

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	北海道	関係市町村	礼文町他2町
事業名	水産資源環境整備事業（広域水産物供給基盤整備事業（漁場））		
地区名	利礼 ^{リレイ} 海域	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	船泊漁場他 7 漁場
陸揚金額	3, 393 百万円		陸揚量	10, 827 トン
登録漁船隻数	— 隻		利用漁船隻数	714 隻
主な漁業種類	刺網漁業、タコ漁業、 コンブ養殖漁業、ウニ漁業		主な魚種	ホッケ、タラ、タコ、カレイ、コンブ、ウニ
漁業経営体数	526 経営体		組合員数	585 人
地区の特徴	本地区は、北海道の日本海北部に位置する利尻・礼文の両島で構成され、暖流の対馬海流と寒流のリマン海流の影響を受け、ホッケなどの刺網漁業、タコ漁業、ウニやコンブ養殖漁業などが行われており、水産業が主要な産業となっている。			
2. 事業概要				
事業目的	本地区は、サケやスケトウダラ等回遊魚の来遊量減少により漁獲量が減少傾向で、漁業者は不安定な漁家経営を余儀なくされており、安定した生産体制の構築が課題となっている。 このため、魚礁を設置し、沿岸性魚種であるホッケ、ソイ類等の良好な生息環境を創造するとともに、底質が砂礫地帯であることから産卵期質が不足している海域に産卵礁を設置することでミズダコの資源量増大を図り、安定した水産物の生産体制を構築する。			
主要工事計画	魚礁228, 939空m3、増殖場622. 65ha			
事業費	4, 862百万円		事業期間	平成 1 4 年度～平成 2 3 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	
	これまで一定の水準を確保していた当海域の漁獲量が、海水温の上昇等海域環境の変化にともない平成16年度から大幅に減少したため、魚礁原単位の見直しを行ったことから、費用便益比率も事前評価時の2.80から令和5年の1.59へと減少している。
2. 事業効果の発現状況	
	本地区は、サケやスケトウダラ等の回遊魚減少により漁獲は減少傾向にあったが、本事業により魚礁・産卵礁の整備を行ったことにより、対象種の漁獲量は計画期間後期（平成19年～23年）の8,342t/年から、近年（平成29年～令和3年）は9,777t/年となり、1,435t/年の増加するなど、一定の効果が発現している。 また、ミズダコについては産卵環境の拡大により近年も安定した漁獲がみられ、漁場として未利用海域の有効活用が図られた。 さらに、近隣の魚礁の水中カメラ調査結果からも、ホッケやソイなどの非常に良好な生息環境の構築が確認され、漁業者の聞き取りにおいてもホッケ刺網などで利用していることを確認した。

3. 事業により整備された施設の管理状況					
	北海道漁場施設管理要綱に基づき、北海道が適正に施設の管理を行っている。				
4. 事業実施による環境の変化					
	海底が平坦で岩礁域等の起伏がなく、魚類の生息環境やミズダコの産卵環境として乏しい海域に、魚礁・産卵礁を造成したことで、良好な生息環境・産卵環境が構築され、ホッケやミズダコなどの資源回復がみられ、対象種の漁獲量は計画期間後期（平成19年～23年）の8,342 t／年から、近年（平成29年～令和3年）は9,777 t／年に回復した。併せてホッケのブランド化に取り組み、単価の増加も見られた。				
5. 社会経済情勢の変化					
	本地区の漁業経営体数は、平成11年の計画開始時は636戸であり、令和2年には526戸に減少しているが、水産業が地域経済に与える影響は変わらず大きなものとなっている。				
6. 今後の課題					
	本事業では、沿岸性魚種の生息・産卵環境向上のために、魚礁や産卵礁整備することにより、未利用海域の有効活用が確認されたが、今後も費用対効果や経営体数等を把握するとともに、水産生物の生活史で不足している沖合の生息場や、沿岸の産卵場の部分を補うように漁場整備を行い、更なる水産資源の底上げを図る必要がある。				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか					
	平成13年評価時の 費用便益比B／C	2.80	現時点の B／C	1.78	※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、地区の経済を支える水産業において、イカやホッケ等の来遊減少や地区の主要魚種でもあるホッケの漁獲量減少の対策として、魚礁の整備を行った結果、水中カメラ映像や漁業者聞き取りによりホッケやソイ類等の生息環境の構築が図られたことを確認し、併せてブランド化に取り組み、単価増も見られた。

また、ミズダコについては、産卵礁の整備により、近年の漁獲の回復につながった。

このことにより、対象魚種の漁獲量は計画後期（平成19年～23年）の8,342tから、近年（平成29年～令和3年）は9,777tに回復し、その結果、約56億円の経済効果が確認され、一定の効果が発現している。

さらに、現在の状況において費用対効果分析を行ったところ1.0を超えており、経済効果も確認されていることから、本事業は当該地区において効率的な水産物の供給体制に寄与しており、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	北海道	地区名	利礼海域
事業名	広域水産物供給基盤整備事業	施設の耐用年数	30

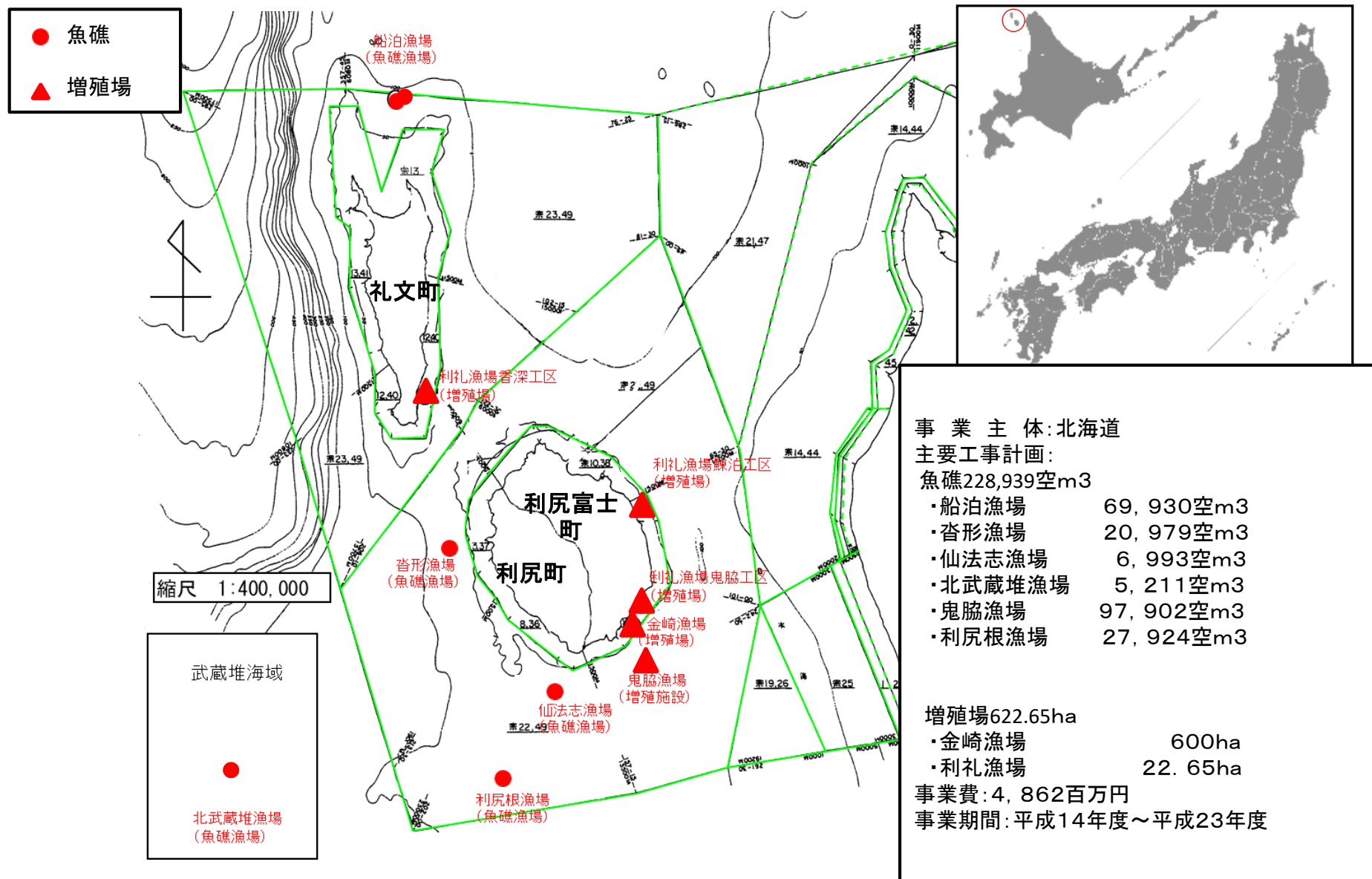
2 評価項目

便益の評価項目及び便益額	評価項目		便益額（現在価値化）	
	水産物の生産性向上	①水産物生産コストの削減効果		千円
		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	4,916,929	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	18,739,630	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		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		23,656,559	千円
	総費用額（現在価値化） C		13,311,545	千円
	費用便益比 B / C		1.78	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

対象種以外の魚種の産卵及び保護・育成効果

広域水産物供給基盤整備事業 利礼海域地区 事業概要図



利礼海域 広域漁場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、サケやスケトウダラ等回遊魚の来遊量減少により漁獲量が減少傾向で、漁業者は不安定な漁家経営を余儀なくされており、安定した生産体制の構築が課題となっている。
このため、魚礁を設置し、沿岸性魚種であるホッケ、ソイ類等の良好な生息環境を創造するとともに、底質が砂礫地帯であることから産卵期質が不足している海域に産卵礁を設置することでミズダコの資源量増大を図り、安定した水産物の生産体制を構築する。
- (2) 主要工事計画：魚礁228,939空m3、増殖場622.65ha
- (3) 事業費：4,862百万円
- (4) 工期：平成14年度～平成23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5年6月改訂 水産庁）及び同「参考資料」（令和5年6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	13,311,545（千円）
総便益額（現在価値化）	②	23,656,559（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.78

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
魚礁漁場（魚礁）	228,939.0 空m3	4,330,171
増殖場（着定基質（産卵礁））	622.65 ha	532,116
計		4,862,287
維持管理費等		0
総費用（消費税込）		4,862,287
内、消費税額		231,554
総費用（消費税抜）		4,630,733
現在価値化後の総費用		13,311,545

(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		119,170	・生産量の増加効果
漁業外産業への効果		455,980	・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
計		575,150	

(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) ①×②×④
				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	計 ④	
-21	H14	0.439	1.451	1,112,374	1,059,400	3,501,570	0	0		0
-20	H15	0.456	1.481	760,432	724,219	2,352,124	15,616	68,662	84,278	273,718
-19	H16	0.475	1.483	451,470	429,970	1,342,412	29,175	128,271	157,446	491,563
-18	H17	0.494	1.482	389,480	370,931	1,112,793	54,141	204,523	258,664	775,992
-17	H18	0.513	1.453	380,744	362,611	1,027,044	65,855	245,868	311,723	882,911
-16	H19	0.534	1.466	213,708	203,530	558,755	77,415	286,980	364,395	1,000,381
-15	H20	0.555	1.463	229,390	218,465	575,882	85,752	315,690	401,442	1,058,216
-14	H21	0.577	1.373	415,231	395,457	941,009	93,754	344,249	438,003	1,042,250
-13	H22	0.601	1.320	484,670	461,590	1,013,808	101,832	379,763	481,595	1,057,746
-12	H23	0.625	1.369	424,788	404,560	886,148	111,091	420,465	531,556	1,164,320
-11	H24	0.650	1.321	0	0	0	119,170	455,980	575,150	1,168,882
-10	H25	0.676	1.326	0	0	0	119,170	455,980	575,150	1,128,179
-9	H26	0.703	1.268	0	0	0	119,170	455,980	575,150	1,037,398
-8	H27	0.731	1.247	0	0	0	119,170	455,980	575,150	981,138
-7	H28	0.760	1.247	0	0	0	119,170	455,980	575,150	943,700
-6	H29	0.790	1.214	0	0	0	119,170	455,980	575,150	883,838
-5	H30	0.822	1.176	0	0	0	119,170	455,980	575,150	822,842
-4	R1	0.855	1.144	0	0	0	119,170	455,980	575,150	769,557
-3	R2	0.889	1.127	0	0	0	119,170	455,980	575,150	729,127
-2	R3	0.925	1.087	0	0	0	119,170	455,980	575,150	675,879
-1	R4	0.962	1.000	0	0	0	119,170	455,980	575,150	597,869
0	R5	1.000	1.000	0	0	0	119,170	455,980	575,150	575,150
1	R6	1.040	1.000	0	0	0	119,170	455,980	575,150	553,029
2	R7	1.082	1.000	0	0	0	119,170	455,980	575,150	531,562
3	R8	1.125	1.000	0	0	0	119,170	455,980	575,150	511,244
4	R9	1.170	1.000	0	0	0	119,170	455,980	575,150	491,581
5	R10	1.217	1.000	0	0	0	119,170	455,980	575,150	472,597
6	R11	1.265	1.000	0	0	0	119,170	455,980	575,150	454,664
7	R12	1.316	1.000	0	0	0	119,170	455,980	575,150	437,044
8	R13	1.369	1.000	0	0	0	119,170	455,980	575,150	420,124
9	R14	1.423	1.000	0	0	0	119,170	455,980	575,150	404,181
10	R15	1.480	1.000	0	0	0	103,554	387,318	490,872	331,670
11	R16	1.539	1.000	0	0	0	89,995	327,709	417,704	271,413
12	R17	1.601	1.000	0	0	0	65,029	251,457	316,486	197,680
13	R18	1.665	1.000	0	0	0	53,315	210,112	263,427	158,214
14	R19	1.732	1.000	0	0	0	41,755	169,000	210,755	121,683
15	R20	1.801	1.000	0	0	0	33,418	140,290	173,708	96,451
16	R21	1.873	1.000	0	0	0	25,416	111,731	137,147	73,223
17	R22	1.948	1.000	0	0	0	17,338	76,217	93,555	48,026
18	R23	2.026	1.000	0	0	0	8,079	35,515	43,594	21,517
19	R24	2.107	1.000	0	0	0	0	0	0	0
計				4,862,287	4,630,733	13,311,545	3,575,100	13,679,400	17,254,500	23,656,559

※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

浅海域にミズダコを対象としたの産卵礁を造成することで資源量増を図るとともに、沖合に未成年魚の育成場や成魚生息の場となる魚礁を設置し沿岸性魚種であるホッケ、ソイ類等良好な生息環境を構築することで安定した水産物の生産体制を構築する。

ホッケ・ミズダコ・カレイ類・タラ・ソイ の生産量の増加効果 (船泊漁場)

区分		備考																																										
年間の漁獲増加量（k g）	① 304,475	・魚礁整備規模 69,930 空m3 ・原単位： 4.354 （kg/空m3）内訳は②のとおり （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） ・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位＝合計 304,475 kg																																										
年間の漁獲増加額（千円）	② 45,442	「北海道水産現勢（礼文町、利尻町、利尻富士町）、H29～R3」より単価を算定 <table><tr><th></th><th>魚種別構成比（％）</th><th>魚種別原単位</th><th>増加生産量(kg)</th><th>平均単価(円/kg)</th><th>増産額（千円）</th></tr><tr><td>ホッケ</td><td>62</td><td>2.699</td><td>188,741</td><td>141</td><td>26,590</td></tr><tr><td>ミズダコ</td><td>5</td><td>0.218</td><td>15,245</td><td>397</td><td>6,055</td></tr><tr><td>カレイ類</td><td>3</td><td>0.131</td><td>9,161</td><td>164</td><td>1,499</td></tr><tr><td>タラ</td><td>28</td><td>1.219</td><td>85,245</td><td>117</td><td>9,978</td></tr><tr><td>ソイ</td><td>2</td><td>0.087</td><td>6,084</td><td>217</td><td>1,320</td></tr><tr><td>合計</td><td>100</td><td>4.354</td><td>304,475</td><td>—</td><td>45,442</td></tr></table>		魚種別構成比（％）	魚種別原単位	増加生産量(kg)	平均単価(円/kg)	増産額（千円）	ホッケ	62	2.699	188,741	141	26,590	ミズダコ	5	0.218	15,245	397	6,055	カレイ類	3	0.131	9,161	164	1,499	タラ	28	1.219	85,245	117	9,978	ソイ	2	0.087	6,084	217	1,320	合計	100	4.354	304,475	—	45,442
	魚種別構成比（％）	魚種別原単位	増加生産量(kg)	平均単価(円/kg)	増産額（千円）																																							
ホッケ	62	2.699	188,741	141	26,590																																							
ミズダコ	5	0.218	15,245	397	6,055																																							
カレイ類	3	0.131	9,161	164	1,499																																							
タラ	28	1.219	85,245	117	9,978																																							
ソイ	2	0.087	6,084	217	1,320																																							
合計	100	4.354	304,475	—	45,442																																							
漁獲経費（千円）	③ 19,858	43.7％（総務省漁業経営調査H29-R3平均） ②×0.437																																										
年間便益額（千円/年）	25,584	②－③																																										

ホッケ・ミズダコ・カレイ類・タラ・ソイ の生産量の増加効果 (杓形漁場)

区分		備考																																										
年間の漁獲増加量（k g）	① 91,343	・魚礁整備規模 20,979 空m3 ・原単位： 4.354 （kg/空m3）内訳は②のとおり （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） ・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位＝合計 91,343 kg																																										
年間の漁獲増加額（千円）	② 13,631	「北海道水産現勢（礼文町、利尻町、利尻富士町）、H29～R3」より単価を算定 <table><tr><th></th><th>魚種別構成比（％）</th><th>魚種別原単位</th><th>増加生産量(kg)</th><th>平均単価(円/kg)</th><th>増産額（千円）</th></tr><tr><td>ホッケ</td><td>62</td><td>2.699</td><td>56,622</td><td>141</td><td>7,977</td></tr><tr><td>ミズダコ</td><td>5</td><td>0.218</td><td>4,573</td><td>397</td><td>1,816</td></tr><tr><td>カレイ類</td><td>3</td><td>0.131</td><td>2,748</td><td>164</td><td>449</td></tr><tr><td>タラ</td><td>28</td><td>1.219</td><td>25,573</td><td>117</td><td>2,993</td></tr><tr><td>ソイ</td><td>2</td><td>0.087</td><td>1,825</td><td>217</td><td>396</td></tr><tr><td>合計</td><td>100</td><td>4.354</td><td>91,343</td><td>—</td><td>13,631</td></tr></table>		魚種別構成比（％）	魚種別原単位	増加生産量(kg)	平均単価(円/kg)	増産額（千円）	ホッケ	62	2.699	56,622	141	7,977	ミズダコ	5	0.218	4,573	397	1,816	カレイ類	3	0.131	2,748	164	449	タラ	28	1.219	25,573	117	2,993	ソイ	2	0.087	1,825	217	396	合計	100	4.354	91,343	—	13,631
	魚種別構成比（％）	魚種別原単位	増加生産量(kg)	平均単価(円/kg)	増産額（千円）																																							
ホッケ	62	2.699	56,622	141	7,977																																							
ミズダコ	5	0.218	4,573	397	1,816																																							
カレイ類	3	0.131	2,748	164	449																																							
タラ	28	1.219	25,573	117	2,993																																							
ソイ	2	0.087	1,825	217	396																																							
合計	100	4.354	91,343	—	13,631																																							
漁獲経費（千円）	③ 5,957	43.7％（総務省漁業経営調査H29-R3平均） ②×0.437																																										
年間便益額（千円/年）	7,674	②－③																																										

ホッケ・ミズダコ・カレイ類・タラ・ソイ の生産量の増加効果 (仙法志漁場)

区分		備考																																										
年間の漁獲増加量（k g）	① 30,448	・魚礁整備規模 6,993 空m3 ・原単位： 4.354 （kg/空m3）内訳は②のとおり （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） ・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位＝合計 30,448 kg																																										
年間の漁獲増加額（千円）	② 4,542	「北海道水産現勢（礼文町、利尻町、利尻富士町）、H29～R3」より単価を算定 <table><tr><th></th><th>魚種別構成比(%)</th><th>魚種別原単位</th><th>増加生産量(kg)</th><th>平均単価(円/kg)</th><th>増産額（千円）</th></tr><tr><td>ホッケ</td><td>62</td><td>2.699</td><td>18,874</td><td>141</td><td>2,659</td></tr><tr><td>ミズダコ</td><td>5</td><td>0.218</td><td>1,524</td><td>397</td><td>605</td></tr><tr><td>カレイ類</td><td>3</td><td>0.131</td><td>916</td><td>164</td><td>149</td></tr><tr><td>タラ</td><td>28</td><td>1.219</td><td>8,524</td><td>117</td><td>997</td></tr><tr><td>ソイ</td><td>2</td><td>0.087</td><td>608</td><td>217</td><td>132</td></tr><tr><td>合計</td><td>100</td><td>4.354</td><td>30,448</td><td>—</td><td>4,542</td></tr></table>		魚種別構成比(%)	魚種別原単位	増加生産量(kg)	平均単価(円/kg)	増産額（千円）	ホッケ	62	2.699	18,874	141	2,659	ミズダコ	5	0.218	1,524	397	605	カレイ類	3	0.131	916	164	149	タラ	28	1.219	8,524	117	997	ソイ	2	0.087	608	217	132	合計	100	4.354	30,448	—	4,542
	魚種別構成比(%)	魚種別原単位	増加生産量(kg)	平均単価(円/kg)	増産額（千円）																																							
ホッケ	62	2.699	18,874	141	2,659																																							
ミズダコ	5	0.218	1,524	397	605																																							
カレイ類	3	0.131	916	164	149																																							
タラ	28	1.219	8,524	117	997																																							
ソイ	2	0.087	608	217	132																																							
合計	100	4.354	30,448	—	4,542																																							
漁獲経費（千円）	③ 1,985	43.7%（総務省漁業経営調査H29-R3平均） ②×0.437																																										
年間便益額（千円/年）	2,557	②－③																																										

ホッケ・ミズダコ・カレイ類・タラ・ソイ の生産量の増加効果 (北武蔵堆漁場)

区分		備考																																										
年間の漁獲増加量（k g）	①	22,689 ・魚礁整備規模 5,211 空m3 ・原単位： 4.354 （kg/空m3）内訳は②のとおり （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） ・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位＝合計 22,689 kg																																										
年間の漁獲増加額（千円）	②	3,384 「北海道水産現勢（礼文町、利尻町、利尻富士町）、H29～R3」より単価を算定 <table><tr><th></th><th>魚種別構成比（％）</th><th>魚種別原単位</th><th>増加生産量（kg）</th><th>平均単価（円/kg）</th><th>増産額（千円）</th></tr><tr><td>ホッケ</td><td>62</td><td>2.699</td><td>14,064</td><td>141</td><td>1,981</td></tr><tr><td>ミズダコ</td><td>5</td><td>0.218</td><td>1,136</td><td>397</td><td>451</td></tr><tr><td>カレイ類</td><td>3</td><td>0.131</td><td>683</td><td>164</td><td>111</td></tr><tr><td>タラ</td><td>28</td><td>1.219</td><td>6,352</td><td>117</td><td>743</td></tr><tr><td>ソイ</td><td>2</td><td>0.087</td><td>453</td><td>217</td><td>98</td></tr><tr><td>合計</td><td>100</td><td>4.354</td><td>22,689</td><td>—</td><td>3,384</td></tr></table>		魚種別構成比（％）	魚種別原単位	増加生産量（kg）	平均単価（円/kg）	増産額（千円）	ホッケ	62	2.699	14,064	141	1,981	ミズダコ	5	0.218	1,136	397	451	カレイ類	3	0.131	683	164	111	タラ	28	1.219	6,352	117	743	ソイ	2	0.087	453	217	98	合計	100	4.354	22,689	—	3,384
	魚種別構成比（％）	魚種別原単位	増加生産量（kg）	平均単価（円/kg）	増産額（千円）																																							
ホッケ	62	2.699	14,064	141	1,981																																							
ミズダコ	5	0.218	1,136	397	451																																							
カレイ類	3	0.131	683	164	111																																							
タラ	28	1.219	6,352	117	743																																							
ソイ	2	0.087	453	217	98																																							
合計	100	4.354	22,689	—	3,384																																							
漁獲経費（千円）	③	1,479 43.7％（総務省漁業経営調査H29-R3平均） ②×0.437																																										
年間便益額（千円/年）		1,905 ②－③																																										

ホッケ・ミズダコ・カレイ類・タラ・ソイ の生産量の増加効果 (鬼脇漁場)

区分		備考																																										
年間の漁獲増加量（k g）	①	426, 265																																										
		・ 魚礁整備規模 97,902 空m3 ・ 原単位： 4.354 （kg/空m3）内訳は②のとおり （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） ・ 漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位＝合計 426, 265 kg																																										
年間の漁獲増加額（千円）	②	63, 620																																										
		「北海道水産現勢（礼文町、利尻町、利尻富士町）、H29～R3」より単価を算定																																										
		<table><tr><td></td><td>魚種別構成比（％）</td><td>魚種別原単位</td><td>増加生産量(kg)</td><td>平均単価(円/kg)</td><td>増産額（千円）</td></tr><tr><td>ホッケ</td><td>62</td><td>2.699</td><td>264, 237</td><td>141</td><td>37, 226</td></tr><tr><td>ミズダコ</td><td>5</td><td>0.218</td><td>21, 343</td><td>397</td><td>8, 478</td></tr><tr><td>カレイ類</td><td>3</td><td>0.131</td><td>12, 825</td><td>164</td><td>2, 099</td></tr><tr><td>タラ</td><td>28</td><td>1.219</td><td>119, 343</td><td>117</td><td>13, 969</td></tr><tr><td>ソイ</td><td>2</td><td>0.087</td><td>8, 517</td><td>217</td><td>1, 848</td></tr><tr><td>合計</td><td>100</td><td>4.354</td><td>426, 265</td><td>—</td><td>63, 620</td></tr></table>		魚種別構成比（％）	魚種別原単位	増加生産量(kg)	平均単価(円/kg)	増産額（千円）	ホッケ	62	2.699	264, 237	141	37, 226	ミズダコ	5	0.218	21, 343	397	8, 478	カレイ類	3	0.131	12, 825	164	2, 099	タラ	28	1.219	119, 343	117	13, 969	ソイ	2	0.087	8, 517	217	1, 848	合計	100	4.354	426, 265	—	63, 620
	魚種別構成比（％）	魚種別原単位	増加生産量(kg)	平均単価(円/kg)	増産額（千円）																																							
ホッケ	62	2.699	264, 237	141	37, 226																																							
ミズダコ	5	0.218	21, 343	397	8, 478																																							
カレイ類	3	0.131	12, 825	164	2, 099																																							
タラ	28	1.219	119, 343	117	13, 969																																							
ソイ	2	0.087	8, 517	217	1, 848																																							
合計	100	4.354	426, 265	—	63, 620																																							
漁獲経費（千円）	③	27, 802																																										
		43.7％（総務省漁業経営調査H29-R3平均） ②×0.437																																										
年間便益額（千円/年）		35, 818																																										
		②－③																																										

ホッケ・ミズダコ・カレイ類・タラ・ソイ の生産量の増加効果 (利尻根漁場)

区分		備考																																										
年間の漁獲増加量（k g）	①	121,581																																										
		・魚礁整備規模 27,924 空m3 ・原単位： 4.354 （kg/空m3）内訳は②のとおり （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） ・漁獲増加量：魚礁整備規模×魚種別原単位＝合計 121,581 kg																																										
年間の漁獲増加額（千円）	②	18,145																																										
		「北海道水産現勢（礼文町、利尻町、利尻富士町）、H29～R3」より単価を算定																																										
		<table><tr><th></th><th>魚種別構成比（％）</th><th>魚種別原単位</th><th>増加生産量(kg)</th><th>平均単価(円/kg)</th><th>増産額（千円）</th></tr><tr><td>ホッケ</td><td>62</td><td>2.699</td><td>75,367</td><td>141</td><td>10,618</td></tr><tr><td>ミズダコ</td><td>5</td><td>0.218</td><td>6,087</td><td>397</td><td>2,418</td></tr><tr><td>カレイ類</td><td>3</td><td>0.131</td><td>3,658</td><td>164</td><td>598</td></tr><tr><td>タラ</td><td>28</td><td>1.219</td><td>34,039</td><td>117</td><td>3,984</td></tr><tr><td>ソイ</td><td>2</td><td>0.087</td><td>2,429</td><td>217</td><td>527</td></tr><tr><td>合計</td><td>100</td><td>4.354</td><td>121,581</td><td>－</td><td>18,145</td></tr></table>		魚種別構成比（％）	魚種別原単位	増加生産量(kg)	平均単価(円/kg)	増産額（千円）	ホッケ	62	2.699	75,367	141	10,618	ミズダコ	5	0.218	6,087	397	2,418	カレイ類	3	0.131	3,658	164	598	タラ	28	1.219	34,039	117	3,984	ソイ	2	0.087	2,429	217	527	合計	100	4.354	121,581	－	18,145
	魚種別構成比（％）	魚種別原単位	増加生産量(kg)	平均単価(円/kg)	増産額（千円）																																							
ホッケ	62	2.699	75,367	141	10,618																																							
ミズダコ	5	0.218	6,087	397	2,418																																							
カレイ類	3	0.131	3,658	164	598																																							
タラ	28	1.219	34,039	117	3,984																																							
ソイ	2	0.087	2,429	217	527																																							
合計	100	4.354	121,581	－	18,145																																							
漁獲経費（千円）	③	7,929																																										
		43.7％（総務省漁業経営調査H29-R3平均） ②×0.437																																										
年間便益額（千円/年）		10,216																																										
		②－③																																										

ミズダコ の生産量の増加効果 (金崎漁場)

区分		備考
年間の漁獲増加量 (k g)	① 102,872.6	・産卵親魚尾数(雌) 1,614 尾 (土管数6本/基×設置基数×産卵率 (16.3%)) (H13鷺泊漁協調査による) ・1尾あたり産卵量: 50,000粒 (『新 北のさかなたち』) ・総産卵量: 産卵親魚尾数×1尾あたり産卵量= 80,685,000 粒 ・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) ・漁獲開始時資源量: 総産卵量×漁獲開始前までの生残率= 16,137 尾 ・年間の漁獲増加量: 生残解析より 102,872.6 kg
年間の漁獲増加額 (千円)	② 40,865	①× 平均単価 (397 円 / kg) 水産現勢平均単価 (H29-R3)
漁獲経費 (千円)	③ 17,858	43.7% (総務省個人企業経済調査「第9表」H29-R3平均) ②×0.437
年間便益額 (千円/年)	23,007	②-③

ミズダコ の生産量の増加効果 (利礼漁場)

区分		備考
年間の漁獲増加量 (k g)	① 55,485.5	・産卵親魚尾数(雌) 870 尾 (土管数6本/基×設置基数×産卵率 (16.3%)) (H13鷺泊漁協調査による) ・1尾あたり産卵量: 50,000粒 (『新 北のさかなたち』) ・総産卵量: 産卵親魚尾数×1尾あたり産卵量= 43,520,000 粒 ・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) ・漁獲開始時資源量: 総産卵量×漁獲開始前までの生残率 8,704 尾 ・年間の漁獲増加量: 生残解析より 55,485.5 kg
年間の漁獲増加額 (千円)	② 22,041	①× 平均単価 (397 円 / kg) 水産現勢平均単価 (H29-R3)
漁獲経費 (千円)	③ 9,632	43.7% (総務省個人企業経済調査「第9表」H29-R3平均) ②×0.437
年間便益額 (千円/年)	12,409	②-③

(2) 漁業外産業への効果

ホッケ・ミズダコ・カレイ類・タラ・ソイ の出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果 (船泊漁場)

区分		備考							
増加出荷量（k g）	①	304, 475（1）①より							
発生便益額（千円）	②	333, 050	「b消費地卸売単価：札幌市中央卸売市場年報（H29～R3平均）、c流通価格比：総務省小売物価統計調査（H29～R3平均）または消費生活モニター価格動向調査（H29～R3平均）とb消費地卸売単価の比率平均」より算定						
				a増加生産量(kg)	b消費地卸売単価(円)	c流通価格比	d消費地小売単価(b×c) (円/kg)	e産地単価(円/kg)	f年間便益額(a×(d-e)) (千円)
			ホッケ	188, 741	498. 6	2. 81	1, 401	141	237, 848
			ミズダコ	15, 245	725. 5	2. 81	2, 039	397	25, 022
			カレイ類	9, 161	352. 8	2. 77	977	164	7, 452
			タラ	85, 245	274. 6	2. 81	772	117	55, 798
			ソイ	6, 084	482. 6	2. 81	1, 356	217	6, 930
合計	304, 475	—	—	—	—	333, 050			
付加価値率（％）	③	33. 77	「総務省個人企業経済調査、H29～R3平均」より算定						
年間便益額（千円/年）		112, 470	②×③						

ホッケ・ミズダコ・カレイ類・タラ・ソイ の出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果 (香形漁場)

区分		備考							
増加出荷量（k g）	①	91,343	（１）①より						
発生便益額（千円）	②	99,913	「b消費地卸売単価：札幌市中央卸売市場年報（H29～R3平均）、c流通価格比：総務省小売物価統計調査（H29～R3平均）または消費生活モニター価格動向調査（H29～R3平均）とb消費地卸売単価の比率平均」より算定						
				a増加生産量(kg)	b消費地卸売単価(円)	c流通価格比	d消費地小売単価(b×c)（円/kg）	e産地単価（円/kg）	f年間便益額(a×(d-e))（千円）
			ホッケ	56,622	498.6	2.81	1,401	141	71,354
			ミズダコ	4,573	725.5	2.81	2,039	397	7,506
			カレイ類	2,748	352.8	2.77	977	164	2,235
			タラ	25,573	274.6	2.81	772	117	16,739
			ソイ	1,825	482.6	2.81	1,356	217	2,079
合計	91,343	—	—	—	—	99,913			
付加価値率（％）	③	33.77	「総務省個人企業経済調査、H29～R3平均」より算定						
年間便益額（千円/年）		33,740	②×③						

ホッケ・ミズダコ・カレイ類・タラ・ソイ の出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果 (仙法志漁場)

区分		備考							
増加出荷量（k g）	①	30,448	（１）①より						
発生便益額（千円）	②	33,303	「b消費地卸売単価：札幌市中央卸売市場年報（H29～R3平均）、c流通価格比：総務省小売物価統計調査（H29～R3平均）または消費生活モニター価格動向調査（H29～R3平均）とb消費地卸売単価の比率平均」より算定						
				a増加生産量(kg)	b消費地卸売単価(円)	c流通価格比	d消費地小売単価(b×c)（円/kg)	e産地単価(円/kg)	f年間便益額(a×(d-e))（千円)
			ホッケ	18,874	498.6	2.81	1,401	141	23,784
			ミズダコ	1,524	725.5	2.81	2,039	397	2,502
			カレイ類	916	352.8	2.77	977	164	745
			タラ	8,524	274.6	2.81	772	117	5,579
			ソイ	608	482.6	2.81	1,356	217	693
合計	30,448	—	—	—	—	33,303			
付加価値率（％）	③	33.77	「総務省個人企業経済調査、H29～R3平均」より算定						
年間便益額（千円/年）		11,246	②×③						

ホッケ・ミズダコ・カレイ類・タラ・ソイ の出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果 (北武蔵堆漁場)

区分		備考																																																	
増加出荷量（k g）	①	22,689（1）①より																																																	
発生便益額（千円）	②	24,815「b消費地卸売単価：札幌市中央卸売市場年報（H29～R3平均）、c流通価格比：総務省小売物価統計調査（H29～R3平均）または消費生活モニター価格動向調査（H29～R3平均）とb消費地卸売単価の比率平均」より算定 <table><tr><td></td><td>a増加生産量(kg)</td><td>b消費地卸売単価(円)</td><td>c流通価格比</td><td>d消費地小売単価(b×c)（円/kg)</td><td>e産地単価（円/kg)</td><td>f年間便益額(a×(d-e))（千円)</td></tr><tr><td>ホッケ</td><td>14,064</td><td>498.6</td><td>2.81</td><td>1,401</td><td>141</td><td>17,723</td></tr><tr><td>ミズダコ</td><td>1,136</td><td>725.5</td><td>2.81</td><td>2,039</td><td>397</td><td>1,864</td></tr><tr><td>カレイ類</td><td>683</td><td>352.8</td><td>2.77</td><td>977</td><td>164</td><td>555</td></tr><tr><td>タラ</td><td>6,352</td><td>274.6</td><td>2.81</td><td>772</td><td>117</td><td>4,157</td></tr><tr><td>ソイ</td><td>453</td><td>482.6</td><td>2.81</td><td>1,356</td><td>217</td><td>516</td></tr><tr><td>合計</td><td>22,689</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>24,815</td></tr></table>		a増加生産量(kg)	b消費地卸売単価(円)	c流通価格比	d消費地小売単価(b×c)（円/kg)	e産地単価（円/kg)	f年間便益額(a×(d-e))（千円)	ホッケ	14,064	498.6	2.81	1,401	141	17,723	ミズダコ	1,136	725.5	2.81	2,039	397	1,864	カレイ類	683	352.8	2.77	977	164	555	タラ	6,352	274.6	2.81	772	117	4,157	ソイ	453	482.6	2.81	1,356	217	516	合計	22,689	—	—	—	—	24,815
	a増加生産量(kg)	b消費地卸売単価(円)	c流通価格比	d消費地小売単価(b×c)（円/kg)	e産地単価（円/kg)	f年間便益額(a×(d-e))（千円)																																													
ホッケ	14,064	498.6	2.81	1,401	141	17,723																																													
ミズダコ	1,136	725.5	2.81	2,039	397	1,864																																													
カレイ類	683	352.8	2.77	977	164	555																																													
タラ	6,352	274.6	2.81	772	117	4,157																																													
ソイ	453	482.6	2.81	1,356	217	516																																													
合計	22,689	—	—	—	—	24,815																																													
付加価値率（％）	③	33.77「総務省個人企業経済調査、H29～R3平均」より算定																																																	
年間便益額（千円/年）		8,380②×③																																																	

ホッケ・ミズダコ・カレイ類・タラ・ソイ の出荷過程における流通業に対する生産量の増加効果 (鬼脇漁場)

区分		備考							
増加出荷量（k g）	①	426, 265	（１）①より						
発生便益額（千円）	②	466, 272	「b消費地卸売単価：札幌市中央卸売市場年報（H29～R3平均）、c流通価格比：総務省小売物価統計調査（H29～R3平均）または消費生活モニター価格動向調査（H29～R3平均）とb消費地卸売単価の比率平均」より算定						
				a増加生産量(kg)	b消費地卸売 単価(円)	c流通価格比	d消費地小売単価 (b×c)（円/kg)	e産地単価 (円/kg)	f年間便益額 (a×(d-e)) (千円)
			ホッケ	264, 237	498. 6	2. 81	1, 401	141	332, 987
			ミズダコ	21, 343	725. 5	2. 81	2, 039	397	35, 032
			カレイ類	12, 825	352. 8	2. 77	977	164	10, 433
			タラ	119, 343	274. 6	2. 81	772	117	78, 118
			ソイ	8, 517	482. 6	2. 81	1, 356	217	9, 702
合計	426, 265	—	—	—	—	466, 272			
付加価値率（％）	③	33. 77	「総務省個人企業経済調査、H29～R3平均」より算定						
年間便益額（千円/年）		157, 460	②×③						

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

区分		備考							
増加出荷量（k g）	①	121, 581	（１）①より						
発生便益額（千円）	②	132, 989	「b消費地卸売単価：札幌市中央卸売市場年報（H29～R3平均）、c流通価格比：総務省小売物価統計調査（H29～R3平均）または消費生活モニター価格動向調査（H29～R3平均）とb消費地卸売単価の比率平均」より算定						
				a増加生産量(kg)	b消費地卸売 単価(円)	c流通価格比	d消費地小売単価 (b×c)（円/kg)	e産地単価 (円/kg)	f年間便益額 (a×(d-e)) (千円)
			ホッケ	75, 367	498. 6	2. 81	1, 401	141	94, 975
			ミズダコ	6, 087	725. 5	2. 81	2, 039	397	9, 991
			カレイ類	3, 658	352. 8	2. 77	977	164	2, 975
			タラ	34, 039	274. 6	2. 81	772	117	22, 281
			ソイ	2, 429	482. 6	2. 81	1, 356	217	2, 767
合計	121, 581	—	—	—	—	132, 989			
付加価値率（％）	③	33. 77	「総務省個人企業経済調査、H29～R3平均」より算定						
年間便益額（千円/年）		44, 910	②×③						

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 (金崎漁場)

区分		備考														
増加出荷量（k g）	① 102,872.6	（1）の①より														
発生便益額（千円）	② 168,851	「b消費地卸売単価：札幌市中央卸売市場年報（H29～R3平均）、c流通価格比：総務省小売物価統計調査（H29～R3平均）または消費生活モニター価格動向調査（H29～R3平均）とb消費地卸売単価の比率平均」より算定														
		<table><tr><td></td><td>a増加生産量(kg)</td><td>b消費地卸売単価(円)</td><td>c流通価格比</td><td>d消費地小売単価(b×c) (円/kg)</td><td>e産地単価(円/kg)</td><td>f年間便益額(a×(d-e))</td></tr><tr><td>ミズダコ</td><td>102,872.6</td><td>725.5</td><td>2.81</td><td>2,038.6</td><td>397</td><td>168,851</td></tr></table>		a増加生産量(kg)	b消費地卸売単価(円)	c流通価格比	d消費地小売単価(b×c) (円/kg)	e産地単価(円/kg)	f年間便益額(a×(d-e))	ミズダコ	102,872.6	725.5	2.81	2,038.6	397	168,851
	a増加生産量(kg)	b消費地卸売単価(円)	c流通価格比	d消費地小売単価(b×c) (円/kg)	e産地単価(円/kg)	f年間便益額(a×(d-e))										
ミズダコ	102,872.6	725.5	2.81	2,038.6	397	168,851										
付加価値率（%）	33.77	「総務省個人企業経済調査、H29～R3平均」より算定														
年間便益額（千円/年）	57,020	②×③														

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 (利札漁場)

区分		備考														
増加出荷量（k g）	① 55,485.5	（1）の①より														
発生便益額（千円）	② 91,072	「b消費地卸売単価：札幌市中央卸売市場年報（H29～R3平均）、c流通価格比：総務省小売物価統計調査（H29～R3平均）または消費生活モニター価格動向調査（H29～R3平均）とb消費地卸売単価の比率平均」より算定														
		<table><tr><td></td><td>a増加生産量(kg)</td><td>b消費地卸売単価(円)</td><td>c流通価格比</td><td>d消費地小売単価(b×c) (円/kg)</td><td>e産地単価 (円/kg)</td><td>f年間便益額 (a×(d-e))</td></tr><tr><td>ミズダコ</td><td>55,485.5</td><td>725.5</td><td>2.81</td><td>2,038.6</td><td>397</td><td>91,072</td></tr></table>		a増加生産量(kg)	b消費地卸売単価(円)	c流通価格比	d消費地小売単価(b×c) (円/kg)	e産地単価 (円/kg)	f年間便益額 (a×(d-e))	ミズダコ	55,485.5	725.5	2.81	2,038.6	397	91,072
	a増加生産量(kg)	b消費地卸売単価(円)	c流通価格比	d消費地小売単価(b×c) (円/kg)	e産地単価 (円/kg)	f年間便益額 (a×(d-e))										
ミズダコ	55,485.5	725.5	2.81	2,038.6	397	91,072										
付加価値率（%）	33.77	「総務省個人企業経済調査、H29～R3平均」より算定														
年間便益額（千円/年）	30,754	②×③														