

# 我が国における持続型農業展開の課題

アメリカ、スイスの事例から。カギを握る IPM を軸とした具体的実践

## 〔要 旨〕

1. 次期ラウンド交渉では一段と関税率が低下し、これまで以上に安い農産物の輸入は増大し、食料自給率のさらなる低下が懸念されるが、そうした中での我が国農業の存在意義は多面的機能・公益的機能の発揮、環境にやさしく安全で安心できる農産物を安定的に供給していくところに求められる。すなわち持続型農業を我が国農業の柱とすることなくしては日本農業は存続が難しい状況に追い込まれつつある。
2. 今般、新農業基本法とあわせて改正JAS法、持続型農業促進法も成立したが、これら各法を連動させての議論はほとんどなく、有機農業等を日本農業全体の中でどう位置付けていくのかは見えなくなっている。
3. しかしながら今後、本腰を入れて大々的に持続型農業に取り組んでいくにあたって、JAS法の改正と併行して持続型農業促進法が成立したことは大いに評価されてしかるべきである。
4. 我が国では1960年代からの有機農業、90年代に入っの環境保全型農業への取り組みが行われてはきたが、直近の調査での環境保全型農業への取組状況は水稲・果樹で5%、野菜で1%と低位にとどまっている。
5. こうした原因として、行政なり、農協の取り組みが不十分であったと同時に、“農業危害”を減少させるために推進されてきた総合防除が十分には浸透できなかったことなどが挙げられる。
6. 先進国の持続型農業をみると、アメリカではIPMへの取り組みを国家目標として掲げており、目標には及ばないものの相当な普及をみている。これには州立大学が大きな役割を果たしており、基本的には民間主導型での取り組みが行われている。アメリカ農業は環境負荷の軽減と経済性の確保の両立を指向しているが、IPM普及の最大のカギを握っているのが経済性の確保である。経営が厳しさを増している情勢下、この両立をはかるために急速に普及しているのが遺伝子組み換え作物であり、すでにこれによる生産が構造化している。
7. スイス農業の73%はIPによって生産されているが、98年の農業法の改正によりこれまでエコロジカルな農業に対しての直接支払いは任意参加であったものが、直接支払いを受けるための必須条件とされ、数年のうちには慣行栽培はほとんど存在しなくなるものとみられている。こうした中でIP生産物の認証が開始されるとともに、さまざまなブランド化によるIP生産物内での差別化、競争が激しくなっている。
8. 今後我が国の持続型農業を強力に推進していくにあたって、その軸になるのがIPMで、総合的に技法を組み合わせ、地域の実態に合った取り組みを行っていくことが肝要である。
9. このほかにも、助成措置の強化、地域一体となつての普及・推進、付加価値実現の仕組みづくり等が必要であり、農協系統への期待は大きいだが、決定的なインパクトを与えていくには国の強力な支援が不可欠である。
10. これまでの3次にわたる有機ブームを持続型農業発展の第一段階とすれば、今般の法的手当てはその第二段階を切り開くものであり、その第二段階が形成できるかどうか我が国農業の存続を決定的に左右することになる。

---

## 目次

1. はじめに
  2. 持続型農業等の概念
  3. JAS法改正，持続型農業促進法成立までの議論と経過
  4. 持続型農業への取組経過と現状
    - (1) 有機農業，環境保全型農業の全般的経過と取組状況
    - (2) 行政，農協系統の対応
    - (3) 技術的対応
  5. 海外先進国の取組状況
    - (1) アメリカ
    - (2) スイス
  6. 我が国における持続型農業展開の課題
    - (1) 持続型農業の軸はIPM
    - (2) 直接所得補償とのリンク
    - (3) 地域一体となった普及・推進
    - (4) 差別化・付加価値実現の仕組みづくり
    - (5) 社会的広がりと「エコ農産物」「エコ農法」
    - (6) 求められる農協の大いなる役割発揮
  7. むすび
- 

### 1. はじめに

先般，食料・農業・農村基本法(以下「新農業基本法」)とあわせて，農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律の改正(以下「改正JAS法」)，持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律(以下「持続型農業促進法」)も成立した。新農業基本法で我が国農業は市場原理の徹底をめざそうとする一方で，「自然循環機能の維持増進」の必要性，農業のもつ多面的機能等非経済的価値の重視をも打ち出した。国際競争力に乏しい我が国農業の存在意義を食料の安全保障にとどまらず，食の安全性の確保，多面的機能の強化等，非経済的価値の重視にも求めたわけである。そして自然循環機能の維持増進とこれをつうじての安全

性の確保をはかるために持続型農業促進法が成立し，またすべての飲食料品に品質表示を義務づけるとともに「ニセ有機食品」を規制するためにJAS法の改正が行われた。

改正JAS法，持続型農業促進法は消費者の食の安全性に対する不安や，農業における自然循環機能低下の存在等への対応，さらには次期WTO交渉での戦略上，必要かつきわめて重要な意味を担っていることはあらためて言うまでもない。

しかし，残念ながら法案をめぐる論議の中でJAS法の改正と農業基本法の改正とを連動させての議論，すなわち有機農業，さらには環境保全型農業を日本農業全体の中でどう位置付けていくのかについての議論はみられなかった。また，持続型農業促進法についてはいかにも唐突に出てきたという印象を拭い難い。日本農業の自然循環機

能の維持増進による持続性の確保と国産の農産物に対する消費者の理解と信頼を獲得していくことが、今後の新たな農政展開のカギを握っているといっても過言ではなく、もっと突っ込んだ、かつ国民によくわかる議論を展開してほしかったという感慨を持つのは決して筆者一人だけではなからう。さはさりながらいずれも重要な意味合いを担った法律であり、これら法律が成立したことについては積極的に評価されてしかるべきである。

ここであらためて持続型農業の必要性について述べておくと、次期ラウンド交渉での難航は必至であって、現在の生産・需給等構造を前提とする限りは、一段の関税率引き下げ圧力によって、内外価格差の大きい農産物の輸入が増加し、むしろ自給率は低下することが懸念される。こうした中で我が国農業の存在意義は、多面的機能・公益的機能の発揮、環境にやさしく安全で安心できる農産物を安定的に供給していくところに求められる。すなわちこうした農業を可能にする持続型農業を我が国農業の柱とすることなくしては日本農業はもはや存続していくことが難しい状況にまで追い込まれつつあると考える。

今回の法律の成立・改正にともなって、いよいよ持続型農業等の具体的実践・普及の枠組みが整ったわけであり、待った無しで一定以上の成果を出していくことが日本農業を維持していくための必要条件として求められる客観情勢にあるのである。

そこで本稿では持続型農業のこれまでの

展開、海外での取組実態等を踏まえて、技術的にはその取り組みの中心に位置付けられるものがIPM(Integrated Pest Management「総合防除」と訳されている)であり、これを普及・推進させていくにあたっての課題、取組方向等について展開していくこととする。

## 2. 持続型農業等の概念

まずはじめに、これから議論を展開していく前提として、持続型農業、環境保全型農業、有機農業等これに関連する概念の我が国における定義についてみておく。

まず持続型農業であるが、持続型農業促進法の第2条で次のように定義されている。

「この法律において『持続性の高い農業生産方式』とは、土壌の性質に由来する農地の生産力の維持増進その他良好な営農環境の確保に資すると認められる合理的な農業の生産方式であって、次に掲げる技術のすべてを用いて行われるものをいう。

- 一 たい肥その他の有機質資材の施用に関する技術であって、土壌の性質を改善する効果が高いものとして農林水産省令で定めるもの
- 二 肥料の施用に関する技術であって、化学的に合成された肥料の施用を減少させる効果が高いものとして農林水産省令で定めるもの
- 三 有害動植物の防除に関する技術であって、化学的に合成された農薬の使

用を減少させる効果が高いものとして  
農林水産省令で定めるもの」

次に環境保全型農業については、1992年に打ち出された「新しい食糧・農業・農村政策の方向」(いわゆる「新政策」)の中で「農業の持つ物質循環機能を活かし、生産性ととの調和などに配慮しつつ、土づくり等を通じて化学肥料、農薬の使用等による環境負荷の軽減に配慮した持続可能な農業」であるとされている。その具体的内容については、94年に農林水産省より出された「環境保全型農業推進の基本的考え方」の中で第1図のようにイメージが掲げられている。

なお、新農業基本法、持続型農業促進法ではかなり一般化しつつあった「環境保全型農業」という用語は一切登場していない。

また、有機農産物等については、93年に「有機農産物及び特別栽培農産物に係る表示ガイドライン」で第1表のように定義づけられている(96年、97年改正)。

これが今般のJAS法改正によって有機食品の検査認証制度が創設され、コーデックス基準に準拠して特別栽培農産物は除外されることとなり、有機農産物と転換期間中有機農産物のみが認定対象とされた。

第1図 環境保全型農業のタイプのイメージ

各タイプの農業の実践の条件				
・作物 ・気象 ・地形etc		・技術 ・経営 ・etc		・出荷,販売etc ・立地etc
区分	タイプ	タイプ ...タイプN	減~無化学肥料 減~無農薬栽培	有機農業
内容	土づくり等既存の技術を活用して可能な範囲で化学肥料、農薬を節減(例えば慣行の2割程度節減)すること等により環境負荷を軽減	リサイクルの推進,施肥・防除基準の見直し,新技術・資材の活用の推進等により、一層環境負荷を軽減	環境負荷の軽減と同時に、消費者ニーズに対応して、化学肥料、農薬を慣行のおおむね5割以下~全く使用しない栽培方法により農産物供給	環境負荷の軽減と同時に、消費者ニーズに対応して、化学肥料、農薬に基本的に依存しない栽培方法による農産物供給
具体的な技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>土づくり</li> <li>田畑輪換,合理的作付体系</li> <li>緩効性肥料</li> <li>側条二段施肥(水稲)</li> <li>フェロモン</li> <li>天敵昆虫・微生物,拮抗生物</li> <li>施肥基準,防除要否の判断基準の見直し</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>未利用有機物の高速肥料化技術</li> <li>高精度発生予察と迅速情報伝達</li> <li>耐病・耐虫性を備えた高度抵抗性品種</li> <li>地形連鎖を利用した養分の合理的利用技術</li> <li>廃プラ等農業廃棄物の適正処理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>在来種苗の再導入</li> <li>あいがも導入</li> </ul>	
経営・生産等	単収,外観の低下,コストの上昇等を伴わないように推進	できる限り単収,外観の低下,コストの上昇等を伴わないように推進	単収,外観,コスト等には必ずしもこだわらない	
	全国的に推進 条件の整った経営体で推進 消費者の評価が得られることが必要			

資料 農林水産省

第1表 有機農産物及び特別栽培農産物に係る表示ガイドライン

	名 称	農 薬	化学肥料
有機農産物	有機農産物 転換期間中	使用しない 半年以上3年未満	使用しない 半年以上3年未満
特別栽培農産物	無農薬栽培(農産物) 無化学肥料栽培 減農薬栽培 減化学肥料栽培	使用しない 特に定めない 慣行の1/2以下 特に定めない	特に定めない 使用しない 特に定めない 慣行の1/2以下

資料 農林水産省

以上の類似概念の関係については後に掲げる第2図を参照願いたい。

### 3. JAS法改正, 持続型農業促進法成立までの議論と経過

環境保全型農業については持続型農業という新たな用語に衣替えはしたが、新農業基本法で多面的機能の強化等について議論される中で持続性の高い農業の必要性は強調<sup>(注1)</sup>されてきた。

一方、持続型農業と一体的関係にある有機農産物については、その認証基準の設定に限定して論議が展開されてきた。すなわち農林水産省は(社)日本農林規格協会に委託して、97年7月「有機食品の検査・認証制度検討委員会」を設け、この場をつうじて論議を積み重ねてきた。

有機食品認証基準の法制化にあたっての最大の論点となったのが、ガイドラインで特別栽培農産物として位置付けられていた減農薬・減化学肥料によって栽培された農産物の取扱いについてであった。結局はコーデックス委員会による国際基準<sup>(注2)</sup>(案)に沿って特別栽培農産物を除外した限定的な基準とするという結論が出され、消費者サ

イドからの不当表示排除についての要請に応えるものとなった。しかしながら一方では現状では高温多湿で無農薬・無化学肥料による有機栽培の一般化が困難な我が国にとって、特別栽培農産物、すなわち減農薬・減化学肥料栽培による農産物が除外され、こ

れまで「特別栽培農産物」を表示することをつうじて消費者の信頼を獲得し差別化してきたことが不可能になるとともに、有機表示農産物の相当部分が輸入ものに代替されかねないことを意味するものであった。

こうした整理が行われるようになった原因はひとえに我が国の有機認証基準をコーデックスの国際基準に準拠しようとした政府の姿勢によるところが大きい。農業という全面的に自然風土に左右される産業であるにもかかわらず、これをグローバル・スタンダードで統一しようという自然の理に反した、農産物を単なる商品としてしかみない行為であると言えよう。

しかしながら一方で持続型農業促進法が手当てされたことによって、別途、消費者の信頼獲得とブランド化によって付加価値を実現していく枠組みは整ったわけで、逆に考えれば四囲の情勢と我が国の立場からしてグローバル・スタンダードとせざるを得なかった有機基準は認証・表示だけの問題として棚上げしておき、むしろ現実的に有機農業よりも優先度が高らかに高い減農薬・減化学肥料による栽培なり、その流通を持続型農業促進法によって本格的に取り組んでいくことを意図したものであるとす

るならば、今回の一連の法的手当てはきわめて高等な戦術によるものであったと言えよう。現時点ではむしろあえてそのように考え、発想を転換していくことが大事なのかもしれない。

こうした観点からすれば、本腰を入れて大々的に持続型農業に取り組んでいくにあたって、JAS

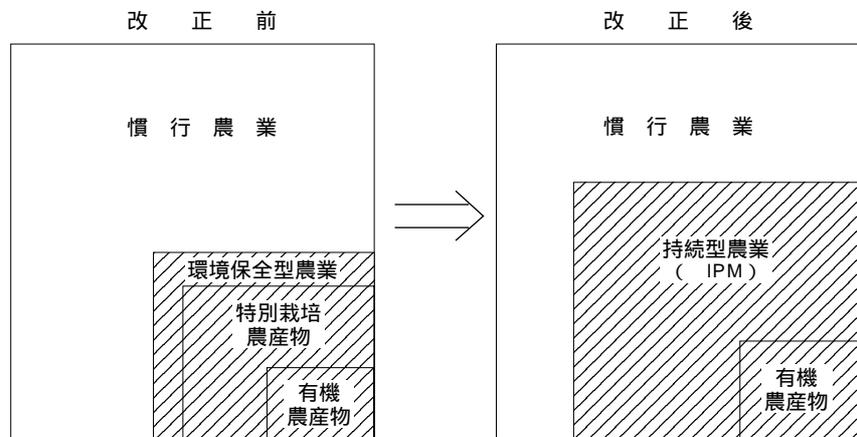
法の改正と併行して持続型農業促進法が成立したことは結果的に大いに評価されてしかるべきものである。

それにつけても有機農業と持続型農業とが別個の法律で規定されることになり、これによって有機農業の意味付けが表示の問題だけに還元されてしまったことは残念であると言わざるを得ない。有機農業は究極の持続型、循環型農業なのであって、持続型農業は有機農業および慣行農業と有機農業との中間段階・発展段階を含む概念として位置付けられるべきものであって、本来は一本の法律で規定することによって相互の関係・意味付けを明確にし、かつ総合的に推進されるべきものなのである。

ここで様々の概念、定義が入り組んでいることから今回の法成立・改正の前と後とでどのように変わったかそのイメージを図示すれば第2図のとおりである。

なお、筆者は従来の特別栽培農産物に該当する農産物、すなわち環境にやさしく、

第2図 環境保全型農業、持続型農業等関係図



資料 筆者作成

生態系を大事にした農産物を「エコ農産物」、そのための農法を「エコ栽培」と呼んで、これを新農業基本法で農業再編をはかっていく際の基軸とすべきことを提唱しているが<sup>(注3)</sup>、本稿では概念についての混乱を回避するため、特に必要な場合以外はあえて「エコ農産物」「エコ栽培」の用語は使わないこととする。

(注1) 食料・農業・農村基本法(農業の持続的な発展)第4条「農業については、その有する食料その他の農産物の供給の機能及び多面的機能の重要性から、農地、農業用水その他の農業資源及び農業の担い手が確保され、地域の特性に応じて望ましい農業構造が確立されるように効率的に組み合わせられるとともに、農業の自然循環機能(農業生産活動が自然界における生物を介する物質の循環に依存し、これを促進する機能をいう。以下同じ)が維持増進されることにより、持続的な発展が図られなければならない。」

(注2) FAO, WHOにより設置された国際機関である食品規格委員会がコーデックス委員会と呼ばれている。本委員会は1962年、消費者の健康の保護及び食品の公正な貿易を確保すること、国際政府機関、国際NGOにより取り組まれているすべての食品規格業務の調整の促進等を目的として設置されており、我が国は66年に参加、97年現在では156カ国が参加している。コーデックス規

格は参加国に対して強制力は有しないとされているが、WTO協定下のTBT協定において、地理的な条件等合理的な理由がない限りは、国内規格は国際規格を基礎とすることとされている。

(注3) 拙稿「日本農業再編からみた有機農産物認証問題 有機農産物認証制度を考えるにあたっての今一つの視点」本誌1998年10月号

#### 4. 持続型農業への 取組経過と現状

##### (1) 有機農業、環境保全型農業の全般的経過と取組状況

次に我が国における持続型農業の歴史を概観しておくことが必要であるが、とりあえずその中心となる有機農業と環境保全型農業の経過を振り返っておこう。

戦後、農地改革をはじめとする食料確保政策、自作農農政が推進されてきたが、1961年に農業基本法が制定され、農業と非農業の生産性・所得格差の是正、農業総生産の増大、農業従事者の福祉の向上、等を柱とする近代化農政へとカジを切り替えた。これにともない農業機械なり化学肥料、農薬が導入されるようになり、近代的農業の展開によって生産性は大幅に向上した。

しかしながら、この“光”の裏側には1975年に出版された有吉佐和子の「複合汚染」に象徴されるような、生産者や消費者の健康障害や地力の低下が発生するなど“影”の部分が顕在化してきた。

このような状況に対応して75年には「環境破壊を伴わず地力を維持培養しつつ、健康的で味の良い食物を生産する農法を探求し、その確立に資すること」を目的にし

た日本有機農業研究会が発足した。「有機農業」という言葉も確立し、食物の安全性を求める消費者と生産者との直接の結びつきをベースにした産直への取り組みも開始された。これが第一次ブームと呼ばれるものである。

80年代半ばのチェルノブイリ原発事故等にもなると環境問題が強く意識されるようになり、第二次ブームとして安全・健康指向が強まり有機農産物の需要は増大した。87年度の農業白書でも「高付加価値農業」としての取り上げ方ではあるが、「有機農業」がはじめて取り上げられることとなった。

そして現在は第三次ブームといわれているが、有機食品、有機農産物を差別化商品として量販店、外食産業が活発に導入するようになるとともに、宅配便をはじめとする宅配方式が有機農産物の家庭での消費拡大に大きな役割を果たしてきた。

しかしながら有機農業の普及・拡大は未だしの感があり、有機農産物・食品はかなり普及してきたとはいうものの特殊な商品としての域は超えていないと言わざるを得ない。

一方、環境保全型農業は先に述べたように92年に打ち出された概念であり、市町村、農協ともその推進につとめてきたが、残念ながらその普及状況は低位にとどまっている。98年度の農業白書で環境保全型農業への取組状況(97年、環境保全型農業調査耕種部門)が取り上げられている。ここでは環境保全型農業を別途「地域の通常の使

第2表 農業者の環境保全型農業への取組状況

(単位 戸, %)

	水稲	野菜			果樹	
		果菜類		根菜類		葉茎菜類
		露地	施設			
実数	107,300	14,900	17,700	16,200	25,300	23,200
割合	5	1	1	1	1	5

資料 農林水産省「環境保全型農業調査(耕種部門)」(9年)  
 (注) 1.ここでの「環境保全型農業」とは、地域の通常の使用量に比べ化学肥料または農薬を節減した、もしくは使用しない農業である。  
 2.調査対象は、全国の農協で水稲、野菜及び果樹の生産指導・集出荷に取り組んでいる約2,400の農協である。  
 3.割合は、95年農業センサスにおける各作物別農家戸数(水稲2,301千戸、野菜1,968千戸、果樹494千戸)に対する割合である。  
 4.各区分ごとの農家戸数には相互に重複があり得る。

用量に比べ化学肥料または農薬を節減したもしくは使用しない農業」と定義づけ、全国の水稲、野菜、果樹の生産指導・集出荷に取り組んでいる約2,400の農協を対象に行った調査の結果であるが、これによれば取り組んでいる農家の比率は水稲、果樹で5%、野菜は果菜類、根菜類等いずれも1%にすぎない(第2表)。

(2) 行政、農協系統の対応

環境保全型農業に対する市町村なり農協

の支援状況は第3表のとおりで、半分弱の市町村で支援をしているが、その中でも農協よりは市町村で支援体制を講じているところが多いのが現状である。

また、有機農業・環境保全型農業に関して栽培基準を設定している農協数をみても第4表であるが、米については8割近い農協で設定しているものの、畜産については約半数の農協で設定しているにとどまっている。

JAグループでは1997年に第21回全国農協大会を開催し、今後の中期展望、取組指針である「21世紀の展望をひらく 農業の持続的発展とJA改革の実現」を決議している。この中の「農業の再構築への取組みと政策確立の推進」で「環境保全型農業の推進と品質競争力の確保」環境保全型農業の確立に資するふん尿処理・活用対策の確立」等が打ち出されており、全体における位置付けは小さいものの、全国の農協あげてこれに取り組んでいくこととされている。しかしながら概して農協における体制

第3表 環境保全型農業の実施・支援等状況市町村割合

(単位 %)

	市町村数	現在行われている				現在行われていない			わからない	
		市制町村採が支持体	農協採が支持体	特採に支持体ない	市及行町・村働予ときかり普	市及行町・村働予ときかり普	市及行町・村働予ときかり普			
計	100.0 (3,258)	44.3	24.7	5.7	13.9	44.7	3.7	17.9	23.1	11.0
都市的地域	100.0 (671)	42.6	23.7	5.5	13.4	44.3	2.7	13.4	28.2	13.1
平地農業地域	100.0 (796)	48.1	23.9	8.2	16.1	40.0	3.5	15.8	20.6	11.9
中間農業地域	100.0 (1,053)	45.4	27.0	5.3	13.1	44.9	3.9	20.1	20.9	9.7
山間農業地域	100.0 (738)	40.4	23.3	3.9	13.1	49.9	4.7	20.9	24.3	9.8

資料 農林水産省「農業農村環境整備状況調査」(平成6年9月調査)  
 (注) ( )内は市町村数。

第4表 有機農業・環境保全型農業に関し  
栽培基準を設定している農協数

(単位 農協数, %)

		米		野菜		畜産	
		1996年	93	96	93	96	
合計	農協数 (構成比)	735 (100.0)	827 (100.0)	663 (100.0)	827 (100.0)	427 (100.0)	
設定なし	農協数 (構成比)	162 (22.0)	242 (29.3)	238 (35.9)	389 (47.0)	198 (46.4)	
設定している	行政庁	農協数 (構成比)	41 (5.6)	48 (5.8)	64 (9.7)	47 (5.7)	43 (10.1)
	県連	農協数 (構成比)	89 (12.1)	146 (17.7)	40 (6.0)	30 (3.6)	33 (7.7)
	農協独自	農協数 (構成比)	300 (40.8)	229 (27.7)	192 (29.0)	185 (22.4)	87 (20.4)
	生協等と協議	農協数 (構成比)	103 (14.0)	70 (8.5)	77 (11.6)	81 (9.8)	24 (5.6)
	その他	農協数 (構成比)	40 (5.4)	46 (5.6)	50 (7.5)	59 (7.1)	41 (9.6)
不明・無回答	農協数 (構成比)	- (-)	46 (5.6)	2 (0.3)	36 (4.4)	1 (0.2)	

資料 農協全中「農協の活動に関する全国一斉調査結果報告」  
(注) 1996年の数字は暫定値。

整備は遅れているのが現状である。

### (3) 技術的対応

農業の歴史が始まって以来、病虫害対策として様々な工夫がこらされてきており、戦前には注油駆除法(「水面に油を滴下しておいてから、稲に寄生するウンカ類をほうきのようなもので払い落とし、これを殺滅するのがねらいたが、当初この油には鯨油が用いられた」)<sup>(注4)</sup>誘ガ灯、耕種的防除法(「耕種的方法を通じて害虫による作物の被害を回避しようとするもので、その内容も多岐にわたる」)<sup>(注5)</sup>)をはじめとする様々な対応が行われており、これらは薬剤にはほとんど頼ることがない、自然的・有機的な防除方法であった。

しかしながら農業の近代化とともにあって農薬、化学肥料が大量に使用されるように

なり、1960年代には“農薬危害”等の発生がみられるようになった。こうした中で有機農業への取り組みとは一線を画して、“農薬危害”を軽減させるために「総合防除」が提言・推進されてきた。総合防除は Integrated Pest Management (= IPM) の訳語で、総合的病虫害管理等とも言われている。IPMは「(1)複数の防除法の合理的統合、(2)経済的被害許容水準、および(3)害虫個体群のシステ

ム管理」であって、「防除手段の統合には、土着天敵の働きなど自然制御要因を基本にし(基幹的防除法)、その働きが不十分な時に化学的防除などを付加する形で行われる(副次的防除法)。合理的統合にあたっては、後者が前者に与える影響を最小限に留めなければならない。...IPMは無農薬の思想ではなく、IPMのスキームに合う化学的防除法などの積極的開発と利用を目指し」<sup>(注6)</sup>たものであって、FAOの呼び掛けにより各国で取り組みが行われるようになり、我が国では深谷昌次氏、桐谷圭治氏らが中心となって提唱・推進してきたものである。

しかしながら「総合防除」の用語自体はかなり流布されるようになったが、現状でもさほどの広がりはない。その原因として、

「発生量や被害の予測モデルの研究が

十分でない。

化学農薬以外の防除手段の開発が遅れている。

地域の害虫密度を低下させるには、地域全体で防除を実施する必要がある。

化学農薬によるスケジュール防除が慣行化している。

作物の外観、品質が極めて重視され、EIL以下なら害虫の存在をも許容するという気風に欠ける。

総合的害虫管理は化学農薬による防除より高度な技術を必要とする。」

が指摘されている。

また、IPM推進当初の複数の防除法の組み合わせにより農薬・化学肥料の使用量を減少させていくという考え方が、逆に推進する過程では農薬・化学肥料の使用がここまでは可能であり、むしろ積極的に使用すべしという考え方へと転換し、これが農薬・化学肥料の販売促進と結びつくことによって、総合防除、IPMが「農薬売らんかな」の誤ったイメージで受け止められるようになったことを指摘するむきもある。

このように総合防除はまさに持続型農業を先取りする考え方・技法であったが、現在では過去の遺物と化した感もなきにしもあらずであった。しかしながら昨今の自然循環機能の重視等の中でにわかに脚光を浴びつつある。

ところで環境保全型農業ではどのような技術的な取り組みが行われているのかをみ

第5表 環境保全型農業の主な実践状況(全国、複数回答)

(単位 %)

		実践状況	うち重視事項
土 肥 ・ く り	土壌診断による施肥量の適正化	41.3	15.8
	側条施肥等の効率的な施肥形態の導入	21.0	4.3
	緩行性肥料の導入	20.9	3.4
	堆きゅう肥の投入(家畜ふん尿等)	81.2	49.8
	地力増進作物(れんげ等)の栽培	30.2	5.3
防 除	化学農薬の投入量の節減	59.0	35.3
	発生予察による適期防除の徹底	40.3	20.3
	病害虫抵抗性品種・台木の導入	17.1	3.7
	べたがけ資材の利用	11.7	2.1
	性フェロモン剤の利用	8.4	2.8
	天敵の利用	7.0	2.3
輪 作 系 等	対抗植物(マリーゴールド等)の栽培	6.0	1.1
	畑作物・野菜等の輪作体系の確立	37.8	29.1
	田畑輪換	15.3	8.8

資料(注) 第5表に同じ

1. 本調査は、全市町村(3,258市町村)を対象に行ったものである。
2. 実践状況とは、市町村が、該当する項目すべてに回答した割合であり、重視事項とは、施肥・土づくり、防除、輪作体系等の区分ごとに一つ回答した割合である。

たものが第5表である。堆きゅう肥の投入が大宗を占め、化学農薬の投入量の節減、土壌診断による施肥量の適正化、発生予察による適期防除の徹底等がこれに次いでおり、天敵の利用、対抗植物の栽培、性フェロモン剤の利用等海外先進国で広く導入されている IPM 技法はほとんど普及しておらず、土づくり、農薬の節減の単発での取り組みに限定されている。

(注4) 深谷昌次・桐谷圭治『総合防除』10頁

(注5) (注4)に同じ。13頁

(注6) 中筋房夫『IPMの概念と現状』

(注7) 「経済的被害許容水準(economic injury level,EIL)」中筋房夫『総合的害虫管理学』48頁

(注8) 中筋房夫・大林延夫・藤家 梓『害虫防除』141頁

## 5. 海外先進国の取組状況

我が国の持続型農業への取組経過・現状は以上のとおりであるが、こうした経過・現状を踏まえて今後、持続型農業を本格的

に展開していかなければならない。農業はきわめて地域性が強く、かつ自然に大きく左右されるものであることから、海外の取り組みを単純に我が国に移入することはきわめて問題が多いと判断されるが、その先進国で取り組みが進展してきた理由を確認しておくことは、我が国での展開に一定の示唆を与えるものであると思われる。<sup>(注9)</sup>

以下、持続型農業の先進国であり、好対照の関係にあるアメリカとスイスにおける展開でポイントとなる点を中心に紹介する。

なお、これと合わせて気候風土等自然条件をほぼ共通にする韓国等近隣諸国についてもみておくことが必要であるが、スペースの関係から本誌今月号別稿「韓国・中国の持続型農業政策の現状 東アジア型持続型農業確立への挑戦」として別建てにしているの、これを参照願いたい。

(注9) 世界各国の有機農業への取組状況については、拙稿「オーストリア、スイスの有機農業の動向と農業政策 有機農業最先進国が教えているもの」本誌1998年10月号を参照

#### (1) アメリカ

アメリカでは1985年から LISA(Low Input Sustainable Agriculture, 低投入持続型農業)によって環境負荷の軽い農業を推進してきた。その軸になっているのが IPM であり、93年、全米の耕地面積の75%が2000年には IPM によって生産されることを国家目標とすることが打ち出されている。この LISA と IPM を中心にアメリカにおける持続型農業への取組実態、その必然性、さらには課題

<sup>(注10)</sup>  
等を見てみる。

(注10) 詳しくは、拙稿「アメリカにおける持続型農業への取組実態 IPMを中心とした取り組みのカギを握る遺伝子組み換え作物」(『総研レポート』1999年9月発行予定)を参照のこと。

#### a. 農政の展開と助成措置

アメリカでは1996年農業法により生産調整と不足払いとを廃止し、7年間を限度とする固定支払いを導入するとともに、野菜・果樹を別として作付けを完全自由化するなど抜本的改革を実施したが、環境保全政策という面でエポックを画したのは85年農業法であった。

80年代に入ってアメリカ農業は深刻な不況に陥ったが、「この不況の主な要因は、マクロ経済の面からは80年代中頃までの高金利・ドル高政策であり、農業サイドからは70年代の好況時における農業への過剰投資であった。つまり、70年代のアメリカ農業が過度に輸出依存型になってしまった反動が、国際農産物市場の価格低迷とともに現れたことが、この80年代の農業・農村不況の主因であった。」<sup>(注11)</sup>

こうした不況を打開するために「農業保護的色彩の強い181年農業法に抜本的な改革を加え、政府の介入を極力避けることにより、財政負担の軽減をはかることを主なねらい」として、「<sup>(注12)</sup> 目標価格の毎年5%引き下げと5年後の不足払い制度の廃止、不足払い限度額の段階的引き下げ、そして減反の廃止であった。一言でいえば、市場原理にもとづく市場志向型の農業政策が目標とされたのである。」<sup>(注13)</sup>

こうした一方で環境保全政策としてLISAが導入されたわけで、競争原理・市場志向型の政策と併行して環境保全政策が位置付けられることになった。環境保全政策の中心を担ってきたのがLISAであるが、これに先立って82年には長期休耕とともに休耕地への植物による被覆や植林を義務づけた「土壌保全留保計画」(CRP)が導入されている。そして85年農業法でこれに加えてLISAのほか、土壌罰則(Sadbuster)、湿地罰則(Swampbuster)、保全遵守(Conservation Compliance)が導入された。90年、96年農業法で価格支持や農業補助金などの農業計画関連条項が見直されるとともに、食品の安全性、環境保護、消費者対策などについても維持・強化されてきた。すなわち85年農業法で導入された土壌罰則等は若干の修正、調整がはかられながらも基本的には継続され、さらには90年農業法で次の6項目があらたに導入された。

農薬使用の記帳義務

水質保全助成

湿地保全計画

有機農産物の基準設定と表示

「持続的農業に関する研究」への支出

農務省内に「環境評価室」を設置

96年農業法では85年、90年導入・継続された諸政策が維持・強化されるとともに、「環境の質改善計画」(EQIP)が導入され、「土壌流出の防止、湿地帯や森林の保全あるいは復元、水質汚染の防止」のほか、「特に畜産地帯における糞尿処理方法の改善を通じて、河川や湖沼への環境負荷防止措置」

も講じられるようになるとともに、「野生生物生息地促進計画」(WHIP)が導入され、「休耕地、非休耕地、湿地別に、野生生物、とりわけ絶滅危惧種のリストに掲載されている動植物の生息地を積極的に守るために環境改善を奨励するものであり、今後7年間は毎年5000万ドルの政府資金が投入」されることになった。

(注11) 嘉田良平『世界各国の環境保全型農業』36頁

(注12) (注4)に同じ。36頁

(注13) (注4)に同じ。36頁

(注14) (注4)に同じ。59頁

## b. LISAとSARE

### (a) LISAの定義

まず持続型農業(Sustainable Agriculture)の定義をみておくと、「人類の食糧ニーズを満たし、農業が関係する環境の質と天然資源の生産力をともに増進させ、再生不可能な資源とその他の農業資源を最も効率的に利用し、自然生態系の力を可能な限り活用すること、農業経営を経済的にも自立可能とすること、農業者および社会全体の生活の質を高めること、という五つの条件を長期にわたって満たすところの、地域固有の植物および動物生産にかかわる包括的な農業システム」とされている<sup>(注15)</sup>。

こうした農業を推進していくものとして85年農業法でLISAが打ち出されたわけであるが、これはさらに「資源の再生産と再利用を可能にし、農薬・化学肥料の投入量を必要最小限に抑えることによって、地域資源と環境を保全しつつ一定の収益性を確保し、しかも、より安全な食糧生産に寄与

しようとする農法の体系」と定義されると  
(注16)  
している。

(b) LISAの取組内容

そしてLISAでは、

生産性・収益性の維持

資源・環境の保全

農業者の健康と農産物の安全性確保

という三つの目標が掲げられており、その  
具体的手段として、

作付体系の見直し、特に輪作(ローテー  
ション)の導入

IPMの推進

土壌と水の保全のための耕作方法の見  
直し

ふん尿その他の有機物および緑肥のさ  
らなる利用

耕種と畜産との複合化

(注17)  
があげられている。

ところで持続型農業を推進していくため  
のメインプログラムがLISAということに  
なるが、USDA(U.S. Department of Agriculture  
米農務省)が所管する他のプロジェクトと  
してIPM, CRP等があるほか、EPA(Environ  
mental Protection Agency 米環境保護局)が  
所管するACE(Agriculture in Concert with  
the Environment)があり、これらが地域、  
ケースによって使い分けられ、総合的に持  
続型農業が推し進められている。

LISAは研究開発と普及・教育に大別さ  
れて推進体制が構築されており、研究開発  
は農業研究局(Agricultural Research Ser  
vice)と各州にある農業試験場にそれぞれ

予算が交付され、取り組みが行われている。  
また、普及・教育についてはSARE(Sustain  
able Agriculture Research and Education, 持  
続的農業研究・教育プログラム)によって進  
められている。  
(注18)

(c) LISAからSAREへ

LISAは当初、USDAから交付される助成金  
により、州立大学での研究・教育から取り  
組みが開始された。

しかしながらLISAはLow Inputが“低投  
入・低収量”という誤解なり否定的イメー  
ジを与えたこと、主に穀物生産に重点が置  
かれたこと、さらには政治的なものとして  
受け止められたこと等から農家の抵抗が大  
きく、現在ではLISAとは呼ばれずに、その  
中の一つのプログラムであるSAREで代表  
して呼ばれるようになってきている。これにと  
もないSAREの概念は単なる研究・教育の  
プログラムにとどまらず、土壌管理、害虫  
管理はもちろんのこと、環境問題、生活の  
質等社会的側面をも含むようになってきて  
おり、利益・マーケティングをも重視し、  
付加価値を実現していくこともねらいとす  
るようになってきている。

(注15)(注4)に同じ。1990年における定義であ  
る。45頁

(注16)(注4)に同じ。37頁

(注17)(注4)に同じ。37～38頁

(注18)(注4)に同じ。47頁

c. IPM

(a) IPMの定義

このLISA(SARE)の取組内容の柱となっ  
ているのがIPMである。IPMは、アメリカでは

「経済・健康および環境に対するリスクを最小にすべく、生物的、耕種的、物理的および化学的手段を組み合わせることにより病虫害などを制御する持続的アプローチ」<sup>(注19)</sup>と定義されている。

IPMは「生物的、耕種的、物理的および化学的手段」を組み合わせ、農薬・化学肥料の使用を最小限に抑えるものであり、ともすればIPMイコール減農薬・減化学肥料のように、表層的にとらえられがちであるが、あくまでその本質は環境への負荷を軽減し、持続的であるところにある。

#### (b) IPMへの取り組み

アメリカでも早くからIPMへの取り組みは行われてきたが、農業生産による環境問題が深刻化し、LISA等により持続型農業の必要性が強調されるようになったのともなう、そのための具体的手段としてIPMが広く注目されるようになった。

こうした流れを受けて、93年9月のUSDA、EPA、FDA(Food and Drug Administration 食品医薬品局)合同の公聴会で、2000年に全米の耕地面積の75%がIPMによって生産されることを国家目標とすることが打ち出され、翌94年に戦略プランとして正式に決定された。既にUSDAはIPMプロジェクトを設けてはいたが、これによりLISA、SAREの基本柱としてIPMが位置付けられるようになったものである。

ただし、国家目標が設定されたとはいえ、EU等と比較してボランティアでの取り組みが多く、民間のコンサルタントも多数

存在しており、大学はこうしたコンサルタントの教育についても重要な役割を担っているなど、基本的には民間主導型での取り組みが続けられている。

#### (c) IPMの普及状況

IPMの現時点における全般的な普及状況については、全国集計数値はなく、けっこう普及してはいるものの、目標とは大きな乖離がある、と言わざるを得ない。

IPMへの取り組みが特に熱心なのがカリフォルニア州、テキサス州、フロリダ州など、総じて農業の盛んな州であるが、州によって取り組みには跛行性が大きい。IPMは「定期的モニタリングと経済的な生産デザイン」を行っているベーシックレベルからほとんど有機栽培に近いバイオ・インテンシブなレベルまで幅が大きく、どこで線を引くかによって普及レベルの評価は異なってくる。最も取り組みが進んでいるカリフォルニア州の場合で、ベーシックレベルでは70%、バイオ・インテンシブレベル<sup>(注20)</sup>では8~10%とみられている。

また、テキサス州では主要作物である綿花の68%、マイロの85%、トウモロコシやピーナッツのほとんどがベーシックレベル<sup>(注21)</sup>でのIPMによって生産が行われている。

IPMへの取り組みがすすむにしたがって、農薬の使用量は大きく減少しており、品質の改善や生産コストの低下もみられる。<sup>(注22)</sup>

また、IPM普及のカギを握っているのはIPMの実行が現実に生産者に利益をもたらすかどうかであり、ある程度以上の経済的

側面での満足が得られることが普及の現実的条件となっている。

なお、大豆、トウモロコシ、小麦生産での IPM への取り組みは少なく、野菜・果樹・畜産での小規模・家族経営での取り組みが増加する傾向がある。<sup>(注23)</sup>

ところで、生産農家には広く知られるようになった IPM も、一般国民、消費者への浸透は不十分であり、これからの大きな課題となっている。<sup>(注24)</sup>

#### (d) IPMをめぐる議論

IPM の普及・拡大にともなって様々な角度、レベルでの議論が展開されており、我が国での取り組みを検討していくにあたって貴重な示唆を与えている。

#### ア．IPM と有機栽培

第2図でみたように持続性の高い農業、IPM、有機栽培を関係づけることができるが、技術的には類似点が多く、むしろ相違点は少ない。最大の違いは有機栽培では一切合成農薬・化学肥料は使わないこと、遺伝子組み換え作物は含まないことにある。

手段なり技術的な面については当然のことながら認識は統一されているが、IPM と有機栽培の相互の関係についての考え方については学者・研究者等によって見解が分かれている。すなわち、究極の目標として有機栽培を位置付け、IPM をそこにたどり着くまでの中間的段階として考えるものが一つである。<sup>(注25)</sup>

もう一方の見解は、IPM はあくまで慣行

農業をベースに減農薬・減化学肥料をはかったものであり、行き着くところが有機栽培になるわけではない、だからこそ適当な手段を組み合わせた懸命な方法であり、より広範に普及する可能性があるとするものである。<sup>(注26)</sup>

この見解の相違は有機栽培についての哲学の違いから派生したものであるが、後者の場合は有機栽培はエコロジカルブームを背景にした消費者需要に対応したものであって、価格も高く、あくまでマーケティングを指向したニッチな商品と考えているところからの発想と言うこともできる。

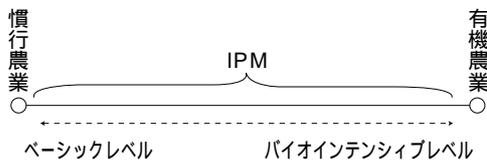
#### イ．IPM とSARE

IPM は、当初は特定の害虫に対するアプローチという色彩の強いものであったが、現在では輪作、堆肥、水管理にとどまらず社会的・経済的要素をも包含するようになってきており、実態的には SARE(LISA)と きわめて相似した概念へと発展し、テキサス州のように IPM を前面に打ち立てて持続的農業を推進しているところもみられる。このため IPM では害虫(Pest)のイメージが強く、総合的なものであることをより明確にするため、例えば IP(Integrated Production)、ICM(Integrated Crop Management)に呼称を変更すべきであるとの意見も多い。

#### ウ．基準・認証制度

IPM でも有機食品と同様に安全性をアピールするとともに差別化をはかっていこうということからその認証制度、表示の創

第3図 IPM, 有機農業, 慣行農業の関係



資料 第2図に同じ

設を求める声があり、これを巡って様々な議論が展開されてきた。議論の中心は二つに分かれており、一つは認証制度を設けるにあたっては IPM の具体的基準を策定する必要があるが、IPM の定義からして当然のことながら IPM には第3図のように幅があり、どのレベルで線を引くかである。地域によって自然条件はそれぞれ異なっており、農薬・化学肥料をはじめとする各手段の許容量が異ならざるを得ない。したがって、全米統一基準の作成はもとより、州基準の作成も容易ではなく、多くの議論が積み重ねられながらも集約の方向は見いだされてはいないのが現状である。「有機食品の基準策定ですら10年近くかかってまとまきれずにいるのに、まして IPM の場合には…」というのが議論に参画している多数の人たちの実感を代表している。

今一つの論点が、IPM、有機食品の表示のないものは安全ではないとの誤解を招きかねないとの懸念である。食品会社が農家を対象に行った調査では、IPM の表示をすることについて反対の意見が多数を占めている。一方、カリフォルニア州政府の研究所による一般に販売されている農産物の90%は EPA が定めた基準以下であるとの調査結

果も出されている。<sup>(注27)</sup>

このほかに仮に認証制度、表示制度を導入するとして、これにかかる諸費用を誰が負担するのかという問題も提起されている。

### エ．遺伝子組み換え作物

LISA(SARE)は環境負荷の軽減と経済性の確保の両立を指向したものであるが、IPM 普及の最大のカギを握っているのが経済性の確保であり、コスト低下なり付加価値の実現である。

今回ヒアリングを行った農家でも遺伝子組み換え作物を導入しているものもあったが、その導入理由は直接的には農薬を減らすためではあるが、コスト的にも種子代は高くなっても、それ以上に農薬代の削減が可能と見込まれ、トータルでは遺伝子組み換え作物のほうが有利であるとの判断がこれを後押ししている。

生産者にも遺伝子組み換え作物に対して不安をもつものも多いが、全般的には「遺伝子組み換え作物は IPM の一部で、手段そのものだ。環境負荷の軽減と生産能力の確保が両立できベストウェイ」<sup>(注28)</sup>との受け止め方が多数を占めており、こうした状況を決定づけているのはコストであると言うことができよう。すなわち近代的農業、大規模農業の典型であるアメリカ農業でも、環境保全とコスト低下の両立は労働力不足も含めて困難化しており、これを一挙に“解決”していくものとして遺伝子組み換え作物が位置付けられ、急速な普及をみているもの

である。

すでにアメリカでは遺伝子組み換え作物がトウモロコシで耕地面積の40%、大豆で44%、綿花で43%(98年、USDA調べ)にまで広がっており、完全にアメリカ農業の骨格を形成するに至っている。その安全性については激しい議論があるところであるが、それにしてもあまりにも速く、かつ急速に広がりすぎたことによって、大きなリスクを抱え込むことになってしまったということができよう。

(注19) IPMは1967年にFAOが「あらゆる適切な防除手段を相互に矛盾しないかたちで使用し、経済的許容水準以下に有害生物個体群を減少させ、かつその低いレベルを維持するための個体群管理システム」として提唱されたもので、EU各国、アメリカ、アジア等で採用されており、発展途上国に対して国際機関が支援に力を入れており、特にインドネシアではIPMを国家政策として取り上げていることがよく知られている。

(注20) カリフォルニア大学Frank G. Zalom教授からの聴き取り調査による。

(注21) テキサスA & M大学Thomas W. Fuchs教授からの聴き取り調査による。

(注22) カリフォルニア州農務局からの聴き取り調査による。

(注23) NORTH CENTRAL REGION SARE Ken Schneider氏からの聴き取り調査による。

(注24) USDAからの聴き取り調査による。

(注25) テキサス州農務局からの聴き取り調査による。

(注26) (注21)に同じ。

(注27) (注22)に同じ。

(注28) (注21)に同じ。

## (2) スイス

スイスでは「国は環境にやさしい農産物を安く提供するものに対して直接支払いをする」との方針を打ち出しており、もはやスイスにとっては環境に負荷をかける慣行農法による農業は不要であり、慣行農業以

外のIP、有機栽培を対象に直接支払いを行うなど、行政のスタンスは明確である。

また、IP(Integrated Production、「統合的生産」と訳されることが多く、減農薬・減化学肥料栽培を指す。)による生産が既に70%を超えていることから、IPにかかる認証制度も確立しており、流通でも新たな動きをみることができる。

我が国での持続型農業を展開していくにあたって参考になるとと思われるものに絞って述べることにする。

### a. 農政の展開

第2次世界大戦によりスイスでも食糧をはじめとする物資不足に陥ったが、このため1951年農業法により国民に必要な食料を供給し、食料自給率を向上させるとともに、農家の所得向上のための施策が講じられるようになった。

その後生産が順調に増加し、80年代半ばにはミルク等主要食料の100%自給を達成し、ミルク、穀物についてはむしろ過剰状態を呈するようになった。あわせて高コスト生産、小規模経営が問題とされるようになった。

こうした状況に加え、GATTからの助成金減少圧力を受けると同時にEU統合も手伝って、農業法改正の気運が盛り上がり、92年に改正が行われた。そのねらいとするところは価格と所得との分離、環境保全目標達成のための支援措置導入、食品分野での競争原理の導入と政府の市場介入の抑止にあった。そしてこの農業法見直し、農政

改革は1992～1997年を第1ステップとし、1998～2002年を第2ステップとしてエコロジック的要素をより強化しようとするものであった。

この第2ステップは、“農業政策2002 (Agricultural Policy 2002)”と呼ばれ、98年4月に新農業法として成立し、食品分野での競争促進と農業を全面的に持続型農業に誘導していくことを意図したものであった。

#### b. 直接支払い

##### (a) 1992年農業法による直接支払い

そもそもスイスでは1955年の小農民と農業労働者のための家族手当開始以来、農業のための直接支払いが行われてきたが、92年の農業法改正にともない農業法31 a条で補完的な直接支払いについて、第31 b条では特にエコロジック的給付に対する直接支払いが規定された。すなわち第31 a条は価格支持がなくなったことともなう収入の減少分を補填するもので、ほとんどの農家を対象とするものであったが、第31 b条はエコロジックな条件を満たすものに対する直接支払いで、任意参加とされており、上・下水の特に窒素、りん酸による汚染、農薬使用の抑制、農地での動植物の種の多様性増進、人道的な畜産システムの導入を意図したものであった。<sup>(注29)</sup>

##### (b) 農業政策2002での直接支払い

92年農業法で第31 b条による直接支払いは任意参加とされてきたが、第2ステップ

の農業政策2002ではこれを直接支払いのための必須条件とした。農業法第31 a条と第31 b条はなくなり、代わって一般的直接支払いとエコロジックな直接支払いとに分けられ、この二つは重疊的關係に置かれ、一般的直接支払いを受けるためには次にみるようなエコロジックな直接支払いを受ける条件をクリアしておくことが必須とされた。また、これにともない IP という呼び方はなされなくなり、ER (Ecological Performance) という呼び方になっている。

#### 化学肥料のバランスのとれた使用

農地面積の7%が給付対象のエコロジックな地域であること

定期的な穀物輪作

適当な土壌保全、適切な IPM

家畜の保護

なお、適切な IPM については、作物ごとに農薬使用に関するリストが作成されており、栽培期間等も勘案した使用量がわかるようにされている。

これら条件を満たしているかどうかを書類に記入・作成し、その地域の役場に提出し、内容的問題がなければ直接支払いを受けられることになる。<sup>(注30)</sup>

#### c. 有機農業及び IP への取組状況

スイスではエコロジックな農業をつうじて環境負荷の軽減をはかっていくことを至上命題としており、IP なり有機農業が急速に拡大している。

97年の農法別の農地面積割合は、IP が73%、有機栽培は6%、従来型の慣行農法

は21%にすぎず，数年内には慣行農法はほとんどなくなり，15～20%の有機の栽培と80～85%のIP生産によって占められるものとみられる。

d . IP 認証・基準

スイスにおいてはIP農産物・食品の認証が行われている。検査・認証を行っているのがABグループで，これと一体となってIPスイスが認証マーク(第4図)の表示管理

第4図 IPスイスのマーク



第5図 有機栽培，IP，慣行栽培等の関係イメージ図



資料 第2図に同じ

業務等を行っている。

IPスイスのスタッフは4人。これに加盟している農家は約3万人で，実際に“IPスイス”の表示をしている農家は1万～1万2千人である。

IPは有機栽培と異なり最低限の農薬・化学肥料の使用が認められているが，慣行栽培も含めての相互の関係は第5図のとおりである。

IPスイスの話では，「IPの認証を受けた農産物は品質もよく，安全，かつ経済性にもすぐれていることから，消費者にとってもIPマークのついたものを購入することがベストである」としている。

IPスイスの認証レベルは政府の直接支払いのレベルよりは高いが，有機栽培との間のどの線にするかについては大いに議論の対象となるところであるが，品質，安全性，経済性の三つが最もよくバランスがとれたレベルが消費者が最も望んでいるレベルであって，あくまでこれがIPスイスの認証レベルについての考え方であるとしている。

認証を受けてIPスイスの会員になれば，IPスイスの基準に沿った生産を証明するための記帳等を要求されるとともに，年1回の検査が行われる。また，IPスイスのマークを添付して農産物等を販売し，付加価値を実現することも可能となる。

なお，IPスイスの収支構造をみてもとABグループが行った検査・認証料をIPスイスが支払っているが，その財源は農家会員と製造業者から徴収している。農家会

員は直接支払いの受取額と IP 生産によって付加価値増加額に応じて計算された金額を負担することになる。

#### e . IP 農産物の流通

スイスの農産物および食品流通の最大の特徴は生協のシェアがきわめて高いことで、最大手のミグロ、これに続くコープスイスの二つで流通の 6 ~ 7 割を占めると言われている。そして、両生協とも食品の安全性・環境問題にはきわめて力を入れており、有機農産物の取扱いはもちろんのこと、IP 農産物の取扱いにもみなみならぬ力を注いでいる。すなわちミグロは M - SANO , コープスイスは Naturaplan という独自のブランドをつくり、それぞれのブランドごとに独自の生産基準が設けられている(ただし、認証はしていない)。

こうした流通実態から IP 農産物・食品の流通は 4 種類にわかれており、IP の表示が一切ないもの、M - SANO もしくは Naturaplan の表示があり、IP スイスの表示はないもの、M - SANO もしくは Naturaplan の表示があり、IP スイスの表示もあるもの、IP スイスの表示だけがあるもの、となる。

統計数値はないが、が過半を占めており、IP 農産物・食品でもハイレベルにあるものが ~ のラベル表示をして付加価値を実現しているものと考えられる。IP・有機生産が直接支払いの必須条件とされたことから、ここ数年のうちには 15 ~ 20% の有機栽培以外はほとんどが IP 生産となるこ

とは確実に、同じ IP 農産物での差別化競争がスイスでは既に開始されているとみることが出来る。なお、有機商品についても国産もの、輸入もの、転換期間中のものと三つに分類されており、全般に表示の多様化が著しい。

(注29) 拙稿「オーストリア、スイスの有機農業の動向と農業政策」本誌1998年10月号

(注30) 詳しくは、拙稿「スイスにおけるIPをめぐる農政動向と取組実態 環境保全型農業の先頭を行くスイスIPにかかる直接支払いと認証制度等」(『総研レポート』1999年9月発行予定)を参照のこと。

## 6 . 我が国における持続型 農業展開の課題

以上民間主導型で取り組んでいるアメリカと政府主導型で取り組んでいるスイスという対照的な先進国の事例をみてきたが、それでは海外事例が示唆するところとこれまでの経過・現状等を踏まえて、肝心の我が国の持続型農業をいかにして形成・確立していくのか、本題である我が国が持続型農業に今後本腰を入れていくための課題について整理することとする。

ここであらかじめ前提として次のことに留意しておく必要があると考える。すなわち日本農業の小規模・零細性、家族経営中心、地域との一体性を強く求められる等の我が国農業の特殊性を十分意識したうえで方向性なり課題を設定すべきであって、経済的・環境的・社会的三つの要因を網羅し、かつバランスをとっていくことが重要である。

### (1) 持続型農業の軸はIPM

今後の持続型農業への取り組みにおいて技術面での中心になるのは IPM である。

認証対象の有機農産物を敢えて棚上げし、持続型農業の枠組みを別途設けたということは、我が国の気候風土、自然条件等に適合した農法なり、基準を設けていく自由裁量の場合を確保したということでもある。国内外を問わずそれぞれの地域の実態にあった対応なしには実質的な持続型農業の形成は困難である。

IPM の定義には三つの重要な概念、すなわち、複数の防除法の合理的統合、経済的被害許容水準、害虫個体群管理システム、が含まれており、「従来の「農薬主義」や「天敵主義」などの単一防除手段至上主義をとらない立場を明確にしたもの」<sup>(注31)</sup>

第6図 持続型農業・IPMの原理（プリンシプル）

技 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域性、天候等により弾力的</li> <li>・複数の防除法の合理的統合</li> <li>・経済的被害許容水準</li> <li>・害虫個体群管理</li> </ul>
そ の 他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境にやさしい</li> <li>・生態系循環・地域循環</li> <li>・適地適作、適期適作</li> <li>・地域流通</li> </ul>

資料 第2図に同じ

であるとされているように、内容的にはきわめてフレックスかつ総合的であり、すぐれて地域性を有するとともに、天候等自然条件により弾力的に対応していこうとするものである。この面ではグローバル・スタンダードで整理されてしまった有機農業にかかる基準とは根本的に異なるものである。しかしながら有機農業の本質である環境に優しく、生態系循環・地域循環をベースとし、適地適作・適期適作と同時に、流通も地域自給を基本とすることについては IPM も共通であり、むしろ農業そのものの本質を最もよくあらわしているものが有機農業であるといえる。こうした自然の理を哲学とし、技法的には先の三つの概念、これらが持続型農業、IPMを進めて行く際のプリンシプルであると考え（第6図）。

なお、技術的にはまさに日進月歩の世界であるが（第6表）、アメリカでの遺伝子組み換え作物に見られるような“拙速”での導入は厳しく規制し、十分な時間をかけ、安全性等を見極めてから導入を認可すべきである。

（注31）中筋房夫著『総合的害虫管理学』48頁

### (2) 直接所得補償とのリンク

アメリカもスイスも基本的には市場原理の徹底と環境保全との両立をめざしてはいるが、土壌の流亡や環境汚染等がかなりすすんでこれへの早急な対応を求められているアメリカと、環境汚染もさることながら条件不利地域が大宗を占める中で農業を維持させていくためにエコロジカルな農業で

あることを必須とするスイスとではそのスタンスにきわめて大きな開きがある。

我が国はスイスに近い農業事情，構造にあるが，スイスの場合にはエコロジカルな農業を推進していく最大のモチベーションとして直接支払いを置いている。慣行栽培から IP なり有機栽培に転換した場合の減収分が補填されるわけで，その効果はきわめて顕著であった。

一方，民間主導型のアメリカでは，国際化・自由化が進行する中で環境保全とコスト低下の両立は次第に困難と化してきており，その結果として遺伝子組み換え作物に依存せざるを得ない構造ができあがりつつある。

我が国では遅ればせながら新農業基本法，持続型農業促進法が成立したものの，

直接所得補償は中山間地域等に限定され，傾斜度に応じての支払いが検討されており，新たな取り組みとしての持続型農業とのリンクはない。また，持続型農業促進法で明記されている助成措置は，農業改良資金の償還期限の延長，認定農業者が取得・製作した機械・装置に対する課税の特例措置，の二つにすぎず，生産者にとってのインパクトは希薄である。先にも述べたとおり，結果的には有機認証基準と持続型農業との一定の整理はできたものと考えられ，これをテコに持続型農業を我が国農業の基本とすべく相応の取り組みが不可欠なのであって，助成措置の強化，特に直接所得補償支払いの条件とするなど，強力なインセンティブを追加していくことが絶対に必要であるとする。

第6表 国内で一部利用あるいは利用が見込まれるIPM管理技術

作物	病虫害	IPM技術	
水 稲	縞葉枯病,ヒメトビウンカ,ウンカ,ヨコバイ,ツトムシ,カメムシ	耐病虫性品種の導入,発生予察,薬液少量散布法の採用,天敵保全,低毒性選択性農薬(IGR)の導入,発生予察法の効率化,卵寄生蜂,作期変更による被害回避	
	二化メイガ	細稈(かん)品種の導入で生息密度低減,性フェロモンによる交信かく乱,天敵利用	
キャベツ	コナガ,モンシロチョウ	薬剤防除,性フェロモンによる交信かく乱	
ナス	アザミウマ	生物農薬,薬剤防除	
トウモロコシ	アワノメイガ	生物農薬,薬剤防除	
施設野菜	ハダニ,コナジラミ	天敵農薬	
果樹	リンゴ	ハマキ類	性フェロモンによる交信かく乱,天敵保全,網掛け,黄色蛍光灯の点灯,天敵採用(糸状菌)
	梨	ハマキ類,カメムシ,吸ガ類	
	かんきつ	カミキリムシ	
茶	ハマキ類,ハダニ	昆虫病原ウイルスの利用,天敵保全	
熱帯野菜	ミバエ類	不妊雄放虫	
芝生	ヨトウ類	昆虫寄生性線虫の利用	
花	オオタバコガなど	蛍光灯点灯による物理的防除法,生物農薬	

資料 日本農業新聞1999.7.30

### (3) 地域一体となった普及・推進

アメリカでは州立大学が、スイスでは研究機関である Fible がその普及・推進に大きな役割を果たしている。

我が国大学はアメリカの州立大学と其の生い立ちも違い、現時点で大学に大きな役割を期待することはできない。

行政サイドの農業改良普及員と民間である農協の営農指導員、そして高いレベルを持つ篤農家が一体となって取り組んでいかざるを得ないものとする。

そして普及・推進にあたって大事なことは地域全体による取り組みを推進していくことである。近隣の田畑は水・風によりつながり、一体的な生態系を構成しており、単独での取り組みは農薬等の拡散によって、効果が大きく減退しかねない。認証・検査等が導入されるようになればなおさらのこと地域ぐるみでの取り組みが必要であり、ブランド化しての有利販売も難しくなる。

### (4) 差別化・付加価値実現の仕組みづくり

持続型農業が成立するためには、アメリカの例をみるまでもなく採算がとれることが前提となる。持続型農業への転換により農薬代の圧縮は可能となるが、一方で手間が余分に必要となり、自家労働力で賄える間はいいとして、ある程度以上の経営規模になれば外部の労働力に依存せざるを得なくなり、コストアップ要因となる。そこで直接支払いによる補填が当面望めない現状

では、販売をつうじての差別化・付加価値実現のための仕組みづくりが大きな課題となる。

すでに産直の歴史からもうかがわれるように有機農産物だけでなく、減農薬・減化学肥料栽培農産物もブランド化して販売されるものが増加している。こうした動きをさらに促進させていくためには虚偽のない適正な表示であることが肝心で、表示の信頼性を高めていくためには減農薬・減化学肥料栽培の認証も必要であろう。この場合、その認証するにあつたの IPM のレベルが問題となり、広域を対象にしてのレベル(基準)設定は IPM の本来の主旨にはそぐわない。その意味では自然条件・営農事情等が共通した地域それぞれが、それぞれの基準を設定していく、いわゆる地域認証システムが最も妥当であると考えられる。

こうした取り組みと併行して、見映え重視の我が国消費者の認識を改めていくことが必要であり、生産者と消費者との交流をも含めた教育の強化が不可欠である。

### (5) 社会的広がりと「エコ農産物」「エコ農法」

LISA (SARE)、IPM が単なる技術的概念から、次第に社会的な概念をも包摂するものに変化してきているが、持続型農業、「エコ農業」への取り組みが、技術的、経済的なものにとどまらず、“世直し”の具体的な取り組みの一つとして位置付けられるような広がりを持たせることが必要である。そのためにも消費者、一般市民への理解獲得

と、そのための相互交流がきわめて重要である。

ところで持続型農業を拡大していくためには、その内容について生産者の理解を得ていくことはもちろん、消費者の十分な理解をも得ておくことが重要であるが、持続型農業、総合防除、IPM等多くの概念、用語が入り乱れているのが実態である。主旨が明確であってイメージが浮かびやすく、親しみやすく、呼びやすい用語に統一しておくことが必要である。

基準を明確にしたうえで、減農薬・減化学肥料による農業、農産物等を「エコ農業」「エコ農産物」等とすることが必要であることは、従来より提唱してきたところである。

#### (6) 求められる農協の大いなる 役割発揮

我が国農業・農政の特殊性からして、以上述べてきたことを具体化していくにあたってきわめて重要な位置に存在しているのが農協系統であると言える。

すなわち地域営農を指導・推進するとともに、共販制度をつうじてその農産物の有利販売をシステム化し、社会的にも大きな影響力を有しているのが農協系統である。農協経営収支は金融の自由化等にもなつて厳しさを増し加える等課題は多いが、問題の根本にあるのが営農基盤の脆弱化であり、組合員の農協離れである。こうした動きの背景の一つにあるが有機農産物の取扱いであるといえる。今般の持続型農業への

取り組みの面的広がりには有機農業の比ではなく、市場流通をも含めた相当な広がりが必要とされるものである。持続型農業への取組強化は農協と組合員との営農関係再建のポイントとなり得るものである。そしてなによりも農協系統が持続型農業に本腰を入れることが、我が国全体の持続型農業発展の帰趨に決定的な影響をおよぼすことにもなるのであって、系統あげての積極的な取組展開を期待したい。

## 7. むすび

持続型農業展開のための課題を種々取り上げてきたが、農法的にその軸になるのがIPMであり、その他様々な方策を講じたとしてもいずれも決定的なインパクトには乏しく、やはりポイントになるのは国の支援である。

今般成立した新農業基本法はアメリカにおける1985年農業法のレベルにやっとたどり着いたというところで、先にみたアメリカ、スイスに比べれば15年近くも遅れているといわざるを得ない。市場原理を導入しつつも直接支払いにより持続型農業を確立したスイスの一方で、あのアメリカですらコスト低下と環境保全の両立は難しく遺伝子組み換え作物に依存せざるを得ない状況に追い込まれているのをみれば、我が国で持続型農業を確立していくためには国の強力な支援が必要であることは火を見るよりも明らかなことであろう。

新農業基本法を「絵に描いた餅」としな

いために、予算の組み替えも含めた必要十分な予算の確保と21世紀の食料・農業・農村政策を推進していく哲学と覚悟とがあらためて問われよう。

最後にこれまで三次にわたって展開されてきた有機ブームを持続型農業発展の第一段階、萌芽期とすれば、21世紀を目前にして有機農業というニッチのレベルから飛躍して、持続型農業や「エコ農業」という日本農業全体を環境保全型に変えていくべき第二段階、成長期に入ったとみるべきであるし、まさに現在に生きている我々は第二

段階を何としても形成・達成していく使命を負わされていることをよくよく心しておくことが必要であると考えらるものである。

参考文献

- ・拙稿「日本農業再編からみた有機農産物認証問題」本誌1998年10月号
- ・拙稿「オーストリア、スイスの有機農業の動向と農業政策」本誌1998年10月号
- ・拙稿「我が国における環境保全型農業の現状と課題」本誌1998年2月号
- ・拙稿「アメリカにおけるオーガニック生産取り組みの実態」本誌1998年2月号
- ・嘉田良平『世界各国の環境保全型農業』農山漁村文化協会1998年
- ・深谷昌次・桐谷圭治編『総合防除』講談社1973年

( 蔦谷栄一・つたやえいいち )