

加工食品中の 残留農薬調査結果

(平成13年度)

1. はじめに

厚生労働省では、従来から食品衛生法に基づき、農産物中に残留する農薬の限量として残留農薬基準を策定し、食品の安全性の確保に努めてきたところであるが、食品衛生法に基づく残留農薬基準値は、原則として生の農産物に設定されているものであり、加工食品は対象とされていない。また、国内において流通する加工食品に残留する農薬を調査した例は少なく、その実態も必ずしも把握されていないのが実情である。その一方で、輸入食品では、生の農産物だけでなく、加工食品として輸入されるものが増加しつつある。このような状況を踏まえ、厚生労働省では、加工食品に残留する農薬の実態を把握するため、平成9年度より本調査を行っている。

以下に平成13年度の結果を取りまとめたので報告する。

2. 調査方法

・調査機関

国立医薬品食品衛生研究所食品部、千葉県衛生研究所、長野県衛生公害研究所、兵庫県立衛生研究所、(社)日本食品衛生協会

・調査対象品目

フライドポテト^(注)(10品目)、発泡酒・ビール(6品目)

(注)フライドポテトは、市販の冷凍加工食品を未調理のままの状態にて測定した。

・調査対象農薬

平成9年4月8日付け衛化第43号厚生省生活衛生局長通知「残留農薬迅速分析法の利用について」で分析可能とした250農薬を対象とした。

3. 調査結果

調査結果は表に示したとおりであり、調査農薬総数は250農薬、総検査数は14,985件であった。このうち、フライドポテトについては、クロルプロファム、ジクロランの2農薬、発泡酒・ビールについては、オルトフェニルフェノール、ピリダベン^(注)の2農薬が検出された。

なお、これらの農薬を検出した総数は31件であり、総検査数の0.2%であった。

4. 考 察

今回フライドポテトにおいて検出された各農薬について、それぞれ検出された濃度のフライドポテトの原料であるばれいしょを平均的な量（国民栄養調査の結果に基づく）摂取した際に、結果的に体内に取り込まれる農薬 1 日摂取量を算出し、当該農薬の A D I に対する割合を求めると、クロルプロファムで 1.4%、ジクロランで 0.14%であった。また、同様に発泡酒・ビールについても、原料である大麦に換算して A D I に対する割合を求めると、ピリダベンで 0.04%、オルトフェニルフェノールで 0.01%以下であった。

なお、全国民の平均体重を 53.3kg として計算した場合、クロルプロファムの最高検出値である 2.1ppm は、この濃度で残留が見られるフライドポテトを 1 日に 2.5kg 摂取した場合に、1 日許容摂取量(ADI)に達する量である。同様に、ジクロランではフライドポテトを 26.5kg、ピリダベンでは発泡酒・ビールを 14.4kg(比重 1 とすると 14.4L)、オルトフェニルフェノールでは発泡酒・ビールを 711kg(比重 1 とすると 711L)摂取した場合に、ADI に達する量である。

したがって、今回対象とした加工食品における農薬の残留レベルは低く、健康に影響を与えるものとは考えられない。

5. ま と め

本調査は、平成 9 年度より行っているものであり、現在までに果汁、ベビーフード（平成 9 年度）、パン、果物缶詰（平成 10 年度）、植物油、冷凍食品（平成 11 年度）、パスタ類、トマト加工品（平成 12 年度）、フライドポテト、発泡酒・ビール（平成 13 年度）について実施している。いずれも農薬が検出された割合及び濃度は極めて低く、これらの加工食品の摂取について安全上の問題はないことが明らかとなった。

今後とも、国立医薬品食品衛生研究所食品部をはじめとして地方公共団体等の検査機関と連携し、より多くの農薬、加工食品について調査を実施し、内容の充実を図ることとしている。

表 平成13年度加工食品中残留農薬実態調査結果

農 薬 名		品 目 別 検 査 数 (検 出 数)		総検査数 16品目	検出数	検出値 (ppm)
		フライドポテト 10品目	発泡酒・ビール 6品目			
有 機 塩 素 系 農 薬	BHC	135 (0)	135 (0)	270		
	DDD	45 (0)	45 (0)	90		
	DDE	30 (0)	30 (0)	60		
	DDT	75 (0)	75 (0)	150		
	アルドリン	30 (0)	30 (0)	60		
	インダノファン	15 (0)	15 (0)	30		
	エンドスルファン	60 (0)	60 (0)	120		
	エンドリン	45 (0)	45 (0)	90		
	オキサジアゾン	15 (0)	15 (0)	30		
	オキシクロルデン	15 (0)	15 (0)	30		
	カプタホール	30 (0)	45 (0)	75		
	キャプタン	15 (0)	30 (0)	45		
	キントゼン	15 (0)	15 (0)	30		
	クロルデン	30 (0)	30 (0)	60		
	クロルニトロフェン	30 (0)	30 (0)	60		
	クロルフェナピル	30 (0)	30 (0)	60		
	クロルベンジレート	30 (0)	30 (0)	60		
	クロロタロニル	15 (0)	30 (0)	45		
	クロロプロピレート	15 (0)	15 (0)	30		
	ジクロラン	30 (1)	30 (0)	60	1	N.D. ~ 0.02
	ジコホール	45 (0)	45 (0)	90		
	ディルドリン	45 (0)	45 (0)	90		
	ノナクロル	30 (0)	30 (0)	60		
	ピフェノックス	30 (0)	30 (0)	60		
	ピリフェノックス	30 (0)	30 (0)	60		
	ピンクロゾリン	45 (0)	45 (0)	90		
	フサライド	45 (0)	45 (0)	90		
	フルアジナム	15 (0)	15 (0)	30		
	ヘキサクロロベンゼン	30 (0)	15 (0)	45		
	ヘプタクロル	60 (0)	60 (0)	120		
	ベンゾエピン	15 (0)	15 (0)	30		
	ホルベット	30 (0)	30 (0)	60		
マイレックス	15 (0)	15 (0)	30			
メトキシクロル	15 (0)	15 (0)	30			
ピ レ ス 系 農 薬	アクリナトリン	30 (0)	30 (0)	60		
	アレトリン	15 (0)	15 (0)	30		
	エトフェンプロックス	30 (0)	30 (0)	60		
	シハロトリン	45 (0)	45 (0)	90		
	シフルトリン	45 (0)	45 (0)	90		
	シベルメトリン	45 (0)	45 (0)	90		
	シラフルオフエン	15 (0)	15 (0)	30		
	テトラメトリン	15 (0)	15 (0)	30		
	テフルトリン	30 (0)	30 (0)	60		
	デルタメトリン	30 (0)	30 (0)	60		
	トラロメトリン	45 (0)	45 (0)	90		
	ハルフェンプロックス	45 (0)	45 (0)	90		
ビオレスメトリン	15 (0)	15 (0)	30			

農 薬 名		品 目 別 検 査 数 (検 出 数)		総検査数 16品目	検出数	検出値 (ppm)
		フライドポテト 10品目	発泡酒・ビール 6品目			
ピ レ ス 系 農 薬	ピフェントリン	30 (0)	30 (0)	60		
	ピレトリン	15 (0)	15 (0)	30		
	フェノトリン	15 (0)	15 (0)	30		
	フェンバレレート	45 (0)	45 (0)	90		
	フェンプロパトリン	30 (0)	30 (0)	60		
	フルシトリネート	45 (0)	45 (0)	90		
	フルバリネート	45 (0)	45 (0)	90		
	ベルメトリン	45 (0)	45 (0)	90		
有 機 リ ン 系 農 薬	E P N	60 (0)	60 (0)	120		
	アジンホスメチル	15 (0)	15 (0)	30		
	アセフェート	45 (0)	45 (0)	90		
	イソキサチオン	45 (0)	45 (0)	90		
	イソフェンホス	75 (0)	75 (0)	150		
	イプロベンホス	45 (0)	45 (0)	90		
	エチオン	45 (0)	45 (0)	90		
	エディフェンホス	45 (0)	45 (0)	90		
	エトプロホス	45 (0)	45 (0)	90		
	エトリムホス	45 (0)	45 (0)	90		
	オメトエート	15 (0)	15 (0)	30		
	カズサホス	45 (0)	45 (0)	90		
	カルボフェノチオン	15 (0)	15 (0)	30		
	キナルホス	30 (0)	30 (0)	60		
	クロルピリホス	45 (0)	45 (0)	90		
	クロルピリホスメチル	45 (0)	45 (0)	90		
	クロルフェンビンホス	45 (0)	45 (0)	90		
	シアノフェンホス	15 (0)	15 (0)	30		
	シアノホス	45 (0)	45 (0)	90		
	ジクロフェンチオン	15 (0)	15 (0)	30		
	ジクロルボス	45 (0)	45 (0)	90		
	ジメチルビンホス	30 (0)	30 (0)	60		
	ジメトエート	45 (0)	45 (0)	90		
	ダイアジノン	60 (0)	60 (0)	120		
	チオメトン	30 (0)	30 (0)	60		
	テトラクロルビンホス	15 (0)	15 (0)	30		
	デメトン-S-メチル	30 (0)	30 (0)	60		
	テルブホス	45 (0)	45 (0)	90		
	トリアゾホス	30 (0)	30 (0)	60		
	トリクロルホン	15 (0)	15 (0)	30		
	トルクロホスメチル	45 (0)	45 (0)	90		
	ナレド	15 (0)	15 (0)	30		
	パミドチオン	30 (0)	30 (0)	60		
	パラチオン	60 (0)	60 (0)	120		
	パラチオンメチル	45 (0)	45 (0)	90		
	ピラクロホス	30 (0)	30 (0)	60		
	ピリミホスメチル	60 (0)	60 (0)	120		
	フェニトロチオン	60 (0)	60 (0)	120		
	フェンスルホチオン	45 (0)	45 (0)	90		
	フェンチオン	45 (0)	45 (0)	90		
	フェントエート	45 (0)	45 (0)	90		
	ブタミホス	45 (0)	45 (0)	90		
プロチオホス	60 (0)	60 (0)	120			

農 薬 名		品 目 別 検 査 数 (検 出 数)		総検査数 16品目	検出数	検出値 (ppm)
		フライドポテト 10品目	発泡酒・ビール 6品目			
有 機 リ ン 系 農 薬	プロフェノホス	15 (0)	15 (0)	30		
	ホキシム	15 (0)	15 (0)	30		
	ホサロン	45 (0)	45 (0)	90		
	ホスチアゼート	30 (0)	30 (0)	60		
	ホスファミドン	15 (0)	15 (0)	30		
	ホスメット	45 (0)	45 (0)	90		
	ホノホス	15 (0)	15 (0)	30		
	ホレート	15 (0)	15 (0)	30		
	マラチオン	60 (0)	60 (0)	120		
	メタクリホス	15 (0)	15 (0)	30		
	メタミドホス	30 (0)	30 (0)	60		
	メチダチオン	45 (0)	45 (0)	90		
	メチルパラチオン	15 (0)	15 (0)	30		
モノクロトホス	15 (0)	15 (0)	30			
有 機 窒 素 系 農 薬	E P T C	30 (0)	15 (0)	45		
	アシベンゾラルSメチル	15 (0)	15 (0)	30		
	アセタミプリド	15 (0)	15 (0)	30		
	アセトクロール	15 (0)	15 (0)	30		
	アゾキシストロピン	15 (0)	15 (0)	30		
	アトラジン	15 (0)	15 (0)	30		
	アラクロール	45 (0)	45 (0)	90		
	イプロジオン	60 (0)	60 (0)	120		
	イマザリル	15 (0)	15 (0)	30		
	イミベンコナゾール	45 (0)	60 (0)	105		
	ウニコナゾールP	15 (0)	15 (0)	30		
	エスプロカルブ	45 (0)	45 (0)	90		
	エチクロゼート	15 (0)	15 (0)	30		
	エトキサゾール	15 (0)	15 (0)	30		
	エトキシキン	15 (0)	15 (0)	30		
	エトベンザニド	15 (0)	15 (0)	30		
	カフェンストロール	30 (0)	30 (0)	60		
	カルプロバミド	15 (0)	15 (0)	30		
	キザロホップエチル	15 (0)	15 (0)	30		
	キノメチオネート	15 (0)	15 (0)	30		
	クレソキシムメチル	30 (0)	30 (0)	60		
	クレトジム	15 (0)	15 (0)	30		
	クロフェンテジン	15 (0)	15 (0)	30		
	クロメトキシフェン	15 (0)	15 (0)	30		
	クロルプロファミ	45 (28)	45 (0)	90	28	N.D. ~ 2.1
	シアナジン	15 (0)	15 (0)	30		
	ジエチルトラミド	15 (0)	15 (0)	30		
	ジエトフェンカルブ	45 (0)	45 (0)	90		
	シクロキシジム	15 (0)	15 (0)	30		
	ジクロフルアニド	45 (0)	60 (0)	105		
	シハロホップブチル	45 (0)	45 (0)	90		
	ジフェナミド	15 (0)	15 (0)	30		
	ジフェニラミン	15 (0)	15 (0)	30		
ジフェノコナゾール	45 (0)	45 (0)	90			
ジフルフェニカン	15 (0)	15 (0)	30			
シプロコナゾール	30 (0)	30 (0)	60			
シプロジニル	15 (0)	15 (0)	30			

農 薬 名		品 目 別 検 査 数 (検 出 数)		総検査数 16品目	検出数	検出値 (ppm)
		フライドポテト 10品目	発泡酒・ビール 6品目			
有 機 窒 素 系 農 薬	シマジン	45 (0)	45 (0)	90		
	ジメテナミド	45 (0)	45 (0)	90		
	ジメトモルフ	15 (0)	30 (0)	45		
	シメトリン	15 (0)	15 (0)	30		
	ジメピペレート	15 (0)	15 (0)	30		
	スウェップ	15 (0)	15 (0)	30		
	チアベンダゾール	15 (0)	15 (0)	30		
	チオベンカルブ	45 (0)	45 (0)	90		
	チフルザミド	30 (0)	30 (0)	60		
	テトラコナゾール	15 (0)	15 (0)	30		
	テニルクロール	45 (0)	45 (0)	90		
	テブコナゾール	30 (0)	30 (0)	60		
	テブフェノジド	15 (0)	15 (0)	30		
	テブフェンピラド	45 (0)	45 (0)	90		
	テルバシル	15 (0)	15 (0)	30		
	トリアジメノール	30 (0)	30 (0)	60		
	トリアジメホン	45 (0)	45 (0)	90		
	トリクラミド	15 (0)	30 (0)	45		
	トリシクラゾール	15 (0)	15 (0)	30		
	トリフルミゾール	30 (0)	30 (0)	60		
	トリフルラリン	30 (0)	30 (0)	60		
	トリルフルアニド	45 (0)	45 (0)	90		
	ニトロフェン	15 (0)	15 (0)	30		
	パクロブトラゾール	30 (0)	30 (0)	60		
	ピテルタノール	30 (0)	30 (0)	60		
	ピメトロジン	15 (0)	15 (0)	30		
	ピラゾキシフェン	15 (0)	15 (0)	30		
	ピラフルエンエチル	15 (0)	15 (0)	30		
	ピリダベン	45 (0)	45 (1)	90	1	N.D. ~ 0.03
	ピリブチカルブ	45 (0)	45 (0)	90		
	ピリプロキシフェン	45 (0)	45 (0)	90		
	ピリミジフェン	45 (0)	45 (0)	90		
	ピリミノバックメチル	30 (0)	30 (0)	60		
ピリメタニル	15 (0)	15 (0)	30			
フィプロニル	15 (0)	15 (0)	30			
フェナリモル	45 (0)	45 (0)	90			
フェノキサプロップエチル	15 (0)	15 (0)	30			
フォスフォチアゼート	15 (0)	15 (0)	30			
ブタクロール	30 (0)	30 (0)	60			
ブチレート	15 (0)	15 (0)	30			
ブプロフェジン	15 (0)	15 (0)	30			
フラメトピル	30 (0)	30 (0)	60			
フルジオキシソニル	30 (0)	30 (0)	60			
フルシラゾール	30 (0)	30 (0)	60			
フルトラニル	30 (0)	30 (0)	60			
プレチラクロール	45 (0)	45 (0)	90			
プロクロラズ	15 (0)	15 (0)	30			
プロシミドン	30 (0)	30 (0)	60			
プロバクロール	15 (0)	15 (0)	30			
プロパニル	15 (0)	15 (0)	30			
プロパモカルブ	15 (0)	15 (0)	30			

農 薬 名		品 目 別 検 査 数 (検 出 数)		総検査数 16品目	検出数	検出値 (ppm)
		フライドポテト 10品目	発泡酒・ビール 6品目			
有 機 窒 素 系 農 薬	プロピコナゾール	45 (0)	45 (0)	90		
	プロピザミド	15 (0)	15 (0)	30		
	プロベナゾール	15 (0)	15 (0)	30		
	プロボキスル	45 (0)	45 (0)	90		
	プロマシル	15 (0)	15 (0)	30		
	プロモブチド	15 (0)	15 (0)	30		
	ヘキサコナゾール	30 (0)	30 (0)	60		
	ベナラキシル	15 (0)	15 (0)	30		
	ベンコナゾール	30 (0)	30 (0)	60		
	ベンシクロン	15 (0)	15 (0)	30		
	ペンディメタリン	45 (0)	45 (0)	90		
	ペントキサゾン	15 (0)	15 (0)	30		
	ミクロブタニル	45 (0)	45 (0)	90		
	メタザクロール	15 (0)	15 (0)	30		
	メタベンズチアズロン	15 (0)	15 (0)	30		
	メタラキシル	15 (0)	15 (0)	30		
	メトラクロール	30 (0)	30 (0)	60		
	メトリブジン	30 (0)	30 (0)	60		
	農 薬	メバニピリム	30 (0)	30 (0)	60	
メフェナセット		45 (0)	45 (0)	90		
メプロニル		45 (0)	45 (0)	90		
モリネート		15 (0)	15 (0)	30		
レナシル		45 (0)	45 (0)	90		
カ ー バ メ イ ト 系 農 薬		XMC	15 (0)	15 (0)	30	
	アルジカルブ	30 (0)	30 (0)	60		
	イソプロカルブ	30 (0)	30 (0)	60		
	エチオフェンカルブ	15 (0)	15 (0)	30		
	オキサミル	30 (0)	30 (0)	60		
	カルバリル	45 (0)	45 (0)	90		
	カルボフラン	15 (0)	15 (0)	30		
	キシリルカルブ	15 (0)	15 (0)	30		
	テルブカルブ	15 (0)	15 (0)	30		
カ ー バ メ イ ト 系 農 薬	ピリミカーブ	45 (0)	45 (0)	90		
	フェノブカルブ	45 (0)	45 (0)	90		
	ベンダイオカルブ	30 (0)	30 (0)	60		
	メソミル	15 (0)	15 (0)	30		
	メチオカルブ	45 (0)	45 (0)	90		
	メトルカルブ	30 (0)	30 (0)	60		
そ の 他	ピペロニルブトキシド	15 (0)	0 (0)	15		
	イソプロチオラン	15 (0)	15 (0)	30		
	オルトフェニルフェノール	15 (0)	15 (1)	30	1	N.D. ~ 0.03
	ジフェニル	15 (0)	15 (0)	30		
	ジメチピン	45 (0)	45 (0)	90		
	シンメトリン	15 (0)	15 (0)	30		
	ピペロニルブトキシド	15 (0)	0 (0)	15		
	フェノチオール	15 (0)	15 (0)	30		
	プロパルギット	30 (0)	30 (0)	60		
	プロモプロピレート	15 (0)	15 (0)	30		
他	ベンフレセート	30 (0)	30 (0)	60		
	メトブレン	15 (0)	15 (0)	30		
総 数		7470 (29)	7515 (2)	14985	31 (0.2%)*	

*総検査数に対する、何らかの農薬が検出された検体数の割合