

DOWAS NEWS

2014

Vol17 No.3



「第18回海洋深層水利用学会全国大会 海洋深層水2014伊万里大会」報告

清水 勝公（研究企画発表委員会 委員長） … 1

伊万里市で開催された「海洋深層水利活用市民セミナー」

田中 克典（伊万里市企画政策課） … 3

久米島で開催された日米“第1回再生可能エネルギーワークショップ”

高橋 正征（海洋深層水利用学会会長・東京大学名誉教授・高知大学名誉教授） … 5



海洋深層水利用学会

「第 18 回海洋深層水利用学会全国大会 海洋深層水 2014 伊万里大会」報告

清水 勝公（研究企画発表委員会 委員長）

「海洋深層水 2014 伊万里大会」が、本年 11 月 20 日、21 日の両日、佐賀県伊万里市「伊万里市民センター」におきまして、開催されましたことを報告します。

大会の概要は以下の通りです。

【主 催】	海洋深層水利用学会		
【共 催】	伊万里市		
【後 援】	文部科学省・水産庁		
【実行委員会】	委員長	池上 康之	（佐賀大学海洋エネルギー研究センター教授）
	委 員	白石 學	（一般社団法人マリノフォーラム 21）
		池田 知司	（株式会社 環境総合テクノス）
		吉川 昌之	（静岡県水産技術研究所）
	開催場所対応委員	東嶋 陽一	（伊万里市政策経営部企画政策課）
		田中 克典	（伊万里市政策経営部企画政策課）

【開催状況】

開会挨拶

高橋 正征（海洋深層水利用学会会長・東京大学名誉教授・高知大学名誉教授）
池上 康之（実行委員長・佐賀大学海洋エネルギー研究センター教授）
塚部 芳和（来賓祝辞・伊万里市市長）

研究発表

海洋・水質／生物・水産／農業・畜産関連：5 題

（座長：鈴木 達雄・㈱人工海底山脈研究所）

健康・医療関連：6 題（座長：白石 學・一般社団法人マリノフォーラム 21）

利活用システム関連他：7 題（座長：山下 和則・㈱エコニクス）

特別シンポジウム：次世代の海洋深層水大規模利用への挑戦

大内 一之（東京大学大学院新領域創成科学研究科・特任研究員）

高橋 正征（海洋深層水利用学会会長・東京大学名誉教授・高知大学名誉教授）

池上 康之（佐賀大学海洋エネルギー研究センター・教授）

實原 定幸（㈱ゼネシス・代表取締役社長）

栗島 裕治（㈱ジャパン・マリン・ユナイテッド）

清水 勝公（清水建設㈱）

劉 金源（台湾国立台東大学学長・台湾深層海水資源利用学会理事長）

【見学会】 佐賀大学海洋エネルギー研究センター及び大川内山視察

【参加状況】 参加者：会員 58 名 一般 29 名 学生 5 名 総員 92 名

（韓国、台湾の海外からも参加を頂きました）

【関連開催事項】

(1) 2014 年度学会賞授与式：4 社が受賞（詳細は当会ホームページ参照）

(2) 海洋深層水利用学会・台湾深層海水資源利用学会 調印式

(3) 全国利用者懇談会：「市制 60 周年記念 海洋深層水利活用市民セミナー」

（伊万里市主催・当会利用促進委員会 共催）

本大会は前述の通り盛り沢山の関連した式典と催し物があり、中でも当会と「台湾深層海水資源利用学会」との調印式が両学会の代表者により調印されたことは今後の両国間における海洋深層水に関する学術交流を促進することに加え、利活用の拡大を図る上で重要な一歩となるものと期待されます。

一方、本大会における「次世代の海洋深層水大規模利用への挑戦」と銘うって持たれた特別シンポジウムでは6題の特別講演の後、60分間の質疑・フリーディスカッションを一括して行いましたが、持ち時間が不足するほどに活発な意見交流が図られ、有意義なものとなりました。また、一般講演に関しても韓国及び台湾からの各2題を含め、全18題と、演者に最適な持ち時間とされる「15分/題」での発表を確保することができました。

大会開催に当っては伊万里市の塚部市長様をはじめ市役所の皆様及び佐賀大学海洋エネルギー研究センターの先生・学生の方々に多大なご協力を得て準備・運営することができましたことを、本紙面を通じましてお礼を申し上げる次第です。

最後に、会員の皆様方には、日頃、本学会活動にご理解とご協力を賜りまして、当大会の開催責任者として感謝申し上げます。次年度は本大会開始以来3回目となります「久米島町」様での開催となりますが、スケジュール調整の上、多数の御参集を頂きますようお願い申し上げます。



オープニング 池上康之 実行委員長挨拶



学会賞授与式



調印式

左:高橋正征 海洋深層水利用学会 会長
右:劉金源 台湾深層海水資源利用学会 理事長



特別シンポジウム

伊万里市で開催された「海洋深層水利活用市民セミナー」

田中 克典（伊万里市企画政策課）

海洋深層水利用学会全国大会 2014 伊万里大会が開催された佐賀県伊万里市におきまして、平成 26 年 11 月 19 日に「海洋深層水利活用市民セミナー」を開催しました。

本セミナーは、伊万里市制 60 周年記念事業のひとつとして企画したものであり、伊万里市民を主な対象とし、海洋深層水に対する市民の理解を深めることを目的に開催したものです。

海洋深層水と伊万里市との関わりは、昭和 55 年に日本で最初となる海洋温度差発電の実験施設が佐賀大学によって伊万里市内に設置されたことにはじまり、平成 15 年にはそれまでの実験施設の機能を大幅に強化する佐賀大学海洋エネルギー研究センター伊万里サテライトが建設されるなど、30 年以上にわたり伊万里市を拠点に研究が進められてきた経緯があります。

当日は、高校生から年配まで幅広い年齢層の多くの市民の参加で賑わい、収容人数 150 名の会場はほぼ満席となりました。

開会にあたっては、塚部芳和伊万里市長のあいさつに続き、海洋深層水利用学会の高橋正征会長から、海洋深層水についての説明が行われるとともに、幅広い年代の市民の参加があったことは実に喜ばしく、特に、海洋深層水の研究が今後ますます進んでいくことを踏まえ、若い世代の参加者にとって、本セミナーが今後の進路等を考えるにあたっての有意義な機会となることを期待する旨のあいさつが行われました。

続いて、株式会社 DHC の海洋深層水研究所長の山田勝久氏と、佐賀大学海洋エネルギー研究センター副センター長の池上康之氏の二人を講師に招いての講演会を行いました。

まず、山田所長からは「佐賀から海洋深層水事業へ」と題しまして、伊万里市に隣接する唐津市のご出身である吉田嘉明会長が、海洋深層水を活用した様々な事業展開により、現在の DHC を築き上げるに至るまでの経緯や、海洋深層水を活用した同社のリゾート事業等が紹介されました。

続いて、池上副センター長からは「伊万里が育んだ海洋エネルギーの現状と展望」と題しまして、海洋温度差発電に関する研究の現状等についての説明のほか、参加者の年齢層等を考慮して、伊万里市の概要や、研究に取り組むにあたっての心構え等も含めた講演が行われました。

講演終了後は、セミナー参加者と講師との間で活発な意見交換が行われました。とりわけ、セミナーの最後に、地元高校の生徒から海洋温度差発電が環境へ及ぼす影響に関する質問が寄せられたことは、冒頭の高橋会長のあいさつにもあったように、将来に向けた海洋深層水の研究のさらなる進展を思わせるとともに、本セミナーが成功裏に終えたことを印象付ける光景となりました。

また、会場には海洋深層水を利用した様々な商品を多数展示し、多くの参加者が商品を手にとるなど、非常に高い関心が寄せられていました。

長きにわたり海洋温度差発電の研究が市内で行われてきたとは言え、日頃の市民生活においてはなじみが薄く、ともすれば難解なイメージが伴いやすい海洋深層水の研究に対しても、こうした製品に直接手に触れることで、身近な資源として海洋深層水を認識してもらうことができ、海洋深層水への市民理解の促進という本セミナーの当初の目的は十分に達成したと言えるのではないかと思います。

本セミナーの開催にあたっては、講演の受諾や展示用商品のご提供など、海洋深層水利用学会の皆様には企画段階から多大なご協力とご支援を賜っており、お蔭をもちまして有意義なセミナーが開催できたことに厚くお礼申し上げますとともに、貴会の今後ますますのご発展をご祈念いたします。



伊万里市制60周年記念海洋深層水利活用市民セミナーの様子



会場に展示された海洋深層水を活用した製品を手にする参加者

久米島で開催された日米“第1回再生可能エネルギーワークショップ”

高橋 正征（海洋深層水利用学会会長・東京大学名誉教授・高知大学名誉教授）

クリーンエネルギー利用推進のため、経済産業省、米国エネルギー省、沖縄県、ハワイ州の4者で覚書を締結している。そこで両国が抱えるエネルギー問題解決を目指して、地域のもつ技術や産業の交流を進め、クリーンエネルギー産業のイノベーションを促進するため、沖縄県とハワイ州でワークショップを開催することになった。第1回再生可能エネルギーワークショップ(日英同時通訳付)は、2014年10月30・31日に独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が主催し、沖縄県が共催、PICHTR(Pacific International Center for High Technology Research)、久米島町、ハワイ郡の後援の下で沖縄県久米島町において開かれた(写真)。参加者は、行政機関、大学、企業などの関係者で、日本側は142名、米国側からは26名である。(参加者数は2日間の延べ人数)

初日は、再生可能エネルギー利用の取り組み状況について、日本側はNEDO新エネルギーの渡邊重信統括主幹が“日本の再生可能エネルギーの取り組み状況について”、米国側はエネルギー省のJeffrey A. Miller氏から“米国のクリーン再生可能エネルギーへの取り組み”と題して、それぞれ基調講演が行われた。次いで、第1セッションとして、太陽光・風力・バイオなどの再生可能エネルギーと系統連系技術が取り上げられ、日米双方の行政機関・大学・企業から4件ずつ、合計8件の具体的なSEEDSやNEEDSの紹介があり、それらを受けてSEEDSとNEEDSのマッチングを目指して講演者・関係者で活発な議論が行われた。

2日目は、2題の特別講演でスタートした。1題は、PICHTRのDennis Y. Teranishi会長による、これまで日米支援で進められて来たクリーン再生エネルギー開発利用計画、もう1題は、池上康之佐賀大学教授による“佐賀大学による海洋エネルギー開発の取り組み”である。特別講演には、沖縄県立久米島高等学校の1年生と2年生の希望者15名が1,2時限を利用して参加し傍聴した。

引き続き第2セッションとして海洋エネルギー分野が取り上げられ、関連の企業と機関による講演が行われた。日本側からは、沖縄県からの委託により、現在、久米島でIHIプラント建設(株)、(株)ゼネシス・横河電気(株)の3社が進めている50kW海洋温度差発電(OTEC)の実証実験をゼネシスの岡村盡氏が紹介した。(株)神戸製鋼所の岡本明夫氏は、チタン熱交換器の熱交換効率向上の研究・技術開発の経過、ジャパンマリンユナイテッド(株)の北小路結花氏は同社で建造した海洋肥沃化装置「拓海」や洋上浮体式サブステーション「ふくしま絆」の実績を基としたOTEC用洋上浮体の研究開発状況、(株)IHIの八木武人氏は同社の幅広い技術シーズを活かした海洋温度差発電および潮流発電への取り組みを紹介した。一方、米国側からは、ハワイ自然エネルギー研究機構(Natural Energy Laboratory of Hawaii Authority, NELHA)のWilliam Rolston氏が、このところ事業利用の進展により経営が軌道に乗ってきたNELHAの魅力的な将来計画を披露し、Makai Ocean EngineeringのMichael Eldred氏はNELHAにおけるOTEC用熱交換器試験の現状と同社が長年進めて来た海洋深層水の取水技術と将来展望を紹介した。

第2セッション後の討論・マッチングは池上教授が司会進行した。討論では1メガワットの陸上型OTECを造り、発電とそれ以外の海洋深層水の多段利用を進める“プラン1”と、10メガワットの洋上型OTEC建造を優先する“プラン2”が提案され、それぞれの意義が活発に議論された。日本側はプラン1、米国側はプラン2を強く推す雰囲気、結論的にはプランの優先順位はつけずに両者をそれぞれ進めていくことに落ち着いた。

第3セッションとして、OTEC 複合利用関連企業活動が取り上げられ、日本側から3機関が話題を提供した。一つは、沖縄県海洋深層水研究所のこれまでの活動の紹介で鹿熊信一郎所長がまとめた。二つ目は、(株)ポイントピュールの大道敦社長が海洋深層水利用による化粧品製造を紹介した。三つ目は、沖縄県車海老漁業協同組合海洋深層水種苗供給センターの松本源太氏が海洋深層水を利用したウイルスフリーの種苗生産とクルマエビ養殖を紹介した。

午後3時過ぎからは沖縄県海洋深層水研究所を訪ね、研究所の概要を伺い、その後、50kW OTEC 実証実験装置、深層水による根域冷却農業、ウミブドウ養殖施設などを見学した。

再生可能エネルギーといっても、沖縄県とハワイ州が中心になって地域特性と地域産業育成を目指したワークショップのために、共に海洋深層水の取水施設と研究所を有していることもあって、海洋温度差発電に関係した議論がかなりのウエイトを占めていた。海洋深層水に関しては、エネルギーだけでなく海洋温度差発電でくみ上げた海洋深層水の多様な資源利用にも日米の参加者の議論が及んでいた。

次回の第2回ワークショップは2015年2月に米国ハワイでの開催が予定されている。



沖縄県久米島町の具志川農村環境改善センターを会場として開催された
第1回再生可能エネルギーワークショップの会場風景