

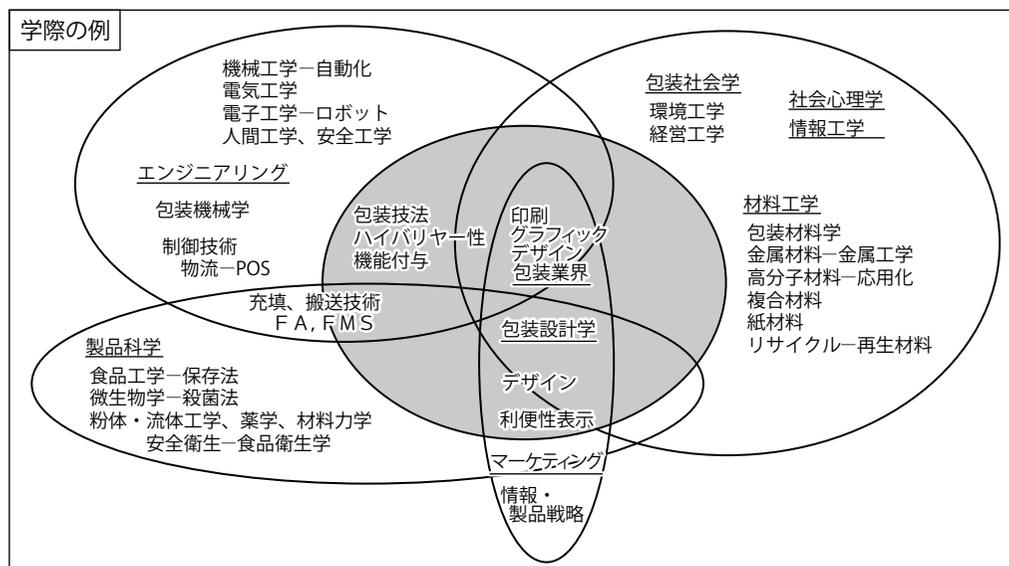
## 基礎編 (1) 包装概論

大須賀 弘

### 1. はじめに

「包装」は非常に多岐にわたる概念を包含するものである。日本包装技術協会（JPI）は1963年に設立されたが、それから約30年後の1992年に日本包装学会が設立されたとき、学会設立に関連して「包装学」は成り立つか否かの議論があり、包装学の体系化が試みられた。いくつかの分析があるがその一つの例を第1図に示す<sup>1)</sup>。この図は学際的という視

点からの図であるが、他に業際的な視点からの分析もある。包装概論を述べる場合、通常は包装の機能から説明することが多いが、この包装機能もいろいろな考え方がある。近年になってやっと包装の機能がJISに明示された例があるので、それを第1表に示す。これはJIS Z 0130-1：2015（ISO18601：2013）「包装の環境配慮…第1部：一般的要求事項」の規格の「包装によって提供される機



第1図 包装業界は学際産業



Hiroshi OHSUGA

日本包装コンサルタント協会会員  
大須賀技術士事務所 所長  
技術士(経営工学)  
専門分野：軟包装技術、ISO22000

第1表 包装によって提供される機能

項目	機能
収納	使用できる量の製品の収納
保護	シェルフライフ (shelf life) の延長
	破損の防止 (機械的、物理的外力からの保護)
	異物混入、不正改造、窃盗の防止
	損傷の防止
荷扱い及び／又は輸送	バリアの提供
	売場での陳列性
	消費単位への配慮
	小売り、輸送単位への配慮
保管	生産者から使用者への輸送
利便性	倉庫、集積所、小売店又は使用者による製品の安全な保管
	小分け
情報	製品の使用性を考慮した準備と提供方法
	問合せ先情報
	製品の説明
	使用後の管理法
	製品及び包装に関し、法的に要求される情報
	添加物のリスト
	栄養分及び保存法
	開封の手引
	製品の識別
	製品の準備及び使用法
	宣伝用メッセージ及びブランド名
安全に関する注意事項	
説明	製品の識別
	ブランドの識別
	製品の特徴及び便益
	製品の特性の周知

包装が果たす機能のリスト

包装は、次の例に示すような数々の機能を提供するために設計されている。

能」である。後述するが、この規格は包装の環境配慮規格であるが環境のみでなく包装全般に要求される機能を示している一例である。このように包装が学際的、業際的な分野であるため自分の立ち位置でいろいろな包装像が見えてくるのがわかる。

普通、包装業界の一般的なメンバーはその用語の定義を日本工業規格 (JIS) に準拠するが、本誌の読者等の該当すると思われる第1図の製品科学グループの中の「薬学」のメンバーは用語の定義を日本薬局方に準拠すると思われる。「第17 日本薬局方」では、そのG7.医薬品包装関連、医薬品包装における基本的要件と用語、2. 医薬品包装に関する用語、2.1. 基本的な用語に、「包装

(packaging)」とは「医薬品の通常の取扱い、運搬、保存又は使用などに当たって、その品質を維持するための適切な材料、容器、被包。また、これらの材料、容器、被包に医薬品を収納すること及びそれらを施す技術、又は施した状態。」としている。これに対し、JIS Z 0108:2012「包装-用語」の定義では、「包装」とは「物品の輸送、保管、取引、使用などに当たって、その価値及び状態を維持するための適切な材料、容器、それらに物品を収納する作業並びにそれらを施す技術又は施した状態。」とされていて、両者に包装に対する大きな概念の差はない。

しかし、用いる用語には若干の差があり、薬局方では「適切な材料、容器、被包」と

なっているのに対し、JISでは「適切な材料、容器」としている。JISにない「被包」の定義は「紙、布、プラスチック、アルミ袋のような柔軟な材料による入れ物・包みを指す。医薬品の被包の例として、薬袋、ポリ袋、ストリップ包装、プリスター包装（PTP包装など）などがある。」としている。JISの包装用語の中には「被包」という言葉はないが、あえて言えば「軟包装：紙、プラスチックフィルム、アルミニウムはく、布などの柔軟性に富む材料で構成された包装」が該当する。また薬局方に規定されている一次包装、一次容器などの「一次」という用語については、JISでは「個装、基本包装、単位包装、一次包装」が一括して定義され、「個装以外の3つの用語は、ISO規格に整合させて追加した」という追記をつけて、「物品個々の包装で、物品の商品価値を高めるため若しくは物品側々を保護するための適切な材料容器、それらを物品に施す技術又は施した状態。商品として表示などの情報伝達の媒体にすることもできる。」として「個装」の定義にISOの規定によりいろいろの用語をつけ加えた定義になっている。これに対し「薬局方」では「一次包装」は「有効成分、添加剤又は製剤と直接接触する包装であり」と、直接接触することに重点を置いている。付記すると薬局方で重要と思われる「直接のヒホウ」、「直接の容器」という「直接」を冠した用語はJISにはないし、また、バイアル、分包品の言葉はJISにはない。

## 2. 薬局方とJISの包装用語

このようなジャンルの違いによる用語や解釈に差をなくすのが日本工業規格JISの目的の一つである。JIS (Japanese Industrial Standards) とは工業標準化法（最終改正平成26年6月）の規定に基づき日本工業標準調査会の審議により制定される工業標準である。その第1条（法律の目的）には「鉱工業

品の品質の改善、生産能率の増進その他生産の合理化、取引の単純公正化及び使用又は消費の合理化を図る」としている。また第2条（定義）には「工業標準化」とは、次に掲げる事項を全国的に統一し、又は単純化することをいい、その三に「鉱工業品の包装の種類、型式、形状、寸法、構造、性能若しくは等級又は包装方法」と包装について規定することが定められている。しかしながら第1条に規定された「鉱工業品」の定義として「医薬品、農薬、化学肥料、蚕糸及び農林物資の規格化等に関する法律による農林物資を除く」とされているので医薬品の包装はJISには含まれないことになるが、実際にJISは食品衛生法、家庭用品品質表示法、消費生活用製品安全法、など多数の法律に引用されている工業製品全般にわたる規格であるといっても過言ではない。

上述のように鉱工業品に医薬品は含まれないということ用語も統一されていないわけであるが、2013年の薬事法の改正を前にして「第十七改正日本薬局方における医薬品包装規定の見直し」等の報告にあるように用語の見直しが行われたようであるが、JISとの整合性はまだ出来あがっていないようである。

例えばJISでは「容器」は「物品又は包装物品を収納する入れ物の総称。次のものがある。a) 包装、出荷などに利用する容器、b) コンテナ。また、用途、構造、使用法、目的などによって内装容器、外装容器、複合容器などがある。」とされている。これに対し薬局方では「容器」は「医薬品を入れるもので、栓、蓋なども容器の一部である。容器は内容医薬品に規定された性状及び品質に対して影響を与える物理的、化学的作用を及ぼさない。医薬品容器との例として、缶、瓶（ボトル）、チューブ、アンプル、バイアル、箱などがある。」とされていて、若干概念が異なる。

さらにつけ加えると、医薬品剤型分類には

散剤・顆粒剤等、錠剤、丸剤、カプセル剤、内用液剤、注射液剤、粉末注射剤、外用液剤、エアゾール剤、軟膏・クリーム剤、坐剤、硬膏剤・パップ剤・パスタ剤等があるが、これの包装形態には「製袋形態」と「容器形状に加熱成形する形態」があり、「製袋形態」は、フィルムを製袋する工程のなかで内容物を充填し、開口部をシールし、切断することで作られる。医薬品包装としては、散剤、顆粒剤、液剤の分包や、輸液バッグ及びその外袋がある。「容器形状に加熱成形する形態」は、フィルムを加熱することで軟化させ、所定の形状に成形し、内容物を充填し、蓋材をシールすることで作られる。医薬品包装としては、錠剤・カプセル剤に用いられるPTP包装やシリンジなどの医療器具のプリスター包装が挙げられるとされている<sup>2)</sup>。

食品包装等では前者は製袋充填方法であり、後者のPTP包装、プリスター包装は食品包装と同じ概念である。

くわしく説明したのは、医薬品に於ける用語の定義がJISが用いられる一般的な「包装」業界と異なる場合があり、今後の連載においても間々JISの定義による用語が使われ

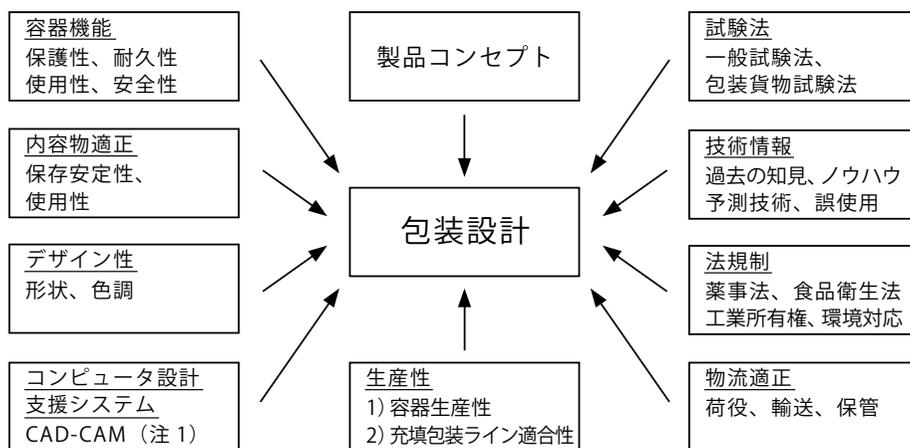
る場合があることを想定して説明したわけである。

以下、従来と異なり企業のコンプライアンスが重視されている最近の時代趨勢を見極めて、包装設計に対しどのようなアプローチが必要かを説明していきたい。

### 3. 通常の包装へのアプローチ

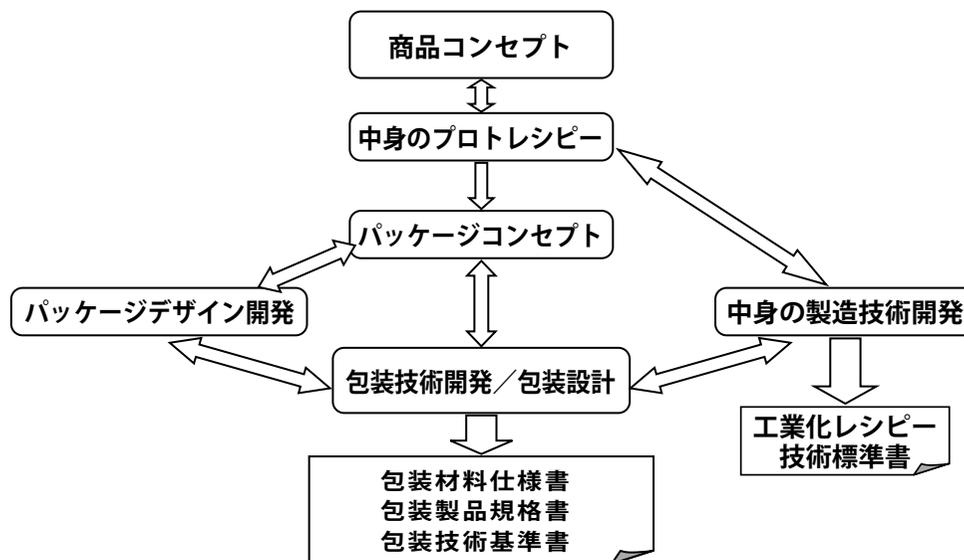
従来、「包装」を考えるに当たってはJISの定義にあるように「その価値及び状態を維持するため」や薬局方の「その品質を維持するため」の定義から「品質を維持」する視点から論じられることが多かった。

医薬品の通常の包装設計を考える際の要因の簡単な例を第2図に示す<sup>3)</sup>。ついでにある食品メーカーの場合の包装の概念図を第3図に示す<sup>4)</sup>。第1表より簡略化しているが、当然ではあるがファクターとしては同じようなことがあげられている。品質の保持の重要性は現在でも重要であるが、時代の変化とともに包装を考える際の他の視点の重要性が増している。それは「社会的責任」の視点である。



(注1) CAD (Computer aided design) : コンピューターを利用して設計を行う。  
CAM (Computer aided manufacturing) : コンピューターを利用して製品の製造・加工を行う。

第2図 医薬品容器設計の概念図



第3図 食品包装の要因図

#### 4. 企業の社会的責任

企業の法令順守（コンプライアンス）は当然の義務のはずであるが、その遵守が不十分であるとして、偽装表示の問題を始めとしてコンプライアンスの問題が幾度も論じられてきている。これに対し、コンプライアンスの本質から意識改革を行うという観点から企業の社会的責任（Corporate Social Responsibility（CSR）が論じ始めたのは1970年頃からであった。企業の経営活動が制約されるのではないかと懸念から長い間議論されてきたが、最終的には全ての組織は社会的責任があるとして、CorporateがはずされてSocial Responsibilityの規格として2010年にISO 26000「Guidance on social responsibility」が制定された。これを受けて2012年にJIS Z 26000「社会的責任の手引き」が制定された。「手引き」とあるように認証を受けるための規格ではない。以下、両規格をあわせてISO 26000と表記する。

この規格は、社会的責任の原則、社会的責任の認識及びステークホルダーエンゲージメ

ント、社会的責任に関係する中核主題及び課題、並びに組織に社会的に責任ある行動を統合する方法に関する手引を提供することを目的としている。後述するように中核課題の一部が包装に関する。

#### 5. 経団連 企業行動憲章

このISOが制定された直後の2010年9月に（社）日本経済団体連合会はこのISO制定を受けて改訂「企業行動憲章」を発表した。そこには、「日本経団連は、かねてより、民主導・自律型の活力ある豊かな経済社会の構築に全力をあげて取り組んできた。そのような社会を実現するためには、企業や個人が高い倫理観をもつとともに、法令遵守を超えた自らの社会的責任を認識し、さまざまな課題の解決に積極的に取り組んでいくことが必要となる。中略、近年、ISO 26000（社会的責任に関する国際規格）に代表されるように、持続可能な社会の発展に向けて、あらゆる組織が自らの社会的責任（SR：Social Responsibility）を認識し、その責任を果た

すべきであるとの考え方が国際的に広まっている。とりわけ企業は、「企業の社会的責任（CSR：Corporate Social Responsibility）」を率先して果たす必要がある。」として企業行動の10原則を発表している。アンダーラインは筆者がつけたものであるが、企業には持続的可能な社会発展のために単なるコンプライアンス（法的責任）を越えた社会的責任があることをとを宣言しているわけである。

10原則の中で「包装」を考えるとときに関連する具体的な項目として

1. 社会的に有用で安全な商品・サービスを開発、提供する。
3. 株主はもとより、広く社会とのコミュニケーションを行い、企業情報を積極的かつ公正に開示する。
5. 環境問題への取り組みは人類共通の課題であり、企業の存在と活動に必須の要件として、主体的に行動する。
8. 事業活動のグローバル化に対応し、各国・地域の法律の遵守、人権を含む各種の国際規範を尊重する。

等の項目が挙げられる。

また、この行動憲章の発表と同時に、この憲章の「実行の手引き（第6版）」が発表されている。その「1. 社会的に有用で安全な商品・サービスを開発、提供し、消費者・顧客の満足と信頼を獲得する。」の項目には、

- 1-1 消費者・顧客のニーズを把握するとともに、持続可能な社会の発展に資するよう、社会的に有用な商品・サービスを開発、提供する。
  - 1-2 商品・サービスの品質と安全性を確保する。
  - 1-3 消費者・顧客に対し、商品・サービスに関する適切な情報を提供するとともに、消費者の自立的な選択や判断を支援するための啓発活動に努める。
- 他が記されている。

## 6. 品質マネジメントシステム

このような「あるべき論」を実践するための具体的な実践の手順を示したのがISO 9000：2015（JIS Q 9000：2015「品質マネジメントシステム—基本及び用語」、以下ISO 9000と表記する）及びそのマネジメントシステムを具体的に示したISO 9001：2015（JIS Q 9001：2015「品質マネジメントシステム—要求事項」、以下あわせてISO 9001と表記する）であると思われる。周知のことではあるが誤解の無いように強調しておきたいのが、ここで言われる「品質」というのは「商品やサービスの質」のみではなく主に「企業そのものの質」、たとえば「あの会社はよい会社だ」といわれる場合のような企業自体の質を言っている。

ISO 9000の「2.1.一般」には「この規格に規定する品質マネジメントの概念及び原則は、組織に、ここ数十年とは本質的に異なる環境からもたらされる課題に立ち向かう能力を与える。今日、組織が置かれている状況は、急速な変化、市場のグローバル化及び主要な資源としての知識の出現によって特徴付けられる。品質の影響は、顧客満足を超えた範囲にまでわたり、そうした影響が、組織の評判に直接影響を与えることもある」と現在を分析し、「QMS（品質マネジメントシステム）は、a.組織が自らの目標を特定する活動、並びにb.組織が望む結果を達成するために必要なプロセス他から成る。」としている。目標作成、目標達成の手順を規定しているわけである。

これに付け加えて、ISO 9001は付属書Bによると「主として、組織が提供する製品及びサービスについての信頼を与え、かつ、それによって顧客満足を向上させることを狙いとした要求事項を規定している。」と説明し、QMSのより具体的な手順を示している。

## 7. ISO 9001「品質マネジメントシステム—要求事項」

上述のように企業の質を向上させるための具体的手順を定めたISO 9001規格の「0.1.一般」の項の最初に「組織は、この規格に基づいて品質マネジメントシステムを実施することで、次のような便益を得る可能性がある。」として、最初に「a.顧客要求事項及び適用される法令・規制要求事項を満たした製品及びサービスを一貫して提供できる」としている。包装を検討する際に顧客要求事項を考慮することは当然であるが、時代の変遷に伴いこの規格では顧客要求事項を把握するための手順を定めているが、さらにISO 10001:2007 (JIS Q 10001「品質マネジメント—顧客満足—組織における行動規範のための指針」)の適用も含めてさらにシステムチックに把握することを要求している。

ISO 9001規格において、具体的に包装を考える際の要求事項に関連して「8.3.製品及びサービスの設計・開発」の項に設計・開発へのインプットとして以下の5項目が記されている。

- a) 機能及びパフォーマンスに関する要求事項
- b) 以前の類似の設計。開発活動から得られた情報
- c) 法令・規制要求事項
- d) 組織が実施することをコミットメントしている、標準又は規範 (codes of practice)
- e) 製品及びサービスの性質に起因する失敗により起こり得る結果

また、「製品及びサービスに関する要求事項のレビュー」として

「組織は、製品及びサービスを顧客に提供することをコミットメントする前に、次の事項を含め、レビューを行わなければならない。」として

- a) 顧客が規定した要求事項。これには引渡

し及び引渡し後の活動に関する要求事項を含む。

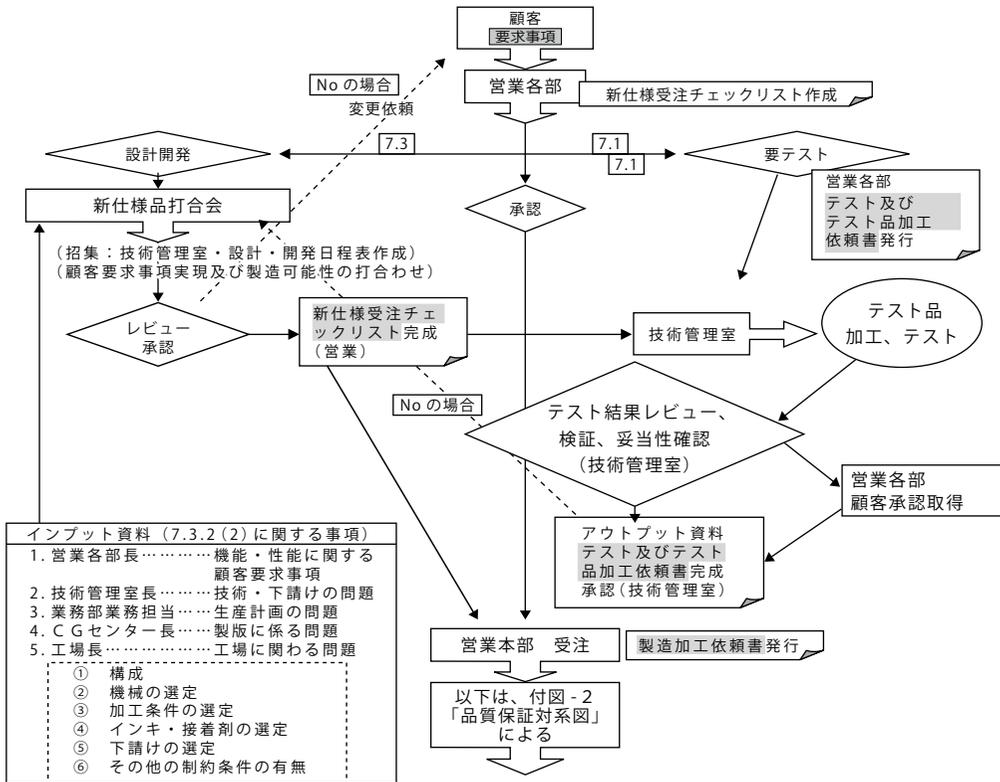
- b) 顧客が明示してはいるが、指定された用途又は意図された用途が既知である場合、それらの用途に応じた要求事項
  - c) 組織が規定した要求事項
  - d) 製品及びサービスに適用される法令・規制要求事項
  - e) 以前に提示されたものと異なる、契約又は注文の要求事項
  - f) 顧客がその要求事項を書面で示さない場合には、組織は、顧客要求事項を受諾する前に確認しなければならない。
- と製品及びサービスへの要求事項をレビューし、明確化して製品の設計を行うことを要求している。

ISO 9001に基づく包装設計の一例を第4図に示す。

## 8. ISO22000「食品安全マネジメントシステム—フードチェーンの全組織に対する要求事項」

上述ISO 26000「社会的責任」の中核主題の消費者課題のなかに課題2として「消費者の安全衛生の保護」の項目がある。この中の食品の安全性をマネジメントするためのシステムがISO22000シリーズである。その基幹となるのがISO 22000:2005「食品安全マネジメントシステム—フードチェーンの組織に対する要求事項」である。この規格は、組織(企業)が

- a. 製品の意図した用途に従った場合、消費者にとって安全な製品を提供することを目的とした食品安全マネジメントシステムを計画し、実施し、運用し、維持し及び更新する。
- b. 適用される食品安全法令・規制要求事項への適合を実証する。
- c. 顧客満足を高めるために、顧客要求事項を評価し、判定し、かつ、食品安全に關



第4図 ISO9001に基づく包装計画

連する相互に合意した顧客要求事項への適合を実証する。

ことを目的としている。

製品に関連した配慮事項として、「原料、材料及び製品に接触する材料」の a) 生物的、化学的及び物理的特性、b) 添加物及び加工助剤を含め、配合材料の組成、c) 由来、d) 製造方法、e) 包装及び配送方法、f) 保管条件及びシェルフライフ、g) 使用又は加工前の準備及び/又は取扱い、h) 意図した用途に適した、購入した資材及び材料の食品安全関連の合否判定基準又は仕様書、及び「最終製品」の a) 製品名又は同等の識別、b) 組成、c) 食品安全に関わる生物的、化学的及び物理的特性、d) 意図したシェルフライフ及び保管条件、e) 包装、f) 食品安全に関わる表示及び/又は取扱

い、調製及び使用方法に関する説明、g) 配送方法、等を明確にすることを要求している。この規格も単なるコンプライアンスだけではなく、より高い企業の社会的責任の達成を目指している。

ここで言われるシェルフライフの設定に於いては、例えば平成17年2月厚生労働省・農林水産省から発表された「食品期限表示の設定のためのガイドライン」への準拠が必要となる。

また、包装材料の製造メーカーに於いてはISO22002-4「包装材料製造への要求」も配慮しなければならない。この規格に於いては主として、包装材料製造メーカーに要求される前提条件プログラムがことこまかく規定されている。

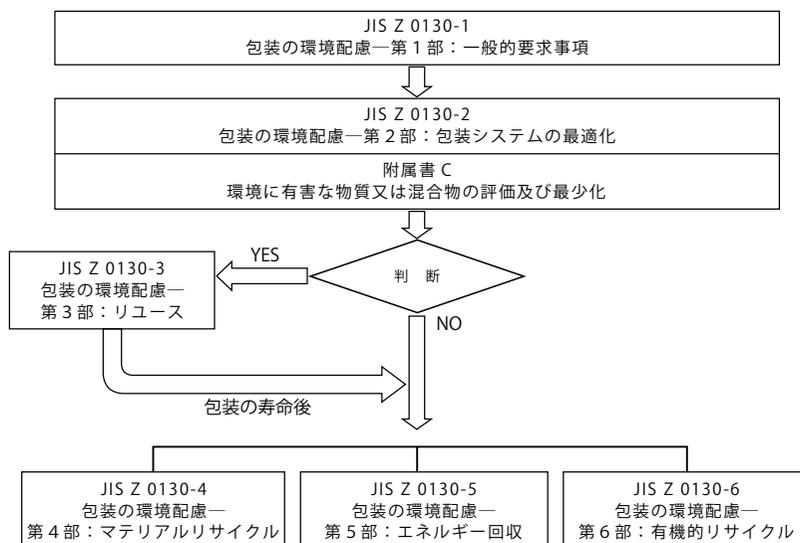
## 9. 環境問題

環境については前述ISO26000の中核主題の「環境」の項目に、課題 1：汚染の予防、課題 2：持続可能な資源の利用、として取り上げられ、また、経団連の企業行動憲章でも重視されていて、1：汚染の予防 2：持続可能な資源の使用他 4 項目の行動指針が表明されている。

包装における環境配慮に関しては種々の ISO規格があるが、特にISO 18601：2013に準拠したJIS Z 0130「包装の環境配慮」のシリーズは重要である。この規格群の体系図を第5図に示す。

シリーズ最初のJIS Z 0130-1の序文には「適正な包装は、製品の損失を防止するために欠くことができないものであり、結果として、環境への負荷を減少させる。効果的な包装は、持続可能な社会の達成に貢献をなす」として適正な包装が種々の環境貢献をなすことを指摘している。

この規格のシリーズでは包装を検討するときの具体的な指針が示されている。例えばJIS Z 0130-2「包装の環境配慮－第2部：包装システムの最適化」においては、最適化がなされたかを判断するために第2表を作成し、最適化に関するこの規格の要求事項への



第5図 JIS Z 0131-1～6規格群の体系

第2表 包装システムの最適化宣言例

基準	最も重要かつ関係する要求事項	重要領域か	注記
		Yes / No	
製品の保護	紫外線と酸素のバリア性	No	
包装の製造プロセス	肉厚分布の適正	No	
包装プロセス及び充填プロセス	耐衝撃性及び機械適正	Yes	安定性試験及び計算
物流（輸送、保管及び荷役を含む）	耐衝撃性及び機械適正	No	
製品の陳列及びマーケティング	モジュール寸法及び個々の形状	No	
情報		No	
安全性	改ざん防止	No	
法規制	該当なし	No	
その他の事項	特になし	No	

上記の評価結果に鑑み、この包装は JIS Z 0130-2 の要求事項に適合していることを宣言する。

適合性を判断するには、少なくとも一つの重要領域を特定してこの表を完成して最適化宣言を行うとしている。

また、もう一つの例としてJIS Z 0130-3「包装の環境配慮－第3部：リユース」の例を第3表に示す。これはこの規格の要求事項に合致することの声明例（焼酎用一升びんの場合）である。このように包装について具体的な評価の必要性が示されている。この二つの例からも包装を考える際に相当定量的な検討が求められることが分かる。この規格のシリーズにおけるマテリアルリサイクル、エネルギー回収も細かい検討が要求されている。

環境問題はISO 26000にもあるように重要課題であり、包装における環境配慮については他にも各種のISOの要求事項がある。良く知られているものにISO 14000シリーズであ

り、例えば具体的にこの中のJIS Q 14021自己主張型環境ラベル（Ⅱ型）で、技術的に証明可能との前提の下に以下の17の用語環境宣言用語しか使用できないことになっているのは包装を企画する際配慮しなければならない。

- コンポスト可能、○分解可能、○解体容易設計、
- 長寿命設計、○回収エネルギー、○リサイクル可能、
- リサイクル材料含有率、○プレコンシューマー材、
- ポストコンシューマー材料、○リサイクル材料、○回収〔再生〕、
- 省エネルギー、○省資源、○節水、○再使用可能、
- 詰替え可能、○廃棄物削減

第3表 この規格の要求事項に合致することの声明例（焼酎用一升びんの場合）

包装の検証	評価・参照	
主要素の確認		
許容基準	該当するか	参照又は出典
	Yes / No	
特定の状況及び／又は使用場所を想定して包装がリユースされることを予定していること	Yes	当該びんの仕様書参照
主な包装の部品は、通常予想される使用状況において、想定したトリップ又は循環使用回数を達成できるように設計されていること	Yes	製びん業者の設計書及び物性試験結果参照
包装は重大な損傷を受けることなく内容物を取り出し又は荷降しすることができ、更に損傷を受けた場合は修理することができること	Yes	当該びんの仕様書参照
包装はどのような方法であれ、またどのような要求レベルであれ、附属書B（清掃、洗浄、修理）に沿って、意図した性能及び機能が維持発揮できるよう原状回復することができること	Yes	製びん業者の設計書及び物性試験結果参照
包装者又は充填者によって管理される原状回復プロセスでは、環境への影響を最小化するような方法で管理すること	Yes	当社、作業手順書参照
附属書Bに記載された全ての必須項目に適合する原状回復プロセスが利用可能であること	Yes	製びん業者の設計書及び物性試験結果参照
包装の再充填及び／又は再積載が、製品の品質基準を満たし、この作業を行う者の健康と安全に対するリスクなしで行えること	Yes	当社、作業手順書参照
意図した用途の使用状況と環境において、リユースを実行可能とするための体制（組織、技術及び資金）が整っていること	Yes	標準タイプのびんを使用するため、既存のシステムを活用する
実際の使用状況において、妥当と認められるリユースシステムが、箇条6に記述された各システムの基準のうちの一つに適合するか、又は要求される結果を残していること	Yes	開ループシステムの基準に適合している

上記の評価結果に鑑み、この包装はJIS Z 0130-3の要求事項に適合していることを宣言する。

また、ISO 0064を受けたJIS Q 0064：2014「製品規格で環境課題を記述するための作成指針」、JIS Z 7001:2007 (ISO 17422：2002)「プラスチック－環境側面－規格への一般導入指針」等も包装を考える際に環境面で配慮しなければならない規格類である。

他に、エコマーク、エコプロダクト等の要求事項も環境配慮項目となる。

## 10. その他の規制要求事項

そのほかに企業の社会的責任に関連して、ISO 26000の中核主題「人権」の課題5にある「差別及び社会的弱者」に対する配慮、さらにこれに関連して、企業行動憲章の実行の手引き（第6版）「1.社会的に有用で安全な商品・サービスを開発、提供し、消費者・顧客の満足と信頼を獲得する。」の項の中の「1-1.消費者・顧客のニーズを把握するとともに、持続可能な社会の発展に資するよう、社会的に有用な商品・サービスを開発、提供する。」の項には「基本的心構え・姿勢」として「国籍、性別、年齢、障がいの有無などに関わらず、誰もが利用しやすいアクセシビリティの向上やユニバーサル・デザインの実現に努める。」という指摘があるがこれに対応する規格が以下に示すものである。

JIS S 0021:2014 (ISO 11156:2011)「包装－アクセシブルデザイン－一般要求事項」の規格は「この規格は、異文化、他言語、高齢者及び感覚機能、身体機能、認知機能の低下している人々、並びにアレルギーがある人々を含むより多くの人々にとって、内容物を適切に識別し、取扱い及び使用できるように、包装の設計、評価を行うために役立つための一般要求事項について規定する。」としている。この規格で「アクセシブルデザイン」とは「何らかの機能に制限のある人に焦点を合わせ、これまでの設計をそのような人々のニーズに合わせて拡張することによって、製品をそのまま利用できる潜在顧客数を最大限

まで増やそうとする設計。」と定義されている。単に障害のある人等に対する配慮だけでなく、企業にとってももう少し積極的な意味も含めているわけである。

この規格における具体例として、付属書Cの包装事例には飲料用紙パック容器の場合は、開け口と反対側上部の一部を切り欠きを入れることなどがあげられている。この規格に関連して、JIS Z 8071:2003 (ISO/IEC Guide 71:2001)「高齢者及び障害のある人々のニーズに対応した規格作成配慮指針」及びこれが2017年1月に改定された「規格におけるアクセシビリティ配慮のための指針」がある。また関連して、JIS S 0022:01 高齢者障害者配慮設計指針－包装・容器－開封性試験方法、JIS S 0022-3:07 高齢者障害者配慮設計指針－包装容器－触覚識別表示、JIS S 0022-4:07 高齢者障害者配慮設計指針－包装・容器－使用性評価方法、などがある。これらの規格も企業の社会的責任として包装を考える際見逃してはいけない規格である。

## 11. おわりに

最初に述べた様に包装は我々の全ての生活に係わっているのをこれを概括することは簡単ではない。しかしながら、逆に日常に密着しているので各人それぞれに包装に関する概念を持っている。

しかしながら、最近の社会情勢の変化、特に30年近い時間をかけて定められた企業等の社会的責任の拡大（これは消費者保護基本法が消費者基本法に改正された時代の流れに一致している）により、包装に対する要求も拡大している。また、グローバル化により包装に対する要求は細分化、深化している。

本章では、このような新しい時代の流れに対応した包装を考える際の見落としがちな要件について系統的な概論を試みたものである。

追記：蛇足ではあるが、2017年7月22日読

売新聞朝刊第2面によると、来年度にJIS法が改正され、「日本工業規格」の名称も「日本産業規格」に変更される見通しとのことである。

#### 参考文献

- 1) 「包装学体系について」包装技術便覧  
p.36 (1995)
- 2) 武田昌樹「医薬品包装用フィルムの製造方法および処方設計の概要」医薬品食品包装の設計と規制規格動向S&T出版株式会社 (2013)
- 3) 化粧品科学第10版p.95.朝倉書店 (2010)
- 4) 飯島和美「食品包装設計の進め方 (1)」  
日本包装学会誌Vol.16, No.1 (2007)