

平成25年度第2回「三番瀬専門家会議」

会 議 録

日時 平成26年2月12日（水）

午後6時から午後8時まで

場所 浦安市当代島公民館 集会室

1. 開 会

環境政策課 ただ今から平成25年度第2回三番瀬専門家会議を開催いたします。なお、本会議においては、発言や資料等は公開させていただいており、後日、会議録等をホームページ等で公開することについて御承知下さるようお願いいたします。

はじめに、本日の委員の出席についてですが、古川委員及び箕輪委員から、所用のため本日は欠席するとの連絡をいただいております。

続きまして、本日の配布資料ですが、資料一覧を次第の裏に添付させていただいておりますので、御確認をいただき、不足等があればお申し出いただくようお願いいたします。

また、各委員の皆様には配布資料とは別に、青いホルダーに入れた「千葉県三番瀬再生計画」等を御用意させていただいております。

それでは、三番瀬専門家会議の開催に先立ち、小倉三番瀬担当部長から御挨拶申し上げます。

小倉三番瀬担当部長 三番瀬担当部長の小倉でございます。三番瀬専門家会議の開会にあたり、一言御挨拶をさせていただきます。

委員の皆様、本日は大変お忙しいところ、またお寒い中御出席いただき誠にありがとうございます。本日は、市川市塩浜護岸改修工事、三番瀬自然環境調査、干潟的環境形成の検討、及び第3次事業計画（案）と、4つの議事について御議論いただく予定となっております。

前回9月の会議で骨子（案）を御報告しました、第3次事業計画（案）については、昨年末からパブリックコメントを実施したところです。また、1月18日に開催した第2回三番瀬ミーティングでも計画（案）について、県民の方々から様々な御意見をいただきました。パブリックコメントの状況については後ほど御報告させていただきますので、委員の皆様方からも忌憚のない御意見を頂戴できれば幸いです。簡単ではございますが、冒頭のあいさつとさせていただきます。

環境政策課 ありがとうございました。この後の会議の議長ですが、本会議設置要綱第5条

第2項により、大西会長に務めていただきます。大西会長、よろしく申し上げます。

大西会長 それでは、会議の議長を務めさせていただきます。議事の進行に御協力をお願いします。まず、議事に入る前に事務局から報告、説明はありますか。

環境政策課 それでは、議事に入る前に前回の専門家会議と今年度2回開催しました三番瀬ミーティングの開催結果について説明させていただきます。「資料1」を御覧ください。1ページ目は、前回開催した平成25年度第1回三番瀬専門家会議の開催結果概要を記したものです。平成25年9月11日に、習志野市の千葉県国際総合水泳場で開催し、6名の委員の皆さまに御出席いただきました。

当日の議事は、「三番瀬自然環境調査」、「市川市塩浜護岸改修工事」「新事業計画評価（案）及び第3次事業計画骨子（案）」の3点であり、委員の皆様から御助言を頂いたところです。主なものを紹介しますと、三番瀬自然環境調査につきましては、鳥類調査について、季節変化の話を加えた上で経年変化のまとめをしたらどうか、という御意見等をいただきました。

市川市塩浜護岸改修工事につきましては、2丁目護岸の市川市所有地前の護岸について、直線整備案や湾曲整備案について御議論いただき、湾曲整備案について切れ込み部分の意味がないのではないか、という意見や、勾配の取り方等を工夫できないか、あるいは他にバリエーションがあるのではないか、といった御意見がありました。直線整備案についても、導水管について自由度を残しておくなどして、直線整備案でバリエーションを考えるのが現実的ではないか、といった御意見をいただきました。

新事業計画評価（案）及び（仮称）第3次事業計画骨子（案）につきましては、継続事業について、改善していく部分などをいれながら評価してほしい、という御意見をいただきました。前回の専門家会議の開催結果については以上でございます。

続きまして、本年度に2回開催しました、「三番瀬ミーティング」の開催結果概要について御報告いたします。2ページ目を御覧ください。

第1回目の「三番瀬ミーティング」は、9月14日（土）午後1時30分から、船橋市浜町公民館で開催し、23名の一般県民等の皆様に御参加いただきました。ミーティングの第一部では、市川委員から、「江戸前の魚は今～東京湾の再生を目指して～」をテーマに、御講演をいただきました。

第二部では、県から「市川塩浜2丁目護岸の整備」、「新事業計画評価（案）及び（仮称）第3次事業計画骨子（案）」について報告したのち、参加された皆様と意見交換を行いました。「主な意見等」としまして、記載しましたとおり、県からの報告に対して意見をいただいたほか、「干潟の再生」や「ラムサール条約登録」、「漁場の再生」などについて、御意見をいただきました。

続いて3ページ目を御覧ください。第2回目の「三番瀬ミーティング」は、1月18日（土）午後1時30分から市川市行徳公民館で開催し、30名の一般の皆様にご参加いただきました。

第一部では、箕輪委員から「千葉の鶉～カワウとウミウはどこにいる？～」と題し御講演をいただきました。

第二部の意見交換では、パブリックコメント期間中であった「第3次事業計画（案）」について県から報告しました。

「主な意見等」としましては、計画（案）に対する意見のほか、第1回と同様ですが、「干潟の再生」や「ラムサール条約登録」などについて、記載のとおり御意見をいただいたところです。

なお、古川委員からあらかじめ御意見を伺っておりますので御紹介いたします。「市民の方からの御意見を拝聴していると、各位の興味の範囲を深く思慮するとともに、資料を良く理解されていることに敬意を表します。さらに、事務局も冷静に中立を保った進行に努められており、とても良いと思いました。その反面、横断的な見方への発展が少なく、例えば、干潟形成事業が三番性再生全体に占める割合や位置づけ、さらにはそうした干潟再生と漁業との関連、ラムサール条約登録との関連といった面での議論を広げるためのファシリテーションがあっても良いように感じました。」とのことです。報告は以上でございます。

大西会長 ありがとうございます。今の県からの報告、前回の第1回専門家会議、2回ありました三番瀬ミーティングについて、何か質問、御意見がありましたらお願いします。特に、ミーティングでは市川委員にも御講演いただきありがとうございました。それでは先に進みます。

2. 議 事

(1) 市川市塩浜護岸改修工事について

大西会長 それではこれまでの経緯を踏まえて本日の議事に入ります。本日の議事は次第のとおり4つあります。次第のとおり進めていきたいと思えます。それでは議事の1「市川市塩浜護岸改修工事」について、資料2のシリーズを使いながら、県から説明をお願いいたします。

河川整備課 河川整備課です。説明の前に報告事項といたしまして、配付資料はありませんが、前回の三番瀬専門家会議で議論をしていただいた2丁目護岸、残された200m区間の整備につきましては、いただいた御意見を事務局で整理し、土地所有者である市川市と調整を進めてまいりましたが、2月5日に開催された市川市主催の「市川市行徳臨海部まちづくり懇談会」にて、市川市所有地の土地利用計画について変更案が提示されたことから、護岸検討を延期し、土地利用計画の検討結果を待つこととしました。市川市の土地利用計画の方針が固まり次第、改めて検討を再開したいと考えております。

それでは、続きまして、資料2-1、2丁目護岸工事着手（平成18年）から7年後の検証評価について説明させていただきます。

塩浜2丁目護岸のモニタリング調査結果と検証評価のまとめ、そして今後のモニタリング計画について、資料2-1で説明させていただきます。

本議題は、再生計画や新事業計画に位置づけられた、2丁目の900m区間の護岸改修が今年度完了したことから、順応的管理によって進めてきたモニタリング調査と検証評価のまとめを行うものです。

また、平成26年度以降も、順応的管理による塩浜2丁目の護岸検討と改修を進めてまいりますので、モニタリング計画について検討したものです。

お手元の資料はデータ量が多いため、パワーポイントによって詳細を省略して説明しますが、パワーポイントには掲載資料ページを右上に記載していますので、詳しくはお手元の資料を御参照ください。

資料には掲載しておりませんが、報告の前に、現在の2丁目の状況を簡単に説明します。整備計画区間約900mは、今年度、市川市の第1期まちづくり地区前面のバリエーション区間130mの工事を行い、H25年12月をもって、一部すり付け区間を残し完成しました。

平成25年12月に完成した、バリエーション区間の今年1月時点の状況です。手前の階段は、座りやすい階段、奥側の階段は、昇り降りしやすい階段として整備し、のり先付近に小段を設け、親水性に配慮した護岸バリエーションを整備しました。

では、資料の説明に入ります。議事進行の時間の都合で、手短に要点のみ説明いたします。

モニタリング調査の目的ですが、資料の1ページにあるように、三番瀬再生計画の事業計画や平成25年度までの新事業計画では、「モニタリングと順応的管理により、より良い工夫をしながら、安全性の確保と自然な連続性や生態系に配慮した護岸の改修を進めていく。」としています。

具体的には、パワーポイントの右側の図に示すような、護岸改修の工事、モニタリング調査と検証・評価、より良い工夫、そして次年度の工事といった順応的管理のサイクルのなかで検証・評価の材料とするため、護岸周辺の生物等への影響を把握することを目的として実施したものです。

これまでのモニタリング調査の実施内容をパワーポイントに示しています。資料の3ページから4ページにあたる部分です。平成18年から25年度のモニタリング調査は、工事の進捗にあわせて、また、調査結果について検証・評価して、護岸整備懇談会及び専門家会議などの御意見を聴きながら、毎年、調査項目や調査位置を見直して実施してきました。

次に、今年度の検証・評価のとりまとめですが、平成18年から25年度までのモニタリング調査結果を整理して、順応的管理における環境の目標である、周辺生態系の保全に関する検証基準の達成状況を検証することで評価を行います。検証項目は、「地形」、「底質」、「生物の定着」、「重要種の定着」の4項目と、「水鳥の場の利用の変化」です。

また、これまで会議時間の都合で多くを報告できませんでしたが、護岸改修範囲周辺の地形、底質、生物生息の変化状況や、三番瀬自然環境調査等との比較を行いながら、把握しました。

それでは、施工後7年間のモニタリング調査結果の検証・評価について、報告します。まず、資料では4ページの右側にあたる部分ですが、地形調査の結果と検証・評価結果についてです。地形に関する目標達成基準は、「周辺海底地形に洗掘等の著しい変化が生じないこと」としました。また、目標達成基準を満たしているかどうか、判断するための検証基準は、施工後1年の時点で、のり先22mの地点で、施工前の海底面に対し±0.5m以内の地形変化に収まっているかどうか、としました。目標達成時期を施工後1年後としており、1工区は平成18年度に施工完了し、平成19年度までで目標達成時期が過ぎておりますが、その後も、高波浪などによって、大きな地形変化があるかもしれない、ということで、モニタリングと検証をしてきました。

地形に関する調査結果ですが、今年度は平成25年9月に調査を行いました。護岸改修工事開始から7年間の地形変化は、施工前の海底面に対して、-0.15mから+0.18mの範囲でした。地形に関する検証基準の達成状況は、モニタリング調査年度の期間中、検証基準±0.5mを常に満足していました。

その他、資料5ページから、6ページに、護岸改修範囲周辺の地形変化状況と、護岸を改修していない対照測線や、三番瀬全域の地形変化状況を示しており、護岸周辺で若干地盤高が低下する傾向が見られていますが、護岸を改修していない箇所も同様に低下傾向で、三番瀬全体をみても、震災前後では低下傾向が見られていることを説明しています。詳細の説明は割愛させていただきます。

地形変化に関する施工から7年目の評価です。資料では6ページの右下にあたる部分です。地形変化に関する検証基準は全ての時期で満たしており、周辺海底地形に洗掘等の著しい変化は生じなかった。今後のモニタリング、検証評価等おける周辺海底地形変化の留意点として、「護岸改修範囲の周辺海底地形は、地盤高が低下する傾向がみられますが、これは三番瀬全体にみられた震災前後の地形変化傾向と一致している。」と、記録しておくこととしました。

続いて、資料では7ページ左上の部分にあたる、底質調査結果と、検証・評価結果です。底質に関する検証基準は、施工完了後1年の時点で、護岸の沖合い距離、22mから30mと80mから100mの地点において、泥分を含む割合が、40%以下であることとしていました。底質に関するモニタリング調査結果は、資料では7ページ左下に示しています。パワーポイントで示しているグラフは、検証測線である、1工区の追加距離ごとの泥分の割合を示しています。横軸が護岸沖合の追加距離で、22m地点は石積みの、のり先部分になります。縦軸は泥分を含む割合を示しています。ちなみに、ここでいう泥分とは、砂粒が非常に小さい、シルト分と粘土分を合計した成分の、含有率としています。グラフには施工前から1年ごとの調査結果をプロットしています。今年度の調査は、平成25年9月に実施し、赤い線で表示しています。検証箇所の追加距離22から30mと、距離80から100mにおける、7年間の底質変化は、泥分の割合で2%から27%の範囲でした。

調査結果を検証基準にあてはめてみますと、資料では7ページ右上に示していますが、7年間の底質に係る検証基準の達成状況は、モニタリング調査期間中、検証基準の40%を越えないことを常に満足していました。

その他、資料7ページの右側から9ページの左側にかけて、護岸改修範囲周辺の底質の変化状況と、護岸を改修していない、対照測線や三番瀬全域の底質の変化状況を示しています。図12から15において、護岸周辺で一部、シルト、粘土分が少なくなる傾向がみられていますが、護岸を改修していない対照測線L-3でも、同様にシルト、粘土分が少なくなる傾向であること、また、三番瀬全体の調査は、最新のもので護岸改修工事を開始して1年後の平成19年までの解析結果しかありませんでしたが、図17に示すように塩浜2丁目前面海域を含む塩浜1丁目から3丁目沖合いのシルト、粘土分が、長期的にやや低下傾向であることが示されております。詳細な説明は割愛させていただきます。

以上より、底質に関する施工から7年目の評価として、資料の9ページ右上にあたる部分ですが底質、粒度に関する検証基準は全ての時期で泥分40%を超えないことを満たしていました。今後のモニタリング、検証評価等における護岸改修範囲周辺の粒度組成の変化に関する留意事項として、「シルト・粘土分の含有量が一部低下する傾向がみられますが、この傾向は、護岸未改修箇所の対照測線でもみられ、三番瀬全域の調査において以前から確認されている塩浜2、3丁目前面海域のシルト・粘土分含有量の変化傾向と一致していた。」と、記録しておくこととしました。

続いて、資料では10ページより示しておりますが、生物に関する調査結果と、検証・評価結果についてです。最終的な目標達成基準は「マガキを主体とした潮間帯生物群集が、改修後の石積護岸の潮間帯に定着し、カキ殻の間隙が、他の生物の隠れ場、産卵場などに利用され、潮間帯のハビタットとして機能すること。」としており、その達成基準をはかるための検証基準として、「潮間帯生物の定着に関しては、施工後5年以内に、石積み護岸の中潮帯から低潮帯で、既設の護岸の鋼矢板の壁や前面の捨石に付着して生息していたマガキと同じくらい、すなわち1m四方の中に0.53m²程度になること」としています。また、重要種の定着に関する検証基準として、ウネナシトマヤガイの個体数が施工後5年から10年以内に確認されること、ただし、複数個所で確認されること、としていました。

検証基準となっている、石積護岸に着生したマガキや付着動物の被度の推移は、10ページの図-18に示しています。このパワーポイントは、資料の11ページの左上に示しているものですが、ここに示した一覧表はマガキの被度を着生面積に換算して、検証基準の達成状況を年をおって整理したものです。中潮帯では、施工後1年から3年後まで検証基準を満たしており、施工から4年後、5年後に満たさず、再び、6年後と7年後に検証基準を満たしていました。また、低潮帯では、1年後から4年後にかけて検証基準を満たしてはいたしましたが、5年後以降、現在まで満たしていませんでした。

資料11ページの左下に、生物に関するもう一つの検証基準である、「重要種の定着」について達成状況を示します。1工区周辺で、潮間帯から潮下帯における7年間の重要種ウネナシトマヤガイは、3年後と5年後では1個体確認されましたが、複数個所は確認されず、その他は基準を満たし、今年度の施工7年後でも2か所2個体を確認し、検証基準を満足してはいました。

資料の11ページ右側と、資料の12ページ左側の施工前後の潮間帯動物の出現

状況をふまえ、このパワーポイントは、施工前の護岸直下と、改修後の石積護岸の、潮間帯生物のハビタットとしての利用状況をみたものです。資料12ページの右側にあたります。

石積護岸の潮間帯生物の調査を通して、マガキが着生し、また、カキ殻が基盤となることで、他の様々な生物に生息空間を提供し、写真に示すように餌場、隠れ場、幼稚魚の成育場、産卵場など、多様な機能を有し、施工前と同様にハビタットとして機能しているものと考えられます。

その他、資料の13ページから、14ページの左側にかけて、護岸改修範囲周辺の施工前後の潮間帯生物の再定着の状況や、護岸沖合いの砂底域の底生生物の出現状況、三番瀬全域を対象とした沿岸の付着生物の調査結果を示しております。

以上より、生物に関する施工から7年目の評価として、施工から7年目の検証基準への達成状況は、中潮帯のマガキの被度は検証基準を満たしており、低潮帯では、施工後5年以内には達成し、現時点で満たしてはおりませんでした。低潮帯では貧酸素水の影響や、他の生物との場の競争から、マガキの被度が低下したことが理由としてあげられます。重要種のウネナシトマヤガイは、検証基準である複数個所での確認がなかった年もありましたが、毎年確認され、施工から7年目は複数個所で確認され、検証基準を満たしてはいました。改修前の直立護岸で観察した潮間帯生物の出現種類数は、施工約7年後の石積護岸の潮間帯には同程度で確認され、潮間帯の観察では石積みの間隙やカキ殻を、施工前と同様の潮間帯生物が生息空間として利用している様子などが確認されました。

これによって、マガキまたはカキ殻が基盤となることで、他の様々な生物に生息空間を提供し、ハビタットとして機能しているものと評価しました。また、地形と底質の変化にともなう底生生物の状況については、資料の13ページに掲載しており、説明を割愛しましたが、三番瀬全体の地盤高の低下、底質の一部シルト・粘土分の減少が確認されたものの、このモニタリング調査結果では、施工前後で沖合いの砂底域の底生生物の種構成や種類数に、大きな変化は確認されなかった、としました。

続いて、資料では16ページに示しております、水鳥の飛来状況など、場の利用への変化についての検証・評価です。水鳥については、平成21年度から24年までに、専門家に対しヒアリングを行ってきました。ヒアリングの結果は、塩浜2丁目護岸改修範囲の900m区間では、もともと、改修前から人の出入りが多いことから、水鳥の利用は少なく、改修後の現時点まで同じ状況にあることを、確認しました。

なお、平成25年度以降は水鳥の場の利用への影響について、必要に応じて専門家等からの情報提供を得ることとしました。その他、三番瀬自然環境調査結果における塩浜地区周辺の鳥類の調査、解析結果について把握した内容を16ページ右側から17ページの左側に示しています。

水鳥の場の利用についての、施工7年目の評価としては、平成21年度から24年度のヒアリングにより、塩浜2丁目では、もともと護岸改修以前から人の出入りが多いため、前面海域では水鳥が少なく、その状況は護岸改修を行っている現時点でも変化がないことです。平成22年度の三番瀬自然環境総合解析から、三番瀬全体の傾向と考察より、工事開始後約1年までの調査では、「何らかの要因により減少

したと考えられる種がない」こと、「三番瀬から他の場所に分布の中心が移った種がない」ことから、護岸改修工事の影響は確認されていません。

平成24年度の三番瀬鳥類個体数経年調査の結果から、調査範囲「塩浜」でスズガモの確認個体数が激減している要因として、大規模な青潮による餌資源の枯渇が考えられていますが、三番瀬における青潮の発生に伴う餌生物の斃死は、護岸改修工事との関連性はありません。従いまして、現時点においては、護岸改修工事が水鳥の場の利用に影響を及ぼしていないものと考えられると評価しました。

ただし、つい先日、2月6日に開催した第2回護岸整備懇談会では、この水鳥の検証に関連して2つの御意見を頂戴しました。

1つ目は、「護岸改修前後の塩浜海域における青潮の滞留状況」について、現地をよく見ていらっしゃる漁業者等のヒアリングを行って確認しておくように、とのことです。

2つ目は、評価内容について、学識委員より、「水鳥の場の利用に影響を及ぼしていない」について、少なからず水鳥の種の構成が変わっていると思われるため、「工事の影響が小さかった」とすべきではないかとの御意見を頂いており、事務局として、評価については、もう一度報告書などの内容を良く吟味して、再検討することとしました。

以上、モニタリング調査結果と検証評価の総括を報告いたします。

最後に、資料の17ページの右側より掲載しております、今後のモニタリング調査計画の案について説明します。塩浜2丁目の護岸改修工事は、平成25年度に完了し、引き続き平成26年度以降に、2丁目の残された200m区間の改修工事を予定しています。今後の護岸改修においても、これまでと同様に、モニタリングと検証による、順応的管理に基づく護岸改修を進めていくようにします。ただし、これまで護岸改修に関する地形、底質、生物の多くのモニタリングデータが蓄積されてきましたので、今後は、目標達成基準の検証評価を行うため、調査内容を絞り込んだ護岸改修による影響を把握することとしたいと考えています。これまでの塩浜2丁目の代表測線としてきた900m区間内の1工区、2工区、L-2の測線のモニタリングは、施工後の状況として継続しますが、今後は、残された200m区間の改修範囲近傍に重点をおくものとしていきたいと考えています。そこで、200m区間の護岸改修範囲では、対照測線としてきたL-3をモニタリングの代表測線としての位置づけとし、今後の対照測線としては、石積護岸改修が完了し、7年以上が経過している1工区の測線として地形、底質、生物の状況を把握するものとしていきたいと考えています。

以上の方針案により、次年度以降のモニタリング計画案を検討しました。

資料では18ページに示していますが、平成25年度までの現状のモニタリング調査内容と、残された200m区間の改修範囲のモニタリングを含む、平成26年度以降の見直し後のモニタリング調査内容案を一覧表に示します。

地形調査は、改修範囲の全域で48測線を詳細調査として実施してきましたが、これまでに、三番瀬全体の地形変化と同様の傾向がみられたほかは、大きな地形変化がみられなかったこともあり、今後は施工を行う箇所にある、L-3と、1工区、2工

区、L-2の主要測線を代表として実施します。

底質調査については、これまで護岸ののり先から沖合まで10m間隔で細かく調査していましたが、場所的に特異な傾向はみられなかったため、検証評価を行う護岸ののり先付近と、沖合100mの地点に絞り込んで調査を実施します。

生物調査は、今後施工を行う200m区間の代表測線L-3と、岸沖方向100m区間の観察は東側の1工区と西側の2工区を代表として実施します。

モニタリング調査時期は、主に4月、9月、生物調査は1月も実施してきましたが、生物の出現種数が他の季節と比較して多く、これまで検証評価を行ってきた時期に合わせることを考慮して、9月の1時期に実施します。

水鳥に関する調査、検証材料とする波浪・流況、青潮に関する調査については、平成25年度の内容を継続するものとします。

以上のモニタリング調査計画の見直し案を平成26年度計画として整理したものが、ここに示した表と、次に示す調査位置図です。平成26年度は2丁目の残された200mの区間の工事は着手しませんが、9月に1工区と2工区、測線L-2の完了1年後のデータ取得、及び200m区間の施工直前のデータ取得を行います。

200m区間の施工をどのように施工していくか、計画が固まりましたら、来年度は200m区間の環境影響の予測と検証基準を改めて検討し、再来年度から順応的管理による護岸改修を進めていく予定です。パワーポイントは来年度のモニタリング調査計画位置図を示しています。

以上で、塩浜2丁目護岸のモニタリング調査結果と検証評価のまとめ、今後のモニタリング計画の説明を終わります。

それでは続いて塩浜1丁目の御説明をさせていただきます。

環境政策課 環境政策課です。塩浜1丁目については、今年度大幅に工事が進捗し、海域部においては護岸が完成しました。今年度の工事後の生物の再定着の状況や、周辺環境への影響がどのようなものであったか検証評価するとともに、来年度のモニタリング計画についてまとめましたので、御助言いただければと思います。

モニタリング調査結果の報告及び検証・評価の前に、現在の1丁目の状況を簡単に説明します。整備中区間約600m、一部未完成は残るものの、本年度中の完成を目指して工事が進捗しております。平成25年度は、ピンク色で着色されております部分において、コンクリートブロック護岸が施工されました。

この写真のように、海側のコンクリートブロック護岸が完成している状況の写真です。今年度、工事区間ほぼ全域にわたって、このようにコンクリートブロック被覆が施工されました。モニタリングは、施工が完了してから2ヶ月後の状況で行っております。

シート3をお願いします。平成25年度のモニタリング調査の内容は昨年度より引き続き、生物、地形、底質の3項目、調査は春・秋の2季実施しました。

シート4をお願いします。モニタリング調査の位置図です。地形調査として、緑の点線で表しています、沖合100mまでの範囲、及び護岸直角方向に2測線500m実施しております。底質調査につきましては、黄色の丸で示された計8か所、生物調

査についてはベルトトランセクト法によりオレンジの矢印で示す個所、既設護岸から17mの範囲までは1mピッチ、そこから沖合までは、10mピッチで目視による生物調査を行っております。オレンジ色の三角がありますが、高潮帯、中潮帯、低潮帯、法先の計8か所で、採取分析を行っております。

順応的管理では、個別目標を設定し、目標達成基準を設け、モニタリングにより目標の達成状況について年度毎に検証しながら、事業を進めているところです。

検証・評価の詳細報告に入る前に、結論をまとめさせていただきます。直接的影響に対しては、SL-1では高潮帯で4種、低潮帯で2種を確認、SL-2では高潮帯で2種を確認しました。間接的影響に対しては、地形については著しい地形変化は見られませんでした。底質についても検証基準を越える地点はありませんでした。

以上より、直接的影響については、完成形護岸の施工後直後の調査であるため、種類数はまだ少ないものの、生物が再定着しつつある状況と考えました。間接的影響については、目標達成基準内にあり、双方ともに想定とのズレや目標不達成の予見されるような結果ではないと評価しました。この評価を受けて、次年度については、これまでと同様の手法によりモニタリングを継続し、検証評価を行っていくこととしたいと考えております。

シート6をお願いします。ここから、その根拠となります調査結果についての御報告です。まず、目標達成基準1での「現状の護岸部潮間帯の生物群集が再定着すること」の検証結果です。まず始めに、生物モニタリング調査の実施状況について説明致します。

シート8をお願いします。ここでは、主な観察地点となる高潮帯・中潮帯及び低潮帯の位置を示しております。青で示しました、被覆ブロックの表面で、このような位置関係での調査です。

次のページを御覧ください。目標達成基準としては、施工後5年以内に、高潮帯から低潮帯の前において、年間確認種数の平均が3種以上になることとしています。

次をお願いします。続きまして、検証結果です。測線SL-1の結果です。潮間帯動物の種類数は、コンクリートブロック施工後2ヶ月が経過した時点で、高潮帯4種、低潮帯2種を確認しました。中潮帯では確認されていません。シート11をお願いします。SL-2です。SL-2では施工後2ヶ月を経過した時点で、高潮帯で2種を確認しました。中潮帯、低潮帯では確認されていません。

シート12からは、調査結果の詳細です。単位面積当たりの動物の個体数を示しています。このシートは高潮帯になります。上段の表は、縦軸が生物名、横軸が時系列です。下段のグラフは、個体数でカウントが難しいフジツボ類やマガキ等を被度で示しております。施工前のSL-1は、タマキビ、アラレタマキビ、イワフジツボが優占して確認されていましたが、コンクリートブロック護岸施工後2ヶ月が経過した今回調査では、イボニシ、イソガニ、マガキ、タテジマフジツボが少数確認されました。SL-2は、今回調査ではマガキなどを少数確認しました。

次のシートをお願いします。中潮帯です。SL-1では、施工前は、タテジマイソギンチャク、イボニシ、イワフジツボが優占していましたが、今回調査では潮間帯動物は確認されませんでした。SL-2でも今回調査では潮間帯動物は確認されません

でした。

シート14をお願いします。低潮帯です。今回調査では、カンザシゴカイ科とアメリカフジツボが確認されました。SL-2は、施工前はイボニシやマガキが優占していましたが、今回調査では潮間帯動物は確認されませんでした。

シート15をお願いします。目視調査で潮間帯動物が確認できなかった地点の状況を把握するために、別の調査結果を整理したものです。目視では観察できない重要種を把握することを主な目的として、目視観察とは別に採取分析による室内分析をこれまで、継続して行ってきております。施工前と今回の結果とを比較したものです。各測線の付着性動物の出現種類数を左の棒グラフに、門別の種組成を右の円グラフに示します。目視観察で種類数がゼロであった地点を赤枠で囲ってあります。目視観察で種類数がゼロであったSL-1の中潮帯においては、施工前と比べると同程度の出現種類数でありました。また、青の棒グラフ、SL-2の中潮帯及び低潮帯では、施工前と比較すると付着性動物は確認されているものの出現種類数は少ない状況となっております。円グラフについては、貝類である軟体動物、フジツボ、エビ、カニ類などの節足動物、ゴカイ類などの環形動物を表しており、施工前と今回調査を比較しております、います。目視観察で種類数がゼロであった地点において、出現種類数は同程度、もしくは少ない状況となっておりますが、種の構成を見ると施工前と同程度でありました。

これらの結果より、今回秋の調査において、目視観察では確認されなかった地点においても採取分析調査において同じような種の付着性動物が確認されており、施工後2ヶ月と短い期間であることも踏まえ、この結果を生物が再定着しつつある状況と言えるのではないかと判断しました。

次のシートをお願いします。潮間帯生物の定着状況に関する検証は、動物の出現種類数で行っていますが、ここでは植物の定着状況についても調査していますので報告します。中潮帯、低潮帯で、SL-1ではアオノリ属の一種、SL-2ではシオグサ属の一種やアオサ属の一種などが高被度で確認されました。

シート16からは調査時の各種生物の確認状況を示していますが時間の関係で説明を省略します。

シート20をお願いします。改めましてここで、潮間帯生物の定着に関する目標達成基準1に対する検証結果と評価をまとめております。

目標達成基準1、「改修により一時的に消滅する現状の護岸部潮間帯の生物群集が再定着すること」に対して、検証結果は、SL-1では、潮間帯生物の種類数は、高潮帯4種、低潮帯2種が確認されました。中潮帯では確認されていません。同じくSL-2では、高潮帯2種を確認しました。中潮帯、低潮帯では確認されていません。しかしながら、同地点における採取分析による確認状況を見ると、目視観察では確認できなかった付着性動物が確認できました。

これにより、平成25年度に新たに施工した完成形コンクリートブロック護岸では、施工後2ヶ月という状況等を考慮し、潮間帯生物が再定着しつつある状況であると評価しました。よって想定とのズレ、目標不達成の可能性は見られないと評価し、来年度については、これまでと同様の手法により、潮間帯生物群集の再定着の状況につい

て、モニタリング調査を行うこととしたいと考えております。

シート21をお願いします。目標達成基準の2として、護岸改修により周辺地形や底質に変化が生じることで、生物の生息環境に影響を与える間接的影響について検証することを目的としています。

シート23をお願いします。地形測量結果に関する検証評価です。SL-1の結果について示しています。施工前となる平成21年11月と施工後の平成25年10月を比較した結果、検証場所であるのり先部においては地形変化は見られませんでした。

シート24をお願いします。こちらはSL-2です。施工前となる平成21年11月と平成25年10月を比較した結果、検証場所であるのり先部での地形変化は+3cm程度であり、検証基準を満足していました。

シート25をお願いします。このシートは施工前と今回の地盤高の変化の差分を示したものです。赤く示されたのが地盤高の上昇、青く示されたのが地盤高の低下を表しています。検証場所となる離岸距離20mの状況については、基準となる値、±60cmを超える箇所は確認されておりません。沖合100m以内のその他の場所においても大きな変化はないと考えております。

シート26をお願いします。地形に関する目標達成基準2に対する検証結果と評価をまとめたものです。「周辺海底地形に洗掘等の著しい変化が生じないこと」に対して、検証結果は、SL-1では検証箇所ののり先における地形変化はみられず、SL-2では+3cmであり、検証基準を満足していました。想定とのズレ、目標不達成の可能性は見られないと評価しました。来年度も引き続き地形変化の状況についてモニタリングを継続したいと考えております。

続いて、シート27をお願いします。底質調査の検証評価について説明致します。調査は、ダイバーによる表層砂泥の採取、粒度試験により実施しました。

シート28をお願いします。底質調査結果の検証基準は、護岸のり先17m付近及び沖合100m付近の砂底域において、泥分の割合が30%を越えないこととしています。

シート29をお願いします。これは、底質調査結果です。検証基準では、離岸距離17m付近にあたるのり先、及び沖合100m付近において、泥分30%を越えないこととしています。上から、SL-1、2です。棒グラフは左から過去のもので、一番右側の黄色に赤枠の棒が今回の調査結果です。検証場所である沖合17m地点、沖合100m地点では、それぞれ30%未満となっており、また、その数値は施工前と同水準の結果でした。

シート30をお願いします。ここからは調査結果の詳細です。これはSL-1です。オレンジで示すシルト分と灰色で示す粘土分を泥分として、距離17m及び100mの場所で30%未満を目標達成基準としています。施工前と大きな変化は見られませんが、今回調査では、やや粘土分の割合が多い傾向が、検証地点や滞筋、沖合500m地点でも見られました。これは、関東を直撃した台風26号の影響ではないかと考えております。

SL-2についても、施工前後で粒度組成に大きな変化はないものと考えています。SL-1同様、今回調査では、やや粘土分の割合が多い傾向が、検証地点の他、滞筋、

沖合500m地点でも見られました。

シート32をお願いします。このことから、底質に関する検証結果は、泥分の割合が、検証箇所である離岸距離17m及び100mでは20%以下の値であり、底質に関する検証基準「泥分の割合が30%を超えないこと」を満たしていました。

これらの検証結果を踏まえまして、評価としましては、底質についても、想定とのズレ、目標不達成の可能性は生じていないと評価しました。来年度も引き続き底質の泥分の割合について、モニタリングを継続していくこととしたいと考えております。

シート33をお願いします。今年度の調査結果を踏まえて、平成26年度のモニタリング計画案を示します。赤字が平成25年度からの変更点となります。地形及び底質については、地形及び底質の調査時期を年1回の10月に予定したいと考えております。

地形及び底質については、施工後1年後が目標達成期間となっていることと、またこれまで著しい変化が見られなかったことから、1回の調査としたいと考えております。海生生物調査については、SL-1、SL-2に加えて、平成24年度に完成した護岸であるSL-3を1測線調査に加えたいと考えております。

シート34をお願いします。平成26年度のモニタリング調査地点の位置図となります。青字部分が秋季のみの調査内容となります。

これより以下に、参考までに資料を添付しておりますが、説明は省略させていただきます。モニタリング結果についての説明は以上です。

河川整備課 続きまして、本日欠席されている古川委員から御意見がございましたので御紹介させていただき、事務局の考えを申し上げたいと思います。

1点目です。4ページの図3では、20mから50mの部分で、0.4m程度の地盤の低下が生じています。方向性としては、震災による三番瀬の低下と同じ方向ですが、そのタイミング、スピードは異なります。単純に「著しい地形変化は見られない」だけではなく、「のり先で、最大0.4m程度の地形の低下と、シルト・粘土の割合の低下が起こっている」ということを特記すべきだと思います。地盤低下と粗粒化は、どちらも侵食のシグナルですので、注記すべきだと思います、とのことです。

2点目で、12ページの3番目の「・」で示されているのは、正しいですが、この調査そのものが、岩礁性生物の確認を主体としているものですので、ハビタットの前に、「岩礁帯を生息域とする生物の」とつけないと、網羅的な生物調査の結果でないというバイアスをかけた結果となってしまいます。このことは、より網羅的な生物調査の必要性にもつながります、とのことです。

1点目につきましては、三番瀬全体の地形変化について、モニタリング調査で傾向を見ると、平成21年度ごろから低下傾向を示しておりましたので、タイミングとしては同じ頃かと考えていましたが、再度データを確認して、来年度以降もデータを取得し検証評価をしながら実施していきたいと考えています。

2点目につきましては、施工前と同様の岩礁帯を生息域とするような生物の、というような表現を検討していきたいと考えています。以上で説明を終わります。

大西会長 1点目の意味がよく分からないのですが、どういうことですか。

河川整備課 意見は、20mから50mの部分で0.4m地盤の低下が見られます。方向性としては震災による低下と同じ方向ですが、そのタイミングに著しい地形変化が見られないだけではなく、のり先で最大0.4m程度の地形の低下と、シルト、粘土分の割合の低下が起きているということの特記するべきということです。

大西会長 震災と同じ方向だけどタイミングが違っていると述べているのでは。

河川整備課 モニタリング調査を震災前からやってきた地形調査を見ますと、平成21年度ころから低下傾向を示している結果が出ています。ですので、一概に震災による低下とは言えないようです。

大西会長 もともとそういうふうに言われてないんじゃないの。震災の影響だと言ってるのではないでしょ。さっき読み上げたのは、震災の影響と同じ方向だけどタイミングが違ふと思われる、だからそこは特記したほうがよいのではないかと。そういうふう質問されているんじゃないの。答えがずれているのでは。

横山委員 震災の影響ではないと言っている。全体としては震災で沈下した傾向と似ているけれども、その原因は震災ではないと古川委員はおっしゃられてるんですね。低下傾向にあるから注意しないと今後下がっていきますよと暗におっしゃっているわけです。

大西会長 それに県は賛成しているんですか。

河川整備課 この注視するべき、ということ自体は今回のモニタリングの報告の中でも記載させていただいています。

大西会長 2点目はさっき言ったのね。以上ですね。はい。それでは、オープンで御意見をいただきたいと思います。論理の飛躍があったような感じもあると思うので、2つの報告について御質問、御意見がありましたらお願いいたします。

大西会長 聞いた感じでは、1丁目護岸のほうで、潮間帯で生物種等が減っているということは事実なので、それが問題ない、目標不達成の可能性は見られなかったというのは言い過ぎな気がするんだけど。可能性も、この傾向が続けばあるともいえるので、これだけで即断せずに慎重にウォッチするという事なのかと思うのですが、どうですか。

環境政策課 施工後2ヶ月と言う状況もございまして、目視での観察で見られなかったという結果もありましたので、来年度も引き続き同様の手法でモニタリングを継続したい

というのが、今回の検証評価と、来年度の計画でございます。

大西会長 想定とのズレ、目標不達成の可能性が見られなかったというのは、言い過ぎなんじゃないの。

環境政策課 想定とのズレ、目標不達成の可能性の有無というのはどこで線引きしているのか、ということかと思えます。一番最後の資料編13をお願いします。これは順応的管理としまして、フローを事前にモニタリング計画として決めたものです。工事施工しまして、モニタリング調査して、評価しまして、想定とのズレ可能性の有無についてなんですが。想定とのズレ、目標不達成の可能性の有りの判断材料としましては、有りの場合は、原因の究明をして対応策の検討、対応策の実施と言うフローになっております。可能性の無い場合は、このまま継続するという部分で、今回のモニタリングの生物の状況については、ここにありますが、原因を究明して対応策を検討するような、そこまでは必要な状況では無かったのかなと。目視では確認されませんでした。採取分析の結果、種類数は少ないものの観測されているという結果がございますので、目標不達成の可能性の有無としては目標不達成の可能性は無いものとして、今回評価させていただいたものです。

大西会長 そもそも、フロー図が間違っているんじゃないの。目標不達成の可能性はあるよね。減ってるんだから、ゼロになるかもしれない。傾向を辿っていけば。だけど、それは工事を止めるほどかどうかと。もう少し期間を置いて判断したほうがいいのかね。そういう議論はありうると思うんだけど、ここで目標不達成の可能性が無いというのは、無茶苦茶強い結論だよ。そもそも資料の13が間違っているんじゃないですか。

環境政策課 言い方はかなり強い表現になってますが、工事を止めるほどの状況ではないということです。

大西会長 慎重に見ることが必要だよ。私はそうと思いますが、どうですか。

飯島委員 私もそう思います。2ヶ月ですので、上に被せて2ヶ月で色々な生物が付くとは到底思えないわけですがけれども、ただそれで、目標不達成の可能性無しと、資料13のこのフローはどうなのかなという感じがいたします。また、資料について不思議な表だなと思います。例えば資料の9、フロー図の前の前のページですね。どうしてこんな空欄がたくさんあるところに種名があるんでしょうか。例えば、刺胞動物不明ってあって、横をずっと見ても何も入っていないし、サシバゴカイ、エテオネ、それからチロリもそうですね。環形動物ナガテイソメ、スゴカイイソメ、ヨツバナスピオA型に至るところまで、何もありませんか。

環境政策課 確認いたしました。この表は、高潮帯、中潮帯、低潮帯で確認された動物を示

しておりまして、実際にはもう1点、のり先部についても、同様に採取分析による調査を行っておりまして、のり先がここに入れば、表の数は埋まるんですけども、今回ののり先の部分を入れていない関係で、このような表になっております。

飯島委員 そういうのは直しておいたほうがいいです。

環境政策課 大変申し訳ありません。

大西会長 他にもありますか。全体的な評価では、少し期間が経っている2丁目の護岸については、色々な変動があってもある程度落ち着いてきているということだと思うんですが、1丁目は工事して間もない時期なので、まだ安定状態に入ったとは言えないと思いますので、色々な問題が観測上は生じていると。こういった傾向がすでに出ているということも踏まえながら見るべきだと。2丁目の工事である程度の経過が分かっているのでそれを踏まえて、ある意味でそれをベンチマークとして使ってみれば、ここでも安定していくんではないかと言う期待値はあるんですけども、瞬間風速的には期待通りにはなっていない。だから慎重に見るという書き方になると思いますので、あまり結論ありきで文書を書かないようにしてください。

環境政策課 ありがとうございます。

大西会長 他にありますか。よろしいですか。

市川委員 2丁目の今後の予定のところ、地形については100mまでとするという発言だったように聞こえたんですが、資料の12ですか、今までずっと500mまで地形の調査をされていましたが、来年度から100mに収めたいということでしょうか。

大西会長 この点について、回答してください。全体で予算が減らされていると、その中でどうやってやるかと言う問題に直面しているというのは伺っているので、それを踏まえて説明してください。

河川整備課 次期の地形測量につきましては、御指摘のとおり100mまでということにして、こちらについては既往調査により、大きな変化は生じていないため、今後の調査測線につきましては、地点地点で大きな変化はありませんでしたので、100mに絞り込んだ地形測量をしたいと考えております。

市川委員 それについて2点あって、1点は、1丁目は工事が終わってすぐだということもあって、500mまで測線をとるといのように読めるんですけども、資料2-2の34ページですけども、一方で2丁目のほうは暫く経ったんで、という説明かなと思うんですが、例えば6ページの左下の図の9を見たときに、先程から震災の影響で

というお話をされているんですけども、震災は平成23年3月でした。平成23年9月以降から平成25年まで変化が見られなければお話のとおりかなと思いますけど、そうでもないんじゃないかという気もします。何事もなければもちろん構わないんですけども、先程の古川委員のお話にもあったとおり、震災のタイミングとその後の測量での傾向を見てみると、必ずしも震災が主因ではない、と思われるところが結構あります。4ページ図3のところ、平成23年9月のピンクの線と平成25年9月の赤い線だと、むしろ大きく変動している部分もありますので、許容範囲内ですけども、もう1測線くらい、例えば真中のSL-2ですか、1箇所くらいは測って保険をかけておいたほうがよいのでは、という気がするのですがいかがでしょうか。

河川整備課 震災前後と、震災後の平成23年度以降の調査結果を事務局で再度検証しまして、調査の可否について検討していきたいと思います。

大西委員 そういうことは可能なんですか。調査で、少し遠くまで測定する箇所を残すという事は。

河川整備課 全測線はできませんが、絞り込めば1測線くらいは可能ではないかと思えます。

大西委員 今、お二人の委員から指摘があって、傾向として少し海底が下がっているんじゃないか、ということなので、少し長い範囲で観測するということが必要なのかなと。必ずしも地震による影響だけではなくて、先程事務局の説明にもそういう表現がありましたけれども、それもウオッチしていくことが大事なんじゃないかという気がします。ぜひそういう方向で再検討してください。
他にありますか。はいどうぞ。

市川委員 2丁目の関係です。平成26年度以降の計画で、生物調査が秋1回になるということですけども、この時期は、直前に貧酸素水塊が出たり青潮が出たりすると、生物種数の変化などがものすごく大きいと思います。なかなか全部をやるのは難しいかもしれませんが、どこか1箇所だけでも春先やれるような、あるいは毎年じゃなくても1年おきにやるようなことはできないのでしょうか。

河川整備課 そちらのほうは事務局で検討させていただきたいと思います。

飯島委員 このことに関連して、年3回の測定は難しいとしても、秋に調査するのはどうしてなのでしょう。秋ではなくて貧酸素水塊がまだそんなに発生しないであろう春とか、1月、4月、8、9月という感じでやられているので、1月とか4月を活かす、というのは可能ではないかと思うのですが、いかがでしょうか。

大西委員 いかがでしょうか。県の予算が4月から執行されてそれから発注されるので秋に

ようやく実施できるということでしょうか。そこを頑張れば可能じゃないですか。そうでもないの。

河川整備課 9月の測定で青潮等があったときにはフォローする意味で1月に簡単な調査をすることは可能です。

横山委員 基本的な方針として、そういう危険な時期にやるのではなくて、そもそもずらしたほうがいいのではないか、ということです。

河川整備課 青潮の関係がありますので、青潮が発生し出す前の9月を活かすという形で考えています。それで、もし青潮の発生があったときには1月に簡易的なフォローアップをしたいと考えています。

飯島委員 9月で大丈夫ですか。

大西委員 9月はやっていないんじゃない。

河川整備課 毎年9月に実施しています。

飯島委員 どっちがよりよいのかと思ひまして。9月はそもそも貧酸素水塊が発生するので、どっちがよさそうか、感覚としてはどうでしょう。例えば1月にやるのと、4月にやるのと、9月にやるのと、どれが一番青潮、貧酸素水塊の影響が少なそうであるか、ということは。

河川整備課 水温の関係がありまして、1月、4月ですとやはり水温が低いので、やはり生物が活発に活動する9月に今までどおり調査することがよいのではないかと考えています。今までの調査の時期にも合わせられるので、対照するうえでも効率的と考えています。

市川委員 種類数が多いことを調べるのが目的ではなくて、影響を調べるのが目的だと思うので、種類が絶対多い時期じゃないといけないかということ、必ずしもそうではないかな、と思います。やはり、年々の変化が夏場は大きいと思います。例えば少し早めに台風が来ると青潮の発生時期も当然早くなるし、貧酸素水塊の発生時期そのものも、わりと早い時期、早いと5月の末くらいから貧酸素状態になってますから、そういうことを考えると、変動が大きいところをとってモニタリングを判断するのがいいのか、割と安定したところで長期に見るのがいいのか、という判断だと思います。

大西委員 1丁目と2丁目とで測定の時期を少し時期をずらしているんですね。2丁目は1か月くらい後になるから、1丁目を9月にやるとこっちは青潮の時期にかかっちゃうんですね。人練りの問題はああると思うんだけど、今のアドバイスを踏まえてやってくだ

さい。予算の問題もあって回数とか、量が減っていくと。限られたお金でやるので無駄な調査にならないようにお願いします。

他にありますか。こんなところでよろしいでしょうか。

(2) 三番瀬自然環境調査

大西会長 他の議題もありますので先に進んでもし戻ることになればまた議論することになっていただきます。それでは議題2「三番瀬自然環境調査」、10分をお願いします。

自然保護課 自然保護課です。座って説明させていただきます。資料3を御覧ください。平成26年度の調査計画です。まず、「1 底生生物及び水質環境調査」につきましては、1,710万円の予算要求をしています。この調査内容について、これまでと同じ調査だと予算的に厳しいため、各先生方にお伺いしまして調整したものです。調査内容としては、三番瀬の底生生物の生息状況、底質及び水質の調査、それと、青潮発生後の底生生物について、青潮は底生生物に与える影響を調査する、ということで、水のモニタリングと底生生物の調査をいれています。

調査時期としては、春、夏に底生生物、春に1回底泥調査を行います。あわせて、春、夏に水質調査を行います。底生生物調査は船上からの採泥をしての調査ですが、6月には干出域での調査として、干潮時にカニ類等の生息状況を目視調査を行います。

4番目の水環境モニタリング調査として、青潮発生が予想される7月中旬から10月中旬までの間、三番瀬の2地点に水質の自動計測機を設置して、水温、塩分、濁度、クロロフィル、溶存酸素、流向、流速等について連続して計測し、貧酸素水塊の青潮の発生状況を確認します。大規模な青潮が確認されたら、できるだけ早く青潮発生後の底生生物調査を行います。この調査により、底生生物が過去の調査から変化が認められた場合にはその原因を考察するとともに、青潮発生後の底生生物への影響についても、青潮が発生すればですが、考察を加えたいと考えています。

次のページに調査地点38箇所が記入されています。「2 三番瀬鳥類経年調査」としては、200万円程度の要求で、平成24年から継続して25年、26年と調査を行っているものです。三番瀬海域3地点と谷津干潟の鳥類の年間の飛来個体数の調査です。これは例年と同じ調査でございます。

今回の調査内容について、古川委員から3点意見をいただいています。1点目は「(2)の水質調査としてプランクトン調査が位置づけられているのに、違和感を持ちます。以前の調査の仕分けが、このようになっているのであれば、仕方ないですが、生物調査もしくは、水環境に分類すべき項目と思います。」ということです。(2)「水質調査」と今まで書いていましたが、「採水調査」と記述することにより、採水した際にプランクトンを調査する形ですので、項目を変えないこととしたいと思います。

次の御意見です。(4)の水環境モニタリングですが、「特に溶存酸素は底層、クロロフィルは表層、塩分、水温、濁度などは、鉛直分布に注目すべきであることを

追記できると良いと思います。」ということです。これにつきましては、溶存酸素とクロロフィル計は別装置ですので、溶存酸素計はできるだけ底層に、クロロフィル計はできるだけ表層測定できる場所に設置するようにしたいと思います。ただ、塩分、水温、濁度について、予定では1地点1水深の測定なので、これは難しいです。

次は、「追加の項目として、生態系的に上位の生物（底魚、エビ、カニ等）のデータも蓄積できていくと良いと思います。その場合には、市民調査などの活用も有効だと思います。」という御意見です。底生生物以外の調査につきましては、来年度以降の調査として、押し網による着底稚魚調査を計画しています。この調査はエビ、カニ等の比較的移動力のある生物も捕獲されるので、この調査で補完していきたいと考えています。市民調査等の結果については、総合解析を実施する際に収集・利用するよう努めていきたいと思っています。資料3についての説明は以上です。

次に参考資料として、「平成24年度三番瀬鳥類個体数経年調査の結果概要」についてです。前回の専門家会議で説明した際に、何点か箕輪委員から御指摘がございまして、調査結果の内容が変わる訳ではないのですが解析として不十分ということとして、箕輪委員に御相談したうえで、資料で、前回調査報告書に青文字で補足的に内容を加えました。会議結果を公開する際にホームページで資料として公開いたします。内容については省略させていただきます。説明は以上です。

大西会長 御質問、御意見がありましたらお願いします。

飯島委員 よろしいでしょうか。資料3ですけれども、底生生物・底質環境調査の(3)

「干潟表面7地点でみられるカニ類等の生息状況を目視調査する」というところで、ちょっと私もちゃんと把握できてないかもしれませんが、この調査自体は前からやっていたことですか。

自然保護課 何回か底生生物・底質環境調査はやっていますが、この調査については、三番瀬評価委員会だったと思いますが、前回の調査の時に御指摘を受けて、要するに、船上からの採泥では見つからないものについて把握をするということで、見られるところは目視を入れてくださいということで加わったものです。

飯島委員 カニ類等の生息状況を目視調査するやり方はどのような方法でしょうか。

自然保護課 1m×1mのコドラートを置きまして、その上で観察員がカニ等が現れるのを待ってそれを記録するという形です。写真等も使いますけれども。

飯島委員 御存じかもしれませんが、環境省の全国干潟調査というのがございますね。それから、それを基に東北大の鈴木孝男先生が作られた干潟市民調査の手法というのがございます。

これは表面を観察しながら歩くということと、それとあと、スコップで掘り返す、ただし1ミリメッシュで篩うというほど細かいものではないというようなものでして、

比較的簡便に、かなり色々なものをおさえることができるものです。

今、おっしゃられたものだけですと、穴から出てくるカニしか把握できないかなという気がしますので、そういったものも参考にされてはいかがでしょうか。

自然保護課 わかりました。そこの部分、コドラートで砂を採取してやってみるということですね、もしくは歩き回る・・・。

飯島委員 そうですね。環境省の全国干潟調査の報告書がウェブ上で見られます。その方法を見ていただいたほうが早いと思います。それから、東北大の鈴木孝男先生の、更に違う、少しバージョンアップしたものがあります。これも確か、東邦大の東京湾生態系研究センターのウェブサイトに載っているのではないかと思うので、それも御確認下さい。

自然保護課 わかりました。過去の調査との継続という意味で目視調査をしていたのですが、調査方法につきまして検討させていただきたいと思います。予算等もありますので、それも併せて検討させていただきます。

大西会長 ありがとうございます。よろしいでしょうか。

横山委員 (4)のモニタリングについて、古川委員から表面とかを考慮して、ということなのですが、干潟で浅い場所なので表面を取ろうとするとブイで浮かべるしか手がないので、これまでの方法を継続されたほうがデータの突き合わせは容易なのかなと。たしか底上50cmぐらいで全部捉えていたと思いますが、沖合は水深2mぐらいに底上50cmとか、そのぐらいで測られていたかと。

自然保護課 これまではその通り、沖合で水深2.5mぐらいで底上50cmぐらいでやっています。

横山委員 その水深2.5というのが1.5から3.5くらいまで変動するわけですね。

自然保護課 そうですね。APでいくと、まあ大体30cmくらい下がると思いますので、2m位のところで少しクロロフィルをあげるという方法はできるかなと思ったのですが。

横山委員 干潮時にぎりぎり表面にあっても、満潮になるとそれが中層くらいになってしまうので、果たして何を測っているのかよくわからないということもありますから。

であれば、低層のデータと割り切ってやったほうが、変にその、なんですか、塩分は低層、クロロフィルは上層兼中層くらいのところに持ってきてしまうと、解釈が逆に困難になる気がしますのでどうでしょうか。まあ、古川委員と私で意見が分かれてしまったら、事務局は何ともしようがないと思いますけれども。

大西会長 岡安先生、いかがでしょうか。

岡安委員 私も横山先生と同じ意見で、もともこの2地点を選んでいるのが多分、前回を含めてこれまでこれを取ってきたからということだと思うので、資料の突き合わせの可否も含めて、これまでの通りで、それがベストだということではないのかもしれませんが、沢山の計測器を縦につけるとするのが難しいという状況を考えると、まあ、これまでの形でよろしいのではないかと思います。

大西会長 そういう意見が出たということをお古川委員にお伝えして、もう一度御意見を伺ってください。それで割れたら私に相談してください。よろしくをお願いします。

それでは、以上で今のところはよろしいでしょうか。少し急いで申し訳ありませんが、続いて、(3)の干潟的環境形成の検討について、県から説明をお願いします。資料4ですね。

(3) 干潟的環境(干出域等)形成の検討

環境政策課 環境政策課です。失礼ながら座って説明させていただきます。

それでは議事3になりますが、干潟的環境形成の検討について説明させていただきます。資料4を御覧ください。

まず、1の基本的な考え方ですが、(1)については次の議事の4で御説明いたします千葉県三番瀬再生計画(第3次事業計画)(案)からの抜粋になります。

読み上げますと、市川市塩浜2丁目の護岸前面における干潟的環境の形成について、これまで実施してきた試験の成果等の活用により、自然条件、制約条件等を整理し、方向性を取りまとめるとともに、市川市と事業の進め方や技術的な課題等について協議し、検討してまいりますとしています。

続いて、(2)になりますが、これら干潟的環境の形成に関する整理、検討にあたりましては、三番瀬専門家会議において科学的知見による助言や評価をいただきながら進めていきたいと考えています。

次に、2の平成26年度取組予定ですが、これについては現在、当初予算要求中の段階ですので確定したものではありませんが(1)が事業内容になります。

ただいま御説明しました、1の基本的な考え方に基づきまして、市川市塩浜2丁目の護岸前面における干潟的環境の形成についての具体的な検討を行うため、平成22年度から23年度にかけて実施してまいりました干潟環境形成試験や、護岸整備事業による砂付試験の成果、そして干潟に関する諸々の文献などの活用により、波浪や水深等の自然条件、そして、再生計画との整合を図る意味での制約条件等を整理、検討した上、形成する場所や規模、形成後の地形の安定性及び環境への影響等を評価した複数案を作成・比較し、検討にあたっての資料としたいと考えています。

検討の進め方ですが、(2)のスケジュールを御覧ください。

まずは、ただいま御説明しました事業内容について、コンサルタントへ具体的に指示するにあたって、業務委託仕様書を作成いたします。

それから、作成した仕様書等により、コンサルタントへ業務を発注していきますが、ここまでは来年度のできるだけ早い時期に進めていきたいと考えています。

その後、整理、検討を進め、夏から秋頃になると思いますが、途中経過がまとまった時点で専門家会議において中間報告をさせていただき、それぞれの専門的な見地から助言等をいただき、それらを踏まえながら、できれば年内を目安に結果をまとめ、報告したいと考えています。

今後、委員の皆様方には、専門家会議の場で、あるいは特定の専門分野については個別に、いろいろと御助言をお願いしたいと考えておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

以上で、私からの説明を終了いたします。

大西会長 はい、ありがとうございます。ここで業務委託ができましたけれども、ちなみに予算が厳しいという話だったけれども、今までの護岸のモニタリングとそれから自然環境調査と、どのくらいの来年度予算を見込んでいるのですか。まだ、県の予算は決まってないのですかね。もう決まったのですか。

小倉三番瀬担当部長 これから議会上程していきます。

大西会長 要求している金額というのはありますよね。それはどうですか。

環境政策課 1丁目のモニタリングにつきましては1,000万円の要求をしております。

2丁目は大体1,500万円位、それから今回の干潟的環境形成検討事業については996万円の要求をさせていただいております。

大西会長 さっきの自然環境調査は。

自然保護課 全てあわせて1,900万円です。

大西会長 それ以外にあるんですか。三番瀬の予算は。

環境政策課 漁業の関係ですとか、行徳湿地の保全の関係ですとか。

大西会長 どのくらいあるんですか。

環境政策課 行徳湿地の保全は670万円、それから東京湾北部という三番瀬海域に限らない東京湾北部浅海漁場再生ということで260万円です。

大西会長 260万円。大体そんなもんですかね。

環境政策課 それ以外に再生の会議の関係とか広報の関係とかで200万円位です。全体で1億9,000万円程度になっています。

大西会長 だいぶ漏れているのがあるじゃない。今言ってくれたのとは。

環境政策課 護岸改修があります。護岸改修を含めて1億9千万円程度です。

大西会長 分かりました。ということで、干潟的環境について御意見ありますか。

岡安委員 すみません。きちんと自分でもモニタリングをしてなくて申し訳ないですけど、そもそもこの干潟的環境形成をやるということの事業のなかでの位置付けと目的がちょっとよく分からないんですけれども、そのところを説明していただけないでしょうか。

大西会長 そのへんが一番大きな問題です。

環境政策課 環境政策課です。もともと三番瀬は自然のメカニズムの中で干潟の環境というものがあつたわけなんですけど、埋立等により全体が浅海域化されて環境が単調になったと。そうしたなかで環境の多様化と生物種の多様化などを図るために干潟的環境を形成するのがよいのではないかと、というような議論が行われておりました。基本計画の中にも位置付けがなされております。それについて、今回の検討事業のなかで、そうしたことが三番瀬の環境形成、再生に寄与するかどうかということを検討していきたいということで、今回、検討事業として実施することを、今、要求しているところでございます。

岡安委員 そうすると資料4の2のところ、(1)の事業内容の一番最後の行にある環境への影響等を評価するという形がでてくるんですが、これはプラス面の評価をする、そういうような意味合いなんでしょうか。

環境政策課 今回の事業実施にあたっては現在の環境への影響を配慮するというのを考えておりますので、当然マイナス面の影響も十分評価すべきだと考えております。今いる生物とかに影響があるかどうかですね、そういったマイナス面についても評価していきたいと考えています。

岡安委員 はい、分かりました。一番最初に紹介いただいた三番瀬ミーティングの御意見でも干潟を形成するのはちょっと考えてほしいという意見もあつたように見たんですけども、どの程度の干潟をつくるというお話をされている、あるいは想定されているのかにもよるんですけども、とりあえずここでは試験的にやってみるということだということではよろしいのでしょうか。

環境政策課 何かをその場につくるということではございません。あくまでも机上での検討と申しますか、そういうものでございます。来年度、何かをすぐ、海域において物理的につくるということではありません。こういう干潟をつくった場合にどのくらい効果や周りへの環境への影響があるのか、あるいはそれに対して、そもそも物理的に可能なのか、維持管理の面でもできるのか、そういったことまで含めて検討する必要があるかと考えています。

岡安委員 すみません。誤解をしておりました。ということは、実際に干潟をつくってみるというお話ではなくって、干潟をつくとどうなるかということについて検討すると。

環境政策課 そのとおりでございます。

岡安委員 なかなか難しい議題だなと思います。それが分かるんだったら苦労しないよという方もたくさんいらっしゃるんだろうと思いますけれども。

大西会長 これについては実際にやったことはあるんだよね。海の中に山状にマウンドを作って、その変化を見て。結局あれは今、更地になっているんですかね。

環境政策課 環境政策課です。最終的には干出域が潮が引いた時にも残らなかった状態になりまして、最後に確認したのが今年の夏頃だったんですけれども、その時には見た目には更に地盤が下がっているような状況でした。

大西会長 だから、波に洗われたりということで、なかなか人工的につくったものを維持するのは簡単ではないと。一言で言えばそういうことになる。そういうことをやったこともあるんですね。今までの議論では、干潟を人工的につくるということを決めたわけではなくて、昔、干潟があったと。その時の、埋立が行われる以前の自然な環境ってというのがやっぱり良かったという意見は地元の方を含めてあるわけですね。

ただ、人工的につくったものが、埋立以前の自然環境を取り戻すことになるのかどうかはクエスチョンマークなので、本当にそういう干潟をつくるということが、そういう効果があるのかっていうことを調査しようというのが、この干潟的環境の一連の調査だと思うんですね。だから、始めに干潟再生っていうか、干潟を人工的につくることありきで議論されているわけではないと思うんです。あくまで、青潮が発生しない環境とか、そういうものが干潟をつくることによってあるのではないかと。それはサイエンスの話で、それがもしそうだってことになれば、物理的につくる技術があるのかどうかですね。全部一回つくっても、波に洗われて元に戻ってしまうんだったら、これは何やってるか分からないので、それはまた次のステップで。かなり、ステップが多い話だと私は理解しています。

そもそも、埋立前の昔に戻すという議論と、現在が自然なんだから、この与えられた自然を出発点として維持していこうと。浅海域ということですね。そういう議論も

一方であって、この議論の決着もついてないと思います。だから、そういう点では干潟の可能性を調査するのはいいんですが、結論があって、それに向かって進んでいるということではないというのが私の理解です。

横山委員 今、大西会長がおっしゃられたことの続きで、会長はそういうふうに御理解されているけれども、これだけ出てきたときに、やめてほしいと思っている人は、計画が出来たら次は事業化でしょって当然思う訳ですよ。それで、推進してほしい人は、ああ、これでやっと出来たなと思う訳で、そのこのコンセンサスをどうやって調整していくかっていうものを想定しておかないと、計画をつくった時点で事業化だって当然疑われますので。計画というか、計画をつくる計画をつくった時点です。それはここではなくて、また別の次元での話になるんでしょうけれども、そのこの枠組みの中にこれがどうあてはまるのかっていうことをちゃんと設計しておかないといらぬ誤解を生むのではないかなと危惧します。

大西会長 今の点、非常に重要な点だと思うんですね。おそらく、この間実験していたように、海の中に、陸と繋がらないところにマウンドつくってやって、浅場の所にちょっと土を盛って干潟をつくるっていう、それをどうしてもやらなきゃいけないって思っている人はあんまりいないと思われ。だから、もし議論が進展するとすれば、人工海浜と干潟っていうのは何となく区別なく、市川の前をどんどん埋立をしていこうと。埋立じゃないのかな、人工海浜ですから。そういう議論と結びつくと推進力が出てくるんですね。だから、そういう議論についてどう考えるか。人工海浜と干潟は同じなのか違うのかとかですね、その辺の整理がいますね。印象としては干潟で、海水浴するって感じじゃないんだけど、人工海浜だと海水浴したりするんですよ。定義はどうなんですか、県で。干潟と人工海浜は同じだと思っているんですか。

環境政策課 環境政策課です。三番瀬の再生計画に、海浜の定義はのっていませんが、干潟につきましても、潮の満ち引きにより冠水と干出を繰り返す内湾沿岸の平底の砂泥地という形で位置付けられております。

大西会長 それは分かるんです。船橋にあるような人工海浜と干潟っていうのは同じなのか違うのか。干潟、干潟って思ったら人工海浜が出来ちゃったってことにはならない。

環境政策課 今、御説明しましたとおり、干潟については潮の満ち引きにより、冠水と干出を繰り返す場所で、いわゆる陸地ではありません。

大西会長 海浜も繰り返すじゃない。潮の満ち引きで。

環境政策課 海浜の場合ですと、常に潮の満ち引きに関わらず、常に陸地になっている部分もあろうかと思うんですけれども。

大西会長 そういうのがあっちゃいかんと。

環境政策課 干潟の定義を一つの制約条件として、検討を進めていくことになるかと思えます。

大西会長 そういう意味では人間が利用するというか、役に立つところではないということなんですかね。葦簾（よしず）張りなんかできないと。

環境政策課 会長がおっしゃるとおり、三番瀬ミーティングの場ではいろいろな御意見がありまして、まず一つは反対ですと、ともかく反対ですという御意見もございましたし、一方で、計画の中にその規模とか、どんなものをつくるのかきちんと書き込まれていないと不十分じゃないかという御意見もございまして、それに対して、今の状態ではどんなものができるかということも分からないので、規模などが書き込める段階ではございませんというお答えもさせてもらっています。いずれにしても、もともと三番瀬の再生の一環として実施しようとしている事業でございますので、それを形成することが三番瀬の再生にとってプラスであるという評価をいただけるものになるかどうか、そこをきちんと検証していくことが必要であろうかというふうには理解はしておりますけれども、現状、どんなものかというものが、正直検討してみないと分からないものがございまして、なかなかはっきりと申し上げられないという状況でございます。

大西会長 皆さん、お手元にある再生基本計画のところに、13ページのところに書いてあるのは、2段落目ですかね。戦後の埋立や都市化以前の三番瀬に近づけるために海と陸との自然な連続的なつながりを回復させ、更に環境の多様化を進めることにより、多様な生物が生息し、青潮の発生等による環境の急変からの回復力の強い干潟・浅海域を取り戻し、水質の浄化作用等の諸機能を強化することが重要だと。これが、干潟・浅海域についての記述なんですよね。こういう目的で考えていくというのが趣旨で、この後に事業計画とか何かが展開されているんですね。少なくとも今までの議論はこういうことを前提としてきたということは確認し、これ変えるんだったら変えるという議論をしないといけないという気がしますけどね。

環境政策課 只今の干潟的環境の形成につきましては、会長がお話された第1節の干潟・浅海域にベースをおきますけれども、事業計画としてこの他、第2節の生態系・鳥類、また、第4節の水・底質環境、また、第5節の海と陸との連続性・護岸、また、第7節の海や浜辺の利用、こういったものにも関係しております。

大西会長 関係しているけど、干潟的環境ってのは出てこないんじゃないの。出てくるんですか。

環境政策課 今、御説明したのは事業計画のなかでいくつかの節のところには、そのための

事業として引用されておりますけれども、基本的には基本計画で示された方針に基づいて考えているものということ間違いございません。

大西会長 海や浜辺の利用ってのもあるけど、これを干潟的環境をそのまま前提としている訳ではないですね。

小倉三番瀬担当部長 それだけではありません。

大西会長 むしろここは関係ない。まちづくりと一体となったところだからね。

小倉三番瀬担当部長 基本計画の基本的な精神というか、そのあたりの制約というものはきちんとありますので、その中で十分しっかりと検討していきたいと思っています。

大西会長 そういうことが重要な点なので、何か事業ありきで行かないように。

横山委員 あと多分重要なのは、市川市さんの冒頭にお話があった部分とのすり合わせで、そこがどうセットバックになるのか、それとも壁になっちゃうのかという条件のなかで、かなりここも変わってくると思うんですが、ここのスケジュールというのはどんな感じなんでしょうか。市川市さんの。

環境政策課 200メートル部分の検討の結果はいつくらいに出るかということですか。

横山委員 そうです。あるいは雰囲気といいますか、どんな方向性でいきそうか、とか。

環境政策課 来年度の早いタイミングかなと。

横山委員 市川市の話とこれとは別に走るのか、それを見ながら総合的に見ていくのか、この区間は別ってことにしちゃうのかですね。

環境政策課 そこまで厳密な部分での議論には入っていません。

横山委員 でも、そこを見ながらやらないと996万円がかなり無駄金になる可能性が高いものですから。

小倉三番瀬担当部長 御指摘の点については、実はこの予算をとる、私たちがとりたいという要求をしていく中で、当然市川市とも十分協議をしました。こういう目的で、こういうことを来年、これだけの金額をかけてやっていくと県の財政に対して予算要求をしていくという、事前のそういう合意はとれています。ただ、先程の横山委員の御指摘のとおりですね、まちづくりの関係がこれにどのくらい影響を受けるのか。進捗がかなり遅れている。護岸の関係も含めてありますので、そこはしっかり市とも十分協

議してですね、決してこの予算、仮に獲得できたとした場合ですね、無駄にならないように。先程来から御指摘いただいておりますけれども、そこはしっかり留意して進めていきたいと思えます。

岡安委員 先程、大西会長がお読みになった部分を読みますと、どちらかというとその干潟みたいなものを人工的にどこかに置いてあげるという感覚よりは、河川からの土砂供給を回復させてという一節があるので、どちらかという干潟的というものは結果論としてできるもの、それからそれを維持していくような努力をするというふうに読めるので、そのへんを活かした計画を是非、計画というのは26年度の形成の検討っていうところについても、どこか好きなところに置いたらこういうふうになりますよねっていう検討だと、単に人工的に干潟をつくるっていうことなので、やはり土砂供給の観点も踏まえて、どういう形の干潟が形成されるのか、あるいはされる余地があるのか、そのために様々な問題もでてくるでしょうから、そういったことを検討してもらえるとありがたいと思えます。

大西会長 実際、今おっしゃるようにならないと長続きしないわけですよ。シーシュポスの神話みたいな話になるわけですよ。ただ、先程からの地盤が少しずつ下がっていることからみると、容易でないということになるんですね。ただ一方で、護岸の議論の時ですけれども、当初は三番瀬を埋立しないということが、直立護岸から先は海なので、そこは少したりとも、陸地っていうのか、地上部分がないという、そういう議論からやっぱりそのところで、人間、海と陸との連続性ということで、接点のところは多少海に出てくる。傾斜護岸、出てるわけですけれども、そういうことをやろうということの色々議論して決めたわけですから、あんまりディジットに1メートルたりともダメだとかいうことではないとは思えますね。そこはちゃんと議論していただいて、どういうあり方であれば、市川の最後の200メートルの所のあり方としてふさわしいのかですね。これちゃんと議論していただいて、そこは変に歪めていくとですね、干潟、干潟と言っているのが変なものになってしまったということになると、せっかく熱心に取り組んできた人たちを裏切ることになるので、正攻法で是非やっていただきたいと思えます。

それでは色々と貴重な御意見がありましたが、最後の議題ですかね。議事の4、第3次事業計画、これもう時間が過ぎているんですけど、お願いします。

(4) 千葉県三番瀬再生計画(第3次事業計画)(案)

環境政策課 環境政策課でございます。座って説明させていただきます。資料5-1から5-4まででございます。資料5-1がメインでして、5-2は計画案本体、5-3は現事業計画の評価案です。5-4は時間がある限り御紹介したいと思えますが、パブリックコメントで提出された意見を取りまとめ整理したものです。

まず、資料5-1、1ページ目を御覧ください。第3次事業計画(案)の概要です。下の表を御覧ください。「千葉県三番瀬再生計画の構成」というところですが、再生

計画は基本計画と事業計画に分かれています。基本計画は平成18年度に策定しており、「自然環境の再生・保全と地域住民が親しめる海の再生」を目指して、5つの目標を立て、施策を12個の節に分けて策定したものです。こちらに対して、事業計画というものを年度を区切って策定しています。一番最初は平成18年度から22年度、23年度から25年度に新事業計画という事業計画を作りました。26年度以降に関しては、第3次事業計画という名前で策定を進めているところです。9月にも説明させていただきましたが、評価の案と骨子を説明させていただきました。12月にも郵送させていただいているんですが、改めて説明させていただき、科学的見地からの御意見や素朴な質問でもいただければと思います。

1枚めくっていただいて、2ページ目を御覧ください。こちらは、新事業計画の評価概要でございます。前回あまり時間がなかったのでざっくりとした説明しかしなかったもので、再度説明させていただきます。評価について、まず節の評価ですが、12の節のうち、「概ね達成された」という評価が2つ、「部分的に達成された」という評価が9つ、「ほとんど達成されなかった」という評価が1つという評価になっています。各節ごとの評価は真ん中の表でございます。

2番目の各事業の評価ですが、現在の新事業計画は全34事業ございます。その事業について、事業ごとに評価をしております。評価の結果、数だけの話ですが、「概ね達成された」事業は21事業、「部分的に達成された」事業は9事業、「ほとんど達成されなかった」事業は4事業となっています。ほとんど達成されなかった事業は4つあり、「ルールづくりの取組」、「三番瀬の維持・管理活動の支援」、「三番瀬の再生・保全・利用のための条例の制定」、「ラムサール条約への登録促進」となっています。3ページ目を御覧ください。今のは評価についての説明でしたが、こちらが現在策定している第3次事業計画（案）の事業の一覧でございます。計画期間は3年間、平成26年度から28年度としています。網掛けの部分は重複している事業で、網掛けのものを除くと、全29事業ということになります。基本的には現在行っている事業をそのまま継続しております。特に削除したり追加した事業はございません。事業の数が34から29に減っていますけれども、こちらは事業の内容が類似しているものや予算上の事業名が同じである者などを整理、統合した結果であり、中身は基本的には変わっていません。黒丸が付いている事業は次のページで主な事業の例として紹介しているものです。4ページを御覧ください。

こちらが主な事業例ということで記載させていただいております。特に専門家会議の中で御議論いただいているのは第1節、第2節、第5節になります。第1節に関しては「干潟的環境（干出域等）の形成等」で、先程から御議論いただいた内容の事業が書いてあります。ここに書いてあるのは、計画（案）に記載した文章を抜粋したものに なります。

第2節の生態系・鳥類についても、「三番瀬の自然環境の調査」ということで先程御議論いただいた内容のもので、引き続き必要な調査を実施しますということです。

第3節の漁業については、主な例ということで1つだけ「豊かな漁場への改善の取組」を掲載しています。「これまでの漁場改善事業の効果を把握し、漁協、地元紙及び、県が協力して漁場改善に取り組むとともに、干潟漁場のモニタリング、貝類の発

生を促す覆砂や海底耕うんなど、漁業者グループによる多様な干潟漁場保全活動を支援します。」ということです。

第5節に関しては、これは「市川市塩浜護岸改修事業」で、特に、塩浜2丁目護岸における200mの未整備区間について、後背地のまちづくり計画や海と陸との自然な連続性に配慮しつつ、地域住民の利用や生態系に配慮し高潮防護の護岸改修を行います、ということです。

第10節は「ラムサール条約への登録促進」では、引き続き地元関係者との調整を進めます、という内容です。

5ページ目を御覧ください。

先程説明させていただいた、第3次事業計画（案）で整理・統合した事業です。左側は新事業計画の9事業でございます。それを、事業内容が類似する者、県の予算上の事業名が同じである事業等について整理・統合したということで4事業になっています。9から4になって5事業減ったため、事業数は34事業から29事業になっているということです。

資料5-1の1ページ目に戻っていただいでよろしいでしょうか。1ページ目の囲みの中の文章、一番最後の3行ですが、「なお、3年後の本計画終了時（平成28年度末）には基本計画策定から10年を経過することも踏まえ、三番瀬に特化した取組に一定の目処をつけ、以降は県がそれぞれの分野で行う施策の中で対応することについて、検討していきます。」という主旨を、計画の中に記載させていただいております。

以上が第3次事業計画（案）の概要でございます。資料5-4を御覧ください。こちらが、第3次事業計画（案）について12月末からパブリックコメントを実施しまして締め切って今内容を検討しているところです。今回、いただいた御意見について、要約した形で取りまとめたものをお示しさせていただいております。内容については時間の都合もありますので割愛させていただきますが、13名、74件の御意見をいただいております。説明は以上です。

なお、古川委員から御意見をいただいておりますので御紹介させていただきます。「資料5-2、8ページの干潟的環境の形成について、最終行の、・・・技術的な課題等について・・・の部分、こうした検討が事業実施個所の局所だけでなく、三番瀬全体としての視野を持って、そのスケールや役割が議論されることが大切ですので、・・・技術的な課題等の検討等を進めると共に、三番瀬全体の再生における位置づけや役割について・・・と追記することを提案します。」とのことです。

また、「14ページ、2行目の「培養」という言葉に、違和感があります。「増殖」ではダメでしょうか？」という御意見もございました。こちらにつきましては現在関係課に照会しているところです。以上です。

大西会長 それでは、いかがでしょうか。御意見がありましたら。

古川委員の、8ページの御意見は適切ですね。先程の議論につながる、適切な御意見だなと思います。

これはいつフィックスするんですか。

環境政策課 計画（案）自体は最終的に今年度末までに確定させたいのですが、意見を反映させるのは、できたら今月中には終わらせたいというのが希望です。

大西会長 それでは、今すぐに御意見が特になくということとは概ねいいということだと思いますが、もし何か意見がありましたら今月中に事務局に御意見をさせていただきたいと思います。何か・・・はいどうぞ。

市川委員 パブリックコメントがたくさん来ているようですけれども、具体的にこれに対してはどういう回答を用意されるのでしょうか。それぞれに対してなのか、それとも全体でこういう意見があったのでこうしました、というような形なのか。

環境政策課 基本的には分かりやすく、と考えていますが、今のところ、いただいた意見全てに対して、個別に、一覧にして整理したうえでですけれども、それぞれに対して県の考え方を作成し、ホームページで公表することで考えています。

市川委員 なかなか回答するのが難しい質問もあると思います。どうするのかなと思いました。

大西会長 それでは今のような御意見があったら事務局へお寄せいただくということでお願いします。今日は少し時間が過ぎていきますので、以上とさせていただきます。最後に3その他ということで、事務局から何かありますか。

環境政策課 特にございません。

大西会長 それでは少し時間を超過して申し訳ありませんでしたが本日の議事は以上とさせていただきます。ありがとうございました。

環境政策課 ありがとうございました。