



一般社団法人
内航ミライ研究会

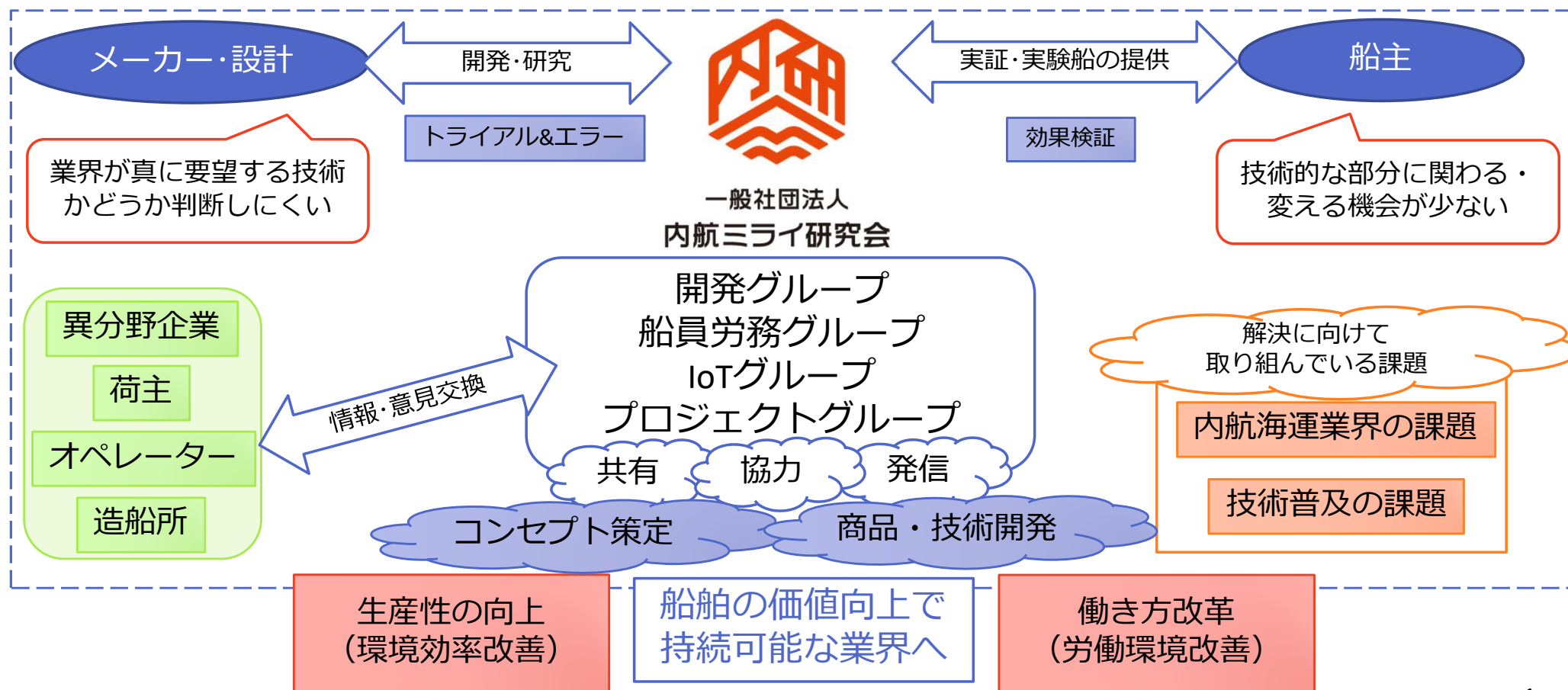
内航船における生産性向上・働き方改革に向けた 具体的取組み

2022/11

1-1. 弊会概要

概要

- ・ 労働環境の改善・簡素化・合理化と安全性向上の両立
- ・ 内航海運業界の問題の解決
- ・ 船主とメーカー・設計士の一体的な開発や取組を支援
- ・ 課題解決のためのコンセプト提唱
上記の共有・発信・協力体制作りを行う組織



1-2. 弊会沿革

沿革

2020年10月 法人化

2021年6月 スマートアシストシップ、コネクテッドシップ「りゅうと」竣工

2021年7月 システムインテグレーター事業、Ships Integration Manager
コンセプトシップ「SIM-SHIP」を発表

2022年4月 4グループ(開発・船員労務・IoT・プロジェクト)が事業中

コンセプト名	内容
小型内航船の離着岸における省力化コンセプト	離着岸・係船において労働負荷低減が可能なシステムの基本コンセプトを整理した。
内航船における省力化基本コンセプト	船上作業を効率化し、オペレーションの効率化や船員の労働環境改善を実現することで、2020年代の内航船建造に於ける船舶の価値向上に繋げる。
内航ミライ居住区2021	船内電子化と船員にやさしい居住区の両立を目指し構造だけでなくDesignも見直し働き方改革に繋がるコンセプトを図面にまとめた。
コンセプトシップSIM-SHIP	運航時の省エネだけでなく、停泊・荷役・離着岸時の省エネ技術、運航計画の最適化等を搭載した貨物船＝SIM-SHIP1のコンセプト策定。
陸上サポートシステム	内航船の船員労務負荷低減と環境負荷低減、安全性確保の両立を目指した陸上遠隔サポート技術の確立を目指す。



実船搭載で生産性向上・働き方改革に繋げていく

1-3. 弊会組織構成

会員構成

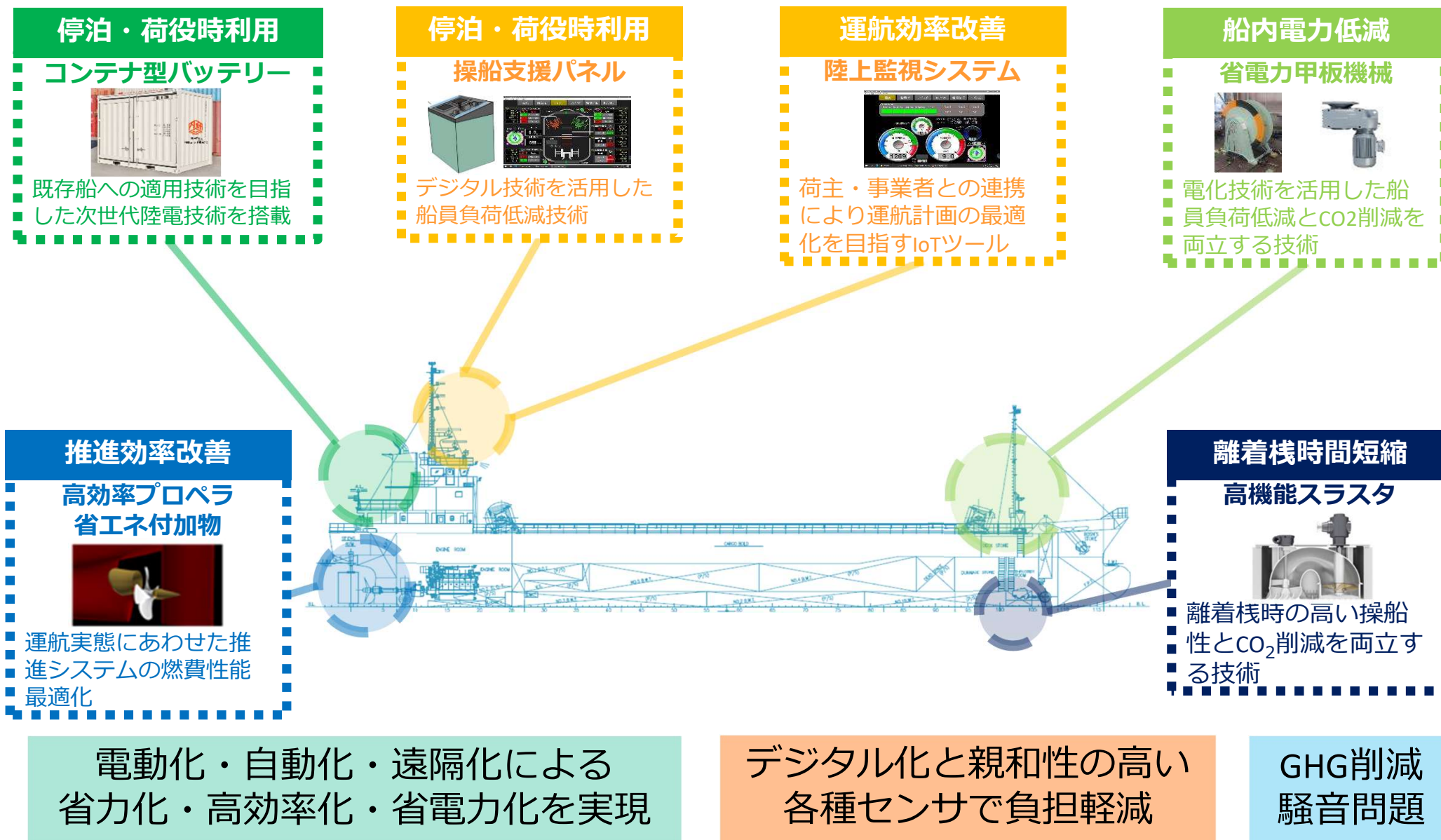
- ・ 法人会員55者、個人会員含む計65者 (船主5:メーカー4:その他1)
- ・ オブザーバー
(鉄道・運輸機構、海上技術安全研究所、日本海事協会)
- ・ 特別会員(銀行、商社、オペレーター等)
- ・ 会員 (船主、船用メーカー、IT系会社、設計会社等)

グループ構成

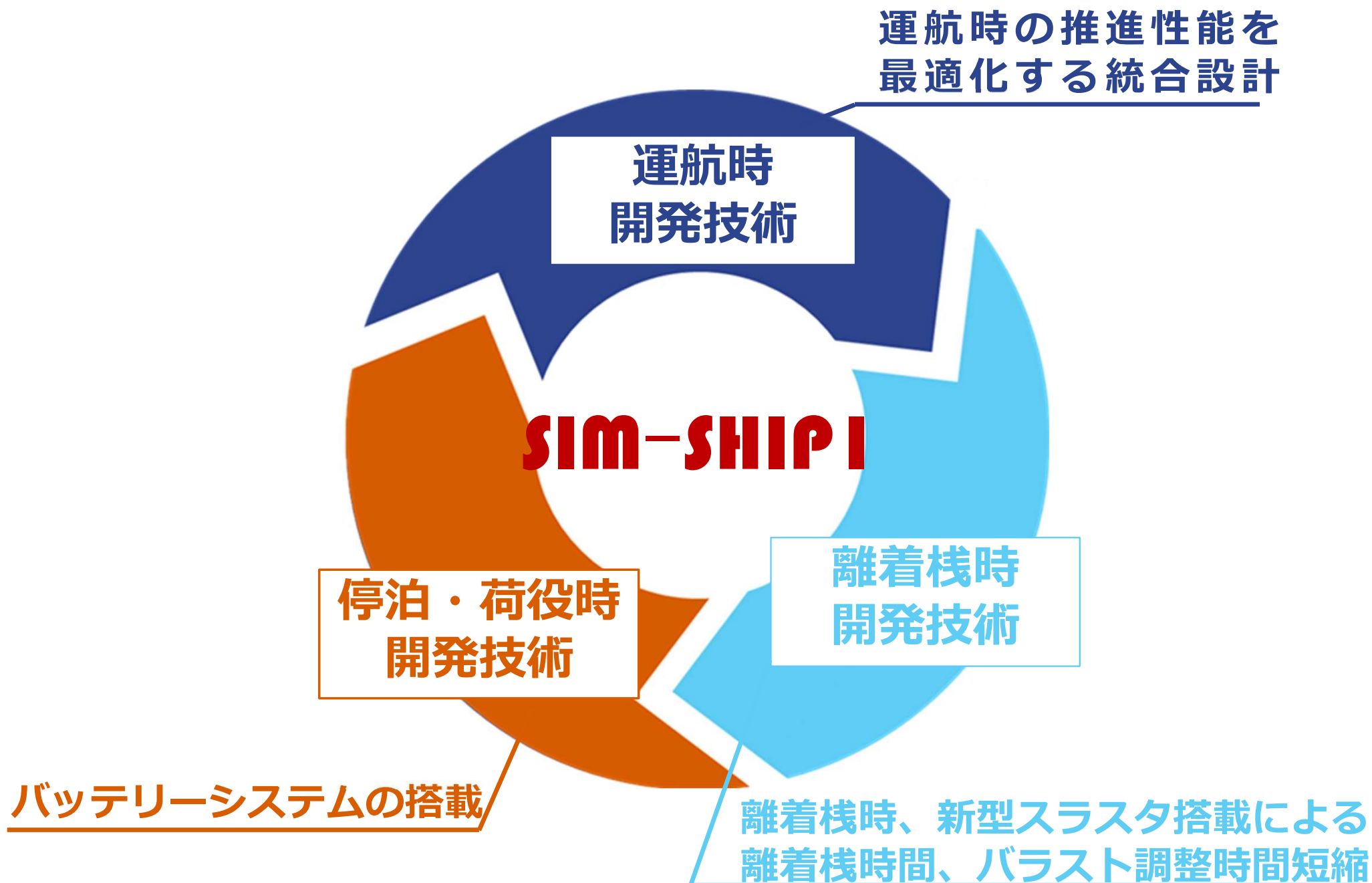
プロジェクトグループ	業界団体や企業と協力しプロジェクト単位で事業を推進、多くの事業を抱える
開発グループ	各機器の電動化・デジタル化・遠隔化による労働負荷低減とSIM-SHIPのコンセプト策定でGHG 削減をテーマに取り組む
船員労務グループ	やさしさ検討会を2020 年度から3か年 計画で推進、船員にやさしい船の研究と事務各種のデジタル化に取り組む
IoTグループ	内航船にデジタル機器をスムーズに搭載できるよう実船で調査・研究中

2-1. SIM-SHIP1のご紹介

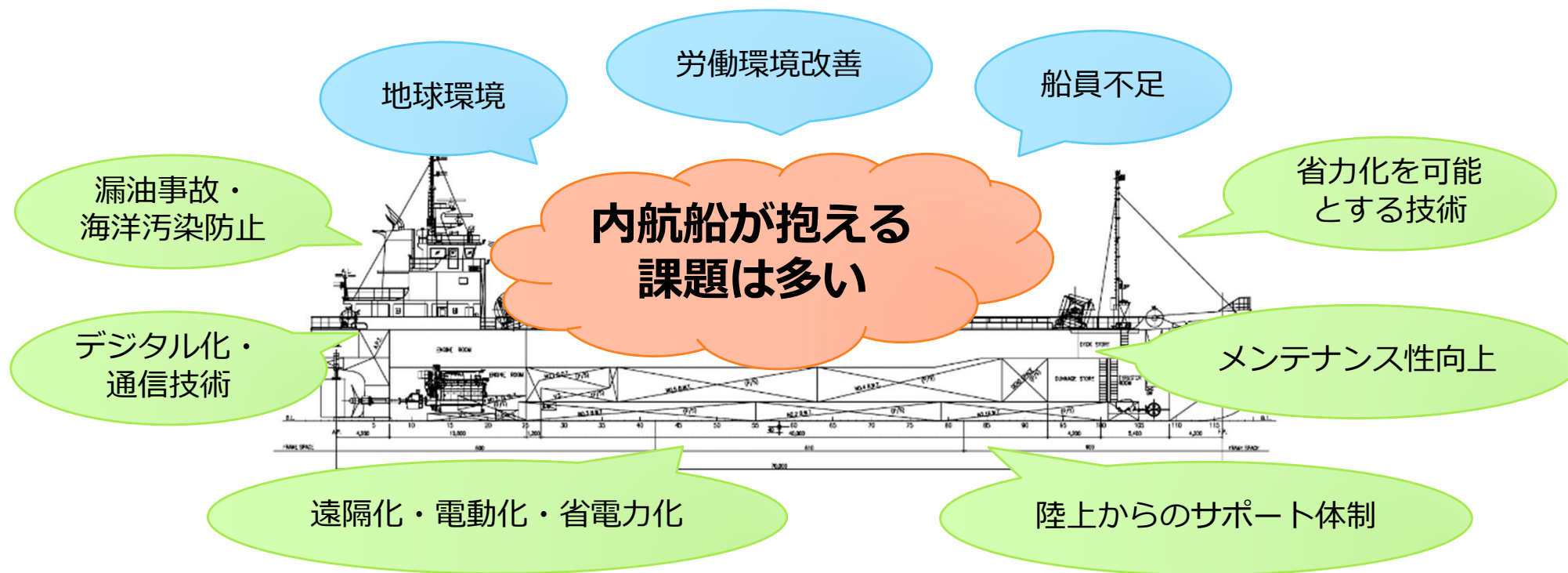
内航ミライ研究会 コンセプトシップ **SIM-SHIP1**



2 - 2. SIM-SHIP1の開発目標



3. 課題への取組



弊会の取り組み

「船主・オペレーター・荷主等」が求める課題解決に向けた製品や技術を、「会員（船主、メーカー、設計会社）」が各方面と協力し、実船舶で実証・実験を実施し、製品や技術開発の基礎研究を行う。それらの実績を製品や船舶に反映し、社会実装を目指す。

4-1. 取組事例 デジタル化

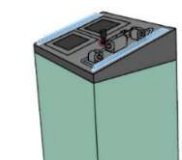
デジタル化により機器の管理を容易にし労働負荷低減に繋げる。

①統合管理

個々でデジタル化に対応している機器類を
統合管理するシステムの構築



船内ネットワークで接続



ミライパネル
ミライPLC

②見える化

統合管理された機器類の情報を船内・船外の利活用を模索。船陸問わず表示できる手法や
多くの機器情報を閲覧できる仕組みを開発



船内表示



ミライパネル



クラウド



事務所統合表示

4-2. 取組事例 センシング技術

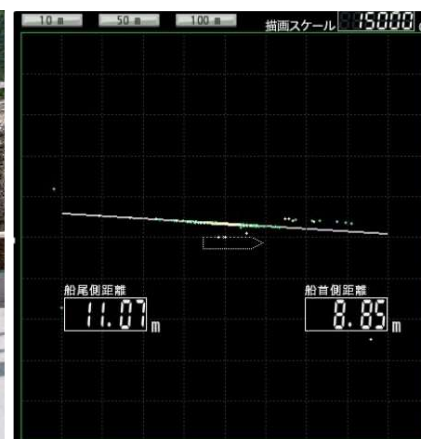
①センサー類の研究

船内センシング技術の向上と船内データの可視化による安全性・メンテナンス性向上



②センシング技術の向上

LiDARを使った岸壁検知および距離計算機能の実船試験、ミリ波レーダーによる距離計測



4-3. 取組事例 通信調査

①船内ネットワーク

電力線通信を用いた船内ネットワークの構築と通信速度の調査、適用可能機器の調査



電力線通信速度計測



スマートスピーカー・デジタルサイネージの活用

②船陸間通信

海上利用における携帯電話電波の調査、通信の可否やキャリアの違いなどをデータ収集中



キャリアの違いによる通信可能エリア



電波強度等の
データ収集