

食品安全委員会 i n 熊本県 食品のリスクを考えるフォーラム
～遺伝子組換え食品について学ぼう～

平成27年1月30日（金）
熊本県八代地域振興局 大会議室

参加者からの御意見・御質問とその回答

○：食品安全委員会

□：熊本県

【各班からの質問、意見】

(1班)

- ・安全性の評価について、もう少し詳しい説明（動物実験ができない、食べ続けた場合のアレルギー物質の体内への蓄積、人工胃液での実験）を聞きたい。
- ・県が検査している食品が大豆だけの理由について。
- ・遺伝子組換え作物を使ったすべての食品の表示はできないか。

(2班)

- ・米国や中国から輸入された大豆への不安がある。
- ・今後の開発や展望について。
- ・食品表示において、「GMO」の使用ができないことが納得できない。

(3班)

- ・運搬途中でこぼれた種子（菜種）により自生した遺伝子組換え作物が地域に与える影響についてどう考えるか。
- ・遺伝子組換え技術について、組み込む場所は、本当に害を与えないような技術によるものか。
- ・輸入食品は、どのように検査されて安全性が保たれているのか。

(4班)

- ・遺伝子組換え作物が5%混入していても、「遺伝子組換えでない」と表示できるのは、EU基準などと比べてもおかしいと思う。
- ・遺伝子組換え食品は安全と説明であったが、もっと詳しく説明を聞きたい。
- ・評価の基準値が、ADIとARfDふたつある理由について。

(5班)

- ・大豆の組換えは、本当に安全なのか。
- ・虫が死ぬような遺伝子組換えがなされているとうもろこしは、人に安全なのか。
- ・遺伝子組換え食品の安全性評価の原則とは何か。

Q 1 : 遺伝子組換え食品の安全性の評価の詳細について

○ : (話題提供者から)

遺伝子組換え食品の評価の原則については、1990年代に国際的にどう評価するかの議論の中で合意されてきたものである。

評価の必要条件として“食経験のある既存の食品と比較可能であること。”といことが原則となっている。要すれば、遺伝子組換えのとうもろこしを評価する際には、その親となっているとうもろこしの食経験がないとダメとなっている。仮に今までにない作物を遺伝子組換えで作った場合は、過去に人間が食した経験がなく、比較対象がないので評価ができない。

農薬の評価では、高濃度の量を動物に食べさせる実験ができるが、遺伝子組換えしたとうもろこしや大豆については、それらを大量に食べさせることができない。したがって、遺伝子組換えとうもろこしや大豆については、遺伝子組換えによって変わった部分の安全性の評価を行い、その他の部分については、今まで食してきた経験から安全という考え方をとっている。また、遺伝子組換えじゃがいもの場合では、もともとじゃがいもが含有する毒であるソラニンの値が上昇していないかのチェックも行っている。

以上のように、これまで食べてきた作物と比較してリスクが上がるものではないという評価をしている。ただし、遺伝子組換えによってできた成分の性質がどういうものかわからない場合、その成分だけ取り出して動物に大量に食べさせる実験を行うことが可能だが、今までにそのような例はない。

確かに殺虫成分を含んだ遺伝子組換え作物が、人間に安全かという疑問が出てくるかと思うが、その殺虫成分は有機農業でも使用されているBT（バチルス・チューリングゲンシス）剤と同じで、天然にある微生物が作り出すタンパク質で、昆虫が食べたら死ぬが人間は胃の中で分解するので、影響がないものである。

なお、大量でなくても多めに遺伝子組換えとうもろこしを動物に与えて長期的に観察する実験の結果について、一部科学的論文なども出ているが、未だかつて影響が出たことはない。また、遺伝子組換え作物を飼料として育った家畜に異常があったという報告は一切なされていない。

遺伝子を組み込む技術に関しては、DNAの中で遺伝子として有効な部分はごくわずかで、例えば、太平洋の中に浮かんでいる島のようなもの。その、島以外の場所に有用な遺伝子を組み込むことができた場合、有効なものができる。

現在、遺伝子組換え作物は、アグロバクテリウムという自然の微生物が植物に遺伝子を持っていくという性質を利用して作られることが多い。その他、パーティクル・ガン法という遺伝子を打ち込む方法もある。

しかし、そんなに都合のいいようにはいかないわけで、うまくいく確率は少なく、遺伝子組換え作物を作る事業者は、何千、何万とできたものから選別して、安全か有用かをチェックしたうえで、うまく組み込まれたものを申請してきている。

最近では、狙った場所に正確に組み込む技術も研究されてきている。

○ : (評価担当者から)

具体的な評価の方法は、非遺伝子組換えの商業品種と遺伝子組換えを行った品種との間でのタンパク質、脂肪分及びアミノ酸等の構成成分を含め、膨大な項目についてすべてをチェックし、すべてについて安全性をクリアしたもののみを問題のないものとして承認している。

質問の中でアレルギーが蓄積するのでは、という話があったが、アレルギーについてはどういう物質がどんな大きさでアレルギーを引き起こすかというのわかっているため、人工胃液や人工腸液の中で組換え由来のタンパク質がアレルギーを誘発する大きさより小さく分解されれば、アレルギーを引き起こすことなく体外に排出されるので問題ない、と判断している。仮に、新しいアレルギー物質が確認されたら、その都度、再評価を行うこととなるが、現在に至るまでそのような理由で遺伝子組み換え食品を再評価したものはない。

Q 2 : 複数の耐性を掛け合わせて作られた作物安全性については、どう考えるか。

○ : 既に複数の掛け合わせで作られた作物も実用化されている。掛け合わせたときに心配されるようなことが起こらないものを承認している。また、問題も起こっていない。それは、導入遺伝子が植物のシステムそのものを変えているのではなく、島の例でいうと、他の島に影響を与えないところに島ができていからである。

逆にいうと植物のシステムそのものを変えたものは、何が起きるかわからないので承認できない。なお、事業者も掛け合わせは、親となる元の組換え作物を保存しておいて掛け合わせを行わなければならない、管理が大変である。初めから二つの性質をもった遺伝子を一か所に入れば、掛けあわせの問題もなくなり、懸念も少なくなるので、最近ではそのような組換え作物が出てきている。

Q 3 : 大豆についての不安及び熊本県が大豆のみしか検査を行っていないことについて

○ : 日本に輸入されている大豆は年間300万トンくらいで、国産大豆は20万トンくらいであるが、国産大豆は、豆腐、納豆及び煮豆などに使われている。

輸入大豆のほとんどが、大豆油に加工されている。

加工後もタンパク質の残る豆腐や納豆については、遺伝子組換え大豆を使用すると、遺伝子組換えの表示が必要であるので、イメージの関係もあり、事業者は、価格が高くても遺伝子組換えでない大豆を使用している。

これについては、食品の安全性とは別の問題であり、遺伝子組換え大豆を使った豆腐や納豆でも、安全性の問題はまったくない。

□ : 遺伝子組換え作物は、国内で栽培されているものではなく、また、熊本県内ではパパイヤやアルファルファ等は輸入されていない。輸入されたり利用されて

いるものは、スナック菓子及び飼料であるので、熊本県内で流通し、混入する可能性のある遺伝子組換え作物は、大豆のみであることから、大豆で作る豆腐、納豆、きな粉等だけの検査を行っている。

今後、国内で遺伝子組換え作物の栽培が始まったり、使用した商品が開発されたら、その食品の検査を行っていくこととなる。

Q 4 : 食品の表示について

□ : GMOというのは、まだ、一般の方に言葉として認知されておらず、誰にでもわかるようにするのが表示の原則であるので、使用できないこととなっている。

○ : 5%混入が認められている件については、IPハンドリング（分別生産流通管理）の実態から、どんなに努力しても流通過程でその程度混入することは避けられず、やむを得ないと判断された数字であると理解している。

仮に5%を超える混入があった場合、遺伝子組換えでないという表示はできなくなり、表示した場合、違反となる。

Q 5 : 輸入に関する不安について

□ : 輸入食品については、まず輸入時に国（厚生労働省）がチェックを行っており、その中には、承認を受けてない遺伝子組換え食品の検査も含まれている。さらに、流通している輸入食品についても、各都道府県等が収去検査を実施し、残留農薬、食品添加物及び遺伝子組換え食品の検査を実施しており、熊本県においては、現在のところ大きな問題は出ていない。日本は、食品の多くを輸入に頼らざるを得ない状況であるので、国と地方自治体が協力して、輸入食品の安全と安心の確保を図っている。

熊本県では、残留農薬の検査を保健科学研究所が行っており、基準を多少オーバーするものも出ているが、その結果では、国内で生産されたもの、輸入されたものの差はない。

○ : 食品安全委員会は、リスク評価の機関であるので、直接、輸入食品の監視等は行っていないが、例えば、食品安全委員会がマラチオン等の農薬のリスク評価を行い、その値を基に厚生労働省が食品の残留農薬の基準を定めて、国内生産されたもの輸入されたものに関わらず、国内で流通する食品のチェックを行っている。

つまり、食品安全委員会がリスク評価を行い厚生労働省がリスク管理の役割を担っている。

Q 6 : ADIとARfDについて

○ : ADIは、人が一生涯食べ続けても大丈夫な一日当たりの量で、ARfDは国際的な動向や冷凍食品へのマラチオン混入事件を契機として示すようになった値で、人が一度に食べても大丈夫な量であり、ADIと併せて厚生労働省が基準を作成するにあたって、反映してもらった値である。新しい農薬はもちろ

んのこと、既存の農薬を再評価する際にはARfDも示す取り組みを始めている。

Q7： 運搬途中でこぼれた種子により自生した遺伝子組換え作物問題について

○： 食品という観点からは、こぼれた種子の安全性の問題はないので、仮に自生したとしても、食べることへの問題はないものとする。

日本は、遺伝子組換えに関しては厳しい法律制度がそろっている。食品では、食品安全基本法、食品衛生法、家畜の飼料の安全を確保する飼料安全法、また、環境影響に関しては、カルタヘナ法があり、環境への影響がないものが流通している。

こぼれて自生したものが広がっていないかについては、農林水産省や環境省がモニタリングを行って確認を実施している。もし、セイタカアワダチソウのように広がるようであれば止めなければいけないことになると考える。

【事前質問】

Q1： 事前質問（表示の見方、仕方等）に関して

□： 表示に関しては、基準が定められており、基準に従い表示することとなる。

遺伝子組換えに関する表示の基準及びQ&Aに示されているとおり、“GM Oフリー牛乳（卵）の使用ができるか”との質問では、遺伝子組換えでない牛乳や卵は存在しないので、そういう表示はできないが、遺伝子組換えを行っていない飼料で育てた牛や鶏から採れたことが事実であれば、そのことを一括表示の枠外に記載することはでき、その際は、GMOという言葉が、まだ一般に認知されていないので、遺伝子組換えでない等を使用することとなる。

また、表示の見方について、遺伝子組換え食品を使用している場合は、義務表示となっているが、遺伝子組換え作物を使用していない場合は、任意となっているので、対象品目で何も書かれていない場合は、遺伝子組換えでないということとなる。ただし、遺伝子組換え作物を使用しても、DNAやタンパク質が残らない加工食品については、現在の基準では、任意表示となっているので、表示上では確認できない場合がある。

【意見】

・EU諸国では、遺伝子組換え食品に関して、すべて義務表示になっているなど厳しい基準となっていると本で読んだことがある。日本ももっと厳しくならないかと思う。

・農薬などの影響で、虫が減るなど生態系への影響がかなり出ていると感じる。今後、遺伝子組換え作物が自生し、生態系に大きく影響を与えないかと不安である。

・国や自治体は、遺伝子組換え（GMO）について、消費者に知ってもらうため、もっと情報を提供する必要があると思う。