

海洋エネルギー研究センターの紹介

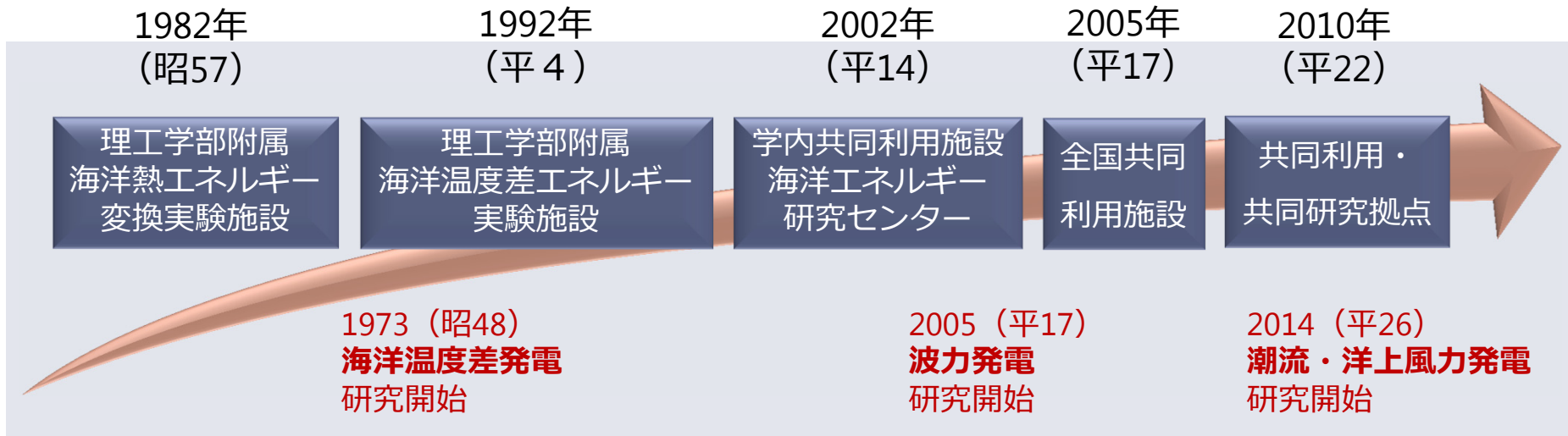
平成28年3月25日

佐賀大学海洋エネルギー研究センター

センターの成り立ちと研究体制

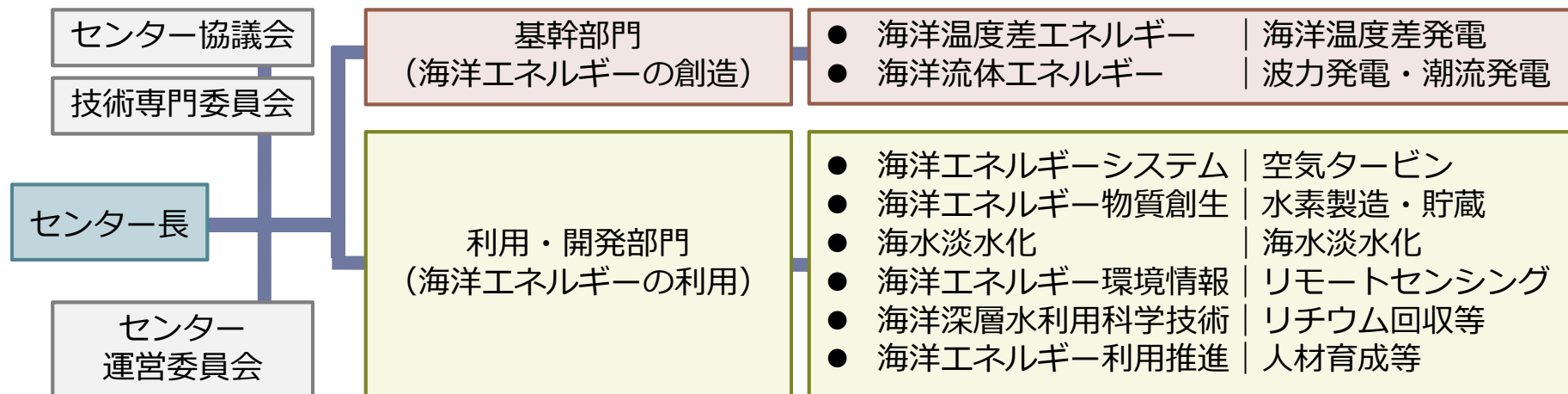


成り立ち



研究体制

専任 10名、学内併任 9名



センターの主な研究分野

海洋エネルギー研究センター

海洋温度差発電

波力発電

潮流発電

潮流発電はH26年度からスタート

応用技術

海洋深層水の利用技術

- ・冷熱利用
- ・食品開発
- ・水産利用など

温泉水発電

(海水と温泉水の温度差)

海水淡水化

リチウム・ウラン回収

海水の電気分解による水素を用いた海洋エネルギーの貯蔵・輸送

21世紀のエネルギー創出

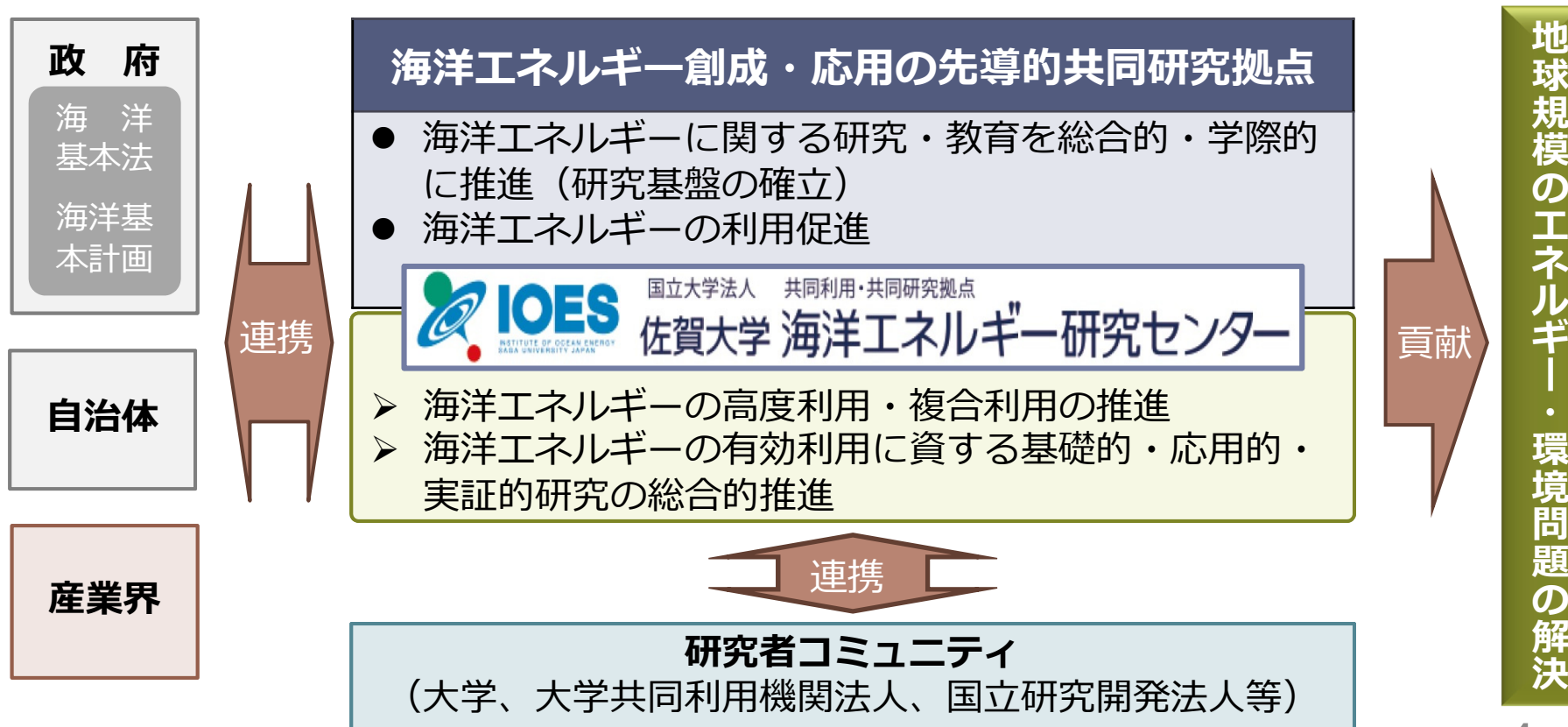
他の海洋エネルギー

洋上風力発電

共同利用・共同研究として支援

拠点活動を戦略的な推進

- 世界は今、新たな海洋再生可能エネルギー産業（洋上風力・海洋温度差・波力・潮流発電）の勃興期 → 発電装置の開発は**熾烈な世界競争**
- 「海洋再生可能エネルギーの利用促進」は、海洋基本法、海洋基本計画に基づく、我が国の**エネルギー政策上極めて重要な課題**
- 本拠点は、**我が国唯一**の海洋エネルギーに関する科学技術を戦略的に推進する国際的・先導的中核研究拠点として、**世界的な海洋エネルギー産業の発展に資する研究開発・人材育成に貢献**



拠点としての施設・設備等

施設

- センター本部（佐賀県佐賀市）
 - ➔ 研究室、会議室
- 伊万里サテライト（佐賀県伊万里市）
 - ➔ 研究室、大型コンピュータ室、宿泊施設等
- 久米島サテライト（沖縄県久米島町）
 - ➔ 実験室



伊万里サテライト
2003（平15）年設置



久米島サテライト
2014（平26）年設置

設備等

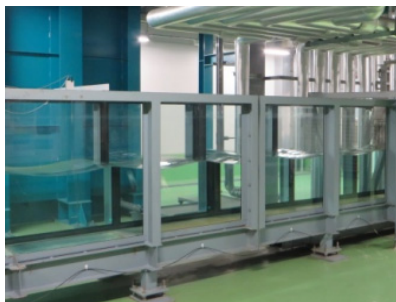
- 海洋温度差発電関係（6装置）
- 海洋流体エネルギー関係（4装置）
- 海水からの物質回収関係（1装置）
- 水素貯蔵関係（3装置）
- 化学分析機器（8装置） 計22装置
- 学術資料（成果報告書等）、データベース等



海洋温度差発電実験装置



海水淡水化実験装置



2次元造波水槽



温度成層回流水槽





リチウム回収実験装置



水素製造・貯蔵
実験装置

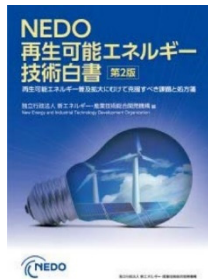
情報発信の状況

情報発信

- 活動状況・成果等を対象（研究者、社会、海外等）に応じて発信
 - ① ホームページ（和・英）
 - ②   など
- 広報専任担当者（2名）を配置
- 国際シンポジウム・セミナー等の開催

最近の主な報道等

●再生可能エネルギー技術白書（NEDO）



日本は、**世界最高レベル**の海洋温度差発電研究設備を持つ佐賀大学**海洋エネルギー研究センター**の長年にわたる研究開発により、技術面で**世界に先行**

●日本政府の海外向け広報誌



最近の主な視察



内閣府特命担当大臣
（科学技術政策担当等）
－久米島サテライト－
平成27年5月



佐賀県知事
－伊万里サテライト－
平成27年6月



駐日オランダ大使
－伊万里サテライト－
平成27年4月



JICA主催の7カ国の研修員
（中央省庁教育行政官）
－久米島サテライト－
平成27年6月

研究者コミュニティの発展への貢献（その1）

海洋エネルギー資源利用推進機構（OEAJ）（平成20年度～）

- 海洋基本法の制定を踏まえ、**本拠点が中心**となり、我が国の海洋エネルギーの利用促進を目的とした**我が国唯一の学会機構**（個人会員約200名 法人会員約60組織）を設立
拠点の研究者が、理事、役員、分科会長、事務局を担当し活動を推進
➔ **関連研究者コミュニティの発展**に大きく貢献



国際海洋資源・エネルギー利活用推進コンソーシアム（平成26年度～）

- **本拠点が中心**となり、海洋深層水の高度利用、海洋再生可能エネルギーの利活用に関する技術開発・国際貢献を目的とした**産学官（東京大学、琉球大学、沖縄科学技術大学院大学、政府機関、産業界）**による**コンソーシアム**を設立。併せて沖縄県久米島に本拠点のサテライトを設置
➔ **海洋エネルギー開発・海洋深層水複合利用等の連携促進**に貢献



海洋再生可能エネルギー実証フィールド（平成26年度～）

- 政府が推進する「潮流・浮体式洋上風力発電実証フィールド」（佐賀県唐津市沖）及び「**海洋温度差発電実証フィールド**」（沖縄県久米島沖）の認定取得・運営に協力
➔ **実証研究にかかる共同利用・共同研究の推進**に貢献
- 年度内には、実証フィールドの運営・人材交流等に関する**連携協定**（佐賀大学、佐賀県、沖縄県、伊万里市、久米島町）を締結予定



研究者コミュニティの発展への貢献（その2）

国際的研究者ネットワークの形成（平成17年度～）

- 国際エネルギー機関（IEA）、国際電気標準学会（IEC）など、海洋エネルギーに関する国際機関の活動に、**我が国の代表**として参画
➔ **国際基準の策定、我が国のプレゼンス向上、国際的研究者ネットワークの構築**に貢献



沖縄・ハワイクリーンエネルギー協力（平成22年度～）

- **日米政府間協定**（経済産業省・米国エネルギー省・沖縄県・ハワイ州）に基づき推進する**タスクフォース（産学官）**において、本拠点が、**海洋エネルギー利用技術に関する我が国の取りまとめ**を担当
➔ **政府間エネルギーパートナーシップ**及び**国際的研究者ネットワークの構築**に貢献



若手研究者のための国際プラットフォーム人材育成事業（平成26年度～）

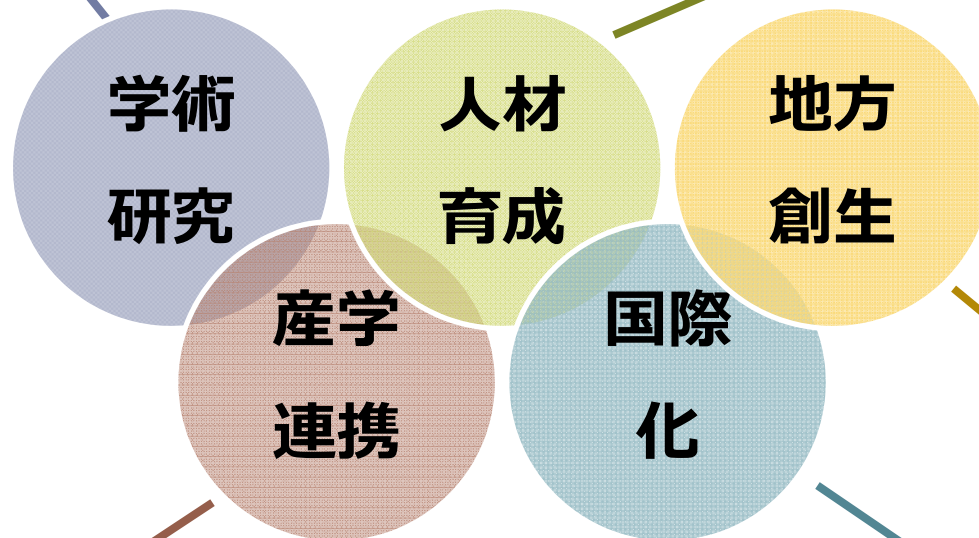
- 平成14年度から毎年開催している「**日韓4大学による海洋エネルギーに関する合同研究セミナー**」（今年度日中韓に拡大）に加え、国際的研究者コミュニティとの連携により、**若手研究者の研究能力の向上等**を目的とし事業を開始（オーストラリア、マレーシア等8か国・35名参加）
➔ **海洋エネルギー分野の研究開発人材の創出**に貢献



佐賀大学の機能強化への貢献

- 設備等の利用による研究水準の向上
- 論文水準の向上による研究力の強化
- 学会活動の牽引による研究の進展
- 関連研究者への情報発信・情報交換

- 論文作成指導による教育力の向上
- 設備等の利用による教育の質的充実
- 国際的研究活動による教育のグローバル化
- 国際的若手人材の育成機能の強化



- 海洋温度差発電の実海域連続発電の実現（沖縄・久米島）による事業化促進
- 産学官コンソーシアム（沖縄・久米島）の構築
- 政府主導の海洋再生可能エネルギー実証フィールド事業（佐賀・唐津沖、沖縄・久米島沖）の運営・研究開発への協力・参画

- 国主導の大型実証プロジェクト（海洋温度差発電、波力発電）の推進による産業化・事業化
- 産学コンソーシアム（海洋温度差発電）の構築によるオープンイノベーションの推進

- 国際的頭脳循環活動を通じた研究のグローバル化
- 国際機関における我が国代表としての活動による強みの明確化
- 日米間国際プロジェクトの推進による政府間パートナーシップの強化

海洋エネルギー研究センターの将来構想

