



No. 5-1
近畿地方整備局
事業評価監視委員会
平成27年度第2回

わかやましもつ ほっこう
和歌山下津港北港地区
エネルギー港湾整備事業

【再評価】

平成27年8月
近畿地方整備局

目 次

1. 事業の概要	.....	1
2. 事業の必要性等に関する視点	.....	2
1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化		
2) 事業の整備効果		
3) 事業の投資効果		
3. 事業進捗の見込みの視点	.....	5
4. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点	.....	6
5. 関係自治体の意見	.....	7
6. 対応方針(原案)	.....	9

1. 事業の概要

【整備目的】

- 火力発電所の立地のために必要となる防波堤を企業合理化促進法に基づき受益者負担を得て整備
- 和歌山県北部の貨物に対応するために必要となる岸壁等を整備

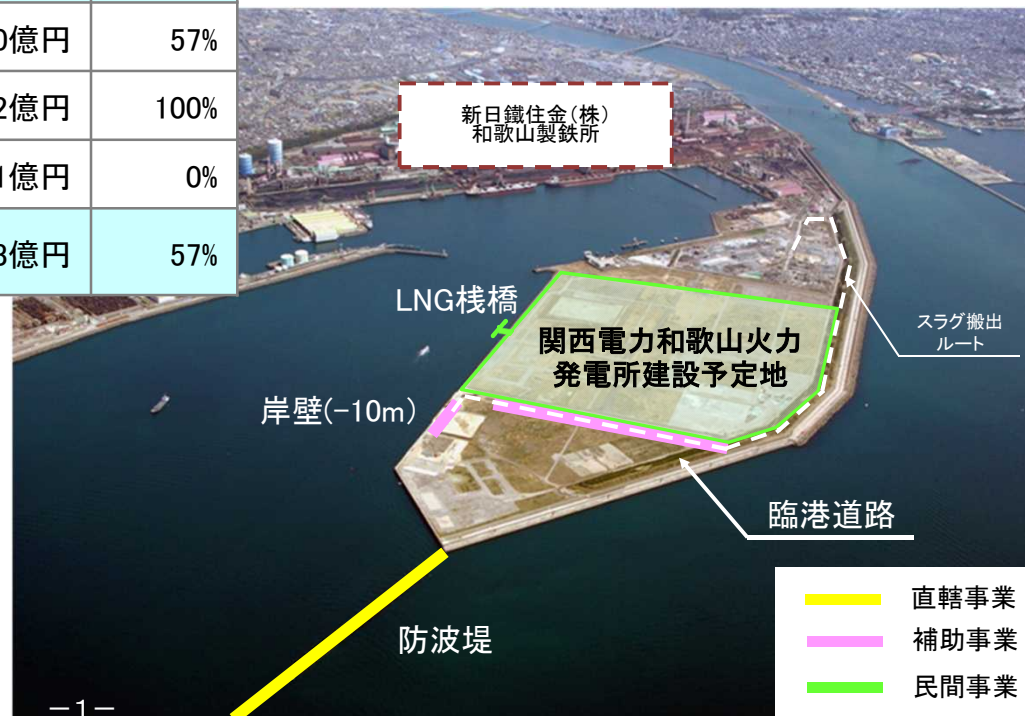


【事業の概要、進捗状況等】

事業区分	施設名	数量	事業期間	事業費	進捗率
直轄事業	防波堤	1,000m	H12~H36	300億円	57%
補助事業	岸壁(-10m)	170m	H11	2億円	100%
	臨港道路	500m	H36	1億円	0%
合計	—	—	H11~H36	303億円	57%

【事業期間の変更】

関西電力和歌山火力発電所の運転開始時期が平成37年度以降となったため、防波堤の完成時期を平成33年度(前回事業評価時)から平成36年度に変更する。



2. 事業の必要性等に関する視点

1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

■ 紀北地域のエネルギー・物流拠点の形成

- 二酸化炭素排出量(CO2)の多い石炭火力発電所から、高効率な発電設備への移行が求められている。
(液化天然ガス(LNG)発電のCO2排出量は石炭発電の約1/2)
- 関西電力和歌山火力発電所の立地に伴い、平成37年度以降のLNGの取扱いが見込まれる。
- 新日鐵住金(株)和歌山製鉄所の設備投資に伴うスラグ発生量増大により、公共岸壁を利用する貨物の更なる増加が見込まれる。

● 関西電力(株)和歌山発電所

【和歌山発電所計画の概要】

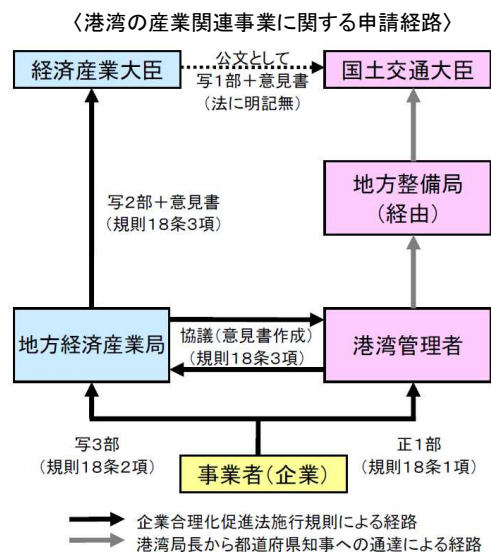
和歌山発電所は、関西電力による1、2号系列からなるLNG(液化天然ガス)を燃料とした総出力370万Kwの火力発電所である。

この火力発電所の建設に伴い、企業合理化促進法(第八条)に基づき、防波堤の建設に関西電力(株)から要請され、同社の負担(事業費の1/2)の下で実施しているものである。

【電源開発計画の変更にあわせて港湾整備】

関西電力(株)が、和歌山発電所の建設計画において、1号系列の運転開始を37年度以降と変更した。

それに伴い、防波堤の事業期間を平成36年度に変更する。

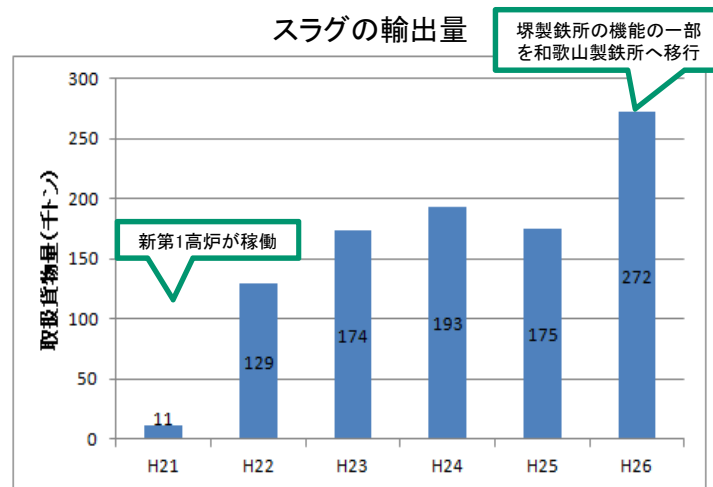


● 新日鐵住金(株)和歌山製鉄所

【新第2高炉の稼働準備】

稼働が延期されていた新第2高炉が、2015年の中期経営計画において、稼働に向けた準備を再開。

(アニュアルレポート2015より)



出典: 和歌山県港湾統計

2. 事業の必要性等に関する視点

2) 事業の整備効果【輸送コストの削減】

■本事業の整備により、LNG船が直接入港可能となり、関西電力和歌山火力発電所の立地が可能となる。

LNGの輸送イメージ

整備前 (Without)



整備後 (With)



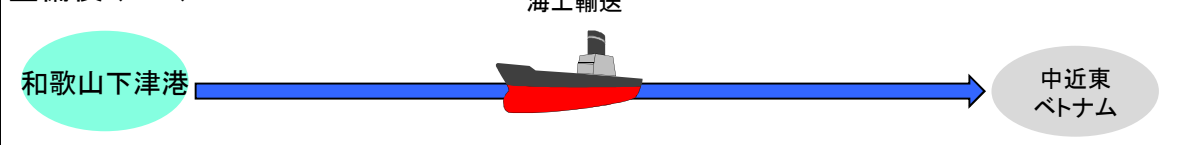
■本事業の整備により、製鉄所の増産に伴い生成されるスラグを貨物船により効率的に輸送可能となる。

スラグの輸送イメージ

整備前 (Without)



整備後 (With)



LNG船の輸送状況

出典: 関西電力HP



貨物船の荷役状況

◆本プロジェクトの実施により、近隣の港湾である堺泉北港や阪南港までの陸上輸送コストを削減することが可能となる。

輸送コスト削減便益
90億円/年

2. 事業の必要性等に関する視点

3) 事業の投資効果

■便益(B)

「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」(平成23年6月 国土交通省港湾局)に基づき、現時点における知見により、十分な精度で計測が可能でかつ金銭表現が可能である「輸送コスト削減」について、防波堤・岸壁整備の有無それぞれについて推計し算出。

■費用(C)

エネルギー港湾整備に係る建設費及び運営管理費で算出。

■事業全体

便益(B)	輸送コスト削減便益		総便益	費用便益比 (B/C)
	978億円		978億円		2.6
費用(C)	事業費	運営管理費	総費用	
	371億円	0.5億円	372億円	

■算出条件等

基準年	:平成27年度
検討期間	:供用開始後50年間
現在価値算出のための社会的割引率	:4%
推計に用いた資料	:港湾統計
適用した費用便益分析マニュアル	:平成23年6月版
事業費	:303億円
運営管理費	:5百万円/5年(岸壁) 7百万円/10年(臨港道路)

■残事業

便益(B)	輸送コスト削減便益		総便益	費用便益比 (B/C)
	817億円		817億円		8.3
費用(C)	事業費	運営管理費	総費用	
	98億円	0.3億円	99億円	

※1 便益・費用については、現在価値化した値である

※2 便益・費用の合計値については、表示桁数の関係で計算値と一致しない場合がある

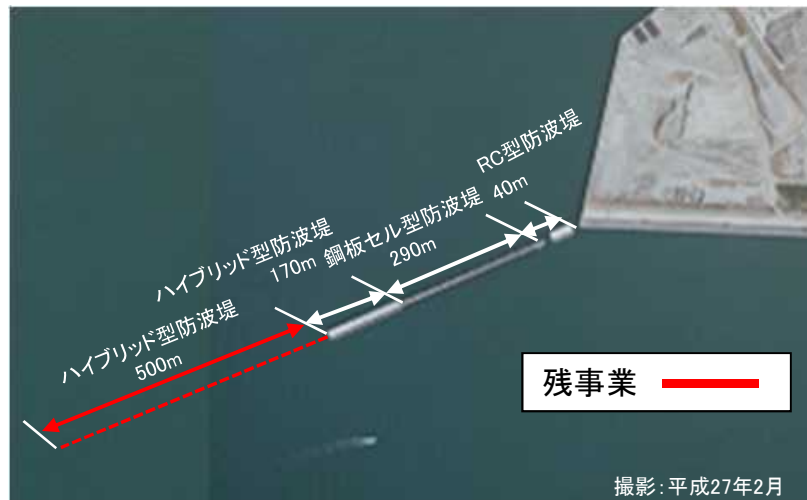
※3 残事業については、基準年の翌年度以降の残事業費及び翌年度以降の供用により発生する便益で算出している

3. 事業進捗の見込みの視点

■関西電力(株)和歌山発電所に接岸するLNG船や、岸壁を利用する貨物船が、安全・安定的に入出港を行うための防波堤は57%まで整備が進んでいる。残る防波堤及び臨港道路の整備においても、関西電力(株)和歌山発電所の立地計画に合わせ平成36年度完成に向け、着実に事業進捗を図る。

事業区分	施設名	数量	事業期間	事業費	残事業費	進捗率
直轄事業	防波堤	1,000m	H12~H36	300億円	129億円	57%
補助事業	岸壁(-10m)	170m	H11	2億円	0億円	100%
	臨港道路	500m	H36	1億円	1億円	0%
合計	—	—	H11~H36	303億円	130億円	57%

防波堤詳細

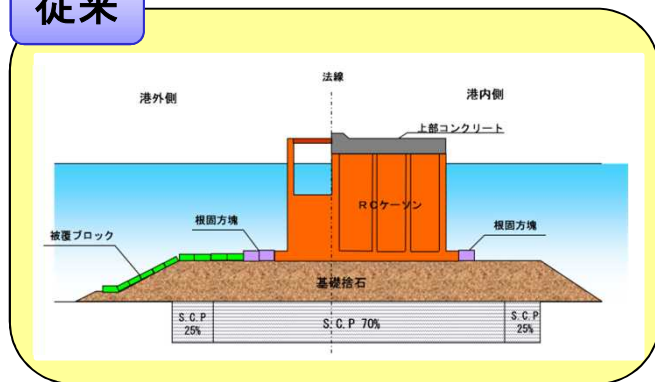


4. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

■コスト縮減への対応(参考)

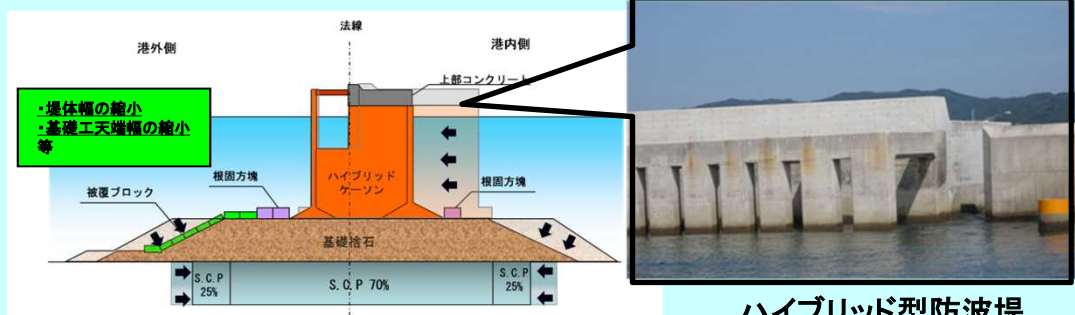
■防波堤の幅(奥行き)を小さく出来る構造形式等の採用により、海底地盤の改良費用等が削減可能となり、約18.6億円のコスト縮減に努めている。

従来



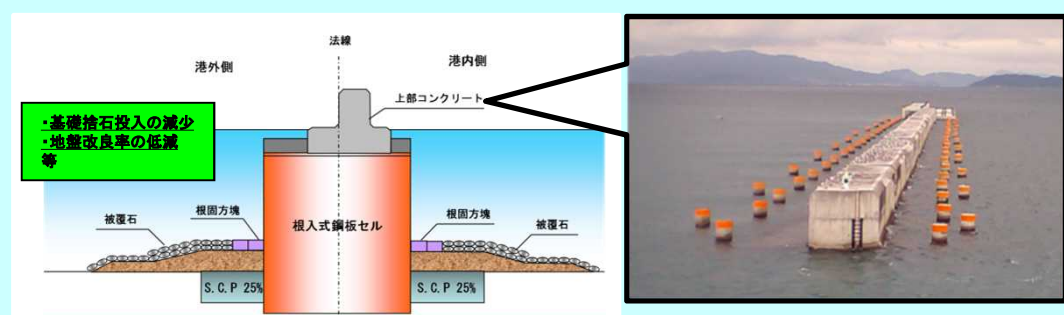
断面の工夫

ハイブリッド型防波堤



ハイブリッド型防波堤

鋼板セル型防波堤



鋼板セル型防波堤

5. 関係自治体の意見

■和歌山県知事

平成27年8月20日付 県総第08110006号

近畿地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針(原案)の作成に係る意見照会について(回答)

和歌山下津港北港地区は、紀北地域のエネルギー・物流拠点として、更なる発展が期待されています。火力発電所の立地に伴うLNGの取扱いや製鉄所の増産に伴う貨物量の増加が見込まれ、これに対応した港湾施設の整備が必要であり、対応方針(原案)のとおり、事業継続が妥当と考えます。なお、事業実施にあたっては、コスト縮減等を図り、早期に完成させるようお願いします。

1. 事業の必要性等に関する視点

- ・防波堤を整備することにより、LNG船(63,000DWT級)が直接入港することが可能となり、関西電力和歌山火力発電所の立地が可能となる。
- ・水深10mの岸壁供用により、製鉄所の増産に伴い生成されるスラグを貨物船により効率的に輸送可能となる。
- ・費用便益比(B/C)は、事業全体で2.6、残事業で8.3。

2. 事業進捗の見込みの視点

- ・岸壁の整備は完了しており、防波堤は57%まで整備が進んでいる。残りの防波堤等の工事においても着実に、事業進捗を図る予定。

和歌山下津港エネルギー港湾整備事業は、事業の必要性等に関する視点、事業進捗の見込みの視点から継続が妥当と判断できる。

引き続き事業を推進し、早期の供用を目指すことが適切である。

事業継続

No. 5 - 2

近畿地方整備局
事業評価監視委員会
平成27年度第2回

和歌山下津港北港地区
エネルギー港湾整備事業

【再評価】

平成27年8月

近畿地方整備局

【前回評価時との比較表】		【参考資料】	
		平成27年度 第2回事業評価監視委員会	
事業名: 和歌山下津港北港地区エネルギー港湾整備事業			
事業化年度 : 平成12年度			
再評価理由	前回評価時	今回評価	(主な変更点)
	平成24年度	平成27年度	
	再評価後3年間が経過	再評価後3年間が経過	
事業諸元	防波堤[直轄]:1,000m 岸壁[補助]:170m 臨港道路[補助]:500m	同左	・変更なし
全体事業費	303億円	同左	・変更なし
進捗状況	進捗率(事業費) 約50%	進捗率(事業費):約57%	・約7%進捗
費用対効果B/C (残事業)	3.1 (残事業 7.2)	2.6 (残事業 8.3)	・最新の貨物量実績や企業ヒアリングに基づき需要見通しを更新
備考	事業期間の変更 平成12年～平成33年 → 平成12年～平成36年		

港湾（港湾整備事業）

事業評価カルテ（再評価）

事業名 (箇所名)	エネルギー港湾整備事業 (和歌山下津港 北港地区)		担当課 担当課長名	港湾局計画課 宮崎 祥一		事業 主体	近畿地方整備局				
実施箇所	和歌山県和歌山市										
該当基準	再評価実施後一定期間(3年間)が経過している事業										
主な事業の諸元	防波堤、岸壁(-10m)、臨港道路										
事業期間	事業採択	平成12年度	完了	平成36年度							
総事業費(億円)	303		残事業費(億円)		130						
目的・必要性	<p><解決すべき課題・背景></p> <ul style="list-style-type: none"> 関西電力和歌山火力発電所の立地に伴い、平成37年度以降のLNGの取扱いが見込まれる。 住友金属工業和歌山製鉄所の設備投資に伴うスラグ発生量増大により、公共岸壁を利用する貨物の更なる増加が見込まれる。 <p><達成すべき目標></p> <p>防波堤等を整備することにより港内静穏度の不足の解消等に対応することで輸送効率化を図る。</p> <p>①火力発電所の立地のために必要となる防波堤を企業合理化促進法に基づき整備 ②製鉄所の増産に対応するために必要となる岸壁等を整備</p> <p><政策体系上の位置付け></p> <ul style="list-style-type: none"> 政策目標：国際競争力、観光交流、広域・地域間連携等の確保・強化。 施策目標：海上物流基盤の強化等総合的な物流体系整備の推進、みなとの振興、安定的な国際海上輸送の確保を推進する。 										
便益の主な根拠	輸送コストの削減 (平成54年予測取扱貨物量：330万トン/年)										
事業全体の投資効率性	基準年度		平成27年度								
残事業の投資効率性	B:総便益(億円)		C:総費用(億円)		全体 B/C		B-C		EIRR(%)		7.1
感度分析	B:総便益(億円)		C:総費用(億円)		継続 B/C						
事業の効果等	<p>当該事業を実施することにより、</p> <p>① LNG船が直接入港可能となり、関西電力和歌山発電所の立地が可能となる。</p> <p>② 製鉄所の増産に伴い生成されるスラグを貨物船により効率的に輸送可能となる。</p> <p><貨幣換算が困難な効果等による評価></p> <ul style="list-style-type: none"> 輸送の信頼性の向上 地域産業の安定・発展・地域活力の強化 排出ガスの減少 沿道騒音等の軽減 										
社会経済情勢等の変化	特になし										
主な事業の進捗状況	総事業費 303 億円、既投資額 174 億円 平成 27 年度末現在 事業進捗率 57%										
主な事業の進捗の見込み	事業が順調に進んだ場合には、平成 30 年代中頃の完了を予定している。										
コスト削減や代替案立案等の可能性	これまで防波堤において、経済性や環境面を充分に考慮した構造形式の選定により、約 18.6 億円のコスト削減に努めており、今後とも、地盤改良による盛上り土等の有効利用の検討により防波堤整備費用の削減に努めて参りたい。										
対応方針	継続										
対応方針理由	充分な事業の投資効果及び進捗の目途が確認されたため。										
その他	<p><第三者委員会の意見・反映内容></p> <p>対応方針(原案)のとおり「事業継続」でよいと判断</p>										

和歌山下津港北港地区 エネルギー港湾整備事業【事業全体】

費用便益分析シート(割引前)

年度	施設供用期間	割引前							
		初期投資・更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	輸送コスト削減額(砂利・砂)	輸送コスト削減額(スラグ輸出)	輸送コスト削減額(LNG輸入)	総便益(B)	純便益(B-C)
1999		2.18		2.18				-2.18	
2000		33.76		33.76	0.24	0.24	0.24	-33.52	
2001		33.76		33.76	0.25	0.25	0.25	-33.51	
2002		3.20		3.20	1.38	1.38	1.38	-1.82	
2003		21.05		21.05	2.21	2.21	2.21	-18.84	
2004		20.69	0.05	20.74	1.94	1.94	1.94	-18.80	
2005		16.71		16.71	1.74	1.74	1.74	-14.97	
2006		6.05		6.05	1.03	1.03	1.03	-5.02	
2007		5.92		5.92	0.21	0.21	0.21	-5.71	
2008		3.15		3.15				-3.15	
2009		2.15	0.05	2.20	0.06	0.23	0.29	-1.91	
2010		1.99		1.99		2.78	2.78	0.79	
2011		2.40		2.40		3.76	3.76	1.36	
2012		3.98		3.98		4.17	4.17	0.19	
2013		5.33		5.33		3.79	3.79	-1.54	
2014		6.30	0.05	6.35		5.89	5.89	-0.46	
2015		8.52		8.52		5.89	5.89	-2.63	
2016		8.90		8.90		5.89	5.89	-3.01	
2017		13.89		13.89		5.89	5.89	-8.00	
2018		13.89		13.89		6.49	6.49	-7.40	
2019		13.89	0.05	13.94		6.49	6.49	-7.45	
2020		13.89		13.89		6.49	6.49	-7.40	
2021		13.89		13.89		6.49	6.49	-7.40	
2022		13.89		13.89		6.49	6.49	-7.40	
2023		13.89		13.89		6.49	6.49	-7.40	
2024		14.05	0.05	14.10		6.49	6.49	-7.61	
2025	1					6.49	6.49	6.49	
2026	2					6.49	17.87	24.36	
2027	3					6.49	35.74	42.23	
2028	4					6.49	35.74	42.23	
2029	5		0.05	0.05		6.49	35.74	42.23	
2030	6					6.49	35.74	42.23	
2031	7					6.49	35.74	42.23	
2032	8					6.49	35.74	42.23	
2033	9					6.49	35.74	42.23	
2034	10		0.11	0.11		6.49	35.74	42.12	
2035	11					6.49	35.74	42.23	
2036	12					6.49	35.74	42.23	
2037	13					6.49	35.74	42.23	
2038	14					6.49	35.74	42.23	
2039	15		0.05	0.05		6.49	35.74	42.18	
2040	16					6.49	53.61	60.10	
2041	17					6.49	71.48	77.97	
2042	18					6.49	80.42	86.91	
2043	19					6.49	80.42	86.91	
2044	20		0.11	0.11		6.49	80.42	86.80	
2045	21					6.49	80.42	86.91	
2046	22					6.49	80.42	86.91	
2047	23					6.49	80.42	86.91	
2048	24					6.49	80.42	86.91	
2049	25		0.05	0.05		6.49	80.42	86.86	
2050	26					80.42	80.42	80.42	
2051	27					80.42	80.42	80.42	
2052	28					80.42	80.42	80.42	
2053	29					80.42	80.42	80.42	
2054	30		0.06	0.06		80.42	80.42	80.36	
2055	31					80.42	80.42	80.42	
2056	32					80.42	80.42	80.42	
2057	33					80.42	80.42	80.42	
2058	34					80.42	80.42	80.42	
2059	35					80.42	80.42	80.42	
2060	36					80.42	80.42	80.42	
2061	37					80.42	80.42	80.42	
2062	38					80.42	80.42	80.42	
2063	39					80.42	80.42	80.42	
2064	40		0.06	0.06		80.42	80.42	80.36	
2065	41					80.42	80.42	80.42	
2066	42					80.42	80.42	80.42	
2067	43					80.42	80.42	80.42	
2068	44					80.42	80.42	80.42	
2069	45					80.42	80.42	80.42	
2070	46					80.42	80.42	80.42	
2071	47					80.42	80.42	80.42	
2072	48					80.42	80.42	80.42	
2073	49					80.42	80.42	80.42	
2074	50		0.06	0.06		80.42	80.42	80.36	
2075	51							0.00	
合計		297.22	0.80	298.02	9.06	245.97	3,261.44	3,516.47	3,218.45

費用便益分析シート(割引後)

EIRR= 7.1% NPV= 606 億円
B/C= 2.6

年度	施設供用期間	社会的割引率	割引後							
			初期投資・更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	輸送コスト削減額(砂利・砂)	輸送コスト削減額(スラグ輸出)	輸送コスト削減額(LNG輸入)	総便益(B)	純便益(B-C)
1999			1.87	4.08	4.08					-4.08
2000			1.80	60.77	60.77	0.43			0.43	-60.34
2001			1.73	58.40	58.40	0.43			0.43	-57.97
2002			1.67	5.34	5.34	2.30			2.30	-3.04
2003			1.60	33.68	33.68	3.54			3.54	-30.14
2004			1.54	31.86	31.94	2.99	0.08		2.99	-28.95
2005			1.48	24.73	24.73	2.58			2.58	-22.15
2006			1.42	8.59	8.59	1.46			1.46	-7.13
2007			1.37	8.11	8.11	0.29			0.29	-7.82
2008			1.32	4.16	4.16					-4.16
2009			1.27	2.73	2.79	0.08	0.29		0.37	-2.42
2010			1.22	2.43	2.43		3.39		3.39	0.96
2011			1.17	2.81	2.81		4.40		4.40	1.59
2012			1.12	4.46	4.46		4.67		4.67	0.21
2013			1.08	5.76	5.76		4.09		4.09	-1.67
2014			1.04	6.55	6.60	0.05	6.13		6.13	-0.47
2015			1.00	8.52	8.52		5.89		5.89	-2.63
2016			0.96	8.45	8.45		5.65		5.65	-2.80
2017			0.92	12.78	12.78		5.42		5.42	-7.36
2018			0.89	12.36	12.36		5.78		5.78	-6.58
2019			0.85	11.81	11.85	0.04	5.52		5.52	-6.33
2020			0.82	11.39	11.39		5.32		5.32	-6.07
2021			0.79	10.97	10.97		5.13		5.13	-5.84
2022			0.76	10.56	10.56		4.93		4.93	-5.63
2023			0.73	10.14	10.14		4.74		4.74	-5.40
2024			0.70	9.84	9.88	0.04	4.54		4.54	-5.34
2025	1			0.68			4.41		4.41	4.41
2026	2			0.65			4.22	11.62	15.84	15.84
2027	3			0.62			4.02	22.16	26.18	26.18
2028	4			0.60			3.89	21.44	25.33	25.33
2029	5			0.58	0.03	0.03	3.76	20.73	24.49	24.46
2030	6			0.56			3.63	20.01	23.64	23.64
2031	7			0.53			3.44	18.94	22.38	22.38
2032	8			0.51			3.31	18.23	21.54	21.54
2033	9			0.49			3.18	17.51	20.69	20.69
2034	10			0.47	0.05	0.05	3.05	16.80	19.85	19.80
2035	11			0.46			2.99	16.44	19.43	19.43
2036	12			0.44			2.86	15.73	18.59	18.59
2037	13			0.42			2.73	15.01	17.74	17.74
2038	14			0.41			2.66	14.65	17.31	17.31
2039	15			0.39	0.02	0.02	2.53	13.94	16.47	16.45
2040	16			0.38			2.47	20.37	22.84	22.84
2041	17			0.36			2.34	25.73	28.07	28.07
2042	18			0.35			2.27	28.15	30.42	30.42
2043	19			0.33			2.14	26.54	28.68	28.68
2044	20			0.32	0.04	0.04	2.08	25.73	27.81	27.77
2045	21			0.31			2.01	24.93	26.94	26.94
2046	22			0.30			1.95	24.13	26.08	26.08
2047	23			0.29			1.88	23.32	25.20	25.20
2048	24			0.27			1.75	21.71	23.46	23.46
2049	25			0.26	0.01	0.01	1.69	20.91	22.60	22.59
2050	26			0.25				20.11	20.11	20.11
2051	27			0.24				19.30	19.30	19.30
2052	28			0.23				18.50	18.50	18.50
2053	29			0.23				18.50	18.50	18.50
2054	30			0.22	0.01	0.01		17.69	17.69	17.68
2055	31			0.21				16.89	16.89	16.89
2056	32			0.20				16.08	16.08	16.08
2057	33			0.19				15.28	15.28	15.28
2058	34			0.19				15.28	15.28	15.28
2059	35			0.18				14.48	14.48	14.48
2060	36			0.17				13.67	13.67	13.67
2061	37			0.16				12.87	12.87	12.87
2062	38			0.16				12.87	12.87	12.87
2063	39			0.15				12.06	12.06	12.06
2064	40			0.15	0.01	0.01		12.06	12.06	12.05
2065	41			0.14				11.26	11.26	11.26
2066	42			0.14				11.26	11.26	11.26
2067	43			0.13				10.45	10.45	10.45
2068	44			0.13				10.45	10.45	10.45
2069	45			0.12				9.65	9.65	9.65
2070	46			0.12				9.65	9.65	9.65
2071	47			0.11				8.85	8.85	8.85
2072	48			0.11				8.85	8.85	8.85
2073	49									

和歌山下津港北港地区 エネルギー港湾整備事業[需要+10%]

費用便益分析シート(割引前)

年度	施設供用期間	割引前							
		初期投資・更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	輸送コスト削減額(砂利・砂)	輸送コスト削減額(スラグ輸出)	輸送コスト削減額(LNG輸入)	総便益(B)	純便益(B-C)
1999		2.18		2.18				-2.18	
2000		33.76		33.76	0.24	0.24	0.24	-33.52	
2001		33.76		33.76	0.25	0.25	0.25	-33.51	
2002		3.20		3.20	1.38	1.38	1.38	-1.82	
2003		21.05		21.05	2.21	2.21	2.21	-18.84	
2004		20.69	0.05	20.74	1.94	1.94	1.94	-18.80	
2005		16.71		16.71	1.74	1.74	1.74	-14.97	
2006		6.05		6.05	1.03	1.03	1.03	-5.02	
2007		5.92		5.92	0.21	0.21	0.21	-5.71	
2008		3.15		3.15				-3.15	
2009		2.15	0.05	2.20	0.06	0.23	0.29	-1.91	
2010		1.99		1.99		2.78	2.78	0.79	
2011		2.40		2.40		3.76	3.76	1.36	
2012		3.98		3.98		4.17	4.17	0.19	
2013		5.33		5.33		3.79	3.79	-1.54	
2014		6.30	0.05	6.35		5.89	5.89	-0.46	
2015		8.52		8.52		6.47	6.47	-2.05	
2016		8.90		8.90		6.47	6.47	-2.33	
2017		13.89		13.89		6.47	6.47	-7.42	
2018		13.89		13.89		7.13	7.13	-6.76	
2019		13.89	0.05	13.94		7.13	7.13	-6.81	
2020		13.89		13.89		7.13	7.13	-6.76	
2021		13.89		13.89		7.13	7.13	-6.76	
2022		13.89		13.89		7.13	7.13	-6.76	
2023		13.89		13.89		7.13	7.13	-6.76	
2024		14.05	0.05	14.10		7.13	7.13	-6.97	
2025	1					7.13	7.13	7.13	
2026	2					7.13	19.66	26.79	
2027	3					7.13	39.32	46.45	
2028	4					7.13	39.32	46.45	
2029	5		0.05	0.05		7.13	39.32	46.45	
2030	6					7.13	39.32	46.45	
2031	7					7.13	39.32	46.45	
2032	8					7.13	39.32	46.45	
2033	9					7.13	39.32	46.45	
2034	10		0.11	0.11		7.13	39.32	46.45	
2035	11					7.13	39.32	46.45	
2036	12					7.13	39.32	46.45	
2037	13					7.13	39.32	46.45	
2038	14					7.13	39.32	46.45	
2039	15		0.05	0.05		7.13	39.32	46.45	
2040	16					7.13	58.97	66.10	
2041	17					7.13	78.63	85.76	
2042	18					7.13	88.46	95.59	
2043	19					7.13	88.46	95.59	
2044	20		0.11	0.11		7.13	88.46	95.59	
2045	21					7.13	88.46	95.59	
2046	22					7.13	88.46	95.59	
2047	23					7.13	88.46	95.59	
2048	24					7.13	88.46	95.59	
2049	25		0.05	0.05		7.13	88.46	95.54	
2050	26					88.46	88.46	88.46	
2051	27					88.46	88.46	88.46	
2052	28					88.46	88.46	88.46	
2053	29					88.46	88.46	88.46	
2054	30		0.06	0.06		88.46	88.46	88.40	
2055	31					88.46	88.46	88.46	
2056	32					88.46	88.46	88.46	
2057	33					88.46	88.46	88.46	
2058	34					88.46	88.46	88.46	
2059	35					88.46	88.46	88.46	
2060	36					88.46	88.46	88.46	
2061	37					88.46	88.46	88.46	
2062	38					88.46	88.46	88.46	
2063	39					88.46	88.46	88.46	
2064	40		0.06	0.06		88.46	88.46	88.40	
2065	41					88.46	88.46	88.46	
2066	42					88.46	88.46	88.46	
2067	43					88.46	88.46	88.46	
2068	44					88.46	88.46	88.46	
2069	45					88.46	88.46	88.46	
2070	46					88.46	88.46	88.46	
2071	47					88.46	88.46	88.46	
2072	48					88.46	88.46	88.46	
2073	49					88.46	88.46	88.46	
2074	50		0.06	0.06		88.46	88.46	88.40	
2075	51					88.46	88.46	0.00	
合計		297.22	0.80	298.02	9.06	268.19	3,587.60	3,864.85	3,566.83

費用便益分析シート(割引後)

EIRR= 7.4% NPV= 700 億円
B/C= 2.9

年度	施設供用期間	社会的割引率	割引後							
			初期投資・更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	輸送コスト削減額(砂利・砂)	輸送コスト削減額(スラグ輸出)	輸送コスト削減額(LNG輸入)	総便益(B)	純便益(B-C)
1999			1.87	4.08	4.08					-4.08
2000			1.80	60.77	60.77	0.43	0.43	0.43	0.43	-60.34
2001			1.73	58.40	58.40	0.43	0.43	0.43	0.43	-57.97
2002			1.67	5.34	5.34	2.30	2.30	2.30	2.30	-3.04
2003			1.60	33.68	33.68	3.54	3.54	3.54	3.54	-30.14
2004			1.54	31.86	31.94	2.99	2.99	2.99	2.99	-28.95
2005			1.48	24.73	24.73	2.58	2.58	2.58	2.58	-22.15
2006			1.42	8.59	8.59	1.46	1.46	1.46	1.46	-7.13
2007			1.37	8.11	8.11	0.29	0.29	0.29	0.29	-7.82
2008			1.32	4.16	4.16					-4.16
2009			1.27	2.73	2.79	0.08	0.29	0.37	0.37	-2.42
2010			1.22	2.43	2.43		3.39	3.39	3.39	0.96
2011			1.17	2.81	2.81		4.40	4.40	4.40	1.59
2012			1.12	4.46	4.46		4.67	4.67	4.67	0.21
2013			1.08	5.76	5.76		4.09	4.09	4.09	-1.67
2014			1.04	6.55	6.60	0.05	6.13	6.13	6.13	-0.47
2015			1.00	8.52	8.52		6.47	6.47	6.47	-2.05
2016			0.96	8.45	8.45		6.21	6.21	6.21	-2.24
2017			0.92	12.78	12.78		5.95	5.95	5.95	-6.83
2018			0.89	12.36	12.36		6.35	6.35	6.35	-6.01
2019			0.85	11.80	11.84	0.04	6.06	6.06	6.06	-5.78
2020			0.82	11.40	11.40		5.85	5.85	5.85	-5.55
2021			0.79	11.00	11.00		5.63	5.63	5.63	-5.37
2022			0.76	10.60	10.60		5.42	5.42	5.42	-5.18
2023			0.73	10.10	10.10		5.20	5.20	5.20	-4.90
2024			0.70	9.80	9.84	0.04	4.99	4.99	4.99	-4.85
2025	1		0.68		4.85		4.85	4.85	4.85	4.85
2026	2		0.65		4.63	12.78	17.41	17.41	17.41	17.41
2027	3		0.62		4.42	24.38	28.80	28.80	28.80	28.80
2028	4		0.60		4.28	23.59	27.87	27.87	27.87	27.87
2029	5		0.58	0.03	0.03		4.14	22.81	26.95	26.92
2030	6		0.56		3.99	22.02	26.01	26.01	26.01	26.01
2031	7		0.53		3.78	20.84	24.62	24.62	24.62	24.62
2032	8		0.51		3.64	20.05	23.69	23.69	23.69	23.69
2033	9		0.49		3.49	19.27	22.76	22.76	22.76	22.76
2034	10		0.47	0.05	0.05		3.35	18.48	21.83	21.78
2035	11		0.46		3.28	18.09	21.37	21.37	21.37	21.37
2036	12		0.44		3.14	17.30	20.44	20.44	20.44	20.44
2037	13		0.42		2.99	16.51	19.50	19.50	19.50	19.50
2038	14		0.41		2.92	16.12	19.04	19.04	19.04	19.04
2039	15		0.39	0.02	0.02		2.78	15.33	18.11	18.09
2040	16		0.38		2.71	22.41	25.12	25.12	25.12	25.12
2041	17		0.36		2.57	28.31	30.88	30.88	30.88	30.88
2042	18		0.35		2.50	30.96	33.46	33.46	33.46	33.46
2043	19		0.33		2.35	29.19	31.54	31.54	31.54	31.54
2044	20		0.32	0.04	0.04		2.28	28.31	30.59	30.55
2045	21		0.31		2.21	27.42	29.63	29.63	29.63	29.63
2046	22		0.30		2.14	26.54	28.68	28.68	28.68	28.68
2047	23		0.29		2.07	25.65	27.72	27.72	27.72	27.72
2048	24		0.27		1.93	23.88	25.81	25.81	25.81	25.81
2049	25		0.26	0.01	0.01		1.85	23.00	24.85	24.84
2050	26		0.25		22.12	22.12	22.12	22.12	22.12	22.12
2051	27		0.24		21.23	21.23	21.23	21.23	21.23	21.23
2052	28		0.23		20.35	20.35	20.35	20.35	20.35	20.35
2053	29		0.23		20.35	20.35	20.35	20.35	20.35	20.35
2054	30		0.22	0.01	0.01		19.46	19.46	19.46	19.45
2055	31		0.21		18.58	18.58	18.58	18.58	18.58	18.58
2056	32		0.20		17.69	17.69	17.69	17.69	17.69	17.69
2057	33		0.19		16.81	16.81	16.81	16.81	16.81	16.81
2058	34		0.19		16.81	16.81	16.81	16.81	16.81	16.81
2059	35		0.18		15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92
2060	36		0.17		15.04	15.04	15.04	15.04	15.04	15.04
2061	37		0.16		14.15	14.15	14.15	14.15	14.15	14.15
2062	38		0.16		14.15	14.15	14.15	14.15	14.15	14.15
2063	39		0.15		13.27	13.27	13.27	13.27	13.27	13.27
2064	40		0.15	0.01	0.01		13.27	13.27	13.27	13.26

和歌山下津港北港地区 エネルギー港湾整備事業[需要-10%]

費用便益分析シート(割引前)

年度	施設供用期間	割引前							
		初期投資・更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	輸送コスト削減額(秒利・秒)	輸送コスト削減額(スラダ輸出)	輸送コスト削減額(LNG輸入)	総便益(B)	純便益(B-C)
1999		2.18		2.18			0.24	-2.18	
2000		33.76		33.76	0.24		0.24	-33.52	
2001		33.76		33.76	0.25		0.25	-33.51	
2002		3.20		3.20	1.38		1.38	-1.82	
2003		21.05		21.05	2.21		2.21	-18.84	
2004		20.69	0.05	20.74	1.94		1.94	-18.80	
2005		16.71		16.71	1.74		1.74	-14.97	
2006		6.05		6.05	1.03		1.03	-5.02	
2007		5.92		5.92	0.21		0.21	-5.71	
2008		3.15		3.15				-3.15	
2009		2.15	0.05	2.20	0.06	0.23	0.29	-1.91	
2010		1.99		1.99		2.78	2.78	0.79	
2011		2.40		2.40		3.76	3.76	1.36	
2012		3.98		3.98		4.17	4.17	0.19	
2013		5.33		5.33		3.79	3.79	-1.54	
2014		6.30	0.05	6.35		5.89	5.89	-0.46	
2015		8.52		8.52		5.30	5.30	-3.22	
2016		8.80		8.80		5.30	5.30	-3.50	
2017		13.89		13.89		5.30	5.30	-8.59	
2018		13.89		13.89		5.84	5.84	-8.05	
2019		13.89	0.05	13.94		5.84	5.84	-8.10	
2020		13.89		13.89		5.84	5.84	-8.05	
2021		13.89		13.89		5.84	5.84	-8.05	
2022		13.89		13.89		5.84	5.84	-8.05	
2023		13.89		13.89		5.84	5.84	-8.05	
2024		14.05	0.05	14.10		5.84	5.84	-8.26	
2025	1					5.84	5.84	5.84	
2026	2					5.84	16.08	21.92	
2027	3					5.84	32.17	38.01	
2028	4					5.84	32.17	38.01	
2029	5		0.05	0.05		5.84	32.17	38.01	
2030	6					5.84	32.17	38.01	
2031	7					5.84	32.17	38.01	
2032	8					5.84	32.17	38.01	
2033	9					5.84	32.17	38.01	
2034	10		0.11	0.11		5.84	32.17	38.01	
2035	11					5.84	32.17	38.01	
2036	12					5.84	32.17	38.01	
2037	13					5.84	32.17	38.01	
2038	14					5.84	32.17	38.01	
2039	15		0.05	0.05		5.84	32.17	38.01	
2040	16					5.84	48.25	54.09	
2041	17					5.84	64.33	70.17	
2042	18					5.84	72.38	78.22	
2043	19					5.84	72.38	78.22	
2044	20		0.11	0.11		5.84	72.38	78.22	
2045	21					5.84	72.38	78.22	
2046	22					5.84	72.38	78.22	
2047	23					5.84	72.38	78.22	
2048	24					5.84	72.38	78.22	
2049	25		0.05	0.05		5.84	72.38	78.22	
2050	26					72.38	72.38	72.38	
2051	27					72.38	72.38	72.38	
2052	28					72.38	72.38	72.38	
2053	29					72.38	72.38	72.38	
2054	30		0.06	0.06		72.38	72.38	72.32	
2055	31					72.38	72.38	72.38	
2056	32					72.38	72.38	72.38	
2057	33					72.38	72.38	72.38	
2058	34					72.38	72.38	72.38	
2059	35					72.38	72.38	72.38	
2060	36					72.38	72.38	72.38	
2061	37					72.38	72.38	72.38	
2062	38					72.38	72.38	72.38	
2063	39					72.38	72.38	72.38	
2064	40		0.06	0.06		72.38	72.38	72.32	
2065	41					72.38	72.38	72.38	
2066	42					72.38	72.38	72.38	
2067	43					72.38	72.38	72.38	
2068	44					72.38	72.38	72.38	
2069	45					72.38	72.38	72.38	
2070	46					72.38	72.38	72.38	
2071	47					72.38	72.38	72.38	
2072	48					72.38	72.38	72.38	
2073	49					72.38	72.38	72.38	
2074	50		0.06	0.06		72.38	72.38	72.32	
2075	51							0.00	
合計		297.22	0.80	298.02	9.06	223.40	2,935.41	3,167.87	2,869.85

費用便益分析シート(割引後)

EIRR= 6.8% NPV= 512 億円
B/C= 2.4

年度	施設供用期間	社会的割引率	割引後							
			初期投資・更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	輸送コスト削減額(秒利・秒)	輸送コスト削減額(スラダ輸出)	輸送コスト削減額(LNG輸入)	総便益(B)	純便益(B-C)
1999		1.87	4.08		4.08				-4.08	
2000		1.80	60.77		60.77	0.43		0.43	-60.34	
2001		1.73	58.40		58.40	0.43		0.43	-57.97	
2002		1.67	5.34		5.34	2.30		2.30	-3.04	
2003		1.60	33.68		33.68	3.54		3.54	-30.14	
2004		1.54	31.86	0.08	31.94	2.99		2.99	-28.95	
2005		1.48	24.73		24.73	2.58		2.58	-22.15	
2006		1.42	8.59		8.59	1.46		1.46	-7.13	
2007		1.37	8.11		8.11	0.29		0.29	-7.82	
2008		1.32	4.16		4.16				-4.16	
2009		1.27	2.73	0.06	2.79	0.08	0.29	0.37	-2.42	
2010		1.22	2.43		2.43		3.39	3.39	0.96	
2011		1.17	2.81		2.81		4.40	4.40	1.59	
2012		1.12	4.46		4.46		4.67	4.67	0.21	
2013		1.08	5.76		5.76		4.09	4.09	-1.67	
2014		1.04	6.55	0.05	6.60		6.13	6.13	-0.47	
2015		1.00	8.52		8.52		5.30	5.30	-3.22	
2016		0.96	8.45		8.45		5.09	5.09	-3.36	
2017		0.92	12.78		12.78		4.88	4.88	-7.90	
2018		0.89	12.36		12.36		5.20	5.20	-7.16	
2019		0.85	11.80	0.04	11.84		4.96	4.96	-6.88	
2020		0.82	11.40		11.40		4.79	4.79	-6.61	
2021		0.79	11.00		11.00		4.61	4.61	-6.39	
2022		0.76	10.60		10.60		4.44	4.44	-6.16	
2023		0.73	10.10		10.10		4.26	4.26	-5.84	
2024		0.70	9.80	0.04	9.84		4.09	4.09	-5.75	
2025	1	0.68					3.97	3.97	3.97	
2026	2	0.65					3.80	10.45	14.25	
2027	3	0.62					3.62	19.95	23.57	
2028	4	0.60					3.50	19.30	22.80	
2029	5	0.58		0.03	0.03		3.39	18.66	22.05	
2030	6	0.56					3.27	18.02	21.29	
2031	7	0.53					3.10	17.05	20.15	
2032	8	0.51					2.98	16.41	19.39	
2033	9	0.49					2.86	15.76	18.62	
2034	10	0.47		0.05	0.05		2.74	15.12	17.81	
2035	11	0.46					2.69	14.80	17.49	
2036	12	0.44					2.57	14.15	16.72	
2037	13	0.42					2.45	13.51	15.96	
2038	14	0.41					2.39	13.19	15.58	
2039	15	0.39		0.02	0.02		2.28	12.55	14.63	
2040	16	0.38					2.22	18.34	20.56	
2041	17	0.36					2.10	23.16	25.26	
2042	18	0.35					2.04	25.33	27.37	
2043	19	0.33					1.93	23.89	25.82	
2044	20	0.32		0.04	0.04		1.87	23.16	24.99	
2045	21	0.31					1.81	22.44	24.25	
2046	22	0.30					1.75	21.71	23.46	
2047	23	0.29					1.69	20.99	22.68	
2048	24	0.27					1.58	19.54	21.12	
2049	25	0.26		0.01	0.01		1.52	18.82	20.33	
2050	26	0.25					1.80	18.10	18.10	
2051	27	0.24					1.73	17.37	17.37	
2052	28	0.23					1.65	16.65	16.65	
2053	29	0.23					1.65	16.65	16.65	
2054	30	0.22		0.01	0.01		1.52	15.92	15.91	
2055	31	0.21					1.50	15.20	15.20	
2056	32	0.20					1.48	14.48	14.48	
2057	33	0.19					1.37	13.75	13.75	
2058	34	0.19					1.37	13.75	13.75	
2059	35	0.18					1.30	13.03	13.03	
2060	36	0.17					1.20	12.30	12.30	
2061	37	0.16					1.18	11.58	11.58	
2062	38	0.16					1.18	11.58	11.58	
2063	39	0.15					1.06	10.86	10.86	
2064	40	0.15		0.01	0.01		1.06	10.86	10.85	
2065	41	0.14					1.03	10.13	10.13	
2066	42	0.14					1.03	10.13	10.13	
2067	43	0.13					0.91	9.41	9.41	
2068	44	0.13					0.91	9.41	9.41	
2069	45	0.12					0.89	8.69	8.69	
2070	46	0.12					0.89	8.69	8.69	
2071	47	0.11					0.79	7.96	7.96	
2072	48	0.11					0.79	7.96	7.96	
2073	49	0.10					0.74	7.24	7.24	
2074	50	0.10		0.01	0.01		0.74	7.24	7.23	
2075	51	0.10							0.00	
合計			371.27	0.45	371.72	14.10	134.71	735.24	884.05	512.33

和歌山下津港北港地区 エネルギー港湾整備事業[費用+10%]

費用便益分析シート(割引前)

年度	施設供用期間	割引前							
		初期投資・更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	輸送コスト削減額(砂利・砂)	輸送コスト削減額(スラグラ輸出)	輸送コスト削減額(LNG輸入)	総便益(B)	純便益(B-C)
1999		2.18		2.18				-2.18	
2000		33.76		33.76	0.24		0.24	-33.52	
2001		33.76		33.76	0.25		0.25	-33.51	
2002		3.20		3.20	1.38		1.38	-1.82	
2003		21.05		21.05	2.21		2.21	-18.84	
2004		20.69	0.05	20.74	1.94		1.94	-18.80	
2005		16.71		16.71	1.74		1.74	-14.97	
2006		6.05		6.05	1.03		1.03	-5.02	
2007		5.92		5.92	0.21		0.21	-5.71	
2008		3.15		3.15				-3.15	
2009		2.15	0.05	2.20	0.06	0.23	0.29	-1.91	
2010		1.99		1.99		2.78	2.79	0.79	
2011		2.40		2.40		3.76	3.76	1.36	
2012		3.98		3.98		4.17	4.17	0.19	
2013		5.33		5.33		3.79	3.79	-1.54	
2014		6.30	0.05	6.35		5.89	5.89	-0.46	
2015		8.52		8.52		5.89	5.89	-2.63	
2016		9.68		9.68		5.89	5.89	-3.79	
2017		15.28		15.28		5.89	5.89	-9.39	
2018		15.28		15.28		6.49	6.49	-8.79	
2019		15.28	0.05	15.33		6.49	6.49	-8.84	
2020		15.28		15.28		6.49	6.49	-8.79	
2021		15.28		15.28		6.49	6.49	-8.79	
2022		15.28		15.28		6.49	6.49	-8.79	
2023		15.28		15.28		6.49	6.49	-8.79	
2024		15.45	0.05	15.50		6.49	6.49	-9.01	
2025	1					6.49	6.49	6.49	
2026	2					6.49	17.87	24.36	
2027	3					6.49	35.74	42.23	
2028	4					6.49	35.74	42.23	
2029	5		0.05	0.05		6.49	35.74	42.23	
2030	6					6.49	35.74	42.23	
2031	7					6.49	35.74	42.23	
2032	8					6.49	35.74	42.23	
2033	9					6.49	35.74	42.23	
2034	10		0.12	0.12		6.49	35.74	42.11	
2035	11					6.49	35.74	42.23	
2036	12					6.49	35.74	42.23	
2037	13					6.49	35.74	42.23	
2038	14					6.49	35.74	42.23	
2039	15		0.05	0.05		6.49	35.74	42.18	
2040	16					6.49	53.61	60.10	
2041	17					6.49	71.48	77.97	
2042	18					6.49	80.42	86.91	
2043	19					6.49	80.42	86.91	
2044	20		0.12	0.12		6.49	80.42	86.79	
2045	21					6.49	80.42	86.91	
2046	22					6.49	80.42	86.91	
2047	23					6.49	80.42	86.91	
2048	24					6.49	80.42	86.91	
2049	25		0.05	0.05		6.49	80.42	86.86	
2050	26					80.42	80.42	80.42	
2051	27					80.42	80.42	80.42	
2052	28					80.42	80.42	80.42	
2053	29					80.42	80.42	80.42	
2054	30		0.07	0.07		80.42	80.42	80.35	
2055	31					80.42	80.42	80.42	
2056	32					80.42	80.42	80.42	
2057	33					80.42	80.42	80.42	
2058	34					80.42	80.42	80.42	
2059	35					80.42	80.42	80.42	
2060	36					80.42	80.42	80.42	
2061	37					80.42	80.42	80.42	
2062	38					80.42	80.42	80.42	
2063	39					80.42	80.42	80.42	
2064	40		0.07	0.07		80.42	80.42	80.35	
2065	41					80.42	80.42	80.42	
2066	42					80.42	80.42	80.42	
2067	43					80.42	80.42	80.42	
2068	44					80.42	80.42	80.42	
2069	45					80.42	80.42	80.42	
2070	46					80.42	80.42	80.42	
2071	47					80.42	80.42	80.42	
2072	48					80.42	80.42	80.42	
2073	49					80.42	80.42	80.42	
2074	50		0.07	0.07		80.42	80.42	80.35	
2075	51							0.00	
合計		309.23	0.85	310.08	9.06	245.97	3,261.44	3,516.47	3,206.39

費用便益分析シート(割引後)

EIRR= 7.0% NPV= 597 億円
B/C= 2.6

年度	施設供用期間	社会的割引率	割引後							
			初期投資・更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	輸送コスト削減額(砂利・砂)	輸送コスト削減額(スラグラ輸出)	輸送コスト削減額(LNG輸入)	総便益(B)	純便益(B-C)
1999		1.87	4.08		4.08				-4.08	
2000		1.80	60.77		60.77	0.43		0.43	-60.34	
2001		1.73	58.40		58.40	0.43		0.43	-57.97	
2002		1.67	5.34		5.34	2.30		2.30	-3.04	
2003		1.60	33.68		33.68	3.54		3.54	-30.14	
2004		1.54	31.86	0.08	31.94	2.99		2.99	-28.95	
2005		1.48	24.73		24.73	2.58		2.58	-22.15	
2006		1.42	8.59		8.59	1.46		1.46	-7.13	
2007		1.37	8.11		8.11	0.29		0.29	-7.82	
2008		1.32	4.16		4.16				-4.16	
2009		1.27	2.73	0.06	2.79	0.08	0.29	0.37	-2.42	
2010		1.22	2.43		2.43		3.39	3.39	0.96	
2011		1.17	2.81		2.81		4.40	4.40	1.59	
2012		1.12	4.46		4.46		4.67	4.67	0.21	
2013		1.08	5.76		5.76		4.09	4.09	-1.67	
2014		1.04	6.55	0.05	6.60		6.13	6.13	-0.47	
2015		1.00	8.52		8.52		5.89	5.89	-2.63	
2016		0.96	9.29		9.29		5.65	5.65	-3.64	
2017		0.92	14.06		14.06		5.42	5.42	-8.64	
2018		0.89	13.60		13.60		5.78	5.78	-7.82	
2019		0.85	13.00	0.04	13.04		5.52	5.52	-7.52	
2020		0.82	12.50		12.50		5.32	5.32	-7.18	
2021		0.79	12.10		12.10		5.13	5.13	-6.97	
2022		0.76	11.60		11.60		4.93	4.93	-6.67	
2023		0.73	11.20		11.20		4.74	4.74	-6.46	
2024		0.70	10.80	0.04	10.84		4.54	4.54	-6.30	
2025	1	0.68					4.41	4.41	4.41	
2026	2	0.65					4.22	11.62	15.84	
2027	3	0.62					4.02	22.16	26.18	
2028	4	0.60					3.89	21.44	25.33	
2029	5	0.58		0.03	0.03		3.76	20.73	24.46	
2030	6	0.56					3.63	20.01	23.64	
2031	7	0.53					3.44	18.94	22.38	
2032	8	0.51					3.31	18.23	21.54	
2033	9	0.49					3.18	17.51	20.69	
2034	10	0.47		0.06	0.06		3.05	16.80	19.79	
2035	11	0.46					2.99	16.44	19.43	
2036	12	0.44					2.86	15.73	18.59	
2037	13	0.42					2.73	15.01	17.74	
2038	14	0.41					2.66	14.65	17.31	
2039	15	0.39		0.02	0.02		2.53	13.94	16.47	
2040	16	0.36					2.47	20.37	22.94	
2041	17	0.36					2.34	25.73	28.07	
2042	18	0.35					2.27	28.15	30.42	
2043	19	0.33					2.14	26.54	28.68	
2044	20	0.32		0.04	0.04		2.08	25.73	27.77	
2045	21	0.31					2.01	24.93	26.94	
2046	22	0.30					1.95	24.13	26.08	
2047	23	0.29					1.88	23.32	25.20	
2048	24	0.27					1.75	21.71	23.46	
2049	25	0.26		0.01	0.01		1.69	20.91	22.59	
2050	26	0.25					20.11	20.11	20.11	
2051	27	0.24					19.30	19.30	19.30	
2052	28	0.23					18.50	18.50	18.50	
2053	29	0.23					18.50	18.50	18.50	
2054	30	0.22		0.02	0.02		17.69	17.69	17.67	
2055	31	0.21					16.89	16.89	16.89	
2056	32	0.20					16.08	16.08	16.08	
2057	33	0.19					15.28	15.28	15.28	
2058	34	0.19					15.28	15.28	15.28	
2059	35	0.18					14.48	14.48	14.48	
2060	36	0.17					13.67	13.67	13.67	
2061	37	0.16					12.87	12.87	12.87	
2062	38	0.16					12.87	12.87	12.87	
2063	39	0.15					12.06	12.06	12.06	
2064	40	0.15		0.01	0.01		12.06	12.06	12.05	
2065	41	0.14					11.26	11.26	11.26	
2066	42	0.14					11.26	11.26	11.26	
2067	43	0.13					10.45	10.45	10.45	
2068	44	0.13					10.45	10.45	10.45	
2069	45	0.12					9.65	9.65	9.65	
2070	46	0.12					9.65	9.65	9.65	
2071	47	0.11					8.85	8.85	8.85	
2072	48	0.11					8.85	8.85	8.85	
2073	49	0.10					8.04	8.04	8.04	
2074	50	0.10		0.01	0.01		8.04	8.04	8.03	
2075	51	0.10							0.00	
合計			381.13	0.47	381.60	14.10	147.15	816.87	978.12	596.52

和歌山下津港北港地区 エネルギー港湾整備事業[費用-10%]

費用便益分析シート(割引前)

年度	施設供用期間	割引前							
		初期投資・更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	輸送コスト削減額(砂利・砂)	輸送コスト削減額(スラグ輸出)	輸送コスト削減額(LNG輸入)	総便益(B)	純便益(B-C)
1999		2.18						-2.18	
2000		33.76		33.76	0.24		0.24	-33.52	
2001		33.76		33.76	0.25		0.25	-33.51	
2002		3.20		3.20	1.38		1.38	-1.82	
2003		21.05		21.05	2.21		2.21	-18.84	
2004		20.69	0.05	20.74	1.94		1.94	-18.80	
2005		16.71		16.71	1.74		1.74	-14.97	
2006		6.05		6.05	1.03		1.03	-5.02	
2007		5.92		5.92	0.21		0.21	-5.71	
2008		3.15		3.15				-3.15	
2009		2.15	0.05	2.20	0.06	0.23	0.29	-1.91	
2010		1.99		1.99		2.78	2.78	0.79	
2011		2.40		2.40		3.76	3.76	1.36	
2012		3.98		3.98		4.17	4.17	0.19	
2013		5.33		5.33		3.79	3.79	-1.54	
2014		6.30	0.05	6.35		5.89	5.89	-0.46	
2015		8.52		8.52		5.89	5.89	-2.63	
2016		7.92		7.92		5.89	5.89	-2.03	
2017		12.50		12.50		5.89	5.89	-6.61	
2018		12.50		12.50		6.49	6.49	-6.01	
2019		12.50	0.04	12.54		6.49	6.49	-6.05	
2020		12.50		12.50		6.49	6.49	-6.01	
2021		12.50		12.50		6.49	6.49	-6.01	
2022		12.50		12.50		6.49	6.49	-6.01	
2023		12.50		12.50		6.49	6.49	-6.01	
2024		12.64	0.04	12.68		6.49	6.49	-6.19	
2025	1					6.49	6.49	6.49	
2026	2					6.49	17.87	24.36	
2027	3					6.49	35.74	42.23	
2028	4					6.49	35.74	42.23	
2029	5		0.04	0.04		6.49	35.74	42.19	
2030	6					6.49	35.74	42.23	
2031	7					6.49	35.74	42.23	
2032	8					6.49	35.74	42.23	
2033	9					6.49	35.74	42.23	
2034	10		0.10	0.10		6.49	35.74	42.13	
2035	11					6.49	35.74	42.23	
2036	12					6.49	35.74	42.23	
2037	13					6.49	35.74	42.23	
2038	14					6.49	35.74	42.23	
2039	15		0.04	0.04		6.49	35.74	42.19	
2040	16					6.49	53.61	60.10	
2041	17					6.49	71.48	77.97	
2042	18					6.49	80.42	86.91	
2043	19					6.49	80.42	86.91	
2044	20		0.10	0.10		6.49	80.42	86.81	
2045	21					6.49	80.42	86.91	
2046	22					6.49	80.42	86.91	
2047	23					6.49	80.42	86.91	
2048	24					6.49	80.42	86.91	
2049	25		0.04	0.04		6.49	80.42	86.87	
2050	26					80.42	80.42	80.42	
2051	27					80.42	80.42	80.42	
2052	28					80.42	80.42	80.42	
2053	29					80.42	80.42	80.42	
2054	30		0.06	0.06		80.42	80.42	80.36	
2055	31					80.42	80.42	80.42	
2056	32					80.42	80.42	80.42	
2057	33					80.42	80.42	80.42	
2058	34					80.42	80.42	80.42	
2059	35					80.42	80.42	80.42	
2060	36					80.42	80.42	80.42	
2061	37					80.42	80.42	80.42	
2062	38					80.42	80.42	80.42	
2063	39					80.42	80.42	80.42	
2064	40		0.06	0.06		80.42	80.42	80.36	
2065	41					80.42	80.42	80.42	
2066	42					80.42	80.42	80.42	
2067	43					80.42	80.42	80.42	
2068	44					80.42	80.42	80.42	
2069	45					80.42	80.42	80.42	
2070	46					80.42	80.42	80.42	
2071	47					80.42	80.42	80.42	
2072	48					80.42	80.42	80.42	
2073	49					80.42	80.42	80.42	
2074	50		0.06	0.06		80.42	80.42	80.36	
2075	51							0.00	
合計		285.20	0.73	285.93	9.06	245.97	3,261.44	3,516.47	3,230.54

費用便益分析シート(割引後)

EIRR= 7.2% NPV= 616 億円
B/C= 2.7

年度	施設供用期間	社会的割引率	割引後							
			初期投資・更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	輸送コスト削減額(砂利・砂)	輸送コスト削減額(スラグ輸出)	輸送コスト削減額(LNG輸入)	総便益(B)	純便益(B-C)
1999			1.87	4.08	4.08					-4.08
2000			1.80	60.77	60.77	0.43			0.43	-60.34
2001			1.73	58.40	58.40	0.43			0.43	-57.97
2002			1.67	5.34	5.34	2.30			2.30	-3.04
2003			1.60	33.68	33.68	3.54			3.54	-30.14
2004			1.54	31.86	31.94	2.99	0.08		2.99	-28.95
2005			1.48	24.73	24.73	2.58			2.58	-22.15
2006			1.42	8.59	8.59	1.46			1.46	-7.13
2007			1.37	8.11	8.11	0.29			0.29	-7.82
2008			1.32	4.16	4.16					-4.16
2009			1.27	2.73	2.79	0.08	0.29		0.37	-2.42
2010			1.22	2.43	2.43		3.39		3.39	0.96
2011			1.17	2.81	2.81		4.40		4.40	1.59
2012			1.12	4.46	4.46		4.67		4.67	0.21
2013			1.08	5.76	5.76		4.09		4.09	-1.67
2014			1.04	6.55	6.60	0.05	6.13		6.13	-0.47
2015			1.00	8.52	8.52		5.89		5.89	-2.63
2016			0.96	7.60	7.60		5.65		5.65	-1.95
2017			0.92	11.50	11.50		5.42		5.42	-6.08
2018			0.89	11.13	11.13		5.78		5.78	-5.35
2019			0.85	10.60	10.63	0.03	5.52		5.52	-5.11
2020			0.82	10.30	10.30		5.32		5.32	-4.98
2021			0.79	9.90	9.90		5.13		5.13	-4.77
2022			0.76	9.50	9.50		4.93		4.93	-4.57
2023			0.73	9.10	9.10		4.74		4.74	-4.36
2024			0.70	8.80	8.83	0.03	4.54		4.54	-4.29
2025	1			0.68			4.41		4.41	4.41
2026	2			0.65			4.22	11.62	15.84	15.84
2027	3			0.62			4.02	22.16	26.18	26.18
2028	4			0.60			3.89	21.44	25.33	25.33
2029	5			0.58	0.02	0.02	3.76	20.73	24.49	24.47
2030	6			0.56			3.63	20.01	23.64	23.64
2031	7			0.53			3.44	18.94	22.38	22.38
2032	8			0.51			3.31	18.23	21.54	21.54
2033	9			0.49			3.18	17.51	20.69	20.69
2034	10			0.47	0.05	0.05	3.05	16.80	19.85	19.80
2035	11			0.46			2.99	16.44	19.43	19.43
2036	12			0.44			2.86	15.73	18.59	18.59
2037	13			0.42			2.73	15.01	17.74	17.74
2038	14			0.41			2.66	14.65	17.31	17.31
2039	15			0.39	0.02	0.02	2.53	13.94	16.47	16.45
2040	16			0.38			2.47	20.37	22.84	22.84
2041	17			0.36			2.34	25.73	28.07	28.07
2042	18			0.35			2.27	28.15	30.42	30.42
2043	19			0.33			2.14	26.54	28.68	28.68
2044	20			0.32	0.03	0.03	2.08	25.73	27.81	27.78
2045	21			0.31			2.01	24.93	26.94	26.94
2046	22			0.30			1.95	24.13	26.08	26.08
2047	23			0.29			1.88	23.32	25.20	25.20
2048	24			0.27			1.75	21.71	23.46	23.46
2049	25			0.26	0.01	0.01	1.69	20.91	22.60	22.59
2050	26			0.25				20.11	20.11	20.11
2051	27			0.24				19.30	19.30	19.30
2052	28			0.23				18.50	18.50	18.50
2053	29			0.23				18.50	18.50	18.50
2054	30			0.22	0.01	0.01		17.69	17.69	17.68
2055	31			0.21				16.89	16.89	16.89
2056	32			0.20				16.08	16.08	16.08
2057	33			0.19				15.28	15.28	15.28
2058	34			0.19				15.28	15.28	15.28
2059	35			0.18				14.48	14.48	14.48
2060	36			0.17				13.67	13.67	13.67
2061	37			0.16				12.87	12.87	12.87
2062	38			0.16				12.87	12.87	12.87
2063	39			0.15				12.06	12.06	12.06
2064	40			0.15	0.01	0.01		12.06	12.06	12.05
2065	41			0.14				11.26	11.26	11.26
2066	42			0.14				11.26	11.26	11.26
2067	43			0.13				10.45	10.45	10.45
2068	44			0.13				10.45	10.45	10.45
2069	45			0.12				9.65	9.65	9.65
2070	46			0.12				9.65	9.65	9.65
2071	47			0.11				8.85	8.85	8.85
2072	48			0.11				8.85	8.85	8.85
2073	49			0.10				8.04	8.04	8.04

和歌山下津港北港地区 エネルギー港湾整備事業[工期+10%]

費用便益分析シート(割引前)

年度	施設供用期間	割引前							
		初期投資・更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	輸送コスト削減額(砂利・砂)	輸送コスト削減額(スラグ輸出)	輸送コスト削減額(LNG輸入)	総便益(B)	純便益(B-C)
1999		2.18		2.18				-2.18	
2000		33.76		33.76	0.24		0.24	-33.52	
2001		33.76		33.76	0.25		0.25	-33.51	
2002		3.20		3.20	1.38		1.38	-1.82	
2003		21.05		21.05	2.21		2.21	-18.84	
2004		20.69	0.05	20.74	1.94		1.94	-18.80	
2005		16.71		16.71	1.74		1.74	-14.97	
2006		6.05		6.05	1.03		1.03	-5.02	
2007		5.92		5.92	0.21		0.21	-5.71	
2008		3.15		3.15				-3.15	
2009		2.15	0.05	2.20	0.06	0.23	0.29	-1.91	
2010		1.99		1.99		2.78	2.78	0.79	
2011		2.40		2.40		3.76	3.76	1.36	
2012		3.98		3.98		4.17	4.17	0.19	
2013		5.33		5.33		3.79	3.79	-1.54	
2014		6.30	0.05	6.35		5.89	5.89	-0.46	
2015		8.52		8.52		5.89	5.89	-2.63	
2016		8.90		8.90		5.89	5.89	-2.91	
2017		12.26		12.26		5.89	5.89	-6.37	
2018		12.26		12.26		6.49	6.49	-5.77	
2019		12.26	0.05	12.31		6.49	6.49	-5.82	
2020		12.26		12.26		6.49	6.49	-5.77	
2021		12.26		12.26		6.49	6.49	-5.77	
2022		12.26		12.26		6.49	6.49	-5.77	
2023		12.26		12.26		6.49	6.49	-5.77	
2024		12.26	0.05	12.31		6.49	6.49	-5.82	
2025		13.19		13.19		6.49	6.49	-6.70	
2026	1					6.49	6.49	6.49	
2027	2					6.49	17.87	24.36	
2028	3					6.49	35.74	42.23	
2029	4		0.05	0.05		6.49	35.74	42.23	
2030	5					6.49	35.74	42.23	
2031	6					6.49	35.74	42.23	
2032	7					6.49	35.74	42.23	
2033	8					6.49	35.74	42.23	
2034	9		0.05	0.05		6.49	35.74	42.18	
2035	10		0.06	0.06		6.49	35.74	42.17	
2036	11					6.49	35.74	42.23	
2037	12					6.49	35.74	42.23	
2038	13					6.49	35.74	42.23	
2039	14		0.05	0.05		6.49	35.74	42.18	
2040	15					6.49	35.74	42.23	
2041	16					6.49	53.61	60.10	
2042	17					6.49	71.48	77.97	
2043	18					6.49	80.42	86.91	
2044	19		0.05	0.05		6.49	80.42	86.86	
2045	20		0.06	0.06		6.49	80.42	86.85	
2046	21					6.49	80.42	86.91	
2047	22					6.49	80.42	86.91	
2048	23					6.49	80.42	86.91	
2049	24		0.05	0.05		6.49	80.42	86.86	
2050	25					80.42	80.42	80.42	
2051	26					80.42	80.42	80.42	
2052	27					80.42	80.42	80.42	
2053	28					80.42	80.42	80.42	
2054	29					80.42	80.42	80.42	
2055	30		0.06	0.06		80.42	80.42	80.36	
2056	31					80.42	80.42	80.42	
2057	32					80.42	80.42	80.42	
2058	33					80.42	80.42	80.42	
2059	34					80.42	80.42	80.42	
2060	35					80.42	80.42	80.42	
2061	36					80.42	80.42	80.42	
2062	37					80.42	80.42	80.42	
2063	38					80.42	80.42	80.42	
2064	39					80.42	80.42	80.42	
2065	40		0.06	0.06		80.42	80.42	80.36	
2066	41					80.42	80.42	80.42	
2067	42					80.42	80.42	80.42	
2068	43					80.42	80.42	80.42	
2069	44					80.42	80.42	80.42	
2070	45					80.42	80.42	80.42	
2071	46					80.42	80.42	80.42	
2072	47					80.42	80.42	80.42	
2073	48					80.42	80.42	80.42	
2074	49					80.42	80.42	80.42	
2075	50		0.06	0.06		80.42	80.42	80.36	
合計		297.21	0.80	298.01	9.06	245.97	3,261.44	3,516.47	3,218.46

費用便益分析シート(割引後)

EIRR= 6.9% NPV= 577 億円
B/C= 2.6

年度	施設供用期間	社会的割引率	割引後							
			初期投資・更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	輸送コスト削減額(砂利・砂)	輸送コスト削減額(スラグ輸出)	輸送コスト削減額(LNG輸入)	総便益(B)	純便益(B-C)
1999			1.87	4.08	4.08				-4.08	
2000			1.80	60.77	60.77	0.43		0.43	-60.34	
2001			1.73	58.40	58.40	0.43		0.43	-57.97	
2002			1.67	5.34	5.34	2.30		2.30	-3.04	
2003			1.60	33.68	33.68	3.54		3.54	-30.14	
2004			1.54	31.86	0.08	31.94	2.99	2.99	-28.95	
2005			1.48	24.73		24.73	2.58	2.58	-22.15	
2006			1.42	8.59		8.59	1.46	1.46	-7.13	
2007			1.37	8.11		8.11	0.29	0.29	-7.82	
2008			1.32	4.16		4.16			-4.16	
2009			1.27	2.73	0.06	2.79	0.08	0.29	-2.42	
2010			1.22	2.43		2.43	3.39	3.39	0.96	
2011			1.17	2.81		2.81	4.40	4.40	1.59	
2012			1.12	4.46		4.46	4.67	4.67	0.21	
2013			1.08	5.76		5.76	4.09	4.09	-1.67	
2014			1.04	6.55	0.05	6.60	6.13	6.13	-0.47	
2015			1.00	8.52		8.52	5.89	5.89	-2.63	
2016			0.96	8.45		8.45	5.65	5.65	-2.80	
2017			0.92	11.28		11.28	5.42	5.42	-5.86	
2018			0.89	10.91		10.91	5.78	5.78	-5.13	
2019			0.85	10.40	0.04	10.44	5.52	5.52	-4.92	
2020			0.82	10.10		10.10	5.32	5.32	-4.78	
2021			0.79	9.70		9.70	5.13	5.13	-4.57	
2022			0.76	9.30		9.30	4.93	4.93	-4.37	
2023			0.73	8.90		8.90	4.74	4.74	-4.16	
2024			0.70	8.60	0.04	8.64	4.54	4.54	-4.10	
2025			0.68	9.00		9.00	4.41	4.41	-4.59	
2026	1		0.65				4.22	4.22	4.22	
2027	2		0.62				4.02	11.08	15.10	
2028	3		0.60				3.89	21.44	25.33	
2029	4		0.58		0.03	0.03	3.76	20.73	24.49	
2030	5		0.56				3.63	20.01	23.64	
2031	6		0.53				3.44	18.94	22.38	
2032	7		0.51				3.31	18.23	21.54	
2033	8		0.49				3.18	17.51	20.69	
2034	9		0.47		0.02	0.02	3.05	16.80	19.83	
2035	10		0.46		0.03	0.03	2.99	16.44	19.43	
2036	11		0.44				2.86	15.73	18.59	
2037	12		0.42				2.73	15.01	17.74	
2038	13		0.41				2.66	14.65	17.31	
2039	14		0.39		0.02	0.02	2.53	13.94	16.47	
2040	15		0.38				2.47	13.58	16.05	
2041	16		0.36				2.34	19.30	21.64	
2042	17		0.35				2.27	25.02	27.29	
2043	18		0.33				2.14	26.54	28.68	
2044	19		0.32		0.02	0.02	2.08	25.73	27.79	
2045	20		0.31		0.02	0.02	2.01	24.93	26.92	
2046	21		0.30				1.95	24.13	26.08	
2047	22		0.29				1.88	23.32	25.20	
2048	23		0.27				1.75	21.71	23.46	
2049	24		0.26		0.01	0.01	1.69	20.91	22.59	
2050	25		0.25				20.11	20.11	20.11	
2051	26		0.24				19.30	19.30	19.30	
2052	27		0.23				18.50	18.50	18.50	
2053	28		0.23				18.50	18.50	18.50	
2054	29		0.22				17.69	17.69	17.69	
2055	30		0.21		0.01	0.01	16.89	16.89	16.88	
2056	31		0.20				16.08	16.08	16.08	
2057	32		0.19				15.28	15.28	15.28	
2058	33		0.19				15.28	15.28	15.28	
2059	34		0.18				14.48	14.48	14.48	
2060	35		0.17				13.67	13.67	13.67	
2061	36		0.16				12.87	12.87	12.87	
2062	37		0.16				12.87	12.87	12.87	
2063	38		0.15				12.06	12.06	12.06	
2064	39		0.15				12.06	12.06	12.06	
2065	40		0.14		0.01	0.01	11.26	11.26	11.25	
2066	41		0.14				11.26	11.26	11.26	
2067	42		0.13				10.45	10.45	10.45	
2068	43		0.13				10.45	10.45	10.45	
2069	44		0.12				9.65	9.65	9.65	
2070	45		0.12				9.65	9.65	9.65	
2071	46		0.11				8.85	8.85	8.85	
2072	47		0.11				8.85	8.85	8.85	
2073	48		0.10				8.04	8.04	8.04	
2074	49		0.10				8.04	8.04	8.04	
2075	50		0.10		0.01	0.01	8.04	8.04	8.03	
合計			369.62	0.45	370.07	14.10	147.15	785.86	947.11	577.04

和歌山下津港北港地区 エネルギー港湾整備事業[工期-10%]

費用便益分析シート(割引前)

年度	施設供用期間	割引前							
		初期投資・更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	輸送コスト削減額(砂利・砂)	輸送コスト削減額(スラグ輸出)	輸送コスト削減額(LNG輸入)	総便益(B)	純便益(B-C)
1999		2.18		2.18				-2.18	
2000		33.76		33.76	0.24	0.24	0.24	-33.52	
2001		33.76		33.76	0.25	0.25	0.25	-33.51	
2002		3.20		3.20	1.38	1.38	1.38	-1.82	
2003		21.05		21.05	2.21	2.21	2.21	-18.84	
2004		20.69	0.05	20.74	1.94	1.94	1.94	-18.80	
2005		16.71		16.71	1.74	1.74	1.74	-14.97	
2006		6.05		6.05	1.03	1.03	1.03	-5.02	
2007		5.92		5.92	0.21	0.21	0.21	-5.71	
2008		3.15		3.15				-3.15	
2009		2.15	0.05	2.20	0.06	0.23	0.29	-1.91	
2010		1.99		1.99		2.78	2.78	0.79	
2011		2.40		2.40		3.76	3.76	1.36	
2012		3.98		3.98		4.17	4.17	0.19	
2013		5.33		5.33		3.79	3.79	-1.54	
2014		6.30	0.05	6.35		5.89	5.89	-0.46	
2015		8.52		8.52		5.89	5.89	-2.63	
2016		8.90		8.90		5.89	5.89	-2.91	
2017		15.76		15.76		5.89	5.89	-9.87	
2018		15.76		15.76		6.49	6.49	-9.27	
2019		15.76	0.05	15.81		6.49	6.49	-9.32	
2020		15.76		15.76		6.49	6.49	-9.27	
2021		15.76		15.76		6.49	6.49	-9.27	
2022		15.76		15.76		6.49	6.49	-9.27	
2023		16.69		16.69		6.49	6.49	-10.20	
2024	1		0.05	0.05		6.49	6.49	6.44	
2025	2					6.49	17.87	24.36	
2026	3					6.49	35.74	42.23	
2027	4					6.49	35.74	42.23	
2028	5					6.49	35.74	42.23	
2029	6		0.05	0.05		6.49	35.74	42.23	
2030	7					6.49	35.74	42.23	
2031	8					6.49	35.74	42.23	
2032	9					6.49	35.74	42.23	
2033	10		0.06	0.06		6.49	35.74	42.17	
2034	11		0.05	0.05		6.49	35.74	42.18	
2035	12					6.49	35.74	42.23	
2036	13					6.49	35.74	42.23	
2037	14					6.49	35.74	42.23	
2038	15					6.49	35.74	42.23	
2039	16		0.05	0.05		6.49	53.61	60.10	
2040	17					6.49	71.48	77.97	
2041	18					6.49	80.42	86.91	
2042	19					6.49	80.42	86.91	
2043	20		0.06	0.06		6.49	80.42	86.85	
2044	21		0.05	0.05		6.49	80.42	86.86	
2045	22					6.49	80.42	86.91	
2046	23					6.49	80.42	86.91	
2047	24					6.49	80.42	86.91	
2048	25					6.49	80.42	86.91	
2049	26		0.05	0.05		6.49	80.42	86.86	
2050	27					80.42	80.42	80.42	
2051	28					80.42	80.42	80.42	
2052	29					80.42	80.42	80.42	
2053	30		0.06	0.06		80.42	80.42	80.36	
2054	31					80.42	80.42	80.42	
2055	32					80.42	80.42	80.42	
2056	33					80.42	80.42	80.42	
2057	34					80.42	80.42	80.42	
2058	35					80.42	80.42	80.42	
2059	36					80.42	80.42	80.42	
2060	37					80.42	80.42	80.42	
2061	38					80.42	80.42	80.42	
2062	39					80.42	80.42	80.42	
2063	40		0.06	0.06		80.42	80.42	80.36	
2064	41					80.42	80.42	80.42	
2065	42					80.42	80.42	80.42	
2066	43					80.42	80.42	80.42	
2067	44					80.42	80.42	80.42	
2068	45					80.42	80.42	80.42	
2069	46					80.42	80.42	80.42	
2070	47					80.42	80.42	80.42	
2071	48					80.42	80.42	80.42	
2072	49					80.42	80.42	80.42	
2073	50		0.06	0.06		80.42	80.42	80.36	
2074	51							0.00	
2075	52							0.00	
合計		297.19	0.80	297.99	9.06	245.97	3,261.44	3,516.47	3,218.48

費用便益分析シート(割引後)

EIRR= 7.3% NPV= 637 億円
B/C= 2.7

年度	施設供用期間	社会的割引率	割引後							
			初期投資・更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	輸送コスト削減額(砂利・砂)	輸送コスト削減額(スラグ輸出)	輸送コスト削減額(LNG輸入)	総便益(B)	純便益(B-C)
1999			1.87	4.08	4.08				-4.08	
2000			1.80	60.77	60.77	0.43		0.43	-60.34	
2001			1.73	58.40	58.40	0.43		0.43	-57.97	
2002			1.67	5.34	5.34	2.30		2.30	-3.04	
2003			1.60	33.68	33.68	3.54		3.54	-30.14	
2004			1.54	31.86	0.08	31.94	2.99	2.99	-28.95	
2005			1.48	24.73		24.73	2.58	2.58	-22.15	
2006			1.42	8.59		8.59	1.46	1.46	-7.13	
2007			1.37	8.11		8.11	0.29	0.29	-7.82	
2008			1.32	4.16		4.16			-4.16	
2009			1.27	2.73	0.06	2.79	0.08	0.37	-2.42	
2010			1.22	2.43		2.43	3.39	3.39	0.96	
2011			1.17	2.81		2.81	4.40	4.40	1.59	
2012			1.12	4.46		4.46	4.67	4.67	0.21	
2013			1.08	5.76		5.76	4.09	4.09	-1.67	
2014			1.04	6.55	0.05	6.60	6.13	6.13	-0.47	
2015			1.00	8.52		8.52	5.89	5.89	-2.63	
2016			0.96	8.45		8.45	5.65	5.65	-2.80	
2017			0.92	14.50		14.50	5.42	5.42	-9.08	
2018			0.89	14.03		14.03	5.78	5.78	-8.25	
2019			0.85	13.40	0.04	13.44	5.52	5.52	-7.92	
2020			0.82	12.90		12.90	5.32	5.32	-7.58	
2021			0.79	12.50		12.50	5.13	5.13	-7.37	
2022			0.76	12.00		12.00	4.93	4.93	-7.07	
2023			0.73	12.20		12.20	4.74	4.74	-7.46	
2024	1		0.70		0.04	0.04	4.54	4.54	4.50	
2025	2		0.68				4.41	12.15	16.56	
2026	3		0.65				4.22	23.23	27.45	
2027	4		0.62				4.02	22.16	26.18	
2028	5		0.60				3.89	21.44	25.33	
2029	6		0.58		0.03	0.03	3.76	20.73	24.46	
2030	7		0.56				3.63	20.01	23.64	
2031	8		0.53				3.44	18.94	22.38	
2032	9		0.51				3.31	18.23	21.54	
2033	10		0.49		0.03	0.03	3.18	17.51	20.69	
2034	11		0.47		0.02	0.02	3.05	16.80	19.83	
2035	12		0.46				2.99	16.44	19.43	
2036	13		0.44				2.86	15.73	18.59	
2037	14		0.42				2.73	15.01	17.74	
2038	15		0.41				2.66	14.65	17.31	
2039	16		0.39		0.02	0.02	2.53	20.91	23.44	
2040	17		0.38				2.47	27.16	29.63	
2041	18		0.36				2.34	28.95	31.29	
2042	19		0.35				2.27	28.15	30.42	
2043	20		0.33		0.02	0.02	2.14	26.54	28.66	
2044	21		0.32		0.02	0.02	2.08	25.73	27.79	
2045	22		0.31				2.01	24.93	26.94	
2046	23		0.30				1.95	24.13	26.08	
2047	24		0.29				1.88	23.32	25.20	
2048	25		0.27				1.75	21.71	23.46	
2049	26		0.26		0.01	0.01	1.69	20.91	22.59	
2050	27		0.25				20.11	20.11	20.11	
2051	28		0.24				19.30	19.30	19.30	
2052	29		0.23				18.50	18.50	18.50	
2053	30		0.23		0.01	0.01	18.50	18.50	18.49	
2054	31		0.22				17.69	17.69	17.69	
2055	32		0.21				16.89	16.89	16.89	
2056	33		0.20				16.08	16.08	16.08	
2057	34		0.19				15.28	15.28	15.28	
2058	35		0.19				15.28	15.28	15.28	
2059	36		0.18				14.48	14.48	14.48	
2060	37		0.17				13.67	13.67	13.67	
2061	38		0.16				12.87	12.87	12.87	
2062	39		0.16				12.87	12.87	12.87	
2063	40		0.15		0.01	0.01	12.06	12.06	12.05	
2064	41		0.15				12.06	12.06	12.06	
2065	42		0.14				11.26	11.26	11.26	
2066	43		0.14				11.26	11.26	11.26	
2067	44		0.13				10.45	10.45	10.45	
2068	45		0.13				10.45	10.45	10.45	
2069	46		0.12				9.65	9.65	9.65	
2070	47		0.12				9.65	9.65	9.65	
2071	48		0.11				8.85	8.85	8.85	
2072	49		0.11				8.85	8.85	8.85	
2073	50		0.10		0.01	0.01	8.04	8.04	8.03	
2074	51		0.10						0.00	
2075	52		0.10						0.00	
合計			372.96	0.45	373.41	14.10	147.15	849.57	1,010.82	637.41

和歌山下津港北港地区エネルギー港湾整備事業
費用便益の概要

便益

項目	区分	単位当りの便益			便益(代表年)	
			単位	備考		単位
輸送便益	LNG輸送コストの削減	2.79	千円/トン・年	輸送の効率化等によるコスト削減	83.64	億円/年
	水砕スラグ輸送コストの削減	2.25	千円/トン・年	輸送の効率化等によるコスト削減	6.75	億円/年
	砂利・砂輸送コストの削減	0.37	千円/トン・年	輸送の効率化等によるコスト削減	2.29	億円/年

* 便益の算出にあたっては、「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(平成23年7月)」を参照

費用

費用項目	建設費、管理運営費
事業の対象施設	防波堤(L=1,000m)、岸壁(h=-10m、L=170m)、臨港道路(L=500m)

〔輸送コスト削減便益(LNG)〕

ここでは、LNGの陸上輸送費用の削減額を算出する。

without 時の代替港は堺泉北港を設定する。

取扱貨物量は3,000,000トン/年(平成54年以降)と設定する。

本プロジェクトの実施により8,364百万円の輸送コストが削減可能となる。

【輸送コスト】

項目	with時	without時
取扱貨物量(トン/年)	3,000,000	3,000,000
20トンローリー積載量(トン/台)	0	20
使用台数(台/年)	0	150,000
往復輸送距離(km)	0	123.3
高速道路料金(円/台)	0	3,667
陸上輸送費用原単位(円/台)	0	52,090
陸上輸送費用(千円/年)	0	8,363,500
輸送費用削減便益(百万円/年)	8,364	

〔輸送コスト削減便益(輸出スラグ)〕

ここでは、水砕スラグ(輸出)の陸上輸送費用の削減額を算出する。

without 時の代替港は阪南港を設定する。

取扱貨物量は300,000トン/年(平成30年以降)と設定する。

本プロジェクトの実施により、675百万円/年の輸送コストが削減可能となる。

【輸送コスト】

項目	with時	without時
取扱貨物量(トン/年)	300,000	300,000
10トントラック積載量(トン/台)	10	10
使用台数(台/年)	30,000	30,000
往復輸送距離(km)	4.0	91.0
高速道路料金(円/台)	0	2,944
陸上輸送費用原単位(円/台)	15,140	34,680
陸上輸送費用(千円/年)	454,200	1,128,733
輸送費用削減便益(百万円/年)	675	

〔輸送コスト削減便益(砂利・砂)〕

ここでは、砂利・砂の海上輸送費用の削減額を算出する。

without 時の代替港は同港他地区岸壁(-7.5m)を設定する。

取扱貨物量は613,107トン/年(平成15年実績)と設定する。

本プロジェクトの実施により、229百万円/年の輸送コストが削減可能となる。

【輸送コスト】

項目	with時	without時
取扱貨物量(トン/年)	613,107	613,107
船型(DWT)	12,000	5,000
年間隻数(隻/年)	52	123
往復航海距離(海里)	1,101	1,101
航行速度(knot)	17.3	14.8
往復海上輸送期間(日)	3	3
海上輸送費用原単位(千円/日・隻)	1,723	1,236
海上輸送費用(千円/年)	241,853	471,287
輸送費用削減便益(百万円/年)	229	

和歌山下津港北港地区エネルギー港湾整備事業 事業費

(1) 事業費

項目		数量	全体事業費 (億円)
工事費			284
	防波堤		284
	地盤改良工	1,000m	30
	基礎工	1,000m	43
	本体工	1,000m	184
	上部工	1,000m	26
用地費及補償費			—
	用地費		—
	補償費		—
間接経費			16
合計(税込)			300

※1 港湾請負工事積算基準及び類似事業箇所の実績より算出している。

※2 各項目の事業費については、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

(2) 管理運営費

項目		数量	全体事業費 (億円)
管理運営費		1式	0.9

※港湾管理者へのヒアリングにより算出している。

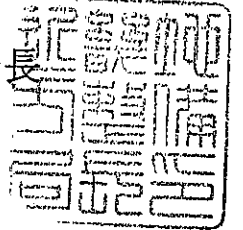


国近整企画62号

平成27年8月11日

和歌山県知事 殿

近畿地方整備局長



近畿地方整備局事業評価監視委員会に諮る
対応方針(原案)の作成に係る意見照会について

貴職におかれましては、日頃から国土交通行政に対するご理解、ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、当地方整備局管内における直轄事業については、国土交通省所管公共事業の再評価実施要領(以下「実施要領」という。)に基づき、事業採択後一定期間が経過している事業等について、その効率性、実施過程の透明性を図るべく、近畿地方整備局事業評価監視委員会(以下「委員会」という。)において、再評価に係る対応方針(原案)について審議しております。

このたび、平成27年8月31日(月)に委員会を開催することとなりましたので、実施要領に基づき、委員会に諮る対応方針(原案)の作成にあたり、平成27年8月25日(火)までに、別紙について貴職のご意見を承りたく依頼いたします。

※ご意見の送付・問い合わせ先

近畿地方整備局 企画部 企画課 事業評価係

電話 06-6942-1141

FAX 06-6942-7463

(再評価)

【港湾整備事業】

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
和歌山下津港北港地区 エネルギー港湾整備事業	事業継続	

※貴県の意見を踏まえ、近畿地方整備局事業監視委員会へ諮る対応方針(原案)を作成するためのものです。



県総第 08110006 号

平成27年 8月20日

近畿地方整備局長 様

和歌山県知事 仁坂吉伸



近畿地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針（原案）の
作成に係る意見照会について（回答）

平成27年8月11日付け国近整企画62号で意見照会のあった標記について、下記のとおり回答します。

記

- 1 対応方針（原案）に対する県知事意見について
(1) 和歌山下津港北港地区エネルギー港湾整備事業

和歌山下津港北港地区は、紀北地域のエネルギー・物流拠点として、更なる発展が期待されています。火力発電所の立地に伴うLNGの取扱いや製鉄所の増産に伴う貨物量の増加が見込まれ、これに対応した港湾施設の整備が必要であり、対応方針（原案）のとおり、事業継続が妥当と考えます。

なお、事業実施にあたっては、コスト縮減等を図り、早期に完成させるようお願いします。