

高知新港の整備効果について*

小泉哲也**・岡林良・高木耕造

By Tetsuya KOIZUMI・Makoto OKABAYASHI・Kozo TAKAGI

1. はじめに

高知新港は、それまで浦戸湾内にしか施設を有していなかった高知港の船舶大型化への対応を図る目的で、外洋港として昭和49年に計画策定され、数回の改訂を経てから昭和63年に現地着工された。平成10年3月には、一部供用を開始し、現在は韓国釜山との定期コンテナ航路就航によるコンテナ取扱いや、石灰石など鉱産品の移出が行われ高知市など背後圏の産業に重要な役割を果たしてきている。

近年は経済社会情勢の変化により、産業構造や国民生活スタイルは大きく変貌を遂げようとしている。一方、高知県においては重要な産品である石灰石の国内需給状況の変化や、石炭を利用したIPP（民間発電）事業開始が予定されている。高知港港湾計画もこれら諸課題に対応すべく、平成12年に高知港長期構想検討委員会による長期構想の策定や港湾計画改訂が行われた。また同年には、整備中の防波堤（南）の事業再評価も行った。

本論では、これら計画策定や事業再評価の際に検討した費用対効果分析及び新港整備による地域経済効果の分析結果について紹介したい。

*キーワード：公共事業評価法、物資流動、港湾計画

**正員、国土交通省四国地方整備局

高知港湾空港工事事務所
(高知県高知市種崎874番地、
TEL088-847-3512 FAX088-837-3001)

2. 高知港港湾計画及び新港施設配置計画

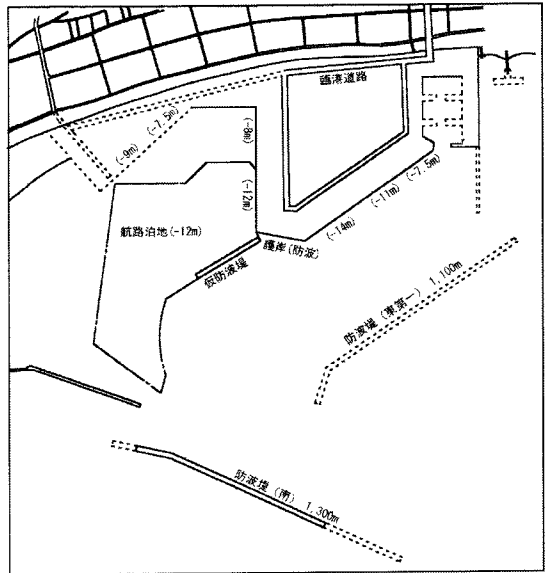


図-1 新港施設配置計画

(1) 高知港港湾計画

近年、高知港を取り巻く社会環境の変化は著しく、県民・市民のニーズ等の要請も多様化している。これらに対応すべく、平成12年に平成20年代前半を目標年次とした港湾計画の改訂が行われた。

なお、この改訂は高知港長期構想委員会で策定された長期的な整備方針をもとに、目標年次までに進めるべき課題への対応を目標としている。

a) 整備方針

①物流機能の新港への移転と新港での

外資コンテナ取扱い機能の強化

○外資コンテナ拠点形成

○浦戸湾内一般貨物を新港へ移転

○フェリー、RORO船の基地を新港へ移転

②臨海部土地利用変更

○物流機能移転に伴う跡地の有効活用

③水辺の開放と水域の活用・改善

○市民に浦戸湾水辺を開放 など

④安全な港づくり

○防災拠点整備 など

(2) 新港施設配置計画

a) 新港の施設配置計画

図－1 参照。

b) 施設別取扱い貨物計画 (目標年次平成22年)

(貨物量単位；千トン)

施設名	品目	貨物量
岸壁(－12m)	石灰石	410(移出)
	蛇紋岩	200(移出)
	コンテナ	61(輸出入)
岸壁(－8m)	コンテナ	101(輸出入)
	その他	154(輸出入)
岸壁(－14m)	石灰石	150(輸出)
		220(移出)
	石炭	470(輸入)
岸壁(－11m)	石灰石	380(移出)
	蛇紋岩	100(輸移出)
	石炭	80(輸入)
	その他	18(輸入)
岸壁(－7.5m)	石灰石	240(移出)
	蛇紋岩	100(移出)
	その他	11(輸出入)
岸壁(－9m) (西工区)	フェリー	1,650(移出)
岸壁(－7.5m) (西工区)	フェリー	2,050(移出)
	その他	181(移出)
貨物量計		6,576(外貿1,065、内貿5,513)

3. 高知港取扱貨物の変化

(1) 石灰石

a) 高知県の石灰石供給産業

高知県の主要鉱山には須崎港背後の鳥形山と高知港背後の土佐山がある。高知県の石灰石は品質が良いことで知られており、出荷量は全国シェアの約11%、特に鉄鋼用出荷量としては約36%を占めている

b) 高知港背後鉱山の動向

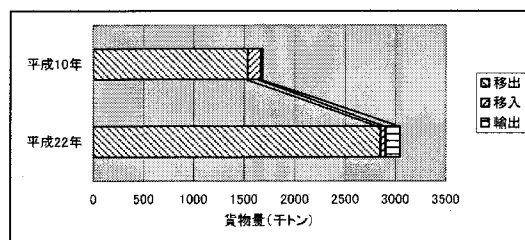
高知港背後には、土佐山の他に白木谷、奈路などの鉱山がある。生産量は合わせて約460万トン／年となっている。

特に土佐山は、260万トン／年を生産しており、主に鉄鋼用として出荷している。採掘開始から10年程度で、可能採掘量は十分にあると考えられている。

平成9年からは布師田出荷基地までのベルトコンベアーが稼働を開始し、将来は460万トン／年の生産が可能である。現在、鉄鋼用として大きなシェアを占めている大分県津久見鉱山の枯渇が懸念されているが、将来必然的に土佐山に需要が高まると考えられる。

c) 取扱貨物としての動向

現在の主な移出先は和歌山下津であり約63%を占める。その他には名古屋、大阪、福山が挙げられる。現在の内貿取扱量は160万トンで推移しており、新港の整備により290万トンが取り扱われるものと見込まれている。また、輸出は大型船が就航できないため、現在ほとんど行われていないが、新港の整備により15万トンが見込まれている。



図－1 石灰石取扱量の現況と将来計画

(2) その他非金属鉱物 (蛇紋岩他)

蛇紋岩は、鋼工業高炉メーカーにおいて、脱硫・脱珪の機能を有し、生産性を高め、鉄の品質向上に不可欠なものである。

高知県は、鉄鋼業高炉メーカーに対する蛇紋岩の供給基地として、全国シェアの70%を占め、年間160万トン以上を出荷している。ほとんどが移出され、海路を用いて和歌山、福山方面へ行われている。

蛇紋岩の取扱量は今後も横這いの160万トン／年で推移すると判断され、将来的にもその他非金属鉱物を合わせて190万トン／年の取扱いが見込まれる。

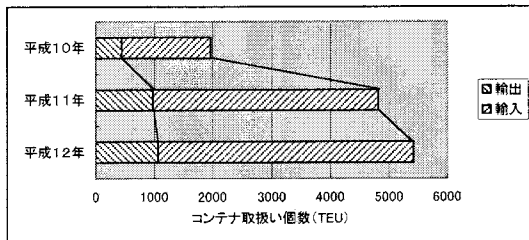
(3) 石炭

石炭は、現在、湾内にあるセメント工場の自家発電用を中心に15～18万トン／年程度が中国から輸入されている。この工場が平成15年から石炭発電によるIPP(民間発電)事業開始を計画している。このため石炭の必要量は40万トン／年が増加し、計画貨物量として55万トン／年が見込まれる。

(4) コンテナ

平成10年3月の高知新港一部供用開始に合わせコンテナ航路が開設された。平成12年には、中国青島と韓国釜山との間に週1便ずつ定期航路が就航していた。現在釜山週1便のみとなっているが、主な輸入品は、農業用飼肥料、冷凍野菜、輸出品としては、化学工業品や紙製品が中心に取り扱われ、平成12年度統計では輸出入合わせて5,425TEU（実入り）となっており、順調な伸びを示している。

将来的には、四国縦断自動車道と連結することにより、県外貨物の取り扱いも見込まれ、今後も順調に推移する考えられる。



図－2 コンテナ輸出入別取扱量

(5) フェリー貨物

フェリーは、東京便が隔日毎1便、大阪便が毎日1便就航している。主な取り扱い貨物は、東京便移出で松山のボトルチップ(ペットボトル用)、新居浜の化学製品、園芸野菜等、移入は漁業用餌などとなっている。大阪便は園芸野菜移出が主に行われている。背後圏は高知県のみならず、四国島内に広がっており、今後も東京、京阪神地域との物流に重要な役割を果たすと考えられる。

現在の取扱貨物量は、移出入合わせて、東京便が130万トン、大阪便が200万トンとなっている。

(6) その他

その他高知港では、砂・砂利、セメント、木材が取り扱われている。これらの貨物量は現状を維持し推移するものと考えられる。

4. 高知新港費用対便益分析（平成12年再評価時）

高知新港は平成12年度に、事業採択から10年以上が経過し事業を継続中であったため、事業の妥当性について再評価委員会に諮った。ここではその

際、提示した内容を抜粋して紹介する。

(1) 高知新港整備費用

a) 係留施設

岸壁(-12, -8, -14, -11, -7.5, -9, -7.5m)建設費用
→ 92.5億円（割引前）

b) 関連施設

防波堤(南, 東第一)、護岸、航路泊地、臨港道路、クレーン、用地造成等建設費用
→ 1,383.6億円（割引前）

c) プロジェクト全体費用

計 1,476.1億円（割引前）

(2) 定量的に把握可能な便益

a) 輸送便益（便益単位；億円／年）

施設名	対象貨物	代替港	便益
岸壁(-14m)	石灰石 石炭	三島川之江港	36.5
岸壁(-12, -8m)	コンテナ 石灰・蛇紋岩	神戸港 三島川之江港	31.7
岸壁(-11m)	石灰石 石炭	三島川之江港	22
岸壁(-7.5m)	石灰石	三島川之江港	10.4
岸壁(-9, -7.5m)	フェリー	—	5.6
合計 約107億円／年（割引前）			

b) 時間便益

フェリーの航行、園芸運送、貨物積み卸し時間短縮など、計33億円／年（割引前）が発生。

c) その他便益

船舶の大型化による効果、防波堤整備による船舶避難水域の確保など、計41億円／年（割引前）が発生。

(3) 費用対便益分析結果

社会的割引の基準年	1982年
社会的割引率	4.0%
総便益(割引後)	1,547億円
輸送便益	824億円
時間便益	346億円
その他便益	362億円
残存価値	14億円
総費用(割引後)	773億円
建設費	760億円
再投資費	14億円
費用対便益分析結果(CBR)	2.0

5. 高知新港の与える地域経済効果

(1) 産業面に与える効果

a) 地域産業振興効果

セメント産業や石灰石等の産業は、高知県の製造品出荷額の約13%を占める主要な産業である。新港の整備による輸送能力増強により一層の拠点性が高まり、セメント関連産業立地が及ぼす直接効果としては84億円／年が発生する。また、関連産業への波及効果、さらに就業者の雇用所得が及ぼす生産消費活動の活性化による効果は、窯業・土石部門の他に商業、運輸、サービスや雇用者の所得・消費に幅広く波及する。高知県産業連関表³⁾に石灰石及びセメント出荷額を投入し求めると81.9億円／年の波及効果が発生すると考えられる。

b) I P P事業実施効果

岸壁(-14m)の供用開始により、大型石炭運搬船が寄港可能となる。これにより平成15年から背後のセメント工場が石炭利用によるコスト競争力を活かしたI P P（民間発電）事業の開始を計画している。

発電能力は167,000kW、このうち150,000kWを販売契約する見込みである。（企業ヒアリング）

これによる事業者の所得増加は64.4億円／年が見込まれる。

c) 港湾関連産業振興効果

新港の整備による取扱い貨物の増加は、港湾貨物取扱いに関わる産業（港湾運送事業者、船舶代理店、通関事業者、道路運送事業者）に直接効果として30.2億円／年をもたらす。さらにこれらによる所得の増大分が他の生産消費活動に波及し28.6億円／年が効果として見込まれる。

d) 外航クルーズ船寄港による効果

現在、外航クルーズ船の寄港誘致を盛んに行っている。これによりもたらされる効果としては、バス・タクシーなどの利用者増加や土産物の販売による各業界の収入の増加につながり、経済効果は4億円／年が見込まれる。

(2) 市内交通混雑緩和効果

現在、大阪・東京向けフェリーを利用する貨物は高知市内を通過して輸送されている。また、蛇紋岩の出荷も市内を通過し孕地区まで輸送が行われている。新港への物流機能の移転により、これらの輸送

は市内を通過せずバイパスを利用し新港まで行われることとなる。これにより、市内を通過する貨物車台数が減少し、交通混雑の緩和につながり、効果として1.8億円／年が見込まれる。

(3) 港湾施設使用料の収入増加

貨物船が寄港する際、港湾管理者（高知県）に対して岸壁使用料や荷役機械使用料などが支払われるが、取扱い貨物量の増加はこれら使用料の増加につながる。この効果として2.9億円／年が見込まれる。

(4) 新港整備事業による効果

新港の整備は総額1,650億円にのぼる大規模事業である。この事業による効果は、建設事業者等に及ぼす直接的な効果の他に、関連する産業（材料調達、輸送、サービス業）に波及し、さらに背後圏住民の所得増大となり消費が誘発される。整備事業費を産業連関表の土木部門に投入し計測を行うと、効果は商業、運輸、サービス、雇用者の所得・消費に幅広く普及する。直接効果と波及効果を合わせると2,999億円が見込まれる。

6. まとめ

高知新港は当事務所及び高知県が共同で行っているプロジェクトであり、事業費の総額は本論で対象とした施設以外も合わせると1,650億円にのぼる。これに対し便益は181億円／年、地域経済効果としては本論で紹介したもの以外も合わせると、直接効果及び波及効果を合わせて324億円／年、事業実施による効果として3,320億円が発生する。この結果より、高知新港の整備は、背後圏に対し十分な効果を発揮するものと考えられる。

今年度、当所では整備効果の早期の発現を目指すため、岸壁(-14m)の平成17年度供用開始に向け、防波堤（東第一）に着手している。

参考文献

- 1) 高知県企画振興部統計課：「高知県経済の構造—平成7年高知県産業連関表作成結果報告書」
- 2) 運輸省第三港湾建設局高知港湾空港工事事務所：「高知港三里地区岸壁等費用対効果検討調査」