

番号	7	平成30年度公共事業事後評価調査			担当課名 [港湾整備課]		
事業名	港整備交付金			事業主体	静岡県		
箇所名	伊東港			市町名	伊東市		
事業概要							
事業期間	当初	平成16年度～平成19年度		事業費	当初 又は前回	950百万円	
	実績	平成16年度～平成25年度			実績	963百万円	
事業量	観光栈橋 : 延長160m、幅員20m 観光浮栈橋 : 延長20m、幅員20m						
事業の目的・必要性							
<p>昭和36年に整備された伊東港観光栈橋(-5.0m)は、海に向かって右側を旅客船(大島航路、初島航路)、左側を貨物船が利用しているが、老朽化の進行により栈橋表面の劣化やクラック等による段差が発生し、旅客者の通行や荷役作業の支障となっていた。更に、栈橋の幅員が約10mと狭く旅客と貨物の荷役が混在して危険なことから、既設観光栈橋の改良及び栈橋の両側を5mずつ拡幅改良して旅客船用と貨物専用が独立して利用することで安全で効率的な利用を図るものである。また、旅客船舶の喫水(-5.4m)に合わせ水深(-5.0m)であった栈橋の先端側を水深(-7.0m)に増深し旅客船の入港を可能にするものである。</p> <p>浮栈橋は、伊豆半島で地震等の被害を受け陸上交通が途絶えたときの防災機能の強化として、海上自衛隊等の大型輸送船からの緊急物資を運搬する台船として利用するため、着脱式の浮栈橋を先端部に整備した。また、常時利用として、小型の遊覧船や遊漁船等の接岸栈橋としての利用により、周辺の観光施設との連携を強化し、地域振興、観光振興による伊東港の活性化の向上を図る施設として整備した。</p>							
事業の効果等							
費用対効果 分析結果	当初 又は 前回	B/C	総費用	9.17 億円	総便益	23.05 億円	基準年
		2.51	(事業費 : 8.27億円 維持管理費 : 0.90億円)		(移動便益 : 17.52億円 輸送便益 : 5.54億円)		平成16年
	事後	B/C	総費用	16.20 億円	総便益	19.14 億円	基準年
		1.18	(事業費 : 14.84億円 維持管理費 : 1.37億円)		(移動便益 : 9.61億円 輸送便益 : 9.54億円)		平成30年
(1) 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化							
<ul style="list-style-type: none"> 老朽化し利用に支障を及ぼしていた既設の観光栈橋を補強することで、延命化が図られ観光および物資輸送の拠点としての役割を継続させることができています。 伊東港では、伊東-初島航路と伊東-大島航路の2航路であったが、伊東-大島航路が船舶の更新に伴い水深不足となったことから平成17年3月から休止状態となり、伊東-初島航路だけとなった。航路再開について利用者と協議を行い、設計水深を増深するなど改良内容を修正したことで伊東-大島航路が平成22年2月から再開し利用者数は増加した。 貨物量は、伊豆大島へ運搬していた建設資材であるセメント量の減少に伴い、取扱貨物量は減少したが、生活必需品等については、需要があることから一定量の運搬は継続している。 観光栈橋の拡幅により、観光客と荷役作業が独立して利用することが可能となり、安全性の向上が図られた。 							
(2) 事業の効果の発現状況							
<ul style="list-style-type: none"> 既設観光栈橋の幅W=10.0mであり、荷役用コンテナBOXの幅W=2.5m、運搬用フォークリフトの幅W=4.0mであり、荷役作業で既設天端幅のほとんどを使用している状況であったが、拡幅工事の実施により幅W=20.0mとなったことから、荷役作業の必要幅W=14.0mと旅客用として通路及び乗降施設を含めた幅W=6.0mに分離することができた。 旅客数は、減少傾向にあるなかで伊東-大島航路が水深不足を理由に撤退したが、設計水深を増深し入港可能としたことで、伊東-大島航路再開され7,000人/年前後の旅客者が利用されている。 							

事業実施による環境の変化

棧橋拡幅によって旅客利用と荷役作業が分離され、旅客者が安全に通行できる範囲と安全に荷役作業ができる範囲が確保できたことで棧橋上での安全性や作業効率等が向上した。

また、伊東港以外からの荷役を行った場合、近隣の熱海港までの運搬車両の排出ガスが以下のとおり現象することができ、大気汚染への影響を軽減できた。

- ・二酸化炭素 (CO2) 排出ガス削減
整備前の5.65t/年から整備後の0.14t/年と98%の削減となる。
- ・窒素酸化物 (Nox) 排出ガス削減
整備前の0.11t/年から整備後の0.003t/年と98%の削減となる。

社会経済情勢等の変化

・伊東-大島の航路が平成17年3月から平成22年2月まで運休となり、伊東-初島航路の利用だけであったが、観光棧橋の整備により伊東-大島の航路が再開された。

・観光棧橋の整備により、老朽化していた発券所の建替えに伴い伊豆半島ジオパークのビジターセンターとして「ジオポート伊東」を待合所と併設し観光拠点としての取組が図られている。

対応方針（案）

- (1) 事業効果は発現されているが、損傷した浮棧橋については早期に修繕の必要がある。
観光棧橋の補強及び拡幅・増深工事を実施したことで、伊豆大島、初島への移動手段や物資輸送の拠点としての効果が継続出来ている。しかし、浮棧橋については、台風で損傷した個所を早急に改修し、安全で安定的な利用可能な施設とする必要がある。
- (2) 今後の対応
維持管理計画に基づき適切な維持・補修等を行っていくと同時に、浮棧橋の改修設計を本年度中に完了させ、工事に着手する。
- (3) 同種事業への反映等
観光棧橋の整備について、利用者や関係機関との協議、地元住民や漁協の協力を得て工事を円滑に実施することができた。
今後の同種工事についても、関係者への丁寧な対応により効果的な事業執行に努めていく。

費用対効果の算出説明書

伊東港 港湾整備事業(観光棧橋改良事業)

(「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」 H29.3 国土交通省港湾局)

1. 分析設定

- ・供用年数 50年
- ・社会的割引率 4%
- ・費用対効果分析の基本的な考え方
 「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 平成29年3月」
 「水産基盤整備事業費用対策分析のガイドライン」

2. 分析結果

総括表

総便益B	「棧橋の活用による移動コスト削減便益」 「取扱貨物の陸上輸送、海上輸送に係る輸送コストの削減便益」 「棧橋拡幅にともなう荷役作業の安全性向上」	19.1億円
総費用C	[建設費] + [評価期間内に必要な維持管理費]	16.2億円
B/C		1.18

総便益

年平均便益を社会的割引率4%、評価対象期間50年とし、現在価値化する。

- ・「棧橋の活用による移動コスト削減便益」 =
 $\sum \text{年平均コスト削減額} / (1+0.04)^n = 9.61 \text{億円}$
- ・「取扱貨物の陸上輸送、海上輸送に係る輸送コストの削減便益」 =
 $\sum (\text{陸上輸送コスト} + \text{海上輸送コスト}) / (1+0.04)^n = 9.54 \text{億円}$

便益計 = 「棧橋の活用による移動コスト削減便益」 + 「取扱貨物の陸上輸送、海上輸送に係る輸送コストの削減便益」 = 19.14億円

総費用

建設費: 14.8億円、維持管理費: 1.4億円(評価対象期間: 50年)

費用計 = $\sum \text{年間建設費} / (1+0.04)^n + \sum \text{年間維持管理費} / (1+0.04)^n$
 = 16.2億円

事業の経緯

- ・ 既存施設の観光棧橋は昭和36年度に整備した棧橋形式の施設であり、**床板の強度不足や舗装面のクラック等の老朽化が著しい**状況であり、継続利用をするためには、補強対策が必要であった。
- ・ 観光棧橋は幅員10mと狭く、旅客利用と荷役作業が混在しているため、**旅行者の安全や荷役作業の支障**となっていた。
- ・ 観光船舶の喫水(-5.4m)であることから、既存水深(-5.0m)での入港が困難であった。
- ・ 伊豆半島で地震等の被害を受け陸上交通が途絶えたときの防災機能の強化が必要であった。



- ①老朽化対策として、床板補強工及び舗装補修を行い、施設の延命化を図る。
- ②**棧橋の拡幅改良**(両側5mずつ)、**旅客船用(-5.0m~-7.0m)**と**貨物船用(-5.0m)**に分離して、安全で効率的な利用を図る。
- ③観光棧橋の一部を**水深(-7.0m)に増深**することで、観光船の入港を可能とし利用促進を図った。
- ④伊豆半島の防災機能強化として、海上自衛隊等の大型輸送船から**緊急物資を運搬する台船**として利用するため**着脱式の浮棧橋**を先端部に整備した。なお、常時利用としては遊覧船や急難活動等で使用する小型船の係留施設として利用する。

整備の状況①

観光棧橋(両側5m拡幅改良)

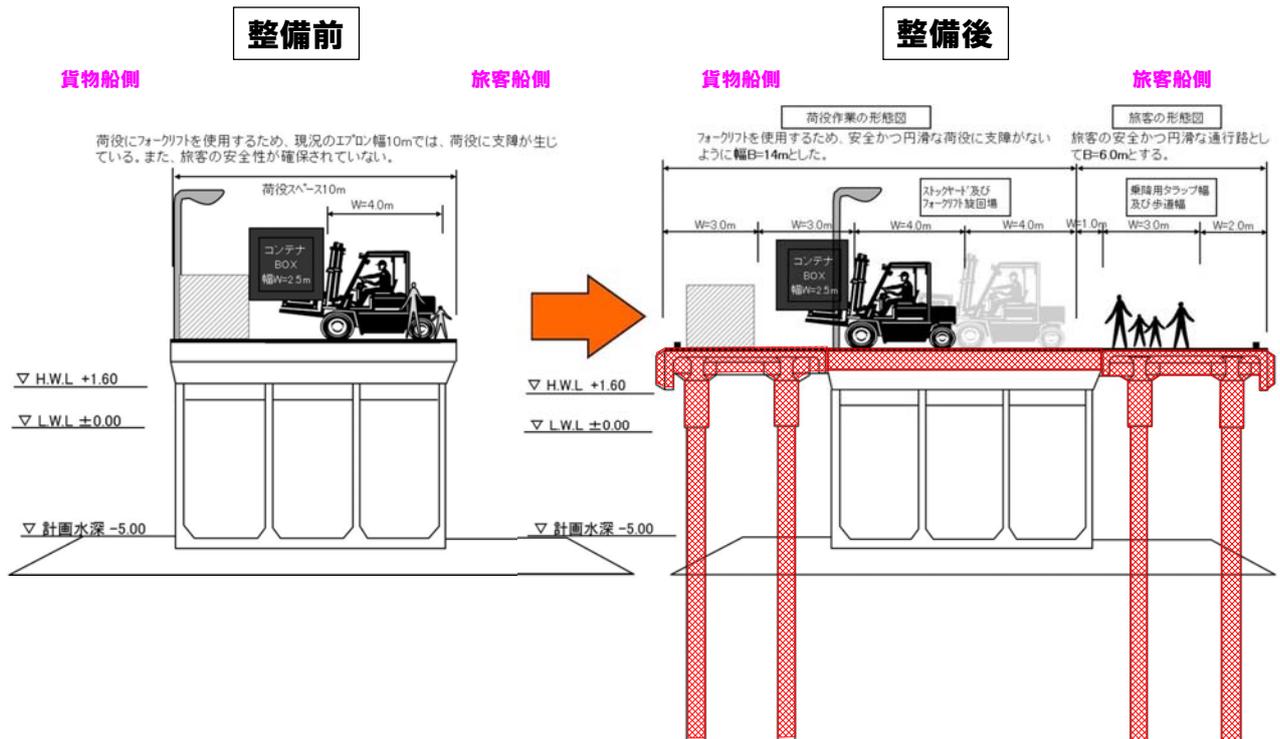


観光浮棧橋



整備の状況②

観光棧橋(両側5m拡幅改良)



整備の状況③

観光浮棧橋(状況説明)



H28.8の台風9号による係留装置の損傷状況
(係留装置に歪みが発生)



退避係留作業状況

- 平成28年8月の台風9号により浮棧橋の係留装置が損傷したため、応急仮復旧していたが、平成30年2月の冬期風浪により再度損傷したことから、現在は、改修を行うための調査・設計のため、一時的に退避係留を行っている。
- 今年度中に改修設計を完了し、工事に着手する。

便益の考え方

①旅客移動便益

代替港を熱海港とし、観光棧橋を利用する旅客者の交通費を移動便益として計上した。

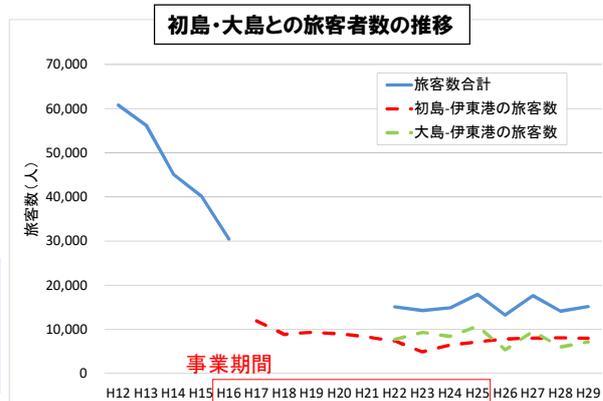
旅客数（乗船人数）：
4,336人/年（初島）、3,329人/年（大島）
移動便益：35,118千円/年

②貨物輸送便益

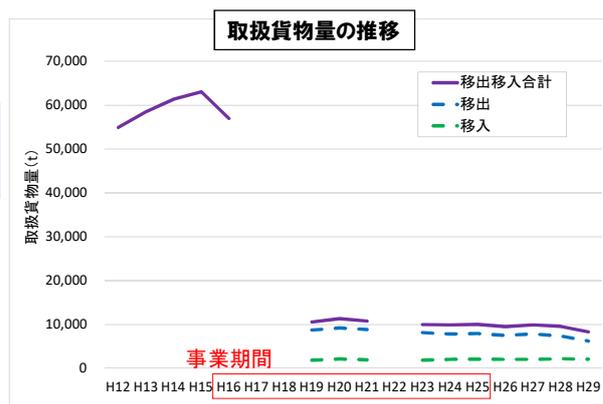
代替港を熱海港とし、取扱貨物の陸上輸送と海上輸送の費用を便益として計上した。

取扱貨物量：9,312t/年
輸送便益：34,860千円/年

※熱海港を代替港とした考え方
伊東港内において、観光棧橋を利用する貨客船の係留可能施設が無いいため、近隣港湾で観光棧橋同等の機能を有する港湾として設定した。



※H16頃まで観光棧橋に発着する旅客船の運航日数の減少に伴い、旅客者数が減少



※大島に運んでいたセメント量の減少に伴い、取扱貨物量が減少

費用対効果分析

総費用(C) = 16.2億円(当初:9.2億円)

- ・事業費 14.8億円(当初:8.3億円)
- ・維持管理費 1.4億円(当初:0.9億円)

総便益(B) = 19.14億円(当初:23.1億円)

- ・移動便益 9.61億円(当初:17.5億円)
- ・輸送便益 9.54億円(当初:5.5億円)

総費用(C)に対する総便益(B)

B/C = 1.18(当初:2.50)

対応方針（案）

（1）事業効果は発現されているが、損傷した浮棧橋については早期に修繕の必要がある。

観光棧橋の補強及び拡幅・増深工事を実施したことで、伊豆大島、初島への移動手段や物資輸送の拠点としての効果が継続できている、しかし、浮棧橋については、台風で損傷した個所を早急に改修し、安全で安定的な利用可能な施設とする必要がある。

（2）今後の対応

維持管理計画に基づき適切な維持・補修等を行っていくと同時に、浮棧橋の改修設計を本年度中に完了させ、工事に着手する。

（3）同種事業への反映等

観光棧橋の整備について、利用者や、関係機関との協議、地元住民や漁協の協力を得て工事を円滑に実施することができた。

今後の同種工事についても、関係者への丁寧な対応により効果的な事業執行に努めていく。