

フェーズ2における研究開発の 実施体制と実施計画

平成21年7月8日

メタンハイドレート資源開発研究コンソーシアム

メタンハイドレート資源開発研究コンソーシアム(2009年4月1日発足)

- プロジェクトリーダーを増田 昌敬東京大学准教授に委嘱。
- JOGMECと産総研が中核となり(各々1名がサブプロジェクトリーダーを担当)、産学官連携の体制を構築。

組織の概要

- 最高意志決定機関である「**運営協議会**」のもと、研究開発とマネージメントを担当する**4グループを設置**。

推進G	MH21全体の企画・運営・広報のほか、環境影響評価と経済性検討に関する研究の統括を担当。
フィールド開発技術G	陸上産出試験・海洋産出試験など、フィールド開発技術に関する研究開発を担当。
生産手法開発G	経済的な生産手法の開発・シミュレータの強化など、生産手法開発に関する研究開発を担当。
資源量評価G	我が国周辺のメタンハイドレート賦存状況の評価など、資源量評価に関する研究開発を担当。

主な進捗

- **運営協議会に民間協力企業等**(石油資源開発(株)、日本海洋掘削(株)、日本オイルエンジニアリング(株)、鹿島建設(株)、(財)エンジニアリング振興協会)の委員も参画。第1回運営協議会を6月22日に開催。
- **環境研究に関する助言を行う環境有識者会議の設置を検討中**。
- **研究グループ間のオープンな議論促進のための技術連絡会を設置**。第1回を4月27日、第2回を6月18日に開催。

フェーズ2の体制

METI

委託

運営

メタンハイドレート開発実施検討会

審議・承認

報告

MH21研究コンソーシアム

連携

推進G

(管理主体: JOGMEC)

業務連絡会

- 企画・運営・広報 など
- 経済性検討の統括
- 環境研究の統括

助言

環境有識者会議

運営協議会

(プロジェクトリーダー: 増田昌敬東大准教授)

- コンソーシアム全体の意思決定

技術連絡会 (各Gの研究活動を報告)

フィールド
開発技術G

(管理主体: JOGMEC)

生産手法
開発G

(管理主体: 産総研)

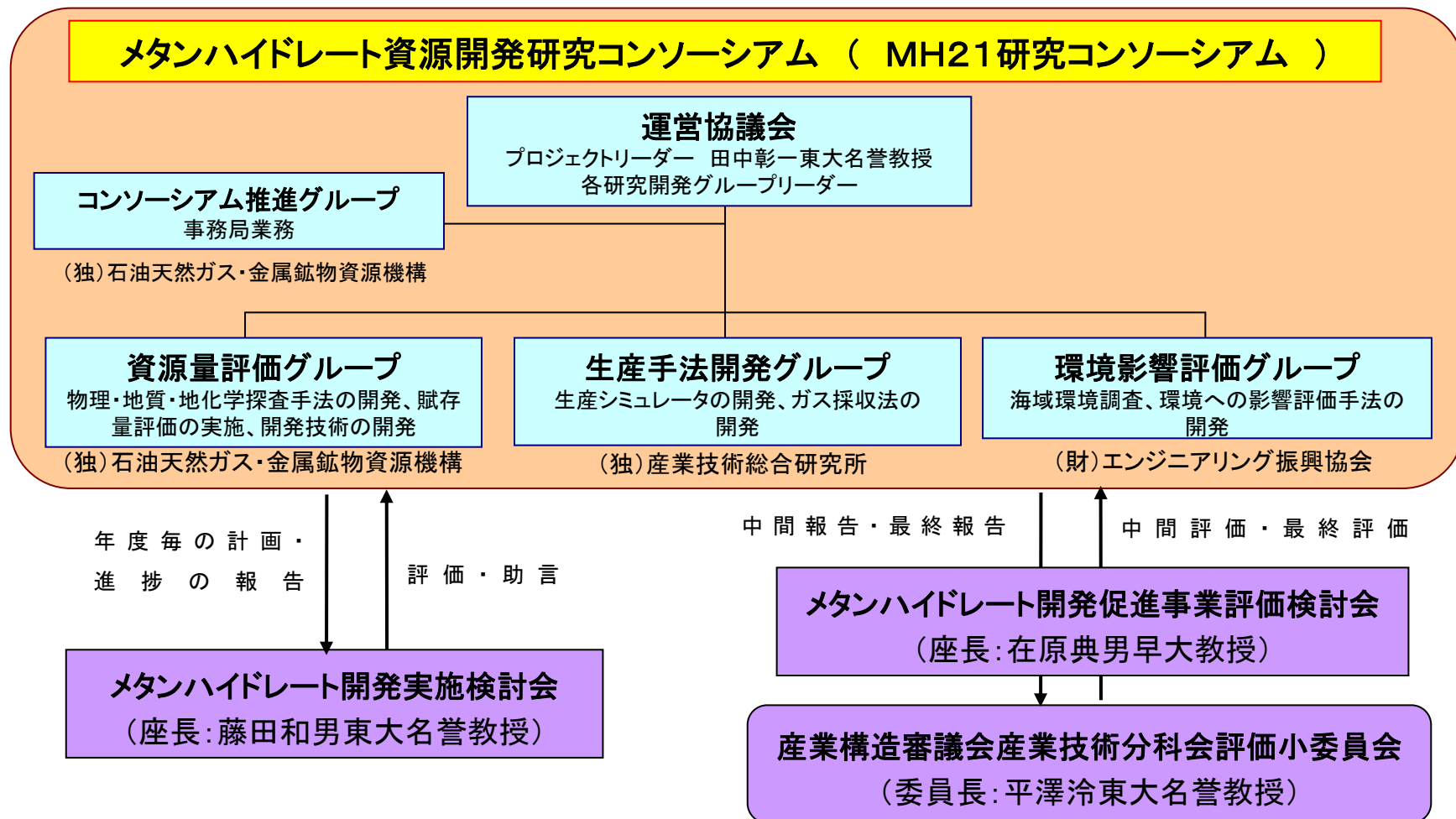
資源量
評価G

(管理主体: JOGMEC)

環境評価に関する知見・成果を共有

(参考)フェーズ1の実施体制

- 資源エネルギー庁から業務を受託した、(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)、(独)産業技術総合研究所(AIST)、(財)エンジニアリング振興協会(ENAA)の3者が、プロジェクトリーダー田中彰一東京大学名誉教授の下で、メタンハイドレート資源開発研究コンソーシアム(MH21研究コンソーシアム)を組織。



フェーズ2実行計画

< 目次 >

1. 研究の背景

1. 1 昨今のエネルギー事情
1. 2 我が国のメタンハイドレート研究への取組
1. 3 世界各国のメタンハイドレート研究への取組

2. フェーズ1の成果

2. 1 フェーズ1の概要
2. 2 プロジェクト評価
2. 3 フェーズ1の成果を踏まえた今後の課題

3. フェーズ2の概要

3. 1 フェーズ2の考え方
3. 2 フェーズ2の目標
3. 3 フェーズ2の研究課題
3. 4 フェーズ2の期間
3. 5 フェーズ2の体制

4. フェーズ2の分野別課題

4. 1 フィールド開発技術に関する研究開発
4. 2 生産手法開発に関する研究開発
4. 3 資源量評価に関する研究開発
4. 4 環境影響評価に関する研究開発
4. 5 経済性の評価
4. 6 その他の取り組み

5. フェーズ2の達成目標

(参考資料) 開発計画の見直しとフェーズ2の課題

**フェーズ2 (2009～2015FY)の
基本方針・研究課題などを整理**

フェーズ2の考え方

フェーズ1では・・・

東部南海トラフ海域をモデルとした詳細な調査の結果、

- ・ 砂泥互層の砂層の孔隙にMH(メタンハイドレート)濃集帯の存在が確認された。
- ・ 東部南海トラフ海域のMH原始資源量を算定した。

東部南海トラフ海域のMHに最適な生産手法として、

- ・ 室内実験・シミュレーションの結果、「減圧法」が効果的であることがわかった。
- ・ カナダでの陸上産出試験の結果、「減圧法」の有効性が実証された。

フェーズ2では・・・

我が国周辺海域での海洋産出試験の実施等の研究開発を通して、

- ・ MHがエネルギー資源となり得る可能性を、より高い信頼性で評価する。
- ・ MH商業的産出のための技術の整備に必要な課題抽出を行う。

フェーズ1に比べて規模が大きく、実証的な課題が多くなるため、

- ・ 引き続き産学官で連携した実施体制を構築する。
- ・ 石油・天然ガス資源開発会社との連携をより深める。

在来型天然ガス資源の産出試験



フェーズ2の目標と研究課題

フェーズ2の目標

フェーズ2の研究課題

1	海洋産出試験の実施による生産技術の実証と商業的産出のための技術課題の抽出	フィールド開発技術に関する研究開発 陸域・海域での産出試験に取り組み、生産技術の実証、貯留層の分解挙動評価、開発技術の検証などを実施する。また、大水深浅層に対応する技術開発のほか、海洋開発システムの概念設計を行う。
2	経済的かつ効率的な生産手法の提示	生産手法開発に関する研究開発 メタンガスを大量・安定的に生産する複合生産手法(併用法)の開発、生産シミュレータ(MH21-HYDRES)の機能強化と産出試験との検証、メタンガス生産における広域の地層変形等の評価を実施する。
3	我が国周辺海域でのメタンハイドレート賦存状況の把握	資源量評価に関する研究開発 フェーズ1で蓄積された知見を活用し、物理探査データを用いて、東部南海トラフ以外の海域のメタンハイドレート濃集帯の分布推定などを行い、我が国周辺海域の賦存状況の総合的な評価を行う。
4	海洋産出試験を通じた環境影響評価手法の提示	環境影響評価に関する研究開発 海洋産出試験における環境影響評価等を通じて、メタンハイドレート開発が環境に及ぼす影響について科学的に説明し、環境影響リスクを最小化する海洋開発システムを検討するための研究開発を実施する。
5	我が国周辺海域のメタンハイドレートが安全かつ経済的に開発できる可能性の提示	経済性の評価 (プロジェクト中間評価に合わせて実施する) ●フェーズ2研究開発の総合評価 (1.~5.を総合的にまとめる)

フェーズ2の期間

○ フェーズ2の実施期間は7年間

前半(2009~2011FY) : 海洋産出試験の準備

陸上産出試験の実施検討

後半(2012~2015FY) : 海洋産出試験の実施(2回)

技術課題の抽出

中間評価(2011FY)

最終評価(2015FY)

	2009FY	2010	2011	2012	2013	2014	2015
陸上産出試験 の検討	陸上産出試験 (アラスカなどを想定)						
海洋産出試験 の準備	準備 (技術課題・試験環境の整備等)				解析・準備		
海洋産出試験 の実施				第1回 海洋産出試験		第2回 海洋産出試験	
その他の研究開発							
プロジェクト評価			フェーズ2 中間評価				フェーズ2 最終評価