



国際アグリバイオ事業団 アグリバイオ最新情報
2014年11月30日

世界

遺伝子組換え作物の影響のメタアナリシス

米国農務省（**USDA**）は、**INNATE™** ジャガイモの規制をはずした
国際食糧政策研究機構（**IFPRI**）は **2014** 年世界栄養報告を発表

アフリカ

ケニアの農業生産者が遺伝子組換え作物を導入して **EU** 市場に参入すると **EU** が
公式に発表

ナミビアは **GMO** を合法化する基盤を作成

スーダン農業生産者は、**Bt** ワタからのメリットを享受

南北アメリカ

米国の州は、**GM** 表示法を拒否

連邦判事がマウイ郡の **GM** 作物禁止を止めた

米国農務省動植物衛生検査局（**APHIS**）は、遺伝子組換え低リグニンアルファ
ルファの規制を解除

BT トウモロコシは、メキシコで収量を向上させ、農薬の使用を減らした
旱魃に強いトウモロコシがより深い土壌断面に影響する

アジア・太平洋

2種の除草剤耐性トウモロコシに **VIETNAM** ヴェトナム政府は、バイオセーフ
ティ証明書を出した

GM 作物がアジアでの人命を救った

活性化、公正及び **ASEAN** 統合のための作物バイオテックに関する国際会議を
開催

中国最初の遺伝子組換えトウモロコシ圃場試験が完了

低毒素ジャガイモの作成

フィリピンバイオテックウイークでは、学生と主要な利害関係者のためのバイ
オテック教育にハイライトを当てた

農業生産者と農業普及員の員が **BT** ナスの生産トレーニングに出席

ヨーロッパ

ヨーロッパの最先端の植物科学者が **GM** 作物の試験禁止を止めるように呼びかけた

研究

ラットへの給餌試験で **BT** イネが安全と証明

文献備忘録

ビデオ：Nina Fedoroff 氏が語る「100 億人の夕食のために」

世界

遺伝子組換え作物の影響のメタアナリシス

多くの国で、遺伝的に組換え (GM) 作物が農業生産者に急速に普及しているにもかかわらず、この技術についての論争は続いている。**GM** 作物の影響についての不確実性は、一般に広がっている公衆の疑念が 1 つの理由である。

University of Goettingen (ドイツ)の Wilhelm Klümper 氏と Martin Qaim 氏が GM 作物の農学および経済的影響の証拠を統合してメタ分析を実施した。分析では、過去 20 年間で国際的に実施された 147 の原報を検討した。平均して、**GM** 技術の導入は、**37%**の化学農薬の使用を削減し、**22%**作物の収量を増加させ、農業生産者の利益を **68%**増加させた。収量の向上及び農薬の削減は、除草剤耐性作物に比べて害虫抵抗性作物の方が大きかった。収量および利益は、先進国に比べて発展途上国の方が高かった。メタアナリシスは、GM 作物の利益の強固な証拠を明らかにした。そのような証拠は徐々にこの技術の公衆の信頼を高めるために役立つことになる。

結果は、*PLOS ONE* で最近発表された。公開論文は、以下のサイトからダウンロードできる。<http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0111629/>

米国農務省 (USDA) は、**INNATE™** ジャガイモの規制をはずした

米国農務省 (USDA) は、J.R. Simplot 社による 10 年にわたる科学的開発、安全性評価、および大規模な圃場試験の結果、Innate として知られている遺伝子組換えジャガイモの規制をはずした。**INNATE™** ジャガイモは、従来のポテトより収穫及び貯蔵時の衝撃や圧力による傷みが約 **40%**少なく、アスパラギンの含量が低い。揚げた時アスパラギンは癌に関連するアクリルアミドに変換され

る。 Innate が年間約 4 億ポンドのフードサービス、小売業での廃棄量を減少させ、末端消費者での 30 億ポンドの廃棄量を減少できると予測される。

Simplex 社は 2015 年に限定されたテスト市場に導入される前に FDA の審査プロセスが完了することを期待している。

詳細については、以下のサイトにある。

<http://www.simplexplantsciences.com/> and <http://www.geneticliteracyproject.org/2014/11/09/mcdonalds-mulling-embrace-of-simplex-bruise-reducing-innate-gmo-potato/>.

国際食糧政策研究機構（IFPRI）は 2014 年世界栄養報告を発表

国際食糧政策研究機構（IFPRI）とその協力者が、2014 年世界栄養報告を発表した。これは世界中での栄養失調の削減に向けて、健康と国レベルの進捗状況に関する初の総合的な報告である。報告には、栄養に関する世界的状況と国連の 193 加盟国のそれぞれについての状況が含まれており、特にそれぞれの国で特徴的な出来事を記載している。この報告は、2014 年 11 月 19-21 日ローマでの栄養に関する第 2 回国際会議（ICN2）の中心資料となる。

また、報告書は、バングラデシュ、ブラジル、ブルキナファソ、インドネシア、インドからのケーススタディが含まれている。各国の状況報告は、栄養の成果、決定要因、プログラムの適用範囲、リソース、および政治的コミットメントなどの 80 以上の指標を提供している。

詳細については、以下のサイトにある。

<http://www.ifpri.org/pressroom/briefing/global-nutrition-report-launched> と <http://allafrica.com/stories/201411141155.html>

アフリカ

ケニアの農業生産者が遺伝子組換え作物を導入して EU 市場に参入すると EU が公式に発表

EU 農業と食料安全保障局農村開発部長で欧州連合大使の Dominique Davoux 氏は、ケニアが GM 作物 の商業化開始して欧州市場へ参入できることを保証した。彼は 2014 年 11 月 7 日、ケニア大学バイオテクノロジーコンソーシアム（KUBICO）と共同で農業バイオテクノロジーに関するオープンフォーラム

(OFAB-ケニア) した際のサイドイベントとして開催された記者会見中にこれを述べた。

Davoux 氏は、また、EU は、ケニアが EU 諸国への GM 製品 を輸出しても EU のガイドラインを満たしていれば問題がないと述べた。彼は、EU は、とりわけ、大豆、ナタネ、テンサイ、綿花、などの食品および飼料用の 58 の GM 製品の輸入を承認したことを明らかにした。「EU の位置は、我々は EU が輸入することができる GMO 製品 のリストを持っていることである。ケニアが寄与する場合は、市場に参入する権利がある。」と彼は述べた。

ケニア工業化省事務次官 Wilson Songa 博士は、ケニアが GM 解禁のために省庁を支援するように国会議員を促しているが、それ故に競争力を失うべきではないとも述べた。事務次官に同意し、7 議員の代表団を率いている Florence Mutua 議員は、ケニアでの GM 解禁 は、国の経済を強化する。特に ワタ 栽培地域で大きいと付け加えた。

この行事の詳細については、ISAAA AfriCenter の代表で OFAB-Kenya Programming Committee の議長である Margaret Karembu 博士と以下のサイトで連絡下さい。 mkarembu@isaaa.org

ナミビアは GMO を合法化する基盤を作成

ナミビア研究・科学技術国家委員会 (NCRST) は、法務省に提出する前に、バイオセーフティ規制原案を議論するために利害関係者のワークショップを実施した。ワークショップを通じて、ナミビアの科学者が生物多様性を保全し、持続的に利用するために 遺伝子改変された生物 (GMO) の安全な移動、取り扱い及び使用を容易にするための 規制手段 を開発する機会をもった。

科学研究評議会によると、ナミビア政府は長い間 バイオテクノロジー の潜在的な利点を認識し、その生物多様性条約締約国によって採択されている条約賛同して カルタヘナ議定書 を遵守している。この後、2006 年にバイオセーフティ法に批准し、管轄当局としての科学評議会によって管理されている。科学研究評議会は、この法に準じてバイオセーフティ協議会を結成し、これが規制の最終となっている。

原報告は、以下のサイトにある。 <http://allafrica.com/stories/201411141638.html>

スーダン農業生産者は、Bt ワタ からのメリットを享受

科学者チームは、2014年11月4-7日にスーダンのBtワタ栽培地の視察を行った。COMESA/ACTESA、ISAAA AfriCenter、エジプトバイオテクノロジー情報センター、生活改善科学財団 (SCIFODE、ウガンダ) からなるチームが、熱心にBtワタを導入しているスーダン農業生産者農家を視察した。

「スーダンは、GM作物を商業化した最初のCOMESA加盟国である。そこでCOMESA諸国のために良い体験学習の場を提供している」と、商品貿易のためのイースタン&南部アフリカ同盟 (ACTESA/COMESA) の上級バイオテクノロジー政策顧問であるGetachew Belay博士が述べた。Belay博士は、この視察は、商業栽培、貿易やCOMESA加盟国へ緊急食糧援助の可能性に向けてのGMOの科学的・地域リスク評価提供するにあたり最近開発したCOMESAバイオセーフティ政策を実査する重要な活動であると述べた。「スーダン農業生産者が学んだことは、地域内の加盟国の利益のために共有されるべきである。」とBelay博士は述べた。



詳細は、Faith Nguthi博士と以下のサイトで連絡を取って下さい。
fnguthi@isaaa.org.

南北アメリカ

米国の州は、GM表示法を拒否

オレゴン州とコロラド州の有権者は、GM食品の表示付け法案を拒否した。コロラド州では、66%が、オレゴン州では、投票者の50.5%がGM食品への表示を望まないと拒否した。

DuPont 社の広報担当 Jane Slusark 女史は、DuPont 社は、コストがかかることと消費者に混乱を与えるとして表示法に反対した。

現在までに、3つの米国の州で GMO の表示が必要である。コネチカットとメイン州は、このような法律を成立させたが他の州が同様の表示法を承認しない限り実施できないとの条項を含んでいる。バーモント州は、表示法律を可決し、2016年に発効する。

詳細は、以下のサイトにある。

<http://www.rsc.org/chemistryworld/2014/11/us-states-reject-genetically-modified-food-labeling>

連邦判事がマウイ郡の GM 作物禁止を止めた

連邦判事は、措置に対する法を考慮してマウイ郡は、GM の栽培を禁止する法律を発効しない可能性があるという。また双方は、法律の発効を延期することに合意していると米国判事 Barry Kurren 氏は彼の判決の中で述べた。

措置に対する訴訟は、Monsanto 社とダ Dow Chemical 社によるものである。彼らによると、禁止は経済的にまた彼らの事業に影響する。また、裁判所は、郡ではなく州がGM作物の規制に関する Kauai 法を含む他の判例で規制されていると彼らは述べている。

詳細は、以下のサイトにある。 <http://www.seattlepi.com/news/science/article/Judge-blocks-Maui-County-from-implementing-GMO-law-5894273.php>

米国農務省動植物衛生検査局 (APHIS) は、遺伝子組換え低リグニンアルファルファの規制を解除

米国農務省動植物衛生検査局 (APHIS) は、商品名 HarvXtra™、Samuel Roberts Noble 財団と米国酪農飼料研究センターと協力してモンサントと国際飼料遺伝社 (Forage Genetics International) が開発した遺伝子組換え低リグニンアルファルファ、商品名 HarvXtra™、品種名 KK179 を規制外とした。

遺伝子組換えアルファルファの細胞は、リグニン産生を減少させて消化を増加させ、またアルファルファ収穫時期を広げた。米国酪農飼料研究センターは、消化率の増加で飼料のポンド当たり牛肉と牛乳の生産が増加し、また堆肥の生産も少なくなることになる」と述べた。まだ機能的な規制システムでの主要輸出市場からの承認が得られていないために、このアルファルファは、まだ市場にでていない。

規制外と決定した APHIS の通知は、以下のサイトにある。
<http://1.usa.gov/1xNFJ11>

HarvXtra 白書は、以下のサイトにある。
http://www.foragegenetics.com/fgi/media/PDFs/HarvXtra%E2%84%A2-Alfalfa_White-Paper.pdf

BT トウモロコシは、メキシコで収量を向上させ、農薬の使用を減らした

メキシコの研究者と作物顧問のチームは、トウモロコシの生産の減少を引き起こす主な害虫と戦うために使用された主な方法について 2010 年から 2013 年の実体を検討した。

研究者は、メキシコの 200 万トウモロコシ栽培者のための総合的病害虫管理 (IPM) プログラムの実施における最大の問題は、栽培条件の多様性であることを発見した。彼らはまた、別の障害は、米国ではトウモロコシ圃場の 90% で栽培して、メキシコの 3 倍の収量を生み出している害虫抵抗性 Bt トウモロコシ品種の不足であることを指摘した。

「われわれの推計によると、有機リン有効成分として 3000 トンがトウモロコシだけで秋のヨトウガを制御するため、毎年メキシコで販売されている。」と著者の一人で Universidad Juárez del Estado de Durango の Urbano Nava-Camberos 教授が述べた。「加えて、農薬散布は、必ずしもヨトウガへの対応と一致せずネキリムシ、トウモロコシルートワーム、アワノメイガ、オオタバコガにもなされている。しかし、これらの全ての害虫は、効果的に Bt トウモロコシと統合害虫管理プログラムで制御することができる。」と述べた。

この研究は、*Journal of Integrated Pest Management* に掲載されている。原報告は、以下のサイトにある。*Journal of Integrated Pest Management*.

旱魃に強いトウモロコシがより深い土壌断面に影響する

Texas A&M AgriLife Research の作物のストレス生理学者 Qingwu Xue 氏が行った研究で旱魃に強い品種と従来のトウモロコシ品種との水利用の違いを評価した。Xue 氏のチームは、旱魃耐性形質を持っていない広く使われている従来のハイブリッド品種と旱魃耐性形質ハイブリッド種を比較した。

土壌水分量、土壌の水抽出、季節蒸発散量、水利用効率、バイオマスおよび穀粒収量を測定した後、それらは、2つのハイブリッドの間の総蒸発散量には差がな

かったことがわかった。しかし、50%の蒸発散量レベルで、旱魃耐性形質トウモロコシは旱魃条件下でのより高い水利用効率を示し、より深い土壌断面からより多くの水にアクセスすることができる。

詳細は、以下のサイトにある。<http://today.agrilife.org/2014/11/06/agrilife-research-study-shows-drought-tolerant-corn-taps-deeper-soil-profile>

アジア・太平洋

2種の除草剤耐性トウモロコシに VIETNAM ヴェトナム政府は、バイオセーフティ証明書を出した

ヴェトナム天然資源・環境省 (MoNRE) は、2014年11月3日、裁定第2485および2486/QD-BTNMTをもってGA21 (シンジェンタベトナム社) 及びNK603との除草剤抵抗性の遺伝子組換えトウモロコシのバイオセーフティの証明書を付与した。裁定は、通達号の規定に基づいて登録のための書類を評価した後に行われたものである。これは、2013年5月16日付GM作物の生物学的安全性の証明書を付与する手順を定めた通達08/2013/TT-BTNMTに基づいたものである。

証明書は、その所有者にこれらの品種を管理し、バイオセーフティをモニターする事を義務付けている。また、毎年MoNREへの栽培時、場所や面積を報告することを求めている。

証明書の所有者はまた、リスクまたはこれらのトウモロコシ品種に関連する環境やバイオセーフティに悪影響に関する新たな情報とそれに対する適切な救済策をタイムリーに報告する義務がある。ヴェトナムでのバイオセーフティ証明書を受領する前にこの遺伝子組換えトウモロコシNK603は、11カ国で既に承認されている。またGA21は米国、カナダ、日本を含め、環境放出が9カ国で承認されている。

これは、以下のサイトから Agbiotech VN が翻訳したものである。<http://antoansinhhoc.vn/Noi-dung/Bo-TNMT-cap-Giay-chung-nhan-an-toan-sinh-hoc-doi-voi-ngo-bien-doi-gen-mang-su-kien-NK603-va-GA21-/2453183>

GM作物がアジアでの人命を救った

作物遺伝子工学がアジアで無数の小作付面積の農業生産者の命を救ったとミズーリ州に拠点を置く農業コンサルティング会社である StrathKirn 社の James McClaren 社長が語った。

「90年代後半には、この技術は、米国の大きな企業の農場のためだけのもので、世界の零細農業生産者の生活を奪うものとの考えがあった。しかし、実際は、世界の零細農業生産者にとって最上のことが起こった。つまり、実際には大きな農業生産者よりも零細農業生産者より有益となった。」と McClaren 氏が農業コンサルタントの会合で語った。彼はまた、農業生産者の健康に害を引き起こしている東南アジアでの農薬の誤用に詳しく述べた。

「それ（GM技術は）60%殺虫剤使用を削減した。」 McClaren 氏は語った。
「また、零細農業生産者にエーカー当たり、90米ドル純利益を増加させた。ワタでも非常に似たような話である。700万農業生産者が今日インドで Bt ワタを 2200万~2700万エーカー栽培しているが、エーカー当たり 119米ドルが GM で利益が上がっている。これは、零細農業生産者にとって大きな金額である。このことで市場に売れるものができてキャッシュフローを持つようになった。これは、たった一つ遺伝子によるものだ。」と彼は付け加えた。

詳細は、以下のサイトにある。<http://agrinews-pubs.com/Content/News/Markets/Article/GM-crops-save-lives-in-Asia-consultant-says-8/26/11518>

活性化、公正及び ASEAN 統合のための作物バイオテックに関する国際会議を開催

農業・地域開発における作物バイオテクノロジーの役割及び遺伝子組換え作物導入の広範かつ長い歴史からの教訓が 2014年11月12~13日にフィリピン・マニラの Makati Shangri-La 開催された第二回東南アジア農業・地域開発国際会議のバイオテクノロジーとバイオセーフティセッションまたは ARD2014 での課題であった。会議は、「ASEAN 食糧農業システムにおける、活性化、公正及び ASEAN 統合の強化」の課題のもとに行われ、エビデンスに基づく地域、国および準国家の政策の取り組みと地域協力・統合の強化への発議を目指した。これは、農業における大学院研究と研究のための東南アジア地域センター（SEARCA）が先頭に立ったものである。

セッションでは、技術や製品バイオテクノロジー産業からと食料安全保障と持続可能性（CropLife Asia の Siang Hee Tan 博士）；フィリピンにおける Bt トウモロコシの社会経済的影響と ASEAN 経済統合のための農業バイオテクノロジーの意義（SIKAP/Strive /財団の Leonardo Gonzales 博士）；農業生産者への種子供給

のための機能的なバイオセーフティ規制システム（フィリピン農務省バイオテクノロジーアドバイザー・チームの Saturnina Halos 博士）が講演した。

「技術全体として活性化、公正を向上させる重要な機会となるとともに地域協力の機会を提供することになる。」とセッション司会者で ISAAA グローバルコーディネーター・SEAsiaCenter ディレクターRandy Hautea 博士がセッションをまとめた。



フィリピン及び津南アジアにおけるバイオテクノロジー開発については、以下の SEARCA Biotechnology Information Center のサイトをご覧ください。

<http://www.bic.searca.org/>. また ARD2014 Conference の詳細は、以下のサイトにある。 <http://www.ard2014.searca.org/>.

中国最初の遺伝子組換えトウモロコシ圃場試験が完了

DuPont Pioneer 社の代表者である Firoz Amijee によると中国最初の遺伝子組換えトウモロコシ圃場試験が完了した。試験したのは害虫抵抗性と除草剤耐性のトウモロコシ品種だ。現在では、デュポン社の遺伝子組換えトウモロコシは、商業化を申請の初期段階にある。完了には6年以上かかることが予想されると Amijee 氏が語った。

詳細は、以下のサイトにある。 <http://www.agweek.com/event/article/id/24457/>

低毒素ジャガイモの作成

斉藤和季氏率いる理研環境資源科学研究センターの研究者グループがより安全なジャガイモを生産する方法を発見した。ジャガイモはソラニンと **chacocine**、また、潜在的な害虫に対して芽を成長させるための防御を提供するステロイド **glycoalkoids (SGA)** として知られている毒素を分泌するので、この発見は必須のものである。高いレベルでのこれらの毒素の存在は、人間の健康のために有毒で危険である。SGA 生産関わるプロセスを識別することによって、コレステロール合成に関与する遺伝子を同定することで、グループは、このメカニズムを担当する主な遺伝子を見つけることができた。

遺伝子は、側鎖 **reductase 1** 及び **2 (SSR1 と SSR2)** のプロセスに関与する潜在的な遺伝子であることが明らかにされた。機能解析の結果、**SSR2** は **SGA** 生産につながったコレステロールの前駆体化合物の変換における主な遺伝子であることがわかった。ジャガイモゲノムから **SSR2** を切り出し **RNA** 機能停止 (サイレンシング) を行ったところ、この遺伝子の切除は、植物の成長に影響を与えることなく、**SGA** レベルが低下していることが明らかとなった。この知見は、選択的にジャガイモのゲノムから **SSR2** 遺伝子を切除することができ、エンジニアリングより安全なジャガイモで必要となるエフェクターヌクレアーゼ (**TALENS**) 様酵素と呼ばれる転写活性化因子を改変することが可能になった。

詳細は、以下のサイトにある。

<http://www.riken.jp/en/research/rikenresearch/highlights/7902/>.

フィリピンバイオテックウィークでは、学生と主要な利害関係者のためのバイオテック教育にハイライトを当てた

フィリピン高等教育委員会 (CHED) は、ケソン市の CHED 事務所で 2014 年 11 月 24-28 今年のフィリピンバイオテックウィーク (NBW) を祝ってこれを主催した。そのテーマは、「(私たちの未来のためのバイオテクノロジーに関する教育を育てよう)」であった。この事業は、一般大衆の食糧生産、食糧安全保障、と飢餓の緩和に果たすバイオテクノロジーの役割についての意識を高めることを目指しています。

政府機関や非政府組織が主催する様々な活動がこの週を通して開催された。ここでのハイライトの一つは、フィリピン農業省のバイオテクノロジー奨学金プログラムの立ち上げである。ISAAA と SEARCA バイオテクノロジー情報センターは、バイオテック短編映像、3 分のフィルムまたは「短編」を通じてバイオテクノロジーの利点に関して、フィリピンフィルムメーカーのコンテストを開催した。農業省バイオプログラムはまた、フィリピンの農業バイオテクノロジー研究の進歩を提示するインフォグラフィック、ポスターコンテストを実施した



詳細は、以下のサイトに連絡ください。 knowledgecenter@isaaa.org.

農業生産者と農業普及員の員が Bt ナスの生産トレーニングに出席

バングラデシュ農業研究所(BARI)の農場調査課 (OFRD) が農業バイオテクノロジー支援プロジェクト II (ABSPII) と共同でトレーニングプログラムが Rangpur 地区で 2014 年 11 月 14 日に行われた。このトレーニングプログラムの中に Bt ナスの生産及び技術に関する情報を参加者に説明した。これらの農業生産者は昨年成功した商業生産に触発され、今年も作物栽培を行っている。圃場レベルの普及員や労働者も訓練に含まれていて圃場生産については農業生産者の指導も行った。約 50 名の研修生が参加しました。

昨年の Bt ナス圃場試験と昨年の商業栽培に関与した BARI の科学者が訓練中にスピーカーを務めた。BARI の局長の Md Rafiqul Islam Mondal 博士と ABSPII の国のコーディネーターの Gour Pada Das 博士も研修生の質疑に答えていた。



トレーニングの詳細については、以下のサイトで Prof. K.M. Nasiruddin 教授に連絡を取って下さい。 nasirbiotech@yahoo.com.

ヨーロッパ

ヨーロッパの最先端の植物科学者が GM 作物の試験禁止を止めるように呼びかけた

ヨーロッパで最も著名な植物科学者 20 人以上が、植物科学に対して適切に研究費が与えられない限り、欧州は、研究のその優位性を失う可能性があるという警告する共同書簡に署名した。ドイツ、スイス、英国、オーストリア、オランダ、ベルギー、スウェーデンから最も影響力のある植物科学者たちは、ヨーロッパの基礎および応用植物科学は、第二流の状態に追いやられることを懸念している。

署名者は、欧州の政策担当者は、より科学を支援する立場を取らない限り、「世界トップクラスの科学」を生産し、「イノベーションへの障壁」を取り除くとする現在の「ホライズン 2020」の目標にとどかないことを懸念している。科学者たちは現在、EU が採っている「遺伝子組換え植物の承認に事実上モラトリアム」が適用されていることは、応用植物科学に害があり、公的資金による科学者や中小企業が効果的に社会に大きな課題に対処する可能性を排除している。」と述べている。

公開書簡は、GM 規制の基本的な改正を呼びかけ、「ほとんどの欧州諸国で遺伝子組換え植物の圃場試験承認が科学的ではなく、政治的な理由で阻止されている。」と警告している。さらに、圃場試験が承認されているところでも「しばしば組織的な妨害が行われ、科学的にも経済的にも巨大な損害を起し、農業害虫や気象変動に対応する科学的研究を阻害している。」と述べている。彼らは、「私たちの一部は脅迫さえ受け、私有財産すら荒らされている。」ことを明らかにした。

公開書簡は、以下のサイトにある。

http://www.umu.se/digitalAssets/151/151958_open-letter-to-decision-makers-in-europe.pdf 詳細については、ニュースリリースが、以下のサイトにある。

<http://www.umu.se/english/about-umu/news-events/news/newsdetailpage/europes-leading-plant-scientists-call-for-urgent-action-to-defend-research.cid242017>

研究

ラットへの給餌試験で BT イネが安全と証明

BT イネ (MFB-MH86) は、イネヨトウ (*Sesamia inferens*)、ニカメイガ (*Chilo suppressalis*)、サンカメイガ (*Tryporyza incertulas*) とコブノメイガ (*Cnaphalocrocis medinalis*) などの害虫の食害軽減する *cry1Ab* 蛋白質を生産す

る。中国農業大学の Huan Song 氏と共同研究者は、BT イネと対応する非遺伝子組換えイネ（MH86）からの米粉を Sprague-Dawley ラットに 90 日間給餌試験を行った。17.5、35 および 70%（w / w）の濃度で、げっ歯類の食餌を調製した。

全体的な健康状態、体重及び摂餌量を MFB-MH86 と MH86 を与えたもの間で同等であった。血液サンプルの血液学的および生化学的パラメーターの差は、あったがラットの大きさ、性別にみられる正常な変化の範囲内であり、試験の差によるものではないと考えられる。肉眼および組織検査を行ったが、有意差は認められなかった。

その結果に基づいて、Bt イネ（mfb-MH86）は、安全かつ栄養価は、非 GM イネと同じと結論した。

研究の概要は、以下のサイトにある。

<http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-014-9844-6>

文献備忘録

ビデオ：Nina Fedoroff 氏が語る「100 億人の夕食のために」

米国の科学者 Nina Fedoroff 氏は、TEDx のために「100 億人の夕食のために」を語り、人口増加の対応する食料と農業の開発に科学の重要性を強調したビデオを作成した。

ビデオは、以下のサイトでみることができる。

<https://www.youtube.com/watch?v=fqJAeReFr8I&feature=youtu.be>