

四日市港霞ヶ浦北心頭地区 国際海上コンテナミナル（W80）整備事業

再評価 説明資料

平成22年9月7日
四日市港湾事務所

1. 事業の概要

(1) 四日市港の概要

- 四日市港は、明治32年に開港場として指定、昭和27年には特定重要港湾（とくていじゅうようこうわん）に指定され、国際貿易港として発展してきた。暮らしや中部の物づくり産業を支える物流拠点として、また、石油等エネルギー供給基地として重要な役割を担っている。
- 昭和44年にコンテナ航路開設、順調に取扱貨物が増加。
- 平成13年より「霞ヶ浦北ふ頭地区国際海上コンテナターミナル(W80)整備事業」に着手。
（かすみがうら きたふとうちく こくさいかいじょう）
- 平成16年に「伊勢湾におけるスーパー中枢港湾（いせわん ちゅうすうこうわん）」指定。



1. 事業の概要

四日市港霞ヶ浦北ふ頭地区
国際海上CT(W80) 整備事業

(2) 事業概要

○事業目的

よっかいちこう かすみがうら きたふとう ちく こくさい かいじょう

四日市港霞ヶ浦北ふ頭地区国際海上コンテナターミナル(W80)は、増大するコンテナ貨物や船舶の大型化に対応し港湾物流のコスト低減及び物流の効率化を図り、高度な物流拠点として整備するものである。

【事業内容】

事業採択：平成13年度

工事着手：平成13年度

整備期間：平成13年度～平成27年度

構成施設

がんぺき

・岸壁(水深14m、延長360m)

ぼうはてい かすみ はくち

・防波堤(霞)(200m)、泊地(63.3ha)

りんこう どうろ かすみよんごうかんせん

・臨港道路：霞4号幹線(4.1km、2車線)

きたいちごうかんせん

// : 北1号幹線(1.0km、2～4車線)

ふ とう ようち にやく きかい

・ふ頭用地(17.5ha)、荷役機械

全体事業費：666億円

※アンダーライン部は残事業



2. 費用対効果分析

(1) 取扱貨物と将来想定

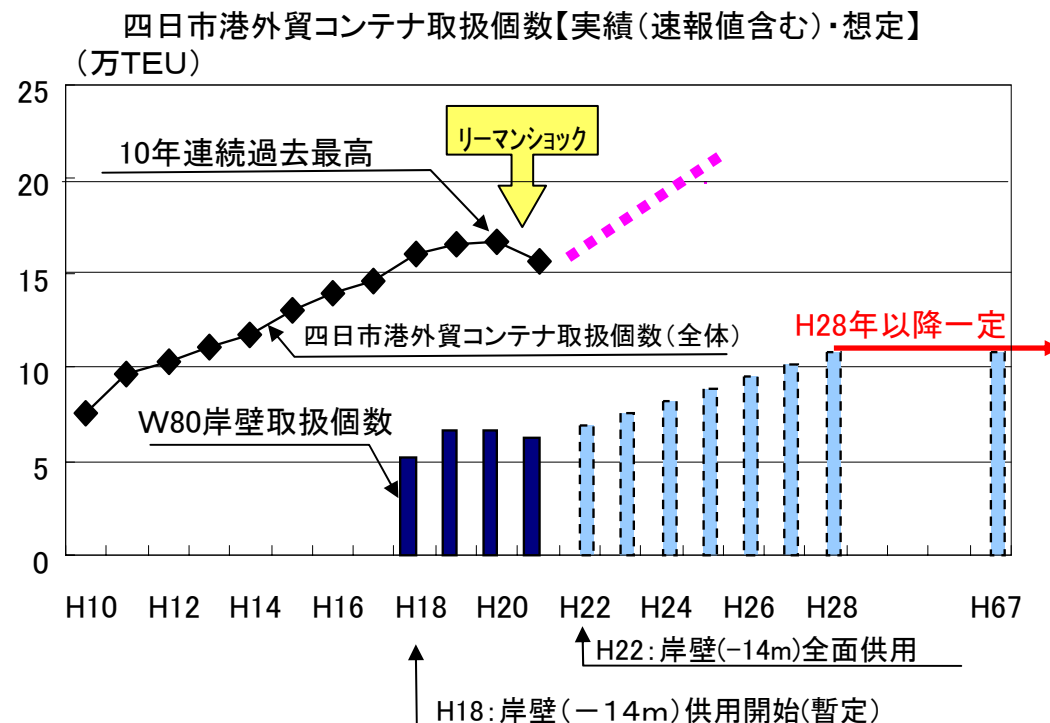
- 四日市港の外貿コンテナ貨物は、合成樹脂、自動車部品等を中心として順調に増加し、平成20年には10年連続で過去最高を記録したが、世界同時不況の影響から平成21年には対前年比6%減。しかし、平成22年に入り上半期の合計が対前々年を上回り順調な取扱となっている。また平成20年より行っている「四日市港グリーン物流促進補助事業」の効果もありコンテナの増加につながっている。
- 将来想定については、背後圏企業に対しアンケートを実施し、輸出入とも増加傾向にあることを確認。他港から四日市港への利用転換も増加していることから、取扱貨物量は、平成28年まで一定量増加すると想定。ただし、平成28年以降は、一定に推移するとして便益を算定。

○前回評価時との想定貨物量の比較(W80)

前回評価時 (新規)	H22年推計	10.0万TEU (186万トンをTEU換算)
今回評価	H28年推計	10.8万TEU



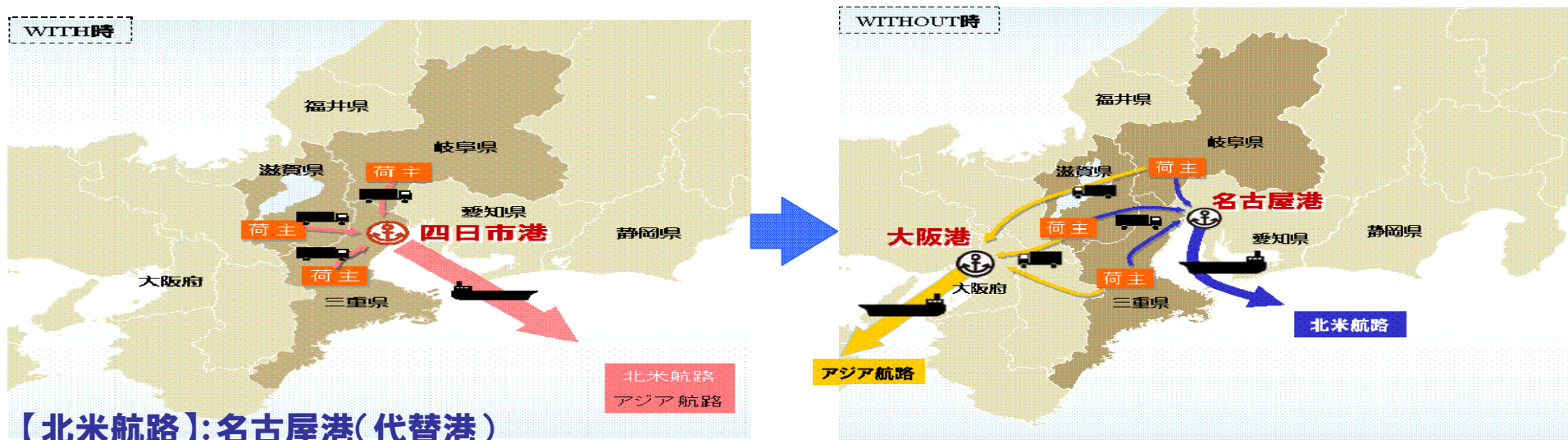
コンテナ船寄港状況



2. 費用対効果分析

(2) 代替港の設定

- 国際海上コンテナターミナル(W80)が利用できない場合、対象航路別に近隣で利用可能な代替港を設定し、陸上輸送コスト及び海上輸送コストの差分を輸送費用削減効果と算定。
- 対象航路は実績を基に設定。



<WITHOUT時>

陸上輸送コスト8.4億円/年
海上輸送コスト54.3億円/年

<WITH時>

陸上輸送コスト 6.0億円/年
海上輸送コスト54.3億円/年

【輸送費用の削減】

2.4億円/年
(供用期間を50年:52億円)

【アジア航路】:大阪港(代替港)

<WITHOUT時>

陸上輸送コスト 82.3億円/年
海上輸送コスト147.1億円/年

<WITH時>

陸上輸送コスト 34.4億円/年
海上輸送コスト151.9億円/年

【輸送費用の削減】

43.1億円/年
(供用期間を50年:1,013億円)

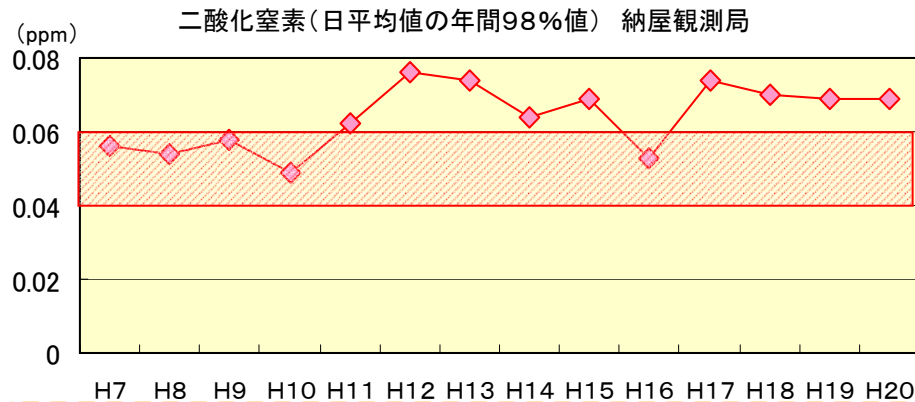
○代替港の検討: 利用する代替港は、物理的な許容性(水深、取扱能力)、航路成立性、経済性を考慮し、現実的に代替可能な港湾を設定。

2. 費用対効果分析

(3) 霞4号幹線の整備効果①

○四日市市周辺は過去に呼吸器系疾患の被害が出た地域であるが、国道23号沿道では未だ環境基準が満足されていない状況にある。そのため、周辺幹線道路にこれ以上の環境負荷を与えることなく、増大する港湾関連交通を高速道路網に接続させ、定時制・即時性を確保し港湾サービスの向上を図ること。加えて霞ヶ浦ふ頭が霞大橋一本で繋がる出島であることから、災害・事故等のリダンダンシー確保を図る目的で霞4号幹線を整備するものである。

○国道23号沿道の環境(二酸化窒素)



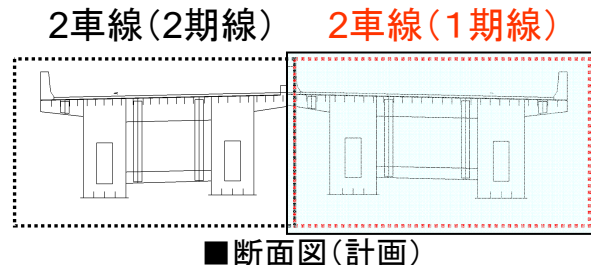
【環境基準】
1時間の1日平均値が0.04~0.06ppmまでのゾーン内、またはそれ以下であること。

○霞4号幹線計画概要

起終点	起点:霞ヶ浦地区南ふ頭 終点:町道川越中央線(臨海橋)	
延長	4.1km	
道路規格	第3種2級	
設計速度	50km/h	
車線数	2車線(暫定)	4車線(完成)
計画交通量※	約9,600台	約11,200台

※H42ネットワーク

渋滞する霞大橋(現在、霞ヶ浦地区とR23を結ぶ唯一の橋)



2. 費用対効果分析

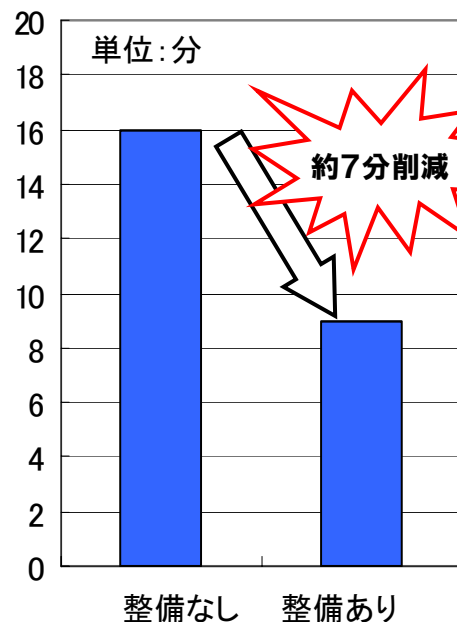
(4) 霞4号幹線の整備効果②

- 霞4号幹線の整備により走行時間短縮効果、走行経費削減効果及び交通事故減少効果が出現することで、輸送コストの縮減等が図られる。
- また、周辺幹線道路においてNO_xやCO₂の排出量が軽減され沿道環境の改善が図られる。
- 霞ヶ浦ふ頭とみえ川越インターの間で、約7分の時間短縮が図られる。

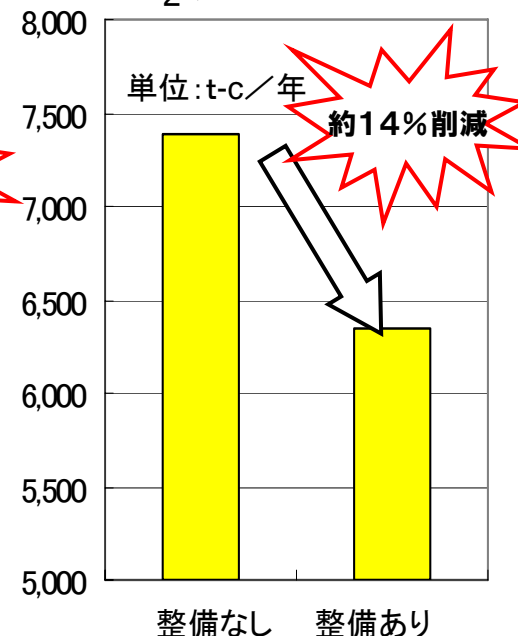
霞ふ頭地区
～みえ川越インター
整備なし 約16分
↓
整備あり 約 9分

約7分の時間短縮

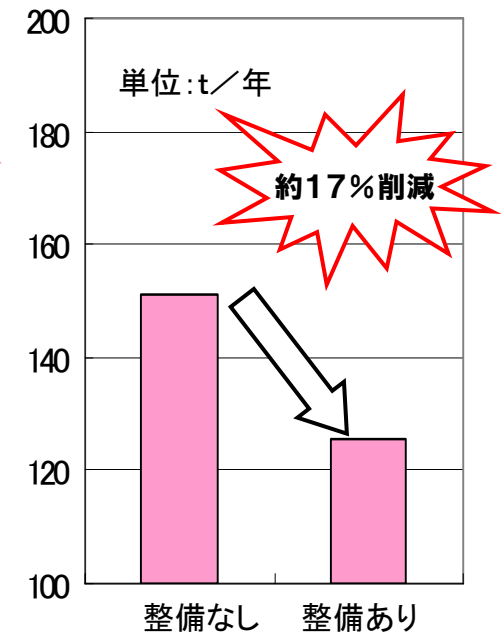
移動時間の短縮効果



CO₂排出量軽減効果



NO_x排出量軽減効果



【環境への影響を考慮した効果(試算した参考値)】

CO₂の排出量低減による効果

約1,040トン/年 × 10,600円/トン・C = 約0.1億円/年

◆H28～H67年までの便益額 0.1億円/年 × 40年 = 約4億円

※NO_x、CO₂の排出量は整備あり・なしとも予測値

※CO₂貨幣価値原単位 10,600円/トン・C

「公共事業評価の費用効果分析に関する
技術指針(共通編)平成21年6月国土交通省」

2. 費用対効果分析

(5) 費用対効果分析結果(全事業)

(総費用および総便益は、デフレータ補正、社会的割引後)

費用対効果分析の結果、費用便益比(B/C)は2.0となり、投資効果があることが確認された。

項目 (割引後)		内容	評価期間内便益・費用 (単位:億円)
便益 (B)	国際海上コンテナ ターミナル整備効果	輸送コスト削減便益 (陸上輸送コストおよび海上輸送コスト)	1,065
	臨港道路整備効果	走行時間短縮便益,走行経費削減便益,交通事故減少便益	348
	残存価値	残存価値(評価期間の最終年に計上)	8
	合計		1,421
費用 (C)	施設整備費	岸壁(-14m)、泊地、防波堤、臨港道路、ふ頭用地、 荷役機械	716
	維持管理費	防舷材他取替費、道路維持管理費、荷役機械維持管理費、 修理、清掃等	11
	合計		727

$$\text{費用便益費 (B/C)} = \frac{\text{国際海上コンテナターミナル整備効果} + \text{臨港道路整備効果} + \text{残存価値}}{\text{施設整備費} + \text{維持管理費}} = \frac{1,065\text{億円} + 348\text{億円} + 8\text{億円}}{716\text{億円} + 11\text{億円}} = \frac{1,421\text{億円}}{727\text{億円}} = 2.0$$

※プロジェクト完成時の想定貨物量(H28)により便益算定

2. 費用対効果分析

(6) 費用対効果分析結果(残事業)

(総費用および総便益は、デフレータ補正、社会的割引後)

費用対効果分析の結果、費用便益比(B/C)は2.5となり、投資効果があることが確認された。

項目 (割引後)		内容	評価期間内便益・費用 (単位:億円)
便益 (B)	国際海上コンテナターミナル整備効果	「霞4号幹線」を利用する荷主の輸送コスト削減便益 (陸上輸送コストおよび海上輸送コスト)	48
	臨港道路整備効果	走行時間短縮便益,走行経費削減便益,交通事故減少便益	348
	合計		396
費用 (C)	施設整備費	臨港道路、防波堤	154
	維持管理費	道路維持管理費、修理、清掃等	6
	合計		160

○ 残事業(全体事業)での費用対効果分析結果

$$\text{費用便益費 (B/C)} = \frac{\text{国際海上コンテナターミナル整備効果} + \text{臨港道路整備効果}}{\text{施設整備費} + \text{維持管理費}} = \frac{48\text{億円} + 348\text{億円}}{154\text{億円} + 6\text{億円}} = \frac{396\text{億円}}{160\text{億円}} = 2.5$$

○ 残事業(霞4号幹線:2車線)での費用対効果分析結果

$$\text{費用便益費 (B/C)} = \frac{\text{臨港道路整備効果}}{\text{施設整備費} + \text{維持管理費}} = \frac{348\text{億円}}{149\text{億円} + 6\text{億円}} = \frac{348\text{億円}}{155\text{億円}} = 2.2$$

※プロジェクト完成時の想定貨物量(H28)により便益算定

2. 費用対効果分析

(7) 前回評価との比較

事項	前回評価 (H12新規着工時)	今回評価 (H22再評価)	備考
事業諸元	岸壁(-14m)、防波堤、泊地(-14m)、 臨港道路、ふ頭用地、荷役機械等	岸壁(-14m)、防波堤、泊地(-14m)、 臨港道路、ふ頭用地、荷役機械等	
事業期間	平成13年～平成22年	平成13年～平成27年	整備計画の見直しに より期間の延伸
総事業費*1	466億円	666億円	P10参照
総費用(C)*2	410億	727億円	
総便益(B)*2	921億	1,421億円	臨港道路便益の追 加、デフレーター の補正による差額
費用便益費 (B/C)	2.2	2.0	

* 1.総事業費には、更新投資、維持管理費等は含まれていない。

* 2.総費用および総便益は、デフレーター補正、社会的割引後。

2. 費用対効果分析

四日市港霞ヶ浦北ふ頭地区
国際海上CT(W80)整備事業

(8) 前回評価との比較(内訳)

単位:億円

事項	前回評価 (H12新規着工時)	今回評価 (H22再評価)	増減額	備考
岸壁(-14m)	95.0	136.3	41.3	・地盤改良費用の増大
防波堤(霞)	9.0	20.3	11.3	・防波堤延長の増大(静穏度確保の為) ・地盤改良費用の増大
泊地(-14m)	47.4	72.6	25.2	・濁り対策に伴う土砂処分費用の増大
臨港道路 霞4号幹線	230.0	269.0	39.0	・ルート変更に伴う道路構造変更 (平面道路→高架形式)
臨港道路 北1号幹線	0	41.0	41.0	・効率的なゲート管理のため追加
国 小計	381.4	539.2	157.8	
ふ頭用地、 荷役機械等	84.6	127.0	42.4	・地盤改良費用の増大
四日市港管理組合 小計	84.6	127.0	42.4	
全体事業費	466.0	666.2	200.1	

※税込み、割引前

3. 評価の視点

○事業の必要性等に関する視点①

■事業を巡る社会情勢等の変化

○世界同時不況の影響を受けた四日市港も、平成22年に入り順調な回復傾向にある。加えて、ゲートオープン時間延長モデル事業の実施により物流効率化に伴う需要の増加が期待される。

○四日市港を最寄港とすることで一酸化炭素(CO₂)の排出削減に貢献する企業等を補助するグリーン物流促進補助事業(港湾管理者)への参加企業が昨年度より倍増(H21年度:34社、36事業→H22年度67社、77事業)。背後圏企業において、環境に配慮したCO₂削減やコスト対策に高い関心の動き。

日刊CARGO 2010年6月24日(木曜日) ロジスティクス (6)

東洋紡 環境対応を推進

国内陸送距離を97%も短縮 CO₂年間36トン削減

マレーシア出し揚げ地を富山新港に変更

東洋紡(大阪市北区)は国内外物流で環境対応を推進している。6月からマレーシア工場から富山事業所・庄川工場(富山県)向け貨物の輸入海上コンテナ物流で、大阪港から富山港経由の富山新港へ変更した。国内寄揚げ港から工場までの陸送距離を劇的に減らすことで、年間約36トンのCO₂削減を達成。庄川工場生産する輸出貨物についても、富山新港積みを検討していく。また今年初めからは大山工場(愛知県)で生産する食品包装・液用用アルムの輸出で、神戸港積みから富山港へ変更した。東洋紡では(名古屋港に近い)一発の港が三重(四日市港)の「アロカ」が期待されている理由としている。

東洋紡はマレーシアの工場から大阪港に寄揚げし、トラックで約500km(彩色加工前の生地)の離れた庄川工場に搬送して部を川も工場で彩色加工していた(図)。6月から他社向けを引き継ぎ、純正大阪港積みとなるが、と地社向けを濃敷、ベナー庄川工場向けを釜山港経由

富山新港の活用イメージ

【従来のマレーシア】
東洋紡マレーシア工場(マレーシア) → 大阪港 → 東洋紡富山事業所(庄川工場) → 富山工場
約250キロ

【富山新港利用後】
東洋紡マレーシア工場(マレーシア) → 富山新港 → 東洋紡富山事業所(庄川工場) → 富山工場
CO₂36ト/年削減
約74キロ

H22.6.24 日刊CARGO

※以降省略

四日市港グリーン物流促進補助事業

対象企業倍増 コスト対策高まる関心

「東多グループ全体のCO₂削減に大きく貢献できている」。昨年度から参加する東芝物流三車輪センター(朝日町)は、中国・大連港から運ぶ工作機械の荷揚げの50%程度を名古屋港から四日市港に移し、標準サイズの20尺約6尺コンテナ換算で418本分を荷揚げした。

工場との距離は、名古屋港からが26キロに対し、四日市港からは10キロ。トラック輸送の距離を約16キロ短縮すると、年間のCO₂削減量は34トンになり、61.5%減らせた。今年度は、貨物量の、四日市港シフト比率を70%まで高める計画で、CO₂削減量も19.5トン上乗せを目標に掲げる。

同組合の補助制度は、荷主企業が最寄りの港を他港から四日市港に替えて、トラック輸送の距離を短縮することでCO₂排出量を削減した場合、

四日市港を最寄りの港にして、「一酸化炭素(CO₂)」の排出削減に貢献する企業が増えている。四日市港管理組合が2008年度に独自に導入した「四日市港グリーン物流促進補助事業」の対象は、今年度は67社77事業で、前年度実績(34社36事業)からほぼ倍増した。同組合は「環境への配慮だけでなく、コスト対策からも企業の関心が高まっている」と手応えを感じ、事業の継続を検討している。(八木さゆり)

20尺コンテナ1個当たり5000円の補助金を1年間だけ交付する。コンテナ量の多い名古屋港の方が積み荷料金が四日市港より安い。この差額分がほぼ補助金と同額になるという仕組みだ。

社会的なイメージが良い環境対策でも、コスト高になっ

企業は、簡単に変わらないう荷揚げ港を部分的にせよ

では、企業は四日市港に変更できない。補助金は荷揚げ港変更の呼び水として不可欠だ。

09年の輸出コンテナ取扱量は、リーマンショック後の景気後退の影響で、名古屋港は約2億5千万個と、前年比22%の大幅減だった。一方で、四日市港は約16万個で、同600円の補助金の対象は約1万個と、全体の約6%を占めた。同組合は「取扱量が下げ止まった要因の一つ」と評する。今年度は1万4000個を見込んでいる。

コンテナが積まれた四日市港

ブオッチ

H22.6.14 読売新聞

※以降省略

3. 評価の視点

○事業の必要性等に関する視点②

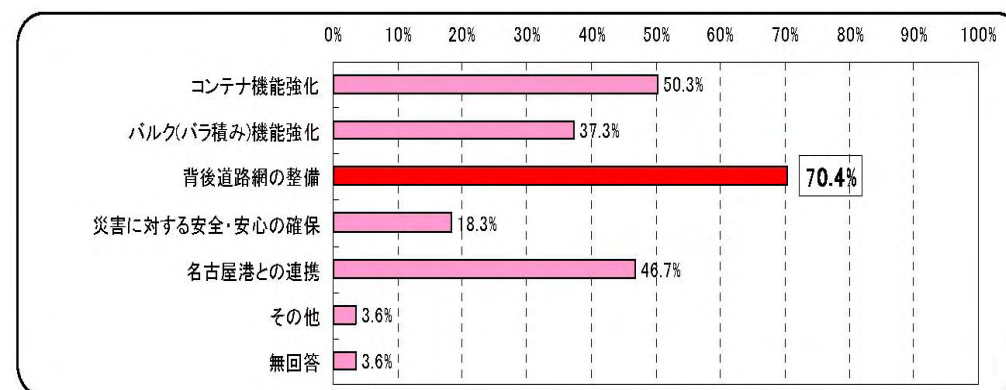
■将来的な地域構想

- 伊勢湾スーパー中枢港湾としての名古屋港との連携強化や周辺道路の慢性的な交通渋滞による背後圏産業への影響が課題。
- その為、名古屋港から四日市港南部域を結ぶ臨港交通体系を整備することで伊勢湾沿岸域の港湾物流の更なる改善を求める要望が高いところ。
- 将来的に、霞4号幹線は広域的な臨港交通体系の一部を機能することとなる。



○事業の進捗の見込みの視点

- 国際海上コンテナターミナル事業を推進し、背後圏産業を支える四日市港の役割として、霞4号幹線を含む背後道路網の整備を望む声が約7割。
- 関係企業から霞4号幹線の早期完成を望む要望が継続して国に提出されている状況である。
- 社会的影響や自然環境に与える影響に関して専門家の助言等を徴して取組んでいる。



※5月開催シンポジウムアンケート(回収169名/参加302名)
「Q4. 産業を支える伊勢湾(四日市港)の役割を果たすため、
どのような取り組みが必要だと思いますか？(結果)」 12

3. 評価の視点

○コスト縮減や代替案等の可能性の視点

■コスト縮減

- 霞ヶ浦ふ頭内の地盤改良施工において、購入土砂を建設残土に変更したことにより約4.8億円の縮減を図った。
- 引き続きコスト縮減を念頭におき、適正工法の選定やライフサイクルコスト(LCC)低減を図る予定である。

■代替案の可能性

- 臨港道路霞4号幹線は、計画の段階から学識者等による委員会において、港湾の発展と地域環境の共存、地域社会の成長・発展を目指して総合的な検討がされてきた。
- 代替案として、一部の区間で高架橋方式から平面道路への変更が想定されるが、平面道路化は、地元住民の要請(新設道路による地域分断、利便性低下等)を受けて高架橋方式となった経緯もあり、変更の可能性は低いものとする。

4. 港湾管理者への意見聴取結果

四日市港管理組合

四日市港霞ヶ浦北ふ頭地区国際海上コンテナターミナル事業については、地域の生活・産業と四日市港の発展のために極めて重要な事業であると認識しているところであり、事業継続をお願いします。

なお、事業実施にあたっては、コスト縮減の徹底を図るとともに、効果が早期に発現されるよう事業の推進をお願いします。また、各年度の実施にあたっては、引き続き当組合と十分な調整をお願いします。

5. 対応方針(案)

以上により、事業を継続する。