

残留農薬の基準値変更に対する 取組状況について

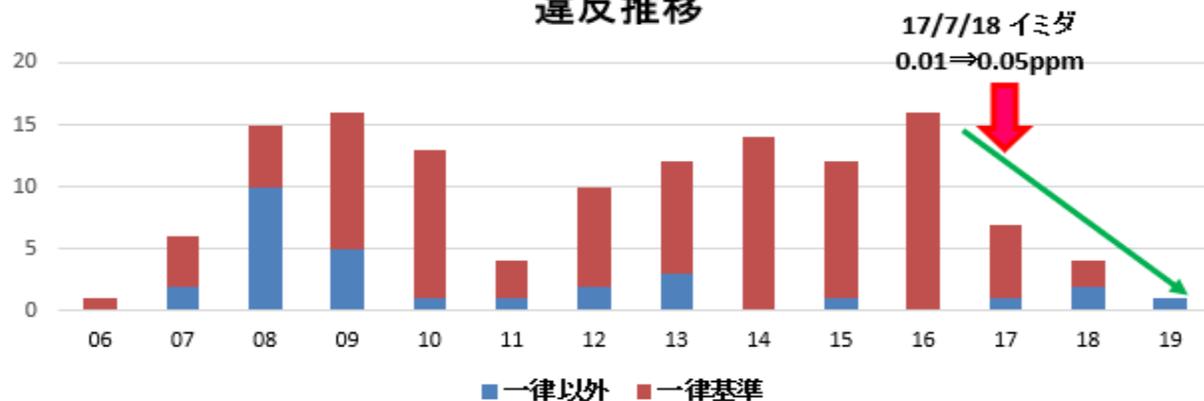
2019.11.15



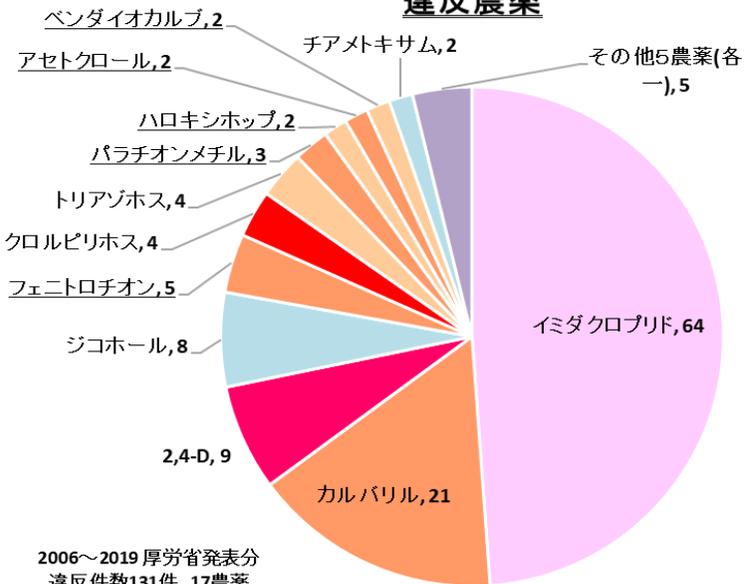
全国胡麻加工組合
品質向上委員会

ごまの残留農薬違反状況

違反推移

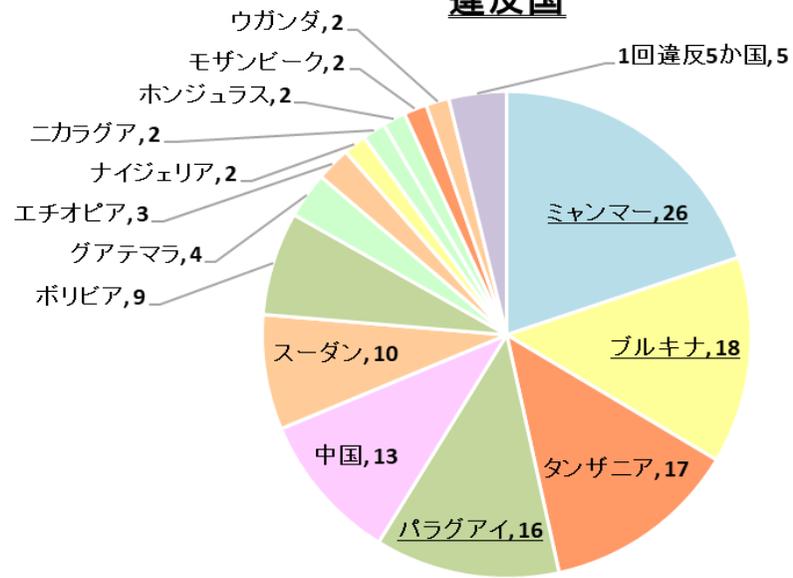


違反農薬



2006～2019 厚労省発表分
違反件数131件、17農薬
(アフラ、かびを除く)

違反国



違反国 19カ国



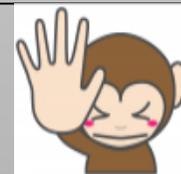
最近の厚労省のスタンス

暫定基準の「暫定」を外す＋基準値の見直し

- 農薬は「対象作物」と「認められた用法」に従って使用するもの
- 正しく使っても残留する可能性があるものについて、合理的な証拠に基づきMRLを設定する。
- IT(インポートトレランス)は先進5地域のみ受入れていたが、合理性のあるMRLであれば受入対象国を限定しない。
- モニタリング農薬を絞込んで意味のない検査負担を軽減する



- 農薬の非対象作物にMRLは必要ない
- 作残データのない場合はMRL設定できない



ADI : Acceptable Daily Intake 一日摂取許容量
ARfD : Acute Reference Dose 急性参照用量
MRL : Maximum Residue Limit 残留基準値
IT : Import Tolerance 海外で検証の終わったMRLを導入すること

栽培現場での実態・意識は？

- 農薬＝作物をセットで扱っているのはまだ先進国だけ
- 多くの途上国では、認可農薬か禁止農薬かの区別だけ
(その区分すらないのではないかという国もある)

- 栽培者はコスパと入手しやすさで農薬を選んでいる
 - この虫、この病害、この雑草に効くかどうか？（作物は関係ない）
 - 先進国の論理（作物＝農薬のペアリング）を理解してもらうのは、結構難しい問題（脅しのようになっているのでは？）
 - 安価で、汎用性がある、身近に売っている
 - ⇒ ジェネリック農薬が多い ⇒ 農薬メーカーは腰が重い

ごまにとっての違反リスク農薬

① ゴマの基準が強化される恐れのある農薬(166)

- (暫定)基準値を持っているが、作残データがない。
- 166のうち16農薬をピックアップ
- ✓ 2,4-D(0.05)、クロルピリホス(0.1)、チアメトキサム(0.02)、プロポキスル(1) 他

② 栽培時に使用されることがあるのに、基準値がないために、違反となる可能性がある農薬

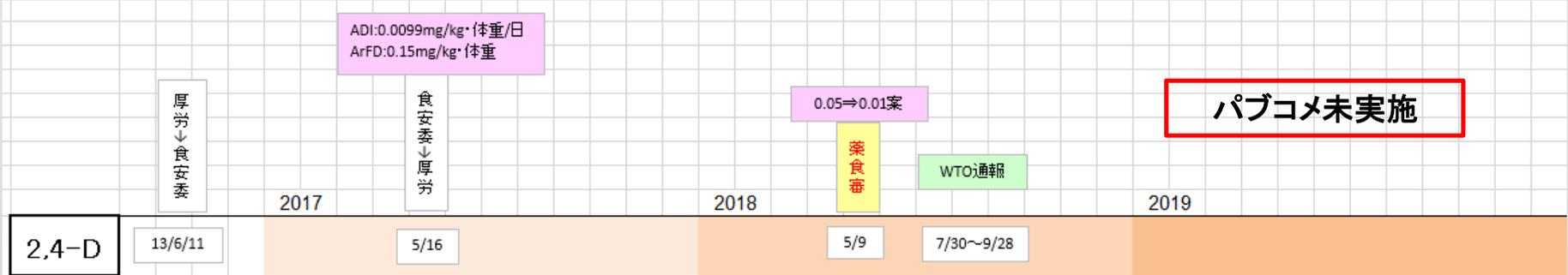
- 違反実績のある農薬・・・6
- 違反実績はないが自主検査等で痕跡を含む検出実績のある農薬・・・9
- 15 (6+9)農薬の中で7農薬をピックアップ
- ✓ カルバリル、ハロキシホップ、ベンダイオカルブ 他

③ かつてはゴマに基準値があったが、厳格化の中で一律基準に転落し、リスクが顕在化した農薬

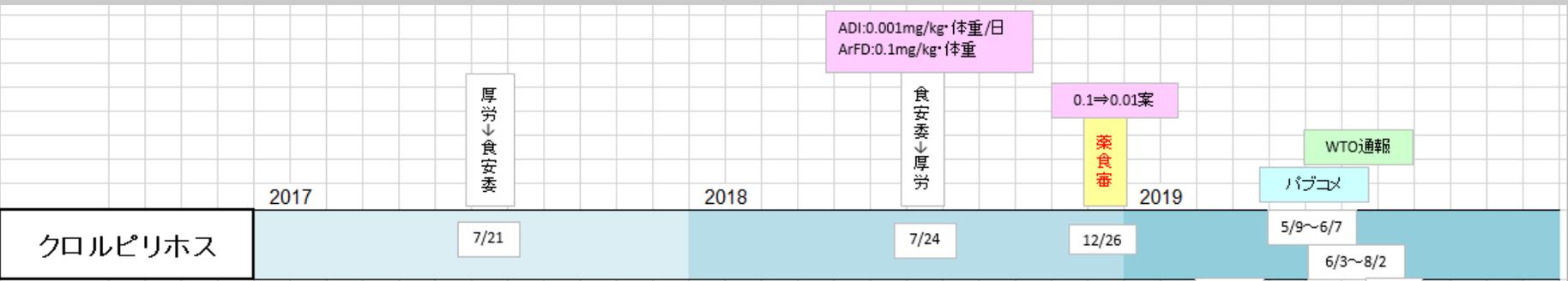
- 違反実績のある農薬・・・1農薬
- 違反実績はないが自主検査で痕跡を含む検出実績がある農薬・・・2農薬
- ✓ プロフェノホス('17/4 0.05)、マラチオン('15/5 0.02)、トリアゾホス('12/8 0.02)

業界対応の必要性を精査・検討の上、優先順位をつけて対応していく

2,4-D と クロルピリホス



通算違反件数 21件
違反国 中国3、スーダン3、エチオピア2、モザンビーク1
新基準になると アメリカ44%、エチオピア18%、ベトナム13%、トルコ11%、
グアテマラ8% 他 影響大
その他作物 その他穀類 0.5 ⇒ 2 [小麦]、その他スパイス 2 ⇒ 1 [国際]
綿実 0.05 ⇒ 0.08 [IT:USA]、その他オイルシード 0.05 ⇒ 一律 [なたね]



通算違反件数 4件
違反国 ナイジェリア1、ベネズエラ1、ポリビア1、グアテマラ1
新基準になると ニカラグア20%、タンザニア18%、トルコ16%、ミャンマー14%、
ブルキナ14%、ナイジェリア8% 他 影響大
その他作物 その他穀類 0.75 ⇒ 0.5、その他スパイス 2 ⇒ 1 [国際]
綿実 0.05 ⇒ 0.3 [国際]、その他オイルシード 0.1 ⇒ 5 [国際]

【回答5】
ごまに対しては、クロルピリホスを使用することを認めている国等から意見が寄せられています。各国における農業登録の状況等を調査し、改めて、薬事・食品衛生審議会の意見を聞いた上で残留基準を設定することとします。



2,4-Dの作残試験

ゴマ × 2,4-D 作残試験計画 概要

スポンサー: 油糧輸出入協議会(商社)、ゴマ油工業会、全国胡麻加工組合

農研機構*1

残留濃度推定シミュレーション

- 1) 散布量 3500ppm、200リットル/ha²
- 2) ha当2,4-D量 720,000mg/ha
m²当2,4-D量 72.0mg/m²
- 3) 作土層20cm³の土壌量(比重1) 200kg
- 4) 土壌中濃度(落下率補正なし*4,減衰なし*5)
 $72\text{mg} \div 200\text{kg} = 0.36\text{mg/kg(ppm)}$
- 5) 移行係数: 2,4-Dと同等のLogPowとしてネオニコチノイド剤の値を仮採用 0.036~0.53
- 6) 残留推定値= $0.36 \times 0.036 \sim 0.53$
 $= 0.01 \sim 0.19\text{mg/kg(ppm)}$

Up/Down Factor

- a) *4,*5で楽観仮定しているので現実には1/10以下か↓
- b) コマツナに比べ栽培期間が長い⇒吸収量が増える↑vs期間中減衰がある↓
- c) コマツナとゴマの水分の違い⇒濃縮される↑
- d) 一様散布は難しく濃い土地がある↑
- e) ソルガム吸収分の残骸土中鋤込(期間中減衰は停止)↑

土中濃度が0.1~10ppmであれば可能性を否定できない

*1 清家先生(有機化学物質ユニット/後作残留専門家)。正式に協力をお願いする場合はコンサル契約のようなもの(有償が必要らしい)。

*2 エチオピア2,4-Dのポトルラベル

*3 20cmも耕耘しない、せいぜい10cm深度では

*4 除草剤なので落下率補正はあまり見なくてよい(=散布薬剤は全量土に行く)と見る)

*5 エチオピアの環境(天候・土壌中有機物)・・・降雨がないと土中浸透がなく、有機物が少ないと減衰が抑制される

*6 移行係数=作物中濃度/土壌中濃度、LogPOW値と相関あり

日本での承認には**作残データ**が不可欠

エスコ*1

限界薬量薬害試験

(2,4-D影響下で支障なく生育できる濃度を把握するため)

発芽~第2葉ぐらいまで?
開花・結実まで待つ時間がない*2

POD or シャーレ or 水耕

0.5ppm/1ppm/10ppm/50ppm/100ppm*3
のうち影響のない最大濃度近辺2点

*1 環境省の後作残留調査研究の受託機関(殺虫剤のみで除草剤の経験はなし)。

*2 ゴマは単日作物

*3 100ppm以上の濃度では生育が止まる濃度です。

初期土壌濃度
0.1, 0.3, 0.9 ppm の3区で本試験を実施することに

オーガニック系の除草剤が存在しています。私たちが実験で**植物に対する影響を見ようとする時は、1PPM以上の濃度を使います。**

そのうち低濃度では成長促進、高濃度では生長抑制の効果が出ます。私が、ゴマと同じ双子葉植物であるソバに与えたときは

100ppmになると、成長抑制が起こるようです。

生長阻害というもっと高濃度になります(名城大/Prof道山)。

植物調節剤研究協会(植調)

作物残留試験*1

(目的 現行MRL維持のため)

0.01ppm~0.05ppm残留を目指す

日本にて2か所(露地orハウス?)
非GLP*2

5月末~6月初旬 **2,4-D土壌濃度調整後**、即播種(PBI*3を考慮しない)

9初旬~中旬 刈取
10月 乾燥後試料調整

11月 結果速報

結果報告 1)石原産業...全ての申請に不可欠
2)農水

【速報ベース】
0.01ppmには及ばなかったものの6区中3区から痕跡検出

*1 通常は適用薬剤の影響を測るための試験であり、後作残留に関する経験はなく、目的濃度に達するよう残留させることは未知かつ困難

*2 植調実施であれば、非GLPでも採用されそう

*3 PBI: Plant Back Interval

** 日本での農業登録は無理がある。日本では減衰してしまう、半減期が180日を超えるようであれば農業登録の対象にできないため

JICAに協力を仰ぐ

土壌残留検査In エチオピア
(実栽培時の土壌残留濃度調査*1
後作残留発生の根拠)

代表的胡麻栽培エリアのうち、昨年ソルガムを栽培し(2,4-Dを散布していること*2)、本年ゴマを栽培予定地
・10か所程度で土壌*3を採取

エチオピア国内の分析機関の紹介 or JICA支援のラボ*4を使用させてもらう

分析結果・・・実際の残留最大値

*1 日本に持ってきての分析はほぼ不可能(輸出・輸入の手続き(日本は大臣承認案件)ともに、滅菌することによる変性もある)

*2 エチオピアでのソルガムに対する合法使用(認可ラベル)では、圃場1haに対し72%有効成分ポトル1リットル入を200リットル水に薄めて散布・・・
720g ÷ 201kg = 3582ppm

*3 乾季降雨が殆どなく、有機物が少ない土壌においては、ほとんど減衰しない可能性あり。日本・畑地での半減期は20-30日と言われている。

仮に20日で半減したとしても、3500ppmが10ppmになるには169日かかる。

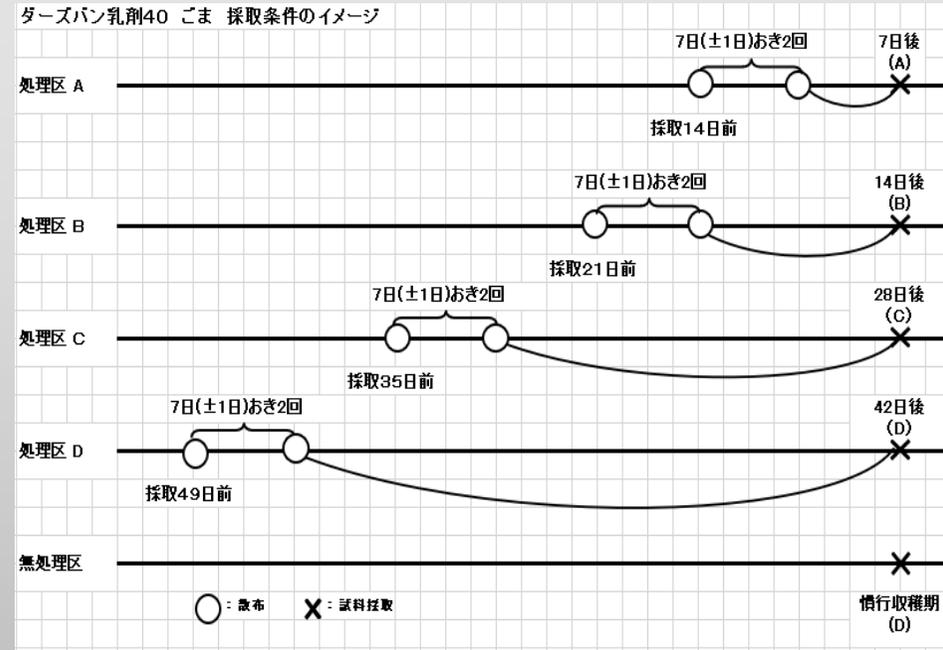
*4 2011-2016「農産物残留農薬検査体制」能力強化支援

**8月によりやく土壌採取
ETH側輸出申請、JPN側輸入
申請が完了し輸送中**

「作残試験条件によっては十分0.01ppm以上の残留が見込める結果」とコメント

クロルピリホスへの対応

- 幹事農薬メーカーに協力していただけることとなり、日本での農薬登録に向けた諸試験が開始
 (作物残留試験、薬効薬害試験
 ……日本植物防疫協会)



- 農薬登録には2~3年かかることから、それ迄の間現行基準値を維持していただくために、生産国で作残試験を行い、合法的な使用をしても残留する可能性があることを証明しようとしている
 - ミャンマー農業省
 - パラグアイ INOPARプロジェクト

JICA

《実績》

- WTO通報を現地政府の担当部局へ通知
- エチオピアの土壌分析にあたり、現地機関の調査、人脈調査
- パラグアイでの作残試験実施

《期待》

- WTO通報等の的確な部局への情報提供支援
- 対象国での人脈、機関の紹介
- 対象国の法整備を支援（作物＝農薬）
- 対象国での農業指導体制の整備支援

今後の対応

- MRL設定分類で「ゴマ」が単独に存在しているのが問題の根幹
 - 日本だけであり、ITを受けにくい
 - 作残試験の対象にならない
- ゴールはグルーピング。国、省庁によってグルーピングの方針が定まっておらず、時間的な目途もたっていない。
- その間にも、日本のMRL見直しは粛々と進行。

- 厚労省に実態の情報提供
- 農薬メーカーに情報提供
- リスク農薬については
 - 合法利用であることの確認
 - 生産者への協力要請(正しい使い方)
 - 重要度・優先度を吟味の上、作残試験を実施(日本or生産国)
 - WTO通報を生産国政府に通知(四方八方から)。

ご清聴ありがとうございました

