



産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム
Program on Open Innovation Platform with Enterprises,
Research Institute and Academia

第1回JST OPERAシンポジウム

OPERAを取り巻く状況と展望

産学共創プラットフォーム推進委員会 委員長・プログラムオフィサー

須藤 亮

2022年3月25日（金）

複数の技術分野
の横断

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

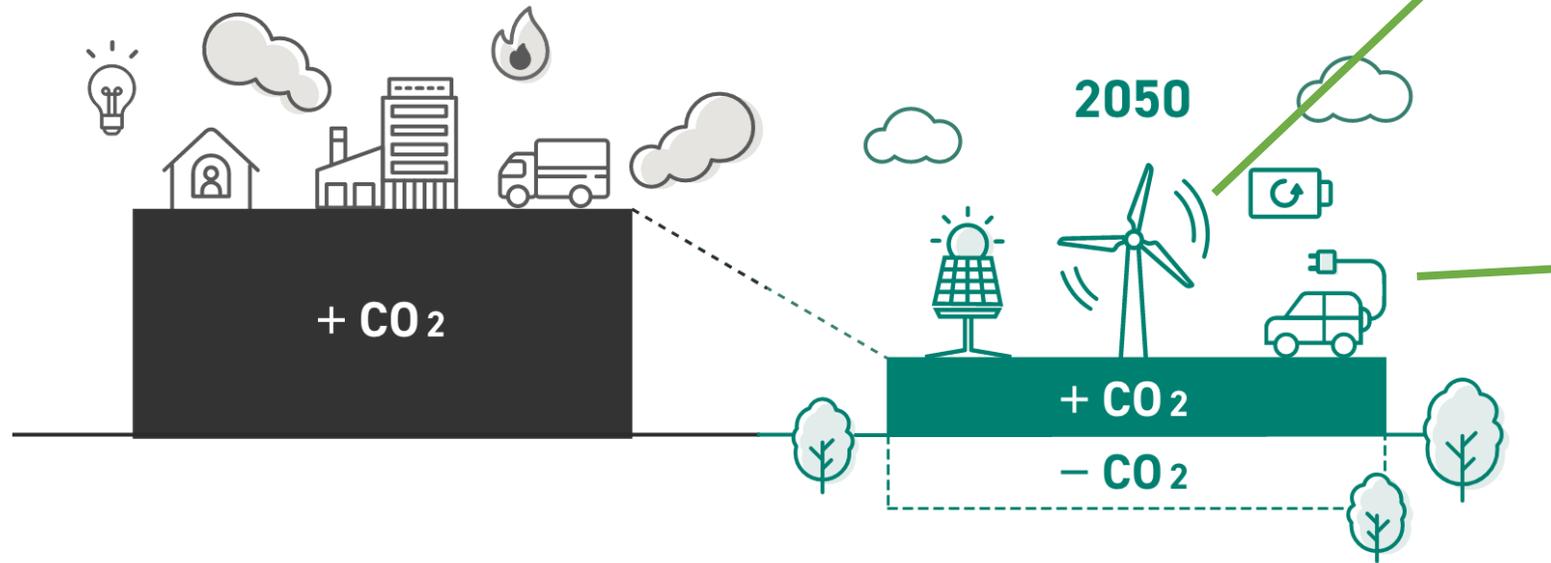


産業界とアカデミア
の連携

研究開発を下支えするシステムづくり

- 国際的なルール作り
- 様々な人材を活かし、育成する体制
- 経済性、環境負荷への配慮

例えばカーボンニュートラル



電力部門の脱炭素化：
再エネ、水素発電、
火力 + CO₂回収、原子力

水素産業
自動車・蓄電池産業
運輸関連産業
住宅・建築物関連産業

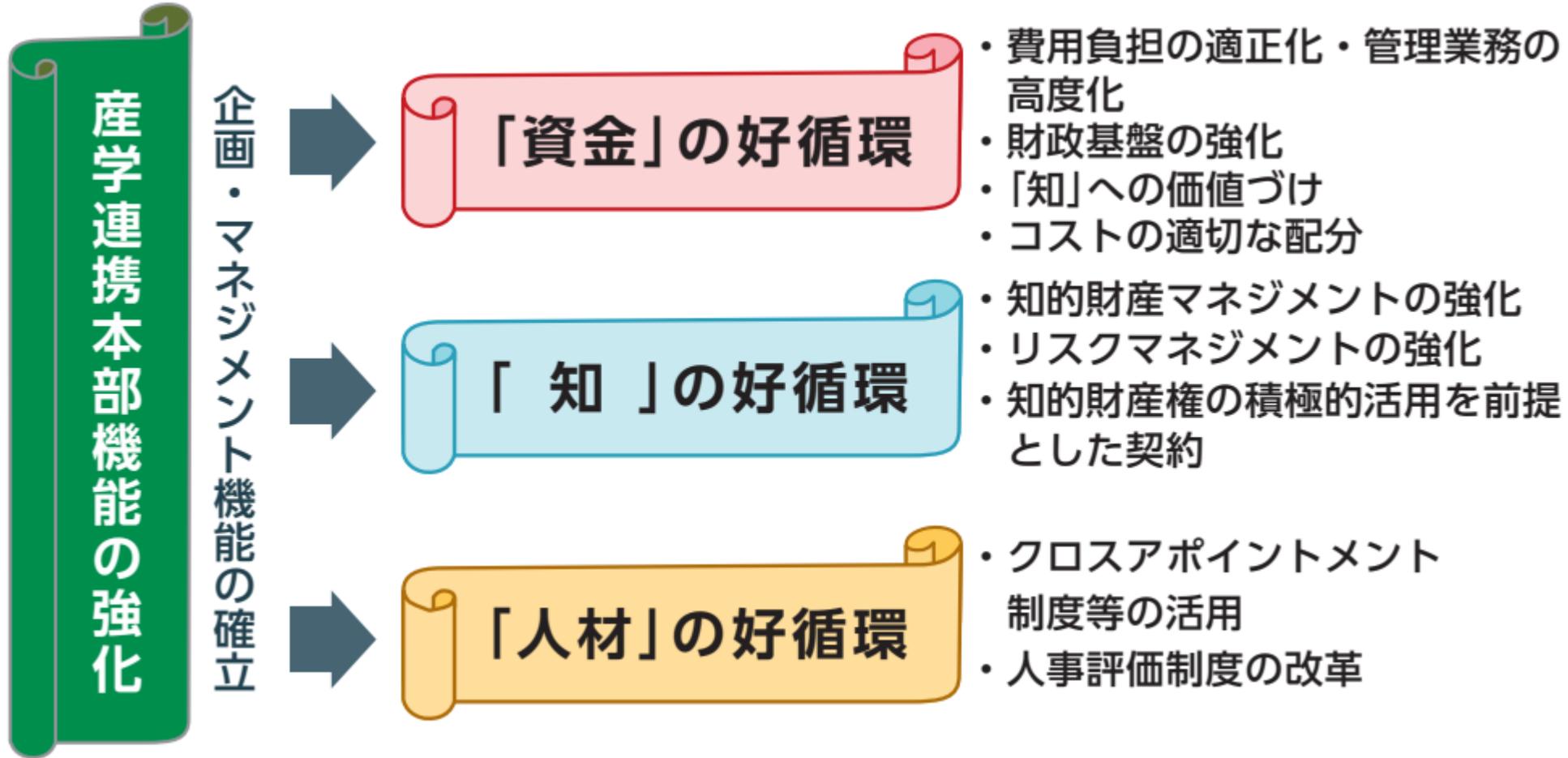
2050年カーボンニュートラルを見据えた**技術開発から足下の設備投資**まで

- 規制改革（水素ステーション、系統利用ルール）
- 規格・標準化（急速充電、バイオジェット燃料、安全基準）
- 民間の資金誘導（情報開示・評価の基準など金融市場のルールづくり）



OPERA

本格的な産学官連携の実現のために ガイドラインの策定



- ・産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン
https://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/taiwa/1380912.htm
- ・産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン【追補版】
https://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/mext_00778.html



OPERA

OPERAとは

「組織」対「組織」による本格的な産学共同研究を推進 ～ 「研究開発」と「研究開発マネジメント」両面からの取り組み ～

- ✓ 非競争領域※における産学共同研究により、新たな基幹産業の育成の核となる革新的技術を創出
- ✓ 研究環境・研究体制・人材育成システムを持つ持続的なプラットフォームの形成



「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」に基づく、産学共同研究マネジメントの高度化



※非競争領域：競合関係にある複数の大学等や企業間であっても、研究成果の共有・公開を可能な基礎研究領域

■ コンソーシアム、非競争領域の大型共同研究

コンソーシアム形式で基礎基盤フェーズ（非競争領域）へ民間資金を誘導（マッチングファンド）して共同研究、という一般に難しいと考えられている取組の推進

複数分野の研究者、多業種企業の連携による成果創出、産学のトップ層のコミットによる拠点構築

■ 産学連携マネジメント改革

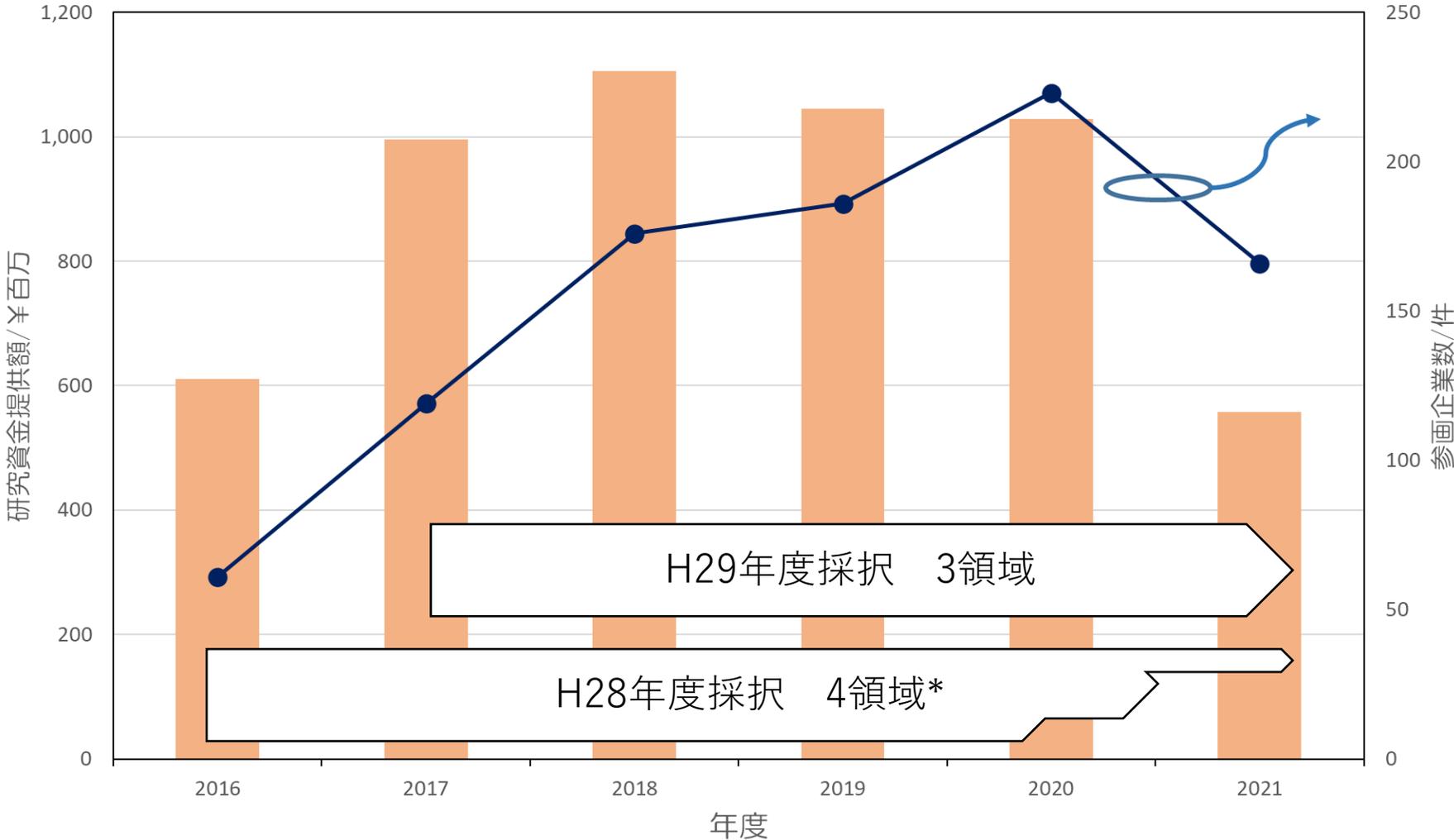
OPERAコンソーシアムを学内特区として先行させ、大型共同研究実施のためのマネジメント体制構築、資金・知・人材の好循環を実現、実績を基に仕組みを学内、参画機関へ波及させる取組の推進



OPERA

共創プラットフォーム型7領域の実績

OPERA参画企業から研究資金提供と参画企業数推移
(7領域合計)



1000万円以上の共同研究資金 (のべ1862社中)

のべ334社

1プロジェクトの年度当たりの平均民間資金総額

144百万円/年度

*2領域 半年延長、1領域 1年延長



OPERAの概要

年度	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
共創プラットフォーム型 (平成28、29年度採択)	4 領域	[Light Blue Bar]					▲			
		3 領域	[Light Blue Bar]							
共創プラットフォーム育成型 (平成30年度、令和元年度採択)	4 領域			FSフェーズ		本格フェーズ				
				2 領域	FSフェーズ		本格フェーズ			
オープンイノベーション機構連携型 (平成30年度、令和元年度採択)	4 領域	[Light Green Bar]								
				2 領域	[Light Green Bar]					

※令和元年度にて新規採択は終了。



OPERAの概要

OPERA

採択年度	領域課題名	領域統括（幹事機関）
H28 共創PF型	世界の知を呼び込むIT・輸送システム融合型エレクトロニクス技術の創出	遠藤 哲郎（東北大学）
H28 共創PF型	有機材料の極限機能創出と社会システム化をする基盤技術の構築及びソフトマターロボティクスへの展開	大場 好弘（山形大学）
H28 共創PF型	人と知能機械との協奏メカニズム解明と協奏価値に基づく新しい社会システムを構築するための基盤技術の創出	武田 一哉（名古屋大学）
H28 共創PF型	ゲノム編集による革新的な有用細胞・生物作成技術の創出	山本 卓（広島大学）
H29 共創PF型	大規模都市建築における日常から災害時まで安心して社会活動が継続できる技術の創出	吉敷 祥一（東京工業大学）
H29 共創PF型	生理学的データ統合システムの構築による生体埋込型・装着型デバイス開発基盤の創出	齋藤 直人（信州大学）
H29 共創PF型	安全・安心・スマートな長寿社会実現のための高度な量子アプリケーション技術の創出	中野 貴志（大阪大学）
H30 育成型	ゼロ次予防戦略による Well Active Community のデザイン・評価技術の創出と社会実装	森 千里（千葉大学）
H30 育成型	低CO ₂ と低環境負荷を実現する微細藻バイオリファインリーの創出	三谷 啓志（東京大学）
H30 育成型	光融合科学から創生する「命をつなぐ早期診断・予防技術」研究イニシアティブ	三沢 和彦（東京農工大学）
H30 育成型	物理・化学情報をミクロンレベルで可視化するマルチモーダルセンシング技術の創出	澤田 和明（豊橋技術科学大学）
H30 OI連携型	マテリアル×プロセスイノベーションによる革新的ソフト3D界面の創製とやわらかものづくり革命への展開	古川 英光（山形大学）
H30 OI連携型	人々を軸にあらゆる情報をオープンに活用する基盤「PeOPLE」によるライフイノベーションの創出	宮田 裕章（慶應義塾大学）
H30 OI連携型	地域資源活用型エネルギーエコシステムを構築するための基盤技術の創出	北 英紀（名古屋大学）
H30 OI連携型	超スマート社会実現のカギを握る革新的半導体技術を基盤としたエネルギーイノベーションの創出	木本 恒暢（京都大学）
R1 育成型	自律分散協調型直流マイクログリッドの全体最適化を実現する電力・通信融合ネットワーク基盤技術の創出	尾辻 泰一（東北大学）
R1 育成型	食の未来を拓く革新的先端技術の創出	江面 浩（筑波大学）
R1 OI連携型	目的指向型材料科学による全固体電池技術の創出	菅野 了次（東京工業大学）
R1 OI連携型	安全な酸化剤による革新的な酸化反応活性化制御技術の創出	井上 豪（大阪大学）

- シナリオ構築、社会実装に向けたロードマップ
…参画企業・大学等の知恵を出し合った議論を期待
- シナリオ、研究戦略を主導する人材
…シナリオ、戦略の検討を主導できる人材を配置
- 大学本部のサポート
…コンソーシアム運営のための仕組みやノウハウを大学に根付かせ継続支援
- 企業のコミットメントの強化
…研究段階から実用化につなげていくことに対してより強力なコミット