



## 国際アグリバイオ事業団 アグリバイオ最新情報 2014年5月31日

### 世界

気象変動の研究によると遺伝子組換え技術は窒素肥料の管理に役立つとしている  
遺伝子組換え作物は、環境と農業生産者に恩恵をもたらし続けている  
世界の種子市場は、2018年に533億2000万米ドルに達すると予想

ISAAAは、2013年に遺伝子組換え作物の導入に関するインフォマーシャルを発行

### アフリカ

ナイジェリア科学・技術担当大臣は、生物学的安全法（Biosafety Law）の必要性を認めた  
ケニアのバイオテクノロジー関係者は、遺伝子組換え（GM）食品の輸入を解禁するための  
作業部会を立ち上げるように要望した

ザンビアのワタ協議会は、GMワタ導入を呼びかけている

エジプトでの遺伝子組換え作物の利点に関する議論

### 南北アメリカ

米国農業科学・技術会議（CAST）が遺伝子組換え（GE）食品表示に関する報告を出した  
賢い（SMART）植物を開発するエンジニア、植物学者チーム創生発足

二つのB T遺伝子をもつ遺伝子組換え（GM）ダイズ DAS81419-2 が米国で規制緩和された  
遺伝子組換えアメリカ栗が胴枯れ病に中程度の抵抗性を示した

カナダの農業生産者がリスト化されてトウモロコシを利用できるようになった

### アジア・太平洋

イランが害虫抵抗性イネとワタの圃場試験を開始

ベトナム Thai Nguyen 省で農業生産者が遺伝子組換え作物について説明を受けた  
フィリピン作物科学者が気象変動への適応技術を議論

### ヨーロッパ

Fischler 氏曰く：ヨーロッパの鶏卵生産には遺伝子組換え（GM）ダイズが不可欠  
タバコ会社は、バイオテクノロジーを頼りにしている

### 文献備忘録

ISAAAは、バイオテックブックレット第二弾を発行

窒素をより効果的に用いる遺伝子組換え作物に関する新しいポケット K を発行

## 世界

### 気象変動の研究によると遺伝子組換え技術は窒素肥料の管理に役立つとしている

新しい気象変動研究によると世界的な牛肉消費減少、食品廃棄物減少、より良い作物栄養管理や増産などの戦略が続けば、2030年までに世界の農業に由来する年間二酸化炭素排出量を半分に以下に減少させることができる。農業における気象変動低減に関する研究成果が、米国の気象問題協会およびカリフォルニア州環境協会の2つのコンサルティング会社から発表された。

発生源側の戦略は、持続可能な集約化し窒素施肥管理と生産の改善が含まれている。これらの中には、さまざまな窒素利用効率を向上するための技術やツールが含まれており、たとえば、畜種および遺伝子改変が含まれている。研究によると、遺伝子改変は、作物の窒素の取り込みを増加させ、より少ない肥料で同じ作物の収量を産生できるとしている。研究に記載された戦略によると食糧安全保障を維持し、回復力を構築しながら、気象変動を緩和することが期待される。

研究の詳細については、以下のサイトにある概要をご覧ください。

<http://www.climateandlandusealliance.org/en/introduction/> : また全論文は、以下のサイトからダウンロードできる。 <http://www.climateandlandusealliance.org/uploads/PDFs/Abridged-Full-Report-Strategies-For-Migrating-Climate-Change-In-Agriculture.pdf>.

---

### 遺伝子組換え作物は、環境と農業生産者に恩恵をもたらし続けている

PG Economics社は、Graham Brookes氏とPeter Barfoot氏が書いた1996年から2012年の遺伝子組換え(GM)作物の世界的な社会・経済的及び環境影響に関する最新の報告を発表した。Graham Brookes氏によると、GM作物栽培が拡大したこの17年で、より環境に優しい農業生産が増加し、農業生産者の生産性と収入の増加が2012年に明らかになったとしている。農業生産者の収入増加の半分及び環境への恩恵は、その大部分が農薬使用の減少と温室効果ガス排出量の削減が発展途上国で達成されたことによるとしている。

報告書の他のハイライトは以下の通りである。

- ・ GM作物は農業生産者が、耕作地を増やさずに生産量を上げた。GM作物を2012年に利用できなかったとするとブラジルの耕地の24%に相当する耕地を増やす必要があったとしている。
- ・ 最高の収率向上達成したのは、主に小規模および資源の乏しい発展途上国の農業生産者である。
- ・ 害虫抵抗性ワタ、トウモロコシが一貫して害虫被害減少によって増産を達成した。
- ・ 除草剤耐性ダイズとナタネは、雑草防除の改善を通じて収量の増加を達成した。

詳細については、以下のサイトのプレスリリースをご覧ください。

<http://www.pgeconomics.co.uk/page/36/-gm-crop-use-continues-to-benefit-the-environment-and-farmers> : また、全報告は、以下のサイトにあります。

<http://www.pgeconomics.co.uk/pdf/2014globalimpactstudy>

---

## 世界の種子市場は、2018年に533億2000万米ドルに達すると予想

Transparency Market Research社が、2012年から2018年にわたる従来種および遺伝子組換え種の種子市場の世界的な業界分析を発表した。世界の商用種子市場が2011年には、34.50億米ドルだったが、2018年までに533.2億米ドルになると予測されている。遺伝子組換え種子市場が2011年に15.60億ドルで、2018年には、米国30.12億米ドルに達すると予想されていた。しかし報告では、遺伝子組換え種子市場は、過去数年にわたって毎年成長し、次の6年間で2桁成長を期待されていることが強調された。さらに、新たな遺伝子組換え種子が商業化されると予想されている。

トウモロコシは2011年の世界種子消費量の40%を占め、商業的に最大栽培の種子だった。一方、ダイズは2011年に67.1億米ドルの売り上げあり、最大の遺伝子組換え種子だった。研究はまた、在来種子及び遺伝子組換え種子需要を北米、中南米、ヨーロッパ、アジア。太平洋および世界の他の地域について予測している。

報告書は、以下のサイトから入手できる。

<http://www.transparencymarketresearch.com/commercial-seeds-market.html>

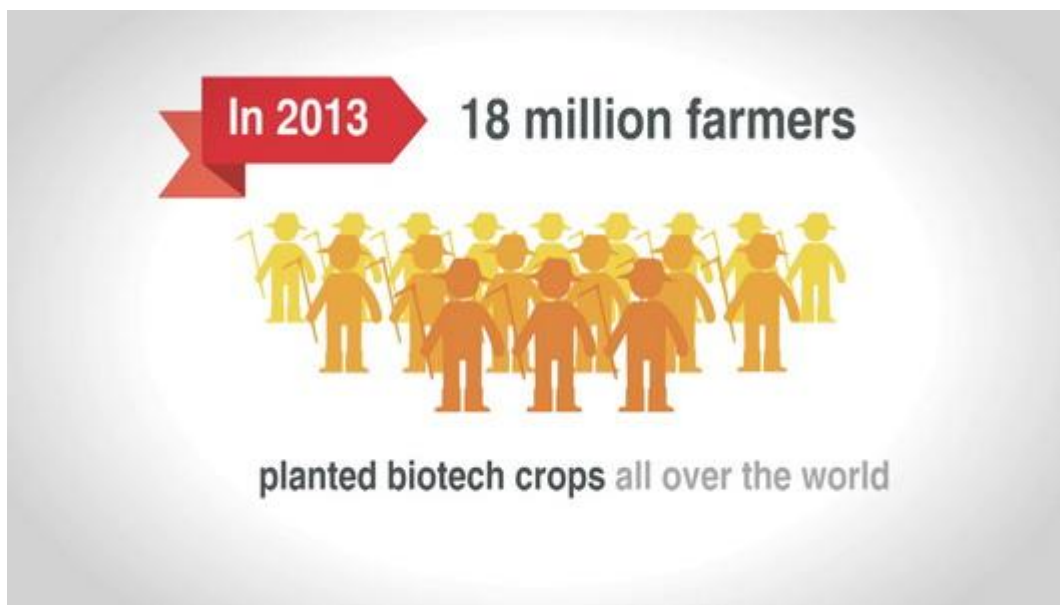
---

## ISAAAは、2013年に遺伝子組換え作物の導入に関するインフォーマーシャルを発行

ISAAAは、2013年の遺伝子組換え作物栽培の世界動向に関する報告書のハイライトをまとめた新たなインフォーマーシャルを発行した。90秒のビデオは、2013年に栽培された作物、品種、主要栽培国に関する割合を示している。

以下のサイトにあるビデオをご覧ください。

<http://www.isaaa.org/resources/biotechinfomercials/brief46-2013/default.asp>



このインフォーマーシャルは、ISAAAの作物バイオテクノロジーに関する世界知識センターが作成したバイオテックインフォーマーシャルの一つである。アニメーション化されたビデオは、図式化かつ簡潔な形式でバイオテクノロジーに関する事実に基づいた情報を提示するように作製されている。

---

## アフリカ

### ナイジェリア科学・技術担当大臣は、生物学的安全法（Biosafety Law）の必要性を認めた

科学・技術担当大臣 Omobola Johnson 女史は、バイオセーフティ法の確立のためのロビー活動が消極的にならないようにとバイオテクノロジー関係者を促した。彼女は、これを世界の他の地域と同様、現代バイオテクノロジーの恩恵を享受するためにナイジェリアが確保する必要があると述べた。Omobola 女史は、食料不足に取り組む若者の雇用に拍車をかけ、社会経済開発を強化するための農業バイオテクノロジーの役割は強調しすぎることはない。2014年4月26日 - 22日に、ナイジェリア Abuja で開催された第4回アフリカの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）で参加者に向けて大臣がこれらの発言をした。

ナイジェリアのバイオセーフティ法案は、第6回総会で可決後大統領が議会に渡し、議論中である。ナイジェリア議会規則によると大統領は、もしも総会で可決されても時限がくるといかなる法案にも同意することはできない。



詳しい情報は、以下のサイトで OFAB ナイジェリアコーディネーターの Rose Gidado 女史に問い合わせください。 [roxydado@yahoo.com](mailto:roxydado@yahoo.com).

---

## ケニアのバイオテクノロジー関係者は、遺伝子組換え（GM）食品の輸入を解禁するための作業部会を立ち上げるように要望した

ケニアでのバイオテクノロジー関係者は先週、正式に緊急に遺伝子組換え食品の輸入を解禁するために遺伝子組換え食品の安全性を確認する政府作業部会の設立を請願した。関係者は2014年4月25日にナイロビで開催された公聴会の間に、これらの見解を提示した。作業部会は現在、ケニア政府は、GM製品に関しては進めるべき方法に関する推奨事項との報告書を作成するために公聴会の間に提出された見解を使うように期待されている。

利害関係者は、2012年11月に保健省によって課された禁止は、遺伝子組換え食品の安全性に関する誤った情報に基づいており、政府のバイオテクノロジーに対する真の立ち位置について国民に相反する情報を送り続けてきたとしている。

「ケニア政府は、ケニア農業研究所（KARI）を通じて遺伝子組換えワタなどの遺伝子組換え作物の開発研究に納税者のお金を何百万も投資してきている。しかし、国で交付されているさまざまな遺伝子組換え促進の施策の実施に当たっては、優柔不断である。」と公聴会への申請をした関係者の一人であるKennedy Oyugi氏が指摘している。バイオテクノロジーに関する政府の位置に関する混乱は、副大統領がテレビインタビューで政府が遺伝子組換えワタを採用することにより、ワタの部門を刷新する事を確約としたものが典型例である。

---

## ザンビアワタ協議会は、GMワタ導入を呼びかけている

ザンビアワタ協議会は、その事務局長のDafulin Kaonga氏を通じて、国のワタの生産および他の作物を維持するために、遺伝子工学を利用することを政府に呼びかけた。Kaonga氏は、「私は現代のバイオテクノロジーの能力開発への投資を検討するように政府に要請した。人材基盤とインフラが適正になると、国がより低コストで農業生産者が利用できる自前の遺伝子組換え作物を開発できるようになる。」と述べた。Kaonga氏は、ザンビア遺伝子組換えワタの開発にバイオテクノロジー企業や農家などがパートナーとして協力しなければならないと付け加えた。

詳細については、以下のサイトの記事を読んで下さい。

<http://www.geneticliteracyproject.org/2014/04/29/cotton-board-of-zambia-calls-for-investments-in-biotech-to-aid-sustained-production-of-quality-cotton/#.U2BddoHuKS0>

---

## エジプトでの遺伝子組換え作物の利点に関する議論

エジプトの国際農業センターでエジプトバイオテクノロジー情報センター（EBIC）主催のワークショップでISAAA名誉理事長Clive James博士は2013年の遺伝子組換え作物商業栽培の世界動向について講演した。ワークショップは、農業省と環境省の後援の下に開催され、学者、研究者、学生、政策立案者、メディアからの数百人が参加した。

また、ワークショップでは、Hussein Mansour 博士は、エジプトの食品安全と人々のための食品として使用できるように遺伝子組換え作物を商業化することの重要性について話した。Mostafa Fouda 博士は、環境省が作成しバイオセーフティ法の状況を説明した。Clive James 博士は、この訪問中に、農業干拓大臣 Ayman Abu Hadid 教授に会って遺伝子組換え作物がエジプトの農業及び経済に与えるインパクトについて論じた。大臣は、政府は、安全であり、農業生産者への経済的利益をもたらすものである限り技術を支援すると述べた。また、遺伝子組換えワタが近い将来に商品化されることへの期待を表明した。



さらなる情報は、以下のサイトにある。<http://www.e-bic.net/>。または、Naglaa Abdallah 博士と以下のサイトで連絡を取って下さい。[nabdallah@e-bic.net](mailto:nabdallah@e-bic.net)

---

## 南北アメリカ

### 米国農業科学・技術会議（CAST）が遺伝子組換え（GE）食品表示に関する報告を出した

米国農業科学・技術会議（CAST）が米国における遺伝子組換え食品の表示義務の潜在的影響というタイトルの新しい報告書を発表した。報告書は、表示の賛否両論、表示に関わるコスト、事実に基づいた情報を使用した義務表示を行っている国での経験について議論している。報告書は、Alison Van Eenennaam氏を作業部会長として、Bruse Cassy氏、Nick Kalaitzadonakes氏、Thomas Redick氏が書き上げた。

報告書の最後で著者らは、GEの食品表示についてのより良いコミュニケーションを呼びかけている。著者らは、立法者と消費者は、独立したより客観的な情報を提供し、対立的な議論からより事実に基づいたしかも意味のある議論へと国を挙げた論議を進めることを促している。

詳細については、以下のサイトをご覧ください。 [https://www.cast-science.org/news/?to\\_label\\_or\\_not\\_to\\_label&show=news&newsID=18441](https://www.cast-science.org/news/?to_label_or_not_to_label&show=news&newsID=18441)

---

### 賢い (SMART) 植物を開発するエンジニア、植物学者チーム創生発足

アイオワ州立大学 ( ISU ) のエンジニアと植物学者が、糾合して気象変動に耐え、高い収量を生産し、より多くの人々を養う良い作物を設計するためのチームを創生した。スマート植物を開発するための共同作業には、水や栄養分の流れを測定する高性能なコンピュータシミュレーションを実行し、複雑な大量のデータを可視化するに有能なエンジニア、植物の育種、改善し、植物の特性を識別することができ、ゲノミクスを理解し、土壌や植物に環境への影響を研究する研究者の結集が必要である。

ISU 機械工学の Daniel Attinger 助教授が率いるチームは、植物育種に工学と物理学の原則を使用しようとしている。彼らはまた、土壌に根系を研究するため、エンジニアリングツールを使用するなど、他の研究技術の開発に取り組んでいる。

このような研究努力は、学長の発議による境界領域の先進的研究の試みで ISU Steven Leath 学長が 2013 年にはじめた大きな進歩、発見、および技術につながる可能性の研究活動を支援するための学際研究の一部である。

この学際研究発議の詳細については、以下の ISU のニュース・リリースをお読み下さい。  
<http://www.news.iastate.edu/news/2014/04/23/engineeredplants>

---

### 二つの B T 遺伝子をもつ遺伝子組換え (GM) ダイズ DAS81419-2 が米国で規制緩和された

2 つの新規な害虫耐性遺伝子をもつ遺伝子組換え ( GM ) 大豆 DAS 81419-2 が、米国農務省の動植物衛生検査局 ( APHIS ) から規制必要ないとの承認を得た。技術開発した Dow Agrosciences は、この Bt の組み合わせは、広い範囲の鱗翅類たとえば、ヨトウガ (*Spodoptera frugiperda*)、ダイズブルーパー (*Pseudoplusia includes*)、ムクナキヤタピラー (*Anticarsia gemmatilis*)、ダイズヤガ (*Helicoverpa gelotopoeon*) とオオタバコガ (*Heliothis virescens*) やガ (*achiplusia nu.*) などに効果がある。

米国が唯一のこのような Bt 形質の組み合わせが規制当局に申請を求められた国である。同社は、この形質が鱗翅目昆虫の被害が非常に高いブラジル、アルゼンチンなど、南米で有益であろうと考えている。

詳細については、以下のサイトを参照してください

<http://www.agprofessional.com/news/Dow-two-Bt-soybean-insect-resistant-trait-approved-257548091.html>。また APHIS 決定は

[http://www.aphis.usda.gov/brs/aphisdocs/12\\_27201p\\_det.pdf](http://www.aphis.usda.gov/brs/aphisdocs/12_27201p_det.pdf) で見るができる。

---

### 遺伝子組換えアメリカ栗が胴枯れ病に中程度の抵抗性を示した

北米原産のアメリカ栗 (*Castanea dentata*) が真菌病原菌 (*Cryphonectria parasitica*) による胴枯れ病でほぼ全滅に近づいている。より耐病性をつける新しい試みが土壌細菌 (*Agrobacterium-mediated transformation*) を用いて行われた。報告によるとより高い胴枯れ病抵抗性のアメリカ栗の生産に向けた進捗がある。

遺伝子組換えアメリカ栗「Darling4」は、小麦のシュウ酸オキシダーゼ遺伝子を発現して、中程度の病抵抗性を示した。これは、アメリカ栗に耐病性をつけたが、抵抗性遺伝子のもとである中国栗 (シナグリ、*Castanea mollissima*) に対しては耐性が低かった。抵抗性の増強が、まず屋内で生育した若い栗を評価系として観察された。次に、それを現場での伝統的な幹接種で確認した。

「Darling4」からの花粉を使って遺伝子組換え T1 の苗を作成した。T1 苗は、より強い耐性を発現した。この手法は、遺伝子組換え体の増殖と発展のために不可欠なものである。つまり受粉交差による実生は、組織培養植物体に比べておおくの利点を持っているからである。これはトランスジェニックの伝播と発展のために不可欠である。これらの利点には、増加した遺伝的多様性増加と高速初期成長が含まれる。

トランスジェニック栗の開発の詳細については、以下のサイトをご覧ください。  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016894521400079X>

---

## カナダの農業生産者がリスト化されてトウモロコシを利用できるようになった

Dow AgroSciences は、カナダの 2014 年の栽培期に向けて除草剤耐性トウモロコシについて限定された製品の発売を発表した。同社のカナダ圃場試験プログラムを通じて、農業生産者は、追加の輸入地域での規制当局の承認が確保された後、2015 年までに広く利用可能になる前に、慎重な管理条件のもとで会社が提供する最新の技術を専用使用することができるようになった。

詳しい情報は、以下のサイトにある。<http://www.croplife.com/crop-inputs/canadian-farmers-to-access-enlist-corn/>

---

## アジア・太平洋

### イランが害虫抵抗性イネとワタの圃場試験を開始

農業の副大臣 Eskandar Zand 博士 (農業研究、教育および公開機構 (AREEO) の長) が、イランは、害虫抵抗性のイネとワタの圃場試験を開始すると発表した。今回の発表は、農業大臣と Rohani 大統領の上級管理官に会った後で行われた。Zand 博士は、「今年の終わりまでに、組織 (AREEO) の 12 の重要な事柄が発足する。」との約束をした。彼は、2014 年にイネやワタを含む遺伝子組換え作物の三つの圃場試験の開始を概説した。

イランで最初の害虫抵抗性遺伝子組換えイネは 2004 年に正式に商品化された。これは国際コメ年と一致するものだった。それ以来、遺伝子組換えイネの商業生産は、政治的な異議



により制限されていた。今、新政権からの強い支援を受けて、遺伝子組換え作物の研究と生産の大規模な活動が再開された。

ニュースの詳細は、以下のサイトのペルシア語でみることができる。  
<http://www.irna.ir/fa/News/81133579>。

### ベトナム Thai Nguyen 省で農業生産者が遺伝子組換え作物について説明を受けた

Thai Nguyen 省農業生産者協会は、ベトナム農民連合中央管理部の国際協力部と Ag Biotech Vietnam (ISAAA のベトナムにあるバイオテクノロジー情報センター) と共同で、遺伝子組換え作物-現状と問題点についてのセミナーを開催した。Thai Nguyen 省農業生産者協会の指導者やスタッフや支部の方々、農業生産者グループの指導者、普及員、メディアからの 50 人以上がこのセミナーに参加した。

Le Huy Ham 博士 (農業農村開発省の農業遺伝学研究所所長) は、バイオテクノロジーが気象変動への対応、食料安全保障と持続可能な農業開発のための解決策の一つであるという事実を強調して、遺伝子工学の基本的な科学的情報を提示した。参加者は、GM トウモロコシ 継続的な実地試験だけでなく、国の規制の枠組みについて最新の知識を得た。Ag Biotech Vietnam の Le Duc Linh 氏は、バイオテクノロジー資源へのアクセス方法についての情報を提供し、農業生産者や一般市民がバイオテクノロジーをよく知るために信頼できる情報源から最新の正しいしかも客観的なバイオテクノロジーの情報を入手する必要性を強調した。



詳細は、以下のサイトで Ag Biotech Vietnam の Le Duc Linh 氏に連絡ください。  
[ldlinh@gmail.com](mailto:ldlinh@gmail.com)。

---

## フィリピン作物科学者が気象変動への適応技術を議論

フィリピンの様々な研究機関から 300 人以上の参加者がセブ市の Cebu Parklane International Hotel で 2014 年 5 月 12-16 日第 44 回フィリピン作物学会に参加した。テーマ「気象変動適応のための生物多様性保全とバイオテクノロジー」のもとで、会議は、気象変動によってもたらされる諸問題に対処するための生物多様性保全とバイオテクノロジーのツールの役割と貢献の可能性にハイライトを当てた。

シンガポールの Nanyang Technological University Paul Teng 博士 (ISAAA 理事長) が基調講演を行った。彼は、国がバランスの取れた能力を持って食糧の供給、生産が持続可能、そして国内生産を支え、貿易を促進し、食料需要と手頃な価格を管理できる政策をもっているかなる摂動にも耐える能力があれば国の食料安全保障を維持できると述べた。彼は、気象変動の影響の中の食料安全保障を達成するのに貢献できるバイオテクノロジーの用途に言及した。すべてのこれらのアプリケーションの中で、彼は遺伝子工学が収量、害虫抵抗性、および気象変動耐性形質を向上させる上で最も重要であると述べた。



会議の最初の日に、基調セッションは、気象変動に対する諸研究を扱った。東南アジアの開発関わる問題、東南アジアにおける生物多様性の保全、および人間の健康の研究について、Rex Navarro 博士 (気象変動と農業及び食料安全保障に関するコンサルタント・弁護士) Roberto Oliva 氏 (ASEAN 生物多様性センター所長) Centre for Biodiversity) と Nina Gloriani 博士 (フィリピン大学マニラ校公衆衛生学部元学部長) がそれぞれ講演した。会議のプログラムには、作物科学に関する様々の研究報告があった。それには 11 のベスト発表を含む、62 の口頭発表と 132 件のポスター発表があった。作物学会は、すばらしい貢献をした組織及び個人に対して達成賞を出して表彰した。

---

## ヨーロッパ

### Fischler 氏曰く：ヨーロッパの鶏卵生産には遺伝子組換え（GM）ダイズが不可欠

前欧州連合（EU）委員 Franz Fischler 氏は、遺伝子組換え（GM）ダイズの輸入を停止すると、ヨーロッパの鶏卵生産者にとって大損害になると述べた。彼は、オーストリアのウィーンで開催された国際鶏卵委員会会議中にこの警告を述べた。Fischler 氏は 1995 年から 1999 年の EU 農業委員だった。

「欧州はダイズまたは他のタンパク生産作物は非常に弱い。そのため、タンパク質作物のほとんどを輸入されている。」と彼は述べた。ヨーロッパで使用されるタンパク質作物の 3 分の 2 近くが、ダイズで、しかもその 90%以上が輸入である。と彼は付け加えた。

「遺伝子組換えダイズ製品を輸入できなければ、ヨーロッパで我々は、鶏卵生産を停止しなければならぬことは明白である。このことは絶対的に明らかである。他に何かがあると思うのは幻想である。」と彼は、会議の出席者に言った。「私は、いくつかの異論、特に、残念ながら自分の国（オーストリア）が、遺伝子組換え製品の全面禁止が必要と言っていることを知っているが、その全面禁止の結果、我々は飼料の代わりに鶏卵や鶏肉を輸入しなければならなくなるということである。このことのために皆さんには、完璧なものだろうが、欧州の生産者にとっては大惨事になります。」

詳細は、以下のサイトにある。<http://www.europabio.org/news/supplies-gm-soya-are-vital-egg-producers-europe> と [http://www.farminguk.com/news/Conference-told-that-supplies-of-GM-soya-are-vital-to-egg-producers\\_29907.html](http://www.farminguk.com/news/Conference-told-that-supplies-of-GM-soya-are-vital-to-egg-producers_29907.html).

---

### タバコ会社は、バイオテクノロジーを頼りにしている

タバコ会社は、自社製品をひいきにしている人々のためのタバコより害が少ないものにするために、現代のバイオテクノロジーを使うようになってきた。これが達成されると、タバコを吸う人は、より健康被害が少なくなる。

Claire Pumfey 女史（英国北ケンブリッジにある国立イノベーション農業総合研究所（NIAB）の運営およびマーケティングマネージャー）によると農業植物学、北英国ケンブリッジ、IN（NIAB）イノベーション農業総合研究所のマーケティングマネージャーによると、研究者たちは現在、いかにして大幅にタバコの有害な毒素を削除する方法についての研究を行っている。NIAB の目的の中で、科学者、学者、および業界間の知識の移転と作物の遺伝的革新の取り込みを向上させ、植物の遺伝的潜在能力の活用の認識と理解を高めることをあげている。

詳細は、以下のサイトにある。<http://us6.campaign-archive2.com/?u=c627e6dc3f3b6fe94de666e08&id=d38e8974a0&e=cccb1d70a4> と <http://graphic.com.gh/business/business-news/21579-tobacco-companies-turn-to-gmos.html>。

---

## 文献備忘録

### ISAAA は、バイオテックブックレット第二弾を発行

ISAAA は、バイオテクノロジーのブックレットシリーズ第二弾の新しい小冊子を発行。バイオテックブックレット No.2 は、「予想を超えて：2013 年の遺伝子組換え/ GM 作物についてのトップ 10 の事実」は、2013 商品化バイオテック/ GM 作物の Clive James、創設者兼 ISAAA の名誉委員長が執筆した「遺伝子組換え/GM作物の商業栽培の世界動向：2013」から採った 10 の重要なハイライトのビジュアル版である。

小冊子およびその他の情報材料は、ISAAA の以下の Web サイトから無料でダウンロードできる。

[http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech\\_booklets/top\\_10\\_facts/download/](http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech_booklets/top_10_facts/download/)

---

### 窒素をより効果的に用いる遺伝子組換え作物に関する新しいポケット K を発行

ISAAA は、窒素を利用効率的の高い遺伝子組換え作物と題する新ポケット K を発行した。これは、植物の窒素利用効率を改善する遺伝子研究要約である。窒素利用効率を凶った遺伝子組換え作物の研究状況には、トウモロコシ、コムギ、キャノーラ、イネ、サトウキビ、テンサイに関するものが含まれている。



ポケット K シリーズは、作物バイオテクノロジー製品のパッケージ化された情報のポケット知識を手元で利用できるようになっている。このシリーズは、作物に関する世界知識センター (<http://www.isaaa.org/kc>) で制作されたものである。と、あなたの指先で利用可能な関連する問題である。ポケット K の新しいフォーマットは、PC やモバイルデバイスで読めるようになっています。

<http://www.isaaa.org/resources/publications/pocketk/46/default.asp>からダウンロードできます。