

未来社会創造事業 大規模プロジェクト型



科学技術振興機構
運営統括 大石 善啓

2023年8月2日

「未来社会創造事業」の概要

未来社会 創造事業

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

「社会・産業が望む新たな価値」
を科学技術で実現したい



	探索加速型		大規模プロジェクト型
	探索研究	本格研究	技術実証研究
研究概要	<ul style="list-style-type: none"> 文部科学省が定める領域についてJSTが重点公募テーマを定めて公募 スモールスタートする探索研究から、集中投資する本格研究へと段階的に推進 		<ul style="list-style-type: none"> 技術体系を変え将来の基盤技術となる「技術テーマ」を文部科学省が特定 JSTが課題・チームを公募し、POCを明確にして10年間集中的に投資
研究開発期間	2.5～4.5年	最大5年	最大10年
研究開発費 (直接経費)	35～60百万円/課題	3.8～5.7億円/課題	27～39億円/課題

未来社会創造事業の位置づけ

基礎研究

戦略目標達成に向けた基礎研究
革新的技術シーズの創生

応用研究

イノベーションに向けた研究の加速・深化
革新的技術シーズの育成、分野融合

開発・実用化研究

新事業の創生・新技術の実用化に向けた開発・実証・社会実装

戦略的基礎研究

CREST
さきがけ
ERATO
ACT-X

戦略目標達成に向けた基礎研究

未来社会創造事業

社会・産業ニーズを踏まえた
バックキャスト型研究開発

POC

SIP
AMED
NEDO
ムーンショット
K-プログラム
他と連携、接続

未来社会実現

社会実装

社会課題解決

事業創出

アウトカム目標
達成

未来社会創造事業の運営体制

2023年6月現在

事業統括会議

事業統括

渡辺捷昭
トヨタ自動車元社長



委員

阿部晃一
東レ
副社長執行役員



幾原 雄一
東京大学 教授



江村克己
福島国際研究
教育機構 理事



小谷元子
東北大学
理事／副学長



JST担当役員
* 職指定

探索
加速型

運営統括

超スマート社会領域



前田章
(元 日立製作所 ICT
事業統括本部 技師長)

持続可能社会領域



國枝秀世
(あいちシンクロトロン
光センター所長)

安全・安心社会領域



田中健一
(元 三菱電機 開発本部
技術統轄)

低炭素社会領域



魚崎浩平
(北海道大学 名誉教授／
物質・材料研究機構 名誉フェ
ロー／CRDS 上席フェロー)

共通基盤領域
(先端計測分析機器等)



長我部信行
(日立製作所 コネクティブインダス
トリーズ事業統括本部 事業戦略
統括本部 副統括本部長)

運営統括

次世代情報社会の
実現領域



前田英作
(東京電機大学 大学院
システムデザイン工学研
究科 委員長／教授)

顕在化する社会課題
の解決領域



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
級研究員／研究院教授)

個人に最適化された
社会の実現領域



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)

P 大
J 規
型 模

大規模プロジェクト型



大石善啓
(三菱総合研究所 顧問)

大規模プロジェクト型について

目的

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について、技術の実用化、社会実装が見極められる段階（概念実証：POC）に到達することを目指した研究開発

POC 達成後には、幅広い分野へのインパクトを有する基盤技術として、社会課題の解決、新産業の創出に広く貢献



文部科学省

技術テーマは、上記目的や政策動向を踏まえ文部科学省が設定



大学・国研・企業等

技術を社会実装につなぐPOCは、適用先やビジネスモデルを明確にして設定



研究動向分析・有識者ヒアリング



技術テーマを設定



研究開発課題を公募



技術実証研究



STAGE		
1	2	3
1～4年目	5～10年目	
9～17億円	16～27億円	

※研究開発費：直接経費のみ



概念実証

POC



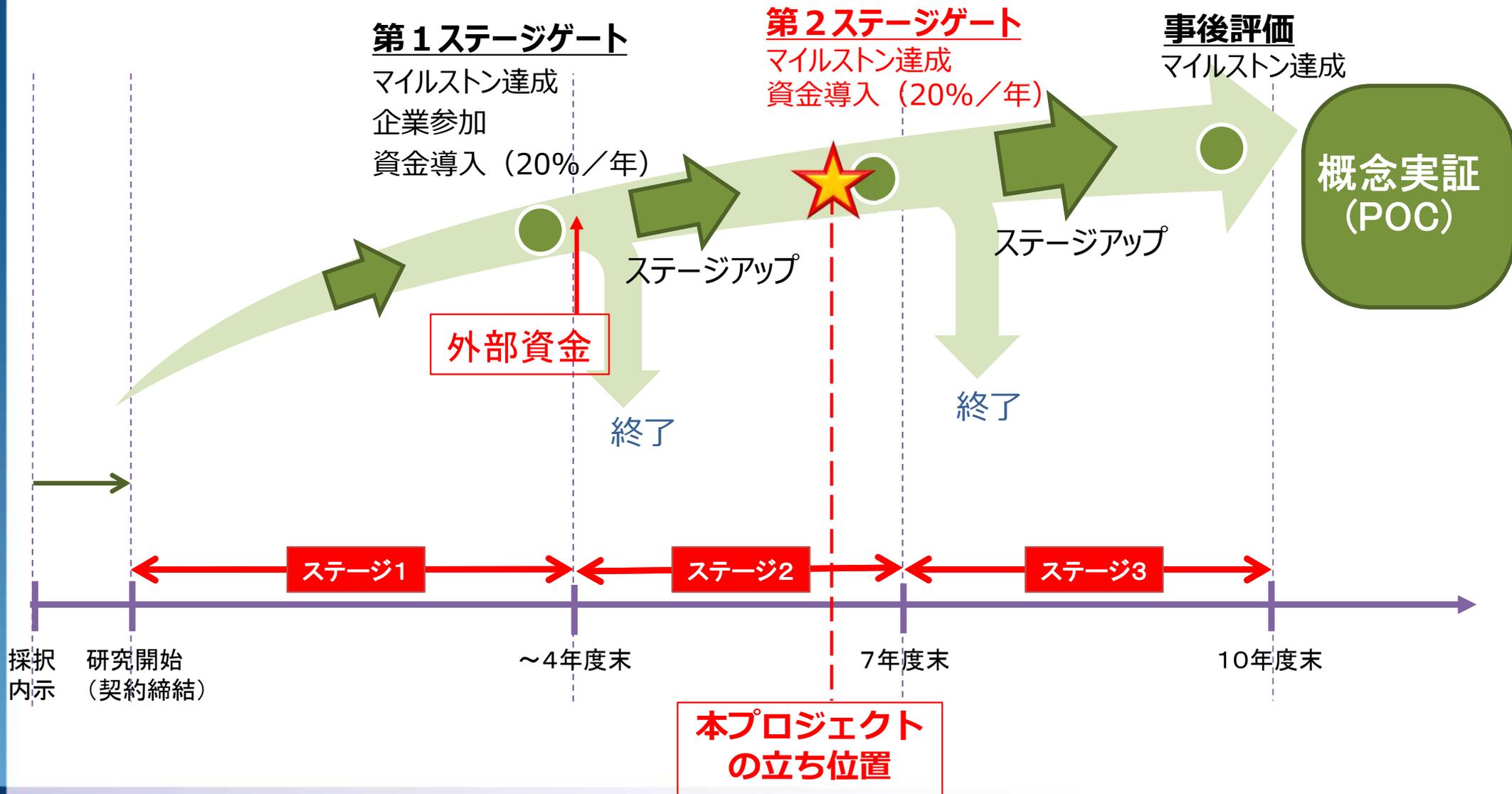
社会実装
製品開発
社会への浸透



未来社会

大規模プロジェクト型の研究開発の流れ

(2023年4月時点)



大規模プロジェクト型 課題一覧①

採択年度	技術テーマ	研究開発課題名	プログラマネージャー
H29	粒子加速器の革新的な小型化及び高エネルギー化につながる レーザープラズマ加速技術	レーザー駆動による量子ビーム加速器の開発と実証	佐野 雄二 自然科学研究機構分子科学研究所 社会連携研究部門 プログラム・マネージャー
H29	エネルギー損失の革新的な低減化につながる 高温超電導線材接合技術	高温超電導線材接合技術の超高磁場NMRと鉄道き電線への社会実装	小野 通隆 理化学研究所 生命機能科学研究センター 高度研究支援専門職 JST PM
H29	自己位置推定機器の革新的な高精度化及び小型化につながる 量子慣性センサー技術	冷却原子・イオンを用いた高性能ジャイロスコープの開発	上妻 幹旺 東京工業大学 科学技術創成研究院教授 JST PM
H30	通信・タイムビジネスの市場獲得等につながる 超高精度時間計測(光格子時計)	クラウド光格子時計による時空間情報基盤の構築	香取 秀俊 東京大学 大学院工学系研究科教授
H30	Society5.0の実現をもたらす 革新的接着技術	界面マルチスケール4次元解析による革新的接着技術の構築	田中 敬二 九州大学 大学院工学研究院教授

大規模プロジェクト型 課題一覧②

採択年度	技術テーマ	研究開発課題名	プログラスマネージャー
H30	未来社会に必要な 革新的水素液化技術	磁気冷凍技術による革新的 水素液化システムの開発	西宮 伸幸 物質・材料研究機構 招聘研究員
R01	センサ用独立電源として活用可能な 革新的熱電変換技術	磁性を活用した革新的 熱電材料・デバイスの開発	森 孝雄 物質・材料研究機構 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 熱 エネルギー変換材料グループ グループリーダー
R02	トリオンセンサ時代の 超高度情報処理を実現する 革新的デバイス技術	スピントロニクス光電インター フェースの基盤技術の創成	中辻 知 東京大学 トランススケール量子科学国際連携研 究機構 機構長
R03	安全・安心かつスマートな 社会の実現につながる 革新的マイクロ波計測技術	超広帯域アンテナ・デジタル 技術を用いたレーダ及び 放射計の開発と実証	富井 直弥 宇宙航空研究開発機構 第一宇宙技術部門 SAMRAI部門内プリプロジェクトチーム チーム長

大規模プロジェクト型の採択プロジェクトの位置づけ



革新的デバイス (東大・中辻)

Society5.0
情報処理技術
センシング技術



革新的マイクロ波 (JAXA・富井)



革新的接着 (九大・田中)



水素液化 (NIMS・西宮)



熱電変換 (NIMS・森)



超電導接合 (理研・小野)



量子慣性センサー
(東工大・上妻)



光格子時計 (東大・香取)



レーザープラズマ加速
(分子研・佐野)

カーボンニュートラル
省エネ、創エネ技術

先端計測・通信・医療
計測技術、量子科学技術
加速器・レーザー技術

Science

Technology

Engineering

レーザー駆動による量子ビーム加速器の開発と実証

目的：

レーザープラズマ加速技術によって粒子加速器の大幅な小型化を達成し、新材料や新薬の開発、粒子線がん治療への応用など、社会実装を通して工学、化学、医学など幅広い分野に貢献し、科学技術創造立国としての基盤を提供する。

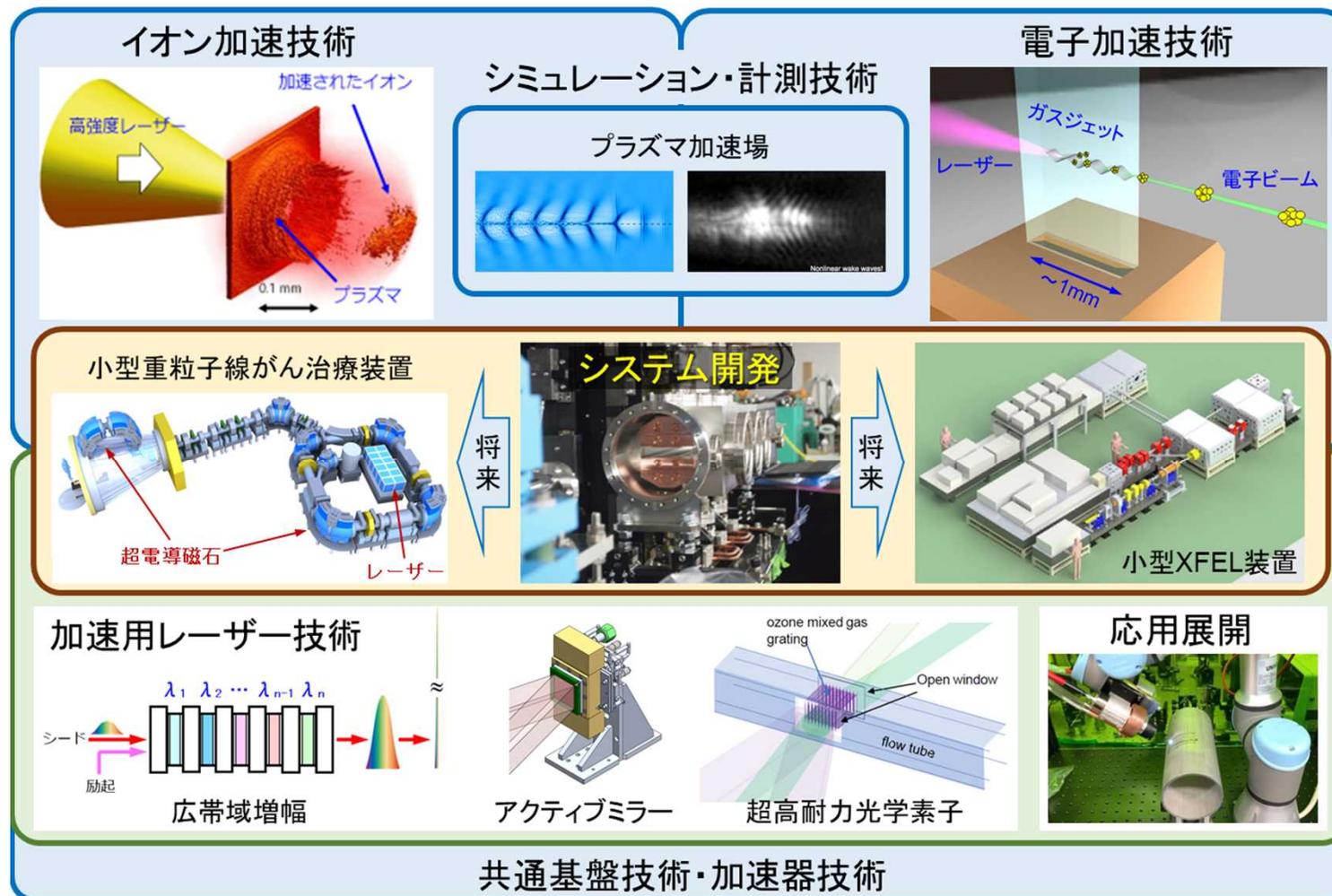


研究開発代表者：
佐野 雄二

大学共同利用機関法人
自然科学研究機構
分子科学研究所
プログラム・マネージャー

共同研究機関：

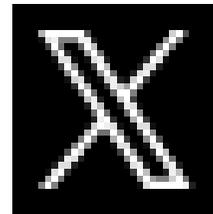
量子科学技術研究開発機構、
理化学研究所、
自然科学研究機構 分子科学研究所、
高エネルギー加速器研究機構、
高輝度光科学研究センター、
大阪大学、
電気通信大学



ご静聴ありがとうございました



https://twitter.com/JST_mirai



未来社会創造事業から
情報発信中！
@JST_mirai