

沿岸環境・生態系デジタルツインの開発と実践

(独)環境再生保全機構環境研究総合推進費

(令和6~10年度)

見島伊織

共同研究機関：(国研)国立環境研究所（代表：東博紀）、大阪大学、東京大学、いであ(株)、(公財)ひょうご環境創造協会兵庫県環境研究センター、東京科学大学、長崎大学、(特非)海辺つくり研究会、国土技術政策総合研究所、神奈川大学、(国研)理化学研究所、(公財)東京都環境公社東京都環境科学研究所

1 研究背景と目的

日本の沿岸域では「豊かな海」を目指した栄養塩類の管理や藻場・干潟の保全・再生といった新たな施策が進められているが、これらの取り組みが生物多様性や生産性に与える影響の定量的評価手法は十分に確立されていない。また、ネイチャーポジティブへ向けた取り組みとして、これらの効果や価値を多様な関係者に分かりやすく「見える化」する必要がある。この課題解決のためのアプローチとしてデジタルツインが注目されており、市民参画型プラットフォームを通じて幅広いニーズを収集し、再生ビジョンを構築することが重要である。

担当サブテーマの本年度においては、東京湾沿岸域においてデジタルツインに対する多様な関係者の意識調査を実施した。アンケート調査では回答者負担と回答数のバランスを考慮し、設問数や内容が異なる2パターンのアンケートを設計して、少ない設問数での意識把握の可能性を検討するとともに、デジタルツイン技術に対する地域住民のニーズを予察的に解析した。

2 方法と結果

東京湾沿岸地域のイベント、大学講義、漁業関係者の集まりなどで、オンラインまたは紙面によるアンケート調査を実施した。予備版(18問)と標準版(11問)の2種類のアンケートを作成し、個人属性、東京湾の現状認識、東京湾でしてみたいこと、デジタルツインで見たいことなどを調査した。延べ9回の調査で合計276の回答を得た。予備版では東京湾の現状認識と改善要望に明らかな負の相関が見られ、この結果から標準版では現状認識のみの設問とすることで設問数と入力時間を削減した。デジタルツインで見たい内容としては、海辺景観に関する回答が最も多く、次いで生物・生態系、水質、底質の順であった。予備版では特に海ゴミの減少への関心が高いことが判明した。また、学生、専門家、漁業関係者など回答者の所属によってニーズが異なることも明らかとなった。

これらの結果から、少ない設問数のアンケートでも被調査者の意識把握が可能であること、また多様なステークホルダーからのニーズ収集の重要性が示された。今後も継続的に調査を実施する予定である。