

# カカオ豆に係る農薬の残留基準の整備について

平成 22 年 1 月 27 日

## 1. 現状

食品中の残留農薬については、平成 18 年 5 月にポジティブリスト制度が導入され、規制が拡大されてきたところであり、現在、食品衛生法（昭和 23 年法律第 233 号）第 11 条第 1 項の規定に基づき、昭和 34 年厚生省告示第 370 号「食品、添加物等の規格基準」の第 1 食品 A 食品一般の成分規格 6 及び 7 に残留基準値が定められている。

このうち、カカオ豆については、残留基準値が現在 128 の農薬について外皮を含む豆全体を検査部位として定められている。（別添参考資料のとおり）

## 2. 問題

カカオ豆については全量を輸入によっているが、ポジティブリスト制度を導入した後、基準値を上回る農薬が残留したカカオ豆の輸入事例が頻発した。このため、日本チョコレート・ココア協会において生産国への情報提供、適正使用に関する農家への啓発活動、輸入先国における船積み前検査の実施の依頼などの対応をとってきた。

しかしながら、その後も基準値超過事例が発生しており、平成 21 年 7 月同協会より基準の見直しの要請があった。

## 3. 対応案

### （1）検査部位の見直し

- 現行の残留基準は外皮を含む豆全体を検査部位としているが、カカオ豆の輸入量の最も多い欧州においては、2008 年 9 月に農薬の残留基準のポジティブリスト制度の導入に伴い、カカオ豆に関する農薬の残留基準について、その検査部位を可食部である「外皮を取り除いた部分」とすることとした。
- 現在カカオ豆にかかる残留基準が設定されている 128 農薬のうち、26 農薬（別表 1）については、ポジティブリスト制度導入時に欧州各国の基準値を参照して基準が設定されたものであり、これらについては、欧州の検査部位の見直しを踏まえて、わが国での検査部位も可食部である「外皮を取り除いた豆」とすることとしたい。

- また、ポジティブリスト制導入時に一律基準までの分析が困難と考えられる農薬としてそれぞれの定量限界に相当すると考えられる値を一律基準に代わる基準として規定した70農薬（別表2）及び個別の基準値が設定されておらず、一律基準(0.01ppm)が適用されるその他の農薬についても、可食部である「外皮を取り除いた豆」を検査部位とすることとしたい。
- なお、欧州では、検査部位の明確化に伴い、これまでの各国基準値の見直しも行い、わが国が参照した別表1の26農薬のうち、11農薬については基準値を上方改訂し、10農薬については据え置き、4農薬については下方改訂し、1農薬については削除して一律基準である0.01ppmを適用することとしており、これを踏まえ、ポジティブリスト制度導入時に参照した基準値よりも低い基準値となった5農薬（カルボフラン、ダイアジノン、フィプロニル、プロパルギット及びプロモホス）については、今般の検査部位の見直しにあわせて当該残留基準値に下方改訂することとしたい。

## （2）各農薬の安全性評価の実施

ポジティブリスト制度の導入時に、外国の基準値を参照して設定した基準については、順次、リスク評価に必要な資料等を収集して食品安全委員会のリスク評価を依頼しているところであり、カカオ豆にかかる残留基準値が設定されている農薬についても必要な資料の収集を進めていくこととする。

(別表1)

ポジティブリスト制度導入時にEU各国の基準値を参照して暫定基準が設定された26農薬の現行基準値とEUの現行基準値 (ppm)

|    | 現行の<br>暫定基準値<br>(検査部位は<br>豆全体)                 | EU<br>現行基準値<br>(検査部位は<br>外皮を除いた豆) |            |
|----|------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|
| 1  | γ-BHC(リンデンをいう。)(γ-BHC(LINDANE))                | 0.1                               | 1 Δ        |
| 2  | DDT(DDT)                                       | 0.05                              | 0.5 Δ      |
| 3  | イミダクロプリド(IMIDACLOPRID)                         | 0.05                              | 0.05*      |
| 4  | エンドリン(ENDRIN)                                  | 0.01                              | 0.01*      |
| 5  | カルバリル(CARBARYL)                                | 0.1                               | 0.1*       |
| 6  | カルボスルフアン(CARBOSULFAN)                          | 0.05                              | 0.1* Δ     |
| 7  | カルボフラン(CARBOFURAN)                             | 0.1                               | 0.05* ▼    |
| 8  | クロルピリホス(CHLORPYRIFOS)                          | 0.05                              | 0.1* Δ     |
| 9  | クロルピリホスメチル(CHLORPYRIFOS-METHYL)                | 0.05                              | 0.1* Δ     |
| 10 | クロルフェンビンホス(CHLORFENVINPHOS)                    | 0.05                              | 0.05*      |
| 11 | シベルメトリン(CYPERMETHRIN)                          | 0.03                              | 0.1* Δ     |
| 12 | ジメトエート(DIMETHOATE)                             | 0.05                              | 0.05*      |
| 13 | ダイアジノン(DIAZINON)                               | 0.05                              | 0.02* ▼    |
| 14 | チアクロプリド(THIACLOPRID)                           | 0.02                              | 0.05* Δ    |
| 15 | チオジカルブ及びメソミル(総和として。)<br>(THIODICARB. METHOMYL) | 0.05                              | 0.1* Δ     |
| 16 | テルブホス(TERBUFOS)                                | 0.01                              | 0.01*      |
| 17 | ビフェントリン(BIFENTHRIN)                            | 0.1                               | 0.1*       |
| 18 | ピリミカーブ(PIRIMICARB)                             | 0.05                              | 0.05*      |
| 19 | ピリミホスメチル(PIRIMIPHOS-METHYL)                    | 0.05                              | 0.05*      |
| 20 | フィプロニル(FIPRONIL)                               | 0.01                              | 0.005* ▼   |
| 21 | プロパルギット(PROPARGITE)                            | 0.05                              | 0.02* ▼    |
| 22 | プロモホス(BROMOPHOS)                               | 0.05                              | (0.01)** ▼ |
| 23 | プロモホスエチル(BROMOPHOS-ETHYL)                      | 0.05                              | 0.1* Δ     |
| 24 | ベルメトリン(PERMETHRIN)                             | 0.05                              | 0.1* Δ     |
| 25 | ホルモチオン(FORMOTHION)                             | 0.05                              | 0.05*      |
| 26 | モノクロトホス(MONOCROTOPHOS)                         | 0.02                              | 0.1* Δ     |

\* : 検出限界

\*\* : 基準が設定されていない農作物等に残留する場合や安全性に関する資料がない場合には0.01ppmを基準値とする。

Δ : 上方改訂する基準値、▼ : 下方改訂する基準値

## (別表2)

ポジティブリスト制度導入時に一律基準までの分析が困難と考えられる農薬としてそれぞれの定量限界に相当すると考えられる値を一律基準に代わる基準として規定した70農薬

|    |               | 基準値<br>(ppm) |    |                          | 基準値<br>(ppm) |
|----|---------------|--------------|----|--------------------------|--------------|
| 1  | DBEDC         | 0.5          | 31 | スルフェントラゾン                | 0.05         |
| 2  | 2,2-DPA       | 0.05         | 32 | テブチウロン                   | 0.02         |
| 3  | アシュラム         | 0.02         | 33 | テプラロキシジム                 | 0.05         |
| 4  | アセキノシル        | 0.02         | 34 | テフルベンズロン                 | 0.02         |
| 5  | イソウロン         | 0.02         | 35 | デメトン-S-メチル               | 0.05         |
| 6  | イプロジオン        | 0.05         | 36 | テレフタル酸銅                  | 0.5          |
| 7  | イマザキン         | 0.05         | 37 | トリクラミド                   | 0.1          |
| 8  | イマゼタピリアンモニウム塩 | 0.05         | 38 | トリクロピル                   | 0.03         |
| 9  | イミノクタジン       | 0.02         | 39 | トリシクラゾール                 | 0.02         |
| 10 | エチクロゼート       | 0.05         | 40 | トリネキサパックエチル              | 0.02         |
| 11 | エトキシキン        | 0.05         | 41 | トリフルミゾール                 | 0.05         |
| 12 | オキサジクロメホン     | 0.02         | 42 | トリフルムロン                  | 0.02         |
| 13 | クロジナホッププロパギル  | 0.02         | 43 | ニテンピラム                   | 0.03         |
| 14 | クロフェンテジン      | 0.02         | 44 | ノニルフェノールスルホン酸銅           | 0.04         |
| 15 | クロマゾン         | 0.02         | 45 | バミドチオン                   | 0.02         |
| 16 | 4-クロルフェノキシ酢酸  | 0.02         | 46 | ヒメキサゾール                  | 0.02         |
| 17 | クロルフルアズロン     | 0.05         | 47 | ピラゾリネート                  | 0.02         |
| 18 | 酸化フェンブタズ      | 0.05         | 48 | フェノキシカルブ                 | 0.05         |
| 19 | ジアフェンチウロン     | 0.02         | 49 | フェントリン                   | 0.02         |
| 20 | ジウロン          | 0.02         | 50 | フェンピロキシメート               | 0.02         |
| 21 | シクロキシジム       | 0.05         | 51 | Sec-ブチルアミン               | 0.1          |
| 22 | シクロプロトリン      | 0.02         | 52 | フラザスルフロン                 | 0.02         |
| 23 | ジクロメジン        | 0.02         | 53 | フラメトピル                   | 0.1          |
| 24 | ジチオカルバメート     | 0.02         | 54 | フルオメツロン                  | 0.02         |
| 25 | ジフェンゾコート      | 0.05         | 55 | フルオルイミド                  | 0.04         |
| 26 | シフルトリン        | 0.02         | 56 | プロヘキサジオンカルシウム塩           | 0.02         |
| 27 | ジフルフェンゾピル     | 0.05         | 57 | プロベナゾール                  | 0.03         |
| 28 | ジフルベンズロン      | 0.05         | 58 | ヘキサフルムロン                 | 0.02         |
| 29 | ジメチピン         | 0.04         | 59 | ペンシクロン                   | 0.1          |
| 30 | シモキサニル        | 0.05         | 60 | ベンジルアデニン又はベンジル<br>アミノプリン | 0.02         |

|    |           | 基準値<br>(ppm) |    |            | 基準値<br>(ppm) |
|----|-----------|--------------|----|------------|--------------|
| 61 | ベンスリド     | 0.03         | 66 | マレイン酸ヒドラジド | 0.2          |
| 62 | ベンスルフロメチル | 0.02         | 67 | ミルベメクチン    | 0.02         |
| 63 | ペンタゾン     | 0.02         | 68 | モリネート      | 0.02         |
| 64 | ホキシム      | 0.02         | 69 | リニューロン     | 0.02         |
| 65 | ホセチル      | 0.5          | 70 | ルフェヌロン     | 0.02         |

(別添)

カカオ豆にかかる農薬の残留基準 (平成22年1月27日現在)

|    |                  | 基準値<br>(ppm) |    |               | 基準値<br>(ppm) |
|----|------------------|--------------|----|---------------|--------------|
| 1  | γ-BHC (リンデンをいう。) | 1            | 24 | カルボスルフアン      | 0.1          |
| 2  | DBEDC            | 0.5          | 25 | カルボフラン        | 0.05         |
| 3  | DDT              | 0.5          | 26 | グリホサート        | 0.2          |
| 4  | 2,2-DPA          | 0.05         | 27 | クロジナホッププロパルギル | 0.02         |
| 5  | アシュラム            | 0.02         | 28 | クロチアニジン       | 0.02         |
| 6  | アセキノシル           | 0.02         | 29 | クロフェンテジン      | 0.02         |
| 7  | アバメクチン           | 0.008        | 30 | クロマゾン         | 0.02         |
| 8  | アルドリン及びディルドリン    | 0.1          | 31 | クロルピリホス       | 0.1          |
| 9  | イソウロン            | 0.02         | 32 | クロルピリホスメチル    | 0.1          |
| 10 | イプロジオン           | 0.05         | 33 | 4-クロルフェノキシ酢酸  | 0.02         |
| 11 | イマザキン            | 0.05         | 34 | クロルフェンビンホス    | 0.05         |
| 12 | イマゼタピルアンモニウム塩    | 0.05         | 35 | クロルフルアズロン     | 0.05         |
| 13 | イミダクロプリド         | 0.05         | 36 | クロロタロニル       | 0.05         |
| 14 | イミノクタジン          | 0.02         | 37 | 酸化フェンブタズ      | 0.05         |
| 15 | エチクロゼート          | 0.05         | 38 | 酸化プロピレン       | 300          |
| 16 | エトキシキン           | 0.05         | 39 | ジアフェンチウロン     | 0.02         |
| 17 | エトプロホス           | 0.005        | 40 | シアン化水素        | 30           |
| 18 | エンドスルフアン         | 0.1          | 41 | ジウロン          | 0.02         |
| 19 | エンドリン            | 0.01         | 42 | シクロキシジム       | 0.05         |
| 20 | オキサジクロメホン        | 0.02         | 43 | シクロプロトリン      | 0.02         |
| 21 | オキシフルオルフェン       | 0.05         | 44 | ジクロメジン        | 0.02         |
| 22 | カルバリル            | 0.1          | 45 | ジクロルボス及びナレド   | 0.5          |
| 23 | カルフェントラゾンエチル     | 0.1          | 46 | ジチオカルバメート     | 0.02         |

|    |                  | 基準値<br>(ppm) |    |                | 基準値<br>(ppm) |
|----|------------------|--------------|----|----------------|--------------|
| 47 | ジフェンゾコート         | 0.05         | 72 | トリネキサパックエチル    | 0.02         |
| 48 | シフルトリン           | 0.02         | 73 | トリフルミゾール       | 0.05         |
| 49 | ジフルフェニカン         | 0.002        | 74 | トリフルムロン        | 0.02         |
| 50 | ジフルフェンゾピル        | 0.05         | 75 | 二臭化エチレン        | N. D.        |
| 51 | ジフルベンズロン         | 0.05         | 76 | ニテンピラム         | 0.03         |
| 52 | シペルメトリン          | 0.1          | 77 | ノニルフェノールスルホン酸銅 | 0.04         |
| 53 | ジメチピン            | 0.04         | 78 | バミドチオン         | 0.02         |
| 54 | ジメトエート           | 0.05         | 79 | パラコート          | 0.05         |
| 55 | シモキサニル           | 0.05         | 80 | ビアラホス          | 0.004        |
| 56 | 臭素               | 50           | 81 | ビオレスメトリン       | 0.1          |
| 57 | スルフェントラゾン        | 0.05         | 82 | ビフェントリン        | 0.1          |
| 58 | ダイアジノン           | 0.02         | 83 | ピペロニルブトキシド     | 8            |
| 59 | チアクロプリド          | 0.05         | 84 | ヒメキサゾール        | 0.02         |
| 60 | チオジカルブ及びメソミル     | 0.1          | 85 | ピラゾリネート        | 0.02         |
| 61 | テブチウロン           | 0.02         | 86 | ピリミカーブ         | 0.05         |
| 62 | テプラロキシジム         | 0.05         | 87 | ピリミホスメチル       | 0.05         |
| 63 | テフルベンズロン         | 0.02         | 88 | ピレトリン          | 1            |
| 64 | デメトン-S-メチル       | 0.05         | 89 | ピンドン           | 0.001        |
| 65 | デルタメトリン及びトラロメトリン | 0.05         | 90 | フィプロニル         | 0.005        |
| 66 | テルブホス            | 0.01         | 91 | フェニトロチオン       | 0.1          |
| 67 | テレフタル酸銅          | 0.5          | 92 | フェノキシカルブ       | 0.05         |
| 68 | トリアゾホス           | N. D.        | 93 | フェントリン         | 0.02         |
| 69 | トリクラミド           | 0.1          | 94 | フェノブカルブ        | 0.02         |
| 70 | トリクロピル           | 0.03         | 95 | フェンチン          | 0.1          |
| 71 | トリシクラゾール         | 0.02         | 96 | フェンピロキシメート     | 0.02         |

|     |                          | 基準値<br>(ppm) |     |                     | 基準値<br>(ppm) |
|-----|--------------------------|--------------|-----|---------------------|--------------|
| 97  | Sec-ブチルアミン               | 0.1          | 113 | ベンスリド               | 0.03         |
| 98  | フッ化スルフル                  | 0.2          | 114 | ベンスルフロメチル           | 0.02         |
| 99  | フラザスルフロ                  | 0.02         | 115 | ベンタゾン               | 0.02         |
| 100 | フラメピル                    | 0.1          | 116 | ホキシム                | 0.02         |
| 101 | フルオメツロン                  | 0.02         | 117 | ホセチル                | 0.5          |
| 102 | フルオリミド                   | 0.04         | 118 | ホルモチオン              | 0.05         |
| 103 | プロディファコウム                | 0.001        | 119 | マラチオン               | 0.5          |
| 104 | プロパルギット                  | 0.02         | 120 | マレイン酸ヒドラジド          | 0.2          |
| 105 | プロヘキサジオンカルシウム<br>塩       | 0.02         | 121 | ミルベメクチン             | 0.02         |
| 106 | プロベナゾール                  | 0.03         | 122 | メタラキシル及びメフェノキサ<br>ム | 0.2          |
| 107 | プロモホス                    | 0.01         | 123 | モノクロトホス             | 0.1          |
| 108 | プロモホスエチル                 | 0.1          | 124 | モリネート               | 0.02         |
| 109 | ヘキサフルムロン                 | 0.02         | 125 | リニューロン              | 0.02         |
| 110 | ペルメトリン                   | 0.1          | 126 | リン化水素               | 0.01         |
| 111 | ペンシクロン                   | 0.1          | 127 | ルフェヌロン              | 0.02         |
| 112 | ベンジルアデニン又はベンジ<br>ルアミノプリン | 0.02         | 128 | ワルファリン              | 0.001        |