



新・包装関連研究「海外の動き」第5回

The 21st IAPRI World Conference on Packaging

(第21回包装研究機関連盟世界包装会議)

参加報告

農研機構 食品研究部門 食品加工流通研究領域
食品流通システムユニット・主任研究員 北澤 裕明

1. はじめに

筆者は、2018年6月19日から22日にかけて、中華人民共和国広東省珠海市にある珠海国際会展中心（Zhuhai International Convention and Exhibition Center）（写真1）で開催された標記会議に出席した。IAPRI（国際包装研究機関連盟）は、会員のみ参加可能なシンポジウムと非会員でも参加可能なカンファレンスを2年ごとに交互で開催しており、今年は後者の開催年である。今回の大会実行委員は、暨南大学（Jinan University）および湖南工業大学（Hunan University of Technology）であり、世界24か国から参加者があった。

ここでは、今回のカンファレンス、筆者の発表の概要などについて紹介する。

2. 珠海市の概要

珠海市は、珠江河口を挟んで香港の対岸に位置しており、澳門（マカオ）とは陸続きであり、香港からフェリー、またはマカオから陸路（タクシー、徒歩）で入るのが一般的である。筆者は、乗り継ぎ時間などの都合により、上海浦東国際空港から珠海金湾空港に入り、そこからタクシ



写真1. 会場となった珠海国際会展中心



一で会場付近まで移動した。なお、珠海金湾空港は軍民共用空港ということで写真撮影はためられた。会場付近は特に高層ビルが立ち並び、近代的かつ活気に満ち溢れた雰囲気であったが、熱帯海洋性季風気候に属する地域であり、滞在中の天気はほとんど雨か曇りであった。

3. セッションの概要

本カンファレンスにおける発表カテゴリーの構成および口頭発表件数（プロシーディングス掲載分のみ）は、以下の通りであった。

- Keynote Speech …… 8
- Active & Intelligent Packaging …… 11
- Distribution Packaging …… 18
- Logistics & Supply Chain …… 5
- Packaging Design, Ergonomics & Human Factors …… 15
- Medical, Cosmetic & Pharmaceutical Packaging …… 1
- Packaging Printing & Graphics …… 4
- Packaging for Food & Agriculture …… 21
- Packaging for Hazardous & Dangerous Goods …… 2
- Packaging Machinery & Systems …… 2
- Packaging Materials …… 27
- Packaging Sustainability …… 9
- Packaging Standards & Legislation …… 1

Keynote Speech では共通のテーマは設定されず、各カテゴリーに関連した話題が提供された。その他、ポスター発表件数を含めた発表総数は218であった。

今回のカンファレンスでは、従来よりも発表カテゴリーが細分化されていたが、上記の通り包装材料に関する発表件数が最も多かった。発表内容は、植物由来原料を用いた包材の物性評価やその分解プロセスの解明、食品包材からの化学物質の溶出、および既存の包材の改質など多岐にわたっていた。他の研究カテゴリーでも同様の傾向はみられたが、発表の大半は開催地である中国の大学・研究機関によるものであり、中国では依然として包装材料の開発およびそれと関連した研究が盛んであることが窺える。日本からは農研機構（筆者）の他、神戸大学、横浜薬科大学、静岡県立大学、（タイ国立金属材料技術研究センターとの共同研究者として）東京工業大学、および神栄テストマシナリー株式会社らのグループがそれぞれ Distribution Packaging、Packaging Design, Ergonomics & Human Factors、もしくは Packaging Materials のカテゴリーで発表を行った。

4. 発表テーマ

筆者は、「Evaluation of damage to soft fruits due to cumulative fatigue caused by repetitive shock: A review (レビュー：繰り返し衝撃による軟弱果実の蓄積疲労損傷の評価)」のタイトルで Distribution Packaging のセッションにおいて口頭発表を行った(写真2)。



写真2. 筆者の発表風景

発表ではまず、これまでに農研機構および日本国内の研究機関が実施してきたイチゴ、ブドウなどの軟弱果実の、衝撃・振動による蓄積疲労損傷の評価と対策に関する研究事例を紹介した。

また将来、包装設計のために不可欠になると想定される、例えば消費者の購買行動を考慮した損傷の定義など、新たな視点に基づく損傷評価の在り方について述べた。発表の中で紹介した、筆者が過去に実施した多段積み包装されたイチゴの蓄積疲労損傷を防止するための包装設計¹⁾に関して、そこで使用する緩衝材の種類とその理由について質問を受けた他、スライド中で提示した資料の配布リクエストを受けるなど幾つかのレスポンスがあり、それなりに発表内容を聴講者に伝えることができたと考えている。

5. 見学ツアー

最終日の全セッション終了後に、暨南大学珠海校区にある包装工程研究所(写真3)の見学ツアーが実施された。日本とは対照的に、中国には包装に関する学科もしくはそれに準じたコースが設置されている大学



写真3. 暨南大学包装工程研究所の研究活動を紹介したパネルと
神戸大学輸送包装研究室・教授 斎藤勝彦氏



が多数あるが、同大学・研究所は、その中でもトップクラスにある。いうまでもなく輸送包装に関する評価試験のための各種機器が充実していた他、ここでもやはり新規包材の開発や包材の改質に関する研究が行われている様であり、有機あるいは無機素材を分散させたり塗布したりしたフィルムのサンプルが展示されていた。

6. おわりに

滞在していたホテルではテレビを観て過ごすことが多かったが、中国中央電視台 (CCTV) に「軍事・農業チャンネル (CCTV-7)」があることを初めて知った。「食」の保障は国家安全保障の根幹をなす事柄であり、軍事と農業が同列に扱われること自体、ある意味、自然なことなのかもしれないが、我々は「食料安全保障」といったことを普段あまり意識できていないのではないだろうか。ふとしたことから「農」・「食」の流通を支える包装技術の重要性を改めて認識できたとともに、仕事としてそのような重要事項に携わることの責任の大きさを身に染みて感じた次第である。

3で述べたこととも関連するが、国際会議への参加は各国および地域における研究動向を把握するための一つ的手段として活用することができる。このところ予算を取り巻く状況が厳しくなってきたと感じることが多いが、国際的な連携の機会を掴むためにも、引き続き、可能な限り国際会議への参加を果たしていく所存である。

なお、来年は6月11日から14日にオランダのオーファーアイセル州トゥウェンテ大学 (University of Twente) で IAPRI の会員向けに The 29th IAPRI Symposium on Packaging が開催される予定である。

7. 謝辞

写真2は、アマゾンジャパン合同会社・張 奇 氏よりご提供頂いた。ここに記して御礼申し上げます。

参考文献

- 1) Kitazawa, H., Ishikawa, Y. and Saito, K.: Method for controlling damage to products subjected to cumulative fatigue considering damage degree at each layer in stacked packaging. Journal of Packaging Science and Technology, Japan, **24**(2), 69–78. 2015.