

平成7年3月

No.3

目 次

- **【特集】毎日の暮らしと可塑剤の
関係を検証する** P 1

可塑剤の環境・安全 基本チェックポイント

- **【レポート】可塑剤用途の現場から** P 5
耐候性、伸縮性、光透過率、経済性など多くのメリットを発揮する
農業の現場

- **【シリーズ】可塑剤を支える人々** P 8
**PL規格を設定し、食品の容器包装用に
使われる可塑剤の安全性を確保**

塩ビ食品衛生協議会 常務理事 高良恒雄さん

特集 毎日の暮らしと可塑剤の関係を検証する

可塑剤の環境・安全 基本チェックポイント

塩ビ・可塑剤は社会の幅広い分野で使われており、私たちの毎日の暮らしに関わりの深い素材となっています。そこで、実際にはどのような関わりを持ち、どのようにして暮らしの中の安全性が確保されているのかを検証してみました。

PART 1 暮らしの中の安全性はどのように守られているのか

可塑剤は、塩ビに配合されて使われる添加剤です。日常の暮らしでは、私たちが可塑剤のままの姿に接することはありえません。しかし、食品の容器包装や医療器具などに使われる場合には、万が一を考えてその安全性を管理する体制が整えられています。

●食品と接する容器や包装材料は
PL規格で規定されています。

軟質塩ビは食品の容器包装材料として、安全性や食品の保存性、丈夫さや加工のしやすさなどの優れた性質と経済性で大いに役立っています。豊かな食生活を安心して送っていただくため、こうした食品と接する機会があり、万が一でも人が摂取してしまう可能性のある用途では、その素材に関してPL規格と呼ばれる、厚生省の指導のもとに作成された業界の自主基準（本ニュースP8～10参照）で、厳しいチェックが行われています。PL規格では、代表的な可塑剤であるDEHPほか多くの可塑剤が、安全なものとして使用が認められています。

●医療器具では日本薬局方一般試験法でDEHPを指定。
廃棄物処理の管理体制も整備されています。

軟質塩ビ製の医療器具は衛生性、柔軟性、透明性、経済性など多くの優れた特徴によって、血液回路を中心に輸血・輸液セットなど医療の現場で幅広く使用されています。

日本薬局方一般試験法では、輸液用容器に使う可塑剤としてDEHPを指定しており、医療器具の用途では、このDEHPが、試験データも多く安全性が確認されている可塑剤として使用されています。

また、医療器具の廃棄物処理方法に関する管理体制も整っており、平成3年の廃棄物処理法改正にともなって整備された「感染性廃棄物処理マニュアル」に沿って処理されています。

■PL規格について

PL規格とは、塩ビ食品衛生協議会が作成・管理する自主基準である『塩化ビニル樹脂製食品容器包装等に関する自主規制基準』の略称。食品衛生法で定められている食品・添加物等の規格基準による「材質試験（ネジティブリスト）および溶出試験」と、協議会が定めた「使用できる基ポリマーおよび添加剤（ポジティブリスト）」から構成される。ポジティブリストでは製品を作るときに使用してもよい原材料の物質名および品質、使用量、用途等が細かく決められている。

■可塑剤の日常摂取許容量は

代表的な可塑剤であるDEHPでは、1日当たりの摂取許容量が、体重1kg当たり、0.2～4.0mg（※1）であると言われている。これはPL規格等による現行の使用状況下では考えられない数値であり、DEHPが日常生活において健康に影響を与えることはないといえる。

■可塑剤の水への溶解度について

DEHPは難溶性の物質であり、水への溶解度は、25℃で0.5mg/ℓ（※2）と極めて微量である。

■どの程度安全か（急性毒性）

経口の急性毒性ではDEHPのLD₅₀値が30.6g/kg（ラット）および33.9g/kg（ウサギ）といわれている。食塩の8～10g/kgや、砂糖の8～12g/kgという値と比べても低く、急性毒性としては食塩や砂糖よりも安全だといえる。（※3）

PART 2 地球環境に優しい物質であること理由は

地球環境は私たちの暮らしのベースであり、そこへ与えられた影響は巡り巡って毎日の暮らしや健康にも大きな影響を及ぼします。可塑剤の場合はどうか、検証してみました。

可塑剤、中でも代表的なフタル酸エステルは、水や空気に溶けにくく、環境中でも微生物によって良好に分解されますから、暮らしのベース・地球環境へ影響を与えるようなことはまずありません。また製造から流通まで環境を保全する体制も整っています。

- 可塑剤は微生物によって良好に分解され、環境へ影響を与える可能性は極めて小さい。

自然には浄化作用があり、環境中に存在する化学物質も微生物や熱・太陽光などによって分解されていきます。ただし全ての化学物質が容易に分解されるわけではなく、分解せずに蓄積してしまうものは、環境へ影響を与えてしまうことにもなりかねません。そうした分解性の良否など化学物質の環境への影響は、化審法（化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律）などによって管理されています。

可塑剤は、微生物によって容易に分解される「良分解」の物質です。したがって、何らかの形で環境中に可塑剤が存在したとしても、蓄積はされず、環境へ影響を与える心配は極めて少ないといえます。

- 製造から流通まで、環境保全のための管理体制が整っています。

フタル酸エステルなどの可塑剤は、クローズドシステムで製造され、廃水は活性汚泥で処理をしています。したがって製造段階で外気に触れることはありません。

また流通段階では、タンクローリーやドラム缶によって密閉して運ばれます。さらに、このドラム缶の洗浄方法や廃水の処理方法まできちんと管理して、環境を保全していこうという体制が整っています。

工場廃水に関しては、各自治体で基準を設けて厳しいチェックが行われています。

- 生活環境には、影響を与えるほどの可塑剤は存在しません。

実際に環境中をチェックしても、可塑剤の存在は極めて微量であり、影響を与える心配はありません。

環境庁が1974・75年および1982年に行った、全国の河川と海域を対象とした実態調査（※4）では、DEHPは0.02～

■生分解性について

OECD（経済協力開発機構）では28日間で60%以上の分解性を示す物質を「良分解」としている。化審法による試験法で測定したDEHPの分解率は28日間で80%で「良分解」である。（P4図1）

■自然浄化作用について

DEHP 3mgに河川水（多摩川二子橋付近で採取）3ℓを加え、25℃で攪拌しながら測定した試験では、20日目にDEHPが0.01mg/ℓ未満となり、ほとんど分解された。（P4図2）

1. 1ppbと極微量しか検出されませんでした。同じ頃に可塑剤工業会が行った環境モニタリング5カ年計画（※5）でも、検出量は極微量で全般的に減少の傾向にありました。

また、可塑剤工業会ではDEHPの環境濃度に関するサンプリング調査を、平成5年から春と秋の年2回、全国19ヶ所の水域（平成6年からは東京湾と大阪湾の各2ヶ所の海水調査も追加）で定期的に行っており（P4表1）、この最新の調査でも検出されないか、あるいは全く問題のないレベルであることを確認しています。

■自然界が可塑剤を生成

広島大学では、ミツバやセリなどの植物から、これまで工業的には製造されたことのない種類を含めいくつかの可塑剤を検出しており（※6）、天然の環境中で可塑剤が生成していることは事実として受け取られている。

PART 3 暮らしの快適さ・便利さにどう貢献しているのか

可塑剤によって柔軟性が与えられる軟質塩ビは、電線被覆や、壁紙・床材・天井材などの建材、一般用フィルム・シート、農業用ビニールフィルム、塩ビレザー等々、幅広い用途で使われ、暮らしに快適さや便利さをもたらしています。そして、このような可塑剤の有用性を支えているのは、長い安全性研究の歴史です。安全性が確認されているからこそ、有用な素材として世界中で何十年にもわたって使われ続けてきたのです。

●数十年にわたって安全に使用されてきた実績と、もたらされたメリット。

可塑剤には19世紀に端を発する長い歴史があります。飛躍的に生産が増大した昭和30年代から数えても、まもなく40年がたとうとしています。

可塑剤の安全性に関する研究の歴史も古く、半世紀以上も遡ることができます。以来数多くの研究が積み重ねられ、その有用性を支えてきました。

可塑剤によってもたらされたメリットは、数え切れないほどあります。野菜や果物が季節を問わずに食べられるのも、軟質塩ビ製農業用ビニールフィルムの発展のおかげです。また、現在の快適な生活は電力というエネルギーに依存していますが、その電気を安定して供給している電線の被覆も、塩ビと可塑剤の組み合わせがあればこそなのです。さらに軟質塩ビ製医療器具等の登場によって、それまでにはなかった医療技術を続々と誕生させてきました。

●ライフスタイルの多様化・高級化で、可塑剤にも様々な性質が求められるようになってきました。

例えば、家電製品の高機能化によって、電線の被覆にも一層の耐熱性・非移行性が求められているなど、ライフスタイルの変化に合わせて、可塑剤・軟質塩ビの用途も多様化・高級化してきています。農業用ビニールフィルムでも、光の透

■可塑化の仕組みがもたらすもの

常温ではとても硬い樹脂である塩ビを加熱して、分子と分子の間隔が広がったところに可塑剤の分子を入り込ませると、塩ビ分子同士の接近が妨げられ、常温に戻ってからも軟らかい状態を保つ。これが可塑剤による塩ビの可塑化だ。可塑化によってもたらされる塩ビの柔軟性と加工性の良さが、幅広い用途を生んでいる。

■世界中で確認されているDEHPの安全性

前述のポジティブリストは、諸外国にも同様のものがあり、そのなかで米・英・独・仏・蘭・伊などの主要先進国は、DEHPの食品包装用としての使用を認めている。

DEHPの安全性は、世界中でこれまでに言われた数多い研究によって確認されている。変異原性試験（※7）、催奇形性試験（※8）などで異常なしとされており、また、欧州のEC委員会では、1990年に危険物の分類表示に関連して、DEHPを発がん物質または刺激性物質として分類する必要はないと決議している（※9）。

過率の違いによって作物の発色が変わって来たりするので、農産品も著しく多様化・細分化しています（本ニュースP7参照）。

そうした傾向を反映して、代表的な可塑剤であるフタル酸エステルの機能を補う可塑剤の需要も伸びてきました。

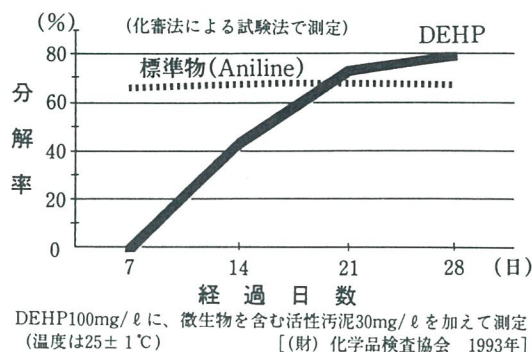
●環境保全や安全性の確保にたゆまず取り組み、21世紀へ向けて可塑剤の有用性を支え続けていきます。

今後ますます、快適さ・便利さに貢献して毎日の暮らしに大きな役割を担っていくであろう可塑剤を、これまでどおり自信を持って社会に送り出していくために、可塑剤工業会では環境保全や安全性の確保に最大の努力を払っていきます。

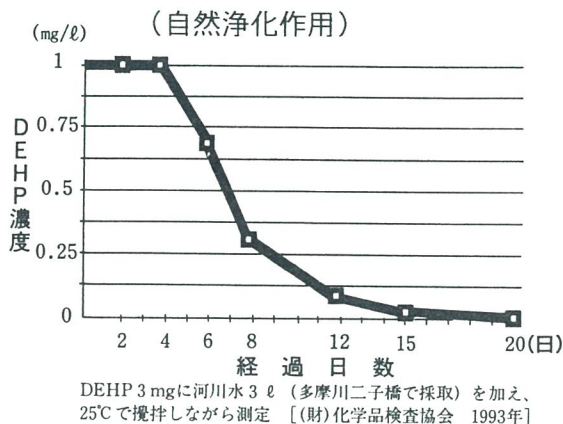
■酸とアルコールの組み合わせで多様に変化する可塑剤

主たる可塑剤は酸とアルコールを原料として作られる。この組み合わせによって、様々な性質をもった可塑剤を作り出すことができ、その中から優れた20～30種類の可塑剤が一般に使用されている。またそれぞれに特徴を持った複数の可塑剤を配合して使用することも、一般的に行なわれる。

●図1 微生物によるDEHPの分解性



●図2 河川水によるDEHPの分解性試験 (自然浄化作用)



●表1 水域のDEHPの濃度調査

(mg/l)

		平成5年 春	平成5年 秋	平成6年 春	平成6年 秋
濃度	水域 (18ヶ所)	0.001未満	0.001未満	0.001未満 ～0.002	0.001未満
	海水 (4ヶ所)			0.001未満	0.001未満

(財化学品検査協会)

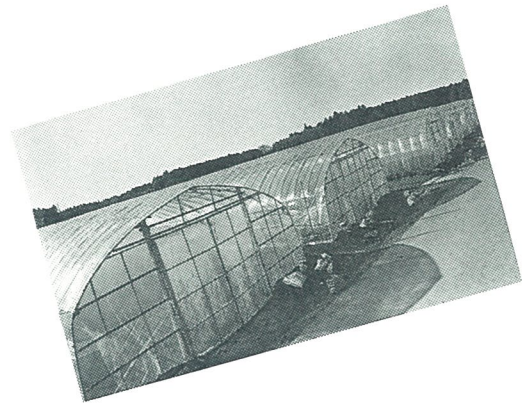
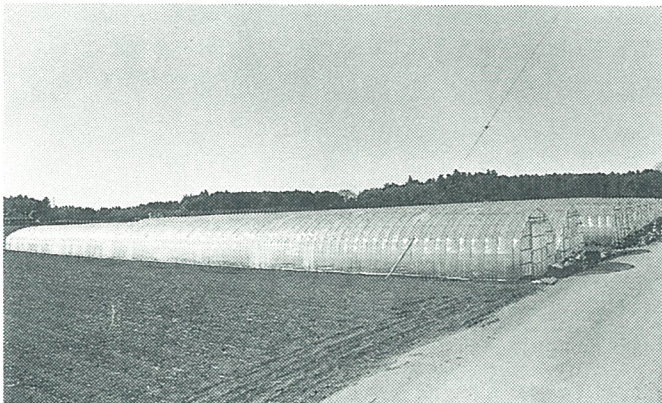
(引用文献)

- ※1 可塑剤工業会, フタル酸エステル(PAE)の安全性に関する質問解答集, P59 (1974).
- ※2 可塑剤工業会, フタル酸エステル(PAE)の安全性に関する質問解答集(第2集), P27-29 (1977).
- ※3 可塑剤工業会, フタル酸エステル(PAE)の安全性に関する質問解答集, P89-92 (1974).
- ※4 環境庁企画調整局環境保健部, 平成5年版化学物質と環境, P50 (1993).
- ※5 可塑剤工業会-13水域フタル酸エステル濃度変動調査報告, (環境モニタリング5カ年計画) (1978).
- ※6 可塑剤工業会, フタル酸エステル(PAE)の安全性に関する質問解答集, P59 (1974).
- ※7 大場琢磨他, 衛生試験所報告, No. 93, 1 (1975)
- ※8 可塑剤工業会, フタル酸エステル(PAE)の安全性に関する質問解答集, P95-97 (1974).
- ※9 EC Official J., L 222/49 (1990).

耐候性、伸縮性、光透過率、経済性など多くのメリットを発揮する 農業の現場

可塑剤を使った軟質塩ビの、農業や自動車、建築、医療等々の様々な用途における有用性やメリットを探る可塑剤用途の現場からの実態報告です。シリーズの第2回目は「農業の現場」として農業用ビニール、いわゆる農ビに焦点を当ててみました。農ビは、ビニールハウスやトンネルなどの形で、日本の農業の発展に大きく寄与し、また季節を問わずに豊かな食材を私達の食卓に届けてくれています。

農ビは農家の必需品。保温だけでなく、最近では酸性雨の影響から、雨よけとしての意義も大きくなってきた。



千葉県の富里町は成田市の南に位置し、スイカの名産地として知られています。以前はこのスイカを天皇陛下に献上していたこともある、伝統的な産地です。富里で農業を営む石井佐市さん方に取材に行きました。石井さんの家は約1ヘクタールの畑を所有し、15棟（合計30アール）のビニールハウスでスイカを作っています。出荷量は、露地栽培のものも含めて年間約50t。

「農ビは23～4年ぐらい前から使うようになりました。ただ、以前は露地に張るものが中心で、ハウスの形で普及してきたのはここ10年くらいのことです」と石井さん。それ以前は農ポリ（ポリエチレンフィルム）を使っていたのですが、通気性等の関係から農ビへ転換したということでした。さらにそれより前は、パラフィン紙で一株ずつテントを張っていたのを小さい頃に見た記憶があるそうです。また農ビも改良が進み、農家の多様なニーズに細かく対応できるようになってきたそうです。改良では、耐候性の向上等で可塑剤も貢献してきました。「今では

農ビは農家にとって“ないとダメ”なものという感じですよ」と石井さん。

では、具体的にどのように役立っているのでしょうか。

「まず保温による“出荷の前進化”が挙げられます。露地栽培では3月下旬に植えて6月下旬～7月上旬に出荷していますが、ハウスでは2月中旬に植えて5月中・下旬に出荷することができます。まだ試作段階ですが、ハウスを2重にしてさらに出荷を前進化しようという試みもあります。ただ、そうすると九州のスイカと時期的にぶつかるので、単に時期を早くすればいいというものでもありません。それに、スイカといえばやはり夏のものですからね」と笑顔で答えてくれました。



石井 佐市さん

また、意外だったのが農ビの“雨よけ”としての機能です。

「最近では酸性雨の影響が大きくて、スイカでも他の作物でも雨に当たるとすぐに葉枯れ症になってしまいます。PHが4.5なんて雨もありますしね」と、思わぬところに環境問題が波及していました。以前は6月下旬になればトンネルビニールをはずしていたのに、最近では雨を避けるために収穫終了までビニールを張っている状態なのだそうです。

■ 農ビのコストは全経費の10%程度 リサイクル・システムも整備

経済面や作業面でのメリットはどうなっているのでしょうか。

「いまは、農作物も高級化というんですか、色や形、味の悪いものは出せません。品質の高いものを効率よく経済的に作るには農ビは必需品です。コスト面では、パッケージや運賃、手数料などの出荷経費が最もかかり全体の約2割くらいを占めています。あとは農薬、肥料、そして農ビがそれぞれ1割くらいのコストになっていますが、いずれも必需品ですから高いとか経済的だというものではないですね」とのこと。

石井さん方で使っている農ビの種類は、ハウス用の0.1mmフィルムとトンネル（ベトコン）用の0.075mm、露地用の0.05～0.075mmなどです。30アール、15棟のハウスに農ビを張るのは4人で作業して3日ほど。はがすのは1日で済んでしまいます。

農ビを使うことのメリットは、伸縮性が良くて張りやすく、使い勝手がいいことと、雨でもハウス内で各種の作業ができること。

ただハウスでは張り替え作業のほか、ハウスのさらに内側に張っているトンネルを毎朝換気のために開けたりと手間がかかるので、作付けの多い農家はトンネルや露地栽培にならざるを得ないとか。一般の農家で30～70アールくらいが限界だといいます。

最後に農ビのリサイクルについて聞いてみました。富里町では廃プラ協議会という団体（町と農協が事務局）があり、不要になった農ビ年間約500tを千葉県廃プラ適正処理工場（千葉県と千葉県経済連が共同出資）に回収して再利用するというシステムがあるそうです。

「うちも若干の手数料を払って引き取ってもらっています。ただ1割くらいの汚れたりして状態の悪いものはうちで焼却していますから、リサイクル率は9割くらいですね」と石井さんはいいます。

農ビがこれほど発達している国は日本ぐらいだといえます。「品質に対する要求の高さと経営規模の小ささ、そしてまじめな国民性が影響しているのでは」というのは日本ビニル工業会の常務理事で農ビ担当の石河靖造さんです。農ビの研究開発が始められたのは昭和20年代。順次改良が進み、また用途ごとに種類も細分化してきました。「条件に合う可塑剤を使ったり塩ビの配合を変えたり、表面処理をしたりして多様な用途に対応出来るようになっていきますし、農家の方も使い分けをしています。例えば光の透過率の違いで作物の色の出具合が違ってきます」と石河さんが説明してくれます。農家の方の要求としては、高齢化を反映して張り替え作業が軽減するような耐用年数の長いもの等が求められてきているそうです。

「リサイクルに関しては、農ビは平成5年の実績で再利用率約45%と優秀な数字を上げています（塩ビ関係では農ビに次いで電線被覆が約16%）。ただ、回収や処理のコストがかさむために再生材料は新品との競合では負けてしまい、伸び悩んでいるのが実情です」と石河さん。しかし、最近では使用済み農ビの再生品のJIS（再生顆粒成型材料）規格も制定されるなど、安定した品質のものを安心して使ってもらうように様々な取り組みも行われています。

●塩化ビニルフィルムの種類別設置実面積（平成4年7月～5年6月）

(単位:千㎡)

地方名	野菜用	花き用	果樹用	計	
北海道	20,986	3,641	666	25,293	
東	青森	3,245	461	172	3,878
	岩手	4,994	589	64	5,647
	宮城	6,164	551	17	6,732
	秋田	3,907	347	12	4,266
	山形	3,919	523	1,213	5,655
北	福島	8,698	1,223	32	9,953
	小計	30,927	3,694	1,510	36,131
関	茨城	23,036	594	403	24,033
	栃木	14,112	555	201	14,868
	群馬	12,081	624	99	12,804
	埼玉	7,651	905	97	8,653
	千葉	12,090	2,007	220	14,317
	東京	694	454	-	1,148
	神奈川	1,161	169	184	1,514
	山梨	1,235	143	2,975	4,353
	長野	3,323	2,572	2,077	7,972
	静岡	9,382	2,408	872	12,662
小計	84,765	10,431	7,128	102,324	
北	新潟	2,033	431	742	3,206
	富山	304	82	16	402
	石川	833	52	1,654	2,539
	福井	1,098	94	-	1,192
陸	小計	4,268	659	2,412	7,339
東	岐阜	2,804	200	25	3,029
	愛知	13,552	5,556	2,018	21,126
	三重	2,739	347	348	3,433
	小計	19,095	6,103	2,391	27,588

地方名	野菜用	花き用	果樹用	計	
近畿	滋賀	1,335	176	138	1,649
	京都	1,644	177	105	1,926
	大阪	2,151	349	17	2,517
	兵庫	3,067	911	78	4,056
	奈良	5,008	577	498	6,083
	和歌山	3,749	2,594	1,425	7,768
小計	16,954	4,784	2,261	23,999	
中国	鳥取	1,886	287	2,274	4,447
	島根	2,005	321	3,791	6,117
	岡山	2,630	566	1,812	5,008
	広島	2,390	721	733	3,844
	山口	2,273	590	189	3,052
	徳島	3,640	848	1,821	6,309
四国	香川	3,665	1,332	2,702	7,699
	愛媛	3,121	339	2,117	5,577
	高知	16,755	2,179	895	19,829
	小計	38,365	7,183	16,334	61,882
	九州	福岡	12,828	3,575	2,799
佐賀		6,856	565	3,386	10,807
長崎		7,250	993	2,356	10,599
熊本		48,051	2,869	3,126	54,046
大分		6,212	1,480	2,060	9,752
宮崎		14,801	1,535	1,737	18,073
九州	鹿児島	9,539	2,288	2,421	14,248
	小計	105,537	13,305	17,885	136,727
沖縄	縄	1,612	800	614	3,026
全国	322,509	50,600	51,201	424,310	

(資料：社団法人日本施設園芸協会)

ポジティブ・リスト

PL規格を設定し、食品の容器包装用に 使われる可塑剤の安全性を確保

塩ビ食品衛生協議会

常務理事 高良 恒雄さん

可塑剤は、たくさんの人達に支えられながら、豊かで快適な生活に欠かせない有用な素材として世に送り出されています。ことに、自然環境や人間へわずかでも影響を与えないよう、私たちメーカーのみならず、研究開発、流通、加工、および行政・関連諸団体など様々な場面において、可塑剤を安心して送り出すための取り組みが行われているのです。

このシリーズでは、そうした“可塑剤を支える”人たちの具体的な取り組みや理念を探り紹介しています。第2回目は、食品包装用の塩ビおよび可塑剤など塩ビの添加剤の安全性確保に努めている塩ビ食品衛生協議会の活動を取り上げました。可塑剤の安全性は、法規制に比べより積極的な自主規制によって確保されているのです。



世界に匹敵する自主規制を目指して
関連業界が結束。これまで約30年
にわたり食品衛生団体のパイオニア
として貢献する。

塩ビ食品衛生協議会（以下、塩食協）は、会員数281社（平成6年12月現在）、塩ビ樹脂をはじめ可塑剤・安定剤・滑剤・顔料等の添加剤メーカー、塩ビのフィルム・シート・ボトル等のメーカーなどが業界の枠にとらわれず各社の利害を越えて集まり、食品容器包装に使用される塩ビ製品の安全性確保に向けて活動している団体です。港区虎ノ門にある塩食協の事務所で、常務理事の高良恒雄さんに話を聞きました。

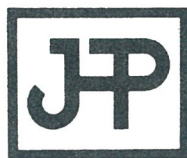
「塩ビが食品の容器や包装用に使われ出したのは昭和40年頃からでした。衛生的規格の設定と自主規制化によって安全性を確保するために塩食協を設立したのが42年ですから、かなり早い時期に衛生性・安全性に着目して消費者に安心していただける体制が整えられたといえます。ま

ず、欧米諸国の法規制等を研究し、厚生省とも協議・連絡をして昭和45年に『塩化ビニル樹脂製食品容器包装等に関する自主規制基準（P L規格）』を作成しました。『P L規格』とは、食品衛生法にもとづく国の規格基準と当協議会で定めたポジティブリスト（使用してもよい物質）とから成っている自主規制のことをいいます。その後、順次整備を行って現在では第10版となっています」と高良さんはいいます。

塩食協の主な活動は、このP L規格の整備や普及・徹底のほか、プラスチック全般の衛生性に関する内外の文献や諸外国の衛生法規などの情報収集、さらに会報・技術参考資料という形での会員への情報提供、定期的にかかれるセミナーなどを通じた衛生意識の高揚などです。

P L規格の普及・徹底では、規格に適合する原料・製品に確認証明書を交付したり、また適合品に表示できるJ H P（Japan Hygienic PVC Association）マークを管理するなどの活動を行っています。

また、衛生性・安全性に関する様々な調査・研究も行っており、これまでも何度か可塑剤工業会と協力して可塑剤の安全性を確認する研究等を行ったことがあります。



J H P マーク



セミナー風景（平成6年11月）

食品用の塩ビ製品はもとより、可塑剤をはじめとする原料と塩ビ製品全体の発展に寄与できる努力を。そのためには、的確な国内外の関連情報がぜひとも必要。

「近年の活動では、情報提供の比重が高くなっています。国内外の適格な情報を幅広く収集するには大変な労力が必要で、それなりの費用もかかります。さらにそれを普遍的で基本的な情報と、一過性の特別な情報に分け、役立つものを選択して会員の方々に提供していかなくてはな

りません。そのへんが一番苦労するところですね」と高良さん。

「また最近の安全性に関する研究等ではケミカルの面はもとよりメディカルの面が重要視されてきており、情報の正確さが一層要求されています」とのことです。

「そうした大変な業務を通して得られる成果は」と聞くと高良さんは、「そのことにより、食品用の塩ビ製品のみならず、可塑剤をはじめとする原料と塩ビ製品全体の安全性がレベルアップしていくことになれば望外の喜びです」と答えてくれました。また、「かつては食品容器包装材はほとんどが塩ビでしたが、最近では適材適所ということで他のいろいろな素材も使われるようになってきました。それぞれの素材についても、ポリオレフィンや塩化ビニリデン等の業界によって当協議会と同じような体制が整えられてきました」と高良さんはいいます。

塩ビ容器包装出荷量の総括表

用途	暦年	平成1 (1989)	2 (1990)	3 (1991)	4 (1992)	5 (1993)
食 品	ブローボトル	12,270	12,910	13,280	13,480	11,400
	フィルム・シート	80,100	83,260	81,140	76,230	67,120
	ストレッチフィルム	89,410	96,040	91,820	96,780	96,710
	延伸フィルム	9,460	8,160	7,840	7,390	7,610
	シーリングガスケット	2,205	2,200	1,920	1,930	1,890
	ホース	1,270	1,380	1,410	1,380	1,240
	小計	194,715	203,950	197,410	197,190	185,970

(単位:トン)

用途	暦年	平成1 (1989)	2 (1990)	3 (1991)	4 (1992)	5 (1993)
非 食 品	ブローボトル	20,360	19,140	16,920	15,050	13,410
	延伸フィルム	8,170	7,650	7,650	5,560	4,770
	シーリングガスケット	400	430	400	370	310
	小計	28,930	27,220	23,460	20,980	18,490
	合計	223,645	231,170	220,870	218,170	204,460

さらに話を続け、「その後、塩ビの規格をはじめ、順次国の規格が整備されてきました。そのことにより、ポジティブリストの充実と相まって、プラスチックの食品容器包装材の発展に大いに寄与してきたものと思っています。近年、特に包装廃棄物の面のみから、プラスチック包装、なかんずく塩ビ包装の評価が行われておりますが、新しい観点からの評価が行われることを期待しています」と結びました。

角 評 言

諸外国では、食品容器包装に関する衛生基準は法律により規制されている所が多く、例えばアメリカではFDA規格と呼ばれる法規があります。ポジティブリストの形で物質や使用条件等を規定しており、“食品添加物”として規制するという考え方に基づいています。

また、ヨーロッパでもポジティブリストによる規制を原則としており、現在EU(EC)において統一指令(Directive)として新たに整備されつつあります。統一指令は近くまとまり、それを各国が取り入れていくことになるようです。

■お問い合わせ先

可塑剤工業会

〒107 東京都港区元赤坂1-5-26 東部ビル3F

TEL 03(3403)4603 (代表)

担当/大槻・大久保