

H27水産土木【選択科目II】問題

II-2-2貝殻等の水産系副産物を漁場造成に活用することで、環境への負荷の少ない循環型社会の構築や漁場造成のための資材の確保が求められている。この業務を担当者として進めるにあたり調査・検討、手順、留意すべき事項を記述せよ。

(1) 調査・検討すべき事項

a 実施計画の検討

資材確保や施工時の配慮など事前調査し、その結果や工事の制約条件、問題点を明らかにし、それを基に実施計画の基本方針を策定する。

b 環境保全対策等

周辺環境の保全に対する検討事項としては、施工時の粉塵、建設副産物の処理方法等について検討を行う。

c 調達計画

資材計画の立案は、用途、仕様、必要数量、納期などを明確に把握し、資材使用予定に合わせて、無駄な費用の発生を最小限に減らすように検討する。

(2) 業務を進める手順

a 材料の選定

① 材料の選定

使用する材料については、地域において発生量が多く、まとまった量を入手しやすいもので、費用対効果を踏まえて選定する。

② 品質・形状

使用する材料のサイズや形状は、礁体の形状によって決まるが、確保、耐久性、施工性の面でバランスのとれたものが望ましい。

b 材料の耐久性の検討

海中に設置したものは、波や海流などの厳しい海象条

件に晒される。このため、適切な取り付け方法や、設置場所等考慮し、長期の寿命を確保できるような検討を行うことが必要である。

c 安定性の検討

安定計算は「漁港・漁場の施設の設計の手引き」に沿って行う。このとき用いる材料の比重は、計測して求めることを原則とする。

d 資材の取り付け方法の検討

餌料生産性や遮蔽性が向上し、魚類の蝦集・増殖効果の向上を図ることができるよう、礁体から脱落しないことが大切である。一般的には、ボルト締めや金具締め、コンクリートへの埋め込みなどがあるが、使用材料の特性や耐久性などを勘案し検討することが重要である。

(3) 業務を進める際に留意すべき事項

当該業務を進める際には、下記事項に留意して進めるべきである。

- ・水産系副産物の発生量が多く見込まれ、その処理に積極的な地区又は地区が連なっていること。
- ・水産系副産物を使用することによって、その施設の主たる目的が阻害されないこと。
- ・業務で得た技術の開発及び検証が、全国的な普及を図る上で有効であること。