

砂層型メタンハイドレートフォーラム 2024

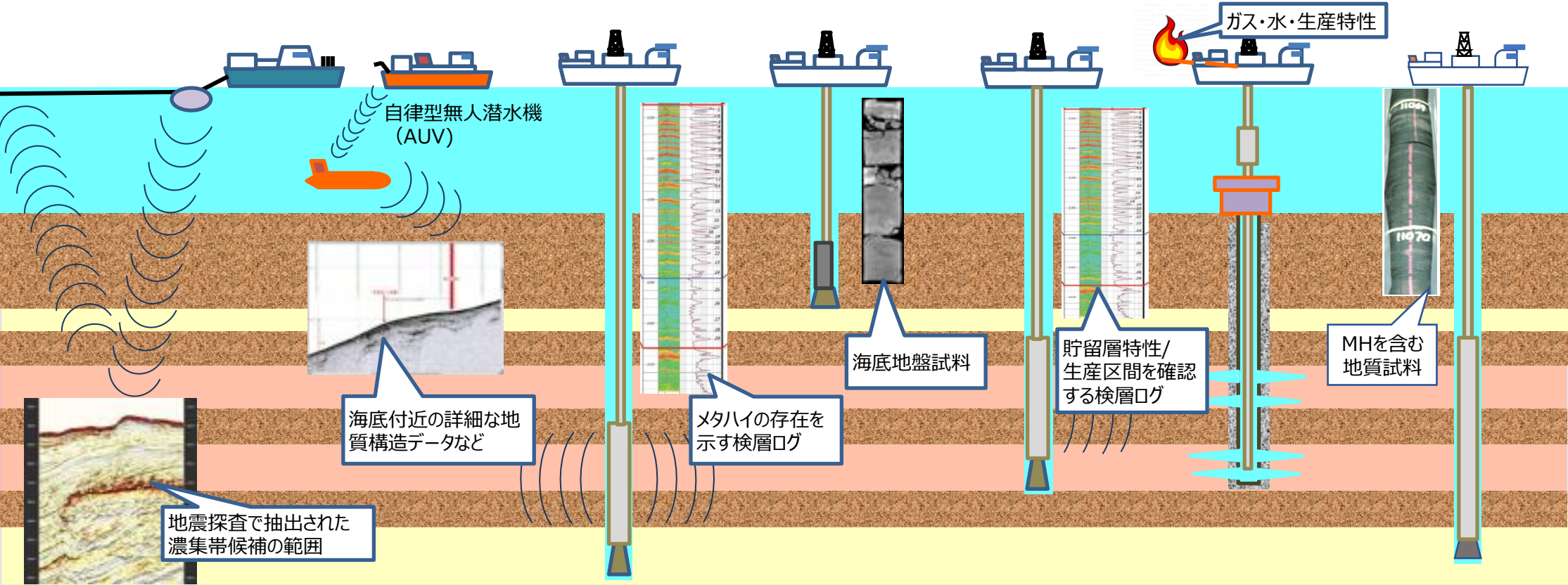
日本周辺海域における今冬の 追加データ取得作業

MH21-S研究開発コンソーシアム（MH21-S）

試掘作業チーム（JMH） 若月 基

2024年12月4日（水）

これまでの調査作業 概要



調査井掘削作業 概要-1

- 坑井：2本（志摩沖鉦山）
- 期間：2025年1月上旬～2月下旬(計画38日)
- 掘削位置：2021～2022年度に事前調査井を掘削した坑井の近傍10m程度
- 掘削船：地球深部探査船「ちきゅう」
- 目的：簡易生産実験で取得できなかった貯留層評価に必要なデータを代替手段で取得・補完し、次回海洋産出試験の候補地選定に資する
- 作業体制
 - ✓ 船上(鉦業事務所)：代表、掘削技術者、地質・分析担当、資材担当、各種サービス会社等
 - ✓ ちきゅうベース：清水港
 - ✓ ヘリポート/サプライボートベース：蒲郡港



調査井掘削作業 概要-2

➤ 実施項目

- ✓ **保圧コアリング**（初期/絶対浸透率、MH飽和率、粒度分析、地層強度、ガス組成等の測定）
- ✓ **WL検層**（MH賦存状況の確認）
 - 音波検層、比抵抗検層、ガンマ線検層、密度検層、中性子検層、核磁気共鳴検層
- ✓ **MDT検層**（地層圧力・初期浸透率等の測定）

※コア、WL検層の結果を見て各井3点で実施予定

➤ その後のスケジュール

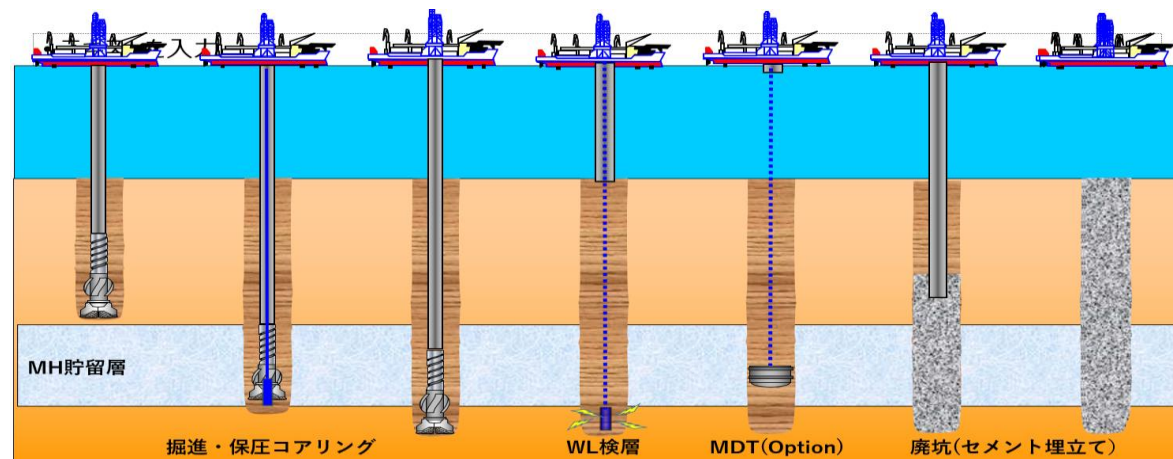
- ✓ 検層解析・コア分析等の実施
- ✓ 生産シミュレーションによる生産能力の評価
- ✓ 次回海洋産出試験候補地の選定



MDTツール

出典) www.slb.com MDT Forte and MDT Forte-HT Testers

作業手順（概略）

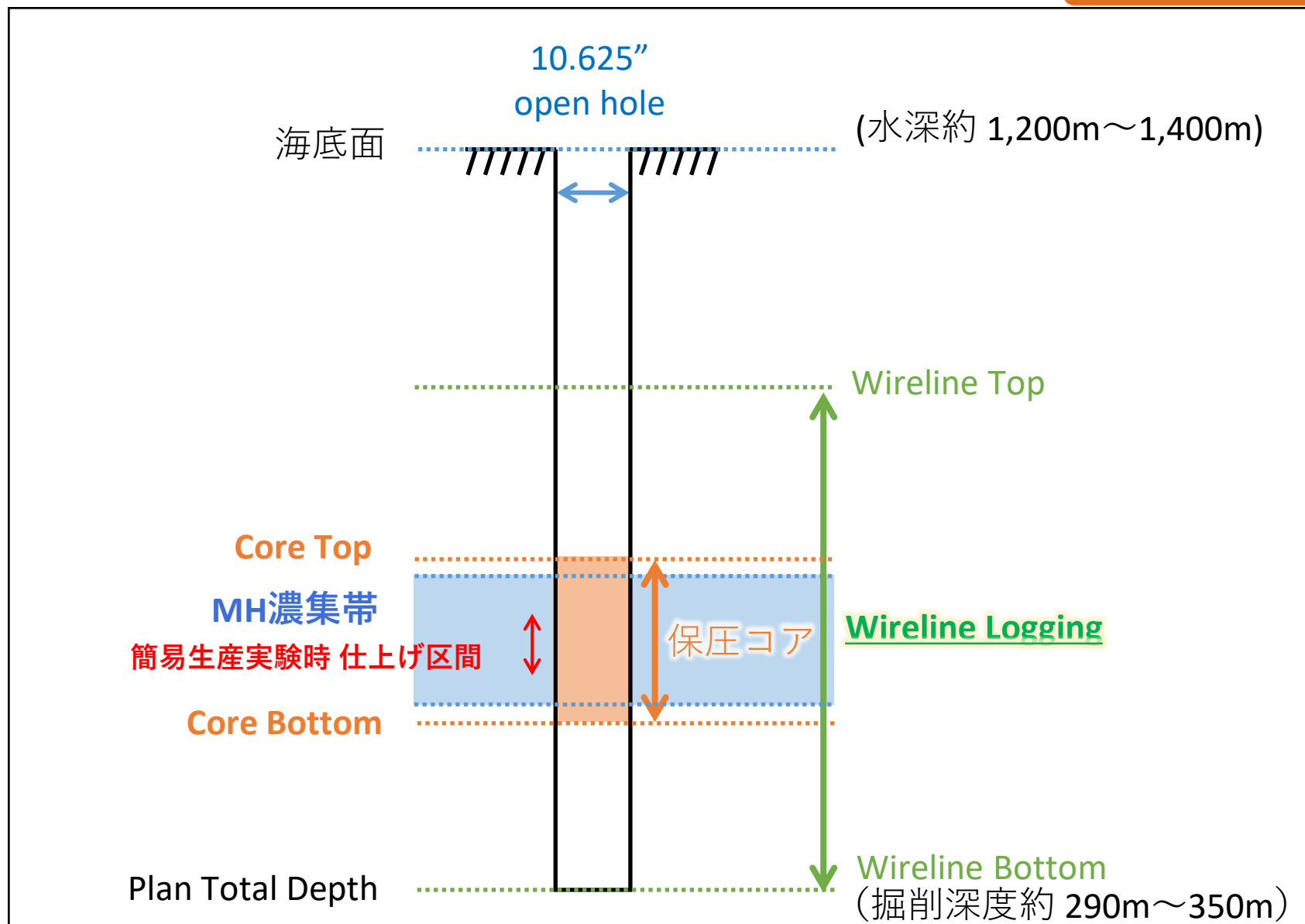


作業スケジュール（案） ※SM1-CW1、SM2-CW1が2本の坑井を指す。

作業項目 \ 延べ日数	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
積込																				
SM1へ航行、準備																				
SM1-CW1コアリング																				
物理検層																				
SM2へ移動																				
SM2-CW1コアリング																				
物理検層																				
SM2-CW1廃坑セメンチング																				
SM1-CW1廃坑セメンチング																				
採揚作業																				
清水港へ航行																				
荷卸し																				
予備日																				

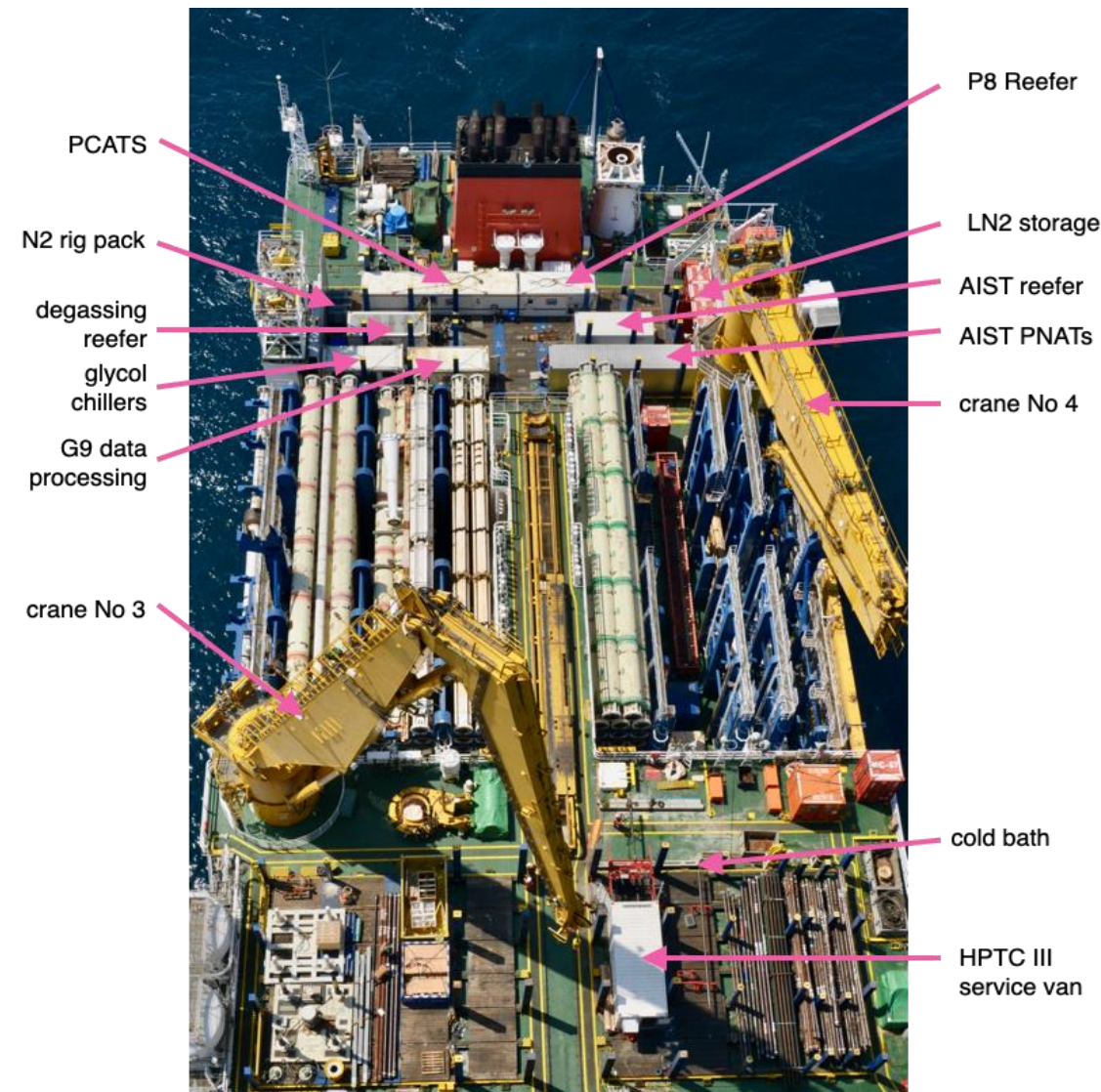
コア取得位置 (イメージ)

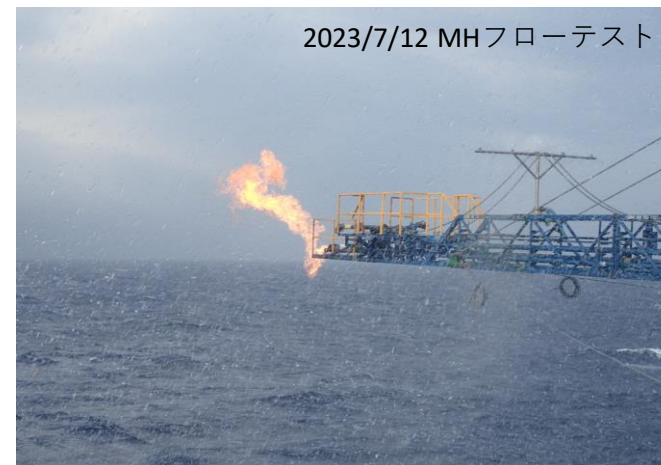
* イメージ図



PCATS (Pressure Core Analysis and Transfer System)

- ・ 保圧コアの回収率測定、ガンマ線密度、P波速度、X線CTイメージ等の測定
- ・ コアの目的別切り分け（切断）
- ・ 分析用コアの凍結保存
- ・ 保存用コアの冷凍、保圧保存
(ちきゅう船上の実験室でも各種分析を実施する)





まとめ

- 2025年1月から全工程38日間の計画
- SM1、SM2ロケーションにてコア取得井を2本掘削
- 同坑井でワイヤーライン物理検層を実施
- 同、コア取得位置でMDT検層を実施
- 坑井はセメントで埋め立てて廃坑
- 次回海洋産出試験の候補地選定に資する

謝辞

本資料は経済産業省の委託により実施しているメタンハイドレート研究開発事業において得られた成果に基づいています。