

角型弁当容器の商品化

大和製罐株式会社 技術開発センター パッケージソリューション第一開発室 井上 俊

1. はじめに

近年、食品包装容器において、プラスチック使用量および二酸化炭素排出量の削減のため、プラスチック容器から紙容器への転換が進められている。特に大手コンビニエンスストアや外食チェーン、スーパーマーケットではこの流れが顕著である。

この需要に応えるべく、この度テイクアウト用の弁当容器として、新規紙容器の供給を開始した。



従来の弁当容器の紙容器への転換については、主に井型の円型容器が用いられてきたが、盛り付けの美しさが求められる店頭販売の弁当においては、メニューのイメージと合わない場合や物理的に内容物とのサイズが合わない場合があった。

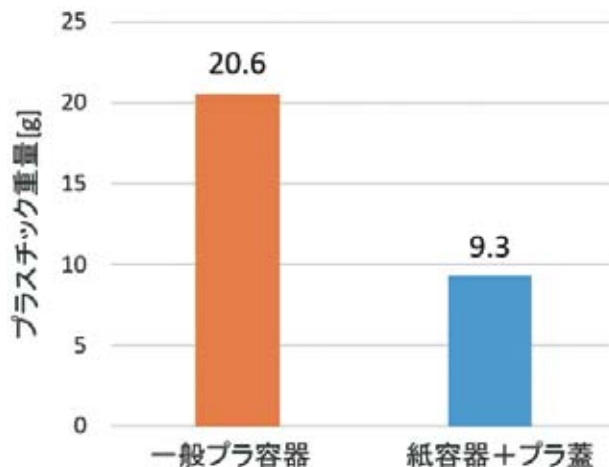
今回、よりフェースが広い長方形型を採用し、井型容器と差別化して弁当容器市場に参入する。

様々な利用シーンにマッチするよう内容量650mLと955mLの2つの仕様を用意した（第1表）。

第1図に、従来プラスチック容器と角型紙容器のプラスチック使用量を示す。上蓋はプラスチック製であるが、容器側を紙製とすることで、プラスチック使用量を55%削減することができる。

第1表 角型紙容器スペック表

外 観		
内容量	650mL	955mL
外 寸	181×124mm	183×126mm
カップ高さ	44mm	60mm



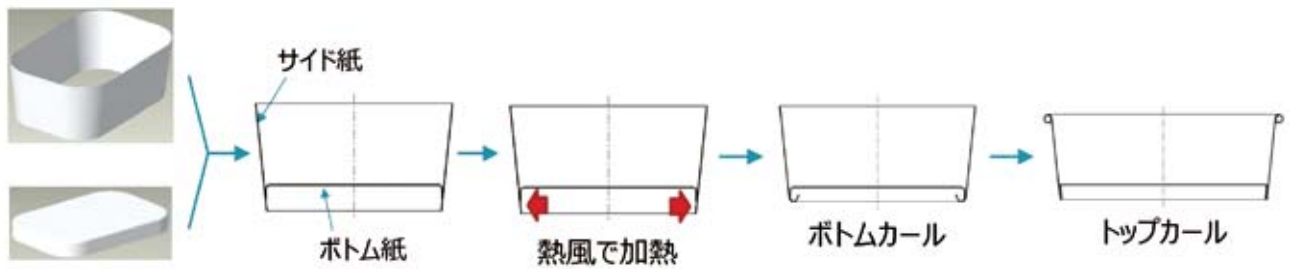
第1図 プラスチック使用量の比較

2. 製造工程

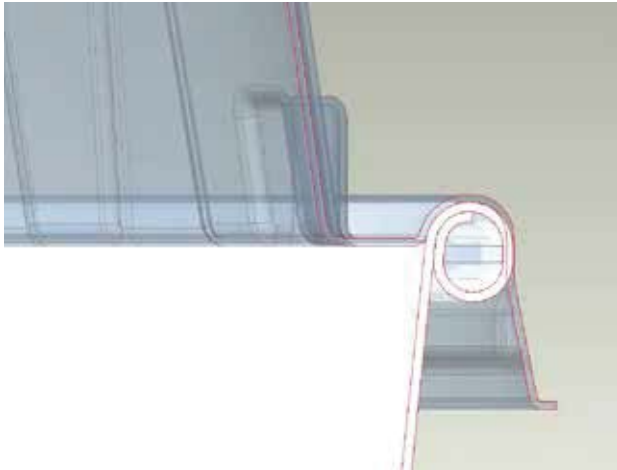
第2図に、角型紙容器の製造工程を示す。容器側面部として扇形のサイド紙の両端を貼り合わせて筒状にする。ボトム紙は絞り成形にてトレー状とする。サイド紙とボトム紙を貼り合わせ、容器ボトムをカーリングし、圧着させた後（カシメ後）、容器上端（口部）を外側に徐々に丸めて（トップカール成形して）製品となる。トップカール成形する主な目的は次の3つである。

- ①容器強度を担保する（手で持った時に変形しにくい）。
- ②喫食時の口当たりを良くする(特に飲料カップ)。
- ③蓋との嵌合性を高める（第3図）。

紙の両面には、ポリエチレン樹脂がラミネートされており、耐水性を担うと共に、貼り合わせ時はラミネート樹脂を溶融させて貼り合わせる接着剤の役割を担っている。



第2図 角型紙容器の成形工程





第3図 紙容器とプラスチック蓋の嵌合部



写真1 盛り付け例 (天井、のり弁)

第2表 面積効率の比較 (容量650mL)

容器	円型	角型
外観		
面積効率	80%	94%

3. 商品の特長

3-1. 盛り付け

円型容器では、天ぷらや魚フライなどの長手具材を盛り付ける際に容器内に収まりにくい場合がある。一方、長方形容器では長手具材を分割したり曲げる必要がなく、容易に且つ見映え良く盛り付けることが可能である (写真1)。

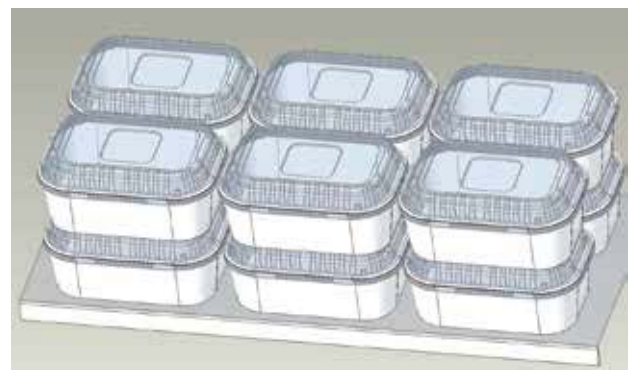
3-2. 陳列

第2表の写真のように円型容器と角型容器を4個ずつ並べると角型容器の方が容器間の隙間が小さくなる。容量650mLにて面積効率(利用率)を比較すると角型容器の方が円型容器より14%高く、より多くの商品を陳列することができる (第4図)。

また陳列されたお弁当の中身を明瞭に視認でき、外観を損なわない仕様とするため、プラスチック蓋に防曇性を持った高透明シートを採用した (写真2)。

3-3. 持ち帰り

プラスチック使用量を削減する一つの手段として2020年7月にプラスチック製買物袋の有料化が全国で開始され、これに伴いエコバッグが普及



第4図 弁当容器の陳列イメージ

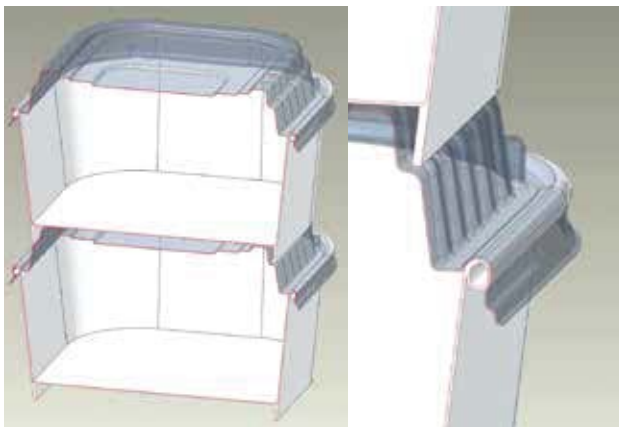
した。ところが、エコバッグに入れて持ち帰る際に、お弁当が横倒しになって液体物が漏れたり、中身が片寄ってしまうことが往々にしてあるのではないだろうか。本商品はエコバッグへの収まりが良いため、横倒しになりにくく、ストレスのない持ち帰りが可能である (写真3)。



写真2 外観を損なわないプラスチック蓋



写真3 エコバッグへの収納



第5図 スタック部断面

また、プラスチック蓋の天面の段差に紙容器の脚部分が嵌り込む構造になっているため、安定したスタック性が担保されている（第5図）。

よって、お弁当を2, 3個重ねた状態で持ち帰っても、スタックがエコバックの中で崩れるリスクが少ない。

3-4. 喫食後

プラスチック容器は廃棄する際に減容できず嵩張ってしまうが、紙容器は素手で容易に変形させ



写真4 減容して廃棄

られるため減容して廃棄することができる（写真4）。

4. 今後の展開

角型紙容器にプラスチック蓋を合わせた弁当容器として商品化を行った。本商品はおかずの盛り付け・お弁当の陳列・テイクアウトまで様々な場面においてストレスなく使用できる特徴を持つ。今後、適用メニューや採用機会を増やしていくために次の取り組みを進めていきたい。

①セパレート型の弁当容器の提案

現状の用途はご飯の上におかずがのっている「のっけ弁当」のイメージが強い。そこでおかずとご飯を分けて盛り付けられるよう蓋の改良や中皿の追加を提案していく（唐揚げ弁当や野菜炒め弁当などへの適用）。内容量の多い955mL容器であれば中皿におかず、紙容器にご飯を入れる中皿仕様にマッチすると考える。

②さらなるプラスチック使用量の削減

蓋を紙化することで分別が不要になり、且つプラスチック使用量をさらに67%削減することができる（従来プラスチック容器に比べて85%削減できる）。内容物が見えなくなるというデメリットもあるが、紙蓋に印刷を施すことで他の商品との差別化を図ることも可能である。使用シーンに合わせて提案していく。