

## 総合的な評価の検討経緯

### 1. 検討の目的

港湾局においては、港湾局関係公共事業の評価にあたり、平成11年3月に策定された「運輸関係社会資本の整備に係る費用対効果分析に関する基本方針」を踏まえ、「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」(平成11年5月)を作成しており、その中で示した港湾整備事業の総合的な評価の体系に基づき、事業評価を実施してきたところである。

一方、平成13年1月の国土交通省の発足に伴い、旧運輸省、旧建設省、旧北海道開発庁がそれぞれ策定し、運用してきた事業評価実施要領を統一し、平成13年7月に「国土交通省所管公共事業の事業評価実施要領」が策定された。

この実施要領において、国土交通省関係公共事業の所管部局は、必要に応じて評価手法を改善することとされ、国土交通省の公共事業評価システムの向上を図るため、平成13年9月に公共事業評価システム研究会が発足した。

平成14年8月には、当研究会の成果として「公共事業評価の基本的考え方」が策定され、その中で、当研究会中村委員長による試案が示された。現在、国土交通省関係公共事業の所管各部局において、その試行が進められているところである。

港湾局においては、上記研究会の検討が開始された時機をとらえて、平成13年12月に「港湾局関係公共事業評価手法研究委員会」(委員長：森杉東北大学教授)を設立し、港湾事業評価手法のさらなる精度の向上と、評価手法の事業間の統一を図ることを目的として検討を行ってきたところである。

本研究委員会においては、公共事業評価システム研究会において示された試案に基づく検討を行い、港湾整備事業等の総合的な評価手法の向上を図ることを目的とする。

## 2. 本研究委員会の位置づけ

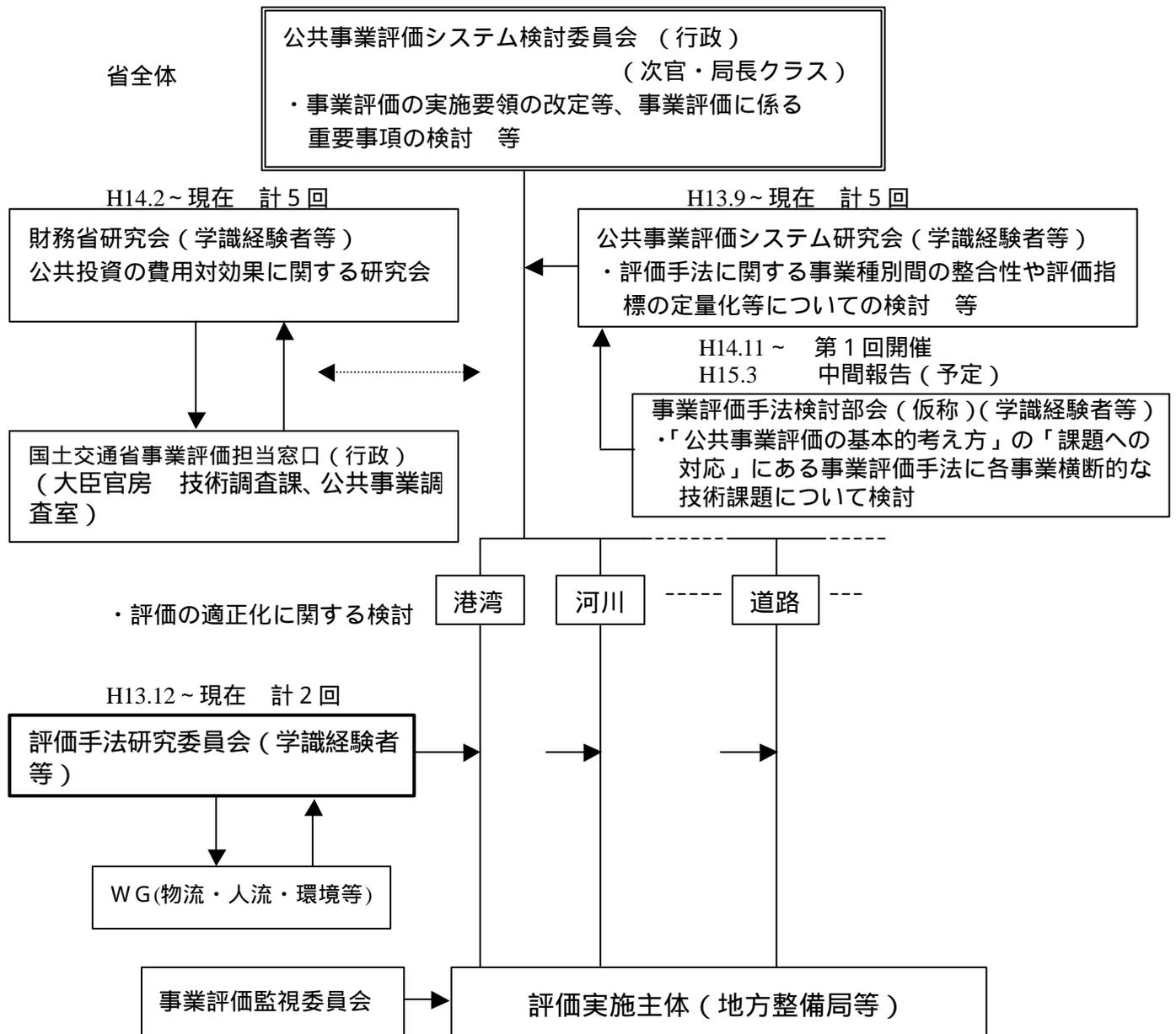


図 国土交通省公共事業評価システムの検討体制

### 3. 検討の経緯及びスケジュール

	港湾整備事業	行政評価法
8年度 (1996)		
9年度 (1997)	4月 港湾施設整備等の投資決定評価マニュアル	
	事業評価	
10年度 (1998)	事業評価	
11年度 (1999)	4月 港湾投資の評価に関するガイドライン	
	5月 港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル	
12年度 (2000)	事業評価	
13年度 (2001)		6月 行政評価法 公布
	7月 国土交通省所管公共事業の事業評価実施要領	
	H13年12月 港湾局関係 事業評価手法研究委員会 設置 <検討テーマ> 道路、空港整備等他事業との評価手法の整合性 評価手法の定量化 総合評価 等	
14年度 (2002)	H13 国際海上コンテナターミナル整備事業を対象に検討 H14 多目的国際コンテナターミナル整備事業、旅客船ターミナル整備事業等を対象に検討	4月 行政評価法 施行
15年度 (2003)	総合評価方式による事業評価の一部試行	
16年度 (2004)	事業評価	

## 総合的評価に関する検討（物流部門）

### 多目的国際ターミナルの総合的評価（案）

#### 1. 総合的評価の検討対象

総合的評価を行う対象プロジェクトは、以下の前提条件をクリアしたプロジェクトとする。

##### 【前提条件】

事業が港湾計画に位置付けられている、あるいは事業実施までの期間に港湾計画に位置付けられる予定がある。

B/C > 1.0 である。

生態系・水環境への致命的な影響がない。

地元の市民・団体からの反対表明がない、あるいはある場合でも、同意の目途が立たないという状況にはない。

漁協関係者等からの反対表明がない、あるいはある場合でも、同意の目途が立たないという状況にはない。

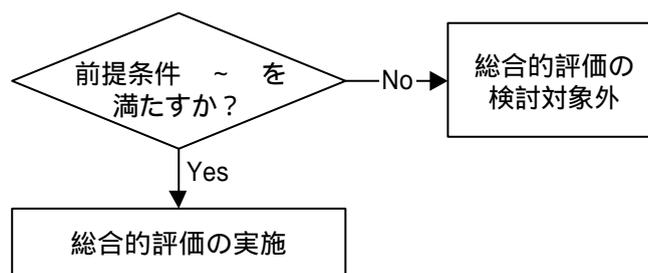
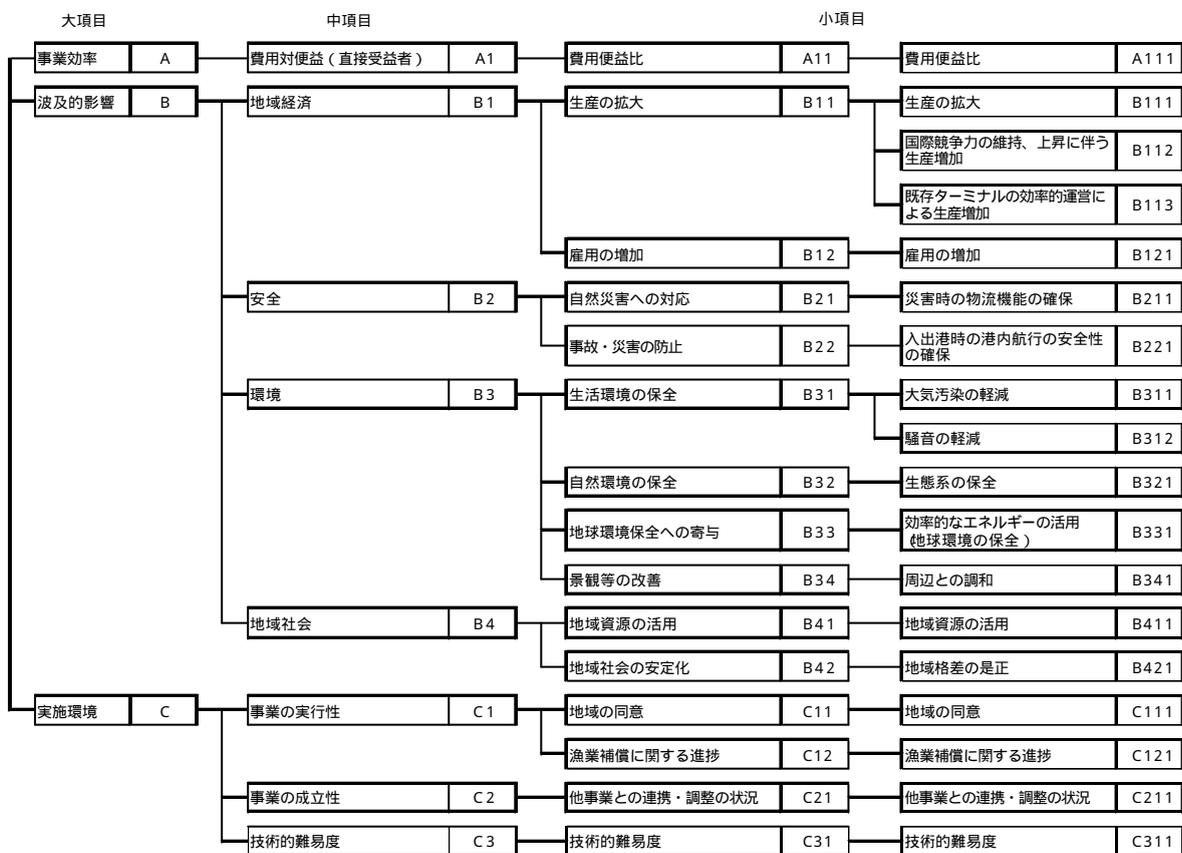


図 評価のフロー

## 1.1 評価項目の体系化



## 1.2 評価の視点と評価指標

評価項目				評価の視点	評価指標
大項目	中項目	小項目			
事業効率	費用対便益（直接受益者）	費用便益比	費用便益比	費用に対する便益の大きさ	・ 費用便益比
波及的影響	地域経済	生産の拡大	生産の拡大	生産の拡大	・ 背後市町村の生産額の変化
			国際競争力の維持、上昇に伴う生産増加	国際競争力を意識した港湾整備・運営	・ 大水深パースの整備の有無
			既存ターミナルの効率的運営による生産増加	既存ターミナルの効率的な運営	・ 既存ターミナルの混雑減少 ・ 静穏度確保による荷役効率の向上
		雇用の増加	雇用の増加	新規立地等に伴う雇用増加	・ 新規立地等に伴う雇用増加
	安全	自然災害への対応	災害時の物流機能の確保	災害時の物流機能の確保	・ 耐震強化岸壁の設計の有無
		事故・災害の防止	入出港時の港内航行の安全性の確保	入出港時の港内航行の安全性の確保	・ 航路・泊地の増深・拡幅・整形とうによる入出港時の港内航行の安全性向上 ・ 防波堤新規整備、あるいは延伸の有無
	環境	生活環境の保全	大気汚染の軽減	NOX等による人的被害の軽減	・ NOX削減率
			騒音の軽減	騒音の軽減	・ 人口集中地区を通過する陸上輸送交通量の減少
		自然環境の保全	生態系の保全	港湾周辺地区の生態系保全への配慮	・ 生態系・水環境への配影響
		地域環境保全への寄与	効率的なエネルギーの活用（地球環境の保全）	CO <sub>2</sub> 排出量の削減	・ CO <sub>2</sub> 排出削減率
		景観等の改善	周辺との調和	周辺景観との調和	・ 周辺景観との調和
	地域社会	地域資源の活用	地域資源の活用	地域の固有な資源の活用	・ 地場産業の活性化
		地域社会の安定化	地域格差の是正	人口の安定、所得格差の是正、生活格差の是正	・ 過疎地域活性化特別措置法等の指定
	実施環境	事業の実行性	地域の同意	地域の同意	地域の合意形成の状況
漁業補償に関する進捗			漁業補償に関する進捗	漁業報償の進捗状況	・ 漁業補償金等の手続きの状況
事業の成立性		他事業との連携・調整の状況	他事業との連携・調整の状況	他事業との連携・調整の状況	・ 他事業との連携・調整の状況
技術的難易度		技術的難易度	技術的難易度	技術的難易度による実現性	・ 技術的難易度による実現性

## 1. 3 評点および評点の考え方

### A111 費用便益比

#### (1) 評点表

評点	評価基準
5	3.0 B / C
4	2.0 B / C < 3.0
3	1.5 B / C < 2.0
2	1.0 B / C < 1.5

#### (2) 評点の考え方

計算プログラムによって算定されるB/Cをもとに、点数を付ける。

### B111 生産の拡大

#### (1) 評点表

評点	評価基準
5	港湾背後における工場の新規立地や、既存立地企業の生産施設の大規模な拡大などにより、地域産業の生産拡大が期待される。
3	港湾背後の地域産業の生産に大きな変化はない。
1	港湾背後に立地する工場の海外移転などにより、地域産業の生産低下が予想される。

#### (2) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

5点	<p>例えば以下のいずれかが明らかになっている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工場等の新規立地が予定されている。</li> <li>・既存立地企業の生産施設の大規模な拡大が予定されている。</li> <li>・その他、輸出の拡大等による生産増等に関する企業の見通し等が示されている。</li> <li>・モデル分析等によって、地域の生産増が予測されている。</li> </ul>
3点	上記のようなことが具体化していない。
1点	<p>事業に伴って、以下が懸念されることが企業ヒアリング等により明らかになっている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工場の新規立地等が予定されておらず、逆に既存立地企業の生産施設の海外移転等が予定されている。</li> <li>・輸入品の増加等によって、地域企業の生産減が危惧されている。</li> </ul>

## B112 国際競争力の維持、上昇に伴う生産増加

### (1) 評点表

評点	評価基準
5	下記、ア)が該当し、国際競争力の維持、あるいは上昇が期待される。 ア)14m以深のバースが整備され、50,000GT以上の船舶が入港可能である。
3	上記、ア)に該当しない。

### (2) 評点の考え方

上記に従い、評点を付ける。

## B113 既存ターミナルの効率的運営による生産増加

### (1) 評点表

評点	評価基準
5	下記、ア)、イ)全てが該当し、既存ターミナルの効率的な運営が実現する。 ア)新規ターミナル整備により、既存ターミナルの混雑が減少する。 イ)防波堤延伸等により既存ターミナルの岸壁前面の静穏度が向上し、荷役効率が向上する。
4	上記、ア)、イ)のうち、1つが該当する。
3	上記、ア)、イ)のいずれも該当しない。

### (2) 評点の考え方

以下の考え方に従い、当該事業がア)、イ)の条件を満たすかどうかを判断し、評点を付ける。

ア)	現在、既存ターミナルの混雑が顕在化している。 新規ターミナル整備により、既存ターミナルにおける滞船や、ヤード内における混雑の解消が期待できる。
イ)	ターミナル整備と同時に防波堤整備等が行われる。 また、それにより既存ターミナル全面の泊地の静穏度が向上する。

## B121 雇用の増加

### (1) 評点表

評点	評価基準
5	港湾背後への新規企業の立地などにより、地域における雇用の増加が期待される。
3	港湾背後地域における雇用に大きな変化はない。
1	港湾背後に立地する企業の海外移転などにより、地域の雇用の減少が予想される。

### (2) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

5点	例えば以下のいずれかが明らかになっている。 ・新規ターミナルにおける港湾業者等の雇用の増加が見込まれる。 ・工場等の新規立地による雇用の増加が予定されている。 ・背後圏の企業において生産の拡大等による雇用増が予定されている。 ・モデル分析等によって、地域の雇用増が予測されている。
3点	上記のようなことが具体化していない。
1点	事業に伴って、以下が懸念されることが企業ヒアリング等により明らかになっている。 ・工場の新規立地等が予定されておらず、逆に既存立地企業の生産施設の海外移転等による雇用削減が予定されている。 ・輸入品の増加等によって、地域企業の生産縮小による雇用削減が危惧されている。

## B211 災害時の物流機能の確保

### (1) 評点表

評点	評価基準
5	下記、ア)が該当する。 ア)岸壁が耐震強化岸壁である。
3	上記、ア)に該当しない。

### (2) 評点の考え方

上記に従い、評点を付ける。

## B221 入出港時の港内航行の安全性の確保

### (1) 評点表

評点	評価基準
5	下記、ア)、イ)の全てが該当する。 ア) 航路・泊地の増深・拡幅・整形等によって入出港時の港内航行の安全性が向上する。 イ) 防波堤の新規整備、あるいは延伸によって静穏度が向上し、入出港時の港内航行の安全性が向上する。
4	上記、ア)、イ)のうち、1つが該当する。
3	上記ア)、イ)に該当しない。

### (2) 評点の考え方

以下の考え方に従い、当該事業がア)、イ)の条件を満たすかどうかを判断し、評点を付ける。

ア)	現在、航路が不整形であるなど、港内航行に関する問題点が顕在化しており、航路・泊地の増深・拡幅・整形等が実施され、問題点の解消が期待できる。
イ)	ターミナル整備と同時に防波堤整備等が行われる。 また、それにより港内静穏度が向上する。

## B311 大気汚染の軽減

### (1) 評点表

評点	評価基準
5	人口集中地区 (DID 地区)において当該ターミナル取扱貨物の陸上輸送時に排出されるNO <sub>x</sub> が、整備前の同様のNO <sub>x</sub> 排出量に比べて10%以上減少する。
4	人口集中地区 (DID 地区)において、当該ターミナル取扱貨物の陸上輸送時に排出されるNO <sub>x</sub> が、整備前の同様のNO <sub>x</sub> 排出量に比べて5～10%減少する。
3	人口集中地区 (DID 地区)において、当該ターミナル取扱貨物の陸上輸送時に排出されるNO <sub>x</sub> が、整備前の同様のNO <sub>x</sub> 排出量に比べて0～5%減少する。
2	人口集中地区 (DID 地区)において、当該ターミナル取扱貨物の陸上輸送時に排出されるNO <sub>x</sub> が、整備前の同様のNO <sub>x</sub> 排出量に比べて0～5%増加する。
1	人口集中地区 (DID 地区)において、当該ターミナル取扱貨物の陸上輸送時に排出されるNO <sub>x</sub> が、整備前の同様のNO <sub>x</sub> 排出量に比べて5%以上増加する。

### (2) 評点の考え方

整備前後の陸上輸送ルート(複数ある場合はルート及び交通量)をもとに算定する。

## B312 騒音の軽減

### (1) 評点表

評点	評価基準
5	人口集中地区 (DID 地区) を通過する当該ターミナル取扱貨物の陸上輸送交通量が、整備前に比べて減少する。
3	人口集中地区 (DID 地区) を通過する当該ターミナル取扱貨物の陸上輸送交通量が、整備前と変化しない。
1	人口集中地区 (DID 地区) を通過する当該ターミナル取扱貨物の陸上輸送交通量が、整備前に比べて増加する。

### (2) 評点の考え方

評点化は、前述の資料に基づき算定する。

## B321 生態系の保全

### (1) 評点表

評点	評価基準
5	生態系・水環境への配慮を行っており 従前よりも環境は改善される。
3	生態系・水環境への影響が特に変化しない。

### (2) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

5点	既存ターミナル整備によって失われた生態系、水環境を回復するため、環境施設帯の設置や自然復元に係る整備が行われている。
3点	5点の欄に示すような事業を特に実施していない。 ただし、それによる生態系・水環境への影響が特にないことを確認している。

3点の欄にある「生態系・水環境への影響がないことの確認」を特に行っていない場合、評点は1点。

## B331 効率的なエネルギーの活用（地球環境の保全）

### （１）評点表

評点	評価基準
5	ターミナル整備により、自動車、または船舶によるCO <sub>2</sub> 排出量が6%以上削減する。
4	ターミナル整備により、自動車、または船舶によるCO <sub>2</sub> 排出量が2～6%削減する。
3	ターミナル整備により、自動車、または船舶によるCO <sub>2</sub> 排出量がほとんど変化がない（2%削減～2%増加）。
2	ターミナル整備により、自動車、または船舶によるCO <sub>2</sub> 排出量が2～6%増加する。
1	ターミナル整備により、自動車、または船舶によるCO <sub>2</sub> 排出量が6%以上増加する。

### （２）評点の考え方

計算プログラムによって算定される整備前後のCO<sub>2</sub>排出量をもとに、点数を付ける。

## B341 周辺との調和

### （１）評点表

評点	評価基準
5	色彩計画等に関して、学識経験者を含む委員会等を設置し、第三者の意見を考慮しながら検討を行い、周辺景観との調和について十分に配慮している。
4	周辺景観との調和に配慮している。
3	周辺景観との調和に関して影響はないため、特に配慮する必要がない。
1	周辺景観への影響が認められるが、特に配慮していない。

### （２）評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

5点	学識経験者を含む色彩計画等に関する委員会等を設置している。 その他、色彩計画の設置に関して住民の意見を取り入れる仕組み等を導入している。 上記のような取り組みにより、具体的な周辺環境に対する配慮を行っている。
4点	学識経験者等を含まない内部検討会等により、周辺景観との調和に配慮している。
3点	5点、4点の欄に示すような取り組みを特に実施していない。 ただし、周辺環境を悪化させるような要因が特にない。
1点	5点、4点の欄に示すような事業を特に実施していない。 また、周辺景観への悪影響が発生することが懸念されている。

## B441 地域資源の活用

### (1) 評点表

評点	評価基準
5	地場産業の原材料の輸移入や製品の輸移出の増加に寄与することが期待される。
3	地場産業の活性化に対する影響が特にならない。
1	地場産業と競合する製品の輸移入の増加等により、地場産業への打撃が予想される。

### (2) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

5点	以下のような状況に該当する。 背後地域に、国内では産出量が乏しくなった原材料を用いた伝統工芸産業等が立地している。港湾整備により、原材料の輸移入が可能となり、産業の復興が期待される。 港湾の活用によって、地場産業の製品の輸移出増加が期待される。
3点	特に当該事業と関連して活性化の期待される地場産業がない。
1点	地場産業と競合する製品の輸移入の増加等により、地場産業への打撃が予想される(上記の通り)。

## B421 地域格差の是正

### (1) 評点表

評点	評価基準
5	背後圏市町村の半数以上が過疎地域活性化特別措置法、後進法(後進地域の開発に関する公共事業に係る国の負担割合の特例に関する法律)、半島振興法、離島振興法の何れかの指定地域である。
4	背後圏市町村の3割以上が上記に該当する。
3	背後圏市町村の3割未満が上記に該当する(または該当しない)。

### (2) 評点の考え方

上記に従い、評点を付ける。

## C111 地域の同意

### (1) 評点表

評点	評価基準
5	関係地方公共団体等による促進決議等が議決されている。
4	地元の市民団体、経済界等の団体による賛成表明がある。
3	地元の市民等による特段の反対がない。
2	一部の地元市民、関係者等による反対表明がなされているが、同意の目処が立たないという状況にはない。
1	地元の市民団体、経済界等の団体による反対表明がなされているが、同意の目処が立たないという状況にはない。

### (2) 評点の考え方

上記に従い、評点を付ける。

## C121 漁業補償に関する進捗

### (1) 評点表

評点	評価基準
5	漁業補償金等が支払い済みであり、漁業補償が解決している。
4	漁業権消滅等に関する地元漁協の同意が確認済みとなっている。
3	地元漁協と補償交渉中、あるいは地元漁協が不在である。
2	一部漁協関係者の反対表明がなされているが、同意の目処が立たないという状況にはない。
1	漁業権消滅等に関する地元漁協の反対表明がなされているが、同意の目処が立たないという状況にはない。

### (2) 評点の考え方

上記に従い、評点を付ける。

## C211 他事業との連携・調整の状況

### (1) 評点表

評点	評価基準
5	当該事業と一体的に機能する他事業が進捗しており 当該事業について早期の事業実施が必要とされている。
3	関連する他事業がない。
1	当該事業と一体的に機能する他事業と、進捗について整合が図られていない。

### (2) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

5点	例えば以下のような状況に該当する。 ・アクセス道路が都市計画決定されている。 ・工業団地と一体的に整備が進められている。
3点	特に関連する事業が存在しない。
1点	例えば以下のような状況に該当する。 ・背後の工業団地の整備が、白紙撤回となっている。

## C311 技術的難易度

### (1) 評点表

評点	評価基準
5	新技術を活用するモデル的な事業である。
3	既往技術で施工できる事業であり 特段技術的な問題はない。
1	施工実績が少ない、地盤条件が悪い、などにより、事業費が大幅に増大する恐れや事業を中止する可能性がある

### (2) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

5点	以下のような状況に該当する。 ・事業費削減に係る新技術や、契約方式が導入されている。 ・環境負荷低減が期待できる工法を採用予定である。 ・新たな工法を採り入れる予定であり、今後の土木技術の発展に資する。
3点	特に該当する取り組み等がなく、難易度的にも従来工法で対応可能である。
1点	以下のような状況に該当する。 ・実績の少ない工法を採用する必要がある。 ・既存ターミナル整備の実績等から、工費、工期の増大の恐れがあると判断される

1.4 重み付けアンケート結果

表 重み付けアンケート結果

		評価者 1	評価者 2	評価者 3	評価者 4	評価者 5	平均値 (採用値)	中央値	
大項目	A~C								
	A	事業効率	30	25	30	40	40	33	30
	B	波及的影響	40	50	40	30	30	38	40
	C	実施環境	30	25	30	30	30	29	30
		100	100	100	100	100	100	50	
中項目	A1								
	A1	費用対便益(直接受益者)	100	100	100	100	100	100	100
			100	100	100	100	100	100	100
	B1~B4								
	B1	地域経済	40	30	30	50	25	35	30
	B2	安全	10	20	30	20	25	21	20
	B3	環境	20	20	30	20	25	23	20
	B4	地域社会	30	30	10	10	25	21	25
			100	100	100	100	100	100	50
	C1~C3								
	C1	事業の実行性	70	50	50	60	70	60	60
	C2	事業の成立性	20	30	30	20	20	24	20
	C3	技術的難易度	10	20	20	20	10	16	20
		100	100	100	100	100	100	50	
小項目	A11								
	A11	費用便益比	100	100	100	100	100	100	100
			100	100	100	100	100	100	100
	B11~B12								
	B11	生産の拡大	50	30	70	50	80	56	50
	B12	雇用の増加	50	70	30	50	20	44	50
			100	100	100	100	100	100	50
	B21~B22								
	B21	自然災害への対応	50	40	50	60	50	50	50
	B22	事故・災害の防止	50	60	50	40	50	50	50
			100	100	100	100	100	100	50
	B31~B34								
	B31	生活環境の保全	30	30	30	40	30	32	30
	B32	自然環境の保全	30	25	30	40	30	31	30
	B33	地域環境保全への寄与	20	25	20	10	30	21	20
	B34	景観等の改善	20	20	20	10	10	16	20
			100	100	100	100	100	100	50
	B41~B42								
	B41	地域資源の活用	40	50	60	50	50	50	50
	B42	地域社会の安定化	60	50	40	50	50	50	50
			100	100	100	100	100	100	50
C11~C12									
C11	地域の同意	60	50	50	30	50	48	50	
C12	漁業補償に関する進捗	40	50	50	70	50	52	50	
		100	100	100	100	100	100	50	
C21									
C21	他事業との連携 調整の状況	100	100	100	100	100	100	100	
		100	100	100	100	100	100	100	
C31									
C31	技術的難易度	100	100	100	100	100	100	100	
		100	100	100	100	100	100	100	

A111								
A111	費用便益比	100	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	100	100	100
B111 ~ B113								
B111	生産の拡大	30	35	40	40	40	37	40
B112	国際競争力の維持、上昇に伴う 生産増加	50	35	40	40	40	41	40
B113	既存ターミナルの効率的運営に よる生産増加	20	30	20	20	20	22	20
		100	100	100	100	100	100	50
B121								
B121	雇用の増加	100	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	100	100	100
B211								
B211	災害時の物流機能の確保	100	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	100	100	100
B221								
B221	入出港時の港内航行の安全性 の確保	100	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	100	100	100
B311 ~ B312								
B311	大気汚染の軽減	60	60	50	60	50	56	60
B312	騒音の軽減	40	40	50	40	50	44	40
		100	100	100	100	100	100	50
B321								
B321	生態系の保全	100	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	100	100	100
B331								
B331	効率的なエネルギーの活用 (地球環境の保全)	100	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	100	100	100
B341								
B341	周辺との調和	100	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	100	100	100
B411								
B411	地域資源の活用	100	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	100	100	100
B421								
B421	地域格差の是正	100	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	100	100	100
C111								
C111	地域の同意	100	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	100	100	100
C121								
C121	漁業補償に関する進捗	100	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	100	100	100
C211								
C211	他事業との連携・調整の状況	100	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	100	100	100
C311								
C311	技術的難易度	100	100	100	100	100	100	100
		100	100	100	100	100	100	100

注1) 合計値が100にならない場合セルは赤色になる。

注2) 採用値に平均値等を用いる場合は「平均値」欄は「平均値(採用値)」と記載し、「採用値」欄を削除する。

評価項目

大項目	中項目	小項目
事業効率 33.0	費用対便益 (直接受益者) 33.0	費用便益比 33.0
波及的影響 38.0	地域経済 13.3	生産の拡大 7.4
		生産の拡大 2.8
		国際競争力の維持、上昇に伴う生産増加 3.1
		既存ターミナルの効率的運営による生産増加 1.6
		雇用の増加 5.9
		雇用の増加 5.9
	安全 8.0	自然災害への対応 4.0
		災害時の物流機能の確保 4.0
	事故・災害の防止 4.0	入出港時の港内航行の安全性の確保 4.0
		環境 8.7
	生活環境の保全 2.8	大気汚染の軽減 1.6
		騒音の軽減 1.2
		自然環境の保全 2.7
生態系の保全 2.7		
地球環境保全への寄与 1.8		
効率的なエネルギーの活用 (地球環境の保全) 1.8		
景観等の改善 1.4		
周辺との調和 1.4		
地域社会 8.0	地域資源の活用 4.0	
	地域資源の活用 4.0	
地域社会の安定化 4.0	地域格差の是正 4.0	
	地域格差の是正 4.0	
実施環境 29.0	事業の実行性 17.4	地域の同意 8.4
		地域の同意 8.4
	漁業補償に関する進捗 9.0	
	漁業補償に関する進捗 9.0	
事業の成立性 7.0	他事業との連携・調整の状況 7.0	
他事業との連携・調整の状況 7.0	他事業との連携・調整の状況 7.0	
技術的難易度 4.6	技術的難易度 4.6	
技術的難易度 4.6	技術的難易度 4.6	

## 2. ケーススタディの評価結果及び考察

### 2.1 ケーススタディ事例の選定

港湾関係公共事業の総合的な評価手法の検討のため、多目的国際ターミナル整備事業を対象に、ケーススタディを実施した。

ケーススタディ事業の選定に当たっては、一定の精度をもって費用便益分析等の評価がなされている事業を抽出する必要があることから、「財務省に対して新規採択を要求した事業」の中から11事業を抽出した。

採否については、採択されたもの9件、不採択となったもの1件、未定のもの1件である。

表 ケーススタディ事例一覧

整備局名	年度	事業名	整備期間	B/C	要求結果
ア	12	A港 A地区 岸壁(-14m)	H12~H18	2.3	採択
ア	12	A港 A地区 廃棄物埋立護岸			
ア	13	B港 B地区 岸壁(-14m)	H13~H18	2.9	採択
イ	13	C港 C地区 岸壁(-13m)	H13~H15	9.1	採択
イ	12	D港 D地区 岸壁(-14m)	H12~H15	2	採択
ウ	15	E港 E地区 岸壁(-12m)	H15~H17	4.5	採択
エ	13	F港 F地区 岸壁(-12m)	H13~H15	2.2	不採択
オ	12	G港 G地区 岸壁(-10m)	H12~H18	1.7	採択
オ	11	H港 H地区 岸壁(-10m)	H11~H15	2	採択
カ	14	港 地区 岸壁(-14m)	H14~H18	3	採択
カ	15	港 地区 岸壁(-12m)	H15~H20	4.6	未定
キ	15	K港 K地区 岸壁(-12m)	H15~H19	3.5	採択

## 2.2 ケーススタディの結果

多目的国際ターミナルの整備を行う11事業を対象に総合的な評価のケーススタディを行った。事業の概要、及びケーススタディの結果を次頁に示す。

B/C、および総合的な評価の結果を比較すると、概ねB/Cの順位と総合的な評価の順位には相関が見られるが、C港のように、B/Cは11事業の中でも極めて高いが総合的な評価は比較的下位に位置づけられる事業もみられる。

採択の結果が不採用となったF港に関しては、B/Cでは11事業中8位であったが、総合的な評価では10位である。F港では、不採択となった事業を要求した年度において、当該事業よりも政策的に優先順位の高い事業があったため不採択となった経緯がある。一方、B/C、及び総合的な評価の結果ともに11位であるG港は採択されている。

また、改良、新設という事業特性からこの結果を見ると、改良事業であるK港、およびE港は、B/C、総合的な評価ともに新設事業よりも比較的な評価が高い傾向がある。

更に、地域特性からこの結果を見ると、都市部にはE港、F港、およびK港が該当するが、K港、E港はB/C、総合的な評価ともに順位が高く、F港はともに下位である。従って、地域特性によって総合的な評価の差が出やすいことはないと考えられる。これら3港の評価結果の差は、主に需要量によるものであると考えられる。すなわち、需要の多いK港、E港ではB/Cが高く、その結果、総合的な評価も高い結果となったと考えられる。

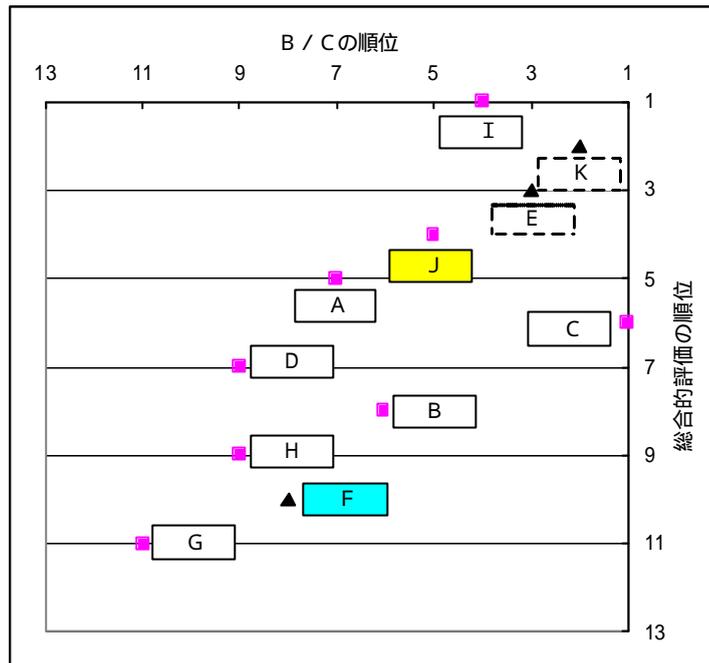
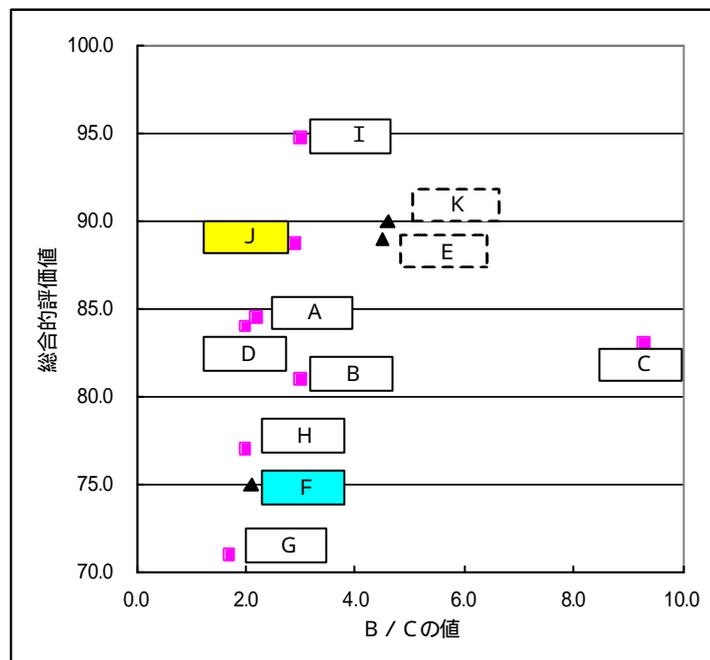


図 B / C、および総合的評価の順位の関係（評価順位）



不採択   
  新規事業   
  地方部  
 未定   
  改良事業   
  都市部

図 B / C、および総合的評価の順位の関係（評価値）

表 事業の概要、及びケーススタディの結果

地方	事業名	事業目的	新設・改良の別	係留施設		周辺施設	都市部 地方部の別 (注1)	整備期間	需要			便益の種類			B総便益 (割引後) (億円)	C総費用 (割引後) (億円)	B/C	B/Cの順位	総合的評価値	総合的評価の順位	採択結果		
				水深 (m)	延長 (m)				目標年	量 (万FT/年) (注2)	主要品目	コンテナの有無	輸送便益	その他便益								残存価値	
ア	A港	外貿の林産品、鉱産品等の陸送輸送コスト削減対応。	新設	-14	280	防波堤 航路 泊地 用地造成 臨港交通施設 廃棄物処理用地	地方部	2000～2006年	2007年	163.2 (128.7)	林産品 (110万FT) 鉱産品 (41万FT)	無		×		679	293	2.3	7	84.0	5	採択	
	B港	既存施設の狭隘化、船舶の沖待ち、及び米製材運搬船の喫水調整回避への対応。	新設	-12	-14	280	航路 泊地 ・クレーン 用地造成	地方部	2001～2006年	2005年	96.0 (96.0)	林産品 (24万FT) コンテナ (68万FT)	有 (コンテナ 70%)		×		811	276	2.9	6	81.1	8	採択
イ	C港	外貿貨物輸送の効率化、県内企業が取り扱う産品及び生活物資等の安定的供給及び輸移出の確保、沖待ちへの対応。 背後の製紙関連企業では増産計画あり。	新設	-13	260	航路 用地造成	地方部	2001～2003年	2012年	43.2 (43.2)	林産品 (28万FT) 鉱産品 (11万FT)	無		×		331	36	9.1	1	82.9	6	採択	
	D港	陸送距離短縮による物流コストの低減及び船舶の喫水調整回避への対応。	新設	-14	280	防波堤 泊地 用地造成	地方部	1998～2007年	2002年	98.3 (98.3)	林産品 (88万FT) 化学工業品 (6万FT)	無		(後戻費用 の削減)		229	113	2.0	9	83.8	7	採択	
ウ	E港	鉄鋼輸送船舶の喫水調整回避への対応、および耐震強化による緊急物資輸送への対応。	改良	-10	-12	240	泊地	都市部	2003～2006年	1999年 (実績)	24.6 (20.0)	鉄鋼品 (20万FT)	無		×	×	98	22	4.5	3	89.2	3	採択
エ	F港	製材輸入の増加、木材船の大型化への対応。	新設	-12	240	泊地 用地造成	都市部	2001～2005年	2010年	17.2 (17.2)	林産品 (17万FT)	無		×		206	94	2.2	8	75.1	10	不採択	
オ	G港	・コンテナ貨物量の急増に対応。 現地区の混雑解消及び利用促進。	新設	-10	170	航路 泊地 用地造成 臨港交通施設	地方部	1985～2006年	2006年	16.3 (16.3)	コンテナ (16万FT)	有 (コンテナ 100%)		×		83	50	1.7	11	70.7	11	採択	
	H港	公共岸壁不足による混在荷役及び専用岸壁の一時使用の解消、外貿貨物輸送の効率化、県内貨物の安定的供給及び輸出入の確保。 耐震強化、緊急避難及び緊急物資の輸送ルート確保。	新設	-10	170	泊地 用地造成 臨港交通施設	地方部	1999～2003年	2010年	44.3 (44.3)	雑工業品 (26万FT) 化学工業品 (6万FT) 軽工業品 (6万FT) 金属機械工業品 (4万FT)	無		×		198	101	2.0	10	77.1	9	採択	
カ	港	2次輸送、滞船、車両輻輳及び狭隘性の解消、物流の効率化、物資の安定的な供給を確保。	新設	-14	280	護岸 (防波) 防波堤 泊地 用地造成	地方部	2002～2009年	2000年 (実績)	コンテナ :2.0万TEU (2.0万TEU) 軽工業品 :347万トン (347万トン) その他非金属 鉱物 9.1トン	コンテナ :2.0万TEU (2.0万TEU) 軽工業品 :347万トン (347万トン) その他非金属 鉱物 9.1トン	有		×		465	154	3.0	4	94.6	1	採択	
	J港	2次輸送の解消、船舶の大型化への対応、物流の効率化。 耐震強化岸壁としての整備、大規模災害時の物流拠点の整備。	新設	-12	240	護岸 (防波) 航路 泊地 用地造成 臨港交通施設	地方部	2003～2008年	2011年	コンテナ :4.5万TEU (3.3万TEU) その他輸送機 械 :248台 (248台) 農林水産品 :0トン	コンテナ :4.5万TEU (3.3万TEU) その他輸送機 械 :248台 (248台) 農林水産品 :0トン	有		×		314	106	3.0	5	88.5	4	未定	
キ	K港	外貿貨物輸送の効率化、穀物等の安定的供給及び輸移出の確保。	改良	-11	-12	480	泊地	都市部	2003～2012年	不明	86.1 (86.1)	農水産品 (66万FT)	無		×	×	421	92	4.6	2	90.1	2	採択

(注1) 都市部は三大港、および北部九州の港湾として整理した。

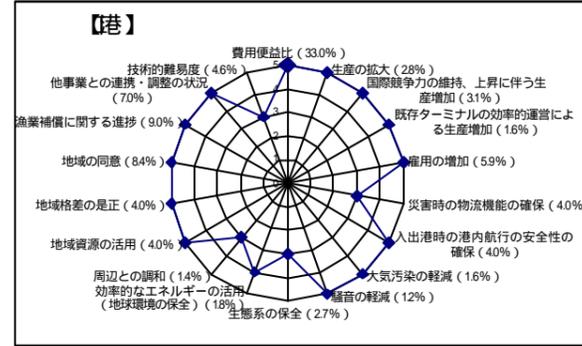
(注2) かつこ内は他港からのシフト貨物量。

## 2.3 評価項目別評点結果

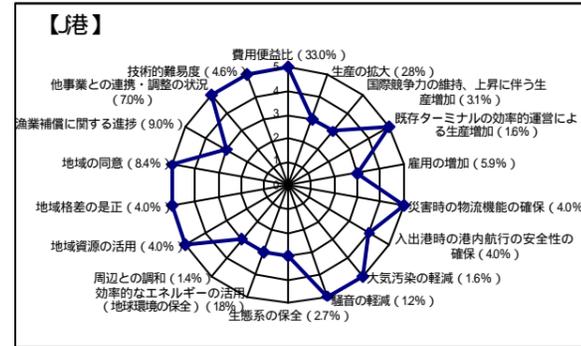
各評価項目の評点結果を次頁に示す。

基本的にはウェイト値の高い評価項目である「費用便益比」(ウェイト値 33.0%)、「漁業補償に関する進捗」(同 9.0%)、「地域の同意」(同 8.4%)、「他事業との連携・調整の状況」(同 7.0%)の評価点が高い事業が上位にランクされている。

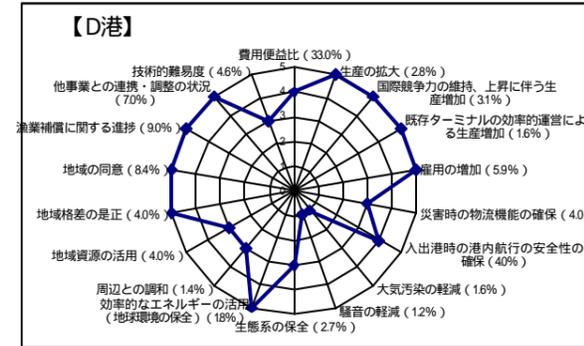
総合的評価 1位



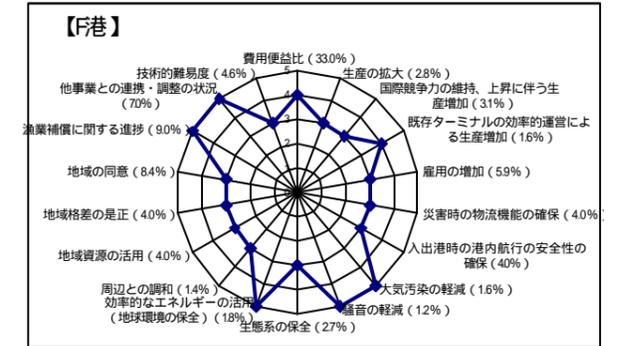
総合的評価 4位



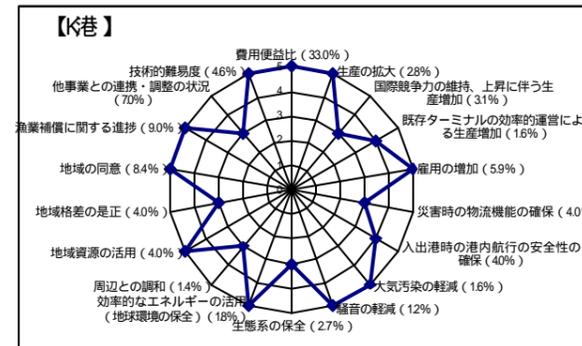
総合的評価 7位



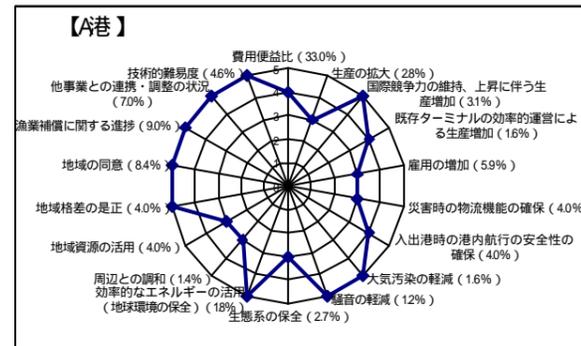
総合的評価 10位



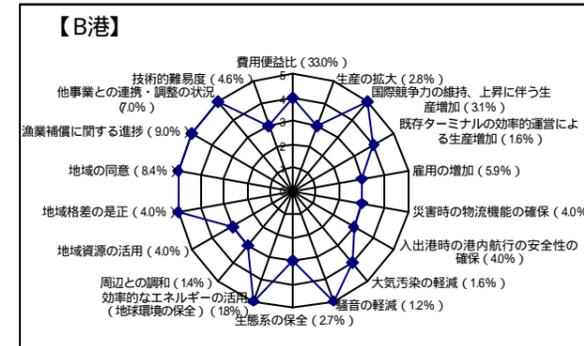
総合的評価 2位



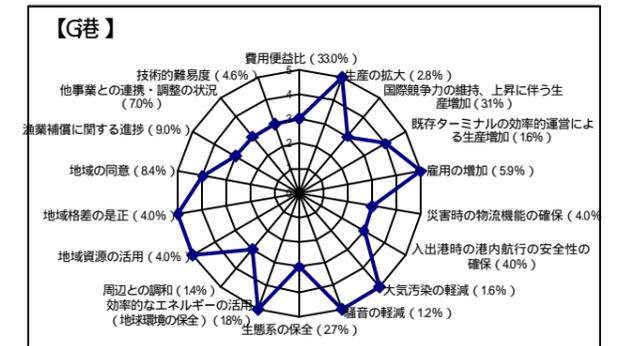
総合的評価 5位



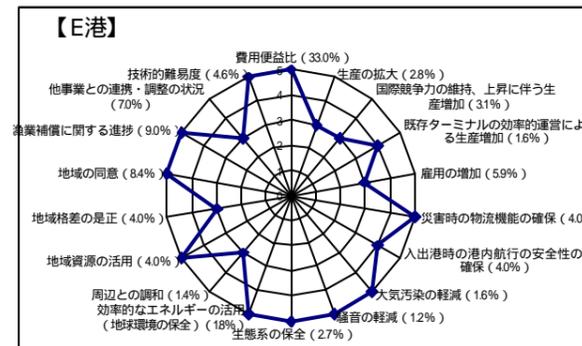
総合的評価 8位



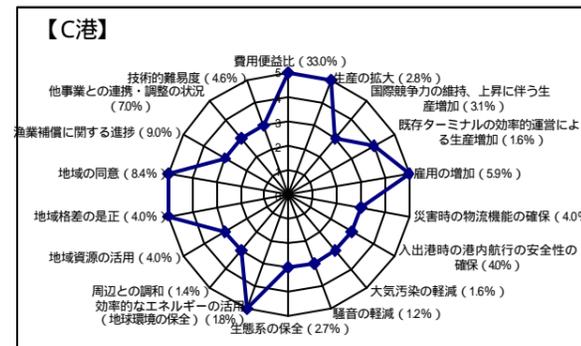
総合的評価 11位



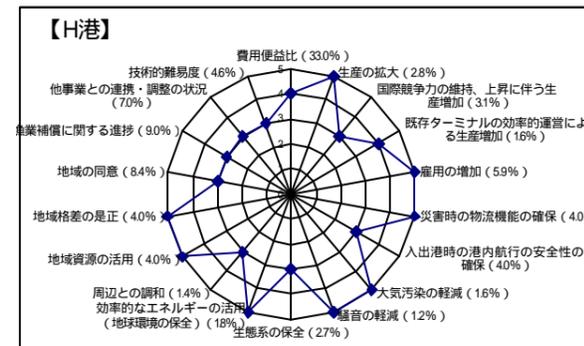
総合的評価 3位



総合的評価 6位



総合的評価 9位



注) カッコ内の数字は各評価項目のウェイト値

図 各評価項目の評価点

## 2.4 感度分析

『公共事業評価の基本的な考え方』（公共事業評価システム研究会、平成14年8月）では、評価点の設定方法として、以下の2種類の方法を例示している。

- (1) 事業実施後も事業実施前と同じ状態である場合を基準点とする。
- (2) 事業の主たる目的に照らして、最低限達成すべき効果を達成している場合を基準点とする。

本調査では、基本的に上記の(1)の考え方に基づいて評価点を設定しているため、例えば既に静穏度が確保されているために防波堤整備を行わない場合は、3点の評価点を与えることとしている。

ここでは、評価点の設定方法に関する感度分析として、整備を行う必要がない場合には以下の通りとすることとした。

事業の特徴	標準ケース	感度分析ケース
防波堤整備や航路・泊地の増深・拡幅・整形等を行っていない場合	「既存ターミナルの効率的運営により生産増加」、および「入出港時の港内航行の安全性の確保」の評価項目の評価点は3～4点。	整備の必要がないために行っていないと見なされる場合には、4～5点。
周辺景観との調和に関する配慮を行っていない場合	周辺景観との調和に関して影響はないため、特に配慮する必要がない場合、「周辺との調和」の評価項目の評価点は3点。	5点
地元の漁協が不在である場合	「漁業補償に関する進捗」の評価項目の評価点は3点。	5点
関連する他事業がない場合	「他事業との連携・調整の状況」の評価項目の評価点は3点。	5点

感度分析の結果、E港、およびG港の総合的評価値は大きく上昇し、E港はK港よりも評価値が上回り順位が上がったが、それ以外では順位の入替えはなく、標準ケースとの大きな乖離はみられなかった。

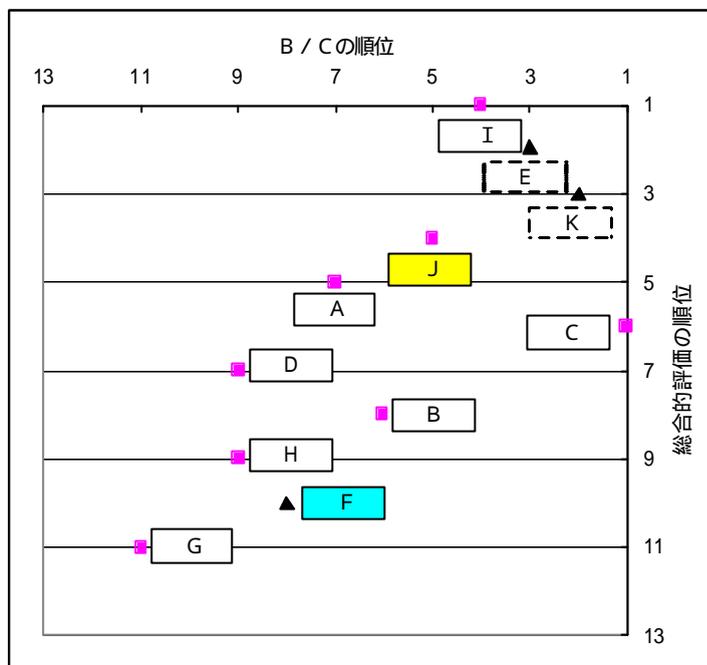


図 B / C、および総合的評価の順位の関係 (評価順位)

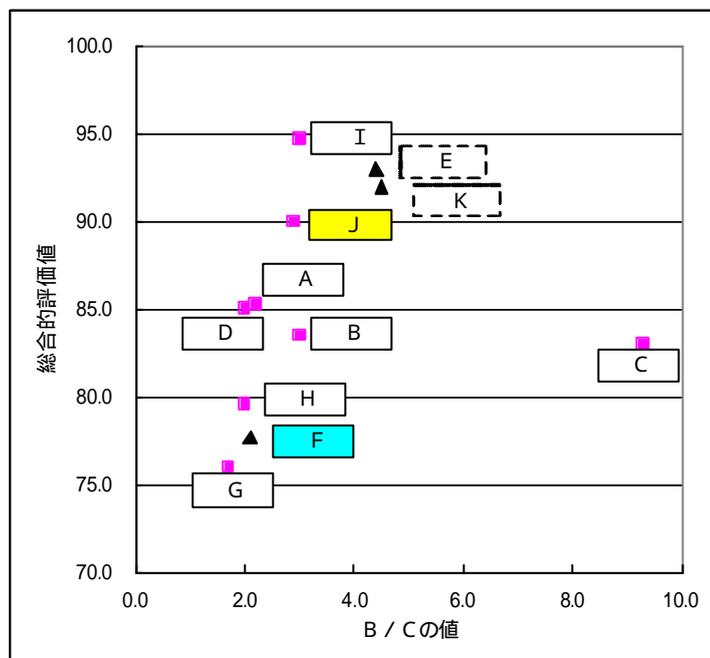


図 B / C、および総合的評価の順位の関係 (評価値)

この理由としては以下のことが考えられる。

「既存ターミナルの効率的運営により生産増加」、および「入出港時の港内航行の安全性の確保」に関しては、両評価項目のウェイトが小さいこと（既存ターミナルの……」は 1.6%、「入出港時の……」は 4.0%）。

「周辺との調和」に関しては、標準ケースでは全事業で評価点が3点であったため、全事業で5点に変更になったとしても、相対的变化は生じなかったこと。

「漁業補償に関する進捗」に関しては、地元の漁協が不在である場合に該当する事業がなかったこと。

「他事業との連携・調整の状況」に関しては、関連する他事業がない場合に該当する事業がE港、およびG港のみであったこと。

表 感度分析、及び標準ケースの各評価項目の評価点

評価項目			A港	B港	C港	D港	E港	F港	G港	H港	I港	J港	K港	
大項目	中項目	小項目												
事業効率	費用対便益（直接受益者）	費用便益比	4 / 4	4 / 4	5 / 5	4 / 4	5 / 5	4 / 4	3 / 3	4 / 4	5 / 5	5 / 5	5 / 5	
波及的影響	地域経済	生産の拡大	生産の拡大	3 / 3	3 / 3	5 / 5	5 / 5	3 / 3	3 / 3	5 / 5	5 / 5	3 / 3	5 / 5	
			国際競争力の維持、上昇に伴う生産増加	5 / 5	5 / 5	3 / 3	5 / 5	3 / 3	3 / 3	3 / 3	5 / 5	3 / 3	3 / 3	
		既存ターミナルの効率的運営による生産増加	4 / 4	5 / 4	5 / 4	5 / 5	5 / 4	5 / 4	5 / 4	5 / 4	5 / 5	5 / 5	5 / 4	
		雇用の増加	3 / 3	3 / 3	5 / 5	5 / 5	3 / 3	3 / 3	5 / 5	5 / 5	5 / 5	3 / 3	5 / 5	
	安全	自然災害への対応 事故・災害の防止	災害時の物流機能の確保	3 / 3	3 / 3	3 / 3	3 / 3	5 / 5	3 / 3	3 / 3	5 / 5	3 / 3	5 / 5	3 / 3
			入出港時の港内航行の安全性の確保	5 / 4	5 / 3	5 / 3	5 / 4	5 / 4	5 / 3	5 / 3	5 / 3	5 / 5	5 / 4	5 / 4
	環境	生活環境の保全	大気汚染の軽減	5 / 5	4 / 4	3 / 3	1 / 1	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5
			騒音の軽減	5 / 5	5 / 5	3 / 3	1 / 1	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5
		自然環境の保全	生態系の保全	3 / 3	3 / 3	3 / 3	3 / 3	5 / 5	3 / 3	3 / 3	3 / 3	3 / 3	3 / 3	3 / 3
		地球環境保全への寄与	効率的なエネルギーの活用	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	4 / 4	3 / 3	5 / 5
		景観等の改善	周辺との調和	5 / 3	5 / 3	5 / 3	5 / 3	5 / 3	5 / 3	5 / 3	5 / 3	5 / 3	5 / 3	5 / 3
	地域社会	地域資源の活用	地域資源の活用	3 / 3	3 / 3	3 / 3	3 / 3	5 / 5	3 / 3	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5
		地域社会の安定化	地域格差の是正	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	3 / 3	3 / 3	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	3 / 3
	実施環境	事業の実行性	地域の同意	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	3 / 3	4 / 4	3 / 3	5 / 5	5 / 5	5 / 5
漁業補償に関する進捗			漁業補償に関する進捗	5 / 5	5 / 5	3 / 3	5 / 5	5 / 5	5 / 5	3 / 3	3 / 3	5 / 5	3 / 3	5 / 5
事業の成立性		他事業との連携・調整の状況	5 / 5	5 / 5	3 / 3	5 / 5	5 / 3	5 / 5	5 / 3	3 / 3	5 / 5	5 / 5	3 / 3	
技術的難易度		技術的難易度	5 / 5	3 / 3	3 / 3	3 / 3	5 / 5	3 / 3	3 / 3	3 / 3	3 / 3	5 / 5	5 / 5	

注1) 左側の数値：感度分析の評価点、右側の数値：標準ケースの評価点

注2) 5 / 4 は、感度分析、標準ケースの評価点が異なる評価項目を表す。

### 3. 結果の考察

本ケーススタディは、「財務省に対して新規採択を要求した事業」を対象として行ったものであり、不採択の事業は1ケース（F港）のみであったため、一概に結論づけることは困難であるが、不採択事業が総合的評価においても評価が低い結果となったことから、ある程度、総合的評価で現実を反映できているのではないかと考えられる。

不採択の事業よりもB/C及び総合的評価の結果が低い事業が採択されている事業が1事業あったが、この要因としては、不採択となった事業を要求した年度において、当該事業よりも政策的に優先順位の高い事業があったためである。

また、C港を除けば、総合的評価の結果はほぼB/Cの結果と強い相関関係がある。これは「費用便益比」に関するウェイトが33.0%であり、他の評価項目よりもウェイトが高いためそのような結果は予想することができたが、ケーススタディの結果から確認することができた。

なお、C港のケースは、対象事業の要求以前に14mのコンテナターミナル整備を行っていたために、関連施設整備として防波堤や航路・泊地の整備を行うことがなく安価な費用で整備できることによってB/Cの数値が高い結果となっている。

財務省に対して新規採択を要求しなかった事業に関しては、本調査では対象とはしていないが、仮にこれらの事業を対象とした場合には、B/Cの数値が小さいこと等の理由により、総合的評価値が70以下になったのではないかと推察される。

## 総合的評価に関する検討（人流部門） （大型旅客船対応ターミナル・離島ターミナル）

### [ 対象とするターミナルの定義 ]

#### 大型旅客船対応ターミナル

- ・外航客船（観光、チャーター）、内航客船（観光、チャーター）等の大型の船舶が発着・寄港する「大型旅客船対応ターミナル」を対象としている。
- ・港内・湾内遊覧船または海上バスが発着するような「小型旅客船ターミナル」、およびフェリーが発着する「フェリーターミナル」は対象としていない。

#### 離島ターミナル

- ・「港湾投資の評価に関するガイドライン」では、有人離島において貨物、旅客を扱うターミナルを「離島ターミナル」と定義しているが、本検討においては、有人離島において貨物を専用的に取り扱っているターミナルは対象としない。

### [ 特徴 ]

#### 大型旅客船対応ターミナル

- ・大型旅客船対応ターミナルは、国内外の旅客船が着岸するターミナルであり、観光客は下船、あるいは、一時的に上陸し、背後の観光施設等を周遊する。従って、経済的な効果の発生を期待して、背後市町村の誘致活動が行われている。

#### 離島ターミナルの特徴

- ・離島ターミナルは、有人離島においては、既に整備されていることが多いが、荒天時の際には就航できない場合がある。従って、離島においては2港整備している場合もある。
- ・また、大型旅客船対応ターミナルと同様に、観光地である離島においては、観光客は上陸して背後の観光施設等を周遊することから、経済的な効果の発生も期待される。

## 1. 論点

### （1）複合的プロジェクトの評価について

大型旅客船対応ターミナルの関連施設には、航路、泊地、防波堤等が存在する。総合的評価においては、関連施設の異なる事業を横並びで評価する必要があるが、評点の考え方やウェイトの付け方に関して、どのように考えるべきか。例えば、航路の整形による「港内航行の安全性確保」を一つの評価項目とした場合、既に安全性が確保されているために航路の整形を行わないプロジェクトに関しては、3点とすべきか5点とすべきか。

### （2）総合的評価対象プロジェクトについて

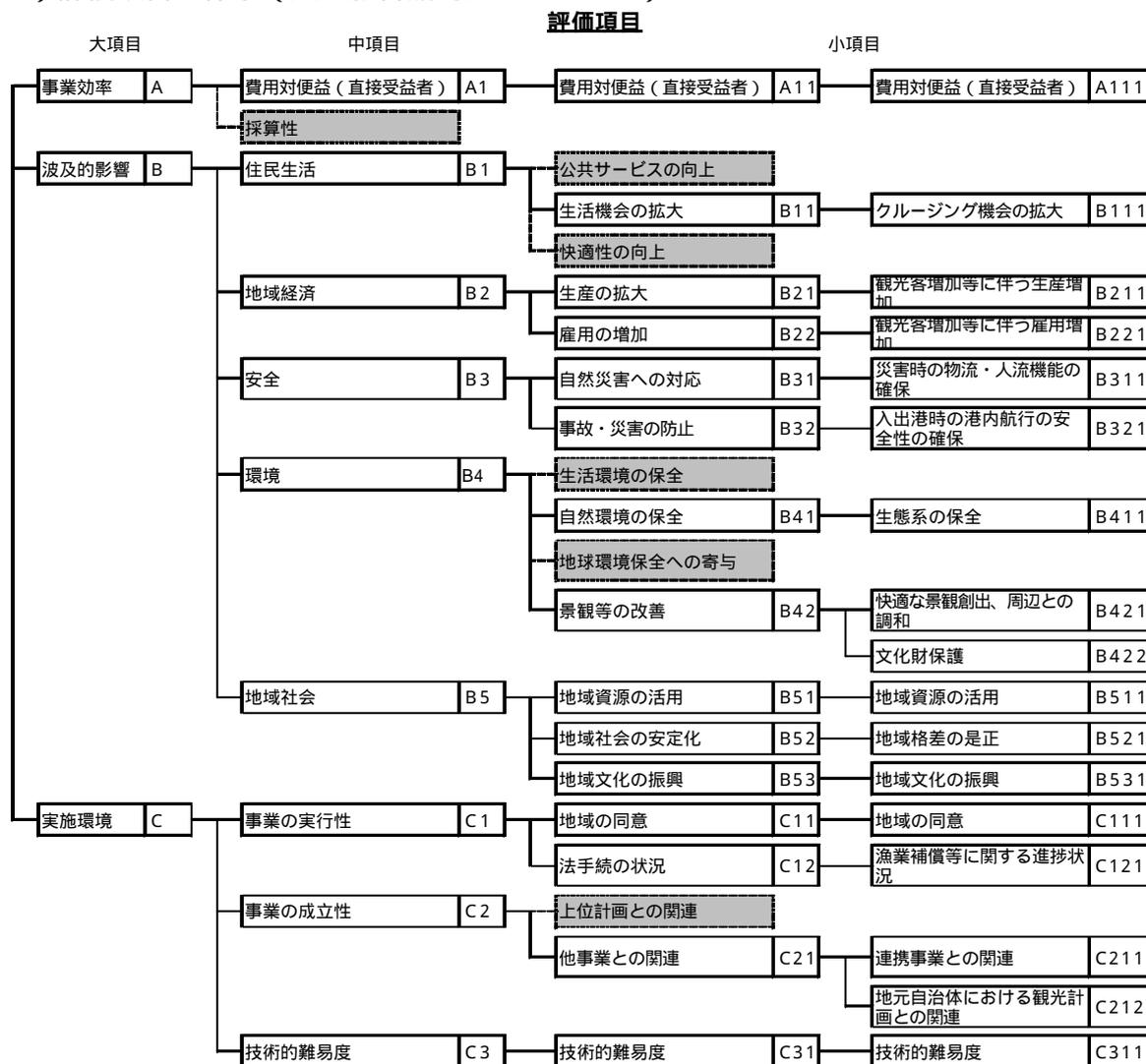
港湾計画などにおいて位置づけられている（生態系・水環境への影響の調査や地元・漁協等との一定の手続きを踏まえている）、あるいは計画予定であり、かつ、B/C 1.0 であるプロジェクトに対象を限定することでよいか。

## 2. 総合的評価に関して

港湾計画などにおいて位置づけられている（生態系・水環境への影響の調査や漁協等との一定の手続きを踏まえている）あるいは計画予定であり、かつ、B/C 1.0 であるプロジェクトを対象とする。

### (1) 大型旅客船対応ターミナルの総合的評価

#### 1) 評価項目の体系（大型旅客船対応ターミナル）



注 網掛けは「公共事業評価の基本的考え方」(平成 14 年 8 月公共事業評価システム研究会)では評価の体系に整理されているが、本整備事業においては評価項目として抽出しなかった項目。

2) 評価の視点と評価指標 (大型旅客船対応ターミナル)

評価項目				評価の視点	評価指標
大項目	中項目	小項目			
事業効率	費用対便益 (直接受益者)			費用に対する便益の大きさ	費用便益比
波及的影響	住民生活	生活機会の拡大	クルージング機会の拡大	背後住民、あるいは旅客船乗船者にとってのクルージング機会の拡大	・クルージングルートの数
		地域経済	生産の拡大	観光客増加等に伴う生産増加	観光客増加等に伴う生産の拡大
	雇用の増加		観光客増加等に伴う雇用増加	観光客増加等に伴う雇用増加	・背後市町村の雇用増加
	安全	自然災害への対応	災害時の物流・人流機能の確保	災害時の物流・人流機能の確保	・防災拠点としての位置づけの有無
		事故・災害の防止	入出港時の港内航行の安全性の確保	入出港時の港内航行の安全性の確保	・航路幅幅 整形 増深の有無 ・防波堤新規整備、あるいは延伸の有無
	環境	自然環境の保全	生態系の保全	生態系保全への配慮	・港湾周辺地区の生態系保全への配慮の有無
		景観等の改善	快適な景観創出、周辺との調和	新たな景観のよい空間の創出、周辺景観との調和	・新たな景観のよい空間の創出、周辺景観との調和
			文化財保護	文化財への影響	文化財への影響の有無
	地域社会	地域資源の活用		地域の固有な資源の活用	・地場産業の活性化
		地域社会の安定化	地域格差の是正	人口の安定、所得格差の是正、生活格差の是正	条件不利地域 (地域振興法等) の位置づけ
地域文化の振興		地域文化振興としての機能	旅客船の下船者、あるいは一次上陸者に対する、地元自治体等の地域文化紹介等による地域文化の活性化		
実施環境	事業の実行性	地域の同意		地域の合意形成の状況	地元の市民団体、経済界等の団体等との合意形成の状況
		法手続きの状況	漁業補償等に関する進捗状況	漁業補償等に関する進捗状況	漁業補償金等の手続きの状況
	事業の成立性	他事業との関連	連携事業との関連	他事業との連携 調整の状況	連携事業の進捗による港湾整備の要請
			地元自治体における観光計画との関連	地元自治体の観光計画との関連	地元自治体の観光計画との関連の有無
技術的難易度		技術的難易度による実現性		技術的難易度による実現性	

3) 評点および評点の考え方 (大型旅客船対応ターミナル)

A 1 1 1 費用対便益 (直接受益者)

(1) 評点表

評点	評価基準
5	3.0 B / C
4	2.0 B / C < 3.0
3	1.5 B / C < 2.0
2	1.0 B / C < 1.5

(2) 評点の考え方

計算プログラムによって算定されるB/Cをもとに、点数を付ける。

B 1 1 1 クルージング機会の拡大

(1) 評点表

評点	評価基準
5	クルージングルート数が現在よりも増加する。
3	クルージングルート数が現在と変化しない。

(2) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
5	例えば以下のいずれかが明らかになっている。 船社から新たなクルージングルートを就航させたいとの要望が寄せられている。 新たなクルージングルートを就航するために船社と交渉中であり、就航の見込みが立っている。
3	上記のようなことが具体化していない。

B 2 1 1 観光客増加等に伴う生産増加

( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	観光客の増加等を見込んで、港湾背後における新たな観光産業の新規立地や、既存立地産業の大規模な施設投資などの計画があり 地域産業の生産拡大が期待される。
3	港湾背後の地域産業の生産に大きな変化はない。
1	港湾背後住民の消費行動の変化などにより 地域産業の生産低下が予想される。

( 2 ) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
5	例えば以下のいずれかが明らかになっている。 ・観光客の増加等を見込んだ観光産業の新規立地の予定があり、生産の増加が見込まれる。 ・観光客の増加等を見込んだ既存立地企業の大規模な拡大の予定があり、生産増加が見込まれる。 ・モデル分析等によって、地域の生産増が予測されている。
3	上記のようなことが具体化していない。
1	例えば、背後住民へのヒアリング等により、以下のようなことが明らかになっている。 ・背後住民の旅客船利用が増加するために、地域における余暇行動が減少し、地元の鉄道や産業の生産低下が予想される。

## B 2 2 1 新規立地等に伴う雇用増加

### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	観光客の増加等を見込んで、港湾背後における新たな観光産業の新規立地や、既存立地産業の大規模な施設投資などの計画があり、地域産業の雇用増加が期待される。
3	港湾背後の地域産業の雇用に大きな変化はない。
1	港湾背後住民の消費行動の変化などにより、地域産業の雇用低下が予想される。

### ( 2 ) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
5	例えば以下のいずれかが明らかになっている。 観光客の増加等を見込んだ観光産業の新規立地の予定があり、雇用の増加が見込まれる。 観光客の増加等を見込んだ既存立地企業の大規模な拡大の予定があり、雇用増加が見込まれる。 モデル分析等によって、地域の雇用増が予測されている。
3	上記のようなことが具体化していない。
1	例えば、背後住民へのヒアリング等により、以下のようなことが明らかになっている。 ・背後住民の旅客船利用が増加するために、地域における余暇行動が減少し、地元の鉄道や産業の雇用減少が予想される。

## B 3 1 1 災害時の物流・人流機能の確保

### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	地域防災計画等において、防災拠点として位置づけられている。
3	地域防災計画等において、防災拠点として位置づけられていない。

### ( 2 ) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
5	背後市町村の地域防災計画において、防災拠点として位置づけられており、緊急時には緊急輸送物資の輸送基地等として活用されることになっている。
3	上記に該当しない。

### B 3 2 1 入出港時の港内航行の安全性の確保

#### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	下記、ア)、イ)の全てが該当する。 ア) 航路・泊地の増深・拡幅・整形等によって入出港時の港内航行の安全性が向上する。あるいは既に安全性が十分に確保されている。 イ) 防波堤の新規整備、あるいは延伸によって静穏度が向上し、入出港時の港内航行の安全性が向上する。あるいは既に安全性が十分に確保されている。
4	上記、ア)、イ)のうち、1つが該当する。
3	上記、ア)、イ)のいずれも該当しない。

#### ( 2 ) 評点の考え方

以下の考え方に従い、当該事業がア)、イ)の条件を満たすかどうかを判断し、評点を付ける。

項目	評点の考え方
ア)	現在、航路が不整形であるなど、港内航行に関する問題点が顕在化しており、航路・泊地の増深・拡幅・整形等が実施され、問題点の解消が期待できる。
イ)	ターミナル整備と同時に防波堤整備等が行われ、それにより港内静穏度が向上する。

### B 4 1 1 生態系の保全

#### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	生態系・水環境への配慮を行っている結果、従前よりも環境は改善されている。
3	整備による生態系・水環境への影響はないため、特に生態系・水環境への配慮を行う必要がない。

#### ( 2 ) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
5	プロジェクト内で実施する環境共生型防波堤等の整備によって、生態系・水環境への配慮を行っており、その結果、従前よりも環境の改善が期待される。
3	5点の欄に示すような事業を特に実施していない。ただし、それによる生態系・水環境への影響が特にないことを確認している。

#### B 4 2 1 快適な景観創出・周辺との調和

##### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	旅客船を含む眺望が地域の顔となるような新たな景観が創出される。
3	新たな快適な景観は創出されないが、景観に与えるマイナスの影響もない。あるいは、景観に与えるマイナスの影響があるため、周辺景観との調和を図っており、その結果影響は少ない。
1	景観に与えるマイナスの影響がある。

##### ( 2 ) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
5	従来は、物流を中心とする港湾であったため、港が市民の憩いの場となっていなかったが、旅客船が寄港することにより市民が水辺空間にアプローチしやすく、また、地域の顔(シンボル)となるような新たな景観が創出される。
3	修景措置を行っていることにより、周辺景観との調和を図っている。
1	周辺景観にマイナスの影響があるが、周辺景観との調和を図っていない。

#### B 4 2 2 文化財保護

##### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
3	文化財に対して影響がない(文化財調査実施済み)。
1	文化財に対して影響がある。

##### ( 2 ) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
3	整備を行う区域において保護すべき文化財がない。
1	歴史的な意義のある建造物等を除去する等の措置が必要である。

## B 5 1 1 地域資源の活用

### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	地場産業や観光業の活性化が期待できる。
3	地場産業や観光業の活性化に対する影響が特にならない。
1	地場産業や観光業を衰退化させる懸念がある。

### ( 2 ) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
5	例えば、以下のようなことが明らかになっている。 ・背後地域に、伝統工芸に関する地場産業が立地しており近年は衰退の傾向にあるが、ターミナル整備により、下船者・一時上陸者が増加することによって、観光業や地場産業の復興が期待される。
3	特に当該事業と関連して活性化の期待される観光業や地場産業がない。
1	例えば、以下のようなことが明らかになっている。 ・背後地域には伝統工芸に関する地場産業が立地しているが、ターミナル整備と同時に進められる道路整備事業により、背後地域は通過点となり地場産業や観光業を衰退化させる懸念がある。

## B 5 2 1 地域格差の是正

### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	背後圏市町村の半数以上は過疎地域自立促進特別措置法、後進法（後進地域の開発に関する公共事業に係る国の負担割合の特例に関する法律）、半島振興法、離島振興法の何れかの指定地域である。
3	背後圏市町村の3割以上は過疎地域自立促進特別措置法、後進法（後進地域の開発に関する公共事業に係る国の負担割合の特例に関する法律）、半島振興法、離島振興法の何れかの指定地域である。
1	背後圏市町村の3割未満が過疎地域自立促進特別措置法、後進法（後進地域の開発に関する公共事業に係る国の負担割合の特例に関する法律）、半島振興法、離島振興法の何れかの指定地域である。

### ( 2 ) 評点の考え方

上記に従い、評点を付ける。

### B 5 3 1 地域文化の振興

#### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	旅客船の下船者・一時上陸者を歓迎するために、地域の伝統行事の披露、あるいは背後の観光地におけるイベント等を計画しており、地域文化の活性化が期待される。
3	旅客船の下船者・一時上陸者を歓迎するための具体的な計画等はなく、旅客船寄港による地域文化の活性化は期待されない。

#### ( 2 ) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
5	旅客船の下船者・一時上陸者を歓迎するために、海上では漁船による出迎えや、ターミナルにおいては地域の伝統舞踊の披露、あるいは背後の歴史的な観光地における観光ツアー等を計画しており、地域文化の活性化に貢献している。
3	上記のようなことが計画されていない。

### C 1 1 1 地域の同意

#### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	関係地方公共団体等による促進決議等が議決されている。
4	地元の市民団体、経済界等の団体による賛成表明がある。
3	地元の市民等による特段の反対がない。
2	一部の地元市民、関係者等による反対表明がなされているが、同意の目処が立たないという状況にはない。
1	地元の市民団体、経済界等の団体による反対表明がなされているが、同意の目処が立たないという状況にはない。

#### ( 2 ) 評点の考え方

上記に従い、評点を付ける。

### C 1 2 1 漁業補償等に関する進捗状況

#### (1) 評点表

評点	評価基準
5	一部の漁協関係者の反対もなく漁業補償金等支払い済み、あるいは地元漁協が不在である。
4	一部の漁協関係者の反対もなく漁業権消滅等に関する地元漁協の同意を確認済みである。
3	地元漁協と補償交渉中である。
2	一部漁協関係者の反対表明がなされているが、同意の目処が立たないという状況にはない。
1	漁業権消滅等に関する地元漁協反対表明がなされているが、同意の目処が立たないという状況にはない。

#### (2) 評点の考え方

上記に従い、評点を付ける。

### C 2 1 1 連携事業との関連

#### (1) 評点表

評点	評価基準
5	当該事業と一体的に機能する他事業が進捗しており 当該事業について早期の事業実施が必要である。
3	関連する他事業がない。
1	当該事業と一体的に機能する他事業と、進捗について整合が図られていない。

#### (2) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
5	例えば以下のような状況に該当する。 ・アクセス道路が都市計画決定されている。 ・港湾区域外の公園整備と一体的に整備が進められている。
3	特に関連する事業が存在しない。
1	例えば以下のような状況に該当する。 ・アクセス道路整備がターミナル整備完了から数年後に完了する。

## C 2 1 2 地元自治体における観光計画との関連

### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	地元自治体における観光計画において、当該事業の整備対象施設が位置づけられている。
3	地元自治体における観光計画との関連はない。

### ( 2 ) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
5	地元自治体における観光計画において、当該事業の対象施設が位置づけられており下船者・一時上陸者のための宿泊施設の整備や観光ルートマップの作成等、具体的な計画がなされている。
3	地元自治体において上記のような具体的な計画が行われていない。

## C 3 1 1 技術的難易度

### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	新技術を活用するモデル的な事業であり、かつ新技術導入による工期、工費の増大などのデメリットもない。
3	既往技術で施工できる事業であり、特段技術的な問題はない。
1	新技術を活用するモデル的な事業ではない施工実績の少ない技術を前提としており、事業費が大幅に増大する恐れや事業を中止する可能性がある。

### ( 2 ) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
5	以下のような状況に該当する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業費削減に係る新技術や、契約方式が導入されている。</li> <li>・環境負荷低減が期待できる工法を採用予定である。</li> <li>・新たな工法を採り入れる予定であり 今後の土木技術の発展に資する。</li> </ul>
3	特に該当する取り組み等がなく、難易度的にも従来工法で対応可能である。
1	以下のような状況に該当する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・実績の少ない工法を採用する必要がある。</li> <li>・既存ターミナル整備の実績等から、工費、工期の増大の恐れがあると判断される</li> </ul>

( 2 ) 離島ターミナルの総合的評価

1 ) 評価項目の体系 ( 離島ターミナル )



注 網掛けは「公共事業評価の基本的考え方」(平成 14 年 8 月公共事業評価システム研究会)では評価の体系に整理されているが、本整備事業においては評価項目として抽出しなかった項目。

2) 評価の視点と評価指標 (離島ターミナル)

評価項目				評価の視点	評価指標
大項目	中項目	小項目			
事業効率	費用対便益 (直接受益者)			費用に対する便益の大きさ	・費用便益比
波及的影響	住民生活	公共サービスの向上	公共交通充実	公共交通の供給量の増大	・就航便数の増加 ・寄港船舶の大型化の予定の有無 ・就航率の向上 ・航路数の増減
			地域経済	生産の拡大	観光客増加等に伴う生産増加
	雇用の増加	観光客増加等に伴う雇用増加		観光客増加等に伴う雇用増加	・背後市町村の雇用増加
	安全	自然災害への対応	災害時の物流・人流機能の確保	災害時の物流・人流機能の確保	・防災拠点としての位置づけの有無
		事故・災害の防止	入出港時の港内航行の安全性の確保	入出港時の港内航行の安全性の確保	・航路拡幅・整形・増深の有無等 ・防波堤新規整備、あるいは延伸の有無等
	環境	自然環境の保全	生態系の保全	生態系保全への配慮	・港湾周辺地区の生態系保全への配慮の有無等
		景観等の改善	快適な景観創出、周辺との調和	新たな景観のよい空間の創出、周辺との調和	・新たな景観のよい空間の創出、周辺景観との調和
			文化財保護	文化財への影響	文化財への影響
	地域社会	地域資源の活用		地域の固有な資源の活用	・地場産業の活性化
		地域社会の安定化	地域格差の是正	代替施設の有無	・代替となる島内の係留施設の施設数
		地域文化の振興		地域文化振興としての機能	・旅客船の下船者、あるいは一次上陸者に対する、地元自治体等の地域文化紹介等による地域文化の活性化
	実施環境	事業の実行性	地域の同意		地域の合意形成の状況
法手続の状況			漁業補償等に関する進捗状況	漁業報償の進捗状況	・漁業補償金等の手続きの状況
事業の成立性		他事業との関連	連携事業との関連	他事業との連携・調整の状況	・連携事業の進捗による港湾整備の要請
			地元自治体における観光計画との関連	地元自治体の観光計画との関連	・地元自治体の観光計画との関連の有無
技術的難易度			技術的難易度による実現性	・技術的難易度による実現性	

3) 評点および評点の考え方 (離島ターミナル)

A 1 1 1 費用対便益 (直接受益者)

(1) 評点表

評点	評価基準
5	1.5 B / C
3	1.0 < B / C < 1.5

(2) 評点の考え方

計算プログラムによって算定されるB/Cをもとに、点数を付ける。

B 1 1 1 公共交通充実

(1) 評点表

評点	評価基準
5	下記、ア)、イ)、ウ)の全てが該当する。 ア) 就航便数が増加、あるいは、航路数が増加する予定である。 イ) 現在就航している船舶より大型の船舶が寄港する予定である。 ウ) 就航率が向上し、欠航・遅延可能性が低下する。
4	上記、ア)、イ)、ウ)のうち、1つが該当する。
3	上記、ア)、イ)、ウ)の全てが該当しない。

(2) 評点の考え方

以下の考え方に従い、当該事業がア)、イ)、ウ)の条件を満たすかどうかを判断し、評点を付ける。

項目	評点の考え方
ア)	ターミナル整備による就航便数の増加、あるいは、航路の集約等により、旅客の利便性が増加する。
イ)	航路・泊地の増深整備、あるいは岸壁の増深整備によって寄港船舶の大型化が可能となり、実際に大型船舶が寄港する見通しが立っている。
ウ)	防波堤整備によって静穏度が向上し、就航率が向上することが期待される。

B 2 1 1 観光客増加等に伴う生産増加

( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	観光客の増加等を見込んで、港湾背後における新たな観光産業の新規立地や、既存立地産業の大規模な施設投資などの計画があり、地域産業の生産拡大が期待される。
3	港湾背後の地域産業の生産に大きな変化はない。
1	港湾背後住民の消費行動の変化などにより、地域産業の生産低下が予想される。

( 2 ) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観光客の増加等を見込んだ観光産業の新規立地の予定があり、生産の増加が見込まれる。</li> <li>・観光客の増加等を見込んだ既存立地企業の大規模な拡大の予定があり、生産増加が見込まれる。</li> <li>・モデル分析等によって、地域の生産増が予測されている。</li> </ul>
3	上記のようなことが具体化していない。
1	<p>例えば、背後住民へのヒアリング等により、以下のようなことが明らかになっている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・背後住民の船舶利用の増加に伴い、地域における消費行動が減少し、地元産業の生産低下が予想される。</li> </ul>

### B 2 2 1 観光客増加等に伴う雇用増加

#### (1) 評点表

評点	評価基準
5	観光客の増加等を見込んで、港湾背後における新たな観光産業の新規立地や、既存立地産業の大規模な施設投資などの計画があり、地域産業の雇用増加が期待される。
3	港湾背後の地域産業の雇用に大きな変化はない。
1	港湾背後住民の消費行動の変化などにより、地域産業の雇用低下が予想される。

#### (2) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
5	例えば以下のいずれかが明らかになっている。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 観光客の増加等を見込んだ観光産業の新規立地の予定があり、雇用の増加が見込まれる。</li> <li>・ 観光客の増加等を見込んだ既存立地企業の大規模な拡大の予定があり、雇用増加が見込まれる。</li> <li>・ モデル分析等によって、地域の雇用増が予測されている。</li> </ul>
3	上記のようなことが具体化していない。
1	例えば、背後住民へのヒアリング等により、以下のようなことが明らかになっている。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 背後住民の船舶利用の増加に伴い、地域における消費行動が減少し、地元産業の雇用低下が予想される。</li> </ul>

### B 3 1 1 災害時の物流・人流機能の確保

#### (1) 評点表

評点	評価基準
5	地域防災計画等において、防災拠点として位置づけられている。
3	地域防災計画等において、防災拠点として位置づけられていない。

#### (2) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
5	背後市町村の地域防災計画において、防災拠点として位置づけられており、緊急時には緊急輸送物資の輸送基地等として活用されることになっている。
3	上記に該当しない。

### B 3 2 1 入出港時の港内航行の安全性の確保

#### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	下記、ア)、イ)の全てが該当する。 ア) 航路・泊地の増深・拡幅・整形等によって入出港時の港内航行安全性が向上する。あるいは既に安全性が十分に確保されている。 イ) 防波堤の新規整備、あるいは延伸によって静穏度が向上し、入出港時の港内航行の安全性が向上する。あるいは既に安全性が十分に確保されている。
4	上記、ア)、イ)のうち、1つが該当する。
3	上記、ア)、イ)のいずれも該当しない。

#### ( 2 ) 評点の考え方

以下の考え方に従い、当該事業がア)、イ)の条件を満たすかどうかを判断し、評点を付ける。

項目	評点の考え方
ア)	現在、航路が不整形であるなど、港内航行に関する問題点が顕在化しており、航路・泊地の増深・拡幅・整形等が実施され、問題点の解消が期待できる。
イ)	ターミナル整備と同時に防波堤整備等が行われ、それにより港内静穏度が向上する。

### B 4 1 1 生態系の保全

#### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	生態系・水環境への配慮を行っている結果、従前よりも環境は改善されている。
3	整備による生態系・水環境への影響はないため、特に生態系・水環境への配慮を行う必要がない。

#### ( 2 ) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
5	プロジェクト内で実施する環境共生型防波堤等の整備によって、生態系・水環境への配慮を行っており、その結果、従前よりも環境が改善されている。
3	5点の欄に示すような事業を特に実施していない。 ただし、それによる生態系・水環境への影響が特にないことを確認している。

B 4 3 1 快適な景観創出・周辺との調和

( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	船舶を含む眺望が地域の顔となるような新たな景観が創出される。
3	新たな快適な景観は創出されないが、景観に与えるマイナスの影響もない。あるいは、景観に与えるマイナスの影響があるため、周辺景観との調和を図っており、その結果影響は少ない。
1	景観に与えるマイナスの影響がある。

( 2 ) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
5	従来は、物流を中心とする港湾であったため、港が市民の憩いの場となっていなかったが、旅客船が寄港することにより市民が水辺空間にアプローチしやすく、また、地域の顔（シンボル）となるような新たな景観が創出される。
3	修景措置を行っていることにより、周辺景観との調和を図っている。
1	周辺景観にマイナスの影響があるが、周辺景観との調和を図っていない。

## B 4 3 2 文化財保護

### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
3	文化財に対して影響がない(文化財調査実施済み)。
1	文化財に対して影響がある。

### ( 2 ) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

項目	評点の考え方
3	整備を行う区域において保護すべき文化財がない。
1	歴史的な意義のある建造物等を除去する等の措置が必要である。

## B 5 1 1 地域資源の活用

### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	地場産業や観光業の活性化が期待できる。
3	地場産業や観光業の活性化に対する影響が特にならない。
1	地場産業や観光業を衰退化させる懸念がある。

### ( 2 ) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
5	例えば、以下のようなことが明らかになっている。 ・背後地域に、伝統工芸に関する地場産業が立地しており近年は衰退の傾向にあるが、ターミナル整備により、下船者・一時上陸者が増加することによって、観光業や地場産業の復興が期待される。
3	特に当該事業と関連して活性化の期待される観光業や地場産業がない。
1	例えば、以下のようなことが明らかになっている。 ・背後地域には伝統工芸に関する地場産業が立地しているが、ターミナル整備と同時に進められる道路整備事業により、背後地域は通過点となり地場産業や観光業を衰退化させる懸念がある。

## B 5 2 1 地域格差の是正

### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	従来、静穏度がある程度確保された (静穏度 80%以上 )係留施設が、同じ島内に一施設も存在せず、本事業の係留施設整備、あるいは本事業で行う防波堤等の関連施設整備によって、静穏度がある程度確保された (静穏度 80%以上 )係留施設がはじめて整備されることになる。
3	従来、静穏度がある程度確保された (静穏度 80%以上 )係留施設が、同じ島内に一施設のみ存在し、本事業の係留施設整備、あるいは本事業で行う防波堤等の関連施設整備によって、静穏度がある程度確保された (静穏度 80%以上 )係留施設が複数整備されることになる。
1	従来、静穏度がある程度確保された (静穏度 80%以上 )係留施設が、同じ島内に複数施設存在している。

### ( 2 ) 評点の考え方

上記に従い、評点を付ける。

### B 5 3 1 地域文化の振興

#### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	旅客船の下船者・一時上陸者を歓迎するために、地域の伝統行事を披露したり、背後の観光地においてイベントを行う等を計画しており、地域文化の活性化が期待される。
3	旅客船の下船者・一時上陸者を歓迎するための具体的な計画等はなく、旅客船寄港による地域文化の活性化は期待されない。

#### ( 2 ) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
5	観光客の多い夏期においては、観光客を歓迎するためにターミナルにおいては地域の伝統舞踊の披露、あるいは背後の歴史的な観光地における観光ツアー等を計画しており、地域文化の活性化に貢献している。
3	上記のようなことが計画されていない。

### C 1 1 1 地域の同意

#### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	関係地方公共団体等による促進決議等が議決されている。
4	地元の市民団体、経済界等の団体による賛成表明がある。
3	地元の市民等による特段の反対がない。
2	一部の地元市民、関係者等による反対表明がなされているが
1	地元の市民団体、経済界等の団体による反対表明がなされているが、同意の目処が立たないという状況にはない。

#### ( 2 ) 評点の考え方

上記に従い、評点を付ける。

### C 1 2 1 漁業補償等に関する進捗状況

#### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	一部の漁協関係者の反対もなく漁業補償金等支払い済み、あるいは地元漁協が不在である。
4	一部の漁協関係者の反対もなく漁業権消滅等に関する地元漁協の同意を確認済みである。
3	地元漁協と補償交渉中である。
2	一部漁協関係者の反対表明がなされているが、同意の目処が立たないという状況にはない。
1	漁業権消滅等に関する地元漁協反対表明がなされているが、同意の目処が立たないという状況にはない。

#### ( 2 ) 評点の考え方

上記に従い、評点を付ける。

### C 2 1 1 連携事業との関連

#### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	当該事業と一体的に機能する他事業が進捗しており 当該事業について早期の事業実施が必要である。
3	関連する他事業がない。
1	当該事業と一体的に機能する他事業と、進捗について整合が図られていない。

#### ( 2 ) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
5	例えば以下のような状況に該当する。 ・アクセス道路が都市計画決定されている。 ・港湾区域外の公園整備と一体的に整備が進められている。
3	特に関連する事業が存在しない。
1	例えば以下のような状況に該当する。 ・アクセス道路整備がターミナル整備完了から数年後に完了する。

## C 2 1 2 地元自治体における観光計画との関連

### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	地元自治体における観光計画において、当該事業の整備対象施設が位置づけられている。
3	地元自治体における観光計画との関連はない。

### ( 2 ) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
5	地元自治体における観光計画において、当該事業の対象施設が位置づけられており下船者・一時上陸者のための宿泊施設の整備や観光ルートマップの作成等、具体的な計画がなされている。
3	地元自治体において上記のような具体的な計画が行われていない。

## C 3 1 1 技術的難易度

### ( 1 ) 評点表

評点	評価基準
5	新技術を活用するモデル的な事業であり、かつ新技術導入による工期、工費の増大などのデメリットもない。
3	既往技術で施工できる事業であり、特段技術的な問題はない。
1	新技術を活用するモデル的な事業ではない施工実績の少ない技術を前提としており、事業費が大幅に増大する恐れや事業を中止する可能性がある。

### ( 2 ) 評点の考え方

以下の考え方に従い、評点を付ける。

評点	評点の考え方
5	以下のような状況に該当する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業費削減に係る新技術や、契約方式が導入されている。</li> <li>・環境負荷低減が期待できる工法を採用予定である。</li> <li>・新たな工法を採り入れる予定であり 今後の土木技術の発展に資する。</li> </ul>
3	特に該当する取り組み等がなく、難易度的にも従来工法で対応可能である。
1	以下のような状況に該当する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・実績の少ない工法を採用する必要がある。</li> <li>・既存ターミナル整備の実績等から、工費、工期の増大の恐れがあると判断される</li> </ul>

# 総合的評価に関する検討（環境部門）

## 港湾環境整備事業の総合的評価について

平成15年2月12日

財団法人 港湾空間高度化環境研究センター

### 目次

1．公共事業の総合評価について	1
1-1 概要	1
1-2 評価手順	1
2．評価項目及び評価指標等の設定	3
2-1 概要	3
2-2 前提条件	4
2-3 検討方法	7
2-4 評価項目及び評価指標の設定（検討中）	10
【今後の作業】	
3．評価基準及び評価点付けの考え方の検討	10
4．総合的評価の試行	10

# 1. 公共事業の総合評価について

## 1-1 概要

公共事業評価システム研究会（委員長：中村英夫武蔵野工業大学教授）の提言を踏まえ、新たな公共事業評価の方法の導入に向けた試行に着手している。

### 特徴

現在行われている費用便益比を含めた、共通の考えに基づいた総合的な評価方法

### ポイント

費用便益分析では捉えられていない評価項目をできるだけ多角的に取り込む。  
既往事例との比較衡量が可能な評価値を評価項目毎に設定する。  
評価項目間の相対的な重要度を設定し、評価者の価値規範を明らかにする。

## 1-2 評価手順

### (1) 評価項目の体系化

評価項目を網羅的に列挙し、階層的に体系を整理する。

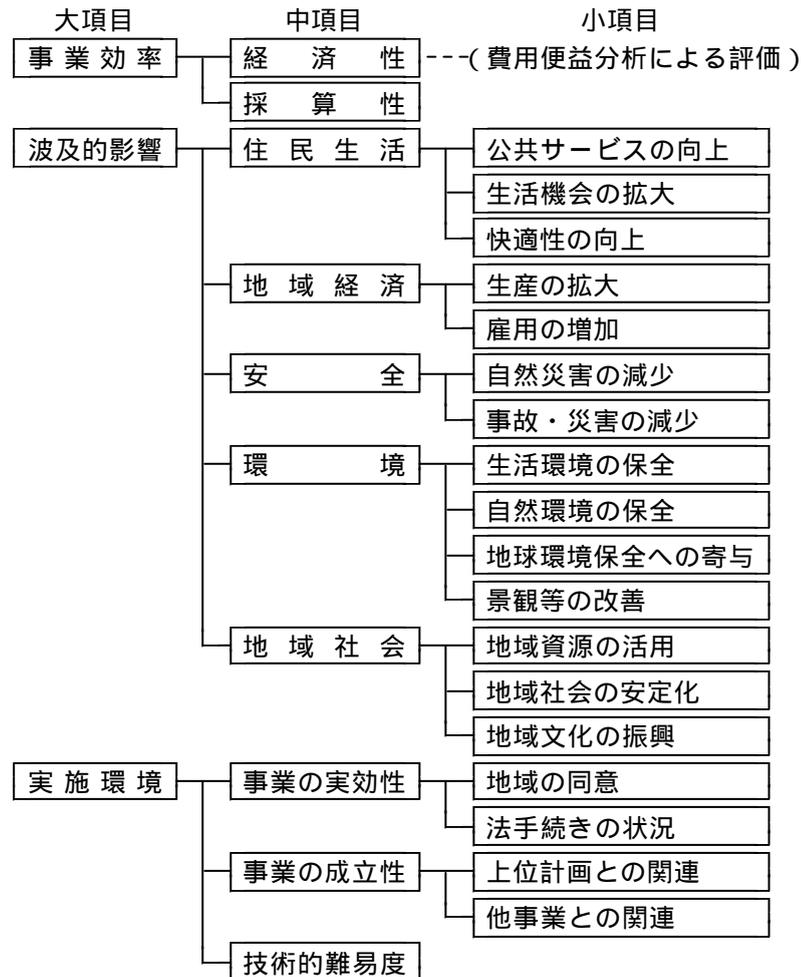


図 1-1 評価項目の体系化

(2) 評価指標の設定

各評価項目について、事業の実施によりどのような状況や変化が生み出されるのかを説明するための評価指標を設定する。

(3) 評価値の設定

評価基準を明確化し、全ての評価項目について評価点（例えば、1点～5点）を設定する。

評価値の客観性、適正さを確保するため。既往事例を付記する。

(4) 評価値の総合化

各評価項目間の政策上の相対的な重要度を評価の取り入れるため、重み付け設定者による評価項目間の重み付けを行う。

各項目レベル（総合、大・中・小項目毎）の評価値の算出を行う。

$$\text{評価値} = \sum_i W_i \times P_i$$

(5) 総括表の作成

各評価項目の評価結果と各項目レベル毎の評価値を一覧表に整理する。

総括表をもとに、事業の採択を総合的に判断する。

## 2. 評価項目及び評価指標等の設定

### 2-1 概要

国土交通省港湾局より提示された評価項目（図 2-1、中項目または小項目（上位レベル））に対して、事業に実施によりどのような状況や変化が生み出されるのかを説明するための評価項目（小項目（下位レベル））及び評価指標等を設定した。

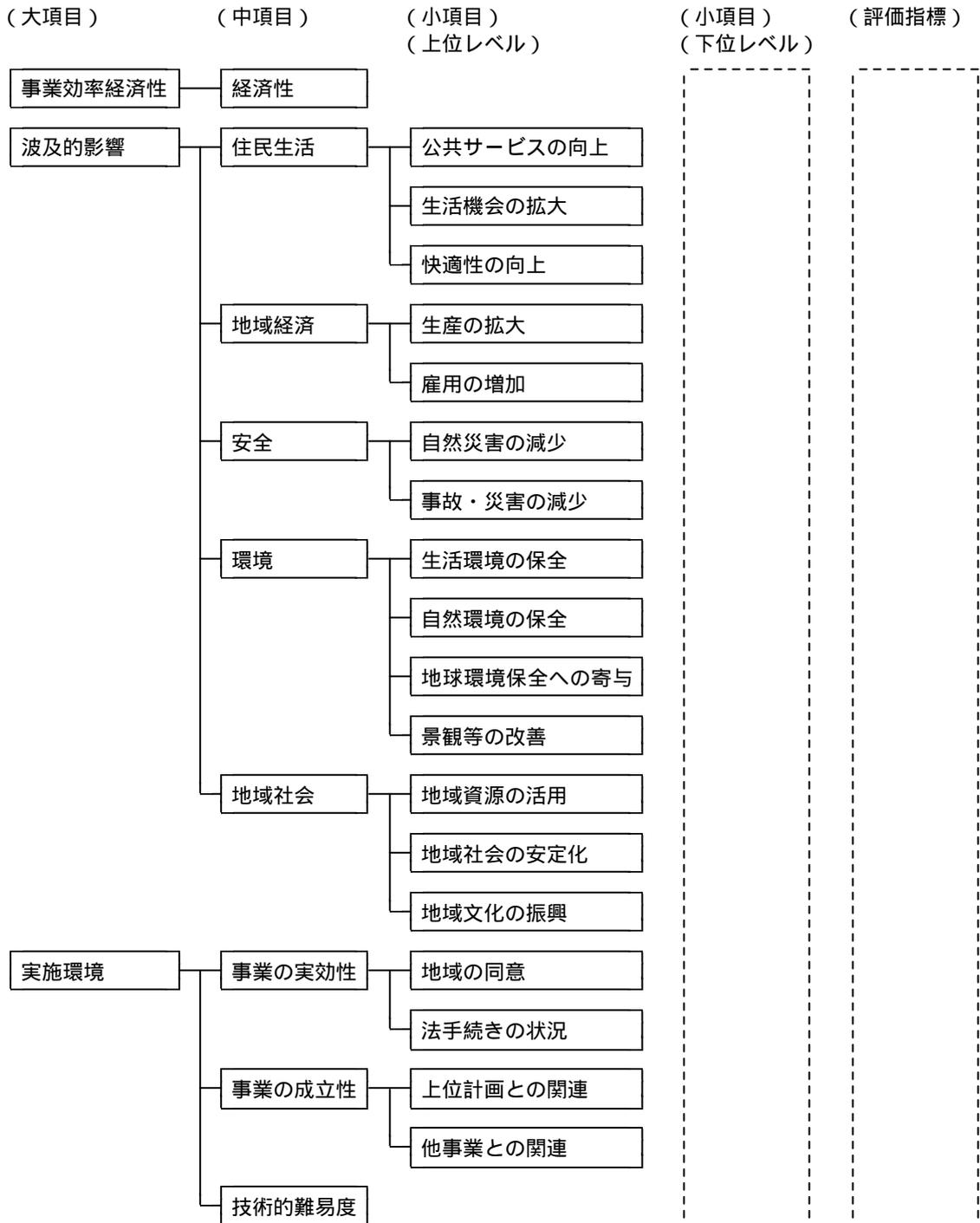


図 2-1 評価項目の体系

## 2-2 前提条件

### (1) 対象事業

港湾環境事業として、以下の事業を検討対象とする。

廃棄物海面処分場整備プロジェクト

水質・底質の改善プロジェクト

- ・浚渫・覆砂・藻場等（人々の利用を伴わない事業）
- ・海浜・干潟等（人々の利用が前提となる事業）

港湾緑地整備プロジェクト

- ・緩衝・修景緑地
- ・休息緑地（港湾就労者を対象とした休息緑地）
- ・休息緑地（港湾旅客を対象とした休息緑地）
- ・パブリックアクセス緑地

### (2) 評価項目及び評価指標の設定方法

「評価の方法に関する解説(案)」(公共事業評価システム研究会、平成14年7月)に示された評価項目及び評価指標の設定の考え方は、以下に示すとおりである。

評価項目の設定

#### 1) 事業効率に係る評価項目

事業効率については、「経済性」と「採算性」を評価項目の中項目とする。

表 2-1 事業効率に係る評価項目の考え方

評価項目 (中項目)	評価項目設定の視点
経済性	費用便益分析による投資効率性の評価であり、費用便益比率(CBR)により評価する。
採算性	利用者負担原則で整備される事業についてのみ、事業収支の見通しから事業の成立性を評価する。したがって、本調査で対象とする事業には該当しない。

備考)「評価の方法に関する解説(案)」(公共事業評価システム研究会、平成14年7月)より作成。

#### 2) 波及的影響に係る評価項目

波及的影響としては、「事業効率」に係る便益計測項目との重複に留意しつつ、貨幣換算することが困難な効果・影響や政策目標達成度及び政策課題への対応に関わる事項について評価項目を設定する。

表 2-2 波及的影響に係る評価項目の考え方

評価項目 (中項目)	評価項目 (小項目： 上位レベル)	評価項目(小項目：下位レベル)設定の視点
住民生活		(自立した個人の生き生きとした暮らしの実現)
	公共サービスの向上	・市役所、公民館等主要公共施設や救急病院等の救急施設等の公共サービスに対する利便性向上に寄与するか。 例：公共施設等アクセス性向上、幹線交通アクセス向上、公共交通充実
	生活機会の拡大	・他地域への移動時間の短縮に寄与し、交流人口の拡大に資するか。 ・レクリエーション施設への到達時間短縮に寄与するか。 例：交流人口拡大、レクリエーション施設へのアクセス向上
	快適性の向上	・疲労の軽減、快適性向上など快適な公共空間の創出に寄与するか。 例：疲労軽減、歩行の快適性向上
地域経済		(競争力のある経済社会の維持・発展)
	生産の拡大	・地域の経済活動の発展に寄与するか。 例：生産の拡大
	雇用の増加	・地域の就業機会の拡大に寄与するか。 例：雇用の増加
安全		(安全の確保)
	自然災害の減少	・災害時に発生する人的、物的な直接的な被害軽減に寄与するか。 例：防災空間整備、通行確保
	事故・災害の減少	・市街地における延焼防止等の災害発生時における被害軽減に寄与するか。 ・歩行者の安全性向上に寄与するか。 例：直接的被害軽減、歩行の安全性の向上
環境		(美しく良好な環境の保全と創造)
	生活環境の保全	・現状の環境問題の解消など良好な生活環境の保全・改善に寄与するか。 例：大気汚染の軽減、騒音の軽減
	自然環境の保全	・動植物の稀少種、生態系の保全に配慮しているか。 ・周辺土壌、水辺環境などに影響がないか。 例：稀少種保全、生態系保全、土壌・水環境保全
	地球環境保全への寄与	・地球温暖化の原因である温室効果ガス(二酸化炭素等)の削減に寄与するか。 例：地球環境保全への寄与
	景観等の改善	・構造物等が都市、地域の周辺環境と調和し、良好な景観創出に寄与しているか。 例：景観等の改善
地域社会		(多様性ある地域の形成)
	地域資源の活用	・地場(地域)産業が抱える後継者問題、高付加価値化などに対して改善効果が期待できるか。 例：地域資源の活用
	地域社会の安定化	・過疎地域、半島振興地域、離島など地理的に不利な地域の所得格差、生活格差の是正に寄与するか。 例：財政支出削減、地域格差の是正
	地域文化の振興	・地域情報の発信、伝統文化の保存等地域文化の振興に寄与しているか。 例：地域文化の振興

備考)「評価の方法に関する解説(案)」(公共事業評価システム研究会、平成14年7月)より作成。

### 3)実施環境に係る評価項目

実施環境については、「事業の実行性」と「事業の成立性」、「技術的難易度」を評価項目の中項目とする。

表 2-3 実施環境に係る評価項目の考え方

評価項目 (中項目)	評価項目(小項目)設定の視点
事業の実行性	・地元住民、関係者等との調整、合意形成が済んでいるか。 ・都市計画決定、環境影響評価等事業実施に必要な法手続きが完了しているか。 例：地域の同意、法手続きの状況
事業の成立性	・上位計画等の既存計画に位置づけられているか。 ・関連する事業と進捗の整合が図られているか。 例：上位計画との関連、他事業との関連
技術的難易度	・新技術、新工法を先進的に活用するモデル的な事業であるか。 ・あるいは、施工実績の少ない技術を前提としており、事業費が大幅に増大する恐れや事業を中止する可能性があるか。

備考)「評価の方法に関する解説(案)」(公共事業評価システム研究会、平成14年7月)より作成。

#### 評価指標の設定

評価指標は、評価項目(中項目または小項目(下位レベル))に対して、公共事業の実施によりどのような状況や変化が生み出されるのかを説明できるものを設定する。

また、評価指標については、以下の要件を満たすことが望ましい。

##### 1) 定量性

小項目(下位レベル)の視点を可能な限り定量化できる指標であること(想定される様々な状況や変化を複数のレベルで示す方法もある)。

##### 2) 客観性

客観的に判断できる指標であること。

##### 3) 容易性

データの入手が可能(できるだけ容易)であること。

## 2-3 検討方法

### (1) 事業効率に係る評価項目及び指標の設定

事業効率に係る評価項目は、港湾環境事業が利用者負担原則で整備される事業でないことから、「採算性」に係る評価項目は設定せず、「経済性」に係る評価項目のみを設定する。

また、「経済性」に係る評価項目は、「港湾投資の評価に関するガイドライン」(港湾投資の社会経済効果に関する調査委員会、平成11年4月)に基づき、「費用に対する便益の大きさ」とし、その評価指標は「費用便益比率(CBR)」とする。

### (2) 波及的效果に係る評価項目及び指標の設定

波及的效果に係る評価項目及び評価指標を設定する上での検討材料としては、以下の事項があげられ、その重要度は の順になるものと考えられる。

事業目的及び直接的効果として位置付けている事項

国土交通省が港湾事業に係るアウトカム目標として検討している事項

事業に伴う波及的效果として想定される事項

#### 事業目的及び直接的効果

「港湾投資の社会経済効果に関する調査」において整理した各プロジェクトの目的及び直接的な効果は表 2-4に示すとおりであり、これらに掲げる項目は、評価項目として取り上げることが不可欠である。

表 2-4(1) 各プロジェクトの目的及び直接的な効果

プロジェクト	目的	直接的効果
廃棄物 海面処分場	1)海面での処分場の確保 2)将来の港湾開発空間の確保	a)都市域における処分場の確保 b)浚渫土砂の処分場の確保 c)海面の消失 d)土地の創出
水質・底質の 改善	1)海水浄化・底質改善 2)生態系や自然環境の保全・創造	a)公害の防止 b)漁業生産の再開 c)有用魚介類の増加 d)生物の生息環境・生態系の保全 e)水質環境の改善 f)良好な景観の形成 g)海洋レクリエーションの場の形成 h)浚渫土砂処分場の確保

備考)「港湾投資の社会経済効果に関する調査 第4回生活環境部会資料」(平成10年4月)より作成。

表 2-4(2) 各プロジェクトの目的及び直接的な効果

プロジェクト	目的	直接的効果
港湾緑地	1) 港湾活動から背後地への影響の緩和 2) 一般国民が水際線に自由に行き来できるパブリックアクセスの確保 3) 生態系や自然環境の保全・創造 4) 港湾就労者及び港湾旅客の港湾内での円滑な活動環境の確保 5) 災害時の緊急物資・避難民輸送施設の確保	[ 緩衝・修景緑地 ] a) 荷役作業、自動車等による騒音の緩和 b) 粉塵等の飛散防止 c) 物流・産業活動からの修景 [ 休息緑地 ] d) 港湾就労者の労働環境の改善 e) 港湾旅客の利用環境の改善 f) 港湾来訪者の利用機会の増加 g) 歴史的港湾施設の保存、活用 h) 良好な景観の形成 i) 親水性の向上 [ パブリックアクセス緑地 ] h) 良好な景観の形成 j) 海レクの場の形成

備考)「港湾投資の社会経済効果に関する調査 第4回生活環境部会資料」(平成10年4月)より作成。

#### アウトカム目標

国土交通省港湾局がアウトカム目標(案)として検討している事項については、評価項目として取り上げる必要がある。

表 2-5(1) 港湾事業に係るアウトカム目標(案) (環境関連のみ抜粋)

施策	アウトカム	指標
国際貨物の陸上輸送距離の短縮による地球温暖化対策	C02排出量の減少	C02排出量： 万トﾝ削減
海運へのモーダルシフトの推進や輸送効率の向上による地球温暖化対策	C02排出量の減少	C02排出量： 万トﾝ削減
海面処分場における廃棄物の適切な受け入れ	可能な限り減量化した上で海面処分場での受入が必要な廃棄物の受け入れ	可能な限り減量化した上で海面処分場での受入が必要な廃棄物の受け入れ100%
豊かな生態系を育む干潟・藻場等の再生・創造	豊かな生態系が再生される干潟・藻場等の回復面積の増加	豊かな生態系が再生される干潟・藻場等の回復面積 割
海域環境の改善	検討中	検討中
環境学習、自然体験活動を支援する仕組みの構築	環境学習、自然体験機会の増加	「干潟等の水辺」にアクセスできる人口 千人
地震等災害時における物流・防災拠点機能の確保	緊急・救援物資の供給可能な範囲の拡大	防災拠点による緊急・救援物資の供給可能な背後圏人口カバー率 %

備考)「交通政策審議会港湾分科会第3回環境・安全等部会資料」(国土交通省港湾局、平成14年6月)より、環境整備事業に関連する事項を抜粋した。

表 2-5(2) 港湾事業に係るアウトカム目標(案) (環境関連のみ抜粋)

施策	アウトカム	指標
地域の個性的な発展を支えるみなとまちづくりの推進	みなとの満足度の向上	市民がみなとに満足している割合 割
パブリックアクセスの向上	水とのふれ合いの増加	市民がアクセスできる水際線の割合 %
	緑とのふれ合いの増加	港湾空間の緑化率 %
バリアフリー化の推進	バリアフリーの達成	旅客船ターミナルにおけるバリアフリー化率 %

備考)「交通政策審議会港湾分科会第3回環境・安全等部会資料」(国土交通省港湾局、平成14年6月)より、環境整備事業に関連する事項を抜粋した。

### 波及的效果

「港湾投資の評価に関するガイドライン」(港湾投資の社会経済効果に関する調査委員会、平成11年4月)の作成に当たっては、港湾環境整備プロジェクト(港湾緑地、水質・底質の改善、廃棄物海面処分場)による効果の波及過程を整理している。

これらのうち、貨幣換算が困難な効果については定量的または定性的な把握のみを行っており、費用便益分析の対象とはなっていないことから、評価項目として取りあげることが有効である。

#### 1) 廃棄物海面処分場

廃棄物の適正な処分による生活環境の悪化の回避、排出ガスの減少、沿道騒音等の軽減 等

#### 2) 水質・底質の改善

(特になし)

#### 3) 港湾緑地

災害時の被害の軽減、温暖化の軽減 等

### (3) 実施環境に係る評価項目及び指標の設定

実施環境については、原則として、中項目として定められている「事業の実行性」、「事業の成立性」、「技術的難易度」に係る評価項目(小項目)及び評価指標の設定を行うこととする。

### (4) 他事業における評価項目の設定状況

他事業における評価項目の設定例は資料編1に示すとおりである。

## 2-4 評価項目及び評価指標の設定（検討中）

### (1) 評価の視点

以上の前提条件や考え方等に基づき、それぞれの事業について、評価の視点を整理すると資料編2に示すとおりとなる。

### (2) 評価項目及び指標の設定(案)

各プロジェクト毎の評価項目及び評価指標の設定(案)は資料編3に示すとおりである。

## 【今後の作業】

## 3．評価基準及び評価点付けの考え方の検討

2．で設定した評価指標毎に評価点を設定し、その設定の考え方について検討・整理する。

評価点の設定方法としては、主に以下の2つの方法があげられ、それぞれの評価指標毎に適切に設定を行うこととする。

1)事業実施後も事業実施前と同じ状態が確保されることを基準とする。

現状より悪化<現状維持(基準)<現状より改善

2)事業により最低限達成すべき効果を基準とする。

基準以下の効果<最低限達成すべき効果(基準)<基準以上の効果

## 4．総合的評価の試行

港湾環境プロジェクトのうち水質・底質の改善プロジェクトをケーススタディとして、各評価項目の相対的な重要度を評価に反映させるために、価値規範を数値化する「重み(ウェイト)」を設定し、総合的評価の試行を実施する。

重み(ウェイト)の設定に当たっては、直接評価法または一対比較法を用いることとし、プロジェクトの計画・整備・管理に係る担当者へのアンケート等を実施することとする。

# 総合的評価に関する検討（環境部門）

## 港湾環境整備事業の総合的評価について (資料編)

平成15年2月12日

財団法人 港湾空間高度化環境研究センター

### 目次

1．他事業における評価項目の設定例	1
2．港湾環境整備事業における評価の視点	3
3．評価項目及び評価指標の設定（素案）	5

1. 他事業における評価項目の設定例(1)

評価項目			(中規模)都市公園事業	ダム事業	道路事業	住宅市街地整備 総合支援事業	地下高速鉄道事業	国際海上コンテナ ターミナル	空港整備事業
大項目	中項目	小項目							
事業 効率	経済性		費用便益比	費用便益比	費用便益比	費用便益比	費用便益比	費用便益比	費用便益比
			-	-	累積収支黒字転換年	-	累積損益収支・資金収支の 黒字転換年	-	-
波及的 効果	住民 生活	公共サービスの向上	・公的なレクリエーションの場の提供 ・住民ニーズへの対応 ・魅力ある公園の整備と利用の活性化	・渇水生活の影響(不特定含む供給区域) ・過去の渇水実績(過去10年間実績) ・渇水発生の危険度 ・水道水質の改善	・公共施設アクセス向上 ・公共交通充実 ・緊急施設アクセス向上 ・幹線交通アクセス向上 ・道路空間の効率的利用	・公共施設アクセス向上 ・公共・公益施設等の新設等	-	-	・アクセス向上
		生活機会の拡大	・自然とのふれあいの拡大 ・公園へのアクセス性	・地域交通の改善 ・住宅団地等の開発	・交流人口拡大 ・レクリエーション施設へのアクセス向上	・住宅市街地の形成	・総所要時間の短縮 ・ネットワークへの寄与 ・移動円滑化への寄与 ・費用低減への寄与	-	-
		快適性の向上	・高齢者・身障者への配慮 ・利用者の疲労軽減	-	・疲労軽減 ・歩行の快適性向上	・住宅の快適性向上 ・市街地の快適性向上	・混雑緩和への寄与	-	-
	地域 経済	生産の拡大	・観光地としての魅力の拡大	・利水供給区域への効果・影響	・産業の振興	・周辺開発の誘導	・民間需要創出大 ・道路混雑緩和効果	・新規立地に伴う生産の拡大 ・国際競争力の維持、上昇に伴う生産増加	-
		雇用の増加	・雇用の増加	-	-	・事務所・商業施設の整備	・雇創出効果	・雇用の増加	-
	安全	自然災害の減少	・避難地提供 ・防災拠点提供 ・災害応急対策施設の提供 ・防風・防潮効果	・災害発生時の影響 ・過去の災害実績(過去10年間実績) ・災害発生の危険度	・防災空間の整備 ・通行確保	-	-	・災害時の物流機能の確保	・交通機能確保
		事故・災害の減少	・延焼防止 ・安全な子供の遊び場の提供	・土砂災害リスクの減少 ・地盤沈下の減少	・直接的被害軽減 ・歩行の安全性向上	・耐火率の向上 ・公共的施設等の整備 ・地域防災への貢献	・防災空間の整備 ・交通事故の減少	・入出港時の港内航行の安全性の確保	-
	環境	生活環境の保全	・既成市街地での公園整備 ・騒音軽減 ・微気象緩和 ・大気汚染軽減	-	・大気汚染の軽減 ・騒音の軽減	・緑化の増進	・有害物質排出量の削減	・大気汚染の軽減 ・騒音の軽減	・騒音の影響
		自然環境の保全	・動植物昆虫生育・生息環境提供 ・希少種保全 ・生態系の保全 ・緑の保全 ・緑の創出	・環境関連法に基づく地区指定の状況 ・動植物への影響 ・変遷規模 ・良好な状況の創出 ・水環境への影響 ・土壌環境への影響	・希少種保全 ・生態系保全 ・土壌・水環境保全	-	・希少種等の保全への配慮	・生態系の保全	・環境保全
		地球環境保全への寄与	・CO2排出量削減 ・環境配慮	・地球温暖化への対応	・効率的なエネルギーの活用(地球環境の保全)	・環境問題対策	・温室効果ガスの削減	・効率的なエネルギーの活用(地球環境の保全)	-
景観等の改善		・良好な景観の保全・創出 ・都市形態規制	・周辺景観との調和 ・文化財保護	-	・周辺環境との調和	-	・周辺との調和	-	
地域 社会	地域資源の活用	・文化財等の保護 ・文化財等の活用 ・伝統的行事の保存・活用 ・良好な自然環境の存在	・地域開発の状況	・地域資源の活用	-	・地域社会の活性化	・地域資源の活用	地域活性化等	
	地域社会の安定化	・周辺公園整備 ・地域格差の是正	-	・財政支出の削減 ・地域格差の是正	・都心居住の推進 ・少子高齢化対応	・鉄道不便地域の解消 ・地域開発の誘発	-	-	
	地域文化の振興	・イベント開催機会の増大 ・観光地としての魅力の増大	・ダムの観光への寄与	・地域文化の振興	・地域文化の振興等への配慮	-	-	-	

1. 他事業における評価項目の設定例(2)

評価項目			(中規模)都市公園事業	ダム事業	道路事業	住宅市街地整備 総合支援事業	地下高速鉄道事業	国際海上コンテナ ターミナル	空港整備事業
大項目	中項目	小項目							
実施 環境	実行性	地域の同意	・住民参加 ・地域の同意	・地域住民等の賛成・反対 表明 ・関係自治体の評決、要望 等	・地域の同意	・地域の同意	・地域・関係者等の合意形 成	・地域の同意 ・漁業補償に関する 進捗	・地域の同意
		法手続の状況	・法手続きの状況	-	・法手続きの状況	・法手続きの状況	・諸手続きの見通し ・事業計画の適切性	-	・法手続きの状況
	成立性	上位計画との関連	・上位計画との関連	・河川整備計画の策定状況	・上位計画との関連	・上位計画との関連	・交通政策上の位置付け	-	・上位計画との関連
		他事業との関連	・他事業との関連	・既存ストックの有効活用 ・他の利水事業との整合性	・他事業との関連	・他事業との関連	・他事業との関連	・他事業との連携・調整の 状況	・他事業との関連
	技術的難易度	技術的難易度	-	技術的難易度	技術的難易度	技術的難易度	技術的難易度	技術的難易度	技術的難易度

2. 港湾環境整備事業における評価の視点(1)

評価項目			廃棄物海面処分場	水質・底質の改善		港湾緑地			
大項目	中項目	小項目		浚渫・覆砂等	海浜、藻場、干潟等	緩衝・修景	休息(就労者)	休息(旅客)	パブリックアクセス
事業効率	経済性		費用に対する便益の大きさ(処分コストの縮減、海面の消失、新たな土地の造成)	費用に対する便益の大きさ(公害の防止、生態系や自然環境の回復・保全)	費用に対する便益の大きさ(交流機会の増加)	費用に対する便益の大きさ(周辺地域の環境改善)	費用に対する便益の大きさ(就労環境の改善)	費用に対する便益の大きさ(利用環境の改善)	費用に対する便益の大きさ(交流機会の増加)
波及的効果	住民生活	公共サービスの向上	海面での廃棄物処分場の確保(廃棄物の適正な処理)	公害に伴う健康被害の回避[公防事業]	水とのふれあいの場の提供 環境学習・自然体験活動場の提供	周辺地域の環境の改善	就労環境の改善	利用環境の改善	水とのふれあいの増加 環境学習・自然体験活動場の提供 レクリエーションの場の提供 住民ニーズへの対応
		生活機会の拡大			背後地からのアクセス性		就労地からのアクセス性	船着場からのアクセス性	緑地へのアクセス性
		快適性の向上			港湾来訪者の利便性 港湾来訪者の快適性		港湾就労者の利便性 港湾就労者の快適性	港湾就労者の利便性 港湾就労者の快適性	港湾就労者の利便性 港湾就労者の快適性
地域経済	生産の拡大	跡地利用に伴う生産の拡大	漁業生産の増加(漁業被害の軽減)	観光地としての魅力増加 漁業生産の増加(漁業被害の軽減) 他事業との連携				観光地としての魅力増加	観光地としての魅力増加
	雇用の増加	跡地利用に伴う雇用の増加							
安全	自然災害の減少	周辺海域への高潮・津波等の影響		背後地への高潮・津波等の影響の軽減	災害時における避難地の提供 防風・防潮効果	災害時における避難地の提供 防風・防潮効果	災害時における避難地の提供 防風・防潮効果	災害時における避難地の提供 防風・防潮効果	災害時における避難地の提供 防風・防潮効果
	事故・災害の減少	航行船舶の安全性の確保	航行船舶の安全性の確保	利用者の安全確保	延焼防止	延焼防止 利用者の安全確保	延焼防止 利用者の安全確保	延焼防止 利用者の安全確保	
環境	生活環境の保全	沿道地域におけるNOx等による被害の軽減 沿道地域における騒音・振動の軽減 処分場の稼働に伴う騒音・振動の影響 処分場からの悪臭の影響	周辺地域への悪臭被害の回避	周辺地域への悪臭被害の回避	市街地における公園面積の増加 周辺地域における騒音・振動の軽減 周辺地域への大気汚染の軽減	市街地における公園面積の増加 周辺地域における騒音・振動の軽減 周辺地域への大気汚染の軽減	市街地における公園面積の増加 周辺地域における騒音・振動の軽減 周辺地域への大気汚染の軽減	市街地における公園面積の増加 周辺地域における騒音・振動の軽減 周辺地域への大気汚染の軽減	
	自然環境の保全	整備海域の地形の改変 周辺海域の水質・底質への影響 周辺海域に生息する貴重種への影響	周辺地域の水質・底質の改善 周辺地域の生態系の回復	周辺地域の水質・底質の改善 周辺地域の生態系の保全・回復・創造	動植物の生育・生息環境の提供	動植物の生育・生息環境の提供	動植物の生育・生息環境の提供	動植物の生育・生息環境の提供	
	地球環境保全への寄与	温室効果ガスの削減	浚渫土砂処分場の確保	温室効果ガスの削減 浚渫土砂処分場の確保	温室効果ガスの削減	温室効果ガスの削減	温室効果ガスの削減	温室効果ガスの削減	
	景観等の改善	周辺景観との調和	赤潮等の減少に伴う景観の改善	港湾景観の改善	港湾景観の改善	港湾景観の改善	港湾景観の改善	港湾景観の改善	
地域社会	地域資源の活用	文化財等の消失		文化財等の保存・活用	文化財等の保存・活用	文化財等の保存・活用	文化財等の保存・活用	文化財等の保存・活用	
	地域社会の安定化	(地域間格差の是正)	(地域間格差の是正)	(地域間格差の是正)	(地域間格差の是正)	(地域間格差の是正)	(地域間格差の是正)	(地域間格差の是正)	
	地域文化の振興			開催可能なイベントの状況	開催可能なイベントの状況	開催可能なイベントの状況	開催可能なイベントの状況	開催可能なイベントの状況	

備考) 印は、便益として計測している事項であり、ダブルカウントとなり得ることから、評価項目として取り上げる際には注意が必要である。  
 印は、港湾事業のアウトカム目標(案)として検討されている事項であることから、評価項目とすることが不可欠である。

2. 港湾環境整備事業における評価の視点(2)

評価項目			廃棄物海面処分場	水質・底質の改善		港湾緑地			
大項目	中項目	小項目		浚渫・覆砂等	海浜、藻場、干潟等	緩衝・修景	休息(就労者)	休息(旅客)	パブリックアクセス
実施環境	実行性	地域の同意	地域の同意 漁業補償の進捗状況	地域の同意	地域の同意	住民参加の状況 地域の同意	住民参加の状況 地域の同意	住民参加の状況 地域の同意	住民参加の状況 地域の同意
		法手続の状況	法手続の進捗状況	法手続の進捗状況	法手続の進捗状況	法手続の進捗状況	法手続の進捗状況	法手続の進捗状況	法手続の進捗状況
	成立性	上位計画との関連	上位計画との関連	上位計画との関連	上位計画との関連	上位計画との関連	上位計画との関連	上位計画との関連	上位計画との関連
		他事業との関連	他事業との連携・調整の状況	他事業との連携・調整の状況	他事業との連携・調整の状況	他事業との連携・調整の状況	他事業との連携・調整の状況	他事業との連携・調整の状況	他事業との連携・調整の状況
技術的難易度		技術的難易度による実現性	技術的難易度による実現性	技術的難易度による実現性	技術的難易度による実現性	技術的難易度による実現性	技術的難易度による実現性	技術的難易度による実現性	

備考) 印は、便益として計測している事項であり、ダブルカウントとなり得ることから、評価項目として取り上げる際には注意が必要である。  
 印は、港湾事業のアウトカム目標(案)として検討されている事項であることから、評価項目とすることが不可欠である。

3. 評価項目及び評価指標の設定（素案）  
 廃棄物海面処分場整備プロジェクト（1）

評価項目			評価の視点	評価指標	判定		
大項目	中項目	小項目			定量性	客観性	容易性
事業効率	経済性		費用に対する便益の大きさ 費用を上回る便益が見込まれるか。	費用便益比率(CBR)			
波及的効果	住民生活	公共サービスの向上	海面での廃棄物処分場の確保（廃棄物の適正な処理） 受入対象地域から発生する廃棄物を将来に亘って適正に処分する場（＝公共サービス）が確保されるか。	受入対象地域における受入残余容量（陸上含む）（年）			
				受入対象地域の廃棄物発生量に対する海面処分場での受入が必要な廃棄物受入量（％）			
				受入対象地域の面積（ha）、人口（人）			
		生活機会の拡大	（想定されない）				
		快適性の向上	（想定されない）				
	地域経済	生産の拡大	跡地利用に伴う生産の拡大 事業実施後の跡地利用に伴い、地域経済活動の発展に寄与するか。	生産の増加（円/年）			×
	雇用の増加	跡地利用に伴う雇用の増加 事業実施後の跡地利用に伴い、地域の就業機会の拡大に寄与するか。	雇用の増加（人/年）			×	
安全	自然災害の減少	周辺海域への高潮・津波等の影響（-） 処分場（護岸）の存在に伴う周辺海域への影響は生じないか。	影響の有無（護岸の構造・配置、護岸高、延長等）				
	事故・災害の減少	航行船舶の安全性の確保（-） 処分場の存在に伴う航行船舶への安全性の影響は生じないか。	影響の有無				

廃棄物海面処分場整備プロジェクト(2)

評価項目			評価の視点	評価指標	判定			
大項目	中項目	小項目			定量性	客観性	容易性	
波及的効果	環境	生活環境の保全	大気汚染の軽減	沿道地域における大気汚染の軽減 廃棄物輸送経路の短縮に伴い、大気汚染物質(N0x)排出量が削減されるか。	輸送経路の効率化に伴うN0x削減量(t/年)			
				処分場の稼働に伴う大気汚染への配慮(-) 処分場での作業機械等の稼働に伴い、周辺地域への大気汚染の影響を及ぼすおそれがないか。	低公害型機材の使用の有無			
			騒音の軽減	沿道地域における騒音・振動の軽減 廃棄物輸送経路の短縮に伴う沿道地域の騒音・振動が削減されるか。	沿道地域における騒音・振動レベルの軽減の程度(dB)			x
				処分場の稼働に伴う騒音・振動への配慮(-) 処分場での作業機械等の稼働に伴い、周辺地域への騒音・振動の影響を及ぼすおそれがないか。	低公害型機材の使用の有無			
			悪臭の影響	処分場からの悪臭対策(-) 処分に伴い、周辺への悪臭の影響を及ぼすおそれがないか。	悪臭対策の有無			
			廃棄物の不法投棄	廃棄物の不法投棄の減少 廃棄物の不法投棄が減少するか。	不法投棄の減少量			x
		自然環境の保全	地形への影響	整備海域の地形の改変(-) 処分場の整備に伴い、周辺海域の自然海浜を消失させないか。	自然海浜(藻場・干潟を含む)の消失の有無(種類・ha)			
			水・底質への影響	周辺海域の水質・底質の保全 処分場の整備に伴い、周辺海域の水・底質に影響を及ぼさないか。	周辺海域における水質・底質変化の程度(mg/L等)			
				処分場からの余水、侵出水等の影響が生じないか。	余水、侵出水の排水量(m <sup>3</sup> /日)・排水水質(mg/L)			
			生態系への影響	周辺海域に生息する貴重種等の保全への配慮 処分場の整備に伴い、周辺海域に生息する貴重な生物の生息に影響が生じないか。	貴重種の生息確認の有無(種数)			

廃棄物海面処分場整備プロジェクト(3)

評価項目			評価の視点	評価指標	判定			
大項目	中項目	小項目			定量性	客観性	容易性	
波及的効果	環境	地球環境保全への寄与	温室効果ガスの削減	地球温暖化への対応 廃棄物輸送経路の短縮に伴い、温室効果ガス排出量が削減されるか。 焼却処分と比較して、温室効果ガス排出量が削減されるか。	輸送経路の効率化に伴うCO削減量(t/年)			
					埋立処分に伴うCO <sub>2</sub> 削減量(t/年)			
		景観等の改善	周辺との調和	周辺景観との調和 処分場の存在が周辺地域の景観に影響を与えないか。	周辺景観への影響の有無	x		
	地域社会	地域資源の活用		文化財等の消失 処分場の整備に伴い、文化財等が消失または影響を受けないか。	文化財等への影響の有無			
		地域社会の安定化		( 地域格差の是正 )				
	地域文化の振興		( 想定されない )					
実施環境	実行性	地域の同意	地域の同意	地域の同意 地元住民や関係市町村との合意形成が済んでいるか。	地元市町村、漁業者等との合意形成の状況			
			漁業補償に関する進捗	漁業補償の進捗状況 海面消失等に伴う漁業補償手続きは完了しているか。	漁業補償等の手続きの状況			
		法手続の状況		法手続の進捗状況 環境影響評価等の法手続が完了しているか。	環境影響評価手続きの状況			
	成立性	上位計画との関連		上位計画との関連 港湾計画等の上位計画に位置付けられているか。	港湾計画との整合			
		他事業との関連		他事業との連携・調整の状況 跡地利用等、他の事業との連携・調整は図られているか。	跡地利用の有無			
	技術的難易度		技術的難易度による実現性	技術的難易度による実現性	x	x		

水質・底質の改善プロジェクト（浚渫・覆砂等）（１）

評価項目			評価の視点	評価指標	判定		
大項目	中項目	小項目			定量性	客観性	容易性
事業効率	経済性		費用に対する便益の大きさ 費用を上回る便益が見込まれるか。	費用便益比率(CBR)			
波及的効果	住民生活	公共サービスの向上	公害に伴う健康被害の回避 事業に伴い、健康被害が生じる恐れが回避されるか。	受益範囲の人口(人)			
		生活機会の拡大	(想定されない)				
		快適性の向上	(想定されない)				
	地域経済	生産の拡大	漁業生産の増加（漁業被害の回避） 事業に伴い、漁業生産が増加するか（または被害が回避されるか）	漁業生産増加額 (円/年)			
		雇用の増加	(想定されない)				
	安全	自然災害の減少	(想定されない)				
		事故・災害の減少	航行船舶の安全性の確保(-) 事業の実施中及び実施後において、航行船舶への安全性の影響は生じないか。	影響の有無			
	環境	生活環境の保全	悪臭の影響	周辺地域への悪臭被害の回避 事業に伴い、周辺地域で生じている悪臭が低減されるか。	周辺における悪臭発生の有無		
自然環境の保全		水・底質への影響	周辺海域の水質・底質の改善 事業により、周辺海域の水・底質が改善されるか。	周辺海域における水質・底質の変化の程度(mg/L等) 環境基準の達成状況の変化(%) 浚渫・覆砂の量(t、m <sup>3</sup> )			

水質・底質の改善プロジェクト（浚渫・覆砂等）（２）

評価項目			評価の視点	評価指標	判定			
大項目	中項目	小項目			定量性	客観性	容易性	
波及的効果	環境	自然環境の保全	生態系への影響	周辺海域の生態系の回復 事業により、周辺海域の生態系が回復するか。	周辺海域に生息する生物種類数（生物多様性指数）の増加の程度（種）			
		地球環境保全への寄与	温室効果ガスの削減	（想定されない）				
			浚渫土砂の再利用	浚渫土砂処分場の確保 浚渫土砂が有効に再利用されてるか。	再利用される浚渫土砂量（㎡）			
		景観等の改善	周辺との調和	赤潮等の現象に伴う景観の改善 事業に伴い、赤潮が減少（または水色が改善）するか。	赤潮発生件数（件）/ 赤潮発生面積（ha）			
	地域社会	地域資源の活用		文化財等の消失 事業の実施に伴い、文化財等が消失または影響を受けないか。	文化財等への影響の有無			
		地域社会の安定化		（地域間格差の是正）				
		地域文化の振興		（想定されない）				
実施環境	実行性	地域の同意		地域の同意 地元住民や関係市町村との合意形成が済んでいるか。	地元市町村、漁業者等との合意形成の状況			
		法手続の状況		法手続の進捗状況 環境影響評価等の法手続が完了しているか。	環境影響評価手続きの状況			
	成立性	上位計画との関連		上位計画との関連 港湾計画等の上位計画に位置付けられているか。	港湾計画との整合			
		他事業との関連		他事業との連携・調整の状況 跡地利用等、他の事業との連携・調整は図られているか。	跡地利用の有無			
実施環境	技術的難易度		技術的難易度による実現性	技術的難易度による実現性	×	×		

水質・底質の改善プロジェクト（海浜、藻場、干潟等）（１）

評価項目			評価の視点	評価指標	判定		
大項目	中項目	小項目			定量性	客観性	容易性
事業効率	経済性		費用に対する便益の大きさ 費用を上回る便益が見込まれるか。	費用便益比率(CBR)			
波及的効果	住民生活	公共サービスの向上	水とのふれあいの場の提供 事業により、海とふれあえる場が提供されるか。	人が立ち入れるか否か。			
				海と触れあえる海岸線延長(km)			
			環境学習・自然体験活動の場の提供 環境学習・自然体験活動が可能な親水レベルか。  環境学習・自然体験活動の機会が提供されるか。	親水活動のレベル  学習・活動プログラムの設定有無  学習・活動施設の有無			
		生活機会の拡大	背後地域からのアクセス性 背後地域からのアクセス経路が適切に整備されているか。	アクセス経路の整備の有無/延長(km)			
				最寄り駅からの徒歩時間(分)			
				周辺市街地(市町村役場)からの距離(km)			
快適性の向上		港湾来訪者の利便性 全ての港湾来訪者が支障なく利用できるような整備がなされているか。	バリアフリー対応施設の有無、設置数				
			トイレ、水飲場、案内板等の設置の有無				
		港湾来訪者の快適性 港湾来訪者の疲労軽減のための対処や快適に過ごすための施設が整備されているか。	ベンチ、休憩所等休息施設の有無  遊歩道等の有無				

水質・底質の改善プロジェクト（海浜、藻場、干潟等）（２）

評価項目			評価の視点	評価指標	判定			
大項目	中項目	小項目			定量性	客観性	容易性	
波及的効果	地域経済	生産の拡大	観光地としての魅力増加 事業により、背後地域の観光としての生産が増加するか	入れ込み客数の増加率（％）				
			漁業生産の増加（漁業被害の回避） 事業に伴い、漁業生産が増加するか（または被害が回避されるか）	漁業生産増加額（円/年）				
			他事業との連携 海浜等の周辺における集客施設等の計画・整備がされているか。	海浜等の周辺における集客施設等の有無（計画含む）				
		雇用の増加	（想定されない）					
	安全	自然災害の減少		背後地への高潮・津波等の影響の軽減 事業に伴い、背後地への影響は軽減されるか	影響軽減の有無（または範囲（ha））			
		事故・災害の減少		利用者の安全確保 利用者の安全を考慮した設計・施工がなされているか。	安全性確保の有無			
	環境	生活環境の保全	悪臭の影響	周辺地域への悪臭被害の回避 水質・底質の改善に伴い、周辺地域で生じている悪臭が低減されるか。	周辺における悪臭発生の有無			
		自然環境の保全	水・底質への影響	周辺海域の水質・底質の改善 事業により、周辺海域の水・底質が改善されるか。	周辺海域における水質・底質の変化の程度（mg/L等） 環境基準の達成状況の変化（％） 汚濁負荷量の削減量（kg/年）			

水質・底質の改善プロジェクト（海浜、藻場、干潟等）（3）

評価項目			評価の視点	評価指標	判定			
大項目	中項目	小項目			定量性	客観性	容易性	
波及的効果	環境	自然環境の保全	生態系への影響	周辺海域の生態系の回復・創造 事業により、周辺海域の生態系が回復・創造できるか。	周辺海域に生息する生物種類数（生物多様性指数）の増加の程度（種）			
		地球環境保全への寄与	温室効果ガスの削減	地球温暖化への対応 海藻等により、二酸化炭素が吸収されるか。	CO吸収量（t/年）			
			浚渫土砂の再利用	浚渫土砂処分場の確保 浚渫土砂が有効に再利用されているか。	再利用される浚渫土砂量（m <sup>3</sup> ）			
		景観等の改善		港湾景観の改善 事業に伴い、赤潮が減少（または水色が改善）するか。	赤潮発生件数（件）/ 赤潮発生面積（ha）			
	地域社会	地域資源の活用		文化財等の保存・活用 既存の文化財等の保存・活用がなされているか。	文化財等の保存・活用の有無			
		地域社会の安定化		（ 地域間格差の是正 ）				
		地域文化の振興		開催可能なイベントの状況 イベント会場としての利用は見込まれるか。	イベント企画の有無、内容・頻度			
実施環境	実行性	地域の同意		地域の同意 地元住民や関係市町村との合意形成が済んでいるか。	地元市町村、漁業者等との合意形成の状況			
		法手続の状況		法手続の進捗状況 環境影響評価等の法手続が完了しているか。	環境影響評価手続きの状況			
	成立性	上位計画との関連		上位計画との関連 港湾計画等の上位計画に位置付けられているか。	港湾計画との整合			
		他事業との関連		他事業との連携・調整の状況 跡地利用等、他の事業との連携・調整は図られているか。	他事業との連携・調整の状況			
実施環境	技術的難易度		技術的難易度による実現性	技術的難易度による実現性	×	×		

水質・底質の改善プロジェクト（緩衝・修景緑地）（１）

評価項目			評価の視点	評価指標	判定		
大項目	中項目	小項目			定量性	客観性	容易性
事業効率	経済性		費用に対する便益の大きさ 費用を上回る便益が見込まれるか。	費用便益比率(CBR)			
波及的効果	住民生活	公共サービスの向上	（ 周辺地域の環境の改善 ）				
		生活機会の拡大	（ 想定されない ）				
		快適性の向上	（ 想定されない ）				
	地域経済	生産の拡大	（ 想定されない ）				
		雇用の増加	（ 想定されない ）				
	安全	自然災害の減少	災害時における避難場所の提供 災害時の地域の避難場所となるか。	避難可能な人口(人) ----- 避難地としての位置 付けの有無 ----- 高潮・津波、台風等 の発生頻度			
			防風・防潮効果 防風林・防潮林としての効果があるか。	効果の有無			
		事故・災害の減少	延焼防止 火災時の周辺地域への延焼を防止する効果があるか。	効果の有無			
環境	生活環境の 保全	公園面積の 増加	市街地における公園面積の増加 事業により、背後市町村の公園面積がどの程度増加するか。	公園面積増加の割合 (%) ----- 人口一人当たりの公 園面積(ha/人)			
		騒音の軽減	周辺地域における騒音・振動の軽減 緑地の存在に伴い、周辺地域の騒音・振動が削減されるか。	周辺地域における騒 音・振動レベルの軽 減の程度(dB)			×

水質・底質の改善プロジェクト（緩衝・修景緑地）（２）

評価項目			評価の視点	評価指標	判定			
大項目	中項目	小項目			定量性	客観性	容易性	
波及的効果	環境	生活環境の保全	大気汚染の軽減	周辺地域への大気汚染の軽減 緑地の樹木により大気汚染物質が吸収されるか。	大気汚染物質の濃度 (ppm等)			×
				大気汚染物質の削減量 (t/年)				
		自然環境の保全		動植物の生育・生息環境の提供 緑地の存在により、野鳥、昆虫、小動物等の生息環境が提供されるか。	動植物の生育・生息環境提供のための方策の有無			
		地球環境保全への寄与	温室効果ガスの削減	温室効果ガスの削減 緑地の樹木により二酸化炭素が吸収されるか。	CO2吸収量(t/年)			
		景観等の改善		港湾景観の改善 緑地の存在により、港湾景観が改善されるか。	景観改善の程度			
	地域社会	地域資源の活用		文化財等の保存・活用 既存の文化財等の保存・活用がなされているか。	文化財等の保存・活用の有無			
		地域社会の安定化		( 地域間格差の是正 )				
		地域文化の振興		開催可能なイベントの状況 イベント会場としての利用は見込まれるか。	イベント企画の有無、内容・頻度			

水質・底質の改善プロジェクト（緩衝・修景緑地）（3）

評価項目			評価の視点	評価指標	判定		
大項目	中項目	小項目			定量性	客観性	容易性
実施環境	実行性	地域の同意	住民参加の状況 計画・設計、管理運営段階での住民参加がなされているか。	計画・設計段階での参加の有無			
			管理運営での参加の有無				
			ワークショップ形式での協議				
		地域の同意 地元住民や関係市町村との合意形成が済んでいるか。	地元市町村等との合意形成の状況				
		法手続の状況	法手続の進捗状況 環境影響評価等の法手続が完了しているか。	環境影響評価手続きの状況			
	成立性	上位計画との関連	上位計画との関連 港湾計画等の上位計画に位置付けられているか。	港湾計画との整合			
他事業との関連		他事業との連携・調整の状況 跡地利用等、他の事業との連携・調整は図られているか。	他事業との連携・調整の状況				
実施環境	技術的難易度		技術的難易度による実現性	技術的難易度による実現性	×	×	

水質・底質の改善プロジェクト（休息緑地：港湾就労者）（１）

評価項目			評価の視点	評価指標	判定		
大項目	中項目	小項目			定量性	客観性	容易性
事業効率	経済性		費用に対する便益の大きさ 費用を上回る便益が見込まれるか。	費用便益比率(CBR)			
波及的効果	住民生活	公共サービスの向上	就労環境の改善（対象外）				
		生活機会の拡大	就労地からのアクセス性 就労地からのアクセス経路が適切に整備されているか。	アクセス経路の整備の有無／延長(km)			
				就労地からの徒歩時間(分)			
		就労地からの距離(km)					
	快適性の向上		港湾就労者の利便性 全ての港湾就労者が支障なく利用できるような整備がなされているか。	バリアフリー対応施設の有無、設置数			
				トイレ、水飲場、案内板等の設置の有無			
		港湾就労者の快適性 港湾就労者の疲労軽減のための対処や快適に過ごすための施設が整備されているか。 港湾就労者が利用できる軽易な運動の場が確保されているか。	ベンチ、休憩所等休息施設の有無				
			軽易な運動施設の有無（運動場、ジョギングコース、散策コース等）				
地域経済	生産の拡大		（想定されない）				
	雇用の増加		（想定されない）				

水質・底質の改善プロジェクト（休息緑地：港湾就労者）（２）

評価項目			評価の視点	評価指標	判定			
大項目	中項目	小項目			定量性	客観性	容易性	
波及的効果	安全	自然災害の減少	災害時における避難場所の提供 災害時の地域の避難場所となるか。	避難可能な人口(人)				
				避難地としての位置 付けの有無				
			高潮・津波、台風等 の発生頻度					
			防風・防潮効果 防風林・防潮林としての効果があるか。	効果の有無				
		事故・災害の減少	延焼防止 火災時の周辺地域への延焼を防止する効果があるか。	効果の有無				
			利用者の安全確保 利用者の安全を考慮した設計・施工がなされているか。	安全性確保の有無				
	環境	生活環境の 保全	公園面積の 増加	市街地における公園面積の増加 事業により、背後市町村の公園面積がどの程度増加するか。	公園面積増加の割合 (%)			
					人口一人当たりの公 園面積(ha/人)			
			騒音の軽減	周辺地域における騒音・振動の軽減 緑地の存在に伴い、周辺地域の騒音・振動が削減されるか。	周辺地域における騒 音・振動レベルの軽 減の程度(dB)			
		大気汚染の 軽減	周辺地域への大気汚染の軽減 緑地の樹木により大気汚染物質が吸収されるか。	大気汚染物質の濃度 (ppm等)				×
大気汚染物質の削減 量(t/年)								
粉塵等の飛散軽減量								
	自然環境の保全	動植物の生育・生息環境の提供 緑地の存在により、野鳥、昆虫、小動物等の生息環境が提供さ れるか。	動植物の生育・生息 環境提供のための方 策の有無					

水質・底質の改善プロジェクト（休息緑地：港湾就労者）（3）

評価項目			評価の視点	評価指標	判定		
大項目	中項目	小項目			定量性	客観性	容易性
波及的効果	環境	地球環境保全への寄与	温室効果ガスの削減 緑地の樹木により二酸化炭素が吸収されるか。	CO2吸収量(t/年)			
		温室効果ガスの削減	景観等の改善	港湾景観の改善 事業に伴い、周辺地域の景観改善されるか。	景観改善の程度		
	地域社会	地域資源の活用	文化財等の保存・活用 既存の文化財等の保存・活用がなされているか。	文化財等の保存・活用の有無			
		地域社会の安定化	( 地域間格差の是正 )				
		地域文化の振興	開催可能なイベントの状況 イベント会場としての利用は見込まれるか。	イベント企画の有無、内容・頻度			
実施環境	実行性	地域の同意	住民参加の状況 計画・設計、管理運営段階での住民参加がなされているか。	計画・設計段階での参加の有無			
				管理運営での参加の有無			
				ワークショップ形式での協議			
		地域の同意 地元住民や関係市町村との合意形成が済んでいるか。	地元市町村等との合意形成の状況				
	法手続の状況	法手続の進捗状況 環境影響評価等の法手続が完了しているか。	環境影響評価手続きの状況				
成立性	上位計画との関連	上位計画との関連 港湾計画等の上位計画に位置付けられているか。	港湾計画との整合				
	他事業との関連	他事業との連携・調整の状況 跡地利用等、他の事業との連携・調整は図られているか。	他事業との連携・調整の状況				
実施環境	技術的難易度		技術的難易度による実現性	技術的難易度による実現性	x	x	

水質・底質の改善プロジェクト（休息緑地：港湾旅客）（１）

評価項目			評価の視点	評価指標	判定		
大項目	中項目	小項目			定量性	客観性	容易性
事業効率	経済性		費用に対する便益の大きさ 費用を上回る便益が見込まれるか。	費用便益比率(CBR)			
波及的効果	住民生活	公共サービスの向上	利用環境の改善（対象外）				
		生活機会の拡大	船着場からのアクセス性 船着場からのアクセス経路が適切に整備されているか。	アクセス経路の整備の有無／延長(km)			
				船着場からの徒歩時間(分)			
		船着場からの距離(km)					
	快適性の向上	港湾旅客の利便性 全ての港湾旅客が支障なく利用できるような整備がなされているか。	バリアフリー対応施設の有無、設置数				
			トイレ、水飲場、案内板等の設置の有無				
港湾旅客の快適性 港湾旅客の疲労軽減のための対処や快適に過ごすための施設が整備されているか。			ベンチ、休憩所等休息施設の有無				
	待ち合わせ場所に安心感や安らぎを与えているか。	散策路、遊具等の有無					
		修景的機能の有無					
地域経済	生産の拡大	観光地としての魅力増加 事業により、背後地域の観光としての生産が増加するか	入れ込み客数の増加率(%)				
	雇用の増加	(想定されない)					

水質・底質の改善プロジェクト（休息緑地：港湾旅客）（2）

評価項目			評価の視点	評価指標	判定		
大項目	中項目	小項目			定量性	客観性	容易性
波及的効果	安全	自然災害の減少	災害時における避難場所の提供 災害時の地域の避難場所となるか。	避難可能な人口(人)			
				避難地としての位置 付けの有無			
				高潮・津波、台風等 の発生頻度			
			防風・防潮効果 防風林・防潮林としての効果があるか。	効果の有無			
		事故・災害の減少	延焼防止 火災時の周辺地域への延焼を防止する効果があるか。	効果の有無			
	利用者の安全確保 利用者の安全を考慮した設計・施工がなされているか。			安全性確保の有無			
環境	生活環境の 保全	公園面積の 増加	市街地における公園面積の増加 事業により、背後市町村の公園面積がどの程度増加するか。	公園面積増加の割合 (%)			
				人口一人当たりの公 園面積(ha/人)			
		騒音の軽減	周辺地域における騒音・振動の軽減 緑地の存在に伴い、周辺地域の騒音・振動が削減されるか。	周辺地域における騒 音・振動レベルの軽 減の程度(dB)			x
		大気汚染の 軽減	周辺地域への大気汚染の軽減 緑地の樹木により大気汚染物質が吸収されるか。	大気汚染物質の濃度 (ppm等)			x
				大気汚染物質の削減 量(t/年)			
		粉塵等の飛散軽減量					

水質・底質の改善プロジェクト（休息緑地：港湾旅客）（3）

評価項目			評価の視点	評価指標	判定			
大項目	中項目	小項目			定量性	客観性	容易性	
波及的効果	環境	自然環境の保全	動植物の生育・生息環境の提供 緑地の存在により、野鳥、昆虫、小動物等の生息環境が提供されるか。	動植物の生育・生息環境提供のための方策の有無				
		地球環境保全への寄与	温室効果ガスの削減	温室効果ガスの削減 緑地の樹木により二酸化炭素が吸収されるか。	CO2吸収量(t)			
		景観等の改善		港湾景観の改善 緑地の存在により、港湾景観が改善されるか。	景観改善の程度			
	地域社会	地域資源の活用	文化財等の保存・活用 既存の文化財等の保存・活用がなされているか。	文化財等の保存・活用の有無				
		地域社会の安定化		( 地域間格差の是正 )				
		地域文化の振興		開催可能なイベントの状況 イベント会場としての利用は見込まれるか。	イベント企画の有無、内容・頻度			
実施環境	実行性	地域の同意	住民参加の状況 計画・設計、管理運営段階での住民参加がなされているか。	計画・設計段階での参加の有無				
				管理運営での参加の有無				
				ワークショップ形式での協議				
	地域の同意 地元住民や関係市町村との合意形成が済んでいるか。		地元市町村等との合意形成の状況					
成立性	上位計画との関連	上位計画との関連 港湾計画等の上位計画に位置付けられているか。	港湾計画との整合					
	他事業との関連		他事業との連携・調整の状況 跡地利用等、他の事業との連携・調整は図られているか。	他事業との連携・調整の状況				
実施環境	技術的難易度		技術的難易度による実現性	技術的難易度による実現性	x	x		

水質・底質の改善プロジェクト（パブリックアクセス緑地）（１）

評価項目			評価の視点	評価指標	判定		
大項目	中項目	小項目			定量性	客観性	容易性
事業効率	経済性		費用に対する便益の大きさ 費用を上回る便益が見込まれるか。	費用便益比率(CBR)			
波及的効果	住民生活	公共サービスの向上	水とのふれあいの場の提供 事業により、海と触れあえる場が提供されるか。	人工海浜、親水護岸の有無			
				海と触れあえる海岸線延長(km)			
			環境学習・自然体験活動の場の提供 環境学習・自然体験活動が可能な親水レベルか。	親水活動のレベル			
			環境学習・自然体験活動の機会が提供されるか。	学習・活動プログラムの設定有無			
				学習・活動施設の有無			
		レクリエーションの場の提供 事業により、レクリエーションの場が提供されるか。	利用圏人口				
	住民ニーズへの対応 周辺住民のニーズにあった施設の整備がさなれているか。	ニーズの高い施設の整備数					
	生活機会の拡大	緑地へのアクセス性 緑地へのアクセス経路が適切に整備されているか。	アクセス経路の整備の有無/延長(km)				
最寄駅からの徒歩時間(分)							
周辺市街地(市町村役場)からの距離(km)							

水質・底質の改善プロジェクト（パブリックアクセス緑地）（２）

評価項目			評価の視点	評価指標	判定		
大項目	中項目	小項目			定量性	客観性	容易性
波及的効果	住民生活	快適性の向上	港湾来訪者の利便性 全ての港湾来訪者が支障なく利用できるような整備がなされているか。	バリアフリー対応施設の有無、設置数			
				トイレ、水飲場、案内板等の設置の有無			
			港湾来訪者の快適性 港湾来訪者の疲労軽減のための対処や快適に過ごすための施設が整備されているか。	ベンチ、休憩所等休息施設の有無			
			港湾来訪者に安らぎ感を与えているか。	散策路、遊具等の有無			
				修景機能の有無（緑被率）			
	地域経済	生産の拡大	観光地としての魅力増加 事業により、背後地域の観光としての生産が増加するか	入れ込み客数の増加率（％）			
		雇用の増加	（想定されない）				
	安全	自然災害の減少	災害時における避難場所の提供 災害時の地域の避難場所となるか。	避難可能な人口（人）			
				避難地としての位置付けの有無			
				高潮・津波、台風等の発生頻度			
		防風・防潮効果 防風林・防潮林としての効果があるか。	効果の有無				
事故・災害の減少		延焼防止 火災時の周辺地域への延焼を防止する効果があるか。	効果の有無				
		利用者の安全確保 利用者の安全を考慮した設計・施工がなされているか。	安全性確保の有無				

水質・底質の改善プロジェクト（パブリックアクセス緑地）（3）

評価項目			評価の視点	評価指標	判定			
大項目	中項目	小項目			定量性	客観性	容易性	
波及的効果	環境	生活環境の保全	公園面積の増加	市街地における公園面積の増加 事業により、背後市町村の公園面積がどの程度増加するか。	公園面積増加の割合（%）			
			騒音の軽減	周辺地域における騒音・振動の軽減 緑地の存在に伴い、周辺地域の騒音・振動が削減されるか。	周辺地域における騒音・振動レベルの軽減の程度（dB）			×
			大気汚染の軽減	周辺地域への大気汚染の軽減 緑地の樹木により大気汚染物質が吸収されるか。	大気汚染物質の濃度（ppm等） 大気汚染物質の削減量（t/年） 粉塵等の飛散軽減量			×
		自然環境の保全		動植物の生育・生息環境の提供 緑地の存在により、野鳥、昆虫、小動物等の生息環境が提供されるか。	動植物の生育・生息環境提供のための方策の有無			
		地球環境保全への寄与	温室効果ガスの削減	温室効果ガスの削減 緑地の樹木により二酸化炭素が吸収されるか。	CO <sub>2</sub> 吸収量（t）			
		景観等の改善		港湾景観の改善 緑地の存在により、港湾景観が改善されるか。	景観改善の程度			
		地域社会	地域資源の活用		文化財等の保存・活用 既存の文化財等の保存・活用がなされているか。	文化財等の保存・活用の有無		
	地域社会の安定化		（ 地域間格差の是正 ）					
	地域文化の振興		開催可能なイベントの状況 イベント会場としての利用は見込まれるか。	イベント企画の有無、内容・頻度				

水質・底質の改善プロジェクト（パブリックアクセス緑地）（４）

評価項目			評価の視点	評価指標	判定		
大項目	中項目	小項目			定量性	客観性	容易性
実施環境	実行性	地域の同意	住民参加の状況 計画・設計、管理運営段階での住民参加がなされているか。	計画・設計段階での参加の有無			
			管理運営での参加の有無				
			ワークショップ形式での協議				
		地域の同意 地元住民や関係市町村との合意形成が済んでいるか。	地元市町村等との合意形成の状況				
	成立性	上位計画との関連	上位計画との関連 港湾計画等の上位計画に位置付けられているか。	港湾計画との整合			
		他事業との関連	他事業との連携・調整の状況 跡地利用等、他の事業との連携・調整は図られているか。	他事業との連携・調整の状況			
実施環境	技術的難易度		技術的難易度による実現性	技術的難易度による実現性	×	×	

## 総合的評価に関する検討（海岸部門）

### 海岸事業の総合的評価

#### 1 . 検討の概要

海岸事業については、国土交通省公共事業評価システム研究会から提示された「評価の方法に関する解説（案）」（平成14年8月）に沿い、港湾局所管の海岸事業の総合的評価の検討を下記の流れで行っている。なお、検討に当たっては海岸事業の中で最も重点的に整備を行っている「高潮対策」を先行的に検討し、この結果を踏まえて他の事業種類についても検討を拡大させるものとする。

#### 2 . 検討の流れ

平成15年2月	評価指標の検討・提案（第3回委員会）
2～3月	ケーススタディの検討
4月	ケーススタディ結果の評価・今後の課題の整理
以降	先行する物流部門の試行結果等を参考に事業種類の拡大・要領策定を実施

#### 3 . 資料

- ・ 資料1 - 4 - 1 海岸事業の評価指標の体系化（案）
- ・ 資料1 - 4 - 2 評価視点と評価指標（案）
- ・ 資料1 - 4 - 3 評点および評点の考え方（案）

資料 1 - 4 - 1 海岸事業の評価項目の体系化 (案)  
(高潮対策の例)

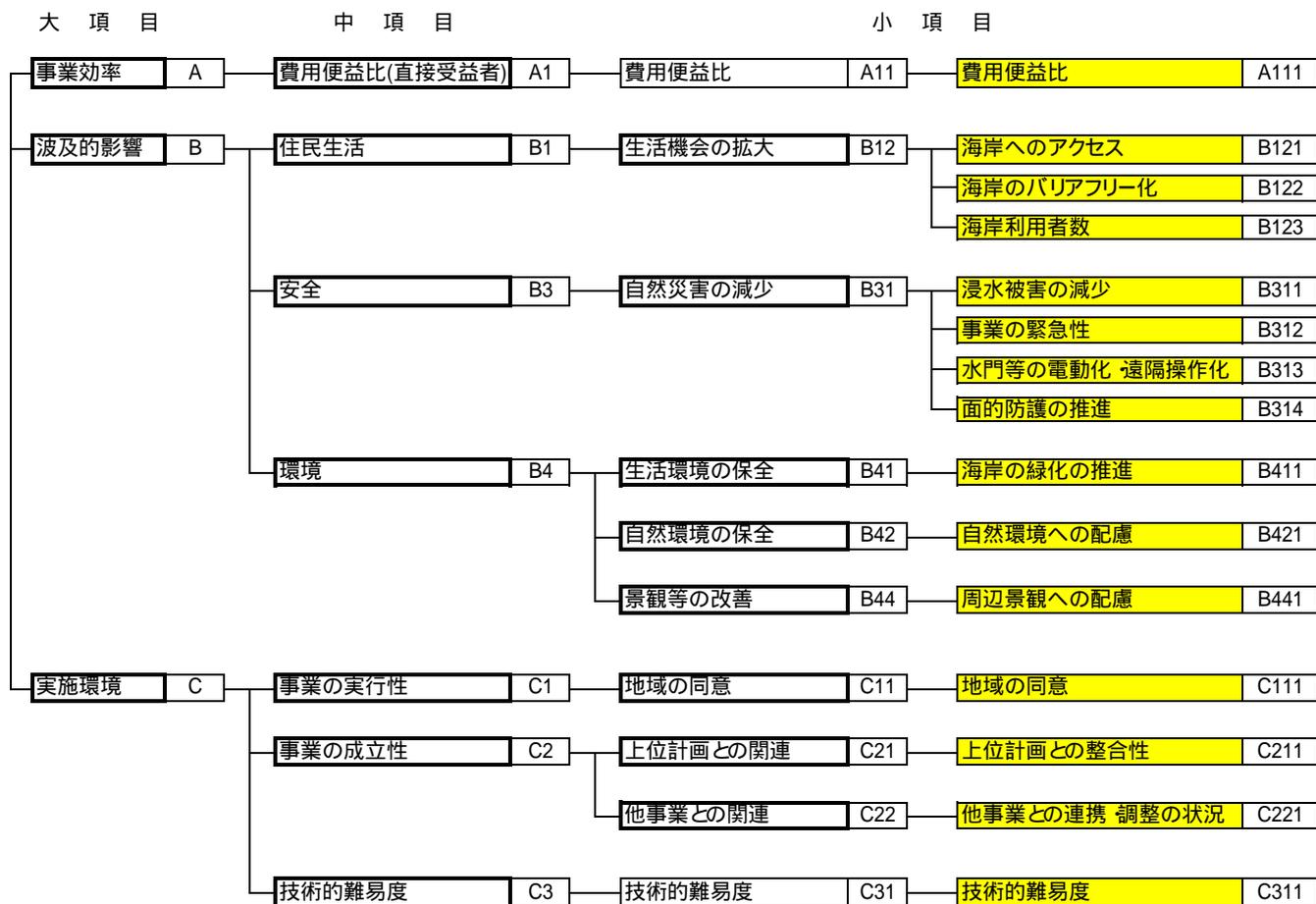


図 評価項目の体系

資料 1 - 4 - 2 評価の視点と評価指標（案）

評価項目			評価の視点	評価指標	
大項目	中項目	小項目			
事業効率	費用対便益 (直接受益者)		費用便益比	費用に対する便益の大きさ	費用便益比
波及的影響	住民生活	生活機会の拡大	海岸へのアクセス	(費用便益比に含まれる)	-
			海岸のバリアフリー化	海岸がバリアフリー化されているか	斜路等のバリアフリー施設の整備状況
			海岸利用者数	(費用便益比に含まれる)	-
	安全	自然災害への対応	浸水被害の減少	(費用便益比に含まれる)	-
			事業の緊急性	災害の履歴、災害の切迫性	
			水門等の電動化・遠隔操作化	水門等の電動化・遠隔操作化が行われているか	水門等の電動化・遠隔操作化整備形態
			面的防護の推進	面的防護が取り入れられているか	面的整備の整備形態
	環境	生活環境の保全	海岸の緑化の推進	(費用便益比に含まれる)	-
		自然環境の保全	自然環境への配慮	自然環境への配慮状況	
		景観等の改善	周辺景観への配慮	周辺景観への配慮状況	
事業の実行性	地域の同意	地域の同意	地域の合意形成の状況	関係地方公共団体、市民団体の合意状況	
	事業の成立性	上位計画との関連	上位計画との整合性	地域防災計画等への位置づけがなされているか	
		他事業との関連	他事業との連携・調整の状況	他事業との連携・調整が図られているか	
	技術的難易度		技術的難易度	技術的難易度が高く、波及効果が期待できるか	

### 資料 1 - 4 - 3 評点 及び評点の考え方 (案)

#### A111 費用便益比

費用便益比 (B / C) 値を評価する。便益が 2割減少し、費用が 2割増大しても B / C が 1 を越える「B / C 1.5以上」を基準とする。なお B / C が 1 未満のものは事業として成立しないので考慮しないものとする。

評点	評価基準
5	3.0 B / C
4	2.0 B / C < 3.0
3	1.5 B / C < 2.0
2	1.0 B / C < 1.5

#### B122 海岸のバリアフリー化

バリアフリー対策の向上度合いを評価する。整備前の状況を基準とし、新たに斜路を設けるなどの整備にはプラスの評価を与え、堤防等の整備によりアクセス環境が悪化する場合にはマイナスの評価を与える。

評点	評価基準
5	当該地区に斜路を設けるなどバリアフリー施設が整備される
3	当該地区のバリアフリー環境が変化しない
1	当該地区に堤防等を整備する事により、今までよりバリアフリー環境が悪化する

#### B312 事業の緊急性

実際の浸水被害の発生状況を鑑み、事業の緊急性を評価する。特に緊急性の高い整備に高評価を与える。

評点	評価基準
5	ここ数年間の間に浸水被害が発生したなど危険性が高く、事業の緊急性が極めて高い事業
3	ここ数年間では浸水被害が発生していないが危険性が高いので整備を実施する事業

### B313 水門等の電動化・遠隔操作化

水門・陸閘の門扉施設（水門等）の電動化・遠隔操作化を評価する。一元的に管理できるシステムの整備により高評価を与えるものとする。

評点	評価基準
5	複数の水門等を統合的に電動化・遠隔操作化し一元的に管理するシステムを整備する
4	個別の水門等の電動化・遠隔操作化の整備を実施する
3	水門等が存在しない
1	水門等があっても電動化・遠隔操作化の整備を実施しない

### B314 面的防護

面的防護の整備状況の評価する。整備前の状況を基準とし、複合的な施設の整備にプラスの評価を与える。特に災害時にも施設の耐久性の高い緩傾斜護岸や人工海浜の整備に対してさらなる高評価を与える。

評点	状 況
5	沖合施設、人工海浜、緩傾斜護岸等を複合的に組み合わせ、災害時の耐久性がより向上する施設の整備を実施する
4	離岸堤と直立堤防等を組み合わせた施設を整備する
3	現状から面的防護の状況について変化無し

### B421 自然環境への配慮

整備時の自然環境への配慮の度合いを評価する。配慮の結果、環境を改善する場合にはプラスの評価を与え、逆に整備が環境に悪影響を与える場合にはマイナスの評価を与える。

評点	評価基準
5	整備によって自然環境への影響があるが、同時に自然環境への配慮を行っている結果、従前よりも環境は改善されている。
3	整備による自然環境への影響はないため、特に自然環境への配慮を行っていない
1	自然海浜が消滅する、あるいは埋立を伴うなど、自然環境への影響が大きい。

#### B441 周辺景観への配慮

整備時の周辺環境への配慮の度合いを評価する。配慮の結果、景観を改善する場合にはプラスの評価を与え、逆に整備が景観に悪影響を与える場合にはマイナスの評価を与える。

評点	評価基準
5	既設の離岸堤の代わりに潜堤の整備を実施するなど、周辺景観との調和に配慮している
3	既設とほぼ施設の形態が変わらず、周辺景観との調和に関しては影響が軽微なため、特段の配慮はしていない
1	新たな堤防等により視界が遮られるなど、周辺景観への影響が認められる

#### C111 地域の同意

地域の同意の状況について評価する。特段の反対のない状況を基準とし、意思表示主体の規模（個人レベル<市民団体等<自治体等）により評価のレベルを変更する。

評点	評価基準
5	関係地方公共団体等による促進決議等が議決されている
4	地元の市民団体等による賛成表明がある
3	地元の市民団体による特段の反対がない
2	一部の地元市民、関係者等による反対表明がなされているが、同意の目処が立たないという状況にはない
1	地元の市民団体等による反対表明がなされているが、同意の目処が立たないという状況にはない

#### C211 上位計画との整合性

地域防災計画等への位置づけを評価する。既に位置づけられている整備にはプラスの評価を評価与え、位置づけがない整備にはマイナスの評価を与える。

評点	評価基準
5	地域防災計画等に整備の必要性が位置づけられている
3	地域防災計画等への位置づけ作業中
1	地域防災計画等への位置づけがない・目処も立たない

### C221 他事業との連携・調整の状況

他事業との連携と調整の状況を評価する。連携事業の進捗に合わせ特に必要な整備にプラスの評価を与え、調整が取れていない整備にはマイナスの評価を与える。

評点	評価基準
5	当該事業と一体的に機能する他事業が進捗しており、当該事業について早期の事業実施が必要とされている。
3	関連する他事業がない
1	当該事業と一体的に機能する他事業と、進捗について整合が図られていない。

### C311 技術的難易度

技術的難易度の高い整備を行い、コスト縮減や工期の短縮、隘路の打開などの効果が見込まれる場合に高い評価を行う。

評点	評価基準
5	新技術を活用するモデル的な事業であり、コストの縮減や工期短縮等が見込まれる
3	既往技術で施工できる事業であり、特段技術的な課題はない

## 現行マニュアルの課題の検討

### 1. 不確実性への対応

#### (1) 背景と目的

港湾整備事業をはじめ、公共事業の評価においては、評価対象事業に係る費用、便益の予測が必要となる。

これらの事業は、建設期間や供用期間が長期にわたることから、期間中に社会経済状況が変化したり、建設段階における非予見事象の発生等により工費が増大するなどにより、当初予測した費用や便益と、実際のそれとが乖離する可能性がある。

現在の事業評価は、費用や便益の期待値を用いて費用便益比の算定等を行っており、上記のような不確実性を反映した事業評価となっていない。なお、不確実性を評価する手法として感度分析等の手法があるが、現在のマニュアルでは位置づけが不明瞭であり、実務的にも明確な取り扱いがなされていない。

このような中、公共事業評価システム研究会の下に平成14年度に設置された事業評価手法検討部会において、国土交通省横断的に、将来の不確実性への対応についての検討が実施されている。当部会は、平成14年度内に中間とりまとめ、平成15年度内に最終とりまとめの予定となっている。

こうした背景の下、港湾整備における不確実性を考慮した事業評価方法についての検討を行う。

( 2 ) 事業評価のフローと不確実性の要因

港湾整備事業の流れの中で想定される不確実性としては、以下のようなものが挙げられる。

	事業実施の流れ	想定される不確実性 ( 影響要因 )	事業評価への影響
《計画段階》	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関係者との合意</li> <li>・用地の取得</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・合意形成の遅延</li> <li>・漁業補償額の高騰</li> <li>・用地取得の遅延</li> <li>・用地取得費の高騰</li> <li>・需要見通しの変化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業の遅延</li> <li>費用の増大</li> <li>事業の遅延</li> <li>費用の増大</li> <li>便益の変化</li> </ul>
《建設段階》	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・予算の減額</li> <li>・非予見事象の発生 ( 軟弱地盤の露見等 )</li> <li>・建設費の高騰</li> <li>・災害の発生</li> <li>・需要見通しの変化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業の遅延、費用の増大</li> <li>事業の遅延、費用の増大</li> <li>費用の増大</li> <li>事業の遅延、費用の増大</li> <li>便益の変化</li> </ul>
《供用段階》	<ul style="list-style-type: none"> <li>・供用・維持管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・需要の変化</li> <li>・災害の発生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>便益の変化</li> <li>便益の変化、費用の増大</li> </ul>

事業の遅延等だけでなく、事業の実施自体が不可能となる場合も想定される

### (3) 影響要因の実態

#### 1) 事業の遅延(建設着手期間の遅延、建設期間の増大)

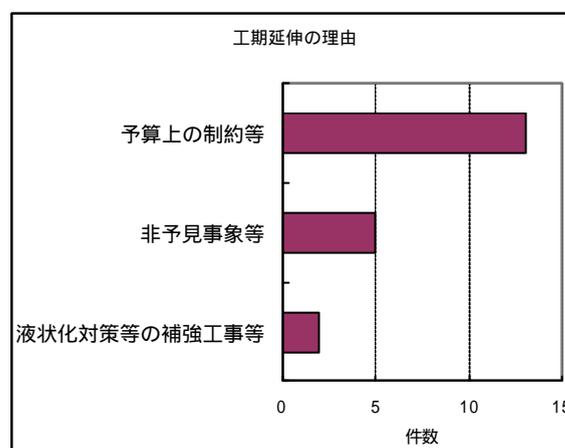
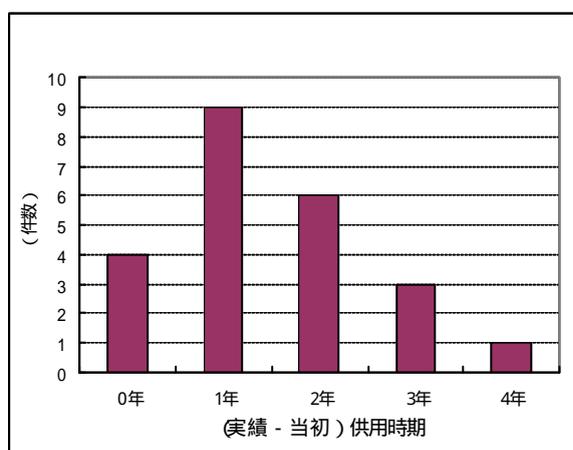
##### 既存調査事例

既存調査によると、収集事例(平成7~11年度に完了した水深-10m以上の岸壁23事業)の工期と延長(遅延)その理由は次の通りとなっている。

23事業のうち、当初予定していた工期と比べ3年以上の延伸が生じた事業が4件存在する。

また、その理由としては、「当初予定していなかった施工上の問題点より完成年度が遅れた」(5件)、「液状化対策等の補強工事の増により完成年度が遅れた」(2件)が上げられている。

また、工事延伸の理由の約半数が予算上の制約等となっている。



注) 非予見事象等、あるいは液状化対策等の補強工事等への対応には事業費増が必要となるが、予算上の制約等から対応できず結果として工期延伸するなど、各要因が総合的に遅延に影響する場合もある。

図 港湾整備事業での工期の実績とその延伸理由

資料: 「公共事業における時間管理概念の導入方法及び再評価方法に関する基礎的研究調査報告書」(平成12年3月、運輸省運輸政策局公共事業調査室)のデータをもとに作成

「公共事業における時間管理概念の導入手法及び再評価手法に関する基礎的研究調査報告書」(平成12年3月、運輸省運輸政策局公共事業調査室)

## 2) 費用の増大

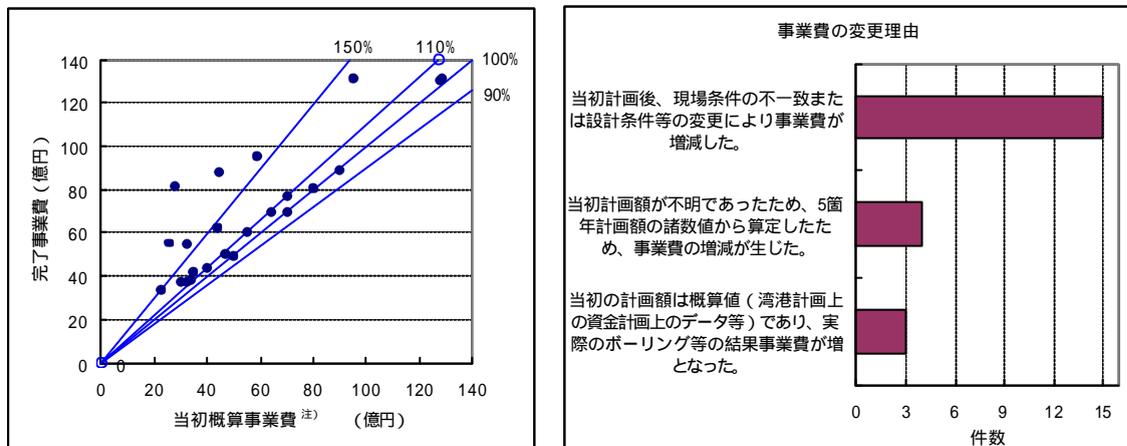
### 既存調査事例

既存調査によると、収集事例（平成7～11年度に完了した水深-10m以上の岸壁23事業）の事業費と当初計画からの増加、その理由は次の通りとなっている。

事業費見込み額(岸壁分のみ)は最大131億円、最小33億円で、概ね50～100億円程度である。

現場条件調査前の概略工費に比べ、10億円以上増加した事業があり、その一部は30億円以上の増加となっている。

事業費増加の要因として、軟弱層が確認されるといった当初計画後の現場条件の不一致（非予見事象）を挙げている事例が最も多い。



注) 当初概算事業費は現場条件調査前のもの

図 港湾整備事業での事業費の実績とその増大理由

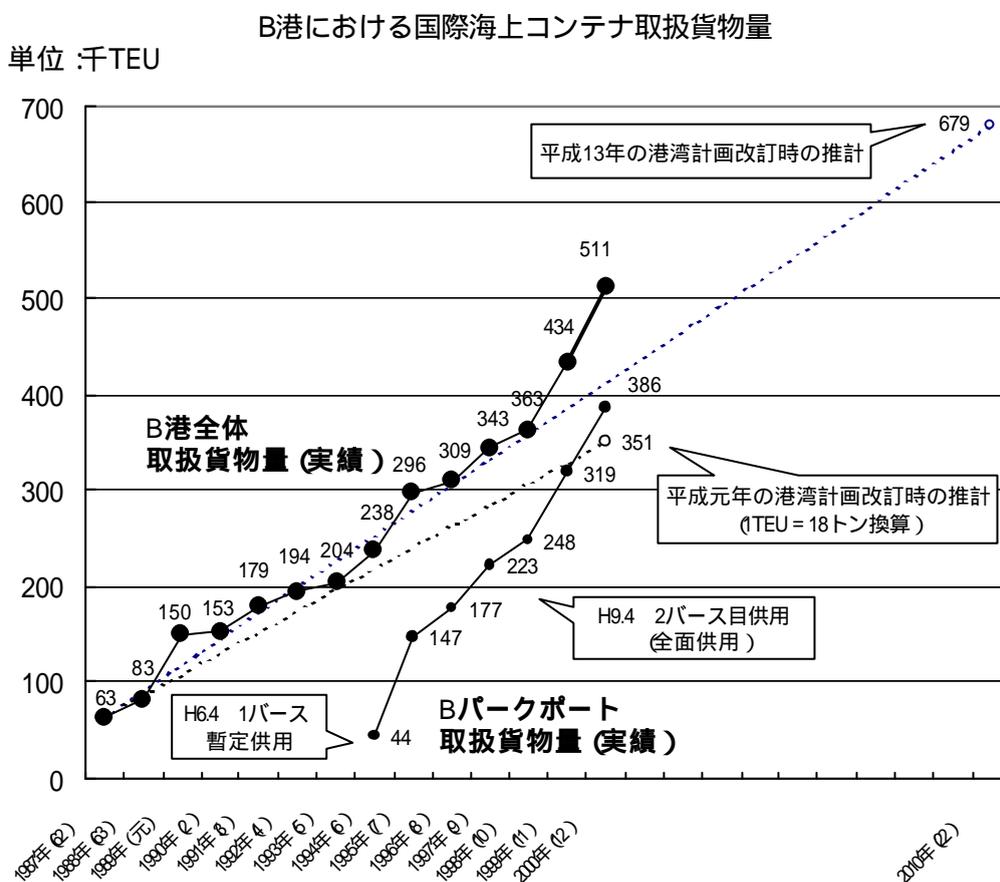
出典：「公共事業における時間管理概念の導入方法及び再評価方法に関する基礎的研究調査報告書」（平成12年3月、運輸省運輸政策局公共事業調査室）

### 3) 需要の変化

#### 事後評価の事例

A地区旅客船ターミナル整備事業の事後評価事例（平成12年度）では、事業を巡る社会経済情勢の変化として、「背後の複合施設等が立ち後れているため、想定していた旅客船入港隻数に達していない」ことが示されている。

逆に、「B港（B地区）国際海上コンテナターミナル整備事業」の事後評価事例（平成13年度）では、事業実施後の状況として「B港の国際海上コンテナ取り扱い貨物量は、予測を上回って増加している。特に、Bパークポートコンテナターミナルは、B港全体の約8割にあたる約39万TEUを取り扱っている」ことが報告されている。



### 再評価の事例

平成13年度に実施された再評価において中止となった8事業のうち、C地区国内物流ターミナル等の3事業は、予定されていた背後企業進出の中止等、需要見通しの変化により事業が中止に至っている。

その他、平成12年度再評価においても、中止事業55件のうち、10事業は需要見通しの変化が理由となっており、その他15件についても「現状にて対応可能」といった需要の見通しの変化と思われる理由により中止されている。

表 需要見通しの変化による中止の事例（平成13年度再評価）

事業名	中止の理由
C地区多目的国際ターミナル	背後工業団地への企業進出が中止となったことに伴い、港湾施設の利用計画を再検討する必要性が生じたため
C地区国内物流ターミナル	背後工業団地への企業進出が中止となったことに伴い、港湾施設の利用計画を再検討する必要性が生じたため
D港 D地区 地域生活基盤	小型船係留需要の低下に伴い、施設利用計画に再検討が生じたため

#### (4) 検討内容(案)

##### 1) 検討の方針

事業の実施や、適切な効果の発揮に大きな影響を及ぼす要因としては、以下が想定される。これらの要因が事業の適切な効果の発揮にどの程度の影響を及ぼすかを確認するため、感度分析を実施し、費用便益分析結果に与える影響を確認する。

事例は、3事例ほどを想定する。

需要量
事業費
工期の遅れ

##### 2) 要因別感度分析

上記の各要因別に、以下の想定に従い、費用便益比に与える影響を分析する。

変数	変動幅	設定根拠
需要量	予測値の80% ~ 100%	「港湾関係事業における再評価時の感度分析の取扱い(案)」における取扱いに基づく
事業費	予測値の100% ~ 120%	同上
工期	当初想定に対し+0年 ~ +4年	3ページ図に基づき設定

##### 3) 上位ケース・下位ケース分析

要因別ではなく、上記の要因の全てをB/Cが低くなるようにみた場合(下位ケース)と、全て高くなるように見た場合(上位ケース)のB/Cの算定を行う。

##### 【変数間の従属関係の想定について】

上位ケース・下位ケース分析においては、変数間の従属性を考慮する必要がある。

そこで、前述の既存事例で得られたデータにより相関分析を行ったところ、工期と事業費の増加率との相関係数(R)は0.176と、ほぼ無相関であることが確認できた。また、需要量については他の変数との相関を確認するデータがないが、事業費や工期とは無相関であると想定する。以上より、ここでは全変数が相互に独立と考えることとする。

なお、上位ケースは、当初の想定(予測値)通りの設定と同一となる。

表 事業費増加率と完了年遅延との相関分析結果

相関係数(R)	0.176
決定係数(R <sup>2</sup> )	0.0309
サンプル数	23

#### 4) 確率分布を考慮した分析

上記の感度分析では、実際に需要量等が変動する確率が考慮されていないという問題がある。

そこで、データ分析等に基づき、各変数の変動を簡便な確率分布によって与え、感度分析を実施する。

感度分析の方法として、モンテカルロシミュレーションを実施する。

従って、B/Cの算定結果は、確率分布として得ることが可能である。

#### 【モンテカルロシミュレーションの概要】

モンテカルロシミュレーションとは、コンピュータに乱数を発生させ、大量の繰り返し計算を行い、その結果に基づき分析を行う手法である。

##### 《手順》

- ・ 不確実な変数に対して、それぞれ確率分布を与える（一様分布、正規分布、三角分布、等）。
- ・ コンピュータ等を用いて、各変数の値を確率分布に従ってランダムに取り、それを用いて1つの結果（本分析の場合、B/C）を得る。
- ・ 同様のことを複数回（例えば1,000回）行い、複数（例えば1,000個）の結果を求める。
- ・ 得られた結果（B/C）の分布をもとに、その確率分布を得る。

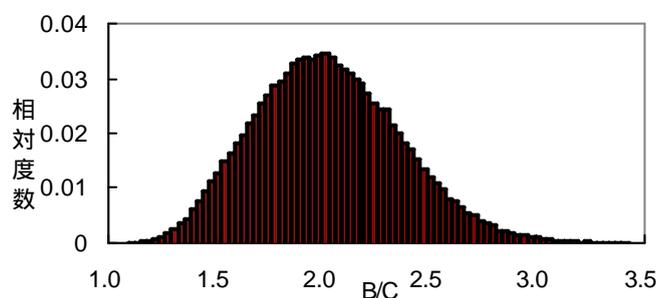


図 モンテカルロシミュレーションのアウトプットイメージ

#### 5) 結果の考察

考察の結果から、事業の適切な効果の発揮に影響を与える要因と、その程度を明らかにする。また、それを踏まえ、今後の事業評価等のあり方について考察する。

##### (例)

- ・ 感度分析実施の方向性
- ・ 事業の実施に当たってモニタリングの必要な項目
- ・ データの蓄積の必要性

## 2. 残存価値の取扱い

### (1) 事業分野間の比較

各事業分野の事業評価マニュアルにおける残存価値の取扱いは以下の通りとなっており、事業分野間で整合の取れていない部分が存在する。

表 各事業分野における残存価値の取り扱いの現状

	港湾	鉄道	空港	道路	河川
対象	非償却資産（土地）  償却資産（荷役機械、上屋、建物、上下架施設（クレーン、等））	非償却資産（用地関係費等）  償却資産（建設費、維持改良・再投資費に対応する資産）	非償却資産（用地関係費等）  償却資産（建設費、維持改良・再投資費に対応する資産）	非償却資産（用地費）	非償却資産（構造物以外の堤防および低水路等、用地）  償却資産（護岸等の構造物、ダム）
取り扱い	評価期間末に便益として計上	評価期間末に便益として計上	評価期間末に便益として計上	評価期間末に費用から控除してもよい	評価期間末に費用から控除
算出方法	土地：現在の市場価格  その他：定額法にて償却（10%は撤去費用として残存価値から除く）  （岸壁、棧橋、物揚場、護岸、防波堤、航路、泊地、浚渫、覆砂、等は評価期間末に売却できないと仮定し、残存価値を計上しない）	非償却資産：実勢価格等を参考に評価した純便益（用地取得費でもよい）  償却資産：定額法にて償却（10%をスクラップ価格として残存価値に含める）	非償却資産：実勢価格等を参考に評価した純便益（用地取得費でもよい）  償却資産：定額法にて償却（10%をスクラップ価格として残存価値に含める）	各年の用地費の合計	用地：各年の用地費の合計  構造物以外の堤防及び低水路等：各年の建設費の合計（（用地費、補償費、間接経費、工事諸費を除く）  護岸等の構造物：総費用（用地費、補償費、間接経費、工事諸費を除く各年の建設費の合計）の10%  ダム：定額法にて償却（10%をスクラップ価格として残存価値に含める）
考え方	評価期間末に売却すると仮定した際の売却額	評価期間末に売却すると仮定した際の売却額	評価期間末に売却すると仮定した際の売却額	評価期間末に売却すると仮定した際の売却額	旧建設省運用指針に準拠

出典）「事業分野間における評価指標等設定の考え方の整合性の確保への対応（案）」（事業評価手法検討部会資料）

## (2) 非償却資産及び償却資産の取扱い

### 1) 非償却資産の残存価値

港湾事業における非償却資産としては、土地が相当する。償却資産の取扱いについては、各事業分野ともほぼ共通である。

ただし、河川事業では堤防等の残存価値を考慮しているのに対し、港湾事業では、堤防と同じような機能を有する防波堤について残存価値を考慮していない。

これは、港湾事業では、供用期間終了後、次の経済活動に供することができない施設は売却できないとしているためである（同様に、航路、泊地、護岸、岸壁も残存価値を計上しない）。

表 非償却資産の取扱い

考え方	取得価格をもとに設定
対象	土地（港湾、道路、鉄道、空港）、堤防等（河川）

### 2) 償却資産の残存価値

港湾事業における償却資産としては、土地以外の施設（荷役機械、上屋等）が相当する。各種マニュアルにおける償却資産の残存価値のとらえ方は下図の通りである。

鉄道・空港及び河川事業では、事業の供用期間中に価値が定額法により減価償却され、施設の耐用年数終了時にスクラップ価値の分（価格の10%）が残存するという考え方となっている（鉄道・空港は、事業の供用期間 > 施設の耐用年数となっているのに対し、河川は事業の供用期間 = 施設の耐用年数となっている）。

一方、港湾事業では、撤去費用として、当初価格の10%を除いた上で定額法により減価償却しており、スクラップ価値と撤去費用が相殺すると考えられている。

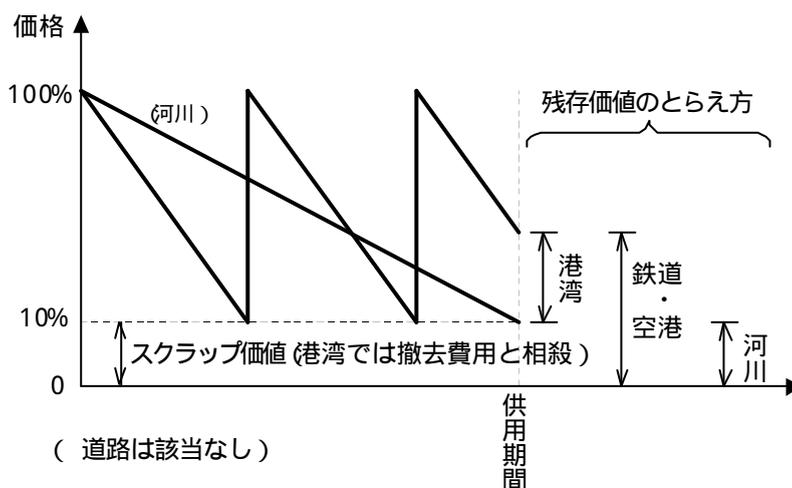


図 各事業における償却資産の残存価値の取扱い

### (3) 純便益に基づく考え方

また、現在、公共事業評価システム研究会の下に設定された事業評価手法検討部会（部会長：東京大学森地教授）においても、残存価値の取り扱いに関する検討が行われており、そこでは、残存価値は理論的には以下の式、すなわち、評価期間以降も施設が永久に継続する場合の純便益によって与えられることから、こうした考え方に基づく残存価値の設定方法についても検討が行われている。

$$\frac{(B_t - C_t)}{(1+r)^{t-1}}$$

ただし、 $T$ ：評価期間、 $r$ ：社会的割引率、 $B_t$ ： $t$ 期の便益、 $C_t$ ： $t$ 期の費用

港湾局においては、上記の事業評価手法検討部会での検討成果を踏まえ、今後の残存価値の取り扱いについて検討を行うこととする。