

整理番号

103

古宇郡漁協地域プロジェクト改革計画書
(ホタテ養殖改革部会)

地域プロジェクト名称	古宇郡漁協地域プロジェクト		
地域プロジェクト 運 営 者	名 称	古宇郡漁業協同組合	
	代表者名	代表理事組合長 池 守 力	
	住 所	北海道古宇郡泊村49-36地先漁港埋立地	
計画策定年月	平成27年 12月	計画期間	平成28年度～33年度
実証事業の種類	資源管理に伴う他魚種転換等の 経営多角化の実証事業		

1 目的

古宇郡地域は、主として、刺網や定置漁業・底建網漁業・イカ釣り漁業や、ウニ・ナマコ・アワビ・採介藻などの浅海漁業及びホタテガイ養殖業といった沿岸漁業を基幹漁業とする地域で、平成 26 年度の水揚量は 1,979 トン、水揚高は 775 百万円となっているが、温暖化やトド被害による水産資源の急激な減少に加え、過疎化・高齢化に伴う漁業後継者不足などにより、浜から従来の活気が失われつつある。

近年、ナマコの急激な価格高騰やブリの来遊量の増加が見られるものの、秋サケや、依存度の高いスルメイカ、ホッケ、スケトウダラなどの回遊性資源の不振が続く中、国は「資源管理の在り方検討会」において日本海北部系群のスケトウダラ T A C の大幅な見直しが検討され、T A C 削減が行われたところであり、今後の地域経済への大きな影響が懸念される。

さらに、東日本大震災以降低迷する国内景気と燃油や漁業資材の高騰等により、漁業経営は厳しさを増していることから、早急な抜本対策が必要な状況にある。

一方、ホタテガイ養殖業については、当地域でも一部で行われているが、他海域と比較して貝毒の発生リスクが少なく、他海域で問題となっている深刻なザラボヤ被害も報告されていないといった好条件を有しており、好調な輸出を背景に安定した水揚が維持されている。

このため、沿岸漁業者のホタテガイ養殖業との兼業を推進し、経営の多角化を図ることにより、ナマコやサケのほか、スルメイカ、ホッケ、ブリ、スケトウダラなどの回遊性資源に依存しない、計画的かつ安定した生産体制を構築するとともに、地元の若者や U I ターンなどの新たな漁業の担い手を創出し、地域の活性化を目指すものである。

2 地域の概要

古宇郡地域は、北海道日本海海域の積丹半島西側に位置し、古宇郡泊村と神恵内村の 2 村から構成され、平成 21 年に泊・盃・神恵内の 3 漁協の合併により発足した古宇郡漁業協同組合が管轄する地域である。

当地域の面積は 230.06 km² で、平成 27 年 4 月現在の人口は 2,684 人、1,436 世帯であり、毎年人口の減少と高齢化、核家族化が進行している。産業別就業者（平成 22 年国勢調査）をみると、第 1 次産業就業者が 13.2%、うち漁業が 12.5% を占め、漁業が基幹産業となっている。

当該漁協においても、漁業者の減少や高齢化が顕著に進行しており、平成 26 年度の正組合員数は 177 人で前年から 15 人の減、平成 7 年と比較すると 222 人の減と、減少が続いており、また、60 歳以上の組合員の占める割合が 70% と、高齢化が顕著となっている。

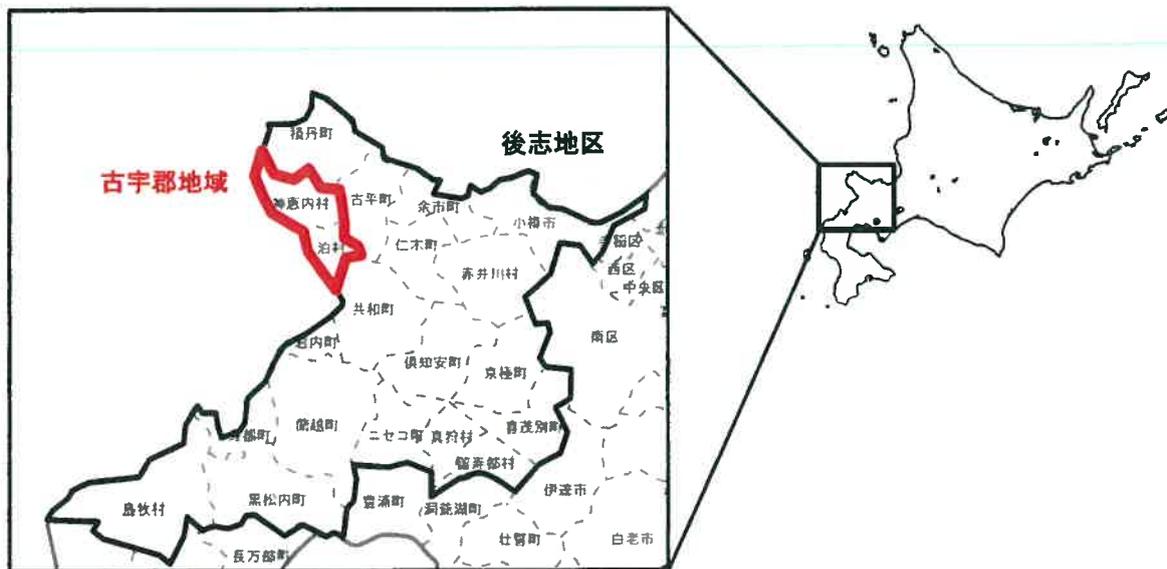
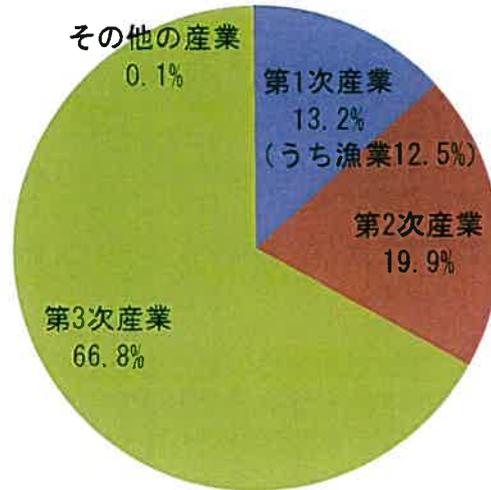


表1 泊村・神恵内村の産業別就業人口（平成22年）

	就業人口	割合
第1次産業	176	13.2%
農業	8	0.6%
漁業	166	12.5%
林業	2	0.2%
第2次産業	264	19.9%
建設業	230	17.3%
製造業	34	2.6%
その他	0	0.0%
第3次産業	888	66.8%
卸売・小売業	109	8.2%
飲食店・宿泊業	103	7.8%
医療・福祉	165	12.4%
その他	511	38.4%
その他の産業	1	0.1%
合計	1,329	100.0%



※漁業就業人口は正組合員数

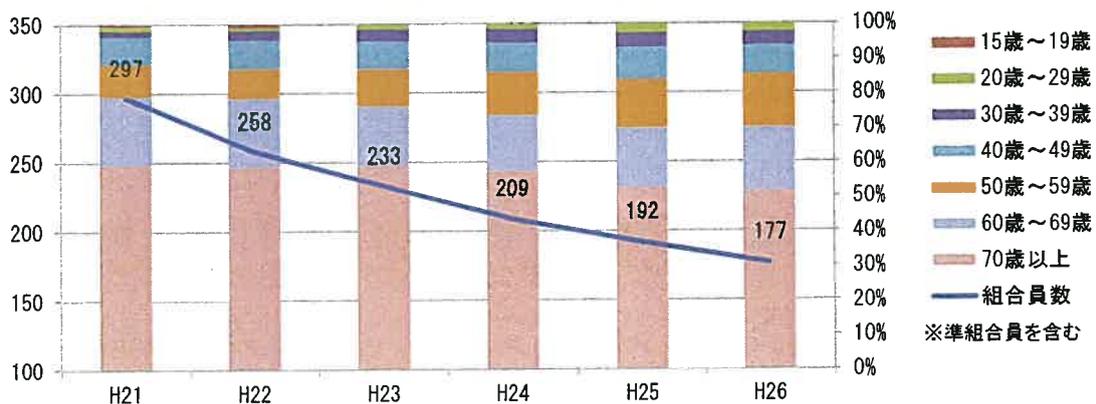
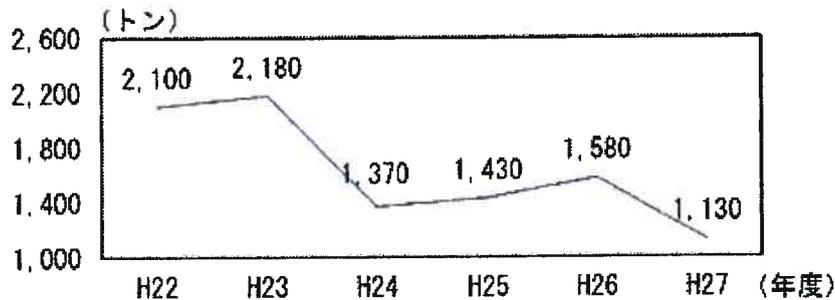


図1 古宇郡漁協における組合員数（左軸）と年齢構成（右軸）の推移

当組合管内の平成26年度の水揚量は、1,979トン、755百万円となっており、平成7年から比較して、1,283トン、123百万円の減となっている。

近年、ナマコの急激な価格高騰やブリの来遊量の増加はあるものの、主要魚種であるスルメイカやホッケ資源については大幅に減少していることや、サケの来遊の不振が続いていること、スケトウダラについては、資源量の低下により漁獲可能量（TAC）が削減されたこと、磯焼けの進行により藻場が減少し、かつて水揚の多くを占めていたウニやアワビ資源への影響がみられていることなど、当地域の漁業を取り巻く環境は大きく変化しており、急激に厳しさを増している。



注 H22～26は最終配分量

図2 後志地区におけるスケトウダラ漁獲可能量（TAC）の推移

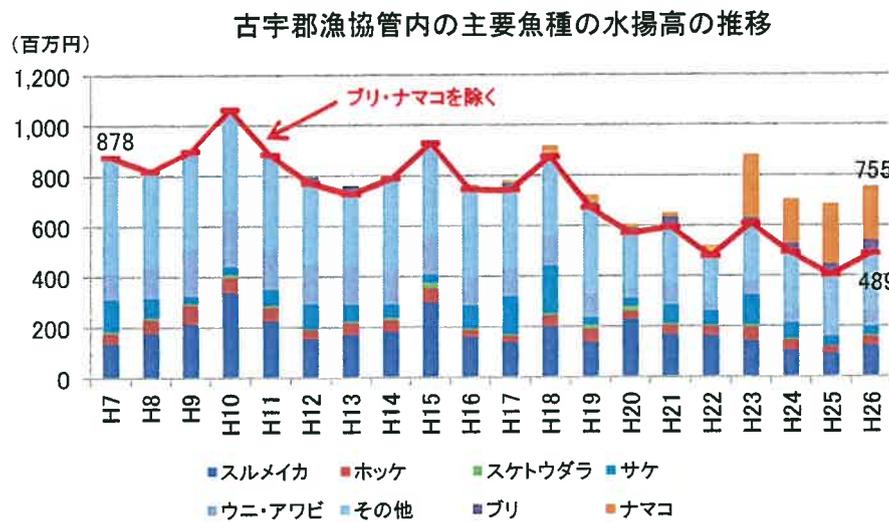
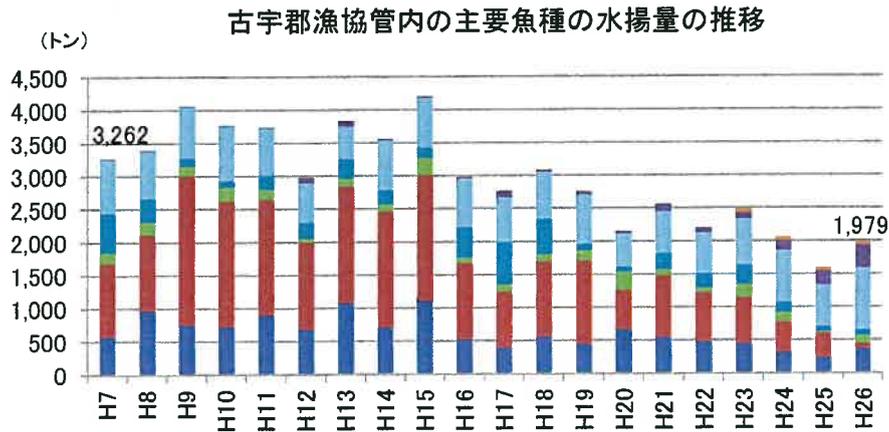


図3 古宇郡漁協管内の主要魚種の水揚の推移

一方、養殖業については、古宇郡地域のうち、かつては泊地区で1経営体、神恵内地区で3経営体がホタテガイ養殖業に着業していたところ、泊地区、神恵内地区でそれぞれ1経営体が廃業となったが、着業にあたって漁船設備や資材購入など多額の資金が必要なことや、他種漁業との両立が困難なこと、担い手不足などから新規着業者が現れず、現在は、神恵内地区の2経営体のみを着業となっている。

当地区のホタテガイ養殖業は、他海域と比較して貝毒の発生リスクが少なく、他海域で問題となっている深刻なザラボヤ被害も報告されていないといった、好条件を有しており、近年、単価も高値傾向となっている。特に、東日本大震災以降生産を開始した2年貝については、好調な輸出を背景に年々価格が上昇している。

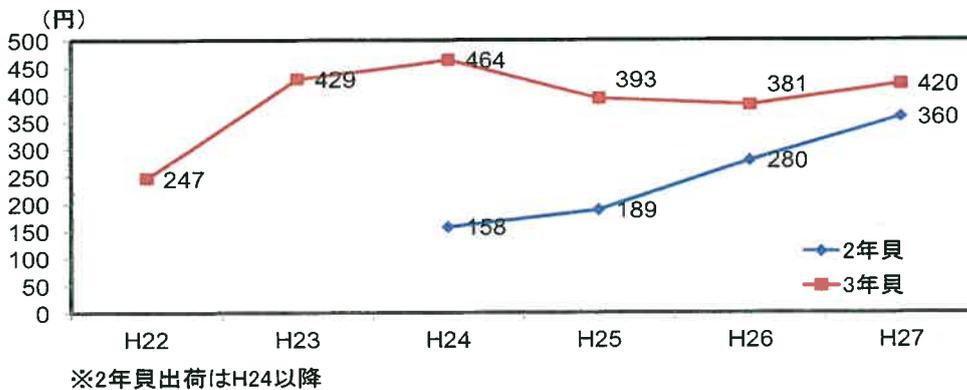


図4 古宇郡漁協におけるホタテガイ単価の推移

3 計画内容

(1) 参加者等名簿

①地域協議会委員

分野	所属機関名	役職	氏名	備考
生産	古宇郡漁業協同組合	代表理事組合長	池守 力	会長
生産	古宇郡漁業協同組合	理事	小林 洋二	
生産	古宇郡漁業協同組合	理事	金田一 輝昭	
生産	古宇郡漁業協同組合	専務理事	吉田 茂樹	会長代理
金融	北海道信用漁業協同組合連合会	小樽支店長	板垣 猛人	
流通	北海道漁業協同組合連合会	小樽支店長	関 一博	
行政	後志総合振興局産業振興部水産課	水産課長	加藤 健司	
行政	泊村	産業課長	西宮 勝彦	
行政	神恵内村	産業建設課長	阿部 賢	
行政	後志地区水産技術普及指導所 岩内支所	支所長	小林 雅行	
学識	地方独立行政法人北海道立総合研究 機構水産研究本部中央水産試験場	場長	野俣 洋	

②ホタテ養殖改革部会員

分野	所属機関名	役職	氏名	備考
生産	古宇郡漁業協同組合	理事	金田一 輝昭	部会長代理
生産	古宇郡漁業協同組合	理事	山村 伸幸	部会長
生産	古宇郡漁業協同組合	専務理事	吉田 茂樹	
金融	北海道信用漁業協同組合連合会	小樽支店長	板垣 猛人	
流通	北海道漁業協同組合連合会	小樽支店次長	武田 健一	
行政	後志総合振興局産業振興部水産課	水産課長	加藤 健司	
行政	後志総合振興局産業振興部水産課	主査	武田 健太郎	
行政	後志地区水産技術普及指導所岩内支所	支所長	小林 雅行	
行政	泊村	産業課長補佐	石井 正孝	
行政	神恵内村	水産農林係長	板倉 宏至	

③事務局員

所属機関名	役職	氏名	備考
古宇郡漁業協同組合	参事	山崎 勝弘	
古宇郡漁業協同組合	事業課長	池本 剛幸	
古宇郡漁業協同組合	管理係	本庄 健介	
古宇郡漁業協同組合	信用兼事業係	西川 由美子	

(2) 改革のコンセプト

スケトウダラ漁業者を含む沿岸漁業者の協業化、及びホタテガイ養殖業と他種漁業との兼業による経営の多角化を推進するため、現在海外向け輸出が好調な2年貝の生産を行う。

また、当該養殖業により十分な水揚を確保するため必要となる養殖施設の整備、作業の効率化を図るための機器等の導入、販路の安定的な確保のための取組を行う。

これにより、ナマコやサケのほか、スルメイカ、ホッケ、ブリ、スケトウダラなどの

回遊性資源等、不安定な資源に依存しない、計画的かつ安定した生産体制を構築するとともに、地元の若者やUIターンなどの新たな漁業の担い手を創出し、地域の活性化を目指すものである。

＜生産に関する事項＞

【スケトウダラTAC削減等に伴う生産体制の転換に関する事項】

A 経営の多角化

スケトウダラ漁業者を含む沿岸漁業者グループが取り組む、ホタテガイ養殖業と他種漁業との兼業による経営の多角化を推進するため、ホタテガイ養殖施設を、現行の9基より24基増設し、33基での生産体制に拡大する。

また、稚貝は他産地から調達し、且つ、養殖期間の短い2年貝の生産を行うことにより、養殖作業の軽減及び期間の短縮を図る。

【養殖作業の合理化・効率化に関する事項】

B 合同会社の設立

スケトウダラ刺網漁業者を含む沿岸漁業者グループにて協業化し、合同会社を設立する。

C 作業の機械化

ドラム式ホタテ貝ミキサーを導入し、出荷時の貝洗浄・選別作業の機械化を図り、作業を効率化する。

D 作業船の兼用

合同会社の社員の所有船（定置漁船）をホタテガイ養殖に兼用する。
合同会社所有の専業船と2隻体制での操業を行う。

＜流通・販売に関する事項＞

【販売力の強化に関する事項】

E 販路の安定的な確保

北海道漁業協同組合連合会との共同販売を主軸とし、販路の安定的な確保に取り組む。

＜支援措置（漁業革推進事業その他国庫助成事業、制度資金）の活用に関する事項＞

該当なし

【合同会社とは】

「合同会社」とは、日本版LLCとも呼ばれており、平成18年に施行された「新会社法」によって認められた法人格を持った新しい会社の形態である。出資金は最低1円、また、社員（株式会社でいうところの株主＝出資者）が最低1名いれば設立でき、設立登記に必要な登録免許税も6万円で済む。

その特徴を簡単にまとめると、

- ① 設立手続きが簡単で、かつ、設立コストが少なく済む。
- ② 法人格を持ち、法人課税であり、内部留保もできる（法人格を持たないLLP（有限責任組合）の場合、パススルー課税（構成員課税）であり、内部留保できない）。株式会社と同じく「間接有限責任」である。
- ③ 社員総会により迅速な意思決定ができる。
- ④ 株式会社と違って、利益や権限の配分を自由に設定できる。
- ⑤ （現段階では）決算開示義務はなく、また、監視機関（株主総会、取締役会、監査役等）を設置する必要がない。
- ⑥ 株式会社と同じだけの節税効果が得られる。
- ⑦ 社員の同意があれば、株式会社に組織変更することも可能。
- ⑧ 普通の法人と同様、社会保険（厚生年金・健康保険、労働保険）の対象事業所となり得る。

などと、小回りが効き、かつ、機動性に富んだ事業運営を行うことができることから、合同会社は、零細企業（スモールビジネス）として運営していくには最適な会社形態ということができ、また、LLPと異なり、安定した長期的な事業に向いていると考えられている。

(3) 改革の取組み内容

大事項	中事項	現状と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果(数値)	効果の根拠
生産に関する事項	スケトウダラTAC削減等に伴う生産体制の転換に関する事項	<p>○近年、主要魚種であるスルメイカやホッケ資源が減少。サケの来遊不振が継続。</p> <p>○日本海北部におけるスケトウダラ資源量の低下によりTAC削減。</p> <p>○ナマコの急激な価格高騰やブリの来遊量の増加が見られるものの、いつまで続くか不安。</p> <p>○これら、不安定な資源に依存する生産体制からの転換が必要。</p>	A 経営の多角化 スケトウダラ漁業者を含む沿岸漁業者グループが取り組む、ホタテガイ養殖業と他種漁業との兼業による経営の多角化を推進するため、ホタテガイ養殖施設を、現行の9基より24基増設し、33基での生産体制に拡大する。 また、稚貝は他産地から調達し、且つ、養殖期間の短い2年貝の生産を行うことにより、養殖作業の軽減及び期間の短縮を図る。	<p>○ホタテガイ養殖業により十分な水揚が確保される。</p> <p>○養殖作業の軽減及び期間の短縮により、他種漁業とホタテガイ養殖業との両立が可能となる。</p> <p>○ホタテガイ養殖業と他種漁業との兼業による経営の多角化が図られ、不安定な資源への依存度が軽減し、計画的かつ安定的な生産体制が構築される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホタテガイ養殖業による水揚の増： 180トン、45,107千円 ・養殖期間の短縮： 32ヶ月(稚貝～3年貝生産の場合) →12ヶ月(2年貝生産) ・不安定な資源への依存度の軽減： 46%→31% 	取組記号A (資料編-4)
	養殖作業の合理化・効率化に関する事項	<p>○ホタテガイ養殖業に着業するにあたって、作業船の準備や養殖種苗、資材購入等、多額の設備投資が必要。</p> <p>○船上作業のための乗組員のほか、陸上作業のための作業員(出面)の確保が必要。</p>	B 合同会社の設立 スケトウダラ刺網漁業者を含む沿岸漁業者グループにて協業化し、合同会社を設立する。	<p>○合同会社にて作業船の準備や養殖種苗、資材購入等を行うことで、個々の漁業者の負担が軽減される。</p> <p>○乗組員は合同会社の社員で確保できる。</p> <p>○出面は合同会社の社員の家族、知人から広く安定的に確保できる。</p>	取組記号B (資料編-5)
			<p>○当地域のホタテガイ養殖においては、出荷時の貝洗浄・選別作業を手作業で行っており、作業に時間がかかる。</p>	C 作業の機械化 ドラム式ホタテ貝ミキサーを導入し、出荷時の貝洗浄・選別作業の機械化を図り、作業を効率化する。	<p>○作業時間が短縮され、人件費が削減される。</p> <p>○作業船2隻体制の操業に対応できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・出荷作業にかかる時間の短縮： 6時間→4時間 ・出荷時の出面人件費： 1,560千円→1,248千円

大事項	中事項	現状と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果（数値）	効果の根拠
生産に関する事項	養殖作業の合理化・効率化に関する事項	<p>○ホタテガイ養殖にあたっては、限られた期間での作業が必要。他種漁業との両立が課題。</p> <p>○養殖施設の増設に伴い、作業船1隻では期間内での作業が困難。</p> <p>○しかしながら、新たな作業船の購入には多額の費用が必要。</p>	D <p>作業船の兼用 合同会社の社員の所有船（定置漁船）をホタテガイ養殖に兼用する。 合同会社所有の専業船と2隻体制での操業を行う。</p>	<p>○2隻体制の操業により限られた作業期間に対応できる。</p> <p>○作業船導入コストが削減される。</p> <p>・船上作業日数の半減：121日→65日</p>	取組記号D （資料編-7）
流通・販売に関する事項	販売力の強化に関する事項	<p>○生鮮流通価格は市場需給動向により変動しやすいため、できるだけ安定した価格を維持できるかが課題。</p> <p>○現状、韓国、中国向け活ホタテの需要増から浜値は高値傾向となっているが、韓国、中国のカントリーリスクを考慮すると今後の高需要の継続性に不安がある。</p>	E <p>販路の安定的な確保 北海道漁業協同組合連合会との共同販売を主軸とし、販路の安定的な確保に取り組む。</p>	<p>○北海道漁連の道内・道外支店の販売網を活用し、販売先が安定的に確保される。</p> <p>○市場需給動向に左右されない、安定した価格が維持される。</p>	取組記号E （資料編-8）

4 漁業経営の展望

<ホタテガイ養殖業>

(1) 資源管理に伴う他魚種転換等の経営多角化の目標（計画参加を希望する漁業者グループ（8名）を想定）

（単位：水揚量はt、その他は千円）

	現状(H27)	改革1期目	2期目	3期目	4期目	5期目
取 入						
水揚量	49	180	180	180	180	180
水揚高	12,302	45,107	45,107	45,107	45,107	45,107
経 費	10,470	35,930	36,900	36,888	36,888	36,888
人件費	4,197	13,809	13,809	13,809	13,809	13,809
燃油代	332	1,218	1,218	1,218	1,218	1,218
氷代	47	174	174	174	174	174
種苗代	2,734	10,024	10,024	10,024	10,024	10,024
修繕費	300	1,173	1,173	1,173	1,173	1,173
漁具費	180	660	660	660	660	660
施設利用料	0	2,025	2,025	2,025	2,025	2,025
その他	912	1,915	1,915	1,989	1,989	1,989
金利	0	0	0	0	0	0
保険料	150	150	1,120	1,034	1,034	1,034
公租公課	295	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083
販売経費	861	3,157	3,157	3,157	3,157	3,157
一般管理費	462	542	542	542	542	542
償却前利益	1,832	9,177	8,207	8,219	8,219	8,219

※ホタテガイ養殖分のみ

<算定基礎>

【現状】

参加を希望する漁業者グループ（8名）が平成27年5月より試行的に開始したホタテガイ養殖（既設の9基）による1漁期（～28年5月）あたりの収支見込。

○収 入

近隣漁場の実績を基に算出（資料編-4「取組記号A」参照）

○経 費

年間作業行程のうち、①稚貝運搬～④浮力調整作業にかかるものは実績、⑤水揚作業～⑦カゴ補修作業にかかるもの、及びそれ以外のものは近隣漁場の実績を基に算定。（資料編-2参照）

【改革後】

○収 入

ホタテガイ養殖施設33基体制での生産により、水揚量、水揚高の増加が見込まれる。（資料編-4「取組記号A」参照）

○経 費

①人件費（13,809千円）

ア 人件費（13,536千円）

i 漁業者人件費（7,800千円）

1人あたりの日当（10千円/日）に「延べ年間作業日数（漁業者）」（780日）を乗じて算出。

・「延べ年間作業日数（漁業者）」＝（稚貝運搬～カゴ設置作業日数（15日）＋浮力調整作業日数（36.5日）＋水揚作業日数（13日）＋カゴ補修作業日数（33日））×作業人員（8人）

ii 出面人件費 (5,736 千円)

時給 (0.8 千円/h) に「延べ年間作業時間 (出面)」 (7,170h) を乗じて算出。

- ・「延べ年間作業時間 (出面)」 = (「稚貝カゴ入れ作業時間」 (110h) + 「出荷・カゴ洗淨作業時間」 (104h) + 「カゴ補修作業時間」 (264h)) × 作業人員 (15 人)
- ・「稚貝カゴ入れ作業時間」 = 作業時間 (7.3h/日) × 作業日数 (15 日)
- ・「出荷・カゴ洗淨作業時間」 = 作業時間 (8h/日) × 作業日数 (13 日)
- ・「カゴ補修作業時間」 = 作業時間 (8h/日) × 作業日数 (33 日)

イ ノリコー保険料 (273 千円)

現状値を計上。

② 燃油代 (1,218 千円)

現状値に改革後の水揚量を乗じ、現状の水揚量で除して算出。

③ 水代 (174 千円)

稚貝運搬に必要な海水水代について、現状値に改革後の「稚貝購入枚数」 (2,227,500 枚) を乗じ、現状の稚貝購入枚数 (607,500 枚) で除して算出。

④ 種苗代 (10,024 千円)

稚貝 1 枚あたり単価 (4.5 円/枚) に改革後の「稚貝購入枚数」 (2,227,500 枚) を乗じて算出。

- ・「稚貝購入枚数」 = 1 カゴあたり枚数 (18 枚) × 1 連あたりカゴ段数 (15 段) × 1 施設あたり連数 (250 連) × 施設数 (33 基)

⑤ 修繕費 (1,173 千円)

現状値に改革後の操業日数 (64.5 日 × 2 隻) を乗じ、現状の操業日数 (33 日) で除して算出。

⑥ 漁具費 (660 千円)

現状値 (180 千円) に改革後の水揚高を乗じ、現状の水揚高で除して算出。

⑦ 施設利用料 (2,025 千円)

養殖施設取得価格 (組合整備分: 40,494 千円) を耐用年数 (20 年) で除して算出。

⑧ その他 (1,915~1,989 千円)

ア 上架利用料 (386 千円)

現状値 (300 千円) に「兼業船の上架料見合」 (86 千円) を加えて算出。

- ・「兼業船の上架料見合」 = 現状値 × 兼業船のホタテガイ養殖にかかる操業日数 (64 日) / (兼業船のホタテガイ養殖にかかる操業日数 (64 日) + 兼業船の平均操業日数 (160 日: H22-26 平均))

イ 漁業料 (改革 1~2 期目 28 千円、改革 3 期目以降 102 千円)

ホタテ養殖施設 1 基あたりの漁業料 (3,100 円) に養殖施設数を乗じて算出。

※増設予定の養殖施設 24 基分の漁業料については、漁業権取得予定の平成 30 年度 (改革 3 期目) 以降に計上。

ウ 漁業諸経費 (766 千円)

i フォークリフト利用料 (361 千円)

1 kg あたりのフォークリフト利用料 (2 円/kg) に改革後の水揚量を乗じて算出。

ii 貝毒検査料 (210 千円)

- 1 回あたりの貝毒検査料 (30 千円) に「検査回数」 (7 回) を乗じて算出。
・「検査回数」=3 回/月×出荷月 (3~5 月上旬)

iii 賦課金 (30 千円)
現状値 (30 千円) を計上。

iv ほたて漁業振興協会会費 (165 千円)
現状値 (45 千円) に改革後の水揚量を乗じ、現状の水揚量で除して算出。

カ 車両経費 (735 千円)
稚貝運搬経費として、「運搬重量」 (73,508 kg) に保冷車運搬単価 (10 円/kg) を乗じて算出。
・「運搬重量」=稚貝重量 (2,227,500 枚×0.03 kg/枚) + 海水氷重量 (稚貝重量×0.1)
※5 ト保冷車にて 15 回運搬 (小樽市→泊村)

⑨保険料 (150~1,120 千円)

ア 漁船保険 (150 千円)
現状値 (150 千円) を計上。

イ 特定養殖共済掛金 (改革 2 期目 970 千円、改革 3 期目以降 884 千円)
約定期限内填補方式 (約定期限割合 30%、契約割合 100%) にて算出。改革 2 期目以降に計上。

⑩公租公課 (1,083 千円)

消費税納付額を計上。(水揚高×(1-みなし仕入率 70%)×8%)

⑪販売経費 (3,157 千円)

水揚高の 7%を計上。

⑫一般管理費 (542 千円)

ア 水道光熱費 (432 千円)
年間契約につき、現状値 (432 千円) を計上。

イ 雑費 (110 千円)

現状値 (30 千円) に改革後の水揚量を乗じ、現状の水揚量で除して算出。

(参考) ホタテガイ養殖業とその他の収入 (その他の漁業+漁業外) との合計

(単位: 水揚量は t、その他は千円)

	現状		改革1期目	2期目	3期目	4期目	5期目
	H22~26平均	H27※					
収入							
水揚量	249	49	363	363	363	363	363
売上高	94,366	12,302	138,254	138,254	138,254	138,254	138,254
経費	67,185	10,470	103,115	104,085	104,073	104,073	104,073
人件費	14,532	4,197	28,341	28,341	28,341	28,341	28,341
燃油代	2,743	332	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961
魚箱代・氷代	5,472	47	5,646	5,646	5,646	5,646	5,646
種苗代		2,734	10,024	10,024	10,024	10,024	10,024
修繕費	3,903	300	5,076	5,076	5,076	5,076	5,076
漁具費	11,098	180	11,758	11,758	11,758	11,758	11,758
施設利用料	0	0	2,025	2,025	2,025	2,025	2,025
その他	7,341	912	9,256	9,256	9,330	9,330	9,330
金利	63	0	63	63	63	63	63
保険料	3,044	150	3,194	4,164	4,078	4,078	4,078
公租公課	2,201	295	3,284	3,284	3,284	3,284	3,284
販売経費	6,342	861	9,499	9,499	9,499	9,499	9,499
一般管理費	10,446	462	10,988	10,988	10,988	10,988	10,988
償却前利益	27,181	1,832	35,139	34,169	34,181	34,181	34,181

※ホタテガイ養殖分のみ

〈算出根拠〉

【現状】

○H22-26 平均

参加を希望する漁業者グループ (8名) の直近5ヶ年 (22~26年) の5中3平均の収支状況より算出。

○H27

参加を希望する漁業者グループ (8名) が平成27年5月より試行的に開始したホタテガイ養殖 (既設の9基) による1漁期 (~28年5月) あたりの収支見込。

【改革後】

○収入

「H22-26 平均」に「改革後のホタテガイ養殖による収支計画」を加算し、後志地区におけるすけとうだら漁獲可能量 (TAC) の削減に伴う「すけとうだら水揚の影響量」 (23トン) を差し引いて算出。

・「すけとうだら水揚の影響量」=「参加を希望する漁業者グループ (8名) の直近5ヶ年 (22~26年) の5中3平均のスケトウダラ水揚量」 (66トン) × (1-「平成27年度すけとうだらTAC量」 (1,130トン) ÷ 「平成22~26年度すけとうだらTAC量の平均」 (1,732トン))

○水揚高

「H22-26 平均」に「改革後のホタテガイ養殖による収支計画」を加算し、後志地区におけるすけとうだら漁獲可能量 (TAC) の削減に伴う「すけとうだら水揚の影響額」 (1,219千円) を差し引いて算出。

・「すけとうだら水揚の影響額」=「参加を希望する漁業者グループ (8名) の直近5ヶ年 (22~26年) の5中3平均のスケトウダラ水揚高」 (3,507千円) × (1-「平成27年度すけとうだらTAC量」 (1,130トン) ÷ 「平成22~26年度すけとうだらTAC量の平均」 (1,732トン))

○経費

「H22-26 平均」に「改革後のホタテガイ養殖による収支計画」を加算して算出。

(2) 漁船・養殖資材等の更新の見通し

償却前利益※ 8.2 百万円	×	漁船・養殖資材等の 更新までの年数 15 年	>	養殖施設等の合計額 84 百万円
-------------------	---	------------------------------	---	---------------------

※改革1～5期目平均

【養殖施設等の合計額の内訳】

	数量	使用年数	価格(千円)	15年毎の更新に必要な額(千円)	備考
漁船	1	25	81,000	48,600	9.7t(組合調べ)※
養殖資材	24	15	29,626	29,626	養殖施設24基分
調整玉用網		15	376		
手棒		15	734		
調整玉		15	5,944		
丸カゴ		15	22,572		
養殖機器・その他			5,903	5,903	
ドラム式ホタテ貝ミキサー	1	15	3,508	3,508	
パレット	175	15	2,395	2,395	
計				84,129	

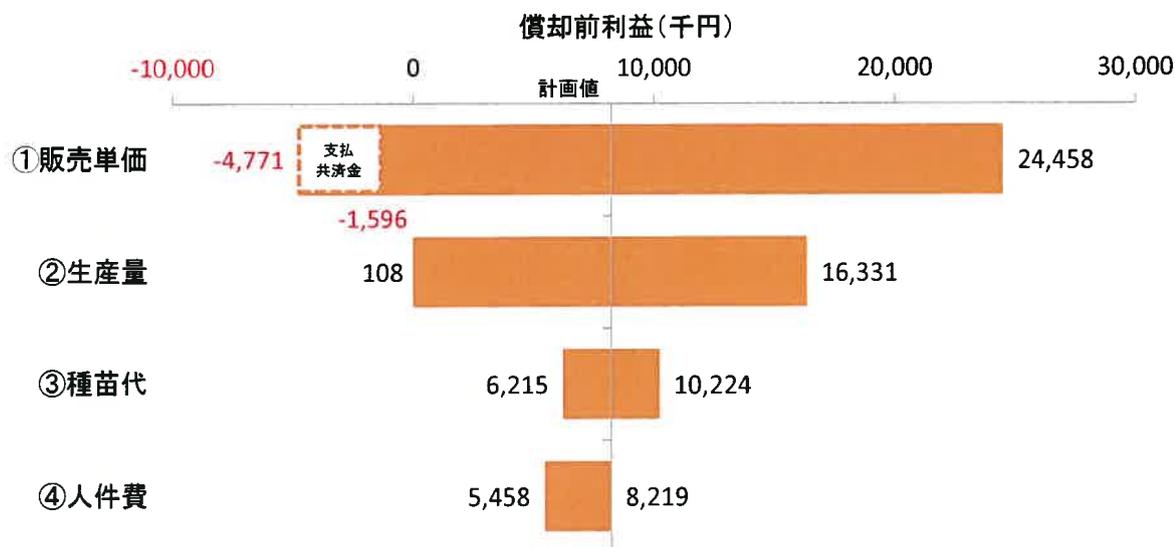
※本改革計画において漁船取得は行わないが、更新の際には新造船を取得するものとして必要額を計上。

(参考) 改革計画の作成に係る地域プロジェクト活動状況

実施時期	協議会・部会	活動内容・成果	備考
平成26年 11月27日	第1回古宇郡漁協地域 プロジェクト協議会	地域協議会の設置 事業実施計画書の承認	開催場所 北海道泊村
平成26年 12月16日 ～19日	協議会視察研修事業	ホタテ漁業者との懇談 鮮魚センター・食品工場視察	視察場所 北海道小樽市 〃札幌市
平成26年 12月24日	第2回古宇郡漁協地域 プロジェクト協議会 第1回ホタテ養殖改革 部会 合同会議	ホタテ養殖改革部会の設置 改革計画(案)の検討について	開催場所 北海道泊村
平成27年 1月15日 ～16日	協議会視察研修事業	函館水産試験場 上磯漁協 養殖業に関する視察研修	視察場所 北海道函館市
平成27年 2月11日 ～13日	協議会視察研修事業	青森県漁連 宮城県漁協 ホタテ養殖事業取組に関する研修	視察場所 青森市 仙台市
平成27年 2月19日	第2回ホタテ養殖 改革部会	改革計画(案)の検討について	開催場所 北海道泊村
平成27年 10月8日	第3回ホタテ養殖 改革部会	改革計画(案)の検討について	開催場所 北海道泊村

平成27年 11月24日	第3回古宇郡漁協地域 プロジェクト協議会 第4回ホタテ養殖改革 部会 合同会議	改革計画(案)の検討について	開催場所 北海道泊村
平成27年 12月3日	第4回古宇郡漁協地域 プロジェクト協議会 第5回ホタテ養殖改革 部会 合同会議	改革計画(案)の検討について 事業実施者の選定について	開催場所 北海道泊村

【古宇郡漁協地域プロジェクト改革計画書】
収支の主要項目の変動リスクの検討



古宇郡ホタテ改革計画の収支の積算について、①販売単価、②生産量、及び経費に占める割合の大きい③種苗代(経費の26%)、④人件費(経費の36%)を、各要素の値を80%の範囲で変動させた場合の償却前利益への影響度を試算

【変動幅の設定根拠】

- ①販売単価:古宇郡漁協における過去(H24-27)のホタテ2年貝販売単価のうち、上下10%を除いた範囲(178~340円/kg)
- ②生産量:ホタテガイ生産量を計画値より20%増減、生産量に比例して変動費(燃油代、氷代、販売費)を増減
- ③種苗代:種苗代を計画値より20%増減
- ④人件費:作業日数、時間を20%増

※ [] は特定養殖共済(約定期限割合30%、契約割合100%)が発動された場合の効果

古宇郡漁協地域プロジェクト 改革計画書(資料編)

目次

• 古宇郡地域(泊村)におけるホタテガイ養殖業(2年貝)の作業工程	2
• 古宇郡地域(泊村)におけるホタテガイ養殖業(2年貝)の概略	3
• 取組記号A 経営の多角化	4
• 取組記号B 合同会社の設立	5
• 取組記号C 作業の機械化	6
• 取組記号D 作業船の兼用	7
• 取組記号E 販路の安定的な確保	8

古宇郡地域(泊村)におけるホタテガイ養殖業(2年貝)の作業工程

	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	備考
陸上作業			仮分散		本分散								出荷作業若しくは分散		【参考】 種苗生産
		1) 稚貝搬入											6) 出荷作業		2年貝生産
		2) 稚貝カゴ入作業											7) カゴ補修作業		
		分散					出荷作業 (3年貝)								【参考】 3年貝生産
船上作業	採苗器投入		稚貝採取・仮分散		本分散								水揚作業若しくは本養殖		【参考】 種苗生産
		3) カゴ設置作業						4) 浮力調整作業							2年貝生産
												5) 水揚作業			
		分散													【参考】 3年貝生産
			浮力調整作業				水揚作業 (3年貝)								

※貝の成長度合や価格、需給動向により、出荷時期は前倒しする場合があります。

① 稚貝搬入



・小樽市より保冷車にて稚貝を搬入
・殻長4cm前後

② 稚貝カゴ入れ



・搬入した稚貝をジョウゴを使って丸カゴへ投入(丸カゴ1段あたり18枚)

③ カゴ設置



・丸カゴを養殖施設に付設(1日4往復)
※①～③は同日作業

④ 浮力調整



・貝の成長に応じて幹綱に調整玉を付設

⑤ 水揚作業



・水揚状況(1日1往復)

⑥ 出荷作業



・丸カゴから貝を取り出しドラム式ホタテガイミキサーへ投入
・ドラムの回転と放水により付着物除去、貝選別



・出荷されるホタテガイ
・殻長12cm前後



・出荷後、カゴ洗浄機にて丸カゴ洗浄
※⑤～⑥は同日作業

⑦ カゴ補修作業



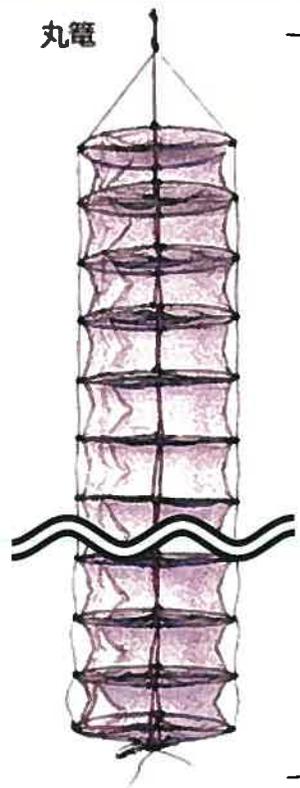
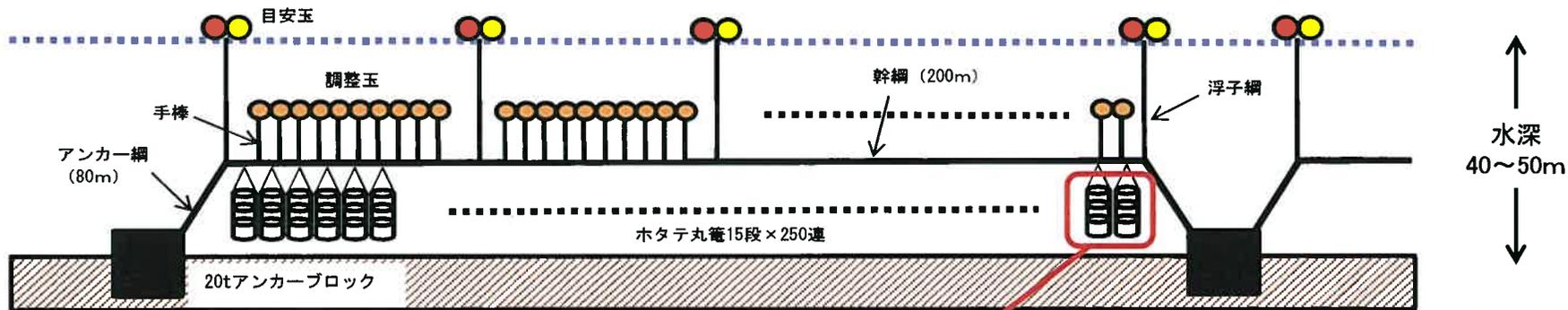
・作業状況



・丸カゴに投入した稚貝が脱落しないよう、丸カゴの貝投入口の下半分を縫い合わせ、稚貝投入の準備

古宇郡地域(泊村)におけるホタテガイ養殖業(2年貝)の概略

ホタテガイ養殖施設概略図(施設1基分)



- ・15段の丸カゴを使用
- ・1段あたり稚貝18枚を投入
- ・養殖施設1基あたり250連を垂下

【参考】耳吊り養殖



北海道噴火湾で行われている養殖方式。
北海道日本海側では潮の流れが速く、貝の脱落や貝同士のぶつかり合いによる貝の変形、成長不良が起こるため、カゴ養殖が採用されている。

取組記号A 経営の多角化

現状・課題

- 近年、主要魚種であるスルメイカやホッケ資源が減少。サケの来遊不振が継続。
- 日本海北部におけるスケトウダラ資源量の低下によるTAC削減。
- ナマコの急激な価格高騰やブリの来遊量の増加が見られるものの、いつまで続くか不安。
- これら、不安定な資源に依存する生産体制からの転換が必要。

取組内容

- 沿岸漁業者グループが取り組む、ホタテガイ養殖業と他種漁業との兼業による経営の多角化を推進するため、ホタテガイ養殖施設を、現行の9基より24基増設し、33基での生産体制に移行する
- 稚貝は他産地から調達し、且つ、養殖期間の短い2年貝の生産を行うことにより、養殖作業の軽減及び期間の短縮を図る。

見込まれる効果

○ホタテガイ養殖業による十分な水揚を確保

・180トン、45,107千円の水揚見込み

項目	27年漁期	改革後
丸籠一段あたり枚数	18	18
段数	15	15
1基あたり連数	250	250
目回り (kg/枚)	0.09	0.09
生残率	0.9	0.9
施設数	9	33
水揚量 (kg)	49,208	180,428
単価 (円/kg)	250	250
水揚高 (千円)	12,302	45,107

○養殖作業の軽減及び期間の短縮により、他種漁業とホタテガイ養殖業との両立が可能となる。

・養殖期間:

32ヶ月(稚貝～3年貝生産の場合)→12ヶ月(2年貝生産)

※養殖作業、期間については、資料編-2 参照

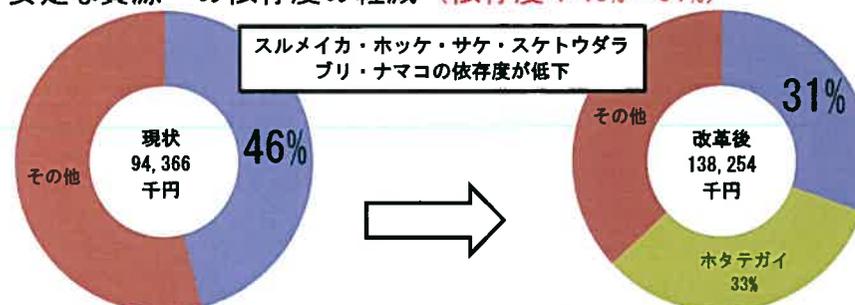
※カゴ補修作業を除く

○販路の安定的な確保

・生産の増大に伴い、北海道漁連との共販を軸とし、安定的な販路を確保
→ (資料編-8 「取組記号E」へ)

○計画的かつ安定的な生産体制を構築

・ホタテガイ養殖業と他種漁業との兼業による経営の多角化の実現
・不安定な資源への依存度の軽減 (依存度: 46%→31%)



参加を希望する漁業者グループの売上高 (左: 現状、右: 改革後)

※魚種別水揚高の割合はH22-26平均

取組記号B 合同会社の設立

現状・課題

- ホタテガイ養殖業の着業にあたって、作業船の準備や養殖種苗、資材購入等、多額の設備投資が必要。
- 船上作業のための乗組員のほか、陸上作業のための陸上作業員(出面)の確保が必要。

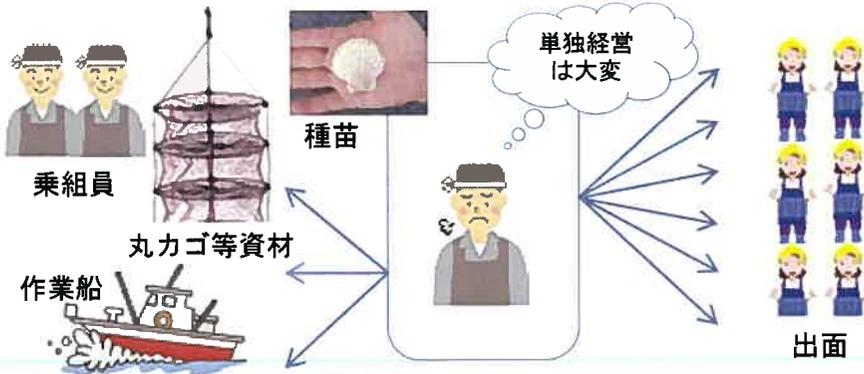
取組内容

- 沿岸漁業者グループにて合同会社を設立する。

見込まれる効果

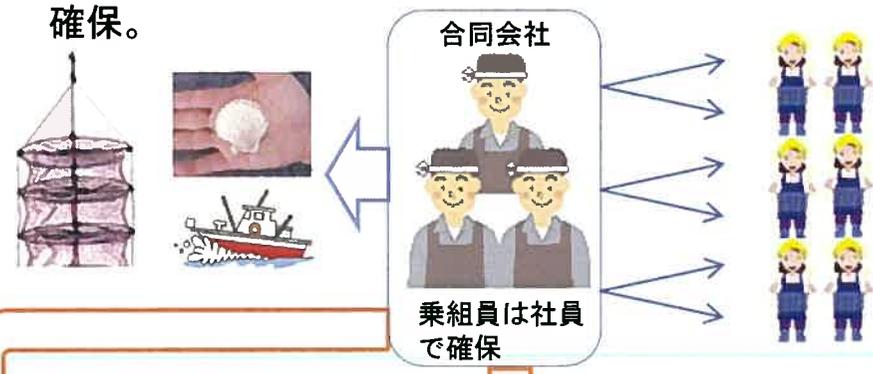
(単独経営の場合)

- ・経営者一人で作業船の準備や養殖種苗、資材購入等、多額の設備投資が必要。
- ・乗組員、出面の確保も単独で行わなければならない。
- ・資金面で負担が大きく、新たな設備投資は困難。



(合同会社の場合)

- 合同会社にて作業船の準備や養殖種苗、資材購入等を行うことで、個々の漁業者の費用負担が軽減。
- 乗組員は合同会社の社員で確保。
- 出面は合同会社の社員の家族、知人から広く安定的に確保。



- 共同出資により新たに機器購入
- ・ドラム式ホタテ貝ミキサーを導入し、作業を機械化 → (資料編-6「取組記号C」へ)



- 合同会社の社員の所有船をホタテガイ養殖に兼用 → (資料編-7「取組記号D」へ)



取組記号C 作業の機械化

現状・課題

○当地域のホタテガイ養殖においては、出荷時の貝洗浄・選別作業を手作業で行っており、作業に時間がかかる。

取組内容

○ドラム式ホタテ貝ミキサーを導入し、出荷時の貝洗浄・選別作業の機械化を図り、作業を効率化する。

見込まれる効果

ホタテガイ出荷時に要する出面人件費の算出

項目	改革前		改革後	備考
	① 27年	② ※1 ①×33/9基	③ (33基)	
出面人件費(円)	420,000	1,560,000	1,248,000	③-②=-312,000
作業人員(出面)	15	15	15	
時間/日(出荷作業)	3	6 ※2	4	選別機導入により作業時間 6h→4hに短縮(改革後)
時間/日(カゴ洗浄作業)	2	4 ※2	4	出荷作業の後、同日中に行う
作業日数	7	13 ※3	13	※3 ①×33/9基÷2隻
単価(時間/円)	800	800	800	

※1 作業船2隻体制で、養殖施設33基(現行9基)の操業を行った場合の試算値

※2 ①×2隻



ドラム式ホタテ貝ミキサーの作業状況
ドラムの回転と放水により付着物が除去されるとともに、貝の選別作業が同時に行われる。

○作業時間の短縮

- ・出荷作業に要する時間の削減 (6h→4h)
- ・出面人件費の削減(-312千円)

1日の作業時間が10h→8hに短縮され、1日で作業船2隻分の水揚に対応可能となる。

○船上作業日数の削減

→ (資料編-7「取組記号Dへ」)

取組記号D 作業船の兼用

現状・課題

- ホタテガイ養殖にあたっては、限られた期間での作業が必要。他種漁業との兼業のため、両立が課題である。
- 養殖施設の増設に伴い、作業船1隻では期間内での作業が困難。
- しかしながら、新たな作業船の購入には多額の費用が必要。

取組内容

○合同会社の社員の所有船(定置漁船を想定)をホタテガイ養殖に兼用することにより、2隻体制での操業を行う。

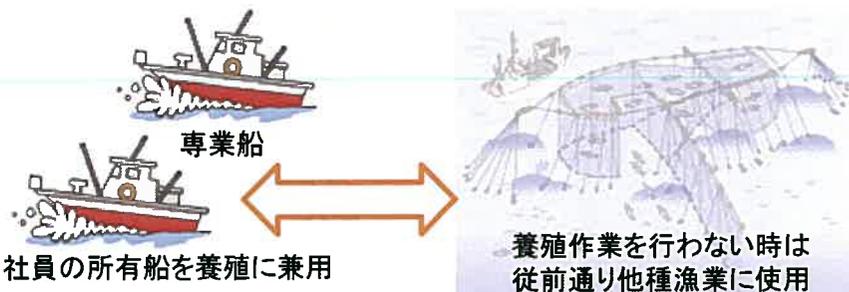
見込まれる効果

○2隻体制の操業により限られた作業期間に対応
 ・船上作業日数の半減(121日→65日)

項目	改革前		改革後	備考
	① 27年	② ①×33/9基	③	
船上作業日数	33	121	64.5	③-②=-56
カゴ設置作業(日)	6	22	15	
浮力調整作業(日)	20	73	36.5	改革後は2隻体制での操業
水揚作業(日)	7	26	13	

※②は作業船1隻体制で養殖施設33基(現行9基)の操業を行った場合の試算値
 ※1日2隻操業は作業日数1日としてカウント

○作業船導入コストの削減



船上作業と兼業漁業の操業期間

	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	備考
船上作業	採苗器投入	稚貝採取 仮分散	本分散										水揚作業 若しくは本養殖		【参考】種苗生産
	カゴ設置 作業	浮力調整作業													2年貝生産
													水揚作業		
主な兼業漁業	分散														【参考】3年貝生産
		浮力調整作業			水揚作業 (3年貝)										
		イカ釣り漁業													
	定置・底建網漁業											定置・底建網漁業			
	ナマコ漁業					スケトウダラ刺網									

取組記号E 販路の安定的な確保

現状・課題

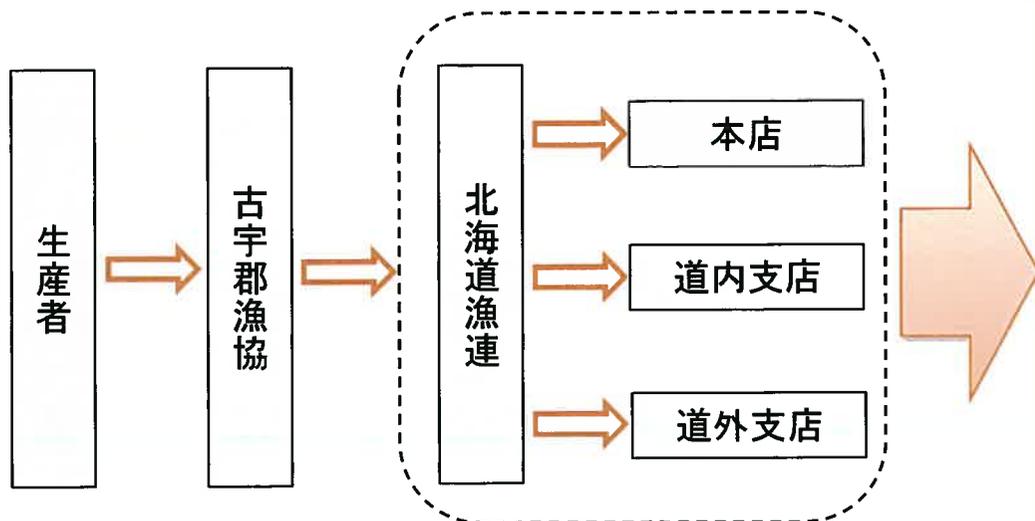
- 生鮮流通価格は市場需給動向により変動しやすいため、できるだけ安定した価格を維持できるかが課題。
- 現状、韓国、中国向け活ホタテの需要増から浜値は高値傾向となっているが、韓国、中国のカントリーリスクを考慮すると今後の高需要の継続性に不安がある。

取組内容

- 北海道漁業協同組合連合会との共同販売を主軸とし、販路の安定的な確保に取り組む。

見込まれる効果

ホタテガイの流通イメージ



○北海道漁連の道内・道外支店の販売網を活用し販売先を安定的に確保。

○市場需給動向に左右されない、安定した価格の維持を目指す。

