

2015年4月24日

HOBIA NEWS No.316

目次

- HOBIA 2015年度総会・例会 予告
- HOBIA 全道会議 予告
- 北海道民の遺伝子組換え作物の受容性について
- 地域バイオ育成推進講座 in 釧路の開催報告
- お知らせ

- HOBIA 2015年度通常総会・第120回例会

2015年6月15日(月) 北海道大学 学術交流会館 小講堂

14時から 2015年度通常総会

15時から 第120回例会

基調講演 大石道夫氏 JBA 会長 ほか

- HOBIA バイオインダストリー振興団体 全道会議

2015年5月15日(金) 10:00~12:30 大通り HiNT セミナー室

- 北海道民の遺伝子組換え作物の受容性について

日本バイオテクノロジー情報センター(NBIC) 代表 富田房男

〔はじめに〕

遺伝子組換え作物商業栽培は1996年に始まり、18年連続で増加を続け、当初の栽培面積170万haから2013年には100倍以上の1億7,500万haに達した。我が国は、科学技術立国を標榜しながら科学技術の受容度は、決して高くない。理由の一つに、我が国政府の政策がよく浸透していないし、国民に対する理解を進める施策がないことが挙げられる。科学教育の不十分さ、初等教育における教育政策の不十分さもあげられる。作物や食料については、農林水産省の政策がよくない。その典型は、民主党政権下における徹底した組換え作物の弾圧ともいえる措置で、我が国の農業は、最新の技術を取り込む余地を失ってしまった。農林水産省が最大の産業である北海道では、条例で原則遺伝子組換え作物商業栽培を禁止している。これは、農業生産者の作物を選ぶ権利の剥奪であり、憲法に違反すると筆者は考えている。

一方、遺伝子組換え作物を利用したサラダ油が生協やMaxValuから販売されている。我々が過去三年間の遺伝子組換え作物・食品の理解を進める活動の一環として行っているイラストコンテストの発表・展示・表彰を行うと同時にアンケートを行ったのでその結果を紹介したい。

1) アンケートの実施

アンケートは、地下歩行空間 ちかほ(北3条西3丁目)でのイラストコンテストの展示とともに行った。ちかほは、札幌駅から繁華街の大通りの地下道で、多くの方々が行き交う。実施日は、2014年10月6日(月)9時~19時。1) 第三回イラストコンテスト:「遺伝子組換え作物を正しく知ってもらうために」優秀作品展示 2) 優秀賞授賞式 17時30分頃から開催、3) 北海道機能性食品表示制度解説展示、4) 組換えに関するアンケート(美味しいプレゼント付き)

アンケートの回答者には、美味しいプレゼントとして日本生活協同組合連合会販売の「食用とうもろこし油」(遺伝子組換え不分別)と表示されたボトルをコープさっぽろのトドック袋に入れて差し上げた。アンケートは対面形式で行い、回答は約350名であった。500名を目指したが達成できずアンケートをとることのむずかしさを痛感した。アンケートは、以下の項目に回答をお願いした。かなり多い質問だったが概ね快く応えて下さった。

【アンケートのお願い】

データを統計学的に処理する上で必要なため、性別と年齢(年代)、および職業のあてはまる番号に をつけて下さい。

【性別】 男性、 女性

【年齢】 10 歳代、 20 歳代、 30 歳代、 40 歳代、 50 歳代、 60 歳代、 70 歳代、 80 歳以上

【職業(定年退職された方は退職前のご職業をご回答下さい。)]

林漁業、 企業、 自由業、 学生、 パート、 主婦、 無職、 無職・家事手伝い、 その他

問 1 食品についての質問です。あまり考えすぎずに、第一印象でお答えください。

遺伝子組換え食品に関する、次のそれぞれの質問について、もっとも当てはまるものの番号に をつけて下さい。あまり考え過ぎずに、第一印象で回答して下さい。

(1)食品で一番気になるものに3つ をつけて下さい。

アレルギー、 カロリー、 産地、 製造業者、 賞味期限、 食品添加物、 残留農薬、 遺伝子組換え食品、 価格、 その他()

問 2 遺伝子組換え食品に関する、次のそれぞれの質問について、もっとも当てはまるものの番号に をつけて下さい。あまり考え過ぎずに、第一印象で回答して下さい。

(1) 遺伝子組換え食品を食べることに安心感がありますか。

非常に安心、 やや安心、 どちらともいえない、 やや不安、 非常に不安

(2) 遺伝子組換え食品の表示は、消費者の選択のためにあることを知っていますか。

知らなかった、 よくわからない、 どちらともいえない、 知っている、 非常によく知っている

(3) 遺伝子組換え製品(GM)を使っていないとの表示の意味は、以下のどれだと思いますか。

GMが全くない、 GMが1%未満、 GMは5%未満、 わからない

(4) 遺伝子組換え製品(GM)不分別との表示の意味は、以下のどれだと思いますか。

GMの量を調べていない、 GMが入っているが量は調べていない、 わからない

問 3 我国は、多くの遺伝子組換え製品原料を輸入し、食品や飼料として利用しています。その量は、1,600万トンと推定されています。これは、国内で一年間に消費されるおコメの量の2倍で、食卓には欠かせないものになっています。また、我国は多くの遺伝子組換え作物の商業栽培を許可していますが、北海道では条例で大きな制限がかかっているため栽培が行われていません。一方、海外では遺伝子組換え作物の商業栽培により、農薬使用の削減、生産性の向上、収量の増加、環境にやさしい農業の実現などが認められています。これらについて以下の質問にお答えください。

(1) 食品に遺伝子組換え原料を利用している食品の輸入

問題ない、 仕方がない、 値段がどれほど上がっても禁止すべき、 輸入されているとは知らなかった

(2) 安全性の確認された遺伝子組換え作物の商業栽培について

直ちに導入すべき、 導入すべき、 試験すべき、 どちらとも言えない、 やるべきでない

問 4 この展示をみて、遺伝子組換え食品に対するあなたのお考えが変わりましたか。

1 変わった (1)、(2)へ 2 変わらなかった (2)、(3)へ

(1) 遺伝子組換え作物・食品に関する安全性について

非常に安全、 やや安全、 どちらともいえない、 やや危険、 非常に危険

(2) 食品に遺伝子組換え原料を利用している食品を購入しますか

気にせずに買う、 値段と品質による、 わからない、 買わない

(3) 遺伝子組換え作物や食品についてお考えがありましたら、以下に自由に記述して下さい。

2) 回答を頂いた母集団について

回答者は、男性 128 名、女性 221 名であった。より多く食品を購入する機会のある女性がおよそ倍だったので、道民の食品に対する意向を示すよいデータが得られたと考えている。年齢層の分布は、図 1 に示すようにやはり購買する主体を代表すると考えている。

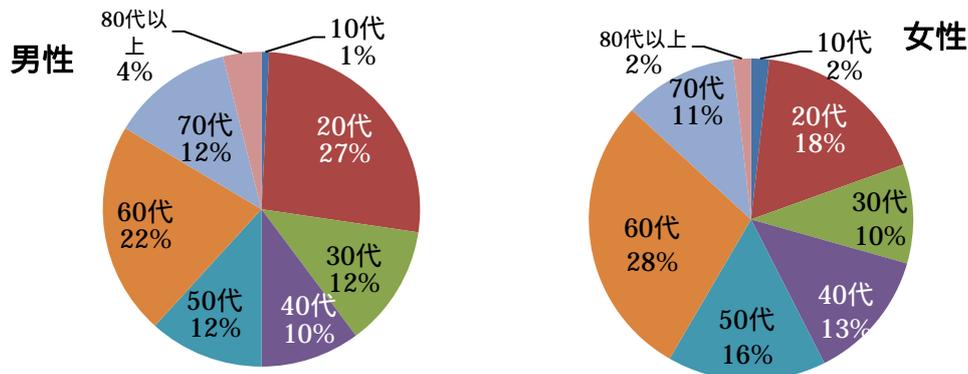


図 1 回答者の性別、年齢分布

3) 回答者の食品に対する関心事

回答者がどれほど「遺伝子組換え」に関心があるかが、図2である。明らかなように遺伝子組換えに対する関心は、大きくない。気にしている点は、産地、食品添加物、賞味期限、価格である。遺伝子組換えは、それ程気にしていないことがよくわかる。道民に既に受容されているのか、表示されていてもそれ程気にしていないと判断できる。

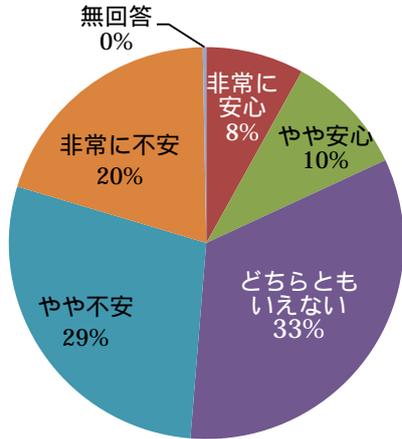
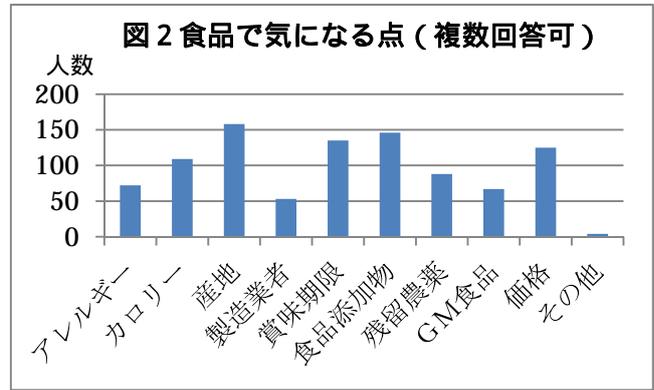


図3 組換え食品への信頼度

4) 遺伝子組換え食品に対する信頼度

遺伝子組換え食品に対する信頼度(安心度)を問うた(図3)。非常に不安とやや不安を合わせると49%となる。約半数が何らかの不安と答えた。しかしながら、不安感をもつ方々の割合が北海道庁の調査とは大きな差がある。『不安』という言葉がこれまでのアンケートや日本の社会で使われているのでここでも使ったが、これを英語に翻訳するのにいつも苦労している。勿論私の力不足を認めないが、私の以前の職場(北海道大学)で英語を母国語とし、日本語にも堪能な教授の方々に問い合わせたが、どの方も相当する英語はないとしている。私の理解では、

ここでの『不安』は、「根拠のない、特に科学的根拠のない非常に感情的な嫌悪感」と言える。この感情を払拭するのは難しいが、科学技術立国を標榜し、教育レベルの高い日本では、よく広報活動を行うことで払拭できると思う。北海道庁の調査でもその兆候が出ており、何らかの不安をもつ割合が50%を切っているのが現状である。一方、どんなに値段が高くとも非遺伝子組換えを買うという一種の信念をもった頑固な拒否集団があるのは、間違いない。これらの方々は、何時まで経っても考えを変えない集団である。しかしながら、今回のアンケートでは、何も知らないで遺伝子組換えに反対、あるいは『不安』をもっていることも明らかになった。つまり、かなりの反対は、遺伝子組換えの表示があることで何か悪いことがあるとの誤解感をもってしまっていると思われる。これは、表示ために起こされた誤解と言える。

5) 食品に遺伝子組換え原料を利用している食品の輸入

遺伝子組換え原料を利用した食品の輸入に関する質問には図4に示すように「値段がどれほど上がっても禁止すべき」が26%もあった。一方、21%が輸入されていることを知らないという驚くべき無関心さである。先に述べた食品で気になる点で見られた答えと実際とのギャップに驚く。「問題ない」と「仕方がない」を合わせると53%になるので、過半数の道民は、組換え食品を問題なしとしている。

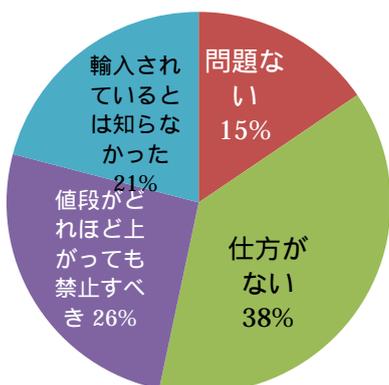
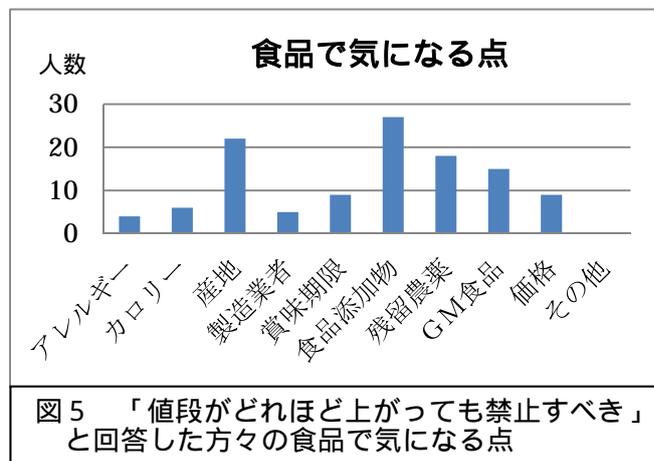


図4 組換え食品の現状の認知度

6) 図4で「値段がどれほど上がっても禁止すべき」と回答した方々の内容の精査

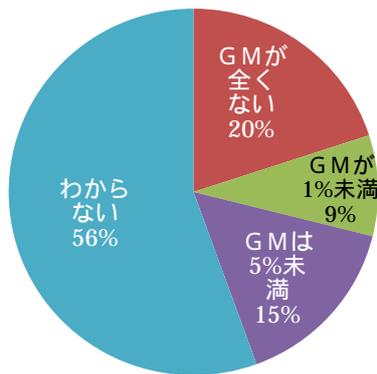


図6 「GM不分別」の理解度

これまでのアンケートでは、設問に対する回答の割合を表すことしかされていないものが多いので、ここでは内容を精査した。「値段がどれほど上がっても禁止すべき」方々の「食品で気になる点」への回答をみると図5のようになる。

つまり、組換え食品をそれほど気にしていないのである。また、GMの表示の内容については、図6に示すように認知度が低いのである。

このようによく解析すると、表示による誤解がある上に、GMに関することをよく知らないまま結論を出していると言える。安全性が保証されているものしか販売されていないことへの理解が進んでいないと言える

7) 他国の状況

同様の調査が米国でも行われた。その結果は、18%が「新技術拒否グループ」で、GM食品をいかなる条件でも購入しない。19%は、「技術嫌悪グループ」で、安全性の利点がある時のみに購入する。23%は、「価格指向グループ」で、GMの存在にかかわらず値段で買う。40%が「利益志向グループ」食品が栄養や安全性を強化していた場合、GM使用に関わらず購入する、であった。

(<http://news.ncsu.edu/2014/12/kuzma-tech-food-2014/>)

米国のテレビ番組「Jimmy Kimmel Live」でホストが地元の市場で消費者にインタビューし遺伝子組換え作物(GMOs)に対する対応と理解を聞いた。インタビューに応じた大半は遺伝子組換え作物は、健康影響の可能性があるので買いたくないと言った。しかしGMOが何を意味しているのかと問われると正しく答えられなかった。これは、今回の結果とよく似ている。

(<http://www.medicaldaily.com/jimmy-kimmel-shows-most-people-think-gmos-are-bad-yet-they-have-no-idea-what-they-are-306809>)

カナダの科学誌 Genome Prairie は、カナダの103人の情報交換の専門家に対して農業や科学の大衆理解、情報交換戦略、農業に基本をおいた情報や意見の評価などの課題に関する理解について調査した。回答者は、農業バイオテクノロジーの一般大衆のイメージに懸念を表明した。過半数(61%)は、一般大衆の認識は、負または悪化であり、35%は中立的だった。そして4%が一般大衆の認識が改善されたと示された。回答者は、農業バイオテクノロジーにおける誤報の多くは、特にメディアを介しているとした。彼らは、積極的な情報交換への戦略の欠如があったことを強調した。この他に情報源の信頼度、予算と時間の制約及び業界全体の調和の取れた努力の欠如が指摘された。

(http://www.genomeprairie.ca/files/8214/1265/1492/GP_SCI_COMM_Final_Web.pdf)

8) 結論

今回のアンケートでは、道民として食品で気になる点として、遺伝子組換えに関しては高くないこと、また「不安」という我国固有と言える表現でも遺伝子組換えについて「非常に不安」と「やや不安」を合わせて49%であることは、遺伝子組換えへの理解と受容度が進んできたと言える。「値段がどれほど上がっても禁止すべき」と回答した方々の食品で気になる点での遺伝子組換えへの関心度は、低い。しかももっとも驚くべきことは、知らずに反対していることである。つまり内容を理解或いは知らずに「遺伝子組換え」に反対している。このような状況を生み出したのは、行政の責任もあるが、専門家である遺伝子組換えをよく知っている科学者や大学人の責任も大きい。特に長らくこの方面に関与し、大学でも教えてきた筆者の努力不足を反省している。一方、メディアの取り上げ方が誤解を招いていることは、我が国のみならず他の国々でも同様であり、大いに反省を求めたい。

今回のアンケートのお礼には、遺伝子組換えコーンで作られたサラダ油をプレゼントしたが、全ての回答者が快く受け取ってくれた。

イオン社の商品は、なたね油「(なたね): 遺伝子組換え不分別、遺伝子組換えなたねが含まれる可能性があります。」と表示している。日本生活協同組合連合会も不分別表示のサラダ油での表示は、サラダ油「食用調合油、食用なたね油(遺伝子組換え不分別)、食用大豆油(遺伝子組換え不分別)、食用とうもろこし油(遺伝子組換え不分別)」となっている。組換え食品の認知が正しくされるようになったと喜んでいいる。

ところが最近、北海道庁からのアンケートの報告では、遺伝子組換え作物・食品に対し「不安」「やや不安」と答える割合はそれぞれ48.0%、32.4%で、不安感を抱く人が計80.4%に上った。調査は、2006年施行のGM作物栽培に対する規制条例に基づいて、今年3月末までに条例の見直しを行うか否かを判断する材料とするために、昨年7月に実施し、成人871人から回答を得た。08年、11年にも同様の調査を行っている。調査結果で「不安」「やや不安」を合計した比率は、08年は78.2%、11年は65.2%と推移。道は「割合が変動している要因はよく分からないが、道民の不安感は依然として根強いことが明らかになった」としている。遺伝子組み換え表示の作物や食品については「購入しない」が50.9%を占め、「気にせず購入する」は5.6%。08年、11年の調査でも「購入しない」は過半数で、「気にせず購入する」は1割未満だった。〈どうしん電子版〉

今年が条例見直しの年であることを考えると行政の後ろ向きの姿勢が心配なのが筆者の心境である。どうか行政、学界、一般市民、メディアが科学技術立国に相応しい協力を進め、日本の食糧、農業を真に科学的に進め、世界から取り残されないように進めてもらいたい、その方向に進むように筆者も努力する。

● 地域バイオ育成推進講座 in 釧路の開催報告

2015年3月23日(木)に公益財団法人 釧路工業技術センターの共同研究室で、「食品加工技術の最前線」と言うテーマで地域バイオ育成推進講座を開催いたしました。講演者は団体会員である日本食品分析センター千歳研究所の村上氏と、徳島市に本社のある新しい加工機器開発・製造のベンチャー企業であるのナノミストテクノロジー株式会社の営業担当である宮崎氏に講演していただきました。この場を借りて、工業技術センターと上部組織である根室圏産業技術振興センターの皆様、改めてご協力をいただいたことに関してのお礼を申し上げたいと思います。

年度末間近の時期での開催に関わらず、参加者は事前申し込みの段階で30名に達しており、実際にはそれを若干越える参加者を得て盛会で終了しました。最近の食品に関する報道等もあり、異物検査への関心が非常に高く、また新たな加工技術に関しても関心が高いことを感じさせる結果となりました。ナノミックステクノロジー社は、超音波を利用した液体濃縮技術を持ち、加熱のように液体にダメージを与えることなくマイルドにかつ効率的に濃縮する技術のメカニズムと実用機の解説がありました。講演後に講師との名刺交換を求める人も多く、また、両講師とも数名の方から相談を持ちかけられていたようで、多くの方により良く講演内容をご理解いただけたものと思われます。今後も、釧路地域で同様の会を開催する必要性を強く感じたいです。

企画運営委員会副委員長 富永一哉

● お知らせ

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 食品加工研究センター 平成 27 年研究成果発表会のご案内

平成 22 年 4 月から地方独立行政法人北海道立総合研究機構の傘下に再スタートした食品加工研究センターも、今年度から新たな中期計画の下で新年度を迎えました。これからも、道内食品企業のための試験研究、技術支援、各種コーディネートを行ってまいります。

このたび、平成 26 年度の研究成果等を道内企業の今後の事業展開や新製品開発に活用していただくため、「研究成果発表会」を開催します。研究の成果や道内企業との共同研究による新製品開発、更には、当センターの新しい加工施設についても発表します。

また、研究成果等の展示や試食のほか、食品加工に関する相談を個別にお受けするコーナーも設けております。ぜひ、ご参加いただきますよう、ご案内申し上げます。

日時：平成 22 年 5 月 14 日（木） 13:30～17:00（受付は 12:30～）

会場：東京ドームホテル札幌地下 2 階（札幌市中央区大通西 8 丁目 TEL 011-261-0236）

主催：地方独立行政法人北海道立総合研究機構 食品加工研究センター

参加：無料

お申し込み・お問い合わせ先：

地方独立行政法人 道総研食品加工研究センター 食品技術支援部技術普及グループ

〒069-0836 江別市文京台緑町 589 番地 4

TEL 011-387-4114 FAX 011-387-4664 E-mail food-fukyu@hro.or.jp

なお、<http://www.hro.or.jp/list/industrial/research/food/koho/event.html>

に詳しい講演内容と申込用紙がございます。

HOBIAのホームページ <http://www.hobia.jp>

NPO法人 北海道バイオ産業振興協会
札幌市北区北 2 1 条西 1 2 丁目コラボ北海道内
Tel&Fax (0 1 1) 7 0 6 - 1 3 3 1
e-mail : mail@hobia.jp