

# 仕様書

サーキュラーエコノミー部

## 1. 件名

ゲーミフィケーションを活用した気候変動問題に対する意識変革/行動変容に関する調査

## 2. 背景・目的

我が国においても、温室効果ガス排出削減を通じた脱炭素社会の実現は、喫緊の政策課題となっているが、気候変動問題への対応にとどまらず、エネルギーの安定供給の確保、国際競争力の維持・強化、産業構造転換を通じた中長期的な経済成長と一体的に推進していくことが重要であり、政府としても「成長志向型カーボンニュートラル」や GX（グリーントランスフォーメーション）の実現を掲げている。このためには、国や企業の取組に加え、国民一人ひとりが、気候変動対策に加え GX 製品・サービスの普及に向けて、自らの生活・消費・行動、さらには将来の経済や社会の姿との関係性を理解し、消費者を含めた社会全体での行動変容が強く求められている。

一方で、気候変動問題や GX の取組は専門性が高く、個人の日常生活との因果関係が分かりにくいという特性を有しており、特に学生や若い世代においては、「問題としては認知しているものの、自らの行動が社会全体や経済、エネルギーシステムにどのような影響を与えるのかを具体的にイメージできず、行動に結びついていない」という状況が見受けられる。

これまで、NEDO は、講演やセミナー等を通じて、気候変動問題や GX に関する情報発信や啓発活動を行ってきたが、人間の行動変容プロセスが「①認知」→「②興味」→「③行動」の段階を経ることを踏まえると、従来型の情報提供のみでは、気候変動対応が経済成長やエネルギー安定供給と両立し得るものであることや、個人の行動変化が社会システム全体に波及する意義まで十分に伝えきれず、③の具体的な行動変容まで十分に訴求できていないという課題がある。

こうした課題に対し、ゲーム要素を活用して学習や体験を促す「ゲーミフィケーション」は、楽しさや没入感を通じて、複雑な社会・経済・エネルギー課題を構造的に理解させ、気候変動対応を自分事として捉えさせ、主体的な行動を引き出す手法として注目されている。特に、デジタルネイティブ世代である学生や 20～30 歳代にとって、スマートフォンやウェブを活用した体験型コンテンツは親和性が高い。

本調査では、ゲーミフィケーションを活用した気候変動問題に関するプロダクト（スマートフォンアプリ等）を試作・検証し、学生や若い世代に対して、気候変動対応がエネルギーの安定供給や経済成長と両立しつつ進められるべき課題であること、ならびに日常生活における行動選択が将来の社会・経済・エネルギーシステムに与える影響について、「体験」を通じて理解させることで、意識変革および行動変容に繋がる可能性を明らかにすることを目的とする。

### 3. 内容

本調査では、ゲーミフィケーションを活用した気候変動問題に対する意識変革および行動変容の可能性を検証することを目的として、以下の内容を実施する。

- ① ゲーミフィケーションアプリ プロトタイプ製作
- ② プロトタイプ製作後、ユーザー利用検証・フィードバック・プロダクト改善（少なくとも2回以上）
- ③ プロダクト製作
- ④ プロダクトを用いた ゲーム体験イベントの主催（100名規模）
- ⑤ ゲーム体験イベント参加者に対するアンケート調査の実施
- ⑥ ゲーミフィケーションを活用した気候変動問題に対する意識変革/行動変容に関する調査報告書作成
- ⑦ ゲーミフィケーションアプリを広く紹介・訴求するためのコンテンツの製作
- ⑧ ゲーミフィケーションイベント主催可能なマニュアルの作成

気候変動問題を題材としたゲーム型プロダクトのプロトタイプを開発・製作する。具体的には、スマートフォンアプリまたはウェブブラウザ上で利用可能な形式とし、日常生活における行動選択（例：エネルギー利用、移動手段、消費行動等）が、将来の地球環境のみならず、将来のエネルギー構造、産業活動、それを支える技術の社会実装、社会システム全体にどのような影響を与えるかを、疑似的に体験できる仕組みを設計する。なお、その行動選択には、NEDO が取り組む技術開発要素を活用したものがあため、本ゲームを通じ、その技術への理解促進・意識醸成を図るとともに GX 製品・サービスの普及を目指すものとする。ゲーム性やストーリー性を持たせることで、単なる知識提供に留まらず、気候変動対応が経済成長とエネルギー安定供給の両立を実現できるものであることを、楽しみながら学べるゲーミフィケーション要素を取り入れる。日常生活における行動選択と将来の地球環境、経済、エネルギーシステムおよび社会への影響の関わり合いについては、専門性が高いことから、日本における気候変動分野や、エネルギー・環境教育の専門家の意見を踏まえ、設計すること。

本プロダクトの主な訴求対象は、学生および若い世代（20～30歳代）とする（40歳以上のシニア・ミドルを排除するものではない）。特に、気候変動問題に対して関心はあるものの、具体的な行動に踏み出せていない層を想定し、専門知識を前提としない直感的な操作性や分かりやすい表現を重視した設計とする。プロダクト製作の段階で、10代・20代の意見を取り込むこと。

次に、事業者は、開発したプロトタイプを活用し、数十人規模の学生を対象に実際に使用してもらって実証検証を行う。利用後にはアンケート調査やヒアリング等を通じて、操作性、理解度、没入感、行動意識への影響等についてフィードバックを収集し、その結果を踏まえてプロトタイプの改善を行う。実証検証→フィードバック収集→プロダクト改善は、少なくとも2回以上を行うこと。

プロダクト完成後、事業者は、学生や若い世代を対象としたイベントを主催し（100名規模）、当該ゲーミフィケーションプロダクトを実際に使用する機会を提供する。イベントでは、ゲーム体験の前後で意識調査を実施し、気候変動

問題に対する認識や行動意欲にどのような変化が生じたかを定量・定性的に分析する。これらの結果を整理・考察し、ゲーミフィケーションが意識変革・行動変容に与える効果について報告書として取りまとめる。（\*1）

さらに、開発したゲーミフィケーションアプリを広く紹介・訴求するためのコンテンツを製作する。具体的には、専用ウェブサイトの作成や、プロダクトの狙いや使い方を分かりやすく伝える紹介動画等を製作し、今後の展開や横展開に資する情報発信基盤を整備する。また、調査終了後、ゲーミフィケーションのプロダクトは、高校や大学での講義や社会人向けのイベントにて使用することを想定し、主催者が、ゲーミフィケーションのイベントを主催できるマニュアルを作成すること。

上記内容を、調査初年度となる 2026 年度に完了すること。

2027 年度、2028 年度は、2026 年度に製作したゲームを用い、学生や若い世代を対象としたイベントを主催し、上記（\*1）に記載した内容を実施すること。また、ゲームコンテンツに関しては、上記の通り 2026 年度に完成させるが、ゲームコンテンツに関わる軽微な修正（表現の修正など）が生じた場合、2027 年度、2028 年度に修正作業を実施すること。

提案書には、調査実施に関わるアクション内容と、実施に関わるスケジュールを、具体的に記載すること。

なお、開発・製作をしたゲーミフィケーションアプリに関する著作権は、NEDO に帰属し、調査終了時に、ソースコードを納品すること。

#### 4. 委託期間

NEDO が指定する日（2026 年度）から 2029 年 3 月 31 日まで

#### 5. 予算額

1,100 万円以内（3 年間での合計の予算）

#### 6. 報告書

・2026 年度の間接報告書は 2027 年 3 月 19 日（金）までに、2027 年度の間接報告書は 2028 年 3 月 31 日（金）までに、2028 年度の調査報告書は 2029 年 3 月 30 日（金）までに提出のこと。

・上記報告書は「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って、成果報告書の記載例・構成例を参考に作成の上、提出のこと。

<http://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>

#### 7. その他

本仕様書に定めなき事項については、NEDO と実施者が協議の上で決定するものとする。