

## 乳・乳製品

## はじめに

21世紀に入り乳業界を取り巻く環境は大きく変わりつつある。乳製品の輸入自由化、品質、表示等に関する不祥事、容器包装からの内分泌攪乱物質の溶出およびダイオキシンの発生、二酸化炭素による地球温暖化、容器包装リサイクル法の施行等数えればきりが無い。乳業界はこれら様々な問題を真剣に受け止め、課題解決に向け新たな一歩を歩み出している。企業の統廃合、事業の再構築および合理化等経営面での改革推進とともに、国際競争力の高い新技術ならびに新素材の開発、商品の高品質化、生産効率の強化等技術面での改革推進にも積極的に取り組んでいる。このように生き残りをかけた企業戦略の中から、本稿では他社と差別化された乳・乳製品の容器包装の開発ができるように、市販製品の容器包装の実態調査を素材、形状、機能、システム等の面から行った。また、今後の容器包装の開発動向についても考察した。

## 1. 乳・乳製品の容器包装の形態と選定条件

食品衛生法<sup>1)</sup>の「乳及び乳製品の成分規格に関する省令」(昭和26年厚生省令第52号・乳等省令)の中で牛乳、特別牛乳、加工乳、粉乳、練乳、クリーム、発酵乳、乳飲料、乳酸菌飲料、バター、チーズ、アイスクリーム、調製粉乳等は成分規格、製造方法等が厳しく定められている。また、バター、チーズ、アイスクリーム等を除いた製品の容器包装については材質、強度等で厳しい規制がなされている。

## 1.1 牛乳、特別牛乳、加工乳等の容器包装

## 1.1.1 容器包装の材質

牛乳、加工乳等に使用できる容器包装はガラス瓶、合成樹脂製容器包装(ポリエチレン、エチレン・1-アルケン共重合樹脂、ナイロンまたはポリプロピレン、但し内容物が接する部分の樹脂はポリエチレン、エチレン・1-アルケン共重合樹脂)、合成樹脂加工紙製容器包装または組合せ容器包装に限られている(図-1)。

## 1.1.2 容器包装の形態

最も多く使用されている容器は合成樹脂加工紙製容器包装で、容器の形状としてはゲーブルトップ(屋根型)、ブリックタイプ(レンガ型)が主流となっている。容量は120、200、250、500、1,000mlのものが多く使われている。印刷方法は大部分がフレキソ、オフセット印刷で一部に



写真-1 市販牛乳の容器包装