

食品安全委員会第836回会合議事録

1. 日時 令和3年10月19日（火） 14：00～14：13

2. 場所 大会議室

3. 議事

(1) 遺伝子組換え食品等専門調査会における審議結果について

- ・「チョウ目害虫抵抗性トウモロコシMON95379系統」に関する審議結果の報告と意見・情報の募集について

(2) その他

4. 出席者

(委員)

山本委員長、浅野委員、川西委員、脇委員、香西委員、松永委員、吉田委員

(事務局)

鋤柄事務局長、中事務局次長、新総務課長、近藤評価第一課長、
石岡評価第二課長、都築情報・勧告広報課長、井上評価情報分析官、
藤田リスクコミュニケーション官、高山評価調整官

5. 配付資料

資料 遺伝子組換え食品等専門調査会における審議結果について<チョウ目害虫抵抗性トウモロコシMON95379系統>

6. 議事内容

○山本委員長 ただ今から第836回「食品安全委員会」会合を開催いたします。

本日は7名の委員が出席です。

食品安全委員会は、原則として公開となっておりますが、新型コロナウイルス感染症対策のため、本日は傍聴の方においでいただくことにいたします。なお、本会合の様子につきましては、食品安全委員会のYouTubeチャンネルにおいて動画配信を行っております。

それでは、お手元にございます「食品安全委員会（第836回会合）議事次第」に従いまして、本日の議事を進めたいと思います。

まず、資料の確認を事務局からお願いします。

○新総務課長 それでは、資料の確認をいたします。本日の資料は1点でございます。
「遺伝子組換え食品等専門調査会における審議結果について」です。
不足のものはございませんでしょうか。

○山本委員長 続きまして、議事に入る前に「食品安全委員会における調査審議方法等について」に基づく事務局における確認の結果を報告してください。

○新総務課長 事務局におきまして、令和3年7月1日の委員会資料1の確認書を確認いたしましたところ、本日の議事について委員会決定に規定する事項に該当する委員はいらっしゃいませんでした。
以上でございます。

○山本委員長 ありがとうございます。
確認書の記載事項に変更はなく、ただ今の事務局からの報告のとおりでよろしいでしょうか。

(「はい」と声あり)

○山本委員長 ありがとうございます。

(1) 遺伝子組換え食品等専門調査会における審議結果について

○山本委員長 それでは、議事に入ります。
「遺伝子組換え食品等専門調査会における審議結果について」です。
本件につきましては、専門調査会から意見・情報の募集のための評価書案が提出されています。
まず、担当の川西委員から説明をお願いいたします。

○川西委員 それでは、「チョウ目害虫抵抗性トウモロコシMON95379系統」に関する審議結果の報告と意見・情報の募集についてでございます。まず、私の方から概要を説明させていただきます。

資料1、4ページの要約を御覧ください。

本系統は、*Bacillus thuringiensis*に由来する、*cry1B.868*遺伝子及び改変*cry1Da*遺伝子を導入して作出されており、*Cry1B.868*タンパク質及び改変*Cry1Da*タンパク質を発現することにより、チョウ目害虫による影響を受けずに生育できるとされています。

本系統は、「遺伝子組換え食品（種子植物）の安全性評価基準」に基づき評価を行い、

挿入遺伝子の供与体の*Bacillus thuringiensis*には、病原性やアレルギー性は報告されていないこと、挿入遺伝子が発現するタンパク質は毒性及びアレルギー誘発性を示さないこと、挿入遺伝子の塩基配列等を解析し、目的以外の遺伝子が混入していないこと、交配後の世代においても挿入遺伝子が安定していること、植物の代謝経路への影響を与える可能性はないと考えられること、栄養成分や有害成分は非組換えトウモロコシと比較して統計学的有意差は認められないか、または既存のトウモロコシの成分組成の範囲内であったことなどを確認しました。

以上、非組換えトウモロコシ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ませんでした。

したがって、本系統については、ヒトの健康を損なうおそれはないと判断しました。

それでは、詳細につきましては、事務局から説明をお願いします。

○井上評価情報分析官 お手元の配付資料「遺伝子組換え食品等専門調査会における審議結果」に基づきまして、補足の説明をさせていただきます。

評価書案3ページを御覧いただければと思います。審議の経緯でございますが、本年7月の食品安全委員会において要請事項説明がなされ、8月の遺伝子組換え食品等専門調査会において御審議をいただき、評価書案を取りまとめいただいたものでございます。

続きまして、5ページ中段から食品健康影響評価でございます。

めくっていただきまして、7ページ「第3. 宿主に関する事項」でございますが、宿主は、イネ科トウモロコシ属に属するトウモロコシのデント種LH244系統でございます。

同じく7ページ下段からでございますが、「第4. ベクターに関する事項」につきましては、塩基配列等は明らかになっております。また、既知の有害塩基配列や伝達を可能とする塩基配列も含まれていないことを確認しているということでございます。

続きまして、8ページ下段から「第5. 挿入DNA、遺伝子産物、並びに発現ベクターの構築に関する事項」を御覧ください。遺伝子の供与体は1. の(1)に記載がございます。*Bacillus thuringiensis*またはその亜種であり、記載のとおりでございます。

2. 挿入DNA及びその遺伝子産物の性質に関する記載でございます。めくっていただきまして、次のページの中ほど(3)挿入遺伝子の機能に関する事項でございますが、昆虫の体内に取り込まれたCryタンパク質は、昆虫の消化管内にて殺虫活性を持つタンパク質へと変換され、中腸上皮細胞膜上の特異的受容体と結合し、細胞膜に損傷を与え、殺虫活性を示すというものでございます。

今回のCry1B. 868タンパク質及び改変Cry1Daタンパク質についても、既知のCryタンパク質と同様に、ツマジロクサヨトウなどチョウ目昆虫への殺虫効果を示すとされております。

これらのタンパク質と既知の毒性タンパク質との相同性の有無については、記載のとおり毒性タンパク質データベースを用いて検索したところ、相同性のある既知の毒性タンパク質は見出されなかったとしております。

続きまして、12ページから「第6．組換え体に関する事項」でございます。

めくっていただきまして、14ページの（2）としてオープンリーディングフレームの有無等について記載をしております。挿入DNAとの接合部については幾つか検出されておりますオープンリーディングフレームに関して、アレルゲンデータベース、毒性タンパク質データベースやタンパク質データベースを用いた相同性検索を行っております。その結果、既知の毒性タンパク質及びアレルゲンと相同性を有するオープンリーディングフレームは検出されませんでした。

中ほどでございますが、挿入DNA領域においては、既知のアレルゲン、毒性タンパク質及び生理活性のあるタンパク質との構造相同性を示すオープンリーディングフレームが検出されておりますが、いずれも翻訳され、アレルゲン性及び毒性を有する可能性が低いようなものでございました。

続きまして、次のページでございます。15ページの4．について、遺伝子産物（タンパク質）であるCry1B. 868タンパク質及び改変Cry1Daタンパク質に関してアレルギー誘発性の報告はないとしております。

同じく15ページでございますが、物理化学的処理に関する事項につきましては、人工胃液、人工腸液、加熱処理に対する感受性を確認しておりますが、いずれのタンパク質も物理化学的処理に対して感受性を有することが示されております。

続きまして、17ページ、「5．組換え体に導入された遺伝子の安定性に関する事項」でございます。5世代のトウモロコシMON95379のゲノムDNAを用いてシーケンス解析を行った結果、挿入遺伝子が世代間で安定していることが確認されたとしております。

また、Cry1B. 868タンパク質及び改変Cry1Daタンパク質の発現の安定性を確認するため、同じく5世代のトウモロコシMON95379に関して分析を行った結果、5世代いずれの世代でも各タンパク質が発現していることが確認されたとしております。

続いて、18ページの「7．宿主との差異に関する事項」を御覧ください。トウモロコシMON95379及び非組換えトウモロコシについて構成成分の分析を行ったところ、非組換えトウモロコシとの間で有意な差は認められない、または有意な差があった成分についても既存の作物の成分組成データベースの範囲内であることを確認したとしております。

同じく18ページ下段「8．諸外国における認可、食用等に関する事項」でございます。カナダ、米国、欧州等で申請中、ブラジルで認可済みとされております。

以上から、19ページの下段でございますが、食品健康影響評価結果でございます。先ほど川西委員の御説明のとおりでございます。

以上につきまして、よろしければ、明日から30日間、意見・情報の募集を行いたいと考えております。

資料の説明は以上でございます。

○山本委員長 ありがとうございます。

ただ今の説明の内容あるいは記載事項について、御意見、御質問がございましたら、お願いいたします。

特にございませんか。

それでは、本件につきましては、意見・情報の募集手続に入ることとし、得られた意見・情報の整理、回答案の作成及び評価書案への反映を遺伝子組換え食品等専門調査会に依頼することとしたいと思います。

(2) その他

○山本委員長 ほかに議事はございませんか。

○新総務課長 特にございせん。

○山本委員長 これで本日の委員会の議事は全て終了いたしました。

次回の委員会会合は、来週、10月26日火曜日14時から開催を予定しております。

また、10月22日金曜日14時半及び15時40分から「遺伝子組換え食品等専門調査会」が、来週、10月25日月曜日10時半から「肥料・飼料等専門調査会」が、ウェブ会議システムを利用して開催される予定となっております。

以上をもちまして、第836回「食品安全委員会」会合を閉会いたします。

どうもありがとうございました。