

データの価値を活かしたこれからの行政のあり方

Sharing for Creation



Map of Hamburg, circa 1850 (Courtesy of Princeton Architectural Press)

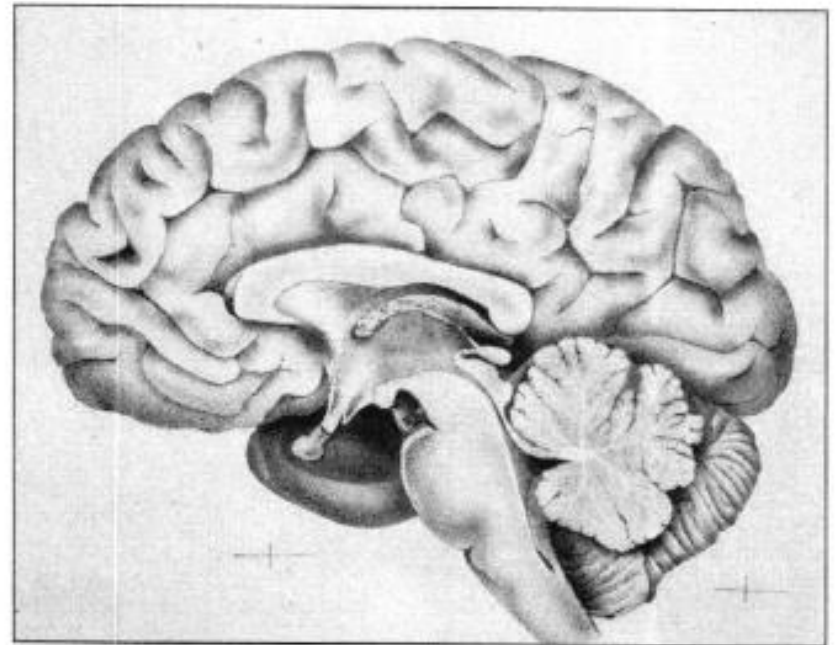


Diagram of the human brain (Courtesy of Mittermeier)

2020.2.17 第2回千葉市行政改革推進委員会
筑波大学システム情報系社会工学域 川島 宏一

行政が抱えている根本課題は？

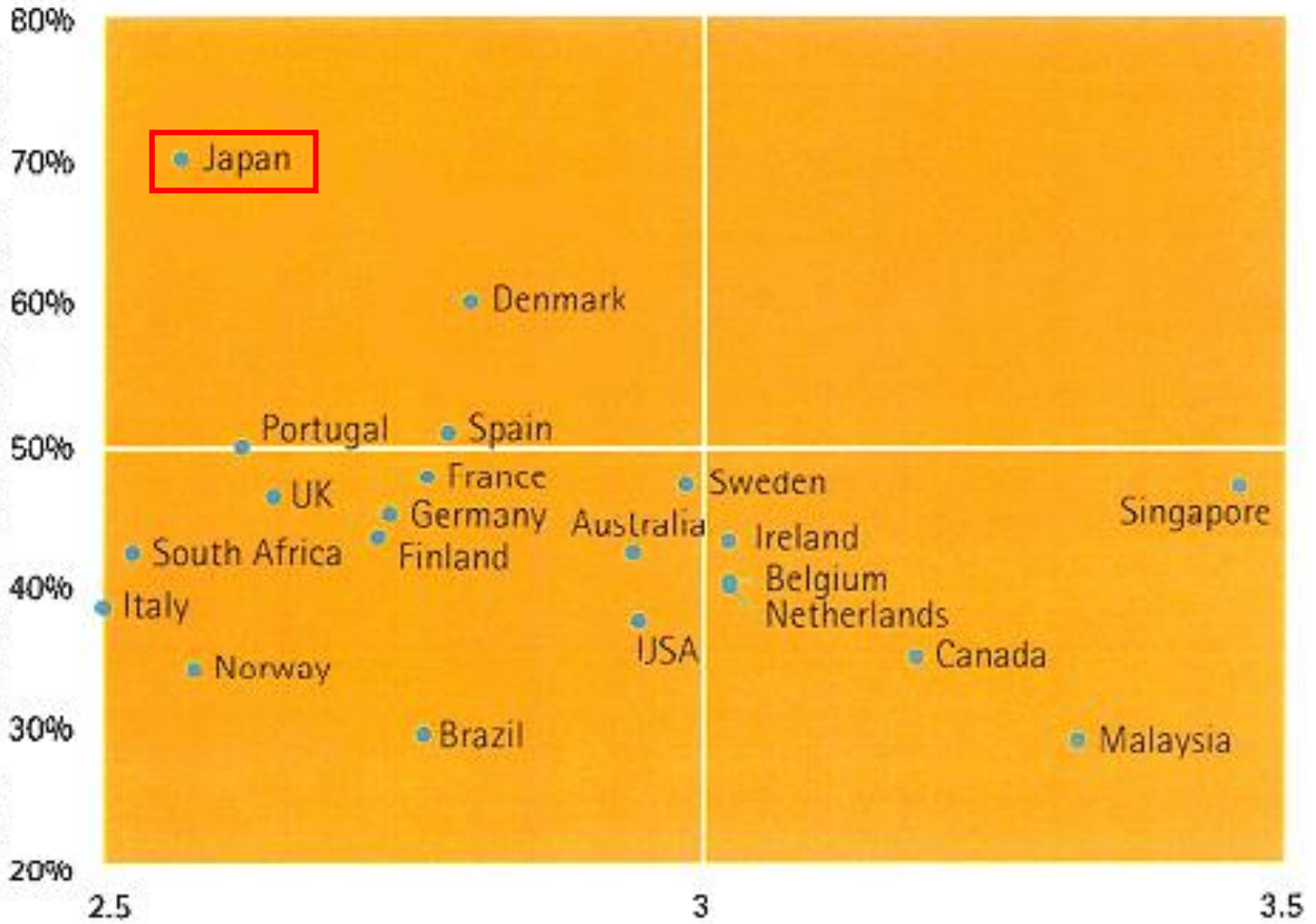
行政システム（意思決定、知識・組織管理、人材育成など）は、財政逼迫のなか、社会ニーズ変化に対応できていない。その結果、国民・企業の行政サービス満足度が低い。



課題解決のアプローチ

経営資源（人、モノ、金、情報）のうち、自由度の残されている「情報」の価値を引き出すことによって、社会ニーズの変化に対応する。

「均質なサービスよりも、利用者のニーズに応じたサービスの提供に注力すべき」と考えている市民の割合



「利用者のニーズに応じたサービスの提供」についての市民評価
(1 : 全く提供されていない 5 : 常に提供されている)

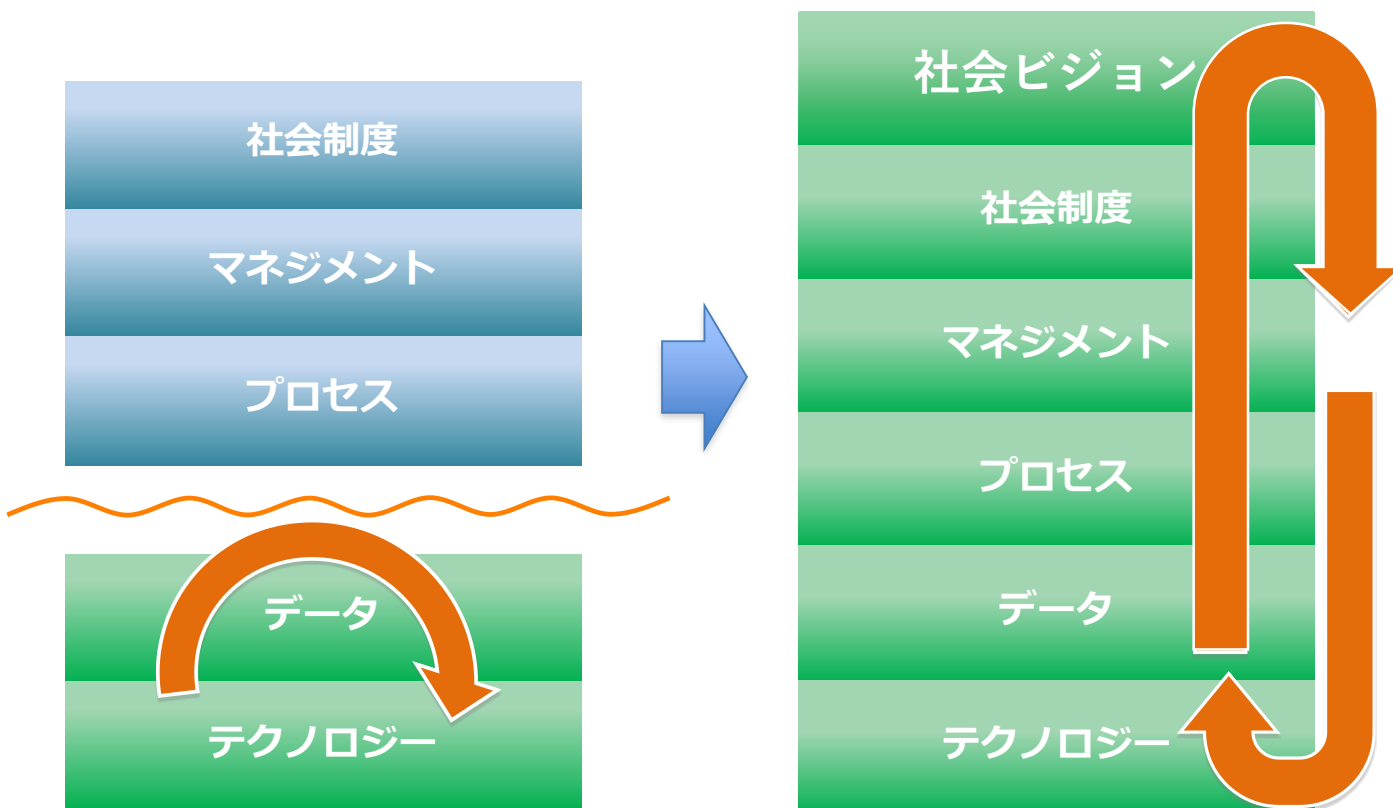
図 : 「ニーズに応じたサービスの提供」に対する行政への期待と評価

社会ニーズ変化への対応は 4つの縦割りの壁の打破から



イノベーションが 制度, マネジメント, プロセスの壁に阻まれている

➡ 目指すべき**社会ビジョン**を共有し**壁を破る**



**世界で最も貴重な資源は
もはや石油ではなくデータ**
エコノミスト, 2017.5

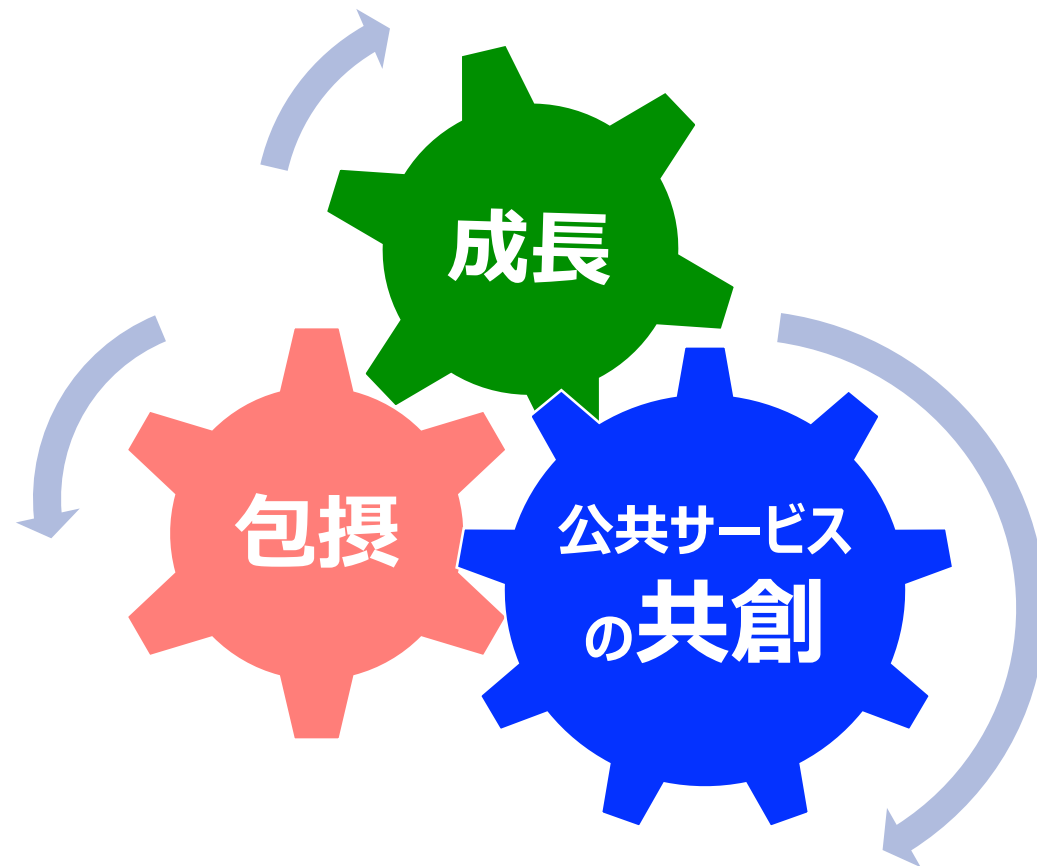
世界時価総額ランキング
米国8社、中国2社、2019
日本7社、米2、英1、1989

千葉市が目指す**社会ビジョン**は？

**2040年、高齢者1人を
現役世代1.5人で支える**
社人研、2017年推計

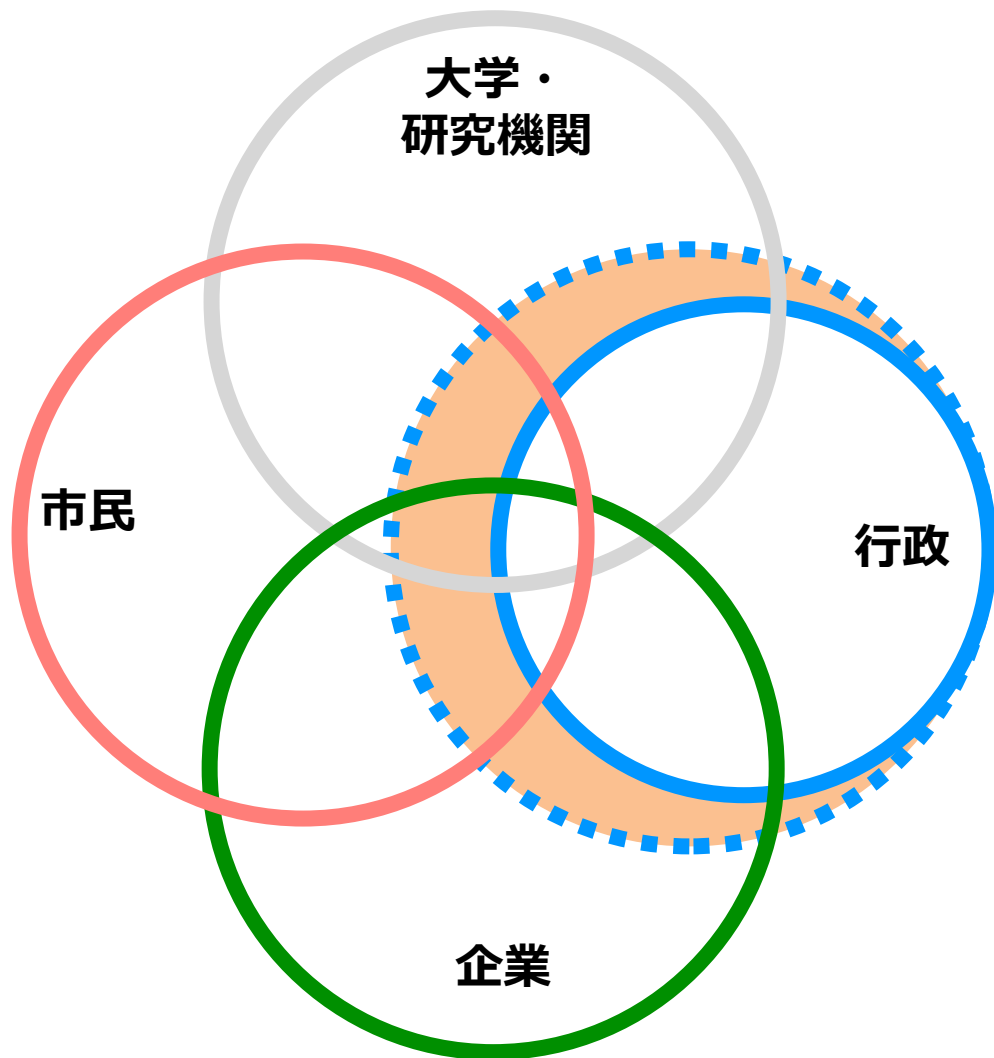
増え続ける公債残高
1人当たり 約700万円
4人家族、約2800万円
財務省、2018年度末

人々が知恵と資源を持ち寄って 問題解決してゆく「共創型の社会」



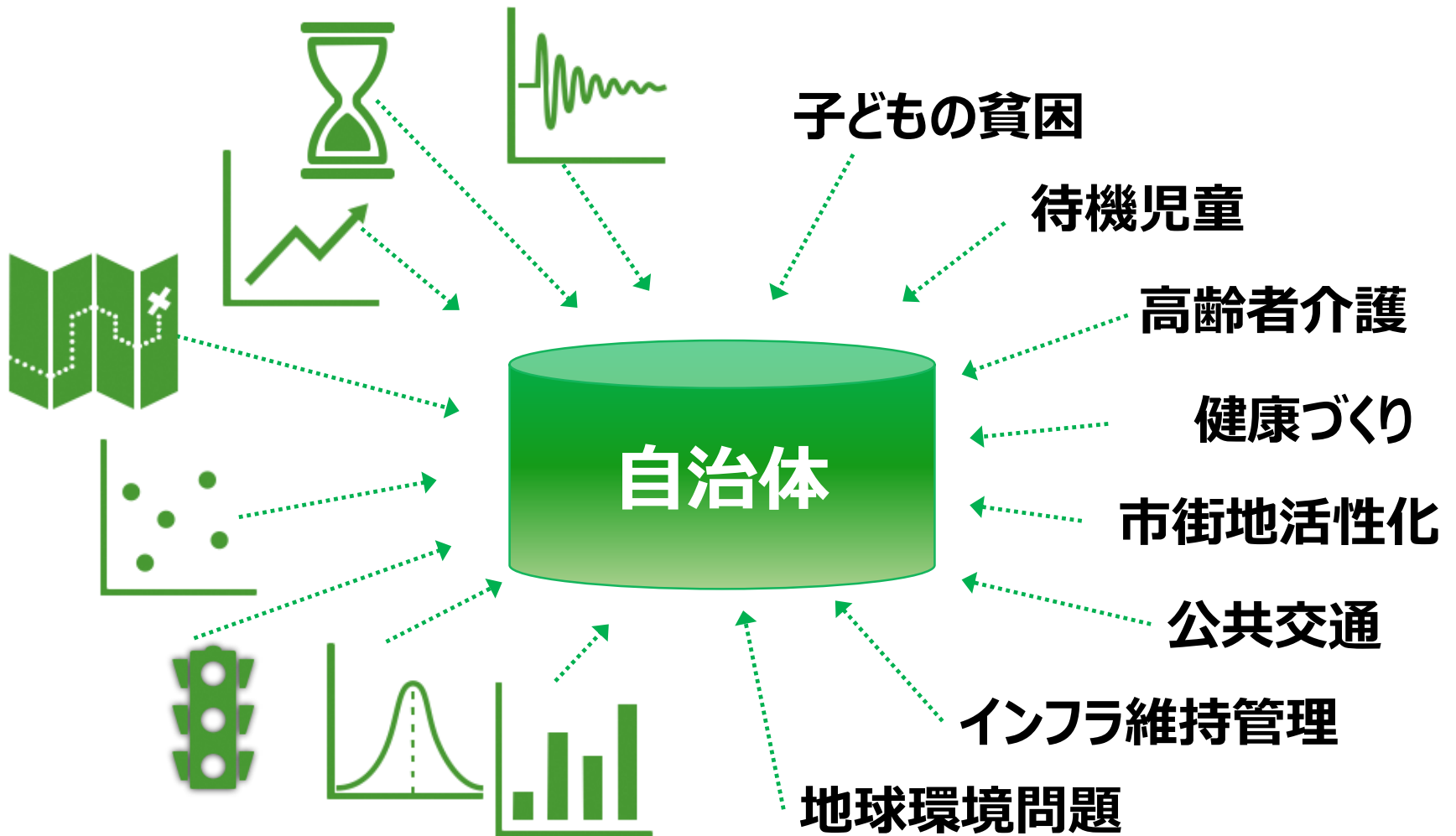
デジタルを活かして「成長」と「包摂」を同時に実現する

多様な主体がデータをもとに 得意とする資源を持ち寄って問題解決する共創社会

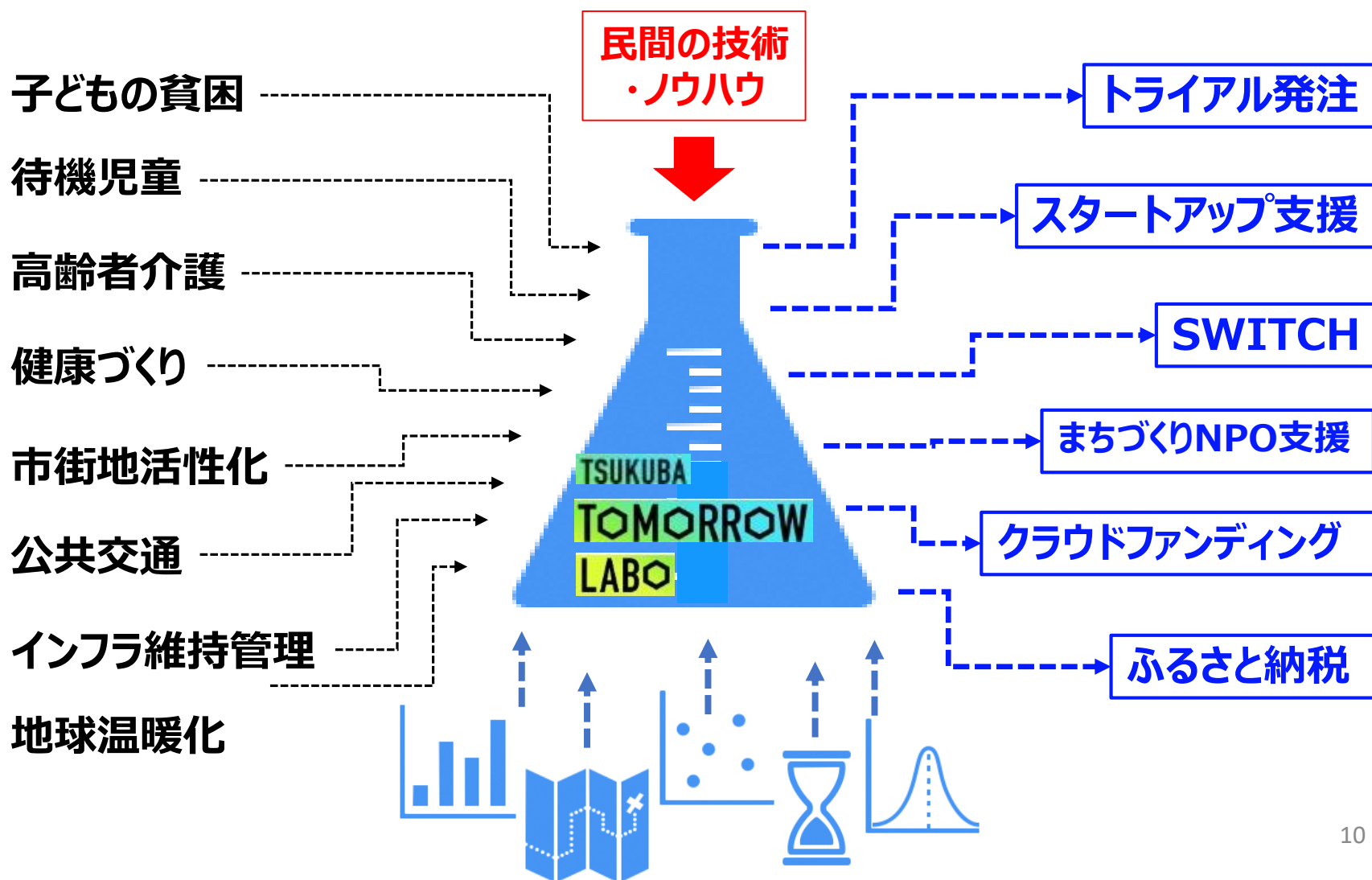


問題解決に資する
データの共有が
豊かな共創社会
の前提

データは必要な人に届いていない 価値を十分に生み出せていない

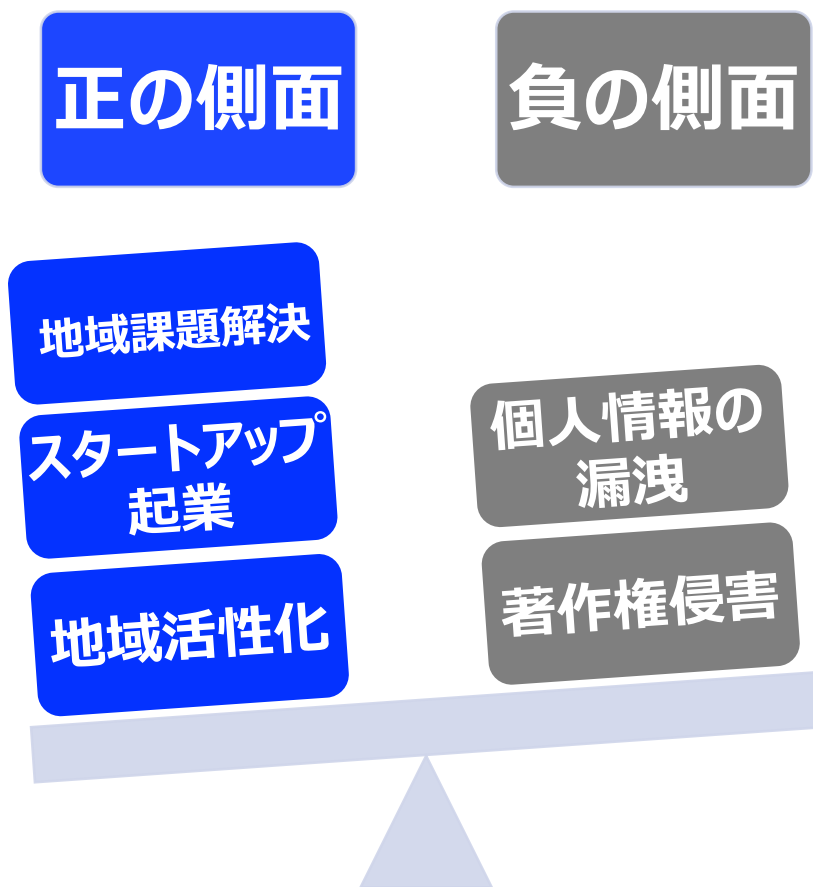


つくば市での取り組み = 社会実装に向けて政策を総動員



要注意！

データ流通の両面性コントロールの必要性



茅方程式

一定のエネルギー
を使うと放出される
CO₂の量

一定のGDPを稼ぐ
ために必要とされる
エネルギー量

$$CO_2 = \frac{CO_2}{Energy} \times \frac{Energy}{GDP} \times GDP$$

「低炭素なエネルギーを導入しつつ」

「省エネ技術を開発すれば」

CO₂の排出を抑えながら経済成長することができる

デジタル社会における成長とリスクを表す式

一定のデータを
流通させるために
直面するリスク

一定のGDPを稼ぐ
ために必要とされる
データ流通量

$$\text{Data Risk} = \frac{\text{Data Risk}}{\text{Data}} \times \frac{\text{Data}}{\text{GDP}} \times \text{GDP}$$

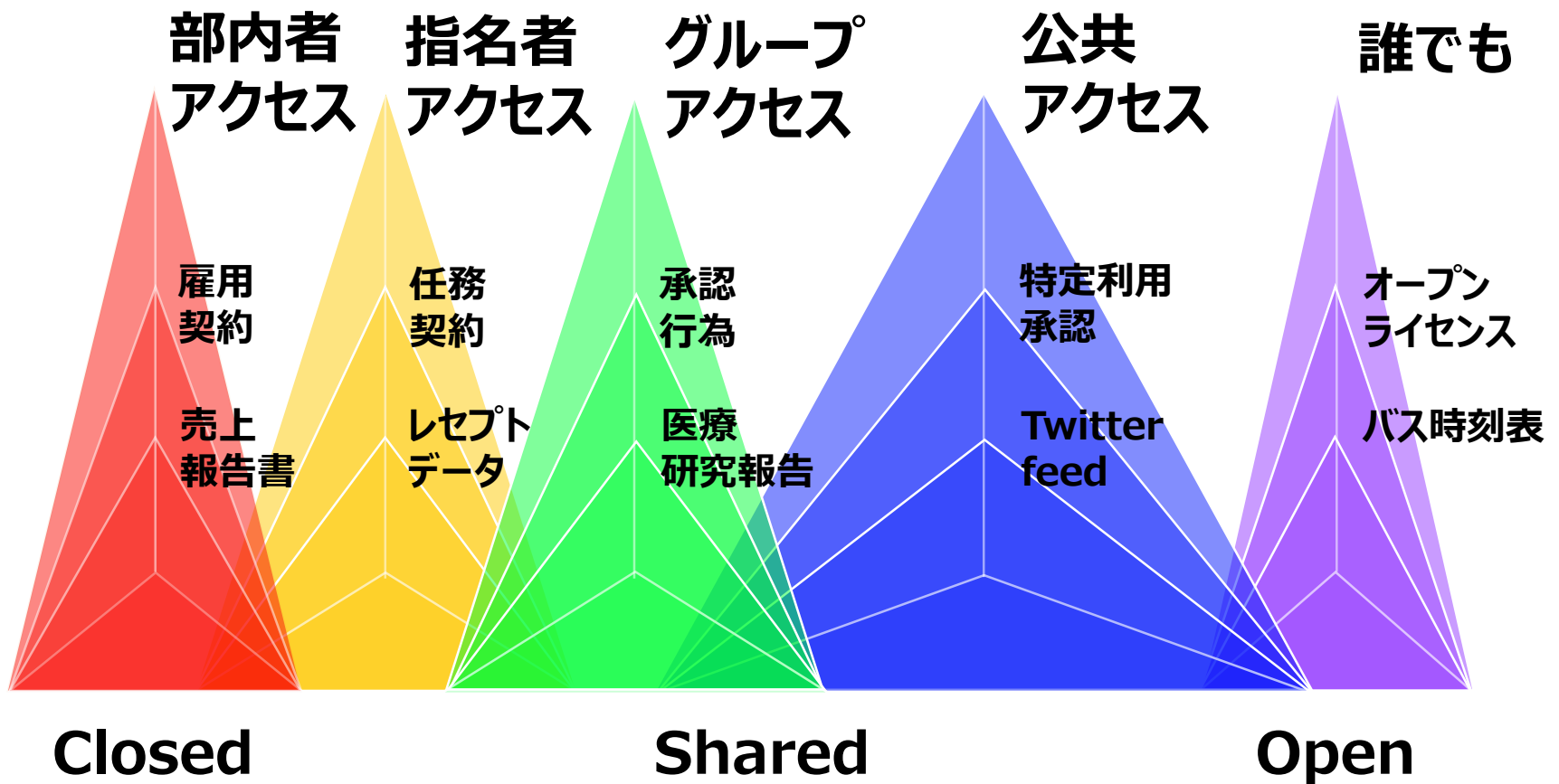
「A. リスクを抑えてデータを流通させつつ」

「B. 効率よくデータを活用する技術を開発し」


「C. 意味のあるデータの流通量を増やせば」

リスクを抑えながら経済成長することができる

A. リスクを抑えてデータを流通させる方法 = データスペクトラム（限定共有）



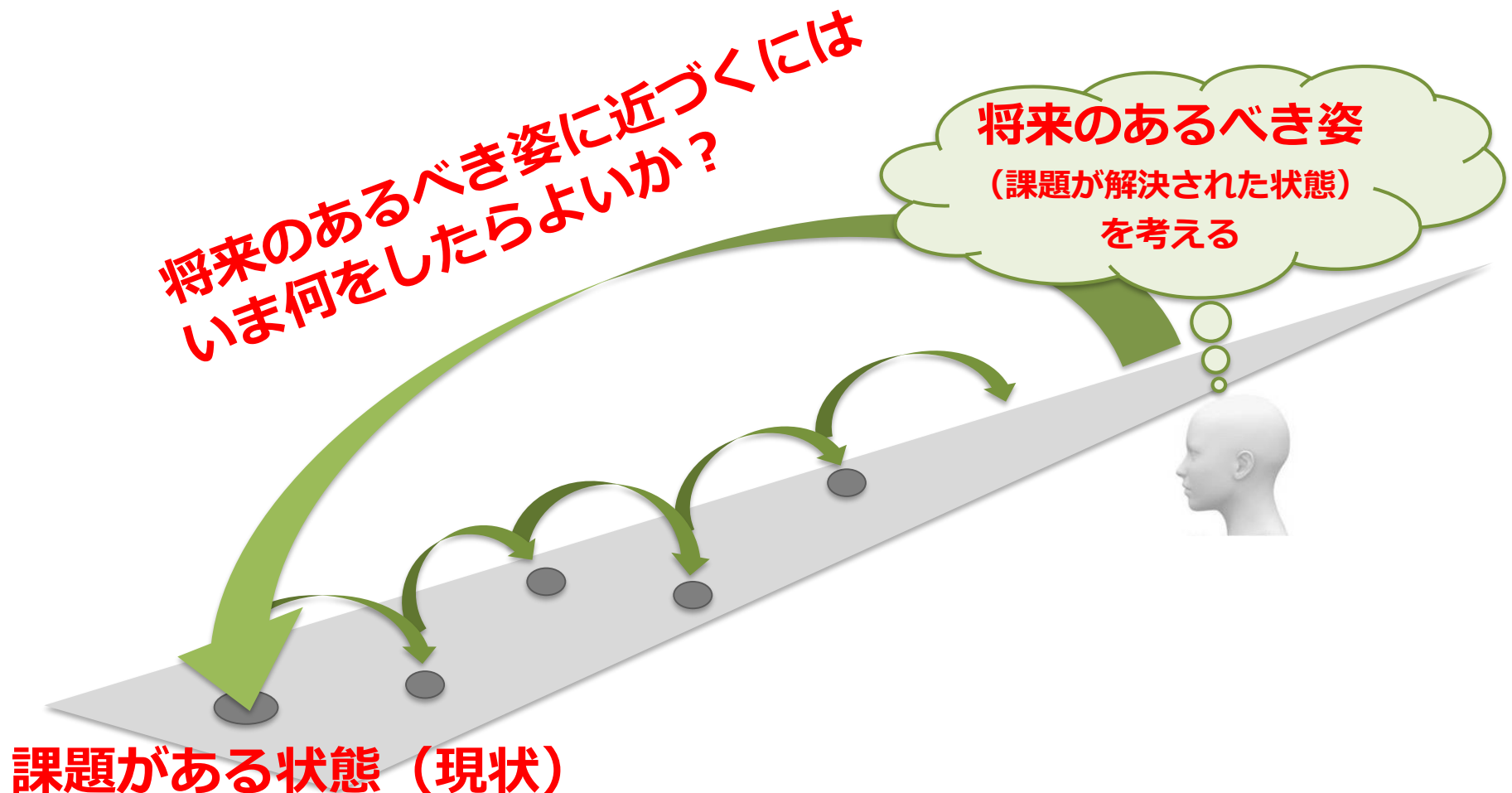
既に中央政府では限定共有が進みつつある...

- 
- **厚生労働省**：レセプト情報・特定健診等情報
 - **文部科学省**：全国学力・学習状況調査等
 - **総務省**：公的統計調査
 - **Dept. of Education, UK**
：pupil and workforce data

地方自治体における仕組み化が必要

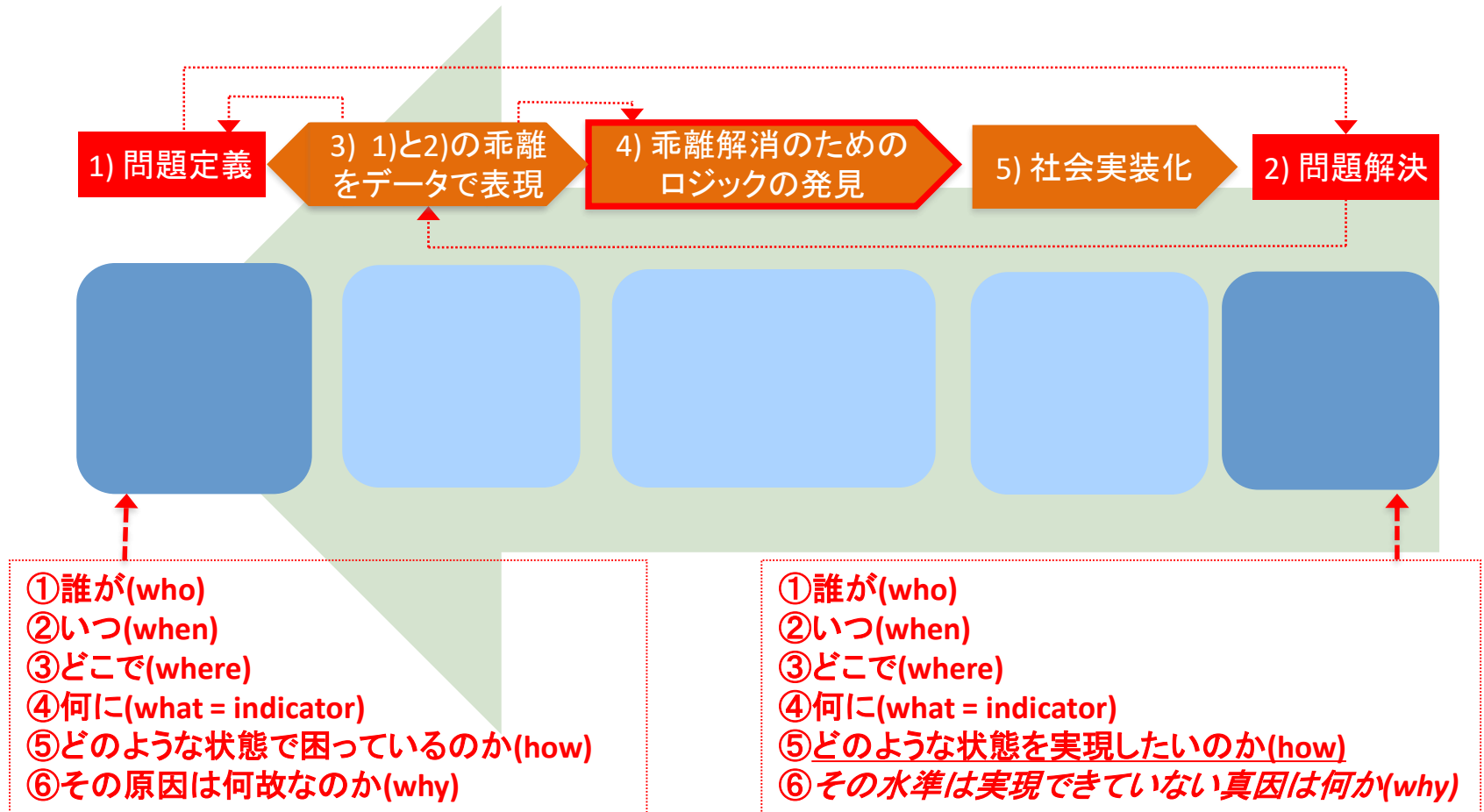
B. 効率よくデータを活用する技術

= ①バックキャストिंग（成果から逆算するリーダーシップ）



データ活用による課題解決のプロセス

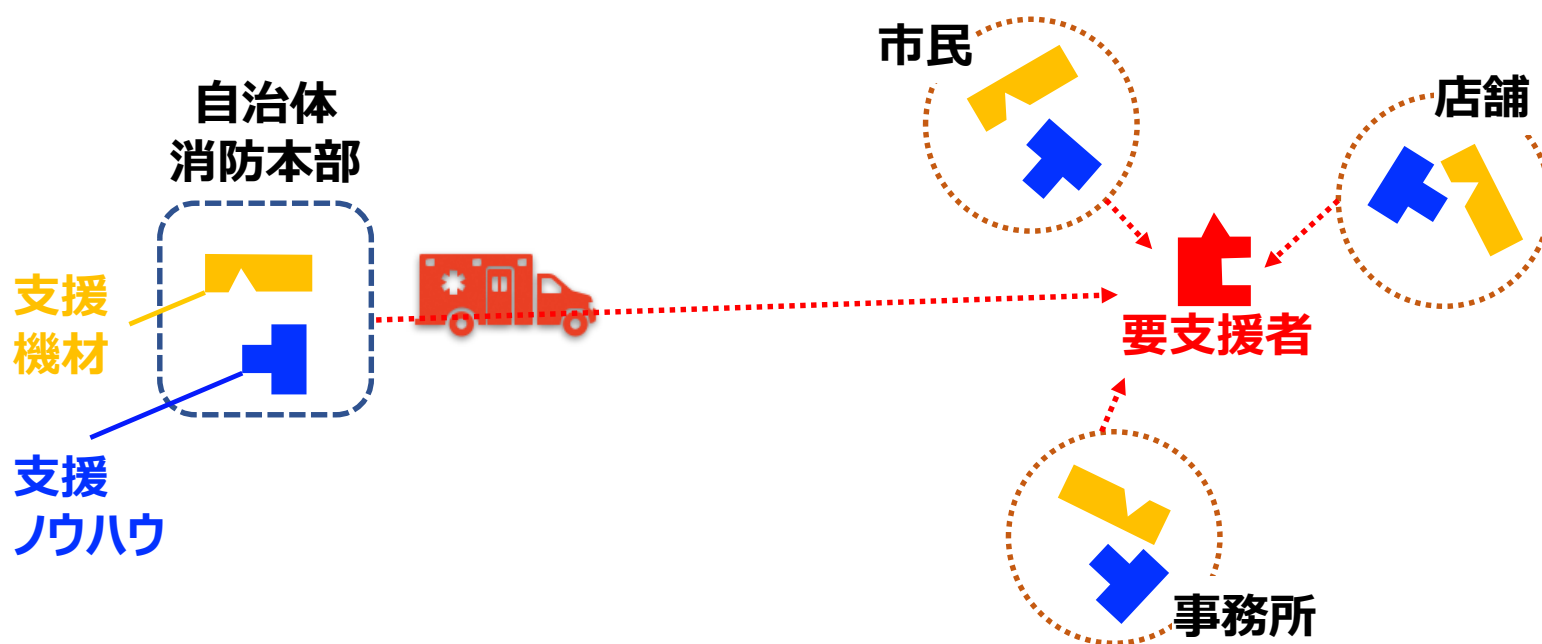
～現状から将来への変革をデータとロジックで表現しよう～



B. 効率よくデータを活用する技術 = ②データ活用モデルを描いて、横展開しよう

例: 「遠くの行政より近くの市民」モデル

- 要支援者の位置情報を資源をもつ近くの市民等に伝えるモデル
- 応用例：最寄りAED急搬送、災害時要避難支援者、徘徊老人の発見

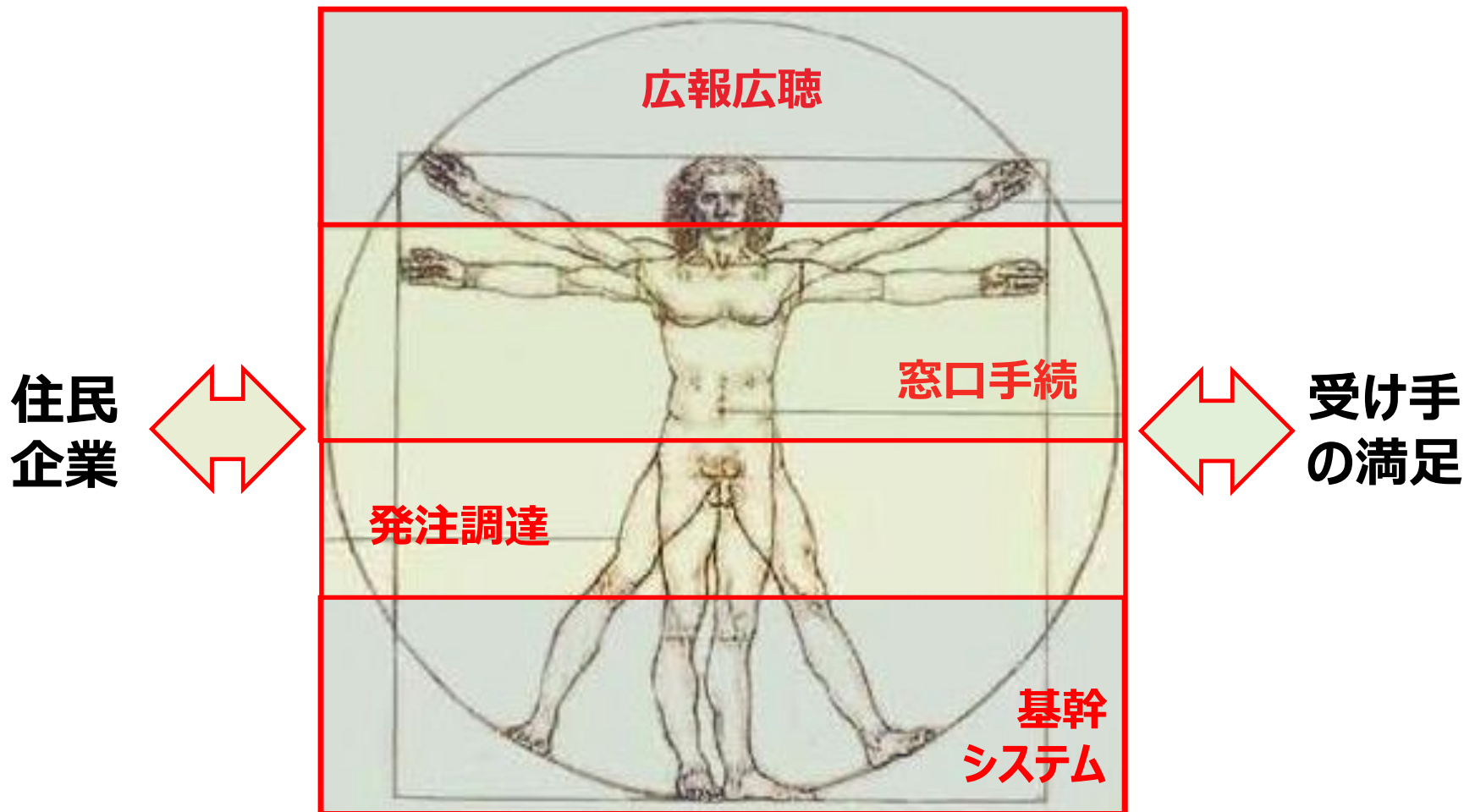


B. 効率よくデータを活用する技術

= ③ データ活用マトリックスに事例を蓄積して参照しよう

各事例	No.	指標	②																				
			97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117
	D1 分野																						
指標		電子行政		✓							✓												
		健康・医療・介護									✓											✓	
①		観光								✓											✓		
		金融																					
		農林水産																					
要素		ものづくり																					
		インフラ・防災・減災等			✓	✓	✓				✓	✓			✓	✓						✓	
		移動							✓												✓		
		該当なし	✓										✓	✓				✓					✓
	D2 提供主体																						
③		行政機関				✓	✓		✓		✓				✓	✓		✓					
		企業	✓		✓					✓	✓		✓					✓			✓	✓	
		非営利法人		✓						✓			✓									✓	✓
		教育機関							✓					✓						✓			
		個人																					✓
	D10 データ利活用の方法																						
		可視化							✓				✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓
④		パッケージング																			✓		
		最適化																				✓	
		採皆																					
⑤		情報の共有				✓			✓		✓												
		一対一									✓												
		予測精度向上											✓										
		組み合わせ																					

C. データ流通量を増大させる方法 = 自治体データの抜本的オープン化（自治体解体新書）

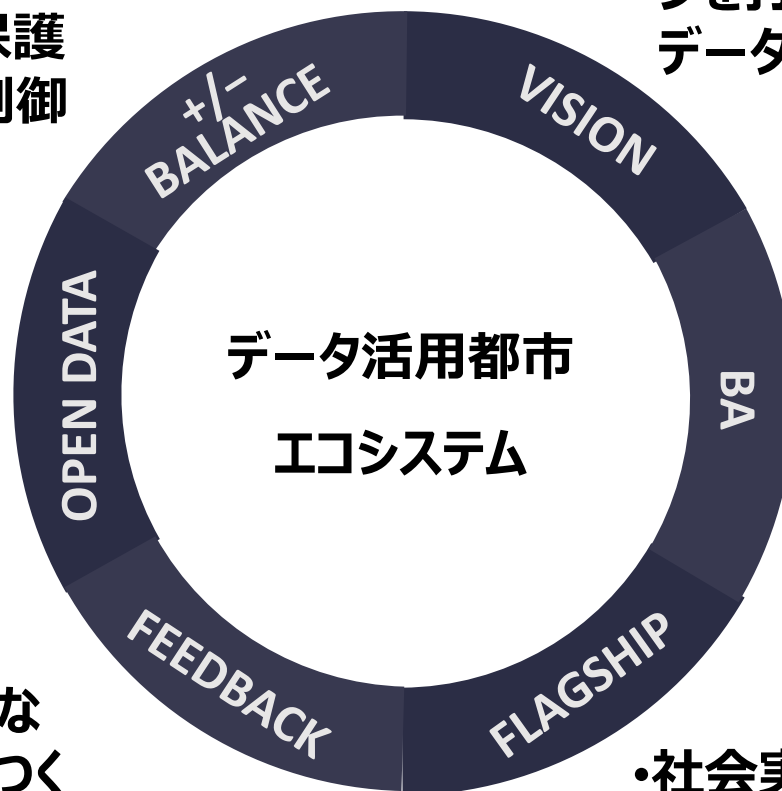


データ活用都市のエコシステム

- データ流通の正と負の両面を理解し、流通と保護のバランスをしっかりと制御

- 自治体保有データを解剖し原則公開とする（自治体解体新書）

- 「場」から、具体的な解決策のケースをつくり、得られた知見をエコシステム全体にフィードバックする



- 経済性・合理性を超えたビジョンを打ち出して、レイヤー間・データ間・組織間の壁を崩す

- 課題解決に向けて、多様な関係者が必要なデータ・資源を持ち寄り、組合せて、解決策をまとめてゆく「場」をつくる

- 社会実装まで貫く旗艦プロジェクトを強力に推進する
- 政策支援ツールの総動員

公共サービスの設計と実施における ユーザー/コミュニティと行政職員の役割

出典: Adapted from Carnegie Trust (2006)

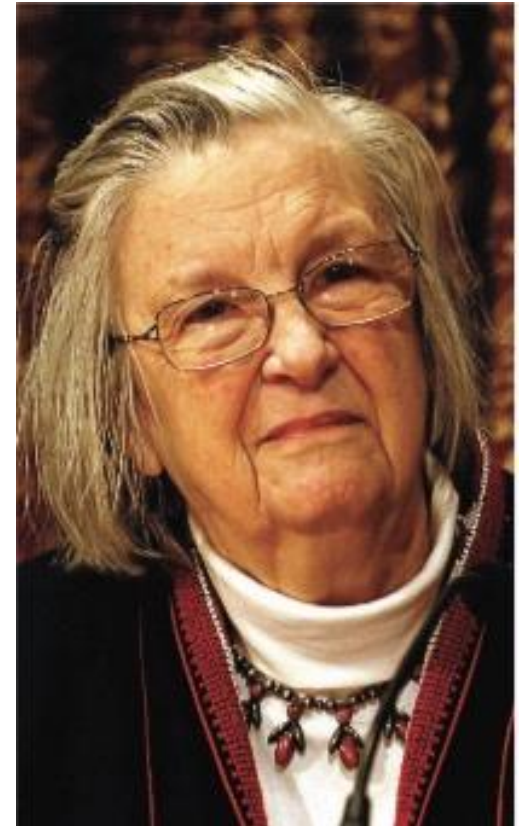
		公共サービスの設計責任		
		行政単独	行政職員とユーザー/コミュニティ共同	行政職員 インプット無し
公共サービスの 実施責任	行政単独	行政職員による伝統的サービス提供	ユーザーが計画に巻き込まれた形での行政職員によるサービス提供	行政職員 単独提供
	行政職員とユーザー/コミュニティ共同	行政職員が計画した共同実施	十分な共創	行政職員によるインプットを伴わないユーザー実施
	ユーザー/コミュニティ単独	行政職員が計画しユーザーが実施	共同で設計されたサービスのユーザーによる提供	自己組織化されたコミュニティによる提供

【論点3】 論点1・2を踏まえ、職員にはどのような役割・能力が期待されるのか。

共有資産を皆が協力的・持続的に管理できる原則：

- ① 人々が決め方のルールづくりに参加できること
- ② 人々が、互いに、他者がルールを守っていることを観察できること
- ③ 人々が違反者を罰することができること

.....



**Elinor Ostrom
(1933-2012)**

ノーベル経済学賞 (2009)

組織経営における「両利きの経営」の重要性

・ 知の探索

自身・自社の既存の認知の範囲を超えて、遠くに認知を広げていこうとする行為

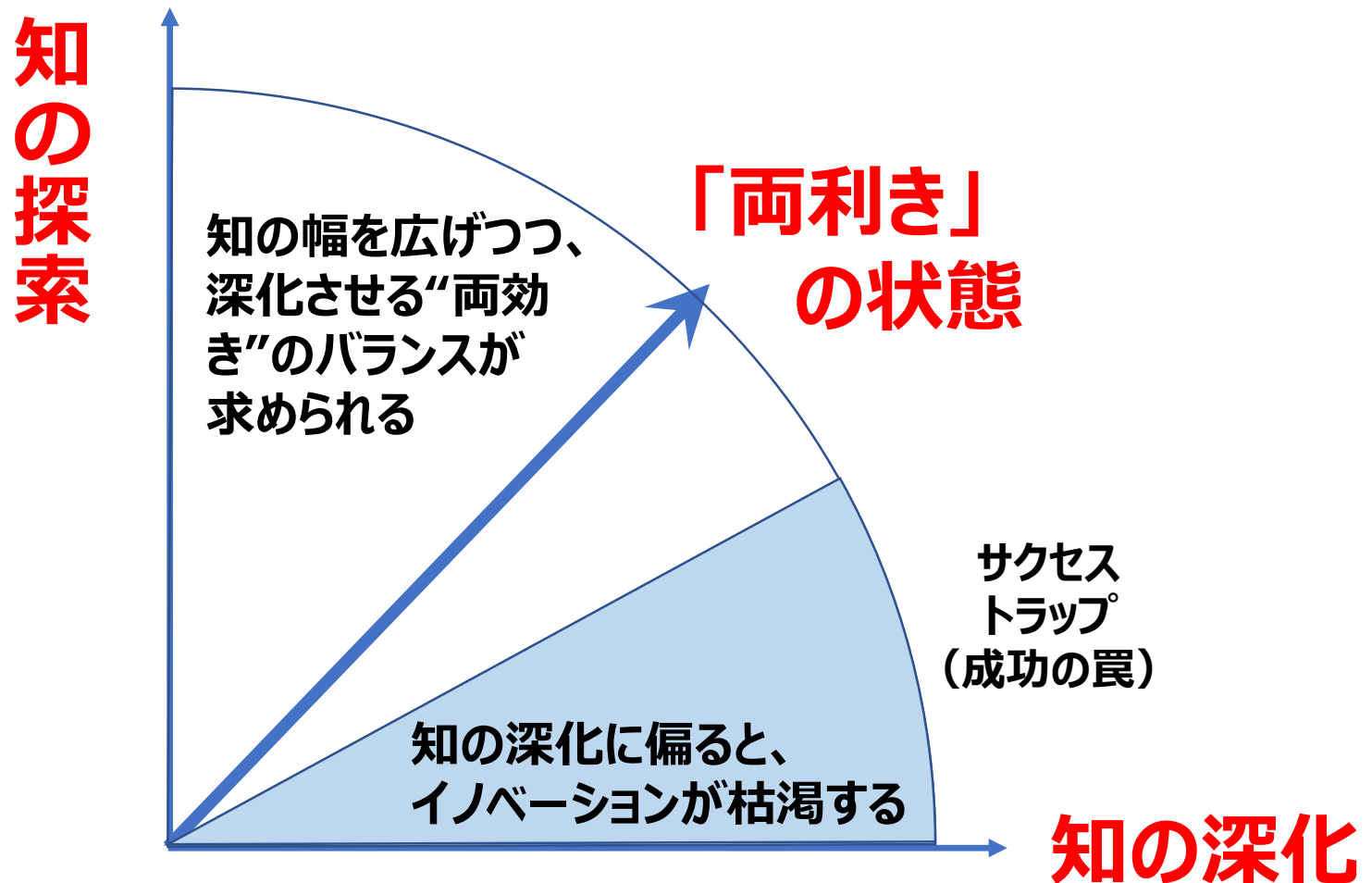
+

・ 知の深化

自身・自社の持つ一定分野の知を継続して深掘りし、磨き込んでいく行為

両効きの経営が行えている企業ほど、イノベーションが起き、パフォーマンスが高くなる傾向は、多くの経営学の実証研究で示されている

両利きの経営とは？



論点に対する回答

2040年の千葉市役所を思い描いたとき、

【論点1】 新たな公共私協力関係を構築する役割(プラットフォーム・ビルダー)を担うため、どのように変わらなければならないか。

社会ビジョンを明示した上で、社会ニーズの変化を探索し新しい価値を生み出してゆく専任組織を設置**、公共サービス・イノベーションを持続的に断行**

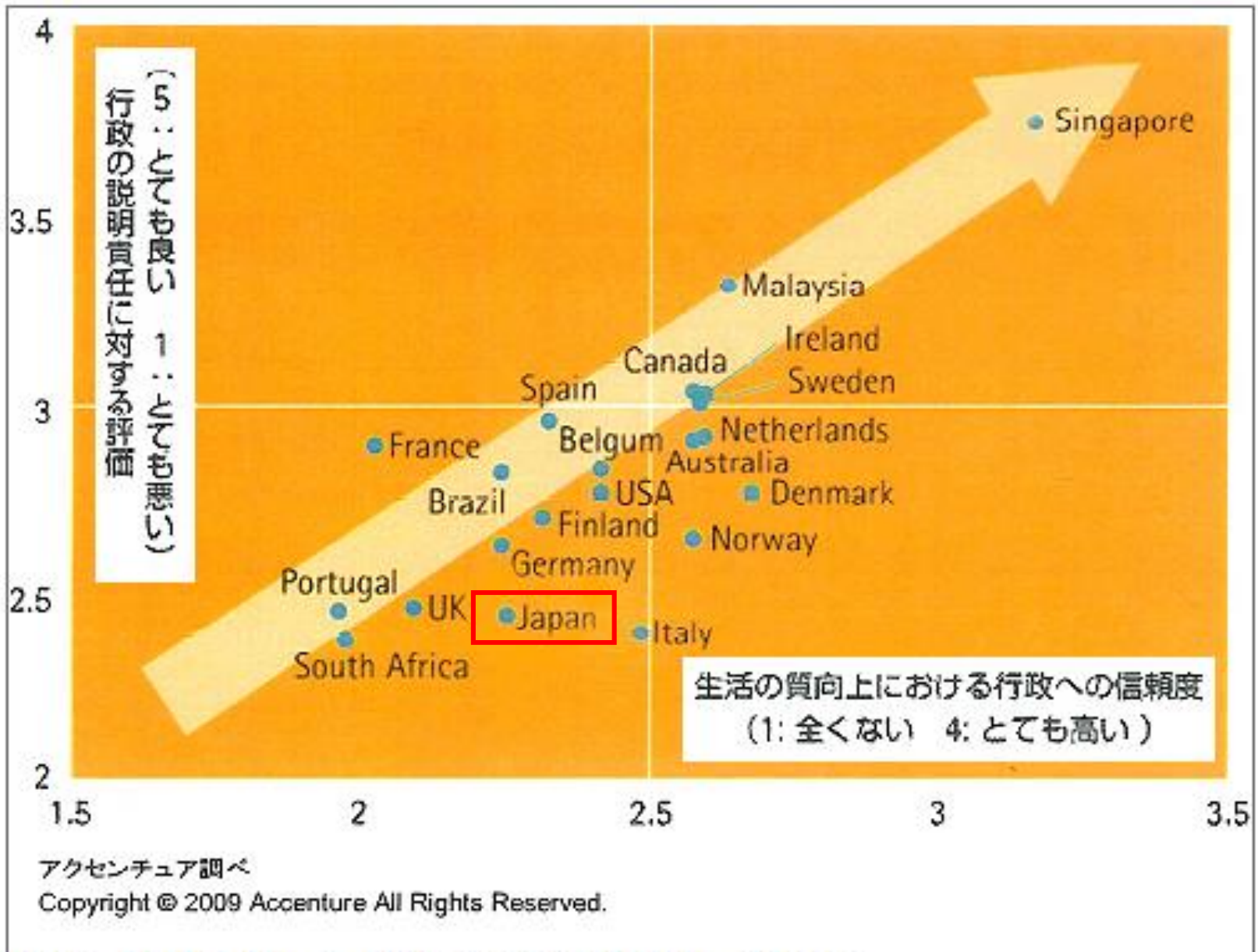
【論点2】 限られた職員と財源の中でも、持続可能な形で行政サービスを提供し続けられるように、次世代先端技術をどのように活用していくべきか。

データ公開・共有と民間との対話を徹底し、次世代先端技術を活用

【論点3】 論点1・2を踏まえ、職員にはどのような役割・能力が期待されるのか。

市民・企業と共同で、既存業務を新陳代謝させ新規業務を設計・実施**する
役割・能力**

ありがとうございました



図：「説明責任」と「市民からの信頼獲得」との関係

デジタル社会における成長とリスクを表す式

A. データスペクトラム
(限定共有)

B①. バックキャストイング
②. データ活用のモデル化
③. データ活用マトリックス化

$$\text{Data Risk} = \frac{\text{Data Risk}}{\text{Data}} \times \frac{\text{Data}}{\text{GDP}} \times \text{GDP}$$

C. 自治体解体新書

両利きになるための要素

- ① 探索と深化が必要であることを正当化する**明確な戦略的意図**
- ② 新しいベンチャーの育成と資金供給に**経営陣が関与・監督し、その目を摘もうとする人々から保護**
- ③ ベンチャーが独自に組織構造面で調整を図れるように、**深化型事業から十分な距離を置くとともに、企業内の成熟部門が持つ重要な資産や組織能力を活用するのに必要な組織的インターフェイスを注意深く設計**
- ④ **探索ユニット**や**深化ユニット**にまたがって**共通のアイデンティティ**をもたらす**ビジョン、価値観、文化**→**全員を巻き込み、チームの仲間意識を持つのに役立つ。**