

1. 件名

健康の維持・増進に資する高度センシング技術等に関する調査（2025年度 バイオエコノミー分野の定点観測調査）

2. 目的

持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals ; SDGs）やパリ協定の採択・発効を受け、「持続的な経済成長」と気候変動や食料安定供給等の「社会的課題の解決」の両立に資するバイオエコノミーへの期待が国内外で高まっており、その実現へ向けての取組が世界各国で着実に推進されている。バイオエコノミーの対象となる市場領域は、社会課題の優先度や技術開発の進展度から常に変化しており、その変化が、バイオエコノミーの技術開発動向や社会に対してどのように影響しているかを定期的に情報収集・整理している。

2025年度は、健康の維持・増進に資する高度センシング技術等に関する国内外の技術開発動向や市場動向・市場環境等を俯瞰的に情報収集・整理し、全体像をまとめるとともに、その社会実装等へ向けた課題を特定することを目的として、調査を実施する。

近年、急速に進む高齢化を背景に、生活の質の向上や健康寿命の延伸に関する取組に注目が集まっている。生涯にわたって健康であるためには、生活習慣を改善し、生活習慣病等の発症を予防することが必要であるため、個人が自律的に実施する健康の維持・増進活動の重要性が増している。そのような活動を普及・浸透させるためには、疾病の発症前の段階で発症の予兆を早期に検知すること、または疾病とは言えない程度の心身の不調を検知することが鍵となる。

3. 内容

（1）調査内容

① 調査対象とする疾病の範囲の特定

本調査では、疾病の診断・治療を目的とした医療行為ではなく、健康を維持・増進するための公的保険適用外の取組に焦点を当てることとする。

本調査の実施に当たり、疾病予防に資する観点を踏まえ、対象とする疾病の範囲を特定する。具体的には、糖尿病や高血圧、高脂血症といった生活習慣に起因するとされる疾病や心身の不調を対象として調査を実施する。参考として、一般社団法人日本未病学会が挙げる未病の対象¹を例示するが、対象とする疾病の範囲は、これに限らない。

② 健康の状態、疾病の予兆、または生活習慣に対応するバイオマーカーの技術開発動向調査

①にて特定した疾病を対象として、健康の状態や疾病の予兆を検知する、または関連する生活習慣の特徴を表すバイオマーカーの技術開発動向に関して、課題を含め、国内外の情報を広く収集・整理する。調査対象とするバイオマーカーには、広く心身の状態や生活習慣に関連する生体内分子とその変化のほか、熱や音などの物理的な信号を含むこととする。それらのバイオマーカー探索の技術開発動向に関する情報を収集し、分かりやすく整理する。この情報には、文献（論文）、特許、

¹ 一般社団法人日本未病学会 Web ページ, <<https://www.j-mibyouto.or.jp/mibvotowa.htm#mibyonomi>>

（未病の対象：境界域高血圧、高脂血症、境界域糖尿病、肥満、高尿酸、動脈硬化、骨粗鬆症、無症候蛋白尿、B型肝炎ウイルスのキャリア、無症候性脳梗塞、潜在性心不全、脂肪肝 等）

報道等の記事、インターネット上の情報が含まれるが、これらに限らない。また、収集する情報は、科学的な根拠に基づく情報のみを対象とする。

なお、①で設定した疾病の範囲外ではあるものの、健康の状態や疾病の予兆を検知する、または関連する生活習慣の特徴を表すバイオマーカーに関する情報が得られた場合、これを追加調査することを妨げない。

③ 健康の状態、疾病の予兆、または生活習慣に対応するバイオマーカーのセンシングに係る技術開発動向調査

健康の状態、疾病の予兆、または生活習慣に対応するバイオマーカーのセンシングに関する技術開発の動向について、課題を含め、国内外の情報を広く収集・整理し、分かりやすく整理する。この情報には、文献（論文）、特許、報道等の記事、インターネット上の情報が含まれるが、これらに限らない。また、収集する情報は、科学的な根拠に基づく情報のみを対象とする。

④ 市場動向・市場環境等の調査

本調査の対象となるバイオマーカーやそのセンシング技術について、国内外の市場、製品・サービス及びその主要プレーヤーを特定する。次に、開発されている、または開発が期待される製品・サービス群を分類・整理し、その市場領域を特定した上で、市場規模（経済価値）を算出することで、対象とする市場動向・市場環境の全体像を示す。

⑤ 今後取り組むべき技術開発の方策案の提示

①～④の調査を踏まえ、技術開発及び製品・サービス開発における国内外の競合状況や開発のボトルネックとなる課題を整理し、特定した課題の解決案を提示する。その上で、我が国の現状を整理・分析し、今後、我が国が注力すべき技術開発の領域とその領域で取り組む方策案を示す。

（２）有識者ヒアリングの実施

３．（１）の調査内容に関して、事前にヒアリング項目を検討した上で、国内外の有識者へヒアリングを行う。ヒアリングの目的は、情報収集及び調査方針、仮説、調査結果等への意見聴取が想定されるが、これら以外の目的を追加することを妨げない。なお、ヒアリング先の候補者を複数提示し、別途、NEDOと協議の上、決定する。

（３）有識者委員会の開催

３．（１）の調査内容の妥当性を検証するために、議論の要点（調査する上での考え方、仮説、方向性等）を明確にした上で、有識者委員会を3回程度、開催する。委員会の開催後、速やかに意見を集約するとともに、対応方針を作成の上、NEDOへ報告する。

有識者委員会の開催に当たり、当該委員会に係る資料の作成・配布、説明・質疑対応、会場の手配・設営、運営（オンライン開催に必要な手配を含む）及び議事録作成等を行う。委員の選定については、本調査に関連する有識者候補を複数提示し、別途、NEDOと協議の上、決定する。

（４）報告書の作成

３．（１）～（３）の調査・議論等を踏まえ、成果報告書を作成する。成果報告書に引用した内容は、文献リスト（WebページのURLを含む）を添付する。成果報告書は、公開版と非公開版を作成する。非公開とする範囲は、NEDOと協議の上、決定する。

(5) 進捗報告

以上の実施内容について、NEDOに対して、対面またはオンラインにより、2週間に1回程度、業務の進捗等を報告する。進捗報告には、保有する情報や経験を踏まえた見解を含むものとする。

また、2025年10月を目途に中間報告を行う。中間報告の時期・内容は、NEDOと協議の上、調査の実施に支障のない範囲で行うものとする。

4. 調査期間

NEDO が指定する日から 2026 年 3 月 31 日まで

5. 予算額

2,000 万円以内

6. 報告書

- ・提出期限：2026 年 3 月 31 日
- ・提出方法：NEDO プロジェクトマネジメントシステムにて提出すること。
- ・記載内容：「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って作成の上、提出すること。

〈<https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>〉

なお、報告書の仕様については、別途、指示することがある。

7. 報告会等の開催

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

8. その他

実施事項の内容や進め方、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。

以上