

第1回 先進企業等見学会に参加して

建設・機械系（機械システム工学科）村本 充

1. 研修日時・場所

日 時 1998年6月25日（木）
場 所 コープフーズ(株)石狩工場、(株)トーモク札幌工場、
農水省 北海道農業試験場、JR北海道 苗穂工場

2. 研修目的

北海道の先端企業等を見学し、そこで用いられる技術、アイデア及び現状での問題点等に付いて見聞し、その知識を習得する。

3. 研修内容

3.1 コープフーズ(株)石狩工場見学

コープフーズ(株)は、札幌生協で販売されている食品、豆腐、油揚げ、こんにゃく、ラーメン、そば、うどん、その他惣菜を製造している工場である。見学に際しては、白衣、帽子、マスクを着用し、靴を履き替え、クリーンルームにて足部の消毒を行い、エアシャワーでチリ、埃を体から脱落させた後見学通路へと入ることができる。また、トイレを使用した後は、手を洗い、乾燥器を使用しないとドアが開かないなど、衛生面においてあらゆる措置がとられている。

コープ札幌では、近年研究が進められている「遺伝子組換え食品」の取り扱いに関する取り組みとして、

- 1) 表示制度の確立と安全性の検証、情報開示を行政に求める
- 2) 遺伝子組換え食品の混入状況を調査し、その現状を公開する
- 3) 遺伝子組換え食品を含まない食品の調達や開発に努め、可能な限り表示する
- 4) 遺伝子組換え食品に関する情報の収集と提供
- 5) 生産者や製産団体等との連携を深め、国産品の利用拡大に努める

という基本方針で臨んでいる。

遺伝子組換え食品とは、ある生物の遺伝子DNAの一部を別の生物のDNAに組み込む技術「組換えDNA技術」を利用して収量が多い、病気や害虫に強い、味が良い、日持ちが良いなどの新しい有用な性質を加えて作り出された農作物やそれを原料として製造された食品のことである。

現在遺伝子組換え技術により実用化されているものには、インターフェロンやインシュリンなどの医薬品、衣料用洗剤に使われている酵素、食品添加物のアミノ酸などがある。農作物では日持ちを良くしたトマト（フレーバーセーバートマト）や除草剤に強いナタネ・ダイズ、害虫に強いトウモロコシや綿などがアメリカ・カナダなどで栽培され商品化されている。一般的には通常の作物と一緒に混合して流通しているので、日本に輸入された段階では区別できず、遺伝子組換え作物が混じっているかどうかは判断できない。

日本においては、「農林水産分野等における組換え体の利用のための指針」に基づいて

実用化が間近と思われる農作物には、ウイルス病に強いトマト・水稲・メロン、アレルギーの原因となるタンパク質を低減した水稲、日持ちの良いトマト等がある。

遺伝子組換え技術は1973年にアメリカで初めて成功して以来世界中で数多くの実験が行われてきたが、遺伝子の仕組みにはまだ分からないことが多く、それを人為的に操作することによる予測できない危険性もあるとされている。

3.2 (株)トーモク札幌工場見学

(株)トーモクは、空き缶用木箱の製造・販売を前身とした段ボールの製造を行っている会社である。現在では、段ボール箱のみならず、段ボールパレットや再生紙を利用したモールド製品、プラスチック段ボール等の製品や住宅事業も行われている。

3.3 農水省 北海道農業試験場見学

北海道農業試験場は全国に7箇所ある国立地域農業試験場のうち最北の試験場として、寒冷な気候に適した品種の開発や、広大な土地を生かした農業の研究を行っている。この日は試験場が一般公開されており、多数の見学者が来場し農作物の試食も行われていた。

試験場内は非常に広くバスに乗り説明を受けながら、一通り回ったあと自由見学となった。

農業低温科学研究のためのクリオトロンという実験施設があり、「低温」をどのように利用して農業製産を向上させるか、そのマイナス面をいかに克服するかを目的とし、精密に環境条件を設定できる施設であり、常温から冷温(15℃から0℃)凍結するが生存可能な凍温(0℃から-30℃)樹木や極地植物の生存限界である超低温(-80℃)までの広い範囲において各種実験がなされている。

クローン牛の研究も行われており、現在3頭のクローン牛が飼育されている。一時海外の実験で話題になった体細胞から作られたクローンではなく、一つの受精卵を複数個に分け、別々の卵子に入れてからそれぞれ別の牛の子宮に入れ、育てて生ませるという方法で実験がされている。

3.4 JR北海道 苗穂工場見学

鉄道車両の検査修繕・改造及び新製を行っている。

工場内での車両の整備、点検、車体と台車の切り離し、工場内での車両の運搬、各製品の鋳造・切削加工を見学した。

4.所 感

コープフーズでは、安全性が疑問視される遺伝子組換え食品の排除に取り組んでおり、農業試験場では新技術である遺伝子組換えやクローン等の積極的な研究がなされており、製産する側と販売する側が対照的なのが興味深かった。現在では遺伝子についてはまだ未知の分野が多く、それを操作された食品を知らずに食べている可能性があり、今後さらに研究が進むと、ますます遺伝子組換え食品は増えていくものと予想され、農作物が工業製品や科学製品であるかのような異和感を覚えた。遺伝子組換え食品は、より安全性を重視した研究を行ってほしい。