



(株) 精工 環境配慮型商品「グリーン OPP」

について

(株) 精工 第1営業本部
佐藤 友光子

1. はじめに

当社は、創業から 109 年目を迎えるフィルム二次加工メーカーである。創業当初は、株券など紙印刷に取り組み、また戦後は青果物の木箱に貼るラベル印刷も手掛けた。高度成長期、青果物の購入場所が八百屋からスーパーマーケットへとさま変わりしていく時代の流れに伴い、青果物の売られ方も無包装から中身が良く確認できる透明のプラスチック袋に入れて販売されるように大きく変化していくこととなる。当社もそれに追随し本格的にフィルム二次加工メーカーとしての事業をスタート。現在は、宮城県、茨城県、高知県の 3 地域・6 工場を製造拠点とし、製版/印刷/ラミネート/スリット/製袋といった、完全一貫生産を可能とする設備を有する。特に、青果物包装で多く用いられる防曇 OPP フィルムについては国内トップの取扱量である。

当社の経営理念である「新鮮と安心を包む」に則り、持続可能な社会づくりに貢献すべく青果物包装メーカーのリーディングカンパニーとして取組みを進めてきた。2018 年 11 月には農林水産省食料産業局の推進する「プラスチック資源循環アクション宣言」に当社の活動や取組み内容を発信。また 2019 年より海洋プラスチックごみ問題の解決に向け業種を超え幅広い関係者が集うクリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス（略称：CLOMA）に加盟している。また同年、環境配慮に対応する当社の基幹商品として、「グリーン OPP」を市場に提案するにいたった。今回は、そのグリーン OPP について、特徴や今後の展開などについて説明したい。

2. フィルムメーカーとの共同開発「グリーン OPP」

グリーン OPP は、青果物包装はじめとする食品包装でよく用いられる OPP（二軸延伸ポリプロピレン）の衝撃に強い、透明度が高いという特性を活かしながら、植物由来原料の使用、フィルム厚の薄肉化により環境への負荷軽減を実現している。これは、フィルムメーカーとの共同開発品であり「グリーン OPP」の呼称は当社の登録商標である。

まず、フィルム原料の植物由来の成分について説明したい。フィルム原料の一部にブラジル Braskem S.A 社が製造している植物由来のポリエチレンを使用しているのだが、その植物とはサトウキビである。ただ、サトウキビそのものを使用するのではなく、サトウキビから砂糖を精製する工程での副産物である廃糖蜜が使われ、人間の食糧供給とは競合するものではない。

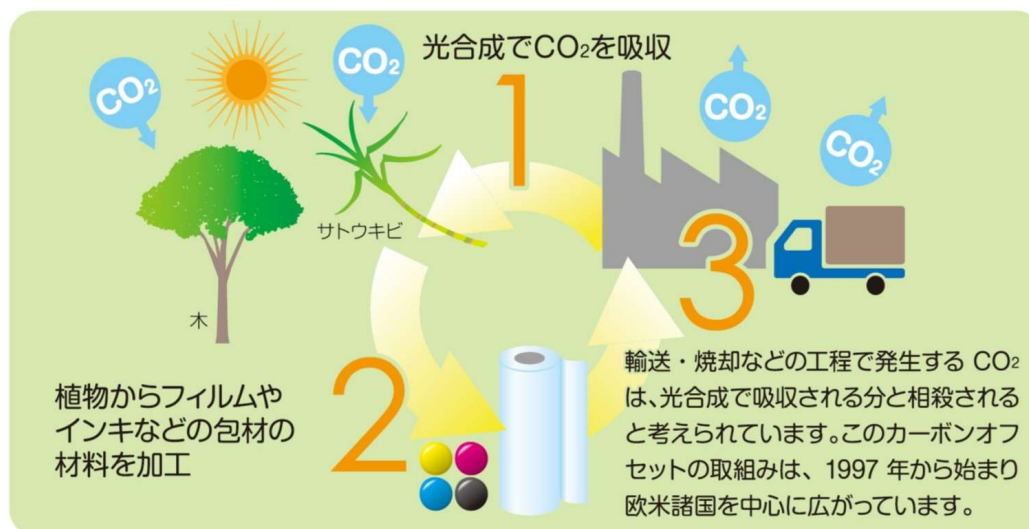


図 1：植物由来原料の使用

もうひとつの特徴はフィルムの厚みの薄肉化である。従来の使用感や品質を損なわない程度にフィルムの厚みをわずかに薄くすることで、プラスチック使用量そのものの削減を実現した。具体的には、青果物包装で多く使われている厚みである 20 μ m に対応するグリーン OPP として 18 μ m を開発。たった 2 μ m の厚みの違いではあるが、同じサイズの包装どうしで比較すると約 10%のプラスチック使用量を削減することができる。他にも、従来の厚み 25 μ m に対応する 23 μ m 品、40 μ m に対応する 35 μ m 品を取り揃えている。

植物由来原料の使用と、厚みの薄肉化を掛け合わせることで相乗効果にぜひ着目していただきたい。たとえば、量販店の店頭陳列などで使われるにんじん 3 本用袋の場合、相乗効果により従来包装と比べて約 19%の化石由来原料の削減を実現している(当社比)。

3. グリーン OPP の用途

グリーン OPP は OPP に近い物性を有していることから、従来 OPP が好んで使われる青果物やもやし、カット野菜、パンなどの包装に適している。また、CPP など他種のフィルムとのラミネートも可能なことから乾物、菓子、雑貨包装への活用も期待される。

4. さらなる環境負荷を軽減するための工夫

グリーン OPP フィルムを使用しパッケージを製造するにあたり、さらなる環境負荷を抑えるための工夫を紹介したい。

ひとつは製造工程で発生するムダの見直しである。印刷入りパッケージを製造する際、印刷のずれを抑制するため印刷機のための目印「カラーコントロールマーク」をフィルムの端に印刷しているのだが、これはあくまでも印刷機のための目印であり、最終工程では目印部分を裁ち落として廃棄している。一方、青果物の店頭陳列の多くは四角形の袋に内容を詰め、口を巾着のようにきゅっとしぼりテープで止める包装で、一般的



図 2：製造工程のムダ
(カラーコントロールマーク)

にバッグシーリングと呼ばれる封緘方法である。バッグシーリングの場合、口をテープで止めるだけでなく、上部のフィルムの余り部分をカットし見栄えを整えているのだが、カットされたフィルム部分は店頭で消費者の目に入ることはない。前述した印刷機のための目印を、バッグシーリング時に余りのフィルムとしてカットする部分に印刷し、製造工程では裁ち落とさずそのまま製品に残す、という工夫により、これまで製造工場で発生していた廃棄フィルムを削減することができる。前述のにんじん 3 本用袋の場合、カラーコントロールマークを袋の口部分に残すことで、製造工程でカットする製法と比べて約 3.3%分のフィルムを節減することができる。

この手法は、封緘方法がバッグシーリングであることが必要条件でありその対象は限定的ではあるが、製造工程で廃棄していたフィルムの耳と、店舗などでにんじん詰め作業でカットしていた袋の口を、言わば統合することでのムダ削減法である。この手法は、当社の青果物向け印刷規格袋シリーズ「NEW 新鮮パック」で広く活用している。

もうひとつの工夫は植物由来原料を使用したインキによる印刷である。インキ成分の一部に米ぬか、綿、パルプかす、種子などからとった樹脂を使用したインキの活用で、これらも食用ではない原料が使われており人間の食糧を転用するものではない。

5. 今後の展開

当社では環境配慮の取組みを表すオリジナルロゴマーク「future eco」を展開している。環境への思いをやさしい親子の手で「包む」イメージ、そして私たちが守るべき地球環境を大きくふくらむ「葉」のイメージで表現している。



図 3：future eco ロゴマーク



グリーン OPP の当社規格品シリーズにも future eco のロゴマークを印刷し、パッケージに目が触れる一般消費者にも広く発信し、その取組みへの理解、賛同を求めていると考えている。

加えて、グリーン OPP は一部の製品でバイオマスマークの認定を受けている。対象のグリーン OPP フィルムにはバイオマス度 10 の表示が可能である。植物由来の資源（バイオマス）を利活用している目印としてぜひ活用していただきたい。



バイオマスマーク

※植物由来原料を10%配合した、
グリーンOPPの取り扱いもご
ざいます。

図 4：当社グリーン OPP 認定マーク

グリーン OPP シリーズの品揃えも、今後拡充していく予定だ。溶断シール向けのグレードのほか、自動包装向けの低温シール性に優れたグレードや一般 OPP タイプも順次発売していく。

当社の思いは、環境に配慮した「グリーン OPP」が世に広がることである。グリーン OPP の普及促進のため、コストを極力抑えたかたちで、別注品にもグリーン OPP が積極的に活用していただけるよう、今後ますます取り組んでいきたい。