

## 1

## AI駆動型産業への転換とデータ戦略

- 高度なAI開発とデータ分析のために、データを収集・共有することが重要。日本としては、フィジカル空間からサイバー空間への展開戦略を図るべき。
- 安心して活用できるよう、AI原則の整備やプライバシー、サイバーセキュリティ対策は急務。

## 2

## 研究開発

- 社会を変える基盤である「技術」の開発に国として十分なリソースを投入すべき。その際、「選択と集中」から「戦略と創発」への転換が必要。
- 研究開発の拠点となる大学の研究力再生が急務。

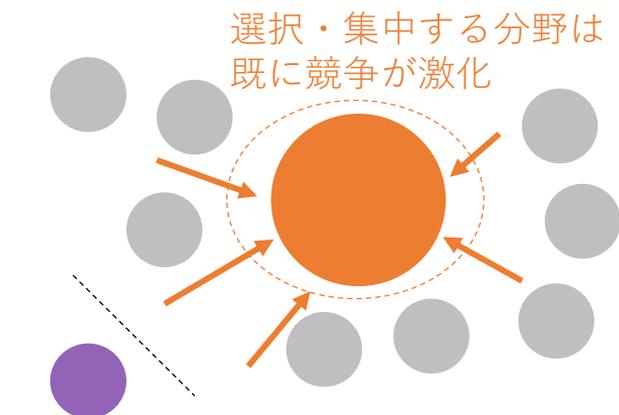
## 1. 政府研究開発投資の量の確保

- 量の確保が最重要課題であり、「対GDP比1%」の目標を着実に実行する必要。

## 2. 政府研究開発投資の質の向上

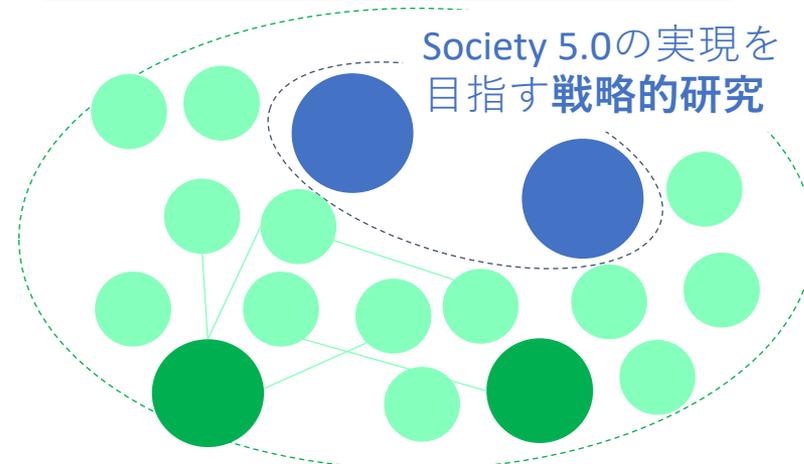
- これまでの「選択と集中」から「戦略と創発」へと転換する必要。
- 戦略的研究：Society 5.0の実現を目指す研究  
→ 企業が中心的な役割を發揮し、政府が企業の取り組みを支援。
- 創発的研究：破壊的イノベーションをもたらすシーズの創出を目指す研究  
→ 政府が積極的に投資

### 選択と集中



破壊的イノベーションは選択から外れた想定外の分野から起きる

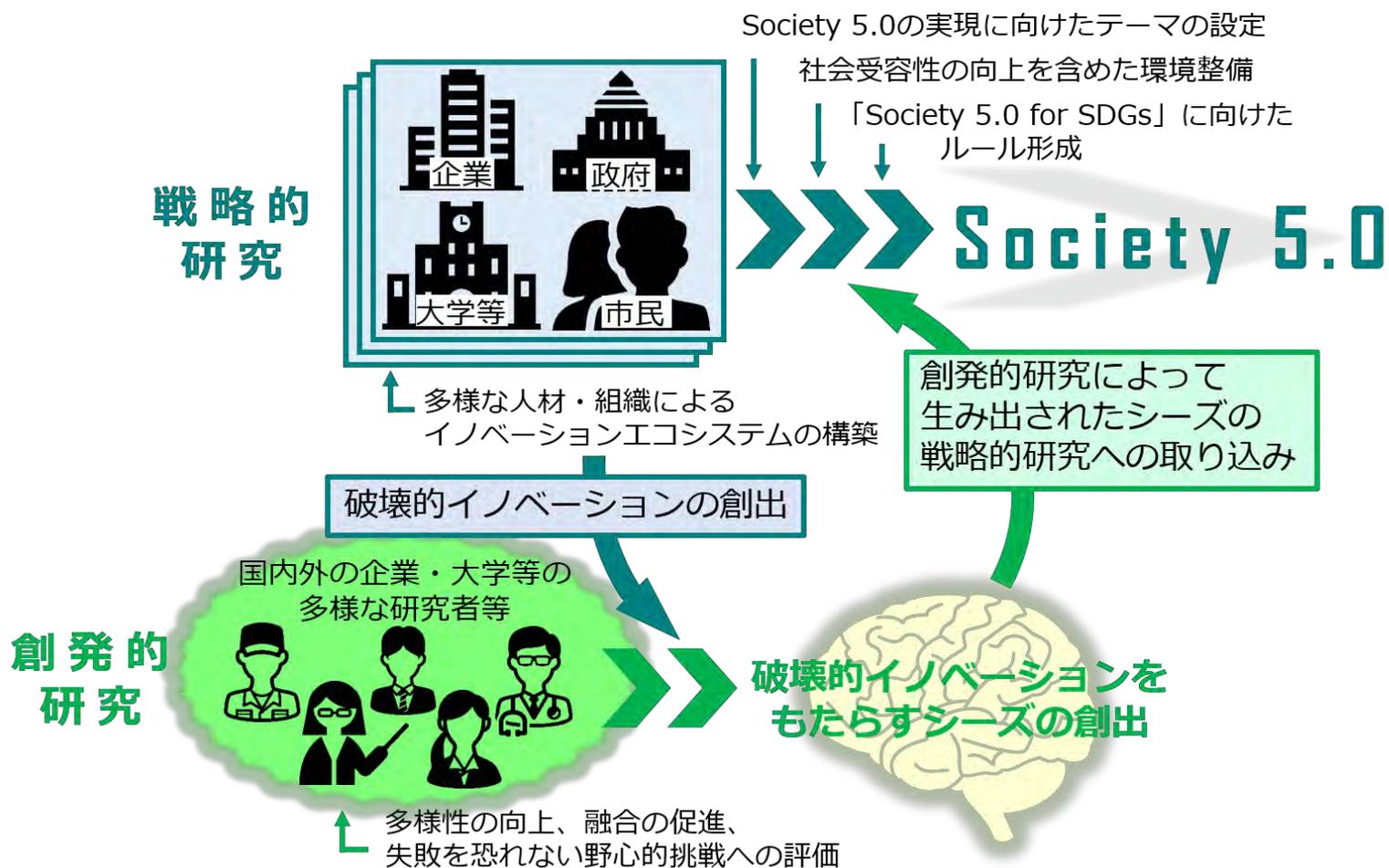
### 戦略と創発



課題や短期目標を設定せず、多様性と融合によって破壊的イノベーションの創出を目指す創発的研究

## 3. 戦略と創発の充実にに向けたイノベーションエコシステムの構築

- 戦略的研究と創発的研究を有機的につなげていくイノベーションエコシステムの構築が不可欠。



**「未来の産業」における優位性の確保**

- ハイテク・新興分野における国家戦略策定動向
- AI:**「国家AI戦略計画」の見直し、「米国AI イニシアチブ」大統領令
- 量子:**「量子情報科学国家戦略」発表、「国家量子イニシアチブ」法成立
- 5G:**「スペクトル戦略」策定を指示する大統領覚書に署名
- 先進製造:**「先進製造における米国リーダーシップのための戦略」発表
- 2020年度「研究開発優先項目」**
  - 政府機関は**基礎研究および初期段階の応用研究に焦点**、**分野横断型研究の推進**
  - 研究開発優先領域として「国民の安全保障」「AI、量子、戦略的コンピューティング」「接続性と自律性」「製造」「宇宙探査・商業化」「エネルギー支配」「医療イノベーション」「農業」
- NSFは「コンバージェンス研究」で融合領域研究を推進（2016年～）**
- DODでのデュアルユース研究の重視**  
DARPAを中心に半導体デバイス、AI、量子科学へ巨額投資

**2050年までに世界一のイノベーション強国を目指す**

基礎からイノベーションまでの連続支援、拠点形成、人材育成など網羅する「国家イノベーション駆動発展戦略綱要」（2016-2030）を開始

**戦略的領域に集中した大規模投資**

- 「**中国製造2025**」（国務院2015）：産業力強化によって半導体や部材の自給7割を2025年までに＝欧米の警戒感が高まる
- 「**AI2030**」（国務院2017）：国家次世代AIプラットフォームに5つの企業を認定、官民共同研究体制の構築を促進
- 世界初の量子衛星で**1,200kmの量子暗号通信実験成功**（2017）
- 外国籍を含む海外人材の呼び込み奨励策「千人計画」（共産党2008）により**優秀な各種人材の呼び戻し**を積極的に実施。

**「Horizon Europe」（2021-2027）策定に向けた動きが本格化**

	Horizon2020	Horizon Europe (予算・名称は現在交渉中のもの)
第一の柱	卓越した科学 242億€	卓越した科学（最先端研究の支援） 258億€
第二の柱	産業技術リーダーシップ 165億€	地球規模課題と欧州の産業競争力（社会的課題の解決） 527億€
第三の柱	社会的課題への取組 286億€	イノベティブ・ヨーロッパ（市場創出の支援） 135億€

- Horizon2020で高評価の欧州研究会議（ERC）を中心に**最先端研究支援は継続・拡充**
- 第二の柱で特定の課題解決に焦点を絞った**分野横断的なミッションを複数設定**
- 第三の柱で「欧州イノベーション会議（EIC）」を新設し、中小企業やスタートアップへの助成・投資によって、市場創出につながる**漸進的・急進的・破壊的イノベーション創出**をめざす
- 大規模研究拠点支援プログラム「**FETフラグシップ**」（2013～）も継続・拡充予定
- 既存プロジェクト：「ヒューマンブレイン」、「グラフェン」、「量子技術」
- 新規候補：HumanE AI, RESTORE, LifeTime, Sunrise, ENERGY-X, Time Machine

**「産業戦略」で英国を世界最大のイノベーション国家に**

- 「**グランド・チャレンジ（AI・データ、高齢化社会、クリーン成長、将来のモビリティ）**」特定
- UKRIを創設、ファンディングを効率化・最適化しイノベーション創出を図る（2018）
- 量子分野は「**国家量子技術プログラム**」（2014年～）で重点支援
- EU離脱後もHorizon Europeに準加盟国として参加したい意向

**「ハイテク戦略2025」で知を産業につなげる**

- よりインパクトの高いイノベーション創出を支援する「**飛躍的イノベーション庁**」（教育研究省/経済エネルギー省）と安全保障分野のイノベーションを目指す「**サイバーセキュリティ庁**」を新設（防衛省/内務省）
- AI、量子、蓄電池**といった将来産業の核となる技術分野に集中投資、人材育成する

**大統領が牽引するイノベーション政策**

- 「**イノベーションと産業の為の基金**」設置で研究から産業化のシームレスな支援体制を整備
- 「**国防イノベーション庁**」を設置し民間企業と連携してデュアルユース研究を推進

（科学技術振興機構研究開発戦略センターより）