

戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)  
『次世代海洋資源調査技術』推進委員会(第1回)  
議事要旨

1. 日 時 : 平成26年6月5日(木) 15:00~17:00

2. 場 所 : 中央合同庁舎4号館12階 共用1208特別会議室

3. 出席者 : (敬称略)

- (議長) 浦辺 徹郎 プログラムディレクター
- (SubPD) 辻本 崇史 (独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構 理事  
堀田 平 (独)海洋研究開発機構 理事
- (有識者) 竹内 倶佳 電気通信大学 名誉教授  
浅田 昭 東京大学生産技術研究所海洋探査システム連携研究センター長 教授  
巻 俊宏 東京大学生産技術研究所海中工学国際研究センター 准教授
- (関係省庁) 清浦 隆 文部科学省研究開発局海洋地球課 課長  
萩原 崇弘 経済産業省資源エネルギー庁資源・燃料部鉱物資源課 課長  
久恒 達宏 総務省情報通信国際戦略局 宇宙通信政策課 課長  
吉元 博文 国土交通省海事局海洋・環境政策課 技術企画室 室長  
津田 修一 国土交通省港湾局海洋・環境課 課長  
吉川 和身 環境省総合環境政策局総務課環境研究技術室 室長
- (実施機関) 木川 栄一 (独)海洋研究開発機構 海底資源研究開発センター センター長  
磯崎 芳男 (独)海洋研究開発機構 海洋工学センター センター長  
池原 研 (独)産業技術総合研究所 地質情報研究部門 総括研究主幹  
豊嶋 守生 (独)情報通信研究機構 ワイヤレスネットワーク研究所  
宇宙通信システム研究室 室長  
(矢野 博之(独)情報通信研究機構 ワイヤレスネットワーク研究所 所長 代理)
- 田村 兼吉 (独)海上技術安全研究所 研究統括主幹  
福田 功 (独)港湾空港技術研究所 理事  
河地 正伸 (独)国立環境研究所 生物・生態系環境研究センター  
生物資源保存研究推進室 室長

(オブザーバー)

文部科学省、経済産業省、総務省、国土交通省・海事局、国土交通省・港湾局、  
環境省、内閣府総合海洋政策本部、(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構、(独)海洋  
研究開発機構、(独)産業技術総合研究所、(独)情報通信研究機構、(独)海上技術安全  
研究所、(独)港湾空港技術研究所、(独)国立環境研究所

- (事務局) 山岸 秀之 内閣府 科学技術・イノベーション担当 審議官  
渡邊 昇治 内閣府 科学技術・イノベーション担当 参事官  
西條 正明 内閣府 科学技術・イノベーション担当 参事官  
田沼 知行 内閣府 科学技術・イノベーション担当 企画官  
山本 大介 内閣府 科学技術・イノベーション担当

#### 4. 議事

- (1) SIPの概要及び各種規定について
- (2) 推進委員会の設置及び運営要領について
- (3) 研究開発計画について
  - (ア) 『次世代海洋資源調査技術』研究開発計画について
  - (イ) 各実施項目、実施機関ごとの研究開発計画書について
    - 実施項目 1. 海洋資源の成因に関する科学的研究(JAMSTEC、産総研)
    - 実施項目 2. ②AUVの複数運用手法等の技術開発(JAMSTEC、海技研)
    - 実施項目 2. ③ROVによる高効率海中システムの開発(JAMSTEC、港空研)
    - 実施項目 2. ④衛星を活用した高速通信技術の開発(情通機構)
    - 実施項目 3. ①海洋生態系観測と変動予測手法の開発(JAMSTEC、国環研)
    - 実施項目 3. ②ケーブル式観測システムの開発(JAMSTEC)
- (4) その他

#### 5. 配布資料

- 資料 1-1 SIPの概要
- 資料 1-2 科学技術イノベーション創造推進費の基本方針
- 資料 1-3 SIPの実施方針
- 資料 1-4 SIPの運用指針
- 資料 2-1 SIP推進委員会の設置について
- 資料 2-2 SIP『次世代海洋資源調査技術』推進委員会運営要領
- 資料 2-3 SIP『次世代海洋資源調査技術』推進体制
- 資料 2-4 SIP『次世代海洋資源調査技術』推進委員会(第1回)構成員名簿
- 資料 3-1 SIP『次世代海洋資源調査技術』研究開発計画
- 資料 3-2 各実施項目ごとの研究開発計画 説明図
- 資料 3-3 各実施項目、実施機関ごとの研究開発計画書(抄録版)
- 資料 3-4 各実施項目、実施機関ごとの研究開発計画書【非公開(推進委員配布のみ)】
- 資料 3-5 準備会合の時のコメントおよび修正内容【非公開(推進委員配布のみ)】
- 資料 4-1 知財委員会の構成(案)

#### 6. 議事要旨

議事に先立ち、浦辺PDの冒頭の挨拶、SubPD及び構成員の紹介を行った。

- (1) SIPの概要及び各種規程について
  - 資料 1-1 から 1-4 に基づき、事務局が説明を行った。
- (2) 推進委員会の設置及び運営要領について
  - 資料 2-1 から 2-4 に基づき、事務局が説明を行った。
- (3) 研究開発計画について
  - (ア) 『次世代海洋資源調査技術』研究開発計画について
    - 資料 3-1 に基づき、浦辺PDが説明を行った。
  - (イ) 各実施項目、実施機関ごとの研究開発計画書について

資料3-2から3-5に基づき、各実施項目を行う機関が連携して実施内容の説明を行った。構成員等による議論がなされた後、各研究責任者から説明があった研究開発計画について了承された。

出席者からの主な発言は以下の通り。

- ・採掘時の視認性の確保は重要な課題となっているが、探鉱ボーリング掘削時には、掘削地点の選定時を除き、掘削中の視認性についてはあまり問題にならないのではないかと。  
「ROVによる高効率海中作業システムの開発」にある音響カメラシステム開発の狙いをお聞きしたい。
- ⇒実際にオペレーションする際には、光学カメラと音響カメラの双方を使用する。粉塵が無い状況でも音響カメラを使用することが出来れば、三次元的に奥行きも計測できるため、周囲の状況の把握やコアリング地点の選定が容易になり、作業効率は格段に向上する。
- ・AUV（自律型無人探査機）の複数機運用技術は、調査の効率化、コスト低減等の点から資源調査へのメリットを期待できる。ただ、高精度な多項目計測を行うとあるが、熱水鉱床の調査に対しては水温計測の有効性は理解できるが、pHや塩分等の計測が有効とは思えない。また、地質、海底構造という言葉が観測項目に入っているが、具体的に何を観測されるのか。
- ⇒例えばCO2センサーは熱水噴出孔周辺で感度良く反応した実績がある。海底下の状況に関しては、サブボトムプロファイラや合成開口ソナーを用いる予定。
- ・音響ビデオカメラは正確に周囲の3次元的な環境を把握できるため、有意義である。例えばクローラでの走行時などは粉塵が舞い上がるが、リアルタイムで周辺地形を含めた3次元画像が取得できる。また、コアリング時に数センチ～数ミリオーダーでの位置計測が可能になるため作業としても有効なシステムである。AUVで議論のあったpHセンサーについては、酸性度が高い熱水噴出域の調査には有効であり、現在すでに使われ始めている技術である。
- ・関係省庁がこういった形で連携して海洋資源調査産業の創出に向けて取り組むことはきわめて有意義。5年後の成果に期待している。
- ・これまでの関連施策の検討状況等を踏まえると、総合海洋政策本部にもこの場に参加していただいた方がよい。
- ⇒本日も、オブザーバーとして参加して頂いている。今後の参加の仕方については、総合海洋政策本部と調整させていただく。（事務局）

- ・ (独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構が取得した情報を全て公開する事は難しい。特に係争海域の情報の取扱には慎重にならざるを得ないことは理解してほしい。研究で必要な情報ということであれば、可能な範囲で協力はしたいので、遠慮なく相談してほしい。

#### (4) その他

- 知財委員会の構成案について、(独)海洋研究開発機構が紹介をした。
- 今後のスケジュールについて、以下のとおり事務局が説明を行った。
  - ・ 7月中を目途に第2回推進委員会の開催を予定。
  - ・ ワーキンググループも出来るだけ早く構成を決定する。
- 年内に一般向けシンポジウムを行う考えがある旨、(独)海洋研究開発機構が紹介をした。
- 辻本 SubPD、堀田 SubPD による挨拶の後、浦辺 PD からの挨拶があった。

以上