

No	質問内容	回答
1	意図せざる混入（5％）の規定があったのは大豆及びとうもろこしのみなので、今回の法改正に関して表示が変更となるのは本来はその2つだけのはずですが、馬鈴薯なども製造工程等での混入を警戒して「遺伝子組換えでない」分別生産流通管理済みの表示に変更したいという話が製造者側から出てきています。管理や表示について、どのように判断したらよいかアドバイスをいただければ幸いです。	仰とおり任意表示制度が変更になるのは大豆、とうもろこしのみになります。 現状遺伝子組換えでない表示をしている根拠となっている試験、恐らくPCR法定性試験が行われている可能性が高いものと推察しておりますが現状のスキームを継続すれば良いと考えられます。 消費者庁においては義務対象となる9種類の農産物及びこれを原材料とする33加工食品群のうち、遺伝子組換え農産物の混入を避けるため、適切に分別生産流通管理が行われた農産物及びこれを原材料とする加工食品については、任意で適切に分別生産流通管理を行っている旨の表示をすることができます。 また、適切に分別生産流通管理が行われ、さらに遺伝子組換え農産物の意図せざる混入がないことを確認した非遺伝子組換え農産物及びこれを原材料とする加工食品については、任意で「遺伝子組換えでない」「非遺伝子組換え」等の表示をすることができます。 今後行政によるモニタリング等の監視が厳しくなると言われている為、分別生産流通管理済みの表示に変更したほうが事業者様にとっては安心です。
2	遺伝子組換えとゲノム編集の違いについて	遺伝子組換えは他の生物の遺伝子を外から人為的に導入する技術で、基本的には染色体中にランダムに外来遺伝子を挿入する技術です。 ゲノム編集では、狙った位置に外来遺伝子を挿入するだけでなく、DNAを1文字だけ編集することも出来るため、従来のように外来遺伝子を挿入することなくその生物が元から持つ遺伝子に人為的に変異を入れて有用な作物を生み出す技術です。 主にクリスパーキャスニンという酵素を使います
3	分析しても検出できないような加工度の高い原料に含まれる基原物質のGMOステータスが不分別であった場合、どのような対応ができるでしょうか？ 特に、海外顧客には不分別といっても理解してもらえず、Non-GMOであることを保証するよう要請された場合、どのような対応が考えられるでしょうか？	最近加工度が高い食品からもDNAを検出する技術がありますが、まだまだ追いついていない面が多く、加工度が高い検体のPCR法検査は分析不可のケースが多いです。 基原物質の原料が入手可能であれば、原料について定性分析を行うことを推奨します。
4	Δ Δ Cq法は、大豆やとうもろこしの製品中の割合で感度が変わるものでしょうか。	大豆であれ、とうもろこしであれ、DNAを精製してしまえば、Δ Δ Cq法の感度が変わることはあまり考えられません。 ただし、LOQは変わる可能性があります。
5	大豆、とうもろこし以外の遺伝子組換え表示に関するルールについて教えてください	大豆、とうもろこし以外ですと馬鈴薯、なたね、綿実、アルファルファ、てんさい、パパイヤ、からしな9農産物、またこれらを原材料とした33加工食品群が義務表示対象とされています。 ・分別生産流通管理された遺伝子組換え農作物を原材料とする場合 一例「遺伝子組換え」 ・組換え、非組換えを分別していない農作物を原材料とする場合 一例「遺伝子組換え不分別」 ・従来のものと組成、栄養価などが著しく異なるもの 一例「高オレイン酸遺伝子組換え」 ○表示不要または任意表示 ・分別生産流通管理された非遺伝子組換え農作物を原材料とする場合 加工後に組換えられたDNAおよびこれによって生じたタンパク質が、広く認められた最新の技術によっても検出できない加工食品（大豆油、醤油など） → 表示不要または「遺伝子組換えでない」などの任意表示 などがルールとしてあげられます。
6	パッケージへの表示に内容に合わせ、何処までの検査（定性・定量）が必要なのでしょうか？ 定性検査をせず、定量検査のみの実施は、できないものなのでしょうか？	目的（分別生産流通の証明、遺伝子組み換えでないことの証明）に合わせて分析を実施するのが効率的です。 ELISA法は参考検査法として通知されている事、イムノクロマト法は公定検査法として通知されなかった事と偽陰性、偽陽性判定がおきるリスクを考えるとやはり公定法として通知されている一番分析精度の高いPCR法検査を行う事が望ましいと言えます。 今後の新制度施行に関していえば、「原材料に使用しているとうもろこしは遺伝子組換えの混入を防ぐため分別生産流通管理を行っています。」 「大豆（分別生産流通管理済み）」等の表示を行うには意図せざる混入が5%以下であることを証明しなくてはならず、「遺伝子組換えでない」「非遺伝子組換え」等の表示をするためには意図せざる混入が0%であることを証明しなくてはならないため、何れの場合もPCR法定性検査を行う事が望ましいと言えます。 勿論、分別生産流通管理済み等の表示の際、意図せざる混入が5%以下であることを証明する為の検査としてもPCR法定性検査での陰性証明は有効となります。
7	遺伝子組換え食品の表示の義務表示がないものとして『最新の技術で検出が不可能なもの』とありますが、具体的にどのような食品加工プロセスを経ることで、たんぱく質やDNAがどのような状態になることで最新の技術でも検出できなくなるのでしょうか？	100℃を超える長時間の加熱や大きな力が加わった加工が発生した際にDNA分子の寸断やタンパク質の変性が起き、最新の技術でも検出できなくなると考えられています。
8	GMO品種を知るためには	現状世界各国で様々な遺伝子組み換え農作物が開発されています。 一番解り易い方法として厚生労働省ホームページより安全性審査の手続きを経た旨の公表がなされた遺伝子組換え食品及び添加物一覧をダウンロードしてご確認いただく方法をお勧め致します。
9	品種名をサプライヤーから確認しないと法令違反になるのでしょうか？	厚生労働省より安全性審査の手続きを経た旨の公表がなされた遺伝子組換え食品は331品種、食品添加物は75品目ありこれらの全ての試験法が公定法として通知されているわけではありません。 大豆においては28品種（RRS、RRS2、LLS）しか通知されておりません。 現状においてはこの3品種以外の品種が行政の試験において違反事例となる確率は極めて低いと思われませんが、法律において取締り対象となるGM作物の品種が指定されているわけではないので皆さま頭を悩まされているのではないかと思います。 大豆を例にとってお話ししますと、現状分析会社においては公定法として通知されている3品種（RRS、RRS2、LLS）以外の品種の分析についても、独自のノウハウで検査可能なケースがございます。よってサプライヤー様から品種を確認後試験可能な品種をなるべく多く分析される事をお勧めいたします。
10	年間にGMOに関するモニタリング検査は何件行われ、違反事例の比率は何%程度でしょうか？	令和4年度（4月1日～令和5年3月31日）のモニタリング検査の計画検体数は農産食品502検体、農産加工食品302検体です。 令和4年度12月15日現在で違反事例は安全性未審査遺伝子組換えパパイヤ（PRSV-HN）陽性1件、パパイヤ（PRSV-YK）陽性2件になります。

11	<p>今回の制度は大豆、とうもろこしのみであって、じゃがいもや菜種など他の作物については、 現行通り5%以下の混入率であれば「遺伝子組み換えでない」表示ができるという理解で問題ないでしょうか。</p>	<p>大豆及びとうもろこし以外の対象農産物については元々意図せざる混入率の定めはありません。 それらを原材料とする加工食品に「遺伝子組換えでない」と表示する場合は、 遺伝子組換え農産物の混入が認められないこと（0%）が条件になります。 よって現行通り5%以下の混入率であれば「遺伝子組み換えでない」表示ができるということではありません。</p>
12	<p>御社で実施できるGMO検査結果でEU基準でのNON-GMOか どうかの判断が可能でしょうか？</p>	<p>EU（フランス、ドイツ）における「遺伝子組換えでない」表示が認められる混入率は 0.1%、他EU国は0.9%です。当社も含めた一般的なPCR法定量検査の検出限界値は0.1%と言われています。 その為EU（フランス、ドイツ）基準においてはNON-GMOかどうかの判断は可能と言えます。</p>
13	<p>遺伝子組み換えでないGM作物で分別管理されたものを使用する場合、 「遺伝子組換えでない」「分別生産流通管理済み」などと表示しなければ、 検査による証明は不要という理解で正しいでしょうか？</p>	<p>この場合は検査による証明は不要との認識で問題ございません。</p>
14	<p>加工品の場合、5%未満の5%は大豆DNA中の5%未満という 理解で正しいですか。というのは、分析をして検出限界以下であればいいということでしょうか？</p>	<p>5%未満の5%は大豆DNA中の5%未満という理解で問題ありません。 PCR法においては一般的に検出限界は0.1%と言われていますので、分析して検出限界以下であれば「遺伝子組換えでない」等の表示が可能になり、 検査結果が5%以下であれば分別生産流通管理済み等の表示が可能になります。</p>
15	<p>国産の大豆や、遺伝子組換え大豆の非商業栽培国の大豆であっても、 「遺伝子組換えでない」と表示するためには、検査で不検出を確認しないといけないのでしょうか？ 検査でなくても、書類による証明でも良いのでしょうか？</p>	<p>非商業栽培国でも意図せざる混入がないとは言いがれない為、検査をしなくて良いわけではございません。 第三者分析機関等による分析結果は、事業者における遺伝子組換え農産物が混入していないことの確認方法の一つとして有効ですが、 任意表示の必須条件ではありません。 その他の方法として①生産地で遺伝子組換えのものとの混入がないことを確認した農産物を袋等又は専用コンテナに詰めて輸送し、 製造者の下で初めて開封していることが証明されていること ②国産又は遺伝子組換え農産物の非商業栽培国で栽培されたものであり、生産、流通過程で、 遺伝子組換え農産物の栽培国からの輸入品（適切に分別生産流通管理され、遺伝子組換え農産物の混入が5%以下に抑えられた場合を含む。） と混ざらないことを確認しており、その旨が証明されていること ③生産、流通過程で、各事業者において遺伝子組換え農産物が含まれていないことが証明されており、 遺伝子組換え農産物が含まれない旨が記載された分別生産流通管理証明書を用いて取引を行っている場合が通知されていますが 結局は検査をしなくては根拠を得る事は難しいと考えられます。</p>
16	<p>①遺伝子組換え食品とそれから作られた食品、 ②遺伝子組換え微生物を利用して作られた食品添加物は安全性審査を経る必要がありますが、 「遺伝子組換え作物を原料とした食品添加物」は表示は不要と思いますが、 安全性審査を経る必要はあるのでしょうか？ また原料となったGM作物は認可を経たものである必要があるのでしょうか。 （例えば、GMとうもろこしを原料としたクエン酸）</p>	<p>原料となる遺伝子組換え作物は安全性審査を経て認可を取得しているものである必要があるかと思えます。</p>
17	<p>「遺伝子組換え不分別」の作物について、混在する可能性の あるGMOについても認可が必要なのでしょうか？</p>	<p>日本で流通が認められる遺伝子組換え農産物は安全性審査を経て承認されている必要が あります。「遺伝子組換え不分別」の作物について、混在する可能性のあるGMOについても安全性審査を経た承認認可が必要です。</p>
18	<p>表示の新制度について、IP管理された作物（意図せざる混入5%以下）を原料とした輸入品の包材やラベルに 英字でNon-GMOと書かれているのは問題ないでしょうか？</p>	<p>国によっては意図せざる混入5%以下を原料とした輸入品の包材やラベルに英字でNon-GMOと書かれているのは問題ないかと思えますが、 日本においては新制度施行においては問題かと思えます。 新制度施行後は日本国内流通品においてはNon-GMOを謳うには意図せざる混入が0%でなくてはなりません。</p>
19	<p>添加物のクエン酸原料にとうもろこしが使用されています。 その原料のとうもろこしがGM作物に該当するのか、確認する事は可能でしょうか？</p>	<p>原料のとうもろこしであれば可能です。</p>
20	<p>貴社検査においてPCR法にて定性検査はできているが定量検査ができないものがあるのはなぜか？</p>	<p>必要な試薬（陽性プラスミド）が入手できず検量線がひけず定量できない品種がある場合や、 加工品などではDNAが分解などされて正確な定量ができないからです。</p>
21	<p>新しい遺伝子組換え表示制度につきまして、「遺伝子組換え農産物の混入がないことの確認方法としては、 以下を証明する書類等を備えておくことなどが考えられます」とありますが、 下記1～3すべての証明が必要ということでしょうか。 1.生産地で遺伝子組換えの混入がないことを確認した農産物を専用コンテナ等に詰めて輸送し、 製造者の下で初めて開封していること 2.国産又は遺伝子組換え農産物の非商業栽培国で栽培されたものであり、生産、流通過程で、 遺伝子組換え農産物の栽培国からの輸入品と混ざらないことを確認していること 3.生産、流通過程で、各事業者において遺伝子組換え農産物が含まれていないことが証明されており、 その旨が記載された分別生産流通管理証明書を用いて取引を行っている場合、 また、弊社では、大豆の購入先から「〇〇県にて収穫されたものを他の農産物と混入のないよう流通していることを 証明致します。なお、遺伝子組み換え技術を用いていない種子であることを証明致します。」 という内容の書類を頂いていますがそれだけでは不足でしょうか。お手数ですが、ご指示の程宜しくお願い致します。</p>	<p>1.生産地で遺伝子組換えの混入がないことを確認した農産物を専用コンテナ等に詰めて輸送し、製造者の下で初めて開封していること 2.国産又は遺伝子組換え農産物の非商業栽培国で栽培されたものであり、生産、流通過程で、 遺伝子組換え農産物の栽培国からの輸入品と混ざらないことを確認していること 3.生産、流通過程で、各事業者において遺伝子組換え農産物が含まれていないことが証明されており、 その旨が記載された分別生産流通管理証明書を用いて取引を行っている場合 の3つは第三者分析機関の結果とともに根拠資料としてであると望ましい資料として消費者庁があげている資料です。 3つ全て必須というわけではなく、また、購入先からいただいている資料はどのような資料、根拠を元に証明しているか確認する必要があります。</p>
22	<p>馬鈴薯、てんさいのような、日本では遺伝子組換え作物は商用栽培されてない作物の場合、 生産国が日本であることが確認できれば、遺伝子組換え検査無しに遺伝子組換えでないと判断してもいいのでしょうか？</p>	<p>日本のような非商業栽培国でも海外産GM馬鈴薯、海外産GMてんさいは輸入されているため、 その後の流通などの過程で意図せざる混入がないとは言いがれず、検査無しに遺伝子組換えではないと判断して良いとはいえません。</p>
23	<p>非GM検査の実施頻度についてです。同じ原料から作られた製品を1回分析して不検出ならば、 同じ原料から製造された製品は行わなくても、同じ表示が可能でしょうか？</p>	<p>1回の検査はその試験に対する結果であって同じ原料全ての結果を保証するものではありません。 よって同じ原料でも入荷のタイミングが異なったりロットが変更になる際には都度検査を実施する事をお勧め致します。</p>
24	<p>国産の大豆ととうもろこしでは遺伝子組み換えのものはないと思っていのでしょうか？ 国産品で遺伝子組み換えと表示するものはあるのでしょうか？</p>	<p>現状日本においては遺伝子組換え作物の商業栽培は禁じられていますので国産の大豆ととうもろこしでは遺伝子組み換えのものはございません。 国産品で遺伝子組み換えと表示するものはないと考えられます。</p>
25	<p>日本では遺伝子組み換え作物は栽培しているのでしょうか？</p>	<p>現状日本においては遺伝子組換え作物の商業栽培は禁じられています。商業用遺伝子組換え作物は栽培されていません。 但し1996年より商業用も含めた遺伝子組換え作物の輸入は認められています。</p>

26	外国産の大豆と国産の大豆を検査等で見分けることは可能でしょうか？キューサイさんから検査依頼出来ますか？	弊社においては国産大豆と海外産大豆の判別はできません。
27	日本では不分別という区分がありますが、諸外国にはそのような区分がなく、不分別品は遺伝子組み換え品とみなされると理解しておりますが、間違いはないでしょうか？また、不分別品を検査し、DNAが検出されなかった場合、その結果をもって非組換えとすることは可能でしょうか。	諸外国においては「遺伝子組換え」表示が免除される混入率が異なりますが不分別品は遺伝子組換え品とみなされる認識で概ね問題ないかと思います。また国によって規定は様々ですが、不分別品を検査してGM作物の遺伝子が検出されなくても分別生産管理（IPハンドリング）してない農産物は非組換え等の表示は控えるべきかと思えます。
28	適切に分別生産流通管理された旨の表示については、表示の上での決まった表示例はあるのでしょうか。	決められている表示例はありません。 「原材料に使用しているとうもろこしは遺伝子組換えの混入を防ぐため分別生産流通管理を行っています。」 「大豆（分別生産流通管理済み）」等が表示例として挙げられます。
29	法改正により、大豆とうもろこしだけが規制が厳しくなった背景事情等可能であればご教示いただきたいです。	5%未満の混入があっても「遺伝子組換えではない」とする優良認証を防止することが主要な理由の1つと言われております。輸入形態や分析技術の特性上、混入率の考え方は大豆とうもろこしに当てはまる部分が多いですが、他の7作物も表示法の対象になります。
30	日本や欧州の大豆、とうもろこしの場合、遺伝子組み換え品は栽培されていませんが、そういう作物は、産地のみで非遺伝子組み換えと言っているのでしょうか。それとも検査して、混入がないとわかって初めて、遺伝子組み換えでないと言えるのでしょうか。	日本のような非商業栽培国でも海外産GM馬鈴薯、海外産GMてんさいは輸入されており、その後の流通などの過程で意図せざる混入がないとは言いきれない為、検査無しに遺伝子組換えではないと判断して良いとは言えません。
31	からしながGM農作物に追加されましたが（食品表示基準） 1. 遺伝子組み換えからしなは世界および日本で流通しているのでしょうか。（P6には記載がなかったため） 2. 追加にあたりからしなはどのような食品に使用されていますでしょうか。	世界における遺伝子組換えからしなの栽培、流通状況の詳細は把握できませんでしたが安全性審査が終了している為、日本における流通は始まっているかと思えます。からしなは漬物やおにぎり、炒め物に主に使用されています。
32	野菜冷凍食品（-18℃保存の食品）でもタンパク質は変質せずGMO検査はできるのですか？	野菜の種類にもよりますが一般的にたんぱく質は加熱には弱いですが冷却には強いと言われております。確約はできませんが-18℃くらいの冷凍でしたら大きく抗原性が失われる事はなくイムノクロマト法、ELISA法とも実施できると考えております。またDNAの抽出も問題なくPCR法も可能であると考えています。
33	資料p5の栽培面積割合などで出てきた「セイヨウなたね」は海外で栽培されているだけであって、日本では流通していないのですよね？	海外産遺伝子組換えセイヨウなたねはなたねが厚生労働省によって安全性審査を経ているので流通している可能性はあります。最近では輸入した港湾付近において海外産遺伝子組換えセイヨウなたねの種子がこぼれおち自生しているとの報告があり定期的にどれくらい自生しているのか調査が行われております。
34	国産大豆のみを使用したとしても「遺伝子組み換えでない」と表示するためにはPCR定性検査が必要でしょうか。	日本のような非商業栽培国でも海外産GM大豆は流通していますし野生のGM大豆が自生している可能性もゼロではありません。意図せざる混入がないとは言いきれない為、検査をしなくても良いですが推奨いたします。ただし消費者庁は第三者分析機関等による分析結果は、事業者における遺伝子組換え農産物が混入していないことの確認方法の一つとして有効ですが、任意表示の必須の条件ではありませんとしています。その他の方法として ①生産地で遺伝子組換えのものとの混入がないことを確認した農産物を袋等又は専用コンテナに詰めて輸送し、製造者の下で初めて開封していることが証明されていること ②国産又は遺伝子組換え農産物の非商業栽培国で栽培されたものであり、生産流通過程で遺伝子組換え農産物の栽培国からの輸入品（適切に分別生産流通管理され、遺伝子組換え農産物の混入が5%以下に抑えられた場合を含む。）と混ざらないことを確認しており、その旨が証明されていること ③生産流通過程で、各事業者において遺伝子組換え農産物が含まれていないことが証明されており、遺伝子組換え農産物が含まれない旨が記載された分別生産流通管理証明書を用いて取引を行っている場合が通知されていますが、結局は検査をしなくては、ここでいう確認・証明などの根拠を得る事は難しいと考えております。
35	遺伝子組換え農作物の商業栽培を行っていない国において、IPハンドリングのような書類は、どのようなものを準備すればいいのでしょうか。	遺伝子組換え農産物の商業栽培が行われていないことを確認している場合等には、遺伝子組換え農産物の意図せざる混入の可能性が生ずる段階以降においてIPハンドリングが必要となることとされています。必要な記録を(財)食品産業センターにおいて作成・配布されている2001年12月改訂版発行の「流通マニュアル」に則り証明書を発行すればIPハンドリングがなされ、かつ、適切に確認されたこととなるかと思えます。詳しくは食品産業センターや関係省庁にお問い合わせください。
36	今後GMO検査としてPCR法が必須になりそうですが、特に混入割合5%が基準値として大きな意味を持つように感じます。分析精度として、このあたりの数値はしっかり出るものなのでしょうか。（誤差、精度）	一般的に、定量PCR法の精度は他の化学分析ほど良くはありませんが、例えば公定法のように複数回の分析と判定基準を採用することなどで信頼性が担保されております。分析機関の差もあり一概には言えませんが、外部精度管理試験において良い成績を収めているなど信頼できる分析会社にご依頼されるのがベストかと思えます。
37	消費者庁より、遺伝子組換え表示は8農産物となっておりますが、からしなも対象になるのでしょうか？	2022年3月30日に消費者庁より遺伝子組換え農作物の義務表示制度義務表示対象品目についてからしなが追加されました。インターネットにおいては以前の情報が氾濫しているのだからしな以外の8農産物と思われがちですがからしなも対象となります。
38	これまでは「遺伝子組換えでない」と表示していたが、今回の法改正に伴って、意図せざる混入が5%以下混入することを懸念して「分別生産流通管理済み」の表示に変更することを考えていますが、その場合は定性PCR法検査又は定量PCR法検査は必須でしょうか。	消費者庁においては「事業者における遺伝子組換え農産物が混入していないことの確認方法の一つとしてPCR法検査は有効ですが、任意表示の必須の条件ではありません」とされています。検査をしないと意図せざる混入が5%以下である事の証明は難しいと思います。その際は一番精度の高い公定検査法にも採用されている定性PCR法検査又は定量PCR法検査を実施される事をお勧め致します。定量PCR検査で混入率5%以下であれば「分別生産流通管理済み」と表示可能です。また、定性検査で混入率0%であれば「遺伝子組換えでない」と表示可能です。
39	中国には遺伝子組み換え表示制度は有るのでしょうか。	遺伝子組み換え体や組み換え体由来する原料から製造した食品には表示が求められることとなります。現在は、ダイズ、とうもろこし、なたね、ワタ、トマトが表示対象リストにあがっています。ただし、意図せざる混入を許容する閾値については、明示的に定められていません。また表示の監視は地方政府に委ねられています。
40	日本でGM作物の栽培が禁じられている根拠というか、事件とか実際にあった問題はありますか？	過去に重篤な健康被害を及ぼしたような事件とかトピックスは無いと思われませんが、日本では長期的安全性・環境影響などの懸念によって、GM作物の商業的栽培は行われていません。
41	遺伝子組み換え食品を日常的に摂取する事で、体調不良が出る事例は米国で存在したりするのでしょうか？	米国においては度々発がん性やアレルギーの発生など健康被害が懸念されてきましたが国科学アカデミー(NSA)は2016年、遺伝子組換え作物は人間や動物が食べても安全だと結論づける報告書を発表しています。過去20年に及ぶ研究成果をもとに評価し、結果としてがんや肥満、胃腸や腎臓の疾患、自閉症、アレルギーを増加させている証拠はないとしています。
42	実際に遺伝子組み換えに関する検査結果表とはどのようなものなのでしょうか。また、見方等がありましたらご教授いただきたいです。・製造量にもよりますが、測定頻度はどのように考えるべきでしょうか？全ロットの測定は難しいと考えております。	PCR法定性検査では陰性/陽性で判定を行います。PCR法定量検査では%で結果をご報告致します。全ロットでの検査が当然望ましいですが、難しいと思いますので原料が切り替わるタイミングで代表サンプルの検査をお勧め致します。

<p>43 非GM検査の実施頻度についてです。 同じ原料から作られた製品を1回分析して非検出ならば、同じ原料から製造された製品は行わなくても、同じ表示をすることができるようか。</p>	<p>同じ原料における検査頻度の明確規定は無い為、各事業者様に検査頻度の設定は委ねられているのが現状です。1回の検査の結果があくまでその検査における結果であり同じ原料全体の結果を保証するものでは無い事を踏まえたうえで検査頻度を設定する事が重要と言えます。</p>
<p>44 エンリストが公定法の定量PCR法やΔΔCq法で検査できない件について、 スライドにEnlist、EnlistE3が定性PCR検査可能とございましたが、他のスタック品種が増幅されない、Enlistに特異的なプライマー配列になっておりますでしょうか。またご紹介いただけますと幸いです。</p>	<p>他のスタック品種が増幅されない、Enlistに特異的なプライマー配列になっております。当社ではEUにおける公定試験法を元に試験方法を確立しております。</p>
<p>45 分別生産流通管理とは、 「遺伝子組み換え農産物と非遺伝子組み換え農産物の生産、流通、加工の段階で分別管理を行っていること」であると認識しております。ここでいう分別生産流通管理を適切に行っていると考える場合は、 IPハンドリング証明書が必須となるのでしょうか。</p>	<p>IPハンドリングの方法は、作物ごとに流通マニュアルが定められています。流通マニュアルに書かれている方法で生産、流通、加工の各段階において分別を管理し、さらに分別されていることを証明書によって確認することになっています。よって必須とは言えないまでも必要かと思えます。 詳しくは食品産業センターや関係省庁にお問い合わせください。</p>
<p>46 現行の運用ルールで、「大豆、とうもろこし」を使用した食品添加物や食品添加物製剤で、供給業者から「IPハンドリング証明書はないが、起原原料製造元に「非組換え原料」である旨を確認している」と言われた場合、その使用基原原料は「非組換え」、「遺伝子組み換え不分別」どちらのカテゴリになるのでしょうか。 (例：製品 ビタミンC 使用原料：とうもろこし 上記条件の下、このとうもろこしは「非組換え」、「遺伝子組み換え不分別」どちらのカテゴリになるか?)</p>	<p>非組換え原料である事をどのように確認しているかを確認して判断する事になるかと思えます。 但しIPハンドリングは流通マニュアルに書かれている方法で生産、流通、加工の各段階において分別を管理し、さらに分別されていることを証明書によって確認することになっています。 また分別生産流通管理をしたが、遺伝子組換え農産物の意図せざる混入が5%を超えていた場合、遺伝子組換え農産物と非遺伝子組換え農産物が分別されていない旨を表示しなくてはなりません。 よって非組換え原料である事をどのように確認しているかを確認し可能であれば検査を実施して判断される事をお勧め致します。</p>
<p>47 「IPハンドリング証明書はないが、起原原料製造元に「非組換え原料」である旨を確認している」と言われた原料を使用し食品添加物or食品添加物製剤を製造した場合、最終製品でGMO検査を行い、不検出であればその使用原料は「非組換え」と表示して良いのでしょうか。 それとも原料でGMO検査を行い、不検出であることを確認しなければならぬのでしょうか。</p>	<p>最終製品でのGMO検査より原料でGMO検査を行い不検出である事を確認される事をお勧め致します。</p>
<p>48 大豆、とうもろこし以外の農産物で醤油や油の加工品の場合は これまでのIPハンドリングで非遺伝子組換え表示可能とのことでしたが、 これまでのIPハンドリングでは原料段階で100%非遺伝子組換えを保証しうるものではないとの理解ですが、 その場合でも最終製品には非遺伝子組み換え表示可能でしょうか？</p>	<p>大豆、とうもろこし以外の農産物を原料とした醤油や油の加工品に非遺伝子組換え表示をするには遺伝子組換え農産物の混入が認められないことが条件となります。 仰るとおりIPハンドリングは原料段階で原料全体の100%非遺伝子組換えを保証するものではないので意図せざる混入が5%未満である事を検査にて確認したうえで「分別生産流通管理済み」等の表示のほうが無難かと思えます。「非遺伝子組換え」「遺伝子組換えでない」等の表示をするにはIPハンドリングがしっかりと実施されていた旨を証明書等で確認して検査を実施する等のスキーム構築が必要であると考えます。</p>
<p>49 生物種の特定ができる検査をお持ちでしょうか？</p>	<p>弊社においては対応できておりません。今後需要に応じて開発を検討いたします。</p>
<p>50 加熱したスープに、原材料の一部として含まれる大豆ペーストの遺伝子組み換え検査は可能でしょうか？ ①スープそのものの検査により可能 ②原材料の大豆ペーストを検査する必要有 等</p>	<p>加工度合、加熱状況にもよりますがスープそのものの検査はDNAの抽出が困難であり、検査実施は非常に難しいと思われれます。加工度合、加熱状況にもよりますが原材料の大豆ペーストの方が検査が実施できる可能性は高いと思えます。</p>
<p>51 混入がないこと、混入が5%以下であることを証明のためにPCR検査が必要となりますが、PCR検査の頻度をどれくらいであれば証明になるのでしょうか。</p>	<p>検査頻度の明確な規定はないので頻度は多ければ多い方が良いとしかお答えできませんが、検査結果はその検査自体の結果であり、原料全体の結果を保証できるものではないので検査におけるサンプリング、均一化が非常に重要になります。 また最低でも原料が切り替わった際には検査は実施すべきかと思えます。原料の均一化を含めて綿密な試験計画を立てる事が重要になります。</p>
<p>52 来年度から公定法に準拠した穀粒定性検査が実施されますが、金額等がわかりましたら教えてください。</p>	<p>弊社においては現在受託準備中で価格設定ができておりません。準備が整い次第ご連絡させていただきます。</p>
<p>53 大豆、とうもろこしについての、意図せざる混入の定めについてはわかりますが、セミナー資料のP18に「それ以外の対象農作物については意図せざる混入率の定めがなく、それらを原材料とする加工食品に「遺伝子組換えでない」と表示するためには、 遺伝子組換え農産物の混入が認められないことが条件」とあります。 この"遺伝子組換え農産物の混入が認められないこととは、分析で確認する以外に、 消費者庁が「知っていますか遺伝子組み換え表示制度」のQ&Aの中でA5に挙げている①②③の3つの事例が該当する、 という理解でいいのでしょうか。</p>	<p>仰るとおり消費者庁が「知っていますか遺伝子組み換え表示制度」のQ&Aの中でA5に挙げている ① 生産地で遺伝子組換えのものとの混入がないことを確認した農産物を袋等又は専用コンテナに詰めて輸送し、製造者の下で初めて開封していることが証明されていること ② 国産品又は遺伝子組換え農産物の非商業栽培国で栽培されたものであり、生産、流通過程で、遺伝子組換え農産物の栽培国からの輸入品 (適切に分別生産流通管理され、遺伝子組換え農産物の混入が5%以下に抑えられた場合を含む。)と混ざらないことを確認しており、その旨が証明されていること ③ 生産、流通過程で、各事業者において遺伝子組換え農産物が含まれていないことが証明されており、 遺伝子組換え農産物が含まれない旨が記載された分別生産流通管理証明書を用いて取引を行っている場合の3点を証明書により確認している事が重要かと思えます。</p>