

「アクリルアミド産生低減及び打撲黒斑低減ジャガイモ（SPS-00E12-8）」に係る食品健康影響評価に関する審議結果（案）についての意見・情報の募集結果について

1. 実施期間 平成29年3月15日～平成29年4月13日
2. 提出方法 インターネット、ファックス、郵送
3. 提出状況 8通
4. 意見・情報の概要及び遺伝子組換え食品等調査会の回答

	意見・情報の概要※	食品安全委員会の回答
1	<p>アクリルアミド産生低減及び打撲黒斑低減ジャガイモ（SPS-00E12-8）に係る食品は許可しないでください。 政府は事業者目線です。 自分の健康は自分で守らないといけない時代になりました。</p>	<p>食品安全委員会は、国民の健康の保護が最も重要であるという基本的認識の下、規制や指導等のリスク管理を行う関係行政機関から独立して、科学的知見に基づき客観的かつ中立公正に食品に含まれる可能性のある危害要因が人の健康に与える影響について食品健康影響評価を行っています。</p>
2	<p>今回のアクリルアミドを軽減する遺伝子組み換えジャガイモの承認に反対します。 遺伝子組み換えを使った作物は多くの文献から、安全性に疑問符が付くように思います。ジャガイモはお菓子や料理、調味料などに利用されるなど日本人も多く食べていますのでこのように遺伝子を改変したジャガイモを食べ続けることによる健康被害が懸念されます。 一般の人は遺伝子組み換えのことについても知らない人もいます。 その様な状況で新しいバイオテクノロジーを使った食品の安全性を承認することは絶対にやめていただきたいと思ます。</p>	<p>遺伝子組換え食品については、個別品目ごとに食品安全委員会が食品健康影響評価を実施し、その評価結果を受けて厚生労働省の審査手続きを経たもののみが流通できる仕組みとなっています。</p> <p>本ジャガイモについては、「遺伝子組換え植物（種子植物）の安全性評価基準」（平成16年1月29日食品安全委員会決定）に基づき、挿入DNAの供与体の安全性、挿入DNAの塩基配列等の解析、後代における挿入DNAの安定性、植物の代謝経路への影響、植物の栄養成分及び有害成分の比較等について確認した結果、非組換えジャガイモと比較して新たに安全性を損なうおそれのある要因は認められず、ヒトの健康を損なうおそれはないと判断しました。</p>

<p>3</p>	<p>RNAi を用いた食品は、さまざまな問題があり、承認すべきではありません。以下にその理由を述べます。</p> <p>1. 米国農務省農業研究局の研究者は、RNAi に基づく作物や害虫対策の安全性を評価するために現行の短期間の試験ではなく、生物の寿命の長さで影響を見る長期試験が必要であるという報告をしています。研究期間を長くとした結果を審査すべきです。</p> <p>2. ジャガイモの場合、食品としてだけでなく栽培も可能になります。現在、RNAi を農薬のように散布して、害虫の遺伝子に作用し、成長を遅らせたり、殺したりする技術も開発されています。しかし、標的に害虫のみならず、益虫やその他の動物の遺伝子まで止めて、害を及ぼすのではないか、という懸念も強まっています。たとえば繁殖に必要な遺伝子を抑制してしまうなど予期せぬ影響が起き得ます。単に致死率を調べるだけでは、影響を十分に評価できない可能性があります。</p> <p>3. 米国の科学者で、バイオサイエンス研究計画のジョナサン・R・レイサムは、RNA は DNA に比べてはるかに複雑なシステムをもち、いまだにそれを理解する手段を持ち合わせていないと述べ、その応用の拡大に警告を発しています。RNA についてはほとんど研究もされていません。むやみな RNA 操作は大きな危険を孕んでいます。</p> <p>4. ノルウェーのバイオセーフティ遺伝子技術センターの科学者サラフ・アガピトは、dsRNA の拡散は、生物に劣化などの問題を引き起こすと、警告を発しています。</p> <p>5. 米国食品安全センターは、中国で行</p>	<p>本ジャガイモと非組換えジャガイモとの相違点は、導入された DNA がジーンサイレンシングを誘導することで、特定の内在性遺伝子の発現が抑制される点です。本ジャガイモは、「遺伝子組換え食品（種子植物）の安全性評価基準」（平成 16 年 1 月 29 日食品安全委員会決定）に基づき、挿入 DNA の供与体の安全性、挿入 DNA の塩基配列等の解析、後代における挿入 DNA の安定性、植物の代謝経路への影響、植物の栄養成分及び有害成分の比較等について確認した結果、非組換えジャガイモと比較して新たに安全性を損なうおそれのある要因は認められず、ヒトの健康を損なうおそれはないと判断しました。</p> <p>6. のご指摘に関しては、米国食品医薬品庁（FDA）において本ジャガイモは食品・飼料としての安全性評価が終了しており、問題は指摘されていません。</p> <p>なお、遺伝子組換え作物の生物多様性に対する影響については、「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」（カルタヘナ法）に基づき農林水産省及び環境省において審査することになっています。また、食品の販売等に関するリスク管理については、食品衛生法に基づき厚生労働省において実施されています。頂いた御意見・情報は関係機関にお伝えします。</p>
----------	--	---

	<p>われた RNA 干渉法で開発した作物を用いた動物実験で、肝臓に dsRNA 断片が見つかったことがあり、人や動物に影響を及ぼす可能性がある」と指摘しています。</p> <p>6. 米国では、このジャガイモへの懸念が指摘されたことから、J.R. シンプロット社のジャガイモを購入しているマクドナルド社が、このジャガイモを使用しないことを明言しています。このような懸念を持ったものは消費者から支持されません。</p> <p style="text-align: right;">同趣旨他 1 件</p>	
4	<p>1. この遺伝子組み換えジャガイモには、アスパラギン合成酵素-1 遺伝子断片、デンプン関連 R1 タンパク質遺伝子プロモーター領域断片およびホスホリラーゼ-L 遺伝子プロモーター領域断片が導入されており、ジーンサイレンシングが誘導されることによってこれらの内在性遺伝子の発現が抑制され、高温加熱加工時におけるアクリルアミド生成量が低減するとされています。打撲による黒斑形成の低減についても、ジーンサイレンシングが誘導されることによってジャガイモを茶色にするポリフェノール酸化酵素遺伝子の発現が抑制されています。このジャガイモで発現が抑制されているアスパラギン合成酵素遺伝子やポリフェノール酸化酵素遺伝子の役割については、解明されていない部分が多く、植物を病原体から守る働きをしているのではないかという説もあります。こういった遺伝子の働きを抑制することで、健康に将来どのような影響があるのか分かりません。遺伝子発現を抑制する RNA 干渉技術を使った遺伝子サイレンシングについては、標的以外の遺伝子（オフターゲット遺伝子）の働きが抑制されることによる影響も懸念されており、米国環境保護庁は 2013 年に発表した『農薬としての RNA 干渉技術に関する白書』の中で、「オフターゲット遺</p>	<p>1. 本ジャガイモと非組換えジャガイモとの相違点は、導入された DNA 断片がジーンサイレンシングを誘導することで、特定の内在性遺伝子の発現が抑制される点です。本ジャガイモは、「遺伝子組換え食品（種子植物）の安全性評価基準」（平成 16 年 1 月 29 日食品安全委員会決定）に基づき、安全性評価が行われた結果、挿入 DNA の供与体の安全性、挿入 DNA の塩基配列等の解析、後代における挿入 DNA の安定性、植物の代謝経路への影響、植物の栄養成分及び有害成分の比較等について確認した結果、非組換えジャガイモと比較して新たに安全性を損なうおそれのある要因は認められず、ヒトの健康を損なうおそれはないと判断しました。</p> <p>なお、遺伝子組換え作物の生物多様性に対する影響については、「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」（カルタヘナ法）に基づき農林水産省及び環境省において審査することになっています。頂いた御意見・情報は関係機関にお伝えします。</p> <p>加熱時に生じるアクリルアミドについては平成 28 年 4 月 5 日に食品健康影響評価結果を公表しています。また、Q&amp;A 等においてアクリルアミド摂取量低減及び特定の食品に偏らない食生活を心がけることなどについて情報提供に努めています。</p>

<p>伝子の働きが抑制されることによる影響を評価するには、現在の検査体制では不十分」と結論づけています。このジャガイモは、アクリルアミド低減という目的のために、未知の健康リスクをもたらすことになると思います。</p> <p>また、アクリルアミドについて、アメリカがん協会は、野菜や果物を多く含む食生活がアクリルアミドのリスクを避けるひとつの方法と推奨しています。アクリルアミドが低減しているからといってフライドポテトの消費を過度に促すようなことになれば、食生活総体から見れば健康リスクが高まることも考えられます。</p> <p>2. 外食産業で利用された場合、遺伝子組み換え表示の義務がないため、消費者は遺伝子組み換えと気づかないままにこのジャガイモを食べてしまう可能性があります。情報公開が不十分では消費者が自らのリスクを管理することができないので、リスク管理上、不適切と考えます。消費者が予測不能なリスクにさらされることとなります。消費者に対するていねいな広報や情報提供を求めます。</p> <p>3. 申請者は、主要成分、ビタミン・ミネラル、アミノ酸組成などについて、従来のジャガイモと比較することで「統計的有意差はない」とし、これを以てヒトの健康を損なうおそれはないと判断しています。申請者の提出データのみに頼るのではなく、国による検証実験を求めます。</p> <p style="text-align: right;">同趣旨他 3 件</p>	<p>す。</p> <p>2. 遺伝子組換え食品等の表示については、消費者庁が担当していますので、頂いた御意見は消費者庁にお伝えします。</p> <p>3. 申請者が実施した試験等のデータは、その実施方法や分析方法の妥当性についても科学的見地から審議を行っています。また、審議において試験等のデータを含め資料が不足していると判断された場合は、さらに必要な追加資料の提出を求めています。</p>
---	--

※ 頂いた意見・情報はそのまま掲載しています。