

第 11 回 中海・宍道湖沿岸環境検討会 要旨(1/4)

参考資料- 2

(黒字：共通、青字：宍道湖、赤字：中海)

日時：平成 25 年 7 月 30 日（火） 14:00～16:10

議 題	項 目	委員名	検討会での委員意見の概要	検討会での事務局対応	今後の対応方針
平成 24 年度 施工箇所	-	-	意見なし	-	-
浅場整備の考え方 について	現地調査におけ る留意事項	中村委員	底質の分析結果は均質性がなく、再現性は低い。そのため、特異な数字が検出された場合は少し心配になる。慎重に測定する時は、例えば 5 つの試料を採取し、そのうち、一番大きいもの、小さいものを除去して、中の 3 つを調べることもある。この調査でそこまでする必要はないが、意外な数字が出てきたときは考えてもよいかもしれない。	普通ではない数字が出てきたときは、よく確認して実施していく。	調査時の周辺環境の状況を記録しておき、特異な数値が検出された場合にはその要因を検討する。
		中村委員	浅場・覆砂箇所について、季節によっては水位が低下し、干上がっているところがある。干上がることはシジミやアサリの生息場として不適であり、そのような地点では調査をしないよう配慮が必要である。	-	調査測点には干出す場所は選定していない。
		中村委員	大井では、浅場整備での“基盤の安定”を目的として調査されていると思うが、その中で、シジミやアサリなどのことを検討するには、もっと違う要素を入れなければならない。例えば、中海では浅いところでは水質や底質がよくても、雨が降ったら塩分濃度が低下しアサリやサルボウの生息の制限になっていることもある。基盤の安定だけを考えたならそれでもよいが、シジミやアサリのことと安易に不適の話になると少し心配である。漁業者の関心はシジミやアサリのことになると思うので、そのあたりを含めてとりまとめる必要があるのではないかと思う。	-	水質、底質、気象、資源量等も合わせて調査しており、多方面からの検討を実施していく。
		國井委員	底質の中の硫化物について、藻類のありなしで湖底の硫化物量は変わってくる。硫化物の情報は生物にとって重要なので、硫化物の情報を提示する際には、現地の状況（藻類のありなし）等、もう少しきめの細かい情報の提供をお願いしたい。	硫化物の数字だけでなく、上の方の底質の状況を含めて考える。	調査時の湖底の状況も把握しているので、検討会資料で提示する。
浅場整備の考え 方について		佐藤委員	浅場整備の考え方として、基盤の安定が目的の中心で、その中の評価の指標として二枚貝と物理化学的環境条件を調べていると思う。しかし、浅場の整備効果は多方面にわたると思うので、もう少し幅広い評価軸でみてはどうか。	生物多様性についても十分に認識しながら実施していくよう考える。	魚類と鳥類は、過去、西岸では効果が確認されている。主要二枚貝については引き続き調査を実施していく。
		中村委員	環境検討会の規約に記載してあるが、今、浅場造成は基盤の安定化が表に出ているが、本来は、生物が多くなるような浅場造成が目的ではないかという気がする。昔と違って、生物が住めるような環境は非常に大事なことで、生物のことも指標ではなく、目的の中に入っていなければならない。今の浅場造成はもう少し見直して、もう少し考えを広くもってほしい。		
		淀江委員	エネルギーフラックスという考え方は昔からあったのか。今後は、これに基づいて整備箇所を選んでいられるのか。布志名地区の場合、いくら砂を盛ってもだめだと感覚的に思っていたが、現場の感覚は意外とあっているような気がする。エネルギーフラックスの観点だと、宍道湖の 8 割くらいは大丈夫という感じである。	今後は、エネルギーフラックスの考え方を中心に整備箇所を選定していく。	-

第 11 回 中海・宍道湖沿岸環境検討会 要旨(2/4)

(黒字：共通、青字：宍道湖、赤字：中海)

日時：平成 25 年 7 月 30 日（火） 14:00～16:10

議 題	項 目	委員名	検討会での委員意見の概要	検討会での事務局対応	今後の対応方針
浅場整備の考え方について	浅場整備の考え方について	國井委員	ヨシだけについていえば、初期の検討会ときに空中写真を見せられて、「風によって砂が少し堆積する河川の東側にヨシ帯が成立する」というような資料をみた記憶がある。そうでないところに砂を盛っても流される、だから、スローペースなどを設けて流されないようにしているのが現状だと思う。砂の供給がないと、ヨシを植えてもあまり持続しないというのは感覚的にある。	—	基盤調査等で、砂の安定具合を把握する。
		中村委員	当初、漁協ともいろいろあって、砂を投入するのに 20m とかの取り決めをしている。そのため、砂止めとかをやらざるを得なくなっている。時代が変わり、漁協の考え方も変わってきているので、20m の約束をなくせば砂の入れ方も変わるし、石の積み方も変わってくると思う。だから、これから基本的なところを踏まえて、専門家の意見を聞いたりして、止めなくても流れない方法もあるのではないかと考える。 浅場造成とか覆砂については、漁協の漁師も理解しており、非常に期待している。期待度が大きいので、少しやり方を考えて、よいものを作ってほしい。	先生方から本質的な意見が出ているということは、ある意味、昔から一歩進み、次の時点の議論ができるという話だと思うので、次のステップとして、より自然的なものを求めていくというところを考えていく。	西浜佐陀で沖方向に 20m 以上の整備を実施する。今後も現地の状況を踏まえて 20m に拘らない検討も進めていく。
		中村委員	布志名地区は砂を入れても流れるのではないかと考えていたが、やはり流れた。	平成 24 年度に改善工事を行っており、モニタリングを継続させていただく。	平成 26 年度に再度基盤調査を実施する。
平成 25 年度他 施工予定箇所	米子湾	中村委員	米子湾の覆砂、山砂を入れるのは、水深 4m よりも深いところか。やってみなくてはわからないが、4m より浅くても、塩分躍層の下で結構厳しい気がする。私としては、4m では厳しく、3m という認識を持っている。	米子湾は、最近、下水の高度処理なども進んで新生堆積物が少なくなり、覆砂の効果もあがると判断し、新しく着手する。塩分躍層の変動はあるが、4m 以浅であれば生物も大丈夫と考えた。	—
	突堤整備	淀江委員	工事をする時に突堤だけをあちこちに作ってはどうかと思う。特に、宍道湖では突堤の西側の方に砂がたまるような気がする。突堤だけだと、工事も簡単だし、釣り場とかの遊び場にもなると思う。	岡本地区について、一部、突堤方式のみで実験的に行い、検証してみようと考えている。	岡本地区の評価を H28 年度に行うこととしており、検討していきたい。

第 11 回 中海・宍道湖沿岸環境検討会 要旨(3/4)

(黒字：共通、青字：宍道湖、赤字：中海)

日時：平成 25 年 7 月 30 日（火） 14:00～16:10

議 題	項 目	委員名	検討会での委員意見の概要	検討会での事務局対応	今後の対応方針
平成 25 年度他 施工予定箇所	アマモ、コアマ モについて	佐藤委員	中海の場合、アマモ、コアマモの生育する浅場というのが、一番のイメージだったと思う。しかし、今、あまりうまくいってなさそうなので、それに向けた調査、工夫など、進んでいるのか気になる。國井先生あたりのお考えをお聞きしたい。	大崎では寄り藻が非常に多いようなので、今後経過を観察して、どのような対応が必要かどうかについて検討していきたいと考えている。	大崎地区では浅場造成の中で検討中である。その結果を以降の浅場整備に反映させる。
		國井委員	中海では、中海自然再生協議会の活動の目標の一つとして、アマモやコアマモの植栽を行っている。それは、外江からアマモの種子を採取し、マット方式で行っている。しかし、中海では塩分濃度が低いのと、光環境がいま一つである。中浦水門の撤去以降、潮通しがよくなり、少しずつ可能性が出てきたと考える。しかし、NPO の活動なので、塩分、光環境、食害などについて事前に予測して植えているわけではない。今は、大崎のところが一番アマモやコアマモが生える可能性がある。しかし、寄り藻があり被陰されると全然だめなので、まずは生える環境を整えれば、マットを敷かなくてもでてくる可能性はある。		
	アマモ、コアマ モについて	國井委員	アマモを植えて寄り藻の発生を防ぐ、という発想は、その場ではあると思うが、寄り藻自体はよそから漂ってくる量が多いと思うので、藻類を全部なくすのは難しい。だから、こまめに取り払うしか今のところ方法はない。承水路などの人工的につくった、昔はなかった環境には、寄り藻は入ってきやすい。塩分も薄いので、あまりアマモは生えにくい。塩分の薄いところでも大丈夫なシオグサが繁茂しているが、もう少し塩分が濃くなれば、シオグサも中海の大崎では出てこないんじゃないかと思う。		
平成 25 年度 モニタリング計画	共通	佐藤委員	最終的に浅場造成を行ってどれだけの効果があったのか、そのときは二枚貝とか底質だけの話ではないと思う。調査の中心的な計画としては、この計画でよいと思うが、評価をする上では、鳥への効果もできると思う。コストがかかるものではないと思うので、できるだけ幅広くおさえておいて、最終的には生物多様性の観点から評価できるようにしておいた方がよいと思う。例えば、冬場であれば、水鳥を対象として簡単なエリアをラインセンサスするなど。最終的な成果として、ある程度数値的なデータに基づくもの+感覚的なものでも十分だと思う。どこかの時点で行えればと思う。鳥以外でも同じようなことができると思う。	本年度から、現地調査時に、景観などを含めて、写真を撮影して、それをまとめていく取り組みをする考え。	簡易モニタリングでの状況把握を継続していく。また河川水辺の国勢調査の調査範囲であれば、調査データを活用する。
ヨシ帯の今後のあ り方	ヨシ帯の整備方 針について	國井委員	資料の最初のページに「ヨシが生育する基盤として」との記述があるが、これはちょっとヨシに力が入りすぎている。「浅場造成を引き続き行い、ヨシ帯の発達をうながす」などとした方がよいと考える。	指摘のとおり文章表現を見直す。	—
	ヨシ帯の効果及 びその指標につ いて	佐藤委員	ヨシの効果（特に鳥の観点から）について、2つくらいに分けて考えた方がよい。一つは、帯状にあった方がよい、まとまった大面積がほしいなど、それぞれの環境に適応した鳥類が生息できること。もう一つは、単なるヨシの草原だけでなく、ヨシ帯の中の水路、土手など、ヨシ帯の中でも多様な環境などを考えながら、いろいろな整備を考えた方がよい。	—	多様な環境を反映したヨシ帯の管理計画を検討している

第 11 回 中海・宍道湖沿岸環境検討会 要旨(4/4)

(黒字：共通、青字：宍道湖、赤字：中海)

日時：平成 25 年 7 月 30 日（火） 14:00～16:10

議 題	項 目	委員名	検討会での委員意見の概要	検討会での事務局対応	今後の対応方針
ヨシ帯の今後のあり方	ヨシ帯の効果及びその指標について	佐藤委員	ヨシ帯の生物環境の改善という中で、個別の種名が提案されている。カヤネズミはあってもよいが、セッカはどちらかといえばヨシのところはあまり好まない。どちらかといえば、ヨシゴイ、ツバメのねぐら、チュウヒなどに着目した方がよいと思う。また、カイツブリはよいが、ヒドリガモが象徴的かどうかは疑問が残る。もし、ヒドリガモの調査にエネルギーを費やすようなら、冬鳥の鳥類の利用状況に使った方がよいと考える。	何を指標とするかというところは、また、後日、ご相談したい。	ヨシ帯の指標種を再度検討し 12 種をピックアップした。 (カヤネズミ、カイツブリ、ヨシゴイ、チュウヒ、オオヨシキリ、オオジュリン、ヒトハリザトウムシ、ジュウクホシテントウ、ウチワヤンマ、ナゴヤサナエ、ギンブナ)
		淀江委員	ヨシ帯の指標について、今後この指標に何かするという事になれば、2 種だけあげるなら考えてもよい気がする。指標種について、私も調べてみる。	—	
		中村委員	ヨシの効果はいろいろといわれており、大切なことはわかる。しかし、例えば、シジミや魚については過大評価されていることが結構多い。評価は、科学的にきちとしたものでやらないといけない。昔、西岸の効果について、何を指標とするか考えたことがある。シジミは指標であると同時に産業の資源だから、そのあたりも考えていかなければならない。そのあたりが少し特殊だと思う。	宍道湖の特殊性からいえば、シジミも一指標種と思えるところもある。	
		佐藤委員	水質浄化の項目について、食物連鎖に関する浄化効果については検討しないという方針はよいと思う。しかし、ヨシの水際から陸域にかけて、非常に多様な生物が生息する可能性が高いので、それは個別で把握しておいた方がよいと考える。	検討する。	河川水辺の国勢調査の調査データを活用する。
□□事業全般		淀江委員	公共事業は今の時代、なかなか難しい。国土交通省だとトンネルや橋を作るのは成果も見えてわかりやすいが、こういう仕事は成果がわかりづらく、いつ終わるかもわからない。しかし非常に大事なことから、末永く続けてもらいたい。	水環境改善に関してはまだ道半ばであり、すぐ終了するとかいうことはないと思う。	