

## 日本のコンテナターミナルにおける CO2 排出量の把握

0723054 中嶋 美沙 (指導教員：黒川 久幸)

## 1. はじめに

現在世界中で地球温暖化が問題となっている。この温地球暖化の要因として温室効果ガス、特に CO2 が挙げられる。日本の CO2 排出量のうち全体の約 2 割を運輸部門が占めており、運輸部門においても CO2 排出量の削減に取り組んでいく必要がある。

しかし、海上輸送と陸上輸送を繋ぐ運輸部門の要といえるコンテナターミナルにおける CO2 排出量の把握は一部しか行われていない。

そこで本研究では、日本全体のコンテナターミナルにおける CO2 排出量の把握を行うことを目的とする。

## 2. 研究対象及び研究方法

本研究では、コンテナターミナルで使用されている荷役機械や施設・設備からの CO2 排出量を研究対象とした。

具体的にはヒアリング及び文献調査から、トランスファークレーンやトップリフター等の荷役機械からの CO2 排出量は燃料消費量から把握することが出来た。そしてガントリクレーン、管理棟、リーフアースロット等からの CO2 排出量は電力消費量から把握することが出来た。

次に把握できた CO2 排出量と取り扱いコンテナ個数との関係式を示す。

$$Y = (C1 + C2) \times X$$

Y: CO2 排出量[t-CO2], X: 取扱コンテナ個数[TEU], C1: 0.0074(燃料消費量係数), C2: 0.0044(電力消費量係数)

この得られた関係式を用いて日本全体のコンテナターミナルにおける CO2 排出量を推計した。

## 3. 研究結果及び考察

まず日本のコンテナターミナルにおける CO2 排出量が日本全体、運輸部門における CO2 排出量の何%を占めるか求めた。

次に日本のコンテナターミナルの CO2 排出量の集中度を見るために、日本各港のコンテナターミ

ナルにおける CO2 排出量の累積構成比と、各地域の CO2 排出量のグラフを求めた。

図表 1 より平成 20 年度の日本のコンテナターミナルにおける 1 年間の CO2 排出量は約 20 万トンであり、日本全体の CO2 排出量の 0.01%、運輸部門の 0.09% を占める事が分かった。また、図表 2 より日本のコンテナターミナルにおける CO2 排出量の約 80% が東京港、横浜港、名古屋港、神戸港、大阪港の主要 5 港によって排出されており、それらの港を含む関東、近畿、東海地区が CO2 排出量全体の 80% を占めることが分かった。この事から、コンテナターミナルにおける CO2 排出量は主要 5 港のコンテナターミナルに集中していることが分かった。

## 4. おわりに

日本全体のコンテナターミナルにおける CO2 排出量の把握を行った。

その結果、1 年間の CO2 排出量は約 20 万トンであることが分かった。

また、これらの排出量の約 80% が東京港、横浜港、名古屋港、神戸港、大阪港の主要 5 港からの排出であることが分かった。

図表 1 平成 20 年度 CO2 排出量

	日本全体	運輸部門	コンテナターミナル
CO2 排出量 (万t-CO2)	121400	23000	20

図表 2 日本各港のコンテナターミナルにおける CO2 排出量累積構成比

