

2017年8月27日

「レギュラトリーサイエンス研究推進計画」(案)についての意見

食のコミュニケーション円卓会議

代表 市川まりこ

(別表) 農林水産省が必要としているレギュラトリーサイエンスに属する研究  
【植物防疫分野】についての意見

意見1

植物全般を対象に放射線照射処理の効果についての検討をすべき。

理由

国際的な調和の観点や消費者メリットから輸出・輸入の両方を視野に入れて、消毒処理法のオプションを増やす必要がある。例えば、ハワイからのパパイヤの輸入に際して加熱処理により害虫の侵入を防いでいるが、そのために品質を損なっている。放射線照射の利用により品質低下を防げれば大きな消費者メリットになる。また、オーストラリアや中国では、農産物貿易の機会拡大に放射線照射を積極的に利用している。

オーストラリア：<https://www.iaea.org/newscenter/news/new-zealand-can-import-winter-tomatoes-thanks-to-australias-food-irradiation-facility>

中国：<http://www.naweb.iaea.org/nafa/fep/fep-china-nuctech-centre.mp4>

意見2

そのために、植物検疫くん蒸剤(臭化メチル)の代替法としての放射線処理技術の評価を行うとともに、食品衛生法の改定を行う必要がある。

理由

日本においては馬鈴薯以外の食品への放射線照射は食品衛生法で禁止されている。海外で照射処理されたものの輸入も食品衛生法で禁止されている。このことが、WTOのSPS協定において「科学的知見に基づいて施策を決定すべき」とされているにも拘らず、植物検疫くん蒸剤(臭化メチル)の代替法として放射線処理を活用することの妨げとなっている。

植物検疫くん蒸剤(臭化メチル)の代替技術の開発の必要性の観点から、また国際的な調和の観点から、本研究の成果を踏まえ、食品衛生法の改定に向け、関係省庁の間で協議を行う必要がある。

(別表) 農林水産省が必要としているレギュラトリーサイエンスに属する研究  
【有害化学物質】についての意見

意見1

残留性有機汚染留性有機汚染物質(以下「POPs」という。)を吸収分解する作物の研究開発が、農林水産省の委託プロジェクト「新農業展開プロジェクト」において行われ、その成果が報告されている。これらの研究成果を本課題の一部に取り入れて発展させ、社会実装を目指すべきではないか。

理由

すでに農水省の委託プロジェクトで、有効性が高く、技術的・経済的に生産現場で広く実施する可能性のある成果が得られていることから、その成果を有効利用すべきと考える。

成果:  $\gamma$ ヘキサクロロシクロヘキサン( $\gamma$ HCH)分解遺伝子を導入したカボチャ毛状根の作出  
実用的な残留性有機汚染物質(POPs)ファイトレメディエーション植物の創出に向けて  
化学と生物 Vol.55 No.8 Page. 529 - 531 (published date : 2017年7月20日)

意見2

アクリルアミド前駆体(還元糖)の低減技術として、エピゲノム編集技術を用いて還元糖を低減するジャガイモが弘前大学により開発され、現在野外栽培されている。このエピゲノム編集を用いてアクリルアミド前駆体(還元糖)を低減技術の実用化を目指すべきと考える。

理由

エピゲノム編集ジャガイモは還元糖を生成する酵素遺伝子(インペルターゼ)を抑制して還元糖の低減が期待できる。本技術で作成したジャガイモは文部科学省より遺伝子組換え体ではないと判断されており、社会実装も近いと思われる。またエピゲノム編集は植物(特に接ぎ木が可能な双子葉類)利用可能であり、還元糖だけでなくアスパラギンの低減の可能性もあり、本課題達成に貢献する技術と思われる。

成果: <http://www.hirosaki-u.ac.jp/wordpress2014/wp-content/uploads/2017/04/20170420.pdf>

以上