



# 高度な植物検疫のために

Advancing plant quarantine



# 高度な植物検疫を行うための調査研究を

## Conducting research for advanced plant quarantine

植物検疫の高度化のためには、絶えず最新の情報を収集しながら、検査技術や分析技術、消毒技術などの開発、向上を図り、検疫の現場に活かすことが重要です。植物防疫所では専門の施設・体制を整備し、日々調査研究に取り組んでいます。また、植物防疫官の技術向上のために体系的な研修を実施しています。

For advanced plant quarantine, it is important to constantly collect the latest information, to develop and improve technologies for inspection, analysis and treatment, and to apply such information and technologies to actual quarantine operations. With specialized facilities and systems available, the Plant Protection Stations are engaged in day-to-day research. Also, training courses are organized regularly for plant quarantine officials to improve their skills and knowledge.

### ●病害虫リスクアナリシス

非常に多種多様に存在する病害虫について、日本での発生の有無、日本への侵入の可能性、日本でのまん延の可能性や農作物などへの被害の大きさなど、様々な観点から病害虫のリスクを評価し、そのリスクに応じた検疫方法の決定に関しての調査研究を行っています。

#### Pest risk analysis

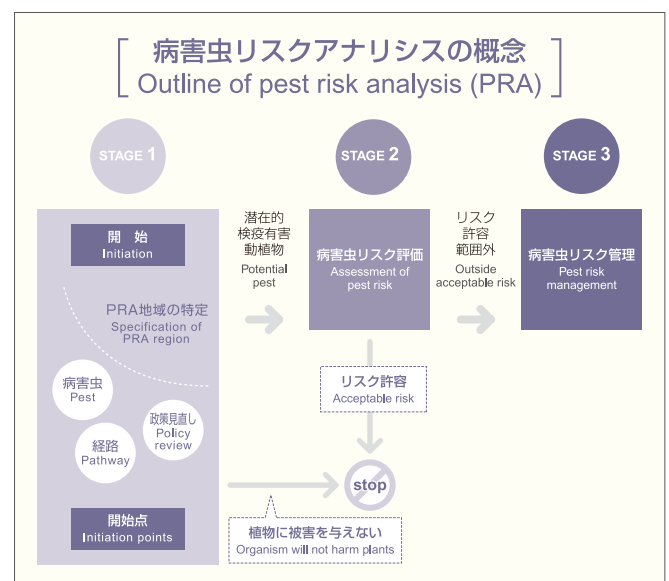
The risks posed by a wide variety of pests are assessed from various perspectives such as the absence or presence of the targeted pests in Japan, the possibility of the introduction and spread, the degree of damage to crops, among other perspectives. Research is also conducted to help determining appropriate quarantine measures according to the degree of risk.

### ●害虫に関する調査研究

世界各地に発生している害虫の情報を収集・解析するとともに、生態や被害が不明な害虫については、発生国から導入して各種調査を行うことによって、検査技術の開発などを行っています。

#### Research on insect pests

Research on insect pests is conducted to develop inspection techniques. This is based on the pest information obtained from all over the world. If biology and impacts of a pest are unknown, the pest may be brought from their countries of origin to conduct various studies.



▲害虫の人工飼育  
Artificial breeding



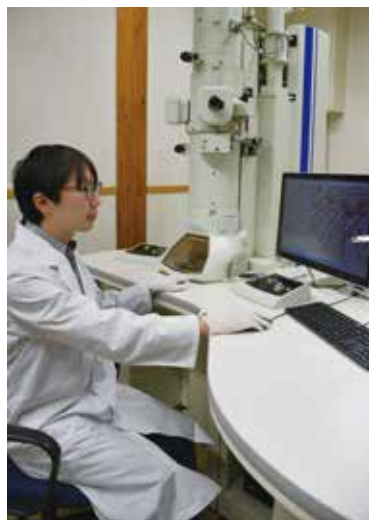
# 続けています。

## ●植物病原体に関する調査研究

日本未発生 of 植物病原体の疫学、生態、防除方法などの情報を海外から収集するとともに、これらの病原体を導入して、形態、生理生化学的性質、血清学的性質及び分子生物学的性質を調査し、検査方法及び同定方法の研究開発を行っています。

## Research on phytopathogens

Various information is collected from overseas on epidemiology, biology, prevention methods, etc. for plant diseases that have not yet occurred in Japan. Pathogens may be brought in and studied for their properties in morphology, biochemistry, serology and molecular biology, in order to develop inspection and identification methods.



◀ ウイルスの電子顕微鏡観察  
Electron microscopic examination for viruses

## ●消毒技術の開発

植物検疫では病害虫が発見された植物を的確かつ安全に消毒することが重要です。このため、化学的・物理的方法による消毒技術の開発を行っています。

## Development of phytosanitary treatment

It is important to disinfest in an appropriate and secure manner the plants in which certain pests are found in inspections. As practical and effective phytosanitary options, the treatments using chemical and physical disinfestation/disinfection methods are examined and developed.



▲ ガスクロマトグラフィーによる分析  
Gas chromatography analysis

## ●検疫データの整備

輸出入植物の種類や生産国(地域)、検査で発見された病害虫の種類などの植物検疫の実績データは、植物検疫の現場において効率的な検疫を行うため、また輸出入者など関係者にとっても重要です。植物検疫統計データは、年次報告のほか、週ごとの速報値がホームページで公開され誰でも利用することが可能です。

## Record keeping and statistics on plant quarantine

Plant quarantine records, such as inspected plants, their countries (regions) of origin and intercepted pests, are useful information for further effective plant quarantine, and they are also important statistics for importers, exporters and other stakeholders. The statistical data on plant quarantine are made publicly available in annual reports and weekly provisional updates, and are also released on the official website of the Plant Protection Stations.

▲ ホームページで公開しているデータのメニュー画面検索結果  
An example of online search results

## ■植物防疫官研修 Training for quarantine officials

さまざまな専門分野の研修を行っています。

Providing opportunities for developing capacities in various technical areas

研修センターでは植物検疫業務に必要な植物学、応用動物昆虫学、植物病理学、農薬学、消毒技術、植物防疫行政、貿易などの広範な知識や技術習得、海外への対応のための語学などのカリキュラムが年間を通じて組み立てられ、的確な業務が行えるよう研修を行っています。

The Training Center of the Plant Protection Stations provides various courses under the annual curriculum, for quarantine officials to acquire and update skills and knowledge necessary for the plant quarantine operation. The courses cover a broad range of areas including botany, applied zoology and entomology, plant pathology, agricultural chemicals, phytosanitary treatments, plant protection policy and administration, and trade practices, among others. The language training is also available to improve communication skills of the officials in bilateral, regional and international situations. These training opportunities help quarantine officials develop individual capacities to better conduct their duties.



▲害虫識別法の実習  
Identification training for insect pests

## 専門知識を活かした業務にも積極的に協力しています。

Engaged in cooperation based on the technical knowledge and experiences

植物防疫所では、より正確で迅速な検査を実施するため、病害虫の識別能力の向上に努めており、これらの技術により、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」に基づき規制されている外来生物の判別に協力しています。

また、植物防疫所では遺伝子診断などの新しい病害虫判別技術の導入にも努めています。この遺伝子



▲遺伝子組換え生物体の分析  
Analysis of genetically modified living organisms

診断技術により、「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律(カルタヘナ法)」に基づく未承認遺伝子組換え農作物の混入について検査を実施しています。

### ●外来生物の輸入に関するお問い合わせ先

For inquiries concerning import of alien species, please contact:

環境省自然環境局野生生物課外来生物対策室  
Office for Alien Species Management, Wildlife Division, Nature Conservation Bureau, Ministry of the Environment (MOE)  
TEL: 03-3581-3351(代表/main) FAX: 03-3581-7090

### 外来生物法ホームページ

MOE webpage for the information on invasive alien species  
<https://www.env.go.jp/nature/intro/> (日本語)  
<https://www.env.go.jp/en/nature/as.html>(English)

The technical skills of the plant quarantine officials have been growing in identifying quarantine pests for accurate and speedy inspections. Such technical skills are also currently in collaborative use in identifying invasive alien species regulated by the Invasive Alien Species Act.

Genetic diagnosis, one of the new technologies for pest identification, is also applied to identify genetically modified living organisms that are not approved by the relevant Act (i.e. the Act on the Conservation and Sustainable Use of Biological Diversity through Regulations on the Use of Living Modified Organisms, which is the national legislation to implement Cartagena Protocol, or “the Cartagena Law” in short).

### ●カルタヘナ法に基づく未承認遺伝子組換え農産物の検査に関するお問い合わせ先

For inquiries concerning inspections for genetically modified crops that are not approved by the Cartagena law, please contact:

農林水産省消費・安全局農産安全管理課  
Plant Products Safety Division, Food Safety and Consumer Affairs Bureau, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF)  
TEL: 03-3502-8111(代表/main) FAX: 03-3580-8592

### カルタヘナ法関連情報ホームページ

MAFF webpage for the information on the Cartagena Law  
[http://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/carta/seibutsu\\_tayousei.html](http://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/carta/seibutsu_tayousei.html) (日本語)  
[http://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/carta/about/sop\\_eng.html](http://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/carta/about/sop_eng.html) (English)