

ISPM 28「規制有害動植物に対する 植物検疫処理」 附属書案

1 回目 加盟国協議

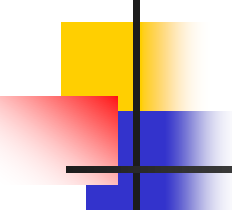
- ・放射線照射処理 + ガス置換処理の
組合せ処理（1 本）
- ・放射線照射処理（3 本）

4 本

2回目 加盟国協議

なし

- ①ヒメアカカツオブシムシ *Trogoderma granarium* に対する放射線照射処理及びガス置換処理の組合せ処理（2023-032）
- ② *Pseudococcus baliteus*（コナカイガラムシ科）に対する放射線照射処理（2023-033）
- ③ *Paracoccus marginatus*（コナカイガラムシ科）に対する放射線照射処理（2023-034）
- ④ タイワンコナカイガラムシ *Planococcus lilacinus* に対する放射線照射処理（2023-035）



ISPM 28 規制有害動植物に対する 植物検疫処理

- 植物検疫処理の国際的調和を図るために策定
- 2024年9月現在、ISPM 28 附属書として、46本の植物検疫処理基準が策定されている

放射線照射処理基準 23本

チチュウカイミバエ、コドリンガ等に対する放射線照射処理 等

低温処理基準 15本

クインスランドミバエに対するオレンジ(*Citrus sinensis*)の低温処理

チチュウカイミバエに対するオレンジ(*C. sinensis*)の低温処理

チチュウカイミバエに対するタンゴール(*C. reticulata* x *C. sinensis*)の低温処理 等

蒸熱処理基準 5本

チチュウカイミバエ、クインスランドミバエに対するマンゴウの蒸熱処理 等

蒸熱処理+ガス置換処理基準 1本

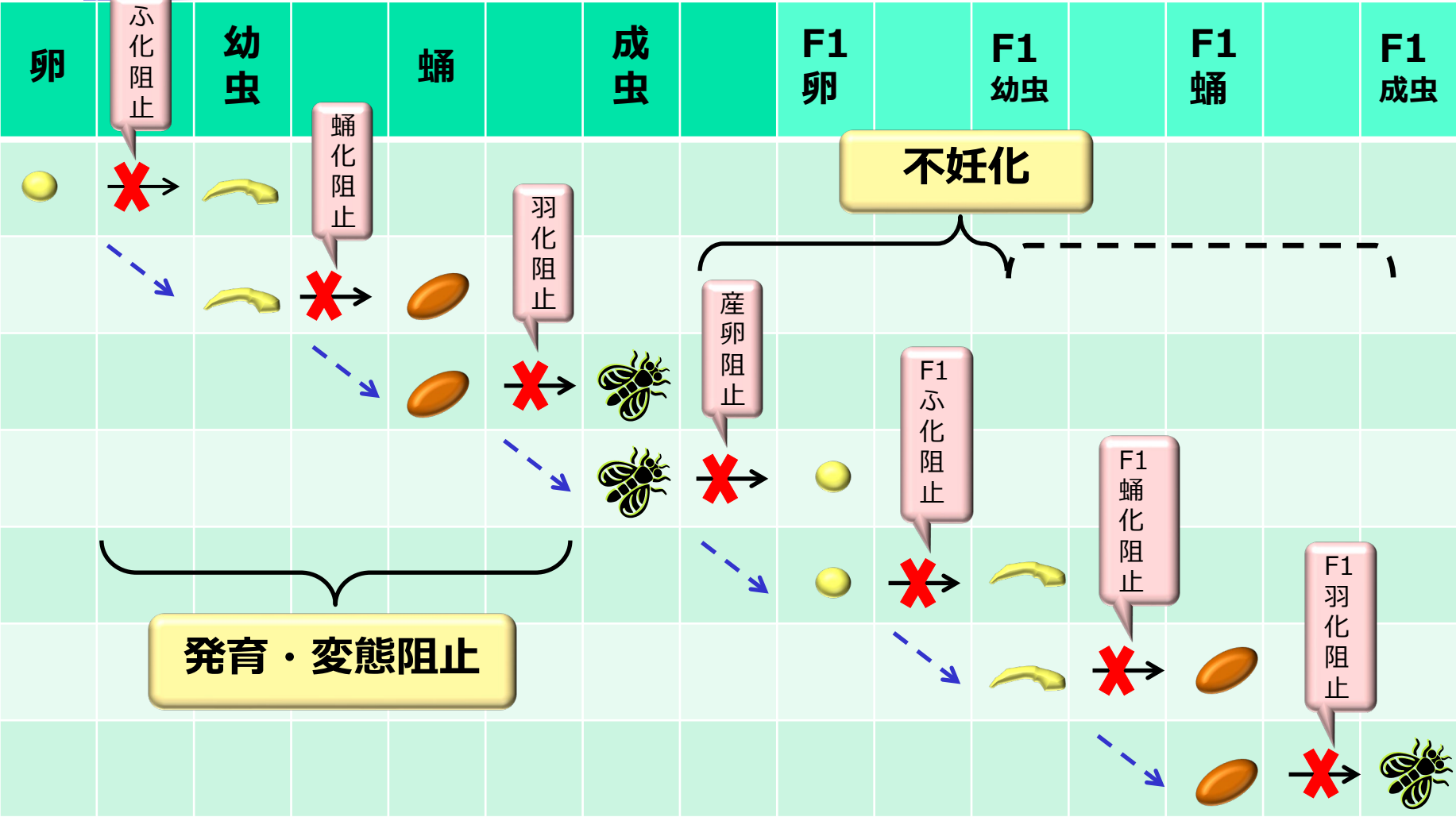
コドリンガ、ナシヒメシンクイに対するりんご、ももの蒸熱処理+ガス置換処理

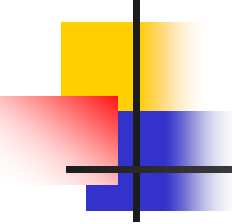
フッ化スルフリルくん蒸処理基準 2本

木材害虫に対するフッ化スルフリルくん蒸 等

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・変態阻止、②不妊化 → 害虫が増殖しない





検疫措置としての ガス置換（MA）処理とは？

- 処理施設内の空気の組成(酸素、窒素及び二酸化炭素の濃度)を変化させて有害動植物を死滅させる処理。
- 一般的に、二酸化炭素含有量の増加、酸素含有量の減少、又はその両方が用いられる。
- 処理に使用されるエンクロージャー(例：真空処理庫、貨物コンテナ、船舶等)は、圧力、温度、湿度制御等の機能を持つ。

ヒメアカカツオブシムシに対する放射線照射処理及び ガス置換(MA)処理の組合せ処理 (2023-032)

第1回目の加盟国協議

- 対象害虫

ヒメアカカツオブシムシ

(*Trogoderma granarium*)

(分布：アジア、中東、アフリカ等の一部の地域)

- 対象品目

全ての貯蔵生産物

- 処理基準

最低吸収線量 200 Gy での放射線照射処理後、引き続き

酸素濃度 1 %以下、24℃以上で最低15日間保管

- 処理効果

信頼水準95%において、 99.9973%以上で全発育段階を殺虫

- 根拠文献

Zhao *et al.* (2021), Gao *et al.* (2004), Mansour (2016) 等



オス成虫
(植物防疫所原図)

Pseudococcus baliteus (コナカイガラムシ科) に対する放射線照射処理 (2023-033)

第1回目の加盟国協議

- 対象害虫

Pseudococcus baliteus
(コナカイガラムシ科の一種)
(分布：東南アジア、中国、インド等)

- 対象品目

全ての果実、野菜、観葉植物

- 処理基準

放射線照射 最低吸収線量 183 Gy

- 処理効果

信頼水準95%において、99.9937%以上で本種の次世代卵の孵化を阻止

- 根拠文献

Zhao *et al.* (2023)等



メス成虫
(植物防疫所原図)

Paracoccus marginatus (コナカイガラムシ科) に対する放射線照射処理 (2023-034)

第1回目の加盟国協議

- 対象害虫

Paracoccus marginatus

(コナカイガラムシ科)

(分布：東南～南アジア、ガーナ等一部のアフリカ諸国、米国（フロリダ州）、メキシコ等中南米、グアム、ハワイ)

- 対象品目

全ての果実、野菜、観葉植物

- 処理基準

放射線照射 最低吸収線量 185 Gy

- 処理効果

信頼水準95%において、99.9950%以上で本種の次世代卵の孵化を阻止

- 根拠文献

Song *et al.* (2023), Seth *et al.* (2016) 等



メス成虫

(Seth *et al.* (2016)より)

台湾コナカイガラムシに対する放射線照射処理 (2023-035)

第1回目の加盟国協議

- 対象害虫

台湾コナカイガラムシ
(*Planococcus lilacinus*)
(分布：日本を含むアジア)

- 対象品目

全ての果実、野菜、観葉植物

- 処理基準

放射線照射 最低吸収線量 163 Gy

- 処理効果

信頼水準95%において、99.9969%以上で本種の次世代2齢幼虫への発育を阻止

- 根拠文献

Ma *et al.* (2022) 等



メス成虫
(植物防疫所原図)

参考 ISPM 28の附属書として採択された
コナカイガラムシ科に対する放射線照射処理基準

○既に採択されている基準：

PT	害虫（学名）	害虫（和名）	品目 （寄主となる全 ての）	線量	効果
19	<i>Dysmicoccus neobrevipes</i> <i>Planococcus lilacinus</i> <i>Planococcus minor</i>	バナナコナカイガラムシ 台湾コナカイガラムシ 和名なし	果実・野菜	231 Gy	<u>雌成虫の繁殖能力阻止</u>
45	<i>Pseudococcus jackbeardsleyi</i>	ビーズレイコナカイガラムシ	果実・野菜 観賞用植物	166 Gy	次世代の 2 齢幼虫 への発育 阻止

○今回提案されている基準：

台湾コナカイガラムシ 163 Gy

→新たに、次世代の 2 齢幼虫への発育阻止の効果に着目した基準を検討 9