

# フライト便を利用した首都圏向け イチジクの流通技術

## 食品流通部

### 1 背景、目的

本県では、イチジク（栽培面積全国第2位）の新品種「とよみつひめ」の育成に伴い、フライト便を利用した首都圏への出荷を推進しています。しかし、イチジクは品質が低下しやすく、フライト便を利用しても、輸送中の傷み、カビ、果実軟化等の発生が懸念されています。

そこで、フライト便の輸送条件と流通中の品質変化との関連を明らかにして、保冷カーゴコンテナを利用した首都圏向けイチジクの流通技術を確立しました。

### 2 成果の内容、特徴

1) 産地で予冷できる保冷カーゴコンテナを用いると、集荷場から市場までの一貫した低温管理が可能となり、空港取扱い時等に生じる突発的で大きな振動も抑制でき、品質保持に極めて有効です（表1、図1）。

2) 保冷カーゴコンテナにホール函合パック、フルーツキャップ、ホールトレイ等の資材を組み合わせて用いると、流通中の振動による果実の傷発生をさらに防止でき、首都圏への長距離輸送が可能となります（表2、図1）。

### 3 主要なデータなど

表1 保冷カーゴコンテナの品質保持効果

輸送形態	平均品温(℃)	輸送振動(G)		着荷状況
		最大値	積算値	
常温小包	23.0	14.0	215.1	× (軟化、傷多)
保冷カーゴコンテナ	8.7	1.8	107.4	○ (良い)

- 注) 1. 常温小包：常温の宅急便扱い。  
 2. 輸送経路：県内JA～東京都中央卸売市場。  
 3. 輸送振動：X、Y、Zは3軸方向の加速度。  
 最大値は輸送時の $\sqrt{X^2+Y^2+Z^2}$ 値の中で最も大きなもの。  
 積算値は $\sqrt{X^2+Y^2+Z^2} \times \text{時間}$  (分)。

表2 出荷資材等が市場到着時の果実品質に及ぼす影響

輸送形態	出荷資材	傷果率 (%)	傷み面積 (%)	軟化	総合評価	資材単価 (円)
常温小包	慣行プラパック	20.0	30.0	有	×	32
	フルーツキャップ	8.3	4.0	有	×	54
保冷カーゴコンテナ	慣行プラパック	26.1	7.8	無	×	62
	ホール函合パック	0.0	0.0	無	○	71
	フルーツキャップ	0.0	0.0	無	○	84
	ホールトレー	0.0	0.0	無	○	90

- 注) 1. 輸送経路：県内JA～東京都中央卸売市場。  
 2. 函合パックには、緩衝材としてホールトレー（発泡ポリプロピレン製）使用。  
 3. 資材単価は1.2kgあたりの概算値で、段ボール代は含まない。  
 4. 保冷カーゴコンテナを用いた場合の資材単価には、ドライアイス代を含む。



保冷カーゴコンテナ



ホール函合パック



ホールトレー

図1 試験に使用した保冷カーゴコンテナおよび出荷資材