

変更

【別添】

宮城県ギンザケ地域養殖復興プロジェクト計画書

地域養殖復興プロジェクト名称	宮城県ギンザケ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 小野 喜夫	
	住所	宮城県石巻市開成1番27	
計画策定年月	平成26年10月 変更 平成27年10月	計画期間	平成26年11月から平成29年8月 *平成26年11月から3漁期の収穫・販売が完了する平成29年8月を想定

## 1 目 的

宮城県のギンザケ養殖は昭和 50 年に志津川湾で始まり、昭和 63 年には生産金額が 100 億円を超す宮城県の漁業の中核を担う養殖産業に成長し、地域産業に多大な効果をもたらした。しかし、平成 2 年の 139 億円を頂点として、平成 3 年には、供給過剰による価格下落が発生し、経営体数は減少傾向に転じた。また、生産量についても平成 4 年の 22,300 トンを頂点に減少傾向に転じた。さらに、平成 7 年頃から本格化した海外からの輸入鮭鱒、特にチリ産の安価なギンザケの輸入量の増加により宮城県産ギンザケ価格は低下し、平成 13 年には、価格の暴落が発生し、生産量の減少傾向に拍車をかけることになった。これらにより、厳しい生産状況を強いられたギンザケ養殖だが、平成 18 年頃からは、海外産ギンザケの輸入量は 7 万トン前後と変動なく、国内の生産量との需給バランスがギンザケ養殖に好ましい状況であったことから、平均単価が 430 円/kg 前後と安定した価格で推移した。このため、生産量が概ね 13,000 トン前後、生産金額が 55 億円から 66 億円、生産者が 80 名程度、と安定した生産状況を維持し、地域産業へ大きく貢献してきた。このように、安定した生産を維持していたギンザケ養殖であったが、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災により、養殖施設や養殖物等全てが流失した。幸い、山間部で生産していた種苗は被災を免れ、翌年の 24 年からほとんどの生産者が、がんばる養殖復興支援事業を活用し、生産を再開した。

しかし、東京電力福島第一原子力発電所の事故を背景とした風評被害による消費市場での敬遠を見込んだ加工業者が、宮城県産ギンザケの冷凍在庫を控えたことにより、生産時期が限定される宮城県産ギンザケが大量に生鮮で市場に供給されたことに加え、宮城県産ギンザケの生産量減少と、風評被害による消費市場での敬遠を見込んだ輸入業者が鮭鱒類を大量に輸入し、ギンザケ等の海外産鮭鱒が国内で供給過剰となったことから、宮城県産ギンザケの価格は過去に例のないほどに大暴落した。平成 25 年についても、風評被害が継続し、加えて、海外産鮭鱒の輸入量も前年よりは減少したとはいえ、震災前よりも多い状況であった。このため、宮城県産ギンザケの価格は、前年よりはやや回復したものの依然として安く、また、飼料価格も上昇傾向となり、ギンザケ養殖を取り巻く状況は厳しく採算割れとなった。平成 26 年は生産量も回復し、チリでの養殖鮭鱒類の疾病による生産量の減少や、円安等により海外産鮭鱒の輸入量が減少し、鮭鱒類は近年にない高価格となり、宮城県産ギンザケについても風評被害が落ち着きを見せつつあることにより、他の鮭鱒類と同様に、近年にない高価格となった。しかし、飼料価格が高止まりし、経費が増大していることに加え、平成 27 年以降は海外産鮭鱒の輸入量が回復し、再び魚価単価が下落する可能性もあることから、ギンザケ養殖経営者は大きな不安を抱えており、安定した生産体制の構築には価格の維持及び安定化とさらなる経費の節減が必要である。

平成 24 年から 3 年間、がんばる養殖復興支援事業を実施したことにより、宮城県産ギンザケ養殖における二つの大きな課題が顕在化した。一つは価格形成の問題である。平成 26 年は先に述べたように高値になったが、これはあくまで、一時的であり、今後も海外の生産状況や為替の状況等により、宮城県産ギンザケの価格は競合するギンザケ等海外産鮭鱒の国内流通状況により大きく変動することが明らかである。このため、他の海外産鮭鱒で代替が困難な市場へ宮城県産ギンザケを供給し、地位を確立するため、品質的に海外産鮭鱒と差別化を図っていく必要がある。二つ目は経費の問題である。飼料価格が高騰する中、経費の約 7 割を占める飼料経費を抑えることが、ギンザケ養殖業を安定的に営むには必要である。この二つの課題を解決するためには、現在の生産方法を抜本的に改善する必

要があるが、生産金額が大きく、これに占める経費の割合が高いギンザケ養殖では、非常に大きなリスクを伴う。このため、新たな取組に挑戦し、ギンザケ養殖業の構造改革を進めるため、がんばる養殖復興支援事業による支援をいただきたく、この計画をまとめたものである。

本計画は、海外鮭鱒の輸入量で価格が左右される現状、飼料価格の高騰及び高齢化や過疎化による労働力の確保が困難な状況等の顕在化したギンザケ養殖の真の復興に必要な課題を解決することを目指すものであり、5年先、10年先を見据えた新たな取組を実践することで、ギンザケ養殖を安定した養殖業へ改革し、地域に貢献できる産業と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

### ○ 地域養殖復興協議会

	所 属	役 職	氏 名
学識経験者	国立研究開発法人水産総合研究センター 東北区水産研究所	所長	秋山 秀樹
学識経験者	国立研究開発法人水産総合研究センター 東北区水産研究所	センター長	黒川 忠英
地方公共団体	宮城県農林水産部 水産業基盤整備課	技術副参事兼 技術補佐	伊藤 貴
地方公共団体	宮城県東部地方振興事務所 水産漁港部	技術次長	長谷川 新
地方公共団体	宮城県気仙沼地方振興事務所 水産漁港部	技術次長	末永 浩章
地方公共団体	宮城県水産業技術総合センター 内水面水産試験場	次長	小野寺 淳一
地方公共団体	石巻市産業部水産課	課長	及川 伸悦
地方公共団体	女川町産業振興課	課長	阿部 敏彦
地方公共団体	南三陸町産業振興課	課長	高橋 一清
養殖関係者	宮城県漁業協同組合	理事	阿部 誠
養殖関係者	ニチモウギンザケグループ	生産者	佐藤 一
養殖関係者	日清ギンザケグループ協業体2	生産者	小松 長一
養殖関係者	戸倉ギンザケグループ	生産者	佐藤 眞
養殖関係者	日本農産工業株式会社 水産飼料部東北営業所	所長	木村 知浩
養殖関係者	太協物産株式会社	代表取締役	宇壽山 純一
養殖関係者	石巻魚市場株式会社	代表取締役 社長	須能 邦雄
養殖関係者	株式会社行場商店	代表取締役	高橋 正宜

### 3 震災前の養殖業の概要及び被災状況

#### (1) 概要

宮城県沿岸は、南部の長大な砂浜域及び内湾の松島湾及び万石浦を有する仙台湾と中部以北のリアス式海岸からなり、黒潮と親潮が交わる沖合は、全国有数の良好な漁場であり、沿岸部は養殖業に適した静穏なリアス式海岸が形成されていることから、全国でも屈指の水揚げを誇る水産業が盛んな地域であった。養殖業については、ギンザケ及びホヤは全国 1 位、ワカメは岩手県に次いで全国 2 位、カキは広島県に次いで全国 2 位、その他ホタテガイやノリ、コンブ等、多様な養殖が行われ、養殖業全体の生産金額は 200 億円以上であった。

ギンザケ養殖は、昭和 50 年に全国に先駆けて志津川湾で始まった。平成 2 年には生産金額が 139 億円を超え、342 経営体がギンザケ養殖に携わった。しかし、その後、ギンザケの価格の低迷によって生産経営体数が減少し、生産量、生産金額とも減少した。

震災前の平成 22 年では、県内で 81 経営体（南三陸町 15 名、石巻市 17 名、女川町 49 名）が養殖を行い、生産量 14,750 トン、生産金額 62 億円と、最盛期よりも減少したものの、宮城県の養殖生産金額のおよそ 30% を占める重要な産業であり、全国の鮭鱒産業にとっても重要な位置を占めていた。このため、宮城県の基幹産業としての役割は依然として大きく、内水面の種苗生産業者、飼料会社、流通加工業者等、地域産業への貢献も多大であった。

#### 震災前の施設等の状況（当該事業参加予定 50 経営体分）

施設名	所有者（個人・共同利用の別）	規格	施設数
養殖施設	個人所有	生簀一式（方塊、ロープ、フロート、網等）	167台
		（6.5m×8角形）	78台
		（7.0m×8角形）	8台
		（7.5m×8角形）	36台
		（8.0m×8角形）	14台
		（9.0m×8角形）	3台
		（13m×4角形）	19台
		（11m×6角形）	1台
		（7m×4角形）	8台
陸上施設	個人所有	フォークリフト	43台
		スカイタンク	763個
		水中ポンプ	132台
		サーキュレーター	78台
		発電機	43台
		作業場	23施設
		馴致水槽	10台

作業船	個人所有	① 10トン以上船漁船 ② 船外機船	①50隻 ②70隻
-----	------	-----------------------	--------------

(2) 被災状況

平成23年3月11日に発生した東日本大震災により、飼育中のギンザケはもとより養殖施設、陸上施設の全てが流失した。また、船舶も一部を残し流失した。

	数量及び金額		被災内容
養殖施設	159台	540,361千円	流失
陸上施設		54,560千円	流失（作業場、フォークリフト外）
作業船	10トン以上13隻 10トン未満23隻 船外機 46隻	145,536千円 138,620千円 23,810千円	流失
養殖生産物 (ギンザケ)	5,351トン 2,327,685千円		単価435円

4 被災後の復興に向けた取組

(1) 取組内容について

(平成24年度)

震災により被災した81経営体のうち、60経営体がギンザケ養殖を再開した。このうち、10グループ54経営体が、「がんばる養殖復興支援事業」を活用した。本事業を活用したグループは作業の共同化等に取り組み、経費の節減を図るとともに、復興関連の補助事業を活用し、施設等の整備を行い、ギンザケ養殖の早期復旧を目指した。

(平成25年度)

前年より本事業を活用した10グループ54経営体に加え、前年度自力で復旧を目指した1グループ4経営体が新たに本事業を活用した。いずれのグループも、引き続き作業の共同化等に取り組み、経費の節減を図るとともに、復興関連の補助事業を活用し、施設等の整備をさらに進め、前年よりも増産体制をとることで、ギンザケ養殖の早期復旧を目指した。

(平成26年度)

前年同様、11グループ58経営体が本事業を活用し事業を継続した。引き続き作業の共同化等を行い、経費の節減を図るとともに、復旧関連補助事業等を活用して整備した施設等を活用し、震災前と同程度の生産規模まで拡大し、増産を図ることにより、ギン

ザケ養殖の復興を目指した。さらに、数経営体が、従来から行われている、加水して膨潤をさせた EP 飼料を給餌する方法（加水給餌<sup>※</sup>）と異なり、加水せずに飼料を直接給餌する方法（無加水給餌<sup>※</sup>）を導入し、飼料効率の改善を図る取組を実施した。

## （2）取組の結果

### （平成 24 年度）

目標生産量 7,633 トンに対し、実績は 7,253 トン、目標生産金額 3,532 百万円に対し、実績は 2,682 百万円となった。

生産量については、春先の異常低水温による摂餌不良が影響し成長不良となったことから、目標値を下回る結果となった。また、生産金額については、東京電力福島第一原子力発電所発事故の風評被害や、輸入鮭鱒類の極端な増加等販売環境の悪化とともに、加工場の復旧、整備の遅れによる、加工業者の受け入れ能力の低下及び風評被害を敬遠した加工業者が冷凍在庫を減らしたこと等により、一時的に供給過多となったため、過去に例を見ない程の価格下落が発生し、目標を大きく下回った。この結果、各グループは協業化の強化等により経費節減に努めたものの、原子力発電所事故の賠償金を加味しても、全てのグループが赤字となった。

### （平成 25 年度）

目標生産量 11,335 トンに対し、実績は 9,606 トン、目標生産金額 5,242 百万円に対し、実績は 4,078 百万円となった。

生産量については、一部のグループで魚病による大量斃死が発生したこと、種苗を委託生産している内水面の養殖場で台風による被害が発生し、海面に導入できる種苗を十分確保できなかったグループがあったことから、目標を下回る結果となった。また、生産金額については、東日本大震災から 2 年が経過したものの、前年に引き続き、加工場の復旧、整備が遅れたこと及び原発事故の風評被害も引き続き影響したこと等により、一度失った市場での存在感を取り戻すまでには至らず、平成 24 年よりはやや価格は回復したものの、非常に安い価格で推移したことから目標を下回った。また、飼料価格の高騰も経費を圧迫する要因となった。各グループは前年度に引き続き、協業化の強化等により経費の節減に努めたものの、原子力発電所事故の賠償金を加味しても 1 グループを除き全てのグループが赤字となった。

### （平成 26 年度）

目標生産量 12,791 トンに対し、実績は 10,248 トン、目標生産金額 6,015 百万円に対し、実績は 6,030 百万円となった。

生産量については、春先の異常低水温で摂餌量が減少したことによる成長不良や、魚病被害等の発生により、生産量は目標に及ばなかった。しかし、生産金額については、海外産鮭鱒の輸入量が大幅に減少し、鮭鱒類の国内市場での品薄感等から、ギンザケの価格は水揚げ当初から近年にない程の高値で推移し、漁期を通した平均単価が計画値を大きく上回る 544 円/kg となり、生産金額は目標を上回った。この結果、疾病による大量斃死により生産量が大きく落ち込んだ 1 グループを除き、全てのグループが黒字となった。しかし、飼料価格は前年度よりも高騰し、今後のギンザケ養殖の継続には、生産経費の根本的な見直しに取り組む必要があることが判明した。一方、無加水給餌では、同じグループの加水給餌を行った経営体よりも、飼料効率が 0.1 ポイント以上良くなり、飼料価格がさらに高騰している現状では、飼料効率の向上により経費改善効果が見込ま

れるものと考えられた。

### (3期のみまとめ)

陸上施設、海上施設、機機及び資材の復旧に対して助成を受け復旧するとともに、震災翌年の平成 24 年から「がんばる養殖復興支援事業」に参加しギンザケ養殖を再開した。

作業の共同化等の節減を行う取組を行ったが、事業 1 期目、事業 2 期目は原発事故、海外鮭鱒類の輸入量の増加や春先の異常低水温等海況異常の影響を受け、生産計画を達成することが出来なかったものの、事業 3 期目は、輸入鮭鱒類の輸入量が少なかったこと等、販売環境にも恵まれ、計画値を大きく上回った。

ギンザケ養殖経営者は、「がんばる養殖復興支援事業」による養殖の共同化に取り組み、3 ヶ年間実施することで養殖業を途切れることなく今日まで継続することができ、このことが今後の養殖継続や生活再建にもつながった。

平成 26 年度は平成 22 年度比で、生産量は 81%、生産金額は 104%ながら、1 経営体あたりの平均生産量は、震災前と同等の水準まで回復した。しかし、1 期目、2 期目と大幅な赤字が発生したことにより、ギンザケ養殖が抱える課題が浮き彫りとなった。

### ※加水給餌と無加水給餌について

加水給餌とは、EP 飼料を給餌前に、淡水に浸漬し、膨潤させて給餌する方法で、宮城県のギンザケの海面養殖でのみ行われている手法である。無加水給餌とは EP 飼料を直接給餌する方法で、EP 飼料を用いる魚類養殖ではほとんどがこの手法を用いている。他の魚類養殖で無加水給餌が主流な理由としては、自動給餌器が使用でき、給餌に係る省作業化が可能ながことが上げられる。

加水給餌は、無加水給餌と比べギンザケの摂餌行動が活発化することが経験的に知られており、加水給餌により摂餌量は増加する。しかし、ギンザケの消化能力を遙かに超えた給餌が行われることから、過度の飽食による消化不良や、浸漬作業中に水溶性の有用成分の溶出等による飼料効率の悪化が懸念されており、無加水給餌により飼料効率は改善するものと推察されている。

昨年、県内の一部会で同じロットの種苗及び同じ飼料を用いて加水給餌と無加水給餌の比較試験に取り組んだ。その結果、加水給餌と比べて無加水給餌では増肉係数で 0.1 ポイントの改善がみられ、従来から想定されている、飼料効率の改善効果があることが示された。なお、無加水給餌は加水給餌より成長倍率が低下するものの、海外産のギンザケや、トラウトサーモン、アトランティックサーモンは何れも無加水給餌により養殖されており、良好な飼料効率と、成長倍率を上げている。このため、宮城県産ギンザケでも、飼料や給餌方法の最適化を検討することにより、良好な飼料効率と、成長を両立することは可能であると考えられる。

一方、加水給餌と比較し無加水給餌で飼育したギンザケは、身質が良好であるとの話もあり、身質の改善効果については、今後みやぎ銀ざけ振興協議会\*\*により、県の試験研究機関等に協力いただきながら明らかにしていく。

### \*\*みやぎ銀ざけ振興協議会(事務局：宮城県漁業協同組合)

生産者・生産者団体、飼料会社、市場、流通関係者等により、宮城県で生産される養殖ギンザケを広く PR し、養殖ギンザケ事業の振興と業界全体の経営の維持発展に寄与することを目的として、平成 25 年に組織された団体。これまで、みやぎ銀ざけ祭り等の各

種イベントの開催や、水産庁上田勝彦氏に師事した神経抜きを行ったギンザケを、みやぎサーモンブランドで販売し、宮城県産ギンザケの知名度及び地位の向上に務めている。

### (3) 今後の課題

ギンザケ養殖は、EP 飼料のみで養殖され、その経費のおよそ 8 割を飼料経費と稚魚経費が占めている。また、内水面での種苗生産に係る経費についても飼料経費が多くを占めている。飼料原料は国際価格に左右されるが、上昇傾向が継続しており、飼料価格の高騰は、ギンザケ養殖に係る生産経費を大きく圧迫し、震災後のような魚価の低迷が起きた場合は、生産原価を簡単に割り込み、漁家経営は大変厳しい状況となる。経営の安定には、飼料効率を改善し、飼料経費を抑えることが大きな課題である。

また、消費市場において、宮城県産ギンザケは、輸入鮭鱒との競合が激しく、その動向に相場が大きく左右される。国産生産の優位性を活かした商品への原魚供給を増やし、消費拡大に努める等、国産ギンザケ市場の拡大及び需要の喚起を図ることで、生産継続が可能な価格を形成していく必要がある。

## 5 計画の内容

### (1) 改革のコンセプト

今後、ギンザケ養殖を安定的に営むためには、生産経費の節減による経営の効率化と、単価の向上が課題である。このうち、生産経費の節減では、経費の約 7 割を占める飼料経費の削減が不可欠である。飼料経費の削減には、飼料価格の見直しと、飼料効率改善の二通りの方法がある。今回の計画では、飼料価格が高騰するなか、生産者が飼料効率化に取り組む、経費の削減を図ることとする。また、原材料が高騰するなか、飼料価格の見直しは、生産者の努力では難しいことから、引き続き飼料会社等との協議により経営の継続が可能な価格維持に努める。一方、単価の向上について、宮城県産ギンザケは国内で冷蔵による流通が可能であることから、生食用刺身商材としての市場拡大に取り組むことで、冷凍で輸入される海外産ギンザケとの差別化を図る。

本計画においては、飼料効率の改善及び高品質化した魚の出荷等を行うことにより、生産コストの削減及び生産価格の向上を図る。また、みやぎ銀ざけ振興協議会と連携を図りながら、宮城県産ギンザケの消費拡大、知名度向上に取り組むことで、ギンザケ養殖の構造改革を図ることを基礎とし、これに各グループが独自で行う取組を加えることで、持続的安定的なギンザケ養殖業に構造転換できる体制を構築することを本計画のコンセプトとする。

2 期目以降は、新たな取り組みとして、次のことも行うこととした。

平成 28 年のギンザケ生産期においては、主体として平成 27 年前半に輸入した原料を使用しなければならず、そのベースにおいて価格設定を行わざるを得ない状況にある。一方、このような背景がある中、平成 25 年度から取り組まれてきた農林水産技術会議の「食料生産地域再生のための先端技術展開事業」において、魚粉を動物性蛋白に代替する技術が開発されたことから、その成果を活用して魚粉使用量を減らすことで飼料費の圧縮を図ることとした。

なお、詳細は以下の通りとする。

#### (生産に関する事項)

##### ①生産経費の削減

飼料価格の高騰により、生産経費が大幅に増加しているため、飼料経費の削減を図ることが必要である。

ギンザケの飼料は全て EP 飼料であるが、現在はほとんどの生産者が加水給餌を実施している。本計画では、これを無加水給餌とすることで、飼料効率の改善を図る。さらに、加水にかかる作業時間や水道光熱代を削減するとともに、自動給餌器使用が可能となるため、作業量の軽減も図ることができる。

無加水給餌は加水給餌に比べて、ギンザケの摂餌がやや悪くなるため、給餌時間が長くなるが、自動給餌器を導入することで給餌作業の効率化が可能となる。

## ②高品質化

国産ギンザケの多くは加熱加工商材としての取引が多く輸入鮭鱒と市場が重なっているため、価格は輸入鮭鱒の相場に大きく左右される。

輸入鮭鱒との差別化を図り、価格の安定化を目指すため、活け締め、脱血処理を行い、生食用としての付加価値を付けたギンザケを市場に供給することで、輸入鮭鱒と異なる新たなニーズを開拓し、魚価向上に繋げる。

### (販売流通に関する事項)

#### ①認知度向上

みやぎ銀ざけ振興協議会による仙台市民 1,000 人を対象としたアンケート調査で、宮城県産ギンザケは認知度が低いことが明らかとなっており、海外産ギンザケとの差別化は大きな課題である。

そこで、みやぎ銀ざけ振興協議会と協力し、地域ブランドの確立、認知度向上に向けた取組を行い、宮城県産ギンザケの地位確立、販路や消費拡大を図る。

#### ②販売方法の見直し

活け締めの割合を増加させることで、生食用としての流通促進をみやぎ銀ざけ振興協議会を通じて加工業者や消費者に働きかける。

生産者と加工業者が時期、大きさ、加工用途等に応じた原料の供給体制の調整を図り、加工業者のニーズに応じた原料を供給する相対取引を実施することで価格の上昇を図る。

### (2) 改革の取組

#### (計画参加グループ)

(1) のコンセプトに賛同した戸倉ギンザケグループ、ニチモウギンザケグループ、太協ギンザケグループ、日清ギンザケグループ協業体 1、協業体 2 及びグルメイトギンザケグループに加えて 2 期目から中部伊達のぎんギンザケグループ、網地島ギンザケグループ、志津川銀乃すけギンザケグループの 3 グループが参加し、9 グループ、51 経営体で事業を実施する。

これまでの取組をさらに推進するためには、宮城県のギンザケ養殖が一丸となった取組が必要である。今回、「中部伊達のぎん」グループを含む 3 グループを追加することで、グループ全体の生産量が 6,844 トンから 10,759 トンに増加し、県全体生産量に占める復興計画取組数量の割合は 53%から 83%に増大する。また、県全体生産量に占める活け締め出荷の割合も 1 期目の 22%から 34%以上とし、活け締めギンザケの市場への安定供給を図るとともに加工業者の取扱を促進させる。同時に、販路の拡大に努めながら、露出度の増大による認知度向上を図る等、将来の販売戦略も視野に入れていく。宮城県漁協とし

でも、‘必ず売っている売り場づくり’や海外輸出等、「宮城県産活け締めギンザケ」を全面に押し出した販売戦略を進める。（宮城県の平成 27 年実績数量 13,007 トン）

（生産に関する事項）

①生産経費の削減

㊦計画出荷に合わせた飼育の実施

出荷時期に合わせたサイズを生産することで、作業効率や給餌効率の向上を図るため、生簀ごとに出荷時期やサイズを考慮して大きさの異なる稚魚を導入し飼育する（グルメイトグループ）。

㊧無加水給餌の実施

全経費の 7 割を占める飼料経費について、従来の加水給餌から無加水給餌とすることで、飼料効率の改善による経費の節減を図る。

ニチモウ、戸倉、太協の各グループにおいては、無加水給餌の最適化を図るため、事業 1 期目は全ての経営体が少なくとも 1 基の生簀については無加水給餌とする。

日清協業体 1、日清協業体 2、グルメイトの各グループにおいては 1 期目から全ての生簀で無加水給餌による飼育に取り組む。

なお、事業 1 期目において無加水給餌の方法の最適化を図るため、グループ間で情報交換を行いながら、様々な給餌方法を実施したところ、稚魚導入当初から無加水給餌を行うと、魚体の成長にばらつきが見られること、導入後は一定期間加水給餌を行い、その後無加水給餌に切り替えた場合には、成長のばらつきが抑えられ良好な成績が得られることが示唆された。2 期目においては稚魚導入後、海水温が上昇するまでの一定期間加水給餌を行い、その後無加水給餌に切り替えることも可とするが、今後、事業 1 期目の給餌結果について平成 27 年中に詳細な分析を行い、参加者で共有するとともに、2 期目において加水、無加水の組合せ給餌を行う場合の切替時期や餌の種類等、グループ毎の実証内容を明確に設定し、更なる飼料コストの抑制を図る。

㊨自動給餌器の導入

自動給餌器を導入することで給餌作業条件の改善を図り、給餌に係る時間軽減等、無加水給餌で考えられる課題の改善とともに、繁忙期の省力化を図る。

②高品質化

㊩活け締め処理の実施

生鮮仕向けのギンザケとして各グループで生産量の 30%以上のギンザケを活け締め処理し、出荷することで、生食用に適した高品質なギンザケを供給する。また、1 期目の取組により、水温が上昇するシーズン後半は出荷時に養殖魚が弱るため活け締めの効果が下がることや、生鮮販売の市場ニーズは 1.5kg 以下の比較的小さいサイズが高いことが分かったため、2 期目以降は尾数で 30%以上のギンザケを活け締め出荷することも可とする。

㊪品質劣化防止対策の実施

スラリーアイス等を活用するとともに、氷締めや適正な氷の使用量により身割れ等の

品質劣化を防ぎ、より魅力的な商材としての高品質化を図る。

#### ⑥活け締め、脱血処理、神経抜きの特選魚の生産

少量ロットについては活け締め、脱血処理、神経抜きを行い、特選品として市場販売等の流通以外に、新たに飲食店等に直接販売することで差別化を図る。

#### ※活け締めの取組

これまで、年間生産量の 30%以上を活け締め出荷した実績のあるグループもあり、年間生産量の 30%以上の活け締めは実現可能な数値であると考えられる。

活け締めについては、生食を行った際、歯ごたえの向上や、退色の軽減等身質の改善効果があること経験的にわかっており、活け締めをした魚を一定数量で継続的に出荷することで新たな市場の開拓が期待できる。

また、これらのグループでは、活け締めしたときに起きる脱血により魚の重量が減少することや、活け締めに係る手間賃等を考慮して、野締めのギンザケの相場より 30 円/kg から 50 円/kg 高い価格で、相対により取引していた実績を有する。

#### (販売流通に関する事項)

##### ①認知度向上

みやぎ銀ざけ振興協議会と協力して、宮城県産ギンザケの認知度向上に向けた取組を進め、地域ブランドを確立し、地位向上を図る。そのため、2 期目より以下の取組を推進する。

##### ②みやぎ銀ざけ振興協議会を核とした PR 活動の継続

みやぎ銀ざけ振興協議会ではゴールデンウィークに仙台市内で「みやぎ銀ざけまつり」を開催するとともに、ホームページ上での PR、料理人や消費地市場を対象とした試食会等により「宮城県産ギンザケ」の PR に努めてきた。しかしながら、「活け締め・生食用」としてのギンザケの認知度は依然として低いことから、これらの活動を継続し、「宮城県産ギンザケ」、特に「活け締め・生食用」としての認知度向上を図る。

##### ③地理的表示保護制度 (GI) の活用

地域特産品として他地域との差別化、ブランドの保護、品質の統一化、海外輸出への展開を目的として、地理的表示保護制度 (GI) を活用し「みやぎサーモン (仮称)」の認証取得を目指す。「みやぎ銀ざけ振興協議会」が申請者となり、全県一丸となった取組として、宮城県産ギンザケの品質を守り、地域ブランドの確立を進める。

##### ④米粉入り配合飼料の活用

地域特産品としての位置づけを飼料の面からも特徴づけるため、飼料原料として米の利用を進める。これまで養魚用飼料の原料としては使われてこなかった米を使用することで、「宮城県産ギンザケは米を食べて育つ」という PR ポイントの付与が可能となり、各グループが足並みを揃えて実施することで地域ブランドとしての評価を高める。

##### ⑤販売方法の見直し

従来の加熱加工用商材に加えて、活け締め、脱血処理による生食用商材の安定供給を図り、ニーズに応じた供給体制の構築と需要の拡大を図る。

##### ⑥仕向け別相対取引の実施

用途に応じた原料供給体制について生産者グループと加工業者が調整を図り加工業者

のニーズに応じた原料の供給体制を確立する。このため、漁期前に市場、加工業者との協議を進め、時期、サイズ、種類（野締め、活け締め）ごとに必要な数量を把握し、それに対応した出荷計画を立てる。また、各グループが連携し、需要に応じた供給を可能とする原料出荷体制を構築する。

#### ④神経抜きギンザケ及び早どれサーモンの販売

みやぎ銀ざけ振興協議会の会員が、神経抜きギンザケ及び\*早どれサーモンについて試験販売を行い、一定の評価を得ている。そこで、2期目以降はみやぎ銀ざけ振興協議会全体の取組として、神経抜きギンザケ及び早どれサーモンの生産を行い、販売拡充を図る。

#### \*早どれサーモンについて

2月末から3月の水温の低い時期に水揚げされる1kg程度のギンザケ。身のしまりが良く、刺身で食すると美味。

#### （その他の事項）

今回の取組は、活け締め30%以上の実施によりギンザケの高鮮度化・高品質化を進め新たな市場の開拓を図るとともに、生産コストの削減によって経営の効率化に取り組むものである。その成果については県下の他のギンザケ生産者にも普及させ、宮城県産ギンザケの底上げを図る。

#### （将来的なビジョンについて）

宮城県漁業協同組合は、宮城県、各市町村等の行政機関と協力を図りながら、みやぎ銀ざけ振興協議会の事務局として、協議会のメンバーである生産者、飼料会社、市場、流通関係者等の業界と一丸となって、ギンザケの認知度を向上し、ギンザケを魅力ある商材として情報発信することで消費拡大を図る。

今回の取組において実施するギンザケの活け締めや、一部のグループによって取り組む早期出荷については、みやぎ銀ざけ振興協議会を活用し、生鮮魚の流通量が減少する端境期となる春期から、生食用商材としての認知度向上と市場開拓を目指すとともに、「旬魚」として、PR活動やイベント等を実施し、地産地消を拡大しつつ、県外への進出も検討する。

1期目、「みやぎ銀ざけ振興協議会」では、「みやぎ銀ざけ祭り」や水産加工会社と連携した各種イベント・PR活動に加えて、新たな取組として、活け締めギンザケの試食会を開催し、県内の調理人に「宮城県産活け締めギンザケ」の魅力をPRした。この試食会は調理人に大変好評で、2期目以降もこのような取組を継続し、県内から認知してもらい更なる認知度向上を目指す。

これまでの取組をさらに推進するためには、宮城県のギンザケ養殖が一丸となった取組が必要である。活け締めギンザケの市場への安定供給を図り、加工業者の取扱を促進させると同時に、販路の拡大に努めながら、露出度の増大による認知度向上を図る等、みやぎ銀ざけ振興協議会を中心として、「宮城県産活け締めギンザケ」を全面に押し出した販売戦略を進める。

以上、将来的ビジョンの検討を踏まえ、生産から加工流通、消費までの供給体制を整えることで、活け締めギンザケの評価向上による更なる単価アップ、国内他産地及び海外鮭鱒との差別化を進め、宮城県のギンザケ養殖の再生、構造改革を進めるものとする。

改革の取組

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
生産に関する事項	省コスト化	<p>○飼料の高騰により、生産コストが直接的に上昇するとともに、種苗単価も上昇している。</p> <p>○ギンザケ飼料は 100%EP 飼料を用いているが加水をして膨潤させており給餌作業性が低下している。</p> <p>○生簀の配置は個人ごとの配置となっていて、省作業化が困難。</p> <p>○生簀の管理と出荷は個人単位のため、出荷の際にそれぞれの生簀で餌止めと選別が繰り返されている。</p> <p>◆飼料効率の改善と給餌等の飼育管理の改善が必要。</p> <p>◆グループ単位で完全協業化</p>	<p>A 「計画出荷に合わせた飼育の実施」</p> <p>①出荷時期及び出荷サイズを考慮した種苗の導入時の選別を実施する。</p> <p>②生簀についてはあらかじめ出荷時期を設定し、出荷時期となった生簀は短期間で全てのギンザケを出荷しきることで、出荷のたび繰り返される選別及び餌止めの回数を減らし、作業の省作業化及び餌料効率の向上を図る。共同化により効率的な給餌・選別・水揚の作業性を図る。</p> <p>③全経費の 7 割を占める飼料経費の効率化は、最も重要な課題。無加水給餌により増肉係数を 0.1 ポイント以上改善し、1.4 未満とすることで、経営改善を図る。</p> <p>（1年目は生簀 1 基以上、2年目は全量）</p>	<p>○生簀ごとに出荷時期と出荷サイズを設定し、それに合わせた種苗導入時の選別や、早期の選別を行うことで、引き合いの強い大きさの魚を計画的に生産することが可能となり、飼料効率の改善と単価の向上が期待される。</p>

		し出荷時期を考慮した生簀の配置、生簀ごとの出荷管理が必要。	B	<b>「自動給餌器の導入」</b> 自動給餌器を導入し、給餌作業条件を改善し、繁忙期の省作業化を図る。	○省作業化により生じた余剰人員を高品質化のための取組に向けることで価格上昇の底上げに資する。
生産物の高品質化	○宮城県産ギンザケの多くは加熱加工商品としての取引が多く輸入鮭鱒と市場が重なっており、輸入鮭鱒価格に大きく左右される。 ◆生食用として流通が可能な高鮮度商材を生産し、輸入鮭鱒との差別化が必要。		C	<b>「活け締め処理の実施」</b> 生食用ギンザケについては活け締め処理により高品質化を図る。	○活け締め処理により、高鮮度状態を保つことで生食用としての高付加価値化及び単価の向上が見込まれる。
			D	<b>「適正な氷の量による氷締めや、品質劣化防止対策」</b> スラリーアイス等を活用した氷締めを実施し、高品質化を図る。	○氷締めや適正な氷の使用量により品質劣化を防ぎ、加熱加工商材としてより魅力的な商材を生産し提供する。

流通・販売に関する事項	認知度の向上	<p>○宮城県産ギンザケは認知度が低く、輸入鮭鱒との差別化が図られていない。</p> <p>◆地域ブランドの確立と維持が課題。</p> <p>○宮城県産ギンザケの多くは加熱加工商品として流通しているが、加熱加工商品としては、輸入鮭鱒との差別化が困難である。</p> <p>◆活け締め等を行い、高鮮度化した魚を生食用として流通させる取組が必要。</p>	E	<p><b>「地域ブランドの確立」</b></p> <p>みやぎ銀ざけ振興協議会と協力し、地域ブランドを確立し、認知度の向上を図る。</p> <p>また、ブランドにふさわしい品質を維持するために必要な保存方法や流通方法を明らかとし、その徹底を図る。</p>	<p>○認知度向上により、宮城県産ギンザケの地位が確立され、リピーターによる消費増加が見込まれる。</p> <p>○品質向上により、輸入鮭鱒との差別化が図られ、全体の単価上昇が見込まれる。</p>
	販売方法の見直し	<p>○宮城県産ギンザケの多くは加熱加工用商品として流通しているが、一部では生鮮刺身商材としても流通している。</p> <p>しかし、水揚げ段階では区別されておらず、それぞれの仕向け別に要求される品質が満たされていないため、高価格とならない状況となっている。また、相対取引について</p>	F	<p><b>「仕向け別相対取引の実施」</b></p> <p>生産の初期より、用途に応じた原料供給体制について生産者と加工業者が調整を図り、加工業者のニーズに応じた原料供給体制を確立する。</p>	<p>○計画的な生産と出荷が可能となり、養殖の効率化を図ることが可能となる。</p> <p>○加工業者に対し必要に応じた原料を安定的に供給することで、加工場の効率的な稼働や、取引先への安定した供給が可能となる。</p> <p>○相対取引により、高付加価値商材についてはより高価で、加熱加工用商材は適正な価格形成が行われ、単価の安</p>

		<p>は、その価格の決定方法が魚市場連動型となっており、価格の安定性に乏しい傾向にある。</p> <p>◆仕向け別の相対取引を実施することで、生鮮生食用商品については活け締め等による高品質原魚として、加熱加工用商品としては取引先の要求する大きさや量を確保する等の対応を行う等、それぞれの仕向けに応じた相対取引を行うことで価格の上昇及び安定化を図ることが必要。</p>		<p>定と生産者の収入増が見込まれる。</p>	
その他の取組			G	<p><b>「生産コスト削減、経営の効率化の取組内容の報告」</b></p> <p>新たな取組を実践し、得られた効果を銀ざけ養殖業者に普及する事とし、宮城県産ギンザケ養殖業の底上げを図る。</p>	<p>○みやぎ銀ざけ振興協議会を通じて、生産者に情報提供することで、新たな取組についての情報共有を図り、宮城県産ギンザケの底上げを目指す。</p>

(3) 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名：別紙①の通り
- ・実施年度：平成 26 年度から 29 年度
- ・取組スケジュール

	期間	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度
検討期間	26年 9月から26年10月	-----			
事業期間1	26年11月から27年 8月		-----		
事業期間2	27年 9月から28年 8月			-----	
事業期間3	28年 9月から29年 8月				-----

(4) 施設復興計画

施設名	所有者	規格	震災前	現在	1年目	2年目	3年目	活用する事業名
養殖施設	個人	生簀式 (使用サイズは別紙①)	生簀式 (使用サイズは別紙①) 167台	生簀式 (使用サイズは別紙①) 130台	生簀式 (使用サイズは別紙①) 89台	生簀式 (使用サイズは別紙①) 137台	生簀式 (使用サイズは別紙①) 137台	
	共同			43台	24台	43台	43台	
	個人	自動給餌器		0台	54台	110台	110台	
陸上施設	個人	フォーク	43台	36台	27台	36台	36台	
	共同	リフト		8台	4台	8台	8台	
	個人	スカイタ	763台	588台	443台	682台	682台	
	共同	ンク		252台	160台	252台	252台	
	個人	発電機	43台	54台	41台	52台	52台	
	個人	作業場	23箇所	23箇所	22箇所	23箇所	23箇所	
作業船	①個人	作業船	50隻	42隻	30隻	42隻	42隻	共同利用漁船等 復旧支援対策事業
	②共同			11隻	9隻	14隻	14隻	
	③個人	船外機船	70隻	31隻	19隻	31隻	31隻	
	④共同			23隻	9隻	23隻	23隻	

(5) 生産量及び経営体数

項 目	震災前	3ヶ年平均 (平成24年～平成26年)	1年目 (平成27年)	2年目 (平成28年)	3年目 (平成29年)
生産量 (トン)	9,591	8,892	6,844	10,759	10,759
生産金額 (千円)	4,377,989	4,254,631	3,391,073	5,460,043	5,462,489
経営体数	50経営体	50経営体	35経営体	51経営体	51経営体

(6) 復興に必要な経費

【総括表】

(単位：生産量はトン,その他は千円)

	震災前の 状況	3ヶ年平均 (平成24年～ 平成26年)	1年目 (平成27年)	2年目 (平成28年)	3年目 (平成29年)
収入					
生産量	9,591	8,892	6,844	10,759	10,759
生産額	4,377,989	4,254,631	3,391,073	5,460,043	5,462,489
経費	4,441,558	4,437,682	3,388,763	5,486,396	5,454,607
人件費	384,439	373,570	279,700	448,650	448,650
水道光熱代	32,018	25,010	21,220	29,519	28,170
種苗代	778,578	725,830	564,470	865,650	865,650
餌代	2,442,603	2,632,446	1,931,751	3,263,046	3,263,046
養殖用資材代	61,064	34,533	16,174	22,808	19,808
器具・備品代	21,863	44,959	41,769	29,456	19,207
魚箱・氷代	10,010	17,184	15,367	20,791	20,690
販売費	154,478	170,880	162,408	247,730	248,090
その他の経費	404,773	104,744	69,935	106,260	100,025
消費税	13,545	237,725	251,020	406,399	404,046
減価償却費	138,187	53,267	25,438	29,261	22,528
施設利用料		17,534	9,511	16,826	14,697
収支	▲63,569	▲183,051	2,310	▲26,353	7,882
償却前利益	74,618	▲112,250	37,259	19,734	45,107

その他の経費：損害保険料、漁業権行使料、漁業施設共済掛金、作業管理費、修繕費、  
その他の経費

3ヶ年平均：平成24年～平成26年までの3ヶ年平均値を使用した

<経費等の考え方>

【戸倉ギンザケグループ】

参加経営体 6 経営体

(単位：生産量はトン、その他は千円)

	震災前の 状況	3ヶ年平均 (平成24年～ 平成26年)	1年目 (平成27年)	2年目 (平成28年)	3年目 (平成29年)
収入					
生産量	1,272	1,085	1,425	1,440	1,440
生産額	639,222	531,623	706,401	720,835	720,835
経費	644,638	554,006	709,898	722,987	719,532
人件費	54,724	41,067	53,700	53,700	53,700
水道光熱代	3,000	5,508	8,000	8,000	8,000
種苗代	120,109	85,454	109,200	109,200	109,200
餌代	355,499	330,992	420,075	437,666	437,666
養殖用資材代	6,384	10,480	10,000	7,000	6,000
器具・備品代		3,117	7,000	5,000	4,000
魚箱・氷代		168	1,000	1,000	1,000
販売費	26,619	21,712	31,087	31,703	31,703
その他の経費	46,460	9,356	12,353	12,538	12,449
消費税		30,284	52,585	53,555	53,299
減価償却費	31,843	9,507	2,979	2,253	1,389
施設利用料		6,361	1,919	1,372	1,126
収支	▲5,416	▲22,383	▲3,497	▲2,152	1,303
償却前利益	26,427	▲6,515	1,401	1,473	3,818

(積算根拠)

- ・生産量…24基の生簀を使用し、種苗数量は120トンを搬入予定。1期目については加水給餌で90トン、無加水給餌で30トンの飼育を行う。2期目については全て無加水給餌による飼育を行う。成長倍率については、震災前5ヶ年の中庸3ヶ年での平均値である12.26倍を基準とし、早期出荷を加味し、加水給餌

を 12.20 倍で積算し計上。無加水給餌は加水給餌の 90%である 10.98 倍で積算し計上。

2 期目以降については、1 期目の実績において稚魚搬入から無加水給餌を行うとばらつきが大きくなることが分かったため、18 基の生簀で稚魚搬入時から翌年 2 月まで加水給餌を行い、3 月以降については全量無加水給餌に切り替える。なお、6 基の生簀については稚魚搬入当初から全量無加水を行い、両者の実績について比較検証を行う。

3 期目については、2 期目の実績等を考慮して、給餌作業に取り組む。2 期目以降の成長倍率については、1 期目の無加水給餌の実績から 12.00 倍として計上。

- ・生産額…活け締め生産量の 30%、野締めを 70%の割合で出荷する。生産単価は震災前 5 中 3 平均の 450 円/kgとした。活け締めについては 30 円/kg加算し、480 円/kgとした。

1 期目については、野締め出荷の生産量 997.5 トン単価 450 円/kg で 448,875 千円、活け締め出荷で生産量 427.5 トン単価 480 円/kgで 205,200 千円合計 654,075 千円を計上。

2 期目以降については、活け締めの流通量の増大による販路拡大を図るため、活け締めを生産量の 45%、野締めを 55%の割合で出荷する。野締め出荷で生産量 792 トン単価 450 円/kg で 356,400 千円、活け締め出荷で生産量 648 トン単価 480 円/kg で 311,040 千円、合計で 667,440 千円を計上。

(経費等の考え方)

- ・減価償却費…個人所有船 6 隻の内、2 隻が該当。5 年の定率法により算定し計上。
- ・損害保険料…使用漁船の漁船保険組合に対する保険掛け金を算定し計上。
- ・施設等利用料…共同利用施設の施設保有組合に対する利用料、県単独事業の利用料を算定し計上。
- ・漁業権行使料…施設 1 基あたりの行使料を算出し計上。
- ・漁業施設共済掛金…漁業共済に対する施設 1 台あたりの掛け金を算出し計上。
- ・人件費…経費控除後の収益より、事業内容・規模により算出し計上。
- ・水道光熱代…前計画 3 期目の実績値を参考に計上。2 期目以降は、1 期目の実績値を参考に計上。
- ・種苗代…前計画 3 期目の実績値を参考に計上。2 期目以降は、1 期目の実績値を参考に計上。
- ・餌代…増重量と増肉係数により、飼料使用量を算出し、221.5 円/kg で算出した。増肉係数については、加水給餌は震災前 5 ヶ年の中庸 3 ヶ年平均値である 1.48

とし無加水給餌は飼料効率の向上を見込み 1.37 と算出した。

2 期目以降も増重量と増肉係数により、飼料使用量を算出し、237 円/kg で算出した。2 期目以降の増肉係数は、1 期目の加水給餌が 1.48、無加水給餌が 1.42 であったが、最適な給餌方法を検討し改善を見込み 1.40 未満とした。

- ・ 養殖用資材代…前計画 3 期目の実績値を参考に計上。2 期目以降は、1 期目の実績値を参考に計上。
- ・ 器具・備品代…前計画 3 期目の実績値を参考にし、自動給餌器の購入見込額を加え計上。2 期目以降は、1 期目の実績値を参考に計上。自動給餌器 18 基の購入については 1 期目の取組を考慮し導入を見合わせる。
- ・ 修繕費…前計画 3 期目の実績値を参考に計上。2 期目以降は、1 期目の実績値を参考に計上。
- ・ 魚箱・氷代…水揚げ時に使用する砕氷の購入見込み額を計上。
- ・ 販売費…水揚げ全量に対する共同販売手数料（4.75%）を算出し計上。

（グループの取組内容）

#### ①認知度の向上

宮城県漁業協同組合志津川支所の直販及び教育体験施設である「タブの木」体験学習施設を利用しての交流会や実際に養殖されている生簀に多くの関係者を招き、養殖の過程を体験してもらうとともに、各種イベントへの参加及びギンザケ料理をみやぎ生協または大学の学生達とギンザケ女性部を中心に一緒に考案することで魚食普及に努めたい。

2 期目以降は、上記の取組に加え、以下の項目についても積極的に取り組むこととする。

#### ②給餌方法の改善

1 期目の実績において、稚魚搬入当初から無加水給餌を行うと、成長のばらつきが大きくなることが分かったため、2 期目は稚魚搬入時から翌年の 2 月末まで加水給餌を実施する。

3 月以降については、全量無加水給餌とし、自動給餌器の効果的・効率的な使用方法の検討を含めて、最適な無加水給餌方法の確立を目指す。また、新たな配合設計の飼料で飼育を目指す。（国産飼料米の利用の検討）

#### ③生産物の高品質化

スラリー氷を活用し、氷締めや適正な氷の使用により身割れを防止するとともに、選別出荷を迅速に行い、買受人に高品質を維持したままの引き渡しを行う。

#### ④販売方法の見直し

神経抜きギンザケの普及推進を行い、特選ギンザケとして小さな注文でも宮城県漁業協同組合志津川支所の「タブの木」直販所を通して販売に努めたい。また買受人からの急なオーダーに対しても要望に応える出荷体制を構築する。

#### ⑤出荷体制の改善

事前の買受人との情報交換を密にして出荷計画を立て、安定的な生産を行いながら買受人からの要望に応える出荷体制の構築を図る。

#### ⑥宮城県産ギンザケの認知度向上

地域ブランド構築を確立するため、地理的表示保護制度（GI）の承認に向けて積極的に関与することで、宮城県産ギンザケをブランド化し知名度を向上させる。

<経費等の考え方>

【太協ギンザケグループ】

参加経営体 7 経営体

(単位：生産量はトン、その他は千円)

	震災前の 状況	3ヶ年平均 (平成24年～ 平成26年)	1年目 (平成27年)	2年目 (平成28年)	3年目 (平成29年)
収入					
生産量	1,491	1,101	1,139	1,288	1,288
生産額	667,547	502,609	556,040	649,502	649,502
経費	638,441	555,293	559,598	953,833	649,361
人件費	54,267	50,667	46,900	46,900	46,900
水道光熱代	1,331	1,850	2,300	2,300	2,300
種苗代	121,235	110,040	98,880	101,970	101,970
餌代	394,727	307,420	308,389	394,893	394,893
養殖用資材代	1,998	2,990	3,850	3,850	3,850
器具・備品代	5,337	8,277	12,614	5,924	4,600
魚箱・氷代	3,250	1,626	1,837	2,085	2,085
販売費	31,627	20,947	25,022	29,708	29,708
その他の経費	13,317	13,365	11,952	12,131	11,644
消費税		29,190	41,452	48,432	48,101
減価償却費	11,352	7,423	3,423	3,003	1,480
施設利用料		1,498	2,979	2,637	1,830
収支	29,106	▲52,684	▲3,558	▲4,331	141
償却前利益	40,458	▲43,763	2,844	1,309	3,451

(積算根拠)

- ・生産量…種苗導入量は103トン計画。生簀は18台で1期目計画では4台(種苗22トン)が加水給餌、14台(種苗81トン)が無加水給餌で飼育を行い、成長倍率では加水給餌12.00倍、無加水給餌10.80倍を見込む。

2期目は、同じ生簀数で種苗導入量を103トンで計画。1期目の実績で稚魚

搬入時から1月末までの間、加水給餌を行った生簀で高効率で生育することができたため、摂餌状況により2月末までは加水給餌を可能とする。

2期目以降の成長倍率は、1期目の生簀別無加水給餌の飼育成績で、12.55倍の実績があり、数値を採用して12.50倍とする。

- ・生産高…出荷を活け締め出荷（33%）、野締め相対取引（36%）野締め市場上場（31%）の3通りで行う。販売の基準単価は震災前5ヶ年の中庸の3ヶ年の平均値である435円/kgとし、活け締め出荷はプラス30円/kgの465円/kg、野締め相対取引はプラス20円/kgの455円/kg、野締め市場上場は435円/kgを見込み、それぞれの出荷数量から算出。

2期目以降は、3～5月の早期出荷の数量を増やし、単価下落傾向のある6月の数量を減らし5月と7月に振り分ける出荷計画で行い、1期目の月別販売単価（実績）を基に野締め市場上場価格450円/kgを見込む。活け締め出荷、野締め相対取引は1期目と同様にそれぞれプラス30円/kg、20円/kgで見込み、それぞれの出荷数量から算出。

（経費等の考え方）

- ・減価償却費…養殖施設、船舶等の減価償却費。
- ・損害保険料…養殖に使用する船舶の損害保険料を前計画3期目実績から算出。2期目以降は1期目の自己所有漁船損害保険料から算出。
- ・施設等利用料…養殖施設、共同利用船等の共同利用施設利用料を支払予定一覧表より算出。
- ・漁業権行使料…宮城県漁業協同組合各支所の行使料より算出。
- ・漁業施設共済掛金…生簀枠等の養殖施設の共済掛金。実績を基に計上。2期目以降は1期目の施設共済掛金から算出。
- ・人件費…前計画2期目、3期目の実績と同等（1経営体あたり平均7,000千円、新計画では平均6,700千円）。
- ・水道光熱代…前計画3期目実績から算出。燃油価格上昇も考慮した。
- ・種苗代…前計画3期目実績と同等の960円/kgで算出。2期目以降は内水面養殖場で豪雨の被害があり生産原価が上昇したため、単価を30円/kg上昇の990円/kgで算出。
- ・餌代…増肉係数を加水給餌は震災前の実績から1.54、無加水給餌については、餌料効率の向上を見込み1.36とし、それぞれの給餌量へ餌単価を乗じて算出。2期目以降は最適な無加水給餌法を検討していくことから、1期目無加水給餌実績1.41に対して最適化による改善を見込み1.39と設定し、成長倍率12.50倍から給餌量を求め、単価を240円/kgとして算出した。

- ・養殖用資材代…前計画 3 期目実績から算出。主に生簀網の防汚加工費、養殖施設の消耗品等で用いる。
- ・器具・備品代…前計画 3 期目の実績に加え、新たな取組で用いる自動給餌器（単価 324 千円 1 期目計画 12 台、2 期目計画 16 台）と保冷スカイタンク（単価 151.2 千円 1 期目計画 22 台、2 期目計画 40 台）の購入費用を計上。  
2 期目は、1 期目に導入した自動給餌器の運用方法を検討し、導入済みのものでの活用をさらに高めていくこととし、新たな自動給餌器は 2 台を導入する。保冷スカイタンクは 1 期目に導入し効果を検証したところ、十分な冷却効果が確認できたが、実際の水揚げでは運用面で作業効率が低下してしまう結果となり、導入済みのタンクは引き続き作業効率の軽減を検討しながら利用し、2 期目の新規導入は行わないこととする。
- ・修繕費…前計画の 3 期目の実績から算出。主に養殖施設、船舶、フォークリフトの修理代に使用。
- ・魚箱・氷代…凍氷代を生産量から算出。
- ・販売費…水揚げ港から市場までのギンザケの運賃、各手数料（各市場、各漁協支所）を生産量と生産高をもとに算出。
- ・その他の経費…共同利用船の保険料で、前計画 3 期目実績から算出。今後利用予定の船舶の保険料も見込む。2 期目以降は 1 期目の実績から算出。

（グループの取組内容）

#### ①配合飼料会社との連携

震災後の 3 年間は、飼育環境（潮流、水温等）が不安定な年が続き、成長倍率、増肉係数とも良い成績とはならなかった。今後も同様の状況が予測されることから、配合飼料の配合割合や、サイズをこまめに変更しながら飼育を行っていく。成長とコスト面において最適な飼料を開発していくとともに、成長倍率、増肉係数の改善を図る。新計画では無加水給餌の試みを行うため、新たな配合設計の飼料で飼育を行う（国産飼料米の利用の検討を含む）。

#### ②自動給餌器の導入

無加水給餌では成長サイズのばらつきが出やすくなるとともに、給餌時間が長くなるという課題がある。自動給餌器を導入し、グループ内で給餌動作条件の変更、比較をしながら給餌を行い適切な運用方法を検討し、無加水給餌で考えられる課題の軽減を図る。

### ③ギンザケの高品質化

水揚げ後、出荷時にスカイタンクに入れる魚の量を適正にし、冷却に使用する氷の量、形状を検討し十分冷却を行う。さらにスカイタンクは新たに保冷型のものを一部導入する。これらの取組で品質劣化を防止し高品質化を図る。

### ④宮城県産ギンザケの認知度向上

みやぎ銀ざけ振興協議会の活動や、イベント等に協力し、養殖ギンザケの認知度向上に努める。

地域ブランド構築を確立するため、地理的表示保護制度（GI）の承認に向けて積極的に関与することで、宮城県産ギンザケをブランド化し知名度を向上させる。

2 期目以降は、上記の取組に加え、以下の項目についても積極的に取り組むこととする。

### ⑤販売方法の検討

市場出荷がメインである他グループの水揚げ計画、活け締め等の情報を市場、買受人と共有し、市場ニーズに沿った水揚げ計画を行う。また、活け締め作業をマニュアル化し、品質の均一を図り、買受人にアピールするとともに、買受人の要望があれば 30%の割合にこだわらず活け締めを行う。

<経費等の考え方>

【グルメイトギンザケグループ】

参加経営体 3 経営体

(単位：生産量はトン、その他は千円)

	震災前の 状況	3ヶ年平均 (平成24年～ 平成26年)	1年目 (平成27年)	2年目 (平成28年)	3年目 (平成29年)
収入					
生産量	627	581	643	690	690
生産額	294,934	262,340	308,166	338,693	339,811
経費	340,206	284,292	301,413	337,937	337,753
人件費	7,562	17,100	21,600	21,600	21,600
水道光熱代	772	1,727	2,597	2,570	2,570
種苗代	58,987	49,760	51,600	51,600	51,600
餌代	184,630	180,041	177,165	213,724	213,724
養殖用資材代	17,935	2,204	424	458	458
器具・備品代	11,958	1,607	3,567	207	207
魚箱・氷代	973	1,048	2,000	1,753	1,753
販売費	216	11,173	13,913	15,210	15,210
その他の経費	17,928	2,953	4,097	3,771	3,758
消費税		15,615	22,327	25,032	25,019
減価償却費	39,245	943	667	434	276
施設利用料		121	1,456	1,578	1,578
収支	▲45,272	▲21,952	6,753	756	2,058
償却前利益	▲6,027	▲20,888	8,876	2,768	3,912

(積算根拠)

- ・生産量…3 経営体で事業実施。1 経営体につき生簀 4 基、合計 12 基に 60 トンの種苗導入量。全量無加水給餌で計画。成長倍率 10.70 倍を見込む。2 期目以降も同様に、全量無加水給餌で事業を実施し、成長倍率は前年度 1 期目実績の

11.50 倍で設定。

- ・生産高…販売の基準単価は震災前 5 ヶ年の中庸の 3 ヶ年の平均値より算出。  
野締め出荷単価 435 円/kg、活け締め出荷単価は 30 円/kg 上乘せの 465 円/kg とする。  
2 期目は、活け締めの生産割合を増加し、全生産量の 65%、野締めを 35% で出荷する。単価は 2 期目以降同額で計画に計上。  
3 期目は、活け締めの生産割合を更に増加し、全生産量の 70%、野締めを 30% で出荷する。

(経費等の考え方)

- ・減価償却費…生簀杵一式と自己所有船の減価償却費。
- ・損害保険料…養殖で使用する漁船の損害保険料を前計画 3 期目実績より算出。2 期目以降は、1 期目漁船保険料の実績より算出し計上。
- ・施設等利用料…共同利用施設利用料（共同利用船及びフォークリフト）の支払一覧表から算出。
- ・漁業権行使料…宮城県漁協女川町支所の行使料より算出。
- ・漁業施設共済掛金…生簀杵等の養殖用施設の共済掛金を前計画 1 期目より算出し計上。2 期目以降は 1 期目の実績より算出。
- ・人件費…1 経営体あたり 7,200 千円。
- ・水道光熱代…A 重油・軽油を使用。単価と数量は前年度実績（各月ごとの請求書ベース）より平均値を算出し計上。
- ・種苗代…自社の関連会社より仕入の為、前計画 3 期目実績より 100 円/kg の減額を可能にし、860 円/kg にて算出。2 期目以降据置。
- ・餌代…全量無加水給餌で増肉係数 1.37 とし給餌量から算出。2 期目以降は、全量無加水給餌とすることから、1 期目実績の増肉係数 1.36 と成長倍率 11.50 倍から給餌量を求め、単価を 249.445 円/kg とし算出した。
- ・養殖用資材代…養殖用施設全般の消耗品を計上。（ロープ等）
- ・器具・備品代…自動給餌器を 1 生簀につき 1 台の導入（合計 12 台）と取り付けの際の鉄筋、消耗備品等の年間使用量を算出し計上。2 期目以降は、餌流出防止用の為のフェンスと手袋・作業着等の消耗品の年間使用量を算出し計上。
- ・修繕費…自己で塗装、修繕する際のペンキ・FRP の購入費用の計上。
- ・魚箱・氷代…凍氷代を生産量から算出し計上。
- ・販売費…女川市場、宮城県漁業協同組合女川町支所の販売手数料（計画生産額より算出）と水揚港から市場までのスカイタンク運搬料を計上。

(グループの取組内容)

① 自動給餌器を1生簀につき1台導入(生簀12基全てに設置済)

現在使用中の餌流方式での給餌作業と並行して自動給餌器を活用する。無加水によって消化不良が懸念されるため、今までの1.5~1.8倍の給餌時間が必要。全給餌時間のうち6~7割を餌流方式にて作業、残りの3~4割を自動給餌器にすることにより給餌時間の削減を図る。それにより作業船の燃料節減と省作業化を図る。

② 完全共同化

陸上施設・海上施設を個人別ではなく完全に共同・協業化することにより、効率的な給餌・選別・水揚の作業性を図る。統率性のとれた組織を構築し、省作業化、省燃料化を目指す。

③ 独自の餌を使用したブランド魚の確立

オリジナルの柑橘系飼料を給餌して、高品質な魚を生産する。これをもって、量販店・回転寿司業界への相対取引交渉を進め、販売単価向上を目指す。生食提供により、消費者層の拡大が期待できるとともに、流通の促進と認知度の向上に繋げる。また、鮭に含まれるアスタキサンチン等の美容成分をPRすることで、女性をターゲットにした販売促進に繋げるよう販売店に提案を行う。

④ 計画出荷に合わせた飼育の実施

完全共同化を実施することにより、生簀ごとに出荷時期を設定することができる。種苗導入時の選別を強化し、早出し用、遅出し用と完全な区別化と飼育管理を行い、順次出荷することで、買受人の要望に応え、単価向上に繋げる。早出し用生簀は出荷後、遅出し用生簀より魚を選別し成長の良い魚を順次出荷に備えることで生簀の有効活用を進める。遅出し用生簀についても、生簀内の魚の密度が薄くなるため、成長促進が期待できる。

短期間で全てのギンザケを出荷することで、出荷のたびに繰り返される選別及び餌止めを、出荷時期の一度のみとし、省作業化及び飼料効率、成長倍率の上昇を図る。

2期目以降は、上記の取組に加え、以下の項目についても積極的に取り組むこととする。

① 全量無加水給餌の実施

1期目と同様に2期目も全量無加水給餌を実施し、さらなる飼料効率の向上を目指す。無駄な給餌を減らすための丁寧な給餌を心がけると共に、無加水による長時間

給餌を補うために、1期目で導入した自動給餌機を最大限活用する。

通常2～3日間の餌止めを、4～5日間とし、確実に飼料を消化させることにより身質の改善と販売単価の向上に努める。

#### ②全生産量の60%以上の活け締め処理の実施

活け締め処理により、高鮮度状態を保てる。それにより生食用としての付加価値及び単価上昇を見込む。

1期目では活け締め処理をしたギンザケは買受業者から高評価であった。

なお、要望されているサイズは、1kg上～3kg上までの活け締め魚である為60%以上の活け締め処理を予定している。

#### ③厚飼いによる成長倍率の向上

1期目にて計画出荷に合わせた飼育の実施ということで、稚魚導入時の選別を強化し、早出し用遅出し用に区別し出荷時期を設定、早出し出荷後は、次回の出荷に備える為、遅出し用生簀より魚を再度選別し、買受業者からの要望に応じるとともに、さらに生簀の有効活用を目指した。出荷を繰り返すごとに生簀内の飼育密度が低くなる為、魚の成長増が望まれると想定されたが、水揚中盤期より大型の魚の生簀にて尾数が少なくなるにつれ、餌食いが不良になり、結果としては成長増には繋がらなかった。

要因と想定されるのは、生簀内の魚の密度が薄くなり、餌食いの競争率が下がった為ではないかと思われる。反対に生簀内が過密した状態の魚は、成長が良好であった。

以上のことを踏まえ、今期は生簀内の魚の密度を高め成長増を図るべく、厚飼いを実施する。

1経営体4基の生簀に、稚魚導入時は3基のみ使用する。飼育の内訳は10トン・5トン・5トンとし、冬時期の2月頃に10トン飼育した生簀より未使用の生簀へ5トン移動する。半ば試験的ではあるが、魚の成長が5トンの生簀に比べ、どれ程の相違があるのか比較検討ができる飼育環境を整備し、魚の成長倍率の向上を目指す。

#### ④宮城県産ギンザケの認知度向上

地域ブランド構築を確立するため地理的表示保護制度（GI）の承認に向けて積極的に関与することで宮城県産ギンザケをブランド化し知名度を向上させる。

<経費等の考え方>

【日清ギンザケグループ協業体 1】

参加経営体 4 経営体

(単位：生産量はトン、その他は千円)

	震災前の 状況	3ヶ年平均 (平成24年～ 平成26年)	1年目 (平成27年)	2年目 (平成28年)	3年目 (平成29年)
収入					
生産量	603	593	782	782	782
生産額	279,642	268,742	389,427	399,477	399,477
経費	281,848	314,123	392,874	408,087	399,466
人件費	25,017	30,667	32,500	32,500	32,500
水道光熱代	1,828	2,457	3,423	3,000	2,200
種苗代	42,366	50,422	67,320	70,040	70,040
餌代	122,897	177,722	216,878	231,336	231,336
養殖用資材代	4,022	1,668	400	400	400
器具・備品代		4,580	2,800	2,200	1,000
魚箱・氷代		1,039	1,783	1,783	1,683
販売費	10,185	10,473	17,731	16,511	16,511
その他の経費	71,275	10,246	9,524	9,447	6,790
消費税		16,574	29,102	30,229	29,590
減価償却費	4,258	7,640	10,193	9,483	6,258
施設利用料		635	1,220	1,158	1,158
収支	▲2,206	▲45,381	▲3,447	▲8,610	11
償却前利益	2,052	▲37,106	7,966	2,031	7,427

(積算根拠)

- ・生産量…4 経営体により、生簀 2 台を増設し、12 台の生簀でギンザケ種苗 68 トン導入。  
全量無加水給餌を実施。成長倍率は平成 25 年度の無加水給餌試験結果に対して、出荷効率改善、馴致時の餌付け改善による歩留まり改善を見込み 11.50

で算出。

- ・生産額…活け締めを生産量の 30%、野締めを 70%で出荷するが、状況により、市場ニーズに沿った出荷を行う。震災前 5 ヶ年のギンザケ養殖全平均単価（野締め）の中庸 3 ヶ年平均である 435 円/kg を基準とし、早期出荷の実施で 18 円/kg の単価アップを見込み、野締め基準単価を 453 円/kg、活け締め処理により販売単価 30 円/kg の単価アップを見込み、活け締め基準単価を 480 円/kg で算出。

2 期目以降は野締め 30%を 460 円/kg と設定。1 期目計画単価から 7 円/kg アップとした。前期市場へ出荷した日清ギンザケグループの生産者 2 名が野締めで 460 円/kg 以上で販売していることから計画値 460 円/kg。野締め 40%を加工業者へ相対取引とし 470 円/kg の 10 円アップとした。現在ハーブサーモンとしての販売を交渉中。活け締めは野締めの 30 円アップの 490 円/kg とした。活け締めについては出荷前に各魚市場担当者、買受人と会合を設け単価アップの協議を行う。また、出荷期間中市場への出荷量については他グループの水揚げ計画、市場担当者、買受人と情報を共有し調整することで相場の安定を図る。

(経費等の考え方)

- ・減価償却費…生簀 2 台増設 (3,696 千円/基) のため、前年比 110%増加。2 期目以降は既存施設の減価償却費を計上。
- ・損害保険料…使用漁船登録を 1 船大型船に切り替えるため増加。2 期目以降は平成 27 年度自己所有漁船保険料から算出。
- ・施設等利用料…共同利用施設利用料。
- ・漁業権行使料…生簀 2 台増設のため、前年比 120%と増加。2 期目以降は宮城県漁協の各支所の行使料より算出。
- ・漁業施設共済掛金…施設共済掛金から算出。
- ・人件費…前年比 97% 2 期目以降は 1 期目の実績から算出 (アルバイト代を含む)。
- ・水道光熱代…船舶、船舶エンジン換装したことで燃費改善。前年比 86%。2 期目以降前期計画より燃費改善を徹底し削減。
- ・種苗代…単価 990 円/kg 。前年実績 10 円/kg 削減。2 期目以降はギンザケ淡水業者での豪雨被害の影響で生産原価が上昇したため、40 円/kg 増加。1,030 円/kg。
- ・餌代…飼料単価 225 円/kg 前年実績 12 円/kg 削減。2 期目以降は、全生簀無加水給餌とすることから、1 期目実績の増肉係数 (1.35) と成長倍率 (11.50) から給餌量を求め、単価を 240 円/kg として算出した。
- ・養殖用資材代…経費節減し削減。2 期目以降は、前期をベースにロープ代等を計上。

- ・器具・備品代…自動給餌器 2 台購入費計上。2 期目以降は船舶修繕費に関する備品代を計上。
- ・修繕費…前年までに船舶、エンジン等換装したことで修繕費減。2 期目以降は船舶の修繕費、網染めの費用を計上。
- ・魚箱・氷代…氷代を生産量から算出。ギンザケ投入量 500kg/スカイタンク＝氷 200kg (1,170 円/本) で試算。2 期目以降は生産数量に対して氷代を算出。
- ・販売費…水揚げ港から市場までの運賃、各手数料（市場、組合）を販売額に応じて計上。

日清ギンザケグループ協業体 1 は 1 生産あたりの生産量が少ないため固定費（人件費、燃料費）比率が高く利益を上げる構造になっていない。また、3 期目においては給餌ロス等収支悪化の要因となった。

- ①生簀台数(2 基)を増設し生産量を増加させ利益率を上げる。
  - ②全量無加水給餌を実践し飼育方法を改善し飼育成績向上を目指す。
  - ③全ての経費を削減する。
- 以上のことを実践し黒字化を目指す。

（グループの取組内容）

#### ①生簀数の 2 基増設による生産数量増加

1 生産者当りの生産量が少ないことから固定費率が高く利益を上げる構造になっていないため、生簀を増設し養殖尾数を増やすことで生産量を増加。生産性の向上と収支の改善を見込む。

#### ②自動給餌器の導入

自動給餌器の導入により給餌作業の省作業化を進め、出荷作業等に注力することを可能とする。給餌機会ロスの削減による成長倍率向上に繋げる。

#### ③早期出荷の取組

導入する種苗サイズを 175g 以上とし、早期出荷により販売単価の向上を見込む。

#### ④出荷効率の改善

1 生簀当り、通常 10 回程度の出荷を行っているが、出荷回数を 7 回に減らすことで、出荷前の餌止め回数が減り、その結果、給餌日数が増え成長倍率を促す。

#### ⑤出荷時の出荷スカイタンクへのギンザケ投入量の抑制

これまでは出荷スカイタンク内のギンザケ投入量が 600kg 前後あり、特に夏場に身割れ

クレームが発生する要因のひとつであった。出荷スカイタンク内のギンザケ投入量を500kg以内に減少させることで身割れ、色落ちのクレーム品発生を抑制させ品質安定を見込む。さらに、2期目以降は、石巻魚市場と連携し今期導入する海水氷、冷海水を活用するとともに、夏場の出荷時にスカイタンクに投入する氷量を増加させることで品質劣化防止を強化する。

#### ⑥みやぎ銀ざけ振興協議会でのギンザケ普及活動

みやぎ銀ざけ振興協議会と連携し宮城県の養殖ギンザケをアピールするため地域のイベント活動に参加することで認知度向上に繋げる。

2期目以降は、上記の取組に加え、以下の項目についても積極的に取り組むこととする。

#### ⑦給餌方法及び配合飼料の改善

・低水温期において給餌量を制限することや給餌間隔を空ける等給餌方法を見直し餌代の節減に努める。また、昨年度導入した自動給餌器を有効活用し飼料効率向上に努める。給餌計画表を作成し計画給餌を行う。

・魚粉低減型飼料でコスト削減を目指す。前期4月以降原料事情の悪化により魚粉の代替蛋白源として植物性かす類に置換したが、成長性に影響があった。無理な削減は成績悪化に繋がるため、今回は削減率を抑え代替蛋白源として動物性蛋白源（チキンミール）に変更した飼料で育成を行う。

#### ⑧販売方法の見直し・拡大

・\*\*\*ネッカハーブを添加した飼料で仕上げたギンザケをハーブサーモンとして市場に流通させ高品質のギンザケの認知度を向上させる。

・野締めギンザケについて石巻魚市場並びに大手加工業者（2社）へ相対取引出荷することで販売単価の向上を目指す。昨年度6月以降において相対取引のオファーがあったものの数量がともなわず断念した。今期は計画生産を行い数量確保し相対出荷を実施する。

・活け締めについては出荷前に各市場担当者、買受人と会合を設け、単価アップの協議を行う。

・活け締めギンザケについては来期、石巻市場参加買受人3社が相対取引を実施する方針とのことから相対取引することで販売単価向上を目指す。

・活け締め出荷時期については、出荷シーズン当初から出荷魚を活け締めギンザケ主体としラウンド魚の品質を向上させ、刺身商材として販売量の増加並びに販売単価の向上を目指す。

・6月以降の活け締め出荷については各市場担当者と連携し価格交渉を行い活け締め魚の

出荷量を調整する。

- ・市場へのお荷量については他グループの水揚げ計画、市場担当者、買受人と情報を共有し調整することで相場の安定化を図る。
- ・活け締め出荷目標数量は 30%以上とするが出荷状況、市場ニーズに応じて出荷量増も含め出荷調整を行う。

#### ⑨宮城県産ギンザケの認知度向上

地域ブランド構築を確立するため地理的表示保護制度（GI）の承認に向けて積極的に関与することで宮城県産ギンザケをブランド化し知名度を向上させる。

#### ※※ネッカハーブ

オレガノ・シナモン・ジンジャー・ナツメグの4種類のハーブとネッカリッチ（木酢粉末）を加えた専用飼料。ハーブがもたらす効果として抗酸化作用、細胞膜強化作用など有りドリップがでにくく、血合いの劣化が遅いなど上げられる。

<経費等の考え方>

【日清ギンザケグループ協業体2】

参加経営体 9 経営体

(単位：生産量はトン、その他は千円)

	震災前の 状況	3ヶ年平均 (平成24年～ 平成26年)	1年目 (平成27年)	2年目 (平成28年)	3年目 (平成29年)
収入					
生産量	1,547	1,392	1,760	1,760	1,760
生産額	716,313	651,065	882,338	907,997	907,997
経費	721,964	734,070	875,138	915,586	906,619
人件費	64,084	66,400	77,000	77,000	77,000
水道光熱代	4,684	1,280	1,600	1,300	1,100
種苗代	108,521	124,054	151,470	157,590	157,590
餌代	314,804	419,940	487,974	520,506	520,506
養殖用資材代	10,302	2,632	900	1,800	900
器具・備品代		11,003	10,700	5,400	1,100
魚箱・氷代		6,554	5,947	5,538	5,538
販売費	26,090	30,940	45,355	51,758	52,068
その他の経費	182,575	22,345	22,431	17,910	14,320
消費税		38,249	64,825	67,821	67,157
減価償却費	10,904	10,428	6,138	5,429	6,464
施設利用料		155	798	3,534	2,876
収支	▲5,651	▲83,005	7,200	▲7,589	1,378
償却前利益	5,253	▲72,42	14,136	1,374	10,718

(積算根拠)

- ・生産量…生簀 5 台及び出荷用小枠 1 台を増設し、31 台の生簀でギンザケ種苗 153 トン導入。全量無加水給餌を行う。成長倍率は平成 25 年度の無加水給餌試験結果に対して出荷効率改善、馴致時の餌付け改善による歩留まり向上を見込み 11.50 で算出。

- ・生産額…活け締めを生産量の 30%、野締めを 70%で出荷するが、状況により、市場ニーズに沿った出荷を行う。震災前 5 ヶ年のギンザケ養殖全平均単価（野締め）の中庸 3 ヶ年平均である 435 円/kg を基準とし、早期出荷の実施で単価 18 円/kg、薄飼いによる不良品率 1%改善により単価 3 円/kg の合計 21 円/kg 単価アップを見込み、野締め基準単価を 456 円/kg、活け締め処理により販売単価 30 円/kg の単価アップを見込み、活け締め基準単価を 480 円/kg で算出。さらに、消費地市場へ 15 トン箱詰め出荷を行い、販売単価は 612 円/kg で算出。

2 期目以降は野締め 30%を 460 円/kg と設定。1 期目計画単価から 4 円/kg アップとした。前期石巻魚市場へ出荷した日清ギンザケグループの生産者 2 名が野締めで 460 円/kg 以上で販売していることから計画値 460 円/kg。40%を加工業者へ相対取引とし 470 円/kg の 10 円/kg アップとした。現在ハーブサーモンとしての販売を交渉中。活け締めは野締めの 30 円/kg アップの 490 円/kg とした。活け締めについては出荷前に各魚市場担当者、買受人と会合を設け単価アップの協議を行う。また、出荷期間中市場へのお荷量については他グループの水揚げ計画、市場担当者、買受人と情報を共有し調整することで相場の安定化を図る。地方市場へは前年度実績に基づき 30 トンを計画。販売単価は前期実績から 775 円/kg で設定。

(経費等の考え方)

- ・減価償却費…生簀 5 台 (3,696 千円/基) 増設し前年比 108%増。2 期目以降は 1 期目に資材の納品が遅れ 1 台増設できなかった生簀を今期増設することで出荷効率が上がり成長倍率向上に寄与する。1 台増設した減価償却費並びに既存施設の減価償却費を計上。
- ・損害保険料…平成 27 年度自己所有漁船保険料から算出。
- ・施設等利用料…共同利用施設利用料。既存作業船で 1 船老朽化したため共同利用船 1 船増加。老朽化した作業船は廃船。
- ・漁業権行使料…生簀 5 台増設で 120%増。2 期目以降は宮城県漁協の各支所の行使料より算出。1 台増設分を計上。
- ・漁業施設共済掛金…施設共済掛金から算出。
- ・人件費…生産量増加により伴いアルバイト代等増加。前年比 103%増 2 期目以降は 1 期目の実績から算出 (アルバイト代を含む)。
- ・水道光熱代…前計画 3 期目を基に計上。2 期目はさらに燃費改善を徹底し削減。
- ・種苗代…単価 990 円/kg。前年実績 10 円/kg 削減。2 期目はギンザケ淡水業者での豪雨被害の影響で生産原価が上昇したため、40 円/kg 増加。1,030 円/kg。
- ・餌代…飼料単価 225 円/kg 前年実績 12 円/kg 削減。増肉係数は平成 25 年度に試験的

に実施した無加水給餌の実績値である 1.35 で算出。2 期目以降は、全生簀無加水給餌とすることから、1 期目実績の増肉係数 (1.35) と成長倍率 (11.50) から給餌量を求め、単価を 240 円/kg として算出した。

- ・ 養殖用資材代…漁具補修用ロープ代で前計画 3 期目から経費節減し削減。2 期目以降は、1 期目をベースにロープ代等を計上。
- ・ 器具・備品代…自動給餌器 10 台購入費計上。出荷用小柵 1 台 (400 千円) 購入費計上。2 期目以降は船舶修繕費に関する備品代を計上。自動給餌器は 3 台購入費計上。
- ・ 修繕費…船舶、フォークリフトの修理代、網染め費用を計上。2 期目以降は船舶の修繕費、網染めの費用を計上。
- ・ 魚箱・氷代…氷代を生産量から算出。ギンザケ投入量 500kg/スカイタンク = 氷 200kg (1,170 円/本) で試算。2 期目以降は生産数量に対して氷代を算出。
- ・ 販売費…水揚げ港から市場までの運賃、各手数料 (市場、組合) を販売額に応じて計上。
- ・ その他経費…共同利用船の保険料を計上し増加。2 期目以降は共同利用船 1 船増加するため保険料を計上。

日清ギンザケグループ協業体 2 はがんばる養殖 3 期目において 9 業者中 7 業者が給餌方法の改善策として無加水給餌の取組を行った。作業性において加水する時間が削減され重労働の改善に繋がった一方、給餌時間が増加する等デメリットもあった。

飼育成績において加水給餌と比較し増肉係数は改善したが成長倍率、歩留まりで悪化した結果となった。更なる給餌方法を改善することで飼育成績向上が見込まれるため全量無加水給餌に挑戦する。また、生簀を 5 基増設し薄飼い飼育を実践し飼育成績を向上させ、ギンザケ事業収支の安定と黒字化を目指す。

(グループの取組内容)

①生簀数を 5 基、出荷用小柵を 1 基増設することによる成長倍率の向上と生産数量の増加  
生簀を増設し飼育尾数を増加させることで生簀あたりの導入尾数を削減し成長倍率が向上し、収支の改善が見込まれる。また、薄飼い飼育となるため不良品発生率改善に繋がる。

1 生簀当り、通常 10 回程度の出荷を行っているが、出荷回数を 6 回に減らすことで、出荷前の餌止め回数が減り、その結果、給餌日数が増え成長倍率を促す。

②自動給餌器の導入

自動給餌器の導入により給餌作業の省作業化を進め、出荷作業等に注力することを可能とする。給餌機会ロスの削減による成長倍率向上に繋げる。

### ③早期出荷の取組

早期出荷により販売単価の向上を見込む。

### ④出荷時の鮮度維持の取組強化

出荷スカイタンク内のギンザケ投入量を 500kg 以内に減少させること、スラリーアイス、フレークアイスを使用し氷締めすることで出荷スカイタンク内の温度上昇を抑え、身割れ、色落ちのクレーム品発生を抑制し、品質安定を図る。さらに、2 期目以降は、石巻魚市場と連携し今期導入する海水氷、冷海水を活用するとともに、夏場の出荷時にスカイタンクに投入する氷量を増加させることで品質劣化を防止する。

### ⑤みやぎ銀ざけ振興協議会でのギンザケ普及活動

みやぎ銀ざけ振興協議会と連携し、宮城県の養殖ギンザケをアピールするため地域のイベント活動に参加することで認知度向上に繋げる。

2 期目以降は、上記の取組に加え、以下の項目についても積極的に取り組むこととする。

### ⑥給餌方法及び配合飼料の改善

・低水温期において、給餌量を制限することや給餌間隔を空ける等給餌方法を見直し餌代の節減に努める。また、昨年度導入した自動給餌器を有効活用し飼料効率向上に努める。また、魚粉低減型飼料でコスト削減を目指す。前期 4 月以降原料事情の悪化により魚粉の代替蛋白源として植物性かす類に置換したが、成長性に影響があった。無理な削減は成績悪化に繋がるため、今回は削減率を抑え代替蛋白源として動物性蛋白源（チキンミール）に変更した飼料で育成を行う。

### ⑦販売方法の見直し・拡大

・ネッカハーブを添加した飼料で仕上げたギンザケをハーブサーモンとして市場に流通させ高品質のギンザケの認知度を向上させる。

・野締めギンザケについて石巻魚市場並びに大手加工業者（2 社）へ相対取引出荷することで販売単価の向上を目指す。昨年度 6 月以降において相対取引のオファーがあったものの数量がともなわず断念した。今期は計画生産を行い数量確保し相対出荷を実施する。

・活け締めについては出荷前に各市場担当者、買受人と会合を設け、単価アップの協議を行う。

・活け締めギンザケについては来期、石巻市場参加買受人 3 社が相対取引実施する方針とことから相対取引することで販売単価向上を目指す。

・活け締め出荷時期については、出荷シーズン当初から出荷魚を活け締めギンザケ主体と

しラウンド魚の品質を向上させ、刺身商材として販売量の増加並びに販売単価の向上を目指す。

- ・6月以降の活け締め出荷については、各市場担当者と連携し価格交渉を行い活け締め魚の出荷量を調整する。
- ・市場へのお荷量については他グループの水揚げ計画、市場担当者、買受人と情報を共有し調整することで相場の安定化を図る。
- ・活け締め出荷目標数量は重量換算で30%以上とするが出荷状況、市場ニーズに応じて出荷量の増加も含めた出荷調整を行う。

#### ⑧宮城県産ギンザケの認知度向上

地域ブランド構築を確立するため、地理的表示保護制度（GI）の承認に向けて積極的に関与することで、宮城県産ギンザケをブランド化し知名度を向上させる。

<経費等の考え方>

【ニチモウギンザケグループ】

参加経営体 6 経営体

(単位：生産量はトン、その他は千円)

	震災前の 状況	3ヶ年平均 (平成24年～ 平成26年)	1年目 (平成27年)	2年目 (平成28年)	3年目 (平成29年)
収入					
生産量	1,047	1,105	1,095	1,025	1,025
生産額	437,662	501,783	548,701	550,233	551,561
経費	434,225	542,610	549,842	552,573	551,395
人件費	38,369	47,413	48,000	48,000	48,000
水道光熱代	4,423	3,295	3,300	3,300	3,300
種苗代	73,302	84,297	86,000	90,500	90,500
餌代	271,042	322,065	321,270	321,908	321,908
養殖用資材代	7,541	1,077	600	600	600
器具・備品代		5,434	5,088	1,200	1,200
魚箱・氷代		2,340	2,800	2,600	2,600
販売費	9,995	25,539	29,300	29,250	29,300
その他の経費	17,966	14,005	9,578	11,479	11,393
消費税		28,962	40,729	40,931	40,844
減価償却費	11,587	7,242	2,038	1,522	742
施設利用料		941	1,139	1,283	1,008
収支	3,437	▲40,828	▲1,141	▲2,340	166
償却前利益	15,024	▲32,645	2,036	465	1,916

(積算根拠)

- ・生産量… 16基の生簀を使用し、種苗数量は90トンを搬入予定。1期目について無加水給餌は初の試みから6基(5トン×4基・7.5トン×2基)の生簀で実施し、成長倍率は加水の成長倍率12.66倍の0.9倍の11.39倍で算出し、約399

トンを見込む。加水の成長倍率は、参加生産者 6 名の前事業 1 期目から 3 期目の期ごと平均値で一番良かった 2 期目の 12.66 倍で算出し、約 696 トンを見込む。

2 期目以降も 16 基の生簀を使用し、種苗 90 トンを搬入予定。給餌は全生簀で無加水を実施し、成長倍率は 1 期目同様 11.39 倍で算出し、約 1,025 トンを見込む。

- ・生産額… 1 期目は活け締めを生産量の 36%、野締めを 64%で出荷する。全量を(株)ニチモウマリカルチャーとの相対取引とし、野締め単価は震災前 5 ヶ年の中庸の 3 ヶ年の平均値である 435 円/kgの 20 円/kgアップの 455 円/kgを見込む。活け締め単価は、野締め単価の 25 円/kgアップの 480 円/kgとし算出した。

2 期目は、全量を(株)ニチモウマリカルチャーとの相対取引とし、活け締め比率は 1 期目の活け締めギンザケの高評価から割合を増加し全水揚げ数量の 60%とする。本販売価格は平成 26 年～平成 27 年の 2 ヶ年合計水揚げの平均価格が 495 円/kgと好調に推移した事を参考に野締め単価を 485 円/kgと設定し、活け締め価格は 1 期目実績ベースの野締め価格プラス 20 円/kgの 505 円/kgで算出した。

本販売価格にて営業活動を開始し(株)ニチモウマリカルチャーの主力取引先である大手量販店、大手外食チェーンに提示、産地市場相場との大きな乖離がない限り理解を示して頂いている。

3 期目は販売単価の根拠は 2 期目に順ずる。ただし、活け締め単価は 2 期目の販促効果を期待し 507 円/kgで算出した。

#### (経費等の考え方)

- ・減価償却費…既存設備の減価償却費と前事業の復旧修繕費を計上。
- ・損害保険料…平成 26 年度漁船保険料から算出。
- ・施設等利用料…共同利用施設利用料（共同利用船及びフォークリフト）
- ・漁業権行使料…宮城県漁協各支所の行使料より算出。
- ・漁業施設共済掛金…施設共済掛金を計上。
- ・人件費…前事業の 1 期目から 3 期目の実績をベースに算出。（選別、活け締め、他アルバイト代を含む）
- ・水道光熱代…燃油代の上昇を考慮し、前事業 3 期目の実績をベースに計上。（生産者 1 件につき 550 千円で計上）
- ・種苗代…1 期目は実績をベースに 950 円/kg（80 トン分）、1,000 円/kg（10 トン分）で計上。2 期目以降は内水面養殖における大雨被害の影響で生産原価が上昇した為、北海道卵種苗 1,000 円/kg（80 トン分）、カナダ卵種苗 1,050 円/kg

(10 トン分) で計上。

- ・ 餌代…1 期目は加水給餌区の増肉係数を、参加生産者の前事業 1 期目から 3 期目の平均値の 1.46、無加水給餌区の増肉係数は加水給餌区の 0.9 倍の 1.35 とし、単価は 225 円/kg で算出（ただし、現状単価 265 円/kg:平成 27 年 4 月変更）。2 期目以降は、1 期目無加水給餌区の増肉係数（EIBS 病発生区を除いた個人成績の比較的良かった 1.33、1.37）を参考に 1.35 とし、単価は主原料である魚粉の主産地であるペルー、チリの不漁により世界的な供給不足による高騰及び円安による魚粉以外の原材料高による値上りを考慮し、255 円/kg で算出した。
  
- ・ 養殖用資材代…3 年間で用意した物を使用。（生産者 1 件につき 100 千円で計上）  
2 期目以降は、既存の資材を使用。（生産者 1 件につき 100 千円で計上）
  
- ・ 器具・備品代…1 期目は自動給餌器 12 台、2 期目は自動給餌器 16 台を計上。自動給餌器は、省力化に手応えを感じた生産者もいたものの、十分な活用ができなかった生産者もあり、引き続き各漁場に合った使用方法の検討が必要と判断し、2 期目の 16 台の追加購入を控え、既存の 12 台で各漁場に適した有効活用方法を検討する。（生産者 1 件につき 200 千円で計上）
  
- ・ 修繕費…網染め代、船の修繕費等。（生産者 1 件につき 500 千円で計上）  
2 期目以降は、網染め、船の修繕費等。（生産者 1 件につき 750 千円で計上）
  
- ・ 魚箱・氷代…生産数量に対する氷代。スカイタンク（ギンザケ約 580 kg）1 本に対し氷 1 本(1,170 円/本)とし、6 月以降は気温及び水温上昇を考慮し 1.3 倍で計上。
  
- ・ 販売費…水揚げ港から市場までの運賃と、計画販売額より算出した各手数料（各市場、各漁協）を計上。

(グループの取組内容)

#### ①自動給餌器の導入

無加水給餌区に自動給餌器を設置し、各経営体の歩留まり、成長倍率の検証を行い、よりよい方法で飼育できるよう新計画 2 期目に備える。2 期目以降は、引き続き繁忙期の給餌作業省力化の為、1 日の 2 回給餌の内 1 回を自動給餌器で補助的に給餌する等、各漁場に適した効率的な使用方法を模索し、出荷と給餌の最盛期が重なる繁忙期の作業省力化を図る。

## ②用途に応じた魚づくりの実施

無加水給餌区にて、7月中頃までに大型化、身質の硬さを訴求し、生食用及びスモークサーモン原料（海外トラウトの代替、国内原料の訴求）での新規販売を見込む。

加水給餌区は低水温期のサイズが大きいため、価格の高い早期出荷に対応し、水揚げ後半はサイズ調整を実施し（給餌量を調整し、飼料コストダウン）加熱加工用の冷凍ドレス原料に出荷し、全体価格の向上を見込む。

前1期目で計画していた加水給餌区と無加水給餌区の出荷時期の調整については行わない。2期目は全量無加水給餌区の出荷となり、さらには無加水給餌区でも低水温期に大きなサイズの水揚げが期待される事が1期目より判明した為。

## ③水揚げ魚の鮮度管理の徹底

各水揚げ場所出荷スカイタンク内の温度測定を定期的実施し、日々スカイタンクに入れる水量を調節、管理する。身割れ等の2級品の発生を抑え、品質安定を見込む。

## ④みやぎ銀ざけ振興協議会でのギンザケ普及活動

みやぎ銀ざけ振興協議会の正会員として宮城県の養殖ギンザケを広く全国に普及させる為、地域のイベント活動等に参加し、地域ブランドを確立する。販売先である量販店、外食チェーンに、みやぎ銀ざけ振興協議会のロゴマーク入りステッカーやのぼり等販売促進物を活用して頂き、知名度向上に努める。

2期目以降は、上記の取組に加え、以下の項目についても積極的に取り組むこととする。

## ⑤全量無加水給餌の改良

1期目の海水馴致時において、無加水の餌への順応が生簀によって異なり、餌付きが遅かった生簀があったことから、2期目では、淡水養殖時に海面飼料の無加水給餌に慣れさせ、海面養殖移動後の摂餌アップを検証する。前述の自動給餌器の活用と併せて、最適な無加水給餌方法を確立するとともに、増肉係数の向上を図る。

## ⑥活け締め作業省力化

近年の活け締め製品需要が増えている事から生産現場の省力化を目指し、農林水産省の先端技術展開事業で㈱ニチモウマリカルチャーが研究開発中の電気ショック装置の実施試験を行い、省力化の確立を目指す。

⑦新たな販路の開拓

- ・ 関東大手生協向け宮城県養殖ギンザケ（オリジナルブランド）品製造について、商談中。生フィレ、加工品について試作品を製造し試験販売予定。
- ・ 海外展開を図るべく、ジェトロ主催の日本農水産物食品商談会に積極参加（2013年7月タイ、バンコク商談会、2014年香港商談会、2015年7月ベトナム、ハノイ、ホーチミン商談会に参加実績あり）し、健康に良い、安全、安心な日本産サーモンをアピール中。各国の顧客ニーズに適した日本産サーモンを調査し、新規販売を見込む。

⑧宮城県産ギンザケの認知度向上

地域ブランド構築を確立するため、地理的表示保護制度（GI）の承認に向けて積極的に関与することで、宮城県産ギンザケをブランド化し知名度を向上させる。

<経費等の考え方>

【中部伊達のぎんギンザケグループ】

参加経営体 8経営体

(単位：生産量はトン、その他は千円)

	震災前の 状況	3ヶ年平均 (平成24年～ 平成26年)	1年目 (平成27年)	2年目 (平成28年)	3年目 (平成29年)
収入					
生産量	1,558	1,481		2,019	2,019
生産額	686,020	725,149		1,000,735	1,000,735
経費	705,937	694,656		1,002,789	1,000,642
人件費	65,934	44,973		77,000	77,000
水道光熱代	4,234	2,105		3,293	3,300
種苗代	132,307	101,711		146,965	146,965
餌代	432,616	439,909		615,795	615,795
養殖用資材代	7,134	7,712		3,900	3,000
器具・備品代		8,046		5,525	4,000
魚箱・氷代	3,400	2,484		4,294	4,293
販売費	26,325	28,975		48,047	48,047
その他の経費	19,797	12,732		19,838	20,482
消費税		37,540		74,281	74,122
減価償却費	14,190	6,811		2,962	2,589
施設利用料		1,658		889	1,049
収支	▲19,917	30,493		▲2,054	93
償却前利益	▲5,727	38,962		1,797	3,731

(積算根拠)

- ・生産量…女川地区7名と雄勝湾地区1名の8名体制での生産。女川地区1名が親元から独立し、1生産者として活躍する。種苗導入については、個人毎の数量は

昨年と同数、新規加入者が1基5.5トンとし、併せて161.5トンの種苗による生産とする。

成長倍率は、伊達のぎんの直近3ヶ年平均の12.92倍から無加水給餌を行うことを勘案して12.50倍として計上。1期目の実施報告によると稚魚搬入から水温の上昇する2月頃まで加水給餌した方が成長が良く、増肉係数の改善がされたと報告があることから、これを実施し、その後無加水給餌とする。

- ・生産額…全生産量70%を野締め出荷とし、30%を活け締め出荷とする。生産単価については直近3ヶ年の伊達のぎんの野締め平均値450円/kgを見込む。活け締めはその平均値に30円をプラスして480円/kgとして計上。

(経費等の考え方)

- ・減価償却費…前回行ったがんばる養殖復興支援事業の3期目の実績をベースに改案して計上、新規加入者1名分も追加した。
- ・損害保険料…前回行ったがんばる養殖復興支援事業の3期目の実績をベースに改案して計上、新規加入者1名分も追加した。
- ・施設等利用料…前回行ったがんばる養殖復興支援事業の3期目の実績をベースに改案して計上、新規加入者1名分も追加した。
- ・漁業権行使料…前回行ったがんばる養殖復興支援事業の3期目の実績をベースに改案して計上、新規加入者1名分も追加した。
- ・漁業施設共済掛金…前回行ったがんばる養殖復興支援事業の3期目の実績をベースに改案して計上、新規加入者1名分も追加した。
- ・人件費…経費控除後の収益より、養殖規模において算出、活け締めの人員増加に伴う人件費も加算。
- ・水道光熱代…前回行ったがんばる養殖復興支援事業の3期目の実績をベースに改案して計上、新規加入者1名分も追加した。
- ・種苗代…平成26年11月に導入した種苗と同じ数量を導入。新規加入者は5.5トンとし、併せて161.5トン、単価は昨年と同じ910円/kgで算出。
- ・餌代…全生簀無加水給餌とすることから、増肉係数1.4未満と成長倍率12.50倍から給餌量を求め、単価を237円/kgで算出した。
- ・養殖用資材代…前回行ったがんばる養殖復興支援事業の3期平均をベースに計上。
- ・器具・備品代…前回行ったがんばる養殖復興支援事業の3期平均をベースに計上。
- ・修繕費…前回行ったがんばる養殖復興支援事業の3期目の実績をベースに改案して計上、新規加入者1名分も追加した。
- ・魚箱・氷代…前回行ったがんばる養殖復興支援事業の3期目の実績をベースに改案し

て計上、新規加入者 1 名分も追加した。

- ・販売費…水揚げ港から市場までの運賃及び市場手数料、各支所の手数を販売金額に応じて算出。

(グループの取組内容)

#### ①省コスト化

海水温が 7 度を下回る 2 月から 3 月中旬には、グループ全員が隔日給餌に取り組む。又、飽食給餌を抑えるために、4 月から水揚げ終了まで 5 食に 1 回給餌を休み、増肉係数の改善を試みる。

なお、自動給餌器については、北東に湾が広がっている漁場が多いため、北東の時化が発生した場合破損流失する確率が高いため、設置を見送ることとする。

#### ②生産物の高品質化

水揚げ当初から活け締め出荷を開始し、生鮮で販売される水揚げ開始から 6 月上旬までは出来るだけ多くの数量について活け締め出荷をする。

#### ③認知度の向上

- ・伊達のぎん買受人と協力し、量販店等で販売促進を狙ったセールを実施する。
- ・みやぎ銀ざけ振興協議会のロゴを活用したパッケージシール等を作成し量販店の商品に張ってもらうことで「伊達のぎん」の認知度向上とイメージアップを図り、ブランド価値を高める。
- ・主婦層をねらったイベントを開催し、旬の味を刺身でも楽しめて、トレーサビリティが可能な安全、安心な国産養殖ギンザケであることを情報発信する。

#### ④販売方法の見直し

- ・既存の買受人、量販店に対し、高品質活け締めギンザケをアピールし、拡販に繋げる。相対取引が基本だが、買受人と相談しながら 30%にこだわらずに活け締めを実施する。
- ・高品質商材として、「活け締め伊達のぎん」の PR・拡販を積極的に行うことで、メディアへの露出機会の増加、伊達のぎん全体のブランド価値向上等に努める。
- ・PR イベント実施後に事業者・消費者のスムーズな購買活動へと結びつけるため、“必ず売っている売り場づくり”を行う。
- ・シーズン中切れ目なく商品を扱っている量販店との提携。
- ・現在 JF みやぎ経済事業部内で実証実験を行っている、事業者向け電子取引市場（おらほのかき市場）の対象魚種に伊達のぎんを追加。首都圏の仲卸・飲食店及び量販店への販路拡大を図る。
- ・現在 JF みやぎ経済事業部で導入を予定している一般消費者向けインターネット販売サ

イトの商品ラインナップへ伊達のぎんを追加することにより、冷凍商材を含めた通年で一般消費者への伊達のぎんの提供の実現を図る。

- ・アジアで高まる日本食（和食）の需要にこたえ 2015 年 1 月に JF 全漁連がシンガポールにオープンした JF KANDA WADATSUMI を活用し海外輸出の構築を目指す。

#### ⑤宮城県産ギンザケの認知度向上

地域ブランド構築を確立するため地理的表示保護制度（GI）の承認に向けて積極的に関与することで宮城県産ギンザケをブランド化し知名度を向上させる。

#### ⑥その他

販売力強化のために、経済事業部、総合支所、支所等が連携して、販売に係るさまざまな企画を立案し、企画案が効果的に実施出来るよう取り組む。

#### ⑦参加理由

前回のがんばる養殖復興支援事業を終了した 26 年漁期は、魚価が回復し、明るい見通しが出来た。一方、新規事業の要件である 30%以上の活け締め、無加水給餌の実施については、以前実施した結果、良好な結果を得ることが出来ずに現在に至っている。

しかし、前漁期はいまだ経験がないほど単価の乱高下が激しく、魚価の安定が得られていない状況であることが分かったとともに、魚粉の高騰で飼料価格が想定を越す高値になり漁家経営を脅かす状況になった。

この背景を打開するには、付加価値を高めて外国産との差別化を図る必要があり、そのためにも高品質の活け締めギンザケを流通させることが不可欠であると判断した。また、海外輸出を検討する上でも、より付加価値をつける販売として、活け締めの実施は避けて通れないと認識した。さらに、飽食給餌の抑制のため、今回事業に参画することを機に、5 食に 1 回の給餌を休むことを実践し、更なる増肉係数の改善に取り組みたいと判断した。

以上のことから、新規計画に新たに参加し、過去に実施した活け締め、無加水給餌に再チャレンジし高品質化、ブランド化の取組と増肉係数の改善を目指したい。

さらに、今回参加する事業期間中に経費の約 70%を占める飼料の配合内容を改革することで低コストの動物性蛋白を使用した飼料の開発を飼料会社と共同で取り組み、安定的な養殖業に寄与したい。

<経費等の考え方>

【網地島ギンザケグループ】

参加経営体 4経営体

(単位：生産量はトン、その他は千円)

	震災前の 状況	3ヶ年平均 (平成24年～ 平成26年)	1年目 (平成27年)	2年目 (平成28年)	3年目 (平成29年)
収入					
生産量	716	584		672	672
生産額	309,833	273,442		344,010	344,010
経費	326,176	294,841		346,633	343,991
人件費	30,440	29,833		34,000	34,000
水道光熱代	5,258	3,977		2,756	2,400
種苗代	63,630	56,393		56,560	56,560
餌代	185,531	157,757		198,106	198,106
養殖用資材代	2,702	667		800	600
器具・備品代		1,554		1,000	100
魚箱・氷代	2,387	1,925		1,738	1,738
販売費	16,485	11,575		15,384	15,384
その他の経費	17,586	11,391		6,104	6,155
消費税		16,091		25,676	25,481
減価償却費	2,157	2,817		3,979	3,100
施設利用料		861		530	367
収支	▲16,343	▲21,399		▲2,623	19
償却前利益	▲14,186	▲17,721		1,886	3,486

(積算根拠)

- ・生産量…網地島ギンザケグループは、過去3ヶ年にEIBSでの大量斃死、低水温の影響による給餌不足等で成長倍率が著しく悪化した。また、平成26年～27年漁期において、生産効率の向上を目指し、1生簀当りの稚魚飼育量を4トン

から 3.5 トンに減らした。結果、最高成長倍率は 13.41 倍、グループでの平均成長倍率は 12.68 倍となり、成長倍率の改善が見られた。

この取組は、今後も継続する。本計画においては、16 基の生簀を使用し、56 トンのギンザケ稚魚を導入する。成長倍率は加水による成長倍率の 90%と試算し、12.00 倍で生産量を算出した。

- ・生産額…生産量の 30%を活け締め、70%を野締めで出荷する。全量をマルイチ産商(株)との相対取引とし、前漁期の相対価格は市場価格の平均単価に 20 円/kg を上乗せした実績で取引された。今漁期については、野締めは震災前 5 ヶ年の中庸の 3 ヶ年の平均値である基準単価 435 円/kg に相対取引価格 30 円/kg を上乗せし 465 円/kg、活け締めは野締め価格に 30 円/kg 上乗せの 495 円/kg を見込む。

(経費等の考え方)

- ・減価償却費…償却資産台帳より算出。
- ・損害保険料…平成 26 年度漁船保険料から算出。
- ・施設等利用料…共同利用施設利用料を支払予定一覧表より算出。
- ・漁業権行使料…網地島支所行使料 50,000 円/台より算出。
- ・漁業施設共済掛金…施設共済掛金を漁業共済組合見積より計上。
- ・人件費…前がんばる養殖実績をもとに、活け締め分の人件費増加を見込んで算出。
- ・水道光熱代…前がんばる養殖の実績をもとに無加水給餌分の水道料を減額して算出。
- ・種苗代…前年度実績 1,010 円/kg をもとに算出。
- ・餌代…単価については、餌代の軽減を図るべく、餌代高騰の最大要因である魚粉の配合比率見直しを実験しながら、現行配合の飼料 242.5 円/kg と魚粉比率を数%低減させた飼料 237.5 円/kg を成長時期に合わせて半々に使用することとして、240.0 円/kg で算出した。増肉係数は、前がんばる養殖 3 ヶ年平均 1.39 をベースに無加水による増肉係数向上を見込み 1.34 として算出。
- ・養殖用資材代…前がんばる養殖実績をもとに、使用資材フロートカバー、ロープ等を前年度の単価をもとに算出。
- ・器具・備品代…過剰な設備投資は行わず、活け締め用備品を購入することとして計上。
- ・修繕費…前がんばる養殖実績をもとに上架費用を計上。
- ・魚箱・氷代…生産数量に対して用いる氷を計上した。生産量÷580kg/本、単価は、前年度実績 1,500 円/本とした。
- ・販売費…水揚げ港から市場までの運送費、販売手数料を生産数量と販売金額をもとに算出した。トラック代は、生産量÷3,480kg/台、単価は H27 実績 20,000 円/

台として算出(193 台×20,000 円)。クレーン代は、生産量÷580kg/本、単価は H27 実績 324 円/本として算出 (1,158 本×324 円)。販売手数料は、3.5%で算出(市場 3%、網地島支所 0.5%)した。

・その他の経費…共同利用船の保険料を計上した。

(グループの取組内容)

#### ①生産性の向上

直近 2 カ年の実績から、1 生簀(13m×13m)当りの稚魚飼育量を 4 トンから 3.5 トンに減らし、生産性を向上させ、成長倍率の改善を図る。

#### ②省コスト化(飼料代の節減等)

無加水給餌や週一日程度の給餌の休みの日を設定し、飼料効率の改善の検証を行う。なお、稚魚の成長促進のため稚魚導入時から翌年 2 月末まで加水給餌とし、3 月より無加水給餌に切り替える。

また、飼料メーカーと連携し、低価格(低魚粉)飼料を給餌しながら飼料代の軽減を図る。現行の飼料と低価格飼料を半々に給餌し、成長度合い、身質等を検証する。

なお、自動給餌器の使用については、生簀の設置場所が冬から春にかけて潮流が早く、人の監視がないと餌が生簀の外に流失する恐れがあるために設置を見合わせる。

#### ③生産物の高品質化

取引先との情報交換を密にし、適切な時期に適切な需要量を活け締めで出荷する。出荷時には、タンクへの入れ目、氷の量に細心の注意を配り、鮮度保持に努める。

#### ④認知度の向上

相対取引を継続し、活け締め出荷の実施や平成 27 年より再開した大手量販店への「顔が見えるお魚。」としてブランド供給することで、トレーサビリティの確立した「安全、安心なギンザケ」をアピール、海外産との差別化を図り、ギンザケの認知度を高め価格の安定を図る。

#### ⑤宮城県産ギンザケの認知度向上

地域ブランド構築を確立するため、地理的表示保護制度(GI)の承認に向けて積極的に関与することで、宮城県産ギンザケをブランド化し知名度を向上させる。

#### ⑥参加理由

1 期目からの参加は、網地島グループとしても望んでいたが、生産量の 30%以上の活け締めを実施するには作業が水揚げ後半に集中してしまい、グループ 4 件が同時に水揚

げする時期には人手不足になることが明らかであったため、参加を断念せざるを得なかった。

不安を抱え臨んだ H26～27 漁期において、経費の削減に努めるとともに、大手量販店ブランドへの供給再開等販売の強化を図り、生産量、生産金額、平均単価とも震災前と比較して良好な実績だったにも関わらず、想定外の飼料の高騰により赤字を余儀なくされた。

このことにより、ギンザケ養殖を継続していくには、販売単価の安定はもとより、経費の大部分を占めるエサ代の圧縮が不可欠であると再認識するに至った。

今回、活け締め出荷を水揚げ開始時より 6 月上旬頃までの生鮮流通時期に強化して実施することにより、極力、人手不足を解消するとともに、無加水給餌や給餌日の休みの設定等を試みる。また、飼料について魚粉の配合比率を見直すことによる飼料効率の改善についても検証したい。

また、販売面においては、みやぎ銀ざけ振興協議会の一員として、積極的にイベント等に参加するとともに、海外産との差別化に向けた活け締め出荷による身質の向上や大手ブランドに供給しているトレーサビリティの確立した「安心、安全なギンザケ」を継続出荷することで認知度向上に繋げる。

<経費等の考え方>

【志津川銀乃すけギンザケグループ】

参加経営体 経営体 4 経営体

(単位：生産量はトン、その他は千円)

	震災前の 状況	3ヶ年平均 (平成24年～ 平成26年)		2年目 (平成28年)	3年目 (平成29年)
収 入					
生産量	730	970		1,083	1,083
生産額	346,816	537,879		548,561	548,561
経 費		463,791		545,971	545,848
人件費	44,042	45,450		57,950	57,950
水道光熱代	6,488	2,811		3,000	3,000
種苗代	58,121	63,699		81,225	81,225
餌代	180,857	296,600		329,112	329,112
養殖用資材代	3,046	5,103		4,000	4,000
器具・備品代	4,568	1,341		3,000	3,000
魚箱・氷代	0	0		0	0
販売費	6,936	9,546		10,159	10,159
その他の経費	17,869	8,261		13,042	13,034
消費税	13,545	25,220		40,442	40,433
減価償却費	12,651	456		196	230
施設利用料	0	5,304		3,845	3,705
収 支	▲1,307	74,088		2,590	2,713
償却前利益	11,344	79,848		6,631	6,648

(積算根拠)

- ・生産量…19基の生簀を利用し、90.25トンのギンザケ稚魚を導入する。成長倍率は、過去の実績(25年14.40倍、26年12.10倍、27年13.30倍)を参考に、無加水給餌とすることで加水給餌の成長倍率の90%とし、12.00倍として計

上。

- ・生産額… 活け締めを生産量の30%、野締めを70%の割合で出荷する。  
単価は相対取引を行っていることから、取引業者と交渉し、市場平均単価にプラス20円/kgで販売した経緯があり、野締めを震災前5ヶ年の中庸の3ヶ年の平均値である基準単価の435円/kgにプラス25円/kgとして460円/kgで計上。活け締めは野締めの単価に30円/kgをプラスして490円/kgとした。全生産量1,083トンに対し、野締め単価460円/kg、758.1トン、活け締め単価490円/kg 324.9トンを基に算出し計上。

(経費等の考え方)

- ・減価償却費…個人所有船、フォークリフトの減価償却費を算出し計上。
- ・損害保険料…養殖に使用する漁船の損害保険料。平成27年度漁船保険料から算出し計上。
- ・施設等利用料…養殖施設等、共同利用漁船等の支払予定表から算出し計上。
- ・漁業権行使料…宮城県漁協志津川支所の行使料より算出し計上。
- ・漁業施設共済掛金…生簀杵の養殖施設の共済掛金。今事業期間の漁業共済組合の算定所より算出し計上。
- ・人件費…経費控除後の収益より、事業内容・規模により算出し計上。
- ・水道光熱代…前がんばる事業の実績値を参考に算出し計上。
- ・種苗代…搬入予定90.25トン。過去実績(単価880円/kg)より価格上昇も考慮し計上。予想単価は900円/kg。
- ・餌代…無加水給餌とすることから増肉係数1.40未満とし、餌の使用量を算出。単価は主原料である魚粉の主産地であるペルー、チリの不漁により世界的な供給不足による高騰及び円安による魚粉以外の原材料高による値上がりを考慮し238.5円/kgで算出し計上。
- ・養殖用資材代…前がんばる事業の実績値を参考に算出し計上。主に生簀網の防汚加工液、養殖施設の消耗品等に用いる。
- ・器具・備品代…前がんばる事業の実績値を参考に算出し計上。
- ・修繕費…前がんばる事業の実績値を基に算出し計上。
- ・魚箱・氷代…計上無し。
- ・販売費…支所共同販売手数料(2%)を生産高を基に算出し計上。

(グループの取組内容)

現在飼料メーカーと協力し、植物性混合飼料であるネッカリッチを配合することによる魚体の成長促進、病気予防、食味の向上、さらに漁場の環境の浄化等魚体の健康にとって総合的に作用する特別配合の餌を使用してきた。また、養殖ギンザケの独特の臭いを少な

くするために油分の配合割合を少なくしてきた。そのため、これまでの増肉係数の実績は1.55～1.70だった。成長倍率は12.10倍から14.10倍で推移してきた。

2期目以降は、稚魚搬入後、2月までは加水給餌をし、3月からは無加水給餌を取り入れることで給餌量を減らし、増肉係数を1.40未満に抑える。同時に、成長倍率12.00倍を目指し利益率を増やす給餌方法を研究し、安定した経営を目指す。

#### ①生産物の高品質化

全量相対取引のため、情報交換を密に連携を図り、情報を生産に生かしながら、適切な時期に適切な需要量を活け締めし出荷する。

また、水揚げ時間や選別方法も要望に応じた出荷を行うことで価格の安定を図る。

#### ②安全安心の確立

養殖工程の全てを公表し、安全安心を確立し販売する。

#### ③差別化した製品づくり

これまで九州地区の量販店での取り扱い等、築きあげたブランドを向上させるとともに、配合飼料の魚油の量を減らすことで養殖独特の臭いを抑制し、身質の油を削減する等差別化した製品づくりを今後も継続する。

#### ④みやぎ銀ざけ振興協議会でのギンザケ普及活動

みやぎ銀ざけ振興協議会の正会員として宮城県の養殖ギンザケを広く全国に普及させる為、地域のイベント活動等に参加し、地域ブランドを確立する。

#### ⑤自動給餌器の導入

自動給餌器の導入は、同じ地区の戸倉ギンザケグループからの情報提供により、時化の度に撤去しないと、外れ、落下してしまうということから作業の効率を考慮し導入を見送る。

#### ⑥宮城県産ギンザケの認知度向上

地域ブランド構築を確立するため、地理的表示保護制度（GI）の承認に向けて積極的に関与することで、宮城県産ギンザケをブランド化し知名度を向上させる。

#### ⑦省コスト化

冬場の低水温時期に魚体の様子を確かめながら隔日給餌を行う。

水温上昇期（4月～6月）は朝夕と2回の給餌を行っていたものを、1日2回給餌をした翌日は朝の1回にする。また、出荷前の選別の餌止めをこれまでの3日前から5日前

にする。(買受業者の要望があればこの限りではない。)

#### ⑧参加理由

昨年は平成 26 年(がんばる事業 2 期目)の収支が販売単価の上昇(583 円/kg)により大幅な黒字となったことを受け、以後も販売単価が同様に推移するとの見方から、自立出来ると判断し、2 期目でがんばる事業を卒業した。

しかしながら、昨年は販売単価があまり上がらず(464 円/kg)、さらに事業期間中に配合飼料の大部分を占める魚粉の輸入価格の高騰により餌代が想定以上に値上がり(208.5 円/kgから 238.5 円/kg)したことにより経営が圧迫された。また、販売単価が安定せず安値で推移し、上昇せず、さらに、ギンザケ養殖の経費の 7 割を占める飼料の高止まりを受け、これからのギンザケ養殖の継続に不安を持った。

これまで、銀乃すけグループは買受人と協議し、消費者の要望を生産に取り入れることによって販売価格の向上を図ってきた。

現在各グループが、将来の自立へ向け品質の統一、販売価格の安定化に取り組んでいる。この窮状を打開し、当グループにおいても、今期から新がんばる事業に参画し、新たな取り組みの無加水給餌や活け締め出荷の取組を行って、販売価格の安定に努めたい。

## 6 復興後の目標

### (1) 生産目標

	現在		10年後
養殖施設数	173台		180台
養殖業者数	50経営体		51経営体
常時養殖従事者数	116人	→	118人
臨時雇用者	116人		122人
生産量	8,892トン		10,759トン
生産金額	4,255百万円		5,462百万円

(現在の生産量、生産金額は前事業3ヶ年平均を引用)

### (2) 生産体制

宮城県のギンザケは日本の海面養殖鮭鱒類の中で、生産量でも生産金額でも全国1位の主要な養殖業である。

宮城県産のギンザケ養殖は山間部で育てられた種苗を11月に搬送して、海面養殖が始まる。

翌年の3月末から水揚げが始まり、海水温度が20度以上に達する前の8月上旬で水揚げが終了する。

事業においては、現在の事業に内在する諸課題の改善に向け、活け締め出荷の実施、スラリーアイスや適正な氷締めの実施を行いながら高品質化、高付加価値化した魚を出荷し、また、無加水給餌を実践することで経費節減を図る等、今までにない新たな取組を実施して今後のギンザケ養殖業継続への布石となる生産体制構築を図る。

本事業に、不参加の経営体は資源管理・収入安定対策や漁業経営セーフティーネット構築事業の活用、または漁業共済を活用して経営をするグループと販売先との安定的な相対取引が確立されているグループが、独自の取組の中でギンザケ養殖に励む。

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26年 9月29日	第1回宮城県ギンザケ 地域養殖復興協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>中部地域養殖復興プロジェクト設置要綱について</li> <li>会長等選任について</li> </ul>	
平成26年 10月8日	第2回宮城県ギンザケ 地域養殖復興協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>第1回議事録承認について</li> <li>中部地域養殖復興プロジェクト設置要綱の変更について</li> <li>復興計画書の作成について</li> </ul>	
平成26年 10月16日	第3回宮城県ギンザケ 地域養殖復興協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>第2回議事録承認について</li> <li>復興計画書の作成について</li> </ul>	
平成26年 10月23日	第4回宮城県ギンザケ 地域養殖復興協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>第3回議事録承認について</li> <li>復興計画書の作成について</li> </ul>	
平成27年 3月3日	第5回宮城県ギンザケ 地域養殖復興協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規がんばる養殖事業経過報告について</li> <li>その他</li> </ul>	
平成27年 3月25日	第6回宮城県ギンザケ 地域養殖復興協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>餌代変更に伴う事業経費変更（生産費用除く）について</li> <li>その他</li> </ul>	
平成27年 6月22日	第1回宮城県ギンザケ 地域養殖復興協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>餌代変更に伴う事業経費変更（生産費用除く）について</li> </ul>	
平成27年 8月28日	第2回宮城県ギンザケ 地域養殖復興協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業1期目の実施内容について</li> </ul>	
平成27年 10月1日	第3回宮城県ギンザケ 地域養殖復興協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>復興計画の計画内容変更について</li> </ul>	
平成27年 10月19日	第4回宮城県ギンザケ 地域養殖復興協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>復興計画の計画内容変更について</li> </ul>	

平成27年 11月26日	作業部会	・1期目実績検討ヒアリングについて (戸倉、ニチモウ、太協)	
平成27年 11月30日	作業部会	・1期目実績検討ヒアリングについて (グルメイト、日清1、日清2)	
平成27年 12月10日	作業部会	・販売流通に係る取組、事業2期目の 実施内容について	