

議案第44号関連資料
豊かな海づくり再生事業(施肥)について

豊かな海づくり再生事業の一環として、令和4年度より、漁業者団体と連携した施肥事業に取り組んでおりますが、このたび、以下のとおり施肥事業を拡充するための補正予算案を提案するとともに、これまでの成果等について報告します。

1 補正予算案

(1) 理由

国の令和6年度補正予算における「海洋環境の変化に対応した漁場保全緊急対策事業」を活用し、豊かな海の早期実現を目指して漁業者団体が行う環境保全活動(施肥: 栄養供給材散布)を支援するため

(2) 補正予算額

補助金 1,296千円(財源: 一般財源)

(3) 事業概略、補正予算で期待する効果

当該事業は、令和7年度から5か年で実施するもので、国70%、県15%、市15%の負担割合で行う事業であるため、市の負担額は1,296千円ですが、国・県との合計で8,640千円の事業規模となります。

その結果、54haの海域に180トンの栄養供給材(有機肥料)を散布できます。

(4) 実施事業者

明石市豊かな海をつくる連合会(明石市漁業組合連合会 会長 橋本幹也)



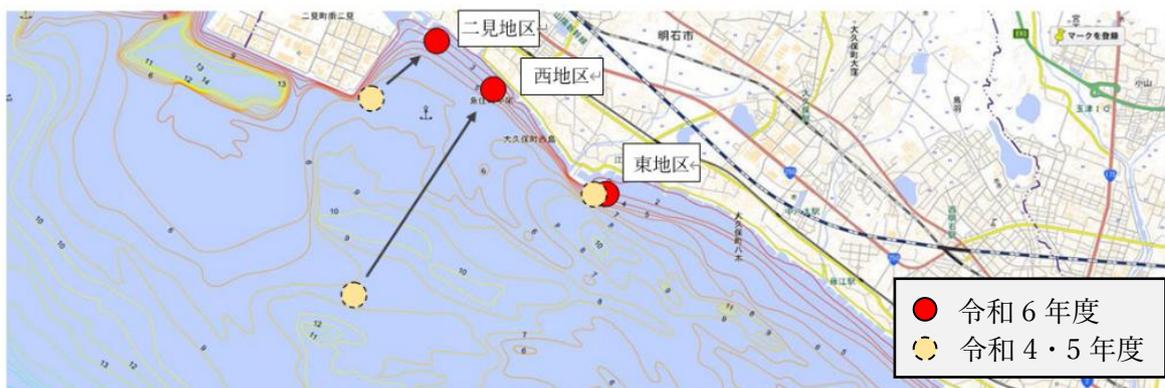
2 これまでの施肥事業の概要とモニタリング結果（施肥の有効性について）

(1) 令和4～5年度の調査と結果

- ① 散布回数 令和4年度：1回（10トン） 令和5年度：3回（12トン）
- ② 調査地点 岸から5000m付近、水深が約10mの海域
- ③ モニタリング 散布後102日間に6回調査
- ④ 結果 どちらの調査においても底質や底生生物に対する栄養供給効果を示す顕著なデータは得られませんでした。原因としては、調査地点の潮流が速く、散布した栄養供給材が沈降するまでに広く拡散、流出したことで海底での栄養分の変化を捉えにくかったと考えられます。

(2) 令和6年度における改善点と結果

- ① 散布量が1 kg/m²・月となるように、散布回数を計4回（各月2回）に増やし、各地区300 m²の範囲で計1.8トン散布しました。
- ② 調査地点を岸から100m付近、水深が約2mの海域に変更し、潮流と水深による栄養供給材の拡散や流出の影響ができるだけ少なく、太陽光が届く水深としました。



- ③ モニタリング期間を散布後50日間に短縮し、6回調査しました。栄養供給材の有機分が溶出する期間は5日程度であるといわれていることから、調査期間を短縮しました。さらに、同じ地区に施肥を行う「施肥実施区」と施肥を行わない「非実施区」を設け、底質・底生生物・付着藻類について比較を行いました。

また、底生生物調査については、小型魚礁を新たに導入設置し、小型魚礁に付着した藻類のほか、蟻集した生物の種数・個体数・湿重量を調査しました。

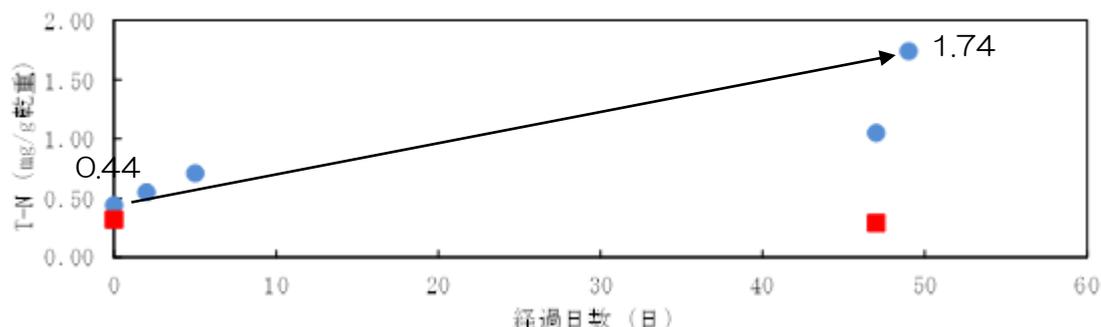
④ 結果

<底質調査>

施肥実施区において、栄養供給材からの栄養分の溶出に起因するとみられる底質の窒素量の増加が確認されました。

●窒素量（T-N）の変化

●施肥実施区 ■非実施区



<付着藻類調査>

施肥実施区と非実施区における付着藻類の生育状況について、施肥実施区の方でわずかに生育状況が良かったことが示されました。

付着藻類の生育には、栄養供給材から溶出した栄養分以外に、季節、日照、濁度、環境水中の栄養塩濃度といった環境要因の影響もあると考えられます。



非実施区



施肥実施区

<底生生物調査>

施肥実施区と非実施区の底生生物の種数・個体数に明瞭な差はみられませんでしたが、調査期間が約2ヶ月と短かったためと考えられます。



非実施区



施肥実施区

3 今後の方向性について

栄養供給材散布によって環境改善の事業効果があることが示されたと考えられます。栄養供給材の散布と効果調査を継続しながら、さらに効果的な散布方法について引き続き検討をすすめていきます。