

第 17 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30年10月1日

開 会 中

場 所 全 員 協 議 会 室

第17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30年10月1日（月曜日）

午前10時00分開議

午後11時53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	山口	裕
副委員長	浦田	祐三子
委員	西岡	勝成
委員	小杉	直
委員	岩中	伸司
委員	岩下	栄一
委員	氷室	雄一郎
委員	井手	順雄
委員	小早川	宗弘
委員	磯田	毅
委員	濱田	大造
委員	松村	秀逸
委員	末松	直洋
委員	山本	伸裕
委員	竹崎	和虎

欠席委員（1人）

委員	西山	宗孝
----	----	----

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	久保	隆生
環境政策課長	横尾	徹也
環境立県推進課長	橋本	有毅
環境保全課長	緒方	和博
自然保護課長	古家	宏俊
循環社会推進課長	城内	智昭
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	坂本	公一
農林水産部		
部長		
農村振興局長	福島	誠治
水産局長	西森	英敏
農林水産政策課長	木村	武志
農林水産政策課長	千田	真寿
団体支援課長	杉山	正三
農業技術課長	酒瀬川	美鈴
農地整備課長	福島	理仁
森林整備課長	松木	聡
水産振興課長	山田	雅章
漁港漁場整備課長	菰田	武志
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	永松	義敬
土木技術管理課長	田尻	雅裕
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	竹田	尚史
港湾課長	松永	清文
建築課長	松野	秀利

教育委員会事務局

義務教育課長 高 本 省 吾

企業局

総務経営課長 西 浦 一 義

工務課長 伊 藤 健 二

警察本部

交通部参事官 森 教 烈

事務局職員出席者

政務調査課主幹 福 田 孔 明

政務調査課主幹 西 野 房 代

午前10時開議

○山口裕委員長 開会に先立ちまして、御報告いたします。

本日は、西山委員が欠席であります。

ただいまから、第17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。

議事に先立ちまして、さきの補欠選挙で当選され、議長指名により新たに本委員会の委員にお2人の議員が選任されましたので、ここで御紹介いたします。

まず、井手順雄委員です。

（井手順雄君立礼）

○山口裕委員長 竹崎和虎委員です。

（竹崎和虎君立礼）

○山口裕委員長 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、よろしくお願いいたします。

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、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、簡潔にお願いします。

また、説明者は、着座にて説明をお願いします。

それでは、(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の①有明海・八代海の再生に係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3ページをお願いいたします。

この表に記載のとおり、提言に基づく各施策につきまして、まず、黒丸をつけております各施策につきまして、今年度の取り組み状況等を中心に、関係課から順に御説明します。

なお、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充実などにつきましては、後ほど別冊のほうで御説明しますので、よろしくお願いいたします。

○渡辺下水環境課長 下水環境課でございます。

資料の4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に対します生活排水処理施設の整備促進と適切な維持管理について、今年度の取り組みを御説明いたします。

資料の下の段、平成30年度の取り組みの②取り組み状況等の欄で主なものを御説明いたします。

(1)平成29年度末の汚水処理人口普及率は86.8%となり、前年度と比較いたしまして0.7%上昇いたしました。

普及率のさらなる向上のため、下記の取り組みを行います。

(2)流域下水道事業につきましては、県が管理運営をする熊本北部、球磨川上流、八代北部の3つの流域下水道施設の老朽化対策や耐震対策工事を実施しております。

(3) くみ取りや単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換補助事業につきましては、30市町村で979基の転換を行う予定でございます。また、市町村設置型浄化槽につきましては、国の補助基準に満たない市町村に対し、4市町村で20基に補助を行う予定でございます。

下水環境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。

説明資料の5ページをお願いいたします。

普及啓発活動の展開でございます。

2、平成30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。

(1)は、くまもと・みんなの川と海づくりデーの実施でございますが、今年度も、県内各市町村で、4月から11月にかけて、河川及び海岸等の清掃活動が実施されております。

なお、県におきましても、8月26日に、菊池市七城町の鴨川河畔公園及び菊池川周辺をメイン会場として清掃活動を実施しました。

(2)の幼児、小中学生を対象とした出前講座等は、8月末現在、17園14校で実施し、延べ約1,200人が受講しました。

(3)ですが、水保全活動に取り組む団体等に対して、指導者の派遣や調査に必要な教材等を提供、貸与するとともに、NPOや小学校等と連携し、8月末現在で、15団体、約500人が河川の水質や生物の調査等を実施しました。

普及啓発活動の展開について、説明は以上でございます。

○緒方環境保全課長 環境保全課でございます。

6ページをお願いします。

左上の提言項目、(1)海域環境への負荷の削減の②工場・事業場の排水対策について、本年度事業の途中経過を御説明します。

まず、1の施策の概要等の①提言の実現に向けたこれまでの取り組みでございますが、工場、事業場の立入検査による適切な排水指導を行っております。また、工場、事業場からの排水について、法より厳しい排水基準を条例で定め、水質汚濁の防止を図っております。

続きまして、2の平成30年度の取り組みについてでございますが、下側の欄、②取り組み状況等をごらんください。

本年度は、8月末までに、延べ118事業場に対し立入検査を実施し、排水状況を確認しました。うち、排水基準を超過した1事業場に対し改善指導を行いました。

また、平成30年度公共用水域水質測定計画に基づき、海域における水質調査を実施中です。

環境保全課は以上でございます。

○酒瀬川農業技術課長 農業技術課でございます。

資料の7ページをお願いいたします。

農業・畜産対策の農薬・化学肥料の使用量の削減についてでございます。

2の平成30年度の取り組み、②の取り組み状況等でございます。

主な取り組みを説明させていただきます。

(1)でございますが、くまもとグリーン農業推進本部会議と地下水と土を育む農業推進県民会議幹事会を8月に開催し、関係機関・団体が一体となりまして、環境保全型農業を推進することとしております。

(2)でございますが、グリーン農業に取り組んでおります生産宣言者が、30年8月末で、2万459件、消費者などグリーン農業を応援していただいております応援宣言者が2万2,283件と、その数が順調に増加しております。

(5)でございますが、天敵を利用した病害虫防除など、環境に優しい農業の実証展示圃

を、県内11カ所に設置し、農薬、肥料の削減技術の普及、定着を図っております。

次のページの8ページをお願いいたします。

家畜ふん尿の適正管理の継続についてでございます。

2の平成30年度の取り組みの②の取り組み状況等でございます。

(1)でございますが、家畜ふん尿の適正管理について、市町村、農業団体と連携しまして、農家の巡回指導を随時実施しております。

また、(2)でございますが、家畜排せつ物の適正処理のための堆肥舎等の施設整備につきましては、経営形態に応じて指導を実施しております。

11月には、畜産環境保全月間としまして、市町村、農業団体と連携しまして、適正処理につきまして、さらに徹底を図っていくこととしております。

次のページの9ページをお願いいたします。

耕畜連携による堆肥の広域流通についてでございます。

2の平成30年度の取り組みの②取り組み状況等でございます。

(1)でございますが、熊本県耕畜連携推進協議会総会を5月に開催いたしまして、構成メンバーでございます県や農業団体が一体となりまして、良質堆肥の生産や広域流通を推進することを確認したところでございます。

(2)と(5)でございますが、ホームページやイベント等で堆肥に関する情報提供や堆肥の有効活用など、理解醸成活動に取り組んでおります。

(6)でございますが、県の事業を活用して、阿蘇地域に3カ所、堆肥舎などを整備しております。

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。

養殖場から排出される負荷の削減でございます。

2の平成30年度の取り組み、②取り組み状況等でございますが、(1)漁場改善計画に基づく底質調査を9月から開始し、適宜、漁協等の指導を実施しております。

また、(2)給餌管理の徹底といたしまして、水産研究センターで行っております魚病診断に合わせて、適宜、給餌管理について指導を行っております。

(3)海藻養殖に関する技術開発につきましては、ヒトエグサについて、量産化を目指して、公益財団法人くまもと里海づくり協会への技術の移転を目的として、人工網の作成を508枚行いました。9月に配布が終わったところでございます。

水産研究センターは以上でございます。

○松木森林整備課長 森林整備課でございます。

資料の11ページをお願いいたします。

施策名は、森林整備の着実な推進でございます。

最下段の2の②取り組み状況等について、2つ御説明いたします。

(1)ですが、間伐の着実な実施に向け、国庫補助事業等を活用した事業の実施に努めております。間伐の実績は、8月末現在で672ヘクタールとなっております。

(2)でございますが、県民参加の森づくり活動を推進するため、広葉樹の植栽や下草刈り、杉、ヒノキ人工林における枝打ちなど、森林においてボランティア活動を行う20の団体に対しまして、活動費の助成を決定いたしました。また、これらの活動のコーディネーターを行う森づくりボランティアネットでは、運営協議会の開催や活動パネル展示を行って

おります。

森林整備課は以上でございます。

○坂本エネルギー政策課長 エネルギー政策課でございます。

説明資料の14ページをお願いいたします。

(2)干潟や海底等の保全・改善、②海砂利採取への対応につきまして、法令の遵守・指導でございます。

下段の2の平成30年度の取り組みの②取り組み状況等をお願いいたします。

海砂利採取の許認可の実績はございません。また、海砂利超過採取に係る過料等のこれまでの納付状況につきましては、右下の表に記載しておりますとおりでございます。

エネルギー政策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。

21ページをお願いいたします。

調査研究体制の充実という項目でございます。

②取り組み状況についてですが、ア)赤潮対策事業につきましては、おおむね月6回の頻度で調査を実施いたしました。

また、イ)水産研究イノベーション推進事業といたしまして、タチウオ、アサリ、ヒトエグサについて、それぞれ九州大学、県立大学、熊本大学等と共同研究を実施しております。

また、ウ)二枚貝資源増殖対策事業といたしまして、国の研究所と共同で、緑川河口域のアサリの資源変動と環境の変動についての関連性について検討をいたしております。

水産研究センターは以上でございます。

○山田水産振興課長 水産振興課でございます。

諫早湾干拓事業に係る中・長期開門調査の実施についてでございます。

資料は、22ページから24ページでございますが、6月議会以降の動きを御説明いたします。

24ページをお願いいたします。

(42)ですが、7月30日に、福岡高裁は、開門を命じる福岡高裁の確定判決に基づく強制執行を許さない、また、同確定判決に基づく強制執行を停止するとの判決を言い渡しております。

(43)ですが、漁業者側原告弁護団は、この判決を不服として最高裁に上告をしております。

3段目、②取り組み状況等です。

ことし5月、国に対し、漁場環境悪化の原因を明らかにするとともに、速やかに再生に向けた抜本的かつ実効性のある対策に取り組むよう、予算措置を含めて要望活動を行っております。

水産振興課、以上でございます。

○山口裕委員長 続きまして、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。

資料は、別冊の「海域毎の再生に向けた取り組みについて」をお願いいたします。

まず、有明海再生に向けた取り組みでございます。

別冊の2ページをお願いします。

1、水産資源の現状です。

左上をごらんください。

有明海の魚類漁獲量の推移ですが、昭和55年の4,522トンがピークで、その後減少し、平成28年は1,000トンと、ピーク時の22%となっております。

右上をごらんください。

アサリ漁獲量の推移ですが、昭和52年の6万5,303トンでピークに急激に減少し、平成

27年は149トン、平成28年は314トンと低迷しておりましたが、平成29年は、資源管理や耕うんなどの漁場改善、有害生物の駆除などの取り組みに加え、自然環境にも恵まれたことにより、平成26年から27年にかけて発生したアサリ稚貝が商品サイズに成長したことから、640トン、前年比の204%の生産を上げております。

ノリ生産枚数の推移ですが、近年10億枚前後で推移しております。

平成29年度漁期は、当初からおおむね生産が順調に行われましたが、12月下旬以降、寒波の影響を受け、生産量は9億5,000万枚で、平年比87%でしたが、単価が高目であったことから、生産金額は、平成20年以降、平成28年に次ぐ2番目となる115億円となっております。

経営体の推移ですが、昭和43年の8,423経営体から減少が続き、平成25年度は、1,537経営体、約18%に減少しております。

3ページをお願いいたします。

2、取り組み状況でございます。

これから先は、現在の取り組み状況を中心に御説明いたします。

(1)の干潟等の漁場環境改善のための事業の充実について、①有明海再生に向けた4県協調の取り組みについてまとめております。

平成27年から29年にかけて、二枚貝等の資源回復に向け、有明海沿岸4県が協調して取り組んできており、平成30年度から3カ年の4県が協調した取り組み方針について決定をされております。

次のページ、4ページをお願いいたします。

取り組みの一つ、(ア)浮遊幼生調査について記載しております。

目的ですが、有明海における重要な二枚貝の資源再生に向けて基礎資料を得ることとしております。

現在の取り組みですが、アサリ、タイラギ

を調査の対象としております。

調査内容ですが、二枚貝は、いずれも卵からふ化して2週間程度海域を浮遊する期間があり、その後、干潟に定着して稚貝になって生育します。このため、浮遊幼生調査及び着底稚貝調査を実施しているところでございます。

5ページをお願いいたします。

次に、(イ)漁場環境改善の実証ですが、これは、漁船で二枚貝を漁獲する漁具である貝桁を用いて海底を引きずって耕うんし、底質環境の改善を図るものです。

現在の取り組みですが、平成27年から29年度実施した器具7種のうち、耕うん効果が高かった器具2種を使って、水深5～10メートルの場所で耕うんを行い、クルマエビ等の漁獲状況や漁場環境改善効果などを把握しております。

今年度は、右の図に示します4カ所で実施し、耕うん前後で、底質環境、生物調査による効果把握を行っているところです。

6ページをお願いいたします。

次に、(ウ)増養殖技術の開発ですが、アサリ、クルマエビなどの魚種について、それぞれ産卵する親の保護や、稚エビなど種苗放流等の増殖技術を水産研究センターと漁業者が連携して開発試験を行っております。

現在の取り組みですが、アサリについては、網袋や被覆網等の技術を活用した母貝場の形成試験や人工種苗を用いた増殖技術の開発を行っております。ハマグリについては、漁場管理等による稚貝、母貝等の保護手法の開発を行っております。このほか、ガザミ、クルマエビ、タイラギについて、増殖技術の開発に取り組んでいるところです。

水産振興課、以上でございます。

○菰田漁港漁場整備課長 漁港漁場整備課でございます。

資料7ページをお願いいたします。

(エ)漁場環境改善の事業の現在の取り組みにつつまして御説明いたします。

最下段をお願いいたします。

アサリ等の漁場生産力の回復を図るため、干潟漁場において、今年度は、熊本市・宇土市地先で14ヘクタールの覆砂及び0.6キロメートルの作れいを実施しております。

資料8ページをお願いいたします。

②公共事業による取り組みにつつましては、水産基盤整備事業にて取り組んでおります。

現在の取り組みとしましては、干潟域では、覆砂や耕うん事業等により、悪化した漁場環境の改善に取り組んでおります。また、南部地域では、仔稚魚の育成場となる増殖場や藻場造成に取り組んでおります。

今年度は、先ほどの説明と一部重複となりますが、熊本市・宇土市地先で覆砂を、熊本市地先で作れいを、また、天草市五和町地先では藻場造成を実施しております。

漁港漁場整備課は以上でございます。

○山田水産振興課長 水産振興課でございます。

9ページをお願いいたします。

③漁業者等による漁場環境保全の取り組みについて、県では、水産多面的機能発揮対策事業により、左下の図に示します区域で17の活動組織へ支援を行っております。

現在の取り組みですが、干潟では、漁業者等による耕うんやアサリ保護区の設定等の活動、藻場では、母藻の設置等を行う活動に対して支援を行っております。

主な活動内容ですが、耕うん、有害生物除去、保護区設定、浮遊堆積物除去などの干潟保全、ヨシ帯の保全、藻場の保全、漂流漂着物の除去、モニタリングなどを行っております。

干潟や藻場の保全活動などに対して、引き続き支援を行ってまいります。

水産振興課、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。

10ページをお願いいたします。

(2)抜本的な干潟等再生方策の検討でございます。

まず、右側の図でございますが、有明海の底質の分布状況です。

底質の分布は、複雑な様相を呈しているため、一概には言えませんが、本県海域に当たる有明海中央東部の底質は、主に泥あるいは砂まじり泥で、特に黄色で囲んだ部分の底質は泥が多く分布しています。

資料の左側をごらんください。

これまでの取り組みですが、ここに記載のとおり、国への施策提案等さまざまな機会を利用して、泥土堆積進行のメカニズム解明や具体的な再生手順の提示、泥土除去等の抜本的対策等の検討、実施を国に求めているところです。

現在の取り組みでございますが、硫化物の数値が高いなど底質悪化が確認された地点周辺で環境悪化の広がりを見るため、今年度、水産研究センターと合同で、水質・底質調査を実施中です。

このように、県としても海域環境のさらなる把握に努めながら、抜本的な対策等の検討、実施を国に働きかけてまいります。

以上でございます。

○山田水産振興課長 水産振興課でございます。

11ページをお願いいたします。

(3)栽培漁業及び資源管理型漁業の推進です。

まず、①放流体制及び放流する魚種と尾数の状況です。

放流については、沿岸市町、漁協などで構成している熊本県栽培漁業地域展開協議会を

中心に行っているところです。

左の図に示しますように、有明海においては、クルマエビ700万尾を有明海4県共同放流事業と国の有明海再生事業で放流しております。そのほか、ガザミ87万尾、ヒラメ5万尾などの放流に取り組んでおります。

②漁業者による資源管理の取り組みです。

漁業者が主体となって定めた資源管理計画により、アサリのとる大きさの制限や採取時期の制限などを着実に実施することで、アサリの資源回復を図っております。

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、ノリ養殖業についてです。

現在の取り組みです。

まず、①環境変化に対応した養殖の推進です。

右上の図をごらんください。

過去においては、ノリ養殖は10月初旬から4月までのほぼ半年間営まれてきました。しかし、近年の温暖化による海水温の上昇により、開始時期は10月中・下旬、終わりは3月中旬と、全体で1カ月ほど短縮しております。また、水温が高目であることから、赤腐れ病の発生、蔓延が12月には頻発しております。

そのため、県では、高水温に対応した養殖スケジュールを提案し、水温が適水温である23度C以下まで低下したところで養殖を開始すること、赤腐れ病が拡大したところで漁場から養殖網を一斉に撤去し、次の生産に入ることを指導しております。

また、②の養殖に用います酸処理剤についても、これまで廃液の処理が各地域でばらばらに行われていたものを、17の全ての漁協で産廃業者へ処理を委託する体制が整っております。

さらに、③の優良品種の開発として、水産研究センターで高水温耐性株や低塩分耐性株の開発を行っております。

次に、八代海再生に向けた取り組みでございます。

資料の16ページをお願いいたします。

左上の八代海の魚類漁獲量の推移ですが、コノシロやカタクチイワシなどの多獲性魚種の漁獲量に影響を受けて、近年では8,000トン前後で推移しております。平成28年度の漁獲量は6,885トンで、昭和55年の約48%となっております。

アサリ漁獲量の推移ですが、長期的に見ると、周期的に増減を繰り返す傾向が見られます。

近年は、平成23年の大雨による淡水化の影響で激減した後、平成28年は34トン、29年は15トンと、低迷をしております。

魚類養殖生産量の推移ですが、ブリ類は、赤潮被害の影響を受けながらも6,000トンから8,000トンの間で推移しており、マダイは8,000トンから1万トンの間で推移しております。

経営体の推移ですが、昭和43年の4,501経営体から減少が続き、平成25年度は1,301経営体、約29%に減少しております。水産振興課、以上でございます。

○菰田漁港漁場整備課長 漁港漁場整備課でございます。

資料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、水産基盤整備事業にて取り組んでおります。

現在の取り組みといたしましては、八代市、氷川町、宇城市地先におきまして覆砂を実施しております。

漁港漁場整備課は以上でございます。

○山田水産振興課長 水産振興課でございます。

18ページをお願いいたします。

②漁業者等による漁場環境保全の取り組みです。

八代海においても、水産多面的機能発揮対策事業により、左下の図に示します区域で、鏡町アサリ活動組織など9つの活動組織へ支援を行っております。活動内容等については、有明海とほぼ同じような取り組みを進めているところです。

19ページをお願いいたします。

(2)栽培漁業及び資源管理型漁業の推進について、まず、①放流体制及び放流する魚種と尾数の状況です。

左の図に示しますように、八代海においては、マダイ88万尾、ヒラメ57万尾、ガザミ54万尾、イサキ24万尾などについて、県、沿岸市町・漁協及び公益財団法人くまもと里海づくり協会で組織される熊本県栽培漁業地域展開協議会で放流を実施しております。また、八代漁協などでクルマエビを386万尾放流されております。

②漁業者による資源管理の取り組みです。

マダイやヒラメなどの9魚種及びまき網や船びき網など10漁業種類について、とる大きさの制限や休漁日の設定など、漁業者が作成した計画の実践による資源管理型漁業を推進しております。

さらに、③新たな放流魚種の開発として、今年度から新たに、八代海特産のアシアカエビと価格の高い魚でありますキジハタの種苗生産、放流技術の開発に取り組んでおります。

21ページをお願いいたします。

(3)持続的養殖漁業の推進①でございます。

八代海においては、魚類、二枚貝に加え、海藻の養殖が行われております。これら養殖場では、漁場の環境を維持しながら、持続的に養殖を維持するため、漁場改善計画を策定しており、この内容の着実な実施を指導しております。魚類養殖場では、83漁場全ての計

画が作成されており、年に1回漁協が行う底質調査の結果などをもとに、環境改善の指導を行っております。

また、安全、安心な養殖魚の生産に向けて、ワクチン講習会や医薬品の適正使用の指導のほか、平成15年度から養殖業者認証制度を実施しており、流通業界、消費者への安全性のアピールを実施しております。

藻類や貝類の養殖技術指導ですが、ヒトエグサ、ワカメ、カキ類、ヒオウギガイなど、新たな養殖の取り組みが始まっております。その養殖種類ごと、人工種つけ、天然採苗、品種改良などの技術開発や養殖指導など必要な支援に努めているところです。

22ページをお願いいたします。

持続的養殖漁業の推進②でございます。

養殖業の大きな課題であります赤潮対策についてですが、県、市、漁業者による赤潮情報ネットワークの整備を行っております。このネットワークで赤潮発生情報が伝わりますと、初期段階のまだ赤潮が小規模なときに拡大を防ぎ被害を防止するため、県海水養殖漁協が粘土や塩を散布いたします。表に示しますように、昨年度も赤潮が発生した際、塩や粘土の散布を行い、被害拡大の防止に役立っております。

また、陸上養殖ですが、現在、大学や企業において陸上養殖技術の開発の研究が行われており、それらの情報収集等を行っていくこととしております。

今後とも、持続的な養殖の推進に向け、継続してこれらの取り組みを行ってまいります。

水産振興課、以上でございます。

○山口裕委員長 山田課長、確認です。

21ページの漁業改善計画の着実な実施指導が、全88という表記がありますけれども…

○山田水産振興課長 失礼しました。88漁場でございます。

○山口裕委員長 83と聞こえましたので。はい、わかりました。

○橋本環境立県推進課長 環境立県推進課でございませう。

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でございませう。

24ページをお願いします。

1、現状等でございますが、当湾奥部は、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あり、こうした状況に対し、地元からは、背後地の高潮、高波、洪水等の被害や樋門等の排水設備の機能低下等に対する懸念の声をあっているところだ。

以下、取り組み状況について、関係課から御説明します。

○竹田河川課長 河川課でございませう。

資料の25ページをお願いいたします。

取り組み状況のうち、(1)高潮対策でございませう。

高潮対策につきましては、平成11年18号台風の高潮被害を受けて、基本方針を策定しており、おおむね30年に1回発生する確率を想定した設計基準規模を定めております。

資料の26ページをお願いいたします。

これらの基本方針に対しまして、ハード対策につきましては、平成25年度に完了してございませう。

資料の27ページをお願いいたします。

現在の取り組み状況といたしましては、想定最大規模の高潮に対する浸水想定区域の検討を進めているところでございませう。

資料28ページをお願いします。

次に、(2)内水被害対策でございませう。

現在、大野川支川の明神川の河道拡幅及び護岸工等の改修工事を進めています。また、内水対策を所管する宇城市の担当者と打ち合わせを行い、内水対策に関する意見交換を行っております。

河川課からは以上です。

○福島農地整備課長 農地整備課です。

29ページをお願いします。

背後農地の排水対策について説明いたします。

現在の取り組みにつきましては、海岸樋門からの定期的なフラッシングによるみお筋の確保と沿岸部の排水機場の統廃合や改修を計画的に実施しているところだ。

具体的には、30ページをごらんください。

図のとおり、八代海湾奥部には15カ所の排水機場がありまして、そのうち14カ所が農地の湛水被害等を防止するための農業用の排水機場だ。

このうち、現在、図面の2番、3番、5番、6番、10番の5つの排水機場におきまして、湛水防除事業により、統廃合や改修を進めているところだ。これらの改修に合わせて、能力アップすることによりまして、全体の排水能力としては、毎秒73トンから89トンへ、毎秒16トンの排水量が増加する予定だ。

排水機場の改修につきましては、平成33年度までに完了する予定で、引き続き本事業を実施してまいります。

農地整備課は以上です。

○橋本環境立県推進課長 環境立県推進課でございませう。

31ページをお願いいたします。

(4)抜本的な浅海化対策でございませう。

これまでの取り組みでございませうが、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、32ページ以降のステ

ップ案を踏まえ、国への施策提案等で、国に対し調査研究や効果的な対策の検討を進めるとともに、県でも、底質の状況について調査を行うなど、取り組んできたところです。

現在の取り組みでございますが、引き続き国に対して要望していくとともに、県でも土砂堆積状況を把握するため、今年度熊本大学の協力を得て、本海域の測量調査を実施中です。

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す。

○山口裕委員長 次に、(2)地球温暖化対策に関する件の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ページをお願いいたします。

この表に記載のとおり、提言項目の(1)から(4)について、今年度の取り組み状況等を中心に、関係課から順に御説明します。

なお、説明資料につきましては、主な動き等として太字を中心に説明させていただきます。

引き続き当課から説明させていただきます。

28ページをお願いします。

(1)事業活動における取り組みの推進でございます。

今年度の取り組み状況等につきまして、29ページをごらんください。

(1)の条例の円滑な運用につきましては、現在、計画書等の提出を受け付けており、取りまとめをしているところでございます。

(ア)ですが、事業活動温暖化対策計画書を提出している事業者を対象にした優良事業者表彰制度を昨年度創設したところですが、第2回の表彰式を7月18日に実施いたしました。

次に、(2)事業者への情報提供、支援でございます。

(ウ)ですが、中小企業者のための環境マネジメントプログラム、エコアクション21につきまして、認証取得を支援する説明会を6月に実施いたしました。

(エ)のくまもとライトダウンですが、環境省の全国統一の取り組み実施日に合わせ、夏至と七夕に店舗やオフィス、家庭の照明の県内全域での一斉消灯を呼びかけ、延べ1,169施設に御協力いただきました。

事業活動における取り組みの推進について、説明は以上でございます。

○江橋交通政策課審議員 交通政策課でございます。

30ページをお願いいたします。

(2)公共交通機関の利用促進に係る提言についてでございます。

31ページをお願いいたします。

②の今年度の取り組み状況等について、主なものについて御説明いたします。

まず、(1)ノーマイカー通勤運動の強化等につきましては、4月18日に、アースウィーク実行委員会及び熊本県ストップ温暖化県民総ぐるみ運動推進会議との共催で、公共交通機関の利用を訴えるパレードを実施し、約200人の参加をいただきました。

また、環境に配慮した運転でありますエコドライブの普及を図るため、県内の企業、団体及び個人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、2月の推進会議で優良者表彰を予定しております。

次に、(2)バス路線再編等の協議の支援につきましては、熊本都市圏を初め、8月末時点で、16の地域、市町村で行われておりますバス路線再編や乗り合いタクシーなどの導入に係る協議に参画し意見を述べますとともに、先進事例の情報提供などを行っております。

す。

また、これまで県内14地域・市町村で地域公共交通網形成計画を策定しておりますが、新たに4市町が今年度の計画策定に向けて協議を進めている状況でございます。

次に、(3)乗り継ぎの円滑化でございます。

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、利用者が着実に増加しており、今年度は、8月末までに、これまでで最も多い4万3,000人を超える方に御利用いただいております。

交通政策課、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。

32ページをお願いします。

(3)家庭における取り組みの強化でございます。

今年度の取り組み状況等につきまして、33ページをごらんください。

(1)ライフスタイルの転換に向けた啓発でございますが、(ア)ですが、熊本県ストップ温暖化県民総ぐるみ運動推進会議ワーキンググループの取り組みの一つとして、廃食油から精製したBDF、バイオディーゼル燃料の普及啓発のため、ストップ温暖化！総ぐるみBDFキャンペーンを市町村の協力を得て実施し、県内全域で廃食油の回収を実施しました。また、ロアッソ熊本の選手移動用バスでのBDF利用など、ロアッソ熊本と連携した取り組みも行っています。

(イ)各種広報・イベントの実施では、くまもとらしいエコライフ年間キャンペーンとして、テレビコマーシャルやラジオ、新聞等を活用した普及啓発を実施しています。

(カ)のグリーンカーテンの普及では、地域での普及のため、熊本県地球温暖化防止活動推進員を中心に、県内5地域でグリーンカーテンを設置しました。また、県内全域を対象

としたグリーンカーテンコンテストを今年度新たに実施し、2月に表彰予定です。

(キ)の地球温暖化防止活動推進員の活動支援等では、推進員の活動の活性化や取り組みの広がりを図るため、推進員等に対する研修を実施しています。

家庭における取り組みの強化について、説明は以上でございます。

○松木森林整備課長 森林整備課でございます。

資料の34ページをお願いいたします。

森林吸収源対策の推進でございます。

取り組み状況につきまして、次の35ページにおいて説明いたします。

(1)の間伐の実施に当たっての森林所有者の負担軽減に向けましては、間伐等を実施する森林組合の巡回指導を行い、補助事業の内容や作業の低コスト化に関する周知等を行っているところです。

(2)の企業等の森づくりの促進についてでございます。

(ア)でございますが、企業が環境貢献活動の一環として自主的に行っていただきました森林整備活動、これを通じまして吸収されることとなります二酸化炭素の量につきまして、8月末に、12者に対して認証書を交付いたしました。

(イ)でございます。

カーボンオフセットの取り組みを展開する企業に向けまして、五木村の県有林の間伐を通じて認証を受けた二酸化炭素吸収量いわゆるクレジットについて販売を行っております。

今年度は、8月末現在で、3者に対し、合計16二酸化炭素トンの販売を行っております。

説明は以上でございます。

○山口裕委員長 以上で執行部からの説明が

終わりました。

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行いたいと思います。質疑はありませんか。

○井手順雄委員 久しぶりの有八でございます。いっぱいあります。しかしながら、もう限定してちょっと質問をさせていただきますが、海域の再生、この分の2ページ。

経営体の推移のところ、有明海においても経営体のいわゆる漁業をされる方々が年々減少していると。いかがなものかと思えますけれども、やはりうるごがない、二枚貝がない、ノリの後継者がいないと。そういった形の中で減少しているというのが大方であろうというふうに思いますが、本年も、ノリに関しては、8軒ぐらいやめられます。そうした場合、1人5,000万円の売り上げの中で、やっぱり4億円以上が減ってくると。そういう中で、ノリをやめました、組合員さんでありますから、その組合員さんはどうされるのかと。やっぱり二枚貝をとって生活しようとかか、そういったシフトを変えられるという状況にあります。

しかしながら、県は、いわゆる団体支援課が担当でありますけれども、資格審査というのをやられております。その中で、90日以上海に行かなければ、正組合員さんは、もう准組合員さん、もしくはやめられるというような道しかないという状況の中で、今現状推移しているところでございますが、しかしながら、正組合員というのは、先祖代々、組合員の人たちが受け継いでいく、何と申しますかね、ステータスと申しますか、私は漁民なんだというような感覚を持っておられます。

そういう中で、准組合員になってください、90日に足りてませんよというような場合、県は、どうそこ辺の理屈を考えられるか。そう言えば、もう准に落ちるぐらいだっ

たら、准に下がる場合、だったらもうやめますと、組合員を。そういった方がほとんどなんです。そしたら、この減少に関しては、まだまだ減少していくという状況にあります。この辺を団体支援課はどう思っておられるのか、お聞きします。

○杉山団体支援課長 団体支援課でございます。

今、井手委員おっしゃったとおり、漁協の組合員の資格につきましては、水産業協同組合法に基づきまして、その資格が定められております。さらに、各漁協の定款によりまして、さらに細かく正組合員の資格が定められているといった状況でございます。あくまでも、平成20年に水産業協同組合法が改正になりまして、そのあたりの資格審査はきちんとやりなさいといった趣旨のもとに、そういった改正がなされております。

そういった中で、やはり各漁協の中で資格審査委員会を設置していただきまして、そこでもちまして資格審査を実施していただいた結果、それがあくまでも漁協の正組合員の資格だということ考えております。そういった適正な資格審査を実施していただきたいというふうに思っております。

○井手順雄委員 そこはよう十分にわかるんですが、そしたら、例えば干潟にアサリがない、未来永劫とれないというときに、その組合員さんはどうなるんですか。海に行きたくてもアサリがない。そのときに、県は、正組合員というのを剥奪というか、90日行っていないから組合員は准組合員になってくださいという指導をするのか。そこはどうお考えですか。

○杉山団体支援課長 団体支援課でございます。

例えば、アサリがない原因がいろんな災

害等に基づくものであるならば、それによって——済みません、手元に資料がございませんけれども、たしか3年だったかと思えますけれども、そういった災害を理由としたものが明確に証明できるものであるならば、3年間は猶予するといった決まりになっているかというように思っております。

○井手順雄委員 誰がそういった結果を出すんですか。災害であるという認定をするんですか。

○杉山団体支援課長 そこは組合のほうで十分御検討いただきたいというふうに思っております。

○井手順雄委員 水産振興課に関連で。

例えば、この間一般質問しました有明海白川流域、ここに関しては、いつごろ二枚貝が立つという状況になるんですか。

○山田水産振興課長 アサリの資源につきましては、非常に現在厳しい状況でございます。先ほど御説明しました2ページにもありますように、急激に減少してきておりました、そのため、網袋の設置であるとか、被覆網であるとか、資源管理であるとか、いろいろな取り組みを進めているところでございます。まだまだレベルは低いんですけども、若干場所によっては回復の兆しが見えてきているところもございますが、白川河口については、確かに委員御指摘のとおりで、非常に現在とれていないというふうな状況かと思っております。

○井手順雄委員 そういう状況である中で、これは災害と私は思っております。そうした場合、とれぬだった場合は、未来永劫、そういった災害の対応で団体支援課はいいんですかね。

○杉山団体支援課長 団体支援課でございます。

期間が限定されていたかと思えます。それが3年だったかと思っております。

○井手順雄委員 3年です。3年で、そのとき、また3年後にそういった状況であれば、延長ができるというようなことを聞いておりますが、いかがですか。もう既に6年やっています。6年、2回の延期ですね。ことしが6年目です。そうした場合、今後どうされるんですか。

○杉山団体支援課長 恐らく法で——まずは余り想定をしてない状況があるかもしれませんけれども、そのあたりは水産業協同組合法を所管しております水産庁のほうとしっかりと協議をさせていただきたいというふうに思っております。

○井手順雄委員 そがんこと言うけん減っていくとですよ、正組合員が。どんどん減っていくとじゃないですか、もう。もう言いたくはないけど、しまいにはする者がおらんごつなるですよ、有明海では。そういったことを改善していくのが——県で今一生懸命やっておられます、再生に向けて。そういう中で、いざ再生ができました、組合員がいなかったらどがんするんですか。やっぱりそういったことは、現状に踏まえて、そういった資格審査等々をやっていくと私は思っております。このことは、またその水産庁の結果をお示してください。

もう1点、5ページ。

この耕うんというのが、大きな効果があるというような、先ほどの水産振興課のほうからあれがありましたけれども、結局、今耕うんする深場は、もう泥土が堆積してます。実際。その中で耕うんしたら、一応一回なでれ

ばへドロが舞い上がっていいんですが、もう1週間もすればもとのもくあみです。そういう中で、この尾数が耕うんしたからふえたて、何十匹で話でしょう、これ。これはふえたくち入るんですか。これで業はなるんですか。生活ができるんですか。

耕うんは、何の効果もないと私は思っています。しかしながら、この耕うんをすることによって、船の用船料、人間が出て作業代、これが出ます。これは農水省のお金で出ます。これが裏を返せば、漁がとれぬから、この日当で生活をしているというような状況もあると思うんです。

こういううちまましたことは、やってももう意味がない。尾数が、例えば7匹が50匹になった、これは幾らですか。これを売って生活できますか。そういう状況でしょう。みんな把握してるわけです。

そういう状況の中で、耕うん事業は立派な再生事業であるというようなことは、ちょっと考えをなくしていただいて、また抜本的な対策ですよ。これをとるべきだろうと私は思います。

そして、もう1点、10ページ。

この干潟、これはまるで農水省の資料です。ここにあるのは全部。もう干潟が泥土化しているというのは、もう県も把握しとんのはるて思います。もう既に硫化水素がにおってます。そういう箇所が随分ふえました、干潟に。そこを知るときながら、農水省と全く一緒じゃないですか。

抜本的な対策について、今後引き続き考えていきますので、もう結果は出とるわけですね。どういう対策をしていくのかと。もう県も総括してください、この辺で。

以上2点、お尋ねします。

○山田水産振興課長 水産振興課でございます。

海底の耕うんにつきましては、漁業者の方

々の協力を得ながら、これまで取り組んできたところがございます。今委員御指摘のように、これで実際にふえるのかというふうな御指摘ございました。私どもとしては、少しでも海底耕うんをして漁場の環境がよくなり、生産につながればという思いで実施をいたしております。

確かに、耕うんしたことによって、永続的に抜本的に漁場がきちっと改善されるかというところ、そこまでは確かに至らないのかなというふうには思っておりますけれども、先ほど来から言っておりますが、一生懸命、漁場が少しでも改善するよというところで取り組んでいるところです。

○井手順雄委員 ならたい、逆に、漁業者の船外機とか漁船で50キロぐらいの鎌を引くより工事で発注したらどがんですか。工事で。太か船持ってきて、一気に泥土まで持って行くような、そういう考えはないんですか。やっぱりそういうのが抜本的対策なんですよ。その分漁業者の日当は減るかもしれません。ばってん、そういう問題じゃないんです。再生するためには、どういった形でやるかということですよ。同じするにしても何千万てかかっつですよ、耕うん。年間7,000万ぐらいか。7,000万で工事で出せばよかっつじゃなですか、工事で。大きか太か船で太い鎌つくて、一遍に泥土まで持ち上げるような、そういうことをしたほうが100倍きれいになるですよ。

これはよか、要望で。

○橋本環境立県推進課長 環境立県推進課でございます。

10ページの図につきましては、井手委員御存じのとおり、有明海漁場環境改善連絡協議会でも出された資料でございます。昨年末、国の評価委員会報告が示されまして、この図についても載せられております。評価委員会

の報告では、場所により一定期間泥化を示した地点があるものの、海域全体での単調な泥化傾向は見られないということで、評価委員会のほうでは、変化傾向を見て分析をされております。

現状としては、評価委員会報告では、魚類や有用二枚貝の減少と底質悪化との因果関係は未解明であるということで評価が続けられているところでございます。

国のほうに対しても、抜本的な対策等についてお願いしておりますが、やはり国のほうは、具体的な目的に応じて要望をしてほしいということでございますので、今年度、この10ページに書いておりますように、県でも、底質悪化が確認された地点周辺で、その広がりを見るために、まずは底質調査を実施して、そういったデータをもとに、国に対して、抜本的対策等についての検討を、引き続き県として要望していきたいと考えているところでございます。

○井手順雄委員 もう既に、県のほうの底質調査、もう5年ぐらいたってます、本格的にやられ出して。そこで硫化水素が発生する場所もあるというのは明記されております。硫化水素が発生する場所というのは、魚も貝もすめぬところなんですよ。御存じですか。そういうところももう頻繁に出てきている、熊本県で。そういうのがわかった上で、今後調査していくと、これはおかしい話じゃないでしょうか。

先ほど耕うんがありましたけれども、耕うんしたら一部海流は見られるけれども、一部貧酸素水塊になるという結果も出るとですよ。こういった意味では、有明海、大変こう今疲弊して、もうこれ以上になれば、もうノリもとれぬごとなると私は思っております。

何かしらここで何かやらぬといけないというのは、県の皆さん、一番知ってると思うんですよ。そしたら、何をするのかというのを

もうちょっと考えて行動して——私が3年前入っていたのと全く一緒じゃないですか、これ。進展してないじゃないですか、全部農水省の資料で。

そういった意味では、県も、やっぱり所管する有明海ですから、何とかここに来て抜本的な対策と言いますけれども、どういうことかわからぬですけれども、ちょっと頭をひねっていただいて、やっていけるような体制をとっていただければありがたいというふうに思っております。

以上です。

○岩中伸司委員 関連をしてちょっと質問しますが、有明海、私は一般質問でもやりましたが、本当に、覆砂や作れい、いろんな努力をされてますけれども、そういう形ではもうちょっとやっぱり回復はできないというのは、これはもう万人が認めているんじゃないかなと思うので、そこで、私は諫早湾の干拓問題で質問したんですが、今有明海の潮流ですね。潮の流れ、これは一番最近なので具体的にどうなっているのか、どなたか。

○木村水産局長 国の総合調査評価委員会の前回の回答によりますと、平均で5%ぐらいの流速の低下が見られると。特に、やっぱり諫早湾の前面での流速低下が大きいというふうには言われております。

また、有明海の流速に最も影響を与えるものは、月の満ち欠けによる干潮の差でございます。これが平成26年に最大になりまして、そのときは非常に大きい流れができておりましたが、それから減水の時間に入っておりますので、少しずつ低下しているような状況ではないかというふうには言われております。

○岩中伸司委員 その流速は、大体12メートルぐらいですか、秒速でいけば。潮流。

○木村水産局長 一番最大のところで5ノットぐらいは早いところであったというふうに言われております。それとまた、最近佐賀大学のほうの報告で、やはり締め切りによって面積が狭まったことにより、有明海に入ってくる流速も低下しているということで、非常に停滞するような傾向が見られているというふうな新しい報告もなされているところで

○岩中伸司委員 先ほど来から、井手委員の質問で、いろいろ努力をされている内容が、漁民として覆砂や作れいにかかわったりしてやられて、漁場の改善を努力をするけれども、なかなかならないということですが、私も漁民じゃないですけれども、漁業には余り大してかかわったことないんですが、荒尾の沖なんかには、ずっと歩いていたりして見れば、全然以前と——やっぱり潮流の関係だと思っただけなんです、ここでも言ったと思うんですけども、本当に潮の流れがほとんどないような状況で、昔「えご」と言っていた、1メートルぐらい海の中に川のようになっていた、そういうやつもなくなってしまってるんですね。

ですから、自然の形の中で、自然現象の中で、やっぱり潮流が遅くなった、月との関係もあるかもしれませんが、私は、諫早湾干拓のときに、あの質問でも言いましたが、600万立米ぐらい海砂をとって、それを土台にしているという、そういう杉森前議員の話なんか応用したんですけれども、どうもやっぱりもう一回大きな形でこの有明海を見て、自然環境をやっぱりよくしていくということを考えないと、小手先だけでは全く改善はならないんじゃないかな。

今おっしゃったように、私も、この経営体の問題、物すごく減ってますので、今後こういうことに対してどういう対策があるのかなということちょっと聞きたかった面もある

んですけれども、このままいけば漁業で生活をする人がなくなってしまうんじゃないか。ある意味では、そのことは、私は消費者にとっても重大なことだと思うので、その辺の改善をどう具体的に進めていくのかというのは、やっぱり余り触れられないんですけれども、諫早湾をもう一回開門をして、大きな調査をやるべきだというふうに思うんですね。

蒲島知事も、これには同意見ですけれども、それから先の具体的なやつが全然なくて、国の動きばかり見ているということで、ここでは、皆さん方ではなかなか、知事の答弁がそうですから言えないと思うんですが、そういういわゆる小手先の改善ではできない。

さらに、今聞いたら、漁民がやっぱりそういう仕事にかかわって、日当という形で報酬をいただいて生活をするような、こんなでたらめなことがまかり通っていいのかなと思うんですけれども、この辺ちょっと漠然たる質問ですけれども、大きなそういう諫早湾干拓をもう一回見直して、開門調査をやって、潮の流れを含めて検証をすべきだというふうに思うんですけれども、これは部長じゃなくて……。

○木村水産局長 こういう有明海の再生に向けて、いろんな調査並びに実証試験が行われております。井手委員が御指摘になりました海底耕うんもその一つでありますので、効果が見られたものについては、抜本的な大々的な事業に持っていく、もっと大規模な海底耕うんであるとか、覆砂であるとか、そういう形につなげていくということで、国のほうに要望しているところでございます。

○岩中伸司委員 ぜひ大きな形で、先ほど言ったように、有明海の再生ということ、県として、具体的に国にはそのことを追求していただきたいというふうに強く思いますの

で、よろしくをお願いします。

○山本伸裕委員 再生に向けた取り組みについての10ページのところで、お2人の発言とも関連するんですけども、国が、要するに泥土堆積進行のメカニズム解明や具体的な再生手順の提示はなしということで、この状況でとどまっているところが、私は非常に問題だというふうに思うんですよ。

この問題については、繰り返し県立大学の堤先生を初めとして、結局潮流が遅くなっているから泥がたまると。砂干潟じゃなくて泥干潟になってしまう。泥干潟になれば、貧酸素水塊だとか硫化水素の発生だとかということにつながると。これは私たち素人が考えても納得がいくような説明ですよ。これに対してどうなのかと。

国に対して、依然としてこういう分析結果にとどまるところに対して、県はもっと突っ込んで、潮流と、そして、この貧酸素水塊の発生とか、硫化水素の発生とか、そういうものについての因果関係を究明してくれというようなことをきちっと言うべきだと思うんですけれども、いかがでしょう。

○橋本環境立県推進課長 底質改善対策等につきましては、まずは現状の分析と、これまでいろんなところで、国、県、大学の研究機関等で調査されてますので、そういったのを改めて整理するとともに、今大学等の意見も聞くべきじゃないかという御意見もありまして、県のほうでも大学等の研究者等の意見も現在聞きながら、有効な底質改善対策、また、有明海、八代海の現状はどうかということについて、学識等の意見も現在聞きながら進めているところでございます。

○山口裕委員長 今2点、潮汐、潮流について言及がありましたけれども、今回国から示された報告書においては、この潮汐、潮流の

変化について、その要因を単純に評価することはできない、そういった中で、先ほど説明があった、月昇交点位置の変化による影響が大きいということを念頭に置きながら、干潟、干拓等々平均潮位の上昇とか、外洋の振れ幅の減少等々が要因としてありますと言及はされております。

しかしながら、具体的に、その潮汐がさまざまな要因で変化することから、その原因を明らかにすることは、もうちょっと長期的な調査が必要だというふうに記載されておりますので、よろしくをお願いします。

ほかにありませんか。

○西岡勝成委員 両海域の環境保全についてお尋ねしたいんですが、台風24号、列島に大きな被害をもたらして去っていきまされたけれども、台風や大雨、洪水を経験するたびに、私は海のそばにおるんですけども、あの漂流物が、プラスチックを初め、化学物質が海にどんどんどんどん流れていくさま、そして、昨日も私は宇土半島をずっと上っていきまされたけれども、あの有明海の波に洗われて、ああいうプラスチック類が、微粒化してマイクロ化していく、その中で、またそういうものが食物連鎖の中に入って来る。

最近では、廃プラスチックのことが、いろいろグローバル企業の中で話題になっておりますけれども、その廃プラスチックが、微粒化してマイクロ化して、その中に漂流中に有害な化学物質を吸着、凝縮する特徴があるということが書いてあるんですけども、そういうものが凝縮されて、鳥や魚や貝やそういうものに、食物連鎖の中で最終的に人が食べると。

私も魚が好きで、内臓からまず先に食べますよね。そういうことを考えると、有害物質を取り込む化学物質が、廃プラスチックが微粒化してそういうことになるという非常に怖さを感じるんですけども、ずっといろいろ

読んでみると、世界の漂流物が、年間800万トン海流に流れていく。その大きな原点は、10大河川というか世界の大河川から流れていく部分が大部分だということですが、八代海、不知火海を見ても、有明海を見ても、やっぱりいろいろな河川が閉鎖性の中に入り込んで、あの白川にしても緑川にしても、本当に水害のときのあの漂流物というのは浮いていくんですね。そういうものが荒波に洗われて微粒化して、知らぬうちに動植物に入っていくということになると、本当恐ろしいことですが、この廃プラスチックが、有明海、八代海あたりの中での貝や魚の中にどのぐらい取り込まれているかというのは、まだ調査はしてない。

○中野水産研究センター所長 調査については、まだやっておりませんが、国連とか関係機関で全世界的に調査を行われておまして、魚類には大体平均1個か2個のマイクロプラスチックが含まれているということは報告されております。それが、委員御心配のとおり、食品の化学的汚染の健康リスクに関する可能性を否定するものではないですが、現状では1個か2個ということですので、それが直接的に人に関する健康リスクを高めるといった証拠はほとんどないといった報告書も出ております。

○西岡勝成委員 直接的にはないとしても、要するに魚類とか貝類とか、そういうものにだんだん蓄積していく可能性はありますよね。

○中野水産研究センター所長 評価につきましては、国のほうが今環境省が中心となって調査をやっておりますので、その結果を注視していきたいと思っております。

○西岡勝成委員 それで、G7で、この前海

洋プラスチック憲章を採択しているんですけども、日本とアメリカだけがそれに参加してない。こういうのは、やっぱり水俣病を経験した県でもあるし、海洋国日本として、もうちょっと——企業のことも多分あると思うんですけども、やっぱり積極的に参加をして、科学的に分析していく対応策をとっていくということは、私は非常に大事だと思うんですね。

対応策の一つで、河口に川の入り口のところにアユのやなみたいなやつを大々的につくって、大体浮いてますもんね、ああいうのは。最初のほうは浮いているんですよ。後からだんだん海藻がついたり海底に沈むんですけども、最初のころは浮いているので、ああいうものを自然に取り上げられるような、一回海洋に出ていったら、それは回収船が幾らおっても簡単にはいけません。ああいうものをもうちょっと科学的に技術的にできないものですかねと思うんですけども、いつも。

水害の流れていくごみは、それは想像を絶するごみですよ。都市部の人たちは、それで終わりですけども、私は海岸のそばに住んでおりますから、これは、消波ブロックに、荒波の中にぶつかって粉々になって微粒化していく、そしてまた鳥や魚の中に入っていくというのは、非常に私は恐ろしい将来があると、心配があると思うんですけども。

委員長にお願いですけども、ぜひ、委員会でも、国に対して意見書ぐらい、何で海洋憲章に署名しないのかというようなことまで、委員会としてぜひ出して、熊本県は、特に水俣病という過去にない経験を持つところですから、その辺もまた考えてください。

○氷室雄一郎委員 この取り組みの2ページのところでですけども、先ほど井手委員のほうから、経営体の推移も——私は、前回の委

員会でも質問をしましたが、有明海も八代海も、このデータは大体同じような傾向で、もうどんどんどんどん下がる一方だと思っただけですけれども、この経営体については、この資料だけじゃなくて、この資料をそのままちょっとどうかということで前回質問をしたんですけれども、これは、経営体が集約されて、大規模な経営体が存在しつつあるという話もございましたけれども、この資料で有明海も八代海も4つは示されているんですけれども、収益の部分というのは、これはわからぬのですかね。これを次の委員会でもよございませぬけれども、ピーク時の収益、また現在の収益、どのくらいの差があるのかということを示していただければと思っております。これが第1点です。

第2点目は、先ほどいろんな話が出ましたけれども、覆砂とか耕うんとか、これはずっとかなり前から続けてこられたわけですが、この7ページの資料によりますと、平成27年、28年、もっとこれ以前から行われてきたと思うんですけれども、費用対効果の面から効果がないということで、執行部のほうも打たれっ放しなんですけれども、大体、じゃあどういう面でのどのくらいの効果があったのかという、そういう資料なりどこかで出されて、それをけんけんがくがくやられて、現場の声とどこが差があるのか。

じゃあ、これが費用対効果の面から見て、もう厳しいということであれば、これをこれからまたずっと続けていくのか。あるいは、国に対して、こういうものではこうなんだという現場の調査なり検証をしっかりと示していただいて、ここでやりとりしなければ、執行部としては、これからずっとまたやっていかれるおつもりなんですか、こういう覆砂とか耕うん。

これはもうずっと前からやって、私はちょっと委員会のスポーツのほうに行きまして、その間おりませぬでしたけれども、大体同じ

意見が出て、大体意見がかみ合わないままにこの論議が進んできたような気がするんですけども、その2点について。

○山田水産振興課長 水産振興課でございます。

漁業生産量について、資料を2ページのほうに整理をさせていただいておりますけれども、生産額についても、次回の委員会では資料を整理させていただきたいと思っております。

ちょっとざっとではございますけれども、平成元年では、済みません、県内の生産量でいきますと、300億近くの生産金額がございました。今、漁業生産額は、最近のところというところだと70億ぐらいということで、やはり減少をしているというところでございます。

○氷室雄一郎委員 詳細な資料は、次の委員会でも結構です。有明海、八代海、2つにわたって、この資料、同じような資料を出されておりますので、わかる分だけお示し願いたいと思っております。

○菰田漁港漁場整備課長 漁港漁場整備課でございます。

覆砂事業の効果につきましても、次回の委員会で資料を提示したいと思っておりますけれども、ここ1～2年の覆砂漁場での施工後の実績といたしましては、水研センターや広域本部水産課で調査をしたデータといたしましては、天然漁場と比較しまして、覆砂漁場の方が効果があったというようなものは出ておりますので、この点を次回の委員会で資料を提出したいと思っております。

○氷室雄一郎委員 これは、平成27年、それ以前から行われている分があると思うんですよ。だから、ここの場で、そういう何か、こういう費用対効果の面から見てこういうものがありますよというのを示していただかぬ

と、先ほど井手委員がおっしゃったように、現場としては、こういう考え方、こういう実態なんだということをやとりをしても、なかなか、我々としてはどうなんだというのはわかりませんので、できる限り今までの取り組みのこういう面についての効果なり、また、費用対効果の面から、これは継続するべきだという考え方を持っておられるのかどうかということを私たちが理解できませんので、また次の段階で結構でございますので、ある程度具体的なものを示していただければと思っております。

以上です。

○山口裕委員長 資料の件につきましても、ちょっと検討させていただきます。

ほかにありませんか。

○小早川宗弘委員 今、有明海、八代海の再生に向かって、特に漁場環境の改善ということで、栽培漁業とか資源管理型の漁業を推進していらっしゃるというふうなことで、資料のほうにも、この別冊のほうの11ページが有明海の取り組み、それと19ページ、これは八代海の取り組みというふうなことで、ちょっとここで教えてほしいんですが、この種苗放流の効果というのがありますよね。同じ数値が、この八代海も有明海も。それと、マダイについては、混入率が2%から20%とか、費用対効果が0.4%とか、ヒラメについても、混入率が20%、費用対効果が1.3%と。

これは、どういうふうな——混入率というのは、漁獲、その辺で放流した数年後に漁獲をしたときに、放流魚が混入しとる割合なんでしょうか。費用対効果というのは、どういうことなのか、ちょっと数値の内容を定義を教えてください。

○山田水産振興課長 水産振興課でございます。

まず、マダイ、それからヒラメ、人工種苗を放流させていただきますと、当然、放流してから1年や2年で全部取り上げるということではございませんで、マダイであれば、やはり10年前後かかって漁獲をいたしてまいります。

どういう効果調査をやるかといいますと、放流をされた後に、市場に職員が行って、人工種苗でつくった種苗というのは、タイの鼻のところちょっと異常といいましょうか、ちょっと特徴的なところがございます。それを現場に行って確認をして、これは人工種苗で放流されたものか、もしくはもともと天然のものかというのを把握してまいります。

ヒラメにつきましても、裏側がヒラメの場合、真っ白になりますけれども、人工的につくったものは、どうしてもちょっと黒い斑点が少し残ってしまうということで、その比較によって人工的に生産されたものかというものを把握いたします。

こちらにございます、混入率が2%から20%というふうに書いておりますけれども、これは、今言いました10年ぐらいの間で年によって高かったり低かったりということで、その幅が2%から20%ぐらいある。非常にとれた年は、人工的に放流したものが割合が多かったと。年によっては少なかったというふうなことがわかります。

そして、私どもが把握するのは、どうしても、漁獲をする、とった部分だけの効果調査しかできません。放流したものは、さらに子供を産み、次の世代にもしかしたらつながっているものもあるかもしれませんけれども、そこまでの把握調査ができないということで、あくまでも回収したものについてだけその割合を出して、費用対効果というものを出示しております。

申しわけございませんが、マダイについては0.4ということで、ちょっと1を下回っておるんですけれども、これはまたマダイの価

格によってもまた違ってくるということで、以前はマダイの価格が高うございましたけれども、最近ちょっと低目であるというようなことも影響しております。

それから、私たちが全部を把握し切ってないというところで、0.4ということで若干下回っておるところでございます。ヒラメについていうと、私たちが把握できるのでも十分費用対効果1を超えているというものでございます。

それで、有明海のほうと八代海のほう、同じ数字を出ささせていただいておりますけれども、魚はやっぱり回遊したりいたしますので、海域別ごとにとというのはなかなかちょっと把握が難しいと。また、特徴は、先ほど言いましたような特徴になるということで、どうしても熊本県全体での結果ということになって申しわけございませんが、同じ数値を出ささせていただいているというところでございます。

○小早川宗弘委員 わかりました。

費用対効果も魚種によってはばらばらだけれども、このヒラメとかいうのは1.0を超えるというふうな効果が得られるということで、資源管理漁業を推進していく中では、非常に重要な放流の事業なのかなというふうに思いますし、ここで書いてあるのは、持続的な自然増殖につながるように、今後長期的な視点で頑張っていただけというふうに思いますので、できれば、そういう調査、化学的なデータもたつとも、もうちょっとその対象を広げてしっかりと調査をしていただいて、しっかりとこの資源管理漁業がちゃんとできるように、そしてその効果も大きく広がるように頑張っていたきたいと思います。

以上です。

○濱田大造委員 氷室県議の質問に関連するんですけれども、別冊の2ページなんです

が、魚類の漁獲量がずっと減ってる、そして経営体の数も減っているということなんです。資料として——議論の上で、経営体も減っていると、大幅に減ってて漁獲量も減っていると。ですが、どこに目標を持つかなんですけれども、経営体の所得を上げるのか、経営体の数をどこまで持っていきたいのか、それとも水産資源を大幅に上げたいのか、ちょっと資料がないのでわからないんですね。

その辺を、ぜひ、今後の資料として、所得とかも入れていただければ、議論がもっと深まるんじゃないかと思いますので、今後よろしくをお願いします。要望で結構です。

○山口裕委員長 ほかにありませんか。

○磯田毅委員 抜本的な対策とかなんかて言われる中で、県としては、まだそういう方向ではないということは理解できますけれども、アサリの収穫量が、これは29年までです。ことしの状況はどうなのか、速報値が出せるのか。

それと、長洲町の漁協に行って、私たちがアサリの増殖試験というのを見て非常に感心したんですけれども、その後の長洲漁協の状況と、県内のことしの速報値がわかれば、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。

アサリの速報値ということでございますけれども、1月から8月までのアサリの漁獲量は、有明海のほうで380.8トン、それから八代海のほうで53トン、計の433.8トンでございます。

それと、長洲のほうにつきましては、フルボ酸鉄シリカとか網袋とか、いろんな取り組みをされておられるところでございます。ことしも40トンぐらいの漁獲をされているというふうなところでございます。

○磯田毅委員 それは、対前年比どれだけののかというのを。

○山田水産振興課長 長洲の場合、昨年と同じ時期でいいますと、41.87トンでございます。ことしが41.2トンと、同じぐらいでございます。

先ほど申しあげました有明海のほうと八代海のほうを合わせたところの433トンは、昨年比でいいますと、同期比で80.4%でございます。

○磯田毅委員 減っているんですか。

○山田水産振興課長 アサリについてちょっと補足をさせていただきたいと思っておりますけれども、昨年は、一昨年と比べますと、先ほど申しあげましたように、200%、2倍ぐらいとれたというところでございます。

ことしの状況はといいますと、先ほど言いましたように、大体8割ぐらい、昨年の8割ぐらいということでございますが、28年度どうだったかといいますと、189トンの漁獲でございます。それからすると、昨年よりも若干少な目ではございますけれども、一昨年と比べると、やはりまだ2倍ぐらいの漁獲があってるところでございます。

もともと、アサリ、非常に資源量が高いレベルが今非常に低いレベルではございますけれども、少しは今階段の踊り場付近なのかなというふうな認識で、しっかりと資源管理に取り組みながら増殖を進めていきたいと。

○山口裕委員長 ほかにありませんか。

○岩下栄一委員 この間申しあげましたけれども、ノリですね。

ノリは、10億枚というえらい膨大な、有明産のノリというのはブランドで、とっても誇

るべき水産物だと思うんですけども、この養殖に使う、この間も言ったけれども、酸性剤ですね。酸性剤は、要するにウイルスを駆除するためのやつだと思いますけれども、有機物で無害だというお話がありましたけれども、海水が酸性化していくということはないんですかね。

○山田水産振興課長 水産振興課でございます。

酸処理剤につきましては、6月議会でも御質問をいただいたかと思っております。

主成分は、食品添加物として認められた酸のうち、天然の食品に含まれる有機酸で構成をされております。有明海八代海総合評価委員会の報告にもあるとおりで、酸処理剤はノリの残留もございません。それから、海水中に入りますと、速やかに拡散、分解されるということでございますので、極端なそういう強い酸の状態のまま影響を与えるということは考えられないというふうに思っております。

○山口裕委員長 ほかにありませんか。

○竹崎和虎委員 先ほど来、資源管理等々についてお話があつとる中で、今もちょっとお話があつたノリでございますけれども、やはりノリが、今のところは順調にといいですか、まだとれとる環境ではあると思うんですが、今後将来、先ほど井手先生もおっしゃったとおりなんですが、とれなくなる環境が出てくるんじゃないかという危惧をいたしております。

その中で、今回の台風でも多くのごみが出てくるんじゃないかという心配もあって、きょうも、けさからいろいろ漁民の方と連絡をとったところ、まだ影響は見られないということで伺つとるところなんですけれども、先ほど西岡先生のほうからもお話がありまし

たけれども、何らか浮遊しとる間に、それを回収できるような抜本的な何か処理の仕方、事業に取り組んでいただければと思っておるところであります。

そのノリなんですけれども、やはり海水温に左右される面が多いんですが、ことしの夏は異常な暑さの中でございましたけれども、これの今後の影響とか、そういったのがわかる部分があればお教えいただけないかと思えます。

それが1つと、もう1点、稚魚のいろんな放流の11ページ等にある中ですが、これは、済みません、私の所管外で間違っと思ったら申しわけないんですけれども、ウナギの稚魚の放流を先週白川で行っておるところですが、ウナギの状況とかわかればお教えいただけないかと思えます。

○山田水産振興課長 水産振興課でございます。

ことしは非常に夏が暑く、大変心配をしておりましたけれども、現在のところ、9月27日現在では、水温が小島の沖で25.2度、長浜のほうで25.3度の水温でございました。これは、過去10年平均が、小島のほうで25.7度、それから長浜のほうで25.5度ということで、水温自体は少し落ちついてきているのかなというふうに思っております。あわせて、水温の状況を見ながら、今漁連の中で種つけの検討をされているというふうなところでございます。

（「25日だろ」と呼ぶ者あり）

○山田水産振興課長 25日以降でということ。

それともう1つ、ウナギの放流……。

○竹崎和虎委員 そうですね。稚魚の放流を先週行ったように伺っておりまして、そういったのをこれには入ってくるものなのか。やはりウナギの生態というか、そういったのは

絡んでくることもあるものですから。

○山田水産振興課長 済みません。こちらの資料の中には、申しわけございません、ウナギのほうは記載をさせていただいておりません。

（「載せなりたい」と呼ぶ者あり）

○竹崎和虎委員 はい、お願いします。

○山田水産振興課長 今後の資料については、整理をして次回から出させていただきたいと思えます。

○山口裕委員長 ほかにありませんか。

○山本伸裕委員 説明資料の最初のところで出てますが、海域環境への負荷の削減というところで、排水という点では、諫早湾干拓調整池からの排水ですね。これの影響をすごく心配してるんですよ。

研究によると、かなりアオコが毎年発生している。これ、大腸菌の仲間で、赤潮発生の原因じゃないかというふうにも言われているわけで、そういった、言うなら、非常に環境への影響が心配される水が定期的に常に排水されてると。

これに対して、県から長崎に言うとか、あるいは、熊本独自で調整池からの排水についての水質の調査をすとかというようなことについては検討はなされてないのでしょうか。

○緒方環境保全課長 調整池については、特段排水処理ということでやってないんですが、全体的な河川の排水ですね。公共用水域に流入する排水については、県のほうで上乘せ条例、また横出し条例とございますけれども、排水基準条例によって、法より厳しい基準、また、法で対象となっていない施設あたりを対象として、基準を適用して、今排水指導

はしておるところです。

○山本伸裕委員 調整池の水というのは、もう締め切つとるからかなり汚れて、農水省基準の水質も満たされてないから、農業用水でもほとんど一部を除いて使われてないような水ですよ。それがずっと排水されているということで、これはちょっとやっぱり深刻な影響なんかを考える必要があるんじゃないか。

それから、熊本保健科学大学の高橋先生なんかは、このアオコの発生によって、マイクロシスチンという、これは非常に強い発ガン物質なんだけど、そういったものも発生すると。それが有明海に広がって底に沈んでいるというような調査結果も論文で発表されてるわけですよ。

これは非常に軽視できない問題で、やっぱりしっかりこれ調査して、場合によっては、長崎県に対して、こういう毒の入った水は流すなというようなことを言うべきじゃないでしょうか。

○緒方環境保全課長 今聞いた、マイクロシスチン、そちらは、私知識がちょっとなかったんですが、今後、また排水については継続して監視・対応していきたいと思っています。

○松村秀逸委員 先ほど井手委員がおっしゃいました泥土対策について、ちょっと1つ。

私は、海と直接いないんですけども、河川の改修、土木になるのかもしれませんが、私どもが住んでいるところをずっと見ますと、坪井川、また井芹川があるんですけども、とにかく川に泥が今たまるといいますか、泥の処理をよくお願いするんですけども、ここを改善しとくと、先ほどの海に流れる泥、これが大分抑えられるのかなというふうに思ったところでございます。

そういう意味では、なかなか地震の後、人手不足もあって、河川の泥の撤去をお願いし

ても思うようにいきませんが、できるだけ土木とも連携していただいて、そういう対策を打っていただくと、海岸に対する泥土の堆積が減少するんじゃないかなというふうに思いますので、その辺要望としてお願いいたします。

以上です。

○山口裕委員長 ほかにありますか。

（「なし」と呼ぶ者あり）

○山口裕委員長 なければ、次に、地球温暖化対策に関する件について質疑を受けたいと思います。質疑はありませんか。

○末松直洋委員 八代海のほうをいいですか。

○山口裕委員長 はい。

○末松直洋委員 済みません。別冊資料の31ページの八代海湾奥部のことであります。

一番下のほうに、土砂堆積状況を把握するため、熊大のくまもと水循環・減災研究教育センターが、今年度から測量調査をするということですが、この調査期間は大体どれぐらいかかるんでしょうか。

○橋本環境立県推進課長 環境立県推進課でございます。

契約期間は、5月21日から3月22日ということで、熊本大学のほうに委託をしております。

○末松直洋委員 測量調査と申されますと、大体どれぐらい土砂が堆積しているのかということ調査されるんでしょうか。

○橋本環境立県推進課長 環境立県推進課でございます。

深淺地形測量ということで、どれくらい浅

海化しているかということ把握したいと考えております。

○末松直洋委員 上の30ページの地図を見ていただきますと、実は、毎年28メートルずつ浅海化が沖に進んでいるということで、実際、農地海岸と書いてある、このあたりまでも土砂が埋まってしまっております。あと何年かすれば、もう干拓の一番先まで埋まってしまうような状況であります。

先ほど言われましたように、調査されて、東京ドーム何百杯分、何千杯分、何万杯分という調査結果が出ると思いますが、その後の計画ですよね。熊本県も、今の状況はこのままではいけないということは十分わかっておられると思います。国のほうは、それをどうしたがいいよということは、多分なかなか言わないのではないのでしょうか。

熊本県または近隣の市町村の意向ですかね。そこら辺をはっきりしないと、国のほうも動きようがないのではないかと思います。そこら辺はどうお考えでしょうか。お聞きします。

○橋本環境立県推進課長 環境立県推進課でございます。

今年度の調査につきましては、土砂の量まではなかなか把握することは難しいかなと考えております。調査内容につきましては、先ほど申しましたように、深浅地形測量ということで、音波を船の上から流して、どれくらい浅くなっているかという浅海化の調査でございます。

あと、今後の対策、方向性でございますけれども、当然、今回の調査だけではまだまだデータ不足だと思いますけれども、こういった調査を積み重ねながら、なかなか、ただ県だけでは詳細な調査もできないということで、県で積み重ねたデータを示しながら、国にも詳細な調査をやっていただくということ

と、また、浅海化の影響について、国のほうでも対策の実施を含めた検討をしていただくよう、引き続き要望していきたいと考えております。

○末松直洋委員 データ不足、ずっとデータ不足ということでありますので、データを積み重ねながらやっていかれると思いますが、毎年、御存じのとおり28メートルずつ浅海化が進んでいるということもありますので、余りゆっくりした時間はないと思います。高潮の心配も大変危険なところでありますので、しっかりと県、地元の市町村と連携を図りながら進めていただきたいと思います。

以上です。

○山口裕委員長 ほかに。

○磯田毅委員 最近台風も来て、高潮被害とかなんかが非常に問題になってきていますけれども、この前私が見た資料の中には、IPCCというところが報告したことによれば、たしか何年前か忘れましたが、72ミリ海面が水面上昇があっているということで、これから先何もしなければ、多分2060年には30センチ以上海面の上昇があるだろうと言われておりますので、こういった問題が、例えば八代海とか有明海で海面の上昇がどれだけあったのかというのは調査されてますか。

○木村水産局長 総合評価報告書によりますと、八代海、三角の平均潮位観測で、10年間に6センチ程度の上昇が見られるというような報告は出ております。これは、温暖化による海面膨張とか、先ほど申しました月の満ち欠けの長期的な変動というものも当然加味された値ではないかというふうには思います。

○磯田毅委員 正式なものじゃないですね、6センチというのは。正式なものですか。

○木村水産局長 正式な報告書に基づいた評価委員会の報告だというふうに思います。

○磯田毅委員 何年たって、その6センチというのは。

○木村水産局長 前回は平成18年度の報告書だったと思いますので、その以前のものだというふうに思います。

○岩下栄一委員 高潮問題ですけれども、地球物理学の領域ですね、高潮は。

それで、平成11年ですか、不知火海で高潮が発生して、あのときは高潮だけじゃなくて大潮と満潮が全部重なって、しかも波は堤防を超えてませんもんね、あのときは。ただ、船だまりの中に波が入ってきて、それで町営住宅かなんかの人たちが犠牲になったんですけれども、あの高潮の予測はできるわけでしょう。周期的なものがあるとかいろいろ言われてるけれども、そういう高潮情報を、警報といいますか、そういうものを克明にやっぱりやっていく必要があるのかなと思いますけれども。

気象庁やいろいろな調べるでしょうけど、県としてもいろんな予報のシステムをつくって、私は、不知火のあそこには視察に行ったんですけれども、船だまりのところがあいとるもんだから、堤防じゃなくてそこから波がどっと入ってきて、町営住宅が浸かったと、そして死者が出たと。

○永松河川港湾局長 河川港湾局長の永松でございます。

お話のありました高潮に対する対策でございますが、予測につきましては、やはり県でも大事なことだと思っております、想定される最大の規模の高潮に対して、浸水想定区域図というのを今作成を進めております。そ

ういったものを早目につくりまして、皆様方に周知することで避難につなげていきたいというふうに考えているところでございます。

以上でございます。

○岩下栄一委員 不知火の場合は、堤防でなくて、今申し上げましたように、船だまりのすき間から波がどっと入ってきて、村中が浸かったということなんですよ。

○竹田河川課長 河川課でございます。

護岸だけじゃなくて潮だまりの中から入ってくるという、そこにつきましては、水門の工事が終わっております。不知火のところは終わっております。

その他につきましても、いろいろ、陸開だとか、護岸、海岸のところに出入り口としてあけているところもございます。そういうところは、台風前に閉めておくとか、ふだんから常に閉めておくというような対策は講じていかなくはいけないというふうに海岸管理者等は思っております。

それから、先ほど総括のほうから話がありましたように、ソフト対策としまして、ハード整備をやっても、やっぱりそれを上回るような高潮等が発生する場合もございまして、自分の命は自分で守っていただくように、どこまで被害が及ぶ可能性があるのかといった浸水想定区域図の作成を今取りかかっております。できましたら、それを皆様にお知らせしていきたいというふうに考えております。

以上です。

○山口裕委員長 ほかにありませんか。

（「ありません」と呼ぶ者あり）

○山口裕委員長 それでは、続きまして、付託調査事件の閉会中の継続審査事件についてお諮りします。

付託調査事件については、引き続き審査す

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異議ありませんか。

（「異議なし」と呼ぶ者あり）

○山口裕委員長 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。その他として何かございませんでしょうか。

（「ありません」と呼ぶ者あり）

○山口裕委員長 以上で本日の議題は全て終了しました。

それでは、これをもちまして第17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。

午前11時53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