経済分析と同様であるが浚渫単価の設定に違いがある。財務分析では1991年の公定価格を基に最近の改訂状況を勘案し3年に1度10%上昇を見込んでいる。

(3) 費用

建設費および施設の維持補修費のWithケースとWithoutケースの差を費用とする。

(4) FIRRの計算結果

Table VII-4 Results of FIRR Calculation

Case	FIRR
Base Case	5.0%
Increase of Construction Costs by 10%	4.5%
Decrease of Benefits by 10%	4.4%

(5) 結論

資金調達が政府資金と外国からの低利の借款によるとすれば第一期計画は財務分析の上から実施可能である。

第7章 管理運営計画

(1) 埋没削減施設の管理

プロジェクトの実施期間を通して、構造、海底地形および埋没の測量と解析を行うこと、さらにもしも問題が生じた場合には適切な措置を講ずることが必要である。

(2) 航行援助施設の管理

航行援助施設の定期的維持補修、事故の予防および処理に関して航行安全対策が必要である。

(3) 浚渫機材の管理

浚渫船は1年を通じて本航路に就役する事が推定されるので、いつも良好な状態に保守されていなければならない。定期的な維持・修理と日々の点検が最も重要である。

新しい測量船に装備される測量機器一式は、多湿から守られなければならない。

(4) 浚渫の管理運営

維持浚渫の管理運営の分析に基づき、第一期計画において維持浚渫をより有効にする為に下記の点を薦める。

1) 関係諸機関の相互関係を確実にしてより深める。

2) コンピューターを使用した維持浚渫の管理運営システムを導入する。

3) 浚渫公社の管理運営システムを強化する。

4) 人材の訓練を継続する。

第8章 プロジェクトの実施に係わる留意点

(1) 本調査の特徴

バンジャルマシン航路のシルテーションの特性は、大規模かつ複雑な点にあり、従来その原因と結果は十分解明されていなかった。本調査では、これに対処するため、現地観測、水理模型実験、数値シミュレーションなどの分野で先端技術を導入し、広範な検討を行うことにより、埋没土量を推定し、埋没低減対策として潜堤を提案できた。潜堤は、上記シミュレーションの特徴と軟弱な海底土質条件のため、大規模なものとなった。

(2) プロジェクトの重要性

潜堤は埋没量の低減策としては最も有力な手法の一つである。ただし、その技術は比較的新しく、逆に、いままでシルテーションに悩んできた多くの港に応用しうる可能性も大きい。この意味でも本プロジェクトの重要性は高いといえる。またこの調査自身の成果の多くも類似のシルテーションあるいは浚渫の問題がある港での計画、実施、調査および研究へ応用することができる。

(3) 潜堤の技術的ポイント

潜堤の建設に関し、重要な技術的ポイントとして潜堤のa．構造とコストおよびb．機能を注記した。なかんずく、潜堤の建設順と分割について検討し、監視測量によって設計と施工の改善あるいは修正が可能となるステップ・バイ・ステップの実施

法が望まれる。

(4) 浚渫作業の技術的留意事項

カッターサクション浚渫船および排砂管のための錨については、他の船舶の航行に支障を与えないように考慮すべきである。

航路浮標を短期間最少距離だけ外側に移設する必要があるかも知れない。

河口部東側での試験的土捨に関しては、土捨物の堆積と掃流現象および特に河口付近における潜堤の土捨場からの舞い戻り防止効果が考えられるべきである。

現場での試験的横吹きについては、カッターサクション浚渫船を使用して実施し、潜堤の建設前と潜堤が部分的に建設された時に試験する事を考慮すべきである。

JICA