

「食品添加物及び食品中の残留農薬 に関する安全対策」 — 国における取組みについて —



厚生労働省食品安全部

食品の「安全」の考え方

食品には本来さまざまな成分が混在し「絶対安全」はなく、安全性は有害影響の起こる可能性（リスク）により判断する。



普段食べているものでも、食べる量や食べ方、食べる人に応じて健康によい場合もあるし悪い場合もある。



他方、病原微生物や通常の摂取で人に危害を与えるおそれのある化学物質などについては安全の観点からの規制が必要となり、基準の設定や監視などの対応を行うこととなる

食品のリスク分析とは

ハザード 健康に悪影響をもたらす危害要因
リスク 健康への悪影響が生ずる確率と影響の程度
リスク分析 健康への悪影響の発生を防止または抑制する科学的手法

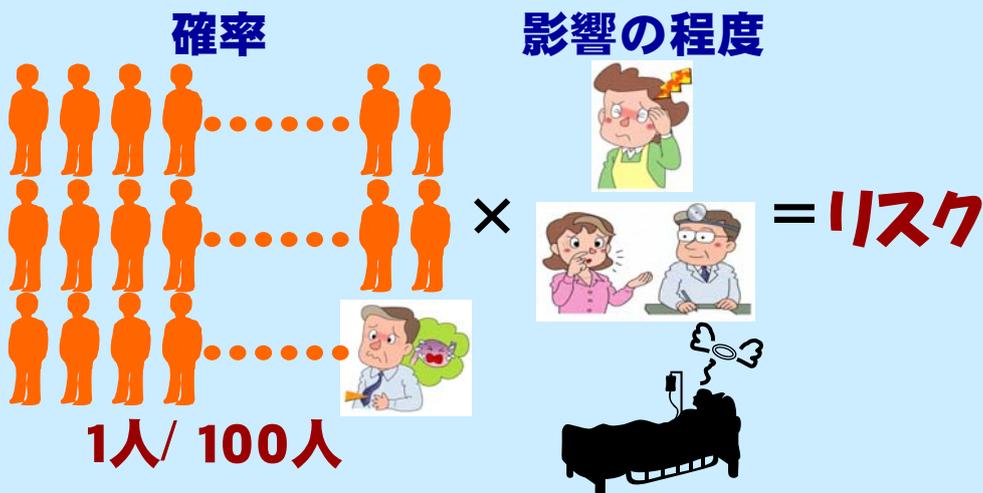
以下の3つの要素からなる

- ・リスク評価
- ・リスク管理
- ・リスクコミュニケーション

「食品安全委員会の役割とリスク評価事例魚介類のメチル水銀と大豆イソフラボン为例として」平成18年10月10日食品安全委員会小泉直子委員の資料より抜粋

2

リスクとは



「食品安全委員会の役割とリスク評価事例魚介類のメチル水銀と大豆イソフラボン为例として」平成18年10月10日食品安全委員会小泉直子委員の資料より抜粋

3

**ライオンは、非常に凶暴である。
(ハザードが大きい)**



大阪市立王寺動物園ホームページより抜粋

4

**しかし、檻に入れてリスクを適切に管理すれば、
ライオンによる被害は生じない。**



大阪市立王寺動物園ホームページより抜粋

5

食品の安全確保の仕組み(リスク分析)

リスク分析

- リスク分析とは、**国民の健康の保護**を目的として、国民やある集団が危害にさらされる可能性がある場合、事故の後始末ではなく、**可能な範囲で事故を未然に防ぎ、リスクを最小限にするためのプロセス**

リスク評価

食品安全委員会

- ・リスク評価の実施
健康に悪影響を及ぼすおそれのある物質が食品中に含まれている場合に、**どのくらいの確率でどの程度の悪影響があるのか**評価

食品安全基本法

リスク管理

厚生労働省

- ・食品中の含有量について基準を設定
- ・表示
- ・基準や表示が守られているかの監視 など

食品衛生法等

農林水産省

- ・農薬の使用基準の設定
- ・えさや肥料中の含有量について基準を設定
- ・動物用医薬品等の規制
- ・表示 など

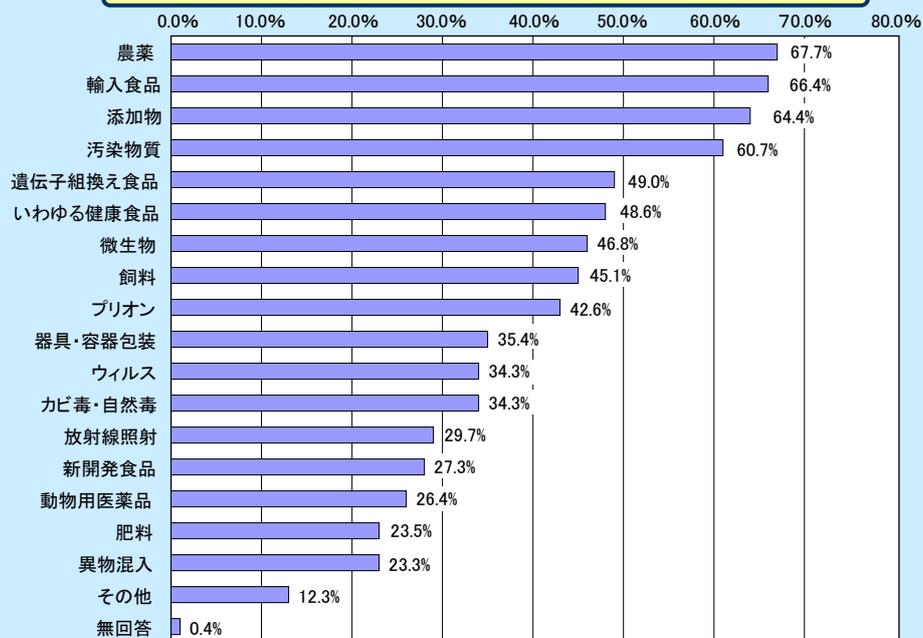
農薬取締法
飼料安全法 等

リスクコミュニケーション

- ・食品の安全に関する情報の共有と相互の意見交換
- ・消費者等関係者の意見の施策への反映

6

食品の安全性の観点からより不安を感じているもの



食品安全モニター・アンケート調査「食の安全性に関する意識調査」(食品安全委員会:平成15年9月)より抜粋

7

食品中の残留農薬等の安全確保

基準等の策定

- 食品規格の一つとして、食品に残留する農薬、飼料添加物、動物用医薬品の残留基準を設定
- 分析法の開発



残留実態、摂取量把握

- 農薬、動物用医薬品等の残留実態調査(モニタリング調査)
- 農薬の摂取量調査(マーケットバスケット調査)



抗生物質耐性菌による食品の汚染防止

- 食品中のVRE(バンコマイシン耐性腸球菌)調査

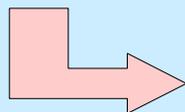
消費者等への情報提供

- ホームページ等を通じた情報の提供
 - ・「食品中の残留農薬Q&A」、「動物用医薬品等の残留モニタリング検査結果」等の公表

8

残留農薬規制の基本的な考え方

食事を通じて摂取される農薬等の量が
一定限度を越えないようにすること



ADI

9

「ADI」とは？

ADI（許容一日摂取量：Acceptable Daily Intake）とは、ある物質について人が生涯その物質を毎日摂取し続けたとしても、健康に対する有害な影響が現れないと考えられている一日当たりの摂取量

通常、一日あたり体重1kgあたりの物質質量（mg/kg/day）で表されます。

10

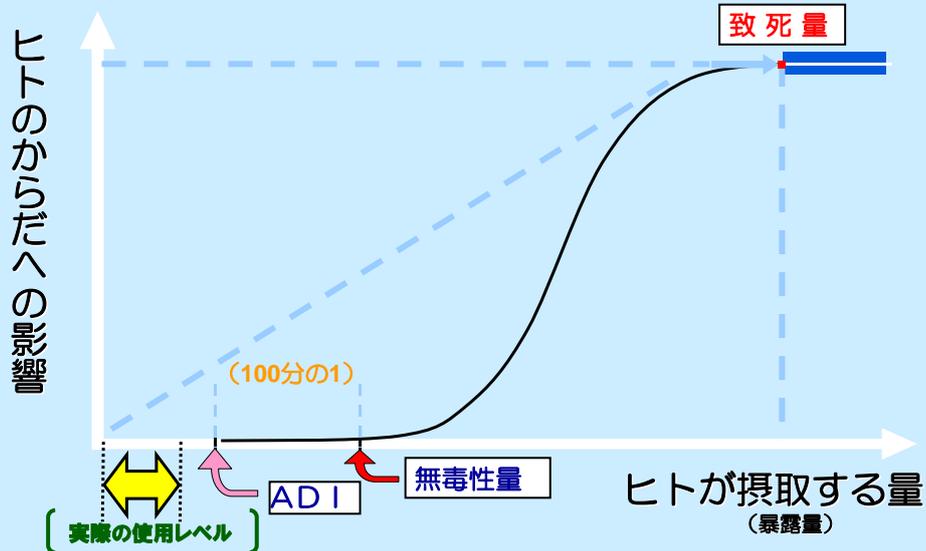
【ADI】はどうやって決めるのか？

- GLP（Good Laboratory Practice：安全性試験の適正実施に関する基準）に従って作成された安全性試験のデータに基づき、**食品安全委員会が評価**
- 急性、亜急性、慢性、発がん性、催奇形性、繁殖などの各種安全性試験から、有害な作用の認められない量（無毒性量）を評価し、安全係数（通常は種差、個体差それぞれ10）を考慮してADIを設定



11

摂取量と人体への影響の関係



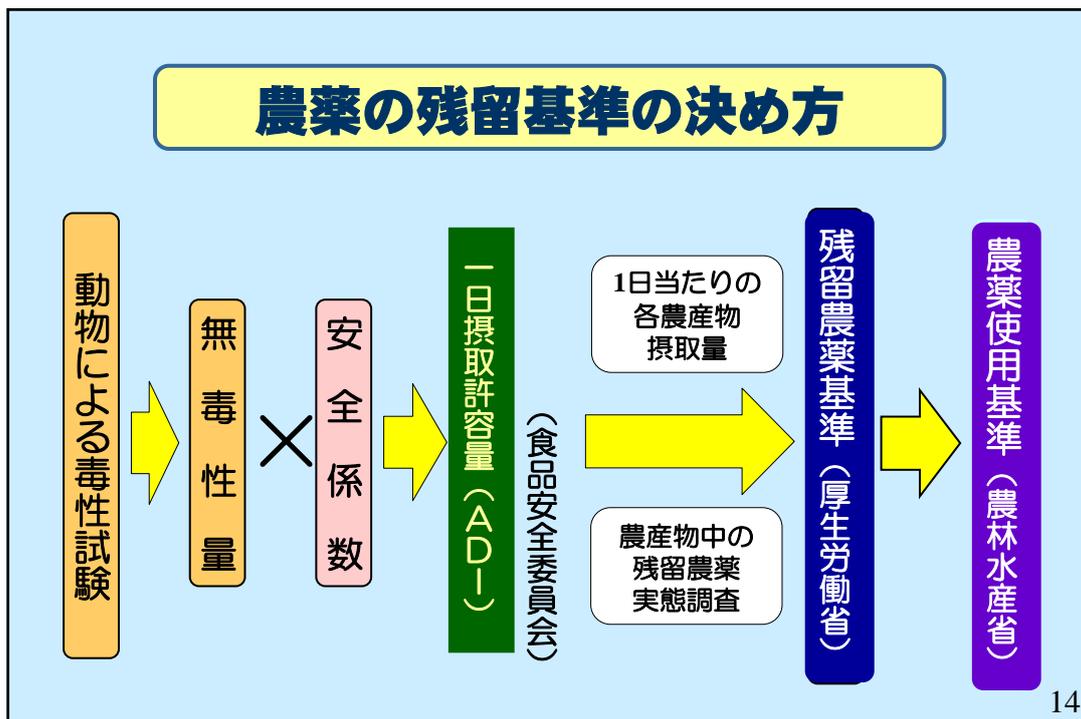
12

農薬の残留基準の決め方

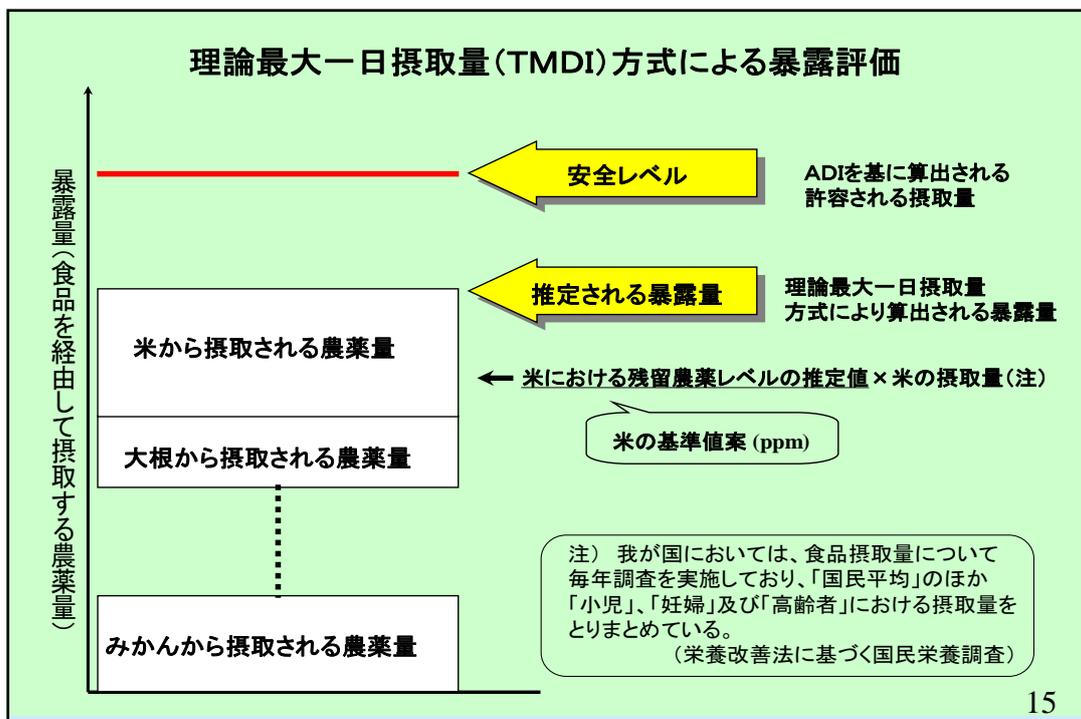
- ・日本人が平均的に食べる1日あたりの農作物中に含まれる残留農薬を推定し、その合計がADI (許容一日摂取量)の80%を超えない範囲で基準を設定(水や大気など農作物以外から農薬が体内に取り込まれる可能性があるため)
- ・国民平均だけでなく、幼少児、妊婦、高齢者も考慮
- ・毎日食べる農作物の量、栽培に必要な農薬の量が違うことから、農作物ごとに基準を設定

13

農薬の残留基準の決め方



理論最大一日摂取量 (TMDI) 方式による暴露評価



残留農薬等の ポジティブリスト制度

16

「ポジティブリスト」ってなに？

〔2種類の規制のやり方〕

ポジティブリスト



ネガティブリスト

一旦、すべてを禁止した上で、
認められるもののみを個別に列
挙（リストにないものは禁止）

原則として規制のない状態で、
規制するもののみを個別に列挙
（リストにないものは規制なし）

17

残留農薬等のポジティブリスト制度とは？

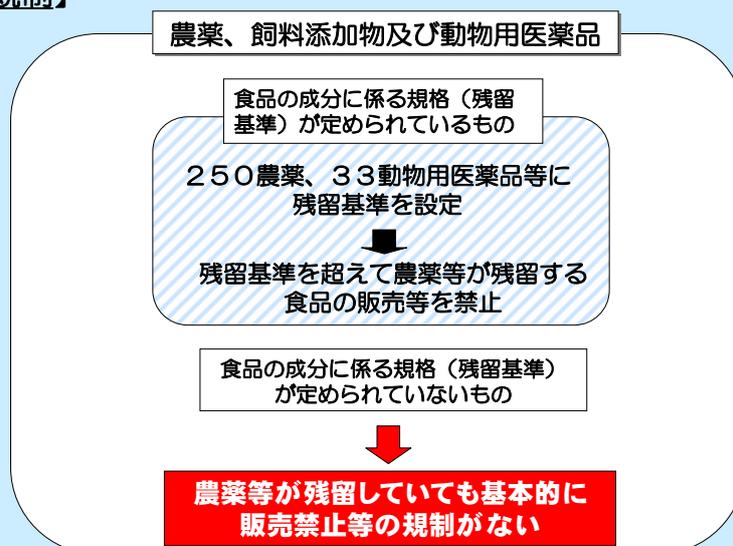
基準が設定されていない農薬等が
一定量を超えて残留する食品の販売
等を原則禁止する制度

※「食品衛生法等の一部を改正する法律」
(平成15年法律第55号、平成15年5月30日公布)

18

食品に残留する農薬等へのポジティブリスト制度の導入-1

【従前の規制】



19

食品に残留する農薬等へのポジティブリスト制度の導入-2

【ポジティブリスト制度の導入】（平成18年5月29日施行）

農薬、飼料添加物及び動物用医薬品

食品の成分に係る規格（残留基準）が定められているもの

ポジティブリスト制度の施行までに、現行法第11条第1項に基づき、農薬取締法に基づく基準、国際基準、欧米の基準等を踏まえた基準を設定

農薬取締法に基づく登録等と同時の残留基準設定など、残留基準設定の促進

残留基準を超えて農薬等が残留する食品の販売等を禁止

食品の成分に係る規格（残留基準）が定められていないもの

人の健康を損なうおそれのない量として厚生労働大臣が一定量を告示（一律基準）

一定量（0.01ppm）を超えて農薬等が残留する食品の販売等を禁止

厚生労働大臣が指定する物質

人の健康を損なうおそれのないことが明らかであるものを告示（対象外物質）

ポジティブリスト制度の対象外

20

食品添加物規制の現状

食品添加物とは（食品衛生法第4条第2項）

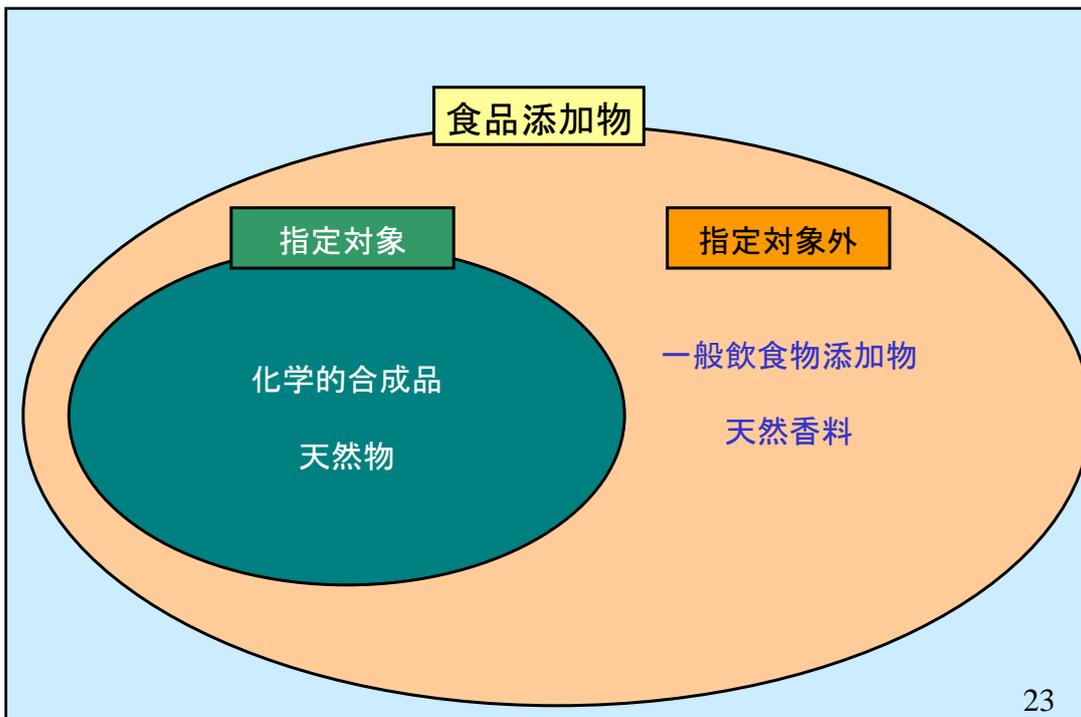
添加物とは、食品の製造の過程において又は食品の加工若しくは保存の目的で、食品に添加、混和、浸潤その他の方法によって使用するもの
保存料、甘味料、着色料、香料等が該当。

21

食品添加物の指定（食品衛生法第10条）

- 厚生労働大臣が定めたもの以外の製造、輸入、使用、販売等は禁止
- ただし、
 - ①一般に飲食に供されるもので添加物として使用されるもの
 - ②天然香料については規制対象外
- 未指定の添加物を使用した場合には食品衛生法第10条違反となる。

22



23

我が国で使用が認められている食品添加物の種類 (平成19年1月現在)

指定添加物(364品目) 厚生労働大臣が定めたもの。

既存添加物(450品目) 平成7年の改正食衛法により、範囲が化学合成品のみからすべての添加物(天然物を含む。)に拡大。

法改正時に、既に日本で広く使用され、長い食経験があるものは、法改正後もその使用、販売等が認められている。(既存添加物名簿)

天然香料(約600品目) 動植物から得られる天然物質で、香り付けの目的で使用するもの。

一般飲食物添加物(約100品目) 一般に飲食されているが、添加物としても使用するもの。

24

食品添加物の例

指定添加物

- ① **ソルビン酸** : 不飽和脂肪酸に静菌作用があることから発見。保存料として、チーズ、食肉製品、漬け物等に使用。
- ② **キシリトール** : 野菜や果物に含まれている天然物。甘味料としてガム、清涼飲料水等に使用。

既存添加物

- ① **クチナシ色素** : クチナシ果実から得られ、栗きんとん等の着色に使用。
- ② **柿タンニン** : 柿の渋から得られる清澄剤。酒の製造等に使用。

天然香料

- ① **バニラ香料** : バニラの果実から得られる香料。
- ② **カニ香料** : カニ身から得られる香料。蒲鉾等の魚肉練製品に使用。

一般飲食物添加物

- ① **イチゴジュース** : イチゴの果実を搾汁。饅頭の着色に使用。
- ② **寒天** : テングサ等の粘質物を抽出。羊羹などの成形に使用。

25

食品添加物の安全性評価の方法①

- 食品添加物の安全性は、
 - ①物質の分析結果
 - ②動物を用いた毒性試験結果等の科学的なデータに基づき、**食品安全委員会**の行う食品健康影響評価(リスク評価)によって審議
具体的には、各食品添加物毎に許容一日摂取量(ADI)が設定。
- ADIを超えないように、厚生労働省が基準を設定。

26

食品添加物の安全性評価の方法②

食品添加物の摂取状況の把握

○ 食品添加物一日摂取量調査

食品添加物を実際にどの程度摂取しているかを把握することは、食品添加物の安全性を確保する上で重要。
このため、マーケットバスケット方式を用いた食品添加物一日摂取量調査を実施。

27

食品添加物の一日摂取量と許容量の比較

対象物質名	一日摂取量 (mg/man/day)	ADI (mg/kg)	一日許容摂取量 (mg/50kg/day)	摂取量 / 許容量 (%)
アスパルテーム	5.853	40	2000	0.29
アセスルファムK	0.736	15	750	0.1
スクラロース	0.31	15	750	0.04
サッカリンナトリウム	0.648	5	250	0.30 / 0.26
ソルビン酸	13.555	25 (ソルビン酸として)	1250	1.08
パラオキシ安息香酸エチル	0	} 10(group ADI)	500	0
パラオキシ安息香酸プロピル	0			
亜硫酸	0.154	0.7 (Group ADI)	35	0.44
安息香酸	3.588	5 (Group ADI)	250	1.44
ノルビキシン	0.016	0.065 (ビキシンとして)	3.25	0.50
食用赤色2号	0.006	0.5	25	0.02
食用赤色3号	0.010	0.1	5	0.20
食用赤色40号	0.007	7	350	0.00
食用赤色102号	0.058	4	200	0.03
食用赤色104号	0.015	-	-	-
食用赤色105号	0	-	-	-
食用赤色106号	0.011	-	-	-
食用黄色4号	0.469	7.5	375	0.13
食用黄色5号	0.067	2.5	125	0.05
食用緑色3号	0	25	1250	0
食用青色1号	0.016	12.5	625	0.00
食用青色2号	0	5	250	0
EDTA	0	2.5	125	0
BHT	0.051	0.3	15	0.34
BHA	0.058	0.5	25	0.23
没食子酸プロピル	0	1.4	70	0
OPP	0	0.4	20	0
DP	0	0.05	2.5	0
TBZ	0.00005	0.1	5	0.001
IMZ	0	0.025	1.25	0
プロピレングリコール	42.60	25	1250	3.41
α - トコフェロール	7.03	} 0.15 - 2 (α - トコフェロール として)	100	7.03
β - トコフェロール	0.47			
γ - トコフェロール	9.89			
δ - トコフェロール	4.81			
オルトリン酸	256.3			
縮合リン酸	25.3	} 70 (リンとしてのMTDI ^(*))	3500	7.32
				0.72

*1 MTDI : 最大耐容一日摂取量

28

残留農薬等や食品添加物に関する 食品衛生監視指導

厚生労働大臣が定める「食品衛生に関する監視指導の実施に関する指針」(法第22条)に基づき、

国内に流通する食品

都道府県等食品衛生監視指導計画(法第24条)

我が国に輸入される食品

輸入食品監視指導計画(法第23条)

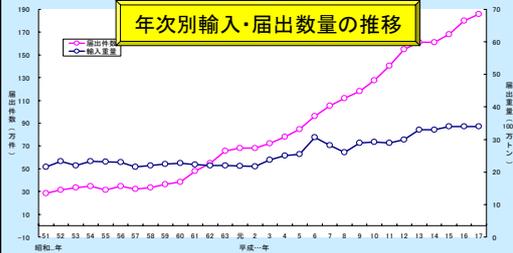
国及び都道府県等は監視指導計画の実施状況について、公表する。
また、検査の結果、基準を超える農薬等が検出された場合、当該ロットが販売禁止等の措置(法第54条)の対象となる。

→ 都道府県等や検疫所が実施する監視指導方法はポジティブリスト制度施行前と基本的に変更はない。

29

輸入食品の安全確保

年次別輸入・届出数量の推移

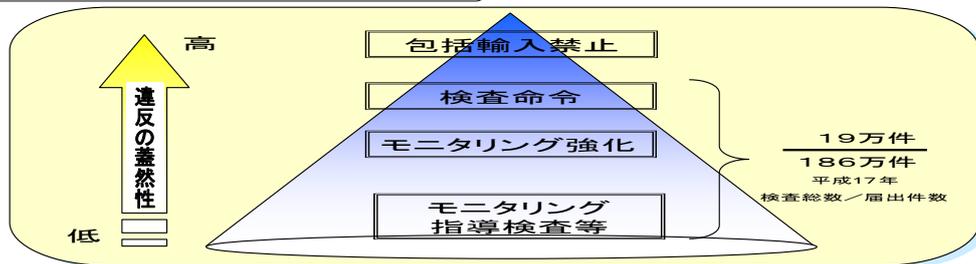


輸入食品の現状

平成17年度実績

輸入届出件数	1,864,412件
重量	33,782千トン
検査件数	189,362件 (届出件数の10.2%に相当)
食品衛生法違反 (積み戻し又は廃棄)	935件

【輸入食品監視指導計画】の策定・公表による
重点的・効率的な監視指導の実施と理解の促進



30

ポジティブリスト制度施行後の輸入食品の 残留農薬等に係る主な違反事例

- 台湾産マンゴーのシペルメトリン、シフルトリン
- 中国産ウーロン茶のトリアゾホス
- 中国産しいたけのフェンプロパトリン
- 中国産大粒落花生のアセトクロール
- 中国産鰻のロイコマラカイトグリーン、AOZ、エンドスルファン
- エクアドル産カカオ豆のマラチオン、シペルメトリン
- ベトナム産イカのクロラムフェニコール
- ニューージーランド産レモンのフルシラゾール、チアクロプリド
など

<違反事例 → <http://www.mhlw.go.jp/topics/yunyu/tp0130-1.html>>

31

輸入時の検査における主な食品衛生法違反内容 (平成18年度中間報告)

違反条文	違反件数	構成比(%)	主な違反内容
6 有毒・有害物質等を含有する食品等の販売等の禁止	156	23.7	とうもろこし、落花生、ハトムギ、ピスタチオナッツ、とうがらし(香辛料等)等のアフラトキシンの付着、有毒魚の混入、下痢性・麻痺性貝毒の検出、キャッサバ等によるシアン化合物の含有、米の輸送時における事故による腐敗・変敗・カビの発生等
10 指定外添加物の販売等の禁止	56	8.5	サイクラミン酸、ポリソルベート、TBHQ、アゾルピン等の指定外添加物を使用した加工食品
11 規格基準に違反する食品等の販売等の禁止	434	66.0	野菜及び乾燥野菜の成分規格違反(農薬の残留基準違反) 水産物及びその加工品の成分規格違反(抗菌性物質の含有) 冷凍食品の成分規格違反(一般生菌数、大腸菌、大腸菌群) 添加物の使用基準違反:ソルビン酸、安息香酸等 過量残存:乾燥野菜の二酸化硫黄等
18 規格基準に違反する器具・容器包装の販売等の禁止	12	1.8	器具・容器包装の規格基準違反 原材料の材質別規格違反
計	658(延数) 629(違反届出件数)		

※ 平成18年4月～9月分集計 32

食品の安全に関するリスクコミュニケーション

リスクコミュニケーションの取組

- 意見交換会の開催
- 食品の安全確保の取組をまとめたホームページ「食品安全情報」による情報発信
<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/index.html>
- 政府広報等による情報発信
- パブリック・コメントの実施、審議会の公開、情報公開など
- リスクコミュニケーションの在り方に関する研究会





ご清聴ありがとうございました