

事前評価書

都道府県名	青森県	関係市町村	ナガドマリマチ 中泊町
-------	-----	-------	----------------

事業名	水産資源環境整備事業（水産環境整備事業）		
地区名	ニホンカイホクブ 日本海北部	事業主体	青森県

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	—	漁場名	小泊、下前
陸揚金額	972 百万円	陸揚量	1973 トン
登録漁船隻数	隻	利用漁船隻数	495 隻
主な漁業種類	いか釣り漁業、延縄漁業等	主な魚種	スルメイカ、ウスメバル等
漁業経営体数	615 経営体	組合員数	615 人
地区の特徴	当該地区は津軽半島北西部に位置し、沿岸は日本海に面している。平地は少なく、人口のほとんどが沿岸域に集中している。基幹産業は漁業である。		
2. 事業概要			
事業目的	平成25年7月に策定した「本州日本海北部地区水産環境整備マスタープラン」に沿って、ウスメバル等の稚魚の保護・育成場となる藻場、幼魚の育成場となる増殖場、成魚の蛸集場所となる魚礁を整備し、ウスメバル等の生活史に対応した良好な生息空間を創出して、資源の増大と漁獲量の増加を図る。		
主要工事計画	着底基質10.0ha、魚礁29,625空 ^m		
事業費	1,500百万円	事業期間	H26～H30

II 必須項目

1. 事業の必要性	
<p>①当該地区が属する圏域は、いか釣り漁業や延縄漁業等が主な産業となっており、生産量は年間約2,000トンとなっている。</p> <p>②しかし、スルメイカやクロマグロ等の回遊性魚種への依存度が高いため、漁業生産量は資源量の変動に大きく左右されている。</p> <p>③このため地先資源の増大による漁業経営基盤の安定・強化が求められている。</p>	
2. 事業採択要件	
<p>①計画事業費 1,500百万円（採択要件300百万円）</p> <p>②受益者数 615戸（採択要件：200戸）</p>	
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、潮位、波浪、海底地形等を調査</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>当該地域におけるウスメバル、ヤリイカ等に関する漁獲量、漁獲金額等の水産業の動向を調査</p>	
<p>（3）自然環境、生活環境等の周辺環境及びそれと与える影響の把握</p> <p>当該地域におけるウスメバル等の分布、近隣の海藻類の生育状況等を調査</p>	

4. 事業を実施するために必要な調整		
(1) 地元漁業者、地元住民等との調整		
小泊漁業協同組合、下前漁業協同組合、中泊町を通じて地元漁業者との調整済		
(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		
中泊町水産観光課との事前調整済		
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 :	1.51	※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	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）	A
		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	—
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	A
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	A
	他事業との調整・連携		他事業との調整・連携	—
	循環型社会の構築		リサイクルの促進	A
	地域に与える効果		産業誘発効果等	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	A

Ⅳ 総合評価

当該地区はスルメイカを対象とするいか釣り漁業やクロマグロを対象とする延縄漁業等が行われているが、回遊性資源への依存度が高いため、不安定な漁業経営を余儀なくされている。このため、ウスメバル等の幼稚魚の保護・育成場となる増殖場、成魚の蛸集場所となる魚礁の整備を行うことにより、漁業生産量の安定を図り、漁業経営の安定・強化を図るものであり、費用便益比率も1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

都道府県名:青森県

地区名:日本海北部

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	水産資源の保護・回復	水産資源の維持・保全	ウスメバル等の幼稚魚の保護・育成場の整備等、成長段階に応じた生育環境が確保され、生育環境のネットワーク化が期待される事業であることから、「A」と評価した。	A	
			資源管理諸施策との連携	ウスメバル、ヒラメ、ヤリイカについては県の資源管理指針の対象種とされており、資源管理措置が講じられていることから、「A」と評価した。	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)	資源状態が悪化し、生産量の減少が著しいウスメバル等を対象に増殖場・魚礁の整備により、生産量の増産を図る事業であることから、「A」と評価した。	A	
			生産コストの縮減等(効率化・計画性の向上)	魚礁の整備により、漁獲効率の向上による燃油等のコスト削減効果が期待できることから、「A」と評価した。		
		水域環境の保全・創造	水質・底質の維持・改善	ホンダワラ藻場の整備による窒素及びリンの固定による水質浄化効果が期待されることから、「A」と評価した。	A	
			環境保全効果の持続的な発揮	地区管理運営協議会による効果調査や施設の管理運営によって、造成した藻場が維持・保全され、持続的な環境保全効果が得られることから、「A」と評価した。	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	—	
	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	既存ストックを有効活用する事業であり、コスト削減が図られることから、「A」と評価した。	A	
	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	青森県「攻めの農林水産業」を推進する事業であること、「青森県資源管理指針」「青森県栽培漁業基本計画」の対象種の資源回復に寄与する計画となっており、地元漁協から要望されている事業であることから、「A」と評価した。	A	
他事業との調整・連携		他事業との調整・連携	該当無し	—		
循環型社会の構築		リサイクルの促進	リサイクル材の活用が見込まれ、持続可能な環境保全が期待されることから、「A」と評価した。	A		
地域に与える効果		産業誘発効果等	漁業生産量の向上に伴い、地域の水産加工業や観光産業、地域外への流通業への経済効果が期待できることから、「A」と評価した。	A		
環境への配慮		生態系への配慮等	水産生物の保護・育成機能を備えた増殖場を整備することで、多種多様な生物が生息する優れた生態系の創造が期待されることから、「A」と評価した。	A		
多面的機能発揮に向けた配慮		多面的機能の発揮	幼魚の保護・育成場としての機能の他、造成されたホンダワラ藻場による海中への酸素の供給、二酸化炭素の吸収、水質浄化等の機能が発揮されることから、「A」と評価した。	A		

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	青森県	地区名	日本海北部
事業名	水産資源環境整備事業	施設の耐用年数	30年

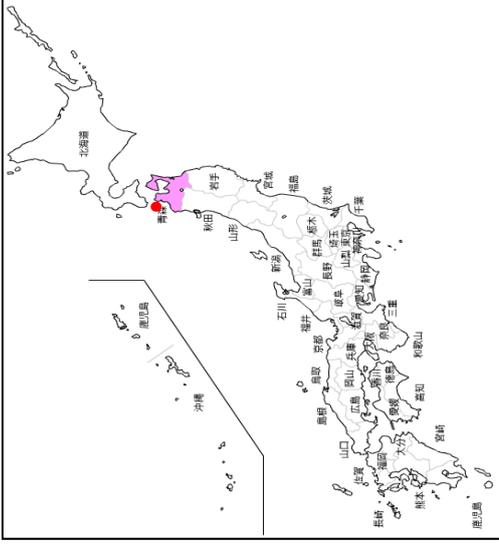
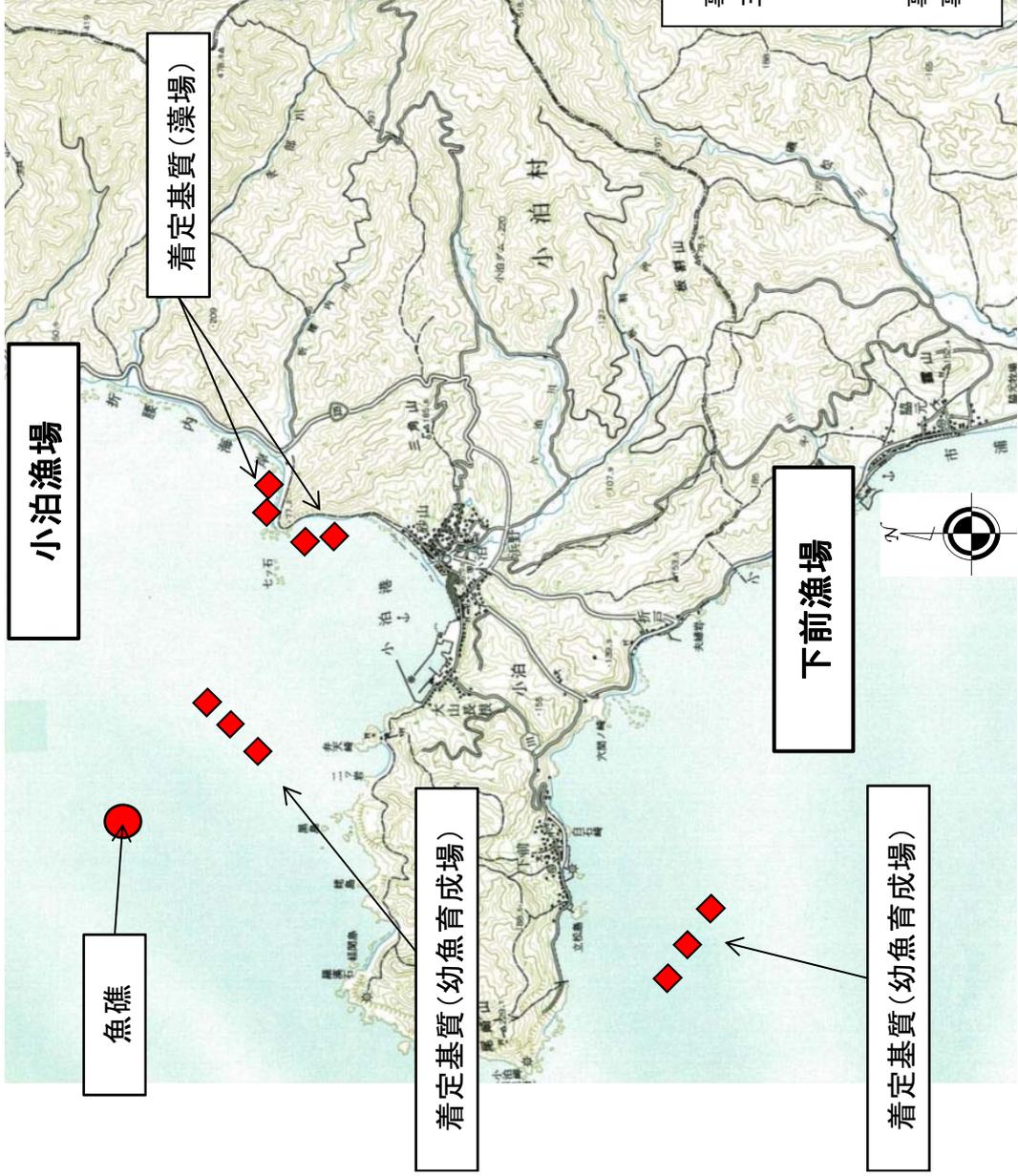
2 評価項目

便益の評価項目及び便益額	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			1,745,461	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		千円
地域産業の活性化		⑦漁業外産業への効果	84,947	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	159,981	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		千円
		⑭その他		千円
計（総便益額）		B	1,990,389	千円
総費用額（現在価値化）		C	1,322,202	千円
費用便益比		B / C	1.51	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

消費市場へのウスメバル、ヒラメ等の安定供給によるブランド化の推進。

水産資源環境整備事業 日本海北部地区 事業概要図



事業主体：青森県
主要工事計画：着定基質10.0ha
・藻場(小泊漁場)4.0ha
・幼魚育成場(小泊漁場)3.0ha
・幼魚育成場(下前漁場)3.0ha
魚礁(小泊漁場) 29,625空m³
事業費：1,500百万円
事業期間：平成26年度～平成30年度

日本海北部地区水産資源環境備事業の効用に関する説明資料

1. 事業概要

- (1) 事業目的：平成25年7月に策定した「本州日本海北部地区水産環境整備マスタープラン」に沿って、ウスメバル等の稚魚の保護・育成場となるホンダワラ藻場、幼魚の保護・育成場となる増殖場、成魚の蟄集場所となる魚礁を整備し、水産生物の生活史に対応した良好な生息空間を創出して、資源の増大と漁獲量の増加を図る。
- (2) 主要工事計画：着定基質 10.0ha、魚礁 29,625空m³
- (3) 事業費：1,500百万円
- (4) 工期：平成26年度～平成30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	1,322,202（千円）
総便益額（現在価値化）	②	1,990,389（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.51

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
着定基質	10.0ha	1,000,000
魚礁	29,625空m ³	500,000
計		1,500,000
維持管理費等		0
総費用		1,500,000
現在価値化後の総費用		1,322,202

(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		114,985	生産量の増加効果
漁業外産業への効果		5,596	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		10,539	藻場の増加による水質浄化効果
計		131,120	

3. 効果額の算定方法

(1) 漁獲可能資源の維持・培養効果

施設整備による生産量の増加効果

(i) ウスメバルの生産量の増加効果

a 藻場の整備による効果

区分		備考
藻場の単位面積あたりの増殖効果による増加生産量 (kg)	①	0.10268 青森県水産総合研究センター増養殖研究所調査結果(H12)等より算定
藻場面積 (㎡)	②	8,832 着定基質の合計面積14,720㎡×被度60%
単価 (円/kg)	③	1,204 青森県海面漁業に関する調査結果(H20～H24平均値、青森県農林水産部)
漁獲経費 (千円)	④	327 販売手数料率 5.0% 標準的な変動経費率 25% (H22水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン、水産庁)
年間便益額 (千円/年)		764 ①×②×③/1,000-④

b 幼魚増殖場の整備による効果

区分		備考
増殖礁 1 空 ³ 当りの保護・育成効果による増産量 (kg/空 ³)	①	0.608 青森県水産総合研究センターと水産工学研究所の調査結果より算定
事業量 (空 ³)	②	37,278 増殖場の事業量
単価 (円/kg)	③	1,204 青森県海面漁業に関する調査結果(H20～H24平均値、青森県農林水産部)
漁獲経費 (千円)	④	8,186 販売手数料率 5.0% 標準的な変動経費率 25% (H22水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン、水産庁)
年間便益額 (千円/年)		19,102 ①×②×③/1,000-④

c 魚礁の整備による効果

区分		備考
年間の漁獲増加量 (kg)	①	96,575 「青森県魅力ある魚礁漁場づくり指針」(H18、青森県)の原単位1.79kg/空 ³ に事業量29,625空 ³ +37,278空 ³ =66,903空 ³ を乗じ、対象生物のH20～H24年の漁獲量割合で按分
単価 (円/kg)	②	1,204 青森県海面漁業に関する調査結果(H20～H24平均値、青森県農林水産部)
漁獲経費 (千円)	③	34,883 販売手数料率 5.0% 標準的な変動経費率 25% (H22水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン、水産庁)
年間便益額 (千円/年)		81,393 (①×②)/1,000-③

(ii) ヤリイカの生産量の増加効果

区分		備考
年間の漁獲増加量 (kg)	①	467 青森県今別地区ヤリイカ産卵礁効果調査結果 (H20) により算定 産卵礁1㎡当たりの付着卵囊数4,600本×卵囊1本当たりの卵数54.3個×産卵礁1㎡当たりの卵囊付着面積0.028554432㎡×事業量1,433㎡×ふ化率96%、浮遊期生残率0.9%×未成体～成体前期生残率23%×成体までの生残率60%×漁獲率32%×1個体あたりの重量0.18kg
単価 (円/kg)	②	1,137 青森県海面漁業に関する調査結果 (H20～H24平均値、青森県農林水産部)
漁獲経費 (千円)	③	159 販売手数料率 5.0% 標準的な変動経費率 25% (H22水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン、水産庁)
年間便益額 (千円/年)		371 ①×②/1,000-③

(iii) タイ類の生産量の増加効果

区分		備考
年間の漁獲増加量 (kg)	①	15,836 「青森県魅力ある魚礁漁場づくり指針」(H18、青森県)の原単位1.79kg/空 ³ に事業量29,625空 ³ +37,278空 ³ =66,903空 ³ を乗じ、対象生物のH20～H24年の漁獲量割合で按分
単価 (円/kg)	②	858 青森県海面漁業に関する調査結果 (H20～H24平均値、青森県農林水産部)
漁獲経費 (千円)	③	4,076 販売手数料率 5.0% 標準的な変動経費率 25% (H22水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン、水産庁)
年間便益額 (千円/年)		9,511 (①×②)/1,000-③

(iv) ソイ類の生産量の増加効果

区分		備考
年間の漁獲増加量 (kg)	①	3,904 「青森県魅力ある魚礁漁場づくり指針」(H18、青森県)の原単位1.79kg/空 ³ に事業量29,625空 ³ +37,278空 ³ =66,903空 ³ を乗じ、対象生物のH20～H24年の漁獲量割合で按分
単価 (円/kg)	②	647 青森県海面漁業に関する調査結果 (H20～H24平均値、青森県農林水産部)
漁獲経費 (千円)	③	758 販売手数料率 5.0% 標準的な変動経費率 25% (H22水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン、水産庁)
年間便益額 (千円/年)		1,767 (①×②)/1,000-③

(v)カレイ類の生産量の増加効果

区分		備考
年間の漁獲増加量 (kg) ①	1,791	「青森県魅力ある魚礁漁場づくり指針」(H18、青森県)の原単位1.79kg/空m ³ に事業量29,625空m ³ +37,278空m ³ =66,903空m ³ を乗じ、対象生物のH20～H24年の漁獲量割合で按分
単価 (円/kg) ②	549	青森県海面漁業に関する調査結果(H20～H24平均値、青森県農林水産部)
漁獲経費 (千円) ③	295	販売手数料率 5.0% 標準的な変動経費率 25% (H22水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン、水産庁)
年間便益額 (千円/年)	688	(①×②)/1,000－③

(vi)ヒラメの生産量の増加効果

区分		備考
年間の漁獲増加量 (kg) ①	1,648	「青森県魅力ある魚礁漁場づくり指針」(H18、青森県)の原単位1.79kg/空m ³ に事業量29,625空m ³ +37,278空m ³ =66,903空m ³ を乗じ、対象生物のH20～H24年の漁獲量割合で按分
単価 (円/kg) ②	1,204	青森県海面漁業に関する調査結果(H20～H24平均値、青森県農林水産部)
漁獲経費 (千円) ③	595	販売手数料率 5.0% 標準的な変動経費率 25% (H22水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン、水産庁)
年間便益額 (千円/年)	1,388	(①×②)/1,000－③

(2) 漁業外産業への効果

(i) 出荷過程における流通業に対するウスメバルの生産量の増加効果

区分		備考
増加出荷量 (kg)	①	120,146 (1)の(i)
出荷先市場価格 (円/kg)	②	1,291 H20～H24の築地市場の平均値
産地市場価格 (円/kg)	③	1,204 青森県海面漁業に関する調査結果 (H20～H24平均値、青森県農林水産部)
所得率 (%)	④	30.0 総務省個人企業経済調査 (H21) より算定
年間便益額 (千円/年)		3,135 $(① \times (② - ③) \times ④ / 100) / 1,000$

(ii) 出荷過程における流通業に対するヤリイカの生産量の増加効果

区分		備考
増加出荷量 (kg)	①	701 (1)の(ii)
出荷先市場価格 (円/kg)	②	1,141 H20～H24の築地市場の平均値
産地市場価格 (円/kg)	③	1,137 青森県海面漁業に関する調査結果 (H20～H24平均値、青森県農林水産部)
所得率 (%)	④	30.0 総務省個人企業経済調査 (H21) より算定
年間便益額 (千円/年)		0 $(① \times (② - ③) \times ④ / 100) / 1,000$

(iii) 出荷過程における流通業に対するタイ類の生産量の増加効果

区分		備考
増加出荷量 (kg)	①	15,836 (1)の(iii)
出荷先市場価格 (円/kg)	②	1,084 H20～H24の築地市場の平均値
産地市場価格 (円/kg)	③	858 青森県海面漁業に関する調査結果 (H20～H24平均値、青森県農林水産部)
所得率 (%)	④	30.0 総務省個人企業経済調査 (H21) より算定
年間便益額 (千円/年)		1,073 $(① \times (② - ③) \times ④ / 100) / 1,000$

(iv) 出荷過程における流通業に対するソイ類の生産量の増加効果

区分		備考
増加出荷量 (kg)	①	3,904 (1)の(iv)
出荷先市場価格 (円/kg)	②	1,418 H20～H24の札幌中央卸売市場の平均値
産地市場価格 (円/kg)	③	647 青森県海面漁業に関する調査結果 (H20～H24平均値、青森県農林水産部)
所得率 (%)	④	30.0 総務省個人企業経済調査 (H21) より算定
年間便益額 (千円/年)		902 $(① \times (② - ③) \times ④ / 100) / 1,000$

(v) 出荷過程における流通業に対するカレイ類の生産量の増加効果

区分		備考
増加出荷量 (kg)	①	1,791 (1)の(v)
出荷先市場価格 (円/kg)	②	1,119 H20～H24の築地市場の平均値
産地市場価格 (円/kg)	③	549 青森県海面漁業に関する調査結果 (H20～H24平均値、青森県農林水産部)
所得率 (%)	④	30.0 総務省個人企業経済調査 (H21) より算定
年間便益額 (千円/年)		306 $(① \times (② - ③) \times ④ / 100) / 1,000$

(vi) 出荷過程における流通業に対するヒラメの生産量の増加効果

区分		備考
増加出荷量 (kg)	① 1,648	(1) の (vi)
出荷先市場価格 (円/kg)	② 1,570	H20～H24の築地市場の平均値
産地市場価格 (円/kg)	③ 1,204	青森県海面漁業に関する調査結果 (H20～H24平均値、青森県農林水産部)
所得率 (%)	④ 30.0	総務省個人企業経済調査 (H21) より算定
年間便益額 (千円/年)	180	$(① \times (② - ③) \times ④ / 100) / 1,000$

(3) 自然環境・修復効果

区分		備考
ホンダワラの窒素吸収量 (kg/m ²)	① 0.0224	平成20年度(財) 漁港漁場漁村技術研究所 調査報告
藻場の面積 (m ²)	② 24,000	造成面積40,000m ² × 被度60%
窒素の下水道処理費用 (円/kg・年)	③ 19,605	平成22年水産基盤整備事業費用対効果のガ イドライン参考資料
年間便益額 (千円/年)	10,539	$① \times ② \times ③ / 1,000$