いで、外にはあまり特徴の差はないように見える。実には三つの稜があり、やや三角錐をしている。ドングリに比べ小さく、ヤセ細って角ばってしまったドングリを感じである。クリのように堅い皮を剥げば、ドングリと違い生食できるが、何分にも小さ過ぎる。また実はクリのイガの原始型とも言うべき外皮に包まれている。外皮は熟せば四裂する。ドイツで公園を秋に歩いていると、この外皮がブナの根元に多数落ちて見掛ける。拾い上げてよく眺めると、茶色で、大きさ 2cm ほどで、四つに割れ、裂片がそっくり返り、外側にまばらに柔らかいトゲが生えている。

ところで、地上に落ちたドングリやブナの実は、動物に食われずにそのまま残っていれば、翌年の春に発芽する。中部ヨーロッパは冬は寒く夏に雨が少ないため、下草が手を着けられないほど繁茂することはなく、せいぜい柔らかな草が整然と生える程度である。ことに、樹間を隙間なく葉で塞いでしまうブナの純林や常緑の針葉樹の森では、光が入り込まず、下草はほとんど生えない。このように下草の成長が弱いので、一般に樹木の幼苗は人間が下刈り等の手を加えなくとも、草に負けずに育つ。従って、森林の若返りのために木の苗を植える植林に頼ることは少なく、多くは落ちた実が芽生えて成長するのを適当に手助けする (天然更新) 程度である。逆に言えば、森が更新するためには常に

下に一定数の芽生えと、それが成長した幼樹が必要である。もし次世代を担うこれらの萌芽が過度に踏み潰されたり、葉を食い荒らされたりすれば、森の若返りはなく、森は老齢化する。

19世紀の林業書によれば、ドングリとブナの実では、豚はドングリを好む。秋に豚を森に追い込むと、豚はまっさきにドングリの落ちている場所に走って行く。ドングリを食い尽くして、他に食べるものがないと、豚はようやくブナの実を食い始める¹²⁾。恐らくこれはブナの実が角ばっていて、豚が口にケガすることもあり、食べにくいからであろう。事実、地上に落ちて時間が立ったブナの実は皮が軟化しているので、豚に嫌われない¹³⁾。ブナの実は脂質を40%も含み¹⁴⁾、良質の食用油を採ることができた¹⁵⁾ほどなどで、豚がこの栄養分を見逃すことはなかったであろう。

現在の豚はジャガイモやテンサイで飼われている。もちろんこれらの飼料の方がドングリやブナの実と比べて栄養的に格段に優れ、豚を十分にしかも早く肥らせることができ、その分、商品価値を上げることができる。しかし、ドングリやブナの実を食べて育った豚には、そのモモ肉を生ハム (Schinken) にした時に、得難い風味があった¹⁶⁾と言われている。それは、私たちが、残酷とも言える異常な条件の中で“製造”されたブロイラーではなく、堆肥の山の中から虫を探して食っている、“平飼い”の鶏の肉に郷愁を感じるのと同じかもしれない。

その他に堅い皮を持つ実の着く樹木としてドイツ付近で見られるのは、クリ (*Castanea sativa*) とトチノキ (*Aesculus hippocastanum*, いわゆるマロニエ) である。クリはローマ人が食用に持ち込んだものである。北ドイツでは早霜と晩霜のため、あまり成長せず、実を着けることがほとんどないが、シュヴァルツヴァルトの西側斜面やモーゼル地帯では純林またはミズナラと混交林を形成し、ブドウの栽培が適する気候の地では実もなる¹⁷⁾。

マロニエは16世紀に当時のコンスタンチノーブルから、ハプスブルク家が派遣した、その駐在員であった Busbecq が持ち帰った¹⁸⁾。1615年にはフランスに伝わり、ルイ14世の宮廷造園樹として使われ、各国の王侯がこれに倣った。しかし、材は軟らか過ぎてほとんど役に立たず、もっぱら宮廷時代と同様に、その白い花 (赤は別種 *Aesculus carnea*) と大きな日陰と秋の黄葉を愛でて、庭園樹や並木道に使われている。南ドイツではことに Biergarten の樹として有名である。マロニエの実は大きさも色もクリによく似ているが、丸っこくて、トガった部分がない。この実はデンプン質を多量に含むが、サポニンも

多く¹⁹⁾、人間が食べることはできない²⁰⁾。しかし、動物は食べる。子供たちはこれを集めて、狩猟動物園 (Wildhegepark) のイノシシやアカシカに与えている。ドイツ名 Roßkastanie は学名の訳であるが、この馬 (Roß) は、「馬が食う」の意味ではなく、実が馬のゼンソクの治療に使用されたことによるという話である²¹⁾。

しかし、クリは食用に、マロニエは庭園樹として、もともと外国産の樹木を近代になって人間が移入して栽培したものであるため、その目的で積極的に植えてもしない限りは、森林を形成したり森林内に自生することはなく、その実が豚の肥育に主役となって役立つことはなかった。

「上の実」と「土の実」

ドイツでよく混交林 (Mischwald) という言葉を耳にする。しかし、混交林といってもこの場合は、針葉樹の純林の持つ生態的弱点に対する反省から、広葉樹を混ぜた針葉樹林にしようとした結果成立した針葉・広葉樹の混交林のことである。つまりドイツトウヒの優占する森の中にブナやミズナラが入り混じっている森である。これに対し、豚の肥育が行われていた混交林は、ミズナラとブナを主体とする広葉樹のみの混交林であった。現在のドイツの森は林業経営のため人手が入って、良く整理されている。そのため林内に雑木をほとんど見ない。しかし、例えば中世の森にはミズナラやブナに混じって、いろいろな樹木が生えていた。そして、この樹種の多様性こそが農民の生活を支えていたのである。農具のレーキひとつをとっても、柄はブナから、その歯はサンザシ (Weißdorn) から作られた。糸巻き棒はハンノキ (Erle) から、ソリの滑り板はイタヤカエデ (Spitzahorn) から採られた²²⁾。つまり、生活に必要なものは、それぞれの樹種の性質を熟知した上で、すべて森から手に入れたのであった。

豚にとっても樹種の多様性はうれしかったであろう。ミズナラやブナの他にも実を着ける木は豊富にあった。ハシバミ (Haselnuß)²³⁾、クルミ (Walnuß)²⁴⁾、トゲスモモ (Schlehe)²⁵⁾、ナナカマド (Vogelbeere)²⁶⁾、シデ (Hainbuche)²⁷⁾、ノバラの実 (Hagebutte)²⁸⁾、木イチゴの類²⁹⁾、時にはクリ、そして野生のリンゴ³⁰⁾やナシ³¹⁾ (Wildobst) は豚の食卓を豊かにした。これらの木の実やドングリやブナの実とともに「上の実 (Obermast)」と総称された。この中で人間の食用にもなった木の実 (例えばハシバミ、クルミ) は、もちろん人間に優先権があった。そうでなければ地上に落ち豚の自由になった。

森には豚の食べ物はまだあった。豚は鼻で土を掘り返すことを得意としてい

たので、鼻先で林床を少し掻きまわせば、すぐに餌にありつけた。ヤマゴボウのような草の根、キノコ³²⁾、ミミズ、ナメクジ、カタツムリ、土に潜っている昆虫³³⁾の幼虫などは豚の大好物であった。この地中の餌は「上の実」に対し「土の実 (Erdmast)³⁴⁾」または「下の実 (Untermast)³⁵⁾」と呼ばれた。この「土の実」も肥育には大事で、健康で脂の着きが良い豚にするには、森に「上の実」ばかりでなく、「土の実」も豊富に存在することが不可欠な条件であった³⁶⁾。それ故、「豚用の実 (Mast)」と言った場合には、必ず両方を含んでいた。

肥 育

ところで、肥育とは何かを簡単に説明すれば、それは、主として農民が自己の所有する豚を、豚飼い人を通じて、秋の一定の時期に、入会権を有する或いは領主の所有する、ミズナラとブナの混じる森に、有料または無料で追い入れ、林内に落ちたミズナラやブナの実などを食わせ、秋から冬にかけての屠殺前に豚を十分に肥らせることである。

豚と舎飼い

森に追い入れられ、ドングリを食べている豚は、ヨークシャー種、バークシャー種といった、私たちが現在よく見かける豚ではない。フランスで15世紀初めに成立した、その華麗さで有名な「ベリー公の時禱書」の11月の絵は、豚の肥育の場面を扱っている。豚飼い人はドングリを落とそうと、木の棒を高いミズナラの枝に向かって、まさに投げ上げようとしている。そして、ミズナラの根元には豚の群が地面に鼻を向け、落ちたドングリを拾おうと、ひしめき合っている。この豚を詳しく観察すると、豚よりはむしろ猪に近いことが見て取れる。色は黒褐色で、鼻は長く、長く硬い毛が体表を覆っている³⁷⁾。フランドルで16世紀に描かれたカレンダーの12月の場面³⁸⁾では、農民の夫婦が豚を殺している場面が描かれている。苦しげに開けている豚の口には、猪に見られるような白い牙がのぞいている。

ヨーロッパでかつて飼われていた豚は、古い時代にヨーロッパの猪が家畜化され、長い時間をかけて少しずつ改良されたものである。しかし、森の中で飼われることによって、絶えず祖先である猪との戻り交配を受けたため、ヨーロッパの家畜豚は常に猪的要素を持っていた³⁹⁾。むしろその方が、粗放な飼い方である森の中での肥育に、よりいっそう適していたと言える。大切なことは、牛が人間の食べられない草を、人間が利用できる牛乳という素材に変えてくれ

たように、豚も人間の食べられないドングリやブナの実を、人間が利用できる肉の形に変えてくれたことであった。あるいは、言い方を変えれば、人間は間接的に森のドングリを食べ、それにより間接的にミズナラの森からその豊かさを得ていたのである。従って、豚たちのお陰で、人間は労力を用いて森を開墾をしなくとも、そのまま、まるで魔術によってであるかのように、それを人間に食料を提供する「畑」に変えてしまったのであった。

豚 肉

中世の農民たちは大量に肉を消費した。農民の肉消費量が減少したと言われている中世後期でも、年間一人当たり100kg以上⁴⁰⁾、ほぼ豚一頭を食べていた。多い時代には一人3頭も食べたという計算がある⁴¹⁾。因みに、現在の西ドイツの豚肉消費量は年間一人当たり90kgである。農民たちがこのように多量に肉を食べたのは、単に好みの問題ではなく、そうせざるを得ないという必然の問題であった。

中世初期においては農業の生産性は極めて低かった。当時の村落跡の調査によれば、各農家の持つ耕地は平均3haで、この耕地から得られるカロリーは、家族が生きて行く上に必要なカロリーの3分の1から3分の2を満たす程度であった⁴²⁾。従って、不足分をどこからか補わなければならなかった。つまりその役目を負ったのが肉である。三圃式農業が中世初期から広がり始め、生産力が上がったとはいえ、中世後期の西ヨーロッパでは、穀物の播種量と収穫量の比率は1:3ないし4が平均であった⁴²⁾。この中から来年に蒔く種子を取り、税を払えば、家族の口に入る分はわずかししか残らず、ましてや市場に出す余裕はなかった。農民は贅沢のためにではなく、生きるために肉を食べていたのである。もし今日なおヨーロッパ人の肉に対する嗜好が強いとすれば、それはまず自然環境の制約を受け、のち歴史的に形成されたと言うことができる。

肉の消費量が多いことは、当然家畜の保有数が多いことを意味する。ヨーロッパに移住してきたゲルマン人は農業を営んでいたが、その生産力は中世に比べ一段と低かったに違いない。とすれば経済の中心は必然的に家畜飼育にあった。フランク人の部族法サリカ法典に規定されている「畜群の窃取とその罰則⁴³⁾」から、当時の畜群の大きさを推定した研究によれば、馬では7~12頭、牛では12~25頭、豚では25~50頭、羊では40~60頭の大きさの畜群も決してまれではなかった。もちろん一農家がこれら全てを保有していた訳ではないが、また現在と違い、一種類の家畜に専門化していた訳でもない。当時のある中規

模農家は、馬4頭、牛4頭、豚14頭、羊28頭もの多種類の家畜を一度に保有していたことが、記録で証明されている⁴⁵⁾。時代は下って中世後期、共有林を持つ村ではその年の実の着き具合で、入会権を所有する各農家が豚を何頭まで森に入れて良いかを、決定しなければならなかった。ある決定の中では、「豊作年であれば32頭」⁴⁶⁾の追い入れができる、と言われている。つまり、この村には少なくとも32頭の豚を飼っていた農家が相当数あったことになる。32頭の全てが自家消費でないにしろ、相当な保有数であることに変わりはない。養豚専業ではない農家がこのように大量に豚を飼えた理由は、毎日飼料の世話をする舎飼いではなく、森に放つだけの粗放な飼い方をしていたことにあった。

中世の農民は、環境による必然であるにせよ、豚肉に対する愛着が極めて強く、脂肪の少ない牛肉よりも脂肪の多い豚肉を好んだ。それは価格に反映し、豚肉は牛肉よりも常に3割ほど高かった⁴⁷⁾。また利用の点でも、豚の方が余す所なく使うことができた。肉や脂肪はもちろん、内臓や皮や血までが食用にされた⁴⁸⁾。屠殺すると、農民は大部分の肉を塩づけや薫製にし、塩づけ肉・生ハム・ベーコンなどの形で保持した。また他の家畜と違って豚はその血も好まれ、いわゆる「血入りソーセージ (Blutwurst)」が作られた。先ほど例に挙げたフランドルのカレンダーでは、夫が豚の喉にナイフを突き刺し、妻がそこから流れ出る血を、一滴もこぼすまいとフライパンで受けている⁴⁹⁾。

屠 殺

ところで、森で肥らされた豚は当然のことながらある時点で殺され、肉に変えられなければならなかった。同時にこれは過剰な家畜を整理し、人間も家畜もやがてやって来る厳しい冬に備えるための、一年の農業活動の締め括りの時でもあった。従って、殺すことがどんなに残酷であろうと、長く飼ったことでどんなに愛着があろうと、屠殺の際に豚を絶対に憐んではならなかった。農民たちの間では、そんなことをしたら、豚が安らかに死に切れないとか、憐れに思った人自身が重い病気で死ぬとか言われた。もっと現実的な場合には、せっかくの美味しい血が少ししか出ないとか、血が毒に変わるとか信じられた⁵⁰⁾。かくして容赦なく豚が殺されるとまず内臓類が取り去られ、直ちに料理された。豚の身体の方は外の壁に立て掛けたハシゴの上に、腹を上にして逆さにして吊り下げられた。これは空になった体腔に風を入れ、豚を早く冷やし、乾かすためであった⁵¹⁾。こうして置けば、その日に解体しなくとも数日は腐敗を遅らせることが出来たからである。

そして屠殺の日は農民にとって一種の祭日 (Schlachtfest) であった。隣人や親戚が屠殺やその後の作業を手伝い、すべてが終われば、宴会でビールが振る舞われた。人々はドンチャン騒ぎをして、殺したばかりの豚の内臓類をたらふく詰め込んだのであった。内臓類は早く腐りやすいので、まず料理されたのは当然であった。宴会の食膳には腹の肉 (Wellfleisch) をそのまま煮た料理やそのソーセージ (Wellwurst), あるいは作ったばかりの血入りソーセージ⁵²⁾ やレバーソーセージが供された。また、ソーセージをゆでた残り汁にオートミールやソバ粉を混ぜてスープを作る風習もあった。宴会の料理には、その他に煮た脂身、鼻先、蹄が酢キャベツや煮たリンゴを添えて出された。宴会の最中に近所の子供たちがやって来て、ドンブリー杯のソーセージを貰えるまで歌を歌った。また、親しい友人の家や隣家、さらに教区の司祭や、後世では学校の先生に肉の一部が送り届けられた⁵³⁾。

このように人々は屠殺の日をちょうど穀物の収穫と同じように考え、一つの祭りとして祝ったのであった。確かに豚はミズナラの森という畑で採れた作物であった。当時の豚はまるで穀物のように、秋が終わる頃にすべて殺され、来年の種籾とも言うべき少数の豚だけが残されたのであった。屠殺は多くの地方で11月11日聖マルチン祭の日から始まった。聖マルチンは4世紀のガリアの聖者で、意志に反してツールの司教に選ばれた時に、それを嫌ってガチョウの小屋の中に身を隠したが、ガチョウたちが騒いだために捜索隊に見つかり、ついに司教の座に就いた。この故事に倣って11月11日にはガチョウが殺され、食膳に上った。しかし、この日はまた古くから一年の節目の一つで、夏の奉公が終わり、冬の奉公が始まる境目の時であり、教区の司祭に食料品を現物給与の形で支払う時期でもあった⁵⁴⁾。11月11日がこのように一年の節目と成り得たのも、恐らく豚の屠殺 (あるいは豚の収穫) の開始という重要な行事が行われていたからであろう。

肥育の時期

森の草や葉を食べさせる牛羊の森内放牧が、冬枯れの開始とともに終わると、豚の森内放牧、つまり肥育が、ドングリやブナの実など森の樹々が実を落とす秋に始まった⁵⁵⁾。肥育の開始時期は当然のことながら森の木の実の熟期に依存しているが、その主役であるミズナラとブナとでは熟期に少しズレがある。普通、ミズナラの方がブナよりも早く、9月上旬から下旬にかけて、ブナでは9月下旬から10月上旬に実が落ち始める⁵⁶⁾。落ち始めの実はずしも熟し

切ったものではなく、虫食いであったかも知れないが、虫食いで中の中を含め、“十分に使える実”は健全な実と同じ時期に落ちた。また実の落ち方は天候にもある程度左右され、ドングリは秋の早霜や風には影響されず、むしろ霧と雨で実の落ちが鈍った。こうした様々の事情を考慮すると、ミズナラの実（ドングリ）が森の土の上にまだ十分に落ちていない9月下旬以前は、少なくとも肥育のために豚を森へ連れて行くことは難しかった⁵⁷⁾。

肥育にとって一番の重大事は、森にどれだけの量の実があるかであった。つまり、実の量の多寡によって、その年に森に追い入れる豚の頭数が左右された。従って、実の量の判定はかなり慎重で、森の管理者が⁵⁸⁾実際に森に入って木々を見て回ったり、あるいは地面に腰を下ろして手を伸ばし、手に持った一定の器で実をすくい、器の中に一度でどのくらいの量の実が入るかを検査するなど、一定の手順を踏んで実の成り具合が判定された⁵⁹⁾。追い入れる豚の数が少なければ、それは農民の冬越しの肉の量に、ひいては農民の生存そのものに影響した。それ故、中世にあっては教会のミサの中で常に、穀物と並んで豊かな木の実の稔りも祈願され、感謝された⁶⁰⁾。

実の付き具合は大きく三つに分けられていた⁶⁰⁾。

- 豊作 (Volle Mast) 全てのミズナラまたはブナに自然状態ではもうこれ以上望めないほど、また経験的に最多数の豚を十分に満腹にできるほど、実が付いている。
- 半作 (Halbe Mast) 半数の木または樹冠の半分に実が付いていて、半数の豚しか肥育できない状態。
- 不作 (Sprengmast) 梢にしか実が付いていないか、森の中のわずかの木だけが実をいっぱい付けており、これに加えて「土の実 (Erdmast)」が豊富にあれば、舎飼いの豚なら何日か養える状態。

もちろん自然は人為的分類に関わりなく実を付けた。ある時は共有林組合の需要以上に実がある大豊作になった。この場合には使用代金を取ってよそ者にも森を使わせた。実の付きがひどく悪い不作の年には、組合員の全員が集まり、合議して森で肥育できる豚の数を決めた。それでも決まらない場合には、中世では、森林に関する裁判権を持つ森林裁判所 (Holzgericht—事実上は領主の管轄) が訴えにより決定した⁶²⁾。

肥育の頭数と肥育代金

共有林での各農家の肥育頭数は、各農家が持つてはいるが売買のできない理念的持ち分の大きさに従った⁶³⁾。理念的持ち分が、共有本来の原則に則って平等であれば、等しい数の豚を、歴史的変化を受けて差異が生じていれば、差に応じた数を肥育できた。いずれにしろ入会権を持つ者による共有林内での肥育は無料であった。

領主の所有する森では料金を取って農民に使用させた。領主にとって森に価値があったのは正にこの豚肥育代金の故⁶⁴⁾であった。豚肥育代金は本来は10頭に1頭、つまり10分の1が原則であったが、後には物納（例えばカラス麦）もあったが、しかし古くから金納になっていた。料金は、例えば親豚一頭いくら、春生まれの子豚はその半分、秋生まれの子豚はさらにそれ以下、というように豚の大きさで決められていた⁶⁵⁾。森の所有者にとっては豚肥育代金が森からの収入の大部分であった。6000モルゲン（1500ha）の広さに2000頭の豚を養っていたゾリングの森の1594年の収入は、木材収入が44ライヒスターラーであったのに対し、豚肥育代金はその25倍の1110ライヒスターラーであった⁶⁶⁾。また6000haのラスハルトの森は最大2万頭の豚を追い入れ、1434年の豚肥育代金による収入は1万グルデンに上り、領主であるシュパイヤー司教の財政を潤した⁶⁷⁾。もし豚肥育代金が金納でなく、従来通り肥育頭数の十分の一であれば、司教は2000頭の豚を手に入れることになり、それを全て売り払って換金したとすれば、豚肥育代金1万グルデンの大きさがほぼ想像できるであろう。

このように森は長い間、いわば豚を飼う畑であった。そのため、木材の需要を満たす森林としての価値が上がり、正確な測量が要請されるようになるまでは、森の大きさはもっぱら追い入れることのできる豚の頭数で表された。否、森の年齢や樹種の構成により、同じ大きさの森でも肥育可能頭数が異なるので、森の大きさばかりでなく、その価値も同時に豚の頭数で示された。例えば“2500頭の豚が来ることのできる森”あるいは“110頭の豚を肥育のために連れて来ることのできる森”と言われたのであった⁶⁸⁾。

豚が一日に食べる木の実の量は、ブナの実であれば2メッツェン（7l弱）、ドングリであれば1½～1¾メッツェン（5l～6l弱）で、通常の肥育期間を75～80日とするとブナなら合計10シェフェル（550l弱）、ドングリなら8～9シェフェル（450～500l）である⁶⁹⁾。これに要する森の広さは、実を大量に付け

る古木のミズナラで構成された森であるなら、4～8モルゲン(1ha～2ha)である⁷⁰⁾。

豚飼い人

森に豚を追い入れるのは各農家ではなく、豚飼い人であった。農村にあっては⁷¹⁾、豚飼い人は恐らく専業ではなく、肥育の時のみ雇われる季節労働者であった。豚飼い人の条件としては、まず豚の肥育を心得ていることは当然であるが、身体強健であること、野営できること、そして特に信用が置ける人物であること、が挙げられている⁷²⁾。信頼性の問題は豚といういわば他人の財産を預かることから来ている。農民は預けた以上、肥育期間が終わるまで豚の返還を請求できない⁷³⁾。従って、豚飼い人の責任も重く、預かった豚が一頭でも欠ければ、それは自分の責任であった。また彼は肥育記録帳(Fehmregister)を付け、どこの村の誰が何頭の豚を入れたかを記録し、豚一頭一頭についてその性別・特徴・大きさを記載した⁷⁴⁾。また彼は豚に持ち主の焼印を押し、肥育に適さない病気(特に伝染性のヒズメ病)の豚を見つけて除外し⁷⁵⁾、肥育中に豚が死んだ場合にはすぐに報告し、豚の群を再び持ち主に返還する際に、死んだ豚の皮を示さなければならなかった。もし豚が森から出て畑や牧草地を荒らし、損害を引き起こした場合には、豚飼い人が責任を負わなければならなかった。森での豚飼い人の生活に対しては、小屋と薪が支給されたが、それ以外には森の産物に手を着けることは許されなかった⁷⁶⁾。

普通は200頭で一人の豚飼い人が付き、100頭増すごとに少年一人が補助に付いた。全体として500～600頭が一人の豚飼い人の受け持ち単位であった。賃金は日割計算か頭数計算のどちらかであった。豚飼い人はこの賃金の中から、自分で助手の少年を雇った⁷⁷⁾。

肥育の場所と準備

良い肥育地の条件としては、木の実が十分にあることはもちろん、それ以外に、近くに草が豊富で水がある場所が必要であった⁷⁸⁾。そのような場所であれば、ミミズや昆虫の幼虫も多く、豚は存分に土掘りができ、健康で脂の乗った豚に育った。そうとは言え、豚の穴掘りは木の根や幼樹を損なうため、豚飼い人は出来るだけ森に害を与えない場所を穴掘り用を選ぶよう要請されていた。また豚飼い人が放置していれば、豚はすぐに好きな土掘りに夢中になりかねないので、鼻に輪を着けて穴を掘り難くし⁷⁹⁾、木の実に専念できるようにするこ

ともあった。

豚には穴掘りの外にもう一つ大好物があつた。泥浴びである。しかし、豚は乾いた土を浴びるのではなく、いわゆるヌカルミあるいは泥沼の中で泥浴びをする。もしそのような場所がなければ、豚は浴びる土のある所、つまり畑で泥浴びをしかねないので、豚飼いが適当な所に水を引いて泥浴び場 (Suhle) を造ってやらねばならない⁸⁰⁾。

肥育期間中、毎日長い道程を往復させる手間を省くため、肥育地の一角には柵が設けられ、豚の寝場所となつた。この囲い地の広さは、3, 4頭につき1m²の割合が基準であつた⁸¹⁾。豚がこの柵から逃げ出したりしないように、柵に引っ掛かつて脱け難くするための器具が首に着けられた⁸²⁾。

前に述べた通り、19世紀の初めまで肥育に用いられた豚は、猪に近い品種だったので、かなり鋭い牙を持っていた⁸³⁾。豚どうしがケンカをして、もし大きな傷を負ったりすれば、当然自分の責任になるので、豚飼いは前もってペンチを使って豚の牙を折り取つた。これも豚飼いの仕事の一つであつた。また、種豚は去勢していないので気が荒く、他の豚に危害を加えるため、初めから肥育から除外された⁸⁴⁾。

これだけの準備をしてようやく豚を肥育地に連れて行ける訳であるが、肥育地の選定に関して最後に豚自身の判断があつた。肥育地に着いても豚たちが落ちてゐる実を食わず、妙に肥育地を嫌がった場合には、一定の時間を経過した後、肥育を中止した。もちろんこの場合には農民は豚肥育代金を支払う必要がなかつた。面白いのは、慣習法 (Weistum) に出ている、豚が判断するのに必要な制限時間である。「……ドンブリー一杯の穀物を粉屋に持って行って、ひいて粉にしてもらい、その粉でケーキを焼き、それを取り出して豚の群の所まで戻るのに要する時間」(Rodener Weistum 1604年)⁸⁵⁾まで豚が木の実を食わなければ肥育を中止することができた。

舎飼いと肥育の衰退

中部ヨーロッパの家畜飼育の歴史は何よりもまず、動物に如何に冬を越せるか、の技術の歴史であつた。厳しい寒さ自体には動物は十分に適応しているので、低温に関する不安はなかつた。問題は、寒さのため冬期に餌となる植物がほとんどないことであつた。野生動物はその個体数を少ない餌に合わせ、個体数密度を小さくしているが、家畜では人間の欲求に合わせ、動物数を人為的に多くしてあるため、逆に動物数が冬期に手に入る餌植物量を大幅に上回ってい

る。従って、家畜に冬越えをさせようと思うなら、冬前に飼料を十分に確保しなければならなかった。しかし、飼料を作る牧草地を得るには、まず農業にある程度の余裕が生まれなければならなかった。膨大な労力を払っての開墾は、人間の食料となる穀物のためであって、辛うじてその残りカスであるワラが家畜の冬の飼料となったにせよ、動物の餌のためではなかった。

ゲルマン時代から中世初期にかけての二圃式農業 (Feld-Graswirtschaft) では、農業よりもむしろ牧畜に重心があった⁸⁶⁾。牧畜といっても単に多数の家畜がいるだけの、質よりも量を重んじた粗放な方式であった⁸⁷⁾。従って、動物たちは刈り跡や草地あるいは森にただ放置されるだけで、飼料作物を作付けることなど、まだ遠い彼方であった。

サリカ法典や、同じくゲルマン部族法の一つである、8世紀に成立したバイエルン部族法に「干し草」や「牧草地」の語がもう現れている⁸⁸⁾。ローマ支配の時代にライン西岸地域で発達した牧草栽培技術の一部が、すでに支配地外のゲルマン人にも受け入れられていたので⁸⁹⁾、あるいはこの時代には人工的な牧草地がある程度広がっていたのかも知れない。しかし、干し草すなわち冬用飼料という訳ではなく、これらの干し草はもっぱら、夕方になれば屋内に入れられる牛馬の朝晩の糧として用いられたであろう。なぜなら、干し草作りにもそれなりの技術発展の歴史があり、干し草は、「刈る・広げて干す・裏返す・干す・積む・再び広げて干す」⁹⁰⁾という現代でもなお踏襲されている方法が中世後期に確立してから、初めて長期間の貯蔵が利くようになったからである。それまでの牛馬の冬の飼料は、主としてワラと森から集めてきた木の葉⁹¹⁾であった。

動物をもっぱら家畜小屋で飼育する舎飼いは、一つ屋根の下に人間と家畜が共住するゲルマン時代の住居の方式が終わり、それぞれの建物が独立した後、5世紀ごろから少しずつ増え始めた⁹²⁾。しかし、家畜小屋で規則的に餌を与えられるという、舎飼いの恩恵を受けた最初の住人は、多目的な用途を持つ牛であった。牛の飼育方法が、牧草地 (Wiese=草刈り場。動物の草食み場 Weideではない) の造成と干し草作りの改良などにより、舎飼いの徹底の方向に進んで行くのに対し、豚では相変わらず森での肥育が優勢であった。豚の舎飼いの傾向が現れたのは中世後期、一方で開墾の進展の結果、森が次第に減少し、豚を肥育する基盤が危うくなったことと、他方で水車や風車を用いた製粉業が発展し、また都市では都市の発展と共にパン屋が増加し、両者の副産物や廃棄物を飼料へ使う道が開けたことによってであった⁹³⁾。

しかし一般的には、豚は18世紀末まで屋内で飼われることはなかった。一つ

には、舎飼いに不可欠である、豚の食欲に見合う飼料作物がそれまで存在しなかったからで、あったとしても、それをわざわざ豚のため作付けする土地がなかったからである。三圃式農業では、春畑・夏畑・休閑農地の順は厳格で、作付け穀類も一定していた。休閑農地は作物がなにもない空き地とはいえ、小麦の作付けによって失われた地力を回復するためのものであって、何か別の作物を植える場所ではなかった。そのために休閑農地は家畜の放牧地とし、かれらが落とす糞を翌年の穀類の肥料にする仕組みになっていた。また三圃式農業では単に耕作の順や作物の種類ばかりでなく、農作業の時期・手順も一斉作業の形で行われ、農民個人に自由を働かせる余地はなかった⁹⁴⁾。しかし、この方式こそ、有輪鉄製犁の開発とともに「農業革命」と言われ、ヨーロッパ中世の発展基盤となった農業改革であった。

また、樹木を切り倒して森を開墾する努力と並んで、水の多い山裾の傾斜地や湿地帯では排水工事、逆に乾燥地には灌漑工事が行われ、質の悪い土地が牧草地に変えられていった⁹⁵⁾。これらの新しい牧草地はまず干し草作りに使われ、残った期間が⁹⁶⁾家畜の放牧に当てられた。貯えられた干し草は、もっぱら冬期の牛や羊のためであった。またそのためにこそ牧草地獲得の困難な工事が行われたのであった。

豚と違い、牛や羊には早くから冬期の舎飼いが行われたが、これは飼育の目的がそれぞれの家畜により異なっていたからであった。牛は肉のためではなく、搾乳と労役のために飼われ、羊は肉以外に、毛を採るために飼われていた。それ故、これらの動物は、利益を生み役立つ限りにおいて、冬を越して飼う必要があった。それに対し、豚は肉用にしかならなかったし、またそれに適してもいた。なぜなら、豚は他の家畜に比べ非常に成長が早く、肥りも良く、屠殺するまでの期間が短くて済むからであった。秋に森で十分肥らされた豚は、翌年また飼うための親豚となる数頭を除いて、冬が本格的に始まる前の12月までに、遅くともクリスマス前までに、全て殺された。豚の食欲と当時の農業の生産力を考えれば、農民には多数の豚を舎飼いして、冬を越させる能力はなく、屠殺する以外に方法はなかった。残された豚は気候が許す限り長く、可能であれば冬も、森に置かれた。そうでなければ舎飼いとなった。この場合、餌は台所の生ゴミと家畜小屋や畑から出るクズであった⁹⁷⁾。餌の選り好みがなく、何でも食べる豚の性質は、この点とても便利で、いわば本来は捨てられるべき無価値な物から価値を生み出したのであった。

以上のように農業の進歩は豚を除外する形で行われ、牧畜業の発展や舎飼い

の進展も牛羊と馬のより効果ある飼育を目指し、豚が顧みられることは少なかった。いや、農民はそうする必要も感じなかった。ミズナラの森が存在する限り、そこには常に自然が恵んでくれる豚の餌があった。また、猪に近い豚は農業の進歩に取り残されることをむしろ喜んでいたかも知れない。それによって豚たちは、彼らがそこに由来する遠い祖先たちと同じように、ミズナラの森を従来通り味わうことが出来たからである。

しかし、変化が始まっていた。急激な人口増加とそれに伴う飢饉は、三圃式農法の休閒農地を無駄な空間と意識させ、18世紀ごろから休閒農地への根菜類の作付けが始まった。特に、貧しい小農の飢えを救ったジャガイモの増加は目覚ましく、作付面積は19世紀の中葉には全農地の10%に達した。また同じく19世紀に、新たに牛の飼料としてクローバーの作付けが休閒農地に広がり⁹⁸⁾、さらに新作物の植え付けのために、休閒農地および共有牧草地が各農家の所有に分割されてしまった。この発展方向は舎飼いの進んでいる牛には有利であったが、餌を求める場を相変わらず森と休閒農地と牧草地に限られていた豚は、つまり舎飼いでない放牧豚は、森の減少に加えてさらに餌の場を失い、食料事情が悪化し、極めて不利であった。一時は養豚危機⁹⁹⁾と言われたこの状況は、ジャガイモを飼料に転用することであっさり乗り越えられ、逆に舎飼いの可能性が開けた。舎飼いは直ちに養豚の集約化を促したが、従来の放牧・森内肥育に適した「地場の豚 (Landschwein)」は肉・脂肪の着き、早熟性および多産性に欠け、営利を目的とする養豚には不適當であった。そのためドイツ国内でも品種改良が試行錯誤されたが、結局、養豚と品種改良に関して一步先を進んでいたイギリスから優良品種であるヨークシャー種、バークシャー種¹⁰⁰⁾などが輸入され、高品質豚 (Edelschwein) としてドイツ国内に広がった。

ジャガイモの飼料化は19世紀の半ばにはほぼ完了した。しかし、完全な舎飼い達成以前あるいは以後も、豚はなおしばらくはドングリやブナの実を口にすることができた。ことに「地場の豚」たちは小屋で飼われていても、餌だけは昔通りを望んだのかもしれない。なぜなら、ミズナラとブナの森には肥育に代わり、舎飼いの豚のために対価を支払って実を集める農民がいたからであった。対価は金銭のこともあったし、拾った実の一部のこともあった。

実を集めるにはいくつかの方法があった。叩き落とす場合には、一人が木に上って実の付いた枝を棒や斧で叩き、一人が下で布を広げる。この方法は枝や幹を傷め、木を害する恐れがあった。掃き集める場合には、まずレーキで落ち葉を掻き集め、その下から出てきた実を掃き集め¹⁰¹⁾、落ち葉はまた元に戻す。

この方法は落ち葉の下に隠れていた芽生えを駄目にする可能性があった。手で拾い集める方法が一番害が少ないが、その代わり収穫量も少なかった。こん風なにして拾われたドングリはそのまま舎飼い豚の餌になった。ブナの実には良質の油を含んでいるので、まず人間のために食用油を搾り、その後にカスが豚に与えられた¹⁰²⁾。

しかし、集約化して行く養豚業はより効率の良い飼料を求め、ジャガイモやカブ、さらに砂糖の搾りカスであるサトウダイコンが豚に与えられるようになった。また、産業革命は木材需要を喚起し、燃料材ならびに建築材として成長の速い針葉樹の価値を高めた¹⁰³⁾。もはや肥育の行われていないミズナラやブナの森は伐り倒され、トウヒやマツがこれに代わった。ここに至って豚は、完全にミズナラやブナの森から切り離され、家畜小屋の中で畑の生産物や食品工業の廃物を与えられ、林床に落ちる木の実を味わうことはなかった。

豚の肥育と森の姿

「モモクリ三年カキ八年」でよく知られるように、樹木が実を付けるまでには一定の年限が必要である。その点ではミズナラやブナも同じで、両樹とも実を付けるまで15~20年と果樹に比べるとかなり長い。そして、ミズナラとブナは年を加え、樹幹が太くなるにつれ、付ける実の量が多くなるが、40~50年で一定の段階に達すると、ミズナラは3~5年に一度、ブナでは5~10年に一度しかいわゆる「成り年」にならない¹⁰⁴⁾。森の樹木に材木としての価値がほとんどなかったころ、広葉樹の森はただ豚の肥育のためにだけ存在した。従って、この肥育のための森を守り、樹幹を少しでも太くするため古くからミズナラやブナは保護された。例えば、バイエルン部族法やザクセンシュピーゲルでは両樹木とも「実のなる木」として、罰金刑をもってその伐採が禁止・警告されている¹⁰⁵⁾。

またその他、肥育の森を維持するためいろいろな努力がなされていた。慣習法の中で、両樹木の伐採後は必ず同じ樹種を植えるよう命じられていたし、ニーダーザクセンでは農家近くにミズナラを植えることが慣行であった。あるいは多くの共有林においては、そこに権利を持つ村人は、もし建築材のミズナラの木を切った場合、必ずまたミズナラを植え、三年間その手入れをするよう義務づけられていた¹⁰⁶⁾。また、結婚前に一定数のミズナラ (=花婿のミズナラ *Bräutigamseichen*) または果樹を植えるか、それに見合う苗木代を納めなければ結婚できない所もあった。このようにして、本来の植生と人間による保護

の結果、山岳地帯の針葉樹林を除き、14世紀頃まではドイツの森は大部分ミズナラの森またはミズナラとブナの混交林であった。そして現在ではほとんど針葉樹しか見られない北ドイツも、18世紀まではミズナラの森が大量に存在していた。

ところで肥育が行われているミズナラの森はどんな様子であったろうか。肥育の森の中は、太い幹のミズナラの大木が枝をいっぱい伸ばし、互いにかなりの間隔を開けて立っていた。広々としていて、それはまるで公園の中のようにであった。森と言うには余りにも明るく、太陽の光は林床に届いていた。この間隔は個々の木に十分に枝を広げさせ、より多くの実を付けさせると同時に、森内放牧の牛や羊たち用の食草にも光を浴びさせ、成長を促すためであった。肥育用のミズナラの森は伐らずに大事に保護された結果、外見が太く逞しいとはいえ、老齢化していた。年老いたミズナラは幹が大きく裂け、ねじ曲がり、空洞ができていたが、生命力はなお旺盛で、秋になれば無数の実を付けることができた¹⁰⁷⁾。

しかし、肥育の森は少しずつ変化していた。多数の実が落ちて、林床には老齢のミズナラを継ぐべき芽生えも幼樹もなかった。ある者は羊や山羊の口に入り、ある者は豚や牛の蹄に踏まれ、あるいは豚の穴掘りの犠牲になってしまった。ミズナラは後継者もなく老いる一方であった。やがてミズナラが枯れ、崩れ落ちると、陽が十分に差し込むようになった空間に人間がカラス麦の種子を蒔き、畑を拓き始めた。そうでなければ、味が悪いせいか、家畜や野生動物の口を逃れ、その芽生えも幼樹もうまく生き残って成長する好機を待っていたマツが、陽を浴びて急に伸び始めた。そして、ミズナラが倒れるたびにその地位を交替していった。そして数百年後、ミズナラの森の中には、すっかりマツの針葉樹林に変わってしまったものもあった¹⁰⁸⁾。

ま と め

ミズナラとブナの森林は太古から存在した。その環境の中で育った一動物であるイノシシが、人間の手で家畜化され豚となった。しかし、豚はもっぱら森の中で飼育されていたので、その生活はイノシシの時代とあまり変わらなかった。つまり、豚はイノシシと同じように、森に落ちているドングリやブナの実を拾って食い、鼻で土を掘り返して土中の虫やキノコを漁ったのであった。豚を森で飼う、この飼育方法は農民にとっても便利であった。なぜなら、豚の飼育に労力を割く必要がなかったからである。農民は畑を得るためには森を切り

拓かねばならなかったが、豚はそれを一部不必要にした。豚はいわば森という畑から採れる作物であったのである。

森を切り拓いて畑を作っても、そこで収穫できる穀物は農民の生命を支えるには不十分で、カロリーを常に動物の肉から補充しなければならなかった。従って、農民の食生活はかなりの部分を肉に依存していた。しかし、乳牛としても、役牛としても使える牛を殺して肉を利用することは損失が大きかった。豚はその点、肉のみの価値しかなく、また、ほとんど捨てる所なく食べることができ、しかも、何でも食べ、最終的には森で肥らせることができたので、とても便利であった。その上、豚は肥り方が早く、一年を待たずに食用となったので、手間の掛かる冬越しをさせる必要もなく、秋に数頭を残して殺してしまえばよかった。従って、農民は多数の豚を飼っていた。

森は豚のために存在していた。森を所有する領主は木材からよりも、豚の肥育料金からはるかに大きな収入を得ていた。人々は実を着ける樹木、特にミズナラの木を大切に保護した。森の大きさはそこで飼える豚の数で言い表された。それほどまでに重要であったミズナラの森も、人口増加や鋳工業の発達による燃料の必要性による木材価値の高騰で、次第に伐られ、伐られた跡には有用性の高い針葉樹が植えられ、ミズナラは減っていった。また、多数の豚の飼育でミズナラは後継樹を潰され、ここでも針葉樹が進出するか、人手が加わり畑や草原に交替していった。豚を養える森は狭まり、危機が訪れた。ジャガイモがこの事態を救った。急に豚の舎飼いが広まり、ドングリの代わりにジャガイモが豚の飼料となった。ミズナラの木は一段と不必要になり、老齢で建材としては役に立たない肥育の森は倒され、代わりに林業用の針葉樹がまた植えられた。豚の方もイノシシに似た古来の品種に替わって養豚に向けたアジア系の改良品種が導入され、ミズナラの森との繋がりが完全に消えた。

ドイツの森は実に長い間ミズナラとブナを中心とする落葉樹の森であった。トウヒやモミの針葉樹は山地等の限られた場所にしか存在しなかった。しかし、落葉の森は開墾の対象となって自らを失う以外に、肥料の獲得や放牧・肥育の場として常に農業の補充をする役目を負い、次第に痩せ衰えていった。人間の森からの収奪の強弱によって、森はやがて僅かにシラカバやマツの点在するヒースの野になってしまいか、あるいはマツの優先する森になってしまった¹⁰⁹⁾。豚の肥育が行われた森では、その必要性から老齢で太いミズナラが残されていた。しかし、これも豚の舎飼いの普及によって切られ、一斉に林業用樹種であるトウヒが植えられた。こうしてトウヒの目立つ現在のドイツの風景が

成立した。

〔注〕

- 1) Bernhardt Bd. 2 S. 278
- 2) 同 S. 287
- 3) Plochmann S. 167
- 4) Plochmann S. 117; Hasel S. 116
- 5) 鉄 1t を得るのに必要な木炭量を木材量で表すと 50m³。Plochmann S. 167。(1 m³ の木材とは、例えば直径 26cm であれば長さがほぼ 20m の樹である。) ガラス工業では、燃料はもちろん、その原料であるカリも木灰から採られた。1m³ のトウヒまたはブナから僅かその 0.005~0.15% の体積のカリしか採れなかった。同 S. 168
- 6) Plochmann S. 193
- 7) 森林史による時代区分は

BC 10000~6800	シラカバ・マツ時代
BC 6800~5500	ハシバミ時代
BC 5500~2500	ミズナラ混交林時代
BC 2500~ 800	ミズナラ・ブナ混交林時代
BC 800~ 0	ブナ時代
- Hasel S. 23 その他から作表
- 8) 乏しい道具でも開墾は割合に簡単に行えるらしい。現在でも昔通りの方法で開墾が行われている南米やアフリカ奥地のやり方を見ると、まず低木と幹の細い木を切り倒し、大木は伐倒せずに樹皮を環状にぐるりと剥ぐ。水分の供給を断たれた大木はやがて立ち枯れる。伐った低木等がよく乾燥するのを待って、火を掛ける。これで大木もほとんど根元くらいしか残らずに燃えてしまう。しかし、火による開墾に比べればはるかに時間が掛かるが、牛・羊・山羊といった動物を放牧しておくだけでも、森林は徐々に、また確実に後退して行く。Plochmann S. 158f.
- 9) Hilf S. 77
- 10) Der Wald in Bayern S. 58
- 11) 日本の山村ではかつてドングリを食用にした。日本のドングリは落葉樹系のナラ類と照葉樹 (=常緑樹) 系のカシ類から得られる。前者のドングリは加熱処理により後者のドングリは<水さらし>によりアクを抜き、粉にして穀類 (アワ、ヒエ) と混ぜ、あるいは団子にして食べた。山村では畑の生産性は低く、十分な量の穀類は収穫できなかつた。そのため、常に食料不足の危機が存在していた。アク抜きという加工技術の発見により、豚の肥育と同じようにこの場合も、森が食料を提供する<畑>に変わったのであった。土地によっては、近くの山に生えるドングリのなる木を代々<食糧のなる木>として大切に保護した。松山「木の実」S. 277
 また Grimmshausen の Simplicismus が隠者のもとで生活している時の食料品リストにブナやドングリも顔を出している。
 “Unsere Speis war allerhand Gartengewächs, Rüben, Kraut, Bohnen, Erbsen, und dergleichen; wir verschmaheten auch keine Buchen, wilde Äpfel, Birn, Kirschen, ja die Eicheln machte uns der Hunger oft angenehm...”
 (Der abenteuerliche Simplicismus. Das erste Buch, X. Kapitel)
 Simplicismus がそのままでは本来は食用とならないドングリを、どのように処理加工して食べたかは明らかでない。しかし、いずれにしろ日本の山村でのように常

食に近い形ではなく、極めて例外的に食べたのであろう。同 **Das 2. Buch, XIV. Kapitel** では彼の当時の生活を **mortifizieren (=kasteien)** 「難行苦行する」と表現している。

“...man sahe mir in Bälde an, daß ich mich nicht mehr im Wald mit Wasser, Eicheln, Buchen, Wurzeln und Kräutern mortifizierte...”

12) König S. 232; Schultze S. 183

13) König S. 231

14) Fischer S. 41

15) 食用としてはドイツで最高の食用油の一つ。灯油としては早く燃え過ぎる。1ベルリンシェッフル(約55 l)のブナの実から食用油1ポンド(500 g)と灯油2ポンドが採れる。König S. 237

16) Adamus Lonicerus の **Kräuterbuch** (1679年) によれば「豚はブナの実をととも好み、この実によって肉の味が良くなり、美味しくなる。」Fischer S. 41。

17) Hecker S. 65

18) Ogier Gh. de Busbecq (1522~1592) はフランドル生まれのフランス人で、外交官であると同時に学者。1555~62までハプスブルク家から派遣されコンスタンチノーブルに駐在。その後、皇帝フェルディナント I 世の孫の教育係。西ヨーロッパにマロニエの外に、ライラック、ジャスミン、チューリップをもたらす。Hecker S. 207, および Brockhaus Enzyklopädie

19) 松山 S. 167

20) トチの実も我が国では食用にした。これも<水さらし>によって有毒成分であるサポニンを抜き、主に餅(トチモチ)や粥にして食べた。奥美濃地方ではかつて共有林の中に生えているトチの木の本一本に所有者が決まっていることがあった。それほど食料として重要であったのである。松山「木の実」S. 255

21) Fischer S. 116

22) Plochmann S. 166

23) ~31) 以下を見れば分るようにこれら豚の肥育に役立つ実は、同時に人間にも大いに利用された。

23) ハシバミ (*Corylus avellana*) は氷河期後、中部ヨーロッパへ帰る速度とその分布が他の樹種に比べ大きかった。風がその種子を運ぶポプラやシラカバと違い、ハシバミの実はドングリに似た堅果で、河川で運ばれることはあっても、風に飛ばされることはない。これは石器時代人がこの実を食用にしたため、人間の手で運ばれて各地に伝播し、自然散布速度を上回って広がったのであった。現在でもハシバミの実は重要で、ケーキの材料(ヘーゼルナッツ)として欠かせない。

24) クルミ (*Juglans regia*) はコーカサス地方原産であるが、滋養豊富な実の故に古くから中部ヨーロッパに持ち込まれ、新石器時代に属するボーデン湖の杭上家屋の遺跡にすでにその遺物が見つかっている。これは現在よく見られるのとは異なり、小粒の品種で、すでに中部ヨーロッパ南部に自生していたと考えられている。大粒の品種はローマ人がアルプスの北側の諸国に移植したものである。カール大帝は自分の荘園にこれを植えたばかりでなく、臣下にもその植栽を勧めた。この大粒のクルミが7世紀以降、急速に中部ヨーロッパに広がった。

25) トゲスモモ (*Prunus spinosa*) はヨーロッパ全域に生える、この属で最も分布の広い樹種である。最高4mほどの、鋭いトゲを持つ落葉低木で、林縁や川岸の乾いた、陽当りの良い場所などに生える。現在ヨーロッパで果実として大量に出回っ

- ている、いわゆるプルーン (Pflaume) はトゲスモモがペルシャで交配改良されて成立したと言われている。果実の形はプルーンを小型にした大きさで、同じ紫色。非常に酸っぱいが、秋の霜の後には食用となる。杭上家屋の遺跡にその種子が多数出土し、当時はかなり重要な食用果実であったらしい。昔からよくこの実から醸造酒や蒸留酒を造る。花を煎じた汁が万病に効く薬として中世よく用いられた。
- 26) ナナカマド (*Sorbus aucuparia*)。別名 Eberesche。Eber=aber でく偽のトネリコを意味する。しかし、トネリコとはあまり似ていない。ヨーロッパ全域に生える。秋が近付くと赤い美しい実で、野山で急に目立つようになる。房状に付く実には霜の後に食用となる。実の大きさは一粒が 1cm ほどで、小鳥が好んで食べる。そのために鳥をワナで捕まえる時によく用いられた。学名 *aucuparia* は *Vogelfang* の意。
- 27) シデ (*Carpinus betula*)。材の色から、ブナが赤ブナ (*Rotbuche*) と呼ばれるのに対し、シデは白ブナ (*Weißbuche*) と言われる。ブナとやや葉が似ているが、よく見れば違いは明瞭である。材質が堅いので、水車・風車の歯車に用いられた。木炭としては一級品。果実は穂となって垂れ下がる。穂は 7, 8 枚の三裂した鱗片からなり、その付け根に 5~10mm の堅果が付く。ネズミやリスがこの実を食べる。
- 28) バラ類の果実は一般的に *Hagebutte* と呼ばれる。例えばノバラ (*Rosa canina*) の果実はビタミン C に富み、日本のハマナス (*Rosa rugosa*) と同じように食用となる。他のバラ類の実には果肉が少なく人間の食用にはならないが、動物や鳥は食べる。バラ類の果実の中にある種子は煎じてお茶 (*Hagebuttentee*) にし、民間薬として用いられる。
- 29) キイチゴの類はラズベリー (*Himbeere; Ribus idaeus*)、ブラックベリー (*Brombeere; Ribus fruticosus*)、ブルーベリー (*Heidelbeere; Vaccinium myrtillus*) が主なもので、皆伐した跡地を別名イチゴ畑 (*Beerenschläge*) と呼ぶほどに、どれも特に陽当りを好む。ラズベリーは杭上家屋遺跡から出土しており、新石器時代すでに重要な果物であった。
- 30) 野生リンゴ (*Malus sylvestris*) は先史時代から人間の食料であった。新石器時代には栽培が行われていた。栽培種 (*Malus domestica*) との違いは枝の先がしばしばトゲで終わっていること、実は熟せば枝に留まらず、すぐに落ちてしまうことである。実が落下しやすいため、野生リンゴの分布を広げるのは鳥ではなく、もっぱらケモノたちである。野生リンゴの自然分布は広く、ヨーロッパから西アジアに達する。北はスカンジナビア、南はアルプス地方に成育する。
- 31) 野生ナシ (*Pyrus pyraster*) も古くから人間の食料で、杭上家屋杭跡から出土している。栽培種 (*Pyrus communis*) は小アジア半島を經由してギリシャに入り、さらにローマに伝えられた。野生ナシの分布はヨーロッパから西アジアであるが、北ヨーロッパには成育しない。常にトゲがあり、実は小さく、石細胞が大きいので舌ざわりが粗い点で栽培種と異なる。
- 32) 豚は鼻が良く利き、キノコを探すのが上手である。訓練すれば松露 (*Trüffel*) 探しに役立てられる。松露の胞子を塗ったミズナラまたはハシバミの葉をミズナラの根元に埋め、5~6年後に出来た松露を、訓練した豚に探させる。豚が松露を見つけたら、持っている杖などで鼻を叩き、豚が立ち止ったらトウモロコシの粒を替わりに与え、その隙に掘り取る。Gayer S. 626
- 33) 一時は DDT の威力により絶滅を噂され、保護されていたコフキコガネ (*Melolontha Melolontha*) がバーデン・ヴェルテンベルク州で大発生し、カールスルーエ近くの *Hardtwald* の森 1500ha が全滅の危機にさらされている。成虫は葉を食

い荒らして丸坊主にしてしまうが、時期さえ合えば、樹はまた新しい葉を展開して立ち直ることができる。しかし、幼虫 (Engerling, 甲虫の幼虫一般の名称) は根から樹液を吸うため、その数が多いれば樹木を枯らしてしまう恐れがあり、1m²に幼虫が5匹未満でも森に被害が出る危険がある。それが Hardtwald では1m²に最高105匹も見つかっている。(Frankfurter Allgemeine Zeitung 87. 3. 16; Süddeutsche Zeitung 87. 5. 4)。大発生の原因は例によって「天敵の減少」であるが、その天敵のなかにイノシシが挙げられている。かつて行われていた豚の肥育は、豚が「土の実」を食うことで森の健康にも役立っていたのであろう。

- 34) Hundeshagen S. 429
- 35) Hilf S. 133
- 36) Pfeil S. 314
- 37) 中世の豚の特長は、長鼻・長脚・針毛。ゾイナー S. 289; S. 301
- 38) Rösener S. 110 の図による。
- 39) Deutsche Agrargeschichte V. S. 105
- 40) Herrmann S. 92f.
- 41) 堀米 S. 41
- 42) Rösener S. 114
- 43) Herrmann S. 91。ヨーロッパの単位面積当りの穀物生産量はローマ帝国滅亡からフランス革命までほとんど変わらず、ほぼ播種量の4,5倍に留まっていた。中世初期では2,3倍がやっとであったと言う。飯沼 S. 91。ただし、播種量が多いのは厚つ播きによる除草効果を狙ったとも考えられる。同 S. 57。
- 44) サリカ法典は6世紀に成立したゲルマン部族法の一つ。家畜の窃取に関して極めて詳しい罰則が存在する。例えば豚の窃取については第2章に16カ条を設けて規定している。例を挙げれば、第1条「誰かが乳飲みの子豚一頭を盗み、しかしてそれが彼について証拠立てられたる場合、彼は120デネリウスすなわち3ソリッツス責あるものと判決せらるべし。」以下、第2条「誰かが母豚から離れても生存し得るような子豚を盗み……」、第5条「……二歳の豚を盗みたる場合には……」久保訳「サリカ法典」S. 60ff.
- 45) Herrmann S. 73
- 46) Endres S. 50
- 47) Rösener S. 109
- 48) 同 S. 110
- 49) この間の様子がバイエルン州北部の一農婦 (Anna Wimschneider 1900年生) の回想記<Herbstmilch> S. 98 で述べられている。『まだ我が家に雇い人が居なかった頃、うちでも一度豚を殺したことがあります。ある時、70歳の、震えの来ているアルベルト伯父さんが「オレが重い斧で豚の頭を、いいかちゃんと額の所をブン殴る、そして豚が倒れたら、お前がすぐにとどめを刺せ。」と言いました。血は諦めることにしました。それには手が足りなかったからです。』(野島訳)
- 50) Handwb. des dt. Aberglaubens VII. <schlachten>
- 51) von Cramer-Klett S. 102
- 52) <血入りソーセージ>は私たちのイメージとかなりの開きがあり、ひょっとすると美味しいものなのかも知れない。『隣りの家は豚を殺すと、家人が夕方必ず大きな鉢に<血入りソーセージ>を山盛りにして我が家に持って来てくれました。食卓の真ん中に鉢を置くと、私たち子供がそれを腹一杯食べて、食べ終わるまで、隣の

小母さん夫婦は帰りませんでした。父はあまりいい顔をしませんでした。心配だったのです、お腹をこわしてベッドを汚すのではないかと。ですから、いつも子供たちを「そんなにガツガツ食べるんじゃない」とたしなめました。でも隣の夫婦には私たちがそんな風に食べるのを見るのが楽しかったのです。』(Wimschneider S. 100) (野島訳)

53) Schönfeldt S. 288

54) 同 S. 287

55) Hilf S. 133

56) Pfeil S. 310

57) König S. 232

58) 森の管理者は共有林であれば、入会権を持つ農民の会議で選ばれた者、領主等の所有林であればそれが任命した者。しかし、共有林が紛争解決のために次第に領主等に管理者の地位を任せて行き、中世後期には共有林と領主等の所有する森林との区別がほとんどなくなってしまう。従って、共有林の場合にも領主の任命した者が実際の管理にあたるが行われた。Hasel S. 92

59) Hilf S. 134

60) Pfeil S. 4

61) König S. 231

62) Schwappach S. 38f

63) Endres S. 50. 理念的持ち分とは共同所有のゲルマン法的概念で、入会権を持つ各人が共有地の一部分を所有し、それに基づいて共有地を利用しているが、実際にはそれを売買も譲渡もできない、いわば架空の持ち分。ローマ法では共有地を実質的持ち分の総合としか見ないため、ローマ法を学んだ学者を擁する領主は、自己の管理する共有地を自己の所有する土地と看做し、入会権所有者を土地の単なる利用権者の地位に墮しめてしまった。また、本来の共有地でもローマ法の浸透と共に、所属員の要求に応じて、共有地が次第に各人の所有に分割されて行った。Bernhardt Bd. 1 S. 162ff. Hasel S. 92; S. 99. Hilf S. 163.

64) Schwappach S. 38

65) Hilf S. 135

66) Endres s. 80

67) Hasel S. 164

68) Bernhardt Bd. 1 S. 111

69) Pfeil S. 309

70) König S. 232

71) Eulenspiegel の第 48 話に都市の豚飼い人が登場している。当時 (16世紀) は都市の住民も豚を飼っていた。豚飼い人は恐らく城外にある都市所有林や畑に豚を連れ出したのであろう。「……皆が自分の豚を外に追い出してくれるよう、豚飼い人が角笛を吹くと、仕立屋の豚たちも家から出て来て、座り台の支柱で背をこすり始めた……」Dil Ulenspiegel S. 144. 農村の豚が家でどのように飼われていたかを S. Brant の Das Narrenschiff の挿し絵が示している。第14章 S. 56

72) Pfeil S. 312

73) 同 S. 314

74) Hilf S. 135

75) Pfeil S. 310

- 76) 同 S. 312f
- 77) 同 S. 312
- 78) Hundeshagen S. 428
- 79) Hilf S. 134
- 80) König S. 233
- 81) 同 S. 233
- 82) Hilf S. 134
- 83) Das Narrenschiff 第2章の挿し絵参照。
- 84) Pfeil S. 314; S. 310
- 85) Hilf S. 134
- 86) 二圃式農業では地力が失われるまで、穀物を作付け、地力がなくなれば放置し、草が生えて来れば、そこに牛を放牧した。ゲルマン人は家畜のうち、荷役・乳・肉に役立つ牛を特に好んだ。Herrmann S. 64
- 87) タキトゥスは「ゲルマン人の畜群は大きい、動物は小さく、みすぼらしい。」と言っている。Herrmann S. 64. 実際に遺跡の骨を比較してもゲルマン人の飼育していた牛豚はローマ人の飼っていたものより小柄である。Agrargeschichte Bd. I S. 248f.
- 88) 例えば、サリカ法典 27.10「誰かが他人の牧草地の草を刈りたる場合、彼は自己の労力を失うべし。しかして彼が乾草を……」久保訳。バイエルン部族法1.13「…彼は1アルペントゥムの牧場を囲い、[草を]刈り取り、集め、運搬すべし。」世良訳。
- 89) Herrmann S. 64
- 90) 同 S. 93
- 91) Rösener S. 146. 飼料用の木の葉 (Laubheu) は枯葉を集めるのではなく、緑の葉を枝ごと刈り取って保存して置く。Gayer S. 548f. ある地方では冬に森林放牧を行う場合に、地上に飼料となるものが何もなくなれば、冬芽のついた落葉樹の枝を刈って牛に与えることが、今日でも行われている。Plochmann S. 164.
- 92) Herrmann S. 73
- 93) Rösener S. 109
- 94) Herrmann S. 80
- 95) Rösener S. 146
- 96) 現在の牧草刈り取りは年に二回、所によっては三回行われているが、中世では年一回しか牧草が刈れなかった。同 S. 146
- 97) Agrargeschichte V. S. 104
- 98) 同 S. 105
- 99) 同 S. 105
- 100) これらイギリス豚は、産業革命による国内の肉脂肪消費量の増大に合わせるため、インド中国系の豚と地中海系の豚を使って改良した結果生まれた。同 S. 105f.
- 101) ミズナラは実が落ちてから葉を落とすので、一般的に言って、落ちたドングリは時間が立つほど、葉にすっかり覆われ、見えなくなってしまう。鼻を使う豚や猪にとっては別に困ったことではないが、ドングリを拾い集めようとする人間にとっては煩わしく、掃くという行為が一つ加わることになる。
- 102) König S. 236f. Pfeil S. 316f. Pfeil はドングリ類はジャガイモに比べ、脂肪の着きが確実でないし、また病気の危険が伴うから、飼料としての価値が劣ると説明

しつつ、ドングリ集めの方法を述べている。従って、この時代（1850年頃）はまたドングリが飼料として使われていたのであろう。因みに、イギリスがインド・中国系の豚を輸入し、改良を始めたのは1800年のことである。

- 103) Plochmann S. 194
 104) Hecker S. 62
 105) バイエレン部族法 22 章 1～3, ザクセンシュピーゲル 2. 28. 1～3
 106) Hilf S. 207f.
 107) Plochmann S. 168, Hilf S. 165
 108) 北ドイツの Badingen 等, 合計 81440 ha の森林では 1747～69 年の 22 年間に計 135975 頭（年平均 6478 頭）の豚を飼育した。しかも、これには無断で放たれた豚は算入されていない。1830年これらの森林はすでに主としてマツの純林に移行してしまった。Bernhardt S. 114。
 109) 北西ドイツのミズナラ・シラカバ混交林は薪採取と放牧のため中世すでに林間が空き、森林構造が不安定になったため、空間に徐々にヒースが侵入した。そのヒースを狙って羊（Heideschnucke）が放たれ、牛小屋の敷床にするためにヒースが採取され、さらに、ヒースの若返りのために火入れが行われた。その結果、森は消滅し、草原にマツが何本か立つ風景に変わってしまった。森林から草原への変化に要した時間は僅か 300 年であった。Plochmann S. 189

参考文献

- Bernhardt, August: Geschichte des Waldeigentums, der Waldwirtschaft und Forstwissenschaft. 3 Bde. Berlin. 1872.
 v. Cramer Klett, Elisabeth: Alte Bauernregeln. München. 1982.
 Endres, Max: Die Waldbenutzung von 13. bis Ende 18. Jahrhundert. Tübingen. 1888.
 Fischer, Susanne: Blätter von Bäumen. München. 1982.
 Franz, Günter (herg.): Deutsche Agrargeschichte. 6 Bde. Stuttgart. 1984.
 Band 1: H. Kuhn Vorgeschichte und Frühgeschichte.
 Band 2: W. Abel Geschichte der deutschen Landwirtschaft.
 Band 3: F. Lütge Geschichte der deutschen Agrarverfassung
 Band 4: G. Franz Geschichte des deutschen Bauernstandes.
 Band 5: H. Haushofer Die deutsche Landwirtschaft im technischen Zeitalter.
 Band 6: G. Franz Geschichte des deutschen Gartenbaues.
 Gayer, Karl: Die Forstbenutzung. München. 1863.
 Grimm, Jacob: Deutsche Rechtsaltertümer. 2 Bde. 1899. repr. Darmstadt. 1974.
 Hasel, Karl: Forstgeschichte. Hamburg. 1985.
 Herrmann, Klaus: Pflügen, Säen, Ernten - Landarbeit und Landtechnik in der Geschichte. Reinbeck bei Hamburg. 1985.
 Hilf, R./Röhris, F.: Wald und Waidwerk in Geschichte und Gegenwart. Potsdam. 1938.
 Hundeshagen, J. Ch.: Encyclopädie der Forstwissenschaft. Tübingen. 1835.
 König, G.: Die Forstnutzung. Eisenach. 1851.
 Pfeil, Wilhelm: Forstbenutzung und Forsttechnologie. Berlin. 1845.
 Stern, Horst (herg.): Rettet den Wald. München 1979.

- Plochmann, Richard: Mensch und Wald.
Rösener, Werner: Bauern im Mittelalter. München. 1986.
Schulze, J. C. L.: Die Forstbenutzung im Geiste der Zeit. Kassel. 1852.
Schwappach, Adam: Grundriß der Forst- und Jagdgeschichte. Berlin. 1892.
Schwarz, Dietrich W. H.: Sachgüter und Lebensformen. Berlin. 1970.
Schönfeldt, Sybil G.: Feste und Bräuche. Ravensburg. 1980.
Seidensticker, August: Waldgeschichte des Altertums. Frankfurt. 1886.
Der Wald in Bayern, Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. 1981.

西洋法制史叢書 全4巻 創文社 1985.

1. 久保正幡訳「リプアリア法典」
2. 久保正幡訳「サリカ法典」
3. 世良晃志郎訳「バイエルン部族法典」
4. 久保・石川・直居訳「ザクセンシュピーゲル ラント法」

加茂儀一「家畜文化史」法政大学出版局 1978.

F. E. ゾイナー著 国分・木村訳「家畜の歴史」法政大学出版局 1983.

堀米庸三編「西欧精神の探求」日本放送出版協会 1976.

飯沼二郎「風土と歴史」岩波書店 1977.

Brand, Sebastian: Das Narrenschiff. Reclam. Stuttgart. 1980.

Grimmelshausen, H. J. C.: Der abenteuerliche Simplissimus. Reclam. Stuttgart. 1969.

Lindow, Wolfgang (herg.): Ein kurzweilig Lesen von Dil Ulenspiegel. Reclam. Stuttgart. 1968.

Wimschneider, Anna: Herbstmilch - Lebenserinnerung einer Bäuerin. München. 1985.

辞典類

Brüning. E. / Mayer, H.: Waldbauliche Terminologie. Wien. 1980.

Haberkern / Wallach: Hilfswörterbuch für Historiker. Tübingen. 1980.

Hecker, Ulrich: Laubgehölz. München. 1985.

Hoffmann-Krayer, E. (herg.): Handwörterbuch der deutschen Aberglaubens. 10 Bde. Berlin, Leipzig. 1927.

Kehr, Kurt: Die Fachsprache des Forstwesens im 18. Jahrhundert. Giessen. 1964.

Polunin, Oleg: Bäume und Sträucher Europas. Übers. von K. L. Lang. München. 1984.