

## 事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	島根県	関係市町村	出雲市
事業名	漁村総合整備事業（漁業集落環境整備事業）		
地区名	うりゅう 宇龍	事業主体	いづもし 出雲市

## I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	宇龍漁港（第2種）	利用漁業者数	98 人
属地陸揚金額	52 百万円	属地陸揚量	103.4 トン
登録漁船隻数	79 隻	利用漁船隻数	100 隻
主な漁業種類	刺し網、釣り	主な魚種	ぶり類、いか類、いさき
地区の特徴	宇龍漁港は、島根半島の西端に位置し、本港の宇龍地区と分港の日御碕地区からなる。付近一帯は隆起性の複雑な海岸地形をなし、大山隠岐国立公園に指定され、優れた景勝地であり、漁港区域内にはウミネコの繁殖地として国の天然記念物に指定されている「経島」、東洋一高い「日御碕灯台」、古い権現造りの「日御碕神社」などの名所旧跡があり、全国に名高い出雲大社の観光ルートの一部にもなっており、年間を通して多くの観光客が訪れている。		
2. 事業概要			
事業目的	近年漁業の低迷やアクセス道路の整備の遅れから、漁業及び観光業の衰退が顕在化し集落の活力が失われつつある。これらを解消するために、集落環境整備として集落道(改良)・水産飲雑用水施設・漁業集落排水施設・緑地広場施設の整備を行い、地域住民の居住環境の改善を図るとともに、漁港水域の保全、来訪者が再び訪れたいと思えるような魅力ある地域社会を形成することを目的とする。		
主要工事計画	漁業集落道L=470m、水産飲雑用水施設1式、漁業集落排水施設（汚水・雨水）1式、緑地広場施設A=10,300m <sup>2</sup> 、用地整備A=1,437m <sup>2</sup>		
事業費	1,670百万円	事業期間	平成17～21年度

## 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	
本事業では、平成15年に事前評価を実施し、経済効果の妥当性について評価を行った。その後、平成21年に事業の見直しを行いその時点での費用便益比率は1.59であった。定住人口については、平成15年には847人であったが、平成28年3月現在706人と約17%減少しており、費用便益比率も1.01に減少している。	
2. 事業効果の発現状況	
事業実施以前は、家庭雑排水が未処理であったため、悪臭、ハエ・蚊等の害虫の発生や港内水質の悪化といった問題があったが、本事業による漁業集落排水施設の整備により、衛生環境や港内水質の改善が図られた。また、日御碕灯台付近の観光地は集落道整備により景観舗装やポケットパークが整備され、以前のにぎわいが復活しつつある。 また、現時点での費用対効果分析の結果は1.0を上回っており、一定の効果発現が見られる。	
3. 事業により整備された施設の管理状況	
本事業により整備された施設は、事業主体である出雲市において適正に維持及び運営管理を行っている。	
4. 事業実施による環境の変化	
漁業集落排水施設の整備に伴い、集落内の衛生環境や港内水質が改善された。また、集落道、水産飲雑用水施設、漁業集落排水施設、緑地広場施設等の整備により、生活環境が改善され、快適な生活ができるようになった。	

5. 社会経済情勢の変化				
平成の大合併により旧大社町は出雲市と平成17年3月に合併し出雲市の一部となった。また、平成18年には県内沿海20漁協が合併してJFしまねが新たに誕生した。				
6. 今後の課題				
当地区の魚価は様々な要因により、右肩下がりの傾向が続いていることから、ブランド化による魚価向上対策などに取り組むことで所得向上を図る必要がある。また、新規漁業者の参入が少なく、高齢化が顕著となっているため、新たな担い手の確保も重要な課題である。				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
平成21年評価時の 費用便益比B/C	1.59	現時点の B/C	1.01	※別紙「費用対効果分析 集計表」のとおり

### Ⅲ 総合評価

本事業では、住民の生活環境向上、観光客の増加による地区の活性化を図るために、集落道、水産飲雑用水施設、集落排水施設、緑地広場施設等の整備を行った。

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、「以前より快適な生活ができるようになった」「集落内の活気が甦った」などの地元住民の声もあり、集落環境の改善が図られたものとする。

以上の結果から、本事業は当該地区において快適な生活環境の構築に寄与したものとなり、想定した事業効果の発現が認められた。

## 費用対効果分析集計表

## 1 基本情報

都道府県名	島根県	地区名	宇龍
事業名	漁村総合整備事業 (漁業集落環境整備事業)	施設の耐用年数	37年

## 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	
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				千円
④漁獲物付加価値化の効果				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		千円
生活環境の向上		⑥生活環境の改善効果	2,326,566	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		千円
		⑨避難・救助・災害対策効果	213,620	千円
自然保全・文化の継承		⑩自然環境保全・修復効果	300,968	千円
		⑪景観改善効果		千円
		⑫地域文化保全・継承効果	146,755	千円
その他		⑬漁港利用者の利便性向上効果		千円
		⑭その他		千円
	計（総便益額）	B	2,987,909	千円
	総費用額（現在価値化）	C	2,969,456	千円
	費用便益比	B / C	1.01	

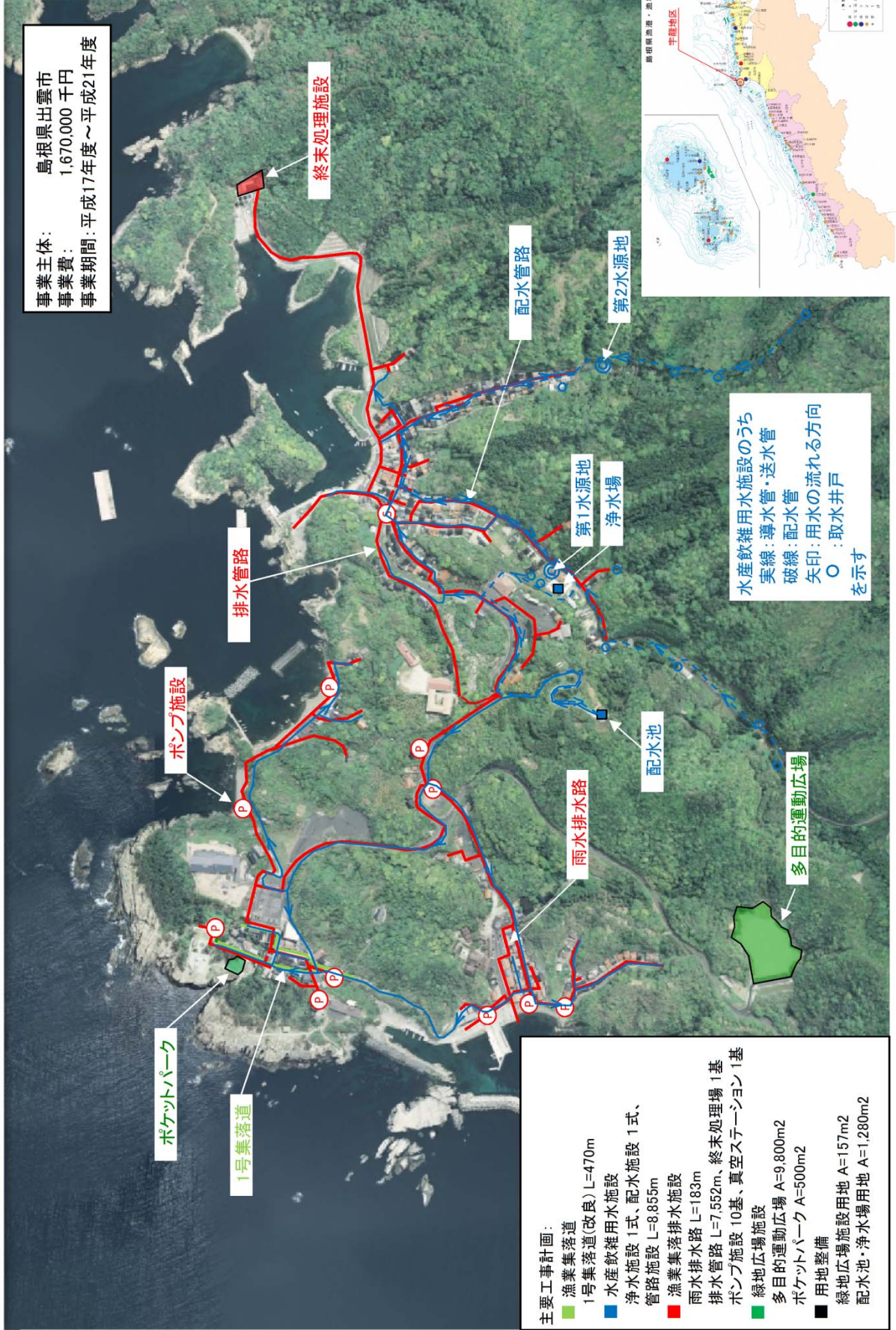
## 3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

--



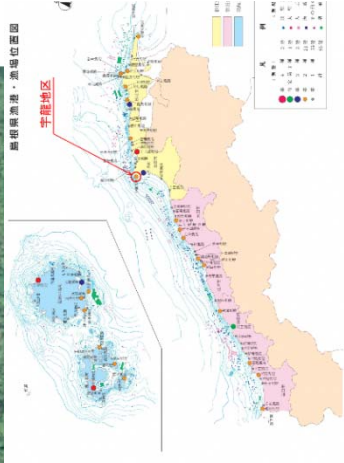
漁業集落環境整備事業 宇龍地区 事業概要図

事業主体: 島根県出雲市  
 事業費: 1,670,000 千円  
 事業期間: 平成17年度～平成21年度



水産飲雑用水施設のうち  
 実線: 導水管・送水管  
 破線: 配水管  
 矢印: 用水の流れる方向  
 O: 取水井戸  
 を示す

- 主要工事計画:
- 漁業集落道 1号集落道(改良) L=470m
  - 水産飲雑用水施設 浄水施設 1式、配水施設 1式、管路施設 L=8,855m
  - 漁業集落排水施設 雨水排水路 L=183m
  - 排水管路 L=7,552m、終末処理場 1基
  - ポンプ施設 10基、真空ステーション 1基
  - 緑地広場施設 多目的運動広場 A=9,800m<sup>2</sup>
  - ポケットパーク A=500m<sup>2</sup>
  - 用地整備 緑地広場施設用地 A=157m<sup>2</sup>
  - 配水池・浄水場用地 A=1,280m<sup>2</sup>



## 宇龍地区漁業集落環境整備事業の効用に関する説明資料

## 1. 事業概要

- (1) 事業目的： 宇龍地区は、島根半島の西端に位置し、付近には日御碕灯台や日御碕神社があり古くから漁業と観光業で栄えた港町である。しかし、近年漁業の低迷やアクセス道路整備の遅れから、漁業及び観光業の衰退が顕在化し集落の活力が失われつつある。  
これらを解消するために、集落環境整備として集落道(改良)・水産飲雑用水施設・漁業集落排水施設・緑地広場施設の整備を行い、地域住民の居住環境の改善を図るとともに、漁港水域の保全、来訪者が再び訪れたいと思えるような魅力ある地域社会を形成することを目的とする。
- (2) 主要工事計画： 漁業集落道L=470m、水産飲雑用水施設1式、漁業集落排水施設(汚水・雨水)1式、緑地広場施設A=10,300m<sup>2</sup>、用地整備A=1,437m<sup>2</sup>
- (3) 事業費： 1,670百万円
- (4) 工期： 平成17年度～平成21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	2,969,456 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	2,987,909 (千円)
総費用総便益比	②÷①	1.01

## (2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費(千円)
1. 漁業集落環境施設		
漁業集落道	L=470m	33,881
水産飲雑用水施設	1式	633,237
漁業集落排水施設	1式	914,223
緑地広場施設	A=10,300m <sup>2</sup>	88,659
用地整備	A=1,437m <sup>2</sup>	各施設事業費で計上
計		1,670,000
維持管理費等(37年間)		682,888
総費用(消費税込み)		2,352,888
内、消費税額		128,195
総費用(消費税抜)		2,224,693
現在価値化後の総費用		2,969,456

【整理番号27】

(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
生活環境の改善効果		92,346	衛生環境の改善による生活快適性の向上、水洗化による生活快適性の向上、安全な飲料水確保による生活快適性の向上、断水時における広報活動の解消
避難・救助・災害対策効果		8,479	重症患者の減少
自然環境保全・修復効果		11,946	水質保全効果
地域文化保全・継承効果		5,825	多目的運動広場整備によるコミュニティ向上
計		118,596	

(4) 総便益算出表

評価期間	年度	割引率 ①	デフレータ ②	費用(千円)			便益(千円)					割引後 効果額合 計 (千円) ①×④
				事業費 (維持管理 費含む) ③	事業費 (税抜) ③	現在価値 (維持管理 費含む) ①×②×③	生活環境 の改善効 果	生命・財 産保全・ 防御効果	自然環境 保全・修 復効果	地域文化 保全・継 承効果	計 ④	
-11	17	1.539	1.189	113,000	107,619	196,929	0	0	0	0	0	0
-10	18	1.480	1.165	141,200	134,476	231,864	0	0	0	0	0	0
-9	19	1.423	1.176	300,800	286,476	479,403	0	0	0	0	0	0
-8	20	1.369	1.174	562,000	535,238	860,238	0	0	0	0	0	0
-7	21	1.316	1.101	553,000	526,667	763,096	0	0	0	0	0	0
-6	22	1.265	1.059	17,998	17,141	22,963	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	150,024
-5	23	1.217	1.098	17,998	17,141	22,905	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	144,331
-4	24	1.170	1.060	17,998	17,141	21,258	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	138,757
-3	25	1.125	1.064	17,998	17,141	20,518	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	133,421
-2	26	1.082	1.017	18,512	17,141	18,862	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	128,321
-1	27	1.040	1.000	18,512	17,141	17,827	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	123,340
0	28	1.000	1.000	18,512	17,141	17,141	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	118,596
1	29	0.962	1.000	18,512	17,141	16,490	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	114,089
2	30	0.925	1.000	18,512	17,141	15,855	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	109,701
3	31	0.889	1.000	18,512	17,141	15,238	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	105,432
4	32	0.855	1.000	18,512	17,141	14,656	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	101,400
5	33	0.822	1.000	18,512	17,141	14,090	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	97,486
6	34	0.790	1.000	18,512	17,141	13,541	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	93,691
7	35	0.760	1.000	18,512	17,141	13,027	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	90,133
8	36	0.731	1.000	18,512	17,141	12,530	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	86,694
9	37	0.703	1.000	18,512	17,141	12,050	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	83,373
10	38	0.676	1.000	18,512	17,141	11,587	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	80,171
11	39	0.650	1.000	18,512	17,141	11,142	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	77,087
12	40	0.625	1.000	18,512	17,141	10,713	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	74,123
13	41	0.601	1.000	18,512	17,141	10,302	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	71,276
14	42	0.577	1.000	18,512	17,141	9,890	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	68,430
15	43	0.555	1.000	18,512	17,141	9,513	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	65,821
16	44	0.534	1.000	18,512	17,141	9,153	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	63,330
17	45	0.513	1.000	18,512	17,141	8,793	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	60,840
18	46	0.494	1.000	18,512	17,141	8,468	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	58,586
19	47	0.475	1.000	18,512	17,141	8,142	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	56,333

【整理番号27】

20	48	0.456	1.000	18,512	17,141	7,816	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	54,080
21	49	0.439	1.000	18,512	17,141	7,525	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	52,064
22	50	0.422	1.000	18,512	17,141	7,234	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	50,048
23	51	0.406	1.000	18,512	17,141	6,959	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	48,150
24	52	0.390	1.000	18,512	17,141	6,685	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	46,252
25	53	0.375	1.000	18,512	17,141	6,428	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	44,474
26	54	0.361	1.000	18,512	17,141	6,188	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	42,813
27	55	0.347	1.000	18,512	17,141	5,948	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	41,153
28	56	0.333	1.000	18,512	17,141	5,708	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	39,492
29	57	0.321	1.000	18,512	17,141	5,502	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	38,069
30	58	0.308	1.000	18,512	17,141	5,279	92,346	8,479	11,946	5,825	118,596	36,528
31	59	0.296	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	60	0.285	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	61	0.274	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	62	0.264	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	63	0.253	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	64	0.244	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	65	0.234	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	66	0.225	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	67	0.217	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	68	0.208	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	69	0.200	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	70	0.193	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	71	0.185	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	72	0.178	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	73	0.171	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	74	0.165	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	75	0.158	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	76	0.152	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	77	0.146	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	78	0.141	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	79	0.135	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	80	0.130	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	81	0.125	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計							2,969,456				2,987,909	

3. 効果額の算定方法

(1) 生活環境の改善効果

①衛生環境の改善による生活快適性の向上

漁業集落排水施設の整備により、雑排水の垂れ流しや停滞等を要因とする蚊や蠅等の発生の減少、悪臭、景観の悪化等が防止され、環境衛生が改善された。

■排水路の清掃および害虫駆除

区分		備考
排水路清掃年間作業回数(回)	①	2
排水路清掃作業時間(時間/回)	②	4
排水路清掃作業人数(人/回)	③	477
害虫駆除年間作業回数(回)	④	6
害虫駆除作業時間(時間/回)	⑤	2
害虫駆除作業人数(人/回)	⑥	477
労務単価(円/時間)	⑦	1,846
年間便益額(千円/年)		17,611

調査日:平成16年9月17日(事前)  
調査日:平成28年12月8日(事後)  
調査場所:日御碕コミュニティーセンター  
調査対象者:地区代表者  
調査実施者:出雲市水産振興課  
調査実施方法:ヒアリング調査

H27毎月勤労統計調査(地方調査)島根県

$(① \times ② \times ③ + ④ \times ⑤ \times ⑥) \times ⑦ / 1000$

## ②水洗化による生活快適性の向上

漁業集落排水施設の整備により、計画対象区域の世帯では水洗トイレが利用可能となり、生活快適性が向上した。

## ■浄化槽設置による水洗化（代替）

区分		備考
対象世帯数(戸)	①	247
浄化槽設置費用(円/基)	②	837,000
浄化槽維持管理費円/基)	③	65,000
浄化槽耐用年数(年)	④	32
家屋取壊費用(円/m <sup>2</sup> )	⑤	6,040
家屋修復作業(円/m <sup>2</sup> )	⑥	171,248
合併処理浄化槽面積(m <sup>2</sup> )	⑦	4.5
木造住宅耐用年数(年)	⑧	22
浄化槽設置費年間便益額(千円/年)	⑨	22,516
浄化槽の設置に必要な家屋の取り壊し及び復旧費 年間便益額(千円/年)	⑩	8,957
年間便益額(千円/年)		31,473

## ■し尿処理の作業時間短縮

区分		備考
(くみ取り世帯)		
年間処理(くみ取り)回数(回)	①	8
収集時間(拘束時間)(時間/回)	②	3
対象世帯数(拘束人数)(戸(人))	③	247
(個別浄化槽設置世帯)		
年間維持管理回数(回)	④	1
維持管理時間(拘束時間)(時間/回)	⑤	3
対象世帯数(拘束人数)(人)	⑥	2
労務単価(円/時間)	⑦	1,846
年間便益額(千円/年)		10,954



## ■し尿処理の経費削減

区分		備考
年間処理(くみ取り)回数(回)	①	8
くみ取り収集料金(円/回)	②	11,000
くみ取り対象世帯数(戸)	③	247
個別浄化槽設置年間維持管理費(円/年)	④	96,000
個別浄化槽設置対象世帯数(戸)	⑤	2
対象処理人口(人)	⑥	1,111
1人当たり整備費用(円/人)	⑦	38,043
1人当たり年間維持管理費(円/人)	⑧	3,067
1人当たり敷地面積(m <sup>2</sup> /人)	⑨	0.13
1m <sup>2</sup> 当たり土地価格(千円/m <sup>2</sup> )	⑩	13
施設耐用年数(年)	⑪	30
地代換算	⑫	0.04
くみ取り費年間便益額(千円/年)	⑬	21,736
個別浄化槽維持管理費年間便益額(千円/年)	⑭	192
し尿処理施設の建設費、維持管理費等の年間便益額(千円/年)	⑮	4,891
年間便益額(千円/年)		26,819

## ③安全な飲料水確保による生活快適性の向上

近年、クリプトスポリジウムによる健康被害が問題となっている。高度浄水施設を整備することにより、安全で異臭味のない水道水の供給を図ることができた。この便益を浄水器設置の代替手段として計上する。

区分		備考
受益者世帯数(世帯)	①	249
浄水器設置(円/基)	②	50,000
浄水器耐用年数(年)	③	5
年間フィルター交換費用(円/世帯)	④	12,000
年間便益額(千円/年)		5,478

## ④断水時における広報活動の解消

浄水施設が老朽化していたため、水道水の濁りや断水等が発生した場合、パトロール及び広報活動を実施する必要があった。整備後はそれが解消される。

区分		備考
年間平均濁水または断水発生回数(回)	①	1
1回当たり作業時間(時間)	②	3
1回当たり作業人員(人)	③	2
労務単価(円/時間)	④	1,846
年間便益額(千円/年)		11
		H27毎月勤労統計調査(地方調査) 島根県
		①×②×③×④/1000

## (2) 避難・救助・災害対策効果

## ①重症患者の減少

整備前、急病人は救急車により出雲市内の総合病院へ約1時間で搬送されていたが、多目的運動広場の整備によりドクターヘリの発着場として利用され、約15分で病院まで搬送できるようになった。このため、これまでより後遺症が残る重症者が少なくなった。これを便益として計上する。

区分		備考
ドクターヘリ発着回数(回/年)	①	2.4
人身損失額(重症)(千円/人)	②	8,072
人身損失額(軽症)(千円/人)	③	555
重症が軽症となる割合(%)	④	47
年間便益額(千円/年)		8,479
		①×(②-③)×④/100
		出雲市水産振興課調べ H23～H27実績
		費用便益分析マニュアル 平成20年11月 参考資料2 (国土交通省道路局、都市・地域整備局)
		費用便益分析マニュアル 平成20年11月 参考資料2 (国土交通省道路局、都市・地域整備局)
		ドクターヘリ効果と事例(平成16年度厚生労働科学研究)

## (3) 自然環境保全・修復効果

## ①水質保全効果

漁業集落排水施設の整備により、港内水域及び、周辺の海域等の水質が改善、保全される。

区分		備考
対象処理人口(人)	①	1,111
1人1日汚泥量(㍑/人)	②	1.20
年間発生汚泥量(m <sup>3</sup> )	③	487
浚渫・運搬・処分費(円/m <sup>3</sup> )	④	11,946,000
年間便益額(千円/年)		11,946
		④/1000
		H28.3 対象処理人口
		下水道事業における費用対効果分析マニュアル
		①×②×365/1000
		浚渫工事積算資料

## (4) 地域文化保全・継承効果

## ①多目的運動広場整備によるコミュニティ向上

地区内の緑地広場が整備され、グランドゴルフが行われるようになった。このグランドゴルフを通じて、住民同士の交流が深まり、コミュニティの醸成が促進された。グランドゴルフに参加する人数の利用時間を時間価値として算定する。

区分		備考
1人あたり利用時間(時間/人)	①	2.3
年間利用延べ人数(人/年)	②	1,372
一般利用者単価(円/時間)	③	1,846
年間便益額(千円/年)		5,825
		①×②×③/1000
		H25～H27年の利用実績の平均 出雲市水産振興課調べ
		H27毎月勤労統計調査(地方調査) 島根県