



国際アグリバイオ事業団 アグリバイオ最新情報
2015年9月

世界

種子中の低レベル異種存在 (Low-Level Presence, LLP) の科学的環境リスク評価基準提案
国連は、発展途上国が気候変動への適応戦略を強化する事を支援
遺伝子組換え (GM) コムギなしでは、小麦は食糧不足につながると世界食糧賞受賞者が述べた

アフリカ

ケニアの国会議員は、GMO 禁止を止める政府案を承認
ケニアの農家は、GMO 禁止を止める政府案を支持

南北アメリカ

米国農務省 (USDA) は SIMPLOT 社の GM ポテトを承認
遺伝子工学で、一般植物を癌治療薬生産植物に変換

アジア・太平洋

インドの元農相は、GM 作物の圃場試験開始を投げかけた
科学者たちは BT ナスの規制解除によってインドの規制の流れの閉塞性を除くよう要請
ベトナムは、AGBIOTECH 会社が GM トウモロコシの市場に参入するのにライセンスが必要
農業省によると、中国政府は、GM 食品は、安全と認定
韓国 Park 大統領：農業を基幹産業にしようと述べた
GE 作物は、食品の需要を満たすために不可欠であると南アジア専門家が言った
オーストラリア裁判所で GE 作物農家が勝訴

ヨーロッパ

遺伝子スタッキングでより良い疫病抵抗性ジャガイモができる
EU の農業委員会は、国が GM 食品・飼料の輸入を禁止することに反対
EU の規制当局と食品業者が ONLINE GM 作物データベースを利用可能になった
GM 植物は、食中毒排除助けになる

文献備忘録

バイオテックポケット版KSが改訂された
国別バイオテックの現状と動向
遺伝子組換え作物最新年次報告書
遺伝子組換え作物品種別最新年次報告書 2014 と最新版ポケットKSが出版された

世界

種子中の低レベル異種存在 (Low-Level Presence, LLP) の科学的環境リスク評価基準提案

遺伝子組換え (GE) 作物の低レベルの存在 (LLP) が環境にほとんど悪影響ないことを評価するための科学的環境リスク評価基準が提案された。現在、LLP 条件で作物輸入が環境リスク評価 (ERA) されているが、遺伝子組換え (GE) 作物の低レベル環境曝露及びその事前規制については、できていない。また、現行の評価は、輸入された種子の LLP について決定するには、その時間枠が適切でないおそれがある。そこでこれらの問題に対処し、輸入種子の LLP を規制システムの改善に向けて提案がなされた。

三つの一般的な基準が提案された：

- ・当該作物が、ヒトの介入なしに移入環境中で生残、持続、増殖しないことの経験と知見
- ・ LLP に該当する当作物に組込まれた形質が環境へのリスクをもたらさないことの経験と知見
- ・以前に行われ ERA によると、遺伝子組換え (GE) 作物は、導入環境の中での生残、抵抗性に影響を与えるような生長と増殖に関する特性が変わったところはないと結論づけてる。

報告全文は以下の科学雑誌から入手できる。 [Transgenic Research](#).

国連は、発展途上国が気候変動への適応戦略を強化する事を支援

国連の新しいプログラムは、8つの途上国が直面している気候変動への適応戦略を改善し、強化することを支援することに焦点を当てている。「国家適応計画における農業の統合」と題したプログラムを通じ、FAO と UNDP は、生活を守り、農業生産を強化し、食料安全保障を推進するため、ネパール、ケニヤ、フィリピン、タイ、ウガンダ、ウルグアイ、ベトナム、ザンビアの農業省と提携を結ぶ予定である。

FAO によると、恵まれない人口の 75% が農村部に存在し、その収入は、農業に依存している。そこで旱魃、塩害と気象変動などの気候変動への対応には、近代的な栽培法、水と灌漑システムの近代化が必須である。

「次の数十年における食料安全保障は、技術革新と気候変動に適応するための総合的能力向上が必須である。農業部門は、すべての国にとって非常に重要であり、生活を守るための生命線である。従って、FAO と UNDP は、これらの国々を支援する国家適応計画 (National Adaptation Planning、NAP) に農業を統合することに力を合わせている。」と国連開発計画 (UNDP) 地球環境財務部門のエグゼクティブ・コーディネーター Adriana Dinu 氏は述べている。

メディアリリースは、以下のサイトにある。 [FAO](#).

遺伝子組換え (GM) コムギなしでは、小麦は食糧不足につながると世界食糧賞受賞者が述べた

2014年世界食糧賞受賞者の Sanjaya Rajaram 博士は、コムギに遺伝子操作を利用しなくては、食糧不足につながると述べた。オーストラリア、シドニーの Four Seasons Hotel で開催された国際小麦会議の際に行われたオーストラリア放送協会の生放送番組“The Country Hour”のインタビューで Rajaram 博士は、遺伝子組換え技術は、将来の世界を養うために必要であると述べた。

Rajaram 博士は、世界の小麦生産は 2050 年までに世界の人口を養うために現在の 7 億トンから 2050 年には 10 億トンに増加する必要があることを強調し、従来法やハイブリッドの育種では十分ではない。「私は政府、科学研究センター、科学者だけでなく、農家を含む国際社会がその目標を達成するように準備しなければならない。そのために従来の植物育種では、それを達成できない。」と世界食糧賞受賞者として強調した。

Rajaram 博士は 51 カ国で使用されてきている 480 コムギ品種の開発を行った研究成果で 2014 年に世界食糧賞を受賞した。彼は、国際トウモロコシ・コムギ改良センター (CIMMYT) で Normal Borlaug 博士と一緒に働いた。

詳細は、以下のニュースリリースをご覧ください。また、そこにはインタビューの録画も見ることができる。 [ABC Rural](#)

アフリカ

ケニアの国会議員は、GMO 禁止を止める政府案を承認

4 人のケニアの国会議員、Kareke Mbiuki 氏（副議長、農業委員会）、Florence Mutua（農業委員会委員）、Robert Pukose 氏（副議長、衛生委員会）と James Wandayi（農業委員会委員）が GMO 禁止を止める政府案の承認を支持すると表明した。

2015 年 8 月 26 日の国会議事堂での記者会見で、Mbiuki 氏は、バイオテクノロジーに関する総合的誤報につながっている遺伝子組換え作物に関する知識の欠如を慨嘆した。彼は、同僚とともに行った遺伝子組換え作物及び GM 作物栽培農家をみる欧州連合の実体験ツアーに関して以下のように語った。「ヨーロッパへの旅で遺伝子組換え作物の安全性と利用についての詳細を知ることができた。欧州は、遺伝子組換えトウモロコシ、ダイズ、油糧種子、テンサイやワタなどの食品および飼料用の少なくとも 58 GM 作物を承認している。私たちが会った農家によると長年にわたり GM 作物による悪影響は、全くない。」

「私たちは、科学者でもある副大統領の GMO 禁止を止める案を全面的に支持する。」と Mbiuki 氏が語り、さらに Bt ワタと Bt トウモロコシなどの遺伝子組換え作物を供給する緊急性を強調した。さらに「GMO 禁止を止めることは、青少年のための仕事を増やすことを意味している。さらに、繊維産業が Bt ワタと他の農業技術を導入することで復活できる。」と述べた。Wandayi 氏は、ケニヤが拒否と隔離されて生活することはできない。と語り、かつ以下のように述べた。「南アフリカ、ブルキナファソ、スーダンのような他の国が、バイオテクノロジーを導入している中で、ケニヤが取り残されてはならない。さらにケニヤがその利用を承認できないことで、学生がバイオテクノロジーを学んでいることを無駄にはできない。」



Kenyan MPs Florence Mutua, Robert Pukose, Kareke Mbiuki, and James Wandayi

詳細は、以下のサイトで国会教育委員会事務官の John Mugoma 氏と連絡を取ってください。
mugomajohn@gmail.com.

ケニヤの農家は、GMO 禁止を止める政府案を支持

ケニヤの南と北からの農家と若者が GM 食品の輸入を解禁する政府案の支持を表明した。Kericho と Uasin Gishu 郡内の遺伝子組換え作物に関する問題に関心をもたせるための組織的動きで農家は、政府が今後数週間で禁止を解除すると発表した副大統領を支持すると述べた。彼らは現代のバイオテクノロジー研究に多額の投資を行ってきたことを指摘し、政府を賞賛した。「これが若い人たちのための雇用創出につながるものであり、我々は、解禁を迅速に行い、我々が技術を利用できるようになることを政府に願う。」と述べた。

Kericho 郡知事、Paul Chepkwony 教授は、この郡は農業バイオテクノロジーを受け入れる準備ができており、農家が情報に基づいた選択を行うことができることを保証するために、より多くの広報活動を急ぐべきだ。と述べた。さらに「アフリカは、食料安全保障の多くの課

題に直面しており、その解決にはと遺伝子工学が必須である。」と Chepkowny 教授が追加した。

この行事は、アフリカでの農業バイオテクノロジーオープンフォーラム (OFAB-ケニア) が主催し、穀物生産者協会 (CGA) および他のパートナーと共同企画で行われた。

この行事に関する詳細は、以下のサイトにある ISAAA AfriCenter 代表、OFAB Kenya 議長の Dr. Margaret Karembu 博士に連絡してください。 mkarembu@isaaa.org.

南北アメリカ

米国農務省 (USDA) は SIMPLOT 社の GM ポテトを承認

米国農務省 (USDA) は、Innate™ ポテト (Russet Burbank 系統 W8 と命名) を承認した。これは、遺伝操作した疫病抵抗性、低アクリルアミド、打撲による黒点あざが少なく、還元糖が低下している品種である。疫病は、19 世紀半ばのアイルランドのジャガイモ飢饉を引き起こし、まだ世界中の作物を脅かす植物病である。

米国農務省動植物衛生検査局 (USDA APHIS) は、簡潔報告書で「規制外と決定」と発表した。USDA APHIS は、この決定は、J. R. Simplot Company からの申立てデータ、入手可能な科学的データの分析、決意が非規制状態と環境その関連の申立ての可用性を発表前の通知に応じて、パブリックから受信した JR Simplot 社、入手可能な科学的データの分析、非規制申請、環境影響評価、植物の病害虫リスク評価を公表した文書に対するパブリックコメントに基づいたものである。

公表文書は以下のサイトにある。 [USDA APHIS website](#). 関係者への公開文書、規制外決定連邦文書、最終環境評価、最終植物リスク評価を含む最終文書類は、以下のサイトにある。 [USDA APHIS website](#).

遺伝子工学で、一般植物を癌治療薬生産植物に変換

Stanford University の科学者たちは、絶滅危惧植物ヒマラヤ mayapple から抗がん化合物の単離にして、一般的な実験植物にこの抗がん化合物を生産するように遺伝子操作を行った。本研究は、抗がん剤をより安く、より安定した資源から生産できる可能性を示すものである。

植物では、いろいろのタンパク質が、捕食者に対する化学的防御を生成するために一緒に働いている。この化学防御を実験室で改変して etoposide. と呼ばれる抗がん剤を生産するようにした。この化学的防衛のための出発材料は、葉に存在する無害な分子である。捕食者が植物を攻撃すると、無害な分子は、別のものに変換して、植物の化学防御物質になる。研究者らは、葉を傷つけると 31 種の新規なタンパク質が産生されることを発見した。その後最終的に 10 種のタンパク質が化合物生産のラインで不可欠であることがわかった。これらは、一般的なラボの植物に、それらのタンパク質を生産する遺伝子を配置するとその植物は、必

要な化学物質の生産を開始した。次のステップは、研究室において大量に増殖させることができる酵母でこれらを生産することである。

ニュースリリースは以下のサイトにある。 [Stanford University](#) また、研究報告は以下のサイトにある。 [Science](#).

アジア・太平洋

インドの元農相は、GM 作物の圃場試験開始を投げかけた

インドの元農相大臣 Sharad Pawar 氏は、GM 作物の圃場試験開始を投げかけ、Narendra Modi 首相を訪問して GM 作物に関する政策が麻痺状態にあることや規制の不明確さをはっきりさせるように呼びかけた。Pawar 氏は、インドで Bt ナスやトウモロコシなどの GM 作物は、開放栽培の準備ができていますが、他の GM 作物の圃場試験が停止されていると述べた。「どのようにして研究や試験を止めるのか。特定の GM 作物が他の作物またはヒト、動物、土壌、水と環境に問題を起こしているなら、明確な理由を示されていない。しかしこれでは圃場試験を許さないことを意味することになる。」と彼は述べた。

Pawar 氏は、Modi 首相に無異議証明 (no-objection certificate、NOC) の必要性は不要であり、これが農業バイオテクノロジー部門の成長を窒息させていると投げかけた。「農業分野での革新的な研究を可能にするプロセスを促進して、プレ NOC 時代に規制システムを戻すか、NOC の付与のためのプロセスを容易にしてその安全性、有効性と実効 - 農業における有効性を大規模な作付けで意思決定できる重要な要因を確認するためにするように首相の即時介入を求める。」という書簡を先月 Modi 首相に送った。

NOC 要件は「逆行方策ではない。」としながらも、彼はそれが「州レベルでの厳格な評価において客観的、科学に基本としたものではなく、社会政治的プロセスとなっている」と述べた。彼はまた、圃場試験を進める前に、当該州政府から無異議証明書 (NOC) を取得することに懸念を示し、このルールを廃止することを呼びかけた。試験すべき新しい GM の技術は、国家の食糧安全保障に不可欠である豆類と油糧種子である。このような技術の利点と適用は、試験によってのみ確かめられるものであり、迅速に取り込まれ、奨励する必要があると述べた。

詳しくは、以下のサイトをご覧ください。 [Indian Express](#) の [news articles](#)

科学者たちは BT ナスの規制解除によってインドの規制の流れの閉塞性を除くよう要請

ベルギーの Ghent University とインドの Chaudhary Charan Singh University の研究者らは、GM 作物の科学的根拠に基づく規制と広く GM を悪魔化しようとする活動家によって意図的誤報に対抗するために協調努力を復帰する事例を *Nature Biotechnology* に出版した。研究者は、インドでの Bt ナスモロトリアムは GM 作物の利用当たりの強大な影響があると述べた。記事では、Bt ナス (Bt brinjal) の開発、固有の圃場試験は、様々の規制による障

碍を受け、2010年2月9日のインド環境森林省（MOEF）によるその商業的利用モラトリアムで頂点に達する困難な状況を収載している。

全文は、以下のサイトで見ることができる。 [Nature Biotechnology](#).

ベトナムは、AGBIOTECH 会社が GM トウモロコシの市場に参入するのにライセンスが必要

Agri-biotech 企業は、次の4~5年後ベトナムでの GM トウモロコシ製品を販売するには、ライセンスを取得するには、投資する必要がある。この要請は、ベトナムでの GM 作物の制御と他の国への GM 種子の輸入依存を回避するためのガイドラインを起草しているとしているとの農業・農村開発省の配布文書に言及されている。

2015年3月に、農業・農村開発省は Syngenta が開発した GM トウモロコシ品種 NK66 BT、NK66 GT、および NK66 BT/ GT の商業栽培を承認した。Syngenta によれば、ベトナムでの長期投資の一環として、農業・農村開発省の要請に従うとしている。

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

農業省によると、中国政府は、GM 食品は、安全と認定

ウェブサイトを通じ、中国の農業省は、中国市場で販売されているすべての認定遺伝子組換え食品が安全であるという声明を発表した。中国は、同省によると、研究、生産、取引を含め、GM 製品の完全なチェーンをカバーする安全監視システムを確立している。

同省は、その安全性を確保するため、GM 製品とその検査技術の法律を改善するために、他部門と連携し、GM 食品の安全性の向上の管理に関する中国のトップの政治諮問機関のメンバー10人の3月の提案に対する回答を述べている。同省のウェブサイトに掲載の回答には、中国やその他の国が GM 食品安全性の研究を多数行い、これまでのものと同等の安全性であると証明されたと述べた。

「国際的に GM 食品安全性に関する結論は、安全性評価に合格し、安全と認定されたものはすべて安全であるとした。「世界保健機関による結論は、何の健康被害が当局によって承認されている GM 食品を消費している世界中のあらゆる人々に見られていないということである。」と付け加えました。

詳しい内容は中国政府の以下のサイトにニュースリリースをご覧ください。 [website of the Ministry of Agriculture](#)

韓国 Park 大統領：農業を基幹産業にしようと述べた

韓国大統領 Park Geun-hye は、情報技術（IT）やバイオテクノロジーを統合することにより、農業を国の基幹産業とするための努力を呼びかけた。大統領は、開かれた市場と高齢化社会の時代に、韓国が急速に変化する農業環境におけるチャンスを求めるべきであると述べた。

2015年8月28日にソウルでの農業展示「2015 ファームショー」の開会式で Park 大統領は、世界の食品業界は、IT と自動車産業を合わせたものよりも農業に多くを投資していると述べた。Park 大統領は、政府の支援を約束し、IT、バイオテクノロジー、および食品加工技術を一緒にして、生産性と市場性を高め、農業部門へのより多くの若い韓国人を引き付けるようにすると述べた。

詳細は、以下のニュースをご覧ください。[Yonhap News Agency](#) また、Park 大統領のスピーチは、以下のサイトでビデオをご覧ください。[Arirang News](#).

GE 作物は、食品の需要を満たすために不可欠であると南アジア専門家が言った

収量を増加し、人口増加に対処するため遺伝子工学作物は必須であると、2015年9月19日-20日、2015年にダッカ、バングラデシュのバングラデシュ農業研究協議会（BARC）センターで開催された第3回南アジアバイオセーフティ会議（SABC）で専門家や関係者が述べた。

会議中に、科学バングラデシュアカデミー（BAS）会長 Mesbahuddin Ahmad 教授 Mesbahuddin は、GE 作物が安全であり、食料需要の増加を満たすための唯一の答えであることを強調した。一方、環境森林省長官 Kamal Uddin Ahmed 博士は、科学的な情報と研究の知見は、その安全性を証明していることから GE 作物についての不安を払拭することを呼びかけた。

南アジアにおけるバイオテクノロジーの規制、栄養的に強化された作物の安全性評価、およびバイオテクノロジーの研究開発に関するセッションが会議中に開催された。この会議は、東南アジアバイオセーフティプログラム（SABP）が、BAS、環境局（DoE）、（BARC）、バイオテクノロジーコンソーシアムインド社（BCIL）、農業科学アカデミー（NAAS）、インドとの共同で組織した。

詳しい情報は、以下のサイトをご覧ください。[SABC website](#) また新聞記事は、以下のサイトにあります。[Daily Star](#).

オーストラリア裁判所で GE 作物農家が勝訴

控訴裁判所は、オーストラリアの GE 作物農家が近くの有機農家に対応するために、その事業が限定されるものではないと判決を下した。有機農家は、隣人の農家が GE キャノーラを植えたために有機認証を取り消されたとして訴訟を提起した。裁判所によると、有機農家は近隣の農場まで自分の権利を拡張する権利はないとした。

米国の科学と健康協議会は、裁判所の決定を称賛した。「隣人の有機作物のために最新の農業技術を使うことが制限されることは農家にとって理不尽である。従来の農家が隣の有機

作物に殺虫剤や化学肥料を散布することを養護するものではない。しかし、風によるドリフトを制御することは完全に不合理である。」と ACSH シニア栄養フェロー Ruth Kava 博士が述べた。

詳細は、以下のサイトをご覧ください。 [ASCH](#).

ヨーロッパ

遺伝子スタッキングでより良い疫病抵抗性ジャガイモができる

Ghent University、VIB、農業水産研究所 (ILVO) とこれらのパートナーの科学者は、*Crop Protection* 誌に GM ジャガイモ圃場試験の結果を発表した。GM ジャガイモの圃場試験は、ベルギーとオランダで *Phytophthora infestans* によって引き起こされる疫病に対して 1 個から 3 個の抵抗性遺伝子を加えることの有効性を試験した。結果は、試験したさまざまな遺伝子が抵抗に異なる寄与を有することが示された。疫病に最も抵抗性を示したのは、*Solanum venturii*、*Solanum stoloniferum*、*Solanum bulbocastanum* からの遺伝子のスタックであった。

調査結果に基づいて、研究者らは、少なくとも 3 つの自然耐性遺伝子の幅広い組み合わせをする事に焦点を当てる必要があると結論付けたが、4-5 の方がよいと言える。また、耐性遺伝子は、十分に異なることが肝要である。持続的な耐性管理のためには、戦略的に新品種における遺伝子の組み合わせを変更する必要がある。

詳細は、以下のサイトをご覧ください。 [VIB](#)

EU の農業委員会は、国が GM 食品・飼料の輸入を禁止することに反対

欧州議会の農業委員会は、加盟国に自国における EU 承認の GM 食品または飼料の使用を制限または禁止する力を与えるという法案を拒否した。これは、任意の国の禁止は、EU の単一市場とする概念をゆがめるとともに GM 飼料の輸入に大きく依存している EU の食糧生産部門を危険にさらすことになることを恐れているからである。

賛成 28 票、反対 8、棄権 6 で、採択された農業委員会の意見は、今、環境委員会詳細に検討され、これがこの件を主導することになる。

「欧州委員会の提案は、加盟国が自国での GM 食品の使用を制限または禁止するかどうかを決定できるようにすることを拒否するもので、本日の農業委員会投票は明確なそのメッセージを送ったものである。我々は、任意の政治的決定が EU の単一市場概念を完全に歪曲するものである。」と意見創案者の Albert Dess 氏が述べた。Dess 氏は、さらに欧州委員会のアプローチは、EU の多くのセクターが大幅に GM 飼料の輸入に依存しているにもかかわらず、それが禁止されると生き残ることができない完全に非現実的であると付け加えました

詳細は、以下のサイトにあるニュースリリースをご覧ください。 [European Parliament News Portal](#)

EUの規制当局と食品業者が ONLINE GM 作物データベースを利用可能になった

IPAFEED データベースは、遺伝子組換え (GM) 作物の家畜動物への健康影響を監視するための検索可能なデータが含まれている EU が資金提供している MARLON プロジェクトである。プロジェクトは、健康上のリスクを早期にかつ効果的に識別することで規制当局や食品サプライチェーンを支援することを目指している。

MARLON プロジェクトは、動物飼料の GM 作物に関する知見を統合することに焦点を当てた。IPAFEED データベースは、それぞれの研究の詳細な記載、取得可能な結果の遡及とその原典へのリンクできるようになっている。データベースは定期的に更新され、7月に完了した。研究者はまた、動物の健康指標に関する情報と照合できる。GM 飼料を接種した動物の健康状態を監視するのに役立つツールやガイドラインも同様に開発されている。

規制当局と欧州農業の両方のための役に立つニュースであることは、データがよく制御された短期的、長期的かつ多世代飼育試験から収集したデータが GM 飼料によって引き起こされた有害な健康への影響は、全くなかった。それどころかいくつかの研究は、よい影響がみられていることが示されていることにある。

EU は、GM 由来製品が、様々の安全性評価に合格すると承認するが、規制当局は、まだ市販前の仮定を検証する手段として、市販後の監視が必要とするかもしれない。このようなことはまだ GM 動物の飼料に課されていないが、MARLON コンソーシアムは、欧州農業は、資料の中の GM 内容物を詳細に監視する手段をとるかもしれない。

データベースについての詳細は、以下のサイトをご覧ください。 [Balkan News](#).

GM 植物は、食中毒排除助けになる

ドイツの Nomad Bioscience and Icon Genetics 社の研究者のチームが食品由来疾患と戦う新たな戦略を明らかにした。新たな戦略は、抗菌性タンパク質を産生するように遺伝子操作した植物を用いるもので、そのタンパク質を抽出し汚染された肉に適用して製造するものである。

チームは、タバコ、ビート、ハウレンソウ、チコリ、レタスを遺伝子操作して、大腸菌を殺すコリシンと呼ばれるタンパク質を生成する。タバコのような植物が活性のあるコリシンを高いレベルで生産し、そのコリシンは、2つのコリシンの混合物と同定され、これが主な病原性大腸菌をすべて殺すことができることを示した。

コリシンは非常に強力であり、科学者たちは、このタンパク質が食品を処理するのに経済的に実行可能な方法と信じている。Nomad Bioscience 社社長の Yuri Gleba 氏は、「コリシンは、通常の抗生物質よりも細菌に対して 50 倍以上の活性がある」と述べた。研究では、

Gleba 氏と共同研究者は、肉のキログラム当たり 2 種類のコリシン混合物 4 ミリグラムを、大腸菌混入ポークステーキに噴霧し、わずか 1 時間後に大腸菌の大幅な現象を見いだした。

研究の詳細は、以下のサイトをご覧ください。 [Popular Science](#) また、出版された研究内容は以下のサイトをご覧ください。 [*Proceedings of the National Academy of Sciences*](#).

文献備忘録

バイオテックポケット版 K S が改訂された

以下のポケット K S の最新版が、ダウンロードできる。

[遺伝子組換え作物についての Q&A](#)

[バイオテクノロジー植物製品](#)

[GM 作物と環境](#)

[GM 作物のメリット](#)

[Bt 害虫抵抗性技術](#)

ポケット Ks は、知識のポケットで、組換え遺伝子製品および関連する課題についてバイオテクノロジーに作物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作成され、分かりやすいスタイルで書かれており、簡単に配布や共有できるように p d f としてダウンロードできるようになっている。

その他のトピックスについても <http://www.isaaa.org/resources/publications/pocketk/> から利用可能である。

国別バイオテックの現状と動向

ISAAA は、*国別バイオテックの現状と動向*の第二段を出版した。このセットは、ブルキナファソ、ミャンマー、メキシコ、コロンビア、スーダンの 5 途上国についてのものである。国別バイオテックの現状と動向は、それぞれの国における遺伝子組換え作物の商業化を簡潔に要約したものである。

遺伝子組換え作物の商業化（ヘクタール数と導入）、承認および栽培、ベネフィットと将来の見通しに関するデータを簡単かつ分かりやすくまとめている。内容は、ISAAA 創設者・名誉理事長の Clive James 氏が著した ISAAA 概要 49：遺伝子組換え作物の商業化 2014 に基づいている。

国別バイオテックの現状と動向は、以下のサイトからダウンロードできる。

http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech_country_facts_and_trends/default.asp.

遺伝子組換え作物最新年次報告書

ISAAA は、遺伝子組換え作物最新年次報告書を出版した。このシリーズは、5つの遺伝子組換え作物、即ちダイズ、トウモロコシ、ワタ、カノーラ、アルファルファについてのまとめである。このシリーズには、遺伝子組換え作物に基づいて、導入に関するデータ、導入国、および各遺伝子組換え作物のベネフィットを記載してある。これは、ISAAA 創設者・名誉理事長の Clive James 氏が著した ISAAA 概要 49：遺伝子組換え作物の商業化 2014 に基づいている。

この出版物は、以下のサイトからダウンロードできる。

http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech_crop_annual_update/default.asp

遺伝子組換え作物品種別最新年次報告書 2014 と最新版ポケット KS が出版された

ISAAA は、遺伝子組換え作物品種別最新年次報告書 2014（遺伝子組換え作物品種開発の概要）を出版した。出版物には、それぞれの品種のもつメリットについての短い説明がついている。出版物は、以下のサイトから入手できる。

http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech_traits_annual_updates/download/default.asp

また、以下のポケット KS の最新版も入手可能である。

- ・除草剤耐性技術：グリホサート及びグルホシネート
- ・畜産部門への GM 技術の貢献
- ・遅延登熟技術
- ・遺伝子工学と GM 作物
- ・貧困と飢餓の緩和に対する農業バイオテクノロジーの貢献

ポケット Ks は、知識のポケットで、組換え遺伝子製品および関連する課題についてバイオテクノロジーに作物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作成され、分かりやすいスタイルで書かれており、簡単に配布や共有できるように pdf としてダウンロードできるようになっている。

その他のトピックスについても <http://www.isaaa.org/resources/publications/pocketk/> から利用可能である。