



JPCA

日本包装コンサルタント協会

[本部]

〒104- 東京都中央区築地 4-1-1 東劇ビル
0045 (社)日本包装技術協会 内
TEL03-3543-1189 FAX03-3543-8970

[事務局]

〒214- 川崎市多摩区登戸 1604番地
0014 エスカレントII 205号
本石包装専士事務所 内
TEL/FAX 044-934-9341

会報 No. 19

2003年(平成15年)3月

発行者 中山 秀夫
編集者 池田 得三・本石 靖夫

目 次

巻 頭 言	包装の最適化を問う	中山 秀夫
今年一年の歩み		
本部活動概況		本石 靖夫
関西支部活動概況		塩田 利一
出前教育		有光 茂
ホームページ開設		小山 武夫
寄 稿		
包装の課題		濱口 啓一
最近のコンサルタント事情		木村勝三郎
技術コンサルタント雑感		真多 博志
「食品の安全性」について		鹿毛 剛
会員自己紹介		
野田技術士事務所代表		野田 茂尅
編集後記		本石 靖夫

日本包装コンサルタント協会会長
中山技術士事務所代表 技術士 中山秀夫
1962年技術士登録・経営工学(包装及び物流)

包装の目的であり、かつ役割でもある最も基本的な包装の機能は、保護性と衛生性、そして利便性に加えて販売流通機能を十分具備したものであることが必要であることは云うまでもない。

したがって従来から包装材料には、これらの基本的な包装機能に対する適性を有し、さらに作業性、コストパフォーマンスの面で、より満足し得る性能が要求され、これを目標として今日に至るまで、技術的にも多くの開発、改良研究がみられ、多様化された様々な商品の包装を可能にしてきたし、われわれ包装に携わる専門家も少なからず貢献してきたと思う。

しかし時代のニーズは、包装技術においても革新が問われ、省資源・省エネルギー化をシフトした環境負荷の最少化と、そしてそれぞれの立場で顧客優先の信頼管理が不可欠であることも論をまたない。例えば包装の利便性においても、使い勝手の点(見易い包装表示、開封性等)で、高齢者・障害者配慮が問われ、さらに生活機能配慮型の包装(ライフスタイルへの対応)が要求されている。

一方で、食品の安全性確保に関する国の施策が具体的に論じられており、今年中に国として新しく「食品安全局(食品安全委員会)」を発足させ、食の安全に係わるリスク評価、リスク管理などの徹底と消費者の安心・信頼の確保に重点的な施策を講じることになっている。

包装分野においては、とくに食品・医薬品用の包材を供給する立場では、化学的な安全性・衛生性に関するレスポンシブル・ケアとリスクマネジメントの重要性がますます強く問われてくるであろう。

もともと包装の機能性とは、その時代のニーズに対応して評価されるものであって、基本的な役割は別として、[機能性包装]というフレーズは、つまりは“アクティブパッケージング”としてとらえられてきた。

最近「インテリジェントパッケージング」というカテゴリーをよく耳にするが、直訳すれば「知能型包装」であろうが、包装の役割・機能化において革新的な要素を備えた、包装の最適化を意味するものと解釈した方が理解し易い。

インテリジェントパッケージングについて、食品内容物と相互に作用し、雰囲気条件の条件を検知するセンサーを具備したアクティブパッケージングや食品の時間的変化を監視し、それを表示するセンサー機能付き“スマート包装”(賞味期限を指示する)ものが発表されて注目されている。

究極のインテリジェントパッケージングは、包装の最適化をコンセプトとして、これからの包装機能化を問うて行きたいと思う。

今年一年の歩み

1. 本部活動概要

本部の活動状況を以下に要約する。

第17回定時総会

平成14年4月26日、京橋区民館で開催、議案書承認。総会完了後、ライオン銀座五丁目店で懇親会。

第92回理事会

平成14年7月25日、人形町区民館。出席：中山、本石、飯島、池田、小山、鹿毛。
①野田茂尅氏新入会、②会費の納入状況は23人中13人、③会員名簿を10月の東京パックまでに発行、④懇話会スタート、⑤ホームページ立上げ⑥出前教育など。

第93回理事会

平成14年9月19日、東京工業大学百年記念館。出席：中山、有光、池田、本石、飯島、小山、鹿毛。①東京パック小間当番決定、②10月3日、昼休みに本部役員と関西支部会員の懇談会、③ホームページを10月1日立ち上げ、④出前教育用テーマ

第94回理事会

平成14年11月22日、京橋区民館。出席：中山、有光、池田、本石、飯島、小山、鹿毛。①東京パック関係の総括、②出前教育のPR開始、③報酬規定を中山、有光、池田理事で原案作成して、次回理事会に提案。④会報を池田理事、菱沼理事で準備。

第96回理事会

平成15年2月7日、東工大百年記念館。出席：中山、有光、池田、横山、小山、鹿毛
①1月末会費未納者5名につき督促、②会員で休会中の三浦渉氏の計報、③出前教育のPR開始、④報酬規定について原案を説明あり、次回理事会で最終的な決定。

第97回理事会

平成15年3月28日、東京工業大学百年記念館。出席：中山、有光、池田、本石、横山、小山。①会報はB4の表裏印刷で12ページ、3月31日に発行。②総会は、4月22日(火)、京橋区民館で開催(後で25日に変更)、④横山理事退会、⑤監事を原氏から石原氏に交代する方向で折衝。

研究懇話会

ほぼ隔月で、次の研究懇話会を開催した。

7月25日	松本 光次先生	環境負荷減少と包装	人形町区民館
9月19日	有光 茂先生	包装機械とシステム	東工大百年記念館
9月19日	濱口 啓一先生	包装の課題	東工大百年記念館
11月22日	木村勝三郎先生	最近のコンタクト業務	京橋区民館
2月 7日	鹿毛 剛先生	PETボトルのコーティング	東工大百年記念館
3月28日	中山 秀夫先生	食品包装とリサイクル	東工大百年記念館

(おわり)

2. 関西支部活動概況

平成13年4月から「紙」「プラ」の表示義務がスタートしたように、環境と廃棄物処理問題は包装産業界の問題の一つでもある。解決して行かなければならない課題が多い中で、関西支部活動としては反省の多い一年であった。

1. 平成13年度第9回関西支部総会

平成14年4月8日、大阪弥生会館で開催、全議案が原案通り可決された。

2. 例会・勉強会

(1) 第95回例会 H14年4月8日 於 大阪弥生会館

- イ 本部から依頼されていた「出前教育」案を審議、原稿を本部へ送付。
- ロ 2002「世界の食品衛生展」に設置した相談室での相談内容を協議。

(2) 第96回例会 H14年6月3日 於 共立物流システム

- イ 「A-PACK-2003 OSAKA」に参加決定
- ロ 初めての本部と支部の有志による懇談会を、東京パック開催期間中に催すことについて協議し本部へ依頼する事になった。

(3) 第97回例会 H14年9月2日 於 PDソリューションズ(有)

- イ 関西支部事務所をH15年1月から移転する。

〒533-0033 東淀川区東中島2-8-6 新大阪サムティビル602 PDソリューションズ(有)内 ☎06-6379-7852

- ロ レクチャー「食品包装の安全衛生」について 講師 宮田 豊氏

(4) 第98回例会 H14年12月2日 於 共立物流システム

本部理事有志との懇談会、支部活性化等について意見が交換された。
終了後、今年を振り返って夕食会が催された。

(5) 第99回例会 H15年2月3日 於 PDソリューションズ(有)

- イ 支部としての出前教育案について意見交換
- ロ 花岡 昭寿氏 3月31日付で退会の申し入れがあった。

3. 本部と関西支部の夫々の有志による初の懇談会

H14年10月3日、東京パック開催中の事務局会議室で行なわれた。

4. 研修懇親会

H14年10月16日～17日、徳島の大塚食品工場見学と大塚美術館で世界の名画一千余点の原寸大陶板画を鑑賞、勉強の二日間であった。

5. 出前教育打ち合わせ会（第1回）

H15年3月3日、PDSで行なった。次回4月16日

以上

3. 「出前教育」その他

日本包装コンサルタント協会

副会長 有光 茂

転宅して来た当初より、JPCAの活性化に対する激励の言葉を頂いていました。ところが、何をすれば良いか、今までの実績もあるので、JPCAの前会長、JPI並びに旧知の関係者の方々とお話し致しました。その中で、JPCA創立当初の理事会で、「出前教育」の提案があったとき、楠田副会長がJPIの教育・セミナーと競合になると反対されたことがあった。

しかし、現在に於いてはJPCAとJPIとでは、この分野でその比ではない思い、JPIの方にもお話ししたところ反対ではなかった。と言うのも、JPCAが活性化することを期待されたからであらう。

斯くして、JPCAの理事会で提案したところ、賛成を得ました。

早速、包装、物流、環境の3テーマを上げ、推進にかかった。

1. 包装問題解決へのお手伝い
2. 物流問題解決へのお手伝い
3. 環境対応問題解決へのお手伝い

完成次第、先ずJPIの包装技術誌に掲載して頂きPRした。一方JPCAをPRする為には、「JPCAの顔」を現す、名簿を完備すること並びにホームページの作成が必要である。そのため、ホームページ編集のプロジェクトをスタートした。

これが手間取り昨年9月、一応の完成をみると共に、先にスタートしていた

Q&A無料相談をホームページに乗せてPRする準備が出来た。勿論、東京パックに於いてはQ&A無料技術相談コーナーを設けたことは今迄と同じであつた。この段階で、経営技術機構・日本工業新聞・日報アイ・ピー・日本能率協会コンサルタントにご協力を依頼した。

その他、海外PRもJPCA創立当初関係先にPRして廻つたが、その後東京パックの相談コーナー程度でPRが不足していた。この際、ホームページも出来、Q&A無料相談がスタートしたので、昨年末JPCA紹介文、名簿、ホームページ、Q&Aと出前教育3部門を加えて、アジア地区、13ヶ国、15包装団体に郵送した。

それにしても、出前教育3部門では淋しいので、テーマ募集を行い、追加テーマとして只今下記の通り完成しています。

4. 包装と食品保存性 へのお手伝い
5. 包装容器問題解決 へのお手伝い
6. 現場管理と改善活動 へのお手伝い
7. 「包装の基礎」を出前教育で如何ですか！
8. 「包材コンバーターにおける安全衛生管理」

今後は、準備も出来て来たので、国内各種関連団体へのPRを進めて行きたい。

加えて、ホームページ内容の充実、出前教育カタログを追加して行くと共に、海外

PRも根気よく続け、アンケート募集も行いたい。

どうか、JPCAの会員全員でPRに努めるようご協力を、本誌を借りてお願いする次第です。

4. ホームページ立上げ奮戦記

小山コンサルティング事務所 代表 小山 武夫

2001年技術士登録・経営工学(包装及び物流)

JPCAのHPを立ち上げて半年になる。平成14年3月20日現在のアクセス数は255件である。アクセス数としては非常に少ない。内容にアピールする点が少ないのかもしれない。素人くさい画面であることも一因かもしれない。アクセス数とはともかく立ち上げたことを、よしとしていただきたい。

HP立上げの話があったのはほぼ1年前である。友達のところでも共同でホームページを立ち上げたことはあるが、すべてを1人でやるのは初めてでやや心細い感じであった。私の次男が学生で自分のHPを持っていたので、教えてもらう予定にしていたのが、教えてもらう前に、昨年4月に就職して家を離れてしまう。

やむなく、近くのパソコンショップに行きHPのソフトを購入する。ここでの失敗は、最もポピュラーな「ホームページビルダー」でなく、値段の安い「ホームページ制作王」を購入したことである。ページ設定など微妙なところで差がある。素人くさいのもこのソフトにも一因がある。なお、バージョンアップ版を数日前に購入したので、少し直してみようと思っている。

HPの内容(コンテンツ)作成を開始する前に、webアカウントを取得する必要がある。これが結構面倒くさいというか、待ち時間が必要である。メールで申し込むと、数日後に番地に相当するURLを送ってくる。JPCAが使っているのは、NTTコミュニケーションの私のURLである。

URLが決定すれば、いよいよ「ホームページ制作王」での作成である。HP用のソフトは、HPに使われるHTML言語でなく、マイクロソフトのWordと同じように編集できる。但し、変換、コピーなど不便な点も多く、やり直しが再三となる。

一番不便なのは、テキストブックの文章の一部だけをコピーできないことだ。また、表も作成できない(バージョンアップ版では可能)。また、一度HPの画面に出してみないとどのような配置、大きさになるかわからないのも困る。

作成したファイルは、親ファイルが「index」というファイルにする必要がある。この親ファイルに作成した新しいファイルをリンクさせていけばホームページの完成である。このようにして完成したホームページをURLに送信していくことになる。

作成したホームページを見た人にどのように思われるかは、見た人の意見を聞くしかない。よいホームページを真似するのがよいのだが、著作権の問題もあり、簡単ではない。会員の皆さまが意見を出し合い、よりよいものに直していく必要がある。

ホームページの内容についても全員参加が必要である。ホームページは何のために

つくるのか、から始める。IT時代では、ホームページを持っていない企業は会社名を書いた封筒や名刺がないのと同じように思われてしまう。企業におけるホームページは最低限の必要項目として、会社のパンフレットの代わりに作成している。

それではJPCAのホームページの目的は何であろうか。JPCAのPRか。サービスの提供か。顧客を開拓することか。この目的によって、HPの内容も変えなければならない。

ホームページのコンテンツ(内容)について必要なことを考えてみる。

1) ホームページで集中してPRすべき「強み」を明確化する

日本包装コンサルタント協会という名は硬いイメージである。

ドメインを“jpack”にしているが、一般に覚えてもらえる名ではない。顧客がホームページを開くのは必要なときだけである。包装について知りたい事があればその項目で検索する。例えば「食品包装」をYAHOO!で検索する。

出て来るのは、①食品包装基礎講座(Kanno's Homepage)、②Kanno's Homepage、③環境に優しい包装資材(Oriaki Co. Ltd.のマーケットプレイス)、④日本ザンパック株式会社、⑤YAHOO! Japanのマーケットプレイスとなっている。

これらのアクセス数は、年間1万回程度である。アクセス数がある程度ないと検索の上位には載ってこないのである。ちなみに、日本包装コンサルタント協会を検索する。出て来るのは、①包装技術研究所(JPI)、②1997年包装関連イベント(JPI)、③無題ドキュメント(JPI)、④食品用語辞典(松本浩司会長名)、⑤紙系緩衝材によるリサイクル包装技術(雑誌FUJITSU)となっている。

今回、JPIでPRしていただいた効果は少しはあるようである。Q&Aの項目と内容を充実するのがアクセス数を増やすひとつの手かもしれない。

2) 会の連絡に使うことが多い

HPは、会への入会や行事の開催などの連絡に使うことが多い。それも、HPでなければ連絡できないように必要な連絡手段として用いないと活用度は低い。現に私も包装物流会のHPは殆ど見ない。ほぼ毎月出席しているのでHPを見る必要がないからである。

いずれにせよ、HPだけを連絡手段に用いるのは、難しいようである。

3) 全員参加による運用が必要である

会のPRにせよ会員の連絡にせよ、見た人が定期的に見るような内容が必要である。ひとつの方法として、全員が内容の記事を書く。そうすれば一度はHPを開いて自分の記事を見てみようとするのではないか。何か一工夫しないといけないと思っている。アクセス数が多いければよいというものでもないが、活用されないHPでは意味がない。今やHPの数は星の数ほどあるのではないだろうか。皆同じ悩みをもちながら、今日もコンテンツを変更している。

(おわり)

包装の課題

濱口技術士事務所 濱口 啓一

技術士登録年度：昭和36(1961)年度、部門：経営工学、品質管理
中小企業診断士、部門：鋳工業、登録年度：昭和41年(1966)年度

未来に夢と希望及び期待の中に迎えられたはずの二十一世紀にも拘わらずデフレーションの世界的規模への拡散不安及びイラク戦争後の宗教又は民族紛争の行方の不透明感等が経済社会、産業社会に反映し、今日の閉塞感を生み出している。

二十一世紀は千年紀と百年紀の二重の節目である、文明及び文化の大変遷の時期である、とされている。現代は有史文明としてのインド文明、ギリシャ・ローマ文明、中国文明、西洋文明からの大変化期である。そしてこれから迎える文明を「情報化文明」と位置付けている。加えて十九世紀を第一次産業革命時代、二十世紀を第二次産業革命時代と産業社会を産業文化的側面から区分し、その考え方の延長線上に二十一世紀を捉え、第三次産業革命時代として位置付けている。

このような観点から現時点を産業社会パラダイムシフト期、第三次産業社会黎明期と位置付けることが出来る、ITブーム及びナノテクノロジーをこの時代の先駆けの事例と見ることができよう。

第三次産業革命時代の全体像は未だ定かではないが、しかし二十世紀化石エネルギーを駆動力とする重化学時代からリニューワブル資源を主体にする再生可能資源時代への移行は論を待たないところであろう。「情報(インテリゼンス)」、「生命科学」、「循環型社会」等、が代表的キーワードとする社会である。人々の価値評価の主軸も「物質」から「心」へとシフトし、「ゆとり」、「安心」の重視に移行すると見られている。

我国の包装関連産業は、その算出金額から見て縮小過程にある。この過程は前述の文明・文化史的観点から不可避の現象であり、単なる景気現象と考え難く、産業の衰退の現れと見るのがより妥当であろう。衰退過程からの脱出は容易ではない。併しながら脱出を試みる以外に生きる道がない。そして「方向の見定め」が脱出のスタートである。

昨年開催された東京パックに関して欧州の専門家から痛烈な批判が寄せられた、と伝聞した。小生も見学させて頂いたが寂々の思いで同感であった。

新しい包装コンセプト提案として我国においても1990年代から「バリアーフリー」、「ユニバーサル」がなされたことはご承知の通りであり、内容は如何であれ、歓迎・注目すべき傾向である。この潮流を加速し拡大することを期待している。

資源枯渇、環境負荷等地球規模の問題を与件として包装の進化の方向を模索する研究が1980年代から始動し、1980年代末に開催されたインターパックにおいてその潮流が鮮明になった。その潮流は Reuse、Reduce、Recycle、Remove を原則とする「4Re」をコンセプトとするものである。

それらの新時代の包装を先導する新包装コンセプトも相前後して提案された。

それらの主な提案は

- (1) Dr. Aaron L. Brody が定義する「アクティブ包装」
- (2) Rick Lingle が定義する「スマート包装」
- (3) Robb CLARKE のコンセプトである「インテリジェント包装」等である。

「アクティブ包装」は、「Reactive」を「Active」と省略した呼称である。JICSTにおいて「能動的包装」と翻訳された辞令も見受けられるが「反応性包装」が正しい理解であると思う。我国で開発され、普及したエージレス包装及びアンチモールド包装はこの包装の先駆けを演じ、以降各種分野に波及した。

アクティブ包装が提案されて1～2年後に、より拡張したコンセプトとして「スマート包装」が Rick Lingle により提案された。このコンセプトはアクティブ包装をも包含し、包装に広義の情報(知識・知覚を包括した)機能を結合した包装コンセプトである、例えば化学反応、酵素反応を巧みに利用する包装であり、また種々のセンサー機能を結合している。流通・貯蔵過程における温度負荷を経時的に記録するT・Tラベル、ホログラム又は電子チップ利用の開封・偽造・改竄防止包装、産生する硫化水素とミオグロビンとの変色反応を利用する鶏肉鮮度インジケータ付包装、アデノ三リン酸(APP)検出の鮮魚・鮮肉インジケータ、ラッカーゼ(酸化酵素)と特定化学物質(ABTS)との組み合わせによる呈色反応利用の酸素検知インジケータ、メタクレゾールパープルの変色を利用する炭酸ガス検知印刷包装、虐待温度に置かれたとき応答信号を発信する温度検出・警報包装容器、側鎖結晶性樹脂(SCC)を利用するコントローラブルバリアー包装、液体包装に於けるグルコース酸化酵素又はコレステロール還元酵素を利用する包装、Lactobacillus等微生物を利用する野菜サラダの高鮮度化及び鮮度維持のための微生物増殖抑制包装等である。最近の研究事例としてグレープジュース果汁の経日による苦味増加を抑制するナリジン分解酵素等の利用も報告された。

Robb CLARKE が日本包装学会誌上でインテリジェント包装に関する論文を報告した。その中で「インテリジェント包装」のコンセプトを「包装システム内にデータベースをキャリアする能力を保有し、論理機能実行のマイクロプロセッサを包含する包装」である、とした。それらは包装への電子情報技術の利用に他ならない。

具体的事例として包装の、

- ① バーコード化
- ② ラジオ波確認デバイスシステム化
- ③ 電子印刷化、等が含まれる。

このコンセプトは主として物流包装を意識しており、包装への情報技術(IT)利用を意味している。1990年代初期に小生等により提案されたコンセプトは「Intelligence」をイメージし、「Information」をイメージしたものではない。広い意味での包装のソフトウェア化即ち包装の知識(知能)化であり、情報技術利用もその範疇とするコンセプトである。この二つの語を如何に理解するかがこれからの包装を考える上にきわめて重要な因子である。

前述の東京パックへの批判原因を考える上にこの拙文が何がしかの参考になる所があれば小生の望外の喜びである。 (おわり)

(株) 経営技術機構

代表取締役社長 木村 勝三郎

(本稿は平成14年11月22日に行われたJPCA研究懇話会でお話した内容に加筆したものです。)

1. 大企業の経営組織改革・人員削減に伴う新たなコンサル・ニーズ

最近の大企業では、大なり小なり経営組織を改革し、分社化・社内カンパニー制など、また業績の芳しくないところではかなりの人員削減を実施し、新たに何かやろうとすると人手不足の現実にあつかります。

① 人員削減に伴うプロジェクトチームのアウトソーシング

日常業務の人手不足なら人材派遣会社に対応しますが、現状実態調査、改善計画、新增設計画など従来プロジェクトチームを編成していたものは、各種の専門スタッフを擁しているコンサル会社しか対応できません。これがプロジェクトチームのアウトソーシングです。

② 社内研修講師のアウトソーシング

従前は社内の研修部門か子会社に研修センターを持っているかで、自前の研修講師が普通でしたが、年間経費が高つくということで廃止の傾向が強くなりました。社内の第一線で活躍している部長級の人を講師を務めれば理想ですが、そんな時間はないということで、アウトソーシングされます。以前は社内にその分野の専門家がない時に外部講師を依頼しましたが、最近では若手社員対象の一般的なテーマがアウトソーシングされ、また社外講師からのよい刺激も期待されています。

③ 経営環境変化に対応するための経営改善コンサル

分社化によりある製造会社は、兄分の販売会社を通して顧客に製品を販売し、その取付やサービスは弟分のサービス会社に発注するという構図になり、何かトラブルが発生すると3社の利害関係が対立するなどの不合理が生じています。このため公正中立な立場のコンサル会社が関わり、リスクアセスメントを行って報告するという事例がいくつも出ています。

2. 最近の一部の事例

① U社T工場のB製品（建築資材）の収益改善提案

この製品は石油化学工場の2次加工製品ですが、ビルや住宅の建設の際に使用される材料のため、販売数量及び販売単価が最近低下傾向にあり、これに伴う損益の悪化のため本社役員会議で事業の継続が問題となり、継続を望む工場長から生産原価及び付帯する経費の低減を実現できる業務改善対策案を提言するようコンサル業務を委託されました。私を含めて4名のコンサルチームを編成し、生産工程診断による生産性向上、比例費低減と工場固定費低減のための改善、販売物流実態調査による体制改革

等で、目標値達成の目途を立てた具体的な提言を行いました。

コスト削減の目標値は1億3千万円でしたが、昨年度に工場関係だけで1億6千万円の実績が上がり、これに営業関係を加えれば予想外の成果があったと先日うれしい報告をいただきました。ポイントとして工場は生産物流（原料及び製品の移動及び保管）と営業も販売物流（各地の物流拠点の経費）が対象でした。このように物流はコストダウンの宝の山ですが、私は物流コンサルタントですがと売り込んでも、顧客側には問題意識がないのでコンサル受託につながらないと思います。

② D社包装容器の生産ライン増設計画支援及び外注工程内製化計画支援

D社はスチレン樹脂をシート化・成形した食品包装容器を食品流通業界に供給していますが、付加価値が低くリードタイムが短いため他社が撤退し、受注量が増加の一方で、生産ラインを増設することになりました。本社の事業部長から、現在のスタッフが増設の計画をするとこれまでとまったく同じレイアウトになってしまうから、外部のコンサルタントに既存ラインを見て貰って、動線改善、生産性向上等を考慮したより生産性の高い工場配置になるよう助言・指導を受けるようにとの指示があったとのことで、このコンサル業務を受託しました。2名のコンサルタントと顧客の要望により建築専門家を1名加えてコンサルチームを編成して、この業務を遂行しました。

この増設計画が工事完了するとすぐに次の相談が持ち込まれました。食品包装容器も印刷を要求されるものが多くなり、原料シートを外注先の印刷工場に送り、印刷されて戻ってきたシートを成形ラインに流していますが、顧客からのリードタイム短縮の要望が強く、印刷工程も内製化して一貫連続ラインとすることとなり、その施設計画への支援業務を受託しました。現在、FSが終わり、次の実施段階を検討中です。

③ C社環境関連新事業に関する市場調査

C社では環境関連の新製品の事業化が決まり分社化するのについて、外部の目から見た新事業の需要の市場調査を短納期で依頼され、専門性の異なるスタッフの分業により顧客要求どおりに完遂しました。

2. 物流コンサルタントとしてのこれまでの実績

- ① 漁業団体（水産物）・農業団体（米・果実）の保管施設計画
- ② 中央卸売市場（函館、北九州市、東京都）の冷蔵・製氷施設計画
- ③ JICAタンザニア連合共和国食糧穀物流通実態調査及び保管施設計画
- ④ JICAマーシャル諸島共和国食品市場建設計画
- ⑤ シャネル（株）物流センター業務改善提案コンサル
- ⑥ JTB物流センター業務改善提案コンサル
- ⑦ JR東日本駅施設総合防災安全点検チェックリスト作成、現場指導、総合報告（4年間）
- ⑧ 著書：「物流コスト徹底削減の具体策」（桂林書房）、「中小卸売業の物流効率化システム」（同友館）（以上いずれも共著）
- ⑨ 千葉工業大学講師（担当科目：物流管理）

（おわり）

真多技術士事務所 代表 真多 博志

1980年技術士登録・経営工学(包装及び物流)

関西支部の毎例会時に身にしみて感じることはその活動の難しさである。

これは諸先輩方も以前嘆いておられたことで今更という感があるが、即ち、コンサルタント活動を重点にするのか、同好親睦会的会合にするのかということである。

今のままの進め方では組織の存在価値を失うように思えてならない。

日本包装コンサルタント協会関西支部の会員は人数も少なく、私を含めて高齢者が多いという悩みがある。私自身今年で長年勤めてきた兵庫県技術アドバイザーを年令制限で離れねばならない年齢になった。関西には元々関東と比べて、情報量は少なく、伝達速度も遅く且つそれを必要とする市場規模も小さく、また市場の情報に対する価値評価も低いと云う大変なハンディがある。こんな状況から考えて、「何も苦勞してコンサルタントの仕事を探し、駆けずり回すこともあるまい。もう既に第二、第三の人生を全うされた方にはゆっくりとした親睦の時間であっても良いのではないか」という当然な意見もある。しかしコンサルタント活動が入らなければ本会の趣旨を失うことになるように思う。

会の活性化にはやる気のある若い会員の増員が必要である。また持っている知識、技術が時代遅れし、現代に通用しなくなってきていることが活動の大きな阻害要因になっている。現在幸いにも企業にタッチ出来ている方は最新知識を吸収できるが、一旦現役を外れると急速に情報不足になり、並々の努力ではこれに追従不可能である。いま医師、薬剤師、技術士など多くの職業分野で、一旦資格を取っても継続的に研修、教育を受けることが義務づけられているのは、最近の技術の進展の速度と変化から見て当然のことであろう。包装技術コンサルタントとして色々な技術雑誌、図書を読み、講習会、フォーラムへの参加などで知識を広めても、現役の時と違い、単なる耳学問でしかない弱さがあり、コンサルタントとして通用できる技術の習得は非常に難しいのである。可能な限り企業現場に接触するよう努力し、会員相互の研修を図るしか方策はないのではないか。

更にこの会が活性化するとすれば、コンサルト業務が入り、会員全員でこれに参画して、たとえ少額でも報酬が入ってきた場合であろう。勿論、これには相当の技術レベルでの対応も必要とするが、最近もてはやされるような産官学のハイテクばかりではなく、町の中小企業では結構ローテクも必要としているはずである。これらのニッチなニーズの掘り起こしをすることが重要である。そのための”出前コンサル”も有益であり、ツールとして色々な用途目的の講習テキストが出来れば強力な武器になりうる筈である。まず簡単な初歩的な新人用テキストからでも作り始めるのがよいかもしれない。

同時に会員の実力の向上と合い待ってではあるが、コンサルタント協会関西支部の知名度アップのための宣伝もしなければお声もかからないだろう。どこにコンタクト

をすれば得策か模索すると共に、本部サイドのPRのお力も大いにお借りしたい。

関西支部の活性化としては、会員の増強と親睦研修会で技術レベルの向上、可能な分野での講習テキスト作り、広範囲へのPRによる顧客の開拓など至極当たり前のことをするしかないだろう。

今後更に本部との連携を密にすると共に、一層のご指導をお願いしたいと思う。

(おわり)

寄稿

「食品の安全性」について (元クリントン大統領の報告書より)

鹿毛技術士事務所 代表 鹿毛 剛
1990年技術士登録・経営工学(包装及び物流)

第1部 農場から食卓までの食品安全性：国民の食品安全性への発案 (大統領への報告書 1997年5月)

1. 現状認識

(1) 米国では数百万人の罹病、年間約9,000人(幼年者や高齢者)死亡、医療費の増大
微生物は、抗菌抵抗力が増大し、重大なる公衆衛生問題となっている。

(妊娠している女性および彼女らの胎児、幼児、高齢者、HIV/AIDSにより免疫力が低下している人達、癌治療や臓器移植のため薬物治療中の人達、抗生物質や制酸剤を摂っている患者、ホームレス、移住性の農場労働者、低い社会的経済的な状況の人達)
米国の53,000個所の食品工場、700人未満の査察官と研究職員で1年当たり5,000件の査察をしている。輸入品の数が増加し、5年間で2倍になり対応できる状態でない。

(2) 原因

食肉およびリンゴ・ジュースの中の大腸菌、鶏卵や野菜のサルモネラ属菌、果実のシクロスポラ属菌、飲料水中のクリプトスポリジウム属菌及び冷凍のイチゴのA型肝炎ウイルスである。

(3) クリントン (Clinton) 大統領は、1997年1月25日の具体的な目標

- ①全国的な早期危害警報システムにの確立 (1998年度予算で4320万ドル)
- ②海産食品安全点検・食品安全性研究、訓練および教育を拡充、供給の安全性改善
- ③3人の閣僚(農務長官、保健社会福祉長官および環境保護庁の行政官)に命令。

(4) 連邦政府の6つの国家機関

①保健社会福祉省(HHS)

食品医薬品局(FDA)、疾病対策予防センター(CDC)

②農務省(USDA)

食品安全検査協会(FSIS)、農業研究局(ARS)、州立協同研究・教育・普及局(CSREES)

③環境保護庁(EPA)

- (5) 政府は海産食品、食肉および鶏肉に対して科学に基づいた HACCP 規制プログラム
 - 1995 年後半、政府は海産食品の安全性を保証のための規則
 - 1996 年 7 月にクリントン(食肉および鶏肉検査システムの近代化のための規制
 - 1997 年 1 月に早期危害警報システムは (HACCP 原則の使用を促進)

2. 具件的な行動計画

- (1) 食品に由来する疾病動向調査の強化のための新しい早期危害警報システム構築
 - (早期検出の増強、DNA 指紋法の確立、病原体の抗菌性抵抗力の調査など)
- (2) 各州間の事故発生封じ込め対策調整
- (3) リスクアセスメントの改善 (関係 4 者による専門知識の駆使、曝露評価モデルの開発)
- (4) 研究方法の開発 (迅速検査法の開発、抗生物質耐性の理解)
- (5) 査察と遵守の改善 (HACCP 手順展開の強化、小売り及び運送事業所の安全性の強化)
- (6) 教育

付属事 B : 食品に由来する患病に関連した種々の重要な微生物病原体

1. 細菌(Bacteria)

(1) サルモネラ属 (*Salmonella*) 菌

- ・非常に若い人や老人のような免疫無防備状態で特に敏感な人において致命的
- ・鶏肉と鶏肉製品、食肉加工品、酪農製品、鶏卵製品
- ・約 80 万件から 400 万件の感染(鶏卵の腸炎菌、70 件以上の死亡)
- ・アイスクリーム消費が一つの発生源

(2) カンピロバクター属 (*Campylobacter*) 菌

- ・急性感染性下痢症
- ・カンピロバクター症の 200 万件から 400 万件(120-360 件の死亡)
- ・'*C. jejuni*' 及び *C. coli* に食品由来で、しばしば 1000 件に生かよく料理されていない鶏
- ・低温殺菌されていないミルクや未処理の水も疾病の発生

(3) 志賀菌類似毒素産生大腸菌 (Shiga-like toxin-producing *Escherichia coli*)

- ・E coli 10157:H7 は、水状下痢及び激腹痛、血便の排泄、出血性大腸炎(100 件の死亡)
- ・幼児において特に重大な急性の腎臓疾患、生命に危険、溶血尿毒症症候群
- ・牛挽肉、未殺菌牛乳、レタス、また最小限度加工した新鮮な果汁
- ・3 つの西部の州とブリティッシュコロンビア(1996 年) : 未殺菌リンゴ・ジュース?

(4) ビブリオ属 (*Vibrio*) 菌

- ・海産食品、海産食品サラダ
- ・1-7 日続く水状下痢や腹痛の原因となり、*V. vulnificus* は、50%を超す致死率
- ・*V. vulnificus* 感染: 特に肝臓障害の人(彼らは生の軟体動物の甲殻類を食する)
- ・80 年代後半以降、FDA、CDC、メキシコ湾諸州が、微生物生態学の情報収集

2. 原虫類

(1) トキソプラズマゴンディイ (*Toxoplasma gondii*)

- ・ *T. gondii* は寄生性の原虫 (約 140 万件のトキソプラズマ症の発生, 310 件の死亡)
- ・ 妊娠した女性が感染で胎児へ疾病, 分娩の前に感染した乳児では致死
- ・ 人間が感染ルートは, 生かよく料理されていない肉, 猫と接触, 不潔な果物や野菜

(2) *Cryptosporidium parvum*

- ・ *C. parvum* は寄生性の原虫, 数週間続く水状下痢
- ・ ミルウォーキー, ウィスコンシン, ラスベガス (20 件の死亡) 水由来の感染
- ・ 新鮮な絞ったリンゴジュースに起因
- ・ 動物糞尿にあり

3. ウイルス (Viruses)

(1) 胃腸炎ウイルス (Norwalk Virus)

- ・ 脱水性の下痢
- ・ ウイルス性胃腸炎の多州にわたる発生は, 生カキの消費に関係
- ・ 原因食品は甲殻類, 汚染水・氷, サラダ用生野菜, 急速冷凍, 甲殻類

(2) A 型肝炎ウイルス (Hepatitis A)

- ・ 長期間の潜伏期 (2 カ月以上) 後に熱病, 倦怠感, 吐気, 黒尿及び黄疸, 急激な痛み
- ・ 約 130,000 件の感染 (100 件の死亡)
- ・ 糞便の経口ルート, 感染した食品取扱者
- ・ 甲殻類, レタス用生野菜, 冷凍キイチゴや冷凍イチゴ
- ・ 感染前で A 型肝炎ワクチン, 感染後なら感染 14 日以内に免疫グロブリンの投与

第 2 部 大統領発案一輸入食品の安全性 現況報告書 (1999 年 7 月 3 日)

1. FDA によって検査されるまで食品を押さえておくこと。輸入される不安全な食品の流通を防ぐこと。
2. 重大な公衆衛生脅威をもたらす輸入食品を破棄すること。
3. 以前に承認を拒絶された, または米国法律や規制を遵守しなかった食品の再輸入を禁止すること, 及び, 安全性の理由で承認を拒絶された輸入食品の書類や出荷コンテナのいずれか或いは両方のマークづけを必要とすること。
4. 米国への輸入申告を得る目的のために, 輸入食品のサンプルの収集と分析のための民間研究室の基準を設定すること。
5. 米国への不法な入国を防止するために輸入食品の積み立て保証金額を増加すること。
6. 民事的罰金刑の課税などにより, 食品の輸入に関係した米国法律違反に対する取り締まりを強化すること。

(おわり)

新会員紹介

野田技術士事務所代表 技術士 野田 茂尅
1971年技術士登録・経営工学(包装及び物流)

この度、有光先生にご尽力いただきJPCAに入会を認めていただきました。
主な業務歴を紹介します。

- ・1961年新卒社員として藤森工業(株)に入社し、企画、技術、研究部門に在籍して主に軟包装材料(テトラパック、レトルトパウチ、スタンディングパウチ、デスポーザブル医療包材など)の開発・設計を担当しました。他方公的活動としては、食品衛生法規格基準作成委員(厚生省)、合成樹脂加工指導員試験問題作成委員(労働省)、JIS制定臨時委員(通産省)、などを経験いたしました。
- ・1989年に将来の技術士事務所開設にプラスになるようにと、軟包装分野以外の知識習得と人脈開拓を狙って、日精ASB機械(株)に転職し、プレイングマネージャーとしてペットボトル製造設備の販売を担当、キリンビバレッジ(株)、南九州コカコーラ(株)、アサヒピールパックス(株)、杉プラスチック工業(株)、立花容器(株)、など優良顧客にお世話になりました。
- ・1994年に縁あって再び藤森グループにお世話になることになり、フジモリ産業(株)取締役化成品事業部長として業績維持・向上に従事いたしました。
- ・2001年フジモリ産業(株)退任と同時に、今までの40年以上も食品包装・容器の仕事に従事してきました経験・知識と人脈を生かすべく「野田技術士事務所」を開設いたしました。

顧客に喜ばれる包装コンサルタントを目指して努力する所存でいますので、ご指導ご鞭撻のほど宜しくお願い致します。

編集後記

平成14年度の会報を発行することになって、会員各位に原稿の依頼をした所、多くの方から原稿を寄せて頂き、編集子を代表して厚くお礼申し上げます。また、そのほとんどはワープロで打たれたものをメールで送って頂きましたので、編集子の仕事も若干の体裁を整える程度で済みましたが、それにしても生来の要領の悪さから意外と時間が掛かってしまいましたことをお詫びします。

(本石 記)