

事後評価書（期中の評価）

都道府県名	千葉県	関係市町村	九十九里町	期中評価実施の理由	①
-------	-----	-------	-------	-----------	---

事業名	水産物供給基盤整備事業（水産流通基盤整備事業（特定））				
地区名	カタカイ 片貝地区	事業主体	千葉県		

I 基本事項

1. 地区概要					
漁港名（種別）	カタカイ 片貝漁港（第4種）	漁場名	-		
陸揚金額	830 百万円	陸揚量	18128.9	トン	
登録漁船隻数	44 隻	利用漁船隻数	120	隻	
主な漁業種類	まき網、底引網、採貝	主な魚種	イワシ、アジ、ハマグリ		
漁業経営体数	48 経営体	組合員数	343	人	
地区の特徴	<p>九十九里の中央、作田川の河口に位置する当該地区は、九十九里浜に形成される大陸棚と沖合を流れる黒潮と親潮の関係から、いわし・さば等の好漁場となっており、漁業の拠点基地である。また、昔から絶好の海水浴場として知られ、海の家や民宿など休泊施設が海岸から片貝市街地を中心として点在している。</p> <p>当漁港は、まき網によって漁獲されるいわしが水揚げの大半を占め、背後地にはこれらを利用した多くの水産加工工場が存在している。「九十九里のイワシ」と名高い当該地区の漁業及び水産加工業は町の基幹産業となっている。さらには第4種漁港に指定されており、沿岸地域からの避難港としても重要な役割を果たしている。</p>				
2. 事業概要					
事業目的	<p>当漁港は、河川の流下土砂と沿岸漂砂からの影響による航路・泊地の埋没を繰り返し、漂砂との長い歴史を持つ漁港である。</p> <p>このため、漂砂による航路・泊地の埋没防止対策を念頭に置き、外郭施設と水域施設の整備を実施することによる安全性及び漁業活動の効率化と、施設の老朽化対策は漁業者の就労環境改善を目的としている。さらに避難港としての航路・泊地の安全性の確保も必要とされているところである。また良質な水産物を安全で効率的に供給する体制の整備の取り組みとして、新鮮な魚介類を安定供給できる出荷体制の充実と維持を図るべく、外かく施設の整備により創出される広大水域の有効利用と輸送施設等の整備による陸揚げ運搬アクセスの向上が期待され、流通の拡大など地元経済振興の一助とする。</p>				
主要工事計画	防砂堤L=566m、航路・泊地浚渫A=203,400㎡、航路サドホケットA=41,100㎡ 道路L=704m				
事業費	5,000 百万円	事業期間	平成14年度～平成28年度		
既投資事業費	3,114 百万円	事業進捗率(%)	62 %		

II 点検項目

1. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化			
	直前の評価	今回の評価	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり
総費用（千円）	3,974,000	6,168,867	
総便益（千円）	4,636,000	7,706,884	
費用便益費(B/C)	1.17	1.25	
総費用の変更の理由			
基準年の変更と事業期間変更（～H23をH28）による事業費配分の変更のため			
便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由			
水産物生産コストの削減効果、生命財産・保全・防御効果の項目について、改訂された費用対効果分析ガイドラインにて算出法が確立されたため追加計上した。			
その他費用対効果分析に係る要因の変化			
<ul style="list-style-type: none"> ・ 基準年の変更（H13→H24） ・ 労務単価や漁獲金額など原単位の変化による便益額の変化 			
2. 漁業情勢、社会経済情勢の変化			
(1) 漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し			
計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し			
<p>漁業者については、当初（平成14年）216人という状況から、ほぼ横ばいで推移すると想定していたところだが、漁業者の高齢化を一因とし減少傾向であった。この要因もあり、平成22年には近隣の6漁協が合併し、当初想定よりも大きく増加した。</p>			
漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し			
<p>漁業形態については、事業計画当初からまき網漁業が主に行われ、取り扱う水産物はそのほとんどがいわしであり、現在と将来見込みに相違はなく、漁種・魚種ともに大きな変化はない。</p>			
漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し			
<p>登録漁船数は事業計画当初から微減し、利用漁船については平成15年に減少しているがその後は横ばいで推移している。漁業者数は漁協合併後増加していることから今後も漁港施設の継続的な利用が見込まれている。</p> <p>また、観光ポイントとしての役割も大きく、海浜海岸やその周辺との連携と臨港道路等の整備により漁港施設の利用機会は今後も同程度で推移することが想定される。</p>			
(2) その他社会情勢の変化			
<p>平成22年4月1日に九十九里地区で横芝、山武蓮沼、成東町、九十九里町、白里及び長生の各組合が合併し九十九里漁業協同組合となった。漁業組合の合併の動向により、当初200人程で推移し、漁業者の高齢化を一因とし減少傾向にあった組合員数は漁協合併により現在約350人となり、今後漁業活動の活性化が見込まれるところである。</p> <p>また、東日本大震災の津波により泊地埋没と漁港施設と背後の浸水被害を受けた。</p>			
3. 事業の進捗状況			
平成14年度から整備に着手し、平成20年度までに係留施設及び水域施設の一部は完了し、現在は外郭施設、水域施設等の整備の進捗に努めており、進捗率は62%で、今後継続して外郭施設、水域施設、機能施設の整備を計画的に実施する予定である。			
4. 関連事業の進捗状況			
(該当事業なし)			

5. 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	
	過去の航路埋塞により漁港利用に支障が生じた経緯から、沿岸漂砂に悩まされる航路・泊地の水深確保が強く望まれている。近隣6漁協の合併となった現在も残事業の整備による航路・泊地の安全と漁業活動の効率化を要望しており、臨港道路の整備による漁港内アクセスの向上と施設の老朽化対策による作業の効率化・就労環境改善も挙げられている。
6. 事業コスト縮減等の可能性	
	当該事業による浚渫土砂について、他関係機関との連携のうえ侵食の著しい九十九里浜の養浜事業に提供しており、これにより事業コストの縮減はもとより浚渫土砂の有効利用と九十九里海岸の侵食対策に努めている。
7. 代替案の実現可能性	
	代替案の可能性はない。

Ⅲ 総合評価

<p>本事業は、流通拠点として重要な役割を担っている当該地域において安全で快適な漁業地域の形成と漁業者の就労環境改善を図るために外郭施設、水域施設、係留施設、輸送施設等の整備を行うものであり、残る事業も過去より悩まされている沿岸漂砂による航路・泊地の堆砂対策は、地元でも漁業活動の効率化に高い関心とともに強く要望もあがっている。</p> <p>また、貨幣化が可能な効果について、費用対効果分析を行ったところ、1.0を超えており、経済効果についても確認されている。さらに事業効果のうち貨幣化が困難な効果についても、周辺海岸における海浜保全効果や避難漁港としての利用などが認められる。以上の結果から、本事業の必要性及び経済性は高く事業の継続は妥当であると判断される。</p>

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	千葉県	地区名	カガイ 片貝地区
事業名	水産物供給基盤整備事業 (水産流通基盤整備事業(特定))	施設の耐用年数	50

2 評価項目

	評価項目		便益額（現在価値化）	
	便益の 評価項目 及び 便益額	水産物の生産性向上	①水産物生産コストの削減効果	1,435,678
②漁獲機会の増大効果				千円
③漁獲可能資源の維持・培養効果			730,116	千円
④漁獲物付加価値化の効果			323,191	千円
漁業就労環境の向上		⑤漁業就労環境の労働環境改善効果	3,870,175	千円
生活環境の向上		⑥生活環境の改善効果		千円
地域産業の活性化		⑦漁業外産業への効果		千円
非常時・緊急時の対処		⑧生命・財産保全・防御効果	371,462	千円
		⑨避難・救助・災害対策効果		千円
自然保全・文化の継承		⑩自然環境保全・修復効果		千円
		⑪景観改善効果		千円
		⑫地域文化保全・継承効果		千円
その他		⑬漁港利用者の利便性向上効果	976,262	千円
		⑭その他		千円
計（総便益額）		B	7,706,884	千円
総費用額（現在価値化）		C	6,168,867	千円
費用便益比		B / C	1.25	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ①航路水深の確保による避難漁港としての利用効果。
②漁港に堆積した海岸土砂の養浜材としての有効利用。

水産流通基盤整備事業(特定) 片貝地区 事業概要図

事業主体：千葉県

主要工事計画：

南防砂堤566m 防砂堤(補修)450m T型突堤45m
 北防波堤(海水導入工)1式 -4.0m岸壁(新設)100m
 -4.0m岸壁(補修)300m 船揚場30m
 -4.5m航路浚渫9,800m² -4.5m航路サトホケット9,800m²
 -4.0m航路浚渫44,800m² -4.0m航路サトホケット31,300m²
 -2.0m航路浚渫36,800m²
 -4.0m泊地浚渫55,700m² -2.0m泊地浚渫19,500m²
 道路A137m 道路B281m 道路C286m
 用地(護岸補修)100m 用地(護岸改良)215m
 用地(買収)L=391m 用地(浚渫)6,600m²

事業費：5,000百万円

事業期間：平成14年度～平成28年度

凡例

- 外郭施設
- 係留施設
- 水域施設
- 輸送施設
- その他(用地)



片貝地区水産流通基盤整備事業（特定）の効用に関する説明資料

1. 事業概要

- (1) 事業目的：河川からの流下土砂と海からの漂砂による航路・泊地の埋没防止対策により、安全性と効率的な漁業活動及び施設の老朽化対策による漁業者の就労環境の改善と臨港道路の整備による漁港内アクセスの向上を図る。また、避難港としての航路・泊地の安全性を確保するとともに、快適な漁業活動に寄与し、安定した漁業活動と就労環境の確保や流通の拡大等地元経済地域振興の一助とする。
- (2) 主要工事計画：南防波堤566m、防砂堤450m、T型突堤45m、北防波堤海水導入工1基、-4.0m岸壁100m、船揚場30m、-4.5m航路9,800㎡、-4.0m航路44,800㎡、-2.0m航路36,800㎡、-4.0m泊地55,700㎡、-2.0m泊地19,500㎡、道路A137m、道路B281m、道路C286m、漁港施設用地6,600㎡
- (3) 事業費：5,000百万円
- (4) 工期：平成14年度～平成28年度

2. 総費用便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区分	算定式	数値
総費用（現在価値化）	①	6,168,867（千円）
総便益額（現在価値化）	②	7,706,884（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.25

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
南防砂堤	566 m	2,335,441
防砂堤（補修）	450 m	135,000
T型突堤	45 m	190,000
北防波堤（海水導入工）（改良）	1 式	210,000
-4.5m航路浚渫（補修）	9,800 ㎡	112,517
-4.5m航路サンドポケット	9,800 ㎡	87,000
-4.0m航路浚渫（補修）	44,800 ㎡	334,830
-4.0m航路サンドポケット	31,300 ㎡	362,000
-2.0m航路浚渫（補修）	36,800 ㎡	142,811
-2.0m航路浚渫（補修）（追加）	36,800 ㎡	220,000
-4.0m泊地浚渫（補修）	55,700 ㎡	281,906
-2.0m泊地浚渫（補修）	19,500 ㎡	53,000
-4.0m岸壁	100 m	200,000
-4.0m岸壁（補修）	300 m	60,000
船揚場（補修）	30 m	36,789
漁港施設用地（護岸）（補修）	100 m	40,000
漁港施設用地（買収）	391 ㎡	11,000
漁港施設用地（浚渫）その1	6,600 ㎡	36,000
漁港施設用地（護岸）（改良）	215 m	27,706
道路A	137 m	22,000
道路B	281 m	45,000
道路C	286 m	57,000
計		5,000,000
維持管理費等		750,000
総費用		5,750,000
現在価値化後の総費用		6,168,867

(3) 年間標準便益

効果項目	区分	年間標準便益額 (千円)	効果の要因
水産物生産コストの削減効果		77,297	漁船耐用年数の延長効果、作業時間削減効果等
漁獲可能資源の維持・培養効果		39,760	海岸利用によるハマグリ増産効果
漁獲物付加価値化の効果		17,600	活魚出荷による付加価値化
漁業就業者の労働環境改善効果		207,799	労働環境の改善
生命・財産保全・防御効果		18,702	施設改良による背後地への被害減少効果
漁港利用者の利便性向上効果		52,264	移動時間の短縮、利便性向上
計		413,422	

(4) 総便益算出表

評価期間	年度	割引率 ①	便益 (千円)						計 ②	割引後 効果額合計 (千円) ①×②
			水産物生産 コストの削減 効果	漁獲可能資源 の維持培養 効果	漁獲物付加 価値化の効 果	漁業就労環 境の労働環 境改善効果	生命・財産 保全・防御 効果	漁港利用者 の利便性向 上効果		
	15	1.423	947						947	1,348
	16	1.369	947						947	1,296
	17	1.316	947						947	1,246
	18	1.265	947						947	1,198
	19	1.217	947						947	1,152
	20	1.170	947						947	1,108
	21	1.125	947						947	1,065
	22	1.082	947						947	1,025
	23	1.040	947						947	985
	24	1.000	947						947	947
1	25	0.962	947						947	911
2	26	0.925	947						947	876
3	27	0.889	956				18,702		19,658	17,476
4	28	0.855	5,766			73,961	18,702	22,501	120,930	103,395
5	29	0.822	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	339,833
6	30	0.790	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	326,604
7	31	0.760	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	314,202
8	32	0.731	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	302,212
9	33	0.703	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	290,637
10	34	0.676	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	279,474
11	35	0.650	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	268,724
12	36	0.625	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	258,389
13	37	0.601	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	248,467
14	38	0.577	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	238,544
15	39	0.555	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	229,450
16	40	0.534	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	220,768
17	41	0.513	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	212,085
18	42	0.494	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	204,230
19	43	0.475	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	196,376
20	44	0.456	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	188,520
21	45	0.439	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	181,492
22	46	0.422	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	174,463
23	47	0.406	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	167,850
24	48	0.390	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	161,235
25	49	0.375	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	155,033
26	50	0.361	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	149,245
27	51	0.347	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	143,458
28	52	0.333	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	137,670
29	53	0.321	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	132,708

30	54	0.308	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	127,333
31	55	0.296	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	122,374
32	56	0.285	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	117,826
33	57	0.274	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	113,276
34	58	0.264	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	109,143
35	59	0.253	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	104,596
36	60	0.244	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	100,873
37	61	0.234	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	96,740
38	62	0.225	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	93,020
39	63	0.217	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	89,711
40	64	0.208	77,297	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	413,422	85,992
41	65	0.200	76,350	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	412,475	82,495
42	66	0.193	76,350	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	412,475	79,609
43	67	0.185	76,350	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	412,475	76,309
44	68	0.178	76,350	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	412,475	73,420
45	69	0.171	76,350	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	412,475	70,534
46	70	0.165	76,350	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	412,475	68,059
47	71	0.158	76,350	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	412,475	65,171
48	72	0.152	76,350	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	412,475	62,696
49	73	0.146	76,350	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	412,475	60,223
50	74	0.141	76,350	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	412,475	58,159
51	75	0.135	76,350	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	412,475	55,685
52	76	0.130	76,350	39,760	17,600	207,799	18,702	52,264	412,475	53,622
53	77	0.125	76,341	39,760	17,600	207,799		52,264	393,764	49,221
54	78	0.120	71,531	39,760	17,600	133,838		29,763	292,492	35,100
計										7,706,884

3. 効果額の算定方法

(1) 水産物生産コストの削減効果

① 堆砂低減に伴う航行時間の削減

施設整備により航路の水深が保持されるため、浅瀬を注意せず操船できるようになり、出入港に要する時間が減少する。

1) まき網

区分		備考
操業日数(日)	① 150	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前の出入港時の操船時間(時間/日)	② 0.17	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備後の出入港時の操船時間(時間/日)	③ 0.08	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人)	④ 60	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
出入港回数(回)	⑤ 2	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr)	⑥ 1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	2,541	① × (② - ③) × ④ × ⑤ × ⑥

2) 貝げた

区分		備考
操業日数(日)	① 64	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前の出入港時の操船時間(時間/日)	② 0.17	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備後の出入港時の操船時間(時間/日)	③ 0.08	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人)	④ 18	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
出入港回数(回)	⑤ 2	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr)	⑥ 1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	325	① × (② - ③) × ④ × ⑤

3) まき網の陸上手伝い(入港時に待つことになるため)

区分		備考
操業日数(日)	① 150	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前の出入港時の操船時間(時間/日)	② 0.17	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備後の出入港時の操船時間(時間/日)	③ 0.08	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人)	④ 18	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
出入港回数(回)	⑤ 1	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr)	⑥ 1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	381	① × (② - ③) × ④ × ⑤

年間便益額(千円/年)	3,247	1) + 2) + 3)
-------------	-------	--------------

②道路の整備による労働時間の短縮

港内の道路整備により移動ルートが変わり、時間の短縮が図れる。

1) まき網

区分		備考
利用日数(日)	① 150	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前の移動時間(時間/日)	② 0.17	片道5分短縮=5/60×2往復=0.17時間
整備後の移動時間(時間/日)	③ 0.00	
作業人数(人)	④ 78	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr)	⑤ 1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	3,120	①×(②-③)×④×⑤

2) 貝げた

区分		備考
利用日数(日)	① 64	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前の移動時間(時間/日)	② 0.17	片道5分短縮=5/60×2往復=0.17時間
整備後の移動時間(時間/日)	③ 0.00	
作業人数(人)	④ 18	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr)	⑤ 1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	307	①×(②-③)×④×⑤

3) 出荷用トラック

区分		備考
利用日数(日)	① 150	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前の移動時間(時間/日)	② 0.17	片道5分短縮=5/60×2往復=0.17時間
整備後の移動時間(時間/日)	③ 0.00	
作業人数(人)	④ 25	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr)	⑤ 2,170	毎月勤労統計(H22、厚生労働省)
小計・年間便益額(千円/年)	1,383	①×(②-③)×④×⑤

年間便益額(千円/年)	4,810	1)+2)+3)
-------------	-------	----------

③船揚場補修に伴う作業時間の削減

船揚場の整備によりレール数の不足が解消され、順番の待ち時間が削減する。

1) まき網

区分		備考
利用回数(回/年) ①	20	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前の平均待ち時間(時間/日) ②	0.33	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備後の平均待ち時間(時間/日) ③	0.00	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人) ④	60	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr) ⑤	1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	621	①×(②-③)×④×⑤

2) 貝げた

区分		備考
利用回数(回/年) ①	35	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前の平均待ち時間(時間/日) ②	0.33	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備後の平均待ち時間(時間/日) ③	0.00	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人) ④	18	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr) ⑤	1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	326	①×(②-③)×④×⑤

年間便益額(千円/年)	947	1)+2)
-------------	-----	-------

④-4.0m岸壁新設に伴う陸揚げ待機時間の削減

岸壁の新設により陸揚げを行う漁船の混雑が解消され、待機時間が解消する。

1) まき網

区分		備考
操業日数(日) ①	150	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前の陸揚げ時の待機時間(時間/日) ②	0.33	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備後の陸揚げ時の待機時間(時間/日) ③	0.00	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人) ④	78	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr) ⑤	1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	6,057	①×(②-③)×④×⑤

2) 貝げた

区分		備考
操業日数(日) ①	64	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前の陸揚げ時の待機時間(時間/日) ②	0.33	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備後の陸揚げ時の待機時間(時間/日) ③	0.00	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人) ④	18	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr) ⑤	1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	596	①×(②-③)×④×⑤

年間便益額(千円/年)	6,653	1)+2)
-------------	-------	-------

⑤堆砂低減による漁船耐用年数増

施設整備により泊地水深が確保されるため、利用漁船の耐用年数が増加する。

1) FRP船

区分		備考
整備前の耐用年数(年)	① 7.00	「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」
整備後の耐用年数(年)	② 10.13	7.00+3.13 (3.13は漁港経済効果調査報告書)
建造費(千円)	③ 3,690	漁船第311号
総トン数(t)	④ 60	H22港勢調査
小計・年間便益額(千円/年)	9,691	$(1/\textcircled{1} - 1/\textcircled{2}) \times \textcircled{3} \times \textcircled{4}$

2) 鋼船

区分		備考
整備前の耐用年数(年)	① 9.00	「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」
整備後の耐用年数(年)	② 12.13	7.00+3.13 (3.13は漁港経済効果調査報告書)
建造費(千円)	③ 2,840	漁船第311号
総トン数(t)	④ 456	H22港勢調査
小計・年間便益額(千円/年)	37,097	$(1/\textcircled{1} - 1/\textcircled{2}) \times \textcircled{3} \times \textcircled{4}$

年間便益額(千円/年)	46,788	1)+2)
-------------	--------	-------

⑥堆砂低減による潮待ち時間の削減

施設整備により航路の水深が確保されるため、入港の際の潮待ち時間が解消する。

区分		備考
潮待ち日数(日)	① 14	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
操業時間(時間/人)	② 2.00	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人)	③ 78	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr)	④ 1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
年間便益額(千円/年)	3,426	$\textcircled{1} \times \textcircled{2} \times \textcircled{3} \times \textcircled{4}$

⑦堆砂低減による出漁機会の増加

施設整備により航路の水深が確保されるため、出漁の機会が増加する。

区分		備考
操業増加日数	① 11	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人)	② 78	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr)	③ 12,768	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
年間便益額(千円/年)	10,954	$\textcircled{1} \times \textcircled{2} \times \textcircled{3}$

⑧堆砂低減による座礁防止効果

これまでは入港した船が座礁してしまった場合はタグボートで引いてもらっていたが、施設整備により航路の水深が確保されるため、座礁の危険性がなくなり作業時間が削減する。

1) まき網

区分		備考
操業日数(日)	① 2	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
操業時間(時間/人)	② 1.50	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人)	③ 26	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr)	④ 1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	122	①×②×③×④

2) タグボート

区分		備考
操業日数(日)	① 2	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
操業時間(時間/人)	② 1.50	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人)	③ 2	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr)	⑤ 2,170	毎月勤労統計(H22、厚生労働省)
小計・年間便益額(千円/年)	13	①×②×③×④

また、座礁した船の移動中は航路が閉鎖されてしまうため、他の船の出入港が出来ずに待機していたが、施設整備にともないこれらの待機時間が解消する。

3) まき網

区分		備考
操業日数(日)	① 2	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
操業時間(時間/人)	② 1.50	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人)	③ 52	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr)	④ 1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	244	①×②×③×④

4) 貝げた

区分		備考
操業日数(日)	① 2	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
操業時間(時間/人)	② 1.50	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人)	③ 18	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr)	④ 1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	84	①×②×③×④

年間便益額(千円/年)	463	1)+2)+3)+4)
-------------	-----	-------------

⑨護岸改良による迂回時間の防止効果

護岸の嵩上げ改良により道路の冠水が防止されるため、迂回時間が軽減する。なお、河川の計画は10年確率で整備されているため、便益算定額の1/10を年間便益額として計上する。

1) まき網

区分		備考
利用日数(日)	① 1	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
移動時間(時間/人)	② 0.50	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
利用人数(人)	③ 78	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr)	④ 1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	6	①×②×③×④ /10

2) 貝げた

区分		備考
利用日数(日)	① 1	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
移動時間(時間/人)	② 0.50	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
利用人数(人)	③ 18	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr)	④ 1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	1	①×②×③×④ /10

3) 出荷用トラック

区分		備考
操業日数(日)	① 1	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
操業時間(時間/人)	② 0.50	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人)	③ 25	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr)	⑤ 2,170	毎月勤労統計(H22、厚生労働省)
小計・年間便益額(千円/年)	2	①×②×③×④/10

年間便益額(千円/年)	9	1)+2)+3)
-------------	---	----------

(2) 漁獲可能資源の維持・培養効果
海岸利用によるハマグリ増産効果

区分		備考
仕入れ金額(千円)	① 2,240	②×③
年間仕入れ量(円/kg)	② 2,800	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
仕入れ単価(千円)	③ 800	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
年間出荷金額(千円)	④ 42,000	⑤×⑥
年間出荷量(円/kg)	⑤ 28,000	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
出荷単価(千円)	⑥ 1,500	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
年間便益額(千円/年)	39,760	④-①

(3) 漁獲物付加価値化の効果
活魚出荷による付加価値化

区分		備考
整備前年間出荷金額(千円)	① 2,300	②×③+④×⑤
整備前ヒラメの年間出荷量(円/kg)	② 200	港勢調査(H22、水産庁漁港漁場整備部)
整備前ヒラメの単価(千円)	③ 1,500	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前イワシの年間出荷量(円/kg)	④ 10,000	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前イワシの単価(千円)	⑤ 200	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備後年間出荷量(千円)	⑥ 20,400	⑦×⑧+⑨×⑩
整備後ヒラメの年間出荷量(円/kg)	⑦ 200	H22港勢調査
整備前ヒラメの単価(千円)	⑧ 2,000	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前イワシの年間出荷量(円/kg)	⑨ 10,000	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前イワシの単価(千円)	⑩ 2,000	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
年間経費(千円)	⑪ 500	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
年間便益額(千円/年)	17,600	⑥-①-⑪

(4) 漁業就業者の労働環境改善効果
① 碓砂低減による労働環境の改善

1) まき網

区分		備考
整備前危険度 B [Sm]	① 1.191	H24.6公共工事設計労務単価
整備後危険度 C [Sn]	② 1.000	H24.6公共工事設計労務単価
漁業所得(円/日)	③ 12,768	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
作業人数(人)	④ 60	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
危険日数(日)	⑤ 150	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
小計・年間便益額(千円/年)	21,948	(①-②)×③×④×⑤

2) 貝げた

区分		備考
整備前危険度 B [Sm]	① 1.191	H24.6公共工事設計労務単価
整備後危険度 C [Sn]	② 1.000	H24.6公共工事設計労務単価
漁業所得(円/日)	③ 11,344	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
作業人数(人)	④ 18	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
危険日数(日)	⑤ 64	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
小計・年間便益額(千円/年)	2,496	(①-②)×③×④×⑤

3) 遊魚(1日1操業：漁業者)

区分		備考
整備前危険度 B [Sm]	①	1.191
整備後危険度 C [Sn]	②	1.000
漁業所得(円/日)	③	11,344
作業人数(人)	④	2
漁船隻数(隻)	⑤	3
危険日数(日)	⑥	210
小計・年間便益額(千円/年)		$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥$

4) 遊魚(1日1操業：釣客)

区分		備考
整備前危険度 B [Sm]	①	1.191
整備後危険度 C [Sn]	②	1.000
漁業所得(円/日)	③	17,840
作業人数(人)	④	4
漁船隻数(隻)	⑤	3
危険日数(日)	⑥	210
小計・年間便益額(千円/年)		$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥$

5) 遊魚(1日2操業：漁業者)

区分		備考
整備前危険度 B [Sm]	①	1.191
整備後危険度 C [Sn]	②	1.000
漁業所得(円/日)	③	11,344
作業人数(人)	④	2
漁船隻数(隻)	⑤	13
危険日数(日)	⑥	210
小計・年間便益額(千円/年)		$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ \times 2$

6) 遊魚(1日2操業：釣客)

区分		備考
整備前危険度 B [Sm]	①	1.191
整備後危険度 C [Sn]	②	1.000
漁業所得(円/日)	③	17,840
作業人数(人)	④	4
漁船隻数(隻)	⑤	13
危険日数(日)	⑥	210
小計・年間便益額(千円/年)		$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ \times 2$

年間便益額(千円/年)	133,838	1) +2) +3) +4) +5) +6)
-------------	---------	------------------------

②岸壁補修による労働環境の改善

1) まき網の陸上手伝い

区分		備考
整備前危険度 B [Sm]	①	1,191
整備後危険度 C [Sn]	②	1,000
漁業所得(円/日)	③	12,768
作業人数(人)	④	18
危険日数(日)	⑤	150
小計・年間便益額(千円/年)		6,584

2) 陸上作業員

区分		備考
整備前危険度 B [Sm]	①	1,191
整備後危険度 C [Sn]	②	1,000
漁業所得(円/日)	③	11,344
作業人数(人)	④	168
危険日数(日)	⑤	150
小計・年間便益額(千円/年)		54,600

3) 出荷用トラック

区分		備考
整備前危険度 B [Sm]	①	1,191
整備後危険度 C [Sn]	②	1,000
漁業所得(円/日)	③	17,840
作業人数(人)	④	25
危険日数(日)	⑤	150
小計・年間便益額(千円/年)		12,777

年間便益額(千円/年)	73,961	1)+2)+3)
-------------	--------	----------

(5) 生命・財産保全・防御効果

護岸改良による背後地への被害減少効果

区分		備考
浸水区域(m ²)	①	7,500
確立年(年)	②	10
一般資産被害額(千円)	③	6,609
公共土木被害額(千円)	④	11,895
公益事業等被害額	⑤	198
年間便益額(千円/年)		18,702

(6) その他の効果

①道路整備に伴う移動時間の短縮

区分		備考
延べ利用者数(人)	① 60,996	(②×③+④×⑤)×⑦
休日日数(日)	② 104	
休日の1日当りの利用者(人)	③ 550	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
平日日数(日)	④ 261	
平日の1日当りの利用者(人)	⑤ 110	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
年間利用日数(日)	⑥ 260	豪雨及び波高3m以上の日(15日、片貝漁港における観測記録)及び冬場12~2月(90日)を除いた日数
利用率(%)	⑦ 71.0	⑥/365日
移動短縮時間	⑧ 0.17	5分×2往復
労働単価(円/hr)	⑨ 2,170	毎月勤労統計(H22、厚生労働省)
年間便益額(千円/年)	22,501	①×⑧×⑨

②施設整備による遊漁船の利便性向上

堆砂低減に伴う航行時間の削減

1) 遊魚(1日1操業:漁業者)

区分		備考
操業日数(日)	① 210	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前の出入港時の操船時間(時間/日)	② 0.17	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備後の出入港時の操船時間(時間/日)	③ 0.08	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人/隻)	④ 2	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
漁船隻数(隻)	⑤ 3	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
出入港回数(回)	⑥ 2	出入港
労働単価(円/hr)	⑦ 1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	355	①×(②-③)×④×⑤×⑥×⑦

2) 遊魚(1日1操業:釣客)

区分		備考
操業日数(日)	① 210	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前の出入港時の操船時間(時間/日)	② 0.17	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備後の出入港時の操船時間(時間/日)	③ 0.08	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人/隻)	④ 4	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
漁船隻数(隻)	⑤ 3	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
出入港回数(回)	⑥ 2	出入港
労働単価(円/hr)	⑦ 2,170	毎月勤労統計(H22、厚生労働省)
小計・年間便益額(千円/年)	984	①×(②-③)×④×⑤×⑥×⑦

3) 遊魚(1日2操業:漁業者)

区分		備考
操業日数(日)	① 210	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前の出入港時の操船時間(時間/日)	② 0.17	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備後の出入港時の操船時間(時間/日)	③ 0.08	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人/隻)	④ 2	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
漁船隻数(隻)	⑤ 13	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
出入港回数(回)	⑥ 4	出入港×2回操業
労働単価(円/hr)	⑦ 1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	3,084	①×(②-③)×④×⑤×⑥×⑦

4) 遊魚(1日2操業:釣客)

区分		備考
操業日数(日)	① 210	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前の出入港時の操船時間(時間/日)	② 0.17	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備後の出入港時の操船時間(時間/日)	③ 0.08	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人/隻)	④ 4	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
漁船隻数(隻)	⑤ 13	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
出入港回数(回)	⑥ 4	出入港×2回操業
労働単価(円/hr)	⑦ 2,170	毎月勤労統計(H22、厚生労働省)
小計・年間便益額(千円/年)	8,530	①×(②-③)×④×⑤×⑥×⑦

道路の整備による労働時間の短縮

5) 遊魚(1日1操業:漁業者)

区分		備考
利用日数(日)	① 210	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前の移動時間(時間/日)	② 0.17	片道5分短縮=5/60×2往復=0.17時間
整備後の移動時間(時間/日)	③ 0.00	
利用人数(人/隻)	④ 2	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
漁船隻数(隻)	⑤ 3	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr)	⑥ 1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	336	①×(②-③)×④×⑤×⑥

6) 遊魚(1日1操業:釣客)

区分		備考
利用日数(日)	① 210	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前の移動時間(時間/日)	② 0.17	片道5分短縮=5/60×2往復=0.17時間
整備後の移動時間(時間/日)	③ 0.00	
利用人数(人/隻)	④ 4	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
漁船隻数(隻)	⑤ 3	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr)	⑥ 2,170	毎月勤労統計(H22、厚生労働省)
小計・年間便益額(千円/年)	929	①×(②-③)×④×⑤×⑥

7) 遊魚(1日2操業:漁業者)

区分		備考
利用日数(日) ①	210	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前の移動時間(時間/日) ②	0.17	片道5分短縮=5/60×2往復=0.17時間
整備後の移動時間(時間/日) ③	0.00	
利用人数(人/隻) ④	2	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
漁船隻数(隻) ⑤	13	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr) ⑥	1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	2,912	①×(②-③)×④×⑤×2×⑥

8) 遊魚(1日2操業:釣客)

区分		備考
利用日数(日) ①	210	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前の移動時間(時間/日) ②	0.17	片道5分短縮=5/60×2往復=0.17時間
整備後の移動時間(時間/日) ③	0.00	
利用人数(人/隻) ④	4	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
漁船隻数(隻) ⑤	13	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr) ⑥	2,170	毎月勤労統計(H22、厚生労働省)
小計・年間便益額(千円/年)	8,056	①×(②-③)×④×⑤×2×⑥

船揚場補修に伴う作業時間の削減

9) 遊魚

区分		備考
利用回数(回/年) ①	2	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備前の平均待ち時間(時間/日) ②	0.33	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
整備後の平均待ち時間(時間/日) ③	0.00	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人) ④	32	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr) ⑤	1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	33	①×(②-③)×④×⑤

堆砂低減による潮待ち時間の削減

10) 遊魚(漁業者)

区分		備考
潮待ち日数(日)	① 14	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
操業時間(時間/人)	② 1.50	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人/隻)	③ 2	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
漁船隻数(隻)	④ 16	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr)	⑤ 1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	1,054	①×②×③×④×⑤

11) 遊魚(釣客)

区分		備考
潮待ち日数(日)	① 14	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
操業時間(時間/人)	② 1.50	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人/隻)	③ 4	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
漁船隻数(隻)	④ 16	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr)	⑤ 2,170	毎月勤労統計(H22、厚生労働省)
小計・年間便益額(千円/年)	2,916	①×②×③×④×⑤

堆砂低減による座礁防止効果

13) 遊魚(漁業者)

区分		備考
操業日数(日)	① 2	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
操業時間(時間/人)	② 1.50	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人)	③ 32	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr)	④ 1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	150	①×②×③×④

14) 遊魚(釣客)

区分		備考
操業日数(日)	① 2	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
操業時間(時間/人)	② 1.50	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
作業人数(人)	③ 64	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr)	④ 2,170	毎月勤労統計(H22、厚生労働省)
小計・年間便益額(千円/年)	416	①×②×③×④

護岸改良による迂回時間の防止効果

15) 遊魚(漁業者)

区分		備考
利用日数(日) ①	1	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
移動時間(時間/人) ②	0.50	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
利用人数(人) ③	32	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr) ④	1,569	平成22年度漁業経営調査報告(H23、農林水産省統計部)
小計・年間便益額(千円/年)	2	①×②×③×④ /10

16) 遊魚(釣客)

区分		備考
利用日数(日) ①	1	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
移動時間(時間/人) ②	0.50	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
利用人数(人) ③	64	漁協ヒアリング(H24、九十九里漁協)
労働単価(円/hr) ④	2,170	毎月勤労統計(H22、厚生労働省)
小計・年間便益額(千円/年)	6	①×②×③×④ /10

年間便益額(千円/年)	29,763	1)+2)+3)+4)+5)+6)+7)+8)+9)+10)+11)+12)+13)+14)+15)+16)
-------------	--------	--