

1. 件名

戦略的イノベーション創造プログラム（S I P）第3期／バーチャルエコノミー拡大に向けた基盤技術・ルールを整備／バーチャルエコノミー圏創出のロードマップ策定とインターバースサービスインフラおよび人材育成のあり方の整理

2. 背景・目的

NEDOでは、「戦略的イノベーション創造プログラム（S I P）バーチャルエコノミー拡大に向けた基盤技術・ルールを整備 社会実装に向けた戦略及び研究開発計画」※¹（以下、「戦略及び計画」という。）に則り、「戦略的イノベーション創造プログラム（S I P）第3期／バーチャルエコノミー拡大に向けた基盤技術・ルールを整備」（以下、「S I Pバーチャル」という。）を実施している。

S I Pバーチャルは、Society5.0実現に向けたバックキャストにより社会的課題の解決や日本経済・産業競争力にとって重大な課題を設定し、基礎研究から社会実装を見据えて一貫通貫で推進する戦略的イノベーション創造プログラム（S I P）第3期（以下、「S I P第3期」という。）の14課題のうちの一つであり、ミッションとして「サイバー空間からフィジカル空間への価値還流を通じて豊かな暮らしを実現するとともに、1.6兆円規模の国内バーチャルエコノミー圏を創出し、本領域において我が国が世界をリードすること」を目指している※²。同ミッション実現に向け、個々の技術開発に留まらず、制度の整備や人材育成、事業展開や社会的受容性の向上など、社会実装を実現することに重点を置いている。そのため、S I Pバーチャルでは社会実装を効果的に進める取組として、スケール別のユースケースを中心に扱うサブ課題A（人スケール）・サブ課題B（都市スケール）と、スケール横断で推進すべきサブ課題C（サービスインフラ等による環境整備）・サブ課題D（人材育成等）を設定・推進している。

- ・ サブ課題A：身体性インターバース技術
- ・ サブ課題B：インターバース活用スマートシティ
- ・ サブ課題C：インターバース・サービスインフラ
- ・ サブ課題D：インターバース人材育成

特に「戦略的イノベーション創造プログラム（S I P）評価に関する運用指針※³」に則って中間評価が行われる2025年度は、最終年度に向けて課題全体のビジョンや目指す社会実装の出口、実施体制を見直す機会である。従って当初計画していたミッションやその実現のシナリオを再精査し、国内外の市場動向や先進事例を調査した上で、2033年のミッション実現に向けて必要な国内外の市場動向や先進事例を調査し、ロードマップを策定することはS I P第3期の課題運営において重要である。

以上の背景から現在S I Pバーチャルでは、社会実装出口毎のマーケティング調査を行う「ユースケース単位の体験価値・市場規模等のマーケティング調査※⁴」及び産業アーキテクチャ※⁵の具体化が不可欠であるとのS I P／BRIDGE評価委員会での指摘※⁶を踏まえた「インターバース技術の海外動向に基づく市場形成に向けたデジタルインフラおよび人材要件調査※⁷」を推進し、ミッション実現のシナリオ精緻化・見直しを実施している。その上で本調査では前述の2つの先行

調査と連携しつつ、ミッション実現のシナリオを具体化したロードマップの策定を実施する。

- ・第1に、ミッションで定めるS I Pバーチャルが誘起する市場規模の上積みの効果について、課題当初試算（当時は2033年に上積み7000億円）※⁸時点からの国内外動向の変化を確認する。
- ・第2に、「インターバース技術の海外動向に基づく市場形成に向けたデジタルインフラおよび人材要件調査※⁷」からの情報を参考に、バーチャルエコノミーとして必要となるインターバース・サービスインフラに求められる機能要件を定義する。
- ・第3に、「インターバース技術の海外動向に基づく市場形成に向けたデジタルインフラおよび人材要件調査※⁷」からの情報を参考に、バーチャルエコノミーを支える人材育成の全体構想、教育規格や実装の在り方について要件の整理を行う。
- ・第4に、改めて推算した目標市場規模上積み額に向けての2026年度以降、2032年度までのロードマップ案を策定する。
- ・第5に、ロードマップ案に基づくアクションアイテムのとりまとめを行う。

※参考資料

※¹ 戦略的イノベーション創造プログラム（S I P） バーチャルエコノミー拡大に向けた基盤技術・ルール整備 社会実装に向けた戦略及び研究開発計画（令和7年6月5日内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局）（以下、「戦略及び計画」という。）

https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/sip_3/keikaku/12_virtualeconomy.pdf

※² S I P（S I P第3期）各課題の概要（令和6年12月6日内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局）

https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/sip_3/241206gaiyo.pdf

※³ 戦略的イノベーション創造プログラム（S I P）評価に関する運用指針（令和6年10月7日 ガバナニングボード）

https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/sip_evaluation.pdf

※⁴ 「戦略的イノベーション創造プログラム（S I P）第3期／バーチャルエコノミー拡大に向けた基盤技術・ルール整備／ユースケース単位での体験価値・市場規模のマーケティング調査」に係る公募について（2025年7月28日、NEDO）

https://www.nedo.go.jp/koubo/DA2_100346.html

※⁵ 産業アーキテクチャ：異なる事業者間・社会全体でのビッグデータやシステムの連携を可能にするシステムや人材、法制度、ガバナンス等全体の設計図のこと。

（参考：“産業アーキテクチャとは”、2020年5月15日、IPAデジタルアーキテクチャ・デザインセンター）

<https://www.ipa.go.jp/archive/digital/architecture/architecture-what.html>

※⁶ S I P第3期令和6年度末評価について（令和7年2月20日 S I P／BRIDGE評価委員会）

<https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/250220/siryo2.pdf>

※⁷ 「戦略的イノベーション創造プログラム（S I P）第3期／バーチャルエコノミー拡大に向けた基

盤技術・ルールの整備／インターバース技術の海外動向に基づく市場形成に向けたデジタルインフラおよび人材要件調査」に係る公募について（２０２５年７月２８日、NEDO）

https://www.nedo.go.jp/koubo/DA2_100347.html

※⁸コラム リアルへの還流がもたらすバーチャルエコノミーの将来 第２回国内外インターバース市場の１０年後を推定する（２０２３年３月３１日 三菱総合研究所）

https://www.mri.co.jp/knowledge/column/20230331_3.html

※⁹データスペース：合意されたガバナンスルールの下でデータが人の判断を介さず自律的に動き、実物経済を動かす社会を実現するための仕組み（２０２５年５月１６日更新、デジタル庁）

<https://www.digital.go.jp/policies/industrial-data-integration>

３．内容

以下のインターバース・サービスインフラの要件定義やインターバース人材の育成、ミッション実現に向けたロードマップ策定のための調査に関する（１）～（７）の項目を実施する。

（１） 目指すべき国内市場規模の再精査

課題当初にミッションとして設定した２０３３年時点でのＳＩＰバーチャル実施による国内バーチャルエコノミー圏の７０００億円の市場規模の上積みの効果について、再精査すること。

①国内外動向による産業区分毎のインターバース市場への影響調査

インターバース技術に関し、指定の産業区分毎に課題当初時点から現在に至るまでのインターバース市場の試算に影響を与える国内外動向の大きな変化の有無を確認し、有の場合はその詳細を調査すること。その上で、本結果を基にＳＩＰバーチャルが誘起する市場の上積み効果の当初試算結果への影響について、PMおよび調査分析・業務支援機関と増大/変化無し/減少のいずれか試算モデルのパラメーター毎に評価・協議すること。

なお、インターバース市場の試算に影響を与える国内外動向の変化の有無については、PMおよび調査分析・業務支援機関に提案・合意の上で詳細な調査に着手することを想定している。また、調査手法はデスクトップ調査または各産業区分の有識者へのヒアリング調査（書面での実施を含む）を基本とし、ヒアリング調査を各産業関係者へのアンケートの実施や受託者機関内の有識者へのヒアリングで代替することを妨げない。

※指定の産業区分

- ・ 医療・福祉・介護
- ・ 製造
- ・ 観光
- ・ 卸売・小売
- ・ 建設
- ・ 運輸・郵便
- ・ 就職関連
- ・ 農林水産
- ・ 不動産関連
- ・ その他（教育/金融/情報通信/電気・ガス/公務/広告/鉱業/その他サービス）

※各産業区分でのインターバース市場の試算モデルのパラメーター

- ・ 想定顧客数／産業従事者数

※BtoC/BtoB/BtoBtoE(Employer)に応じて政府公表値から値を設定

- ・ 想定単価
- ・ 想定市場浸透率

②再試算結果の確認・追加調査での再検証

(1) ①での調査結果に基づいてPMおよび調査分析・業務支援機関が再試算したS I Pバーチャルが誘起する市場の上積みの効果(2033年時点)について、妥当性を確認すること。その上で確認結果又はPD、SPD、PM及び調査分析・業務支援機関の指摘に基づき、必要に応じて追加調査による再検証を実施すること。

(2) インターバース・サービスインフラの機能要件・システム構成の定義に関する調査

インターバース・サービスインフラに関し、①の現行の取組および想定されるバーチャルエコノミー圏におけるデータスペース※⁹の全体像を踏まえ、②の2026年度以降に構築を目指す機能要件・システム構成案を整理し、その妥当性に関して③のヒアリング調査を実施する。

①S I Pバーチャルの各実施先の社会実装出口毎のデータスペース上の位置づけ・機能調査

S I Pバーチャルの各実施先がユースケースを通じて取得可能なデータと提供予定のデジタル基盤等のソフトウェア、提供想定製品／サービスを調査し、他の先進事例も踏まえ、既に構築予定および今後バーチャルエコノミー圏で必要となる機能のレイヤーを整理すること。その上で今後形成を目指すバーチャルエコノミー圏におけるデータスペースの全体像のあり方とS I Pバーチャルの各実施先の取組の位置づけを取りまとめること。

②2026年度以降に構築を目指すインターバース・サービスインフラに関する機能要件・システム構成案の作成

(2) ①の取りまとめ結果を踏まえ、2026年度以降にS I Pバーチャルが構築に取り組むインターバース・サービスインフラ機能要件やシステム構成の素案を作成すること。素案の作成様式については、必要に応じて類似事例を調査すること。

③機能要件・システム構成案の妥当性の検証

以下の観点について、PD、SPD及びPMや外部有識者へのヒアリング調査を通じ、機能要件・システム構成案の妥当性を検証すること。なお、有識者ヒアリング以外の方式による妥当性の検証を行う場合には、PM・NEDOと事前に協議の上、了承を得ること。

※妥当性の観点(例)

- ・ S I P第3期の期間内での取組のスケジュール・予算上の実行性
- ・ インターバース・サービスインフラを提供する国・地域の法令・ガイドラインの充足可否
※個人情報やデータ、セキュリティに関する規制・要件 など
- ・ 技術的観点での構築の実現可能性
- ・ 運用・保守等が継続可能な事業性
- ・ 想定される担い手の有無 ※実施先や連携の余地が見込まれる事業者 など
- ・ S I Pバーチャルのビジョンとの整合性

(3) インターバース人材の育成に関する調査

- ① 人材育成として、誰に対し、どのようなコンテンツを、どの程度の量を提供すべきか？について整理をする。整理においては「インターバース技術の海外動向に基づく市場形成に向けたデジタルインフラおよび人材要件調査」の調査内容も考慮する。
- ②①の結果を受け、人材育成に必要な構造や構成として人材育成アーキテクチャを検討する。
- ③人材育成アーキテクチャについては、PD、SPD及びPMや外部有識者からのヒアリングを通じてブラッシュアップする。
- ④バーチャルエコノミーとして構成する人材育成アーキテクチャを確定し、使われ方（実行性）について検討する。

※検討のポイント（例）

- ・ S I P 第3期以内での取組のスケジュール上の実行性
- ・ S I P バーチャル内での実行性（人材育成コンテンツ制作費など）
- ・ 技術的な領域の広さ、難易度からみた実行性
- ・ 想定される担い手や提供チャネルの有無

(4) バーチャルエコノミー圏の市場規模上積みに向けたロードマップの策定

(1) で精査したミッションで目指す国内バーチャルエコノミー圏の実現に向けて、ロードマップ案を取りまとめること。最終的なロードマップ案の記載粒度は戦略及び計画に記載のロードマップに準拠するものとし、2026～2032年度の期間について作成する。

※ロードマップ案作成にあたっての留意点

- ・ 2032年度までに新たな施策もしくは強化する施策
- ・ 2032年度までに解決すべき技術課題
- ・ 2032年度までに解決すべき公的・法的制約

(5) ロードマップ案に基づくアクションアイテムの取りまとめ

作成したロードマップ案の各取組について以下の点に留意の上、具体的なアクションアイテムを取りまとめること。また、整理の際には(2)、(3)についての結果も踏まえて取りまとめのこと。

- ・ ロードマップ案の各取組の実現に向けたボトルネックと解決に向けたアプローチを明確にし、2026～2027年度は政府投資や民間投資（単独／アライアンス）の活用等も可能である。
- ・ 2028～2032年度は、バーチャルエコノミー圏の各関係者が自律的に拡大する必要がある。

(6) 報告会の実施

(1)～(5)の調査結果について、S I P バーチャルのPD、SPD、PM及びNEDO等に対して、適宜対面又はオンラインにて中間報告会を行うこと。第1回中間報告（10月下旬想定）では、2032年度でのロードマップの骨子について報告を行うこと。また第2回中

間報告（１１月中旬を想定）では、（１）～（４）についての調査に関する途中経過を報告すること。

最終報告会（１月を想定）では、PD、SPDをはじめ、調査分析・業務支援機関及びSIPバーチャルの各実施先へ報告を行うこと。

なお、SIP第３期の関連委員会に伴う資料作成及び報告の必要性が生じた際は、協力すること。

（７） 定期的な意見交換の実施

（１）～（５）の実施に際し、方針等について定期的に（少なくとも月１回以上）SIPバーチャルのPD、SPD、PM及びNEDO等と意見交換を実施する。なお、必要な調整については、PMの指示を仰ぐこと。また、SIPバーチャルの実施先や２０２５年度関連調査受託者等の関係者と連携の上、本業務に取り組むこと。

（８） 留意事項

調査においては「ユースケース単位の体験価値・市場規模等のマーケティング調査^{※４}」及び「インターバース技術の海外動向に基づく市場形成に向けたデジタルインフラおよび人材要件調査^{※７}」の調査内容と連携すること。

４． 調査期間

NEDOが指定する日から２０２６年３月１９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１９日

提出部数：NEDOプロジェクトマネジメントシステムによる提出

提出に当たっては、以下のURLに掲載している「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従うこと。

<https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html> なお、上記調査に係る詳細内容をまとめ、NEDO担当者に電子ファイルで提出すること。

７． 報告会等の開催

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

以上