



第22回通常総会特別講演

食の安全に鋭い目を

—広がるポストハーベスト農薬汚染—

日本農村医学研究所主任研究員 浅沼 信治

現在の日本は食糧輸入大国です。輸入量はカロリーベースで52%、穀物だけみると70%を上回わり、国内自給率だけで賄おうとすれば、生存するのがやっとという状態です。そしていま、さまざまな食糧汚染の実態が次第に明らかになってきています。

輸入食品の危険性のなかで最大のものは放射能汚染、微生物汚染です。46名のコレラ中毒患者を出した NTT 名古屋の事件を始め、コレラや赤痢等、最近輸入食品に由来する食中毒が頻発しています。コレラの汚染地に指定されている国はかなりの数があります。これらの国からくる食品には常に汚染の不安が付きまといまいます。当然、殺菌剤をポストハーベスト処理として用いることになります。

さらに深刻なものはアフラトキシンというカビ毒による汚染です。アフラトキシン B₁ は中でも猛烈な発がん性を示します。これは、天然の発がん性物質の中ではウルトラ級です。

ズサンな野積み保管される輸入農産物



(船の中で野ざらし、買い主がつくまで)
放置される

アフラトキシンは熱帯産、亜熱帯産の穀類などに発生するカビですから、国産品では汚染されている心配はありませんが、最近では輸入されたピスタチオナッツ(89年3月)、アメリカ産トウモロコシ(88年9月)などに基準値を越えて検出され、問題となりました。こ

のカビ毒の防止には一段と厳しい安全管理を必要とします。農薬しかないとなるとポストハーベスト処理等により細心の注意を払うこととなります。当然ポストハーベスト処理剤の使用が増えることとなります。

ズサンな野積み保管される輸入農産物



(容器からワラビイがはみ出ている)

このようにして最近では、微生物汚染、カビ毒汚染、放射能汚染に加えて、収穫後に散布される農薬（ポストハーベスト農薬）による汚染が新たな問題としてクローズアップされてきました。

私は、輸入食糧の汚染が話題になるたびに、餌付けされたサルや奇形発生を思い浮かべてしまいます。奇形猿の発生原因にはいくつかの説があり、断定することは困難ですが、高崎山のサルのように輸入小麦や輸入大豆をやめて、地元のさつまいもに変えてから、奇形発生が減った事実は、輸入農産物に頼る私たちの将来に大きなショックを与えているからです。

農薬の使用を全く否定するわけではありませんが、生産者が使用する時に危険な農薬や、不純物や代謝に毒性の強い物質を含む農薬、あるいは使用方法とくに使用時期の問題ですが、残留性が高いことから収穫後に使う農薬は避けたいものです。

ここでは、農薬による食糧汚染、とくに収穫後に散布される農薬による汚染を中心に、「輸入農産物の危険性」、「日本の中で基本食

糧を自給することの大切さ」を考えてみたいと思います。

1 ポストハーベスト農薬使用の実態

農産物は収穫された後、温湿度管理、熱処理、選別、ワックスかけ、洗浄、包装、エチレン処理、除去などさまざまな処理を経て最終消費者の手に渡ります。これら一連の処理を総称してポストハーベスト処理（＝ポストハーベスト・アプリケーション、略してポストハーベスト、収穫後処理）といっていますが、その中で中心になるのが農薬、くん蒸剤による薬剤処理です。これらの薬剤は農産物を収穫した後、貯蔵・輸送中に発生する害虫、カビ、病気の防止や発芽防止（じゃがいも、たまねぎ）などの目的で使用されます。一般に、農産物のカビや害虫による損失は、果実、野菜の例で5～25%（先進国）、20～50%（後進国）といわれ、この損失を防ぐ一つの方法として薬剤処理が行なわれています。アメリカやオーストラリアなど外国ではこのポストハーベスト農薬が合法的に許可されています。

日本では農産物をつくるために農薬を使っても、収穫後に「農作物を薬剤でもたせる」というような考え方は一般的ではありませんが、収穫後に散布される薬剤は日本では「食品添加物」に規定され、OPPなどの防カビ剤と臭化メチルのくん蒸剤が許可されているにすぎません。

外国のポストハーベスト農薬は、アメリカで主要なものが27種類（60種類のうち）、オーストラリア23種類、イギリス20種類、カナダ、ドイツが14種類とされています。これら収穫後の農薬使用は、我われが喫食する最も近い段階で散布されるものですから、残留農薬が心配になります。事実、輸入農産物の中から高い残留が認められています。収穫された後、貯蔵時に、輸出の港で、船の中で、そして日本の港でと4回の農薬がサンプルされています。しかも輸出国での農薬散布・くん蒸は、殆ど

が日本からの要望で行われています。生産された国で食べられる農産物と、日本に輸入したものとでは農薬使用の面ではまったく異なったものになってしまいます。まず、その実態から見ておきましょう。

収穫前、栽培期間中、プレハーベットの部分



農薬散布のための飛行場
（毒性の強い農薬がゴロゴロしている。
ここでも人種差別は著しく、危険な作業
（農薬の混合など）黒人労働者が担当）

* 貯蔵用に使用される農薬

ポストハーベスト農薬の一つは、貯蔵に用いられるものです。長期間農作物を保存するのに、農薬使用に頼るのが最も安上がりな方法だからです。

農産物を収穫した後、アメリカの農家ではビンと呼ばれるサイロに似た倉庫に貯蔵されますが、その殆どが常温貯蔵であるため、収穫後の殺虫剤や殺菌剤が欠かせません。まず、貯蔵倉庫を農薬で消毒し、農産物を積み込む際に農薬が混ざこまれていきます。業者のもつ大型倉庫、ントリーエレベーター、ターミナルエレベーターでも施設から害虫発生を防ぐための殺虫剤や、カビ防止剤が使用されています。

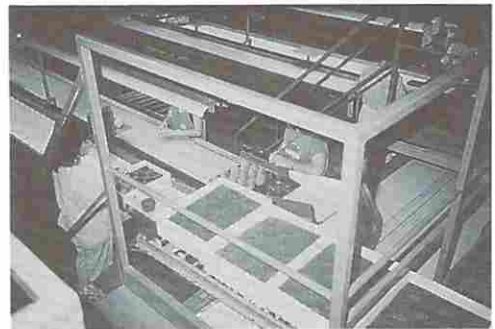
混ぜ込んで残留させるタイプの殺虫剤として、現在はマラソンとレルダンが代表的ですが、虫に薬剤耐性が出て効かなくなると、新しい農薬に切り換えられることになります。

* パッケージハウスでの使用

第二は果物などのくん蒸、ポストハーベスト農薬処理はパッケージハウスとよばれる集荷業者が行なっています。パッケージハウスはポストハーベストを含め農産物生産から発売・管理まで一手に担う小型のアグリビジネスといえるものです。その規模は大きいものはサンキストやデールのような日本でも著名な業者から、比較的小さな業者まで種々あります。

オレンジやグレープフルーツなどは、まず

ポストハーベストの部分



（パッケージハウスの風景、ここでOPP、
TBZなどがワックスと一緒に散布される）

洗浄され、ワックスがかけられますが、ワックスかけの段階でOPPやTBZ、そして2,4-Dが使用されます。また、全米の75%のイチゴを生産しているカリフォルニア州は気候が乾燥しており、国内向けにはポストハーベストは行われていませんが、日本向けの輸出イチゴだけは、青いうちに収穫され、箱詰めされたものを約3時間くん蒸が行われています。アメリカではEDBが禁止になった以後は臭化メチルが主体のようです。

* 輸送中のポストハーベスト

第三は輸送中のくん蒸です。輸入農産物の場合、その大部分は運賃の安い船による輸送となるわけですが、赤道を越えたり、長距離輸送になるため、船倉内でカビや害虫によっ

て品質が低下する可能性があります。カビ毒産生菌が発生した場合、その農産物全体を廃棄処分にしなければなりませんので、その予防策に全力を注ぐということになります。当然かなり毒性の強いくん蒸剤も使用されることになります。

くん蒸剤には、腐食性・ヒラン性の農薬で劇物に指定されているクロルピクリンや以前臭素米でも問題になった臭化メチル剤、特定毒物のリン化アルミニウム、発がん性があると予想されている酸化エチレン、DDVPなどが使用されています。

その後も穀物の場合、輸送中のコンテナの中でいつ病害虫が繁殖してもおかしくないわけです。それを抑えるためにコンテナ中にリン化アルミニウムのくん蒸剤を吊るし、船で輸送しながらポストハーベスト処理をしています。

* 海外の病害虫の侵入を防ぐためのポストハーベスト

以上の3点は、主に品質管理が目的ですが、もう一つのポストハーベスト農薬は、海外の病害虫が日本に侵入するのを防止するためのものです。日本入国の時の税関手続きには「植物（果物、野菜）はその土を含め必ず検疫を受けること」と記されています。ポストハーベスト処理は病害虫防除の観点から、主に輸入国側（私たちの場合それは日本のことですが）の要望に沿って行われています。同じ物を食べているようでも日本向けとは異なり、アメリカ国内向けには処理が行われない場合も多いわけです。処理の方法は、倉庫や港のチャンパーなどでのくん蒸がほとんどです。くん蒸処理されたものは、病害虫に対する処理が行われたことが証明されコンテナに運ばれていきます。

さらに、輸入農産物は、日本の港や空港についてからも植物防疫所の検査を受け、害虫が発見されると青酸や臭化メチルでくん蒸さ

れます。そのため、農林省植物、動物防疫員約700人が厳しい目を光らせています。植物防疫統計によると、バナナは10割、果実の9割、野菜の5割、豆類の7割と、半分以上の輸入農産物が、日本の港や空港で防毒マスクを着けないと入れないくん蒸室に入れられ、消毒されています。

ポストハーベスト農薬の問題点

ポストハーベスト農薬の処理にはいくつかの問題点があります。第一は、残留農薬の問題です。収穫後に農薬を使えば、残留濃度は高まり、人体に対する危険度も高まることになります。

一般に散布された農薬は、太陽の光、風など空気、水、微生物などで分解されていきます。ポストハーベスト処理のように暗い密閉された倉庫や船の中で散布される農薬は、田畑でのようには、なかなか分解されません。事実、アメリカやオーストラリアの小麦から有機りん剤のマラソンやレルガン、スミチオンが多量に検出されています。「飲食に起因する衛生上の危害の発生を防止し、公衆衛生の向上及び増進に寄与することを目的とする」食品衛生上で定められた主食の米の残留基準は、マラソンについては0.1 ppm、スミチオンについては0.2 ppmとなっています。ところが、アメリカやオーストラリアから輸入されている準主食ともいえる小麦から、この残留基準をはるかに越える農薬がみいだされます。アメリカ産小麦からマラソンが28倍、オーストラリア産小麦からスミチオンが25倍の残留が認められています。

また、東京都衛生研究所の報告では1988年4月から1990年3月にかけて、56種226件の輸入作物について分析した結果、88の作物から24種の農薬を検出しています。穀類、豆類では70%、果物43%、野菜28%でありました。

東京都内で販売されたアメリカ産冷凍ポテトから登録保留基準値の90倍の農薬を検出

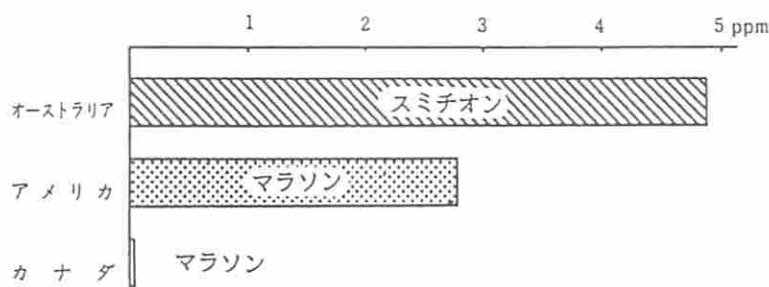
(89年8月),メキシコ産カボチャから日本で使用禁止の殺虫剤を検出(89年8月),アメリカ産サクランボからイプロジオンなどポストハーベストとみられる農薬検出(88年6月),イチゴから発がん性農薬キャプタン検出(9月)など,最近の事件だけをみても食品の農薬汚染は深刻です。

第二の問題点は農薬残留基準のあましさです。日本とアメリカの農薬残留基準を比較すると,表のように10倍以上差があるものが35品目もあります。たとえば米の殺虫剤のマラソンは,日本は0.1 ppm ですが,アメリカでは8

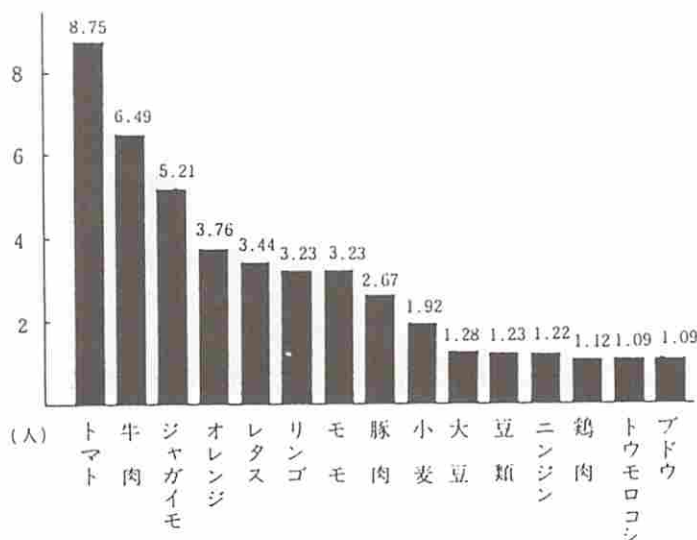
ppm。サクランボに使用されるキャプタンは日本の5 ppm に対し100 ppm,またジャガイモの発芽防止の除草剤 IPC は日本が0.05 ppm なのにアメリカは50 ppm と何と1000倍の驚くべき差があります。

第三は,外国の残留農薬規制基準と日本の基準がまったくあわないことです。日本で設定されている残留農薬基準は,穀類4品目,豆類4品目,果実15品目,野菜32品目,茶の合計56品目についてだけです。輸入果物は,いずれも基準の設定された農産物には入っていません。しかも,農薬は25種類だけで,バ

輸入小麦中の農薬残留 (データ・日本農村医学研究所)



残留農薬による1万人当たりの発ガン率 (データ・アメリカ科学アカデミー)



農薬の発がん性の強さと発がんリスク

農 薬 名	発がんリスク	Q*	米 国 (使用量トン)	日 本 (生産量トン)
リ ニ ュ ー ロ ン (除草剤)	1.52×10^{-3}	3.29×10^{-1}	3,175	130
ジ ネ ブ (殺菌剤)	7.17×10^{-4}	1.76×10^{-2}	1,588	1,059
カ ブ タ ホ ル ()	5.94×10^{-4}	2.50×10^{-2}	2,722	1,205
キ ャ プ タ ン ()	4.74×10^{-4}	2.10×10^{-3}	4,536	1,939
マ ン ネ ブ ()	4.42×10^{-4}	1.76×10^{-2}	4,536	4,023
ベ ル メ ト リ ン (殺虫剤)	4.21×10^{-4}	3.0×10^{-2}	227	147
マ ン ゼ ブ (殺菌剤)	3.38×10^{-4}	1.76×10^{-2}	7,257	3,604
フ ォ ル ベ ッ ト ()	3.24×10^{-4}	3.5×10^{-3}	680	
ク ロ ロ ジ メ フ ォ ル ム (殺虫剤)	3.22×10^{-4}	9.4×10^{-1}	—	—
T P N (殺菌剤)	2.37×10^{-4}	2.4×10^{-2}	2,722	3,850
			27,443	15,957

<注>Q* (Qスター)とは、がんを起こす力を表す。1日に体重1kg当たり1mgの農薬を摂取した場合、どれだけがんを発生するか動物実験で調べた値。値が大きいほど、発がん性が強い。

農薬の発がんリスクは次の式による。

(食品農薬残留許容量)×(その食品の1日当たり平均摂取量)×(農薬のQスター)=発がんリスク

(「アメリカ科学アカデミー報告書」「朝日ジャーナル・89年1月6日号」「農薬毒性の事典」から作製)

ラチオンや DDT, BHC, デイルドリン(アルドリンを含む)など、すでに禁止になったものを含めての種類です。現在、日本で使用されている農薬だけでも400近くあります。アメリカのポストハーベスト農薬についてみると、日本の残留基準のあるものは60品目中3つ、登録保留基準のあるものが12しかありません。これでは検疫でチェックしようがありません。もっとも登録保留基準はそれを越えたからといって、国として何らの処分ができるわけではありません。基準値がいかに厳しいものであっても、これだけの規制ではフリーパスも同然です。アメリカのように、農薬残留が認められるものはすべて「不良食品」として網をかぶせ、決められた残留基準をクリアしたものだけが市場に出せる。といった位置付けの方が分かりやすいように思います。

この第二、第三の問題点については、今年の秋、厚生省から大幅な修正提案がガットに提出される予定になっていますが、あまりにも問題が多すぎますので、後で触れておきたいと思っています。

第4の問題は、発がん性農薬の使用とその残留の問題です。

以前、EDB(二臭化エチレン)は非常に優れたくん蒸剤として大量に使用されてきました。安全性を信じた私たちは、ポストハーベスト処理のためのEDBでくん蒸した食品を大量に輸入し、毎日の食卓にならべました。EDBにはっきりとした発ガン性が証明されて、農薬としての登録が抹消されたときには愕然とした覚えがあります。そして今、EDBに代わって使用されているくん蒸剤、メチルプロマイド(臭化メチル・MB)に発がん性が疑われています。

また、ポストハーベスト農薬の中にはアメリカ環境保護局(EPA)が潜在的な発がん性があるとして発表したチオファネートメチル、キャプタン、ベノミルなどが含まれています。

図表はアメリカの科学アカデミーが発表した発がん性に関するデータです。許容量の枠いっぱい農薬が残留するという仮定で、今使われている農薬の発がん性を計算してみると、アメリカの食生活パターンでは、トマト

の発がん率が最も高く、1万人のうち約9人がガンになると予想しています。2番目は牛肉、3番目はジャガイモ、次いでオレンジの順です。91年4月から完全に輸入自由化された牛肉とオレンジが上位を占めているのは何とも皮肉です。

この計算の基礎になった農薬の発がん性の強い農薬をみると、ポストハーベストだけでなく、収穫前にまかれる農薬が多く、表に示した10種類の農薬のうち、8種類まで日本でも使っています。ですから日本の食生活でも発がんの危険は十分言えることになります。ただ、アメリカと日本の食生活は違いますから、発がんの危険性はアメリカに比べ、約3分の1に減少するだろうと思います。しかし、順序が大幅に変わり、アメリカからの輸入がとくに多いみそ、しょうゆ、豆腐、納豆など大豆製品の摂取量が多いことなどから、大豆がトップになるだろうと思います。日本の基本食糧、とくに大豆の自給の大切を強調する所以です。

第5の問題は、不安な日本での検査体制です。

魚介類とすべての加工食品、動物・植物検疫に合格した肉類、野菜や果物類は、厚生省の食品衛生監視事務所で食品検査をされますが、北の小樽から南の那覇まで全国22カ所の港、空港にある検疫所に、食品監視員は143人しかおりません。アメリカではこれらの検査員に2600人を配置しています。人口が約2倍といってもいかに重要視しているかが分かります。日本の現在の輸入件数は約68万件に昇り、忙しいところでは1年に検査員が一人当たり1万5千件を処理するということになります。これでは安全性の十分なチェックをするというわけにはいきません。残留が見つかった時はすでに我々の胃袋の中ということになります。

病原菌に汚染された食品はもちろん、毒性が強く、日本では使用が禁止されている農薬

については、農産物への残留に対して警戒が常に必要です。このことは食品の強力な監視体制が必要なることを示していますが、実際は農産物の輸入拡大とは裏腹に監視体制は強化されていません。生鮮食料品は農薬の残留検査がされてから市場に出すということは現実にはできません。

しかも、書類検査ではない検査の半分以上が輸入業者の自主検査に任せているので、実際の行政検査は全体の3～5%という責任の明確でない検査体制になっています。輸入食品の検査で不合格になった場合は、食品が廃棄されたり、積み戻しになることもあり、輸入業者は大きな損失をこうむります。輸入業者の自主検査では、厳密なチェックを期待するほうに無理があります。さらに、抜き取り検査の本質的な欠点ですが、輸入量が検体処理能力以上に増加していくと、異常の見落としが非常に多くなります。

プレハーベストにも大きな問題点

ポストハーベスト農薬ではありませんが、収穫前の散布農薬（プレハーベスト農薬）にも大きな問題点があります。一つは、収穫前に毒性の強い農薬が散布されていることです。アメリカの農薬を散布する飛行場を見せたらうと、日本ではすでに禁止になった農薬や、禁止になったもの以上に毒性の強い農薬（もちろん日本では許可されていません）が山積みされ、ホリドールはもちろん、もっと毒性の強いグチオンなどが使われています。広い面積を効率よく飛行機でまくためには、毒性の強いものをまかざるを得ないわけです。

ホリドール（パラチオン）は日本では毒性が強すぎるということで昭和46年に禁止になった農薬ですが、アメリカでは現在も米や、オレンジ・レモンなどの果物類、あるいはキャベツ、カリフラワーなどに使われています。これよりももっと毒性の強いテミク（アルディカーブ）によって1985年の7月4日、ちよ

うど独立記念日に、中毒事故が発覚しました。スイカに含まれていたアルディカーブによって、1,534人が中毒を起こし、そのうち8人が亡くなりました。この農薬がいまもサトウキビ、サツマイモ、大豆、トウモロコシ、ジャガイモに使われています。

もう一つのアメリカの問題点は、収穫用大型農業機械に合わせ、収穫する直前に毒性の強い農薬を大量にまくことです。例えば綿ですが、以前は黒人労働者が花の咲いた順に一つずつ摘んでいたのですが、人手が不足している現在では、大型の農業機械で一気に効率よく作業を進めるために、一斉に花が開く必要があるわけです。そのためにホルモン系の除草剤がまかれます。同じことが大豆にもジャガイモにも行なわれています。大豆にはリニューロンという発がん性の非常に強い除草剤がまかれ、大豆そのものだけでなく、加工された大豆製品にまで残留が認められています。

収穫直前の除草剤が散布された綿畑



大型農業機械に合せて効率よく収穫するために、ホルモン系除草剤がまかれ、一斉に枯れる。この後収穫される。綿だけでなく、大豆やジャガイモも同様に散布される

新しい農薬残留基準値設定案の問題点

ポストハーベスト農薬使用の問題点の二、三のところでは指摘しておいた新農薬残留基準案について整理しておきたいと思います。

厚生省の食品衛生調査会は昨年12月および今年の3月に、計53種の農薬について、約130種類の農作物を対象に残留の基準を設定し、

関税貿易一般協定（ガット）が定めた通報手続きを経て今秋にも実施する方針です。農薬数や農作物の数は今後増やしていく予定です。

もちろん、現在使用されている農薬、および過去に使用された農薬のうち残留性が問題となる農薬すべてに残留基準が設定されることが望ましいことはいまでもありません。しかし、その基準値が問題です。今回の基準案の数値は科学的な根拠も示されずに、FAO/WHO 合同委員会が設定した、どの国でも受け入れられるという緩い勧告値を、そのまま日本での残留基準として適用しているところに問題があります。日本での個々の農産物摂取量など、食生活の違いは一切配慮されず、ポストハーベスト農薬処理を含めた農産物の輸入をスムーズに行うための、極めて政治的な基準設定といわざるをえません。この基準がそのまま通ってしまえば、私たちは今まで以上に多量の農薬を取り込むこととなります。

現在、日本には農作物に対する農薬の残留基準は二種類あります。

一つは、「食品衛生法」に基づいて厚生省が決めた「農薬残留基準」です。これは「食品・食品添加物規格基準」の一部になっていて、53種類の作物に26種類の農薬の基準値が設定されていました。この基準に合致しないものは「食品としての規格に適合しない」とし、これを輸入し、加工し、使用し、調理し、保存し、または、販売してはならないとされています。

もう一つは、「農薬取締法」に基づいて環境庁が設定した「登録保留基準」です。これは242種類の農薬に設定されていますが、あくまで参考値であり、残留基準のように市場農作物の検査を実施する義務もなく、基準を超えたものの市場流通を規制することはできません。

今回の新たな残留基準の設定について整理してみると、

1. ガットでの防疫・衛生基準整合化を先取

りするもので、ジャガイモのクロルプロファムが 50 ppm(このクロルプロファムは皮膚がんを起こす可能性があると言われていますが環境庁の登録保留基準 0.05 ppm を千倍も緩和したもの)、マラチオン(一般名マラソン)は小麦で 8 ppm(登録保留基準の16倍の緩和)、フェニトロチオン(スミチオン)は小麦で 10 ppm(コメの残留基準は 0.2 ppm ですから、50倍も甘く設定されている)などの基準案の数値にみられるように、農薬残留、特にポストハーベスト使用による高濃度の農薬残留を公認したことになります。

2. この基準設定により、農薬登録を保留する時の登録保留基準も自動的に緩和され、これまでの農薬環境庁行政もくつがえることとなります。

3. 日本で除草剤として登録され、アメリカではジャガイモの芽止めに使われているクロルプロファムは、ADIが 0.1 mg/kg 体重/日ですが、同様に日本で芽止めに使われているマレイン酸ヒドラジドのADIは 5 です。つまり、クロルプロファムの方が50倍毒性が強いこととなります。しかし、残留値はどちらも 50 ppm など、不明確な面が多くなっています。

4. 今回の基準設定は、これまでと同様、全部の農作物について数値が定められたのではなく、空欄がたくさんあるなどの不備が目立ちます。

残留基準値の設定はADIとその国の農作物摂取量によって決められます。ADI(1日摂取許容量)は、一日これ以下なら生涯その農薬を摂取しても人に何の影響もない数字とされており、動物実験のデータをもとに算出されます。

まず、実験の結果からその動物に影響のない数値(これを最大無作用量と言います)をえまます。この数値に動物種差などを考慮して、安全係数として100を掛けて最終的にAD

Iが決められます。動物の最大無作用量の100分の1なら人間にとって安全だろうというわけです。しかし、この安全係数には、科学的根拠はありません。

ここに一つの重要な問題点があります。

ADIの算出にあたって、農薬摂取による影響の出方が、健康な成人に比べて、発育途上にある胎児や乳幼児、肝臓の機能障害から農薬の代謝が困難な人、農薬に対して感受性の強い人とは、異なるという点が無視されていることです。現実にADI以下の摂取量で農薬中毒が起きている報告もあります。

また個々の農産物の摂取量は、大人と子供では違います。果物の摂取は大人より子供の方が多いとされています。この点でも算出されたADIで、子供は農薬から守られているとは言えません。

しかも、基準の設定されたものの中にはEPAの指定する発がん物質が含まれていません。発がん物質については、許容濃度がないとする学説もあります。

さらに、問題なのは、農薬は食べ物からだけ取り込んでいるという前提で考えられていることです。今や農薬およびその関連物質は私たちの生活のすみずみに入り込んでいます。家庭内で使用される殺虫剤、タンスの中に入れられる防虫剤、シロアリ駆除剤、公園やゴルフ場で使用される農薬などです。そのため、空気・水・土が農薬に汚染されています。空気中にある農薬は人間に吸われて肺から直接血液に入ります。同じ農薬でも食物と一緒に摂取された農薬よりも、吸い込んだ農薬の方が毒性が強くなります。

また、実際の食生活では、複数の農薬を摂取することが避けられません。従って、個々の農薬については、それぞれの基準値以下であっても、合計すると相当な量になるケースもでてきます。しかし、残留農薬の総量規制は、まったく考慮されていませんから、使用

頻度の高い有機りん剤などは、合計すると、一種のものに対するADIを越えた摂取量となることもあります。

農薬に限らず毒性のある化学物質の摂取をできるだけ避けることが望ましいのは当然です。そのためには、残留基準の、現行の数値を出来る限りゼロに近づけることが重要です。今回の新基準案の提案を機会に、発がん性や催奇形性のある農薬（これには、その農薬そのものだけでなく、不純物や代謝物についても考慮されなければなりません）の使用禁止、ポストハーベスト農薬使用の禁止などが、盛り込まれるよう要求していく運動が必要です。

また、「国際基準」といわれるFAO/WHO合同委員会の設定する残留勧告値の問題点にメスをいれる具体的な、国際的な消費者運動を展開していくことも大切だと思われま

農村での具体的な取り組みを

また、農村では、「安全な食糧は日本の大地から」を合言葉に具体的な、長期的な展望を持った活動が重要です。ウンカの発生しやすい地域、九州・福岡での虫見板観察による減農薬稲づくり、宮崎県綾町の「自然生態系を生かし育てる町にしよう」という綾町憲章、岡山県の有機無農薬農産物の認証制度、福島県の熱塩加納村の子供たちへの農業・食の安全教育、生ゴミのリサイクルシステムによる有機肥料の地域自給を目指した山形県の長井村など見習うべき先進地があります。

私たちの白田町の活動について簡単に触れておきたいと思います。白田町は長野県の東部に位置し、藤村で有名な小諸や避暑地の軽井沢に近い1万6千人の町です。特徴の一つは行政（町）と農協、佐久病院の三者に加えて高校や農業改良普及所などが加わって白田町有機農業研究協議会という組織のあることです。

協議会では「安全な農薬使用に関する検討

白田町有機農業研究協議会のメンバー



（年に5～6回実験農場で農作業を行う。
（農場でとれた野菜を販売する「しゅんの
野菜 風土庵」の販売所完成を記念して）

会」を開き、現在使用されている農薬についての見直しがされました。その結果、高度な医療をもってしても救命が困難とされるパラコート除草剤（以前はグラモキソン、パラゼット、現在はプリグロックスL、マイゼット）を、町内、農協の管轄内から販売を禁止しました。また、白田町は、日本で一番長い信濃川の上流に位置することから、環境を汚染しないようにと、人間が作りだした最強の毒物であるダイオキシンを含む農薬（主には水田用の除草剤が多いのですが、MO、サターンM、ショウロンM、エックスゴーニ）を農協の農薬注文書から外しました。

協議会は、実験農場2haを使って農薬や化学肥料を減らす研究にも取り組んでいます。

看護学生の農場実習風景



（つなぎに身をつつんで、農作業実習）

この農場 10a の水田では、今年は「あいがも」（富山県の荒田さんが日本では最初に実施した）による除草が試みられることになっています。また、この農場では、佐久病院の看護専門学校での学生の実習を受け持っています。農村に働く看護婦は、病院に入院する患者さんに農村地域住民が多いことから、農業や農作業の体験の必要性和、食の安全性へのしっかりした知識を身につけておいてもらいたいというのがねらいです。

町（行政）では、農薬や化学肥料を減らし有機農業を進めることを含めて生ゴミの堆肥化に取り組んでいます。この生ゴミの堆肥化のポイントは、どこまできれいに分別できるかが問題です。白田町では住民が家庭で分別を徹底して行い、堆肥センターの分別機は休業しています。センターの看板には「生ゴミは大地に還す資源」と大きく書かれ、堆肥化に取り組む意気込みが伝わってきます。この事業は15年目を迎え、新たに牛のきゅう肥との混合堆肥の製造に取り組んでいます。この堆肥は大量でないかぎり無料で分けてもらえるのがうれしいところです。

町の生ゴミ収集風景



（一つ一つチェックされて集められていく）

農協の取り組みも数多くあります。種痘消毒もしない無農薬栽培米生産グループ、無農薬ジャガイモ、レタスの生産グループ、輸入大豆の危険性から地元大豆を加工した味噌「あおぞら」を生産、鉄分やカルシウムが豊富なアマランサスを食卓に取り入れている婦

人部、年間を通して野菜を自給するハウス栽培、共同でつくる手づくりコロケ、学校給食に提供する野菜づくり、などです。また、佐久病院の玄関横で行なっている「まごころの市」もその活動の一部です。これは自家用に栽培された野菜や果物、もちろん無農薬栽培ですが、朝収穫し、市に並べられます。何でも一袋100円でおすそわけするものです。70人ぐらいのグループですが、昨年は600万円の売上げがあったようです。単なる収入源ではなく、買う人、売る人の顔が見える関係から、まごころ市



この活動が一人暮らしの老人の食事介助や施設へのボランティア活動に結びつく運動になっています。

佐久病院では農薬や化学肥料の人体への影響調査などを行なっていますが、地域との活動で大きな役割を果たしているのが病院祭です。これは町の蚕の祭りに合わせて行なわれ、今年で46回目を迎えます。全国から約2万人が観覧に訪れます。病気に対する正しい知識、病気にかからないための予防知識に加えて、輸入食品の危険性、農薬中毒の恐ろしさ、有機農業で健康を守るなどのテーマが取り上げられます。屋外ではテントが張られ、各農協による地元農産物の販売コーナーも設けられ好評です。食生活の見直しができるようにと私たちの食べているお弁当の食品ごとに、どこから輸入されたものが分かるように各国の旗で示されます。何気なく食べているものの中にも、こんなにも多くの国から輸入され

病院祭 衛生展覧会



(毎年2万人が訪れる。
写真は「若月院長にものを聞く会」)

ているのかと改めて驚かされます。そういう意味では「国際人」に食卓を考えてもらういいチャンスになっています。また、試食コーナーでは日本型食生活を見直してもらおうと、ごはんを中心に大豆製品・海藻・小魚などを加えて、風土にあった健康を重要視した食事のあり方が指導されます。

子供たちに安全な食環境を

いまや輸入食料は、161か国から3800万トン、3兆7千億円にものぼっています。果物、野菜、穀類、肉類、その他スーパーに並ぶ加工食品の多くが輸入されたものです。輸入食品には野積み保管の問題や輸出国の表示をしないなど問題もあります。この問題の多い輸入農産物の使われ先がまた問題です。4大利用産業には、外食、学校給食、スーパー、百貨店があげられています。いつでも、どこでもポストハーベスト農薬による汚染にさらされていることになります。

日本はアメリカに次いで2番目に多くの農薬を使用し、狭い耕地の日本では単位面積当たりでアメリカの7倍、ヨーロッパの5.7倍になります。この多さは今後、食品の安全性や環境保護の観点から見直し減らしていくことが重要ですが、顔の見える関係であればこそ解決の道も見えてきます。なによりも、ポストハーベスト農薬の使用が許可されていない

日本の農産物は、外国からの農産物に比べ、はるかに安全であるといえます。しかも日本には、米を中心に、旬の野菜や魚・大豆などを組合せたすばらしい食文化があります。日本型食事は、風土にあって安全で経済的にも安く、最高の健康食と評価されています。長い歴史の中で選りすぐられて残ってきた日本の伝統食は誇りをもって伝承していきたいものです。

そして何よりも、未来をにう子供への食事は安全でなければなりません。その点で、家庭の延長線上にある学校給食の内容の点検も重要です。学校給食は、日本の食習慣を取り入れていく重要な場です。諸外国では、風土に合った国民の食習慣を伝承する場として給食の献立が立てられ、国内農産物の消費を重視しているといえます。

小学生の学校菜園でサツマイモの収穫風景



そして買わない運動も重要です。バナナやグレープフルーツが輸入自由化された時、もの珍しさも手伝って一気に普及しました。あの甘さと舌ざわりにリンゴ農家が、そしてミカン農家が泣かされ、多くの犠牲者を出しました。必要以上に買わないこと、食生活にルールをつくること、食事憲法などをつくってみることも日本の農家や農業を守る大きな役割を果たす活動のように思います。

ポストハーベスト農薬の汚染を考えると、農産物の安全確保、安定確保の面から基本食糧を中心に、日本の大地で自給することが重

要性を感じます。農業を、食を、学校給食を地域で支え合うということが地域の活性化や

生協の子供の田植え体験



(写真の方は農協の営農指導員が指導している。)

住み良い地域づくりにつながります。いま、広い視野をもって、地域でしっかり農業と食を守っていく活動が重要だと思っています。

いま、地球の環境は温暖化など急激に変化しています。多雨、干ばつ、冷害、病害虫の大発生などで農作物が壊滅的な打撃を受ける可能性は十分にあります。自給率を高めることが急務です。日本の場合はせめて基本食糧である米、大豆・野菜・小魚・海藻類などの100%自給が必要です。自国の農業を保護しない国から減びていくことは歴史が照明しています。農に対する哲学を取り戻し環境を守っていくことが重要と考えます。