

国土交通省全体で取り組んでいる、調査、測量、設計、施工、維持管理まであらゆる建設生産プロセスにおいて生産性を向上させる施策「**i-Construction**」は、港湾分野においても取り組みが進められています。港湾研究部においては、**3次元データ、CIM等のICTツールの活用を促進**するとともに、**工事書類の簡素化**等により、**生産性向上を図るための検討**を行っています。

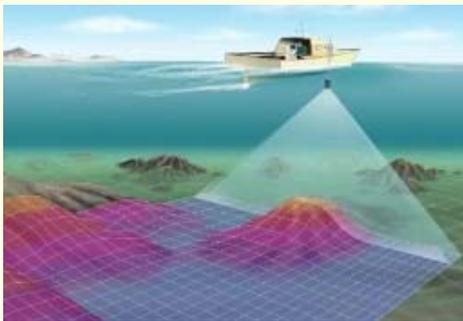
<効果>

3次元データ適用工種の拡大やCIM※モデルの構築による作業の効率化、工事書類の簡素化による業務の効率化が期待されます。※CIMとは、Construction Information Modeling/ Managementの略。調査、測量、設計、施工、維持管理の一連の建設生産プロセスに、属性情報を付与した3次元モデルを導入、連携発展させ、関係者間の情報共有を容易にし、業務の効率化等を図る取り組み。

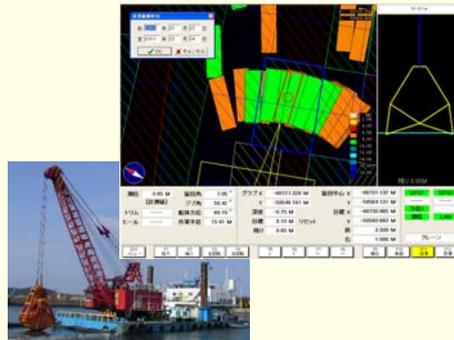
<研究内容>

・「ICT浚渫工」等における生産性向上効果の検討

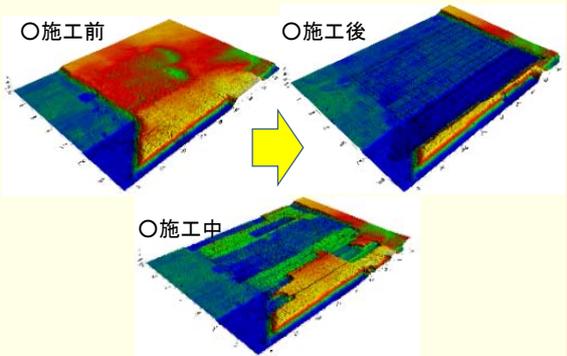
浚渫工の3次元データ等を使用することで、数量算出に係る労力・時間の短縮、出来型管理の効率化・精度向上等を目指す「ICT浚渫工」等について、実績に基づき、定量的な生産性向上効果の算定に向け、検討を行っています。



3次元測量により詳細な海底地形を把握



施工箇所の可視化



水中施工箇所の可視化

・CIM導入ガイドライン(港湾編)の検討

CIMモデル導入に向けた属性情報※、詳細度※等の設定に関してモデル業務の実施結果等を踏まえ、問題点や課題を整理し、CIM導入ガイドライン案(港湾編)を検討しています。

※属性情報とは、構造物を構成する部材等の名称、形状、寸法、強度等の物性値、数量、出来形データ等の施工時の記録、維持管理の点検記録等の情報のこと。

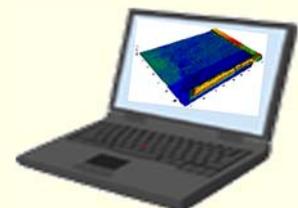
※詳細度とは、CIMモデルをどこまで詳細に作成するかを示した指標のこと。

・工事書類の簡素化に向けたシステムの検討

既存システムを用いた電子検査の拡大について検討を行っています。



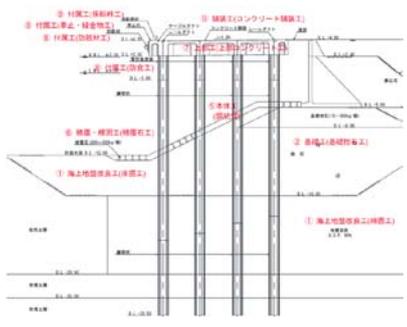
工事書類の電子化による削減効果例



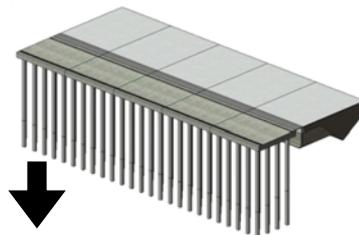
3次元電子検査の実施

<港湾施設の標準的なCIMモデル>

◆ 標準的な形状寸法・構造仕様等が示された資料
「港湾構造物設計事例集」等



◆ 「標準モデル」の作成
「詳細度」「属性情報」「ファイル形式」の検討



詳細度
属性情報
データ形式