

広田湾漁協地域養殖復興プロジェクト計画書
(南浜地域ホタテ養殖部会)

地域養殖復興プロジェクト名称	広田湾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	広田湾漁業協同組合	
	代表者名	代表理事組合長 佐々木 賤	
	住所	岩手県陸前高田市広田町字泊102-4	
計画策定年月	平成24年5月	計画期間	平成24年5月～平成28年8月

1 目的

広田湾漁業協同組合は、岩手県沿岸の最南端に位置する陸前高田市にあり、平成 22 年度末現在における組合員数は、正組合員 730 名、准組合員数 786 名、計 1,516 名で、平成 21 年度における総取扱高は 19.6 億円で、その内 86%に当たる 16.8 億円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。

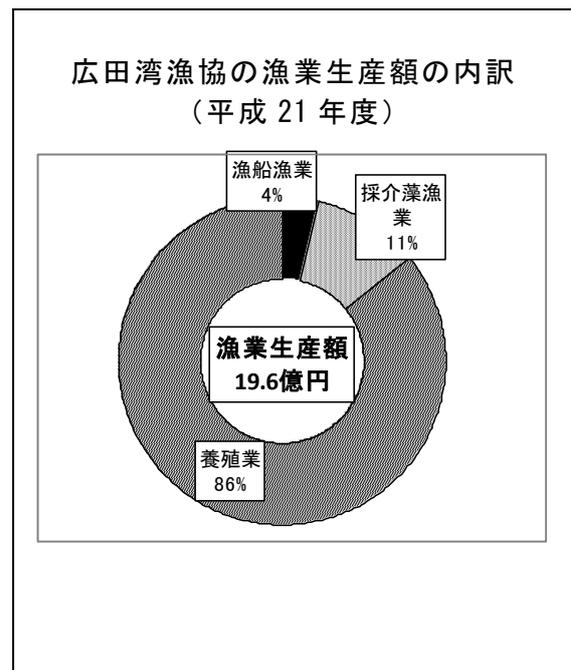
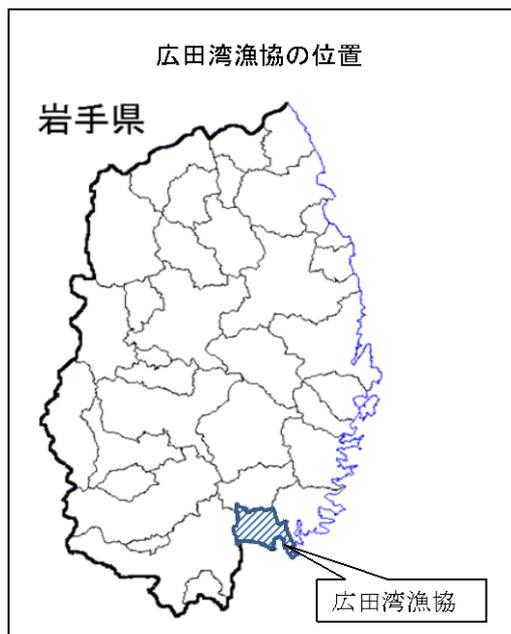
当漁協における養殖業は、潮通しの良い外湾性漁場ではワカメ養殖が行われ、静穏性の高い内湾漁場ではホタテガイ養殖、カキ養殖、ホヤ養殖及びエゾイシカゲガイ養殖等が行われている。平成 21 年度における養殖種毎の実養殖者数及び水揚げ金額は、ワカメ養殖 101 人、500,000 千円、ホタテガイ養殖 60 人、240,000 千円、カキ養殖 83 人、810,000 千円、ホヤ養殖 26 人、10,000 千円、エゾイシカゲガイ養殖 10 人、50,000 千円となっている。

広田地区における平成 21 年度の養殖生産額は、ホタテ 131,871 千円、カキ 173,576 千円、ワカメ・コンブ 265,952 千円、ホヤ等を含めた養殖生産額の総額は 581,276 千円となっている。

当地区のホタテ養殖は自家採苗した稚貝を育て、耳吊りした翌年の 2 月下旬から出荷が始まる。この出荷時期は三陸地域で競合する産地が無く、希少性がある。成長の早い種苗が得られ、好適な漁場を有するため、早期出荷の産地として市場で評価されている。

しかしながら、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災津波によって、海上の養殖施設及び陸上に設置していた養殖関連施設は流失及び破壊され、さらには、漁船の 9 割以上が流失するなど、壊滅的な被害を受けたところである。

本プロジェクトは、共同操業による作業及び経営の効率化の取組を行うとともに、省力化機器の導入、販売促進を図ることにより、震災によって壊滅的な被害を受け、存続の危機に瀕している当該地域の養殖業の早期再建を可能にす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) 広田湾地域養殖復興協議会

No.	分野	機関・団体名	役職	氏名	職務
1	地方公共団体	岩手県沿岸広域振興局 大船渡水産振興センター	所長	佐々木 敏裕	
2	地方公共団体	陸前高田市水産課	課長	木村 博	
3	養殖関係	広田湾漁業協同組合	代表理事組合長	佐々木 賤	会長
4	養殖関係	広田湾漁業協同組合	副組合長理事	小泉 豊太郎	副会長
5	養殖関係	広田湾漁業協同組合	副組合長理事	山口 徹也	

(2) 事務局

No.	所属機関	役職	氏名
1	広田湾漁業協同組合	参事兼企画指導課長	砂田 光保
2	〃	総務課長兼会計主任	松田 憲明
3	〃	業務課長兼広田支所長	村上 義男
4	〃	気仙支所長	吉田 仁
5	〃	米崎・小友支所長	村上 修

(3) 南浜地域ホタテ養殖部会

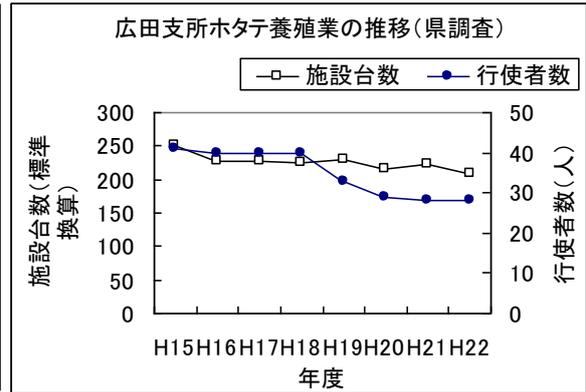
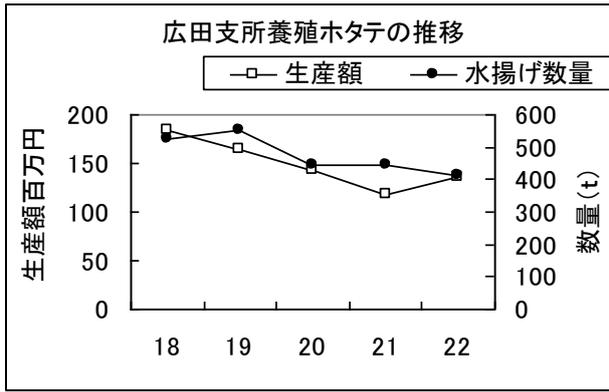
No.	分野	機関・団体名	役職	氏名	職務
1	地方公共団体	岩手県沿岸広域振興局 大船渡水産振興センター	主任主査水産 業普及指導員	大野 宣和	
2	地方公共団体	陸前高田市水産課	水産係長	菅野 洋	
3	養殖関係	南浜地域ホタテ養殖部 会	部会長	村上 幹夫	
4	養殖関係	同上	副部会長	熊谷 浩	
5	漁協	広田湾漁業協同組合	支所長	村上 義男	

3 震災前の養殖業の概要

広田支所におけるホタテ養殖業の推移を図に示す。

広田支所では、南浜と北浜に分かれてホタテ養殖を営んでおり、二浜合わせた水揚げ金額は150,000千円、数量は500t程の実績があるが、震災直前は減少傾向が認められる。行使者数は平成19年から減少し震災前には30人となっている。

最近、当地区では二次分散した稚貝がへい死する課題を抱え、自家採苗した稚貝の他、他地区の種苗を試験的に搬入する養殖試験に取り組み、北海道産半成貝は、成長、生残率共に良好な結果となり、半成貝を取り入れた経営に期待を寄せていた。



・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
ホタテ養殖施設	共同(漁協)	150m単式	120台
垂下網	個人	直径8mm、長さ20m	18,000本
稚貝用ネット	個人	2分・3分 4分	90,000枚 180,000枚
陸上施設			
①作業保管施設	個人		10棟
②ピンセッター	個人		6台
③ピンアウター	個人		3台
④選別機	個人		6台
⑤自動穴あけ機	個人		6台
⑥ホタテカッター	個人		6台
⑦高圧洗浄機	個人		3台
⑧水中ポンプ	個人		18台
⑨電動ホイスト	個人		12台
⑩ハンドクリーナー	個人		12台
⑪FRP水槽	個人		24基
⑫秤	個人		6台
⑬漁具倉庫	個人		1棟
⑭ネット洗浄機	共同利用(漁協)		3台
⑮漁具倉庫	共同利用(漁協)		1棟
作業船	個人	FRP製 4.0~5.0t	6隻

4 被災状況

	規格及び数量	金額	被災内容
ホタテ養殖施設	150m、単列120台	32,191千円	流失
垂下網	直径8mm、長さ20m 12,000本	7,963千円	流失
稚貝用ネット	2分・3分90,000枚 4分180,000枚	39,000千円	流失
陸上施設			流失
作業保管施設	10棟	2,450千円	
選別機	6台	6,600千円	
自動穴あけ機	6台	9,372千円	
ホタテカッター	6台	9,108千円	
高圧洗浄機	3台	450千円	
水中ポンプ	18台	1,530千円	
電動ホイスト	12台	1,032千円	
ハンドクリーナー	12台	1,092千円	
F R P 水槽	24基	13,584千円	
秤	6台	510千円	
ネット洗浄機	3台	4,500千円	
漁具倉庫	2棟		
作業船	FRP漁船3隻	37,400千円	流失
養殖生産物	ホタテ貝 一年貝2,700千枚 二年貝200トン	56,200千円	流失

5 計画の内容

(1) 共同化の取組

ア 共同作業による天然採苗の実施

天然採苗は、幼生の発生に併せて採苗器を投入するが、年によって採苗適期が異なるため、事前の調査が不可欠である。広田湾漁協が行う幼生調査の結果を参考に投入時期を定め、一斉に投入することで、サイズの揃った種苗を安定確保できる。

イ 種苗の共同購入

北海道日本海産の半成貝、野田村産の稚貝を購入する際に、共同購入することで種苗価格及び運搬費を安くする。

ウ 共同作業による稚貝分散の実施

自家採苗した稚貝を選別、分散する作業を共同で行うことで、選別機、タンク、水中ポンプなどの資材を効率的に使い回す。

エ 共同作業による養殖施設の管理

ロープ等の養殖施設に付着する生物の除去、伸びたロープの補修等、共同で行う。他人に見られることが、適正な管理を維持する意欲につながる。

オ 省力化機器の共同利用

フォークリフト、ネット洗浄機の整備等、省力化機器を導入することで、過剰な投資を抑えながら省力化を図る。

カ 共同出荷

出荷体制は、震災前と同様な取組になるが、出荷時期に特徴のある当地区のホタテが再び市場で評価されるよう、選別の徹底やスムーズな出荷作業に努める。

(2) がんばる養殖復興支援事業の活用

- ・事業実施者：広田湾漁業協同組合
- ・生産契約先又は契約養殖業者名：南浜地域ホタテ養殖グループ6名（別紙のとおり）
- ・実施年度：平成24年5月から平成28年8月まで

・取組みスケジュール

年度	23	24	25	26	27	28
検討期間	---					
1 事業期間 H24.5～H26.8		——	——	——		
2 事業期間 H25.4～H27.8			——	——	——	
3 事業期間 H26.4～H28.8				——	——	——

- ・検討・導入期間を点線-----で、実施期間を実線———で記入。

(3) 施設復興計画

施設名	所有者 (個人 ・共同の 別)	規格	震災前	復興1期 目 H24.5~ H26.8	2期目 H25.4~ H27.8	3期目 H26.4~ H28.8	活用する事業名
養殖施設 延縄式 稚貝ネット	漁協 (共同)	150m 単列 2.5分 ・4分	120台 27万 枚	108台 16.2万枚	108台 16.2万 枚	108台 16.2万 枚	水産業共同利用 施設復旧支援事 業及び水産業共 同利用施設復旧 整備事業
垂下網	個人	8mm	18,00 0本	6,300本	6,300本	6,300 本	
10段カゴ	個人		0 0個	600個	600個	600個	
陸上施設 作業保管施 設	個人	2×3間 4×6m	0 10	8 0	8 6	8 6	
選別機	個人		6	6	6	6	
自動穴あけ 機	個人		6	6	6	6	
ホタテカッ ター	個人		6	6	6	6	
高圧洗浄機	個人		3	3	3	3	
水中ポンプ	個人		18	6	6	6	
ホタテ沖洗 い機	個人		0	3	3	3	
フォークリ フト	個人	2.5t	0	2	2	2	
電動ホイス ト	個人	100kg	12	12	12	12	
ハンドクリ ーナー	個人		12	12	12	12	
FRP水槽	個人	1.5× 5.5m	24	6	6	6	
秤	個人		6	6	6	6	
漁具倉庫	個人	5×3間	1	1	1	1	
ネット洗浄 機	漁協 (共同)		3	3	3	3	水産業共同利用 施設復旧整備事 業
作業船 FRP漁船	漁協 (共同)		6	3	3	3	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期目 1年目～3年目	2期目 2年目～4年目	3期目 3年目～5年目
生産量 (kg)	230,414	233,280	233,280	233,280
生産金額 (千円)	(280円/kg) 64,660	(424円/kg) 98,911	(424円/kg) 98,911	(424円/kg) 98,911
経営体数	6	6	6	6

震災前の生産量、金額は、H18からH22の5ヶ年平均を用いた。

(5) 復興に必要な経費

(単位：生産量はkg、その他は千円)

	震災前の 状況	復興1期目 H24.5～H26.8	2期目 H25.4～H27.8	3期目 H26.4～H28.8
収入				
生産量	230トン	233トン	233トン	233トン
生産額	64,660千円	98,911千円	98,911千円	98,911千円
経費				
人件費	30,838	57,699	57,699	57,699
水道光熱代	1,107	4,000	4,000	4,000
種苗代		11,844	11,844	11,844
養殖用資材代	10,652	3,468	3,468	3,468
器具・備品代		510	0	0
販売費	3,880	5,935	5,935	5,935
修繕費	5,763	1,333	1,333	1,333
その他の経費	2,860	3,321	3,321	3,321
消費税	1,213	1,520	1,495	1,495
減価償却費	5,217	49,802	16,172	5,920
施設利用料	464	12,565	5,246	3,481
経費計	61,994	151,997	110,513	98,496
収支	2,666	-53,086	-11,602	415
償却前利益	8,347	9,281	9,816	9,816

<養殖の生産方法>

自家採苗、購入する稚貝・半成貝を組み合わせた養殖を行う。

① 自家採苗

タマネギ袋にネトロンネットを詰めた採苗器を用意する。5月～6月に採苗器を海中に投入し、浮遊しているホタテの幼生をネットに付着させる。8月にタマネギ袋から稚貝を取り出し、選別し2.5分の稚貝ネットに入れて養殖施設に垂下する。（一次分散）ネット1枚に稚貝約30枚を収容する。1本の下げ綱に20段のカゴを下げる。1台の養殖施設に約150本垂下する。

11月に再び選別し、4分の稚貝ネットに収容する。（二次分散）ネット1枚に稚貝約15枚を収容する。

使用したネットは、ネット洗浄機で付着物や汚れを落とし、次の使用に備える。

耳吊り作業の準備として、下げ綱にアゲピンを打ち込む（ピンセッター）。

5月～6月に稚貝をネットから取り出し、選別機にかけ殻長6センチ以上の貝を選ぶ。自動穴空け機で貝に穴をあけ、手作業でアゲピンをホタテの穴に差し込み、海中に垂下する。（耳吊り作業）1本の垂下綱に200枚のホタテを耳吊りする。1台に約150本の垂下綱を下げる。

② 野田産稚貝の購入

野田村で採苗した稚貝を、11月～12月頃購入し、4分の稚貝ネットに収容し、翌年に耳吊りを行い、自家採苗と同じ時期に販売する。

③ 北海道産半成貝

11月～12月に北海道日本海側の産地から、耳吊りができるサイズの半成貝を購入する。搬入後、直ぐに耳吊りを行い、翌年の6月頃から販売を始める。

④ 管理

耳吊りした貝の成長及び付着物等により重量が増えるので、浮き玉を追加し適正な水深を保つ。ホタテの殻に付着する生物が、ホタテと同じ餌を奪い合うため、沖洗い装置を使って貝を掃除し、成長を促す。

⑤ 出荷

殻長11センチ以上の貝を成貝として販売する。前もって漁協から数量の指示があるので、必要な垂下綱を引き上げ、アゲピンから貝をはずし、ホタテカッター、ハンドクリーナー、高圧洗浄機等を使って付着物をきれいに除去し計数、計量して万丈カゴに入れて漁協に引き渡す。

出荷時に余った貝、規格に達しない貝は10段カゴに収容し再度垂下する。

⑥ 作業保管施設・漁具倉庫

稚貝の選別、耳吊り作業は、ポンプで海水を掛け流しながら作業する。日光を避けるため、第1事業期間は簡易テントを岸壁に設置する。2事業期間に震災前に使用していた施設と同じ仕様の作業保管施設を整備する。漁具倉庫は、簡易建物1棟を整備し共同利用する。

<経費等の考え方>

① 本種養殖における生産量及び生産額は、県が取りまとめた標準施設1台あたりの水揚げ金額、人件費のデータを用いた。（参考資料-2）

② 水道光熱費は、本種養殖専門業者の税務申告書類を参考に、施設台数割合で算出した。

③ 種苗代は、平成23年度に購入した単価で計上した。

- ④ 養殖用資材代は、必要な資材をリストアップし、漁協購買事業を通じて購入する場合の単価で計上した。
- ⑤ 販売費は、漁協の販売手数料（５％）、県漁連手数料（１％）を計上した。
- ⑥ 修繕費は、本種養殖専門業者の税務申告書類を参考に、施設台数割合で算出し計上した。
- ⑦ その他の経費は、公租公課費、漁船保険料、漁業権行使料、施設共済費を計上した。

6 復興後の目標

(1) 生産目標

	震災前		10年後
養殖施設数	120台	→	120台
陸上施設数	10棟		6棟
養殖業者数	6 経営体		6 経営体
常時養殖従事者数	21人（経営者含む）		21人（経営者含む）
臨時雇用者数	37人		25人
生産量	230トン		259トン
生産金額	64,660千円		109,901千円

(2) 生産体制

養殖施設及び漁船を漁協の共同利用施設として整備することにより、本種養殖の速やかな復興を図るとともに、養殖施設の規格を統一化することによって、漁協による漁場の管理の強化を図る。

漁場の過密養殖を防ぐため、1経営体当たりの施設台数は変わらないが、高い生残率を期待できる北海道産半成貝を一部に導入することで、施設あたりの生産回転を増やすことで、生産量を増やす。早期に販売可能な成長の早い自家採苗する稚貝と組み合わせる出荷時期を延長し、安定供給に努める。

販売は、漁協・県漁連共販を通じて販売するが、地域のイベント等での直接販売の他、広田湾漁協が検討している県内陸部の産直施設への出店に際しても、当部会も参加できるよう働きかけ、浜の復興を消費者に伝えていきたい。

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
H24.5.16	第1回南浜地域 ホタテ養殖部会	・養殖復興計画案作成 ・今後のスケジュールについて	
H24.5.17	第2回広田湾漁 協地域協議会	・養殖復興計画案について ・今後のスケジュールについて	