

# 北極域研究船「みらいII」の概要と特徴

国立研究開発法人海洋研究開発機構 (JAMSTEC)  
北極域研究船推進部 赤根 英介



## <内容>

- 建造概要
- 目的
- 建造工程
- 一般配置 (計画)
- 船型及び推進性能
- 推進器構成と操船性能
- 船体構造
- 発電・燃料システム
- 観測研究機能
- 海洋・海事関連産業への貢献可能性

※本資料の無断転用や第三者への提供はご遠慮ください。  
※本資料は説明内容の一部を抜粋したものです。  
※説明内容は現時点での計画であり、今後変更の可能性があります。





主要目（計画）

全長	128 m
船幅	23m
喫水	8m
国際総トン数	13,000トン
砕氷能力	平坦1年氷1.2 mを3.0 ノットの船速で連続砕氷可能
耐氷能力	極地氷海船階級（Polar Class）4 ※多年氷が一部混在した厚い（1.2m~2.5m程度）一年氷がある海域を周年航行
航海速力	12ノット程度（最大17ノット以上）
乗員	97名（乗組員34名, 研究者等63名）

■ 主な体制

船主：国立研究開発法人海洋研究開発機構  
 建造事業者：ジャパン マリンユナイテッド（JMU）  
 建造監理・運航予定事業者：商船三井（MOL）  
 観測支援予定事業者：マリン・ワーク・ジャパン（MWJ）

■ 工程

2021年 8月 契約締結・建造開始  
 2025年 3月 進水（予定）  
 2026年11月 完工・引渡し（予定）

■ 主要コンセプト

- 大気・気象・海洋・海水等に関する多様な観測を可能とする機器・設備の搭載
- 砕氷・耐氷性能と通常海域を含む航行・観測性能の両立
- デュアルフューエル機関（MGO/LNG）の採用
- ヘリコプターの運用機能，DPSによる船位保持・操船機能
- ROV・AUV等の無人探査機器の運用機能，ムーンプールによるCTD観測

南極観測船「しらせ」  
PC2 相当

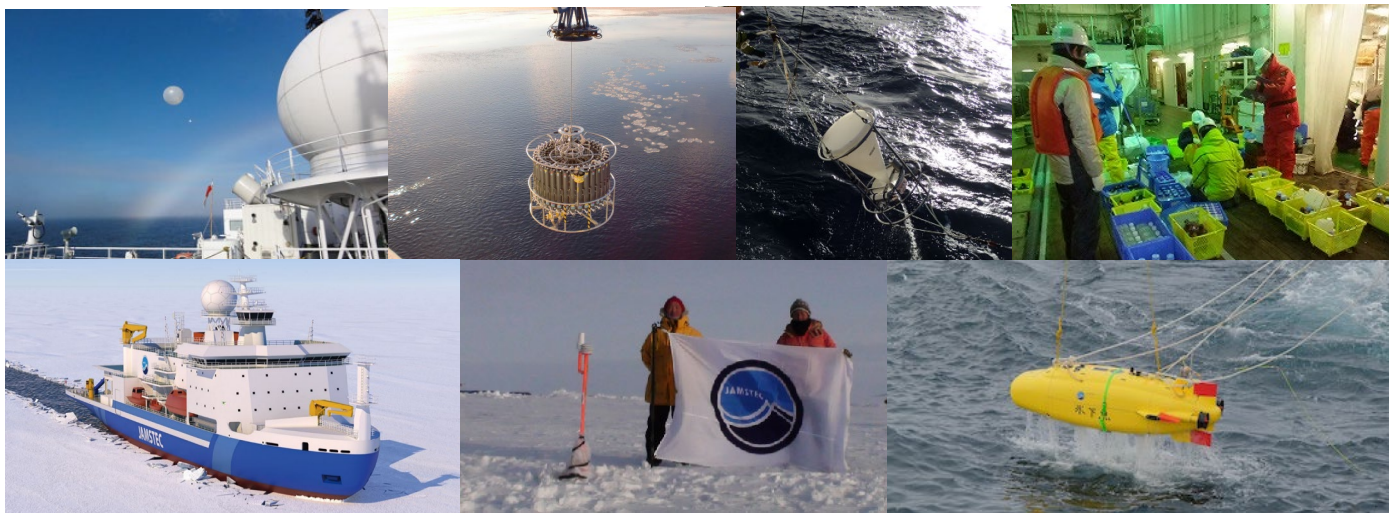


画像：海上自衛隊HPより

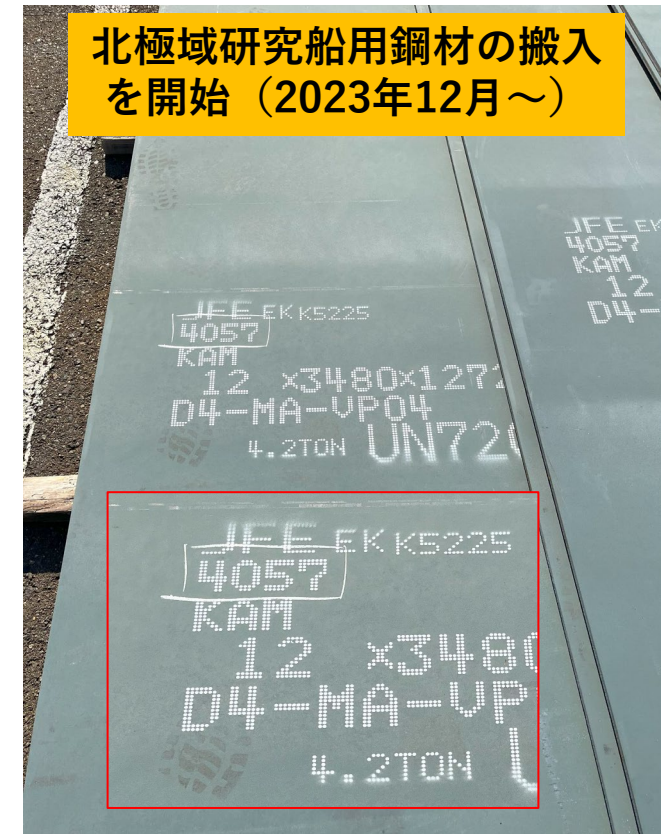
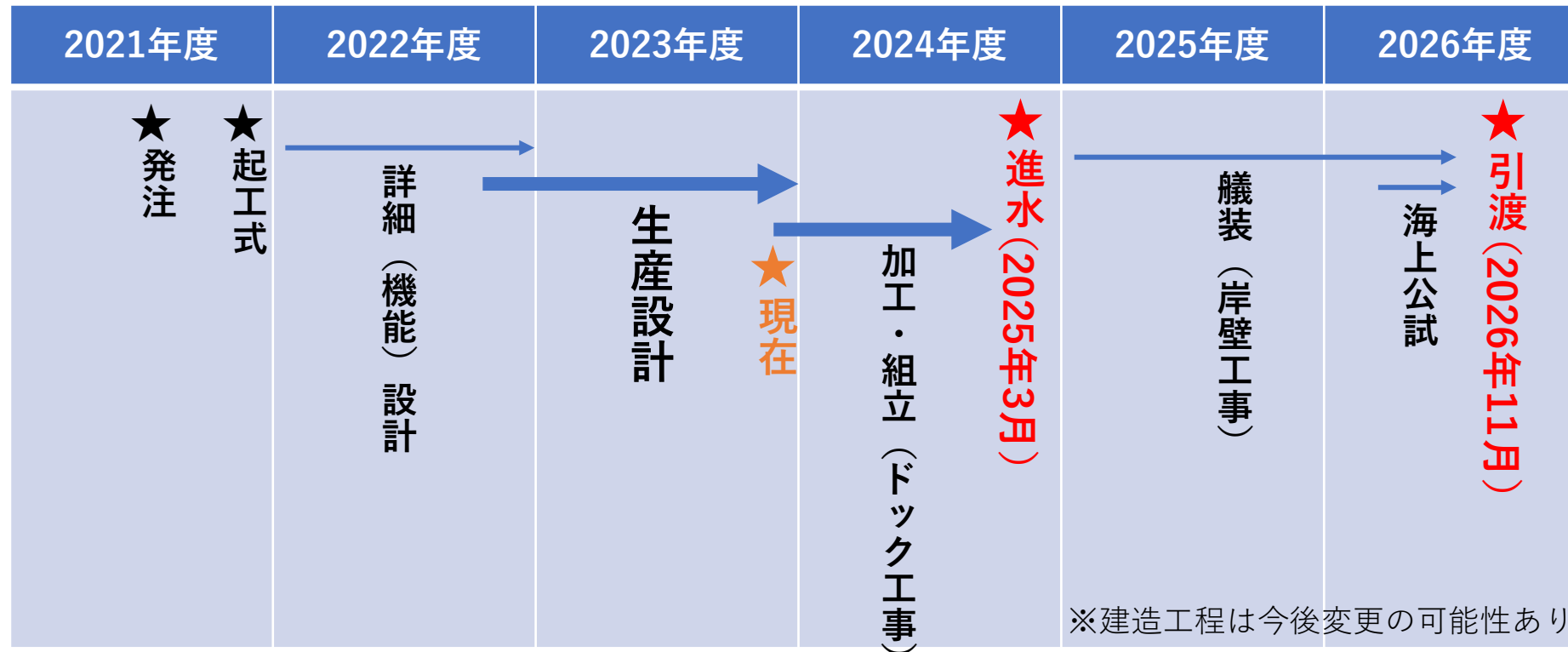
海洋地球研究船「みらい」  
NK IA（PC7相当）



- 人為起源による北極と地球環境変化の特定・定量化、日本を含む全球への影響把握や将来予測の精度向上
- 例えば、海氷で覆われている中央北極海や、春先～初夏の季節的なデータの拡充
- 本船の運用期間（約30年）のリソース（予算、人員）を確保し、着実に観測航海を実施
- 本船を利用／運用していくための人材（研究者・技術者・船員ほか）の拡大と育成が重要
  - 海洋内部（熱・水・物質循環）の実態解明
  - 大気-海氷-海洋相互作用の解明
  - 生物生産・生態系の変化の理解
  - 気象・気候・大気物質輸送の観測研究
  - 海氷観測のための先進的な技術開発
  - 北極域の古環境復元と構造史の理解





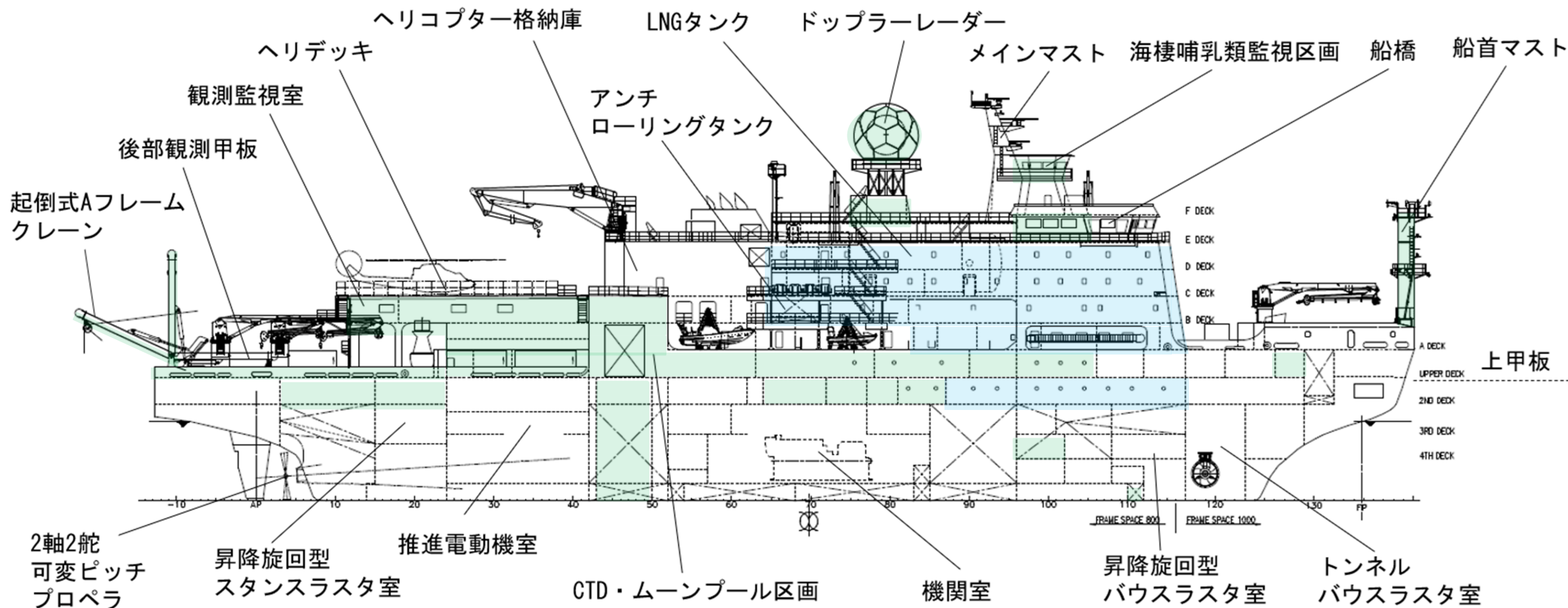


- ✓ 2024年1月より鋼材の加工、ブロック製作を開始
- ✓ 2024年2月に船名を「みらいII」に決定
- ✓ 2024年9月ごろよりドック工事（ブロック搭載）を開始予定
- ✓ 建造の進捗状況については、画像等を中心にウェブサイトでも随時紹介  
[\(https://www.jamstec.go.jp/parv/j/\)](https://www.jamstec.go.jp/parv/j/)

## 主要な居住区画

## 主要な研究観測区画・設備

北極域研究船の完成イメージ (建造進捗により変更の可能性有り)



- 観測可能なエリア：北極海、オホーツク海、中緯度・熱帯域、（南極海？）
  - 日本近海となるが一週間程度の短期航海も実施予定であり、メーカー等による実海域試験・研修などへの活用も視野
- 航行データ：氷況（分布・形状・厚さなど）、波浪、船体着氷、氷荷重、推進性能
- 航海情報：航海計画策定、航路選択・操船、通信・情報取得
- アウトカム：国際ルール形成や枠組み構築、人材育成、海洋・海事DXなどに貢献可能と期待
  - 例えば、Polar Codeの検証や補完する基準の具体化・詳細化、極水域航行のための上級訓練の高度化（乗船訓練の実現）、各種データ活用による船舶のライフサイクル管理の構築など



北極域研究船で取得可能な各種航行データや航海情報（イメージ）



ご清聴ありがとうございました！  
引き続きのご支援をよろしくお願いいたします！

