



## Okinawa-Hawai`i Clean Energy Cooperation

沖縄ハワイ クリーンエネルギー協力

### 7th ANNUAL OCEAN ENERGY SYMPOSIUM & WORKSHOP

第7回 年次 海洋エネルギー  
シンポジウム&ワークショップ

### Agenda

プログラム

Location

Gushikawa Rural Development Center

Kumejima Town, Okinawa

於

久米島町農村環境改善センター

September 16-17, 2016

平成 28 年 9 月 16 日-17 日



Hawaii-Okinawa Clean Energy Cooperation  
**7<sup>th</sup> Ocean Energy Symposium & Workshop Agenda**  
Rural Development Center, Kumejima  
September 16-17, 2016

**About Hawai'i-Okinawa Ocean Energy Workshop**

Under the Memorandum of Understanding signed by the Japanese Ministry of Economy Trade and Industry, the United States Department of Energy, Okinawa Prefecture, and the State of Hawai'i, to develop and deploy clean and renewable energies as the “Hawaii Okinawa Clean Energy Cooperation” in June 2010, there have been multiple activities focusing on the possibility of cooperative projects relating to the introduction of clean energy. One of the projects in accordance with this partnership is the ocean energy workshop, held annually since 2010.

**沖縄ーハワイ 海洋エネルギーワークショップについて**

2010年6月、経済産業省、米国エネルギー省、沖縄県、ハワイ州の4者で合意された覚書を基に、再生可能エネルギーの拡大発展のため「沖縄ハワイクリーンエネルギー協定」が締結され、クリーンエネルギー導入に関する協同プロジェクトの可能性に注目した多くの活動が行われてきました。

「海洋エネルギーワークショップ」は本協定に基づくプロジェクトの一つとして、毎年、沖縄県久米島町およびハワイ州ハワイ郡コナにて交互に開催されています。

Organized by: Okinawa Prefecture  
主催： 沖縄県

Co-Organized by: State of Hawai'i, County of Hawai'i, Kumejima Town  
共催： ハワイ州、ハワイ郡、久米島町

With support from the Ocean Energy Association- Japan(OEA-J)  
後援： 海洋エネルギー資源利用推進機構(OEA-J)

※Please refer to the attached “Speakers List” for details.

※講演者敬称略。詳細は別添の「講演者リスト」をご参照ください。

Hawaii-Okinawa Clean Energy Cooperation  
**7<sup>th</sup> Ocean Energy Symposium & Workshop Agenda**  
Rural Development Center, Kumejima  
September 16-17, 2016

## Friday, September 16, 2016

**9:45 – 12:00**  
**(OPTIONAL)**

OPTIONAL TOUR of ODRC & OTEC OKINAWA  
海洋温度差発電及び関連施設見学

---

ガイド: Global Ocean reSource and Energy Association Institute (GOSEA)  
案内: 一社) 国際海洋資源エネルギー利活用推進コンソーシアム (GOSEA)

- Okinawa Deep Seawater Research Center (ODRC)  
沖縄県海洋深層水研究所
- Okinawa OTEC Demonstration Facility  
沖縄県海洋温度差発電実証設備
- Deep Seawater Industries; Sea Grape, Cosmetics, and Oyster  
海洋深層水利用産業施設 (海ぶどう養殖場、化粧品製造、牡蠣養殖場)

**13:00 – 13:40**

WELCOME & OPENING REMARKS  
開催挨拶とオープニングスピーチ

---

Moderator(進行): Yukio Nakamura, Kumejima Town/GOSEA

1) Welcome & Opening Remarks  
開催挨拶

- Prefecture Welcome  
主催者あいさつ (沖縄県) Yasushi Tamanaha, Okinawa Prefecture  
玉那覇 靖, 沖縄県
- Ambassador Kennedy's Welcome Message  
ケネディ駐日米国大使メッセージ Jennifer Nichols, Naha Consulate  
ジェニファー・ニコルズ, 在沖縄米国領事館
- Americas Div., METI Welcome  
経済産業省通商産業局米州課 Okinawa General Bureau, Cabinet Office  
内閣府 沖縄総合事務局経済産業部
- Hawai'i County Welcome  
ハワイ郡 Randy Kurohara, Hawai'i County  
ランディ・クロハラ, ハワイ郡
- Local Welcome  
久米島町 Haruo Ota, Kumejima Town  
大田治雄, 久米島町
- Moment of Silence in Remembrance of Guy Toyama  
追悼: ガイ・トオヤマ氏への黙祷

※Please refer to the attached "Speakers List" for details.

※講演者敬称略。詳細は別添の「講演者リスト」をご参照ください。

Hawaii-Okinawa Clean Energy Cooperation  
**7<sup>th</sup> Ocean Energy Symposium & Workshop Agenda**  
Rural Development Center, Kumejima  
September 16-17, 2016

**13:40 - 14:40**

KEYNOTE SPEECH  
基調講演

---

Moderator (進行) : Yukio Nakamura, Kumejima Town/GOSEA

- |  |  |
|--|--|
| 2-1) Regional Energy and Revitalization<br>地域エネルギー事業と地方創生      | Takao.Kashiwagi, AES, Tokyo Institute of Technology<br>柏木孝夫, AES, 東京工業大学 |
| 2-2) US Renewable Energy Strategy<br>米国における再生可能エネルギーへの取り組み     | Ross Matzkin-Bridger, DOE/US Embassy<br>ロス・マツキンブリジャー, 米国エネルギー省           |
| 2-3) Japan Ocean Policy and Ocean Energy<br>日本における海洋政策と海洋エネルギー | Michio Hashimoto, Headquarters for Ocean Policy<br>橋本道雄, 内閣官房総合海洋政策本部事務局 |

**14:40 - 15:00**

COFFEE BREAK  
休憩

**15:00 - 16:30**

WORKSHOP OVERVIEW & CURRENT STATUS  
概要紹介& 最新動向報告

---

Moderator (進行) : Ben Martin, GOSEA

- |   |  |
|---|--|
| 3-1) Outline of Okinawa Hawai'i Clean Energy Cooperation<br>沖縄ハワイクリーンエネルギー協力の現状           | Takatoshi Tomoyose, Okinawa Pref.<br>友寄隆智, 沖縄県 |
| 3-2) Hawai'i County's Renewable Energy Strategy<br>ハワイ郡の再生可能エネルギーの現状と展望                   | Donn Mende, County of Hawai'i<br>ドン・メンデ, ハワイ郡  |
| 3-3) "Kumejima Model" for Tropical and Sub-tropical Islands<br>熱帯・亜熱帯島嶼 に向けた「久米島モデル」現状と展望 | Yukio Nakamura, Kumejima Town<br>中村幸雄, 久米島町    |
| 3-4) Development of Ocean Renewable Energies in Japan<br>日本における海洋エネルギー技術研究開発              | Takayori Ito, NEDO<br>伊藤貴和, NEDO               |
| 3-5) Kumejima: A Model for Sustainable Islands<br>久米島をモデルとした自立可能な島嶼の研究                    | Izuru Senaha, Ryukyu Univ.<br>瀬名波出, 琉球大学       |
| 3-6) OTEC Technology and Commercialization<br>海洋温度差発電の技術と商用化に向けた取り組み                      | Yasuyuki Ikegami, IOES<br>池上康之, IOES           |

※Please refer to the attached "Speakers List" for details.

※講演者敬称略。詳細は別添の「講演者リスト」をご参照ください。

Hawaii-Okinawa Clean Energy Cooperation

**7<sup>th</sup> Ocean Energy Symposium & Workshop Agenda**  
Rural Development Center, Kumejima  
September 16-17, 2016

**16:30 - 16:50**

INFORMATION & PHOTO  
インフォメーション & 写真

- Closing Remarks and Information  
第一日目閉会挨拶&インフォメーション
- Group Photo  
写真撮影

**16:50 - 17:10**

TRAVEL  
移動

- Travel to Hotel by Bus  
ホテルへ移動 (バス)

**18:00 - 18:30**

(Joint Event) 5<sup>th</sup> Sister City Anniversary Reception  
(関連イベント) 姉妹都市提携 5 周年セレモニー

- The 5th Hawai'i County - Kumejima Town Sister City Anniversary Reception  
at Resort Hotel Kume Island  
久米島町ーハワイ郡姉妹都市提携 5 周年セレモニー  
於リゾートホテル久米アイランド

## Saturday, September 17, 2016

**9:00-10:00**

DAY 2 WELCOME & INTERNATIONAL PROJECTS  
2 日目開催挨拶・海外プロジェクトの近況

Moderator (進行): Yukio Nakamura, Kumejima Town/GOSEA

- |   |  |
|---|--|
| 4-1) State of Hawai'i Welcome Message<br>ハワイ州 イゲ州知事メッセージ                              | Keith Olson, NELHA, State of Hawai'i<br>キース・オルソン, ハワイ州自然エネルギー研究所 |
| 4-2) Opening Remarks and Overview of Previous Workshops<br>第 2 日目開催挨拶とこれまでのワークショップの概要 | Yasuyuki Ikegami, IOES<br>池上康之, IOES                             |
| 4-3) "JUMP Smart Maui" Project<br>「JUMP・スマート・マウイ」プロジェクト                               | Fumitoshi Emura, Hitachi<br>江村文敏, 日立製作所                          |
| 4-4) 200kW-1MW OTEC: NELHA's Project Timeline<br>NELHA の 200kW-1MW OTEC プロジェクトの進捗     | Keith Olson, NELHA<br>キース・オルソン, NELHA                            |

※Please refer to the attached "Speakers List" for details.

※講演者敬称略。詳細は別添の「講演者リスト」をご参照ください。

Hawaii-Okinawa Clean Energy Cooperation

**7<sup>th</sup> Ocean Energy Symposium & Workshop Agenda**  
Rural Development Center, Kumejima  
September 16-17, 2016

- 4-5) Korean OTEC Projects Hyeon-Ju Kim, KRISO  
韓国の OTEC プロジェクト キム・ヒョンジュ, KRISO

**10:00 - 11:00**

LATEST DEVELOPMENTS TOWARDS 1MW OTEC  
1MW OTEC と海洋深層水複合利用に向けた開発の最新動向(1)

Moderator (司会) : Yasuyuki Ikegami, IOES

- 5-1) NEDO Ocean Energy Development Project (OTEC) Akio Okamoto Kobelco /Yuka Kitakoji, JMU  
NEDO 海洋エネルギー発電技術研究開発 (OTEC) 岡本明夫, 神戸製鋼所/北小路結花, JMU
- 5-2) 3 Year Operation of Okinawa OTEC Norio Nakamatsu, Okinawa Pref. / Shin Okamura, Xenesys  
沖縄県 OTEC 実証設備の運転状況と今後の予定 仲松則夫, 沖縄県 / 岡村盡, ゼネシス
- 5-3) Hawaii's OTEC Program Duke Hartman, Makai.Ocean Eng.  
ハワイにおける OTEC 開発 デューク・ハートマン, マカイ海洋エンジ

**11:00 - 11:15**

COFFEE BREAK

休憩

**11:15 - 12:30**

LATEST DEVELOPMENTS TOWARDS 1MW OTEC  
1MW OTEC と海洋深層水複合利用に向けた開発の最新動向(2)

Moderator (司会) : Yasuyuki Ikegami, IOES

- 5-4) Okinawa Pref. Post-OTEC Seawater Cascade Use Demonstration Project Benjamin Martin, GOSEA  
沖縄県 OTEC 発電利用後海水利用実証プロジェクト ベン・マーティン, GOSEA
- 5-5) OTEC and Environment: Past, Present and Future Keith Olson, NELHA  
OTEC と環境 - 過去、現在、そして将来 - キース・オルソン, NELHA
- 5-6) Evaluation of OTEC and Deep Sea Water Use through Life Cycle Assessment Kiyotaka.Tahara, AIST  
LCA による OTEC と深層水利用の評価 田原聖隆, 産総研
- 5-7) Konawaena/Kumejima - Connecting Teachers, Students and Resources to Provide Advanced  
Educational Opportunities Shawn Suzuki, Konawaena High School  
コナワエナと久米島 - 先進的な教育機会のための教師・生徒・教育資源のつながり  
ショーン・スズキ,コナワエナ高校
- 5-8) Community Outreach: Education and Business Candee Ellsworth, Friends of NELHA  
コミュニティアウトリーチ: 教育とビジネス キャンディ・エルスワース, F.O.NELHA

※Please refer to the attached "Speakers List" for details.

※講演者敬称略。詳細は別添の「講演者リスト」をご参照ください。

Hawaii-Okinawa Clean Energy Cooperation  
**7<sup>th</sup> Ocean Energy Symposium & Workshop Agenda**  
Rural Development Center, Kumejima  
September 16-17, 2016

12:30 – 13:30

LUNCH  
昼食

- Lunch  
昼食

With Presentations (Concurrent)

ランチタイムスピーチ

- Presentation by 2016 Hawaii Okinawa Exchange Students

Himeno Matayoshi, Miu Hirata and Akira Sueyoshi, Kumejima High School

高校短期留学生による報告

又吉ひめの, 平田未羽, 末吉晃, 久米島高校

- Presentation by Award Winner of National Tournament in Independent Science  
Research in Elementary School 2015

Sora Nakamura, Ootake El. School

「第 58 回全国学芸サイエンスコンクール」の理科自由研究部門小学生の部  
入選者による発表

中村青空, 久米島町立大岳小学校

13:30 – 14:45

SUBGROUP DISCUSSIONS

テーマ別グループディスカッション

(各グループ 逐次通訳)

- 6) Breakout into subgroups for discussion. Subgroup leaders will present during the Panel Discussion.

テーマ別グループディスカッション

- Subgroups - Common Theme: Possibility of Okinawa-Hawaii Collaboration on;

次のトピックに関する沖縄ーハワイ協力の可能性について

Group-1) Technology for 1MW OTEC Project

1MW OTEC プロジェクト

Group-2) Environmental Impact Assessment and Life Cycle Assessment

環境影響およびライフサイクルアセスメント

Group-3) DSW Industries

海洋深層水の産業利用

Group-4) Education and International Cooperation

教育および国際貢献

※Please refer to the attached “Speakers List” for details.

※講演者敬称略。詳細は別添の「講演者リスト」をご参照ください。

Hawaii-Okinawa Clean Energy Cooperation  
**7<sup>th</sup> Ocean Energy Symposium & Workshop Agenda**  
Rural Development Center, Kumejima  
September 16-17, 2016

14:45 – 15:00

COFFEE BREAK  
休憩

---

15:00 – 16:00

SUBGROUP PRESENTATION AND PANEL  
パネルディスカッション  
(逐次通訳)

---

7) Subgroup Presentation and Panel Discussion

テーマ別グループディスカッションの概要発表とパネルディスカッション

- Moderator

司会

Masayuki Takahashi, DOWAS Japan

高橋正征, 海洋深層水利用学会

- Sub Group Leaders

サブグループリーダー

16:00 – 16:20

CLOSING REMARKS & INFORMATION  
閉会挨拶&インフォメーション

---

- Wrap up

総括

- Closing Remarks

閉会挨拶

16:30

BUS TO HOTEL/ OPTIONAL TOUR  
ホテル行きバス出発

---

※Please refer to the attached “Speakers List” for details.

※講演者敬称略。詳細は別添の「講演者リスト」をご参照ください。