

植物防疫所 病害虫情報

No. 76
2005・7・15

植物防疫所における遺伝子組換え生物の検査

はじめに

2005年3月1日から「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」(以下カルタヘナ法)に基づき、植物防疫所において遺伝子組換え生物の検査が開始された。

植物防疫所にとっては、これまでの植物防疫法に基づく植物検疫とは別の法律による新しい業務が加わったことになる。

以下、植物防疫所における遺伝子組換え生物の検査について紹介する。

カルタヘナ法とカルタヘナ議定書

カルタヘナ法は、遺伝子組換え生物等(以下LMO: Living Modified Organism)の使用に関する国際的な規制の枠組みである「生物の多様性に関する条約のバイオセーフティに関するカルタヘナ議定書」(以下カルタヘナ議定書)が基になっている。カルタヘナ議定書は、2003年9月に発効され、我が国は同年11月に締結した。その目的はLMOの使用による生物多様性への悪影響を防止することである。LMOとは、バイオテク技術を用い作出された、遺伝素材の新たな組み合わせを有する生物を指し、害虫抵抗性や除草剤耐性を持った作物や光る熱帯魚等が含まれている。カルタヘナ議定書では、生物多様性に悪影響を与える可能性のある全てのLMOの国境を越える移動、通過、取扱い及び利用について適用される。

主な措置としては、輸出者(国)による輸入国への事前通告、輸入国によるリスク評価・輸入

可否の決定、輸入国における特定リスクの規制、管理、制御、締約国内におけるLMOの拡散防止措置の下での利用についての基準策定等がある。

我が国においては、カルタヘナ議定書の締結に伴い、2004年2月にカルタヘナ法が施行された。本法の目的は、国際的に協力して生物の多様性の確保を図るため、LMOの使用規制に関する措置を講ずることによりカルタ

ヘナ議定書の的確かつ円滑な実施を確保することである。

LMOの使用形態

カルタヘナ法においては、LMOの使用について「第1種使用」と「第2種使用」が定義されている。第1種使用は、環境中への拡散を防止しないで行う使用で、通常のほ場における商業的栽培が含まれる。第1種使用を行う場合には、学識経験者による審査、パブリックコメント等を経て主務大臣の承認を受ける必要がある。2005年5月現在、害虫抵抗性・除草剤耐性トウモロコシ、除草剤耐性ワタ、青紫色カーネーション等46種類が第1種使用の承認を得ている。

第2種使用は、環境中への拡散を防止して行う使用で、試験研究のための閉鎖系の温室や実験室で行う使用が含まれる。この場合、定められた拡散防止措置を執ることが義務付けられる。

LMOの検査

カルタヘナ法に定められているLMOの検査



LMO分析施設を含む新設庁舎

には、「生物検査」と「立入検査」がある。

生物検査は、未承認もしくは承認されなかった LMO が混入する可能性の高い品目について実施されるもので、品目は主務大臣により指定され、これらの品目を輸入する場合には必ず検査を受け合格しなければ輸入することができない。検査は民間の登録検査機関が有償で行う。ただし、現在、生物検査に指定されている品目は無い。

立入検査は、輸入された農産物に未承認 LMO が混入

していないかどうかを検査するもので、植物防疫所が担当する。検査はモニタリング検査となり、荷口の流通を止めないで行われるが立入検査において未承認 LMO が検出された場合には回収、廃棄等の措置が執られることとなる。

植物防疫所における検査の概要

2004 年 12 月、「平成 16 年度における遺伝子組換え生物等に係る立入検査実施要領」が定められ、具体的な検査内容が次のとおり決定された。(1)検査対象は栽培の用に供するトウモロコシ種子、(2)分析対象は除草剤耐性・害虫抵抗性トウモロコシ CBH351(スターリンク)、なお、2005 年 5 月から除草剤耐性・害虫抵抗性トウモロコシ Bt10 が追加された、(3)生産国は、主にアメリカ合衆国、(4)概ね 100kg 以上の荷口を対象とする、(5)分析試料として 1 荷口から 1.5kg(5,000 粒)以上をサンプリング、(6)分析は、PCR 法もしくはラテラルフロー法により実施する、(7)作業の細部について「標準作業書」を作成し、検査の精度、信頼性を確保する、等である。検査の流れは図に示したとおりである。

植物防疫所では、本検査に対応するため、横浜植物防疫所に分析施設を新設するとともに、

体制の整備が図られた。分析施設は、作業の流れに従って各室が配置され、各室には、エアシャワー、エアカーテンを設置したほか、動線

を一方通行にするなど汚染防止に最大限の注意が払われている。設置された分析機器類等は最新のものです、遺伝子を基本とした分析方法である PCR 法はもとより、血清学的分析法であるラテラルフロー法や ELISA 法等幅広く対応できる施設、設備となっている。また、定量分析が可能なリアルタイム PCR 装置や塩基配列解析のための

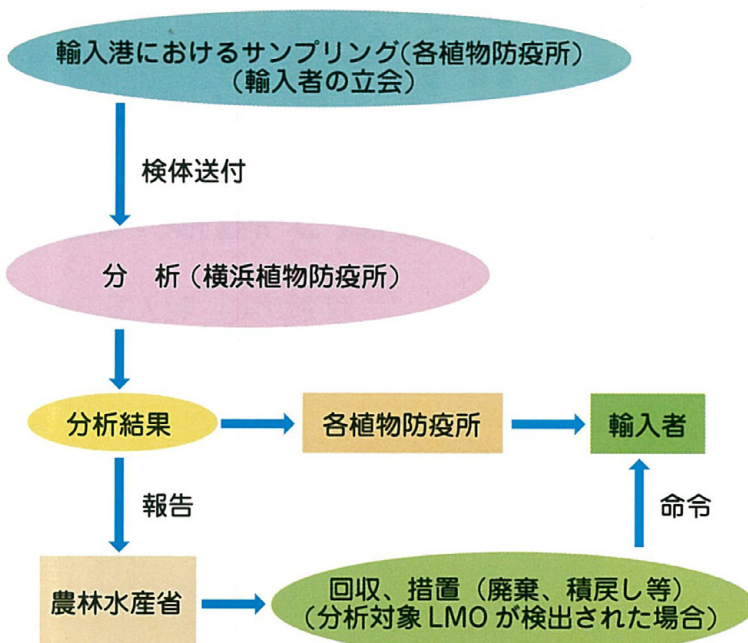


図 植物防疫所における LMO 検査の流れ

シーケンサーも整備された。



PCR 法による分析

検査が実際に開始された 2005 年 3 月 1 日から同年 5 月までに 51 検体について検査を実施したが、いずれの検体からも分析対象となる LMO は検出されなかった。

最後に

遺伝子組換え作物については、社会的にも大きな関心事となっており、今後も益々重要な業務になっていくものと思われる。関係各位においては LMO 検査に対するご理解、ご協力をお願いするものである。