

北部九州におけるロジスティクス機能展開と 港湾域物流拠点再開発の方向性



財団法人 運輸政策研究機構 運輸政策研究所

主任研究員 久米 秀俊

日時 平成20年9月11日
 場所 ホテルセントラザ博多（福岡）
 主催 九州運輸振興センター
 助成 日本財団
 後援 九州旅客鉄道株式会社
 九州運輸局

図1



日本の自動車メーカーの工場分布です。(図1) 最初の本格的な組立工場は日産追浜工場が1961年、トヨタ春日工場が1961年に開設されました。だんだんと生産量が増えてくるにつれて、九州、東北、北海道と、地方部に生産が拡大してきています。九州では、日産が1975年、トヨタが1991年に九州工場を展開しています。生産量は1993年、約50万台だったものが、今は百万台を突破しています。(図2) しかし、全体の生産量から比べれば10%程度です。

1 背景と目的

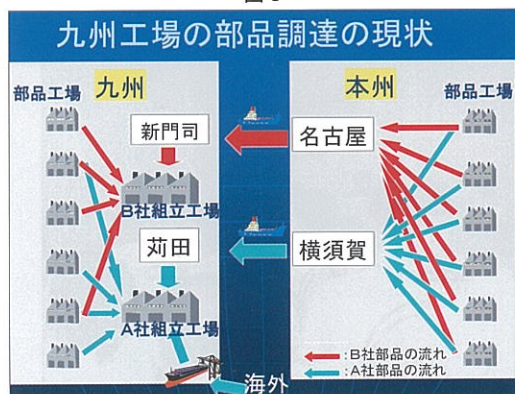
I 海上輸送を活用した自動車部品調達物流の効率化

図2



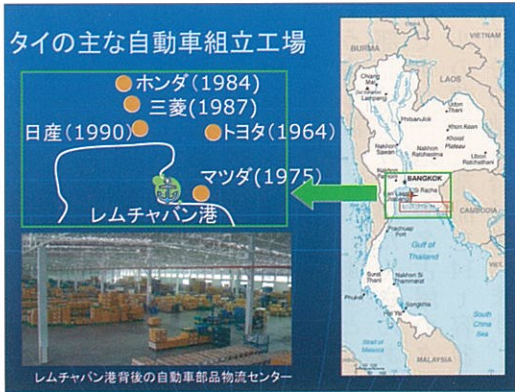
九州工場の部品調達の現状を模式的に示してみると(図3)、横須賀に本拠地をもつA社の場合、その背後に部品メーカーがいます。本州エリアの部品工場から部品を集めて、横須賀から部品専用船でデیلیーで、苅田港まで持ってきています。一部、完成車も含めて持ってきています。部品の調達は本州からのものと地元からのものがあります。海外から来るものもあって、これは専ら、北九州港の門司港を利用して入ってきます。ポリウム的に地元調達が50%、本州調達が40%、海外調達が10%です。一方、新門司を経由しているB社の場合ですと、地元調達が50%、本州調達が50%です。A社でもB社でも、本州の工場の場合には部品工場が周りにありますので、部品を調達するのに、

図3



そんなに苦労がありません。しかし、九州工場の場合には、100万台という生産量は、工場の周りに全部の部品メーカーが来るという規模ではないので、本州、海外、地元から、部品を上手く組み合わせて調達して製造することが必要になってまいります。最近の動きとして、トヨタ、日産等、自動車メーカー各社が海外に工場を展開しています。その中でも特にタイが、ASEANの中で一番の集積があります。バンコクやレムチャバン港の周りにホンダ、三菱、日産、トヨタ、マツダとそれぞれ立地をしていて、タイでの日系自動車メーカーの生産台数は約110万台です。九州での生産量にほぼ一致します。(図4) 日本ではロボットをたくさん使って、性能のいい製品を作っています。

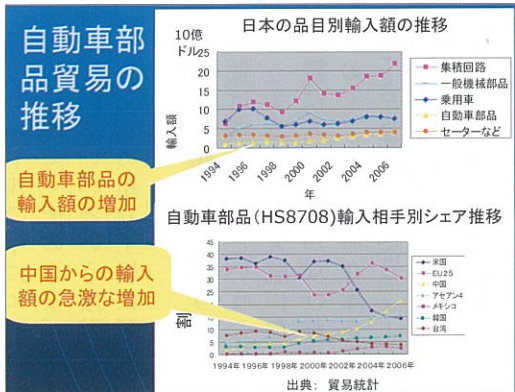
図4



すが、海外ではロボットはあまり使わないで、人を使います。労働集約型で、ロボットの代わりに比較的安い人件費をもって、幾重にも品質のチェックをしながら作っていますので、品質的には日本と変わらないものが出来て、なおかつ、日本で作るものよりも安いものができていくというのが今のタイの現状です。

更に、今後、ロシア、ベトナム、インド等に日系の自動車メーカーが展開していくことになり、また、「海外で十分性能的にも良いものが作れるのであれば、むしろ海外で作って、日本の地方部については、今くらいにしておこうかな」ということにもなりかねません。やはり九州、東北、北海道、特に九州は海外での生産がどんどん伸びていることを見た時に、上手な部品

図5



調達システムを考えないと、立地が頭打ちになってしまいう懸念があるわけです。

もうひとつ、自動車部品の輸入額(図5)をみてみますと、約50億ドルと随分伸びています。海外で作る自動車生産量が多くなると、おのずと、部品メーカーも海外に行きます。日系のメーカーが行きますので、しっかりした部品ができるので、逆に日本に輸入されるわけです。そのシェアをみますと、アメリカがどんどん下がって、まずASEANが伸びて、それから中国が飛躍的に伸びて、今ではアメリカもASEANも超えています。

これは九州の大きな強みになります。ASEANや中国からの輸入部品を上手く活用したロジスティクスシステムをしっかり考えて、

図6



海外で作るのに負けない、更に良いものを安く作ることを考えていく必要があると考えます。そのために広域的で国際的な部品調達を余儀なくされている九州地域をモデル地域として、調達物流の効率化の方向性を検討したいと思っています。

2 九州自動車部品調達物流の現状と課題

(1) 現状

調達物流の現状をみてみたいと思います。図6はA社九州工場に部品を納入する工場の分布です。水色のドットがA社だけに部品を納入しているメーカーをプロットしたものです。黄色がA社にもB社にも部品を納入しているメーカーです。両方に納めている部品メー

図7



カーが、結構多いわけですが、やはり横浜、横須賀等、関東に部品メーカーが多く立地しています。中部、関西地域にも少し立地しています。ただ、中部、関西地域に立地している部品メーカーもいったん横須賀まで製品を輸送して、そこで14t容器という、少し長い部品用の海上輸送にふさわしい容器に積み込んで、専用船で九州まで運んできているのが今の現状です。ひとつ問題としては、中部、関西地域に立地しているサプライヤーからみれば、横須賀、横浜までの輸送コストが余計にかかってくるということです。

B社の場合ですと赤いドットがB社にのみ納めているサプライヤー、A社、B社に納めているサプライヤーは黄色です。(図7) 中部が多いですが、関東や、中国地域にも

かなり立地しています。やはり、この方々も、いちどは名古屋まで輸送して、名古屋で14t容器に詰み込んで2時間おきの実際のライン際に持っていくような形に詰み込んで、部品輸送船で運んでいくのが今の現状です。ですから、関東、中国から名古屋までの輸送コストが余分にかかります。

もう少し詳しく言いますと、本州に部品メーカーがたくさんあるわけですが、追浜や名古屋のターミナルの背後で部品を14t容器に2時間分の詰み合せをします。そのまま船に乗せて、新船司もしくは荷田に持ってきて、それを九州工場に運びます。九州で作られた部品も工場に持ってきます。海外からのものは別のターミナルがございまして、そこから持ってきているのが、今の現状でございます。

次に、国際部品調達をみると、近年、部品の輸入が増えていきます。例えば、ハンドルでもエアバッグは、ベトナムで作っています。それを調達して門司の太刀浦ターミナルにあげて、ティア1と呼ばれる部品メーカーの北九州工場に入れます。ハンドルそのものも、海外で作ったものが入ります。衝突した時にエアバッグが膨らむための起爆剤は火薬類となりますので、本州で調達します。それはJRH貨物やフェリーで持って来ます。他に九州調達分もあって、九州の部

品工場でハンドルの中にエアバッグを埋め込んで、そのまま、車に積みつけなければならないという段階にして、それぞれの組立工場に運んでいきます。

ここでの問題は、やはり、海外からの便は週2便だということですね。そうすると1便欠航になることも視野に入れておかなければいけないので、1週分の在庫が必要になってきます。ある部品メーカーは、自分でコンテナを仕立てているので、40フィートコンテナを満載することが出来ない場合は、20フィートコンテナで輸入しています。40フィートで輸入した方が安くあがるのに20フィートで運ばざるをえない場合もあるわけです。

また、場合によっては、どうしても飛行機で送らなければいけないこともあります。例えば、部品工場はベトナムのハノイ周辺にあります。ベトナムでの港はハイフォン港ですが、ハイフォン港は河口港で海岸から40km位離れた所にあります。それも水深4.5mなので、ハイフォン港へ香港へ九州へ横浜という直行便があるのだけれど、何かの事情で遅れた時に、最初に抜港されるのがハイフォン港です。結局40kmも上がっていかなければならないからですね。そうすると1週間分の在庫を持つてはいるのだけれど、場合によっては飛行機で運ばないといけない、ということになっていく

ます。

ということでは国際部品を調達する際の問題点は、①おおよそ一週間の在庫を保有しているのだけれど、その在庫では足りない場合が発生する。②輸用量が少ないから20フィートで運ぶ場合が発生する。③航空輸送を利用する場合は生じてコスト高になる、こういった問題点があります。

(2) 課題

こういった現状をみますと①100万台程度、150万台であっても、やはり、それなりの部品を本州から調達しないといけない。②海外からの部品調達が増えていく。③海外への部品輸出も増えていく。④名古屋へ横須賀、関東へ名古屋等の国内での陸上輸送費がかなりかかっている。⑤船の利用のスペースが一部変動や余剰がある。⑥外国から輸入する場合に、輸出入にアンバランスがある、積載率の変動がある。⑦部品物流センターが、北部九州で逼迫している、という現状の問題点がござい

ます。これに対して実現すべき課題として①本州へ九州間の海上輸送の効率化、②外国へ九州間の海上輸送の効率化、③部品物流センター機能の強化、という3つに大きく分けられます。もちろん地元元の部品メーカーがさらに増えるということも大事な課題であります。



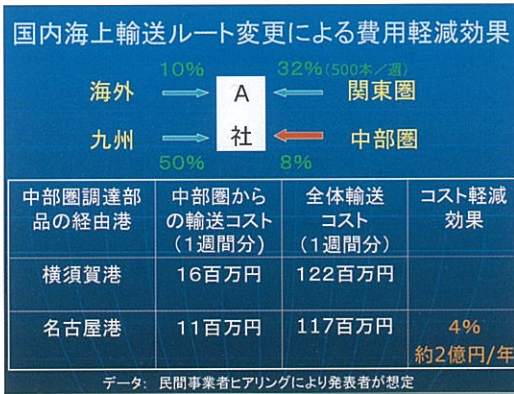
3 部品調達物流効率化の方向性

①本州・九州間の海上輸送の効率化
②部品専用船のスペース共同利用

具体的には、どんなことが考えられるかというと、部品専用船のスペースを共同利用できないかということ。20t30tくらいの空きスペースがございまして、ここを他社貨物集荷によって有効活用できないかということ。図8を見て下さい。試算をしてみました。A社の場合は九州からの調達が50%、海外からの調達が10%、関東圏からの調達が32%、中部圏からの調達が8%です。これらは、いずれも横須賀港から九

州

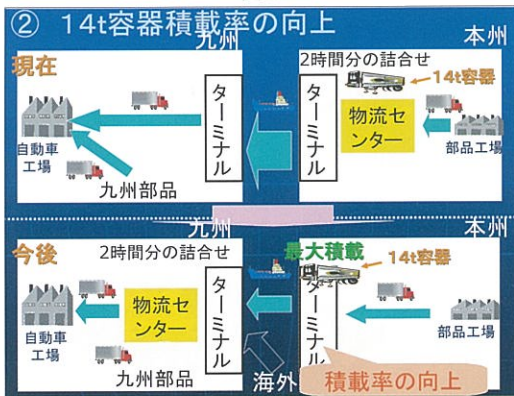
図8



州へ専用船で運ばれていきますので、中部から横須賀港にわざわざ運んでいるものを、名古屋港から出したら経費がどれくらい安くなるだろうかという試算でございませう。

大まかな設定ですけれど、ヒアリングに基づいて14t容器の輸送費が1台いくら等で計算しますと、トータルは輸送が約1億2千万円、中部圏から横須賀港を経由して九州に運んできている輸送コストが1600万円です。それを名古屋港から直接出しますと約500万円節約できます。つまり一週間分の輸送コスト1億2千万円の内になります。約4%に相当します。何だ、大したことないじゃないかと思われるかもしれませんが、ルートを名古屋港に変えるだけで年間すると約2億円安くなるという

図9



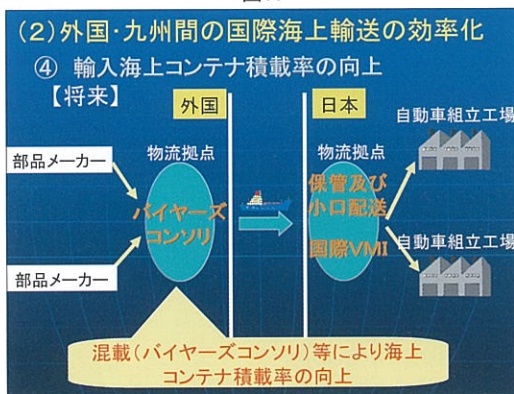
効果がございませう。

② 14t容器積載率の向上

今現在は本州の部品工場からの調達品がすべて、本州の追浜や名古屋港のターミナル背後の物流センターに入っていて、そこでライン2時間分に詰合わせられて、そのまま九州工場に入っています。ラインに乗せることを想定しているので、スペースをラフに積まざるをえないわけです。

これを本州側での詰め込みを出るだけいっぱい積むようにします。14t容器の方が効率がいいので、まずは11tトラックから、ターミナル付近で14t容器に最大積載をして、それを九州に持ってきて、ターミナル背後の物流センターで2時間分の詰合わせをする。その時に海外からのもの、九州からの

図10



ものも一部詰め合せて、2時間分、もしくは1時間分のラインに乗せるように詰め付けをして九州工場にもっていくというふうにする。

ですから、物流センターの場所が現在とは違った方が、九州側にあつた方がより効率的ではないかということございませう。(図9)

もちろん、九州側にも物流センターはあるのですけれども、今のコンセプト自体が、本州側で2時間分のもに詰め付けをして、持ってくるというものですので、その考え方を考えられないかということとです。そうすると、本州側では最大積載するわけだから、積載率が向上して、要は、海上輸送コストが下げられるということございませう。

(2) 外国・九州間の国際海上輸送の効率化

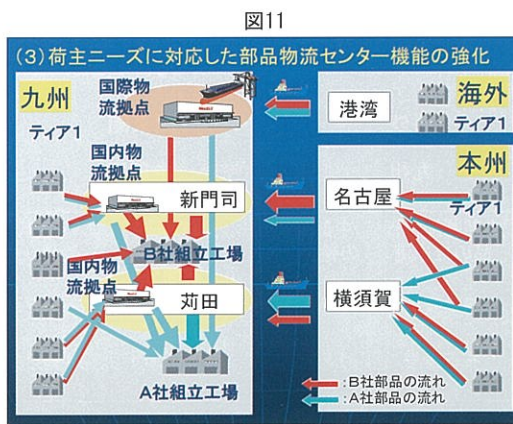
外国から部品を調達する場合ですけれども、部品メーカーは独自にコンテナを仕立てて持ってきているので、なかなか40フィートコンテナにまとまらない。それを例えば、図10のように複数の部品メーカーの製品を、物流事業者が束ねて、出来るだけ手く40フィートコンテナに詰まれるように部品を集めて持ってきて、日本側の物流拠点でそれを一部保管しながら各

③ 本州・九州間輸送バランスの均衡化

もうひとつの方向性は、九州から本州への輸送の方が、船に空きスペースが大きいということとです。運輸事業者は九州から本州への輸送需要として、自動車だけではなくて農産品や木材等いろいろ詰めて、本州まで持っていていっているのが今の現状です。例えばアジア諸国から本州向けの部品の輸入がございませう。その一部を九州経由とすることによって、部品専用船の空きスペースを利用してきて、本州と九州間の輸送バランスの均衡化に役立つのではないかと。部品輸入は実際、九州工場が増えていまして。輸入する時に、一部ストックしておいて、本州側の工場に持っていくということを手く体系的に出来ないかということとです。

例えば、ワイヤーハーネスという車の中の配線部品は、かなりの部分をベトナムで作っています。ハノイではフロア周りを、ホイッチミンではエンジン周りの配線部品を作っています。それをベトナムから日本に持ってきて、自動車メーカーのA社、B社に納めています。だったらA社用、B社用を一緒に持ってきて、九州から双方に持っていくことはできないか。場合によっては外国貨物のままにしておいて、注文があった段階で通関をきいて、場合によっては、九州からまた、海外に出すということも将来的には考えられます。

輸出の方も、日本側の各部品メーカーが、それぞれ運んでいるのが現状だと思います。それを部品メーカーなり物流事業者がうまく集めて、40フィートコンテナに束ねて、



頻度を多く海外に持って行けるような工夫ができないかというのが提案でございます。こういった海外への混載、VMI、いろいろな取り組みはされているかと思うのですが、今後、間違いなく、輸出入する部品が増えてきます。日本で作っているのがマザー工場、中国、タイ等の工場が子工場であれば、おのずと向こうで作っているものを輸入することが増えてきますので、こういった工夫が必要となってくると思います。



(3) 荷主ニーズに対応した部品物流センター機能の強化

図11を見てください。新門司や

苅田のターミナルの背後に物流センターを整備し、そこで地元のもの



4 今後の課題

国際輸送、広域輸送の効率化のアイデアを実現するのは、事業者の意向もありますし、大変だろうとは思いますが、その時、どんな効果があるのかを目に見える

る。海外からのものに対しては、港の背後に国際物流拠点があって、そこから組立工場に運ぶという考え方が出来るのではないかと考えます。

ですから、今までだったら、本州側に物流センターがあったものを、九州側にしっかりした物流センターを持つということ。海外のものについても、九州側の港のターミナル背後に国際物流拠点を持つことが大事ではないかと考えます。

図12 第I部の発表のまとめ

- 本州からの部品海上輸送の専用船スペース共同利用化が、部品調達コストの軽減に有効。
- 九州から本州への専用船空きスペースを、海外から本州への輸入部品輸送にあてることで、広域輸送バランスの均衡化に有効。
- 国際部品調達や部品輸出へのパイアーズコンソリなどの導入が、国際調達の効率化に有効。
- 港湾ターミナル背後の部品物流センター機能強化が、海上輸送部分の積載率向上、ひいては部品調達物流効率化に有効。

形にする、定量化に努めたいということと、港湾域の物流センターのあり方を検討することが今後の課題であると考えます。

北九州港新門司地区にトヨタのターミナルがあります。写真1は少し古いですが、かなり小規模で使い勝手が悪いような施設だと思われまので、未利用地部分を含めた一体的な再編が必要となってまいります。日産の工場がある苅田港ですと（写真2）、部品の輸送船は2号地に着いているわけですが、こういった所とあわせ物流エリアの再編が必要となってくると思います。

また、例えば、海外からのものであれば、今後、響ターミナルの背後に国際調達のためのセンターをもつことも大事な選択肢になるのかなと思います。

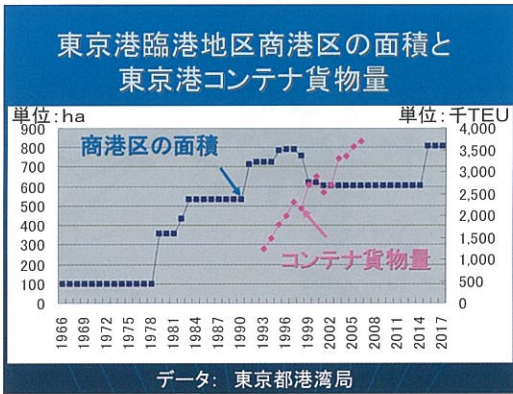
図13



自動車の部品もすごく高価なものがあります。急ぎのものがあります。そういったものは、上海スーパーエクスプレスを活用したりして、急ぎのもの、高価なものについては博多港を利用するというコンセプトが考えられるのかなと思います。

第一部のまとめとしましては、①本州からの部品海上輸送の専用船スペースの共同利用化、②九州から本州への専用船空きスペースを、海外から本州への輸入部品輸送にあてるのが、広域輸送パランスの均衡化に有効、③国際部品調達や部品輸出へのバイヤーズコンソリなどの導入が国際調達の効率化に有効、④港湾ターミナル背後の部品物流センター機能強化が海上輸送部分の積載率向上、ひい

図14



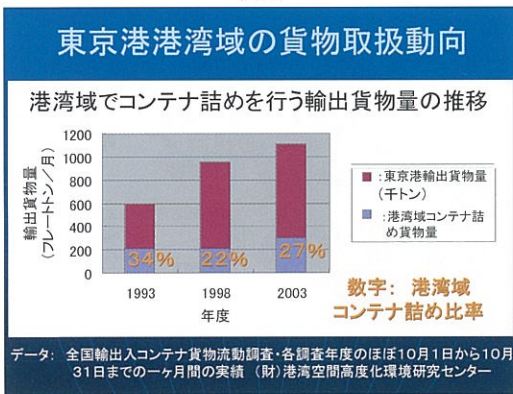
ては部品調達物流効率化に有効、という4点でございます。(図12)

II 最近のロジスティクスニーズに対応した港湾域物流の再開発の方向性

1 研究の背景と目的

「流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律」という法律がございます。従来ですと倉庫税制等の活用が、規模要件を満たせばどこでもできたものが、今後は物流の効率化、特に社会基盤との関係で港湾空港や高速道路のインターチェンジ等の周辺に立地をして、より効率的で環境にもやさしくて、混雑の緩和にも資するところに立地するものに対しては倉

図15

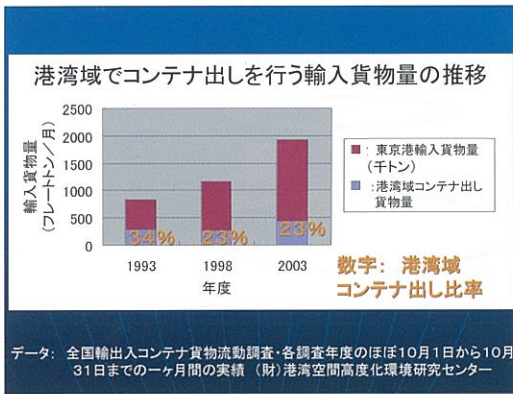


庫税制の優遇措置が適用できませんという法律です。17年10月に施行されました。その認定件数が施行以来、この3月で約90件あります。主には関東、関西、中部、北部九州です。この4地域で約90%ございますが、港湾域に立地しているものが多のです。やはり太平洋ベルトの4つの地域に、物流の取扱需要が高いということです。

図13は東京港の港湾区域です。昭和になって本格的に埋め立てがされて、大井ふ頭、お台場、青海ふ頭などが整備され、現在、中央防波堤外側が整備されております。港湾域のいっぴいを使っています。残されたのはわずかです。限られた水面は非常に少ない。

コンテナの伸びはどうなっているかという、平成19年の値で380万TEU、日本一番です。(図

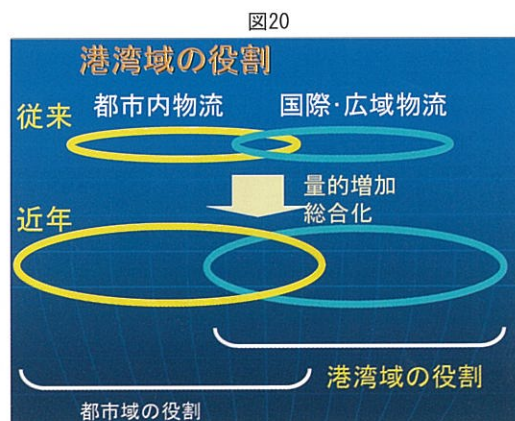
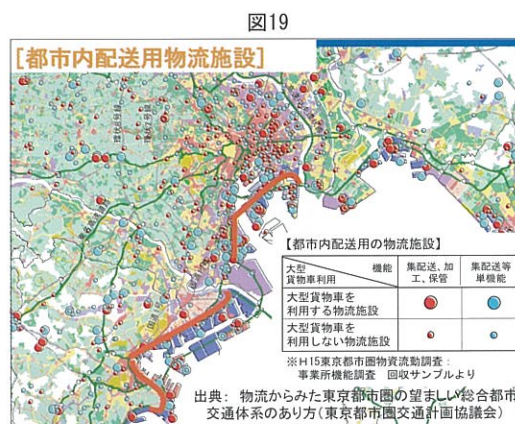
図16



14) 一方で倉庫等の立つ臨港地区商港区をみると、大井ふ頭、青海ふ頭などの整備により、面積は増えてきたのですが、近年、コンテナが増えてきているにも関わらず、商港区面積は増えていません。今後、中央防波堤の外側で埋め立てがされて、商港区がさらに延びたとしても、面積が圧倒的に足りません。貨物取扱量が伸びる中で、港湾域でどの位、コンテナが扱われているかを見てみたいと思います。東京港では輸出コンテナの約30%が、港湾域でコンテナ詰めされています。その比率は5年間みても変わっていません。(図15) 輸入貨物も約25%が港湾域で扱われています。最近5年間でみると、やはり量は増えています。(図16) 大体コンテナの3割が港のところであるコンテナ、デバンニングされるの

が相場です。東京港ですと、現在、370万TEUを扱っていて、それが2015年には800万から900万TEU位になると予想されています。約30%の伸びです。港湾域でバンニング、デバンニングされるものも、それに合わせて増えるわけですから物流施設の立地ニーズが高くなります。

今までの港の整備はコンテナ船の大型化に伴って、より深い水深のコンテナターミナルを作ってきました。その背後に物流拠点を作った、物流センターを作ります。つまり埋め立てをして、用地を造成して、そこに物流拠点を作る。在来のふ頭は人流や、賑わいの拠点にする。MM21（横浜みなとみらい21）、東京港の竹芝ふ頭、博多港の博多ふ頭、中央ふ頭に相当するかなと思います。



ただ、今後のことを考えますと、今までだったら、新たに用地造成して、物流エリアを拡大して使えばよかったのですが、今後は、埋め立てできるエリアは限られています。限られた中でどうやって有効に活用するかが重要になりますので、高さ方向にも考えないといけないのではないかと。このように、高度利用を考えていくことが、今後必要となってくるのではないかと考えています。

現在は、新たに拡張したふ頭の所に、物流拠点があるわけですが、今後は、在来のふ頭の背後を、新たに拡張したふ頭の一部と併せて、高度な物流拠点として再開発していくことが大事な課題になっていきます。

2 最近のロジスティクスニーズ

(1) 物流施設立地動向

最近の東京港を紹介します。(図17) 海上コンテナを扱っている広域的な物流施設が紫色のドットです。広域的というのは東京都を越えてモノを出し入れしているということとです。東京湾の臨海部に多く立地していますが、併せて外環道、圏央道沿いにも立地しています。海上コンテナが外環道、圏央道のあたりまで来て、そこで開けられて各地に配送されているわけです。

もう少し詳しく港湾域周辺をみます。(図18) 国際的な海上コンテナを扱う物流施設が臨港地区を越えて立地していることがわかります。

図19は逆に、小口の各店舗に配

送するための都市内配送の施設をプロットしたものです。集配送機能だけをみたのが水色のドット。加工、保管機能などを含めたものが赤色です。都市内だけではなく臨海部の港湾域にも、都市内配送の施設が立地していることがわかります。

これを考えますと、国際交易的な役割が港湾域の役割ですが、加えて、一部、都市内物流の役割も果たしてきているわけで、近年、その量が増えています。コンテナの量も物流の量も増えているので、重なる部分が大きくなっているわけです。ですから、港湾域の役割としては国際交易的な物流と同時に、都市内物流を含めた総合的な役割を担っていく必要があると考えています。(図20)

図21

1. 2 最近のロジスティクスニーズ				
	床面積(坪)	主な機能	取扱品数・従業員数	海上コンテナ利用量
IT (東京港) A社	5千	小口仕分	5千・130名 (7割海上輸送)	12TEU/日 (中国・台湾等)
IT (東京港) B社	15千	検品・包装	55千 4百名	100TEU/日
飲料(横浜港) B社	4千	定温保管	15千 60名	5TEU/日
食品(川崎港)	10千	包装・仕分	100・150名	20TEU/日
スポーツ製品 (横浜港)	5千	値付け包装	25千 150名	4TEU/日
日用雑貨	8千	値付け	2千・80名	なし

(2)最近のロジスティクスニーズ
 図21は東京港、横浜港、川崎港に立地している事業者で、床面積が大きいもの、従業員の数が多いところをピックアップしたものです。A社は東京港青海地区ターミナルの背後に立地する物流センターに、テナントとして入っているのですが、5千坪、約1万5千㎡の床面積です。まずコンテナから取り出して、ここで保管をして、5千アイテムのコンピュータ周辺機器の製品をアイテム別に棚に入れて、注文に応じて自動仕分け機で分けて、全国各地に配送していきます。(写真3)

写真3



管をして、各地に配送するわけですね。元々は内陸(埼玉県の草加)にあったのですが、2001年に東京港青海ふ頭に移動しました。なぜ移動したかということ、大規模なスペースが必要だった、全国に配送するので、港の近くの方が、港からのドレージコスト分だけ安くなる、住宅等が回りに立地して苦情が寄せられており、その苦情に対する配慮が必要だった、全国に配送する貨物がたくさんあったということですね。

写真4



B社は横浜港の横浜国際流通センターにテナントとして立地している会社ですが、ここではワインをフランス、ドイツ、イタリアなどから、8割は海上コンテナで輸入しております。中南米からも輸入しています。センターの5階にあるのですが、コンテナを積んだトレーラーがランプウェイで上まで上がってこられますので、ここをエリアを活用し、温度管理や湿度管理のための特殊な機械を使用して管理しています。そして全国の消費地に小口配送します。(写真4)

図22

米国のセキュリティ確保の要請	
2001年	米国同時多発テロ
2002年	相手国輸出段階での保安チェック(CSI) 船積み24時間前の荷物情報の米国送付(24時間ルール)
2006年	輸出国側民間事業者に貨物の保安対策を求める法律の成立(C-TPAT)
2007年	米国向けコンテナ貨物の輸出境での100%検査を求める法律の成立(9.11委員会勧告実施法)

図22は米国のセキュリティ確保の要請を表したものです。米国同時多発テロ以来、輸出国側での保安チェック(CSI)や、24時間前に荷物情報の米国への連絡(24時間ルール)などです。いずれも努力規定で、義務ではないのですが、ちゃんと応じないと米国での手続きが滞るわけですから、従わざるを得ないのが実状です。アメリカからの要請だけをとってみても、セキュリティ確保面のかなり高いハードルがいくつもござります。

3 港湾域物流拠点の現状

(1) 物流効率化・安全確保

現在の物流拠点がどうなっているのかということをご紹介します。写真5は先程のワイン工場が立地している横浜国際流通センター(YCC)です。総合保税地域の指定を受けていて、ワイン工場も「総合保税地域だから、コンテナターミナルから外国貨物のまま、手続きなしで持ってこれて、注文があったら通関をきって配送することができます」と思っていたわけですが、実際はそれをやっています。なぜ、やっていないかという点、地区全体の総合保税地域の指定になっていないので、コンテナターミナルからYCCに運ぶ時に公道を通らなくてはいけないため、保税の手続きをとらなくては

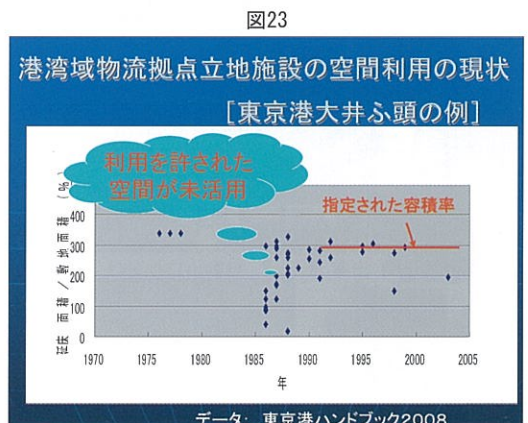
3 港湾域物流拠点の現状



いけません。その手続きをとるのが面倒で、結局、内貨にしてしまつて、YCCにワインを置いていくわけですね。だから、せっかくの総合保税地域という制度が十分活用できていないわけです。

総合保税制度を活用すると、どんなメリットがあるかというと、YCCに置いておいて、販売が確定したものにのみ関税が課税されて配送できる。だから、返品分や、廃棄分に対しては課税されない。

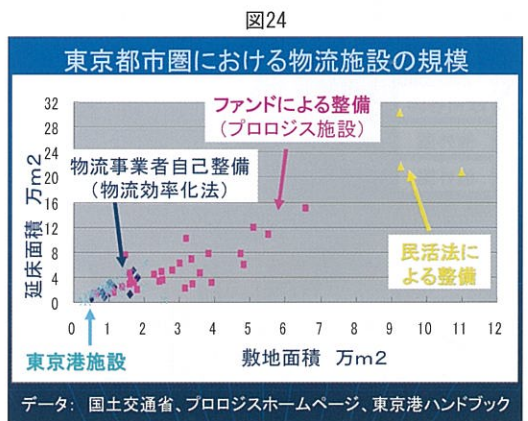
一方、通関後に在庫として保管された場合には、結局、返品、廃棄分に対しても通関の費用がかかります。結果的にワイン工場は通関後に在庫として保存しており、せっかくのメリットが活かされていないという現状です。



(2) 空間利用

大井ふ頭での空間利用の現状を紹介いたします。1985年位から大井ふ頭での本格的な倉庫の建設が始まりました。延床面積を敷地面積で割ったものが容積率に相当しますけれど、最初に作られた倉庫の容積率は100〜200%位のものが多くです。最近では300%位のものも建設されていますけれども、全体としては使用を許された空間が未活用という課題がございます。(図23)

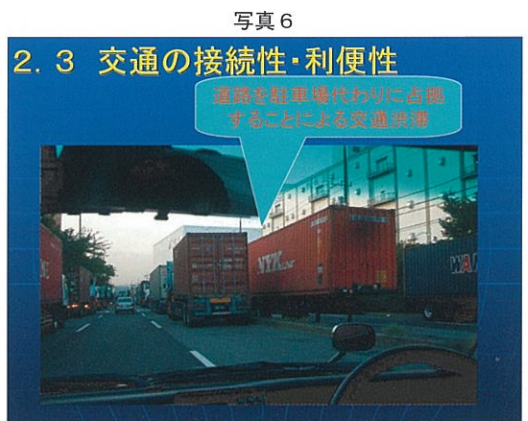
図24は東京港の物流施設の敷地面積を横軸にとつて、延床面積を縦軸にとつたものです。東京港敷地面積は1万m²以下、延床面積も4万m²以下です。それに対してファンドを使って整備されている最近の施設は、平均3万m²位の敷地面積で、4〜12万m²位の延床面積で



(3) 交通の接続性・利便性

写真6は大井ふ頭の様子です。3車、3車と往復6車線あるので、すけれど、そのうちの4車は待機場になっていて車が通れるのは片側1車線だけです。駐車場代わりに使われています。

なぜ、こんなことがおきるのかというと、写真7をみて下さい。赤いマークがシャープビル(置き場兼待機場)です。分散立地しています。船会社や物流事業者ご



(4)整備手法
物流拠点整備施策に関しては、都市部の物流拠点だと、流通業務市街地の整備、工業団地造成事業の活用、開発許可等、ずっとやってきております。港湾域では民法での整備とか平成18年の港湾ロジハブ形成事業による整備とか、いろいろやってはいるのですが、基本的には港湾整備事業と起債事業と民活事業だけで施設整備が主です。都市域の場合には面的な整

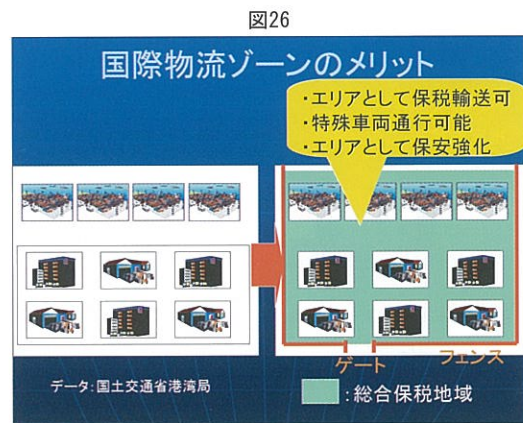
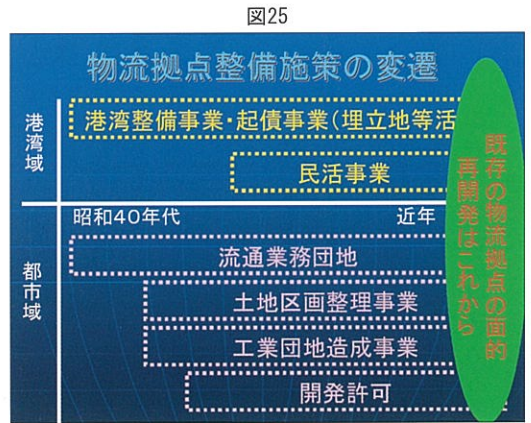
とに持っていて、公共のものは少ないです。バンプール（空コン置き場）もそれぞれの事業者ごとに持っているので結局、それぞれに取りにいたり置きにいたりして、錯綜交通となって渋滞が起ったり、路上の駐車が起こっているという課題がございます。



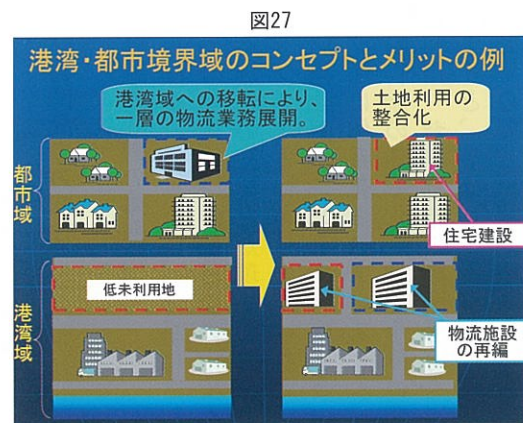
(1)課題
課題1：地区としての再開発計画の明確化
今後のことを考えますと、地区

4 課題と対応

(図25)
備ができるような手法があります。面的整備は土地の権利変換を伴います。Aさんの跡地に誰かが立地するという権利変換に対して、何らかの支援がある仕組みが都市域にはあります。ただし物流施設はあまり地価負担力がないので、都市域の方でも既存の物流拠点が面的再開発された事例は殆どございません。今後はこういった既存の物流拠点を再開発していく手法が必要になってくると考えております。



再開発計画を明確に持つことが大事な課題でございます。これは物流事業者が、施設が陳腐化している、新しい顧客の荷物を扱いたい、のだけれど、今の施設では足りないという時に、新たな拠点に移るメリットをしっかりと示さないと、移ってくれないからです。そのメリットにどんなものがあるのかということですが、例えば、コンテナターミナルの背後にある国際物流ゾーンでは、外国貨物を多く扱う事業者であれば、コンテナターミナルに隣接して物流センターを設けます。ここは総合保税地域にもなっているエリアで、周辺は一般物流ゾーンですが、この国際物流ゾーンには、一般車両は許可を得ないと入れない。そのかわり、ここに入っていれば、外国ナンバーの車両でも、ナンバーの



ないターミナル内作業車両でも通行できます。外国貨物の状態で移動できます。保安対策的にも、このエリアの中にあるということ、アメリカからの承認も得やすいです。盗難などに対してもエリアとしてちゃんとチェックしてくれるということ。 (図26)
こういうコンセプトは東京港などでは、なかなか難しいです。東京港だと消費物資の輸入が多く、全部内貨にしてしまっていて、日本各地に配送することが多いので。むしろ、総合保税地域のメリットを活かせる外国への再輸送をする可能性があるのは、北部九州など地方部の方です。背後にある産業をベースにして、外国貨物を扱って加工して海外に出すといったコンセプトが考えられるのであれば、国際物流ゾーンに入るメリットが

あるわけですが。

それから、もうひとつのメリットですが、都市域と港湾域の境界域のところでは住宅に囲まれた物流施設があって、一方で港湾域には低未利用地があるという場合の再開発計画です。都市域にある物流施設に港湾域に移って、跡地は都市域として有効活用をしていくようにすると、物流事業者は周りに気兼ねなく事業ができるし、都市域も有効活用ができ、全体として土地利用の整合化ができることがございます。(図27)

課題2：物流施設の高度化

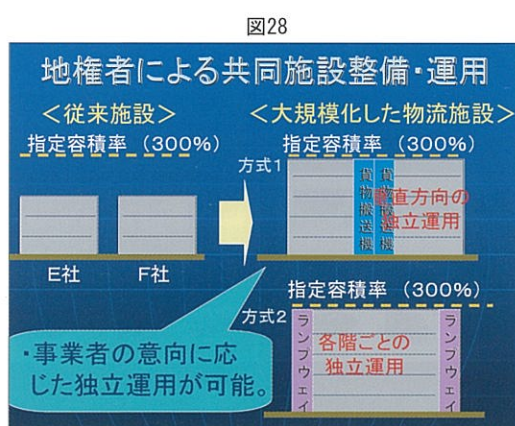
日本の倉庫は敷地面積にしろ、延床面積にしろ、小さいという課題がございます。写真8は横浜港山下地区ですけれども、元々貯木場で水面だった所を埋立てたもので、新しくC社、D社が立地しています。

C社は倉庫事業者で、自己資金で施設を作っています。港の見える丘公園が近くにありまして、ベイブリッジが見えるように20mの高さ制限がありますので、3階建しか建てられません。延床面積が必要なので地下を掘って、地下1階と地上3階で4階構造にしております。D社はファンドを活用して延床面積約6万㎡の物流センターを作っています。

ひとつの問題なのは、ここは貯木場だったので周りに60社位の物流

事業者が立地しています。これらの事業者は小規模です。再編ができるようにということで埋立てをしたのですが、結果的には、埋立てた所にはC、D社が土地をすべて買って、大規模施設を作っており、地区全体としての再編につながってはいません。それには、いろいろな理由があったのですけれども、今後、新たな整備がされる場合には、周辺の既存の物流施設を含めたエリアとしての再編ができることが必要ではないかと思えます。

これは当然のことですけれども、所管面積が大きければ、その分黒字の事業者になります。延床面積が大きくなると建設単価、㎡あたりの単価が若干下がります。ですからある程度、需要が見込めるのであれば、できるだけ大きな延床面積のものを作ったほうが効率的に施設ができます。例えば、事業者がお互いに協力して、より大規模な施設を共同で作る、それぞれが利用することなどを考えていく必要があります。地権者が、仮に2社あった場合は共同して容積率いっぱいのもので作ります。その時、垂直方向にそれぞれ独立した場合、搬送機を垂直に作ればいいし、各階毎に使って、ある階はテナントに貸したいという時はランプウェイを作ってもいいわけです。事業者の意向に合った独立運用が可能な工夫ができますので、一社であれば、なかなか出来ないものを共同で施設整備をすることによって、大規模化することが考えられるのではないかと思います。



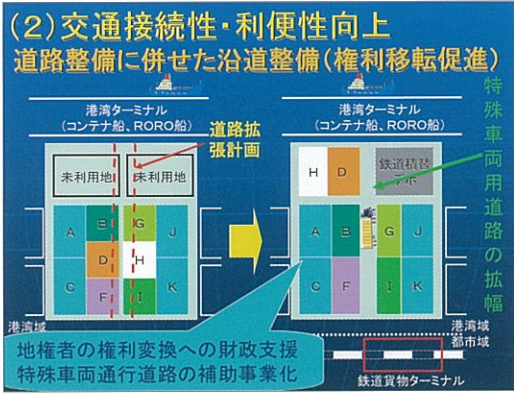
5 再開発の方向性

(1)再開発計画の体系化

再開発計画は今は、体系化されておりません。港湾計画の中でも港湾施設の配置とか環境配慮のコンセプトなどはありますけれども、再開発計画のコンセプトは、今の港湾法に体系化されていません。国際物流の効率化、港湾全体の開発利用、背後都市との関係等を考えますと、やはり、大事な行政課題ですので、再開発地区の選定、地区の役割、機能配置、施設配置等を港湾計画の中をしっかり位置づけることが、まず第一です。港湾計画全体の方針の中で、再開発地区の方針を示して、再開発地区について、その基本方向、基本計画、事業計画などを進めていく。その際、地権者や事業者が主役として入れるような工夫をしていく必要があります。

港湾管理者においては再開発を要する地区に対して協議会を組織化して、その方向性を検討する。すでに博多港、北九州港、いずれも計画作成や港湾振興のための協議会が設置されていますので、その中で再開発計画の方向性を検討していただきたいと思います。もうひとつ国においては、モデル港湾での再開発計画調査に対して港湾管理者を支援することが大事だと思います。

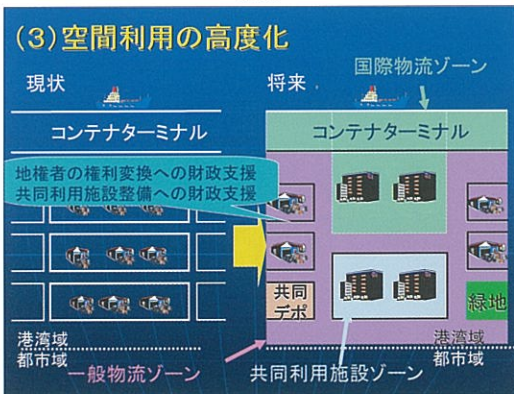
図29



②交通接続性・利便性の向上
 鉄道貨物ターミナルと港湾ターミナルがある場所で道路が狭いという問題があります。特殊車両が通れるように道路を拡幅し、専用レーンを作ることが考えられます。その際、例えば図29のようにD社、

(2)再開発手法
 ①物流施設の高度化
 施設を高度化（大規模化）するポイントは地権者が協力して行うことです。プロロジス等、外資がいくら入っても再編にはつながりません。結局は、そこに立地されている小規模な、かなり老朽化した施設を持っている事業者が、手に手をとって施設整備をすることによって、はじめて再編が出来るわけで、地権者による共同施設整備への支援が大事な課題です。

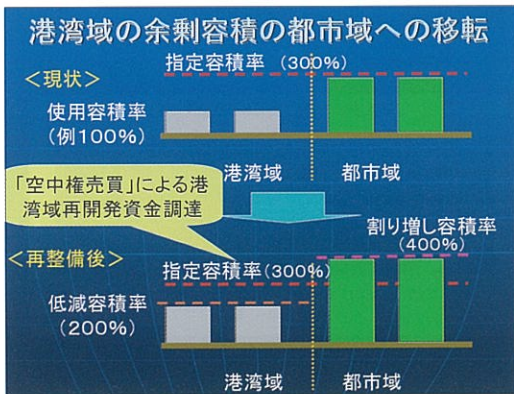
図30



③空間利用の高度化
 国際物流ゾーン、一般物流ゾーンに分かれる場合に、是非こちらに行きたいという方のためには、再編に資するわけです。特別の支援がされることが考えられます。これは必ずしもひとつのふ頭の中だけでは限らなくて、国際物流ゾーンというのは外港地区であっていいわけです。東京港でしたら中央防波堤外側地区であっていいし、博多港でしたらアイランド

H社に未利用地に移っていたら、より広い敷地を確保していただく。残った事業者は今までより広い敷地を確保できて、なおかつ特殊車両も通れるように道路が拡幅できるので、港湾ターミナルと鉄道ターミナルとの接続性もよくなるというコンセプトです。

図31



シテイのコンテナターミナルの背後であってもいいわけです。そこに移転される方に対しては、土地建物の権利変換に対して政策的な支援があるといったコンセプトがあってもいいわけです。(図30)
 こうした再編をしていくための工夫に土地区画整理事業の飛び地施行地区があります。阪神淡路大震災後、長田町を復興する際、道路を拡げたり公園を作ったりしようとする面積が足りないの飛び地、ツイン区画ということで、周辺のとこに移転してもらって、よりゆったりとした道路、公園等ができるような土地区画整理がされております。こういったやり方を港湾域でも活用できるのでないかなと思います。

④港湾・都市境界域における空間利用の整合化
 都市域の物流施設を受け入れるに際して、空中権売買というコンセプトがあります。例えば、現在の使用容積率が港湾域が100%、都市域が300%で、指定容積率300%の地区があるとしたら、港湾域の場合、指定容積率300%というは大変ですので、空中権を売って200%にします。都市域の方は空中権を買って400%まで割り増しを受けます。いわば、ボーナスで高いものが建てられるわけです。そのかわり、都市域に立地する事業者から、港湾域に対して再開発のための資金が提供されるというコンセプトです。(図31)

6 今後の課題

今後の課題としては、いろんな工夫は考えられるのですが、実際にそれを具体的に検討していく必要があります。東京では大井ふ頭や新木場を取組んでいるのですが、例えば、博多港の箱崎ふ頭をモデル港湾として、取り上げてみたらどうかと私は思っております。博多港には香椎ふ頭、アイランドシティ、JR福岡貨物ターミナル駅、そして福岡空港があります。今、上海スーパーエクスプレスはアイランドシティに寄港していますけれど、東京・博多

間のROR船等は箱崎ふ頭に寄港しておりますので、箱崎ふ頭とこの間は非常にいい場所にあるわけです。(写真9)

ただ、現状はJR貨物ターミナルと港湾ターミナルの間に都市高速道路が通っている関係もあって、接続が必ずしもよいとはいえません。それからアイランドシティ、香椎ふ頭、箱崎ふ頭、中央ふ頭に、コンテナターミナル、ROR船ターミナルが位置しているのですが、ふ頭とふ頭との接続が上手く出来ていません。そして、箱崎ふ頭の周辺には、かなり老朽化した小規模な施設が多数立地しています。(写真10)

最近5年間に箱崎ふ頭に立地した施設の敷地面積、延床面積をプロットしてみますと、容積率は50〜100%です。最近では200



%いっぱい使っているものもありますが、それでも容積を十分に活用している状態ではありません。(図32)

箱崎ふ頭の再開発の方向性(写真11)ですが、今後、更にJR貨物の鉄道輸送の能力、需要が高まってくると、現在の規模で足りるのかという課題があります。また、アイランドシティ、香椎ふ頭、箱崎ふ頭との接続を上手く進めるには道路が少し狭いという課題があります。例えば、道路を拡幅して特殊コンテナとか、外国コンテナが通行できるように専用レーンを設置することが考えられます。また、鉄道貨物ターミナル駅の周辺や道路沿道に立地している倉庫の方々は、調整の上で、例えば、土地利用再編のための種地的な土地を造成し、そこに一部は移っていた



だけ、残ったところには、更に規模を拡大していただくと、こういうコンセプトが考えられます。

また、国際物流ゾーンをアイランドシティの背後に設ければ、その時の移転に際しては特別な支援制度があるという仕組みが考えられます。移動のインセンティブを示して、移っていただける地権者には移っていただけて、地区を再編することが考えられるかなと思います。

最後に申し上げたいのは、やはり、再開発というのは大事な課題です。ので、必要な行政課題として港湾管理者がしっかりと取り組む、国もそれをサポートするようなモデル調査に対して、いろいろな支援をする、こういったことが必要ではないかと思えます。それから官民が一体となって土地利用や

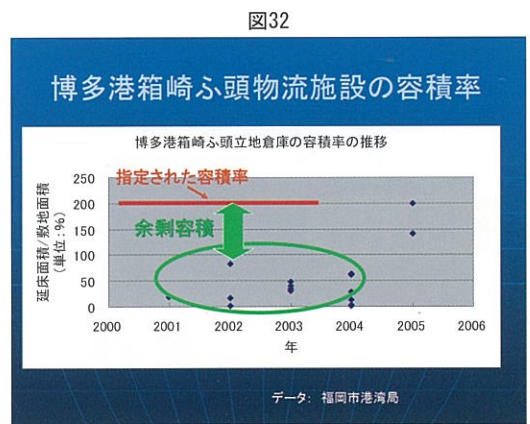


図33

第II部の発表のまとめ

- ① 港湾計画等に再開発地区、その役割・機能を位置づける等、必要な行政課題として物流拠点の再開発に取り組むことが重要。
- ② 官民が一体となって、当該地区の物流拠点としての土地利用や機能配置のあり方を検討することが必要。
- ③ 民間事業者による共同物流施設整備を支援する施策等を早急に講じるとともに、権利変換による空間利用高度化手法等の検討が必要。

配置のあり方を、協議会などを活用して検討することが必要です。3つ目は特に権利変換による空間利用の高度化手法を検討する必要があります。(図33)

