

# 植物検疫措置に関する国際基準 (ISPM)案

## コナカイガラムシに対する 放射線処理

(ISPM 28 の付属書)

**農林水産省**



# 基準を作成する背景・目的

## ISPM 28 「規制有害動植物に対する植物検疫処理」

(目的)

植物検疫処理の国際的調和を図ること。

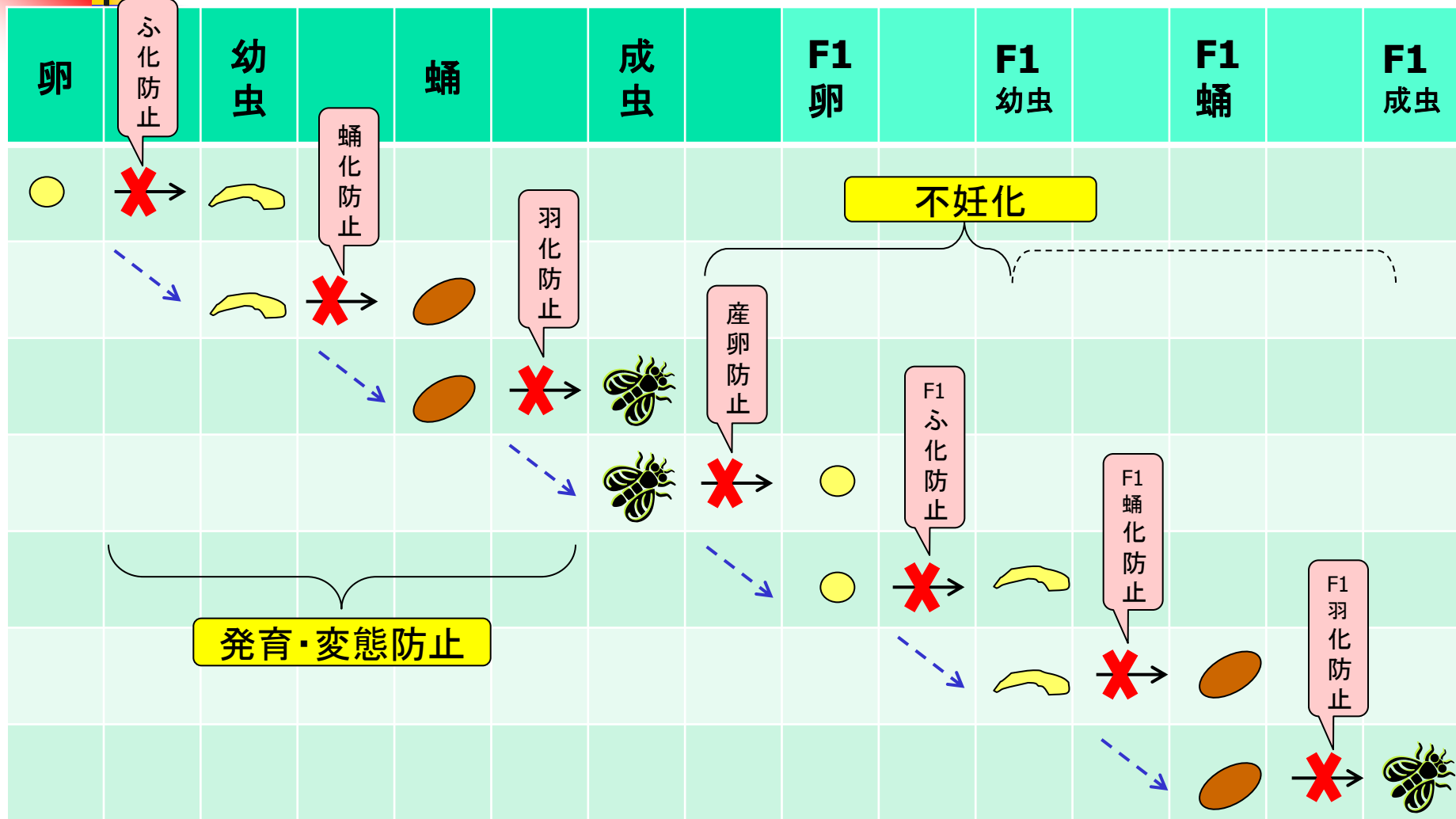
植物検疫当局は当該処理基準を使用する義務を課せられるものではなく、他の植物検疫処理を使用することができる。

(概要)

- 処理基準案の採択手続き
- 植物検疫処理の要件
- 提出された処理の評価方法
- 処理の見直し及び再評価
- 付属書(採択した処理基準)

# 検疫措置としての放射線(照射)処理とは？

害虫のDNAに作用し、①発育・変態防止、②不妊化 → 害虫が増殖しない



# 既に採択された放射線(照射)処理 14基準

ISPM 28 の付属書から抜粋

番号	害虫(学名)	害虫(和名)	品目 (寄主となる全ての)	線量	効果
1	<i>Anastrepha ludens</i>	メキシコミバエ	果実・野菜	70 Gy	羽化防止
2	<i>Anastrepha obliqua</i>	ニシインドミバエ	果実・野菜、ナッツ	70 Gy	''
3	<i>Anastrepha serpentina</i>	ウスグロミバエ	果実・野菜	100 Gy	''
4	<i>Bactrocera jarvisi</i>	(ミバエの一種。和名なし)	果実・野菜	100 Gy	''
5	<i>Bactrocera tryoni</i>	クインスランドミバエ	果実・野菜	100 Gy	''
6	<i>Cydia pomonella</i>	コドリンガ	果実・野菜	200 Gy	''
7	Fruit flies of Tephritidae	ミバエ科のミバエ	果実・野菜	150 Gy	''
8	<i>Rhagoletis pomonella</i>	リンゴミバエ	果実・野菜	60 Gy	蛹化防止
9	<i>Conotrachelus nenuphar</i>	スモモゾウムシ	果実・野菜	92 Gy	成虫不妊化
10	<i>Grapholita molesta</i>	ナシヒメシンクイ	果実・野菜	232 Gy	羽化防止
11	<i>G. molesta</i> (低酸素下)	''	果実・野菜	232 Gy	産卵阻止
12	<i>Cylas formicarius</i>	アリモドキゾウムシ	塊根・野菜	165 Gy	次世代成虫成長 (羽化)防止
13	<i>Euscepes postfasciatus</i>	イモゾウムシ	塊根・野菜	150 Gy	''
14	<i>Ceratitis capitata</i>	チチュウカイミバエ	果実・野菜	100 Gy	羽化防止

コナカイガラムシ3種に対する放射線(照射)処理について

## これまでの経緯

---

- 2012年9月 処理案募集時、植物検疫処理に関する技術パネル(TPPT)へ提出
- 2012年12月 TPPTで検討し、基準委員会(SC)へ推奨
- 2013年3月 SCで各国協議案として承認

# コナカイガラムシ3種とは？ その処理基準は？

- バナナコナカイガラムシ

*Dysmicoccus neobrevipes* Beardsley

- タイワンコナカイガラムシ

*Planococcus lilacinus* (Cockerell)

- ニセミカンコナカイガラムシ(仮称)

*Planococcus minor* (Maskell)

いずれも東南アジア、南米等に分布。多食性害虫



これらの寄主となる果実・野菜に対して

最低線量 231 Gy を照射 → 雌成虫の不妊化



# 根拠文献 及び 本案関連情報

---

## 根拠文献

Theら (2012) Effects of gamma irradiation on different stages of mealybug *Dysmicoccus neobrevipes* (Hemiptera: Pseudococcidae ). Radiation Physics and Chemistry, 81:97–100.

## 関連情報

- 照射による殺虫(即死)困難。
- 輸入検疫で生虫を発見 ≠ 処理失敗。
- 大気調整下で保管されている果実・野菜への適用不可。
- ISPM 18 に沿って処理実行。



# ISPM 18

## 「植物検疫措置としての放射線照射の使用に関する指針」

---

### (概要)

- 権限
- 処理の目的(健全な発育阻止、繁殖阻害、次世代不妊化)
- 処理(放射性同位元素、電子線、X線)
- 線量測定(較正、線量分布図)
- 施設の承認
- 植物検疫制度の完全性(輸入国の要件満足、追跡検証)
- 処理施設による文書化(記録保管)
- NPPOによる検査及び植物検疫証明





# 検討の視点

---

- 根拠文献(Theら、2012)に基づく技術的に正当な処理基準となっているか？
- 3種を対象害虫とすることは妥当か？