

仕様書

ロボット・AI 部

1. 件名

「NEDO懸賞金活用型プログラム／サイボーグAIチャレンジ」に係る環境整備に関する調査

2. 背景・目的

「研究開発改革 WG 最終取りまとめ」（2022年3月3日、産業構造審議会 産業技術環境分科会 研究開発・イノベーション小委員会 研究開発改革ワーキンググループ）で、懸賞金制度の導入を加速することとしており、諸外国においても、目標水準以上の研究開発成果を上げた上位数者に対して懸賞金を支払う仕組みを採用している。これらを踏まえて、本プログラムは、技術課題等の解決に資する多様なシーズ・解決策をコンテスト形式による懸賞金型の研究開発方式を通じて募り、将来の社会課題解決や新産業創出につながるシーズをいち早く発掘することで、共同研究等（※）の機会創出、シーズの実用化等の促進をねらって実施するものである。

題材とする脳波、筋電等の生体信号については、人間の意図や動作と関係を持つ重要な要素であり、これらを解析することは身体能力のサポートや暗黙知の転移等の人間能力の補完・拡張につながる多様な可能性を有している。一方でこうした生体信号については、例えば運動時などの状態によってノイズを多く含んでおり、データの前処理及びデータ解析の難易度は非常に高く、昨今のデータ駆動社会において、データ処理スキルを高めるといった観点においても最適な題材であり、大きな波及効果が見込まれる。

「サイボーグ AI チャレンジ」においては、人間の運動活動中の脳波・筋電等に着眼した課題を設定し、解決に資する多様なシーズ・解決策を多く募ることを目的として本プログラムで実施するにあたり、本調査では本課題に必要なデータの準備及び評価方法の検討等を行う。

なお、懸賞広告やコンテストの企画立案・運営等を行う「NEDO 懸賞金活用型プログラム／サイボーグ AI チャレンジ」に係る企画運営に関する調査」（以下、事務局調査とする）の公募を並行して実施する。

（※）共同研究等とは、民間企業が大学・公的研究機関等に対して共同研究費等を提供するものに加え、応募者と他の企業や大学・公的研究機関等との間の秘密保持契約（NDA）や覚書の締結、自治体調達の契約、国によるガイドラインの策定等を含む。

3. 内容

人間の運動活動中のデータとしてモーションキャプチャデータ、筋電位データ、脳波データをベースとしつつ、必要に応じてその他の情報なども利用した課題の解決や新産業創出につながるシーズ・解決策の発掘に向けた懸賞金コンテストを実施するため

コンテストに利用するデータの準備、データ利用の観点の支援、評価手法の検討（ルール・基準の明確化）、懸賞広告応募者の共同研究等の実現に向けた支援等を行う。また、以後の制度運営に活かすことを目的とし、本調査で得られた本プログラムの質の向上に資する示唆を報告する。詳しくは以下を実施する。なお、懸賞広告やコンテストの企画立案・運営等を行う事務局調査と協議しながら調査を実施する。

※以下、「応募」とは、懸賞広告課題に対する「成果の提出」を意味する。成果」とは「研究開発」の成果であり、物品に限定されずソフトウェア等も含むが、「アイデア」に対しては懸賞金を支払わないことに留意。

「審査」とは、成果を審査して、受賞者（懸賞金受領者）候補を決定することを意味する。

3-1. コンテスト実施のためのデータ準備

人間の運動活動中のデータとしてモーションキャプチャデータ、筋電位データ、脳波データをベースとしつつ、必要に応じてその他の情報なども利用した課題によるコンテストを想定している。

コンテストにおける詳細な課題や必要なデータに関しては、事務局調査にて実施する「課題候補に関する調査」を踏まえて懸賞金交付等審査委員会で決定することになるため、懸賞金交付等審査委員会及び事務局調査からの求めに応じて準備可能なデータや想定される課題例などの説明に必要な資料の作成や説明等の対応を行い、懸賞金交付等審査委員会の決定を踏まえて、コンテスト実施までに課題に必要なデータの準備を実施する。なお、準備するすべてのデータにおいて課題ごとに時間軸上の関連性があることとする。また、データの扱い等については事務局調査で準備するコンテスト実施要領に反映する協力を行う。

3-2. 評価手法の検討（ルール・基準の明確化）

事務局調査3-1（2）「成果の審査時に定量的な評価が可能となるような課題とその目標水準の設定のための調査」も踏まえながら、コンテストで実施する課題について定量的に評価する仕組みを提案、コンテストへの参加の目安や順位付けのための整理を行う。これらの仕組みについては事務局調査で準備するコンテスト実施要領に反映する協力を行う。

3-3. 事務局調査との連携

コンテストについては事務局調査で実施することから事務局調査の公募要領の内容を把握する。事務局調査で実施する課題候補に関する調査、懸賞広告内容の検討、懸賞金交付等審査委員会の準備および運営、広報および周知活動、コンテストの企画運営、懸賞広告応募者の共同研究等の実現に向けた支援業務、懸賞金以外の応募者のためのインセンティブの設定、コンテスト実施に必要となる環境整備について、事務局調査の担当と連携しながらデータ整備担当の観点でサポートを実施する。

特に、コンテスト実施に必要となる環境整備、懸賞広告応募者の共同研究等の実現に向けた支援業務についてはデータ整備担当として以下のとおり実施する。

- (1) コンテスト実施に必要となる環境整備においては、課題の対象となるデータの活用方法等に関する説明会を開催するとともに、事務局調査において応募者の参加意欲に繋がるような結果等の公開方法や更新していく仕組みなどを検討することとなっているが、データ整備担当の観点で予測結果を踏まえた動作の可視化等の仕組み等のサポートを実施する。
- (2) 懸賞広告応募者の共同研究等の実現に向けた支援業務においては、データ生成・活用の観点で懸賞広告応募者の共同研究等の支援についての検討を実施する。

4. 調査期間

NEDOの指示する日（2023年度）から2025年3月31日まで

5. 予算額

2023年度～2024年度 合計5,000万円程度

※ただし、予算額は変動する可能性がある。

6. 報告書

「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」
(<https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>)に従って作成の上、2023年度終了時には中間報告書を、2024年度終了時には報告書を所定の期日までにNEDOプロジェクトマネジメントシステムにて提出のこと。

記載事項については以下の項目に関する報告を含めること。

- (1) 3-1で懸賞金交付等審査委員会等へ説明した内容
- (2) 3-2で整理した評価手法（ルール・基準）
- (3) 3-3で実施した内容
- (4) 上記（1）、（2）および（3）を踏まえた今後の本懸賞金制度に活かす為の示唆

7. 報告会等の開催

委託期間中又は委託期間終了後に、調査報告会における報告を依頼することがある。

8. その他重要事項

- ・ 本仕様書に定める事項については、NEDOと調整の上、実施する。また、本仕様書に定めなき事項については、NEDOと委託事業者が協議の上、決定することとする。
- ・ 報道機関から本懸賞金事業に関して説明要望があった場合、NEDOと協議の上、対応すること。

以上