

本格的な「農業」への関与に変化していることである。農業生産の振興を市民とともに図ることは、プロ農家への農地集積とその周辺農地の管理（資源管理）を進めるうえで意義がある。ただし、市民による農業参入を農地法の耕作者主義にどのように位置づけるのかという根本的な問題を今後は解決していかなければならない。

（文責：鈴木源太郎，江川 章）

【先駆者・支援プロジェクト研究】
特別研究会報告要旨（2004年10月28日）

ドイツにおける環境保全型農業の 取組みの現状と展望

（ボン大学有機農業研究所）
グイド・ハース

物質循環よりみた環境保全型農業のあり方 日独の比較より

（東京農工大学）木村 園子 ドロテア

化学肥料をはじめとする人為的窒素生産が増加する中で、窒素循環が環境に与える影響は地球的な問題となっている。本年10月に中国・南京市で開催された第3回国際窒素会議においても、窒素の環境負荷に対する適切な管理についての宣言が採択された。

日本での農業生態系における窒素循環の問題は、堆肥として利用されない人畜糞尿による廃棄窒素の循環がない一方で、化学肥料、購入飼料等による余剰窒素が発生していることである。その結果が、地表水の富栄養化や大気中のアンモニア増加につながっている。このため窒素循環を地域レベルのサイクルで考え、窒素購入量の制限、耕種農家と畜産農家間の連携等が重要である。

一方、ドイツでは、日本と異なり、個々の農場の中で窒素循環が完結して農業が営まれてきた。また、環境保全型農業（生態的農業）は、単に化学肥料を使わないというだけでは

なく、栄養とエネルギーを含めた閉鎖循環を意味している。

EUでは、農業はGDPの1%しか占めていないが、面積の半分以上を農地が占めており、農業が環境に大きな影響を与えると認識されている。特に、地下水の汚染は大きな問題であり、農家は様々な規制を課されるようになっている。

EUの規則では、有機農業は使用する種子や除草剤の制限、化学肥料、成長ホルモン、抗生物質、GMOの使用禁止等が厳格に規制されており、作物生産、畜産、食品加工、認証および管理・検査システムの各々についてのガイドラインが定められており、有機農業に対する奨励金も支払われている。

EUの基準を満たした有機農産物には農業団体等の認証に基づくラベルが貼付され、高価ではあるがそれを求める固有の市場を形成している。

ドイツの農業は、慣行農業・GAP農業・主流農業、持続可能農業・総合農業、有機農業の三つのカテゴリに分けられるが、前二者は確固とした定義がなく、慣行農業でも環境保全対策が取り入れられるようになったため、その違いはなくなりつつある。しかし、有機農業（＝生態的農業、生物的農業）は、これらとは明確に区別されている。

地力を保持しつつ、可能な限り閉鎖系システムの中で地域資源を有効利用し、自然と調和しながら営まれるのが有機農業である。したがって、有機農業は、単に高品質の作物を生産するということのみならず、その地域における自然・水質保護、レクリエーション、景観、さらには動物の福祉等の面で大きな役割を果たすものである。

ドイツでの有機農業は近年急速に拡大してきており、現在、全耕地面積の4.4%、16,500農場に達している。2001年初頭に就任したキユナスト連邦消費者保護・食料・農業省大臣は、有機農業は、環境に好影響を与え、農家に有機食品市場での収入の可能性を提供し、農村地域の発展に好影響を与えることから、2010年までに有機農業面積の割合を20%まで伸ばすことを政策目標の一つに掲げるなど、その拡大に取り組んでいる。

現在、ドイツではどの大学にも、有機農業の学科・講座があり、窒素循環、雑草管理、農産物の品質、環境影響評価等の研究を行い、実験農場での実践を踏まえた研究成果の普及に取り組んでいる。有機農産物を生産する農家は、3～4人の普及員と連絡体制をとりながらその生産に取り組んでいる。

ドイツ農業の今後の展望としては、一般的に、集約化で現金収入を目指すところと、粗放化し経費を掛けずに環境保全対策の補助金などで経営を維持するという二つの方向があると考えられる。

(文責 熱田健一)

【農業バイオプロジェクト研究】
特別研究会報告要旨(2004年11月8日)

農業バイオテクノロジー

貧困者の必要を満たすことができるか?

(FAO 経済社会局農業経済発展分析部長)
プラブー・ピンガリ

2004年5月、FAOは“ Agricultural Biotechnology, Meeting the Needs of the Poor? ”と題する世界食糧農業白書を公表した。そのねらいは、バイオテクノロジーに関する現時点での各種調査・研究の成果を集大成し、バイオテクノロジーが発展途上国の貧困層にどのようなインパクトを持つかを明らかにすることである。ただし、ここで言うバイオテクノロジーとは、遺伝子組換え技術よりも広範な技術を意味する。本書では、主要所見として次の3点をあげている。第1に、バイオテクノロジーは、貧困層がきちんとアクセスできる場合のみ彼らの利益となること、第2に、現在出回っているGMOは、短期的に健康に悪影響を与える証拠はないが、環境影響についてはあまりはっきりしていないこと、第3に、貧困層の必要を満たすためには、公共部門の積極的活動が重要であることである。

バイオテクノロジーによって干ばつ耐性や高栄養作物が開発されれば、「緑の革命」と同

様に、収量向上、費用削減、収入増加といった様々な効果を期待できるが、バイオテクノロジーはこれまでもっぱら民間主導で市場を重視する開発が行われてきた経緯があることから、発展途上国に十分に普及していない状況がみられる。現に、貧困層が本当に必要とする作物(小麦、米等)や作物特性(干ばつ耐性、塩害耐性等)が商業上の理由によって開発目標からはずされ開発が遅れている現状にある。このため、商業ベースで進めることが可能であった「緑の革命」のケースとは異なり、国家レベルでの十分な開発・研究・調査・普及の努力が必要である。なお、多国籍企業による利益独占を懸念する声もあるが、米国のBt綿の生産者調査によれば、必ずしも企業の取り分が圧倒的に大きくはない状況にあることは申し添えておきたい。

しかしながら、今日までの国際機関や発展途上国政府といった公共部門によるこの分野での取り組みは決して十分とは言えない。たとえば年間予算額についてみると、CGIAR(国際農業研究協議グループ)が3億ドル足らず、ブラジル、中国、インド3カ国の合計が5億ドル足らずでは、多国籍企業トップ10の予算額合計30億ドルに到底及ばないのである。FAOでは、発展途上国についてバイオテクノロジー開発能力に応じ、自力開発力のある国々(ブラジル、中国、インド)、バイオテクノロジーの基礎的技術は持っている国々(14カ国)、まったく能力がないか情報のない国々(その他)に3分類しており、圧倒的に多くの国が基礎的技術すら持っていない3番目のグループに属していることが大きな問題と考えている。

バイオテクノロジーが、本当に貧困層を助けるものとなるためには、貧困層のニーズに応じた研究・開発の促進や公共部門と民間部門のパートナーシップの確立が必要である。また、多くの発展途上国が遺伝子組換えに関する安全規制の枠組みや能力を持っておらず、科学的で透明性のあるシステムの構築が必要であろう。そして、こうした発展途上国の取り組みを進めていくためには、調査・規制分野のキャパシティ・ビルディングを欠かすことはできず、これらが貧困層救済につながる