



戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)

Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program

資料 3

次期 S I P 課題候補 「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」

持丸 正明

プログラムディレクター候補

令和 4 年 8 月 1 8 日

コンセプト(バーチャル空間)

バーチャル空間は「創り込まれた価値を消費する場」から
「参加者同士が価値を生産する場」に変化

既にGAFAM(※)等が参画

※GAFAM:ガーファム/米のIT5社
(Google,Amazon,Facebook,Apple,Microsoft)

日本産業の勝ち筋は、
リアル空間の身体情報をバーチャル空間に持ち込み、
バーチャル空間で価値を生産するにとどまらず、
その価値をリアル空間に環流させること

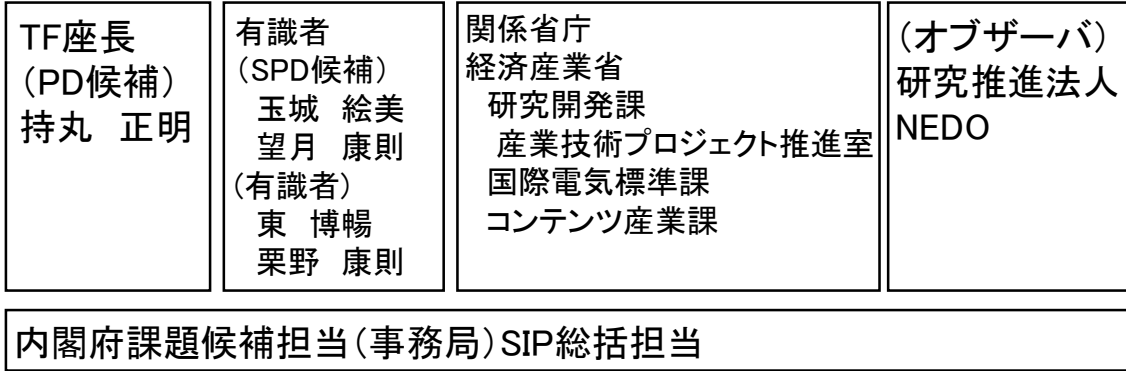
そのため、バーチャル空間で時空間を拡張することで、
リアル空間の体験を拡張するための技術開発を行う

本課題で取り組む内容

我が国としては、リアル空間における我が国の強みを生かしながら、以下に取り組むことを目指す

1. バーチャル空間利用における国際競争力の強化、
2. バーチャル空間を活用した新経済圏の創出と拡大に向けた国際連携、
3. バーチャル空間を生かしたリアル産業の付加価値の向上、
4. バーチャル空間サービスの利用者、実社会への弊害防止

検討タスクフォース (TF)



(PD候補)

持丸 正明

国立研究開発法人
産業技術総合研究所
人間拡張研究センター
研究センター長



(SPD候補)

玉城 絵美

琉球大学 教授
H2L株式会社 代表取締役



望月 康則

日本電気株式会社
NECフェロー



(有識者)

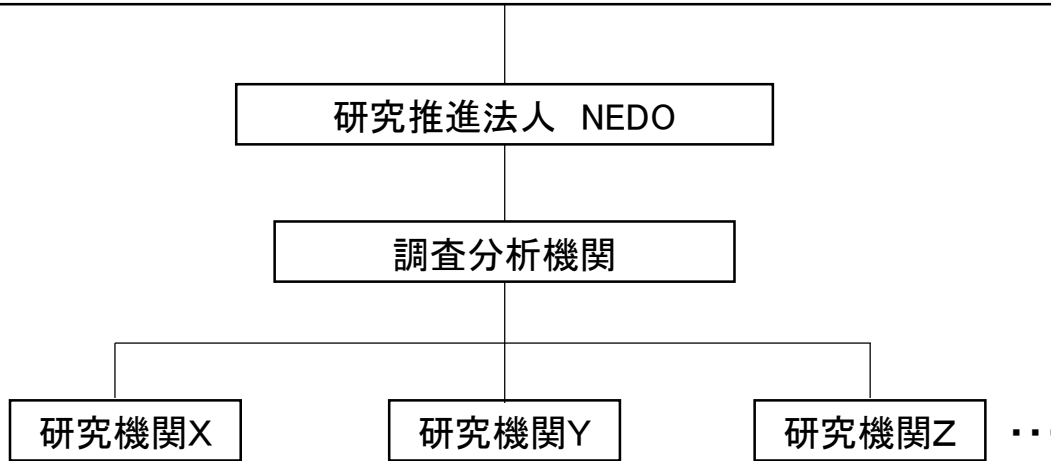
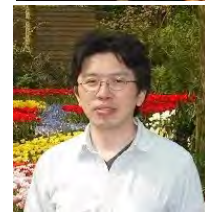
東 博暢

株式会社日本総合研究所
リサーチ・コンサルティング
部門 融合戦略グループ長



栗野 盛光

慶應義塾大学
経済学部 教授



「我が国の強み」を生かして、いかに技術開発をしていくかが課題

(我が国の強み)

- ①情報IT企業だけでなく、IoTによってバーチャル世界とのインタラクションを担う製造業もバーチャルエコノミーの拡大に貢献しうること
- ②健康、介護、労働人口減、地方の過疎化など先駆的に抱える社会課題解決がリアル空間環流のよい事例になりうること
- ③自動車、家電、センサデバイスなどリアル空間とのインタラクションを担うデバイス産業を有していること

1. バーチャル空間利用における国際競争力の強化、
2. バーチャル空間を活用した新経済圏の創出と拡大に向けた国際連携、
3. バーチャル空間を生かしたリアル産業の付加価値の向上、
4. バーチャル空間サービスの利用者、実社会への弊害防止

前述の社会課題に対応するため、RFI結果の整理を踏まえ、以下の5つをサブ課題として、検討を行う。

今後、基礎的調査やRFIの応募者からのヒアリング等を通じて、各サブ課題において個別に検討すべき中核的な研究テーマを抽出し、技術実現性等調査を行うこととする。

- ①リアル空間での体験の拡張:リアル空間に連動するバーチャル空間、バーチャル空間での変化をリアル空間に反映することで人間の体験を拡張するインタラクション技術
- ②バーチャル空間利用による時空間拡張:バーチャル空間技術を活用することで移動・購買・観光・教育といったリアル空間における日常生活の体験を拡張する技術
- ③ディープデータによる提供価値の向上:複雑な社会的課題の解決や新サービスの創出を支援するバーチャル空間(人間行動)データ活用技術
- ④バーチャル空間ルール形成:バーチャル空間の活用によって流通する情報の信頼性、再利用性を確保するための技術やルール形成。バーチャル空間参加者のネットワーク効果や外部性を踏まえた技術やルール形成。バーチャル空間利用の依存症などを防ぐ技術やルール形成
- ⑤バーチャル空間国際連携プラットフォーム:利用者が全世界規模に広がった際にも安全に安定したバーチャル空間体験を提供できるプラットフォーム構築技術

【基礎的な調査】

バーチャルエコノミー拡大の中で、我が国の強みを生かし、バーチャル空間利用における国際競争力の強化や国際連携、バーチャル空間を生かしたリアル産業の付加価値向上、バーチャル空間における利用者への弊害防止等に取り組むことが可能な分野やテーマを抽出する。

【研究開発テーマ候補の技術実現性等調査】

基礎的調査やRFIの応募者からのヒアリング等を通じて、各サブ課題において個別に検討すべき中核的な研究テーマを抽出した上で、各テーマの技術実現性、事業性、社会的受容性に係る調査を行う。

スケジュールについて

実施項目	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
検討TF	▼キック オフ	▼実施方針 ver1.0決定 ※随時更新		▼調査対象 テーマ候補 選定			▼研究開発 計画案 作成	▼GB研究 開発計画 案審議		▼研究開発 計画パブ ロメ・決定
RFI応募者等からのヒアリング(検討TFメンバー)		検討TFによるヒアリング								
FS調査公募手続(研究推進法人)		▼公募 開始	▼公募 締切	▼採択 決定	▼契約 締結					
基礎的調査(調査分析機関)						▼調査結果 中間整理		▼フォロー アップ作業		▼調査結果 とりまとめ
テーマ候補の技術実現性等の調査(研究機関等)						▼調査結果 中間整理		▼フォロー アップ作業		▼調査結果 とりまとめ
社会実装に向けた戦略検討(調査分析機関)						▼戦略素案 作成		▼フォロー アップ作業		▼調査結果 とりまとめ
研究開発計画書素案作成(調査分析機関)						▼計画素案 作成		▼フォロー アップ作業		▼調査結果 とりまとめ

・全体像をイメージするため、まず、基礎技術に関連したRFIをヒアリング済み(7件)

研究開発計画策定までのスケジュールについて



(令和4年)

6月20日 第1回 検討タスクフォース (検討TF)

～8月上旬 RFI等に係るヒアリング (前半)

(中核的なテーマとなりうるもの等、優先順位の高いもの(7件実施済))

NEC	スマート社会システム (グリーン・アーバンデジタルツイン) の先駆実装エコシステム
慶応大学	サイバー空間の情報身体性の顕在化と人と共生する次世代型AIの実現
神戸大学	複雑化する社会課題解決のための社会現象の計算社会科学的分析と数理モデルの開発
(副領域) 清水建設	円滑なりモートコミュニケーションのための雰囲気伝達技術に関する研究
竹中工務店	まちの魅力度評価と行動変容に関する研究開発
竹中工務店	IoT機器とシームレスに繋がり利用者が自由に操作できる生活空間の構築
産総研	バーチャルエコノミーのための新たなプラットフォーム開発とワークライフスタイル提案

8月8日 検討TFメンバーによるプレスト

(それまでのRFI等にかかるヒアリング結果を踏まえた議論)

8月下旬～ RFI等に係るヒアリング (後半)

(方向性を踏まえ補完的な情報 (5～10件程度))

ヒアリング候補	広島大学 国立がんセンター 立命館大学 東京大学 (稲見昌彦先生)
現地調査候補	凸版印刷丸の内ギャラリー 他

9月上旬 検討TF (技術実現性等調査の対象テーマ候補決定)

9月上旬 調査分析機関採択決定、FS調査開始

12月 研究開発計画 (案)

(令和5年)

1月 研究開発計画の審議 (ガバニングボード)

本課題を遂行するにあたり、以下の3点について、ご相談・報告がございます。

(1) 20億円という限られた予算で、どういった分野にフォーカスして対処するか

- ・バーチャルエコノミーは極めて広がり大きな課題であり、関連分野も広がりがある。
まずは、基盤的な技術・要素技術についてヒアリング・検討を行い、その上で、ユースケース・対象とする分野を検討する予定。
- ・そのユースケース・分野についてのFSを進めながら、どこまでをSIPとして達成すれば大きな展開に繋がるかを見極め、具体的なサブ課題の目標設定を設定する。
- ・その中で、予算の使い道についても、しっかり絞りこんで参る予定。

(2) スタートアップ企業の巻き込み

- ・5年間で技術作することは難しいので、フィージビリティスタディの中でビジネスモデルを作るスタートアップ技術のベンチマークをやっていく方針
- ・また、新しい技術開発の中で技術的にアプリケート(正確に評価)しきれておらず、政府が支援してこなかったところに焦点をおけるよう、努力したい。

(3) 社会実装、省庁連携について

- ・省庁連携については、ユースケースが定まった段階で改めて、照会を行う予定。