

多様な個人の ウェルビーイングと未来社会

～ウェルビーイングの可視化とビジネスチャンス～

2022年11月7日(月) 13:00-18:00

場所：JST 東京本部別館 1F ホール

主催：科学技術振興機構

共催：ウェルビーイング学会





未来社会創造事業

個人最適化領域 運営統括

和賀 巖

Iwao WAGA MBA, 医学博士

チーフテクノロジーオフィサー

フォーネスライフ株式会社

シニアフェロー

NECソリューションイノベータ株式会社

革新的イノベーションプロジェクト
拠点長/加速支援プリンシパル 東北大学

デザイン科 非常勤講師 東京藝術大学

略歴

JT日本たばこ産業株式会社医薬事業部(設立メンバ)

1985-2003

東京大学薬学部 研究員

1986-1988

東京大学医学部 客員研究員

1992-1997

米国GeneLogic社 Scientist

1998-2000

ノースカロライナ大学 医学部 Visiting Scientist

2001-2003

CombiMatrix 事業開発部部長

2003-2004

NECグループ

NECソフトVALWAYテクノロジーセンター

テクノロジーセンター長

2004-2014

日本電気株式会社 ビジネスイノベーションユニット

2010-2020

NECソリューションイノベータ株式会社

2014-

イノベーションラボラトリ 所長

バイオ開発センター プロジェクトディレクター

東北大学 産学連携機構 客員教授/COI東北拠点長

2017-

フォーネスライフ設立

2020-

東北大学 大学院医学系研究科 客員教授

2021-

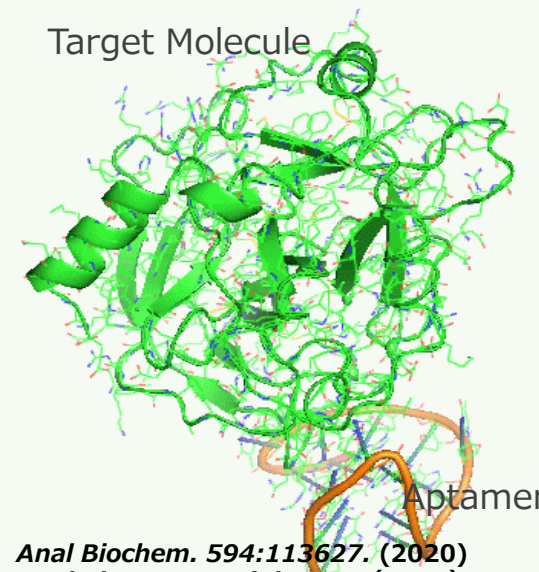
科学技術振興機構未来社会創造事業 運営統括

2021-

IoT社会実現のための革新的センシング技術開発NEDO技術委員

2022-

Target Molecule



Anal Biochem. 594:113627. (2020)
Anal Chem. 21;92(2):1780 (2020) .



紫外光



D. P. Chin et al.
Scientific Reports
8:16556- (2018)

「個人最適化」領域の概要 ～領域の目指すところ～

【背景】

世界は変わり、移動や商習慣・生活習慣における物理的あるいは時間的制約からの解放が始まった。

社会の多様性が向上する中、**第6期科学技術・イノベーション基本計画**においては、「一人ひとりの**多様な幸せ**（ウェルビーイング）が実現できる社会」への変革の方針が明確に示された。

一方で、各種査等において、**日本の幸福度**は先進国の中で順位が低く、かつ、下降傾向が確認されている。

ただし、従来の**主観的な評価方法を中心としたアプローチ**では、その実態が正確に把握できない可能性もあり、**科学的エビデンス**に基づくアプローチが求められる。



「個人に最適化された社会の実現」領域 領域概要

領域概要

今後は人々の生活が本質的に変化していくことが予想されます。

具体的には、
移動や商習慣、生活習慣等の行動様式が、
物理的空間や時間といった制約から
解放され、変容していきます。

また、これまで十分に活躍できていなかった人材が
制約から解放され、
社会の多様性が向上していきます。

本領域では
物やサービスが多様なユーザーに
最適化された社会の実現を目指します。

令和3年：設定重点公募テーマ

場面や状況により変化する
ひとの幸福な状態を
再現性高く計測・評価する技術に
基づく新サービスの創出



幸福感
62位

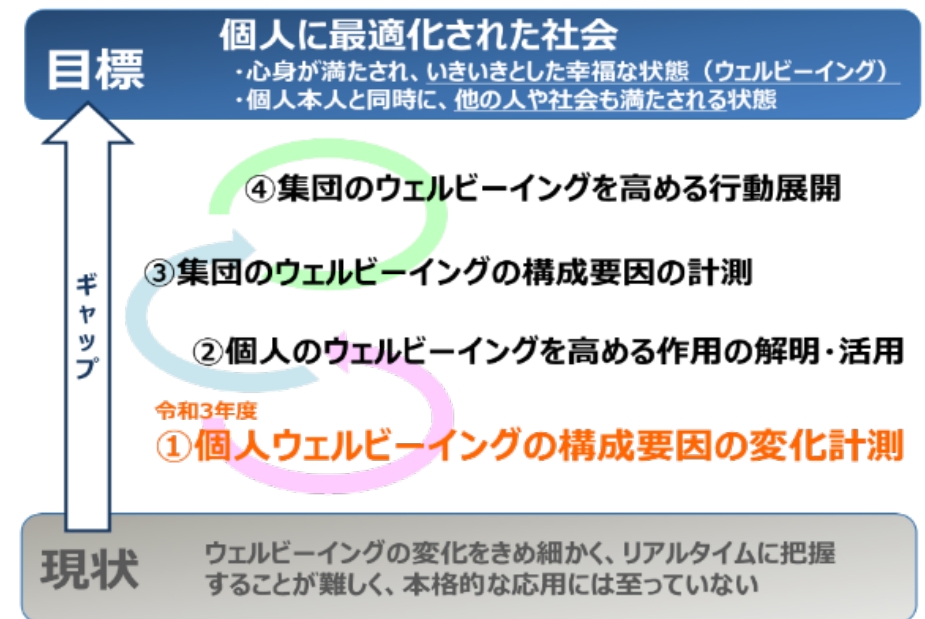
「個人最適化」領域の概要－領域の目指すところ

【開発目標】

- **日本の国際競争力**の源泉となる工学的センシング技術や、高度な情報科学に、日本ならではの人文社会の知恵を重層した総合知を駆使して、**個人**ならびに**集団**、**社会**の**最適な状態**を適切に導く方法の開発に挑戦する。
- その先に、**様々な制約から解放**された社会において、個人の心身が満たされ、いきいきとした**一人ひとりの多様な幸せ（ウェルビーイング）を実現**することと、さらには、その成果を 社会全体に広める、新サービス創造に貢献することを目指す。

【目指す目標へのロードマップ】

- **ウェルビーイングの実現**という目標の達成に向けて、段階的に研究開発を進める。
- 令和3年度は、個人のウェルビーイングを構成する多様な要因を**計測・可視化**する重点公募テーマを設定した。
- 令和4年度は、個人のウェルビーイングを高めるとともに、集団のウェルビーイングを高める行動にも寄与する重要な要因に焦点を当てる。



研究体制には、ジェンダー、年齢、地域等の多様性を求めます。



令和3年度「個人最適化」領域の重点公募テーマ

場面や状況により変化するひとの幸福な状態を 再現性高く計測・評価する技術に基づく新サービスの創出

- 従来、ウェルビーイングの評価には、その構成要因を主観的幸福（*subjective well-being*）として体系化された**アンケート調査**に基づいて評価する方法が用いられ、政策決定等に有用かつ信頼できる方法として実証されてきた。
- 動的な変化をきめ細かく把握することは難しく、**リアルタイム性に欠ける**などの課題がある。また、簡易計測による定量方法が不在で、**あいまいさ**が伴っている。
- 新型コロナウイルス感染拡大によって社会の不安の顕在化が加速している。

近年の工学や情報科学、生物学等における技術を活用し、センシングデータから個人の最適化状態を量的に把握する方法の開発が期待されている。

【目標】

1. 人文科学や社会科学の知見や研究方法に加え、センシングや機械学習、人工知能（AI）等の解析技術等を重層し、**個人を構成する多様な要因を計測**し、動的に変化する状態を 可視化する技術を開発する。
2. 将来的にはこれらの技術を実社会に適用し、個人の動的なウェルビーイングの評価・可視化の実現に取り組む。

研究者 日本の宝

研究に集中できるサポート



「個人最適化」領域 研究開発推進の運営体制

運営統括/研究開発運営会議議長



和賀 巖

NECソリューションイノベータ株式会社／シニアフェロー
東北大学大学院医学研究科／客員教授



島上 陽子

味の素株式会社グローバルコーポレート本部
経営企画部／シニアマネージャー

研究開発運営会議委員（五十音順）



定藤 規弘

自然科学研究機構生理学研究所システム
脳科学研究領域心理生理学研究部門／教授



星野 真人

本田技術研究所
先進技術研究所／チーフエンジニア



志賀 利一

オムロンヘルスケア株式会社
技術開発統括部／R&Dフェロー



前野 隆司

慶應義塾大学大学院
システムデザイン・マネジメント研究科／教授



志岐 幸子

関西大学大学院人間健康研究科／教授



山本 昭二

関西学院大学経営戦略研究科／教授



内田 由紀子
(京都大学)

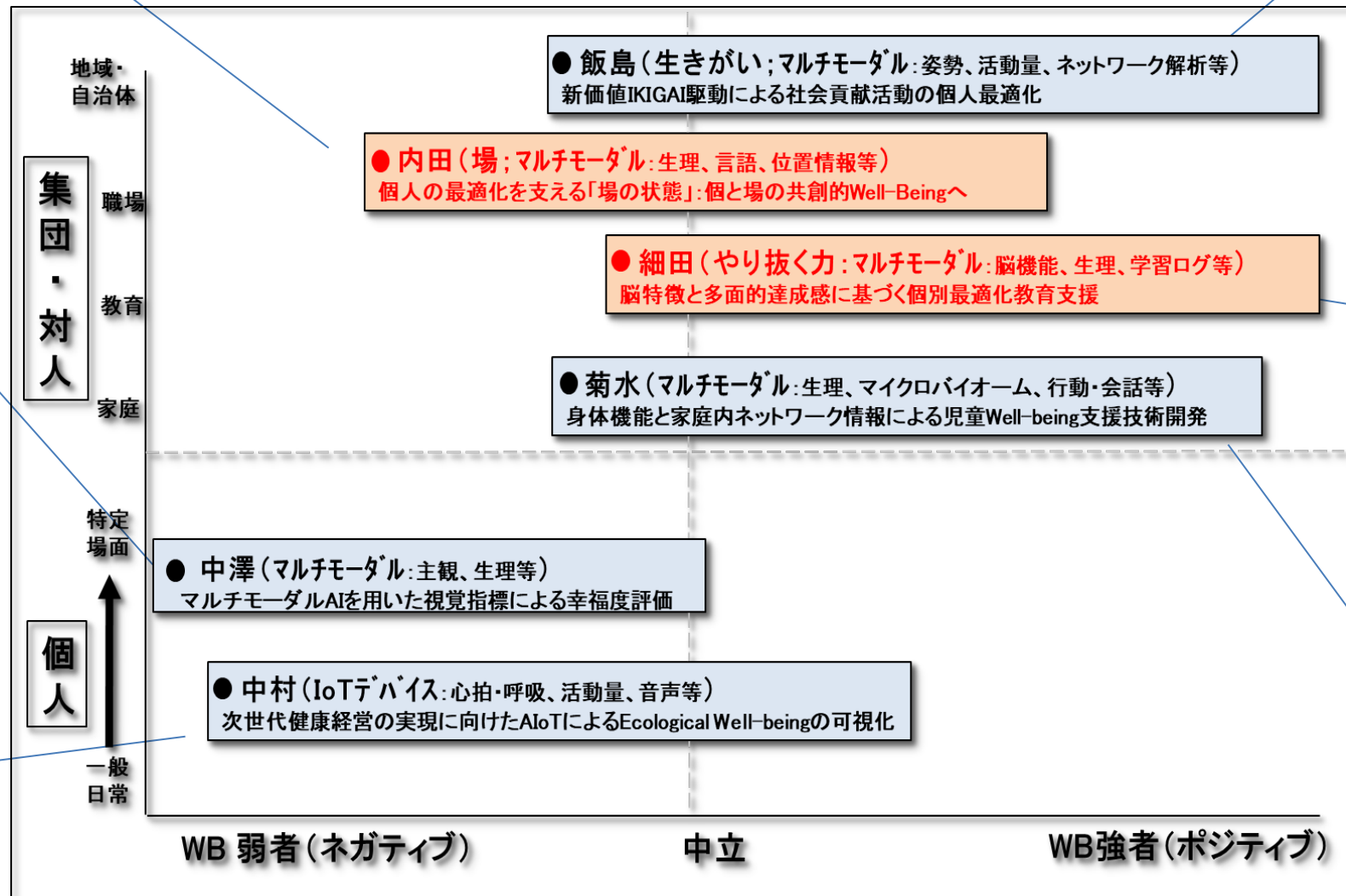


中澤 透
(東北大学)



中村 亨
(大阪大学)

令和3年度採択課題



飯島 勝矢
(東京大学)



細田 千尋
(東北大学)

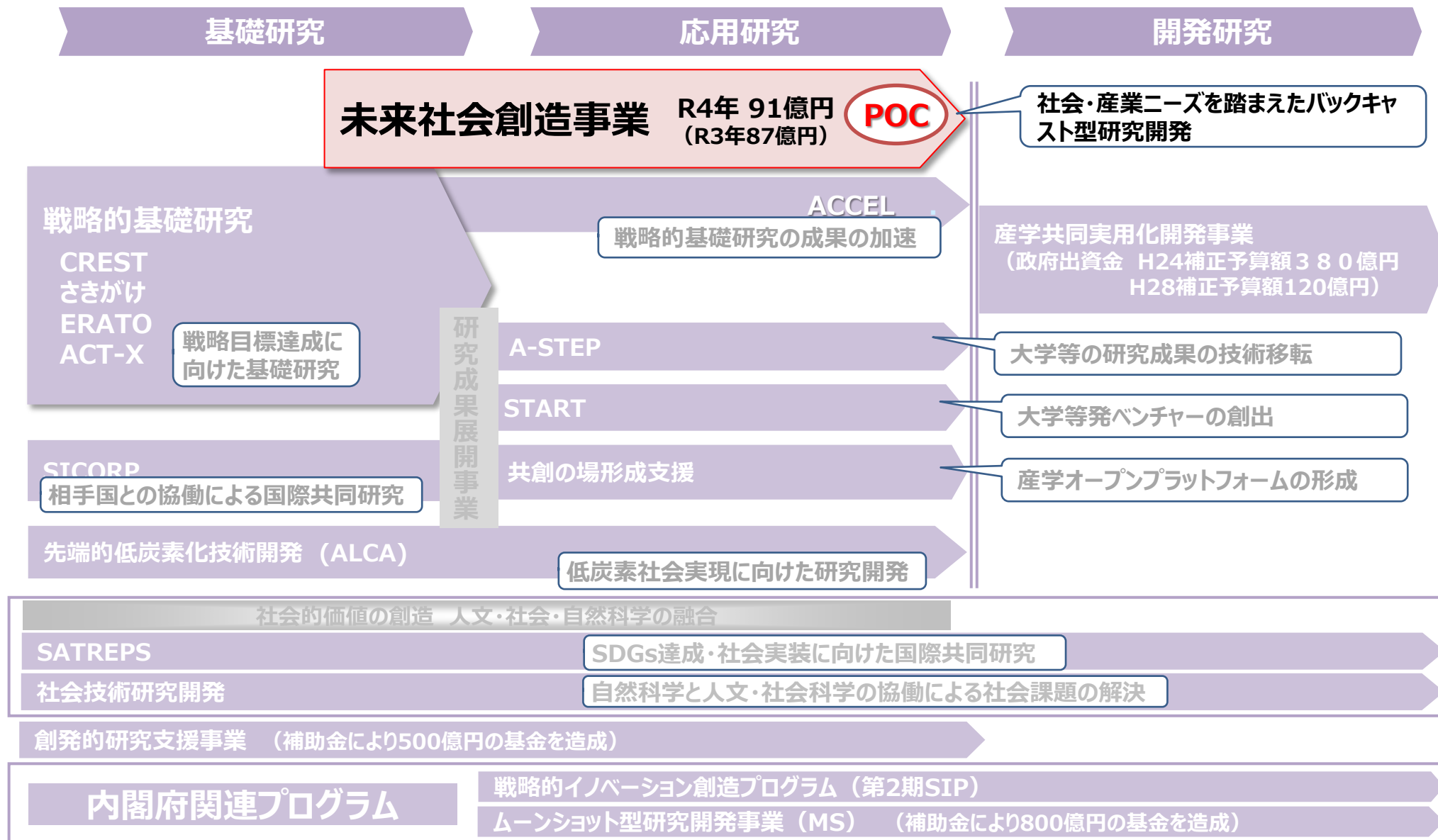


菊水 健史
(麻布大学)

* 採択課題の()内には計測する主要な要因を示した。提案者については男性が黒字、女性を赤字とした。

未来社会創造事業について

JSTの研究開発事業と未来事業の位置づけ



内閣府プログラムSIPは運交金を移し替えにより、MS、創発は基金造成により実施

「未来社会創造事業」の概要

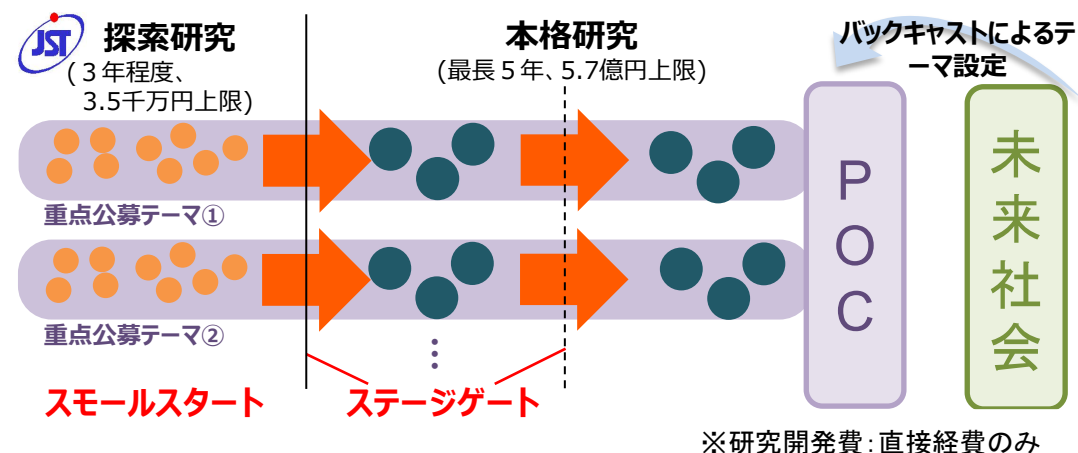
科学技術により「社会・産業が望む新たな価値」を実現する研究開発プログラム

経済・社会的にインパクトのある目標を定め、基礎研究段階から実用化が可能かどうか見極められる段階（概念実証：POC）に至るまでの研究開発を実施します。

【事業概要・イメージ】

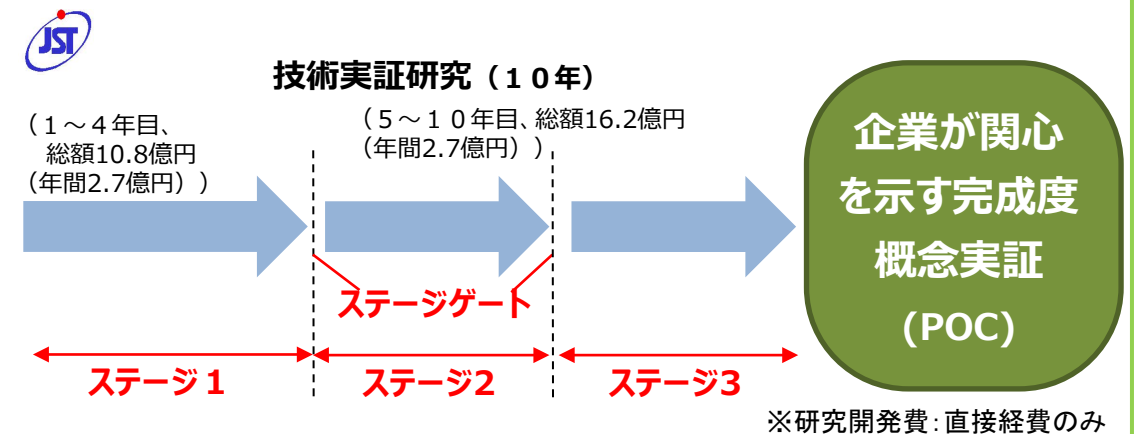
探索加速型

国が定める領域を踏まえ、JSTが情報収集・分析及び公募等を経て重点公募テーマを決定。斬新なアイデアを絶え間なく取り入れる仕組みを導入した研究開発を実施。



大規模プロジェクト型

科学技術イノベーションに関する情報を収集・分析し、現在の技術体系を変え、**将来の基盤技術となる技術テーマを国が決定**。当該技術に係る研究開発に集中的に投資。



※POC (Proof of Concept/概念実証)
実用化が可能かどうか見極められる段階であり、例えば以下を想定。
・民間企業やコンソーシアム等が研究開発を引き取ることができる
・NEDO事業等の開発フェーズに移行することができる

渡辺捷昭

(トヨタ自動車前社長)

阿部晃一

(東レ代表取締役副社長)

江田麻季子

(世界経済フォーラム日本代表)

江村克己

(日本電気NECフェロー)

小安重夫

(理化学研究所理事)

事業統括



委員

JST担当役員
* 職指定

探索加速型

超スマート社会領域
研究開発運営会議

運営統括

前田章

(元日立製作所 技師長)

持続可能社会領域
研究開発運営会議

國枝秀世

(あいちシンクロトン
光センター所長)安全・安心社会領域
研究開発運営会議

田中健一

(三菱電機 技術統轄)

低炭素社会領域
研究開発運営会議

魚崎 浩平

(物質・材料研究機構 フェロー／
北海道大学 名誉教授)共通基盤領域
(先端計測分析機器等)
研究開発運営会議

長我部信行

(日立製作所ライフ事業統括本部
CSO 兼 企画本部長)大規模プロジェクト型
研究開発運営会議

大石善啓

(三菱総合研究所 常勤顧問)

次世代情報社会の
実現領域
研究開発運営会議

運営統括

前田英作

(東京電機大学 システム
デザイン工学部 学部長/
教授)顕在化する社会課題
の解決領域
研究開発運営会議

高橋桂子

(早稲田大学総合研究機構
グローバル科学知融合研究所
上席研究員/研究院教授)個人に最適化された
社会の実現領域
研究開発運営会議

和賀巖

(NECソリューションノベータ
シニアフェロー/東北大学 医
学研究科客員教授)

R3年度発足領域

PJ大規模型



未来社会創造事業

「個人に最適化された社会の実現」領域シンポジウム

多様な個人の ウェルビーイングと未来社会

～ウェルビーイングの可視化とビジネスチャンス～

共催：ウェルビーイング学会

ウェルビーイング

日本が高いポテンシャルを保有！
グローバルに先導役を担う領域へ

開催趣旨

「一人ひとりの多様な幸せが実現できる社会」への変革が望まれ、ウェルビーイング（幸福度）への関心が世界的に高まっています。また、国際的な機関や世界各国の企業が、ウェルビーイングを重要な指標として採用しています。

しかし、その調査方法はアンケートを中心に主観的な記述にとどまっています。JST未来社会創造事業では、令和3年度（2021年度）「個人に最適化された社会の実現」領域を設定し、従来の主観的評価方法を中心としたアプローチに加え、科学的に計測する客観的エビデンスに基づくアプローチにより、ウェルビーイングの実現に向けて、研究開発を推進しています。

本シンポジウムでは、当領域におけるウェルビーイング研究の最新状況について研究者から報告を行うとともに、ウェルビーイングにおける取組について、ステークホルダーを交えながら、来るべきウェルビーイングビジネスの可能性について考えます。

