

## (5) 遺伝資源の保全と持続可能な利用の推進

世界的には、気候変動や開発行為による環境悪化、熱帯雨林の急速な減少等により、多様な遺伝資源が損失の危機。これら遺伝資源の中には、食料・環境・エネルギー問題の解決への貢献が期待されるものもあり、このような貴重な遺伝資源を収集・保存し、次世代に引き継ぐとともに、これを持続的に利用していくことが国際的にも重要。このため、世界中の変異に富んだ多様な遺伝資源（育種素材）を収集・提供し、「強み」のある新品種の開発基盤を強化。

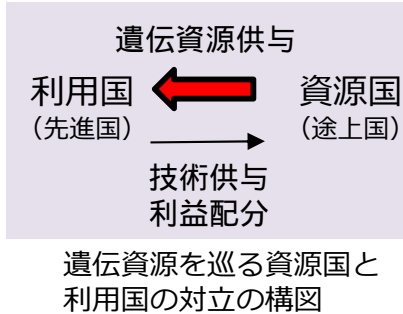
### 有望な遺伝資源保有国との関係強化

[課題]

近年、権利意識を高めた途上国からの遺伝資源（育種素材）の入手が難しくなっている状況。



- 取得円滑化のため、
  - ①多国間取引ルールである「**食料・農業植物遺伝資源条約**」加入 (H25.10)
  - ②二国間取引ルールである「**名古屋議定書**」署名 (H23.5)
- **二国間共同研究**等を通じ、種苗会社等のニーズも踏まえて**海外遺伝資源の特性情報を集積**
- 人材育成、技術支援と組み合わせ、**有望国政府と資源提供契約を締結**



日本

途上国等



変異に富んだ有用な育種素材を入手！

条約加入・契約  
共同研究・  
能力開発

育種素材

遺伝バンク  
の素材



野生種・  
在来品種

(※)遺伝資源を利用するために、まずそれを入手して (Access)、その利用から得られた利益の一部を、遺伝資源提供者 (Benefit Sharing) にも配分すること。

### 遺伝バンク等の育種支援機能の強化

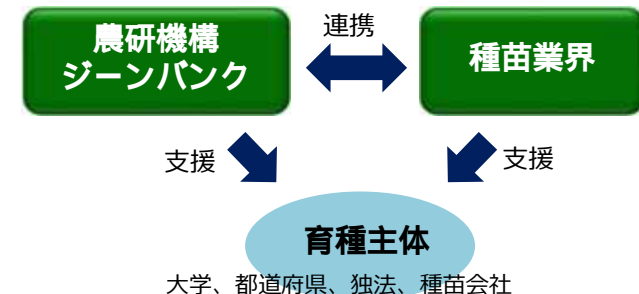
[課題]

欲しい情報にアクセスしにくいことなどから、せっかくの遺伝資源（育種素材）が有効に活用されにくい状況。



- **農研機構遺伝バンク**が、
  - ①特性情報の集積・提供
  - ②移管・バックアップ保存の受付による資源保有量の拡充
 等の**機能強化に取り組み、各主体の育種をサポート**
- **種苗業界**が、遺伝バンクとの連携の下、使いやすいデータベースの提供、素材入手の仲介等**各種サービスを提供**

有用な育種素材を活発に利用！



# (6) 生物多様性を活用した安定的な農業生産技術の開発

天敵や花粉媒介昆虫等が豊富な生物多様性の高い環境では農業生産が安定化する一方、環境の変化等によってこれら昆虫等が減少すれば農産物の生産に多大な影響が生じるおそれ。

このため、生物多様性保全効果の高い総合的病害虫・雑草管理 (IPM) の体系化技術や、農業における昆虫等の積極的利活用技術、農村環境における生物多様性保全効果を簡易に評価できる手法の開発を推進。

## 農地生物相を活用した生産安定化技術の開発 (IPM)

- IPMの取り組み程度が異なるほ場における指標生物の発生量を調査
- 指標生物の発生量に影響を与えるIPMの取り組み項目を解明
- 指標生物の発生量が多くなるようなIPM項目の組み合わせを解明



例：リンゴではクモ類、カブリダニ類、ゴミムシ類など、7指標生物を調べることで、ほ場の評価が可能

- IPMの取り組み程度と指標生物発生量との関係を解明
- 指標生物の発生量からIPMの取組効果を評価することで、生物多様性保全効果の高い農法を実施する手法を開発

IPMとは、病害虫の発生状況に応じて、天敵（生物的防除）や粘着板（物理的防除）等の防除方法を適切に組み合わせ、環境への負荷を軽減しつつ、病害虫の発生を抑制する防除体系。

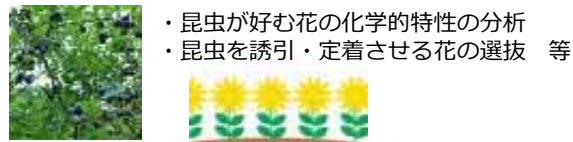
## 昆虫等の積極的利活用技術の開発

- 農作物の花粉媒介に貢献する野生の昆虫種の解明
- 生態系サービスを有効活用する基盤技術の開発



未活用の野生花粉媒介昆虫の利用

安定的な結果・結実



- 昆虫が好む花の化学的特性の分析
- 昆虫を誘引・定着させる花の選抜 等

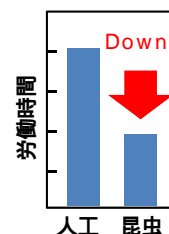
例) 周辺に花を植えることで園地に花粉媒介昆虫を呼び込み、果実の安定生産・高品質化



人工受粉

媒介昆虫

例) 花粉媒介昆虫を活用することで労働時間を短縮



## 生物多様性保全効果を簡易に評価できる手法の開発

代表種である鳥類に対する農法・水利施設の効果を餌種を介して定量化し、簡易評価



### 農法

- 慣行栽培 (化学農薬・肥料)
- 特別栽培 (化学農薬・肥料の5割減)
- 有機栽培 (化学農薬・肥料の不使用)

### 農業水利施設整備方法

- 従来工法 (三面張り)
- 生態系配慮型工法 (二面張り、自然石による護岸、魚道)
- 土水路

# (7) ICT等の新技術を活用した野生鳥獣対策技術の開発

狩猟者・農業者の減少・高齢化等により、鳥獣被害対策が十分に行われない状況。また、捕獲場所の近隣に処理加工施設がないことなどにより、捕獲鳥獣の多くは埋設、焼却処分によって処理され十分に利用されていない状況。このため、科学的知見や動物行動学に基づいた鳥獣被害対策の普及や、ICT、ドローン等の新技術の導入により、効果的かつ効率的な対策技術を開発するとともに、野生鳥獣の利用技術を開発する必要。

## 科学的知見や動物行動学に基づいた技術の開発

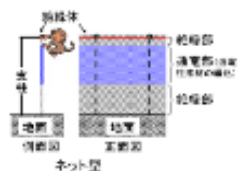
- 餌場を作ってシカを誘引し、群れが餌場になれたら、離れたテント等から次々と射撃し一度に捕獲する技術の普及
- イノシシやサルなどの獣種特性を活用した、農耕地等への侵入防止柵の開発・普及
- ブナ等堅果類の凶作予測から、クマの大量出没を予測するシステムの開発・普及



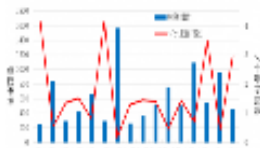
シャープシューティング



イノシシ用返し付きワイヤーメッシュ柵



サル用ネット型電気柵



山の実なりが悪い年にクマは多く出没



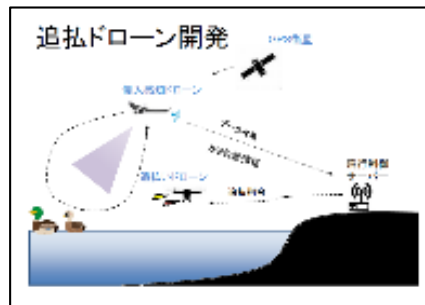
クマの出没数の変動は広域的に同調

## ICT、ドローン等を導入した捕獲・防除・監視技術の開発

- ICTを活用した捕獲技術（自動監視・遠隔操作）の開発
- ドローン活用による鳥獣被害対策技術の開発



• わなに入ったりする頭数をセンサーと人工知能で解析し、わなに入る個体数が最大となるタイミングでゲートが自動操作。  
• 遠隔地からカメラの映像を確認し、無線で操作することも可能



• 広範囲を監視・追い払いするためのセンシング技術の開発  
• 野生鳥獣の生息実態把握技術と効果的な追い払い技術の開発

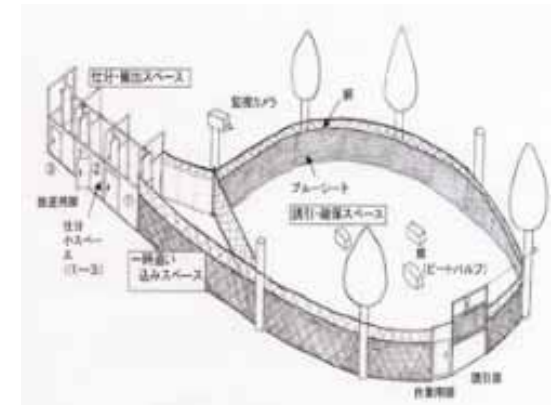
## 野生鳥獣の利用技術の開発

- 野生鳥獣肉（ジビエ）の移動式解体処理車の導入実証
- 生体捕獲技術の開発・普及



車内の様子

移動式解体処理車は、シカ等を捕獲する現場近くまで乗り入れ、迅速かつ衛生的に枝肉までの処理を可能とした車。



大型囲い捕獲わな  
〔餌にひかれて侵入したシカを徐々に収容部へ追い込む〕

## (8) 農林水産業及び生物多様性への国民理解の促進

生物多様性が持っている社会的・経済的な価値への関心が高まる中、地域環境の保全と生産活動の活性化を両立させつつ、農山漁村における生物多様性保全を付加価値とした生産活動の展開が期待されている。  
このため、「生きものマーク」(生物多様性に配慮した農林水産業により生産された農林水産物に付与されるもの)及び認証制度に関する取組事例等を情報発信するとともに、企業活動とも連携した取組を推進。

### 生きものマーク及び認証制度

農林水産省では、全国各地で取り組まれている生物多様性に配慮した農林水産活動のうち、消費者とのコミュニケーションに工夫を凝らしている事例を紹介し、このような活動に今後より多くの方が参加できるよう情報を提供。

(<http://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/report.html>)

#### [生きものマーク及び認証制度の例]

[農業]



[林業]



[水産業]



#### [取組事例]

名称：コウノトリの舞  
地域：豊岡市（兵庫県）  
概要：コウノトリも棲める豊かな自然環境を取り戻すため、環境に配慮した方法で栽培されている米などの農作物に対して認証



※生きものマークの取組は、特別な認定要件や資格が必要なものではありません。

### 生物多様性保全の経済的連携<手引き・パンフレット>

#### 「自然資本を活かした農林水産業の手引き - 生物多様性保全の経済的連携に向けて -」

○保全活動の拡大、持続的な実施を志向する農林漁業者及び関係者が、企業、NPO・地域住民、消費者等、多様な主体との経済的連携を計画する際の手引き。



手引きの概要版として、農林漁業者、企業それぞれの観点でとりまとめ。

#### パンフレット「The 自然資本」

○農林漁業者向け

農林漁業者の方々が、多様な主体と連携することのメリット、連携関係を構築する流れを提示。



○企業向け

企業の方々が、このような取組と連携することの利益について、CSR・CSVの視点で解説。



### 生物多様性保全の経済的連携<シンポジウム>

#### [概要]

自然資本の価値評価の方法や企業と地域が連携することにより生み出される経済効果について知見を高めながら、農林漁業者や企業等の多様な主体間の相互理解を深める。

