



ハーブ育ち
宮城県女川産養殖銀鮭

Super Salmon

スーパーサーモン

ネツカリッチ使用



株式会社ヤマホン/ヤマホンベイツーズ

銀鮭の基本情報

銀鮭の基本データ

標準和名	:	銀鮭(ギンサケ)
学名	:	Oncorhynchus Kisutch (Walbaum)
英名	:	Coho Salmon Silver Salmon
地方名	:	ギンマス
分類	:	サケ科/サケ亜科/サケ属
成熟年齢	:	3~4歳前後



銀鮭の分布

日本へ遡上した記録は極めて少なく、沿海洲より北方、またカルフォルニア洲モンレイ湾より北方の大太平洋に分布。アメリカ五大湖、合衆国ハンプシャー洲沿岸、アルゼンチンとチリに移入されています。

◆形態①成魚

全長約60cm。背びれ約12軟条、尻びれ約15軟条、胸びれ約14軟条、尾びれ約10軟条。側線鱗数約130体の背部は深い緑がかかった青色で、細かな黒点が散らばっています。この黒点は尾びれの上にも見られます。体側は光り輝く銀白色で、尾びれには銀色の放射状紋があります。

◆形態②卵・仔稚魚

卵は球型で直径約5mm。卵黄は赤身のあるオレンジ色。約40日から3ヶ月ぐらいで孵化。稚魚には側線に沿って8~12個の細長い楕円形のパーマークが見られます。

◆形態③産卵期

産卵期になるとオスはメスと違い、吻(フン)とアゴが伸びて曲がり歯が向き出てきます。背部と腹部は青緑色がより濃くなり側面は赤くすんだ色になりますが、鮮やかな紅色に染まるものもあります。

◆生態①産卵

産卵は10月~翌年2月くらいまでと比較的長期に渡ります。場所は河川の上流域で流れの早い浅瀬に選ばれます。産卵行動は基本的にサケと同じで、湧水の出る砂利層に好んで産卵床を作ります。

◆生態②体内卵数

体内卵数は体長によって約1,000~6,500個と個体差があります。

◆生態③仔稚魚の生活

孵化した稚魚は約一年間の淡水生活をおくるのが普通ですが、中には直ぐ海へ下るものもあります。河川では下流の方に分散していて淵の中で縄張りを作り生活しています。餌は水生昆虫が中心です。春になり体長が10cmぐらいになった稚魚は、小さな群れを成して海へ下ります。サクラマスのように川に残留する個体はほとんどいません。降海はアメリカでは4~5月、千島列島北部では7~8月です。

◆生態④成魚の生活

海洋では雑食性に変化します。小魚や浮遊動物など何でも旺盛に食べ、ひと冬過ごして戻って来る時には約4kgにも成長しています。降海した年の秋に戻ってくる早熟で小振りのオスもいます。

通常3~4年で成熟。降海後一年で沿岸洲やサハリンに回帰するときは、約60~80cmくらいになります。

宮城県産養殖銀鮭のお話し

◆宮城県産養殖銀鮭のはじまり

宮城県での銀鮭養殖が始まったのは昭和51年(1976年)からで、宮城県の志津川地区で始まりました。

昭和35年のチリ地震津波で志津川湾の名物志津川ダコが激減し、これに代わる特産品はないかと、遠藤昭吾という人が一人で始めたのがキッカケと言われています。

志津川町内を流れる水尻川の河口に小さな生簀を作って稚魚を飼い、放流を繰り返し失敗を重ね数年かかってやっと成功したと言われいます。



◆銀鮭養殖に適した宮城県

宮城県の海岸線はリアス式の海岸で、その湾が銀鮭の養殖に適した環境であったことがあげられます。また銀鮭の生息する海域の海水温と宮城の海水温が似ていた事もその理由の一つです。

ピーク時には約2万3千トンの水揚げがあり、全盛期には養殖魚の中ではブリ、真鯛に次ぐ位置にまでなりました。現在では海外での養殖が盛んになり、1万トン強の水揚げ量に減っています。ちなみに国内での銀鮭養殖の95%は宮城県で一部、新潟県の佐渡でも養殖されています。

◆宮城県産養殖銀鮭のシーズン

銀鮭は宮城、岩手などの山間部の孵化場で孵化し約200g~300gまで成長させ、その後その年の10月後半から11月にかけて海水面の養殖生簀に移されます。翌年の3月頃から水揚げが始まります。

3月頃はまだ約500g強の魚体ですが、4月には1kgを超え4月後半には1.5kg~2kgぐらいの魚体にまで成長します。水揚げの終わりは7月末から8月前半までですが、シーズンの終わり頃には3kg~3.5kgぐらいまで魚体は成長しています。

宮城県での養殖銀鮭の水揚げは3月末~7月末までが一般的です。

◆平成23年3月11日東日本大震災の津波による被災

平成23年3月11日、午後14時47分にM9の地震が東北地方を襲いました。その後、大津波が一带を襲い、銀鮭養殖場のあった女川町をはじめ、岩手、宮城、福島と甚大な被害をもたらしました。銀鮭の養殖場も全て流出し、生産者の家屋、漁船、漁具、また加工、出荷をする加工メーカーも壊滅的被害を受けました。

しかし震災被災後、銀鮭養殖生産者は再起を誓い、生簀や漁具、漁船と一から揃え、銀鮭養殖を再開しはじめました。平成23年度は一度も養殖銀鮭の水揚げをする事が出来ませんでした。震災翌年である平成24年度から養殖銀鮭の水揚げ再開にまでこぎつけました。

生産者の並々ならぬ再起の決意、熱意と協力する飼料メーカー、地域の方々の応援、支援のたわもとも言えます。今後、一層の発展と生産者の顔の見える、“安心・安全・美味しい”宮城県産養殖銀鮭事業の完全復活を目指して取り組んでいます。

～宮城県産養殖銀鮭”ハーブ育ち”商品特徴～

◆ハーブ育ちの商品特徴

宮城県内では”ハーブ育ち”シリーズの養殖魚の中で銀鮭を養殖しています。宮城県内のリアス式海岸で契約生産者のもと、養殖される銀鮭に4種類のハーブとネッカリッチを混ぜた飼料を与え、銀鮭の健康増進と抗酸化作用により鮮度、商品劣化を遅らせる効果があるとして期待されております。

◆ハーブ育ち養殖銀鮭の生産者

株式会社ヤマホンベイフーズで取り扱う”ハーブ育ち”養殖銀鮭では13名の生産者さんがおられます。女川町内の尾浦8名、高白浜1名、出島3名、そして雄勝町大浜1名となります。

この13名の生産者は日清丸紅飼料株式会社の協力のもと、トレーサビリティ(生産履歴)の管理に努め、それぞれが責任を持って育てています。

◆ハーブ育ち養殖銀鮭の飼料のハーブの組み合わせ

ハーブ育ち養殖銀鮭の飼料には数千種のハーブの中から選ばれた4種類のハーブが組み合わせられております。**オレガノ、シナモン、ジンジャー、ナツメグ**となっています。

ハーブの効能には、魚体の生臭さの低減、筋肉中の脂肪分の酸化を遅らせる抗酸化作用などがあるとされています。また、ハーブのほかにネッカリッチも飼料に入っています。

◆ネッカリッチとは

ネッカリッチとは広葉樹の樹皮を蒸し焼きにし、煙を冷やして取れる木酢液を精製したエキスを言います。

樹木の生命力は非常に強く、樹齢1000年を超えるものもあります。このような素晴らしい生命力を持った樹木から抽出したエキスに薬草の有効成分を加えたものが飼料ネッカリッチです。このネッカリッチの効能は魚体の健全を促進し、病気やストレスを防止し軽減に効果があると期待されています。

水産物に関しては現在のところ、このネッカリッチは日清丸紅飼料株式会社を代表して使用されています。

◆ネッカリッチが出来るまで

- ①数十年育成したナラ、クヌギ、ブナ、カシなどの常緑広葉樹を使用。
- ②チップにし蒸し焼きにします。
- ③出来た焼殻(炭)を炭微粉末に加工。
- ④炭にする工程で木酢液を採取。
- ⑤炭と木酢液を吸着させます。
- ⑥ネッカリッチの出来上がり。

※木酢液とは炭を焼く際に窯から出る煙と水蒸気が長い煙突を通る間に冷え、液体となります。この液体を蒸留させたものが木酢液です。木酢液には250～300種類ものミネラルや有機成分が含まれていると言われております。

当社ヤマホングループではトレーサビリティ(生産履歴)の確保、最新の衛生施設での加工を駆使し、消費者の皆様へ生産者の顔の見える”安心、安全、美味しい”宮城県産養殖銀鮭ハーブ育ちをお届けできるよう、努めています。

「銀鮭」の栄養成分

エネルギー	204.0kcal	牛肉や豚肉より断然ライトでヘルシー。健康食品として良質なエネルギー源です。
タンパク質	19.6g	サケのタンパク質には、栄養素として重要な必須アミノ酸が多く含まれています。必須アミノ酸はイソロイシン、ロイシン、フェニルアラニン、スレオニン、トリプトファン、バリンの8種類ですが、FAO/WHO/UNO(1985)の基準ではヒスチジンも加え9種としています。
脂質	12.8g	サケの脂質には、生活習慣病に予防効果のあるEPA(エイコサペンタエン酸)とDHA(ドコサヘキサエン酸)が多く含まれています。
脂肪酸EPA	0.75g	血液をサラサラにして血栓の生成を抑え、脳血栓や心筋梗塞を予防します。血中コレステロールの低下作用・血圧低下作用・血糖値低下作用が認められています。
脂肪酸DHA	1.25g	子供の脳の発達に必要で母乳にも含まれています。また、認知症予防や網膜反射機能の向上にも効果があることが分かってきました。
アスタキサンチン	1.4mg	サーモンの身が赤いのはアスタキサンチンが豊富に含まれているからです。アスタキサンチンとはベータカロテンと同様、天然色素で健康の味方です。体内の活性酸素を抑え、動脈硬化を防止し、ガンの予防にも効果があるといわれています。

ビタミン類

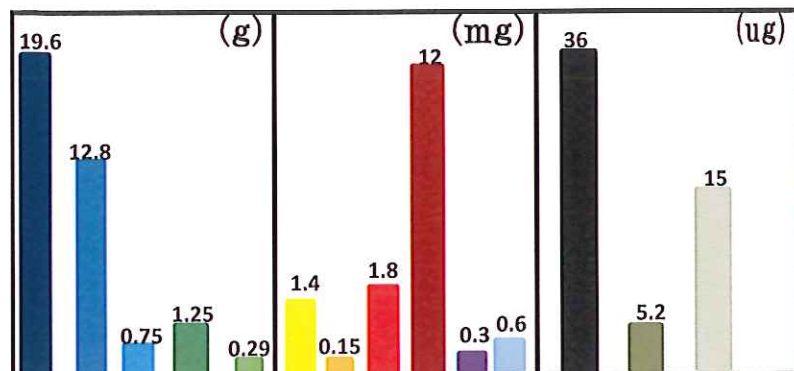
ビタミンA (レチノール)	36.00ug	胃腸や気管支などの粘膜を正常に保ち皮膚の状態を整えます。不足になると視力低下や肌荒れ、また風邪にかかりやすくなります。
ビタミンB (リポフラミン)	0.15mg	ホルモンを正常化する働きがあります。最近で肌荒れにも効果があるといわれています。B2の欠乏症は口唇炎や口角炎です。
ビタミンB12 (シアノコバラミン)	5.20ug	B12はサケに多く含まれているビタミンです。B12不足すると、正常な赤血球が減って、巨赤芽球という正常でない赤血球が出来てしまい、悪性貧血を引き起こします。
ビタミンD (カルシフェロール)	15.00ug	ビタミンDは骨のビタミンとも言われ、カルシウムの吸収と助ける働きがあります。不足すると近年問題になっている「骨粗しょう症」になります。
ビタミンE (トコフェロール)	1.80mg	Eは老化を防ぎ、若さを保つビタミンと言われております。不足すると血行障害や老化現象が進み、極度の冷え症になったり、動脈硬化が進んだり妊婦は流産しやすくなります。

ミネラル類

カルシウム	12.00mg	カルシウムは骨や歯を作るだけでなく、みずみずしい肌には欠かせないものです。Caは吸収しにくいミネラルで、Caの吸収のためにはビタミンDが必要です。
リン	290.0mg	体内ではリン酸カルシウム、リン酸マグネシウムの形で骨や歯の主成分となり、血液中ではリン酸塩として血液に酸やアルカリを中和する働きをします。
鉄	0.3mg	鉄が欠乏すると、血液色素のヘモグロビンが減少して貧血症になります。動物性食品に含まれる鉄は体内への摂取率がよく、摂取量の15~20%が体内に吸収されます。
亜鉛	0.6mg	亜鉛は広く細胞全体に存在し、DNAやタンパク質の合成に関与しています。不足すると免疫機能が低下します。食べ物食べても味を感じなくなる味覚障害、これも現代人の亜鉛不足が原因している場合があります。

※ただし、EPA、DHAは試肉量100g当たりの重量です。

栄養成分(可食部100g当たり)



エネルギー204.0Kcal(養殖)

- タンパク質
- ビタミンE
- 脂質
- カルシウム
- EPA
- 鉄
- DHA
- 亜鉛
- リン
- ビタミンA
- アスタキサンチン
- ビタミンB12
- ビタミンB²
- ビタミンD

ハーブ・ネッカリッチ育ちギンザケの品質(身質)について

日清丸紅飼料株式会社
東部営業所

平素は弊社関連養殖魚をお買い上げいただき、誠に有難うございます。下記にハーブ・ネッカリッチ育ちギンザケの特徴についてご説明申し上げます。

品質(身質)向上のための取組

弊社関連の養殖生産では品質向上のために、①飼育飼料(EP)へのネッカリッチおよびハーブ類の添加、②天然アスタキサンチン(明治製菓製造:パラコッカス菌体末)による身色の安定化、③受精卵(発眼卵)の由来を統一(毎年同じものを使用)することによる品質のブレの防止、に努めています。

①ネッカリッチの添加効果

ネッカリッチ(広葉樹炭素粉末)は飼料中の不快臭の元を吸着し、対外に排出する働きがあり、養殖魚特有の臭み(養殖臭)の軽減に役立っています。
数値上のデータはありませんが、複数の漁場見学に訪れた業界関係者の方々にご試食頂いた結果、「養殖臭が無い」とのご評価をいただいております。
特に焼冷ましではその傾向が顕著です。

②ハーブの添加効果

ハーブとして飼料へオレガノ、ジンジャー、ナツメグ、シナモンを添加しております。
効果としては、ネッカリッチ同様養殖臭の軽減のほか、筋肉(可食部)の酸化抑制があげられます。

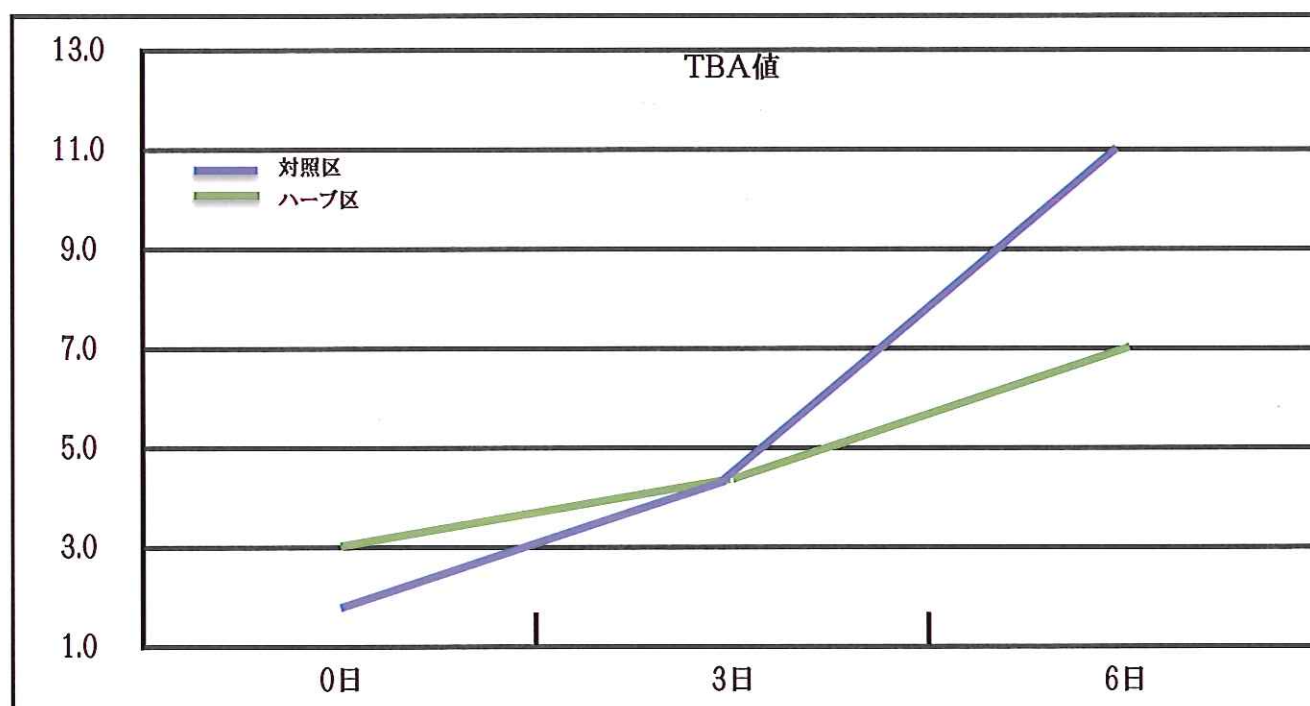
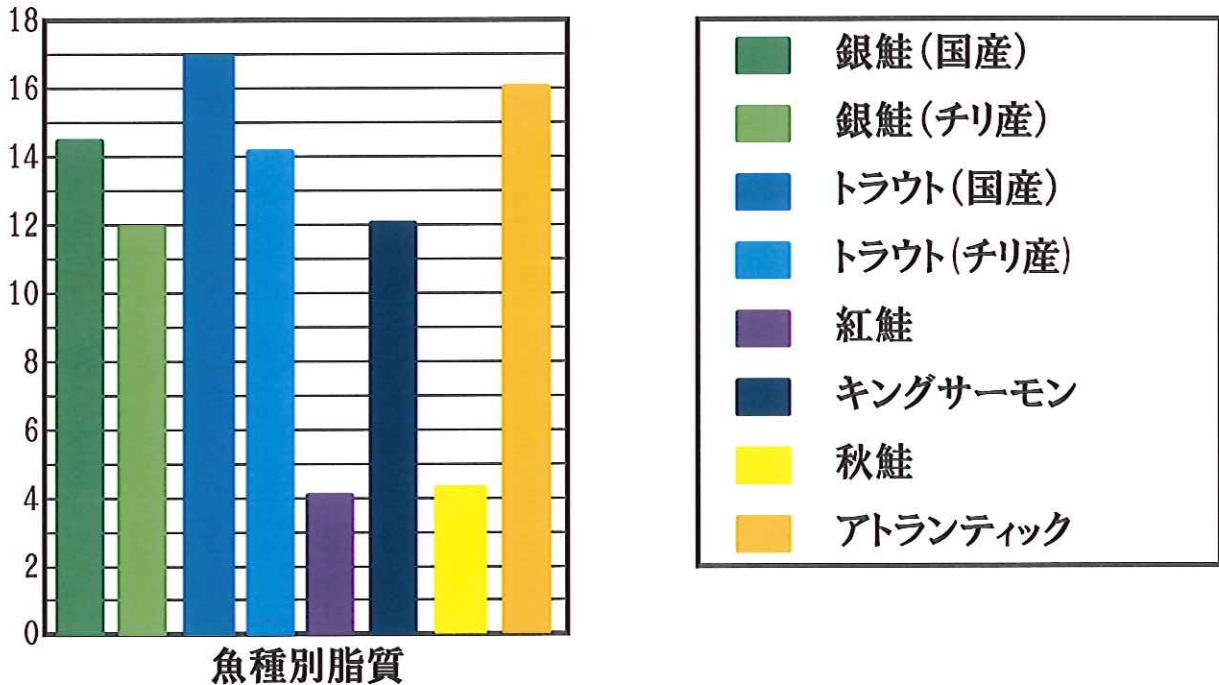


図1:ハーブによる筋肉内脂肪の酸化抑制効果(社内試験)

サーモン・魚種別脂質データ



サーモン魚種名	平均脂質 (%)
銀鮭(国産)	15%
銀鮭(チリ産)	13%
トラウト(国産)	17.5%
トラウト(チリ産)	14.5%
紅鮭(天然)	4.5%
キングサーモン(海外養殖)	12.5%
秋鮭(天然)	4%
アトランティックサーモン(海外養殖)	16%

※脂質参考飼料 五訂日本食品標準成分表

国産養殖での銀鮭、トラウトとも現在輸入されているチリ産の物より、脂質が高い事がわかります。天然物の紅鮭、秋鮭は自然界での捕食の為、養殖物のように栄養価の高い食生活をしていない事もあり脂質は低いです。天然物のサーモンの主な餌は、小魚、浮遊動物、甲殻類、イカ類、プランクトンなどです。

養殖物は人口の栄養価の高い配合飼料を主食としており、穀物粉、魚粉、動物性油脂、植物性油脂、澱粉、その他などを(メーカーにより配合、比率などは違います)配合した飼料を与えられています。

その中でも、日本国内で養殖されるサーモンは海外で養殖されている物より比較的に脂質が高く食べても大変美味しいという評価です。また、ハーブ育ちでの銀鮭、トラウトの配合飼料には、ハーブ(オレガノ、シナモン、ジンジャー、ナツメグ)、ネッカリッチを組み合わせる事により、サーモンの独特の臭いを軽減する役割も果たしています。

ハーブによって筋肉の酸化が抑制されるため、保存期間中の鮮度劣化を抑制するとともに、臭いの発生を防ぎます。また、ドリップの抑制（鮮度維持）も確認されております。

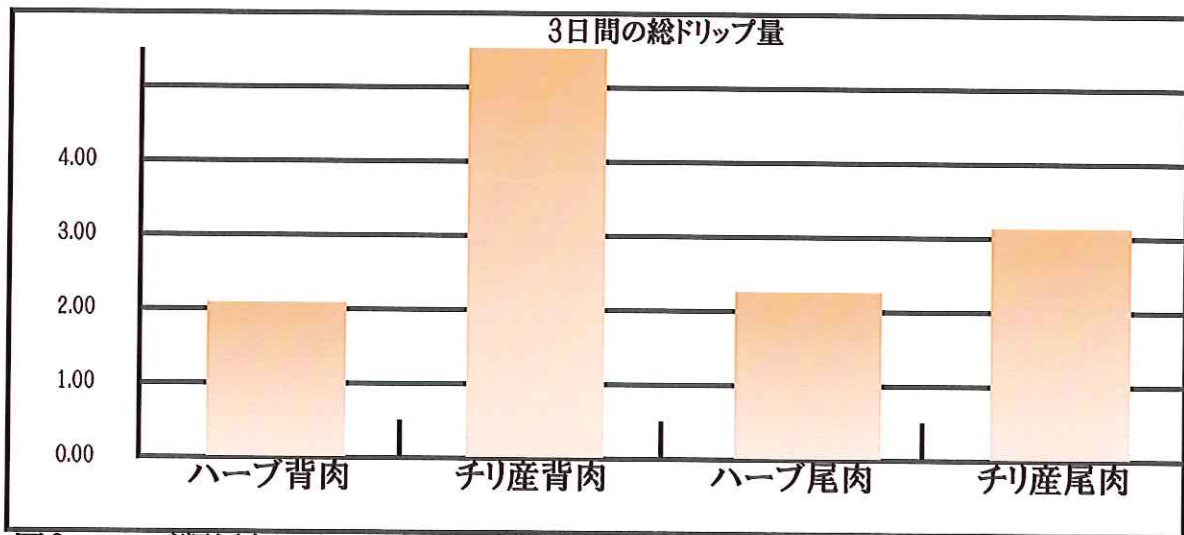


図2:ハーブ類添加によるドリップの軽減効果(社内実験)

③天然アスタキサンチンによる色揚げ

弊社関連のギンザケは合成ではなく、天然のアスタキサンチンを100%使用し、色揚げをしています。合成アスタは色揚げが早い特徴がありますが、保存期間中に色が抜けやすいとの欠点がありました。これに対して天然アスタキサンチン(パラコッカス菌体末)で色揚げを行うことにより、保存中の退色を防止できることが分かりました。また、菌が色素を産出するため、アスタキサンチン以外のカロチノイドも含まれ、より自然な色調に仕上がることも分かりました。ただしDay0では合成アスタで仕上げたものよりも薄く感じます。

次のページのグラフは色差計での筋肉の測定データです(社内実験)。赤色示すa値(高いほど赤い)および黄色を示すb値(高いほど黄色い)は保存中に低下せず、保存中に退色していないことを表しています。また、明るさを示すL値(高いほど白い)は増加せず、白色化(白濁?)していないことを示しています。

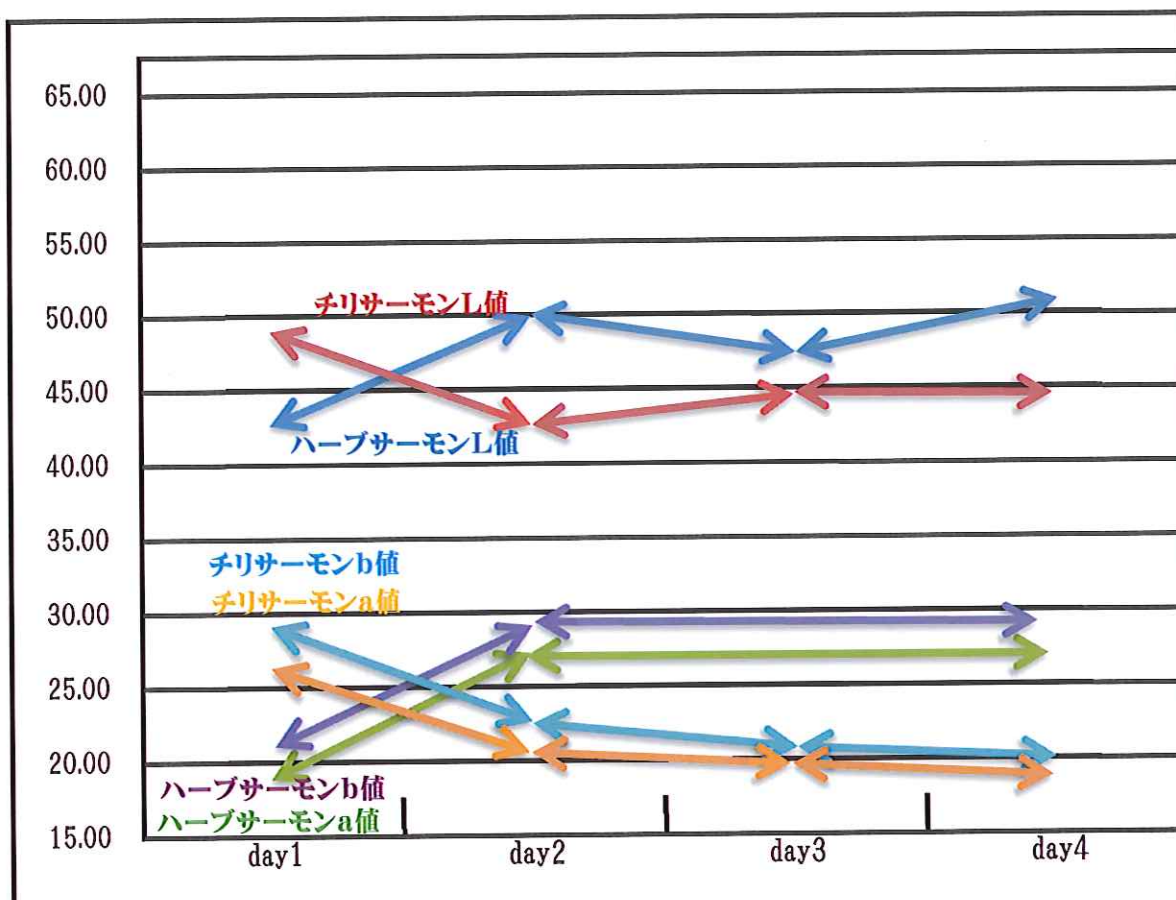


図3: 筋肉色の時間変化(社内実験)

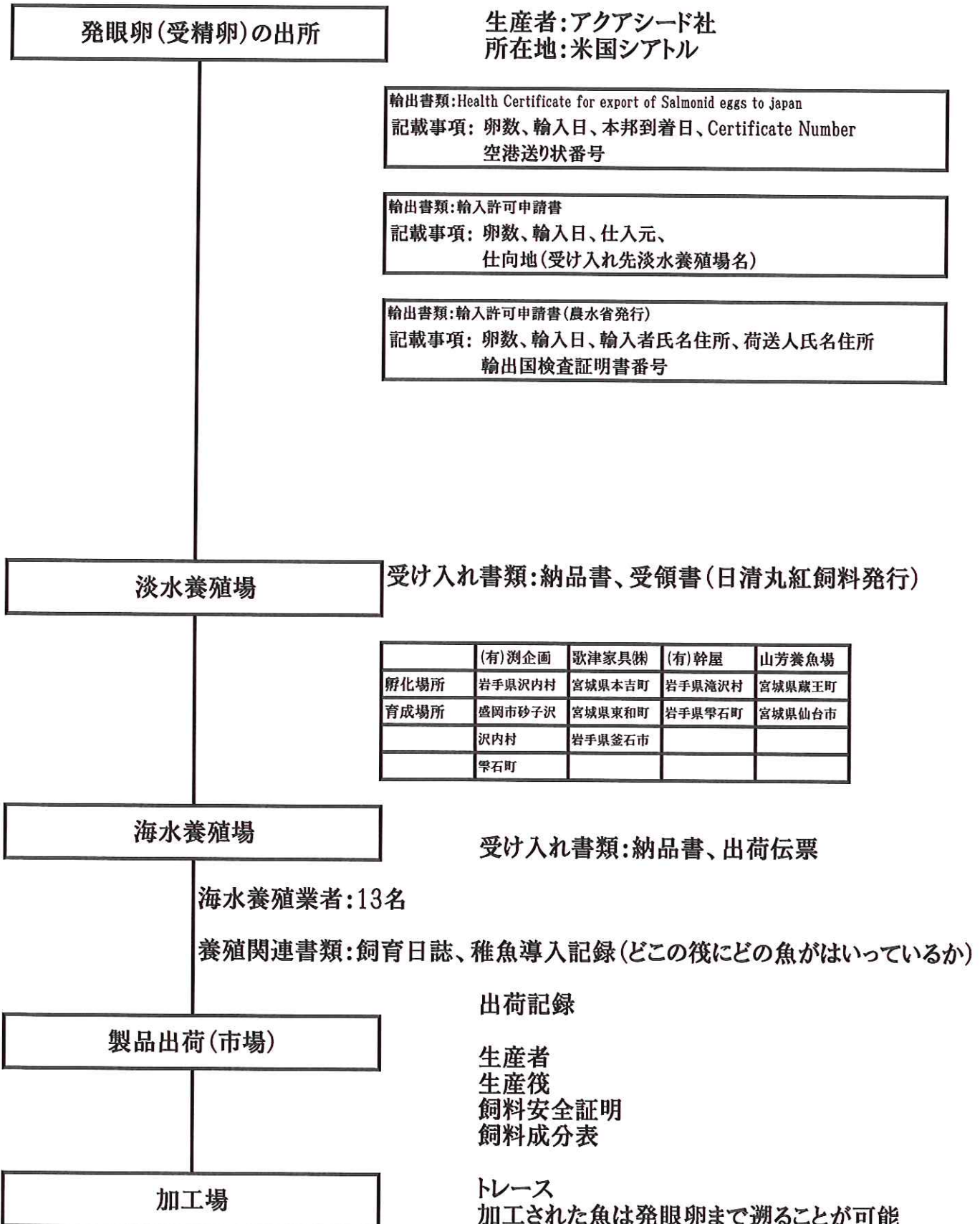
④外国製受精卵(発眼卵)の使用

ギンザケは北米原産であるため、元々日本にはいませんでした。過去に様々なギンザケ発眼卵が輸入され、日本の養殖用に用いられました。その後、海外の発眼卵メーカーも淘汰され、弊社が輸入しているアクアシード社ほか数社しか残っていません。アクアシード社はドムシーブランドにて独自のギンザケの系統を維持しており、その管理は非常に厳密です。

一方、日本の発眼卵生産場は過去に輸入されたギンザケを継代的に飼育し、他から親を入れたりするため遺伝的由来ははっきりしません。

日本産のギンザケ(卵)に問題があるわけではないのですが、マダイの体表色のように遺伝系列によってなんらかの差が出る可能性もあり、計画通りの身質を得るためには、その遺伝系列が安定しているほうが良いことは明白です。また、系列を一定することによって身色の個体差を軽減できると考えております。

日清丸紅飼料(株)系列 ギンザケトレーサビリティ フロー図



発眼卵(受精卵)の出所

生産者:アクアシード社
所在地:米国シアトル

輸出書類:Health Certificate for export of Salmonid eggs to Japan
記載事項:卵数、輸入日、本邦到着日、Certificate Number
空港送り状番号

輸出書類:輸入許可申請書
記載事項:卵数、輸入日、仕入元、
仕向地(受け入れ先淡水養殖場名)

輸出書類:輸入許可申請書(農水省発行)
記載事項:卵数、輸入日、輸入者氏名住所、荷送人氏名住所
輸出国検査証明書番号

淡水養殖場

受け入れ書類:納品書、受領書(日清丸紅飼料発行)

	(有) 湧企画	歌津家具(株)	(有) 幹屋	山芳養魚場
孵化場所	岩手県沢内村	宮城県本吉町	岩手県滝沢村	宮城県蔵王町
育成場所	盛岡市砂子沢	宮城県東和町	岩手県磐石町	宮城県仙台市
	沢内村	岩手県釜石市		
	磐石町			

海水養殖場

受け入れ書類:納品書、出荷伝票

海水養殖業者:13名

養殖関連書類:飼育日誌、稚魚導入記録(どこの筏にどの魚がはいっているか)

出荷記録

製品出荷(市場)

生産者
生産筏
飼料安全証明
飼料成分表

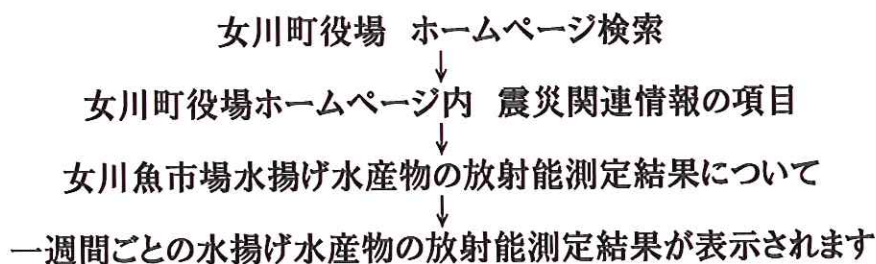
加工場

トレース
加工された魚は発眼卵まで遡ることが可能

宮城県産養殖銀鮭の放射能検査についての対応

宮城県産養殖銀鮭の養殖が行われている宮城県女川町においても3月11日の震災以降、福島第一原発の風評被害など、放射能汚染の問題が取り沙汰されております。この問題について女川町独自で放射能測定検査を行っており、その結果を女川町のホームページでも公表しています。

女川町では地元にあります女川地方魚市場に、水揚げ、上場される全ての魚種、魚介類で放射能検査を毎日行っています。その検査結果は一週間ごとに女川町ホームページでも公表しており誰でも観覧できるようになっています。



※放射能測定機器:EMFジャパン株式会社
製品名:ガンマ線スペクトロメーター 型名:EMF211型

※女川町役場による女川地方魚市場に水揚げ、上場される魚介類、水産物
放射能測定検査結果についてのお問い合わせ先。
女川町水産農林課 TEL0225-54-3131 内線241

ヤマホンベイフーズで取り扱う宮城県産養殖銀鮭ハーフ育ちでは、生産者、ヤマホングループと提携していますが、買付、加工、出荷される養殖銀鮭は一度、水揚げ分全てを女川魚市場を通す事となっております。その際に女川町の放射能測定検査をお受ける事になっており、国の指定、設定している水産物の放射能基準値以下である物しか取引されないようになっています。

このように女川町では毎日、女川地方魚市場に水揚げ、上場される水産物の放射能検査を実施しており、女川町ホームページでもその検査結果を公表していますので消費者の皆様には安心して安全な魚介類、水産物しか流通しないように対応しています。

製造工程表

1、原料搬入

- ・女川魚市場で選別後、弊社工場へ搬入
- ・魚体へのキズ/変形等は混ざらない



市場選別

2、ヒレ/ウロコ取



原料搬入

3、頭部切断



頭部除去



ヒレ取/ウロコ取

4、内臓除去/洗浄



尾切断



内臓除去/洗浄

5、尾切断

6、フィレ加工/整形



整形



フィレ加工

7、計量

8、箱詰め

9、出荷

宮城県養殖銀鮭ハーブ育ち製品規格表

御中

様

毎度お世話になります。

下記の通りご案内いたします。宜しく願います。

商品名	生鮮規格品		原魚	冷凍規格		備考
	規格	重量規格		商品名	規格	
生銀鮭フィレ	レギュラー	5kg*2合 3kg*3合	1~3k上	冷凍銀鮭トリムA	10kg 5kg*2合	※各規格、価格につきましてはお問い合わせください。
生銀鮭フィレ	取取	5kg*2合 3kg*3合	1.5~3k上	冷凍銀鮭トリムB	10kg 5kg*2合	
生銀鮭フィレ	トリムA	5kg*2合 3kg*3合	1.5~2.5k上	冷凍銀鮭トリムC	10kg 5kg*2合	
生銀鮭フィレ	トリムB	5kg*2合 3kg*3合	1.5~3k上	冷凍銀鮭トリムE	10kg 5kg*2合	
生銀鮭フィレ	トリムC	5kg*2合 3kg*3合	2~3k上	冷凍銀鮭ロイン	約10kg*30入不定貫	
生銀鮭フィレ	トリムE	5kg*2合 3kg*3合	2~3k上			※原魚サイズ、製品重量は想定です。
生銀鮭ラウンド	1入	約3.0~3.5kg	3~3.5k上	冷凍銀鮭ドレス	25kg不定貫/不定貫	※規格表に無いものはお問い合わせ下さい。
生銀鮭ラウンド	2入	約6.0~7.0kg	3~3.5k上	冷凍銀鮭セミドレス	24kg不定貫/不定貫	※成器具合により左記規格ができない場合もあります。
生銀鮭ラウンド	3入	約7.5~10kg	2.5~3.5k上			
生銀鮭ラウンド	4入	約8.0~10kg	2k上	定塩銀鮭フィレ	8kg(甘口)7~10入	
生銀鮭ラウンド	5入	約7.5~9.0kg	1.5k上			
生銀鮭ラウンド	6入	約6.5~8.0kg	1k上	解凍銀鮭フィレ	5kg*2合 3kg*3合	※冷凍商品につきましては基本、商談ベース分のみの生産になります。
生銀鮭セミドレス	3入	約8.0~10kg	3.0~3.5k	汐銀鮭(木箱)	17.5k 5尾	
生銀鮭セミドレス	4入	約8.5~12kg	2.5~3.5k		17.5k 6尾	
生銀鮭セミドレス	5入	約7.0~9.5kg	1.5~2k		17.5k 7尾	
生銀鮭セミドレス	6入	約8.0kg	1.5k			
生銀鮭セミドレス	8入	約8.5~11kg	1~1.5k	汐銀鮭(木箱)	7.5k 4尾2合	
					7.5k 5尾2合	
					7.5k 6尾2合	
生銀鮭ドレス	3入	約7.5~8.5kg	3~3.5k			
生銀鮭ドレス	4入	約9.5~11kg	3~3.5k			
生銀鮭ドレス	5入	約8.5~9.5kg	2~2.5k	汐銀鮭(ダンボール)	約24k不定貫 8尾	
生銀鮭ドレス	6入	約8.5~9.5kg	1.5k	IQF	約24k不定貫 9尾	
生銀鮭ドレス	8入	約8.5~9.5kg	1~1.5k			

*3kgの製品は基本不定貫となります。

*一覽内の取取に關しましては現狀対応しておりません。

*一覽内の生銀鮭セミドレス、ドレスに關しましては参考規格です。

宮城県産養殖銀鮭の商品シーズン

宮城県産養殖銀鮭の水揚げ、出荷シーズンは毎年3月末から8月上旬までとなっております。その為、生鮮での出荷は3月末から8月上旬までとなっております。冷凍、塩蔵商品につきましては商談ベースでシーズン中の対応も可能でシーズン後用の冷凍、塩蔵商品も商談ベースでシーズン中に生産対応していきます。

冷凍、塩蔵商品は基本的に魚体が2.0kg以上の生産になります。冷凍、塩蔵商品では、冷凍ドレス、冷凍トリム関係、冷凍ロイン、定塩ファイル(真空)、新巻などがあります。別途、他規格も商談ベースで対応しています。
 ※冷凍、塩蔵商品につきましては商談ベース分で通年対応。またフリー在庫がある商品につきましては在庫がある限り通年対応します。

◆宮城県産養殖銀鮭の生鮮商品出荷シーズン(4月～8月上旬)

水揚げ時期	平均魚体サイズ(ラウンド)	対応可能商品アイテム	ファイルサイズ(5kg)
4月	約1.2kg～1.5kg	ラウンド、セミドレス、ドレス、ファイル	9～14枚(下旬9～11枚)
5月	約1.5kg～2.0kg	ラウンド、セミドレス、ドレス、ファイル、トリム	6～11枚(下旬6～9枚)
6月	約2.0kg～2.5kg	ラウンド、セミドレス、ドレス、ファイル、トリム、ロイン	5～9枚(下旬5～7枚)
7月	約2.5kg～3.0kg	ラウンド、セミドレス、ドレス、ファイル、トリム、ロイン	5～7枚
8月上旬	約3.0kg～3.5kg	ラウンド、セミドレス、ドレス、ファイル、トリム、ロイン	5～7枚

※シーズン中の海水温、天候などにより銀鮭の成長速度に変化があります。
 上記はあくまでも平均値で記しています。



7℃冷蔵庫保存による経時変化

揮発性塩基性窒素	0日	3日	6日
対照区		12	18
ハーブ区		14	20

酸値	0日	3日	6日
対照区		2.61	3.78
ハーブ区		2.84	2.77

過酸化物質	0日	3日	6日
対照区		1.8	2.0
ハーブ区		3.7	1.0

カルボニル値	0日	3日	6日
対照区		2.9	4.5
ハーブ区		3.2	3.6

TBA値	0日	3日	6日
対照区		2.0	4.0
ハーブ区		3.0	4.0

K値	0日	3日	6日
対照区1		19.2	29.3
対照区2		18.6	40.0
ハーブ区1		23.8	37.3
ハーブ区2		23.8	34.0

ハーブ添加飼料は、AV、POV、COV、TBAで無添加に比べ6日めの数値が低かった。

AV、COV、TBAなど3日めからの抑制が考えられる。POVの初日数値は分析センターで確認しましたが、異常な数値と思いません。

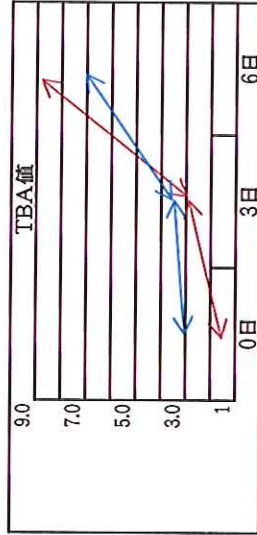
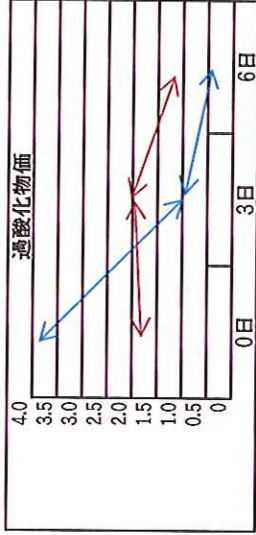
VBN	0日	3日	6日
極めて新鮮		5~10mg/100g	
普通の鮮度		15~25mg/100g	
初期腐敗		30~40mg/100g	
腐敗		50mg/100g	

TBA	3以上で腐敗臭がする
-----	------------

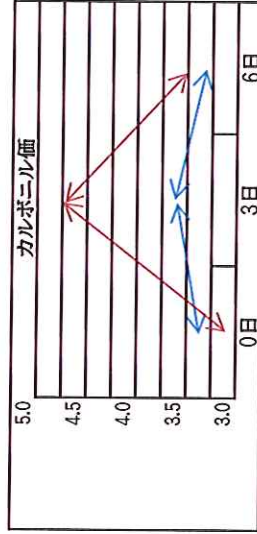
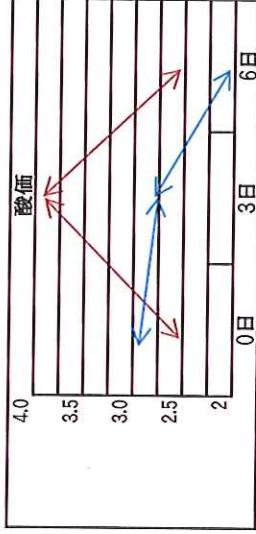
COV	50以下
-----	------

POV	10以下
	ほとんど酸化はない

AV	
2以下	劣化していない
2~3	劣化しかけている
3以下上	劣化している



↔ ハーブ区
↔ 対照区



↔ ハーブ区
↔ 対照区
↔ ハーブ区2
↔ 対照区2

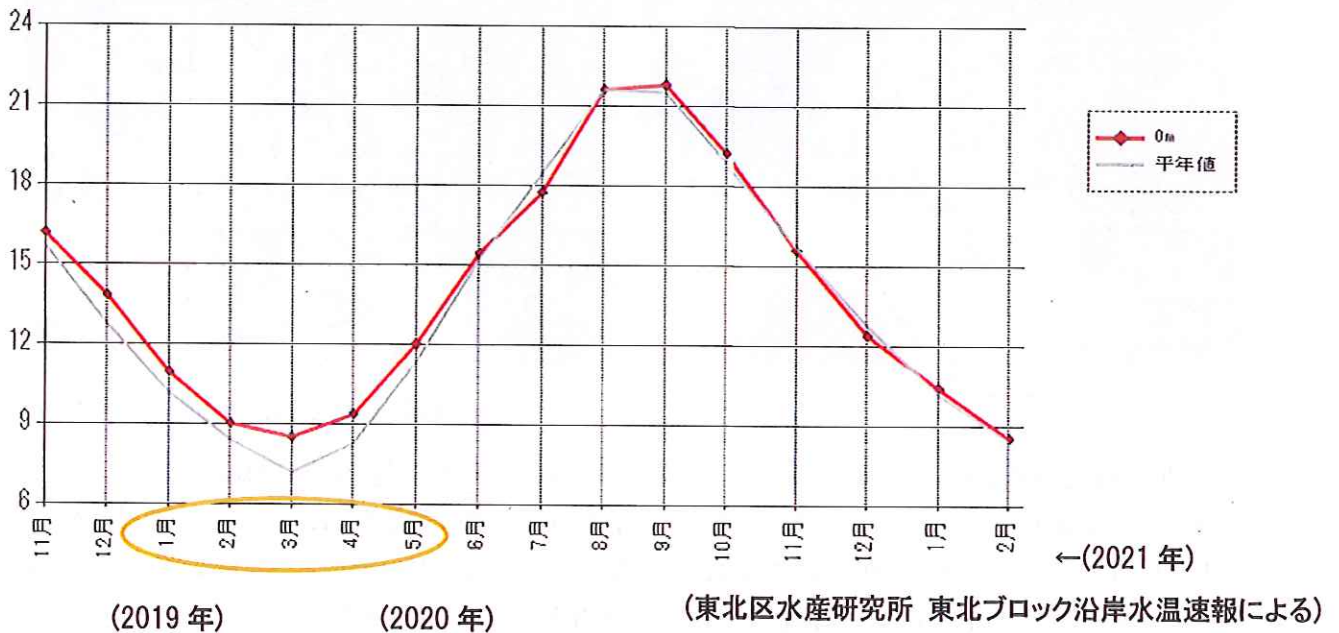
ギンザケ 飼育近況・相場動向について

■水温

◎昨年度は、2019年1月～5月迄は例年より水温が高かった。

◎今年度は、2021年1月:10.5℃→2月:8℃台後半となっており、概ね例年並みで推移している。

表. 水温変動について(女川湾)



■飼育近況

◎今年度は、全体的にみて飼育状況は良好。

種苗導入後～2020年11月末までの当社G全体の給餌倍率(※¹, ²)は0.8倍、
種苗導入後～2021年1月末までの給餌倍率は、4.2倍で推移している。

給餌倍率について、昨年度は1月末までの給餌倍率が3.0倍であったことから、昨年度より給餌好調である。

※¹ 導入種苗量に対しての餌量。配送量ベースで計算。

※² トラウト種苗除く。

◎また、魚のへい死については、一昨年度のような大量死は各地区見られていない。

-全体的な近況-

◎JFみやぎ資料によると、県産養殖ギンザケの今期(3～7月)生産量は前期実績比200ト減の約1万4,700トの見通しとなっている。今期の稚魚の池入れ(海面養殖)数量は約1280トで前期比5%増。稚魚数は増えたが成長倍率の見込みを、例年を上回る倍率となった前期(12.2倍)を下回る11.5倍に設定したことで、200ト減となった。

ギンザケ養殖の概要

日清丸紅飼料(株)の銀鮭養殖に関する取り組みをご紹介します。

① 卵の仕込み

ギンザケ卵は毎年 12 月～1 月に米国より輸入します。

輸入の段取りは日清丸紅飼料が行います。



ギンザケ卵は米国の無病証明を取得し、農水省の輸入許可を得なければなりません。

淡水養殖場への卵の仕込み

米国から輸入されたギンザケ卵は生産量に応じて、淡水の各種苗業者へ配布されます。



孵化用施設に導入されたギンザケ卵

孵化したギンザケ稚魚は孵化場に設けられている水槽へ分養され、成長に従って大きな野外水槽へ移されてゆきます。

② 淡水種苗の育成

孵化場にてある程度まで育成されたギンザケ稚魚は育成池へ分養されます。分養サイズは4～6g程度で、時期は5月初旬～中旬が一般的です。

育成期の飼料はEPが主体で魚の小さい稚魚時期はドライペレットクランブルを与えます。生餌やプランクトンは与えません。

また、無病状態で導入されたギンザケは病気を発症しませんので、無投薬飼育となります



写真は岩手県雫石の志戸前養魚場 8月頃に撮影

淡水での成長推移は

1月：孵化⇒ 5月：5g ⇒ 8月：50g ⇒ 10月末：160gです。

③ 種苗の海面への導入

淡水で育成されたギンザケ種苗は 11 月初旬から中旬にかけて海面へ導入されます。この時期が採用されている理由は、海面が 18℃を下回って導入が可能になるためです。導入時に海面の温度が 18℃を上回っている場合は移動できません。



淡水養殖場からの種苗の積み込み

淡水から海面岸壁へ輸送した種苗は岸壁から「馴致生簀」に投入され、沖合の飼育生簀へ馴致しながら運ばれていきます。馴致時間は約2時間程度です。



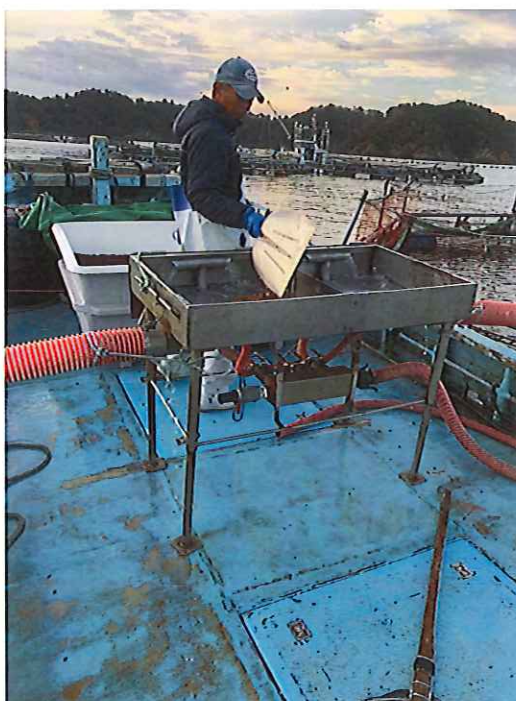
④ 海面での飼育

海面での飼育は11月～7月下旬となります。7月中旬になると海水温が18℃を上回り高水温による斃死のリスクが高まります。生存上限は20℃程度です。

女川地区の飼育筏は一辺6.5m8角形筏で網の深さは10mが一般的です。

導入量は1筏当たり、種苗5,000kg程度(27,000～30,000尾)です。高密度飼育なので、成長に従い、出荷間引きを行います。

11月に導入されたギンザケはEPにて飼育されます。EPは浮き餌タイプです。筏には流出防止ネットが垂れ下がっているため、浮き餌でも流出の心配がありません。ギンザケで浮き餌が採用されているのは、摂餌されずに流出する無駄餌を目で見つけて防止するためです。浮き餌の採用により無駄のない飽食給餌が可能となり、増肉係数は1.3～1.4で飼育できるようになりました。



左の写真：加水したEPを給餌中。

右の写真：樋流し式で流しながら給餌中。

現在は無加水で給餌するのがスタンダードとなっています。

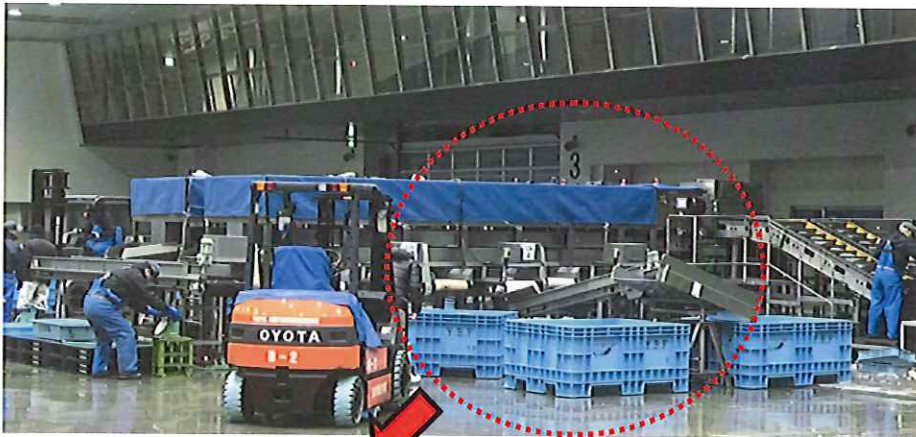
⑤ ギンザケの出荷

海面のギンザケは3月下旬には1kgとなり、5月下旬には2kg、6月中旬には3kgとなります。前述のように高密度飼育となりますので、3月から大きい個体を選別して、出荷してゆきます。1回あたりの出荷尾数は2500～3000尾で、2～3週間に1度抜き取り、7月下旬に全数が出荷されて終了となります。



⑥ ギンザケの価格

ギンザケ出荷は女川魚市場または石巻魚市場にて入札となります。売れ残る心配はありませんが、日々の価格変動のリスクがあります。市場ではサイズ別に選別、計量し、タンク1本毎(中身は500kg程度)販売します。



写真は女川魚市場で魚を選別しているところ大きい個体を選別しながら出荷します。7月下旬には全数が出荷されて終了となります。