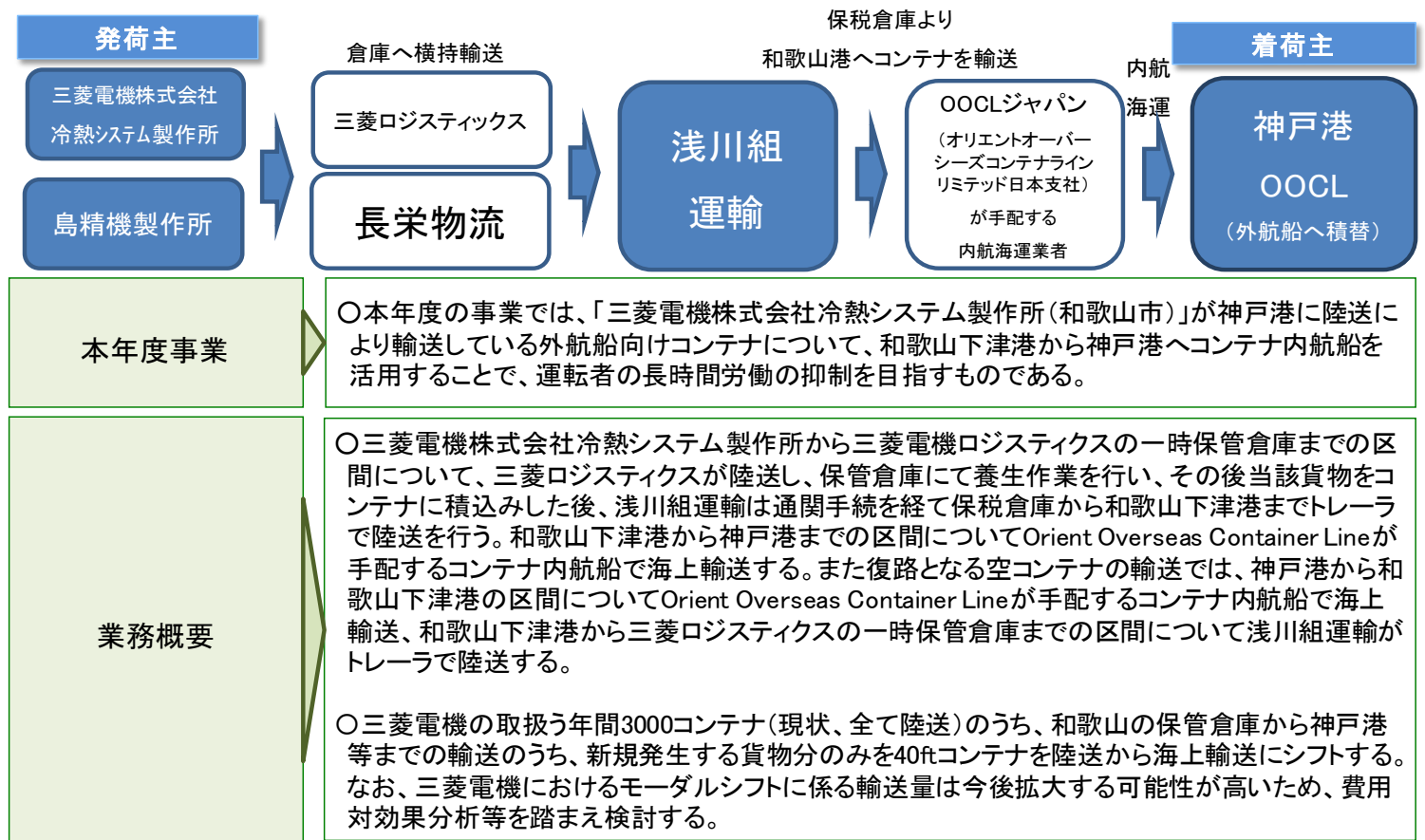


## 1. 実施者の概要



## 2. 事業概要

○輸送、積み込み・取卸し作業、待機等の問題・課題について以下の通り整理する。

業務ポイント	問題・課題の整理
【三菱電機冷熱システム製作所】 積み込み作業	<ul style="list-style-type: none"> <li>○三菱電機冷熱システム製作所における積み込み作業時間、待機時間が長時間化しておらず、問題はない。</li> <li>○三菱電機冷熱システム製作所では、日ごろから積み込み作業、待機時間の縮減に取り組んでいることから、効率的な作業がなされている。</li> </ul>
【三菱ロジスティクス】 保管・コンテナ詰め業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>○三菱電機の保管倉庫から海外輸出向けにコンテナ詰めされ、通関手続を完了する。</li> </ul>
【三菱ロジスティクス】 和歌山から神戸・大阪港 への輸送業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>○三菱ロジスティクスは三尾電機の委託を受け、神戸港までコンテナをトラック車両で輸送。</li> <li>○到着後の待機時間もあり、全体としては長時間化の傾向にある。</li> <li>○実車率は約5割であり、輸送効率が低い。</li> <li>○陸送から海上輸送にシフトできるか検討し、実証実験を実施する。</li> </ul>
【港湾業者】 外航船舶への積み込み	<ul style="list-style-type: none"> <li>○シャーンからコンテナを取卸後、コンテナヤードにて一時保管後、外航船舶に積み込みされ、海外出荷される。</li> </ul>

### 3. 取組内容

#### トラック輸送



○和歌山→神戸港  
走行距離:約100km  
所要時間:片道 約3時間30分  
(待機時間、作業時間を含む)

#### 海上輸送



浅川組運輸 三菱電機(和歌山)

### 4. 実証実験による成果

※ コンテナの移動回数も少なく、輸送品質は海上輸送に優位性がある

○労働時間の削減効果は以下の通りであり、二酸化炭素排出量はトラック輸送と比較して、海上輸送は81.3%削減効果が得られた。(改良トンキロ法にて試算)

#### 取組前

#### 取組後

三菱電機

運転者の拘束時間：8時間(往復)  
約8時間×2回=16時間

○年間3,000本のコンテナをトラック車両で輸送  
(大阪港、神戸港)

運転者の拘束時間：1時間(往復)  
→ コンテナ1本当たり ▲7時間の削減  
1時間×2回=2時間に削減  
▲7時間×2回=▲14時間(約87.5%削減)

仮に、将来的に2,000本のコンテナを内航コンテナ船にシフト  
▲7時間×2,000本=14,000時間(583日分)

島精機製作所

運転者の拘束時間：8時間(往復)  
3カ月間：約8時間×430回=3,440時間

和歌山→神戸港  
神戸港→海外納品地(中国、東南アジア等)  
○改善前コスト「100」

運転者の拘束時間：1時間(往復)  
→ コンテナ1本当たり ▲7時間の削減  
3カ月：1時間×430回=430時間に削減  
3カ月間削減時間：▲7時間×430回=▲3010時間  
(約87.5%削減)

○改善後のコスト※ 「75~95」(▲5%~▲25%)

(※コンテナ内航船利用では発荷主の貨物量、海外仕向地等の要因により費用が変化)