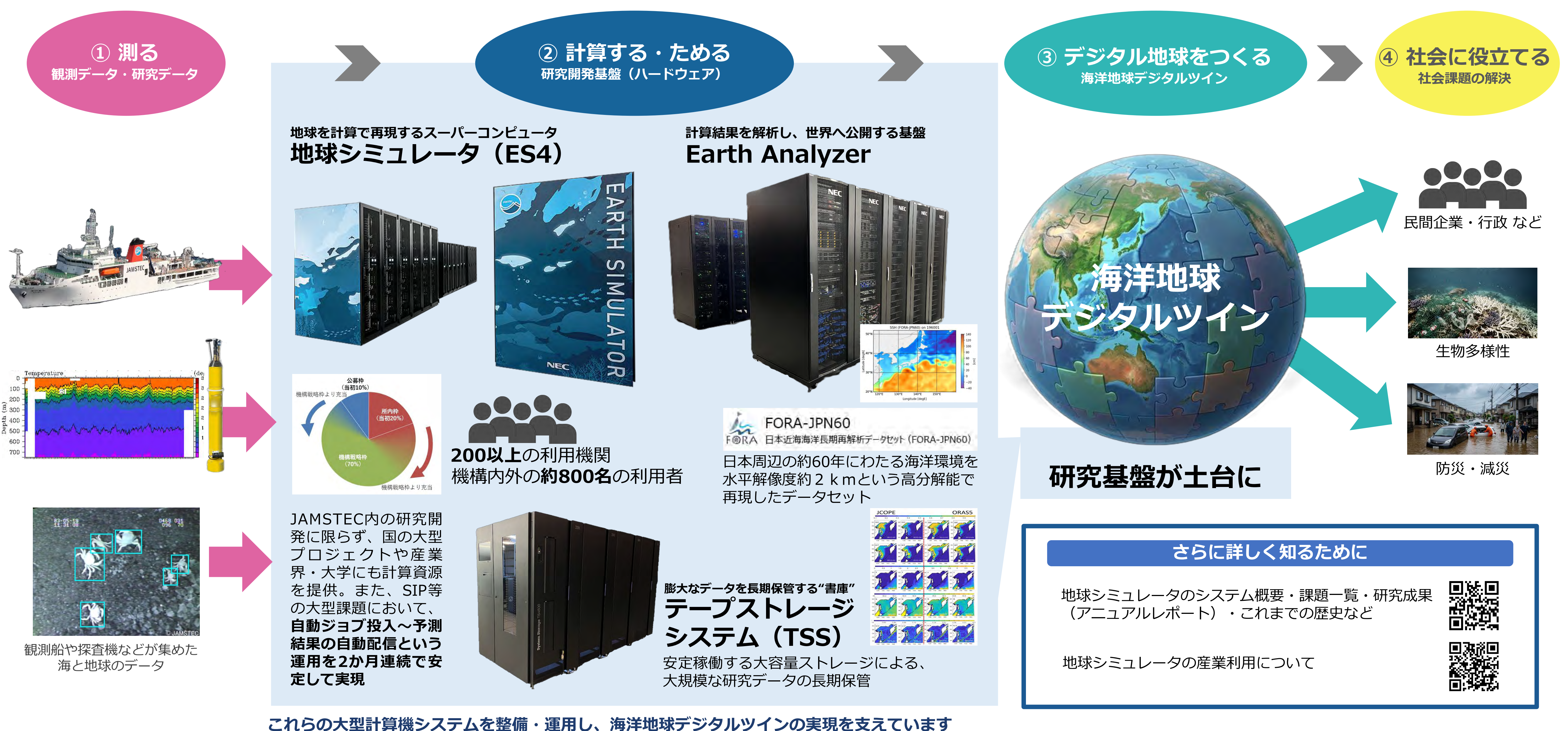


JAMSTECが保有する地球シミュレータ等のスーパーコンピュータシステムを運用・整備し、スーパーコンピュータを利用する課題の募集や、利用拡大を目指した技術研究開発にも取り組んでいる。また、JAMSTECの研究成果である研究データを管理・運用するためのデータベースを構築するデータ基盤の運用・技術開発にも取り組んでいる。これら技術を集約して、海洋地球デジタルツイン実現のための基盤技術開発・運用を行っている。

計算機システム技術運用グループ (SEA)

海洋地球デジタルツインの創出を加速する研究開発基盤の整備・運用・供用

スーパーコンピュータ「**地球シミュレータ**」・データを解析し公開する仮想化基盤システム「**Earth Analyzer**」・データを長期保存するテープストレージシステム「**TSS**」等の大型計算機システムを整備し安定的に運用するとともに、一体化し連携させることで、海洋・地球に関する膨大なデータをシームレスに繋ぐプラットフォームを構築し、**JAMSTEC内の研究開発と海洋地球デジタルツイン実現を推進**。また、地球シミュレータを我が国の共用基盤として計算資源を提供するとともに、利用拡大を目指した技術研究開発にも取り組むことで、**社会課題の解決に貢献**。



これらの大型計算機システムを整備・運用し、海洋地球デジタルツインの実現を支えています

データ基盤技術開発グループ (DiG)

デジタルツイン実現のためのデータ基盤

DiGで開発・運用するデータ基盤

■ DaCS (Data Conveyor Server)

船舶観測データ、サンプル分析データ、実験データを共有

- ・多様なデータやコンテンツを共有・提供：柔軟なスキーマ設定とデータ提供インターフェースを設定可能
- ・データを活用するための連携機能：APIを利用してDaCS間、他システムとの連携が可能
- ・データ共有環境を簡単に立ち上げ：特別なツール無しに展開しデータ共有環境を構築可能

■ TDS (THREDDS Data Server)

大気・海洋のシミュレーションや再解析された大規模なグリッドデータを共有

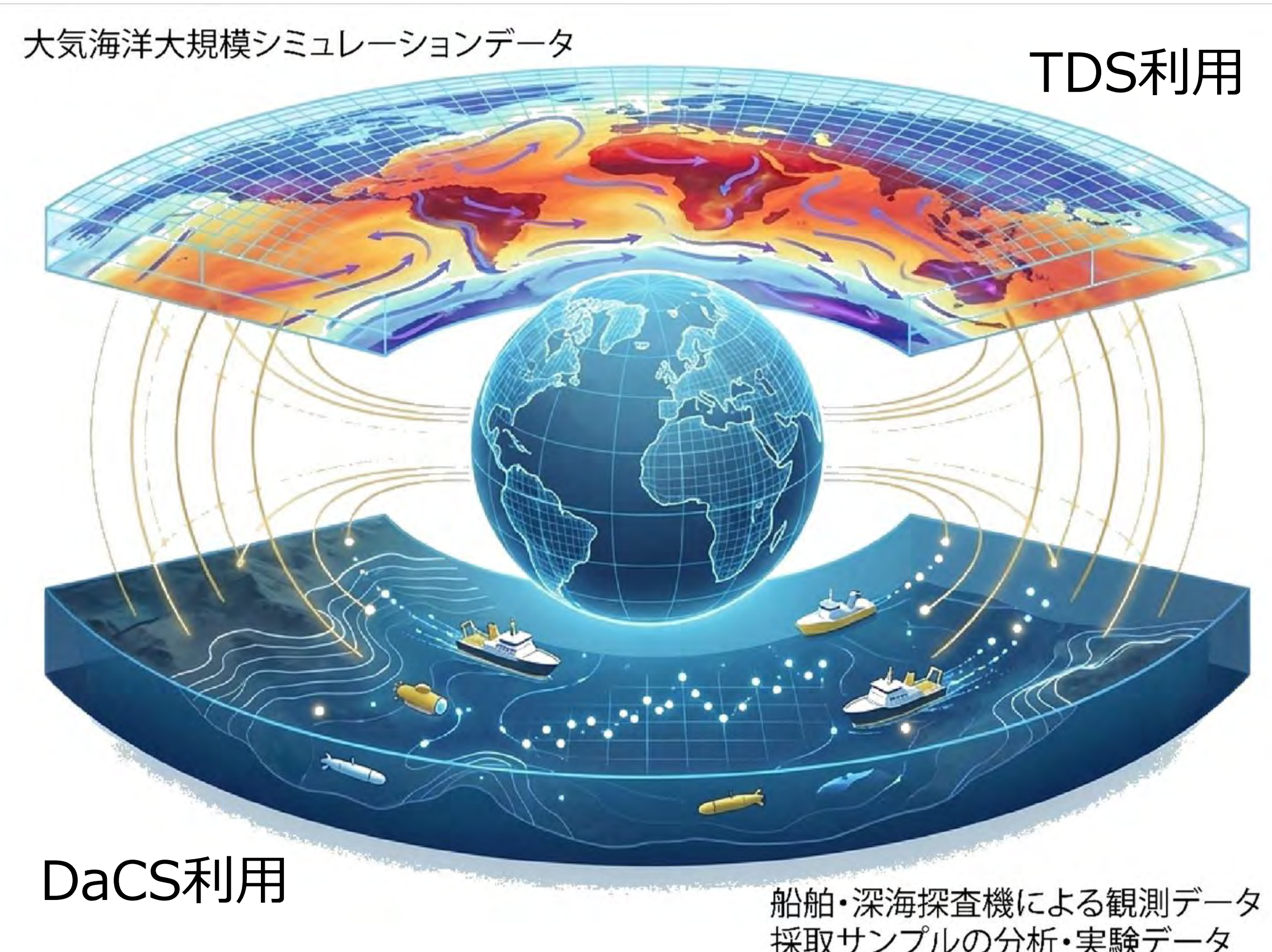
- ・国際標準への準拠：米国UCARのUnidataで開発されたソフトウェアを使用
- ・複数の機能によるデータ利用：データの直接参照・データ集約・ダウンロードが可能となり、GISツールなどを利用して可視化できる

デジタルツイン実現に向けて

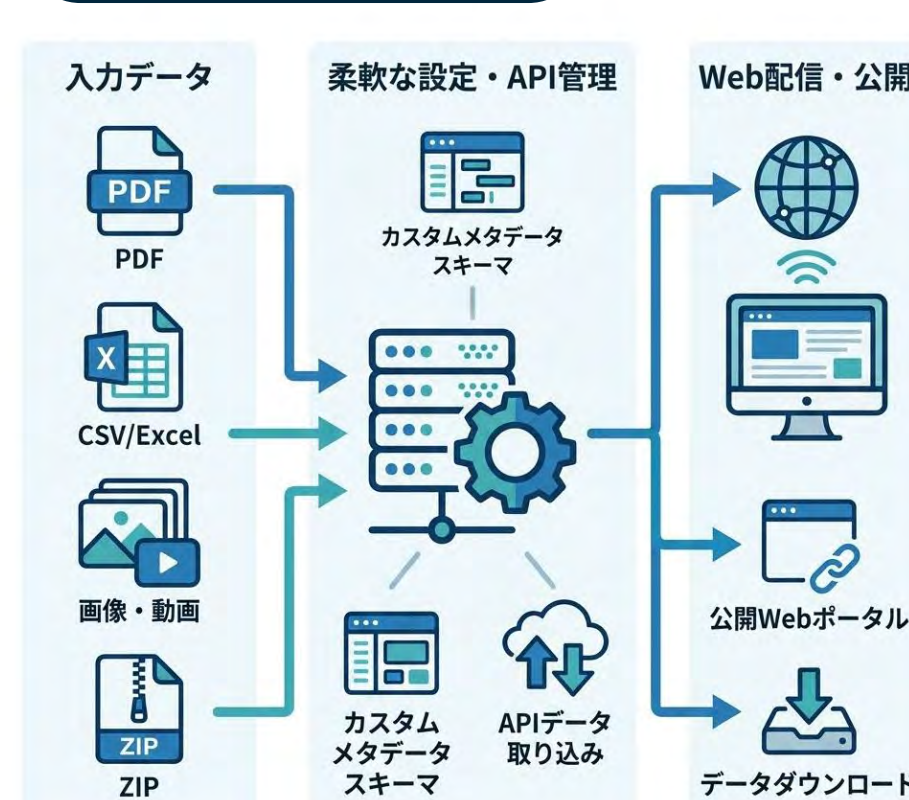
デジタルツインはデジタル空間で多様なデータセットを統合し、新しい理解を創生するシステムといえる。海洋・地球を模擬したデジタルツイン上では、船舶観測データや大規模シミュレーション/再解析データが統合された新たなデータセットが創出されるだろう。その実現にはデータの特性に応じたデータ基盤でデータを管理し共有する必要がある。さらに、EAを利用することにより、より大規模なデータセットを取り扱い、AI可読な基盤となることを目指す。

DiGではDaCS、TDSといったツールを利用して、デジタルツイン実現のためのデータ基盤を開発・運用し、提供する。

海洋・地球デジタルツインのイメージ



DaCS概要



TDS概要

