

変更後

宮城県南部地域養殖復興プロジェクト養殖復興計画書
(塩釜市第一支所ワカメ・コンブ部会)

地域養殖復興 プロジェクト名称	宮城県南部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	宮城県漁業協同組合	
	代表者名	代表理事理事長 阿部 力太郎	
	住 所	宮城県石巻市開成 1 番 2 7	
計画策定年月	平成 2 4 年 9 月	計画期間	平成 2 4 年 1 0 月～2 7 年 7 月

1 目的

宮城県漁協塩釜市第一支所は、宮城県南部に位置し、平成 21 年度末現在の正組合員が、72 名、准組合員 2 名、合計 74 名、出資金 91 百万円、水揚げ数量 77 トン、水揚げ金額 43,649 千円で、養殖漁業、漁船漁業、アサリ漁業が営まれている。その中でも海藻養殖業が水揚げの中心であり、ワカメは生産数量 20 トン、生産金額 5,908 千円、コンブは生産数量 53 トン、生産金額 10,067 千円でこれらの養殖が当地区の重要な産業となっていた。

しかしながら、平成 23 年 3 月 11 日発生 of 東日本大震災の津波により、養殖施設、生産物のみならず、陸上の加工施設までもが壊滅的被害を受け、漁船等も約 4 割失った。

ワカメ・コンブ養殖業者は、震災前は 21 名であったが、平成 23 年度に単独で再開したのは 16 名及び共同で再開したのが本プロジェクトのメンバーである 4 名（新規ワカメ・コンブ養殖業者 1 名を含む）の合計 20 名となっている。なお、養殖を再開しない生産者は、アサリ漁業などを行うこととなっている。

本グループは、平成 23 年度中に仮復旧を果たしたものの、生産基盤の確立には至っていない。また、将来にわたり海藻養殖を安定的に経営していくためには、共同化による生産性の向上と漁場環境にあった養殖方法の確立が不可欠となっている。そこで、本プロジェクトでは、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、促成栽培と間引収穫を中心とした新たな養殖スタイルの構築により経営の安定化を図り、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と復興を目的とする。

2 地域養殖復興プロジェクト参加者等名簿

○宮城県南部地域養殖復興協議会

	所 属	役 職	氏 名
養殖関係	宮城県漁業協同組合	理事	小 野 秀 悦
養殖関係	宮城県漁協塩釜総合支所	運営委員長	千 葉 眞 澄
養殖関係	宮城県漁協塩釜総合支所	支所長	相 澤 晴 夫
地方公共団体	宮城県仙台地方振興事務所	水産漁港部部長	松 平 清
地方公共団体	東松島市産業部農林水産課	課長	亀 山 壽 夫
地方公共団体	塩竈市産業環境部水産振興課	課長	佐 藤 俊 幸
地方公共団体	七ヶ浜町産業課	課長	小 野 誠 司
地方公共団体	亘理町農林水産課	課長	東 常 太 郎

○塩釜市第一支所ワカメ・コンブ部会

	所 属	役 職	氏 名
養殖関係	宮城県漁協塩釜市第一支所	運営委員長	水 間 正 夫
養殖関係	宮城県漁協塩釜市第一支所	養殖業者	伊 勢 修 夫
養殖関係	宮城県漁協塩釜市第一支所	養殖業者	赤 間 元 男
地方公共団体	宮城県仙台地方振興事務所	水産振興班主任主査	須 藤 篤 史
地方公共団体	塩竈市産業環境部	水産振興課主査	櫻 井 利 和

3 震災前の養殖業の概要

塩釜市第一支所は海藻養殖業が盛んな地区である。平成 21 年度のワカメの水揚げは 21 名で 20 トン、生産額は 5,908 千円、コンブの水揚げは 7 名で 53 トン、生産額は 10,067 千円であった。その他ではノリ養殖業、漁船漁業、アサリ漁業を営んでいる。

今回申請するグループは、支所のワカメ・コンブ養殖業者の中でも生産意欲のある 4 名が集まったグループであり、震災前から品質の良いワカメ・コンブ作りを進めてきた生産者がメンバーとなっている。

・震災前の施設等の状況（参加する 3 名の状況）

施設名		所有者 (個人・共同利用 の別)	規格	施設数
養殖施設	ワカメ	個人所有	延縄式 30 間 (別紙①のと おり)	2 2 1 本
	コンブ	個人所有		4 6 本
陸上施設	ワカメ・コ ンブ兼用	個人所有	ボイル釜	3 基
			1t冷却水槽	3 基
			ミキサー	3 基
			脱水機	3 基
			1t貯蔵タンク	3 基
作業船		個人所有	1 トン未満	5 隻
			2 トン未満	4 隻

4 被災状況（参加する 3 名の状況）

	規格及び数量	金額	被災内容
養殖施設	延縄式30間 267本	6, 9 4 2 千円 (26千円/本)	滅失
陸上施設	ボイル釜, 1 t冷却水槽 ミキサー, 脱水機 1t貯蔵タンク 各 3 基	被害額なし (償却済み)	全損
作業船	1 トン未満 4 隻	1, 6 8 0 千円	流失
	2 トン未満 2 隻	1, 5 6 0 千円	流失
養殖生産物	メカブ約18トン	8, 0 0 0 千円	滅失
	コンブ約23トン	9, 1 0 0 千円	

5 計画の内容

(1) 共同化の取組

4 名が、グループをつくり全面協業を行う。これまでは個人毎の生産体制において、個々人の判断で経費削減に取り組んできたが、一協業体組織として運営することで海上の作業を分担し、個人の負担軽減と生産性の向上を目指す。また計画性のある養殖業経営に取り組むことでこれまで以上の燃油費、養殖資材費の削減を見込んでいる。

協業体を結成することによって海上作業時の人員を多く配置できることから海上での安全性の向上が見込める。陸上作業においても、共同化により作業性の効率、品質の安定が図られる。

また、共同化を機に養殖スタイルの再構築を検討する。本グループは、ワカメとコンブの2品目を生産するが、松島湾は水深が浅いため冬期の水温低下が著しく、最低水温期にはワカメ葉体がほとんど成長せず、色落ちも発生し、収穫量が減少する。そこで、水温が5℃以下となる1月中旬までに30～40%を収穫することを目指して、可能な限り早期に種苗を沖出しし、販売可能なサイズまで成長させる。そのため種苗生産を自ら行い、光量・水温の調整による促成栽培により、早期沖出しを可能とする。また、可能な限り早期の収穫量が増大するよう、種苗の芽数を一定数確保し、間引き収穫を中心とした生産体制とする。間引きによる前半の収穫は生ワカメ・芯付きボイル塩蔵で出荷するが、この際の作業量の増大に対しては、協業で対応する。その後1月中旬以降は、養殖本数を減らして色落ちを防止し、ボイル塩蔵・メカブ出荷を行う。

ワカメの養殖本数が減る2月中旬以降は、コンブ生産をメインとすることで、全体的な作業の効率化も図る。コンブについては、ボイル及びボイル塩蔵出荷を行う。なお、ワカメ・コンブともに収穫量が増大する時期は、冷凍庫を活用して原藻を保存するなど、効率的な出荷体制を構築する。

年間 ワカメ・コンブ 養殖スケジュール

		8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
協業前	ワカメ	採苗			育苗			収穫 (色落ち)					
	コンブ					育苗・育成			収穫				
協業後	ワカメ	採苗(促成)		育苗		間引き収穫 【生・芯付塩蔵】		収穫 【芯抜塩蔵・メカブ】					
	コンブ					育苗・育成		間引き収穫 【ボイル】	収穫 【ボイル塩蔵】				

(2) がんばる養殖復興支援事業の活用

- ・事業実施者：宮城県漁業協同組合
- ・生産契約先又は契約養殖業者：別紙②のとおり
- ・実施年度：平成24年度～26年度
- ・取組みスケジュール

年 度	期 間	24年	25年	26年	27年
検討期間	24年4月～9月				
事業期間1	24年10月 ～25年8月				
事業期間2	25年8月 ～26年7月				
事業期間3	26年8月 ～27年7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	復興 1期目	2期目	3期目	活用する 事業名
養殖施設	共同利用（ 個人所有）	養殖筏 カメ 延縄式 30間	221本	400本	400本	400本	個人購入
		コンブ 〃	46本	120本	120本	120本	
陸上施設	共同利用 (県南部施設 保有漁協)	ボイル釜 大・小	3	2	2	2	水産業共同利用施設 復旧支援事業
		冷却水槽1t	3	4	4	4	
		ミキサー	3	4	4	4	
		脱水機	3	4	4	4	
	共同利用 (宮城県漁 協)	コンテナ水槽	3	10	10	10	宮城県養殖用資機 材等緊急整備事業
		コンテナ冷凍庫		1	1	1	
	県南部施設 保有漁協	フォークリフト 作業場		1	1	1	水産業共同利用施設 復旧整備事業
				2	2	2	
作業船	共同利用 (県南部施設 保有漁協) 個人所有	2トン未満	9隻	4隻	4隻	4隻	共同利用漁船等復 旧支援対策事業
				2隻	2隻	2隻	個人所有
			合計	6隻	6隻	6隻	

(4) 生産量及び経営体数

(生産量 kg, 生産金額千円、単価：円/kg)

項目			震災前	復興1期目	2期目	3期目
生産量	ワカメ	生	1,639	23,570	23,570	23,570
		芯付き塩蔵		5,660	5,660	5,660
		芯抜き塩蔵	900	13,045	13,045	13,045
		メカブ	8,218	13,750	13,750	13,750
		小計	10,757	56,025	56,025	56,025
	コンブ	ボイル・ボイル 塩蔵	9,495	39,160	39,160	39,160
		合計	20,252	95,185	95,185	95,185
生産金 額	ワカメ	生	602	3,535	3,535	3,535
		芯付き塩蔵		3,594	3,594	3,594
		芯抜き塩蔵	1,517	8,284	8,284	8,284
		メカブ	3,711	5,500	5,500	5,500
		小計	5,830	20,913	20,913	20,913
	コンブ	ボイル・ボイル 塩蔵	1,744	10,965	10,965	10,965
		合計	7,574	31,878	31,878	31,878
単価	ワカメ	生	367	150	150	150
		芯付き塩蔵		635	635	635
		芯抜き塩蔵	1,686	635	635	635
		メカブ	452	400	400	400
	コンブ	ボイル・ボイル 塩蔵	184	280	280	280
経営体数			3経営体	4経営体	4経営体	4経営体

直売所・インターネット販売による仕入金額 44,572 千円であり、
そのうちワカメ・コンブの生産数量は、約 23 t の取扱(生産者より聞き取り)

(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期目 24年10月 ～25年8月	復興２期目 25年8月 ～26年7月	復興３期目 26年8月 ～27年7月
収入	68,286	31,878	31,878	31,878
生産量(トン) 共販	20.3	95.2	95.2	95.2
直販	23.0			
生産額(千円) 共販	7,574	31,878	31,878	31,878
直販	13,800			
その他の収入	46,912	0	0	0
経費	62,729	31,300	30,600	29,900
支払金利	0	0	0	0
損害保険	425	350	350	350
公租公課	216	0	0	0
漁業権行使料	760	1,200	1,200	1,200
漁業施設共済掛金	0	600	600	600
人件費	3,836	14,850	14,850	14,850
その他の経費	47,097	2,000	2,000	2,000
水道光熱費・燃油代	3,969	3,500	3,500	3,500
種苗代	216	500	500	500
養殖用資材代	3,970	3,500	3,500	3,500
修繕費	1,407	500	500	500
販売費	0	1,600	1,600	1,600
減価償却費	833	1,200	1,000	800
施設利用料	0	1,500	1,000	500
収支	5,557	578	1,278	1,978
償却前利益	6,390	3,278	3,278	3,278

※震災前の収入内訳について、ワカメ・コンブは共販 7,574 千円と直売所とインターネットによる自家生産品販売 13,800 千円であった。また、その他の収入は、直売所とインターネットによるその他の仕入れ商品販売 46,912 千円で構成されていた。

自家生産品及び仕入れ商品による直販は、震災被害により閉鎖となったため、今般の復興計画では生産を主とした共販による経営を図る事とした。

その他の経費には自家生産品以外の商品仕入れ代 44,572 千円を含む。

又、新しく冷凍庫の利用により、生産したワカメ・コンブを冷凍保管することにより、共販する期間までのワカメ・コンブを保管し、生産量の増加を図る。

<養殖の生産方法>

ワカメ生産期間は12月から3月までの約4ヶ月間。コンブ生産期間は2月から6月までの約5ヶ月間。7月から11月まではワカメ採苗・育苗のほか、養殖の準備期間にあたり周年作業が生じる。

ワカメの種苗生産は、6～7月にメカブから遊走子を放出させ種糸に付着させた後、陸上の水槽で水温、照度等を管理しながら育苗する。9月に仮沖だしを行い、10月に本養殖を開始する。

ワカメは、生産期初期は間引き収穫後に生及び芯付きボイル塩蔵出荷を行い、後半は芯抜きボイル塩蔵出荷、メカブ出荷を行う。コンブは、ボイル及びボイル塩蔵で出荷する。なお、収穫盛期には冷凍庫を活用して原藻を保存し、効率的な出荷体制を構築する。

<経費等の考え方>

損害保険料 … 漁船保険料等

漁業権行使料 … 養殖筏台数により算出

漁業施設共済掛金 … 養殖筏台数により算出

人件費 … 震災前の人件費は生産額から生産費用を減じた額を基本として計算

その他の経費 … 通信費、運賃等

水道光熱費・燃油代… 陸上施設の水道、電気、船外機のガソリン代等

種苗代 … ワカメ・コンブ種苗購入代

養殖資材代 … 塩・魚箱・ロープ代等

修繕費 … 機械、船舶の修繕費

販売費 … 販売手数料5.5%

減価償却費 … 養殖施設で資産計上されているもの

施設利用料 … 南部施設保有漁協・県漁協への支払を試算

6 復興後の目標

(1) 生産目標

		震災前		10年後
養殖施設数	ワカメ	延縄式 221本	→	延縄式 400本
	コンブ	延縄式 46本		延縄式 120本
養殖業者数				
常時養殖従事者数		3人		4人
臨時雇用者数		5人		6人
生産量		20,252kg		95,185kg
生産金額		7,574千円		31,878千円

(2) 生産体制

全面協業による生産体制を確立し、生産性の向上、経費削減に努める。

生産物に関しては全量共販に出荷するが、一部については買い戻して加工処理を施した後、震災前の販路の活用及び新たな販路を開拓しての生産者販売も実施する。

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 9月19日	第7回宮城県南部地域 養殖復興協議会	(1) 第5・6回宮城県南部地域養殖復興協議 会の議事録の承認について (2) 宮城県南部地域養殖復興プロジェクト 設置要綱変更の承認について	
平成24年 9月19日	第1回塩釜市第一支所 ワカメ・コンブ部会協 議会	(1) 塩釜市第一支所ワカメ・コンブ部会の 会長並びに会長代理の選任について (2) 宮城県南部地域養殖復興プロジェクト 養殖復興計画書（塩釜市第一支所ワカ メ・コンブ部会）の承認について	
平成24年 9月19日	第8回宮城県南部地域 養殖復興協議会	(1) 宮城県南部地域養殖復興プロジェクト 養殖復興計画書（塩釜市第一支所ワカ メ・コンブ部会）の承認について (2) その他	
平成25年 7月9日	第11回宮城県南部地 域養殖復興協議会	(1) 第9・10回宮城県南部地域養殖復興プ ロジェクト協議会議事録の承認につい て (2) 宮城県南部地域養殖復興プロジェクト設 置要綱の変更報告について (3) 宮城県南部地域養殖復興プロジェクト養 殖復興計画書（塩釜市第一支所ワカメ・ コンブ部会）の変更承認について (4) その他	

(参考：ワカメの生産体制の比較)

	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
協業前(H21) (メカブ中心)	← 低水温・色落ち → 生・芯抜き塩蔵 11.5kg/本 (2.5トン/221本) メカブ 37.2kg/本 (8.2トン) ↑ チリ津波 課題 ・生産期間が短い ・低水温期に生長停滞 ・2月より色落ち発生 ・薄種(メカブ中心) →収穫量が上がらない (※チリ津波により生産減)						
協業後 (生, 芯付き 塩蔵主体)	← 間引き収穫 → 【間引き収穫】 生: 芯付き塩蔵 73.1kg/本 (29.2トン/400本) 芯抜き塩蔵 32.6kg/本 (13.0トン) メカブ 34.4kg/本 (13.8トン) ↑ 作業量大→協業で対応 メリット ・低水温期の前に, 間引き収穫により生産量を確保 ・作業増大に対しては, 協業により対応 ・1月以降は芽数を減らして, 芯抜き塩蔵, メカブ生産を確保						