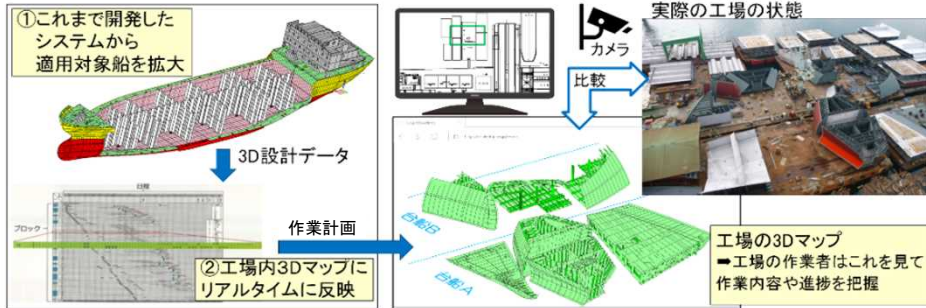


2次元の線表から3次元の工場マップへ

「新設計船からの工程計画の見える化による工程削減」

実施者：(株)臼杵造船所

3D図面から効率的な作業計画を自動生成し、これを効果的に実施する手法を開発することで、余分な工数見積もりや作業指示の誤解等を削減し、建造工程の生産性向上を図る。今回は、これまでに開発してきた作業計画の生成システムの適用範囲を拡大するとともに、作業計画を直感的に理解できる3D工場マップなどについての研究開発を行う。

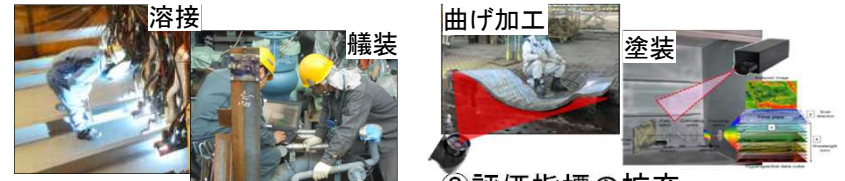


造船現場のPDCAサイクルを高度化

「造船現場のモニタリング技術とデータ活用基盤の構築」

実施者：ジャパン マリンユナイテッド(株)

現場作業者の作業時間や作業内容等の実績、機器の稼働状態などをデータ化して収集し(モニタリング)、分析することで、造船工程からムリ・ムラ・ムダを排除し、建造現場の生産性を向上させる。具体的には、これまで溶接のみであったモニタリングの対象工程を塗装、取付、艀装の各工程に拡大するとともに、新たに作業結果の品質・精度のデータも収集対象とすることで、工程のより広範囲での作業の分析と最適化を図る。



①対象工程の拡大

溶接から、塗装・取付・艀装までモニタリング

②評価指標の拡充

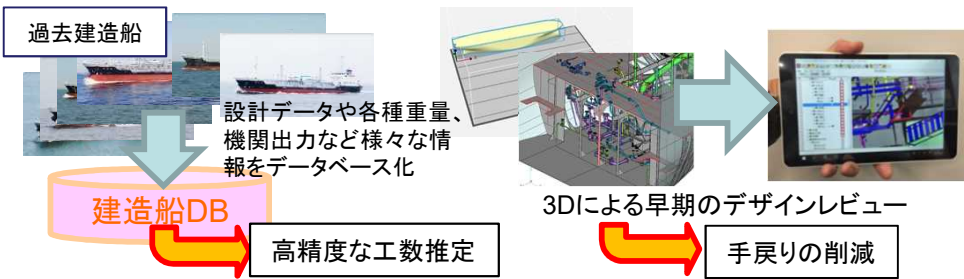
作業時間などに加えて、曲げ加工や塗装の作業結果の品質・精度までモニタリング

完成イメージを船主と早期に共有

「内航船の建造上流工程のICT化に関する研究開発～手戻り低減による建造工程の効率化～」

実施者：鈴木造船(株)

建造計画の高精度化や建造中の手戻り削減により、船舶の建造工程の効率化を図るため、過去の建造実績を建造計画の策定に活用する技術や、設計・建造に変更を及ぼす船主の要望を早期に把握するために建造の初期段階から船主と3Dデータによる完成イメージを共有する技術についての研究開発を行う。



AIによるリアルタイム現場分析

「造船工場見える化システムの開発基盤『モニタリング・プラットフォーム』の構築と造船工場へ本格適用するための試験研究」

実施者：東京大学、小池酸素工業(株)、(株)新来島どつく、(株)名村造船所

現場の機器の異常監視や故障の予防、工程の見直し等に活用することで、建造作業を効率化するため、船舶の建造工程の進捗や問題を一元化してリアルタイムに把握する「見える化」に関する技術を開発する。今回の事業ではAI等を用いた画像解析技術の高度化やICTを活用したスマートな溶接機器などの開発を進め、これらを造船現場で実証する。

