

遺伝子組換え作物の最新動向
2017年5月

世界

国際アグリバイオ事業団 (ISAAA) が遺伝子組換え導入に関する 2016 年度年次報告を北京で公開した
世界的なシード産業は、グローバルな課題に対処するために革新が必要

アフリカ

ケニアのトウモロコシとワタ農業者は **BT** トウモロコシと **BT** ワタの種子を入手できるように政府に請願した
科学者には、ケニアで遺伝子組換えトウモロコシとワタの圃場試験の準備ができています

南北アメリカ

ブラジルは開発途上国の遺伝子組換え (**GM**) 作物の導入を先導している
米国政府は遺伝子組換え製品に関わる「誤った情報」を正すことを図る
将来の気候条件で、ダイスの収量が上がる
オバマ氏が農業遺伝子組換え技術の有用性を語った
遺伝学者は、柑橘類の病害に対抗するために遺伝子改変ウイルスと **CRISPR** を駆使し始めた
カナダの国会議員が **GM** 食品の表示義務化を否決

アジアと太平洋

インドの農業者は自国で独自に開発した害虫抵抗性ワタをすぐに導入する予定
インドの遺伝子工学評価委員会 (**the Genetic Engineering Appraisal Committee, GEAC**) が遺伝子組換え (**GM**) マスタードの商業栽培を承認
GM マスタードの承認に向けての政府への請願
フィリピンが東南アジアでの **GM** トウモロコシ生産を先導
フィリピンにおける過去 17 年間の現代バイオテクノロジーニュース報道についての研究
ISAAA 2016 報告がインドネシアで公表された

ヨーロッパ

Department for Environment, Food and Rural Affairs (Defra) が遺伝子組換え (**GM**) ジャガイモの圃場試験を承認

文献備忘録

2016年の遺伝子組換え作物ハイライト

インフォグラフィックス (INFOGRAPHIC) : 2016年に商業化されたバイオテクノロジー/GM作物の世界的な状況

世界

国際アグリバイオ事業団 (ISAAA) が遺伝子組換え導入に関する 2016 年度年次報告を北京で公開した



国際アグリバイオ事業団 (ISAAA) が 世界の遺伝子組換え導入に関する 2016 年度年次報告 を 中国・北京で 2017 年 5 月 4 日に公開した。

メディアカンファレンスが China World Hotel で 2017 年 5 月 4 日に開催され、約 40 名の国際的及び中国の報道関係者の参加があった。ISAAA 理事長、Paul Teng 博士が報告書のハイライトを報告した。同氏は、遺伝子組換え作物導入 が 2015 年には、わずかの減少があったものの 2016 年には、1 億 851 万ヘクタールに増加したことを強調した。上級プログラムオフィサーの Rhodora Aldemita 博士は、アジアにおける遺伝子組換え作物の開発・導入状況を報告した。

翌 5 日には、中国科学アカデミーでセミナーを開催し、これには 120 余名の科学者、アカデミー会員、学生が参加した。Paul Teng 博士と Rhodora Aldemita 博士が ISAAA 報告書 のハイライトを報告した。中国農業省農業遺伝子組換え生物 (Ag GMO) 部の Zhang Xianfa 氏が中国における遺伝子組換え作物の規制と開発について述べた。参加者は、中国により多くの遺伝子組換え作物を導入することが農業者とその家族だけでなく消費者にも利益をもたらすことへの関心を深めた。

この事業は、中国バイオテクノロジー情報センター、中国農業科学アカデミー、中国バイオテクノロジー学会の共催で開催された。

この事業に関する詳細については、以下のサイトと連絡を取って下さい。
knowledge.center@isaaa.org また、ISAAA 報告書は以下のサイトからダウンロードできる。[ISAAA website](#)

世界的なシード産業は、グローバルな課題に対処するために革新が必要

国際種子産業界を代表して 2005 年 5 月 22 日にハンガリー、ブダペストで開かれた世界種子大会（World Seed Congress で国際シード連盟（ISF）の Jean-Cristophe Gouache 会長は「生き残るためにではなく、世界的な課題に対応し、取り組まねばならない。」と述べた。同氏は、種子業界は新製品が常に確実に継続性のある取引になるように、より一貫性のある政策の実施を追求しなければならないと付け加えた。

一方、ハンガリーの外交通商大臣 Péter Szijarto 氏は、種子業界は食糧安全保障などの世界的課題に取り組む革新的展開を開始しなければならないと述べた。

64 カ国からの約 1,700 名の代表者が公開会議、パネルディスカッション、ラウンドテーブルイベントなどに参加した

プレスリリースを以下のサイトでご覧下さい。 [International Seed Federation](#).

アフリカ

ケニアのトウモロコシとワタ農業者は BT トウモロコシと BT ワタの種子を入手できるよう政府に請願した

農業者は、ケニアでの**旱魃**とアフリカシロナヨトウ（army worm）の被害がひどいので、[Bt ワタ](#)と[Bt トウモロコシ](#)の種子を植えられるよう政府に請願した。中部の指導者の 1 人である Mugo Magondi 氏は、現代の農業技術で解決策が提供されているのに、ケニアの農業者がこれらの被害を引き続きうけなければならないのかと理由を質した。彼は 2017 年 4 月 28 日に開催された農業者と農業バイオテクノロジーと[バイオセイフティー](#)への関心喚起に関するフォーラムでこれを述べた。

トウモロコシ**農業者**グループの議長である Jackson Omwoyo 氏は、農業バイオテクノロジーの導入を遅らせている政府省庁と規制当局の綱引きに懸念を示した。「国民の利益になるように開発された技術が既にある。もしもここで与えられている情報を信用しないなら、なぜこれらの作物を栽培している国を訪問するチームを送り、そこでどのようなようになっており、またここケニアに同じものを導入したらどうなるかを見ないのだ？」とも述べた。

ISAAA AfriCenter、Agricultural Biotechnology に関する公開フォーラム（OFAB Kenya）と Biosafety Systems のプログラムとで共同開催されたこのフォーラム

は、農業食品局、国立バイオセーフティ局、ケニア農畜産研究機関、及び大学からも歓迎された。



詳細は、ISAAA AfriCenter 代表の Margaret Karembu 博士と以下のサイトで連絡を取って下さい。 mkarembu@isaaa.org

科学者には、ケニアで遺伝子組換えトウモロコシとワタの圃場試験の準備ができています

先週、ナイロビで開催された農業バイオテクノロジーへの関心喚起ワークショップで、ケニア農業畜産研究機関（BioRI）の Simon Gichuki 氏は、ケニアの科学者たちは、[遺伝子組換えトウモロコシ](#)と[ワタ](#)品種の圃場試験をすぐに始められると述べた。科学者たちは国の実態試験（NPT）の結果を待っており、それが終われば直ちに圃場試験を行えるとしている。

[Bt ワタ](#)の研究は 2002 年から 2012 年に実施され、ケニアの植物衛生検査機関（KEPHIS）から NPT の承認を受けた。一方、害虫抵抗性および[旱魃](#)耐性トウモロコシ品種は、KEPHIS の専門家によって NPT が実施されている。国立バイオセーフティ局（NBA）の担当官の Julia Njagi 氏は、24 種の遺伝子組換え作物品種が実験室および温室試験の承認がなされ、14 種は、隔離圃場試験（CFT）の承認が、また 3 種には、環境試験の承認が出されていると述べた。

原報告は、以下のサイトでご覧下さい。 [News Ghana](#)

南北アメリカ

ブラジルは開発途上国の遺伝子組換え（GM）作物の導入を先導している

[ブラジル](#)は、米国に続いて、2016年にはGM作物の上位生産者であり、2位の座を維持したと先週公表された [ISAAA Brief 52 Global Stat 遺伝子組換え/GM作物の世界的動向：2016](#) に記載されている。

2016年にブラジルの農業者は、世界で栽培された遺伝子組換え作物総面積1億8510万ヘクタールの27%に当たる4910万ヘクタールに、遺伝子組換えダイズ、トウモロコシ、ワタを栽培した。ブラジルは、2015年から導入率が11%増加し、GM作物の世界の成長の原動力となった。

ブラジルは2016年に遺伝子組換えダイズ3,270万ヘクタール、トウモロコシ1,570万ヘクタール、ワタ80万ヘクタールを栽培した。ダイズ、トウモロコシ、ワタは全体で5,260万ヘクタール栽培され、そのうち遺伝子組換え体は、4,910万ヘクタール（93.4%）であった。国内の豚肉産業や家畜向けのトウモロコシの引き続きの供給増加による需要増が見込まれるので2017年も遺伝子組換え作物が増加すると見込まれている。

[ISAAA report](#) 及び [Executive Summary](#) は、それぞれ [ISAAA website](#) からダウンロードできる。[Executive Summary](#) は、[アラビア語](#)、[中国語](#)、[フランス語](#)、[日本語](#) と [ポルトガル語](#) に翻訳されている。

米国政府は遺伝子組換え製品に関わる「誤った情報」を正すことを図る

米国では、遺伝子組換え技術教育の予算提案により、[遺伝子組換え技術](#)に関する誤情報が減少することが期待される。米下院歳出委員会は、農業支出法案、2017年度農業、農村開発、食品医薬品局、関連機関の歳出法の予算を増やすことを検討している。[農業に関する遺伝子組み換え技術](#)とその製品の理解と受容を促進するために、消費者への教育のために食品医薬品局と農務省が使用する300万米ドルが提案された。

委員会報告書にある農業法案によると、FDAとUSDAは、[環境](#)、[栄養](#)、[食品安全性](#)、[経済](#)、[遺伝子組換え食品](#)と[飼料](#)の人的利益に関する科学に基盤を置く教育情報の出版と配布を通して主導的役割を図るとするものである。

これに伴い、66の食糧農業機関が議会の指導者に手紙を送って、遺伝子組換えに関する教育への支援を表明した。その内容は以下の通りである。「米国の指導者たちは、技術の責任ある使用を受け入れ、国家を前進させるための政策を策定しているため、米国は強く繁栄している。農業バイオテクノロジーに関する科学

的かつ事実に基づく情報を国民がよりよく理解するのを助けるために、FDA と USDA のために 300 万ドルを拠出する」。

委員会の全報告は以下のサイトをご覧ください。 [Committee of Appropriations' website](#) 食品及び農業者団体の文書は以下のサイトをご覧ください。 [Biotech Now](#)

将来の気候条件で、ダイスの収量が上がる

米国で実施された 3 年間の圃場調査で、人口が 97 億人、二酸化炭素のレベルが 600ppm（現在の 50%増）に達すると予測されている 2050 年に、在来種のダイズよりも遺伝子組換え [ダイズ](#) の生産収量が上回ると予測した。

Journal of Experimental Botany に掲載された研究では、遺伝子組換えダイズは、気温の上昇と炭酸ガス増加があると収量が上がることを発見した。しかし、温度上昇、二酸化炭素増加、または今日の気候条件のいずれかだけでは、遺伝子組換えと従来種のダイズの間にはほとんど差がなかった。

詳しい情報は、以下のサイトをご覧ください。 [University of Illinois website](#)

オバマ氏が農業遺伝子組換え技術の有用性を語った

「人類は常に遺伝子改変に従事してきたのは、真実である。…我々がいま食べている米、トウモロコシやコムギは、1000 年前のものとは違うものである。」と 2001 年 5 月 9 日にイタリアのミラノで開催された種子とチップ (Seeds and Chips) 世界的食品革新サミットで Barack Obama 元米国大統領が演説しました。演説で食品に関する [遺伝子改変](#) と遺伝子編集について意見を述べた。

「遺伝子組換え食品に関する議論について私が知っているのは、極めて論議が多いということである。」そして「私が米国大統領だったときに取ったアプローチは、気候変動に関する私の政策を決定に当たり、科学的に決定しようとしたことであり、私は、食糧生産と新技術に関しても科学的に決定させようとした。」と述べた。中小規模の [農業者](#) が、多額の費用をかけずにより良くするのに役立つ技術を導入することは幸せなことであるとも述べた。彼はまた、農業が環境に及ぼす影響についても議論した。

この演説のビデオを以下のサイトをご覧ください。 [Genetic Literacy Project](#).

遺伝学者は、柑橘類の病害に対抗するために遺伝子改変ウイルスと **CRISPR** を駆使し始めた

フロリダ州 Clewiston にある Southern Gardens Citrus 社は、2月に Citrus Tristeza ウイルス (CTV) の改変種を使用して、柑橘類の緑化を引き起こす細菌と戦うための許可を米国農務省 (USDA) に申請した。柑橘類の緑化や黄褐色化 (huanglongbing) は、過去 10 年間に米国でオレンジの生産を半減させた疾患であり、33 億米ドルの産業を完全に破壊する恐れがある。申請への聴聞期間が終了し、USDA は現在、改変されたウイルスの環境への影響を評価している。

遺伝子改変 CTV の圃場試験が実施されており、申請が承認されると、このような試みが商業的に使用される初めての例になる。また、遺伝子組換え作物に関連する規制や一般国民からの不名誉な烙印をなくする機会を提供できる可能性もある。

遺伝子改変ウイルスは柑橘類の緑化に取り組むだけのものではない。他のプロジェクトでは、CRISPR-Cas9 を用いて柑橘類の樹木 [ゲノム](#) を編集し、害虫に対してより耐性を高めたり、防御遺伝子を発現して樹木や病気の伝播を防ぐ短い RNA 分子を作り出すことを目指している。また地元の栽培者は、柑橘類の緑化に対抗する手段をさらに探し出すために、柑橘系の樹木の遺伝子配列を決める国際的なプロジェクトに資金を援助してきている。

詳細は以下のサイトをご覧ください。 [Nature News](#)

カナダの国会議員が GM 食品の表示義務化を否決

カナダ議会議員は、2017年5月17日の下院での2回目の評決において、[遺伝子組換え食品](#) 表示義務化に反対した。C-291 法案は、食品医薬品法 (遺伝子組換え食品) として、ケベック州 Sherbrooke の新民主党 (NDP) 議員 Pierre-Luc Dusseault 氏が提案したものであるが、賛成 67、反対 216 の大差で敗れた。

この法案は、「食品の購入者または消費者が欺かれたり誤解されたりするのを防ぐために、ラベルに情報が含まれていない限り、遺伝子組換え食品を販売してはならない。」とするものである。しかし、遺伝子組換えという用語が、法案には説明がなく、それ故に第2回目の評決で大きな議論が生じた。反対派は、言葉の定義があまりにも漠然としていると主張したが、支持者は、そのような広義さが重要な「幅広いことが重要」と述べた。

法案については以下のサイトをご覧ください [Bill C-291 \(Parliament website\)](#) 投票結果は、以下のサイトにあります。 [here](#)

アジアと太平洋

インドの農業者は、自国で独自に開発した害虫抵抗性ワタをすぐに導入する予定

3種の遺伝子改変 Bt および独自に開発したワタ種子がインドで初めて商業的に発売される予定である。政府関係者によると、ワタの種子 PAU-1、RS 2013、および F-1861 は、インド農業研究評議会（Indian Council of Agricultural Research, ICAR）によって商業的利用が推奨されている。種子は、次の栽培期に農業者が再利用でき、今市場に出ている Bt ワタ品種よりも安い価格で入手可能であることが期待されている。種子の平均収量は、1ヘクタール当たり 500kg と推定され、これは従来の綿実種子の収量よりも高く、既存の Bt ワタ種子の平均収量に近い。

「独自に開発した Bt ワタが商業的に出てくることを歓迎するが、既存の BG-2 と並ぶものかどうかまだ分からないが、既存の種子よりも大幅に安価であれば、農業者の興味を引くことになる。特にピンクヨトウが大きな問題ではないところで興味を引くことになる。」と、インド種子協会（National Seed Association of India）のエグゼクティブ・ディレクター、Kalyan Goswami 氏が語った。

詳細は以下のサイトをご覧ください。 [Genetic Literacy Project](#)

インドの遺伝子工学評価委員会（the Genetic Engineering Appraisal Committee, GEAC）が遺伝子組換え（GM）マスタードの商業栽培を承認

インドの遺伝子組換え（GM）作物規制当局である遺伝子工学評価委員会（the Genetic Engineering Appraisal Committee, GEAC）が環境省への提出にあたり [遺伝子組換え](#)（GM）マスタードの商業的使用を推奨している。環境保護庁（MOEF）の下にある GEAC は、安全性の視点から報告書を査読した。

作物遺伝子操作センター（Centre for Genetic Manipulation of Crop Plant、CGMCP）と Delhi 大学サウスキャンパスが GM マスタード（Brassica juncea）ハイブリッド Dhara Mustard Hybrid-11（DMH-11）と新しいハイブリッドの開発のための親品種（bn 3.6 および barnase、barstar および bar 遺伝子をもつ modbs 2.99）の環境放出に向けての申請を 2015 年に行った。承認されれば、GM マスタードは、2004 年の商業栽培を承認した [Bt ワタ](#) に続く、インド で第二の [GM 作物](#) になる。

環境省は、これまで省庁のウェブサイトに掲載していた GM マスタードの食品・環境安全性評価報告書 (AFES) に関する学生、[農業者](#)、研究者など、さまざまな関係者から 750 件以上のコメントを受けた。報告書には、欧州食品安全機関 (EFSA)、遺伝子技術規制局 (OGTR)、カナダの規制当局など、よく知られている規制機関による国際的評価と比較して、バイオ安全性データの徹底的な評価の結果が含まれており、また対象とする課題に関する既存のピアレビューされた科学文献を含んでいる。この報告書はまた、インドでのマスタードの特定の用途に対処し、GM マスタードが消費に当たって安全で栄養価が高いと結論付けた。

関連する情報は、以下のサイトにある。[The Press Trust of India](#) GM マスタードの環境放出に関しては以下のサイトをご覧ください。[ISAAA Brief 52 Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2016](#)

GM マスタードの承認に向けての政府への請願

[インド](#) 政府が[遺伝子組換え](#) (GM) マスタードの商業栽培を承認するよう要請する請願書が作成された。インド、ニューデリーの南アジアバイオテクノロジーセンター (South Asia Biotechnology Centre, SABC) は、環境・森林・気候変動大臣 (MOEF & CC) の Harsh Vardha 博士に GM マスタードを承認し、インドの[農業者](#)にその栽培を許可する申請を開始した。

1 週間前、インドの GM 作物規制機関である遺伝子工学評価委員会 (GEAC) は、環境省に提出する際に GM マスタードの商業的使用を勧告した。環境省は、これまで省庁のウェブサイトに掲載していた GM Mustard の食品・環境安全性評価報告書 (AFES) に関する学生、農業者、研究者など、さまざまな関係者から 750 件以上のコメントを受けた。報告書には、欧州食品安全機関 (EFSA)、オーストラリア遺伝子技術規制局 (OGTR)、カナダの規制当局など、よく知られている規制機関による国際的評価と比較して、バイオ安全性データの徹底的な評価結果が含まれてまた、これらに関する既存の査読された科学文献が含まれている。この報告書はまた、インドでのマスタードの特定の用途に対処し、GM マスタードが消費にとって安全で栄養価が高いと結論付けた。

請願書は以下のサイトにある。[Change.org](#) GM マスタードとインドの食用油経済に関する詳しい情報は、以下のサイトで英語及びヒンズー語 翻訳をご覧ください。[SABC](#).

フィリピンが東南アジアでの GM トウモロコシ生産を先導



2017年5月19日にフィリピン Muntinlupa 市 Alabang の Acacia Hotel で報道関係者、[農業者](#)及び政府関係者の参加を得て ISAAA の最新報告書「[遺伝子組換え/GM 作物の最新動向 2016](#)」を公開した。

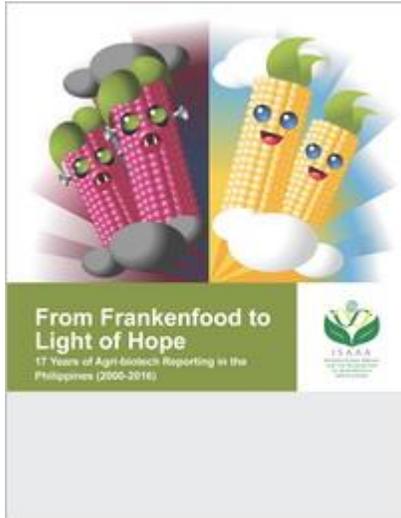
2016年報告書では、フィリピンが [遺伝子組換えトウモロコシ](#) 導入が 2016 年に 812,000 ヘクタール増加した。これは 2015 年の 702,000 ヘクタールから 16% (110,000 ヘクタール) 増加したことになる。この増加は、気象条件が良好で、[畜産業](#)及び[飼料](#)への地域内の需要が高かったことよっている。遺伝子組換え/GM トウモロコシは、2002 年に商業栽培が承認されたが、フィリピンで唯一の遺伝子組換え作物である。2016 年に遺伝子組換え作物を植えた東南アジアの他の 2 カ国は、ミャンマーとベトナムである。

ISAAA 理事長の Paul S. Teng 博士は、遺伝子組換え作物の世界的な影響と将来の見通しを含むこの報告書を発表した。SEARCA の Gil C. Saguiguit, Jr 博士は、2016 年の数値が過去の記録を上回り、バイオテクノロジーの有効性と利点が証明されたと述べた。

一方、植物産業主席担当官兼植物産業局長、農務省フィリピン農水バイオテクノロジー長官の Vivencio R. Mamaril 博士は、フィリピンにおけるバイオ安全性規制の進展、特に、5つの政府部門、すなわち農務省、科学技術省、環境・天然資源省、厚生省、内務・地域省が合同省令 (Joint Department Circular) で調和を図っていると述べた。JDC は、フィリピンの最新の[バイオ安全性](#)規制指針であり、[Bt ナス](#)、PRSV-R パパイヤ、[Bt ワタ](#)、ゴールデンライスなどのバイオテクノロジー作物の試験および商業化を規制することになると考えられている。

For more information about biotechnology in the Philippines, visit [SEARCA Biotechnology Information Center's website](#).

フィリピンにおける過去 17 年間の現代バイオテクノロジーニュース報道についての研究



フィリピンのメディアは、17年にわたる現代バイオテクノロジーの報道で成熟した編集上の地位を築いたと ISAAA の新刊、「フランケン食糧 (Frankenfood) から希望の光へ：フィリピンにおける 17 年間の農業バイオテクノロジー報道 (2000-2016)」で述べている。この刊行物は、2017 年 4 月に発行された *Philippine Journal of Crop Science* 掲載されたもので ISAAA と SEARCA Biotechnology Information Center が行った研究に基づいている。

Mariechel Navarro 博士らの最初の 10 年間の研究

(2000～2009 年) は、上位の新聞の *Manila Bulletin*, *Philippine Daily Inquirer*, and *Philippine Star* に報道され

た大部分の記事は [フィリピン](#) での [遺伝子組換えトウモロコシ](#) の開発と [商業栽培](#) に関するものであった。掲載した記事数は、多かったが遺伝子組換え作物が導入され、商業化されて間もなかったこともあって煽情的で推測によるものであったことは明らかであった。「フランケンフード」、「frankenfood」や「毒」などのネガティブな比喩が最初の年に一般的に使用された。Kristine Grace Tome 氏と Navarro 博士らが行ったフォローアップ研究 (2010-2016) では、恐怖の隠喩の使用が減少し、科学的情報を提示する努力が次第に明らかになったことを示されている。「新しい希望」、「農業者の夢への答え」、「希望の光」などのより肯定的な比喩は、技術の有用な可能性や確信を示す記事に用いられた。[Bt ナス](#) の開発と圃場試験については、ジャーナリストの関心を呼んでバイオテクノロジーについて書こうとしていた。*Business Mirror* からの記事は、バイオテクノロジーに対する高い関心のために、2010～2016 年の記事の分析にも含まれていた。

メディアの現業者と科学者は、フィリピンでのバイオテクノロジーのメディア報道を継続するために協力し続けることが奨励されている。ソーシャルメディアの利用が増加するにつれて、新しいタイプの情報探求者や報道者は、フィリピンだけでなく他の国々でもバイオテクノロジーに関する議論に革新を起こすと期待される。

この記事は、以下のサイトからダウンロードできる。[ISAAA website](#)

ISAAA 2016 報告がインドネシアで公表された



ISAAA の最近の報告書「遺伝子組換え/GM 作物の商業栽培の世界動向：2016」がインドネシアの Yogyakarta にある Gadjah Mada University で 2017 年 5 月 23 日に バイオテクノロジー に関するまる 1 日かけたセミナーの中で公表された。この行事は、ISAAA とインドネシアバイオテクノロジー情報センター (IndoBIC) の共催で行われ、学界、地方自治体、報道関係者、学生など 90 名の

参加があった。Yogyakarta 州の食糧安全局長官 Ir. Arofa Noor Indriani MSI 氏が歓迎と謝辞を述べた。

ISAAA シニアプログラム責任者 Rhodora R. Aldemita 博士は、2016 年の遺伝子組換え/GM 作物の世界的商業化の動向を発表した。Muhammad Herman 博士は、遺伝子組換え製品の研究開発とインドネシアにおける規制について議論し、マレーシアのバイオテクノロジー情報センター (MABIC) 専務理事である Mahaletchumy Arujanan 博士は、アジアにおける遺伝子組換え/GM 作物採用の概要を述べた。Gadjah Mada University、Bogor Agricultural University、Yogyakarta の科学者らは、農業・遺伝子組換え研究の最新情報を発表した。

Aldemita 博士と Arujanan 博士及びインド BIC ディレクター、Bambang Purwantara 博士、Herman 博士は、一緒に、5 月 22 日の Jogja TV と 5 月 23 日の Kompas TV でテレビインタビューを生放送した。

インドネシアの遺伝子組換えに関する情報は、以下のサイトでご覧下さい。
[IndoBIC website](#)

ヨーロッパ

Department for Environment, Food and Rural Affairs (Defra)が遺伝子組換え (GM) ジャガイモの圃場試験を承認

イギリスの環境・食糧農村部省 (Department for Environment, Food and Rural Affairs、Defra) は、2017 年から 2021 年の間に Norwich Research Park の指定試験場で GM ジャガイモ の圃場試験を行う Sainsbury Laboratory (TSL) の申請を承認した。

圃場試験は TSL のジャガイモ共同プロジェクトの一環であり、疫病および線虫耐性があり、打ち傷損傷を少なくし、高温調理でのアクリルアミドを少なくした Maris Piper ジャガイモを開発するものである。このプロジェクトは、バイオテ

クノロジーおよび生物科学研究評議会 (Biotechnology and Biological Sciences Research Council、BBSRC) からの資金提供と BioPotatoes (UK) および Simplot (US) からの追加資金で実施されている。

TSL の Jonathan Jones グループのグループリーダーである Jonathan Jones 教授は、「標準的な野外でジャガイモ植物を試験するのに必要な圃場試験の承認を得たことを嬉しく思っている。私たちは今回テストする耐性遺伝子の組み合わせ我々が以前に試験した単一の遺伝子よりも克服すべき晩枯病疫病はさらに難しいだろうが、更なる証拠は、実行中である。」と語った。

Defra の決定は、以下のサイトにある。[here](#) プロジェクトの詳細は、以下のサイトをご覧ください。[TSL website](#)

文献備忘録

2016 年の遺伝子組換え作物ハイライト

ISAAA は、「遺伝子組換え/GM 作物の商業栽培の世界動向：2016」(ISAAA Brief 52) の報告書の Pocket K 版を公開した。2016 年の遺伝子組換え作物のハイライトと題した Pocket K は、遺伝子組換え作物 (1996-2016) の世界的な領域、産業および発展途上国のバイオテクノロジー作物、26 カ国の遺伝子組換え作物の分布、遺伝子組換え作物の世界的価値をまとめたものである。

ポケット K は知識のポケット版であり、遺伝子組換え作物・それらの製品および関連する問題に関する情報をパッケージ化してある。農業バイオテクノロジーに関するグローバルナレッジセンターによって開発され、重要な農業生物情報を分かりやすい形式で提供し、PDF 形式でダウンロードして簡単に共有および配布することができる。

ビデオは、以下のサイトをご覧ください。[Highlights of the 2016 ISAAA Report \(video\)](#)

文献備忘録

2016 年の遺伝子組換え作物ハイライト

インフォグラフィックス (INFOGRAPHIC) : 2016 年に商業化されたバイオテクノロジー/GM 作物の世界的な状況

