

# 林政ジャーナル

No.35

2003年6月10日

日本林政ジャーナリストの会

〒107-0052 東京都港区赤坂 1-9-13

三会堂ビル 日本林業協会内

TEL 090-5541-6891

FAX 047-444-0135

禁無断転載

## ドイツ バーデン・ヴュルテンベルク 州の林業条件不利地域対策

林野庁研究企画官（現森林総合研究所） 堀 靖 人

本年度最初の研究会は、3月26日に開催した。  
林野庁研究普及課研究企画官（現在、独立行政法人森林総合研究所）農学博士 堀 靖人氏から標題の講演をしていただいた。

ドイツと日本の行政の違い、林業に対する助成のあり方、デカップリングの意義とドイツにおける林業条件不利地域対策などに関して、有意義な話を聞くとともに活発な質疑応答を行った。

### ドイツと日本の比較

今日の私の課題は、ドイツのバーデン・ヴュルテンベルク州の林業条件不利地域対策です。最初に、ドイツの林業をなぜ研究テーマに選んだかについて簡単に説明いたします。

一つには、ドイツは日本と同じように工業先進国であります。その中で森林がどのように扱われているかについて、日本と比較しながら見ると非常にわかりやすいのではないかと思います。

二つ目はドイツの森林所有者は、日本と同じように小規模な者が多く、所有構造の面でも類似性がありますので、日本の林業施策に反映させる場合にかなり参考になるのではないかと思います。

す。

今日は、最初に日本と比較しながらドイツの林業の概要を説明します。次にドイツは連邦制ですので、連邦と州の関係が日本とはだいぶ違います。そのことを簡単に説明しまして、林業についてどのような助成措置がとられているかについて説明します。

三番目に、条件不利地域対策、いわゆるデカップリングと呼ばれている施策の内容を説明します。

最後に、バーデン・ヴュルテンベルク州で実施している条件不利地域対策、正式の名称は「林地平衡給付金制度」の内容とその意義について説明させていただきます。

### ドイツ林業の特徴

日本とドイツの林業関係を比較しますと、森林面積では日本は2,500万㌦でドイツ（1,070万㌦）の約2・5倍あります。

ドイツの場合、土地利用としては林地より農地のほうが多くなっています。そのため、たとえば環境的な施策を実施する場合、農地が非常に重要

になっています。日本の場合は、森林が66%と圧倒的に多くて、ドイツとは違う面があります。

人口は、日本が1億2,000万人、ドイツは8,000万人です。国民一人あたりの森林面積は、ドイツ(0.13%)が日本(0.20%)より若干少なく、森林所有区分は日本とほぼ同じような形態です。

ドイツの場合は、市町村有林を団体有林と呼んでいます。実体は公有林とほとんど同じです。私有林の割合は日本が58%、ドイツが46%ぐらいです。

木材の年間伐採量は、5年前のデータです。日本はまだ2,000万立方メートルを越えていましたが、ドイツは3,500万立方メートルぐらいでした。森林面積は、日本はドイツの2.5倍ほどあるのに、伐採量はドイツのほうが多くなっています。単に面積あたりに直しますと、日本の0.9立方メートルに対してドイツは3.0立方メートルです。つまり三倍ぐらい日本より多く伐っています。

木材需要量は、ほぼ同水準で一人あたり消費量もほとんど同水準です。

ドイツの木材生産で特に特徴的なことは、戦後からコンスタントに3,500万立方メートルの水準を維持していることです。

## 行政は州の権限

ドイツの連邦と州の関係を簡単に説明します。

連邦と州との権限について、立法権と行政権について考えます。

行政権は、基本的に州が持っていて、林業施策などはほとんど州が責任を持っています。

立法権は、専属的立法権と言いまして、連邦が専属的に行うものと州が専属的に行うもの、それに連邦と州が一緒に行う競合的立法権というのがあります。連邦による大綱的・原則的立法というものがあります。

この二つに加えて連邦で大枠を決めて、州と協

力して行う大綱的・原則的立法があります。農林業行政はこのタイプに属します。

立法権と行政権の区分を下に分類すると、州と連邦の任務はだいたい次の六通りになります。

①連邦国有行政－連邦法律と連邦政府が実施遂行  
②連邦委託行政－連邦法律の実施遂行を連邦が各州に委託

③州国有行政Ⅰ－各州法律を各州が実施遂行

④州国有行政Ⅱ－連邦法律を各州が国有事務として実施遂行

⑤連邦と州の共同課題－連邦と各州が共同の要綱計画を策定し、連邦による各州の財政

⑥公法人による行政、援助がみとめられるもの

林業の助成策に関しては、上の⑤のタイプに属する共同課題「農業構造改善」の下で、五つの助成が行われています。

一つが造林保育、山づくりに対する助成です。

二つ目が新種の森林被害に対する助成。これは酸性雨の被害にあった森林の地ごしらえや酸性を中和させるためのカルシウムの施肥、被害林地の復旧などです。

三つ目は初回造林補償金です。最近の統計では造林に入れています。これは農廃地に造林した場合に、農業収入が得られなくなった分を補填する制度で、一種の直接支払制度と考えられます。日本の造林補助のように、造林の費用に対するメニューも最初の造林体系の中で行っていますが、損失補償のような形態をこうした補償金の方法で行っています。

初回造林補償金制度は、1991年から始まった新しい制度です。これはEU全体で、農業の生産過剰問題に対応するために、農地を森林に置き換えて生産を抑制するという意味で開始された制度です。

これらのほか林道に対する助成とか、森林組合

に対する助成です。

以上の五つがドイツの連邦と州と一緒に資金を出し合って実施している林業施策です。金額は連邦が60%、州が40%負担しています。

助成金額は全体として増加しています。

(下表参照)。

全体として93年がピーク（1億6,100万DM）で、その後総額は次第に下がっています。

造林関係に支出が多くて、林道とか森林組合、林業団体にはそれほどウェイトがありません。

## 広葉樹造林を奨励

話がそれますが、造林補助金のドイツと日本の違いに触れます。ドイツでは、広葉樹を造林した場合に補助率が高くなっています。最初は50%、60%、70%でしたが、1987年からは針葉樹の場合は50%で変わりませんが、針広混交林とか広葉樹の純林にした場合には、それぞれ70%、85%と助成の割合が増えていきます。

針葉樹単独の造林をなるべく規制して、自然に近い植生にするために広葉樹の造林を奨励しているのです。

## デカップリングの定義

デカップリングの定義は、簡単に言いますと、生産、消費、貿易を歪曲しない方法による農業を支持するという概念です。農業生産で重要な課題は、農家を農産物価格の変動から守ることです。しかし、価格を安定させるには農産物の生産と消費、貿易にも影響を及ぼし、市場メカニズムを歪曲させるような状況になったので、それを歪曲させないという意味でデカップリングが実施されるようになりました。デとは切り離すという意味です。

デカップリングが必要になってきた背景には1980年代の世界農産物貿易の状況の変化があげられます。80年代に入って農産物需要が伸び悩み、輸出減と価格低迷に見舞われ、多くの国で農業とその関連産業が苦境に立たされました。各国は農民支持、価格支持など自国の農業保護を強めた結果、農産物生産を増加させ貿易摩擦に拍車をかけることになると同時に、農業支持に対する支出を増加させ、財政をひっ迫させるという悪循環におちいりました。また、価格支持政策の下では、増

共同課題の中での林業助成の推移

単位：100万DM

| 年 度  | 総 計<br>(連邦+州) | 造 林 に<br>関する措置 | うち<br>初回造林 | 新 種 の<br>森林被害 | 初回造林<br>補 償 金 | 林 道  | 林業団体 |
|------|---------------|----------------|------------|---------------|---------------|------|------|
| 1975 | 34.9          | 12.7           | ( 5.9)     | —             | —             | 20.0 | 2.2  |
| 1980 | 46.6          | 14.2           | ( 5.0)     | —             | —             | 29.7 | 2.7  |
| 1981 | 36.1          | 12.0           | ( 4.6)     | —             | —             | 21.6 | 2.4  |
| 1982 | 37.5          | 14.5           | ( 5.0)     | —             | —             | 20.6 | 2.4  |
| 1983 | 44.8          | 18.2           | ( 5.7)     | —             | —             | 23.9 | 2.7  |
| 1984 | 64.5          | 21.0           | ( 6.5)     | 16.8          | —             | 24.3 | 2.4  |
| 1985 | 82.3          | 27.1           | ( 7.3)     | 25.6          | —             | 26.8 | 2.7  |
| 1986 | 96.2          | 28.9           | ( 8.5)     | 40.4          | —             | 24.4 | 2.5  |
| 1987 | 103.3         | 30.5           | (12.7)     | 53.7          | —             | 16.6 | 2.5  |
| 1988 | 126.4         | 35.5           | (16.6)     | 72.5          | —             | 15.7 | 2.7  |
| 1989 | 118.3         | 35.5           | (17.7)     | 65.3          | —             | 15.5 | 2.0  |
| 1990 | 131.7         | 49.3           | (14.7)     | 62.9          | —             | 13.6 | 5.9  |
| 1991 | 140.5         | 34.4           | (18.4)     | 82.2          | 0.7           | 20.2 | 3.0  |
| 1992 | 140.2         | 62.5           | (37.0)     | 55.6          | 2.1           | 16.9 | 3.1  |
| 1993 | 161.0         | 81.8           | (51.4)     | 53.8          | 4.3           | 17.2 | 3.9  |
| 1994 | 158.3         | 86.3           | (51.6)     | 43.3          | 7.4           | 16.9 | 4.3  |

資料) Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten(1991)Unset Wald:55, Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten(AID)e. V. (1993~96) Forst Holzの1992~1995年度版より。

注) 1991年以降は信連邦州(旧東ドイツ)も含む。

産のために環境負荷の大きい農法がとられ、環境保護の面からも生産を刺激するような政策に対する疑問が生じてきました。

デカップリング的施策として、EUの条件不利地域対策が知られています。EUの共通農業政策に条件不利地域対策が採り入れられたのは、イギリスのEC加盟が契機になっています。イギリスでは、従来から直接所得補償を含めた丘陵地農業対策を実施していました。イギリスのEC加盟に伴い、条件不利地域対策がECの政策として認められ、1975年のEC規則によって導入させるようになりました。フランスやドイツでも選別的な規模拡大による構造政策の限界を認識していました。

60年代の高度経済成長を通じて、山岳地域をはじめ条件不利地域で過疎化や他地域との格差の拡大が進み、選別的な構造政策ではこうした地域問題を解決できませんでした。

そのような背景の下でEUで条件不利地域対策が導入されたわけですが、導入の意義は、第一に、EU共通市場での効率性の追求は、地域主義という原理との整合性の上で行われることを明確にした。第二に、農業は単に食糧を生産するだけでなく、生産を通じて環境や景観保護に貢献すること、あるいはすべきことという方向性を示す意味がありました。第三に、農業支持の方法として、直接所得補償が導入されました。直接所得補償による農業支持は、80年代以降、農業支持とその生産、消費、貿易への影響とを切り離す最も厳密な方法と見られています。

## 直接支払制度の概要

OECD（経済協力開発機構）によると、直接支払いの一般的な特徴として①納税者が直接負担すること②支払いの金額は原則として固定されていること③支払いが生産者のインセンティブにな

らないことをあげています。それに一般的に励行される点として、第一に、直接支払制度への参加は自由意志によること、第二に、この制度があの政策目標にマイナスの影響を及ぼさない方法で、また目標が重複しない方法で実施されるべきとされています。

直接支払制度が適用される助成分野は、OECDは構造調整プログラム、農業の所得安定化計画、災害復旧施策、最低所得保障のための支払い、環境財に対してする直接支払いを挙げています。

直接支払いの適用分野のうち、近年とくに重視されているのは環境財に対してです。EUの共通農業政策で典型的に見られるように、価格支持による農業政策の限界が見え始め、それを乗り越えるために、環境保全を考慮した農業政策、農業環境政策への配慮が行われていない農業に規制を加えようとするものです。

近年、EUの農業環境政策で農業者に環境保全のための基準を設け、その基準が守られている場合に限り、農業を保護するという考え方（クロス・コンプライアンス）が導入されるようになってきています。このような方法は、環境保全の基準をどこにもってくるのか、どのような農業を保護すべきかなど多くの課題を抱えています。現時点では、EUは最低限の環境保全基準として、「適切な農業活動」というあいまいな基準になっています。

## 農業と林業の違い

林業に対する直接支払制度は、今のところほとんど事例がありません。これから報告しますドイツのバーテン・ヴェルテンベルク州の条件不利地域対策が一つですし、日本で14年度から始まった地域森林整備支援事業も直接支払いの一つのパターンです。世界的に見てこのような林業政策は

本当にまれだと思います。

直接支払制度は、農業で一般的になっているのに、林業ではなぜ違うのかを考えますと、次のような理由があるものと推測されます。

一つは、農業政策と林業政策の展開の違い。日本でもEUでも農産物は保護の対象になっていたが、木材は早い時期から自由化され、保護の対象になりえなかった。EUでも日本でも森林所有者の大部分は農家であり、農家を支援することによって森林所有者が同時に支援されると見なされてきたためと思われます。そのため多くの国々では、林業に対して価格支持のような林家への直接的な支援は行われなくて、森林造成、保育への助成を通して間接的な支援が行われてきました。

二つ目は、生産過剰問題の現れ方の違いがあると思います。農産物は保護の対象となった結果、価格が支持され、生産が促進され、過剰問題が生じました。木材はそのような過剰問題が生じなかった。木材の場合は、供給源である森林には、農産物のような定まった収穫期がなく、価格に対して木材は柔軟な供給が可能で、過剰問題が起こりにくい点があります。

三つ目は、生産と環境保全との関係の違いがあると思います。農業は概して生産増加と環境保全はトレードオフの関係にあります。林業は木材生産に加え、水土保持や保健・休養の場の提供など公益的機能を提供しています。したがって、農業に比べ林業政策では元々環境保全と生産促進の間の矛盾が少なく、デカプリングしながら環境保全を目的化する必要性に乏しかったと思われます。

直接支払いの林業への適用は、今後意味を持つようになると考えられます。特に環境支払いという意味で、その重要性が高まると考えられます。農業では多面的な機能が認められつつあり、「適切な農業活動」によってこれが担保されるものと理解されるようになってきました。

このようなことは、林業特に保育課程で農業よりも有利な立場にあります。林業では生産のために薬剤などの化学物質もほとんど使わず、環境への負担が少ない上に森林の持つ公益的な機能は古くから認められており、農業に比べるとはるかに国民的な理解を得られやすい。

公益的機能を維持してきた林業生産活動が、打撃を受けている中で、「適切な林業活動」を維持する必要性が高まっています。もっとも、林業でも針葉樹の一斉林の行き過ぎた造成や育成林の管理放棄、無秩序な伐採など問題がないわけではありません。直接支払いの前提となる森林管理水準をどこに求めるかが課題になるでしょう。

## バーテン・ウユルテンブルク州の 林地平衡給付金制度

この制度の目的は、林業収益が少なく経営が困難な地域の林業経営への貢献と自然環境と農村景観を維持・保護に欠かせない農林業経営を維持することです。助成の対象は、州内に200㏊以下の森林を保有する個人の農林業経営者で、条件不利地域に森林を保有するという州政府の指定した条件に合致する者。農林複合経営の場合は、条件不利地域内に少なくとも3㏊の森林を保有すること。専業林家（農用地3㏊未満）の場合は、同地域内に森林が少なくとも5㏊あること。休耕プログラム、農地平衡給付金、初回造林補償金制度による助成を受けている土地で、この助成を重複して受けることはできない。森林管理について「森林は秩序正しく経営」されていなくてはならない。助成金は基本金、手当てA、手当てBの三つからなっています。基本金の1㏊当たり年額はシュバルツバルト地域で90マルクまで、オーデンバルト地域で75マルクまで、その他地域が50マルクまでです。手当てAは統一課程評価額㏊当たり200マルク未満の森林が対象で、1㏊当たり年額

は30マルクまで。手当てBは土地保全のための森林が対象で、同じく30マルクまで。これらの基本金、手当てA、Bは重複可能です。給付金の上限は最大100%に対して助成されるものです。

## 2000年度に制度を改正

林地平衡給付金制度は2000年度に改正されました。この制度をEUの基準に適合させ、EUからの財政支援を得ることが改正の動機です。

主な改正点は、①市町村界によってくくられたシュバルツバルト、オーデンバルトなどの条件不利地域区分の廃止。②EU規則に反する収益に左右される手当てAの廃止。③借地規定の廃止です。これらの改正の結果、林地平衡給付金は土地保全林ではない森林を対象とする補償金Aと土地保全林を対象とする補償金Bの二種類になりました。補償金BはEUから50%の財政援助を受けられることになりました。2000年の林地平衡給付金は15万%の私有林に対して1,230万マルクが支払われているようです。対象林地のうち5万%は土地保全林です。支払われた金額の内訳は、補償金Aは約900万マルク、補償金Bは約300万マルクです。④森林管理について立地に適した方法と自然に近い林業という基本に加え、土地保全林での皆伐放棄、自然な更新方法の優先、択伐林経営の義務が明記されました。同時に森林維持管理状況に対する行政機関のチェックとそれが達成されていない場合の罰則が明文化され、平衡給付金がバラまきではなく、給付金受給林家の義務の明確化とそれに対するチェックを強化したものです。

この制度の目的は変わらず、本質は農林経営の存続維持にあることに変わりはありません。

## 林地平衡給付金制度の背景と意義

この制度が導入された背景は、①1980年代以降の林業経営の収益の悪化。80年代初頭から問題と

なっている大気汚染による酸性雨による森林被害の恒常化、生態系を考慮した自然に近い林業の要求による林業経営の負担増。②バーデン・ヴュルテンベルク州の農林業の経営構造があげられます。同州の農業経営は、他の州特に北部州に比べて小規模で、山間部の農林家は農地面積が小さいけれど、山林は比較的多く保有しています。そのため、既存の農地平衡給付金制度の恩恵が小さく、林地に対する同様の施策の必要性が高かったことなどがあります。

林地平衡給付金制度を導入した後、10年間の実績から同制度の意味については、まずバーデン・ヴュルテンベルク州の林業の助成が強化されました。同州の林業助成支出は、1980年代は約200～600万マルクの範囲でしたが、91年の支出は林地平衡給付金だけで約1,500万マルクに達しています。林地平衡給付金の受給条件が厳しくなった97年でも約940万マルクでした。

個別経営からみた場合、1991年～93年にかけて90年の大風害による影響で木材収入が減少した期間でも、林地平衡給付金は農林家の収入を補充する意義が大きかったと言えます。

何よりも重要なことは、この制度が自然環境と農村景観を維持、保護するためには農林業経営が不可欠で、農林業経営の存続をその目的としていることです。2000年からの新たな制度によってEUの林業助成基準もクリアーし、より普遍的な制度になったことも大きな意義があります。

## <質 疑>

ー林地平衡給付金制度は、今後も続くのですか。

答 たぶん続くと思います。しかしながら、充分ではない。直接所得補償という方法は、イギリスではグローバリゼーションが進展して、こういう制度でも農業経営を支えきれない状況に移ってきています。EUの中でもリーダーとし

て実験事業らしいですけれども、地域を活性化させる担い手を育成しようとしています。最後は人の問題ですから、そのような方法を実験的に実施して、政府管理の補助金だけでなく、地域に住んでいる人材を育てて地域を活性化させる方向に来つつあるようです。

―補償金は100%以上保有していても、受給できるということですか。改正後も給付される金額の上限が100%分という基準は生きていますか。

答 100%分という基準（200%所有していても100%分までしか受給されないという意味）は残っていると思います。小規模経営を助けるという趣旨です。農家林家の基準は日本の場合20%とか30%階層を指していますが、ドイツは5%から200%の所有者を農家林家と言いまして、中小林家と認識されています。その人たちに対する支援策です。

それと所得制限がありまして、夫婦で年収1,000万円（15万DM）ぐらいの所得がある場合は補助金は受けられません。

―条件不利地域はどういうところですか。

答 農業の場合、傾斜地とか土地がやせていて生産性が上がらないところ。林業の場合、山が奥深かったり林道を入りにくい場合、それだけ生産にコストがかかります。

たとえばバーデン・ヴュルテンベルク州ですと、160軒の農家調査で得られたデータを基に平均値と1%の純収入を地域ごとに比較して、平均値よりも低い地域を条件不利地域としています。

―地域によって条件が違うんですか。

答 違います。林業の場合三つに分けていました。シュバルツバルト地域とオーデンバルト地域とその他に、大きく分けていて、林業の条件不利地域以外は助成の対象になりません。ただ、2000年の改正で条件不利地域をなくして、

土壌保全に重要な森林など公益的機能に貢献している森林を所有している人に助成するように変わりました。

―ドイツの木材生産が安定しているのは、日本のように輸入材の圧迫がないからですか。

答 それはたぶん大きいと思います。森林の樹齢が日本より高齢級で森林が充実していることもあると思います。ドイツの場合、%当たり250立方%ぐらいの森林が結構あります。

輸入の関係では、日本の場合ほとんど輸入品と競合しています。ドイツは、北欧から針葉樹の製品がだいぶ入っていると思いますけれど、基本的にドイツ国内の製材工場は国内の針葉樹を製材していて国内で販売したり、輸出したりしています。つまりドイツ林業の中心である針葉樹材に対する需要は充分あります。価格も安定していますし、需要先も安定している感じです。ですからコンスタントに伐採できると思います。製材工場の規模も大きく、年間30万立方%挽くような工場がたくさんありますし、オーストリアには100万立方%挽くような工場ができています。特にここ10数年で製材工場の規模拡大が進んでいるようです。

森林所有者は小さな量をまとめて売るために、森林組合の規模を拡大してロットを大きくして販売する仕組みができています。

（文責・吉藤）

#### 新しい会員の紹介

城戸 檀さん（フリー）

松田 恭子さん（東京農業大学）

横田 哲治さん（食の安全を考えるネットワーク代表）

#### 訃報

高宮 正彦さん（4月25日逝去）

増井 和夫さん（5月12日逝去）

# 熱帯林再生の試み

サパ事務局長 野澤 眞次

4月25日の研究会で、サパ＝西アフリカの人たちを支援する会事務局長の野澤眞次さんから、「熱帯林再生の試み」について講演していただいた。当日はスライドでギニアの状況を紹介しながら、現地の人たちと一体になっての取り組みについて詳細に説明された。野澤氏は、熱帯林の再生には貧困の解消が先決で、そのためには「土づくりの重要なことを」を強調した。

## 熱帯林再生に取り組む動機

私は三井農林（株）に勤務していた当時、約27年間にわたって熱帯農業と熱帯林業に携わってきました。林業では伐採ではなく、伐採跡地の利用が主体で、たとえばモンキーバナナの開発とか備長炭の海外生産を初めて手がけるなどの仕事をしていました。たまたまフィリピンのミンダナオ島でバナナの栽培とか牛の飼料作物の栽培などの事業をしていたときに、私の住居の家主の弁護士から、少数民族の支援活動を手伝ってほしいと依頼されました。

日本の商社が森林を伐採したために、森林に依存して生活していた少数民族の人たちが生活できなくなった。熱帯林は衣食住を供給する機能を持っていますが、それがなくなると森林に依存していた人たちは生活基盤が崩壊します。その弁護士はアメリカのケアインターナショナルという大手のNGOの支援を受けて、少数民族の支援活動をしていました。それまで狩猟で生活してきた種族に、農耕を教えることによって生活自立を促す

活動をしていまして、それをてつだってほしいということでした。

私は、日曜と休日だけそこへ行って指導してきました。それが世界のトップNGOとの接点で、NGOの活動に感銘を受けました。

## 人間の住める極限を見る

ミンダナオ島は、世界で一番優良な熱帯雨林でした。日本の商社などが伐採する熱帯雨林は、1畝に3本から5本ぐらいしかない大径木を伐採して、ブルドーザーやキャタピラなどで牽引しますから、運搬の際に若木が踏みつぶされ、被覆物がなくなり、スコール等で表土がほとんど流されてしまいます。私どもが行った1972年ごろには、伐採跡地が無惨にも岩盤が出ていたり礫のところが非常に多かった。

西アフリカは、サハラ砂漠の南に約18カ国あり、世界の最貧国が集中しています。東南アジアの貧困国などと比較できなぐらい、貧困度が高い地域です。

私はNGOを立ち上げた1992年度に現場を見たとき、サハラ砂漠の70％は岩漠、残り30％のうち15％が砂漠、15％が土漠でした。土漠は人間が住める極限地帯といいますが、雨期にある程度雨が降って農耕ができて牧畜も兼ねてなんとか生きていけるところです。アフリカではそれをサヘルといっています。

サヘル地帯の南にサバンナ地帯があります。サヘルは年間雨量が300ミリか400ミリ以下でしょうか。

サバンナは500<sup>㍉</sup>から800<sup>㍉</sup>ぐらいになります。サヘル地帯の状況を見たとき、かつてミンダナオ島で見た伐採跡地の惨状とよく似ていました。

その当時はまだアフリカの砂漠のことを全然知りませんでしたから、このまま放置しておいたら砂漠化してしまうだろう、何とかしなければいけないと痛感しました。サハラ砂漠は、サンズイの砂漠です。砂漠、岩漠と石ころばかりの礫漠それに砂の砂漠、これらの総称が砂漠、水が少ないという砂漠。それが雨の多いミンダナオ島で発生しているのには本当にショックでした。熱帯林を何とか再生したいと思って、1991年に社長を辞してこの世界に入りました。

## 森林の喪失が貧困の遠因

西アフリカとの縁は、西アフリカの砂漠で植林しているNGOがいると聞いて、大学で土壌学を専攻しましたので、砂の土地に木を植えても活着しないと思って問い合わせますと、間違いなくそうだということでしたので、マリ共和国に行きました。そこは予想通り土漠でした。雨が降れば農作物の栽培は可能です。そのとき現地で病気の予防を中心に活動している日本の女性歯科医師に出会いました。「保健衛生だけでは村おこしはできない。貧しい人たちのニーズに応えられない。食べることが先決なので農業をやりたい」という話を聞きました。

私は元東南アジアの熱帯雨林の再生を目的にしていたので、西アフリカも事情は同じですから、農村自立協力を立ち上げました。

西アフリカの状況を見て回りましたが、ほとんど森林がないんです。特に南のサヘル地区は何千年という長い間、森林がない状況が続いています。砂漠の中に残っている岩には狩猟の絵が描かれてありますから、何万年前かわかりませんが、当時はうっそうとした森林が繁茂していたと思

います。

農村自立協力は、貧困を解消して農村の改善を行うことを目的にしています。東南アジアでも南米でも、貧困の原因は森林の喪失です。われわれは、森林の喪失を貧困の遠因といっています。近因は伐採跡地を利用した焼畑農業です。焼畑農業は、東南アジア、南米、アフリカなど途上国の農業の3分の2を占めているとみてよいと思います。

日本の農業のように土づくりという発想が非常に希薄でして、一回栽培すると次のローテーションまで、7、8年から10年ぐらいかけて休ませることによって、地力が回復するという経験からきた知恵で、それほど労力を伴わない循環型の農業がある程度確立していました。ところが人口が増えてきますと、ローテーションの間隔が縮まって、地力の回復がおぼつかなくなります。それが大きな原因で収穫量がどんどん減っていきます。逆に人口は増えていく。

森林の喪失と焼畑農地の劣化が 貧困を招いた二つの大きな原因です。これを同時並行で解消することによって、貧困はゼロになりませんが、軽減されることになろうとの確信の下に、それを最初にマリで手がけました。マリでは、12年間に80〜90カ村ぐらい手がけて、ほぼ自立に向かっていきます。最初に考えた貧困の原因を解消することが、貧困の解消につながることはほぼ実証されたという自負は持っています。ただ、国が違いますと環境が違います。

それから6年半経ってギニアへ行きました。今日お見せするスライドは、ギニアで私どもが行っている再生植林と農地の改良を同時並行に行うことによって貧困の解消につながるという具体的な活動の内容です。

## スライドを見ながら

東大の生産技術研究所が、今から50年前までの

データをコンピューターでシミュレートした写真を見ますと、熱帯雨林が激減していることがわかります。これを作成してから15年経過していますから、現在はいっしょに悪くなっていると思います。これが森林に依存していた人たちの貧困の最大の原因です。

サヘル地帯には、灌木やブッシュがわずかに残ってしまっていて、雨期のわずか3ヶ月ぐらいつきに草が生えますから、遊牧民たちが羊を追って来ます。食べる主食はミレットというヒエ（トウジンビエ）の一種。それにソルガモといって、日本というコウリャンに近い食物です。

昔は陸稲がとれていたそうですが、気象変動に伴い雨期の短縮化が始まった。稲を栽培するには、4ヶ月ぐらいつの雨期が必要ですが、3ヶ月ぐらいつに近づいていますので、ヒエぐらいつしか栽培できない。

トウジンビエを脱穀すると小豆の半分ぐらいつの大きさの穀物がとれます。

## 化石水を使って食糧生産

ギニアは、面積が24万平方きで日本の本州ぐらいつの大きさです。人口は約750万人。西アフリカのなかで、ギニアは他の国と違つた経緯があります。ほとんどの国が1960年前後に独立していますが、フランス領だったギニアは共産圏と結びついで、共産主義の政権がしばらく続きました。

マリで最初に手がけたアグロフォレストリーの設備。土壌を見たときに、乾期でも水さえあれば農作物を栽培できるということで、深井戸を掘りました。100～150cm掘って化石水を汲み上げます。化石水は有限ですが、砂漠にはかなりの量があります。その化石水を利用して、植林したユーカリの間に菜園を作ります。これで乾期でも栽培ができます。井戸1本で500人ぐらいつの集落の食糧と現金収入が得られます。

ギニアでは1998年から始めまして、現在3ヶ村でそれを実施しています。その当時、森林はなく丸坊主の土地でした。

私どもは、NGOですから国際協力事業団とは違つて、最貧地区でありながら援助団体の入っていない、行政から見放されたような地区で活動します。学校がなく、ほとんどの人が字を書けない。衛生状態も悪い。そういう最貧の村からスタートしました。最貧の村を選択するのは、東南アジアで覚えたノウハウで、洗濯物を見て回ります。洗濯物の中で穴だらけとかつぎはぎだらけのものとそうでないもので貧富の差を決めて村に入りました。

## 村民の意志を尊重する

ギニアは森林が喪失してから5,60年しか経っていません。第二次大戦後ヨーロッパの人たちが入ってきて、自国の復興のために伐採した。また、政府自体が外貨を得るために伐採したもので、村民の意志とは裏腹に伐採されました。その跡地を利用して焼畑耕作が行われます。作物は陸稲が多いけれど、収穫量は日本の水田の5%あるかないかです。しかもだんだん劣化していますから、稲穂は着いても結実は不十分なものです。

焼畑の3分の2が陸稲で、残りはピーナッツが多い。それも小指の先ぐらいつの小さな実です。

そういうことで貧困解消の手段として、熱帯雨林の再生を目指してスタートしました。しかし、東南アジア（キーオ）での植林や国内での森林造成など従来型ではうまくいきません。植林するには、周辺の地域住民にプラスになる方法を取り入れる必要があることから、村民と時間をかけて話し合い、早く果実を収穫できて食糧不足を補完すると同時に換金性の高いものを植えました。それだけでは、果樹園になってしまいますので、果樹は最初の3年間だけにして、あとは元の熱帯雨林

に近い森林に近づけようということで、マンガー、カシュウナッツ、手前のほうにアカシアの種類のネレという木を植えています。ネレの実食料や薬にもなる有用樹種です。そのほかに二種類ほどを中心に植え始めました。

村民の財産を作ろうというので、彼らは非常に意欲的に取り組んでいます。ただ、全く無償というわけにはいきませんので、苗木を運ぶのに一本当たり日本円で2円とか3円とか支払って、少しでも現金収入が得られるような形で、森林の造成を手がけてきました。

## 乾期の灌水が大仕事

ギニアでは乾季と雨季は半年ずつあります。植林してから3年間は灌水しないと枯れてしまいます。40℃の中で水を運んでの灌水作業は大変な労働です。一番大きいコンテナは20ℓ入りますから、重さにして20kgです。子供は小さな桶やたらいで運びます。問題は谷川の水を植栽地まで運ぶのですが、雨期でも3ヶ月ぐらい経つと谷川の水が涸れてしまいます。そうしますと、植栽地の低いところに穴を掘って地下水が自然に貯まるのを待ちます。水が一杯になるのに2週間から3週間かかります。ところどころにコンテナを置いて、そこからバケツで運んで灌水します。

水を運ぶ人と灌水する人は違います。灌水は技術を要します。貴重な水を有効に使う散布方法がありまして、できるだけ根茎にゆきわたるように少量の水をバケツ一杯で二本を対象にしています。

## 3年目でカシュウナッツを収穫

カシュウナッツを植えて3年目に実がなり、初めて収穫しました。普通の種子は果肉の中に入っていますが、カシュウナッツは、果肉と種子が分離していて、種子のほうが先に大きく見えるけれ

ど、上の小さいカタというのが大きくなっていく。熟れると上がカシュウアップ、下がカシュウナッツ。カシュウアップは甘ずっぱくて非常においしくて、霊長類が好んで食べています。

苗木の里親制度をつくりました。植えてから3年間は保育が必要です。除草、防火帯の設置、灌水などに経費がかかりますので、1本で1年間に日本円で200円ぐらいかかりますから、10本で2000円で里親になるようキャンペーンを行っています。

果樹の植栽は3年で中止し、植えて大きくなった木の周辺には、伐根から生える萌芽があります。その自然に出てきた萌芽と合わせて、混交林を作る方向を目指しています。4年経って、まだ林とはいえませんが、混交林に近づいています。

西アフリカは、乾期が少しずつ長くなって、雨期が短縮しつつありますから、土中の含水率が低下する傾向にあります。ギニアの場合は、雨量が多くて雨期の6ヶ月間に2,000mmぐらいの雨が降ります。マリは500mm以下のところが多い。ギニアでは、根茎を見ても比較的再生に向いている地域といえます。

## 廃物利用「ぼかし」で土壤改良

貧困の解消に向け、熱帯雨林の再生と劣化した焼畑の土壌の活性化を目指しています。東南アジアにいたとき有機肥料の「ぼかし」を作って利用した経験があります。

農家の裏に茶色の山が積まれていました。何かと聞きますと、アブラヤシの絞りかすでした。そのアブラヤシの絞りかすに目をつけ、それと糠と動物の骨粉を混ぜて発酵させると「ぼかし」ができます。ぼかしを2年前に作ったとき村民たちは、捨てたものがどうして肥料になるんだと驚きの目で見えていました。実際に農地に使って栽培したときの驚きのほうが大きかったと思います。

ぼかしは、製造の課程さえ覚えれば農家の人でも作れます。この技術を普及させて生産性を上げることが、焼畑の生産を上げ貧困解消につながるということで、堆肥の生産技術センターを設置しました。遠方から来る人も居ますので、1部屋に2段ベットで、10名収容できる宿舎といくつかの堆肥生産小屋を造りました。研修生はここで自ら試作し、それを実際に施肥して効能を会得していきます。彼らには信じられないようなみごとな堆肥を作れるのです。

化学肥料は買えませんから、従来の土地利用の繰り返しでプアな野菜しか生産できませんでした。

ぼかしの成果を確かめるために、無施肥、ぼかしだけ、ぼかしと堆肥、堆肥だけの4区画を設けて比較試験を行いました。焼畑では根茎が生きていて堆肥をすき込むことはできないので使えませんが、ぼかしはうえから振りかけるだけです。どこでも使えます。試験の結果、ぼかしだけの地区は無施肥区に比べ収量が二倍でした。化学肥料を使わないで、二倍の収量があったことは驚きです。逆にいえば、それだけ土壌がやせていたこと

の裏返しだろうと思います。特に大きな違いは、稲の分けつの数が違います。茎が二倍なら穂も二倍になりますから、収穫量が二倍になるのは当然のことです。

農村開発で重要なことは、農業技術の向上と同時に学校教育です。字の書けない人たちがかりです。子供たちに教育のチャンスを与えようと学校を作っています。

## 井戸で村民の表情が変わった

ギニアはマリの乾燥地帯と違って、風土病が非常に多い。マラリアは以前からありますがギニアにはギニアウオムという原虫が川に生息しています、それを水と一緒に体内に入るといろいろな障害が起きます。すぐに死亡するというものではありませんが、10年ぐらいで体が衰弱して死亡するという意外と恐ろしい病気です。それを退治するには水を煮沸すれば問題はないのですが、現地の人たちはそれをしません。

そこで化石水を汲み上げて飲料水にするようにしました。井戸を1本掘るのに150万円ぐらいかかります。150万ぐらい掘っても土圧で地表から



子供は水を運ぶ大切な働き手



植えて3年目に実をつけたカシウナッツ

7, 8 ㍎まで水が上がりますので、足踏みポンプで汲み上げます。井戸を掘ったことによって、村の人たちの表情が変わってきました。

### <質 疑>

— ギニアは共産主義から離れたということですが、土地の所有権はどうなっていますか。

答 共和国は基本的には国有です。法的には利用権で使用しています。

— 先に植えた者勝ちですか。

答 そういう傾向があります。ともかく登記されていませんから、集落へ行きますと結局力関係で、力のある人は大きな面積を持っています。それが代々継承されていく慣習になっています。役所で聞きますと所有は国で利用権を与えているという考え方です。

— 3年間果樹を植えるということですが、その後はどうなるんですか。

答 3年間で果樹の植栽はストップして、あとは萌芽更新による混交林を目指します。その萌芽をどうするかについて、今植生調査を行っています。各樹種別に70種類ぐらいできています。それぞれの特徴を調べて生育状況を見ながら、

場合によっては選伐します。日本から見えられた森林総研にいた内村さんという熱帯林の権威者に見てもらいましたが、わたしの考えでおこなったことについては一応のお墨付きをいただいております。

問題は道のりが長いですから、200年計画を立てまして、2万㍎の土地に、年間100㍎ずつ植えても200年かかります。その基礎作りが私の役割かなと思っています。

— 地下水を使うことによって地下水位が下がることはないんですか。

答 足踏みポンプで汲み上げて生活用水として使いますし、灌漑するわけではないのでそれほど影響はないと思います。フランス系の会社の専門家の話ですと、100年は大丈夫ではないかといっています（笑い）。

— 植林して森林が増えれば動物も増えるでしょう。

答 そういうことです。ただ、焼畑のために伐採したので霊長類の餌がなくなって農作物を荒らす傾向があります。植林は住民自立のためだけでなく、農業被害の軽減にもつながると両方の目的で行っています。5年経ちますと被害が

減ってきます。

ー 焼畑は減っていますか。

答 焼畑は減ることはないんじゃないでしょうか。それが主食の生産基地ですから。

ー ぼかし肥料などの技術で繰り返し生産するようになれば焼畑は減るんじゃないでしょうか。

答 それには10年か20年かかると思います。

ネリカ米をご存じですか。10何年かかって、アフリカ系とアジア系の稲を種間交雑で、最初3000種を選抜し、5,6,年かけて300種に減らし、それをどのような土壌条件で、どのような気象条件に合うかというテストを、ギニアで1万人、コートジボアールで2万人ぐらいの農民が参加して行っています。

品種のことがばかり話題になって、土壌のことは一切出てこない。いくらよい品種ができて土壌が劣化していれば機能が十分に発揮できません。そのことがおざなりになっていることはおかしい。そのテストはJICAの指導で行っていますが、JICAの専門家は農業と化学肥料を使った近代農法しか学んでいませので、有機栽培のことはわかっていない。日本の途上国支援で基本的に間違っていると思うのは、途上国で農業や化学肥料を買える農家はほんの一握りです。そういう人たちに近代農法の指導をしても役に立ちません。

在来種でも土壌改良をすれば二倍の収量を上げられますから、急激に変えるのではなく、5%でも10%でも徐々に嵩上げていくような、足が地に着いた政策が一番適応できるのではないかと思います。

ー ぼかしの供給量は十分にあるんですか。

答 アブラヤシは彼らの日常生活のカロリー源です。油は毎日使っていますから、原料の供給は十分です。

ー 政府から食料の支援はあったんですか。

答 一切ありません。政府の支援のない、外部の援助団体も入っていないところを優先的に活動の場所に決めています。

ー 収量が上ったり改善したことによって、彼らが食べる量なり換金する量が増える。実際に入る前と後ではどのぐらいの量的な改善があったんですか。

答 平均して一日一食半しか食べていなかった。夕食をある程度一杯に近い形で食べます。朝はその残りを食べ、昼食はなしです。それが昼も食べられるようになりました。

ー 換金作物は何ですか。

答 カシュウナッツです。これキロ当たり5千ギニアフラン日本円で300円ぐらいです。私どもも一日100円あれば三食食べられます。300円あれば5,6人家族で一週間は食べられるんじゃないですか。

ー 焼畑で商品作物として出荷しているものはありますか。

答 ありません。食べるだけでも足りないぐらいです。

ー 衣類などはどうして求めているんですか。

答 物々交換です。

ー 1集落の人口は何人ぐらいですか。

答 平均で300人ぐらいです。

ー 技術は広まっているんですか。

答 技術センターで研修を行っています。われわれの方針としては、村から代表で1人研修を受けられるようにしています。募集方法は、ラジオで呼びかけます。約3ヶ月研修を受けて、帰ってから村の人たちに技術を広める義務を課しています。

ー 植林の実績はどのぐらいですか。

答 3年間で230畝植えました。

(文責・吉藤 敬)