

JST研究開発戦略センターセミナー

テクノロジー、サステナビリティ、Well-beingの交差点  
～イノベーションの動向を掴む～

# 「科学技術が駆動する地域イノベーション - 世界の事例から」

2024年8月23日

JST研究開発戦略センター (CRDS)

STI基盤ユニット

澤田 朋子



# 発表内容

## 世界にある地域の課題

- 地域の課題を研究&イノベーションで解決
- 地域イノベーションエコシステム

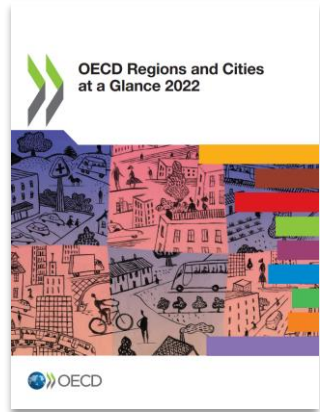
## 地域イノベーション活性化の取り組み事例

- 事例① EU ミッション志向型政策と地域イノベーション戦略の構築 S3
- 事例② 米 地域特性に合わせたエコシステム NSF地域イノベーションエンジン
- 事例③ 独 持続性ある地域中核拠点の整備

## 持続性ある地域イノベーションエコシステムを目指して

# 世界にある地域の課題

- ◆ パンデミックの損失からの回復途上だが、エネルギー価格の急激な上昇が生産コストや家計に大きな影響を及ぼしている
- ◆ 地域間の経済格差は依然として大きく、都市から距離が離れると一人あたりGDPや経済成長に差
- ◆ 都市化と高齢化の問題も永続的になり、特に農村部の高齢化傾向は顕著



Regions at a Glance 2022  
OECD



## 新しい産業を創出する努力

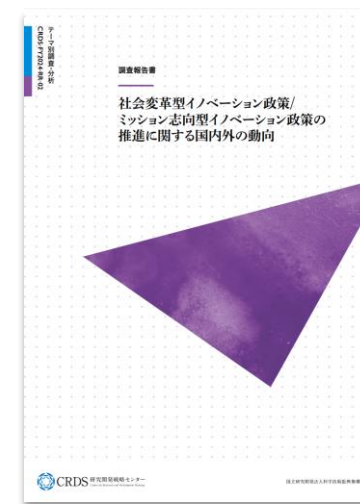
# 地域の課題を研究&イノベーションを通じて解決

- ◆ 地域間の経済格差や、都市化と高齢化の問題も永続的に
- ◆ 2000年代以降、**社会的課題解決への科学技術イノベーションの貢献への期待が高まる**
- ◆ **ミッション志向型イノベーション政策**では市民セクターを含む多様な主体を想定
- ◆ 目標設定プロセスの設計と運営、各種政策手段の活用等が国の役割となる

## ミッション志向型STI政策の主な特徴:

- ① 多様なステークホルダーの参画と野心的・**具体的なミッション**設定
- ② 社会経済システムを構成する多様な取組みの**一体的推進**
- ③ 研究開発から社会実装にいたる**多様な政策手段**の活用
- ④ **府省・地方政府間連携**

## 地域イノベーションエコシステムの構築



参照:「社会変革型イノベーション政策/ ミッション志向型イノベーション政策の推進に関する国内外の動向」  
CRDS,2024年

# 地域イノベーションエコシステム

## 政策文書におけるイノベーションエコシステムの定義

文部科学省

絶え間なくイノベーションが創出される、  
生態系システムのような環境・状態のこと

経済産業省

自律的かつ連続的にイノベーションが生み  
出されるシステムのこと

### 【日本の事例①】

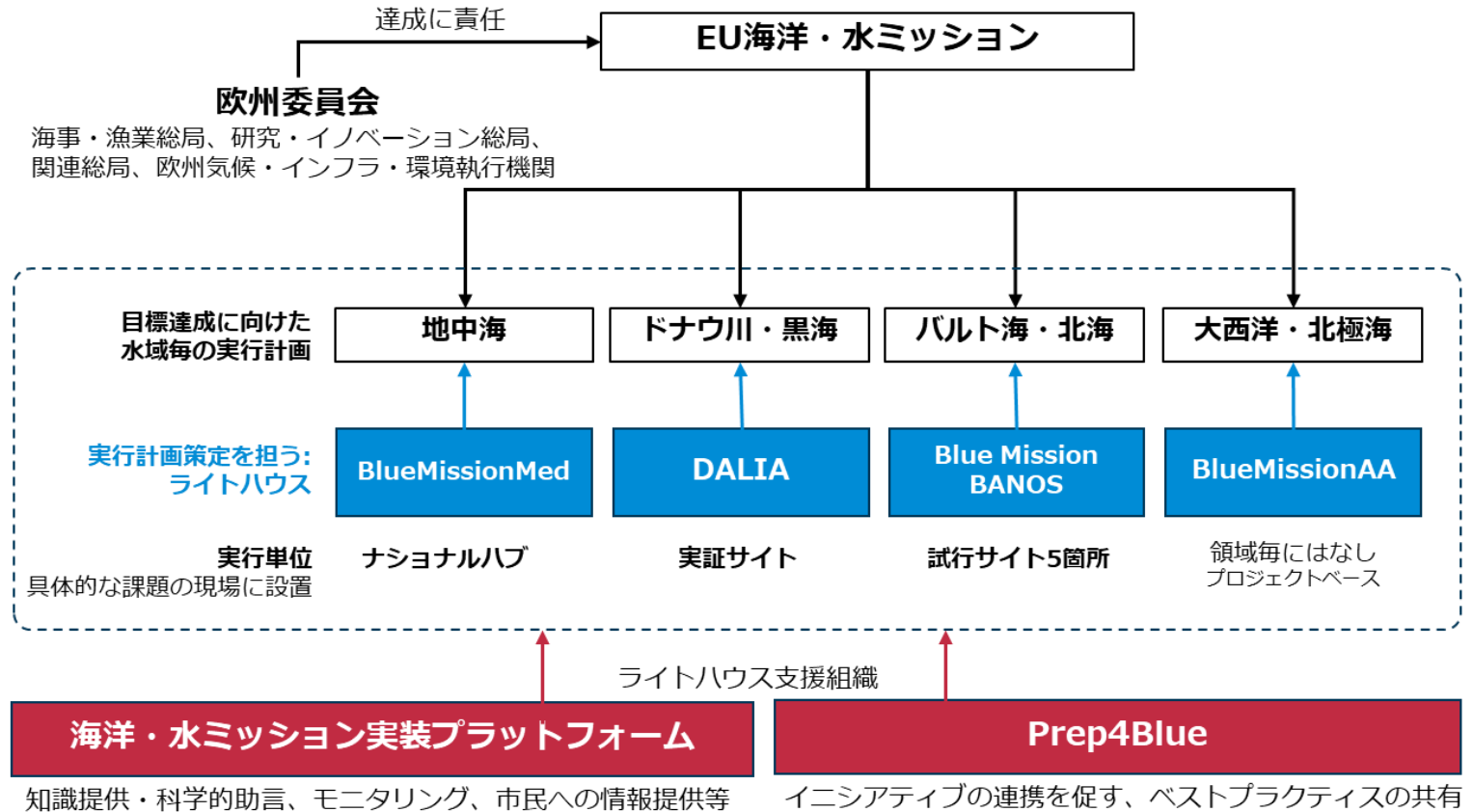
文部科学省は、社会的インパクトが大きく地域の成長とともに国富の増大に資する事業化プロジェクトを推進することで日本型イノベーション・エコシステムの形成と地方創生を目的とした**地域イノベーション・エコシステム形成プログラム**を実施（2018-2023年）

## 事例① EU ミッション志向型イノベーション政策

- ◆ 新たな成長や価値創出につなげる  
**社会変革型イノベーション**をめざし5つのミッションを策定
- ◆ **2030年までに達成すべきミッ**  
**ション**定め、国、地域、都市・自治体で重層的な取り組みを推進
- ◆ 地域の課題や現場を軸とした共創的なイノベーションエコシステムの構築

## 海洋・沿岸・内陸水域で2030年までに海洋と水を復活

## EU海洋・水ミッションの実施体制



# 事例① EU Smart Specialization Strategy: S3

- ◆ EUの結束政策(Cohesion policy)の中で考案された地域イノベーション戦略
- ◆ **地域の経済的強みと可能性をコンセプト化**し、競争力のある分野に公的資金を効率よく投資
- ◆ 技術主導のアプローチに限定せず、幅広いイノベーション創出を目指す

## S3の特徴:

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| Localisation   | 地域の特性に焦点を当てる          |
| Prioritisation | 起業家的発見プロセスを通じ優先順位を決める |
| Customisation  | 画一的に投資せず地域の状況や制度に適応する |
| Mobilisation   | 公的・民間の利害関係者を連携させる     |

### 【日本の事例②】

内閣官房とデジタル庁は、デジタル実装を通じて地方が抱える課題を解決し、誰一人取り残されずすべての人がデジタル化のメリットを享受できる心豊かな暮らしを実現する**デジタル田園都市国家構想** 政策パッケージを実施(2023-2027年)  
スタートアップエコシステム構築や地方大学を核としたイノベーション創出といった施策を含む



# 事例① EUの地域イノベーション支援スキーム

トップダウン

地域

研究開発枠組みプログラム  
**Horizon Europe** からの資金

## ミッション志向型政策

計画実行をサポートするライトハウス/プラットフォーム

- 実行主体
- 実行主体
- 実行主体
- 実行主体

加盟各国の地域振興資金

- 実行主体
- 実行主体
- 実行主体
- 実行主体

投資イニシアティブと連動

戦略立案をサポートするプラットフォーム

投資イニシアティブと連動

ボトムアップ

## Smart Specialization Strategy

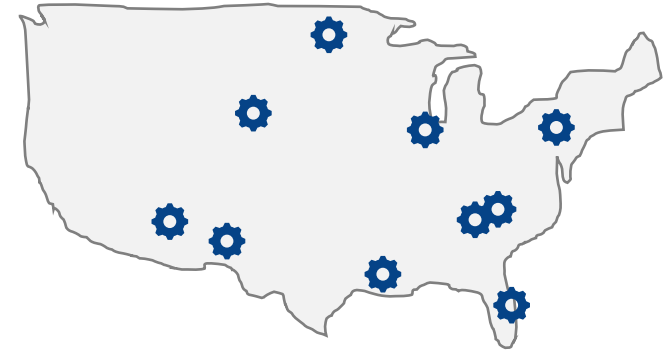
欧州地域開発基金  
**ERDF**からの資金



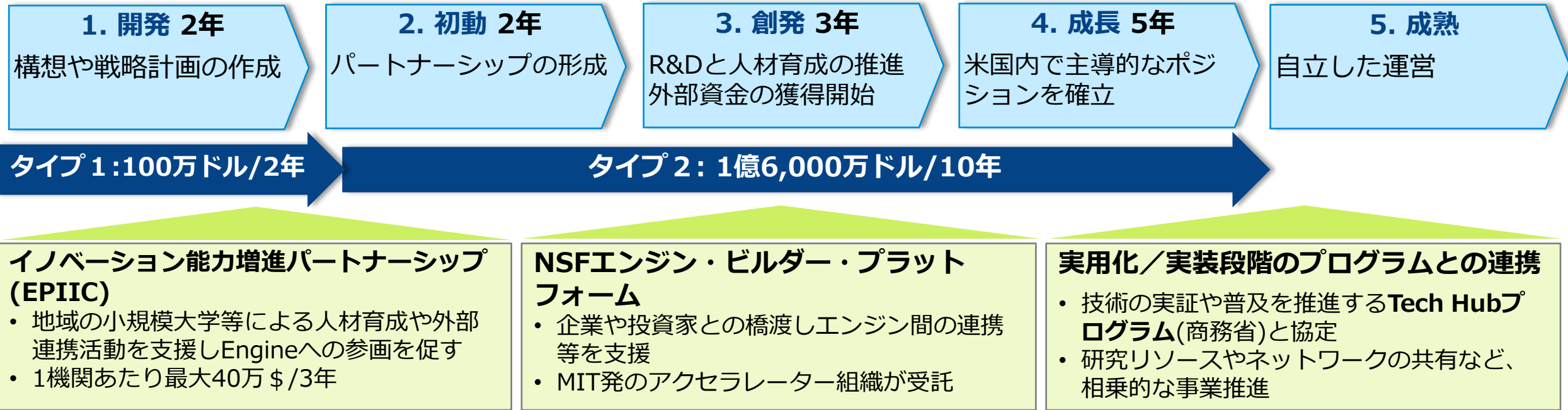


## 事例② NSF 地域イノベーションエンジン(米)

- ◆ 全米の地域にイノベーション創出のための拠点(Engine)を構築し、実用志向・課題解決型の研究や、起業家・人材育成を支援
- ◆ 業界、学界、政府、非営利団体、市民社会、実践コミュニティ全体のパートナーシップ構築支援
- ◆ 米国全土におけるイノベーションエコシステムの促進と育成を目的



### 5段階の発展モデルに基づく長期的な支援 + 各種のサポート／連携



# 拠点例(1) 五大湖地域 水イノベーションエンジン



credit: U.S. National Science Foundation

## 地域

イリノイ州、オハイオ州、ウィスコンシン州  
※都市部と農村部の結节点的な地域

## 主導機関

Current Innovation (非営利団体)

## 参画機関

産学官NPOなど59機関(シカゴ大、アルゴンヌ国立研など)

## 目標

- ◆ 廃水からリチウムなど希少鉱物とPFASなど有害化学物質を選択的に分離するインテリジェントな水資源回収システムを開発
- ◆ 水技術のスタートアップ企業を立ち上げ、投資するとともに、その製品開発のための共用テストベッドを構築
- ◆ 水関連の地域産業を育成し、職業訓練や若者の就労支援を通じて**ブルーエコノミー**を構築

## 拠点例(2) ノースカロライナ 繊維イノベーション・持続可能性エンジン



credit: U.S. National Science Foundation

### 地域

ノースカロライナ州西部を中心に、サウスカロライナ州、テネシー州、バージニア州の一部を含む ※米国最大級の繊維産業地帯

### 主導機関

インダストリアル・コモンズ(非営利団体)

### 参画機関

産学官NPOなど56機関(ノースカロライナ州立大学、NC IDEAなど)

### 目標

- ◆ 寿命を考慮した設計やリサイクル技術の開発、州当局と連携した評価試験などを推進し、循環経済に貢献する繊維技術や製品を創出
- ◆ 風力タービン用材料や蓄電池向けナノファイバー、害虫を防ぐ農業用不織布など高い付加価値を持つ繊維材料を開発
- ◆ 業界のニーズに即した教育カリキュラム開発や企業インターンシップ、州教育局との連携を通じ、持続性ある繊維産業システムを構築

# 事例③ 地域の産業イノベーションエコシステム

- ◆ ドイツ連邦政府は国防、通貨、原子力の平和利用などに関する事項を所管  
州政府が産業、文化、教育ならびに研究を所掌
- ◆ 教育と研究に関しては、必要であれば連邦と州の間の合意に基づき資金負担を含めて協力可能
- ◆ 各州の独立性は産業政策にも現れており、地域によって産業に特色がある

## 州の産業政策との結びつきが強い大企業と競争力ある中規模企業

| Fortune Global500 (2022) | Rank in | 首都に本社あり |
|--------------------------|---------|---------|
| 日本企業                     | 47社     | 38社     |
| ドイツ企業                    | 28社     | 1社      |

### 隠れたチャンピオン

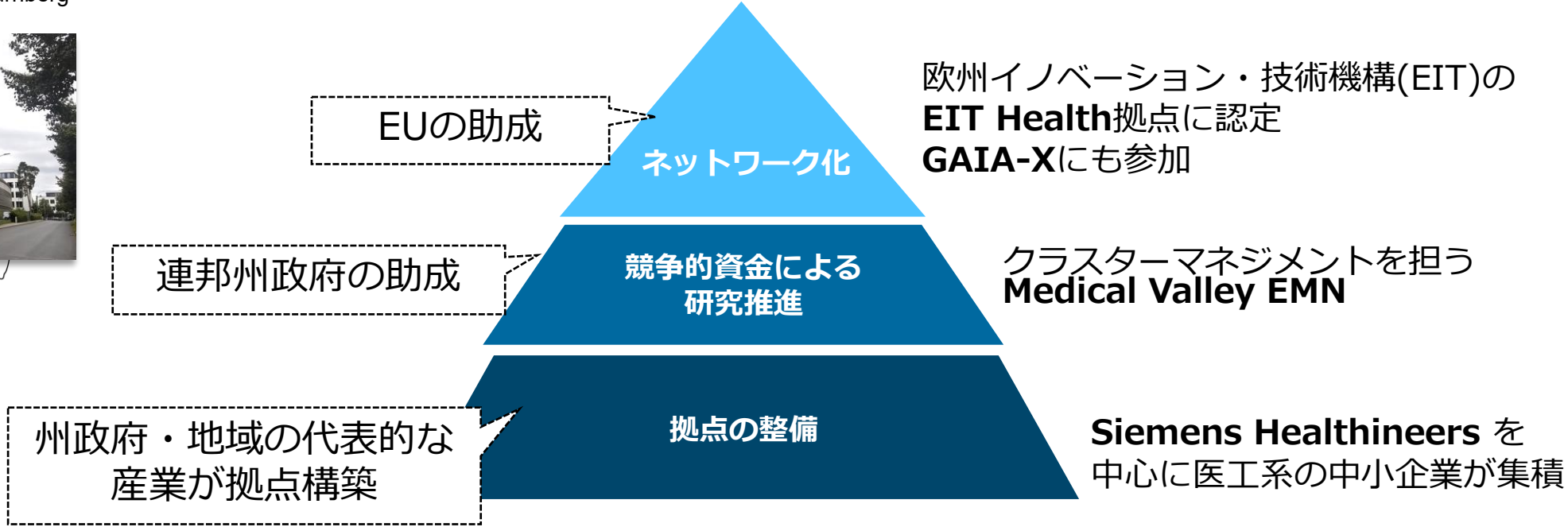
大企業ではなく技術力と利益率の高い国際競争力ある中規模企業が地域の産業を支えている。中小企業の多くは研究開発の部門をもたないため、研究開発を大学や研究機関に委託する。大学と企業の結びつきは強く産学連携も盛ん。

# 事例③ バイエルン州ニュルンベルク・エアランゲン地域



- ◆ バイエルン州、南のミュンヘン市は創薬、北のニュルンベルク市はエンジニアリングが集積
- ◆ 研究拠点: エアランゲン=ニュルンベルク大学(FAU)、フラウンホーファー研究所
- ◆ エアランゲン市にシーメンスヘルシニアーズ社(Siemens Healthineers AG)が立地

地域を代表する産業 = 企業の産業エコシステムが基礎



# 持続性ある地域イノベーションエコシステムを目指して

- 国の再生/隆盛の一要素として**地域のイノベーション創出**に焦点を当てたエコシステム作りが各国で進んでいる
- 地域振興策とSTI政策の連携強化、後進地域の底上げ、地域課題解決や研究基盤の強化、公平性拡大等様々な文脈があるものの、**コンセプトには共通するところ**もあり注目される動きになっている
- 大目標である格差是正にまでは至っていない事例がほとんど
- 参考にできる施策、反面教師とするイニシアティブを学び**日本の現状に沿った地域イノベーションエコシステムを構築**する

■作成担当■

澤田 朋子 フェロー（STI基盤ユニット）

CRDS-FY2024-XR-03

**その他報告書**

**テクノロジー、サステナビリティ、Well-beingの交差点 ～イノベーションの動向を掴む～  
「科学技術が駆動する地域イノベーション - 世界の事例から」**

令和6年8月 August 2024  
ISBN 978-4-88890-939-6

**国立研究開発法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター**

**Center for Research and Development Strategy, Japan Science and Technology Agency**

〒102-0076 東京都千代田区五番町7 K's五番町  
電 話 03-5214-7481  
E-mail crds@jst.go.jp  
<https://www.jst.go.jp/crds/>

本資料は著作権法等によって著作権が保護された著作物です。  
著作権法で認められた場合を除き、本資料の全部又は一部を許可無く複写・複製することを禁じます。  
引用を行う際は、必ず出典を記述願います。  
なお、本報告書の参考文献としてインターネット上の情報が掲載されている場合には、本報告書の発行日の1ヶ月前の日付で入手しているものです。  
上記日付以降後の情報の更新は行わないものとします。

This publication is protected by copyright law and international treaties.  
No part of this publication may be copied or reproduced in any form or by any means without permission of JST,  
except to the extent permitted by applicable law.  
Any quotations must be appropriately acknowledged.  
If you wish to copy, reproduce, display or otherwise use this publication, please contact crds@jst.go.jp.  
Please note that all web references in this report were last checked one month prior to publication.  
CRDS is not responsible for any changes in content after this date.

Copyright © 2024 CRDS All Rights Reserved.

©2024 CRDS