

## 平成 23 年度環境技術実証 閉鎖性海域WG (第 1 回)におけるご指摘への対応方針

会議名	閉鎖性海域における水環境改善技術 WG 会合(第 1 回)
日 時	平成 23 年 6 月 10 日(金) 14:00~15:30

指摘番号	閉海 WG1 資料 3
指 摘 者	松田検討員
指摘内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ミネラル化合物というのはそもそも何かという説明がどこにもない。</li> <li>・人工ミネラル-M(マリン)とMでないのはどこが違うのか。</li> <li>・バーク系の有機資材を使う意味は、酸性にするだけではなく、腐植酸とか、キレート化合物を作ることによって溶解度を増すことを狙っているのではないか。</li> </ul>
対応方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ミネラル化合物は、カルシウム・ケイ素・アルミニウム・マグネシウム・鉄・マンガンとしている。</li> <li>・人工ミネラル-M 型とは、鉄鋼スラグを原料とした海域再生用ミネラル供給サプリメントとした。</li> <li>・本技術は、鉄鋼スラグに有機酸である酸性資材を添加することでキレート作用が起こり、ミネラル分の「溶存態」としての供給が促進されるものである。</li> </ul>

指摘番号	閉海 WG1 資料 3、5
指 摘 者	松田検討員
指摘内容	神前湾が、スラグから供給されるミネラルに対して欠乏しているということが言えないと、実証場所として選んだ理由がないのではないかと。
対応方針	和歌山の海域でもミネラルの溶出試験を行っており、ミネラル成分の溶出量について明らかにしている。他の海域と比べミネラルが欠乏しているかどうかは、可能な限りデータを集め、検討していく。

指摘番号	閉海 WG1 資料 3、5
指摘者	岡田座長
指摘内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資料4の溶出試験で安全確認した物と、資料3で出てくる人工ミネラルが、全く結び付いていないので、至急直していただきたい。</li> <li>・生長量が対照区の 1.5 倍という目標は、試験区が 2 つあるため、どちらの試験区についての目標かをきちんとしておいていただきたい。</li> <li>・生長量は何で測るのか。</li> </ul>
対応方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄鋼スラグの安全性を示す、鉄鋼スラグの溶出試験の結果を添付した。(参考資料 2)</li> <li>・目標水準を、試験区 1 において、対照区を越える海藻の生物量を確保することとする。</li> <li>・海藻の種・数・大きさ、湿重量を調査する。</li> </ul>

指摘番号	閉海 WG1 資料 3、5
指摘者	松田検討員
指摘内容	<p>葉長で1.5倍になると、バイオマスだともっと大きくなるはずだから、評価項目をどうするか初めから決めておいたほうがいい。</p>
対応方針	<p>試験では、葉長も計測するが、湿重量、株数の測定も行い、評価を行うこととする。</p>

指摘番号	閉海 WG1 資料 3、5
指摘者	中村検討員
指摘内容	<p>溶けた成分を直接吸った植物の生長を見られる陸上試験と比べ、今回は、開放系で、海水に溶けたものを水中から取り込まなければいけないので、陸上試験と同じ評価基準(葉長で 1.5 倍)はかなりハードルが高いのではないかと。</p>
対応方針	<p>1.5 倍という目標水準は改め、対照区を越える海藻の生物量の確保を目標とする。</p>

指摘番号	閉海 WG1 資料 5
指摘者	松田検討員
指摘内容	ブロックの形はどういう思想で作っているのか。
対応方針	あくまで擬似磯場である。

指摘番号	閉海 WG1 資料 5
指摘者	上嶋検討員
指摘内容	ブロックの形による効果と、人工ミネラルを付けた効果の仕分けが可能か。
対応方針	母藻を取り付けて胞子供給の条件を合わせることで、形状による対象藻の着生の差が出ないようにする。

指摘番号	閉海 WG1 資料 3、4
指摘者	岡田座長
指摘内容	スラグの溶出試験データを付けておいていただくこと。混合比も不明であるし、スラグの定義もない。先ほどの説明のように混合比を変えらると安全性が添付のものでは確認できない。
対応方針	申請書を修正し対応済みである。(参考資料1、2)

指摘番号	閉海 WG1 資料 3、5
指摘者	松田検討員
指摘内容	カジメ単体は小さくなくても、数が増えるということ、違う種類の海藻が増えることをトータルに評価する等、調査内容と結果判定の整合性をつけておいたほうがいい。
対応方針	目視調査では、生長したカジメも含めた海藻の種・数・大きさを調査する。採取調査では、成長したカジメも含めた海藻の種・湿重量を調査する。これらの調査より試験区 1 と対照区のブロックに付着した海藻の生物量や種数について差の有無を確認し、評価することを考えている。