

NARO RESEARCH PRIZE 2022

遺伝子組換え作物の混入率を正確に評価するグループ検査法がISO国際規格に

GM検査法国際標準化グループ

橘田 和美¹⁾、真野 潤一²⁾

(¹本部人事部、²食品研究部門)

研究の目的・背景等

我が国では、遺伝子組換え（GM）に関する食品表示制度が定められており、遺伝子組換えでない旨の表示を食品に付すためには組換え体の混入率が5%以下の原料を使用することが求められている。組換え体の混入率を定量評価する公定検査法が定められ、制度の信頼性担保に利用されてきたが、近年、複数の組換え体を掛け合わせた品種（スタック品種）の普及により（図1）、従来の検査法では正確な混入率の評価が困難になっていた。

研究の概要

GM検査法国際標準化グループでは、従来の検査法とは異なる概念に基づき統計的に混入率を評価する、“グループ検査法”（図2）というスタック品種の混入に影響を受けない検査法を新たに開発した。同検査法は2016年に消費者庁検査法として採択されたが、同概念に基づく検査法を国際的に広く認知させるため、2017年にISO/TC34（食品専門委員会）/SC16（分子生物指標分析に係る横断的手法分科委員会）に規格案を提出した。新たに立ち上げられた作業部会において、本グループの担当者が座長に就任し、GM作物の栽培・消費に対して異なる立場をとる各国の様々な意見を取りまとめた結果、“グループ検査法”を付属文書に記載する国際規格ISO 22753:2021が2021年8月27日に発行された。本成果は、国際貿易の場におけるグループ検査法の利用を促進するものであり、GM食品表示の信頼性確保へ貢献している。

また、ISO国際標準化に至るこれらの活動に対して、「平成31年度科学技術分野の文部科学大臣表彰（科学技術賞）」及び「令和元年度産業標準化事業表彰・経済産業大臣表彰」を受賞した（図3）。

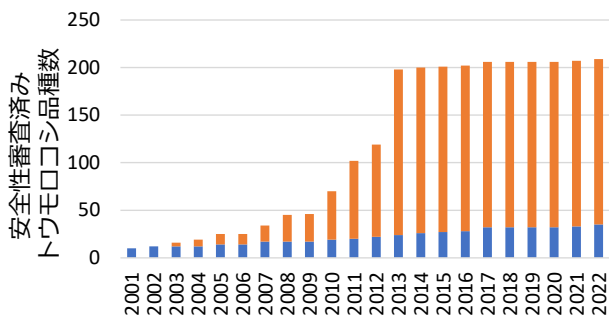
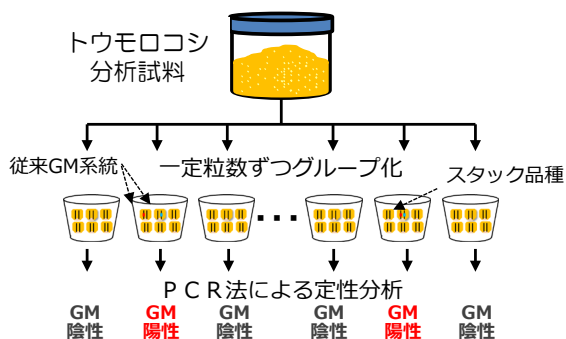


図1 安全性審査済みGMトウモロコシ品種数推移
■シングル系統、■スタック品種



※グループごとにGM陽性がGM陰性が判定

陽性が陰性かの判定なので、含まれている組換え体が従来GM系統であるかスタック品種であるかは、結果に影響を及ぼさない

判定する混入率に応じ、検査に必要なグループ数やグループ内の粒数を規定しておき、陽性となったグループ数を基に

“分析試料全体の組換え体混入率を統計学的に推定”

図2 グループ検査法の概要



図3 令和元年度産業標準化表彰・経済産業大臣表彰