

ミニ特集：IPMのさらなる普及・推進に向けて

# IPMの推進に向けて

—これまでの経過と今後の取組—

## はじめに

2010年3月に閣議決定された新たな「食料・農業・農村基本計画」では、「農業の持続的発展に関する施策」において、IPM関係が位置づけられており、環境保全型農業の促進の面におけるIPMの活用、IPMを通じた農薬使用量の抑制等により、資材の効率的利用を推進し農業生産資材費の縮減を促進することとしている。

また、IPMは、農業生産工程管理（GAP）、持続的農業の実施におけるエコファーマーによる取組、JAS規格表示の特別栽培農作物に係る表示等で、病害虫および雑草の防除の基幹技術または取組技術として、個別の施策にも位置づけられている。

このほか、国際的な取組において、我が国は生物多様性条約の加盟国として、生物多様性の観点からのIPM実践が求められており、また、経済協力開発機構（OECD）の加盟国として、化学合成農薬によるリスク低減のための手法としてIPMの採択と実施に向けた取組について勧告（1998年）されている。

このようにIPMを取り巻く状況は、年々進展しており、今後も、多くの施策の中で重要な技術として位置づけられる状況にある。

## I これまでの取組経過

### 1 総合的病害虫・雑草管理（IPM）推進の取組

近年、環境保全に対する社会全体の意識が向上する中で、環境負荷低減対策が重要となり、2005年3月に閣議決定された「食料・農業・農村基本計画」では、「我が国農業生産全体の在り方を環境保全に重視したものに転換することを推進し、農業生産活動に伴う環境への負荷の低減を図る。」とされた。

この政策の推進のため、化学合成農薬に依存した防除ではなく、耕種的手法や物理的手法等を総合的に用いて病害虫被害を抑える「総合的病害虫管理＝IPM」を導入することとした。農林水産省としては、IPMの導入

The Policy of IPM for Promotion.

（キーワード：IPM、総合的病害虫・雑草管理、実践指標、リスクコミュニケーション）

## 農林水産省消費・安全局植物防疫課

にあたっての具体的な取組事項などを整理するため、有識者からなる検討会（以下「IPM検討会」という）を設置し、その検討結果を踏まえた「総合的病害虫・雑草管理（IPM）実践指針」を公表（2005年9月）して、IPMの考え方に基づく病害虫防除対策を推進していくこととした。

（農林水産省ホームページ掲載 URL：[http://www.maff.go.jp/j/syouan/syokubo/gaicyu/g\\_IPM/pdf/byougaityu.pdf](http://www.maff.go.jp/j/syouan/syokubo/gaicyu/g_IPM/pdf/byougaityu.pdf)）

### 2 総合的病害虫・雑草管理（IPM）実践指針の概要

IPM実践指針では、日本におけるIPMの定義（表-1）や基本的な実践方法等を整理し、IPMの実践にあたっては、

- ①病害虫・雑草が発生しにくい環境を整え（「予防」）、
- ②病害虫が発生した場合にはその状況が経済的な被害を生ずるかを観察し（「判断」）、
- ③防除が必要と判断される場合には、農薬だけに頼るのではなく、天敵生物（生物的防除）や病害虫の特性を利用した資材（物理的防除）を適切に組合せた「防除」

を実施するという内容が示された。（図-1）

### 3 IPM実践指標の策定

IPM実践指針では、IPMの定義などを示したものであるが、我が国では気象条件や圃場条件により地域ごとに病害虫の発生状況が異なる中であって、農業者がIPMの考え方に基づく最適な防除手段を選択するためには、地域の条件に合わせたより具体的な取組内容を示

表-1 IPMの定義

IPMとは

利用可能なすべての防除技術を経済性を考慮しつつ慎重に検討し、病害虫・雑草の発生増加を抑えるための適切な手段を総合的に講じるものであり、これを通じ、人の健康に対するリスクと環境への負荷を軽減、あるいは最小の水準にとどめるものである。

また、農業を取り巻く生態系のかく乱を可能な限り抑制することにより、生態系が有する病害虫および雑草抑制機能を可能な限り活用し、安全で消費者に信頼される農作物の安定生産に資するものである。

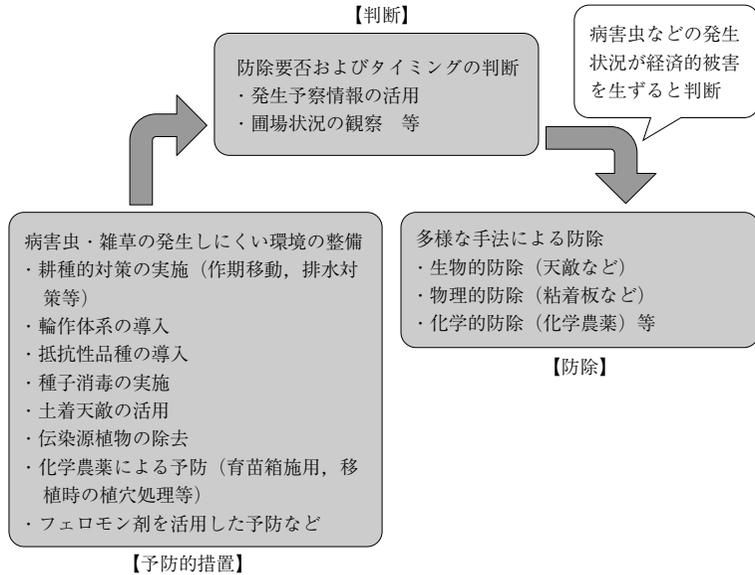


図-1 IPMの基本的な実践方法

表-2 IPM実践指標モデル（水稻の例）

管理項目（注1）	管理ポイント（注2）	点数（注3）	チェック欄（注4）		
			昨年度の実施状況	今年度の実施目標	今年度の実施状況
水田およびその周辺の管理	農薬の効果向上と水質汚濁防止のため、畦畔の整備、畦塗り等により、漏水を防止する。(必)	1			
	畦畔・農道・休耕田の除草等を行い、越冬害虫を駆除することにより、次年度の発生密度を低下させる。(注5)	1			
	不耕起栽培を除き、翌年のオモダカ、クログワイ等の多年生雑草の発生を抑制するために稲刈り後早期に耕耘する。	1			
	土壌診断を受け、必要な場合にはケイ酸肥料を施用する。	1			
適正な品種の選定	いもち病などの病害の常発地では抵抗性の強い品種を、また、倒伏常習地では耐倒伏性が高い品種を選定する。(注6)	1			
健全種子の選別(必)	種子の更新を図るか、または、塩水選を行い、病原菌に侵されていない健全な籾を選種する。	1			

す必要があった。このため、都道府県が地域の実情に応じて、農作業の管理工程ごとにIPM実践に必要な具体的な取組を示した「IPM実践指標」を策定することとなった。

この都道府県におけるIPM実践指標の作成を推進するため、農林水産省消費・安全局では、研究開発で得られた知見や技術（IPMマニュアル等）を活用するとともに、全国各地域で技術実証されて普及している技術を収集し、専門家などによる検討を経て主要11作物の

IPM実践指標のモデルを作成した（表-2）。

このIPM実践指標には、農業者が作物別にIPM実践の目標を設定（plan）し、その目標を目指して実施（do）し、栽培終了時に取組状況を評価（check）し、評価結果を次期作に反映（action）するという活用方法が盛り込まれており、IPMの考え方に基づく防除について、農業者の理解向上と実践を図ることを目的としたものである。

#### 4 都道府県における IPM 推進への支援対策

都道府県では、地域の実情に応じた IPM 実践指標の策定に取り組むとともに、IPM の具体的な取組の例示や実証圃場の設置等により、農業者が IPM の概念や取組効果等を理解するとともに、IPM 実践農業者となるよう、その育成に取り組んでいる。このため、農林水産省としても 2005 年度予算から「食の安全・安心確保対策交付金（「現」消費・安全対策交付金）」による都道府県における IPM 推進の取組を支援することとして、36 都府県において IPM 実践指標の策定（図-2）、16 都県 51 農業者団体において IPM モデル地域の育成などを進めてきた。

これまでの都道府県の取組（2005～10 年度）により、238 種類の IPM 実践指標が策定され、普及指導段階のものを含めると、このうち 8 割弱にあたる 184 種類ものが農業生産現場で使用できる技術レベルになってきている（図-3）。

普及指導段階の IPM 実践指標は、病虫害防除指針やその他の指導冊子に掲載され、普及指導員などの指導者を通じて情報提供されている（図-4）。農業者の実践段

階にあたる IPM 実践指標は、技術検証が終了し、有効な防除体系として広く周知させるため、ホームページ掲載や冊子等の配布を通じて情報提供が行われている（図-5）。

#### 5 IPM の普及定着の状況

IPM 実践指標を活用した指導を推進する中で、より効果的な取組とするためには、生産現場の状況がどの程度進展しているのか、現状の課題は何かについて、実態を把握することが重要である。

このため、2010 年 7 月、「第 16 回農作物病虫害防除フォーラム」に出席した都道府県の病虫害防除所、試験場、普及センター等の担当者に IPM の普及・定着に関するアンケートを実施し、IPM の普及定着が滞っている事例（表-3）や、IPM を普及定着させるための解決策（表-4）等を取りまとめた。アンケート結果からは、施設野菜を中心に天敵利用が進んでいるものの、農業者自らに技術力や判断力が求められる技術等は農業者の実施が停滞しており、天敵以外の生物防除技術などの取組

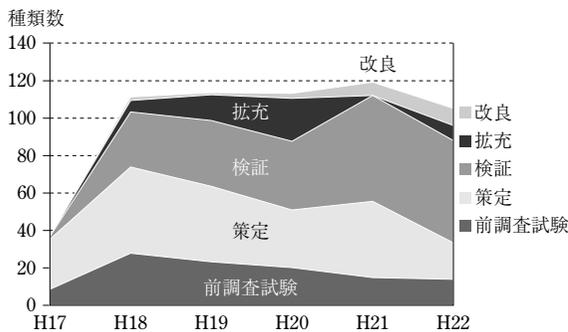


図-2 年度別 IPM 実践指標策定の取組

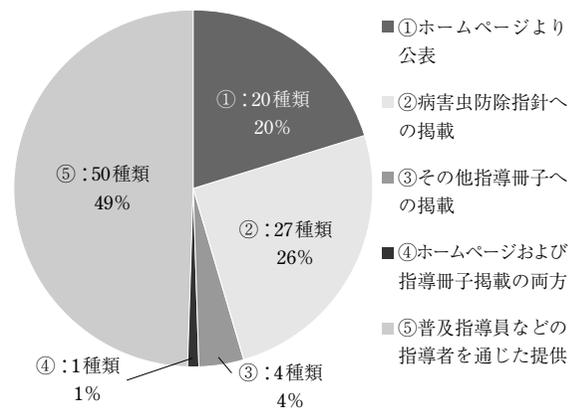


図-4 IPM 実践指標の情報提供方式（普及指導段階）

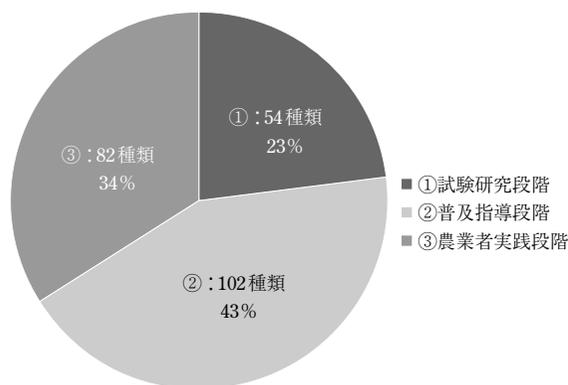


図-3 IPM 実践指標の取扱い

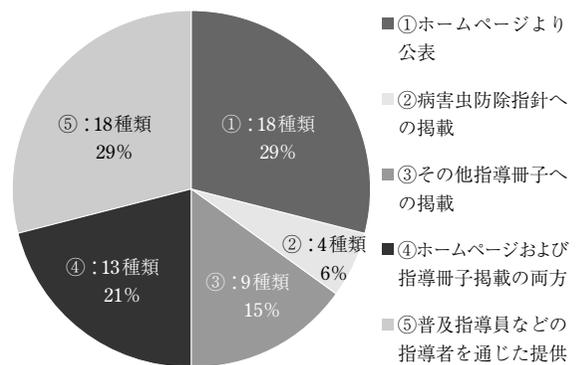


図-5 IPM 実践指標の情報提供方式（農業者実践段階）

表-3 IPMの普及定着が滞っている事例

<p>&lt;実践面における課題&gt; 生産から出荷までの経費を考えると、経費がかかる技術は普及が難しい。 新技術によるコスト高のため、補助金などの創設が必要。</p>
<p>&lt;技術確立における課題&gt; 農業者が自ら判断しなければならない技術（発生予察）の導入は停滞。 個別技術におけるマイナス要素が普及困難とさせている。 マイナー品目に使える資材などが少なく、技術確立の取組も進んでいない。</p>
<p>&lt;農業者における課題&gt; 化学合成農薬による防除の依存度が高い作物（品質向上、規格意識）。 農業者自身がIPMを実践していることに気がついていない（IPM＝天敵導入と勘違い）。</p>
<p>&lt;指導者における課題&gt; 化学農薬の使用削減は進むものの総合的な防除対策とはなっていない。 IPM要素技術が開発されるものの総合的な防除対策となっていない。 地域における専門家や指導者の確保が必要。 優れたリーダー・キーマンの存在が必要。</p>

表-4 IPMを普及定着させるための解決策

①普及指導員による技術的な指導	63名 (75%)
②生物農薬や防除用資材等の価格が安くなること	39名 (46%)
③具体的な取組を示したマニュアルや防除暦等が配付されること	38名 (45%)
④農業者にIPMに取り組む意義をわかりやすく説明すること	36名 (43%)
⑤病害虫防除などについて相談できること、情報提供が行われること	29名 (35%)
⑥生産した農産物が安定的に取引されること	27名 (32%)
⑦生産した農産物が高く売れること	23名 (27%)
⑧IPMの補助事業に参加すること	7名 (8%)
⑨その他	7名 (8%)

が広がらない状況が推察される結果であった。

表-3の回答結果のとおりIPMの普及定着には様々な解決すべき課題があるが、「IPMを普及定着するためには何が必要か。」という質問に対して、表-4のとおり「技術指導が重要」とした回答が7割を超え、農業者が的確に実践するためには、技術内容を正しく理解するように、地域での的確な技術指導が必要不可欠であることを示した内容であった（表-4）。

## 6 課題解決に向けた取組

表-4の回答結果のとおり、IPMを普及定着させるための解決策としては、普及指導員による技術的な指導が行われるとともに、具体的な取組を示したマニュアルなどの病害虫防除に関する技術情報やIPM実践の意義やメリットに関する情報等、その指導現場で活用できる各種情報が提供されることが求められている。

技術情報の提供については、技術マニュアルなどを都道府県へ配布するとともに、農林水産省ホームページに掲載して広く農業者などが情報を入手できる体制を整えているところである。他方、農業者のIPMに対する関心を高揚させる手段の一つとして、農業者と消費者等との間で相互に意見交換ができる場として開催したリスクコミュニケーションを活用し、IPM実践農業者の優良な取組事例や、その実践農業者の取組に対する消費者意見等を農業者に対して提供したところである（図-6）。参加した消費者からは、「IPMの取組を初めて聞いた。IPMを早く全国で共有化して広めてほしい。」と高い関心と強い要望が示された（表-5）。

## おわりに

都道府県における技術確立への支援などにより、難防



図-6 リスクコミュニケーションの風景（愛知県蒲郡市）

表-5 リスクコミュニケーション参加者（消費者）からの意見

< IPM 推進への応援 >

- 本当に農業に頼らなくて作物が生長していくのか、不信に思っていたが納得した。
  - 消費者としては付加価値があるものは高価であるが、多くの農産物が高価となっても当然の取組を望みます。
  - IPM 実践農業者のチャレンジ精神がすばらしい。
  - 店頭では知ることができない農業者の想い、農作業を知ることができる良い機会。
  - IPM を早く全国で共有化して広めてほしい。
  - このような企画はとてども有意義。IPM はもっと広く知られてよい。
  - IPM の広報や説明が必要だと思う。
- <こんな意見も…>
- IPM と有機・減農薬との違いがまだよくわかりません。

除病害虫への防除対策，環境負荷軽減対策，マイナー作物の防除対策等を目的として，農業者に対して IPM 防除体系が例示され，農業者の理解が深まり，効率的な防除技術の組合せによる生産コストの低減などの優良事例も増加が見られるようになってきた。しかしながら，その普及程度を全国規模で測定していないため，IPM 推進の成果を捉えきれない状況である。

今後，さらに IPM 推進を進めていくうえでは，IPM 実践農業者における効果を環境保全や農業経営の面からも評価し，農業者に対して IPM に取り組むメリットを具体的に示すことや，生産現場の状況，ニーズを把握し

とどのように反映させるかを検討することが重要と考えられる。そのためには，引き続き，都道府県の IPM 実践指標の作成や生産現場での活用の状況や，農業者における実践事例等の情報収集，各機関や各地域での病害虫防除の実情を踏まえた議論を行うこと等について，関係機関が協調して取り組むとともに，施策効果を的確に評価する手法の確立のため，試験研究分野との連携が必要であるなど，これまで以上に，国と都道府県，行政と研究，普及機関と試験研究機関等が協調して取組を進めていくことが必要である。