

市民参画による再生ビジョンの構築と価値評価 - 沿岸環境・生態系デジタルツインの開発と実践 -

環境研究総合推進費 戦略的研究開発課題 S23 テーマ1 サブテーマ4

石井裕一¹、古川恵太²、岡田知也³、菊地淳⁴、嘉藤亮⁵、見島伊織⁶

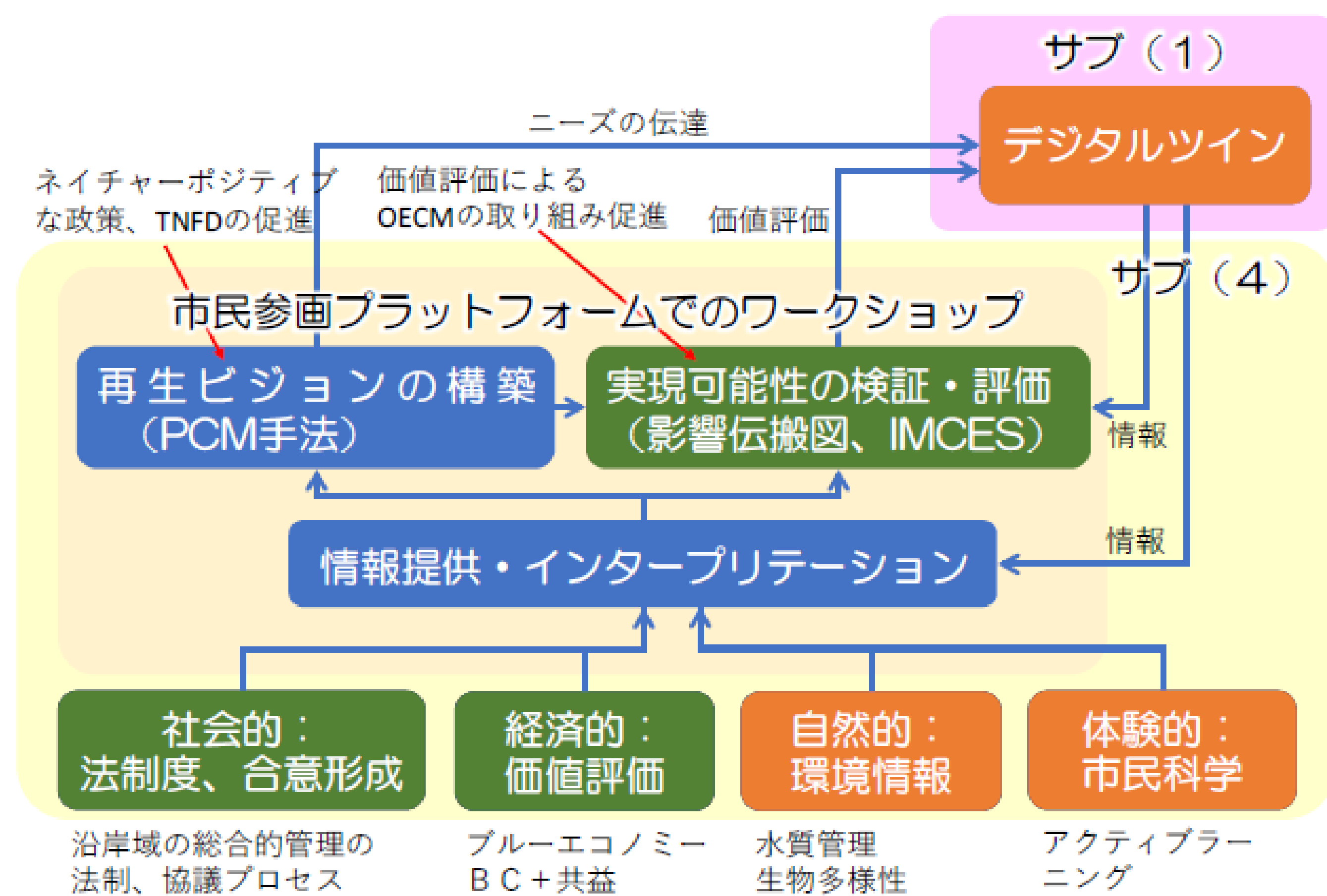
¹東京都環境科学研究所、²海辺つくり研究会、³国土技術政策総合研究所、
⁴理化学研究所、⁵神奈川大学、⁶埼玉県環境科学国際センター

研究の目的

デジタルツインの実用性を高めるため、市民・民間等からのニーズを幅広く収集して、デジタルツインの開発に反映する。

目標 1

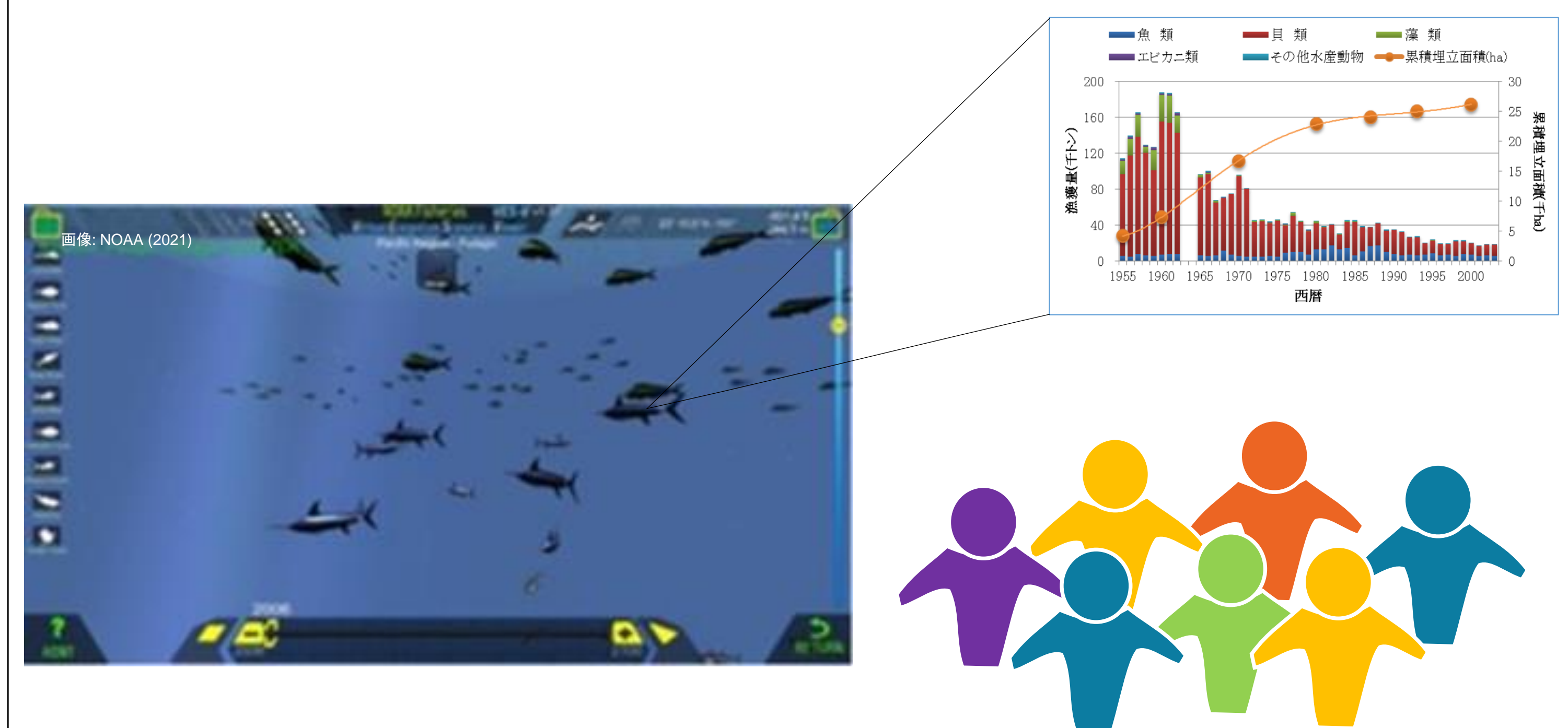
多様な市民が参画する実践的プラットフォームでの再生ビジョンの構築



市民が利用可能な自然・社会科学的情報（法制度・合意形成、経済価値評価、自然的環境情報、体験学習等）を整理し、市民参画による再生ビジョンの構築や、その実現可能性の議論を進め、デジタルツインが具備すべき要素を抽出する。

目標 2

実践的プラットフォームでのデジタルツインの影響・効果の解析



目標1の実践場を確保するために、市民参画のプラットフォームを構築し、ステークホルダー構成やデジタルツインの有無による影響・効果を解析することで、デジタルツインを有効に使うための方策や、整備効果を評価する。

現在の研究展開



デジタルツインでの議論を促進させる受け皿となると考えられる既存のグループとの連携・協力関係の構築
個別のプラットフォームの構築には、整備段階、実施段階で関与してきたメンバーを中心に調整



市民参画のプラットフォームとして、東京湾再生推進会議、東京湾再生官民連携フォーラムとの連携体制を一斉調査、PT活動などを通して構築

個別のプラットフォームとしては、盤洲干潟、東京内港（朝潮運河・竹芝干潟）、海の公園で活動する既存の団体に参画し、具体的なワークショップを調整

アンケートにご協力ください



沿岸環境・生態系の統合的管理のためのデジタルツインプラットフォームの構築

環境研究総合推進費 戦略的研究開発課題 S23

水質改善から生物多様性・生産性の保全・再生・創出へ

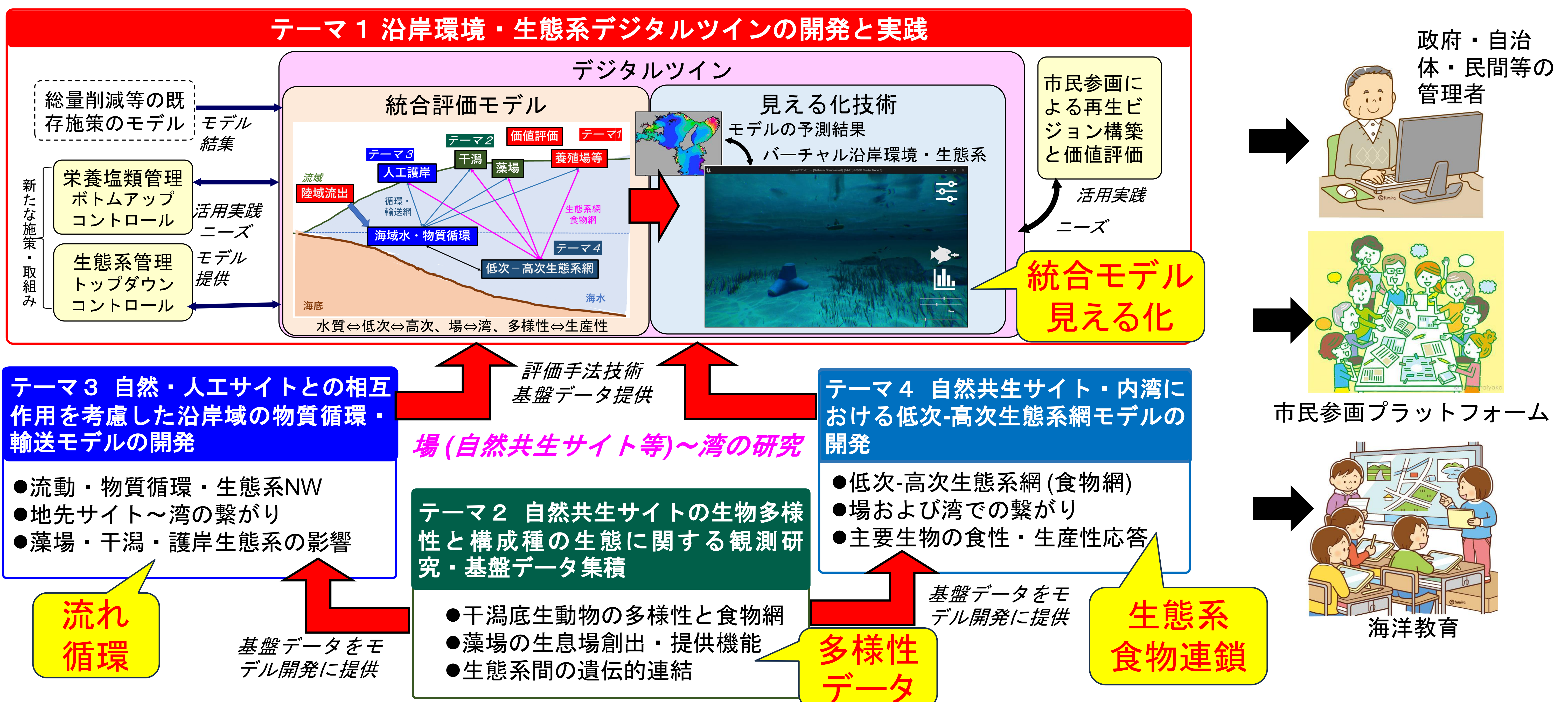
我が国の沿岸域の環境問題は大きく様変わりしました。排水規制や総量削減などの長年の取組みによって、閉鎖性海域の赤潮や貧酸素水塊は減少し、水質は改善傾向が見られます。しかし、漁獲量の低迷は依然として続き、かつての豊かな生態系の回復には至っていません。さらに、近年は気候変動の影響が各地で顕在化し、これまで問題が起きていなかった海域でも生態系の変調や劣化が相次いでいます。水質改善に加えて、いかに生物多様性・生産性を保全・再生・創出するか？「きれいで豊かな海」に向けての新たな取組みが開始されています。

沿岸環境・生態系デジタルツインの開発

現在、日本の沿岸域では、総量削減等の水質改善に向けた従来の施策に加え、栄養塩類管理や藻場・干潟の保全・再生等の豊かな海に向けた新たな取組みが重層的に行われています。しかし、これら大小様々の施策・取組みが生物多様性・生産性に及ぼす効果は明らかにされていません。2023年度より「自然共生サイト」の認定が開始され、市民・民間等による藻場・干潟等の保全・再生活動が活発化していますが、この活動を広げるためにも、個々の取組みの効果や価値を評価し、市民・民間の方々にも分かりやすく示す必要があります。S-23プロジェクトでは、様々な人間活動や自然変動が沿岸環境・生態系に及ぼす影響を予測し、その結果をバーチャル空間上で可視化する沿岸環境・生態系デジタルツインを開発します。本プロジェクトは4つのテーマで構成され、テーマ1はデジタルツインの中核である統合評価モデルと見える化技術を、市民・民間の方々からのニーズを幅広く収集して開発します。テーマ2～4は、特に知見が不足している「場と湾の繋がり」の調査研究を行い、自然共生サイト等の「場の保全・再生」の効果・影響を評価するモデルを開発し、デジタルツインに実装します。



研究テーマの構成



デジタルツインは、「きれいで豊かな海」の方策検討ツールとして環境政策に貢献するとともに、市民・企業・行政等が立場を超えて理解や議論を深めるためのコミュニケーションツールとして保全・再生活動の促進に役立つことが期待されます。