

釜石東部漁協地域養殖復興プロジェクト計画書

(ホタテガイ部会)

地域養殖復興 プロジェクト名称	釜石東部漁協地域養殖復興プロジェクト		
地域養殖復興プロ ジェクト運営者	名称	釜石東部漁業協同組合	
	代表者名	代表理事組合長 小川原 泉	
	住所	岩手県釜石市箱崎町第7地割61-2	
計画策定年月	平成25年1月	計画期間	平成25年2月～平成29年3月

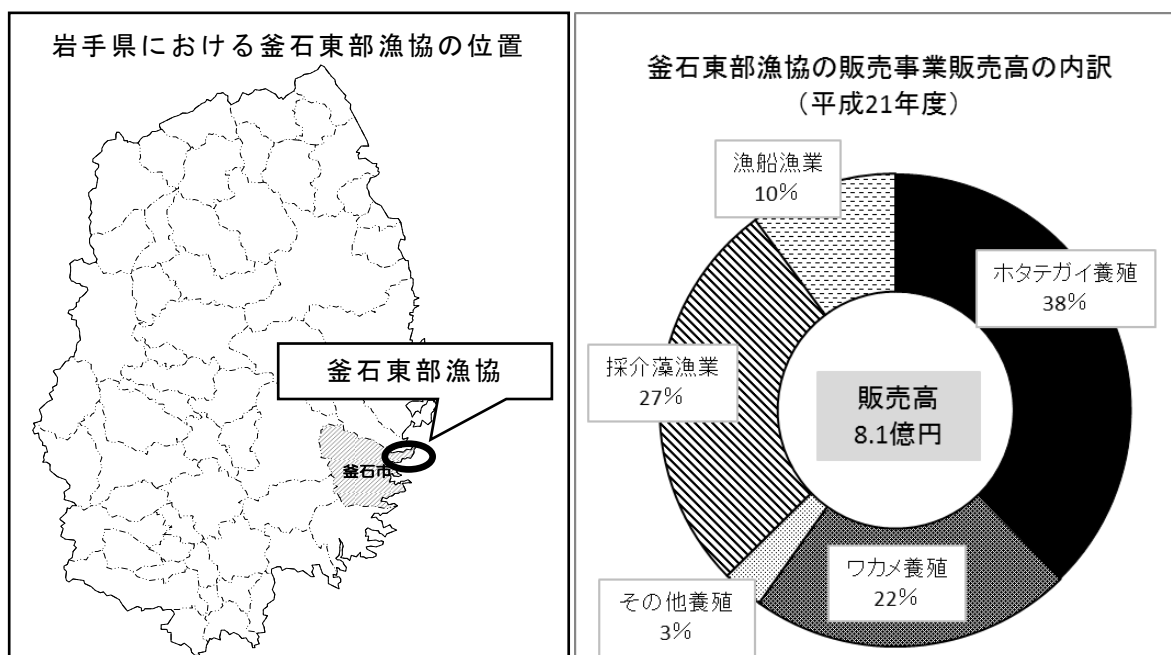
1 目的

釜石東部漁業協同組合は、岩手県沿岸南部の釜石市にあり、市内北側に位置する大槌湾及び両石湾地先が主な漁場となっている。当漁協の組合員数（平成 22 年度末）は、正組合員 563 名、准組合員 26 名、計 589 名であり、平成 21 年度における販売事業販売高は 8.1 億円で、その 63%を養殖生産物が占めており、養殖業は当地区において最も重要な漁業種類となっている。

当漁協における養殖業は、湾内の静穏域ではホタテガイやカキ等の養殖が行われ、湾口部寄りの潮通しの良い外洋性漁場では、ワカメやコンブ養殖が行われている。平成 21 年度における養殖対象種毎の実養殖者数及び水揚げ金額は、ホタテガイ養殖；195 経営体、306 百万円、カキ養殖；28 経営体、14 百万円、ワカメ養殖；208 経営体、180 百万円、コンブ養殖；4 経営体、7 百万円であり（重複あり）、正組合員の多くが養殖業に従事しており、養殖業は地域漁業に占める重要度が非常に高い。特に、ホタテガイとワカメ養殖については、地域の養殖業者（238 経営体）のほとんどが営む重要な養殖対象種であり、当地区の漁業経営の基盤となっている。また、当漁協のホタテガイ養殖は、平成 21 年度の生産高が岩手県内で第一位であり、県内の主要な生産地となっている。

しかしながら、当組合の養殖業は平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震及びそれに伴う大津波により、生産基盤施設の流失、養殖施設の損壊、多くの漁船の流失・破損、地盤沈下による漁港機能の停止など甚大な被害を受け存続の危機に瀕しており、早急に回復させて組合員の漁業経営を再建し、地域社会の再建を実現する必要がある。

当漁協でホタテガイ養殖を再開するのは 77 経営体であるが、当漁協ホタテガイ部会が実施する地域養殖復興プロジェクトにおいては、地域の中核的なホタテガイ養殖業者が 21 経営体と 12 経営体の 2 グループに分かれて協業体を組織し、半会員及び稚員の共同購入による種苗の確保、養殖資材の共同購入、生産管理及び品質管理の徹底を図りながら養殖業の復旧復興を目指し、漁業経営の安定を図ることを目的とする。



2 地域養殖復興プロジェクト参加者等名簿

(1) 釜石東部漁協地域養殖復興協議会委員名簿

	分野	機関・団体名	役職	氏名
1	地方公共団体	岩手県沿岸広域振興局 水産部	水産部長	渡部 茂雄
2	地方公共団体	釜石市産業振興部 水産農林課	水産農林課長	菊池 行夫
3	養殖関係	釜石東部漁業協同組合	代表理事組合長	小川原 泉
4	養殖関係	釜石東部漁業協同組合	副組合長理事	佐々木 啓一
5	養殖関係	釜石東部漁業協同組合	理事	佐々木 久四郎
6	養殖関係	釜石東部漁業協同組合	理事	佐々木 孝郎
7	養殖関係	釜石東部漁業協同組合	理事	前川 昭七

(2) 同ホタテガイ部会委員名簿

	分野	機関・団体名	役職	氏名
1	養殖関係	釜石東部漁業協同組合	箱崎地区生産者代表	植田 勝雄
2	養殖関係	釜石東部漁業協同組合	白浜地区生産者代表	浦島 富司
3	養殖関係	釜石東部漁業協同組合	両石地区生産者代表	中村 政俊
4	養殖関係	釜石東部漁業協同組合	鵜片浦地区生産者代表	佐々木 幸一
5	養殖関係	釜石東部漁業協同組合	白浜地区生産者代表	佐々木 正巳
6	養殖関係	釜石東部漁業協同組合	仮宿地区生産者代表	畠中 徹
7	地方公共団体	岩手県沿岸広域振興局 水産部	主任水産業普及指導員	藤原 孝行
8	地方公共団体	釜石市産業振興部 水産農林課	水産振興係長	三浦 慎輔

(3) 同事務局委員名簿

	機関・団体名	役職	氏名
1	釜石東部漁業協同組合	参事	久保 正昭
2	釜石東部漁業協同組合	総務課長	高 弘一
3	釜石東部漁業協同組合	指導課長	小林 利久
4	釜石東部漁業協同組合	指導課員	中 一也
5	釜石東部漁業協同組合	指導課員	佐々木 茂行

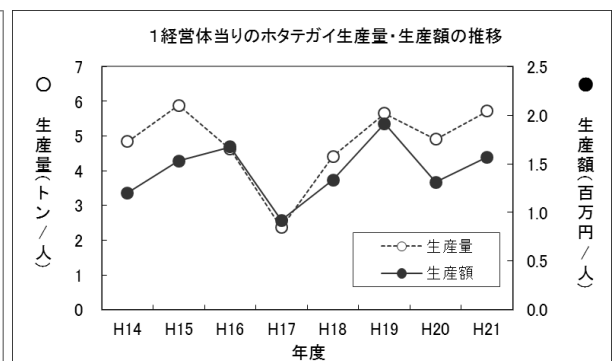
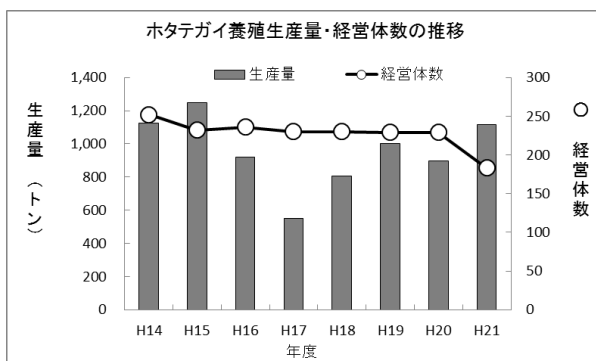
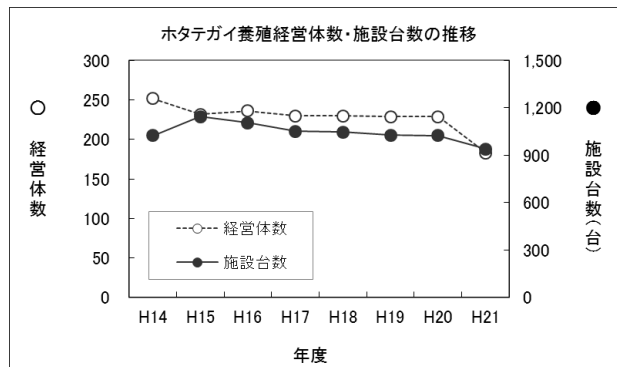
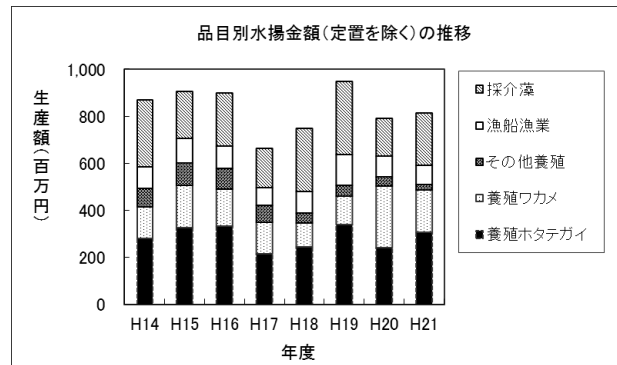
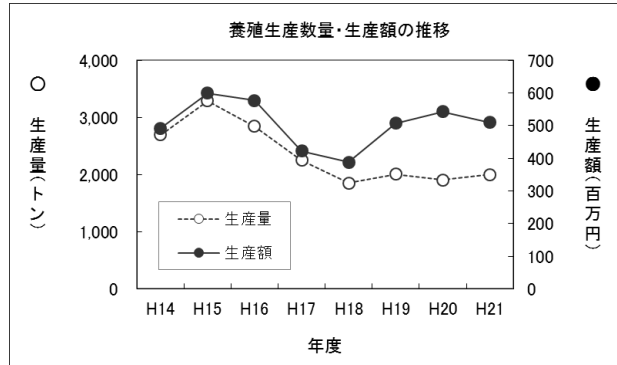
3 震災前の養殖業の概要

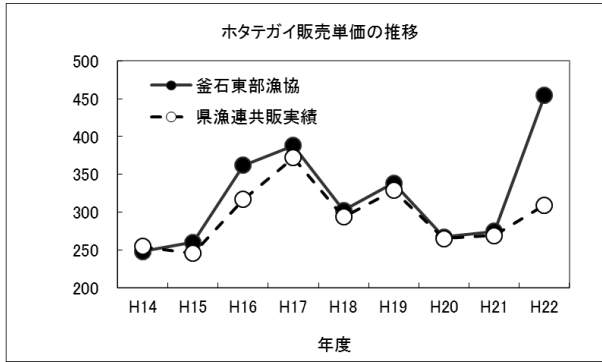
平成 14～21 年度の釜石東部漁協の養殖生産量は、平成 15 年度の 3,288 トンをピークに減少傾向であったが、平成 18 年度以降はおよそ 2,000 トン前後とほぼ横ばいで推移している。養殖生産額も同様に平成 15 年度以降減少傾向にあったが、ワカメなどの単価の高騰もあり、平成 19 年度以降の 3 カ年は 500 百万円程度で安定した状態であった。

一方、採介藻や漁船漁業を含む品目別水揚金額（組合販売事業販売高）で生産額の内訳をみると、平成 14 年度以降、ホタテガイ養殖のシェアが 30～38%と安定して高い数値で推移しており、地域の漁業者にとって最も重要な漁業種類となっている。また、当漁協のホタテガイ生産額は、常に岩手県内上位に位置しており、平成 21 年度は漁協別生産額第一位を記録し、名実ともに本県最大のホタテガイ養殖産地となっている。

ホタテガイ養殖の経営体数と施設台数は、高齢者の廃業などにより減少傾向が続いており、平成 14 年度以降、経営体数は 27.4%、施設台数は 17.9%の減少となっている。他方、「ホタテガイ養殖生産量・経営体数の推移」でみると、生産量は夏季の高水温による死滅等の影響などで大きな増減はあるものの、経営体数ほどの大きな減少傾向はなく、1 経営体当りの生産量・生産額も平成 14～15 年度の水準を維持している。

当漁協全体のホタテガイ養殖 1 経営体当りの生産量及び生産額（H19～H21）は、生産量 5.4 トン、生産額 1,598 千円となっているが、今回参加した部会構成員 1 人あたりの生産量・額は、同 8.2 トン、2,411 千円となっており、当地域のホタテガイ養殖業者の中でも上位クラスの経営体が、本プロジェクトに参加している。





また、当地域における過去のホタテガイ平均単価（平成 14～22 年度）は、左図のとおり岩手県漁連の共販実績単価と比較して高い値で推移している。これは、当地域の養殖漁場が半外洋性でホタテガイの成長が良く、加えて、出荷時期を他産地の出荷盛期よりも遅らせることで大型貝の割合を高くしていたことに起因している。

・震災前の施設等の状況

施設名	所有者（個人・共同利用の別）	規格	施設数
養殖施設	①ホタテガイ養殖施設（個人）	延縄式 50m単式	3.0 台
	②ホタテガイ養殖施設（個人）	延縄式 100m単式	103.0 台
	③ホタテガイ養殖施設（個人）	延縄式 100m複式	24.0 台
	④ホタテガイ養殖施設（個人）	延縄式 150m単式	20.0 台
	⑤ホタテガイ養殖施設（個人）	延縄式 180m単式	17.0 台
	⑥ホタテガイ養殖施設（個人）	延縄式 200m単式	35.0 台
	⑦ホタテガイ養殖施設（個人）	延縄式 200m複式	20.5 台
	⑧ホタテガイ養殖施設（個人）	延縄式 250m単式	9.8 台
	⑨ホタテガイ養殖施設（個人）	延縄式 300m単式	8.5 台
		合計（標準施設換算）	
陸上施設	①水産物荷捌き施設（共同）	鉄骨造上屋	5 棟
	②水産物保管作業施設（共同）	鉄骨造平屋建折版葺、鉄骨一部木造	5 棟
	③漁業用作業保管施設（共同）	木造平屋建 2236.0 m ²	2 棟
	④水産物保管施設（共同）	木造平屋建折版葺 145.745 m ²	1 棟
	⑤水産物処理加工施設（共同）	鉄骨平屋建折版葺 204.1 m ²	1 棟
	⑥養殖用保管作業施設（共同）	木造平屋建 400.79 m ²	1 棟
	⑦増養殖作業保管施設（共同）	鉄骨平屋建折版葺	3 棟
	⑧ネット洗浄機（共同）	K-3 型	4 台
	⑨ホタテカッター（個人）	モーター式	26 台
	⑩電動桁送り機（個人）	24V、ブレーキ付	32 台
	⑪電動ドラム（個人）		33 台
	⑫全・半自動ドリル（個人）	AC100V	28 台
	⑬クリーナー（個人）		29 台
	⑭ラインローラー（個人）	24V、ブレーキ付	1 台
作業船	①作業船（個人）	5 トン未満	33 隻

※標準施設換算とは、延縄式 200m単列を標準施設として、様々な規格の施設台数を 200m単列当りの標準施設台数に換算したものの。

4 被災状況

	数量及び金額	被災内容
養殖施設	ホタテガイ養殖施設	
	①延縄式 50m単式 (3.0台、707千円)	滅失
	②延縄式 100m単式 (103.0台、48,456千円)	滅失
	③延縄式 100m複式 (24.0台、22,627千円)	滅失
	④延縄式 150m単式 (20.0台、14,143千円)	滅失
	⑤延縄式 180m単式 (17.0台、14,424千円)	滅失
	⑥延縄式 200m単式 (35.0台、33,000千円)	滅失
	⑦延縄式 200m複式 (20.5台、36,297千円)	滅失
	⑧延縄式 250m単式 (9.8台、11,550千円)	滅失
⑨延縄式 300m単式 (8.5台、12,020千円)	滅失	
陸上施設	①水産物荷捌き施設 (共同) (5棟、18,724千円)	全損 3棟、大破 1棟、小破 1棟
	②水産物保管作業施設 (共同) (5棟、26,730千円)	全損
	③漁業用作業保管施設 (共同) (2棟、48,355千円)	全損
	④水産物保管施設 (共同) (1棟、7,714千円)	全損
	⑤水産物処理加工施設 (共同) (1棟、3,891千円)	全損
	⑥養殖用保管作業施設 (共同) (1棟、12,848千円)	全損
	⑦増養殖作業保管施設 (共同) (3棟、35,620千円)	大破 屋根・壁損壊 3棟
	⑧ネット洗浄機 (共同) (4台、7,306千円)	滅失
	⑨ホタテカッター (個人) (25台、26,326千円)	滅失 (一部破損)
	⑩電動桁送り機 (個人) (27台、10,260千円)	滅失 (一部破損)
	⑪電動ドラム (個人) (19台、3,990千円)	滅失 (一部破損)
	⑫全・半自動ドリル (個人) (28台、42,000千円)	滅失
	⑬クリーナー (個人) (29台、6,090千円)	滅失 (一部破損)
	⑭ラインホーラー (個人) (1台、380千円)	滅失
作業船	①作業船 (個人) (33隻、53,140千円)	滅失
生産物	①養殖ホタテガイ (529.7トン、154,324千円)	滅失

※生産物の被災状況には、H19～H21年度の生産量及び生産額の平均値の出荷2回相当分を記載した。

5 計画の内容

(1) 共同化の取組

① 県外産種苗の共同購入の実施

早期の出荷再開のため、北海道産種苗を購入する。共同購入により、購入先、搬入時期、種苗の規格を統一することにより、生産物のバラツキを抑え養殖作業の効率化を図る。また、購入種苗を稚貝中心から半成貝中心に切り替えることにより養殖期間の短縮化を図り、漁場の生産性（回転率）の向上を目指す。

② 共同作業による養殖施設等の管理

生産者が共同で養殖施設の管理・補修を実施し、作業の効率化と適正な管理を実現する。

③ 共同出荷の実施

漁協が中心となって生産者毎の飼育数を把握し、計画的かつ安定的な出荷体制を構築し、買受業者から信頼される共同出荷を実施する。

④漁場環境観測の実施

養殖漁場内の水温等の漁場環境の把握に努め、その情報をもとに養殖業者が適切な処置を講じることによって、生産効率の向上を実現する。

(2) がんばる養殖業復興支援事業の活用

- ・事業実施者：釜石東部漁業協同組合
- ・生産契約先又は契約養殖漁業者名：別紙のとおり
- ・実施年度：平成 24 年度～平成 28 年度
- ・取組みスケジュール

事業期間	期 間	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度
検討期間	平成 25 年 1 月まで					
1 事業期間	平成 25 年 2 月 ～27 年 3 月		(2 月)	—————		(3 月)	
2 事業期間	平成 25 年 10 月 ～28 年 3 月			(10 月)	—————		(3 月)
3 事業期間	平成 26 年 10 月 ～29 年 3 月				(10 月)		(3 月)

(3) 施設復興計画

施設名	所有者 (個人・共同の別)	規 格	震災前	1 事業 期間	2 事業 期間	3 事業 期間	活用する事業名
ホタテ ガイ養 殖施設	漁協 (共同)	延縄式 200m単列	207.55 台	118.0 台	118.0 台	118.0 台	水産業経営基 盤復旧支援事 業
陸上 施設	①水産物荷捌き 施設 (共同)	鉄骨造上屋	5 棟	5 棟	5 棟	5 棟	水産業経営基 盤復旧支援事 業
	②水産物保管作 業施設 (共同)		5 棟	3 棟	3 棟	3 棟	
	③漁業用作業保 管施設 (共同)		2 棟	2 棟	2 棟	2 棟	水産業共同利 用施設復旧支 援事業
	④水産物保管施 設 (共同)		1 棟	1 棟	1 棟	1 棟	
	⑤水産物処理加 工施設 (共同)	—	1 棟	0 棟	0 棟	0 棟	
	⑥養殖用保管作 業施設 (共同)	—	1 棟	0 棟	0 棟	0 棟	
	⑦増養殖作業保 管施設 (共同)		3 棟	3 棟	3 棟	3 棟	
	⑧ネット洗浄機 (共同)	—	4 台	0 台	0 台	0 台	
	⑨ホタテカッタ ー (個人)	モーター式	26 台	31 台	31 台	31 台	
	⑩電動桁送り機 (個人)	24V、ブレ ーキ付	32 台	30 台	30 台	30 台	
	⑪ 電動ドラム (個人)		33 台	33 台	33 台	33 台	
	⑫全自動・手動 ドリル (個人)		28 台	31 台	31 台	31 台	
	⑬ クリーナー (個人)		29 台	17 台	17 台	17 台	
	⑭ラインローラ ー (個人)	24V、ブレ ーキ付	1 台	1 台	1 台	1 台	
作業船	養殖作業船 (共同)	FRP 製 5 トン未満	33 隻	33 隻	33 隻	33 隻	共同利用漁船 等復旧支援対 策事業

(4) 生産量及び経営体数

項目		震災前	復興1事業期間	2事業期間	3事業期間
生産量(kg)	稚貝	185,404	13,464	13,464	13,464
	半成貝	79,459	269,654	269,654	269,654
	計	264,863	283,118	283,118	283,118
生産額(千円)		77,162	120,155	120,155	120,155
単価(円/kg)		291.3	424.4	424.4	424.4
経営体数		33	33	33	33

※ 震災前の生産量・生産額は、H19～H21年度平均値である。

※ 復興後、養殖施設数は大幅に減少するが、生産量を震災前と同程度の水準に維持する計画である。このため、購入種苗を稚貝から半成貝主体に切り替える。(稚貝：購入後出荷開始まで約2年、半成貝：同約1年)

※ 震災前の単価は、養殖環境の悪化による成育不良のため価格が低迷していた時期のものである。

※ 復興後の単価は、岩手県農林水産部水産振興課が示した参考例の数値である。この単価は、過去に実績のある水準であり、震災後の需要の増大や、本プロジェクトの共同生産体制(大型貝を中心とした出荷体制等)により生産物の一層の高品質化が図られることから、十分に達成可能な数値である。

(5) 復興に必要な経費

(単位：生産量はトン、その他は千円)

	震災前 の状況	復興1年目 (H25年2月～ H27年3月)	2年目 (H25年4月～ H28年3月)	3年目 (H26年4月～ H29年3月)
収入				
生産量	264.8	283.1	283.1	283.1
生産額	77,162	120,155	120,155	120,155
経費				
人件費	43,074	60,763	66,399	66,399
種苗代	19,815	31,360	31,360	31,360
養殖用資材	993	3,305	1,544	1,544
器具・備品代	239	10,988	384	384
販売費	4,409	6,866	6,866	6,866
その他の経費	955	1,990	1,597	1,498
消費税	1,302	2,671	2,053	2,053
減価償却費	4,102	17,727	14,657	6,387
施設利用料	466	3,516	1,262	742
経費合計	75,355	139,186	126,122	117,233
収 支	1,807	▲19,031	▲5,967	2,922
償却前利益	6,375	2,212	9,952	10,051

<養殖の生産方法>

1. 北海道産半成貝による養殖

漁場の生産性（回転率）を向上させるため、北海道産半成貝による養殖を中心に再開する。

半成貝は、北海道内の3地域から、毎年10月～12月、翌年2月～3月に数回に分けて搬入する。搬入した半成貝は、搬入時に耳あけ機で穴をあけ、アゲピンを差し込み垂下綱約15～18mに100～130個のホタテガイを耳吊りする【耳吊り作業】。

この垂下綱は、養殖施設1台当り最大約200本を設置する。

2. 北海道産稚貝による養殖

震災前に主流であった北海道産稚貝による養殖については、津波による流失を免れた飼育カゴ等の有効活用のため、グループ内の数名の生産者が半成貝に加えて行うものである。

半成貝と同じ産地から毎年10月～12月、翌年2月～3月に数回に分けて搬入し、3～4分の飼育カゴに、カゴ1枚当り稚貝10～12個を収容する。この時使用する飼育カゴは4分が基本であるが、特に成長が悪いものは3分のカゴに同じく10～12個ずつ収容する。垂下綱1本には12～15段の飼育カゴを下げ、養殖施設1台当りにこの垂下綱を最大200本設置する。カゴ飼育を開始した稚貝は、6～12ヵ月後の翌年8月～10月にかけて飼育カゴから取り出し、殻長8cm以上の個体を選び、耳吊り作業を行う。その後の作業内容は半成貝による養殖と同一である。

3. 耳吊り作業後の管理

耳吊りした貝は、適宜付着物の除去を行うとともに、施設振動の低減と適正な垂下水深を維持できるように必要に応じて浮玉を追加調整する。

4. 出荷

半成貝の出荷開始は、搬入後およそ1年経過した翌年10月以降である。一方、稚貝は、耳吊り開始から1年後（搬入後およそ2年経過）の8月以降、殻長11cm以上の貝（殻長13cm超の大型貝を主体とする）を対象として順次出荷を開始する。漁協の販売計画に従い計画的に水揚げした貝は、垂下綱から取り外し、ホタテカッターを使って付着物を除去し、計数、計量して集荷する。

<経費等の考え方>

1. 生産量は、購入種苗個数に出荷までの製品歩留まり率と出荷基準となるホタテガイの平均重量（220g/個）を乗じて算出した。なお、製品歩留まり率は、稚貝搬入時から耳吊り作業までが80%、耳吊り作業（半成貝搬入時）から出荷までを85%とした。

2. 生産額は、上記の生産量に岩手県農林水産部水産振興課が示した販売単価を乗じて算出した。

3. 人件費は、計画生産額から人件費以外の経費を差し引いたものを人件費として計上した。

4. その他の経費は、漁業権行使料、修繕費を計上した。

5. 漁協が共同利用施設として整備した施設に係る施設利用料については、補助残分の金額を計上した。

6. 販売費は生産物の共同販売手数料（漁協5%、県漁連1%）を計上した。

6 復興後の目標

(1) 生産目標

	震災前		10年後
養殖施設数	207.55 台	→	118.00 台
陸上施設数	18 棟		14 棟
養殖業者数	33 経営体		33 経営体
常時養殖従事者数	66 人（経営体含む）		66 人（経営体含む）
臨時雇用者数	0 人		0 人
生産量	264.8 トン		283.1 トン
生産金額	77,162 千円		120,155 千円

(2) 生産体制

- ① 漁協が漁船や養殖施設を共同利用施設として整備し、且つ、生産者が本事業を活用して養殖に必要な機器等の整備を円滑に行うことにより、本地域で最も重要なホタテガイ養殖の生産体制を速やかに再構築する。
- ② 購入種苗を稚貝中心から半成貝中心に切り替えることにより、早期の出荷再開を図るとともに、養殖施設の利用サイクルを短縮し漁場の生産性（回転率）を向上させる。このことにより、半外洋性漁場の利点である成長の良さを活かし、一方で欠点である時化による減耗リスクを低減する。
- ③ 種苗の共同購入、養殖施設の共同管理、統一規格による共同出荷を実践することにより、養殖生産の効率化と販売力の強化を図る。
- ④ 漁場環境調査等の結果を踏まえた生産物の適正管理を徹底することにより、生産物の高品質化・均質化を図り、効率の良い養殖生産体制を構築する。
- ⑤ 養殖施設の間隔を震災前よりも広げることにより貝の成長を促進させることで、震災前からの大型貝を中心とした出荷体制をさらに発展させて、「釜石東部漁協ブランド」を再構築し、販売単価の向上を達成する。

7 復興計画の作成に係る地域養殖復興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 25 年 1 月 25 日	第 1 回 地域養殖復興 協議会	<ul style="list-style-type: none"> ・会長の選任 ・プロジェクト事業概要説明 ・ホタテガイ養殖復興計画案について ・今後のスケジュールについて 	
平成 25 年 1 月 25 日	第 1 回 ホタテガイ部 会	<ul style="list-style-type: none"> ・部会長の選任 ・プロジェクト事業概要説明 ・ホタテガイ養殖復興計画案について ・今後のスケジュールについて 	