

# 輸入農業産物と農薬

## —1990年代の輸入バナナの状況—

Importation of Agricultural Produce and Pesticide Pollution  
— A Case Study of Philippine Bananas imported in the 1990s —

---

中 村 洋 子  
NAKAMURA Yoko

Today 60% of the food consumed in Japan comes from other countries. This reality is causing several problems concerning food safety. One example is pesticide residues. Imported bananas, for instance, contain pesticide residues not only in their peels but also in their flesh. Some of the pesticides are not approved for use in Japan. Others are not approved even by the producing countries and are used illegally. The pesticides are causing problems in the banana producing countries as well. In the Philippines, which produce 70 to 80% of the bananas marketed in Japan, the pesticides are polluting land, water and people. The major banana plantations are managed by transnational companies from the US and Japan. Nearly 7,700 banana workers were affected by an extremely toxic pesticide and have become sterile. Some of them filed a law suit for compensation. These are some of the problems of having one's food produced in other countries.

### はじめに

今日の日本は食料供給の6割を輸入に頼っており、輸入食料の安全性が重要な問題になっている。食料の安全性に関わる問題はいくつかあるが、農薬もその中の一つである。筆者はかつて1980年代に、輸入果実の中で長年にわたって量、金額ともに首位の座を保っているバナナを例にとり、農薬使用実態調査を行った。<sup>(注1)</sup>その後1990年代にも引き続き同様の調査を行ったので、その結果を今回まとめた。

農薬といえば、食料輸入国の日本にとってはまず残留農薬が気にかかる。そこで最初に過去10年間に輸入バナナからどのような農薬が検出されたかを紹介する。次に、生産現場のバナナプランテーションで農薬使用によってどのような被害が生じているかについても報告する。バナナの生産・輸出国は、発展途上国と呼ばれる国々であるが、近年、開発輸入と言って消費国である経済先進国の企業が出向

いて資金提供や技術指導を行って生産する場合が増えている。日本が十分な食料を確保するために他国に被害が及んでいるとすれば、その点に注意を向けるのは消費国の責任である。従って、バナナの生産現場での農薬禍についてもできる限り言及する。

第一章 1990年代の農薬残留状況

まず、輸入バナナについて、1990年代の農薬残留検査の結果を紹介する。農薬の残留検査の結果を最も詳しく公表している自治体は東京都である。例えば愛知県にも衛生研究所はあるが、同県では残留基準値を超えて検出された場合、つまり違反例のみを公表している。これに対して東京都は違反例のみでなく、残留基準値以下であっても農薬が検出された例をすべて報告し、残留値も発表している。また検体数も多い。更に東京都内に入荷した農産物は全国に流通するので、東京都の検査結果は全国的傾向を知る上で有効である、とのコメントを愛知県衛生研究所からいただいた。そこで本稿では主に東京都が実施した残留検査の結果を使用した。

東京都では都の食品環境指導センターが東京都立衛生研究所などに依頼して毎年輸入農産物の農薬残留検査を実施している。これは昭和60年に開始された。これとは別に、都の検査機関である都立衛生研究所が独自に輸入農産物残留検査を行っており、その結果を同研究所の年報で公表している。こちらの方は昭和57年に開始された。そこで、この二つの継年検査結果を中心に、その他生活協同組合(以下、生協と略す)や消費者団体が必要に応じて実施した検査結果を加えて表1にまとめた。<sup>(註2)</sup> 同表に従って、1990年代の輸入バナナの農薬残留状況を以下に考察する。

表1 1990年代の輸入バナナの残留農薬(防ばい剤を含む)<sup>註1</sup>

年月	農薬名	分類	用途	輸入先	残留基準	検出量(ppm)	検査機関(実施機関)
1989. 4~ 1993. 3	クロルピリフォス	有機リン系	殺虫剤	不明	なし	全果 0.02~0.065 果皮 0.04~0.16	東京都立衛生研究所・市場衛生検査所 (東京都食品環境指導センター)
1990. 4~ 1991. 3	可食部のみ分析した結果、不検出(ND)であった。						東京都立衛生研究所 -年報42号-
1991. 4~ 1992. 3	クロルピリフォス	有機リン系	殺虫剤	フィリピン	なし	全果 ND~0.01	同上 -年報43号-
1992. 4~ 1993. 3	クロルピリフォス	有機リン系	殺虫剤	フィリピン	なし	全果 ND~0.03	同上 -年報44号-
1990	ベノミル	その他	殺菌剤	フィリピン エクアドル	なし	果皮 0.31~1.30 果肉 0.02~0.06 果皮 1.10~2.70 果肉 0.05~0.09 果皮 0.02~0.11 果皮 0.02	(東京都生活文化局)
	クロルピリフォス	有機リン系	殺虫剤	フィリピン エクアドル	なし	果皮 0.42~1.90 果肉 0.05~0.12 果皮 1.90~2.80 果肉 0.07~0.12	
	チオファネートメチル	その他	殺菌剤	フィリピン エクアドル	なし		
1991.10~ 1993. 1	カルベンダゾール (チオファネートメチルおよびベノミルの有効成分)	その他	殺菌剤	フィリピン (チキータブランド) " (ドールブランド) " (デルモンテブランド) エクアドル (ドールブランド) " (エナノブランド) " (バグノブランド) コスタリカ (デルモンテブランド)	なし	果皮 0.08~1.20 果皮 0.07~1.70 果肉 0.40 果皮 ND(不検出) 果皮 0.06 果皮 0.15~1.8 果皮 0.30 果皮 0.20	横浜国立大学環境科学研究センター (日本子孫基金)

1992.10	ベノミル	その他	殺菌剤	エクアドル	なし	果皮 0.40~0.70 果肉 0.11 果皮 0.30 果皮 0.46~0.80 果肉 0.12 果皮 0.65	日本食品分析センター(名古屋勤労者生活協同組合)	
	チオファネートメチル	その他	殺菌剤	台湾 エクアドル 台湾	なし			
1993. 4~ 1994. 3	ビテルタノール クロルピリフォス 総臭素 <sup>(注2)</sup>	有機窒素系 有機リン系 その他	殺菌剤 殺虫剤 燻蒸剤	フィリピン フィリピン フィリピン	全果で0.50 全果で0.50 全果で20.00	全果 0.14~0.49 全果 0.01 全果 1.00 果肉 3.00 果肉 0.30 果肉 0.08~0.20	東京都立衛生研究所 (東京都食品環境指導センター)	
	イマザリル チアベンダゾール(TBZ)	その他 その他	防ばい剤 防ばい剤	エクアドル エクアドル	全果で2.00 全果で3.00 果肉で0.40			
	ビデルタノール	有機窒素系	殺菌剤	フィリピン (チキータと サンレイナ ブランド)	全果で0.50	残留基準を超えて 各々0.60、0.80pp m検出。輸入業者 に回収指示が出さ れたが、既に販売 され、回収できな かった。		市場衛生検査所 (東京都衛生局が違反例として1994年 1月25日に発表)
	ビデルタノール	有機窒素系	殺菌剤	エクアドル  フィリピン	全果で0.50	全果 0.14~0.31 果肉 Tr(痕跡つま り0.01未満)~0.02 全果 ND~0.79 果肉 ND~Tr 全果 ND~0.01		東京都立衛生研究所 —年報45号—
	クロルピリフォス	有機リン系	殺虫剤	フィリピン	全果で0.50			
ビテルタノール	有機窒素系	殺菌剤	エクアドル フィリピン インドネシア 不明 台湾	全果で0.50	全果 0.10~0.36 全果 0.19~0.79 全果 0.23~0.32 全果 0.29~0.52 ND	同上  —上記のようにフィリピン産とエク アドル産からビテルタノールが多量に 検出されたため、他の輸入先のバナナ についても残留検査を行った結果であ る—		
1994. 4~ 1995. 3	クロルピリフォス	有機リン系	殺虫剤	インドネシア	全果で0.50	全果 0.01	東京都立衛生研究所・市場衛生検査所 (東京都食品環境指導センター)	
	ビテルタノール	有機窒素系	殺菌剤	フィリピン	全果で0.50	全果 0.02~0.03 全果 0.02~0.24 果肉 0.01~0.10 全果 0.07~0.11 果肉 0.03		
	臭素	その他	燻蒸剤	フィリピン	全果で20.00	全果 1.00~4.00		
	イマザリル TBZ	その他 その他	防ばい剤 防ばい剤	エクアドル エクアドル エクアドル	全果で20.00 全果で3.00 果肉で0.40	全果 1.00~5.00 果肉 0.30 果肉 0.08~0.20		
1995. 4~ 1996. 3	クロルピリフォス ビテルタノール	有機リン系 有機窒素系	殺虫剤 殺菌剤	フィリピン フィリピン エクアドル	全果で0.50 全果で0.50	全果 0.01 全果 0.10~0.30 果皮 1.10~2.70 果肉で検出(値は 不記)	東京都立衛生研究所 (東京都食品環境指導センター)	
	TBZ	その他	防ばい剤	エクアドル	全果で3.00 果肉で0.40			
クロルピリフォス	有機リン系	殺虫剤	フィリピン	全果で0.50	全果 ND~0.02	東京都立衛生研究所 —年報47号—		
1996. 4~ 1997. 3	ビテルタノール	有機窒素系	殺菌剤	エクアドル フィリピン フィリピン	全果で0.50	全果 0.05~0.17 果肉 0.05 全果 0.13	東京都立衛生研究所 (東京都食品環境指導センター)	
	カルベンダゾール	その他	殺菌剤	台湾	なし(FAO/WHO 基準 全果で1.00)			
	クロルピリフォス TBZ	有機リン系 その他	殺虫剤 防ばい剤	フィリピン エクアドル	全果で0.50 全果で3.00 果肉で0.40			
1997. 4~ 1998. 3	クロルピリフォス ビテルタノール	有機リン系 有機窒素系	殺虫剤 殺菌剤	エクアドル エクアドル フィリピン	全果で0.50 全果で0.50	全果 0.01 全果 0.01~0.20 果肉 0.05 全果 1.00 全果 1.00 全果 0.40 果肉 0.07 全果 0.50	同上	
	臭素	その他	燻蒸剤	エクアドル 台湾	全果で20.00			
	TBZ	その他	防ばい剤	エクアドル	全果で3.00 果肉で0.40			
	イマザリル	その他	防ばい剤	エクアドル	全果で2.00			

1997. 4~ 1998. 3	イプロジオン	有機塩素系	殺菌剤	フィリピン	全果で10.00	全果 0.10~0.84 果肉 ND~0.03	東京都立衛生研究所 -年報49号-
	クロルピリフォス	有機リン系	殺虫剤	フィリピン	全果で0.50	全果 ND~0.01	
	ビテルタノール	有機窒素系	殺菌剤	フィリピン	全果で0.50	全果 ND~0.17 果肉 ND~0.05 全果 ND~0.20	
1998	ビテルタノール	有機窒素系	殺菌剤	エクアドル (エナノ ブラ ンド、低農薬 と表示、ブラ ンド不明)	全果で0.50	果皮 0.17~1.60 果皮 0.40 果皮 0.15~0.37 軸 0.45 (果皮0.15の品)	日本食品分析センター (日本子孫基金)
1998. 4~ 1999. 3	ミクロブタニル	有機窒素系	殺菌剤	コスタリカ	全果で2.00	全果 0.22 果肉 0.09	東京都立衛生研究所 (東京都食品環境指導センター)
	臭素 イマザリル	その他 その他	燻蒸剤 防ばい剤	コスタリカ エクアドル	全果で20.00 全果で2.00	果肉 1.00 全果 0.04 果肉 0.01	
	臭素 ビテルタノール 臭素	その他 有機窒素系 その他	燻蒸剤 殺菌剤 燻蒸剤	エクアドル エクアドル 台湾 フィリピン	全果で20.00 全果で0.50 全果で20.00	果肉 2.00~3.00 全果 0.23 果肉 2.00~5.00 果肉 1.00	
	デルブフォス TBZ	有機リン系 その他	殺虫剤 防ばい剤	台湾 エクアドル	全果で0.05 全果で3.00 果肉で0.40	全果 0.02 全果 0.03 果肉 0.01	東京都立衛生研究所 -年報50号-
	クロルピリフォス ビテルタノール	有機リン系 有機窒素系	殺虫剤 殺菌剤	エクアドル エクアドル	全果で0.50 全果で0.50	全果 0.01 全果 0.23 果肉 0.02	
	クロルピリフォス	有機リン系	殺虫剤	コスタリカ フィリピン	全果で0.50	全果 0.01 全果 0.02	
1999. 4~ 2000. 3	イマザリル イプロジオン クロルピリフォス 臭素	その他 有機塩素系 有機リン系 その他	防ばい剤 殺菌剤 殺虫剤 燻蒸剤	エクアドル フィリピン フィリピン エクアドル フィリピン	全果で2.00 全果で10.00 全果で0.50 全果で20.00	全果 0.03~0.04 全果 0.18 全果 0.39 果肉 2.00 果肉 3.00	東京都立衛生研究所・市場衛生検査所 (東京都食品環境指導センター)
	TBZ イマザリル イプロジオン ビテルタノール クロルピリフォス ダイアジノン	その他 有機塩素系 有機窒素系 有機リン系	防ばい剤 殺菌剤 殺菌剤 殺虫剤	エクアドル エクアドル フィリピン エクアドル エクアドル フィリピン フィリピン	全果で3.00 果肉で0.40 全果で2.00 全果で10.00 全果で0.50 全果で0.50 全果で0.50 なし(FAO/WHO 基準 全果で0.50)	全果 0.02~0.03 果肉 Tr. 果肉 Tr. 果肉 0.02 全果 0.03 全果 0.01 全果 Tr.~0.39 全果 0.03	東京都立衛生研究所 -年報51号-

(注1) 食品衛生法で防ばい剤の使用が認められている食品は、柑橘類とバナナのみ。

防ばい剤は農薬ではなく、食品添加物とみなされる。

(注2) 臭素は農薬として使用した臭化メチル、二臭化エチレンなどが食品成分と反応してできた物質や、小麦粉改良剤(食品添加物)として使用された臭素酸カリウムの分解物、および天然の臭素化合物等による。(出典:くらしの衛生 特集号'98 食品衛生データブック 19頁)。

なお、植物防疫法に基づき、輸入作物の多くが臭化メチルなどで検疫・くん蒸されている。

1989年4月から1993年3月にかけての4年間に都の食品環境指導センターが実施した検査の結果が、1994年に一括して発表された。これによるとこの間に検出された薬剤は殺虫剤のクロルピリフォスである。バナナの産地は不明となっている。これ以降、都は毎年、残留検査の結果を公表するようになった。なお、同じ時期の都立衛生研究所の年報にも、クロルピリフォスが検出されたことが報告されている。この時には輸入先が判明していて、フィリピンであった。クロルピリフォスは日本で長年白アリ駆除剤として使われてきた薬剤であるが、昨年の米国での禁止の決定を受けて日本でも業者が使用中止の方向に向かっている(表2)。

表2 検出された農薬の規制状況

農薬名	日本での残留基準の有無 <sup>(注1)</sup>	日本での使用登録の有無	各国での規制 <sup>(注2)</sup>	WHOの急性毒性分類 <sup>(注3)</sup>	その他
クロルピリフォス (chlorpyrifos)	1993年5月1日より 残留基準適用	有 (1971年登録)	1997年に米国環境保護庁とメーカーの ダウ・ケミカルとの間で、ノミ殺虫剤 やペット用薬剤、塗料添加剤の販売自 粛の合意。 2000年6月8日に米国環境保護庁は、 住宅および商用建物でのクロルピリフォ スのほぼすべての使用を禁止すると発表。 同年末、日本白アリ対策協会も200 1年から輸入、製造、使用を段階的に取り やめると決定。中止されるのは2002 年からで、それまでに在庫処分を行う。	中位の危険度	日本では白アリ駆 除剤として使用さ れてきた
ベノミル (benomyl)	無 (従って取り締まり の対象外)	有 (1971年登録)	1993年に米国の最高裁判所が、加工食 品への使用を禁止する判決下す。 ブルガリアでは催奇形性などの理由か ら使用制限。	通常の使用では急 性中毒生じにくい	ベンレートにより 無眼症の子供が生 まれたとして、メ ーカーの責任を問う 訴訟が欧米でおこ されている。
チオファネートメチル (thiophanate-methyl)	無 (従って取り締まり の対象外)	有 (1971年登録)		通常の使用では急 性中毒生じにくい	
イマザリル (imazalil)	1992年食品添加物認 可	無		中位の危険度	
チアベンダゾール (thiabendazole)	1978年食品添加物認 可	有 (1972年登録)		通常の使用では急 性中毒生じにくい	
臭素 (methyl bromide)	1993年5月1日より 残留基準適用	有 (1950年登録)	フィリピンではライセンスがないと使 用できない。 オランダでは土壌くん蒸剤として使用 する場合、特別許可必要。 フィンランドでは、国の保健委員会の 許可を持つ認可された者のみ使用でき る。 ベルギーでは、特に認可された者のみ 使用できる。 ペリイズでは環境、動植物、人体への 影響が危険すぎると思われるため禁 止。		オゾン層破壊物質
ヒデルタノール (bitertanol)	1993年9月1日より 残留基準適用	有		通常の使用では急 性中毒生じにくい	
イプロジオン (iprodione)	1995年1月1日より 残留基準適用	有		通常の使用では急 性中毒生じにくい	
ミクロブタニル (myclobutanil)	1995年1月1日より 残留基準適用	有		少々危険	
テルブフォス (terbufos)	1994年4月1日より 残留基準適用	無		極度に危険	
ダイアジノン (diazinon)	無 (従って取り締まり の対象外)	有 (1955年登録)	米国環境保護庁は2000年12月5日、有 機リン系農薬から子供を守るための政 策の一環として、ダイアジノンの段階 的禁止をメーカーとの合意の上で決定。 ダイアジノンの室内向け製品への使用 規制が2001年3月から始まり、2002年 末に販売禁止となる予定。	中位の危険度	

(注1) 平成10年10月12日改正 農薬残留基準便覧による。

(注2) The United Nations, Consolidated list of Products Whose Consumption and or Sale Have Been Banned Withdrawn, Severely Restricted or Not Approved by Governments 1991および1994。てんとう虫情報 第53号、第103号および第111号。食品と暮らしの安全 第89号および第140号。

(注3) The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification 1998-99 による。

このほか、1990年に都の生活文化局が実施した検査でも、フィリピン産とエクアドル産バナナからクロルピリフォスが検出された。同検査ではほかにも殺菌剤のベノミルとチオファネートメチルがみつかり、合計3種類の農薬の残留が認められた。ベノミルとチオファネートメチルは果皮だけでなく、果肉にも残留していた。

1990年から93年にかけて、消費者団体の日本子孫基金が横浜国立大学環境科学センターに依頼して実施した検査では、フィリピン産、エクアドル産、コスタリカ産からカルベンダゾール（MBC）が検出された。フィリピン産のドールブランドの場合は果肉からも検出された。検出されたカルベンダゾールは前出の殺菌剤チオファネートメチルとベノミルの有効成分である。従ってカルベンダゾールが検出されたということは、この二つの薬剤のうちのいずれかが使用されたことを意味する。検査の実施団体である日本子孫基金は、頻繁にバナナに残留しているベノミルが、日本の食品衛生法違反にあたるのではないかとの疑いをもったことから、この検査を実施した。

同団体は1992年2月にフィリピンのバナナ出荷工場を訪れ、ベノミルが収穫後のバナナにスプレーされている事実を確認した。<sup>(註3)</sup> 日本では収穫前に畑で使われた薬剤は「農薬」とみなされるが、収穫後に使われる薬剤は「食品添加物」とみなされ、認可された薬剤以外のものが残留している場合は出荷停止となる。ベノミルは日本で食品添加物として認可されていない。このため日本子孫基金はベノミルの残留が確認されたバナナは違法であり、出荷停止にすべきであると主張したのであるが、当時の厚生省食品化学課は「輸入業者に確認したところでは収穫後に使ったという事実はなく」、<sup>(註4)</sup> 従ってベノミルは収穫前に農薬として使用したものが残留したとの判断を下した。つまり食品添加物としてではなく残留農薬として処理することとしたのである。残留農薬ということになるとベノミルにはまだ日本ではバナナに残留基準が設定されていないため、取り締まりの対象とならない。理解に苦しむことであるが、日本では残留基準のない農薬はどれ程残留していても野放しなのである。従ってベノミルは、バナナにどれだけ残留しようとして違法ではなく、残留が確認されたバナナも出荷停止にはならない。

この際、輸入業者が集まって結成している日本青果物輸入安全推進協会も、フィリピンでベノミルは収穫前に使われることはあっても、収穫後に使っている事実はない、と回答した。また、果実からベノミルが検出されたドールブランドのバナナの輸入元も、日本子孫基金がフィリピンで見た現場はドールの日本向けバナナの出荷工場ではなく、中東向けバナナの出荷工場ではないか、と回答した。輸送期間の長い中東向けにはベノミルを収穫後に使うことがあるという。業者は口をそろえて「残留していたベノミルは収穫前に農薬として使用されたもの」と主張したのである。但し、先に紹介した安全推進協会は厚生省が「収穫後に使用する殺菌剤は食品衛生法違反になる」と警告したのを受けて、同年11月下旬、輸入業者に対してベノミル、チオファネートメチル、ジネブ、キャプタン、ジクロロニトロアニリン、イプロジオン、ホウ素の7薬剤の不使用を指示した。<sup>(註5)</sup> しかし日本子孫基金が実施したその後の検査でも、ベノミルかチオファネートメチルが使用されたことを示す残留物のカルベンダゾールがバナナから検出された。しかしカルベンダゾールは日本子孫基金が実施した1993年1月の検査でみつかって以降は都の検査でも検出されなくなり、別の殺菌剤がこれに代わって検出されるようになった。この点は後で詳しく触れる。

ところでベノミルという薬剤はどのようなものであるか。表2に示したように、国連の機関である世界保健機関（WHO）の急性毒性分類では「中位の危険度」であるが、催奇形性などの特殊毒性が認められるがゆえにブルガリアでは使用が制限されているし、米国では最高裁判所が加工食品への使

用を禁止する判決を1993年に下している。また同剤が原因となって無眼症の子供が生まれたとして、メーカーの責任を問う訴訟が欧米でいくつか起こされている。このようなベノミルが1990年代の初期にバナナに頻りに残留していたわけで、日本子孫基金がベノミルの残留は違法である、と追究したためにバナナの価格が暴落したという。<sup>(註5)</sup> 筆者も名古屋市中村区のバナナ卸業者を取材した際に「価格暴落で業者の中には首を吊った者も出た。農薬関連の取材には協力できない」と言われたことがある。

日本子孫基金が上記の残留検査を実施していたのと同じ時期、つまり1992年10月に、名古屋勤労者生協が日本食品分析センターに依頼した検査でも、殺菌剤のベノミルとチオファネートメチルが検出された。この時には果肉にまで残留していたのはチオファネートメチルであった。バナナの産地はエクアドル。チオファネートメチルもベノミル同様日本ではバナナに残留基準が設定されておらず、取り締まりの対象外である。

翌1993年度に東京都が実施した検査では、5種類の薬剤が検出された。その内イマザリルとチアベンダゾール (TBZ) は食品添加物の防ばい剤 (防かび剤) として認可されている薬剤である。イマザリルはもともと日本では使用のための登録が行われていない農薬であった (表2)。つまり日本の農業では使用できない薬剤であったし、今でも農薬としては使用できないにもかかわらず、米国からの柑きつ類に残留していることが日本子孫基金の調査で明らかになったため、日本政府は1992年に食品添加物として認可し、一定量以下なら検出されてもよいことにしたのであった。貿易摩擦解消が狙いである。またこの時検出された5種類の薬剤の内、果肉にまで残留していたのは総臭素、イマザリル、チアベンダゾールである。すべて収穫後に使用される薬剤ばかりである。特に総臭素の残留値が3ppmと高いのは、日本の港に着いてから燻蒸用として使用されたためと考えられる。ところで殺菌剤のビテルタノールはこの年度から残留検査の対象となった薬剤であるが、早くもその年に検出されたことになる。この薬剤については、1994年1月25日に東京都衛生局が実施した検査でフィリピン産のチキータブランドとサンレイナブランドの2品目に残留基準値の0.5ppmを超える0.6ppmと0.8ppm残留しているのが発見された。輸入業者に違反品の回収指示が出されたが、既に販売後で回収できなかったと報告されている。

ビテルタノールがこのような高濃度で残留していたということは、収穫後に使用された可能性が高いと考えられる。既に紹介したように1992年11月19日に厚生省が日本子孫基金の申し入れを受けて「収穫後に使用された殺菌剤は違法」という見解を出し、これを受けて業界でも日本青果物輸入安全推進協会が、輸入商社などに収穫後に使用する殺菌剤は食品衛生法違反になると通知したにもかかわらず、このような事態が生じたのである。そこで日本子孫基金は、ベノミルなどに代えて、日本の消費者にまだ知られていないビテルタノールをこっそり使った悪質なケース、と非難した。しかしこの時も政府はビテルタノールが収穫後に食品添加物として使われたのではなく、収穫前に農薬として使用した薬剤が残留していたものとみなして処理した。従って残留基準を超えていた場合のみ違反とされ回収指示が出されたのである。これが収穫後に使用されたもの、つまり食品添加物として使われたビテルタノールが検出されたとみなされたのであれば、日本では同剤は食品添加物としては認可さ

れていないのであるからたとえ微量であろうともこれが検出されたバナナはすべて違法とされ、出荷停止となるところであった。

この年には都立衛生研究所の年報にも基準値を超えたピテルタノールの違反例が報告されている。フィリピン産バナナから0.79ppm検出されたのが違反例である。このように高い値で残留が認められたため、同研究所はフィリピン産、エクアドル産以外のバナナについても検査したところ、インドネシア産や輸入先不明のバナナからもピテルタノールが検出された。この時の違反例はフィリピン産バナナからの0.79ppmと輸入先不明バナナからの0.52ppmである。同研究所の年報によると、この時フィリピン産2品目から基準値を超えるピテルタノールが検出されたが、それらの果肉での残留値を調べたところ0.02ppm以下であったとのことである。つまりバナナの残留検査は「全果」といって皮と果肉を一緒につぶして検査するのであるが、これで非常に高い残留値が出た場合には、改めて果肉のみの検査を行うのである。

このように1993年度については、新たに検査対象となったピテルタノールが多くのバナナから高水準で検出された点が注目に値する。

翌1994年度に都が実施した検査でも、ピテルタノールが検出された。フィリピン産とエクアドル産のバナナは果肉からも検出された。また臭素は1から5ppmと高い値で検出されている。この年には乾燥バナナからも臭素が1ppm検出されており、加工後もなお残留することを示す事例となった。臭素はオゾン層破壊物質として現在、世界中で禁止要求が高まっている薬剤である。

1995年度以降も、都の検査で殺虫剤のクロルピリフォス、殺菌剤のピテルタノール、防ばい剤のTBZが引き続き検出された。1996年度にはベノミルかチオファネートメチルが使用されたことを示す残留物のカルベンダゾールが久しぶりに検出されたが、この時には台湾産からの検出であった。1997年度に検出された防ばい剤のTBZとイマザリルは、食品添加物として使用したとの表示がなかったにもかかわらず、検査でみつかったのであった。<sup>(注7)</sup> 他方この年の都立衛生研究所年報には、イプロジオンという殺菌剤が始めて検出されたことが報告されている。フィリピン産バナナから検出されたもので、果肉からも最大0.03ppm検出された。

1998年度で注目すべき点は、都の検査でミクロブタニルという殺菌剤が使われていることが新たにわかったことである。更にこの年、都立衛生研究所の検査では、台湾産から非常に危険な農薬であるテルブフォスがみつまっている。表2に示したように、テルブフォスは国連世界保健機関(WHO)の急性毒成分類で「極度に危険」とされる農薬である。日本子孫基金は、台湾産は比較的安全と報告してきたが、<sup>(注8)</sup> この例を見ると安心できない。さて、1990年代最後の年、つまり1999年度についてはフィリピン産のバナナから殺虫剤のダイアジノンが検出された点が注目される。本剤に対して日本ではバナナに残留基準が設定されていない。従って取り締まりの対象となっていないのであるが、米国では2002年末に販売禁止予定の薬剤なのである(表2)。

ところで1995年頃から、「収穫後、農薬等は使用していません」というラベルを貼ったバナナが登場した。住友フルーツがフィリピンで生産、輸出する「グレイシオ」ブランドのバナナである。しかし表1に示したように1998年に日本子孫基金が日本食品分析センターに依頼して実施した検査で

も、「低農薬」と表示されたエクアドル産バナナからピテルタノールが検出されている。この例から判断しても、収穫後農薬不使用と表示されたバナナであっても安心はできないと言える。

日本子孫基金が実施したこの検査は、同団体がその機関誌『食品と暮らしの安全』で「エクアドル産だけは避けましょう」と書いたのに対し、エクアドル産バナナの輸入商社の弁護士から、信用と名誉毀損に当たるので、謝罪記事を載せるよう催告書が届いたため、エクアドル産バナナへの農薬残留を確認するために行ったものである。結果は別々の店で購入した6品目のエクアドル産バナナすべてからピテルタノールが検出された。すべての検体から同一の農薬が検出されたことは、収穫後に使用されたことを意味するものであり、食品添加物の指定を受けていないピテルタノールを収穫後に使用したのは食品衛生法違反であるとして、日本子孫基金は同年7月、厚生省に取り締まりを申し入れた。その後、同団体が果皮から0.15ppmのピテルタノールが検出されたバナナの軸を改めて調べたところ、軸の部分には皮の3倍の0.45ppmが残留していることがわかった。同団体の説明によると、収穫後に農薬を使用すると、軸の切口から農薬が吸い込まれ、果皮より軸の方が濃度が高くなるとのことである。それにもかかわらず、実は日本の公的機関がバナナの残留検査を行う場合には、採取する部位は「ヘタを除いたもの」となっているのである。私達はバナナを食べる時、通常ヘタをつまんで皮をむくことを思い出して欲しい。

以上に検討した1990年代の輸入バナナの農薬残留状況をまとめると、(1)依然として様々な農薬が果皮だけではなく果肉にも残留している。(2)残留事実を指摘されると、業者は収穫後に食品添加物として使用したのではなく、収穫前に農薬として使用した薬剤が残留したものと言い逃れる。(3)行政も業者の言うことを信じて残留農薬として対処し、基準を超えて残留している場合だけを違反としている。食品添加物として対処していれば、認可されていない薬剤が検出されたバナナはすべて違反となり、出荷停止措置をとらねばならないところであった。(4)また、残留農薬として対処する場合、バナナについて残留基準のないペノミルやチオファネートメチルなどは、いくら残留しようとも取り締まりの対象とはならないという矛盾もいまだ解決されていない。食料輸入先の農薬使用実態に合わせて、より多くの農薬に残留基準を設定するよう現在政府は努めている最中であるが、<sup>(注9)</sup> 国外での使用実態を把握するのは大変困難である。(5)更に、残留基準値を超えて残留する例もあるが、検査結果が出るまでに既に販売済みで、違反品を回収することができない。

以上の点に加えて、輸入自由化促進のための規制緩和の一環として、残留基準も最近設定されたものは以前に設定されたものに比べて大幅に緩和されているが、バナナに関しても表3に示したように日本で使用許可のないアルディカーブ（WHOの分類で「極度に危険」とされている）でさえ0.5ppmまでなら残留してもよいことになった。日本で使用が許可されていないような農薬は、本来残留してはならないはずである。1998年10月12日改正の時点で、バナナに関して残留基準が設定されている農薬は70種類ある（表3）。

その内、アルディカーブ同様、日本で使用できないにもかかわらずバナナには一定量まで残留が許されている薬剤は他にもいくつかあって、カズサホス、デルタメトリン、テルブホスなどである。また、日本で以前使用されていたが、その後使用のための登録が何らかの理由で失効したもの、つ

まり最早使用できなくなつた薬剤もこの中には含まれていて、その内、2, 4, 5 Tやアミトロール、シヘキサチンはバナナから検出されてはならない、とされているので納得がいくが、パラチオンメチルについては1971年に失効した

表3 バナナの農薬残留基準

農産物/農薬名	基準値 (ppm)	農産物/農薬名	基準値 (ppm)	農産物/農薬名	基準値 (ppm)
バナナ		ジクロルアニド	15	ピリダベン	1.0
DCIP	0.2	ジクロルボス	0.1	ピリフェノックス	2.0
2,4,5-T	不検出	シハロトリン	0.5	ピリミカーブ	1.0
アミトロール	不検出	ジフェノコナゾール	0.5	ピリミホスメチル	0.10
アルジカルブ	0.50	ジフルベンズロン	1.0	ビレトリン	1
イソフェンホス	0.02	シヘキサチン	不検出	フェナリモル	1.0
イプロジオン	10	シベルメトリン	2.0	フェントロチオン	0.2
イマザリル	2.0	臭素	20	フェノカルブ	0.3
エチオフェンカルブ	5.0	セキトシジム	1.0	フェンスルホチオン	0.02
エトプロホス	0.02	ダミノジッド	不検出	フェンバレレート	1.0
エトリムホス	0.2	チオメトン	0.05	フェンピロキシメート	1.0
オキサミル	0.20	テブコナゾール	0.2	フルシトリネート	2.0
カズサホス	0.01	デルタメトリン	0.05	フルミラゾール	0.1
カブタホール	不検出	テルブホス	0.05	フルトラニル	5.0
キナルホス	0.02	テレフタル酸銅	5	プロチオホス	0.01
キノメチオネート	0.5	トラロメトリン	0.5	プロピコナゾール	0.1
グリホサート	0.2	トリクロルホン	1.0	ベルメトリン	5.0
グルホシネート	0.30	トリフルミゾール	2.0	マラチオン	2.0
クロフェンテジン	1.0	トリフルラリン	0.05	マレイン酸ヒトラジド	40
クロルピリホス	0.5	トルクロホスメチル	0.1	ミクロプタニル	2.0
クロルフルアズロン	2.0	バクアプロトラゾール	0.01	メチオカルブ	0.05
クロルプロファミ	0.05	パラチオンメチル	0.2	メプロニル	2.0
酸化フェンタスズ	5.0	ビテルタノール	0.5	レナシル	0.3
ジエトフェンカルブ	5.0	ビフェントリン	0.1		

(出典) 日本食品衛生協会刊 平成10年10月12日 改正 残留農薬基準便覧

危険な薬剤であるにもかかわらず、0.2ppmまでなら残留が許される。失効農薬はすべて検出されてはならないとすべきである。

食品添加物の防ばい剤については、自由化を求める外圧——特に米国政府の圧力——に屈し、増々多くの農薬を食品添加物として認可している。例えば米国産レモンに使用されていて日本の消費者が問題視したオルソフェニルフェノール (OPP) や米国産柑きつ類に内緒で使用されていたのが発覚して1992年に結局日本で認可したイマザリルなどがある。また表3からわかるように、1978年に認可されたチアベンダゾールを除けば、検出された防ばい剤および農薬は、すべて1990年代に日本政府の輸入促進政策に伴って新たに残留基準が設定されたものばかりである。ここで輸入自由化と国民の健康の関係をしっかりと認識する必要がある。

## 第2章 生産現場での農薬使用状況と被害の状況

### (1) 1990年代にフィリピンのバナナプランテーションで使用が確認された農薬

日本の市場に出回っているバナナの7割から8割はフィリピン産のバナナである。そこで本章ではフィリピンのバナナプランテーションで使用が確認された農薬を紹介する。つまり、第一章で紹介したような、残留検査の結果使用が確認された農薬以外にも、どのような農薬が使われているかを紹介するものである。

フィリピンのバナナを生産現場でどのような農薬が実際に使われているかに関しては、1980年代に詳しい調査が二つ行なわれた。一つはドールブランドのバナナを生産している米国系の会社であ

る、スタンフィルコ社の系列下にあるバナナ農園で行なわれた調査で、マニラに本拠をもつ民間団体、プライマリー・ヘルスケア協会労働者保健グループが1984年に行った。<sup>(注10)</sup> もう一つは名古屋やの市民団体であるフィリピン情報センター・ナゴヤが1986年に行った調査で、主に日系バナナ農園——日本側出資企業は住友商事——について調査したものである。<sup>(注11)</sup>

1990年代には残念ながら本格的調査が行なわれなかった。輸出用バナナの生産地、ミンダナオ島の民間情報機関、オールタネット・リソース・センターが1990年にプランテーション労働者に対して行った労働条件についての聴取り調査の中で、いくつかの農薬名があげられているのと、日本の消費者団体である日本子孫基金がポストハーベスト農薬、つまり収穫後に使用される農薬の使用事実確認を行うために1992年に現地を訪問し、農薬名を確認しているくらいである。この二つの調査で使用が確認された農薬を表4にまとめた。この表から言えることは次の点である。(1)1980年代の調査では報告されなかった農薬が6種類ある。グラムヴィン（一般名ダラボン）、アパッチ10-G（一般名カズサホス）、バイーデイト10-G、SF-101、SF-202、ダイテン（以上、一般名不明）である。(2)一般名が不明の4農薬は、1986年度と1996年度のフィリピン肥料・農薬庁登録農薬リストで調べたが掲載されていなかった。つまり、違法使用の可能性がある農薬である。フィリピンでも特にミンダナオ島では密輸農薬が使用されている場合が多いというが、<sup>(注12)</sup> これら4つもその可能性がある。バイーデイトについては、フィリピン土地なし農民研究所（PPI）がその定期刊行物のなかで、密輸の事実を報じている。<sup>(注13)</sup> グラムビンとラウンドアップは1986年度には使用のための登録がされていたが、1996年度の登録農薬リストからは消えていた。調査が行なわれた90年当時の登録の有無は判らないが、違法使用の可能性はある。このように80年代に引き続き、バナナプランテーションでの農薬使用の取り締まりは十分ではなさそうである。(3)日本では使用許可のない危険度の高い農薬が使われている点も、80年代と変わらない。これに該当するものが、フラダン（一般名カーボフラン）、ネマキュール（一般名フェナミホス）、カウンター10-G（一般名テルブホス）、アパッチ10-G（一般名カズサホス）である。これらはWHOの急性毒性分類で「極度に危険」、あるいは、「非常に危険」とされるものばかりである。この他にも、「極度に危険」に分類されているものとしてモキヤップ（一般名エトプロホス）があるが、これは日本で使用が許可されてなる。また国連が作成する有害製品リスト、つまりいずれかの国で禁止、回収、不認可あるいは厳しく規制されている化学物質のリストに載っているものもある。それらはフラダン（前出）、グラモキソン（一般名パラコート）、モキヤップ（前出）である。(4)日本でバナナについて残留基準が設定されていない農薬が、この中にもある。これらはたとえ残留が発見されても取り締まりの対象外あることは既に説明した。表4に示したように、こうした取り締まりの対象外の農薬で「極度に危険」あるいは「非常に危険」とWHOが分類しているものがあることに注目したい。つまり、フラダンとネマキュールである。

以上のように、日本や米国からの進出企業が日本市場向けバナナを生産しているフィリピンのミンダナオ島のプランテーションでは、1980年代に引き続き様々な点で問題のある農薬使用が依然行われているのである。



## (2) 1990年代にフィリピンのバナナ生産地で生じた農薬被害

大量の農薬を使用するバナナの生産地では、1990年代にも様々な被害が報告された。そのいくつかをここに紹介する。

DBCPという殺線虫剤はWHOが「極度に危険」に分類している農薬で、米国では1977年に使用禁止となった。しかし生産元の米国企業、つまりダウ・ケミカルとシエル石油はその後にも国外への輸出を続け、これまた米国の食品会社でもあるドールがそのDBCPをフィリピンやコスタリカのバナナプランテーションで使い続けたのである。フィリピンでは、1980年代にこの農薬は禁止になっていた。1983年発行のフィリピン肥料・農薬庁の回覧には既に「禁止」と書かれているから、1980年代初期には既に禁止されていた農薬である。にもかかわらず米国からの進出企業であるドール社は違法に同農薬を1990年代まで使い続けた。この結果、バナナ労働者7,691人が無精子症と判明。うち3,000人は子供を作ることができない程の重症であった。こうした事態が生じていることは、フィリピンの消費者団体であるフィリピン消費者保護市民同盟のフランシス J.C.デラクルーズ氏の調査で判明した。被害にあった労働者には、1997年に総計4,150万ドルの補償が支払われた。他方、コスタリカのバナナ労働者は、1992年に2,000万ドルで農薬メーカーとの和解に応じた。

この他にもバナナ労働者やプランテーション近くの村に住む人々の間に、皮膚炎、目まい、頭痛、呼吸困難などの症状が見られる事が、ミンダナオの民間情報センターのオールタネット・リソース・センター<sup>(注14)</sup>や来日したミンダナオの保健衛生指導員<sup>(注15)</sup>により報告された。1995年にも働く人々の安全の問題に取り組んでいるミンダナオの民間団体マシカップ代表のウィルマ・ペスカデーロ女史が来日し、労働者の惨状を日本の消費者に直接訴えた。<sup>(注16)</sup>

環境への影響も深刻である。1997年1月には、バナナプランテーションで使用される殺虫剤が川から海へと流入し、目撃した漁民によると少なくとも10トンの魚が死んだという事件が生じた。<sup>(注17)</sup>土地の疲弊という問題も深刻化している。長年のバナナの単一栽培が土地の疲弊をもたらしている点は、既に1980年代半ばには指摘されていたが、<sup>(注18)</sup>1992年11月13日付日本経済新聞は、米国企業のデルモンテ社とドール社が主力産地フィリピンの畑の地力が低下していることを理由に、インドネシアでのバナナ生産を検討している、と報じた。1993年来日した前出のミンダナオの保健衛生指導員は、土地が疲弊して作物が不作になったため、バナナ企業はミンダナオから出ていこうとしており、労働者の失業が大問題になる、と訴えた。<sup>(注19)</sup>疲弊した畑の土壌調査と将来の有機農法の可能性を探るため、日本の民間団体が国際農林協力協会の助成を得て、近年専門家をミンダナオに派遣している。

日本が十分な食料を確保するために、海外の生産地で起きている以上のような農薬被害について、日本の政府もやっと近年眼を向けるようになった。1994年度の環境白書において日本の政府は初めてこの点に言及した。「プランテーションにおける農薬の影響」という項目で「我々は、輸入食品に対する農薬の影響については関心が高いが、その背景で、それらの食品を生産するために、直接農薬散布等に関わっている人々が存在することに思い至ることはほとんどない。」「農薬散布作業員への健康影響も深刻であると言われる。」「農薬の影響を被っている人でも、生活のためには引き続き農薬散布に従事せざるを得ないという事情がある。」などの点が指摘されたことは、大きな意義がある。

## 第三章 1990年代のバナナの消費動向

既に紹介したように、バナナは日本の輸入果実の中で最大品目であって、その地位を長年維持し続けている。輸入量は1980年代が50万から70万トン台、90年代に入ると70万から90万トン台と増加した(表5)。従って一人当たりの消費量も80年代には3.7から3.8キログラムで、この時既に需要は頭打ちと言われたにもかかわらず、1993年から94年にかけて4.4キログラムに増加し、95年から96年にかけて少々減少して4.2キログラムとなったが、97、98年は4.6キログラム、99年には更に増えて5.3キログラムにまで達した。90年代には予想を上回ってバナナの消費が伸びたわけである。日本貿易振興会の白書『アグロトレード・ハンドブック』2000年版によると、99年には主要産地での生産量の増加や、消費者の健康志向が続くなかでマスメディアによりバナナの効用が繰り返し報道されたことが、需要の伸びにつながった(下線筆者)ということである。

表5 バナナの輸入

	金額 (1,000ドル)									
	1990年	91年	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年
バナナ計	413,588	461,697	519,541	476,681	430,306	445,241	435,001	437,883	466,438	545,269
フィリピン	311,059	328,285	362,805	334,140	288,416	322,578	308,873	296,254	313,760	379,743
エクアドル	71,398	74,429	93,847	76,161	70,532	64,243	65,561	95,252	83,723	110,106
台湾	25,243	48,222	53,071	58,511	55,550	47,342	51,281	38,446	51,288	43,302
	数量 (トン)									
	1990年	91年	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年
バナナ計	757,521	803,340	777,175	913,335	929,380	873,765	818,712	885,140	864,853	983,204
フィリピン	585,214	586,853	546,661	668,837	684,589	677,518	616,394	653,045	620,342	727,071
エクアドル	125,431	135,017	152,163	152,514	146,734	137,239	137,699	186,141	158,117	197,186
台湾	32,707	54,072	65,730	65,135	56,119	41,138	50,616	36,339	56,240	44,655

(出典) 日本貿易振興会刊『アグロトレード・ハンドブック』

輸入先の内訳は、フィリピンがトップで常に70パーセント台を占め、2位がエクアドル、3位が台湾である。この順位は80年代と変わらない。

日本にとってのバナナの主な輸入相手国フィリピンに注目すると、日本は同国にとり最大のバナナ輸出市場である(表6)。バナナはココナツ、パイナップルと並んでフィリピンにとり3大輸出農産物であり、つまり外貨の主な稼ぎ手である。フィリピンは膨大な対外債務を抱える国であって、その返済のためにもバナナを生産・輸出し続けなければならない。どんなに労働者や自然環境が農業により汚染されても、フィリピン政府は見て見ぬ振りをするようになるのである。

日本でのブランド別シェアは表7に示した。ドールとデルモンテが各々約30パーセントを占めてトップであり、1980年代末に労働運動弾圧をめぐってボイコット運動が起こったチキータは、90年代半ばにシェアが著しく落ち込み、その後も以前の水準に回復していない。住友商事がフィリピンで生産しているグレイシオ(以前のブランド名はバナナボ)は、10パーセント台と低いが、過去10年間に徐々にシェアを伸ばしつつある。以上4つが1980年代に続いて90年代にも日本の市場での主なブランドで

あった。なお、近年出回っている無農薬バナナは、日本バナナ輸入組合になると試験輸入の段階であって、内容、数量とも不明である。従って表7には含まれていない。

表6 フィリピンのバナナ輸出

(単位：トン、1,000ドル)

	98年		99年	
	数量	金額	数量	金額
合計	1,147,108	217,039	1,319,624	240,703
日本	702,218	134,122	820,987	155,604
中国	198,838	39,304	160,595	23,441
韓国	49,282	9,031	124,009	21,575
台湾	49,821	9,742	73,680	16,073
アラブ首長国連邦	100,178	15,798	97,733	15,733
その他	46,771	9,042	42,620	8,277

(出典) 表5と同じ

表7 ブランド別シェア (%)

輸入者	ブランド名	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年
伊藤忠商事(株)	ドール	30.4	34.1	32.6	34.8	36.7	35.2	37.1	32.2
富士フルーツ(株)	サンレイナ	4.0	5.5	5.7	5.5	4.2	3.3	2.6	2.1
株式会社チキータ デナダイ ジャパン	チキータ	26.9	19.1	9.7	1.0	2.2	8.4	11.3	11.5
住友商事(株) '94年以降 住商フルーツ(株)	グレイシオ	10.5	14.9	17.8	17.9	17.3	17.3	19.8	18.4
東京青果貿易(株)	デルモンテ	27.8	25.9	32.9	39.3	38.1	33.9	27.3	30.7
ニチメン(株)	エストレラ マブハイ								3.2
その他	その他	0.4	0.5	1.3	1.5	1.5	1.9	1.9	1.9

(出典) 日本バナナ輸入組合

## おわりに

本稿では輸入バナナを通して農薬問題を紹介したが、バナナだけが問題なのではない。例えば日本の最大の輸入水産物である海老についてもよく似た問題がある。バナナの例を切掛けにして、食料を輸入することに関わる多面的な問題を知っていただきたいかったのである。

註

- (注1) 中村洋子 他『バナナから人権へーフィリピンバナナをめぐる市民運動ー』同文館、1988年。  
NAKAMURA, YOKO, PESTICIDES USED IN THE PHILIPPINE BANANA INDUSTRY AND SOME RELEVANT INFORMATION, "BULLETIN OF THE AICHI PREFECTURAL UNIVERSITY OF FINE ARTS AND MUSIC," NO.19 1990.
- (注2) 都立衛生研究所の年報に公表されているデータの中には、都の食品環境指導センターに依頼された検査の結果も含まれているので、重複は避けた。
- (注3) この様子は、日本子孫基金製作のビデオ『ポストハーベスト農薬汚染2』1995年で紹介されている。
- (注4) 1992年12月12日付毎日新聞。
- (注5) 同上記事。
- (注6) 日本子孫基金発行『食品と暮らしの安全』第112号 2頁。
- (注7) 東京都食品環境指導センター発行『1998年食品衛生データブック』27頁。
- (注8) 日本子孫基金制作の前出ビデオ。
- (注9) 厚生省は「2000年までに200農薬程度」に基準を策定したいという意向であったが、日本で使用が許可されている農薬成分だけでも約400種類あり、世界で食用作物に使用される農薬成分は約700種類あるという。また各作物について、基準のある農薬すべてが検査されるわけでもない。
- (注10) HEALTH&WORKERS GROUP, Council for Primary Health Care, Inc., Will My Work Make Me Sick? A Preliminary Report On The Effects of Pesticides And Other Agro-Chemicals On Banana And Pineapple Plantation Workers In The Philippines, 1985.
- (注11) 中村洋子 他『バナナから人権へーフィリピンバナナをめぐる市民運動ー』前出書。
- (注12) IBON Facts&Figures vol.23, NOS.11-12, 15-30 June 2000, P.4.
- (注13) バイデイトLという農薬名で密輸されているとのことである (PPI, Farmers News&Views 1st-2nd Quarter 2001, P.51)。
- (注14) 同センターの機関誌 Bantaaw vol.IV, NO.27, 1990。
- (注15) 1993年8月7日付中日新聞。
- (注16) 1995年7月25日付中日新聞。
- (注17) 地元紙の記事を、フィリピン情報センター・ナゴヤ発行の『NCPCニュース』NO.62 (1997年4月21日発行) が掲載。
- (注18) Tadem et.al., Showcases of Underdevelopment in Mindanao: Fishes, Forests, and Fruits, 1984, P.191.
- (注19) 『NCPCニュース』NO.49 (1993年11月24日発行)。