

第23回瀬戸内海広域漁業調整委員会議事録

平成24年2月23日（木）

瀬戸内海漁業調整事務所

第23回瀬戸内海広域漁業調整委員会

1. 日 時

平成24年2月23日(木) 13時30分

2. 場 所

神戸市中央区下山手通5-1-16
パレス神戸2階「大会議室」

3. 出席者氏名

(1) 出席委員

松林 昇 / 山田 隆義 / 山本 正直 / 小田 英一
福池 昌広 / 高橋 昭 / 前田 健二 / 宮本 憲二
桜間 裕章 / 長野 章 / 原 一郎

以上11名

(2) 臨席者

水産庁 資源管理部 管理課	資源管理推進室長	熊谷 徹
	課長補佐	鏑木 健志
漁業調整課	課長補佐	梶脇 利彦
増殖推進部 栽培養殖課	課長補佐	石塚 浩一
独立行政法人 水産総合研究センター		
瀬戸内海区水産研究所 増養殖部	部 長	與世田 兼三
	主幹研究員	石田 実
	研究員	片町 太輔
生産環境部	研究員	河野 悌昌
和歌山県 農林水産部 水産局 資源管理課	副主査	山田 哲也
大阪海区漁業調整委員会事務局	書記長	四宮 伊智郎
大阪府 環境農林水産部 水産課	主 査	大道 斉
兵庫県 農政環境部 農林水産局 水産課	主 査	西野 英樹
岡山県 農林水産部 水産課	主 任	亀井 良則
広島海区漁業調整委員会事務局	次 長	宮林 豊
山口県 農林水産部 水産振興課	主 任	吉中 強
	主 任	大田 寿行
徳島海区漁業調整委員会事務局	課長補佐	池脇 義弘
香川県 農林水産部 水産課	課長補佐	向井 龍男
	主 任	加賀田 薫
愛媛県 農林水産部 水産局 水産課	専 門 員	関 信一郎
愛媛県 水産研究センター栽培資源研究所	浅海調査室長	前谷 英雄

福岡県豊前海区漁業調整委員会事務局	事務主査	松 永 隆 恵
大分海区漁業調整委員会事務局	副 主 幹	奈 良 雅 文
近畿農政局 統計部 生産流通消費統計課	流通消費統計係長	中 西 春 樹
中国四国農政局		
統計部 生産流通消費統計課	課長補佐	日 下 清
全国漁業協同組合連合会	漁政部部長代理	田 中 要 範
	漁政部職員	涌 井 海
兵庫県漁業協同組合連合会	指導部主任	北 村 伸 也
社団法人 全国豊かな海づくり推進協会	技術顧問	古 澤 徹
みなと山口合同新聞社 大阪支社	支 社 長	浮 田 晶 可
水産経済新聞社 大阪支局	記 者	川 邊 一 郎
朝日新聞社 神戸総局	記 者	清 野 貴 幸
海洋土木株式会社	係 長	佐 藤 宏 光
瀬戸内海漁業調整事務所	所 長	提 坂 猛
	調整課長	山 川 勝 彦
	資源課長	平 松 大 介
	指導課長	小 林 一 弘
	資源保護管理指導官	青 木 滋
	調整課 漁業取締係長	登 木 輝 幸
	許可係	石 井 俊 行
	調整係	石 川 聡 子
	資源課 資源管理係長	田 代 真 一
	資源増殖係長	松 本 貴 弘
	漁場整備係	本城谷 多一郎

4. 議題

- (1) 資源回復計画終了後の取組について
 - ① サワラ瀬戸内海系群資源回復計画
 - ② 周防灘小型機船底びき網漁業対象種資源回復計画
 - ③ カタクチイワシ瀬戸内海系群（燧灘）資源回復計画
- (2) トラフグの資源管理について
- (3) 瀬戸内海における沿岸くろまぐろ漁業の届出制について
- (4) 瀬戸内海海域栽培漁業推進協議会による種苗放流等の取組状況について
- (5) 平成24年度以降の瀬戸内海広域漁業調整委員会について
- (6) 資源管理に関する連絡・報告事項について
- (7) その他

5. 議事の内容

(開 会)

(山川調整課長)

それでは、定刻より若干早いですけれども、委員の皆様はお揃いですので、ただいまから第23回瀬戸内海広域漁業調整委員会を開催いたします。

本日は、和歌山県の糠委員、岡山県の奥野委員、大分県の藤本委員が事情やむを得ず欠席されておられますが、定数14名のうち過半数にあたる11名の委員の御出席を賜っておりますので、漁業法第114条で準用する同法第101条第1項の規定に基づき、本委員会は成立していることを御報告いたします。

それでは前田会長、議事進行をお願いいたします。

(挨拶)

(前田会長)

皆さん、こんにちは。

それでは、委員会開催にあたりまして、一言御挨拶を申し上げます。

委員の皆様におかれましては、何かとお忙しい中、第23回瀬戸内海広域漁業調整委員会に御出席を賜り、誠にありがとうございます。また、水産庁の熊谷資源管理推進室長さん、提坂瀬戸内海漁業調整事務所長さん、また、瀬戸内海区水産研究所の與世田部長さんをはじめ、担当の皆様には、お忙しい中、御臨席を賜りまして誠にありがとうございます。

さて、本委員会では、これまでサワラなどの3つの資源回復計画につきまして、さまざまな議論を積み重ね、積極的に取り組んでまいりました。資源回復計画は、本年度をもって終了となりますが、制度が変わりまして、これまでと同様に関係者が連携・協力して資源管理に取り組んでいくことが重要ではないかと思っております。このため、今後とも瀬戸内海における資源管理を適切に推進していくにあたり、委員の皆様にはこれまでも増して御尽力を賜り、本委員会としても、引き続き積極的に取り組んでいく必要があるかと考えております。

本日の委員会では、サワラ資源回復計画等の実施状況とともに、来年度からの広域資源管理の取組や検討体制の説明のほか、沿岸くろまぐろ漁業の届出制に関する説明を受けることとなっておりますので、活発な御議論をお願いいたします。

この他にも水産庁からの報告事項があり、盛りだくさんの内容となっておりますけれども、議長として要点を絞った議事進行に心がける所存でございますので、皆様の御協力をお願いいたしまして、開会の御挨拶といたします。

それでは、本日、水産庁から熊谷資源管理推進室長さんにお越しいただいておりますので、一言御挨拶をいただきたいと思っております。よろしくをお願いいたします。

(熊谷資源管理推進室長)

こんにちは。ただいま御紹介いただきました水産庁管理課資源管理推進室長の熊谷でございます。どうぞよろしくお願いいたします。まず、本日お忙しい中、前田会長をはじめ、委

員各位におかれましては御出席いただきましてどうもありがとうございます。また、水産研究所の方からも與世田部長をはじめ御出席いただきまして、この会議の進行の中でいろいろと試験研究的な側面からサジェスション等をいただければ幸いですというふうに考えています。また、皆様には常日ごろから水産行政の推進につきまして、御尽力いただいていることをこの場を借りましてお礼申し上げたいと思います。

さて、この広域漁業調整委員会も丸10年を迎えるということでございます。実は、私、この広域漁業調整委員会ができるときにその担当をしておりまして、どういった体制で臨むかということ、今、彼の地にいますが、佐藤力生さんとともにやらせていただきました。

実は、当時、瀬戸内海の法定連調委のほか、玄海と有明の3つございましたが、これをつぶして今の体制にしようというときに、もともとは20数名ぐらいの委員しかいなかったのですが、これを一気に、実は当初、百数十名体制にしようという膨大な構想でした。最終的には今の70名程度の委員になりましたが、そのときは、資源回復計画をやろうという中では、やはり幅広く各海区から委員の方へ出席いただいて、幅広く意見をもらおうと、そして、公益、学識経験の先生方も含めて幅広く意見をいただきたいということで、今のような体制でスタートしたと記憶しております。

先ほど、会長からの挨拶にもございましたとおり、その回復計画につきましても、今年度をもって終了するというところでございますが、私どもとしては、この回復計画の考え方ということはそのまま引き続いていくとともに、さらにどう発展させるかということが今後の取組の肝であると考えております。

既に、23年度から資源管理・漁業所得補償対策という中で、資源管理指針を各県、それから国が作りまして、それに基づいて資源管理計画を進めていくということになっておりまして、単に広域的なものだけではなくて、沿岸も含めて、基本的にはすべての漁業者がこういったものに参加していただくということを目標とさせていただきたいと思っております。そういった意味で、一つの今後の転機になる会議ではないかと思っております。

本日は、水産庁からの説明は短く、皆さんの議論をいただけると期待しておりますので、ぜひ忌憚のない御意見等をいただければ幸いです。どうぞよろしく願いいたします。

(資料確認)

(前田会長)

どうもありがとうございました。

それでは、議事に入ります前に、本日使用する資料の確認を行います。事務局、お願いいたします。

(山川調整課長)

それでは、お手元にお配りしております資料でございますが、まず、議事次第、委員名簿、本日の出席者名簿、それから本日の会議で使用する資料といたしまして、資料1-1「平成23年度サワラ瀬戸内海系群資源回復計画の取組」、資料1-2「サワラ瀬戸内海系群の資源状況(23年度資源評価)」、資料1-3「平成24年度さわら広域資源管理の取組(案)」、資料1-4「さわら検討会議(仮称)について(案)」、資料1-5「周防灘における小型機船底びき網漁業の資源管理の取組(案)」、資料1-6「周防灘資源管理検討会

(仮称)について(案)」、資料1-7「周防灘における資源管理体制(小型機船底びき網漁業)(案)」、資料1-8「平成23年度カタクチイワシ瀬戸内海系群(燧灘)資源回復計画の取組」、資料1-9「脂イワシの発生機構に関する調査とりまとめ(平成19~22年度)」、資料1-10「燧灘におけるカタクチイワシの資源管理の取組(案)」、資料1-11「燧灘資源管理検討会(仮称)について(案)」、資料1-12「燧灘カタクチイワシの資源管理体制(案)」、資料2「平成23年度トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の資源評価」、資料3-1「沿岸くろまぐる漁業の届出制導入について」、資料3-2「瀬戸内海広域漁業調整委員会指示第二十号(案)」、資料4「瀬戸内海海域栽培漁業推進協議会による種苗放流等の取組状況について」、資料5「平成24年度以降の瀬戸内海広域漁業調整委員会について(案)」、資料6「資源管理関係予算について」、それから最後に、資源評価の専門用語の解説と各資源回復計画をまとめたものを参考資料として配付しておりますので、御参照いただきたいと思います。

以上でございますが、お手元にお配りしております資料に不足等がございましたら事務局までお申しつけください。

(議事録署名人の指名)

(前田会長)

皆さん、資料はよろしいでしょうか。

それでは、ただいまから議事に入らせていただきます。

議事に入ります前に、本日の委員会の議事録署名人を選出しておく必要がございます。

本委員会の事務規程では、会長が出席委員の中から指名することになっておりますので、香川県の高橋委員さんと大臣選任の原委員さんのお二方をお願いしたいと思います。高橋委員さんと原委員さんのお二方におかれましては、よろしくお願いを申し上げます。

(議題(1) 資源回復計画終了後の取組について)

(前田会長)

それでは、議題(1) 資源回復計画終了後の取組についてに入ります。

本委員会では、平成13年度以降、サワラ計画をはじめとする3つの資源回復計画について審議等を行ってまいりました。資源回復計画については、本年度末をもって終了となりますが、今年度の実施状況についての報告と併せ、来年度以降の資源管理の取組等について審議することといたしております。

最初に、サワラ計画についてですが、まず、平成23年度の実施状況の報告、次に、サワラの資源状況の報告、最後に、平成24年度のサワラ資源管理の取組(案)、これに係る本委員会指示(案)及び検討体制の説明、審議の順に進めたいと思っております。

それでは、まず今年度のサワラ計画の実施状況について、事務局から説明をお願いいたします。

(平松資源課長)

水産庁瀬戸内海漁業調整事務所資源課、平松でございます。資料1-1を用いまして、今年度のサワラ計画の取組状況の説明をさせていただきます。着席して説明させていただきます。

す。

資料1-1、表紙をめくっていただきますと、1ページ目に、まず、漁獲努力量削減措置の地図がございます。1ページ目から5ページの地図まで、こちらにつきましては前回の委員会で御報告させていただいた内容と重複いたしますので詳細な説明は割愛させていただきます、資料の6ページから御説明をさせていただきたいと思っております。

6ページ、サワラ漁獲量のページをご覧くださいと思います。

まず、漁獲量でございますが、平成23年の漁獲量の欄は、まだ正式な統計が公表されておりませんので空欄になっておりますが、右側に速報値といたしまして、統計部で半年ごとに速報の集計をしております数値が2月10日に発表されました。こちらの数値で見ますと、1,073トンという数値になってございます。同様の統計に基づく数値を22年以前のもの、それぞれ括弧書きで記載してございますが、昨年と同じ統計では987トンであったものが、今年の数値では、速報値で1,073トンということで若干増えておるところでございます。なお、これらの統計をとっている中では、一番漁獲量が多い数値でございます。

また、同じページ6ページの下には、本委員会の指示で漁獲量の上限値が定められております漁業についての漁獲量の報告について、それぞれ関係県から報告があった数値を載せてございます。3漁業とも制限値内の操業でございました。漁獲量につきましては、以上でございます。

続きまして、7ページ、それから8ページに、平成23年度のTAE管理、漁獲努力可能量管理の実施状況を県別、海域別に本年度の実績値を載せてございます。

全体の数値といたしましては、表の一番右端に合計として、流し網換算という数値で載せてございます。設定値12万1,461隻日に対して、実績値が1万6,231隻日ということでございます。

これまでのTAEの管理状況、実際には管理期間における出漁隻日数の合計値でございますが、これの過去からの推移を8ページにグラフで載せてございます。8ページをご覧ください。

こちらにグラフがいくつかございますが、一番上の行の右端の黒い折れ線グラフが瀬戸内海全体の推移でございます。ここ数年ほぼ同じ数値で推移してございます。また、表の上の2行が瀬戸内海の東部海域、それからその下、線で区切っておりますが、瀬戸内海の西部海域、一番下の行がさごし巾着網等のまき網関係の漁業でございます。

また、折れ線グラフの色でございますが、ピンク色の折れ線グラフで示してございますのが、春の漁期に出漁隻日数の御報告をいただいている地区、また、水色が逆に秋漁の時期に隻日数の御報告をいただいている地区ということで区分してございます。それぞれ推移を示してございますが、各グラフの縦軸の数値がそれぞれグラフごとに異なってございますので、その点を御注意してご覧になっていただければと思います。

TAE管理につきましては、全体といたしましては、先ほど言いましたように、昨年とほぼ同様の数値で推移をしたという結果になってございます。

それから、続きまして、9ページ以降には、今年度の試験操業関係の結果報告書を載せてございます。9ページから11ページにかけてまして、岡山県と香川県で毎年実施しております、その年に生まれたサワラ、サゴシ（0歳魚）を採捕いたしまして、放流効果等の調査をしたものの結果でございます。

9ページが、岡山県の調査結果になってございます。こちらの結果といたしまして、表3、

9ページが一番下の表でございますが、こちらに年次ごとの漁獲尾数と、そのうちの放流魚の漁獲尾数、それらの体長等と放流魚の混入率という形で数値が載せてございます。今年度23年は一番下の行ですが、その右端の混入率が4.8ということでございます。ここ数年、混入率は低い数字になっているという結果でございます。

同様に、香川県の試験結果につきまして、11ページに同様の結果を載せてございます。こちらにつきましても、平成19年以降の試験操業での漁獲尾数、またそのうちの放流魚の尾数、放流魚の混入率等のデータが表1に示されてございます。23年度の混入率につきましては、香川県の方も4.6%という値になってございます。

混入率につきましては、天然資源量が多いと放流魚の割合が相対的に低くなるということから、天然の加入量と混入率の間には負の相関が見られるとされておりますので、混入率が低いということは逆に、23年度の加入が良いということにつながる情報だと考えてございます。

加入状況の調査結果は以上でございますが、続きまして、12ページから14ページにかけては、昨年、平成22年度から引き続き実施してございます香川県による播磨灘と備讃瀬戸の秋の通常網を用いました試験操業の結果でございます。

22年度と同様の手法で、10.6cm以上の網を使って試験操業をしてございますが、結果が13ページにまとめられてございます。播磨灘と備讃瀬戸、それぞれ各調査日時ごとの結果が表3、それから漁獲した魚を年齢別に整理したものが表4となっております。

この結果から、今年度の調査では播磨灘ではサワラサイズのものが22尾、サゴシサイズのものが45尾、備讃瀬戸ではサワラサイズのものが58尾、サゴシサイズのものが42尾という漁獲でございました。

年齢別の漁獲を見ますと、0歳魚が32尾ということ、それから1歳魚が129尾、4歳魚が1尾ということで、0歳が概ね2割、それから1歳が8割ということで、先ほどの加入状況の調査でいくと、加入はある程度見込める中で、こちらの10.6cmの試験操業では1歳魚主体の漁獲となったということでございます。

最後、14ページには、その他の漁獲量について調査結果をまとめていただいております。また、漁獲金額を試算していただいた結果も併せて載せて整理をいただいております。

今年度の調査結果は以上でございますが、来年度も引き続き加入状況の調査につきましては、実施していくということで資料の15ページ、16ページには、岡山県と香川県から提出されました来年度の調査計画につきまして、御紹介をさせていただきます。

非常に簡単ではございますが、今年度のサワラ資源回復計画の実施状況の説明は以上でございます。

(前田会長)

どうもありがとうございました。

ただいまの説明につきまして、何か御質問等はございませんでしょうか。

それでは、引き続きまして、サワラ瀬戸内海系群の資源状況につきまして、瀬戸内海区水産研究所の石田主幹研究員より御説明をお願いいたします。よろしくをお願いいたします。

(石田増養殖部主幹研究員)

瀬戸内海区水産研究所の石田と申します。よろしくをお願いいたします。

映写して御説明いたします。映写する画面は、お手元の資料の資料1-2と全く同じもの

です。ポインター等で示して説明させていただきます。

これは、今年度の資源評価の結果でございます。参画機関としては和歌山県から大分県までの11府県の試験研究機関で、それを私ども瀬戸内海区水研がとりまとめました。

資源評価の手順、これはサワラ瀬戸内海系群だけではなく、他の魚種系群、日本だけでなく世界中で、基本的にはほぼこのようなやり方でやっているという魚種が多々ございます。まず、漁獲統計、それから水揚量、体長組成といった基礎的な資料を集計しまして、月別、体長別の漁獲尾数を集計します。それから、年齢査定結果から、体長、年齢分解して、これを1年ごとにまとめまして毎年の年齢別の漁獲尾数の数字を出します。これをコホート解析という一般的なやり方で解析しまして、年齢別の資源尾数と漁獲係数、これは漁獲の強さ、間引きの強さに当たるものです、これを計算してまいります。

一方、サワラのような栽培対象種では、放流魚の混入率、あるいは種苗放流尾数の資料がそのままありますので、それも用いまして年齢別資源尾数から放流に由来する0歳魚の尾数と天然発生ものを区別します。これと種苗放流尾数の関係から、放流した種苗のうちどのぐらいが資源に加入したかという添加効率が出てまいります。それから、資源尾数の解析の中で、再生産成功率と言いまして、親魚当たりの自然環境の良い悪いによって0歳魚がどれだけ発生するかという数字も出てきます。

これらの情報を用いまして、将来予測をします。将来の年齢別の資源尾数、漁獲係数、漁獲の強さ、それから、資源量、漁獲量を予測しまして、ABC、生物学的漁獲量を計算します。TAC対象種ではないサワラ瀬戸内海系群では、ABC以外の管理方策もこれに基づいて提言することになっております。

灘区分・調査地、これは皆様、御承知のとおりなので省略いたします。

回遊と主漁期、これも御存知のとおり、春に瀬戸内海の中、それから秋から冬に両水道から外海に出ていくという回遊です。

5枚目、これが灘別の漁獲量で、横軸が西暦の年、1年を表しまして、縦軸が漁獲量です。単位はトンです。

1970年代半ばから、それまで1,000トン少々であった漁獲量が3,000トンぐらいに伸び、1984年、5年、6年に6,000トン前後に達した後、漁獲圧がかかり過ぎて急に親魚が減って、漁獲量も減っていきまして、98年には僅か200トンまで減りました。その後、自然環境も良くなったこともありますし、資源回復計画が2002年から始まり、資源に対する管理効果が出てきた、その両方によりまして漁獲量としては1,000トンを上回る水準で推移しております。

これは、月別に近年の漁獲量を取り出したものです。2011年、昨年は春漁、秋漁ともここ数年では多い水準であったことがわかります。

これは、月別尾叉長別の漁獲尾数です。一つの図が、1ヶ月を表します。横軸がサワラの尾叉長、体長、センチメートル単位です。縦軸は、瀬戸内海全体で、それぞれ何cmのものが何千尾獲れたかということで、一番上は2万尾ということになっております。例えば、2008年の10月ごろから11月にかけて、小型の40cm強のサゴシが漁獲物として出てまいります。これはその年生まれです。2009年も同じように表れています。2010年は、サゴシ0歳魚の山が非常に高くなっておりまして、漁獲量は多かったと。この山は、次の年に続きまして、去年の1歳魚としてかなり多く獲れ続けているということです。こういった月別に集計した資料を年別に年齢ごとに集計したのがコホート解析の基礎になるわけです。

年齢別の漁獲尾数を1987年、稚魚が減りかけてからの資料がありますので、それをまとめたものです。下から0歳、1歳、2歳、上が5歳以上となっております。一旦資源が大底になる98年まではずっと下がっていきませんが、その局面ではやはり3歳魚以上も漁獲尾数の中でかなり多く混じっておりました。近年やや回復しているのですが、0歳、1歳、2歳ぐらいまでがほとんどであって、高齢のものは少ないということです。それから、2002年の0歳魚が少し目立ち、2008年、2010年も目立ちます。2002年生まれば、翌年2003年の1歳魚、その次の2004年の2歳魚としても結構獲れています。2008年も次の年はよく獲れているということです。2010年の0歳魚は、2002年よりもかなりたくさん獲れていまして、これが2002年以来の卓越、2008年、2010年とかなり多く発生があったことを示唆するものです。

漁獲尾数から資源尾数を推定します。似たような傾向になります。下が0歳魚、1歳魚、2歳魚と、過去大底になる前は高齢のものもかなり含まれておりましたけれども、近年では0歳、1歳、2歳ぐらいが資源のほとんどになります。ただ、ここ数年増加傾向にあるということです。

これは尾数です。尾数を資源量に直しましても、最近では1尾当たりの体長が大きい、体重が重いので少し山が高くなっています。近年、過去5年で見ると、増加傾向にあるように見えます。資源水準は、高位、中位、低位の3段階に分けるとまだ中位にはいってないだろうと、ただし、5年の動向で見ると増加傾向にあるということが考えられます。

次は、再生産状況、これは親子関係で、親魚からどのぐらいの子供が生まれるかということです。それぞれの○が各年を表しています。1987年、親魚は非常に多くて発生量も多かったです。それが、88年は親魚が少なくなって、発生量はあまり変わらないのですが、大きく見ますと、どんどん両方とも減っていっています。原点と、その各年を結んだ線の傾きが自然環境の良し悪しを表しておりまして、角度が急なほど稚魚の生き残りが良くて、下に寝ているほど生き残りが悪いということです。それから、色分けは天然由来のものだけ、放流が始まった年は、放流種苗を含めた全体の資源量になっております。そして、天然由来だけではなく放流種苗もまず間違いなく親魚になって卵を生んでいますので、その嵩上げがあります。放流してから数年後以降の天然由来には、もともとはひよっとしたら放流魚が嵩上げしている分も含めていることになります。

近年を拡大します。すると、1998年まで親魚量、加入量とも減っていましたが、その後、次第に両方とも増えてきました。ここまでは、自然環境が良かったと考えられます。2002年に発生がかなり良かったせいで、数年間は親魚量が2,000トン弱ありました。その後、2008年と2010年は再生産関係が良いということで資源が上向きつつあるということです。ただ、コホート解析の宿命で、2010年、一番新しい年の資源量というのは誤差を含んでおりますので、これが過大評価なのか過少評価なのかはまだわからないということです。多いだろうということは間違いのないのですが、どのぐらい多いかというのがまだわからないということです。

それから、これはABCを決めるやり方で、他の魚種系群と共通のやり方です。資料のある年をすべて見て、そのうちの加入量、0歳魚の発生量の上位10%、すなわち23年分の上から2、3番目に当たるところの線、それから原点からの傾きで、傾きが上位10%のところの傾きに線を引きまして、その交点を下に下ろしたところが約4,000トンの親魚量、これがB limit、これよりも親魚量を少なくすると資源が減ってしまうだろうということで全魚種共通の申し合わせで作っております。これがいき値というもので、資源を、親魚をこ

こまで持ってくることを一つの目標ということにしました。

A B Cを出すための手続としてのB limitが約4, 000トン、現在の親魚量はその半分ぐらいなので、これは一般的な他の魚種と共通の基本規則を用いまして、漁獲を引き下げることによりまして、A B C limit、生物学的許容漁獲量の上限値としては1, 200トン、目標については約1, 000トン、漁獲割合はこのぐらいになりますが、これをすれば資源は増えて親魚量が4, 000トンになるというような推定です。ただ、御存知のとおり、サワラはT A C対象ではありませんので、これをそのまま適用するわけではございません。

しかし、適用した場合どうなるかという試算もしております。上限値で漁獲、つまり漁獲をかなり抑えた場合、資源量はどんどん増えてきます。目標値で漁獲するともっと増えるということです。いくつか線がありますが、これは親子関係で見た再生産成功率、自然環境の良し悪しが年によって変動するというので、これに不確定の要因を入れまして、1, 000回同じような計算をしまして、そのうちの80%が○と●の間に入るといことです。

それから、現在と同じ漁獲をすれば、ほぼ横ばいになる可能性が高いということを示しております。

次に、種苗放流についてのお話をさせていただきます。

本格的な放流は、御存知のとおり2002年から始まりまして、年間十数万尾、二十数万尾放流しております。そして、放流したのも天然のものも0歳魚が漁獲され始める9月の資源量、資源解析によって9月の資源量を出しております。1歳と書いてますが、本当は0歳でもいいのですが、安定した値は1歳のときの放流魚の混入率です。放流魚の混入率は、年によって異なっておりまして、先ほど平松課長の説明にもあったように、放流魚の混入率が少ないほど天然発生が多かったという傾向が一般にあります。放流魚の割合がこれでありまして、それから、資源量の割合がこれであり、BとCをかけると、放流に由来する0歳魚発生が出てまいります。放流したものは、この尾数だけが天然海域で漁獲物まで成長したということです。これを放流尾数で割ると添加効率がでてまいりまして、ほぼ4分の1、大きく見ると放流したものの4分の1が資源になっていっています。年によって変動はあります。

次は、漁獲圧の引き下げと種苗放流の効果です。

これは、2016年の予測資源量を等資源量図で表したものです。横軸が漁獲の強さ、間引きの強さ、縦軸が種苗放流です。星印が現状の漁獲の強さで0.9少しという値です。現在の放流を続けて、現在の獲り方でやると資源は増えるのですが、6,900トンという値になります。この数字の絶対値自体は、そのままいくかどうかというのはまた議論はあるところですけども、相対的に見ていただければ、この図がわかりやすいと思います。

現状のままの漁獲量からいくと、このぐらいの資源量になり、種苗放流をそのまま2倍にすれば、資源量は6,900トンが7,500トンと若干増えるわけです。同じ7,500トンに資源を増やすためには、漁獲係数を5%減らすと、20分の19にするということでも達成できるということです。

この等資源量曲線が立っているということは、種苗放流の効果が現れにくくなっているということを示します。これが寝ておれば、漁獲の削減の効果が現れずに種苗放流の効果が非常に高いということになります。サワラのように資源がかなり回復した魚種で混入率が低いという魚種は、どうしても立っていくということになります。

それから、近年の資源はどういう状態かということのを別の見方からお示するものです。上下とも横軸が西暦年で、上が年齢別の漁獲物の平均体重です。資源のまだ多かった1993年ぐらいまでは成長が悪く、これは尾数が多いので瀬戸内海の餌を取り合いして成長が悪

かった。その後、サワラが減ったので餌の当たりが1尾当たり良くなって大きくなっています。近年、若干成長が悪くなって資源が増えたことを伺わせていますが、過去の多い年に比べると、まだまだ大きいということです。

下に、参考までに、資源の尾数を出しております。

これはまとめということで、資源回復計画の目標は既に達成しておりますけども、資源水準は、中位に近寄っていますが低位です。動向は、増加しております。これは結構なことだと思います。年齢組成は若齢主体、3歳魚、4歳魚、5歳魚はほとんどいないということです。体長は、前の図でお示したように、体重でもいいのですが、大きい。成長が良いということは資源にもっと尾数を増やせる余地があるということです。大型であることから早熟であるということです。早熟、晩熟は指標ですので、上の体長と同じ内容です。本格回復の指標としては、年齢組成が高齢魚までいるようになり、体長は成長が遅くなっていくということが見れば、以前のように資源量が戻ることが判定できると思います。特に、2010年級群が非常に多かった可能性がありますので、資源的に見ると、この漁獲圧を引き下げると資源がより増えると、これは当然のことだと思いますが、資源的にはそういうような意見が言えるかと思えます。

以上です。

(前田会長)

どうもありがとうございました。

ただいまの説明によりますと、2010年の資源水準は低位、動向は増加であるものの、年齢構成が若齢魚主体であるため加入が良好と考えられる2010年級群に対する漁獲圧の引き下げが望まれるとのことでした。

ただいまの説明につきまして、何か御質問等はございませんでしょうか。どうぞ。

(山田委員)

すいません。ちょっとお聞きしたいと思えます。3ページの灘別漁獲量のとこなんですけど。これでいきますと、1976、7年ぐらいから平成元年ぐらいまでですか、なんかこう獲れているけども、その後、急に減ってる。私たちがサワラだけじゃなくて、瀬戸内海で漁獲量の調査をしてるんですけども、やっぱり我々の調べる中で50年から62、3年まで、この瀬戸内海で大体60万から70万トンぐらいの漁獲量が全体であるんですよ。それと比例してサワラもよく獲れているのかなという気はするんですよ。

なぜ、47、8年から62、3年の間にたくさん魚が獲れてたのに急に獲れなくなったのかということ。この時期、まさに今、環境省が非常に言われている富栄養化の時代だったんですね。その時代には本当に魚がたくさん獲れてたのが、このサワラの灘別の漁獲量に当てはめるとほんとに何か合ってるような気がするんですけども、やはりこの当時、非常にマイワシがよく獲れたような時代がずっと続いておったんですけどね。やはりそういった餌が豊富でなければ、サワラの増大というか、資源的にも増えていくというのは非常に厳しいかなという気もするんですけども。そういった中で我々が今、環境省とか水産庁にお願いして、瀬戸内海あるいは大阪湾の栄養塩の見直しをお願いしてるんですけどね。

そういった意味では、やはりこの数字に出ているように、豊かな海というのはこれを入れるんじゃないかと思うんですけどね。だから、栄養塩豊かな海、そうすることによって小魚がたくさん回遊してくる、その小魚がたくさん回遊してくるによって、サワラとかハマ

チとかがいろんな魚と一緒に入ってくるというような、そういったことがこの表に表せておるのかなという気がするんですけど、こういった点、何か一つわかりましたら。

(石田増養殖部主幹研究員)

山田委員さんのおっしゃることは、全くそのとおりだと思います。マイワシの資源が、御承知のように、平成に入ってから急に減ってしましまして、昭和の終わりごろ、60年代は大阪湾でも何万トンも水揚げがあったということで、それが非常に栄養価の高いサワラの餌になっていたことは確かだと思います。

ですから、現在、マイワシ資源が若干、わずかに回復基調にありますけども、まだまだ瀬戸内海はそこまでいってませんので、栄養塩も恐らく低い状態、少ない状態ですので、かつてのようなサワラの資源量が実現できないかもしれません。それは、そのとおりだと思います。

一方、資料の5ページの下の方で御説明したように、サワラの資源尾数自体も少なくなっておりまして、それともう一つは10ページ、最後のページですけども、上の方ですね、19枚目ですね。これの平均体重をみますと、1987年、88年、昭和62、3年ごろ、まだマイワシが多かったころですけども、そのころは栄養も多かったことあるんですけども、サワラも非常に多くて、1尾当たりでは成長が悪くなるくらい多かったということです。現在の体重をみますと、まだ成長が良いということで、これはまだサワラを増加させる余地はあるように、この図からは私は読み取れるかと思います。ですから、栄養塩が増えればより良い、マイワシ等小魚が増えればより良いというのも全くそのとおりですけども、サワラ資源がまだそれによって天井、頭を抑えられるほどは尾数としては増えていないんじゃないかなということも言えるかと思います。

(前田会長)

よろしいですか。他にございませんか。どうぞ。

(原委員)

最後のページのABC以外の管理方策の一番最後に、特に2010年級群の漁獲圧の引き下げが望ましいというのが書いてあります。これ、卓越年級群ですからたぶんそういう言い方にされたんじゃないかなと思いますけど、このABCは2012年の今年の話かと思うんです。今年、2010年級群の漁獲圧を引き下げよという話ですと、これ、2歳魚になると思います。ところが、先ほど平松さんの説明で、試験操業でも1歳魚が主体、そして、石田さんの説明でも漁獲の主体は1歳魚、そうすると、主体じゃないものに対して卓越年級群だから漁獲圧の引き下げが望ましいというのはわかるんですけど、じゃ、その後の2011年級群、そして、今年生まれの2012年級群、これに言及されない意味がよくわからないですけど。

(石田増養殖部主幹研究員)

先生のおっしゃるとおりで、卓越年級群であろうということから、卓越年級群としての2010年級群は保護すべきであると、親魚量を担保するという意味で書いたものです。もちろん、2011年級群、2012年級群も、保護することに越したことはないということは私も同意見です。書き落としておったと言われれば、それまでかもしれません。

(前田会長)

よろしいですか。他にございませんか。どうぞ。

(長野委員)

先ほどの10ページの結論が、漁獲圧の引き下げが望ましいということで、先ほどの資料1-1の7ページに、TAEの消化率というのが13%ということで、前にも聞いたような気がするんですけど、消化量をさらにまた引き下げるとということで、このあたりは目処というか、今、漁獲努力可能量というのが12万1,000隻日あるんですけども、消化量はこうして見るとかなり低いんじゃないかと思うんですけど、これをさらに引き下げるとというのがどれぐらいの目処なのかということをちょっとお聞きしたい。

(石田増養殖部主幹研究員)

先生のおっしゃるとおり、TAEの実施状況、消化率を見ますと非常に低うございまして、次のページの8ページの右上の合計の出漁隻日数も低い水準で推移をしておりますので、具体的にどういった方策で引き下げるかということまで私、思い至らず、この2010年級群、もうかなり大きくなってますので、それだけを取り逃がすような漁法というのも、私もちょっと思いついていないところなんですけども。ですから、具体的にTAE管理の日数をどれだけ減らすかというような、ちょっと私も不勉強でわかりません。申し訳ありません。

(前田会長)

よろしいでしょうか。他にございませんか。

それでは、引き続きまして、サワラに関する平成24年度の資源管理措置とこれに係る本委員会指示及び検討体制についてを事務局から説明をお願いいたします。

(平松資源課長)

では続きまして、資料1-3と1-4を併せて御説明させていただきます。

まず、資料1-3に基づきまして、来年度の管理の取組について御説明をさせていただきます。

資料1-3の表紙を1枚おめくりください。

1ページにさわら広域資源管理の取組(案)ということで記載をさせていただいております。こちらにつきましては、まず、1の資源管理措置のうち(1)漁獲管理でございますが、瀬戸内海、それから隣接海域でございます紀伊水道外域、宇和海を含めて海域ごとに漁業種類ごとの規制措置を記載させていただいております。

これらにつきましては、内容といたしましては、ほぼ今年度と同様の内容でございますが、今年度と変わっている点につきましては2点ございます。まず、播磨灘のさわら流し網漁業の休漁期間でございますが、秋漁の休漁期間を9月1日から9月30日の1ヶ月間といたしております。同じように、備讃瀬戸のさわら流し網の休漁期間、これにつきましても、今年度はそれぞれ9月1日から3ヶ月間だったものを9月の1ヶ月間という形に変更をしております。それ以外の海域、漁業につきましては、今年度と同様の取組となっております。

これらにつきましては、前回の委員会で今年度の検討状況の御報告をさせていただいたところでございますが、その後、各県の関係漁業者の方々、各県でまた具体的な取組内容につ

いて御議論をいただいたところでございます。具体的には、瀬戸内海ブロックといたしまして、漁業者協議会を12月と今年2月の2回、それから瀬戸内海の西部海域におきましては、12月にさらに1回、漁業者の会合を重ねてまいったところでございます。

まず、先ほどの播磨灘、備讃瀬戸に係る休漁期間についてでございますが、0歳魚の保護ということに関しましては、網目規制で現状ではかなり効果が高いということで、他海域と合わせた休漁期間に変更するということと併せて、一部地域におきまして定期休漁日制の新たな導入等についても検討が進められたところでございます。その結果、関係海域におかれましては、先ほど言いました休漁期間を1ヶ月とするということ、また、その他の曳き縄等の取組につきましては、従来どおりの休漁期間でやっていくということで合意形成されたところでございます。

それから、12月に、西部海域で別途会議をいたしておきまして、こちらにつきましては、休漁期間を定期休漁ではなく週休二日制の導入等についての検討がなされたものでございます。こちらにつきましては、一部の県から週休二日制の取組というものが推進されたところでございますが、関係県での統一した取組というのは来年度からなかなか難しいということで、最終的に全体として灘ごとで統一した取組をそれぞれがまとまってやっていくということの重要性が認識されまして、来年度につきましては、今年度と同様の取組をやっていくということ、また、今後の週休制の導入等については、来年度以降、取組を進めながら次の取組にどういう形で発展させていくことが可能かということを検討していこうということとまとめたものでございます。

漁獲管理措置の取組につきましては、ただいま御説明をさせていただいたような内容で、来年度取組を進めていきたいというところでございます。

それから、資料の同じく1ページの表の下に、(2)として種苗放流について記載してございます。サワラの資源管理につきましては、やはり漁獲管理と種苗放流を二つの大きな取組として進めていくということで認識が一致しております。種苗放流につきましては、瀬戸内海海域栽培漁業推進協議会で種苗生産体制の構築に向けた取組を進めながら中間育成等を実施して放流をしていくということで今後進めていきたいと考えてございます。

来年度の種苗放流につきましては、同じ資料の8ページに全体の取組イメージをまとめてございますので、8ページをご覧ください。

タイトルが、サワラ共同種苗生産・放流体制(H24)(案)でございます。先ほど言いました瀬戸内海海域栽培漁業推進協議会、こちらの方で共同種苗生産体制を構築していくということで、現時点で概ね来年度の取組の全体の方向性としてまとまっているものをここに図示してございます。その意味で、まだ確定版でないので(案)とさせていただいております。

種苗生産につきましては、ここの真ん中上の欄に書いてありますように、瀬戸内海海域栽培漁業推進協議会の取組といたしまして、瀬戸内海区水産研究所の屋島庁舎の施設、これは水研センターの方から施設の提供を受け、また技術の指導等を受けながら、こちらの屋島庁舎の施設を使用いたしまして10万尾を生産する。また、大阪府の水産技術センター、これは従来もやっていた機関でございますが、こちらでの生産、これも海域協議会の取組として来年度もやっていくということで、合計12万尾の種苗生産をやるということで現在考えておられるというところでございます。

これら種苗生産に関しては、当然、採卵作業から給餌等の飼育というものがございますが、右側に書いてございますように、採卵につきましては、香川県の漁業者の方々、香川県庁の

方々、また海域協議会、水研センターでやっていくということ。また、次に、飼育につきましては、生産管理は海域協議会の方で手当をします。また、給餌作業につきましては、海域協議会が取り組むということなのですが、具体的には瀬戸内海の関係県から人的な作業員を出していくと、また、餌等には経費がかかりますので、こちらの経費についても海域協議会の中で分担をして拠出していくということ、また、餌そのものの確保についても、この海域協議会の中で手当するというので、それぞれ得意分野等をうまく使いながら生産体制を作っていくと考えているところでございます。

これらで12万尾の生産を計画しておりますが、生産された種苗につきまして、中間育成をこの絵の中に書いてあります6府県で実施する予定としてでございます。それらについては、7cmを目標に中間育成して放流するというのでございますが、水研センターの方で放流魚に標識をつけていただくことを考えていただいておりますので、それらをまたモニタリング調査の中で放流効果、また資源の状況等の調査にフィードバックしていくという形で放流の資源添加と調査に役立てるという形で進めていくということで、詳細についての検討が進められているところでございます。

来年度の具体的な取組といたしまして、先ほど言いました海域ごとの漁獲管理と共同種苗生産体制による種苗生産・放流によりまして取り組んでいくということを柱に進めていきたいと思っております。

このうち、漁獲管理につきましては、次のページ、9ページ以降に瀬戸内海広域漁業調整委員会指示第十九号（案）として資料を13ページまで載せてございます。こちらの指示の内容につきましては、先ほどこの資料の1ページのところでまとめてございます灘ごとの漁獲管理の内容、瀬戸内海部分でございますが、こちらの内容の担保措置として、委員会指示で徹底をお願いしたいと考えてございます。

それから、資料を戻りまして、2ページをご覧くださいと思います。2ページには、2番といたしまして、サワラの管理を行うにあたっての進行管理について記載をさせていただいております。来年度以降、資源回復計画の体制から新たな体制が変わって、資源管理を進めていくということでございますので、後ほどもう一つの資料、1-4の方で詳しく御説明をさせていただきますが、さわら検討会議というものを立ち上げて、さわら検討会議、瀬戸内海広調委、それと海域栽培協議会、これらが一体となった管理を進めていくということ。それから、当然のことでございますが、毎年毎年、実施状況の確認をしつつ必要な見直しを行うこと。それから、その他といたしまして、資源管理指針・計画、フィードバック等についてまとめさせていただきますが、1ページ、2ページに記載している内容にて来年度のさわら広域資源管理の取組を進めさせていただきたいと考えてございます。

今、申し上げましたさわら検討会議等の推進体制につきまして、もう一つの資料1-4の方にまとめてございますので、資料1-4をご覧ください。

この会議、また全体のスキームにつきまして、資料1-4の裏側に全体のイメージの図を載せてございます。タイトルがさわら検討会議（仮称）として、上から検討会議の役割、業務内容、参加機関とあって、下半分には指針制度における全体スキーム図を書かせていただいておりますが、この会議、役割は当然、今後の資源管理を適切に実施するための組織ということで、関係の検討を行っていくことにしてございます。

参加機関のところをご覧くださいと思いますが、従来、回復計画制度では行政研究担当者会議というものを組織してございました。これは、我々、瀬戸内海漁業調整事務所、それから瀬戸内海区水産研究所、それに関係11府県の行政、研究機関の方々がメンバーになって

ございました。これをほぼ基本の形にいたしまして、参加機関のところに、さらに来年度以降は漁業者協議会、それから栽培の推進協議会、こちらの代表の方も常に入っていていただいて検討を進めるといって進めたいと考えてございます。事務局は、私どもの事務所でさせていただきますと考えてございます。

資源管理として、漁獲管理と種苗放流、この二つの柱について両方をウォッチしつつ、どのような取組で進めていくか検討を総合的にしていくということ。最終的に、先ほど資料1-3の1ページ、2ページで言いました取組内容を最終的に確認していくという位置づけてやっていきたいと思っております。

それぞれ漁獲管理の規制の部分、それから種苗放流、先ほどの種苗生産体制も含めてですが、それぞれの個々のパーツにつきましては、当然、関係漁業者協議会ですとか、栽培海域推進協議会、こちらの方でさらに詳細な検討が必要になってきますので、それぞれ漁業者協議会等を進めていただきながら、それらの三者の検討内容がうまくリンクするように結果の報告ですとか、また、状況の連絡というものをとりつつまとめて進めていく体制を考えてございます。

また、これら検討状況につきましては、本委員会の検討の場に各会議の検討状況等について御説明、御報告をさせていただきつつ、委員会での協議を進めていただきたい、また、必要なものについては、委員会指示の発出につきまして御審議をいただきたいと考えてございます。

これら会議、委員会等、さারা検討会議、それから瀬戸内海広域漁業調整委員会、漁業者協議会、栽培の推進協議会、これらが一体となって進められるよう全体の連携を私ども事務所の方でうまくとり進めていきたいと考えてございます。全体の枠組みとしては、このスキーム図に書いてあるようなイメージで進めていきたいと思っております。

また、最終的に固まった取組内容につきましては、各府県の資源管理指針・計画の方へ適切に反映させていただいて、現在進めております資源管理体制に合わせて推進をしていくということで全体の取組ということにして整理をしてございます。

これらがうまく進むことによって円滑な取組、また議論が進められると考えてございます。そのような形で、来年度以降、この管理を進めていきたいと思っておりますので、また、先ほどの取組内容と併せて御審議をお願いしたいと思っております。

全体をまとめますと、来年度からは資源回復計画が終了するというところでございますので、サワラ計画につきましても、後ほどまた御説明いたします他の計画等も同様に資源回復計画は終了となること、来年度からはサワラにつきましては、資料1-3の1ページ、2ページに書いてございますさারা広域資源管理の取組、それから資料1-4にございますさারা検討会議による体制によって取り組みを進めさせていただきたいと思っております。

また、前回の委員会で御報告をさせていただきました回復計画の評価・総括につきましては、この後の議事録とともに、本日、御審議いただき御了承等をいただいた内容を盛り込み、今後の方向性の部分をリバイスしていく予定にしております。

ただいま御説明をさせていただいた取組内容、体制によりまして、今年度で終了いたします資源回復計画に替わりまして、さারাの広域資源管理の取組を進めてまいりたいと考えてございます。また、本委員会指示につきましては、引き続き先ほどの取組にございます漁獲管理の内容と同一の内容の委員会指示の設定をお願いしたいと思います。御審議のほどよろしくお願いたします。以上です。

(前田会長)

どうもありがとうございました。

それでは、来年度のサワラに関する資源管理措置につきましては、休漁期間の一部見直しを行いつつ新たな種苗生産体制の下、12万尾のサワラ種苗を生産するとともに、漁獲管理と種苗放流が一体となった新しい体制を構築し、引き続き実施していくとのごことでございます。

また、資源管理の担保措置として、漁獲管理と同一内容の本委員会指示を設定したいとのことでございます。

なお、紀伊水道外域につきましては、2月17日に開催されました和歌山・徳島連合海区漁業調整委員会におきまして、本委員会指示が決議されれば、本年度と同様の連合海区委員会指示を発出することが決議されております。また、宇和海につきましても、3月15日に開催予定の愛媛海区漁業調整委員会におきまして、本年度と同様の海区委員会指示を決議することにいたしております。

ただいまの説明につきまして、何か御意見等はございませんでしょうか。

(山田委員)

ちょっとお聞きしたいんですが、放流時期、これ、いつごろ、何月ごろ放流してるんですかね。

(平松資源課長)

中間育成が終わって放流する時期は大体6月の末ごろです。

(山田委員)

実はね、こういった放流する時期がシラスの船びき網の最盛期に当てはまり混獲されてしまうんじゃないかなという心配があったんで、ちょっと放流時期をお聞きしたんですけども、若干もう少し半月でも遅らせた方がシラス漁の時期が終わりかけてくるんで、いいんじゃないかなという気が私はしたんです。

(平松資源課長)

種苗生産には、採卵などのタイミング等がありますので、なかなか放流時期をコントロールするのは難しいんですけども、今年度は7cmのサイズで放流をするということで考えてございますが、7cmぐらいのものでもかなりシラスの網に混入していますか。

(山田委員)

たぶん7cmだったら大丈夫だと思いますけどね。4、5cmぐらいのものは、時々シラスと一緒に混獲されているんでね。

(平松資源課長)

ちょうど4、5cmというのが、種苗生産が終わって中間育成の各機関に配付される時期ですので、そのころが大体6月の頭ぐらいです。先ほど言いました6月末というのは、それからさらに7cmまで大きくしてから、その時期に放流することになります。

(山田委員)

7 c mの混獲はほとんど見ないですね。

(平松資源課長)

貴重な意見ありがとうございました。

(前田会長)

他に何かございませんか。どうぞ。

(長野委員)

資料1-3の8ページなんですけど、ちょっと事前のメモに書いてたんでそれを確認したいんですけど。24年度の(案)なんですけども、これは23年は放流尾数というのは変更があるのかないのか。それから、先ほど言った7 c mで放流するというのも、これも変更があるのかないのかということで、もし変更があるんだったら、ちょっとその理由を教えてください。

(平松資源課長)

まず、尾数の方ですが、今年度の放流尾数は、実績で言いますと約13万尾でございました。回復計画実施期間中は、毎年度目標の数値としては20万尾というのを努力目標としてやっていきたいと思いますということで、若干、今年は条件が悪かったのか少なかったところがございます。過去の平均ということで、この5年間を平均すると約20万尾の放流、5年間で約100万尾の放流ができたという実績でございます。

今、御質問にあった12万尾、これは種苗生産の数量でございまして、中間育成すると若干これから減ることが一般的には想定されてございます。ですので、実際、12万尾生産したと仮定した場合、放流数は、4 c mから7 c mまで中間育成をしますので従来の生産尾数から推計しますと、10万尾を若干切るくらい、7割で計算すると8万尾くらいになろうかと思いますが、それくらいの数字が見込まれるのではないかと考えております。

なぜかということなんですけど、今年度まではサワラ資源回復計画ということで水産研究所の方で大量種苗生産を実施していただいていたんですが、来年度はこの瀬戸内海海域栽培漁業推進協議会の取組として、国からも一部助成はさせていただくんですが、それぞれの各県の方々等の負担も含めて体制を構築するという中で、初年度はこの12万尾生産体制でやっていこうとまとまりました。

それから、放流サイズでございますが、これまでは10 c mを目標サイズとしてやっていたものが、来年度から7 c mということで約3 c m小さくしてございます。これまで水研センターでいろいろ研究をしていただいて、これまでやってきた中で、中間育成にはかなり餌代もかかりますし、大きくするためには長く飼わないといけないということで、かなり労力的にもかかるというので、何とかその辺の軽減というものができないかということで、放流サイズをいろいろ検討していただいてきました。この中で、7 c m以上になれば稚魚としてしっかりしてくるということで十分効果が見込めるのではないかとの知見が出てまいりましたので、7 c mということで取り組んでいきたいと考えてございます。以上でございます。

(前田会長)

よろしいでしょうか。

(長野委員)

はい。

(前田会長)

他にございませんか。どうぞ。

(桜間委員)

あまりに基本的なことを聞いて恐縮なんですけども、委員会指示に基づいて資源管理、回復を進めていくわけですが、結局これから何が変わるのかも一つよくわからないんですが、そこをちょっと少し教えていただければと思うんですが。

(平松資源課長)

実際、取り組む個々の内容については、基本的には従来と同じ内容で進めていくということ、資源管理の中身としては一部変更はしてございますが、基本的な取組は変わらないというところなんです。資源管理の制度といたしまして、資源回復計画が今年度で終了します。これは、計画作成主体が、サワラの場合は国、水産庁が計画を立てて、それに基づいて関係漁業者と協力して取り組んでいくという枠組みで進めてきましたが、瀬戸内海におきましては、今年度から始まった新しい資源管理指針・計画という制度、来年度からこちらに完全に移行するというので、こちらに関しましては、漁業の管理主体に着目して管理を進めていくということで、瀬戸内海の漁業というのはすべて知事管理漁業に区分されますので、それぞれの資源管理は各府県が主体になって進めていくという形に、制度的には変わってまいります。

その中で、いかに瀬戸内海全体の協調をとって管理を進めていくかをこの場でも議論していただきながら来年度以降も進めていくということをごさいますして、制度が変わったものに合わせて実施、進行管理体制を一部変えるということはさせていただいて、先ほどのさわら検討会議ですとか、進行管理体制、御説明させていただいたような形で改めて来年度以降、取組を進めさせていただくということで、ちょっと説明を端折って申し訳なかったんですが、内容的には引き続きサワラの管理を全体で取り組んでいくということで考えてございます。

(前田会長)

よろしいでしょうか。どうぞ。

(高橋委員)

私はサワラの漁業者にかなり知人が多いもんですから、資源管理の取組が始まってから、かなりの方数の漁業者にサワラのリバウンド計画はどうだと意見を聞いているんですけども、彼らは非常に異口同音に喜んでおります。よくやってくれていると。この計画がもう終了するんだけど、ぜひこれが続くように、どこへ行ってでもお願いしてくれというようなことは聞いております。

そもそもの話をしますと、これが1996、7年ごろですかね、極端に漁が悪くなった。

その2、3年後だったと思うんですが、漁業者の代表が国の方へ出向きまして、サワラの資源を何とかしてくださいという陳情に行ったという、私はそのときは直接タッチしていませんが聞いております。そんないきさつがあり、そういう中でこの委員会の前身のいわゆる瀬連委の会議で前任者も言っていたんじゃないかと思うんですけども、私もサワラの資源回復について何か取組をとということで提言しまして、皆さんに協力をお願いしたことを思い出しているんですが、それから何年か経ってこの委員会になり、取り組むようになったわけです。

今、熊谷室長さんがおっしゃられたように、本当に、国はこのことについて真剣に取り組んでいただいて、かなり力強く引っ張ってきていただいた。そのおかげで瀬戸内海事務所が随分熱心に取り組んでいただきましたし、今は名称が変わってますけども、種苗生産という面では日裁協が随分力を入れていただいた。あるいは水研も漁業者に対して、理論的にこうなんだよというような説明をやっていただいた。そのように、関係の皆さんが本当に熱心に取り組んでいただいて今日があるんだということで非常にありがたく思っているんです。

また、そう言いながら、この計画が終わったらどうなるかなということを心配もしてたんですけども、今の説明では、これからも継続して取り組んでいくというような話を漁業者からもそういうような意見集約ができたというようなことを聞いておりまして、本当にありがたいと思っているんですが、ぜひこれがずっと続くように、委員の皆さんも御協力いただきたい、かように思います。

最後に付け加えて言わせていただきますと、種苗生産というのはなかなか各県がそれぞれで取り組む、これは取り組まなきゃいかんのですけれども、なかなか資金的にも人的にも技術的にも大変な部分がありますので、できるならば水研センターの方でも力強くバックアップしていただければと、かように思います。以上でございます。

(前田会長)

どうもありがとうございました。他にございませんか。

それでは、サワラに関する来年度の資源管理の取組とこれに係る本委員会指示及び検討体制について、原案どおり承認いたしたいと思っておりますけれども、よろしいでしょうか。

(「異議なし」という声あり)

(前田会長)

それでは、原案どおり承認をいたしたいと思っております。

それでは次に、周防灘計画について、平成24年度以降の周防灘における小型機船底びき網漁業の資源管理の取組及び検討体制について、事務局から説明をお願いいたします。

(青木資源保護管理指導官)

瀬戸内海漁業調整事務所の青木でございます。よろしくお願いたします。それでは、着席して説明させていただきたいと思っております。

資源回復計画が終了いたします平成24年度以降の周防灘における資源管理の取組につきましては、各県が定めた資源管理指針に基づきまして、これまでと同様の取組を継続していくということで、2月11日に開催されましたブロック漁業者協議会にて関係者の同意を得たところでございます。

資料1－5の方にその具体的な取組の内容を記載しておりますので、ご覧ください。

周防灘における小型機船底びき網漁業の資源管理の取組といたしまして、現在、行っている取組でありますマコガレイ等の6魚種については、体長制限を設けて小型魚は再放流する、あと、産卵機会を確保するため抱卵ガザミを保護する、資源の積極的培養措置、漁場環境の保全といった、これまで行ってきました資源回復計画と同様の取組を今後も継続実施していくということでございます。

それと、資源管理の実施体制についてですけれども、これまでは資源回復計画の進行管理を行うことにつきまして、漁業者の意見調整及びとりまとめをするブロック漁業者協議会というものと、そのブロック漁業者協議会の事前打合せにあたります瀬戸内海事務所と県、それと水試によります行政研究担当者会議というものを毎年実施してきたところでございますけれども、今回、回復計画が終了するというので、このような会議等を開催する理屈というものが残念ながらなくなってしまったという状況になっております。

しかしながら、今後とも周防灘におけます資源管理を実施していくためには、行政や研究機関による漁業者への支援体制というものは不可欠であるというふうに考えておりますので、これまでの行政研究担当者会議に代わりまして、周防灘での資源管理を実施していくための支援体制というものとしてお手元の資料1－6にありますような周防灘資源管理検討会というものを設立いたしまして、資源回復計画のフォローアップをはじめ、周防灘での資源管理に対するバックアップというものをしていくことを考えております。

また、ブロック漁業者協議会につきましては、毎年、定期的で開催していたところでございますけれども、漁業者間の協議は必要に応じて適宜行っていきたいという漁業者からの意見が非常に強いこともありまして、今後は各県の資源管理指針に基づきまして、資源管理協議会や行政等と連携をとりながら資源管理措置を確実に実施していくということで、漁業者間の協議というものは必要に応じて開催していくということで先日のブロック漁業者協議会にて同意を得たところでございます。

今後の体制を図にしたものが、資料1－7になりますのでご覧ください。

1－7の説明ですけれども、まず、各県は所得補償制度等を活用しつつ、県内漁業者への指導・助言を行っていき、資源管理措置の実践を図っていきます。その一方で、県や漁業調整事務所、それと研究機関は、周防灘における資源管理を支援していくための体制といたしまして、資源管理検討会を設立する。そして、そこでの協議事項等につきましては、県の指針等に適宜反映しまして、資源管理措置の実施を図っていくというような仕組みになっております。

以上が、平成24年度以降の周防灘小型機船底びき網漁業の資源管理の取組及び体制案でございます。よろしく御審議のほどお願いいたします。

(前田会長)

ありがとうございました。来年度以降も、今までと同様の取組を継続していきつつ、行政や研究者の皆様による支援体制を構築するとの説明でした。ただいまの説明に何か御意見ございませんでしょうか。

それでは、平成24年度以降の周防灘における小型機船底びき網漁業の資源管理の取組及び検討体制につきましては、原案どおり承認したいと思います。よろしいでしょうか。

(「異議なし」という声あり)

(前田会長)

御異議もないようですので、原案どおり承認いたしたいと思えます。

それでは、議題1の最後となるカタクチ計画についてですけれども、まず、平成23年度の実施状況の報告、次に脂イワシ調査結果の報告、最後に平成24年度以降の燧灘におけるカタクチイワシの資源管理の取組及び検討体制の説明と審議の順に進めたいと思えます。

それでは、まず今年度の実施状況について、事務局から説明をお願いいたします。

(青木資源保護管理指導官)

それでは、カタクチイワシの瀬戸内海系群資源回復計画の平成23年度の実施状況につきまして、御説明いたします。

資料の方は1-8、23年度の実施状況をご覧ください。

対象漁業種類と許可期間につきましては、1ページ目の1.(1)にあるとおりでございます。これに対しまして、資源回復措置として(2)にあります休漁期間と(3)にあります定期休漁日を設定し、取り組まれたところでございます。

本年度の休漁期間につきましては、1月から3月の伯方島における積算水温が939.1℃ということで、早期産卵が予想される年の基準値であります1050℃を下回る結果となりましたので、例年どおり6月9日までの休漁期間ということになっております。

また、定期休漁日につきましては、昨年度に引き続きまして、広島県の瀬戸内海機船船びき網漁業においても、当初予定してました週1回、木曜日の定期休漁に加えまして、日曜日も追加で実施されております。

操業実績といたしましては、(4)に示したとおり、休漁期間を除く操業となっております。

続きまして、燧灘のカタクチイワシの資源状況でございます。次のページをご覧ください。

広島県、香川県、愛媛県の水産試験研究担当者によります資源解析が行われた結果を転記しているところでありますけれども、(1)の方に漁獲量の動向を示しております。共販量から推定されます平成23年度の漁獲量は、カタクチイワシとシラスを合わせて10,369トンとなりまして、昨年の96%程度という結果となりました。

なお、シラスは前年比5%ということで、約1,000トンの減、カタクチイワシにつきましては、対前年比106%になりまして、600トンの増となっております。

(2)は、初期資源尾数の動向を示しております。本計画は、回復計画開始当初の資源尾数水準であります346億尾を維持することを目標としておりましたが、平成23年度につきましては、非常に低い122億尾と試算されております。非常に少ない数値となってしまいました。これにつきましては、各県で実施しております卵稚仔調査によりますと、今年は卵稚仔の出現は非常に多かったという結果になっておりまして、これがシラスに結びつかなかった理由といたしましては、この3年間の傾向であるのですけれども、共通して水温が低いということ、今年は特に雨が少なかったということから餌となるプランクトンの発生が非常に悪かったということが考えられております。また、例年は5月ごろにまとまって発生するシラスが、最近発生時期が非常に遅く、発生も長期化するという傾向があるように思われるということでございます。ここで言うております初期資源尾数というのは、6月1日時点の資源尾数でございます。

続きまして、(3)の方に初期資源尾数の漁獲率の動向を示しております。平成23年は、

例年より低い79.8%という数字になっております。

続きまして、(4)の方に、資源状況の考察を載せております。燧灘のカタクチイワシの資源評価といたしましては、春季発生群は減少傾向というものが見られますけれども、カタクチイワシの漁獲量は横ばいということから判断いたしまして、親魚を含めたカタクチイワシ資源といたしましては、資源水準は中位、動向は横ばいという評価が出ております。

なお、平成19年から実施しております脂イワシの発生機構に関する調査につきましては、次の資料1-9にて瀬戸内海区水産研究所の河野研究員より別途報告していただきたいと思っております。

以上で、23年度 of 取組状況についての報告を終わりたいと思います。

(前田会長)

どうもありがとうございました。

ただいまの説明につきまして、何か御意見等ございませんか。

ないようですので、それでは次に、カタクチ計画の一環として平成19年度から本計画の関連調査として行ってきております脂イワシの発生機構に関する調査結果につきまして、瀬戸内海区水産研究所の河野研究員より御説明をお願いいたします。

(河野生産環境部研究員)

瀬戸内海区水産研究所の河野と申します。座って説明させていただきます。

資料1-9を使います。燧灘ではカタクチイワシが大変重要で、カタクチイワシはイリコとして主に利用されることが多いのですが、そこで脂分が多くてイリコの原料としては価値が低い脂イワシがしばしば発生し、問題となっています。その発生予察ができないだろうか、ということでこの調査を始めました。

一番注目しているのは、カタクチイワシの主な餌でありますカイアシ類という動物プランクトンであり、これとカタクチイワシの脂質の含有率の関係を調べました。

方法としては、図1の3調査点でネットをひきまして、カイアシ類の分布量を調べました。また同時に、被鱗体長が7cmから9cmのカタクチイワシの脂質含有率を分析して、両者の関係を見てみました。

資料の裏の図2を見てください。とりまとめたのが2007年から2010年の結果です。左の図は、2007年から2009年のデータをとりまとめたものです。こちらを見ますと、横軸がカイアシ類の平均分布量で、カタクチイワシの餌の量です。縦軸が脂質の含有率です。餌が多ければ脂質含有率が高いというような傾向が見てとれます。しかし、2010年のデータが加わりますと、右の図のように、ちょっと値が外れまして、これを含めると傾向が見られなくなりました。すなわち、予測の精度は低いという状況にあります。

こちらの2010年についてのデータは、この外れた1点だけではなくて、実は0から0.1の間、脂質含有率が2%あたりのところに2点あるのですが、1点だけ外れた変な値が出て、関係が乱れてしまったということになりました。

今後としては、2011年のデータがありますので、それを含めて検討したりですとか、あと水温のデータもありますので、そちらもデータが揃ったら新たに重回帰分析等を実施して、もう少し検討してみたいと思っております。

以上です。

(前田会長)

どうもありがとうございました。

ただいまの説明につきまして、御意見、御質問等はございませんか。どうぞ。

(原委員)

2010年におかしな値が出たということなのですが、これ、8月までで見えますから2010年だけ変なのが出てるのだと思うんです。最後の参考というところで、2007年の9月5日のデータを見ますと、2010年の8月のデータと似通った値になっていると思うんです。ですから、年によって体長組成なり成長の差があったりする影響もあるのではないかなというそんな気がしますので、これはコメントですけど、今、最後にいろいろなことを含めて再検討されるという話ですけど、そういうことも含めてされたら面白い結果が出るのではないかなというそんな気がしました。

(河野生産環境部研究員)

ありがとうございます。

(前田会長)

他にございませんか。

ないようでございますので、引き続きまして、平成24年度以降の燧灘におけるカタクチイワシ資源管理の取組及び検討体制について、事務局から説明をお願いいたします。

(青木資源保護管理指導官)

引き続き御説明いたします。

資源回復計画が終わりました平成24年度以降の燧灘における資源管理の取組につきましては、資源管理・漁業所得補償対策の下で、これまでと同様の取組を継続していくということで、こちらは2月6日に開催されましたブロック漁業者協議会にて関係者との合意を得たところでございます。

資料1-10の方に、その具体的な取組を記載しておりますのでご覧ください。

燧灘におけるカタクチイワシの資源管理の取組といたしまして、現在、行っている取組、すなわち瀬戸内海機船船びき網につきましては、6月10日を基準といたしまして、2ページ目にあります、燧灘での瀬戸内海機船船びき網の操業開始日決定手順、こちらの方に基きまして、操業開始日と終了日を決定し、それ以外は休漁期間とすると。また、愛媛県のいわし機船船びき網につきましては、5月31日までと11月22日以降を休漁期間とすると。それと、定期休漁日を週に1日以上設け、漁獲努力量の削減に努めるということは今後も継続していくということになっております。

それと、資源管理体制でございますけれども、これまで関係県と行っていた行政研究担当者会議に代わりまして、カタクチイワシの資源管理を実施していくための支援体制という形で、資料1-11にあります、先ほどの周防灘とほとんど同じでございますけれども、燧灘資源管理検討会というものを設立し、資源回復計画のフォローアップをはじめ、燧灘での資源管理に対するバックアップをしていくということを考えております。

また、資料1-11の3. 関係漁業者との情報交換のところにありますけれども、カタクチイワシ資源管理報告会というもので、先ほど報告したようなカタクチイワシの漁獲状況で

すとか、資源状況、それと関係調査の結果などの報告と資源管理に関する提言などを漁業者に対し行うとともに、関係漁業者との情報交換や意見調整を行う場を持ちたいと考えております。

これらの仕組みを図にしたものが、資料1-12に書いてございます。

まず、漁業調整事務所と県、それと研究機関は、資源管理検討会として資源管理を実施していくための支援体制というものを構築していく。それと、所得補償制度等によりまして、漁業者への指導・助言を行う一方で、研究グループの方は資源評価や産卵時期の予想、脂イワシ発生メカニズムの解明、卵稚仔調査等によりまして漁業者をバックアップしていく。それと、関係漁業者はカタクチイワシ資源管理報告会にて、これらの情報提供を受けるとともに意見交換を行い、資源管理措置の実施を図っていくということでございます。

以上が、平成24年度以降の燧灘カタクチイワシ資源管理の取組及び体制（案）でございます。よろしく御審議の方お願いいたします。

（前田会長）

どうもありがとうございました。

来年度以降も、今までと同様の取組を継続して行いつつ、行政や研究者等による支援体制を構築する。また、報告会において資源評価や脂イワシ調査の結果などの情報提供を行っていきたいとの説明でした。

ただいまの説明につきまして、何か御意見、御質問等ございませんでしょうか。どうぞ。

（長野委員）

資源回復計画が終わって移行するというので、サワラとそれから周防灘の小型機船底びきと、それから燧灘のカタクチイワシ、それぞれ移行の仕方が違ってはるんですけども、これはこれでそれぞれ工夫されて、資料1-4、資料1-7、資料1-12のような形でスキームを書いているんです。他の全国の資源回復計画も同じように終わって移行すると思うんですけども、大体このタイプになってるんですか。サワラタイプと、それからその他の報告会、協議会でやるというタイプ、3点しかなくて、2つのタイプが出てはるんですけども、ちょっと他の地区の海域の状況等を教えてもらえますか。

（前田会長）

水産庁さん、お願いします。

（鏑木管理課課長補佐）

水産庁管理課の鏑木と申します。よろしく申し上げます。

長野委員の御質問でございますが、おっしゃるとおりでございます。大体どちらかのタイプといいますか、それぞれ海域によりましてそれぞれの抱えている事情ですとか、参加している組織が違いますので、必ずどれというわけではございませんけれども、概ね瀬戸内海と同じような形で検討、あるいはそういった協議が進んでおるということでございます。大体どの回復計画につきましても、同じように引き続き、所得補償制度の措置を使いつつ、行政、研究等のバックアップの組織を使って引き続きやっていると、あるいは検討を加えていくという形で進んでおります。簡単でございますが、以上でございます。

(前田会長)
よろしいですか。

(長野委員)
はい。

(前田会長)
他にございませんか。
それでは、平成24年度以降の燧灘におけるカタクチイワシの資源管理の取組及び検討体制について、原案どおり承認いたしたいと思っておりますけれども、御異議ございませんでしょうか。

(「異議なし」という声あり)

(前田会長)
御意見がないようですので、原案どおり承認いたしたいと思っております。
それでは、ただいまから3時半まで休憩をいたしたいと思っております。3時半に再開いたしますのでよろしくお願いいたします。

休憩 3時18分

再開 3時30分

(議題(2) トラフグの資源管理について)

(前田会長)
それでは、時間がまいりましたので、引き続きまして委員会を再開いたします。
それでは、議題(2)のトラフグの資源管理についてに入りたいと思っております。
まず、トラフグの資源状況につきまして、瀬戸内海区水産研究所の片町研究員より御説明をお願いいたします。

(片町増養殖部研究員)

瀬戸内海区水産研究所の片町です。座ってお話をさせていただきます。
資料2をお配りしておりますけれども、スライドで御説明させていただきます。
トラフグですけれども、瀬戸内海を含む系群についての資源評価の範囲は、日本海・東シナ海・瀬戸内海と広い海域で、ピンク色で示しているすべてを1系群として資源の評価対象としております。
このトラフグですが、事前情報としての年齢と成長、それから成熟の基礎情報として、雄は2歳、それから雌は3歳で成熟し、寿命は10年程度と推定されております。東シナ海・黄海、それから瀬戸内海における全長と年齢の関係、それから体重の関係はお示ししているとおりです。

この系群は、2002年以降については、資源評価は、先ほどサワラで説明がありましたように、コホート解析と言われる方法を用いて資源評価を行っておりますけれども、長期の資

源量指標というのは、詳細なデータがありません。そこで、下関の唐戸魚市場の取扱い、ここは御存知のように、日本各地のトラフグが集積して取り扱われているところですので、その取扱量を資源量の長期指標として考えております。

ピンクで示しているのが日本海及び東シナ海で漁獲されたトラフグ、それから緑については瀬戸内海、それから2005年以降については瀬戸内海だけではなく伊勢・三河湾で漁獲されたものを含めて内海産として取り扱われておりますけれども、緑で示している棒グラフです。

ご覧のように、1990年代に入ると、取扱量が急激に減少して、その後回復傾向にならず低位で推移しております。このことから、資源評価の中でも、現在の資源水準というのは低位であると評価しております。

それから、コホート解析を行っている2002年以降ですけれども、日本海・東シナ海、瀬戸内海の漁獲量を各県が把握しているものすべて集計して漁獲量としてカウントしております。ピンクが日本海・東シナ海、緑が瀬戸内海の漁獲量ですけれども、2010年漁期は250トンと、資源評価では説明しており、そのうち漁獲量の推移としては2002年からの変動がありつつも減少傾向にあると評価しております。

それから、サワラの資源評価でも説明がありましたけれども、漁獲量、それから全長組成データを使って年齢別の漁獲尾数についてを推定しています。年齢別漁獲尾数を推定した結果がこの図ですけれども、トラフグの資源、漁獲尾数の8割近くが0歳と1歳の若齢魚が占めているというのがこの系群の大きな特徴です。0歳、10cm未満の魚から漁獲の対象となっていて、0歳と1歳が漁獲の大半を占め、2歳以上については日本海・東シナ海の外海域での漁獲と、瀬戸内海については春先の産卵期に備讃瀬戸、布刈瀬戸周辺で漁獲されていますけれども、親だけは限られた期間でしか漁獲されないというのがこの系群の特徴です。

資源量推定の推定法ですけれども、先ほどの年齢別漁獲尾数を基にコホート解析を行っております。トラフグの場合は、4歳以上をプラスグループとして、3歳、4歳クラスの漁獲の係数が等しいという仮定をおいております。

それから、直近の2010年については、0歳から3歳の漁獲係数については過去5年間の平均値、これも大きな仮定をおいております。自然死亡係数も0.25と仮定し、これらを基にコホート解析を行います。

それから、トラフグは0歳から漁獲の対象となっていますので、資源量で推定するわけですけれども、0歳は4月の段階では存在しませんので、9月を加入として漁獲係数については12分の7を乗じて計算を行って資源評価を行っております。

その結果、資源量の推移ですけれども、棒グラフは年齢別の積み上げになっています。それぞれ年によって変動はありますが、全体を見ると、2010年の資源量というのは973トンと推定されまして、先ほど説明しました漁獲量と同様に変動はありつつも2002年以降、減少傾向にあると推定されます。

それから、資源量に対する漁獲重量、漁獲割合については、大体30%とか20%の後半のあたりを推移している、そういう結果になっております。

それから、再生産の関係です。これは、先ほどサワラについての説明がありましたけれども、SSBと書いてますけれども、これは3歳以上の産卵親魚重量が横軸で、縦軸がそれから加入した0歳魚の資源尾数です。トラフグの場合もサワラ同様、種苗放流が盛んに行われておまして、資源に占める放流魚の割合が極めて高い特徴があります。○で推移してい

るものは、天然魚の加入資源尾数です。それから、●については、それに放流魚の加入を加味した推移です。

この図から何が言えるかといいますと、同じ産卵親魚量、例えば400トン前後、各月の産卵親魚量があったとしても、縦の加入に入ってくる0歳の量が極めて乱高下して明瞭な再生産関係が認められません。要は、これだけの産卵親魚量があれば、これだけの加入があるというのが単純に予測できない面がトラフグの大きな特徴です。環境要因であるとか、その他要因が考えられますけれども、その要因については明確にわかっておらず、産卵親魚重量がこれぐらいあるからといって、次年度これぐらい、この年にこれぐらいの加入があるであろうという予測が極めて難しいという魚種でもあります。

それから、資源の減少傾向のお話をしましたけれども、その一つの要因が、資源評価表の中でも述べておまして、棒グラフは先ほどお話した産卵親魚重量です。これは、年齢を追うごとに変動がありつつも増加傾向にあるんですけども、黒の線グラフで示しているのは、先ほどいった1kg当たりの親魚からどれだけの0歳魚が加入してきたかという推移です。

そうすると、2006年以降、1kg当たりの親から産み出される加入量が大幅に減少しているのがご覧いただける、一目瞭然と思います。それが、2006年以後ずっと続いていることもあって、産卵親魚量は増加傾向にありますけれども、肝心の新規加入量は減っていくという状況がありまして、これが恐らく資源が一向に回復しない大きな要因であろうと、資源評価の中でも述べております。

次に、これは資源の状態を示しています。これは、黒の線グラフについてはYPR、加入量当たりの漁獲量の推移です。それから、薄い線のグラフは%SPRというものですけれども、漁獲が一切なかったときの加入量当たりの産卵親魚量を100としたときに、現状がどうであるかというのを示している図です。縦軸はそれぞれYPRと%SPR、それから横軸は漁獲の強さを表している漁獲係数と言われているものです。

現状のF currentと呼ばれているものが、現状のトラフグの資源の状況ですけれども、それを見ますと、一応、資源管理上望ましいと考えられているのはF30%です。漁獲がない状態を100としたときの状態から30%のときの漁獲の係数をみると0.33になるんですけども、それは現状のF currentの方が上回って、漁獲圧が高い状態だということがこれでわかると思います。

次に、漁獲の状態をさらに別の角度から見ておまして、先ほどお話した加入量当たりの漁獲量の推移を評価しております。横軸は漁獲の強さを表しているFです。縦軸に、漁獲開始年齢を0歳から4歳プラスまであげています。それから、色の区分は、ピンク、緑、黄色とありますけれども、それぞれの色のゾーンは、加入量当たり期待される漁獲量YPRの推移です。現状が●で示しているところですけども、現状の漁獲は0歳から漁獲を始めてまして、このまま結局、●を例えば漁獲の係数を上げていったとしても期待されるYPRというのは緑の400からの漁獲のゾーンから黄色のゾーンにシミュレーションでは上がらないという評価になります。

この結果からわかることは、縦に上げる、要は、漁獲の開始年齢を1歳からとか2歳からにすると期待される漁獲重量YPRが変わると思いますので、0歳から漁獲が開始されている現状の漁獲というのは、成長ランク、早い段階で獲り過ぎているから期待される漁獲量も少ないという評価になっております。

続いて、少し話が変わります。トラフグは、サワラと同様に人工種苗が大変放流されています。これも今、有明海を中心とした放流、それから瀬戸内海西部、周防灘を中心とした放

流が行われております。資源評価の中では、それら人工種苗がどれだけ資源に貢献しているのかということの評価する必要があります。

これは、資源評価に載せている表で、数字が羅列されておりますのでわかりにくいですが、一番右端の混入率の部分をご覧ください。有明海、それから瀬戸内海西部で集計された情報を基にして、0歳魚の混入率、どれだけの人工種苗が混ざっているのかということを示しているものが混入率になります。この数字を使っていろいろな評価を行うわけですが、2002年以降、12%から35%前後で推移していた混入率が、2010年には有明海の数字に引っ張られているところがありますけれども、実に78%、漁獲された0歳魚のうちの8割近くが人工種苗というような評価になっておりまして、人工種苗が資源に与える影響は極めて高く、別の言い方をすれば人工種苗の投入がないと漁獲は成り立たないという状況が、現に有明海では、2010年以降続いております。

それから、人工種苗が資源に与える影響のもう一つの評価として、サワラでも説明がありましたけれども、放流した魚は、どれぐらいが生き残って資源に加入しているのかということも評価をしております。この表も資源評価の中に載せている表で、右から2番目、添加効率という項目の数字を見ていただきたいと思えます。例えば2002年、0.01とありますけれども、これは投入した個体のうち1%が生き残って資源加入している、そういう意味合いになります。

そうすると、2002年以降、資源に加入して生き残る場合の添加効率の値は、0.01から0.1に増加して以降、大体0.1前後で推移しております。つまり、放流した魚の10%前後が生き残って資源に加入しているという評価になります。

それから、資源評価の中では、種苗放流というのはさまざまな海域で行われておりますけれども、近年、有明海を中心とした知見から、天然魚の天然稚魚が生育場として元々生息していない場所に放流してもほとんどが死滅して資源に加入しないという結果が示されております。

その結果を反映して資源評価の中では、生育上、天然0歳が存在しない場所に放流されている放流魚については、大きな仮定ですが、資源に加入しないという仮定で計算をしております。

次に、これは種苗放流をまた別の角度から見た図です。どういう図かと申しますと、2016年度に資源量を例えば縦軸の放流尾数を増減させた場合と、それから横軸の漁獲係数を増減させた場合に、どういうふうになるのかということの先ほどのYPRに近いですが、示しています。色が違うゾーンは、例えば黒のゾーンであれば、2016年に期待される資源量は500トンから1,000トンの間、それから白色のゾーンであれば1,000トンから1,500トンというような等量線、そういう値になります。

現状の漁獲係数及び放流尾数というのを示しているのが○で示しているものです。そうすると、例えば放流尾数を、今、150万尾放流されておりますけれども、例えば黄色の線で示している場所に大幅に減少させた場合、2016年の資源需要というのは0トンと500トンの間に下降する、種苗放流を継続しなければ資源は減少するという評価になります。

それから、線では示しておりませんが、仮に○で示しているポイントから現状の漁獲係数を半分近く減少させると、白のゾーン、期待される資源量というのはそのまま真っ直ぐというようになります。文言では種苗放流のみと書いておりますけれども、種苗放流を減少させれば資源量も減少しますし、それから大幅に資源漁獲係数を減少方向に向かわせなければ、なかなか資源量の増加ということも期待できない、そういう状態が今のトラフグの資源

であると言えると思います。

これはABC、生物学的許容量ということで、望ましい漁獲量というのもサワラと同様にトラフグは算出しております。2012年のABCとして131トン、ABCtargetとして107トンとして、資源評価では述べております。これは大きな仮定がありまして、再生産成功率、1kg当たりの親から何kg天然魚の加入があるかというのは、2006年から2010年の平均値が継続したところに仮定を置いています。それから、放流尾数についても現状の放流尾数が続いた場合、大きな二つの仮定のもとでのABCになります。2010年度の実際の漁獲重量は250トンですので、生物学的に許容されるABCというのはかなり厳しい表現になっていると思います。

ABC以外の管理方策の提言ですけれども、3つ挙げていますが、特に上2つが資源管理上重要になると思います。

1つは、この資源は、先ほど申し上げましたように、人工種苗が資源に与える影響、つまり、下支えする役割が極めて高い系群でありますので、放流の効果も高める必要があるというのが重要なところだと思います。加えて、近年、天然加入量が、理由はわかりませんが、低い水準が続いていますので、なおさら人工種苗の投入というのは資源の維持、それから増加には重要であると考えます。ここから、有明海を中心に行われていますが、瀬戸内海においても天然魚が生息している場所に最適な種苗、ここでは文言はありませんけれども、尾びれのきれいな70mm以上の大型種苗を戦略的に投入する必要があると、資源評価でも述べてますし、今後の瀬戸内海でも恐らく重要であると考えております。

2番目です。若齢魚の漁獲というのは、この系群の一番の問題であると思います。これは上の人工種苗にもかかわってしまっていて、人工種苗を放流しても0歳からもう漁獲の対象になりますので、2歳、3歳の段階になるまでかなりの人工種苗も獲られてしまっている現状だと思います。人工種苗の効果をも高める意味も含めて、0歳魚を中心とした若齢魚の保護、再放流、それから漁獲開始の月の変更等を今後考えていく必要があることは、ABC以外の管理方策として提言を述べております。

その提言を仮に行った場合です。これは大きな仮定ですので将来予測、このまま正しくいきます、というのではなくて、考え得るシミュレーションの結果ですけれども、現状のまま●の折れ線グラフが種苗放流の尾数も今のまま、それから漁獲の仕方もそのままに続いた場合が●の折れ線グラフでつぶられたものです。今の資源評価の中では、現状のままであっても、恐らく資源は加入量の減少等があつて緩やかに減少していくだろうというような予測を持っております。

その中で、いくつかの条件を加えます。■の折れ線グラフは、ABC管理、つまり250トン近い現状の漁獲量から半分の漁獲量にして、大きな仮定ですが、その漁獲管理を行って、放流が今の倍であれば、緩やかな回復はするけれども、2010年のレベルにも2016年には達するのは難しいという結果になっています。

それから、○の折れ線グラフであれば、現状の漁獲はそのままで、今行っている放流を見直して、すべてを適地、天然0歳魚が生息している場所に放流した場合のシミュレーションを行うと、減少傾向は変わらず、現状のままよりは2016年は資源量は増加するであろうということです。それでも、2010年のレベルよりも下回ってしまうという結果になっています。□の折れ線グラフは、ABC管理、漁獲量の減少と加えて最適放流した場合のシミュレーションを行うと、資源は大幅に回復して2012年現状のレベルも上回るだろうという仮定がおかれています。これは、今後の管理を行う上で、このとおりになるというわけで

はなくて、こういう可能性があるということで管理の方策等を考えるときの材料としていた
だきたいということで、資源評価でも載せております。

トラフグの資源状況、それから管理方策の提言についての話は以上です。ありがとうございました。

(前田会長)

どうもありがとうございました。

ただいまの説明によれば、トラフグの資源管理としては、放流場所を生育場に限定させる、
0歳魚の保護、または再放流を実施する、などが必要とのことでした。

ただいまの説明につきまして、何か御質問等々ございませんでしょうか。どうぞ。

(原委員)

資料4ページ目の下の図なんですけど、再生産関係で、この図に関しての先ほどの説明は
結構わかったんですけど、これ、直線回帰したらどうなるか。X=500、直線上にピタッ
と乗るといふ、そういう図になると思いますので。ただ、これは2002年からのデータか
と思います。資源量は1970年からありますから、資源の多かったときと、今はものすご
く低い状態で比較は難しいかと思いますが、その低い中で、実は右の5ページ目の上の図
で、親魚量が増加しているというふうに先ほど説明されました。ですから、資源全体とし
ては減っている中で、親が増えてきているという、そのところがちょっと感覚的にそぐわな
い、わからないという、実態としてそういうことがあります。

それと、8ページ目の2012年のABCの求め方なんですけど、TAC対象種でないの
であまりこだわらなくていいのかもわかりませんが、TAC対象種の場合はRPSは直
近年の10年間の平均値ではなくて中央値を使っています。なぜ厳しい値になる平均値、特に
減少傾向にある中でそういうものを使ったのか。そして、こういう値を使って、最後のペー
ジの●の将来予測をしますと、当然減っていくという怖い状態になると思いますので、その
辺のところがちょっと気になったという、これはコメントみたいなものです。

(片町増養殖部研究員)

コメントありがとうございます。

再生産の図のところ、親魚量が増えていって、現状増えていって資源全体が増えるとい
う話がありますが、4ページ目の再生産関係の図で、説明を1つ加える必要があるのか
なと思います。お話を聞いていて思ったのは、加入してくる魚の天然魚と放流魚の区別もし
ているんですけども、産卵親魚量の中には2002年以降、放流された魚ももちろん含ま
れまして、放流魚と天然魚込みの値が産卵親魚量の中にありますので、算出はちょっとまだ
やってませんが、実際、産卵親魚重量にも放流魚が含まれているというという説明を
加えておく必要があるのかなとお話を聞いていて私も思いました。要は、産卵親魚量も増え
ていって、それに含まれる放流魚の割合も増えていってという状況もあるという状況で、4
50トン前後の産卵親魚量が安定しているように見えますが、それに占める放流魚の割合は
かなり大きい状況があるのかなと考えております。

それから、将来予測ですが、これは、ABCを算出する際に、原先生から御指摘いただ
いたように、この系群では2002年以降、評価対象になっていますので、2002年から2
010年までの中央値、それを使うなり平均値を使って将来予測をするというのも、とりま

とめの際考えたんですけれども、2006年以降、これは2009年以降の資源評価でもそのように説明していますが、2002年、6年以降のRPSが減少傾向にあるというのを強く加味して計算したというところがあります。8月の評価会議では、そのことについて、例えば中央値を使ってというのは確かにありませんでしたけれども、何が起るかわからないという将来予測であれば、御指摘のように、2002年から2010年までのRPSの中央値なりを使って将来を予測する必要があるのかなと今感じております。

(原委員)

それから、ABCは大体掴みで100トンというふうに考えたときに、2ページ目のところで、2010年度漁期では250トンという、大体過去数年でいうと250トンぐらい獲っている。そうすると、この魚種がTAC対象種になった途端、漁獲量がTAC100という、そういう算定になってしまって、漁獲量を半減しなければいけないという、そういうことに陥るのかなというちょっとそういう心配があります。

(片町増養殖部研究員)

コメントありがとうございます。

(前田会長)

よろしいでしょうか。他にございませんか。

それでは、次に、トラフグ資源管理の検討状況について、事務局から説明をお願いします。

(青木資源保護管理指導官)

説明いたします。トラフグの資源管理につきましては、平成13年10月に開催されました第1回瀬戸内海広域漁業調整委員会の中で、危機的状況にあるトラフグ資源に関して実態調査を進め、可能な限り急速に資源回復計画を立案するよう要請するという旨の決議がなされたところでございますけれども、トラフグは関係漁業が多岐にわたることから多数の関係漁業者の合意を得ることが困難であったために、平成17年3月の第10回広調委におきまして、瀬戸内海での資源回復計画としての取組というものは断念するということになったという経緯がございます。

ただし、今後も資源評価の進捗を注視しながら、必要があればトラフグの資源管理について検討することとされておりまして、今後の広調委におきましても、トラフグの系群統合や資源評価、資源管理の取組、そういったものについて報告等を行っていくこととしております。

近年のトラフグ資源の状況といたしましては、資源水準というものは極めて低位で減少傾向にあって、すべての年齢で漁獲量を緊急に削減して資源の維持に努める必要があるとされているところでございます。

また、管理方策といたしましては、放流適地への健全な種苗の放流を維持し、添加効率の向上を図るとともに、0歳魚の保護というものが重要とされておりまして、また、トラフグは複数の産卵場及び生育場を有することから、各産卵場及び生育場における資源管理というものが系群全体にとって重要であるとされているところでございます。

種苗放流につきまして、水産庁としては、第6次栽培漁業基本方針に基づきまして、海域における栽培漁業の推進を図るため、県域を越えた連携組織として海域栽培漁業推進協議会

というものを設立し、九州及び瀬戸内海海域においてトラフグの資源造成型栽培漁業に向けた種苗放流というものに取り組んでいるところでございます。

また、瀬戸内海区水産研究所におきましては、資源評価を実施するとともに、関係府県と協力しながらトラフグに関するさまざまな調査を行い、より有効な資源管理方策の提言を行うこととしているところでございます。

瀬戸内海漁業調整事務所といたしましては、新たに始めました資源管理指針・計画制度を活用しつつ、瀬戸内海におけるトラフグの広域的な資源管理のための体制を構築すべく関係府県や瀬戸内海区水産研究所と連携しながら協力体制づくり等に取り組んでいくこととしております。

以上でございます。

(前田会長)

どうもありがとうございました。

何か御質問ございませんでしょうか。

(議題(3) 瀬戸内海における沿岸くろまぐろ漁業の届出制について)

(前田会長)

それでは、議題(3)の瀬戸内海における沿岸くろまぐろ漁業の届出制につきまして、水産庁漁業調整課の梶脇課長補佐から説明をお願いいたします。

(梶脇漁業調整課課長補佐)

水産庁の梶脇でございます。お疲れさまでございます。私の方から、このくろまぐろの届出制について御説明したいと思います。

昨年10月に開催されました瀬戸内海の委員会の中で、考え方を説明させていただきましたので、今回の説明につきましては、前回の説明に即して今回準備をしました、瀬戸内海の広域漁業調整委員会指示の中身を説明させてもらうことで、全体の中身を皆さんに御理解いただきたいというふうに思っております。

それでは、資料3-1と3-2ということでございますが、両方を机の上に置いていただけるとありがたいと思います。説明の方は資料3-2で説明したいと思います。

委員会指示ということで準備をしておりますけれども、中身としては3項目からなっております。1番目は、定義ということでございますけれども、定義としましては瀬戸内海という定義と沿岸くろまぐろ漁業の定義がなされております。瀬戸内海につきましては、これはもう皆さん方も広域漁業調整委員会が置かれている海域ということでございまして、従来漁業法の中で決まっている海域をそのままここで定義をしております。

それから、沿岸くろまぐろ漁業ということで、一言で言うと、御当地においては、曳き縄漁業というようなものが対象漁業になるかというふうに思いますが、一応枠組みの定義としましては、動力漁船によりくろまぐろをとることを目的とする漁業という定義をさせていただいております。ただし、括弧がついておりまして、括弧の中は何かと申しますと、秋にも説明しましたように、漁業権に基づくような漁業、例えば定置ですとか、あるいは小型の共同漁業権の定置ですとか、そういったようなもの、あるいは大臣許可ですとか届出になっているような漁業、それから、これは青森なんかでよくあるのですが、海区の承認制をもう

既にとられているようなもの、こういった漁業については、その許認可の中で漁獲実績の報告を求めることにしておりますので、沿岸くろまぐろ漁業の中からは除くということでございます。したがって、ここで書いておるのは、一言で言うと、今、自由漁業になっているようなもの、曳き縄漁業が中心だと思いますけれども、そういったものが定義の中に入ることによってでございます。

2番、届出、ここが肝の部分でございます。届出の対象期間としては、委員会指示自体は4月1日付の委員会指示を出したいというふうを考えておりました、届出としましては、今年の7月1日から25年の12月31日までの間に、定義された瀬戸内海の中で沿岸のくろまぐろ漁業、曳き縄漁業を営もうとするような方について届出をしていただくということになります。

その届出の期間ということで、3行目になりますけれども、今年の6月20日までに提出して欲しいという届出の期間が書いてございます。

個人個人が届出をしてもらうということが原則だというお話を秋にもさせていただきましたけれども、一方で個々の漁師さん、海の方へ出ておられる方々もたくさんいらっしゃいますし、事務手続が非常に面倒な手続だというふうな受けとめ方をされる方もいらっしゃいましたので、漁業協同組合が申請者に代わって事務を代行して届出をするというような仕組みも括弧書きの中に入れてらせてもらっております。手続的には届出書を1枚出していただくということのみなんですけれども、添付書類としては、ここに書いておりますように、漁船原簿の謄本を添えて届け出るということによってございます。

しかし、これも漁船登録の検認をしております都道府県の担当部局の方で、漁船の登録がきちっと出されているということを確認していただけるような場合、行政サービスをしていただけるような場合につきましては、個々の漁業者あるいは漁協の方々がわざわざ漁船原簿の謄本を取って届出をする必要がないということで、届出の紙1枚を出していただければ結構です、ということとしております。これも秋に説明したとおりの内容で仕組みというふうを考えています。

(2)番は、これは届出事項に変更があった場合の措置を書いておりますので、これも簡単な様式で1枚出してもらうという整理をしております。

ページをめくっていただきまして、3番の漁獲実績報告書、これがまた一番大事になってくるわけですが、届出をした方々に対して唯一、義務化されるのが届出の実績報告を瀬戸内海の広域漁業調整委員会の事務局に提出していただくということになるわけですが、実績報告の方は暦年主義で考えております。したがって、今年から届出をしてもらおうと考えているわけですが、先ほどお話しましたように、今年につきましては、始まりが7月1日からでございますので、今年の暦年ということであれば1月から6月分は要らないということで、7月から12月までの間の漁獲実績を来年の1月31日までにこの委員会の事務局に提出していただく、すなわち瀬戸内海漁業調整事務所が事務局ですので、そちらに提出していただくと、こういう中身でございます。

指示の有効期間としては、4月1日に指示をし、そして26年の1月31日までということで、25年の暦年の漁獲実績を26年の1月末までに出してもらうという仕組みですので、指示の有効期間としては26年の1月末までということと考えております。

あとは、付いております資料の方はそれぞれ様式になっております。基本形ということで秋にも説明しました様式第一号、中身は秋に説明したものと変えておりません。この紙1枚を届出をしてもらうということになります。これは、あくまでも申請人が個人で出すのは基

本的に原則そうですので、この紙を出してもらうことにしておりますけども、先ほど言いましたように、個々の方々が届出をするというのは、これまた大変な作業になるということで、次のページですけども、様式第二号ということで定めております。

中身は、様式第一号と全く同じですが、所属の漁協の方から個々の組合員のお名前を書いていただいて届出する内容は全く同じで、先ほど個人で出してもらうのと全く同じ内容ですけども、整理表という形で出してもらえるのであれば、このやり方でも結構ですということでございます。一号もしくは二号、どちらで対応しても結構ということでございます。ですから、2つが併存することはない、してもらわなくて結構ですということの中身でございます。届出をする方のお名前、住所、船舶の船名ですとかトン数ですとか、漁業の方法をチェックしていただくということでございますし、操業海域は瀬戸内海1本ということで、瀬戸内海の頭文字をとってSと書いていただければ結構です。操業の予定時期、水揚げ市場などを書いていただいて、それぞれこの様式第二号の場合は個人個人の方がやはり責任がありますので個人個人の方の判子は押していただく。しかし、届出は漁協の組合長さんから届け出てもらえれば結構ですというような中身になってます。

下の欄のところ、漁船登録の原簿の内容を県の方で確認するというので、漁船担当の部局の方で判子を押していただければ、漁船原簿の謄本を添付していただくということは省略して結構です、というような対応としております。

様式第三号の方は、変更があった場合の届出、これ1枚のみでございます。

それから、様式第四号と第五号、これが漁獲実績の報告の様式でございます。様式第四号が個人で出す場合、様式第五号が、先ほどと同じように漁協が個人に代わってまとめて出す場合に分けております。どちらで出してもらっても構いませんが、今、日本海・九州西の方では、昨年4月からこの仕組みをスタートさせましたけども、ほとんどが個人による届出ではなくて、漁協からの一括の方式による届出ということで、様式第二号か第五号で提出してもらっているというのがもっぱら今の日本海・九州西のやり方になっております。

中身としましては、これも秋に説明した内容と全く変わっておりません。届出をした人の名前、こちら辺は届出の様式第一号に書く内容と全く同じ内容を書いていただいて、そして月ごとに累計のものを入れてもらうと。ですので、基本は12行で終わります。初年度は7月からですから、7、8、9、10、11、12月で6行で終わるとというのが基本的な形です。

ただし、ここの欄にありますように、水揚げする市場が違ったり、漁業の方法が違ったりした場合、これについては2行に分けてもらう必要があります。例えば1ヶ月の間でも、水揚げの市場が違う場合は4月分でも2行に分けて書いていただくということになります。

漁獲量としましては、いわゆる鮮魚扱いのものと養殖用種苗と2つに分けて書いていただくこととなりますが、鮮魚につきましては、4kgの上下で分けていただくと、これは0歳と1歳を分けるときの1つの指標でございますので、それを分けて重量で書いていただくということになります。4kg以上、瀬戸内海の中で大型の100kg、200kgのまぐろが釣れるというのは全く聞いたことがありませんので、その中で水揚げ状態ということで、えらや腹を抜いて処理するということはないと思いますけども、その場合は、1本丸のままの場合はラウンドということで数字の1を入れてもらうということになります。養殖用種苗の方は重量ではなく尾数を書いていただくということを考えております。

様式第五号は、全く今の説明と同じでして、漁協の方が代わって漁獲実績を報告するスタイルになっておりますので説明は省略させてもらおうと思います。

いずれにしても、今こういった様式につきましては、農林水産省のホームページのトップページに、まぐろに関する情報というところがございまして、そこからこの様式をエクセルの様式でダウンロードできるような形にしておりますので、漁協の事務方の担当の方にはそういう対応で処理をしていただきたいというふうに思っております。

いきなり結論のところからお話をしましたけれども、先ほど来、この委員会の中では資源の管理ということが大きな大きな課題となっているとの説明ですので、若干資源のお話をしますが、今この日本周辺のくろまぐろの状況というのは、中位減少傾向ということで、決して資源の状況が危惧されているという状況ではないわけです。しかしながら、先のワシントン条約締約国会議にも見られるように、このくろまぐろというのは非常に世界的にも関心が高く、この管理自体を適切にやっていくということはすごく大事な資源だと、特に、日本周辺のくろまぐろについては、漁獲の7割ぐらゐを日本が漁獲しているということですので、世界の7割を漁獲しているということであれば、この資源管理の成功、失敗というのは日本の取組にかかっているということでありまして、この取組を一度失敗いたしますと、非常にダメージが大きいものでございます。

ワシントン条約締約国会議の方の大西洋のくろまぐろにつきましては、全く資源が違っておりまして、先の締約国会議では劣勢を跳ね返してワシントン条約の対象になることは何とかブロックできたわけですが、また来年ワシントン条約締約国会議がございまして、大体3年に1回ありまして、来年はバンコクで、確か私の記憶ですと3月にはまたこの会議が開催されます。その際に、くろまぐろの状況、特に日本周辺のくろまぐろというのは漁獲の95%以上が0歳、1歳、2歳というようなものを獲っております。そういう意味では、親になる前の魚を獲るということ、そしてやはりワシントン条約などで見られたように、大西洋からのくろまぐろの減少ということを見込んで、日本周辺のくろまぐろの養殖がかなり注目を浴びているという中で、その種苗は天然の種苗と、0歳の種苗を使って養殖をするというようなことが最近の流れになっております。

そういう意味では、この管理をしっかりとやっていくという中で、沿岸、沖合、養殖、そして輸入、すべての関係者が全体の取組を進めていこうという中で瀬戸内海の皆様への御協力をお願いということが委員会指示の中身でございまして、どうか皆様にも御理解いただいて、この委員会指示が4月から発動されるようお願いをしたいと思います。

以上でございます。

(前田会長)

どうもありがとうございました。

くろまぐろの資源管理をより適切に行うため、昨年より実施している日本海・九州西広域漁業調整委員会指示による沿岸くろまぐろ漁業の届出制と同様の措置を、瀬戸内海においても、本委員会指示により導入をしたいということでございました。

何か御質問ございませんか。どうぞ。

(長野委員)

届出して、水研センターで、全国から集めてきて資源評価して、それをもとに漁獲量とか漁獲努力量の制限がある、大体推測がつくんですけども、瀬戸内海のこういう漁業調整委員会等の関与の仕方とか、全体のスキームみたいなものがわかればちょっと教えてください。

(梶脇漁業調整課課長補佐)

お尋ねのあった点にお答えします。

仕組みとしては、今、くろまぐろの管理をしっかりとやっていこうという中で、世界で見たときに日本の自由漁業で獲っているくろまぐろの量は非常に目立つわけです。今、大体2、3、000トンぐらいをくろまぐろの曳き縄一本釣りの方々が大きなものから小さなものまで獲っているというのが今の現状です。しかしながら、これらの小さな漁業種類、曳き縄漁業ですとか一本釣りの方々に、それこそ今、法律でやっておるようなTACで縛って1隻ずつに割当をするというようなことも、なかなかこれまた非現実なことだというふうに思っております。

一方で、そういう非現実な中で自由漁業として放置しておくということが、これがまたどうということなのかということになるわけです。獲っている量が少なければいいんですけども、獲っている量も無視できない量となると、1隻当たりの量は少なくとも全体としてやはり管理の土俵には乗ってもらう必要があるだろうというのが基本的な考え方なんです。

外国は、自由漁業になっている日本の曳き縄漁業にもかなりの関心を寄せています。自由漁業のまま放置していることそのものに対してもものすごく関心が高いです。ただ、一方でそれを1隻1隻管理し、港で水揚げをチェックするというのもなかなかこれはコストと時間を考えたときに、現実的かということもなかなか現実的でない部分があるということからしたときに、どのような管理体制をとるか、これが届出です。

一番厳しい措置としては、許可制をひいて定数を決めていくというような管理の方法もあるんですけども、今、考えておるのは、資源の状況が中位減少傾向ということで、厳しい管理措置を今現在求められているわけではないです。したがって、今回の仕組みというのは、緩やかなところから始める、その手法としてどういう対応をとるか。県の規則で許可制にする、国の省令で許可制にする、さまざまなやり方はあると思います。

そういう中で、北は北海道から南は沖縄まで獲っていて、広域調整するのに最もふさわしい魚種の一つであろうかというふうに考えておまして、この広域漁業調整委員会の指示というものがある中で、この指示自体が緩やかであり、かつ全国的に導入ができる手法としては、現段階ではふさわしいのではないかということで、この届出制を今回採用をしようというふうに考えているわけです。

したがって、このまま資源の状況が緩やかな管理の体制のまま許容できるような状況であれば届出制を維持していくということになるでしょうし、より厳しい管理を求められるということになれば改めてどのような手法を使ってこの漁業を管理していくのかということ、その時期には考えていかなければならないと思っております。今は、とりあえず緩やかなところから状況をしっかりモニターしていくと御理解いただけたらと思います。

(前田会長)

よろしいですか。他にございませんか。

それでは、瀬戸内海における沿岸くろまぐろ漁業の届出制に係る本委員会指示につきまして、原案どおり承認したいと考えますが、よろしゅうございますか。

(「異議なし」という声あり)

(前田会長)

異議なしとのことですので、原案どおり承認いたします。

(議題(4) 瀬戸内海海域栽培漁業推進協議会による種苗放流等の
取組状況について)

(前田会長)

それでは、議題(4)の瀬戸内海海域栽培漁業推進協議会による種苗放流等の取組状況についてに入ります。

それでは、水産庁栽培養殖課の石塚課長補佐から御説明をお願い申し上げます。

(石塚栽培養殖課課長補佐)

水産庁栽培養殖課の石塚と申します。どうぞよろしくお願ひいたします。

お手元の資料4、横長の資料4でございます。瀬戸内海海域栽培漁業推進協議会による種苗放流等の取組状況についてという資料でございますが、これに基づいて現在の取組の状況を報告させていただきたいと思ひます。

まず、目次をご覧になっていただきたいと思います。

この件につきましては、昨年10月に、前回の第22回の本広域漁業調整委員会におきまして、国の栽培漁業の基本方針を紹介させていただきまして、その方針の中で種苗放流と漁獲の管理の連携、これが第6次の基本方針で強く打ち出されたという御説明をさせていただきました。

その中で、全国に6つの栽培漁業の推進協議会を設置いたしまして、瀬戸内海につきましては、瀬戸内海海域栽培漁業推進協議会、これが設置されたというお話、あと業務の内容等を簡単に説明させていただいたところでございます。本日は、まだ設立間もないわけですが、この協議会で今年行った取組の状況を報告させていただきたいと思ひます。

まず、1つは、共同種苗生産・放流体制構築支援事業ということでありまして、先ほど来サワラの種苗の生産、これを共同で今後とも継続するというご報告、瀬戸内海漁調の方からございましたけれども、このための取組を行ったということが第1点でございます。

その他の魚種についても、種苗生産施設の現状と課題について、今、調査あるいは検討を進めておりますので、そのことについても今日お話ししたいと思います。

それから、2つ目の柱として、広域種の資源造成支援事業というのがございますけれども、瀬戸内海につきましては、トラフグとサワラ、これを対象に資源造成型栽培漁業、これは種苗を放流して成長させて、その親がまた子供をつくって再生産を確保すると、それによって資源を造成しながら行う栽培事業を目指すと、そういう考えで進めておりまして、それは5年計画で実施をする事業でございます。

まだ始まったばかりで、結果という状況ではありませんけれども、現在の進捗状況について報告させていただきたいと思ひます。

次のページを開いてご覧になっていただきたいと思います。

ここは、1番目として、瀬戸内海海域栽培漁業推進協議会がどういうものであるかということをご改めまして、昨年2月に設立されたというものでございまして、事業内容は、栽培漁業の推進に関する情報提供・交換、それから広域種について資源造成型の栽培漁業の推進、それから3つ目として、県域を超えて連携・共同した種苗生産・放

流体制の構築と、その他諸々の瀬戸内海海域における栽培漁業の問題について協議するというところでございます。

構成は、瀬戸内海関係の大阪から大分まで11府県の行政と、あと試験研究機関、それから漁業関係団体ですね、これはいわゆる県漁連と漁協でございます。それから、府県所管の栽培漁業を推進する法人、これは栽培漁業協会ですとか公社、種苗をつくっている機関でございます。最後に、社団法人全国豊かな海づくり推進協会、ここが構成メンバーとなって、協議会の事務局を全国豊かな海づくり推進協会が担当してございます。

次のページをご覧くださいと思います。

今年行った事業の大きな柱として、共同種苗生産・放流体制構築支援事業の中で、サワラの共同種苗生産、これを急いでやらなければならないということで精力的にまず取り組んだところでございます。その背景といたしましては、水産総合研究センターが従来、サワラの種苗生産を担ってきたわけでございますけれども、今年度より第3期の水産総合研究センターの計画、これができるまで、従来行っていた実証事業というのがあるんですけども、これが終わって各県に種苗を配付するような事業、これが行われなくなったということもありません。今後サワラの種苗生産をどういう形でやっていくかということに関係府県と水産総合研究センターと瀬戸内海区水産研究所、それから漁業調整事務所を中心に行ってきたところでございます。

まず、右側の最初のスタートといたしましては、今年の7月ですけれども、海域協議会の幹事会を開催いたしました。基本的な方向を確認いたしました。7月の段階で、関係する全府県がサワラの種苗放流は必要であるということで、協議会の取組として人員を雇用して瀬戸内水研の施設を利用したり、大阪府や岡山県での種苗生産を推進したらどうかということで議論がスタートいたしました。

それから、その後すぐにちょうど同時期にちょっとここには書いてございませんけれども、瀬戸内海漁業調整事務所の方ですべての府県に回ってヒアリングなどを行って、その上で9月、秋には種苗生産の実施主体は、今回新しくできた海域協議会で行うという提案・骨子ができたわけでございます。

それから施設の提供、技術のサポートを瀬戸内海区水産研究所が担うということを確認したところでございます。

あと、生産に係る費用がありますので、これについてはこの段階では継続的に検討していくことにしております。

その後、10月の段階で具体的な検討をやりまして、ここでも現状認識として資源状態は過去の最小時より7倍程度あるわけですけれども、資源の維持を図るためには漁獲管理と種苗放流は必要であるということが確認されております。

さらに、協議会と瀬戸内水研の間で、協力協定を締結してこの仕事を進めていくということが提案されたというところでございます。

さらに、サワラの種苗放流の運動として、全体で連携・協力の趣旨を再確認して費用負担の検討をこの段階でもまだ行っているという段階でございました。

11月に入りまして、作業部会を行いまして、ここで基本的な考え方が随分まとまってきたところでございます。サワラの種苗生産を行う生産管理人の人選を進めていくということと、放流サイズについては70mmと先ほども出てまいりましたが、従来よりも小さいサイズで、この趣旨といたしましては、基本的に中間育成のコストを低減する形でしっかり放流できるサイズはどの程度かということで70mmということで決めたということでござ

います。

それから、経費や役務の分担も検討しまして、それぞれの府県から種苗生産に係る経費、あるいは役務、これは種苗を生産するときに職員がお手伝いというわけではないですけども、種苗生産の技術研修という形で各府県がそれぞれ負担する、分担するというようなことも話し合われたところでございます。

それで種苗の生産尾数については12万尾ということで決定して進めたところでございます。

最終的には今年の1月の段階で海域栽培漁業推進協議会の幹事会を開催いたしまして、各府県と水産総合研究センターそれぞれの業務分担・生産経費をどういうふう負担するか、あるいは責任ある生産管理者を雇用するという、それから各府県からサワラ種苗生産の技術研修員を派遣するといったことを決定したところでございます。

具体的にどういう形になるかという、次のページをご覧くださいと思います。

この図の上の段が従来のやり方でありまして、下が新しい24年度からの体制でございます。従来は、水研の方でつくっていたものと大阪府、それからかつては21年までは岡山県もやっておりますけども、それぞれがつくって、各関係府県に配付して放流するというやり方をとってございました。来年度からは、決まったことといたしましては、基本的に全体としては瀬戸内海海域栽培漁業推進協議会が全体を統括して実施するということになりました。

分担としては、瀬戸内海区水産研究所の屋島の方で10万尾をつくって、大阪府の方で2万尾をつくって、これを中間育成で40mmから70mmに育てて、各府県が分担して放流すると、こういう形をとると。水産総合研究センターの方は、さまざまな技術の支援とか、施設等の提供、それから協議会と協力協定を締結して仕事を進めると、こういった協議会主体の種苗放流の体制を来年度から行うということになりました。

こういうことで何とか心配されていたものが来年度からスタートできますので、詳細についてはまだ決まっていないものもありますけれども、最終的にはしっかり放流できるということで御安心いただければと考えています。

次のページ4ページ目でございますけれども、これについては、サワラ以外の種苗生産体制を併せて本協議会の方で議論していくということでございます。皆様も御心配かと思うのですが、種苗生産施設、各府県とも昭和49年から63年ぐらいに整備されているということで、20年から30年経過してございます。こういった老朽化の状況もありますし、各府県で効率的な活用を検討しなければならないという共通認識がございますので、各府県のサワラ以外のトラフグですとかクルマエビとか、瀬戸内海はございますけれども、これらの種苗生産施設、どのように各府県が協力・連携の関係をとれるかということについて検討を始めておるところでございます。まず、先行してサワラが合意に至ったところでございますけれども、他の魚種についても関係府県が協力・連携できるような形、そしてコストを低下できる形、これを今後とってまいりたいと考えてございます。

次のページをお願いいたします。

3番目に、広域種の資源造成支援事業というものを始めているというお話でございますけれども、瀬戸内海海域におきましては、トラフグとサワラ、この2魚種を協議会の対象魚種としてやっております。

この事業を始めるにあたり、前提として今年の初めにまとめたものとしては、資源状況、種苗放流の現状、こちらに書いてあるとおり、先ほど来、水産総合研究センターからの報告

がありましたので割愛させていただきますけれども、トラフグは低位で減少傾向にあって、種苗放流が非常に重要な魚種ということで、当面この事業の目標としては瀬戸内海西部の近年の漁獲量の維持を目指して放流していくということで、今進めているところでございます。

なお、トラフグは瀬戸内海と日本海や東シナ海、これは同一の資源であるということでございますので、九州海域の栽培漁業推進協議会、こことも連携して話し合いを進めていくということとしているところでございます。

次のページをお願いいたします。

6 ページ目は、現在の事業計画の内容をまとめてございます。これについては、今40万尾の放流ということを計画では立てております。その下に、今年の実績として57万尾放流という結果でございますが、これらを放流して、なおかつ市場調査等もしておりますので、これらの結果については、まだ分析はされておられませんけれども、また後日、次回の会議で分析の結果は報告させていただきたいと思っております。

次のページ、お願いします。

7 ページ目も、モニタリングの実施結果、管理の励行結果をまとめてございます。これは、各県のモニタリングの結果、資源管理の状況の報告を受けておりますが、これらを材料に、今後、資源状態や稚魚放流、こういうところの動向を踏まえて資源管理と種苗放流の連携のあり方を話し合っていくということとしておりますのでよろしくお願ひしたいと思っております。

次のページ、8 ページでございます。

これはサワラ、これも先ほど来、随分お話が出てまいりましたけれども、この資料では今年の初めの状況でございますので、資源水準は低位横ばいと書いております。この低位横ばいという情報でスタートしておりますが、最新の2010年の評価では低位増加傾向となっております。先ほど水研の方から御報告があったところでございます。

サワラについても種苗放流が非常に効いてくる魚種でございますので、これもしっかりと実証していくと、資源造成型栽培漁業であることを実証していくためにこの事業を今進めておるところでございます。当面は、20万尾の放流というふうに予定して書いてございますが、状況を踏まえて適宜この計画を修正しながら実施してまいりたいと思っております。

9 ページをご覧ください。

これは、放流の結果等書いてございますけれども、これらの分析は今後の課題でございますので、9 ページあるいは10 ページ、モニタリングの実施結果、それぞれ各府県が精力的に協力しながら市場調査等々行っておりますので、これらを材料に検討していきたいと考えております。現段階では、この事業では、成熟した議論というのは実はまだこれからというところなんです。毎回の広調委の会議の中で進捗状況をお話させていただく中で、種苗放流の施策と管理の施策、これらの連携を図ってまいりたいと考えておりますので、御指導の方をよろしくお願いいたします。以上、栽培養殖課から報告を終わらせていただきます。ありがとうございました。

(前田会長)

どうもありがとうございました。

ただいまの御説明につきましては、何かと御意見があろうかと思っておりますけれども、時間の都合もございますので、御意見のある方はまた後ほど個別にお尋ねをしていただきたいと思います。

(議題(5) 平成24年度以降の瀬戸内海広域漁業調整委員会について)

(前田会長)

それでは、議題(5)の平成24年度以降の瀬戸内海広域漁業調整委員会につきまして、説明をお願いいたします。

(平松資源課長)

それでは、資料は資料番号5番でございます。来年度以降の本委員会についてという議題でございます。

簡潔に説明をさせていただきたいと思いますが、資源回復計画の今後の取扱いにつきましては、議題1の中で御協議いただいたとおりでございますが、それらも含めまして回復計画制度が今年度で終了して、来年度以降どういう頭の整理のもとに本委員会を進めていただくかというところを事務局として原案をまとめさせていただきましたので、御協議いただきたいと思います。

まず資料5の1番でございますが、開催時期につきましては、従来どおりのペースで年2回ということとするのが適切かと考えてございます。

取組内容でございますが、(1)から(4)まで書いてございます。まず、(1)といたしまして、サワラ等の資源回復計画として取り組んできた魚種のその後の状況のフォローアップ等をしていくということ。

それから、(2)瀬戸内海における広域資源管理の推進というところでございますが、広域漁業調整委員会でございますので、対象といたしましては、やはり府県をまたがる広域的な資源について検討をしていただくということ、必要に応じて資源管理の取組についての協議調整を行っていくということを考えてございます。その際には、事務局である当事務所、また関係府県や関係漁業者の意見等を整理させていただきながら適宜対処していただきたいと考えております。そういう趣旨で、(2)で広域資源管理の推進という形でまとめさせていただきます。

また、(3)委員会指示でございますが、それらを検討している対象魚種の中で必要に応じて指示の発動をお願いしたいと思います。

それから、最後の(4)のところでございますが、ただいま、先ほどの議題で御報告がありました瀬戸内海海域栽培漁業推進協議会、こちらの取組の状況の把握、それから、今後、漁獲管理と種苗放流の連携というものが議題になってくるというものも想定されますので、そのような場合にはそれらの調整等について、本委員会でも取り扱っていただきたいと考えてございます。

かいつまんでの説明になりましたが、来年度以降の本委員会の進め方につきましては、一言で言いますと、2.(2)にありますように広域資源管理の推進、これを引き続き取り組んでいただきたいと考えてございます。説明は、以上でございます。

(前田会長)

どうもありがとうございました。

何か御質問ございますか。

ないようですので、それでは平成24年度以降のサワラなどの広域種の資源管理について、関係者の検討会と連携を図りつつ本委員会において取組内容の協議、調整等を行っていくと

いうことでよろしいでしょうか。

(「異議なし」という声あり)

(前田会長)

御異議もないようですので、それでは平成24年度以降もそのように進めさせていただきますので、広域資源管理の推進につきまして、関係者の皆様方の御協力をよろしくお願い申し上げます。

(議題(6) 資源管理に関する連絡・報告事項について)

(前田会長)

それでは、議題(6)の資源管理に関する連絡・報告事項についてに入ります。資源管理に関する連絡・報告事項として、平成24年度の資源管理関係予算について、水産庁管理課の鏑木課長補佐から御説明をお願いいたします。

(鏑木管理課課長補佐)

時間がございませんので簡単に申し上げます。

資料6を用意いたしました。

資源管理・漁業所得補償対策につきまして、昨年の会議で御報告したのと同じペーパーでございます。金額は一応、今年度の結果ということで、予算折衝の結果ということで数字は変わっております。

1点申し上げておきたいことは、1ページ目の一番下の2番のところでございます。資源管理体制推進事業というものが設けられております。これは、都道府県が策定した資源管理指針の見直し等の検討や資源管理措置に基づきますいろんな措置につきましてのお金として使うことができるようになっておりますので、この予算を今この場でいろいろと協議がございました事業内容の実施においてぜひ活用していただきたいということでございます。

以上でございます。

(前田会長)

どうもありがとうございました。何か今の説明で、どうぞ。

(長野委員)

所得補償のはほとんど定額補助になっているので、こういう質問はおかしいかもわかりませんが、これ、大体、去年、これらの予算の消化率というのはもう満額消化したのですか。

(熊谷資源管理推進室長)

実は、この5億7,800万円ですが、ある程度、去年は初年度なので使い勝手がよくわからなくて、残しているというのが、現実でございます。

(長野委員)

いや、あの一番大きい399億円ですか。

(熊谷資源管理推進室長)

そちらの方は共済の方ですから何とも言えませんが、ほぼ使い切っているというふうに思っています。要は、積立ぷらすが当初は分割して皆さん入ってくるだろうと想定してたのですが、どうもみんな一気に入っているということです。ただ、予算面で若干減ってる感じになっているのですが、2つ要素がございまして、1つは加入が70%を下回るという状況になっている。これは震災とかさまざまな影響でございまして、ただ、一方で予算的には非常に今年相当使ったと。これはなぜかという、先ほど言ったような積立ぷらすを何年かで積み立てると思っていたら一気に皆さん積み立てたというようなことがあったようございまして。逆に一気に積み立てたということで、たぶん相当大きなお金が出たのではないかなというふうに思っています。うまく使っていただいているのではないかなと考えています。

(前田会長)

よろしいですか。他にございせんか。

(議題(7) その他)

(前田会長)

それでは、最後の議題のその他にまいりますけれども、特に取り上げる事項は、何かございせんでしょうか。

(閉 会)

(前田会長)

ないようですので、本日の委員会はこれで閉会いたしたいと思いますけれども、先ほど香川県の高橋委員さんから、サワラの関係でサワラ資源回復計画を始めるにあたりましては、初めは紆余曲折いろいろございましたけれども、最終的には漁業者が喜んでいただいているというありがたいといえますか、我々、取り組んできた者にとっては心強いお話もしていただきました。資源回復計画は本年度で終わりますけれども、漁業者だけではまだまだ資源回復という取組はできませんので、今後とも委員会の委員さん、あるいは瀬戸内事務所さん、水産庁さん、また水産研究所さん、各府県の皆様方の御支援等、御指導を強く賜りますよう私からお願いを申し上げます。

それでは、委員各位の皆様、本日は議事進行に御協力いただきましてありがとうございます。

なお、議事録署名人の高橋委員さんと原委員さんにおかれましては、後日、事務局より本日の議事録が送付されますので、対応方よろしく願いいたします。

これをもちまして、第23回瀬戸内海広域漁業調整委員会を閉会いたします。どうもありがとうございました。