A-PET：非晶性ポリエステル包装資材

A-PET : Packing Material of Amorphous Polyester

八木 卓治
Takuji Yagi

1. A-PET の市場形成

A-PET とは、Amorphous の Polyethylene Terephthalate シートから造られる包装資材の通称である。

A-PET が、環境素材を歌い文句に、実際に、市場に出始めたのはここ数年の間である。以前はレンジ・メーカーである帝人が、細々と市場開拓を行い、清酒用カップや梅干の容器に採用してきた程度であった。この数年における地球環境問題の一環として持ち上がった、欧米諸国の、包装材料への合成樹脂の使用制限や回収、再利用、分解性樹脂の使用義務付け等の法規制、特にヨーロッパにおける、廃棄物の焼却処理による環境汚染問題で、PVC 包装資材の使用を制限、禁止したのがきっかけとなった。従来 PVC を中心素材としていた、リスパック、デンカポリマー等の包材メーカーが、自社規格品に A-PET を導入したあたりから、市場が形成され出した。現在、A-PET シートのメーカーとしては、レンジメーカー系で帝人、カネボウ、東洋紡、ユニチカ、シートメーカー系で電気化学、ミネロン化成、ポリテック、包材メーカー系としてリスパック、中央化学があり、このほかに長瀬-サンビック-積水化成品の系列が参入している。

A-PET シートの市場規模を示す統計資料等は未だ公表されていないが、種々のデータから類推すると、ほぼ図1の通りである。

1993年の1月～3月での需要量は約5千トンがカウントされており、93年度の2万トンは堅いものと思われる。業界内では、94年で3万トン、97年で6万トンと見込んでいる。

2. A-PET の長所と短所

A-PET の二大長所としては、食品衛生面での安全性と低公害性であろう。安全性については、酸化防止剤等を添加しなくても劣化を最小限に抑えて加工できる無添加樹脂であり、食品へのブリーズアウト成分は皆無といっても過言ではない。それに対し、従来素材の PVC や PP は、成形加工するために酸化防止剤等の添加剤の使用が不可避であり、それらの食品への移行に疑義が唱えられている。低公害については、燃焼カロリーが 5,500 Kcal/kg と、木材に比べてもやや

図1 需要量の実績と予測

高いぐらいで、焼却炉を傷めず、特別な有害ガス (NO_x , HCL , HCN , NH_3) や有害物を発生させることが無いため、安全に処理できる素材である。そして、大変リサイクルしやすい素材であるということも事実である。

このほかに、包材としての長所としては、次のような点があげられる。①透明性、光沢性 ②耐油性、耐薬品性 ③ガスバリアー性 ④無味、無臭性 ⑤耐 γ 線性 ⑥ヒンジ特性

この反面、最大の欠点は価格である。A-PET が環境素材として関心を集めた当初のシート価格は1キロ当たり 400 円～450 円位で推移していた。その後、新規参入の企業が増え、それによる価格競争により、現在では 300 円台が当たり前となってきている。それでも、従来素材に比べての割高感は払拭されていない。

それと、加工段階（成形加工、印刷、接着）での難しさが指摘されている。パッケージングが成功するまでに一年かかったというケースもあり、メーカーの言う程に、加工性の問題は容易ではないようである。これからも、加工業者に対し技術指導、技術サービスを強化し、克服していく必要がある。

(ポリテック (株) 取締役技術部長)