

**新AI戦略検討会議（第1回）  
イギリス公共部門におけるAI・データ戦略の調査結果**

2021年10月26日  
株式会社NTTデータ経営研究所  
情報未来イノベーション本部 ニューロイノベーションユニット

# 検討会議における視点案

「産業界での実装加速に資する政府機関でのフォーカスは何か」等を検討するにあたり、議論における視点の参考とする。ここでは、英国をケーススタディとして（日本との比較も交えつつ）戦略検討の骨子作成に向けた情報を提供する。

**検討会議の目的(ゴール)：**  
AI戦略骨子案作成(～翌2月)

## 議論での視点 (案)

## 当調査によるインプット情報(案)

### ビジョン

#### 国家ビジョン・課題

- 我が国の目指す姿は何か、解決を目指すべき課題は何か

- 国家ビジョン・課題(英国)

### 産業戦略

#### 産業戦略

- 我が国において上記ビジョン・課題解決に資する産業戦略上の重点領域とは何か

- 産業戦略(英国)

### 戦略

#### 公共部門におけるAI戦略(GovTech戦略)

- 我が国において上記産業戦略と公共部門におけるAI戦略をどのように対応付けるか
- 我が国において公共部門AI活用の目的、重点領域、AI活用のあるべき姿とは何か(公共部門のあるべき姿)

- 公共部門におけるAI戦略(英国)
- National Data Strategy(英国)

横断的分野における議論にて有用と思われる領域

#### 公共部門におけるデータ戦略

- 我が国における公共部門AI戦略とデータ戦略との整合性・対応関係
- 我が国におけるデータ戦略の目的、重点領域、あるべき姿とは何か

### 施策

#### GoveTech施策

- 上記戦略を踏まえ我が国で実施すべきGoveTech施策

- GovTech Catalyst(英国)
- GoveTech 施策(英国)

# 日本・イギリスの産業戦略の比較(サマリ)

日本とイギリスの産業戦略である「産業技術ビジョン2020」と「Industrial Strategy」の比較を実施。どちらも第4次産業革命による変化に言及しているが、異なる課題を対象とする。**日本は自国の弱みの克服・知的資本の活用を目指し、イギリスは今後もイノベーションの最先端であることを目指している。**

## 日本(産業技術ビジョン2020)

- グローバルな変化・技術の進展に対応できていない
  - ①世界人口のピークアウト
  - ②資源・環境制約による経済社会の転換
  - ③デジタルエコノミーへの移行
  - ④地政学的リスクの高まり
  - ⑤レジリエンスの重要性

- 多数のニッチトップ
- ものづくりへのこだわり
- リアルデータの活用

- アントレプレナーシップが弱い、安定志向が強い
- イノベーションへの投資が不十分、リスク許容度が低い
- 過去の成功体験の呪縛
- 自前主義(自分の問題は自身で解決するのが美德)
- 弱いオープンイノベーション、国内にとじた連携
- 国内市場を前提としたビジネス展開志向(グローバル展開しない)
- ソフトウェア力(デザインや設計を含めた広義のソフトウェア力)が弱い
- 男女の役割分担意識が固定的



- 弱みの原因
- 戦後日本型の労働慣行
  - STEAM 人材の量・質の圧倒的不足
  - 英語力不足と内向き志向(国際感覚の欠如)

- 修正知的資本主義経済への移行

- 強みを活かした従来型産業の維持・促進ではなく、**弱みを克服し知的主義経済への移行**
- デジタル技術の基盤となる次世代コンピューティング技術・Intelligence of Thingsを支えるキーテクノロジー群のR&Dを実施。

## 課題

どちらも第4次産業革命による変化に言及しつつも、各国で異なる課題を対象として設定

## 強み

日本は限られた分野で優位性あり  
イギリスは大学や企業などと連携し多くの分野でイノベーションを創出

## 弱み

日本は戦後日本型の労働慣行など**根本的な問題**があることを指摘

イギリスは現在持っている強みを更に多くの国民が享受できる筈であること、いくつかの個別の問題を指摘

## ビジョン

日本は世界的に主流な経済への転換、イギリスは技術革新のリード・国内の生活向上を目指す

## 対応の方向性

日本は基盤づくりと分野を絞ったR&D  
イギリスは自国の課題と対応させた新たな課題を設定し投資(グランドチャレンジ)

## イギリス(Industrial Strategy)

- EU離脱に伴う国内外での競争力向上
- 高齢化社会
- 技術革新による世界的な生活・仕事の仕方の変化
- エネルギー生成/使用方法の変化

- イギリスはイノベーション・技術の最先端を行く企業に選ばれている
- 強い経済力、世界有数の企業や大学を有する

- 以下の要素を持つにも関わらず国民の生産性が低い(特に首都以外)
  - ✓ 世界をリードする企業が優秀
  - ✓ 労働者は高い能力を持つ
  - ✓ 多くの地域が繁栄している
- 輸出の可能性を最大限に活用していない
- 投資が少すぎる
- 必要なスキルを育ててこなかった

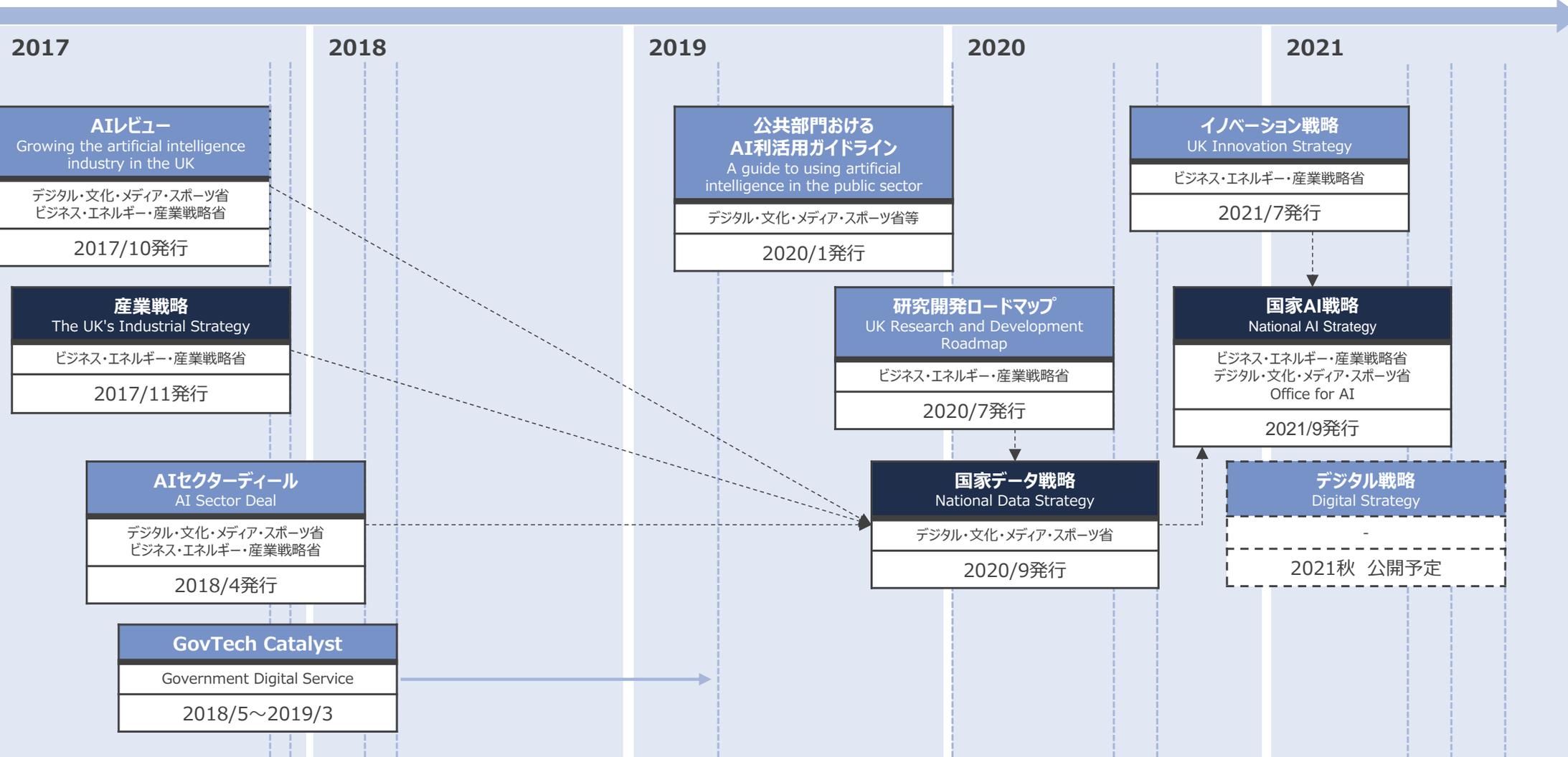
- 世界で最も革新的な経済
- すべての人に良い仕事とより大きな収益力を
- インフラの大幅なアップグレード
- ビジネスを始め、成長するのにイギリスが最適な場所であること
- イギリス全土の繁栄したコミュニティが変化すること

- 経済の成功には**生産性の継続的な向上が不可欠**
- イギリスは**将来の産業の最先端に立つ**必要がある

# 英国の状況

# 関連文書の公開時系列

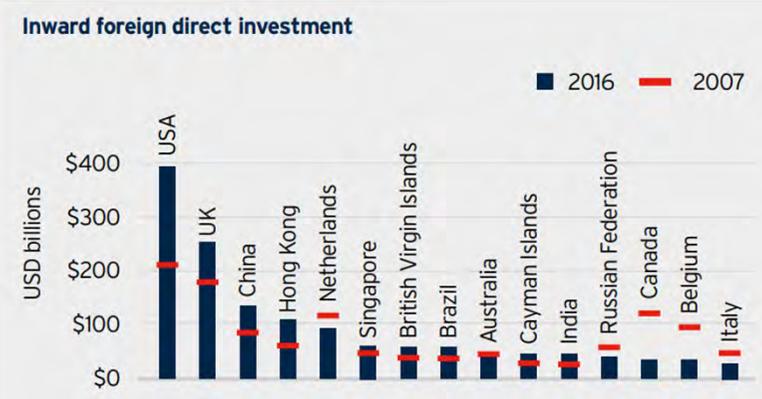
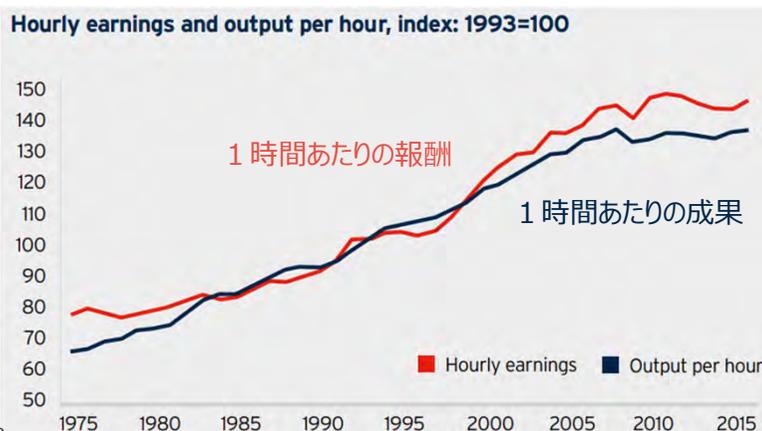
イギリスでは産業戦略を基にした様々な戦略が発表されており、相互に関係している。本スライドではそれぞれの文書の時系列を表す。なお、関連文書は膨大な数となるため関係の深い一部の文書のみを掲載している。

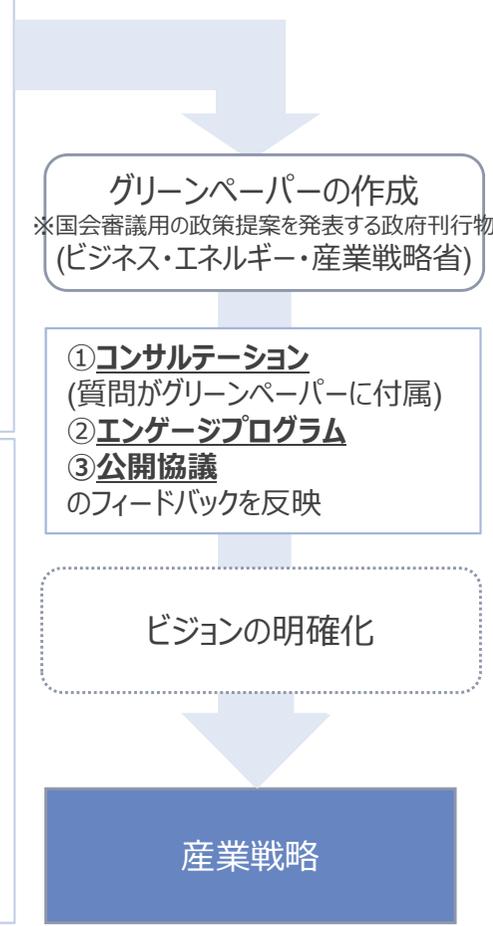


# Industrial Strategy (産業戦略)

## 課題と現状

イギリスのビジネス・エネルギー・産業戦略省は2017年11月、産業戦略を発表した。これはイギリスの人々の生産性と収益力を向上させるための長期的な計画を示したものである。その中で現在のイギリスが抱える課題や現状の強み・弱みの分析を行うと共に、イギリスが目指す5つのビジョンを明らかにした。

課題	現状
EU離脱に伴う 国内外での競争力向上	<p><b>強み (一部)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>イギリスはイノベーション・技術の最先端を行く企業に選ばれている(右図)</li> <li>強い経済力、世界有数の企業や大学を有する</li> </ul> <p style="text-align: center;">図:海外から英国への投資額 2007年→2016年にかけて増加。</p> 
高齢化社会	
技術革新による世界的な 生活・仕事の仕方の変化	<p><b>弱み (一部)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国民の生産性が(政府の考える達成可能な水準より)低い</li> <li>輸出の可能性を最大限に活用していない</li> </ul> <p style="text-align: center;">図:生産性と賃金の関係 イギリス国家統計局等による分析。 生産性の上昇は賃金の増加に繋がる。</p> 
オンライン取引のセキュリティから がんの診断まで、AIによって生活 ・仕事の在り方が大きく変化 (第4次産業革命)	
エネルギーの生成・ 使用方法の変化	
二酸化炭素の排出量を削減・ 同時に経済的な成長が必要	



# Industrial Strategy (産業戦略)

## 概要

イギリスのビジネス・エネルギー・産業戦略省は2017年11月、産業戦略を発表した。これはイギリスの人々の生産性と収益力を向上させるための長期的な計画を示したものである。その中で現在のイギリスが抱える課題や現状の強み・弱みの分析を行うと共に、イギリスが目指す**5つのビジョン**を明らかにした。

- 現在のイギリスは成功し競争力があり、開かれた経済国である。一方、EUを離脱するため**国内・世界の両方で競争力を高める必要**がある。これはイギリス国民が充実した仕事と質の高い公共サービスによる豊かな生活を享受するために不可欠である。
- 同時に、技術革新による生活や仕事の変化、高齢化などによって世界は根本的に変化している。
- 産業戦略は**変わりゆく未来に合うイギリスをどのように作っていくか**を示している。この産業戦略によってイギリスとイギリス国民が技術革新の機会を受け入れ、その恩恵を受けられるようになる。
- この戦略は①政策提案書の公開協議に寄せられた様々な分野の組織や個人などから寄せられた2000件の反応、②過去10か月に英国全土で実施されたエンゲージメントプログラムによる貢献に基づいている。

### ビジョン

英国は以下の**5つのビジョン**を掲げている。

- 世界で最も革新的な経済
- すべての人に良い仕事とより大きな収益力を
- インフラの大幅なアップグレード
- イギリスがビジネスを始めて成長するのに最適な場所であること
- イギリス全土の繁栄したコミュニティが変化すること

### アプローチ: 生産性の5つの基盤

成功した経済において、**生産性と生産性のための5つの基盤**が重要である。産業戦略では同時に具体的な行動についても示した。(右表)

### アプローチ: グランドチャレンジ

生産性の5つの基盤を発見するプロセスを通じて、政府・経済全体で取り組む「グランドチャレンジ」を特定した。これらは急速に変化し、未来を形作るグローバルな力に対応するものである。

- ①イギリスを人工知能とデータ革命の最前線に置く
- ②クリーンな成長への世界的シフトがイギリスの産業にもたらすメリットを最大限に活用する
- ③モビリティの未来を形作る世界的なリーダーになる
- ④高齢化社会のニーズを満たすためにイノベーションの力を活用する

### 生産性の5つの基盤と政府のアプローチ

 アイディア	<ul style="list-style-type: none"> <li>2027年までに研究開発投資の総額をGDPの2.4%に引き上げる</li> <li>研究開発減税の税率を12%に引き上げる</li> <li>イノベーションの価値を把握するため、新しい産業戦略チャレンジファンドプログラムに7億2500万ポンドを投資する</li> </ul>
 人	<ul style="list-style-type: none"> <li>数学、デジタル、技術教育に4億600万ポンドを追加投資し、科学、技術、工学、数学 (STEM) スキルの不足を解消する</li> </ul>
 インフラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>国家生産性投資基金を 310 億ポンドに増額し、交通、住宅、デジタルインフラへの投資を支援する。</li> <li>4 億ポンドの充電インフラへの投資と 1 億ポンドのプラグイン自動車助成金の延長により、電気自動車を支援する。</li> <li>5G への 1 億 7600 万ポンド、フルファイバーネットワークの展開を促進するための地方への 2 億ポンドを含む 10 億ポンド以上の公共投資により、デジタルインフラを強化する。</li> </ul>
 ビジネス環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>セクターディール（政府と産業界がパートナーシップを組み、産業界の生産性を向上させることを目的とした制度）を立ち上げ、展開する。</li> <li>セクターディールの第一弾は、ライフサイエンス、建設、人工知能、自動車部門。</li> </ul>
 場所	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域の強みを活かし、経済的な機会を提供する地域産業戦略を合意。</li> <li>都市内交通に17億ポンドを提供する新たな Transforming Cities 基金を創設。</li> <li>都市地域内の接続を改善することで生産性を向上させるプロジェクトに資金を提供。遅れている地域で働く教師のために、高品質の専門的な開発のための1,000ポンドの予算が与えられ、その効果が検証される。</li> </ul>

# Industrial Strategy (産業戦略)

## ビジョンと戦略の対応関係

イギリスのビジネス・エネルギー・産業戦略省は2017年11月、産業戦略を発表した。これはイギリスの人々の生産性と収益力を向上させるための長期的な計画を示したものである。ビジョンは生産性向上と、課題はグランドチャレンジと対応している。

### ビジョン・課題

#### ビジョン

1. 世界で最も革新的な経済
2. すべての人に良い仕事とより大きな収益力を
3. インフラの大幅なアップグレード
4. ビジネスを始め、成長するのにイギリスが最適な場所であること
5. イギリス全土の繁栄したコミュニティが変化すること

#### 課題

EU離脱に伴う  
国内外での競争力向上

高齢化社会

技術革新による世界的な  
生活・仕事の仕方の変化

エネルギー生成・使用  
方法の変化

ビジョン・  
課題が  
戦略に  
対応

### 産業戦略

#### ①経済の成功には生産性の継続的な向上が不可欠

→生産性の基盤となる5つの要素を特定し、行動を決定



#### ②イギリスは将来の産業の最先端に立つ必要がある

→世界のトレンドを踏まえたグランドチャレンジを設定し、政府・国単位で取り組む

#### 4つのグランドチャレンジ

	AI&データ経済	イギリスを人工知能とデータ革命の最前線に置く
	高齢化社会	高齢化社会のニーズを満たすためにイノベーションの力を活用する
	モビリティの未来	モビリティの未来を形作る世界的なリーダーになる
	クリーンな成長	クリーンな成長への世界的シフトがイギリスの産業にもたらすメリットを最大限に活用する

# イギリスのデータ活用戦略(National Data Strategy)

データの活用はビジネスだけでなく新型コロナウイルスへの対応など、様々な分野で大きな利益をもたらす。イギリス政府はより効果的なデータ利用のため、政府が取るアプローチの枠組み、現状の問題点や改善のために注力する優先事項を「National Data Strategy」として示した。

- データの適切な利用は政府・民間を問わず様々な組織で利益をもたらす。
- イギリスは既に主要なデジタル国家であるが、過去5年間の技術的变化のためデジタルな世界での機会や課題を踏まえたデータ戦略を必要としている。
- 国家データ戦略(National Data Strategy)では、英国の強みを活かしたデータ利用の促進方法を検討する。
- データは責任をもって使用されれば全ての人々が恩恵を受けることができ、逆にデータが非公開にされれば社会に悪影響を及ぼすという考えの下、政府はデータに対してアプローチする。

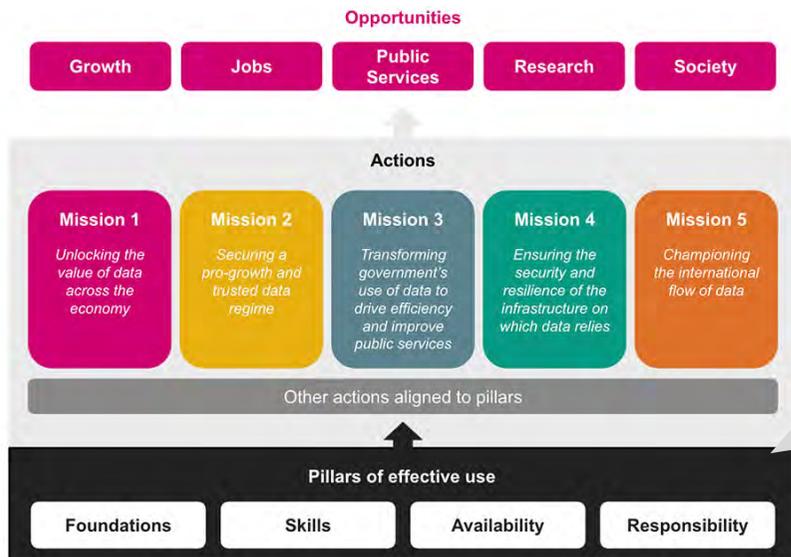


図:国家データ戦略の全体像

5つのMissionからなる行動で経済成長や雇用創出などの様々な分野でデータ利用の機会を創出する

## 政府が定めた5つの優先事項

経済的価値を引き出す	データは企業や組織にとって非常に重要な資源だが、彼らがデータにアクセスできないことでその価値が十分に発揮できないことがある。イギリスは人々のデータの権利と民間企業の知的財産を保護すると共に、経済全体でデータを利用・アクセス可能にするための適切な条件設定をする。そのため、どのような介入をする必要があるのか明確な政策の枠組みを構築する。
成長の促進・信頼できるデータの確保	データ革命が企業に恩恵をもたらすため、負担の少ない体制の維持が必要である。また、起業家が過度な規制・不確実性やリスクなく責任をもって安全にデータを利用し経済全体の成長を促進できる体制を構築する。
政府のデータ利用の効率化・公共サービスの向上	コロナウイルスによって政府や公共サービスがデータ活用にはまだ改善の余地があることが示された。政府は情報をより効率的に管理・利用・共有していく。
インフラのセキュリティ・回復力の確保	データ利用は生活の中心であるため、データを利用したサービスなどが中断された場合に備えてインフラの安全性を確保。
国境を越えたデータ移動の促進	国境を越えた情報の流れはビジネス活動・サプライチェーン、貿易を促進し世界の成長を支える。イギリスは国内のベストプラクティスを推進すると共に、国際的なパートナーと協力してデータが国境等によって不適切に制約されることなく、その可能性を最大限に発揮させることを目指す。

## 効果的にデータを活用するための4つの柱

データの基礎 (Data Foundations)	データの質を向上させる。データは目的に適合し、将来性のある最新のシステムに標準化されたフォーマットで記録され、検索・アクセス・相互運用・再利用可能な状態で保持されて初めて真の価値を発揮する。
データスキル	データの活用にはスキルが必須である。そのために教育システムを通じたスキルを提供し生涯を通じて必要なデータスキルを継続的に身に付けられるようにする必要がある。
可用性	データが適切にアクセス・移動・再利用が可能であるためには公共・民間・第三セクターの組織間で適切な品質のデータの調整・アクセス・共有を促進し国際的なデータの流れを適切に保護する必要がある。
データの責任	データの利用拡大の推進の際は、合法・安全・校正・倫理的・持続可能かつ説明責任のある方法でデータが利用されるようにする必要がある。

# National AI Strategy (国家AI戦略)

ビジネス・エネルギー・産業戦略省、デジタル・文化・メディア・スポーツ省、Office for AI(前述2省共同のオフィス)は2021年9月国家AI戦略を公開した。イギリスを世界的なAIの超大国にするための10年間の計画を明らかにした。

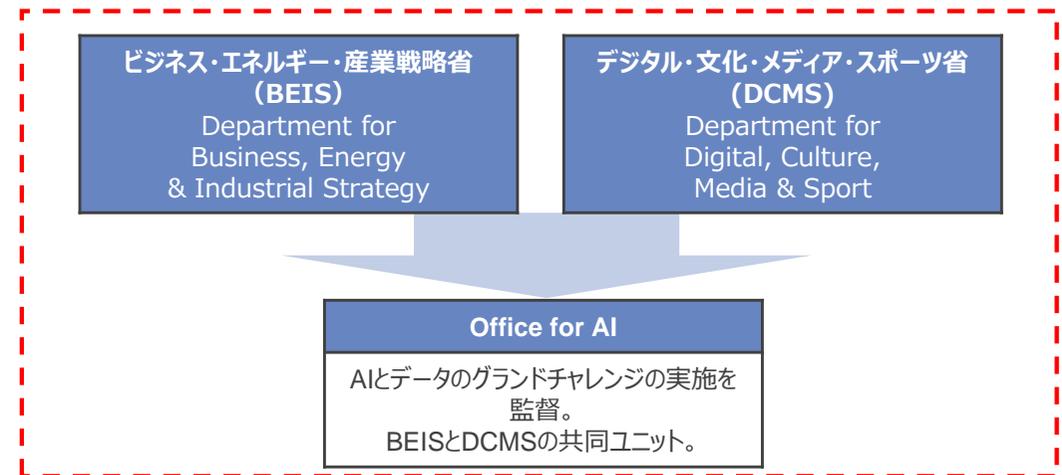
## 背景

- AIは産業全体のルールを変え、大幅な経済成長をもたらし、生活のあらゆる分野を変革する大きな可能性を秘めている。
- イギリスのAIにおける成功の多くは**イギリスをAIイノベーションの中心地にするというビジョンを示した産業戦略**に支えられている。
- イギリスはAIが民間・公共部門全体のレジリエンス、生産性、成長、イノベーションを向上させる力を持つことを認識している。
- 今後10年間の間にテクノロジーが経済や社会を再構築する中で、世界的な力の性質や分布に変化が生じると考えられる。
- イギリスは今後10年間で、明確なルール、適用される倫理原則、イノベーションを促進する規制環境を備えたAIと共存して働くのに最適な場所としての地位を確立するチャンスがある。

## 国家AI戦略の概要

- 国家AI戦略は**次の10年に向けてイギリスがどのように準備するか**を示している。この戦略は以下の3つの仮定に基づいている。
  - AIにおける進歩・発見・戦略的な優位性の要因は4つの要素(人材、データ、計算機、資金)へのアクセスである。これらは全て大規模なグローバル競争に直面している。
  - AIは経済の多くの分野で主流となる。このためイギリスの全てのセクター・地域がこの変化から利益を得られるようにするための行動が必要である。
  - イギリスのガバナンス・規制体制は以下を満たす必要がある。
    - AIの急速な変化に対応可能
    - 成長・競争を最大化
    - イギリスの優れたイノベーションを推進
    - 市民の安全・セキュリティ・選択肢・権利を保護
- この仮定のもと、国家AI戦略のゴール、すなわちビジョンは以下であると定めた。
  - イギリスで発見・商業化・利用される発見(Discovery)の数と種類が大幅に増加する。
  - イギリスがAIによる経済成長と生産性向上の恩恵を最大限に受ける。
  - 世界で最も信頼され、イノベーションを促進するAIガバナンスシステムを確立する。

## AI戦略の立案に関与する組織



## 国家AI戦略を発表



# National AI Strategy (国家AI戦略)

2021年9月21日、国家AI戦略が発表された。この戦略は今後10年の間、AIによって変化する世界にイギリスがどのように対応するか述べられている。AI戦略の目的はAI開発の基本となる3つの柱に従うことで実現できるとしている。

## ビジョンの実現に向けた施策方針

- イギリスが目指すビジョンは、AI開発の基本となる3つの柱に従うことで実現できるとしている。
- ① **AIエコシステムの長期的なニーズへの投資**  
**科学・AI大国としてのリーダーシップを継続する**ため、AIエコシステムの長期的なニーズに対する投資・計画を実施。
- ② **AIが全てのセクター・地域に利益をもたらすことを保証する**  
**AIを活用した経済への移行を支援**し、イギリス内のイノベーションから利益を獲得し、AIが全てのセクター・地域に恩恵をもたらすようにする。
- ③ **AIを効果的に管理する**  
 英国が**AI技術の国内外のガバナンスを行い**、イノベーションと投資を促進し、国民との基本的な価値観を守る。

## 政府施策との関係性

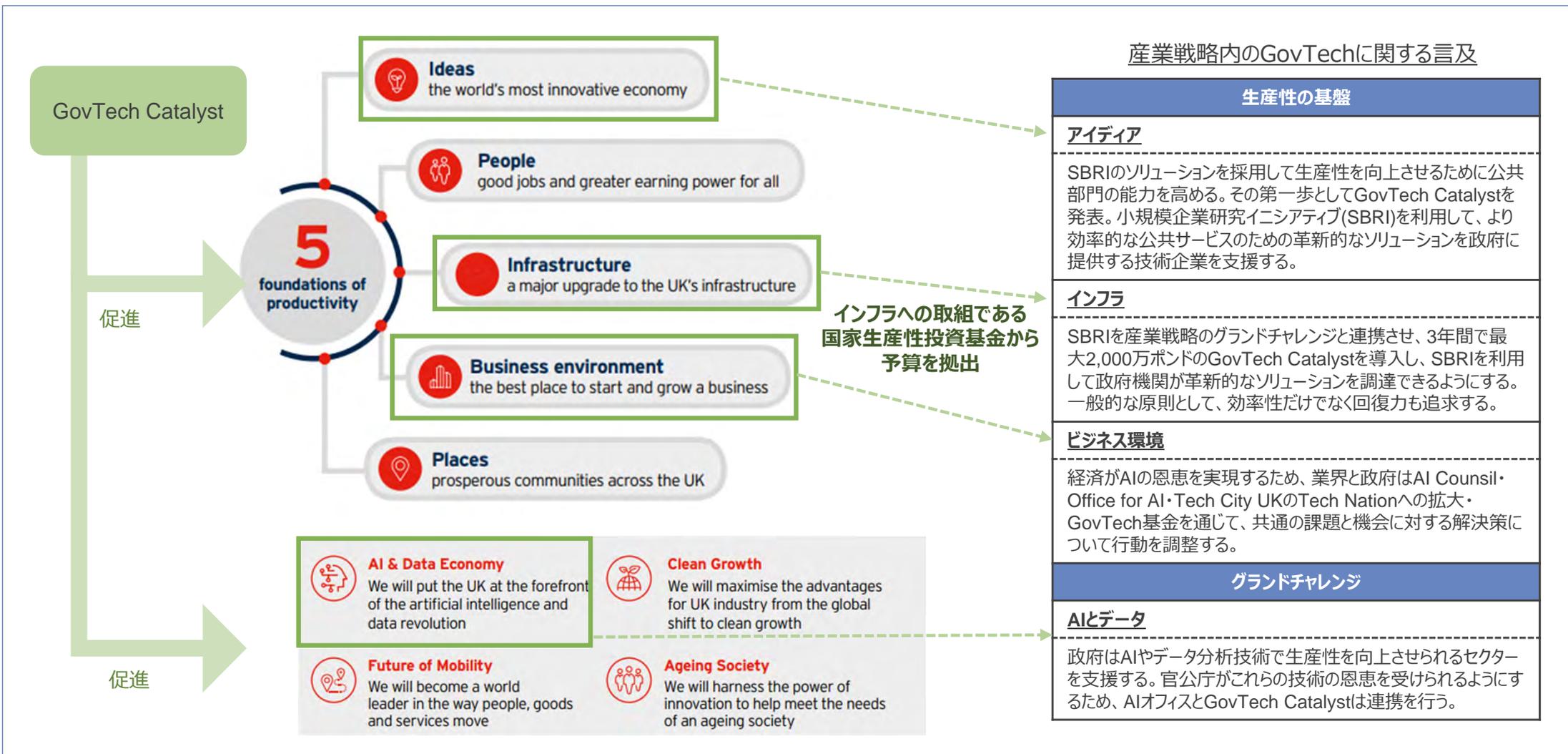
- また、AI戦略は独立したものではなく、以下のような政府の取り組みを支援・促進するものである。
  - The Plan of Growth
  - Innovation Strategy  
イノベーションを促進する能力を持つ、多様で包括的なAI専門家のパイプラインを開発する
  - National Data Strategy (資料化済)
    - 責任あるデータ利用の力を利用して、生産性の向上、新規事業や雇用の創出、公共サービスの改善、より公平な社会の支援、科学的発見の促進を図り、英国を次のイノベーションの波の先駆けとする
  - Digital Strategy (2021年秋公開予定)  
DCMSの10 Tech Prioritiesに基づいて、デジタル分野の政府の方向性(ambition)を明確にする。

表：主なアクションの概要(一部)

	AIエコシステムの長期的なニーズへの投資	AIが全てのセクター・地域に利益をもたらすことを保証	AIを効果的に管理する
短期 (3か月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>広範な経済圏におけるより良い<b>データ</b>利用を可能にするための政府の役割に関するフレームワークを発表。</li> <li>国家<b>サイバーフィジカルインフラ</b>フレームワークの役割と選択肢についての検討。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NHS AI Labを通じた「<b>医療・社会福祉</b>分野におけるAI駆動技術の国家戦略(案)」への取り組み開始。</li> <li>国防省を通じた「<b>国防AI戦略</b>」の発表。</li> </ul> <small>※NHS AI Lab：英国政府機関であるNHSX(国民健康サービステクノロジーの開発等を担う)等が作成したAI研究所。</small>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在実施中のパブリックコンサルテーションに基づき、より広範なAIガバナンスにおけるデータ保護の役割を決定。</li> <li><b>国防省がAIを採用・利用する際に用いるアプローチ</b>の詳細を発表。</li> </ul>
中期 (6~12か月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>従業員がビジネスの場でAIを活用するためにどのようなスキルが必要かについての研究を発表。国のスキル提供がどのようにニーズを満たすことができるかを明らかにする。</li> <li>AIのスケールアップにおける<b>民間資金</b>の必要性課題を評価。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>経済全体への<b>AIの普及</b>を促進する機会に関する研究を発表。</li> <li>実世界への応用が可能な<b>AI課題のオープンリポジトリ</b>を構築。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>AIの統治と規制</b>に関する、イノベーションを推進する国家的立場についての白書を発行。</li> <li><b>AI標準化</b>への英国の関与を世界的に調整するために、AI標準化ハブを試験的に設立。</li> </ul>
長期 (12か月以降)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>半導体サプライチェーン</b>の国際的・国内的アプローチの見直しを行う</li> <li>AIモデルのために、どのようなオープンで機械読取可能な政府データセットを公開できるかを検討。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Office for AIとUKRIの共同プログラムを立ち上げ、可能性が高く、<b>AIの成熟度が低い分野におけるAI技術の開発と採用を促進</b></li> </ul> <small>※UKRI(UK Research and Innovation)：ビジネス・エネルギー・産業戦略省(BEIS)が後援する政府外公共機関。</small>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AIエコシステムがグローバルな<b>AI標準化の状況</b>に関与することを支援するために、AI技術標準関与ツールキットの開発をステークホルダーとともに検討。</li> </ul>

# 公共部門の新興技術活用の拠出に関する定量的目標の調査 産業戦略 - GovTech Catalystの位置付け

GovTech Catalystは生産性の基盤のうち3つの要素とグランドチャレンジのうち1つに対応した取り組みである。具体的には、アイデア・インフラ・ビジネス環境とAIとデータへの取り組みとして触れられている。予算はインフラへの取り組みである国内生産性基金(スライド「2018年予算」参照)から拠出されている。



# GovTech Catalyst-公共部門における新興技術活用のための基金

GovTech Catalystは公共部門の課題を革新的なデジタル技術によって解決することを支援する基金である。2018年から2019年にかけて15の課題が採択・出資が行われた。

## 概要

GovTech Catalystは2000万ポンドの資金を使用し、革新的なデジタル技術を使用した公共部門の課題解決を支援する基金である。2018年から2019年にかけて15の課題が採択され出資が行われた。

実施主体は内閣府のユニットであるGovernment Digital Service。

## 対象の課題

- 現在解決策が存在しない
- 革新的なデジタルソリューションが必要
- より良い公共サービスをもたらす、またはコストを削減する

## 課題提出が可能な公共部門

- 中央政府組織
- 権限移譲された行政
- 地方公共部門の組織

## プロセス

- ①対象の公共部門が課題を提出。
- ②GovTech Catalystチームと政府高官からなる評価委員会が、あらかじめ公開された評価基準によって課題を選出。
- ③選出した課題を公表。サプライヤは入札を行う。
- ④フェーズ1(3か月):最大5社のサプライヤが選ばれる。終了時に課題を提出した公共部門チームとGovTech Catalystチームは継続に価値があるかどうか判断する。
- ⑤フェーズ2(1年):最大2社が作業を継続。
- ⑥プロセスの最後に対象の公共部門はデジタルソリューションを購入する。

各チャレンジにおいてフェーズ1では5社のサプライヤが最大25万ポンドを、フェーズ2では2社のサプライヤが最大100万ポンドを利用できる。

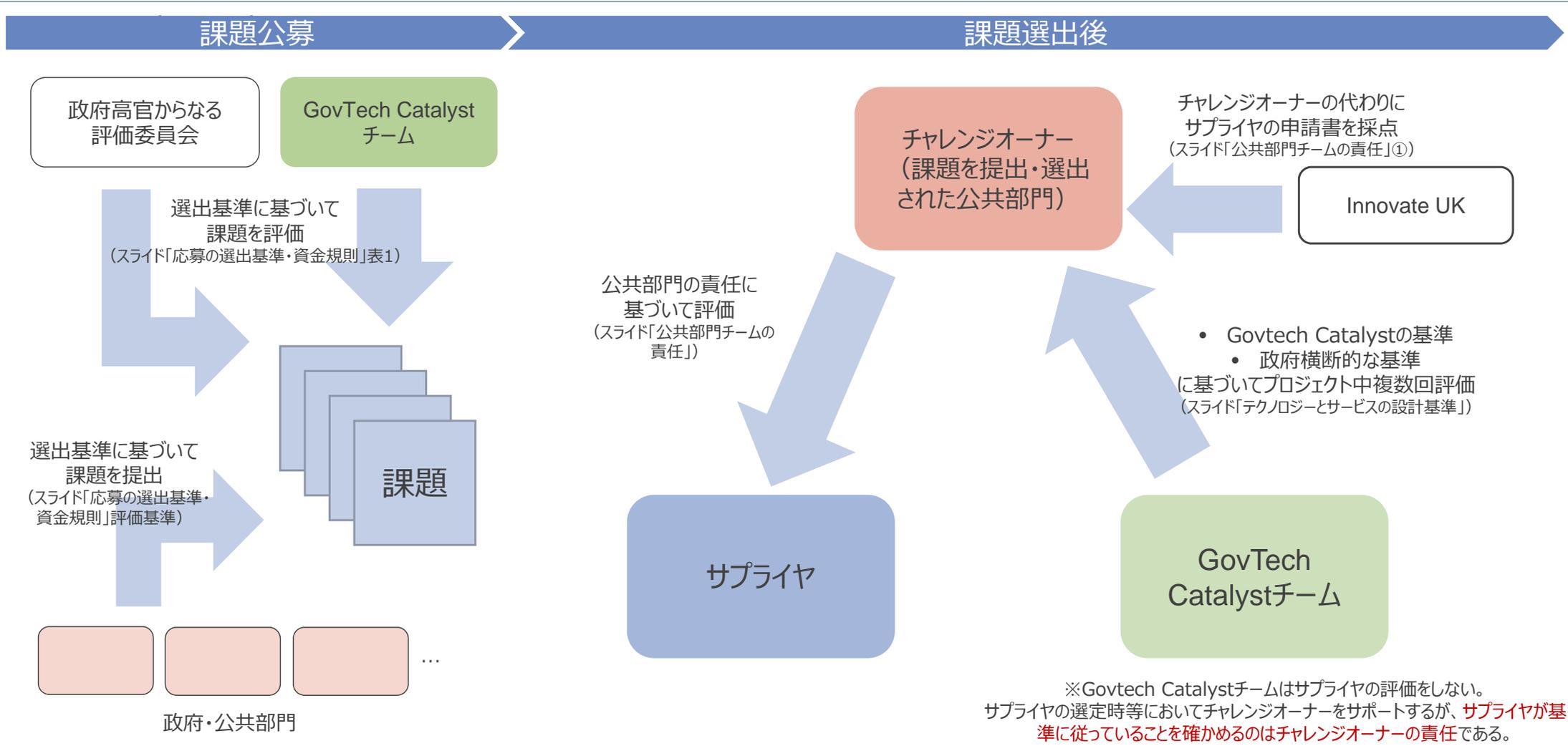
図:出資した課題の1つである消防士の詳細なリアルタイム追跡システム

表:提出された公共部門の課題を選出する際の評価基準

基準	スコア
この課題は、公共部門の重要な問題を記述し、ビジネスから新しいデジタルソリューションが生まれ、公共機関の効率、政策、コスト削減が大幅に改善される可能性がある。	はい/いいえ
公共政策の範囲内で、根拠のある明確なユーザーニーズを示している。	40
公共部門のチームは過去のアプローチを含む市場への理解があり、イノベーションの機会を示している。	30
ソリューションに投資するのに十分な時間、資金、人材を持ち、最終製品の調達を計画している、権限を持った公共部門のチームであることが示されている。	30



GovTech Catalystは課題の公募・選出・実施にかけて複数の組織が関与する。以下では、それぞれの段階において各組織がどの基準を用いて課題や組織の評価を行うかを示す。



GovTech Catalystは公共部門の課題を革新的なデジタル技術によって解決することを支援する基金である。提供元の内閣府の一部であるGovernment Digital Serviceは、公共部門によってGovTech Catalystに提出された課題の選出基準や資金の使用規則についての文書を公開している。

公共部門は課題提出の際に以下の**選出基準、公共部門チームの責任**(次ページ)を確認しておくはならない。

## 選出基準

- 課題提出者がよく理解している現在のサービスまたはポリシーの提供に関する問題であり、それを解決するものである。課題提出者は問題を説明しなくてはならず、問題ではなく解決策について述べてはならない。
- 課題は明確に定義されたユーザーニーズを満たすものでなくてはならない。
- 問題を解決するためには技術革新が必要である。なお、すでにその問題は認識されており、市場で入手可能なソリューションがある場合、所属する組織の既存の調達プロセスを利用する。
- 問題の解決によって、課題提出者の組織以外の組織も利益を得られるべきである。我々(※Govtech Catalystチーム)はいくつかの技術革新ソリューションは他のものより転用可能であることを認識している。
- 課題は5万ポンドの予算で実現可能性がある適切なサイズでなければならない。将来性のあるシステムは50万ポンドの追加投資で購入できるようになっている。(右下表2を参照)

## 資金規則

GovTech Catalystの資金は、**特定の活動に、決められた期間**のみで使用することができる。対象となる活動は以下の通り。

- 落札者に対する研究開発サービス契約のための資金。
- フェーズ1のための外部の専門家・評価者のための費用。なお、フェーズ2での評価は公共部門とGovernment Digital Serviceが行う。

また、以下の活動には使用できない。

- 内部スタッフの person 費
- スタッフの旅費・滞在費
- コンペの発表イベントのステージのための費用

また、公共部門チームが課題のために用意すべきチーム・予算に関しては「公共部門チームの責任(※次スライド)」を参照すること。

表1: 提出された公共部門の課題を選出する際の評価基準

基準	スコア
この課題は、公共部門の重要な問題を記述し、ビジネスから新しいデジタルソリューションが生まれ、公共機関の効率、政策、コスト削減が大幅に改善される可能性がある。	はい/いいえ
公共政策の範囲内で、根拠のある明確なユーザーニーズを示している。	40
公共部門のチームは過去のアプローチを含む市場への理解があり、イノベーションの機会を示している。	30
ソリューションに投資するのに十分な時間、資金、人材を持ち、最終製品の調達を計画している、権限を持った公共部門のチームであることが示されている。	30

表2: ソリューション開発に利用可能な資金と期間

フェーズ	各課題への資金	受賞者への資金	期間
1	それぞれの課題に25万ポンド	受賞したソリューションのそれぞれに5万ポンド (課題毎に5つのソリューションが選出)	12週間
2	それぞれの課題に100万ポンド	受賞したソリューションのそれぞれに50万ポンド (課題毎に2つのソリューションを選出)	12か月 (公共機関でのテストを含む)

GovTech Catalystに提出した課題が選出された公共部門はチャレンジオーナーと呼ばれる。チャレンジオーナーは課題の実行・管理に責任を負うとされており、各フェーズで実行すべき作業が文書として詳細に記載されている。公共部門は課題を提出する段階でこれらの作業が可能であるか確認する必要がある。

GovTech Catalystの資金調達の対象として選ばれた公共部門の組織は**チャレンジオーナー**と呼ばれる。**チャレンジオーナーは、課題の実行・管理に責任を負う。**

チャレンジオーナーは以下の行動をしなくてはならない。なお、GovTech Catalystチームがこのプロセス（特にコンペのスコープやサプライヤの選定・保証の段階）でサポートを行う。

- 課題を管理するための専門チームに資金を提供する。
- サプライヤと契約を結び、関係を管理する。

## チャレンジオーナーとなる公共部門が責任を負う作業内容

フェーズ1		フェーズ1終了時
①コンペティションの企画と運営	②サプライヤとのキックオフイベントを開催し、フェーズ1でのサポート方法を説明する	以下の場合にフェーズ2に移行する。
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 課題に取り組むサプライヤを見つける。そのためにSBRIの書類を作成する。この書類はInnovate UKがウェブサイトで公開する。</li> <li>• サプライヤへの説明会を開催。候補となるサプライヤに課題を説明し、質問に回答する。</li> <li>• イベントで共有されたすべての情報を、そのイベントに参加できないサプライヤがアクセス可能な形式で公開する。（例：録画・使用したスライドなど）</li> <li>• イベント終了後、サプライヤからの全ての質問・その回答を公開する。</li> <li>• Innovate UKの審査員に、提出した課題について説明する。 <b>Innovate UKが公共部門に代わってサプライヤの申請書を採点する。</b></li> <li>• GovTech Catalystチームのモデレーションパネルに出席し、申請書のスコアを評価・合意する。</li> <li>• 調達チームとフェーズ1のサプライヤとの間の契約締結を管理する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サプライヤがユーザ・データ・内容領域専門家 (Subject Matter Expert) にアクセスできるようにサポートする。</li> <li>• <b>サプライヤが契約した納品・支払いのマイルストーンに適合していることを確かめる。</b></li> <li>• <b>サプライヤが関連する技術・デジタル標準に従っていることを確かめる。</b></li> <li>• GovTech Catalystチームに定期的に課題の状況を報告する</li> <li>• サプライヤが進捗状況を報告するための中間発表会を開催する</li> <li>• サプライヤからフェーズ1終了時のレポートを収集し、GovTech Catalystチームと共有する。</li> <li>• サプライヤがフェーズ1終了時の結果を発表するための1日の展示会を開催する。</li> <li>• GovTech Catalystチームとの保証 (assurance) ワークショップに出席し、課題およびGovTech Catalystの目標に対するフェーズ1終了時の進捗状況を議論する。</li> <li>• フェーズ1の成功・得られた教訓への評価を書き、政府の他の部署と共有する準備を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• フェーズ1が課題の概要を満たしている。</li> <li>• フェーズ1がGovTech Catalystの目標を満たしている。</li> <li>• GovTech Catalyst運営委員会の承認を得ている。 (※フェーズ以降の判断はGovTech Catalystチームが行う。)</li> </ul>

GovTech Catalystは公共部門の課題を革新的なデジタル技術によって解決することを支援する基金である。内閣府の一部であるGovernment Digital Serviceは、公共部門によってGovTech Catalystに提出された課題の選出基準や資金の使用規則についての文書を公開している。

フェーズ2		調達・採用
<p>①評価</p> <p>フェーズ2に移行するかどうか決まった場合、入札案内(ITT)書類の準備を始めなくてはならない。 そのため、以下の作業が必要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>問題点、フェーズ1で学んだこと、フェーズ2で達成したいことの概要を書く。</li> <li>全てのITT文書を検討し、カスタマイズする。</li> <li>GovTech Catalystチームがフェーズ2のITT文書を評価する際に協力する。</li> <li>サプライヤに課題を説明するためのサプライヤ説明会を開催する。</li> <li>サプライヤの質問と回答をすべてのサプライヤ候補と共有する。</li> <li><b>合意された基準を用いて、サプライヤの申請書を評価・採点</b>する。</li> <li>サプライヤの面接</li> <li>GovTech Catalystチームのモデレーションパネルに出席し、申請書の評価とスコアの合意を行う。</li> </ul> <p><b>公共部門はフェーズ2の選出完了後</b>、以下の作業を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>（チャレンジオーナーの）調達チームとフェーズ2のサプライヤとの間の契約締結を管理する</b></li> <li>フェーズ2の契約が締結された後、Contracts Finderを更新する。             <ul style="list-style-type: none"> <li>Contract Finder: 政府の1万ポンド以上の契約に関する情報を検索できるサービス。</li> </ul> </li> <li>必要に応じてサプライヤのセキュリティクリアランスの申請を支援する。</li> </ul>	<p>②実施</p> <p>フェーズ2の実施中は以下の作業を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>受注したプロジェクトを運営し、サプライヤと日常的に協力してサポートする。更に、サプライヤが契約上の納品・支払いのマイルストーンを達成していることを確認する。</li> <li>GovTech Catalystチームまたは(Govtech catalyst)運営委員会がフェーズ終了時の報告書で指摘した問題に迅速に対応する。</li> <li>サプライヤとの共同作業をアジャイルな方法で行う。これは迅速に構築・テスト・反復を行うということである。</li> <li>サプライヤが調査のために適切なユーザにアクセスできるよう積極的に支援する。更に、その結果がソリューションの開発に反映されるようにする。</li> <li>定期的に課題の状況を報告し、問題点やリスク、それらへの対処方法を説明する。</li> <li>プロジェクトの成功を明確かつ容易に測定できるよう、フェーズの最初に明確な評価基準を設定する。</li> <li>サプライヤから課題終了時のレポートを収集し、GovTech Catalystチームと共有する。</li> <li>サプライヤのレポートをレビューし、フィードバックする。</li> <li>フェーズ2の成功・得られた教訓への評価を行う文書を作成し、政府の他の部署に発表する準備をする。</li> <li>GovTech Catalystチームにフェーズ終了報告書を提出する。（推奨事項と次のステップを含むこと。）</li> </ul>	<p>調達・採用</p> <p>チャレンジオーナーは<b>フェーズ2の成功したソリューションを調達することを意図</b>しているべきである。合意したKPIを満たしていれば、そのソリューションが成功しているかどうか知ることができる。</p> <p>ソリューション調達は標準的なプロセスに従って行われるべきであり、以下のものが必要となる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>計画された市場へのルート</li> <li>サプライヤがビジネスモデルを定義するのをサポートする</li> <li>ソリューションが商業的に生存可能になる方法についてマイルストーンを契約する</li> <li>公共部門内のコマーシャルチームとの関係</li> <li>最終的にソリューションが満たすべき規格や認証の理解</li> <li>フェーズ2以降に必要な製品開発コストの理解</li> </ul> <p>また、GovTech Catalystチームに進捗状況を定期的に報告する必要がある。</p>

GovTech Catalystチームは、プロジェクトを実行する中で資金が有効に使われていることを確認する役割がある。このため、課題選出からフェーズ2の終了にかけて複数回評価を行う。評価基準は複数あり、評価を行うタイミングはそれぞれ定められている。

GovTech Catalystチームは以下の2つの基準に従ってチャレンジオーナーを評価する。また、課題の最初の目標についても評価する。タイミングは右図を参照。

### GovTech Catalyst基準

スライド「応募の選出基準・資金規則」表1を参照。

### 政府横断的な基準

フェーズ1終了時、チャレンジオーナーが以下のService StandardとTechnology Code of Practice に従ってGovTech Catalystの基準をどのように満たしているか評価する。

サプライヤーがこれらの基準に従っていることを確認するのはチャレンジオーナーの責任である。

評価対象	評価項目
ユーザーニーズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザーとそのニーズを理解する</li> <li>継続的なユーザー調査の実施</li> </ul>
チャレンジオーナー	<ul style="list-style-type: none"> <li>学際的なチームであること</li> <li>アジャイル手法を用いている</li> <li>反復と改善を頻繁に行っている</li> </ul>
プロジェクトの <ul style="list-style-type: none"> <li>技術</li> <li>セキュリティ</li> <li>プライバシー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ツール、システム、およびそれらを調達する方法を評価する</li> <li>セキュリティとプライバシーについての理解</li> <li>オープンスタンダードと共通プラットフォームの使用</li> <li>技術の共有と再利用</li> <li>テクノロジーの統合と適応</li> <li>データの有効活用</li> <li>シンプルで直感的なサービスの提供</li> </ul>
デザインとコンテンツ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザーエクスペリエンスの一貫性</li> <li>すべての人がサービスにアクセスできること</li> </ul>
プロジェクトの データ倫理フレームワーク	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域のデジタル宣言（チャレンジオーナーが地方自治体の場合）</li> <li>政府のための商業運営基準（挑戦者が標準的なSBRIプロセスに従わない場合のみ）</li> </ul>

### 各基準に基づいて評価を行うタイミング

GovTech Catalyst 基準の評価	政府横断的な 基準の評価	課題開始時の 目標の評価
<ul style="list-style-type: none"> <li>選出時</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中間点</li> <li>終了時</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>終了時</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>移行時</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>移行時</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>移行時</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>終了時</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中間点</li> <li>終了時</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>終了時</li> </ul>



GovTech Catalystチームは、プロジェクトを実行する中で資金が有効に使われていることを確認する役割がある。このため、課題選出からフェーズ2の終了にかけて複数回評価を行う。評価基準は複数あり、評価を行うタイミングはそれぞれ定められている。

## フェーズ2への移行判断

GovTech Catalystチームはフェーズ1の最後に以下に基づいて課題を評価し、フェーズ2に移行するかどうか判断する。

- サプライヤーの第1段階終了時のレポート
- フェーズ1終了時の進行ワークショップにおけるサプライヤーのプレゼンテーション
- プロgression・ワークショップでのチャレンジオーナーとのパネルディスカッション

また、移行判断は以下の点を考慮して行われる。

- サプライヤーが第1段階でのチャレンジオーナーの目標を達成したかどうか
- プロジェクトの設計、優先順位、管理において、チャレンジオーナーが既存の基準やガイドンスにどれだけ忠実に従ったか

## GovTech Catalystチームの役割と責任

GovTech Catalyst チームは資金が有効に使われていることを確認する責任がある。これは以下の方法による。

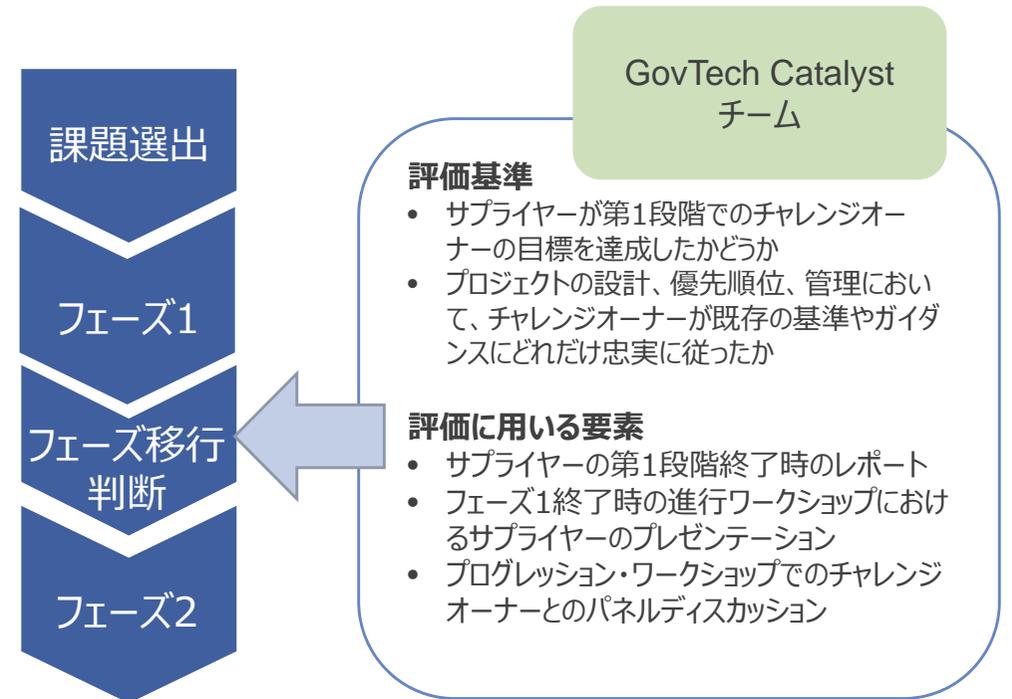
- 成功の可能性が最も高い問題のみが選択されるようにする。
- GovTech Catalystプロジェクトを通して、公共部門のチームとサプライヤーに、専門的なサービス設計、技術、プロジェクト管理のサポートを提供する。
- 関連する標準に照らして問題を評価する。
- 成功の可能性が高い課題のみをフェーズ2に進めることを許可する。
- 各課題から、政府が低リスクで初期段階のイノベーション調達をどのように改善できるかを学ぶ。

なお、サプライヤーがこれらの基準に従っていることを確認するのは、公共部門チームの責任である。

【参考】GovTech Catalystチームは内閣府の一部であるGovernment Digital Serviceに所属する7人の学際的なチームによって運営されている。

(出典：<https://gds.blog.gov.uk/2019/06/20/what-the-multi-disciplinary-govtech-catalyst-team-has-learned-one-year-on/>)

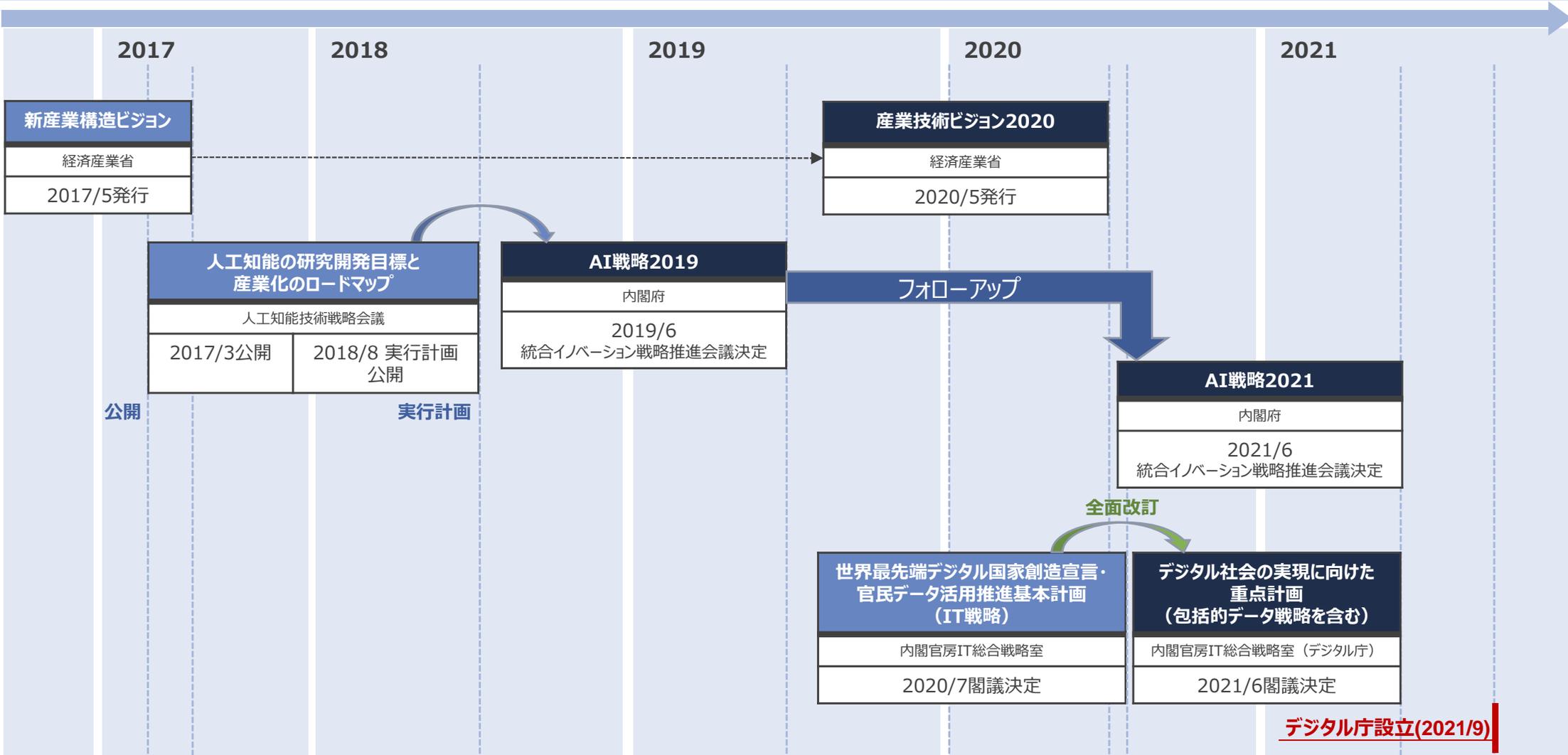
## GovTech Catalystチームによるフェーズ1の移行判断



# 参考資料 日本の状況

# 【日本】 関連文書の公開時系列

日本における産業戦略に対応する文書(産業技術ビジョン2020)、AI戦略、データ戦略の公開時系列を示す。同時に元となった計画についても掲載した。



日本の経済産業省は2020年5月、産業技術ビジョン2020を発表した。これは地球規模のトレンドを踏まえ、2025,2050年に向けて産業技術の方向性を提起・議論を喚起するものである。日本はグローバルな変化や技術の進展に対応出来ておらず、その原因は特に戦後日本型の慣行の可能性があるとしている。

課題	現状
<p><b>グローバルな変化・技術の進展に対応できていない</b></p> <p>①世界人口のピークアウト 世界人口の増加とそれに伴う経済成長を前提としたゲームが終了。規模の経済の追求がより困難となる。</p> <p>②資源・環境制約による経済社会の転換 外部不経済を無視した経済活動は持続不可能になり、経済活動の転換が避けられない。</p> <p>③デジタルエコミーへの移行 あらゆる産業のソフトウェア化が進行。(シェアリング、サブスクリプション等)</p> <p>④地政学的リスクの高まり グローバル・バリューチェーンの形成が不可欠になっていく一方、地政学的・保護主義的リスクが上昇。</p> <p>⑤レジリエンスの重要性 深刻な自然災害の発生等に対応するため、レジリエンス強化のための技術やインフラなどの重要性が上昇。</p>	<p><b>強み(一部)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>多数のニッチトップ(市場シェア60%以上のアイテム数は日米中欧の中で日本が突出。)</li> <li>ものづくりへのこだわり</li> <li>リアルデータの活用</li> </ul> <p>➡ 従来型産業の維持・強化による強みを活かした方向性では、日本はイノベーション産業で存在感を発揮できない。</p> <p><b>弱み(課題を引き起こしている原因)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>イノベーションへの投資が不十分、リスク許容度が低い</li> <li>過去の成功体験の呪縛</li> <li>自前主義(自分の問題は自身で解決するのが美德)、弱いオープンイノベーション、国内にとじた連携</li> <li>国内市場を前提としたビジネス展開志向(グローバル展開しない)</li> </ul> <p>更に、これらの弱みは以下が原因であるとしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>戦後日本型の労働慣行</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>給与の弾力性が低い</li> <li>年功序列制により、突出した個が生まれにくい、外部からも受け入れられない</li> <li>硬直的な組織支配構造</li> <li>組織中心であるがゆえの低い人材流動</li> </ul> </li> <li><b>知的資本主義経済に対応できる人的基盤が不十分</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>画一的な人材を育てがちな教育システムにより、突出した個が生まれにくい</li> <li>STEAM 人材の量・質の圧倒的不足</li> <li>女性研究者数が極端に少ないなど、ポテンシャルを活かせていない</li> <li>与えられた環境・ルールの中で一つの専門性を深める姿勢が強く、新たな環境・ルールを作ること、複数の専門性を組み合わせることが苦手</li> </ul> </li> <li><b>英語力不足と内向き志向(国際感覚の欠如)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>オープンイノベーションに不可欠なコミュニケーション力の欠如。国際共同研究やビジネスのグローバル展開、国内への知的資本の呼び込みの際に不利。</li> <li>暮らしやすい国内を志向。日本は暮らしやすく、少子化の中で活躍場所も国内に多々あり、グローバルに活躍してほしい人材が内向き志向になっている。</li> </ul> </li> </ul> <p>アントレプレナーシップが弱い、安定志向が強い</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ソフトウェア力(デザインや設計を含めた広義のソフトウェア力)が弱い</li> <li>男女の役割分担意識が固定的 等</li> </ul>

日本の経済産業省は2020年5月、産業技術ビジョン2020を発表した。これは地球規模のトレンドを踏まえ、2025,2050年に向けて産業技術の方向性を提起・議論を喚起するものである。グローバルな変化・技術の進展に対応するには、強みを活かした従来型産業の維持・促進ではなく知的主義経済への移行が必要であるとしている。

## 課題・ビジョン

### 課題

グローバルな変化・技術の進展に対応できていない

【原因】

- ①戦後日本型の労働慣行
  - ②知的資本主義経済に対応できる人的基盤が不十分
  - ③英語力不足と内向き志向
- 特に①が原因であるとされている。

### ビジョン

### 修正知的資本主義経済への移行

製造業・サービス業等における強みを活かしつつ、グローバル・コモンズを意識した価値観を内外に提示しながら、知的資本主義経済へと移行。イノベーション産業の創出、すなわち技術や人材等の集積とネットワーク化、エコシステム形成において存在感を発揮し、国際貢献を果たしていく。（※原文）

課題・  
ビジョンに  
対応

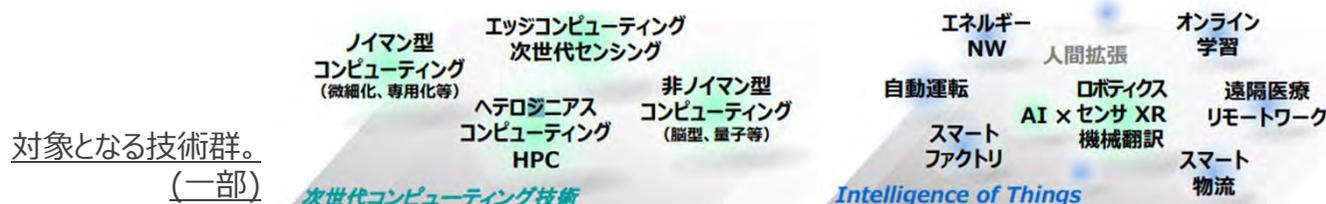
## 産業技術ビジョン2020

### ①強みを活かした従来型産業の維持・促進ではなく、弱みを克服し知的主義経済への移行が必要。

対応の方向性(次スライドのレイヤーに対応。)

<p><b>基盤づくり</b></p> <p>「個」の開放によるイノベーション力の強化</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• スタートアップエコシステム形成（短期）</li> <li>• 人材流動化・高度人材呼び込み（短中期）</li> <li>• 知的資本の国内供給システム（教育）の見直し（中長期）</li> </ul>
<p><b>技術至上主義(※)からの脱却</b></p> <p>技術シーズを競争力につなげる研究開発・ビジネス戦略の重視</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 特定市場のマスターを目指すR&amp;D</li> <li>• ものづくり・部素材分野におけるグローバルニッチトップ強化</li> <li>• 不確実性を考慮したリスク管理・ポートフォリオのためのR&amp;D戦略</li> </ul> <p>※技術至上主義：技術が優れてさえいれば市場が獲得できるという考え方。</p>
<p><b>リソース集中</b></p> <p>知的資本主義経済を見据えたR&amp;D投資の重点化</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>デジタル</b></li> <li>• バイオ</li> <li>• マテリアル</li> <li>• エネルギー・環境</li> </ul>

### ②デジタル技術の基盤となる次世代コンピューティング技術・Intelligence of Thingsを支えるキーテクノロジー群のR&Dを実施。



日本の経済産業省は2020年5月、産業技術ビジョン2020を発表した。これは地球規模のトレンドを踏まえ、2025,2050年に向けて産業技術の方向性を提起・議論を喚起するものである。

## 経済産業省が示した対応の方向性

3つのレイヤーからなる対応で中長期的に目指す姿である「知的資本主義経済への移行」「持続可能な人類共有資源の実現」を目指す。

<b>レイヤー1</b> 「個」の解放による イノベーション力の強化	スタートアップエコシステム形成（短期）
	リスクを取って知的資本をビジネス化する担い手とチャレンジの数を増やすことが不可欠である。「個」の力を伸ばすことや「個」の力が評価される環境の形成によって成功モデルを創出する。これが若手のキャリア形成や教育システムにも伝搬し、日本の文化的慣性を動かすと考えられる。
	人材流動化・高度人材呼び込み（短中期）
	高度人材とネットワークを自国に呼び込む競争の中で、日本は高度外国人材の受け入れが十分とは言えない。このため、企業・大学の高度外国人材の積極的な呼び込みと受け入れ環境の整備が不可欠である。
	知的資本の国内供給システム（教育）の見直し（中長期）
	イノベーションには「個」の力が必要であり、多様性の許容が基本である。画一的な教育システムに終始すると時代の要請に応えられないため、個性を活かす個別化教育が必要である。
<b>レイヤー2</b> 技術シーズを 競争力につなげる 研究開発・ビジネス 戦略の重視	イノベーション産業におけるレイヤーマスターを目指す研究開発
	技術のみならずビジネスアーキテクチャ(事業ポジションや利益等)も含む戦略を研究開発フェーズから描き、研究開発に取り組む。
	ものづくり・部素材分野におけるグローバルニッチトップ 2.0
	日本の製造業の品質を強みとして、厚みのある中間層の活躍は引き続き重要。他には真似できない技術・ノウハウを根子に利益率の高い製造業を目指す。
	不確実性を考慮したリスク管理・ポートフォリオのための研究開発戦略
	新型コロナウイルス危機などのサプライチェーンリスクを考慮し、効率性だけでなくレジリエンスにも配慮したポートフォリオを構成。
<b>レイヤー3</b> 知的資本主義経済を見据えた R&D投資の重点化	日本が今後実力を発揮し、世界に貢献するため以下の技術群にリソースを投じる。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル技術の基盤となる次世代コンピューティング技術・Intelligence of Thingsを支えるキーテクノロジー群</li> <li>バイオ</li> <li>マテリアル</li> <li>エネルギー・環境</li> </ul>

コロナ禍によって顕在化したデジタル化の対応の遅れ、デジタル社会実現の中核となるデータ戦略の不在等の状況を鑑み、2020年(令和2年)10月からデータ戦略タスクフォースで議論を開始。第一次取りまとめにて抽出された課題に対する具体的対策とその実装方針として策定。

## 包括的データ戦略の概要

2

■ 昨年末にデータ戦略タスクフォースとりまとめで示された課題について実装に向けた検討項目を整理

**ビジョン** 現実空間とサイバー空間が高度に融合したシステム（デジタルツイン）により、新たな価値を創出する人間中心の社会

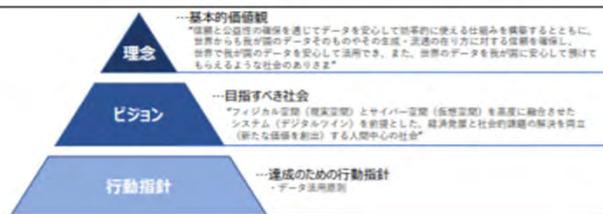
データ戦略のアーキテクチャ		第一次取りまとめ	包括的データ戦略 検討項目								
人材・セキュリティ	戦略・政策	データ戦略の理念とデータ活用の原則の提唱	<ul style="list-style-type: none"> <li>データ活用原則 (①データがつながり、使える、②勝手に使われない、安心して使える、③みんなで協力する)</li> <li>行政における<b>データ行動原則の構築</b> ①データに基づく行政(文化の醸成)、②データエコシステムの構築、③データの最大限の利活用</li> <li><b>プラットフォームとしての行政が持つべき機能</b></li> </ul>								
	組織 { 行政 民間 }	社会実装・業務改革 デジタルツインの視点で ビジネスプロセスの見直し	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル庁の策定する情報システムの整備方針にデータ戦略を反映</li> </ul>								
	ルール { データ ガバナンス 連携 ルール }	トラストの枠組み整備 トラストの要素(意思表示の証明、 発行元証明、存在証明)を整理	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>トラスト基盤の構築(認定スキームの創設)</b> 【デジタル庁を中心として関係省庁が協力して、2020年代早期の実装を目指す】</li> <li>トラスト基盤構築に向けた論点整理 (トラスト基盤の創設[各プレイヤーの役割の明確化]、認定基準、国際的な相互承認 等)</li> </ul>								
	連携基盤 (ツール)	プラットフォームの整備 分野共通ルールの整理 分野毎のプラットフォームにおける 検討すべき項目の洗い出し (官民検討の場、ルール、ツール等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>データ連携に必要な<b>共通ルール</b>の具体化、<b>ツール開発</b></li> <li>データ流通を促進・阻害要因を払拭するためのルールの整理 (意図しないデータ流通・利用防止のための仕組みの導入/ロックイン防止 等) 【デジタル庁と知財本部事務局は、2021年末までにガイドライン策定】</li> <li><b>重点的に取り組むべき分野(健康・医療・介護、教育、防災等)のプラットフォーム構築</b> 【関係省庁はデジタル庁と協力して、2025年までに実装を目指す】</li> <li>データ取引市場の<b>コンセプトの提示</b></li> </ul>								
	データ	ベース・レジストリの整備 オープンデータ データマネジメント	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ベース・レジストリの指定</b>(法人3情報、地図情報、法律・政令・省令、支援制度 等)</li> <li>ベース・レジストリの整備に向けた課題の抽出と解決の方向性の検討 【デジタル庁と関係省庁は協力して、2025年までに実装を目指す】</li> <li>データマネジメントの強化/オープンデータの推進</li> </ul>								
	利活用環境	引き続き検討すべき事項 データ利活用の環境整備 民間保有データの 活用の在り方 人材/国際連携/インフラ	<table border="1"> <tr> <td>デジタルインフラ</td> <td>通信インフラ(Beyond 5G)(2025年大阪・関西万博にて成果提示)、計算インフラ(富岳等コンピュータ・クラウドの民間利用)、半導体産業基盤の強化、データ取扱いのルール等の一体的整備</td> </tr> <tr> <td>人材・組織</td> <td>データ戦略に必要な人材像、CDO(Chief Data Officer)の設置</td> </tr> <tr> <td>セキュリティ</td> <td>セキュリティバイデザインの推進、安全安心なサイバー空間の利用環境の構築</td> </tr> <tr> <td>国際展開</td> <td>理念を共有する国との連携や様々なフォーラムにおける<b>DFFTの推進</b>(貿易、プライバシー、セキュリティ、トラスト基盤、データ利活用、次世代インフラ) ・G7 DFFTロードマップへのインプット【2023年G7日本会合を見据え成果を目指す】</td> </tr> </table>	デジタルインフラ	通信インフラ(Beyond 5G)(2025年大阪・関西万博にて成果提示)、計算インフラ(富岳等コンピュータ・クラウドの民間利用)、半導体産業基盤の強化、データ取扱いのルール等の一体的整備	人材・組織	データ戦略に必要な人材像、CDO(Chief Data Officer)の設置	セキュリティ	セキュリティバイデザインの推進、安全安心なサイバー空間の利用環境の構築	国際展開	理念を共有する国との連携や様々なフォーラムにおける <b>DFFTの推進</b> (貿易、プライバシー、セキュリティ、トラスト基盤、データ利活用、次世代インフラ) ・G7 DFFTロードマップへのインプット【2023年G7日本会合を見据え成果を目指す】
	デジタルインフラ	通信インフラ(Beyond 5G)(2025年大阪・関西万博にて成果提示)、計算インフラ(富岳等コンピュータ・クラウドの民間利用)、半導体産業基盤の強化、データ取扱いのルール等の一体的整備									
人材・組織	データ戦略に必要な人材像、CDO(Chief Data Officer)の設置										
セキュリティ	セキュリティバイデザインの推進、安全安心なサイバー空間の利用環境の構築										
国際展開	理念を共有する国との連携や様々なフォーラムにおける <b>DFFTの推進</b> (貿易、プライバシー、セキュリティ、トラスト基盤、データ利活用、次世代インフラ) ・G7 DFFTロードマップへのインプット【2023年G7日本会合を見据え成果を目指す】										
インフラ											

# 【日本】包括的データ戦略(案) データ戦略の基本的な考え方

コロナ禍によって顕在化したデジタル化の対応の遅れ、デジタル社会実現の中核となるデータ戦略の不在等の状況を鑑み、2020年(令和2年)10月からデータ戦略タスクフォースで議論を開始。第一次取りまとめにて抽出された課題に対する具体的対策とその実装方針として策定。

## データ戦略が目指すもの

- データ戦略の基本的な考え方を明確にし、官民の幅広いステイクホルダーでの共有を可能とするため、データ戦略の基本的価値観である理念、その理念に基づき目指すべき社会のビジョン、およびそのビジョンを実現する基本的行動指針を定める。



## 理念

信頼と公益性の確保を通じてデータを安心して効率的に使える仕組みを構築するとともに、世界からも我が国のデータそのものやその生成・流通の在り方に対する信頼を確保し、世界で我が国のデータを安心して活用でき、また、世界のデータを我が国に安心して預けてもらえるような社会

## 行政におけるデータ行動原則

- コロナ禍においてデジタル化の遅れがもっとも顕著に露呈した行政においては、**率先して業務改革をすることが必要**
- データの価値を認識し、データ視点で業務の再整理を行い、**データの利用、再利用を前提としたシステム整備が可能となるよう、下図に示すとおり行政におけるデータ行動原則をとりまとめる**

データに基づく行政(文化の醸成)	データエコシステムの構築	データの最大限の利活用
<ul style="list-style-type: none"> <li>・政策課題に対応するデータの特定 政策課題を明確にするためのデータを明確化、発掘する</li> <li>・意思決定のためのデータの活用 データに基づく客観的な判断を行う</li> <li>・データ視点での業務の見直し 紙等で行われていた業務をデータの視点で抜本的に見直す</li> <li>・行政によるデータ作成 社会に貢献するデータを積極的に整備し、必要な範囲で公開する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・活用・共有を前提としたライフサイクルに配慮したデータ設計・整備 データ活用や共有、外部連携を可能とする設計にし、後で使いやすいデータを整備する</li> <li>・データ標準の活用 データは可能な限り標準を活用する</li> <li>・データの品質確保 データの誤りが入りにくい入力や中間処理を行い、データの品質を確保する</li> <li>・データ資産の整理 自組織の保有するデータ資産を整理しそのデータの持つ価値を引き出すようにする</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データアクセスのルールを明確化、公開 データにアクセスしやすいようにルールを明確化し、公開する</li> <li>・データアクセス方法の多様化、公開 データのアクセス方法を多様化し、様々な利用に対応できるようにする</li> <li>・オープンデータの推進 オープン化可能なデータは積極的にオープンにして、データの価値を引き出す</li> </ul>

## ビジョン

フィジカル空間(現実空間)とサイバー空間(仮想空間)を高度に融合させたシステム(デジタルツイン)を前提とした、経済発展と社会的課題の解決を両立(新たな価値を創出)する人間中心の社会 = **Society 5.0の実現**

## 行動指針

データ活用原則(※左図中段)

- ① データがつながり、いつでも使える
  - ・ つながる(相互運用性・重複排除・効率性向上)
  - ・ いつでもどこでもすぐに使える(可用性・迅速性・広域性)
- ② データを勝手に使われない、安心して使える
  - ・ 自分で決められる、勝手に使われない(コントロール・プライバシーの確保)
  - ・ 安心して使える(セキュリティ・真正性・信頼)
- ③ 新たな価値の創出のためみんなで協力する
  - ・ みんなで創る(共創・新たな価値の創出・プラットフォームの原則)

## プラットフォームとしての行政

- **行政自身が国全体の最大のプラットフォームとなる**ことが産業競争力や社会全体の生産性向上に直結
- **行政機関が、行政におけるデータ行動原則を遵守し、実践した上で、行政機関全体のアーキテクチャを策定し、ID体系の整備やベース・レジストリをはじめとした基盤データの整備、カタログの整備等を行う**とともに、民間ともオープン化・標準化されたAPIで連動できる**オープンなシステムを構築**していく
- これらはデジタル社会の共通機能であり、**ガバメントクラウド上で提供する**

# GovTech海外事例 イギリス

# GovTech 海外事例 イギリスの概要

イギリスのGovTechでは、**政府公共部門の課題解決のために、政府デジタルサービス（GDS）が推進組織**となり、政府各部門が組織横断的に協力して、**複数の部門にまたがる統合サービスをデジタルテクノロジーで実現すること**を目指しており、政府の公共プラットフォームを統合して300超のトランザクションサービスを接続している。

## イギリス

<b>法制度</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>英国デジタル戦略（UK digital Strategy)(2017)</li><li>政府変革戦略(Government Transformation Strategy)(2017)</li><li>公共情報再利用規則 RPSI（Re-use of Public Sector Information Regulations）（2015）</li><li>デジタル経済法（Digital Economy Act）（2017）</li></ul>
<b>基本データ</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>地理空間データを中心に、50以上のデータベース公開</li><li>GDS（Government Digital Service)が管理しているデータが多い</li><li>住民情報、法人情報、不動産情報等については統一的なデータにはなっていない</li></ul>
<b>設計方針</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>小規模でスタート、プラットフォーム、オープンスタンダード、再利用、改善する前提</li><li>Gov.UK Verify（認証）、Gov.UK Notify（通知）など共通コンポーネントを開発 民間企業の参入推奨と地方自治体への提供を行う</li><li>GDSがリスク分析を行い、サービスに適した保証レベルを選択する仕組み</li></ul>
<b>デジタル標準</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>デジタルサービス標準 DSS(Digital Service Standard)</li><li>ユーザーテストを繰り返して改善（原則アジャイル型で開発）</li><li>パフォーマンスKPIについて契約で定義。運用実査データなどはweb公開</li></ul>
<b>推進組織</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>政府デジタルサービス GDS（Government Digital Service)</li></ul>

## 【Gov.UK（政府ウェブサイト）】



各組織のページを作成および編集する方法の統一

## 【GovTech Catalyst】

### What GovTech Catalyst does

GovTech Catalyst uses a £20 million fund to help solve public sector problems (called 'challenges') using innovative digital technology.

### The problems GovTech Catalyst solves

To be selected for funding, the public sector team must describe a current public sector service or policy delivery problem which:

- has no current solution
- needs an innovative digital solution
- will bring better public services or reduce costs

They must also be willing to buy the digital solution at the end of the process.

2000万ポンド（約27億円）の資金にて公共部門の課題解決を、革新的なデジタルテクノロジーを使用して解決する支援プロジェクト

(英国政府の設計ガイダンス) <https://www.gov.uk/guidance/government-design-principles>

(英国政府デジタルサービス(GDS)Technology Code of Practice) <https://www.gov.uk/guidance/the-technology-code-of-practice>

<https://gds.blog.gov.uk/2021/06/23/gov-uk-accounts-enabling-proactive-personalised-and-joined-up-services/>



# GovTech : 国土強靱化 (インフラ・防災)

イギリスは各自治体のインフラ整備について、2020年より5年計画で資金投入を行い自治体の実施・改善状況をモニタリング、データ収集を行いながら他の課題へのデータ活用等を行っている。日本においては、国土交通データプラットフォームを構築しインフラ点検の効率化を目指して点検技術者の判断を支援するAI・ロボット等革新的技術の導入のためのプラットフォームの設置検討を行っている。

## イギリス

### 甌穴 (おうけつ) 検出システム

・毎年5億ポンド (計25億ポンド) の資金投入、全国約5000万個の甌穴補修や防止を実施

### 不法投棄の通報・回収システム

・甌穴検出技術を基に画像認識AIと地図アプリを組み合わせる

## 日本

### 国土交通データプラットフォーム

・国・地方自治体の保有する橋梁、トンネル、ダム、水門等のデータ計22万件を地図上に表示、検索・ダウンロード可能(2021年3月時点)

### 「AI開発支援プラットフォーム」の設置

・インフラ点検の効率化を目指し、ドローン等ロボットの導入を図ってきたところ、さらなる活用を推進するため、人の判断を支援するAIの開発を目指し、プラットフォームを検討、2022年以降はAI開発支援プラットフォームの自立的な運営、民間によるAI開発・活用を促進

## 概要

## 組織

(予算) 政府 (自治体インフラ整備5年計画 (2020年より))  
(実施) 各自治体

国土交通省

## 事例

### 【甌穴検出システム】

車に固定してモバイル端末のカメラがリアルタイムで路上の甌穴を検知

モバイル端末画像データ  
GPSデータ

深層学習で甌穴形状を3次元で推測、補修の要否を自動判断することを目指す

### 【不法投棄通報・回収システム】

甌穴検出技術を基に画像認識AIと地図アプリを組み合わせる

画像認識AI  
地図アプリ

通報から回収の連携

### 【インフラ点検の効率化】



<https://www.gov.uk/government/publications/roads-funding-information-pack/roads-funding-information-pack>  
<https://www.gov.uk/government/speeches/budget-speech-2020>

<https://www.mlit.go.jp/common/001385990.pdf>  
[https://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo08\\_hh\\_000687.html](https://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo08_hh_000687.html)

# GovTech 業界横断的な論点

公共部門の課題を解決するため、イギリスにおいては政府ウェブサイトの統一を行い、認証など共通システムを開発して民間企業の参入推奨と地方自治体への提供を行っている。革新的なデジタルテクノロジーを活用・支援するための仕組みとして「GovTech Catalyst」にてプロジェクト支援(2018-2019)を行った。

## イギリス

## 日本

### 概要

#### **Gov.UK (政府ウェブサイト) Gov.UK Verify (認証)**

- ・政府へのシングルサインオン構築
- ・国民の利便性増加、維持管理費削減、セキュリティ向上

#### **GovTech Catalyst (デジタルソリューション導入プロジェクト)**

- ・2018～2019年 公共部門の課題解決のための民間企業とマッチングプロジェクト

#### **官民データ活用推進基本法 (2016) からGovTechスタート**

- ・総務省・経済産業省が主体となり行政の在り方をデジタル前提で見直す「デジタル・ガバメント計画」が進行中

#### **デジタル・ガバメント実現のためのグランドデザイン**

- ・2030年行政サービスの在り方、利用者中心を実現
- デジタル庁発足**

### 組織

英国政府、GDS(Government Digital Service)  
GovTech Catalyst対象組織は、権限委譲された行政、地方公共部門の組織等

総務省、経済産業省  
政府CIO→デジタル庁

### 事例

#### 【Gov.UK (政府ウェブサイト)】



各組織のページを作成および編集する方法の標準化

<https://www.gov.uk/>

#### 【GovTech Catalyst】

##### What GovTech Catalyst does

GovTech Catalyst uses a £20 million fund to help solve public sector problems (called 'challenges') using innovative digital technology.

##### The problems GovTech Catalyst solves

To be selected for funding, the public sector team must describe a current public sector service or policy delivery problem which:

- has no current solution
- needs an innovative digital solution
- will bring better public services or reduce costs

They must also be willing to buy the digital solution at the end of the process.

2000万ポンド(約27億円)の資金にて公共部門の課題解決を、革新的なデジタルテクノロジーを使用して解決する支援プロジェクト

<https://www.gov.uk/guidance/govtech-catalyst-overview>

#### 【gBizID (法人共通認証基盤)】

- ・1つのアカウントで様々な行政サービスにアクセス可能
- ・デジタル庁へ業務移管



<https://gbiz-id.go.jp/top/>

#### 【GovTech Conference Japan】

- ・自治体のデジタルトランスフォーメーションに関する先進的な取組情報の発信
- ・政府、自治体、事業者の連携を促進する場所を提供



<https://jp.cic.com/news/announce/govtech-conference-japan-05-report/>

**NTT DATA**

Trusted Global Innovator