

## 平成 2 7 年度実施方針

新エネルギー部

1. 件 名：海洋エネルギー技術研究開発

2. 根拠法

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法第 1 5 条第 1 項第 1 号イ

3. 背景及び目的、目標

本プロジェクトは、「海洋基本計画」（平成 2 5 年 4 月閣議決定）や「エネルギー基本計画」（平成 2 6 年 4 月閣議決定）で政策的に位置づけされた海洋エネルギー利用技術等の導入促進・普及拡大に貢献することを背景として、海洋エネルギー産業の新規創出、エネルギーセキュリティの向上に資することを目的として、実海域における実証研究と発電性能や信頼性の向上、発電コストの低減等に関する次世代要素技術の研究開発等、以下の研究開発を実施する。

[共同研究事業（N E D O 負担率：2 / 3）]

研究開発項目①「海洋エネルギー発電システム実証研究」

最終目標（平成 2 9 年度）

- 1) 実海域における実証試験及び性能検証
- 2) 海洋エネルギー発電システムの確立
- 3) 事業化時の試算で発電コスト 4 0 円 / k W h 以下

中間目標（平成 2 7 年度）

- 1) 実海域における実証研究のための F S
- 2) 実証研究の実現可能性評価
- 3) 事業化時の試算で発電コスト 4 0 円 / k W h 以下

中間目標（平成 2 4 年度）

- 1) 実海域における実証研究のための F S（平成 2 3 年度採択事業）
- 2) 実証研究の実現可能性評価（平成 2 3 年度採択事業）

[委託事業または共同研究事業（N E D O 負担率：2 / 3）]

研究開発項目②「次世代海洋エネルギー発電技術研究開発」

最終目標（平成 2 9 年度）

- 1) スケールモデルによる性能試験及び評価
- 2) 海洋エネルギー発電装置に係るコンポーネントや部品等の要素技術の確立
- 3) 事業化時に発電コスト 2 0 円 / k W h 以下

中間目標（平成 2 7 年度）

- 1) コンセプトの検証

2) 海洋エネルギー発電装置に係るコンポーネントや部品等の概念設計完了  
中間目標 (平成24年度)

1) デバイス特性の検証(平成23年度採択事業)

2) 海洋エネルギー発電システムの概念設計完了(平成23年度採択事業)

[委託事業]

研究開発項目③「海洋エネルギー発電技術共通基盤研究」

最終目標 (平成27年度)

1) 海洋エネルギー発電技術に係る性能試験・評価方法や手順、及び海洋エネルギー発電技術共通の課題に関する検討

2) 国内の海洋エネルギーのポテンシャル調査

中間目標 (平成24年度)

1) 各々の海洋エネルギー発電技術及び発電システムの性能試験・評価方法や手順に関する検討(平成23年度採択事業)

4. 実施内容及び進捗 (達成) 状況

国立大学法人横浜国立大学名誉教授 亀本 喬司をプロジェクトリーダーとし、以下の研究開発を実施した。実施体制については、別紙を参照のこと。

4. 1 平成26年度までの事業内容 (委託・共同研究)

別紙に記載する。

4. 2 実績推移

	23年度	24年度	25年度	26年度
	委託	委託	委託	委託
実績額推移 需給勘定 (百万円)	408	1748	1413	〇〇〇〇
特許出願件数 (件)	3	12	13	〇〇
論文発表数 (報)	0	13	27	〇〇
フォーラム等 (件)	4	18	19	〇〇

5. 事業内容

国立大学法人横浜国立大学名誉教授 亀本 喬司をプロジェクトリーダーとし、以下の研究開発を実施する。実施体制については、別紙を参照のこと。

5. 1 平成27年度 (委託・共同研究) 事業内容

別紙に記載する。

5. 2 平成27年度事業規模

需給勘定 1,500百万円 (継続)

事業規模については、変動があり得る。

## 6. 事業の実施方式

### 6. 1 公募

#### (1) 掲載する媒体

「NEDOホームページ」及び「e-Radポータルサイト」に掲載する。

#### (2) 公募開始前の事前周知

公募開始の1ヶ月前にNEDOホームページで予告を行う。本事業は、e-Rad対象事業であり、e-Rad参加の案内も併せて行う。

#### (3) 公募時期・公募回数

平成27年6月及び10月。

#### (4) 公募期間

原則30日間以上とする（ただし、委託予定額が20百万円を超えない場合は14日以上とする）。

#### (5) 公募説明会

平成27年6月及び10月。

### 6. 2 採択方法

#### (1) 審査方法

e-Radシステムへの応募基本情報の登録は必須とする。

委託事業者の選定・審査は、公募要領に合致する応募を対象にNEDOが設置する審査委員会（外部有識者で構成、非公開）で行う。審査委員会において提案書の内容に係る評価を行い、本事業の目的の達成に有効と認められる委託事業者を選定した後、NEDOはその結果を踏まえて委託事業者を決定する。

提案者に対して、必要に応じてヒアリング等を実施する。

審査委員会は非公開のため、審査経過に関する問合せには応じない。

#### (2) 公募締切から採択決定までの審査等の期間

45日間とする。

#### (3) 採択結果の通知

採択結果については、NEDOから提案者に通知する。なお、不採択の場合は、その明確な理由を添えて通知する。

#### (4) 採択結果の公表

採択案件については、申請者の名称、研究開発テーマの名称・概要を公表する。

## 7. その他重要事項

### (1) 運営・管理

NEDOは、研究開発内容の妥当性を確保するため、社会・経済的状況、内外の研究開発動向、政策動向、評価結果、研究開発費の確保状況、当該研究開発の進捗状況等を総合的に勘案し、達成目標、実施期間、研究開発体制等、基本計画の見直しを弾力的に行うものとする。

また、NEDOは、プロジェクトで取り組む技分野について、内外の技術開発動向、政策動向、市場動向等について調査し、技術の普及方策を分析、検討する。なお、調査等を効率的に実施する観点から委託事業として実施する。

### (2) 複数年度契約の実施

原則として平成27～29年度の最長3年間の複数年度契約を実施する。

## 8. スケジュール

### 研究開発項目①「海洋エネルギー発電システム実証研究」

平成27年6月上旬・・・・・・公募開始  
6月中旬・・・・・・公募説明会  
7月上旬・・・・・・公募締切  
8月中旬・・・・・・採択決定及び通知

### 研究開発項目③「海洋エネルギー発電技術共通基盤研究」

平成27年10月上旬・・・・・・公募開始  
10月中旬・・・・・・公募説明会  
11月上旬・・・・・・公募締切  
12月中旬・・・・・・採択決定及び通知

## 9. 実施方針の改訂履歴

(1) 平成27年4月、制定。

(別紙)

## 研究開発項目① 海洋エネルギー発電システム実証研究

### 1. 平成26年度までの事業内容（委託、共同研究）

平成23年度から平成26年度まで実証候補地の詳細調査、現地工事計画、水槽試験の結果や発電システムの基本設計等を行い、ステージゲート評価委員会において、性能や信頼性の妥当性評価、コスト試算による事業性評価等を実施した。なお、ステージゲート評価を通過した事業については、実海域へデバイスを設置するための、実施設計、施工・設置方法の検討等を開始した。（実施体制：三井造船株式会社、三菱重工鉄構エンジニアリング、東亜建設工業株式会社、三井海洋開発株式会社、市川土木株式会社、協立電機株式会社、いであ株式会社、ジャパンマリンユナイテッド株式会社、佐賀大学、株式会社IHI、株式会社東芝、株式会社大島造船所、サイエンスリサーチ株式会社）

### 2. 平成27年度（委託、共同研究）事業内容

平成26年度のステージゲート評価委員会の意見を踏まえて、実海域へデバイスを設置するための、実施設計、施工・設置方法の検討、地元関係者との合意形成や設置に必要な許認可等の取得を行う。また、必要に応じて次世代要素技術を確認したものから実証研究に移行する追加公募を実施する。（実施体制：三井造船株式会社、三菱重工鉄構エンジニアリング、東亜建設工業株式会社、協立電機株式会社、いであ株式会社、ジャパンマリンユナイテッド株式会社、佐賀大学、株式会社IHI、株式会社東芝、株式会社大島造船所、サイエンスリサーチ株式会社）

## 研究開発項目② 次世代海洋エネルギー発電技術研究開発

### 1. 平成26年度までの事業内容（委託、共同研究）

平成23年度から平成26年度まで発電性能や信頼性の向上等に係る次世代要素技術について、水槽試験やシミュレーション等を行い、基本コンセプトや性能を検証した。また、次世代海洋エネルギー評価委員会において、成果の妥当性を評価した。なお、次世代海洋エネルギー評価を通過した事業については、スケールモデルによる性能試験等を開始した。（実施体制：佐賀大学、株式会社神戸製鋼所、東京大学、株式会社IHI、株式会社東芝、株式会社三物産戦略研究所、東京大学、九州大学、佐世保重工業株式会社、三菱重工業株式会社、株式会社協和コンサルタント、アイム電機工業株式会社、前田建設工業株式会社、九州工業大学、早稲田大学、川崎重工業株式会社、九州大学、公益財団法人釜石・大槌地域産業育成センター、東京大学、東北大学、横浜国立大学、独立行政法人海上技術安全研究所、中国電力株式会社、広島工業大学）

### 2. 平成27年度（委託、共同研究）事業内容

平成26年度の次世代海洋エネルギー評価委員会の意見を踏まえて、次世代要素技術を確認するために必要なスケールモデルの設計・製作、実海域での計測等を行い、発電性能、制御や係留の信頼性等の試験・評価を行う。また、必要に応じて追加公募を実施する。（実施体制：東京大学、九州大学、佐世保重工業株式会社、三

菱重工業株式会社、株式会社協和コンサルタンツ、アイム電機工業株式会社、前田建設工業株式会社、九州工業大学、早稲田大学、川崎重工業株式会社、九州大学、公益財団法人釜石・大槌地域産業育成センター、東京大学、東北大学、横浜国立大学、独立行政法人海上技術安全研究所、中国電力株式会社、広島工業大学)

#### 研究開発項目③海洋エネルギー発電技術共通基盤研究

##### 1. 平成26年度までの事業内容（委託、共同研究）

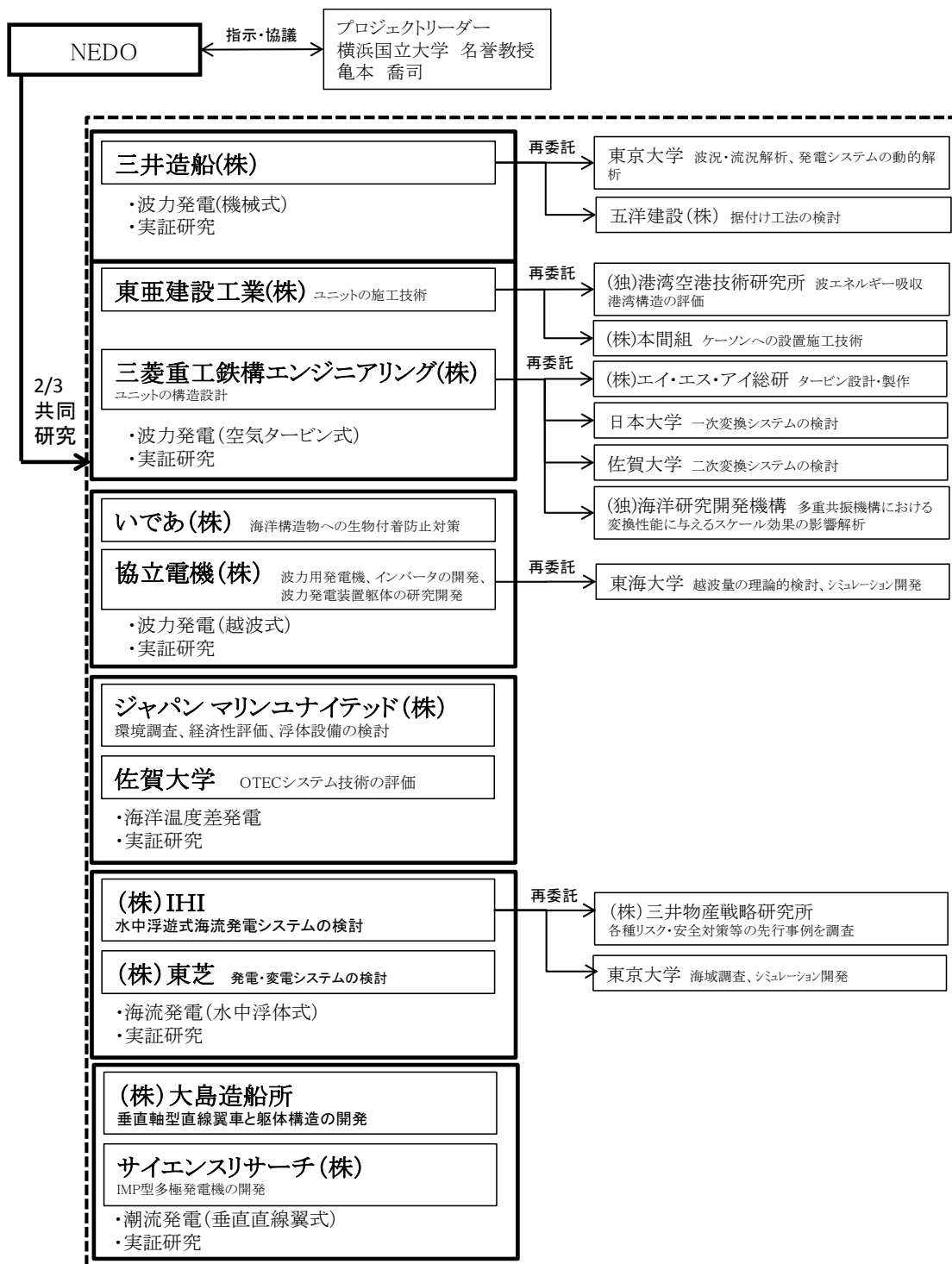
平成23年度、欧州における先行事例調査を行い、諸外国の海洋エネルギー研究及び実証事例について取りまとめた。また、平成23年度から平成24年度まで、海洋エネルギー技術研究開発を推進するための、水槽実験や実海域試験等の試験手順やステージゲート評価手法、関連する国内法などを取りまとめた。平成26年度より、国際標準化が進んでいる、海洋エネルギーの性能評価手法等や、国内の海洋エネルギーの詳細なポテンシャルについて詳細に調査・検討に着手した。（実施体制：みずほ情報総研株式会社、九州大学、鹿児島大学、東京大学、独立行政法人海洋研究開発機構）

##### 2. 平成27年度（委託、共同研究）事業内容

国際標準化が進んでいる、海洋エネルギーの性能評価手法等や、国内の海洋エネルギーの詳細なポテンシャルについて詳細に調査・検討すると共に、海洋エネルギー発電共通の技術課題克服のための研究開発を行い、必要に応じて本事業に適用する。（実施体制：みずほ情報総研株式会社、九州大学、鹿児島大学、東京大学、独立行政法人海洋研究開発機構）

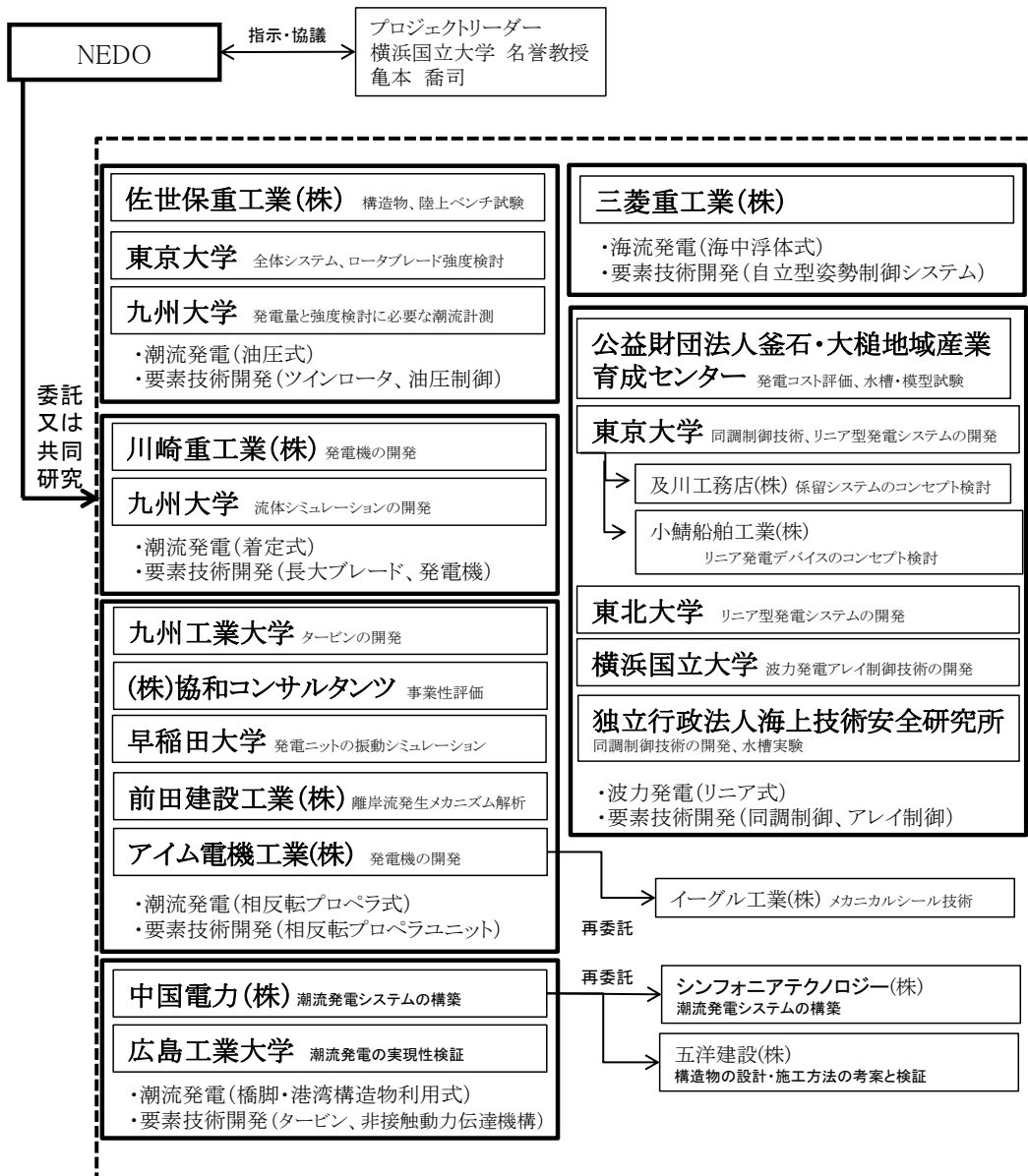
平成27年度事業実施体制図

研究開発項目① 海洋エネルギー発電システム実証研究



平成27年度事業実施体制図

②次世代海洋エネルギー発電技術研究開発





平成27年度事業実施体制図

③海洋エネルギー発電技術共通基盤研究

