

## 試験輸送実施概要

※中・大型航空機用の航空保冷コンテナ

### 【内 容】

- 蓄冷式航空保冷コンテナ（試作品）とドライアイス冷媒式航空保冷コンテナ（既存品）の温度データを実運用に近い条件で収集し、保冷性能を比較する。

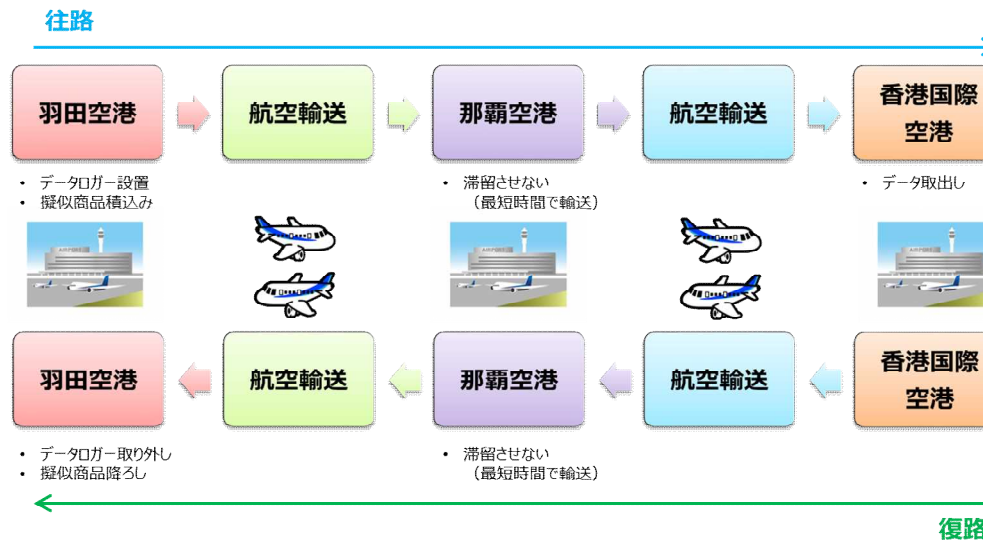
### 【路 線】

- 往路：羽田空港 → 那覇空港 → 香港国際空港
- 復路：香港国際空港 → 那覇空港 → 羽田空港

### 【日 程】

- 3/6 ~ 3/8

### 【輸送工程】



## 保冷システムの概要

	外観	保冷性能	保冷システム	その他
<b>既存技術 A</b> ※ E 社参考		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 保冷温度：-20℃～+20℃</li> <li>● 保冷時間：72時間（25℃環境下でドライアイス180kg搭載時）</li> <li>● ドライアイスによる過冷却の傾向が強い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 隔離されたスペースにドライアイスを搭載し、ファンによって貨物スペースに冷気を送り込むシステム</li> <li>● ファンは、単1乾電池（1.5V）×8本（12V）を動力としている</li> <li>● 輸送毎にドライアイスと乾電池が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自重：445kg（ドライアイス最大搭載時）</li> <li>● 内容量：2.93m<sup>3</sup></li> <li>● 現在、最も一般的に運用されている</li> </ul>
<b>既存技術 B</b> ※ E 社参考		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 保冷温度①：0℃～+10℃（±3℃）</li> <li>● 保冷温度②：+10℃～+20℃（±5℃）</li> <li>● 保冷時間：30時間（+30℃環境下で+5℃設定時）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 隔離されたスペースに充電電池と冷却/加熱装置を搭載し、ファンによって貨物スペースに冷気/暖気を送り込むシステム</li> <li>● 充電電池は、地上電源にて最大8時間で充電可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自重：635kg</li> <li>● 内容量：2.3m<sup>3</sup></li> <li>● 輸送毎に高額なリース契約が必要となっており、運用は限定されている</li> </ul>
<b>研究開発技術（目標）</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 保冷温度：+5℃±3℃ / -18℃以下</li> <li>● 保冷時間：24時間以上（+35℃環境下）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 貨物スペースに蓄冷剤を搭載し、内部の空気を自然対流させるシステム</li> <li>● 蓄冷剤の冷却装置を搭載し、地上電源にて最大13時間で蓄冷可能（+35℃環境下）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自重：585kg以下</li> <li>● 内容量：1.8m<sup>3</sup>以上</li> </ul>

◆ ドライアイス、乾電池、リース契約が不要となり、輸送毎のランニングコストを低減  
 ◆ 同程度の保冷性能を有する既存技術 B と比較して軽量

- 我が国の農林水産物・食品の輸出額1兆円の目標達成に向けて、地方産地から海外までのコールドチェーンの構築が重要であるが、地方空港に主に就航する小型航空機に搭載可能な保冷コンテナはなく、また、中・大型航空機に搭載可能な保冷コンテナもドライアイスを冷媒としており、温度管理の精度に限界がある。
- 温度可変機能等を有するLD-3<sup>(※)</sup>型保冷コンテナ及びB737型機に搭載可能な小型保冷コンテナの開発により、地方産地から海外までの一貫した高品質なコールドチェーン物流の提供を可能とし、農林水産物・食品の輸出拡大を図る。

### 新型航空保冷コンテナによる輸送イメージ

#### 【小型保冷コンテナ開発】

地方空港路線の小型航空機(B737型機)に搭載でき、ドライアイスを使わず要冷品の定温輸送が可能なコンテナの開発

#### 《国内航空輸送》

##### 小型航空機の輸送能力活用

⇒地方産地からの農林水産物・食品も鮮度を保って短時間で国際拠点空港等まで直送

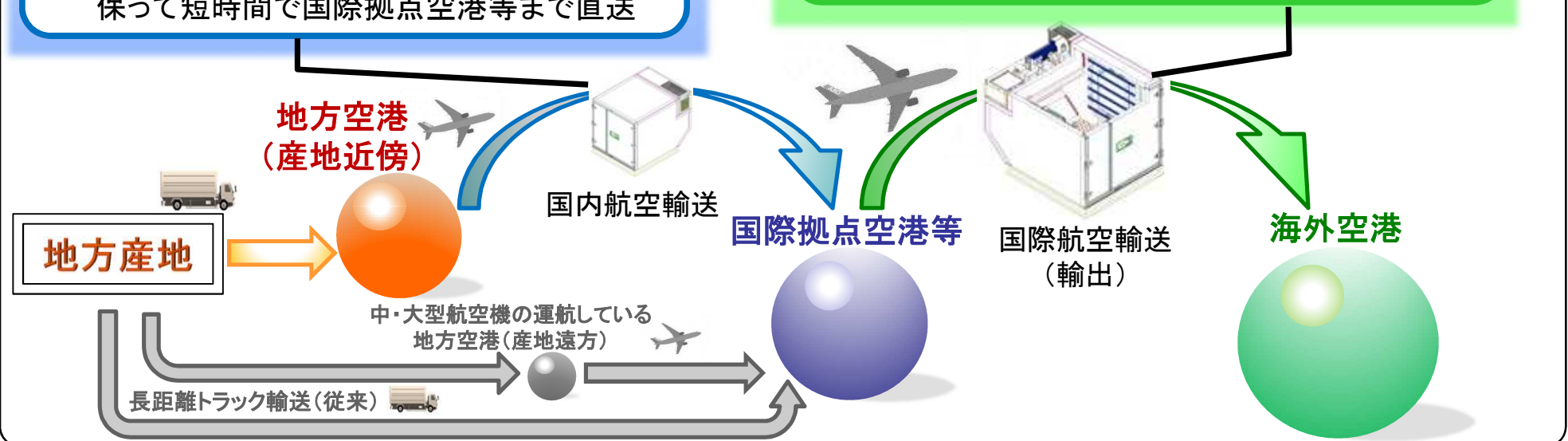
#### 【LD-3型保冷コンテナ開発】

ドライアイスを使わず、温度可変機能によって商品の特性に応じた定温輸送ができ、既存の海外製品に比べて安価に保守整備が可能なコンテナの開発

#### 《国際航空輸送》

##### 低コスト・高品質な航空保冷輸送

⇒ランニングコスト低減と高品質な定温輸送の両立によって輸出拡大に寄与



※ 国際航空運送協会 (IATA) が航空機材等に対して規定する識別コードで、LD-3は国際航空輸送において最も多く用いられているコンテナの種類