

第3章 離島ターミナル整備プロジェクト

3.1 プロジェクトの特定

離島ターミナル整備プロジェクトとは、有人離島において貨物、旅客を扱うターミナルを整備するプロジェクトとする。

- ・有人離島とは、「離島振興法」、「小笠原諸島振興開発特別措置法」、「奄美群島振興開発特別措置法」、「沖縄振興開発特別措置法」が適用される離島をはじめとする離島である。
- ・ターミナルに発着する船舶は、旅客船、フェリー、貨客船、一般貨物船、渡船等が想定される。いずれの船舶が発着するターミナルも離島ターミナルである。

3.2 便益項目の抽出

プロジェクト実施による効果は、個々のプロジェクトによって異なるが、一般的に主要な効果、および本マニュアルにおける効果の把握方法の考え方は以下の通りである。

表 -3-1 効果の把握方法

効果の分類		効果の項目の例	効果の把握方法
利用者	輸送・移動	輸送コスト（貨物）の削減 移動コスト（旅客）の削減	便益を計測する a.
	交流レクリエーション	-	-
	環境	-	-
	安全	係留の安全性の向上 海難の減少	定性的に把握する b.
	業務	-	-
地域社会	環境	良好な景観の形成	定性的に把握する c.
	安全	災害時の被害の軽減 国土の維持・保全	定性的に把握する d.
	地域経済	ターミナル利用による雇用・所得の増大 港湾関連産業の雇用・所得の増大 建設工事による雇用・所得の増大 地域産業の安定・発展	計測しない e.
公共部門	租税	地方税・国税の増加	計測しない f.

プロジェクト実施による主な効果のうち、便益として計測する対象は以下の通りとする。

便益項目	計測対象
輸送・移動便益	輸送コスト（貨物）削減額 移動コスト（旅客）削減額

< 利用者 >

a. 輸送コスト（貨物）の削減、移動コスト（旅客）の削減（費用の削減、時間の短縮）

ターミナルの新規整備により、港湾までのアクセス距離が短縮され、貨物の陸上輸送コスト、旅客の陸上移動コストが削減される。

既存ターミナルの増深により、大型の旅客船や貨物船の寄港が可能となり、貨物の海上輸送コスト、旅客の海上移動コストが削減される。

また、防波堤の整備により、港内静穏度が向上し、船舶の就航率が向上するため、待ち時間が減少する。

これらの輸送コストや移動コストの削減額を便益として計上する。

b. 係留の安全性の向上、海難の減少

防波堤の整備により、係留施設前面の静穏性が向上し、係留している船舶の破損や、あるいはこれを避けるための避泊を回避することができる。

また、防波堤の整備により、港内の静穏性が高まり、港内における海難が減少する。

これらの効果は計測が煩雑であるため、便益を計測せず、定性的に把握する。

< 地域社会 >

c. 良好な景観の形成

ターミナルの整備に伴って寄港する旅客船の航行や停泊等の景観を楽しむことができる。

この効果は、定性的に把握する。

d. 災害時の被害の軽減

大型のターミナルの整備により、災害時に避難用の大型船舶の受け入れが可能となり、災害により島民が受ける被害が軽減する。

また、ターミナルの整備によって利便性が向上するため、人口流出が抑制され地域社会の安定化がはかれる。これによって国土の維持保全が促進される。

これらの効果は、定性的に把握する。

- ・ 地域経済への効果（e）、公共部門への効果（f）についての考え方は、基本的に各プロジェクトで共通なため、ここでは記述を省略する。「物流ターミナル整備プロジェクト」（第 編第 1 章）を参照のこと。

3.3 需要の推計

(1) 需要の内容

推計する需要は、プロジェクトを実施する場合（with 時）に当該ターミナルを利用すると想定される取扱貨物量（フレートトン）及び旅客数（人）とする。

- ・ 貨物は以下の区分の組み合わせで貨物量を推計する。
 - （移出入別）
 - ・ 移出、移入別に貨物量を推計する。
 - （背後圏別）
 - ・ 島内を港湾ごとに背後圏に分割し、背後圏別の貨物量を推計する。
 - （荷姿別）
 - ・ コンテナ貨物、フェリー貨物、ユニットロード以外の貨物の別に貨物量を推計する。
 - （品目別）
 - ・ 多くの品目を扱う場合は、品目別に貨物量を推計する。
- ・ 旅客は航路別、船種別（旅客船、高速船、フェリー）に乗下船者数を推計する。

(2) 推計方法

1) 推計の考え方

需要推計は、当該ターミナルの目標年を設定した上で、実施する。
需要の推計にあたっては、背後圏の地域経済動向、荷主や船社の動向、ターミナルの利用方法及び能力、競合する島内他港湾あるいは漁港の整備計画等を考慮しつつ、最新の情報を用いて可能な限り精緻に推計する。

- ・ 目標年は、当該岸壁等において所期の貨物量が扱われる年とする。
- ・ 需要の推計は、分析実施時点における最新の情報を用いて行う。したがって、港湾計画策定時に推計した需要量とは必ずしも一致しない。

2) 防波堤延長が十分でない場合の貨物量、旅客数の補正

防波堤延長が十分でないため、プロジェクトの目標年において所要の静穏度が得られない場合は、想定される静穏度に応じて貨物量及び旅客数を補正する。

- ・防波堤延長が十分でなく、目標年においても所要の静穏度が得られない場合は、係留施設の機能が適正に発揮できないため、目標貨物量・旅客数を取り扱うことができないと考えられる。このため、当該ターミナルで取り扱うことを想定している貨物量・旅客数を補正（下方修正）する。
- ・貨物量については、「物流ターミナルプロジェクト」の防波堤延長が十分でない場合の貨物量の補正を参照し、旅客数については貨物を旅客と読みかえて補正する。

3.4 便益の計測

(1) 便益発生構造の整理

離島ターミナルの整備は、以下の3つの場合に区分され、それぞれの場合において発生する便益が異なる。

既存ターミナルの増深

船舶の就航率の向上をはかる防波堤の整備

新規港湾の整備

- ・ 「既存ターミナルの増深」の便益は、より大型の船舶が就航することによる海上の輸送コスト（貨物）・移動コスト（旅客）の削減便益である。
- ・ 「船舶の就航率の向上をはかる防波堤整備」の便益は、就航率の向上に伴って待ち時間が減少することによる輸送コスト（貨物）・移動コスト（旅客）の削減便益である。

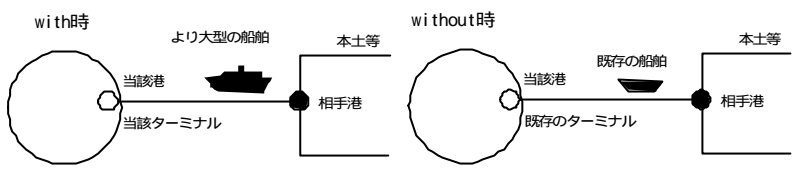
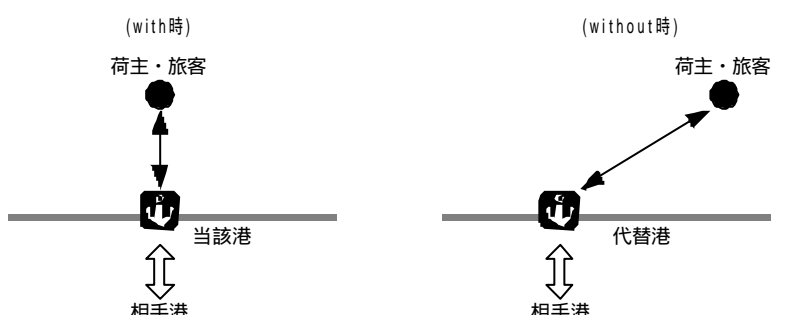
これは、同一島内に他の港湾（あるいは漁港）が存在しない場合に発生する便益であり、他に港湾（あるいは漁港）が存在する場合は、他港を代替港とする輸送コスト（貨物）・移動コスト（旅客）の削減便益となる。

なお、静穏度の向上により港内での船舶の安全な係留・保管等に伴う便益等の効果が期待される場合には、これらに関連する他のプロジェクトを参照の上、便益を計上する。

- ・ 「新規港湾整備」の便益は、島内での輸送コスト（貨物）・移動コスト（旅客）の削減便益である。
代替港・ルートは、同一島内の他の港湾（あるいは漁港）とする。

- ・プロジェクト実施による便益の発生パターンを図示すると以下のとおりである。

表 -3-2 プロジェクト実施による便益発生パターン

便益発生パターン	発生する便益
<p>既存ターミナルの増深</p>  <p>(注)代替港・代替ルートは、既存の船舶による当該ターミナルと本土等の相手港との間の輸送とする。</p>	<p>海上の輸送コスト（貨物）・移動コスト（旅客）の削減</p>
<p>船舶の就航率の向上をはかる防波堤の整備 就航率向上によるターミナルと本土等の相手港との間の待ち時間の減少</p>	<p>就航率向上に伴い待ち時間が減少することによる輸送コスト（貨物）・移動コスト（旅客）の削減</p>
<p>新規港湾の整備</p> 	<p>島内での輸送コスト（貨物）・移動コスト（旅客）の削減</p>

(2) 便益の計測方法

1) 既存ターミナルの増深

プロジェクトを実施する場合(with 時)と実施しない場合(without 時)のそれぞれについて、当該ターミナルと本土等相手港との間での輸送・移動ルートに関わる輸送コスト(貨物)・移動コスト(旅客)を計算し、その差を便益とする。

- ・ 便益計測の手順は以下の通りである。

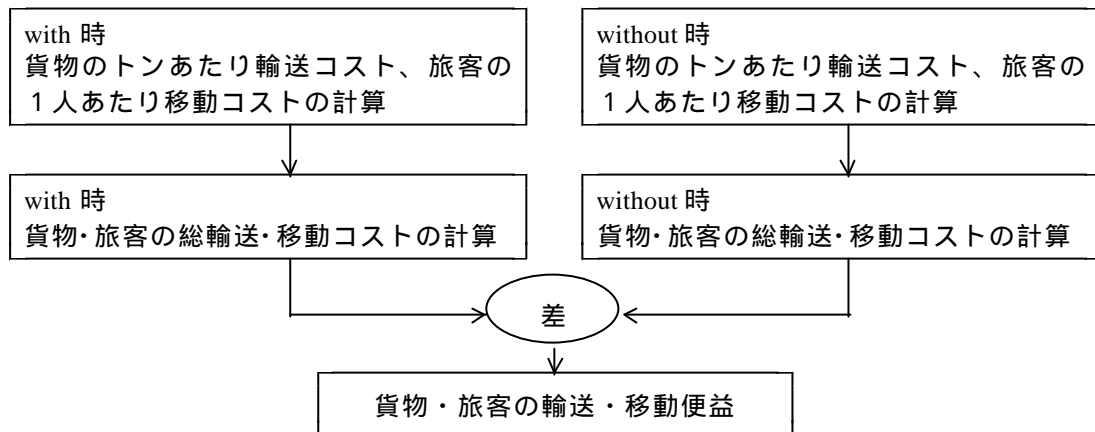


図 -3-1 便益計測の手順

- ・ 旅客の時間費用原単位は、「旅客対応ターミナル整備プロジェクト」(第編第2章)を参照する。

2) 船舶の就航率の向上をはかる防波堤の整備

プロジェクトを実施する場合(with 時)と実施しない場合(without 時)のそれぞれについて、欠航時の待ちにより発生する輸送コスト(貨物)・移動コスト(旅客)を計算し、その差を便益とする。

- ・ 貨物・旅客別に、欠航時の待ちにより発生する輸送コスト(貨物)・移動コスト(旅客)の差を計算し、合計して便益を算出する。
- ・ 便益計測の手順は以下のとおりである。

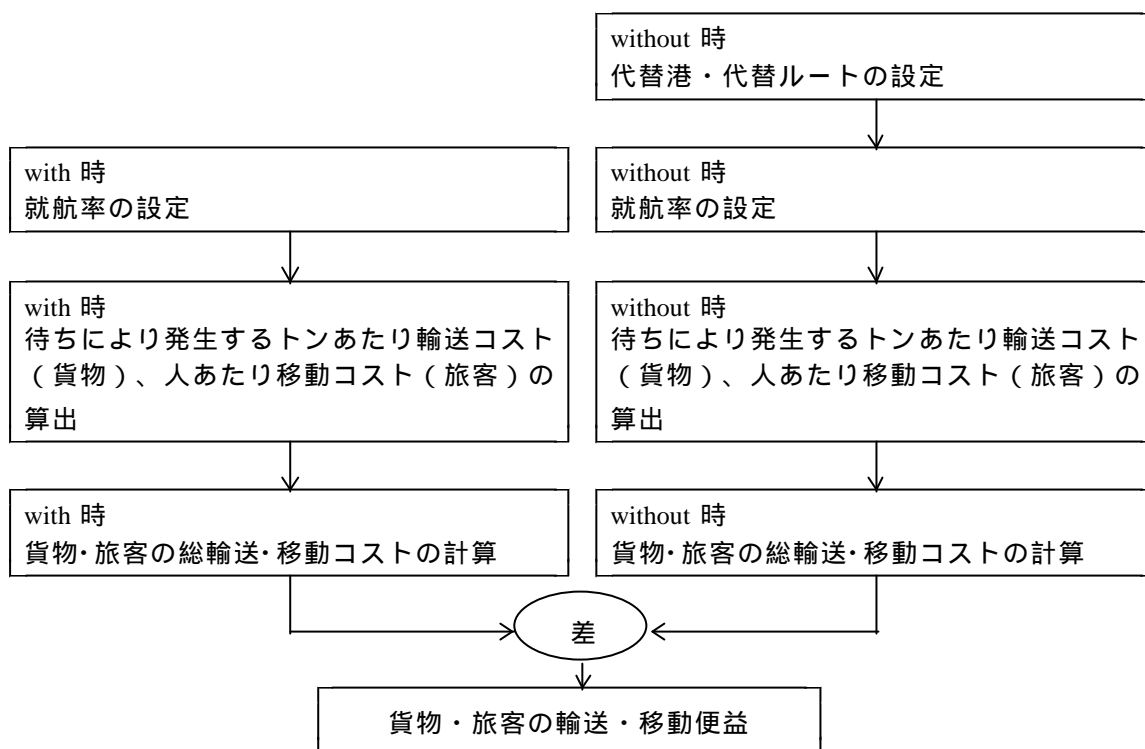


図 -3-2 便益計測の手順

3) 新規港湾の整備

当該ターミナルを利用する場合（with 時）と当該離島内の他港湾あるいは漁港を利用する場合（without 時）のそれぞれについて、輸送・移動ルートに係る輸送コスト（貨物）・移動コスト（旅客）を計算し、その差を便益とする。

- ・貨物に係る便益計算は「物流ターミナル整備プロジェクト」（第 編第 1 章）を、また旅客については「旅客対応ターミナル整備プロジェクト」（第 編第 2 章）を準用する。

3.5 定量的に把握する効果の計測

出発地から到着地までのCO₂およびNO_x排出量の減少量を計測する。

- ・計測方法については、「物流ターミナル整備プロジェクト」（第 編第 1 章）を参照のこと。