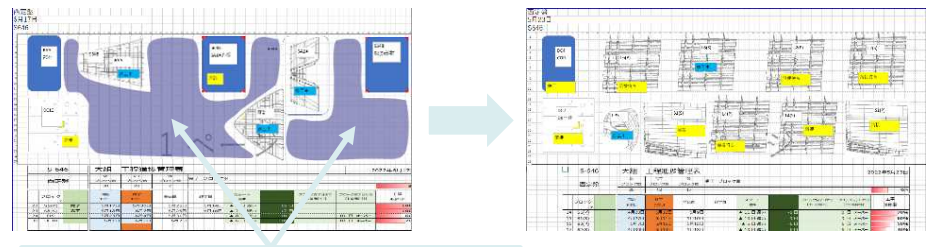


1. 作業進捗とノウハウに基づく建造プロセスの最適化

実施者： 浅川造船(株)

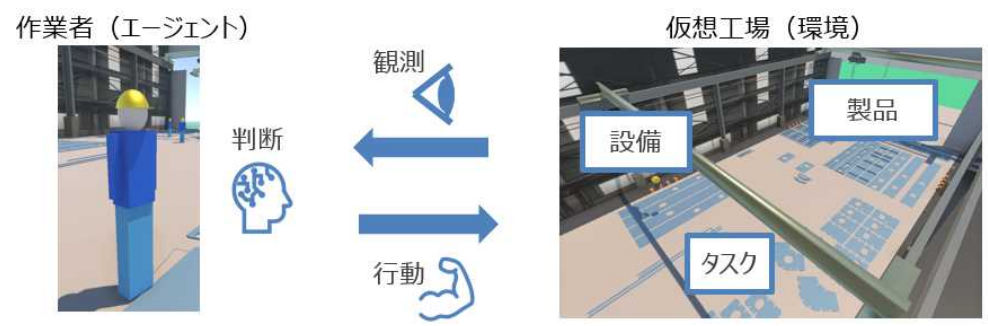
令和5年度事業内容：
・ 令和4年度に開発したAI定盤配置計画を実工程において実証
・ 作業者の技量等による進捗差をなくすため、理想的な動きを提案する建造手順シミュレータを開発

○プロジェクト全体の事業成果イメージ：



ブロック定盤の配置ムラ

定盤計画配置のムラをなくしムダのない工程計画を実現



付随作業や無価値作業を削減した合理的な動作を提案

➡ 建造プロセスの最適化による生産性向上

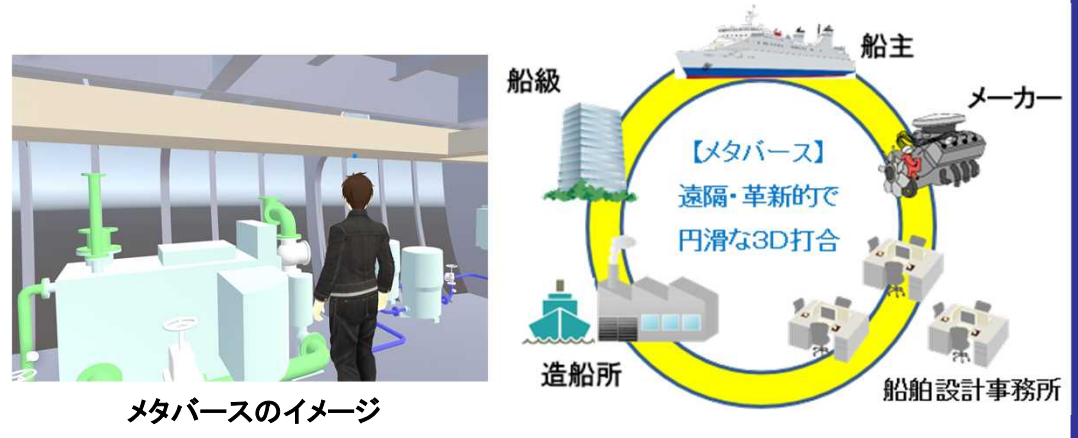
2. メタバースを活用した船舶の建造

実施者： (株)井筒造船所

令和5年度事業内容：
・ 汎用3D-CADで構築した船舶の3D図面をメタバースプラットフォームへ実装
・ メタバースプラットフォームを活用した船舶建造を、船主、造船所、舶用品メーカー、船級協会、船舶設計事務所で実証

○プロジェクト全体の事業成果イメージ：

・現状： 船主要望を細部まで汲取ることができず、建造中の手直し・後戻りが発生
➡
・目指す姿： 建造着手前の時点でメタバースを用いて船主に細部まで確認してもらい、手直しや後戻りを無くす



メタバースのイメージ

➡ バーチャル技術を活用した顧客への付加価値向上
手直し・後戻りの削減による生産性向上

3. 最適な全体建造工程計画を司るシステムの開発

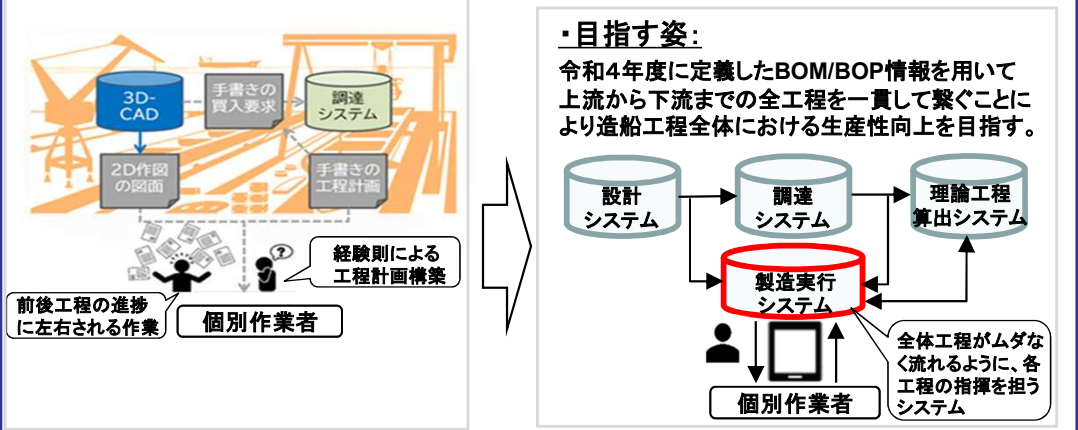
実施者：川崎重工業(株)

令和5年度事業内容：
・船舶の部品情報と作業手順情報(BOM/BOP)に基づき、最適化された全体建造工程計画を作成する製造実行システムを開発

○プロジェクト全体の事業成果イメージ：



・現状：
造船業は他の製造業と異なり、各工程において独立した工程計画が作成されているため、後工程で待ち時間が発生している。また、属人的な作業・ノウハウ任せで現場で考えながら作業が行われている。



➡ 最適な全体建造工程計画の作成による生産性向上

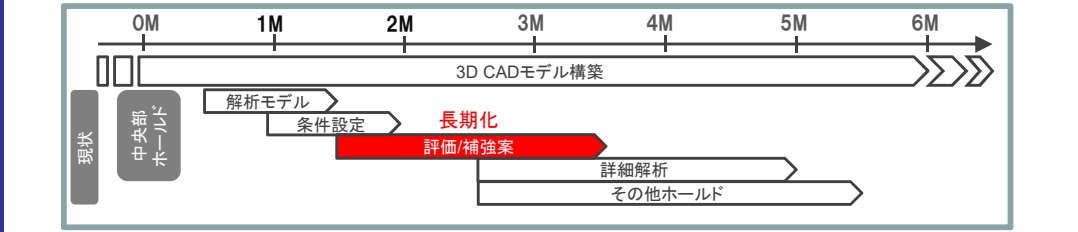
4. 構造強度解析の自動化による設計期間の短縮

実施者：日本シップヤード(株)、
(一財)日本海事協会、NAPA Japan(株)

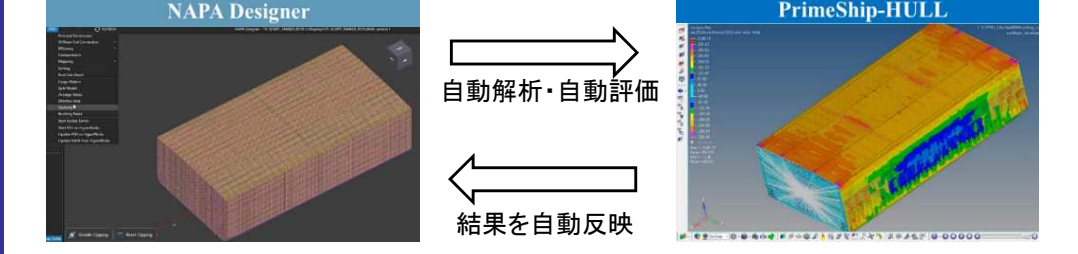
令和5年度事業内容：
・ノウハウを形式知化することによって、構造強度解析を自動で評価するシステムを開発
・3D-CADをベースとした全構造強度解析プロセス自動化の追求

○プロジェクト全体の事業成果イメージ：

・現状：
船舶の構造強度解析においては、設計者が解析結果を見ながら強度要求基準を満足するまで計算を繰り返す必要があるため、設計期間が長期化している



・目指す姿：
設計者が3D-CADを用いて設計をしている最中に全自動で構造強度解析が実施され、解析の結果(補強要領)が設計中の3D CADモデルに自動的に反映される。



➡ 設計期間の短縮による生産性向上