

農薬が使用できるようになるまで ～農薬登録と使用者への指導～

平成 2 7 年 1 0 月

農林水産省

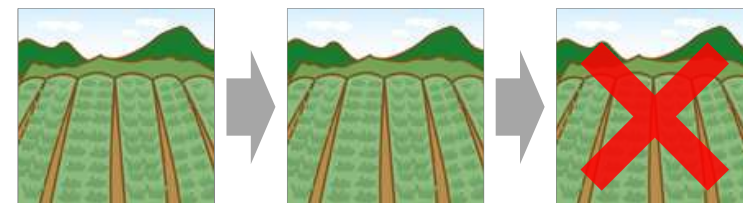
- I はじめに**
- II 農薬とその役割
- III 農薬の規制の枠組みと登録審査の概要
- IV 登録後の適正使用の指導



- 安全な農産物を安定的に供給することが農林水産省の最も重要な仕事です。
- 農産物を安定的に供給するためには、病気により農作物が枯れたり、害虫に収穫物を食べられるなどの被害を防ぎ、国民の皆様一人ひとりに、十分な量の農産物を供給する必要があります。
- 農薬は、農産物の安定供給に必要な資材であると同時に、使用する人や環境、そして収穫物を食べる人に対しても安全であることが必要です。

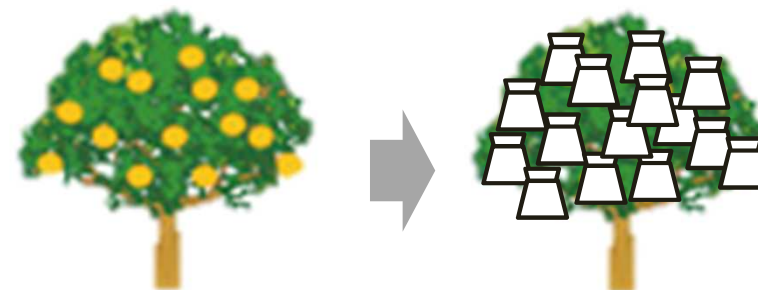
(1) 農業、農法に関する改善

病気にかかりにくい品種の利用、
同じ畑で同じ作物を続けて栽培しないなど



(2) 物理的な対策

熱水土壤消毒、果実の袋かけ、
防虫ネットの利用など



(3) 化学的な対策

農薬



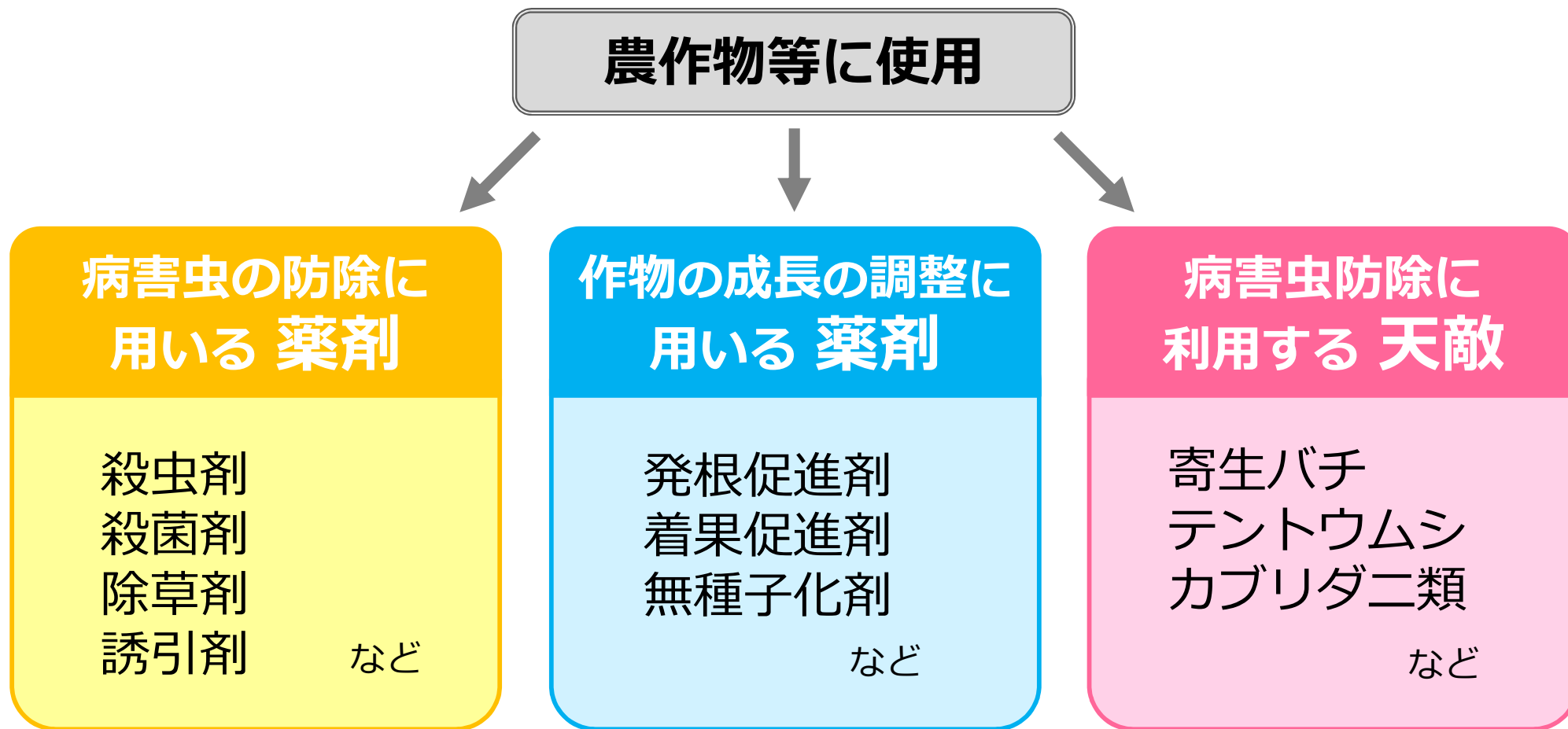
「農薬」は、
防除方法の1つ

※ その他特殊な例として、除草のためにアイガモを利用するような「生物的な対策」を行う農法もある。

- I はじめに
- II 農薬とその役割**
- III 農薬の規制の枠組みと登録審査の概要
- IV 登録後の適正使用の指導



農薬取締法で規定される農薬の範囲



※「農薬取締法」での定義

農作物を害する菌、線虫、だに、昆虫、ねずみその他の動植物又はウイルスの防除に用いられる殺菌剤、殺虫剤その他の薬剤及び農作物等の生理機能の増進又は抑制に用いられる成長促進剤、発芽抑制剤その他の薬剤をいう。

この防除の目的に利用される天敵は、これを農薬と見なす。

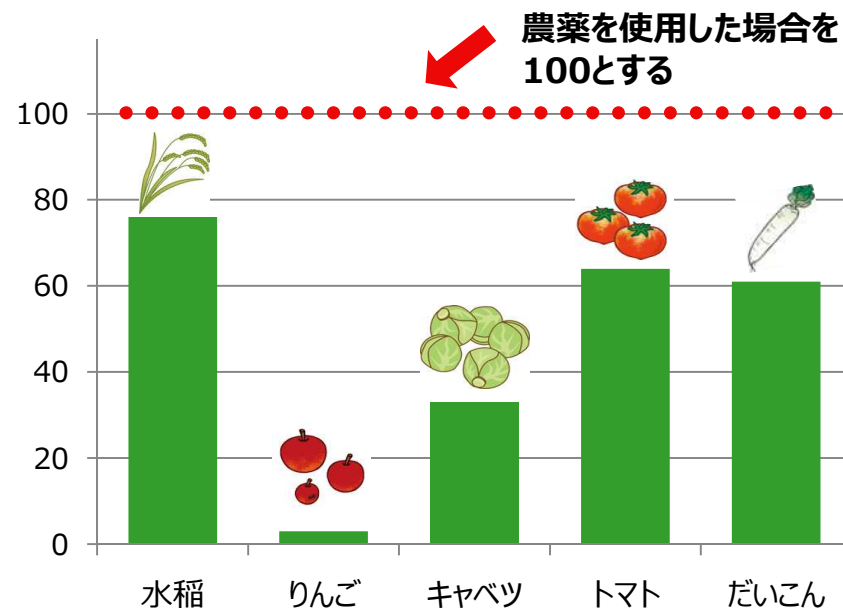
農薬でできること

- 病気や害虫、雑草の被害などから農作物を保護することで**収量を増加**
- 手作業などに比べ、雑草防除に要する**労働力を軽減**
- 種なしブドウの生産が可能になったり、稲を倒れにくくするなど**品質や生産効率の向上**
- かび毒による**リスクを低減**

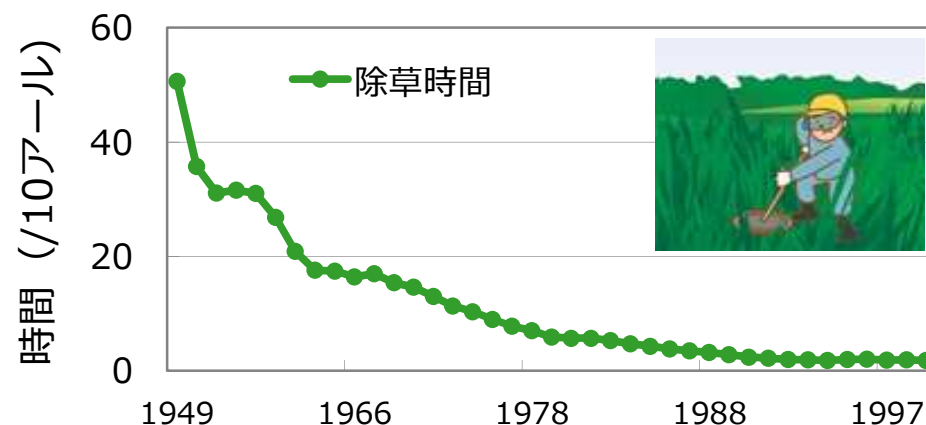


赤かび病菌が、かび毒（デオキシニバレノール）を産生

農薬不使用の場合の収率 (%)



出典：一般社団法人 日本植物防疫協会



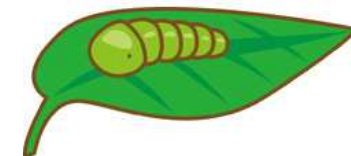
水稻生産における作業労働に要する時間の推移

出典：公益財団法人 日本植物調節剤研究協会

- I はじめに
- II 農薬とその役割
- III 農薬の規制の枠組みと登録審査の概要**
- IV 登録後の適正使用の指導



- 農薬は、
病気や害虫などによる被害を防ぐことができる。



- 農薬の成分や使用方法によっては、
 - 農作物に害を及ぼす
 - 農薬を使用する農家の健康に悪影響を与える
 - 消費者の健康に悪影響を与える
 - 環境に悪影響を与える可能性がある。

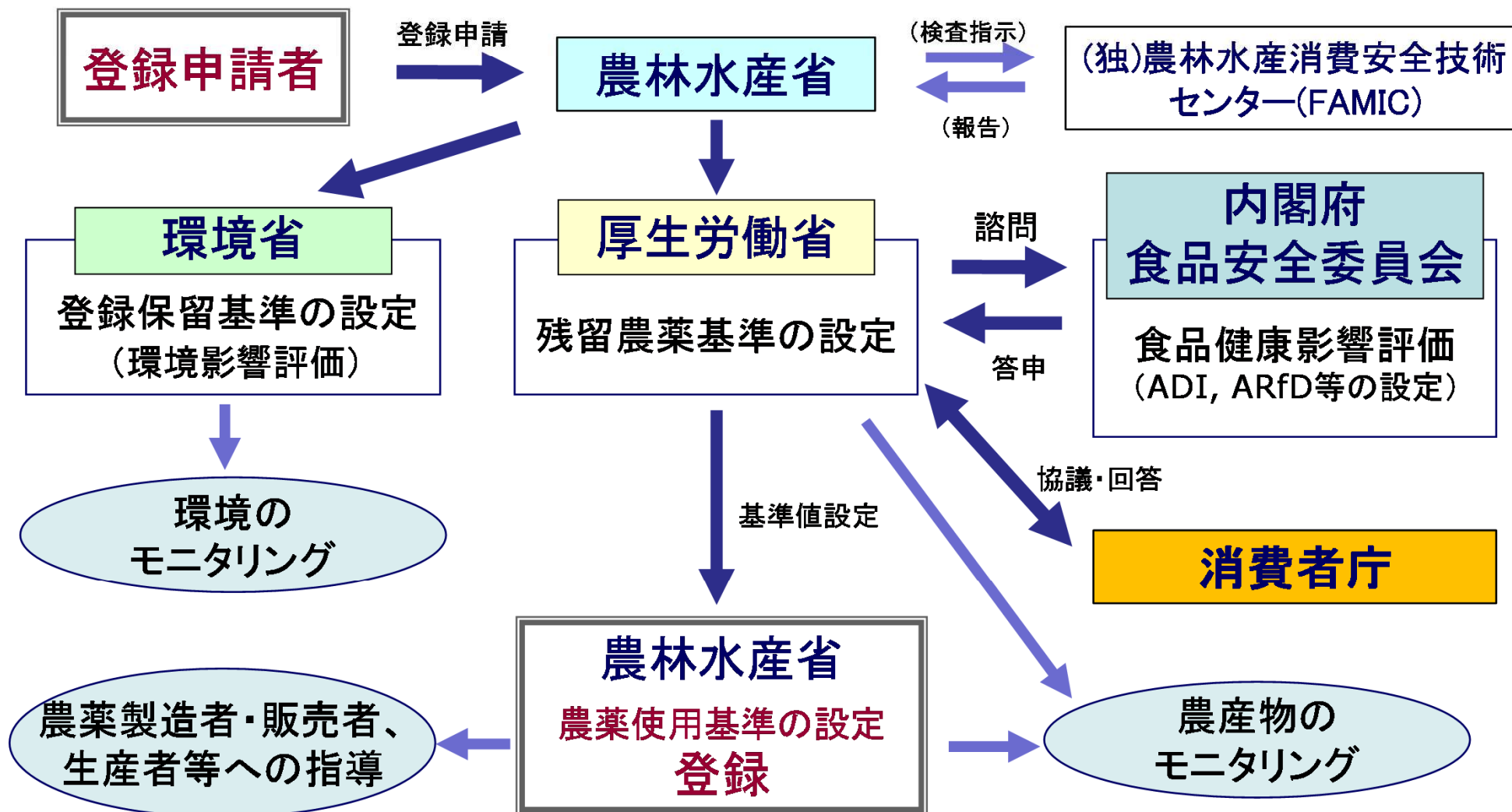


- 消費者の健康に悪影響を与えないと同時に、
農作物を安定的に供給するために病気や害虫を
防除する必要がある場合に使用できるように、
農薬の適切な使用方法を決めることが必要。

メーカー（農薬を製造・輸入する企業）が行うこと

- 農薬を製造、輸入、販売、使用するためには、登録が必要。
- 生産現場の農薬の使用に関するニーズを収集。
 - ある作物に防除の必要のある、害虫や病気
 - 使用が必要とされる時期 など
- 農薬を登録したいメーカーは、
防除したい**病気・害虫に効果**があり、**作物に害が生じない**
適切な使用方法を検討（濃度・使用回数・収穫前日数）
- 安全性評価のために様々な試験を実施し、登録申請を行う。

農薬に関する関係府省の働き

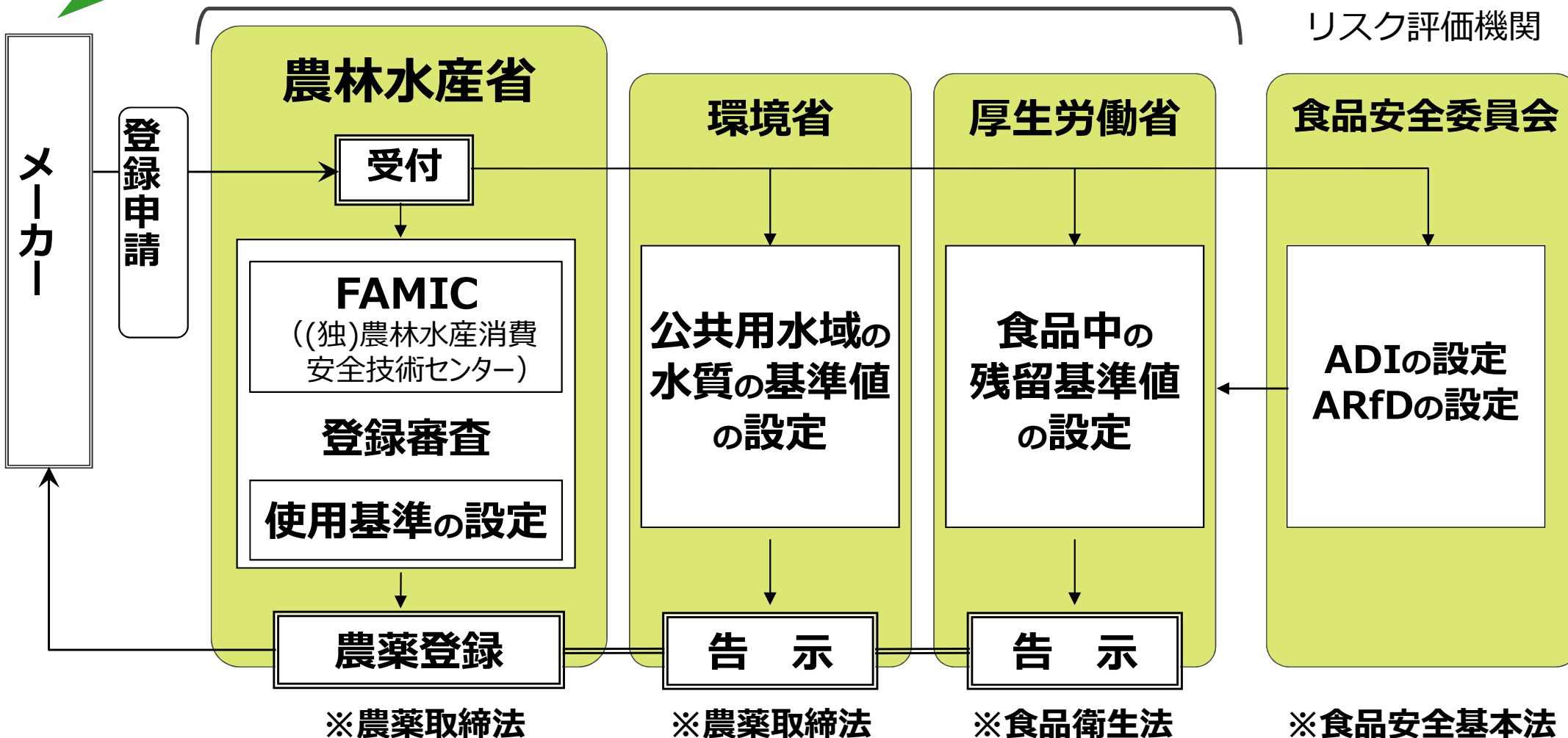


農薬登録まで ～関係府省等の役割～

データの提出、
使用基準（案）の提案

リスク管理機関

リスク評価機関



■ 品質

有効成分、補助成分の種類及び含有量、
製剤の物理的・化学的性状、経時安定性等

■ 薬効・薬害

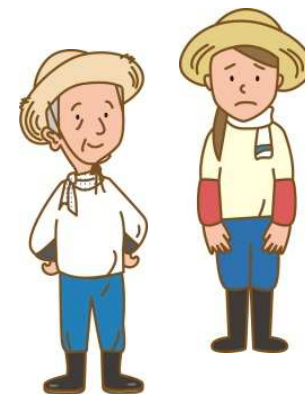
申請された方法で、

- 病害虫や雑草の防除に効果があるかどうか
- 使用した作物とその周辺の作物に対して害を与えないかどうか

■ 安全性

① 農薬を使用する人

急性毒性、皮膚や眼への刺激性等



② 農薬が使用された農産物を食べる人

慢性毒性、発がん性、繁殖毒性
農産物への農薬の残留 等



③ 環境

土壌や水中での残留性、水産動植物、
ミツバチ等への影響

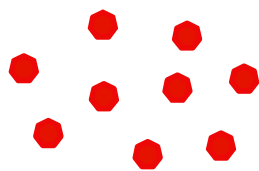


農薬の製剤の形状

液状、粒状、粉状 など



=



害虫や病気などに
効果を示す成分
(有効成分)



作物に付着しやすくする成分、
かさを増すための増量剤、
溶剤など (補助成分)

使い方

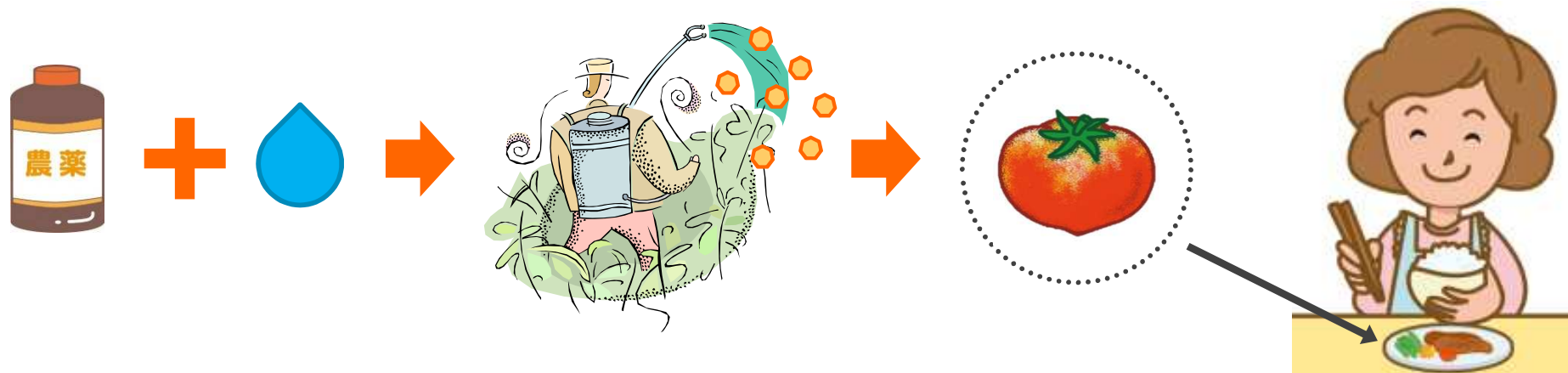
水で薄めて作物に散布する
種子を浸す
そのまま畑の土に混ぜる
苗を育てる箱の土に混ぜる など



農薬を水で希釈して、作物に散布した場合

- ✓ 散布する時に、農薬の一部が作物から流れ落ちたり、時間が経つに伴い、作物に付着した農薬も光の影響などで分解したりして、減少。
- ✓ 散布した農薬の全てが作物中に残留するわけではない。

作物残留試験の実施



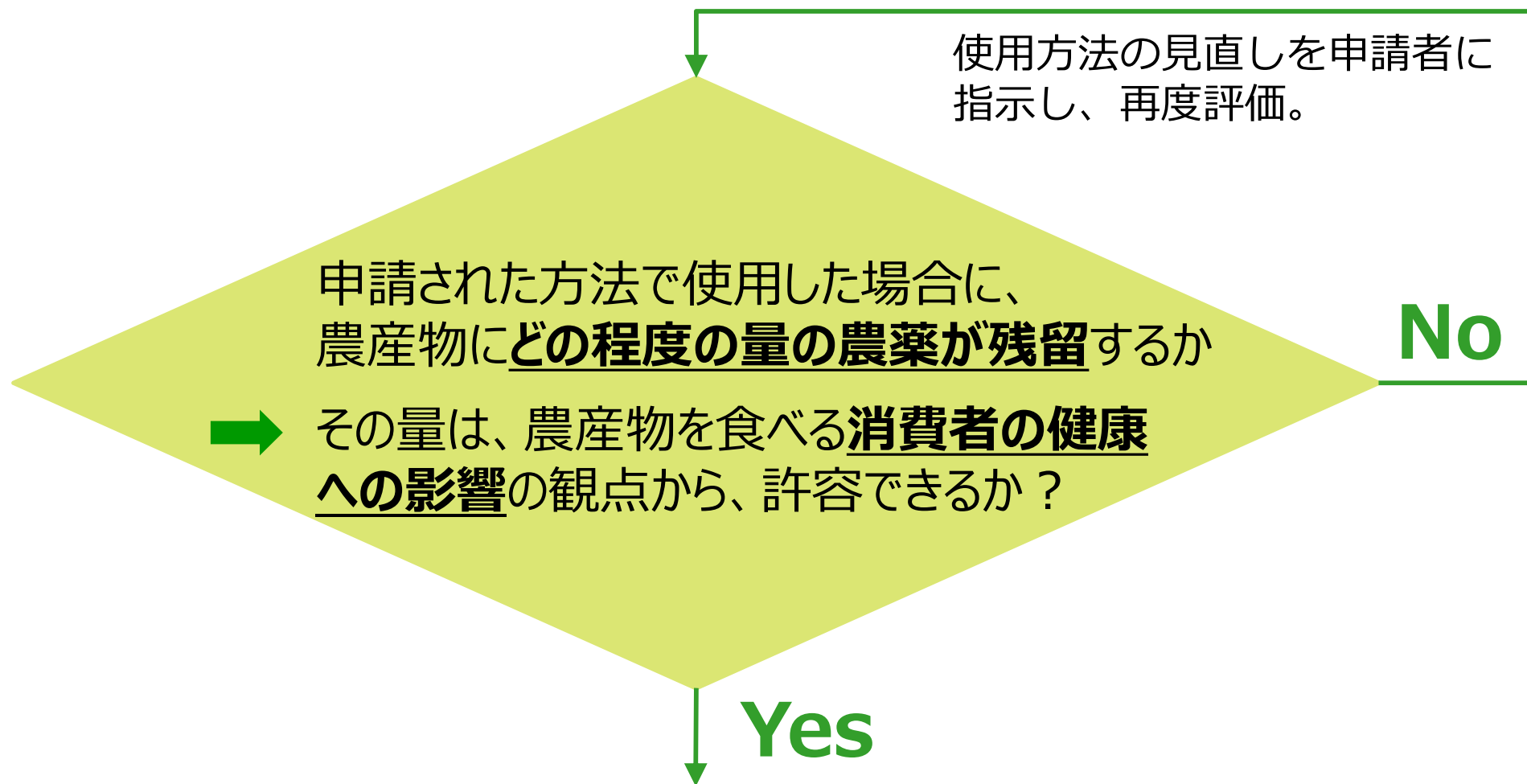
農薬の使用手法の例

殺虫剤〇〇〇の場合

- 有効成分A (Aの含有量20.0%)
- 乳剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	Aを含む農薬の総使用回数
稲	コブノメイガ	1,000倍	60~150 L/10a	収穫 21日前 まで	3回 以内	散布	3回以内
	ツマグロヨコバイ ウンカ類 イナゴ類 イネドロオイムシ	1,000~ 2,000倍					
	カメムシ類	2,000倍					
きゅうり	コナジラミ類 アブラムシ類	1,000倍	100~300 L/10a	収穫 前日 まで	3回 以内	散布	3回以内

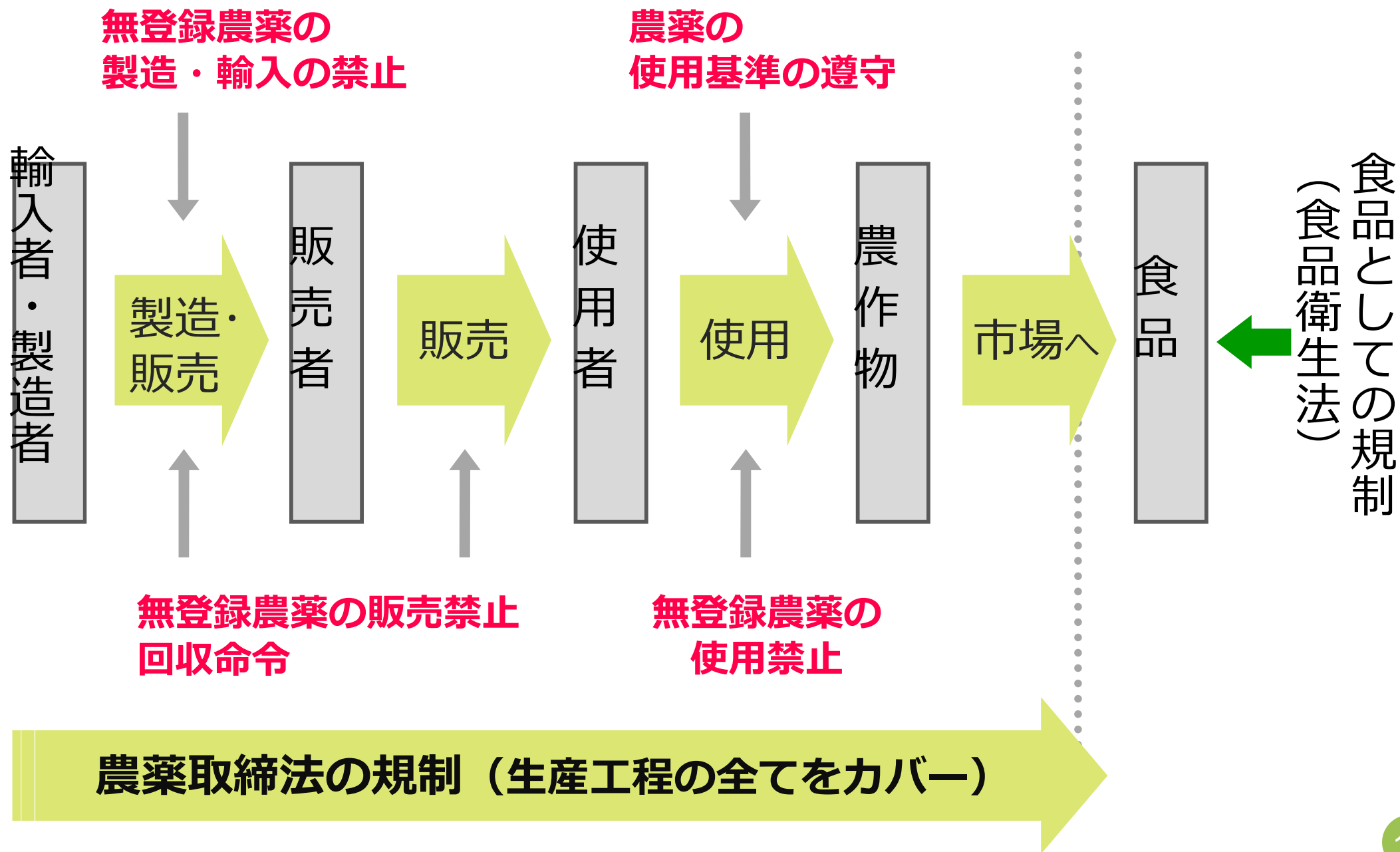
※ 上記のうち、作物名、希釈倍数、使用時期及びAを含む農薬の総使用回数が使用基準に含まれる



- 申請された使用方法を**使用基準**（認められた・遵守すべき使用方法）として設定
- それを守って使用すれば農産物にそれ以上残留することが考えられない濃度を**残留基準値**として設定

- I はじめに
- II 農薬とその役割
- III 農薬の規制の枠組みと登録審査の概要
- IV 登録後の適正使用の指導**





(1) 適正使用の指導内容

■ 都道府県、JA、販売業者を通じた使用者への指導

- 必ずラベルを確認
- 使用基準どおりの適正使用
- 農薬使用時の帳簿の記載 など



■ 指導者への情報提供

- 不適正使用の事例
- 名前や形状が似ていて、本来使えない農薬を間違って使ってしまったしやすい作物の例 など

例えば

「しゅんぎく」と「きく」と「食用ぎく」

(2) 病害虫の発生状況に応じた効率的な防除

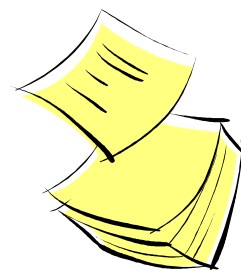


■ 病害虫雑草防除指針

- 各都道府県で年に1回作成
- 地域ごとの効果的な防除方法
- 地域ごとの農薬使用適期
- 物理的な防除方法
- 栽培方法を工夫した防除方法

■ 病害虫発生予察情報

- 発生時期
- 発生量 等
- 発生に合わせて随時発信



■ JAでも指導書を作成し指導を実施

農薬散布だけでなく、

□ 稲のカメムシ被害を
防除するため畦畔等
水田周辺の草刈りを
実施

□ 作物に害虫が
近づけないように
防虫ネットで被覆

などの手段と組合せ

防除の一つの手段として農薬を使用

(3) 農薬の適正使用のモニタリング

農林水産省の調査

- 農家の農薬使用状況を調査。併せてその農家が生産した農産物の残留農薬を分析
- 毎年約4,000戸の農家を選定
- 米麦、主要な野菜、果樹などが対象
- 調査と同時に使用履歴を記載するよう指導

【農薬の使用状況】 平成15年、20年、25年度

調査年度	調査農家数	不適正使用※の あった農家数
H15	3,820	80 (2.1%)
H20	4,729	12 (0.3%)
H25	3,928	8 (0.15%)

※
誤った農産物に使用
誤った使用量（濃度）で使用
誤った時期に使用
誤った回数で使用

「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について」
(平成27年3月31日 農林水産省) より一部抜粋

(3) 農薬の適正使用のモニタリング

【農薬の残留状況】 (例)

実際に農薬が使用された農産物を分析

農薬：エトフェンプロックス

作物名	検体数	定量限界 (mg/kg)	定量限界 以上の 検体数	平均値※ (mg/kg)	最高値 (mg/kg)	残留 基準値 (mg/kg)
米	103	0.02	2	0.02	0.03	0.5
大豆	147	0.02	2	0.02	0.02	0.2
トマト	32	0.02	6	0.03	0.1	2
はくさい	42	0.02	1	0.02	0.08	5
きゅうり	70	0.02	0	0.02	<0.02	2

※ 平均値は定量限界以上の農薬が認められた試料については分析値を用い、定量限界未満の試料については定量限界値を用いて求めた。

平成18～22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を基に作成

- 残留基準値は農薬が最大限残留する使用方法で設定
- いつもこの条件で農薬を使用するわけではない

- 農薬は、登録制度を通じて効果・安全性が確認された※病害虫防除のための「ツール」
※ 使用基準が守られることが前提
- 残留基準値は、農薬が、使用基準を守って使われているかを確認するための指標
- 残留基準値を超過した場合は、使用基準が守られていない可能性 ← 原因究明、再発防止
- 農林水産省は、都道府県の農業部局等と連携し、農薬の適正使用を指導