

仕様書

技術戦略研究センター

1. 件名

デジタル分野の俯瞰分析に関する調査

2. 目的

NEDOの技術戦略研究センター（以下、「TSC」という。）では、今後のイノベーション戦略の策定に向けたトピック抽出のため、デジタル分野においてイノベーションを起こすべき領域を特定する Innovation Outlook（仮称）の策定に取り組んでいる。対象とするデジタル分野とは、デジタル技術のコアである情報通信分野、および情報通信技術を活用した自動車、航空機、ドローン、ロボット、物流、ヘルスケアなどの産業分野、そして、それらを支えるエレクトロニクスなどの基盤分野を含むものとする。デジタル分野は、非常に広範となるため、全体を俯瞰して取り組むべきトピックを抽出することは大変有用と考えている。そのようなデジタル分野の全体俯瞰図を作成し、将来において社会インパクトが大きくなるトピックをイノベーションを起こすべき領域として抽出することを目指している。

そこで、本調査においては、近年見いだされた様々な新規技術や取り組み例に着目し、将来における活用がどのような社会課題の解決、あるいは新価値創造等を実現し得るか分析するとともに、社会に与えるインパクトを評価し、デジタル分野全体の俯瞰として整理することを目的とする。

3. 内容

デジタル分野の Innovation Outlook（仮称）策定に向けて、以下の3項目を実施する。

- （1） デジタル分野において、近年登場した新規技術あるいは新しい取り組みを参考に、10年後を見据えてイノベーションを起こすべき領域を特定するための手順を構築する。
- （2） （1）で構築した手順を用いて、イノベーションを起こすべき領域を複数特定する。
- （3） （2）で特定した領域を、マップなどを作成してデジタル分野全体で俯瞰する。

なお、（1）の手順は、以下のようなフローが考えられるが、方法を限定するものではなく、よりよい方法などあれば、提案頂きたい。

- ① 企業、大学、研究機関などから発信されるニュースリリース等の情報、あるいは国際会議、ジャーナルなどの論文といった技術情報から、イノベーションを起こすべき領域に関するトピックを、ホライズンスキニングなどにより抽出する。
- ② ①で抽出したトピックが社会に実装される際に、どのようなソリューションを与えるか、どのような価値を生み出すか、シナリオプランニングや創造性を働かせて描く。
- ③ ②で描いたソリューションや価値が、将来、社会にどのようなインパクトを与える可能性があるか、複数メンバーによるワークショップや有識者へのインタビューにより評価する。
- ④ ③で評価した社会インパクトが比較的大きいものについて、産業構造を変えたり、新しいプレイヤーが登場するなどの可能性があるかどうかを検討するとともに、実用化に向けて必要な技術をリストアップする。

上記のようなフローで行う場合、①におけるトピックのソースは上記に限定するものではなく、トピックを抽出しやすい DB などがある場合はそれを利用することも可能と考える。また、抽出では、

ツールを使うことでも、人手による方法でも構わない。②では、抽出したトピックが生み出し得る全てのソリューションや価値を見出さずとも、最終的に社会インパクトが大きいと評価されるならば、大きな社会インパクトに繋がりうる要素を見出すことでも十分である。③における社会インパクトの評価は、市場の大きさといった単一の軸ではなく、脱炭素やウェルビーイング、安全安心など、複数の軸で評価する必要があるため、精緻な定量的評価を想定するものではない。④の検討は、詳細なものではなく、②のソリューションを検討する中で、既存の産業構造と比較するといったことを想定しており、エビデンスなどを求めるものではない。

(2)においては、なるべく広い範囲の情報を収集することが期待されるが、新規技術や取り組み事例の個々に対して(1)のフローの全ての作業を行うことは膨大な作業となってしまうため、①から③へと進める中で、実現可能性が低いとしても社会インパクトが大きそうな項目を優先して絞り込んでいく、あるいは、ソリューションとして関連のあるものをグループ化するなど、工夫して進めることでもかまわないものとする。③における社会インパクトの評価を行う項目は10個程度(評価の結果として社会インパクトが小さいものが含まれる可能性もある)を想定している。調査の方法としては、各種文献等の収集・分析や有識者・メーカ・ユーザ等へのヒアリング、必要に応じてワークショップの開催などを想定している。NEDOは、可能な限り有識者ヒアリング・ワークショップ等に参加する。

(3)のデジタル分野の俯瞰は、産業分野の観点から分類するケースと、技術の観点から分類するケースが考えられるが、いずれかに限定するものではない。俯瞰の方法について、案があれば、提案に含めて頂きたいが、最終的にどのように整理するかについては、(2)で特定された領域の表現し易さも加味し、NEDOと十分な検討、協議を行うものとする。

なお、以下の時期に終了時の報告書提出に先立ち、中途でのアウトプットを求める。

- ・ 8月下旬：(1)に記載の一連の処理手順、(2)として2つのトピック*)に関する評価結果
- *) トピックの内一つは量子コンピュータを取り上げることを想定している。
- ・ 11月下旬：(2)として検討したトピックの社会インパクトの評価概況、(3)の俯瞰概況

上記目的達成に向け、情報を補完する調査項目を追加することは妨げない。その他、NEDOから要請があった場合は、協議のうえ、可能な限り反映する。以上の実施内容について、NEDO担当者に対し対面又はWeb会議等によりひと月に1回程度以上の進捗報告を行う。調査期間は、11月下旬のアウトプット提出以降であれば、3月31日以前に終了するように実施計画を立てることを可能とする。

4. 調査期間

NEDOが指定する日から 2025 年 3 月 31 日まで

5. 予算金額

2,000 万円以下

6. 報告書

提出期限：2025 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よる提出

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、提出のこと。

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

7. 報告会等の開催

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

以上