

類が未使用のまま放置されている例もあり、前記通達の趣旨が改めて問われる。

開発途上国での農業問題

有害農薬の輸出 先進国で禁止または厳しく規制された農薬が開発途上国に輸出され、その国での農作物栽培に使用されている。

アメリカで、精子減少や不妊症が明らかになり使用が禁止されたDDCPは、その後、中南米やフィリピンのパナナ園で使われ、労働者に被害を与えた。また、農薬の毒性知識の普及に遅れがあり、管理体制も十分でないため、急性毒性の強い有機リン剤等が混入した食品による重大事故が起きることもある(例えば、99年10月、ペルーでパラチオンが食品に混入し、子供24人が死亡した)。

開発途上国で使用される農薬の70%は、自国の食糧のためではなく、先進国への輸出用作物のために使われる。それゆえ、先進国には、禁止農薬等が輸入農産物に基準を超えて残留した形で再び持ち込まれることになる。この現象は農薬ブーメランといわれる。

BHC、DDT等も、開発途上国の農業者や住民の健康を蝕み、農作物だけでなく、畜産物や魚介類にも蓄積し、大気や水系を通じて、地球規模的汚染をひき起こしている。

未使用・不用農薬 2000年5月、FAO(世界食糧農業機関)は、開発途上国には、先進国で禁止されていたり、既に有効期限が切れた、古い未使用の農薬が50万トン以上存在しているという調査報告を発表した。内訳はアフリカ・近東諸国に10万トン以上、アジア及び東欧・旧ソ連諸国にそれぞれ20万トン程度で、ラテンアメリカについては、3〜5万トンとなっている。

FAOの専門家は、使用されずに放置された農薬は、人々の健康に有害であるだけでな

く、水や土を汚染し、もれ出た農薬で毒された土地では、もはや農作物の栽培ができなくなる恐れがあると警告している。

農業投棄場所には、MEP(フェニトロチオン、商品名スミチオン)等の有機リン剤の他、多くの国で禁止されているDDTやドリノ剤等が保管されており、中にはラベルが消えて中味がわからないものもある。古い農薬は分解し、元のものよりも有害な代謝物が生成することも考慮する必要がある。農業以外に、汚染された散布器具や空容器、大量の汚染土壌も見つかった。

多くの貯蔵場所は、住宅や食料品店やマーケット、農地や井戸の近くにあり、管理状態が悪く、有害物質が地面にもれ出て、頭痛や吐き気、咳等の症状を訴える住民もいる。

農薬廃棄物は、過去30年以上にわたって貯め込まれ、いまだにその量は増えつつある。これらの農薬の中には、国際援助機関から支援物資として供与されたものの、機関同士の相互連絡が充分でなく、過剰に供給され、余ってしまったものもあった。

農薬の主な製造国はヨーロッパ諸国、アメリカ、日本、中国、インドで、途上国への農薬メーカーの輸出額は年間3000万ドル以上に及び、その80%はアベンティス、BASF、バイエル、ダウ・アグロサイエンス、デュボン、モンサント、スミトモ(住友)、シンジェンタの8社で占められている。

これらの廃棄農薬の処理やクリーンアップには1kg当たり3ドル、50万トンで15億ドルという多額の費用がかかり、政府や援助機関の手ではとても処理費用をまかないきれないため、FAOは世界農業工業連盟傘下の化学会社に協力するよう求め、エチオピアやネパール等一部の国では、処理が始まっている。

日本の食糧増産援助と農薬 外務省がODA(政府開発援助)で実施している、アフリカ諸国などへの食糧増産援助(略称:2

KR)では、現地の実態を考えないで農薬供与が優先されているため、市民団体「食糧増産援助を問うネットワーク」(2KRネット)は、援助の見直しを求めてきた。

また、02年2月には、モザンビークに、日本のODAによる食糧増産援助として無償供与された農薬が、使用されずに3年以上も放置されていることも明らかになり、2KRネットらは、供与国が責任をもって処理すべきだと訴えた。2KRネットの主張は、ホームページ(<http://www.paw.hi-ho.ne.jp/kr2-net/>)や政策提言書「食糧増産援助」から「飢えをなくすための農業・農村支援」への抜本的転換を求めて(04年11月発刊)に詳しい。

外務省は、02年3月、「94年度から2000年度までの間に我が国が食糧増産援助を実施したアフリカ諸国31ヶ国のうち、27ヶ国が供与された資金で農薬を調達している。この27ヶ国による農薬の調達については、これらの被援助国が農薬の調達を希望したことを受け、我が国政府において、当該被援助国における農薬の使用状況、農薬関係法令の整備状況等を調査し、農薬が適切に使用される体制が整っていると判断した上で、これを認めたものである。」との見解を示したものの、02年12月、「農薬については、適正使用及び環境配慮の観点から、原則として、供与しない。但し、国際機関が責任をもって農薬を供与する場合には、我が国としてもこれに協力することを検討する。」等の見直しを発表した。

しかし、04年9月には、西アフリカの3ヶ国に移動性バクが大発生し、作物が大きな被害をこうむる恐れが出てきたとして、対策事業(農薬散布を含む)に3億3000万円の資金供与を決定した。

未使用・不用農薬については、06年2月、外務省は、エリトリアにある390トンの廃棄農薬の処理・訓練事業を支援するための経費

として6500万円の拠出を決めた。

マラリア対策にベルメトリン入り防虫蚊帳

アフリカ諸国等における、マラリア媒介蚊対策として、MEP(商品名スミチオン)等の殺虫剤を供給してきた住友化学は、WHO(世界保健機構)やユニセフを中心としたマラリア防圧運動の推進に協力するとして、防虫蚊帳「オリセツ」(ピレスロイド系殺虫剤ベルメトリン2%含有のポリエチレン製ネット)を開発した。03年、同社は、蚊帳製造技術が無償供与することによって、タンザニアでの現地生産体制も確立した。

マラリア媒介蚊対策では、有機塩素系農薬DDTが多用され、一時的には、蚊の駆除に役立ったものの、**DDT耐性蚊**の出現で、その効果がうすれてきた。代替策として、WHOは「オリセツ」を長期有効型蚊帳(薬剤処理をくり返さなくとも数年間使用可能。洗濯もできる)と認定し、マラリア媒介蚊対策の中に組み入れている。

ベルメトリンは、発がん性や環境ホルモン作用が疑われている薬剤で、揮発性は低いというものの、オリセツは薬剤臭がする上、「蚊帳に触れた手で直接食物など食べること」を避けて下さい。また、アレルギーや皮膚かぶれ等おこしやすい特異体質の人、及び病気の人は使用しないで下さい。」との注意書きがあり、幼い子供たちへの影響が心配される。マラリア発生地域での蚊帳普及率は低く、対策に蚊帳を普及させることは大切であるが、現地で、植物繊維製の蚊帳を製造するための技術援助を優先すべきであろう。

NPO法人サバ(SUPA:西アフリカの人達を支援する会)は、ギニア共和国で、地元産無農薬蚊帳の配布を行い、マラリア罹患率の低下に寄与している。そのコストは、1張り当たり約200円であり、同じ援助金額で、1張り約700円するオリセツの3倍以上の数量が配布できることになるとして、同会は、ODAによ

る有害物質を含む「農薬蚊帳」の配布に反対を表明している。

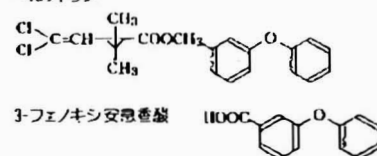
られている。

permethrin Na272

ベルメトリン

CAS 32615-53-1 RTECS GZ1253000
発がん性 ● ダイオキシシン ▲ 環境ホルモン ●

ベルメトリン



3-フェノキシ安息香酸

登録 85年2月21日

用途 殺虫剤。家庭用殺虫剤。防疫用薬剤。シロアリ防除剤。ピレスロイド系の薬剤で、野菜のアオムシ、ヨトウムシ、果樹のハマキムシ、ハモグリガ、シンクイムシ、花卉のアブラムシ、チャドクガ等に適用される。ハエ、蚊、ゴキブリ用のエアゾール剤や畳ダニ等に適用されるくん煙剤がある。動物用医薬品としても使われる。

商品名 アディオン、ガーデンアースB、ガードベイトA、カダンAP、ベジタメートAL。複合剤で園芸用キンチョールE、エンバーMC、オルトランMP、カダンVⅡ、スミナイス、ベニカX、ボロボンV、ムシキントール。シロアリ用にはカレート、ホルサー。防疫用や家庭用殺虫剤でアースレッド、エクスミン、エムケーくん煙P、エヤローチA、キルダンジェットP、金鳥ULV、ゴキブリマキラー、バルサンPV、バルサンSP、ワイバアイビー。動物用として金鳥ETB、ノミ取り首輪L、ノミ取り首輪S。

生産 住友化学が開発した薬剤で、家庭用殺虫剤用としてまず販売された。04年の生産量は原体11.6t、単剤839.6t。

毒性 劇毒区分=指定なし。魚毒性=C類

ピレスロイド系殺虫剤の項(369頁)参照。

イギリスの研究者は、マウスにベルメトリン2500ppmの高濃度投与をすると、肺腫瘍がみられたが良性のものと報告している。

表① 農作物中のベルメトリン濃度
(検出値)は輸入品、地産品 (単位: ppm)

農作物名	採取年度	検出数/検出率	検出値
アブラナ科野菜	97	3/44	0.01~0.73
アボガド	97	1/9	(0.14)
オレンジ	97	1/129	(0.02)
柿	97	1/54	1.3
米	96	2/450	(1~1)
サクラソボ	97	6/36	0.1~0.88
作菊	97	1/45	0.52
トウモロコシ	96	1/148	0.12
トマト	97	4/177	0.05~0.22
ナス	97	1/98	0.28
ネギ	97	2/69	0.099~0.42
ブドウ	97	12/107	0.037~0.558
ブロッコリー	97	2/104	0.02~0.02
ホウレンソウ	97	6/114	0.04~1.6
レタス	97	1/75	0.06
他の果実	97	1/13	0.11

EPA(アメリカ環境保護庁)はヒトに対して発がんの恐れのある農薬として挙げている。環境ホルモンの疑いがある。

アメリカの研究者は、90~91年のイラクでの湾岸戦争の帰還兵にみられる健康異常(いわゆる湾岸戦争症候群で、記憶力減退、頭痛、疲労感、筋肉痛、呼吸器や消化器系の異常、ふるえ、皮疹等を訴える兵士が数万人いる)の原因追及の過程で、ニトリに、虫よけ剤ディート(330頁)と殺虫剤ベルメトリンとを複合投与すると、神経毒性が強まることを実験で明らかにしている。

残留性 ADIは0.048mg/kg体重/日。ポジティブリストで農作物(0.05~50ppm以下)、畜産物、加工品に残留基準あり。飼料に残留基準あり。

「食品中の残留農薬」の検出例を表①に示す。

環境規制 水質汚濁の登録残留基準は1000μg/l以下。

環境汚染 環境庁の調査で(98年)、水質は検出限界未満=NDであったものの、魚介類では沖縄県国場川のテルピアで9μg/kg、長崎県本明川のフナで8μg/kg検出された。ま

た、埼玉県の上根1検体から9μg/kg検出された。

環境監視研究所は、水質調査で(2000年3月)、大和川と明石川の水に0.16μg/l検出した。

横浜国立大学の研究者は、DDVP・ベルメトリン混合くん煙剤を用いた実験で、室内空气中にベルメトリンを最高1800μg/m検出し、一昼夜後には0.1μg/mに減少したと報告している。

倉敷芸術大学の研究者は、「ピレスロイド系薬剤ベルメトリンを含むくん煙殺虫剤の室内及び人体汚染についての研究」で、くん煙中の室内でのベルメトリン濃度は、22739.0μg/mと非常に高く、処理後10時間たったその夜の濃度は238.4μg/m、1日後には0.2μg/m以下となり、7日後は検出限界の0.1μg/m以下となったと報告している。

さらに、実験に志願した成人男子がくん煙処理された室内で7.5時間就寝したが、その尿中から、ベルメトリンの代謝物の1つである3-フェノキシ安息香酸が検出された。この化合物は化学構造式に示すベルメトリンのジフェニルエーテル部分が酸化分解されて生じた物質と考えらる。3-フェノキシ安息香酸の尿からの排泄量は、時間と共に減少するが、曝露4日経過した尿中にもまだみられた。

ベルメトリンは蒸気圧が低いので、使用後、空气中濃度は、急激に減少するが、奈良県衛生研究所の報告(84年)では、室内の粉塵中に高い濃度で検出されており、また、家屋内での付着残留率の高いことが明らかになっている(28日後でもその80%以上が付着残留していた)。

畳や壁、家具等の表面に付着している薬剤が、ほこりと共に舞い上がり、それを吸い込むこと、さらには、屋内の付着部分に手や肌を触れたり、乳幼児の場合、直接なめることも考えられるだけでなく、衣類や寝具、それに食品が二次汚染される危険もある。

その他 ドイツでは、社会民主党(SPD)が、ピレスロイド系殺虫剤の機械製品や住居インテリア等への使用を禁止するよう政府に要請している。

日本の消費者団体等は、92年、厚生省を相手とする行政訴訟で、発がん性の疑いが濃いベルメトリンの残留基準(0.05~50ppm)を、検出限界未満=ND(検出されてはならない)とするよう求めた(121頁参照)。

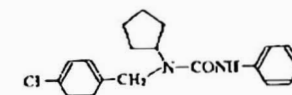
95年の反農薬東京グループの電車内消毒調査でも、JR東日本、東急、西武等でベルメトリンを含有する薬剤が使用されており、市民団体が使用しないように要望している。
ベルメトリン含有蚊帳 住友化学は、マラリア媒介蚊対策用に開発したベルメトリン含有のポリエチレン製蚊帳オリセットを開発し、ユニセフ(国連児童基金)やWHO(世界保健機関)を通じて、アフリカ諸国へ供給すると共に、03年には、タンザニアのメーカーに無償技術供与し、現地生産している(21頁参照)。高温地域で、ベルメトリンが表面にしみ出たり、気化する蚊帳を常時使用する場合、利用者の健康への影響が懸念される。

pencycuron

Na273

ペンシクロン

CAS 60053-05-6 RTECS YS6140600
発がん性 △ ダイオキシシン ▲ 環境ホルモン △



登録 85年9月24日

用途 殺菌剤。稲の紋枯れ病やトマト、キュウリの苗立枯れ病等に適用される。

商品名 セレンターフ、モンセレン。複合剤でオフモントレボン、タフシーバ、ティービック、ヒノラブモントレボン、モンセレンランナー。

生産 日本バイエルアグロケムが開発した薬剤で、04年に原体143.1tが輸入され、単