

No. 5

近畿地方整備局
事業評価監視委員会
(平成15年度第3回)

日高港御坊地区

多目的国際ターミナル

整備事業

平成15年 9月 4日

第3回事業評価監視委員会

近畿地方整備局

港湾空港部

目 次

1. 事業概要	1
1-1. 日高港の概要	1
a. 概要	1
b. 経緯	2
c. 役割	2
d. 日高港の取扱取扱量	2
1-2. 多目的国際ターミナルの概要	3
a. 概要	3
b. 整備目的	3
c. 対象施設の概要	5
d. 経緯	6
e. 進捗状況	6
2. 事業の必要性	7
2-1. 社会経済情勢の変化	7
a. 背後の木材産業の動向	7
b. 原木入荷量の動向	10
c. 背後の道路整備計画	11
d. まとめ	11
2-2. 事業の投資効果	12
a. 費用対効果分析の考え方	12
b. 事業効果による便益計測（輸送コストの削減）	13
c. 事業効果による便益計測（避難泊地の確保による海難の減少）	14
d. 事業実施による年あたり効果	14
e. プロジェクトの構成施設	15
f. 事業効果による投資効果	15
3. 今後の事業進捗の見込み	15
4. コスト縮減や代替案立案の可能性	16
a. コスト縮減の可能性	16
b. 代替案の立案等	16
5. 再評価の概要	17
6. 対応方針（原案）	18

1. 事業の概要

1-1. 日高港の概要

a. 概要

日高港は、和歌山県のほぼ中央部である日高川河口（御坊市及び美浜町）に位置しており、古くから日高川の川船と連絡する船着場として発展してきた港である。現在の港湾施設は、日高川の北側にあり、地域産業である製材業に対して、県外から小型船（199GT）による二次輸送によって外材を搬入するなど、和歌山県中部の流通港湾として利用されている。また、昭和58年には重要港湾に指定され、昭和60年には関西電力御坊火力発電所が運転を開始し、エネルギーの安定供給に貢献している。

今後は、背後の道路整備等により、紀中地域の物流拠点として重要な役割を果たしていくものと期待され、現在、多目的国際ターミナルの整備が進められている。



日高港及び背後地域位置図

b. 経緯

昭和25年	港湾法に基づき地方港湾の指定
昭和58年	港湾法に基づき重要港湾の指定・港湾計画策定
昭和60年	関西電力御坊火力発電所の運転開始
平成4年	港湾計画（一部変更）
平成9年	港湾計画の改訂
平成11年	関西電力第二御坊発電所の整備着手

c. 役割

【港湾物流機能】

- ・ 地域産業に寄与する外内貿易物流基地

【電源立地機能】

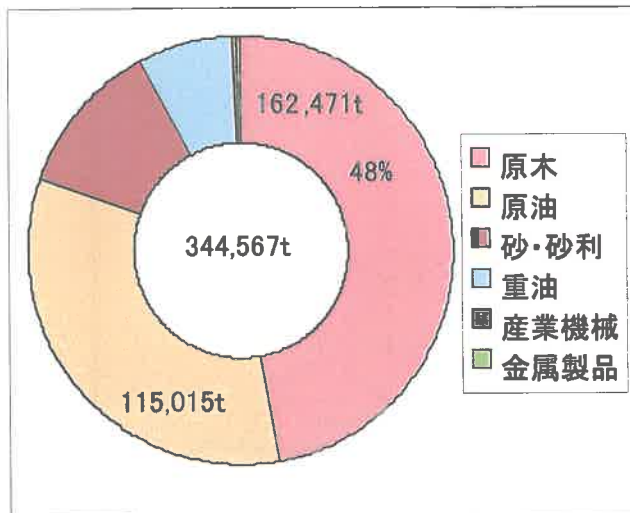
- ・ 電力エネルギーの安定供給

【避難泊地機能】

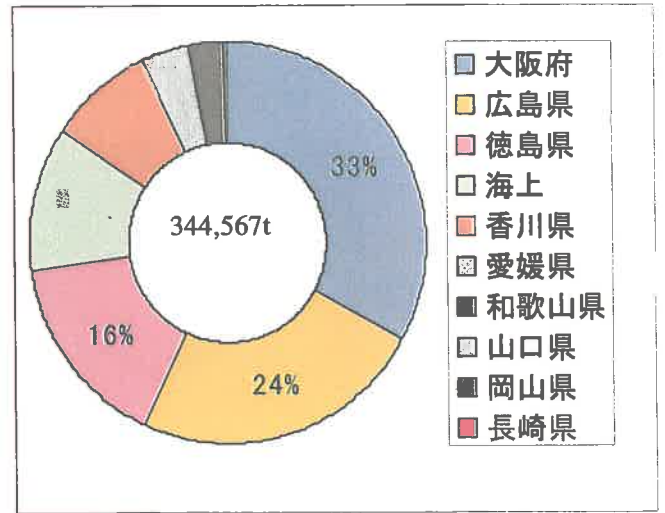
- ・ 航行船舶の避難泊地の確保

d. 日高港の取扱貨物量

日高港の港湾取扱貨物量の推移を以下に示す。



平成13年日高港
品目別取扱量（移入）割合



平成13年日高港
仕入港別（移入）割合
[港湾統計（和歌山県）]

1-2. 多目的国際ターミナルの概要

a. 概要

物流コストの削減等を図り、地域産業の競争力を高め、発展を支えるため、紀中地域の木材を中心とした流通機能及び産業基盤として御坊地区多目的国際ターミナルは計画されている。

平成10年度に事業採択後10年以上の継続事業として再評価を実施した。今回は、再評価実施後更に5年経過して継続中のため再評価を行うものである。

b. 整備目的

①紀中地域の産業競争力に資する物流拠点の形成

製材業は、紀中地域においては、重要な地域産業であり、原材料となる木材については、その大半を外材に頼っている。この外材のほぼ全量を日高港から搬入しているが、日高港には、現在係留施設の水深が3.5m（西川地区）しかないことから外材の直輸入が出来ず、県外の尾道糸崎港（広島県）、徳島小松島港（徳島県）等より小型船（199GT）で海上二次輸送を余儀なくされている状況である。また、当該施設は背後地域が狭隘で住宅に近く荷役機能や環境面での問題が生じている。

このようなことから、輸送コストを削減し、地域産業発展のため、紀中地域の物流拠点として、30,000t級の外航船による外貿直輸入が可能な多目的国際ターミナル（岸壁（-12m）等）の整備を行うものである。

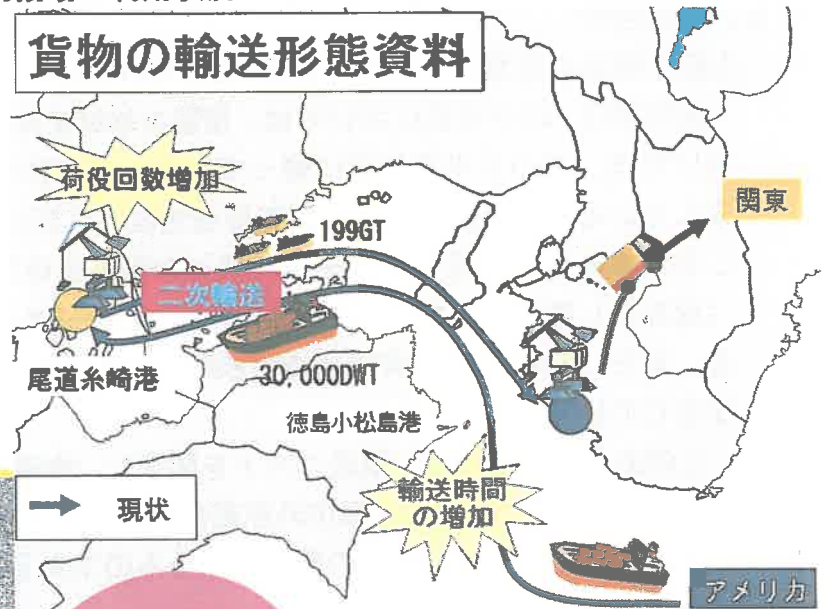
②避難泊地の確保

防波堤の整備により避難泊地としての静穏な水域が確保され、航行船舶の荒天時の海難の減少、輸送の信頼性の向上等が図られる。



現在の西川地区物揚場の利用状況

貨物の輸送形態資料



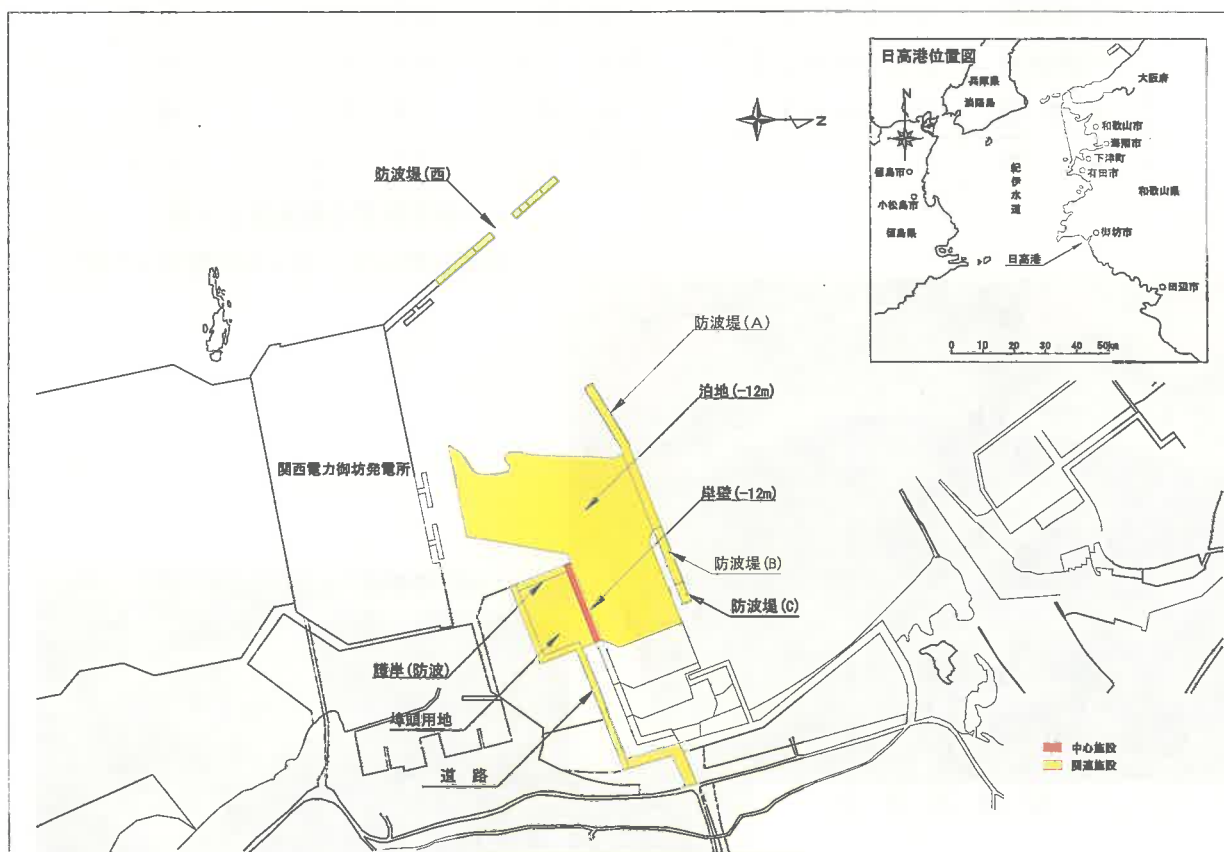
多目的国際ターミナル

多目的国際ターミナルの全容

C. 評価対象施設の概要

多目的国際ターミナルの評価対象施設は以下のとおりである。

区分	施設名	施設延長	整備年度
係留施設	岸壁 (-12m)	240m	H 5~H14
水域施設	泊地 (-12m)	178千㎡	H 6~H24
外郭施設	護岸 (防波)	172m	H 7~H13
	防波堤 (西)	90m	S60~H 9
	防波堤 (西)	450m	H11~H22
	防波堤 (A)	460m	H13~H20
	防波堤 (B)	170m	H14~H16
	防波堤 (C)	60m	H14~H17
その他	埠頭用地	3.6ha	H 9~H18
	道路	1,437m	H 5~H14



多目的国際ターミナル施設配置図

d. 経緯

昭和60年 防波堤（西）に整備着手
 平成4年 港湾計画（一部変更）で岸壁（-12m）を位置づけ
 平成5年 岸壁（-12m）に整備着手
 平成10年 運輸省第三港湾建設局
 港湾・海岸・空港関係事業再評価委員会で審議
 平成16年 暫定供用開始予定
 平成24年度 全面供用開始予定

e. 進捗状況

事業の進捗状況は以下のとおりであり、当プロジェクトの事業進捗率は約67%である。

区分	整備年度	事業費(億円)	既投資額(億円)	進捗率(%)
係留施設	H5～H14	33.5	33.5	100
水域施設	H6～H24	72.6	39.1	54
外郭施設	S60～H22	69.1	44.9	65
その他	H5～H18	6.4	4.0	63
合計		181.6	121.4	67

※一部事業費は他施設と分担

※既投資額は平成15年度分まで計上



整備着手前



現在の整備状況

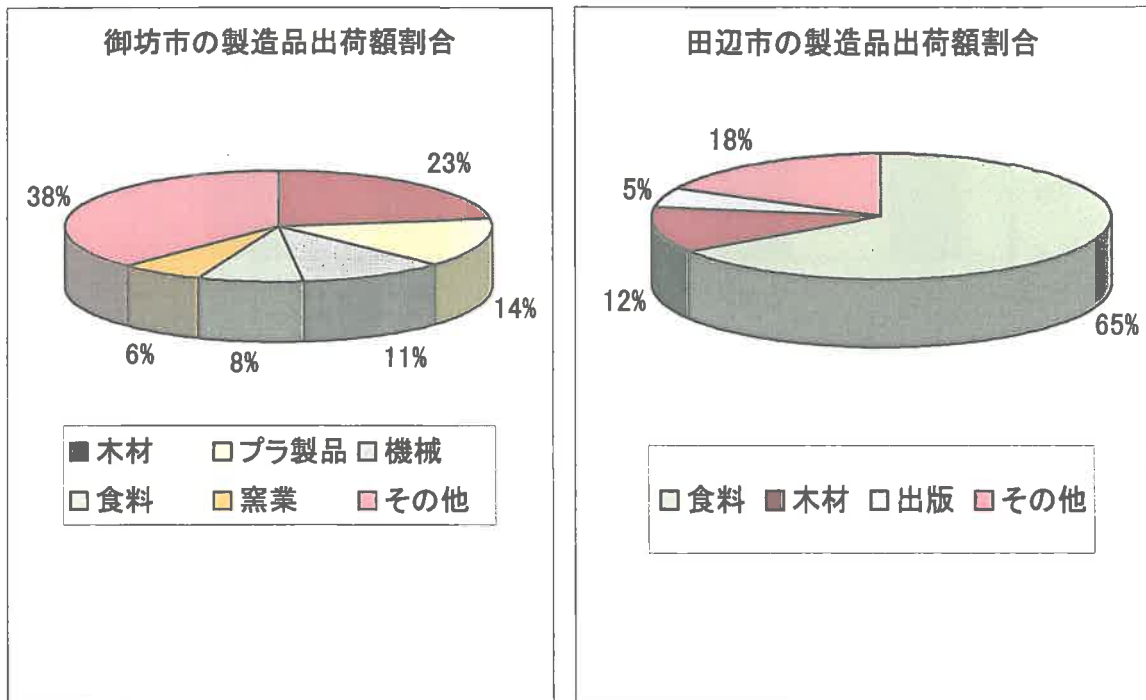
2. 事業の必要性

2-1. 社会経済情勢の変化

a. 背後の木材産業の動向

①平成13年の製造品出荷額割合（御坊市及び田辺市）

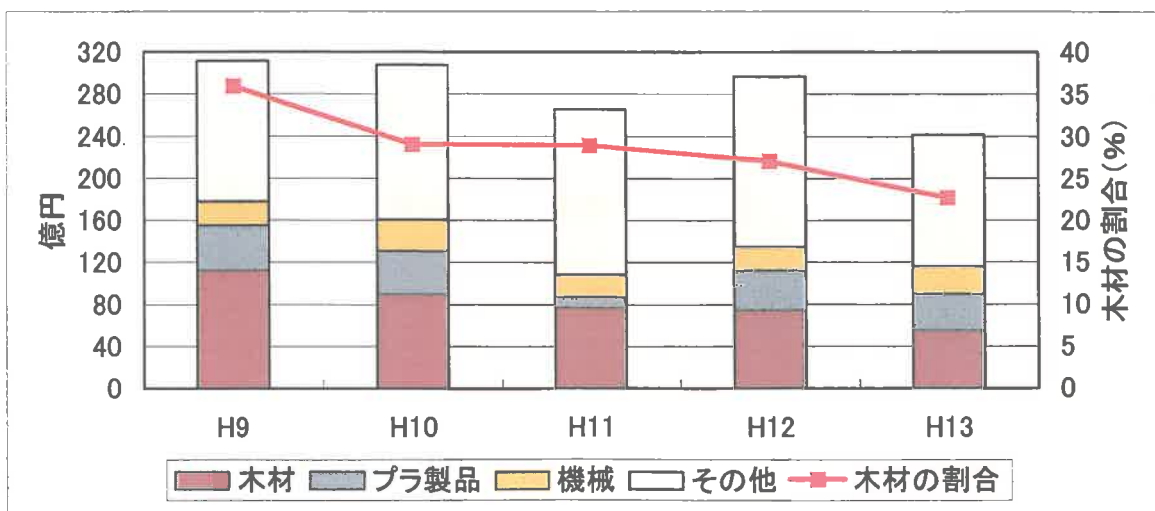
日高港の背後地域の主となる御坊市及び田辺市の製造業全体に対する木材産業の出荷額割合は高く、特に御坊市では、製造業全体の中で木材産業が最も高い。



[平成13年和歌山県の工業]

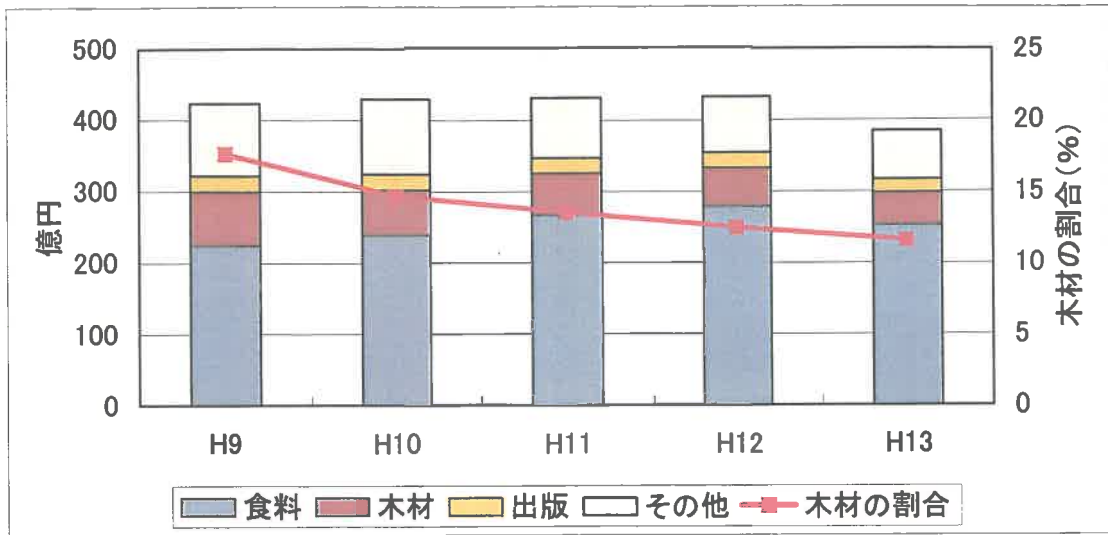
②製造品出荷額とその割合（御坊市及び田辺市）

御坊市全体の製造品出荷額は、木材産業の製造品出荷額に比例し下降傾向にあるが重要な産業である。



[和歌山県の工業]

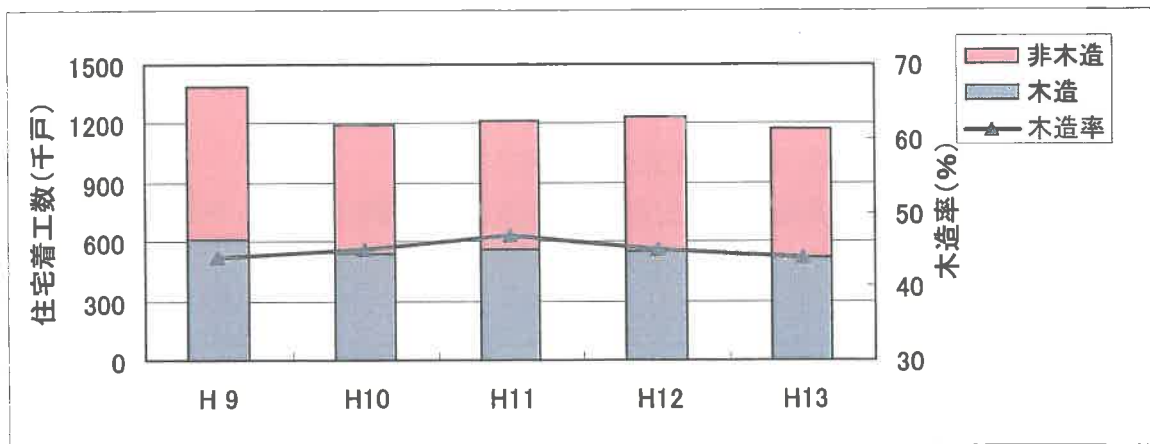
田辺市全体の製造品出荷額は、増減があるもののほぼ横ばいで推移している。一方、木材産業の製造品出荷額は、若干であるが下降傾向にあるが重要な産業である。



[和歌山県の工業]

③木材需要（新規木造住宅着工戸数（全国））

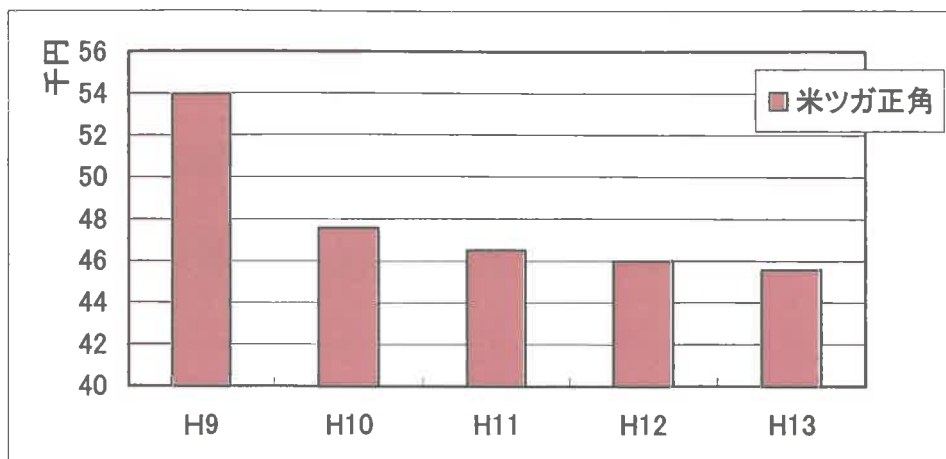
過去5年の新規木造住宅着工戸数は、平成10年以降は120万戸前後で推移している。今後も新規の住宅需要が堅調に続くことが予想される。



[平成14年森林・林業及び山村の概況（和歌山県）]

④木材品卸売価格（全国）

米ツガ正角の1 m³当たり木材製品卸売価格は下降傾向である。



[平成14年森林・林業及び山村の概況（和歌山県）]

⑤背後の木材産業の動向

全国的な製材の木材需要は、今後も新規の住宅需要が堅調に続くことが予想されているため、製材需要の大幅な変化は無いものと予想される。

御坊市及び田辺市を主とする背後地域において、木材産業は、製造業全体に対する木材産業の出荷額割合が高く、基幹産業として重要な役割を果たしている。中でも、御坊市では、平成13年においても約23%と依然として最も高く、地域経済を支える基幹産業である。

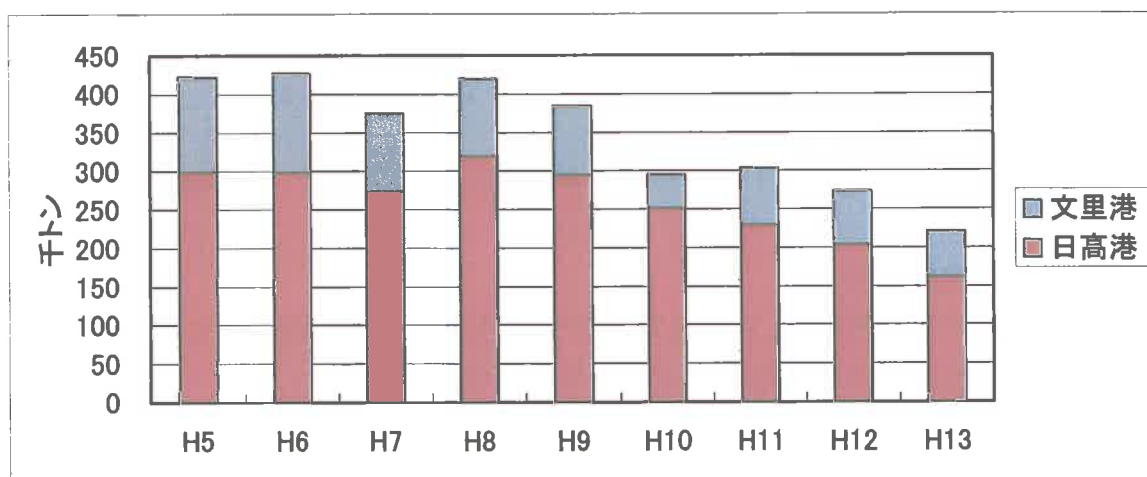
しかしながら、背後地域の木材産業の製造品出荷額は、全国規模での市場競争の激化による木材製品卸売価格の下落などにより落ち込んできており、木材産業は非常に厳しい状態となってきた。

b. 原木入荷量の動向

日高港の原木入荷量については依然として二次輸送で移入し、近年、15～25万トンとなっている。

近隣の文里港（田辺市）においても、最大水深が5.5mの施設しかないため、原木は、他港からの小型船（199GT）による二次輸送により搬入されている。なお、文里港の原木入荷量は、6～8万トン程度となっており、日高港の整備後には日高港から移入する予定である。

これにより整備後、日高港で取扱われる原木入荷量は約23万トンと見込まれる。

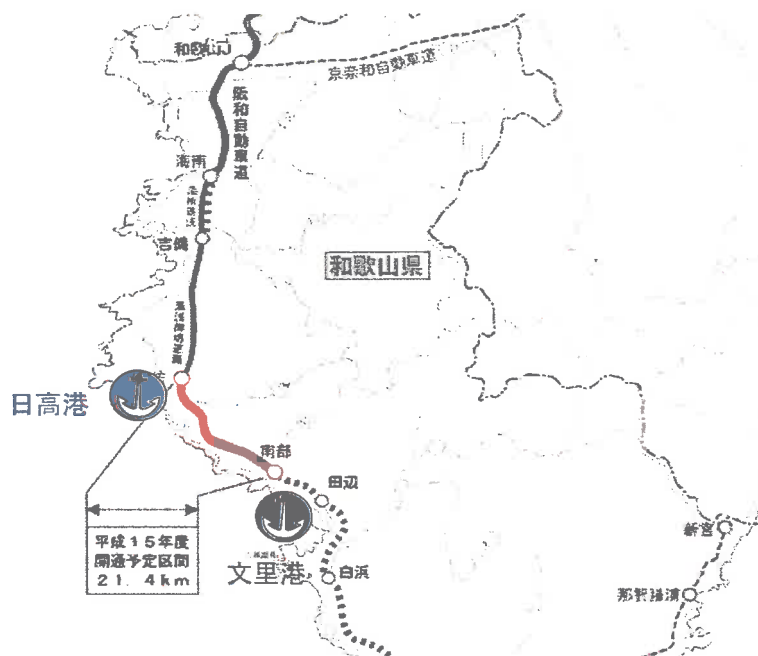


日高港及び文里港の原木入荷量の推移

[港湾統計（和歌山県）]

C. 背後の道路整備計画

県北部から延伸されている高速道路網は、近畿自動車道紀勢線が平成15年度中には御坊市から南部町まで延伸される。今回の開通後は、日高港（御坊市）～文里港（田辺市）までの距離が約34kmから約28kmへと約6km、所要時間が通常約50分から約30分へと約20分短縮される。



和歌山県の高速道路網

d. まとめ

木材産業は背後地域の基幹産業として重要な役割を果たしており、背後地域では、約23万トンの外材の需要がある。

木材産業を取り巻く社会情勢は厳しさを増す中、市場競争力を回復、向上し、ひいては地域経済を活性化するためにも外材の海上二次輸送によるコストアップ要因の解消などをはじめとする物流コストの削減が求められている。

更には、高速道路網の拡充により日高港の紀中地域における物流拠点としての役割が高まるものとなる。

よって、地域産業発展のため、紀中地域の物流拠点として、背後地域からの要望も強い30,000 t級の外航船による外貿直輸入が可能な多目的国際ターミナル（岸壁（-12m）等）の整備を求められている。

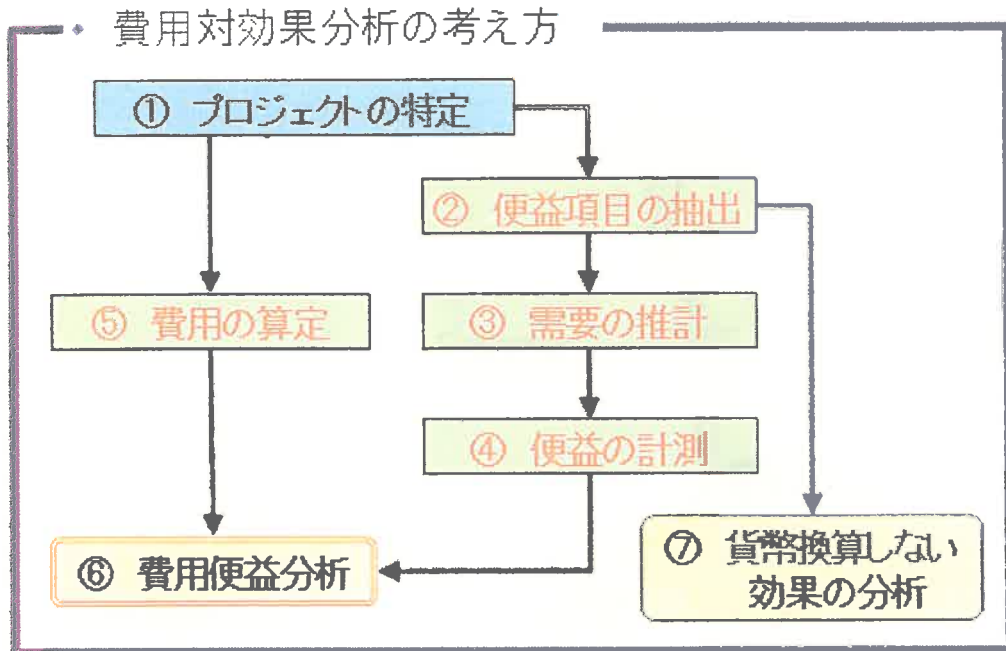
以上のことから、当該事業を巡る社会経済状況を背景とした事業の必要性は以前と変化はない。

2-2. 事業の投資効果

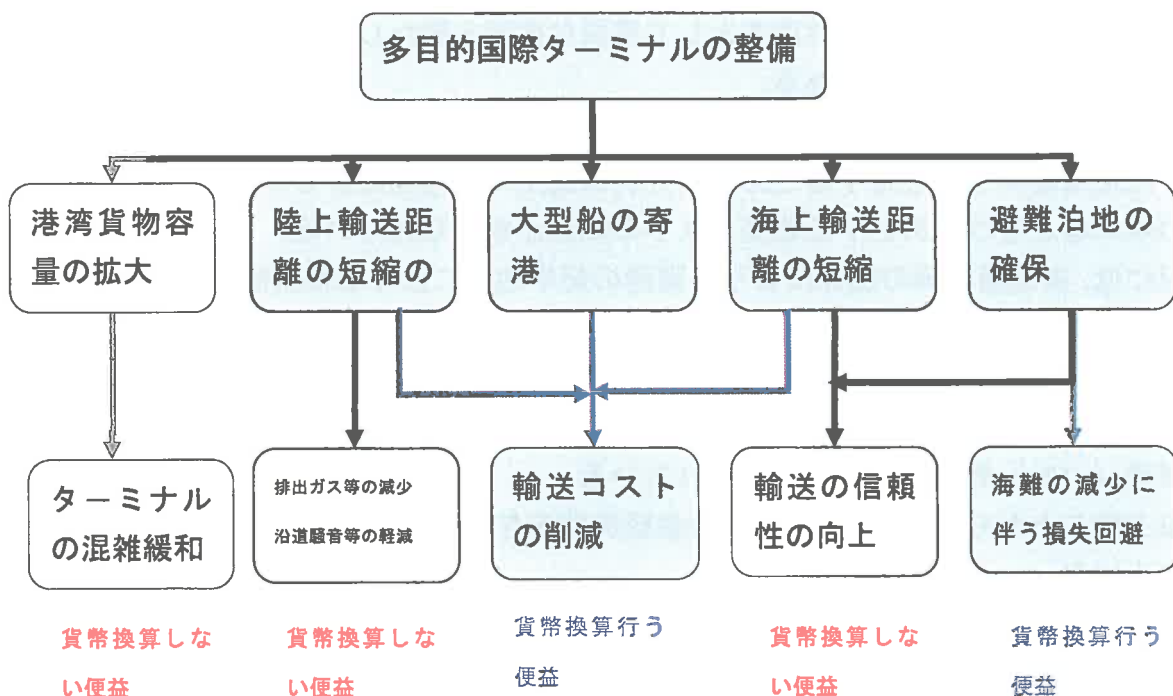
a. 費用対効果分析の考え方

「港湾投資の評価に関するガイドライン（平成11年4月）」に基づき評価を行った。

① 費用対効果分析の手順を以下に示す。



② 当プロジェクトにおける事業効果の波及過程と便益項目について以下に示す。



b. 事業効果による便益計測（輸送コストの削減）

①便益計測対象貨物量

岸壁供用期間中に取り扱われる便益計測対象貨物量について以下に示すとおり推計した。

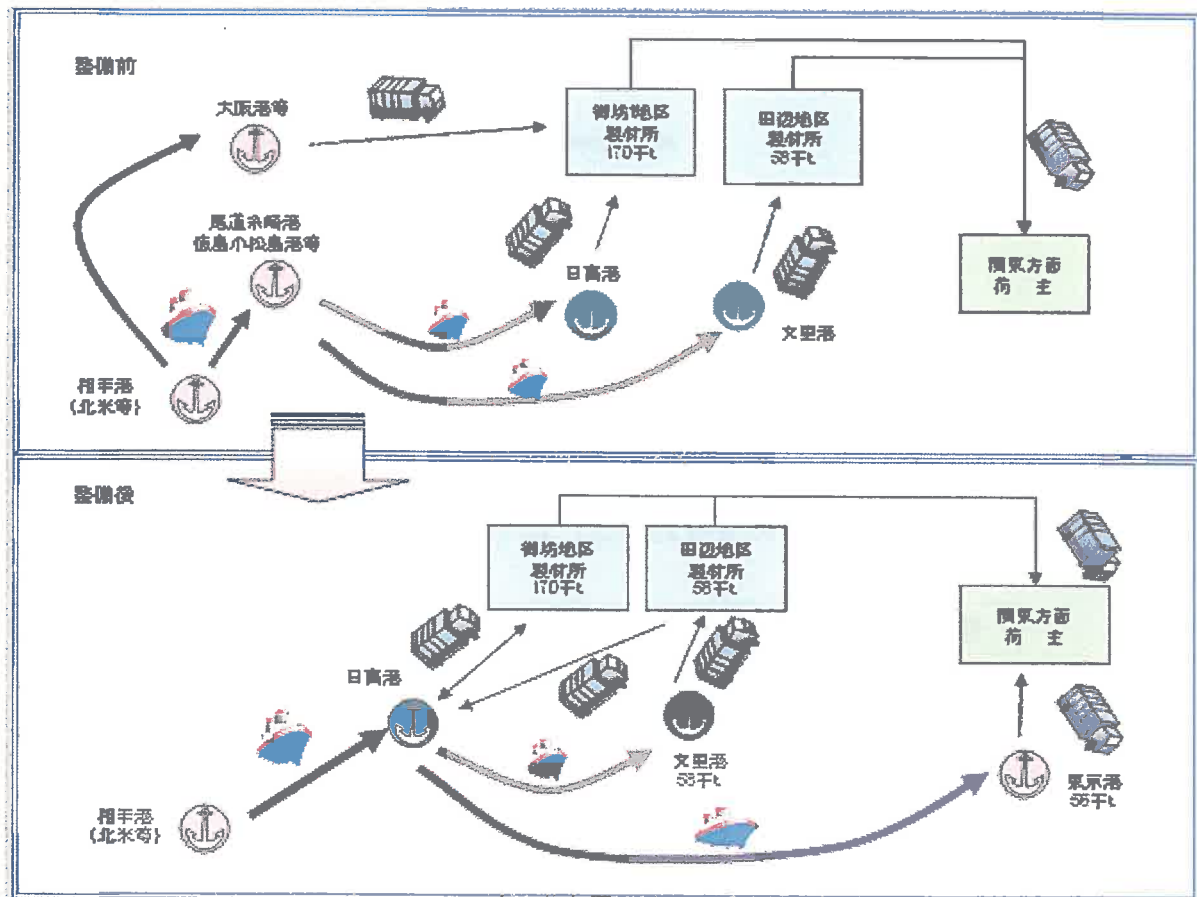
原木及び製材の便益計測対象貨物量は、社会情勢の変化や背後地域の企業ヒアリング及び全国における新規の住宅需要が堅調に続くことが予想されていることなどを踏まえ、平成13年の貨物量より以下のとおり設定した。

（単位：トン）

取扱品目	移入	移出	輸入	輸出	合計
原木	0	58,098	228,397	0	286,495
製材	0	55,714	0	0	55,714
合計	0	113,812	228,397	0	342,209

②輸送形態の変化に伴う輸送コスト削減の効果

当プロジェクトの実施による輸送形態の変化に伴う輸送コストの削減効果は以下の図のとおりである。



c. 事業効果による便益計測（避難泊地の確保による海難の減少）

わが国沿岸域の船舶の航行の安全を確保する為、船舶の避難について全国的な配置及び整備を進めてきている。

当プロジェクトの実施に伴い、1隻分の避難泊地の確保が可能となり、避難泊地は以下のとおりである。



d. 事業実施による年あたり効果

事業実施による年あたりの便益効果は、以下のとおりである。

輸送コスト削減による便益	12.3億円/年
海難の減少による安全便益	4.7億円/年
便 益 合 計	17.0億円/年

e. プロジェクトの構成施設

当プロジェクトの構成施設は以下のとおりである。

多目的国際ターミナルの構成施設

区 分	整備年度	事業費(億円)
係留施設	H 5～H14	33.5
水域施設	H 6～H24	72.6
外郭施設	S60～H22	69.1
その他	H 5～H18	6.4
合 計		181.6

※ 一部事業費は他施設と分担

f. 事業実施による費用対効果分析結果

費用対効果分析結果は以下のとおりである。

	現在価値換算後(割引後)
便 益 (B)	302.8億円
費 用 (C)	180.9億円
費用対便益 (B/C)	1.7
その他定量的に把握する効果	自動車及び船舶から発生し、環境大きく影響を及ぼすCO ₂ 、NO _x を対象とする。 CO ₂ 削減量 1,432トン-C/年 NO _x 削減量 18トン-C/年

3. 今後の事業進捗の見込み

地元からの早期の整備要請も高く、漁業補償等については既に解決済みであることから、事業進捗に支障となる要因はない。

4. コスト縮減や代替案立案の可能性

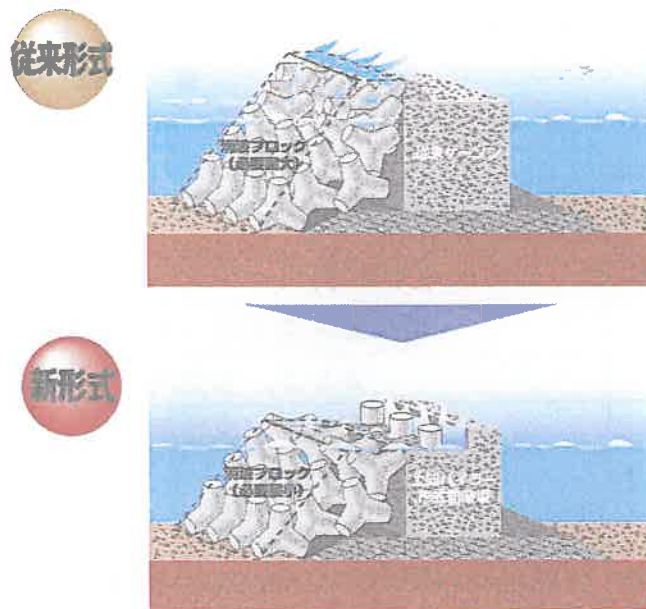
a. コスト縮減の可能性

①防波堤（西）における「上部パイラー形式防波堤」の採用

「上部パイラー」は、消波機能を有しており、これにより消波ブロックの減少、ケーソン堤体幅の縮小が可能となりコスト縮減が図られている。

上部パイラー形式防波堤

「大水深・高波浪海域で低コストを実現する新形式防波堤」



上記のように当プロジェクトでは、建設コスト縮減となる工法を検討し実施してきた。今後も防波堤(西)は、引き続き上部パイラー形式を採用するとともに、防波堤(A)の整備においては銅水砕スラグの使用などにより建設コストの縮減を図っていく。

b. 代替案の立案等

現在の整備手法、施設規模等は最適であり、今後も引き続き現計画で整備を進めていく。

5. 再評価の概要

評価項目	評 価 結 果
事業の必要性等に関する視点	
事業を巡る社会情勢の変化	<p>①背後の木材産業の動向</p> <p>今後も新規の住宅需要が堅調に続くことが予想されており、近年の全国的な木材需要に変化はないと予想される。</p> <p>一方、木材産業は、地域経済を支える基幹産業として重要な役割を果たしている。</p> <p>しかしながら、背後地域の木材産業は、製造品出荷額が全国規模での市場競争の激化による卸売価格の下落などにより落ち込んでおり、非常に厳しい影響である。</p> <p>②原木の入荷の動向</p> <p>日高港の原木については依然として二次輸送で移入し、近年、15～25万トンとなっており、今後も同程度の需要が見込まれる。また、文里港の原木についても、6～8万トン程度となっており、日高港の整備後には日高港から移入する予定である。これにより整備後、日高港で取扱われる原木輸入量は約23万トンと見込まれる。</p> <p>③背後の道路整備計画</p> <p>高速道路網は、近畿自動車道紀勢線が平成15年度中に南部町まで延伸され、日高港～文里港までの距離が約6km、所要時間が約20分短縮される。</p> <p>上記より、背後地域の木材産業を取り巻く社会情勢は厳しさを増す中、地域の産業競争力強化に向け、外材の海上二次輸送によるコストアップ要因の解消など物流コストの削減について地域からの要請は強く、当該事業を巡る社会経済状況を背景とした事業の必要性は以前と変化はない。</p>
事業の投資効果	<p>当プロジェクトの費用対効果分析結果は、海上二次輸送の削減、海難の減少等の効果から B/C=1.7 となり、投資効果の面からも必要性が認められる。</p>
事業の進捗状況	<p>岸壁は既に完成しており、当プロジェクトの進捗率は約67%（平成15年度末）である。なお、現在は、防波堤、泊地等の整備を実施中である。</p>
事業の進捗の見込みの視点	<p>地元からの早期の整備要請も高く、事業進捗に支障となる要因はない。</p>
コスト削減や代替案立案等の可能性の視点	<p>現在の整備手法、施設規模等は最適であり、今後も引き続き現計画で整備を進めていく。</p>

6. 対応方針（原案）

【事業継続】

日高港御坊地区多目的国際ターミナル整備事業は、和歌山県紀中地域における流通港湾として、外内貿物流機能の強化を図るものであり、地域産業の競争力を高め、発展を支えるため、その事業進捗が求められています。

今後とも、引き続き事業を推進し、早期の完成を目指します。