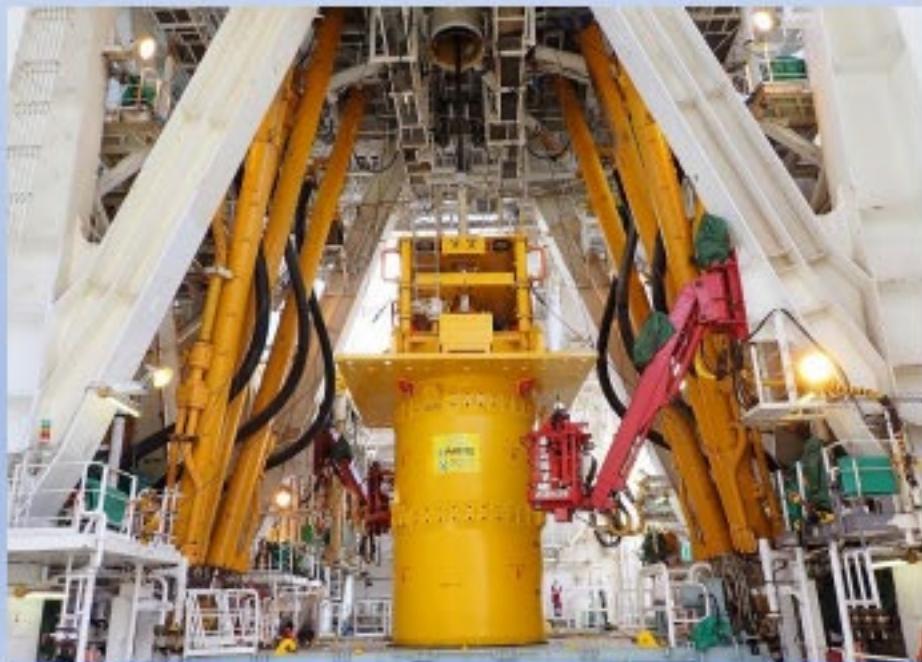


SIP海洋プログラムの進捗について
～日本のリアアース資源確保への挑戦～

内閣府総合科学技術イノベーション会議
戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）
第3期「海洋安全保障プラットフォームの構築」



©SIP/JAMSTEC



リアアース泥の採鉱システム

SIP海洋プログラムは、採掘による堆積物プルームを減少させる閉鎖循環採掘機構を備えた深海鉱物採掘装置のプロトタイプを開発した。

採鉱システムの試験

環境モニタリングシステムと組み合わせた採掘システムは、深海条件下でその機能と性能をテストされた。

2022 :

水深3000mの海底でシステム作動試験を実施。

2024 & 2025 :

環境配慮ガイドラインの作成

2025 & 2027 :

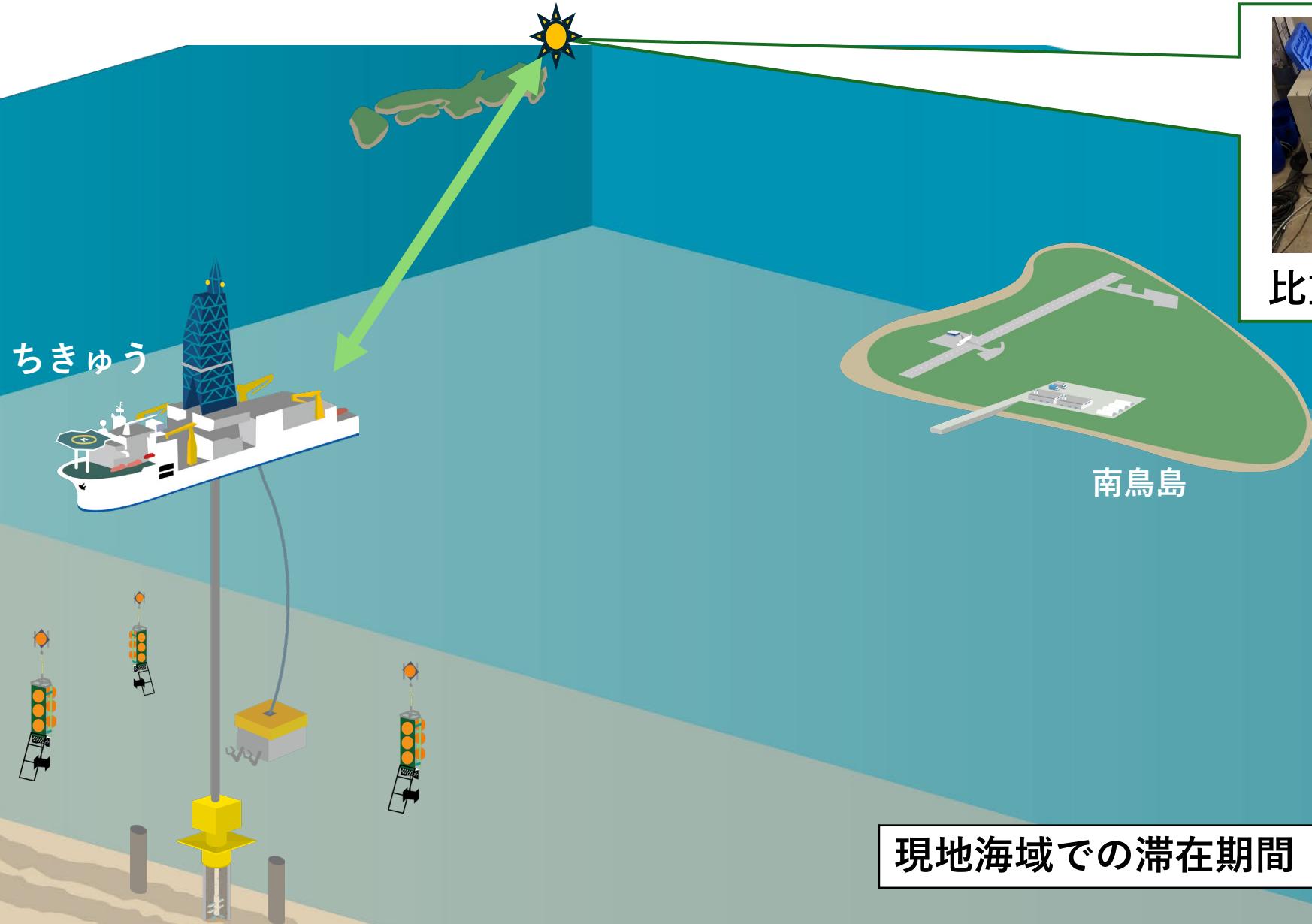
水深6000mの海底でシステム作動試験を実施する。



閉鎖系採鉱システム

機器接続試験 概念図(令和8年1月)

無断転載・無断使用不可



採鉱試験 概念図 (令和9年2月)

無断転載・無断使用不可

ヘリによる人員の交替
→海域滞在及び作業日数の増加

航空機による人員の輸送
→「ちきゅう」及び処理施設要員の確保



比重分離・脱水処理



運搬船によるスラリーの輸送
→レアアース採鉱量の増加

南鳥島

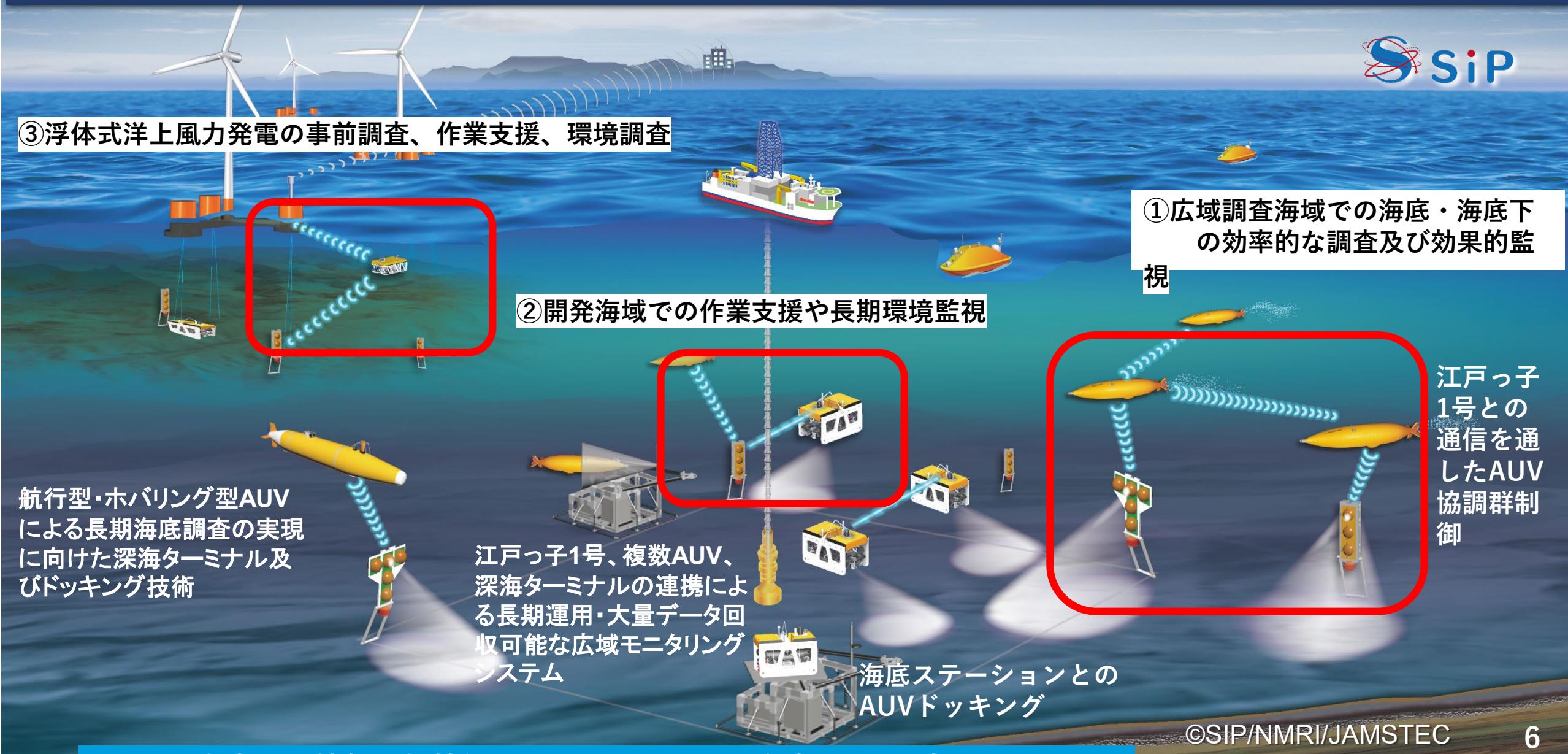
ヘリサポート・宿泊用船舶

マッドケーキ
廃泥



試験期間（準備含む）	91日 程度
現地海域での滞在期間	37日 程度
目標回収効率	350トン/日

（「ちきゅう」人員交替、南鳥島での一次処理あり）



南鳥島・拓洋第5海山 鳥瞰図

無断転載・無断使用不可

