

第 2 回 四万十川自然再生事業検討会での委員指摘事項に対する回答

区分	指 摘	回 答
四万十川河口環境の動向について	<p>①私の調査では少なくとも四万十川橋(赤鉄橋)までは塩水くさびがみられた。塩水遡上はアユの産卵場とも関係してくる。塩水遡上を明らかにするためには、もっと上流までのデータを示す必要がある。</p> <p>②塩水遡上の調査データについて、下流の表層の塩分がここまで低い値は考えづらい。</p> <p>③水質データは公表されているのか。公表されているのなら、できるだけ情報にアクセスしやすいようにしていただきたい。</p>	<p>・既往の塩水遡上結果を整理し、第 3 回検討会で報告する。</p> <p>・水質データは、水文水質データベースで公表されており、アクセス可能である。</p>
スジアオノリ漁獲量と四万十川の水質との関連性について	<p>①流量の年変動と全リン、全窒素の関係について分析していただきたい。</p> <p>②四万十川河口域の栄養塩は、海の深層からの湧昇流によって供給されるため、海からの栄養塩の供給も確認していく必要がある。スジアオノリの漁獲量は水温との関係が深い、海から供給される栄養塩の視点も入れて検討していただきたい。</p> <p>③温暖化により海水温が上がっている状況では、河口砂州が再形成されても、スジアオノリの回復は難しい。</p> <p>④実験室でのスジアオノリの実験によると、水温が高いと葉体から孢子を出し、葉体が消えていく現象がみられる。四万十川でも秋に水温が下がらないと、葉体が孢子を出し、冬の収穫期までに生長できない。</p> <p>⑤全体的にみると水温とスジアオノリ漁獲量との相関が圧倒的に強い。水温の上昇により漁獲量が減っているという大きなトレンドを考えると、地球温暖化の影響は避けることはできず、スジアオノリの回復は諦めざるを得ない。</p> <p>⑥スジアオノリに関しては、本検討会ではどのように進めていくのか。提言していくのか。 →現在は、これまでのデータを整理して、現状を把握している状況にある。今後、これらの結果を踏まえ、本検討会で議論していくことになる。</p>	<p>・流量と全リン、全窒素の関係について分析・整理する。</p> <p>・下田地点は海の影響を受けている地点としての位置づけであるため、引き続き、関係について分析していく。</p> <p>・第 3 回検討会で、現在の河口環境の動向を踏まえた今後の事業展開について審議する。</p>
コアマモに関する事例紹介	<p>①事例 1 の四万十川でのコアマモ場再生事例について、水温塩分等のデータを提示していただきたい。</p> <p>②事例 2 の京浜運河のコアマモは、四万十川のコアマモとは種類が異なるため、あまり参考にならない。コアマモの違いは、葉長でわかる。</p> <p>③蛸瀬川(黒潮町)のコアマモは四万十川と同じで新種の可能性が高く、高知県、宮崎県、鹿児島県の一部でのみ確認されている。</p>	<p>・第 2 回検討会後に関連資料を共有した。</p> <p>・事例とした文献にはコアマモ(<i>Zostera japonica</i>)であることが明記されているが、今後は四万十川における事例と調査結果を基に、検討を進めていく。</p>
コアマモに係る水温塩分連続観測結果	<p>■水温塩分連続観測について</p> <p>①四万十川に近い蛸瀬川(黒潮町)には、コアマモの大きな群落がみられた。また、蛸瀬川に隣接する運動公園の人工のクリーク(入江、水路)にもコアマモ群落がみられた。これらの場所で、調査を実施し、コアマモの生育環境を把握してはどうか。大潮時と小潮時に塩分連続観測を実施し、潮位との関係を把握するとよい。四季を通じての調査は必要ない。</p> <p>②資料 5 の観測データグラフ(p.9~p.12)について、実測値を確認させていただきたい。</p> <p>■コアマモ生育試験について</p> <p>③第 1 回検討会で、目標設定を変更してはどうかと発言したが、四万十川でのコアマモ場創出の可能性が見えたため、取り組みを進める価値はある。</p> <p>④実崎ワンドの地盤高をあげても、ワンドの底に高塩分の水が溜まる可能性があるのではないかと。→地盤高に伴い塩分が変化するという結果に基づき、検討している。[事務局]</p> <p>⑤実崎ワンドについて、潮通しをよくして、下げ潮時に底の高塩分の水が抜けるようにしてはどうか。→一度に複数の改良を行うと、複数の要因が変化するため、一つずつステップを踏んで取り組んでいくことを考えている。[事務局]</p> <p>⑥TPW-0.9m付近にプランターを置くのであれば、高くなっているワンドの入り口部は問題ない。高さを変えた生育実験の成果は重要な基礎データとなるため、実施に向けて検討していただきたい。</p> <p>⑦コアマモが生育している場所で同様の生育試験を行い(ポジティブコントロール)、コアマモを確実に生育させることができることを確認しておく必要がある。</p>	<p>・10 月下旬に蛸瀬川を現地踏査した結果、比較的広範囲(1 km程度)に高被度に生育するコアマモが確認された。</p> <p>・今後は、コアマモの生育に関する必要な調査を検討、実施していくものとし、次年度は生育箇所の水温塩分連続観測を行い、生育箇所の水温塩分特性を把握する。</p> <p>・実測値を共有する。</p> <p>・第 3 回検討会で、移植試験計画を含む今後の事業展開について審議する。</p> <p>・当面はワンド内での移植試験を中心に行い、その結果や上記の凸部を取り除いた場合の塩分の停滞状況を踏まえ、適切な構造を検討する。</p> <p>・ポジティブコントロールとして、コアマモが正常に生育している箇所でも実崎ワンドと同様の方法でコアマモ移植試験を行う。</p>