



2021年1月29日
国立大学法人電気通信大学
株式会社竹中工務店
Avanti R&D, Inc.(米国)
TIS 株式会社
株式会社 KDDI 総合研究所
エム・ティ・プランニング株式会社

「JST ムーンショット型研究開発事業
新たな目標検討のためのビジョン策定（ミレニア・プログラム）」に採択

国立大学法人電気通信大学（学長：田野俊一）は、国内外の多様な民間企業と共同で、「柔軟で安心な「場」と多様な幸せのカタチを実現する Flex インフラに関する調査研究」の調査研究に着手しました。

この調査研究は、JST（科学技術振興機構）で公募されていた「ムーンショット型研究開発事業の新たな目標検討のためのビジョン公募」に「人間知×機械知×自然知による Flex インフラで、柔軟で安心な「場」と多様な幸せのカタチを」をキャッチフレーズとして応募し、採択されたものです。

本研究は、JST 未来社会創造事業「超スマート社会の実現」領域 探索研究において、「機械・人間知とサイバー・物理世界の漸進融合プラットフォーム」（研究開発代表者：田野俊一）として採択され、機械知（AI）と人間の協働～世界中のセンサー・アクチュエータ・アプリ（機能）の連携による持続的サービス生成と自律分散的に高度化する社会像をさらに発展させ、外部メンバーとの連携により具現化を進めてきたものです。

電気通信大学では、このように多様性を育みながらコミュニケーションを促進し、イノベーションを起こすための「D.C.&I.戦略」（DはDiversity、CはCommunication、IはInnovation）を打ち出しており、本研究はD.C.&Iに基づく象徴的なプロジェクトとなります。

今回、株式会社竹中工務店（社長：佐々木正人）の研究者がリーダーとなり、電気通信大学の他、Avanti R&D, Inc.（米国、CEO：湯浅剛）、TIS 株式会社（社長：桑野徹）、株式会社 KDDI 総合研究所（代表取締役所長：中村元）、エム・ティ・プランニング株式会社（代表取締役：土屋健一）が参画します。電気通信大学からは、大学院情報理工学研究科の石垣陽特任准教授、橋山智訓 教授、金子修 教授（いずれも）の3名が参加し、AIが「場」に関わる森羅万象を把握・学習し、自律的に進化しながら新しい特徴量や解決策を提案する超スマート社会の実現を目指します。

今回、129件の応募に対して採択された21件中、民間企業の研究者がリーダーを努める唯一のチームとなります。採択された目標検討チームは、約6か月をかけて、将来の社会経済の課題やあるべき姿（ビジョン）について、さらに議論・調査を深め、目標の達成により実現したい2050年の社会像、目標達成に向けて取り組むべき課題、2050年の社会像からバックキャストした2030年の具体的な達成目標、目標達成に至るシナリオ、検証可能な目標達成基準を明らかにして行きます。

検討チームでは、キャッチフレーズで示されるような、多様性が享受され災害にも動じず技術革新や社会変化にも柔軟に対応できる都市・まちを 2050 年の社会像として掲げ、その実現に必要な、建物等のハードとそれを制御するソフトやセンサーが連携する自律進化型基盤「Flex インフラ」を提案します。本研究調査では多様な価値観を俯瞰するためのアンケート調査や国内外の先進事例調査などを通じて、メンバーの各専門視点からこの社会像実現の技術的課題を検討します。

電気通信大学では現在、東京都の「AI と IoT により認知症高齢者問題を多面的に解決する東京アプローチの確立」に参画し、多様な環境 IoT センサやウェアラブル機器により認知症の周辺事象(BPSD)を事前予測するシステム開発に取り組んでいます。本研究事業とのシナジーにより、Flex インフラにより高齢者を支援する柔軟な「場」としての着実な社会実装も期待されます。

Flexインフラ構想



研究チームの構成

組織（チーム名：Flex インフラを考える会）	
リーダー	今西 美音子（株式会社竹中工務店技術研究所 研究員）
サブリーダー	石垣 陽（電気通信大学 大学院情報理工学研究科 特任准教授）
メンバー	株式会社竹中工務店 国立大学法人電気通信大学 Avanti R&D, Inc.(米国) TIS 株式会社 株式会社 KDDI 総合研究所 エム・ティ・プランニング株式会社



<参考>

1) 人間知

人が自然科学や社会科学を通じて得た知識・知能

2) 機械知

元はコンピューターを利用して人間知を再現した知識・知能からスタートした。近年では機械学習の発達により、与えられたデータの特徴を解釈することで人間知に寄らない知識・知能も獲得している。

3) Flex インフラ

人間知、機械知、自然知が融合した統合的な知能・知識をベースとしたハードウェア・ソフトウェアを実現するための社会基盤。様々な機能を実現するための柔軟性を持つプラットフォームのこと。

<関連リンク>

- [ムーンショット型研究開発事業 | ミレニア・プログラム \(JST\)](#)
- 東京都のプロジェクト「AI と IoT により認知症高齢者問題を多面的に解決する東京アプローチの確立」
https://www.uec.ac.jp/news/announcement/2020/20200225_2408.html
- 電気通信大学の「D.C.&I.戦略」
<https://www.uec.ac.jp/research/activity/uec-research/02.html>

この件に関するお問い合わせは下記にお願いいたします。
(株)竹中工務店 広報部 TEL 03-6810-5140