

## 情報通信審議会 第五次中間報告書

# 「未来をつかむTECH戦略」 (CHANGE by TECH)

～「静かなる有事」をチャンスと捉え、アグレッシブなICT導入により「変革の実行」へ～

## とりまとめ 概要

平成30年8月  
情報通信審議会 情報通信政策部会  
IoT新時代の未来づくり検討委員会

# 「未来をつかむTECH戦略」の背景

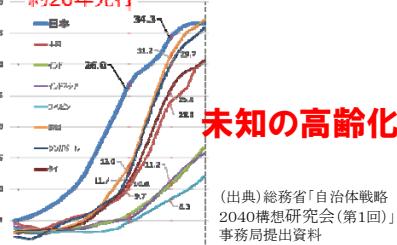
- 人口減・高齢化などの「静かなる有事」が進行する日本は課題山積。既存の社会システムへのボディブローとなり、2030年代までには経済や組織、インフラ、福祉等のしくみが立ちゆかなくなるおそれ。
- 「静かなる有事」をチャンスと捉え、2030年代に実現したい未来の姿から逆算し、アグレッシブなICT導入により「変革の実行」に繋ぐための改革プランとして、「未来をつかむTECH戦略」を策定。
- この戦略の実行を通じ、日本の中長期的な成長戦略に掲げる「Society5.0」の実現などに寄与。

## 静かなる有事

<日本的人口の長期推移>



<アジア諸国の高齢化率の推移>  
約20年先行



長引く低成長



## 「未来をつかむTECH戦略」

「静かなる有事」をチャンスと捉え、  
アグレッシブなICT導入により「変革の実行」へ

**CHANCE to CHANGE**  
「静かなる有事」 → 「変革の実行」  
by TECH → [ICT]

## 変革実行 の8か条

- M ムーンショット (moonshot)
- F フォーカス (focus)
- O オポチュニティ (opportunity)
- A アグレッシブ (aggressive)
- V バリュー (value)
- S スーパーダイバーシティ (superdiversity)
- E エコノミクス (economics)
- T トラスト (trust)

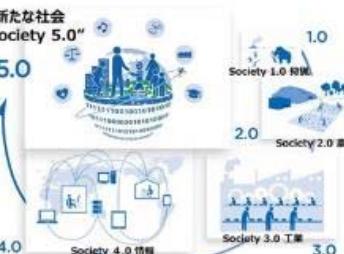
## 実現したい 未来の姿

- <人づくり>
- I インクルーシブ (inclusive)
- <地域づくり>
- C コネクティッド (connected)
- <産業づくり>
- T トランスフォーム (transform)

## TECH戦略・政策パッケージ

## 変革する日本

### Society5.0の実現



【注】「Society5.0」とは、狩猟社会(Society 1.0)、農耕社会(Society 2.0)、工業社会(Society 3.0)、情報社会(Society 4.0)に続いた新たな社会。「未来投資戦略2017」(H29年6月閣議決定)等に位置づけられている。

## SDGsの達成

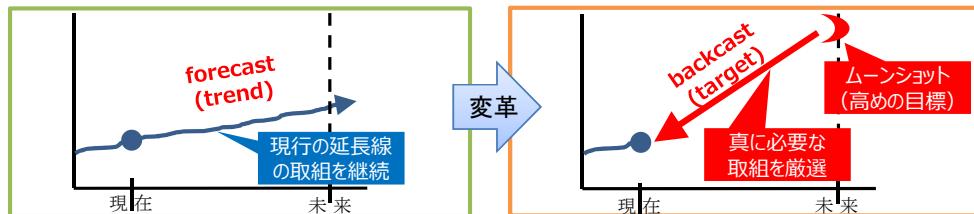


【注】「SDGs(持続可能な開発目標)」とは、2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された2016～2030年の国際目標。17のゴール・169のターゲットから構成され、発展途上国のみならず、先進国も取り組む普遍的の目標。

# 変革実行の8力条 「MOVE FAST」

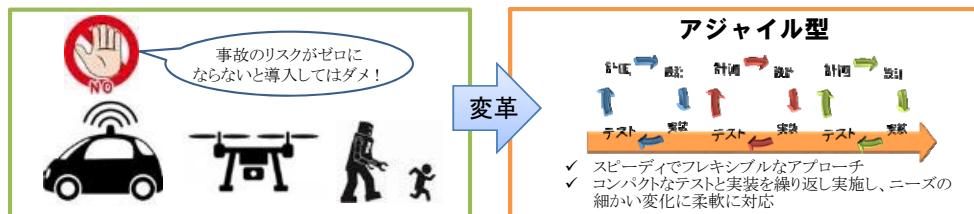
**Moonshot** 実現したい未来の姿(ムーンショット)を設定し、そこから逆算して対策を立案する。

- ✓ 実現したい未来の姿について、現在の延長線ではない非連続で高めのムーンショットを設定する。
- ✓ そこから逆算し、現時点から社会全体で克服すべき課題や政策の工程表を絞り込んで立案する。



**Opportunity** 芽生えた機会を逃さず、柔軟・即応のアプローチで挑戦する社会風土にする。

- ✓ 完璧な準備を求めずアジャイルなアプローチを許容し、「まずはやってみる」の挑戦を社会的に支援する。
- ✓ 新技術への過剰なゼロリスクを要求せず、導入のメリット・リスク・コストを客観的・冷静に評価する。



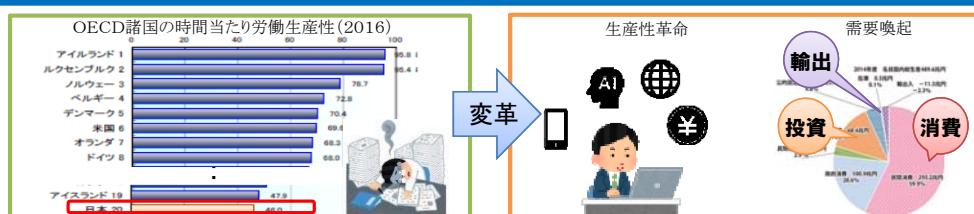
**Value** 評価基準を量(ボリューム)から質(QoL)に転換し、成熟国家の価値観へ脱皮する。

- ✓ GDPや人口など規模を追う指標より、一人当たりGDP・幸福度などQoLを表す指標を重視する。
- ✓ QoLの参考基準とする指標群を見える化し、国際社会の中で日本が担う役割を明確化する。



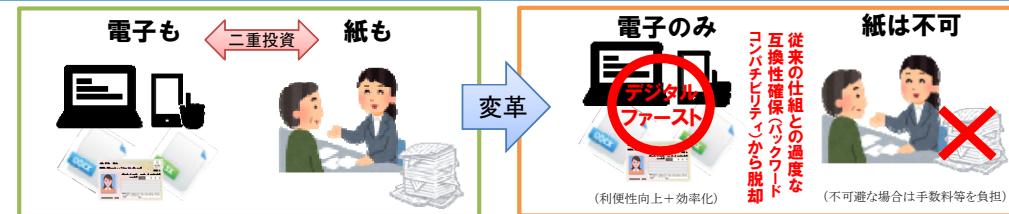
**Economics** 生産性を高め所得を増やすとともに、国内外の需要を徹底的に掘り起こす。

- ✓ 労働投入減を織り込み、資本による代替を進めつつ、年率2%超の生産性向上を目指す。
- ✓ 高齢者の投資促進、直接投資の呼び込み、外需の開拓など、需要喚起のターゲット化を図る。



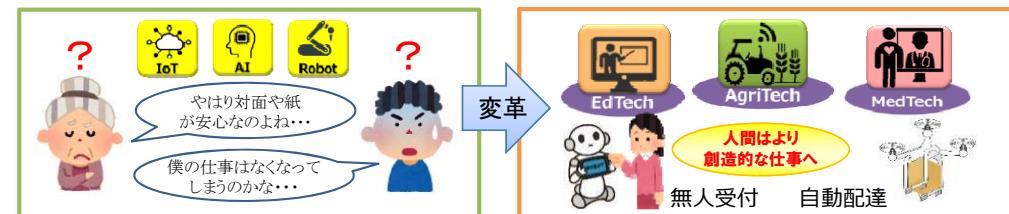
**Focus** 持続可能性を重視し、選択と集中を通じて、ムダなものは止める決断をする。

- ✓ 変革期でのサステナビリティを考慮し、産業のコアビジネス集中、地域のコンパクト化等を図る。
- ✓ 止めるものをリスト化し、費用対効果や副作用を考慮した上で、大胆にスクラップを断行する。



**Aggressive** 人口減・高齢化を迎える中で、あらゆる分野にアグレッシブにICTを導入する。

- ✓ xTECHを行動原則とし、あらゆる分野での業務効率・生産性の改善や利便性の向上を図る。
- ✓ 人口減の進行を念頭に、ためらわずにAIやロボットの導入による自動化・無人化を進める。



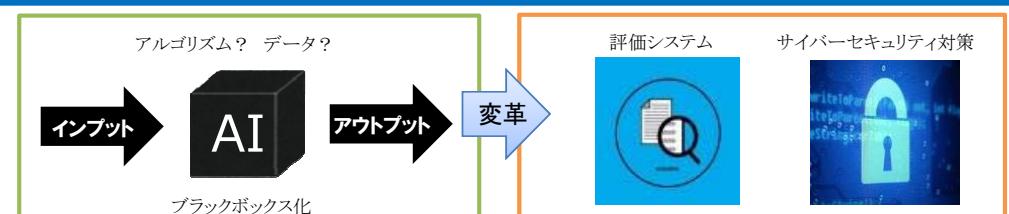
**Superdiverse** 年齢区分等による画一化を改め、誰でも希望に応じて活躍できる制度にする。

- ✓ 65歳以上を一律に高齢者と見る傾向を見直し、人生100年時代に見合う公的制度に移行する。
- ✓ 働き方改革、学び・働き直し、複属、多国籍雇用など、ダイバーシティに富む生き方を支える環境を創る。



**Trust** 進展する技術の制御可能性、社会倫理、濫用回避等を確立し、信頼を高める。

- ✓ 導入技術のブラックボックス化を回避し、制御可能性、社会倫理、リスク等の評価システムを確立する。
- ✓ サイバーセキュリティ対策を徹底し、技術の濫用を防ぐための分析と回避策によりリスクを最小化する。



# 2030年代に実現したい未来の姿(人づくり)「I:インクルーシブ」

**働く人**

**職場スイッチ**

遠隔で会議に参加。現場ではホログラムで表示。

複数の仕事に就き、時間の切り売りで個人の能力を最大限発揮。家でもカフェでも、スイッチ1つで切り替わるバーチャル個室で効率サポート。

**子ども**

**パノラマ教室**

ドローン操作プログラムのシミュレーション画面も教室の壁などに表示。

海中、宇宙空間、人体の体内や、過去の様々な時代を、しながらVRで体験学習。

壁や天井、机がディスプレイになり、プログラミングで作成したアプリのデモも表示。VRではいろいろな地域・時代の体験学習が可能に。



## I インクルーシブ

年齢・性別・障害の有無・国籍・所得等に関わりなく、誰もが多様な価値観やライフスタイルを持ちつつ、豊かな人生を享受できる「インクルーシブ(包摂)」の社会

しごとは複業、働く場所や組織に囚われずマルチな才能を發揮

読み・書き・デジタル、世界の人材と戦う武器を幼少期から装備

ロボットも家族の一員、人間とロボットが、会話や生活サポートを通じ共生

人生100年、頭や身体の衰えはハイテクでカバーし、元気に活躍

自分の選んだメニューで、会議の内容を翻訳して自在にコミュニケーション

## ロボット お節介ロボット



## 高齢者

## 健康100年ボディ



## 障害者

## あらゆる翻訳





## 自治体 どこでも手続き



## C コネクティッド

地域資源を集約・活用したコンパクト化と遠隔利用が可能なネットワーク化により、人口減でも繋がったコミュニティを維持し、新たな絆を創る「コネクティッド(連結)」の社会

24時間ネットで受付  
忠実で有能な執事ロボが  
お役所イメージを刷新

医療が24時間見守り、  
病気は予防・早期発見で  
治療も超進化

大災害が発生しても  
ワイヤレス給電などで、  
途絶えないネットワークを維持

自動運転の空陸両用タクシー  
が過疎地や高齢者の足となり  
事故や渋滞も大幅解消



## いつでもドクター



## 防災

## あちこち電力

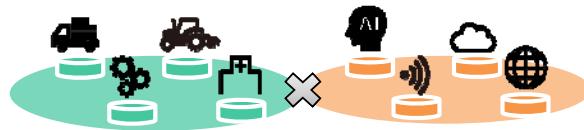


## ツーリズム 時空メガネ



## 公共交通

## クルマヒコーキ



**金融・決済** らくらくマネー

支払は完全キャッシュレス。購買履歴の作成や信用データの形成も自動化でき、家計管理・借入れや各種申告にも簡単に活用。

端末が自動で通信し、通過するだけで決済完了。

**流通・運輸** えらべる配達

配送ドローンが自宅の配達スポットに荷物をお届け。

ドローンが空から、ライドシェアの車が玄関に、スーパーが丸ごと近所に。色々な無人配達をネットで選べて、買い物難民も解消。

無人の自動スーパーが自宅近くに来る。

**T トランスフォーム**

設計の変更を前提とした柔軟・即応のアプローチにより、技術革新や市場環境の変化に順応して発展する「トランスフォーム(変容)」の社会

買い物は完全キャッシュレス、購買履歴の作成や信用データの形成も自動化でき金融サービスが便利に

ドローンや自動運転の無人配達を自由に選び、暮らしに必要な買い物を楽々調達

家庭や有名レストランの味をAIが正確かつ高速で再現する料理マシンが登場

農業はロボット耕作、配達はドローンで自動化  
人手不足・高齢化を解消

データを買って  
我が家3Dプリンタで製造  
匠の技も簡単に再現

**サービス業** 三つ星マシン

各地の素材を使いつつ、個人の健康状態も加味しながら、家庭や有名レストランの味をAIが正確かつ高速で再現。

**一次産業** 全自動農村

農業は土地の集約化による大規模農園化。  
酪農などは完全養殖化。全てIoT、ロボット、ドローンによる管理で製造される。

農業など地場のなりわいはIoT・ドローン・ロボットが担い、人手不足や高齢者の負担を解消。生産性も高まり、景観も維持。

システムの管理も遠隔地から可能。

**ものづくり** 手元にマイ工場

操作に不慣れな人も地域で助け合い。

日用品や雑貨など、データを買って自分でプリント。日頃学んだプログラミングで世界に一つだけのデザインに加工。

DATAPACK

ちょっとした日用品は自分で作れるよう。コンビニも「モノ」から「データ」を売る時代に。

# 「実現したい未来の姿」からの逆算による戦略策定

## 注目すべき 日本の社会構造の変化

**生産年齢人口が急減**  
7700万人(2015年)→6000万人(2040年)

**人生100年時代が本格到来**  
平均寿命:男83歳、女90歳、認知症患者953万人(2010年)

**独居高齢者世帯が急増**  
独居高齢者世帯:約760万世帯(2035年)

**障害者の社会参画が浸透**  
障害者数:887万人、障害者雇用:496万人(過去最高)

**IoT・AI時代の就業構造が急務**  
定型業務86万人減、価値創造業務190万人増(2030年)

**地方の人口減・高齢化が加速**  
地方圏人口6260万人(2010)→4950万人(2040)

**医療・介護の需要が急増**  
入院30万増、介護利用313万増(2015-40年)

**インフラ・公共施設が老朽化**  
建築後50年以上(2033年)は道路橋67%、トンネル50%

**地域の企業数減少が深刻化**  
402万社(2015年)→295万社(2040年)

**あらゆる資源のシェアリングが進行**  
半導体と同規模にまで市場拡大(2025年)

## 戦略

## 変えるべき社会の「根っこ」

2040年までに実現したい  
「ムーンショット」

2030年代に実現したい  
未来の姿

<人づくり>

### I インクルーシブ

年齢・性別・障害の有無・国籍・所得等に関わりなく、誰もが多様な価値観やライフスタイルを持つつ、豊かな人生を享受できる「インクルーシブ(包摂)」の社会

2040年までに…

全体

「高齢者」「障害者」「ダイバーシティ」といった言葉が意識されない社会に

みんなが支えあい、世界最高水準の豊かさを実感できる、新たな地域コミュニティの創造

<地域づくり>

### C コネクティッド

地域資源を集約・活用したコンパクト化と遠隔利用が可能なネットワーク化により、人口減でも繋がったコミュニティを維持し、新たな絆を創る「コネクティッド(連結)」の社会

紙の要らない世界最高水準のデジタルガバメントを実現

国際競争力のあるスマートシティを各都道府県に実現

公共的サービスなどの遠隔・自動化の先進度を世界最高水準に

<産業づくり>

### T トランスフォーム

設計の変更を前提とした柔軟・即応のアプローチにより、技術革新や市場環境の変化に順応して発展する「トランスフォーム(変容)」の社会

## 「未来をつかむTECH戦略」

- 革新的サービスを創出するデジタル人材の育成  
(21世紀型スキル人材の育成・職業訓練、トップランク起業家育成等)
- デジタル格差ゼロ社会の実現  
(ICT活用推進委員会の創設等)
- 誰でもIoT等の利便を享受する基盤構築  
(高齢者の匠の技の承継、IoT・AIを活用した障害者の就労支援等)
- 世代を超えた新たな絆の構築  
(地域ICTクラブ等を中心に新たな地域コミュニティの創造)
- AI・ロボット等との共生社会の構築  
(AI社会原則、個人情報の取扱い、新技術の社会受容性等)

- 時代遅れの制度・慣習等の見直し  
(対面原則・過剰サービス見直し、特区・サンドボックス活用等)
- モビリティ・シェアリングによるシティ変革  
(モビリティ、シェアエコ、データ活用等によるスマートシティ)
- 遠隔提供・無人化等の積極推進  
(ロボット、ドローン、自動運転、遠隔教育/医療等の推進)
- 複属等による個人の能力の最大限発揮  
(複業化・スキルシェア、働き方改革、子育て支援等)
- リアル・バーチャルの交流人口拡大  
(インバウンド、二地点居住、テレワーク、ネット住民等)

- xTECH(クロステック)を行動原則に  
(先端技術を受容し、リスクに挑戦しやすい社会風土へ)
- データ主導時代の競争力を強化  
(クラウド・PF等の競争力強化、データ流通・環境整備)
- 幅広いシニア層に向けた新産業創出  
(超高齢社会対応の新市場を創出し、貯蓄から投資へ)
- 課題先進国としての国際貢献の強化  
(課題解決ソリューションの海外展開、SDGsの達成等)
- 時代のニーズに沿ったネットワーク環境  
(5G・beyond5G、エッジ処理、ワイヤレス給電、サイバーセキュリティ等)

「静かなる有事」をチャンスと捉え、アグレッシブなICT導入により「変革の実行」へ





総務省

Ministry of Internal Affairs and Communications