

(参考) 令和3年度補正、令和4年度の取組事例(化学農薬低減)

アイガモロボット等の取組(宮城県)

- 世界農業遺産「大崎耕土」の豊かな自然環境を維持しながら将来にわたって持続可能な農業を地域に定着させるため、環境保全型農業を広く普及する。

- アイガモロボットによる水田の雑草抑制(除草剤の削減)、水管理システムによる水位等の遠隔管理(見回り時間の削減)、リモコン草刈機による畦畔等の除草(作業の軽労化・コスト削減)の検証に取り組む。



アイガモロボット活用による
雑草抑制



水管理システム
による
遠隔管理

リモコン草刈機
による
畦畔等の除草

生分解性マルチの導入、土壤くん蒸剤から土壤混和剤への転換等の取組(ダイコン)(岐阜県)

- ポリマルチを生分解性マルチに転換した栽培体系を検討し、石油由来資材の使用量削減とマルチ回収作業の省力化を図る。
- 土壤くん蒸剤を土壤混和剤に転換した土壤病害虫防除体系を検討し、土壤くん蒸剤の使用量削減と作業工程の省力化を図る。



生分解性マルチのすき込み

ジャガイモシストセンチュウ対策(長崎県)

- 抵抗性品種「アイマサリ」の作付けによるシスト密度低下や、ジャガイモ疫病初発時期予測システム(FLABS-N)のシスト抵抗性品種利用による効率的な防除技術の検討・実証に取り組み、地域に広く普及させることで、省力化(散布回数の減)、環境負荷低減(土壤消毒剤の減)に寄与する。



「アイマサリ」(右奥)
と感受性品種(左手前)
「アイマサリ」



ジャガイモシストセンチュウ
寄生部

AIを用いたほ場診断等による化学農薬使用量低減(ブロッコリー等)(香川県)

- ブロッコリー等のアブラナ科野菜に特有の土壤病害である、ねこぶ病対策のため、人工知能(ヘソディムAIアプリ)の診断結果から発病リスクを診断した上で対策を講じることにより、土壤処理剤等の低減を目指す。



【最小限の調査項目による土壤診断】
【最も効果的な対策の選定】
【持続的・低成本な安定生産を目指す】
ヘソディムAIアプリ

8－3．発生予察事業の概要

- 病害虫のまん延は、我が国の農業に重大な損害を与えるおそれがあり、かつ、県境を越えて拡大するため、国と都道府県は協力して病害虫の防除を行い、まん延を防止する必要がある
- このため、都道府県の協力のもとに、病害虫の発生状況、気象、農作物の生育状況等の調査を実施し、その後の病害虫による損害の発生を予察し、それに基づく情報を農業者等に提供している

発生状況調査(都道府県)

栽培状況や周辺環境を踏まえて設置した調査地点において、作物の生育状況、病害虫の発生状況等を調査



発生予察情報の作成・提供

国(農林水産省)

全国の調査結果と気象予報等を取りまとめ病害虫発生予報を発出(年10回)

都道府県

- 調査結果、気象予報等を取りまとめて分析。病害虫による損害の発生を予察し、発生予察情報を作成
- 防除方法と併せて、関係機関、農業者等に対し、発生予報を発表(月1回程度)
- 必要に応じて、警報、注意報、特殊報を発出

警報：重要な病害虫が大発生することが予想され、かつ、早急に防除措置を講ずる必要が認められる場合に発表

注意報：警報を発表するほどではないが、重要な病害虫が多発することが予測され、かつ、早めに防除措置を講じる必要が認められる場合に発表

特殊報：新たな病害虫を発見した場合及び重要な病害虫の発生消長に特異な現象が認められた場合であって、従来と異なる防除対策が必要となるなど、生産現場への影響が懸念される場合に発表

防除の実践(農業者)



防除指導(都道府県、農業者団体等)

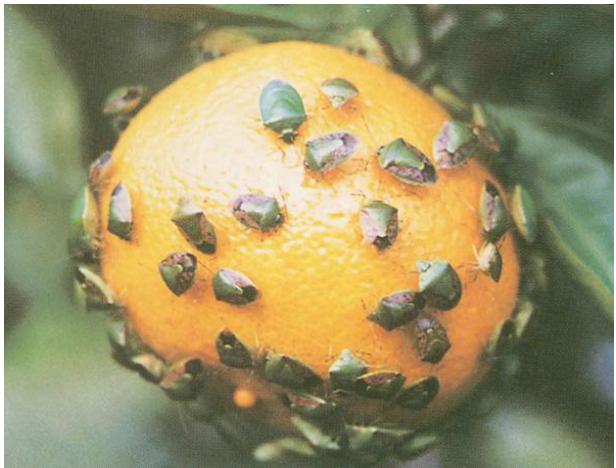
農業者、関係機関等に対し、病害虫防除指針及び発生予察情報に基づく適切な防除の指導を実施



(参考) 指定有害動植物数の推移

年次	指定有害動植物数	内容
昭和26(1951)年 植物防疫法改正	—	国は指定有害動植物に対して発生予察を行い、都道府県はこれに協力する
昭和27(1952)年	11種類	いねいもち病、いねしらはがれ病菌、いねうんか類等を指定
昭和40(1965)年	25種類	いねの病害虫、果樹の病害虫を追加
昭和47(1972)年	27種類	害虫2種を追加
昭和55(1980)年	41種類	野菜類の病害虫を追加
平成10(1998)年	42種類	キクの病害を追加
平成12(2000)年	42種類	指定有害動植物の全面見直し
平成28(2016)年	111種類	指定有害動植物の全面見直し
令和5(2023)年 植物防疫法改正	157種類 (うち発生予察調査 対象148種類)	指定有害動植物に対する措置を見直し、総合防除を行うべき病害虫を指定(157種) このうち148種について、総合防除基本指針に基づき発生予察を行う

(参考) 発生予察事業の対象病害虫の例



果樹カメムシ類



ハスモンヨトウ



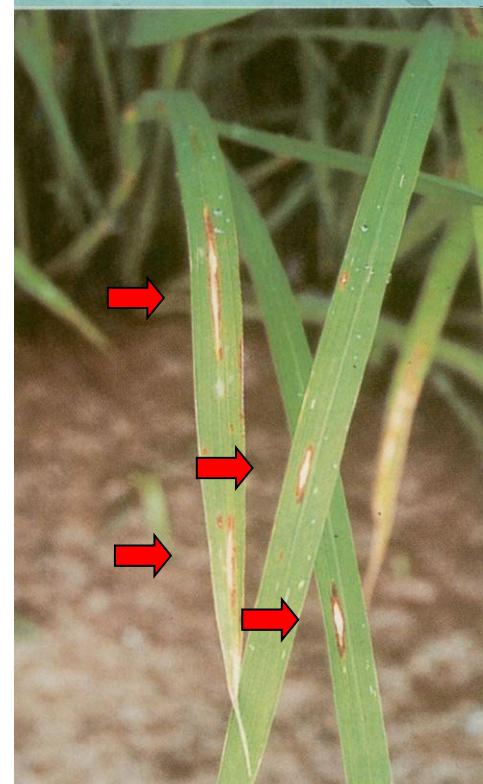
いちごの灰色かび病



いねの斑点米カメムシ類



イネいもち病菌



いねの葉いもち病

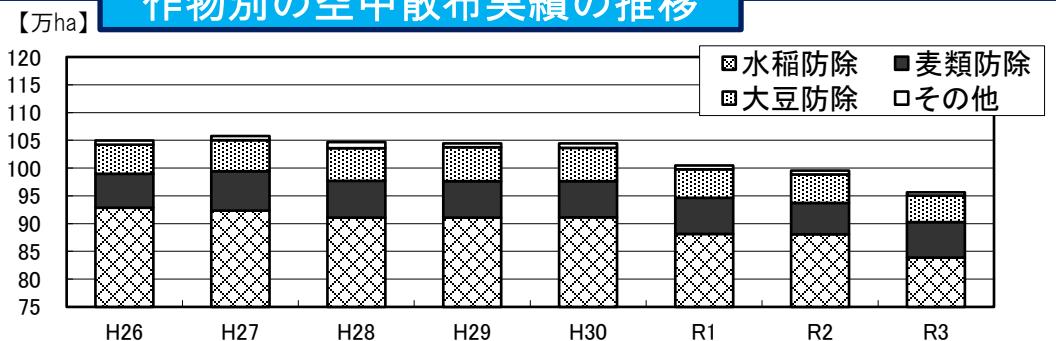
9－1．農薬等の空中散布について

- 無人ヘリコプターを利用した空中散布は、平成3年から現場導入され、きめ細かな作業が可能で小規模面積での利用も容易であることから、現在、特に水稻栽培において、農作業の省力化の基盤となっている。
- また、病害虫防除のほか、播種、施肥等に活用され、農作業の効率化及び低コスト化に寄与。
- 近年では、中山間地、狭小な園地や、野菜、果樹での無人マルチローター（ドローン）の利活用が期待されている。

水稻防除における空中散布実績の推移



作物別の空中散布実績の推移



無人航空機（無人ヘリコプター）による防除

9－2. ドローンの農業利用の拡大に向けた取組

- 農業用ドローンの利活用拡大に向け、規制の見直しを行うとともに、総合的な推進体制を整備

補助者の配置規制の緩和

- 飛行区域（農地）周辺に立入管理区画を設置することで、日中・夜間の目視内、又は日中の目視外において、農薬や種子、肥料等の散布の際の補助者を不要に。（通常は、操縦者に加え、補助者の設置が原則必要。）



推進体制の整備

- 航空法上の申請に伴う機体や操縦者の確認を、国土交通省での手続きに一元化。
- 民間における技術革新やニーズをくみ取るための官民協議会を設置するとともに、ドローンの普及を総合的に推進するための計画（農業用ドローン普及計画）を策定。

ドローン用登録農薬数の拡大

- 以下の取組により、高濃度・少量での散布が可能なドローン用農薬数の拡大を促進。
 - ・農薬登録試験の簡略化（H31年）
 - ・現場ニーズを農薬メーカーに通知して農薬登録を促進
 - ・産地における登録試験の実施への支援
- R4年度末の目標登録数（*）を1年前倒しで達成。
*農業用ドローン普及計画では、R5年3月末までに846剤の登録を目指す

<ドローンに適した登録農薬数の推移>

	実績					目標 R5.3月末までの目標登録数
	H31. 2月末	R2. 3月末	R3. 3月末	R4. 3月末	R5. 3月末	
総計	646	695	781	1,050 (+404)	1,212 (+566)	846 (+200)

10. マイナー作物対策

- マイナー作物は、生産量が少ないとこと等から、使用できる農薬が限られていることが多い、このことが生産拡大の支障となっている。このため、毎年、マイナー作物に使用できる農薬の適用拡大に関する要望が多数寄せられている状況。
- 「病害虫防除・農薬登録推進中央協議会」を設立し、都道府県からマイナー作物に対する農薬登録拡大要望を収集し、関係者間で共有。都道府県が行う農薬登録試験の調整、助言等を行い、農薬登録を効率的に実施するための対策を推進。
- 作物由来の成分により試験が困難となるなどの技術的な課題等が生じているマイナー作物や生産拡大が期待される薬用作物等について、登録に必要な薬効・薬害試験、作物残留試験実施等へ支援を行う補助事業を実施。

○マイナー作物とは：生産量の少ない農作物※で、主な作物は、そば、らっきょう、しそ、みょうが、アスパラガス、モロヘイヤ、ズッキーニ、すもも、マンゴー、ブルーベリー、薬用作物など

※「農薬の登録申請において提出すべき資料について(H31年3月29日付け30消安第6278号局長通知)」参照

【現状と課題】

✓マイナー作物に使える登録農薬が少ない

生産量が少ないとため農薬登録が進まず、産地育成や適切な病害虫防除が困難

⇒生産現場から、農薬の適用拡大に対する多数の要望あり。

✓農薬の安全性の向上に向けた制度の見直し

マイナー作物でも既登録農薬の内容変更、登録削除が生じる可能性がある。

⇒使用できる農薬が少なくなることにより、適切な病害虫防除がより一層困難となる。

(薬用作物の例)



みしまさいこ

(地域特産作物の例)



かんぞう



マンゴー

モロヘイヤ

産地の拡大はもとより、既存産地の維持さえも難しくなるおそれ

支援

【農薬登録推進支援策】

病害虫防除・農薬登録推進中央協議会の設立

主な役割

- ① 都道府県が登録を要望する農薬と農作物の組合せを調査
- ② その調査結果を「農薬登録推進リスト」として整理、協議会構成員で共有
- ③ 試験課題のマッチング促進、技術的アドバイス等

協議会の構成

農林水産省関係部局、地方農政局、農薬関係団体及び農薬メーカー（事務局：植物防疫課）

食料安定生産に資する新たな病害虫危機管理対策・体制の構築事業 (H30～)

事業内容

農薬の適用拡大の試験実施が困難な地域特産作物について、薬効・薬害試験、作物残留試験の実施等を支援

事業実施主体

民間団体等

補助率

定額

個別作物ごとの登録に加え作物群での登録も可能

IV 植物防疫法改正について

1 1 植物防疫制度に関する現状・課題と改正内容

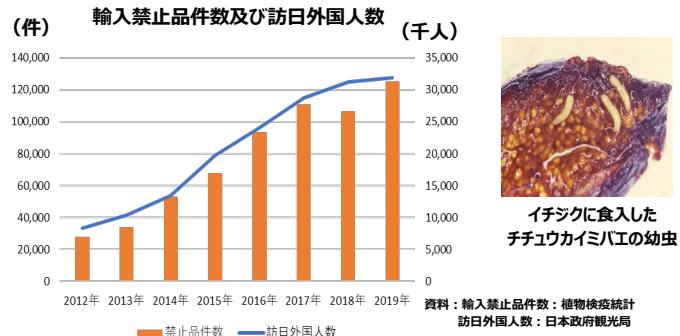
(改正植物防疫法：令和5年4月1日施行)

11-1. 植物防疫制度に関する現状・課題と改正内容

現状・課題：

海外からの病害虫の侵入リスクの高まり

- 温暖化等の気候変動、人やモノの移動の増加により、諸外国からの病害虫の侵入リスクが増加。



- 現在、植物防疫官は、旅客等の携帯品に輸入禁止品等が含まれている疑いが強い場合であっても、旅客の申し出がない限り検査等を実施することができない。

- 近年、植物以外の物品を介した病害虫の侵入リスクが国際的に指摘されているものの、現在、物品を対象とした検査を実施することができない。

- 國際植物防疫条約に基づく各種の国際基準の策定が進展しており、国際基準に整合した対応が必要。

改正内容：輸入検疫の対象見直し・ 植物防疫官の権限強化

① 植物防疫官の検査権限の強化

入国旅客の携帯品に対する植物防疫官の検査権限を強化し、入国旅客からの申し出がない場合であっても、必要に応じて質問や携帯品の検査を行える権限を付与（輸出検疫でも同様に措置）。

② 中古農機等の検査対象化

- 土等の付着リスクが高い中古農機等の物品について、国際基準を踏まえ、輸入検疫の対象とできるよう措置（輸出検疫、国内検疫等でも同様に措置）。

※併せて、植物防疫官が行う立入検査の対象に土や農機具等の物品を追加。

③ 検疫有害動植物・有害植物の定義の見直し

国際基準と整合するように、

- 検疫有害動植物の定義を、法に基づく駆除又はまん延防止のための措置がとられているものとともに、
- 有害植物の定義に雑草を追加し、輸入検疫、国内検疫及び国内防除の対象とできるよう措置。

※上記のほか、以下の改正事項を措置。

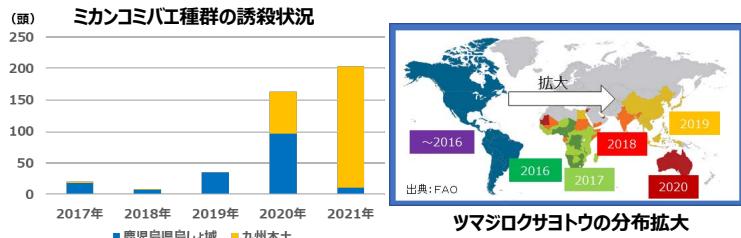
- 輸入検疫に関する違反や法人による違反に対する罰則の強化（輸出検疫でも同様に措置）。
- 産地や有識者への意見聴取を確保しつつ、パブリック・コメントと機能が重複する公聴会制度を廃止（輸出検疫及び国内検疫でも同様に措置）。
- 輸入検査を、海空港に加えて内陸部でも行うことができるよう措置。
- 輸入検査で発見された病害虫等の輸入禁止品を試験研究に利用できるよう措置。

11-2. 植物防疫制度に関する現状・課題と改正内容

現状・課題：

侵入した病害虫のまん延防止の強化が必要

- 温暖化等の気候変動等による諸外国からの病害虫の飛来の増加に伴い、侵入リスクが増加。



- こうした中、国内に存在しない病害虫が侵入した場合には、早期発見と早期防除が何よりも重要であるが、以下のようないくつかの課題がある。

- ・ 現在、侵入病害虫の早期発見のために予算事業で実施している調査については、調査対象等の設定が都道府県に委ねられ、全国一的な調査となっていない。
- ・ 防除方法が確立されていても、緊急防除開始前に30日間の事前周知期間が必要であり、迅速に緊急防除を実施できない。
- ・ 上記の事前周知を実施するといとまがない場合に実施することができる緊急措置命令の対象が、植物等の消毒等に限られており、緊急時に十分な対応ができないおそれ。

改正内容：病害虫が侵入した際の早期発見の調査・迅速な防除の実施

① 侵入調査事業の実施

植物防疫法に侵入調査事業を位置付け、国の制度設計の下、全国一的に調査を実施できるよう措置。

② 通報義務

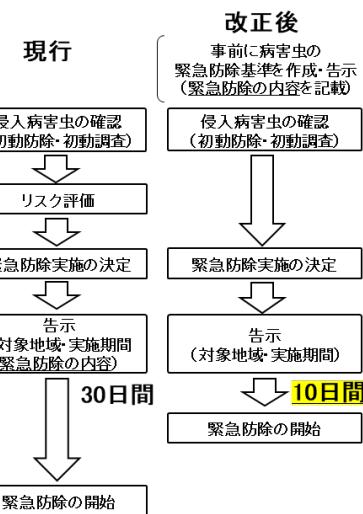
侵入調査事業を補完するため、農業者等が、調査対象の病害虫の国内への侵入等のおそれを認めた場合の通報義務を規定。

③ 緊急防除の迅速化

農林水産大臣が、緊急防除の対象となる病害虫について、防除内容等に係る基準をあらかじめ作成した場合には、緊急防除を行う際の事前周知期間を短縮。

④ 緊急措置命令の拡充

緊急措置命令の内容に、栽培規制、移動規制及び物品、倉庫等の消毒等の措置を追加。



上記のほか、以下の改正事項を措置。

- ・ 都道府県の病害虫防除所の運営費等に充てられる交付金の対象に、侵入調査事業に関する事務を追加。
- ・ 「平成の大合併」の進展を踏まえ、市町村数を含む交付金の算定基礎を見直し。

11－3. 植物防疫制度に関する現状・課題と改正内容

現状・課題：

農薬だけに頼らない防除が必要

- 温暖化等により病害虫の発生地域が拡大し、発生量も増加。農薬のみに依存した防除では限界がある。

- スクリングガイ（ジャヤンボタニシ）の発生地域が33府県まで拡大し、発生量も増加



成貝

卵塊

- 過度に農薬に依存した防除により病害虫の薬剤耐性が発達。農薬のみに依存したのでは、いずれ防除に困難をきたすおそれ。

- 2015年頃からリンゴ黒星病の基幹防除剤であるDMI剤への耐性菌が発生



リンゴ黒星病※
※写真は山形県HPより引用

- 「みどりの食料システム戦略」（2021年5月）において「2050年までに化学農薬使用量（リスク換算）の50%低減」の目標を設定。農薬だけに頼らない総合的な防除の確立・普及が重要。

（リスク換算とは、毒性の低い農薬に切り替えた場合、使用量を低く換算し、より毒性の低い農薬に誘導する考え方）

改正内容：「総合防除」を推進する仕組みの構築

- 化学農薬のみに依存しない、発生予防を中心とした「総合防除」を推進する仕組みの構築

① 「総合防除」の考え方

- 従来のような発生後の防除のみならず、病害虫の性質に応じた予防策を平時から導入し、発生しにくい生産条件を整備する。

病害虫	性質	予防策の内容
ジャヤンボタニシ	耐寒性が低い	冬期の耕うん・水路の泥上げ等
リンゴ黒星病	被害落葉で越冬	春先の越冬落葉のば場外への持ち出し等

② 「総合防除」を推進するための基本指針、計画の策定

- 指定有害動植物の防除に関し、農林水産大臣が基本指針を、都道府県知事が基本指針を踏まえた計画を定める。
- また、都道府県知事は、当該計画において、農業者が遵守すべき事項を定めることができるよう措置。

項目	作成者	内容
基本指針	農林水産大臣	総合的な防除を推進するための基本的な指針
計画	都道府県知事	地域の実情に応じた総合的な防除の実施に関する計画（農業者が遵守すべき事項を定めることができる）

③ ②の遵守事項を踏まえた防除指導、勧告、命令

- 都道府県知事は、遵守事項を定めた場合、農業者に対し、遵守事項に即した必要な助言・指導を行うとともに、遵守事項に即した防除が行われず、農作物に重大な損害を与えるおそれのある場合に、必要に応じ、農業者に対し勧告・命令を行うことができるよう措置。

上記のほか、以下の改正事項を措置。

- 総合防除の対象にできるよう、指定有害動植物の対象に、現在、国内における分布が局地的でないものに加え、分布が局地的でなくなるおそれがあるものも追加。

11－4. 植物防疫制度に関する現状・課題と改正内容

現状・課題：輸出検査ニーズの増大

- 植物の輸出に当たっては、輸出先国の要求に応じ、病害虫の付着がないこと等を証明するための輸出検査を行う必要。
- 現在、輸出検査は植物防疫官が実施しているが、近年、輸出植物の検査業務が増加している中、検査の要請に迅速に対応することが難しくなってきてている。
- 「食料・農業・農村基本計画」（2021年3月）において、「2030年までに農林水産物・食品の輸出額を5兆円とする」目標を設定。輸出検査ニーズの増大に的確に対応していくことが重要。

農林水産物・食品の輸出額の推移（目標含む）

	2012年	2019年	2025年 (目標)	2030年 (目標)
金額（億円）	4,479	9,121	20,459	50,151

約5.5倍

改正内容：的確な輸出検疫体制を整備

○ 輸出検査における第三者機関の活用

- 國際基準を踏まえ、現在、植物防疫官のみが行うことができる輸出検査の一部を、農林水産大臣の登録を受けた者（第三者機関）も実施できるよう措置。

輸出検疫の流れのイメージ

【輸入国が要求する検査の実施】

- 栽培地検査
- PCR等の精密検査
- 消毒実施の確認
- 目視検査 等



今後

検査の一部について、
第三者機関が実施することも可能

植物防疫官による
植物検疫証明書の発給