

「偽情報分析に係る技術の開発」に関する研究開発構想
(個別研究型)

令和5年10月

内閣府
経済産業省

目次

1. 事業の背景、目的、内容.....	4
(1) 事業の目的.....	4
①政策的な重要性.....	4
②我が国の状況.....	5
③世界の取組状況.....	5
④本事業のねらい.....	7
(2) 事業の目標.....	7
①アウトプット目標.....	7
②アウトカム目標.....	8
(3) 事業の内容.....	8
研究開発項目①要件定義.....	8
ア. 研究開発の必要性.....	8
イ. 具体的研究内容.....	9
ウ. 達成目標.....	9
研究開発項目②偽情報検知技術に関する研究開発.....	9
ア. 研究開発の必要性.....	9
イ. 具体的研究内容.....	9
ウ. 達成目標.....	10
研究開発項目③偽情報評価技術に関する研究開発.....	10
ア. 研究開発の必要性.....	10
イ. 具体的研究内容.....	10
ウ. 達成目標.....	11
研究開発項目④偽情報検知/評価システム化技術に関する研究開発.....	11
ア. 研究開発の必要性.....	11
イ. 具体的研究内容.....	11
ウ. 達成目標.....	11
2. 実施方法、実施期間、評価.....	12
(1) 事業の実施・体制.....	12
(2) 事業の実施期間.....	12
(3) 評価に関する事項.....	13
(4) 社会実装に向けた取組.....	13
(5) 総予算.....	14
(6) 経済産業省の担当課室.....	14

3. その他重要事項.....	14
（1）研究開発成果の取扱い.....	14
①共通基盤技術の形成に資する成果の普及.....	14
②標準化施策等との連携.....	14
③知的財産権の帰属、管理等の取扱い.....	15
（2）「研究開発構想」の見直し.....	15
（3）研究開発の対象経費.....	15
4. 研究開発構想の改定履歴.....	15

1. 事業の背景、目的、内容

(1) 事業の目的

① 政策的な重要性

近年、インターネットの活用が国民の生活の一部へと成長を遂げてきた状況において SNS 等を用いた個人または特定の組織による情報発信が日常化している。このような状況下において、我が国の生活の中で、「ディスインフォメーション（偽情報）」と呼ばれるような信憑性に欠けた情報がインターネット上に流布することにより社会へ影響を及ぼすような事例が増加している。例えば、2014年のロシアのウクライナ介入時や 2016年のアメリカ大統領選挙時における情報工作といった事例、我が国においては新型コロナウイルスに関連する情報や 2022年の台風 15号による水害被害に関連する情報の発信において偽情報が社会混乱を引き起こした事例がある。

総務省が 2020 年に実施した調査結果によると、見たことのあるフェイクニュースのジャンルは、「スポーツ・芸能・文化に関すること」(43.0%)、「社会・事件に関すること」(38.3%)、「生活・健康に関すること」(26.0%)、「災害に関すること」(25.3%)の順に多く、約 1300 人がフェイクニュースを見かけたことがあると回答している状況である。

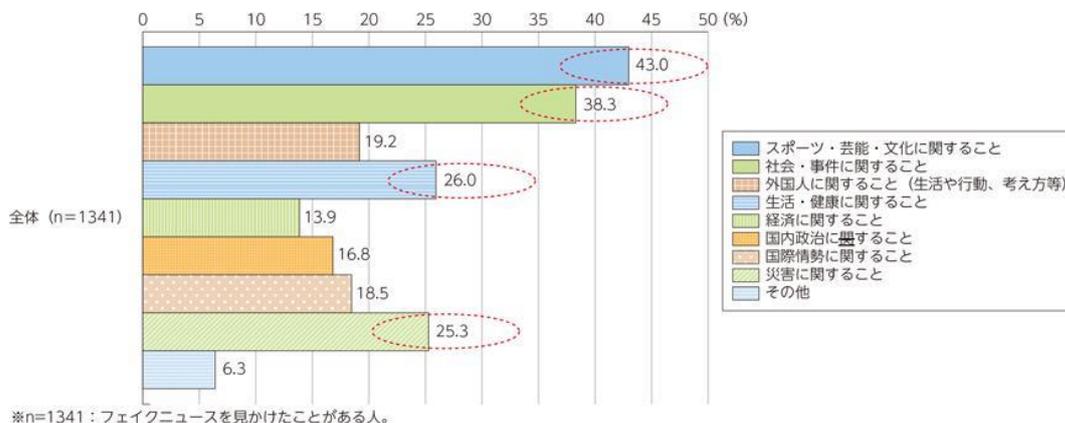


図1 フェイクニュースへの接触状況

他方、現状、これらの事例への対処については、一部において議論や研究開発が実施されているものの、抜本的な、技術の体系化はなされていない状況にある。

経済安全保障重要技術育成プログラムの研究開発ビジョン（第二次）においても、領域横断・サイバー空間領域で支援対象とする技術として、

- 偽情報分析に係る技術

が挙げられている。

こうした背景の下、本構想は、個別研究型として、これらの偽情報の真偽の判定に資する要素技術及び偽情報に対する受け取り手の反応を評価に資する要素技術等の研究を行い、並びにそれらの技術をシステム化する技術を獲得するための研究を行うものである。これにより、今後も一層の拡大が懸念される偽情報に対して、安定的で自律的な経済活動を維持するための基盤を強化していく。また、このような技術そのものに係る世界的ニーズが高まる中、技術獲得を新産業創出及び国際競争力強化に繋げ、我が国の不可欠性、優位性の向上を目指す。

② 我が国の状況

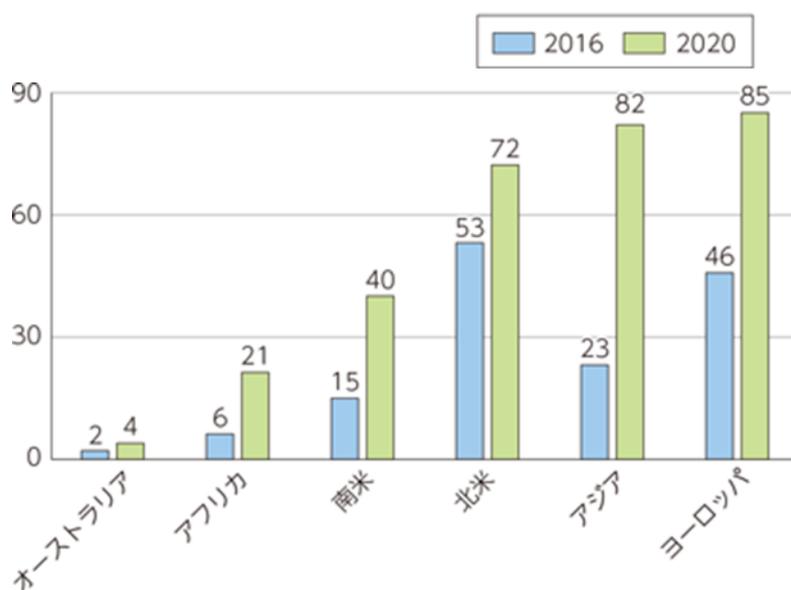
「サイバーセキュリティ戦略」（令和3年9月28日閣議決定）においては、経済社会の活力の向上及び持続的発展に向けた具体的施策として、新たな価値創出を支えるサプライチェーン等の信頼性確保に向けた基盤づくりがあげられている。この中では、Society5.0に対応したフレームワーク等も踏まえて、データ流通の信頼性の確保や情報収集・蓄積・分析・提供等の知的基盤構築があげられており、情報の信頼性を確保し併せて不正な情報に対して対処を行うことは重要な命題となっている。

また、我が国における民間による偽情報の分析及び対処に対する取組としては、NPO 法人ファクトチェック・イニシアティブといったファクトチェックの推進・普及を目指す団体が存在しており、メディア向けのファクトチェック・ガイドラインの作成及び公開やファクトチェックをめぐる海外の最新の動向のシンポジウム・セミナー等の開催を行っている。また、民間企業・機関や学術界の各個においては、SNS等のテキストデータや会話音声における感情を分析する技術、画像に含まれる対象物の関係性を評価する技術、AIが生成したフェイク顔映像を自動判定するプログラム（SYNTHETIQ VISION）等の情報の加工自体を発見する技術の開発が個別に進められている。ただし、これらの技術を組合せ、加工の有無を見極めるとともに、情報発信時点の不自然性や情報の組合せによる事実の歪曲等を、エビデンスを踏まえ、総合的に偽情報として判定分析・評価できるシステムは存在しない。個々の取組は、諸外国での取組と比肩しても見劣りしない内容であるが、これらの技術を総合的に活用することにより、他国に先んじて技術優位性を確保することが期待される。

③ 世界の取組状況

諸外国では、偽情報に対して第三者がファクトチェックを行う取組が盛んになっている。米国のデューク大学 Reporters' Lab の調査によると、世界中でフ

ファクトチェック団体の設立が進んでおり、2020年10月時点では、304団体あり、調査を開始した2016年と比較するとインドネシア、韓国、インド等のアジア地域で増加している。



(出典) 総務省 (2021) 「ウィズコロナにおけるデジタル活用の実態と利用者意識の変化に関する調査研究」

図2 ファクトチェック団体数の変化

また、研究開発の動向としては、米大手プラットフォームでは、開発用のデータセットを公開するなど、グローバルな取組としてディープフェイク対策のための研究開発が実施されており、ソフトウェア開発においても、写真やビデオを分析し、人工的に操作されている確率や信頼度スコアを提供するソフトの実用化などが進展している状況である。米国防総省では、オンライン上の記事(文章)の追跡・関連付け等の分析を行うことで、その記事の信頼性を評価する技術(Influence Campaign Awareness and Sensemaking: INCAS)や、誤情報・偽情報の発信と増幅に使用される経路のマッピングをAIで分析することで識別を担保する技術(Modeling Influence Pathways :MIPs)の研究開発等が実施されている。英・仏・イスラエル等の各国スタートアップでは、AIを用いた画像のファクトチェック機能をアプリで提供するものなど、偽情報を分析する研究開発が加速化している。ただし、これらは文書、画像等の個別の情報に対する偽情報の分析にとどまっており、本構想のように、SNSやニュース内容自体の信頼性

を確認し、分析及び対処を統合的に実施するものは存在していない。

④ 本事業のねらい

我が国においても、ディープフェイクを用いた意図的な偽情報（文書、画像、音声、動画）を見破る技術については、学术界及び民間企業において個別に検討されている。ただし、これらの情報に対して、オープンソースからの抽出及び総合的な分析までの処理を一貫して行うシステムは存在していない。また、2022年の台風15号による水害被害に関する偽情報のように、文書、画像、音声、動画は作為的な加工はされていないが、記事そのものが偽証であるような情報に対して対処できるようなシステムもまた、存在していない。

本事業は、偽情報に対する分析によってこれらの不足部分に対処するための研究であり、作為的な加工がされている情報を抽出し、文書、画像、音声、動画の作為性の判定及びそのエンドースメント情報に基づく判定の支援を行うことにより、総合的な分析を行う技術の開発である。

(2) 事業の目標

① アウトプット目標

研究開発項目①「要件定義」

偽情報分析に係る最新の技術動向や、公的機関や民間企業によるユースケースを踏まえ、対象とするユースケースを特定するとともに、それぞれのユースケースにおいて偽情報の真偽性の判定及び偽情報による脅威の評価に資するために必要となる機能を抽出・整理する。また、利便性の高いユーザーインターフェース等を有する、偽情報検知/評価システムの検討を行う。

研究開発項目②「偽情報検知技術」

- ・ 文章、画像、動画等を総合的に分析し、作為性を判定する技術を開発するとともに、SNS等のインターネット上に公開されている情報を用いて、時刻情報や地域情報、発信者等の客観的事実（エンドースメント）の関連性に基づき、真偽性の判定に資する要素技術を開発する。
- ・ 研究開発項目①で特定したユースケース等における情報の真偽性の判定支援結果について検証を行い、共通仕様化に向けた提言をまとめる。

研究開発項目③「偽情報評価技術」

- ・ SNS等のインターネットにおける偽情報への対処の判断支援として、情報

の受け取り手の反応（ネガティブ／ポジティブ評価、閲覧数等）等を含む、社会的影響等を定量化及び可視化し、脅威評価に資する要素技術を開発する。

研究開発項目④「偽情報検知/評価システム化技術」

- ・ SNS 等のインターネット上からの情報収集、偽情報の真偽性の判定を支援する対象情報の絞り込みを含めた利便性の高いユーザーインターフェース等を有する、研究開発構想②及び③を統合した偽情報検知/評価システムを構築する。

② アウトカム目標

本事業で開発した偽情報検知技術、偽情報評価技術及びこれらの技術を統合した偽情報検知/評価システム化技術を通じて様々な社会実装に向けたシステム構築が可能となる。

民生分野では、SNS 等のインターネットにおける偽情報は国民生活への影響等が懸念され、マスメディアによる偽情報の打ち消し報道等の対応・判断が必要であり、また、特定企業（組織）や製品に関する偽情報においては、特定企業（組織）や製品のイメージダウンにつながり、企業の操業に関して、多大な影響を及ぼす可能性があるため、速やかな対応が必要である。これらの技術は、こうした対応を迅速に行うための支援のツールとしての活用が考えられる。

公的分野では、例えば災害情報、国内外の事件等について、意図的に作成され、国民生活や経済活動に大きな影響を与えるおそれのある情報（偽情報）の迅速な発見、対処等の判断の支援が可能となる。

このように、本研究開発の成果は、多種多様な企業/業種を始めとする社会経済基盤に対して、過度な混乱及び影響を及ぼす可能性がある偽情報発信に対して、迅速な意思決定及び対処の支援を行うことを可能とする。

(3) 事業の内容

研究開発項目①「要件定義」

ア. 研究開発の必要性

生成 AI 等の技術進展に伴い偽情報の高度化が目覚ましく進む中において、本事業による成果を適切に社会実装につなげるためには、偽情報分析に係る最新の技術動向及び想定されるユースケースを的確に分析する必要がある。

イ. 具体的研究内容

偽情報分析に係る最新の技術動向や、公的機関や民間企業によるユースケースを調査し、本事業で対象とするユースケースを特定し、それぞれのユースケースにおいて偽情報の真偽性の判定及び偽情報による脅威の評価に資するために必要となる機能を抽出・整理する。

その上で、必要に応じ、各研究開発項目への反映や、開発内容の見直しを行う。

さらに、上記調査にあたっては、国際的な会議等において情報収集を行い、海外も含め可能な限り最新の動向を把握することとする。

なお、開発を優先すべき重要な要素技術については、本研究開発項目の実施と並行し、関係府省庁とも調整の上、先行的に研究開発を進めることとする。

ウ. 達成目標

2024年までに対象とするユースケースを特定するとともに、それぞれのユースケースにおいて偽情報の真偽性の判定及び偽情報による脅威の評価に資するために必要となる機能を抽出・整理する。

研究開発項目②「偽情報検知技術」

ア. 研究開発の必要性

本研究は、偽情報の真偽性の判断に資する要素技術に対する研究開発であり、サイバー空間上に存在する膨大な偽情報への真偽性を判定するためには、個別の作為性を評価し、様々な情報と関連付けを行うことにより、記載内容の真偽性を自動で分析する要素技術の開発が必須となる。また、本技術の開発においては、作為作成技術の進化に追従する必要がある、その時々々の最高峰の検知技術をプラットフォームとして取り込んで機能させ運用・維持する仕組み、また、偽情報を見破る技術開発への限界の見極めを併せて検証することが、社会実装に向けて必須となる。

イ. 具体的研究内容

本研究においては以下の内容に対する技術開発及び検証/評価を行う。

- ・ SNS 等のインターネット上に公開されている様々な種類の情報を対象とし、情報を構成する文章、画像、動画等を総合的に分析し、作為性を判定する技術を開発する。

- ・ 情報の組合せ等による事実の歪曲や、情報の加工の高度化への対応を想定し、対象とした情報に付随する時刻情報や地域情報、発信者等の客観的事実（エンドースメント）の関連性に基づき、情報の真偽性の判定に資する要素技術を開発する。
- ・ なお、上記の二つに関する技術については、常に新しい技術が開発されていることから、中間評価時点において、最新の技術動向を把握し、必要に応じて研究内容に反映することとする。

ウ. 達成目標

中間目標（2025年まで）

- ・ 研究開発項目①で特定したユースケース等を踏まえ、情報を構成する文章、画像、動画等を総合的に分析し、作為性を判定する技術を確立する。
- ・ 研究開発項目①で特定したユースケース等を踏まえ、情報に付随する客観的な事実（エンドースメント）の関連性に基づき、情報の真偽性判定に資する要素技術を確立する。

最終目標（2027年まで）

- ・ 社会実装に向け、当該技術を用いて研究開発構想①で特定したユースケース等における情報の真偽性の判定を支援し、その判定支援結果について、検証を行う。
- ・ なお、上記の検証の際には、ある情報の真偽性の評価を支援する際に効果的な指標を抽出・整理し、共通仕様化に向けた提言をまとめる。

研究開発項目③「偽情報評価技術」

ア. 研究開発の必要性

SNS等のインターネットにおける偽情報への対処の判断には、その情報の社会的影響等が重要な要素であることから、偽情報に対する受け取り手の反応（ネガティブ/ポジティブ評価、閲覧数等）等についての評価に資する要素技術を開発する必要がある。

イ. 具体的研究内容

偽情報に対する対処の判断を支援するため、情報の受け取り手の反応や発信元の情報等を収集・分析することにより、当該情報に対する社会的影響等の定量化する指標を抽出・整理及び可視化し、脅威評価に資する要素技術を開発す

る。

ウ. 達成目標

中間目標（2025年まで）

研究開発項目①で特定したユースケースを踏まえ、偽情報に対する社会的影響等の脅威評価に資する要素技術を確立する。

最終目標（2027年まで）

社会実装に向け、当該技術を用いて研究開発項目①で特定したユースケース等における偽情報の脅威評価の支援を行い、その評価支援結果について検証を行う。

研究開発項目④「偽情報検知/評価システム化技術」

ア. 研究開発の必要性

SNS等のインターネット上における偽情報に対応するためには、偽情報に対する検知及び評価を常時一貫して行うことが必要であることから、社会実装を見据え、研究開発項目②及び③を統合し、偽情報の真偽性の判定及び偽情報による脅威の評価に資するシステム化を行う必要がある。

イ. 具体的研究内容

研究開発項目②及び③を統合し、偽情報の真偽性の判定及び偽情報による脅威の評価に資するためのシステムの設計及び構築を行う。その際には、システムがユーザにとって利便性の高いインターフェースを持つように、SNS等のインターネット上から情報を収集する手法や、偽情報の真偽性の判定の支援の対象とする情報を絞り込むための手法も確立する。

ウ. 達成目標

中間目標（2025年まで）

- 研究開発項目①において特定したユースケース等を用いて、偽情報検知/評価システムの仕様を確定する。SNS等のインターネットから情報を収集する手法や、偽情報の真偽性の判定の支援の対象とする情報を絞り込むための手法を確立する。

最終目標（2027年まで）

- ・ 研究開発項目②及び③を統合した、偽情報検知/評価システムを構築する。なお、当該システムは、SNS等のインターネット上から情報を収集する手法や、偽情報の真偽性の判定の支援の対象とする情報を絞り込むための手法を取り込み、利便性の高いユーザーインターフェースの機能を有するものとする。
- ・ その上で、社会実装に向け、当該システムを用いて偽情報の真偽性の判定を支援し、その判定支援結果について検証を行うとともに、偽情報による脅威の評価を支援し、その評価支援結果について検証を行う。

2. 実施方法、実施期間、評価

（1）事業の実施・体制

本事業は、内閣官房及び内閣府が定める「経済安全保障重要技術育成プログラムの運用・評価指針」に基づき事業を実施する。

FAは、国から示された研究開発ビジョン及び研究開発構想に基づき、公募により研究開発課題を採択するとともに、その進捗管理・評価等の責務を担う。本事業のFAは、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下「NEDO」という。）である。研究開発課題の実施責任者（以下「研究代表者」という。）の所属する機関は、国内に研究開発拠点を有し、我が国の法律に基づく法人格を有している機関とする（以下「研究代表機関」という）。

また、研究代表者及び主たる研究分担者は我が国の居住者であることとする。

（ここで言う居住者とは外為法の居住者（特定類型該当者を除く）であること。）

本事業の公募では、原則として、事業全体に対する提案を想定しており、研究代表機関が必要な分担機関と共同で事業全体を実施するものとする。

（2）事業の実施期間

本研究開発構想に基づく、本事業は2024年から2027年までの4年間とする。研究開発はステージゲート方式を採用し、図3に示すスケジュールのとおり研究開発を実施する。

			2024年	2025年	2026年	2027年
偽情報分析に係る技術の開発事業	①要件定義		ユースケース、技術動向の調査、要件定義の検討			
	②偽情報検知技術	文章・画像・音声・動画の作為性発見技術	各種偽情報判定手法の確立	中間評価 (ステージート)	手法改善・開発・検証	事後評価
		エンドースメント情報分析技術	エンドースメント設計/評価手法の確立	中間評価 (ステージート)	開発・検証	事後評価
	③偽情報評価技術	影響分析技術	定量化指標・可視化手法の確立	中間評価 (ステージート)	開発・検証	事後評価
	④偽情報分析/評価システム化技術	システム化技術	システムの仕様を確定、情報収集・対象情報の絞り込み手法の確立	中間評価 (ステージート)	②/③技術との統合及び偽情報検知/評価システム構築・検証	事後評価

図3 研究開発のスケジュール

(3) 評価に関する事項

本事業は、「経済安全保障重要技術育成プログラムの運用・評価指針」に基づき、評価を実施する。

研究代表者は自己評価を毎年実施し、PO（プログラム・オフィサー）に報告する。NEDOは外部評価として中間評価を2025年（事業開始から2年目）、事後評価を2027年（事業終了年）に実施することとし、事業の進捗等に応じて評価時期を早める場合は、PO及び所管省庁と連携して、あらかじめ適切な実施時期を定める。

(4) 社会実装に向けた取組

本事業は、経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律（令和4年法律第43号）に基づく指定基金協議会を設置した上で推進していく。これにより、本事業によって生み出される研究成果等を活用し、民生及び公的な利用を促進するとともに社会実装につなげていくことを目指し、その実現に向け、潜在的な社会実装の担い手として想定される関係行政機関や民間企業等による伴走支援を可能とするとともに、参加者間で機微な情報も含む有用な情報の交換や協議を安心かつ円滑に行うことのできるパートナーシップを確立していく。

本事業により開発を行う偽情報分析技術は、災害情報、国内外の事件等について、発信者の意図する方向性に導き、国民生活や経済活動に大きな影響を与えるおそれのある情報（偽情報）の迅速な発見、対処等の判断の支援への使用が想定され

る。このため、このような偽情報分析技術等を行う場合の将来的に想定される具体的なユースケースやその実現のために必要な機能等の情報共有をしつつ研究開発を進めることは、研究開発成果を将来の社会実装に円滑につなげていく上で、大きな意義がある。

本事業に係る協議会については、研究開発課題の採択後に、関係行政機関、PO、研究代表者等の協議会への参画者における十分な相談を行いつつ、運営していく。なお、協議会の詳細は別に示す。

(5) 総予算

本事業の総予算は60億円を超えない範囲とする。各研究開発項目、フェーズ毎の配分については、必要に応じて、経済産業省からの指導に基づき目安を示す。これを変更する場合も同様とする。

(6) 経済産業省の担当課室

本事業の運営に係る経済産業省の担当課室は、製造産業局航空機武器宇宙産業課とする。

3. その他重要事項

(1) 研究開発成果の取扱い

① 共通基盤技術の形成に資する成果の普及

研究開発課題実施者は、研究成果を広範に普及するよう努めるものとする。経済産業省及びNEDOは、経済安全保障の観点留意しつつ、研究開発課題実装実施者による研究成果の広範な普及を促進する。経済安全保障の観点から、経済産業省は必要に応じてNEDOに対して助言を行い、NEDOは本助言を踏まえて、成果の普及について検討することとする。

② 標準化施策等との連携

得られた研究開発成果については、標準化施策等との連携を図ることとし、標準化に向けて開発する評価手法の提案、データの提供等を積極的に行う。なお、先端分野での国際標準化活動を重要視する観点から、経済産業省は、研究開発成果の国際標準化を戦略的に推進する仕組みを構築する。併せて、研究開発実施者は、偽情報の検知/評価結果の信頼性を保障するための規格等についても研究開発の中で評価を行い、信頼性検証手法等に関する研究開発成果の着実な実用化のため、本研究開発の終了後に実施すべき取組のあり方や検証・認

証機関の構築及びビジネスモデルについて立案する。また、開発した信頼性基準等の国際標準化を戦略的に推進する仕組みを構築する。

③ 知的財産権の帰属、管理等の取扱い

研究開発成果を民生利用のみならず公的利用につなげていくことを指向し、社会実装や市場の誘導につなげていく視点を重視するという本プログラムの趣旨に則り、研究代表機関、研究代表者は、PO 及び研究分担者との協議の上、知的財産権の利活用方針を定めることとする。その際には、研究開発途中及び終了後を含め、知的財産権の利活用を円滑に進めることができるように努めることとする。

なお、研究開発成果の利活用にあたりその成果にバックグラウンド知的財産権が含まれる場合には、その利活用についても同様に努めることとする。

(2) 「研究開発構想」の見直し

経済産業省は、NEDO、PO 及び関連省庁と連携して、当該研究開発の進捗状況及びその評価結果、社会・経済的状況、国内外の研究開発動向、政策動向、研究開発費の確保状況等、事業内外の情勢変化を総合的に勘案し、必要に応じて、達成目標、実施期間等、本研究開発構想の見直しを行う。

(3) 研究開発の対象経費

「経済安全保障重要技術育成プログラムの運用・評価指針」に基づき、運用する。大学・研究開発法人等以外に関する間接経費の額の設定については、事業の性質に応じて経済産業省の担当課室から別に示す場合を除き、業務委託契約標準契約書に基づくものとする。

4. 研究開発構想の改定履歴

(1) 令和5年10月、制定。