

報告書⑧：新たな条件による輸送実証

—イチゴパネット使用による香港向け輸送実証報告書—

2020 年 3 月 24 日

Wismettac フーズ株式会社

輸出カンパニー作成

■背景・目的

従来の日本のいちごの包装は、フタなしのパックに透明なフィルムが貼られているのが主流である。輸出先国では、店の棚に並べたときに消費者に触られてしまい、表面が融けたり凹んだりしている。イチゴの主な品質不良の原因として①温度変化②輸送中の衝撃③果肉がもつ水分量による腐れ④果肉に人の手や重さが加わる事による痛みが考えられる。本事業ではフタ付きのパネット包装を使用し、人の手の接触や重ね置きをした際の果肉へのダメージを防ぐことを目的とする。パネットを使用する事で品質不良の原因の一つを防ぎ、品質を維持した状態で消費者へ届ける事で日本産イチゴの商品価値を維持し、令和 4 年度輸出額として現況額の 115%達成を目標とする。

■実施期間

2020 年 2 月 1 日～2020 年 3 月 24 日

■実施内容

1. イチゴパネットについて

従来の梱包



パネット型



従来の梱包は左記の様なフィルム型梱包が一般的であり、国内用・輸出用も同様のパッケージである。主に JA 規格のものが一般流通している。

一方今回の実証においては、従来のフィルム形態による梱包ではなく、プラスチック型の蓋つきトレイを用いた規格を採用し、継続的な現地検品を行った。

2. 輸送先・輸送回数

輸送先：香港（福岡空港―香港空港）

輸送回数：エアー便 6 回

輸送温度：エアー便の場合温度調節なし（クールガード有）

輸送品種：ゆうべに（熊本県産）

輸送 No.	ETD/ETA	輸送量	コメント
1 エアー便	2 月 7 日	600pk	パネット型 1 甲
2 エアー便	2 月 14 日	600pk	パネット型 1 甲
3 エアー便	2 月 19 日	600pk	パネット型 1 甲
4 エアー便	2 月 21 日	640pk	パネット型 1 甲
5 エアー便	2 月 26 日	640pk	パネット型 1 甲
6 エアー便	2 月 27 日	640pk	パネット型 1 甲

3. 輸送実証

輸送後の品質調査は弊社香港支店スタッフが、現地青果卸市場エリア内（油麻地）で行った。量販店への納品は無く、市場内で末端消費者への販売が主であった。品質調査にあたっては、目視により表皮へのダメージがどの程度発生しているか等を中心に以下の評価を行った。

目視検査（ダメージ、腐れ、カビがないか）

※評価基準

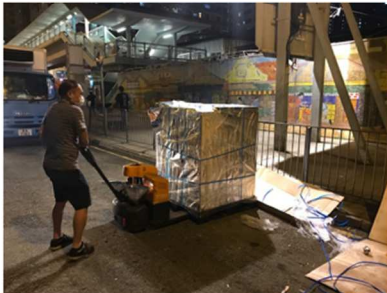
S＝問題なし

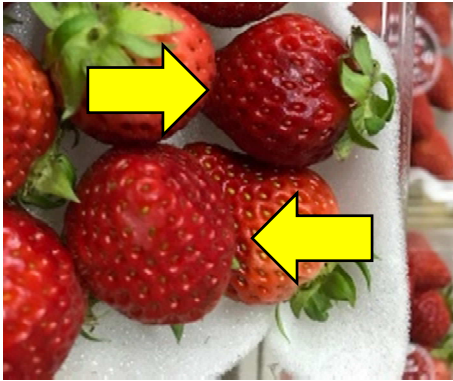
A＝軽微な：表皮のなめ、パック内部ズレ

B＝やや重度な：表皮のなめ、パック内部ズレ、カビ、腐れ

着荷状態

輸送 No.	梱包状態	評価	コメント
1 エアー便	通常梱包 (ラップ)	A	180g / Pack
2 エアー便	クールガード	A	
3 エアー便	クールガード	B	
4 エアー便	クールガード	B	
5 エアー便	クールガード	A	
6 エアー便	クールガード	A	





- 全ての出荷において、実験輸送時に発生する衝撃・揺れにより果皮とパック資材が衝突し、左写真のような「なめ状態」になってしまったものが約 20・30%程度発生した。

香港市場販売においてはわずかな「なめ」も厳しくチェック・指摘されるため、着荷クレーム対象となる。



- パック天井部は、果実接触しない程度までスペースに余裕を持った構造となっているものの、輸送中の衝撃で中身がシェイクされてしまうことで中身がバラバラになり、左写真のようにイチゴの先端部分の「なめ」発生につながった。

一方、従来梱包はフィルムの抑えが効くため、「なめ」が起きてもレイアウトが崩れにくい。



- 国内出荷時には完ぺきな品質を保ったまま輸送されていても、輸送時のクッション（既存梱包のフィルムに代わるもの）が存在しないと、状態を維持したままの運輸が非常に難しい。

左写真のように、イチゴの向き・並びが不同となってしまうため、その見た目で商品価値が著しく低下することが懸念される。



- パック蓋に挟まれることで果肉欠損が起きているもの（左写真）も確認した。

外気温が比較的低い期間だったため、こういった箇所が腐れ・カビとなり周りに広がっていく、という症状には至らなかったが、蓋つき商材の潜在リスクとして顧客理解を獲得し取り扱っていく必要がある。

■結論

パネットの使用による、今後に向けた考察は以下の通り。

1. 消費者レイヤーでの問題解決以前に、規格検討が必要。

今回事業の限りでは、上記の通り、従来のフィルム型と比較して、現地到着時点で顧客クレームにつながり得る点が散見された。フィルム型がパック内で果実を抑え込む効果がある一方、今回のパネット型ではパック内部の遊びが大きすぎたため、消費者の手に渡る以前のダメージが大きく、既存パックに比べて非常に厳しい結果となった。輸送ロスが発生してしまうことで付加価値が失われないう、パネットを用いたイチゴ輸出の規格を再度練り直す必要がある。

また国内使用したパネット資材が比較的柔らかい素材であったため、パック同士を重ねることで資材が歪曲してしまい、さらなるダメージにつながる可能性も考えられる。

2. 鮮度維持問題の解決に向け、さらなる技術・資材実証実験が必要。

特に日本の気温が高くなる春先にかけて品質不良の発生件数が高くなっている。主な症状は表皮のなめや腐れであるが、要因は複合的に存在していると思われる。日本から輸出先までの輸送において、いかに鮮度保持に対して対策をとることができるのかをクリアしない限りは鮮度保持の根本的な解決にはならないと思われる。今後もパネットに付随してコールドチェーンを保った輸送の実証などが求められる。

以上