

## 事前評価書

都道府県名	北海道	関係市町村	礼文町他
事業名	水産資源環境整備事業（水産環境整備事業）		
地区名	ニホンカイ ソウヤ 日本海宗谷	事業主体	北海道

## I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	—	漁場名	金田岬漁場他
陸揚金額	6,494 百万円	陸揚量	15,341 トン
登録漁船隻数	— 隻	利用漁船隻数	1,371 隻
主な漁業種類	刺網漁業、タコ漁業、採介藻漁業	主な魚種	ソイ類、カレイ類、タコ、ウニ
漁業経営体数	811 経営体	組合員数	835 人
地区の特徴	<p>当地区は、本道日本海北部に位置し、利尻・礼文の離島で形成され、利尻島は利尻山（1,721m）を中央にほぼ円錐形をなしている。</p> <p>両島の浅海域はほとんどが岩礁や転石地帯であるが、沖合域は砂礫域と岩盤域が広がっており、気温は対馬暖流の影響下にあることから、道北内陸部に比べ比較的温暖となっている。</p> <p>当地区の大半は、利尻・礼文・サロベツ国立公園に指定されているなど、その風光明媚な景観から毎年25万人あまりの観光客が訪れ、道内でも有数の観光地となっている。</p> <p>地域人口は離島にある利尻町・利尻富士町・礼文町の3町で約7千人が暮らしている。</p> <p>利尻・礼文の両島は特に漁業に依存している状況であり、漁業経営体数は811戸と北海道の全経営体（11,089戸）の約7%を占めている（漁業センサス平成30年度）。</p> <p>また、地域内には19港の漁港と5港の港湾があり、物流の拠点や漁業基地となっている。</p>		
2. 事業概要			
事業目的	<p>当地区は、環境の変化に伴う磯焼け等により、ソイ類等幼稚魚の生息の場、ウニの餌場となる藻場が減少している。また、地区漁獲量は回遊性資源への依存度が高く、資源量の増減によって漁獲量の振れ幅が大きく不安定であり、さらに近年は、海洋環境の変化等によりサケ、スルメイカの漁獲量が減少している。</p> <p>このため、地区沿岸にキタムラサキウニの餌場やソイ類等幼稚魚の育成場となるコンブ藻場を造成するほか、産卵環境の整備により資源の増加が見込まれるミズダコの産卵礁を造成する。また、成長に伴い沿岸の藻場や砂地から沖合へ移動するソイ類やカレイ類、ヒラメの沖合における未成魚の育成場を造成し、併せて沖合の岩礁域やその周辺に生息するホッケやマダラ等の生息環境を創造することにより、海域全体の生産力向上を図り、持続可能な漁業生産の確保を目指す。</p>		
主要工事計画	魚礁 189,000空 <sup>3</sup> 着定基質（囲い礁） 6.55ha 着定基質（産卵礁） 3.00ha		
事業費	7,155百万円	事業期間	令和4年度～令和13年度

## II 必須項目

1. 事業の必要性		
<p>利尻・礼文両島の浅海域は岩礁や転石地帯が多く、冬から春には東樺太寒流の影響を受け、コンブ、ウニの一大産地となっており、その品質の高さなどから全国的に知られている。</p> <p>また、対馬海流と東樺太海流の影響を受け、ホッケやマダラ、タコ、カレイ類、ソイ類、ヒラメ、サケ、スルメイカなど豊富な魚種が漁獲されている。</p> <p>当地区の水産業は観光業や加工業、運送業などと関わりが深く、漁業の動向が地域全体の経済にも大きな影響を与える地域である。</p> <p>しかし、近年は磯焼けによりウニの餌場やソイ類等幼稚魚の育成場となる藻場が減少し、特に餌不足による突入りの少なさや悪天候による操業時間の減少から地区の主要な根付け資源の一つであるキタムラサキウニが急激に減少したため、ウニの餌場やソイ類等幼稚魚の育成場となる藻場の造成が必要とされている。</p> <p>また、海洋環境の変化等により全道的に問題となっているサケやスルメイカの漁獲量減少が当地区においても見られている。当地区の漁獲量はサケやスルメイカを含む回遊性資源が約70%を占めており（北海道水産現勢令和元年）、今後も海洋環境の変化等による影響が予想される中で、地域で取り組む各種資源管理と連携した施設整備により漁獲量の安定、増加が見込まれるミズダコやソイ類等多様な魚種を対象とした生息の場を造成することにより、持続的、安定的に漁獲物が供給される体制の構築が必要とされている。</p> <p>以上のことから、水産加工業や観光業等地域経済を支える重要な水産業において、持続可能な漁業生産の確保を図るため、地域の栽培漁業や資源管理の取組と一層の連携を図りつつ、ミズダコやソイ類等の増殖環境を造成し、海域全体の生産力向上に取り組む必要がある。</p>		
2. 事業採択要件		
①	計画事業費	7,155百万円（採択要件：300百万円以上）
②	受益戸数	811戸（採択要件：200戸以上）
③	計画事業規模	魚礁 189,000空 <sup>m</sup> （採択要件：共同漁業権内5,000空 <sup>m</sup> 以上）
3. 事業を実施するために必要な基本的な調査		
<p>（1）利用面、防護面、施工面等から適切な位置を選定するための地理的条件、自然条件に関する基本的な調査</p> <p>周辺の深浅図、漂砂、海底地形、海藻の繁茂水深帯の状況等を調査</p>		
<p>（2）施設の利用の見込み等に関する基本的な調査</p> <p>漁業者への聞き取りにより漁場利用状況を確認し、海域の操業状況や漁業事業から利用が見込まれる。</p>		
<p>（3）自然環境、生活環境等の周辺環境及びそれに与える影響の把握</p> <p>その他環境への影響は特段ないと考えられる。</p>		
4. 事業を実施するために必要な調整		
<p>（1）地元漁業者、地元住民等との調整</p> <p>地元漁協（利尻漁協、香深漁協、船泊漁協）及び利尻町、礼文町、利尻富士町と調整済。</p>		
<p>（2）関係都道府県、関係市町村、関係部局（隣接海岸、道路、河川、港湾、環境等）との事前調整</p> <p>関係機関（漁港管理者、港湾管理者、国立公園管理者、建設海岸管理者）と調整済。</p>		
5. 事業の投資効果が十分見込まれること		
費用便益比 B/C :	1.31	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり

## Ⅲ 優先配慮項目

分類項目			評価指標	評価		
大項目	中項目	小項目				
有効性	生産力の向上と力強い産地づくり	生産	水産資源の保護・回復	水産資源の維持・保全	A	
					資源管理諸施策との連携	A
			漁家経営の安定 (水産物の安定供給)	生産量の増産(持続・増産・下降抑制)	A	
				生産コストの縮減等(効率化・計画性の向上)	B	
			水域環境の保全・創造	水質・底質の維持・改善	A	
				環境保全効果の持続的な発揮	A	
		陸揚げ荷捌き集出荷流通加工	安全・安心な水産物提供	品質確保	—	
				消費者への安定提供	—	
	漁業活動の効率化		漁港等の機能の強化	—		
	労働環境の向上		就労改善等	—		
	生活	生活者の安全・安心確保	定期船の安定運航	—		
			災害時の緊急対応	—		
	漁業の成長力強化	漁業の生産性向上	生産量等の拡大・安定化や効率化等	A		
水産物流通に与える効果		水産物流通量等の拡大・安定化や効率化、水産物の販路や輸出拡大等	B			
地域経済に与える効果		加工場等関連産業の集積、雇用者数増加、交流人口の増加等	—			
効率性	コスト縮減対策		計画時におけるコスト縮減対策の検討	B		
事業の実施環境	他計画との整合		地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	A		
	他事業との調整・連携		他事業との調整・連携	A		
	循環型社会の構築		リサイクルの促進等	A		
	環境への配慮		生態系への配慮等	A		
	多面的機能発揮に向けた配慮		多面的機能の発揮	—		

## Ⅳ 総合評価

当地区は、コンブ、ウニの一大産地となっているほか、ホッケやタラ、タコ、カレイ類、ソイ類、ヒラメなど豊富な魚種が漁獲されており、水産業が地域全体の経済と深く関わっている地域であるが、近年の海洋環境の変化によって磯焼けや回遊性魚種が減少している状況にある。

当該事業は、藻場の造成によるソイ類等幼稚魚の育成環境の創出とあわせて、未成魚を育成する沖合の魚礁施設等を一体的に整備することで地域の水産資源の維持・回復を図り、海域生産力を向上させるものであり、費用便益比率も1.0を超えていることから、事業の実施は妥当であると判断される。

## 多段階評価の評価根拠について

分類項目			評価指標	評価根拠	評価	
大項目	中項目	小項目				
有効性	生産力の向上と力強い産地づくり	生産	水産資源の維持・保全	当該海域において沿岸域に囲い礁を造成することでソイ類稚魚の育成に適した環境が創造され、ソイ類の資源量の増大が図られる。 また、沖合に魚礁を造成することで、沿岸で成長したソイ類の未成魚や生産量が減少傾向にあるカレイ類の未成魚などの成長段階に応じた生息場が確保され沿岸から沖合まで一体となった生息環境の創出が期待されるため「水産資源の維持・保全」について評価を「A」とした。	A	
			資源管理諸施策との連携	水産資源管理諸施策との連携を図り、沖合に魚礁を造成することで、当地区では資源管理協定によるカレイ類・ヒラメの漁獲サイズ制限や、行使規則による操業期間、漁具の制限など資源管理の取り組みを行っているため、「資源管理諸施策との連携」について評価を「A」とした。	A	
		漁家経営の安定(水産物の安定供給)	生産量の増産(持続・増産・下降抑制)	当該海域において、生産量が減少しているウニを対象に有用海藻が減少している箇所に石材投入による囲い礁を造成することで、ウニの増産が図られる。また、漁場として未利用となっている海域に、魚礁を造成することで、ホッケやタラ及びミズダコの漁場が整備され、生産量の持続化が図られる。 よって「生産量の増産」について評価を「A」とした。	A	
			生産コストの縮減等(効率化・計画性の向上)	既存施設も含め、水産資源の生息環境を保全・創造により、資源量の増大と良好な漁場を造成することで、操業コストの削減が期待されることから、評価を「B」とした。	B	
		水域環境の保全・創造	水質・底質の維持・改善	沿岸域に囲い礁を造成することで、藻場が造成され、水質の浄化効果が見込める。 また、沿岸の囲い礁藻場から、魚礁施設まで魚類の生息環境の創出が見込まれるため、「水質・底質の維持・改善」について評価を「A」とした。	A	
			環境保全効果の持続的な発揮	本事業による環境保全・水産資源の生息環境の保全・創造効果が継続して発揮されるよう、効果のモニタリングなどを実施して、必要な施設管理を行うことから、「環境保全効果の持続的な発揮」については評価を「A」とした。	A	
		陸揚げ荷捌き集出荷流通加工	安全・安心な水産物提供	品質確保	『該当無し』	—
				消費者への安定提供	『該当無し』	—
			漁業活動の効率化	漁港等の機能の強化	『該当無し』	—
			労働環境の向上	就労改善等	『該当無し』	—
	生活	生活者の安全・安心確保	定期船の安定運航	『該当無し』	—	
			災害時の緊急対応	『該当無し』	—	

	漁業の成長力強化	漁業の生産性向上	生産量等の拡大・安定化や効率化等	魚礁・産卵礁等の資源増大にむけた漁場づくりによる生産量の回復・増大が図られることから、評価を「A」とした。	A
		水産物流通に与える効果	水産物流通量の拡大・安定化や効率化、水産物の販路や輸出拡大等	漁場整備による資源の増大により、水産物の流通量増大が見込まれるため、評価を「B」とした。	B
		地域経済に与える効果	加工場等関連産業の集積、雇用者数増加、交流人口の増加等	『該当無し』	—
効率性	コスト削減対策	計画時におけるコスト削減対策の検討	工法選定時には経済性を考慮することに加え、施工時は既存ストック(漁港ヤード)の有効活用により仮設費の削減を図ることから、「B」と評価した。	B	
事業の実施環境等	他計画との整合	地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	「北海道総合計画」の第3章政策展開の基本方針(「2経済・産業」の「政策の方向性」)及び「北海道水産業・漁村振興推進計画」の2「栽培漁業の推進」の施策の展開方向(水産環境整備による海域の生産力向上)に位置付けられていることから、評価を「A」とした。	A	
	他事業との調整・連携	他事業との調整・連携	水産多面的機能発揮対策(非公共事業)による藻場の保全を行うことで、栽培漁業との連携が期待されるため、評価を「A」とした。	A	
	循環型社会の構築	リサイクルの促進等	魚礁の水密性を上げるため、製作に用いるセメントを高炉セメントとすることで、鉄鋼スラグのリサイクルが図られることなどからA評価とする。	A	
	環境への配慮	生態系への配慮等	沿岸域に囲い礁を造成することで、藻場が造成され、水質の浄化効果が見込め、また、魚類の生活の場を造る事業であることから、評価を「A」とした。	A	
	多面的機能発揮に向けた配慮	多面的機能の発揮	『該当無し』	—	

## 費用対効果分析集計表

## 1 基本情報

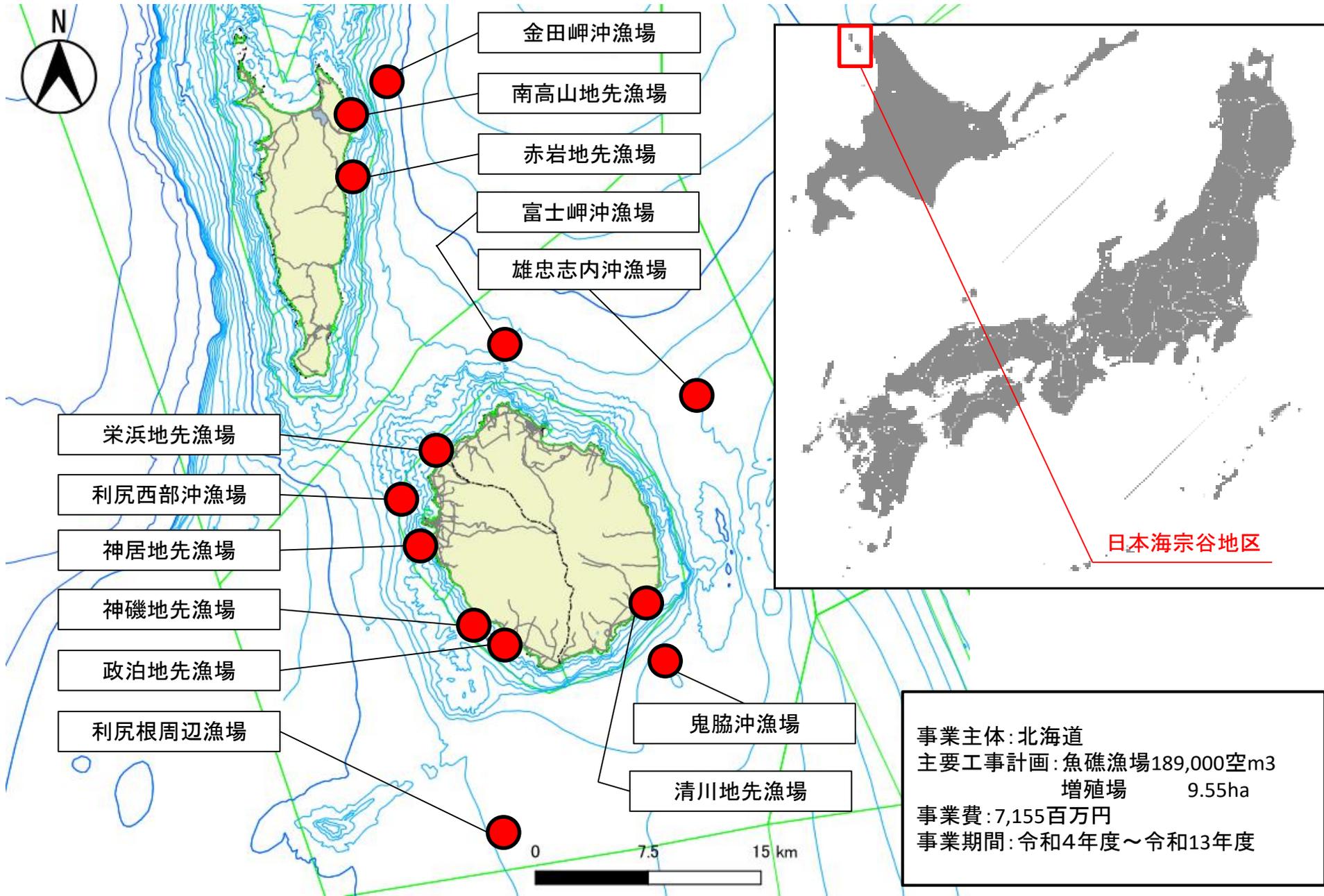
都道府県名	北海道	地区名	日本海宗谷
事業名	水産環境整備事業	施設の耐用年数	30年

## 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			2,217,302	千円
④漁獲物付加価値化の効果				千円
漁業就業環境の向上		⑤漁業就業者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		千円
地域産業の活性化		⑦漁業外産業への効果	4,435,395	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		千円
自然保全・文化の継承		⑩自然環境保全・修復効果	305,873	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施設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	6,958,570	千円
総費用額（現在価値化）		C	5,308,489	千円
費用便益比		B / C	1.31	

## 3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・ 資源量の増大と良好な漁場を造成することによる、操業コストの削減効果
- ・ 造成施設では対象生物以外にも多様な水産生物の棲み場、摂餌場、産卵場となることから、対象生物以外の水産生物の増殖効果
- ・ 海域の生産力が向上し、水産物の供給が安定的となることによる、水産加工業や観光産業等の経営の安定化、新たな販路構築等による流通量増大効果
- ・ 漁獲量の増加に伴う、漁業資材を扱う関連産業への波及効果



## 日本海宗谷地区 水産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 : 本地区は、環境の変化に伴う磯焼け等により、ソイ類等幼稚魚の生息の場、ウニの餌場となる藻場が減少している。また、地区漁獲量は回遊性資源への依存度が高く、資源量の増減によって漁獲量の振れ幅が大きく不安定であり、さらに近年は、海洋環境の変化等によりサケ、スルメイカの漁獲量が減少している。  
このため、資源管理と連携してホッケやタラ、ミズダコ、キタムラサキウニの漁場を創造して安定供給を図るとともに、沿岸から沖合まで成長段階により移動するソイ類や、体長制限等資源管理の取り組みが行われているマガレイ及びヒラメなど、魚類の稚魚・未成魚の育成環境を創造することで、海域生産力の向上を図り、持続可能な漁業生産の確保を目指す。
- (2) 主要工事計画 : 着定基質(囲い礁) 6.55ha、着定基質(産卵礁) 3.00ha、魚礁189,000空m<sup>3</sup>
- (3) 事業費 : 7,155百万円
- (4) 工期 : 令和4年度～令和13年度(モニタリング実施期間 令和5年度～令和13年度)

## 2. 総費用便益比の算定

## (1) 総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（令和2年5月改訂 水産庁）及び同「参考資料」（令和3年5月改訂 水産庁）等に基づき算定

区分	算定式	数値
総費用（現在価値化）	①	5,308,489（千円）
総便益額（現在価値化）	②	6,958,570（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.31

## (2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
増殖場（着定基質（囲い礁））	6.55ha	1,454,500
増殖場（着定基質（産卵礁））	3.00ha	110,000
魚礁漁場（魚礁）	189,000空m3	5,590,000
計		7,154,500
維持管理費等		0
総費用（消費税込）		7,154,500
内、消費税額		650,411
総費用（消費税抜）		6,504,089
現在価値化後の総費用		5,308,489

## (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
漁獲可能資源の維持・培養効果		157,667	・生産量の増加効果
漁業外産業への効果		315,662	・水産加工業に対する生産量の増加効果 ・出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果
自然環境保全・修復効果		21,438	・水質浄化効果
計		494,767	

## (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	漁獲可能資源の 維持・培養効果	漁業外産業への 効果	自然環境保全・ 修復効果	計 ④	
	R3	1.000	1.000								0
1	R4	0.962	1.000	690,700	627,909	604,048					0
2	R5	0.925	1.000	786,850	715,318	661,669	12,738	26,977	0	39,715	36,736
3	R6	0.889	1.000	794,350	722,136	641,979	29,018	58,359	3,601	90,978	80,879
4	R7	0.855	1.000	813,150	739,227	632,039	49,733	99,165	7,201	156,099	133,465
5	R8	0.822	1.000	761,450	692,227	569,011	67,106	132,386	11,283	210,775	173,257
6	R9	0.790	1.000	686,200	623,818	492,816	82,994	163,696	14,057	260,747	205,990
7	R10	0.760	1.000	619,200	562,909	427,811	97,983	193,988	15,874	307,845	233,962
8	R11	0.731	1.000	632,200	574,727	420,125	112,214	223,378	16,856	352,448	257,639
9	R12	0.703	1.000	685,200	622,909	437,905	126,850	253,562	17,838	398,250	279,970
10	R13	0.676	1.000	685,200	622,909	421,086	142,258	284,612	19,638	446,508	301,839
11	R14	0.650	1.000				157,667	315,662	21,438	494,767	321,599
12	R15	0.625	1.000				157,667	315,662	21,438	494,767	309,229
13	R16	0.601	1.000				157,667	315,662	21,438	494,767	297,355
14	R17	0.577	1.000				157,667	315,662	21,438	494,767	285,481
15	R18	0.555	1.000				157,667	315,662	21,438	494,767	274,596
16	R19	0.534	1.000				157,667	315,662	21,438	494,767	264,206
17	R20	0.513	1.000				157,667	315,662	21,438	494,767	253,815
18	R21	0.494	1.000				157,667	315,662	21,438	494,767	244,415
19	R22	0.475	1.000				157,667	315,662	21,438	494,767	235,014
20	R23	0.456	1.000				157,667	315,662	21,438	494,767	225,614
21	R24	0.439	1.000				157,667	315,662	21,438	494,767	217,203
22	R25	0.422	1.000				157,667	315,662	21,438	494,767	208,792
23	R26	0.406	1.000				157,667	315,662	21,438	494,767	200,875
24	R27	0.390	1.000				157,667	315,662	21,438	494,767	192,959
25	R28	0.375	1.000				157,667	315,662	21,438	494,767	185,538
26	R29	0.361	1.000				157,667	315,662	21,438	494,767	178,611
27	R30	0.347	1.000				157,667	315,662	21,438	494,767	171,684
28	R31	0.333	1.000				157,667	315,662	21,438	494,767	164,757
29	R32	0.321	1.000				157,667	315,662	21,438	494,767	158,820
30	R33	0.308	1.000				157,667	315,662	21,438	494,767	152,388
31	R34	0.296	1.000				157,667	315,662	21,438	494,767	146,451
32	R35	0.285	1.000				144,929	288,685	21,438	455,052	129,690
33	R36	0.274	1.000				128,649	257,303	17,837	403,789	110,638
34	R37	0.264	1.000				107,934	216,497	14,237	338,668	89,408
35	R38	0.253	1.000				90,561	183,276	10,155	283,992	71,850
36	R39	0.244	1.000				74,673	151,966	7,381	234,020	57,101
37	R40	0.234	1.000				59,684	121,674	5,564	186,922	43,740
38	R41	0.225	1.000				45,453	92,284	4,582	142,319	32,022
39	R42	0.217	1.000				30,817	62,100	3,600	96,517	20,944
40	R43	0.208	1.000				15,409	31,050	1,800	48,259	10,038
	計			7,154,500	6,504,089	5,308,489	4,730,010	9,469,860	643,140	14,843,010	6,958,570

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定  
 ※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

3. 効果額の算定方法

(1) 漁獲可能資源の維持・培養効果

浅海域に、ソイ類の稚魚の育成場となる藻場や沖合にミズダコの産卵基質となる産卵礁、ソイ類やカレイ類、ヒラメの未成魚、成魚の生息の場を設置することで、水産生物の餌場、隠れ場・休息場、産卵場を確保し、対象魚種の成長・生残を向上する。

①施設整備（魚礁）による生産量の増加効果

(i)ソイ類、カレイ類、ミズダコ、ホッケ、マダラの生産量の増加効果（金田岬漁場）

区分		備考																												
年間の漁獲増加量 (kg)	① 182,868	<ul style="list-style-type: none"> <li>・魚礁整備規模：42,000空m<sup>3</sup></li> <li>・魚種別原単位：ソイ類1.326、カレイ類0.219、ミズダコ0.342、ホッケ0.827、マダラ1.640 (kg/空m<sup>3</sup>) (水産基盤整備事業における人工魚礁の機能に関する研究H20-21に基づき算出)</li> <li>・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位＝合計182,868kg</li> </ul>																												
単価 (円/kg)	② 222.3	「北海道水産現勢（礼文町、利尻町、利尻富士町）、H27～R1」より対象魚種の加重平均単価を算定 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>増加生産量(kg)</th> <th>平均単価(円/kg)</th> <th>増産額(円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ソイ類</td> <td>55,692</td> <td>264.5</td> <td>14,730,534</td> </tr> <tr> <td>カレイ類</td> <td>9,198</td> <td>193.5</td> <td>1,779,813</td> </tr> <tr> <td>ミズダコ</td> <td>14,364</td> <td>411.5</td> <td>5,910,786</td> </tr> <tr> <td>ホッケ</td> <td>34,734</td> <td>196.1</td> <td>6,811,337</td> </tr> <tr> <td>マダラ</td> <td>68,880</td> <td>165.9</td> <td>11,427,192</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>a 182,868</td> <td>a/b 222.3</td> <td>b 40,659,662</td> </tr> </tbody> </table>		増加生産量(kg)	平均単価(円/kg)	増産額(円)	ソイ類	55,692	264.5	14,730,534	カレイ類	9,198	193.5	1,779,813	ミズダコ	14,364	411.5	5,910,786	ホッケ	34,734	196.1	6,811,337	マダラ	68,880	165.9	11,427,192	合計	a 182,868	a/b 222.3	b 40,659,662
	増加生産量(kg)	平均単価(円/kg)	増産額(円)																											
ソイ類	55,692	264.5	14,730,534																											
カレイ類	9,198	193.5	1,779,813																											
ミズダコ	14,364	411.5	5,910,786																											
ホッケ	34,734	196.1	6,811,337																											
マダラ	68,880	165.9	11,427,192																											
合計	a 182,868	a/b 222.3	b 40,659,662																											
漁獲経費 (千円)	③ 17,236	42.4% (「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（1）海面漁業ア経営体階層別」より漁船漁業10t以下の支出/収入、H27-R1平均) ①×②×0.424/1,000																												
年間便益額 (千円/年)	23,415	①×②/1,000-③																												

(ii)ソイ類、カレイ類、ミズダコ、ホッケの生産量の増加効果（利尻根周辺漁場）

区分		備考																								
年間の漁獲増加量 (kg)	① 243,824	<ul style="list-style-type: none"> <li>・魚礁整備規模：56,000空m<sup>3</sup></li> <li>・魚種別原単位：ソイ類1.326、カレイ類0.86、ミズダコ1.341、ホッケ0.827 (kg/空m<sup>3</sup>) (水産基盤整備事業における人工魚礁の機能に関する研究H20-21に基づき算出)</li> <li>・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位＝合計243,824kg</li> </ul>																								
単価 (円/kg)	② 282.7	「北海道水産現勢（礼文町、利尻町、利尻富士町）、H27～R1」より対象魚種の加重平均単価を算定 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>増加生産量(kg)</th> <th>平均単価(円/kg)</th> <th>増産額(円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ソイ類</td> <td>74,256</td> <td>264.5</td> <td>19,640,712</td> </tr> <tr> <td>カレイ類</td> <td>48,160</td> <td>193.5</td> <td>9,318,960</td> </tr> <tr> <td>ミズダコ</td> <td>75,096</td> <td>411.5</td> <td>30,902,004</td> </tr> <tr> <td>ホッケ</td> <td>46,312</td> <td>196.1</td> <td>9,081,783</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>a 243,824</td> <td>a/b 282.7</td> <td>b 68,943,459</td> </tr> </tbody> </table>		増加生産量(kg)	平均単価(円/kg)	増産額(円)	ソイ類	74,256	264.5	19,640,712	カレイ類	48,160	193.5	9,318,960	ミズダコ	75,096	411.5	30,902,004	ホッケ	46,312	196.1	9,081,783	合計	a 243,824	a/b 282.7	b 68,943,459
	増加生産量(kg)	平均単価(円/kg)	増産額(円)																							
ソイ類	74,256	264.5	19,640,712																							
カレイ類	48,160	193.5	9,318,960																							
ミズダコ	75,096	411.5	30,902,004																							
ホッケ	46,312	196.1	9,081,783																							
合計	a 243,824	a/b 282.7	b 68,943,459																							
漁獲経費 (千円)	③ 29,226	42.4% (「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（1）海面漁業ア経営体階層別」より漁船漁業10t以下の支出/収入、H27-R1平均) ①×②×0.424/1,000																								
年間便益額 (千円/年)	④ 39,703	①×②/1,000-③																								
他漁場の効果を除く年間便益額 (千円/年)	35,267	④- (利尻西部沖漁場②(viii)の便益) ※ミズダコ産卵礁については各漁場で便益を算定するが、魚礁における増加効果と便益が重複するため、該当漁場の便益を除く。																								

(iii)ソイ類、カレイ類、ミズダコ、ヒラメ、ホッケの生産量の増加効果（鬼脇沖漁場）

区分		備考																												
年間の漁獲増加量 (kg)	① 213,346	<ul style="list-style-type: none"> <li>・魚礁整備規模：49,000空m<sup>3</sup></li> <li>・魚種別原単位：ソイ類1.182、カレイ類0.86、ミズダコ1.341、ヒラメ0.144、ホッケ0.827 (kg/空m<sup>3</sup>) (水産基盤整備事業における人工魚礁の機能に関する研究H20-21に基づき算出)</li> <li>・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位＝合計213,346kg</li> </ul>																												
単価 (円/kg)	② 329.1	「北海道水産現勢（礼文町、利尻町、利尻富士町）、H27～R1」より対象魚種の加重平均単価を算定 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>増加生産量(kg)</th> <th>平均単価(円/kg)</th> <th>増産額(円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ソイ類</td> <td>57,918</td> <td>264.5</td> <td>15,319,311</td> </tr> <tr> <td>カレイ類</td> <td>42,140</td> <td>193.5</td> <td>8,154,090</td> </tr> <tr> <td>ミズダコ</td> <td>65,709</td> <td>411.5</td> <td>27,039,253</td> </tr> <tr> <td>ヒラメ</td> <td>7,056</td> <td>1,666.2</td> <td>11,756,707</td> </tr> <tr> <td>ホッケ</td> <td>40,523</td> <td>196.1</td> <td>7,946,560</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>a 213,346</td> <td>a/b 329.1</td> <td>b 70,215,921</td> </tr> </tbody> </table>		増加生産量(kg)	平均単価(円/kg)	増産額(円)	ソイ類	57,918	264.5	15,319,311	カレイ類	42,140	193.5	8,154,090	ミズダコ	65,709	411.5	27,039,253	ヒラメ	7,056	1,666.2	11,756,707	ホッケ	40,523	196.1	7,946,560	合計	a 213,346	a/b 329.1	b 70,215,921
	増加生産量(kg)	平均単価(円/kg)	増産額(円)																											
ソイ類	57,918	264.5	15,319,311																											
カレイ類	42,140	193.5	8,154,090																											
ミズダコ	65,709	411.5	27,039,253																											
ヒラメ	7,056	1,666.2	11,756,707																											
ホッケ	40,523	196.1	7,946,560																											
合計	a 213,346	a/b 329.1	b 70,215,921																											
漁獲経費 (千円)	③ 29,770	42.4% (「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査（1）海面漁業ア経営体階層別」より漁船漁業10t以下の支出/収入、H27-R1平均) ①×②×0.424/1,000																												
年間便益額 (千円/年)	40,442	①×②/1,000-③																												

(iv)ソイ類、カレイ類、ミズダコ、ヒラメ、ホッケの生産量の増加効果（雄忠志内沖漁場）

区分		備考																												
年間の漁獲増加量 (kg)	① 91,434	<ul style="list-style-type: none"> <li>・魚礁整備規模：21,000空m<sup>3</sup></li> <li>・魚種別原単位：ソイ類1.182、カレイ類0.86、ミズダコ1.341、ヒラメ0.144、ホッケ0.827 (kg/空m<sup>3</sup>) (水産基盤整備事業における人工魚礁の機能に関する研究H20-21に基づき算出)</li> <li>・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位=合計91,434kg</li> </ul>																												
単価 (円/kg)	② 329.1	<p>「北海道水産現勢（礼文町、利尻町、利尻富士町）、H27～R1」より対象魚種の加重平均単価を算定</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>増加生産量(kg)</th> <th>平均単価(円/kg)</th> <th>増産額(円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ソイ類</td> <td>24,822</td> <td>264.5</td> <td>6,565,419</td> </tr> <tr> <td>カレイ類</td> <td>18,060</td> <td>193.5</td> <td>3,494,610</td> </tr> <tr> <td>ミズダコ</td> <td>28,161</td> <td>411.5</td> <td>11,588,251</td> </tr> <tr> <td>ヒラメ</td> <td>3,024</td> <td>1,666.2</td> <td>5,038,588</td> </tr> <tr> <td>ホッケ</td> <td>17,367</td> <td>196.1</td> <td>3,405,668</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>a 91,434</td> <td>a/b 329.1</td> <td>b 30,092,536</td> </tr> </tbody> </table>		増加生産量(kg)	平均単価(円/kg)	増産額(円)	ソイ類	24,822	264.5	6,565,419	カレイ類	18,060	193.5	3,494,610	ミズダコ	28,161	411.5	11,588,251	ヒラメ	3,024	1,666.2	5,038,588	ホッケ	17,367	196.1	3,405,668	合計	a 91,434	a/b 329.1	b 30,092,536
	増加生産量(kg)	平均単価(円/kg)	増産額(円)																											
ソイ類	24,822	264.5	6,565,419																											
カレイ類	18,060	193.5	3,494,610																											
ミズダコ	28,161	411.5	11,588,251																											
ヒラメ	3,024	1,666.2	5,038,588																											
ホッケ	17,367	196.1	3,405,668																											
合計	a 91,434	a/b 329.1	b 30,092,536																											
漁獲経費 (千円)	③ 12,758	42.4% (「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査 (1) 海面漁業ア経営体階層別」より漁船漁業10t以下の支出/収入、H27-R1平均) ①×②×0.424/1,000																												
年間便益額 (千円/年)	17,332	①×②/1,000-③																												

(v)ソイ類、カレイ類、ミズダコ、ヒラメ、ホッケの生産量の増加効果（富士岬沖漁場）

区分		備考																												
年間の漁獲増加量 (kg)	① 91,434	<ul style="list-style-type: none"> <li>・魚礁整備規模：21,000空m<sup>3</sup></li> <li>・魚種別原単位：ソイ類1.182、カレイ類0.86、ミズダコ1.341、ヒラメ0.144、ホッケ0.827 (kg/空m<sup>3</sup>) (水産基盤整備事業における人工魚礁の機能に関する研究H20-21に基づき算出)</li> <li>・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位=合計91,434kg</li> </ul>																												
単価 (円/kg)	② 329.1	<p>「北海道水産現勢（礼文町、利尻町、利尻富士町）、H27～R1」より対象魚種の加重平均単価を算定</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>増加生産量(kg)</th> <th>平均単価(円/kg)</th> <th>増産額(円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ソイ類</td> <td>24,822</td> <td>264.5</td> <td>6,565,419</td> </tr> <tr> <td>カレイ類</td> <td>18,060</td> <td>193.5</td> <td>3,494,610</td> </tr> <tr> <td>ミズダコ</td> <td>28,161</td> <td>411.5</td> <td>11,588,251</td> </tr> <tr> <td>ヒラメ</td> <td>3,024</td> <td>1,666.2</td> <td>5,038,588</td> </tr> <tr> <td>ホッケ</td> <td>17,367</td> <td>196.1</td> <td>3,405,668</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>a 91,434</td> <td>a/b 329.1</td> <td>b 30,092,536</td> </tr> </tbody> </table>		増加生産量(kg)	平均単価(円/kg)	増産額(円)	ソイ類	24,822	264.5	6,565,419	カレイ類	18,060	193.5	3,494,610	ミズダコ	28,161	411.5	11,588,251	ヒラメ	3,024	1,666.2	5,038,588	ホッケ	17,367	196.1	3,405,668	合計	a 91,434	a/b 329.1	b 30,092,536
	増加生産量(kg)	平均単価(円/kg)	増産額(円)																											
ソイ類	24,822	264.5	6,565,419																											
カレイ類	18,060	193.5	3,494,610																											
ミズダコ	28,161	411.5	11,588,251																											
ヒラメ	3,024	1,666.2	5,038,588																											
ホッケ	17,367	196.1	3,405,668																											
合計	a 91,434	a/b 329.1	b 30,092,536																											
漁獲経費 (千円)	③ 12,758	42.4% (「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査 (1) 海面漁業ア経営体階層別」より漁船漁業10t以下の支出/収入、H27-R1平均) ①×②×0.424/1,000																												
年間便益額 (千円/年)	17,332	①×②/1,000-③																												

②施設整備（増殖場（着定基質））による生産量の増加効果

(i)キタムラサキウニの生産量の増加効果（南高山地先漁場）

区分		備考
年間の漁獲増加量 (kg)	① 732.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>・増殖場の着生面積：15,000m<sup>2</sup></li> <li>・面積あたり漁獲量（むき身）：0.0488kg/m<sup>2</sup> (利尻日出町増殖場調査、H29)</li> <li>・漁獲増加量（むき身）：着生面積×面積あたり漁獲量=732kg</li> </ul>
単価 (円/kg)	② 10,099	「北海道水産現勢（船泊漁協）、H27～R1」より対象魚種の平均単価を算定
漁獲経費 (千円)	③ 3,134	42.4% (「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査 (1) 海面漁業ア経営体階層別」より支出/収入のH27-R1平均) ①×②×0.424/1,000
年間便益額 (千円/年)	4,258	①×②/1,000-③

(ii)キタムラサキウニの生産量の増加効果（赤岩地先漁場）

区分		備考
年間の漁獲増加量 (kg)	① 585.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・増殖場の着生面積：12,000m<sup>2</sup></li> <li>・面積あたり漁獲量（むき身）：0.0488kg/m<sup>2</sup> (利尻日出町増殖場調査、H29)</li> <li>・漁獲増加量（むき身）：着生面積×面積あたり漁獲量=585.6kg</li> </ul>
単価 (円/kg)	② 10,099	「北海道水産現勢（船泊漁協）、H27～R1」より対象魚種の平均単価を算定
漁獲経費 (千円)	③ 2,507	42.4% (「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査 (1) 海面漁業ア経営体階層別」より支出/収入のH27-R1平均) ①×②×0.424/1,000
年間便益額 (千円/年)	3,406	①×②/1,000-③

## (iii)キタムラサキウニの生産量の増加効果(栄浜地先漁場)

区分		備考
年間の漁獲増加量(kg)	① 244.0	・増殖場の着生面積:5,000㎡ ・面積あたり漁獲量(むき身):0.0488kg/㎡(利尻日出町増殖場調査、H29) ・漁獲増加量(むき身):着生面積×面積あたり漁獲量=244kg
単価(円/kg)	② 10,575.3	「北海道水産現勢(利尻漁協沓形支所)、H27～R1」より対象魚種の平均単価を算定
漁獲経費(千円)	③ 1,094	42.4% (「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査(1)海面漁業ア経営体階層別」より支出/収入のH27-R1平均) ①×②×0.424/1,000
年間便益額(千円/年)	1,486	①×②/1,000-③

## (iv)キタムラサキウニの生産量の増加効果(神居地先漁場)

区分		備考
年間の漁獲増加量(kg)	① 414.8	・増殖場の着生面積:8,500㎡ ・面積あたり漁獲量(むき身):0.0488kg/㎡(利尻日出町増殖場調査、H29) ・漁獲増加量(むき身):着生面積×面積あたり漁獲量=414.8kg
単価(円/kg)	② 10,575.3	「北海道水産現勢(利尻漁協沓形支所)、H27～R1」より対象魚種の平均単価を算定
漁獲経費(千円)	③ 1,860	42.4% (「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査(1)海面漁業ア経営体階層別」より支出/収入のH27-R1平均) ①×②×0.424/1,000
年間便益額(千円/年)	2,526	①×②/1,000-③

## (v)キタムラサキウニの生産量の増加効果(神磯地先漁場)

区分		備考
年間の漁獲増加量(kg)	① 488.0	・増殖場の着生面積:10,000㎡ ・面積あたり漁獲量(むき身):0.0488kg/㎡(利尻日出町増殖場調査、H29) ・漁獲増加量(むき身):着生面積×面積あたり漁獲量=488kg
単価(円/kg)	② 10,999.2	「北海道水産現勢(利尻漁協仙法志支所)、H27～R1」より対象魚種の平均単価を算定
漁獲経費(千円)	③ 2,276	42.4% (「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査(1)海面漁業ア経営体階層別」より支出/収入のH27-R1平均) ①×②×0.424/1,000
年間便益額(千円/年)	3,091	①×②/1,000-③

## (vi)キタムラサキウニの生産量の増加効果(政治地先漁場)

区分		備考
年間の漁獲増加量(kg)	① 244.0	・増殖場の着生面積:5,000㎡ ・面積あたり漁獲量(むき身):0.0488kg/㎡(利尻日出町増殖場調査、H29) ・漁獲増加量(むき身):着生面積×面積あたり漁獲量=244kg
単価(円/kg)	② 10,999.2	「北海道水産現勢(利尻漁協仙法志支所)、H27～R1」より対象魚種の平均単価を算定
漁獲経費(千円)	③ 1,138	42.4% (「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査(1)海面漁業ア経営体階層別」より支出/収入のH27-R1平均) ①×②×0.424/1,000
年間便益額(千円/年)	1,545	①×②/1,000-③

## (vii)キタムラサキウニの生産量の増加効果(清川地先漁場)

区分		備考
年間の漁獲増加量(kg)	① 488.0	・増殖場の着生面積:10,000㎡ ・面積あたり漁獲量(むき身):0.0488kg/㎡(利尻日出町増殖場調査、H29) ・漁獲増加量(むき身):着生面積×面積あたり漁獲量=488kg
単価(円/kg)	② 11,139.0	「北海道水産現勢(利尻漁協鬼脇支所)、H27～R1」より対象魚種の平均単価を算定
漁獲経費(千円)	③ 2,304	42.4% (「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査(1)海面漁業ア経営体階層別」より支出/収入のH27-R1平均) ①×②×0.424/1,000
年間便益額(千円/年)	3,131	①×②/1,000-③

(viii) ミズダコの生産量の増加効果 (利尻西部沖漁場)

区分		備考
年間の漁獲増加量 (k g)	① 18,718.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>産卵親魚尾数(雌) : 293.4尾 (鵜泊沖産卵礁効果調査、H11)</li> <li>1尾あたり産卵量 : 5,000粒 (新北のさかなたち)</li> <li>総産卵量 : 産卵親魚尾数×1尾あたり産卵量=14,670,000粒</li> <li>漁獲開始前までの生残率 : 0.0002 (水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン参考資料の手法より)</li> <li>漁獲開始時資源量 : 総産卵量×漁獲開始前までの生残率=2,934尾</li> <li>生残解析より、18,718kg</li> </ul>
単価 (円/k g)	② 411.5	「北海道水産現勢(礼文町、利尻町、利尻富士町)、H27~R1」より対象魚種の平均単価を算定
漁獲経費 (千円)	③ 3,266	42.4% (「農林水産省漁業経営統計調査における個人経営体調査(1)海面漁業ア経営体階層別」より支出/収入のH27-R1平均) ①×②×0.424/1,000
年間便益額 (千円/年)	4,436	①×②/1,000-③

(2) 漁業外産業への効果

漁場整備による生産量の増加(ソイ類、カレイ類等)によって、産地から消費地小売りまでの出荷過程の間に流通業者等に帰属する付加価値が発生する。なお、対象魚種の荷姿は加工による価格の影響を排除するため、丸魚として算定している。

(i) ソイ類、カレイ類、ミズダコ、ホッケ、マダラの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果 (金田岬沖漁場)

区分		備考																																										
増加出荷量 (k g)	① 182,868	①の(i)																																										
出荷先市場価格 (円/k g)	② 1,080.2	「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、H27~R1平均」より算定 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>a増加生産量(kg)</th> <th>c消費地卸単価</th> <th>d流通価格比</th> <th>e消費地小売単価(c×d)</th> <th>f=a×e</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ソイ類</td> <td>55,692</td> <td>531.0</td> <td>2.29</td> <td>1,215.9</td> <td>67,715,902.8</td> </tr> <tr> <td>カレイ類</td> <td>9,198</td> <td>363.3</td> <td>3.04</td> <td>1,104.4</td> <td>10,158,271.2</td> </tr> <tr> <td>ミズダコ</td> <td>14,364</td> <td>822.2</td> <td>2.29</td> <td>1,882.8</td> <td>27,044,539.2</td> </tr> <tr> <td>ホッケ</td> <td>34,734</td> <td>494.8</td> <td>2.29</td> <td>1,133.0</td> <td>39,353,622.0</td> </tr> <tr> <td>マダラ</td> <td>68,880</td> <td>337.8</td> <td>2.29</td> <td>773.5</td> <td>53,278,680.0</td> </tr> <tr> <td>g(合計)</td> <td>182,868</td> <td></td> <td></td> <td>h/g(平均) 1,080.2</td> <td>h(合計) 197,551,015</td> </tr> </tbody> </table>		a増加生産量(kg)	c消費地卸単価	d流通価格比	e消費地小売単価(c×d)	f=a×e	ソイ類	55,692	531.0	2.29	1,215.9	67,715,902.8	カレイ類	9,198	363.3	3.04	1,104.4	10,158,271.2	ミズダコ	14,364	822.2	2.29	1,882.8	27,044,539.2	ホッケ	34,734	494.8	2.29	1,133.0	39,353,622.0	マダラ	68,880	337.8	2.29	773.5	53,278,680.0	g(合計)	182,868			h/g(平均) 1,080.2	h(合計) 197,551,015
	a増加生産量(kg)	c消費地卸単価	d流通価格比	e消費地小売単価(c×d)	f=a×e																																							
ソイ類	55,692	531.0	2.29	1,215.9	67,715,902.8																																							
カレイ類	9,198	363.3	3.04	1,104.4	10,158,271.2																																							
ミズダコ	14,364	822.2	2.29	1,882.8	27,044,539.2																																							
ホッケ	34,734	494.8	2.29	1,133.0	39,353,622.0																																							
マダラ	68,880	337.8	2.29	773.5	53,278,680.0																																							
g(合計)	182,868			h/g(平均) 1,080.2	h(合計) 197,551,015																																							
産地市場価格 (円/k g)	③ 222.3	①の(i)																																										
付加価値率 (%)	④ 34.22	「個人企業経済調査(H27~R1平均)」より算定																																										
年間便益額 (千円/年)	53,685	①×(②-③)/1,000×④/100																																										

(ii) ソイ類、カレイ類、ミズダコ、ホッケの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果 (利尻根周辺漁場)

区分		備考																																				
増加出荷量 (k g)	① 243,824	①の(ii)																																				
出荷先市場価格 (円/k g)	② 1,383.5	「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、H27~R1平均」より算定 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>a増加生産量(kg)</th> <th>c消費地卸単価</th> <th>d流通価格比</th> <th>e消費地小売単価(c×d)</th> <th>f=a×e</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ソイ類</td> <td>74,256</td> <td>531.0</td> <td>2.29</td> <td>1,215.9</td> <td>90,287,870.4</td> </tr> <tr> <td>カレイ類</td> <td>48,160</td> <td>363.3</td> <td>3.04</td> <td>1,104.4</td> <td>53,187,904.0</td> </tr> <tr> <td>ミズダコ</td> <td>75,096</td> <td>822.2</td> <td>2.29</td> <td>1,882.8</td> <td>141,390,748.8</td> </tr> <tr> <td>ホッケ</td> <td>46,312</td> <td>494.8</td> <td>2.29</td> <td>1,133.0</td> <td>52,471,496.0</td> </tr> <tr> <td>g(合計)</td> <td>243,824</td> <td></td> <td></td> <td>h/g(平均) 1,383.5</td> <td>h(合計) 337,338,019</td> </tr> </tbody> </table>		a増加生産量(kg)	c消費地卸単価	d流通価格比	e消費地小売単価(c×d)	f=a×e	ソイ類	74,256	531.0	2.29	1,215.9	90,287,870.4	カレイ類	48,160	363.3	3.04	1,104.4	53,187,904.0	ミズダコ	75,096	822.2	2.29	1,882.8	141,390,748.8	ホッケ	46,312	494.8	2.29	1,133.0	52,471,496.0	g(合計)	243,824			h/g(平均) 1,383.5	h(合計) 337,338,019
	a増加生産量(kg)	c消費地卸単価	d流通価格比	e消費地小売単価(c×d)	f=a×e																																	
ソイ類	74,256	531.0	2.29	1,215.9	90,287,870.4																																	
カレイ類	48,160	363.3	3.04	1,104.4	53,187,904.0																																	
ミズダコ	75,096	822.2	2.29	1,882.8	141,390,748.8																																	
ホッケ	46,312	494.8	2.29	1,133.0	52,471,496.0																																	
g(合計)	243,824			h/g(平均) 1,383.5	h(合計) 337,338,019																																	
産地市場価格 (円/k g)	③ 282.7	①の(ii)																																				
付加価値率 (%)	④ 34.22	「個人企業経済調査(H27~R1平均)」より算定																																				
年間便益額 (千円/年)	⑤ 91,846	①×(②-③)/1,000×④/100																																				
他漁場の重複した効果を除く年間便益額 (千円/年)	82,422	⑤-(xii)																																				

(iii) ソイ類、カレイ類、ミズダコ、ヒラメ、ホッケの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果 (鬼脇沖漁場)

区分		備考																																										
増加出荷量 (k g)	① 213,346	①の (iii)																																										
出荷先市場価格 (円/k g)	② 1,413.0	「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、H27～R1平均」より算定 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a増加生産量(kg)</th> <th>c消費地卸単価</th> <th>d流通価格比</th> <th>e消費地小売単価(c×d)</th> <th>f=a×e</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ソイ類</td> <td>57,918</td> <td>531.0</td> <td>2.29</td> <td>1,215.9</td> <td>70,422,496.2</td> </tr> <tr> <td>カレイ類</td> <td>42,140</td> <td>363.3</td> <td>3.04</td> <td>1,104.4</td> <td>46,539,416.0</td> </tr> <tr> <td>ミズダコ</td> <td>65,709</td> <td>822.2</td> <td>2.29</td> <td>1,882.8</td> <td>123,716,905.2</td> </tr> <tr> <td>ヒラメ</td> <td>7,056</td> <td>920.4</td> <td>2.29</td> <td>2,107.7</td> <td>14,871,931.2</td> </tr> <tr> <td>ホッケ</td> <td>40,523</td> <td>494.8</td> <td>2.29</td> <td>1,133.0</td> <td>45,912,559.0</td> </tr> <tr> <td>g(合計)</td> <td>213,346</td> <td></td> <td></td> <td>h/g(平均) 1,413.0</td> <td>h(合計) 301,463,308</td> </tr> </tbody> </table>		a増加生産量(kg)	c消費地卸単価	d流通価格比	e消費地小売単価(c×d)	f=a×e	ソイ類	57,918	531.0	2.29	1,215.9	70,422,496.2	カレイ類	42,140	363.3	3.04	1,104.4	46,539,416.0	ミズダコ	65,709	822.2	2.29	1,882.8	123,716,905.2	ヒラメ	7,056	920.4	2.29	2,107.7	14,871,931.2	ホッケ	40,523	494.8	2.29	1,133.0	45,912,559.0	g(合計)	213,346			h/g(平均) 1,413.0	h(合計) 301,463,308
	a増加生産量(kg)	c消費地卸単価	d流通価格比	e消費地小売単価(c×d)	f=a×e																																							
ソイ類	57,918	531.0	2.29	1,215.9	70,422,496.2																																							
カレイ類	42,140	363.3	3.04	1,104.4	46,539,416.0																																							
ミズダコ	65,709	822.2	2.29	1,882.8	123,716,905.2																																							
ヒラメ	7,056	920.4	2.29	2,107.7	14,871,931.2																																							
ホッケ	40,523	494.8	2.29	1,133.0	45,912,559.0																																							
g(合計)	213,346			h/g(平均) 1,413.0	h(合計) 301,463,308																																							
産地市場価格 (円/k g)	③ 329.1	①の (iii)																																										
付加価値率 (%)	④ 34.22	「個人企業経済調査(H27～R1平均)」より算定																																										
年間便益額 (千円/年)	79,132	①×(②-③) / 1,000×④/100																																										

(iv) ソイ類、カレイ類、ミズダコ、ヒラメ、ホッケの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果 (雄志志内沖漁場)

区分		備考																																										
増加出荷量 (k g)	① 91,434	①の (iv)																																										
出荷先市場価格 (円/k g)	② 1,413.0	「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、H27～R1平均」より算定 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a増加生産量(kg)</th> <th>c消費地卸単価</th> <th>d流通価格比</th> <th>e消費地小売単価(c×d)</th> <th>f=a×e</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ソイ類</td> <td>24,822</td> <td>531.0</td> <td>2.29</td> <td>1,215.9</td> <td>30,181,069.8</td> </tr> <tr> <td>カレイ類</td> <td>18,060</td> <td>363.3</td> <td>3.04</td> <td>1,104.4</td> <td>19,945,464.0</td> </tr> <tr> <td>ミズダコ</td> <td>28,161</td> <td>822.2</td> <td>2.29</td> <td>1,882.8</td> <td>53,021,530.8</td> </tr> <tr> <td>ヒラメ</td> <td>3,024</td> <td>920.4</td> <td>2.29</td> <td>2,107.7</td> <td>6,373,684.8</td> </tr> <tr> <td>ホッケ</td> <td>17,367</td> <td>494.8</td> <td>2.29</td> <td>1,133.0</td> <td>19,676,811.0</td> </tr> <tr> <td>g(合計)</td> <td>91,434</td> <td></td> <td></td> <td>h/g(平均) 1,413.0</td> <td>h(合計) 129,198,560</td> </tr> </tbody> </table>		a増加生産量(kg)	c消費地卸単価	d流通価格比	e消費地小売単価(c×d)	f=a×e	ソイ類	24,822	531.0	2.29	1,215.9	30,181,069.8	カレイ類	18,060	363.3	3.04	1,104.4	19,945,464.0	ミズダコ	28,161	822.2	2.29	1,882.8	53,021,530.8	ヒラメ	3,024	920.4	2.29	2,107.7	6,373,684.8	ホッケ	17,367	494.8	2.29	1,133.0	19,676,811.0	g(合計)	91,434			h/g(平均) 1,413.0	h(合計) 129,198,560
	a増加生産量(kg)	c消費地卸単価	d流通価格比	e消費地小売単価(c×d)	f=a×e																																							
ソイ類	24,822	531.0	2.29	1,215.9	30,181,069.8																																							
カレイ類	18,060	363.3	3.04	1,104.4	19,945,464.0																																							
ミズダコ	28,161	822.2	2.29	1,882.8	53,021,530.8																																							
ヒラメ	3,024	920.4	2.29	2,107.7	6,373,684.8																																							
ホッケ	17,367	494.8	2.29	1,133.0	19,676,811.0																																							
g(合計)	91,434			h/g(平均) 1,413.0	h(合計) 129,198,560																																							
産地市場価格 (円/k g)	③ 329.1	①の (iv)																																										
付加価値率 (%)	④ 34.22	「個人企業経済調査(H27～R1平均)」より算定																																										
年間便益額 (千円/年)	33,913	①×(②-③) / 1,000×④/100																																										

(v) ソイ類、カレイ類、ミズダコ、ヒラメ、ホッケの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果 (富士岬沖漁場)

区分		備考																																										
増加出荷量 (k g)	① 91,434	①の (v)																																										
出荷先市場価格 (円/k g)	② 1,413.0	「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、H27～R1平均」より算定 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a増加生産量(kg)</th> <th>c消費地卸単価</th> <th>d流通価格比</th> <th>e消費地小売単価(c×d)</th> <th>f=a×e</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ソイ類</td> <td>24,822</td> <td>531.0</td> <td>2.29</td> <td>1,215.9</td> <td>30,181,069.8</td> </tr> <tr> <td>カレイ類</td> <td>18,060</td> <td>363.3</td> <td>3.04</td> <td>1,104.4</td> <td>19,945,464.0</td> </tr> <tr> <td>ミズダコ</td> <td>28,161</td> <td>822.2</td> <td>2.29</td> <td>1,882.8</td> <td>53,021,530.8</td> </tr> <tr> <td>ヒラメ</td> <td>3,024</td> <td>920.4</td> <td>2.29</td> <td>2,107.7</td> <td>6,373,684.8</td> </tr> <tr> <td>ホッケ</td> <td>17,367</td> <td>494.8</td> <td>2.29</td> <td>1,133.0</td> <td>19,676,811.0</td> </tr> <tr> <td>g(合計)</td> <td>91,434</td> <td></td> <td></td> <td>h/g(平均) 1,413.0</td> <td>h(合計) 129,198,560</td> </tr> </tbody> </table>		a増加生産量(kg)	c消費地卸単価	d流通価格比	e消費地小売単価(c×d)	f=a×e	ソイ類	24,822	531.0	2.29	1,215.9	30,181,069.8	カレイ類	18,060	363.3	3.04	1,104.4	19,945,464.0	ミズダコ	28,161	822.2	2.29	1,882.8	53,021,530.8	ヒラメ	3,024	920.4	2.29	2,107.7	6,373,684.8	ホッケ	17,367	494.8	2.29	1,133.0	19,676,811.0	g(合計)	91,434			h/g(平均) 1,413.0	h(合計) 129,198,560
	a増加生産量(kg)	c消費地卸単価	d流通価格比	e消費地小売単価(c×d)	f=a×e																																							
ソイ類	24,822	531.0	2.29	1,215.9	30,181,069.8																																							
カレイ類	18,060	363.3	3.04	1,104.4	19,945,464.0																																							
ミズダコ	28,161	822.2	2.29	1,882.8	53,021,530.8																																							
ヒラメ	3,024	920.4	2.29	2,107.7	6,373,684.8																																							
ホッケ	17,367	494.8	2.29	1,133.0	19,676,811.0																																							
g(合計)	91,434			h/g(平均) 1,413.0	h(合計) 129,198,560																																							
産地市場価格 (円/k g)	③ 329.1	①の (v)																																										
付加価値率 (%)	④ 34.22	「個人企業経済調査(H27～R1平均)」より算定																																										
年間便益額 (千円/年)	33,913	①×(②-③) / 1,000×④/100																																										

(vi) キタムラサキウニの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果 (南高山地先漁場)

区分		備考
増加出荷量 (k g)	① 732.0	②の (i)
出荷先市場価格 (円/k g)	② 31,751.3	「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、H27～R1平均」より算定
産地市場価格 (円/k g)	③ 10,099.0	②の (i)
付加価値率 (%)	④ 34.22	「個人企業経済調査(H27～R1平均)」より算定
年間便益額 (千円/年)	5,423	①×(②-③) / 1,000×④/100

(vi) キタムラサキウニの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果 (赤岩地先漁場)

区分		備考
増加出荷量 (k g)	① 585.6	②の (ii)
出荷先市場価格 (円/k g)	② 31,751.3	「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、H27～R1平均」より算定
産地市場価格 (円/k g)	③ 10,099.0	②の (ii)
付加価値率 (%)	④ 34.22	「個人企業経済調査(H27～R1平均)」より算定
年間便益額 (千円/年)	4,338	①×(②-③) / 1,000×④/100

(vii) キタムラサキウニの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果 (栄浜地先漁場)

区分		備考
増加出荷量 (k g)	① 244.0	②の (iii)
出荷先市場価格 (円/k g)	② 31,751.3	「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、H27～R1平均」より算定
産地市場価格 (円/k g)	③ 10,575.3	②の (iii)
付加価値率 (%)	④ 34.22	「個人企業経済調査(H27～R1平均)」より算定
年間便益額 (千円/年)	1,768	①×(②-③) / 1,000×④/100

(viii) キタムラサキウニの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果 (神居地先漁場)

区分		備考
増加出荷量 (k g)	① 414.8	②の (iv)
出荷先市場価格 (円/k g)	② 31,751.3	「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、H27～R1平均」より算定
産地市場価格 (円/k g)	③ 10,575.3	②の (iv)
付加価値率 (%)	④ 34.22	「個人企業経済調査(H27～R1平均)」より算定
年間便益額 (千円/年)	3,005	①×(②-③) / 1,000×④/100

(ix)キタムラサキウニの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果(神磯地先漁場)

区分		備考
増加出荷量(kg)	① 488.0	②の(v)
出荷先市場価格(円/kg)	② 31,751.3	「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、H27～R1平均」より算定
産地市場価格(円/kg)	③ 10,999.2	②の(v)
付加価値率(%)	④ 34.22	「個人企業経済調査(H27～R1平均)」より算定
年間便益額(千円/年)	3,465	①×(②-③)÷1,000×④/100

(x)キタムラサキウニの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果(政治地先漁場)

区分		備考
増加出荷量(kg)	① 244.0	②の(vi)
出荷先市場価格(円/kg)	② 31,751.3	「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、H27～R1平均」より算定
産地市場価格(円/kg)	③ 10,999.2	②の(vi)
付加価値率(%)	④ 34.22	「個人企業経済調査(H27～R1平均)」より算定
年間便益額(千円/年)	1,732	①×(②-③)÷1,000×④/100

(xi)キタムラサキウニの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果(清川地先漁場)

区分		備考
増加出荷量(kg)	① 488.0	②の(vii)
出荷先市場価格(円/kg)	② 31,751.3	「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、H27～R1平均」より算定
産地市場価格(円/kg)	③ 11,139.0	②の(vii)
付加価値率(%)	④ 34.22	「個人企業経済調査(H27～R1平均)」より算定
年間便益額(千円/年)	3,442	①×(②-③)÷1,000×④/100

(xii)ミズダコの出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果(利尻西部沖漁場)

区分		備考
増加出荷量(kg)	① 18,718.0	②の(viii)
出荷先市場価格(円/kg)	② 1,882.8	「札幌市中央卸売市場年報、総務省小売り物価統計調査、H27～R1平均」より算定
産地市場価格(円/kg)	③ 411.5	②の(viii)
付加価値率(%)	④ 34.22	「個人企業経済調査(H27～R1平均)」より算定
年間便益額(千円/年)	9,424	①×(②-③)÷1,000×④/100

## (3) 自然環境保全・修復効果

増殖場(藻場)の整備によってコンブの生産量が増加する。有機物が増加したコンブによって水中から除去され、浄化される。

(i)コンブ藻場の増加による水質浄化効果(南高山地先漁場)

区分		備考
海藻着生面積(m <sup>2</sup> )	① 15,000	着定基質の海藻着生面積:15,000m <sup>2</sup>
着生重量(乾重量)(g/m <sup>2</sup> )	② 838.6	着生重量(湿重量):4.193kg/m <sup>2</sup> (利尻日出町増殖場調査、H29) 乾燥歩留:0.2 着生重量(乾重量):着生重量(湿重量)×乾燥歩留÷1,000=838.6g/m <sup>2</sup>
年間生産量/最大現存量比率	③ 1.2	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料-(R3.5)」より
乾重量に対する窒素含有率(%)	④ 1.3	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料-(R3.5)」より
窒素の下水道処理費用(円/kg・年)	⑤ 25,026	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料-(R3.5)」より 24,779円/kg・年×GDPデフレーター補正1.01=25,026円/kg・年
年間便益額(千円/年)	4,910	①×②/1,000×③×④/100×⑤/1,000

(ii)コンブ藻場の増加による水質浄化効果(赤岩地先漁場)

区分		備考
海藻着生面積(m <sup>2</sup> )	① 12,000	着定基質の海藻着生面積:12,000m <sup>2</sup>
着生重量(乾重量)(g/m <sup>2</sup> )	② 838.6	着生重量(湿重量):4.193kg/m <sup>2</sup> (利尻日出町増殖場調査、H29) 乾燥歩留:0.2 着生重量(乾重量):着生重量(湿重量)×乾燥歩留÷1,000=838.6g/m <sup>2</sup>
年間生産量/最大現存量比率	③ 1.2	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料-(R3.5)」より
乾重量に対する窒素含有率(%)	④ 1.3	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料-(R3.5)」より
窒素の下水道処理費用(円/kg・年)	⑤ 25,026	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料-(R3.5)」より 24,779円/kg・年×GDPデフレーター補正1.01=25,026円/kg・年
年間便益額(千円/年)	3,928	①×②/1,000×③×④/100×⑤/1,000

## (iii) コンブ藻場の増加による水質浄化効果 (栄浜地先漁場)

区分			備考
海藻着生面積 (㎡)	①	5,000	着定基質の海藻着生面積 : 5,000㎡
着生重量 (乾重量) (g/㎡)	②	838.6	着生重量 (湿重量) : 4.193kg/㎡ (利尻日出町増殖場調査、H29) 乾燥歩留 : 0.2 着生重量 (乾重量) : 着生重量 (湿重量) × 乾燥歩留 / 1,000 = 838.6g/㎡
年間生産量/最大現存量比率	③	1.2	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料- (R3.5)」より
乾重量に対する窒素含有率 (%)	④	1.3	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料- (R3.5)」より
窒素の下水道処理費用 (円/kg・年)	⑤	25,026	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料- (R3.5)」より 24,779円/kg・年 × GDPデフレーター補正1.01 = 25,026円/kg・年
年間便益額 (千円/年)		1,636	① × ② / 1,000 × ③ × ④ / 100 × ⑤ / 1,000

## (iv) コンブ藻場の増加による水質浄化効果 (神居地先漁場)

区分			備考
海藻着生面積 (㎡)	①	8,500	着定基質の海藻着生面積 : 8,500㎡
着生重量 (乾重量) (g/㎡)	②	838.6	着生重量 (湿重量) : 4.193kg/㎡ (利尻日出町増殖場調査、H29) 乾燥歩留 : 0.2 着生重量 (乾重量) : 着生重量 (湿重量) × 乾燥歩留 / 1,000 = 838.6g/㎡
年間生産量/最大現存量比率	③	1.2	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料- (R3.5)」より
乾重量に対する窒素含有率 (%)	④	1.3	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料- (R3.5)」より
窒素の下水道処理費用 (円/kg・年)	⑤	25,026	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料- (R3.5)」より 24,779円/kg・年 × GDPデフレーター補正1.01 = 25,026円/kg・年
年間便益額 (千円/年)		2,782	① × ② / 1,000 × ③ × ④ / 100 × ⑤ / 1,000

## (v) コンブ藻場の増加による水質浄化効果 (神磯地先漁場)

区分			備考
海藻着生面積 (㎡)	①	10,000	着定基質の海藻着生面積 : 10,000㎡
着生重量 (乾重量) (g/㎡)	②	838.6	着生重量 (湿重量) : 4.193kg/㎡ (利尻日出町増殖場調査、H29) 乾燥歩留 : 0.2 着生重量 (乾重量) : 着生重量 (湿重量) × 乾燥歩留 / 1,000 = 838.6g/㎡
年間生産量/最大現存量比率	③	1.2	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料- (R3.5)」より
乾重量に対する窒素含有率 (%)	④	1.3	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料- (R3.5)」より
窒素の下水道処理費用 (円/kg・年)	⑤	25,026	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料- (R3.5)」より 24,779円/kg・年 × GDPデフレーター補正1.01 = 25,026円/kg・年
年間便益額 (千円/年)		3,273	① × ② / 1,000 × ③ × ④ / 100 × ⑤ / 1,000

## (vi) コンブ藻場の増加による水質浄化効果 (政泊地先漁場)

区分			備考
海藻着生面積 (㎡)	①	5,000	着定基質の海藻着生面積 : 5,000㎡、
着生重量 (乾重量) (g/㎡)	②	838.6	着生重量 (湿重量) : 4.193kg/㎡ (利尻日出町増殖場調査、H29) 乾燥歩留 : 0.2 着生重量 (乾重量) : 着生重量 (湿重量) × 乾燥歩留 / 1,000 = 838.6g/㎡
年間生産量/最大現存量比率	③	1.2	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料- (R3.5)」より
乾重量に対する窒素含有率 (%)	④	1.3	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料- (R3.5)」より
窒素の下水道処理費用 (円/kg・年)	⑤	25,026	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料- (R3.5)」より 24,779円/kg・年 × GDPデフレーター補正1.01 = 25,026円/kg・年
年間便益額 (千円/年)		1,636	① × ② / 1,000 × ③ × ④ / 100 × ⑤ / 1,000

## (vii) コンブ藻場の増加による水質浄化効果（清川地先漁場）

区分		備考
海藻着生面積 (m <sup>2</sup> ) ①	10,000	着定基質の海藻着生面積：10,000m <sup>2</sup>
着生重量 (乾重量) (g/m <sup>2</sup> ) ②	838.6	着生重量 (湿重量)：4.193kg/m <sup>2</sup> (利尻日出町増殖場調査、H29) 乾燥歩留：0.2 着生重量 (乾重量)：着生重量 (湿重量) × 乾燥歩留 / 1,000 = 838.6g/m <sup>2</sup>
年間生産量/最大現存量比率 ③	1.2	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料- (R3.5)」より
乾重量に対する窒素含有率 (%) ④	1.3	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料- (R3.5)」より
窒素の下水道処理費用 (円/kg・年) ⑤	25,026	「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料- (R3.5)」より 24,779円/kg・年 × GDPデフレーター補正1.01 = 25,026円/kg・年
年間便益額 (千円/年)	3,273	① × ② / 1,000 × ③ × ④ / 100 × ⑤ / 1,000