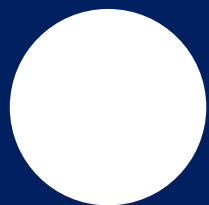


情報学ビジネス実践講座提供プログラム

# 【特別講義】 未来社会とIT

## 第二部 ITが拓く未来社会 ～ IT戦略 ～



# アジェンダ

**1 デジタル化の進展**

**2 政府のIT戦略**

**3 企業のIT戦略**

**4 スタートアップ<sup>o</sup>のIT戦略**

**5 未来社会に向けて**

**1 デジタル化の進展**

**2 政府のIT戦略**

**3 企業のIT戦略**

**4 スタートアップ<sup>o</sup>のIT戦略**

**5 未来社会に向けて**

# 加速する社会と産業構造の変化

脱炭素社会



健康長寿社会



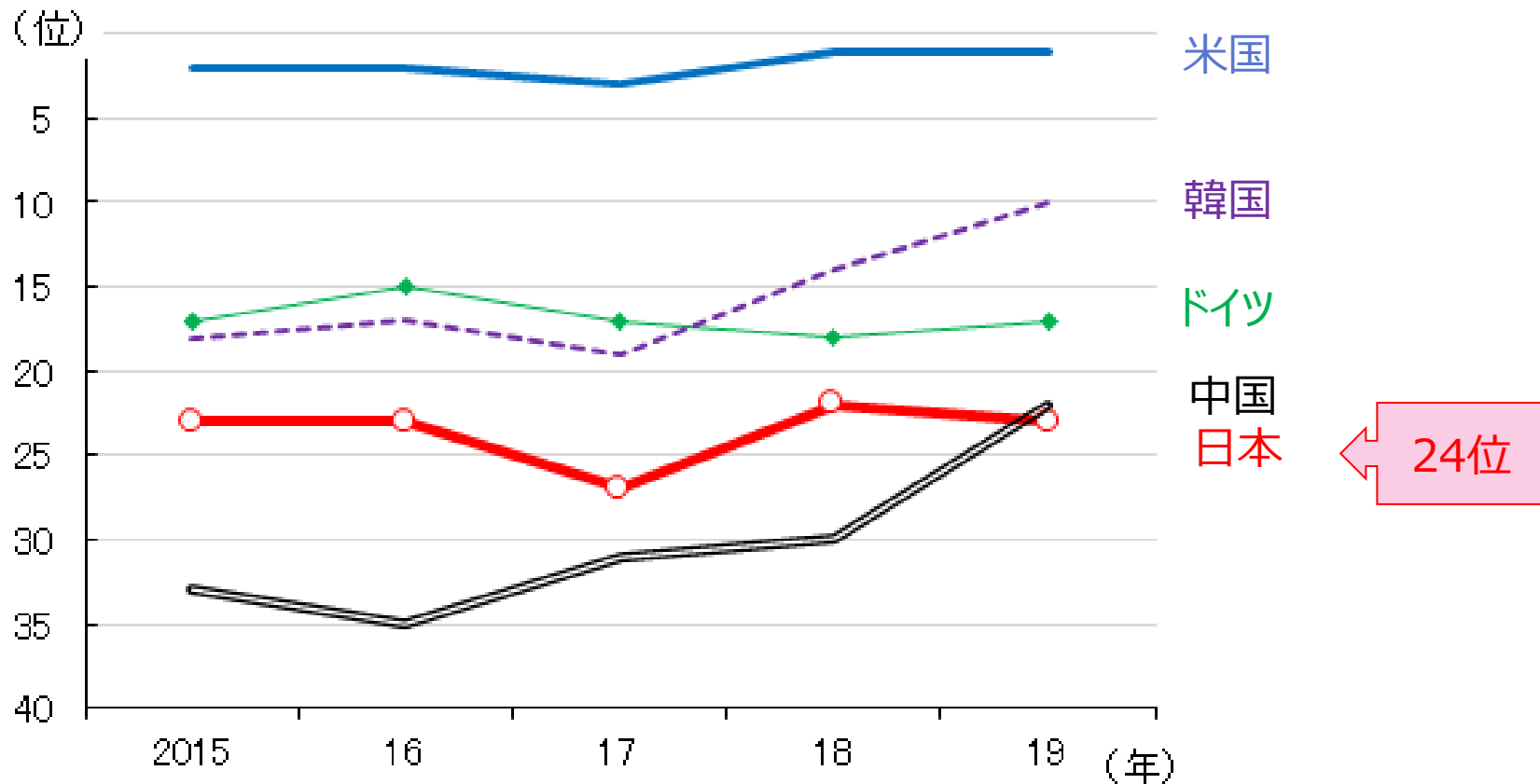
デジタル社会



持続可能な発展のカギを握るのは「デジタル」の力

# 日本のデジタル競争力

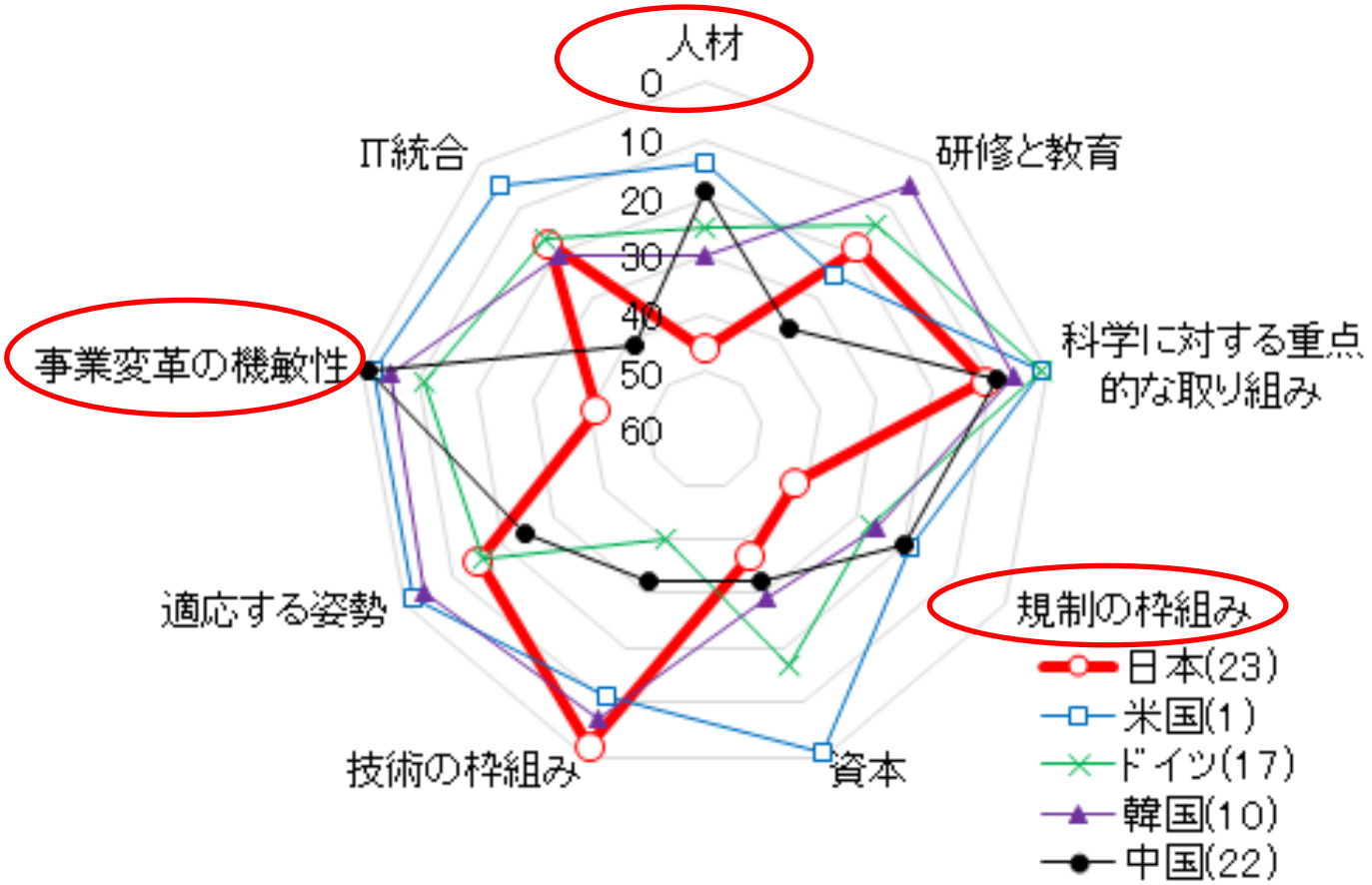
- 2015年以降総じて20位台前半での**低迷**
- 2019年にやや上位にいた**韓国**に**水を空けられる**と同時に、**中国**に**逆転**されている



(出典) IMD, "World Competitiveness Ranking" をもとに日本総研作成

# デジタル競争力の内訳

➤ 人材、事業変革の機敏性、規制の枠組みの点で、米国、ドイツ、韓国、中国に著しく見劣りしている



(出典) IMD, "World Competitiveness Ranking" をもとに日本総研作成  
(注) 国名の後の( )は総合順位

# 日本の課題

日本の世界競争力の低下は、**政府の効率性**が相変わらず低いなか、**ビジネスの効率性**の著しい**低下**が主因

世界的に **I T 化**や**グローバル化**に伴う**構造変化**が**進展**するなか、**企業の事業変革**、**I T**を中心とした**人材育成**の面で**大きく出遅れ**ていることが背景

- 政府の I T 戦略
- 企業の I T 戦略
- スタートアップの I T 戦略

+ 人材育成

1 デジタル化の進展

2 政府のIT戦略

3 企業のIT戦略

4 スタートアップのIT戦略

5 未来社会に向けて



# 公的セクターのデジタル化の遅れ

- 世界電子政府ランキング（国連）で日本は**14位**と出遅れ
- コロナ禍への対応でも**デジタル化の遅れ**が明らかに

## 世界電子政府ランキング

1	デンマーク
2	韓国
3	エストニア
4	フィンランド
5	オーストラリア
6	スウェーデン
7	イギリス
.....	
14	日本

## コロナ禍での混乱

- **特別給付金のオンライン申請**は自治体での手作業が多く郵送の方が早い
- **感染者数の把握**は手書きFAXによる報告で時間がかかり迅速に公表されない
- **接触感染アプリ(COCOA)**は4か月余り感染者との接触が通知されず不具合が放置

# デジタル庁の新設

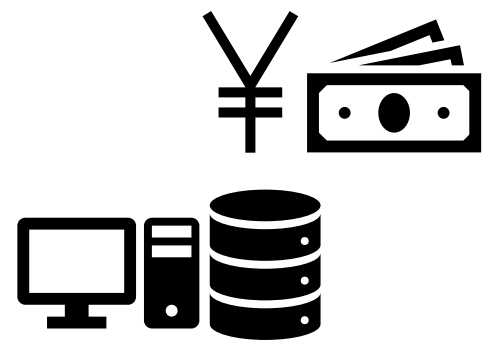
## 首相がトップ



大臣・副大臣  デジタル監（民間） 

### 予算の統括・管理

- 2021年：8千億円中3千億円
- 2025年：運用経費3割削減



### 総合調整機能

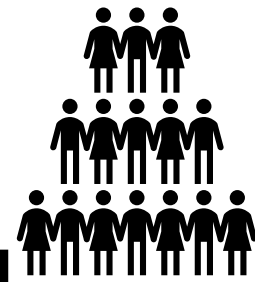
- 各府省の情報政策集約
- 他省庁への是正勧告



2021年1月に法案提出  
2021年9月に稼働開始

### 専門家の採用

- 500人中民間人材100～150人
- デジタル職創設
- リボルビングドア



### 地方自治体

- システム標準化・統一化
- マイナンバーカードの普及 (2022年中)



# 電子政府・電子自治体の取り組みの歴史

実は2001年にeJapan戦略を政府は打ち出していた

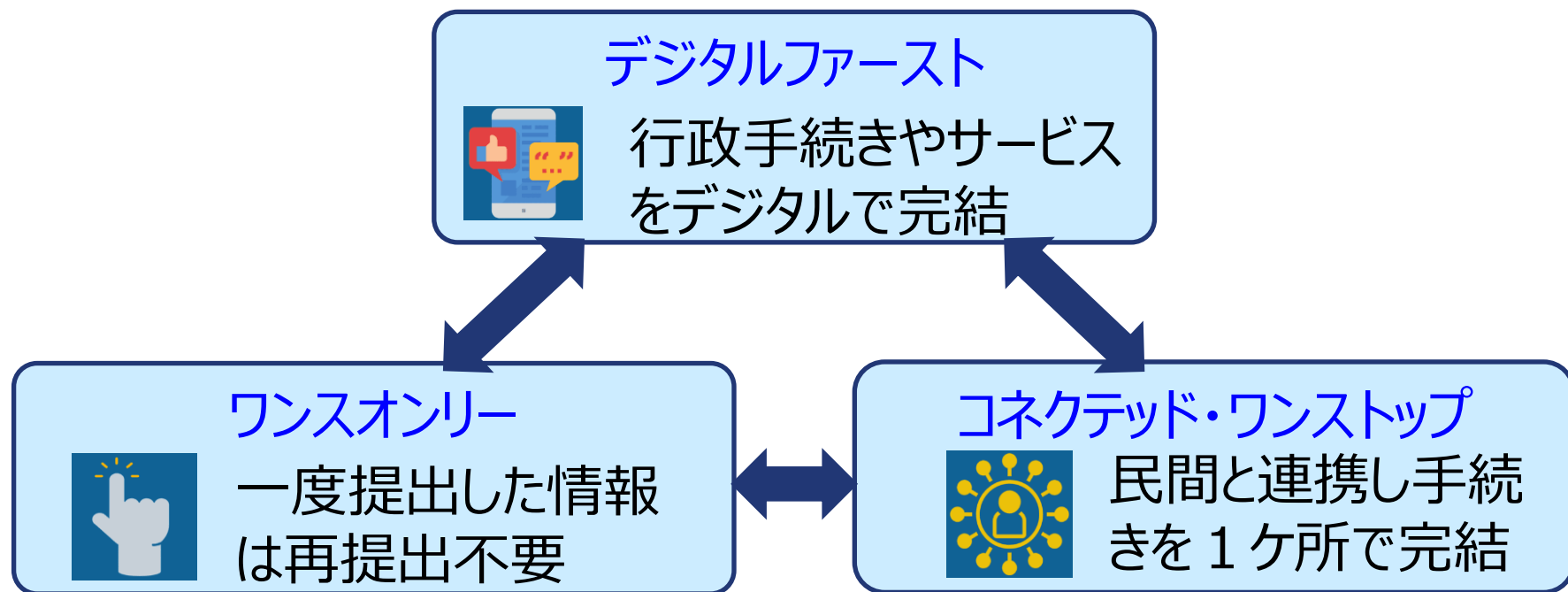
- ✓ 行政手続きのインターネット上の完結どころか、オンライン化もほとんどできていない
- ✓ 国・地方自治体とも、バラバラにIT化に取り組み連携未済

2001	e-Japan戦略（超高速NW、電子商取引、電子政府、人材育成）	
2002	行政手続きオンライン化法	
2006	IT新改革戦略	次々に新しい政策（とはいえ以前の政策の焼き直し）を打ち出す一方、これまでの政策の評価・反映はせず
2009	i-Japan戦略2015	
2010	新たな情報通信技術戦略	
2013	世界最先端IT国家創造宣言	
2016	官民データ活用推進基本法、マイナンバー制度	
2018	世界最先端デジタル国家創造宣言、デジタルガバメント実行計画	
2019	デジタル手続法	
2020	骨太の方針2020	

# 検討すべき方向性

デジタルファースト、ワンスオンリー、コネクテッド・ワンストップ原則

- ✓ デジタル庁にとどまらない行政機関の徹底的な改革
- ✓ 地方自治体任せにならない支援体制の構築
- ✓ 民間の知恵の積極的な活用（ゼロから作る必要はない）



# デジタルガバメントの将来展望

## 電子政府・電子自治体への期待

- ✓ 市民にとって、暮らしやすい地域社会、信頼できる行政の実現
- ✓ 行政職員にとって、創意工夫で遣り甲斐のある業務の実現
- ✓ 企業や大学にとって、市民や行政との協創、地域や社会への貢献

## その為に必要な視点とは

- ✓ 地域や社会が抱える課題を「自分ごと」として捉えること
- ✓ デジタルリテラシーの育成（理解、経験、活用）
- ✓ デジタル社会のビジョン・目標の明確な設定と共有

官民協創で賢くデジタル技術やデータを活用し、レジリエント（しなやかに適応可能）な地域・社会の実現を

1 デジタル化の進展

2 政府のIT戦略

3 企業のIT戦略

4 スタートアップのIT戦略

5 未来社会に向けて

# キャッシュレス（店舗×決済）

- 店舗で支払うとき現金より**手軽でスピーディ**、現金を下ろす手間不要
- 「レジ現金残高の確認作業」が減り**生産性向上**（平均153分/店）
- 現金の**社会的コスト削減**（紙幣硬貨の製造・輸送・流通）

## 主なキャッシュレス決済手段

### クレジットカード



### デビットカード



現金を直接やり取りしないのが、  
キャッシュレス決済の特徴です。

### 電子マネー (プリペイド)



### スマートフォン決済 (QRコードなど)



2020年  
20%

2025年  
40%

将来的  
80%

# DX(デジタルトランスフォーメーション)

- デジタル化時代に対応した**企業の変革**が求められる
- デジタルトランスフォーメーションのキーは「**協創**」

「医療」×「AI」

AI画像診断

「旅行」×「IoT」

顔パス

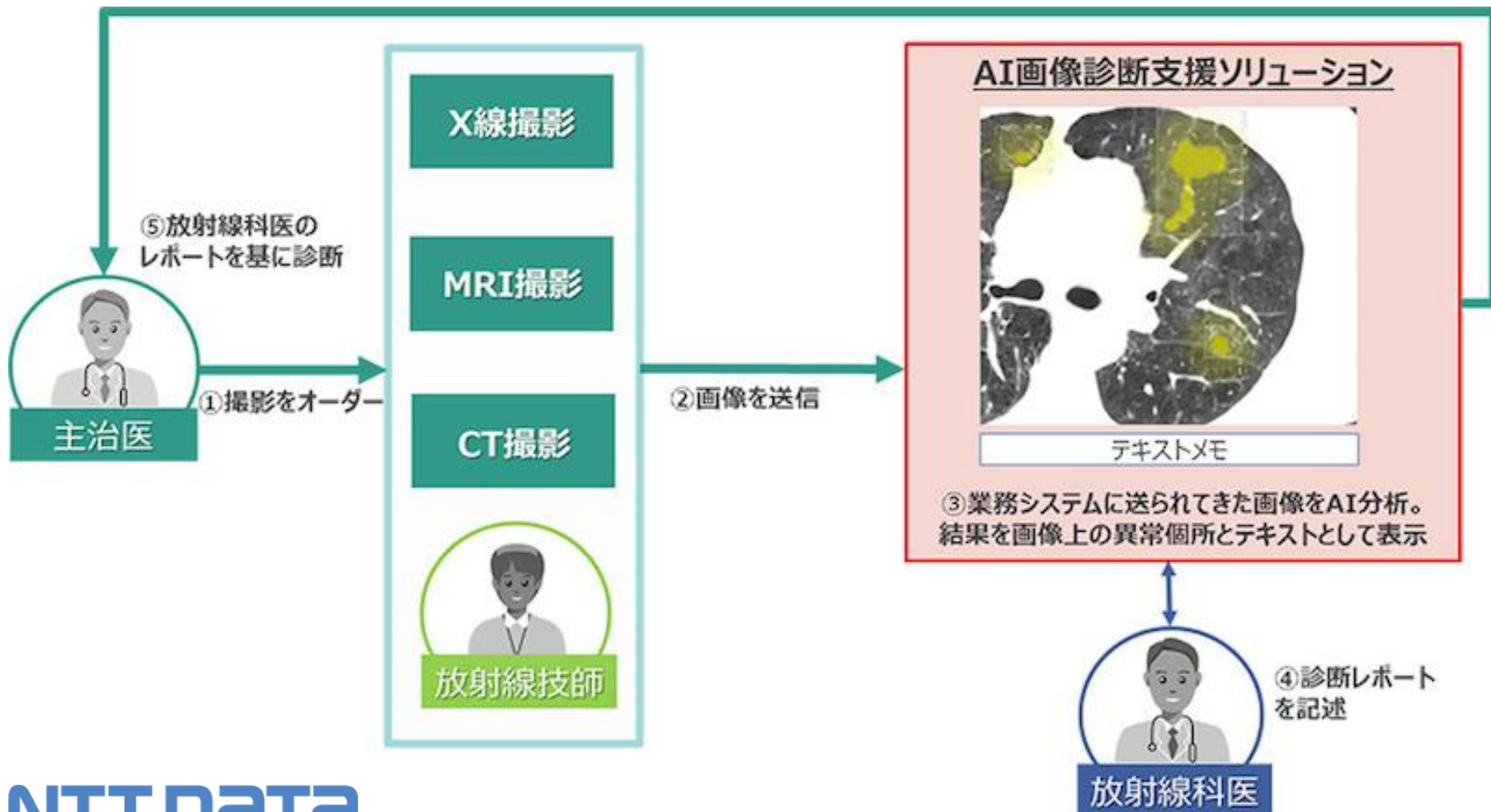
「航空」×「ロボット」

AVATOR  
(アバター)



# AI画像診断 (医療×AI)

- 患者の医療画像から重篤な疾病をAI技術で分析
- 放射線科医の診断を支援 (診断業務の効率化支援)



# 顔パス (旅行×IoT)



- 事前に顔画像やクレジットカード情報を**1回登録**するだけ
- さまざまな場所で**顔認証**を活用したサービスを受けたり、**キャッシュレス決済**などを行う

## その1 ウェルカムサービス



あなたの「顔」が利きます

## その2 手ぶら決済



買い物に財布もスマホもいりません

## その3 キーレスドア解錠



鍵をなくす心配がありません

# アバター（航空×ロボット）

- 世界全人口のうち航空機を利用できる人は6%
- 瞬間移動を「avatar（アバター）」を用いて解決
- 新たな移動手段による宇宙開発・利用の創出へ



## avatarでの旅行・買い物

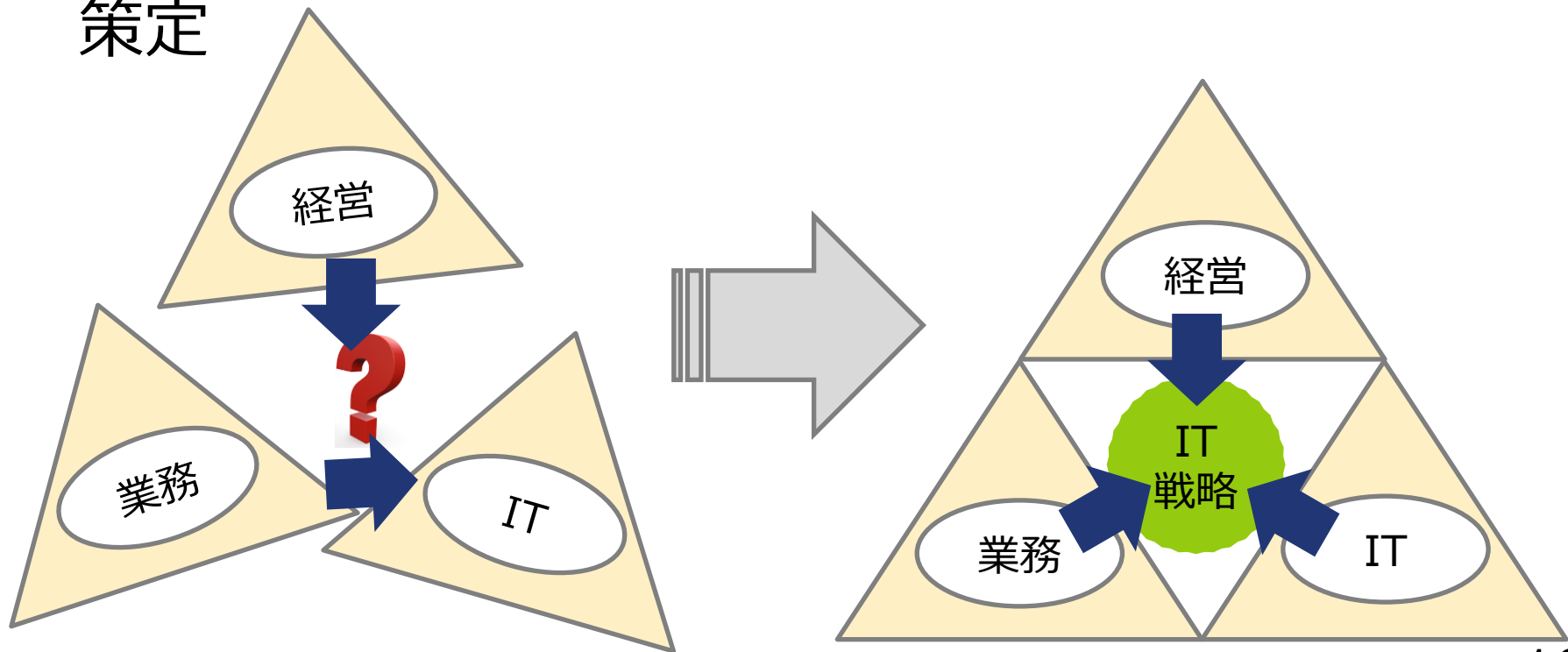


## ANA×JAXA



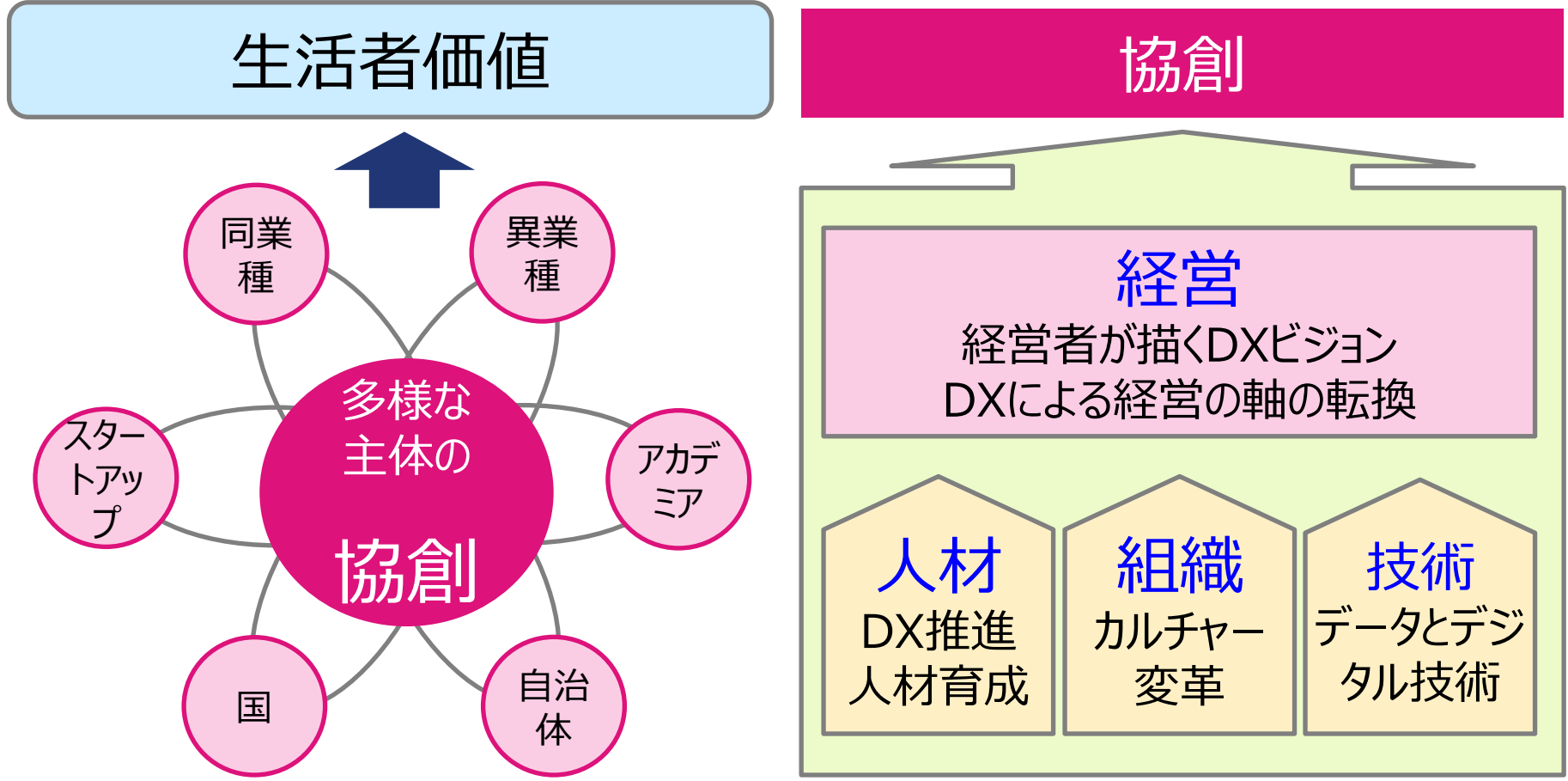
# 経営戦略と連携したIT戦略

- IT戦略のない企業では、経営、業務及びITの各領域が有機的に連携しておらず、目的なく、単に業務をIT化するだけという状況
- 自社のビジネスモデルを確認し、経営の視点を得ながら、業務とITの橋渡しを行い、経営戦略と連携したIT戦略を策定



# 未来に向けた企業のIT戦略の在り方

- 企業DXのキーとなる要素であり差別化要因は「協創」
- その「協創」を前提に、「経営」「人材」「組織」「技術」といった要素ごとに、戦略と実行の方向性を策定



1 デジタル化の進展

2 政府のIT戦略

3 企業のIT戦略

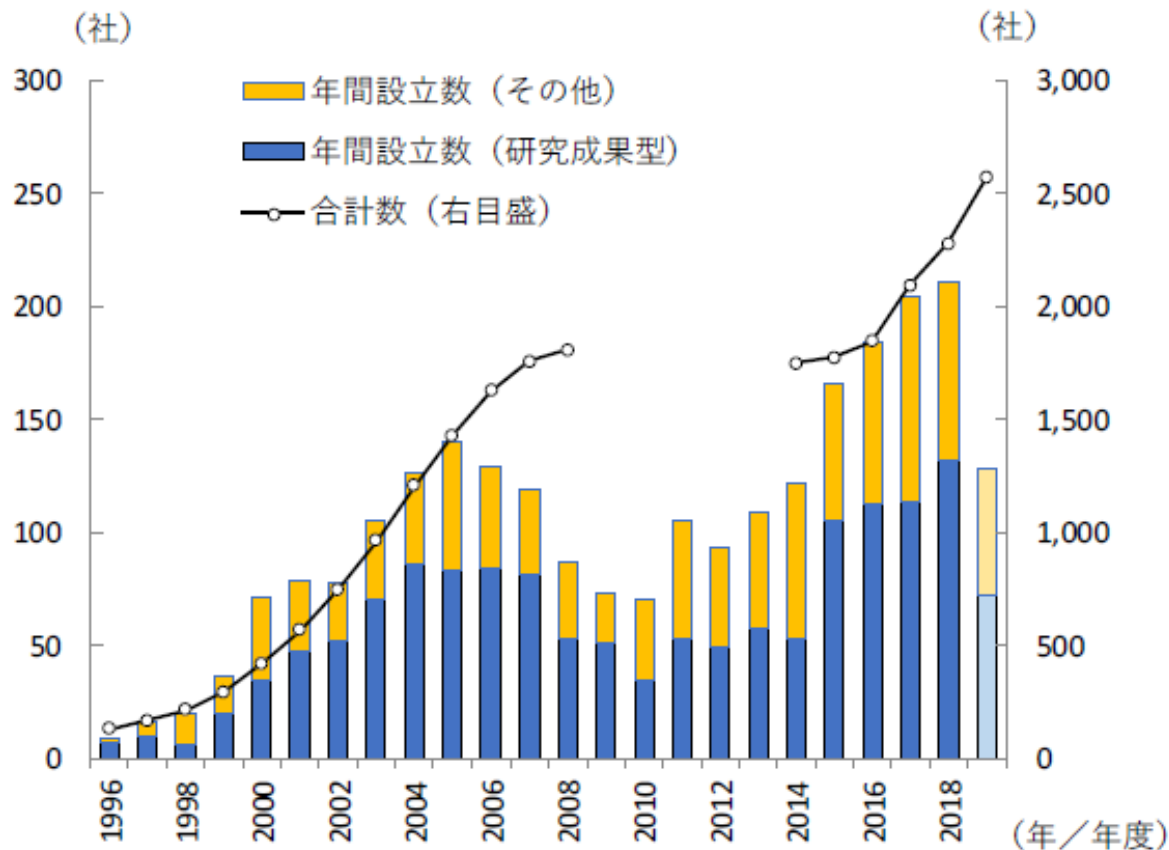
4 **スタートアップのIT戦略**

5 未来社会に向けて

# 大学発スタートアップ数

## ▶ 大学発スタートアップの設立が再び活発化

大学発スタートアップ数



大学別大学発スタートアップ数

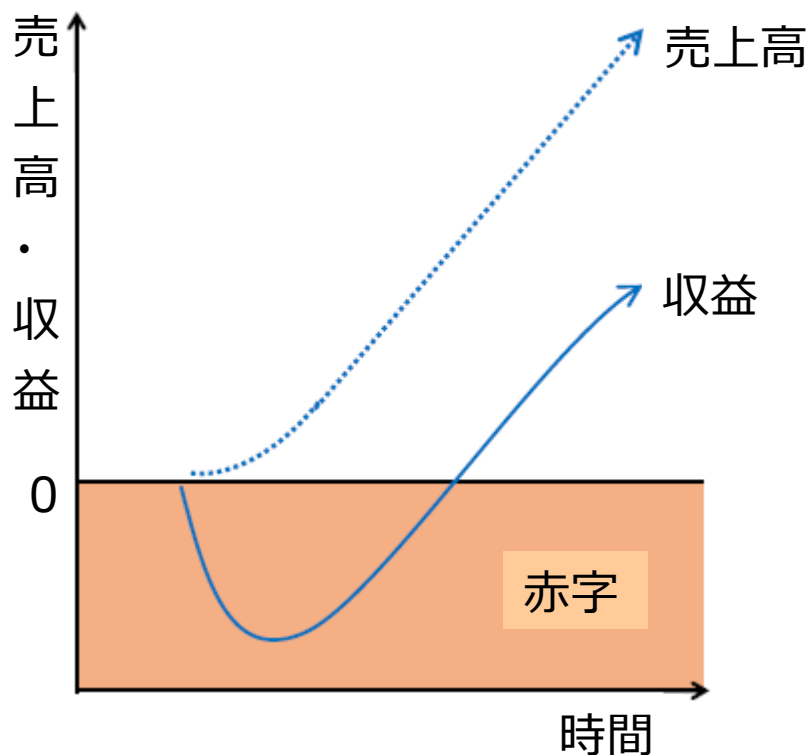
順位	大学名	企業数
1	東京大学	268
2	京都大学	191
3	大阪大学	141
4	東北大学	121
5	九州大学	117
6	筑波大学	114
7	名古屋大学	94
8	慶応義塾大学	85
9	早稲田大学	85
10	東京工業大学	75

(出典) 日本総合研究所「令和元年度産業技術調査事業 (大学発ベンチャー実態等調査) 報告書」2020年2月 (経済産業省からの委託事業)

# ユニコーン

- スタートアップは**先行投資**を繰り返しながら**短期間で急成長**するビジネスモデルを追求
- 急成長の帰結が**ユニコーン**の仲間入り

スタートアップが目指す成長



目先の**利益**よりも**成長**を優先し、VCなどから積極的に資金調達を行いつつ、**赤字を厭わず市場シェア**をいち早く**確保**することが理想



ユニコーン：  
推定評価額10億ドル以上の未上場企業  
滅多に存在しないことからこのような名前に。  
近年急増、ついに500社超え。  
(日本：4社)



# 急成長至上主義への疑問

- 近年、ユニコーンを目指すあまり急成長至上主義が蔓延し、**弊害も**

## CEO辞任

Uber

設立：2009年

事業：ライドシェア

## 上場延期

We work

設立：2010年

事業：シェアオフィス

## 株価低迷

Lyft

設立：2012年

事業：ライドシェア

## 上場廃止

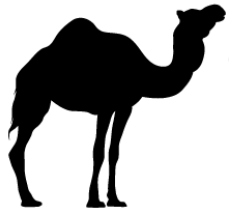
瑞幸珈琲（ラッキン）

設立：2017年

事業：コーヒーチェーン

# キヤメル型とゼブラ型

- 持続的成長を志向する「キヤメル」型や、収益と社会的利益を同時に追求する「ゼブラ」型のビジネスモデルが注目される



## キヤメル<持続的成長志向>

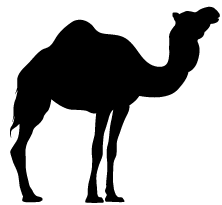
- 地に足がついている
- 事業環境の悪いところでも存続可能
- 外的ショックに強い
- タイミングを見計らって急成長に舵を切る



## ゼブラ<収益・社会的利益の同時追求>

- 地に足がついている
- 収益(黒)と社会的利益(白)を追求
- 共有・共存型、相互利益を重視
- 持続性が高い

# キヤメル型の例 (トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社)



Triple W

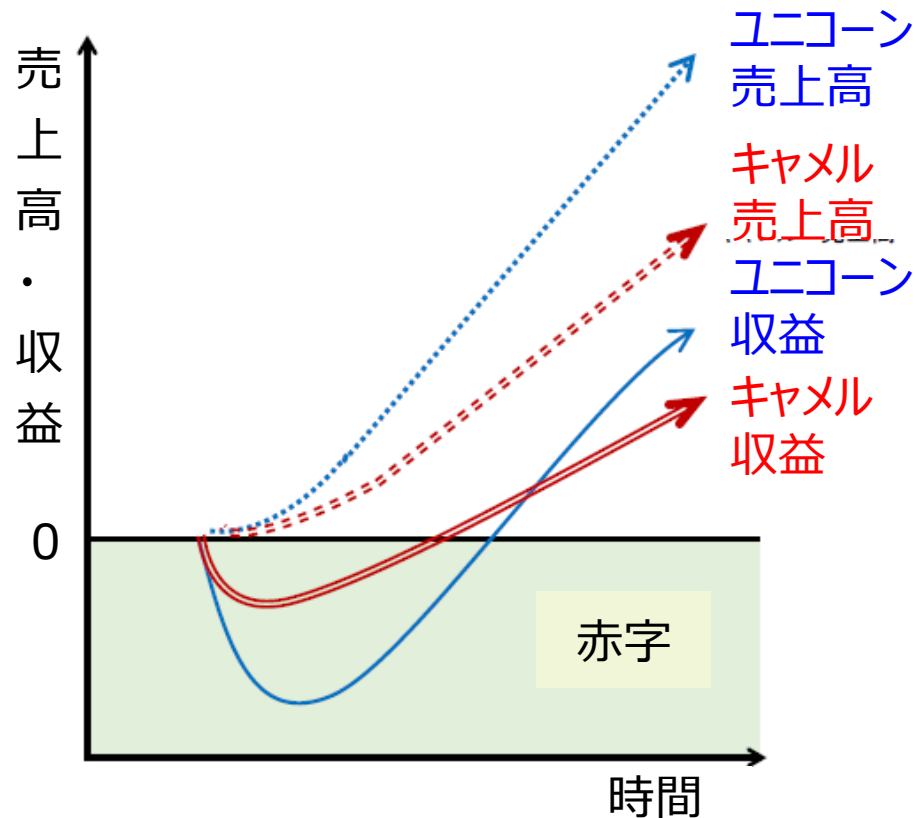
- ✓ 自社技術やサービスの研究開発をしながら、**安定した経営**を目指す
- ✓ 2014年会社設立、2015年日本本社、2017年米国支社



在宅介護  
高齢者施設

排尿予測デバイス

## ユニコーンとキヤメルの比較



# ゼブラ型の例 (株式会社ボーダレス・ジャパン)



## BORDERLESS

ソーシャルビジネスで世界を変える

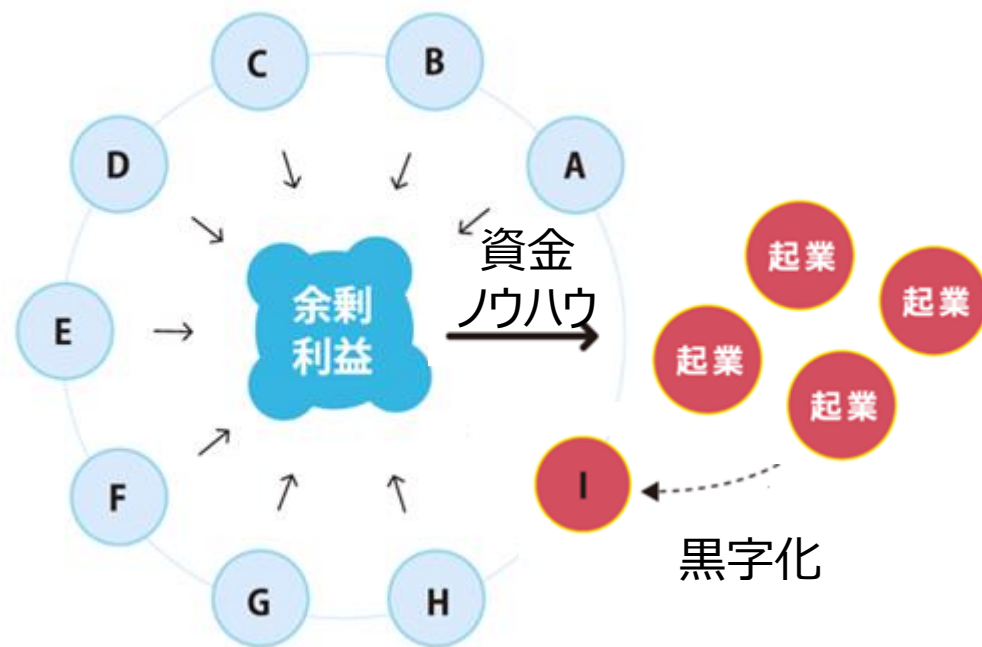
### 恩送りのエコシステム

01 各社の余剰利益を  
共通のポケットに

02 共通資金で起業家を  
サポート

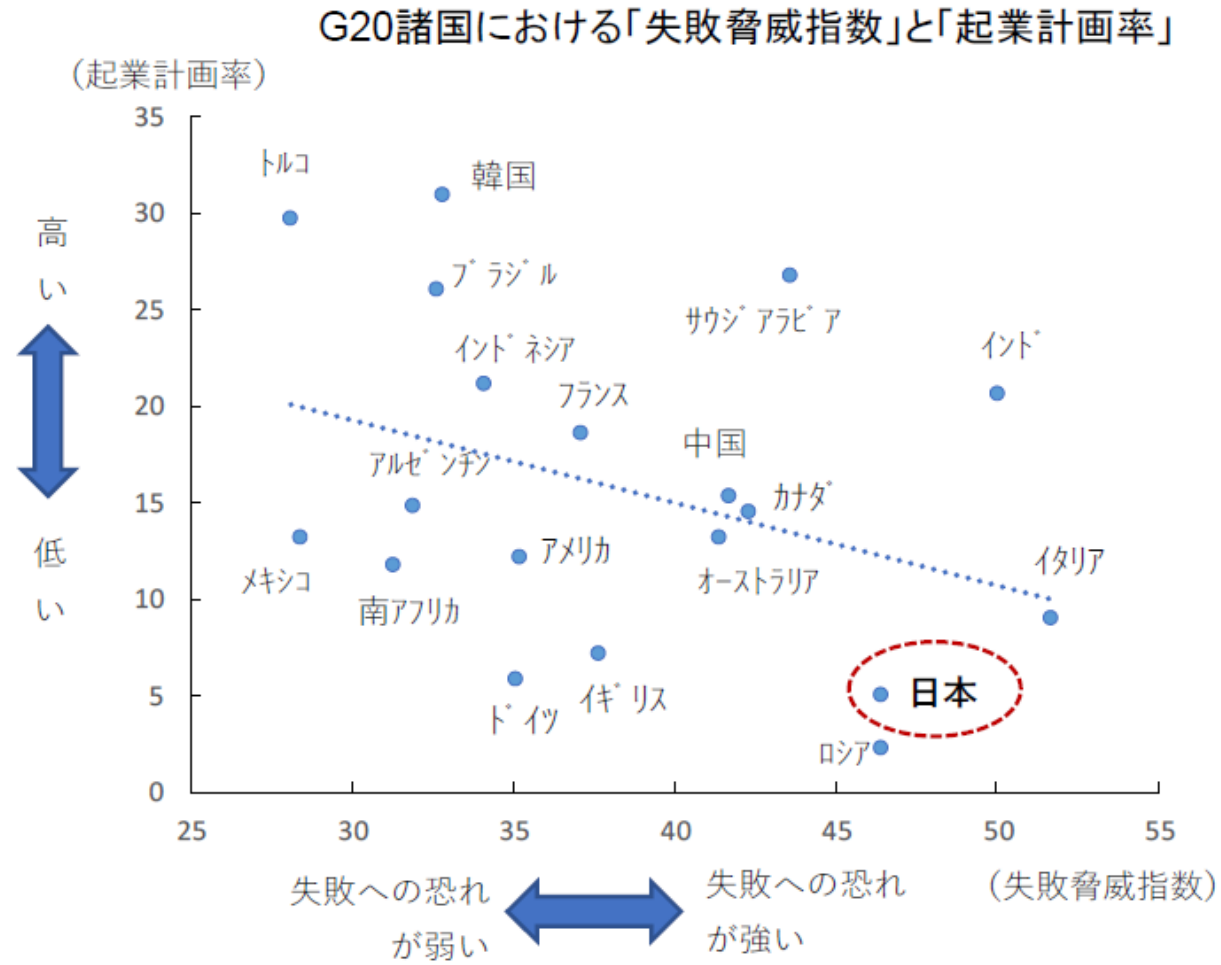
03 黒字化した起業家は  
恩を送る側へ

- ✓ 社会問題をビジネスで解決する、「**ソーシャルビジネス**」しかやらない会社
- ✓ 国内・海外や、分野を問わず**30以上**のソーシャルビジネスを展開



# 未来のスタートアップのために

➤ スタートアップを増やすためには、失敗を許容する文化の醸成など、起業教育が重要



(出典) Global Entrepreneurship Research Association, London Business School, "Global Entrepreneurship Monitor" をもとに日本総合研究所作成

**1 デジタル化の進展**

**2 政府のIT戦略**

**3 企業のIT戦略**

**4 スタートアップ<sup>o</sup>のIT戦略**

**5 未来社会に向けて**

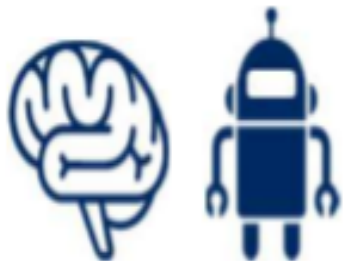
# 未来社会に向けて ～注目されるデジタル技術



リアルデータ  
活用



セキュリティ  
トラスト



AI  
ロボティクス



ICT  
基盤技術

# 未来社会に向けて ～デジタル技術の社会実装

- デジタル技術を社会実装し社会課題を解決するには、**理工系と人文・社会科学系**の融合・連携が必要
- 共通の言語としての「ITリテラシー」が重要

