

4 . プロジェクトの進捗状況

4 - 1 上位計画との整合性

本プロジェクトは、「残留農薬及び農薬製剤の合理的なモニタリング体制の確立」を通じて「安全な農産物を市場に供給する」ことを目的としている。

ここ数年来、前ラモス政権、現エストラダ政権は、農業を重点政策にあげており、農業振興政策・GintonAni などを通じ、主要作物に関する食糧自給計画、零細農民への資金援助、流通機構の整備、普及ネットワークの強化など、各種農業政策を実施している。

また、国民の約半数が農業生産にかかわっているにもかかわらず、G N P に占める農業生産の比率が20%強という現状から明らかなように、農業セクターにおける貧困解消、食糧自給率の向上、国際競争力に耐え得る品質の高い安全な農産物の生産力向上は農業セクターとして重要な課題である。

よって、国家開発計画などにおける、食糧増産、安全な農産物の生産力向上などの目的との整合性は保たれていると判断される。

4 - 2 案件目標達成の見込み

本プロジェクトの目標は、「残留農薬及び農薬製剤の合理的なモニタリング体制の確立」とされており、プロジェクト活動については、討議議事録(R / D)、暫定実施計画(T S I)などに沿ってほぼ順調に推移していると判断できる。詳細については、あとに述べる。

4 - 3 自立発展の見通し

(1) 財政的・組織的側面

- ・プロジェクト終了後にフィリピン側(特に分析機関である作物産業局：B P I に対して)の予算配分が大幅に増加されなければ、これまでと同じレベルの活動を維持することができない。特に、無償資金協力を通じて供与された高度な分析機器の運用と維持管理には適切な予算配分が不可欠である。
- ・上記の予算に係る各業務が、F P A 及びB P I の制度のなかで十分機能していないため、予算確保及び人員増加のインセンティブが働きにくい状況にある。この解決のためには、フィリピン国内の農薬モニタリング制度のひとつひとつをきちんと見直す必要があり、フィリピン側に問題認識とそれらの改善を働きかけていく必要がある。
- ・F P A 長官、B P I 局長の交代が頻繁であり、プロジェクトの概要についての引き継ぎが十分でないこともあり、プロジェクトの進捗に影響を及ぼしている。プロジェクトの成果を、フィリピン農薬行政にどう組み込んでいくかについての方針を明らかにしてもらう必

要がある。

- ・ 今後も、フィリピン側の動向を注視し、プロジェクトの自立発展性が懸念される場合には、JICA現地事務所や日本大使館を通してフィリピン側の適切な努力を促すことが必要である。

(2) 技術的側面

- ・ カウンターパート(C/P)は、移転された技術を十分習得していると思われるため、C/Pが定着すれば、技術を維持することは可能と見込まれる。ただし、農業行政機関であるFPA側に対する技術については、主にプロジェクトにかかわって活動している職員が契約職員であり、プロジェクト終了後に解雇される可能性もあるため、C/P定着に対して注意を払う必要がある。また、継続的に契約職員の正規職員化申し入れを行っていく必要がある。
- ・ 周辺への技術移転について、分析技術協力のC/PはBPIの中央農薬分析ラボ(PAL)職員であるが、1998年度及び1999年度の啓蒙普及活動費を利用して、地方PAL職員の招へい及び中央PAL職員の巡回指導を行っている。これにより、技術の普及のみならず、中央PALのC/P自身の技術と知識の向上、問題解決能力の習得が見られている。現在、これらの活動を通じて地方との連携が強化されつつあるので、今後フィリピン側の予算を確保し、こういった技術移転が継続できるようにする必要がある。

4 - 4 各分野の協力活動進捗状況

4 - 4 - 1 製剤分析

(1) 活動状況

本グループは、現在BPI：4名、FPA：1名で構成されており、本プロジェクト活動以外に、サービス分析、製剤業者(ディストリビューターなど)やFPAから依頼されたモニタリング分析を行っている。

プロジェクトの具体的な活動内容は、以下のとおりである。

高精度分析機器に関する技術及び知識の習得 適切な農薬製剤分析技術の導入(化学的分析及び物理化学的性状分析) 農薬製剤に異物が混入した場合の同定技術の改善 ガスクロマトグラフィー(GC)による農薬製剤中の不純物同定技術の習得 農薬製剤分析法マニュアルの作成

本活動は全般的に基礎的な段階が達成され、応用段階の第一歩のところにある。

1) 分析機器操作などの習得

分析技術の習得のため、依頼分析試料も活用して、農薬の種類別に指導が行われ、ガスクロマトグラフ(FID、MSD)、高速液体クロマトグラフ(UV-VIS、蛍光、DADなど)、分光光度計の操作についての知識及び技術はほぼ習得しており、簡単なトラブルシューティング及びメンテナンスについても対応できるようである。しかし、分析に不可欠な標準品に国内で入手できないものもあり、製剤から有効成分を抽出して純品を得ることも試み、標準品の確保に苦慮している。

2) 分析技術の改善

各種農薬の分析を積み重ね、高精度分析機器を利用した基礎的技術を習得している。

また、製剤の物理化学性試験の1つである懸濁性試験を試みている(物化性試験は製剤モニタリング手法の1つである)。

さらに、1998年6月に行われたワークショップでの論議により、農薬製剤のモニタリングを活動項目に加え、国内各所から50製剤を集め、モニタリング分析を実施した。

以上のように、製剤分析に関する諸技術は、ほぼ習得できており、新たな分析経験を積んでいくことが必要な段階にある。技術レベルを維持及び上昇させるためには、目標を見失わないように、明確な目的意識をもって、さらに活発な活動を行っていくことが望まれる。

(2) 成果・問題

分析機器の操作法及び数種類の農薬製剤分析技術は習得、改善できているので、全登録農薬の分析技術を身につけ、本グループの最終目標である全登録農薬の製剤分析マニュアルを作成することは、今後これまでの活動を十分生かしていけば、計画どおりの成果が期待できる。ただし、特殊な技術を要する製剤を分析する場合やその他の新たな問題が発生した場合には、現在残留分析の専門家が対応しているので、短期専門家の派遣などの対応も必要になる可能性はある。

農薬標準品について、現在十分な確保ができておらず、その確保は試行錯誤の状態である。以前専門家が製剤から抽出・精製して標準品を得る方法を紹介したが、手間がかかるうえ、多くの標準品をこの方法で確保することは困難である。しかし、本活動には全登録農薬の標準品が必要不可欠なので、購入予算の確保はもとより、入手経路の確立が重要な課題である。入手手段として、登録申請時の提出量を現在の量より増加する、あるいは再登録申請時に再提出させるなど、FPAの密なる協力が必要である。

本グループ活動は、残留分析を主体としたプロジェクトのなかにあつて、安易に考えられがちだが、農薬使用を総合的に管理していくうえで、製剤品質の管理という重要な一端を担っているため、各カウンターパートが目標を見失うことのないよう活動に取り組むことがアウトプット達成の大前提である。

4 - 4 - 2 残留分析

(1) 活動状況

本グループは、現在6名(B P I : 5名、 F P A : 1名)の職員で活動しており、本プロジェクト活動のほか、日常業務として民間(輸出入業者など)や大学から依頼された残留分析に対応している。

プロジェクト活動として、農薬残留分析技術の向上を目的とした活動、具体的には、以下の活動を行っている。

分析機器に関する技術及び知識の習得 適切な残留分析技術(抽出及びクリーンアップ法)の導入 多成分一斉分析法の導入
--

さらに、習得した技術を地方 P A L へ普及するため、残留分析研修会を行っている。

全般的に、基礎的な段階は達成され、実施計画は順調に進み、応用段階の第一歩のところにある。

1) 分析機器に関する技術及び知識の習得

主要な分析機器であるガスクロマトグラフ(G C)及び高速液体クロマトグラフ(H P L C)の基本的操作法はほぼ習得しており、特に、使用頻度の多い G C については、各検出器の特徴を理解し、日々のメンテナンスも適切に行われているようであった。また、ガスクロマトグラフ質量分析計(G C - M S)を未知物質の同定に利用しはじめ、活動の成果が見られる。しかし、H P L C を使用する分析が少ないため経験が浅く、今後の活動による経験の蓄積が期待される。

2) 適切な残留分析技術の導入

残留分析に必須のクリーンアップに必要な基礎知識やその重要性が認識されていなかったが、旧来の分析法(1991年 German project により導入された on-line 法)と新手法であるクリーンアップ法(液々分配、S P E カートリッジ・オープンカラム精製)について比較試験を行うことにより、クリーンアップ技術の原理及び重要性について理解を深めた。初歩的な分析法を確立する土台ができたといえる。

3) 多成分一斉分析法の検討

多成分分析法に関する基礎知識はほぼ習得し、技術も定着してきたところである。10種類の分析法を検討し、36モニタリングサンプルを分析した。

今後、分析法の更なる検討を進め、モニタリング分析に対応できる方法を確立することが期待される。

4) 分析技術研修

地方PAL職員に対し、2回の講習会を実施した。

講習会における参加者との討議を通して、カウンターパート自身の知識や技術を認識し、今後の活動に生かすとともに、地方PAL職員の技術向上により、多様なデータを集積できるようになれば、プロジェクト終了後も継続して活動ができると期待される。

(2) 成果・問題

農薬残留分析の基礎技術の習得及び改善は、実施計画どおり達成している。

しかし、最終目標である科学的に信頼性の高い成績を出せる技術の習得及び習得した技術を農薬残留実態調査や受託分析に活用するためには、今後、目的意識を明確にもって、分析に関する経験をより多く積み、応用していくことが必要である。さらに、最新の分析技術に習熟し、問題解決能力を養うことで、信頼性が高いレベルに到達すると見込まれる。

分析機器の各スペアパーツや試薬などの資材購入、機器の維持管理に要する経費の確保は、プロジェクト活動終了後も継続して分析を行っていくために必要であるため、継続して努力してほしい。

< 農薬分析における共通問題 >

(1) 分析費用の負担

スペアパーツや農薬標準品など分析諸用品の確保は、プロジェクトにおいても、またプロジェクト終了後の分析活動においても必要であるので、これらにかかる費用の確保は十分に考慮すべきである。B P I側ですべての分析予算を確保するのではなく、F P Aとして必要なデータに関する分析、例えば製剤、残留の両モニタリング分析には、F P Aの積極的な予算の支援が必要と考える。

(2) 廃液(溶媒)処理

現在、廃液処理の有効な手段がないため、実験棟とは別棟の施設内に瓶に入れて保管しているが、今後農薬分析の2グループ(残留・製剤)と作物残留試験(S P R T)グループが継続して分析を行い、さらに分析件数も増えるとなると、保管量が多くなることで危険性が大きくなる。そこで、何らかの処理方法を確立する必要がある。

当面の対処案として、以下が考えられる。

1) 廃液を最低限にする。

洗浄に使用した溶媒廃液は、再蒸留し洗浄専用としてリサイクル使用する。

溶媒使用量の少ないS P Eカートリッジなどを利用した分析法で対応する。(コストの問題あり)

2) 廃液を蒸散させる。

使用後の溶媒をなるべく蒸発させ、廃液としてためない。

しかし、これらはいくまで経過措置であり、今後農薬分析の体制を改善維持していくなら、工場等廃液処理を行っている機関への処理依頼など、手段の確保が必要であると考え。

(3) 目標の明確化

基礎的な技術をマスターした段階にあり、ある程度の数进行分析した経験もできたことから、1つの山を越えた感がある。しかし、専門家から新たな分析技術を導入されることに慣れ、自ら主体性をもって活動をしていない面がある。そこで、今後活動をより活発にするには、各グループ目標を明確に持つことが必要である。

各グループの分析結果が、何に使われ、どのように役立っていくのかがはっきりしていないと、分析者としての興味や向上心、さらに考察がないまま分析することになり、分析技術もデータも向上していかないとと思われる。F P Aにおいて、立入検査などを充実させ、分析結果に基づく積極的な活動を行い、データを有効に活用すべきである。それにより、B P I - P A Lも分析を実施する目標が明確になるのではないだろうか。

4 - 4 - 3 作物残留試験(S P R T)

(1) R / Dで設定されたアウトプット目標及び活動計画

R / Dで設定された成果の目標のうち、作物残留試験に関するものは以下のとおりである。

(1) 作物残留試験の方法が改善される
予定された活動
農薬最大残留基準(M R L)設定のために優先度の高い農作物と農薬の組み合わせの決定
適切な作物残留試験手法の導入
作物残留試験技術向上のための研修
作物残留試験マニュアルの作製

(2) 具体的な活動内容

「作物残留試験の方法が改善される」ための具体的な活動の項目は以下のとおりである。

優先作物リストの作製
作物栽培と農薬の使用実態に関する情報の収集
作物と農薬の組み合わせの決定
圃場試験サイトの選定
詳細試験計画書の作成
圃場試験の実施
圃場試験に関する研修及びワークショップの開催
作物残留試験のための技術マニュアルの作成

1) 優先作物リストの作製

B A S、F N R I、F P A、F A O / W H Oの国際食品規格(C o d e x)、J M P R - F A O / W H Oより生産量、消費量、登録農薬、M R L、1日摂取許容量(A D I)の情報収集が行われ、これらの情報を基に優先順位の高い作物のリストが作成され完了した。

2) 作物栽培と農薬の使用実態に関する情報の収集

農家、普及員及び農薬販売店などから聞き取り調査を行い、農薬の使用実態、作物栽培に関する情報の収集が行われ、本項目も順調に進行していると思われる。

3) 作物と農薬の組み合わせの決定

多く使用されている農薬の半分程度が未登録ということもあり、登録された農薬を選

択し使用している状況である。

4) 圃場試験サイトの選定

現在までに、L B N C R D C (Los Banos National Crop Research and Development Center)、N C P C (National Crop Protection Center)で試験が行われてきたが、1999年8月11日、L B N C R D CにS P R T専用の約1 haの圃場、試験施設、及び2名のC / Pが確保されたことから、今後本圃場の有効活用が望まれる。

さらに、この2名のC / Pに中央P A LとF P AのC / Pから技術移転を進め、散布から収穫までの作業を行ってもらうことにより、距離的、時間的問題が解決されるであろう。

しかしながら、この圃場は排水、灌漑設備は整っているものの即試験に使用できる状態ではないため、土壌特性、排水、傾斜などを考慮した圃場整備及び区画整備が急務であろう。

5) 詳細試験計画書の作成

メンバ - 全員がプロトコール、フィールドノートの作製が可能ということであった。また、基本的な、試験区の設定、散布法、サンプリング法、輸送法の技術は身につけたと思われ、今後予定される試験においても、今までの経験、専門家から得られた知識、日本での技術研修を生かし、実施可能と思われた。

6) 圃場試験の実施

現在までに、L B N C R D C、N C P Cにおいて6作物、5農薬の組み合わせで計9試験が実施された。ラベルにそった試験とは別に実際の農家の使用状況に合わせた試験も実施されており、今後残留量調査などにおいても役立つものと思われる。

計画では15作物について試験が行われる予定であるが、そのうちいくつかのものについては、管理された圃場が確保され、農薬との組み合わせも決定し、計画されている。

プロジェクト終了後は、F A O / W H OのC o d e x - M R LでM R Lが設定されないようなマイナー作物についても試験を実施する必要があると思われる。

7) 圃場試験に関する研修及びワークショップの開催

地方P A Lのメンバーを対象とした3回のセミナーと1回のフィールドワークショップが開催された。

8) 作物残留試験のための技術マニュアルの作成

S P R Tを実施するためのマニュアル作製は既に、Preliminary Manual on S P R Tが作製され、2000年には1st Draftが提出される予定である。これは、今後フィリピンでのS P R Tを進めるうえで非常に役にたつと思われる。さらに、作成段階において、今までの経験を生かした、自国の農業に適応したものを作製する必要がある。

最後に本活動は順調に進行していると思われるが、中央P A L、F P AのC / Pは更なる技術向上のため、より多くの試験を実施し、基礎知識の習得、試験期間中に起こる諸問題に対する対応能力、より詳細な試験設計を立てる能力を身につけるべきである。さらに、S P R Tを確実にするために裏づけデータとなる実験的な試みが必要である。既に、ガラス室内において、散布と降雨の関係についての試験が実施されており、今後もこのような実験の継続が望まれる。

また、他から提出された残留試験データを正確に評価できる力を身につけることも重要であると考え。

4 - 4 - 4 マーケットバスケット調査(M B R)

(1) R / Dで設定されたアウトプット目標及び活動計画

R / Dで設定された成果の目標は、「農薬最大残留基準(M R L s)設定のためのマーケットバスケット調査手法改善」である。

(2) 具体的な活動内容

R / Dで示されている「適切なマーケットバスケット調査法の導入」のために以下を行うことになっている。

適切なマーケットバスケット調査法の導入のために現行の方法を見直すこと 世界各国のマーケットバスケット調査法に関する調査 現行の調査法の利害得失の検討 より適切なマーケットバスケット調査法の導入

詳細暫定実施計画ではこのうち、より適切なマーケットバスケット調査法の導入については、プロジェクトの最終段階で実施する予定となっている。

(3) 現在までの達成状況

本調査により、現在までB P Iは、本プロジェクトの短期専門家及び長期専門家の提言

により調査の計画を立案し、これまでに約 350 検体の農産物を市場からサンプリングして残留分析試験を実施している。しかし、得られたデータは M R L グループ等には情報提供など利用されていない。そのほか、M B R に関する諸外国の文献調査及び情報収集を行い、M B R について予備的な活動を行っている。

(4) 今後の課題及び最終目標の見込み

本グループの行っている現状の調査は、M B R といえるものではなく残留農薬実態調査である。現段階では、M B R の調査結果を基にして基準値を設定することを目的としている。本来、M B R とは基準値が定められた農薬が適正に使用されていることを前提とし、日常の食生活においてどの程度の農薬が食品を介して人に摂取されているかを把握し、その量が 1 日摂取許容量(A D I)以内に収まっていることを確認するための調査である。しかし、現状、フィリピンでは、農薬最大残留基準は設定されておらず、今の段階で必要な調査は、フィリピンの農作物の残留農薬の現状把握であり、残留実態調査が必要である。本調査団の聞き取り時においても、フィリピン側は M B R について完全に理解しておらず、現在までの本グループの活動は残留農薬実態調査であることを把握していなかった。

したがって、本グループは、フィリピンの農薬に関する制度などの現状及び現在までの活動内容からみて、1999 年 3 月のワークショップの提言どおりに「マーケットバスケット調査(M B R)」から「残留農薬実態調査」と名称を変更すべきである。また、活動内容も整理し、今後の M R L 設定時に基礎データとなるような、現状の農産物などの残留農薬の実態把握を目的として、新たに調査の計画立案が必要である。この計画には、農薬行政機関である F P A も参入すべきであり、フィリピン政府として M R L を設定する農作物、農薬を決定し、その方針に基づいて調査計画を立てなければならない。その計画に従って「残留分析グループ」及び「残留農薬実態調査グループ」が協力して必要な残留データを集積していかなければならない。

(5) カウンターパートへの技術移転とその後の展開

現在まで、M B R と残留農薬実態調査の目的を混同し、よく理解されないまま活動が行われてきた。本調査団により、ようやく両者の目的が認識された。今後は M R L 設定に必要な基礎的データの取得を計画的に行う方法などについて再検討し、新たな計画に則した指導が必要である。

4 - 4 - 5 農薬最大残留基準(MRL)設定に必要な情報の関係機関への提供

(1) R/Dで設定されたアウトプット目標及び活動計画

R/Dで設定された成果の目標は「MRL及び農薬安全使用基準設定のために必要な情報が関係機関に提供される」ことである。

R/Dで示された成果を得るための活動として、以下が計画されている。

MRLs設定のために国民栄養調査からフードファクターを取り出すための適切な手法の導入
MRLs設定についてのデータ処理に関する科学的評価助言を担当機関に対して行う

(2) 具体的な活動内容は、以下のとおりである。

食物消費調査データの内容検討
食物係数の推定
MRLに関する文献の調査
食物係数を考慮した残留分析データの統計学的解析と残留試験結果の評価
食物消費量調査と残留試験結果を基礎とした農薬安全使用に関する提言

(3) 現在までの達成状況

MRLグループは、プロジェクト開始直後は担当するC/Pが明確化されていなかった。本グループの活動状況は、他のグループと比較して進捗状況が遅く、MRL設定に向けてFAO/WHOのCode x及び諸外国の文献調査を中心とした活動となっている。また、数種類の農薬についてCode xの定めたMRLを準用してFood and Nutrition Research Institute(FNRI)の国民栄養調査から理論的1日摂取量(TMDI)方式により暴露量の試算を行っている。しかし、現状ではMRL設定に関しての予備的な活動が主となり、具体的な活動はまだ開始されていない。

(4) 今後の課題及び最終目標達成の見込み

MRL制定は、本プロジェクトの活動範囲外の事項であり、行政機関であるFPAが業務として行うべきものであることは、今回の巡回調査により日本・フィリピン両国で再確認された。プロジェクトの残り2年半でフィリピン独自のMRLを制定するのは非常に困難なことである。しかし、本プロジェクトは、直接の成果とはなり得ないが、将来の設定に向けて、設定のために必要な情報提供を行うものであることが明確化された。

今後は、F P A が主体となり、フィリピン政府の業務のなかで、M R L を設定に向かって取り組んでいくことになるが、設定に関しては、M R L の必要性を十分理解し、そのための知識の集積が必要である。また、M R L 設定に際しての法体系、制定の手順、設定後に基準に違反している場合の罰則など、行政的な問題についての理解、さらに、設定された基準値を超えることがないように農薬の適正管理・使用、登録農薬のラベル表示などに関する農薬安全使用についても認識を高めることが重要である。

以上のことから、本グループ独自での目標達成はなく、F P A などの行政機関、他のグループと相互に関連づけた計画立案が必要である。フィリピンの農薬管理体制確立のためには、行政機関が展望をたてて各グループと緊密な連携を行い、プロジェクトを進めていかなければならない。

(5) カウンターパートへの技術移転とその後の展開

M R L については、概略的な知識はあるが、設定をする際の方法、必要なデータ、設定後の行政処分、さらに適正な農薬の安全使用について一連の理解が欠けているため、得た知識の整理が必要である。また、本グループの活動は行政機関である F P A が中心となり、M R L 設定に関して詳細な計画を立て、プロジェクトの各グループを総括していかなければならない。

4 - 4 - 6 安全使用指導

(1) 活動状況

本活動のカウンターパートは、F P A : 4 名、B P I : 1 名であり、農薬の安全な取り扱い及び適正な使用について情報を整理し、広く普及啓もうすることが主目的である。具体的な活動内容は、以下のとおりである。

農薬の安全な取り扱いと適正使用のための研修プログラム作成 農薬取扱者に対する農薬安全使用マニュアルの作成 農薬安全使用研修の実施
--

本グループには、当初長期専門家が派遣されていなかったが、約 1 年前から専門家が派遣され、活動範囲を広げて活発に活動している。

本活動は、全体的に順調に進んでおり、活動内容も充実している。農薬安全使用に関する現状を把握するため、農業研修局(A T I)、N C P C、国際稲研究所(I R R I)などの国内各機関を訪問し、農薬安全使用に係る資料などの調査、全国の農家や農薬取扱業者(製造業者、販売業者) に対してのアンケート調査を実施した。その結果、資料の整備状況は十分とはいえず、農薬安全使用に関する農薬取扱業者の認識はあっても、農家は十分

な知識をもっているとはいいい難い状況にあることがわかった。

また、地方政府の農業技術指導者を対象に農薬の安全使用に関する研修会を全国19か所で実施し、フィリピン作物保護協会(Crop Protection Association of the Philippines: C P A P)加盟の農薬企業は販売活動の一環として普及啓蒙活動を行っているが、地方政府の農業技術指導者に対して研修は行われておらず、そのため農家に対しても研修指導ができていないことが明らかになった。さらに、農家は病害虫・雑草防除などの情報をほしがっていることもわかった。

現状においても、研修会やTV/ラジオなどによるキャンペーンを通じた普及啓蒙活動により、農薬使用者の知識向上が見られ、その効果が現れてきているので、今後の更なる活動による成果が期待される。

以上のように、農薬安全使用に関する現状の把握ができたと思われるので、より効果的な情報の普及方法を考え、新しい、あるいは不足している情報をマニュアルの更新などに反映させ、的確な情報で適切な指導を行うことが必要である。

(2) 成果・問題

本活動のなかで、適用一覧表のような基本的な情報を含めた農薬の使用に関する資料の整理が不完全であることがわかったので、関係資料のチェックや農家に対する追跡調査を行い、農家に役立つ資料の作成をめざすことにより、活動の目標である農薬安全使用に関する必要な情報を関係機関に提供することが可能と思われる。

また、アンケートや研修会を通してカウンターパートは普及啓蒙活動の必要性を理解しており、今後C P A PやA T Iと連携協力した活動方法を確立することで、農薬取扱業者のみならず農家にも適切な指導を行うことが可能となる。この普及啓蒙活動を行う連携協力体制を確立、堅持することにより、製剤及び残留分析による情報をF P Aで問題解析したのち、的確に集中して伝達、指導することが可能となり、より効果的である。

農薬の安全使用(Safe handling)は、マニュアルや各種資料による適切な取り扱いを指導することによって、また適正使用(Proper use)は、各種残留分析による情報を解析し、その情報を提示して適切な使用方法を指導することによって成るものと考えられるので、B P Iの支援が重要な手段となることを認識する必要がある。