

「生鮮EDI」第56号 目次

	ページ
● 平成24年度 通常総会 会長挨拶 生鮮取引電子化推進協議会 会長 鈴木 邦之	1
● 平成24年度 通常総会の概要	2
● 生鮮EDI等に関する勉強会を支援します！	16
● アメリカにおける「コンブチャ」とは..... 生鮮取引電子化推進協議会 事務局長 三宅 均	17
● トレーサビリティの最新情報..... (株)サトー 国内営業本部長 白石 裕雄	20
● 生鮮流通における情報技術の最新事情..... (独)農業・食品産業技術総合研究機構 食品総合研究所 食品工学研究領域 計測情報工学ユニット長 杉山 純一	24
● 巻末コラム..... 生鮮取引電子化推進協議会 事務局 田中 成児	30
● 流通システム標準普及推進協議会からのお知らせ.....	32
● うごき 編集後記.....	33

平成24年度 通常総会 会長挨拶

生鮮取引電子化推進協議会

会長 鈴木 邦之

(横浜丸中青果株式会社 取締役会長)

本日は会員の皆様にはご多忙のところ、生鮮取引電子化推進協議会 平成24年度通常総会にご出席いただき、ありがとうございます。また、農林水産省 食料産業局 食品製造卸売課から山田食料産業調査官、並びに財団法人 食品流通構造改善促進機構の馬場会長のご臨席を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、近年における食品流通を巡る状況を見ますと、国民のライフスタイルの変化等を反映して、消費者の利便性志向や安全・安心志向が強まっています。また、長引く景気低迷により、低価格志向も根強いものがあります。このような消費者ニーズに対応して低コストで効率的な物流の実現と同時に、環境負荷の低減など新たな課題にも適切に対応していく必要があります、これまで以上の食品物流機能を発揮し得るシステムの構築が求められています。

また、今年3月に農林水産省から「食品産業の将来ビジョン」が公表され、その中でIT等を活用した合理的なフードチェーンの構築における重点課題として、「取引の電子化等による一層のコスト削減」、「卸売市場を含むフードチェーンの各段階の事業者間でITを活用した情報伝達の円滑化」などが謳われており、生鮮業界としても、このような課題に前向きに取り組んでいく必要性を実感しております。

なお、当協議会の前年度の活動については、生鮮取引電子化セミナーにおいて「卸売市場流通の現状課題と将来ビジョン」及び「卸売市場におけるマーケティング戦略及び先進機器の利用等による食品流通の効率化」をテーマとした講演会を全国6カ所で開催し、多数の方のご出席をいただきました。また、会員の資質向上のための事業として先進事例見学を実施し、さらに、会員相互の勉強会等における講師派遣等の支援を行っております。

本年度の協議会活動においても、食流機構の事業活動や食品流通業界の動向等を踏まえ、取引の電子化を推進するための諸活動を積極的に推進していきたいと考えています。

以上、本年度も会員の皆様方のご支援・ご協力をお願い申し上げ、簡単ではございますが私の挨拶と致します。

平成24年度 通常総会の概要

平成24年度通常総会が下記のとおり開催いたしましたので、その概要についてご報告いたします。

総会には来賓として、農林水産省 食料産業局 食品製造卸売課から山田食料産業調査官、そして財団法人 食品流通構造改善促進機構から馬場会長にご臨席いただき、ご挨拶を賜りました。

規約により鈴木会長が議長となり、議事次第に基づき議案審議を行い、各議案とも原案通り承認されました。

なお、総会終了後、同会場において「生鮮流通における情報技術の最新事情」と題して、(独)農業・食品産業技術総合研究機構 食品総合研究所 食品工学研究領域 計測情報工学ユニット長の杉山純一氏による特別講演会を開催いたしました。

■日 時：平成24年6月8日（金）13:00～15:30

■会 場：コートヤード・マリオット銀座東武ホテル 桜の間（A）
〒104-0061 東京都中央区銀座6-14-10

■次 第

第1部 通常総会（13:00～13:50）

1. 開 会
2. 会長挨拶
3. 来賓挨拶
4. 議長の選出
5. 議事録署名人の選出
6. 議 案
 - 第1号議案 平成23年度事業報告及び収支決算報告
 - 第2号議案 平成23年度繰越金の処分（案）
 - 第3号議案 平成24年度事業計画（案）及び収支予算（案）
 - 第4号議案 役員の交代
 - 第5号議案 その他
7. 閉 会

<休憩 13:50～14:00>

第2部 特別講演会（14:00～15:30）

演 題：生鮮流通における情報技術の最新事情
講 師：(独)農業・食品産業技術総合研究機構 食品総合研究所
食品工学研究領域 計測情報工学ユニット
ユニット長 杉山 純一 氏

平成23年度 事業報告
(平成23年4月1日～平成24年3月31日)

1. 事業概要

「卸売市場流通の現状課題と将来ビジョン」及び「卸売市場におけるマーケティング戦略及び先進機器の利活用等による食品流通の効率化」をテーマとして、都合6会場で生鮮取引電子化セミナーを開催した。また、コープネット事業連合様にご協力いただき、「印西冷凍センター」に対し先進事例見学を行った。なお、会員相互の勉強会等における講師派遣等についても、都合6件の支援を行った。

2. 事業内容

(1) 生鮮取引電子化セミナーの開催

会員、関係団体等の協力を得て、11月に新潟、岡山及び東京の3ヶ所、3月に京都、熊本及び東京の3ヶ所、都合6ヶ所で以下のとおりセミナーを開催した。

◆実施状況（11月開催）

【開催日・会場】

	開催日時	会場	参加者
新潟	平成23年11月10日(木)	新潟市中央卸売市場 中央棟4階大会議室	98名
岡山	平成23年11月17日(木)	岡山市中央卸売市場 管理棟3階大会議室	44名
東京	平成23年11月24日(木)	日本喫煙具協会ビル 3階会議室	52名
		計	194名

【講演テーマ・講師：各会場共通】

講演テーマ	講師
市場流通2025年ビジョン	東京農業大学 国際食料情報学部 教授 藤島 廣二 氏
「食品の放射能検査データ」について	(財)食品流通構造改善促進機構 業務部 課長 田中 成児 氏
卸売市場の情報戦略と危機管理	東京都水産物卸売業者協会 参与 中 幸雄 氏

◆実施状況（3月開催）

【開催日・会場】

	開催日時	会場	参加者
京都	平成24年3月2日(金)	京都市中央卸売市場第一市場 大会議室	52名
熊本	平成24年3月8日(木)	(株)熊本地方卸売市場 市場会館 大半会議室	54名
東京	平成24年3月13日(火)	南青山会館 大会議室	40名
		計	146名

第1号議案

【講演テーマ・講師：京都会場】

講演テーマ	講師
流通環境の変化とこれからの卸売市場	東京農業大学 国際食料情報学部 教授 藤島 廣二 氏
お客様に分かりやすい食品表示と品質情報のトレーサビリティ	(株)イシダ 統括営業企画部 マーケティング室 室長 笠井 剛 氏 係長 國崎 嘉人 氏

【講演テーマ・講師：熊本会場】

講演テーマ	講師
流通環境の変化とこれからの卸売市場	東京農業大学 国際食料情報学部 教授 藤島 廣二 氏
トレーサビリティの最新情報 ～サプライチェーンの情報連携実現に向けて～	(株)サトー 国内営業本部 部長 白石 裕雄 氏

【講演テーマ・講師：東京会場】

講演テーマ	講師
今後の市場流通におけるマーケティング	(財)流通経済研究所 理事長 明治大学専門職大学院 教授 上原 征彦 氏
食品ニーズと消費の論理	(財)食品流通構造改善促進機構 業務部 課長 村上 隆 氏
クラウドサービスと新ラベリング手段による環境経営	(株)寺岡システム ASP 事業部 執行役員営業部長 杉山 悟 氏 (株)寺岡精工 包装環境事業部 営業グループ 係長 堀内 成久 氏



講演模様（京都会場）

(2) 先進事例の見学

生鮮流通における先進事例の見学・勉強会を以下のとおり実施した。

【先進事例見学実績】

見学先	コープネット事業連合「印西冷凍センター」(千葉県印西市)
実施日	平成23年12月8日(木)
参加者	22名

同センターは2009年に稼働し、現在、埼玉県のさいたまコープ、千葉県のちばコープ、茨城県のいばらきコープを対象に冷凍食品の集荷、保管、出荷の物流拠点の役割を担っている。千葉ニュータウンなどで一帯が開発される印西市、その工業団地の一面を占める同センターは、約33,000㎡(約1万坪)という広大な敷地内に、鉄骨3階の建物がたつ。建屋面積は約13,000㎡(約3,900坪)、延べ面積は約32,000坪にもなる。

コープネット事業連合は、関東信越の1都7県の生活協同組合の組合への個配、コープデリ宅配事業を担う事業体として平成2(1990)年に設立。世の中の状況に応じて、グループ単位で共同購入するスタイルから、各組生員への宅配業務へと生協が大きく変わりつつあるなかで、広域での生協連合組織がかたちづくられた。当然のように、物流システムの効率化が大きな課題となってくる。そのような状況で、印西冷凍センターは、埼玉県、千葉県、茨城県の生協3団体の約180万人の組合員向けの冷凍食品を対象にした物流拠点として誕生した。同センターのある印西市は千葉県北西部に位置し、ここから各県にある59センターに毎日、朝7時までに配送ができる良い立地条件といえる。(詳細は、会報「生鮮EDI」第54号を参照)



(コープネット事業連合会・印西冷凍センター 外観)

第1号議案

(3) 会報の発行

会報「生鮮 EDI」を4回(季刊)発行した。主な掲載内容は以下のとおり。

◆第52号(23年6月発行)

平成23年度通常総会の概要、アメリカにおける食品の原産国表示、「平成22年度 EDI 実態調査」の結果報告、「流通 BMS における Web-EDI 基本方針」について、等

◆第53号(23年9月発行)

米国における遺伝子組換え食品の表示、食品流通の構造変革と今後の戦略課題(通常総会特別講演抄録)、食品の放射能検査データのデータベース構築の取り組み、生鮮分野から利用が進む POS 用新バーコード(GS1 データバー)の最新動向、青果物の価格形成の状況、流通段階別経費の構成、等

◆第54号(23年12月発行)

市場流通2025年ビジョン(セミナー講演抄録)、平成23年度生鮮取引電子化セミナー開催状況、先進事例見学会の概要(コープネット事業連合・印西冷凍センター)、水産物の価格形成の状況、流通段階別経費の構成、消費者の嗜好と価格設定、等

◆第55号(24年3月発行)

米国における放射線照射食品の現状、今後の市場流通におけるマーケティング(セミナー講演抄録)、食品ニーズと消費の論理(セミナー講演抄録)、平成23年度生鮮取引電子化セミナー開催状況、流通 BMS 導入実態調査結果、等

(4) EDI 普及資料の作成、配布

◆協議会 PR 用パンフレットの作成・配布

協議会 PR 用パンフレットを作成(1,000部)し、各種セミナー・会議等において配布することにより、協議会の事業内容を紹介するとともに、新たな会員の加入案内を行った。

◆食品流通ハンドブック(食流機構作成)の配布

食品流通に関する総合的な統計資料集「食品流通ハンドブック」(2011年版)を会員向けに配布した。

(5) 講師派遣等協力

生鮮 EDI に関する会員相互の勉強会のほか、会員の業界における関心事項の講演会等について、講師派遣費等の支援を行った。

【講師派遣等実績】

主催者	開催日時	開催場所	講師	研修内容
全国魚卸売市場連合会	平成 23 年 6 月 24 日(金)	東京都 港区	東京海洋大学 教授 中居 裕 氏	水産物流通をめぐる卸売市場の変化と課題
(社)日本食肉市場卸売協会	平成 23 年 8 月 10 日(水)	東京都 千代田区	農林水産省 消費安全局 動物衛生課 課長補佐 松尾 和俊 氏	口蹄疫等牛・豚の家畜伝染病の発生状況について
			農林水産省 生産局畜産部 食肉鶏卵課 課長補佐 木下 雅由 氏	食肉の需給状況について
			厚生労働省 医薬食品局 食品安全部 監視安全課 課長補佐 松岡 隆介 氏	腸管出血性大腸菌等による食中毒の発生状況と対策について
全国魚卸売市場連合会	平成 23 年 10 月 28 日(金)	東京都 港区	東京海洋大学 教授 斐 少波 氏	水産物の需給動向と魚市場の役割
(社)全国青果卸売市場協会	平成 24 年 1 月 13 日(金)	東京都 千代田区	拓殖大学 商学部 教授 根本 重之 氏	市場・流通・IT の変化と営業・マーケティング
(社)日本食肉市場卸売協会	平成 24 年 1 月 13 日(金)	東京都 千代田区	日本食肉輸出入協会 専務理事 岩間 達夫 氏	最近の食肉輸出入の動向について
			農林水産省 経営局 総務課	消費税の引き上げについて
			農林水産省 生産局 畜産部 食肉鶏卵課 課長補佐 木下 雅由 氏	食肉を取り巻く最近の諸情勢について
全国魚卸売市場協会 (新潟県水産物卸売市場協会)	平成 24 年 2 月 21 日(火)	新潟県 長岡市	新潟県農林水産部 水産課 指導普及係長 河村 智志 氏	地場水産物の消費拡大に向けて(水産物卸売市場の役割)

(6) 生鮮標準商品コードの維持管理業務

生鮮標準商品コードの維持管理業務について、青果については青果物流通情報処理協議会(青流協)と連携して、ベジフルコード更新と合わせて、第 17 次(平成 23 年 4 月)、第 18 次(平成 23 年 10 月)にバージョンアップした。また、流通システム標準化事業で整備した生鮮標準商品コードについても連動して更新し、広く関係業界において活用できるように、当協議会および流通システム標準普及推進協議会のホームページ上で公開している。

第1号議案

3. 諸会議の開催

(1) 第1回理事会

- 日 時：平成23年6月16日（木）11：30～12：30
- 会 場：コートヤード・マリオット銀座東武ホテル 桜の間（B）
- 議事次第
 1. 開会挨拶：生鮮取引電子化推進協議会 鈴木会長
 2. 来賓挨拶：農林水産省総合食料局 流通課 斉藤課長補佐
 3. 議 題
 - 議題1 平成22年度事業報告及び収支決算報告
 - 議題2 平成22年度繰越金の処分（案）
 - 議題3 平成23年度事業計画（案）及び収支予算（案）
 - 議題4 役員の改選（案）
 - 議題5 その他
 4. 閉 会：【議題については全て原案どおり承認された。】

(2) 通常総会

- 日 時：平成23年6月16日（木）13：00～15：30
- 会 場：コートヤード・マリオット銀座東武ホテル 桜の間（A）

第1部 総 会（13:00～13:55）

- 議事次第
 1. 開会挨拶：生鮮取引電子化推進協議会 鈴木会長
 2. 来賓挨拶：農林水産省総合食料局 流通課 山田商業調整官
(財)食品流通構造改善促進機構 馬場会長
 3. 議 案
 - 第1号議案 平成22年度事業報告及び収支決算報告
 - 第2号議案 平成22年度繰越金の処分（案）
 - 第3号議案 平成23年度事業計画（案）及び収支予算（案）
 - 第4号議案 役員の改選（案）
 - 第5号議案 その他
 4. 閉 会：【議案については全て原案どおり承認された。】

第2部 講演会（14:10～15:30）

- 演題：食品流通の構造変革と今後の戦略課題
- 講師：一般社団法人 日本卸売協会 理事長
財団法人 流通経済研究所 名誉会長
東京経済大学名誉教授
宮下 正房 氏

(3) 企画運営委員会

【第1回】

日 時：平成23年5月24日（火）15：00～17：00

会 場：(社)日本喫煙具協会 3階会議室

議 題

1. 平成22年度事業報告（案）および収支決算（案）
2. 平成23年度事業計画（案）および収支予算（案）
3. 平成23年度農林水産省補助事業
「加工・調製や地場産品の流通等に関する調査」の実施について（予定）
4. 補助事業等の実施に関する事務処理要領(案)について
5. その他（報告事項等）

平成23年度 収支決算書

(単位：円)

区 分	予 算 額	決 算 額	増△減額	備 考
I 収入の部				
1. 会費収入	9,690,000	9,220,000	△ 470,000	正会員 79(82) 賛助会員 8(9)
2. 事業収入	30,000	0	△ 30,000	(セミナー参加費)
3. 補助金収入	10,000,000	0	△ 10,000,000	加工・調整や地場製品の 流通等に関する事業(未 受注)
4. 利子収入	5,000	1,880	△ 3,120	
5. 前年度繰越金	9,654,000	9,654,430	430	
収入合計	29,379,000	18,876,310	△ 10,502,690	
II 支出の部				
1. セミナー開催費	3,300,000	1,600,118	△ 1,699,882	6(3)回開催
2. 先進事例視察費	900,000	40,199	△ 859,801	1(2)カ所
3. 会報発行費	1,200,000	880,054	△ 319,946	4回発行
4. 資料発送費	640,000	114,632	△ 525,368	
5. EDI普及資料作成費	2,000,000	303,905	△ 1,696,095	PR用パンフ他
6. 講師派遣等協力費	1,500,000	326,300	△ 1,173,700	6(15)件
7. 会議開催費	700,000	673,697	△ 26,303	総会、理事会 企画運営委員会
8. コード維持管理費	500,000	0	△ 500,000	(品目別専門委員会 開催なし)
9. 雑役務費	5,500,000	5,160,556	△ 339,444	賃金、消耗品等
10. 補助事業費	10,000,000	0	△ 10,000,000	加工・調整や地場製品の 流通等に関する事業(未 受注)
11. 予備費	3,139,000	0	△ 3,139,000	
支出合計	29,379,000	9,099,461	△ 20,279,539	
12. 次期繰越額	0	9,776,849	9,776,849	
総 合 計	29,379,000	18,876,310	△ 10,502,690	

平成24年度 事業計画

1. 事業方針

2012年3月に農林水産省が公表した「食品産業の将来ビジョン」では、最近における食品産業をめぐる状況を次のように記述している。

「食品産業をめぐる最近の状況変化には、人口減少・高齢化等による国内市場の量的縮小や原料調達リスクの高まり等、今まで食品産業が国民生活において果たしてきた役割の持続性を揺るがしかねないものがみられる一方で、新興国の経済発展に伴う市場の拡大等、新たな価値創造の機会となることが期待されるものもみられる。

加えて、東日本大震災や原発事故への対応とともに、ITの発達等を背景とした事業変化の加速化、環境負荷低減や生物多様性への配慮等の環境課題、コンプライアンス等の企業の責任ある行動に対する要請の高まりにも留意する必要がある、従来の枠組みにとられない変革が求められている。

この変化に的確に対応して、我が国の食品産業が目指すべき方向に発展していくためには、食品産業事業者自らが新たな転換点に立たされていることを意識して自助努力を重ねることが全ての前提である。」(抜粋、傍点引用者)

その中で、IT等を活用した合理的なフードチェーンの構築における重点課題を次のように提示している。

- 輸配送の共同化や取引の電子化等により、一層のコスト削減を図る。
- コストの可視化等により、生産・配送・販売等のフードチェーンの各段階の事業者が連携しつつ、商品の特性に応じた輸送容器の普及等の共通化や輸送機器等の合理化を進める。
- 現状の事業者あるいは商品別に区分されている物流の壁を乗り越えた総合物流体制の構築を図るなど、一層の物流の効率化に取り組む。
- スマートフォンや多機能端末の普及を踏まえつつ、消費者の多様なニーズに的確に対応するため、流通BMSの導入、情報システムのクラウド化等、卸売市場を含むフードチェーンの各段階の事業者間でITを活用した情報伝達を円滑化させる。特に、商品情報の統一化とネットワーク化による一元管理の導入を図る。
- 卸売市場については、取引情報の一層の提供を図ることにより、価格形成の透明性を向上させ公正な取引を推進する。
- 食品事故発生時の迅速・効率的な回収、適切な表示等を図るため、食品の入出荷記録等の作成・保存を行うことにより、トレーサビリティの確保を推進する。

このような方向に前向きに対応していくため、本年度においても以下に掲げる事業計画に基づく諸活動を積極的に推進していくこととする。

2. 事業計画

(1) 生鮮取引電子化セミナー等の開催

生鮮 EDI を主とした生鮮流通の効率化に資するテーマによりセミナーを開催し、協議会員を中心とする生鮮流通業界への啓発を推進する。また、開催地区は東京、大阪の他、アンケート結果等に基づいた全国とし、都合 6 地区程度で開催する。

(2) 先進事例見学

生鮮 EDI を主とした生鮮流通の効率化に関する先進事例について、見学・勉強会を開催する（3ヶ所程度）。

(3) 会報「生鮮 EDI」の発行（4回）

協議会の活動連絡、EDI 導入事例の紹介、流通 BMS の動向、その他生鮮 EDI の普及・推進に必要な情報を提供するため、会報「生鮮 EDI」を四半期ごとに発行する。

(4) EDI 普及資料の作成、配布

会員に対する情報提供として、先進的な技術・EDI 導入事例など取引電子化等に関する参考資料を作成、配布する。

(5) 講師派遣等協力

生鮮 EDI に関する会員相互の勉強会等の他、会員の業界における関心事項についての講演会等に対し、講師派遣費等の支援を行う。

(6) 生鮮標準商品コードの維持管理業務

流通システム標準化事業で整備した、生鮮標準商品コードの維持管理業務については、流通システム標準普及推進協議会と協力して行い、取引の効率化に向けて普及推進に取り組む。

(7) その他

協議会ホームページ及びメール等を有効活用して、「流通システム標準普及推進協議会」における決定事項や活動内容、その他有用な情報について、協議会員に対する積極的な情報提供を行う。

平成24年度 収支予算

(単位：千円)

区 分	前年度予算額	平成24年度 予 算 額	対前年度 増 減	備 考
I 収入の部				
1. 会費収入	9,690	9,120	△ 570	正会員 78(82) 賛助会員 8
2. 事業収入	30	30	0	セミナー参加費
3. 補助金収入	10,000	0	△ 10,000	(応募案件なし)
4. 利子収入	5	2	△ 3	
5. 前年度繰越金	9,654	9,777	123	
収入合計	29,379	18,929	△ 10,450	
II 支出の部				
1. セミナー開催費	3,300	3,000	△ 300	6回開催
2. 先進事例視察費	900	900	0	3カ所
3. 会報発行費	1,200	1,200	0	4回発行
4. 資料発送費	640	500	△ 140	
5. EDI普及資料作成費	2,000	2,000	0	
6. 講師派遣等協力費	1,500	1,500	0	15件
7. 会議開催費	700	700	0	理事会、総会 企画運営委員会
8. コード維持管理費	500	300	△ 200	品目別専門委員会
9. 雑役務費	5,500	5,500	0	
10. 補助事業費	10,000	0	△ 10,000	
11. 予備費	3,139	3,329	190	
支出合計	29,379	18,929	△ 10,450	

平成24年度 役員の交代

副会長

(人事異動)

(新) 東京青果株式会社	情報システム部長	佐々木 成英 氏
(旧) 同	前 取締役情報システム部長	三上 敏典 氏

理事

(人事異動)

(新) 全国漁業協同組合連合会	漁政部長	高浜 彰 氏
(旧) 同	前 漁政部長	大森 敏弘 氏

平成24年度 役員名簿

会 長

鈴木 邦之 横浜丸中青果株式会社 取締役会長

副会長

小川 修司 一般社団法人日本ボランティアチェーン協会 会長
 金山 秀範 全国農業協同組合連合会 園芸農産部次長
 佐々木 成英 東京青果株式会社 情報システム部長
 島岡 勤 日本生活協同組合連合会 常務理事
 関本 吉成 東都水産株式会社 代表取締役社長
 古舘 正史 キューピー株式会社 取締役 広報・CSR本部長

理 事

上村 健二 全国青果物商業協同組合連合会 専務理事
 尾池 稔 一般社団法人新日本スーパーマーケット協会 専務理事付 調査役
 尾崎 健 社団法人全国中央市場水産卸協会 専務理事
 茅沼 茂實 社団法人全国中央市場青果卸売協会 専務理事
 木村 元治 公益財団法人日本食肉流通センター 常務理事
 齋藤 壽典 社団法人大日本水産会 常務理事
 齋藤 充 日本果物商業協同組合連合会 専務理事
 高浜 彰 全国漁業協同組合連合会 漁政部長
 西岸 芳雄 日本花き取引コード普及促進協議会 事務局長
 村井 光治 全国水産物商業協同組合連合会 専務理事
 村瀬 史郎 全国青果卸売協同組合連合会 専務理事
 横田 一利 一般社団法人日本花き卸売市場協会 常務理事

監 事

清水 武久 社団法人全国青果卸売市場協会 専務理事
 花澤 達夫 財団法人食品産業センター 専務理事

生鮮EDI等に関する勉強会を支援します！

— 趣旨 —

会員がEDIを理解して、その利用・普及を推進することを目的に、会員相互の勉強会や、会員が取引先関係者を対象に開催するEDI等に関する会合、会員の業界における関心事項についての講演会等に対して、下記のとおり支援します。

記

1. 支援対象

- (1) 会員相互が開催するEDIに関する会合への講師派遣費（旅費・謝金、以下同様）
- (2) 会員が取引関係者に対して行うEDIに関する会合への講師派遣費
- (3) 会員の業界における関心事項についての講演会等への講師派遣費
- (4) 上記会合等で講師が必要とするスクリーン、プロジェクター等の備品借料
- (5) 会場借料については、原則として対象外とします。ただし、特別の事情がある場合は、講師派遣費を含め100千円の範囲内で支援できるものとします。

2. 支援の範囲

- (1) 1件あたり概ね100千円を限度とし、同一事業年度における支援措置は、原則として同一会員1回とします。
- (2) ただし、1回当たりの支援金額が100千円に満たない場合は、合計100千円を上限として複数回の開催分について支援します。
- (3) 支援金額（旅費、謝金）の支給方法は、協議会の規程に基づきます。

3. 申込方法

生鮮EDI研修会講師派遣申請書（別紙様式1）に必要事項を記入の上、事務局へお申込下さい。

4. 結果の報告

勉強会等の終了後、生鮮EDI研修実施結果報告書（別紙様式2）により、結果を速やかに報告して下さい。

5. 経費の支払い

生鮮取引電子化推進協議会事務局は、生鮮EDI研修実施結果報告書の提出を受けた後、会員の銀行口座に該当金額をお支払いいたします。

- * 個別企業または単協等で勉強会を計画する場合は、所属の協議会会員である全国団体を通じてお申し込みください。所属が不明の場合は事務局までお問い合わせください。
- * 申請書及び報告書の様式は協議会ホームページからダウンロードしてください。
(URL : <http://www.ofsi.or.jp/kyougikai/member/haken/haken-index.htm>)

以上

アメリカにおける「コンブチャ」とは？

生鮮取引電子化推進協議会 事務局長 三宅 均

CBS ニュースの過去記事で、なにか面白そうな話題はないかと探していると、時に思いがけない記事に遭遇することがある。次に掲げる記事は、「コンブチャ (kombucha)」についてであるが、これが日本の昆布茶と同じものと思っていると、何のことかわからない。まず、先入観なしで読んでみてほしい。

2010年7月14日付 CBS ニュース「コンブチャのアルコール含量が混乱を引き起こす」。

“それは、発酵した甘酸っぱいお茶だが、臭いの元となるのはコンブチャに潜んでいるアルコールによるものだ。

規制部局や小売業者は、この古くからあり、かつトレンドイなお茶は、アルコール飲料として規制されるべきではないかと懸念を示している。なぜなら、市販のボトル飲料の中には、0.5%以上のアルコールを含むものもあり、アメリカのノンアルコール飲料の上限は、0.5%となっているからである。

この飲み物は、数千年以上前から、複数の文化圏にまたがって存在していたが、どこが発祥の地であるかは明らかになっていない。しかしながら、アメリカでは数年前から、ほとんど科学的根拠がないにもかかわらず、健康に良いとの理由でポピュラーな飲み物となっている。リンジー・ローハンのようなスターがコンブチャを飲んでいる写真をとられているが、それは別に問題ではない。

【訳者注】リンジー・ローハン（喫煙や飲酒がなかなか止められず、トラブル・メーカーとして報道されることの多いアメリカの女優）は、2011年3月に禁じられているはずの飲酒の疑いでアメリカの裁判所に出頭を命じられた。その時の言い訳が、「飲酒はしていない。たまたま気に入っているコンブチャを飲んでいただけであり、そのコンブチャにアルコールが含まれていたからだと思う。」旨の発言であり、これがその背景にあると思われる。

先月から、米国政府は、コンブチャをビールやワインのようなアルコール飲料として表示すべきかどうかテストを重ねている。ホール・フーズ社 (Whole Foods Inc.) のような流通・小売業者は、詳細が明らかになるまでコンブチャの仕入れを行わないとして、最も一般的な商品である「非滅菌 (raw) のコンブチャ」を店舗から撤去している。このことは、その甘酸っぱい味が好きで、1ボトルあたり3ドル以上も支払う愛飲者をあわてさせている。彼らは、店舗を探し回り、Dudeのようなフェイスブック・グループを立ち上げ、「コンブチャはどこにあるのか」とオンライン上で嘆き悲しんでいる。

アン・ゾマーは、毎日午後5時に、彼女の夫がワインを飲むとき、自分はコンブチャを飲ん

でいたが、コンブチャがなくなって淋しく感じている。彼女の住むワシントン州シアトルから30分のベインブリッジ・アイランドの自宅周辺ではコンブチャが見つからなくなった。「私は、ワインを飲むことも考えたが好みでないので、水を飲んで、コンブチャのなくなった日にちを数えている。」と言う。

コンブチャは、生きているバクテリアやイースト菌を含んでおり、ヨーグルトに似ている。多くの愛飲者は、他人の持っているコンブチャの菌の塊（バクテリアやイースト菌が雲状に固まっている塊）の一部をもらって、それを家で培養して作っている。しかし、一般的には、市販のものを購入するケースがほとんどである。牛乳のようにイースト菌やバクテリアが加熱滅菌されたコンブチャは、アルコールを生成するイースト菌がなくなっているため、依然として市販されているが、愛飲者は、撤去された非滅菌タイプ(raw version)のほうを好む傾向がある。

コンブチャ・メーカーは、ほとんどアルコールを含まないように生産していると言う。しかしながら、非滅菌タイプは、糖分をアルコールに変換するイースト菌が活着しているために、時間の経過とともにアルコールが生成される。その飲料が糖分を多く含むほど、より多くのアルコールが生成されることとなる。それ故、滅菌、非滅菌によって、製造方法は異なるものでなければならない。

業界紙ベバレッジ・ビジネス・インサイトの編集者、Gerry Khermouch は、製造業者の独自調査報告によれば、いくつかのブランドのコンブチャは2~3%のアルコールを含有していると推定している。ちなみにビールのアルコール含量は、4~5%である。

ベバレッジ・ビジネス・インサイトによれば、コンブチャの売上高は、少なくとも過去4年間で毎年倍増しており、現在は小売段階で約1億5千万ドル(1億19百万ユーロ(当時のレート))に上っている。その額は、アメリカの年間飲料売上高1,000億ドルからすれば、ごくわずかなものである。

Celestial Seasonings や Honest Tea のような大手業者は、固有の非滅菌コンブチャ・ブランドを立ち上げている。両社とも、旧製品を棚から撤去する一方、新バージョンの製品を準備中である。

しかし、愛飲者の一部は待ってはいない。メイコー・スエットは、フェイスブックの情報に基づき、往復80マイルをドライブして、ボトル20本を確保した。この37歳のグラフィック・デザイナーは、週3回飲む習慣を1回に切り詰めている。

Kombucha と Synergy のブランドでこの部門をリードしている GT 社の CEO、G.T. デーブ氏は、コンブチャは数週間以内に市場に戻ると言っている。彼の会社は、アルコールの含有量を制限値以下に抑えた新バージョンの生産を再開するとしている。しかしながら、どのようにこれを達成できたかについては、言及を拒否している。「我々は、今月中を望んでいるが、まだ何も決まっていない。」と言う。

連邦アルコール・タバコ税および貿易局は、各ブランドのコンブチャのサンプルについてテストをして、どう表示させるべきか検討しているが、各ブランドは、そのアルコール含量により異なる取り扱いを受ける旨言明している。スポークスマンのアート・レスニック氏

は、規制部局がコンブチャのメーカーが何社あるかわからないために、調査がどのくらい続くのか明確でないとやっている。

テキサス州オースティンを本拠とする Whole Foods もコンブチャ最大手の United Natural Foods も、この件に関するコメントを求めても返答がなかった。

メーカーは、いくつかの選択肢を検討している。彼らは、アルコール含量の低減方法、その飲料の滅菌方法、あるいはアルコール飲料としての市場化、など仕様、生産方式の変更が可能である。しかし、そのことは税制や表示に関する承認が必要で、また政府規則との折り合いを付ける必要があることを意味する。

マサチューセッツ州グリーンフィールドにある Katalyst Kombucha は、加熱せずにアルコールを除去することのできる装置を5万ドル——今年度の売上見込みの10%——で購入することを予定している。これによりこの飲料を滅菌しない状態にすることができる。しかし、オーナーのウィル・サヴィティ氏は、これがビジネスのためになるかは分からないとしている。「これにより我々はこの問題を処理することとなるだろうが、他方でこの混乱がもう少しおさまってくれることを願っている」と言う。”

以上の通りですが、文中のコンブチャが何かお判りでしょうか。ネットで「コンブチャ」を検索すれば、すぐに正解が出ますが、中高年には昔懐かしいあの「紅茶きのこ」のことです。なぜ、紅茶きのこが「Kombucha」になったのか、よくわかりませんが、アメリカやヨーロッパでは、コンブチャと言えば紅茶きのこを指すそうであり、健康飲料として近年急速に売上が増大していることは、文中にある通りです。

私も、昭和50年前後に数度飲んだことがあります。甘酸っぱく、怪しげな味（しいて言えばリンゴジュースのような味）がしたことをぼんやりと覚えています。日本では、すっかり忘れられた飲料ですが、どこかで命脈を保っているのでしょうか。

欧米で健康飲料としてボトル製品として売られているのであれば、我が国でもリバイバルの可能性が有りますね。紅茶きのこの効用が、学術的に裏付けられれば、ブーム再びということもあるかもしれませんね。



平成23年度 生鮮取引電子化セミナー講演録【抄出版】

トレーサビリティの最新情報

～サプライチェーンの情報連携実現に向けて～

㈱サトー 国内営業本部
部長 白石 裕雄

今から15年くらい前になりますが、トレーサビリティという言葉が非常に脚光を浴びて、農林水産省でもいくつも実証実験を行い、私も色々と関わってきました。あれから15年経って、ここ最近では、特に食品に関して言えば、例えば、野菜なんか1週間で食べきってしまうのだし、トレーサビリティなんて必要ないのでは、というような認識がみられます。どうも日本国内ではそのようなイメージが強いのかと思われませんが、グローバルな視点から眺めると状況は異なっていて、また新たな段階に入ってきたのではないかと、という感じがしています。

皆さんの中では、トレーサビリティという言葉はある種当たり前のようになっているのではないのでしょうか。例えば、原材料があって、生産者がいて、その流通を取り持つ卸売業者と小売業者がいます。その流通において、現場で何か問題が発生したら、情報を遡って問題発生箇所が特定できれば、その問題の商品だけを回収すればよいわけです。しかし、情報を遡れない場合は、問題のありそうな商品を全て回収しなければならなくなるので、回収の範囲が非常に大きくなってしまいます。

この情報の遡及を実現するには、どうしたらよいのでしょうか。実は非常に単純で、加工食品のマヨネーズの例でいえば、卵や調味料などの原材料にQRコードなりバーコードを紐付けて、各工程でこのシンボルを読み取ってコンピュータに情報を蓄積していき、それを繋げていけばトレーサビリティができてしまいます。ここで、QRコードやバーコードといったシンボルには、原材料コードや重量、賞味期限、製造番号、ロット番号といった情報が入っていますが、もし、このシンボルがなければ、これらの情報をコンピュータに全て手入力しなければなりません。不可能ではありませんが、問題が2つあります。1つは非常に手間が掛かること。そして、もう1つは入力ミスが発生し易いことです。

トレーサビリティは単純に言えばそれだけの話ですが、それだけの話といいながら、実現するのはとても大変です。例えば、生産者側で、自動認識できるようなバーコードを付けるとなると、非常に手間とコストが掛かります。それから卸売業者や小売業者にしても、システムを構築し、機材を揃えて、バーコードをいちいち読み取っていく作業は大変なので、トレーサビ

リティを実現するのは口でいうほど簡単ではありません。

トレーサビリティの現状について、日本では牛の個体識別が実現していますが、あとはごく一部の食品メーカーが取り組んでいる程度です。医薬品についても、トレースできるのは全体の約3.2%に留まっています。なぜ、なかなか普及が進まないのかというと、前述のように、取り組みに非常に手間やコストが掛かる点が挙げられますが、加えて、当事者にメリットが余り感じられないということもあって、これまでは実験段階に留まっているのが現状です。

この現状を踏まえ、日本におけるトレーサビリティの展開は、医薬品や医療機器など誤使用すると死に至る可能性があり、ミスは許されない分野からまずスタートして、その次に食品、それから機械部品、というような優先順位でじっくり進めていくのがよいのかと、私自身は考えていました。しかし、現実には、それほど悠長な話ではありません。今、海外では、悪意を持った者が故意に偽造した製品を流す可能性を防ぐために、トレーサビリティが必要であるという認識が、各業界で急速に強まっています。世界の現状をみると、アジアで流通している医薬品の約30%が偽造薬で、アフリカに至っては70%以上というデータもあります。例えば、皆さんがアジアに海外旅行に行くと風邪をひき、薬局で薬を買った場合、10回に3回は偽造薬だということになります。偽造薬といっても、全く効かない偽造薬と、効かないだけならまだしも、体に害を及ぼす偽造薬もあります。日本ではまずこういった問題は考えられませんが、海外では偽造薬が非常に問題になっています。世界保健機関（WHO）では、世界における2008年度の偽造薬の販売高は約4兆6千億円に達すると報告しており、2010年には約8兆円になると予想されています。なぜ、このように偽造薬が流通するかといえば、理由は簡単です。正規の薬品を製造するためには非常に手間とコストが掛かりますが、偽造薬は手間が掛からず、薬は高値で販売できるため、偽造カードや偽札を作るより、割りのよい商売となります。そのため、ギャングやマフィアといった連中が世界中でどんどん偽造薬を製造しており、その結果、多くの方が亡くなっているという現実があります。

一方、ICチップなどの電子部品の偽造も、世界では問題になっています。日経エレクトロニクスの記事（2010年4月19日）によると、2010年3月、ドイツの税関がスロベニアからやって来たトラックの積み荷を押収した際、何と、約12トンもの模倣、つまり偽造の太陽電池モジュール（37万ユーロ（120円/ユーロ換算で4,440万円））が見つかったそうです。その太陽電池は中国製で、EU内の港で陸揚げされた後、通関手続きの際、係官がトラックに搭載された太陽電池の商標マークが変形または消失していることに気付き、模倣品であることが発覚したということでした。また、米国では、ミサイルを最終段階で迎撃するTHAAD（落下段階高度迎撃ミサイル）等に約1,300個の偽造部品が見つかり、その交換に約3億1千万円の費用が生じたとの報道がありました。米政府監査院（GAO）が、架空の会社を使って電子部品7つを検査したところ本物は1つもなかったそうです。その結果、輸入電子部品に対する検査制度と部品企業を認証する制度が創設され、偽造部品の交換費用を納入企業が負担する仕組みの導入が進められています。

さらに、米国の食品供給は、世界で最も安全と一般的には考えられていますが、疾病管理予

防センター（CDC）の推定によると、食品由来の疾病が年間約7,600万件発生し、その結果、約32万5千人が入院して、約5千人が死亡しています。食品に関連する疾病は人の健康面でのコストを発生させるばかりでなく、食品安全事故によって影響される食品会社の利益損失、医療費の負担増、健康上の問題が理由となった従業員の生産性の低下といった企業資源の消耗をもたらします。特に最近10年間、米国民や米国経済は、食品安全事故の直接的な影響を受けてきました。サルモネラ菌入りピーナッツ製品、卵汚染、中国からのメラミン混入ペットフード等は、注目を集めた事例のうちのほんの数例に過ぎません。また、最近の食品医薬品局（FDA）の報告によると、米国の全世帯で消費される食品の10%から15%は海外から輸入され、国内で消費される果実・野菜のほぼ3分の2、水産物の約80%は輸入品とされています。より多くの米国人が、消費者による調理を必要としない、加工された、調理済みの食品を消費するようになってきています。これらの多くが海外から輸入されるようになってきており、米国の農産物・水産物輸入額は、1997年から2007年までに430億ドルから836億ドルへ94%も拡大しました。こうした消費パターンの変化に加えて、食品安全に関する啓発キャンペーンや政府報告書による自己批判、国民一般の間での健康に対する懸念といったものが合わさり、商品供給に対する一層の管理を求める声が近年高まってきました。その中で、特に強調されているのは、FDAの権限を拡大すべきという点と、輸入食品へのFDAの監督を一層効果的なものにするべきという点です。その結果、高リスク食品のトレーサビリティの強化（食品安全強化法第204条）により、2年間の記録保持の義務付けが、FDAにより2013年1月4日から実施されることとなりました。なお、記録保持義務の対象となる高リスク食品が具体的に何であるかは、FDAが食品に関する既知のリスク等を勘案して、2012年1月4日までに定めることになっています。

日本に話を戻せば、これから海外に向けて積極的に食品を輸出していく方針を打ち出していることや、海外から入ってくる大量の輸入食品の現状を考えると、やはり基本的なインフラとして、トレーサビリティを捉え直す必要があるのではないかと思います。トレーサビリティには、まず何が必要でしょうか。今、コンビニで売られている商品には、ほぼ100%バーコードついています。これはJANコード、ジャパン・アーティクル・ナンバーという13桁のコードですが、このバーコードだけではトレーサビリティは実現できません。JANコードで分かるのは、メーカー名と商品名だけです。JANコードだけでは、その商品を、いつ、どこで、どのように製造したかまでは分かりません。一方、GS1-128という規格であれば、商品コード（メーカー・製品の特定）、有効期限（いつ作られたかの特定）、製造番号（どんな条件でつくられたかの特定）が分かります。GS1-128はGS1（Global Standard One：流通システム分野の国際的な標準化機関）が設定したコード体系で、グローバルな連携が可能です。GS1-128は複数のアプリケーション識別子（AI）により色々なコード表現が可能となっています。そこで、トレーサビリティにはGS1のコード体系を活用し、表示するコードはバーコードやQRコードなどから最適なものを選択すればよいのです。

これらの取り組みについて、医療分野では製品に対するコード表示が漸く始まりました。卸

売段階や、一部の病院内でもそのコードの利用が進められており、安全と効率化の実現に向けて、ここ10～15年かけてやっと動き始めたところにあります。食品や電子部品についても、時間は掛かると思いますが、この方向でトレーサビリティのインフラ整備が進められていくものと考えております。

世界の動きとしては、医薬品業界では、偽造薬防止やトレーサビリティのため、製品一つ一つに異なるシリアル番号を付番する取り組みが始まっています。トルコや中国では既に始まっており、米国が2015年～16年の間、EUでも2016年から始めることになっています。特に、トルコでは国民背番号制が導入されて個人が特定できるので、医薬品のシリアル番号と組み合わせでデータベース化することで、個人が購入した薬の種類や量、購入日付等が判別できるようになっています。日本では、ある患者が複数の病院で受診して、本来であれば1回しか処方されない睡眠薬を、複数の病院から大量に処方してもらい、それをインターネットで転売してしまう、というようなことが起こり得ますが、トルコのような仕組みがあれば、これを防ぐことができます。また、もう1つ大きな動きとして、国際標準化機構（ISO）のTC247という委員会の場で、電子部品の偽造防止とトレーサビリティについての議論が行われており、2013年までに方針を固めることになっております。

このようにグローバル化の中で、今後、食品についてもより積極的にトレーサビリティの取り組みを進め、トレーサビリティが社会インフラとして機能することで安全と効率化に寄与し、それが商品の付加価値として活かせるような段階に入ってきたのかと感じております。



2012年6月8日（金） コートヤード・マリオット銀座東武ホテル 桜の間

通常総会特別講演会 講演録【抄出版】

生鮮流通における情報技術の最新事情

（独）農業・食品産業技術総合研究機構
食品総合研究所 食品工学研究領域
計測情報工学ユニット
ユニット長 杉山 純一 氏

私は食品総合研究所に入所して以来30年近く、食品のおいしさについて色々と研究してきましたが、本日は「生鮮流通における情報技術の最新事情」というテーマで、なるべく皆さんのお役に立つ話題をいくつかご紹介できればと思います。

◆ SEICA（青果ネットカタログ）の最近の状況

SEICA は食品総合研究所と（財）食品流通構造改善促進機構が平成14年8月23日から運用を開始しておりますので、今年の8月で運用開始からまる10年になります。SEICA の利用者は、2008年頃は1日のアクセス数が6,000～18,000（PV：ページビュー）程度でしたが、直近では1日30,000（PV）を超えており、年々増加傾向にあります。

SEICA の開発当時は青果物の情報を手軽に受発信できる仕組みが少なかったため、生産者が品質の良い青果物を作っても、その情報を消費者や流通業者に知らせる手段が限られていました。青果物についての情報発信というと、生産者が少ない情報の入ったラベルを農産品に貼るか、包装資材等に情報を印刷する程度でした。そこで、できるだけお金が掛からず、青果物に関する情報が正確に受発信できる仕組みが必要だった、というのがSEICAの開発経緯です。

SEICA は生産者と小売業者や流通業者、そして消費者の間を取り持つ、青果物についての情報共有の場です。SEICA の情報はネットワーク上（今でいうクラウド）に存在しており、農産品にはID（8桁のカタログナンバー）が付くだけで、インターネットに繋がりさえすれば、このIDだけで情報検索が可能となります。

SEICA を運用するハードウェアについても、開発当初から使用し続けてきたサーバーを昨年7月にリニューアルしたので、検索や表示の動作速度が向上したうえ、iPadなどのタブレット端末でもきれいに表示できるようになりました。

SEICA の具体的な利用例については、まず農産物ブローカーの事例があります。この場合、ブローカーはSEICA のカタログ内を検索し、目ぼしい農産物を選択してその生産者に直接連絡を取ったのち（SEICA の生産者情報に連絡先が載っています）、農産物リストを作ります。

そして、そのリストを中小スーパー等に提示して、その農産物の仲介をしているようです。

また、大阪市のある食料品スーパーの事例では、同じ地域の異なる5店舗が共同し、SEICAを利用して近隣の生産者を調べ、直接その産地を見に行くそうです。そして、その生産者と品質や価格、数量などで折り合いがつけば、5店舗で共同仕入れをして、毎朝採れたての青果物をその日に販売します。ただし、大阪市は近隣に産地が少ないため、産地探しには難しい面もあるようです。

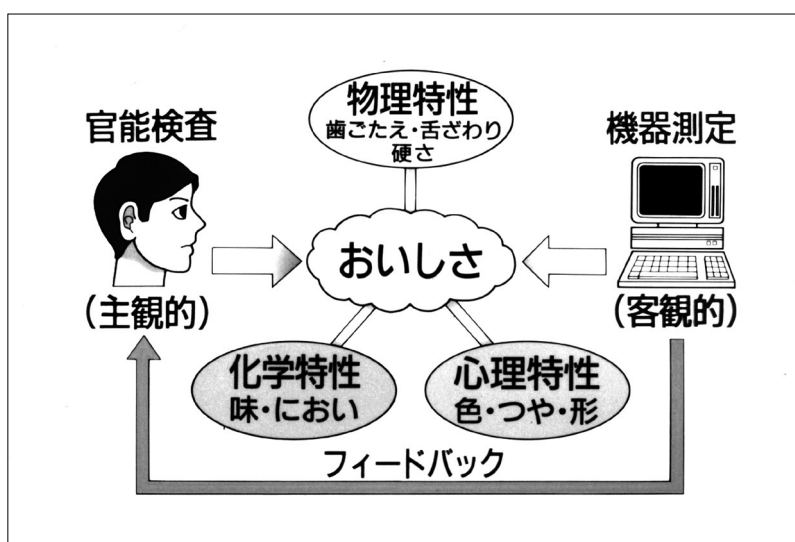
あと、外食産業でも、サラダバーに情報端末を用意して、そのサラダに使われている野菜の情報をSEICAで自動開示している事例がみられます。また、少し変わった利用方法となりますが、保育園や小学校の食育にもSEICAが利用されています。

なお、直近の話題として、昨年の東日本大震災直後の原発事故に伴う放射性物質の漏洩により、農産物に対する出荷制限が発令されましたが、SEICAは検索に連動して、その品目の出荷制限情報が表示できるように、震災直後に素早く対応しました。ただし、現在は出荷制限が大分少なくなり、状況が落ち着いてきたため、この表示は中止しています。

◆おいしさの計測について

美味しさの判断はあくまで主観的なものです。人はそれぞれ、個々の頭の中においしさのデータベースを持っているので、人によっておいしさの感じ方は異なります。それを機械で計測するのはとても無理な話なので、ここでいうおいしさとは、客観的に測定できるおいしさのごく一部となります。

おいしさは下図のように、物理特性（歯ごたえ、舌ざわり、硬さ）、化学特性（味、におい）、心理特性（色、つや、形）の3つの要素から構成されるものと考えられますが、機械で計測できるのはこの3要素の中のほんの一部分です。それでも、ある程度、客観的においしさを計測できる農産物もありますので、その事例をご紹介します。



・果物の硬さの計測

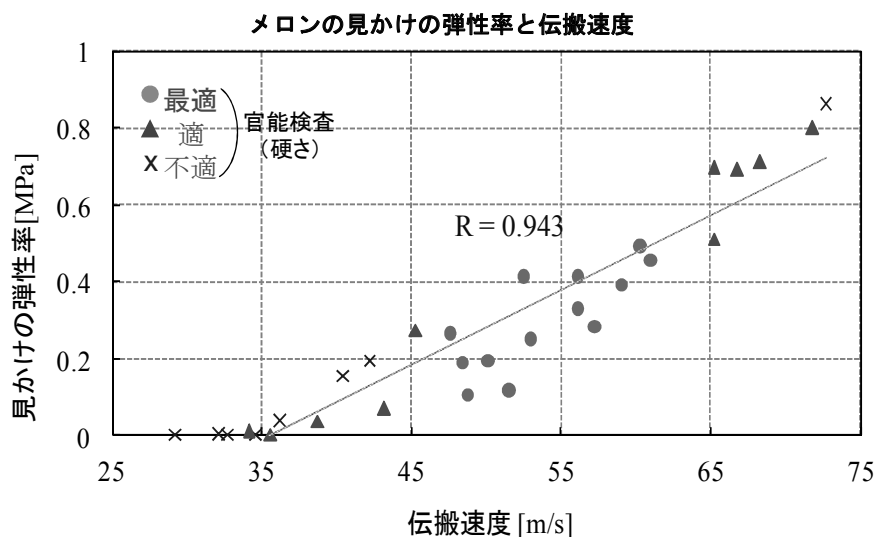
一般的に、硬いものは振動が早く伝わり、逆に軟らかいものはゆっくり伝わります。また、果物の表面は果肉と連続的に繋がっているため、表面の硬さが計測できれば、果肉の軟らかさも推定できます。

右の写真は果物の硬さの計測装置です。中央のトリガーを引くと白い棒が突き出て、果物を傷付けない程度にそっと表面を叩きます。その際、周辺に広がった振動を、1.5cm離れた2つのマイクが拾います。



その時間差を計測することで、振動が毎秒何メートル伝わったが分かります。この進んだ距離が大きいほど（伝搬速度が速いほど）果肉は硬いと推定できます。

下図はメロンを使った実験結果です。横軸が上の装置で計測した伝搬速度、縦軸は圧縮検査で実際にメロンの果肉部分を潰して調べた弾性率となりますが、きれいに相関していることが分かります。そこで、この装置を利用すれば、実際にメロンを潰さなくてもその硬さが調べられます。また、実験に使ったメロンを食べて官能試験を行いました。やはり最適は中央（硬過ぎず、軟らか過ぎず）に集まっており、メロンの場合は硬さがおいしさの一つの要素といえそうです。

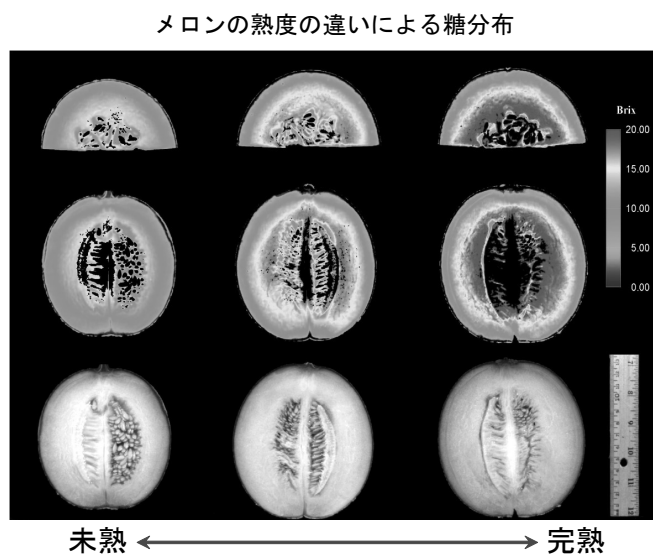


・甘さの可視化

従来、甘さは糖度計で計測しています。また、多くの選果場では光で甘さを計測する技術（近赤外線分光法）の実用化が進んでいます。その近赤外線分光法の技術を発展させ、イメージングによって果物の中の甘さの分布状況が可視化できる技術（近赤外イメージング）が開発され

ています。近赤外イメージングでは、対象試料を非常に細かいピクセル単位に分割して計測し、それぞれのピクセル単位の糖度をコンピュータで色に変換して表示します。

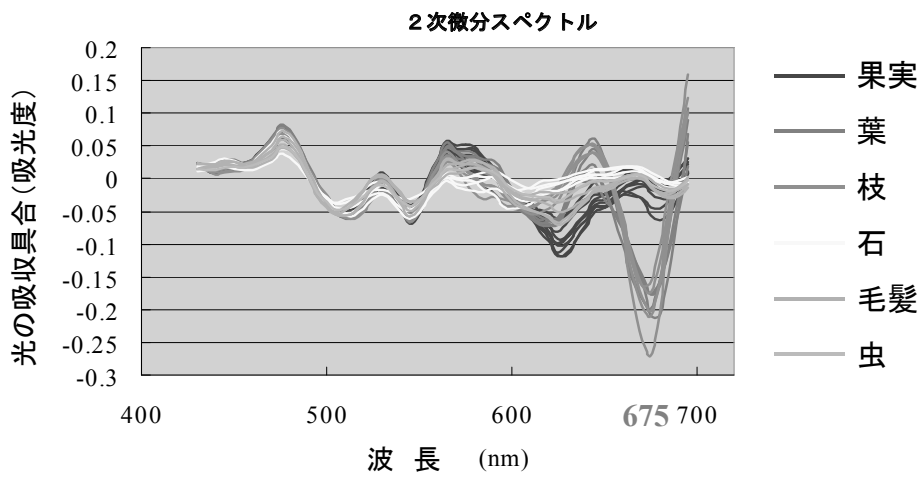
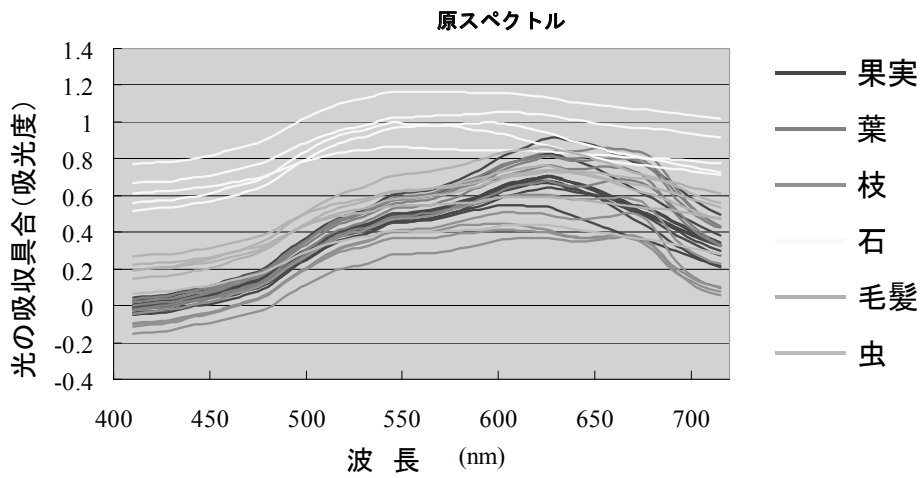
下図は、近赤外イメージングで計測した、メロンの熟度の違いによる糖度分布のイメージ画像です。メロンは一般的にお尻の部分が甘いといわれていますが、糖度分布をみると必ずしもお尻部分の糖度が高いわけではありません。非常に難しいことに、人間が感じる甘さはブリックス（Brix：糖度を表す目盛名）だけで決まるわけではなく、硬さも重要な要素であり、同じブリックスでも、人間は軟らかい方を甘く感じ易いことが分かっています。そのため、機械で計測する甘さと、実際に人間が感じる甘さには、まだ差があるものと考えられます。



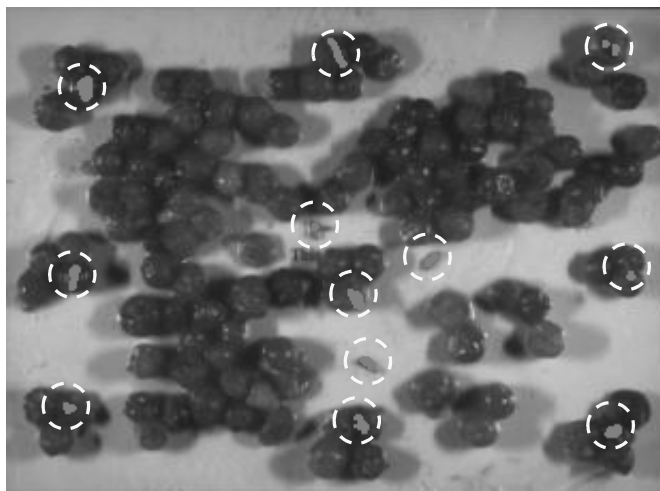
◆画像処理による異物検出技術の事例

ブルーベリーの加工品（ピューレ）を製造しているある工場では、国産原料は高いので、凍結させた原料を米国から輸入しています。しかし、米国産原料は機械で収穫しているため、葉っぱや小枝などの異物が混入しています。その異物を取り除くのに、通常であればカラーソーター（色彩選別機）を使うのですが、凍結ブルーベリーの場合は、異物が解凍時の果汁に染まって果実と同色になってしまうため、カラーソーターによる分別が難しく、人海戦術に頼っているのが現状です。ただし、日本の人件費は高いため、一度、米国から中国に送って分別してから、日本に輸入しています。それでも日本の品質基準には満たないため、再度、日本で分別している状況となります。このように、異物の分別は非常に人件費を要するため、食品加工場にとって切実な問題となっています。

そこで、機械でも異物を検出できるように、検査で照射する光の波長を色々変えて実験しました。その結果、原スペクトル（生データ）では違いがないため、機械の目では異物が識別できませんでした。ところが、原スペクトルに数学的処理を施して変換すると、675nm（ナノメートル）の波長（これは、葉緑素[クロロフィル]の吸収波長）で違いがはっきり出ることが分かり、これで機械による異物の分別が可能となりました。



画像処理によるブルーベリー果実中の混入異物検知



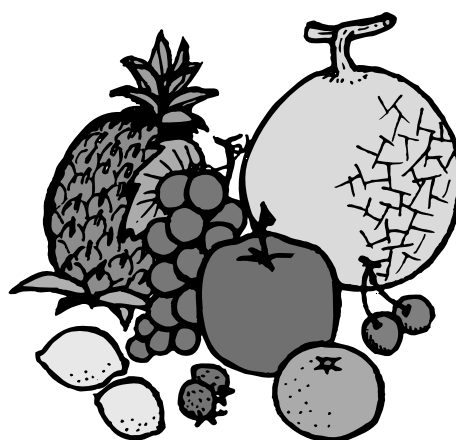
- 異物の位置
- 画像処理による検知位置

◆農産物の品種・産地判別技術の開発・実用化の動向他

農産物の品種の違いはDNAを調べれば分かりますが、産地までは識別できません。現在の産地識別法としては、無機元素分析法があります。無機元素分析法は、土壌に含有される無機元素（マンガン、カリウム、鉄、マグネシウム、等）の組成が産地によって相違があり、農産物の無機元素組成に反映されることを利用しています。また、ハチミツや果汁飲料の偽和鑑別には、安定同位体比分析法が利用されています。安定同位体比分析法では、質量数が異なる元素のうち、放射能を持つ放射性同位体ではなく、放射能を持たず、天然に一定割合で安定的に存在し、人体にも安全な安定同位体の組成比率を調べます。しかし、無機元素分析や安定同位体比分析に用いる装置は非常に高価で、その装置を操作するオペレーターにも高い技術力が必要ということもあり、コストと手間が掛かかかるため、手軽に調べられる状況にはありません。

そこで、その他の判別手法として、蛍光を利用する方法があります。蛍光は非常に微量でも検知できる特徴があるので、精密な分析を行う場合によく利用されます。産地を識別するためには多くの情報が必要なので、多くの波長の蛍光を照射して多重計測します。その結果、成分固有の蛍光情報（蛍光指紋）が得られ、その差異をコンピュータにより比較分析することで、産地の識別も可能となっています。また、この蛍光指紋による分析は、無機元素分析や安定同位体比分析と比べ、装置や運用コストが低く抑えられます。

さらに最新情報となりますが、この蛍光指紋を利用して、食肉の衛生状態を可視化する装置の開発も進められており（蛍光指紋イメージングによる食品衛生管理技術とモニタリング装置の開発：H22～H24農林水産省の実用技術開発事業）、この装置によって、食肉加工作業工程における高度な衛生管理とコストダウンが期待されています。



寝ながら学ぶ EDI

こんにちは。事務局の田中と申します。今号から巻末コラムで EDI やその周辺の情報技術、その他のトピックについてざっくりとご紹介していきたいと思いますので、どうかお気軽にご覧願います。

さて、EDI とは Electronic Data Interchange の略で、商取引に関する情報を標準的な書式に統一して、企業間で電子的に交換する仕組み云々・・・というような前置きはさておき、私の理解では、EDI は広義のコミュニケーションツールであると考えています。例えば、電話は広く普及しているため、誰にも手軽に連絡ができます。でも、もし電話を持っていない人に連絡を取りたい場合は、その人だけのために別の手段（手紙とか）を講じなければなりません。EDI についても同様で、相手がすべて EDI に対応していれば同じ方法でやり取りできますが、EDI を導入していない相手には個別対応（FAX とか）が必要となります。

また、電話の話に戻ると、電話は通じていても、同じ日本語であれば意志疎通ができますが、相手が方言を話したり、ましてや外国語だったりすると、翻訳の仲介がなければ用件を伝えられません。EDI も同じルール（フォーマットやプロトコルなど）でやり取りができなければ、途中で変換作業が必要となります。ですから、電話で標準語を使って通話するのと同様に、EDI でもやはり同じルールでやり取りしなければ、本当の効率化には結び付きません。標準化が大切な大きな理由です。

ところで EDI って本当に役に立つのでしょうか？それは、それぞれの業務内容や従事者のスキル、財務状況、外部環境等に大きく依存します。例えば、EDI で想定されるメリットは、

- ▶ 商品の発注作業が省力化できる
- ▶ 発注データが素早く正確に相手先まで届く
- ▶ 受け取った伝票を手入力する手間が省ける
- ▶ 受発注データが自動で集計できる
- ▶ 受発注データを配送や在庫管理にも利用できる
- ▶ 発注から受注、納品や入金までの時間が短縮できる
- ▶ 商品の売切れによる販売機会ロスを防げる
- ▶ 受発注や納品のデータを決済にも利用できる
- ▶ メーカー、卸、小売間の連携が強化される

などが考えられます。一例として、コンビニエンスストア（CVS）をあげましょう。

CVS では、販売中止となった商品を別にすれば、一般の食品や雑貨が売り切れているのを

見かけることは殆どありません。なぜでしょう？消費者が買いたい時に、商品が売り切れていたら販売機会ロスとなり、その分売り上げが減ってしまいます。そのため売り切れそうな商品は事前に予測をして発注し、売り切れる前に配達を受けています。それを実現しているのが EDI という訳です。CVS では、どの商品がいくつ売れ、在庫が何個なのかをバーコードで管理しています。そして在庫が少なくなった商品は、CVS の本社に発注（一部は自動発注）します。すると本社では各地の店舗の発注を集計して、その商品を製造しているメーカーにまとめて発注するという流れになっています。また、EDI は伝票処理の手間を省くだけでなく、発注から納品までの時間を短縮するのにも有効です。しかも CVS における EDI の利用目的は、受発注や在庫管理だけに留まらず、どの店舗に何の商品をいくつ届けたのか、という配送や納品管理にも EDI が利用されています。さらに CVS やその本社と、納品業者との間の決済にも EDI データを利用する例が増えています。このように、CVS の便利を裏で支えているのが EDI なのです。

ただ、これは CVS の EDI に関する事例であって、そもそもバーコードがついていない生鮮で EDI ができるのでしょうか？また、EDI を導入すれば、前述のメリットは享受できそうですか？市場流通を念頭に置くと、発注情報を出して、出荷情報を返して、受領情報をまた出して、請求情報をまた返す、といった標準的な EDI モデルの適用は難しそうです。生鮮は文字通りナマモノなので、外部要因（特に天候など）の影響を受け易く、価格も日々変動します。また、希望している原産地の産品が揃わず、注文通りに納品できない場合も結構あるようです。加えて、不定貫（量り売り）商品も存在するなど、不確定な要素が多いことから、生鮮は EDI に向かない、という話もよく耳にします。一方、生鮮食品を取り扱っている CVS やネットスーパーが増えているのも事実です。彼らは当然 EDI を利用しているはずですが。その辺りの状況については、今後の調査テーマの一つにしたいと考えております。

なお、本号に掲載しています㈱サトーの白石部長の講演録の中でも触れていましたが、個人的には、生鮮は GS1-128 の活用から着手してみてもどうかと考えています。生鮮食品を購入する際、消費者が味と値段の他に一番気にするのは、鮮度や原産地ではないでしょうか。GS1-128 であれば、「製造年月日」、「包装年月日」、「品質保持期限日」、「有効期限日」といった鮮度に関する項目が用意されていますし、原産地も表現できます（現状は国単位となっていますが）。さらにトレーサビリティや販売管理にまで利用を広げることも可能です。そのためには、業界をあげてソースマーケティングに取り組んでいく必要がありますが、生産者や卸売業者、小売業者といった流通の各段階で活用できる環境が整えば、生鮮流通業界全体のメリットは相当大きいと思います。

そろそろ紙幅が尽きてきましたので、このあたりで。

生鮮取引電子化推進協議会 事務局
田中 成児

◇流通システム標準普及推進協議会からのお知らせ◇

■流通 BMS 導入社名公開企業数（平成24年5月1日現在）

下表の社名公開企業数は、実際に流通 BMS を導入している、または導入を予定している企業数の一部です。

【小売業】

業 態	小 計	導入済	導入予定
スーパー	96	84	12
百貨店	10	3	7
ドラッグストア	8	4	4
ホームセンター	4	4	0
生協事業連合	3	3	0
合 計	121	98	23

【卸売業・メーカー】

業 態	小 計	導入済	導入予定
食品・飲料卸	48	47	1
菓子卸	22	18	4
日用品・化粧品卸・メーカー	21	17	4
医薬品卸・メーカー	6	4	2
アパレル・靴・スポーツ用品卸・メーカー	32	23	9
食品メーカー	23	21	2
家庭用品卸・メーカー	7	6	1
包材資材卸・メーカー	10	4	6
玩具・ホビー卸・メーカー	3	3	0
家電卸・メーカー	1	1	0
その他卸・メーカー	1	1	0
合 計	174	145	29

※上表の企業数は、社名公開企業の数であり、導入企業の数ではありません。

実際に流通 BMS を導入、または導入を予定している企業数の一部です。

実際に流通 BMS を導入している卸・メーカーの企業数を調査した結果、3,900社以上に導入されていると推測しております。（平成24年1月現在）

◆流通 BMS 協議会会員数（平成24年5月21日現在）

正 会 員 48団体

支援会員 180社

◆流通システム標準普及推進協議平成24年度通常総会

平成年24月4月25日（水） ホテルフロラシオン青山

【生鮮 EDI 関係の会議等の開催状況】

(平成24年4月～6月)

- ◆流通システム標準普及推進協議会 通常総会
日 時：平成 24 年 4 月 25 日 (水) 15:30 ～ 18:30
場 所：フロラシオン青山

- ◆生鮮取引電子推進協議会 第1回企画運営員会
日 時：平成 24 年 5 月 22 日 (火) 10:30 ～ 12:00
場 所：南青山会館

- ◆食肉流通標準化システム協議会 定時総会ならびに第1回全体会
日 時：平成 24 年 5 月 22 日 (火) 15:00 ～ 17:00
場 所：一般財団法人 流通システム開発センター

- ◆生鮮取引電子推進協議会 監事監査
日 時：平成 24 年 5 月 31 日 (木) 16:00 ～ 17:30
場 所：生鮮取引電子化推進協議会事務局

- ◆生鮮取引電子推進協議会 第1回理事会・通常総会 (及び講演会)
第1回理事会
日 時：平成 24 年 6 月 8 日 (金) 11:30 ～ 12:30
場 所：コートヤード・マリオット銀座東武ホテル
通常総会 (及び講演会)
日 時：平成 24 年 6 月 8 日 (金) 13:00 ～ 15:30
場 所：コートヤード・マリオット銀座東武ホテル

- ◆流通システム標準普及推進協議会 第1回運営委員会
日 時：平成 24 年 6 月 29 日 (金) 14:30 ～ 16:30
場 所：JJK 会館 会議室

《Ecological & Economical》を実現する ライナーレスプリンタ



消費者にやさしいラベル表示

価格などの商品選択に必要な項目を大きく表示し、視認性の高いラベル印字を実現します。

ラベルを自由にカスタマイズ

一枚のラベルに特売情報・レシピ・製造時刻などを印字でき、いっそうの販促効果が期待できます。

店舗から出るゴミを削減

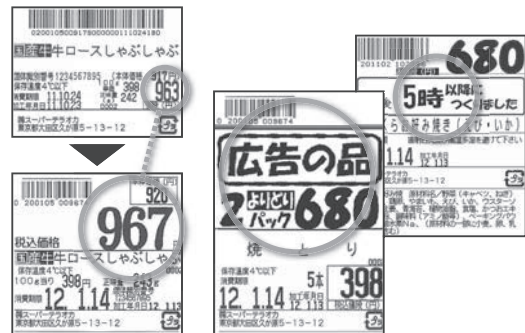
台紙がなくなる上、ラベルが一枚ですむのでゴミを減らせます。

ラベルコストを削減

印字内容に合わせて最適なサイズにラベルをオートカット。ムダな余白をなくし、ラベル使用量を抑えます。

貼付け作業を効率化

情報が1枚に集約されたラベルを「一枚貼り」するだけで、ラベル貼りの作業時間を短縮できます。



株式会社 寺岡精工 www.teraokaseiko.com

編集後記

- ▶ 今年3月に農林水産省から「食品産業の将来ビジョン」が公表されました。今年度の事業計画でも少し内容に触れておりますが、食品産業事業者自らが新たな転換点に立たされていることを意識して自助努力を重ねることを肝に銘じ、外部環境の変化に柔軟に対応すべく、常にアンテナを広げて新しい情報を吸収していくことが重要だと思えます。協議会もその一助となるべく事業活動に邁進していきたいと思えます。
- ▶ 6月8日に第1回理事会及び通常総会を開催し、無事終了することができました。皆様方のご協力に改めて感謝いたします。通常総会の後は、食品総合研究所の杉山先生による特別講演会「生鮮流通における情報技術の最新事情」を開催しました。講演内容については本号に抄録を掲載しておりますが、光や振動でおいしさを計測する技術など、初めて耳にする大変興味深いお話でした。
- ▶ ロンドン五輪が7月27日から（8月12日まで）開催されます。本誌の次号（9月発行予定）をお送りできる頃には結果が判明しているかと思いますが、北島康介選手の競泳3連覇を始め、日本勢のメダルラッシュを期待しています。

(トンボ)