

## 実用化事例

# 遮光カートンの製品化

【相手先企業】 北越パッケージ株式会社

【カートンとは】 平成18年度、対象企業とともに共同研究を実施し、遮光カートンを開発しました。カートンとは紙製飲料用パック（いわゆる牛乳パック）のことで、このカートンに遮光用の特殊なインキを塗ったものが遮光カートンとなります。当該企業では牛乳をはじめ様々な飲料用紙パックを生産しています。

【開発経緯】 食品・飲料等において、光によりタンパク質の酸化、ビタミン破壊、退色等が発生する事が知られています。現在スーパーなどに陳列されている紙パック商品も例外ではなく、ショーケースによる光が牛乳等の製品内に入ってきてしまっているのが実状です。そこで、紙カートンの差別化を図るため、アルミを含有するインキの遮光性に着目し、遮光インキとして紙カートンに印刷する事により、光を遮断、内溶液の劣化を防ぐ「遮光カートン」を開発することになりました。

【支援事例】 本センターでは、遮光カートンの性能を評価するため、遮光カートンに対する光の遮光率の測定や、飲料水中のビタミンC劣化試験を実施し支援しました。得られたデータを元に、北越パッケージ（株）で遮光インキの改良を行い、次のような特徴のある遮光カートンにすることができました。

【製品特徴】 ①複数色のカートンと比較して遮光インキのカートンは、黒色インキの次に高い遮光効果を示す結果が得られました。  
②色は薄い銀色となり、輝度が高く、黒色カートンには無いデザイン性にも優れている製品になりました。  
③ジュース内のビタミンCについて、遮光によるビタミンC残存効果が確認できました。

この遮光カートンは、現在乳業メーカー数社に採用され、製品化することが出来ました。製品化されたのは現段階では牛乳類のみであるため、今後は清涼飲料水の製品化について検討して行く予定です。



製品写真一例

基礎となった事業 平成18年度 オンリーワン技術創出支援事業（共同研究）

現在の担当部門 地場食品部門 主任 宇津野典彦 tel : 029-293-8576  
食品バイオ部門 部門長 長谷川裕正