

**下関港 新港地区
多目的国際ターミナル整備事業**

平成17年12月14日(水)
国土交通省 九州地方整備局

目 次

1. 下関港の概要

- 1) 下関港の概要 港湾-3-3
- 2) 下関港 新港地区 多目的国際ターミナル整備事業の概要 ... 港湾-3-4

2. 事業の必要性等

- 1) 事業を巡る社会情勢等の変化 港湾-3-5
- 2) 事業の投資効果 港湾-3-8
- 3) 事業の進捗状況 港湾-3-12

3. 事業進捗の見込み

- 1) 今後の見通し 港湾-3-12
- 2) 地域の協力体制 港湾-3-12

4. コスト縮減や代替案等の可能性

- 1) コスト縮減の対応 港湾-3-13
- 2) 代替案等の可能性 港湾-3-13

5. 対応方針（原案） 港湾-3-13

1. 下関港の概要

1) 下関港の概要

下関港は本州最西端に位置し、古来から大陸との国際貿易港として、また国内諸港の交易の拠点として栄え、昭和26年には対岸の北九州港と併せ「関門港」として特定重要港湾に指定され、外貿機能の増強と臨海部産業の振興を図ってきた。また、昭和45年には下関一釜山間に我が国初の国際フェリーが就航するなど港勢の着実な進展をみてきた。

平成7年8月には、下関港を含む北部九州地域が「中枢国際港湾」として位置付けられ、東アジアに近接する地理的優位性から、韓国・中国等と西日本、更に関西・関東とを結ぶ物流拠点として重要な役割を担っている。

近年では、平成17年1月に、中国・上海港との間に定期フェリー航路が開設されるなど、下関港の持つフェリー輸送の定時制確保や即日通関等のサービスを活かしつつ、国際港湾としての機能を高め、アジア航路の拠点となる港を目指している。



【下関港 全景】

<下関港の役割>

- ・ 背後地域の経済活動を支える。
- ・ 中枢国際港湾として、国際コンテナ輸送を支える。



【コンテナ貨物取扱状況】



【一般貨物取扱状況】

2) 下関港 新港地区 多目的国際ターミナル整備事業の概要

①概要

本プロジェクトは、韓国・中国等と西日本、更に関西・関東とを結ぶ物流拠点として、船舶の大型化・高速化に対応し、既存ターミナルが持つ荷捌地・保管ヤードの不足等諸問題を解消するため、多目的国際ターミナルを整備する事業である。

計画は、平成3年3月の港湾計画により位置付けられ、平成3年度より事業を進めているところであり、平成20年度内よりの供用開始予定である。

②再評価のタイミング

平成3年：事業着手

平成12年：事業評価委員会にて継続承認

平成17年：再々評価（15年目）

施設の諸元

| | |
|------|------------|
| 水深 | -12 m |
| 延長 | 240 m |
| 対象船型 | 30,000 D/W |
| 構造形式 | 重力式岸壁 |



【新港地区 整備状況】



【施設概要図】

2. 事業の必要性等

1) 事業をめぐる社会情勢等の変化

①地域の概況

平成15年4月に国の構造改革特区第一弾として、東アジアロジスティック特区の認定を受けた。下関市はこの特区制度を活用し、東アジアと関西・関東など大都市圏との物流において、民間事業者等の活動を支援することにより国際一貫高速輸送の先導的港湾物流システムの構築を目指している。

●下関港の優位性

下関港は、地理的優位性を背景として以下のような物流の好条件に支えられている。

- ◆陸上輸送に対比してスピードが遅い海上輸送の距離を最小限に出来る。
- ◆韓国、中国など特定の港湾との稠密な航路サービスにより輸送頻度が高い。
- ◆年中無休の即日通関を行える強力なCIQ体制が整備されている。
- ◆山陽、山陰の幹線道路、幹線鉄道が収斂しており、国内交通アクセスに恵まれている。

●周辺道路整備等の交通網の整備状況

下関沖合人工島と下関市内を結ぶ臨港道路及び連絡橋のほか、国道191号線下関北バイパスを含めた関連道路の一体的な整備により、背後圏へのアクセスが強化される。

<国道191号線下関北バイパス>

下関北バイパス6.8kmのうち、平成17年までに2.1km供用開始予定

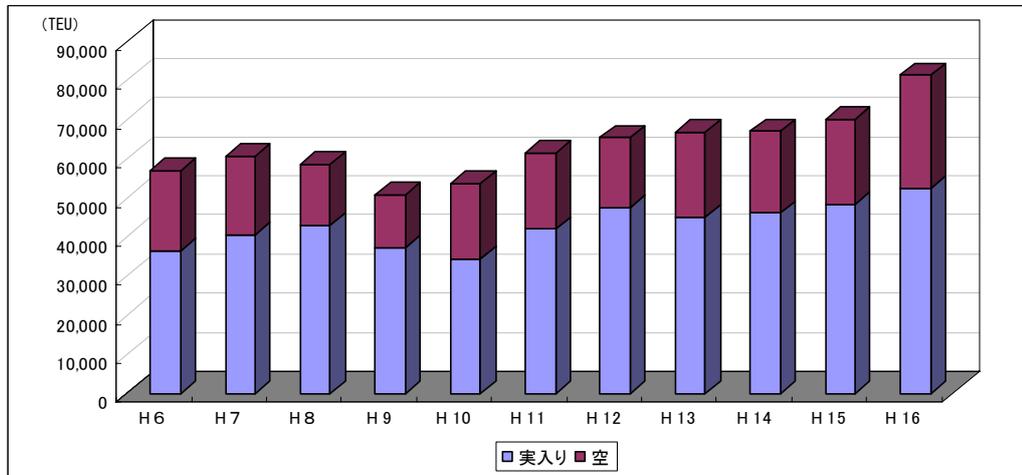


【周辺道路網図】

周辺道路整備により、背後圏との連携強化及び、東アジア諸国に近接する地理的優位性から、今後、東アジアとのゲート・ポートとして下関港の重要性は一層高まる。

●地域産業を支える貨物の動向

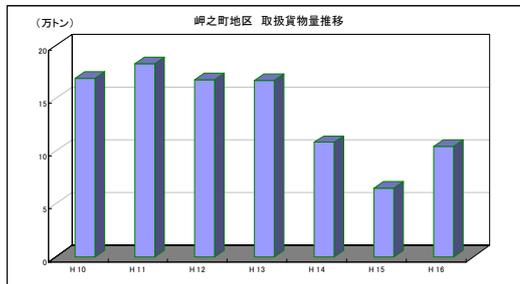
下関港における外貨コンテナ貨物は、フェリー輸送ではアパレルや農水産品が多く、コンテナ船輸送では化学薬品や電機部品を中心に多様な貨物が取扱われおり、平成13年以降、航路開設や増便が相次ぎ、顕著な伸びはないものの確実に取扱個数を伸ばしている。



【下関港 コンテナ貨物の推移】

●新港地区における取扱貨物量の推計（コンテナ船輸送）

推計に当たっては、国際海上コンテナ貨物の流動を把握するため「下関統計年報」及び「外貨コンテナ貨物流動調査報告書（平成15年）」をもとに現状貨物量の整理を行い、今後も同程度の取扱が行われると想定し目標年の貨物量とした。



◆新港地区（岸壁-12m）における取扱貨物の見通し

| 項目 | 地区名 | 年間取扱貨物量 | 備考 |
|----------------|------|---------|--|
| コンテナ貨物 | 新港地区 | 約62万トン | 在来貨物(H14~16平均) 約9万トン 北九州港からの転換貨物 約50万トン 博多港からの転換貨物 約3万トン |
| バルク貨物 (アルミ) | 新港地区 | 約4万トン | 在来貨物(H16実績) 約4万トン |
| 合計 | | 約66万トン | |

②事業の必要性

●水深-12m岸壁の必要性

下関港は、対韓国、対中国貿易において、スピードを重視する本州貨物のためのゲート・ポートとして重要な役割を担っており、関西・関東貨物の利用が大幅に拡大している。

しかし、既存施設においては、船舶の大型化に対応した係留施設、保管ヤード・荷捌地の不足、市街地に近接していることによる背後スペースの不足、更に前面の関門海峡においては航路の屈曲、潮流の速さから強制水先区に指定されているなど、様々な物量効率化の制約により、機能拡充の展開が困難となっている。

◆既存施設の現況

はなのちょう 【岬之町地区】



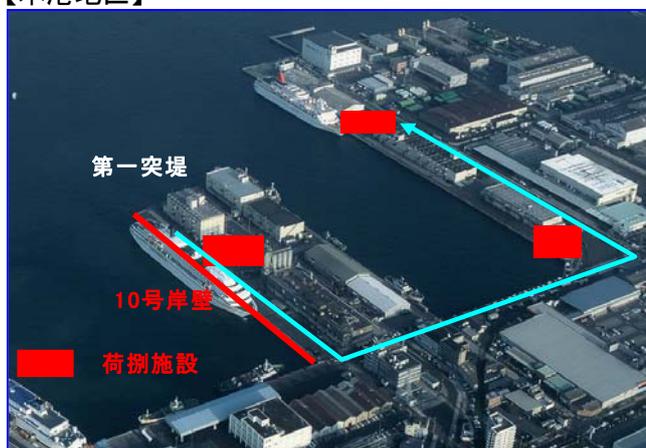
【狭隘な背後地】

○岬之町地区（岬之町ふ頭 24・25号岸壁（水深-10m）において、コンテナ貨物を取り扱っている。

○当該岸壁背後の保管ヤードが不足し非効率な作業を強いられている。

○新港地区 多目的国際ターミナルへの機能移転後は、関門海峡の景観を活かしたウォーターフロント空間としての再開発が計画されている。

【本港地区】



【点在する荷捌施設】

○本港地区（第一突堤 10号岸壁（水深-13m）において、アルミインゴットなどを取り扱っている。

○当該岸壁背後地にまとまった荷捌施設が確保できないため、本港地区の至る所に荷捌施設が点在し、非効率な処理を強いられており、利用者からも荷捌施設が確保できる施設への移転が望まれている。

以上のことから、本事業は、物流効率化の制約を早期に解決し、貨物船の大型化や新規航路の開設等に対応するため所要の施設を整備するものであり、岸壁（-12m）1バースについて、平成20年度内の供用開始を目指すものである。

●下関港の将来展望

多目的国際ターミナル整備を中心とする下関港の整備は、周辺道路等の整備と相まって、物流コストを削減し、貨物のさらなる増加に対応できることから、背後圏の振興に寄与する重要な基盤整備となる。

2) 事業の投資効果

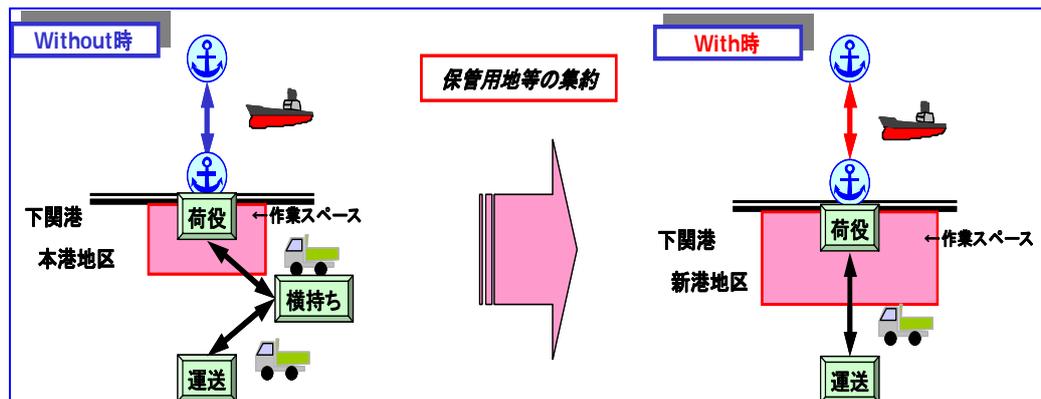
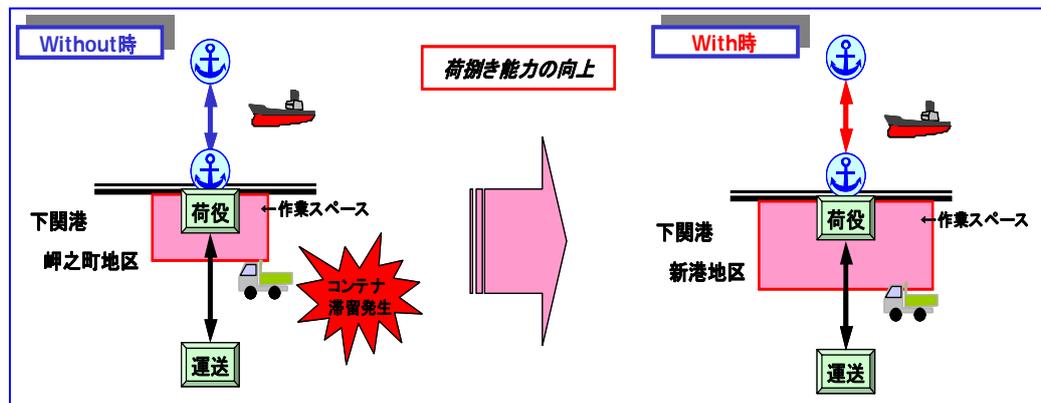
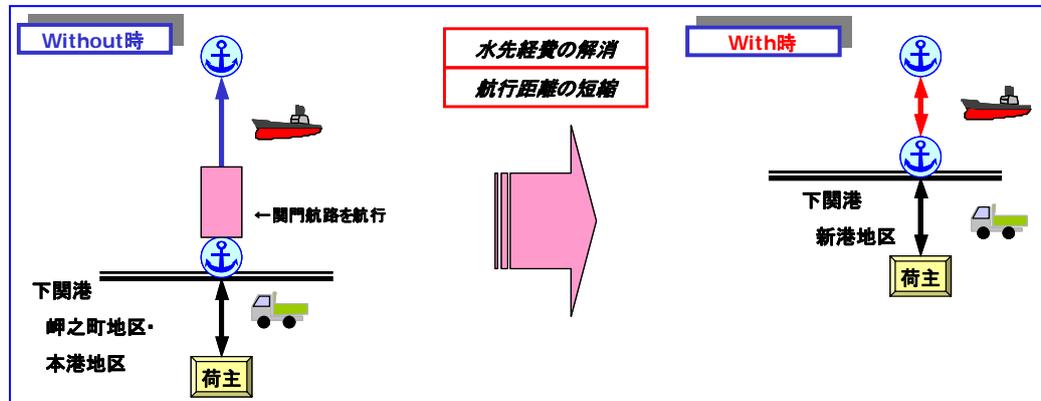
・事業の目的

既存施設における規制・制限を解消し、船舶の大型化及びコンテナ貨物の増大に対応するとともに、それに伴う陸上輸送費用、海上輸送費用の削減による輸出入貨物の価格低下、CO₂及びNO_x削減による環境負荷の軽減の効果などを図ることを目的とする。

①事業の効果

効果1 : 既存施設における規制・制限の解消

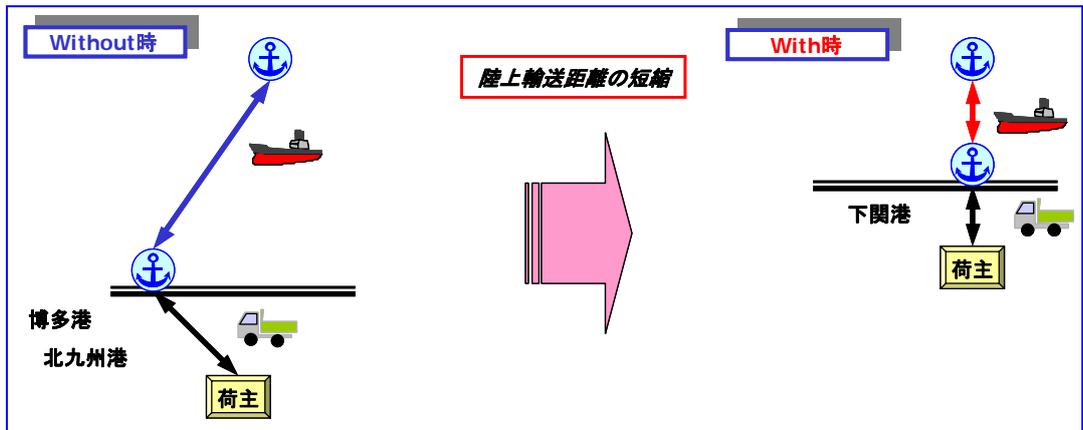
本プロジェクトの整備により、既存コンテナターミナル及びアルミ関連の取扱機能のシフトが可能となり関門海峡の通航を回避できることから、強制水先にかかる費用及び航行距離の短縮によって海上輸送費用が削減される。さらに、岸壁背後に十分なスペースが確保されることから、荷捌き用地等の不足による貨物の滞留や横持ち作業が解消される。



| | 年間便益 | 基準年 (H17) における現在価値 |
|----------|----------|--------------------|
| 規制・制限の解消 | 7.6 億円/年 | 145.1 億円 |

効果2 : 陸上輸送効率化

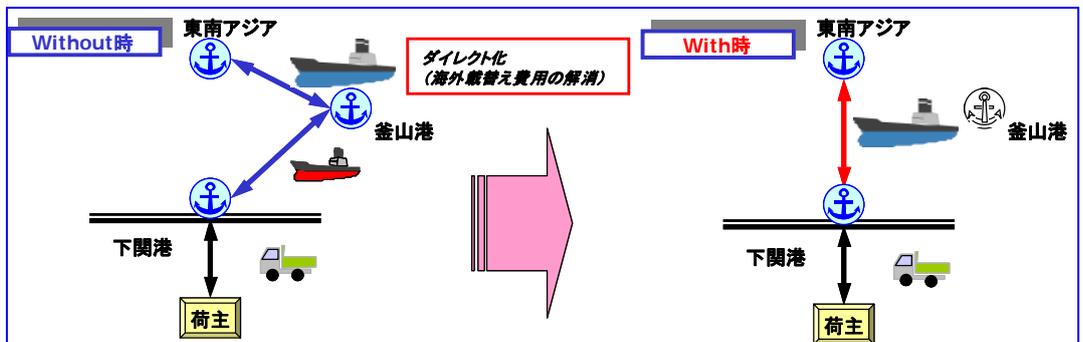
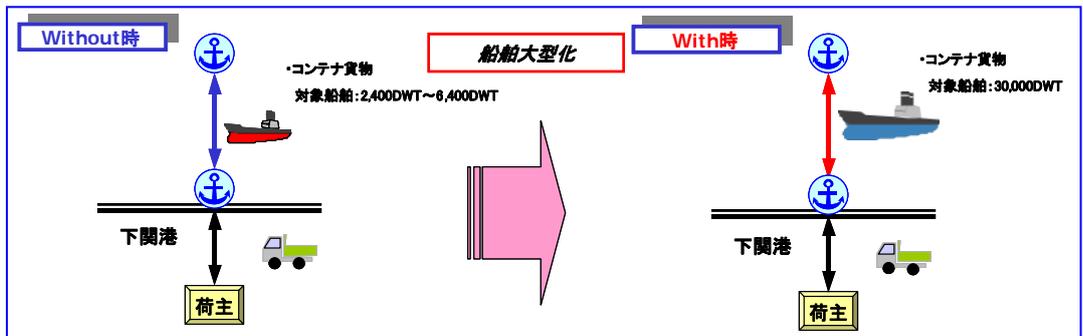
本プロジェクトの整備により、既存コンテナターミナルの利用上の制限が解消され、従来他港（北九州港・博多港）を利用していた外貿コンテナ貨物を取り扱うことが可能となり、陸上輸送コストが削減される。



| | 年間便益 | 基準年 (H17) における現在価値 |
|----------|----------|--------------------|
| 陸上輸送費用削減 | 4.5 億円/年 | 85.9 億円 |

効果3 : 海上輸送効率化

水深-12m 岸壁を有する本プロジェクトの整備により、大型船舶による輸送が可能となる。さらに、新規直行航路の開設に伴った貨物の取扱が可能となり海上輸送費用、載替え費用が解消される。



| | 年間便益 | 基準年 (H17) における現在価値 |
|----------|----------|--------------------|
| 海上輸送費用削減 | 1.3 億円/年 | 24.9 億円 |

効果4 : 土地収益

岬之町コンテナターミナルについては、新港地区への機能移転後、関門海峡の類い希な景観を活かしたウォーターフロント空間としての利用を図るため、再開発により土地利用を見直す。
また、新港地区内の港湾関連用地内に整備した作業基地については、当該地区の整備完了後売却する。

| | 年間便益 | 基準年（H17）における現在価値 |
|------|-----------|------------------|
| 土地収益 | 49.8 億円/年 | 42.6 億円 |

効果5 : 環境負荷の軽減

多目的国際ターミナルの整備により、港湾・荷主間の陸上輸送距離の短縮に伴う自動車の二酸化炭素（CO₂）及び窒素酸化物（NO_x）排出量を軽減できる。

| | |
|--------------------------------|--------------|
| 二酸化炭素（CO ₂ ）排出量の軽減量 | 44.56 トン-C/年 |
| 窒素酸化物（NO _x ）排出量の軽減量 | 1.17 トン/年 |

効果6 : モーダルシフト効果

多目的国際ターミナル整備と鉄道輸送の連携により、輸送コストの削減等効率的な輸送体系の構築や環境負荷の軽減が期待できる。

②便益（B）

・全体事業の場合

| 便 益 項 目 | 単年度便益 | 総 便 益 | 基準年(H17)における現在価値 |
|----------|----------|----------|------------------|
| 規制・制限の解消 | 7.6 億円 | 380.0 億円 | 145.1 億円 |
| 陸上輸送費用削減 | 4.5 億円 | 225.0 億円 | 85.9 億円 |
| 海上輸送費用削減 | 1.3 億円 | 65.0 億円 | 24.9 億円 |
| 土 地 収 益 | 49.8 億円 | 49.8 億円 | 42.6 億円 |
| 残 存 価 値 | 44.2 億円 | 44.2 億円 | 5.5 億円 |
| 合 計 | 107.4 億円 | 764.0 億円 | 304.0 億円 |

・残事業の場合

| 便 益 項 目 | 単年度便益 | 総 便 益 | 基準年(H17)における現在価値 |
|----------|----------|----------|------------------|
| 規制・制限の解消 | 7.6 億円 | 380.0 億円 | 145.1 億円 |
| 陸上輸送費用削減 | 4.5 億円 | 225.0 億円 | 85.9 億円 |
| 海上輸送費用削減 | 1.3 億円 | 65.0 億円 | 24.9 億円 |
| 土 地 収 益 | 49.8 億円 | 49.8 億円 | 42.6 億円 |
| 残 存 価 値 | 44.2 億円 | 44.2 億円 | 5.5 億円 |
| 合 計 | 107.4 億円 | 764.0 億円 | 304.0 億円 |

③費用（C）

・事業全体の場合

| 項 目 | 総 費 用 | 基準年(H17)における現在価値 |
|-----------|----------|------------------|
| 事 業 費 | 228.9 億円 | 252.4 億円 |
| 再 投 資 費 | 19.0 億円 | 6.3 億円 |
| 運 営・維 持 費 | 15.0 億円 | 5.7 億円 |
| 合 計 | 262.9 億円 | 264.4 億円 |

・残事業の場合

| 項 目 | 総 費 用 | 基準年(H17)における現在価値 |
|-----------|----------|------------------|
| 事 業 費 | 77.9 億円 | 72.3 億円 |
| 再 投 資 費 | 19.0 億円 | 6.3 億円 |
| 運 営・維 持 費 | 15.0 億円 | 5.7 億円 |
| 合 計 | 111.9 億円 | 84.3 億円 |

④評価指標の算定結果

・事業全体の場合

| | |
|------------|-----------|
| 費用便益比(CBR) | B/C = 1.2 |
|------------|-----------|

・残事業の場合

| | |
|------------|-----------|
| 費用便益比(CBR) | B/C = 3.6 |
|------------|-----------|

3) 事業の進捗状況

①事業の経緯

平成 3 年 3 月 : 港湾審議会第 135 回計画部会で計画承認
 平成 3 年 : 下関港沖合人工島整備事業着手
 平成 12 年 : 事業評価委員会で継続承認
 平成 16 年 : 岸壁 (-12m) 工事現地着手

②事業の進捗状況

| 全体事業費 | 総額 | 施工済(H17d) | 進捗率(%) | 備考 |
|-----------|----------|-----------|--------|----|
| 岸壁(-12m)等 | 241.6 億円 | 159.7 億円 | 66.1 | |

3. 事業進捗の見込み

1) 今後の見通し

漁業補償や関係機関との調整は完了しており、地元からの大きな期待と強い整備要請があることから、今後も計画通り整備を促進していく。

2) 地域の協力体制

| 名 称 | 主な構成メンバー | 活 動 内 容 |
|---------------------------------|--|--|
| 下関港沖合人工島利用協議会 会長：下関市長 | 下関市 関係地域企業 | 協議会： H13. 1. 11 作業部会： H13. 6. 29 H14. 11. 22 H15. 3. 14 H15. 11. 28 小委員会： H15. 12. 25 H16. 1. 26 H16. 2. 12 H16. 3. 17 H17. 8. 30 |
| 下関港沖合人工島整備推進期成会 会長：下関商工会議所会頭 | 山口県知事 下関市長・副市長 長門市長 関係行政機関 山口県議会 下関市議会 関係地域団体・企業 | 期成会： H 9. 7. 24 H11. 7. 23 H13. 7. 26 H14. 7. 19 H15. 7. 14 H16. 7. 6 H17. 7. 13 |

4. コスト縮減や代替立案等の可能性

1) コスト縮減の対応

● 浚渫土砂の再利用

関門航路整備事業にて発生する浚渫土砂を埋立土として再利用することにより、埋立にかかる土砂のコストが縮減される。

| | |
|--------|----------|
| コスト縮減額 | 約 105 億円 |
|--------|----------|

● 銅水砕スラグの中詰材への活用

ケーソンの中詰材として、砂に比べ単位体積重量が重い銅水砕スラグを利用することにより、堤体のスリム化・コスト縮減が図られ、更にスラグのリサイクルが推進される。

| | |
|--------|----------|
| コスト縮減額 | 約 0.7 億円 |
|--------|----------|

● 藻場造成ブロックによる自然環境の回復

被覆ブロックに海藻を移植し、藻場の造成を促すことにより、埋立によって失われる自然環境の回復を目指す。

事業実施にあたっては、施工の効率化（一括施工等による作業船の回航費等の縮減）、建設副産物対策等により着実なコスト縮減を図るとともに、計画的・重点的整備により事業の効率性の向上を図る。

2) 代替立案等の可能性

当該地域の地形、船舶等からの利便性・安全性、地域産業などの周辺土地利用計画との整合、環境への影響などさまざまな観点から総合的に勘案しながら検討をした上で計画を定めており、検討の余地はないものと考えられる。

5. 対応方針（原案）

【事業継続】

下関港 新港地区 多目的国際ターミナル整備事業は、既存施設における規制・制限の解消、陸上輸送効率化、海上輸送効率化などの効果が期待でき、更には、周辺地域の道路整備との有機的な連携により、活力ある地域づくりが期待できるため、関西・関東におよぶ広い背後圏を持つ下関港にとって必要不可欠な事業である。

また、本事業の推進にあたっては、地元から強い整備要望がなされている。

このため、これまで整備してきた多目的国際ターミナルが所要の機能を発揮するよう、引き続き岸壁・泊地等の整備を推進し早期供用を図る。

参考資料

【費用対効果分析根拠(下関港)】

1. 費用対効果分析の考え方

以下の項目の分析を行う。

- ・事業全体の投資効率性
- ・残事業の投資効率性
- ・要因別感度分析

費用対効果分析は、

「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」平成16年6月国土交通省港湾局

「港湾投資の評価に関する解説書」平成16年10月(財)港湾空港高度化センター

に従い、岸壁及び関係施設の整備及び再投資費に要する総費用とそれによってもたらされる総便益を比較する費用便益分析により行う。

また、事業全体の投資効率性は、貨幣換算しない定量的効果あるいは定性的効果の分析も行う。

1) 費用便益分析

①基本的な考え方

- ・費用便益比

$$\text{費用便益比 (C B R)} = \frac{\sum_{t=1}^T B_t / (1+i)^t}{\sum_{t=1}^T C_t / (1+i)^t}$$

- ・現在価値

$$\text{純現在価値 (N P V)} = \sum_{t=1}^T \{B_t / (1+i)^t - C_t / (1+i)^t\}$$

- ・経済的内部収益率

$$\text{経済的内部収益率 (E I R R)} \text{ とは } \sum_{t=1}^T \{(B_t - C_t) / (1+i_0)^t\} = 0 \text{ を満たす } i_0$$

ここで、 B_t : t 年次における便益、 C_t : t 年次における費用

T : 計算期間(年)、 i : 社会的割引率、 i_0 : 内部収益率

- ・費用及び効果の各項目は、社会的割引率 4.0%で現在価値化したものを総計する。
- ・評価対象期間は原則として50年とする。

2) 貨幣換算しない効果の分析

- ①荷役の安全性の向上
- ②環境負荷の軽減
- ③地域産業への支援
- ④広域的な物流への支援

2. 事業全体の投資効率性について

1) 総便益の内容

- ・ 総便益

総便益(B) = 輸送コスト及び時間コスト削減便益 + 残存価値

- ・ 便益の対象は、「下関港統計年報」及び平成15年のコンテナ流動調査結果を基本に、WithとWithoutの場合の輸送コスト及び時間コストの削減と、残存価値（土地、クレーン、上屋）を便益として計上する。

2) 便益の算定

①輸送コスト及び時間コスト削減便益

主要な便益である既存施設における規制・制約の解消、陸上輸送効率化、海上輸送効率化、土地収益を整理すると表-1のとおりである。

表-1 陸上輸送コスト及び時間コスト削減便益

| 項 目 | | コスト削減便益 | |
|----------------------|-------------|---------|----------------------|
| | | 年間便益 | 基準年(H17)における 現在価値 |
| 既存施設における 規制・制約の解消 | 関門航路通行経費の解消 | 1.1 億円 | |
| | ふ頭利用条件の解消 | 6.5 億円 | |
| | 小 計 | 7.6 億円 | |
| 陸上輸送効率化 | 陸上輸送効率化効果 | 4.5 億円 | |
| | 小 計 | 4.5 億円 | |
| 海上輸送効率化 | 船舶大型化効果 | 0.5 億円 | |
| | 海上輸送効率化効果 | 0.8 億円 | |
| | 小 計 | 1.3 億円 | |
| 土地収益 | 土地収益 | 49.8 億円 | |
| | 小 計 | 49.8 億円 | |
| 合 計 | | 63.2 億円 | 298.5 億円 |

②残存価値

岸壁の供用期間(50年)の終了とともに、その時点で残った資産は精算されると仮定する。このため、供用期間終了後に残る施設(土地、クレーン、上屋)の価値(残存価値)は、便益として供用期間終了年に計上する。

また、土地の残存価値は現在の市場価格とする。

表-2 残存価値

| 品 目 | 残 存 価 値 | |
|------|---------------------|------------------|
| | 現在の市場価格 | 基準年(H17)における現在価値 |
| 土 地 | 41.7 億円 (6.1 ha) | 5.5 億円 |
| クレーン | 0.0 億円 | |
| 上 屋 | 2.5 億円 | |
| 合 計 | 44.2 億円 | |

- ・土地の現在の市場価格

本プロジェクト近隣の公示価格を使用(68,500円/m²)

- ・上屋、クレーンの残存価値は次式の通りとする。

$$\text{残存価値} = (1 - l/L) \times (9/10)A$$

ここで、 l : 投資、再投資後からの年数、 L : 耐用年数、 A : 当初価格

3) 総費用の内容

- ・総費用

$$\text{総費用}(C) = \text{初期投資費用} + \text{再投資費用}$$

- ・初期投資費用

平成3年から平成20年までの事業費を計上する。

- ・再投資費用

供用期間(50年)内に耐用年数を超える施設への投資額を計上する。

4) 総費用の算定

初期投資費用については、実績及び事業計画に基づいた年度別事業費を用い、再投資費については、クレーン、上屋の事業費を計上した。

表-3 総費用算定結果(現在価値に換算)

| 対象施設 | 初期投資費用 | 再投資費用 | 運営・維持費 | 総費用 |
|------------------|----------|--------|--------|----------|
| 岸壁(-12m) 1B 関連施設 | 252.4 億円 | — | 5.7 億円 | 258.1 億円 |
| うちクレーン、上屋 | — | 6.3 億円 | — | 6.3 億円 |
| 合計 | 252.4 億円 | 6.3 億円 | 5.7 億円 | 264.4 億円 |

5) 結果

①費用便益分析の結果

新港地区 岸壁(-12m) 1Bの整備(下関港新港地区多目的国際ターミナル)による費用便益分析の結果は表-4のとおりである。

表-4 費用便益分析結果【事業全体の投資効率性】

| 対象施設 | 総便益(B) | 総費用(C) | 費用便益比(B/C) | 純現在価値(NPV) | 経済的内部収益率(EIRR) |
|-----------------|----------|----------|------------|------------|----------------|
| 岸壁(-12m) 1B関連施設 | 304.0 億円 | 264.4 億円 | 1.2 | 39.6 億円 | 4.7 % |

②貨幣換算しない定量的効果及び定性的効果

・定量的効果

表-5 定量的効果結果【事業全体の投資効率性】

| 効果の分類 | 効果項目 | 計測対象 | 定量的効果 |
|-------|---------|---------------------------|--------------|
| 環境 | 環境負荷の軽減 | 排出ガス減少量(CO ₂) | 44.56 トン-C/年 |
| | | 排出ガス減少量(NO _x) | 1.17 トン/年 |

・定性的効果

表-6 定性的効果結果

| 効果の分類 | 効果項目 | 定性的効果 |
|-------|------------|-------------------------------|
| 安全 | 荷役の安全性の向上 | 背後ヤードの広い岸壁の利用により、荷役の安全が確保される。 |
| 地域経済 | 地域産業への支援 | 地域産業の安定・発展が図られる。 |
| | 広域的な物流への支援 | 産業の国際競争力の向上が図られる。(モーダルシフト) |

3. 残事業の投資効率性について

継続した場合【WITH】（事業全体の投資効率性）と中止した場合【WITHOUT】の比較

1) 中止した場合

①総便益の内容

- ・中止した場合に売却可能な資産価値無し。
（埋立、クレーン及び上屋の設置は終了していない為、資産価値は無い。）
- ・既発現便益は無し（岸壁1Bが供用されなければ、便益は発生しない為）
- ・岸壁について、整備が完了しなければ、便益が発生しない為、中止した場合は、便益は無し。

②総費用の内容（中止した場合【WITHOUT】）

- ・総費用
初期投資費：残投資額を計上する。
再投資費：クレーン、上屋を現在までに設置していない為、計上しない。

2) 結果

下関港新港地区多目的国際ターミナル整備事業による費用便益分析【残事業の投資効率性】の結果は表-7のとおりである。

表-7 費用便益分析結果【残事業の投資効率性】

| 対象施設 | 項目 | 総便益 (B) | 総費用 (C) | 費用便益比 (B/C) | 純現在価値 (NPV) | 経済的内部収益率 (EIRR) |
|--------------------|----------------|------------|------------|----------------|----------------|--------------------|
| 岸壁(-12m) 1B関連施設 | 事業全体の 投資効率性 | 304.0 億円 | 264.4 億円 | 1.2 | 39.6 億円 | 4.7 % |
| | 既投資額 | — | 180.1 億円 | — | | |
| | 残事業の 投資効率性 | 304.0 億円 | 84.3 億円 | 3.6 | 219.7 億円 | 22.6 % |

4. 要因別感度分析

社会経済状況の変化等を想定し、要因別感度分析を実施する。

ただし、建設費、建設期間については、残事業分のみを対象に実施する。

表-8 感度分析において変動させる要因

| 変動要因 | 変動幅 |
|------|----------------------|
| 需要 | 基本ケースの±10% |
| 建設費 | 基本ケースの±10% |
| 建設期間 | 基本ケースの±10%（年単位で四捨五入） |

表-9 事業全体の費用便益分析結果【要因別感度分析】

| | (基本ケース) 事業全体の 投資効率性 | 変動要因 | | | | | |
|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 需要 | | 建設費 | | 建設期間 | |
| | | +10% | -10% | +10% | -10% | +10% | -10% |
| 総便益（億円） | 304.0 | 328.6 | 278.9 | 304.0 | 304.0 | 304.0 | 304.0 |
| 総費用（億円） | 264.4 | 264.4 | 264.4 | 271.8 | 255.9 | 264.4 | 264.4 |
| 既投資額 | 180.1 | 180.1 | 180.1 | 180.1 | 180.1 | 180.1 | 180.1 |
| 残投資額 | 84.3 | 84.3 | 84.3 | 91.7 | 75.8 | 84.3 | 84.3 |
| 整備完了年 | 2008年 | 2008年 | 2008年 | 2008年 | 2008年 | 2008年 | 2008年 |
| B/C | 1.2 | 1.2 | 1.1 | 1.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| NPV（億円） | 39.6 | 64.2 | 14.5 | 32.2 | 46.9 | 39.6 | 39.6 |
| EIRR（%） | 4.7 | 5.1 | 4.3 | 4.6 | 4.9 | 4.7 | 4.7 |

表-10 残事業の費用便益分析結果【要因別感度分析】

| | (基本ケース) 事業全体の 投資効率性 | 変動要因 | | | | | |
|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 需要 | | 建設費 | | 建設期間 | |
| | | +10% | -10% | +10% | -10% | +10% | -10% |
| 総便益（億円） | 304.0 | 328.6 | 278.9 | 304.0 | 304.0 | 304.0 | 304.0 |
| 総費用（億円） | 84.3 | 84.3 | 84.3 | 91.7 | 77.0 | 84.3 | 84.3 |
| 既投資額 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 残投資額 | 84.3 | 84.3 | 84.3 | 91.7 | 77.0 | 84.3 | 84.3 |
| 整備完了年 | 2008年 | 2008年 | 2008年 | 2008年 | 2008年 | 2008年 | 2008年 |
| B'/C' | 3.6 | 3.9 | 3.3 | 3.3 | 3.9 | 3.6 | 3.6 |
| NPV（億円） | 219.7 | 244.3 | 194.6 | 212.3 | 227.0 | 219.7 | 219.7 |
| EIRR（%） | 22.6 | 24.1 | 21.0 | 20.2 | 25.4 | 22.6 | 22.6 |

※総便益、総費用等については、基準年（H17）における現在価値で記入している。

※残投資額には、再投資費を含んで記入している。