

北部九州・山口 3 港湾の韓国港湾を利用した
外貿海上コンテナ貨物に関する統計分析

公益財団法人国際東アジア研究センター
韓 成一

Working Paper Series Vol. 2013-14
2013 年 4 月

この Working Paper の内容は著者によるものであり、必ずしも当センターの見解を反映したものではない。なお、一部といえども無断で引用、再録されてはならない。

公益財団法人 国際東アジア研究センター

北部九州・山口 3 港湾の韓国港湾を利用した

外貿海上コンテナ貨物に関する統計分析

韓 成一

公益財団法人国際東アジア研究センター

E-mail: han@icsead.or.jp

要旨

近年の東アジア諸国の飛躍的な経済発展と共に、東アジア域内の国際海上物流の世界市場に占める割合と重要性は益々高まってきた。かつて東アジア国際海上物流ハブの役割を果たしていた日本の主要港湾の国際コンテナ貨物取扱量は低迷を続けている。日本の港湾を発着地とする基幹航路は減少しており、最近は特に韓国の釜山港を外貿に利用している西日本の日本海側港湾も増加している。

このような日本港湾の韓国フィーダー航路化が進んでいる中、本稿では北部九州と山口地方の外貿コンテナ物流における韓国港湾の利用度についてその動向を調査分析する。特に北九州港・博多港・下関港の 3 港湾を選定し、韓国港湾を外貿に利用する 3 港貨物の割合、積み替えコンテナ量、実入りコンテナ量などの動向を分析した。分析に用いたデータは、主に韓国関税庁の貿易統計照会システム TRASS を追跡して得られた最近 13 年間の日韓間外貿コンテナ貨物量である。なお、日韓両国の統計を用いるため、各々の港湾統計の整合性を確認した上、併用を試みている。

分析の結果、3 港の外貿コンテナ貨物の韓国港湾利用度は、下関港・博多港・北九州港の順に高いが、北九州港の韓国港湾利用度が急速に伸びている傾向を確認した。また、北九州港と博多港の輸出入別外貿コンテナ貨物の韓国港湾積み替えが増加している傾向と、空コンテナ量が多いことを観測した。

本稿の分析結果は北部九州・山口地域の日韓国際海上コンテナ物流の現状分析と共に、今後の九州地域を中心とする国際海上コンテナ貨物量の推移を予測する際に参考になると期待している。

キーワード： TRASS 統計，外貿コンテナ貨物，積み替えコンテナ，空コンテナ，動的マトリックス

1 はじめに

近年の東アジア諸国の飛躍的な経済発展と共に、東アジア域内の国際海上物流の重要性が益々高まってきた。日本の国際海上物流分野においては、荷主と船社および各地方港の自由経済行動の結果として、韓国の釜山港を外貿に利用している日本港湾のフィーダー化が進んでおり、2011年の東日本大震災以後は日本の経済と貿易分野に占める九州地域物流の重要性に関する議論が盛んになっている。特に、九州地域を代表するゲートウェイである北九州港・博多港・下関港の役割への関心度はとても高く¹、3港による国際海上物流の発展可能性について大勢が注目している。

このような現状の下で、本稿は3港と韓国港湾の国際海上コンテナ貨物量を統計的な観点から調査分析することより、日本の港湾物流政策の方向性に寄与することを目的とする。そのためには、日韓海上航路における外貿コンテナ貨物情報について、TEU²ベース、TONベース、品種・品目ベース、金額ベースなどの多様な観点から多年間の物流データを蓄積し、総合的に分析する必要がある。しかし、このようなデータを収集する作業はとても難しい。関係機関にその情報データが無いか公開されない場合が多く、もし公開しているとしても需要に合わない情報である場合が少なくない。そこで、本稿では、日本の政府機関より公開されるデータの他に、韓国関税庁の貿易統計照会システム TRASS (Trade Statistics System) を追跡して必要なデータを収集する方法を選出した(第2節に詳述)。情報化社会先進国である韓国統計システムのメリットを十分に活用でき、しかも東アジア物流大国を目指している韓国のデータベースの信頼度は高いという客観的な評判を受けており、日本の物流研究者もよく用いている現状である。

本稿では、上述の北九州港・博多港・下関港(これ以降3港と略す)に対し、各港の外貿コンテナ貨物の韓国港湾利用度について日韓両国の多年間の港湾物流統計を用いて時系列的な統計分析を行った。具体的には、上記3港湾の外貿コンテナ貨物量(TEUベース)を(i)輸出入別、(ii)貨物形態別(ローカル貨物とT/S³貨物、実入りコンテナと空コンテナ)に分けてその傾向を調べる。

第2節では、本稿の分析に用いたデータについて紹介する。第3節では、3港の外貿海上コンテナ物流の韓国港湾利用度について述べる。第4節から第6節においては、3港と韓国港湾の最近13年間の外貿海上コンテナ貨物量の動向と特徴について調べる。第7章では3港の今後の動向について動的マトリックス技法による予測を行う。最後に、第8節では本稿で得られた知見をまとめ、今後の研究課題について述べる。

¹ 九州・沖縄・山口地域の外貿コンテナ貨物量で3港が占める割合は約8割である。

² Twenty-foot equivalent units の略、20 feet コンテナを1単位としたコンテナ貨物量単位。

³ Transshipment の略であり、「積み替え」のこと。トランシップとも言う。

2 分析に用いたデータ

本稿の分析に用いたデータは、主に韓国関税庁がウェブ上で公開している貿易統計照会システム TRASS を追跡して得られた最近 13 年間（2000～2012 年）の 3 港と韓国全港湾間の外貿コンテナ貨物量（TEU ベース，輸出は TEU ベースと TON ベース）である。なお，データベース構築の際に，TRASS 統計と日本の港湾統計との整合性を確認し，日韓両国のデータ併用を試みた。日本の外貿コンテナ貨物量データとしては，国土交通省の港湾関係統計データ，および 3 港と管轄税関が公開している統計資料を用意した。例えば，国土交通省の「港湾関係統計」，港湾近代化促進協議会の「外貿コンテナ取扱個数及び貨物量」，日本港湾協会港湾政策研究所の港湾物流情報がそれである。なお，韓国の TRASS 統計からは，種々の物流統計データを収集しているが，国際海上国際海上コンテナ貨物の荷動き情報など，肝心となる重要物流統計データに関しては閲覧のみになっているので，ここで言及しておく。

3 北九州港・博多港・下関港の外貿海上コンテナ貨物の韓国港湾利用度

本節では，3 港の外貿コンテナ貨物が韓国港湾を用いて外貿する傾向を「韓国港湾利用度」として定義し，韓国港湾が 3 港の外貿コンテナ物流においてどれほどの重みを持っているかについて調べる。本稿における「韓国港湾利用度」とは，

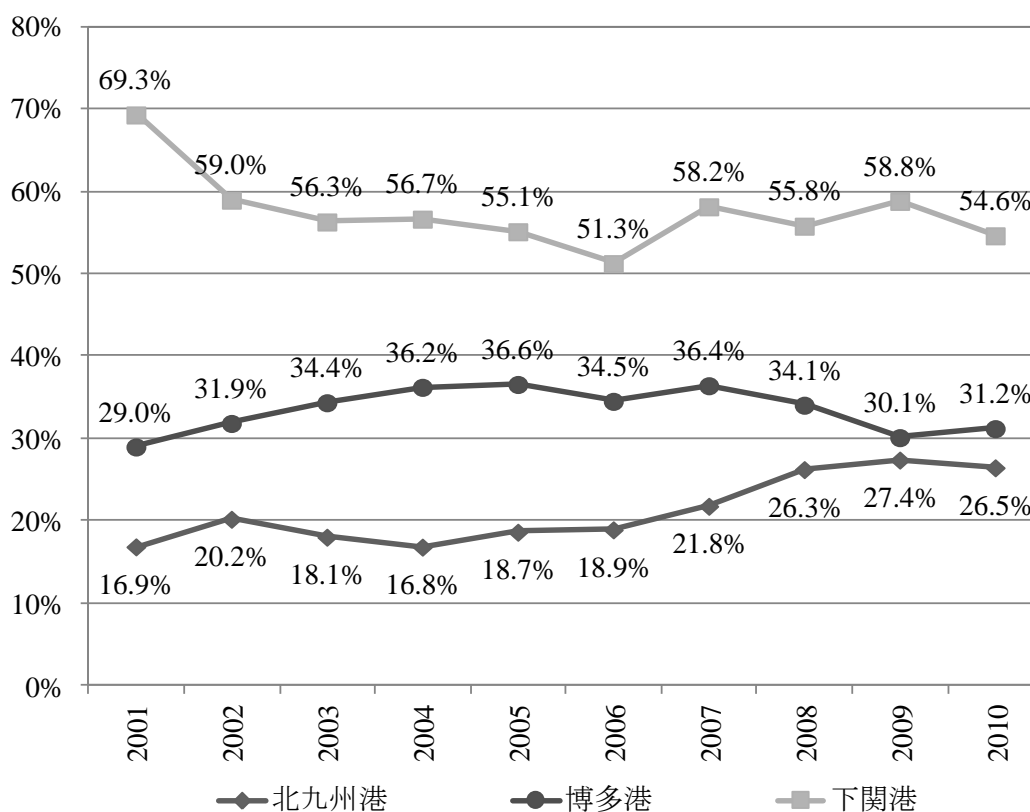
$$\text{韓国港湾利用度} = \frac{\text{韓国港湾を利用した外貿コンテナ貨物量}}{\text{全外貿コンテナ貨物量}} \quad \dots\dots (3-1)$$

と定義する。ここで，右辺の各貨物量の単位は TEU であり，分母は日本の港湾近代化促進協議会データから得られた貨物量を用いている。分子は韓国の TRASS 統計より収集して統計した貨物量であり，3 港と韓国港湾のダイレクトコンテナ貨物量のことをいう。第三国を経由する貨物量はデータに含まれていない。

日本港湾近代化促進協議会のデータは 2001～2010 年（10 年間）のデータであるため，韓国 TRASS 統計から得たデータ期間 2000～2012 年（13 年間）より，共通している期間のみを抽出して計算した。計算に当たっては，分母分子ともに T/S 貨物を含む全輸出入コンテナ貨物量を用いている。計算した結果を図 1 に示す。

3 港の韓国港湾利用度は下関-博多-北九州の順に高かった。北九州港の場合，3 港の中で韓国港湾利用度が一番小さく，20%台のシェアに止まっているが，韓国港湾利用度が増加傾向にあることが分かる。博多港の韓国港湾利用度の場合，長年間 30%台の横這い状態が続いている。下関港は，3 港の中で韓国港湾利用度が最も高く，常に 50%台

を上回っている。即ち、下関港の外貿コンテナ貨物の半分以上は韓国港湾を利用するということである。2001年の69%の非常に高い数値から見れば、下関港の韓国港利用度は減少しているように見えるが、それ以前のデータがないため、トレンドの考察には注意を要する。もし2001年の数値がその年だけ突発的に発生した異常値であるならば、トレンド予測の際に異常値を省く必要がある故、下関港の外貿コンテナ貨物の韓国港湾利用度は50%台の横這い状態が続いていると判断せざるを得ない。もし2001年の数値が異常値でなければ、韓国港湾利用度はやや減少していると判断できる。

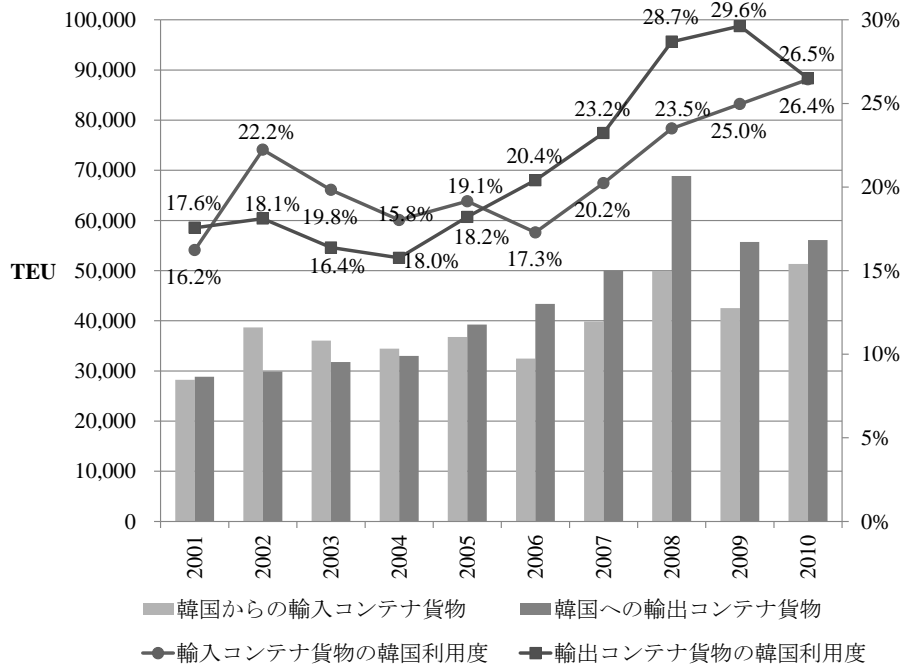


(出所) 港湾近代化促進協議会と韓国 TRASS 統計より作成。

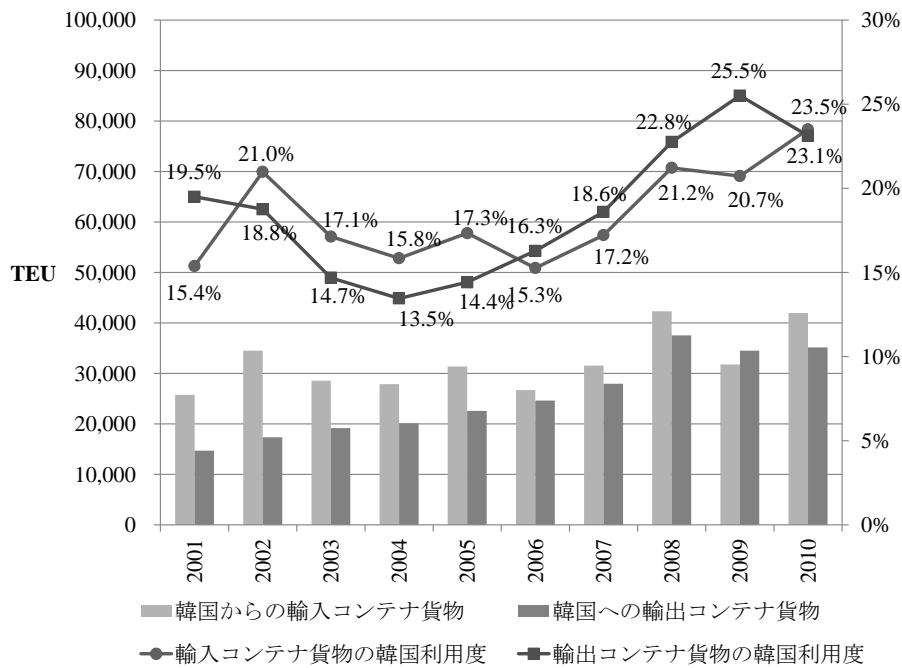
図1 3港の外貿コンテナ貨物の韓国港湾利用度 (2001~2010年)

次に、各港における輸出入コンテナ貨物量と韓国港湾利用度の詳細について調べる。図2は、北九州港の韓国港湾利用度を示す。韓国港湾利用度は20~30%台を変動しており、3港中韓国港湾利用度が最も小さく、輸入より輸出コンテナ貨物量が多いことが分かる。特に、輸出入ともに2004年頃から韓国港湾利用度が増加している。グローバル経済危機の際も韓国港湾利用度への影響はダイレクトに受けていないようである。しかし、実入りコンテナのみを観察した場合、輸入貨物量が輸出貨物量を逆転していることが分かる。貿易不均衡による輸出部門の空コンテナ量増加が顕著であると考えられる。

図3は、博多港の韓国港湾利用度を示している。博多港は北九州港より2倍近く外貿



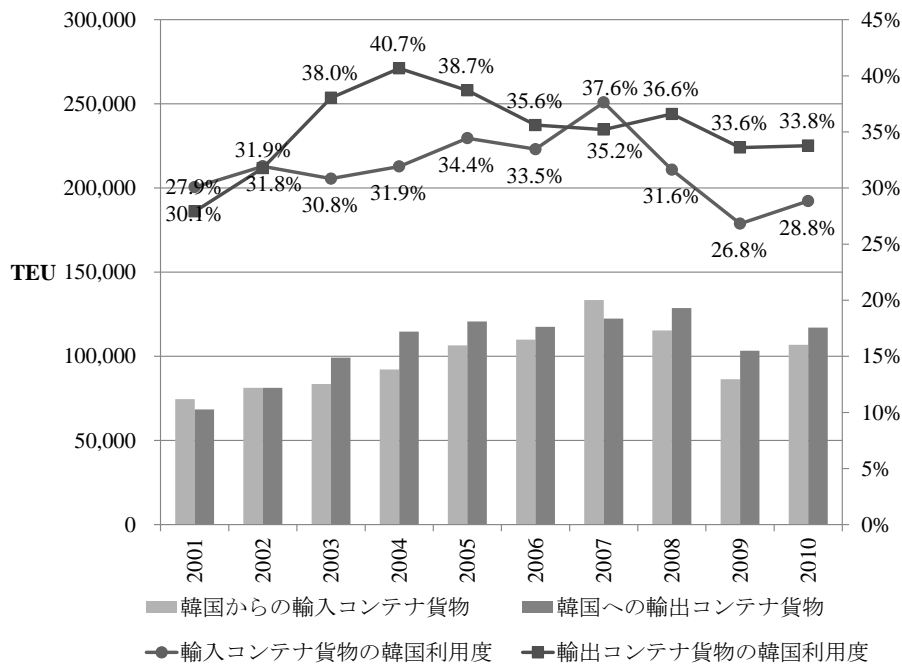
(a) 全コンテナ



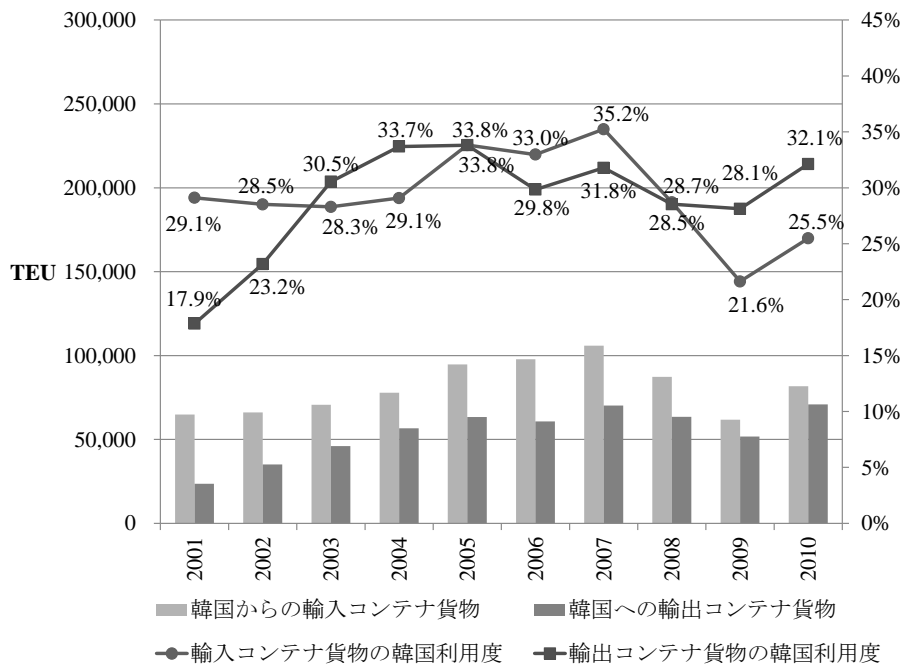
(b) 実入りコンテナ

(出所) 港湾近代化促進協議会と韓国 TRASS 統計より作成。

図 2 北九州港の外貿コンテナ貨物量と韓国港湾利用度の推移 (2001~2010年)



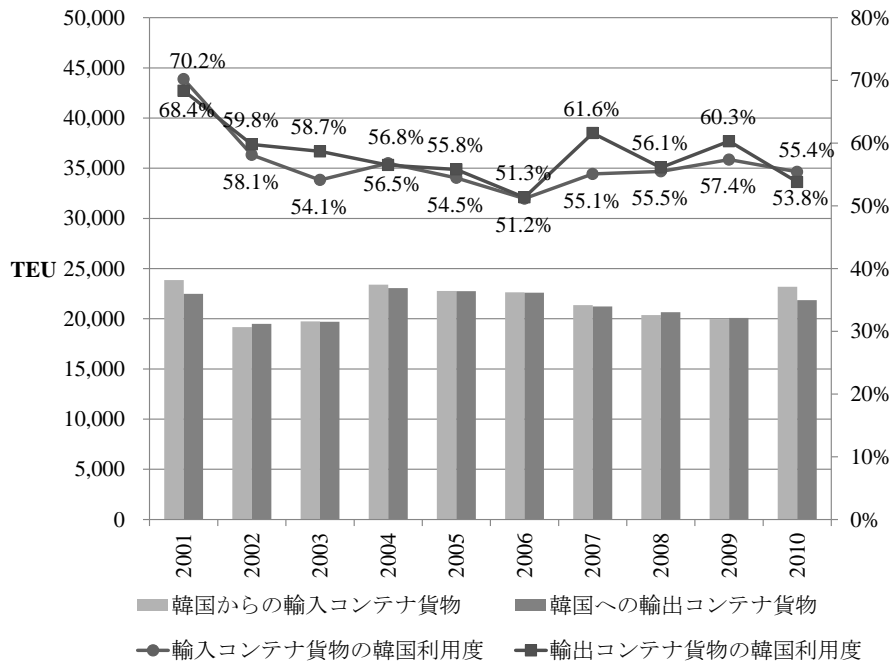
(a) 全コンテナ



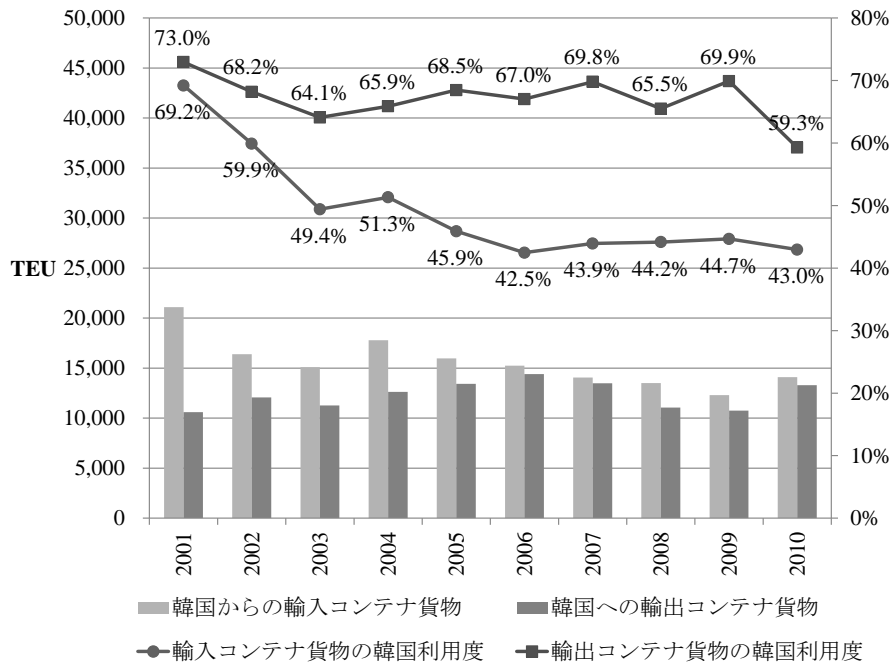
(b) 実入りコンテナ

(出所) 港湾近代化促進協議会と韓国 TRASS 統計より作成。

図 3 博多港の外貿コンテナ貨物量と韓国港湾利用度の推移 (2001~2010年)



(a) 全コンテナ



(b) 実入りコンテナ

(出所) 港湾近代化促進協議会と韓国 TRASS 統計より作成。

図 4 下関港の外貿コンテナ貨物量と韓国港湾利用度の推移 (2001~2010年)

コンテナ貨物量が多く、韓国港湾利用度も 30～40%台を変動しており、北九州港より大きいことが分かった。傾向として、輸入より輸出コンテナ貨物量が多い。グローバル経済危機の際、輸入面での韓国港湾利用度が急落していることが観測された。また、実入りコンテナのみを見れば、やはり輸入貨物量が輸出貨物量を逆転している。貿易不均衡による輸出部門の空コンテナ量増加が顕著であると考えられる。

図 4 は、下関港の韓国港湾利用度を示している。3 港中、韓国港湾利用度が 50～70% 台を変動しており、3 港中韓国港湾利用度が最も高く、下関港貨物の半分以上は韓国港湾を利用していることが分かる。しかし、韓国港湾利用度では横ばい（または、やや減少）の傾向が続いている。グローバル経済危機の際も、若干の貨物量減少は見受けられるが、他港のような急激な減少はなかった。TEU ベース貨物量の観点から 3 港の中で最も輸出入のバランスが取れているように見える。一方、実入りコンテナのみの場合、下関港の場合も輸入貨物量が輸出貨物量を上回っていることが分かる。特に、輸入面で韓国港湾利用度は減少傾向が明らかである。図を比較すれば、輸出入ともに空コンテナ量増加の問題を抱えていることが分かる。

各港湾別に韓国港湾利用度を調べた結果、外貿コンテナ物流の際、3 港共通的に韓国港湾利用度が高いか（下関港）、増加傾向にあることが分かった（北九州港）。同時に、3 港の韓国港湾を利用する外貿コンテナ物流において空コンテナの増加傾向が顕著であることが分かった。空コンテナ量増加の傾向は、輸出の場合にもっと著しく、少なくとも 3 港が貿易不均衡、即ち、輸入に用いるコンテナ量が多く、輸出に用いるコンテナ量が少ないなどの問題を抱えているであろう。コンテナによる貿易が成されている以上、空コンテナ問題は避けられないであろうが、空コンテナの流動には、如何なる経済効果も期待できないため、より効率的な空コンテナの運用計画を立てるべきである。

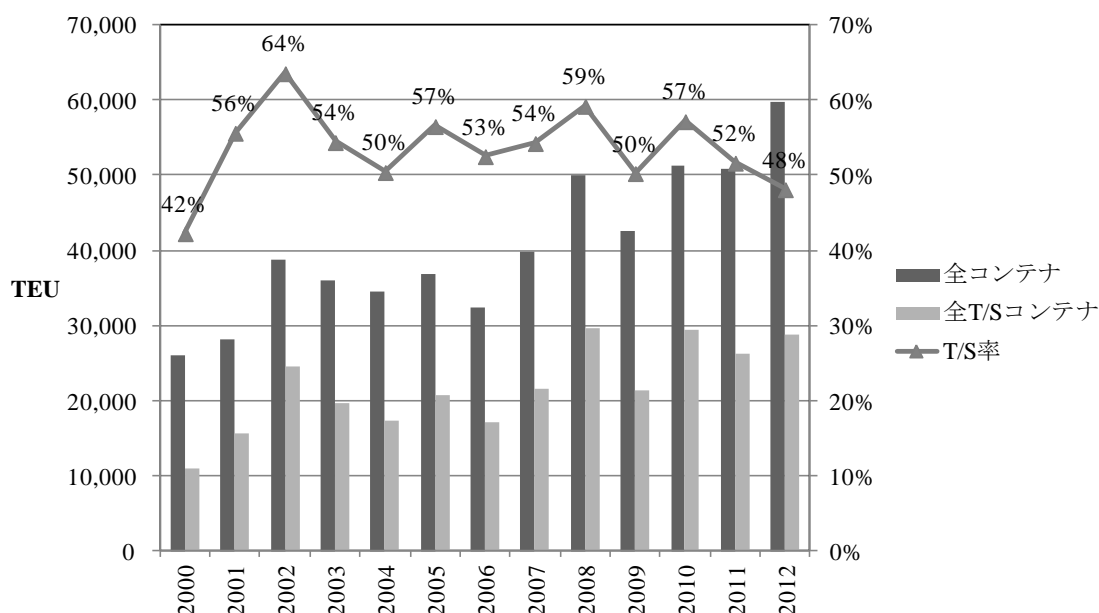
4 北九州港の韓国港湾を利用する外貿海上コンテナ貨物量

本節の分析で用いる韓国関税庁 TRASS 統計には、「北九州」という名目のデータは存在しない。その代わりに、「門司」・「響灘」・「小倉」・「戸畑」という名目で外貿コンテナ貨物量のデータが集計されている。従って、北九州港の外貿海上コンテナ貨物量を集計する場合、上記 4 港のデータをそれぞれ集計して合計する必要がある。実質上、北九州港の外貿コンテナ貨物の大部分（約 80%）を門司港が担っており、残りの港湾の外貿貨物量はとても少ない量であるが、統計の精度に努めることは非常に重要である。なお、響灘の場合、北九州港を代表している門司港に比べて未だ取り扱っている貨物量は少ないが、韓国港湾を利用する 2011 年から輸入コンテナ貨物量が、2012 年には輸出コンテナ貨物量が急増していることが観測される。その過半数以上は空コンテナであるが、2012 年時点での韓国港湾を利用した輸入コンテナ貨物量の前年比伸び率は 147.0%で

あり、輸出コンテナ貨物量の前年比伸び率は 168.4%であった。響灘の日本港湾政策における意味は大きいこともあり、響灘の韓国港湾を利用する外貿コンテナ貨物量を付表 1（輸入コンテナ貨物）、付表 2（輸出コンテナ貨物）として示しておく。

4.1 北九州港の輸入コンテナ貨物の動向

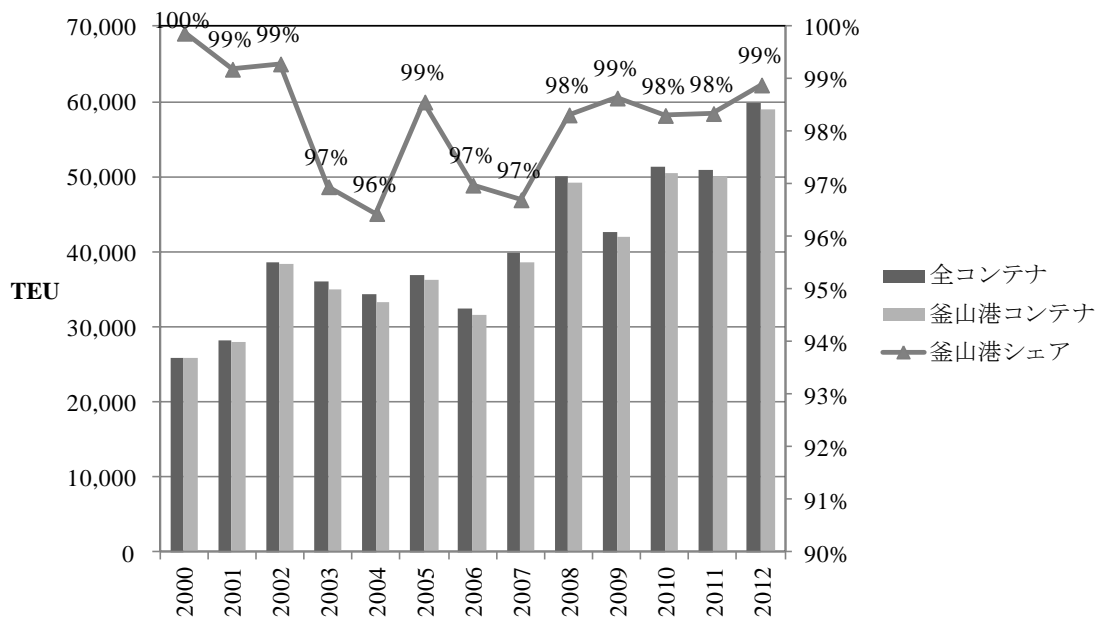
まず、韓国全港湾を対象にして北九州港の輸入コンテナ貨物量がどれほど発生しており、最近 13 年間どういう推移をしているか、韓国の港湾を使って北九州港に T/S 輸入されるコンテナ貨物がどれほどの量であるかについて調査した。その結果を図 5 に図示化する。



(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

図 5 北九州港の韓国港湾から輸入されるコンテナ貨物量と T/S 率の推移
(2000～2012 年)

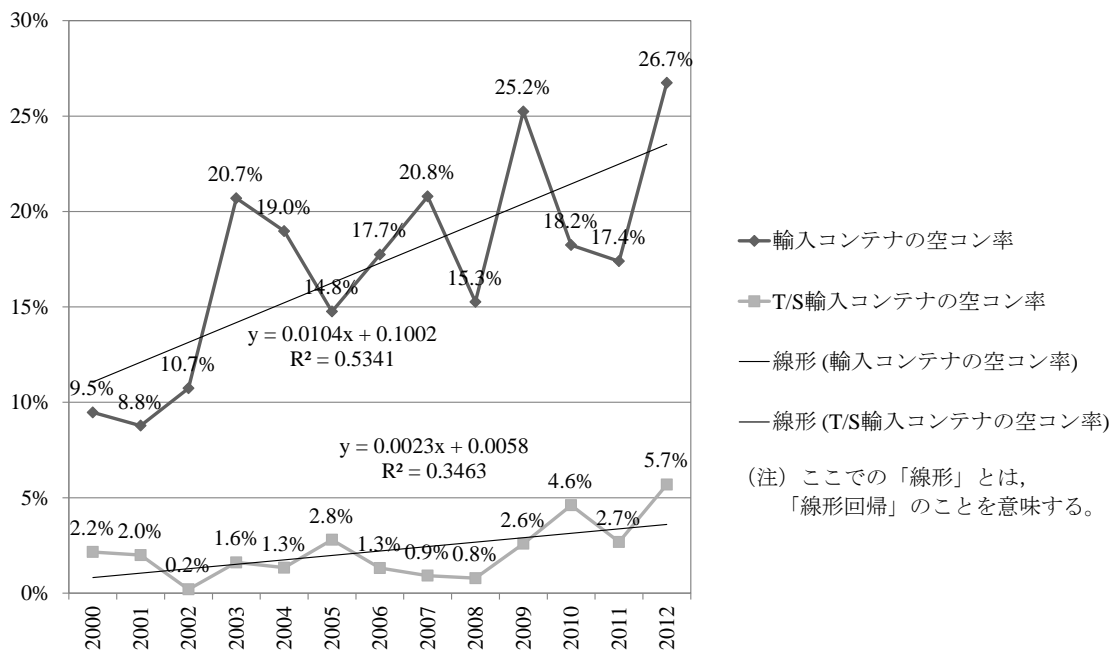
図 5 より、韓国の港湾から北九州港に輸入されるコンテナ貨物は増加傾向にあることが分かる。2007 年からの北九州港の韓国港湾による輸入コンテナ貨物量の増加傾向は続いている推移を見せている。また、棒グラフからも推察はできるが、折れ線グラフ (T/S 率) の推移より、韓国の港湾から輸入されるコンテナ貨物の半分程度は T/S 貨物であった。13 年間の北九州港輸入コンテナ貨物の T/S 率は、2000 年を除きずっと 50%を超えており、年間平均 T/S 率を求めると 53.8%であった。ここで、T/S 率とは、全コンテナ貨物量中の T/S コンテナ貨物量の割合として求めたものである。



(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

図 6 北九州港輸入コンテナ貨物における釜山港の割合 (2000～2012 年)

図 6 より、北九州港の輸入コンテナ貨物のほとんどは釜山港からのものであることが分かる。実際、釜山港からの輸入コンテナ貨物の 13 年間の平均占有率は 98.2%にも上っており、他港湾からの貨物量は微少量に過ぎない。



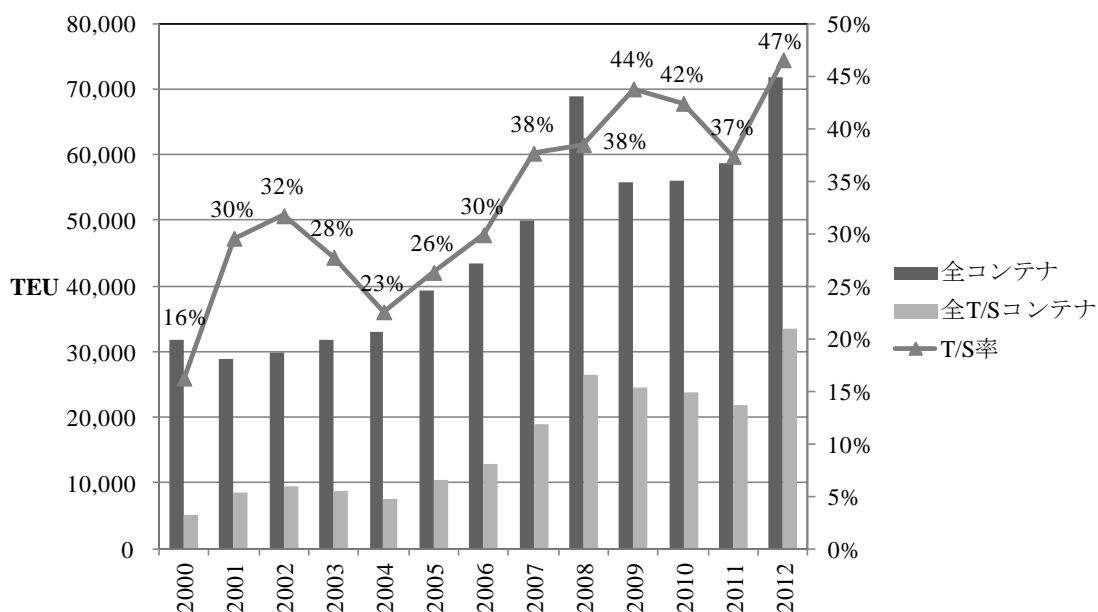
(出所) 韓国 TRASS 統計より作成。

図 7 北九州港輸入コンテナ貨物の空コンテナ率 (2000～2012 年)

図7は、北九州港に輸入されるコンテナ貨物中の空コンテナの割合を、全コンテナとT/Sコンテナ貨物別に分けて推移を表したものである。全輸入コンテナの空コンテナ率は年々増加している。また、T/S貨物の空コンテナ率も徐々に増加する傾向にある。データを収集した13年間のデータを用いた年間平均空コンテナの割合（空コンテナ率）は18.0%（T/S貨物の場合は2.3%）であった。コンテナ貨物による国際海上物流において貿易の不均衡などの原因による空コンテナの発生は最近問題となっており、北九州港においても輸入空コンテナの割合が大きくなっている傾向が確認される。具体的には、門司港より響灘、小倉、戸畑の空コン率が高い傾向がある。今後の推移に注目する必要がある。

4.2 北九州港輸出コンテナ貨物の動向

本節では、韓国全港湾を対象にして北九州港からの輸出コンテナ貨物量がどれほど発生しており、最近13年間どういう推移をしているか、北九州港から韓国の港湾を使ってT/S輸出するコンテナ貨物がどれほどの量であるかについて調査する。その結果を図8に図示化する。

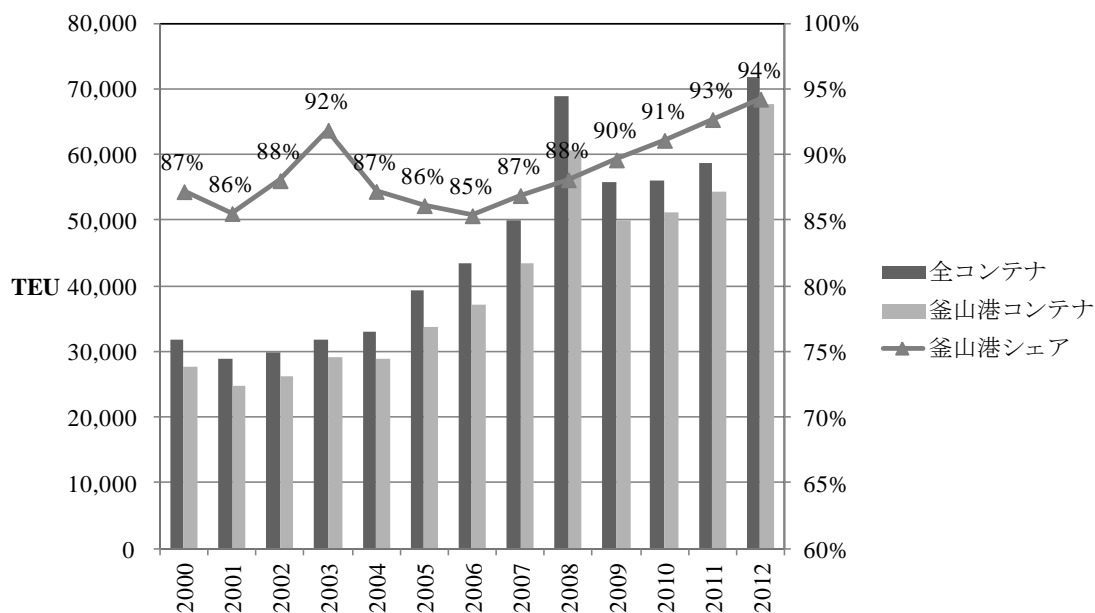


(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

図8 北九州港から韓国港湾へ輸出されるコンテナ貨物量とT/S率の推移
(2000～2012年)

図8より、北九州港から韓国の港湾に輸出されるコンテナ貨物は増加傾向にあることが分かる。また、韓国の港湾に輸出されるコンテナ貨物の3割程度がT/S貨物であることが分かった。13年間の北九州港輸出コンテナ貨物のT/S率の推移を見れば、年々増

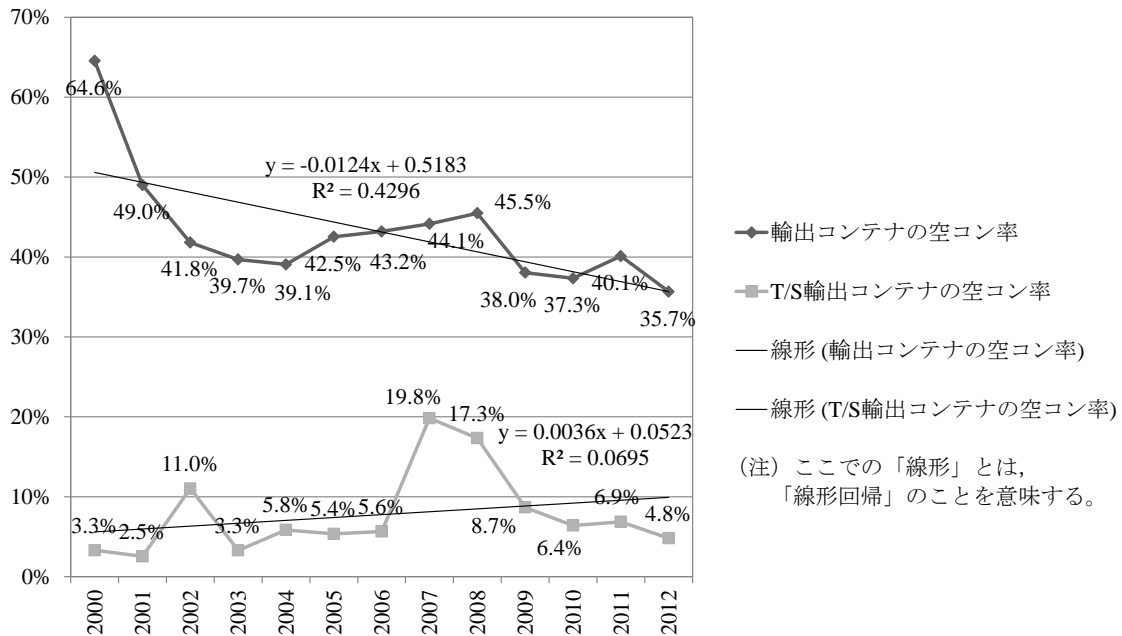
加傾向にあることが分かる。特に最近 2011 年から 2012 年では前年比伸び率はグローバル経済危機以降最高となる全輸入コンテナ貨物量の伸び率 22.2%、T/S コンテナ貨物量の伸び率 52.3%の値を記録している。ちなみに、年間平均 T/S 率は 35.3%として、輸入の場合の 53.8%より低かった。トレンド的に北九州港から韓国港湾へ輸出されるコンテナ貨物量（T/S 貨物含む）は増加していると判断できる。



(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

図 9 北九州港輸出コンテナ貨物における釜山港の割合 (2000～2012 年)

図 9 より、北九州港輸出の韓国港湾向けコンテナ貨物のほとんどを釜山港が担っていることが分かる。しかし、その割合の程度は輸入コンテナ貨物ほどではなかった。13 年間の平均釜山港シェアは 89.2%であり、輸入の場合の釜山港シェア 98.2%を下回っている。釜山港の他に光陽と仁川への貨物が少々ある程度で、他の港湾への貨物量はほとんどなかった。北九州港輸出コンテナ貨物の実績があった韓国港湾は、釜山港の他に光陽、仁川、蔚山、群山、馬山、平澤、木浦、麗水、浦項の 9 港湾も存在しているが、その貨物量は合計しても全貨物量の 10%未満であった。



(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

図 10 北九州港輸出コンテナ貨物の空コンテナ率 (2000～2012 年)

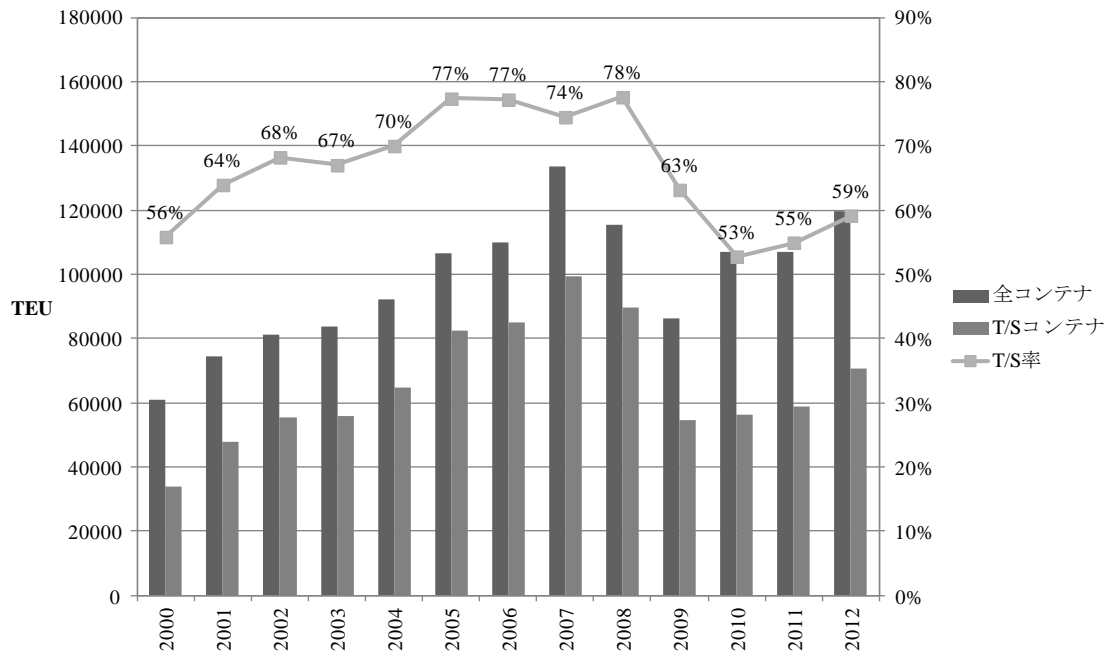
図 10 は、北九州港から輸出されるコンテナ貨物中の空コンテナ率を、全コンテナと T/S コンテナ貨物別に分けて推移を表したものである。空コンテナ率は年々減少している。また、T/S 貨物の空コンテナは一見すれば、増加しているようであるが、2007 年からは明らかに減少傾向にあり、推定した回帰式の寄与率も低いため、結論を出すには注意すべきである。13 年間の年間平均空コンテナ率は 42.2% (T/S 貨物の場合は 8.8%) であった。輸入より輸出コンテナ貨物の空コンテナ率のはるかに大きい傾向が分かった。

5 博多港の韓国港湾を利用する外貿海上コンテナ貨物量

本節では、3 港湾中最も地理的に韓国に近い博多港における外貿コンテナ貨物の動向について考察する。博多港のどれくらいの外貿コンテナ貨物量が韓国の港湾を經由して輸出入されているかについて輸入面と輸出面に分けて分析する。分析に用いたデータは前節と同様、TRASS 統計データ (2000～2012 年) である。

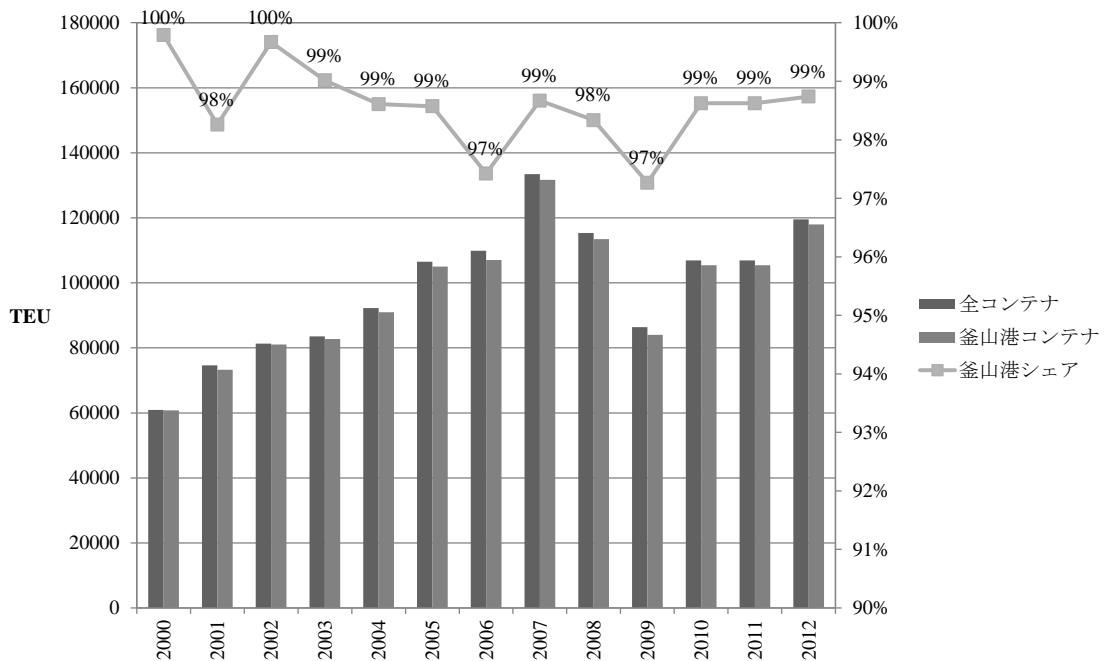
5.1 博多港輸入コンテナ貨物の動向

本節では、韓国港湾からの博多港輸入コンテナ貨物の動向について調べる。博多港の韓国港湾を利用する輸入コンテナ貨物取扱量にどのような傾向があるか、韓国港湾を使って博多港に T/S 輸入されるコンテナ貨物量を中心に調査する。



(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

図 11 博多港の韓国港湾から輸入されるコンテナ貨物量と T/S 率の推移
(2000～2012 年)



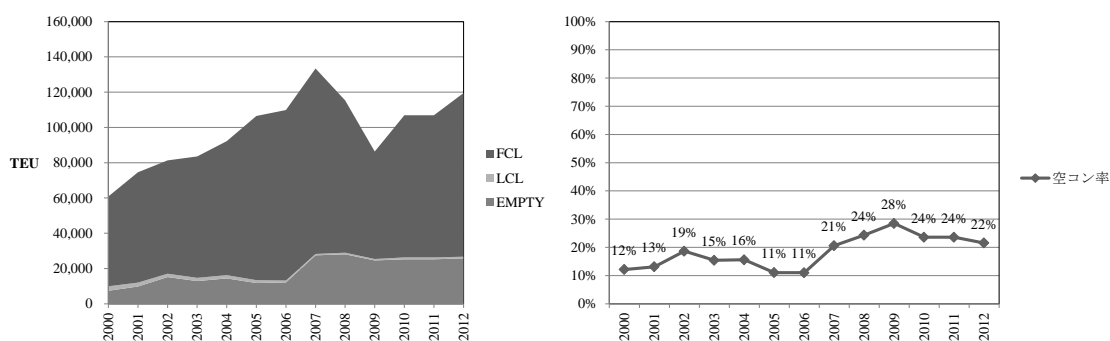
(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

図 12 博多港輸入コンテナ貨物における釜山港の割合 (2000～2012 年)

図 11 より、韓国全港湾からの輸入コンテナ貨物の半分以上は T/S 輸入貨物であることが分かる。2008 年まで 78%まで上がった T/S 率は 2009 年のリーマンショック以降 50%台まで急落しているが、輸入コンテナ貨物量の回復とともに T/S 率も上々に上昇傾向を見せている。13 年間のデータを用いた年平均 T/S 率は 66.9%である。

図 12 は、博多港輸入コンテナ貨物における釜山港の割合を表している。博多港において韓国港湾からの輸入コンテナ貨物のほとんどが釜山港を経由していることが分かる。13 年間の釜山港平均占有率は 98.5%であった。

図 13 は、博多港に輸入されるコンテナ貨物を、貨物形態別（FCL、LCL⁴、空コンテナ）に区別して推移を表したものである。FCL 貨物が最も多く、その割合は 13 年間の平均で 79.8%であった。2009 年の激減はあったが、それ以降は明らかな増加傾向にある。LCL 貨物量は年々減少傾向にあった。その割合も小さく、年間平均は 1.5%である。空コンテナは年々増加していた (a)。博多港輸入コンテナ貨物の空コン率はトレンド的に増加傾向にある。年間平均空コン率は 18.8%であった (b)。



(a) コンテナ貨物の形態

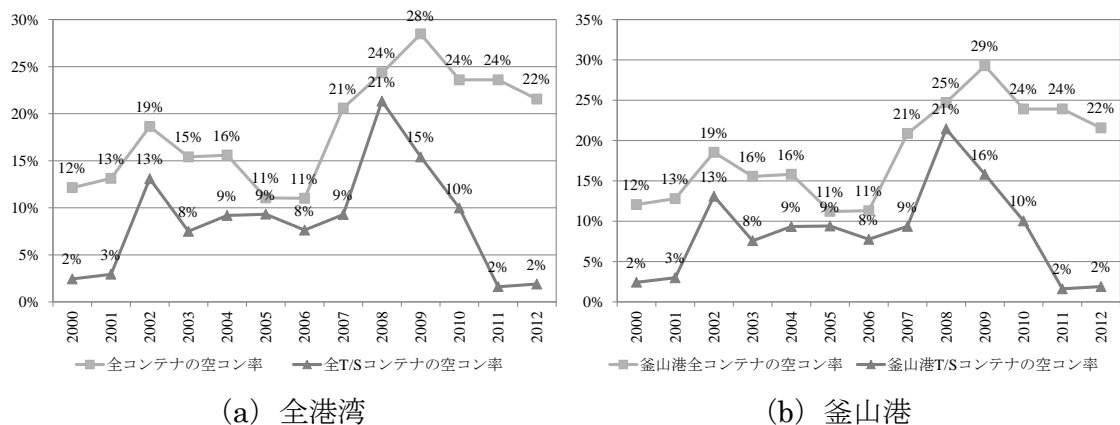
(b) 空コン率

(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

図 13 博多港輸入コンテナ貨物の種類と空コンテナの比率 (2000~2012 年)

図 14 は、博多港輸入コンテナ貨物を全コンテナと T/S コンテナに分けてその空コン率を調べたものである。韓国全港湾からの博多港輸入コンテナを対象にした空コン率が (a)、釜山港のみの空コン率が (b) である。

⁴ FCL (Full Container Load) 貨物とは、一荷主でコンテナがいっぱいになる大口貨物のことであり、LCL (Less than Container Load) 貨物とは、一荷主でコンテナがいっぱいにならず、他の荷主の貨物と混載する貨物のことである。



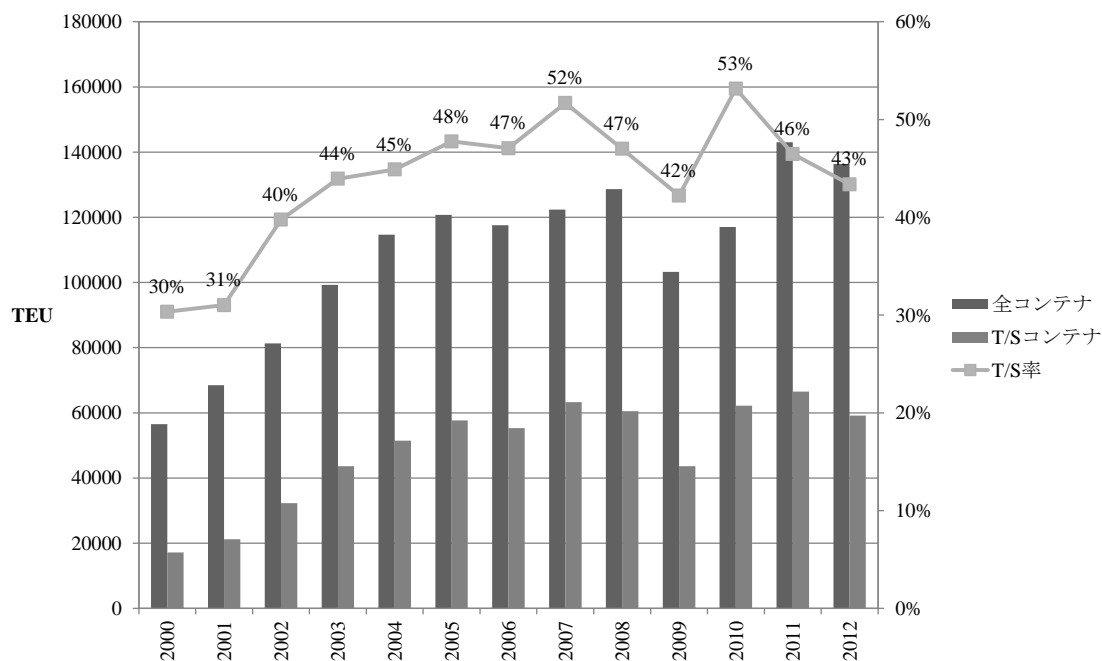
(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

図 14 博多港輸入全コンテナと T/S コンテナ貨物の空コン率 (2000～2012 年)

先ず、図 14 の (a) と (b) の推移傾向が類似していることが分かる。もちろんこれは釜山港シェアが大きいことによるものであろう。全コンテナ貨物の空コン率は 2009 年をピークに減少傾向にある。最近の 2012 年では 21.6%となっている。T/S コンテナ貨物の空コン率は 2008 年をピークに減少しており、最近の 2012 年では 1.9%に止まっている。博多港の輸入 T/S コンテナ貨物の空コン率はグローバル経済危機の直前まではトレンド的に増加していたが、2009 年から急激に減少していることが分かる。これに関しては、空コンテナの性質などについてより詳しい調査分析が必要であるが、景気の良いときは物流量が増えるため、どうしても空コンテナが必要となり、その輸入量が増えるのではないかと考えられる。また、2002 年には、突発的であるが、釜山港から 15,035TEU (うち T/S 空コンは 7,265TEU) の空コンテナが博多港に輸入されていることが特徴的である。

5.2 博多港輸出コンテナ貨物の動向

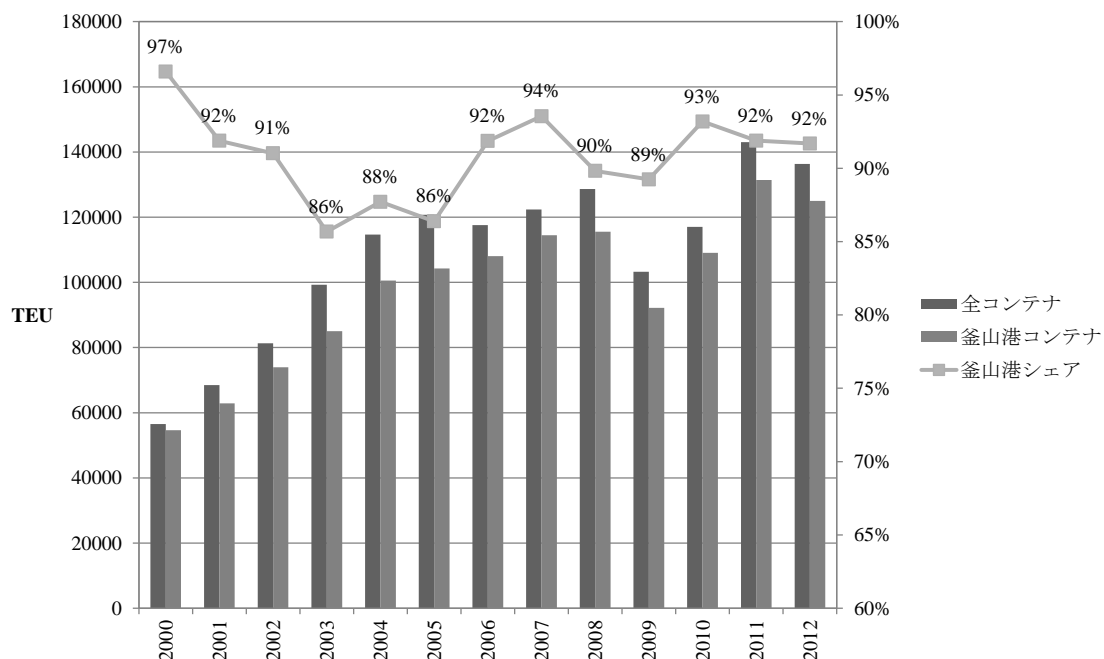
本節では、博多港から韓国港湾への輸出コンテナ貨物の動向について調べる。博多港において韓国港湾への輸出コンテナ貨物取扱量の推移について、最近 13 年間どのような傾向を見せているか、博多港から韓国の港湾を使って T/S 輸出されるコンテナ貨物量などについて調査する。



(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

図 15 博多港から韓国港湾へ輸出されるコンテナ貨物量と T/S 率の推移
(2000～2012 年)

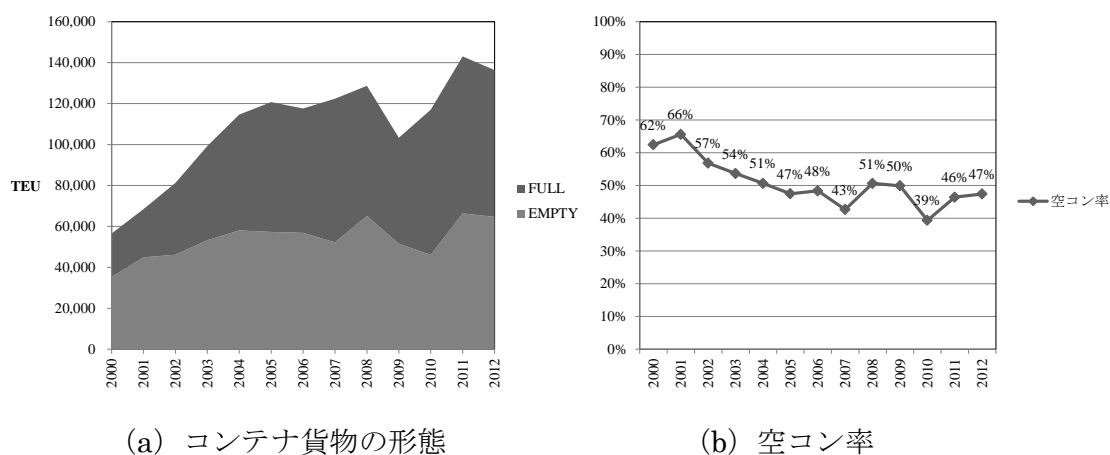
図 15 より、博多港から韓国港湾への輸出コンテナ貨物の約 4 割程度は T/S 輸出貨物であることが分かる。最近の T/S 率はリーマンショック以降 2010 年に 53% まで上がったが、その後減少しており、2012 年現在は 43% の T/S 率となっている。13 年間の平均 T/S 率は 45.0% である。



(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

図 16 博多港輸出コンテナ貨物における釜山港の割合 (2000～2012 年)

図 16 は、博多港から韓国港湾への輸出コンテナ貨物における釜山港の割合を表している。博多港において韓国港湾への輸出コンテナ貨物の約 9 割が釜山港を経由していることが分かる。13 年間の釜山港平均占有率は 90.6%であった。



(a) コンテナ貨物の形態

(b) 空コン率

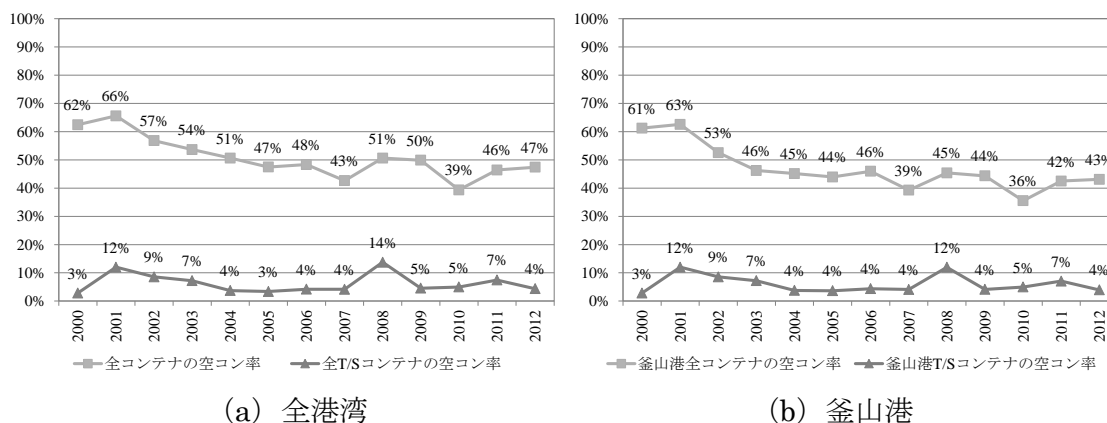
(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

図 17 博多港輸出コンテナ貨物の種類と空コンテナの比率 (2000～2012 年)

図 17 は、博多港から韓国港湾へ輸出されるコンテナ貨物を、貨物形態別に区別して推移を表したものである。韓国港湾に対する輸出コンテナ貨物量は増加傾向にある。実

入りコンテナと空コンテナ両方ともに同様な貨物量の推移を見せており、年々増加している様子であり、約半分くらいは空コンテナのようである (a)。2001年に65.6%まで上った空コン率はトレンド的に減少しており、年間平均空コン率は49.5% (実入り率は50.5%) であった。輸入コンテナの場合の空コン率18.8%よりかなり高い (b)。

博多港の韓国港湾に対する輸出コンテナ貨物の空コン率が約5割ということには驚いている。このことについては更なる分析が必要であると思われる。



(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

図 18 博多港輸出全コンテナと T/S コンテナ貨物の空コン率 (2000~2012 年)

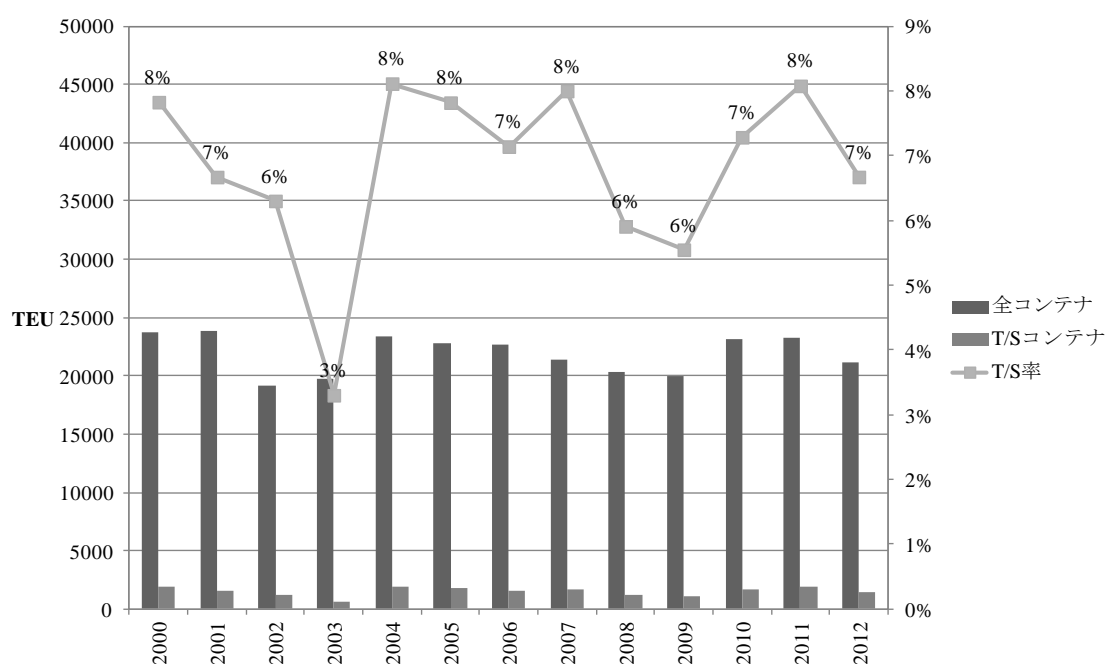
図 18 は、博多港から韓国港湾への輸出コンテナ貨物を全コンテナと T/S コンテナに分けてその空コン率を調べたものである。韓国全港湾を対象にした空コン率が (a)、釜山港のみの空コン率が (b) である。この場合もやはり (a) と (b) の推移傾向が類似していることが分かる。釜山港シェアが大きいことに再度確認できる。全コンテナ貨物の空コン率はトレンド的に減少傾向にあるが、前述のように平均空コン率は49.5%としてとても高い。その反面、T/S コンテナ貨物の空コン率は10%未満の横這い状態が続いており、最近の2012年基準で博多港から韓国港湾へのT/S輸出コンテナ貨物の空コン率は4.4%であった。

6 下関港の韓国港湾を利用する外貿海上コンテナ貨物量

本節では、山口県の下関港における外貿コンテナ貨物の動向について考察する。下関港のどれくらいの外貿コンテナ貨物量が韓国の港湾を經由して輸出入されているかについて輸入面と輸出面に分けて分析する。分析に用いたデータは、同様に TRASS 統計データ（2000～2012 年）である

6.1 下関港輸入コンテナ貨物の動向

本節では、韓国港湾からの下関港輸入コンテナ貨物の動向について調べる。下関港において韓国港湾からの輸入コンテナ貨物取扱量の推移について、最近 13 年間どのような傾向を見せているか、韓国の港湾を使って下関港に T/S 輸入されるコンテナ貨物量などについて調査する。

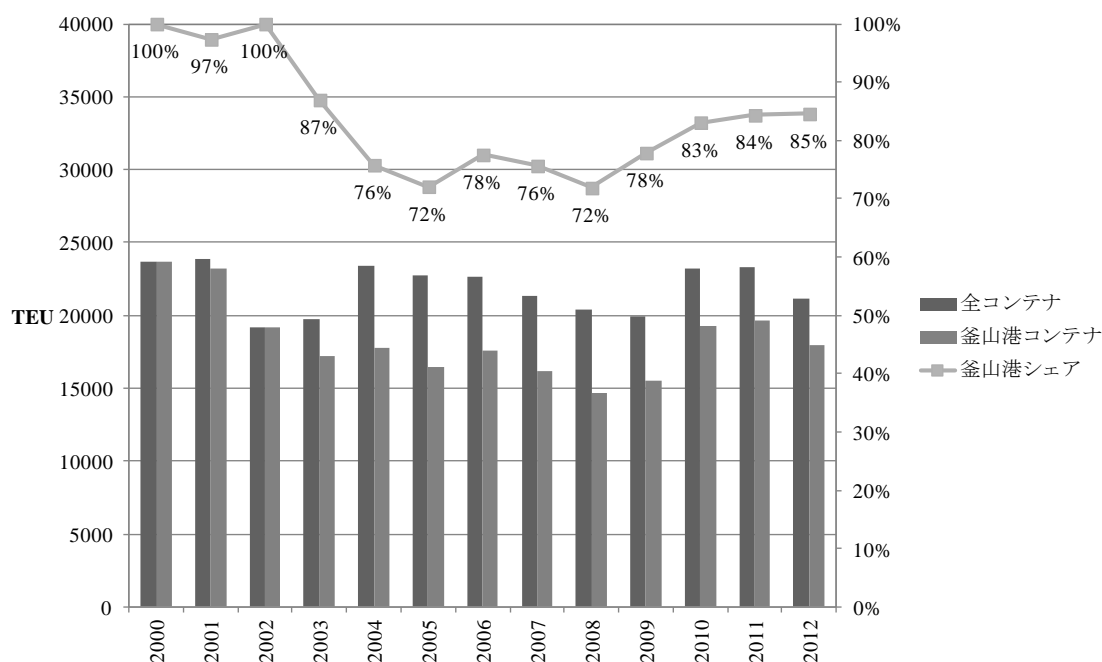


(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

図 19 下関港の韓国港湾から輸入されるコンテナ貨物量と T/S 率の推移
(2000～2012 年)

図 19 より、下関港の韓国全港湾からの輸入コンテナ貨物量は横這い傾向の推移をしていることが分かる。また、韓国港湾からのほとんどの輸入コンテナ貨物がローカル貨物であり、T/S 輸入貨物のシェアは 1 割にも満たない。貨物量の推移から見れば、博多港のような 2009 年のリーマンショックなどの影響はあまり受けていないように見える。元々 T/S 貨物の割合が少ないため、T/S 率の推移に関する考察はあまり意味がないかも

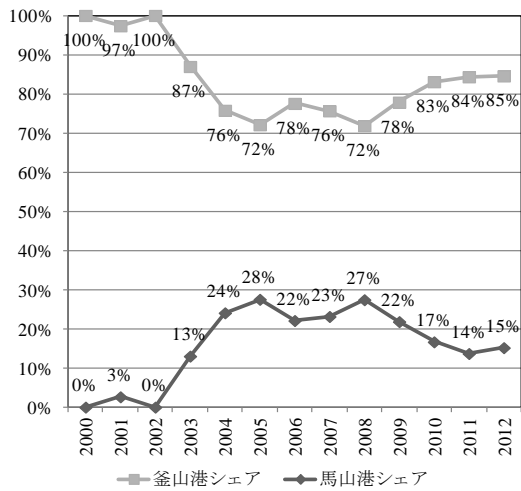
知れないが、13年間の年平均 T/S 率は 6.9%であった。



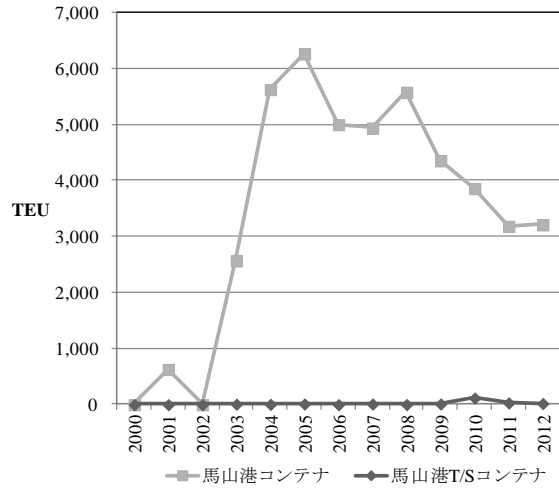
(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

図 20 下関港輸入コンテナ貨物における釜山港の割合 (2000～2012 年)

図 20 は、下関港輸入コンテナ貨物における釜山港の割合を表している。注目したいこととして、下関港の場合、北九州港と博多港に比べて釜山港シェアが低いことである。2002 年までは釜山港に 100%近く依存していた下関港の輸入コンテナ貨物であるが、2003 年～2009 年までは 70%台まで下落し、現在は 84.6%まで戻っている状況である。13 年間の釜山港平均占有率は 83.7%である。韓国の釜山港以外のどの港湾が下関港の外貿コンテナ輸入貨物に関係しているかを調べた結果、2003 年より馬山港からの輸入コンテナ貨物が増加していることが分かった。その様子を図 21 に示す。



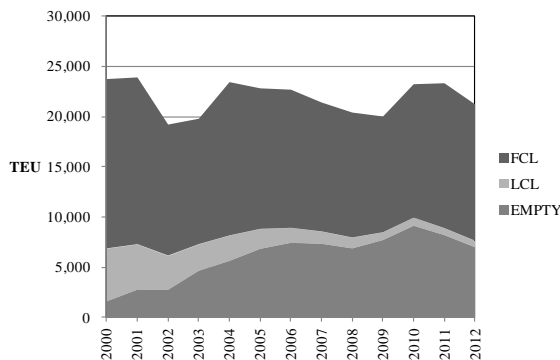
(a) 釜山港と馬山港の占有率



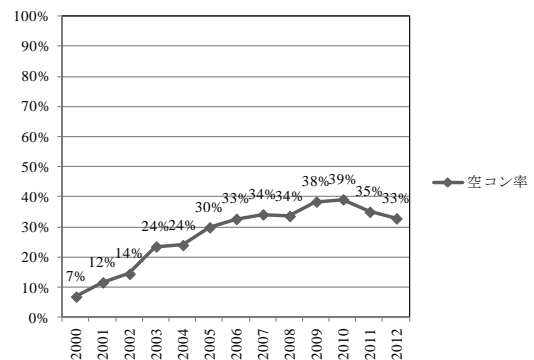
(b) 馬山港からの貨物量

(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

図 21 下関港の釜山港と馬山港から輸入されるコンテナ貨物量 (2000~2012 年)



(a) コンテナ貨物の形態



(b) 空コン率

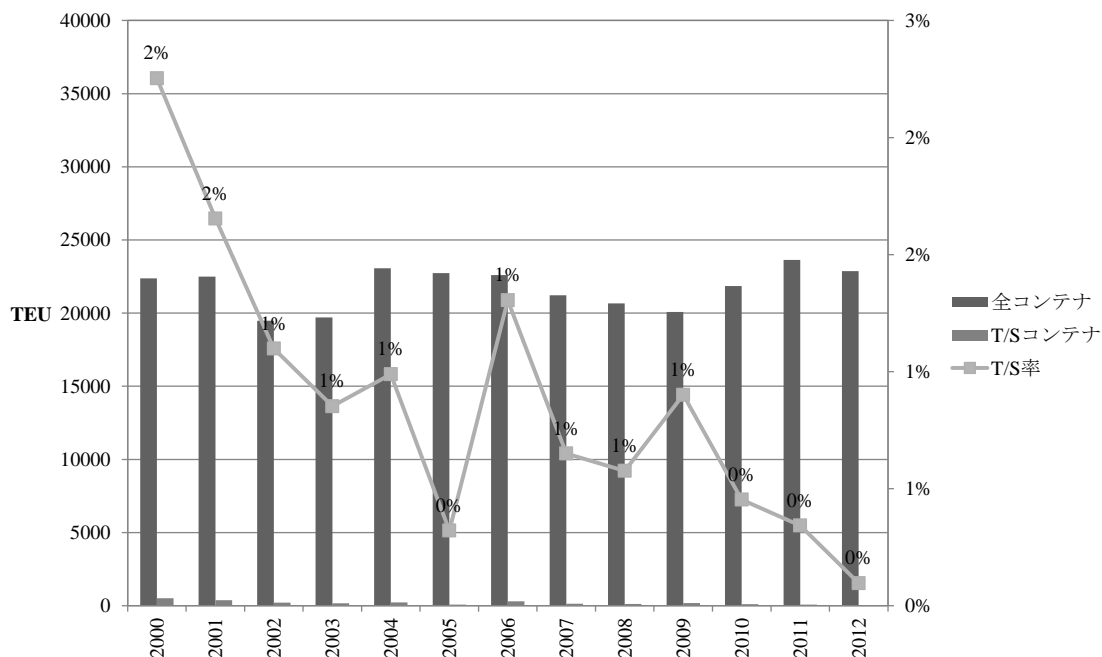
(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

図 22 下関港輸入コンテナ貨物の種類と空コンテナの比率 (2000~2012 年)

図 22 は、下関港に輸入されるコンテナの貨物を貨物形態に区別して推移を表したものである。FCL 貨物は横這いの傾向が続いており、LCL 貨物は年々減少している。そして、空コンテナの輸入がトレンド的に増えていることに特徴がある (a)。2011 年から空コン率は減少傾向に転じているが、今後の推移を見守る必要がある (b)。下関港の輸入コンテナ貨物の年間平均空コン率は 27.4% であり、3 港の輸入コンテナ貨物の中で最も高かった。

6.2 下関港輸出コンテナ貨物の動向

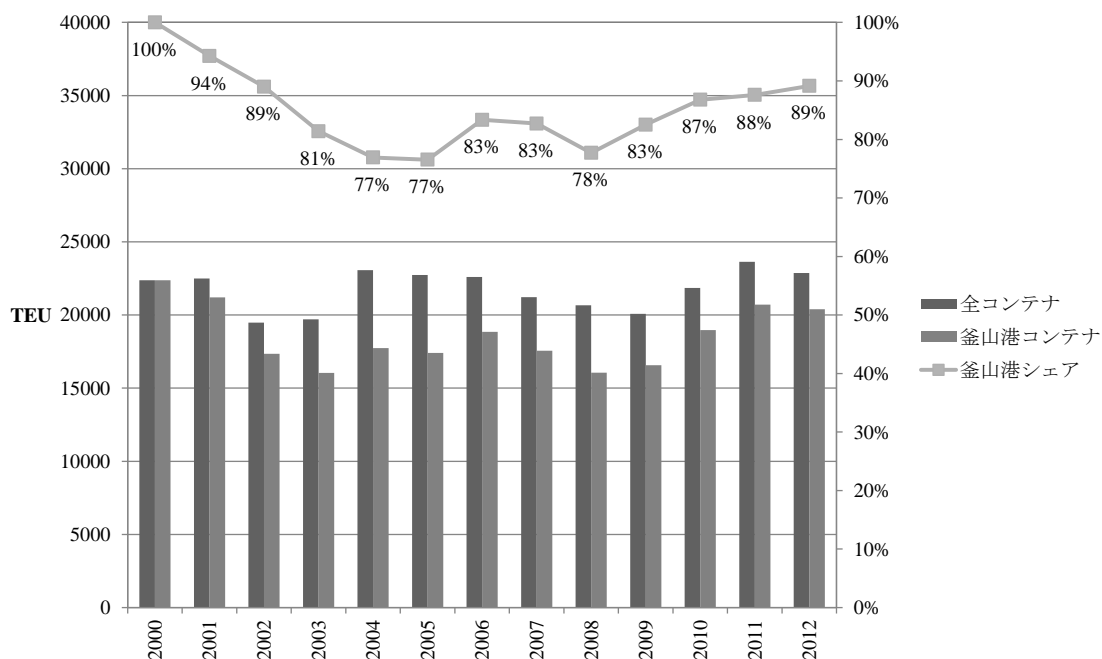
本節では、下関港から韓国港湾への輸出コンテナ貨物の動向について調べる。下関港において韓国港湾への輸出コンテナ貨物取扱量の推移について、最近 13 年間どのような傾向を見せているか、下関港から韓国の港湾を使って T/S 輸出入されるコンテナ貨物量などについて調査する。



(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

図 23 下関港から韓国港湾へ輸出されるコンテナ貨物量と T/S 率の推移
(2000～2012 年)

輸入コンテナ貨物の場合と同様、図 23 より下関港から韓国港湾への輸出コンテナ貨物量は横這い状態が続いていることが分かる。T/S 輸出貨物はほとんどなく、最近の 2012 年 T/S 率は 0.1% である。2001 年から 2012 年まで 13 年間の平均 T/S 率も 0.9% に止まっている。

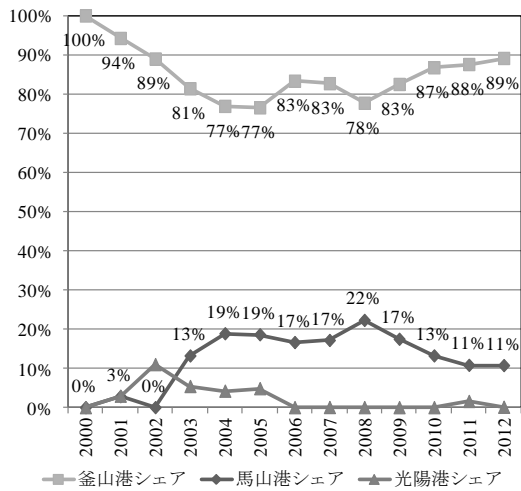


(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

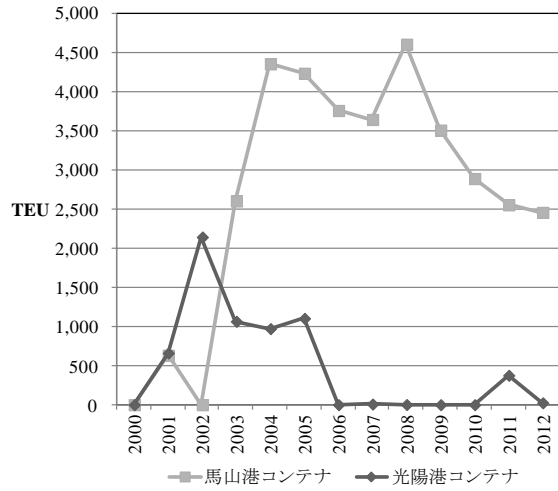
図 24 下関港輸出コンテナ貨物における釜山港の割合 (2000~2012 年)

図 24 の下関港輸出コンテナ貨物における釜山港の割合からも、北九州港と博多港の釜山港シェアより低いことが分かる。2001 年までは釜山港に 100% 近く依存していた下関港の輸出コンテナ貨物であるが、2005 年までは一様に減少していた。2009 年から釜山港シェアが回復し、現在は 89.2% まで戻っている状況である。13 年間の釜山港平均占有率は 85.3% であった。韓国の釜山港以外のどの港湾が下関港の外貿コンテナ輸入貨物に関係しているかを調べた結果、2003 年から馬山港への輸出コンテナ貨物が増加していることが分かった。その様子を図 25 に示す。

図 25 での馬山港の傾向は輸入の場合からも観測できる。輸出入ともに光陽港より馬山港の増加傾向が明らかであった。即ち、2003 年を起点として急に外貿コンテナ貨物量が増加している。グローバル経済危機による 2009 年から減少傾向を見せているものの、北九州港と博多港とは明らかに異なる下関港だけの特徴であった。下関市港湾局からその原因が分かった。実は、2003 年 2 月から韓国釜山港及び馬山港と下関港を週 6 便のサービス (長錦商船) で結ぶ定期航路が開始されていた。新たな航路開設による外貿コンテナ貨物量の増加であると言える。ただし、韓国の馬山港は農水産物の一大産地である慶尚南道の窓口である。また、隣接した自由貿易地域の工業団地で生産される工業製品および電子部品などの輸出機能を持っているため、今後の日韓両国間の貿易状況により、馬山港と下関港間の貨物量は十分伸びる可能性を持っている。



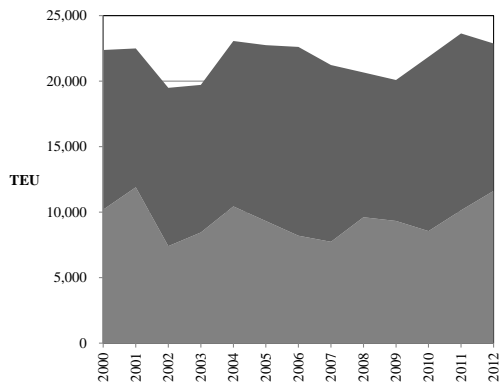
(a) 釜山港・馬山港・光陽港の占有率



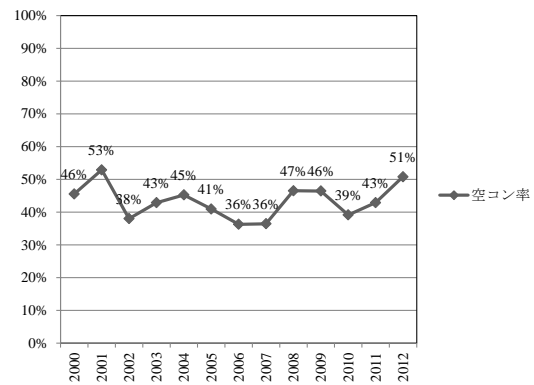
(b) 馬山港と光陽港への貨物量

(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

図 25 下関港から輸出される韓国港湾別コンテナ貨物量 (2000~2012 年)



(a) コンテナ貨物の形態



(b) 空コン率

(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

図 26 下関港輸出コンテナ貨物の種類と空コンテナの比率 (2000~2012 年)

図 26 は、下関港から韓国港湾へ輸出されるコンテナ貨物を、貨物形態別に区別して推移を表したものである。韓国港湾に対する輸出コンテナ貨物量は横這い状態が続いている。実入りコンテナと空コンテナ両方ともに同様な貨物量の推移を見せており、約半分くらいは空コンテナのようである (a)。下関港からの輸出コンテナ貨物の空コン率は 40% 台の横這い状態が続いている。年間平均空コン率は 43.5% (実入り率は 56.5%) であった。輸入コンテナの場合の空コン率 27.4% よりかなり高かった (b)。

7 動的マトリックス技法による3港の今後の動向

本節では、3港のコンテナ貨物取扱量に関する今後の展望を予測するために動的マトリックス (Dynamic Matrix) 分析を行う。ここで動的マトリックス技法とは、社会統計分野と企業経営戦略コンサルティング分野などで良く用いられる BCG マトリックス⁵を動的 (dynamic ; 時系列的) に応用したものである。動的マトリックス分析により、各港湾の動向について分析し、総合的な知見に基づき今後の港湾の成長可能性について予測する。用いたデータは、港湾近代化促進協議会による「2001～2010年における外貿コンテナ取扱個数及び貨物量 (五大港を含む12港⁶)」である。当データでは、日本の外貿コンテナ貨物を取り扱っている港湾63港湾の2001年から2010年までの外貿コンテナ貨物量を、輸出と輸入部門に分けて TEU ベース (実入り・空コン別) とトンベースの実績貨物量が分かる。なお、63 港湾を日本の外貿コンテナ貨物を取扱う主力港湾12港とその他51港に分けてある。主力12港湾の合計外貿コンテナ貨物取扱量のシェアを計算してみると、年間平均で約90%を占めており、長年間一様に分布していることが分かった。

本節では、日本の外貿主力12港における3港のシェアと位置づけに焦点を合わせて分析を行った。港湾近代化促進協議会のデータを用いて2002年～2010年の9年間の日本の主力12港湾における3港の外貿コンテナ取扱量 (輸出入合計) の占有率と年間成長率を計算した。その結果を表1に示す。

表1 12港湾における3港の外貿コンテナ貨物取扱量の占有率と年間成長率
(2002～2012年)

年	外貿コンテナ貨物取扱量の占有率				外貿コンテナ貨物取扱量の年間成長率			
	北九州港	博多港	下関港	3港湾	北九州港	博多港	下関港	3港湾
2002	3.0%	4.5%	0.6%	8.1%	0.2%	3.5%	-2.0%	1.8%
2003	3.3%	4.7%	0.6%	8.7%	10.9%	4.2%	6.9%	6.9%
2004	3.6%	5.1%	0.7%	9.4%	6.6%	7.3%	17.0%	7.7%
2005	3.6%	5.5%	0.7%	9.9%	1.8%	8.8%	0.7%	5.5%
2006	3.6%	5.9%	0.8%	10.2%	-1.8%	6.0%	6.9%	3.2%
2007	3.7%	6.2%	0.7%	10.6%	3.0%	6.6%	-17.0%	3.5%
2008	4.0%	6.4%	0.7%	11.0%	9.8%	2.0%	0.4%	4.6%
2009	3.2%	5.6%	0.6%	9.4%	-20.8%	-12.1%	-7.4%	-15.0%
2010	3.6%	6.4%	0.7%	10.7%	13.2%	14.0%	21.1%	14.2%

(出所) 港湾近代化促進協議会提供データより作成。

⁵ BCG (Boston Consulting Group) によって開発された経営戦略支援ツール。

⁶ ここで12港湾とは、主要5大港 (東京港、横浜港、名古屋港、大阪港、及び神戸港) と清水港、四日市港、千葉港、川崎港、北九州港、博多港、下関港のことを表す。

表1の数値結果を用いて2次元座標平面にプロットして動的マトリックス分析を行った(図27)。ここで、座標軸の交点は両軸における3港の平均値(3.3%, 3.3%)を基準としている。

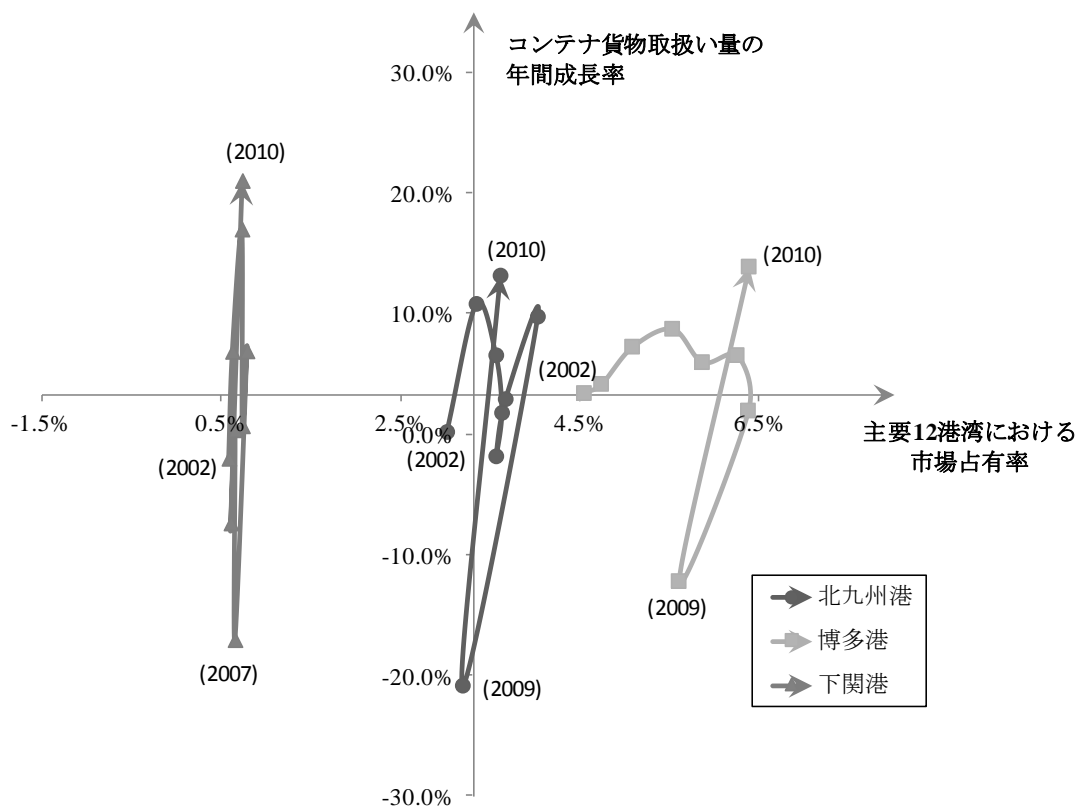


図27 3港湾の今後の動向に関する動的マトリックス分析

動的マトリックス技法を用いることにより、3港湾の約10年間にわたる国際海上コンテナ貨物取扱量の動向を目に見える形にすることができる。本稿では3港のコンテナ取扱量の占有率と年間成長率を同時に反映した総合的分析を試みており、これら2変量による各港湾の今後の成長可能性について推測する。グラフの見方としては、曲線の矢印向きと角度に注意しながら縦と横の幅に注目すれば、2次元構造を持つ点の動きが見えてくる。3港の各港湾ごとに9つの点として構成され、矢印のない始点(2002年)からスタートし、矢印方向が示す終点(2010年)までの点の動きとなっている。

一般に、BCGマトリックス技法は企業の経営戦略立案の場合などによく用いられる意思決定支援ツールである。混迷している状況をビジュアル化して分かりやすく意思決定を支援しており、主に人文・社会科学の各分野から定評がある。しかし、少ない静的な情報量から手軽に結論を導こうとするプロセスの危険性について指摘・批判を受けている一面もあるため、使い方には注意を要する。そこで、本稿では静的ではなく動的な情報量を用いていることによって情報損失を防ぐ対策を取った。即ち、各年の情報量を

そのまま活かして点（位置）と矢印（方向）を同時に評価することより、情報量の損失を防いでいる。以下に、図 27 の動的マトリックス分析から得られた知見をまとめる。

【動的マトリックス分析結果のまとめ】

1. 3 港共通的に 2008 年のグローバル金融危機の影響を受け、2009 年の国際海上コンテナ貨物取扱量の激減によるマイナス成長を示しており、下関港を除いて博多港と北九州港は日本国内港湾における外貿コンテナ貨物取扱量の占有率も後退している。成長率面では北九州港が、占有率面では博多港の後退度が大きい。
2. 2010 年はどちらの港湾も成長率を回復しており、市場占有率も例年並みの水準まで戻っているようであるが、北九州港の場合は、貨物取扱量成長率は回復しているものの、市場占有率は例年水準にまで至っていない。今後の動向について注目する必要がある。下関港の場合、外貿コンテナ貨物取扱量成長率の推移より何らかの傾向は掴みにくく、不規則的な挙動を見せている。2009 年のグローバル経済危機の際も国際市場占有率は 0.5%を少し上回る程度で横這い状態が続いている。
3. （博多港）年間成長率推移の変化が他の 2 港より小さいながら市場占有率が上々に伸びていく趨勢である。3 港湾の中では最も安定した良い動きを見せている。BCG マトリックスの見方でも、3 港の中で博多港の点の動きが景気と可能性面で一步進んだ形をしており、今後の動向に期待できると言える。
4. （北九州港）成長率面では博多港とほぼ同じ傾向を示しているが、ばらつきが大きいと言える。また、3 港の中で 2009 年のグローバル経済危機の影響を最も受けており（成長率と占有率の両面で最も急落）、外貿コンテナ貨物取扱量の占有率面での伸びがあまり著しくないと言える。日本全港湾における北九州港の位置づけとして良い判定は難しいが、点と矢印の動きとしてはポテンシャルがあると判断されるので、今後の北九州港の港湾活性化政策に注目したい。
5. （下関港）2 港と比べて少々異なる点の動きをしている。即ち、2009 年のグローバル経済危機の際にも年間成長率面で最も影響を少なく受けている。外部要因に影響されにくい下関港特有の外貿コンテナ物流市場を持っているようである。特に、2006 年から 2007 年にわたって外貿コンテナ貨物量が激減していることは他港の傾向と大いに異なる点である。6.2 節の対韓国外貿コンテナ貨物量においても多少の減少傾向は見受けられるが、激減の原因が対韓国外貿コンテナ貨物量の減少に起因したものとは言い難い。BCG マトリックスの見方による判定では、今後の動向に楽観的展望は難しい。何故ならば、日本全港湾に占める外貿コンテナ貨物取扱量の占有率面で長年横這い状態が続いている。下関港をより活性化させる政策が必要な時期である。

8 おわりに

本稿で調べた北九州港・博多港・下関港の韓国港湾を利用する外貿コンテナ物流の特徴と傾向を、表2にまとめる。

表2 北九州港・博多港・下関港の韓国港湾を利用する外貿コンテナ物流の特徴

	北九州港	博多港	下関港
輸入コンテナ貨物	<ul style="list-style-type: none"> ・全 T/S 率は 55.3% ・全空コン率は 15.7% ・T/S 貨物の空コン率は 2.2% ・釜山港シェアは 98.6% ・釜山港 T/S 率は 55.7% ・釜山港空コン率は 15.9% ・釜山港 T/S 空コン率は 2.3% ・FCL は増加傾向 ・FCL の T/S 率は 64.7% ・LCL は減少傾向 ・LCL の T/S 率は 15.6% ・空コンはやや増加傾向 ・空コンの T/S 率は 7.9% 	<ul style="list-style-type: none"> ・全 T/S 率は 66.9% ・全空コン率は 18.8% ・T/S 貨物の空コン率は 9.2% ・釜山港シェアは 98.5% ・釜山港 T/S 率は 67.2% ・釜山港空コン率は 19.0% ・釜山港 T/S 空コン率は 9.3% ・FCL は増加傾向 ・FCL の T/S 率は 75.6% ・LCL は減少傾向 ・LCL の T/S 率は 27.5% ・空コンはやや増加傾向 ・空コンの T/S 率は 32.7% 	<ul style="list-style-type: none"> ・全 T/S 率は 6.9% ・全空コン率は 27.3% ・T/S 貨物の空コン率は 0.0% ・釜山港シェアは 83.7% ・釜山港 T/S 率は 8.1% ・釜山港空コン率は 27.8% ・釜山港 T/S 空コン率は 0.0% ・FCL は減少傾向 ・FCL の T/S 率は 10.7% ・LCL は減少傾向 ・LCL の T/S 率は 1.4% ・空コンは増加傾向 ・空コンの T/S 率は 0.0%
輸出コンテナ貨物	<ul style="list-style-type: none"> ・全 T/S 率は 34.8% ・全空コン率は 44.2% ・T/S 貨物の空コン率は 9.4% ・釜山港シェアは 91.1% ・釜山港 T/S 率は 37.8% ・釜山港空コン率は 40.7% ・釜山港 T/S 空コン率は 8.8% ・実入りは増加傾向 ・実入り T/S 率は 56.6% ・空コンは横這い傾向 ・空コンの T/S 率は 7.4% 	<ul style="list-style-type: none"> ・全 T/S 率は 45.0% ・全空コン率は 49.5% ・T/S 貨物の空コン率は 6.1% ・釜山港シェアは 90.6% ・釜山港 T/S 率は 48.9% ・釜山港空コン率は 45.3% ・釜山港 T/S 空コン率は 5.9% ・実入りは増加傾向 ・実入り T/S 率は 83.7% ・空コンはやや減少傾向 ・空コンの T/S 率は 5.5% 	<ul style="list-style-type: none"> ・全 T/S 率は 0.9% ・全空コン率は 43.5% ・T/S 貨物の空コン率は 3.6% ・釜山港シェアは 85.3% ・釜山港 T/S 率は 1.0% ・釜山港空コン率は 41.6% ・釜山港 T/S 空コン率は 3.6% ・実入りは横這い傾向 ・実入り T/S 率は 1.5% ・空コンは横這い傾向 ・空コンの T/S 率は 0.1%

本稿では、韓国の港湾を利用している日本発着外貿コンテナ貨物の動向と特徴を調査分析した。特に、北部九州・山口 3 港（北九州港・博多港・下関港）の韓国港湾を利用する外貿コンテナ物流の特徴と傾向をまとめた（各節の分析結果と表 2 の特性値）。本稿は、長期間にわたる日韓の港湾物流統計データを用いて 3 港の外貿コンテナ物流の一部を客観的に分析し、考察しようとする。特に、3 港の輸出入 T/S 率の推移と傾向と、空コンテナが数多く流動していること（特に、輸出面）を明らかにしている。総合的には、動的マトリックス技法による 3 港の今後の動向を予測している。

本稿は、北部九州・山口 3 港の動向に関する一種の定量的評価を行うために、統計データ分析を中心に行っているが、収集できるデータには限界がある。より精度の高い分析を行おうとすれば、研究目的に合ったより多くのデータを収集する必要がある。今後の課題として、外貿コンテナ貨物の仕出し地と仕向地情報、貨物の品種・品目名および数量・金額などの詳細データを得るため、両国の税関と港湾局関係機関に対する情報収集を行い、より詳細なデータベース蓄積に努める必要がある。例えば、韓国関税庁発行の統計年鑑「輸出入物流統計年報」の豊富なデータ情報をベースに、日本と韓国の官庁統計によるデータベース構築が可能になれば、より多様でかつ深度のあるマイクロ分析も可能になるであろう。

付表1 響灘の韓国港湾利用を利用する輸入コンテナ貨物の推移（2003～2012年）

区分 積載港		輸入							
		釜山		光陽		仁川		合計	
		全体	T/S	全体	T/S	全体	T/S	全体	T/S
2003	FCL	0						0	
	LCL	0						0	
	EMPTY	96						96	
	合計	96						96	
2004	FCL								
	LCL								
	EMPTY								
	合計								
2005	FCL								
	LCL								
	EMPTY								
	合計								
2006	FCL	0		98	98	0		98	98
	LCL	0		4	4	0		4	4
	EMPTY	90		118	0	68		276	0
	合計	90		220	102	68		378	102
2007	FCL	118	115	287	286			405	401
	LCL	0	0	2	2			2	2
	EMPTY	418	0	333	0			751	0
	合計	536	115	622	288			1158	403
2008	FCL	622	288					622	288
	LCL	0	0					0	0
	EMPTY	786	0					786	0
	合計	1,408	288					1408	288
2009	FCL	838	220					838	220
	LCL	0	0					0	0
	EMPTY	861	0					861	0
	合計	1,699	220					1699	220
2010	FCL	645	217	426				1071	217
	LCL	2	0	0				2	0
	EMPTY	674	0	0				674	0
	合計	1,321	217	426				1747	217
2011	FCL	2,097	1,438	565				2662	1438
	LCL	5	0	0				5	0
	EMPTY	1,209	80	0				1209	80
	合計	3,311	1,518	565				3876	1518
2012	FCL	3,261	2,684	430				3691	2684
	LCL	0	0	0				0	0
	EMPTY	5,881	338	0				5881	338
	合計	9,142	3,022	430				9572	3022
計	FCL	7,581	4,962	1,806	384	0	0	9,387	5,346
	LCL	7	0	6	6	0	0	13	6
	EMPTY	10,015	418	451	0	68	0	10,534	418
	合計	17,603	5,380	2,263	390	68	0	19,934	5,770

(出所) 韓国 TRASS 統計より作成

付表2 響灘の韓国港湾利用を利用する輸出コンテナ貨物の推移（2006～2012年）

区分 入港地		輸出							
		釜山		光陽		仁川		合計	
		全体	T/S	全体	T/S	全体	T/S	全体	T/S
2005	FULL			30				30	0
	EMPTY			0				0	0
	合計			30				30	0
	重量			527				527	0
2006	FULL	29		1,240				1,269	0
	EMPTY	12		0				12	0
	合計	41		1,240				1,281	0
	重量	512		21,550				22,062	0
2007	FULL	270	199	1,235	22			1,505	221
	EMPTY	374	0	328	0			702	0
	合計	644	199	1,563	22			2,207	221
	重量	2,875	1,629	21,892	473			24,767	2,102
2008	FULL	705	516	1,220				1,925	516
	EMPTY	18	0	204				222	0
	合計	723	516	1,424				2,147	516
	重量	6,563	3,981	19,841				26,404	3,981
2009	FULL	522	197	1,262				1,784	197
	EMPTY	736	220	189				925	220
	合計	1,258	417	1,451				2,709	417
	重量	7,742	3,555	21,968				29,710	3,555
2010	FULL	359	131	1,365		3		1,727	131
	EMPTY	58	0	145		0		203	0
	合計	417	131	1,510		3		1,930	131
	重量	5,211	1,681	23,862		65		29,138	1,681
2011	FULL	2,124	1,188	1,708				3,832	1,188
	EMPTY	768	0	68				836	0
	合計	2,892	1,188	1,776				4,668	1,188
	重量	28,496	12,808	28,515				57,011	12,808
2012	FULL	10,839	9,152	1,012				11,851	9,152
	EMPTY	680	0	0				680	0
	合計	11,519	9,152	1,012				12,531	9,152
	重量	123,295	96,495	18,230				141,525	96,495
計	FULL	14,848	11,383	9,072	22	3	0	23,923	11,405
	EMPTY	2,646	220	934	0	0	0	3,580	220
	合計	17,494	11,603	10,006	22	3	0	27,503	11,625
	重量	174,694	120,149	156,385	473	65	0	331,144	120,622

（出所）韓国 TRASS 統計より作成

参考文献

- 柴崎隆一（2005）「アジア圏を中心とした国際海上コンテナの OD 貨物量推計に関する研究」、『国土技術政策総合研究所研究報告 25』。
- 後藤文子，高橋宏直（2006）「東アジア地域に視点をのいた対米国コンテナ貨物流動分析（2006）ーコンテナ貨物の価格に関する比較分析ー」、『国土技術政策総合研究所資料 339』。

釜山発展研究院（2008）「港湾・空港物流統計集」2008～2012 各年度版。

柴崎隆一（2009）「東アジア圏を中心とした国際海上コンテナ貨物流動シミュレーションモデルの構築」、『国土技術政策総合研究所研究報告 37』。

渡部富博（2009）「我が国発着国際海上コンテナ貨物の流動状況・貨物特性に関する基礎的分析」、『国土技術政策総合研究所研究所資料 551』。

釜山大学産学協力団（2009）「釜山・日本西海岸コンテナ貨物最適物流ネットワーク構築方案」、『釜山大学産学協力団最終報告書』。

石原伸志・合田浩之（2010）「コンテナ物流の理論と実際ー日本のコンテナ輸送の史的展開ー」, 成山堂。

加納敏幸（2010）「東アジア域内物流効率化に関する研究」, 『NMRI 海上技術安全研究所報告 10.1』。

日本海側拠点港の形成に関する検討委員会（2011）「日本海側港湾のあるべき姿」。

河合忠彦（2012）「ダイナミック競争戦略論・入門～ポーター理論の7つの謎を解いて学ぶ」, 有斐閣。

一般社団法人日本物流団体連合会（2012）「数字でみる物流 2012」。

社団法人 日本港湾協会（2012）「数字でみる港湾 2012」, 国土交通省監修。

オーシャン コマース（2012）「2013 年度版 国際輸送ハンドブック」。

国土交通省「港湾関係統計」 http://www.mlit.go.jp/statistics/details/port_list.html

一般財団法人 港湾近代化促進協議会「外貿コンテナ取扱個数及び貨物量」
<http://www.kinsokukyo.or.jp/pdf/kontena.pdf>

日本港湾協会港湾政策研究所港湾物流情報
<http://www.phaj.or.jp/distribution/128/index.html>

門司税関 HP「貿易統計」 http://www.customs.go.jp/moji/moji_toukei/bussi.html

財務省「貿易統計」 <http://www.customs.go.jp/toukei/info/>

北九州港 HP「国際定期コンテナ航路一覧」
<http://www.kitagport.or.jp/jap/business/route.html>

博多港 HP「国際コンテナ定期航路」
<http://port-of-hakata.city.fukuoka.lg.jp/business/cargo/index.html>

下関市港湾局 HP「コンテナ&多目的航路」
http://www.shimonoseki-port.com/jp/searoute_t/index.htm

BCG（The Boston Consulting Group） <http://www.bcg.co.jp/> <http://www.bcg.com/>

韓国関税貿易開発院提供の貿易統計検索サイト TRASS（Trade Statistics Service）
<http://trass.kctdi.or.kr/>

韓国関税庁輸出入貿易統計
<http://www.customs.go.kr/kcsweb/user.tdf?a=user.statsIndex.StatsIndexApp&bid=P A012DM&npp=4&len=18>