

# 社会経済情勢の変化

## 事業開始時（平成19年度）

・本緑地を計画している大正区鶴浜地区においては、鉄鋼、木材を取扱う貨物船埠頭として計画されていたが、平成9年に周辺ニーズに併せて交流拠点用地、都市機能用地、港湾関連用地、緑地等を含む新たな土地利用計画が策定された。

また、平成17年には、土地利用の具体化に伴い、臨港交通施設、港湾環境整備施設の港湾計画の一部変更を行っている。

・また、防災緑地として、近隣に耐震岸壁を備え、大規模地震時における緊急物資の集積、配送拠点、臨時のヘリ離着陸空間の提供など、救援、復旧活動を担う拠点整備を進める。

・大正区全体の活性化の核となる鶴浜地区の開発は、地域住民からの陳情書や署名が出されるなど期待が非常に高まっている。



## 事業再評価時（平成24年度）

・現在、土地利用の具体化に伴い、道路や供給処理などのインフラ整備を進めており、平成20年度にはこの地区の集客や賑わいの核となる商業施設がオープンしたことで鶴浜地区での集客数が増加した。

・また、集客数が増加したことにより、市民の憩いの場としてうるおいのある空間形成を図るため、緑地整備の必要性は高まっている。

・鶴浜緑地は、ウォーターフロントの開放によりアメニティあふれる水辺空間を活用した親水緑地を計画しており、緑の拠点となる憩いのある空間、海と親しみ、ふれあえる場として整備を行うため、必要な事業である。

・さらに、大阪港港湾計画において、防災緑地として位置付けられており、大阪市地域防災計画では、大阪港港湾計画に基づき耐震強化岸壁から輸送される緊急物資の一時保管場所や荷捌き等の災害応急対策活動に資する緑地として位置付けられているため、必要な事業である。

# 事業効果

## 費用便益分析について

### 1. 費用対効果分析方法の変更について

港湾局が整備・管理している臨港緑地の事業再評価にあたっては、「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」（国土交通省港湾局の指針に依拠）に基づき、「市民へのアンケート調査」により消費者余剰及び支払意志額を算出し、費用便益比を求めてきた。

一方、ゆとりとみどり振興局が整備・管理している都市公園については、「大規模公園費用対効果分析手法マニュアル」（国土交通省都市・地域整備局）等において、公園整備を行った場合と行わなかった場合の周辺世帯の持つ望ましさ（効用）の違いを貨幣換算により算出し、費用便益比を求めている。

港湾局が所管する道路や緑地などの都市基盤施設については、効率的かつ効果的な維持管理及び市民サービスの向上を目的として、これまでから建設局ならびにゆとりとみどり振興局による一元管理を目指した取り組みを進めている。

こうした中、大阪府・大阪市で構成する「大阪府市統合本部」で、港湾事業は「新港務局」を設立し、府市の港湾管理者を統合する基本的方向性が示された。この中で、緑地を含む都市基盤施設等については、引き続き地方公共団体が担う事務として府市の各部局などで、効率的な執行体制のもと実施するとしている。

以上のことから、本年度対象事業の「鶴浜緑地整備事業」及び「南港南ふ頭緑地整備事業」の事業再評価にあたっては、都市公園で採用している「大規模公園費用対効果分析手法マニュアル」に基づき費用便益比を求めることとする。

（国庫補助事業であった緑地整備事業は、平成22年度より交付金事業となったことから、費用便益比の算出方法について地方公共団体で判断できる旨、国土交通省に確認済み）

# 事業効果

## 費用便益分析について

### 2. 「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」「大規模公園費用対効果分析手法マニュアル」の比較

#### 「便益の計測」及び「計測手法」

##### 6.4 便益の計測

整備による各効果の支払意志額及び消費者余剰の計測方法はCVM（仮想的市場評価法）、TCM（旅行費用法）を用いる。なお、CVM適用にあたっては、「仮想的市場評価法（CVM）適用の指針（国土交通省 平成21年7月）」を踏まえる。

##### <港湾緑地>

- ①港湾周辺地域環境の改善
  - ・CVMにより、背後地域の環境の改善に対する支払意志額を計測する。
- ②港湾就労者の就労環境改善
  - ・CVMまたはTCMにより、就労環境改善に対する支払意志額または消費者余剰を計測する。
- ③港湾旅客の利用環境改善
  - ・CVMまたはTCMにより、利用環境改善に対する支払意志額または消費者余剰を計測する。
- ④港湾来訪者の利用機会の増加
  - ・TCMにより、港湾来訪者の利用機会の増加便益を、利用頻度及び一般化費用（アクセス費用、アクセス時間費用）から消費者余剰を計測する。
- ⑤生態系や自然環境の保全・創造
  - ・CVMにより、生態系及び自然環境の保全・向上に対する支払意志額を計測する。

##### <水質・底質の改善>

- ①公害の防止【港湾公害防止対策事業】
  - ・CVMにより、住民への被害の防止に対する支払意志額を算出する。
- ②生態系や自然環境の回復・保全【海域環境創造・自然再生（等）事業（浚渫等）】
  - ・CVMにより、住民の生活環境の保全及び生態系や自然環境の回復・保全・創造のための支払意志額を算出する。
- ③交流機会の増加【海域環境創造・自然再生（等）事業（海浜等）】
  - ・TCMにより、港湾来訪者の海洋性レクリエーション機会の増加に対する消費者余剰を算出する。

・港湾緑地について、1つの緑地において機能が複合する場合は、該当する①～⑤の効果の便益をそれぞれ計測し、合計するものとする。

### 1-1 計測対象

都市公園のような非市場財の整備によって発生する経済的価値とは、利用価値、非利用価値に大別される。利用価値および非利用価値は体系的に整理を行うと表 1-1の通りとなる。

本マニュアルでは、これらのうち直接利用価値、間接利用価値を計測対象とする。

表 1-1 公園整備によって生じる価値の体系

価値分類	意味	機能	価値の種類(例)			
利用価値	直接利用価値 直接的に公園を利用することによって生じる価値	健康・レクリエーション空間の提供	健康促進			
			心理的な潤いの提供			
			レクリエーションの場の提供			
			文化的活動の基礎			
	間接利用価値 間接的に公園を利用することによって生じる価値	都市環境維持・改善	都市環境維持・改善	緑地の保存		
				動植物の生息・生育環境の保存		
				ヒートアイランド現象の緩和		
				気候緩和		
				二酸化炭素の吸収		
				騒音軽減		
				森林の管理・保全、荒廃の防止		
				都市景観	都市景観	季節感を享受できる景観の提供
						都市形態規制
都市防災				都市防災	洪水調整	
					地下水涵養	
					災害応急対策施設の確保（貯水槽、トイレ等）	
	強固な地盤の提供					
	火災延焼防止・遅延					
	防風・防潮機能					
	災害時の避難地確保					
	災害時の救援活動の場の確保					
復旧・復興の拠点の確保						
オプション価値	現在は利用しないが、将来の利用を担保することによって生じる価値					
非利用価値	存在価値	公園が存在することを認識すること自体に喜びを見いだす価値				
	遺贈価値	将来世代に残す(将来世代の利用を担保する)ことによって生じる価値				

類似項目を以下のとおりと考える。

■ 本マニュアルの計測対象

・港湾来訪者の交流機会の増加 <パブリックアクセス>	=	・レクリエーションの場の提供
・港湾就労者の就労環境の改善 <休息>	=	・心理的な潤いの提供
・港湾旅客の利用環境の改善 <休息>	=	・心理的な潤いの提供
・災害時の被害の軽減 <防災、避難>	=	・災害時の避難地確保 ・災害時の救援活動の場の確保 ・復旧、復興の拠点の確保
・港湾周辺地域環境の改善 <緩衝、修景>	=	・季節感を享受できる景観の提供
・生態系及び自然環境の改善 <エコ>	=	・教育の場の提供 ・動植物の生息、生育環境の保存

# 事業効果

## 費用便益分析について

### 2. 「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」「大規模公園費用対効果分析手法マニュアル」の比較

#### 「便益の計測」及び「計測手法」

##### 6.4 便益の計測

整備による各効果の支払意志額及び消費者余剰の計測方法はCVM（仮想的市場評価法）、TCM（旅行費用法）を用いる。なお、CVM適用にあたっては、「仮想的市場評価法（CVM）適用の指針（国土交通省 平成21年7月）」を踏まえる。

##### <港湾緑地>

- ①港湾周辺地域環境の改善
  - ・CVMにより、背後地域の環境の改善に対する支払意志額を計測する。
- ②港湾就労者の就労環境改善
  - ・CVMまたはTCMにより、就労環境改善に対する支払意志額または消費者余剰を計測する。
- ③港湾旅客の利用環境改善
  - ・CVMまたはTCMにより、利用環境改善に対する支払意志額または消費者余剰を計測する。
- ④港湾来訪者の利用機会の増加
  - ・TCMにより、港湾来訪者の利用機会の増加便益を、利用頻度及び一般化費用（アクセス費用、アクセス時間費用）から消費者余剰を計測する。
- ⑤生態系や自然環境の保全・創造
  - ・CVMにより、生態系及び自然環境の保全・向上に対する支払意志額を計測する。

##### <水質・底質の改善>

- ①公害の防止【港湾公害防止対策事業】
  - ・CVMにより、住民への被害の防止に対する支払意志額を算出する。
- ②生態系や自然環境の回復・保全【海域環境創造・自然再生（等）事業（浚渫等）】
  - ・CVMにより、住民の生活環境の保全及び生態系や自然環境の回復・保全・創造のための支払意志額を算出する。
- ③交流機会の増加【海域環境創造・自然再生（等）事業（海浜等）】
  - ・TCMにより、港湾来訪者の海洋性レクリエーション機会の増加に対する消費者余剰を算出する。

・港湾緑地について、1つの緑地において機能が複合する場合は、該当する①～⑤の効果の便益をそれぞれ計測し、合計するものとする。

#### 1-4 計測手法について

公園整備によってもたらされる価値の定量的計算方法には、表 1-6のような手法が考えられる。

表 1-6 公園整備による価値の計算手法

手法	概要
旅行費用法 (TCM : Travel Cost Method)	「公園利用者は、公園までの移動費用をかけてまでも公園を利用する価値があると認めている」という前提のもとで、公園までの移動費用(料金、所要時間)を利用して公園整備の価値を貨幣価値で評価する方法
代替法 (Environmental Surrogates Method)	公園整備による人々の便益を「代替可能な市場財を購入するための費用の増加額」で評価する方法
効用関数法 (Utility Function Method)	「公園整備を行った場合と行わなかった場合の周辺世帯の持つ望ましさ(効用)の違い」を貨幣価値に換算することで公園整備を評価する方法
ヘドニック・アプローチ (Hednic Approach)	公園整備の価値は、代理市場、例えば土地市場(地代あるいは地価)及び労働市場(賃金)に反映されると仮定し、公園整備状況を含めた説明変数を用いてこれらの価値で評価する方法
仮想市場評価法 (CVM : Contingent Valuation Method)	公園整備状況を被験者に説明した上で、その整備による環境等の変化に対してどの程度の支払意思額があるかを直接的に質問する方法

「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」については、支払意思額及び消費者余剰の計測方法は、CVM(仮想的市場評価法)、TCM(旅行費用法)を用いるとされている。

「大規模公園費用対効果分析手法マニュアル」については、上記5通りの計測手法が存在し、「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」と同様の計測手法も含まれた上で、旅行費用法及び効用関数法を用いて便益を計算することになっているため、港湾緑地においても同様の計測手法が用いることができると考える。

# 定量的効果

## 費用便益分析について

### 3. 分析について

#### 費用便益分析の基本的な考え方

- ・費用便益分析は、総費用に対する総便益の比率を評価尺度とする。
- ・費用は、整備費と、維持管理費を計測する。
- ・便益は、以下の2つの価値を計測する。  
 「直接利用価値」=健康促進やレクリエーションの場や教育の場の提供など直接的に緑地を利用することによって生ずる価値  
 「間接利用価値」=都市の環境や景観の保全、都市防災など間接的に緑地を利用することによって生ずる価値

#### 計測の前提

- ・計測する期間は、50年間とする。
- ・計測された費用及び便益の金額は、現在の価値に換算する。このため、割引率4%を用いて換算を行う。
- ・緑地整備による価値の計測手法は、以下の2つの手法による。  
 「旅行費用法」：需要推計モデルをもとに、緑地までの旅行費用(運賃+時間価値)を利用して消費者余剰を推計することで、緑地の直接利用価値を計測する。  
 「効用関数法」：緑地整備を実施した場合としない場合の周辺世帯の望ましさ(効用)の違いを算出して、緑地の間接利用価値を計測する。

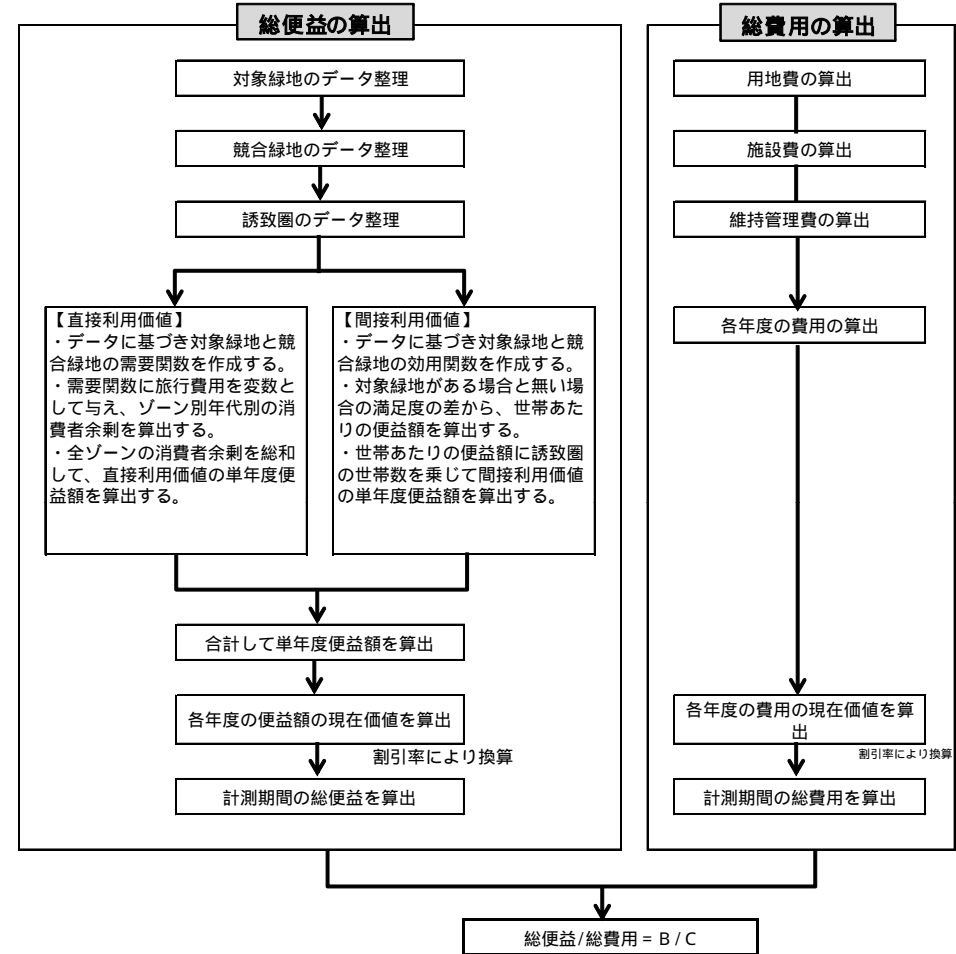
#### 費用の算定

- ・整備費は、用地費と施設費とする。
- ・維持管理費は、現在供用中の面積が同程度の緑地から流用する。

#### 便益の算定

- 直接利用の計測方針
  - ・公園整備内容の違いを反映する。
  - ・周辺地域の公園整備状況や地域特性に応じて需要を導出する。
  - ・世代別に需要を導出する
- 上記の方針に基づく需要推計モデルを用い、誘致圏内の利用者の消費者余剰の総和を算出し、直接利用価値とする。

- 間接利用価値の計測方針
  - ・公園の整備内容の違いの考慮は最小限とする。
  - ・公園の価値は世帯ベースで計測する。
- 対象公園からの距離に応じた世帯満足度を推計する効用関数を用いて、周辺世帯の支払い意思額の総和を算出し、間接利用価値を計測する。



図：費用便益分析の算定フロー

# 定量的効果

## 費用便益分析について

### 4. 算出について

算出の前提条件

- ・ プロジェクトライフ  
平成37年度から平成86年度までの50年間
- ・ 誘致圏  
大阪市全域



対象緑地から上記のように5km圏と10km圏を表すと、概ね大阪市全域が含まれる。また、本マニュアルに「利用者の漏れが生じないように、ある程度広めに設定することが必要」との記載があるため、大阪市全域(10km圏)を誘致圏とする。

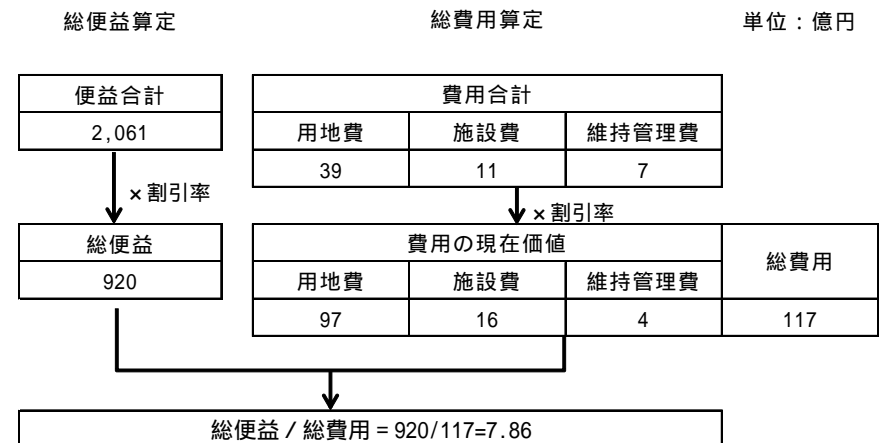
評価対象緑地データ

供用開始予定年度	平成37年度
公園種別	都市緑地
公園面積	6.4ha
整備費	12億円
維持管理費	0.14億円/年

競合公園データ

- 次の条件を満たす公園を競合公園に設定した。
- ・ 現在供用中の面積約5ha以上の緑地
  - ・ 広域的な利用が見込まれる緑地
  - ・ 誘致圏からの利用が見込まれる緑地

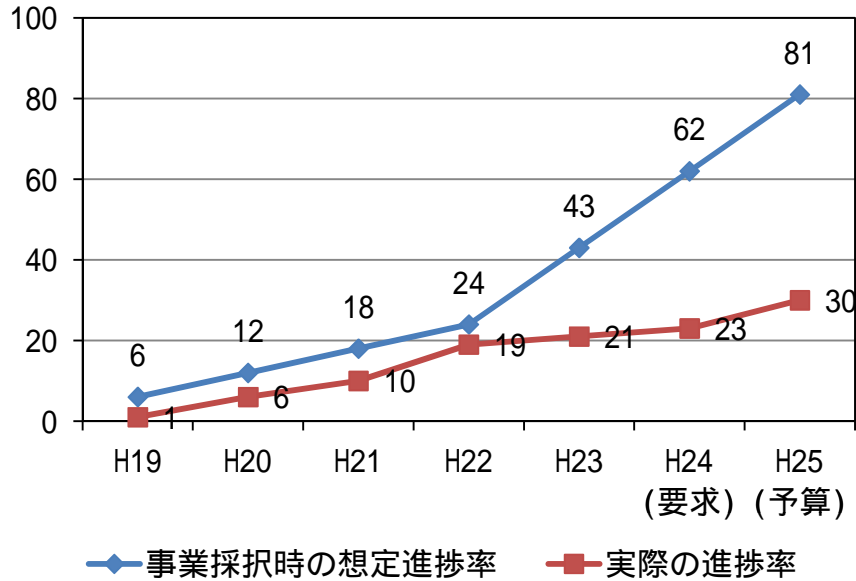
費用便益分析結果





# 事業の進捗状況、今後の進捗の見込み

進捗率の推移（単位：％）



## 事業が遅延した要因とその状況

・本市の近年の財政状況が厳しいなか、平成18年度からの港湾局長マニフェストによる事業の選択と集中において他事業に優先して財源を投入し、また、平成23、24年度の港湾局運営方針での重点的に取り組む主な経営課題を実施していなかで、本事業を限定的に実施しているため、完了予定年度が延びている。

## 残事業の内容

- ・緑地整備（約64,000㎡）

園路、植栽、オープンスペース、照明施設、便所、魚釣り開放区域

残事業費約9.4億円

## 今後のスケジュール

- ・平成24年度 緑地整備
- 平成25年度 一部供用開始（12,380㎡）
- ・平成26年度迄 北側西部分整備（15,620㎡）
- ・平成31年度迄 北側東部分整備（27,000㎡）
- ・平成36年度迄 南側整備（9,000㎡）

## 対応と解消の目途及びその根拠

・港湾局運営方針での重点的に取り組む主な経営課題を実施していなかで、必要となる事業費確保に努め、限定的な実施としながらも平成36年度を目途に完成を目指す。

# 事業費の見込み

## 局運営方針等による本事業の位置づけ

・平成24年度港湾局運営方針において、重点的に取り組む主な戦略として、国際コンテナ戦略港湾の実現、ハード整備・ソフト対策が充実した防災・減災体制の確立（防潮堤の耐震補強・防潮扉の電動化・集中管理システムの改良・橋梁の耐震化・大阪港地震、津波アクションプラン）、施設の適切な維持管理の充実、企業誘致と都市基盤の充実、国内外からの観光客を呼び込む施策の強化の5つとしており、本事業の重点化の位置付けはない。

(参考)・大阪都市圏、西日本の物流を支える拠点港湾の形成、国際競争力の強化(港の成長力の強化)の実現

阪神港として国際コンテナ戦略港湾に選定されたことを契機に、大阪港の国際競争力強化を図り、日本の産業の国際競争力の強化を支援するとともに、集荷、創荷、港湾経営主体の確立に積極的に取組み、関西経済の活性化に寄与する。

・災害に強く、安全で使いやすい港の実現

東日本大震災を受けて、「大阪市総合対策本部 震災対策部会」において大阪市の使命として「住民の命を守るのは基礎自治体」と認識している。この使命を果たすため、今後もハード整備として、主要な港湾施設の耐震化を実施するとともに、「大阪港地震・津波対策アクションプラン」に基づくアクション項目を着実に実施することで、防災保安体制の強化等のソフト対策を引き続き推進していき、関係機関・港湾関連事業者・地域住民と連携した防災・減災体制を確立する。

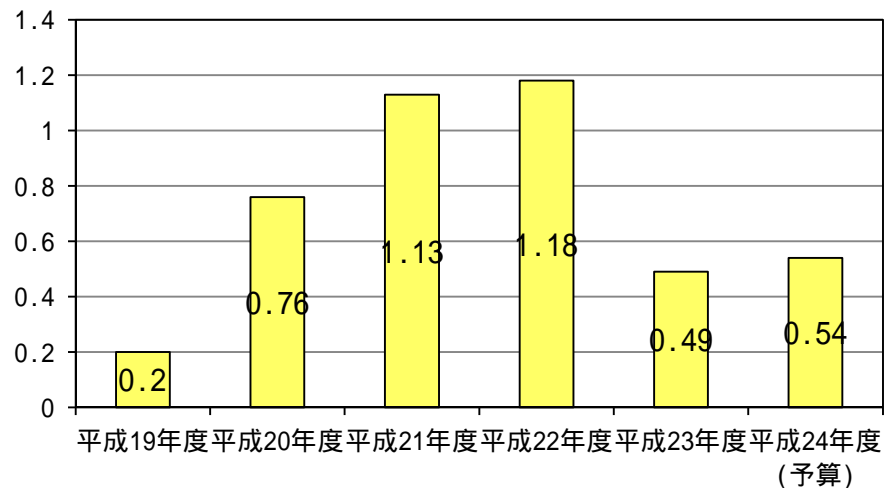
安全で使いやすい港湾施設を維持するため、予防保全型の適切な維持管理を実施する。

・臨海地域の活性化

大阪経済の活性化、雇用の創出など産業振興に資するため、埋立地の有効活用を図る。

集客・交流施設の連携を図るとともに、アジアをはじめ国内外からの集客・観光交流拠点としての魅力を高め、国内外からの観光客を呼び込む。

## 緑地整備事業費の見込み（単位：億円）



□ 緑地整備事業

・本市の近年の財政状況が厳しく、また、重点的に取り組む主な戦略としての位置づけもないことから本事業に財源を投入出来る見込みは未定である。

## 局運営方針に照らした事業の位置付け

- ・重点化の位置付けはない。

## 事業の選択と集中の考え方

- ・緑地整備事業の選択と集中の考え方については、  
港湾計画に防災緑地として位置付けのある緑地  
地域周辺の開発と併せて整備を行う緑地  
に予算を集中配分するものとしている。  
当事業は防災緑地として位置付け有り

# 事業が遅れることによる影響

## 事業が遅延する理由

・本市の近年の財政状況が厳しいなか、平成18年度からの港湾局長マニフェストによる事業の選択と集中において他事業に優先して財源を投入し、また、平成23、24年度の港湾局運営方針での重点的に取り組む主な経営課題を実施していくなかで、本事業を限定的に実施しているため、完了予定年度が延伸している。

## 事業が遅延することで発生が想定される課題

(事業者の視点)

・防災緑地として必要とされるオープンスペースは確保できている。

(利用者の視点)

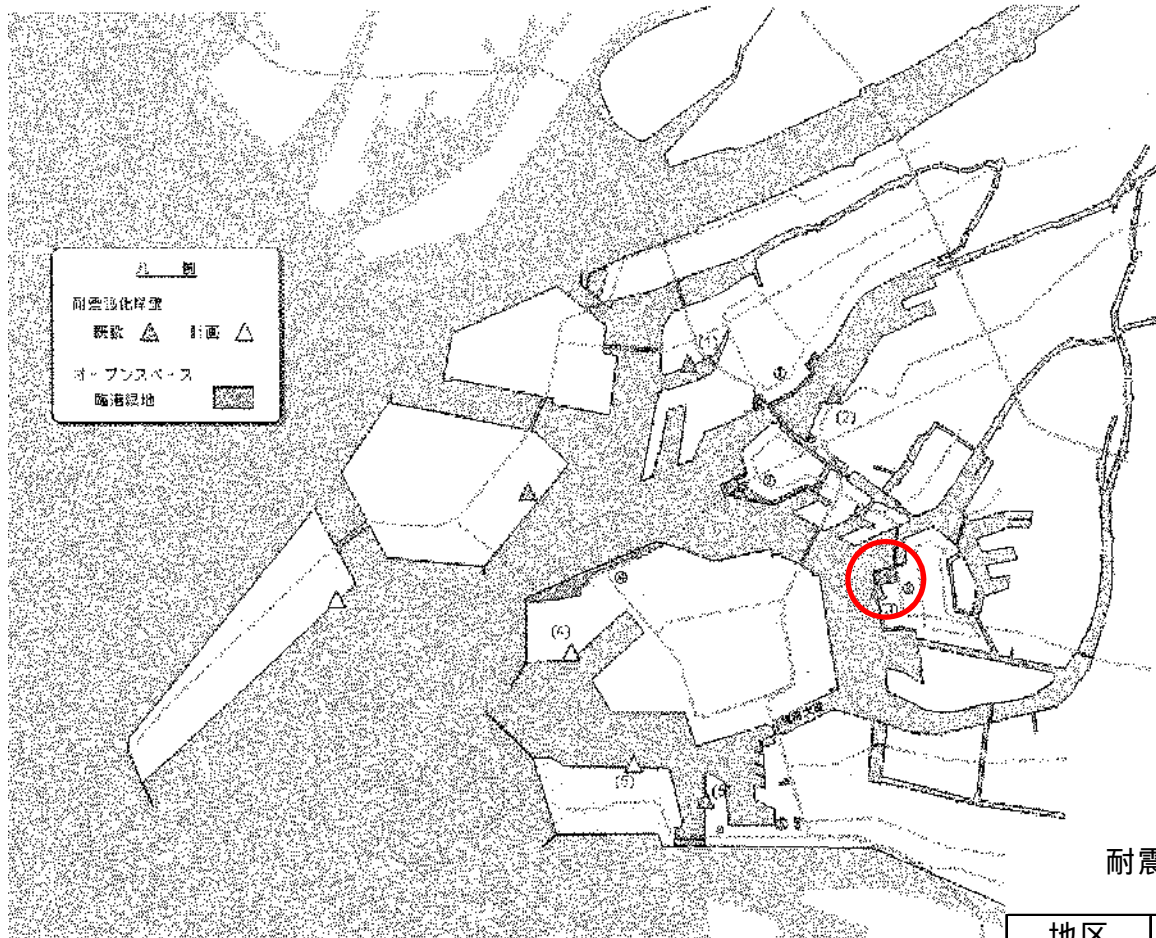
・ウォーターフロントを開放したアメニティあふれる水辺空間としての親水緑地機能を市民に提供することができない。

## 課題への対応

・港湾局運営方針において重点的に取り組む主な課題は「物流を支える拠点港湾の形成、国際競争力の強化」であり本事業の位置付けはなく、また、本市の近年の財政状況が厳しいことから、限定的な実施ではあるが整備を行い、整備完了箇所より随時部分供用開始していく。

# 防災緑地位置図

港湾緑地の整備計画図  
(耐震強化岸壁に対応したオープンスペース)



耐震強化岸壁に対応したオープンスペース

耐震強化岸壁の緊急物資等の一時保管、荷捌き等として利用可能なオープンスペースを確保する。

地区	名称	対応する耐震強化岸壁
此花地区	此花西部臨港緑地	(1)北港岸壁
港地区	築港地区	(2)安治川第1号岸壁
大正地区	鶴浜緑地	(3)鶴町岸壁
南港地区	南港北緑地	(4)R1・2岸壁
	フェリー前臨港緑地等	(5)A,F7岸壁

## 緑地の事業費と進捗率の推移

・本緑地は、平成19年度より事業着手し、随時整備を実施しており、平成25年度に約1.2haの供用を行う。

