



JPCA

日本包装コンサルタント協会

事務局：〒356-0043 埼玉県入間郡
大井町緑ヶ丘2-11-16
池田技術士事務所内
Phone/FAX. 049-262-3751

会報 No.20

2004年(平成16年)12月

発行者 池田 得三

関西事務局：

〒533-0033 大阪市東淀川区東中島
2-8-8 新大阪ガリバービル602号
P.Dソリューション【有】
Phone 06-6379-7852 FAX 06-6379-7854

目 次

巻頭言	包装に智を求む	会長	池田 得三	-1-
今年一年の歩み (概要報告)				
1.	本部活動概況	総務担当	鹿毛 剛	-2-
2.	関西支部活動概況	支部事務局	塩田 利一	--
3.	業務活動概況について	担当	有光 茂	--
4.	出前講座の概況	担当	中山 秀夫	--
寄稿				
	科学/技術と論理		菱沼 一夫	--
	包装材料の基礎 (No.1)		小山 武夫	--
	韓国の包装事情		伊藤 荘司	--
	シンガポール雑感	関西支部	塩田 利一	--
			宮田 豊	--
	ボケを科学する		中山 秀夫	--
会員自己紹介				
	住本 充弘 氏			--
	増尾 英明 氏 (入会に際してのご挨拶)			--
編集後記			中山 秀夫	--

巻頭言

包装に智を求む

会長 池田 得三

今包装に智が求められている。智とは辞書によれば物事を理解し、是非・善悪を弁別する心の作用とあるが、ここでは食品、医薬、日用品等がその商品を正しく取扱い、ミスや事故等の危険因子を排除する包装・表示技術と考えていただきたい。

最近、機能食品、医薬品、ハイテク部品等に見られるように多様化、高度化した商品は、正しく使用しないと生命の危機に曝される危険すらあり得る。

包装は商品とその利用者のインターフェースであり、商品情報を使用者に直接伝達する最適の媒体でもある。現在の驚くばかりの雑多で高度な商品の情報をテレビのコマーシャルにだけまかせるのは危険である。あえて言えば、今日の自由社会は、多少の例外こそあれ人々が必要とする財やサービスの自由な交換市場を提供することにより、めざましい成功をおさめ発展し続けている。その必要条件の一つに情報の自由な公開と伝達がある。

先日包装専士会のセミナーに招かれ参加させていただいた、そこで消費者生活アドバイザーの方々から、良い商品でありながら包装容器にその表示が不十分であるとのご指摘があった。また東京慈恵医大付属病院の先生から、例えば輸液の機能包装が誤認事故の防止と医師、看護師の負担とストレス低減に寄与しており、役所もそれを認め薬価に付加価値を与えたとのことである。そしてこれまでの実績は、事故が起こったからの事故対策であり、これを事故が発生する要因の想定から始まるセフティマネジメントによる医薬品の安全で機能的な包装・表示を包装関係者に求めている。

すなわち商品が多様化、高度化した現在、包装の機能は、中身の保護、取扱いの利便、販売の促進に加えて、自由市場において商品と消費者のインターフェースとしての情報提供等による商品流通の活性化、医薬品、ハイテク製品においてはセフティマネジメントによる商品の信頼性向上と誤認事故等の危機の予防といった、質的な変化に対応しなければならないのである。

包装に直接関係している担当者は、包装は所詮捨てられる物であると言うはかなさとマンネリに流され、最近求められている包装に智を与える重要性和付加価値を見過ごしてはいないだろうか！

日本は物作りでそれなりの成功を収めてきたが、現在は製造より販売がネックといわれている。高度な包装材料、超小型で安価な情報機器が手軽に入手出来る日本において、我々は包装の機能と価値について、再検討する必要があるのではなからうか。包装に智を与えてこそユーザーから喜ばれ、かつ付加価値を得ることが出来るのである。

それには、商品周辺の広汎な知識と情報が必要であり、そこに日本包装コンサルタント協会の存在価値がある。

当協会は長年の経験と「智」を有するコンサルタントの集団であり、貴重な商品の包装に最適な智を付加することに協力している。

今年1年の歩み

1. 本部活動概要

(1) 第19回定時総会

4月28日、東京工業大学百年記念館で開催、提出された議案通り承認された。

(2) 事務局及び諸行事

理事会は、5/14、7/9、9/10、12/10の4回行った。

昨年度まで、本石事務局長の下で庶務事項の業務を遂行してきたが、本年度から事務局は置かない。便宜的に池田会長宅とする。各理事が業務分担に勤める。

日報主催の「環境展」で5月25日～28日まで「包装と環境」で無料技術相談を行なった。東京パックについて当協会として、独自の小間を設置し、「出前教育テーマ」をPRした。又、「会員の出展（池田氏、有光氏、菱沼氏）」も行なった。

(3) 研究懇話会

理事会開催日に研究懇話会を開催した。9月以降の研究懇話会は講師及びテーマは、出前教育テーマとし、会員に先ず理解してもらう事にした。

5月14日 桑 靖彦氏、「有事事態に対する包装・物流技術者のあり方」

7月9日 中山 秀夫氏、「ボケを科学する」

9月10日 小山 武夫氏、「プラスチックフィルムの最適設計」

12月10日 中山 秀夫氏、「易開封性にみられるアクティブパッケージ」

(4) 会員動向

元副会長の原明弘さんが病気療養中であつたが、亡くなられた。

今年度新入会員として、増尾英明氏及び住本充弘氏を迎えました。

(総務担当 鹿毛)

2. 関西支部活動概要

関西支部の最近における活動状況について概要を報告する。

(1) 「出前講座」スタート

本部が推進している出前教育について、関西支部としては「出前講座」と銘打って、第1回の検討会を2003年3月3日に開催した。以後、定例会議と臨時の検討会で審議を行い、発議から1年2か月目に「出前講座のご案内」と「支部長挨拶」の原稿が完成した。

2004年4月12日付け包装タイムズ11面に「日本包装コンサルタント協会関西支部出前講座開講 指定の時間帯・場所で開催」の記事が掲載された。会員が関係している諸機関を通じて普及活動を進めている。

(2) 会員の講演・執筆活動

イ 真多博志氏

本部の「出前教育」講師に指名を受け出講した。

ロ 脇谷慶之氏

テーマ「戦中戦後の包装物流とその教訓」の講演内容が「技術士包装物流会誌」2004年1月号に掲載された。

ハ 村山涼二氏

健康志向に焦点、容器形態も多様化する清涼飲料 - 「清涼飲料の最近の技術動向」 - が月刊誌「食品工業」6月号に掲載された。

(3) 初の海外研修旅行

概略は別項の「シンガポール雑感」に纏められている。包装という共通の舞台で海外の方々と意見交換が出来たことは大きい収穫であった。

今回は、香港？、韓国？、タイ？などと会話を交わしながら帰国したのでした。

(4) その他

イ 新しく開発された国会図書館関西館の見学を実施した。

ロ 形式に流れている総会行事を廃止

平成 15 年度から関西支部総会を中止することにした。報告書はその都度作成配布されている例会議事録があり、年度収支報告書を 4 月例会で報告し承認を得ることで総会の役割を果たしている。

ハ 会員増強はなかなか進まない。

(関西支部事務局 塩田利一)

3 . 業務活動について

JPCA について顧みると、当協会設立の主旨は

- 1 . 協会の名前の通り、コンサルタントを目的とし、
- 2 . 調査・研究を行い、
- 3 . 国内・外に PR 活動をすることで、当初から活潑な活動がなされていた。

1 . コンサルティング

過去に海外ブラジルなどに出向した実績はあるが、国内では見積もり段階迄は進んだが折れ合わず、その後も実績がない。勿論、会員の各位では個々にコンサルティングを行っているが、協会として動きはあっても実績に繋がっていない。

協会としては魅力がない、或は活性化がないなど耳にしていた。そのため、先般来メンバーは何が出来るか、PR 活動も兼ねて、Q&A 無料技術相談並びにホームページの開設を行うことと併行して出前教育をスタートさせた。

出前教育は企業・団体に出掛けて講義形式で教育を行い、その後も企業と連携を保ち、将来コンサルティングに繋げることを期待している。

現在、出前教育カタログは 2 3 テーマが登録されており、出前教育は 5 回実施済み、受注として 3 回残っている。

しかし、現在のテーマは基礎的なものを集めているが、メンバーの実力から考え、今後応用・新発的な世の中のニーズに沿ったレベルの高いテーマを選定して行きたい。そして JPCA の実力発揮の場として活性化を進めたい。

2 . 調査・研究

当初英国より調査依頼があつた。その後、調査テーマを設けたこともなく研究開発のテーマを設定・推進を図ったこともない。

しかし、本項は JPCA メンバーが過去に蓄えた知識・技術を活用し、次のステップに発展させて行く誠の良いテーマと考えている。

そして、JPCA の実力発揮と PR の基礎の場として、活性化につなげて行くためのテーマは是非必要である。

3 . PR 活動

a) 設立当初、メンバーの顔写真入名簿、カタログの和文・英文両方を作成して JPI 会員に重点をおき、海外は JPI 関連、JETRO などに郵送 PR したがその効果が発揮されず、そのままになっていた。

1 昨年は海外 15 ヶ国の内、13 ヶ国、15 団体に手紙とアンケートをつけて郵送したが、回答なし。昨年は国内 JPI 関係の団体・企業 88 社並びに海外 15 団体に重ねて名簿・カタログ・アンケートを郵送した。

本年は特に Asia Packaging Conference に出席者全員に英文・和文の名簿・出前講座その他カタログ・アンケートを配布できた。

その効果は現在、国内では出前教育に対し、紹介の電話はあるが、成約に到らない。

しかし 1 件、スリランカからアンケート回答があり連絡を保っている。

なお、前回 TOKYO PACK で台湾より依頼の紙テープ設備 & 古紙の輸出・入は本年 8 月中止になった。

今後も根気よく PR に努める必要がある。ただ、資料の郵送のみでは効果が少なく、足で稼ぐ努力が必要である。

b) 展示会

1) 環境展は日報主催で 5/25~28 の 4 日間、有明会場で開催された。

関西では今まで出展していたが、当協会としては、初めての Q&A コーナーを開設して対応した。この展示会は年々盛大になり、特に装置産業化し、大型機械が展示され、今後が注目される。

2) TOKYO PACK は JPI と Asia Packaging 連盟共催で 10/5~9 の 5 日間、有明会場で開催され、本年は当協会として Q&A の在来コーナーに加えて、シール温度測定 & E-pack & 金型の現品出展を行い好評であった。

また、同時開催された Asia 15 ヶ国の Packaging Conference に英文・和文カタログ & アンケートを配布すると共に交流を行った。

c) セミナー

当初、初めてのセミナーを学士会館で開いたところ、好評で存外の収益を収めた。その後、続けて行われているが、不景気に入り、収益面で問題があり、現在は中休みしている。これも活性化の 1 つの柱であるが、残念なことに JPCA では集客力が乏しい。

もう 1 つはセミナーのテーマ選定にある。

しかし、世の中のことを考えるとポツポツ実施を考える検討の時期に来ているのではないかと思う。

(文責 有光)

4 . 出前教育講座の概況

当協会では、人材の育成・研修を目的とした包装および物流に関する出前の教育講座活動を開始して 4 年になりますが、包装業界の企業からの要望により当協会会員の専門家が直接企業へ出向き、種々の教育講座やそれに関連したコンサルティングの出前サービスが提供できることを PR してきました。

テーマは、下記一覧表に示す包装と物流に関する基礎講座から専門的な各論の講座まで、会員各位のご協力により、すでに 23 件の登録が寄せられております。

これらの各テーマにおける講座内容は、1年以上前からJPIの月刊誌包装技術に「JPCA便り」として毎月号に順次掲載して紹介して参りました。

出前講座としては、すでに数社から5件の依頼があり、うち4件は実施済みの実績を得ております。

これらの実績には、有光副会長の多大なご尽力によるものです。

なおテーマとしては、基礎・総論編と技法的各論・実際編とに分けられますが、それぞれの包装、物流現場での生産管理・システムにかかわる問題解決に役立つテーマが、とくに望まれます。

会員各位からの積極的な登録をお願いいたします。業務開発担当としては、お一人で2つ以上のテーマを提出していただきたく、また更新される方もその旨お知らせ下さい。

出前教育講座テーマの一覧表

登録番号	出前教育テーマ	担当者
1001	包装全般にわたる問題解決のお手伝い	中山他
1002	物流問題解決のお手伝い	真多
1003	環境対応問題解決のお手伝い	飯島、松本
1004	包装と食品保持性へのお手伝い	鹿毛
1005	包装容器問題解決のお手伝い	鹿毛
1006	現場管理と改善活動へのお手伝い	池田
1007	「包装の基礎」を出前教育で如何ですか	小山 外2名
1008	包材コンバーターにおける安全衛生管理	中山
1009	包装用フィルムの基礎	小山
1010	包装とプラスチック(包装用フィルムの応用)	真多
1011	真空包装は如何ですか	有光
1012	製袋充填包装のいろいろ	有光
1013	機能性包装の現状と開発の動向について	中山
1014	包装商品量目管理と革新	菱沼
1015	“不具合”の要因の摘出と改善	菱沼
1016	ヒートシール技法の革新技術	菱沼
1017	易開封性にみられるアクティブパッケージ	中山
1018	包装設計技法	濱口
1019	トラブル「事故」未然防止手法	濱口
1020	環境会計	濱口
1021	防湿包装技法の基礎と応用	中山
1022	食品包装容器の衛生法について	野田
1023	PETボトルの問題解決のお手伝い	野田

平成16年10月1日現在
(文責;中山秀夫)

寄稿

科学 / 技術と論理の一考察

菱沼技術士事務所 菱沼 一夫

商品を手にするときには買い手としての期待がある。メーカーは提供した商品が多くの買い手の要求を満足するように仕様設定（品質設定）と品質管理を行う。

社会に商品を提供し、それがユーザーに受け入れられなければ売れない。企業にとっては大変だが、社会から見たら売れないのは「ご苦労さん」で済まされる。

しかし、商品が人々の安全や健康を犯したりすると只事では済まない。

これが「クレーム」であり、ユーザーの信頼を裏切ったことになり社会問題となる。企業にとって商品は売れなければならないので、「手練手管」を使って商品を開発し、製造し、販売する。

この「手練手管」が“技術”である。

見栄えをよくするのに危険物質を使ったり、コストを優先する余り処理の時間を短縮したり、強度設計の余裕を小さくしたりして問題を起こす。

商品にクレームが発生するのは適用した「手練手管」（“技術”）の合理性に問題があるからである。

何故このようなこと多発するのか？

科学の適用を蔑ろにしているからである。

「科学」は自然現象を人々に理解できるようにすることである。

善悪を判定する道具ではない。

人々は「科学」情報を生活に都合が良くなるように「制御」に使わなければならないのだが・・・。

科学情報には人々の思惑に対して両面を示唆している。最近の企業活動では科学情報の都合の良い面を表に出し、科学情報が提示している都合悪い面を“無視”したり隠して使われることが多い。

「日本の科学 / 技術の水準・・・」のような議論が巷でなされている。

哲学的に考えると「科学」と「技術」の領域あるいは次元がかなり違うのに安易に議論が一緒くたにされている。

当事者と自負してほしい大学の研究者、企業の先端研究者や技術者も「科学」と「技術」の認識が曖昧なようだ。

（ノーベル賞の審査方法が変わってきたのかもしれないが）田中 耕一さんがノーベル賞を受賞した際の国内の反応振りにもその一端が露呈して困感情報が闊歩した。

筆者の「科学」と「技術」の定義を表1に参考に以下に示した。

20世紀の偉人アインシュタインは質量とエネルギーの関係を提起した。これは科学である。権力者はこれを戦争の道具に発展させ、戦争に勝つための「技術」を駆使した。科学と技術の融合の最悪のケースである。

アメリカのノーベル賞科学者ファイマン（素粒子の分解モデルの発案）は広島、長崎の原爆の加害規模をシミュレーションした。（科学者としてやったか国家事業に参画したかは分からない）

高校卒の技能者を数十人雇い、タイガー計算機（機械式の加減算機）を使って2乗、3乗、n乗の計算をカンバン方式やると彼の回顧録に記している。

I B Mの電子計算機の開発はこの過程で生まれたようだ。

表1 科学/技術の(菱沼)の定義

<p>科学： *原理・原則に基づき現象の発生メカニズムを解析すること (自然現象の神秘の解明) [経済性、実現性を問うたり保証する必要はない] 【自然科学】: エネルギー保存則を前提にした挙動解説 【社会科学】: 自然界の生態系(主に人間の関与)挙動解説</p> <p>技術： 科学を活用して人の生活に直接的な影響を及ぼす“物”の 生産手段や論理展開 現象の解明はさて置き、人の利便性を具現化する手段 理論はさて置き、現象を再現させて経済性を実践する手段</p>

シミュレーションの基本データを採取するためにウランから出る放射能を測定する必要があり、放射能の危険は承知していたにもかかわらず被爆していた。スペースシャトルの燃料タンク爆発事故の調査委員長を務めた数年後、キューリー夫人と同様に被爆白血病で亡くなっている。

科学が未発達だった(世の中に認知されていなかった)ケプラーやガリレオの時代、自然現象を解明した科学的知見は権力者にとって“予言”の一般化であり、最も恐れたものであった。

マイクロエレクトロニクスは科学と技術の世界が表裏一体となって爆発的進展を遂げているが科学と技術が融合した一般人にまで浸透した典型的な事例であり社会科学はその展望を論じられていない。

30年も前から力学論が完成していた強度計算の過ちあるいは無理を承知でのコスト追求(私利益の追求)で起こった自動車のクレーム隠し。

オリフィスを使った流量測定は流れの乱流域でないと正確に測定できない。

乱流域ではパイプの内側は磨耗することは50年も前から知られている。

それも大事故につながる原子力発電設備での発現。

核分裂の臨界状態をバケツでやらせた管理者。

H A C C Pのルールを無視した工程管理。

返済不能の投資を平気でやる道路建設行政や年金の運用。

国債の負債解消は革命が起こって帳消しにならないと解決ができない金権政治。科学的な評価を無視したか怠慢が常態化して社会の進歩に影響をおよぼす事態が頻発している。トップマネージャーのみの責任か? 容認している周囲の倫理観はどうなのだ。

人間の挙動さえも自然現象として捉えた「社会科学」の浸透の遅れも否めない。

増収/増益を錦の御旗してきた“技術”に偏した経済活動の末期症状か?

科学の無視か? 倫理は何処に行ったのか?

幣所のコンサルティングシステムの“Q A M M”のツール;

『原理/原則と論理/技術活動の実践解析モデル』を図1に示した。

自然科学と社会科学の相互関連を図2に示した。

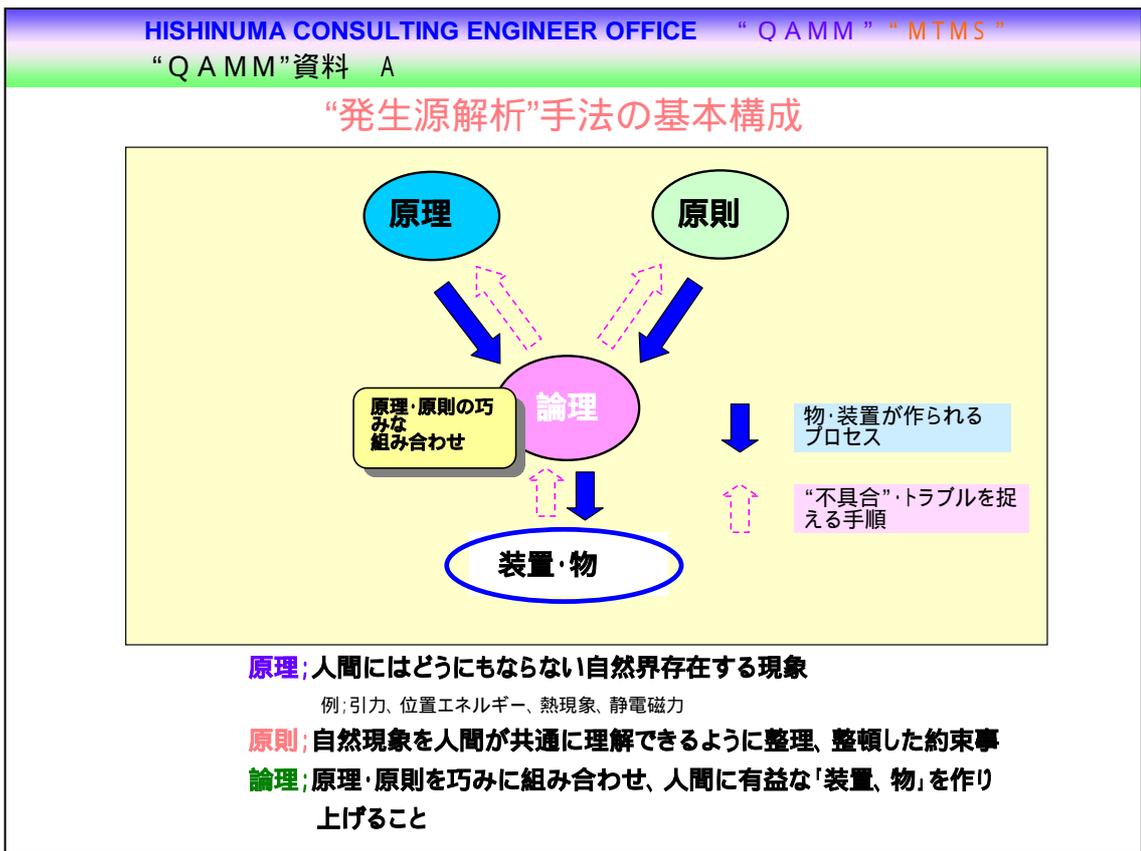


図1 『原理 / 原則と論理 / 技術活動の実践解析モデル』

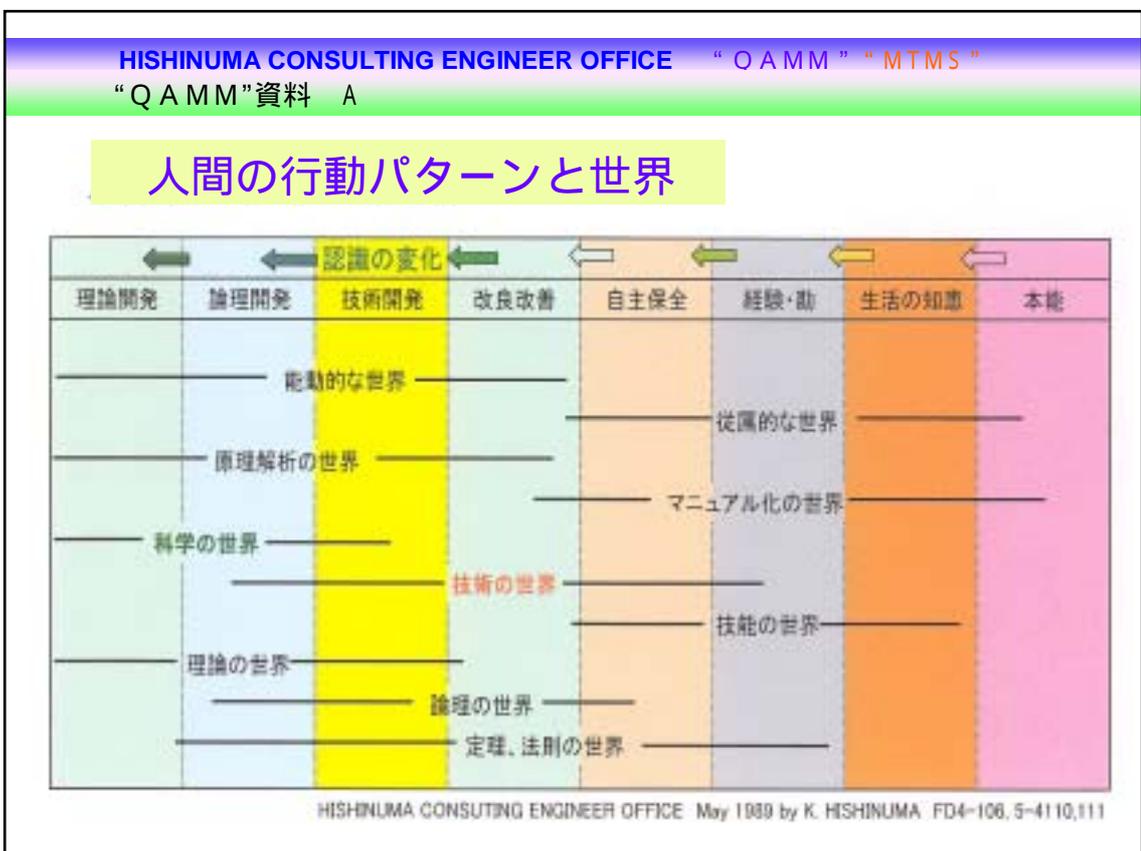


図2 自然科学と社会科学の相互関連

寄稿

包装材料の基礎 (No.1)

日本包装コンサルティング協会
技術士 小山 武夫

1. 軟包装材料の概要

軟包装は、プラスチックフィルムなどの柔軟性に富む材料を用いた包装形態で、食品など多くの用途があります。循環型社会では包装材の削減が必要となるため、廃棄物量の少ない軟包装の比率は年々増加しています。

プラスチックフィルムは 1960 年代に PE、PVC、PP などが相次いで量産され、高度成長期に需要が飛躍的に拡大し、今では包装資材・容器の 25% に達し軟包装の主材料になっています。

2. プラスチックの物性

プラスチックフィルムには加熱すると流動性を示す熱可塑性樹脂が主に用いられます。フィルムに用いられる代表的な樹脂はポリエチレンとポリプロピレンです。樹脂は高分子からなり、樹脂により構造と大きさが異なります。高分子は均一ではなく、大きさの異なるものの混合物です。構造、大きさ、大きさの分布が異なれば樹脂の物性も変わってきます。フィルム製造では、目的に適った樹脂原料を用い、製膜方法や製膜条件を目的の物性が得られるように調整します。

プラスチックは、弾力のあるゴム成分とガラスのような結晶成分が含まれています。フィルムではこの両方の特性を活用しています。例えば、フィルムを延伸すると延伸方向は強靱となります。この効果を利用した二軸延伸フィルムが PP、PET、ナイロン等で生産されています。

3. プラスチックフィルム

軟包装材に必要な機能を満たすために種々のプラスチックフィルムが生産されています。近年、包装に要求される機能はますます多様化・高度化し、単一のプラスチックフィルムでは顧客の要求する機能を満たすことはできません。そこで複数の機能を併せ持った共押フィルムやラミネートフィルムが多く使われるようになりました。

ラミネートフィルムは、基材フィルム、シーラントフィルム、ラミネートフィルム(間材フィルム)を貼りあわせ、それぞれの機能をフィルムに付与しています。基材フィルムは、OPP、PET、ナイロンに代表されます。シーラントフィルムには、ポリエチレン、CPP、EVA、アイオノマーがあります。間材はさらに機能を付与するときに用いられます。代表的な間材として、強度を高めるナイロン、酸素バリア性の EVOH やナイロン、光線遮断性を付与する蒸着 PET などがあります。

共押フィルムは、フィルム製造時に多層で異なる樹脂を押し出し、ラミネートフィルムと同じ多機能を付与した多層フィルムです。共押フィルムはラミネートと異なり層間に接着剤がないので層剥離をしないように各層の樹脂を選択する必要があります。PE と PP では基材フィルムとシーラントフィルムの機能を持ったフィルムが多く生産されています。

最近、環境問題から脚光を浴びている生分解性フィルムは、土中で分解していくフィルムです。原料には、微生物系、ポリ乳酸の化学合成系、石油からの合成物である石油系、澱粉の天然高分子利用系があり、年々需要が増加しています。

4. 軟包装フィルムの機能と試験法

プラスチックフィルムの物性には機械的物性（引張強度、伸度、弾性率、突き刺し強さ、引き裂き強さ、衝撃強さ、スリップ性など）、化学的物性（濡れ性）、光学的性質（透明度、濁度、光沢）があります。これらの物性は、主に使用した原料樹脂の物性に依存します。その中で、スリップ性、濡れ性、透明性はフィルムを製造する時にある程度の調整ができます。スリップ性は滑材を添加してスリップの程度を調整します。濡れ性はフィルム表面をコロナ処理することで印刷適性を付与します。透明性はPPなどの結晶性の高い樹脂では製膜時の冷却温度が影響します。このようにフィルム製造では樹脂と製膜条件を目的に応じて最適化しています。

軟包装に必要な機能に、保護性、便利性、作業性、安全衛生性、環境適合性、商品性、経済性があります。それぞれ要求される機能は多岐にわたるため、目的の機能に応じてフィルムの種類、構成、デザインなどを選択していく必要があります。

保護性は包装で最も大事な機能で物理的強度（機械的物性）、安定性（耐熱、耐寒、耐候性、耐水性、耐油性、耐薬品性など）、遮断性（防湿、防水、防気性、気体遮断性）があります。便利性としては、ユニバーサルデザインでの形状、易開封性、携帯性などが必要です。

作業性は、寸法安定性、熱収縮性、殺菌処理適性などの操作性、作業時の成形性、材料物性（硬さ、腰の強さ、非カール性など）、シール性（ヒートシール性/インパルスシール性/超音波シール性のシール適性、低プレスシール性/狭雑物シール性/ホットタック性などのシール特性、シール外観/シール強度などのシール性能など）、表面性状（スリップ性、濡れ性、低帯電性、無ブロッキング）などがあります。

安全衛生性として、臭気、異物混入、添加剤の安全性、移行物質の有無、細菌の付着防止、改鼠防止能などが要求されます。環境適合性として、リサイクル性、廃棄物処理性は喫緊の課題です。商品性には、新規性、透明性、光沢・外観、形状、印刷効果、印刷適性、キャッチアイ効果が必要です。経済性として、価格、輸送保管性（重量・形状・寸法）、過剰品質の排除があります。

包装の設計手順は、包装されるものの性質の確認、環境・危険の状況を把握、保護包装方式の選定、包装作業方式の決定、規制条件・要望事項の遵守、最後に経済性を考慮します。このステップの中で、保護包装方式の選定には包装材料の基礎知識を十分に活用した最適包装形態の選定が重要になってきます。多様化、個性化が進む包装を設計するに際して包装材料の知識はますます重要になってきています。

以上

寄稿

韓国の包装事情

株式会社 利生 技術顧問 伊藤 荘司

JPCAに入会し、皆様とご一緒させていただいてから早や6年になりました。今年3月19日、第103回定例理事会終了後に開かれた研究懇話会で「韓国の包装事情」について雑談的に話した内容をまとめたものです。断片的で取り留めない内容と思いますが、私が韓国生活7年間を通じて感じたことをまとめてみました。

そもそも私が韓国の包装会社（株式会社利生）に勤務することになった理由は、約15年前にさかのぼります。最初の7年間は、技術指導と言うことで年に1～2回韓国を訪問し、韓国の会社からも同じ回数だけ日本に研修に来て、お世話をしたのが始まりです。多層シートをサーモフォーミングで熱成形し、トレイやカップに成形する技術とレトルトパウチを中心とした総合的なレトルト食品包装設計及び実務の技術研修です。その後、1年間、日本の会社から出向し韓国の今の会社に勤務し、定年退職になり、引続き個人契約で約6年間勤務しているところです。この7年間のうち、最初の4年間は完全な韓国勤務で、それ以後は3ヶ月に1ヶ月は日本に定期帰国をお願いして、現在に至っています。これまでのサラリーマン生活で、単身赴任をしたことが無かったのですが、韓国で初めて単身生活を送る事になりました。韓国勤務に当たり、先輩からのアドバイスは、気力、体力、知力が必要で、どれか1つでも欠けたら、外国生活は出来ないといわれ、今も肝に銘じている次第です。

体力を維持するためには、韓国の食べ物を美味しく食べられることが一番です。キムチ始め、唐辛子の辛味を毎日、毎食、食べることになりますから、この辛味になじめない人は韓国で勤務するのは、よほどの覚悟が必要になります。最近、日本は韓国ブームで「冬のソナタ効果」等もあり、沢山の日本人観光客が韓国各地に押し寄せてきています。焼肉、カルビ、ビビンバ、サムゲタン、冷麺、メウンタンなど、日本の観光客にはなじみの食べ物が並びます。韓国では毎日このようなご馳走を食べているわけではありません。一般の韓国食事は1汁3菜を基本とし、米飯、味噌汁、キムチ、生野菜又は野菜炒め、煮魚または肉のいためものです。韓国人は3食とも米飯をたべ、麺やパンは中間食と言ったところで、食事の内には入らないとのこと。宴会や懇親会などで焼酎を沢山飲んだ翌朝は、キムチをおかずに、汁の中にご飯を入れて食べるソルロンタンは、食欲の無い時には助かります。

さて、韓国の景気ですが、2極化し、その業種のトップ企業が良いように感じられます。景気の良い業種は、電子（SAMSUNG、LG）自動車（現代）、鉄鋼（浦項製鉄）等で、われわれが属している食品、飲料、包装関係は総じて不景気で前年比10%以上の売上減となっています。建設関係は、ソウル周辺を中心に高層住宅が多く建設されていますが、投資目的も多いとか。何時バブルがはじけてもおかしくないと、2年前から言われていますが、今も建設ラッシュが続いています。前から言われている通り、IMFの指導もあった訳ですが、7年前経済危機を迎えて、解消の方向に進んだはずの、財閥企業が相変わらず各業種に会社を持ち、財閥、学閥、親戚縁者、地域と密接にかかわっていることが多いことです。これは、韓国企業の国内、国際的にみても、進歩発展を阻んでいる要因にもなっています。現在、景気の良い会社は、ハイレベルの技術を持ち、製品を外国に輸出している企業で、世界の企業と競争できる、世界に通用する技術で、商品を作っている企業であります。包装関係の会社は総じて、財閥系に属し、いずれの会社も財閥グループ企業が求めている一般包装容

器を生産し、安い価格で競争しているのが実情です。私が関係しているプラスチック容器包装について考えてみると、石油、ナフサ、汎用プラスチック樹脂（PE、PP、PS、PET）なども企業合併による合理化が遅れ、まだ、財閥企業ごとに同じような材料を作り、競争しているわけで、いずれ国際競争に負けることになるであろう。財閥を乗り越えた企業合併を行い、国際価格に勝てるような事業内容にならないと、材料以外にも包装容器まで、外国から入って来る事態になりかねません。包装関係の機械は、ほぼ韓国内で開発が終わり、かなりの生産実績、稼動実績を積み、東南アジアを中心に輸出の実績もあります。ただ、外国（日本、ヨーロッパ、アメリカ）から高価な機械を輸入する企業も多く、機械精度、耐久性などはもう一つのようなようです。

一方、韓国の商品販売市場を見てみると、大きく次の5つに区分されます。大型量販店、百貨店、農協、コンビニ、一般小売店で、大型量販店は日本のイトーヨーカドー、やダイエーのように主に郊外に大型店を持っているところです。都市部に立地している百貨店は、スーパーマーケット形式の販売店を地下又は1階に持っており、値段は高いが、品揃えの多さと品質の良さで勝負しています。農協は全国に販売店を持ち、大型量販店から小型販売店まであり、その地域に密着した販売活動を行っています。コンビニは日本と全く同じで、国内資本と外国資本のコンビニがいたるところに出店し、日本でもおなじみの、セブンイレブン、ファミリーマート、ローソン系列のコンビニも目につくようになりました。一般小売店は、アパートに隣接している小売店以外は、なかなか商売は苦しいようです。

それでは、店頭で販売されている商品について、代表的なものを紹介しましょう。ラーメンは、韓国でも日本と同じようにたくさん食べ、ラーメンメーカーも多く、世界第二の生産量を誇る「農心」は外国輸出も含め有名で、日本で販売されている「辛」ラーメンは同社のものです。日本のように生麺はほとんど無く、ラーメンの専門店はありません。袋ラーメンを家庭や食堂で具を入れて、簡単に調理して、副食として食べています。包装はOPP/PEで、デコレーションとしてアルミ蒸着のOPPも使用されています。スープはいずれのメーカーも、調味料に唐辛子粉の入ったもので、辛味と塩分があります。包装は、日本と同じ、アルミ構成の小袋入りです。韓国では、ラーメンスープは全て飲み干す習慣があり、ラーメンを食べた後、スープに米飯やそうめんを入れて食べることもあります。私は、塩分の取りすぎになるので、スープを全部飲み干すことはありません。カップラーメンのカップは発泡ポリスチロールで蓋材は紙/AL/ヒートシールラッカーで、中味（麺、スープ、乾燥具）も食べ方も日本と同じです。カップラーメンの好きな若者も多いようで、熱湯を注いで、コンビニで食べることも出来ます。スナック、菓子・チョコレートでは、スナック食品は色々な種類があり、包装は日本と同じで、チョコレートは日本でもお馴染みのLOTTE製品が沢山陳列されています。海産物の中で、海苔の包装が一番進んでおり、アルミ構成の袋に入っていますが、それ以外は、主にPE単体の袋に入っています。韓国の食品は「生」が中心で新鮮さが求められます。刺身もほとんどが「生き作り」が基本で、泳いでいる「鯛」を3kgなどと注文します。ビールはOB、CASS、HITEがあり、ガラスビンが中心ですがAL缶もあります。昨年から1.5L入りPETボトルが販売されました。OB、CASSはPET+NYブレンドで、HITEはNYをバリアー層にしたPETの多層容器で、いずれも売れ行きが好調です。焼酎はアルコールが21%~23%で、冷やしてストレートでのみです。焼酎は日本のように、水割り、お湯割り、梅干入りは無く、たまに薬酒とブレンドすることがあります。大衆が飲む焼酎は、税金がやすく設定されており、安く飲むことが出来ます。緑のガラスビンに入った360mlの焼酎は、スーパーでは1本100円程度で、食堂では300円です。ジュース・炭酸飲料は、PETボトルが主で缶が少しあります。炭

酸飲料は、甘味離れで需要がだんだん少なくなりつつあります。お茶の容器詰めは最近出来たもので、PETボトルに入っています。コーヒーは、ベンダー用に缶で販売されていますが、家庭では粉のインスタントコーヒーが多く飲まれています。牛乳1Lは紙パック、業務用はHDPEハンドル付きボトルで販売されていますが、消費者の牛乳離れが進行しているようです。ヨーグルトの中で、飲料ヨーグルトはヤクルトをはじめ、多くの乳業メーカーが作り、販売しており、容器はポリスチロールとHDPEが多いです。食べるヨーグルトは日本と同じ包装形態で、ポリスチロールカップです。カフェラッテ（コーヒー+牛乳）は、ストロー付きカップ入りで中心で、1億5千万個/年、販売されており、カップはEVOH-PSの多層シートから熱成形で作られています。1年前から射出成形カップも使用されるようになりました。洗濯用洗剤は合成粉石けんで、紙箱に入っているものや、厚手のPE袋に入っています。食器洗い液体洗剤は、PETボトルと詰め替えパウチ（NY/LLDPE）が多く日本と同じようなデザインで販売されています。詰め替えパウチは、開封機能を備えたパウチはほとんど無く、開封するときは、はさみを使用することになっています。

キムチ包装は日本に輸入される場合は、広口ガラスビンからPET広口ビンに変わりましたが、国内では、家庭用としてNY/LLDPEの透明平パウチをケーシング止めして、1kg、3kg、4.5kg、5kg単位で販売されています。現在は5kgが一番人気があり、韓国ではPETビン入りキムチは余り見かけません。空港で販売しているPET/PE/AL/LLDPEの平パウチ入りキムチは、300g、500g、1kgと内容量も少なく、少人数の家庭や、韓国のおみやげ用として販売されており、味は良く人気商品です。このアルミ箔入りパウチには、炭酸ガス吸収剤がパウチ内面に装着されており、発酵による炭酸ガスを吸収し、袋の膨張を押さえるようになっています。韓国では、1日3食キムチを食べるので、キムチ専用の冷蔵庫が販売されており、最近の新しい冷蔵庫には、キムチを入れる特別の部屋が備えられており、2に設定されています。キムチは温度に敏感で、キムチを仕込んでから、2、3週間が食べごろと言われていています。一般の冷蔵庫は開け閉めをする関係で5以上になることもあり、炭酸ガス発生の原因となり、酔っぱくなくなってしまいます。韓国も核家族になり、アパート暮らしの人も増えて、家庭でキムチを作ることが少なくなり、そのため専門工場で作るキムチが多くたべられるようになりました。子供達は学校給食でパン、ミルク、ハンバーグ、カレーの給食となり、辛いキムチは敬遠されるようになり、親達が子供にキムチを食べるようにしつける時代に入ったようです。私はキムチが大好きで、毎日3食、お皿山盛り、たべています。これが健康の秘訣かも知れません。白菜、大根、キュウリと色々な種類がありますが、一般的なのは白菜キムチで唐辛子のほか20種類の材料が唐辛子粉と一緒に仕込まれています。食べごろのオイキムチ（きゅうりキムチ）は、私にとって最高に美味しものですが、賞味期間が短いのが欠点です。日本では漬物の代表の1つである「なす」は、韓国キムチの中にナスキムチを見たことがありません。レトルトパウチ食品はPET/AL/PPの平パウチに内容量が200g入りのカレー、チャジャン（日本のはやし）等があり、品揃えも多く見受けられます。スタンディングパウチや業務用の大型パウチはありません。スープや調味液用のパウチも無く、最近、大手食品メーカーから電子レンジにかかるパウチ入りソース類が発売されています。レトルト食品は、オトギ社が韓国市場の70%を占めているといわれ、大象社、CJ社が残りを分けあっています。値段も50円～200円まであり、高級品から安いものまであります。おでん包装はカップ入りで、パウチ入りはなく、韓国は完全な車社会で、高速バスターミナルや高速道路のサービスエリアなどで、熱湯の鍋にカップをいれて温め、そのまま立ち食いするのが一般的です。韓国でも無菌化米飯がたくさん販売されており、容器はEVOHとPP樹脂の多層容器で、蓋材は

NY/EVOH/EPL(イージーピール材)でCJ社、農心社が発売しています。いずれも日本のシンワ機械の米飯装置を使用しています。トレイ入り米飯は汁ものにご飯を入れたり、ピビンバとしても利用されており、家庭の買い置き、単身者、学生の夜食などに利用されており、私も利用者の1人で、韓国で米飯が販売された、6年前から電気釜でご飯を炊いたことがありません。

韓国の今後の包装を考えてみると、これまでどおり、日本、ヨーロッパ、アメリカで、販売されている商品を調査し、韓国でヒットするような商品を見つけ、商品化することが今後続くことになるでしょう。国内市場が小さいため(人口 約4500万)外国に輸出できるような商品で、競争力のある商品を開発しない限り、量的拡大は無理です。

韓国に7年間住んでみて、物価水準は、野菜、肉、魚、食事、交通費、マンション、各種飲料は安く、車、ガソリン、果物は高く感じられます。中国から沢山の商品が輸入され、安い「にんにく」などは農産物の輸入問題にまで発展しました。米の国内産はアメリカ、オーストラリア産にくらべて6倍前後高いことなどは、日本と事情が良く似ています。人種、生活文化、食習慣が日本と良く似ており、ワールドカップサッカーを契機に、若者が中心となり日本との交流が盛んになったことは、韓国に住む私にとっても大変嬉しいことです。韓国は伝統を重んじ、儒教精神が今も根づいており、私などは年長者と言うだけで、町を歩いても、会社にいても大事にされています。韓国の博物館、民族館、独立記念館等を見るにつけ、豊臣秀吉や戦前の日本併合の歴史など、心が痛みます。韓国は長らく戦火が絶えたことはなく、文化遺産といっても木、繊維、紙で出来た遺産は焼失して残っていません。燃えない陶磁器、石像、金属品が多数陳列されています。

私はソウルから南に約90km、黄海に面した天安市に住んでいますが、住みやすいところで、梨や巨砲ぶどうは国内でも有名なところですが、最近ソウルの首都移転の候補地として、隣接の牙山市と共に、選ばれたようで、開発が期待され、各地で建設ラッシュが始まっています。近くにSAMSUNG電子の工場や現代自動車工場もあり、人口が急増している地域です。牧歌的な農村地帯が失われるのは淋しいことですが、これも時代の流れなのかも知れません。新幹線もソウルと釜山間が開通し、狭い国土が更に短時間で移動することが出来るようになりました。これまで、車一辺倒の社会から、変化が出るかどうかは、これからの進展を見ないと分かりませんが、その推移を見守りたいと思います。韓国は時間を守らない国だと言われますが、車社会のため、道路の空き具合により、到着時間が確定出来ず、時間を守りたくとも守れない事情もあるのです。

韓国には4季があり、春3月中旬～5月中旬、夏5月中旬～9月、秋10月～11月、冬12月～3月中旬に区分けされます。多少大陸性気候がありますので、夏は暑く、冬は寒いと言う感じで、1年を通じて日本より湿度が少ないようです。春の4月桜、梨花のころと秋の10月中旬～11月の紅葉のころが、一番良い季節です。一度出かけてみてください。田園風景は日本と同じで、山あり、谷あり、盆地あり、田圃ありで、心が休まるところです。

私は、60%は韓国に住んでいますので、なにかご質問、ご意見などありましたら、下記あてメールをください。お待ちしております。 以上

メールアドレス: ito_shoji70@hotmail.com

寄稿

シンガポール雑感

関西支部 塩田利一・宮田 豊

関西支部では昨年来より海外の見聞を拓けようという話題がでていました。そこで太田 茂 会員がシンガポール現地法人の社長をつとめていた経験があったということで、初回はシンガポールと決まり今春から太田氏が中心となって作業が進められ具体案が作成されました。

参加者は真多支部長、太田氏、塩田夫妻、宮田の5名で4泊5日の予定で9月29日に関空を出発しました。

1、シンガポール包装協会（PCS；Packaging Council of Singapore）表敬訪問

出発前にPCSの事務所が移転していることを（社）日本包装技術協会常務理事・事務局長 酒井 光彦 氏から情報を得ていたので、事前に現地 OFAS の高濱 保 マネージャーに調査を依頼していましたが、大変な手数をお掛けしていたことを知りました。お陰様で有意義な会談ができ厚く御礼を申し上げる次第です。

PCS は ASME（Association of Small and Medium Enterprise；中小企業協会）の中に所在し、同協会の林 祥明 会長が PCS の会長を兼務しています。会長とスタッフ数名の方々から現地包装事情の説明を約1時間程拝聴することができました。当地も環境問題に重点を置いており、尚かつ積極的に新しい包装に取り組んでいる姿勢が良く伺えました。

後日談ですが、林 会長とスタッフの巨源包装工業 呉 専務が東京パック並びにアジア包装連盟総会に出席のため、10月5日に来日されることをお聞きしていたので、真多支部長が上京し会場でお二人に再会されてシンガポールのお礼を述べて頂いたとのことでした。

2、オークラ輸送機現地法人（OFAS；Okura Flexible Automation Systems Pte Ltd）見学

PCSの所在地調査、新住所を尋ねてのご案内、通訳、回転展望レストランでの会食、スタッフとの懇談会、最新鋭パレタイザーの実演など、Edwin Chew 社長や高濱マネージャー、その他多数の社員の方々に大変お世話になりました。マレーシアは勿論、中国を含む東南アジアの活動拠点として熱い商戦を幅広く展開されており、益々のご隆盛をご期待しています。

3、閑話休題

イ 日が沈み涼しくなった海岸のオープンテラス・レストランでネオンや灯りの華やかな光の元、新鮮な海鮮料理に舌鼓を打ちましたが、驚いたことにこの光の中に一匹の虫も飛んで来ません。美しい街並み・清潔な道路など観光と防疫の見地から国家の徹底した指導力に脱帽しました。

ロ セントーサ島は旅行者が一度は足を運ぶところです。37mの巨大なマーライオン・タワーがそびえ立ち、天辺は展望台になっていて観光地として益々充実しています。

近い内には自動車でも行けるように道路建設も行われているそうです。

八 ボタニック・ガーデンは黒竹など珍しい樹木・草花が生い茂り、木陰道を市民がランニングで汗を流したり、子供を連れた若い夫婦が散歩をしていたり、憩いの場として広く愛されていました。

「ラン園」は流石に国の花でもあるだけに種類も豊富で充実しており見応えがありました。

二 市内観光は伊勢丹、高島屋に世界の高級ブランド直営店が並ぶオーチャード・ロードを散策、少し足を延ばしてリトル・インディア、アラブ・ストリートへ、そしてリバー・クルーズも楽しみました。

最後の夜は食後に創業1887年のラッフルズ・ホテルのLONG-BARで初めての客が受けるピーナッツ・シャワーの洗礼を浴び、元祖シンガポール・スリングと細長いハーフヤード・グラスのビールで乾杯し、楽しかった4日間を懐かしく語り合いました。

初めてシンガポールを旅した者の目にとまったこと、印象に残ったことだけを取り留めない雑感として拙い筆を走らせ、貴重な紙面を頂戴しありがとうございました。末筆ながら今回の旅行でお世話になった国内外及び各方面の皆様に厚く御礼申し上げます。



シンガポール包装協会にて

左より（敬称略）

高濱氏、太田、塩田、宮田
林氏、真多、卓氏、呉氏



巨大なマーライオン像を背景にして

左より 太田、真多、塩田夫妻

寄稿

「ボケ」を科学する！

中山 秀夫

普通「ボケ」には、「忘れっぽい」とか、「ものを置き忘れる」とか、日常の軽いボケから「人の名前がなかなか出てこない」、その人の顔やどんな人とかということは、ありありと思い出せるのに、いわゆる生理的な「度忘れ」といわれる現象がよくある。

広辞苑には、「ぼける(呆ける, 惚ける)」とは、頭の働きや感覚などがにぶくなる、ぼんやりする、もうろくする、「年のせいではぼける」とある。

年老(とる)と「同じことを何回も言ったり」とか、「約束したことを時々忘れることがある」が、これもボケの始まりで、本人はなかなか気付かないでいたりして始末がわるい。しかし呆けるにしても、生活に適応力のあるいいボケ方をしたいと思う。それは、ボケ始めてくると、これまでの生き方や習慣、性格があからさまになってくるからである。

そこで、「ボケる」ということは何か、ボケの性質(タチ)にはどんなものがあるか調べてみたので、包装技術とは全く関係ないが、私の研究余録としてご紹介したい。

1. 生理的なボケ

年をとればどうしても脳の働きが衰える。こうした脳の自然の衰えを健忘症という。よくいわれる「もの忘れ」は健忘症のことで、ごく自然の加齢に伴う老化現象である。

生理的なボケの特徴は、「物覚えが悪くなった」という記憶力の減退よりも、むしろ記憶しているものを想いだすことが、“一時的に”できなくなったことを意味する。

この“ボケ症状”は40才を過ぎる頃からほとんどの人に現れるので、これは脳が自然に少しずつ老化したために起こるボケと一般に考えられている。

一方、ボケが病的になると臨床的には“痴呆症”と呼ばれる。現在国民のほぼ6人に1人が65才以上の高齢者(’03年度高齢化率; 19.0%)で、その中の在宅老人の約5%が痴呆だといわれている。これが2020年には4人に1人が高齢者となり、急速な高齢化にともなって介護が必要となる人や痴呆の人が倍増するものと予測されている(20年後のボケ人口が300万人といわれている！)。

痴呆とは、「いったん獲得した知能が持続的に低下して、その結果に日常生活や社会生活に障害を生じる」ことをいうわけで、「あの人の名前を忘れた?」とか、「書類を何処にしまったかわからない?」といった日常的な物忘れは、生理的なボケで、痴呆とはいわれぬ。疲労やストレスがたまって集中力がなくなり、極端に記憶力が減退したり、うつ病になったりして心が健康でない場合などにも物忘れがみられる。これも生理的なボケといわれているが、普段の仕事に支障が出るようになると、これは病的なボケとされる。老化にともなう生理的なボケと病的なボケは、厳密にはなかなか区別し難いとされている。

2. 病的なボケ

「同じことを何回も言ったり聞いたりする」、「置き忘れやしまい忘れが目立つ」、「物の名前が出てこなくなった」、これらは比較的短期の記憶が失われていることを示す。

最近の記憶が失われてしまうのは、病的なボケで「痴呆」の典型的な症状である。

こうした記憶障害だけでなく、思考力や判断力にも障害が現れてくる。病的なボケでは、「ものごとを計画する」、「順序立てて考える」、「抽象的な思考をする」などが苦手になる。飽きっぽくなる。投げやりな態度が見られる。しかも自分ではその原因がわからないというところが大きな問題である。

物忘れがひどくなると、「あの人」とか、「あれ」「それ」などの言葉が頻繁に出るようになる。ボケがひどくなれば過去と現在の区別が付き難くなってくる。痴呆症になると「見当識」(今何処にいるのか分からなくなる)にも障害が現れる。

(1) 脳血管性痴呆

痴呆の原因となる病気はさまざまであるが、脳の動脈硬化(脳の中で部分的に血液の流れが悪くなる)によって起こる「脳血管性痴呆」と脳全体が侵されていく「アルツハイマー病」の2つが主に知られている。

この2つの病気が痴呆の90%を占めているが、アルツハイマー病の方が比率が高い。脳血管性痴呆は、脳梗塞(脳の血管が詰まる虚血性変化)が原因で、しびれなどの神経症状を繰り返しながら痴呆症状が段階的に進む病気である。

(2) アルツハイマー性痴呆

アルツハイマー病(AD)は、原因がまだはっきりしていないが、脳全体が侵されていくもので、ボケの症状も徐々に進行するとされている。

アルツハイマー(Alzheimer 1906)病の初期のボケ症状と一般的な老化にともなう生理的なボケとは区別が付き難いとされているが、臨床的には記憶障害と認知機能障害が基本的な症状とされている(物忘れの自覚がなくなり、日付や時間を忘れたり、見当識の喪失が起こる、食欲異常、性欲異常などをともなうこともある)。

病理学的な特徴としては次の3つが挙げられている。

老人斑(大脳皮質のシミ; アミロイドの沈着)が現れる。

神経原線維変化の発生(大脳皮質には神経細胞がぎっしり詰まっており、記憶などをつかさどっているが、タウというたんぱく質が変化して起こる変化。

神経細胞の大量脱落がみられる。

これらの発現に対する関与遺伝子、生活習慣の危険因子などがの報告が多くみられている。

遺伝的病因では、アポE(アポリポタンパクE)と呼ばれるタンパク質の4がよく知られている。アポEは、神経系でもつくられ、脳の中に多く含まれていることがわかっており、脳細胞を維持する役割をもつ一方で、血液中のコレステロールを増やし、動脈硬化を引き起こしやすいとされているタンパク質である。このアポEには、2、3および4の三つの遺伝子タイプが存在するが、4の遺伝子をもつ人はADに罹りやすいといわれている。4が作用するADの発症は、60才代前半に目立っている。

もっとも80%以上の方は3遺伝子をもっており、4をもつ人は11.2%と予測されている(植木彰;「アルツハイマー病がわかる本」2004法研発行)。

このアポEの4遺伝子保持者のアルツハイマー型痴呆症にかかる危険率は、65才以下で11倍、65才以上で6~7倍という疫学報告がある(紙野晃人;1995)。

(3)ボケ防止のあれこれ

比較的発症例も多く、予防も可能であるといわれている生活習慣とアルツハイマー病との関係について医学者が指摘している、とくにボケになりやすい人、なり難い人などボケ防止のあれこれについてご紹介する(田平武・朝田隆;国立精神神経センター1999による)。

脳全体が侵されていく怖いボケ、アルツハイマー病が日本人に急増している。
アルツハイマー病は、生活習慣病の性格が強く、生活を変えれば防ぐことが可能である。

大食いの人、脂っこいものを好んで食べる人はアルツハイマー病になり易い。
頭を多くぶつけると将来アルツハイマー病になり易い(元ボクサーにはアルツハイマー病が多い)。

タバコのニコチンはボケを予防するというのは、現在は誤りで、逆に招来する。
食後に 30 分以下の昼寝をする習慣は、ボケの防止に役立つ(午後2時頃に、約 20 分の昼寝がよいといわれている)。

女性ホルモンに似た物質を含む大豆の摂取がボケの撃退に有効である。

「笑い」は、ストレスが引起す脳細胞の死滅を防ぎ、ボケの予防に効果がある。

ボケには、よいボケ、悪いボケがあり、自己中心的な人は、暴力型の悪いボケになり易い。

男性が台所に入るのはボケ予防に大変よく、とくに魚料理に挑戦するとよい。

人の名前が思い出せないなど物忘れを自覚している人はボケの心配はない。

ボケ防止の基本中の基本は、体を動かすことで、外を歩き回ると脳全体が活性化される。

秋刀魚(サンマ)や鰯(いわし)を食べるのは、ボケの予防に有効なことが諸外国の研究結果で判明している。

(平成 16 年 7 月 9 日研究懇談会において報告)

新会員自己紹介

技術士・包装管理士 **住本 充弘**
1982年技術士登録・経営工学（包装及び物流）

この度、松本先生にご尽力いただき JPCA に入会を認められました。お礼申し上げます。紙面をお借りし、自己紹介をさせていただきます。

- ・ 1967年4月に大日本印刷（株）に入社し、企画、技術、研究、販促部門に在籍し、軟包装、紙器、フィルム製膜、プラスチック成形などの研究開発や事業企画、商品企画、営業教育などを担当しました。現場実習も軟包装で1年間作業員として働き、後々の研究・開発・販促に随分と役立ちました。
- ・ 2004年1月に大日本印刷（株）を定年退職するまでに多くの分野で幅広く経験することが出来ました。会社生活に別れを告げ、これからコンサルタントとしての人生を歩むことになりました。これまでの経験・人脈を活かして生涯現役として活動する所存です。
- ・ レトルト、無菌包装、PET ボトル等では、競合企業の多い中、開発・販促に苦労したことが今は懐かしく思い出されます。無菌包装は、開発の一員として未知との遭遇で、多くのことを学びました。軟包装分野では、セロファンに代わり、ナイロン、OPP 更には合成紙などが上市される時期に印刷、後加工などで多くのことを習得しました。今思えば、多層フィルム、EC などはかなり先端のことをやっていたように思います。あまり技術が早すぎても市場の環境が整わなければ具現化困難な事例も経験しました。今はやりの IC タグも10年前からやっており、その経験の一つです。
- ・ 海外も展示会や技術指導で出かけ、多くの方から発想の違いを学びました。今年3月英国の Total PP でも国内との違いを随所で経験しました。発想の違いは、回りの環境・育った環境からかも分かりませんが、海外との交流なくして包装の発展は困難な感じがしました。
- ・ 業界では、会社が会員となっていた多くの団体で各企業の方々と知り合いとなり、動いたことも今日あることのお陰と思っています。また、大学や各素材メーカーの方々と長いお付き合いをいただき、多くのことを実践できました。
- ・ 東京以外の企業の方々と長年にわたりお付き合いをし、開発商品の売り込み方や商品企画、販促面で貴重な経験をさせてもらいました。
- ・ 企業人として、関係する方々より学んだ多くのことを、これからの活動に生かして生涯現役で動きたいと思います。気力だけではダメで、体力と相談しながら、ゆっくりと継続したい所存です。これからどんなことを手がけるかは、まだ未定ですが、会員の皆さん方の活躍を参考にさせて頂きながら歩を進める所存ですので、よろしく願い致します。

（平成16年10月24日）

新会員自己紹介

入会に際してのご挨拶

食品包装コンサルタント 増尾 英明

この度、鹿毛先生のご推薦により J P C A に入会を認めて頂きまして有難うございました。私の主な業務歴を以下に紹介させていただきます。

- 1961 年、学校を卒業して東洋製罐(株)に入社し、静岡県清水市の工場に配属になりました。研究室で缶詰食品の開発に取り組んでいましたが、1967 年に本社に移りプラスチック容器製造部で品質管理を担当しました。その後 1974 年に技術本部に移り以後、1997 年 9 月に定年退職するまで技術本部に在籍しました。
- 東洋製罐(株)在職中に担当した主な業務は、多層容器、P E T ボトル、イージーオープン蓋材、レトルト容器の開発、P E T ボトルの液体食品無菌充填技術の確立、プラスチック容器の用途開発、同安全性確認、容器臭対策、リサイクル P E T 樹脂の安全性確認、容器製造工場の G M P 環境整備などでした。
- 1974 年に始まった塩ビモノマー発癌性事件では、その頃ポリエチレンからようやく脱して普及し始めた塩化ビニル製食品用ボトルの回収問題に直面し、法の不備と消費者対策の恐ろしさを身をもって体験しました。
また、この問題が P E T ボトル導入への原因となり、容器の変遷と企業の隆盛、衰退を経験しました。
- 東洋製罐(株)在職中に社外において担当した主な公的業務は、「日本食品用プラスチック容器、包装規格」制定委員、食品衛生法規格基準作成委員（以
- 上、厚生省）「レトルト食品・日本農林規格」制定委員（農水省）、ポリオレフィン等衛生協議会分析専門委員（高温容器部会主査）、同リサイクルプラスチック安全性確認試験委員（P E T 部門主査）、軟包装衛生協議会 G M P 工場認定委員、日本食品包装研究協会常務理事などです。
- 1999 年 4 月、中小企業庁の外部団体である中小企業総合事業団に入り、情報技術部に所属し、環境安全対応専門員として 2003 年 3 月に 65 歳で退職するまでの 4 年間、容器包装リサイクル法、食品リサイクル法の普及、相談等を担当しました。
- 2000 年 3 月、J E T R O の依頼により中南米地域「国際食品容器会議」の招待講演で「日本の食品容包装の法的規制」というテーマで日本の現状を説明するとともに、中南米諸国、特にメキシコの食品容器包装の実情を見てきました。
- 東洋製罐を退職した 1997 年の秋以降、自宅を連絡先としてコンサルタント業を開業しています。主な守備範囲は、食品容器包装の用途開発、同安全性確認、容器包装製造工場の G M P 管理、新規材料・容器の F D A 申請、同オピニオンレターの取得などです。
- 現在は、上記コンサルタント業の他に（独）中小企業基盤整備機構の環境安全対応講習会講師、ポリオレフィン等衛生協議会の安全衛生情報調査員の他、食品、容器包装、容器材料製造会社数社の技術顧問を併任しています。
- 浅学・非才の身ではありますが、伝統ある日本包装コンサルタント協会の名前を傷つけないよう努力いたす所存でありますので、よろしくご指導下さいますようお願い申し上げます。

以上

編集後記

中山 秀夫