

○海洋アライアンス・イニシャティブ報告書（課題番号：OAI17-10）

採択課題名「海洋観測技術のフロンティアを探る研究会」

○主提案者

西田周平・生産技術研究所・特任講師・snishida@iis.u-tokyo.ac.jp

○共同提案者

藤井輝夫・東京大学生産技術研究所・教授・所長

○報告書提出年月日

2018年6月11日

○目的：

海洋における物理・化学・生物パラメータのセンシング技術は、現場型センサーなどの開発により時空間的な測定限界を克服しつつあり、長期広域計測が実現可能なレベルになってきた。これらの海洋観測技術は浅海・深海・海底下も含めた海洋環境の包括的な科学調査に有用であり、新しい海洋資源の探査に不可欠な要素となりつつある。また、各パラメータの統合解析は海洋環境モニタリングや海底熱水活動の成因論分析など海洋の全容を把握するためのツールとして、今後発展が予想される研究分野であり、国際的な競争も激しくなると予想される。

今回提案するイニシャティブ課題では、現場型センサー技術を主とした最先端の海洋観測技術について調査を行い、産官学関係者からなる研究会を開催することにより、研究開発のトレンド・市場ニーズ・産官学相互間における共同研究のあり方等、様々なトピックについて多角的に議論・検討を行う。これらの議論・検討に基づき、次世代の海洋観測技術の研究を推進するためのロードマップを提案する。

○手法：

1) 最先端の海洋観測技術についての基礎調査：

現場型センサー技術を主とした最先端の海洋観測技術について基礎調査を行い、産官学関係者からなる研究会の開催に向け研究トピックの設定を行なった。研究トピックの設定にあたっては、産官学関係者への聞き取り調査や研究開発の現場調査を行い、幅広い分野から選定した。

2) 研究会の開催：

前述の基礎調査で設定された研究トピックに基づき、研究会および意見交換会を開催し、招待講演・話題提供を通してトピックについての理解を深めた。

○成果：

基礎調査に基づき「先端深海観測技術研究会」を3回実施した。実施内容は下記の通りである。

第1回 先端深海観測技術研究会

開催日：2017年8月23日（水）

開催場所：東京大学生産技術研究所 第3会議室（Fw701・702）

プログラム：

1. 開会（13:30～13:40）

東京大学生産技術研究所 教授・所長 藤井輝夫

2. 講演①（13:40～14:40）

「海洋マイクロプラスチック汚染の概観と計測法の問題点」

東京農工大学農学部 教授 高田秀重

3. 休憩・意見交換会（14:40～15:00）

4. 講演②（15:00～16:00）

「4Deep Inwater Imaging のご紹介」

東陽テクニカ 海洋計測部 奥村智

5. 講演③（16:00～17:00）

「深海海水を対象としたフローサイトメトリーの利用」

東京大学理学部 助教 砂村倫成

6. 閉会（17:00～17:10）

東京大学生産技術研究所 特任講師 西田周平



第2回 先端深海観測技術研究会

開催日：11月27日（月）28日（火）

開催場所：沖縄サンマリーナリゾートメインタワー2階「ブーゲンビリア」

プログラム：

<11月27日（月）>

1. 開会（13:30～13:40）

東京大学生産技術研究所 特任講師 西田周平

2. 講演①（13:40～14:30）

「OIST マイクロ流体ユニットの 研究紹介」

OIST マイクロ・バイオ・ナノ流体ユニット 研究員 富名腰 敬

3. 講演②（14:30～15:20）

「サンゴ礁沿岸域における海洋環境計測に関するご講演」

琉球大学 准教授 藤村弘行

4. 閉会（15:20～15:30）

海洋研究開発機構 地球深部探査センター部長 許正憲

5. 沖縄科学技術大学院大学（OIST）見学（16:00～17:30）

6. 懇談会：18:00～、沖縄サンマリーナリゾート

<11月28日（火）>

1. 琉球大学瀬底研究施設見学会





第3回 先端深海観測技術研究会（第3回先端深海観測技術フォーラムと共催）

開催日：3月16日（金）

開催場所：グレース浜すし・2F ホール

プログラム：

1. 開会挨拶

高知大学 教授 岡村 慶

2. 基調講演：タイトル未定

文部科学省研究開発局海洋地球課 係長 猪原 透

3. 「海中ロボット観測への新たなパッション」

九州工業大学社会ロボット具現化センター長 特別教授

総合海洋政策本部参与会議 参与 浦 環

4. 「新海洋観測 OMNI (Ocean Monitoring Network Initiative) への取組み」

東京大学生産技術研究所 所長・教授 藤井 輝夫

5. 「海中計測研究開発におけるクラウドファンディングの活用」

アカデミスト株式会社 代表取締役 柴藤 亮介

6. 「水深計対応トリプルセンサーフロッグマン GWF-D1000 の開発ストーリー」

カシオ計算機株式会社 時計事業部・企画統括部・企画統括室 齊藤 慎司

7. 総合討論：

モデレーター 東京大学生産技術研究所 教授・所長 藤井 輝夫

8. 閉会挨拶

<3月16日（金）>

第3回 先端深海観測技術研究会



○今後の展開：

本課題において現場型センサー技術を主とする最先端の海洋観測技術とその関連分野を幅広く研究する新しい枠組みが提供された。今後、産官学から更に幅広い参加者得ることにより、自由闊達な議論・意見交換を促進する「お互いの顔が見える」研究会と発展すると考えられる。本研究会を通じて得られた、大学・研究機関からの最新技術や技術シーズの情報、企業側からの社会ニーズや商品開発の情報を統合することにより、両者の相互補完による新しい海洋観測機器開発を促進されると期待できる。