

## 2025年度実施方針

再生可能エネルギー部

1. 件名： 地熱発電導入拡大研究開発

2. 根拠法

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法第15条第1号イ、第3号及び第9号

3. 背景及び目的・目標

(1) 研究開発の背景及び目的

①政策的な重要性

2018年7月に「第5次エネルギー基本計画」が閣議決定され、同計画において地熱発電は、発電コストも低く、安定的に発電を行うことが可能なベースロード電源を担うエネルギー源と位置付けられている。エネルギーミックスの議論においては、地熱発電の2030年度における導入見込量として最大で約1.55GW（2017年度実績510MW）、発電電力量1.13TWh（2017年度実績2.4TWh）の導入拡大が掲げられている。一方、同基本計画では、2050年に向けた取組みについても言及されており、再生可能エネルギーなど、あらゆる選択肢を追求する「エネルギー転換・脱炭素化を目指した全方位での野心的な複線シナリオ」を採用することが掲げられている。

さらに、2050年を見据えた方針として2020年1月に策定された「革新的環境イノベーション戦略（内閣府）」においては、温室効果ガス排出量を削減するポテンシャル・インパクトが大きい有望な革新的技術として、エネルギー供給を含む5分野からなる16の技術課題と39テーマが選定され、その中に一つのテーマとして超臨界地熱発電の技術開発が特定され、その課題解決に向けた取り組みが期待されている。

②我が国の状況

2011年の東日本大震災以降、再生可能エネルギー導入拡大が望まれる中、世界第3位となる地熱資源ポテンシャルを有する我が国において、地熱発電に大きな期待がかかっている。また、地熱は、太陽光や風力と異なり、安定した出力が得られるため、ベースロード電源として位置づけられるとともに、大規模開発は競争電源となるとの評価も得ている。

近年の地熱開発では、山葵沢・秋ノ宮地域（秋田県）において、2019年5月に10MW以上の大規模地熱発電として23年ぶりに運転（出力46MW）を開始するとともに、バイナリー発電では、既存発電所の未利用热水を利用した滝上バイナリー発電所や山川バイナリー発電所が運転を開始している。さらに、安比地域（岩手県）や小安地域（秋田県）等で大規模の新規地熱開発が進捗している。

しかしながら、日本地熱協会（第47回調達価格等算定委員会資料）によると、多くの大規模案件は未だ調査・開発途上にあり、これらの公表出力は合計114MWと報告されており、2030年度の導入目標を達成するためには、更なる案件が必要である。従って、従来型地熱発電の更なる導入促進に向けた支援策として、新規発電所の立地促進に資する技術開発を実施することが重要である。また、既存の地熱発電所の発電量低下も大きな課題となっており、既存発電所の発電能力の回復・維持・向上に資する技術開発にも取組むことが必要である。

こうした状況の中、エネルギーミックスにおける導入目標達成に向け、NEDOでは、2013年度から2020年度にかけて「新規地熱発電所の立地促進」及び「既存地熱発電所の発電能力の回復・維持・向上」に資する技術開発に取り組み、主要なテーマ「環境保全対策技術」、「酸性热水対策技術」、「IoT-AI適用技術」等を実施し、成果を挙げてきた（例えば、環境アセスメント手続きの迅速化に係る硫化水素拡散予測数値モデルの開発に成功するなど）。

一方、NEDOにおける超臨界地熱発電に係る研究開発においても、エネルギー・環境新技术先

導プログラムである「島弧日本のテラワットエネルギー創成先導研究（2014～2015年度）、並びに、「超臨界地熱開発実現のための革新的掘削・仕上げ技術の創出（2015～2017年度）と合わせて、2050年頃の普及を目指すロードマップ（エネルギー・環境イノベーション戦略）の第Ⅰ及び第Ⅱフェーズにあたる「超臨界地熱発電の実現可能性調査、並びに試掘に向けた詳細検討」（2017～2020年度）」が実施され、超臨界地熱資源量の評価、超高温下で使用可能な資機材（特に、ケーシングやセメント）の検討、発電コストの試算等で有意義な知見が得られている。

2024年11月には資源エネルギー庁と環境省の連名で「地熱開発加速化パッケージ」が公表され、次世代型地熱においては実現可能性評価（経済性含む）及び国内での実証を強化するため、官民協議会を立ち上げて民間企業の参入を促しながら、関連基金や助成・ファイナンスによる支援を通じて、事業化を促進することが示された。

### ③世界の取組状況

再生可能エネルギーの拡大が推進されている中、米国や欧州においても国家レベルで技術開発や導入拡大に向けた取組が実施されている。地熱発電についても、地熱資源国である米国、イタリア、ニュージーランドの先進その他、フィリピン、インドネシア、メキシコ、アイスランド、トルコ、ケニア等の開発途上国での開発も目覚ましい勢いで進んでいる。2020年現在では、世界の地熱総発電容量は、16.0GWであり、近年、年間約270MWずつ増大している。

こうした中、米国では、DOEプログラムの一環として、米国版2050年地熱開発ビジョンが2019年に取りまとめられ、現在の発電設備容量3.8GWを2050年には、シナリオ別に6GW（基本シナリオ）、13GW（規制緩和シナリオ）並びに60GW（技術開発シナリオ）へ引き上げる構想が提示されている。

地熱技術開発の分野においては、これまで同様にEGS（Enhanced Geothermal System）を中心として、掘削、AI適用技術、地域共生プログラム、CO<sub>2</sub>対策とのコラボレーション等のプロジェクトが進行している。EGS技術では、米国では高温岩体事業（例えばFORGE）が開発地域周辺の高温資源を対象に実証試験を含めて進められている。また、高温岩体フィールドでの水圧破碎作業で特に課題となる誘発地震発生に対してもその抑制技術の取り組みも着手されている（例えば、DESTRESS）。ここでは、数値シミュレーションを適用し、誘発地震数減少やマグニチュードの低減が実証された。

統合的なEGSとしては、アイスランドにおいて、より深部の超臨界地熱資源領域への還元・涵養を通して、浅部の既開発領域からの蒸気生産量を増大するプロジェクト（DEEPEGS）があり、これは、3つのEGSタイプ（高温岩体、涵養、透水性改善）の組み合わせの手法という点で大変注目される。

さらに、従来の開発深度よりも深部の高温度領域をターゲットとすることで、生産量を増大しようとする試みがいくつかの国で着手されつつある。この発端には、我が国で、1990年代後半に、岩手県葛根田地域で実施された「NEDO地熱探査技術等検証調査/深部地熱資源調査」があり、同調査において深度4,000m級の調査井が計画・実施されたのを受け、2000年代以降いくつかの国で開始された。

特に成果を挙げているのは、アイスランドの大深度高温域への掘削プロジェクト（IDDP: Iceland Deep Drilling Project）である。ここでは、2008～2012年にかけて、IDDP-1号井（Krafla地域）を掘削し、噴出試験にも成功し、坑口状態で、温度450℃、圧力14MPa、出力30MW相当の過熱蒸気の噴出が確認された。その後、2016～2017年にかけて、IDDP-2号井（Reykjanes地域）を掘削し（深度4,650m）、坑底温度427℃及び圧力34MPaにより、地熱流体が超臨界状態で存在しているであろうとの知見を得た。2020年以降に噴出試験を計画している他、次の掘削計画（IDDP-3）もある。

現在は、国際エネルギー機関（IEA）においても、地熱プログラムの一つのテーマ（Deep Roots of Volcanic Geothermal Systems）として取り上げられ、アイスランド以外でも、イタリア、米国、メキシコ及びニュージーランドといった地熱開発先進国で同様のプロジェクトが始まっている。

一方、次世代型のプロジェクトとして、CO<sub>2</sub>適用技術では、地熱蒸気中のCO<sub>2</sub>ガス回収や地熱エネルギーを利用した大気中のCO<sub>2</sub>回収（DAC）の技術開発プログラム（GECO）や、地熱フィールドにおいて、熱効率が高いCO<sub>2</sub>を媒体とした発電システム（クローズドやオープンシステム）の構築（米国）等が検討されており、それぞれ期待される。

#### ④本事業のねらい

2019年度に地熱技術戦略策定のために、国内外の地熱開発・地熱技術開発動向を調査し、技術開発シナリオ策定の検討がなされた。ここで、地熱発電の導入拡大として2030年及び2050年目標達成のために必要な技術開発ロードマップが議論された。その知見を下記に示す。

現状の課題を考慮し、地熱発電の導入拡大を図る上で重要な技術開発目標としては、資源量増大、発電原価低減化、そして、環境・地域共生の3つに集約される。さらに、長期的には、次世代へ向けた取り組み（CO<sub>2</sub>対策、水素製造等）や我が国で培った技術の海外展開も課題となる。

資源量増大は、固定価格買取制度開始以降増加した地熱発電設備容量は約80MWに留まり2030年導入目標の半分にも至っていないという喫緊の課題がある。これに対して、地熱資源量が多く賦存する国立・国定公園特別地域の開発のより早期実現（約5GW）や、より深部に存在すると想定される超臨界地熱資源開発（約11GW）が重要課題と位置づけられる。

発電原価低減化は、第5次エネルギー基本計画に提示されている「再エネの主力電源化」とこれを実現するための「発電原価低減化」に同調するものであり、具体的には、生産量増大、コスト削減、並びに利用率向上が鍵となる。特に、利用率向上は発電原価に大きく影響を与えるため、その引き上げは最重要課題と位置づけられるとともに、利用率低下の原因は地下に起因することが過半数を占めると判明している。発電原価低減により、対象事業の採算性が向上し、開発可能資源は約3割増大すると試算された。

環境・地域共生に関し、地熱調査やその開発にあたり、ステークホルダーとの合意形成を獲得することに時間を要する（或いは、撤退を余儀なくされる）ケースが多く、重要課題の一つとなっている。地域共生に資するツール（ハードやソフト等）の開発の他、すでに、科学・技術以外の専門性（経済学や法律等）を含めた議論が進められつつある中、こうしたアプローチを積極的に取り入れる必要がある。合わせて、環境保全対策として、これまで実施してきた環境アセスメントに資する手法開発についてもさらに取り組んでいく必要がある。

以上の検討結果を受け、本事業では、国立・国定公園特別地域での地熱開発を含め、地熱発電の導入拡大を促進することを目的とし、2030年のエネルギーミックス実現に向けて、我が国の地熱発電設備容量最大1.55GWの達成を図るとともに、前述のとおり、次世代のイノベーション技術として注目される超臨界地熱資源を対象とした地熱資源評価に係る研究開発を実施し、より一層の地熱発電の導入拡大を促進する。

次世代型では、在来型よりも深部に存在するといわれている超臨界状態（またはそれに準ずる状態）の水を利用することで、地熱発電容量のさらなる増大を目指すとともに、在来型地熱資源開発促進のための技術開発としても、探査、掘削や貯留層評価等において波及効果も期待される。

併せて、超臨界地熱発電では、生産井1本あたりの生産能力が従来の数倍以上と高い。これゆえ、従来と比べ単位kWあたりの敷地改変面積を低減することが可能となるため、環境への負荷が低いというメリットもある。地熱開発は自然度の高い地域（自然公園特別地域含む）で行われることが多く、当該技術は環境面での価値も高く期待できる。

#### （2）研究開発の目標

上述の検討を踏まえ、本プロジェクトにおいては、以下の研究開発を実施する。

##### 〔委託事業〕

###### 研究開発項目① 「超臨界地熱資源技術開発」

###### 最終目標

我が国における超臨界地熱資源量評価として、1地域あたり100MW以上の発電が可能なことを確認し、調査井掘削に向けた実施可能な有望域を4か所選定する。4か所の成果を踏まえさらなる有望域の検討の上、全有望域の合計で500MW以上を目指す。

###### 研究開発項目② 「環境保全対策技術開発」

###### 最終目標

環境アセスメントの手法開発として、調査・予測・評価において、新たな手法を提案し、環境アセスメントの仕様書（発電所に係る環境影響評価の手引）の改定を支援する。併せて、調査解析に係る時間とコストの削減化に向けた提案を行う。

[委託・助成事業（助成率：2／3以内）]

研究開発項目③ 「地熱発電高度利用化技術開発」

#### 最終目標

これまで適用されていない IoT や AI 技術等を利活用することにより、生産量増大、コスト削減、利用率向上等を目指す（それぞれ 10～20%）。

#### 4. 実施内容及び進捗（達成）状況

プロジェクトマネージャーに N E D O 再生可能エネルギー部 近藤 洋裕 主任を任命して、プロジェクトの進行全体を企画・管理し、そのプロジェクトに求められる技術的成果及び政策的効果を最大化させた。また、基本計画に基づき、公募により委託先を決定し、以下の研究開発を実施した。

##### 4. 1 2024 年度事業内容

研究開発項目① 「超臨界地熱資源技術開発」<委託事業>

テーマ名「光ファイバーDAS による超臨界地熱資源探査技術開発」

2024 年度は秋田県湯沢市の東北自然エネルギー（株）の木地山地熱フィールドと北海道森町の北海道電力森地熱発電所フィールドにおいて実証を行った。また、センサーシステムモデル構造体に対して、亜臨界から超臨界水中での環境遮蔽性を評価し、さらに光ファイバーの損傷メカニズムを検討した。その結果、予備酸化処理した SUS 管とカーボンコートが施された光ファイバーを組み合わせることにより、350°C、24 MPa の高温高压水中でも光ファイバーの損傷が発生しないことを明らかにした。

研究開発項目② 「環境保全対策技術開発」<委託事業>

テーマ名「気象調査代替手法および新たな大気拡散予測手法の研究開発」

2023 年度に取得した現地観測データ（気象場、硫化水素濃度）を対象に、数値気象モデルおよび大気拡散予測モデルの妥当性確認を実施した。また、2023 年度の地点とは地形的特徴の異なる発電所を対象に、2 ヶ月間の連続観測を実施した。さらに、機械学習手法により、気象モデルで予測された山間部の地上風速を、短期間の観測値に基づいて精度良く補正する手法を開発した。

テーマ名「IoT 硫化水素モニタリングシステムの開発」

小型連続測定器は実証機 30 台を製作し現地試験を行った。低濃度領域測定器は試作機の性能評価を行った。IoT システムは実証試験の 1 年目として点データの濃度分布をクラウド経由で地形図上にリアルタイム表示に成功した。見える化手法はシステムへの実装を進めた。また、実証試験の結果等を踏まえて測定ガイドの作成を進めた。

研究開発項目③ 「地熱発電高度利用化技術開発」<委託事業>

テーマ名「蒸気生産データの AI 处理による坑内および貯留層での早期異常検知技術の開発」

これまでに開発してきた実証試験用 AI プロトタイプの運用・データ／ソフトウェア組込みを継続実施中。AI による異常検出法についてシミュレーションにより短期異常検出 AI の性能評価を行ったところ、F1 スコア約 0.8 を得た。また、クロススペクトルにより有意な相関性をほぼ全て検出できるとの結果を得た。これらにより開発中の AI システムにより、想定している異常原因の 80%程度を検出可能であるとの結論を得た。

テーマ名「坑内異常自動検出 AI 方式、耐熱坑内可視カメラ（BHS）開発」

カメラ開発では、ミラータイプ測定器の製作を行い、鉄管内の壁面映像を取得できることを確認した。超解像処理では、複数画像を取り扱う RTVSR 法と、全画素からオプティカルフローを抽出する RAFT の有効性を確認した。EVS でも浮遊物の動きを抽出し、RAFT の結果と整合することを確認した。映像判別による異常抽出機能開発では、再学習で前方視画像の正答率を向上させ、側方視画像の処理・学習・異常抽出方針を決定した。

テーマ名「地熱貯留層設計・管理のための耐高温・大深度地殻応力測定法の実用化」

マルチ二重コアリングツールの開発では、HQ 坑井用コアリングツールならびに地熱調査・パイロット井を想定したPQ 坑井用コアリングツールが完成した。コア方位測定方法の開発では、泥水循環による冷却に必要な条件を数値シミュレーションで示し、また残留磁化を利用したコア方位測定法を検証した。地熱開発における地殻応力の有効性評価では、流体生産量に及ぼす地殻応力の影響を数値シミュレーションで明らかにした。

#### テーマ名「発電設備利用率向上に向けたスケールモニタリングとA I利活用に関する技術開発」

A I入力のデータセットの拡充に向けて、八丁原・大岳・山川地熱発電所等および新規調査井で熱水系統を対象とした短期テストピース浸漬試験を含む定量的スケールモニタリング法と長期テストピース浸漬試験を実施した。加えて、作製した実証試験装置を用いて、八丁原発電所の熱水を様々な条件下に設定し、スケールデータを収集した。また、A Iモデルの予測精度を向上させるため、入力データの化学的・物理的変換とともに、データ加工による学習データの拡充、パラメータ設定の最適化と検証用データを用いた汎用性の評価を行い、一定のスケール生成予測の成果を得た。

#### テーマ名「地熱発電持続可能性維持のためのI o T-A I技術開発」

地熱発電所の利用率向上を目指し、4つのアプローチによる技術開発を実施した。①生産井毎の蒸気流量を試算する技術を開発し、蒸気量が減衰している坑井を特定できることで、対策の手助けを可能にした。②不安定坑井の要因特定を可能にするとともに、安定化へ向けたバルブ操作方法のガイダンスを提供できるめどをつけた。③減圧運転における最適運転条件の提供を可能にするとともに、専門家でなくとも貯留層の将来予測を行う技術の開発を進めている。④設備の健全状況を把握する技術を実証し、フィールドでの試験を実施した。

### 4. 2 実績推移

年度	2021	2022	2023	2024
	委託	委託	委託	委託
需給勘定 (百万円)	1220	1270	1081	953
特許出願件数 (件)	0	1	2	1
論文発表件数 (件)	4	9	8	16
フォーラム等 (件)	31	49	62	69

※2024年度は見込値。

### 5. 事業内容

プロジェクトマネージャーにN E D O 再生可能エネルギー部 近藤 洋裕主任を任命して、プロジェクトの進行全体を企画・管理し、そのプロジェクトに求められる技術的成果及び政策的効果を最大化させる。また、必要に応じて調査、追加公募を行い事業の補強・加速を図る。実施体制については、別紙を参照のこと。なお、研究開発項目①及び③については、2024年度中に追加公募を実施し、最終目標達成に向けた取り組みを強化する。

### 5. 1 2025年度事業内容

#### 研究開発項目① 「超臨界地熱資源技術開発」<委託事業>

超臨界地熱資源技術開発について、これまでに得られた成果をもとに、発電設備の仕様検討を含む、実用化に向けた課題の具体化を進める。また、より多くの発電量を得るために検討を行い、経済性へ反映する。さらに、既存の坑井データ等から追加地点の検討を行う。

## 研究開発項目② 「環境保全対策技術開発」<委託事業>

### テーマ名 「気象調査代替手法および新たな大気拡散予測手法の研究開発」

2024年度に取得した現地観測データを対象に気象調査代替手法や大気拡散予測手法の精度検証を行い、最終的なモデル設定を決定する。また、計算コストや再現精度を考慮して、気象調査代替手法の実施手順を示すとともに、既存のアセス等を対象にその実用性を確認する。

### テーマ名 「IoT 硫化水素モニタリングシステムの開発」

小型連続測定器は実用化に資する開発を完了する。低濃度領域測定器は試作機の改良を行い実用化の目途を得る。IoT システムおよび見える化手法は実証試験の 2 年目として面的濃度分布をクラウド経由で地形図上に可視化する現地試験を行う。測定ガイドはとりまとめを完了し、環境アセスメントへの実装に向け関係機関への働きかけを進める。

## 研究開発項目③ 「地熱発電高度利用化技術開発」<委託事業・助成事業（助成率：2/3 以内）>

### テーマ名 「蒸気生産データの AI 处理による坑内および貯留層での早期異常検知技術の開発」

実証試験を継続し、システムの安定動作を確認するとともに、AI 機能のプラッシュアップを行い、奥会津地熱地域において生産異常の 60%程度を事前、もしくは早期検知可能であり、事前・早期検知した異常の 65%以上について原因を提示できることを示す。またマニュアル化、コードの整備等を通じて汎用化を実現する。さらに、PR コンテンツの作成を行う。

### テーマ名 「坑内異常自動検出 AI 方式、耐熱坑内可視カメラ（BHS）開発」

カメラ開発では、魚眼レンズタイプ測定器の製作を行い、ミラータイプ測定器とともに、実坑井で動作確認を行う。画像鮮明化処理では、超解像処理機能を完成させる。浮遊物追跡による異常抽出機能を完成させる。映像判別による異常抽出では、側方視画像からの異常検出機能開発を完成させる。開発したそれぞれの機能を実映像での検証を行う。また、すべてのシステムが統合システムとして動作することを確認・実証する。

### テーマ名 「発電設備利用率向上に向けたスケールモニタリングと AI 利活用に関する技術開発」

実証試験装置等を用いて、TP 表面の粗さや流量の検討を取り入れた試験等を実施し、最終的に 500 条件程度の AI 入力データセットを取得する。得られたデータから AI のデータベースを拡充し、精度の高いスケール生成予測 AI モデルの作成を目指す。また、スケール生成に大きく関与すると考えられる項目を洗い出すとともに、スケール生成予測 AI を利活用して熱水ごとにスケールが付着しにくい条件を明らかにすることで発電設備利用率を 10%～20% 向上できる事を明らかにすることを目指す。

### テーマ名 「地熱発電持続可能性維持のための IoT-AI 技術開発」

各要素技術の取りまとめを行う。①既設地熱発電所における利用率向上の方向性について整理の上、提示を検討する。坑井の不安定状態回避について既設地熱発電所を対象に検証を進める。③減圧運転による効果について既設地熱発電所を対象とした実証を進める。④国内における坑口圧力低下により併入できない坑井について調査を実施し、利用率向上効果について定量化を試みる予定。非在来型データについて、既設地熱発電所での検証を継続する。以上の技術を総合し、15%程度の利用率向上効果を示す。

## <助成要件>

### ① 助成対象事業者

助成対象事業者は、単独ないし複数で助成を希望する、原則本邦の企業、大学等の研究機関（原則、本邦の企業等で日本国内に研究開発拠点を有していること。なお、国外の企業等（大学、研究機関を含む）の特別の研究開発能力、研究施設等の活用または国際標準獲得の観点から国外企業等との連携が必要な部分を、国外企業等との連携により実施することができる。）とし、この対象事業者から、e-Rad システムを用いた公募によって研究開発実施者を選定する。

②審査項目

- i.事業の適合性（本事業の目的・目標に適合しているか 等）
- ii.開発の優位性（開発内容に新規性・優位性等があるか 等）
- iii.計画の妥当性（達成目標が明確で、企業化を見据えた効率的・効果的な開発スケジュールか 等）
- iv.企業化計画（事業化のターゲットが明確で、企業化計画が具体的かつ実行性があるか、産業創出効果や売上見通しに実現性があるか 等）
- v.実施体制・能力（役割分担が明確で効率的な体制か、必要な人員・設備・支援体制や関連分野の開発実績を有するか 等）
- vi.提案の経済性（予算の範囲内で必要経費を適切に計上しているか、他事業との重複なく妥当な予算規模か 等）
- vii.総合評価

<助成条件>

① 研究開発テーマの実施期間

1 年度

② 研究開発テーマの規模・助成率

i ) 助成額

2025年度の年間の助成金の規模は、1億円程度とする。

※事業規模については、変動がありうる。

ii ) 助成率

原則、2／3以内の比率で助成する。

5. 2 2025年度事業規模

需給勘定 610百万円（NEDO負担分）（継続）

※事業規模については、変動がありうる。

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」で行う。

(2) 公募開始前の事前周知

公募開始前にはNEDOホームページで行う。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

2025年2月に行う。

(4) 公募期間

原則30日間以上とする。

(5) 公募説明会

必要に応じ、NEDOにおいて、もしくはオンラインで開催をする。

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。

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）で行う。審査委員会（非公開）は、申請書の内容について外部専門家（学識経験者、産業界の経験者等）を活用して行う評価（技術評価及び事業化評価）の結果を参考にし、本事業の目的の達成に有効と認められる事業者を選定した後、NEDO はその結果を踏まえて事業者を決定する。

申請者に対して、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い合わせには応じない。

#### （2）公募締切から採択決定までの審査等の期間

原則45日間とする。

#### （3）採択結果の通知

採択結果については、NEDOから申請者に通知する。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

研究開発全体の管理・執行に責任を有するNEDOは、経済産業省と密接な関係を維持しつつ、事業の目的及び目標に照らして本研究開発の適切な運営管理を実施する。また、外部有識者や産業界の意見等を踏まえ、NEDOは研究進捗把握、予算配分、情報収集、情報共有、技術連携等のマネジメントを行う。また、プロジェクトの進捗状況や当該分野における技術動向、政策動向等を踏まえ、経済産業省、JOGMEC、研究開発実施者、外部有識者等と連携する。

本事業への参加者は、これらのNEDOのマネジメントに従い、地熱発電の開発普及のために必要な取組に協力するものとする。

#### （2）知財マネジメントにかかる運用

「NEDOプロジェクトにおける知財マネジメント基本方針」に従ってプロジェクトを実施する。（委託事業のみを対象とする。ただし調査事業を除く。）

#### （3）データマネジメントにかかる運用

「NEDOプロジェクトにおけるデータマネジメントに係る基本方針（委託者指定データを指定しない場合）」に従ってプロジェクトを実施する。（ただし調査事業を除く。）

#### （4）標準化施策等との連携

地熱発電技術分野に関わりのある、国際標準化機関やフォーラムの活動概要、これらの機関における規格、ガイドライン等の検討・策定状況及びその概要、主なプレーヤーの参加状況及び日本のポジション等について調査等を行う。

### 8. 本年度のスケジュール

#### ・追加公募

2025年2月下旬 公募開始

3月上旬 公募説明会の開催

4月上旬 公募締切り

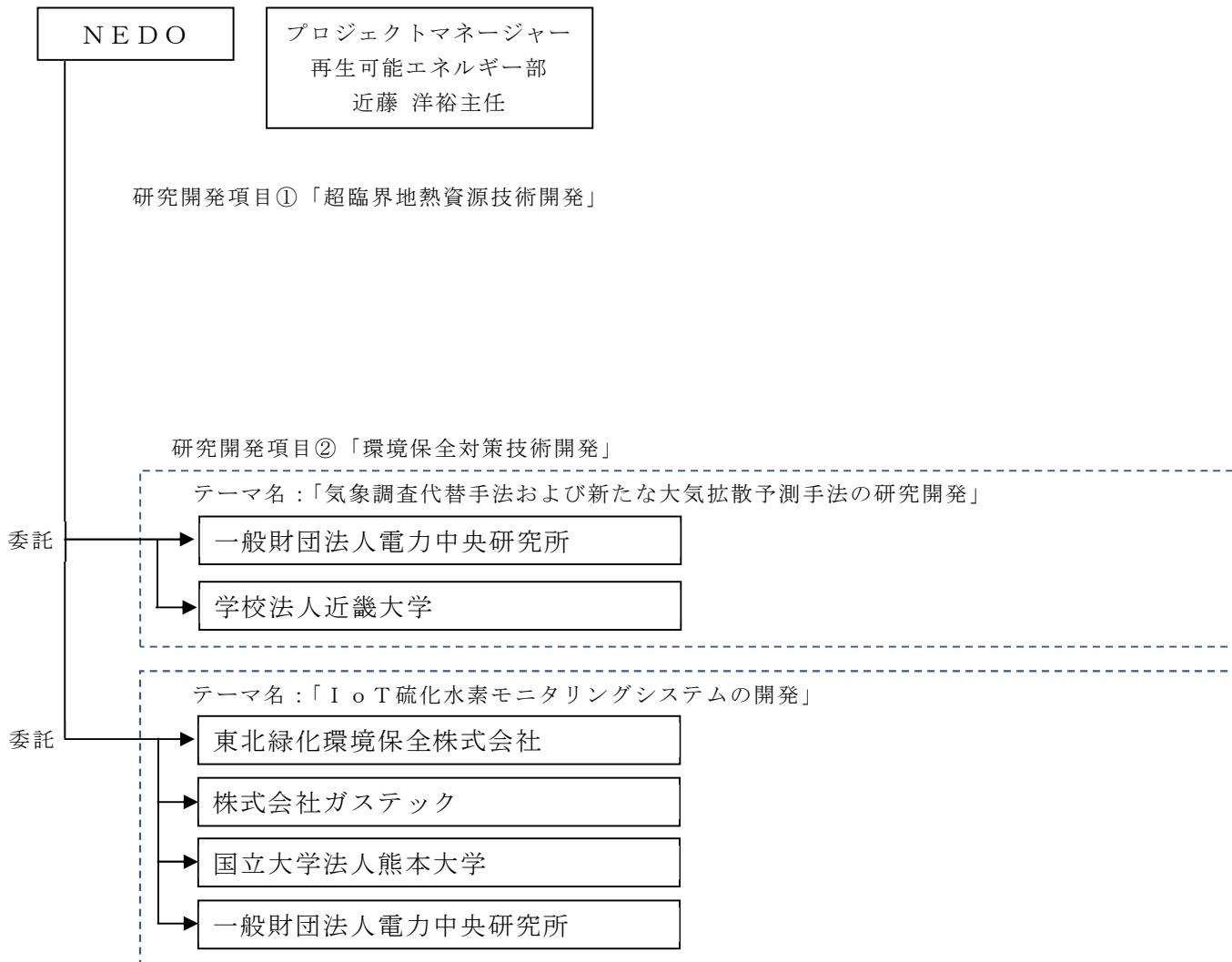
5月中旬 契約・助成審査委員会

5月中旬 採択決定

### 9. 実施方針の改定履歴

#### （1）2025年2月、制定。

## (別紙) 事業実施体制の全体図



N E D O

プロジェクトマネージャー  
再生可能エネルギー部  
近藤 洋裕主任

研究開発項目③「地熱発電高度利用化技術開発」

テーマ名：「蒸気生産データのAI処理による坑内および貯留層での早期異常検知技術の開発」

委託

- 国立研究開発法人産業技術総合研究所
- 公立大学法人会津大学
- 奥会津地熱株式会社

テーマ名：「坑内異常自動検出AI方式、耐熱坑内可視カメラ（BHS）開発」

委託

- 地熱エンジニアリング株式会社 → 再委託 国立研究開発法人産業技術総合研究所
- 三井金属資源開発株式会社 → 再委託 松永ジオサーベイ株式会社

テーマ名：「発電設備利用率向上に向けたスケールモニタリングとAI利活用に関する技術開発」

委託

- 九電産業株式会社
- 国立大学法人九州大学
- 九州電力株式会社

テーマ名：「地熱発電持続可能性維持のためのIoT-AI技術開発」

委託

- 地熱技術開発株式会社
- 三菱重工業株式会社
- 一般財団法人電力中央研究所
- 学校法人早稲田大学
- 国立大学法人九州大学