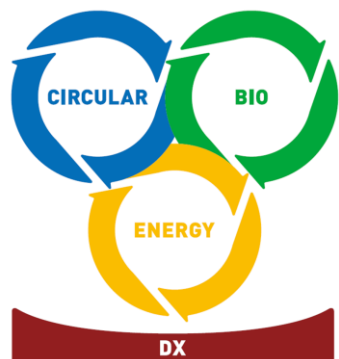


NEDO フロンティア領域



国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
イノベーション戦略センター

2025年7月



■『Innovation Outlook』にて“フロンティア領域等”を提案



**Innovation
Outlook**

フロンティア
領域

フロンティア
領域

新たに
取り組むべき！

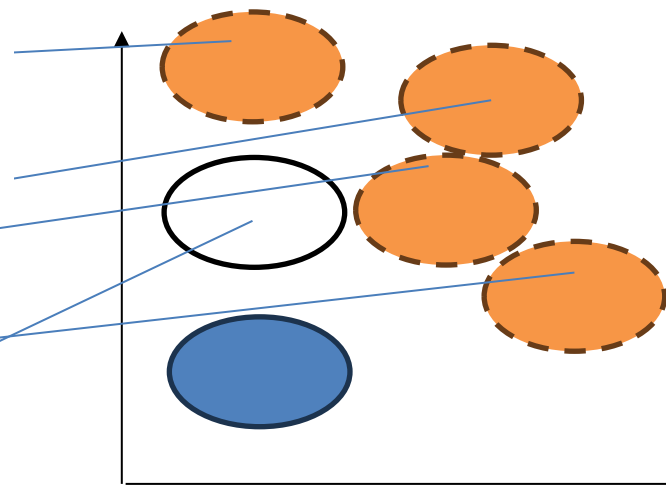
フロンティア
領域

フロンティア
領域

取組を
強化すべき

強化すべき
既存領域

社会課題を取り巻く
動向の俯瞰調査



- 取り組むべき領域を、価値・機能（F）基準で抽出。
- 優先的に取り組むべき『フロンティア領域等』を提案。また具体的な手段を例示。

1. 解決すべき 社会課題（M）

・・・の実現

2. 社会課題を 取り巻く動向

（将来市場予測、技術開発動向、各国の政策動向）

3. 取り組むべき 領域（F）

（価値・機能）

（価値・機能）

（価値・機能）

（価値・機能）

4. 具体的な 手段（T）

（技術開発テーマ）

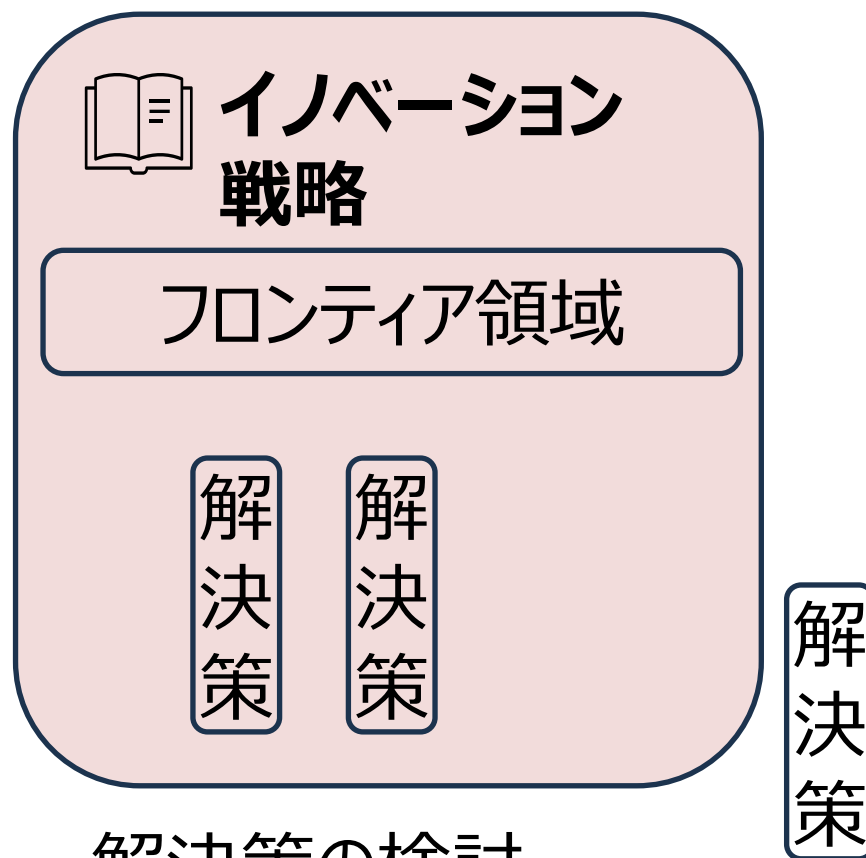
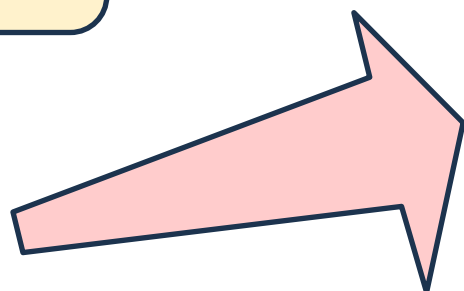
（技術開発テーマ）

（技術開発テーマ）



- “フロンティア領域等”において、
研究開発から社会実装までの道筋を描く『イノベーション戦略』を策定

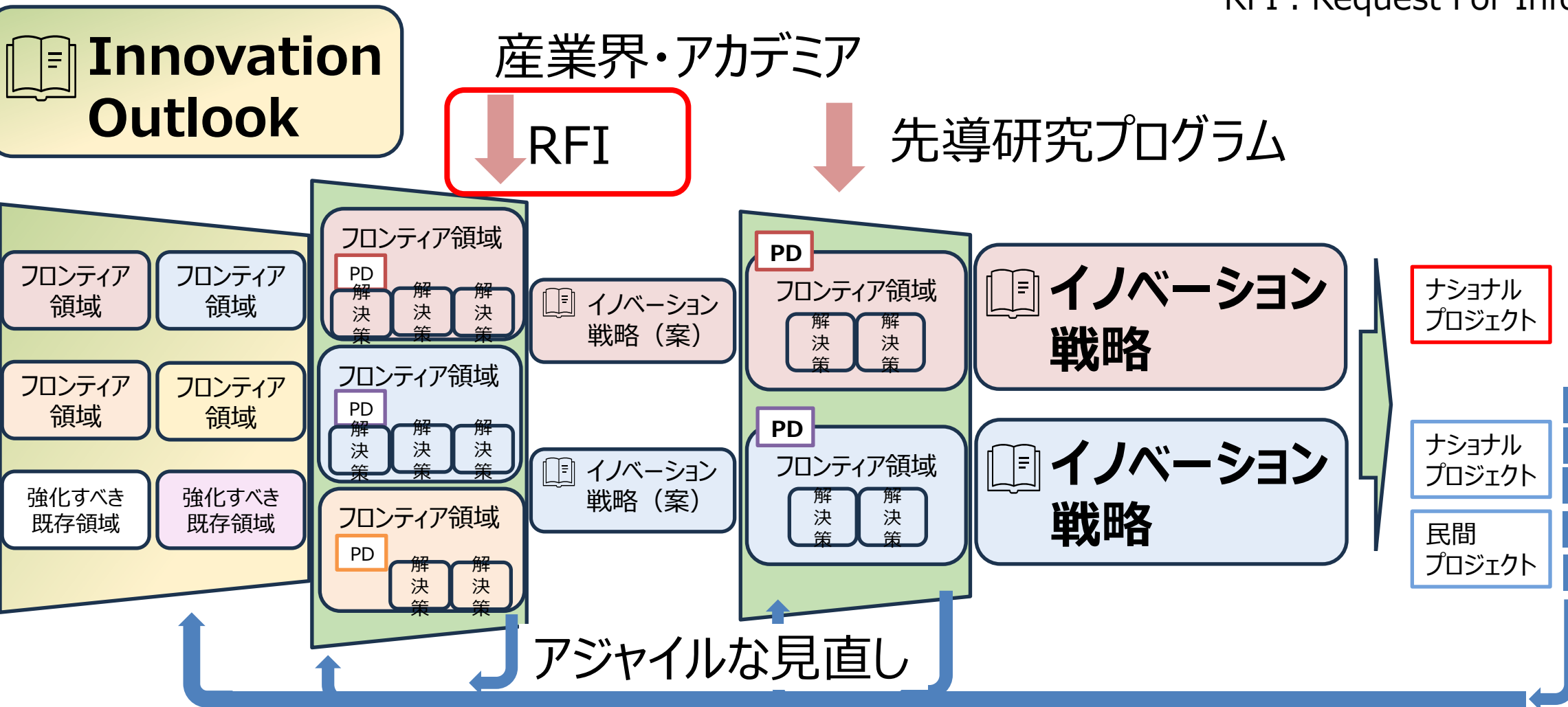
Innovation Outlook



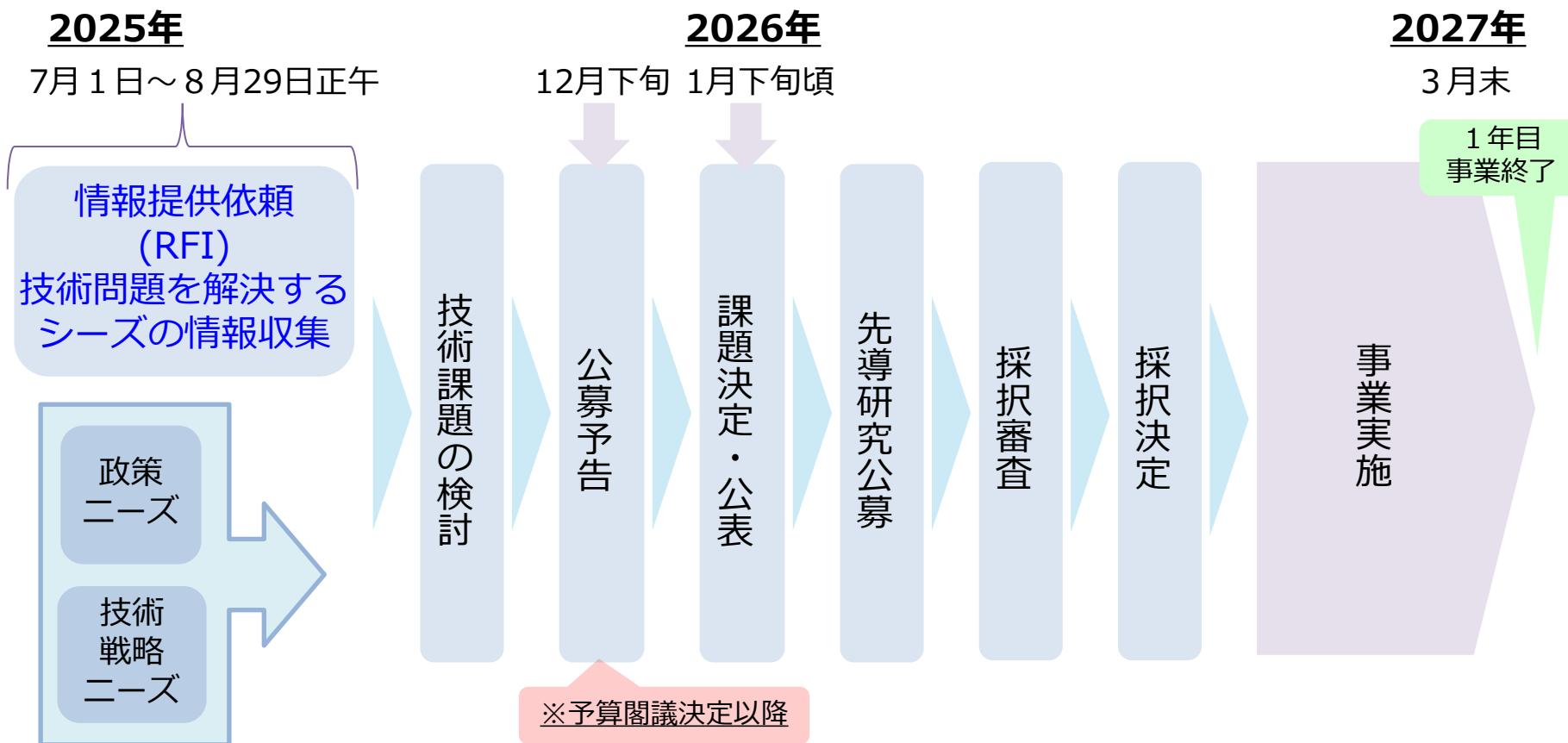
解決策の検討
→ 実現への道筋・シナリオ

- RFI*や先導研究プログラムを通じて、アジャイルに見直すことで、イノベーションの実現を目指す。

*RFI : Request For Information



（注）政府方針の変更等により、本事業にかかる公募内容や時期等を変更する場合があります。



◆ 新産業の創出に向けて（産業技術分野）

- ✓ 本事業は、将来的なポテンシャルが非常に高い一方で、技術や市場の不確実性が大きく、民間企業単独では取り組みにくい「**フロンティア領域※**」に焦点を当てています。
- ✓ このような領域に対して、NEDOが先導的に支援を行うことで、イノベーション創出の加速とエコシステムの構築を目指しております。
- ✓ フロンティア領域に関連する技術分野についてアイデアの募集を行い、提供された情報を通じて領域を精査し、重点的に取り組むフロンティア領域および研究開発課題の選定を行います。技術シーズのご提供をお願いします。

※将来的なポテンシャルが大きい一方で、技術開発や市場の不確実性といったリスクの高さ、巨額の研究開発設備投資の必要性などの理由で、国としては重点投資していきたいにもかかわらず、個社だけでは投資が進みにくい領域。

フロンティア領域

次世代スマートデジタルアーキテクチャ
(速さと省エネの両立)*¹

AI×Robotによる生産性革新*²

環境・生体の高度センシング及び制御

極限マテリアル

地下未利用資源の活用

長期エネルギー貯蔵

その他

フロンティア領域に関連する技術

省エネ型AIコンピューティング

フォトニクス*³

量子（センシング、通信）

AI融合技術

次世代ロボティクス
(産業、サービス、フィールド（海中）など)

ブレイン／ニューロテック

リビングデバイス

リビングマテリアル

バイオセンサ

高温超電導導体

パワーレーザー

天然水素

次世代地熱

蓄電・蓄熱

海洋におけるCO₂回収・固定
(Direct Ocean Captureなど)

森林資源循環利用技術

ヘルスフードテック

マイクロバイオーム

*1、*2：Innovation Outlookでは、それぞれ、「省電力・高速情報処理」、「自動化・省人化・デジタル化」と記載

*3：「フォトニクス」には、レーザーデバイス・材料、レーザー加工、光集積技術、光コンピューティング、テラヘルツ、センシングなどを含む