ガーリック＋通信

食のコミュニケーション円卓会議
食品照射研究班

第 39 号　2013．6．12 発行

日本の食を支える「飼料用穀物」の現場を見学してきました

2012 年 10 月 19 日(金)、爽やかな秋晴れの日に雪印種苗(株)鹿島工場と関東グレーンターミナル(株)の見学に行ってきました。

当日は、東京駅八重洲南口バス乗り場に集合し「鹿島神宮行き」のバスに乗車。会員同士で隣り合わせの席に座ることが難しいほど満席でした。1 時間半ほどで「鹿島セントラルホテル」に到着。こちらでランチをいただく予定でしたが、あまりにも早い時間に到着したためレストランはオープン前でしばらくの間、ラウンジで打合せ。ようやく昼食に有りつき、タクシーで雪印種苗(株)鹿島工場へ。

最初に会議室で配合飼料産業の概要について約 1 時間お話を伺いました。用意していただいた資料は以前、大学の出前授業の際に作られたものとのことでしたが大変分かりやすく興味をひかれる内容でした。その後、ヘルメットをかぶり工場見学に出発。工場内の設備等一つ一つ丁寧に説明していただきました。設置されている設備も広い敷地も大変きれいに整備されており驚きと同時に真剣さが伝わってきました。約 1 時間半の見学後、車で関東グレーンターミナル(株)へ移動しました。最初にお話を伺い、施設や設備を見学しました。

大変充実した内容で時間を忘れての見学となりました。お忙しい中、長時間にわたり丁寧に対応していただき、本当にありがとうございました。

写真と見学させていただきました会員の感想を掲載いたしますので、ご覧ください。

“技術と誠意”でより良い飼料創りをめざして・・・雪印種苗株式会社

【鹿島工場の概要】

・敷地面積:23,140 ㎡ （工場棟 6,914 ㎡、事務棟 653 ㎡）

・月産約 14,000 ﾄﾝの牛用飼料専用工場、約 150 銘柄を生産

・従業員 22 名、請負作業員 22 名

・工場在庫数量は約 1.5 ﾄﾝ、2～2.5 日分の出荷数量に相当

原料を積んだトラックが次々到着

飼料原料保管用サイロ

原料を手際よく開封し原料受入口へ

飼料原料の粉砕塩など

プレミックス原料受入口

主原料ﾌﾙｲ装置
粉砕されたトウモロコシなどの適正サイズをふるい分ける

トウモロコシの
フレークマシーン

左側写真のフレークマシーンで圧ぺんされた
トウモロコシ

ペレットマシーン

ペレットダイ

中央操作室

袋詰めされた様々な種類の銘柄の製品

“原料の安定確保と適切な品質管理”・・・関東グレーンターミナル株式会社

【会社概要】

・用地面積：40,232 ㎡

・主要取扱品目：輸入穀物(とうもろこし、こうりゃん、麦類)、大豆粕、その他飼料用副原料

・岸壁設備

外航岸壁 水深：13 m、全長：280 m、接岸能力：65,000 ﾄﾝ級本船(ﾊﾟﾅﾏｯｸｽ船)

内航岸壁 水深：10 m、全長：90 m、接岸能力：1,600 ﾄﾝ

サイロ(収容能力 150 基、193,145 ﾄﾝ)

5 万トン級大型貨物船が接岸

アンローダー(荷揚機械設備)によりサイロに搬入・保管

事務所屋上から大型貨物船等を見学

上から見た大型貨物船上部

夕暮れの鹿島港

雪印種苗㈱鹿島工場と関東グレーンターミナルの工場見学感想

市川　記

秋晴れのからりとした見学日和となりました。私は、配合飼料工場もグレーンターミナルも初めての見学でした。配合飼料工場では、ゲートをくぐったと同時に、穀物を煮たようなにおいがしてきました。当たり前といえば当たり前なのですが、そういうことも想像していなかったということは、やはり「現場へ行かないと実際のことはわからない」に尽きると思いました。

大型トラック、フォークリフトがきびきび動いて、飼料をつくる原料が次から次に運び込まれていました。いろいろな細かいオーダーに合わせて配合されていく行程を PC 管理していて、いくつもの大きな機械が動いていて迫力がありました。

飼料の配合では、大きな袋にタグがつけられてトレーサビリティーがしっかり取れていることに感心しました。細かいオーダーにも丁寧に対応しているのがよくわかりました。しかし、細かいオーダーに応えることは、作業効率が悪くなるし、製品として出荷できないものも増えるというような説明にも納得できました。

レクチャーでは、日本では、飼料穀物のほとんどを輸入に依存していること、気候変動、旱魃等で、作況や品質が左右されること、新興国の穀物需要増大の影響を受けていること、価格変動が大きいこと、穀物供給地の広域化、多様化が進んでいることを学びました。

飼料添加物について、農水省へ要望を出してもなかなか対応してもらえないことを聞いていますが、残念なことです。添加物嫌いの消費者団体に遠慮しているのか、それよりも他に何が障害なのか知りたいと思いました。

福島第一原発事故による放射性セシウム規制は、食品だけでなく飼料まで、かなりきびいしい規制となりました。安全は確保されているのに、安心のためにより安心のためにという行政の対応が、裏目裏目に出て、たくさんの風評被害が出て、被災地は更に苦しめられてしまったことが、残念でなりません。

関東グレーンターミナルの見学では、穀物を運ぶ大型貨物船の大きさに圧倒されました。日本は飼料用穀物の輸入大国だと実感できました。日本向けの穀物を調達するためにいろいろな人が飛び回っているだろうと想像もできます。いろいろな国と良い関係を保つことも重要な事だし、何よりも、日本は、輸入するためのお金を持つ国で在り続けなければならないと思いました。

消費者は、普段の買い物で豚肉や牛肉は見ているのに、その肉の元になる飼料のことまで意識することはほとんど無いと思いますが、ちょっと想像力を働かせれば豊かな食生活を支えている、大切なものだということがすぐに理解できます。学校の授業や、消費者教育の中で飼料のことを、学ぶ機会が必要だと思いました。

貴重な機会を頂き、感謝申し上げます。丁寧に対応いただきありがとうございました。

小林　記

普段はなかなか見る機会の無い施設を見学させていただき興味の尽きないことでした。これまでに、畜産農家や牧場、屠畜場、食品加工工場などは、観光コース的なものも含めれば、ひととおりは見学したことがあり、ふだん口にしている肉や乳製品の「できるまで」について、何となく分かったような気になっていました。しかし、その動物たちの飼料がどこでどのようにつくられ、その原料がどこ

からどのようにして運ばれて来るのか、どんな方々に支えられているのか、今回の見学で初めて実感できたと思います。

塵一つ落ちていない清潔な飼料工場、興味深い商品名が印刷された大小様々な配合飼料の袋、ほとんど遠隔操作され無人でうなりをあげる機械群、そこにベルトコンベアーで穀物が流れてくるその上流には巨大なサイロ、船倉から穀物を吸い上げる巨大なアンローダー（荷役機械）やクレーンが、それこそ小さく見えるさらに巨大な貨物船…。圧倒されました。

高いサイロの上から見下ろす港湾施設の偉容！この飼料コンビナートに立ち並ぶサイロの莫大な量の穀物が一ヶ月で空になるとのことですから驚きです（日数は記憶違いで不正確かもしれません）。昨年の東日本大震災と津波による被害や必死の復旧作業のお話も伺うことができました。

もうひとつ印象的だったのは、雪印種苗株式会社の工場長が大学の講義でお話されたという内容と、学生さんの素直な反応です。そして、最後におっしゃっていた、国や社会に対して我々も言うべきことはきちんと発言していかなければならない、というお言葉です。いただいたプリントの 37 番「⑦　何が起きているか？　工場長は見た！その４」に書かれている、「より一層、安心にために規制値を引き下げたのに安心できない。（中略）そこまでしても、福島の産品は買い叩かれてしまう。結局、福島など被災地の復興を阻害しているのではないか？　なぜ、こうなってしまったのか…」という部分にも、お気持ちが良く表れていると思います。私も同じ思いです。

自分の話で恐縮ですが、原発事故の健康影響についての講演で「見えない敵とたたかうために」というフレーズを使うことがあります。見えない敵、すなわち放射能や放射線の恐怖のことを、まず連想される方が多いでしょう。しかし、見えない敵はそれだけではない、と分かってきたのがこの 1 年半ではないでしょうか。作家の橋本治のエッセイにこんなことが書いてありました。

> 『敵』は見えないけど『敵』はいる。『戦い』は成り立たないけど、でも『戦い』はある。そういう状況の中での『戦いに勝つ』は、『なれあいの群れから離れて、自分の信念に従って生きる、そのことを押し通せる』です。まともじゃない中でまともを通す、これこそが『勝ち』です。

偉そうな言い方に聞こえてしまったら申し訳ありませんが、まさにそういう戦いに立ち向かっておられるのだと思いました。

田部井　記

今回、雪印種苗と関東グレーンターミナルを見学する機会を持てました。

輸入されたトウモロコシから飼料を作る工場を見させていただき、また説明をお聞きすることで、日本の飼料の現状、特に価格の問題や備蓄の問題などについて多く知ることができ、併せて飼料の安定供給をするために多くのご苦労があることも学ぶことができました。

工場内はきれいに整理されていていました。材料の供給から飼料が出てくるまでのラインの全容を理解するのは難しいのですが、複雑すぎないようにするための工夫なのか、制御室のディスプレイは意外とシンプルに思えます。しかし、そのなかで 140 種類におよぶ飼料を作り分けて、さらに材料の違いも考慮して作るとなると、相当に複雑なものと思います。中央管理室を見学したときに、新入社

員の方へ熱心に教育されているところでした。

説明の中に出てきましたが、現場を知らない国会議員の軽々しい仕分けで備蓄が過剰であるかのように発言していたのですが、現在、備蓄に対してどれだけの不安が増しているか、その対策の非常にご苦労していると感じました。

私も遺伝子組換え農作物の情報発信やサイエンス･コミュニケーションをしていると、「遺伝子組換え農作物の安全性は分からないので全ての穀物の輸入を禁止しろ」と言って反対する方もおりますが、日本の畜産業や私ども食料がどのような状況で支えられているかを、よく理解してから発言してほしいと思います。

雪印種苗で説明いただいた方が大学で講義された際、多くの学生が畜産業やその源になる飼料の現状を知って驚いたことを紹介されておりました。これからの世代をになう若い人に正確な情報を提供して、理解者を増やすことの重要性も改めて感じました。

次いで伺った関東グレインにも興味深いものがありました。以前、私が農水省の仕事で米国に行った時に、トウモロコシが、農家の畑から、農家のサイロ→カントリーエレベーター→ニューオリンズのカントリーエレベーターへ移されて、最後はパナマックス（パナマ運河を通れるタンカーで、最大で約 5 万トンのタンカー）に荷積みをするところを見学する機会がありました。今回、日本でトウモロコシなどを荷揚げする場を見ることができて、輸入経路を辿って見ることができました。トウモロコシだけで、このような大型貨物船が 3 日に 2 隻は日本に着岸して、穀物が運ばれることで我々の食生活が維持されていることと、3.11 の地震による津波で、施設が損傷して 1 ヶ月間は輸送船を受け入れることができずにあったとのことで、日本の食糧の安定供給に危さを感じます。

地産地消や自給率の向上を言うことは簡単ですが、この輸入量に代わる穀物を自給していくことは日本の国土では不可能であることを理解したうえで、少しでも自給率を上げるために技術開発や政策面における対応を考え、同時に穀物の輸入に対する理解を広めることが必要と思われます。

最後に、今回の見学を快く引き受けてくれた雪印種苗の方々や、関東グレーンターミナルの方には貴重な時間を割いて丁寧な説明をいただき感謝します。

天明　記

貴重な半日を割いていただき本当にありがとうございました。食品工場はいろいろ工場見学させていただいているのですが、配合飼料工場やグレーンターミナルは全く初めてなので、新しい発見ばかりで、楽しいひと時でした。

気がついた点を簡単にまとめたいと思います。

- 配合飼料工場もグレーンターミナルも少ない人数で動かしていることに感心しました。自動化されているとはいえ、少人数での運転はトラブル時や安全面でご苦労があるのではないかと感じました。
- 配合飼料工場もグレーンターミナルも４Ｓが行き届いており、工場内に不要物がなく、非常にきれいなのに感心しました。
- 配合飼料工場もグレーンターミナルもトレーサビリティーがしっかり取れていることに感心しました。

・ 飼料安全法で規定している飼料添加物について、数が全く増えていない。要望を出しても門前払いである。ことを聞いて、これはおかしいと感じました。なぜ、行政は何もやらないのでしょうか。行政が不作為な理由が分かりません。
・ 東日本大震災で鹿島工場も被災されて、復興に相当苦労されてのではないか感じました。福島第一原発事故による風評被害、安全性を超えた放射性セシウム規制、食品だけでなく飼料までこのような規制があるとは全く知りませんでしたし、科学とはかけ離れた規制に唖然としました。
・ ＢＳＥの飼料規制で牛専用飼料工場になったとのこと。いま、日本はＢＳＥ清浄国をＯＩＥに申請しようとしています。ＢＳＥ清浄国として認められれば、ＢＳＥの飼料規制も緩めることが出来るのではないでしょうか。（素人考えですが）
・ 日本飼料工業会で食の安全についてのセミナーを行うことはすばらしいことと思います。

飯塚　記

お忙しい中、長時間に亘って丁寧に説明していただきましたことに感謝申し上げます。

美味しい肉が作られるまでには様々な工程があり、多くの人が関わっていることは想像出来ますが、畜産業を営むにも肝心の“飼料”がなくては育たない、また作られる肉により最適な飼料が工場で作られていることを改めて実感することが出来ました。

毎日の食事などに肉は不可欠のものになっているのに消費者のほとんどはその肉がどうやって出来ているのか、どのように飼育されているのか知ろうともしません。

今や日本人の食に欠かせない肉が作られていく上で欠かすことが出来ない飼料の輸入・製造という大変重要な施設であるにも関わらず、一般の見学者は大変少ないと伺い、大変残念に思いました。

飼料のほとんどを輸入に頼っている今、もしその輸入が滞ってしまったら肉が食べられなくなることはもちろんですが、飼育されている牛・豚などの命も途絶えてしまう。

昨年３月の震災の際に関東グレーンターミナル株式会社は大きな被害をうけたにも関わらず、約１カ月で復旧したと伺い感動すると同時に頭が下がりました。

また、今年、米国が大干ばつで不作なため、トウモロコシなどをブラジル・アルゼンチン・ウクライナなどからも輸入するようになりましたが、滞りが起きないよう買付を行う企業努力も大変なことだと思いました。

広い施設（工場）であるにも関わらず、雪印種苗株式会社も関東グレーンターミナル株式会社も清掃が行き届いているのを拝見し、感動しました。機械類も綺麗に磨かれていました。建設会社に勤務しているため、現場での安全管理は常に大きな問題になっています。常に心がけていないとすぐに雑然とし、また安全を損なう原因ともなりかねますので、そういう意味でも今回見学させていただきました両社は、大変良く管理されていると感じました。

見学させていただきまして、本当にありがとうございました。

千葉　記

〇2012 年 10 月 19 日雪印種苗株式会社鹿島工場の見学感想

・およそのこと―日本の畜産家の数は減少している―は聞きかじってはいましたが、きちんと 10 年間を比較した表をもとにご説明頂き、現状がよく分かりました。

・「今年、米国が大干ばつで不作なため、これまでよりブラジル・アルゼンチン・ウクライナからもトウモロコシなどをより多く輸入するようになっていますが、米国産に比べて、品質に問題はありませんか？」と質問しました。「先週からブラジル産トウモロコシをこの工場でも使っているが、水分が低いとか、まだフリントが残っているという違いはあっても、問題はない」ということで、安心しました。
・ただし、米国に比べて、インフラが整っていないし、ブラジルの場合、国民性がのんびりしていて、船が出てこなかったりすると「関東グレーンターミナル株式会社」の方に伺い、実際の業務として課題があると、具体的に分かりました。

○2012 年 10 月 19 日関東グレーンターミナル株式会社の見学感想

・今回見学出来たのは 5 万トン級大型貨物船で、私にはとてつもなく大きく見え、圧倒されました。近くで見せて頂けて、巨大さがよく分かりました。
・サイロも巨大で、近くからでは全容をデジカメで写すことが出来ないほどでした。
・3.11 の地震で、このターミナルも相当な被害があり、穀物の備蓄を日本のあちこちに分散しておく必要性があることが、よく分かりました。
・機械化を徹底的に行い、広く大きな施設の中に、小人数しか働いていないと具体的に分かりました。
・関東グレーンターミナルから、雪印種苗株式会社をはじめ、近隣の会社の工場へコンベアで出荷していて、そういう意味でも機械化により運搬費用やエネルギーの省力化をしていることも分かりました。
・そうはいっても、トウモロコシなどが機械の底に固まってしまわないよう、毎回、人が掃除をするということで、細かい部分は、人の手が必要だとういうことも分かりました。
・アメリカから日本まで約 12,000km～13,000km あり、1 トン当たり 40 ドル（だいたい 3,000 円位）で運べると数字で示して頂けて、大型船でいっぺんに運ぶと、運賃が非常に安いことがよく分かりました。運賃が安いということは、たぶん、省エネにもなっているのでしょうね。
・家庭科の中高の教科書には、よく「フードマイレージ」が載っています。たとえば、平成 22 年 5 月の学習指導要領の高校「家庭総合」では、「食生活と環境」の部分に、「資源、エネルギーに配慮した購入、調理、保存等の知識と技術を習得させるとともに、フードマイレージや地産地消などを取り上げ、生産から消費に至る過程における食の安全・衛生について理解させる。さらに、環境に配慮した食生活のあり方を考えさせ、それらの課題解決に向けて主体的に行動できるようにする。」とあります。

　しかし、これまで私が見てきた教科書には、「日本は世界で最もフードマイレージが高い」とか、「遠くから運ぶとフードマイレージが高い」という視点だけで、指導書（教員だけが読む虎の巻）も含めて「遠くから運ぶとはいえ、大型船で運ぶと、国内をトラックでちょこまか運ぶよりかえって省エネ」という視点は見たことがありません。高校の教科書は来春から一新するので、期待はしていますが、広い視点が書かれるかどうか、心配もしています。

　今年度の「給食ニュース」の教員向け読みものには、農水省統計部数理官の中田哲也氏が「フード・マイレージから見えてくるわたしたちの食」というシリーズで何回か書いていらして詳しいですが、教員が皆読んでいるとは限りません。特に、たいがい給食のない高校の教員の目にはなかなか触れないでしょう。私なりにこういう家庭科の教員の盲点を発信できると良いと思います。
・両施設の見学をさせて頂き、感謝申し上げます。