

北米航路のコンテナ物流による仙台港の活性化

東北工業大学 0914123 三浦 上総

1. 研究の背景と目的

仙台塩釜港は、仙台湾に位置し、仙台港区、塩釜港区、石巻港区及び松島港区からなる国際拠点港湾である。北米やアジア、京浜港などとの間で外内貿定期コンテナ航路を有し、また海上コンテナの鉄道輸送定期貨物路線「よこはま号」でも京浜港と結ばれている。2001年（平成13年）4月には、仙台塩釜港と改称して特定重要港湾（現・国際拠点港湾）に指定された。仙台塩釜港は八戸港に次ぎ、本州からアメリカ西岸に最も近い港湾であり北米航路に優位性を持つため、対米航路（カナダを含む）の振興は最も重要である。

本研究は現在、北米向け輸出航路のみである仙台港に輸入航路を導入することを目標とし、輸入航路が実現した場合に宮城県に生じる経済効果の推計を行う。このため①現在のフィーダー輸送(船舶)、陸輸送(トラック輸送)の輸送コストを調査する。②発生したフィーダー、陸輸送の輸送コストを用いて、産業連関分析により、仙台港を利用する周辺産業の活性化、宮城県の各産業への波及効果を推計する。

2. 外貿コンテナ航路と北米航路の実態

仙台港の輸入出力は、平成18年～平成22年のデータを見ると年々増加傾向にある。

平成22年には、輸入総貨物量57,077TEU、輸出総貨物量59,817TEUと仙台港開港以来、歴代最高値を達成している。しかし、翌年平成23年は東日本大震災により仙台港が被災しコンテナ数が激減した。輸入では、主に原油、LPG(液化石油ガス)を輸入している。相手国としては中国、韓国が大半を占めている。輸出に関しては、主に鋼材、ゴム製品、化学製品などを輸出している。相手国としては中国、アメリカからのコンテナが最も多くなっている。中国は、年々輸出量に変動があるが、アメリカは、年々安定した輸出量で貴重な北米航路の輸出ユーザーとして確立しつつある。

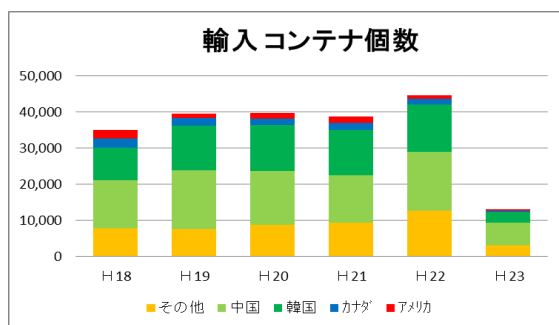


図-1 仙台港 輸入コンテナ数 (TEU)

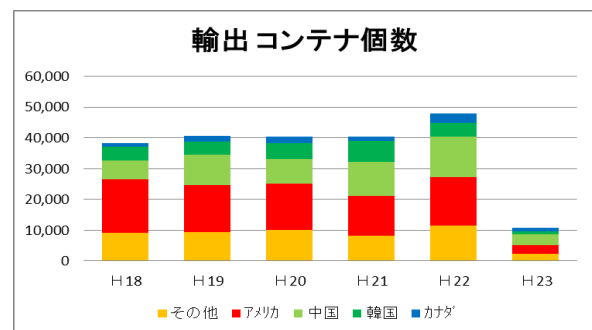


図-2 仙台港 輸出コンテナ数 (TEU)

北米航路：北米航路には問題も多々あるが重要視すべきは航路順である。輸出航路では仙台→ロサンゼルス→オークランドの航路順であるため、仙台港を出発した貨物は何の問題もなく9日程度で北米に渡ることができる。しかし、輸入航路は、ロサンゼルス、オークランドを出発した船は、東京→名古屋→神戸→名古屋→東京に寄港したのち、仙台へと帰ってくる。このため仙台港への輸入貨物は遠回りして4週間ぐらい日数がかかってしまう。そのため現在は始めの東京港で仙台向けの貨物を降ろし、フィーダーまたは、陸輸送を利用し、宮城県に輸送していることになり余分な輸送コストがかかっている。以上から以降は移輸入貨物についてのみ検討を進める。

キーワード：仙台塩釜港、輸入、輸出、北米航路、港湾統計、産業連関表

3. 北米航路輸入貨物量

3.1 仙台港移入量データ（フィーダー輸送）

移入：下記の表-3 平成 22 年宮城県仙台塩釜港 移入コンテナデータを見ると全体的に、東京港からの実入りコンテナ 14,751TEU、神奈川横浜港からの実入りコンテナ 6,443TEU など多くの移入が確認できる。野菜など農産品、自動車部品、紙・パルプ、製材など木製品などが仙台港へ移入し、神奈川横浜港からは、水産品、製材、重油など石油製品が仙台港に多く移入されている。移入品を見る限り北米航路からの輸入品でもある農水産品や、林産品がフィーダー輸送で仙台港に移入してきていると考えられる。

表-1 H22 仙台港 移入コンテナ 単位:TEU

仕出港	計	コンテナ個数	空コンテナ個数
千葉	24	24	—
東京	14,751	14,751	—
横浜	6,443	6,443	—
名古屋	70	70	—
県外諸港	29,540	—	29,540

3.2 流動表による北米航路による物流動向

輸入：北米航路からの輸入品としてその多くは、アメリカから農水産品、カナダから林産品を輸入し、アメリカからはとうもろこし 19,100 t、その他雑穀 202,480 t、カナダからは製材 34,999t と多くの農水産品、林産品を輸入している。

表-2 H22 仙台港 輸入貨物品種別表 単位: t

	アメリカ	カナダ
農水産	269,644	12,586
林産品	6,585	34,999
鉱産品	0	6,000
金属機械工業品	1,679	194
化学工業品	13,645	1,093
軽工業品	2,536	5,268
雑工業品	2,919	4,082
特殊品	6,782	3,313
合計	303,790	67,535

4. 京浜港経由貨物量とトラック輸送

4.1 京浜港経由貨物量(船舶)

ここまで北米航路(アメリカ)の輸入貨物は、東京港、神奈川横浜港からのフィーダー（船舶）からの移入によって仙台港に入ってきたと本研究では仮定している、移入によるトランシップ貨物 5,933TEU はダイレクト（直輸送）による貨物量 850TEU の約 7 倍以上多い。よって京浜港から東北まで、1TEU（20ft コンテナ）あたり 48,300 円と仮定すると、直輸送以外で年間約 28,656 万円という輸送コストがかかっていることになる。

表-4 実入りコンテナ・フィーダー料金表 2010 年（BAF 料金を含む） 単位:円

	20' コンテナ		
	京浜港	阪神港	釜山港
北海道	50,000		30,600
東北	48,300		31,150
中京	47,500	40,000	31,150

4.2 北米輸入貨物量

北米からの貿易統計によれば港湾輸入貨物量は約 78.7 万トン（約 6.56 万 TEU）である。

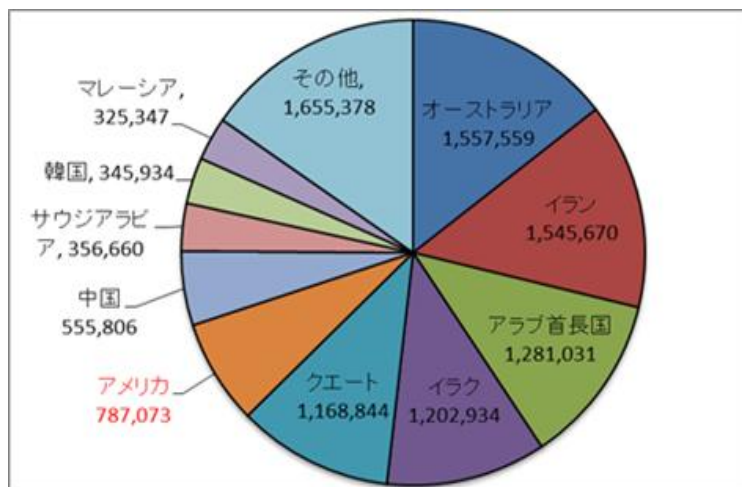


図-3 宮城県の主要輸入国（貿易統計）単位: t
(グラフで見る宮城の港湾より出典)

4.3 トラック輸送

4.1 で記載したフィーダー（船舶）のほかにも、陸輸送（トラック）などで仙台港へと移入したケースでは、京浜港から仙台港まで約 426.7 km、運賃表によると 420 km、一般的な 1 TEU の基準である長さ 20 フィート（6.1 メートル）、幅 8 フィート（2.4 メートル）、高さ 8.5 フィート（2.6 メートル）、表-5 一般貨物自動車運送事業運賃・料金表 基準 A を採用すると、1TEU あたり 150,160 円となっている。本研究のトラック運送費は、1TEU あたり 150,000 円として計算する。アメリカからの港湾全体的な輸入を、787,073t（約 65,589TEU）、トランシップ貨物 5,933TEU、ダイレクト（直輸送）850TEU として考えると、約 58,806TEU となる。よって陸輸送（トラック）58,806TEU となり、1 TEU15 万円とすると、陸輸送（トラック）により年間約 882,090 万円という多大なコストがかかることになる。

表-5 一般貨物自動車運送事業料金表 単位:円

	基準A	
	高さ	2,438 mm (8')
又は	2,590 mm (8' 6'')	
幅	2,438 mm (8')	
長さ	6,058 mm (19' 10 1/2'')	
400km	145,370	
420km	150,160	
440km	154,910	
460km	159,670	
480km	164,430	
500km	169,220	

5. 経済効果

5.1 北米西岸西向き航路の仙台港

ここでは現在北米航路の輸入によって発生している、船舶（トランシップ）、陸輸送（トラック）の余分な輸送コスト約 9,107 百万円（9,107,463,900 円）がどのように宮城県の経済に影響しているかを、産業連関表を用いて生産額の推計を求めるとする。

それに当たり、平成 22 年宮城県仙台塩釜港 輸入貨物品種別仕出国別表品目詳細を産業連関表の 13 部門の項目別に品目を分け、その割合で輸送コスト約 9,107 百万円（9,107,463,900 円）を分けると下記の表-6 のよう

になる。

産業連関表の生産額の推計による計算では、農業 7,003 百万円、林業 169 百万円、漁業 1080 百万円、鉱業 16 百万円、製造業 827 百万円、運送情報通信 11 百万円を産業連関表 1 3 部門表の各項目の営業余剰の増加分として産業連関表加え、県内生産額を求める。

表-6 産業連関別項目の割合、金額表 単位:百万円

輸入項目	品目(t)	%	船	トラック	輸送コスト
農業	233,602	76.90%	220	6783	7,003
林業	5,659	1.86%	5	164	169
漁業	36,042	11.86%	34	1046	1,080
鉱業	547	0.18%	1	16	16
製造業	27,589	9.08%	26	801	827
運輸、情報通信	351	0.12%	0	11	11
計	303790	100	287	8820	9,107

5.2 生産額の推計

今回の計算では $(I - B)^{-1}V$ の逆行列表を使用し、粗付加価値部門計 V に、5.1 で求めた営業余剰を加え、 V を求める。 $(I - B)^{-1}V$ の式に営業余剰を加えた V を代入することで、県内生産額計が、15 兆 5646 億万円となった。よって計算で求めた県内生産額計 15 兆 5646 億万円となり、元の県内生産額計 15 兆 5359 億万円をひくと、年間約 286 億円という多大な金額が各産業の生産額の増加が期待できる結果になった。

6. 結論

6.1 結論

本研究の生産額の推計によって、北米向け輸出航路のみである仙台港に輸入航路を導入することで、今まで輸送コストによって発生していた約 91 億円が削減され、県内生産額の約 286 億円という金額の増加することによって、輸入航路導入前は 4 兆 2854 億万円だった雇用者所得が、4 兆 2902 億万円になり、およそ 48 億 6800 万円増加するという結果になった。

したがって、北米向け輸出航路のみである仙台港に輸入航路を導入することによって、県内生産額が約 286 億増加し、雇用者所得が約 48 億増加することによって、仙台港を利用する周辺産業の活性化につながるのがある。

本研究では、平成 22 年という短期間のデータを対象として取り扱ったが、震災後の 23 年以降の港湾貨物データを使用し、本研究のさらなる改善、検討、分析することによって、さらに詳しい波及効果が導き出され、より詳しい宮城県産業の活性化の糸口を見出すことができるであろう。

参考資料

- 1) 宮城県土木部港湾課：<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/kouwan/>
- 2) 交通関係統計等資料- 国土交通省 <http://www.mlit.go.jp/k-toukei/>
- 3) 公共交通政策：全国貨物純流動調査（物流センサス）集計表ダウンロード - 国土交通省、
http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei_transport_fr_000074.html
- 4) 平成 22 年 宮城の港湾統計 グラフで見る宮城の港湾
<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/kouwan/h22toukei.html>
- 5) 仙台塩釜港における 国際海上コンテナ輸送の概要について
- 6) CHANGING TRADE STRUCTURE OF MAJOR SHIPPING ROUTES