

整理番号

113

全国さんま棒受網漁業地域プロジェクト改革計画書  
 (北洋さけ・ます代替漁業(公海さんま棒受網漁業)) (変更)

|                   |   |                  |                |
|-------------------|---|------------------|----------------|
| 地域プロジェクト名称        | 全国さんま棒受網漁業地域プロジェクト  |                  |                |
| 地域プロジェクト<br>運 営 者 | 名称  | 全国さんま棒受網漁業協同組合   |                |
|                   | 代表者名  | 代表理事組合長 八木田 和浩   |                |
|                   | 住所  | 東京都港区赤坂一丁目9番地13号 |                |
| 計画策定年月<br>変 更 月   | 平成28年4月<br>平成29年2月  | 計画期間             | 平成28年度から平成32年度 |
| 実証事業の種類           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 資源管理又は国際漁業再編整備対策の実施に伴う他魚種転換等の経営多角化の実証事業</li> <li>・ 漁船等の収益性回復の実証事業</li> </ul> |                  |                |

## 目 次

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| 1. 目的                       | ・・・ 1  |
| 2. 地域の概要                    |        |
| ① 北海道道東地域の概要                | ・・・ 1  |
| ② ロシア水域さけ・ます流し網漁業について       | ・・・ 2  |
| ③ ロシア水域さけ・ます流し網漁業禁止について     | ・・・ 2  |
| ④ さけ・ます流し網漁業の代替漁業をめぐる動き     | ・・・ 2  |
| (参考1) さんま棒受網漁業の現況           | ・・・ 3  |
| (参考2) さんまの資源管理について          | ・・・ 3  |
| (参考3) 開発調査センターによる公海さんま調査の概要 | ・・・ 4  |
| 3. 計画内容                     | ・・・ 5  |
| (1) 参加者等名簿                  | ・・・ 5  |
| (2) 改革のコンセプト                | ・・・ 6  |
| 〈生産に関する事項〉                  | ・・・ 6  |
| 〈流通・販売等に関する事項〉              | ・・・ 9  |
| (3) 改革の取組内容                 | ・・・ 12 |
| (4) 改革の取組内容と支援措置の活用との関係     | ・・・ 20 |
| (5) 取組のスケジュール               | ・・・ 20 |
| ① 工程表                       | ・・・ 20 |
| ② 改革取組による波及効果               | ・・・ 20 |
| 4. 漁業経営の展望                  | ・・・ 21 |
| (1) 収益性回復の目標（ロシア加工船への洋上売魚）  | ・・・ 21 |
| さんま棒受網漁業収益性回復計画費算出基礎        |        |
| (2) 収益性回復の目標（船上凍結品の生産）      | ・・・ 26 |
| さんま棒受網漁業収益性回復計画費算出基礎        |        |
| (3) 収益性回復の評価                | ・・・ 34 |
| 5. 改革計画の作成に係るプロジェクト活動内容     | ・・・ 34 |

## 1. 目的

さけ・ます流し網漁業については、毎年の日ロ政府間協議の結果に基づき、ロシア200海里水域においてロシア系サケ・マスを漁獲しており、平成26年漁期は38隻が操業し約33億円の水揚げを行うなど、北海道道東地域を中心に地域経済の中核を担う重要な漁業となっていた。

しかしながら、平成27年6月に流し網漁を禁止するロシア連邦法が成立したことから、平成28年1月以降ロシア連邦の200海里水域におけるさけ・ます流し網漁が操業できない事態となっている。ロシア水域でさけ・ます流し網漁業を行う漁業者は、年間を通じて当該漁業とさんま棒受網漁業などを組み合わせた操業を行っており、流し網漁業の禁止により、この組み合わせの操業が行えなくなり、乗組員の継続的な確保や漁業経営への悪影響が懸念されるとともに、地元関連産業への影響も懸念されている。

一方、（国立研究開発法人）水産研究・教育機構 開発調査センター（以下「開発調査センター」という。）では、公海漁場を活用した北太平洋さんま漁業の漁期拡大による経営の改善とさんまの安定的供給を目的として、平成19年度から平成27年度まで、現在の漁期よりも早い時期の公海域におけるサンマ漁場開発調査（以下、「公海さんま調査」という。）を実施してきており、全国さんま棒受網漁業協同組合（以下「全さんま」という。）の所属船が調査に参加してきた。

そこで、ロシア水域さけ・ます流し網漁業に代わる新たな漁業として、開発調査センターが実施してきた調査事業の成果を踏まえ、さけ・ます流し網漁業が行われてきた5～7月に公海においてさんま棒受網漁業を操業し、船上凍結品の生産、ロシア加工船へのサンマの洋上引渡し等を行うことにより、効率的な操業体制を確立し、もって漁業経営及び乗組員の生活の安定を確保するとともに、地域への影響緩和にも資することを目的とする。

## 2. 地域の概要

### ① 北海道道東地域の概要

ロシア水域さけ・ます流し網漁業が根拠地とする北海道道東地域は、道内でも有数の水揚げ地となっているが、根室地区、釧路地区では、サケ・マス、サンマ、スケトウダラ、ホタテガイ等を主体とする漁船漁業、秋サケを主体とする定置網漁業及びコンブ、ウニ、アサリ等を主体とする採貝藻漁業が行われており、漁業生産量、漁業生産金額とも道内の約3割を占める一大生産地域となっている。この地域の主要魚種はサケ・マス、サンマ、スケトウダラ、ホタテ、コンブなどとなっているが、根室地区では数量でサンマが1位、サケ・マスが3位、金額ではサケ・マスが1位、サンマが2位となっている。また、釧路地区では、数量金額ともサンマが2位、サケ・マスが4位を占めており（平成24年）、これら2魚種を対象とする漁業の重要性が極めて高いことがわかる。さらに、これら漁業の漁獲物を原料とする水産加工業や運送業など関連産業も多く、これら2魚種を対象とする水産業は、道東地域の経済や雇用に大きく貢献している。

## ② ロシア水域さけ・ます流し網漁業について

ロシア水域さけ・ます流し網漁業は、花咲、歯舞、厚岸、釧路など道東地域を根拠地に営まれており、大半は北海道船籍船であるが、岩手、宮城、福島、富山などに船籍がある船もある。当該漁業の漁獲物は、冷蔵、塩蔵、冷凍に加工されて市場に出まわっており、本漁業は、水産加工業や運送業などの関連産業も多く、道東地域の経済や雇用に大きく貢献してきた。

我が国におけるさけ・ます流し網漁業は、大正期に北海道東部沖を中心に漁業技術が開発され、特に終戦後は母船式さけ・ます漁業（漁法は流し網による。）とともに基地式のさけ・ます流し網漁業も隆盛し、遠洋漁業の主力として漁業生産量の増大に大きく貢献してきた。しかし、さけ・ます類に関する母川国主義（サケ・マスが生まれた川を有する国がその資源に対して第一義的権利を有するという考え方）の台頭と、流し網による海産哺乳類や鳥類への混獲に対する批判の高まりを受けて、平成2年には公海における大規模流し網操業のモラトリアムが国連で決議された。平成4年には公海でのさけ・ます漁業を禁止する「北太平洋における溯河性魚類の系群の保存に関する条約」（NPAFC）が発効し、公海での流し網漁業は終焉を迎えた。その後、さけ・ます流し網漁業は日本水域とロシア水域において操業が継続されてきた。

また、現在、ロシア水域さけ・ます流し網漁業を行っている漁業者は5月から7月のさけ・ます流し網漁業、8月から12月のさんま漁業といった、周年を通じた兼業漁業の経営形態となっており、どちらの漁業が欠けてもその経営体の存続に重大な影響を及ぼす懸念がある。

## ③ ロシア水域さけ・ます流し網漁業禁止について

毎年の日ロさけ・ます漁業交渉によって漁獲量、操業時期及び入漁料等の条件が決定され、ベニザケ、シロザケ、カラフトマス、ギンザケ、マスノスケを対象として40隻前後の漁船が操業を行ってきた。年々その条件が厳しくなり、経営状況も苦しいところではあるが、我が国さけ・ます流し網漁業の存続、乗組員確保のために操業を行ってきたところである。

平成27年5月から6月にかけて行われた日ロ漁業交渉では、操業隻数、操業時期、漁獲割当量が半分になり、中型船（総トン数30トン以上の大臣許可船）については出漁できなくなるなど、その操業条件は一層厳しいものとなった。（資料1）

このような状況の中で、平成27年6月29日にロシアにおいて、流し網漁を禁止する法律が成立したことにより、平成28年1月1日以降、我が国さけ・ます流し網漁業がロシア水域において、操業できないこととなった。（資料2）

このような状況から、業界や地元の要望を踏まえ、平成27年12月15日に開催された閣議において、農林水産大臣が国際漁業再編対策の適用を表明し、正式にロシア水域さけ・ます流し網漁業の国際減船が実施されることになった。

## ④ さけ・ます流し網漁業の代替漁業をめぐる動き

ロシア水域さけ・ます流し網漁業は、北海道道東地域を中心に地域経済の中核

を担う重要な漁業であったが、さけ・ます流し網漁業を廃業することにより、乗組員の雇用の継続が困難となるといった状況から乗組員の生活はもとよりその経営体の存続が危ぶまれることから、代替漁業を実施して5月から7月の操業を確保することが求められている。

さんま漁業者は、8月から12月までの間、日本沿岸を中心にさんま棒受網漁業を行っているが、全さんまでは、前述の「開発調査センター」が実施する公海さんま調査に協力するとともに、調査結果を踏まえ、公海漁場を活用した北太平洋さんま漁業の漁期拡大についての議論を行っていた。

そのような中、全さんまは、ロシア水域さけ・ます流し網漁業を兼業する組合員からの要望を受け、さけ・ます流し網漁業の代替漁業として、公海さんま操業を行うことを、さんま業界が全体で取り組むべき課題として受け止め、当該取組を積極的に進めることを本年1月に組織決定した。

具体的には、ロシア水域さけ・ます流し網漁業の操業実績がある船舶を中心に、開発調査センターの実施した公海さんま調査の経験を有するさんま漁船の協力も得ながら、公海さんま操業の実証試験を行うこととし、このことにより、公海さんま操業の確立に向けた先進的な取組が進むことが期待されることである。

#### (参考1) さんま棒受網漁業の現況

さんま棒受網漁業は、集魚灯により集めたサンマを棒受網で漁獲する漁業で、秋に来遊してくるサンマを、ロシア水域、日本水域で漁獲している。(資料3)

サンマの漁獲量は長期的には大きく変動し、十数万トン~30万トンの増減を繰り返しているが、平成20年度以降、漁獲量は減少傾向にあるものの、水揚げ金額は、単価の上昇に支えられて安定的に推移している。(資料4)

一方、操業船隻数は平成元年に約500隻あったが、兼業していたまぐろ延縄漁業やさけ・ます流し網漁業、大目流し網漁業等が、国際的な規制の強化や燃油・資材の高騰、魚価の低迷、外国からの輸入増加等により採算性が悪化したことにより、長期的に減少を続け、平成23年には東日本大震災発生もあって140隻台まで落ち込んだが、現在は150隻程度で推移している。特に、大型船(総トン数100ト以上200ト未満)は、減少の程度が著しい。(資料5)

サンマ漁業をとりまく環境は、漁場形成が不安定になり漁獲量が減少傾向にあること、乗組員の高齢化や漁船の老朽化等が経営を圧迫していること等、現在も厳しい状況が続いているが、このような中、重要な兼業種であったさけ・ます流し網漁業を失うことは、さんま業界にとっても大きな痛手であり、これに代わる公海さんま操業による経営の安定は、さんま業界にとっても重要な課題である。

#### (参考2) さんまの資源管理と公海さんま操業について

我が国の資源管理では、サンマはTAC管理されており、資源状態は中位・横ばいと評価されている。一方、親魚量は減少傾向にあり、TAC制度に基づく公的な資源管理措置と自主的な資源管理措置(水揚げ回数制限等)により、我が国漁業者は資源の維持・安定を図っているところである。(資料6)

一方、北太平洋全体では、近年、資源量に占める各国漁獲量の割合は増加しており、特に、台湾、中国による公海での漁獲の急増によるサンマ資源に与える影響が懸念されている。（資料7）

こうした中、昨年7月に北太平洋漁業資源条約が発効し、9月に開催された北太平洋漁業委員会（NPF C）においては、さんまの資源管理について、平成29年に資源評価が行われて新たな保存管理措置がとられるまでの間、漁船の許可隻数の急激な増加を抑制されることとなっており、同委員会による国際的資源管理措置の早急な実施が期待される。（資料8）

### （参考3）開発調査センターによる公海さんま調査の概要

開発調査センターは、上述のとおり、平成19年から平成27年度まで、公海漁場の漁場形成状況に関する情報の蓄積、操業効率の向上のための探索技術の検討、ミールや輸出用冷凍製品の生産による採算性の検討、効率的運航体制の実証などに取り組んできており、これまでの調査により、公海における漁場形成の知見や効率的探索技術等が蓄積されている。（資料9）

このような中、平成27年度調査においては、第31回日ロ漁業委員会において、ロシア側より、公海域におけるロシア加工船へのサンマの洋上転載による売買が提案された。これを受け、業界からの要望を踏まえ、洋上での転載に係る技術的課題を解決するため、平成27年度調査において、ロシア加工船への洋上売魚実証調査が実施され、転載用ボート及び中継船を介したロシア加工船へのサンマ引渡しについて、技術的課題が検討された。（資料10、資料11）

また、ロシアへの輸出を想定した船上凍結品の生産が試験的に実施され、これまでの輸出品の単価を上回る単価で輸出が実施されるなど、一定の成果を得ることができた。（資料12）

公海さんま調査について、調査開発センターは、「改善すべき技術的課題も残されているが、調査結果を踏まえた民間レベルでの実用化を期待する」としている。

### 3. 計画内容

#### (1) 参加者名簿

##### ① 地域協議会委員名簿

| 所 属 機 関 名                                | 分野   | 役 職                      | 氏 名     |
|--|------|--------------------------|---------|
| 国立研究開発法人 水産研究・教育機構<br>水産工学研究所 漁業生産工学部    | 研究   | 漁具・漁法グループ長               | 越 智 洋 介 |
| 国立研究開発法人 水産研究・教育機構<br>開発調査センター           | ”    | 所長                       | 福 田 安 男 |
| (一社) 漁業情報サービスセンター                        | ”    | 専務理事                     | 為石日出生   |
| 日本の水産業元気化プロジェクトチーム                       | 流通   | コーディネーター                 | 佃 朋 紀   |
| (株)日本政策金融公庫 農林水産事業本部                     | 金融   | 営業推進部林業水産営業グループ グループリーダー | 濱 野 直 樹 |
| 北海学園大学経済学部                               | 学識   | 教授                       | 濱 田 武 士 |
| 国立研究開発法人 水産研究・教育機構<br>中央水産研究所 経営経済研究センター | 研究   | 漁村振興グループ<br>主幹研究員        | 三 谷 卓 美 |
| (一社) 海洋水産システム協会                          | 漁業団体 | 参与                       | 宮野鼻洋一   |
| 北海道庁                                     | 行政   | 水産局長                     | 山 口 修 司 |
| (一社) 北海道水産会                              | 漁業団体 | 会長                       | 川 崎 一 好 |
| 全国さんま棒受網漁業協同組合                           | ”    | 組合長                      | 八木田和浩   |
| 全国さんま棒受網漁業協同組合                           | ”    | 副組合長                     | 小 杉 和 美 |

##### ② 事務局員名簿

| 機 関 名       | 役 職    | 氏 名    | 備考 |
|-------------|--------|--------|----|
| 根室漁業協同組合    | 市場部長   | 石垣 弘樹  |    |
|             | 信用部長代理 | 小笠原 勇人 |    |
|             | 信用課長   | 高澤 知也  |    |
|             | 販購買課長  | 石澤 純一  |    |
|             | 指導課長   | 村上 真二  |    |
|             | 市場課長   | 中村 大樹  |    |
|             | 経理電算課  | 矢後 薫   |    |
| 落石漁業協同組合    | 参事補    | 野村 幸喜  |    |
| 大船渡市漁業協同組合  | 課長     | 新沼 勇悦  |    |
|             | 主事     | 崎山 勝   |    |
| 富山県鮭鱒漁業協同組合 | 参事     | 井田 悟   |    |

|                |          |       |  |
|----------------|----------|-------|--|
|                |          | 魚住 幸紀 |  |
| 全国さんま棒受網漁業協同組合 | 専務理事     | 大石 浩平 |  |
|                | 総務部長     | 時松 靖之 |  |
|                | 業務課長     | 正地 雅実 |  |
|                |          | 石原 慧児 |  |
|                | 構造改革推進室長 | 横山 昌幸 |  |
|                |          | 橋本 惇志 |  |
|                |          | 前澤 知輝 |  |

## (2) 改革のコンセプト

本改革計画は、さけ・ます流し網漁業の代替漁業の確立による漁業経営及び乗組員の生活の安定の確保を目的としている。従って、本計画に参加する漁船は、さけ・ます流し網漁業を操業していた漁業者のうちの希望船とする。ただし、公海域における操業の経験や開発調査センターの試験操業を踏まえ、試験操業に参加したさんま漁船も指導船として参加することとする。

また、本改革計画においては、開発調査センターが実施した公海さんま調査の成果を踏まえ、漁期前時期の公海さんま操業の事業化を目的とし、さけ・ます漁業者がどの事業を選択するかの要望を踏まえ、船上凍結製品の生産及びロシア加工船への洋上売魚事業に取り組むこととする。

まず、船上凍結品の生産については、さけ・ます漁業者が、「資源管理又は国際漁業再編整備対策の実施に伴う他魚種転換等の経営多角化の実証事業」により実施するが、国内流通に大きな影響が生じることがないように、製造した船上凍結品の仕向けを輸出用に限定することとする。本事業には4隻のさけ・ます漁業者が従事する計画である。

次に、ロシア加工船への洋上売魚については、さけ・ます漁業者が、「資源管理又は国際漁業再編整備対策の実施に伴う他魚種転換等の経営多角化の実証事業」により、公海さんま調査の経験を有するさんま漁業者が「漁船等の収益性回復の実証事業」により実施する。本事業では、ロシア側企業との協議によって、ロシア加工船の効率的稼働の観点から、1カ月に3,000トン程度の引渡し、3カ月で約9,000トンの引渡しを目標としている。このため、操業計画（後述）では、操業（引渡日数）が75日となることから、1日当たり120トン程度の引渡しが必要である。1隻・1日の引渡量を12.9トンと見込み、7隻のさけ・ます漁業者の他、公海さんま調査の経験船2隻が参加し、公海さんま操業の技術指導に当たりつつ、計9隻で洋上売魚に取り組む。

具体的な取組内容は以下のとおりであるが、加工船への洋上売魚と船上凍結品の生産の事業では、取組内容が異なるため、共通する課題には（共通）、加工船への洋上売魚事業には（洋上売魚）、船上凍結品の生産事業には（船上凍結）と記している。

## <生産に関する事項>

(共通)

### ① 操業効率化（1日当たり漁獲量の増大）

これまでの公海さんま調査で得られた漁場形成情報、探索技術等を活用するとともに、漁灯情報、水深 200m水温分布等新たな情報を配信して効率的な操業に取り組む。

さらに、これまでの5隻程度の調査操業から、全体で13隻まで隻数が増大することから、船団操業（1船団4～5隻程度）による操業の効率化、安全の確保に努めるとともに、ロシア加工船に乗船する操業指揮担当者を中心に、船団ごとの操業情報を共有化することで、漁場探索能力の向上し、1日当たりの漁獲量の大幅な増加が期待される。（1隻 10.73トン/日→1.2倍の 12.9トン/日）

また、サンマ資源量が比較的大きいより東側の海域（2区）も利用するとともに、研究機関との連絡を密にし、調査において把握された漁場情報等を漁場探索に活用し、漁獲量の増大を図る。

(共通)

### ② ロシア水域の無害通航等による燃油の削減

これまでは、漁場と港の往復には、ロシア水域を通過せず、公海及び日本水域を航行していたが、本年より、ロシア水域を無害通航することで航行距離を短縮し燃油消費量を削減する。

また、航海数を3航海から2航海に縮減するなどによりさらなる運航コスト削減を図る。

(共通)

### ③ 漁場探索の共同化

漁期初め5月は漁場が遠く、漁場の探索範囲が広く、漁場形成が不透明であることから、そのような場合には、代表船数隻による漁場探索を行い、漁場形成状況に応じて、全船が出漁するなど、極力燃料を節約しながら効率的操業を行う。

(洋上売魚)

### ④ 操業効率化（燃油消費量の削減）

平成27年の公海さんま調査においては、ロシア加工船や転載用ボートの運航等について、ロシア側との協議や連携に不十分な点があり、日本漁船は不要な移動を強いられた事例もあったが、本事業では、ロシア側への引渡・運航ルールの明確化や連携を密にすることにより、日本漁船の移動距離を短縮することで、燃油消費量の削減を図る。（1隻 1.8kl/日の使用量→5%削減の 1.71kl/日）

(洋上売魚)

### ⑤ 通信手段の確保

平成27年の公海さんま調査では、ロシア側の手続きが不十分で、ロシア加工船においてインターネットが使えず、船間連絡、陸上との連絡に支障が生じた。本事業では、

ロシア側との連携を密にすることで円滑な情報交換を確保する。

(洋上売魚)

#### ⑥ 引渡作業効率化（1日当たり引渡量の増大）

平成 27 年の公海さんま調査では、我が国さんま漁船が漁獲したサンマをロシア加工船に荷揚げする方法として、ロシアのトロール船又は転載用ボートを中継させた転載技術が開発されたが、ロシア側の問題（中継船の機械故障や転載用ボートの不足）でしばしば作業が中断する事態が発生した。

本計画では、作業を効率化するため、これらロシア中継船を使わず、原料の鮮度落ちが少なく、作業も比較的 안전한 転載用ボートによる引渡体制に変換し、ボート隻数の倍増（2 隻→4 隻）やボートの大型化（搭載能力の増加 6 トン→9 トン）をロシア側が実施することとなっている。また、乗組員の確実な確保、稼働時間の延長などのボート運航の運用改善により、1 日当たりの引渡量のさらなる増大を図る。

(転載用ボート 2 隻 38.7 トン/日→4 隻 96.8 トン×1.2 倍=116.1 トン/日  
1 日 1 隻当たり引渡量は 12.9 トン)

また、洋上売魚事業を 5 月中下旬から実施して、さんま漁獲量が多い時期から、効率的に洋上売魚事業を行う必要があるため、加工船の運航計画に 5 月からの事業を組み込むよう、ロシア側と早期に協議する。

一方、冷凍品の引渡作業では、当初予定していた洋上でのクレーンによるボートへの転載作業の安全確保が難しく、船員が手渡しで冷凍ブロックを転載することとなったため、船員の作業負担の増加を考慮し、冷凍品の引渡しは必要最小限とし、生サンマの引渡しを優先する。

(洋上売魚)

#### ⑦ 引渡作業効率化（網袋の検討）

漁獲が多い場合等、転載用ボートの順番が回ってこないことも起こるため、引渡量を増大させる新たな工夫が必要である。そのため、2 年目以降、我が国さんま漁船から直接ロシア加工船へ受け渡すことができる網袋の開発を検討し、引渡方法を多様化し引渡量の増大を図る。

なお、ボートによる引渡しが円滑に進んだことから、新たな引渡方法を模索する必要性が当初より小さくなっており、引渡し状況を見ながら必要な場合には袋網の開発に着手する。

(洋上売魚)

#### ⑧ 引渡作業安全確保

平成 27 年の公海さんま調査では、大きな事故等はなかったが、転載用ボートへの引渡しに際して、防舷材やボート左舷手摺の構造が原因で、日本漁船が軽微ではあるものの損傷する事例があった。本計画では、ロシア側に改善を求め、無事故操業を確保する。

なお、ボート側面の防舷材や左舷手摺は改善されたが、舳先の緩衝材は不十分であ

ることから、ロシア側に緩衝材をまくこと要求する。

(船上凍結)

⑨ 冷凍時間を短縮した製品製造

平成 27 年までの公海さんま調査では、外国輸出向けの船上凍結品の生産に取り組んできたが、冷凍凍結品の凍結に 10 時間を充てるため、1 日 2 サイクルの生産が限界であった。一方、冷凍品製品内部の温度が $-20^{\circ}\text{C}$ に下がる(完全凍結)時間が平均 8 時間程度であることから、予冷の実施、凍結能力の強化により、凍結時間をより短縮した製品製造に試験的に取り組む。なお、製造作業の工夫で作業の効率化・軽労化を図る。

(船上凍結)

⑩ 冷凍凍結品の生産量の増大

平成 27 年までの公海さんま調査では、公海操業中に冷凍凍結品の製造を行い、復航時には冷凍凍結品の製造は行っていなかったが、生産量の増大に資するため、2.5 日の復航の時間を活用して、製品製造を行う。その際、⑨の冷凍時間を短縮した製品生産に試験的に取り組む。

(1 復航あたり、 $9.01 \text{ トン} \times 1.5 \text{ 倍} = 13.5 \text{ トン}$ の生産増)

(共通)

⑪ 乗組員の雇用の安定

さけ・ます漁業流し網漁業の代替漁業により、これまでさけ・ます流し網が操業してきた 5～7 月の雇用機会が確保され、乗組員の生活安定に寄与するとともに、船主にとっても乗組員の定着・確保が得られる。

<流通・販売等に関する事項>

(洋上売魚)

① 引渡単価の引上げ

平成 27 年の公海さんま調査では、ロシア側に対し、 $60 \text{ 円/kg}$  で生さんまを引き渡したが、我が国におけるさんま単価の上昇(平成 27 年  $220 \text{ 円/kg}$ )等を踏まえ、現在、ロシア側と単価の引上げを交渉しており、引渡量の増加に伴って段階的に単価が上がる方式を採用することとする。(  $60 \text{ 円/kg} \rightarrow$  計画数量を引渡した場合  $70.9 \text{ 円/kg}$  )

なお、段階方式は採用できたものの、本漁期でのサンマの単価上昇等を踏まえ、最低価格  $60 \text{ 円/kg}$  のさらなるアップをロシア側と交渉していく。

(洋上売魚)

② 船上冷凍品の生産と引き渡し

平成 27 年の公海さんま調査では、生サンマをロシア加工船に引き渡す事業を実施していたが、時間的に余裕がある場合には、サンマを船上凍結し、単価の高い冷凍品の形で加工船に引き渡すことで収益性の向上を図る。(  $60 \text{ 円/kg} \rightarrow$  平成 27 年上半年期ロシア輸出単価  $116.2 \text{ 円/kg}$  )

なお、加工船の到着の遅れによりやむを得ず船上凍結品を陸上販売（仕向は外国輸出）したことから、加工船の故障等不慮の事態に際し、必要に応じ、船上凍結品を陸上販売する。

（船上凍結）

③ 製品の仕向け、販売時期の工夫

平成27年までの公海さんま調査においては、既存のさんま業者との調整を図るため、生さんまのミールへの仕向け、外国輸出用船上凍結製品の生産に限定して調査を実施し、この結果、ミールの販売額は、34円/kg（平成27年）、輸出用冷凍品は、92円/kg（平成27年9月）となっており、採算性の確保が難しかった。このため、本計画においては、原料供給が少ない年上半期を中心に船上凍結品を外国輸出用に仕向けることで単価の向上を図る。

基本は、ロシア輸出を想定して、サイズの選別をしない冷凍ブロック（無定貫12～15キロ）を基本とするが、タイ、ベトナムなど輸出先によっては、箱詰め製品を生産することとする。

（平成27年9月輸出用価格92円/kg→平成27年上半期輸出価格ロシア116.2円/kg、ベトナム167.2円/kg、タイ142.2円/kg）（船上凍結）

④ ロシア加工船への船上凍結品等の引渡し

洋上売魚においてロシア側の受取能力に余裕がある場合には、船上凍結品を加工船に引き渡し、収益性の向上を図ることとする。

なお、寄生虫の付着により輸出品の需要が見込めない等により、販売が困難となる事態が発生し、冷凍品及び冷凍品生産に供さなかった生さんまを加工船に引き渡したことから、寄生虫の付着による販売単価の下落、販売の中止等、必要に応じ、冷凍に供しなかった生さんまを加工船に引き渡す。

（船上凍結）

⑤ その他1

さけ・ます流し網漁業がなくなることで最も影響を受ける北海道道東地区などに、船上凍結品を搬入することで、地域経済に貢献する。

（共通）

⑥ その他2

公海さんま操業で得られた情報等を水産研究・教育機構に提供し、さんま資源評価等に資する。

（共通）

⑦ その他3

操業船には、可能な限りAISを搭載し、公海で操業する台湾船、中国船等の情報を収集し、水産庁等関係機関に情報提供する。

なお、「漁船等の収益性回復の実証事業」によりロシア加工船への洋上売魚事業を実施する公海さんま調査の経験船2隻については、3%以上の生産性を向上させる操業を実証することを目標とする。

(3) 改革の取組内容

| 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（数値）  | 効果の根拠 |
|----------|--------------|--|--|--|-------|
| 生産に関する事項 | 操業の合理化に関する事項 | <p>(共通)</p> <p>公海さんま調査により、公海におけるさんま漁場形成情報、探索技術等が蓄積されている。</p> <p>また、現在利用している漁場（1区）は資源の減少が顕著となっている。</p>                    | <p>A</p> <p>漁場情報等新たな情報を配信するとともに、操業隻数の増加に伴う船団操業の拡大、船団間の操業情報共有化を図る。</p> <p>また、資源量が比較的大きいより東側の海域（2区）も利用するとともに、研究機関との連絡を密にし、調査において把握された情報を活用し、漁獲量の増大を図る。</p> | <p>漁場探索能力が向上することで、1隻1日当たり漁獲量を20%増大させる。</p> <p>（漁獲量 10.73 トン→12.9 トン）</p> | 資料 13 |
|          |              | <p>(共通)</p> <p>公海さんま調査では、漁場と港との往復には、無用な誤解を避けるため、ロシア水域を通過せず、公海、日本水域を航行していた。</p> <p>また、航海数は洋上売魚グループ、船上凍結グループとも3航海を行った。</p> | <p>B</p> <p>事前にロシア側に通報することで、ロシア水域の無害通航を行う。</p> <p>また、航海数を3航海から2航海に縮減することで運航コスト削減を図る。</p>   | <p>航行距離の短縮等により、燃油量の削減が図られる。</p>  | 資料 13 |
| 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（数値）  | 効果の根拠 |

|          |              |  |   |   |  |       |
|----------|--------------|--|---|---|--|-------|
| 生産に関する事項 | 操業の合理化に関する事項 | (共通)<br>漁期初め5月は漁場が遠く、探索範囲も広いため、漁場形成は不透明となっている。               | C | 代表船数隻による漁場探索を行い、その後、全船が出漁することで、極力燃料を節約しながら効率的操業を実施する。 | 全船が目的の漁場に無駄なく航行できることとなり、操業コストの削減に資する。                              |       |
|          |              | (洋上売魚)<br>ロシア加工船の移動、転載用ボートの運航等ルールが明確でなく、現場で混乱があった。           | D | 運航・引渡ルールをロシア側と明確化するとともに、ロシア加工船に漁場近くに移動してもらう。          | 日本漁船の移動距離が短縮し、漁場滞在時の1日当たり燃油消費量を5%削減する。<br>(燃油消費量 1.8kl/日→1.71kl/日) | 資料 14 |
|          |              | (洋上売魚)<br>ロシア側の手続きミスによりロシア加工船でインターネット等が使えず、船間・陸上との連絡に支障が生じた。 | E | ロシア側との密接な連携で加工船における通信手段を確保する。                         | 船間・陸上との円滑な情報交換が確保される。  |       |

| 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（数値）   | 効果の根拠 |
|----------|--------------|--|---|---|-------|
| 生産に関する事項 | 操業の合理化に関する事項 | <p>(洋上売魚)</p> <p>公海サンマ調査により、トロール船又は転載用ボートの中継させた転載技術が開発されたが、中継船の機械故障、ボートの不足等により円滑な引渡が阻害された。</p> <p>ボートは1隻増加し、3隻が搭載された（新船は搭載能力6→9トン）が、2隻体制でも円滑な引渡しが行われた。</p> <p>また、加工船の到着が遅れたため、漁獲量の多い時期の事業実施機会を逃した。</p> <p>さらに、冷凍品の引渡作業では、当初予定していたクレーンが使えず、船員が手渡しで冷凍ブロックを転載することとなったため、船員の作業負担が増加した。</p> | <p>F</p> <p>作業を効率化するためボートによる引渡体制とし、ボート隻数2隻を4隻に倍増、新しいボート2隻を大型化（搭載能力6トン→9トン）、運航の運用改善（1.2倍）を図る。</p> <p>また、洋上売魚事業を5月中下旬から実施して、さんま漁獲量が多い時期から、効率的に洋上売魚事業を行う必要があり、加工船の運航計画に5月からの事業を組み込むよう、ロシア側と早期に協議する。さらに、船員の作業負担を考慮し、冷凍品の引渡しは必要最小限として生サンマでの引渡しを優先する。</p> | <p>転載用ボートによる1日当たり引渡量が大幅に増大をする。</p> <p>（引渡量38.7トン/日→116.1トン/日）</p> | 資料14  |

| 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（数値）                  | 効果の根拠 |
|----------|--------------|---|---|------------------------------|-------|
| 生産に関する事項 | 操業の合理化に関する事項 | <p>(洋上売魚)</p> <p>時化や漁獲が多く中継船の受取の順番が回ってこない等の場合、引渡ができない。</p> <p>一方、ポートによる引渡しが増進したことから、新たな引渡方法を模索する必要性は当初の想定よりも小さくなった。</p> | <p>G</p> <p>2年目以降、加工船が引上げることができる網袋を開発する。</p> <p>なお、引渡しの状況を見ながら必要な場合には、袋網の開発に着手する。</p> | 引渡し方法の多様化により、引渡作業の更なる効率化を図る。 |       |
|          |              | <p>(洋上売魚)</p> <p>転載用ポートの防舷材が適切でない、ポート左舷手摺が原因で日本漁船がしばしば損傷した。</p> <p>なお、ポート側面の防舷材や左舷手摺は改善されたが、舳先の緩衝材が不十分であった。</p>         | <p>H</p> <p>ロシア側に改善を求め、日本漁船の損傷をなくす。</p> <p>さらに、舳先に緩衝材をまくことをロシア側に要求する。</p>             |                              |       |

| 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（数値）   | 効果の根拠 |
|----------|-----------------|--|--|---|-------|
| 生産に関する事項 | 操業の合理化に関する事項    | (船上凍結)<br>冷凍凍結品は、パン仕立てに1時間、凍結に10時間、脱パンに1時間を要しており、1回転300ケース程度としているが、作業については経験が少ないため、効率化、軽労化の工夫が必要である。 | I<br>冷凍凍結品の製品内部温度が十分に下がる時間は8時間程度であることから、凍結時間をより短縮した製品製造に取組む。専用台設置、ローラーの導入等を行う。 | 製造時間を短縮した生産が可能であれば、凍結に必要な燃油コストの削減(2時間短縮で2割減)や生産サイクルの加速化が図られる。また、作業効率化、軽労化を図る。 | 資料15  |
|          |                 | (船上凍結)<br>冷凍凍結品は操業期間中のみ生産していた。   | J<br>冷凍凍結品の生産を復航時にも行うことで、1航海での冷凍凍結品の生産量を増やす。                                   | 上記の製造時間を短縮した凍結品生産を復航時に行う。<br>(1航海に9.01トン×1.5倍=13.5トンの生産増大)                    | 資料15  |
|          | 乗組員の雇用の安定に関する事項 | (共通)<br>さけ・ます漁業がなくなること<br>で、5～7月の乗組員の雇用機会が喪失することとなり、乗組員の生活の安定、継続雇用が難しくなる。                            | K<br>公海さんま操業の実施により雇用機会が確保される。  | 公海さんま操業の実施により、乗組員の生活安定が確保され、船主にとっても乗組員の定着が期待できる。(1隻当たり0→17人の確保)               |       |

| 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（数値）  | 効果の根拠  |       |
|--------------|---------------------|---|-----------|--|--|-------|
| 流通・販売等に関する事項 | 商品開発・販路の開発／拡大に関する事項 | <p>(洋上売魚)</p> <p>公海さんま調査では、60 円/kg でさんまを引渡したが、我が国のさんま単価の上昇等を踏まえ、単価の引上げが必要である。</p> <p>なお、段階方式は採用できたものの、最低価格は 60 円/kg に据え置かれた。また、寄生虫は価格に反映されなかった。</p> | L         | <p>ロシア側と単価の引上げを交渉しており、引渡量の増加に伴って段階的に単価が上がる方式を採用することとする。本漁期でのサンマの単価上昇等を踏まえ、最低価格 60 円/kg のさらなるアップをロシア側と交渉していく。</p> | <p>ロシア側と交渉し、単価の引き上げを図る。</p> <p>(単価 60 円/kg→引渡量が 8,221 トンの場合 70.9 円/kg)</p>                     | 資料 16 |
|              |                     | <p>(洋上売魚)</p> <p>時化や漁獲が多く中継船の受取の順番が回ってこない等、時間的余裕がある場合がある。</p> <p>また、加工船の到着の遅れによりやむを得ず船上凍結品を陸上販売（仕向は外国輸出）した。</p>                                     | M         | <p>さんまを船上凍結して保存し、冷凍品の形での加工船への引渡を行う。</p> <p>なお、加工船の故障等不慮の事態に際し、必要に応じ、船上凍結品を陸上販売する。</p>                            | <p>冷凍品価格は、生よりも高いと考えられるため、収益性の向上が期待される。</p> <p>(単価 60 円/kg→平成 27 年上半期のロシアへの輸出単価 116.2 円/kg)</p> | 資料 16 |

| 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（数値）  | 効果の根拠 |
|--------------|---------------------|--|--|--|-------|
| 流通・販売等に関する事項 | 商品開発・販路の開発／拡大に関する事項 | （船上凍結）<br>公海さんま調査では、ミールに仕向けるか、外国輸出用船上凍結製品に限定して調査を実施したが、ミールの販売額は、平成 27 年 34 円/kg、外国輸出用冷凍品は、平成 27 年 9 月 92 円/kg で採算性の確保が難しい。 | N 製品は船上凍結品、仕向けは、外国輸出用に限定するが、原料供給の少ない年上半期を中心に輸出を図り、単価の向上に取り組む。サイズ無選別ジャングル仕立て冷凍ブロックを基本とするが、タイ、ベトナム等輸出先に応じて箱詰め製品等を生産する。 | 公海さんま調査時の輸出価格を超える単価を確保する。<br>(92 円/kg →平成 27 年上半期輸出価格ロシア 116.2 円/kg、ベトナム 167.2 円/kg、タイ 142.2 円/kg) | 資料 17 |
|              |                     | （船上凍結）<br>上記のとおり、製品の形態、仕向けは限定して行われている。<br>寄生虫の付着により輸出品の需要が見込めない等により、販売が困難となる事態が発生し、冷凍品及び冷凍品に供さなかった生サンマを加工船に引き渡した。          | O 洋上売魚の引渡しに余裕がある場合、凍結品をロシア加工船に引き渡す。また、寄生虫の付着による販売単価の下落、販売の中止等必要に応じて、冷凍に供しなかった生サンマを加工船に引き渡す。                          | 幅広い製品の生産、仕向きの拡大等により、収益性の一層の向上を図る。  | 資料 17 |

| 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（数値）                       | 効果の根拠 |
|--------------|------|--|---|-----------------------------------|-------|
| 流通・販売等に関する事項 | その他1 | (船上凍結)<br>さけ・ます漁業がなくなることで北海道道東地区は、最も地域経済への影響を受けている。          | P 船上凍結品の搬入先となることで、関係業者にも事業の効果が波及する。                 | さけ・ます漁業がなくなることで生じる地域への影響の緩和に貢献する。 |       |
|              | その他2 | (共通)<br>公海さんま調査において得られた魚体情報、漁場形成状況等は、さんま資源評価等の調査研究に役立てられていた。 | Q データ提供等水産研究・教育機構に協力し、公海さんま操業で得られた情報を適宜提供する。        | さんま資源評価等調査研究の進展に資する。              | 資料18  |
|              | その他3 | (共通)<br>公海さんま調査では、外国船操業情報等貴重な情報が得られていた。                      | R 操業船には可能な限りAISを搭載してもらい、操業する外国船情報等を水産庁等関係機関に情報提供する。 | 外国船操業情報は、外国船によるさんま資源利用の実態把握等に資する。 | 資料18  |

注:取組の効果の検証は、定量的評価が可能な項目（A、B、C、D、F、I、J、L、M、N、O）については、当該取組が実施されたことを確認するとともに、開発調査センターが実施した公海さんま調査における漁獲量、引渡量、冷凍製品生産量等のデータと本事業のデータを比較することで判断する。また、定量的な評価が難しい項目（E、G、H、K、P、Q、R）については、当該取組が実施されたことを確認する、関係者へのヒアリングにより効果を確認する等により、計画の検証を行うこととする。

(4) 改革の取組内容と支援措置の活用との関係

| 取組記号        | 事業名                        | 改革の取組内容との関係   | 事業実施者                                | 実施年度                   |
|-------------|----------------------------|---|--------------------------------------|------------------------|
| A<br>～<br>R | もうかる漁業創設支援事業<br>(多角化メニュー)  | さけ・ます漁業の代替漁業として、公海におけるさんま操業の収益性の確保について実証する。<br>船名：予定11隻（船上凍結4隻、洋上売魚7隻）<br>総トン数：全て199トン型 | 根室漁業協同組合<br>(船上凍結)<br>全さんま<br>(洋上売魚) | 平成28年度～平成30年度<br>(3年間) |
|             | もうかる漁業創設支援事業<br>(マイルドメニュー) | さけ・ます漁業の代替漁業として、公海におけるさんま操業の収益性の確保について実証する。<br>船名：予定2隻<br>総トン数：全て199トン型                 | 全さんま<br>(洋上売魚)                       | 平成28年度～平成29年度<br>(2年間) |

(5) 取組のスケジュール

① 工程表

| 取組記号／年度          | 28年 | 29年 | 30年 | 31年 | 32年 |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| A-J 操業の合理化       | →   |     |     |     |     |
| K 乗組員の雇用の安定      | →   |     |     |     |     |
| L-O 商品開発・販路開発/拡大 | →   |     |     |     |     |
| P-R その他          | →   |     |     |     |     |
| 収益性回復の実証化        | →   |     |     |     |     |
| 毎年の効果検証と改善       | →   |     |     |     |     |

② 改革取組みによる波及効果

5～7月のさけ・ます漁業の代替漁業を確保することで、従来と変わらない周年での漁業経営が維持される。また、雇用機会を確保することで、乗組員の生活を安定させ、

乗組員の確保に資する。

また、さんま棒受網漁業を専業としている漁業者にとっても、公海さんま操業による経営の安定が実証されることは、将来のさんま業界全体への波及効果が期待できる。

#### 4. 漁業経営の展望

(さんま棒受網漁業)

##### (1) 収益性回復の目標 (ロシア加工船への洋上売魚)

出漁船9隻分：199t型、5～7月3カ月の収支

(単位：水揚量はt、その他は千円)

| 年次<br>項目     | 現状<br>(※) | 改革<br>1年目 | 2年目     | 3年目     | 4年目     | 5年目     |
|--------------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|
| 収入           |           |           |         |         |         |         |
| 水揚量          | 4,982     | 8,709     | 8,709   | 8,709   | 8,709   | 8,709   |
| 水揚高          | 298,890   | 639,225   | 639,225 | 639,225 | 639,225 | 639,225 |
| 引当金戻入        | 0         | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       |
| 経費           | 657,255   | 660,579   | 654,175 | 649,187 | 645,311 | 642,291 |
| 人件費          | 275,130   | 275,130   | 275,130 | 275,130 | 275,130 | 275,130 |
| 燃油代<br>(数量d) | 121,626   | 119,808   | 119,808 | 119,808 | 119,808 | 119,808 |
| (数量)         | 1,871     | 1,843     | 1,843   | 1,843   | 1,843   | 1,843   |
| 修繕費          | 71,154    | 71,154    | 71,154  | 71,154  | 71,154  | 71,154  |
| 漁網漁具費        | 21,672    | 21,672    | 21,672  | 21,672  | 21,672  | 21,672  |
| 保険料負担金       | 13,374    | 13,374    | 13,374  | 13,374  | 13,374  | 13,374  |
| 公租公課         | 3,897     | 3,897     | 3,897   | 3,897   | 3,897   | 3,897   |
| 販売経費         | 17,937    | 31,959    | 31,959  | 31,959  | 31,959  | 31,959  |
| その他経費        | 30,564    | 30,564    | 30,564  | 30,564  | 30,564  | 30,564  |
| 一般管理費        | 64,161    | 64,161    | 64,161  | 64,161  | 64,161  | 64,161  |
| 減価償却費        | 37,740    | 28,860    | 22,456  | 17,468  | 13,592  | 10,572  |
| 退職給付引当金繰入    | 0         | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       |
| 特別修繕引当金繰入    | 0         | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       |
| その他引当金繰入     | 0         | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       |
| 利益           | -358,365  | -21,354   | -14,950 | -9,962  | -6,086  | -3,066  |
| 償却前利益        | -320,625  | 7,506     | 7,506   | 7,506   | 7,506   | 7,506   |

※開発調査センターの公海さんま調査事業の実績を踏まえ作成。

本表は、後述の算出基礎に基く積み上げとなっている。なお、便宜上、震災後に共同利用漁船等復旧支援対策事業を活用して建造された船(以下「共同利用事業船」という。)が4隻、船齢10年以上船が5隻と仮定して計算した。

【算出基礎】1隻分（船齢10年以上船）：199t型、5～7月3カ月の収支

（単位：水揚量はt、その他は千円）

| 年次<br>項目  | 現状<br>(※) | 改革<br>1年目 | 2年目    | 3年目    | 4年目    | 5年目    |
|-----------|-----------|-----------|--------|--------|--------|--------|
| 収入        |           |           |        |        |        |        |
| 水揚量       | 553.5     | 967.7     | 967.7  | 967.7  | 967.7  | 967.7  |
| 水揚高       | 33,210    | 71,025    | 71,025 | 71,025 | 71,025 | 71,025 |
| 引当金戻入     | 0         | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 経費        | 68,835    | 70,191    | 70,191 | 70,191 | 70,191 | 70,191 |
| 人件費       | 30,570    | 30,570    | 30,570 | 30,570 | 30,570 | 30,570 |
| 燃油代       | 13,514    | 13,312    | 13,312 | 13,312 | 13,312 | 13,312 |
| （数量d）     | 207.9     | 204.8     | 204.8  | 204.8  | 204.8  | 204.8  |
| 修繕費       | 7,906     | 7,906     | 7,906  | 7,906  | 7,906  | 7,906  |
| 漁網漁具費     | 2,408     | 2,408     | 2,408  | 2,408  | 2,408  | 2,408  |
| 保険料負担金    | 1,486     | 1,486     | 1,486  | 1,486  | 1,486  | 1,486  |
| 公租公課      | 433       | 433       | 433    | 433    | 433    | 433    |
| 販売経費      | 1,993     | 3,551     | 3,551  | 3,551  | 3,551  | 3,551  |
| その他経費     | 3,396     | 3,396     | 3,396  | 3,396  | 3,396  | 3,396  |
| 一般管理費     | 7,129     | 7,129     | 7,129  | 7,129  | 7,129  | 7,129  |
| 減価償却費     | 0         | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 退職給付引当金繰入 | 0         | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 特別修繕引当金繰入 | 0         | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      |
| その他引当金繰入  | 0         | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 利益        | -35,625   | 834       | 834    | 834    | 834    | 834    |
| 償却前利益     | -35,625   | 834       | 834    | 834    | 834    | 834    |

※開発調査センターの公海さんま調査事業の実績を踏まえ作成。

改革1年目のロシア加工船への洋上売魚の操業パターンについては、資料19のとおり。なお、改革2年目以降の収入については、より効率的な引き渡し等に取り組み、収益の改善を図ることとなるが、現時点での試算が難しいため、便宜上、改革2年目以降の数値は改革1年目の数値に据え置いた。

#### 【収入】

##### ◆水揚量

・現状について、開発調査センターが実施した公海さんま調査の実績値を今回の操業のパターンに当てはめて推定。具体的には、27年調査の1隻1日当たり引渡実績7.38トン／1日に操業日数75日をかけて553.5トンと計算。（1隻1日当たり漁獲量10.73トン＞1日当たり引渡のため引渡により計算）

・改革後について、1隻1日当たり引渡12.9トン（ボート隻数の増、新しいボートの大型化、運航効率の増20%により増加）に操業日数75日をかけて967.5トンと計算。（1隻1日当たり漁獲量12.90トン＝1日当たり引渡のため引渡により計算）

また、時化の時間を活用するなど1航海に2日程度、船上凍結品を生産することで、967.5トンのうち、**54.1**トン（27年調査の1日当たり冷凍品生産量9.01トン／1日×2日×3航海）は船上凍結品の引渡しとする。

#### ◆水揚高

・現状について、引渡量に27年のロシア企業への引渡単価実績60円/kgを乗じて**33,210**千円と計算。

・改革後について、生引渡量913.4トン（967.5トン－冷凍分54.1トン）にロシア企業への引渡単価（新単価方式）70.9円/kgを乗じて64,739千円と計算。また、冷凍品の引渡（54.1トン）に平成27年上半期のロシア輸出製品単価116.2円/kgを乗じて6,286千円と計算。合計金額は、**71,025**千円と計算。

#### ◆引当金戻入

・現状について、平成27年7月及び平成28年2月の全さんま棒受網地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画書（以下「全さんま復興計画書」という。）の大型船5隻の直近3年（24～26年）に当該収入はないことを確認したため0とした。

・改革後について、現状と同じとした。

### 【経費】

#### ◆人件費

・現状について、乗組員数は17名を想定。全日本海員組との労働協約に基づき人件費は計算。賃金は、1人歩1カ月40万円とし、規程された歩率で計算された3カ月の賃金23,220千円に、福利厚生費、船員保険料、食費等7,350千円を加え、**30,570**千円と計算。

・改革後について、現状と同じとした。

#### ◆燃油代

・現状について、漁場往復24.3kl、漁場滞在1日当たり1.8klの使用実績を踏まえ、使用燃油量は往復24.3kl×3回+漁場滞在1.8kl×75日=**207.9kl**。これに燃油単価実績65千円/klを乗じて、**13,514**千円と計算。

・改革後については、ロシア加工船への引き渡しを効率的に行うことにより5%の節約を行う。その結果、使用燃油量は、往復24.3kl×3回+漁場滞在1.8kl×0.95×75日=201.2klに削減。これに冷凍品製造1日当たり0.6klの使用実績を踏まえ、冷凍品生産時の燃油3.6kl（0.6kl×2日×3航海）を加算すると204.8kl。これに推定単価65千円/kl（現在の燃油価格は宮城48千円/kl、根室52千円/klから平均を50千円/klとし、2割の値上がりを見込んで60千円/kl（税込65千円/kl）とした。）を乗じて、**13,312**千円と計算。

#### ◆修繕費

・現状について、全さんま復興計画書の大型船5隻の震災前3年（20～22年）の修繕費31,623千円に3月/12月を乗じた数値**7,906**千円を修繕費とした。（震災後3年では、修繕費が過大に算出される恐れがあるため、この項目のみ震災前の数値を使用した。）

・改革後について、現状と同じとした。

#### ◆漁網漁具費

・現状について、全さんま復興計画書の大型船5隻の直近3年（24～26年）の漁網漁具費平均9,632千円をもとに、9,632千円×3月/12月=**2,408**千円と計算。

・改革後について、現状と同じとした。

◆保険料負担金

・現状について、全さんま復興計画書の大型船5隻の直近3年(24~26年)の保険料負担金平均5,946千円をもとに、 $5,946 \text{千円} \times 3 \text{月} / 12 \text{月} = 1,486 \text{千円}$ と計算。

・改革後について、現状と同じとした。

◆公租公課

・現状について、全さんま復興計画書の大型船5隻の直近3年(24~26年)の公租公課平均1,733千円をもとに、 $1,733 \text{千円} \times 3 \text{月} / 12 \text{月} = 433 \text{千円}$ と計算。

・改革後について、現状と同じとした。

◆販売手数料

・現状について、水揚金額にロシア輸出商社への販売手数料(輸出手数料)実績6%を乗じて1,993千円と計算。

・改革後について、販売手数料(輸出手数料)を5%に引下げ、水揚金額に乗じて3,551千円と計算。

◆その他経費

・現状について、氷代は、氷代1日使用実績量0.67トン $\times$ 75日 $\times$ 実績単価13.5千円で678千円と計算。通信費、旅費交通費、タンク代、雑費等は、全さんま復興計画書の大型船5隻の直近3年(24~26年)のその他経費(氷代、箱代除く)平均10,871千円をもとに、 $10,871 \text{千円} \times 3 \text{月} / 12 \text{月} = 2,718 \text{千円}$ と計算。合計で**3,396**千円と計算。

・改革後について、現状と同じとした。

◆一般管理費

・現状について、全さんま復興計画書の大型船5隻の直近3年(24~26年)の一般管理費平均28,516千円をもとに、 $28,516 \text{千円} \times 3 \text{月} / 12 \text{月} = 7,129 \text{千円}$ と計算。

・改革後について、現状と同額に据え置いた。

◆減価償却費

・現状について、船齢10年以上船は、減価償却が終了しているものとして0とした。

・改革後について、現状と同じとした。

◆退職給付引当金繰入、特別修繕引当金繰入、その他引当金繰入

・現状について、全さんま復興計画書の大型船5隻の直近3年(24~26年)に当該経費はないことを確認したため0とした。

・改革後について、現状と同じとした。

【算出基礎】1隻分（共同利用事業船）：199t型、5～7月3カ月の収支

（単位：水揚量はt、その他は千円）

| 年次<br>項目  | 現状<br>(※) | 改革<br>1年目 | 2年目    | 3年目    | 4年目    | 5年目    |
|-----------|-----------|-----------|--------|--------|--------|--------|
| 収入        |           |           |        |        |        |        |
| 水揚量       | 553.5     | 967.7     | 967.7  | 967.7  | 967.7  | 967.7  |
| 水揚高       | 33,210    | 71,025    | 71,025 | 71,025 | 71,025 | 71,025 |
| 引当金戻入     | 0         | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 経費        | 78,270    | 77,406    | 75,805 | 74,558 | 73,589 | 72,834 |
| 人件費       | 30,570    | 30,570    | 30,570 | 30,570 | 30,570 | 30,570 |
| 燃油代       | 13,514    | 13,312    | 13,312 | 13,312 | 13,312 | 13,312 |
| （数量kl）    | 207.9     | 204.8     | 204.8  | 204.8  | 204.8  | 204.8  |
| 修繕費       | 7,906     | 7,906     | 7,906  | 7,906  | 7,906  | 7,906  |
| 漁網漁具費     | 2,408     | 2,408     | 2,408  | 2,408  | 2,408  | 2,408  |
| 保険料負担金    | 1,486     | 1,486     | 1,486  | 1,486  | 1,486  | 1,486  |
| 公租公課      | 433       | 433       | 433    | 433    | 433    | 433    |
| 販売経費      | 1,993     | 3,551     | 3,551  | 3,551  | 3,551  | 3,551  |
| その他経費     | 3,396     | 3,396     | 3,396  | 3,396  | 3,396  | 3,396  |
| 一般管理費     | 7,129     | 7,129     | 7,129  | 7,129  | 7,129  | 7,129  |
| 減価償却費     | 9,435     | 7,215     | 5,614  | 4,367  | 3,398  | 2,643  |
| 退職給付引当金繰入 | 0         | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 特別修繕引当金繰入 | 0         | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      |
| その他引当金繰入  | 0         | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 利益        | -45,060   | -6,381    | -4,780 | -3,533 | -2,564 | -1,809 |
| 償却前利益     | -35,625   | 834       | 834    | 834    | 834    | 834    |

※開発調査センターの公海さんま調査事業の実績を踏まえ作成。

共同利用事業船の収支は、基本的に【算出基礎】1隻分（船齢10年以上船）と同じであるが、減価償却費についてのみ計算が異なるため、別表とした。

#### 【経費】

##### ◆減価償却費

・現状について、一般的事例で計算した。船価9億円に対して補助金5.6億円で、減価償却対象額は3.4億円となり、平成24年8月1日より使用開始した場合、27年5月1日の期首簿価は1.7億円になり、平成27年5～7月の減価償却費は、1.7億円×償却率0.222×3月/12月=9,435千円となる。

・改革後について、現状と同じ事例で計算した。28年5月1日の期首簿価は1.3億円になり、平成28年5～7月の減価償却費は、1.3億円×償却率0.222×3月/12月=7,215千円となる。以下、2年目以降の減価償却費を同様に計算した。

## (2) 収益性回復の目標（船上凍結品の生産）

出漁船4隻分：199t型、5～7月3カ月の収支

(単位：水揚量はt、その他は千円)

| 年次<br>項目      | 現状(※)    | 改革<br>1年目 | 2年目     | 3年目     | 4年目     | 5年目     |
|---------------|----------|-----------|---------|---------|---------|---------|
| 収入            |          |           |         |         |         |         |
| 水揚量           | 2,054    | 2,379     | 2,379   | 2,379   | 2,379   | 2,379   |
| 水揚高           | 188,992  | 306,940   | 306,940 | 306,940 | 306,940 | 306,940 |
| 引当金戻入         | 0        | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       |
| 経費            | 335,360  | 333,640   | 327,236 | 322,248 | 318,372 | 315,352 |
| 人件費           | 122,280  | 122,280   | 122,280 | 122,280 | 122,280 | 122,280 |
| 燃油代<br>(数量kl) | 73,476   | 74,412    | 74,412  | 74,412  | 74,412  | 74,412  |
| 修繕費           | 1,130    | 1,145     | 1,145   | 1,145   | 1,145   | 1,145   |
| 漁網漁具費         | 31,624   | 31,624    | 31,624  | 31,624  | 31,624  | 31,624  |
| 保険料負担金        | 9,632    | 9,632     | 9,632   | 9,632   | 9,632   | 9,632   |
| 公租公課          | 5,944    | 5,944     | 5,944   | 5,944   | 5,944   | 5,944   |
| 販売経費          | 1,732    | 1,732     | 1,732   | 1,732   | 1,732   | 1,732   |
| その他経費         | 11,480   | 17,704    | 17,704  | 17,704  | 17,704  | 17,704  |
| 一般管理費         | 12,936   | 12,936    | 12,936  | 12,936  | 12,936  | 12,936  |
| 減価償却費         | 28,516   | 28,516    | 28,516  | 28,516  | 28,516  | 28,516  |
| 退職給付引当金繰入     | 37,740   | 28,860    | 22,465  | 17,468  | 13,592  | 10,572  |
| 特別修繕引当金繰入     | 0        | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       |
| その他引当金繰入      | 0        | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       |
| 利益            | -146,368 | -26,700   | -20,296 | -15,308 | -11,432 | -8,412  |
| 償却前利益         | -108,628 | 2,160     | 2,160   | 2,160   | 2,160   | 2,160   |

※開発調査センターの公海さんま調査事業の実績を踏まえ作成。

本表は、後述の算出基礎に基く積み上げとなっている。なお、便宜上、共同利用事業船が4隻と仮定して計算した。

【算出基礎】1隻分（共同利用事業船）：199t型、5～7月3カ月の収支

（単位：水揚量はt、その他は千円）

| 年次<br>項目  | 現状（※）   | 改革<br>1年目 | 2年目    | 3年目    | 4年目    | 5年目    |
|-----------|---------|-----------|--------|--------|--------|--------|
| 収入        |         |           |        |        |        |        |
| 水揚量       | 513.6   | 594.7     | 594.7  | 594.7  | 594.7  | 594.7  |
| 水揚高       | 47,248  | 76,735    | 76,735 | 76,735 | 76,735 | 76,735 |
| 引当金戻入     | 0       | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 経費        | 83,840  | 83,410    | 81,809 | 80,562 | 79,593 | 78,838 |
| 人件費       | 30,570  | 30,570    | 30,570 | 30,570 | 30,570 | 30,570 |
| 燃油代       | 18,369  | 18,603    | 18,603 | 18,603 | 18,603 | 18,603 |
| （数量kl）    | 282.6   | 286.2     | 286.2  | 286.2  | 286.2  | 286.2  |
| 修繕費       | 7,906   | 7,906     | 7,906  | 7,906  | 7,906  | 7,906  |
| 漁網漁具費     | 2,408   | 2,408     | 2,408  | 2,408  | 2,408  | 2,408  |
| 保険料負担金    | 1,486   | 1,486     | 1,486  | 1,486  | 1,486  | 1,486  |
| 公租公課      | 433     | 433       | 433    | 433    | 433    | 433    |
| 販売経費      | 2,870   | 4,426     | 4,426  | 4,426  | 4,426  | 4,426  |
| その他経費     | 3,234   | 3,234     | 3,234  | 3,234  | 3,234  | 3,234  |
| 一般管理費     | 7,129   | 7,129     | 7,129  | 7,129  | 7,129  | 7,129  |
| 減価償却費     | 9,435   | 7,215     | 5,614  | 4,367  | 3,398  | 2,643  |
| 退職給付引当金繰入 | 0       | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 特別修繕引当金繰入 | 0       | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      |
| その他引当金繰入  | 0       | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 利益        | -36,592 | -6,675    | -5,074 | -3,827 | -2,858 | -2,103 |
| 償却前利益     | -27,157 | 540       | 540    | 540    | 540    | 540    |

※開発調査センターの公海さんま調査事業の実績を踏まえ作成。

改革1年目の船上凍結品の生産の操業パターンについては、資料20のとおり。なお、改革2年目以降の収入については、高付加価値製品の生産等に取り組み、収益の改善を図ることとなるが、現時点での試算が難しいため、便宜上、改革2年目以降の数値は改革1年目の数値に据え置いた。

#### 【収入】

##### ◆水揚量

・現状について、開発調査センターが実施した公海さんま調査の実績値を今回の操業のパターンに当てはめて推定した。具体的には、27年調査の1日当たり冷凍品生産量9.01トン/1日に操業日数57日を乗じて冷凍品生産量を513.6トンと計算。（1日当たり漁獲量10.73トン>1日当たり冷凍品生産量9.01トンのため冷凍品生産量により計算）

・改革後について、1航海ごとに復航時に試験的に1日3回凍結を行い、生産量を増加させて、冷凍品生産量を594.7トンと計算（513.6トン+9.01トン×1.5×6回=594.7トン）。

##### ◆水揚高

・現状について、冷凍品生産量に27年9月のロシアへの輸出単価実績92.0円/kgを乗じ

て47,248千円と計算。

・改革後について、冷凍品生産量のうち、6分の1(99.1トン)をベトナムに、6分の1(99.1トン)をタイに、3分の2(396.5トン)をロシアに輸出することとして、平成27年上半期のそれぞれの国別輸出単価(ベトナム167.2円/kg、タイ142.2円/kg、ロシア116.2円/kg)を乗じて合計し、76,735千円と計算。

#### ◆引当金戻入

・現状について、全さんま復興計画書の大型船5隻の直近3年(24~26年)に当該収入はないことを確認したため0とした。

・改革後について、現状と同じとした。

#### 【経費】

##### ◆人件費

・現状について、乗組員数は17名を想定。全日本海員組との労働協約に基づき人件費は計算。賃金は、1人歩1カ月40万円とし、規程された歩率で計算された3カ月の賃金23,220千円に、福利厚生費、船員保険料、食費等7,350千円を加え、30,570千円と計算。

・改革後について、現状と同じとした。

##### ◆燃油代

・現状について、漁場往復24.3kl、漁場滞在(漁場探索、操業等)1日当たり1.8kl、冷凍品製造1日当たり0.6klの使用実績を踏まえ、使用燃油量は往復24.3kl×6回+(漁場滞在1.8kl+冷凍品生産0.6kl)×57日=282.6kl。これに燃油単価実績65千円/klを乗じて、18,369千円と計算。

・改革後については、復航時に、試験的に1日3回の冷凍凍結品生産を行うことにより、使用燃油量は、往復24.3kl×6回+(漁場滞在1.8kl+冷凍品生産0.6kl)×57日+復航時の冷凍品生産0.6kl×6回=286.2klと計算。これに推定単価65千円(現在の燃油価格は宮城48千円/kl、根室52千円/klから平均を50千円/klとし、2割の値上がりを見込んで60千円/kl(税込65千円/kl)とした。)を乗じて、18,603千円と計算。

##### ◆修繕費

・現状について、全さんま復興計画書の大型船5隻の震災前3年(20~22年)の修繕費31,623千円に3月/12月を乗じた数値7,906千円を修繕費とした。(震災後3年では、修繕費が過大に算出される恐れがあるため、この項目のみ震災前の数値を使用した。)

・改革後について、現状と同じとした。

##### ◆漁網漁具費

・現状について、全さんま復興計画書の大型船5隻の直近3年(24~26年)の漁網漁具費平均9,632千円をもとに、9,632千円×3月/12月=2,408千円と計算。

・改革後について、現状と同じとした。

##### ◆保険料負担金

・現状について、全さんま復興計画書の大型船5隻の直近3年(24~26年)の保険料負担金平均5,946千円をもとに、5,946千円×3月/12月=1,486千円と計算。

・改革後について、現状と同じとした。

##### ◆公租公課

・現状について、全さんま復興計画書の大型船5隻の直近3年(24~26年)の公租公課平均1,733千円をもとに、 $1,733 \text{ 千円} \times 3 \text{ 月} / 12 \text{ 月} = 433 \text{ 千円}$ と計算。

・改革後について、現状と同じとした。

#### ◆販売手数料

・現状について、水揚金額に販売手数料5%を乗じて2,362千円と計算。また、公海さんま調査の冷凍倉庫保管料実績33.0円/トン・1日を踏まえ、513.6トンの冷凍品を販売まで30日保管する冷凍庫保管料を508千円と計算。合計2,870千円と計算。

・改革後について、水揚金額に販売手数料5%を乗じて3,837千円と計算。また、公海さんま調査の冷凍倉庫保管料実績33.0円/トン・1日を踏まえ、594.7トンの冷凍品を販売まで30日保管する冷凍庫保管料を589千円と計算。合計4,426千円と計算。

#### ◆その他経費

・現状について、氷代は、氷代1日使用実績量0.67トン×57日×実績単価13.5千円で516千円と計算。通信費、旅費交通費、タンク代、雑費等は、全さんま復興計画書の大型船5隻の直近3年(24~26年)のその他経費(氷代、箱代除く)平均10,871千円をもとに、 $10,871 \text{ 千円} \times 3 \text{ 月} / 12 \text{ 月} = 2,718 \text{ 千円}$ と計算。合計で3,234千円と計算。

・改革後について、現状と同じとした。

#### ◆一般管理費

・現状について、全さんま復興計画書の大型船5隻の直近3年(24~26年)の一般管理費平均28,516千円をもとに、 $28,516 \text{ 千円} \times 3 \text{ 月} / 12 \text{ 月} = 7,129 \text{ 千円}$ と計算。

・改革後について、現状と同額に据え置いた。

#### ◆減価償却費

・現状について、一般的事例で計算した。船価9億円に対して補助金5.6億円で、減価償却対象額は3.4億円となり、平成24年8月1日より使用開始した場合、27年5月1日の期首簿価は1.7億円になり、平成27年5~7月の減価償却費は、 $1.7 \text{ 億円} \times \text{償却率} 0.222 \times 3 \text{ 月} / 12 \text{ 月} = 9,435 \text{ 千円}$ となる。

・改革後について、現状と同じ事例で計算した。28年5月1日の期首簿価は1.3億円になり、平成28年5~7月の減価償却費は、 $1.3 \text{ 億円} \times \text{償却率} 0.222 \times 3 \text{ 月} / 12 \text{ 月} = 7,215 \text{ 千円}$ となる。以下、2年目以降の減価償却費を同様に計算した。

#### ◆退職給付引当金繰入、特別修繕引当金繰入、その他引当金繰入

・現状について、全さんま復興計画書の大型船5隻の直近3年(24~26年)に当該経費はないことを確認したため0とした。

・改革後について、現状と同じとした。

(参考1) セーフティネット(燃油セーフティネット構築事業及び漁業共済+積立ぶらす)  
が発動された場合の経済効果(仮定に基づく試算)

【洋上売魚の場合: 1隻当たりの効果】

(単位: 水揚量はt、その他は千円)

| 年次<br>項目           |               | 改革<br>1年目         | 水揚金の変動した場合の試算     |                   |                   |                   |                   |                   |
|--------------------|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                    |               |                   | 1年目               | 2年目               | 3年目               | 4年目               | 5年目               |                   |
| 収入                 | 水揚金           | 洋上売魚              | 71,025            | 63,923            | 78,128            | 63,923            | 78,128            | 63,923            |
|                    |               | 本漁期               | 316,655           | 284,989           | 348,320           | 284,989           | 348,320           | 284,989           |
|                    |               | 計                 | 387,680           | 348,912           | 426,448           | 348,912           | 426,448           | 348,912           |
| 経費                 | 人件費           | 洋上売魚              | 30,570            | 30,570            | 30,570            | 30,570            | 30,570            | 30,570            |
|                    |               | 本漁期               | 117,205           | 117,205           | 117,205           | 117,205           | 117,205           | 117,205           |
|                    |               | 計                 | 147,775           | 147,775           | 147,775           | 147,775           | 147,775           | 147,775           |
| 燃油代<br>(使用量<br>kl) | 洋上売魚<br>(使用量) | 13,312<br>(204.8) | 14,336<br>(204.8) | 14,336<br>(204.8) | 14,336<br>(204.8) | 14,336<br>(204.8) | 14,336<br>(204.8) |                   |
|                    |               | 本漁期<br>(使用量)      | 36,940<br>(568.3) | 39,781<br>(568.3) | 39,781<br>(568.3) | 39,781<br>(568.3) | 39,781<br>(568.3) | 39,781<br>(568.3) |
|                    |               | 計<br>(使用量)        | 50,252<br>(773.1) | 54,117<br>(773.1) | 54,117<br>(773.1) | 54,117<br>(773.1) | 54,117<br>(773.1) | 54,117<br>(773.1) |
| 修繕費                | 洋上売魚          | 7,906             | 7,906             | 7,906             | 7,906             | 7,906             | 7,906             |                   |
|                    |               | 本漁期               | 23,717            | 23,717            | 23,717            | 23,717            | 23,717            | 23,717            |
|                    |               | 計                 | 31,623            | 31,623            | 31,623            | 31,623            | 31,623            | 31,623            |
| 漁網漁具費              | 洋上売魚          | 2,408             | 2,408             | 2,408             | 2,408             | 2,408             | 2,408             |                   |
|                    |               | 本漁期               | 7,224             | 7,224             | 7,224             | 7,224             | 7,224             | 7,224             |
|                    |               | 計                 | 9,632             | 9,632             | 9,632             | 9,632             | 9,632             | 9,632             |
| 保険料                | 洋上売魚          | 1,486             | 1,486             | 1,486             | 1,486             | 1,486             | 1,486             |                   |
|                    |               | 本漁期               | 4,460             | 4,460             | 4,460             | 4,460             | 4,460             | 4,460             |
|                    |               | 計                 | 5,946             | 5,946             | 5,946             | 5,946             | 5,946             | 5,946             |
| 公租公課               | 洋上売魚          | 433               | 433               | 433               | 433               | 433               | 433               |                   |
|                    |               | 本漁期               | 1,300             | 1,300             | 1,300             | 1,300             | 1,300             | 1,300             |
|                    |               | 計                 | 1,733             | 1,733             | 1,733             | 1,733             | 1,733             | 1,733             |
| 販売経費               | 洋上売魚          | 3,551             | 3,551             | 3,551             | 3,551             | 3,551             | 3,551             |                   |
|                    |               | 本漁期               | 15,677            | 15,677            | 15,677            | 15,677            | 15,677            | 15,677            |
|                    |               | 計                 | 19,228            | 19,228            | 19,228            | 19,228            | 19,228            | 19,228            |
| その他経費              | 洋上売魚          | 3,396             | 3,396             | 3,396             | 3,396             | 3,396             | 3,396             |                   |
|                    |               | 本漁期               | 24,021            | 24,021            | 24,021            | 24,021            | 24,021            | 24,021            |
|                    |               | 計                 | 27,417            | 27,417            | 27,417            | 27,417            | 27,417            | 27,417            |
| 一般管理費              | 洋上売魚          | 7,129             | 7,129             | 7,129             | 7,129             | 7,129             | 7,129             |                   |
|                    |               | 本漁期               | 28,516            | 28,516            | 28,516            | 28,516            | 28,516            | 28,516            |
|                    |               | 計                 | 35,645            | 35,645            | 35,645            | 35,645            | 35,645            | 35,645            |
| 計①                 | 洋上売魚          | 70,191            | 71,215            | 71,215            | 71,215            | 71,215            | 71,215            |                   |
|                    |               | 本漁期               | 259,060           | 261,901           | 261,901           | 261,901           | 261,901           | 261,901           |
|                    |               | 計                 | 329,251           | 333,116           | 333,116           | 333,116           | 333,116           | 333,116           |
| 償却前利益              | 洋上売魚          | 834               | -7,292            | 6,913             | -7,292            | 6,913             | -7,292            |                   |
|                    |               | 本漁期               | 57,595            | 23,088            | 86,419            | 23,088            | 86,419            | 23,088            |
|                    |               | 計                 | 58,429            | 15,796            | 93,332            | 15,796            | 93,332            | 15,796            |

|                          |  |         |         |         |         |         |
|--------------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| セイフティネット自己負担             |  | 1,933   | 1,933   | 1,933   | 1,933   | 1,933   |
| 積立ぶらす自己負担                |  | 4,846   |         | 4,846   |         | 4,846   |
| 漁獲共済掛金                   |  | 3,000   | 3,000   | 3,000   | 3,000   | 3,000   |
| 経費計②                     |  | 9,779   | 4,933   | 9,779   | 4,933   | 9,779   |
| 経費合計①+②                  |  | 342,895 | 338,049 | 342,895 | 338,049 | 342,895 |
| セイフティネット補填金              |  | 3,865   | 3,865   | 3,865   | 3,865   | 3,865   |
| 積立ぶらす補填金                 |  | 19,384  |         | 19,384  |         | 19,384  |
| 補填金計③                    |  | 23,249  | 3,865   | 23,249  | 3,865   | 23,249  |
| 補填後償却前利益<br>(水揚金+③-経費合計) |  | 29,266  | 92,264  | 29,266  | 92,264  | 29,266  |

(仮定試算の算定基礎)

本漁期の収支と合計し、周年収支でセイフティネットの発動を試算した。なお、本漁期の収支については、全さんま復興計画書の大型船5隻の直近3年(24~26年)の平均数値を使用した。(燃油代は平均燃油使用量568.3kl×65千円/klで計算)

(1) 燃油セイフティネット構築事業

改革後、燃油単価が計画単価の65千円/klから5千円/kl上昇したと仮定。補填額は、燃料使用量773.1klに5千円/klの補填があったものとして算出。

値上り後の燃油代 773.1kl×70,000円/kl=54,117千円

補填金額(各年) 773.1kl×5千円/kl=3,865千円

54,117千円(値上がり後の燃油代) - 3,865千円(補填額) = 50,252千円

漁業者自己負担額 3,865千円(補填額) × 1/2 = 1,933千円

(2) 漁業共済+積立ぶらす

水揚高: 水揚量が計画に対して毎年±10%で変動するとして、水揚高の推移を設定。

① 積立ぶらす

計画水揚高を共済の基準漁獲金額と仮定し、基準漁獲金額の95%を下回った場合に発動(さんま棒受網漁業の共済限度額率は90%のため、漁獲金額が95%を下回ると発動)したとし、補填金額の1/4を漁業者負担(経費)とした。

(1・3・5年目に発動)

補填金額=基準漁獲金額387,680千円×95%-水揚高348,912千円=19,384千円

漁業者負担額 補填金額19,384千円×1/4=4,846千円

② 漁業共済

さんま棒受網漁業の場合、漁獲共済の共済限度額率は90%であり、補填金の発動はない。加入事例の多い約定限度内てん補方式で基準漁獲金額を387,680千円とし、漁業者の掛金約3,000千円を経費とした。

燃油セイフティネット及び漁業共済+積立ぶらすによる補填で、償却前利益(5年平均)は対策を講じなかった場合の46,810千円から54,465千円に増加し、経営の安定に寄与している。

(参考2) セーフティネット(燃油セイフティネット構築事業及び漁業共済+積立ぶらす)

が発動された場合の経済効果（仮定に基づく試算）

【船上凍結の場合：1隻当たりの効果】

（単位：水揚量はt、その他は千円）

| 年次<br>項目     |                    | 改革<br>1年目     | 水揚金の変動した場合の試算     |                   |                   |                   |                   |                   |
|--------------|--------------------|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|              |                    |               | 1年目               | 2年目               | 3年目               | 4年目               | 5年目               |                   |
| 収入           | 水揚金                | 船上凍結          | 76,735            | 69,062            | 84,409            | 69,062            | 84,409            | 69,062            |
|              |                    | 本漁期           | 316,655           | 284,989           | 348,320           | 284,989           | 348,320           | 284,989           |
|              |                    | 計             | 393,390           | 354,051           | 432,729           | 354,051           | 432,729           | 354,051           |
| 経費           | 人件費                | 船上凍結          | 30,570            | 30,570            | 30,570            | 30,570            | 30,570            | 30,570            |
|              |                    | 本漁期           | 117,205           | 117,205           | 117,205           | 117,205           | 117,205           | 117,205           |
|              |                    | 計             | 147,775           | 147,775           | 147,775           | 147,775           | 147,775           | 147,775           |
|              | 燃油代<br>(使用量<br>kl) | 船上凍結<br>(使用量) | 18,603<br>(286.2) | 20,034<br>(286.2) | 20,034<br>(286.2) | 20,034<br>(286.2) | 20,034<br>(286.2) | 20,034<br>(286.2) |
|              |                    | 本漁期<br>(使用量)  | 36,940<br>(568.3) | 39,781<br>(568.3) | 39,781<br>(568.3) | 39,781<br>(568.3) | 39,781<br>(568.3) | 39,781<br>(568.3) |
|              |                    | 計<br>(使用量)    | 55,543<br>(854.5) | 59,815<br>(854.5) | 59,815<br>(854.5) | 59,815<br>(854.5) | 59,815<br>(854.5) | 59,815<br>(854.5) |
|              | 修繕費                | 船上凍結          | 7,906             | 7,906             | 7,906             | 7,906             | 7,906             | 7,906             |
|              |                    | 本漁期           | 23,717            | 23,717            | 23,717            | 23,717            | 23,717            | 23,717            |
|              |                    | 計             | 31,623            | 31,623            | 31,623            | 31,623            | 31,623            | 31,623            |
|              | 漁網漁具費              | 船上凍結          | 2,408             | 2,408             | 2,408             | 2,408             | 2,408             | 2,408             |
|              |                    | 本漁期           | 7,224             | 7,224             | 7,224             | 7,224             | 7,224             | 7,224             |
|              |                    | 計             | 9,632             | 9,632             | 9,632             | 9,632             | 9,632             | 9,632             |
|              | 保険料                | 船上凍結          | 1,486             | 1,486             | 1,486             | 1,486             | 1,486             | 1,486             |
|              |                    | 本漁期           | 4,460             | 4,460             | 4,460             | 4,460             | 4,460             | 4,460             |
|              |                    | 計             | 5,946             | 5,946             | 5,946             | 5,946             | 5,946             | 5,946             |
|              | 公租公課               | 船上凍結          | 433               | 433               | 433               | 433               | 433               | 433               |
|              |                    | 本漁期           | 1,300             | 1,300             | 1,300             | 1,300             | 1,300             | 1,300             |
|              |                    | 計             | 1,733             | 1,733             | 1,733             | 1,733             | 1,733             | 1,733             |
|              | 販売経費               | 船上凍結          | 4,426             | 4,426             | 4,426             | 4,426             | 4,426             | 4,426             |
|              |                    | 本漁期           | 15,677            | 15,677            | 15,677            | 15,677            | 15,677            | 15,677            |
|              |                    | 計             | 20,103            | 20,103            | 20,103            | 20,103            | 20,103            | 20,103            |
| その他経費        | 船上凍結               | 3,234         | 3,234             | 3,234             | 3,234             | 3,234             | 3,234             |                   |
|              | 本漁期                | 24,021        | 24,021            | 24,021            | 24,021            | 24,021            | 24,021            |                   |
|              | 計                  | 27,255        | 27,255            | 27,255            | 27,255            | 27,255            | 27,255            |                   |
| 一般管理費        | 船上凍結               | 7,129         | 7,129             | 7,129             | 7,129             | 7,129             | 7,129             |                   |
|              | 本漁期                | 28,516        | 28,516            | 28,516            | 28,516            | 28,516            | 28,516            |                   |
|              | 計                  | 35,645        | 35,645            | 35,645            | 35,645            | 35,645            | 35,645            |                   |
| 計①           | 船上凍結               | 76,195        | 77,626            | 77,626            | 77,626            | 77,626            | 77,626            |                   |
|              | 本漁期                | 259,060       | 261,901           | 261,901           | 261,901           | 261,901           | 261,901           |                   |
|              | 計                  | 335,255       | 339,527           | 339,527           | 339,527           | 339,527           | 339,527           |                   |
| 償却前利益        | 船上凍結               | 540           | -8,564            | 6,783             | -8,564            | 6,783             | -8,564            |                   |
|              | 本漁期                | 57,595        | 23,088            | 86,419            | 23,088            | 86,419            | 23,088            |                   |
|              | 計                  | 58,135        | 14,524            | 93,202            | 14,524            | 93,202            | 14,524            |                   |
| セイフイーネット自己負担 |                    |               | 2,136             | 2,136             | 2,136             | 2,136             | 2,136             |                   |

|                          |  |         |         |         |         |         |
|--------------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| 積立ぶらす自己負担                |  | 4,917   |         | 4,917   |         | 4,917   |
| 漁獲共済掛金                   |  | 3,000   | 3,000   | 3,000   | 3,000   | 3,000   |
| 経費計②                     |  | 10,053  | 5,136   | 10,053  | 5,136   | 10,053  |
| 経費合計①+②                  |  | 349,580 | 344,663 | 349,580 | 344,663 | 349,580 |
| セイフティネット補填金              |  | 4,272   | 4,272   | 4,272   | 4,272   | 4,272   |
| 積立ぶらす補填金                 |  | 19,670  |         | 19,670  |         | 19,670  |
| 補填金計③                    |  | 23,942  | 4,272   | 23,942  | 4,272   | 23,942  |
| 補填後償却前利益<br>(水揚金+③-経費合計) |  | 28,413  | 92,338  | 28,413  | 92,338  | 28,413  |

(仮定試算の算定基礎)

本漁期の収支と合計し、周年収支でセイフティネットの発動を試算した。なお、本漁期の収支については、全さんま復興計画書の大型船5隻の直近3年(24~26年)の平均数値を使用した。(燃油代は平均燃油使用量568.3kl×65千円/klで計算)

(1) 燃油セイフティネット構築事業

改革後、燃油単価が計画単価の65千円/klから5千円/kl上昇したと仮定。補填額は、燃料使用量854.51klに5千円/klの補填があったものとして算出。

値上り後の燃油代 854.5kl×70,000円/kl=59,815千円

補填金額(各年) 854.5kl×5千円/kl=4,272千円

59,815千円(値上がり後の燃油代) - 4,272千円(補填額) = 55,543千円

漁業者自己負担額 4,272千円(補填額) × 1/2 = 2,136千円

(2) 漁業共済+積立ぶらす

水揚高: 水揚量が計画に対して毎年±10%で変動するとして、水揚高の推移を設定。

① 積立ぶらす

計画水揚高を共済の基準漁獲金額と仮定し、基準漁獲金額の95%を下回った場合に発動(さんま棒受網漁業の共済限度額率は90%のため、漁獲金額が95%を下回ると発動)したとし、補填金額の1/4を漁業者負担(経費)とした。

(1・3・5年目に発動)

補填金額=基準漁獲金額393,390千円×95%-水揚高354,051千円=19,670千円

漁業者負担額 補填金額19,670千円×1/4=4,917千円

② 漁業共済

さんま棒受網漁業の場合、漁獲共済の共済限度額率は90%であり、補填金の発動はない。加入事例の多い約定限度内てん補方式で基準漁獲金額を387,680千円とし、漁業者の掛金約3,000千円を経費とした。

燃油セイフティネット及び漁業共済+積立ぶらすによる補填で、償却前利益(5年平均)は対策を講じなかった場合の45,995千円から53,983千円に増加し、経営の安定に寄与している。

(3) 収益性回復の評価

上記の算出からそれぞれの事業において、公海さんま操業期間の収支は黒字となっており、さけ・ます漁業の代替漁業として、本操業期間の収益に悪影響を与えず、乗組員の雇用の継続、漁業経営の安定に資することができる。

5. 改革計画の作成に係るプロジェクト活動状況

| 実施日         | 協議会・部会             | 活動内容・成果                     | 備考 |
|-------------|--------------------|-----------------------------|----|
| 平成28年1月28日  | 全さんま理事会            | 本プロジェクトに全さんまが取り組むことを了承      |    |
| 平成28年3月7日   | 全さんま理事会            | 事業の進め方を協議                   |    |
| 平成28年3月23日  | 全さんま理事会            | 事業の概要及び全さんまが事業実施者となることを承認   |    |
| 平成28年4月6日   | 第1回全さんまプロジェクト地域協議会 | 改革計画を検討・承認                  |    |
| 平成28年4月7日   | さんま関係者意見交換会        | 市場流通関係者、道知事許可さんま漁業者に改革計画を説明 |    |
| 平成28年9月27日  | 第2回全さんまプロジェクト地域協議会 | 事業の報告・検証                    |    |
| 平成28年11月17日 | 全さんま理事会            | 事業の進め方を協議                   |    |
| 平成29年1月16日  | 第3回全さんまプロジェクト地域協議会 | 改革計画の変更を検討・承認               |    |

## 取組内容の改善点のまとめ

## 資料17

## 取組A：漁獲効率の向上（共通）

・現在利用している漁場（1区）は資源の減少が顕著となっており、資源量が比較的大きいより東側の海域（2区）も利用するとともに、研究機関との連絡を密にし、調査において把握された漁場情報等を漁場探索に活用させていただき、漁獲量の増大を図る。

## 取組B：ロシア水域無害航行等（操業コストの削減）（共通）

・本年は、洋上売魚グループ、船上凍結グループとも3航海を行ったが、これを2航海に縮減するなどさらにコスト削減を図る。

## 資料19

## 取組F：引き渡し量の増大（洋上売魚）

・加工船の到着が遅れたため、漁獲量の多い時期の事業実施機会を逃したことから、洋上売魚事業を5月中下旬から実施して、さんま漁獲量が多い時期から、効率的に洋上売魚事業を行う必要があり、加工船の運航計画に5月からの事業を組み込むよう、ロシア側と早期に協議する。

・冷凍品の引渡作業では、当初予定していた、洋上でのクレーンによるボートへの転載作業の安全確保が難しく、船員が手渡しで冷凍ブロックを転載することとなり、船員の作業負担が増加したことから、船員の作業負担を考慮し、冷凍品の引渡しは必要最小限とし、生サンマの引き渡しを優先する。

## 資料20

## 取組G：引渡し方法の多様化（洋上売魚）

・ボートによる引渡しが円滑に進んだことから、新たな引渡方法を模索する必要性が当初の想定より小さくなっており、引き渡しの状況を見ながら必要な場合には袋網の開発に着手する。

## 取組H：引渡し作業の安全確保（洋上売魚）

・ボート側面の防舷材や左舷手摺は改善されたが、舳先の緩衝材が不十分であったため、ロシア側に、ボートの舳先に緩衝材をまくことを要求する。

## 資料 2 2

### 取組 L : 販売単価の引き上げ (洋上売魚)

・販売単価の段階方式 (引渡数量が増えれば単価がアップ方式) は採用できたものの、最低価格は60円/kg に据え置かれたため、我が国サンマの単価上昇等を踏まえ、最低価格60円/kg のさらなる価格アップをロシア側と交渉していく。

### 取組 M : 冷凍品の加工船等への引渡し (洋上売魚)

・加工船の到着の遅れによりやむを得ず船上凍結品を陸上販売 (仕向は外国輸出) したことから、加工船の故障等不慮の事態に際し、必要に応じ、船上凍結品を陸上販売する。

・製品仕向けの拡大 (輸出以外の製品仕向け) について検討する。

(仕向けの拡大に当たっては関係者の調整が不可欠であるが、関係者の同意が得られていないため、今回の改革計画変更案には盛り込まれていない)。

## 資料 2 3

### 取組 N : 採算性の確保 (船上凍結)

・製品仕向けの拡大 (輸出以外の製品仕向け) について検討する。

(仕向けの拡大に当たっては関係者の調整が不可欠であるが、関係者の同意が得られていないため、今回の改革計画変更案には盛り込まれていない)。

### 取組 O : 加工船への冷凍品等の引渡し (船上凍結)

・寄生虫の付着により輸出品の需要が見込めない等により、販売が困難となる事態が発生し、冷凍品及び冷凍品生産に供さなかった生サンマを加工船に引き渡したことから、寄生虫の付着による販売単価の下落、販売の中止等、必要に応じ、冷凍に供しなかった生サンマを加工船に引き渡す。