

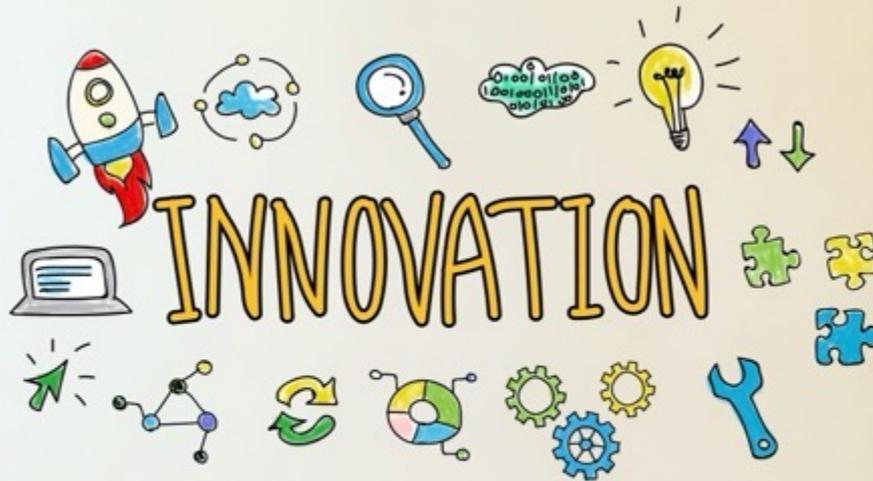
# ポストコロナに向けて“スタートアップ流” でイノベーションを加速しよう



鎌田 富久 (Tomy Kamada)  
TomyK Ltd. 代表  
株式会社ACCESS共同創業者

# Today's Talk:

1. ポストコロナ・未来はどのような？
2. “スタートアップ流” でイノベーションを加速しよう
3. 未来に先回りして手を打とう



# 自己紹介: 鎌田 富久 (Tomy Kamada)

- 東京大学大学院 理学系研究科 情報科学科卒 理学博士  
情報の視覚化、グラフ描画アルゴリズム、Human-Computer Interfaceなどを研究

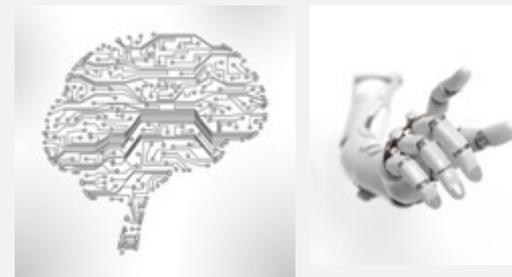


- 株式会社ACCESS 共同創業者(1984年)
  - 世界初の携帯電話向けのWebブラウザソフトを開発  
NTTドコモの「iモード」向けブラウザを提供
  - 2001年 東証マザーズに上場(現在、東証一部)
  - 米パームソース社(PalmOS)などを買収
  - 海外展開(米、欧州、中国、韓国、インドなど)2011年にACCESSを退任

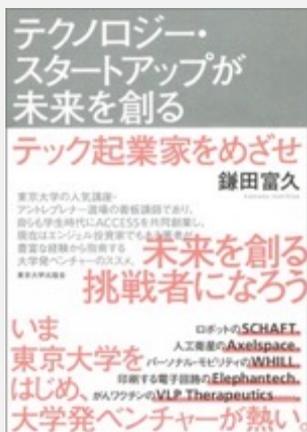


初代 i-mode携帯

- TomyK Ltd. テック・スタートアップ・ブースター(2012年)  
『22世紀に向けて革新テクノロジーで地球的課題を解決する』
  - ロボット, 人工知能, 人間拡張, 宇宙
  - ゲノム, 医療, ライフサイエンス
  - その他の先端テクノロジー
- テック起業家を育成
  - テクノロジー、サイエンスをベースに起業
  - エンジェル投資、経営支援



- 東京大学発スタートアップを数多く支援
- 東京大学大学院 情報理工学系研究科 特任教授

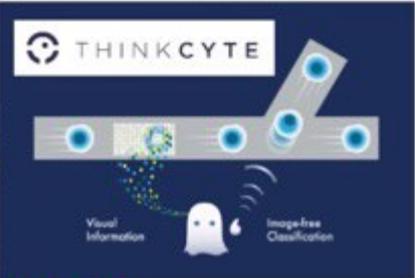
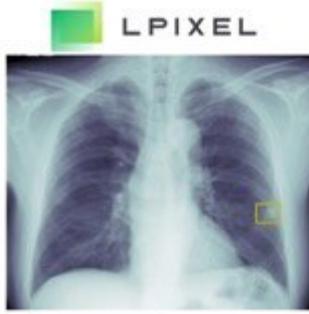


(東京大学出版会)

# Boosting Tech Startups 2012~



SCHAFT

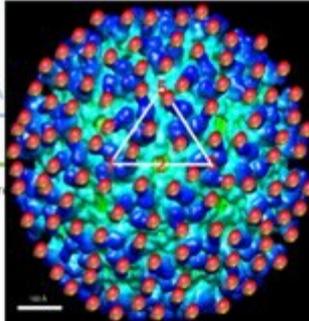
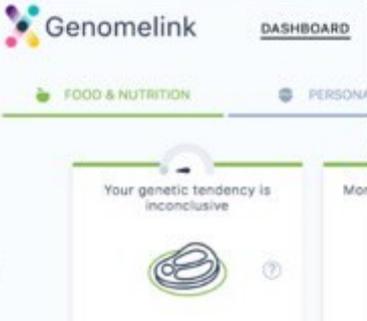
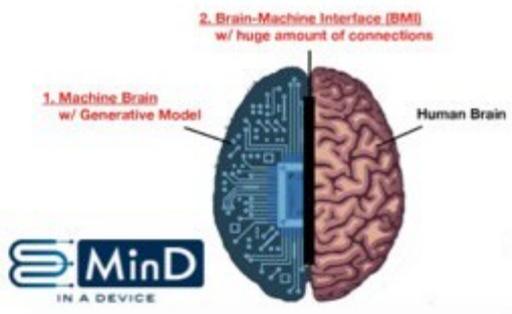


AXELSPACE



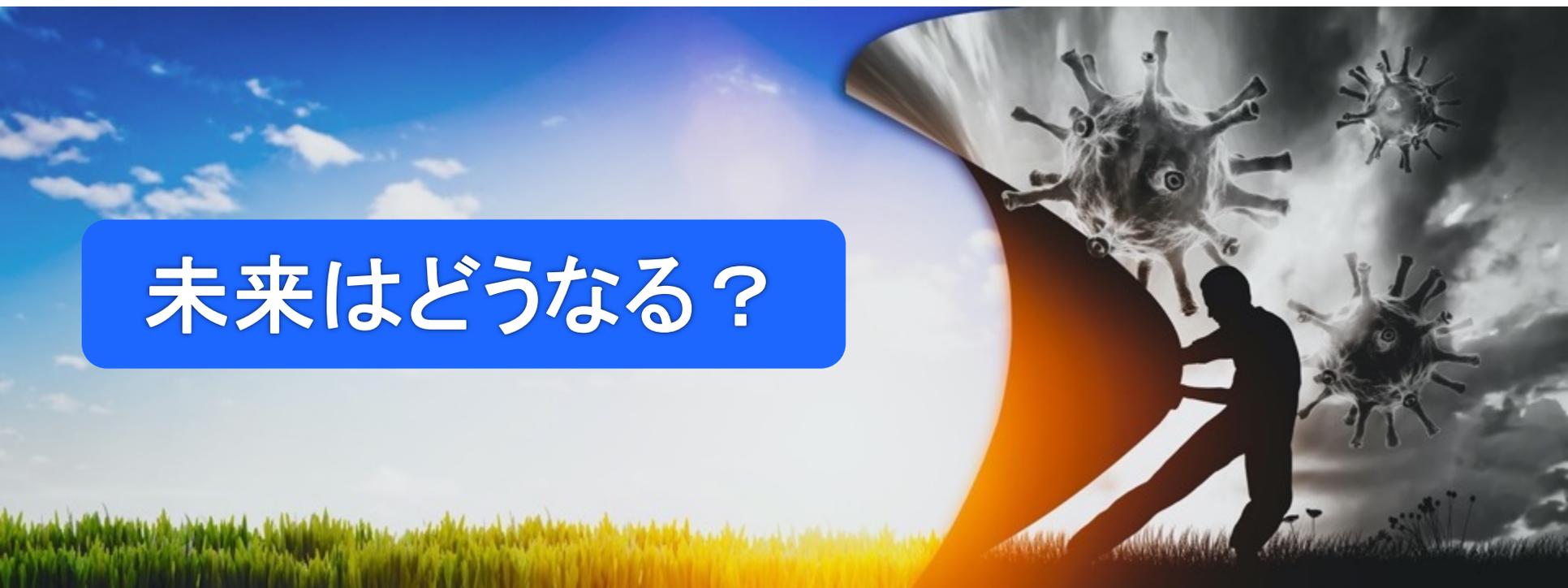
academist

VLP Therapeutics



# ポストコロナに向けて 見通しにくい時代をどう切り拓くか

未来はどうなる？



日本	48.4 歳
イタリア	47.3 歳
韓国	43.7 歳
中国	38.4 歳
米国	38.3 歳
インド	28.4 歳

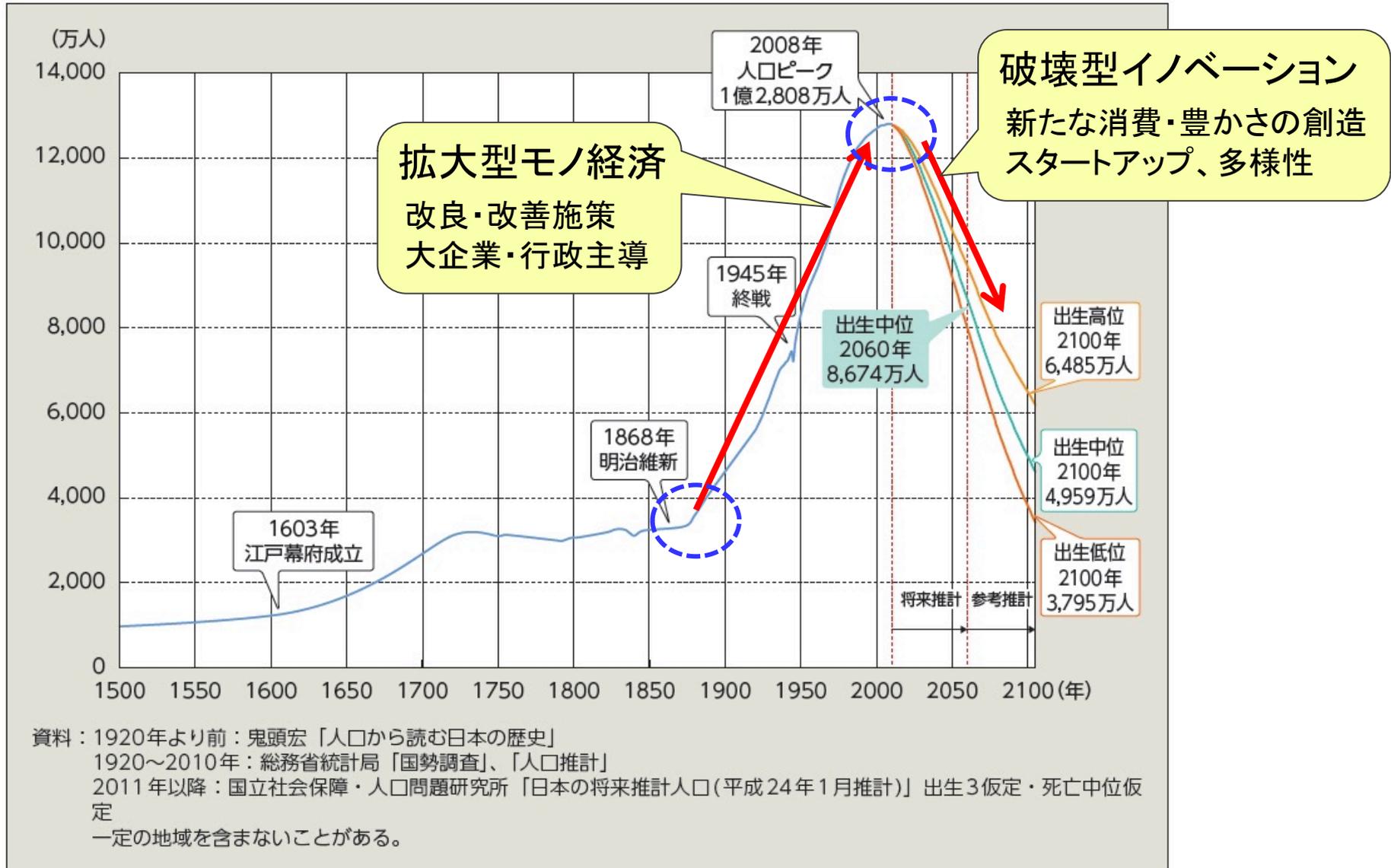
## 世界各国の年齢の中央値 (2020年推定)

(世界全体の年齢の中央値は、30.9 歳)

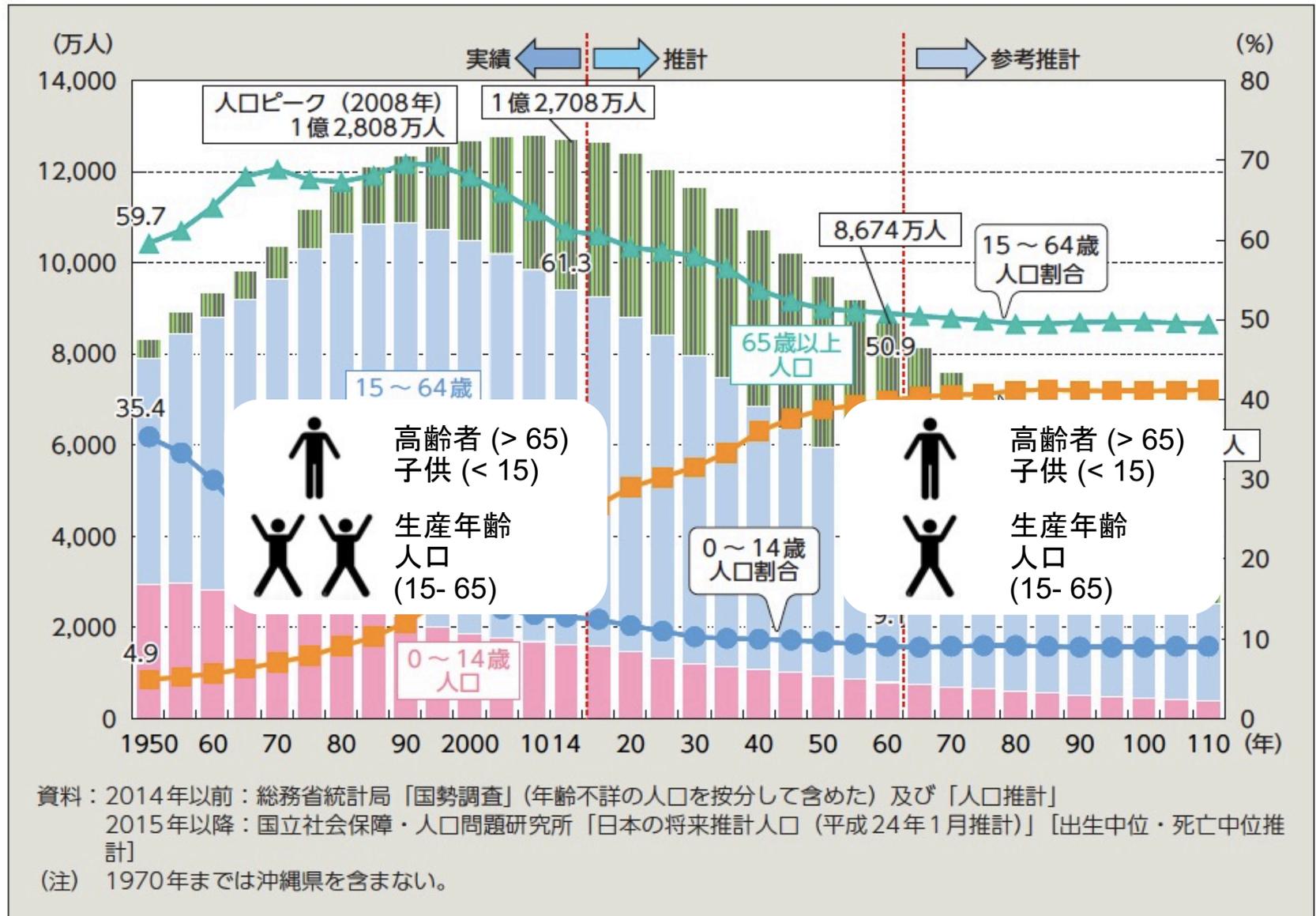
出典: 国連の推計人口 World Population Prospects 2019

日本は、新しい技術・イノベーションへの対応、  
適応が世界に遅れる心配がある

# 20世紀型から「新たな持続可能な社会」へ

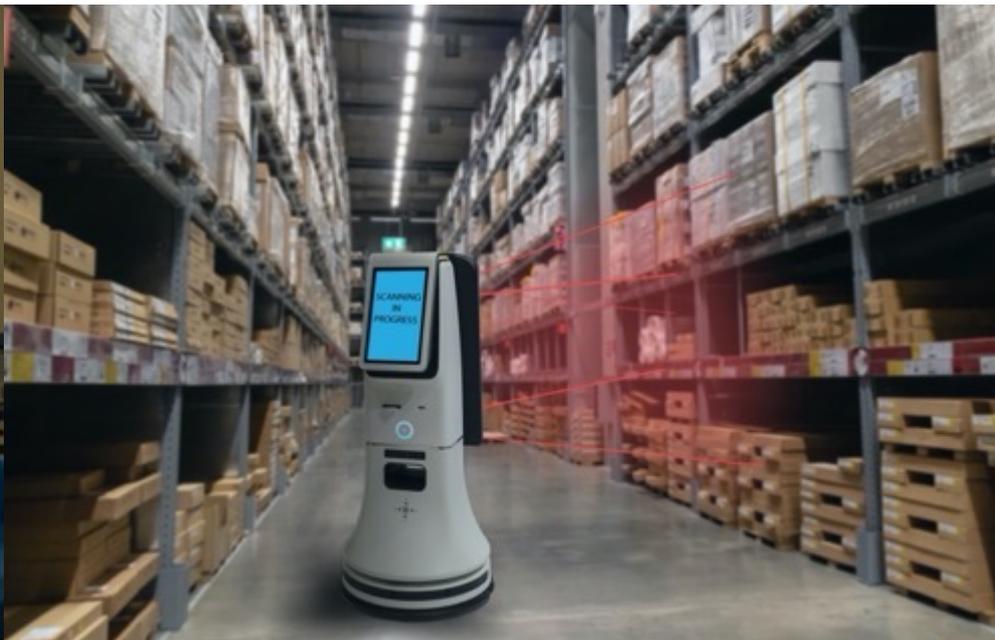


# 日本の少子高齢化は極めて深刻

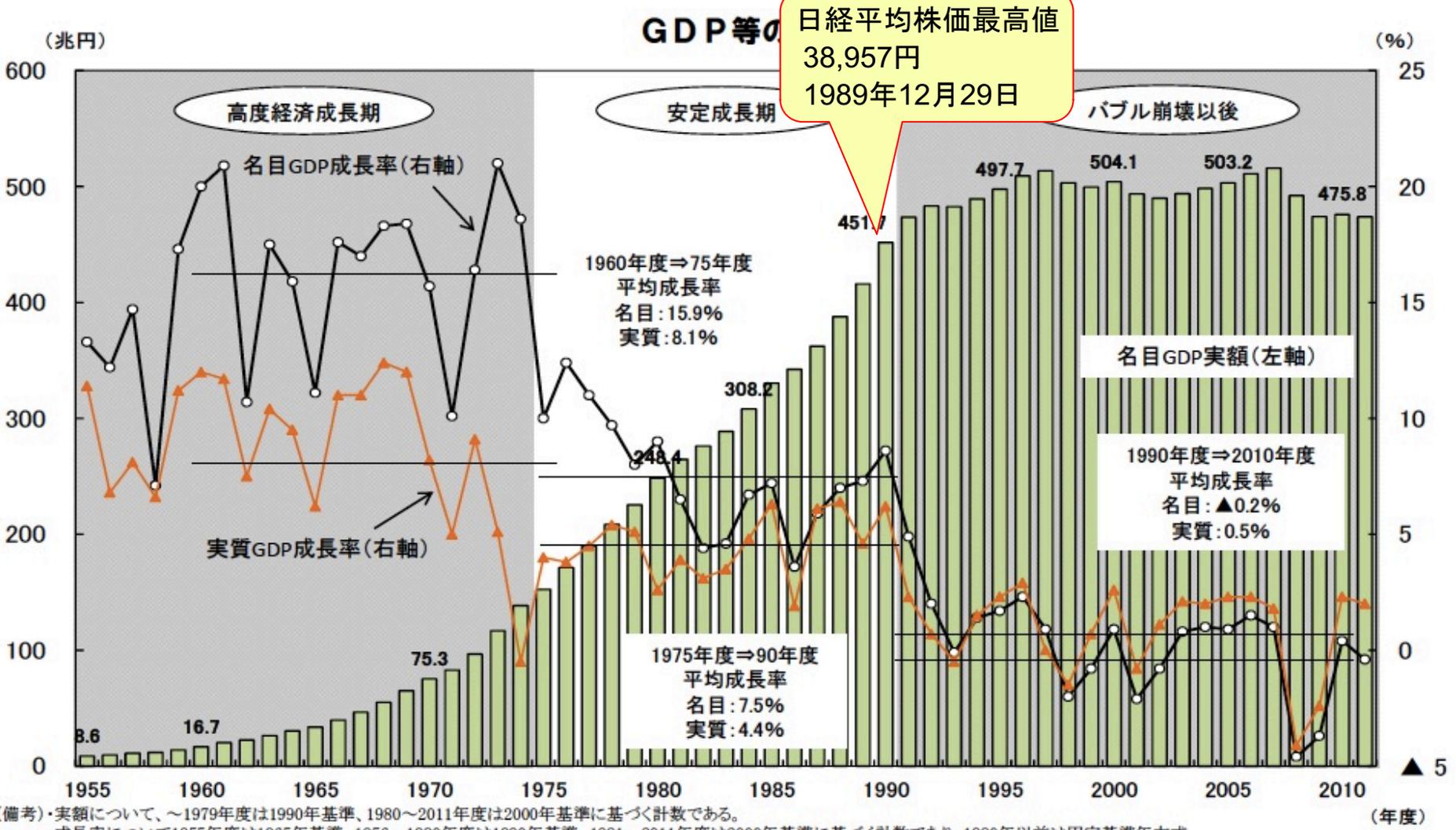


出典: 平成27年版厚生労働白書

# AI・ロボットをあらゆる分野で活用



# GDPの成長から卒業して新たな幸福を模索



(備考)・実額について、～1979年度は1990年基準、1980～2011年度は2000年基準に基づく計数である。  
 ・成長率について1955年度は1965年基準、1956～1980年度は1990年基準、1981～2011年度は2000年基準に基づく計数であり、1980年以前は固定基準年方式、1981年以降は連鎖方式による。  
 ・2011年度は2011年4-6月期・2次速報(2011.9.9)、2011年度は「平成23年度の経済動向について(内閣府年次試算)」(2011.8.12 内閣府)による。  
 (出所)内閣府「国民経済計算」「平成23年度の経済動向について(内閣府年次試算)」

# 世界幸福度ランキング 2021

1. フィンランド
2. デンマーク
3. スイス
4. アイスランド
5. オランダ
6. ノルウェー
7. スウェーデン
8. ルクセンブルク
9. ニュージーランド
10. オーストリア

.....

## 56. 日本

幸福度のスコアは、各国の国民の主観的な幸福度とともに、

(1) 一人あたりのGDP, (2) 社会的支援, (3) 健康寿命, (4) 人生の選択の自由度,  
(5) 他者への寛容さ, (6) 国への信頼度

の6項目を加味して計算されている。

出典: World Happiness Report 2021 (世界幸福デー 3月20日)

# 新たな豊かさの創造

健康、人とのつながり、新たな発見  
自己実現、誰かの役に立つ、...



# コロナと人口減少で加速する社会の変革

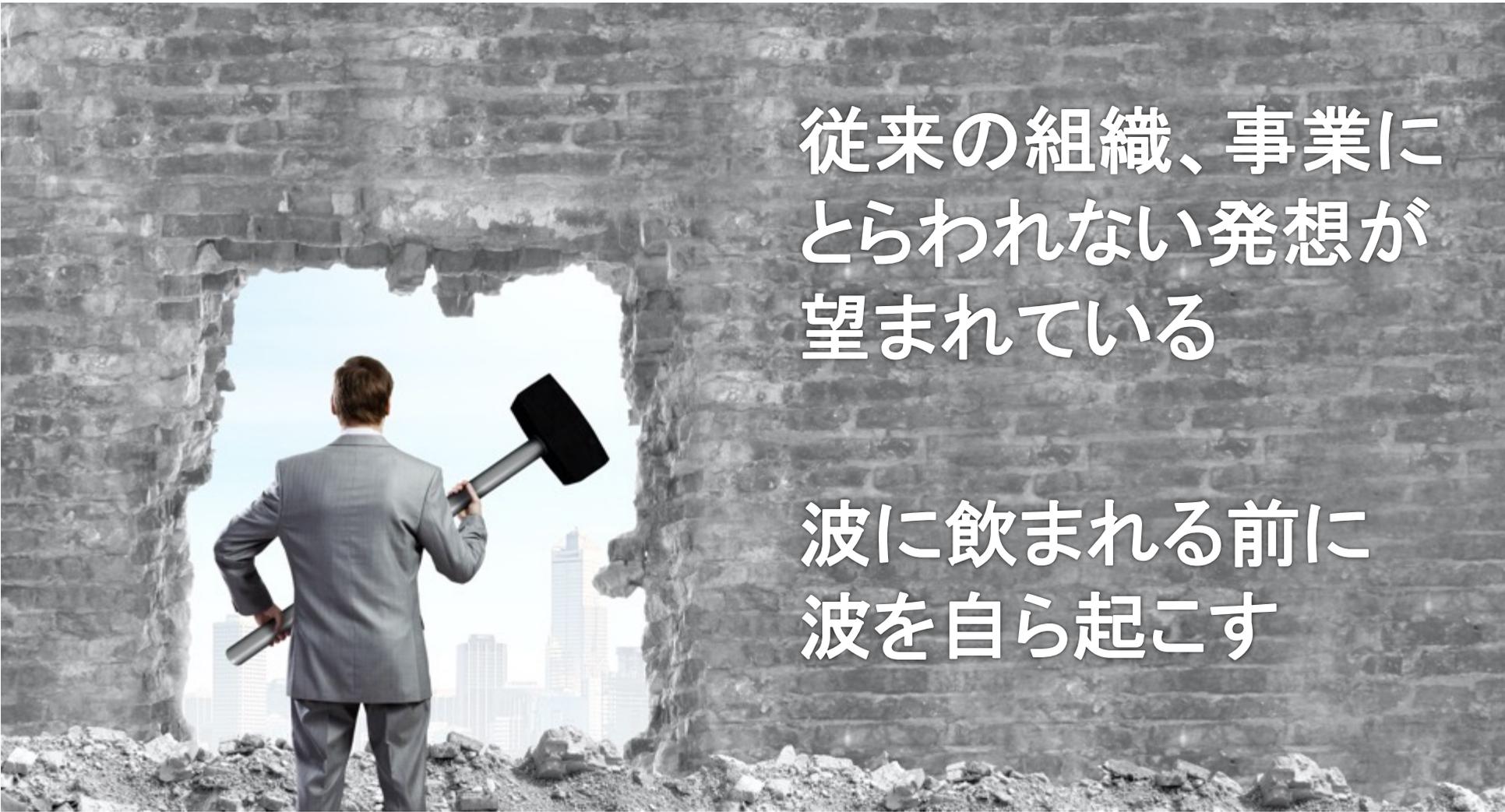
1. 競争社会から共創社会へ
2. AI・ロボットを組み込んだ社会システム
3. 少ない労働力で最適化
4. 無理をしないライフスタイル
5. オンライン分散社会、脱都市
6. モノ消費経済、成長の呪縛からの脱却
7. 自然と共生して、新たな豊かさを創造

A hand is shown placing a wooden block labeled 'NEXT NEW' next to a row of wooden blocks spelling 'NORMAL'. The blocks are on a reflective surface.

NEXT  
NEW

N O R M A L

# 社会構造変革の転換点

A man in a grey suit stands with his back to the camera, holding a large black mallet. He is positioned in the rubble of a destroyed stone building, looking out through a jagged opening at a modern city skyline under a clear sky. The scene is in black and white, emphasizing the contrast between the old, crumbling structure and the new, distant city.

従来の組織、事業にとらわれない発想が望まれている

波に飲まれる前に  
波を自ら起こす

# “スタートアップ流”で イノベーションを加速しよう

- スピード
- IT・AI 活用
- オープン・共創



“start up” = 何かを始める、事を起こす

「スタートアップ」...ゼロから新しい事業を起こす企業  
急成長を狙うベンチャー

スタートアップに限らず、企業・自治体・アカデミアの  
あらゆる組織で新たな挑戦が望まれている



- 実現したい未来をミッションとして掲げ
- 具体的な目標を設定して計画をつくり
- 仲間を集めて実行する

# AI × さまざまな専門領域 = あらゆる分野でイノベーション

IT(情報技術)・AI

×

イノベーションは「新結合」  
(シュムペーター)

- 製造・物流
  - 医療・ヘルスケア
  - 農業
  - 宇宙
  - モビリティ
  - 建設・インフラ
  - 金融
- などなど



# IT・AI の応用で 生まれる新たなビジネス

必要な人(モノ)に必要な人(モノ)を結びつける

1. マッチング ... 必要な人に必要なモノを結びつける
2. 中間業者をなくす ... 生産者から直接消費者へ届ける
3. 自動化・無人化 ... 自動運転, 自動受付, 無人店舗, ...
4. 対面からオンライン化 ... オンライン診療・服薬, オンライン塾, ...
5. パーソナライズ ... ファッション, フード, フィットネス, ...
6. モノ売りからサービスへ ... カーシェア, サイクルシェア, X as a Service
7. 古い商習慣を壊す ... ハンコ, FAX, 不動産(敷金・礼金), 保証人, ...
8. 離れている事業をつなぐ ... 電力データから配送ルートを最適化など

# 医療・ヘルスケアの分野にイノベーション

健康維持

病気予防

病気治療

回復・リハビリ

ヘルスケア・未病ケア

健康データ, 生活習慣データ  
ヘルスケア, 各種センサー

AI



オンライン診療  
つながる患者  
妊婦ケア

AI



検査

診断

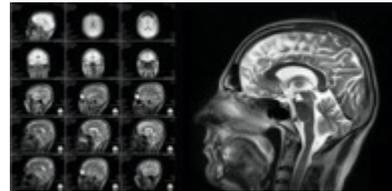
投薬

手術

回復ケア・介護

血液, 他  
CT, MRI  
X線, エコー  
ゲノム, ...

AI



5G 遠隔医療



AI

薬剤選定  
治療計画

がん  
ゲノム  
医療



新薬の開発

AI

論文

症例

臨床試験

新しい医療機器  
の開発



慢性, アドヒアランス  
回復ケア, 自立支援  
オンライン診療  
リハビリ  
介護  
...

AI



医療ビッグデータ分析

レセプト

カルテ

処方箋

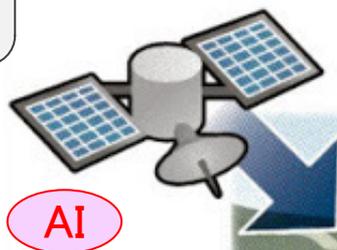
...

AI

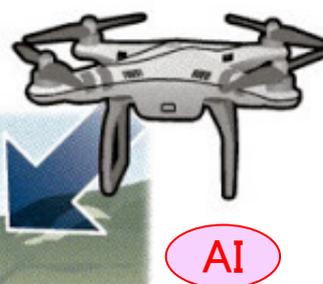
# 農業に先端技術を応用してイノベーション

様々な分野の知を結集すれば、新たなハイテク産業になる

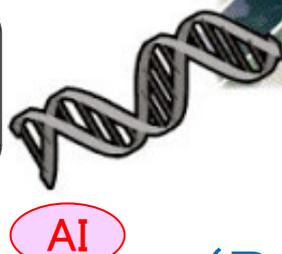
人工衛星で  
広範囲に観測



ドローンで  
詳細な観測



ゲノム育種  
ゲノム編集



各種センサー  
で管理・分析



精密農業の実現  
(Precision Agriculture)



# リアル産業のあらゆる製品・サービスを ソフトウェア・ファーストで再定義



例えば

- EV・モビリティ
- 住宅
- 家電
- 自動販売機
- 飲食店
- ...

■ ネットにつながることで、新たなビジネスモデルも可能

# 企業にせまる3つの変革の波



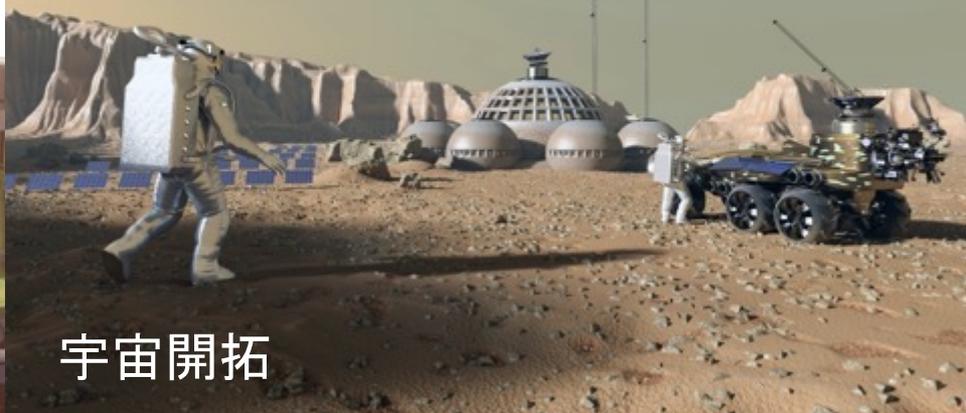
- テクノロジーの進化が加速している
  - デジタル, AI, ロボット, ブロックチェーン, 量子コンピュータ, ...
  - いかに早く先端技術を取り入れて行くか
  - オープンテクノロジーの活用、自前主義だけでは難しい
- 市場(ユーザの嗜好)の変化 → ビジネスモデルの転換
  - 「モノ消費」から「コト体験」、ストーリーが大事
  - モノ売りからサービスへ(“X as a Service”)
  - 企業の哲学・姿勢が問われる(脱炭素、AI倫理、ジェンダー, ...)
- 従業員と会社の関係 → 働き方改革・多様性重視
  - 「働く」ことの意味、やり甲斐、社会貢献、ワークライフバランス
  - ゆるやかな関係 = 副業、兼業、プロジェクト契約、...

# 未来に先回りして手を打とう



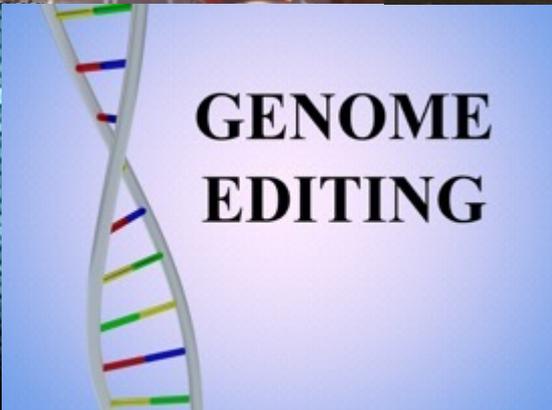
今はなくて、  
未来にはある  
ものを創る

空飛ぶクルマ

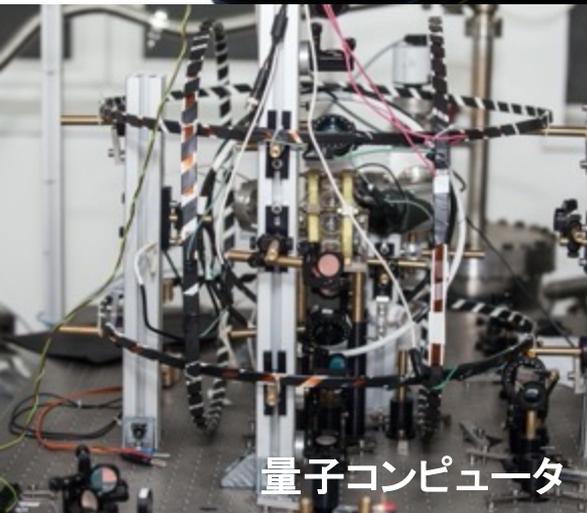


宇宙開拓

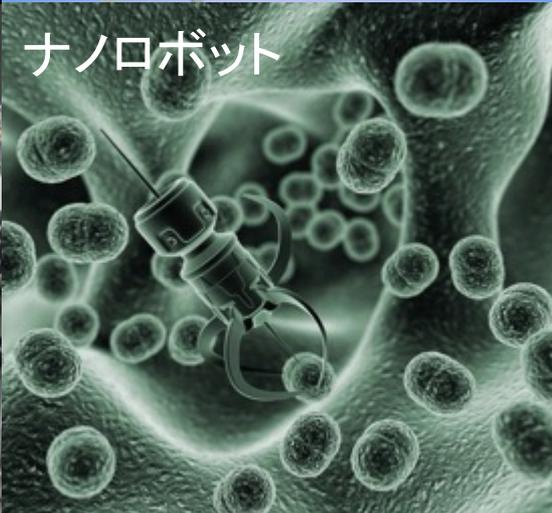
人工  
意識



人間の能力  
を様々拡張



量子コンピュータ

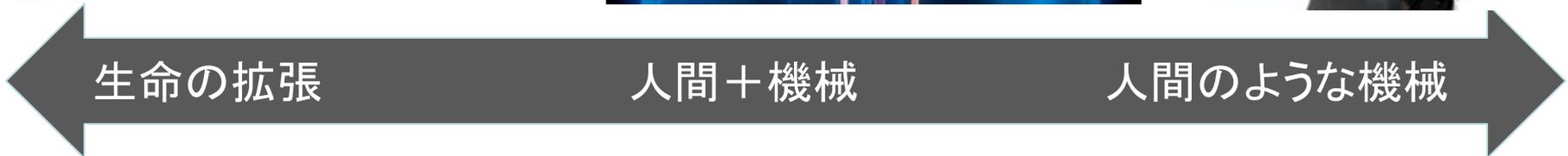
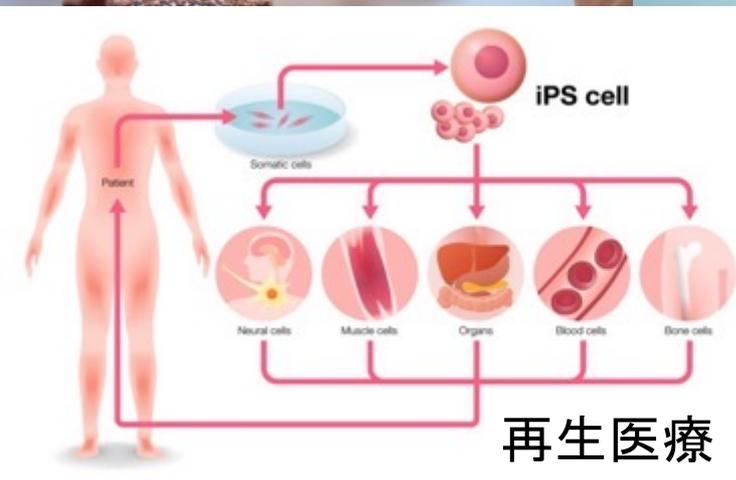


ナノロボット



ヒューマノイド

# 人生120年？ テクノロジーで進化する人類



# 「地域 x テクノロジー」で課題を解決

## 例えば

- 離島 x オンライン技術

... オンライン診療, オンライン教育  
ドローン配送, 空飛ぶ車, 船の自動運転

- 温泉地 x カーボンニュートラル

... 地熱発電, エネルギーの地産地消  
リサイクル含め循環型経済の実現

- 新興国 x FinTech

... モバイル金融(スマホ決済, 送金)  
自動車・バイク融資, 保険, 信用スコア

- コンパクトシティ x モビリティ

... 電動スクーター(シェアリング), 配送ロボット  
自動運転専用ゾーン(スクールバス, 買い物, ...)



# 難しい課題ほどスタートアップ向き

## ー スタートアップが地球を救う

未来に向けて  
改善ではなくゼロから理想を描く

- 課題をデータから分析して見える化
- 世界をつないでパワーをつくる
- 若い世代を味方につける
- 挑戦的テーマで優秀な人材を引きつける



# 共感でつながる新たなパワーの構築



## 未来に向けた社会課題の解決

- AI社会, データ, セキュリティ, ...
- 2050年脱炭素, グリーン
- SDGs、ソーシャルインパクト

## 共創で大きなパワーに

- コンソーシアム、共同研究
- 提携して事業化、JV
- スタートアップと連携



# VOICE



## ムーブメントを起こす

- 制度改革、規制緩和などの提言
- カンファレンスなどイベント企画

The best way to predict the future is to create it  
- Peter Drucker



# ご静聴ありがとうございました



革新テクノロジーで  
社会課題を解決して人々を笑顔に！

## Contact

Email: [tk@tomyk.jp](mailto:tk@tomyk.jp)

Facebook: <https://www.facebook.com/kamada.tomy>

Web: <https://tomyk.jp>

# A p p e n d i x

## 参考記事など

### ● コラム「未来創造マインド」全10回 (xTECH)

1. ニューノーマル時代をどう突破するか <https://xtech.mec.co.jp/articles/4749>
2. 人口減少社会の変革を先導せよ <https://xtech.mec.co.jp/articles/4823>
3. GDP成長の追求を卒業して新たな幸福を模索する <https://xtech.mec.co.jp/articles/4925>
4. ビジネスの主戦場は「リアル×デジタル」へ。到来した大変革の突破術 <https://xtech.mec.co.jp/articles/5050>
5. パラノイア思考で激変する時代を生き残ろう <https://xtech.mec.co.jp/articles/5126>
6. 哲学者が経営陣に加わる時代が来る。問われる企業の倫理観 <https://xtech.mec.co.jp/articles/5313>
7. ポストデジタルの覇権争い。鍵は「地球環境」に <https://xtech.mec.co.jp/articles/5411>
8. IT・AIを応用する8つのビジネスアイデア。 <https://xtech.mec.co.jp/articles/5490>
9. スタートアップが地球を救う。難しい課題ほどスタートアップ向き <https://xtech.mec.co.jp/articles/5621>
10. テクノロジーで生物学的限界を超える人類 <https://xtech.mec.co.jp/articles/5744>

### ● 先端テクノロジー関連

「人間2.0」で人生120年へ 身の肉体を捨ててフルデジタルも」日経エレクトロニクス 2021年7月号

<https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/01690/00003/>

「量子コンピュータは、ライフサイエンスに役立つのか？」LINK-J <https://www.link-j.org/report/post-3752.html>

「脳は人工的につくれるのか？」LINK-J <https://www.link-j.org/report/post-3964.html>

### ● テクノロジー・スタートアップの事例やマインドセット

「テクノロジー・スタートアップが未来を創る」鎌田 富久、東京大学出版会 (2017年) <http://amzn.asia/ivSfCO7>

### ● ブログ: 未来について興味のある方に

「未来の職業を10個考えてみた」<https://note.com/tomyk/n/nb4a01061121a>