

# 有明海漁場環境改善連絡協議会（第5回）

## 議 事 録

1. 日 時：平成19年9月21日（金） 13：30～15：26

2. 場 所：博多都ホテル 4F 桔梗の間

3. 出席者：

福岡県有明海漁業協同組合連合会	代表理事会長	西田 晴征
佐賀県有明海漁業協同組合	代表理事組合長	川崎 守
長崎県漁業協同組合連合会	代表理事会長	川端 勲
熊本県漁業協同組合連合会	代表理事会長	松本 忠明
福岡県水産林務部	部長	本田清一郎
佐賀県くらし環境本部	副本部長	片岡 稔
長崎県水産部	次長	広沢 修身
熊本県農林水産部	次長	吉田好一郎
九州漁業調整事務所	所長	大石 浩平
(独)水産総合研究センター西海区水産研究所	所長	井上 潔
九州農政局	局長	南部 明弘
水産庁増殖推進部研究指導課	課長補佐	的野 博行
水産庁増殖推進部漁場資源課	課長補佐	和田 雅人
水産庁漁港漁場整備部計画課	課長補佐	青木 保男
水産庁九州漁業調整事務所	次長	小村 義廣
水産庁九州漁業調整事務所資源課	課長	杉山 昌穂
農林水産省農村振興局農地整備課	国営事業計画官	瀧戸 淑章
九州農政局農村計画部	部長	河津 宏志
九州農政局農村計画部資源課	課長	草野 大輔
九州農政局整備部	部長	國弘 実
九州農政局整備部	次長	播磨 宗治
九州農政局整備部農地整備課	課長	横井 績

#### 4 . 議事

(九州農政局整備部次長)

それでは、説明申し上げます。

A 3 番の資料 - 1 規約改正について、をごらんください。

これの 3 ページをごらんいただければと思います。

今回は、各条項の変更はございません。先ほど申し上げたとおり、組織改正等に伴う変更でございます。この 3 ページは別表 - 1 となっておりますが、本協議会の構成メンバーについての表でございます。左側に改正案、右側に現行という形で整理させていただいております。

アンダーラインのある場所が変更箇所でございます。この変更箇所ですけれども、「佐賀県有明海漁業協同組合連合会会長」となっておりますが、8 月 1 日に佐賀県有明海漁業協同組合に包括承継されたということでございますので、「佐賀県有明海漁業協同組合組合長」ということで変更となっております。

それから 4 ページ、次のページですけれども、3 カ所変更がございます。

アンダーライン箇所の真ん中のところですが、同様に「佐賀県有明海漁業協同組合連合会専務理事」となっておりますが、これにつきまして、「佐賀県有明海漁業協同組合専務理事」という形で変更になってございます。

それから、その下でございますけれども、4 月 1 日に佐賀県有明海沿岸の 18 漁協が合併されたことに伴いまして、「大浦漁業協同組合組合長」が「佐賀県有明海漁業協同組合大浦支所運営委員長」ということで変更になってございます。

それから、福岡漁連のほうで、せんだって理事会で本会の幹事委員の変更について審議、承認されたことに伴いまして、「大野島漁業協同組合組合長」が「両開漁業協同組合組合長」ということで、幹事会メンバーの変更がございます。

以上、本会の改正案を提案させていただきます。

(会長)

ありがとうございました。組織変更に伴う規約の変更と福岡漁連さんにおきます理事会での決定に伴いました変更でございます。これにつきまして、御意見等あればお願いします。

(「ありません」と呼ぶ者あり)

ないということでございますので、続きまして、議事2)のほうに参りたいと思いますが、平成19年度調査につきまして、農政局のほうから説明をお願いします。

(九州農政局整備部次長)

御説明申し上げます。

資料-2の平成19年度調査についてという同じA3の紙をお願いいたします。

私も農政局は、皆様とともにこの有明海の環境変化の要因解明に向けて努力を重ねてきておるところでございます。先ほど会長のあいさつにもありましたけれども、昨年まとめられました評価委員会の報告では、まだ多くの検討課題が残されておると。さらなる調査の継続が望まれるというふうにされておるところでございます。

そういったことで、今年度につきましても、このページの冒頭にありますような貧酸素現象調査計画以下5項目の調査を今年度も進めようということでございます。

1ページをごらんください。

貧酸素現象調査計画というふうになってございます。

まず、資料のつくりについて御説明申し上げます。

青い枠で囲んでありますが、「1.目的」、右側に「2.これまでの調査結果」、「3.調査方針」、それから、次のページに参りますが、「4.調査概要」、「5.取りまとめ方針」という構成になってございます。この流れで5つの各調査、御説明申し上げたいと思います。

1ページに戻っていただければと思いますが、1番の目的でございます。この貧酸素現象調査につきましては、貧酸素水塊の発生と気象、海象などの関係を明らかにするという目的で実施しておるところでございます。

2番のこれまでの調査結果というところですが、この欄は昨年度までの主な調査結果について概略を書いているところでございます。最初のポツでございますが、貧酸素水塊は、密度躍層の発達とともに形成され、大潮期を超えて継続しましたが、台風などによる鉛直攪拌により解消されましたということが確認されてございます。

従来、大潮で解消されるというようなことも言われておったわけですが、下のグラフをごらんいただければと思いますが、これはB3、D地点における貧酸素水塊の形成状況ということで、昨年7月から10月についての酸素飽和度等の推移について整理したグラフでござ

います。B3、D地点と申しますのは、次のページを見ていただければと思います。左側に調査点位置図というのがありますが、B3というのは諫早湾の湾央部でございます。それから、D地点というのは、佐賀県の太良町沖合でございます。この2地点について酸素飽和度等を見たものが、1ページのグラフでございます。

酸素飽和度が40%より少ないといった場合、貧酸素状態であるというふうになっておるわけですが、この左側のほうの赤い楕円の範囲、つまり7月6日過ぎぐらいからお盆のころにかけて、このB3地点、D地点でも、底層部について貧酸素状態が継続しているということが見受けられます。

この上のほうのグラフは、同時期の気象条件あるいは海象の条件についてグラフ化しておりますのでございます。この灰色の波打っているものが潮汐、潮位を示しておりまして、大潮を2回、3回経ても貧酸素状態が長期にわたって継続しておる。そして、お盆ごろにあった昨年の台風10号でやっと貧酸素が解消したといったようなことが現象として明らかになっております。条件が重なれば貧酸素状態というのは長期に及ぶということが確認されたということでございます。

それから、このほか2番目のポツですが、塩分躍層は、降雨に伴って発達し、密度躍層の形成に大きく寄与しているということも確認されてございます。

それから、3点目、4点目のポツですが、有明海の奥の西側沿岸部あるいは諫早湾では、貧酸素水塊が形成された後、上げ潮、下げ潮に伴って移動しているということもこの調査の中で確認されてございます。

それから、3番目の調査方針でございます。

今年度につきましては、引き続き、密度躍層と貧酸素水塊の形成状況を調査いたしまして、気象・海象などとの関係を把握する方針でございます。

それから、貧酸素水塊が頻繁に形成される海域につきましては、今年度新たに底泥の酸素消費速度などの調査を実施する方針でございます。

さらに、この貧酸素と潮流、底質、底生生物との関連性につきましても、把握していきたいというふうに考えてございます。

2ページですが、調査概要です。

左側が調査の位置及び時期というふうになっております。このマークしてある場所で調査をそれぞれ実施いたします。今年度の新しいポイントとして、黄色で塗ってあるのが5点ご

ざいます。これはさらに精度向上を図ろうということで、今年度新たに設けた調査地点でございます。

右側は調査内容一覧ということでございます。

調査項目といたしましては、貧酸素水塊観測、酸素消費速度試験、底質調査、底生生物調査、底層流況観測といったもので構成されてございます。

今年度の特徴といたしましては、底質、底層のさまざまな現象、条件と、この貧酸素の関係に着目して、調査を組み立てているというものでございます。

最後の取りまとめ方針ですけれども、貧酸素水塊の発生と淡水の流入状況や気象・海象などとの関係を明らかにしてまいりたいというふうに考えております。

次に、3ページでございます。

「赤潮調査計画」でございます。

今年につきましては、7月の下旬から有明海、八代海で広範にシャトネラ赤潮が発生したところでございます。最近でも天草で二枚貝類に対する毒性の強いヘテロカプサ赤潮について報告されてございます。

この私どもの調査の目的、1番ですけれども、農政局といたしましては、諫早湾とその周辺海域でプランクトンの沈殿量などの調査を行うとともに、赤潮の監視体制の一端を担うことによりまして、赤潮の発生海域やその拡大の実態を明らかにしていくという目的で実施してございます。それとあわせて、この調査結果につきましては、ホームページで関係の皆様へ情報提供させていただいているところでございます。

2番のこれまでの調査結果でございます。

平成18年度7月上旬に諫早湾で検出されました高濃度クロロフィルの構成プランクトンは複数のプランクトンが競合した状態にありました。その優占種は佐賀県沖で発生した赤潮の構成プランクトンとは異なっていたということが確認されてございます。

諫早湾ではタラシオシラ属、佐賀沖では微細藻類といったようなことでございました。

3番目の調査方針ですけれども、引き続き赤潮発生の実態把握と迅速な情報提供を行うとともに、赤潮の発生海域や拡大の実態を明らかにすることとしております。

4番目の調査概要でございます。

調査位置としましては右図にありますが、諫早湾とその周辺海域ということで、農政局はこの黒い四角の六カ所を実施してございます。

関係 4 県の調査点につきましては、このそれぞれの色分けで区分してございまして、それぞれが持ち場持ち場で調査し、情報を共有化しながら進めるという形をとってございます。

調査時期といたしましては、平成19年6月から来年の3月までということでございます。

調査の内容といたしましては、水温、比重、溶存態窒素、プランクトン沈殿量、クロロフィルaなどについて計測いたします。

取りまとめ方針といたしましては、引き続き赤潮の発生海域や拡大状況の実態を明らかにしていきたいというふうに考えております。

それから、4ページ、「底質環境調査計画」ということでございます。

これにつきましては、既に関係漁連の皆様など御協力をいただいているところでございます。一番の目的ですけれども、底質攪拌を行いまして、底質や底生生物などの状況変化を調査し、底質環境の変化を把握する目的で実施してございます。

これまでの調査結果です。

最初のポツですけれども、底質攪拌により底質の強熱減量や硫化物の減少、生物種数の増加などの傾向が見られましたけれども、比較地点におきましても同様の傾向を示したことから、攪拌の効果は必ずしも明確ではございませんでした。

2番目のポツですが、堆積年代調査では、筑後川河口域や白川河口域で堆積速度が速く、底質の堆積には筑後川などの流量が大きく流域面積も大きい河川からの土砂供給の影響が大きいのではないかということが示唆されてございます。

3番目の調査方針です。

今年度につきましては、底質の変化状況を把握するために、調査地点を増加するなど精度を高めた調査を実施する方針でございます。

有明海における堆積速度の傾向をさらに把握するため、堆積年代調査を引き続き実施する予定にしております。

この下に平成19年度調査位置図というのがございます。19年度につきましては、この紺色の7区域について攪拌を実施する予定でございます。

あと、各年度の調査区域は、この黄色、ピンク、緑でございます。

そして、この赤丸のポイントで調査を実施するというふうに考えてございます。

先ほど申し上げたとおり、ことしにつきましては調査点をこの攪拌区域について従前の倍程度に増加させて、精度向上を図ろうと。さらに、過年度攪拌したところにつきましても調

査を行いまして、経年変化についても見ていこうという計画でございます。調査項目の一覧につきましては、右側の表にあるとおりでございます。

取りまとめの方針といたしましては、底質等の変化状況及び堆積状況から底質環境の変化を把握していきたいというふうに考えてございます。

また、改善対策の検討にするための調査区域調書、これについての作成を進めていきたいというふうに考えてございます。

5 ページですけれども、「二枚貝類生息環境調査計画」でございます。

これにつきましても、関係漁連など関係の皆様から既に御協力をいただいております。ありがとうございます。

一番の目的でございます。二枚貝類を捕食しておりますナルトビエイの分布やその生態に関する調査を有明海全域で行いまして、二枚貝類への影響を把握するという目的で実施してございます。

2 番のこれまでの調査結果ですが、最初のポツでございます。ナルトビエイは水温が上昇する春に有明海に来遊し、その後、水温が低下すると、有明海を南下し、冬には湾外へ移動するものと考えられております。

有明海の奥部においてナルトビエイの稚魚が確認されてございます。そういったことから、ナルトビエイがこの海域で繁殖しているということも示唆されてございます。

それから、捕獲されたナルトビエイにつきましては、体盤幅40cmから100cmのものが昨年場合は多く確認されてございます。

下にナルトビエイ分布調査結果というのがございます。昨年の6月～11月についての結果を各海域を区分して記載させていただいております。

これは農政局調査ということになっておりまして、この菱形にちょっとしっぽのようなものが生えている、この1つのマークが湿重量1000kgのナルトビエイが確認されたということでございます。

右側の3番、調査方針でございます。ナルトビエイの分布や生態にかかる調査を継続するとともに、標識放流によってナルトビエイの来遊量を把握し、二枚貝類へ与える食害による影響を推定していきたいというふうに考えております。

調査概要ですけれども、ここに書いてあるとおりでございますが、下のほうの標識放流調査、これが今年度から始めた新しい調査でございます。

右下に写真がございます。エイの背中の右側のほうに黄色いひものようなものが出ておりますが、これが標識でございます。採捕したナルトビエイにこれを装着いたしまして、再度放流する。そしてまた、これがいつどこで獲れるかということを確認いたしまして、この来遊量、全体の有明海の量といったものを確認していこうというものでございます。

今年、これまで約300匹余りこの標識放流をしてございます。本日もさらに装着作業を進めております。今後とも有明海へのナルトビエイの来遊量の把握を進めていきたいと考えております。関係漁連、関係県の皆様の御理解と御協力を引き続きよろしくお願いいたします。

それから、最後の6ページでございます。

「潮流観測調査計画」でございます。

目的といたしましては、有明海の潮流を把握するとともに、潮流シミュレーションモデルの精度を向上させて潮流変化の状況や要因を明らかにする目的で実施してございます。

これまでの調査結果でございます。潮流シミュレーションモデルの計算値と平成17年度の観測地点の潮流楕円は、海底地形が変化に富んでいる測点では、計算結果にやや大きい傾向が見られたわけでございますが、それを除けばほぼ一致しておりまして、モデルの再現性はおおむね確認されたところでございます。

今年度の調査方針でございます。

有明海の潮流を詳細に把握するために、30昼夜及び15昼夜連続による底層を含めた全層の潮流観測に加えまして、その地点における底質・底生生物の調査を新たに実施することによりまして、潮流と環境の関連性を把握していきたいというふうに考えております。

4番の調査概要ですが、右の図にあるように、この7点で観測を実施する計画でございます。

実施時期としては8月から来年2月までということでございます。

右側の調査内容ですけれども、潮流観測調査、底質調査、底生生物調査というもので構成されてございます。ポイントといたしましては、この潮流観測のところですが、写真がついてございますけれども、底層流を含む全層の流向・流速を観測するということで、超音波流速計、電磁流速計を併置して、絵にあるような形で設置いたしまして、深い底のところから海水面近くまで計測するというような調査を計画してございます。

それから、底質あるいは底生生物につきましては、これは昨年までの各県関係の皆様の見聞もいただきまして、それを踏まえてこの調査に加え充実させようというものでございま

す。

取りまとめの方針ですけれども、潮流変化の状況や要因を明らかにしてまいりたいというふうに考えております。

以上で資料 - 2 の説明を終わります。

(会長)

ありがとうございました。

引き続きまして、議事 3 ) でございますが、平成19年度の現地実証につきまして、水産庁さんのほうから御説明をお願いいたします。

(水産庁漁港漁場整備部計画課課長補佐)

それでは、以降につきまして、水産庁のほうから実証調査について御説明をさせていただきたいと思っております。

では、座って説明をさせていただきたいと思っております。

それでは、私のほうが担当しております調査につきまして、3地区での調査ということで、ただいまから御説明をさせていただきたいと思っております。

私のところでは、資料3 - の「沖合タイラギ漁場における覆砂等の効果実証調査」ということで、福岡県の大牟田沖、それから佐賀県の太良沖、この2カ所でタイラギの調査を。それから、資料3 - の「浅場域覆砂の地盤高等影響調査」ということで、長崎県小長井地先でのアサリに関する調査と、この3つの課題を実施させていただいております。

それでは、まず資料3 - の「沖合タイラギ漁場における覆砂等の効果実証調査」について御説明いたします。

この調査につきましては、今御説明申し上げましたように、福岡県大牟田沖と佐賀県太良沖の2カ所で実施しております。

3ページをごらんいただきたいと思います。

まず、福岡県大牟田沖におけます今年度の調査方針ということでございますが、17年及び18年度の調査では、5月及び11月にタイラギの斃死というものが発生いたしましたことから、この時期を中心にいたしまして、タイラギの生息状況、それから生息環境を調査いたしますとともに、貧酸素とシルトの堆積の影響、タイラギの栄養源や浮泥の起源、タイラギ斃死の

病理学的検討から、タイラギ斃死の原因との関係を解明するということ、及び異なるタイプの凹凸覆砂というものを設置いたしまして、覆砂後のタイラギの生息状況及び生息環境を調査いたしまして、その効果を実証するということを19年度の方針としております。

下の4ページですが、これが調査の構成ということで、このような項目の調査を実施しているところでございます。

それから、5ページが今年度覆砂の実施場所ということで、この赤い点で示したところが今年度の覆砂を実施したところでございます。

それから、先ほど申し上げました覆砂、いろいろなタイプで凹凸覆砂をやっているということですが、その下の6ページ目の図が、この覆砂のタイプ別の形を示しております。このような配列を違えて、どの程度の効果があるかというものを今年度は調査をしているという状況でございます。

それから、以降7ページから12ページにかけては、17年度及び18年度の結果ということですので、基本的な説明は割愛させていただきたいと思いますが、7ページのグラフを見ていただきますとわかりますが、これに関しましては、タイラギの成長、生残の状況で、17年から18年度にかけての状況を示したものです。

これを見ていただきますとわかりますように、覆砂を実施した地区とそうではない対象区というところで、17年度についてはタイラギの稚貝の着底というのがやはり覆砂区において非常に多かったというようなことはわかりますが、しかしながら、その途中の段階でかなり斃死が起こってしまったということで、17年度に発生したタイラギの稚貝というのは、19年度においてはほとんどいなくなってしまったという結果がわかると思います。

また、このグラフからは、その18年度に着底したものが非常に少なかったということが、このグラフからおわかりになるかと思えます。やはり、17年度に比べて18年度のタイラギの稚貝の発生がかなり少なかったのではないかということが、この調査結果からは推察されるということでございます。

以降の調査結果については、説明を割愛させていただきたいと思えます。

それから、次の13ページをごらんいただきたいと思います。

こちらでは、佐賀県太良沖におけます19年度の調査についての御説明の資料ということになります。

14ページに調査方針が出ておりますが、こちらでもやはり17年度の調査で着底直後にタイ

ラギが斃死いたしましたことから、着底後の9月から11月に生息状況及び生息環境を調査いたしますとともに、貧酸素とシルト堆積の影響、タイラギの栄養源や浮泥の起源、それからタイラギ斃死の病理学的検討から、タイラギ斃死の原因との関係を解明して漁場の再生に資するということ。それから、既存の覆砂漁場におきまして、水流式と貝桁という2つの種類の海底耕耘による底質改良工ということを実施いたしまして、耕耘後の覆砂区のタイラギの生育状況及び生息環境を調査いたしまして、その効果を実証するというのが19年度の調査方針でございます。

次のページ、15ページには、その調査項目というものの構成というものが出ております。

これにつきましても、あと16ページから18ページにかけては、17年及び18年度の調査結果ということで、説明を割愛させていただきたいと思っております。

続きまして、19ページに飛んでいただきたいと思います。

これが19年度に実施しました海底耕耘の場所についての図でございます。ここの図の19ページの図の右下を見ていただきますと、赤い四角い枠と青い四角い枠で囲っておりますが、赤いほうが水流式というもので海底耕耘を実施したところ、それから青い区で書いてあるところが、漁船を使いまして、貝桁によりまして海底耕耘を実施したというところでございます。

下の20ページでは、その海底耕耘の種類について、まず、左側の図のほうが水流式による海底耕耘の機械というか、海底耕耘船というものでございます。右の図が漁船を使って行いました貝桁の道具ということでございます。既にこの調査は6月に実施をしたということで、次のページ、21ページ、それから22ページに、その水流方式と貝桁方式によりまして海底耕耘がどういう結果になったのかというものを示している結果の図でございます。

まず、上のほうの水流方式でございますが、左側の図が施工前、右側が施工後ということで、水量方式のほうにおきましては、やはりかなり砂の攪乱というものが、攪拌効果があったというふうに、この絵を見ていただきますとおわかりになるかと思っております。

下の貝桁方式に関しましては、なかなか砂とシルト層の混合攪拌というものが、それほど大きく攪拌効果があったというふうには、この図からは見えなかった。それからまた、下の調査結果からも、十分な攪拌効果が得られたというふうな結果には至らなかったというふうにご覧いただいております。

しかしながら、今後この海底耕耘を実施した場所におきまして、タイラギの幼生の着底が

どのようになっていったのかというのをやはり見ていく必要があるということで、今後の着底状況の調査結果の分析というものが待たれるというふうに考えているところであります。

それから、次の23ページでございますが、これは今年実施したもので、タイラギの浮遊幼生調査ということで、やはりタイラギの発生量の多寡と幼生着底の多寡の関係というものを把握しておく必要があるということで、本年度浮遊幼生の調査というものを実施いたしているところでございます。

両地域での実証の取りまとめに関しましては、試験覆砂工、それから底質改良工の施工性に関する評価、生物学的評価、漁場としての特性、シルトの堆積抑制対策の検討、モニタリングの提案について整理したいというふうに考えております。

評価の項目に関しては、24ページにあるような項目についての整理をしたいというふうに考えているところでございます。

それから、25ページから28ページにかけては、その評価に関する評価方法というものについての説明が書かれておりますが、これについては、今試みとして実施しているというところでございますので、詳細につきましては、次回の会議の場で詳しく御説明させていただきたいということで、本日は割愛させていただきたいと思っております。

以上がタイラギ漁場における実証調査の本年度の調査ということでございます。

それから、29ページを見ていただきたいと思います。

こちらが資料3 - 「浅場覆砂の地盤高等影響調査」ということで、小長井の地先で実施している調査でございます。

19年度の調査方針でございますが、30ページにありますように、19年度の調査方針は、壁状地形の背面におけます未覆砂区において調査を行いまして、壁状地形がアサリの稚貝の着底を促す効果を検証するということ。それから、既存漁場のマウンド周辺におきまして、アサリ稚貝の生息状況と地形状況を調査して、マウンド状地形がアサリの稚貝の着底を促す効果というものを実証するということが方針としております。

続きまして、31ページがその調査の構成ということで、このような項目についての調査を実施いたしているところでございます。

32ページから36ページにかけては、これまでの調査結果ということで、これについてもちょっと本日は御説明を割愛させていただきたいと思っております。

それから、37ページをごらんいただきたいと思います。

19年度の調査区域を示している図でございます。こちらの赤い部分が、先ほど申し上げました土のうを積み上げた部分の試験覆砂区ということでございまして、それを詳細に見たものが下の38ページの図になります。

38ページの図で、青い丸印がずっと並んでおりますが、これがこの部分に土のうを積んだというところでございます。

それから、次の39ページ、40ページの図というのですが、39ページは、その調査区の状況を写真で見ていただくというものでございます。試験区と既存の漁場というのが並んでおりますが、今回試験区の覆砂区におきましては、この写真の下にありますようにネットを張っておりまして、ナルトビエイの食害というものの影響を調査結果に反映させてはいけないということで、ナルトビエイが入らないようにネットで周りを囲んでいるということでございます。それから、それぞれの調査地点と、どこの地点で調査しているかというものが、下の40ページの図に示しているものでございます。

それから、続きまして41ページが、今年6月の調査結果ということでございます。

この調査結果では、昨年と比べますと、覆砂区での生息個体数というものは多くなっているという結果が得られたというふうになったところですが、最終的な解析というものは現在実施しているところでございます。

最後に、このアサリの取りまとめに関しましては、アサリの生息状況、着底、それから成長・生残と、生息環境、地盤高、地形、形状、底質、競合生物に関する総合的な考察。それから、試験覆砂区のアサリ生息適地精度の検討、それから、試験覆砂区におけるアサリの稚貝の生産性の検討、アサリの種場としての持続性の検討ということにつきまして、整理をしたいということを考えておりまして、その評価項目といたしましては、42ページに書かれているような項目について整理したいというふうに考えているところでございます。

以上、3カ所におきまして、実証調査の取りまとめということを行うわけですが、いずれも漁業の現場で活用しやすい形で整理したいというふうに考えております。

私からの御説明を終わらせていただきます。

(水産庁増殖推進部研究指導課課長補佐)

それでは引き続きまして、43ページ、資料3 - から一気に102ページまでとなりますが、5課題につきまして、私のほうから御説明いたします。

まず、 の福岡県内の3地区において干潟土砂を利用しました「二枚貝漁場造成技術の開発」についてですけれども、下の44ページにありますとおり、この技術開発の目的は、作濤により発生した土砂を干潟の覆砂に活用しまして、海砂の利用量の削減とともに、アサリの増殖場としての機能の効果の検証を行うこととなっております。

ごらんとおり、平成17年度は大牟田、18年度は大和高田、19年は柳川の地区で、掘削土砂を利用したアサリ漁場の覆砂を行っております。これらはそれぞれに地盤の高さが異なるというふうな状況から、同じような工事を施しまして、結果的にどのような差が出てくるのかというものを確認しようとするものでございます。

45ページには、昨年度までの成果と課題、そして19年度の計画方針が書かれております。これまでにアサリの稚貝が発生したということが確認されたんですけれども、一方で、その浮泥の堆積というものも見られましたので、さらに対策を行う必要があるというふうになっております。このため、平成19年度におきましては、柳川地区での工事とともに、アサリの稚貝放流を行いつつ、底質性状の変化と生物現存量の変化についての調査を継続しまして、今後覆砂手法の取りまとめを行う予定としております。

また、今年度の柳川地区につきましては、アサリにとって地盤が高いということで、厳しい条件であることから、アサリの放流を行うとしております。

46ページの写真には、大牟田地区で過去に行われた覆砂と今回混合覆砂を行った場所が隣接していることがわかります。

続きまして、47ページは、その地区の詳細図となっております。この細い6m幅の部分が我々のほうで覆砂をしたところ、下のほうは過去に地元のほうで実施された覆砂区ということでございます。

48ページの写真は大和高田地区でございます、ここも過去に覆砂した地区の隣で実験を行っております。

49ページは、その詳細の図となりますけれども、掘削土と海砂の割合をそれぞれに変化させた形での実証試験を行っております。

そして、50ページでございますけれども、この写真は昨年度に設置しました塩化ビニール製のパイプの状況でございます。これは浮泥が溜まることを防ぐ効果を期待してのものですが、実際に、その効果というものが確認されておるところでございます。設置後7カ月になると、大分いろんなものが付いておるといった状況がわかるかと思っております。

次に、51ページでございますが、今年度の事業計画という形になります。

今年度の事業計画、柳川地区では、地盤高が高く、海水に浸る時間が短いということから、先ほど言ったとおり、アサリにとって厳しい条件になるということから、アサリの放流を行います。これにより地盤の高い地区の覆砂の効果が確認できると考えております。

その下、52ページでございますが、今年度の調査項目、これは3カ所ともこのような調査を行う予定としておりますが、地形の変化であるとか水質、底質、アサリ等の状況、それから浮泥の堆積状況について確認をするというふうなことを考えております。

次、53ページでございますが、今年度の3地区分の予定調査の計画表を作っております。

ちょっと済みません、これ古い資料が入っておりますけれども、今までのところ、各3地区とも9月の頭までに終わる調査というものは順調に進んでいるという状況でございます。残り11月と1月の下旬から2月にかけて、引き続き調査を行っていくこととしております。

下の54ページのほうでございますけれども、この解析内容について、大きく3つの解析を行うこととしております。1つは混合覆砂の形状の安定が保たれるかというもの、それから、もう1つは混合覆砂区域の底質が安定するかどうか。さらにもう1つは、覆砂の区域が生物の生息環境としてふさわしい環境にあるかどうかというものでございまして、それぞれに検討を進めていくこととしております。

続きまして、55ページ、資料3 - 1 でございます。島原半島の多比良の地先で行われております「アサリ等増殖漁場造成技術の開発」についてです。

56ページにありますように、この地区は季節風などの波浪の影響から、干潟土砂が流出しまして、アサリの定着が難しいということから、砂が安定した漁場整備を行うことが必要となっておりますので、そういった技術開発を進めていくものでございます。

57ページに、これまでの成果と、それからまた課題というものが書かれております。

漁場に捨石堤を設置することによって、砂の移動であるとか流出防止の効果が得られましたが、その他さらに土のうを設置しておりますが、その周辺についてはアサリの生息が確認されております。

ところが、その効果が持続するのかどうか、そういった対策をしなきゃいけないということ。それからまた、ナルトビエイ対策として、漁網の設置の効果が引き続きこれも継続できるのかどうかということが課題としてありますので、58ページのところにありますとおり、平成19年度につきましては、まず覆砂区の規模拡大、捨石堤を利用した漁場造成の評価を行

うとともに、漁網を使ったナルトビエイの食害対策を実施することとしております。

59ページにいきますと、これは現地の見取図ですけれども、奥のほうにあります既設石囲いというのは、過去に整備したアサリ漁場となっております。その手前の黄色い枠のところは17年度、そしてさらに手前が18年度、そして19年度というふうに、3つ並べた形となっております。ごらんのとおり、干潟時には護岸から数百メートルの幅で干潟が広がっているような状況となっております。

下の60ページでございますが、これまでに行われた対策として、石積堤、地元のほうで行われたものでありますけれども、覆砂材が流れてしまう。砂が流れてしまうということから、アサリが定着しなかったというふうに言われております。

そこで、61ページにありますとおり、平成17年度には図の左側の部分になりますが、覆砂材に碎石とか栗石を混合して、捨石堤の効果と覆砂材の流出状況の確認を行いました。また、18年度には、図の右側の部分ですけれども、捨石堤の間隔を広げて、より操業しやすい漁場を整備しようということで、その効果の確認を行いました。

下の62ページの写真にあるように、捨石堤の延長方向と直角の向きに土のうを補助的に設置したり、漁網を設置することにより、試験区をナルトビエイから守るための保護対策を実施いたしました。ナルトビエイについては、満潮時には水深が4 m程度になるんですけれども、その下の2 mぐらいのところに漁網を設置すれば効果があるだろうといったことが今のところ見えてきております。

そして、63ページでございますが、昨年の10月に漁獲試験を行ったところでございます。

これが当時の写真となっております。

今年度の計画、64ページですけれども、平成17年に設置いたしました捨石堤を18年実施地区のさらに右側に設置することによって規模拡大を行うこととしております。

65ページでございますが、その調査項目と予定表が書かれております。覆砂材の移動であるとか、その範囲の把握、それから波浪状況の把握のほか、生物調査を行いまして、さらにナルトビエイの食害対策についてもさらに効果を確認することとしております。

今年度の調査予定表が書かれておりますけれども、やはりこちらも、9月上旬のところまでについては順調に進められており、残り10月、12月というところの調査を進めていこうとしております。

66ページには、今後の解析の予定、解析する項目について書かれております。

1つ目は、砂の流出防止について、そして2つ目は、アサリ漁場の造成について、そして3つ目は工法の適切性ということについて、それぞれに評価を進めていくこととしております。

続きまして、また覆砂の3つ目の事業でございますが、67ページでございますとおり、熊本県長浜地先で行っております「覆砂技術の開発」です。

68ページに出てきておりますけれども、この技術開発については、これまでの覆砂では面積によりその効果を捉えていたものですが、形状の規定についてはなかったということから、より効果が高まる方法がないだろうかということで、帯状に覆砂をすることで、機能を落とさずに広い面積のアサリ漁場を開発することができないかというものでございます。

69ページには、平成18年度までの成果と課題と19年の計画方針が書かれておりますけれども、18年度までには帯状の覆砂、方形覆砂、ともに覆砂域が拡大する。これは当たり前の話なんですけれども、ともに効果が見られているというふうな状況と、それから、着底直後のアサリ稚貝が流況によって移動すること。それから、電気パルスによるナルトビエイの忌避効果が見られたということがわかっております。そこで19年度では、アサリの浮遊幼生を着底させるための手法の検討と漁獲試験によるアサリ生産量の評価、また電気パルスによるナルトビエイ対策の継続を行うこととしております。

下の70ページでは、帯状覆砂の概況図を示しております。

まず、平成17年度には、中央に帯状覆砂を配置してまして、右側にその対照区として、比較対象の方形覆砂を配置しております。18年度には、左側に覆砂材に碎石を混ぜた帯状覆砂を配置しております。

次、71ページですけれども、平成19年の調査項目になります。

これまでと同様に、砂の移動に関する外力であるとか、生物の生息環境、アサリ着底状況等の確認、そしてナルトビエイ対策等の項目について実施していくこととしています。

72ページには、今年度の調査予定が書かれておりますけれども、これまで5月～7月に行ってきた部分につきましては、順調に進んでおるところでございます。

また、ナルトビエイ対策については、8月までの予定で行ってきたところなんですけれども、余りナルトビエイの回遊が見られなかったということから、今までの予定のところでは、10月あたりまでナルトビエイ対策を延長しようという方向で取り組んでおるところでございます。

また、今後10月、12月について、その水質とか底質、生物調査を行っていくこととしております。

73ページについては、見取図の航空写真がございます。地盤の高さが0.2m程度の位置に試験区が置かれております。また、その写真の左側には、電気パルスによるナルトビエイ対策の地区が設定されており、昨年は一定の効果があるところまではわかりました。

74ページにつきましては、ナルトビエイ対策の仕組みを示した図が書かれています。

電気パルスを発生させるための装置を船に乗せ、水位によって自動的に電源が入るスイッチを利用いたしまして、その効果を見るものとなっております。右側には、その対照区として、アサリの放流だけを行っているところとなっております。昨年度までは効果あるということがわかったので、今年度、その範囲についてどこまで効果があるかということ进行调查することとしております。

75ページにつきましては、19年度に行った漁獲試験の状況です。

これはちょっと資料戻りまして、70ページのところにありますとおり、帯状覆砂区と方形覆砂区のそれぞれ並んでおりますけれども、漁業者の方に漁獲試験に参加していただきまして、資源状況の把握ということを行いました。その結果、ちょっとここには書いておりませんが、方形覆砂区のほうでは約9トンのアサリが獲れたのに対しまして、帯状覆砂区では23トンのアサリが獲れていると。これは、とりあえずの結果でありまして、さらに検証することが必要かと思いますが、効果はあるんじゃないかというふうには考えておるところです。

次に、76ページですが、平成19年度の施工計画の図です。これは、これまでの対照区であった方形覆砂区に炭素繊維強化プラスチックのポールを設置しまして、稚貝の着底を促すものとしております。そして、その沖側のほうに何も無いところにも、ポール設置の対照区という形で比較する予定としております。

このポールを設置するに当たっては、77ページにありますように、一旦室内実験、模型実験を行いまして、どのようにやるのが効果的であるのかということ事前に検討をしまして進めておるところです。

78ページになりますが、今年度最終年度の取りまとめとしまして、アサリの分布や成長状況の把握、覆砂域の状況の把握、底質とアサリ個体数の関係評価、アサリの漁獲量把握であるとか、ポール設置による稚貝の着底状況について検討を進めていくこととしております。

続きまして、3 - 、79ページですが、大浦沖の「底層水汲み上げ・曝気による漁場改善技術の開発」でございます。

80ページに目的がありますけれども、貧酸素水塊が発生する海域におきまして、底層水を装置により汲み上げて、そこに空気を混ぜ込むことによって曝気を行い、酸素を多く含んだ水を海水に再び戻すということにより、漁場環境改善を図るというものです。この装置は、平成17年に製作しておりまして、81ページにこれまでの成果と19年の方針が書かれております。

カキの斃死の原因としまして、底層部の貧酸素水塊、表層部の高水温であるだろうという推定のもとに、底層からの取水を行い、曝気をした後に水を放出するという試験装置を作製いたしまして、平成18年度には現場での運転を行いました。18年は1日当たり2万<sup>3</sup>m<sup>3</sup>という処理量でしたけれども、下げ潮時のみの運転としておったため、一定の効果が出てきたものの限られたものとなっております。

そこで、平成19年度では、試験装置の運転を強化しまして、その効果を把握するものとしております。

82ページは、その地域の図でございますけれども、竹崎島の南側の海域です。

83ページは、その航空写真となっております。広い海域に筏を浮かべたカキ漁場での調査であることがわかります。台風接近時には、右側にあります道越漁港のほうに避難をするということになっております。

85ページは、試験装置の改造方針を示してありまして、取水口、排水口については材質強化、取水位置を底層からマイナス3mというところに変更、処理量については、昨年の2万<sup>3</sup>m<sup>3</sup>から3万<sup>3</sup>m<sup>3</sup>まで1.5倍に強化、運転時間については、24時間の運転とするといったこととなっております。

85ページになりますが、この装置、陸上に揚げたときの写真でございます。前、横、後ろというところの状況がわかるかと思っております。

86ページ、調査工程が書かれておりますが、4月から改良に取りかかりまして、7月には改良を終了しまして、海上に設置されました。その後、現場で運転を開始いたしまして、これまでに至っております。下にありますとおり、台風接近時には試験装置を避難させております。

87ページには、試験装置からの水の放出の状況が写真として載っております。撮影方法が

異なるのでわかりにくいかと思えますけれども、白い泡を見ていただきますと、昨年の試験装置に比べ、右側のほうが少し多くなっているのがわかるのではないかと思います。数字の上では、これで1.5倍の能力となっているところでございます。

88ページですが、試験装置の運転状況を撮影した写真です。海面に正方形に浮かぶのがカキの養殖筏ですけれども、これらの真ん中と申しますか、間に装置を設置しておりまして、白く見える空気の泡が流れていることがわかると思えます。

89ページは、それを模式的に書いたものですがけれども、昨年度までは、下の点線に囲まれた筏の外に設置をしておりましたけれども、19年度につきましては、カキ筏の中心部に置かせていただいて、その効果の確認をしようと思っております。

90ページにつきましては、試験装置のそばに二枚貝の殻体運動を把握するために貝リングと呼ばれる装置を取りつけまして、そのカキの貝殻の微妙な動きを確認しようとしているものでございます。

91ページでは、同じように、そのカキの生残状況を確認する測点の配置状況を示しておく断面図でございます。かごの中にカキを吊しまして、各水深での状況がわかるようになっております。

そして、下の92ページになりますけれども、これまでの運転状況を書いておりまして、7月20日から運転開始をいたしました。その前の試験運転のころから台風等が来ておりますので、先ほどの道越漁港のほうに避難をしたりとか、また、赤潮発生時には装置をとめるということになっておりましたので、シャトネラ赤潮が出た際には運転停止をしておりました。

今後も引き続き運転を続けることによって、そのデータの把握に取り組むこととしております。

そして、3 - 2 でございます。これは93ページですが、菊池川河口で実施しております「海水流動促進技術の開発」となります。

94ページに目的が書かれておりますが、アサリ漁業が行われております干潟におきまして、干潮時でも海水が滞留している箇所がございます。また、その海水流動が悪く、底質が悪化している部分もあることから、濇を掘るという作濇を行いまして、その掘削で発生した土砂を覆砂に利用することによって、アサリ漁場の造成に関する技術開発を行うものでございます。

95ページには、これまでの成果と課題、また19年度の計画方針が書かれておりますけれども

も、作漉箇所では、土砂の堆積傾向が見られるものの、作漉の形状は一定しておりまして、機能は保持されているだろうということ、それから、底質の細粒分やCODの変化が見られたという状況にあります。また、覆砂を行った場所につきましては、17年度にはアサリの分布が確認されておりまして、全体的に効果はあるというふうに確認されておりまして、

今後は、その効果の持続性であるとか、アサリがどのような場所についているのかといったところが課題となっております。19年度ではこれらの技術の効果を詳細に検討するために、海水が滞留しております未利用の漁場に覆砂をさらに行うほか、機能の維持確認等の調査を引き続き行う予定としております。

下の96ページには、現地の干潟の状況がわかるかと思えます。

写真の右上のほうから、菊池川の水が流れてきまして、漉筋に沿いまして導流堤があるわけですが、これに沿って左下のほうに水が流れていくということになります。

次は、97ページですけれども、左側が菊池川の河口部で、右に向かって水が流れていく形になっています。

ちょっと薄いんですが、丸印書かれておりますが、アサリや底質を調査する場所としております。

下の98ページですけれども、作漉箇所の形状変化を断面図という形で示しております。

作漉直後の形状に対して、砂の堆積が多少認められるものの、流れが確保できるという点では何とか問題ないというふうな形状だと考えております。

また、99ページにつきましては、覆砂を行った部分の縦断面の図を示しておりますが、低くなっていた部分が高くなることにより、海水の滞留がなくなっております。

100ページには、今年度の調査項目を示しております。

覆砂や作漉状況の変化を確認するための地形測量であるとか、砂の移動に関する流速、波高等の観測、さらに水質や底質の状況の把握、さらにアサリなどの生物調査を行うこととしております。

調査予定といたしましては、101ページにありますとおり、5月から実施しておりまして、8月までの調査は順調に行われたということでございます。

今後、11月と1月に調査をするタイミングがございますので、取りまとめをさらに行っていきたいと思えます。

そして、一番最後の102ページでございますが、その取りまとめの予定についてちょっと

見にくいんですけども、漁獲サイズとなるアサリの分布密度の評価、アサリの生息環境としての評価、覆砂効果の評価についての検討を行うこととなります。

以上、アサリを対象とした覆砂漁場機能の増進技術、曝気装置による貧酸素水塊対策技術、さらに海水の流動促進技術について一気に御説明をいたしました。

(水産庁増殖推進部漁場資源課課長補佐)

最後に資料の3 - に基づきまして、私のほうで担当しております「微細気泡装置による耕耘技術の開発」について御説明させていただきます。

この事業の背景と目的につきましては、皆さん既に十分御承知のことと思いますけれども、夏季に底質が還元状態になったときに、微細気泡装置で底質を耕耘することによって底質の環境の改善を図り、硫化水素の発生を抑制するとともに、二枚貝の斃死を抑制することを目的に技術開発を行ってきているところです。

1枚をめくっていただいて、105ページの図ですけども、地図にありますとおり、佐賀県の鹿島地区と、それから長崎県の小長井地区で実証試験を行っております。

1枚めくってもらって107ページの絵が耕耘方法です。ノズルを船で曳航しながら、表層水を汲み上げて微細気泡を混入し、底泥に直接微細気泡を注入する方法で行っております。

その下の108ページ、その次の109ページに、これまでの成果の概要を書いておりますけれども、微細気泡で底質に耕耘することによりまして、底泥の酸化還元電位が上昇するとともに、底質の粒度が粗くなるといった化学・物理環境への効果がありましたし、109ページにありますように、サルボウガイの生残率が上昇するといった、生物への好影響もあったところです。

ただ、17年、18年度と有明海は年度ごとの周辺環境の変動が大きくて、この実証試験の結果がその影響に左右されたために、改善の効果が十分明確でないというのは事実です。その効果がどのくらい持続するのか、そういった効果の定量性を検証する必要があります。

したがって、今年度は111ページにあります室内実験によりまして、微細気泡の底質改善能力を把握するとともに、その下にあります現地実証試験、これは引き続き現場でのモニタリングを行って耕耘効果を把握していきたいというふうに考えております。

次の114ページと115ページに、鹿島、それから小長井、それぞれの調査項目が書かれてありますけども、ほぼ一緒です。水質調査、底質調査、底生生物調査、サルボウガイの生残率

調査を行っていきたいというふうに考えております。

なお、114ページの一番下にありますように、鹿島地区については、底泥中のサルボウガイの個体数を計測して、密度調査も行いたいというふうに考えております。

116ページと117ページに、今年度既に実施した7月の実験結果が出ておりますけれども、鹿島地区、小長井地区、いずれにおきましても、微細気泡装置で耕耘した後に、底泥の酸化還元電位が上昇したという改善効果が見られているところです。

最後に、今後の予定ですが、今申しましたとおり、室内実験によって微細気泡の供給量と酸化還元電位の上昇量の関係、それから、効果の持続性という観点から、酸素消費速度との関係を解析したいというふうに思っております。

また、現場においては引き続き耕耘試験と環境条件のモニタリングを行って、さらなるデータの収集を図っていきたいというふうに考えております。

それら、室内実験の結果と現地実証試験のデータをもとに、この手法が底質改善にどのような効果があるのか。可能な限り定量的に評価したいというふうに思っております。

また、この方法をほかの海域で適用させた場合、どのような状況効果があるのか。それから、コスト的に、経済的にどのような効果があるのか、そういったことも含めて本装置の運用方法を検討したいというふうに考えております。

以上、水産庁担当分、3 - から3 - まで、それぞれ担当している技術開発について御説明させていただきました。

本日は、あくまで19年度計画ということで御説明させていただいたところですが、今年度ももう9月、ほぼ半年経過したところであり、各課題とも既に一定の調査や実験を行っております。これらの結果については、今後さらなる調査と検証を行った上で、次回の協議会で報告させていただきたいと考えております。

いずれにしましても、実証試験ですので、漁業の現場で活用しやすい形で整理・取りまとめを行いたいというふうに考えておりますので、引き続き御協力、御意見をよろしく願います。

(会長)

ありがとうございました。

予定の議題の説明が全部終わりました。

長時間経過いたしましたので、ここで休息の時間をとりたいと思います。再開を3時というところでお願いしたいと思いますので、約10分ほどの休憩ということにさせていただきたいと思います。

< 休 憩 >

(会長)

それでは、再開いたします。

議事2)につきまして、御意見なり御提案なりをお願いいたします。ございませんでしょうか。

それでは、議事3)の現地実証につきまして御意見等ございませんでしょうか。

それでは、その他、何につきましても結構でございますので、この調査なり実証等につきましてご意見等ございませんでしょうか。委員お願いします。

(委員)

きょうの調査とか実証実験とちょっと話は違うんですけど、ぜひお尋ねしたいことが2点ばかりあります。

まず、1点が有明海特措法のことですけど、これは11月29日がたしか見直しの期限となっているのではないかと思うんですけど、今の政局の中で、今の動きからどうなっていくのかということがまずわかっておったら教えていただきたいということと、もしこの見直しの期限が仮に通り過ぎたら法の見直し作業はどうなっていくのかということがわかっておられたら教えていただきたいと思っております。

(会長)

わかりました。本省のほうから見えておりますので、わかる範囲でお願いします。

(農林水産省農村振興局農地整備課国営事業計画官)

ただいまの御質問で、いわゆる有明海及び八代海を再生するための特別措置に関する法律ということで、この法律は平成14年11月29日に施行をされているところでございます。法律

の目的といたしましては、水産資源の回復等による漁業振興に関し計画を策定し、その実施を促進する特別の措置を講ずること等によりまして有明海及び八代海の再生を図っていくことを目的とする法律でございまして、法律の中身といたしましては、計画を策定し、また、その計画の中身としてのいろいろな施策につきまして、特別の助成措置、例えば、漁業関係の漁場整備事業につきましては5%の上乗せをするとか、そういったような措置等が講じられている法律でございまして。

これにつきましては、ちょうど今年で5年目ということで、この法律の中には附則で5年の後に見直すこととするというふうな条文があるということでございまして、その中で、例えば、いろいろな助成措置、その他計画をつくるのかといった全体の条文そのものにつきましては、基本的に期限は法律の中には書かれていないところでございまして、ただ、ここにあります中で、いわゆる環境省さんのほうで事務局をしております総合調査評価委員会というものがございますが、これの位置づけといたしまして、現在の法律の中では5年たったところで見直すに当たりまして必要な意見を言うというふうな位置づけになっているところでございまして。5年後になりますと、この総合調査評価委員会の位置づけ自体がなくなってしまうということでございまして、ことしの6月のときに、この法律はいわゆる議員立法ということで、自民党、公明党の先生方いろいろ議論をされまして、民主党と調整をされてつくられた法律ということで、改正におきましても議員立法でやられるということでいろいろな議論をされまして、民主党とも調整に入ったんですが、なかなか調整がつかずに6月の会期末を迎えたということで、そのあたりにつきましては次期国会でということで、この臨時国会のほうで議論をされるというふうなことと伺っているところでございまして。

6月の時点で自民党内及び公明党さんのほうとも調整をされたところで、私ども聞いているところでは、その総合調査評価委員会につきまして今後とも継続するといったような内容を主とするような形での法改正を考えられていたというところでございまして。その辺の考え方につきましては今現在も変わっていないということと聞いておりますが、今のところまだ最近の国会等、今、休止されたままでございまして、再開の見込みはちょっとまだわかりませんので、私どもとしても引き続き見守っているところではございますが、先ほど申し上げましたように、いわゆる議員立法ということでございまして、今国会におかれましては自民党さん、公明党さんで調整をされた上で、民主党さんのほうとまた何らかの議論をされた上で上程をされていくというふうになるかと思っております。

以上でございます。

(委員)

ありがとうございます。やっぱりこれは私たちここにおる漁業者、それから県にとりましても大きなよりどころでございますので、ぜひ頑張っていたきたいというのはどうかと思いますけど、よろしくお願ひしたいということと、できたらなるべく早くそういう情報を流していただきたいなというふうに思っておりますので、ひとつよろしくお願ひします。ありがとうございました。

(会長)

わかりました。そちらのほうの情報がわかれば、できるだけ早く皆様方にはお知らせしたいと思ひます。

それから、有明海の漁場環境改善の連絡協議会ということで、有明海の漁場環境をどうしていくかというようなことでお諮りをして、たしか平成17年に皆様方の御努力をいただきまして本協議会が発足してあるんですけども、先ほど水産庁さんのほうからお話がございましたし、きょうは第5回ですが、たびたび本協議会の中で調査だけではだめだ、どういう対策を打つのかというのが出されてきたところであります。その辺のことにつきまして、なかなか予算も関係しますし、いろんなことがあるかと思うんですけども、やはり最後の出口は、今、委員からおっしゃっていただきました特措法の世界の中で、あれは八代海も含んでおりますけれども、どういう対応を国や県なり漁業者の方々も含めてやっていけるかというようなことだと思っております。

その中で、少し答えきれないことも今回といいますか、前々もありましたので、その調査なりの取りまとめでありますとか、そういうものをどのように考えているかというのを少し事務局のほうから答えさせたいと思ひますので、お願ひします。

(九州農政局整備部長)

各県、水産庁関係、それから各漁連、漁業者の皆様方、調査につきまして御協力いただいております。農林水産省九州農政局の調査につきましては、平成16年から開始し、平成16年、17年、18年の、3年間ということで当初実施することとしていしましたが、長崎県さんのほう

からも早い取りまとめが必要ではないかとか、また、佐賀県さんのほうからもそのような話がありまして、各県からもそのようなお話がございました。ただ、九州農政局としましてはもうしばらく調査をしたいということで、1年間継続的に調査をするということで19年度まで、それぞれの調査をやらせていただいて、これらにつきまして取りまとめをしていきたいというふうに思っております。

それで、各県に今、御相談をさせていただいておりますし、調査・取りまとめを御報告できるような形にしたいと思っておりますし、先ほどの環境省の総合調査評価委員会のほうにも報告していきたいというふうに思っておりますので、御協力をお願いしたいと思います。

また、水産庁さんのほうで実施していただいております実証試験につきましても、17年、18年、19年ということですので、先ほどの御報告もございましたけれども、それぞれの成果といえますか、現地に使いやすいような形での報告を最終的には取りまとめていくという形で、今年度をもって取りまとめのほうに移行していくのではないかとこのように思っております。調査、それから現地実証あわせて今年度末に一定程度の御報告をさせていただきたいというふうに思っています。

また、調査のほうにつきましては、貧酸素とか赤潮とか、それぞれの機関が調査を実施しております。これにつきましては、漁業者の方にも今の貧酸素の状況、あるいは赤潮の状況というのが的確にできるだけ速くわかるようにということで情報提供を調査の中でもさせていただいておりますし、これにつきましては引き続き実施していきたいというふうに思っております。

また、調査結果としましては、過去にお話をさせていただいておりますけれども、一定程度の成果は出ております。貧酸素の状況等も、いつの時期に大体どのあたりでどのように出てくるのかということもこの期間の中で一定程度わかってきておりますが、そのような成果を踏まえてまとめていきたいと思っております。

それから、来年度でございますけれども、まだ引き続きわからない部分もあるということで、今、最初の局長のあいさつの中でも説明させていただきましたけれども、概算要求ということで、引き続き調査をするということで私ども要求をさせていただいているところです。また、この調査とか現地実証だけではなくて、特に福岡県さんのほう、700ヘクタールほどの覆砂をし、それでアサリ等の繁殖も見られているということで、そういう実質的な成果といえますか、有明海特措法の中での成果というものも上がってきているというふうに思っております。

います。

それから、ナルトビエイにつきましても、かなり食害があるということで認められておりまして、これにつきましても県の単独事業とあわせて、ナルトビエイの対策ということで水産庁の新規事業として19年度からスタートしたという状況でございますので、引き続き御協力をよろしくお願いしたいと思います。

以上でございます。

(会長)

そのほか御意見、御提案等ございますでしょうか。委員お願いします。

(委員)

いろいろ調査とか、そういうことはありますけど、漁場改善ということになれば、まず根本的に変えなければならないと私は思っております。はじめから言いますと、去年、私はヘリで諫干の上空を飛びましたけど、あそこの水は真っ白くて、海と全然違う水です。しかも、海の中にダムを造っておると。山じゃなくて、海にダムつくるということのあるかと私は思いました。しかも、本明川をせき切って、それをとめて、最近そういう計画があれば、あれは成り立ちませんよ。

それで、あれは稲作はやらない。畑作やったら水はあまり要らんじゃないですか。だから、私は今、これはお願いしたいですけど、本明川に北の水門まで堤防をついて、これは全部常時開放ということを経後のことですけど、有明海を変えていくにはこれしかないですよ。

1つの例を言います。水門を全部ギロチンで締め切って、その翌年からタイラギは全滅ですね。それまで工事中までは潮が行き来している頃は、大なり小なり収穫はありました。締め切ったその翌年から3年間、操業停止。もともとこの諫干というのは、長崎県は農地が少ないから農地をつくろうということの発想だと思います。しかし、状況は変わってきたし、今のあれだけの畑作やったら水も要らない。だから、ちょっとここに書いてありますもんね。これを見て、これを締め切らんといかんですよ。ここの本明川をこの堤防、これは言うてください。ここに堤防をついて、これを常時水門開放。水はもう一つこっちに川があるじゃないですか。畑作の分は十分ありますよ。こんなに水の要るところはなかやんね。これだけ絶対言うておきます。これをせん限りは有明海再生はないですよ。実際証拠がありますから、

締め切った途端にタイラギ全滅。これは絶対、私は言いたいと思っております。きょうは水産庁と農政局のお偉方がおられますから、ぜひこれはやってもらいたい。漁場改善というならば、皆さんに全部そういう調査をやってもらってうれしいです。しかし、何回調査しても、根本を変えなくては絶対だめだと思いますよ。森、川、海じゃないですか。川はせき切って、本明川は締め切ってしもうて、あれでは何でんとれるわけないですよ。あれを開ければ全部一発で改善できます。全部開けるようにして、今さらあそこは常時開放ということは恐らく農地があるからできないでしょう。だから、本明川に堤防をつけば何のことはないじゃないですか。これをやらない限りは絶対良くなりませんよ。皆さんもそれはわかっておると思いますよ。あなたたち勉強したとばかり、そんなら、わかるじゃないですか、この格好を見て。

そいけん、何でんなか、この本明川の堤防をつく。北水門を常時開放、水を流せば必ず生物は発生します。腐った水は植物はよろしいですけど、生物は全然育ちません。これは証拠がありますから、それも調べんで、締め切った途端、工事している間はタイラギとれました、その前は。締め切ってから3年間全くじゃないですか。少しできたばってんが、タイラギは全部上のほうにはおりますよ。貧酸素状態になったとも、川が全然流れていかなら、海の中が悪うなるとは当然よ。そいけん、この本明川は絶対この北水門を流すように堤防つくだけじゃないですか。ほかは全く調査も何でんよかごとなるよ。これは私が請け負ってよか。確信があります。締め切った途端に全滅ということは、これが原因しておると。こういうとは私は前も言いよったばってん、そいけん、農地をどうのこうのとは言っておりません。貯水池もここもいい。ただ、本明川をして水を流してくれということですよ。農地にやる水はあるじゃなかですか、もう1本川があって。

これだけは農水省の人、それから、サカモト所長さんも頭の中に入れて、これを全部言うてくださいよ。今はわかりますよ、調査調査をやってもらいよるとは。しかし、まずもとの根本をやらん限りは解決はないですよ。堤防ついたが一番安くつく。常識でわかっておるじゃなかですか。何のことなかじゃん。本明川を通して、北水門を開けてみてください。農地も被害全く受けませんよ、そのまま堤防つくだけ。これは図面で本明川ばずっとやれば、できんことはないですよ。ちょっと皆さん、図面に書いたけん見てください。本明川をこうして、北水門のところまで堤防つくじゃなかですか。そいけん、農地つくるうが何しようとか全く関係ないじゃないですか。費用対効果のなかとば1万5,000円であれだけ払い下げとか、畑作つくって、そが余計できんですよ。水田なら相当余計にされます。畑作はものすごく

手の要る。一、二年すると、全部投げ出すよ、今の農業法人とかなんかやってきよるとは。そのくらいばかり百姓はきつかとよ。

何でんせじ、私は解決と思いますね、水を流せば。川を全く流さんで締め切ってしもうて、今ならば絶対そういうことは環境問題でやらんと思うけど、やった以上なかなかでけんけん、解決されるとはそれしかなかかねと私は思っております。堤防について水を流せば、有明海再生は私はこれが一番早いと思います。皆さんいろいろありましようが、私が言うたことは、誰が農水大臣されますか知りませんが、今度、大臣が決まったら一遍会わせてください。私は確信しております。机上の空論じゃないですよ。実際やってみて、締め切った途端にやったもんで、もう間違いなか。そいけん、これば今さら全部開放して水門をあけるとは言いやらん。本明川に堤防つかんぎ、あけられんじやなかですか。どれぐらいかかるか、予算はわからんですけど、そういうことを私はお願いしたいと思ひます。よろしくお願ひします。

(会長)

まず、諫早湾干拓そのものに対するお話だと思ひますし、今、干拓事業なりに対する御提案もだいぶあったと思ひます。1つは、この協議会そのものは個々のいろんな工事でありますとか、そういうものについて協議するということで整理しておりませんで、そのへんは今日の議題ということには。

それと、ちょっと立場を変えて言ひますと、農政局長の立場で言ひますと、少しまだ農政局のほうとしてまた会長さんのほうにも御説明したほうが良いなと思われるようなことございましてので、また御説明に担当なり私なりがお伺ひしたいと思ひますので、おっしゃることはわかっておりますので、また御説明なりなんなりさせていただきたいと思ひますので、よろしくお願ひいたします。

(委員)

先ほど整備部長さんからもお話があった件、赤潮なり貧酸素についての調査ということですが、ちょっとこれはお願ひになるんですけども、既に御案内かもしれませんで、私ども長崎県、特に小長井でこの8月末にアサリの大量斃死ということだ、この原因としては赤潮、これに貧酸素水塊ということだろうというふうなことであります。これについては、私どもも緊急対策というのは地元のほうで、県、あるいは市とも連携しながらやろうとしてい

るんですが、やはり、今まさに議会が開かれておりますけれども、原因究明のほうをしっかりとやってくれという声が非常に強いということでございます。お話では、引き続き来年度もというようなことですが、なかなか赤潮につきましては難しいんだというお話もありますけれども、幾つかの要因も特定されておるわけですから、系統立ったというか、少し先の見えるようなことにならないのかなというふうに我々も期待しておるところです。

それから、貧酸素水塊についても、場所とか時期とか大体分かっているというふうにおっしゃっています。今、水産庁さんのほうでやられている実証なり、これがすべてかどうか、もっと知恵はないのかどうかという思いも地元からも聞こえてきているわけです。今年度というのはもう既に固まっておるんですが、来年度もこの調査が引き続き継続されるということでございますから、また、ぜひ御配慮いただきたいというふうに思っております。よろしくをお願いします。

(九州農政局整備部長)

今後の調査もそうでしょうし、今、長崎県さんでもいろいろ調査をやられていると思いますし、そのような中で、調査につきましては意見を伺いながら、我々できるところを協力していきたいというふうに思っています。

また、情報提供だけではだめかと思えますけれども、情報提供のほうもできるだけ迅速に行えるように、これも努力してまいりたいというふうに思っておりますので、よろしく願いいたします。

(会長)

ありがとうございました。

ほかにございませんでしょうか。よろしゅうございますか。

それでは、ございませんようですので、次の議事ということにさせていただきます。

議事5のその他というところでございますが、事務局のほうから何かございますでしょうか。

(九州農政局整備部次長)

それでは、事務局のほうから申し上げます。

本日の議事録でございます。これにつきましては、私ども事務局のほうで作成させていただきまして、後ほど各委員の皆様にご確認をいただいた上で私ども農政局のホームページに掲載していきたいというふうに考えてございます。そういうことで、後ほど整理の上、皆様に議事録案をお届けしたいと思っておりますので、どうぞよろしく御確認のほどお願いいたします。

(会長)

議事はこれで終わりになるかと思えますけれども、全体を通じまして何か御意見等、御提案ございましたらお願いいたします。

何もございませんでしたら、これをもちまして議事は終了いたします。

ここで進行のほう、事務局お願いいたします。

(九州農政局農村計画部長)

委員の皆様、長時間にわたりまして御議論ありがとうございました。

以上をもちまして、第5回有明海漁場環境改善連絡協議会を終了させていただきます。本日はありがとうございました。