

# 国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of  
National Institute for Land and Infrastructure Management

No.1128

October 2020

## 事業評価カルテを利用した港湾整備事業による産業部門別 輸送コスト削減の分析

大前真人・佐々木友子・赤倉康寛

Analysis of Transportation Cost Reduction by Industrial Sector Generated by Port Development Projects  
Utilizing Respective Project Evaluation Data

OMAE Masato, SASAKI Tomoko, AKAKURA Yasuhiro

国土交通省 国土技術政策総合研究所

National Institute for Land and Infrastructure Management  
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, Japan

---

国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of NILIM

No. 1128                      October 2020

編集・発行   ©国土技術政策総合研究所

---

本資料の転載・複写のお問い合わせは  
〔〒239-0826 神奈川県横須賀市長瀬 3-1-1 〕  
管理調整部企画調整課   電話:046-844-5019  
E-mail:ysk.nil-pr@gxb.mlit.go.jp





## 事業評価カルテを利用した港湾整備事業による 産業部門別輸送コスト削減の分析

大前真人\*・佐々木友子\*\*・赤倉康寛\*\*\*

### 要 旨

我が国の港湾は、一部の専用の施設を除いて公的な資金を投入して整備されているため、投資の妥当性を判断するために公共事業評価が行われている。その費用便益分析では、港湾整備事業による輸送コスト削減便益が計上されているが、直接港湾の利用に関わらない国民にとってはその効果を実感として捉えることが難しい。そこで、港湾整備事業のストック効果を実感しやすいものとして、地域及び他の産業への経済波及効果を提示することが有効である。

本分析では、以上の背景を踏まえ、港湾整備事業における産業部門別の輸送コスト削減額及び輸出・輸入品及び国内生産品価格低減率を算定するものである。本資料においては、まず平成16年度から平成30年度に新規採択された事業を対象として事業評価カルテを基に事業種別の輸送コスト削減便益を集計し、当該便益を港湾統計82品目別に整理を行い、産業連関表の産業部門37部門に対応させた。さらに、産業連関部門別の便益を基に産業連関部門別の輸出・輸入品及び国内生産品価格低減率を算出した。対象とした港湾整備事業の輸送コスト削減便益は合計3千億円／年を超え、貨物の価格低減率は輸出品3.3%、輸入品4.3%、国内生産品においては0.09%であった。部門別の便益は輸送機械が最も大きかったが、貨物の価格低減率では農林漁業及びパルプ・紙・木製品が大きかった。本分析の成果は、港湾整備事業による輸送コスト削減効果の各国内産業への経済波及効果を算定する基礎資料となるものである。

**キーワード：**事業評価、輸送コスト削減、経済波及効果、産業連関表、ストック効果

---

\*港湾研究部港湾システム研究室研究員

\*\*港湾研究部主任研究官

\*\*\*港湾研究部港湾システム研究室長

〒239-0826 横須賀市長瀬3-1-1 国土交通省国土技術政策総合研究所

電話：046-844-5019 Fax：046-842-9265 e-mail：ysk.nil-pr@gxb.mlit.go.jp

## **Analysis of Transportation Cost Reduction by Industrial Sector Generated by Port Development Projects Utilizing Respective Project Evaluation Data**

**OMAE Masato\***

**SASAKI Tomoko\*\***

**AKAKURA Yasuhiro\*\*\***

### **Synopsis**

Most Japanese port facilities have been developed using public funds, and therefore project evaluations have been necessary to check their validity. In cost-benefit analysis, the benefits of transportation cost reductions were calculated; however, it was difficult for the general public to realize these benefits. Therefore, it is effective to show the economic ripple effect of these projects in the region and other industries.

In this analysis, we calculated the total transportation cost reductions and export/import products and domestic product price reduction rates by industrial sector generated by port development projects, which have started between 2004 and 2018. The transportation cost reduction benefits are classified into 37 industrial sectors in an I-O table based on cargo commodities in port statistics. Furthermore, the export/import product and domestic product price reduction rates are calculated from the benefits and prices of the respective industrial sectors. The total transportation cost reduction exceeds 300 billion yen per year, and the price reduction rate is 3.3% for export products, 4.3% for import products, and 0.09% for domestic products. Transportation equipment has the largest benefit by sector, but the price reduction rates are large for the sectors of agriculture, forestry and fisheries and pulp, paper and wood products. The results of this analysis will provide basic data for calculating the economic ripple effect in each industry generated by port development projects.

**Key Words** : project evaluation, transportation cost reduction, economic ripple effect, Input-output table , stock effect

---

\* Research Engineer of Port Systems Division, Port and Harbor Department

\*\* Senior Researcher of Port and Harbor Department

\*\*\* Head of Port Systems Division, Port and Harbor Department

National Institute for Land and Infrastructure Management

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

3-1-1 Nagase, Yokosuka, 239-0826 Japan

Phone : +81-46-844-5019    Fax : +81-46-842-9265    e-mail : ysk.nil-pr@gxb.mlit.go.jp

## 目 次

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 1. はじめに                        | 1  |
| 2. 分析手法及び事業種別年間便益の算出           | 2  |
| 2.1 分析手法                       | 2  |
| 2.2 事業種別における便益の種類              | 2  |
| 2.3 対象事業概要                     | 3  |
| 2.4 事業種別年間便益                   | 4  |
| 3. 港湾統計品目別の輸送コスト削減に関する分析       | 6  |
| 3.1 利用統計データ                    | 6  |
| 3.2 各事業種の品目分類法                 | 7  |
| 3.3 港湾統計品目別輸送コスト削減額            | 8  |
| 4. 産業部門別の輸送コスト削減に関する分析         | 11 |
| 4.1 産業連関表について                  | 11 |
| 4.2 産業連関部門別輸送コスト削減額            | 11 |
| 4.3 産業連関部門別の輸出・輸入品及び国内生産品価格低減率 | 14 |
| 5. おわりに                        | 17 |
| 参考文献                           | 17 |
| 付録                             | 19 |





## 1. はじめに

我が国の港湾は、一部の専用的な施設を除いて公的な資金を投入して整備されているため、投資の妥当性を判断するために公共事業評価が行われている。この公共事業評価には、新規事業の採択時において費用対効果分析などを行う「新規採択時評価」、事業採択後に一定期間が経過した時点で未着工の事業及び事業採択後長期間（現5年間）が経過した時点で継続中の事業等について評価する「再評価」があり、どちらも平成10年度より導入が始まった。また、平成15年度から導入された事後評価もある。事業完了後に事業の効果、環境への影響等の確認を行い、必要に応じて適切な改善措置、同種事業の計画・調査のあり方を検討するものである。新規事業採択以降の評価プロセス全体を図-1に示す。

ここで、国土交通省が行う公共事業評価については事業の投資効率性を評価する費用対効果分析を含めた評価手法により、総合的に評価されている。「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」<sup>2)</sup>では、新規事業採択時評価および再評価における総合評価のうち、費用対効果分析を対象としている。費用対効果分析には、貨幣換算した効果（便益）と投入される費用の比較分析を行う費用便益分析と、貨幣換算をしないいわゆる定量的、定性的な効果分析が含まれる。

「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」<sup>2)</sup>では、例えば物流ターミナル整備プロジェクトによる効果のうち便益を計測するものとしては、施設を利用する貨物の輸送コストの削減等が挙げられている。しかし、港湾整備による輸送コスト削減の効果は直接港湾の利用に関わらない一般の国民にとっては、この便益を実感として捉えることが難しい。なお、第4次社会資本整備重点化計画（平成27年9月閣議決定）においては、施設の利用に関わる効果であるストック効果の見える化の取り組み推進が掲げられており、便益の帰着先やその効果についての分析が求められている状況にある。

このような状況下においては、港湾整備事業において便益計上される発生ベースの輸送コスト削減の効果を基に、地域及び他の産業に対する経済波及効果を算定し、提示することが、ストック効果を判りやすく説明する上で有効である。経済波及効果を算定する手法としては、産業連関分析やSCGE（Spatial Computable General Equilibrium：空間的応用一般均衡）モデルを利用した分析があり、港湾整備事業にかかる既往の研究では、前者の例として岡本・佐藤の研究<sup>3)</sup>、後者の例として石倉の研究<sup>4)</sup>が挙げられる。前者の産業連関分析では、港湾整備に

関する輸送コストの削減による製品価格への影響分析として産業連関分析の均衡価格モデル分析が行われることが想定される。均衡価格モデルによる分析とは、付加価値の変動や特定品目の価格変動によって引き起こされる各産業部門の価格波及効果を計測する手法である<sup>5)</sup>。その際に注意すべき点は、与件データとして作成するのは「金額」ではなく「率」という点である<sup>6)</sup>。例えば、外貨輸送コスト削減による国内製品価格への影響分析では、輸送コスト削減額を輸出・輸入額で除した輸出・輸入品価格低減率が用いられる。すなわち、産業部門別の輸出・輸入品及び国内生産品価格低減率が均衡価格モデルにより港湾整備における経済波及効果を算定するための基礎データとなる。同様に、SCGEモデルによる経済波及効果の算定に当たっても、モデルで再現された均衡状態の経済に対するインパクトは、「率」をもって与えるのが一般的である。

そこで本分析では、港湾整備事業による輸送コスト削減に関する経済波及効果の算定への活用を想定して、港湾整備事業における産業部門別の輸送コスト削減額を算出し、輸出・輸入品及び国内生産品価格低減率を算定した。ここで、本稿では、輸出・輸入品及び国内生産品価格低減率の定義を以下の通りとし、分母の輸出額・輸入額及び国内生産額においては輸送コストを含んでいる。

輸出品価格低減率＝輸出コスト削減額／輸出額

輸入品価格低減率＝輸入コスト削減額／輸入額

国内生産品価格低減率＝内貿コスト削減額／国内生産額

以降、2.においては、分析手法と、分析対象とした港湾整備事業や便益について述べ、3.においては、港湾統計82品目別の輸送コスト削減額の算出について述べる。

さらに、4.においては、3.で算出した品目別の結果を産業連関部門37部門に対応させ、産業部門別の年間便益を基に産業連関部門別の輸出・輸入品及び国内生産品価格低減率を算出する。

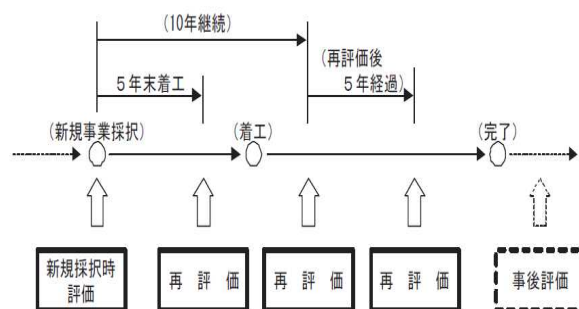


図-1 事業評価プロセス<sup>1)</sup>

## 2. 分析手法及び事業種別年間便益の算出

### 2.1 分析手法

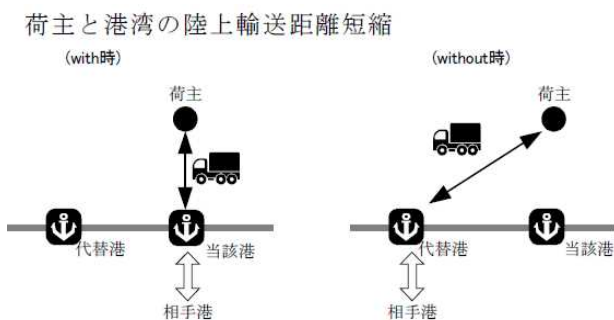
本分析の分析手法は次のとおり。

- ①港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル<sup>2)</sup>より輸送コスト削減に関わる便益の種類を整理する。
- ②「事業評価カルテ検索」<sup>7)</sup>に掲載されている平成 16 年度から平成 30 年度に新規採択された事業を対象に事業種別の便益を算出する。
- ③「内外貿ユニットロード貨物流動調査」<sup>8)</sup>（以下、UL 調査）及び「港湾統計」<sup>9)</sup>を用いて算出した便益を港湾統計品目別に分類する。
- ④産業連関表<sup>10)</sup>を用いて産業連関部門別に輸送コスト削減額及び輸出・輸入品及び国内生産品価格低減率を算出する。分析対象は、輸送コストの削減便益が主たる便益である「国際物流ターミナル整備事業」「国内物流ターミナル整備事業」「臨港道路整備事業」及び「耐震強化施設整備事業」とする。

### 2.2 事業種別における便益の種類

まず、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル<sup>2)</sup>を参考に、港湾整備における輸送コスト削減便益のうち、国際・国内物流ターミナル整備事業における例を以下に示す。なお、本分析において輸送コスト削減に関わる項目を「事業評価カルテ検索」より計上するにあたっては、輸送費用削減だけでなく、時間費用削減によるコスト削減についても計上することとした。

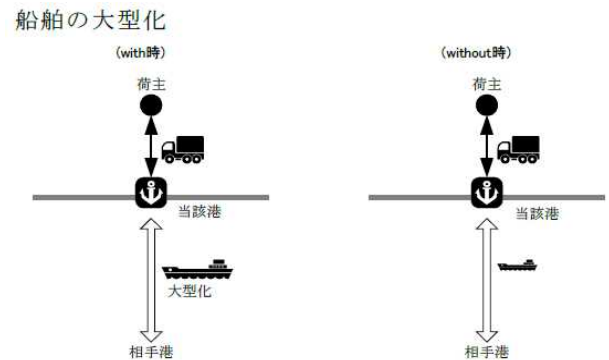
図-2 は近接港利用により陸上輸送コストが削減される場合を示したものである。新規にバースが整備され(図中「with 時」), より近い港を利用することが可能となり、荷主と港湾間の陸上輸送距離を短縮することで、バースが整備されない場合(図中、「without 時」)に比べて輸送コストを削減出来る。



資料) 文献 2) より引用

図-2 近接港利用による陸上輸送コスト削減

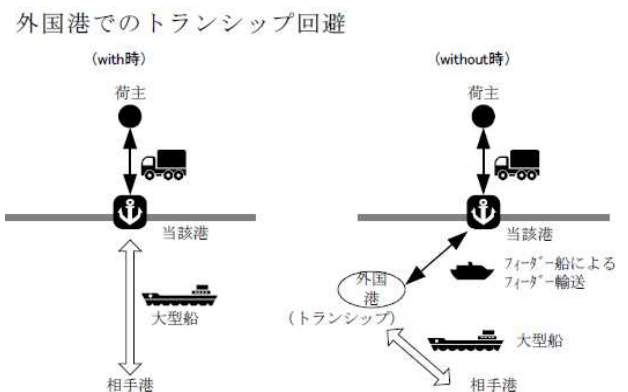
図-3 は大水深バースの整備により、大型船での輸送が可能となることで、海上輸送時間の短縮及び船舶の大型化により 1 回あたりの輸送コストを削減出来る。整備前は小型船、又は大型船で喫水調整をして入港している。



資料) 文献 2) より引用

図-3 船舶大型化による輸送コスト削減

図-4 は大水深バースの整備等により、当該港湾からの本船輸送が可能となることで輸送時間短縮（フィーダー輸送時間、積み替え時間）による時間コストの削減便益及び輸送コストの削減（フィーダーコスト、積み替えコスト）に繋がる。



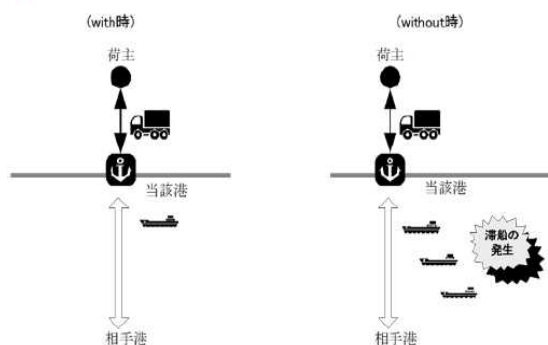
資料) 文献 2) より引用

図-4 海外港でのトランシップ回避による輸送コスト削減

図-5 は新規にバースが整備されることにより、バースウィンドウが増え、沖待ちが解消されることにより、海上輸送にかかる費用の削減と貨物のリードタイム短縮に繋がる。

上記の他に、国際・国内物流ターミナル整備事業においては、貨物受入環境の向上による運航コスト削減、横持ち輸送の回避等も挙げられる。

## 滞船の減少



(注) 滞船の回避により、滞船コストが削減される。

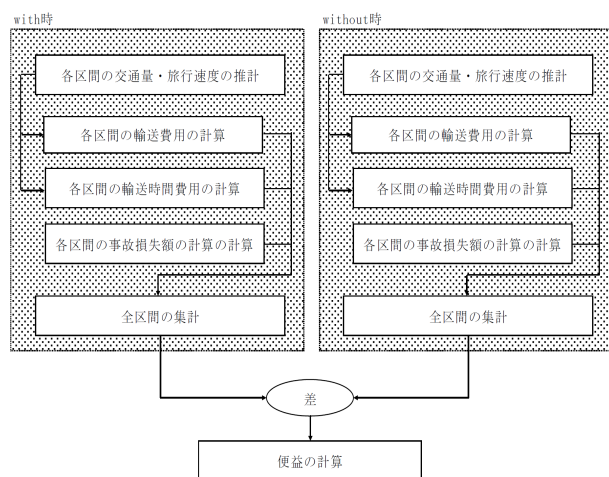
資料) 文献 2) より引用

図-5 滞船解消による輸送コスト削減

次いで、臨港道路整備事業における便益の例を示す。

図-6 は輸送コスト削減便益の算定方法を示しており、当該臨港道路を利用する交通全体に対して、with 時と without 時の輸送コスト（輸送費用、輸送時間費用）、事故損失額を比較して、その差便益とする。今回の分析において事故損失額減少の便益項目は輸送コスト削減に直接関わる項目でないため、計上しない。

なお、臨港道路整備事業の便益には、貨物を輸送する貨物車の時間コスト等の便益だけでなく、一般車両の乗用車等による時間コスト等の削減便益も含まれているが、本分析では物流コスト削減に資する便益を対象としているため、乗用車による輸送コスト削減等の便益は控除して算出する。

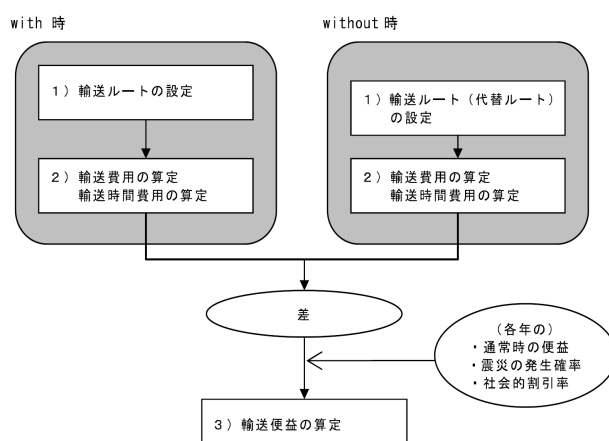


資料) 文献 2) より引用

図-6 臨港道路整備による輸送コスト削減

さらに、耐震強化施設整備事業における便益の例を示す。図-7 は輸送コスト増大回避便益の算定方法を示して

おり、これまで述べてきた物流ターミナル整備にかかる通常時の輸送コスト削減便益に加え、震災後においては、通常岸壁が復旧するまでの間、緊急物資や一般・幹線貨物の輸送について、with 時：耐震強化岸壁を使用出来る場合と、without 時：地震被災のない代替港湾を使用する場合の輸送コストを算出し、その差分からさらに通常時の便益を控除した上で、地震の発生確率すなわち耐震強化施設が機能を発揮する確率を考慮して便益計上する。



資料) 文献 2) より引用

図-7 輸送コスト増大の回避便益

さらに、耐震強化施設整備事業においては、震災時における施設被害の回避等も挙げられるが、直接港湾整備による貨物の輸送コスト削減に関わる項目でないものは本分析の対象項目から控除する。

## 2.3 対象事業概要

本分析の対象施設は分析対象とした「国際物流ターミナル」「国内物流ターミナル」「臨港道路」及び「耐震強化施設」のうち、平成 16 年度から平成 30 年度に新規採択された事業とした。これは、国土交通省港湾局 HP の「事業評価カルテ検索」<sup>7)</sup>において、平成 16 年度以降の新規採択事業が掲載されているためである。また、2. で述べた「耐震強化施設整備事業」は、国際・国内物流ターミナル整備事業の一環として実施されているため「事業評価カルテ検索」<sup>7)</sup>においては該当事業がなかった。

なお、再評価の資料が存在する場合は、最新の資料を用いる。実際に「事業評価カルテ検索」<sup>7)</sup>を用いて平成 27 年度新規採択時評価の港湾整備事業を検索した例を図-8 及び図-9 に示す。

図-8 事業評価カルテ検索画面①

| 採択年度  | 事業主体             | 事業名                  | 担当課    | 新規 | 再評価 |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 事後 |   |   |
|-------|------------------|----------------------|--------|----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|---|---|
|       |                  |                      |        |    | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1  | 2 |   |
| H27年度 | 国土交通省<br>関東地方整備局 | 横浜・海老名・横浜地区全港域の良港事業  | 港湾局計画課 | ●  | -   | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | - | - |
| H27年度 | 国土交通省<br>中部地方整備局 | 名古屋・飛島地区全港域の良港事業     | 港湾局計画課 | ●  | -   | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | - | - |
| H27年度 | 国土交通省<br>中国地方整備局 | 徳山・下松・瀬戸内物流ターミナル整備事業 | 港湾局計画課 | ●  | ○   | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | - | - |

図-9 事業評価カルテ検索画面②

本分析の対象とした、「国際物流ターミナル整備事業」、  
「国内物流ターミナル整備事業」、「臨港道路整備事業」  
の3事業種を、費用対効果分析マニュアル<sup>2)</sup>におけるプロ  
ジェクトと対応させると表-1の通りとなる。

なお、複合一貫輸送ターミナル整備プロジェクトにつ  
いて、今回対象としたプロジェクトにおいては国内物流  
に関するもののみであったことから、本資料においては  
国内物流ターミナル整備事業として整理しているが、外  
貨フェリーや RoRo 貨物を対象としている場合には、国  
際物流ターミナル整備事業に含まれることとなる。

表-1 事業種別に対応するプロジェクト名

| 事業種（本分析における定義） | 費用対効果分析マニュアル <sup>2)</sup> におけるプロジェクト |
|----------------|---------------------------------------|
| 国際物流ターミナル整備事業  | 国際海上コンテナターミナル整備プロジェクト                 |
|                | 国際物流ターミナル整備プロジェクト                     |
| 国内物流ターミナル整備事業  | 複合一貫輸送ターミナル整備プロジェクト                   |
|                | 国内物流ターミナル整備プロジェクト                     |
| 臨港道路整備事業       | 臨港道路整備プロジェクト                          |

事業種別のプロジェクト数を表-2に示す。国際物流ター  
ミナル整備事業が45事業、国内物流ターミナル整備事  
業が19事業、臨港道路整備事業が4事業の計68事業で  
あった。ただし臨港道路整備事業に関しては、国際物流  
ターミナル整備事業の中に含まれている場合があるため、  
事業数としては国際物流ターミナル整備事業にのみカウ  
ントをしており、便益額としてはそれぞれの事業種別に  
分類し、計上した。なお、それぞれの対象事業のリストに  
ついては、付録-Aに記載する。

表-2 事業種別プロジェクト数

| 採択年度 | 国際物流<br>ターミナル | 国内物流<br>ターミナル | 臨港道路 |
|------|---------------|---------------|------|
| H16  | 7             | 3             | 1    |
| H17  | 3             | 3             | —    |
| H18  | 6             | 3             | —    |
| H19  | 4             | 1             | 1    |
| H20  | 2             | 2             | 1    |
| H21  | —             | —             | —    |
| H22  | 3             | 3             | —    |
| H23  | 1             | 2             | 1    |
| H24  | 3             | —             | —    |
| H25  | 3             | 1             | —    |
| H26  | 3             | 1             | —    |
| H27  | 3             | —             | —    |
| H28  | 3             | —             | —    |
| H29  | 1             | —             | —    |
| H30  | 3             | —             | —    |
| 計    | 45            | 19            | 4    |

## 2.4 事業種別年間便益

本分析の対象とした3事業種の国際海上コンテナター  
ミナル整備プロジェクト、複合一貫輸送ターミナル整備  
プロジェクト、国際物流ターミナル整備プロジェクト、  
国内物流ターミナル整備プロジェクト、臨港道路整備プ  
ロジェクトは、港湾整備事業の費用対効果分析マニユ  
アル<sup>2)</sup>において、いずれもプロジェクトの中心的施設の供  
用期間は50年間とされているため、便益は50年間発現  
することとなる。従って事業評価カルテに記載されてい  
る社会的割引率を考慮する前の50年間分の便益総額を  
50年で割ると、1年間に発現する平均便益（「年間便益」



とする)を算出することが出来る。新規採択評価時のある港の国際海上コンテナターミナル再編事業を例として費用便益シートを表-3に示す。各年の便益が異なる場合があるため、50年間の総便益を50で割り年間便益を算出する。

表-3 国際海上コンテナターミナル再編整備事業の費用便益シートの例

| 年度   | 施設供用期間 | 初期投資・更新投資 | 運営・維持コスト | 総費用(C) | 割引前               |            |               |       |     | 総便益(B)  |
|------|--------|-----------|----------|--------|-------------------|------------|---------------|-------|-----|---------|
|      |        |           |          |        | ターミナル新設による輸送コスト削減 | 海外トランシップ回避 | 震災時の輸送コスト増大回避 | 船舶大型化 | ... |         |
| 2018 |        | 0.0       | 0.0      | 0.0    | 0.0               | 0.0        | 0.0           | 0.0   |     | 0.0     |
| 2019 |        | 24.1      | 0.0      | 24.1   | 0.0               | 0.0        | 0.0           | 0.0   |     | 0.0     |
| 2020 |        | 113.4     | 0.0      | 113.4  | 0.0               | 0.0        | 0.0           | 0.0   |     | 0.0     |
| 2021 |        | 270.9     | 0.0      | 270.9  | 0.0               | 0.0        | 0.0           | 0.0   |     | 0.0     |
| 2022 |        | 236.1     | 0.0      | 236.1  | 0.0               | 0.0        | 0.0           | 3.4   |     | 3.7     |
| 2023 |        | 254.6     | 0.0      | 254.6  | 0.0               | 0.0        | 0.0           | 3.4   |     | 3.7     |
| 2024 |        | 345.4     | 0.0      | 345.4  | 0.0               | 0.0        | 0.0           | 3.4   |     | 5.8     |
| 2025 |        | 335.2     | 0.0      | 335.2  | 0.0               | 0.0        | 0.0           | 3.4   |     | 5.8     |
| 2026 |        | 360.2     | 1.4      | 361.6  | 0.0               | 0.0        | 0.0           | 3.4   |     | 5.8     |
| 2027 |        | 305.6     | 1.4      | 307.0  | 0.0               | 0.0        | 0.0           | 3.4   |     | 5.8     |
| 2028 |        | 135.2     | 1.4      | 136.6  | 0.0               | 0.0        | 0.0           | 3.4   |     | 5.8     |
| 2029 |        | 154.1     | 1.4      | 155.5  | 0.0               | 0.0        | 0.0           | 3.4   |     | 5.8     |
| 2030 |        | 202.8     | 1.4      | 204.2  | 0.0               | 0.0        | 0.0           | 3.4   |     | 5.8     |
| 2031 |        | 132.4     | 1.4      | 133.8  | 0.0               | 0.0        | 0.0           | 3.4   |     | 5.8     |
| 2032 | 1      | 0.0       | 5.1      | 5.1    | 124.5             | 212.8      | 5.0           | 6.5   |     | 351.1   |
| 2033 | 2      | 0.0       | 5.1      | 5.1    | 124.5             | 212.8      | 4.9           | 6.5   |     | 351.1   |
| 2034 | 3      | 0.0       | 5.1      | 5.1    | 124.5             | 212.8      | 4.9           | 6.5   |     | 351.0   |
| 2035 | 4      | 0.0       | 5.1      | 5.1    | 124.5             | 212.9      | 4.8           | 6.5   |     | 351.0   |
| 2036 | 5      | 0.0       | 5.1      | 5.1    | 124.6             | 212.9      | 4.7           | 6.5   |     | 351.0   |
| 2037 | 6      | 0.0       | 5.1      | 5.1    | 249.2             | 425.9      | 9.3           | 6.5   |     | 693.2   |
| 2038 | 7      | 0.0       | 5.1      | 5.1    | 249.2             | 426.0      | 9.2           | 6.5   |     | 693.2   |
| 2039 | 8      | 0.0       | 5.1      | 5.1    | 249.3             | 426.1      | 9.1           | 6.5   |     | 693.2   |
| 2040 | 9      | 0.0       | 5.1      | 5.1    | 249.3             | 426.1      | 9.0           | 6.5   |     | 693.2   |
| 2041 | 10     | 0.0       | 5.1      | 5.1    | 249.4             | 426.2      | 8.8           | 6.5   |     | 693.2   |
| 2042 | 11     | 0.0       | 5.1      | 5.1    | 249.4             | 426.3      | 8.7           | 6.5   |     | 693.2   |
| 2043 | 12     | 33.3      | 5.1      | 38.4   | 249.4             | 426.4      | 8.6           | 6.5   |     | 693.2   |
| 2044 | 13     | 0.0       | 5.1      | 5.1    | 249.5             | 426.5      | 8.5           | 6.5   |     | 693.2   |
| 2045 | 14     | 0.0       | 5.1      | 5.1    | 249.5             | 426.5      | 8.4           | 6.5   |     | 693.2   |
| ...  |        |           |          |        |                   |            |               |       |     |         |
| 2081 | 50     |           | 3.7      | 3.7    | 250.6             | 428.4      | 5.2           | 0.0   |     | 1,080.0 |
| 合計   |        | 3,203     | 255      | 3,458  | 11,872            | 20,291     | 342           | 294   |     | 33,605  |

資料) 文献 7) より引用

事業種別の年間便益及び事業費に関しては表-4の通りであり、全事業種の68プロジェクトの年間便益の合計は約3千億円を超えていた。

表-4 事業種別年間輸送コスト削減便益・事業費  
(平成16～30年度に新規採択された事業)

| 事業種       | 年間便益(億円) | 事業費(億円) | 対象プロジェクト数 |
|-----------|----------|---------|-----------|
| 国際物流ターミナル | 2886     | 13644   | 45        |
| 国内物流ターミナル | 167      | 1482    | 19        |
| 臨港道路      | 83       | 3146    | 4         |
| 計         | 3136     | 18272   | 68        |

新規採択評価年度時における国際物流ターミナル整備事業の年間便益を図-10に、年間便益を積み上げた合計額を図-11に示す。記載の年度は、あくまで新規採択時評価をした年度で表記しており、施設が供用された年度ではない。実際には、各事業においてまず施設整備に要する期間があり、完了後に供用して、便益が徐々に増加していくのが一般的である。図-10の年間便益では、平成18年度、平成24年度、平成30年度が大きくなっているが、その理由としては国際コンテナ戦略港湾に係る事業が該

当年度において、新規事業として採択されたためであり、他年度と比較して事業数が突出して多かった訳ではない。

図-11では、平成16年度に新規採択された事業の年間便益が164億円、平成17年度に新規採択された事業の年間便益が143億円であるため、平成17年度までに採択された事業の年間便益の合計は、平成16年度分の便益を加算した307億円となる。上記の計算と同様にすると、平成30年度までに採択された事業の年間便益の合計は2886億円分となる。

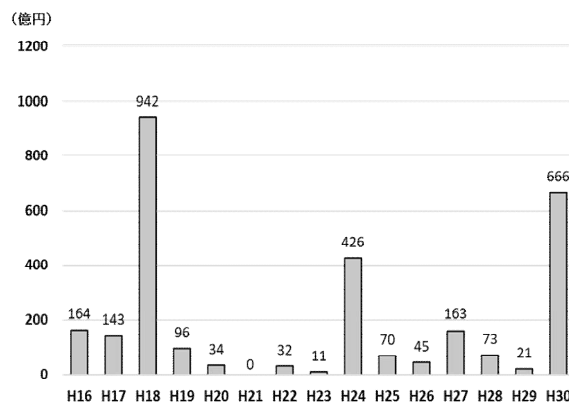


図-10 採択年度別の国際物流ターミナル年間便益

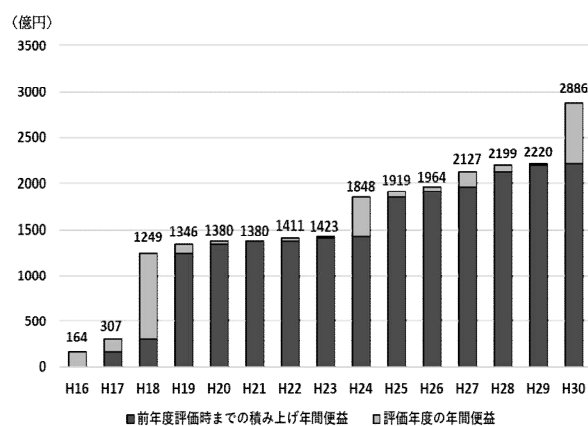


図-11 採択年度別の国際物流ターミナル年間便益 (累積額)

上記と同様の図を、国内物流ターミナル整備事業については図-12、図-13に、臨港道路整備事業については、図-14、図-15に示す。

国内物流ターミナル整備事業においては、図-12に示した通り平成22年度に新規採択された事業の年間便益が42億円であり、図-13に示した平成30年度時点の積み上げ年間便益167億円の約4割を占めている。

臨港道路整備事業においては、平成20年度に新規採択

された事業の年間便益が 50 億円であり、図-15 に示した平成 30 年度時点の積み上げ年間便益 83 億円の約 6 割を占めている。また、臨港道路整備事業において評価年度時以外の年度にも便益が算出されているのは、臨港道路整備事業には国際物流ターミナル整備事業に含まれているものがあり、当該便益を計上しているためである。

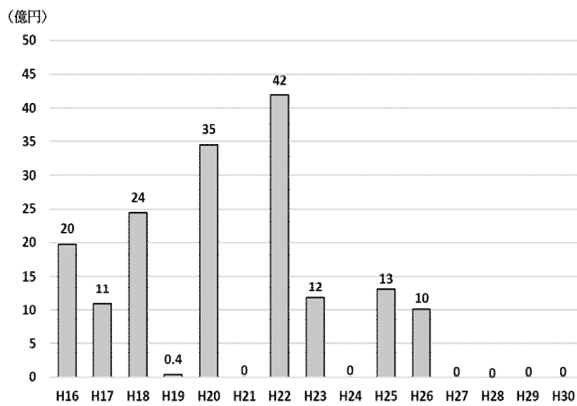


図-12 採択年度別の国内物流ターミナル年間便益

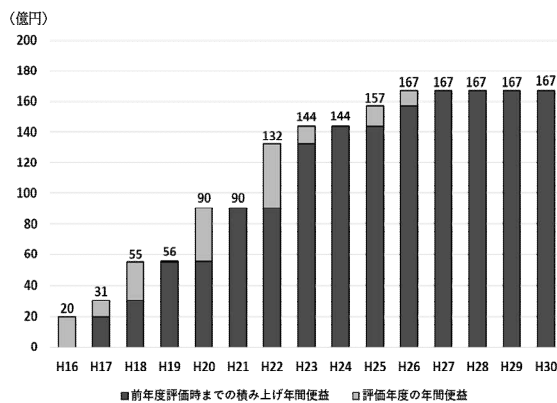


図-13 採択年度別の国内物流ターミナル年間便益 (累積額)

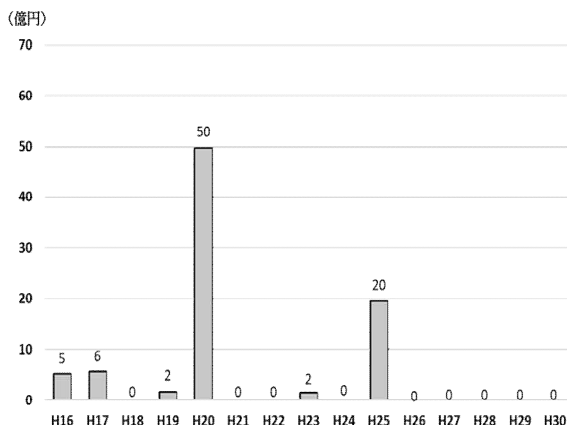


図-14 採択年度別の臨港道路整備事業年間便益

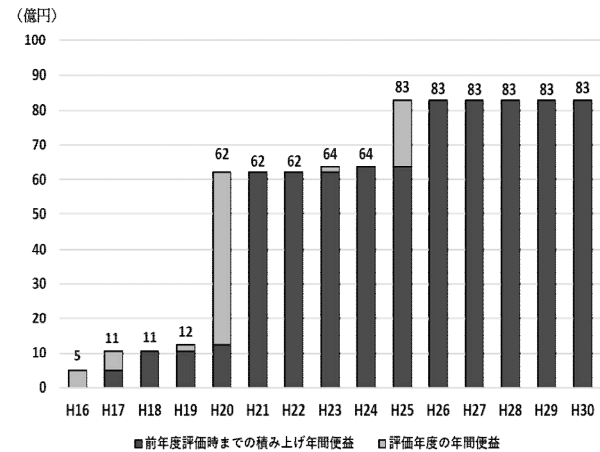


図-15 採択年度別の臨港道路整備事業年間便益 (累積額)

### 3. 港湾統計品目別の輸送コスト削減に関する分析

本章では、前章において算出した輸送コスト削減に関わる事業種別の年間便益を港湾統計品目別に整理する。まず各対象事業の「事業評価カルテ検索」<sup>6)</sup>の説明資料に港湾統計品目別の便益対象貨物が記載されている場合は、その品目へ計上する。ただし、説明資料の中に便益対象貨物の記載が無い場合は港湾統計データや UL 調査のデータを用いて便益を港湾統計品目別に算出する。

#### 3.1 利用統計データ

UL 調査<sup>8)</sup>とは、内外貿ユニットロード貨物の生産地から消費地までの輸送形態、船種、品目、輸送量など動向を把握するための調査である。その中で内貿フェリーに関しては、「内航自動車航送船利用動向調査」にて調査がなされている。本調査では、指定した期間（平成 29 年 11 月の 1 ヶ月間）に運航した自動車航送船（フェリー）航路について、航路毎に調査日（任意の 2 日間）を設定し、調査対象車両の特性、積載している貨物の出発地から到着地までの輸送の流れ、貨物の内容等を把握する調査となっている。対象航路は、発港、着港の双方が本州、北海道、四国、九州、沖縄本島（いずれも離島を除く）に所在する航路（発港、着港が同一県内の航路など一部の航路を除く）である。

本分析においては、現時点で最新の平成 30 年の港湾統計データ及び平成 29 年の UL 調査のデータを用いて、事業種別の便益額を港湾統計品目別に分類する。

次に港湾統計<sup>9)</sup>とは、港湾の実態を明らかにし、港湾の開発、利用及び管理に資することを目的とし、国土交通省が主体となって実施している調査のことであり、毎年

実施されている。調査の対象としては、港湾調査規則（昭和 26 年運輸省令第 13 号）の別表（第 3 条関係）に掲げる甲種港湾（161 港）及び乙種港湾（533 港）（平成 30 年調査時点）であり、船種区分としては、自動車航送船とそれ以外の貨物船が区別されている。貨物形態としては、コンテナ、シャーシ、その他に区別される。港湾統計の貨物の品種分類は平成 29 年までの調査において中分類は 81 品目であったが、平成 29 年までは「石油製品」としていた分類を平成 30 年からは「揮発油」及び「その他の石油」の 2 つの分類に改正したため、82 品目となった。港湾統計大分類（9 分類）を表-5 に港湾統計中分類（82 品目）を表-6 に示す。また、貨物量は調査項目毎に Ft（フレートトン）単位で計上されている。

表-5 港湾統計 大分類（9 分類）

| 港湾統計大分類 |       |         |
|---------|-------|---------|
| 農水産品    | 林産品   | 鉱産品     |
| 金属機械工業品 | 化学工業品 | 軽工業品    |
| 雑工業品    | 特殊品   | 分類不能のもの |

表-6 港湾統計 中分類（82 品目）

| 港湾統計82品目 |             |                     |
|----------|-------------|---------------------|
| 麦        | 鉄鋼          | 化学薬品                |
| 米        | 鋼材          | 化学肥料                |
| とうもろこし   | 非鉄金属        | 染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品 |
| 豆類       | 金属製品        | 紙・パルプ               |
| その他雑穀    | 鉄道車両        | 糸及び紡績半製品            |
| 野菜・果物    | 完成自動車       | その他繊維工業品            |
| 綿花       | その他輸送用車両    | 砂糖                  |
| その他農産品   | 二輪自動車       | 製造食品                |
| 羊毛       | 自動車部品       | 飲料                  |
| その他畜産品   | その他輸送機械     | 水                   |
| 水産品      | 産業機械        | たばこ                 |
| 原木       | 電気機械        | その他食料工業品            |
| 製材       | 測量・光学・医療用機械 | がん具                 |
| 樹脂類      | 事務用機器       | 衣服・身廻品・はきもの         |
| 木材チップ    | その他機械       | 文房具・運動娯楽用品・楽器       |
| その他林産品   | 陶磁器         | 家具装備品               |
| 薪炭       | セメント        | その他日用品              |
| 石炭       | ガラス類        | ゴム製品                |
| 鉄鉱石      | 窯業品         | 木製品                 |
| 金属鉱      | 重油          | その他製造工業品            |
| 砂利・砂     | 揮発油         | 金属くず                |
| 石材       | 石油製品        | 再利用資材               |
| 原油       | LNG（液化天然ガス） | 動植物性製造飼肥料           |
| りん鉱石     | LPG（液化石油ガス） | 廃棄物                 |
| 石灰石      | その他石油製品     | 廃土砂                 |
| 原塩       | コークス        | 輸送用容器               |
| 非金属鉱物    | 石炭製品        | 取合せ品                |
| 分類不能のもの  |             |                     |

ここで、自動車航送船とは、海上運送法第 2 条 10 項に定義されており、自動車及び人や物を合わせて輸送するフェリーのことである。本分析では、港湾統計において自動車航送船で輸送された貨物を「フェリー貨物」、コンテナで輸送された貨物を「コンテナ貨物」、港湾にお

いて船卸し又は船積みされる時点の貨物がシャーシに積載されたものを「シャーシ貨物」、その他の輸送形態で輸送された貨物を「その他の貨物」として計上する。

表-7 港湾統計におけるフェリー貨物の換算

| 車種区分 |            | 内容(車輛長)   | 換算率<br>(フレートトン/台) |
|------|------------|-----------|-------------------|
| トラック | 特大         | 9m以上～     | 70                |
|      | 大型         | 7m以上～9m未満 | 50                |
|      | 普通         | 5m以上～7m未満 | 30                |
|      | 小型         | 4m以上～5m未満 | 10                |
| その他  | 軽トラック      | 4m未満      | 5                 |
|      | トラック・トレーラー | 12m以上～    | 110               |

なお港湾統計において、コンテナ貨物、シャーシ貨物及びその他の貨物は各港の品目別における貨物量の記載があるが、フェリー貨物は、表-7 に示す車種や車輛長及び車両台数によって算出されるため、トラックやトレーラーの積載貨物がそのまま計上されている訳ではなく、品目別の貨物量も把握していないことに注意が必要である。

### 3.2 各事業種の品目分類法

本分析においては、先述のように、事業評価カルテの説明資料の中に便益対象貨物の記載が無い場合は、対象事業に応じて以下の手法で分類を行う。

まず、事業評価カルテにおいて品目が明示されている場合、その品目に便益を割り当てる。例えば、横浜港大黒ふ頭地区ふ頭再編改良事業では、カルテにおいて便益対象貨物が「完成自動車」であることが明記されている。

次いで、事業評価カルテにおいて、品目が明示されていない場合、当該港湾で扱っている貨物の品目で按分する。この際、それぞれの荷姿に応じた貨物品目となる。さらに、フェリーに関する品目別の貨物量のデータは港湾統計で把握できていないため、UL 調査のデータを用いて品目別に按分する。また、新規航路で、当該港湾・荷姿のデータがない場合には、当該港湾の全貨物データ、当該荷姿の全国データを用いて品目を按分する。特に、複合一貫輸送ターミナル整備事業では、新規航路の場合が見られた。ここで、フェリー貨物及び RoRo 貨物における品目の按分手法を図-16 に示す。

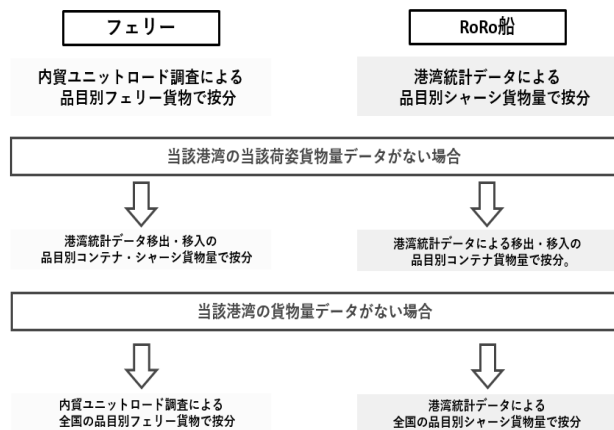


図-16 フェリー貨物・RoRo 貨物 按分手法

また、臨港道路整備事業において被益する貨物については、当該道路が特定のターミナルへのアクセス道である場合には、当該ターミナルの貨物種別（外内貿）・荷姿に限定した便益であるとみなしたが（例えば、浜田港福井地区臨港道路整備事業）、港湾を横断する臨港道路等特定のターミナルへのアクセス道ではない場合（例えば、鹿児島港中央港地区臨港道路整備事業）には、当該港湾の全ユニットロード貨物が被益したとみなして、便益計上品目を特定した。

### 3.3 港湾統計品目別輸送コスト削減額

本節では、2.4における事業種別年間便益を港湾統計品目別に算出し、整理を行う。

本資料においては、事業種別の年間便益を港湾統計の大分類別に分類したものを以下に示し、港湾統計の82品目に分類したものは付録-Bに示す。

#### (1) 国際物流ターミナル整備事業

国際物流ターミナル整備事業における品目分類別の年間便益の割合を図-17に示す。「金属機械工業品」が大きな割合を占めており、その中でも中分類の「完成自動車」や「自動車部品」等の品目が大きくなっている（付録-B 表-B.1 参照）。

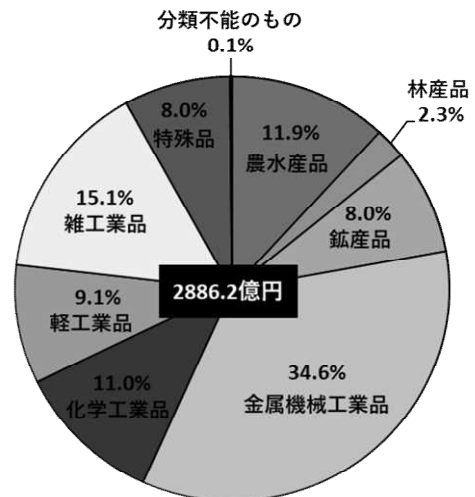


図-17 港湾統計品目別年間便益割合  
（国際物流ターミナル整備事業）

図-17で示した国際物流ターミナル整備事業における品目分類別の年間便益をさらに、港湾統計データの中のコンテナ貨物とその他の貨物に分類して算出することで、輸送形態によってどれほど品目の割合が異なるのかを比較する。

#### a) コンテナ貨物

国際物流ターミナル整備事業のコンテナ貨物における品目分類別の年間便益の割合を図-18に示す。コンテナ輸送における貨物の便益額が全体事業の約8割を占めていることもあり、コンテナ貨物においては図-17に示す品目分類の割合と概ね同じ比率となっている。国際コンテナ戦略港湾政策に位置付けられる横浜港国際海上コンテナターミナル再編整備事業等が大きく割合を占める。

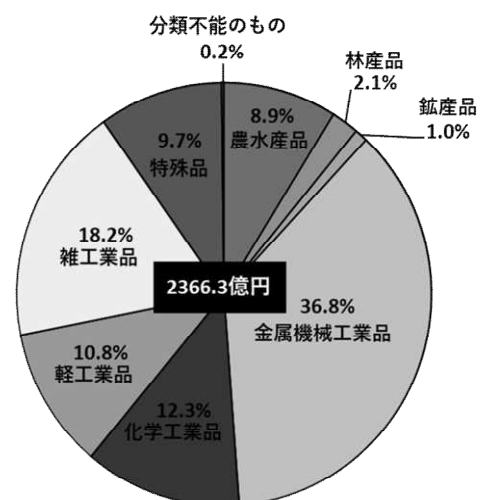


図-18 港湾統計品目別年間便益割合  
（国際物流ターミナル整備事業・コンテナ貨物）



b) バルク貨物

国際物流ターミナル整備事業のコンテナ以外のバルク貨物における品目分類別の年間便益の割合を図-19に示す。コンテナ貨物に対して、その他の貨物はコンテナ輸送以外の輸送形態の品目分類となるため、ばら積み貨物である中分類の「とうもろこし」や「石炭」等の品目の割合が大きくなっており、「鉱産品」が年間便益の約4割を占め、「農水産品」が年間便益の約2.5割を占めている。また、自動車運搬船による中分類の「完成自動車」の割合も大きくなっているため、「金属機械工業品」が年間便益の約2.5割を占めている。「石炭」においては、小名浜港国際物流ターミナル整備事業等、「穀物」においては、志布志港ふ頭再編改良事業等、「完成自動車」においては、横浜港大黒ふ頭地区再編改良事業等が該当する。

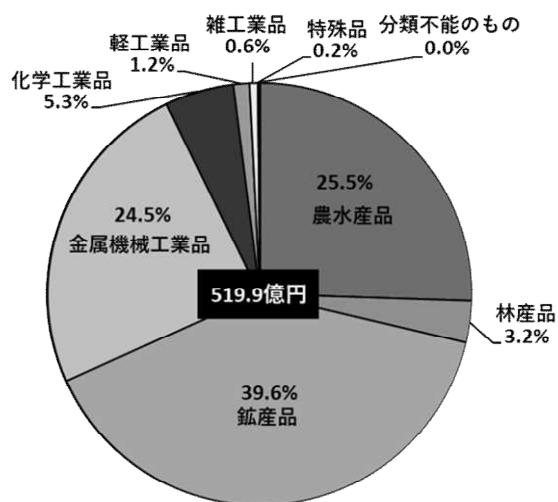


図-19 港湾統計品目別年間便益割合  
(国際物流ターミナル整備事業・バルク貨物)

(2) 国内物流ターミナル整備事業

国内物流ターミナル整備事業における品目分類別の年間便益の割合を図-20に示す。国内物流ターミナル整備事業において「金属機械工業品」が26%を占め、その中でも中分類の「完成自動車」が40%を占めていた(付録-B表-B.2参照)。また、約2割を占める「軽工業品」の分類の中では、「紙・パルプ」の割合が大きくなっている。

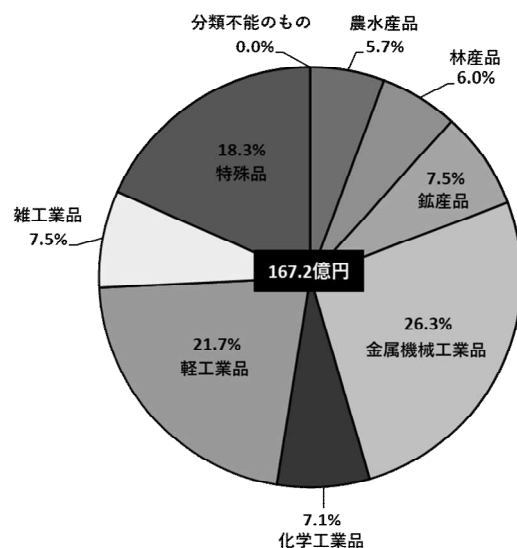


図-20 港湾統計品目別年間便益割合  
(国内物流ターミナル整備事業)

図-20で示した国内物流ターミナル整備事業における品目分類別の年間便益をさらに、港湾統計データ及びUL調査データの中のRoRo貨物、コンテナ貨物、フェリー貨物及びその他の貨物に分類して算出することで、輸送形態によってどれほど品目の割合が異なるのかを比較する。

a) RoRo貨物

国際物流ターミナル整備事業のRoRo貨物における品目分類別の年間便益の割合を図-21に示す。「金属機械工業品」が大きく割合を占めており、その中でも中分類の「完成自動車」の品目が大きくなっている。

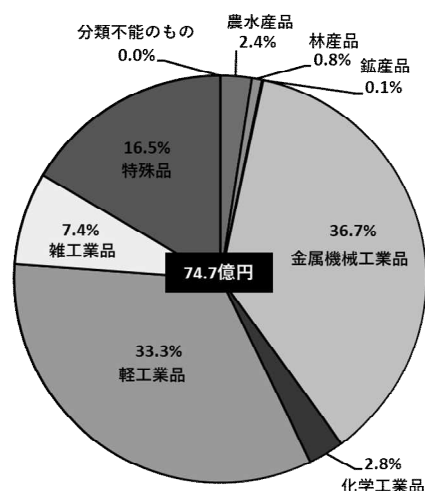


図-21 港湾統計品目別年間便益割合  
(国内物流ターミナル整備事業・RoRo貨物)

b) コンテナ貨物

国内物流ターミナル整備事業のコンテナ貨物における品目分類別の年間便益の割合を図-22に示す。「雑工業品」と「特殊品」が大きく割合を占めており、その中でも中分類の「取合せ品」及び「その他日用品」の品目が大きくなっている。

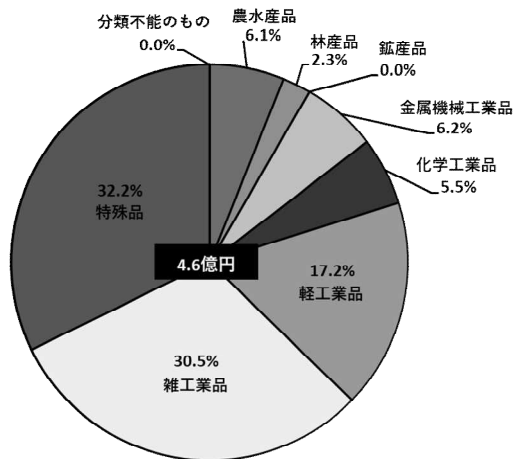


図-22 港湾統計品目別年間便益割合  
(国内物流ターミナル整備事業・コンテナ貨物)

c) フェリー貨物

国内物流ターミナル整備事業のフェリー貨物における品目分類別の年間便益の割合を図-23に示す。「特殊品」と「金属機械工業品」が大きく割合を占めており、その中でも中分類の「取合せ品」及び「鋼材」の品目が大きくなっている。

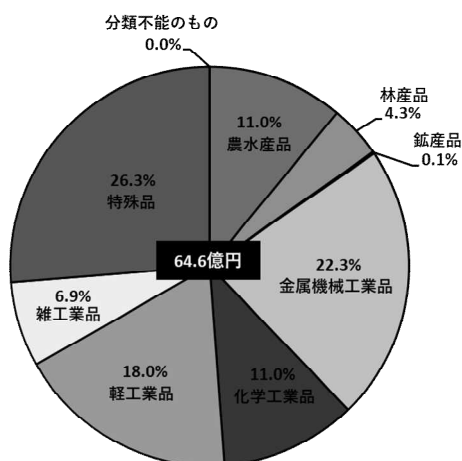


図-23 港湾統計品目別年間便益割合  
(国内物流ターミナル整備事業・フェリー貨物)

d) その他の貨物

国内物流ターミナル整備事業のその他の貨物における

品目分類別の年間便益の割合を図-24に示す。「鉱産品」が大きく割合を占めており、その中でも中分類の「砂利・砂」の品目が大きくなっている。

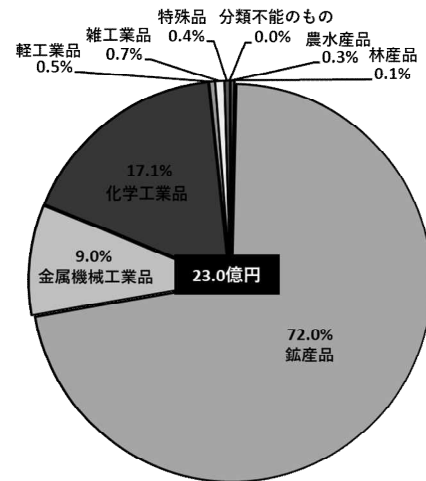


図-24 港湾統計品目別年間便益割合  
(国内物流ターミナル整備事業・その他貨物)

(3) 臨港道路整備事業

臨港道路整備事業における品目分類別の年間便益の割合を図-25に示す。「雑工業品」が約5割を占め、その中でも中分類の「家具装備品」が約6割を占めていた（付録-B表-B.3, B.4参照）。臨港道路整備事業においては、「事業評価カルテ」のデータの中で被益する荷姿・品目が特定できない場合が多く、港湾統計によって貨物を按分することになったため、対象事業における各港湾の特色が比率に反映されていると考える。

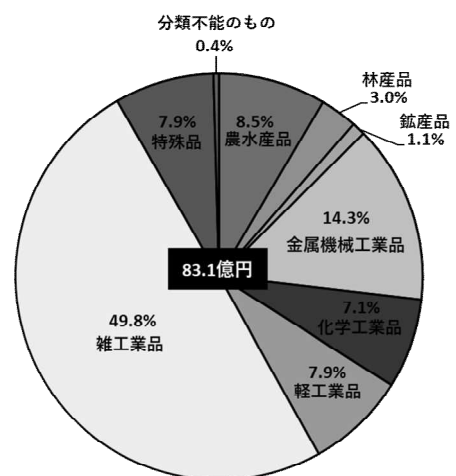


図-25 港湾統計品目別年間便益割合  
(臨港道路整備事業)

#### (4) 全事業

これまで述べてきた各事業の合計として、全事業における品目分類別の年間便益の割合を図-26に示す。国際物流ターミナル整備事業が大半を占めることから、傾向としては図-17とほぼ同じであり、港湾統計の品種分類で見ると「金属機械工業品」が34%を占めており、その中心は「完成自動車」及び「自動車部品」であった。

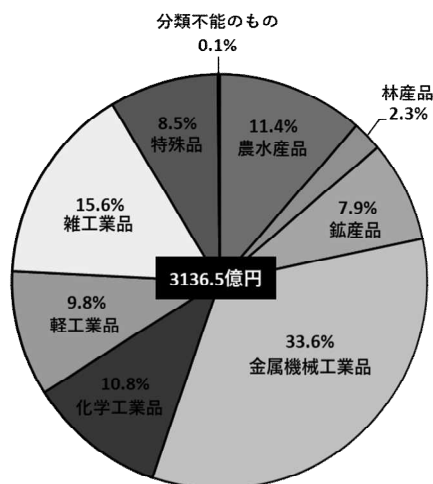


図-26 港湾統計品目別年間便益割合（全事業）

#### 4. 産業部門別の輸送コスト削減に関する分析

本章では、前章において算出した輸送コスト削減に関する港湾統計品目別の年間便益を産業連関表の産業部門別に対応させた上で、輸出・輸入品及び国内生産品価格低減率を算定・分析する。

##### 4.1 産業連関表について

産業連関表について、既存文献<sup>10)</sup>を参照しつつ概要を述べる。産業連関表<sup>10)</sup>は、この研究によってノーベル経済学賞を受賞した米国の経済学者 Leontiefによって開発され、我が国では昭和30年（1955年）を対象年次とする表以来、関係府省庁の共同事業により作成されており、最新の平成27年の産業連関表の作成は、総務省、内閣府、金融庁、財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、国土交通省及び環境省の10府省庁の共同作業により作成されている。作成周期や作業体制などについて、法令に規定されているものではないが、関係府省庁の共同事業として5か年かけて行う大規模な事業である。また、産業連関表は、多種多様な統計資料を用いて様々な産業部門を網羅する形で作成され、取引額の数値をそのまま読み取ることにより、対象年次の産業構造や産業部門間の相互関係などの経済構造を総合的に把握することができるほか、

取引額から求められる各種係数を用いて経済波及効果の分析にも活用できる。

経済を構成する各産業は、相互に密接な関係を結びながら生産活動を行っているため、ある財・サービスに需要が生じると、その需要に対応するために当該財、サービスの生産が必要となり、生産活動を行うための原材料などの購入が行われる。そして、原材料などに対する需要が発生することにより、新たな生産活動が必要となり、直接又は間接的に、他の産業に影響を及ぼす。また、生産活動が行われた結果として生じる付加価値の一部は、雇用者所得として労働者に配分され、それも新たな需要を発生させる。

産業連関表は、このような財・サービスの生産状況や、産業相互間及び産業と最終需要（家計など）との間の取引状況などを、一定の地域（国全体、地方公共団体等）における一定期間（通常は1年間）を対象として、図-27のような行列式でまとめた加工統計である。産業連関表は、各産業が相互に支え合って社会が成り立っているという実態を、具体的な数値で見ることが出来るようにしたものである。産業連関表では、タテ方向の計数の並びを「列」といい、各列では、その部門の財・サービスの生産に当たって用いられた原材料、燃料、労働力などへの支払いの内訳が示されており、産業連関表では、これを「投入」という。一方、ヨコ方向の計数の並びを「行」という。各行では、その部門で生産された財・サービスの販売先の内訳が示されており、産業連関表では、これを「産出」という。

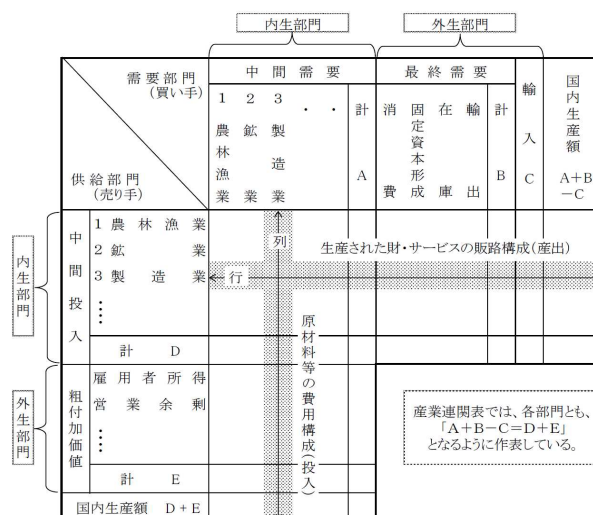


図-27 産業連関表の概念図<sup>5)</sup>

##### 4.2 産業連関部門別輸送コスト削減額

産業連関表のデータは現時点で最新の平成27年度の

データを使用し、3. で算出した事業種別の輸送コスト削減に関わる港湾統計 82 品目別の年間便益を産業連関表における部門分類表<sup>11)</sup>の統合大分類 37 部門に対応させる。37 部門については表-8 に、港湾統計 82 品目から産業連関表統合大分類 37 部門への対応及び振り分け割合については付録-C に示す。

表-8 産業連関部門 統合大分類 (37 部門)

| 産業連関部門名     |            |               |
|-------------|------------|---------------|
| 農林漁業        | はん用機械      | 商業            |
| 鉱業          | 生産用機械      | 金融・保険         |
| 飲食物品        | 業務用機械      | 不動産           |
| 繊維製品        | 電子部品       | 運輸・郵便         |
| パルプ・紙・木製品   | 電気機械       | 情報通信          |
| 化学製品        | 情報通信機器     | 公務            |
| 石油・石炭製品     | 輸送機械       | 教育・研究         |
| プラスチック・ゴム製品 | その他の製造工業製品 | 医療・福祉         |
| 窯業・土石製品     | 建設         | 他に分類されない会員制団体 |
| 鉄鋼          | 電力・ガス・熱供給  | 対事業所サービス      |
| 非鉄金属        | 水道         | 対個人サービス       |
| 金属製品        | 廃棄物処理      | 事務用品          |
| 分類不明        |            |               |

今回算出した輸送コスト削減額は図-18 に示したとおり、コンテナターミナルにおけるものが大半を占めていること、また平成 30 年の全国輸出入コンテナ貨物流動調査(国土交通省港湾局)では、貨物量を港湾統計品目及び貿易統計コードにより把握していること、さらに平成 27 年産業連関表－貿易統計コード対応表が公表されている<sup>12)</sup>ことから、平成 30 年コンテナ貨物流動調査データと平成 27 年産業連関表－貿易統計コード対応表を用い、貿易統計コードを仲介して、各港湾統計品目のうち対応する産業連関部門に割り振る割合を貨物量ベースで算出した。

ただしコンテナ貨物流動調査の調査時点は平成 30 年である一方、先述の産業連関表－貿易統計コード対応表は平成 27 年版であるため、その間に貿易統計コードが変更され、当該対応表が平成 30 年の貿易統計コードでは使用できない場合がある。その場合は平成 30 年及び平成 27 年の各貿易統計コード及びそれに対応する品名、さらに先述の産業連関表－貿易統計コード対応表をそれぞれ確認し、該当する産業連関部門に割り当てた。

また、先述の産業連関表－貿易統計コード対応表では、産業連関表に存在しないコードが記載されている場合があるが、これらについては内容を確認した上で類似する産業連関部門に割り振ることとした。

さらに港湾統計品目の「取合せ品」については、先述のコンテナ貨物流動調査データを用いて算出できる港湾統計品目別の各産業連関部門へ割り振る貨物量を、港湾

統計の全品目で集計し、各産業部門へ割り振る貨物量割合を算出した。

なお、平成 30 年のコンテナ貨物流動調査実施時に取扱いの無かった港湾統計品目については、港湾統計品目の内容と各貿易統計コードに対応する品名を確認して港湾統計品目と貿易統計コードを対応させた上で、平成 30 年のコンテナ貨物流動調査実施時に取扱いの無かった港湾統計品目に該当する平成 30 年貿易統計コード別の海上コンテナ貨物輸出入額<sup>13)</sup>を、さらに左記でも取扱いの無い港湾統計品目については、当該港湾統計品目の貿易統計コード別海上貨物輸出入額を平成 30 年の貿易統計<sup>12)</sup>より算出し、先述の産業連関表－貿易統計コード対応表も用いて、各港湾統計品目のうち、対応する産業連関部門に割り振る割合を貿易額ベースで算出した。また、付録-C の「輸出入」は輸出入合計で算出した割合である。内貿貨物を対象として分類する場合は、本来、同様の整理を外貿貨物のように行う必要があるが、そのためのデータがない。そのため、本分析では、便宜上、輸出入合計で算出した割合を用いることとした。

#### (1) 国際物流ターミナル整備事業

国際物流ターミナル整備事業における産業連関部門別の年間便益及び各部門の全体に対する率を表-9 に示す。国際物流ターミナル整備事業において、港湾統計品目の「完成自動車」や「自動車部品」の割合が大きかったことから、産業連関部門別に見ると「輸送機械」の年間便益が大きく算出されていることが分かる。

表-9 産業連関部門別の輸出入別年間輸送コスト削減額

及び全体に占める割合(国際物流ターミナル整備事業)

| 産業連関部門名     | 輸出(億円) | 輸入(億円) | 全体に占める割合<br>(輸出入合計) |
|-------------|--------|--------|---------------------|
| 農林漁業        | 14.4   | 245.6  | 11.3%               |
| 鉱業          | 2.4    | 213.6  | 8.3%                |
| 飲食物品        | 29.8   | 289.2  | 10.3%               |
| 繊維製品        | 13.9   | 133.1  | 6.7%                |
| パルプ・紙・木製品   | 99.6   | 197.2  | 10.6%               |
| 化学製品        | 112.7  | 144.5  | 10.3%               |
| 石油・石炭製品     | 5.7    | 29.8   | 0.3%                |
| プラスチック・ゴム製品 | 92.4   | 102.7  | 2.4%                |
| 窯業・土石製品     | 15.1   | 42.4   | 2.3%                |
| 鉄鋼          | 47.9   | 35.6   | 2.1%                |
| 非鉄金属        | 23.0   | 43.0   | 1.7%                |
| 金属製品        | 19.7   | 35.4   | 4.4%                |
| はん用機械       | 30.2   | 23.7   | 2.4%                |
| 生産用機械       | 87.7   | 39.5   | 4.0%                |
| 業務用機械       | 13.2   | 16.3   | 1.4%                |
| 電子部品        | 5.7    | 19.1   | 0.1%                |
| 電気機械        | 45.7   | 80.5   | 5.8%                |
| 情報通信機器      | 5.2    | 31.7   | 0.1%                |
| 輸送機械        | 359.6  | 78.9   | 16.0%               |
| その他の製造工業製品  | 9.2    | 46.6   | 5.2%                |
| 情報通信        | 0.2    | 0.35   | 0.0%                |
| 分類不明        | 1.7    | 2.65   | 0.2%                |
| 年間便益        | 1034.7 | 1851.4 | 100.0%              |

## (2) 国内物流ターミナル整備事業

国内物流ターミナル整備事業における産業連関部門別の年間便益及び各部門の全体に対する率を表-10 に示す。国内物流ターミナル整備事業において、港湾統計品目の「紙・パルプ」、「完成自動車」の割合が大きかったことから、産業連関表の「パルプ・紙・木製品」及び「輸送機械」の年間便益が大きく算出されていることが分かる。

表-10 産業連関部門別の内貿輸送コスト削減額及び全体に占める割合(国内物流ターミナル整備事業)

| 産業連関部門名     | 内貿輸送コスト削減額 (億円) | 全体に占める割合 |
|-------------|-----------------|----------|
| 農林漁業        | 5.1             | 3.1%     |
| 鉱業          | 11.5            | 6.9%     |
| 飲食料品        | 20.4            | 12.2%    |
| 繊維製品        | 2.3             | 1.4%     |
| パルプ・紙・木製品   | 48.0            | 28.7%    |
| 化学製品        | 9.9             | 5.9%     |
| 石油・石炭製品     | 4.1             | 2.4%     |
| プラスチック・ゴム製品 | 8.6             | 5.1%     |
| 窯業・土石製品     | 2.5             | 1.5%     |
| 鉄鋼          | 11.0            | 6.6%     |
| 非鉄金属        | 3.5             | 2.1%     |
| 金属製品        | 2.7             | 1.6%     |
| はん用機械       | 1.5             | 0.9%     |
| 生産用機械       | 5.3             | 3.2%     |
| 業務用機械       | 0.7             | 0.4%     |
| 電子製品        | 0.3             | 0.2%     |
| 電気機械        | 1.6             | 1.0%     |
| 情報通信機器      | 0.9             | 0.5%     |
| 輸送機械        | 25.8            | 15.4%    |
| その他の製造工業製品  | 1.6             | 0.9%     |
| 情報通信        | 0.1             | 0.0%     |
| 分類不明        | 0.0             | 0.0%     |
| 年間便益        | 167.2           | 100.0%   |

## (3) 臨港道路整備事業

臨港道路整備事業における産業連関部門別の年間便益及び各部門の全体に対する率を外貿貨物については表-11 に示し、内貿貨物は表-12 に示す。臨港道路整備事業の外貿貨物において、港湾統計品目の「家具装備品」、「その他日用品」、「製造食品」の割合が大きかったことから、産業連関表の「パルプ・紙・木製品」、「プラスチック・ゴム製品」、「飲食料品」の年間便益が大きく算出されていることが分かる。内貿貨物においては港湾統計品目の「野菜・果物」の割合が大きかったことから、産業連関表の「飲食料品」の年間便益が大きく算出されていることが分かる。

表-11 産業連関部門別の輸出入別年間輸送コスト削減額及び全体に占める割合(臨港道路整備事業)

| 産業連関部門名     | 輸出 (億円) | 輸入 (億円) | 全体に占める割合 (輸出入合計) |
|-------------|---------|---------|------------------|
| 農林漁業        | 0.8     | 3.0     | 4.8%             |
| 鉱業          | 0.1     | 0.7     | 1.0%             |
| 飲食料品        | 0.4     | 8.8     | 11.7%            |
| 繊維製品        | 0.2     | 2.2     | 3.1%             |
| パルプ・紙・木製品   | 2.5     | 23.5    | 33.3%            |
| 化学製品        | 2.9     | 2.5     | 6.9%             |
| 石油・石炭製品     | 0.0     | 0.0     | 0.1%             |
| プラスチック・ゴム製品 | 1.8     | 8.7     | 13.4%            |
| 窯業・土石製品     | 0.1     | 2.7     | 3.6%             |
| 鉄鋼          | 0.5     | 0.4     | 1.1%             |
| 非鉄金属        | 0.9     | 0.2     | 1.4%             |
| 金属製品        | 0.2     | 0.8     | 1.3%             |
| はん用機械       | 0.3     | 0.3     | 0.8%             |
| 生産用機械       | 0.9     | 0.5     | 1.8%             |
| 業務用機械       | 0.1     | 0.3     | 0.5%             |
| 電子製品        | 0.1     | 0.3     | 0.4%             |
| 電気機械        | 0.6     | 1.1     | 2.1%             |
| 情報通信機器      | 0.1     | 0.5     | 0.6%             |
| 輸送機械        | 4.5     | 1.4     | 7.5%             |
| その他の製造工業製品  | 0.1     | 3.2     | 4.2%             |
| 情報通信        | 0.0     | 0.0     | 0.0%             |
| 分類不明        | 0.1     | 0.2     | 0.3%             |
| 年間便益        | 17.1    | 61.1    | 100.0%           |

表-12 産業連関部門別の内貿輸送コスト削減額及び全体に占める割合(臨港道路整備事業)

| 産業連関部門名     | 内貿輸送コスト削減額 (億円) | 全体に占める割合 |
|-------------|-----------------|----------|
| 農林漁業        | 0.8             | 15.9%    |
| 鉱業          | 0.0             | 0.4%     |
| 飲食料品        | 1.2             | 24.5%    |
| 繊維製品        | 0.1             | 2.5%     |
| パルプ・紙・木製品   | 0.9             | 18.9%    |
| 化学製品        | 0.3             | 5.3%     |
| 石油・石炭製品     | 0.0             | 0.9%     |
| プラスチック・ゴム製品 | 0.7             | 13.3%    |
| 窯業・土石製品     | 0.1             | 1.2%     |
| 鉄鋼          | 0.2             | 3.1%     |
| 非鉄金属        | 0.0             | 0.4%     |
| 金属製品        | 0.1             | 1.1%     |
| はん用機械       | 0.0             | 0.2%     |
| 生産用機械       | 0.0             | 0.5%     |
| 業務用機械       | 0.1             | 1.6%     |
| 電子製品        | 0.0             | 0.4%     |
| 電気機械        | 0.0             | 0.5%     |
| 情報通信機器      | 0.0             | 0.5%     |
| 輸送機械        | 0.0             | 0.8%     |
| その他の製造工業製品  | 0.3             | 5.5%     |
| 情報通信        | 0.0             | 0.1%     |
| 分類不明        | 0.1             | 2.4%     |
| 年間便益        | 4.9             | 100.0%   |

## (4) 全事業

これまで述べてきた各事業の合計として、全事業における産業連関部門別の年間便益及び各部門の全体に対する率を外貿貨物については表-13に、内貿貨物は表-14に示す。全体事業の外貿貨物に関しては表-9に示した国際物流ターミナル整備事業と概ね同じ割合となっており、内貿貨物に関しては表-10に示した国内物流ターミナル整備事業と概ね同じ割合となっている。

表-13 産業連関部門別の輸出入別輸送コスト削減額及び全体に占める割合(全事業)

| 産業連関部門名     | 輸出 (億円) | 輸入 (億円) | 全体に占める割合<br>(輸出入合計) |
|-------------|---------|---------|---------------------|
| 農林漁業        | 15.2    | 248.6   | 8.9%                |
| 鉱業          | 2.5     | 214.3   | 7.3%                |
| 飲食料品        | 30.1    | 297.9   | 11.1%               |
| 繊維製品        | 14.1    | 135.2   | 5.0%                |
| パルプ・紙・木製品   | 102.2   | 220.8   | 10.9%               |
| 化学製品        | 115.6   | 147.0   | 8.9%                |
| 石油・石炭製品     | 5.7     | 29.8    | 1.2%                |
| プラスチック・ゴム製品 | 94.1    | 111.4   | 6.9%                |
| 窯業・土石製品     | 15.2    | 45.2    | 2.0%                |
| 鉄鋼          | 48.4    | 36.0    | 2.8%                |
| 非鉄金属        | 23.9    | 43.2    | 2.3%                |
| 金属製品        | 19.9    | 36.3    | 1.9%                |
| はん用機械       | 30.5    | 23.9    | 1.8%                |
| 生産用機械       | 88.6    | 40.0    | 4.3%                |
| 業務用機械       | 13.3    | 16.6    | 1.0%                |
| 電子製品        | 5.7     | 19.4    | 0.8%                |
| 電気機械        | 46.3    | 81.6    | 4.3%                |
| 情報通信機器      | 5.3     | 32.1    | 1.3%                |
| 輸送機械        | 364.1   | 80.3    | 15.0%               |
| その他の製造工業製品  | 9.3     | 49.8    | 2.0%                |
| 情報通信        | 0.2     | 0.4     | 0.0%                |
| 分類不明        | 1.7     | 2.8     | 0.2%                |
| 年間便益        | 1051.8  | 1912.5  | 100.0%              |

表-14 産業連関部門別の内貿年間輸送コスト削減額及び全体に占める割合(全事業)

| 産業連関部門名     | 内貿輸送コスト<br>削減額 (億円) | 全体に占める割合 |
|-------------|---------------------|----------|
| 農林漁業        | 5.9                 | 3.4%     |
| 鉱業          | 11.5                | 6.7%     |
| 飲食料品        | 21.6                | 12.5%    |
| 繊維製品        | 2.4                 | 1.4%     |
| パルプ・紙・木製品   | 49.0                | 28.5%    |
| 化学製品        | 10.2                | 5.9%     |
| 石油・石炭製品     | 4.1                 | 2.4%     |
| プラスチック・ゴム製品 | 9.2                 | 5.4%     |
| 窯業・土石製品     | 2.5                 | 1.5%     |
| 鉄鋼          | 11.2                | 6.5%     |
| 非鉄金属        | 3.5                 | 2.0%     |
| 金属製品        | 2.8                 | 1.6%     |
| はん用機械       | 1.6                 | 0.9%     |
| 生産用機械       | 5.3                 | 3.1%     |
| 業務用機械       | 0.8                 | 0.5%     |
| 電子製品        | 0.3                 | 0.2%     |
| 電気機械        | 1.6                 | 1.0%     |
| 情報通信機器      | 0.9                 | 0.5%     |
| 輸送機械        | 25.8                | 15.0%    |
| その他の製造工業製品  | 1.8                 | 1.1%     |
| 情報通信        | 0.1                 | 0.0%     |
| 分類不明        | 0.1                 | 0.1%     |
| 年間便益        | 172.1               | 100.0%   |

## 4.3 産業連関部門別の輸出・輸入品及び国内生産品価格低減率

本節では、4.2において算出した産業連関部門別の年間便益を用いて産業部門別の輸出・輸入品及び国内生産品価格低減率を算出する。ここで、1.で記載の通り、本分析では輸出・輸入品及び国内生産品価格低減率を以下のように定義している。

輸出品価格低減率＝輸出コスト削減額／輸出額

輸入品価格低減率＝輸入コスト削減額／輸入額

国内生産品価格低減率＝内貿コスト削減額／国内生産額

まず、港湾統計品目と対応させた産業連関部門について、年間における日本全体の輸出額、輸入額及び国内生産額を平成27年産業連関表の中の取引基本表(生産者価格評価)<sup>14)</sup>を基に作成した。その結果を表-15に示す。

表-15 産業連関部門別輸出入額及び国内生産額  
(平成27年)

| 産業連関部門名     | 輸出 (億円) | 輸入 (億円) | 国内生産額 (億円) |
|-------------|---------|---------|------------|
| 農林漁業        | 1,126   | 28,079  | 128,876    |
| 鉱業          | 451     | 202,933 | 8,479      |
| 飲食料品        | 6,909   | 78,063  | 383,406    |
| 繊維製品        | 6,478   | 51,545  | 35,860     |
| パルプ・紙・木製品   | 5,912   | 25,664  | 119,536    |
| 化学製品        | 63,495  | 77,261  | 280,069    |
| 石油・石炭製品     | 14,442  | 33,517  | 168,346    |
| プラスチック・ゴム製品 | 24,627  | 19,530  | 139,980    |
| 窯業・土石製品     | 9,316   | 7,402   | 63,106     |
| 鉄鋼          | 35,846  | 10,452  | 273,427    |
| 非鉄金属        | 23,941  | 36,537  | 88,066     |
| 金属製品        | 8,636   | 12,449  | 117,369    |
| はん用機械       | 33,723  | 15,387  | 104,586    |
| 生産用機械       | 64,459  | 20,262  | 167,049    |
| 業務用機械       | 20,274  | 21,091  | 69,033     |
| 電子製品        | 67,626  | 41,742  | 135,361    |
| 電気機械        | 61,739  | 47,230  | 160,627    |
| 情報通信機器      | 16,324  | 64,124  | 54,565     |
| 輸送機械        | 184,719 | 45,885  | 553,777    |
| その他の製造工業製品  | 7,661   | 34,388  | 99,293     |
| 情報通信        | 7,631   | 23,217  | 499,745    |
| 分類不明        | 53      | 506     | 46,930     |
| 計           | 665,387 | 897,263 | 3,697,488  |

輸出品及び輸入品価格の低減率を算出する際には、定義の通り、表-15 で示した平成 27 年の輸出入額に対する産業連関部門別に分類した表-9、表-11 の輸送コスト削減額の割合を示すことで算定できる。また、同様に、国内生産品価格の低減率を算出する際には、表-15 で示した平成 27 年の国内生産額に対する産業連関部門別に分類した表-10、表-12 の輸送コスト削減額の割合を示すことで算定できる。

#### (1) 国際物流ターミナル整備事業

国際物流ターミナル整備事業における産業連関部門別の輸出及び輸入品価格の低減率を表-16 に示す。国際物流ターミナル整備事業の年間便益においては、表-9 に示した通り「輸送機械」が大きく算出されたが、価格の低減率で比較した際には表-15 の産業連関部門別の輸出入額に対する金額の割合となるため、「輸送機械」の単価の低減率は小さくなっている。一方で、「農林漁業」及び「パルプ・紙・木製品」の部門が大きく算出されている。

表-16 輸出・輸入品価格の低減率  
(国際物流ターミナル整備事業)

| 産業連関部門名     | 価格の低減率 |       |
|-------------|--------|-------|
|             | 輸出     | 輸入    |
| 農林漁業        | 1.28%  | 0.87% |
| 鉱業          | 0.53%  | 0.11% |
| 飲食料品        | 0.43%  | 0.37% |
| 繊維製品        | 0.21%  | 0.26% |
| パルプ・紙・木製品   | 1.69%  | 0.77% |
| 化学製品        | 0.18%  | 0.19% |
| 石油・石炭製品     | 0.04%  | 0.09% |
| プラスチック・ゴム製品 | 0.38%  | 0.53% |
| 窯業・土石製品     | 0.16%  | 0.57% |
| 鉄鋼          | 0.13%  | 0.34% |
| 非鉄金属        | 0.10%  | 0.12% |
| 金属製品        | 0.23%  | 0.28% |
| はん用機械       | 0.09%  | 0.15% |
| 生産用機械       | 0.14%  | 0.19% |
| 業務用機械       | 0.07%  | 0.08% |
| 電子製品        | 0.01%  | 0.05% |
| 電気機械        | 0.07%  | 0.17% |
| 情報通信機器      | 0.03%  | 0.05% |
| 輸送機械        | 0.19%  | 0.17% |
| その他の製造工業製品  | 0.12%  | 0.14% |
| 情報通信        | 0.00%  | 0.00% |
| 分類不明        | 3.12%  | 0.52% |
| 計           | 0.16%  | 0.21% |

#### (2) 国内物流ターミナル整備事業

国内物流ターミナル整備事業における産業連関部門別国内生産品価格低減率を表-17 に示す。国内物流ターミナル整備事業においては、年間便益と同じく輸送コスト削減率においても「パルプ・紙・木製品」が大きく算出された。

表-17 国内生産品価格の低減率  
(国内物流ターミナル整備事業)

| 産業連関部門名     | 価格の低減率 |
|-------------|--------|
| 農林漁業        | 0.004% |
| 鉱業          | 0.135% |
| 飲食料品        | 0.005% |
| 繊維製品        | 0.006% |
| パルプ・紙・木製品   | 0.040% |
| 化学製品        | 0.004% |
| 石油・石炭製品     | 0.002% |
| プラスチック・ゴム製品 | 0.006% |
| 窯業・土石製品     | 0.004% |
| 鉄鋼          | 0.004% |
| 非鉄金属        | 0.004% |
| 金属製品        | 0.002% |
| はん用機械       | 0.001% |
| 生産用機械       | 0.003% |
| 業務用機械       | 0.001% |
| 電子製品        | 0.000% |
| 電気機械        | 0.001% |
| 情報通信機器      | 0.002% |
| 輸送機械        | 0.005% |
| その他の製造工業製品  | 0.002% |
| 情報通信        | 0.000% |
| 分類不明        | 0.000% |
| 計           | 0.005% |

#### (3) 臨港道路整備事業

臨港道路整備事業における産業連関部門別の輸出品及び輸入品価格の低減率を表-18 に示し、国内生産品価格の低減率は表-19 に示す。臨港道路整備事業においては、年間便益と同じく価格の低減率においても「パルプ・紙・木製品」が大きく算出された。

なお臨港道路整備事業においては、表-11、表-12 に示した通り、国際物流ターミナル整備事業や国内物流ターミナル整備事業に比べて産業連関部門別年間便益額が小さいため、価格の低減率は小さく算出されている。

表-18 輸出・輸入品価格の低減率(臨港道路整備事業)

| 産業連関部門名     | 価格の低減率 |       |
|-------------|--------|-------|
|             | 輸出     | 輸入    |
| 農林漁業        | 0.07%  | 0.01% |
| 鉱業          | 0.01%  | 0.00% |
| 飲食物品        | 0.01%  | 0.01% |
| 繊維製品        | 0.00%  | 0.00% |
| パルプ・紙・木製品   | 0.04%  | 0.09% |
| 化学製品        | 0.00%  | 0.00% |
| 石油・石炭製品     | 0.00%  | 0.00% |
| プラスチック・ゴム製品 | 0.01%  | 0.04% |
| 窯業・土石製品     | 0.00%  | 0.04% |
| 鉄鋼          | 0.00%  | 0.00% |
| 非鉄金属        | 0.00%  | 0.00% |
| 金属製品        | 0.00%  | 0.01% |
| はん用機械       | 0.00%  | 0.00% |
| 生産用機械       | 0.00%  | 0.00% |
| 業務用機械       | 0.00%  | 0.00% |
| 電子製品        | 0.00%  | 0.00% |
| 電気機械        | 0.00%  | 0.00% |
| 情報通信機器      | 0.00%  | 0.00% |
| 輸送機械        | 0.00%  | 0.00% |
| その他の製造工業製品  | 0.00%  | 0.01% |
| 情報通信        | 0.00%  | 0.00% |
| 分類不明        | 0.10%  | 0.04% |
| 計           | 0.00%  | 0.01% |

表-19 国内生産品価格の低減率(臨港道路整備事業)

| 産業連関部門名     | 価格の低減率 |
|-------------|--------|
| 農林漁業        | 0.001% |
| 鉱業          | 0.000% |
| 飲食物品        | 0.000% |
| 繊維製品        | 0.000% |
| パルプ・紙・木製品   | 0.001% |
| 化学製品        | 0.000% |
| 石油・石炭製品     | 0.000% |
| プラスチック・ゴム製品 | 0.000% |
| 窯業・土石製品     | 0.000% |
| 鉄鋼          | 0.000% |
| 非鉄金属        | 0.000% |
| 金属製品        | 0.000% |
| はん用機械       | 0.000% |
| 生産用機械       | 0.000% |
| 業務用機械       | 0.000% |
| 電子製品        | 0.000% |
| 電気機械        | 0.000% |
| 情報通信機器      | 0.000% |
| 輸送機械        | 0.000% |
| その他の製造工業製品  | 0.000% |
| 情報通信        | 0.000% |
| 分類不明        | 0.000% |
| 計           | 0.013% |

## (4) 全事業

全事業における産業連関部門別の輸出品及び輸入品価格の低減率を表-20 に示し、国内生産品価格の低減率は表-21 に示す。国際物流ターミナル整備事業が割合を大きく占めるため、「農林漁業」及び「パルプ・紙・木製品」の部門において大きく算出されている。本分析の全事業における貨物の価格低減率が輸出品において 0.16%、輸入品において 0.21%と算出された。国内生産品においては 0.005%と算出された。この価格の低減率への参照として、2019 年度物流コスト調査報告書<sup>15)</sup>における売上高物流コスト比率は全事業種で 4.91%とされており、この数値を用いると、今回の対象事業を整備した際の価格の低減率は輸出品が 3.3%、輸入品が 4.3%にも及ぶこととなり、国内生産品においては 0.09%となる。ここで、売上高物流コスト比率とは、各企業の物流コスト金額を売上高で除した値のことである。

表-20 輸出・輸入品価格の低減率(全事業)

| 産業連関部門名     | 価格の低減率 |       |
|-------------|--------|-------|
|             | 輸出     | 輸入    |
| 農林漁業        | 1.35%  | 0.89% |
| 鉱業          | 0.54%  | 0.11% |
| 飲食物品        | 0.44%  | 0.38% |
| 繊維製品        | 0.22%  | 0.26% |
| パルプ・紙・木製品   | 1.73%  | 0.86% |
| 化学製品        | 0.18%  | 0.19% |
| 石油・石炭製品     | 0.04%  | 0.09% |
| プラスチック・ゴム製品 | 0.38%  | 0.57% |
| 窯業・土石製品     | 0.16%  | 0.61% |
| 鉄鋼          | 0.13%  | 0.34% |
| 非鉄金属        | 0.10%  | 0.12% |
| 金属製品        | 0.23%  | 0.29% |
| はん用機械       | 0.09%  | 0.16% |
| 生産用機械       | 0.14%  | 0.20% |
| 業務用機械       | 0.07%  | 0.08% |
| 電子製品        | 0.01%  | 0.05% |
| 電気機械        | 0.07%  | 0.17% |
| 情報通信機器      | 0.03%  | 0.05% |
| 輸送機械        | 0.20%  | 0.18% |
| その他の製造工業製品  | 0.12%  | 0.14% |
| 情報通信        | 0.00%  | 0.00% |
| 分類不明        | 3.23%  | 0.56% |
| 計           | 0.16%  | 0.21% |



表-21 国内生産品価格の低減率(全事業)

| 産業連関部門名     | 価格の低減率 |
|-------------|--------|
| 農林漁業        | 0.005% |
| 鉱業          | 0.135% |
| 飲食料品        | 0.006% |
| 繊維製品        | 0.007% |
| パルプ・紙・木製品   | 0.041% |
| 化学製品        | 0.004% |
| 石油・石炭製品     | 0.002% |
| プラスチック・ゴム製品 | 0.007% |
| 窯業・土石製品     | 0.004% |
| 鉄鋼          | 0.004% |
| 非鉄金属        | 0.004% |
| 金属製品        | 0.002% |
| はん用機械       | 0.001% |
| 生産用機械       | 0.003% |
| 業務用機械       | 0.001% |
| 電子製品        | 0.000% |
| 電気機械        | 0.001% |
| 情報通信機器      | 0.002% |
| 輸送機械        | 0.005% |
| その他の製造工業製品  | 0.002% |
| 情報通信        | 0.000% |
| 分類不明        | 0.000% |
| 計           | 0.005% |

## 5. おわりに

本資料では、港湾整備事業について、事業評価カルテを利用して、平成16年度から平成30年度に新規採択された事業を対象として港湾整備事業における産業連関部門別の輸送コスト削減額を算出し、輸出・輸入品及び国内生産品価格低減率の算定を行った。産業連関部門は、各事業の対象貨物より特定したが、臨港道路整備事業や新規航路に対応した内貿ULターミナル整備事業において、事業評価カルテで被益する荷姿・品目が特定できなかった場合（年間便益で約1%）は当該港湾の全貨物や全国のUL貨物データを用いて算定を行うこととしている。上記を踏まえ、分析結果を取りまとめると以下の通りである。

①本分析で対象とした平成16年から平成30年度新規採択の港湾整備事業（国際物流ターミナル整備事業、国内物流ターミナル整備事業、臨港道路整備事業）における輸送コスト削減便益の合計は約3千億円/年を超えていた。

②上記①で算出した年間便益額は、港湾統計の品種分類

で見ると「金属機械工業品」が34%を占めており、その中心は「完成自動車」及び「自動車部品」であった。

③上記②で分類した年間便益額を産業連関部門別に対応させると、「輸送機械」の部門が15%を占めており、次いで、「パルプ・紙・木製品」、「飲食料品」となっていた。

④産業連関部門別の輸出入額に対する、上記③で算出した産業連関部門別の輸出・輸入品及び国内生産品価格低減率は、港湾整備事業の輸出品が0.16%、輸入品が0.21%となっており、国内生産品においては0.005%と算出された。これは、物流コストの商品価格全体に占める割合が4.91%である<sup>15)</sup>とすると、貨物の価格低減率は輸出品3.3%、輸入品4.3%、国内生産品においては0.09%に相当することとなる。部門別では、「農林漁業」及び「パルプ・紙・木製品」が大きく算出された。

以上の通り、本分析においては、「事業評価カルテ検索」のデータを用いて、港湾統計の品種分類と産業連関表の産業部門との対応表を整理することにより、産業連関部門別の輸出・輸入品及び国内生産品価格低減率を算出することができた。本分析の成果は、産業連関分析やSCGEモデルによる分析を用いて港湾整備事業における輸送コスト削減に伴う経済波及効果を算定する基礎資料となるものである。

なお今回の分析で使用した事業評価カルテの資料においては、被益する荷姿・品目が特定できない場合が見られたため、今後ストック効果の推計として同様の作業を実施するのであれば、事業評価カルテの資料に確実に記載する事が望ましいと考える。

(2020年9月1日受付)

## 参考文献

- 1) 国土交通省：公共事業評価手法の現状と課題について，<https://www.mlit.go.jp/tcc/hyouka/public/kokyohyokaiin/siryo2-0927.pdf>, 2020年8月3日アクセス
- 2) 国土交通省港湾局（2017）：港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル，<https://www.mlit.go.jp/common/001183890.pdf>, 2020年8月3日アクセス
- 3) 岡本直久・佐藤孝夫（1998）：大型コンテナ船に対応した埠頭整備の経済効果の推定，運輸政策研究，Vol.1, No.2, pp.12-24.
- 4) 石倉智樹（2014）：多国多地域型空間的応用一般均衡モデルによるコンテナ港湾整備政策の国別地域別効果分析，運輸政策研究，Vol.17, No.3, pp.15-26, 2014.

- 5) 埼玉県（2011）：平成 23 年産業連関表 利用の手引第三章 産業連関分析,<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0206/a152/documents/3.pdf>, 2020 年 8 月 3 日アクセス
- 6) 総務省（2015）：平成 27 年（2015 年）産業連関表 第 2 部 産業連関表の概要, [https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000666675.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000666675.pdf), 2020 年 8 月 3 日アクセス
- 7) 国土交通省：事業評価カルテ検索,<https://www.mlit.go.jp/tec/hyouka/public/jghks/chart.htm>, 2020 年 8 月 3 日アクセス
- 8) 国土交通省（2017）：内外貿ユニットロード貨物流動調査 調査結果, 2018 年
- 9) 国土交通省（2018）：港湾調査, <https://www.mlit.go.jp/k-toukei/kouwan.html>, 2020 年 8 月 3 日アクセス
- 10) 総務省（2015）：平成 27 年（2015 年）産業連関表 第 1 部 平成 27 年（2015 年）産業連関表の推計結果の概要, [https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000666674.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000666674.pdf), 2020 年 8 月 3 日アクセス
- 11) 総務省（2015）：平成 27 年（2015 年）産業連関表 第 3 部 産業連関表で用いる部門分類表及び部門別概念・定義・範囲, [https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000680593.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000680593.pdf), 2020 年 8 月 3 日アクセス
- 12) 総務省（2015）：平成 27 年（2015 年）産業連関表－貿易統計コード対応表, [https://www.soumu.go.jp/toukei\\_toukatsu/data/io/sonota\\_index.html](https://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/data/io/sonota_index.html), 2020 年 8 月 3 日アクセス
- 13) 財務省：貿易統計, <https://www.customs.go.jp/toukei/info/tsdl.htm>, 2020 年 8 月 3 日アクセス
- 14) 総務省（2015）：平成 27 年（2015 年）産業連関表取引基本表（生産者価格評価）（統合大分類）, <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200603&tstat=000001130583&cycle=0&year=20150&month=0>, 2020 年 8 月 3 日アクセス
- 15) 日本ロジスティクスシステム協会（2019）：2019 年度物流コスト調査報告書

付録-A

表-A.1 国際物流ターミナル整備事業リスト (H16-22)

| 新規採択時評価年度 | 対象港   | 事業名                               |
|-----------|-------|-----------------------------------|
| H16d      | 仙台塩釜港 | 仙台塩釜港仙台港区中野地区国際ターミナル整備事業（耐震改良）    |
| H16d      | 横浜港   | 横浜港本牧地区国際海上コンテナターミナル整備事業（改良）      |
| H16d      | 川崎港   | 川崎港東扇島地区多目的国際ターミナル整備事業（改良）        |
| H16d      | 田子の浦港 | 田子の浦港中央地区国際物流ターミナル整備事業（耐震改良）      |
| H16d      | 名古屋港  | 名古屋港飛鳥ふ頭南地区国際海上コンテナターミナル整備事業      |
| H16d      | 大阪港   | 大阪港北港南地区国際海上コンテナターミナル整備事業         |
| H16d      | 高松港   | 高松港朝日地区国際物流ターミナル整備事業              |
| H17d      | 金沢港   | 金沢港大野地区国際物流ターミナル整備事業              |
| H17d      | 神戸港   | 神戸港PI(第2期)地区国際海上コンテナターミナル整備事業     |
| H17d      | 博多港   | 博多港IC地区国際海上コンテナターミナル整備事業          |
| H18d      | 苫小牧港  | 苫小牧港東港区中央水路地区多目的国際ターミナル(耐震改良)整備事業 |
| H18d      | 東京港   | 東京港中央防波堤外側地区国際海上コンテナターミナル整備事業     |
| H18d      | 横浜港   | 横浜港南本牧ふ頭地区国際海上コンテナターミナル整備事業       |
| H18d      | 横浜港   | 横浜港本牧地区国際海上コンテナターミナル整備事業          |
| H18d      | 長崎港   | 長崎港小ヶ倉柳地区ターミナル再編事業                |
| H18d      | 八代港   | 八代港外港地区国際物流ターミナル改良事業              |
| H19d      | 小名浜港  | 小名浜港東港地区多目的国際ターミナル整備事業            |
| H19d      | 清水港   | 清水港新興地区国際海上コンテナターミナル整備事業          |
| H19d      | 水島港   | 水島港玉島地区国際物流ターミナル・臨港道路ターミナル整備事業    |
| H19d      | 広島港   | 広島港五日市地区国際ターミナル改良事業（耐震）           |
| H20d      | 新潟港   | 新潟港東港区西ふ頭地区国際海上コンテナターミナル整備事業      |
| H20d      | 名古屋港  | 名古屋港鍋田ふ頭地区国際海上コンテナターミナル整備事業       |
| H22d      | 仙台塩釜港 | 仙台塩釜港 仙台地区 中野地区 国際物流ターミナル整備事業     |
| H22d      | 細島港   | 細島港 白浜地区 国際物流ターミナル整備事業            |

## 付録-A

表-A.2 国際物流ターミナル整備事業リスト (H23-30)

| 新規採択時評価年度 | 対象港   | 事業名                            |
|-----------|-------|--------------------------------|
| H23d      | 茨城港   | 茨城港常陸那珂港区 中央ふ頭地区 国際物流ターミナル整備事業 |
| H23d      | 境港    | 境港 外港中野地区 国際物流ターミナル整備事業        |
| H24d      | 小名浜港  | 小名浜港国際物流ターミナル整備事業              |
| H24d      | 京浜港   | 京浜港国際コンテナ戦略港湾機能強化事業            |
| H24d      | 阪神港   | 阪神港国際コンテナ戦略港湾機能強化事業            |
| H25d      | 釧路港   | 釧路港国際物流ターミナル整備事業               |
| H25d      | 相馬港   | 相馬港航路・泊地整備事業                   |
| H25d      | 三河港   | 三河港ふ頭再編改良事業                    |
| H26d      | 茨城港   | 茨城港常陸那珂港区国際物流ターミナル整備事業         |
| H26d      | 名古屋港  | 名古屋港ふ頭再編改良事業                   |
| H26d      | 広島港   | 広島港ふ頭再編改良事業                    |
| H27d      | 横浜港   | 横浜港大黒ふ頭地区ふ頭再編改良事業              |
| H27d      | 名古屋港  | 名古屋港飛鳥ふ頭地区ふ頭再編改良事業             |
| H27d      | 徳山下松港 | 徳山下松港国際物流ターミナル整備事業             |
| H28d      | 仙台塩釜港 | 仙台塩釜港仙台港区ふ頭再編改良事業              |
| H28d      | 水島港   | 水島港国際物流ターミナル整備事業               |
| H28d      | 志布志港  | 志布志港ふ頭再編改良事業                   |
| H29d      | 福山港   | 福山港ふ頭再編改良事業                    |
| H30d      | 苫小牧港  | 苫小牧港西港区真古舞地区国際物流ターミナル整備事業      |
| H30d      | 横浜港   | 横浜港国際海上コンテナターミナル再編整備事業         |
| H30d      | 伏木富山港 | 伏木富山港新湊地区中央ふ頭再編整備事業            |

## 付録-A

表-A.3 国内物流ターミナル整備事業リスト

| 新規採択時評価年度 | 対象港    | 事業名                            |
|-----------|--------|--------------------------------|
| H16d      | 白老港    | 白老港本港地区国内物流ターミナル整備事業           |
| H16d      | 茨城港    | 茨城港常陸那珂地区中央ふ頭地区複合一貫輸送ターミナル整備事業 |
| H16d      | 宮崎港    | 宮崎港西地区複合一貫輸送ターミナル整備事業（耐震改良）    |
| H17d      | 石狩湾新港  | 石狩湾新港中央水路地区国内物流ターミナル整備事業（耐震改良） |
| H17d      | 堺泉北港   | 堺泉北港堺2区複合一貫輸送ターミナル整備事業（耐震）     |
| H17d      | 福江港    | 福江港大津地区国内物流ターミナル整備事業           |
| H18d      | 東京港    | 東京港中央防波堤内側地区複合一貫輸送ターミナル整備事業    |
| H18d      | 舞鶴港    | 舞鶴港前島地区複合一貫輸送ターミナル(改良)事業       |
| H18d      | 唐津港    | 唐津港東港地区複合一貫輸送ターミナル改良事業（耐震）     |
| H19d      | 郷ノ浦港   | 郷ノ浦港郷ノ浦地区国内物流ターミナル改良事業（耐震）     |
| H20d      | 仙台塩釜港  | 仙台塩釜港仙台港区中野地区複合一貫輸送ターミナル改良事業   |
| H20d      | 徳島小松島港 | 徳島小松島港沖洲（外）地区複合一貫輸送ターミナル整備事業   |
| H22d      | 苫小牧港   | 苫小牧港西港区商港区複合一貫輸送ターミナル改良事業      |
| H22d      | 函館港    | 函館港北ふ頭地区複合一貫輸送ターミナル整備事業        |
| H22d      | 鹿児島港   | 鹿児島港新港区複合一貫輸送ターミナル改良事業         |
| H23d      | 大分港    | 大分港西大分地区複合一貫輸送ターミナル改良事業        |
| H23d      | 平良港    | 平良港漲水地区複合一貫輸送ターミナル改良事業         |
| H25d      | 東予港    | 東予港複合一貫輸送ターミナル整備事業             |
| H26d      | 境港     | 境港ふ頭再編改良事業                     |

表-A.4 臨港道路整備事業リスト

| 新規採択時評価年度 | 対象港  | 事業名                  |
|-----------|------|----------------------|
| H16d      | 鹿児島港 | 鹿児島港中央港区臨港道路整備事業     |
| H19d      | 中津港  | 中津港田尻地区臨港道路整備事業      |
| H20d      | 川崎港  | 川崎港東扇島・水江町地区臨港道路整備事業 |
| H23d      | 浜田港  | 浜田港福井地区臨港道路整備事業      |

## 付録-B

表-B.1 港湾統計 82 品目年間便益（国際物流ターミナル整備事業）

| 港湾統計大分類 | 港湾統計品目              | 港湾統計コード | 輸出（億円） | 輸入（億円） | 年間便益（億円） |
|---------|---------------------|---------|--------|--------|----------|
| 農水産品    | 麦                   | 011     | 0.1    | 8.9    | 9.0      |
|         | 米                   | 021     | 0.6    | 3.2    | 3.8      |
|         | とうもろこし              | 022     | 0.0    | 116.1  | 116.1    |
|         | 豆類                  | 023     | 0.1    | 17.9   | 18.0     |
|         | その他雑穀               | 024     | 0.1    | 5.5    | 5.5      |
|         | 野菜・果物               | 031     | 2.3    | 53.4   | 55.7     |
|         | 綿花                  | 041     | 0.4    | 0.9    | 1.3      |
|         | その他農産品              | 051     | 1.9    | 31.6   | 33.5     |
|         | 羊毛                  | 061     | 0.0    | 0.1    | 0.1      |
|         | その他畜産品              | 071     | 1.8    | 54.9   | 56.7     |
| 林産品     | 水産品                 | 081     | 10.9   | 31.7   | 42.6     |
|         | 原木                  | 091     | 0.3    | 13.9   | 14.3     |
|         | 製材                  | 092     | 4.4    | 37.1   | 41.5     |
|         | 樹脂類                 | 101     | 0.5    | 4.5    | 4.9      |
|         | 木材チップ               | 111     | 0.2    | 3.8    | 3.9      |
|         | その他林産品              | 112     | 0.4    | 0.2    | 0.6      |
| 鉱産品     | 薪炭                  | 121     | 0.0    | 1.8    | 1.9      |
|         | 石炭                  | 131     | 0.0    | 172.4  | 172.5    |
|         | 鉄鉱石                 | 141     | 0.0    | 0.2    | 0.2      |
|         | 金属鉱                 | 151     | 0.1    | 34.3   | 34.4     |
|         | 砂利・砂                | 161     | 0.0    | 0.5    | 0.6      |
|         | 石材                  | 162     | 0.9    | 11.3   | 12.2     |
|         | 原油                  | 171     | 0.0    | 1.5    | 1.5      |
|         | りん鉱石                | 181     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 石灰石                 | 191     | 0.0    | 0.1    | 0.1      |
|         | 原塩                  | 201     | 0.0    | 0.2    | 0.2      |
| 金属機械工業品 | 非金属鉱物               | 211     | 1.7    | 6.6    | 8.3      |
|         | 鉄鋼                  | 221     | 2.1    | 6.4    | 8.5      |
|         | 鋼材                  | 222     | 41.7   | 7.2    | 49.0     |
|         | 非鉄金属                | 231     | 13.5   | 30.7   | 44.2     |
|         | 金属製品                | 241     | 16.4   | 53.0   | 69.4     |
|         | 鉄道車両                | 251     | 0.3    | 0.2    | 0.5      |
|         | 完成自動車               | 252     | 130.3  | 5.4    | 135.7    |
|         | その他輸送車両             | 253     | 21.9   | 2.0    | 23.9     |
|         | 二輪自動車               | 254     | 4.3    | 3.6    | 7.9      |
|         | 自動車部品               | 255     | 202.4  | 58.1   | 260.5    |
|         | その他輸送機械             | 256     | 6.9    | 12.1   | 19.0     |
|         | 産業機械                | 261     | 116.2  | 67.4   | 183.6    |
|         | 電気機械                | 262     | 45.3   | 114.4  | 159.7    |
|         | 測量・光学・医療用機械         | 263     | 11.1   | 11.3   | 22.3     |
|         | 事務用機器               | 264     | 5.3    | 6.5    | 11.8     |
|         | その他機械               | 265     | 1.0    | 1.1    | 2.0      |
| 化学工業品   | 陶磁器                 | 271     | 1.1    | 4.3    | 5.4      |
|         | セメント                | 281     | 0.3    | 2.3    | 2.5      |
|         | ガラス類                | 291     | 5.4    | 9.9    | 15.4     |
|         | 窯業品                 | 301     | 7.8    | 9.9    | 17.7     |
|         | 重油                  | 311     | 0.0    | 0.2    | 0.2      |
|         | 揮発油                 | 320     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | その他石油               | 321     | 3.3    | 1.1    | 4.4      |
|         | LNG（液化天然ガス）         | 322     | 0.0    | 23.8   | 23.8     |
|         | LPG（液化石油ガス）         | 323     | 0.0    | 0.1    | 0.1      |
|         | その他石油製品             | 324     | 0.9    | 1.6    | 2.5      |
|         | コークス                | 331     | 0.0    | 0.6    | 0.6      |
|         | 石炭製品                | 341     | 0.3    | 0.2    | 0.4      |
|         | 化学薬品                | 351     | 19.4   | 35.7   | 55.1     |
|         | 化学肥料                | 361     | 0.5    | 3.0    | 3.4      |
|         | 染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品 | 371     | 97.6   | 88.6   | 186.1    |
| 軽工業品    | 紙・パルプ               | 381     | 22.2   | 32.2   | 54.4     |
|         | 糸及び紡績半製品            | 391     | 3.6    | 7.0    | 10.6     |
|         | その他繊維工業品            | 401     | 5.0    | 9.7    | 14.7     |
|         | 砂糖                  | 411     | 0.4    | 2.8    | 3.2      |
|         | 製造食品                | 421     | 17.3   | 108.3  | 125.6    |
|         | 飲料                  | 422     | 4.5    | 25.6   | 30.1     |
|         | 水                   | 423     | 0.6    | 10.3   | 10.9     |
|         | たばこ                 | 424     | 0.2    | 4.6    | 4.8      |
|         | その他食料工業品            | 425     | 0.1    | 7.8    | 7.9      |
|         | がん具                 | 431     | 1.2    | 14.7   | 16.0     |
| 雑工業品    | 衣服・身用品・はきもの         | 441     | 9.6    | 148.9  | 158.5    |
|         | 文房具・運動娯楽用品・楽器       | 442     | 6.4    | 17.2   | 23.6     |
|         | 家具・装飾品              | 443     | 10.3   | 79.3   | 89.6     |
|         | その他日用品              | 444     | 7.5    | 16.8   | 24.3     |
|         | ゴム製品                | 451     | 42.6   | 16.9   | 59.5     |
|         | 木製品                 | 461     | 0.8    | 45.1   | 46.0     |
|         | その他製造工業品            | 471     | 8.9    | 8.9    | 17.7     |
| 特殊品     | 金属くず                | 481     | 10.7   | 8.8    | 19.5     |
|         | 再利用資材               | 491     | 72.0   | 3.5    | 75.5     |
|         | 動植物性製造飼肥料           | 501     | 2.5    | 56.7   | 59.2     |
|         | 廃棄物                 | 511     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 塵土砂                 | 512     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 輸送用容器               | 521     | 14.2   | 41.2   | 55.4     |
| 分類不能のもの | 取合せ品                | 531     | 10.6   | 9.4    | 20.0     |
|         | 分類不能のもの             | 541     | 1.7    | 2.7    | 4.3      |
| 年間便益    |                     |         | 1034.8 | 1851.4 | 2886.2   |

## 付録-B

表-B.2 港湾統計 82 品目年間便益（国内物流ターミナル整備事業）

| 港湾統計大分類 | 港湾統計品目              | 港湾統計コード | 移出（億円） | 移入（億円） | 年間便益（億円） |
|---------|---------------------|---------|--------|--------|----------|
| 農水産品    | 麦                   | 011     | 0.0    | 0.0    | 0.1      |
|         | 米                   | 021     | 0.3    | 0.2    | 0.5      |
|         | とうもろこし              | 022     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 豆類                  | 023     | 0.1    | 0.0    | 0.1      |
|         | その他雑穀               | 024     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 野菜・果物               | 031     | 1.1    | 2.0    | 3.2      |
|         | 棉花                  | 041     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | その他農産品              | 051     | 0.2    | 0.1    | 0.3      |
|         | 羊毛                  | 061     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | その他畜産品              | 071     | 1.1    | 2.0    | 3.1      |
|         | 水産品                 | 081     | 1.5    | 0.5    | 2.1      |
| 林産品     | 原木                  | 091     | 0.1    | 0.3    | 0.4      |
|         | 製材                  | 092     | 1.2    | 1.2    | 2.4      |
|         | 樹脂類                 | 101     | 0.1    | 0.1    | 0.1      |
|         | 木材チップ               | 111     | 0.0    | 0.5    | 0.5      |
|         | その他林産品              | 112     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 薪炭                  | 121     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 石炭                  | 131     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
| 鉱産品     | 鉄鉱石                 | 141     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 金属鉱                 | 151     | 0.1    | 0.0    | 0.1      |
|         | 砂利・砂                | 161     | 9.0    | 2.1    | 11.0     |
|         | 石材                  | 162     | 0.3    | 0.0    | 0.3      |
|         | 原油                  | 171     | 0.0    | 1.3    | 1.3      |
|         | りん鉱石                | 181     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 石灰石                 | 191     | 1.4    | 1.8    | 3.3      |
|         | 原塩                  | 201     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 非金属鉱物               | 211     | 0.1    | 0.6    | 0.8      |
|         | 鉄鋼                  | 221     | 0.4    | 0.9    | 1.3      |
|         | 鋼材                  | 222     | 1.5    | 6.5    | 8.0      |
| 金属機械工業品 | 非鉄金属                | 231     | 0.3    | 0.6    | 0.9      |
|         | 金属製品                | 241     | 0.9    | 1.4    | 2.3      |
|         | 鉄道車両                | 251     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 完成自動車               | 252     | 8.2    | 9.4    | 17.5     |
|         | その他輸送車両             | 253     | 0.0    | 0.0    | 0.1      |
|         | 二輪自動車               | 254     | 0.1    | 0.0    | 0.1      |
|         | 自動車部品               | 255     | 0.6    | 0.5    | 1.1      |
|         | その他輸送機械             | 256     | 5.2    | 2.4    | 7.6      |
|         | 産業機械                | 261     | 2.3    | 1.8    | 4.1      |
|         | 電気機械                | 262     | 0.4    | 0.1    | 0.5      |
|         | 測量・光学・医療用機械         | 263     | 0.2    | 0.1    | 0.3      |
|         | 事務用機器               | 264     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | その他機械               | 265     | 0.1    | 0.1    | 0.2      |
|         | 陶磁器                 | 271     | 0.0    | 0.0    | 0.1      |
| 化学工業品   | セメント                | 281     | 0.0    | 0.4    | 0.4      |
|         | ガラス類                | 291     | 0.1    | 0.4    | 0.5      |
|         | 窯業品                 | 301     | 1.1    | 0.9    | 1.9      |
|         | 重油                  | 311     | 0.6    | 0.4    | 0.9      |
|         | 揮発油                 | 320     | 0.4    | 0.1    | 0.5      |
|         | その他の石油              | 321     | 0.7    | 1.1    | 1.9      |
|         | LNG（液化天然ガス）         | 322     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | LPG（液化石油ガス）         | 323     | 0.0    | 0.1    | 0.1      |
|         | その他石油製品             | 324     | 0.0    | 0.1    | 0.1      |
|         | コークス                | 331     | 0.1    | 0.0    | 0.1      |
|         | 石炭製品                | 341     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 化学薬品                | 351     | 0.7    | 1.2    | 1.9      |
|         | 化学肥料                | 361     | 0.5    | 0.4    | 0.9      |
|         | 染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品 | 371     | 2.5    | 1.8    | 4.3      |
|         | 紙・パルプ               | 381     | 18.4   | 6.7    | 25.0     |
|         | 糸及び紡績半製品            | 391     | 0.1    | 0.0    | 0.1      |
|         | その他繊維工業品            | 401     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
| 軽工業品    | 砂糖                  | 411     | 0.3    | 1.7    | 1.9      |
|         | 製造食品                | 421     | 3.7    | 3.3    | 7.1      |
|         | 飲料                  | 422     | 1.4    | 0.7    | 2.1      |
|         | 水                   | 423     | 0.4    | 0.4    | 0.7      |
|         | たばこ                 | 424     | 0.0    | 0.0    | 0.1      |
|         | その他食料工業品            | 425     | 0.4    | 0.1    | 0.4      |
|         | がん具                 | 431     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 衣服・身用品・はきもの         | 441     | 0.3    | 0.1    | 0.4      |
| 雑工業品    | 文房具・運動娯楽用品・楽器       | 442     | 0.1    | 0.1    | 0.1      |
|         | 家具装飾品               | 443     | 0.2    | 0.2    | 0.4      |
|         | その他日用品              | 444     | 1.5    | 2.8    | 4.4      |
|         | ゴム製品                | 451     | 0.1    | 0.2    | 0.3      |
|         | 木製品                 | 461     | 3.2    | 1.2    | 4.4      |
|         | その他製造工業品            | 471     | 0.6    | 1.0    | 1.6      |
|         | 金属くず                | 481     | 0.1    | 0.0    | 0.1      |
|         | 再利用資材               | 491     | 0.9    | 2.8    | 3.7      |
| 特殊品     | 動植物性製造飼料            | 501     | 0.3    | 0.6    | 0.9      |
|         | 廃棄物                 | 511     | 0.5    | 1.0    | 1.5      |
|         | 廃土砂                 | 512     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 輸送用容器               | 521     | 1.1    | 1.8    | 2.9      |
|         | 取合せ品                | 531     | 7.1    | 14.7   | 21.9     |
|         | 分類不能のもの             | 541     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
| 分類不能のもの | 年間便益                |         | 84.2   | 83.0   | 167.2    |

## 付録-B

表-B.3 港湾統計 82 品目年間便益（臨港道路整備事業）（外貿貨物）

| 港湾統計大分類 | 港湾統計品目              | 港湾統計コード | 輸出（億円） | 輸入（億円） | 年間便益（億円） |
|---------|---------------------|---------|--------|--------|----------|
| 農水産品    | 麦                   | 011     | 0.2    | 0.0    | 0.2      |
|         | 米                   | 021     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | とうもろこし              | 022     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 豆類                  | 023     | 0.0    | 0.1    | 0.1      |
|         | その他雑穀               | 024     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 野菜・果物               | 031     | 0.0    | 3.3    | 3.4      |
|         | 綿花                  | 041     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | その他農産品              | 051     | 0.0    | 0.2    | 0.2      |
|         | 羊毛                  | 061     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | その他畜産品              | 071     | 0.0    | 1.5    | 1.5      |
| 林産品     | 水産品                 | 081     | 0.1    | 0.6    | 0.7      |
|         | 原木                  | 091     | 0.5    | 0.5    | 1.0      |
|         | 製材                  | 092     | 0.0    | 0.8    | 0.8      |
|         | 樹脂類                 | 101     | 0.0    | 0.1    | 0.1      |
|         | 木材チップ               | 111     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | その他林産品              | 112     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 薪炭                  | 121     | 0.0    | 0.2    | 0.2      |
| 鉱産品     | 石炭                  | 131     | 0.0    | 0.5    | 0.5      |
|         | 鉄鉱石                 | 141     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 金属鉱                 | 151     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 砂利・砂                | 161     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 石材                  | 162     | 0.0    | 0.0    | 0.1      |
|         | 原油                  | 171     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | りん鉱石                | 181     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 石灰石                 | 191     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 原塩                  | 201     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 非金属鉱物               | 211     | 0.0    | 0.3    | 0.3      |
| 金属機械工業品 | 鉄鋼                  | 221     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 鋼材                  | 222     | 0.1    | 0.1    | 0.2      |
|         | 非鉄金属                | 231     | 0.0    | 0.1    | 0.1      |
|         | 金属製品                | 241     | 0.2    | 0.7    | 0.9      |
|         | 鉄道車両                | 251     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 完成自動車               | 252     | 0.4    | 0.0    | 0.4      |
|         | その他輸送車両             | 253     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 二輪自動車               | 254     | 0.1    | 0.0    | 0.1      |
|         | 自動車部品               | 255     | 4.1    | 0.6    | 4.8      |
|         | その他輸送機械             | 256     | 0.0    | 0.6    | 0.7      |
|         | 産業機械                | 261     | 1.2    | 0.7    | 1.9      |
|         | 電気機械                | 262     | 0.5    | 1.6    | 2.0      |
|         | 測量・光学・医療用機械         | 263     | 0.1    | 0.1    | 0.2      |
|         | 事務用機器               | 264     | 0.0    | 0.2    | 0.2      |
| 化学工業品   | その他機械               | 265     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 陶磁器                 | 271     | 0.0    | 0.1    | 0.1      |
|         | セメント                | 281     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | ガラス類                | 291     | 0.0    | 0.1    | 0.1      |
|         | 窯業品                 | 301     | 0.1    | 0.2    | 0.2      |
|         | 重油                  | 311     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 揮発油                 | 320     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 石油製品                | 321     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | LNG（液化天然ガス）         | 322     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | LPG（液化石油ガス）         | 323     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | その他石油製品             | 324     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | コークス                | 331     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 石炭製品                | 341     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 化学薬品                | 351     | 1.7    | 0.7    | 2.3      |
|         | 化学肥料                | 361     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品 | 371     | 1.3    | 1.4    | 2.8      |
| 軽工業品    | 紙・パルプ               | 381     | 0.3    | 0.6    | 0.9      |
|         | 糸及び紡績半製品            | 391     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | その他繊維工業品            | 401     | 0.0    | 0.1    | 0.2      |
|         | 砂糖                  | 411     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 製造食品                | 421     | 0.2    | 4.1    | 4.3      |
|         | 飲料                  | 422     | 0.1    | 0.3    | 0.4      |
|         | 水                   | 423     | 0.0    | 0.1    | 0.1      |
|         | たばこ                 | 424     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | その他食料工業品            | 425     | 0.0    | 0.1    | 0.1      |
|         | がん具                 | 431     | 0.0    | 0.8    | 0.8      |
| 雑工業品    | 衣服・身用品・はきもの         | 441     | 0.2    | 2.4    | 2.7      |
|         | 文房具・運動娯楽用品・楽器       | 442     | 0.1    | 0.3    | 0.4      |
|         | 家具装備品               | 443     | 0.1    | 24.6   | 24.7     |
|         | その他日用品              | 444     | 0.1    | 9.4    | 9.5      |
|         | ゴム製品                | 451     | 0.7    | 0.3    | 1.0      |
|         | 木製品                 | 461     | 0.0    | 0.6    | 0.6      |
|         | その他製造工業品            | 471     | 0.1    | 0.2    | 0.3      |
| 特殊品     | 金属くず                | 481     | 1.1    | 0.0    | 1.1      |
|         | 再利用資材               | 491     | 2.7    | 0.0    | 2.7      |
|         | 動植物性製造飼料            | 501     | 0.0    | 0.7    | 0.7      |
|         | 廃棄物                 | 511     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 廃土砂                 | 512     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 輸送用容器               | 521     | 0.1    | 0.5    | 0.6      |
| 分類不能のもの | 取合せ品                | 531     | 0.5    | 0.1    | 0.6      |
|         | 分類不能のもの             | 541     | 0.1    | 0.2    | 0.2      |
| 年間便益    |                     |         | 17.1   | 61.1   | 78.2     |



## 付録-B

表-B.4 港湾統計 82 品目年間便益（臨港道路整備事業）（内貿貨物）

| 港湾統計大分類 | 港湾統計品目              | 港湾統計コード | 移出（億円） | 移入（億円） | 年間便益（億円） |
|---------|---------------------|---------|--------|--------|----------|
| 農水産品    | 麦                   | 011     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 米                   | 021     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | とうもろこし              | 022     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 豆類                  | 023     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | その他雑穀               | 024     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 野菜・果物               | 031     | 0.4    | 0.2    | 0.6      |
|         | 棉花                  | 041     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | その他農産品              | 051     | 0.0    | 0.1    | 0.1      |
|         | 羊毛                  | 061     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | その他畜産品              | 071     | 0.1    | 0.1    | 0.1      |
| 林産品     | 水産品                 | 081     | 0.1    | 0.0    | 0.1      |
|         | 原木                  | 091     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 製材                  | 092     | 0.3    | 0.0    | 0.3      |
|         | 樹脂類                 | 101     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 木材チップ               | 111     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | その他林産品              | 112     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 薪炭                  | 121     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
| 鉱産品     | 石炭                  | 131     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 鉄鉱石                 | 141     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 金属鉱                 | 151     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 砂利・砂                | 161     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 石材                  | 162     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 原油                  | 171     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | りん鉱石                | 181     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 石灰石                 | 191     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 原塩                  | 201     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 非金属鉱物               | 211     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
| 金属機械工業品 | 鉄鋼                  | 221     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 鋼材                  | 222     | 0.1    | 0.0    | 0.1      |
|         | 非鉄金属                | 231     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 金属製品                | 241     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 鉄道車両                | 251     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 完成自動車               | 252     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | その他輸送用車両            | 253     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 二輪自動車               | 254     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 自動車部品               | 255     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | その他輸送機械             | 256     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 産業機械                | 261     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 電気機械                | 262     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 測量・光学・医療用機械         | 263     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 事務用機器               | 264     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
| 化学工業品   | その他機械               | 265     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 陶磁器                 | 271     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | セメント                | 281     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | ガラス類                | 291     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 窯業品                 | 301     | 0.0    | 0.0    | 0.1      |
|         | 重油                  | 311     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 揮発油                 | 320     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 石油製品                | 321     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | LNG（液化天然ガス）         | 322     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | LPG（液化石油ガス）         | 323     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | その他石油製品             | 324     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | コークス                | 331     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 石炭製品                | 341     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 化学薬品                | 351     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 化学肥料                | 361     | 0.1    | 0.0    | 0.1      |
|         | 染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品 | 371     | 0.1    | 0.0    | 0.1      |
| 軽工業品    | 紙・パルプ               | 381     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 糸及び紡績半製品            | 391     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | その他繊維工業品            | 401     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 砂糖                  | 411     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 製造食品                | 421     | 0.3    | 0.0    | 0.3      |
|         | 飲料                  | 422     | 0.1    | 0.0    | 0.1      |
|         | 水                   | 423     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | たばこ                 | 424     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | その他食料工業品            | 425     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | がん具                 | 431     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
| 雑工業品    | 衣服・身用品・はきもの         | 441     | 0.1    | 0.0    | 0.1      |
|         | 文房具・運動娯楽用品・楽器       | 442     | 0.3    | 0.0    | 0.3      |
|         | 家具装飾品               | 443     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | その他日用品              | 444     | 0.9    | 0.0    | 0.9      |
|         | ゴム製品                | 451     | 0.0    | 0.1    | 0.1      |
|         | 木製品                 | 461     | 0.0    | 0.1    | 0.1      |
|         | その他製造工業品            | 471     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
| 特殊品     | 金属くず                | 481     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 再利用資材               | 491     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 動植物性製造飼料            | 501     | 0.4    | 0.0    | 0.4      |
|         | 廃棄物                 | 511     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 廃土砂                 | 512     | 0.0    | 0.0    | 0.0      |
|         | 輸送用容器               | 521     | 0.1    | 0.0    | 0.1      |
|         | 取合せ品                | 531     | 0.4    | 0.0    | 0.4      |
| 分類不能のもの | 分類不能のもの             | 541     | 0.1    | 0.0    | 0.1      |
| 年間便益    |                     |         | 4.3    | 0.6    | 4.9      |

## 付録-C

表-C.1 港湾統計品目別の産業連関部門への振り分け割合(港湾統計コード 011～201)

| 港湾統計コード | 港湾統計品目（８２品目分類） | 統合大分類（３７部門） | 輸出     | 輸入     | 輸出入  |
|---------|----------------|-------------|--------|--------|------|
| 011     | 麦              | 農林漁業        | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 021     | 米              | 飲食料品        | 49.0%  | 100.0% | 54%  |
|         |                | 農林漁業        | 51.0%  |        | 46%  |
| 022     | とうもろこし         | 農林漁業        |        | 100.0% | 100% |
| 023     | 豆類             | 農林漁業        | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 024     | その他雑穀          | 農林漁業        | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 031     | 野菜・果物          | 飲食料品        | 6.4%   | 37.1%  | 36%  |
|         |                | 農林漁業        | 93.6%  | 62.9%  | 64%  |
| 041     | 綿花             | 農林漁業        | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 051     | その他農産品         | 飲食料品        | 13.5%  | 12.5%  | 13%  |
|         |                | 化学製品        |        | 0.0%   | 0%   |
|         |                | 農林漁業        | 86.5%  | 87.5%  | 87%  |
| 061     | 羊毛             | 繊維製品        |        | 100.0% | 100% |
| 071     | その他畜産品         | その他の製造工業製品  | 0.7%   | 0.1%   | 0%   |
|         |                | 飲食料品        | 82.8%  | 96.5%  | 96%  |
|         |                | 繊維製品        |        | 0.5%   | 0%   |
|         |                | 農林漁業        | 16.6%  | 2.9%   | 4%   |
| 081     | 水産品            | 飲食料品        | 85.2%  | 92.5%  | 91%  |
|         |                | 農林漁業        | 14.8%  | 7.5%   | 9%   |
| 091     | 原木             | パルプ・紙・木製品   |        | 28.3%  | 4%   |
|         |                | 農林漁業        | 100.0% | 71.7%  | 96%  |
| 092     | 製材             | パルプ・紙・木製品   | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 101     | 樹脂類            | 農林漁業        | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 111     | 木材チップ          | パルプ・紙・木製品   | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 112     | その他林産品         | パルプ・紙・木製品   | 100.0% | 97.4%  | 97%  |
|         |                | 農林漁業        |        | 2.6%   | 3%   |
| 121     | 薪炭             | 農林漁業        | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 131     | 石炭             | 鉱業          | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 141     | 鉄鉱石            | 鉱業          |        | 100.0% | 100% |
| 151     | 金属鉱            | 鉱業          | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 161     | 砂利・砂           | 鉱業          | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 162     | 石材             | 鉱業          | 67.4%  | 2.2%   | 6%   |
|         |                | 窯業・土石製品     | 32.6%  | 97.8%  | 94%  |
| 171     | 原油             | 石油・石炭製品     |        | 100.0% | 100% |
| 181     | りん鉱石           | 鉱業          |        | 100.0% | 100% |
| 191     | 石灰石            | 鉱業          |        | 100.0% | 100% |
| 201     | 原塩             | 化学製品        | 100.0% | 100.0% | 100% |

## 付録-C

表-C.2 港湾統計品目別の産業連関部門への振り分け割合(港湾統計コード 211～261)

| 港湾統計コード | 港湾統計品目（８２品目分類） | 統合大分類（３７部門） | 輸出     | 輸入     | 輸出入  |
|---------|----------------|-------------|--------|--------|------|
| 211     | 非金属鉱物          | 化学製品        | 9.0%   | 7.5%   | 8%   |
|         |                | 鉱業          | 74.1%  | 76.4%  | 76%  |
|         |                | 窯業・土石製品     | 16.8%  | 16.1%  | 16%  |
| 221     | 鉄鋼             | 鉄鋼          | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 222     | 鋼材             | 鉄鋼          | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 231     | 非鉄金属           | 化学製品        |        | 0.0%   | 0%   |
|         |                | 金属製品        | 0.1%   | 0.1%   | 0%   |
|         |                | 非鉄金属        | 99.9%  | 99.9%  | 100% |
| 241     | 金属製品           | その他の製造工業製品  |        | 0.0%   | 0%   |
|         |                | はん用機械       | 1.8%   | 0.2%   | 0%   |
|         |                | 業務用機械       | 0.0%   |        | 0%   |
|         |                | 金属製品        | 83.7%  | 57.2%  | 63%  |
|         |                | 生産用機械       | 12.3%  | 4.2%   | 6%   |
|         |                | 鉄鋼          | 2.0%   | 38.4%  | 31%  |
|         |                | 非鉄金属        | 0.2%   | 0.0%   | 0%   |
| 251     | 鉄道車両           | 輸送機械        | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 252     | 完成自動車          | 輸送機械        | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 253     | その他輸送用車両       | 業務用機械       |        | 0.2%   | 0%   |
| 253     |                | 輸送機械        | 100.0% | 99.8%  | 100% |
| 254     | 二輪自動車          | 輸送機械        | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 255     | 自動車部品          | その他の製造工業製品  | 0.0%   | 0.8%   | 0%   |
|         |                | はん用機械       | 0.5%   | 1.1%   | 1%   |
|         |                | 生産用機械       | 0.3%   | 1.1%   | 1%   |
|         |                | 電気機械        | 4.8%   | 6.6%   | 6%   |
|         |                | 輸送機械        | 94.4%  | 90.5%  | 92%  |
| 256     | その他輸送機械        | その他の製造工業製品  | 0.5%   | 2.3%   | 2%   |
|         |                | はん用機械       | 41.3%  | 10.9%  | 24%  |
|         |                | 金属製品        | 0.0%   | 0.8%   | 1%   |
|         |                | 情報通信機器      | 0.1%   |        | 0%   |
|         |                | 非鉄金属        | 1.1%   | 0.2%   | 1%   |
|         |                | 輸送機械        | 57.0%  | 85.7%  | 74%  |
| 261     | 産業機械           | その他の製造工業製品  | 0.0%   | 0.0%   | 0%   |
|         |                | はん用機械       | 23.0%  | 26.1%  | 24%  |
|         |                | 業務用機械       | 0.2%   | 0.7%   | 0%   |
|         |                | 金属製品        | 2.0%   | 0.4%   | 1%   |
|         |                | 情報通信機器      | 1.8%   | 16.8%  | 9%   |
|         |                | 生産用機械       | 63.9%  | 50.4%  | 58%  |
|         |                | 電気機械        | 3.7%   | 2.1%   | 3%   |
|         |                | 輸送機械        | 5.5%   | 3.6%   | 5%   |

## 付録-C

表-C.3 港湾統計品目別の産業連関部門への振り分け割合(港湾統計コード 262～321)

| 港湾統計コード | 港湾統計品目（８２品目分類） | 統合大分類（３７部門） | 輸出     | 輸入     | 輸出入  |
|---------|----------------|-------------|--------|--------|------|
| 262     | 電気機械           | その他の製造工業製品  | 0.0%   | 0.0%   | 0%   |
|         |                | はん用機械       | 3.8%   | 4.6%   | 4%   |
|         |                | プラスチック・ゴム製品 | 2.1%   | 0.2%   | 1%   |
|         |                | 業務用機械       | 0.1%   | 0.2%   | 0%   |
|         |                | 金属製品        | 0.5%   | 0.0%   | 0%   |
|         |                | 情報通信機器      | 5.5%   | 14.2%  | 13%  |
|         |                | 生産用機械       | 15.5%  | 1.0%   | 4%   |
|         |                | 電気機械        | 60.5%  | 62.9%  | 63%  |
|         |                | 電子部品        | 11.6%  | 15.5%  | 15%  |
|         |                | 非鉄金属        | 0.2%   | 0.1%   | 0%   |
|         |                | 輸送機械        | 0.0%   | 1.2%   | 1%   |
|         |                | 窯業・土石製品     | 0.0%   | 0.1%   | 0%   |
| 263     | 測量・光学・医療用機械    | その他の製造工業製品  | 1.4%   | 7.1%   | 5%   |
|         |                | 化学製品        |        | 0.0%   | 0%   |
|         |                | 業務用機械       | 60.3%  | 68.8%  | 66%  |
|         |                | 電気機械        | 36.7%  | 22.0%  | 27%  |
|         |                | 電子部品        | 1.5%   | 2.0%   | 2%   |
| 264     | 事務用機器          | 業務用機械       | 92.2%  | 51.1%  | 55%  |
|         |                | 情報通信機器      | 7.8%   | 48.9%  | 45%  |
| 265     | その他機械          | その他の製造工業製品  | 1.7%   | 9.4%   | 6%   |
|         |                | 業務用機械       | 86.9%  | 26.0%  | 52%  |
|         |                | 情報通信機器      | 11.4%  | 64.6%  | 41%  |
| 271     | 陶磁器            | プラスチック・ゴム製品 | 0.1%   | 0.2%   | 0%   |
|         |                | 窯業・土石製品     | 99.9%  | 99.8%  | 100% |
| 281     | セメント           | 窯業・土石製品     | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 291     | ガラス類           | 業務用機械       | 0.2%   | 0.2%   | 0%   |
|         |                | 鉱業          | 7.1%   | 2.2%   | 4%   |
|         |                | 非鉄金属        | 0.0%   |        | 0%   |
|         |                | 輸送機械        | 0.3%   | 2.3%   | 2%   |
|         |                | 窯業・土石製品     | 92.4%  | 95.3%  | 94%  |
| 301     | 窯業品            | 化学製品        | 17.2%  | 30.7%  | 25%  |
|         |                | 石油・石炭製品     | 0.2%   | 6.3%   | 4%   |
|         |                | 窯業・土石製品     | 82.6%  | 63.0%  | 71%  |
| 311     | 重油             | 石油・石炭製品     | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 320     | 揮発油            | 石油・石炭製品     | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 321     | その他の石油         | 化学製品        |        | 9.0%   | 8%   |
|         |                | 石油・石炭製品     | 100.0% | 91.0%  | 92%  |

## 付録-C

表-C.4 港湾統計品目別の産業連関部門への振り分け割合(港湾統計コード 322～425)

| 港湾統計コード | 港湾統計品目（８２品目分類）      | 統合大分類（３７部門） | 輸出     | 輸入     | 輸出入  |
|---------|---------------------|-------------|--------|--------|------|
| 322     | L N G（液化天然ガス）       | 石油・石炭製品     | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 323     | LPG(液化石油ガス)         | 鉱業          | 85.7%  |        | 0%   |
|         |                     | 石油・石炭製品     | 14.3%  | 100.0% | 100% |
| 324     | その他石油製品             | 石油・石炭製品     | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 331     | コークス                | 石油・石炭製品     | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 341     | 石炭製品                | 化学製品        | 25.5%  | 44.5%  | 31%  |
|         |                     | 石油・石炭製品     | 74.5%  | 55.5%  | 69%  |
| 351     | 化学薬品                | 飲食料品        |        | 3.1%   | 2%   |
|         |                     | 化学製品        | 94.1%  | 84.1%  | 88%  |
|         |                     | 鉱業          | 0.0%   | 0.1%   | 0%   |
|         |                     | 非鉄金属        | 5.9%   | 12.8%  | 10%  |
| 361     | 化学肥料                | 化学製品        | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 371     | 染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品 | その他の製造工業製品  | 0.0%   | 0.0%   | 0%   |
|         |                     | パルプ・紙・木製品   | 0.1%   | 0.0%   | 0%   |
|         |                     | プラスチック・ゴム製品 | 11.9%  | 14.3%  | 13%  |
|         |                     | 飲食料品        | 0.5%   | 3.5%   | 2%   |
|         |                     | 化学製品        | 85.6%  | 81.6%  | 84%  |
|         |                     | 石油・石炭製品     | 1.3%   | 0.1%   | 1%   |
|         |                     | 繊維製品        | 0.1%   |        | 0%   |
|         |                     | 電子部品        | 0.2%   | 0.1%   | 0%   |
|         |                     | 農林漁業        | 0.0%   | 0.1%   | 0%   |
|         |                     | 窯業・土石製品     | 0.3%   | 0.2%   | 0%   |
| 381     | 紙・パルプ               | パルプ・紙・木製品   | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 391     | 糸及び紡績半製品            | パルプ・紙・木製品   | 0.0%   | 0.1%   | 0%   |
|         |                     | 化学製品        | 95.6%  | 66.4%  | 79%  |
|         |                     | 繊維製品        | 4.3%   | 32.1%  | 20%  |
|         |                     | 農林漁業        |        | 1.4%   | 1%   |
| 401     | その他繊維工業品            | その他の製造工業製品  |        | 0.1%   | 0%   |
|         |                     | 化学製品        | 0.2%   | 0.1%   | 0%   |
|         |                     | 繊維製品        | 99.8%  | 99.8%  | 100% |
| 411     | 砂糖                  | 飲食料品        | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 421     | 製造食品                | 飲食料品        | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 422     | 飲料                  | 飲食料品        | 99.9%  | 99.0%  | 99%  |
|         |                     | 化学製品        | 0.1%   | 1.0%   | 1%   |
| 423     | 水                   | 飲食料品        | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 424     | たばこ                 | 飲食料品        | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 425     | その他食料工業品            | 飲食料品        | 100.0% | 100.0% | 100% |

## 付録-C

表-C.5 港湾統計品目別の産業連関部門への振り分け割合(港湾統計コード 431～471)

| 港湾統計コード | 港湾統計品目（８２品目分類） | 統合大分類（３７部門） | 輸出     | 輸入     | 輸出入  |
|---------|----------------|-------------|--------|--------|------|
| 431     | がん具            | その他の製造工業製品  | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 441     | 衣服・身廻品・はきもの    | その他の製造工業製品  | 5.6%   | 9.3%   | 9%   |
|         |                | パルプ・紙・木製品   | 3.0%   | 2.5%   | 2%   |
|         |                | プラスチック・ゴム製品 | 4.7%   | 12.0%  | 12%  |
|         |                | 繊維製品        | 86.8%  | 76.0%  | 76%  |
|         |                | 電気機械        |        | 0.2%   | 0%   |
| 442     | 文房具・運動娯楽用品・楽器  | その他の製造工業製品  | 69.7%  | 48.3%  | 52%  |
|         |                | パルプ・紙・木製品   | 21.4%  | 25.7%  | 25%  |
|         |                | プラスチック・ゴム製品 |        | 0.1%   | 0%   |
|         |                | 業務用機械       | 5.6%   | 17.2%  | 15%  |
|         |                | 金属製品        | 0.0%   | 0.5%   | 0%   |
|         |                | 情報通信        | 2.7%   | 2.0%   | 2%   |
|         |                | 繊維製品        | 0.1%   | 0.9%   | 1%   |
|         |                | 電子部品        | 0.4%   | 5.3%   | 4%   |
| 443     | 家具装備品          | その他の製造工業製品  | 4.4%   | 5.0%   | 5%   |
|         |                | パルプ・紙・木製品   | 57.5%  | 72.0%  | 71%  |
|         |                | プラスチック・ゴム製品 | 24.1%  | 11.3%  | 12%  |
|         |                | 化学製品        |        | 0.0%   | 0%   |
|         |                | 金属製品        | 11.5%  | 9.5%   | 10%  |
|         |                | 輸送機械        | 1.0%   | 0.5%   | 1%   |
|         |                | 窯業・土石製品     | 1.5%   | 1.6%   | 2%   |
| 444     | その他日用品         | その他の製造工業製品  | 16.3%  | 7.8%   | 9%   |
|         |                | パルプ・紙・木製品   | 13.8%  | 36.6%  | 33%  |
|         |                | プラスチック・ゴム製品 | 60.8%  | 50.2%  | 52%  |
|         |                | 化学製品        | 6.3%   | 4.3%   | 5%   |
|         |                | 業務用機械       | 1.8%   | 0.3%   | 1%   |
|         |                | 繊維製品        | 0.1%   | 0.8%   | 1%   |
|         |                | 非鉄金属        | 0.8%   |        | 0%   |
| 451     | ゴム製品           | プラスチック・ゴム製品 | 100.0% | 99.8%  | 100% |
|         |                | 農林漁業        |        | 0.2%   | 0%   |
| 461     | 木製品            | その他の製造工業製品  | 0.3%   | 1.2%   | 1%   |
|         |                | パルプ・紙・木製品   | 90.8%  | 98.6%  | 98%  |
|         |                | プラスチック・ゴム製品 | 2.7%   | 0.1%   | 0%   |
|         |                | 金属製品        | 6.2%   |        | 0%   |
| 471     | その他製造工業品       | その他の製造工業製品  | 0.9%   | 18.7%  | 7%   |
|         |                | パルプ・紙・木製品   | 90.3%  |        | 62%  |
|         |                | プラスチック・ゴム製品 | 5.6%   | 52.6%  | 20%  |
|         |                | 化学製品        | 2.5%   | 4.5%   | 3%   |
|         |                | 業務用機械       | 0.3%   | 12.4%  | 4%   |
|         |                | 金属製品        | 0.0%   | 0.3%   | 0%   |
|         |                | 繊維製品        | 0.3%   | 11.5%  | 4%   |

付録-C

表-C. 6 港湾統計品目別の産業連関部門への振り分け割合(港湾統計コード 481～531)

| 港湾統計コード | 港湾統計品目（８２品目分類） | 統合大分類（３７部門） | 輸出     | 輸入     | 輸出入  |
|---------|----------------|-------------|--------|--------|------|
| 481     | 金属くず           | 鉄鋼          | 28.5%  | 15.9%  | 23%  |
|         |                | 非鉄金属        | 71.5%  | 84.1%  | 77%  |
| 491     | 再利用資材          | パルプ・紙・木製品   | 74.2%  | 45.8%  | 73%  |
|         |                | プラスチック・ゴム製品 | 24.5%  | 15.8%  | 24%  |
|         |                | 化学製品        | 1.3%   | 20.8%  | 2%   |
|         |                | 鉱業          | 0.0%   | 7.5%   | 0%   |
|         |                | 繊維製品        | 0.0%   | 0.9%   | 0%   |
|         |                | 農林漁業        | 0.0%   | 9.1%   | 0%   |
| 501     | 動植物性製造飼肥料      | 飲食料品        | 100.0% | 43.0%  | 45%  |
|         |                | 農林漁業        |        | 57.0%  | 55%  |
| 511     | 廃棄物            | 非鉄金属        | 100.0% | 100.0% | 100% |
| 521     | 輸送用容器          | その他の製造工業製品  | 5.6%   | 0.5%   | 1%   |
|         |                | パルプ・紙・木製品   | 1.3%   | 2.6%   | 2%   |
|         |                | プラスチック・ゴム製品 | 72.2%  | 76.8%  | 76%  |
|         |                | 金属製品        | 20.6%  | 7.4%   | 10%  |
|         |                | 繊維製品        | 0.3%   | 12.7%  | 10%  |
| 531     | 取合せ品           | 農林漁業        | 0.9%   | 6.6%   | 5%   |
|         |                | 飲食料品        | 4.3%   | 13.6%  | 11%  |
|         |                | 化学製品        | 20.3%  | 10.4%  | 14%  |
|         |                | 繊維製品        | 2.4%   | 11.0%  | 8%   |
|         |                | その他の製造工業製品  | 0.9%   | 3.5%   | 3%   |
|         |                | パルプ・紙・木製品   | 14.4%  | 15.1%  | 15%  |
|         |                | 鉱業          | 0.4%   | 1.3%   | 1%   |
|         |                | 窯業・土石製品     | 2.1%   | 2.7%   | 3%   |
|         |                | 石油・石炭製品     | 0.4%   | 0.3%   | 0%   |
|         |                | 鉄鋼          | 6.1%   | 2.9%   | 4%   |
|         |                | 金属製品        | 2.6%   | 3.3%   | 3%   |
|         |                | 非鉄金属        | 3.8%   | 3.0%   | 3%   |
|         |                | はん用機械       | 3.5%   | 1.7%   | 2%   |
|         |                | 業務用機械       | 0.7%   | 1.0%   | 1%   |
|         |                | 生産用機械       | 8.2%   | 2.7%   | 4%   |
|         |                | 輸送機械        | 13.1%  | 4.5%   | 7%   |
|         |                | 電気機械        | 3.2%   | 5.4%   | 5%   |
|         |                | 情報通信機器      | 0.4%   | 2.0%   | 2%   |
|         |                | プラスチック・ゴム製品 | 11.6%  | 7.6%   | 9%   |
|         |                | 電子部品        | 0.5%   | 1.3%   | 1%   |
|         |                | 情報通信        | 0.0%   | 0.0%   | 0%   |