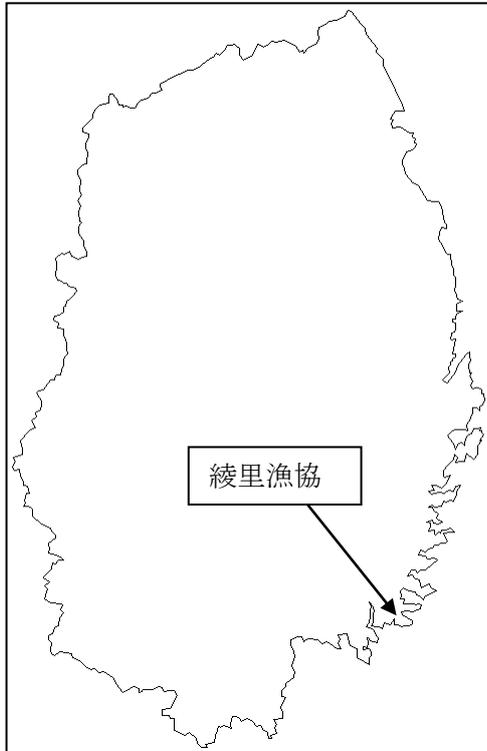


綾里漁協地域養殖復興プロジェクト計画書
(前浜地域ホヤ養殖部会)

地域養殖復興プロジェクト名称	綾里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	綾里漁業協同組合	
	代表者名	佐々木 靖男	
	住所	岩手県大船渡市三陸町 綾里字港 16 番地 2	
計画策定年月	平成 24 年 12 月	計画期間	平成 24 年度～平成 28 年度

1 目的

綾里漁協は、県南部に位置し、内湾と外洋に面した環境の異なる海域を有する組合である。震災前の平成22年度の統計では、正組合員453名、准組合員22名計475名が所属し、海面養殖業、小型漁船漁業、採介藻漁業及び定置網漁業を主に営んでおり、漁協販売事業としてスルメイカ、アワビ、ウニ、天然海藻の他、養殖のホタテガイ、ワカメ、ホヤ等の水揚げを行ってきた。



ホヤ養殖は、貝類養殖に向かない波浪の強い外洋に面した漁場でも営むことができ、水揚げ期間が5月～3月と長い。そのため、ワカメ養殖を営んでいる漁家が周年養殖に従事できる養殖種として近年普及し、二浜地区、野々前・白浜地区及び前浜地区で養殖が営まれていた。

平成23年3月11日に発生した東日本大震災により、大船渡市三陸町綾里地区に於いても全ての養殖施設、多くの漁船が流失した他、陸上の施設や漁港施設も壊滅的な被害を受けた。

綾里地区の主要なホヤ養殖業の早期再開と漁家経営の自立が、地域の再建、復興にかかせないものである。

震災前に前浜地区では9名が48台の養殖施設でホヤ養殖を営んでいた。

養殖業を復旧、復興するため漁協が中心となり養殖施設、漁船及び共同利用施設の整備に取り組んでおり、震災後は、新たにホヤ養殖を営む漁業者も加わり12名が120台の養殖施設を使って、漁業者グループと漁協が協力してホヤ養殖の早期再開と経営再建を目指す。

2 地域養殖復興プロジェクト参加者等名簿

(1) 綾里漁協地域養殖復興協議会委員名簿

所属機関名	役職	氏名	備考
岩手県沿岸広域振興局水産部大船渡水産振興センター	所長	佐々木 敏裕	地方公共団体
大船渡市農林水産部水産課	水産課長	千葉 英彦	地方公共団体
綾里漁業協同組合	代表理事組合長	佐々木 靖男	養殖関係
綾里漁業協同組合	副組合長理事	橋本 憲実	養殖関係
綾里漁業協同組合	理事	山崎 富治	養殖関係

(2) 前浜地域ホヤ養殖部会委員名簿

所属機関名	役職	氏名	備考
綾里漁業協同組合	前浜地域ホヤ養殖部会長	三浦 秀悦	養殖業
綾里漁業協同組合	前浜地域ホヤ養殖副部会長	松川 哲雄	養殖業
綾里漁業協同組合	指導漁業士	河原 明夫	養殖業
岩手県沿岸広域振興局 大船渡水産振興センター	上席普及指導員	大野 宣和	地方公共団体
大船渡市農林水産部水産課	振興係長	村上 隆英	地方公共団体

(3) 事務局員名簿

所属機関名	役職	氏名
綾里漁業協同組合	参事	川上 明
綾里漁業協同組合	総務課長	川上 淳
綾里漁業協同組合	生産1課長	大森 薫
綾里漁業協同組合	購買課長	炭釜 幸成
綾里漁業協同組合	経理指導係長	佐々木 伸一
綾里漁業協同組合	がんばる養殖指導員	村上 照

3 震災前の養殖業の概要

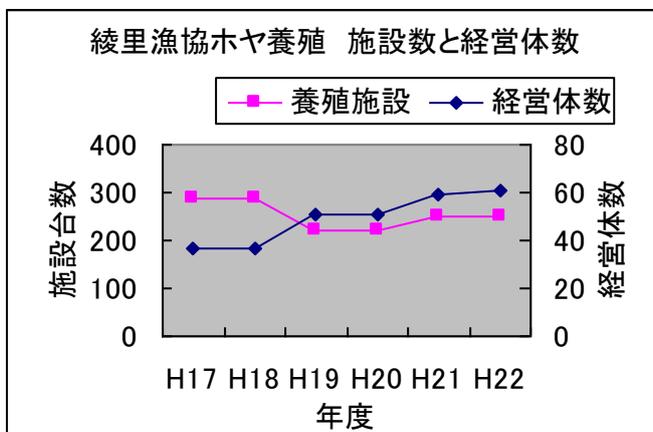
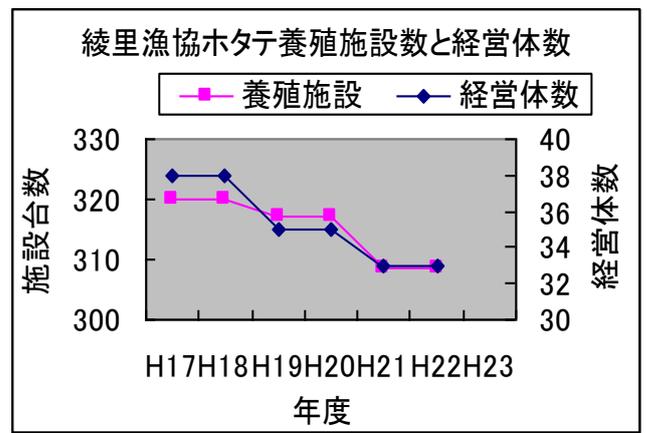
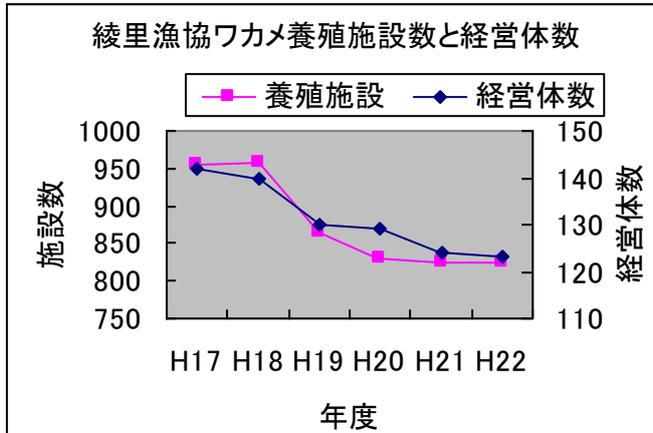
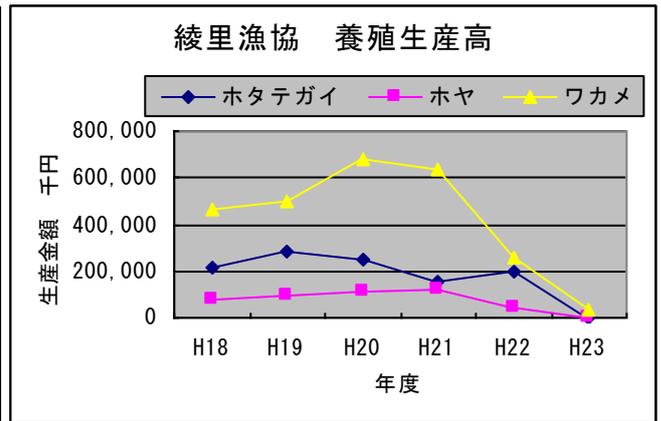
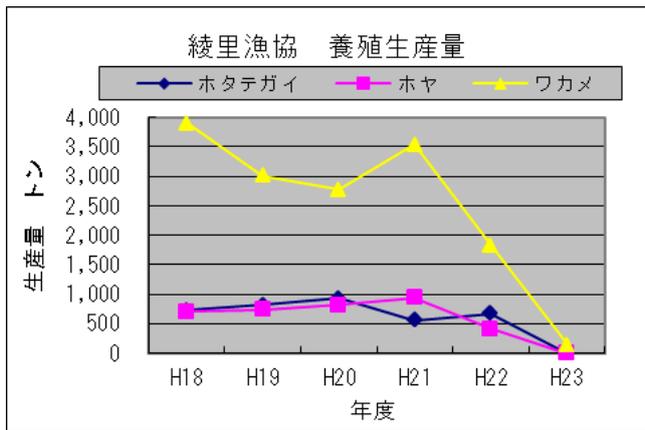
綾里漁協における主な養殖漁業は、ワカメ、ホタテ、ホヤである。生産金額、養殖施設、経営体数が多いのはワカメ養殖で、次いでホタテ、ホヤである。

ワカメ養殖は外洋に面した漁場で営まれ原藻重量で3,500 t 前後、生産額5億～7億円の養殖規模があり、漁家がボイル塩蔵加工する他、1月中旬から～2月中旬に間引いたワカメの一部を「早採りわかめ磯一番」として出荷、販売し地域ブランドの確立に取り組んできた。漁家の高齢化と後継者不足により、経営体数及び養殖施設数は減少傾向にある。

ホタテ養殖は、静穏な越喜来湾内で営まれ重量600t～900t、生産額2億～3億円の規模で、地場採苗した稚貝、又は北海道から搬入した半成貝を耳吊りに仕立て、殻長11センチ以上に育った貝を出荷していた。小石浜地区では青年部が県内外のイベントに参加し、直接販売にも取り組み、少しずつ固定客も獲得していた。

ホヤ養殖は、外洋に面した漁場でも湾内の漁場でも養殖が可能で、ワカメ養殖の裏作になること、宮城県から種苗が入手できたこと、種糸を巻き込んでから出荷まで2、3年かかるが、ワカメ、ホタテに比べて管理に要する労力が小さく、出荷は国内又は韓国向けに安定した需要が見込まれることから、近年営む経営体が増加し、生産量900t、1億円の養殖業に成長した。

養殖ホヤが感染する疾病が韓国で発症し、その後越喜来湾等でも感染が確認され、生産量が減る要因となった。ホヤの種苗を供給していた宮城県に於いても発症が確認され、種苗の確保と感染を防ぐ対策が課題となっていた。



・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
(1) 養殖施設			
アンカー、碇綱等	漁協（共同）	38m単列	48台
養殖桁、浮玉、垂下綱等	個人		
(2) 陸上施設			
作業保管施設	個人		9棟
作業保管施設	漁協（共同）		1棟
テント	個人	2間×3間	1張
フォークリフト	個人	2t型	2台
水中ポンプ	個人	1インチ	11台
水中ポンプ	ホヤ組合（共同）		2台
発電機	個人		9台
荷揚げ用ホイスト、 ポンプセット	ホヤ組合（共同）		1式
選別台セット	ホヤ組合（共同）		1式
計量秤	ホヤ組合（共同）	100kg	1台
ローラー	ホヤ組合（共同）	3m	4本
パレット	ホヤ組合（共同）		20個
角万丈籠	ホヤ組合（共同）		20個
万丈籠	ホヤ組合（共同）		50個
モッコ網、ステンレス 枠、フロートセット	個人		9式
ドラムコードリール	ホヤ組合（共同）	30m、3.5SQ	2個
運搬用台車	ホヤ組合（共同）		4台
(3) 作業船	個人	1.3トン～2.9トン	9隻

4 被災状況

	規格及び数量	金額（千円）	被災内容
(1)養殖施設	38m単列、48台	11,520	流失
(2)陸上施設			
作業保管施設	10棟	228,000	流失
テント	1張り	286	流失
フォークリフト	2t型、2台	3,780	流失
水中ポンプ	13台	944	流失
発電機	9台	1,607	流失
荷揚げ用ホイスト、ポンプセット	1式	418	流失
選別台セット	1式	420	流失
計量秤	100kg、1台	193	流失
樹脂ローラー	3m、4本	533	流失
パレット	20個	197	流失
角万丈籠	20個	105	流失
万丈籠	50個	105	流失
モッコ網、ステンレス枠フロート付き	9式	628	流失
ドラムコードリール	2個	29	流失
運搬用台車	4台	92	流失
(3)作業船	6隻	19,800	流失（1.3トン～2.9トン）
(4)養殖生産物	ホヤ 271トン	37,736	流失

5 計画の内容

(1) 共同化の取組

- ・種苗を確保するため人工採苗及び天然採苗を共同で取り組む。
人工採苗に用いる親ホヤの確保、採苗用コレクター作り、採苗作業を共同で行う。
天然採苗についても、採苗用コード作り、採苗場所の探索を共同で行う。
- ・養殖施設の設置、養殖桁、アンカーロープの掃除、ホヤの成長に合わせた浮力調整等の施設の管理を共同で行う。
- ・作業船について、ドラムやポンプを備えた動力漁船の整備が遅れており、漁業者に船が行き渡るまでの間は、ある船を使って共同作業で対応する。
- ・出荷作業を共同で行い、規格の均一化に取り組む。

(2) がんばる養殖復興支援事業の活用

- ・事業実施者：綾里漁業協同組合
- ・生産契約先又は契約養殖業者名：前浜地域ホヤ養殖部会
- ・実施年度：平成24年度から平成28年度
- ・取組みスケジュール

年度	24	25	26	27	28
検討期間	←---→				
1 事業期間 (H24.8~H28.3)	←--→	←-----→			
2 事業期間 (H25.8~H29.3)		←-----→			

(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			活用する事業名
				1 期目 H24. 08～ H28. 03	2 期目 H25. 08～ H29. 03	3 期目 H26. 08～ H30. 03	
(1) 養殖施設 アンカー、碇綱、 養殖桁等	漁協（共同）	38m単列 50m単列	48台	120台	120台	120台	水産業共同利用 施設復旧整備事業
垂下綱、補助 ロープ等	個人 漁協（共同）	15m 15m	48台	120台	120台	120台	
(2) 陸上施設							
作業保管施設	個人 漁協（共同）		9 棟 1 棟	4 棟	4 棟	4 棟	中小企業基盤整 備機構仮設施設 整備事業
フォークリ フト	個人 個人	2 t	2 台	2 台	2 台	2 台	
水中ポンプ	個人 漁協（共同）		2 台 2 台	4 台	4 台	4 台	
荷揚げ用ホイス ト、ホソフセット	漁組合（共同） 漁協（共同）		1 式	2 式	2 式	2 式	
選別台セット	漁組合（共同） 漁協（共同）		1 式	2 式	2 式	2 式	
計量秤	漁組合（共同） 漁協（共同）	100kg	1 台	1 台	1 台	1 台	
樹脂ローラー	漁組合（共同） 漁協（共同）	3m	4 本	4 本	4 本	4 本	
パレット	漁組合（共同） 漁協（共同）		20個	20個	20個	20個	
角万丈籠	漁組合（共同） 漁協（共同）		20個	20個	20個	20個	
万丈籠	漁組合（共同） 漁協（共同）		50個	50個	50個	50個	
ドラムコートリール	漁組合（共同） 漁協（共同）	30m	2 個	2 個	2 個	2 個	
運搬用台車	漁組合（共同） 漁協（共同）		4 台	4 台	4 台	4 台	
採苗用水槽	漁協（共同）		0 個	10個	10個	10個	
卵回収水槽	漁協（共同）		0 個	10個	10個	10個	
チタンヒーター、サー モコントローラセット	漁協（共同）	500w	0 個	10式	10式	10式	
エアブローワー、分 配器	漁協（共同）		0 個	2 式	2 式	2 式	
水温計	漁協（共同）		0 個	2 個	2 個	2 個	
(3) 作業船	個人	1.3トン～ 2.9トン	9 隻	2 隻	2 隻	2 隻	共同利用漁船等 復旧支援事業
	漁協（共同）		0 隻	10隻	10隻	10隻	
艀装	個人 個人		9 式	12式	12式	12式	

施設名	所有者（個人・共同の別）	規格	震災前	復興			活用する事業名
				1期目 H24.08～ H28.03	2期目 H25.08～ H29.03	3期目 H26.08～ H30.03	
杓ばらし機	個人 漁協（共同）		9台	12台	12台	12台	
モッコ網、杓、フオート	個人 漁協（共同）		9式	12式	12式	12式	
付着物掃除用ステンコイル	個人 漁協（共同）		9個	12個	12個	12個	
発電機	個人 漁協（共同）	1,600w	9台	11台	11台	11台	
桁吊り上げダビット	個人 漁協（共同）		18基	18基	18基	18基	
水中ポンプ	個人 漁協（共同）		9台	6台	6台	6台	

（４）生産量及び経営体数

項目	震災前	復興1期目 H24.08～ H28.03	2期目 H25.08～ H29.03	3期目 H26.08～ H30.03
生産量（kg）	135,621	790,400	790,400	790,400
生産金額（千円）	18,868	79,040	79,040	79,040
生産単価（円/kg）	139	100	100	100
経営体数	9	12	12	12

※震災前は、平成22年度の前浜地域の2年子韓国向け水揚げデータを用いた。
復興後は、3年子国内向けの計画として計上した。

(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 H24.08～ H28.03	2期目 H25.08～ H29.03	3期目 H26.08～ H30.03
収入				
生産量	135,621	790,400	790,400	790,400
生産額	18,868	79,040	79,040	79,040
経費	18,777	95,575	79,824	68,040
支払い金利	0	526	399	152
人件費	7,900	54,000	54,000	54,000
水道光熱代	1,814	0	0	0
種苗代	3,197	300	300	300
養殖用資材代	2,055	5,800	5,321	1,381
器具・備品代	0	11,080	2,000	1,000
魚箱・氷代	377	830	830	830
販売費	755	3,162	3,162	3,162
修繕費	768	600	1,200	1,200
その他の経費	101	2,740	2,011	1,270
減価償却費	1,680	14,627	9,034	3,762
施設利用料	130	1,910	1,567	983
収支	91	-16,535	-784	11,000
償却前利益	1,901	2	9,817	15,745

※震災前経費については4名のホヤ養殖漁家の確定申告書類から施設1台あたりの経費(平均)を求めて、48台を乗じた。

<養殖の生産方法>

種苗の確保について、震災前は宮城県から購入していたが、復興後は養殖グループが漁協、県と連携して人工採苗及び天然採苗に取り組み、健康な種苗の安定確保に努める。

塩ビパイプで三角に加工したコレクターに種糸を巻きつけた採苗器を用意する。

天然ホヤを潜水採捕し親ホヤとし、水槽に収容して放卵、放精させ、受精卵を回収する。採苗器を収容した水槽に受精卵を収容し、孵化後幼生が種糸に付着するまで管理する。付着を確認して、コレクターごと海中に垂下し巻き込むまで保苗する。付着物の掃除を定期的に行う。

養殖施設は延縄式、単列の施設で、1台の養殖桁は長さ50m、4台で1張となる規格に見直した。

巻き込みは、種糸を適当な長さに切り、垂下綱に巻き込み、本養成を開始する。付着物の掃除、浮玉を追加しながら出荷サイズに成長するまで待つ。

養殖密度について、震災前は垂下綱の間隔0.8m、震災後は1.2mに広げ、密植を避け疾病が発症しても感染が広がらないよう努める。

施設1台に下げ綱を40本垂下する。1本の垂下綱から380kgのホヤ3年子を生産する。養殖施設120台を回転させることで、1事業期間で52台分の出荷を見込む。

<経費等の考え方>

支払い金利は、漁業者が購入予定の減価償却資産の合計金額を基に、信漁連から元金不均等償還として、金利2.45%で試算してもらった利子を各事業期間に按分して計上した。

人件費は生産額から必要な経費を差し引いた分を当てた。

種苗代は、人工採苗に使用する天然親ホヤを採取するためのダイバー委託費を計上した。

養殖用資材代は、養殖施設に使用する垂下ロープ、補助ロープ等の消耗品、採苗に使用する消耗品を計上した。

器具・備品代は、人工採苗に用いる器具、船上で養殖作業に使用する器具、集荷時に陸上で使用する器具を計上した。

魚箱・氷代は、出荷時に使用する氷代として水揚げ金額の1%を計上した。

販売費は、漁協の手数料4%を計上した。

修繕費は、養殖施設1台1万円を基本とし、1漁期目は半額とした。

その他の経費は、個人の漁船保険料、施設共済掛け金、漁業権行使料、共同利用漁船にかかる漁船保険料および固定資産税を計上した。

水道光熱費については計上せず、人工採苗、出荷時に使用する分は漁協が負担し、養殖作業に使用する分は漁業者が負担する。

6 復興後の目標

(1) 生産目標

	震災前		10年後
養殖施設数	38m単列 48台		50m単列 200台
陸上施設数	作業保管施設10棟		作業保管施設10棟
養殖業者数	9経営体	→	20経営体
常時養殖従事者数	18人（経営者含む）		40人（経営者含む）
臨時雇用者数	0人		0人
生産量	136トン		1,300トン
生産金額	18,868千円		132,000千円

(2) 生産体制

前浜地区ホヤ養殖グループとして、天然採苗と人工採苗を組み合わせながら種苗の安定確保に努める。

種系の巻き込みから出荷までの養殖管理は個々の漁業者が割り当てられた養殖施設で責任を持って育てる。

綾里地区は、震災前にホヤひ嚢軟化症の発症が確認されているため、養殖中のホヤについて、定期的に発症していないか確認するとともに、万一発症した場合に感染しにくいよう、垂下網の間隔を規定どおり守り密殖を防ぐ。

出荷は漁協職員の立会いのもと共同で行い、出荷サイズ、型等揃ったホヤの出荷に努める。

震災前から取引のある買受業者を通じて殻付きで国内販売するほか、市場出荷も検討する。

国内販売を強化するため、殻付き出荷に加えて、グループでむき身出荷について検討する。

また、韓国需要が回復すれば韓国向け活ホヤ出荷も再開する。

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24年12月6日	第1回前浜地域 ホヤ養殖部会	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト事業概要説明 ・部会長、副部会長選出 ・養殖復興計画案について ・スケジュールについて 	
平成24年12月7日	第1回綾里漁協 地域養殖復興協 議会	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト事業概要説明 ・会長、副会長選出 ・養殖復興計画案について ・スケジュールについて 	