

## H27水産土木【選択科目Ⅲ】問題

Ⅲ－1 (1)漁場整備において水産資源を回復するために検討すべき項目を多様な観点から述べよ。(2)(1)から最も解決すべきと考える技術的課題を1つと解決するための技術的提案。(3)効果と想定されるリスクを論述せよ。

(回答：水産基本計画、漁港漁場長期計画参照)

### 1 水産資源を回復するために検討すべき項目

#### 1) 我が国の排他的経済水域における資源管理の強化

我が国周辺の水産資源の状況は、資源評価の対象となっている魚種・系群の4割が低位水準にある。このため、資源状態に応じた適切な資源管理が実施されるよう、科学的知見に基づき行政機関、試験研究機関、漁業者をはじめとする関係者が一体となって資源管理措置を検討すべきである。

#### 2) 国際的な資源管理の検討

我が国は、世界有数の漁業国であり、かつ、水産物の一大消費国であることを踏まえ、公海における水産資源の適切な保存管理のため、我が国がリーダーシップをとり、資源管理措置を検討すべきである。

#### 3) 豊かな生態系を目指した水産環境整備の検討

これまでの漁場整備は、その手法においては、特定種のみを対象とした「点」的な整備であり、水産生物の集団としての空間的広がりを考慮したものではなかった。このことから、対象とする水産生物の集団としての空間の広がり、成長段階ごとに利用される生息環境の連続性を踏まえた生息環境空間として整備の対象範囲を捉え直し、水産生物の生活史に対応した良好な生息環境空間を創出することを検討すべきである。

### 2 重要な技術的課題と解決策

## 1) 漁場環境の早急な改善

水産動植物の生育環境の悪化が進行しており、我が国周辺水域の主な水産資源の半数程度が低位水準となっていることから、漁場環境の早急な改善が課題である。

## 2) 技術的水準の現状

これまでの漁場整備は、魚礁、増殖場等ので、昭和51年度から長期計画に基づく公共事業として本格的に実施され、沿岸漁業生産の下支えに一定の役割を果たしてきた。しかし、① 水産生物の動態、生活史への配慮が不十分、② 海域が有する環境収容力の知見が不十分、③ 環境や資源の変動を踏まえた整備の柔軟性が不十分などの技術的に不足する問題が顕在化している。

## 3) 解決の方向性

これらから、情勢の変化を踏まえ、最新の知見や情報を収集して、より広域的・俯瞰的な視点を取り入れた、実効性の高い漁場環境の早急な改善を図るべきである。

## 4) 技術的提案

### a) 生活史把握面での提案

生活史の把握では、餌料生物、食害生物、生残率、分散率等の知見も収集し、生息場ネットワークの把握と評価（天然礁、既存魚礁施設、養殖施設、既存漁港施設を含む）も可能な限り行う。これらの生活史に関する知見を集約したうえで、生活段階ごとの生息環境空間を考慮する。

### b) 環境収容力面での提案

技術的提案として、物質循環の把握・正常化に努め、藻場・干潟・サンゴ礁の保全・造成及び底質改善、などを図り、水産生物の生産性や環境収容力向上対策を積極的に行う。なお、知見集約のために、検証・評価に必要なモニタリングを計画的・効率的実施に努める。

### c) 環境変動対策面での提案

資源・環境及び漁場利用の形態は常に変動するため、計画段階ですべてを把握、予測することは困難である。

このことから、それらの変動を踏まえつつ、良好な状態を維持・保全しながら、より効果的な事業実施を図る必要がある。そのため、モニタリングの充実を図り、得られた知見を集約し、柔軟な整備を行うべきである。

### 3、想定されるリスク

整備に際しては、資源・環境の変動の予測が現在の知見では限界がある。このため、対象海域の環境や資源の変動といったリスクを加味し、広域な範囲における改善すべき課題、長期的な目標、複数の対象種等を決める。

なお、計画全体のリスクを避けるために、必要に応じて複数の計画に分け、実施計画には短期的な目標、整備内容、検証・評価方法、連携内容等を整理すべきである。

また、順応的管理手法を用いた、PDCAサイクルを回すことも必要である。