

平成21年度の原子力関係経費の見積りについて  
(農林水産省)

平成20年7月29日

1. 概算要求方針

農林水産省では、食料・農業・農村基本法(平成11年法律第106号)に基づき閣議決定された食料・農業・農村基本計画(平成17年3月)を踏まえ、「農林水産研究基本計画」(平成17年3月農林水産技術会議決定)を策定した。この中で、農林水産業の生産性向上と持続的発展、農林水産物・食品の高品質化や安全確保等のための研究を重点目標として掲げ推進している。

このような目標を達成するための研究の一環として、原子力政策大綱(平成17年10月原子力委員会決定)に掲げられた放射線利用技術の開発に取り組むとともに、研究成果を活用した病虫害根絶事業等を実施する。

2. 原子力関係予算(全体)

(百万円)

	21年度予算案額	21年度概算要求額	20年度予算額
一般会計			
(1) 特殊病虫害根絶事業			
① 奄美群島におけるアリモドキゾウムシ根絶防除に必要な経費		調整中	食の安全・安心確保 交付金 2,345 百万円 の内数
② 沖縄県におけるウリミバエ侵入防止事業に必要な経費(内閣府一括計上)		調整中	547
③ 沖縄県におけるイモゾウムシ等根絶防除に必要な経費(内閣		調整中	226

府一括計上)			
(2)筑波農林研究交流センター(RI研修施設)運営費		調整中	農林水産業技術研究強化共通経費 2,441百万円の内数
(3)原子力試験研究費 (文部科学省一括計上)		調整中	75
(4)放射能調査研究費 (文部科学省一括計上)		調整中	135
エネ特会(立地対策)			
エネ特会(利用対策)			
合計		—	—

### 3. 「基本方針」への対応状況(別添A～Gの項目毎に記載)

#### 4. その他特記事項

##### (1)特殊病害虫根絶事業(既存)

- ① 奄美群島におけるアリモドキゾウムシ根絶防除に必要な経費
- ② 沖縄県におけるウリミバエ侵入防止事業に必要な経費(内閣府一括計上)
- ③ 沖縄県におけるイモゾウムシ等根絶防除に必要な経費(内閣府一括計上)

沖縄、奄美群島等に発生しているアリモドキゾウムシ等特殊病害虫に対して放射線を利用した不妊虫放飼法により根絶事業を実施し、発生地における農業振興及び未発生地域への特殊病害虫の侵入リスクの低減を図る。また、既に根絶されたウリミバエであっても、新たな侵入により再発する恐れがあるため、不妊虫放飼による再侵入防止対策を継続的に実施することにより、農産物の安全で安定的な生産を確保する。

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	農林水産省	整理番号	1
施策名	特殊病虫害根絶事業		
基本方針 分類	主：E「放射線利用技術の普及促進及びそのための国民との相互理解の促進」 従：		
大綱分類	主：2-2「放射線利用」 従：		

## 2. 予算額：

(百万円)

	21年度予算案額	21年度概算要求額	20年度予算額
一般会計			
① 奄美群島におけるア リモドキゾウムシ根 絶防除に必要な経費		調整中	食の安全・安心確保 交付金 2,345 百万円 の内数
② 沖縄県におけるウリ ミバエ侵入防止事業 に必要な経費（内閣 府一括計上）		調整中	547
③ 沖縄県におけるイモ ゾウムシ等根絶防除 に必要な経費（内閣府 一括計上）		調整中	226
エネ特会（立地対策）			
エネ特会（利用対策）			
合計		—	—

### 3. 施策内容

#### (1) 概要（必要性・緊急性）

沖縄、奄美群島等には、さつまいもに重大な被害を与えるアリモドキゾウムシ等が発生しており、さつまいも等に著しい被害を与えているばかりでなく、これら害虫の未発生地域へのまん延を防止するため、その寄主となる植物の移動が禁止又は制限されている。

このため、発生地における農業生産振興を図るとともに未発生地域へのまん延を防止し、我が国の農作物の安定的な生産に資するため、アリモドキゾウムシ等について、放射線を用いた不妊虫放飼法等の技術を用いて根絶に向けた防除を実施する。

また、既に根絶が達成されたウリミバエについては、根絶後も台風といった気象要因等による再侵入事例がある。このため、発生地からの再侵入の防止措置を講じていく必要があり、不妊虫放飼による対策を継続して、ウリミバエの定着を防止しなければならない。

#### (2) 期待される成果・これまでの成果

これらの特殊病害虫が根絶されることにより、発生地における農業生産振興が図られるとともに、未発生地域におけるまん延防止が図られ我が国の農作物の安定的な生産に資する。現在、沖縄県久米島及び津堅島、鹿児島県喜界島においてアリモドキゾウムシ及びイモゾウムシの根絶防除事業を実施しているが、久米島については、アリモドキゾウムシの発生密度が非常に低く根絶に近い状態である。

また、果菜・果実類の大害虫で我が国が最も侵入を恐れている害虫の一つであるウリミバエについては、我が国に大正8年に侵入し、沖縄、奄美群島にまん延していたが、不妊虫放飼法等を用いた根絶防除の結果、平成5年に我が国から根絶した。その後も不妊虫放飼を継続することにより、ウリミバエの発生は認められていない。

### 4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：

効率的な根絶防除を実施するため、専門的な知識を有する有識者を参集し事業検討会を開催している。検討会では、事業実施地区において特殊病害虫の増減の調査結果をも

とに、防除効果の評価とその防除の効果的、効率的な実施について検討を行っており、引き続き根絶事業等を実施することとしている。

## 5. 平成21年度概算要求内容：

不妊虫放飼により、継続的に防除を行いアリモドキゾウムシ等の生息密度を低下させていかなければならない。また、ウリミバエについては、これらが再侵入・まん延した場合、再根絶に莫大な費用がかかることから、現在の予防措置水準を維持する必要があり、本事業を継続して実施し、再侵入を防止することとしている。

## 6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：

### （1）アリモドキゾウムシ、イモゾウムシ及びウリミバエ



アリモドキゾウムシ

成虫はイモや茎の表面に産卵し、幼虫は内部を食害する。食害を受けたイモは悪臭と苦みを生じ、食用や飼料にもならない。  
(体長5～7mm)



イモゾウムシ

幼虫、成虫ともイモや茎を加害し、特に幼虫は、イモの内部を食害する。多数の寄生を受けたイモはスポンジ状になって軟化する。  
(体長5～7mm)



ウリミバエ

成虫は果菜・果実類の中に産卵し、幼虫は果肉を食害する。被害を受けた果実は食用にならない。(体長8～10mm)

## (2) イモゾウムシ・アリモドキゾウムシによる被害

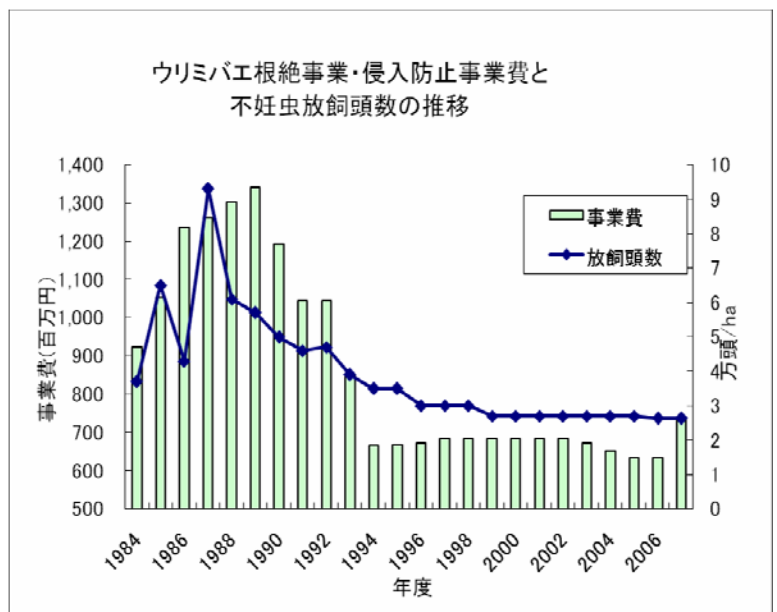
イモゾウムシ、アリモドキゾウムシに寄生された初期のサツマイモは、外見から寄生の判別は容易ではなく、これら害虫の早期発見、早期防除は困難である。幼虫によりイモ内部が食害されると、サツマイモ自体が産生する物質(イポメアマロン)により、悪臭や苦みを生じ食用にならないばかりか、家畜の飼料にもならない。



サツマイモの被害  
(左：イモゾウムシ・右：アリモドキゾウムシ)

## (3) ウリミバエ根絶事業・侵入防止事業と不妊虫放飼頭数の推移

右のグラフは沖縄県におけるウリミバエ根絶事業及び根絶後の侵入防止事業費について1984年から2007年までの事業費及び1ha当たりの放飼頭数を示している。事業費は1989年の約13億円をピークに以降減少し、1993年の根絶後は、約6億円となっている(2007年の増額は、緊急改修に要する費用のため(2007年～2010年の予定))。



1haあたりの放飼頭数もウリミバエの密度の低下に伴い減少し、侵入防止事業では根絶事業におけるピーク時の約半数となっている。

## (4) 事業評価

平成20年6月18日に開催したアリモドキゾウムシ等特殊害虫の防除に関する検討

会において学識経験者からあった主な指摘・評価内容とその対応は以下のとおり。

ウリミバエ侵入防止事業について：①ミバエ類の飛来源と想定される台湾等海外でのミバエ類の発生状況を確認する必要があることから、現地関係情報の入手を進める。②不妊虫の放飼量と発生した場合の対応策について、より専門的に研究・検討し、事業の効率化の検討を進める。

イモゾウムシ、アリモドキゾウムシ根絶事業について：①不妊虫と野生虫をより明確に区別できる方法が事業の実施に必要であるため、調査研究を進める。②イモゾウムシの発生調査及び根絶確認調査の方法の効率化を検討する必要があることから、トラップの開発等を進める。

(参考) 独立行政法人農業生物資源研究所 放射線育種場

○ 概 要

昭和35年に独立試験研究機関として設置され、その後、昭和58年に農業生物資源研究所に統合された。

世界最大の野外照射施設であるガンマーフィールドや急照射が可能なガンマールームを有効に活用し、放射線により誘発された突然変異を利用した作物の品種改良およびその効率的誘発のための基礎研究を行うとともに、突然変異誘発機構の解明、突然変異誘発技術の開発等の研究を行っている。

また、大学、民間企業、都道府県からの依頼照射も行っている。



ガンマーフィールド（東京ドームとほぼ同じ大きさ）

○ 放射線育種場において、ガンマ線照射により近年開発された主な品種

作物の種類	品 種 名	育成年	登録	特 徴
ニホンナシ	ゴールド二十世紀	H2年	H3年	黒斑病抵抗性
	おさゴールド	H7年	H9年	黒斑病抵抗性
	寿新水	H8年	H9年	黒斑病抵抗性
イネ	フラワーホープ	H7年	H15年	低アレルギー
	エルジーシー潤(間接利用)	H16年	H18年	低グルテリン・無グロブリン
	エルジーシー活(間接利用) ミナミュタカ	H16年 H16年	H18年 H19年	低グルテリン・無グロブリン 難脱粒(飼料用)(宮崎県)
キク	南風の明星 他3品種	H14年	H18年	花の色と形の変異
バラ	ひたちポエニー	H14年	H19年	花の色と形の変異
	ひたちスマイル	H14年	H19年	
カーネーション	ローロレッド	H17年		花の色と形(宮崎県)
	ローロピンク	H17年		花の色と形(宮崎県)
リンゴ	放育印度	H17年	H19年	斑点落葉病抵抗性
しば	つくば姫	H14年	H19年	草型(茨城県)

(注) 平成20年6月時点で、これまで我が国においては、突然変異直接利用品種が242品種育成されており、うちガンマ線照射によるものが146品種、またガンマ線利用の68%が放射線育種場で照射したもの(100品種)である。