



国際アグリバイオ事業団 アグリバイオ最新情報

2013年9月30日

世界

遺伝子組換え作物（GMOS）に関する情報と市民参加への参画を議論する円卓会議が開催される

世界の食品価格低下が続いている

整合性のある農業バイオテック（AG BIOTECH）承認プロセスを専門家が推進

アフリカ

Bill and Melinda Gates 財団（BMGF）が、アフリカのトウモロコシ壊死研究施設に投資
ガーナは、GM 種子の圃場試験を開始

ケニアの研究者が 2013 年 Norman Borlaug 賞を受賞

ウガンダ国立農業研究機構（NARO）ーバイオサイエンス情報センターを設立

南北アメリカ

ダイズ新品種が開発された

トウモロコシ根切虫の研究プログラムが 300 万ドルの支援を受けて延長された

オハイオ州立大学同窓生がバイオテクノロジー産業やゲノミクス革命支援するための賞を受賞

3 人の科学者を米国農林水産省農業研究サービス（ARS）ホールに掲揚

共存農業について米国農務省（USDA）がパブコメをリクエスト

アジア・太平洋

ソルガムゲノム解析で作物改良のポイントを見いだした

バングラデシュの科学者が、地域固有種のジュートゲノムを解読

インドネシアで農民は、バイオテクノロジーの応用を要望

メキシコと韓国は AGRISURE DURACADE 品種の輸入を承認

北京での BT トウモロコシ圃場への訪問

米国とパキスタンは農業分野の科学研究を強化

ヨーロッパ

EU の科学者：GM 作物の安全性を確保するために動物実験は不必要

文献備忘録

ISAAA は BIOTECH ブックレットシリーズの最初の版を出版

ISAAA は、ポケット K No. 45 を出版

食品バイオテクノロジー：理解推進に向けての広報担当者へのガイド、第 3 版

世界

遺伝子組換え作物 (GMOS) に関する情報と市民参加への参画を議論する円卓会議が開催される

遺伝子組換え生物 (LMO/GMO) に関する情報、市民参加、司法の参画を課題とする世界円卓会議が 10 月 16-17、2013 年、スイスのジュネーブで開催される。円卓会議は、バイオセーフティに関する Aarhus 条約と Cartagena 議定書に関する共同企画である。

情報や市民参加への参画に関する主要な問題に加えて、参加者は、専門家のプレゼンテーションを聞く機会がある。また遺伝子組換え作物に関する Aarhus 条約の Almaty 改正、遺伝子組換え作物に関するガイドライン及びバイオセーフティに関するカルタヘナ議定書の第 23 条に関してこれまでにあった課題や試練についてそれぞれの経験や教訓を共有すること、協力と能力構築の機会をもつこと、また、今後の活動の優先順位付けなどを実施することが予定されている。

より詳しい情報は、以下のサイトにある。 http://www.unece.org/gmo_2013.html.

世界の食品価格低下が続いている

食糧農業機関 (FAO) は、食品価格指数 (日用食料品国際価格の毎月の変化指標) を発表した。これによると商品価格指数は、8 月まで連続で 4 ヶ月低下し、2012 年 6 月以来の最低水準に到達した。2013 年 8 月の平均指数は、201.8 ポイントとなり 7 月よりも約 4 ポイント (1.9%) 低下し、これは 2012 年 8 月よりも 11 ポイント (または、5.1%) 低いものであった。

乳製品、肉や砂糖価格がやや上昇したものの、低下傾向は、穀物や油の国際価格の継続的な低下によるものである。米国に起因する世界穀物生産の堅調な成長とトウモロコシ供給の急激な回復があった。米国のトウモロコシ生産は、2012 年の早魃による低レベルよりも 25% 高く、今年 3.43 億トンに達すると予測されている。

従って、2013/14 の世界穀物利用が前回予想からわずかに低下し、24.13 億トンとされている。一方、2012/13 に比べて、まだ 3.2% 高いものである。同様に、2014 年シーズン終了時の世界の穀物在庫の予測は、主に高いトウモロコシ棚卸高が期待されるので、7 月以降に少し引き上げられて 5.69 億トンと予測されている。

このニュースリリースは、以下のサイトにある。
<http://www.fao.org/news/story/en/item/195887/icode/>

整合性のある農業バイオテック (AG BIOTECH) 承認プロセスを専門家が推進

5 大陸 16 カ国から 200 人以上のバイオテクノロジー規制当局、国際貿易の専門家や農家が、現在の農業バイオテクノロジーの規制システムとその影響とそれらの今後への影響を議論す

るため8月に Champaign, イリノイ州で会合をもった。国際バイオシンポジウム中にイリノイ州大豆協会が主催し、専門家たちが、広範囲の政府機関の規制、試験に要する時間経過、制限要因を含む整合性のないバイオ承認プロセスに起因する障害課題について議論した。

Nicholas Kalaitzandonakes 氏は、シンポジウムの基調演説で以下のように述べた。「規制は、バイオテクノロジー技術革新プロセスの重要なものの一つである。規制は、新製品が安全であり、その使用に責任を持つことを確保するものである。しかし、それはまた、不確実性を減らし、新たなバイオテクノロジー製品の流れを改善するものでなければならない。」

国際農民パネルディスカッションでは、アルゼンチンの農業者である Santiago Del Solar 氏が、シンポジウムで多くの人々が「同じ志を持つものが貿易や承認の流れの合理化について協力して歩みを同じにすることの必要性を述べた。彼は「私たちの国は、これらについて非常に重要な役割を担っている。つまり我々のダイズを市場に出すことの支援をパートナーとして担うことである。」と述べた。その任務には、33 カ国にあるそれぞれの違った規制システムを世界で速く遺伝子組換えダイズを利用できるように改正することが含まれる。現在の規制では、それを通るために平均 16.3 年かかっている。

詳細については、以下のサイトにニュースリリースがある。

<http://www.ilsoy.org/mediaCenter/details.cfm?pageID=42&mediaCenterID=1956>.

アフリカ

Bill and Melinda Gates 財団 (BMGF) が、アフリカのトウモロコシ壊死研究施設に投資

Bill and Melinda Gates 財団 (BMGF) が、ウイルスによるトウモロコシの壊死 (MLN) に耐性のある品種開発の時間を短縮するための研究施設を設立に 120 万ドルを寄付した。施設は、トウモロコシの壊死 (maize lethal necrosis、MLN) スクリーニングと MLN 耐性トウモロコシ遺伝資源を見つけた研究のためであり、また、アフリカでの若手研究者や学生を訓練するためのハブとしての役割を果たすことが期待されている。国際トウモロコシと小麦改良センター (CIMMYT)、ケニア農業研究所 (KARI)、国際熱帯農業研究所 (IITA) と米国の他の機関 (例えば、オハイオ州立大学、米国農務省) からのトウモロコシウイルス学者がこの施設と一緒に研究する。施設は 2013 年 9 月の終わりには運用が開始される予定である。

詳細は、以下のサイトにある。 <http://www.irinnews.org/report/98683/research-needed-to-tackle-maize-lethal-necrosis-in-east-africa>.

ガーナは、GM 種子の圃場試験を開始

ガーナは Ashanti 地域と科学産業研究 (CSIR) 施設協議会のサバンナ農業研究所 (SARI) で遺伝子組換え (GM) 種子の圃場試験を開始した。ガーナでは、全国の特定の場所で 3 つの主要な品種の種子試験を開始した。3 つの主要な品種とは、Bt イネ、Bt のササゲと Bt ワタである。ガーナ国立バイオセーフティ委員会 (NBC) のメンバーの Walter S. Alhassan 教授によると委員会は、厳重に圃場試験をモニターしている。

委員会事務局長の Erick Okoree 氏によると Bt ワタは、南アフリカから、Bt のイネとの Bt ササゲは、それぞれ、コロンビア、オーストラリアの CIAT から輸入したものである。これら種子は、それぞれの国で試験され、生育を試験されてから輸入されたものである。

詳細は、以下のサイトにあるニュースをご覧ください。

<http://www.ghanaweb.com/GhanaHomePage/NewsArchive/artikel.php?ID=284889>

ケニアの研究者が 2013 年 Norman Borlaug 賞を受賞

ケニアの科学者で圃場研究者でもある学者が圃場研究と応用のための Norman Borlaug 賞の今年度の受賞者となった。現在、熱帯農業国際研究所 (IITA) で研究している Charity Mutegi 博士がトウモロコシや地中ナッツなどに起こるアフラトキシン汚染を防止する局所的に適用できるしかも簡単に使える生物学的なツールを開発して、この問題派への主要なブレークスルーを達成したことを評価したものである。

Mutegi 女史は、南アフリカの KwaZulu Natal 大学の食糧安全保障プログラムの食品科学で博士号を取得した。彼女の研究は、ケニア西部の汚染の原因となる要因の中で落花生のアフラトキシン汚染に焦点を当てた。2010年に博士号を完了した後、Mutegi 博士はケニアに戻り、客員研究員としてケニア農業研究所 (KARI) と半乾燥熱帯作物のための国際研究所 (ICRISAT) で研究した。

IITA ニュースリリースは、以下のサイトにある。 http://www.iita.org/2013-press-releases/-/asset_publisher/CxA7/content/iita-research-scientist-dr-charity-mutegi-wins-the-prestigious-2013-norman-borlaug-award?redirect=%2Fhome%2F#.UiltcNLBqSo.

ウガンダ国立農業研究機構 (NARO) — バイオサイエンス情報センターを設立

ウガンダ国立農業研究機構 (NARO) は、バイオサイエンス情報センターを設立した。2013年9月12日にセンターは、ウガンダの国立農業研究システムのためのバイオテクノロジー情報センターとして機能することになる。センターは、Namulonge にある国立作物資源研究所 (NaCRRI) に置かれ、国際アグリバイオ事業団 (ISAAA) のアフリカ、アジア、ヨーロッパ、ラテンアメリカにネットを張っている世界情報センターの一部としても機能することになる。

設立式での挨拶で、NaCRRI の理事長 James Ogwang 博士は、「このセンターは、ウガンダ及び世界が我が国が近代的な農業バイオテクノロジーに向かって一步を踏み出したとの認識を確たるものとする。」と述べた。現在、ウガンダは、さまざまな遺伝子組換え作物に取り組んでいるいくつかの機関を持っている。これらは、大学や NaCRRI 含む公共農業研究機関 (PARIs) である。ここでは、遺伝子組換えバナナ、キャッサバ、トウモロコシ、イネなどが隔離圃場試験で検証されている。新センターの目的は、情報の普及のためのハブとなることと、ウガンダでバイオテクノロジーを使用することの優先順位、利点と懸念を議論するためのフォーラムを実施することである。



NaCRRRI、Biosciences 施設長 Yona Baguma 博士（中央右）と ISAAA AfriCenter 長 Margaret Karembu（中央左）が公式にウガンダバイオテクノロジー情報センター開所を ISAAA の Mariechel Navarro 博士（左）と UBIC 代表 Barbara Mugwanya 博士（右）の立ち会いのもとで行った。

UBIC の詳細は、以下のサイトに問い合わせ下さい。 ubic.nacrrri@gmail.com

南北アメリカ

ダイズ新品種が開発された

Nebraska 大学リンカーン校（UNL）と Bayer CropScience 社はダイズの新品種開発で協力する。産学連携では、UNL のダイズ遺伝資源に焦点を当てて新しいダイズ新品種開発を行う。これにより、Bayer CropScience 社は、その高い研究能力と開発資源を結合させることで世界中の様々な気候条件に適したダイズ新品種を開発を行える。

協定は、これまでの伝統的なライセンスを超えた知財につながるものである。また共同研究はさらに収量を向上させ、世界中の生産者のための新しいダイズの新形質を開発することを目的としている。協定はまた、大学院生、学部学生のための研修の場も提供しようとするものである。

UNL のニュースリリースは、以下のサイトにある。

<http://cropwatch.unl.edu/web/cropwatch/archive?articleID=5389017>.

トウモロコシ根切虫の研究プログラムが 300 万ドルの支援を受けて延長された

トウモロコシ根切虫（CRW）知識研究プログラムは、現行農法での CRW を管理するための経済学、予測モデルの開発、改善、検証、洗練と予測モデルの検証；；効果的な制御方法に向

けての CRW 抵抗性の特性解析、広範な調査方法の開発及び CRW 管理にまつわる教育ツールの開発を含む広範な領域からの研究提案を募集している。

プログラムは 2013 年初頭に開始され、新しいプロジェクトは、モンサント社によって追加 3 百万ドルが提供されて 2016 年まで延長される。プログラムは年間 \$250,000 までのメリットに基づく報奨（最大 3 年間）を提供する。

応募する及び興味ある方は、以下のサイトから応募方法など追加情報が得られる。

<http://cts.businesswire.com/ct/CT?id=smartlink&url=http%3A%2F%2Fwww.Monsanto.com%2FCRWknowledge&sheet=50701470&newsitemid=20130903006169&lan=en-US&anchor=www.Monsanto.com%2FCRWknowledge&index=1&md5=b4153cd5ea0830b59d1260c4d5f605ed>

原報道は、以下のサイトにある。 <http://news.monsanto.com/press-release/corporate/monsanto-pledges-additional-3-million-corn-rootworm-research>.

オハイオ州立大学同窓生がバイオテクノロジー産業やゲノミクス革命支援するための賞を受賞

オハイオ州立大学卒業生 Thomas Brock 氏が、初めて熱耐性菌 *Thermus aquaticus* の DNA 指紋解析を行ったことで Golden Goose 賞を受賞した。「連邦政府資金によるこの研究は、当初有用性のある応用が分からなかったが、後になって大きな社会・経済的効果をもたらしたことで賞を受けたものである。」

1967 年、全米科学財団からの支援で、Brock 氏と彼の当時の学部研究助手 Hudson Freeze がイエローストーン国立公園のカラフルな温泉について野心的試みを行った。そこに、彼らは他の生物を殺すのに十分な熱湯で繁殖できる元気な細菌を見つけて *Thermus aquaticus* 命名した。

この細菌で見つかった酵素は、高温で細菌の DNA を複製し、その研究に使えることがわかった。これは、以来、バイオテクノロジー産業、ゲノミクスおよび無数の医療進歩を立ち上げるのに役立つようになった最初の研究成果だった。

詳しくは、以下のサイトにある。 http://researchnews.osu.edu/archive/goose_osu.htm.

3 人の科学者を米国農林水産省農業研究サービス (ARS) ホールに掲揚

米国農林水産省農業研究サービス (ARS) ホールにその機構における卓越した成果と生涯の功績が認められて 3 人の科学者が掲揚された。ARS の Caird Rexroad 局長代理によると Rufus L. Chaney、Sarah Hake 及び David W. Rammings は、食品供給の安全性と質、植物生育における遺伝学的な顕著な貢献、ブドウと核果果物への継続的な成功がもたらした世界経済への貢献に対しての荣誉が与えられたものであるとのことである。

メリーランド州 Beltsville の Rufus Chaney 氏は、汚染された土壌、堆肥、バイオソリッドやその他の土壌改良にある微量金属でもたらされる健康と環境リスクの評価に関する国際的専門家である。Sarah Hake 氏は、カリフォルニア州 Albany にある植物遺伝子発現センターの所長で、転移または「ジャンプする遺伝子」を使って初めて植物の分化遺伝子をクローニングし、またカスケード方式でほかの遺伝子群を活性化する遺伝子を初めて同定した。カリフォルニア州 Parlier にある San Joaquin Valley 農業科学センターの David Ramming 氏は、生食ブドウ、レーズン用ブドウ、桃、アプリコット、核果果物について 40 種以上の品種を開発して栽培者の課題に対応する技術開発を行った。

賞と受賞者の詳細は、以下のサイトにある。

<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2013/130911.htm>

共存農業について米国農務省 (USDA) がパブコメをリクエスト

農務長官 Tom Vilsack 氏は、米国農務省 (USDA) が米国の共存農業をいかに強化できるかについてコメントを国民に求めるとの通知を合衆国官報で公表すると発表した。

「バイオテクノロジーと 21 世紀農業に関する諮問委員会は、この重要な問題に関する教育や外部への働きかけを強化することが必須のものである。」と農務長官 Tom Vilsack 氏が述べた。「これに対応して、我々は、共存に関心のある方々により一層共存とは何かを学び、どのような貢献がなされており、そして共存を達成するにはさらにながら必要かを学ぶ必要がある。このことを行うことで我々は、AC21 グループによって始められた対話を続けることで米国農業のあらゆる分野が成功することを助けることになる。」とも述べた。この通知は、農業生産のすべての分野に関わる人々の間のコミュニケーションとコラボレーションを促進する方法を見つけるためのパブリックコメントを求めている。コメント期間は、合衆国官報に通知の公告から 60 日間である。

詳しい情報は、以下のサイトにある。

<http://www.aphis.usda.gov/newsroom/2013/09/ac21.shtml>

アジア・太平洋

ソルガムゲノム解析で作物改良のポイントを見いだした

オーストラリアのクイーンズランド大学、クイーンズランド州農業・漁業・林業省 (DAFF Qld) 及び中国、北京ゲノム研究所からなる研究コンソーシアムは、ソルガム、旱魃に強いアフリカの作物、は以前に報告されているよりも遺伝的多様性があることを発見した。

全ゲノムシーケンシングを通じチームは、ソルガムの祖先種に当たるアジア種、*S. propinquum* に加えて、栽培用ソルガム (*Sorghum bicolor*) の主要なレースを代表する 44 ソルガム系統のゲノムデータを取得した。分析の結果、ソルガムは、多様な主要遺伝子プールをもっているが、在来種と改良種ではその多様性が減少していることが示された。*S.*

*bicolor*に加えて、大きな未開拓多様性プールが *S. propinquum*でも存在しており、*S. propinquum*のゲノム配列の再配列決定も発表された。

解析結果によるとソルガムは、強い種固有の構造を持ち、また少なくとも2回の栽培化による複雑な栽培化履歴を有することが明らかになった。さらに重要なのは、現代の栽培ソルガムは品種的には限られたものから得られたことがわかった。今回の研究で8Mの高解像度のSNP、1.9Mインデルと特定の遺伝子の損失と獲得を *S. bicolor*品種あることを明らかにした。これは、今日のソルガムで得られた最大のデータセットを提供する事になる。

詳細は、以下のサイトにあるニュースリリースを見て下さい。

http://www.genomics.cn/en/news/show_news?id=99653

バングラデシュの科学者が、地域固有種のジュートゲノムを解読

バングラデシュからの科学者たちは、地元でTosha ジュート (*C. olitorius*)として知られているジュート品種のゲノム配列を解明した。この画期的な成果は、バングラデシュの繊維産業を向上させるに役立つと期待されるからである。ジュートは、繊維生産の面でワタの次に重要な作物だからである。

ジュートのゲノム配列の完成により、科学者たちは今では遺伝子工学を通じて極端な気候条件だけでなく、害虫に耐性のある新しいジュートの品種を開発することができる。ゲノム配列決定はまた、ジュートの繊維長、品質、色、強度を向上させるのに役立つことができる。

詳しい情報は、以下のサイトにある。 <http://newagebd.com/detail.php?date=2013-08-19&id=61605#.UiP2RdLBqSo>.

インドネシアで農民は、バイオテクノロジーの応用を要望

農民グループ Kontak Nelayan Andalan (KTNA) が作物収量の予測できない気候変動の影響の中で農業生産性を高めるために、インドネシアにおけるバイオテクノロジーの応用を求めている。KTNAのトップのWinarno Tohir氏は、インドネシアの農業部門は、旱魃、洪水、害虫の被害を引き起こす予測不可能な天候パターンに直面していると述べた。

「バイオテクノロジーの適用は、これらの農業問題を克服するのに必要であり、気候変動の影響を克服することが可能になる革新技術の一つである。」と農業省で開催された「農業バイオテクノロジーと作物の生産性向上へのチャレンジ」と題するセミナーでTohir氏が述べた。

農業分野に適用することができる大学や政府機関からの発明や研究があるが、政府の規制がまだそのような技術を適用するために必要とされている。「農民は本当にバイオがインドネシアで適用できることを期待している。」とTohir氏が述べた。彼は、バイオテクノロジーが、旱魃、洪水や害虫に耐性な植物を育種するために適用できると付け加えた。

これに関するニュースは、以下のサイトにある。 <http://www.eco-business.com/news/indonesian-farmers-demand-application-biotechnology/>.

メキシコと韓国は AGRISURE DURACADE 品種の輸入を承認

遺伝子組換えトウモロコシ AGRISURE Duracade™ (品種 5307) を食品または飼料として米国から輸入ができるように、メキシコと韓国の政府が輸入承認を与えた。Syngenta 社が開発した AGRISURE Duracade 品種は、最初のもので、トウモロコシの根切り虫への抵抗性もち、害虫に対する管理オプションを提供するものである。

AGRISURE Duracade 品種は、食品医薬品局 (FDA) での協議プロセスを完了し、環境保護庁 (EPA) に登録され、米国農務省 (USDA) により完全に規制緩和されたものである。韓国とメキシコ以外にこの品種は、オーストラリア、日本、ニュージーランド、台湾から輸入承認を受けており、カナダから栽培の承認を受けている。

詳細なニュースは、以下のサイトにある。 <http://www.4-traders.com/news/Syngenta-Corporation--Syngenta-secures-Mexican-and-Korean-import-approval-for-Agrisure-Duracade-tr--17244423/>.

北京での BT トウモロコシ圃場への訪問

AgroGene (農業バイオテクノロジー (PSCAB) のための科学コミュニケーションのプラットフォームの下にあるによりアグリバイオの一般向け教育のウェブサイト) によって開始された Bt トウモロコシ圃場での体験活動が 2013 年 9 月 7 日 Haidian, 北京の中国農業大学 (CAU) のトウモロコシの試験場で開催された。

CAU からの科学者 Dai Jingrui 氏、中国農業科学院 (CAAS) からの Da Fanghuang 教授を含む 10 人の科学者、12 人ほどのジャーナリスト、そして 30 人のボランティアとネット上の友人が活動に参加した。BT-799 害虫抵抗性トウモロコシが今生産テスト段階にある。CAU の Lai Jinsheng 博士 (BT-799 の開発者) が、圃場を案内して、簡潔な説明を行った。参加者は、トウモロコシを収穫し、それを味わった。

人気作家の Fang Zhouzi 博士は、「Bt コーンの安全性は、長年の導入により、国際確認されている。」と述べた。しかし、中国では、GM トウモロコシの商業栽培はない。GM トウモロコシの有用性をより多くの人々に知らせるべきである。圃場活動特に食べることは安全性試験ではなく、重要な公共教育戦略である。」と述べた。



このニュースは、以下のサイトにある。

<http://www.people.com.cn/24hour/n/2013/0908/c25408-22842850.html> and
<http://www.agrogene.cn/info-508.shtml>

米国とパキスタンは農業分野の科学研究を強化

米国大使館の農業カウンセラーClay Hamilton 氏とパキスタンの国家食料安全保障・研究 (NFSR) 担当連邦大臣 Sikandar Hayat Khan Bosan 氏が Islamabad で面談してパキスタンで農民の収入を増やすための協力プログラムを議論した。大臣は、政府が完全に国の農業インフラを近代化することを約束し、農業開発に関する様々なプロジェクトを起動している米国農務省 (USDA) の努力を高く評価すると述べた。

家畜生産と疾病コントロールに加えて、パキスタンの小麦の科学者のための能力向上と研修プログラムと NFSR の参加と支援によるバイオテクノロジー会議開催を含む共同事業を議論した。

このニュースは以下のサイトにある。

at <http://www.pabic.com.pk/Copy%20of%20Use%20of%20Biotech%20Crops%20to%20Counter%20Food%20Insecurity.html> with the original link at:
<http://zaraimedia.com/2013/09/12/helping-hand-us-to-boost-pakistan-agriculture-sector>.

ヨーロッパ

EU の科学者：GM 作物の安全性を確保するために動物実験は不必要

イギリスとオランダの科学者による Plant Biotechnology Journal に発表されたコメントによると GM 食品の安全性評価試験をげっ歯類で行う際に慢性（亜慢性）試験は、必要がないとした。これは、新しい欧州連合の法律に応じたもので、個々の品種にげっ歯類で 90 日間

給餌試験を必要とするものである。また、特別な場合として従来の交配により積み重ね形質転換事象を含む品種にも同じ試験を必要とするものである。欧州食品安全庁は、特定の条件の下でこのタイプの実験を推奨している。

科学者は、このようなやり方に明らかな弱点があり、現在のGM食品のリスク評価に追加されるものはないので、ルーチン試験は必要がないと主張している。論評では、更に以下のように追加をしている。はるかに敏感な分析、バイオインフォマティクス、および特定毒物学的方法がGM食品に対する短期、中期、長期評価方法として存在している。また、動物を用いたルーチン検査要請は、動物実験を削減しようとする欧州委員会の努力と相反するものである。

全報告は、以下のサイトにある。

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/pbi.12091/pdf>.

文献備忘録

ISAAA は BIOTECH ブックレットシリーズの最初の版を出版

ISAAA は、バイオテクノロジー小冊子シリーズと称する新シリーズの No. 1 : *期待を越えて：2012 年における組換え作物の話題トップ 10* を出版した。これは 2012 年の遺伝子組換え作物についての 10 の話題をヴィジュアルに表現したものであり、その内容は、Clive James 氏執筆の ISAAA 概要 44 : 遺伝子組換え作物商業栽培の世界動向 2012 年から採ったものである。

小冊子は、以下の ISAAA のサイトからダウンロードできる。

http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech_booklets/top_10_facts/download/

ISAAA は、ポケット K No. 45 を出版

ISAAA は、ポケット知識 (PK) シリーズの No. 45 : サトウキビのバイオテクノロジーを出版した。このシリーズの最新版は、砂糖作物の遺伝子操作での収量及び生産性の向上やセルロース系バイオ燃料の作られる方及びニッチ製品 (隙間製品) そしてこれらに関する主要な試みを紹介している。ポケット K シリーズ第 45 号は、以下のサイトから無料でダウンロードできる。<http://www.isaaa.org/resources/publications/pocketk/45/default.asp>

食品バイオテクノロジー：理解推進に向けての広報担当者へのガイド、第 3 版

国際食品情報協議会 (IFIC) 財団は、理解推進に向けての広報担当者へのガイド、第 3 版を出版した。この本は、食品バイオテクノロジーに関与する聴衆にむけての情報提供及び最新

の科学情報を話のポイント、配布物、用語、パワーポイントスライド、メディアなどに向けての話のヒントなどを主要な事実、情報源を提供している。

この本は、以下のサイトからダウンロードできる。

<http://www.foodinsight.org/foodbioguide.aspx>