

平成 28 年度
海洋深層水の利用高度化に向けた
発電利用実証事業

業 務 報 告 書

平成 29 年 3 月

株式会社ゼネシス

目 次

1. 発電利用実証試験	1-1
1.1 天候、気温、海水温の変化に応じた運転状態および発電出力等、性能検証に必要なデータの計測及び記録.....	1-1
1.1.1 海水温度と流量.....	1-1
1.1.2 日間起動・停止 (DSS) 運転試験.....	1-1
1.1.3 NEDO「海洋エネルギー実証研究」への設備貸与.....	1-1
1.1.4 メンテナンス等による欠測期間.....	1-2
1.1.5 その他特記事項.....	1-2
1.2 前節の性能検証を踏まえた発電効率の向上に向けた方法.....	1-6
1.2.1 検討の前程:昨年度までに得られた発電効率向上に関連する知見.....	1-6
1.2.2 タービンの特性を考慮した効率向上 (H28 年度検討).....	1-13
2. 海洋温度差発電システムの確立について	2-1
2.1 海洋深層水及び表層水の取水に係る費用並びに海洋温度差発電の発電に係る費用を低減させる方法.....	2-1
2.1.1 昨年度までの検討概要.....	2-1
2.1.2 今年度の検討.....	2-1
2.2 沖縄県の海域における海洋温度差発電設備の設置の可能性と課題.....	2-11
2.2.1 昨年度までの検討概要.....	2-11
2.2.2 今年度の検討.....	2-12
2.3 海洋温度差発電システムのトータルコスト低減を目指すため発電利用後の海洋深層水の利用方法.....	2-23
2.3.1 昨年度までの検討概要.....	2-23
2.3.2 今年度の検討.....	2-25
3. その他本件事業の目的に適合する内容について	3-1
3.1 クリーン・省エネルギー開発と展開に関するハワイ州・沖縄県のパートナーシップに係る協力に基づき開催される国際的なワークショップ等の会議において沖縄県が行う海洋温度差発電についての報告への支援.....	3-1
3.2 実証設備の現地対応職員の配置並びに資料等の作成及びウェブサイトの管理.....	3-1
3.2.1 現地対応職員の配置および職務.....	3-1
3.2.2 資料等の作成.....	3-2

3.2.3	ウェブサイトの管理.....	3-2
3.2.4	見学者対応.....	3-2
3.3	検討委員会の実施.....	3-26
3.4	設備の維持管理.....	3-26
3.4.1	運用.....	3-26
3.4.2	メンテナンス.....	3-27
3.5	本事業の進捗及び成果の発信.....	3-42

別添資料

①	沖縄ハワイクリーンエネルギー協力 第 7 回海洋エネルギーWS 沖縄県発表資料.....	A1
②	説明パネル.....	A2
③	実証設備の概要とこれまでの試験実績について.....	A3