

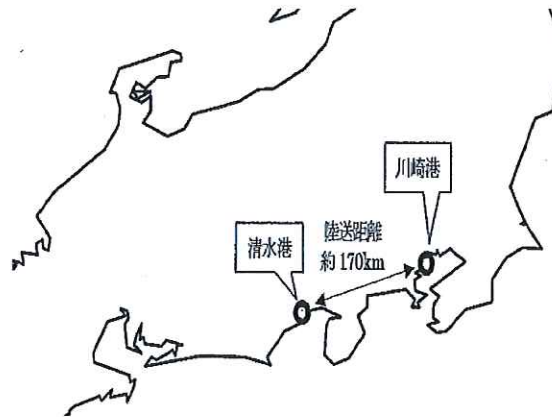
平成26年度 次世代物流システム構築事業
実証事業報告書

1. 補助事業者名 鈴与株式会社

2. 補助事業の名称 清水港へのタンクコンテナ洗浄設備導入による空コンテナ輸送削減

3. 事業概要

本事業は、タンクコンテナ洗浄施設を清水港に整備することにより、清水港から川崎港へのコンテナ洗浄のためのムダな空コンテナの回送を削減し、もって省エネルギー、二酸化炭素削減、輸送コスト削減を実現することを目的として実施した。



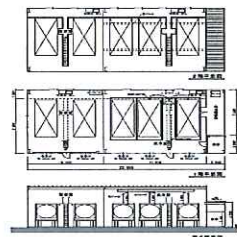
4. 事業の内容

(1) 整備した設備・機器等の内容

清水港袖師埠頭に、コンテナ洗浄施設を整備した。整備内容は以下の通りである。

①所在地等

- ・ 住所 静岡県静岡市清水区横砂408-17 (清水港コンテナヤード内)
- ・ 地図、施設概要



②設備・機器等の仕様および構成

・仕様

タンクコンテナを年間480本まで洗浄可能

・構成

項目	内容
A. ボイラー設備機器	タンクコンテナを高温の洗浄水で洗浄するためのボイラーおよび関連設備機器類を導入した。 <ul style="list-style-type: none">・貫流式ボイラー（標準仕様）間接加熱配管軟水器含む・貫流式ボイラー（標準仕様）・オイルタンク・SUS製加温用温水タンクラインポンプ含む
B. 洗浄設備機器	
C. 排水処理設備機器	

（2）事業のポイント

①物流効率化と地域の港湾機能高度化を図るための整備

現在、コンテナ洗浄施設は京浜、阪神、名古屋および九州地区という工業地帯のみで整備されており、他の港湾周辺においてはムダな回送が発生している。本事業は港湾機能高度化を通じて、清水港周辺荷主の物流効率化をはかることをねらった。

②コンテナヤード内での整備

通常コンテナ洗浄施設はヤード外に整備されているため、ヤードと整備施設の間でムダなヨコ持ち輸送が発生する。本事業では設備をすべてコンテナヤード内に整備することで、効率的なコンテナのオペレーションを実現した。

③荷主との連携

清水港利用の顧客企業の内、最大顧客（年間480本の輸出）と連携し輸入コンテナを輸出再利用できるように取組みを行っており、定期的に顧客企業の研究所でミーティングを開催している。

(3) 実証事業の実施概要

①目的と概要

設備の稼働と物流効率化効果を確認するため、実際のタンクコンテナを用いてコンテナ搬入、洗浄、搬出という一連のオペレーションを実施した。

②日時

2015年2月20日 11時～14時

③実証フロー

- ・コンテナ搬入
- ・コンテナローテーターへのコンテナセット
- ・洗浄液の攪拌
- ・ローテーターからのコンテナ取り外し、シャーシへのセット
- ・洗浄室への搬入
- ・洗浄実施
- ・洗浄完了、搬出、整備室への搬入

④写真等

コンテナローテーターによる洗浄液の攪拌



スプレッダーによる
コンテナの取り
外し



洗浄施設（建屋等は
補助対象外）



専用シャーシによ
る洗浄室への搬入



コンテナ上部から
ノズル挿入、洗浄開
始



洗浄中



廃液処理設備



廃液処理設備（部分）



（４）経緯とスケジュール

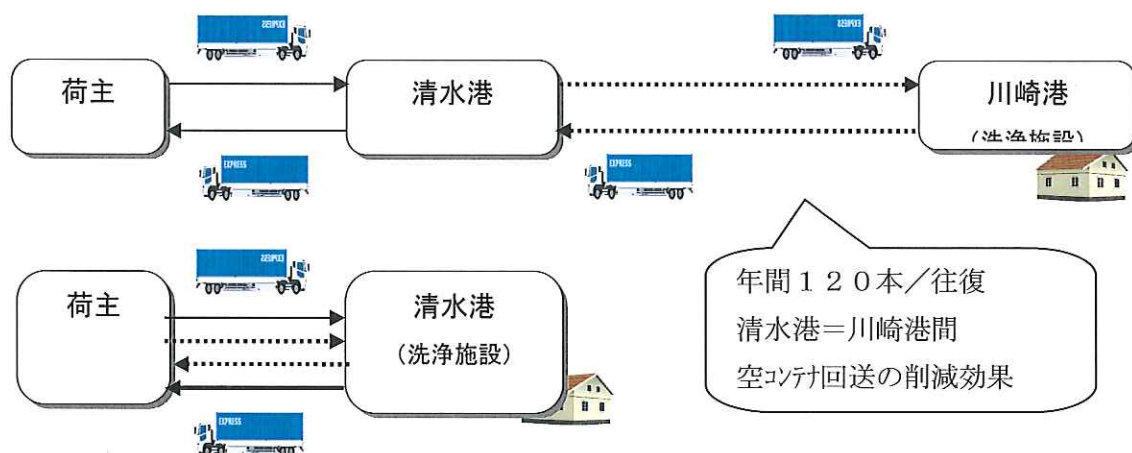
- ・ 2014年7月24日 補助金交付決定
- ・ 9月16日 事業者への発注
- ・ 9月17日 洗浄施設を納入する建屋の建設開始
- ・ 2015年2月16日 機器・設備納品・検収
- ・ 2月20日 実証実施
- ・ 2月27日 完了報告

5. 事業の効果

現在、清水港には、タンクコンテナの洗浄施設が存在しないため、輸入で使用されたタンクコンテナは全量が他港へ輸送されている。一方、輸出で利用するタンクコンテナも洗浄・整備済みの空タンクコンテナが清水港まで運ばれ、バン詰め後に清水港より船積みされている。

清水港を利用して輸入されるタンクコンテナは、年間 1000 本、輸出で利用されるタンクコンテナは、年間約 600 本である。

清水港に洗浄施設を整備することにより、輸入で利用したコンテナの他港への回送、輸主湯で利用するコンテナの他港への回送を削減することが可能となった。



【各種算定条件】

- ・清水港～川崎港の走行距離 170 km
- ・トレーラー燃費 2.89 km/ℓ (弊社運輸部門の前月平均値)
- ・国土交通省によるエネルギー種別二酸化炭素排出係数 2.58 kg CO₂/ℓ
- ・空タンクコンテナ回送回数 往復120回/年 (240回/年)
- ・運送コスト 清水港～川崎港 56,000円/回 (弊社運輸部門の平均売値)

【省エネルギー効果の算定】

- ・170 km (走行距離) ÷ 2.89 km/ℓ (燃費) × 240回/年 (回送回数)
= 14,117.65 ℓ/年

年間 14,117.65 ℓの軽油削減効果

【二酸化炭素削減効果の算定】

- ・14,117.65 ℓ/年 (軽油削減効果) × 2.58 kg CO₂/ℓ (二酸化炭素排出係数)
= 36,423.54 kg CO₂/年

年間36,423.54 kgの二酸化炭素排出削減

【輸送コスト削減効果の算定】

- ・240回/年 (回送回数) × 56,000円/回 = 13,440,000円/年

年間13,440,000円の運送コスト削減見込み

6. 今後の課題等

タンクコンテナの輸入から輸出への再利用は、他のコンテナ同様コンテナ所有者のマッチングが必要となる。清水港のタンクコンテナ使用率は、輸入超であるためマッチングが進めば、清水港からのすべての輸出タンクコンテナを清水港への輸入コンテナでカバーできると想定できるが、起用するタンクリース会社は輸入荷主、輸出荷主それぞれが決めているため現時点では、輸出入両者を行っていてタンクリース会社をコントロールできる荷主を中心とした施設利用になっている。

今後は、清水港の海貨業者と一体となり、輸入荷主、輸出荷主へ輸送コストの削減効果をアピールし、起用タンクリース会社をマッチングする仕組みづくりが課題となる。