

第 13 回

熊本県議会

有明海・八代海再生及び地球温暖化対策
特別委員会会議記録

平成29年12月7日

開 会 中

場 所 全 員 協 議 会 室

第13回 熊本県議会 有明海・八代海再生及び地球温暖化 対策特別委員会会議記録

平成29年12月7日（木曜日）

午前10時4分開議

午前11時50分閉会

本日の会議に付した事件

- (1) 有明海・八代海の環境の保全、改善及び水産資源の回復等による漁業の振興に関する件について
- (2) 地球温暖化対策に関する件について
- (3) 付託調査事件の閉会中の継続審査について

出席委員（15人）

委員長	坂田孝志
副委員長	内野幸喜
委員	山本秀久
委員	西岡勝成
委員	村上寅美
委員	岩中伸司
委員	城下広作
委員	吉永和世
委員	山口裕毅
委員	磯田毅
委員	緒方勇二
委員	西山宗孝
委員	末松直洋
委員	山本伸裕
委員	松野明美

欠席委員（なし）

委員外議員（なし）

説明のため出席した者

環境生活部

部長	田中義人
環境局長	藤本聡

環境政策課長	田村真一
環境立県推進課長	橋本有毅
環境保全課長	山口勝也
自然保護課長	中尾忠規
循環社会推進課長	久保隆生
企画振興部	
審議員兼	
交通政策課課長補佐	江橋倫明
商工観光労働部	
新産業振興局長	村井浩一
産業支援課長	末藤尚希
エネルギー政策課長	前野弘
農林水産部	
部長	
濱田義之	濱田義之
農村振興局長	西森英敏
水産局長	木村武志
農林水産政策課長	千田真寿
農業技術課長	堤友信
農地整備課長	福島理仁
森林整備課長	長谷川誠
水産振興課長	山田雅章
漁港漁場整備課長	田尻雅裕
水産研究センター所長	中野平二
土木部	
総括審議員兼	
河川港湾局長	鈴木俊朗
土木技術管理課長	吉良忠暢
審議員兼	
都市計画課課長補佐	守屋芳裕
下水環境課長	渡辺哲也
河川課長	丸尾昭
港湾課長	亀崎直隆
建築課長	上妻清人
教育委員会事務局	
義務教育課長	高本省吾

企業局

次長兼

総務経営課長 松岡大智

審議員兼総務経営課

荒瀬ダム撤去室長 山内桂王

工務課長 武田裕之

警察本部

交通部参事官 船江英二

事務局職員出席者

政務調査課主幹 池田清隆

政務調査課主幹 福田孔明

午前10時4分開議

○坂田孝志委員長 皆さんおはようございます。

それでは、ただいまから第13回有明海・八代海再生及び地球温暖化対策特別委員会を開催します。

なお、本委員会に1名の傍聴の申し込みがあつておりますので、これを認めることといたします。

それでは、お手元に配付の委員会次第に従い、付託調査事件を審議させていただきますので、よろしくお願いします。

議題1、有明海・八代海の環境の保全、改善及び水産資源の回復等による漁業の振興に関する件及び議題2、地球温暖化対策に関する件について、一括して執行部から説明を受け、その後、質疑は議題ごとに行いたいと思います。

なお、委員会の運営を効率的に行いたいと考えておりますので、説明につきましては簡潔をお願いします。また、説明者は着座にて説明をお願いします。

それでは、議題1、有明海・八代海の環境の保全、改善及び水産資源の回復等による漁業の振興に関する件について、①有明海・八代海の再生に係る提言について説明をお願い

します。

○橋本環境立県推進課長 環境立県推進課でございます。

説明資料の3ページをお願いします。

この表に記載の提言に基づく各施策に係る今年度の取り組み状況につきまして、前回から変更のあった主なものを関係課より説明させていただきます。

まず、表に記載の黒丸の項目について説明させていただき、その後、二重丸をつけております干潟等の漁場環境改善のための事業の充実などにつきまして、別冊のほうで説明させていただきますので、よろしくお願ひいたします。

説明資料の5ページをお願いいたします。

引き続き、環境立県推進課から説明させていただきます。

なお、前回からの変更箇所は太字にしております。そのうち、主なものとして、下線を引いた部分を中心に説明させていただきます。

まず、普及啓発活動の展開でございます。

2、平成29年度の取り組みにつきまして、②取り組み状況等をごらんください。

(4)でございますが、熊本の希少生物や身近な自然環境保全について、県民向けの講座、生物多様性くまもとセミナーを開催いたしました。

(5)ですが、11月に和水町で開催されました菊池川の日スペシャルinなごみにおいて、有明海、八代海の再生に向けたパネル展示やクイズなどを通し、川をきれいに保つことが海の環境保全につながることや干潟等の環境などについて来場者の皆様に楽しく学んでいただきました。

普及啓発活動の展開について、説明は以上でございます。

○堤農業技術課長 農業技術課でございます

す。

説明資料の9ページをお願いいたします。

農業・畜産対策の耕畜連携による堆肥の広域流通についてでございます。

一番下の段の平成29年度の取り組みの②取り組み状況等でございます。

新たな取り組み部分を説明させていただきます。

(3)と(7)でございます。

11月に堆肥共励会やスキルアップセミナーを開催いたしまして、良質堆肥の生産と堆肥の有効利用を推進いたしております。また、農業フェアにおいて、堆肥の広域流通の理解醸成を行っております。

(6)でございます。

県単独事業によりまして、現在、県内4カ所に堆肥舎等を整備中でございます。

農業技術課は以上でございます。

○中野水産研究センター所長 水産研究センターでございます。

10ページをお願いいたします。

提言項目、海域環境への負荷の削減のうち、養殖場から排出される負荷の削減でございます。

2の②取り組み状況をお願いいたします。

養殖場の適正な管理のために策定しました漁場改善計画に基づく養殖場の底質調査を9月から開始し、現在取りまとめ中でございます。また、海藻養殖では、ヒトエグサ人工採苗を9月13日から開始し、428枚の人工種網を作成し、大矢野、御所浦、津奈木など8地区に配付いたしました。配付後、人工網は順調に成長しております。

水産研究センターは以上でございます。

○坂田孝志委員長 次に、②海域ごとの再生に向けた取り組みについて説明をお願いします。

○山田水産振興課長 水産振興課でございます。

資料のほうは、申しわけございません、別冊の「海域毎の再生に向けた取り組み」のほうをごらんください。

この資料につきましても、9月議会からの更新箇所について御説明を申し上げます。

5ページをお願いいたします。

海底地形測量です。これは、国・九州農政局のほうで担当、対応をいただいております。

目的ですが、沿岸の海底地形の状況を把握することで、二枚貝資源の再生に向けた各種取り組みを効果的に実施するための資料とすることといたしております。

右のほうの図をごらんください。

これは、29年度に荒尾市沖で実施された25平方キロの海底地形測量の結果を示しております。凡例のとおり、黄色から緑、青色と変わるごとに深い場所を示しております。

今後、さらに県が行っている海底地形調査のデータを加えて、沿岸の海底が見渡せるよう進めていくこととされております。

次に、6ページをごらんください。

漁場環境改善の実証ですが、これは漁業者がみずから実施可能な改善手法の確立を図ることを目的としております。

具体的には、漁船で二枚貝を漁獲する漁具である貝桁やその貝桁を改良した器具を使って海底を引き回して耕うんし、底質環境の改善を図るものです。

平成28年度には、既存器具(C)、器具(D)を使い、耕うんを行っております。

その結果を示しておりますが、耕うん後に行った生物調査では、対象区と比べ、耕うんした区域では、3～8倍のクルマエビの漁獲がっております。

海底耕うんを行った漁協の組合長さんにお話をお聞きしますと、クルマエビだけでなく、コウカイやサルボウなどの貝類を初め、

生息する生物がふえたとの手応えを感じておられました。

平成29年度も、引き続き器具の改良を進め、効果の比較検討を行っているところです。

以上でございます。

○田尻漁港漁場整備課長 漁港漁場整備課でございます。

資料の9ページをお願いいたします。

(オ)漁場環境改善の事業のうち、②公共事業の取り組みにつきまして、覆砂漁場の調査結果を追加しております。

覆砂漁場の調査を水産研究センターや広域本部水産課が毎年春と秋の年2回実施しており、平成29年度の春季の調査結果によりますと、下表にありますように、有明海の覆砂漁場のアサリの生息量は、その周辺の漁場に比べますと多いという結果が得られております。

漁港漁場整備課は以上でございます。

○山田水産振興課長 12ページのほうをお願いいたします。

栽培漁業及び資源管理型漁業の推進です。

放流体制及び放流する魚種と尾数の状況や資源管理型漁業の推進について、特に更新した箇所はございませんが、右側中段に種苗放流の効果について追加を記載させていただいております。

まず、マダイについてですが、放流した種苗の混入率は2～20%、投資効率0.4と1を下回っております。これは、マダイの回収率が低下ぎみであることに加え、マダイの単価が大きく落ち込んでいることによるものでございます。

今後は、放流後の資源管理とあわせ取り組むことで、放流効果の向上に努めてまいります。

ヒラメについてでございますが、混入率は

20%前後、投資効率1.3と成果につながっているところでございます。

また、回収されなかった放流魚についても、次世代の次の親として資源量の維持、増大に寄与しているものと考えております。

次に、13ページをお願いいたします。

(4)持続的養殖漁業の推進です。

有明海におけるノリ養殖業についてでございます。

昨年度は、143億円の過去最高の生産金額を記録したところですが、ことしも10月20日からノリ養殖の種つけが始まっております。採苗時期に台風21号が近づき、大変心配をいたしましたが大きな被害はなく、海水温も順調に低下しまして、栄養塩も有明海では期待値を上回っており、おおむね順調に養殖が進んでおります。

今後も環境変化に応じた養殖管理を関係機関と連携し指導してまいりたいと思っております。

済みませんが、ここで別紙参考資料1をごらんください。

12月1日に、県漁連で第1回の乾ノリ入札会が開催されました。その結果等について御説明をさせていただきます。

1、落札結果ですが、落札枚数3,749万枚、前年比196%、落札金額7億4,525万円、前年比195%、平均単価19.88円、前年比99%で、漁期当初が不作でありました前年度の第1回の入札と比較いたしまして、落札枚数及び金額とも約2倍となりました。

2、生産状況等についてですが、10月20日からノリ養殖が開始され、ノリ網への種つけ及び冷凍網の入庫は無事に終了しております。その後の海況も良好で、今のところ病害の大きな被害もなく、順調な生産が行われております。

今後は、病害対策と品質の均一化の取り組みとして、12月下旬にノリ網の一斉撤去が行われ、4月まで冷凍網での生産が行われる予

定でございます。

有明海のほうは以上でございます。

○田尻漁港漁場整備課長 漁港漁場整備課でございます。

続きまして、八代海再生に向けた取り組みの変更点について御説明します。

海域ごとの資料に戻っていただきまして、17ページをお願いいたします。

(1)干潟等の漁場環境改善のための事業の充実のうち、①公共事業の取り組みにつきましては、覆砂漁場の調査結果を追加しております。有明海と同様に、覆砂漁場の調査を年に2回実施しており、平成29年度の春季の調査結果によりますと、下表にありますように、八代海の覆砂漁場のアサリの生息量は、その周辺の天然漁場に比べますと多いという結果が得られております。

漁港漁場整備課は以上でございます。

○山田水産振興課長 19ページをお願いいたします。

左の図をごらんください。

(2)栽培漁業及び資源管理型漁業の推進でございます。

放流体制及び放流する魚種と尾数の状況や資源管理型漁業の推進について、特に更新した箇所はございませんが、先ほど御説明しましたとおり、有明海と同様、左側中段に種苗放流の効果について追加記載をさせていただいております。内容については、先ほどと同じものでございますので、説明は省略をさせていただきます。

水産振興課は以上でございます。

○橋本環境立県推進課長 環境立県推進課でございます。

別冊資料の23ページをお願いいたします。

八代海湾奥部再生に向けた取り組みにつきまして、環境立県推進課でまとめて説明させ

ていただきます。

24ページをお願いいたします。

1、現状等は、これまで御説明してきたとおりですが、八代海湾奥部は、不知火干拓が張り出す特異な地形から土砂が堆積し、浅海化の進行が宿命的な海域でございます。ここに記載のとおり、県で平成18年度に土砂堆積状況調査を行っていますが、その調査結果でも、海拔ゼロメートルの土砂堆積面が沖合に伸びていくとの予測結果が出ているとともに、堆積した土砂は、粘土、シルトなどの泥分が多く、泥干潟が形成されています。

飛びますが、30ページをお願いします。

(4)抜本的な浅海化対策でございます。

現在の取り組み、1つ目の丸ですが、現段階では、八代海湾奥部に関する調査データが極めて乏しいことから、土砂堆積メカニズムの解明や土砂堆積をもたらす環境等の変化に関する調査研究が必要と考えており、国に対し、効果的な対策の検討を求めているところです。

2つ目の丸以降、赤字の部分を前回から追加して記載しております。

ここに記載のとおり、県でも底質の環境変化を把握するため、本年9月に、先ほど説明しました平成18年度に行った調査と同一地点で調査を実施いたしました。

調査結果等は、別紙の参考資料2をごらんください。右上に「参考資料2」と書いてある資料でございます。

今回の調査地点でございますが、左の図に記載のナンバー1からナンバー10までの10地点で調査を実施いたしました。

調査結果でございますが、まず、ページの右側の表になりますが、底質の腐敗や汚濁の状況を示す硫化物とCODにつきまして、調査地点ごとに増減はありますが、いずれの調査地点でも、水産用水基準以下の数値でございまして、底質の悪化は見られませんでした。

なお、水産用水基準とは、水生生物の生息環境として維持することが望ましい環境の基準として設定されております。

なお、硫化物の平成18年度調査の調査地点ナンバー7の数値に下線を引いておりますが、このときの調査の際は、この地点の硫化物が水産用水基準を超過していましたが、今回の調査では超過していませんでした。

裏面をごらんください。

八代海湾奥部の底質の粒度組成の調査結果でございます。

調査は、先ほどと同じナンバー1からナンバー10までの10地点で調査を実施しました。左側の表とグラフが平成18年度の調査結果、右側が今回の調査結果でございます。

なお、表の数値は、調査地点ごとの堆積物の粒子の大きさの構成割合を示しています。

表をグラフに落とし込んだのが、下のグラフでございます。

調査結果でございますが、今回の調査では、全ての調査地点で、平成18年度と比べて、粘土・シルト分の割合が増加しております。グラフでは、粘土・シルト分の構成割合を青色で示しておりますが、今回の調査結果であります右側のグラフの青色が、どの調査地点でも左側のグラフよりふえております。

別冊の30ページにお戻りください。

2つ目の丸の赤ポツのところでございますが、ただいま御説明しましたとおり、今回の調査では、底質の悪化は見られませんでした。全ての調査地点で粘土・シルト分の割合が増加しておりました。

3つ目の丸ですが、本年12月1日に設立されました熊本県沿岸域再生官民連携フォーラムにおいても、八代海湾奥部の対策について検討するためのプロジェクトチームが設置されたところございまして、今回の調査結果等も活用し、今後、大学の研究者や民間の知恵もかりながら、同海域の浅海化対策につい

て検討を進めていくこととしております。

なお、熊本県沿岸域再生官民連携フォーラムの概要は、下の四角囲みに記載したとおりでございますが、平成27年10月の全国アマモサミットinくまもと・やつしろ開催を契機に、滝川熊本大学名誉教授が中心となり、大学、研究機関、国、県、市町、NPO法人等が集まり、多様な意見を尊重しつつ、再生策を提案として取りまとめるとともに、再生策の実施に取り組むことを目的として設立されたものでございます。

八代海湾奥部再生に向けた取り組みについての説明は以上でございます。

○坂田孝志委員長 次に、報告事項としまして、③海砂利採取跡地の水質・底質調査の結果について説明をお願いします。

○橋本環境立県推進課長 環境立県推進課でございます。

別紙の報告事項、海砂利採取跡地の水質・底質調査の結果についてをお願いします。

1、調査の経緯ですが、過年度に本特別委員会でも視察されました東京湾や三河湾において、浚渫くぼ地を発生源とした貧酸素水塊対策として、くぼ地の埋め戻し事業が実施されております。

本県においても、過去の海砂利採取により、玉名市大浜沖の通称ガッツの洲と宇土市網田沖の通称上ノ洲に大規模なくぼ地が形成されていることが、平成12年度から平成14年度にかけて行った県の調査により確認されております。

このため、今回改めてガッツの洲と上ノ洲において、海底くぼ地の状況及び水質、底質の状況を確認するため、調査を実施いたしました。

なお、貧酸素水塊とは、水中に溶けている酸素が魚介類の生息に不十分なほど欠乏している水のことでございます。

2、調査の概要でございますが、ことし3月、両海域において海底地形調査を実施し、改めてくぼ地の存在を確認したところです。その結果判明したくぼ地とその周辺の水質と底質の調査を、ことしの8月と9月に実施いたしました。

なお、水質と底質の調査場所や調査日等は、ここに記載のとおりでございますが、いずれも一般的に貧酸素水塊が発生しやすい小潮時に調査を実施いたしました。

参考までに、ページの下の方に調査項目の説明を載せておりますので、御参照ください。

裏面をお願いします。

3、調査結果でございます。

まず、(1)ガッツの洲でございますが、①海底地形の状況ですが、3月の調査の結果、周囲より約20メートル程度深くくぼ地を確認いたしました。

右側の図が、左側の図で赤色の丸で囲んだ部分の拡大図でございますが、青色ほど深い部分をあらわしています。この深い部分を含む4地点、右側の図のSt-1からSt-4の地点において、8月と9月にくぼ地における水質、底質の調査を実施いたしました。

調査結果は、②水質・底質調査結果のとおりでございますが、最深部のSt-3においても、DOいわゆる溶存酸素量が水産用水基準を上回っており、貧酸素状態は確認されませんでした。また、底質の汚濁や腐敗の状況につきましても、いずれの地点でもCODと硫化物は水産用水基準以下であり、同基準を満たしております。

次に、(2)上ノ洲でございますが、①海底地形調査結果のとおり、周囲の海底よりも約10メートル程度深いくぼ地を確認いたしました。

くぼ地における水質・底質の状況は、②調査結果のとおりでございますが、ガッツの洲と同じく、最深部においても貧酸素状態は確

認されず、いずれの地点の底質についてもCOD及び硫化物とも水産用水基準以下であり、同基準を満たしております。

ただいま御説明しましたとおり、ガッツの洲及び上ノ洲においては、今回の調査結果では環境が悪化している状況ではございませんでしたが、この調査結果について、大学の研究者等の意見を聞いていくとともに、くぼ地の環境の状況につきまして、引き続き注視していきたいと考えております。

報告事項についての説明は以上でございます。

○坂田孝志委員長 次に、(2)地球温暖化対策に関する件の①地球温暖化対策に関する提言への対応について説明をお願いします。

○橋本環境立県推進課長 環境立県推進課でございます。

説明資料の27ページをお願いします。

○坂田孝志委員長 一番最初のやつですな。

○橋本環境立県推進課長 当初の説明資料でございます。申しわけありません。

27ページをお願いいたします。

この表に記載の提言項目に基づく県の取り組みのうち、主なものについて、環境立県推進課からまとめて説明させていただきます。

28ページをお願いします。

提言項目(1)事業活動における取り組みの推進でございますが、今年度の取り組み状況等について、次の29ページをごらんください。

なお、前回9月の資料から追加修正を行ったところは太字で記載しております。また、前回以降の主な動きとして、今回は下線部分を中心に御説明させていただきます。

まず、ページの真ん中より下、(2)(イ)の下線部分でございますが、中小企業の省エネ

を促進するため、全国省エネ推進ネットワークの熊本県窓口となっています2つの省エネ推進団体が、合計10回の省エネセミナーを実施したところでございます。

説明資料の30ページをお願いします。

提言項目(2)公共交通機関の利用促進でございますが、次の31ページをごらんください。

②取り組み状況等の欄の(1)の下線部分でございますが、環境に配慮した運転、エコドライブの普及を図るため、県内の企業、団体等でエコドライブ診断機器をつないでいくエコドライブ診断リレーを実施しておりますが、10月末時点で、18団体、約100人が、この取り組みに参加しております。

次に、(3)の下線部分でございますが、JR豊肥本線を活用した空港ライナーの運行につきましては、10月末までに5万6,659人の方に利用いただいております、1日当たりの利用者数は264人となっております。

説明資料の32ページをお願いします。

提言項目(3)家庭における取り組みの強化でございますが、次の33ページをごらんください。

(1)(ア)の下線部分になりますが、熊本県ストップ温暖化県民総ぐるみ運動推進会議のワーキンググループの取り組みの一つとして、市町村の協力を得て、家庭からの廃食油を集めて、BDFとして地域等で利用していくキャンペーンを1月から2月にかけて実施する予定でございます。

次に、(イ)でございますが、総ぐるみくまもと環境フェアを11月18日の土曜日に熊本市の下通で開催し、多くの方々に環境問題についての情報提供、啓発等を行いました。

次に、(カ)の下線部分でございますが、9月に、光の森仮設団地の仮設住宅においてグリーンカーテンの設置効果を測定したところ、グリーンカーテンがある部屋のほうが最大2.2度C室温が低く、その効果が確認でき

たところでは。

今後、効果の測定結果等を啓発のチラシ等に掲載するなど、引き続きグリーンカーテンの普及に努めてまいります。

最後になりますが、説明資料の34ページをお願いします。

提言項目(4)森林吸収源対策の推進でございますが、次の35ページをごらんください。

(1)の下線部分でございますが、森林組合等を対象に、会議等を通じ低コスト施業の周知を行い、計画的な間伐の実施を促進しております。間伐の実施面積は、10月末時点で1,926ヘクタールとなっております。

説明は以上でございます。

○坂田孝志委員長 以上で執行部からの説明が終わりましたが、まず、有明海・八代海の環境の保全、改善及び水産資源の回復等による漁業の振興に関する件について質疑を受けたいと思います。質疑はございませんか。

○山口裕委員 報告事項の海砂利採取跡地の調査についてちょっとお尋ねしますけれども、今回海底地形調査が行われておりまして、これは初めて行われたんですか。

○橋本環境立県推進課長 ガッツの洲、上ノ洲におきましては、平成12年度から14年度にかけて行っております。

○山口裕委員 今回の調査結果と、今の海底周辺の状況でも20メートルとか10メートル程度掘ってあるということですが、その調査、以前の調査と比較して、例えば自然に埋め戻ったとか、そういった傾向とかは確認できてないのですか。

○橋本環境立県推進課長 前回は、コンサル等に委託して調査をいたしましたけれども、今回は、県の水産研究センターに調査を依頼

いたしまして、ちょっと簡易な調査をいたしました。その結果、今回は、この水質、底質の状況の調査だけでございまして、くぼ地の状況が前回からどう変わっているか、そこまでの詳細な調査は今回はやっておりません。

○山口裕委員 比較することはできないんですか。

○橋本環境立県推進課長 細かなデータ等での比較は、今回はできません。

○山口裕委員 わかりました。

○城下広作委員 全く別の角度でございまして。これだけ、例えば20メートルぐらい深くなっているんですけども、当時の砂利採取の申請で、この深さは逆にとり過ぎの状況なのか。当時の申請の分としては、これだけ深いというのは、こういう地形変化になるというのは相当なのか、どうなんですか。意味わかりますか。

○橋本環境立県推進課長 御質問の意味は、許可等の申請どおりのくぼ地かどうかということでございますでしょうか。

○城下広作委員 いわゆるその地形は、申請をした量に見合うような形のくぼ地なのか、それとも異常にこの地形が変化している形なのか、それはどういう認識かということですか。

○橋本環境立県推進課長 許可等につきましては、環境立県推進課のほうでは所管しておりませんので、当課のほうでは、そこはちょっと把握しておりません。

○丸尾河川課長 河川課でございます。
一般海域管理条例上、河川課において、こ

の砂利採取についての許可を行っております。このような深く掘るといのは、好ましい状態ではないとは思いますが、その許可のときに、とり方の深さとかそういう形状をもって許可しているものではございませんもので、そのあたりが、こういった結果というのは、コメントができない状況でございます。

○城下広作委員 なかなか難しいと思いますね。それで、要は、こういうのが1カ所なのか、何カ所も無数にあるのか。全部はまだ多分してないでしょうけれども、本当は、大体そういうときに、最初にある程度のとり方の考え方というか基本がないと、結果的には、こういう形で異常に減ったり引っ込んだりとかするけれども、結果として不思議なのは、何の影響もないという。どちらかという、貧酸素水塊とかなんとかならぬ20メートルの影響はないということで、逆に言えば、これが事実なら別に深く掘ってもよかたいという話になってしまうから、そうなのかなと逆にびっくりしたような状況でございます。まあ、数字だからな、それはそういうことなんだろうと理解するしかないんですね。

その認識で、もう一回改めて。

それで問題ないのかという。県として、その結果は、全然深くなっても問題ないという認識で、そう思ってますとはっきり言ってもらえば、我々納得する。

○橋本環境立県推進課長 平成12年度から14年度にかけて調査した結果につきましては、総括では、海砂利採取による水質や底質の有意な差や採取跡のくぼみにおける貧酸素水塊の発生はなく、海砂利採取が漁業に与える影響は明らかになっていないものの、採取作業による海底地形、粒度組成の変化や、それらによる採取跡に底生生物の個体数、種類が少ない調査地点も見られたということで、全く環境に影響がないという結果では、平成

12、14年度の調査ではございませんでした。

その結果、現在、民間における海砂利採取については禁止しておりますが、その採取により、水深の増大、海底の地形や底質の変化、砂を選別する際の泥分排出による濁りの発生などの海域環境への影響につきましては否定できず、一度失ってしまった環境を取り戻すことは困難であることから、予防的な措置として、引き続き海砂利採取の禁止は必要なものと考えております。

○城下広作委員 だから、普通は貧酸素状態だから生物に影響するだろうという部分で感じるんですけども、ここで貧酸素状態は確認できなかったということだから、じゃあ地形的な何らかの変化では若干の生物の影響はあったというようなことですかね。だから、そこがちょっとはっきりしとかぬと、何もなかったとか貧酸素状態が確認されなかったから、これに直接は何も影響はないというように感じとれるものだから、そこはちょっとはっきりやっぱりしとかないと、今言われたような形の分ですね。メッセージにしとかないと、影響がないということじゃないんだなということ、またこちらも理解せぬといかぬなと思います。

○橋本環境立県推進課長 ガッツの洲におきましては、熊本大学の准教授のほうも、一度調査をされ、研究されているんですけども、その研究報告によりますと、ガッツの洲におきましては、上げ潮時と下げ潮時にちょっとくぼ地の上で渦が少し発生しているという。その渦の発生により海水が攪拌されることにより、酸素濃度の低下が防がれているという研究報告もちょっとあるようでございますけれども、今回の件の調査結果も含めまして、改めてまた大学の研究者等の意見も聞いていきたいと思っております。

○村上寅美委員 調査してないというから突っ込むつもりはないけど、認可はするけど、どれだけ掘っても影響ないと、そういうことはあり得ない。潮流の変化ができるから、掘ったら。できるんですよ、潮流の変化が。そうすると、その潮流の変化によって、黒潮によって変化するから、その効果がどうだったかということ、よくても悪くても変化はあるんですよ。掘れば変化はあるんだ。潮流、流れが変わるから。常識でしょう、それが。

だから、それを僕は子供のころ船に乗ったからあれしとったけど、やっぱりそれによって魚の潮流が黒潮が起きて、そしてそれによって変化していくわけだから。その変化によって、右だったか左だったかは私はわからぬけど、変化はあるんだよ。掘ればな。ないとおかしいわけだ、掘るわけだから。その周辺の海流の流れというのは、当然起こらないとおかしいわけだ。それがプラスかマイナスかというのは僕にはわからぬけどね。

○橋本環境立県推進課長 東京湾や三河湾のほうでは、くぼ地において貧酸素水塊が発生して水産資源に影響を与えたという事例もございますので、本県においても、今回の簡易な調査では貧酸素状態は確認できませんでしたが、引き続き注視はしていきたいと思っております。

○山口裕委員 関連して済みません。

前回、そのコンサルにお願いした調査と、今回、その水研センターで簡易調査されたということなんですけれども、精度を落として調査したのは何でなんですか。

○橋本環境立県推進課長 今回は、まずは貧酸素状態があるかどうか、簡易な調査をさせていただいて、その結果によって、また本格的な調査が必要かどうかをちょっと確認したいということで、今回は、県の直営という

おかしいんですけども、簡易な調査をさせていただきます。

○山口裕委員 わかりました。

○城下広作委員 委員長、済みません。もう一回、ちょっと気になるものだから。

東京湾とか、この間視察に行った愛知県とか、深く掘ったところの貧酸素状態になったというのは、深さが大体どのくらいでなったんですか。あっちが10メートルぐらいで貧酸素、こっちは20で貧酸素じゃないと、それは深さは関係ないとおかしいなと思うから。その向こうの深さはどのくらいだったから貧酸素状態になつとるのかと、ちょっとその辺のデータがわかるなら。

○橋本環境立県推進課長 去年、三河湾のほうは視察したんですけども、ちょっと今手元にデータ等がございませんので、後ほど調べてから回答したいと思います。

○城下広作委員 常識的に考えると、20メートルで貧酸素状態はないから、向こうはそれよりか深いということだろうなというふうに単純に素人考えで思うけど、実際に浅かった場合には、その調査が大丈夫かと心配せなにかぬごてになってしまうから、先ほど、精度を落とした、どうだこうだ、そんなことが関係するのかなという心配がちょっとあるものだから、ちょっとその数値は気になるところでございます。後で教えてください。

○坂田孝志委員長 後で報告してください。ほかにございませんか。

○西岡勝成委員 ガッツの洲と上ノ洲は、これは県が砂利採取の許可をおろしとったところですか。

○橋本環境立県推進課長 関係課に確認したところ、ガッツの洲、上ノ洲は以前許可した場所でございます。

○西岡勝成委員 その面積を計算すると、県が許可した量と違法に採取された量がわかりますよね、大体。

○丸尾河川課長 この両調査地点での違法採取量というのは把握できておりませんが、ただし、平成20年から24年の間で、許可を受けた量から違法採取をされた量というのが約94万立米ぐらいございました。そういった資料は残っております。この両地点での違法採取量というのは今把握しておりません。

○西岡勝成委員 94万立米違法に採取されたという予測ですね。

○丸尾河川課長 平成20年から24年の間というところでございます。

○坂田孝志委員長 よございますか。ほかに。

○岩中伸司委員 海底の状況と海水の状況といろいろ私もわからない点があるんですが、きょういろいろな説明を聞いてたら、この最初の資料ですかね。2ページで水産資源の現状がグラフでずっと掲げてありますけれども、ちょっとここでわからないのが、ノリの生産枚数がずっと調子がいいですね。最近も報告のとおりノリは順調にいつてるようですが、この平成8年以前のノリの状況も、このグラフ横並びで見えていいですかね。

○山田水産振興課長 水産振興課でございます。

済みません。詳しいデータは、数値が今手元にはございませんが、傾向としては、ほぼ

同じような傾向であるというふうに思っております。

○岩中伸司委員 そうしたら、これでよく見ていたらノリは順調なので、やり方、方法がいいのかどうかかわからないけれども、そうじゃないですね、私は、ずっとアサリなんかは本会議でも質問やったんですが、アサリは極端にもう今とれなくなって、2～3日前、ある夕食を食べるときに、タイラギの貝柱が出て、びっくりしておいしくいただいたんですが、これはどうも有明海産じゃないようなので、二枚貝が決定的に少なくなっているという状況は、先ほどから、海底の構造が、海砂利の乱用じゃないけれども、非常にでこぼこになったりして異常があるんじゃないか。この資料だけ見れば、決定的に私は、諫早湾干拓の問題、いろんな関係があると思うんですが、これから見れば、どうも地底の荒尾沖を今年度何か調査をされているんですが、海の底が、荒尾沖の場合、25平方キロか、これだけやられているので、ここはどういう状況だったのか、順調なのかどうなのかというのをちょっとお聞きしたいんですが。

○山田水産振興課長 水産振興課でございます。

まず最初に、ちょっと戻りますけれども、ノリの養殖につきましては、これはまさに養殖業ということで人為的に管理をし、しっかり種つけをやっていったということでございます。それに対しまして、二枚貝、アサリとか例えばタイラギ、これはいわゆる自然の天然の漁場の中で産卵を行い、そして稚貝、そして大きくなってまた産卵ということで、いわゆる基本的には自然の状態で行われてきているものでございます。ですから、その中でアサリが減ってきたということで、少しでも増殖をさせたいということで、いろんな形の増殖方法に今取り組んでいるところでござ

います。

先ほどお話がありました海底地形調査でございますが、5ページの部分でございますが、これは水深がまだ非常に深いところで、大体水深20メートル弱ぐらいのところの海底地形を調査したものでございます。アサリ自体は、干潟地帯ということで、まだかなり浅い部分で漁獲をされているということで、この調査と直結してどうだということがなかなか言えるものではないのかなというふうに思っております。

○岩中伸司委員 アサリについては、ある意味では人為的な覆砂事業をずっと進めて、その成果がずっと出てますね。報告があったとおりですけれども。ですから、浅瀬に行けば、そういう人為的なことでも回復できる部分があるのかなという期待はしてますけれども、海全体が、やっぱり人の手によってか自然の環境かわからないけれども、水産業にとってはマイナスになってるなというふうに思うので、そこら辺の分析も必要だなというふうに思っているところです。

ぜひ、アサリとか以前の海に復活できるように、その辺は研究しても自然との戦いでは難しいと思うんですが、人の手で海をやっぱり悪くしないように、ぜひやっぱりしてほしいなというふうな思いを持っているところです。ぜひお願いします。

○山田水産振興課長 まさにもうおっしゃられたとおりに思います。ただ、干潟地帯については、先ほどおっしゃったように、覆砂であるとか、網袋であるとか、資源管理であるとかということで、一生懸命今やれるだけの努力をして、若干今回復の兆しもあるということで、さらに進めていきたいというふうに思っておりますし、確かに深い部分については、なかなか手を入れられない部分、やはり大きな自然の中で手を入れられない部分と

というのがございますが、先ほどちょっと御説明をさせていただいた耕うんを、漁業者の方々が器具を使って耕うんをして、海底の環境を幾らかでも改善しようというふうな取り組みをやっておりますので、含めて今後とも一生懸命取り組んでいきたいというふうに考えております。

○城下広作委員 関連で、先ほどのノリの話ですけれども、13ページ。

平成20年から28年、ノリの枚数も10億枚から若干上下するぐらいで、単純に言うと、ノリの場合は、ノリがいわゆる生息するには、そんなに海水の影響はないというのがノリではうかがえる。ただ、海底のほうは、泥土とかそういうのがたまって、アサリとかなんとかは影響を受けているということで、ノリに関しては、余りさほど深刻な状態のあれではないというようなことで考えていいんですよ。

○山田水産振興課長 水産振興課でございます。

確かに、ノリについては、人為的にかなり管理をいたしまして取り組みを進めているところでございますが、平成12年の漁期に赤潮が発生いたしまして、赤潮が発生するとどういことになるかといいますと、栄養塩を海藻とプランクトンで取り合うということで、大変な色落ち、不作の年でございました。

そういうふうなこともございますので、やはり自然の中でノリ養殖もやっております。まるっきり海域環境とは別に管理ができていけるものではございません。そういう意味では、関連をしているというふうに思っております。

○城下広作委員 それはわかります。だから、平成20年から8年はずっと赤潮も発生しとらぬような状態で、そんな頻繁に赤潮が発

生しとるということではないということでしょう。それが発生したときには影響はどつとあるけれども、基本的には、赤潮が発生しないときには、大体ノリの生育としてはそんなに深刻な海水の状況じゃないと。下は別ですよ。というような解釈していいのかということ。

○山田水産振興課長 その中には、漁業者の方々も技術をしっかりと向上させながら、全体的に言いますと、海水温もやややはり上昇みということで、海域環境はやはり多少変わっておりますので、それにできるだけ対処できるように皆さん努力をされているというふうなことかと思っております。

○城下広作委員 そしたら、自然の海に——温暖化だから上昇しとるけん、それば水を冷やすとかそぎゃんことはできぬわけだから、それは、じゃあ薬でやとるのかとかなんとかて、何で努力しとるかなという話になってくるから、ある程度努力というのは、種の種類によってそれに強いようにしとるのか、何かそういうのがあって維持しているのかということ。もしそれがあんなら、それを言わないかぬですよ、だけん。

○山田水産振興課長 水産振興課でございます。

もうまさに今ちょっと御指摘いただいたとおりでございます。種につきましては、やはり高水温に強い種を開発するというところで、これは、水産研究センターが一生懸命やりながら、漁業者の方々とともにやっているというところが1点でございます。それと、海水温の上昇等につきましては、種つけ時期をやはり適切な時期に種つけをやるということで、しっかり研究をしながら取り組んでいるというところでございます。

○城下広作委員 それを言わないと、要するに努力というても何の努力かと明確に言わないと、海水温とか状況でいろいろ変わっていくけど、人間の知恵でいろいろと時期を考えたり種苗を考えて強くしたりと、それによって枚数はある程度確保していると言えはわかるということで、それをちょっと捕捉して言わないかぬのではないかということでおきたいと思えます。

○村上寅美委員 ちょっと課長、関連だけどもね、実際は、漁業者から尋ねてみると、温暖化とか複数の原因はあるけど、実態は70%しかとれやらぬわきたい。7割。7割しかとれてないよ、漁協は。調べてごらん、漁連で。単価でカバーしとるわきたい、今は。単価で。単価が、第1回の12月1日かな、何日か、入札記録があると思うけど。単価で、前年最高値が、これまでにない最高値が出てくるけど、ノリ自体は、原因は複数にあると思うけど、7割しかとれてないよ、数量は。平均してね。それを単価でカバーしとるから、これまでの最高記録の水揚げ、金額が出てくるというふうに僕は聞いたがね。だから、間違いなく漁民も減ってきているんだから。ことしだけだって100何人減つとるはずよ。

○山田水産振興課長 水産振興課でございます。

昨年は、確かに過去最高の売上高143億円を記録いたしておりますが、単価は、確かに過去最高だったということで、13ページのほうの資料にも記載しておりますけれども、13.9円ということで、単価によるいわゆる生産金額の補填といいたしてよろしいでしょうか、という部分はあっております。生産量につきましては、およそ10億を前後しながらというところに進んでいる状況でございます。

○村上寅美委員 金額、10億というのは、

○山田水産振興課長 枚数でございます。

○村上寅美委員 それで、僕が何を言いたいかということ、やっぱりそう言いながら、毎年減ってきてとるわきたいね。これは農業もそうだけど、後継者というのは分母が減ってきてとるわきたい。だから、何を言いたいかということなら、もう共同作業、要するに基盤整備、これしか生き残る当てはないということ認識しとかないと、最後はもうなくなってしまうよ、これは。2～3年は大丈夫だろうけど、5年、10年後は。だから、それを基盤整備を各漁協ごとに大いに推進してもらいたいということを僕は言いたいわきたい。そうしないと、これはつながっていかない、現場は。うちの目の前が最高の漁場だから。だから、そういうところを要望しときたいなど。県のほうとして、今後の対応として、その辺をちゃんと考えておく必要があるんじゃないですかというのが僕の質問というか要望で、そういうこと。

○城下広作委員 ちなみに、平成20年から28年までは枚数は変わらぬとさっき言うたよな。これでもデータは変わらぬでしょう。減ってないでしょう。

○山田水産振興課長 枚数は、ほぼ10億前後で推移しております。

○城下広作委員 過去と、その何十年か前とは減ったかもしれぬけど、ここ8年ぐらいは変わってないということで、枚数は変わってないよね。それだけはつきりしとかぬと。中途半端に言うたらいかぬと思うけど。何かそういう話が全然中途半端になるから。

○山田水産振興課長 資料13ページのほうに記載をいたしておりますけれども、これは、

20年から28年までの生産枚数、それから生産金額でございます。ほぼ10億枚前後で、生産は確かに推移をいたしております。昨年度は、単価が非常によかったということで、それを含めて過去最高の生産金額であったというものでございます。

○村上寅美委員 これはどこのデータね。

○山田水産振興課長 これは、県漁連の入札データをもとに持ってきております。

○磯田毅委員 これは有明海だけのデータですよね。八代海も、以前はノリの養殖はあったんですけども、今ゼロになったでしょう。そういう過去の八代海でのデータ、ピークはどれぐらいだったのか、それが1つと、アサリの今年度の速報値というか、11月末の量とかなんかというのはわかりますか。

○山田水産振興課長 水産振興課でございます。

現在、八代海のほうは、御指摘のとおり、経営体数が2経営体に落ち込んでおります。三角のほうの2経営体ということでございます。以前は、鏡のほうであるとかでも生産をされていたというところでございます。

ことし12月1日の県漁連の第1回目の入札につきましては、八代海のほうは出品は今回はされておられません。まだ生産がされてないというところでございます。

それから、過去の生産枚数でございますが、平成15年から20年までにつきましては、2,000万台ぐらいの生産が続いておまして、その後、23年、24年、25年と徐々に減りまして、800万枚、900万枚ぐらいの生産の推移でございます。

○坂田孝志委員長 アサリの直近のデータかなんか。

○山田水産振興課長 アサリにつきましては、不知火海のアサリ生産量につきましては、ことしは14.6トン生産をいたしております。昨年が2.7トンということで、昨年と比べますと540%ぐらいの生産が上がっているということで、これにつきましては、エイ対策を被覆網で取り組まれたということで、被覆網の下あたりに生息したということで生産に結びついたというところでございます。

○磯田毅委員 有明海は。

○山田水産振興課長 水産振興課でございます。

有明海につきましては、10月末現在で622.6トンでございます。昨年在、同時期で274.4トンでございますので、227%程度の対前年比でございます。

○坂田孝志委員長 よろしいですか。ほかに。

○山口裕委員 八代海湾奥部の調査についてお尋ねですけども、表層から10センチの堆積物の粒度組成を比較してあるんですけども、10年間で、細砂とか粘土、シルトが、ほとんど粘土、シルトに移行しとると。これは粒度の細かなやつが流れ込んで堆砂したと理解すべきなのか。そのあたりもうちょっと詳しく教えていただきたい。

○橋本環境立県推進課長 今回の調査は、あくまで現状の調査でありまして、ちょっと原因の特定までは当然至っておりません。その辺につきましては……。

○山口裕委員 せっかく同じ地点でやってるので、そういったものがないと意味がないと思うんですが。

○橋本環境立県推進課長 当然、予算的な面等も技術的な面もありますので、メカニズムですね、土砂堆積の。そういったことも含めまして、今回の県の調査データを国に提供しながら、国に本格的な調査を引き続き求めてまいりたいと考えております。

○末松直洋委員 勉強不足なんですけれども、今の山口先生の質問の中に粘土とシルトとあるんですけれども、シルトというのはどんなものなんでしょう。

○橋本環境立県推進課長 シルトというのは、泥の一つで、粘土より少し粒子が大きいということで定義してあります。泥でございます。

○末松直洋委員 10年前よりうんと粘土質もシルト部分も多いということで、調査は今からということではありますが、予算の問題もありましようけれども、ここの地区は浅海化が進んで非常に致命的な海域ということもあります。やはり国のほうもデータが非常に少ないということであるんですけれども、今後、これは成分調査だったかと思いますが、今後はどのような調査を考えておられるのか、ちょっとお聞かせ願えたらと思います。

○橋本環境立県推進課長 別冊資料の30ページ、31ページをお願いいたします。

八代海湾奥部部分の記述でございますが、これまでの委員会でも御説明しましたとおり、浅海化対策のためには、ここに書いてあるようなステップがちょっと必要かと思っております。

まず、現地観測、現地調査、その後、データ等に基づいたシミュレーションモデルの構築等を行いながら、効果的な浅海化対策を実施していくという流れになるかと思っております。

ます。

ただ、今回は、その一端であります、まず底質・水質調査を行ったということで、こういった本格的な調査につきましては、やはり技術的な面、予算的な面もありますので、国にお願いしてまいりたいと思っております。

ただ、30ページに記載しておりますように、3つ目の丸のところでございますけれども、熊本県沿岸域再生官民連携フォーラム、これは産官学連携した組織でございますけれども、12月1日に設立総会が開催されました、やっと動き出すことができました。

この中において、八代海湾奥についてプロジェクトチームが設置されておりますので、大学の研究者、また民間等の知恵もかりながら、国にお願いしながら、地元でも、浅海化対策について、当然地元市町の意見も聞きながら、参画いただきながら検討してまいりたいと考えております。

○末松直洋委員 非常に危険な地域という認識を皆さん持たれていると思います。ほっとけば年間28メートルずつ沖合に干潟化が進んでいくということでありますので、さまざまな角度からの御検討のほどをよろしく願います。

○坂田孝志委員長 ちょっと私からよかですか。

今のデータのことですけれども、これは、これまでのことでなかなか県での蓄積されたデータが少ないということで、国に要望するに当たって、やはり県でも少なからず努力したと、そういう足跡を残しながら、不十分ながらもある程度やったというようなことで、それを重ねながら国に要望していくというような——昨年の浅海化対策を要望したときに、なかなか向こうの返事が来ないものだから、そういうふうに県も、手段というんですか、手法ですかね、それを変えてやるとい

うことだったでしょう。

だから、これは29年である程度の調査はすべき事柄じゃなかったですか。そんなふうに思ってましたがね。それをもとに、まあ1年じゃあれですから、1年、2年積み重ねて、国に対して、なかなか県では手に負えぬから十分な調査をやっただいて、そして、それに対して抜本的な対策を施していただく、そういうふうにとっと手法というか、そういうふうに変えたでしょう。

だから、その継続性だから、今、ただ泥土とかシルトとか、そんなことだけしか調べてないじゃあ、なかなか、今度来年明けて行きますけれども、心もとない話ですね、それは。ちょっといささかそれは前に進んでないといえますか、かけ声だけであって、全然中身が乏しいとしか言わざるを得ませんがね。どうですか。

○橋本環境立県推進課長 昨年11月の国への要望におきましては、国にお願いするというところでございましたので、ただ、当然、今委員長からお話がありましたように、地元でも当然取り組んでますということで、その一端として、今回、この水質・底質調査を、限られた予算の中ではございますが、させていただいてございます。

ただ、当然もうそれだけでは不十分ですので、民間、大学、研究者の知恵もかりる体制を、ことし官民連携フォーラムの中のプロジェクトチームの中に設置するというので、体制も整えながら、そういった地元での取り組みを国に訴えながら、今後はやっぱり国に働きかけていくことになるのかと思っております。また、県のほうでも、引き続き必要な調査についてはやっていきたいとは考えております。

○坂田孝志委員長 自分で言うともあれですが、再生官民連携フォーラムはフォーラムで

いいですよ、それは。それは官民でいろいろされてですね。ここに、わざわざ2ページにわたってデータ調査、これだけのことをやるということ、これは前の段階で示したでしょう。きょうじゃありませんでしょう。年度の初めに示しとるわけだから、このことをやっぱり全部がでけぬでも、幾つかはやっぱり取っかかってやっていただかぬと、これに、ただ浅海化、抜本的対策をお願いします、それだけではやっぱりだめでしょうが。迫力に欠けますよ、何もなけりゃあ。それはやっぱりやってくださいよ。いや、やるべきですよ。

○橋本環境立県推進課長 環境立県推進課でございます。

今回の調査で、粘土・シルト分が増加しているということにつきましては、泥化が進行しているということが推測できますので、当然、シミュレーション結果でも泥化の進行が調査結果出ておりますので、それが今回の粘土・シルト分の増加ということで、堆積状況につきまして確認できたということで、これを踏まえて国のほうに、いろんなここに書いてありますように、そのメカニズムとか、本格的にどれだけ堆積しているかとか、そういったやつについて、国の協力も得ながら調査研究を進めていくことが必要かと思っております。

○坂田孝志委員長 さらなる調査の推進をお願いします。

○山口裕委員 委員長がそこまで言われて、ここの答弁ですので、本当に心もとないなと思っておりますが、1点、官民で連携していくことはよろしいんですが、例えば、滝川教授は、熊本県の海域の中でもさまざまな実証をやられてますよね。熊本港でもなされました。八代海でもなされました。今回また湾奥

で頑張っていただけということなんですけれども、熊本港とか八代港でどんな成果が出て、再生につながる提言をいただいたのか、そのあたりを教えていただければ。

○橋本環境立県推進課長 滝川熊本大学名誉教授のほうで、熊本港等で、なぎさ線の創造ということで、人工的に生物多様性の回復を図る調査研究をされておりますが、その結果につきましては、なぎさ線を創造する干潟を創造することで、新たな生物の個体数、種類がちょっとふえたという報告は聞いております。

○山口裕委員 評価委員の一人でもありますし、そういった中で、どういうことが実態的な内容が反映されたかということ、そういう感じではないと私は評価しています。

そういった中で、今後官民でやっていきますよということもいいんですが、まずは、先ほど委員長が言われたように、こちら側でできる、県側でできる調査をしっかりとやるべきだと思いますし、さっき私が、流れ込みによるシルト層の増加なのかどうなのか、地形がどうなったのか、浅海化という前提があるからここに流れ込んだらだろうということだけですけれども、水深がどうなっているかもわかってませんし、もう一回やっぱり県として、訴えるなら訴えるでしっかりと取り組み調査をやるべきだと思いますけれども、いかがですか。

○橋本環境立県推進課長 八代海湾奥部につきましては、地元からの要望、また懸念もちよっとありまして、例えば防災面とか海域環境への悪化等につきまして、地元からの懸念があります。

それにつきまして、防災面等につきましては、内陸対策でございますが、しっかり今取り組んでいるということで、これまで説明が

あったところでございますが、環境の悪化につきましても、これまで、データ等が不足して、環境の状況がどうかということが確認できませんでしたので、そういった意味では、今回は環境の面から底質の調査をさせていただいたところでございます。

その結果、底質の状況につきましては、環境の悪化は確認できませんでしたが、粘土・シルト分が増加しているということで、泥化傾向が見られたということでございます。

○田中環境生活部長 各委員の先生方からいろいろな御疑問や御提案をいただきまして、大変ありがとうございました。

基本的には、昨年この委員会で、先ほど委員長のほうから御披露がございましたけれども、県としても、できる調査を継続して、それを足がかりに国に本格的な調査を求めていく、必要に応じて民間の力もおかりすると、そういう考えに変わりはございません。

この後も、いろいろ本日いただきました御意見を踏まえまして、県として、規模の大小はございますけれども、できるところ精いっぱい調査等をやらせていただきたいと思います。

以上でございます。

○山本秀久委員 ずっと私、海のこととは全然わからない。本当に素人で話をするけれども、今までずっと聞いてると、毎年やることがわかるとははずだから、それを何で総合的に話ができないの、お互いに。ぱらぱらぱらぱらの説明ばかりで、私は海のこととはさっぱりわからぬ。

一番問題になっているのは、有明海と八代海、その問題点というのは何が重要であるかということ拾い上げれば、大体ぱらぱらに問題を提起するものではないと私は思うけどな。その中で掌握する一つのポイントというのを絞っていくべきだと、熊本の漁業という

振興に対しては。

私は、そういう点で、今聞いて、何年もたってるのに何が統一できていないのかなと思ってるわけ。有明海、八代海ではどれをどう絞ったらどういうふうになるかということとは私わからぬから、素人的な判断だけでも、一つのポイントを絞っていくべきで、砂利とかなんかの問題なんかで問題が起きたりなんかしているというような話も聞くけど、そういうときにそういう掘削をさせないとか、こういうときにはノリの養殖のあれがあるからこういうふうにしなきゃならぬとか、いろいろ統一的に一つのポイントを絞ってみたらどうかということ言ってるわけだ、全体的に。ずっと早く解決の道が開けるんじゃないかと私は思う。素人の考えだ。だから、私は素人、まるでわからないけれども、ばらばらの要素では、まとまるものもまとまらぬじゃないかという感じがしてならないということです。それだけ。

○橋本環境立県推進課長 ちょっとお答えにはなりません、説明資料の3ページに、提言への対応ということで、県議会からの提言項目に基づいて、それぞれの所管課でいろんな取り組みをなされております。

その中で、この二重丸をつけてある部分、干潟や海底等の保全・改善、抜本的な干潟等再生方策の検討、水産資源の回復等による漁業の振興、これがやはり当面喫緊の課題だということで、昨年度から、この委員会において、海域ごとに重点的に審議していただいているところでございます。

○山本秀久委員 いろいろ答弁聞いても、私さっぱりわからぬ。わからぬけれども、努力していることはわかる。だから、その一つのポイントというのがどっかにあると私は思うので、それを絞ることが熊本県の漁業の振興の基本ができやせぬかということ言っ

るだけのこと。

以上です。

○緒方勇二委員 この浅海化の問題なんですけれども、これは河川課に聞いたほうがいいのかなと思うんですけれども、この10年余りで堆積土砂がシルト分がふえてきた。これは比重の問題なのか、砂が逆に河川を通じて供給ができてないのか。あるいは、河川のあり方として、1つは、シルト分を押し出すようなみお筋も掘削をされてるんでしょうけれども、何か河川課として、土木的な考え方として、この浅海化をとめる手段とかなんか妙案は持ってませんか。何かそういう方向性も示していただければ助かるんですけれども。

○丸尾河川課長 今御指摘の河川における海岸域への細粒化、泥質化については、これはどこの河川でも今問題になっている課題でございます。例えば、細粒化に影響するというのは、土砂供給がどうなのかということでござい

ます。例えば、山林の状態がちゃんと守られているのか、荒廃が進んでいるのか。あるいは、そこにダムがあつたり、あるいは、砂防ダムでその土砂供給がどうなのか、さらには、河川の中で用水堰等でどの程度捕捉されるのか。あるいは、河川の護岸等が今はもう護岸化されてて、そこでの供給がとまっていたりとか、そういう河川の問題というのはやはりござい

ます。それと、海域に出ますと、今度は海域での潮流の問題だとかそういうものも大きく影響してまいりまして、今、これは本当にどこの河川でもこういった細粒化というのは、治水が進めば進むほどそういった課題がござい

ます。これについて、実は有明海の最大の河川でございます筑後川においても、この問題はずっと研究されてきておりますが、なかなか、

それをどうすればいいのだという、まだこれは研究段階ということでございまして、この辺のやはり学術的なそういった知見なども私たちは注目していきたいし、我々県として何ができるかというのをその中で考えていきたいと思っております。

○緒方勇二委員 その中で、球磨川の遙拝堰の下ですか、どこかあそこで加藤清正公がやられた絞った流速を高めるようなやり方をされてますよね、国において。あの効果はあるんですか。それとも、荒瀬を撤去しましたけれども、その結果で砂の供給がよくなって、八代海のほうに球磨川が打ち出す部分が泥質化がとまったとか、何かそういう効果があらわれているんですかね。

○丸尾河川課長 今委員の御指摘は、遙拝堰の下の八の字堰という過去にそういった堰があって、そこでは、治水というよりも、いろんなやはり河床の低下をとめたりとか、そういう施設だったというふうに聞いております。今、その復旧を国交省のほうでやられております。この成果として、まだでき上がったのが最近でございました。今後、またその検証がなされていくと思ひまして、そのあたりを、また私どももいろいろ学んでいきたいと思っております。

○緒方勇二委員 ぜひ、そういうことも、知見も当然教えてもらうことになるんですが、それによって海域の環境がどういうふうに変っていくのかということも深めていただきたいなと思います。要望しておきます。

○村上寅美委員 これはちょっと課長に尋ねますけど、このデータというのは、当然、県漁連の扱いを集約している数字でしょう。数量、単価、そういうもの、どっからとってるの。

○山田水産振興課長 ノリの入札結果でございますか。

○村上寅美委員 だから、入札結果でしょう。そうするとね、熊本が幾ら、熊本の生産量は、100億。

○山田水産振興課長 枚数では、28年は10億3,200万枚でございます。金額が143億円でございます。

○村上寅美委員 福岡は。福岡と佐賀。

○山田水産振興課長 佐賀県が、去年は、枚数で17億2,800万枚、福岡県が13億3,000万枚程度の出荷がっております。

○村上寅美委員 それで、この集計が県漁連から上がってきとるわけでしょう、調査としては。だから、僕が尋ねたいのは、単協の漁協の取り扱い、要するに熊本県の生産高。そうすると、問屋がいるね、問屋が。問屋は、県漁連の入札には参加してます。当然参加しとるけど、出品してるの、問屋も。問屋が出品してるということは、佐賀とか福岡とかのものも出るはずだからね。その辺を確認したいわけ。

○山田水産振興課長 水産振興課でございます。

県漁連の入札につきましては、各単協で生産されたものだけを扱って入札を行っております。

○村上寅美委員 そうすると、この各単協だけで問屋扱いはしてない。県漁連は、今の話では。問屋の出品はないということ。

○山田水産振興課長 問屋から別に出荷はし

ておりません。問屋が出したものを入札は行っておりません。

○村上寅美委員 完全な単協。なら、これはもう熊本県の生産高ということではほぼ間違いない。各漁協入札だから、まず間違いないということだね。

○山田水産振興課長 水産振興課でございます。そのとおりでございます。

○村上寅美委員 わかりました。

○吉永和世委員 水産資源の現状の中で、魚類関係ですね。放流事業があっていると思うんですけども、放流事業の効果というのが結構あると思うんですが、今後、放流の数、量をふやすような、そういった検討というのはあるんですか。いいことをやっているの、結果が出てるので、それをまたさらにいい効果を出すということになるんだったら、放流尾数をふやすということは効果が出るんじゃないかと思うんですけども、そういった予定はあるんですか。

○山田水産振興課長 水産振興課でございます。

放流効果が出ているもの、また際立って出ているものもございます。また、これまでにつきましては、マダイ、ヒラメ、それからクルマエビを中心に放流を行ってきておりますが、今後は、それだけでなく、ほかの魚種も取り組めないかというようなことで検討をいたしております。

県下全域について、栽培漁業地域展開協議会というものを組織しております。これは、漁協さんと市町村、それから種苗をつくります里海づくり協会で組織をいたしておりますけれども、その中で、今後どうやってどういふものを放流していくかというものを計画

を立てまして、計画的に放流をしようということ取り組んでおります。ですので、魚種ごとによって、ふやしたり減らしたり新たなものを加えたりということの検討を進めているというものでございます。

○吉永和世委員 安心しました。できれば、今言われたとおり、地域の要望というか、考え方もしっかりと踏まえた中で、今後さらに取り組んでいただければと思います。よろしくお願いします。

○坂田孝志委員長 これについては、私も言ってるんですよ。ちまちまじゃなくて、ぱつとふやして、そして後はふえてきたら自然発生でですたい、自分でもう放流しなくても、それが卵を産んで稚魚が育つというような、それまでやっぱり乱獲を抑えぬといかぬですよ。入れてやりばなしとってしまえば何もありませんから。そこは大きく成魚になるまで抑えて、そういうことをしてですたい、資源保護をしながら漁場回復につなげていくと。ただ、これしこでしたとかじゃなくて、一遍に2～3年、どぱつとやっぱりいっちょ入れてみらぬですか。

○村上寅美委員 関連。ウナギがやってるじゃないか、ちゃんと。何で言わぬか。ちゃんとシラスが——これはウナギの専門的なことを例にとって言うので。

1匹で300万ぐらいの卵を産むんです、1日半で。300万尾ぐらいね。1%ぐらいが生存率、最終的に親まで。ということは、300万でも1%というなら3万でしょう。3万だったら成り立つわけ。マグロなんかね。ウナギは0.01だもんだから。だから、私は、シラスをクロコにして、クロコにしたのを、一人前になって、5センチ、10センチになってクロコになったのをやっぱり1,000万匹ぐらい放流してるんですよ。知ってるでしょう、そ

れは。県も立ち会いよるから。何で言わぬの。やってるじゃないか、一番。義務的に。だから、いるんですよ、荒尾沖あたりも全部。いや、本当に。

だから、資源を守る、自然資源を守っていかないと回転しない。とってしまうなら。その制限が日本の場合ないでしようが。ないんですよ。フランスあたりになると、これはもうかぎりのこ用に日本にどれだけということになったならば、それを逆算して計算して、それだけとったら目の前におってもアウトなんですよ。そして、5月の15日から2カ月間の範囲内でこの数量をとったら、足元でうようよしとってとらせぬ。とったら罰金。だから、そういう制限が日本の場合ないでしようが、おればとれというか。

これが、だから熊本だけの問題じゃないわけだね。水産庁にも言ってるんだ、僕は。これは制限してくれて。制限してくれないと、海のものだから、おるときとらにゃあというのが漁師の考え方だから。ねえ、内野君、そがんだらう。おるときとらせなどがんするかで、これが日本の習性だから。この辺を国でやっぱり管理をしてもらわないといけないと私は思うんだけど、どうなの。

○山田水産振興課長 最初に出ましたウナギにつきましては、我が県で、最初に半年間という長い間、親ウナギの保護ということで、各機関が協力をいただきながら取り組みをしたところがございます。先進的な事例として取り組んでいるところがございます。

また、ほかの魚種につきましても、資源管理は大事だということで、アサリであれば、ちっちゃいのはとらないということで、28ミリ以下のものはとらないようにするとか、また、漁船漁業につきましても、休漁日を設けて、むやみやたらにとらないというような形で、地域でのその状況に応じながら、今取り組みを進めているところがございます。引き

続きしっかりと資源確保をしていくように取り組んでいきたいと思っております。

○村上寅美委員 それはいいことだよ。それはやらないとだめて。県が主導的にやると言ったら——業界で取り決めても、やっぱり抜け駆けすつとたい、業界は。ほかがとらぬけんねて高う売るるわけたい、抜け駆けすりゃ。だから、それじゃいかぬから、国が条例でもつくって、やっぱり自然資源ば守るといいう段階で、守ることが食文化を守っていくことにつながるという提案で、僕は全国の養鰻に関しては話をしてるし、みんな言うことを聞いてくれるからね。だからぜひ、そうして進めてもらって、やっぱり自然の資源ば守らないと、これは淘汰してしまうわけよ。だけん、この辺を大いに水産庁にも言ってください。言ってあるから、全国養鰻は言ってあるから。要望しときます。

○坂田孝志委員長 よございますか。

（「ありません」と呼ぶ者あり）

○坂田孝志委員長 ほかにないようでございますので、それでは次に、地球温暖化対策に関する件についての質疑を求めたいと思います。質疑はございませんか。

○山本伸裕委員 説明資料の29ページですけれども、事業活動温暖化対策計画書というのがありますが、ちょっと熊本のCO2排出で考えると、苓北発電は避けて通れないと思うんですね、考える上で。こういう計画書なんかは出てる……。

○橋本環境立県推進課長 事業活動計画書制度につきましては、年間エネルギー使用量1,500キロリットル以上となる事業者等が、計画書を県のほうに提出、公表する制度でございますが、ことし3月末現在で305の事業者から計画書の提出があつてございます。そ

の中に今御質問の苓北発電所があったかどうかについては、申しわけありませんが、ちょっと今手元にございません。

○山本伸裕委員 かなりやっぱりCO₂排出という点では、県の事業所の中では大きな存在だと思うんですね。御承知のとおり、CO₂P23ですか、かなり石炭火力発電がやり玉に上げられて、そういう意味では、今後のことについてどう対策を打っていくかとか、今後の方向性とかについても、ここには事業者に対する助言というようなことも書いてありますけれども、県としてやっぱり積極的に意見交換なりやっていくべきじゃないかと思うんですね。

○橋本環境立県推進課長 環境立県推進課でございます。

苓北火力発電所が事業者として提出しているかどうかにつきましては、後ほどまた確認したいと思いますが、基本的には、自分の事業者として、どうCO₂削減に取り組むかという部分での計画書制度になりますので、発電事業に対しての部分で、今回の計画書の中に入っているかどうかについては、ちょっと確認したいと思います。

○山本伸裕委員 温暖化対策という観点で、かなりやっぱり火力発電がやり玉に上げられていると、国際社会の中で。そういう意味で、その温暖化対策を進めていく上で、今後の例えば再生可能エネルギーなんかでは、地熱発電の大きな可能性なんかも言われてるわけだし、熊本はこれからどんどんまた新しい可能性について探っていくかと思うんですけれども、新しい産業とか雇用とか、そういう面でも可能性はあると思うんですね。だから、そういう方向性も含めて、率直に九電なんかと意見交換していただきたいと思います。そういう要望です。

○坂田孝志委員長 要望でございますね。ほかにございませんか。よろしいですか。

それでは、続きまして、付託調査事件の閉会中の継続審査についてお諮りします。

付託調査事件につきましては、引き続き審査をする必要があると認められますので、本委員会を次期定例会まで継続する旨、会議規則第82条の規定に基づき議長に申し出ることに御異議ありませんか。

（「異議なし」と呼ぶ者あり）

○坂田孝志委員長 異議なしと認め、そのようにいたします。

その他に移ります。

当委員会の管外視察を1月31日から2月2日の日程で実施します。その中で、県選出国會議員及び関係省庁との意見交換会を予定しております。

前回の特別委員会の際に意見交換会の資料案をお配りしておりましたが、時期が変更となったことから、内容も若干変更になっておりますので、執行部より説明をお願いします。

○橋本環境立県推進課長 環境立県推進課でございます。

県選出国會議員及び関係省庁との意見交換会資料(案)につきまして、環境立県推進課でまとめて説明させていただきます。

1ページをお願いします。

現状と課題でございます。

1ページ目が有明海、2ページ目が八代海の水産資源等の状況でございます。

3ページをお願いいたします。

底質の状況でございます。

左側の図の黄色で囲んだ部分でございますが、長洲沖から南にかけて、海底に泥土が堆積している状況を示しております。右側の図の赤色の矢印で示した地点で、底泥の硫化物等が高い数値を示しております。

4ページをお願いいたします。

八代海の底質でございますが、左側の図のとおり、八代海北部等で、粒子の細かいシルト、要するに泥が分布しております。ページ右側に八代海湾奥部の状況を掲載しておりますが、これにつきましては、先ほど御説明したとおりでございます。

5ページをお願いいたします。

3、漂着物、漂流物、海底ごみの状況でございますが、海岸への漂着物や海上の漂流物、海底ごみが海域環境や漁業に影響を与えております。特に、熊本地震や豪雨時の災害時は、大量の土砂や流木等が海域や漁場に流出し、漁業者等へ被害を与え、除去のために大きな費用と労力を要しているところでございます。

6ページをお願いいたします。

課題への取り組みでございます。

まず、底質についてですが、有明海及び八代海における覆砂や作滞など、干潟等の環境改善の取り組みの状況を掲載しております。

下の点線囲みの部分に主な問題点を掲げております。

漁業者からは、干潟等に堆積している泥土除去を求める声が多いということと、大雨等により漁場へ堆積した土砂を除去するための災害復旧事業がないということを主な問題点として挙げております。

7ページをお願いいたします。

漂着物等に係る取り組みの状況でございますが、漂着物は主に海岸など各管理者により回収を行っております。また、漂流物、海底ごみにつきましては、県から委託し漁業者により回収を行っていただいているとともに、国交省の海洋環境整備船「海輝」「海煌」により回収がなされているところでございます。

また、河川からの流木等の流出防止の取り組みとして、右下の写真のとおり、白川河口に流出防止フェンスを設置しております。

主な問題点でございますが、法的な処理責任が明確でない漂流物、海底ごみの多くは、やむなく地元漁業者等で回収処理を実施しておりますが、特に多く発生する災害時に対応できる国の支援メニューが不十分な状況というものを記載してあります。

次の8ページ以降に国に対する具体的な要望事項を上げております。

9ページをお願いいたします。

要望事項については、9月議会委員会資料として配付させていただいた項目等に大きな変更はございませんけれども、二重丸、丸ということで、二重丸につきましては、主に国主体の取り組みに関する事、一重丸につきましては、地元主体の取り組みに対する支援に関するものということで、今回整理させていただきます。

1番につきましては、総合調査評価委員会報告が出された後の具体的な手順、スキームづくりをお願いするものでございます。

2、具体的な対策の促進といたしまして、(1)から(7)まで、7項目の要望を記載しております。

まず、(1)でございますが、底質改善、泥土対策でございますが、海底耕うん等の大規模な実証事業、また、堆積泥土の全体量の把握、また、泥土の除去及び処分方法の確立・実施等について要望を掲げております。

(3)漂着物、漂流物、海底ごみ対策につきましては、先ほどの問題点を踏まえまして要望事項になっております。

(4)八代海湾奥部を含む調査研究の強化でございますが、データ等が少ない八代海の調査研究の充実強化、また、湾奥部における現地調査等による現状把握、シミュレーションモデル構築、対策案の効果検証等の実施を国に求めるものでございます。

11ページをお願いいたします。

(5)赤潮対策、(6)漁家所得の向上、それについて国に要望するものでございます。

今回、(7)放置船対策が追加になっております。

放置船解消に向けた廃船処理のため、次の項目に取り組むことということで、FRP船の処理に係る法整備、処理費用の預託・積立制度の構築、所有者不明の放置船を水域管理者が処理する際の財政的支援措置の実施ということで記載されております。

県選出国會議員及び関係省庁との意見交換会資料(案)の説明は以上でございます。

○坂田孝志委員長 質疑をもらう前に、今の放置船のところですが、FRP船と限定してありますので、これは鉄鋼船だとか木造船とかもございいますから、「等」をつけ加えていただきたいと、こう思っております。

ただいま説明がございましたが、皆様方より質疑を受けたいと思います。何か質疑ございませんか。

○山本伸裕委員 要望項目ですけれども、諫早干拓潮受け堤防の開門調査は、項目として入れておくべきではないでしょうか。

○山田水産振興課長 具体的にこの中に記載しておりますのは、有明海、八代海の再生のためにぜひつくっていただきたいというものとして上げさせていただいておるところでございます。裁判等もございいますし、諫早関係のことについては上げさせていただいてないというところがございます。

○山本伸裕委員 県として、開門調査の要求は旗はおろしてないというふうに伺っているけれども、その立場は変わってないんでしょう。だったら入れておくべきじゃないですか。

○坂田孝志委員長 この前の国の見解で、一旦あれがありましたでしょう、経緯が。ちょ

っと説明してください。

○山田水産振興課長 水産振興課でございます。

開門調査は必要であるということは、確かに変わっておりません。ただ、国のほうは、今開門しないとの方針で、開門によらない基金による和解を目指すということで主張されているところがございます。国のほうとしては、そういうお考えであるというふうな状況の中でございます。

○坂田孝志委員長 私からよございいますか。

この要望資料といいますのは、特別委員会として要望するものでありまして、これまでいろいろ議論の中でなりましたもの、また、解決すべき事柄もいろいろありますものから、まずは当面のことで取りまとめたものでございます。4県協調の問題、基金の問題、いろいろございますから、今おっしゃられたその開門の件もございいますが、それはそれとして、我々は今当面する課題を今回要望に行きたいということで、私のほうで取りまとめさせていただきまして、御理解いただきたいと思っております。

○山本伸裕委員 委員長、意見表明として。

やはり先ほど説明があったとおり、国が開門しない立場ということをやいよ鮮明に打ち出されてきていますから、だからなおさらのこと、県としては旗をおろしてないんだから、それは要望として、県はそういう要求の旗はおろしてませんよということを示すことが大事ではないかなと。

○山口裕委員 私は、今回、その山本委員が提案された御意見については、記載しなくてもいいんじゃないかなというふうに思います。昨年も、この同趣旨の会を開きまして、昨年よりは、より具体的に表記をして、有明

海、八代海で今から取り組まなければならない項目をしっかりと整理できたのかなと思っておりますので、私は、今回、諫早のことについては記載しなくてもいいというふうに考えます。

以上です。

○岩中伸司委員 関連していいですか。

一貫して、熊本県も議会もそうですが、諫早の締め切り堤防を開門して調査をやるべきだという主張をずっとやってきたし、本会議の知事の答弁も、それは国に要求、要望し続けますというのが一貫されてると思うんです。これは、長崎の干拓地で農業をやっている人たちとの今裁判で非常に難しい状況になりながら、これはいつ解決するのかという疑問を持つところですけども、国は我々とは逆な立場をとっているの、なおさら私はこれはきちっと入れるべきだというふうに思うんですけれどもね。これは、有明海、八代海にも関連しているというのが我々の一貫したこれまでの主張なんですよ。

○坂田孝志委員長 このことにつきまして、国の今の方針のもとで基金を設けて対応する旨が、関係漁連あるいは関係県と国との間で同じことをされておりますので、それはその場で議論していただくこととしまして、私どもは今、当面直面するこの課題の答えを導き出そうというような思いでやっておりますので、御理解いただきたいと思います。

○村上寅美委員 委員長、今の問題は、熊本県だけの問題じゃないでしょう。有明海の開門というのは、福岡も佐賀も長崎も絡むじゃないですか。だから、その辺は事務レベルで協議して、一元化という方向性でやってるの。どこか知らぬ。事務レベルでは、熊本県だけが右だ左だと言ったって決まる話じゃないんだからね。

○坂田孝志委員長 4県の中で、関係各県、関係漁協、あるいは農林水産省、九州農政局等で別途議論があつておる課題であろうかと思っておりますので、それとこのことをごちゃまぜにすれば、でくるもんもでけんごつなってしまうんですね。やはり手前のできる、我々委員会で直接できることをやりながら、それは別途の場で十分協議していただきたい、このように思っておりますので、御理解いただきたいと思います。

それでは、このような形で進めさせていただきたいと思います。

以上で本日の議題は全て終了いたしました。

それでは、これもちまして第13回有明海・八代海再生及び地球温暖化対策特別委員会を閉会します。

なお、委員の皆様方には事務連絡がございますので、しばらくお残りください。執行部、記者の皆様方、傍聴の皆様方には、御退席のほどよろしくお願ひします。

ありがとうございました。

午前11時50分閉会

熊本県議会委員会条例第29条の規定によりここに署名する

有明海・八代海再生及び地球温暖化対策特別委員会委員長