

(別添)

平成 22 年度国内産農産物における農薬の使用状況及び残留状況調査結果
(概要)

1 調査の目的

我が国の農産物販売農家における農薬の使用状況及び産地段階における農産物への農薬の残留状況を把握し、農薬のリスク管理に係る施策の企画立案のための基礎資料を得るとともに、調査結果に基づく所要の指導を通じて、農薬の適正使用の推進を図り、農産物の安全性の向上を図ることを目的とする。

2 使用状況調査

(1) 調査方法

平成 22 年度の調査は、穀類、大豆、野菜及び果実の農産物を生産している農家 4,745 戸を対象とした。それらの農家が、地方農政事務所等（現在は、地域センター等。以下、同じ。）から配布された農薬使用状況等記入簿に農薬の使用状況を記帳し、地方農政事務所等は農産物の出荷時期に当該記入簿を回収した。この記入簿に記帳された内容をもとに、使用された農薬の適用農作物、使用量又は希釈倍数、使用時期及び使用回数の調査を行った。

(2) 調査結果（概況）（別表 1）

調査対象とした 4,745 戸の農産物販売農家のうち、4,744 戸（99.98 %）の農家は適正に使用していることが認められた。にらを生産している 1 戸（0.02 %）の農家で、にらに使用できない農薬を誤ってにらに使用した事例が認められた。

(参考)

調査年度	調査農家数	農薬の 総使用回数	不適正使用 のあった 農家数	不適正使用のあった農家のうち			
				誤った作物 に使用した 農家数	誤った使用 量又は希釈 倍数で使用 した農家数	誤った時期 に使用した 農家数	誤った回数 で使用した 農家数
平成 15 年度	3,820	26,599	80 (2.1%)	25 (0.7%)	—	21 (0.5%)	43 (1.1%)
16	3,881	32,704	29 (0.7%)	5 (0.1%)	5 (0.1%)	9 (0.2%)	11 (0.3%)
17	4,256	39,215	18 (0.4%)	4 (0.1%)	4 (0.1%)	8 (0.2%)	4 (0.1%)
18	4,002	42,071	11 (0.3%)	3 (0.1%)	3 (0.1%)	3 (0.1%)	2 (0.0%)
19	4,741	49,291	15 (0.3%)	3 (0.1%)	4 (0.1%)	5 (0.1%)	4 (0.1%)
20	4,729	42,059	12 (0.3%)	4 (0.1%)	3 (0.1%)	5 (0.1%)	2 (0.0%)
21	4,735	43,311	17 (0.4%)	8 (0.2%)	5 (0.1%)	2 (0.0%)	4 (0.1%)
22	4,745	43,631	1 (0.02%)	1 (0.02%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)

注) ①平成 18 年度以降は従来の野菜及び果実に加え、米、小麦及び大豆も調査対象としている。

②平成 15 年度は、使用量又は希釈倍数については調査対象外。

3 農薬残留状況調査

(1) 調査方法

①試料検体数

調査対象となる各農産物の出荷量等を勘案しつつ、1,437 検体（穀類及び豆類（151 検体）、野菜及び果実（1,286 検体））の試料を調査対象とすることとし、都道府県に割り当てた。

②試料採取方法

2 の使用状況調査を実施した農家のうち、試料の提供及び残留農薬の調査実施に了解が得られた農家が生産した出荷段階の農産物を調査対象試料とし、穀類及び豆類は無作為に採取して合成縮分の上 1 kg 以上となるよう、野菜及び果実は無作為に 5 個以上かつ合計重量が 2 kg 以上となるよう採取した。

③分析方法

ア 分析対象農薬

調査対象となる各農産物に使用された農薬のうち、分析法が確立している農薬を選定した。

イ 分析法

「食品に残留する農薬、飼料添加物又は動物用医薬品の成分である試験法について」（平成17年1月24日付け食安発第0124001号厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知）の別添の第2章（一斉試験法）及び第3章（個別試験法）に定められた試験法及び精製溶媒に一部修正を加えた試験法を用いて分析した。

④定量限界

各農薬ごとに残留基準値の10分の1以下となるよう設定した。（別表3及び4）

⑤妥当性確認

代表的な作物と農薬の組合せで添加回収試験を実施した。回収率は70%～110%の範囲であった。

(2) 調査結果（概況）（別表3及び4）

1,437検体の試料のうち、定量限界以上の農薬が検出された試料は、合計1,099検体（のべ検体数）であった。

（注）のべ検体数：1試料から2種類の農薬が検出された場合、2検体として計算

定量限界以上の農薬が検出された1,099検体の試料のうち、1,097検体は食品衛生法に基づく残留基準値以下であったが、ほうれんそうにおいて、イミダクロプリドの残留基準値である2.5 mg/kg※を超過する試料が1検体（4.7 mg/kg）、にらにおいて、クレソキシムメチルの残留基準値である30 mg/kgを超過する試料が1検体（54 mg/kg）あった。これらについては、都道府県の担当部局に対し、その旨を情報提供した。

※ほうれんそうにおけるイミダクロプリドの残留基準値は、平成23年12月に15 mg/kgに変更となっている。

農薬の使用基準を決める際には、病虫害等への効果、人畜への安全性、環境への影響等の観点から審査をしている。農薬の残留基準値は、この使用基準に従って最も農薬が残留しやすい条件で使用した場合でも作物中の残留量が超えることのない濃度として設定する。また、その値が安全の面から問題のないことを確認している。

農薬の使用基準が守られていれば、残留基準値を超過することのないように設定されているため、残留基準値は、農薬の使用基準が遵守されているかどうかの指標となる。

残留基準値を超過した2検体については、使用基準が遵守されていない可能性が示唆されたため、以下に、これらの農作物を摂取した場合の健康影響及び残留基準値超過の原因について考察する。

① 残留基準値超過のみられた農産物を摂取した場合の健康影響について

ア ほうれんそう（イミダクロプリド：4.7 mg/kg）

今回の検出量のイミダクロプリドを含むほうれんそうを平均的な量食べた場合、当該農薬

の ADI（許容一日摂取量；毎日一生涯食べ続けても健康に影響がでない量）に占める割合は 31.7 %であることから、当該ほうれんそうは、通常摂食する量を摂取しても健康に影響を及ぼすおそれはない。

- ・当該農薬の慢性影響に係る最大許容量
 $ADI (0.057 \text{ mg/kg 体重/日}) \times 53.3 \text{ kg (国民平均体重)} = 3.04 \text{ mg/人/日}$
- ・全食品における当該農薬の推定摂取量 (0.921 mg/人/日) が ADI に占める割合
 $0.921 \text{ mg/人/日} \div 3.04 \text{ mg/人/日} \times 100 = 30.3 \%$
- ・当該ほうれんそうを平均的な量摂取した場合の当該農薬の ADI に占める割合
 $\{ \text{検出量 (4.7 mg/kg)} - \text{残留基準値 (2.5 mg/kg)} \} \times \text{平均的な摂取量 (18.7 g/日)}$
 $= 0.0411 \text{ mg/人/日}$
 $0.0411 \text{ mg/人/日} \div 3.04 \text{ mg/人/日} \times 100 = 1.35 \%$
- ・超過摂取量を加えた暴露評価
 $30.3 \% + 1.35 \% \doteq 31.7 \% \quad \text{ADI に対して } 31.7\%$

イ いら（クレソキシムメチル：54 mg/kg）

今回の検出量のクレソキシムメチルを含むいらを平均的な量食べた場合、当該農薬の ADI に占める割合は 10.1 %であることから、当該いらは、通常摂食する量を摂取しても健康に影響を及ぼすおそれはない。

- ・当該農薬の慢性影響に係る最大許容量
 $ADI (0.36 \text{ mg/kg 体重/日}) \times 53.3 \text{ kg (国民平均体重)} = 19.2 \text{ mg/人/日}$
- ・全食品における当該農薬の推定摂取量 (1.90 mg/人/日) が ADI に占める割合
 $1.90 \text{ mg/人/日} \div 19.2 \text{ mg/人/日} \times 100 = 9.90 \%$
- ・当該いらを平均的な量摂取した場合の当該農薬の ADI に占める割合
 $\{ \text{検出量 (54 mg/kg)} - \text{残留基準値 (30 mg/kg)} \} \times \text{平均的な摂取量 (1.6 g/日)}$
 $= 0.0384 \text{ mg/人/日}$
 $0.0384 \text{ mg/人/日} \div 19.2 \text{ mg/人/日} \times 100 = 0.2 \%$
- ・超過摂取量を加えた暴露評価
 $9.90 \% + 0.2 \% \doteq 10.1 \% \quad \text{ADI に対して } 10.1\%$

② 残留基準値超過の原因について

ア ほうれんそう（イミダクロプリド：4.7 mg/kg）

このほうれんそうについて、生産段階における農薬の使用状況等を調査したところ、この農家は、イミダクロプリドを含む製剤を収穫 6 日前に使用していた。

なお、過去の調査においても、収穫 5 日前の使用で、今回の検出値と同程度の残留値がみられた事例があったが、当時の残留基準値（暫定）は 5 mg/kg であったため、残留基準値の範囲内であった。しかしながら、今回ほうれんそうで 4.7 mg/kg の残留が検出されたのは、平成 22 年 10 月の暫定基準値の見直しで基準値が 2.5 mg/kg に変更された後であったため、基準値を超過することになったものである。

この新たな基準値は、それまでに提出されていた作物残留試験を基に設定されたものである

が、それらの試験(2例)では他の葉菜類での試験結果と比較していずれも当該農薬が相当低濃度でしか検出されておらず、結果的に、使用基準の範囲内で農薬を使用した場合に通常生じ得る農薬残留の範囲をカバーしない基準値となっていた可能性が高い。

その後、当該製剤への新たな使用方法(は種時の播溝土壌混和)の追加の際に提出された作物残留試験を基に、平成23年12月に残留基準値が2.5 mg/kgから15 mg/kgに変更された。今後は新たな残留基準値を指標とし使用状況、残留量を継続して調査していくこととしている。

イ にら(クレソキシムメチル:54 mg/kg)

このにらについて、生産段階における農薬の使用状況等を調査したところ、農薬使用基準の違反は確認されず、基準値超過の原因は現時点では不明である。

また、過去に調査したにらにおけるクレソキシムメチルの分析結果において、25 mg/kgよりも高い残留値が検出されたのは、240例中今般の1例のみである。

このため、今般のような事例が起こる可能性は低いと考えられるが、念のため、平成23年度以降においても引き続き、にらにおけるクレソキシムメチルの残留傾向に関するデータを蓄積するとともに、栽培形態や前作における農薬の使用状況等と残留の傾向を分析し、クレソキシムメチルが想定以上に多く残留する一定の条件があるかどうか注視していくこととしている。

4 調査結果を受けた対応

- ① 不適正な使用が認められた農家に対して、地方農政事務所等及び都道府県が農薬の適正使用の徹底を図るよう指導した。
- ② 今回の調査結果を都道府県に通知するとともに、農家等使用者に対して改めて農薬の適正使用の周知徹底を図るよう要請する予定である。
- ③ 都道府県等による農家等に対する農薬の適正使用の指導等に活用するため、平成23年度も同様の調査を実施しており、平成24年度以降も農薬の使用状況及び残留状況の調査を継続する予定である。
- ④ その際、調査対象の農産物に使用が確認された農薬を分析し、作物残留の傾向を把握することとしている。なお、調査内容については、これまでの調査結果をもとに見直しを行っている。