

---

# 医療介護分野におけるICT活用

## ～AI戦略と情報連携基盤～

---

慶應義塾大学 環境情報学部 教授

内閣官房 副政府CIO / 情報通信技術 (IT) 総合戦略室長代理  
(国研) 農業・食料技術総合研究機構 農業情報連携統括鑑

神成 淳司(SHINJO Atsushi)

# A I 戦略に関するこれまでの経緯

平成28年4月開催の「未来投資に向けた官民対話」での総理指示

**人工知能の研究開発目標と産業化のロードマップを、本年度中に策定**します。

そのため、産学官の叡智を集め、縦割りを排した『人工知能技術戦略会議』を創設します。



総理指示を受け、平成28年4月に、総務省、文部科学省、経済産業省が合同で「**人工知能技術戦略会議**」を設置

## 【これまでの関連する取り組み】

- 平成29年 3月 「人工知能技術戦略」（産業化ロードマップ含む）策定
- 平成29年12月 事務局体制強化（内閣府(CSTI)、厚労省、農水省、国交省追加）
- 平成30年 6月 「統合イノベーション戦略」（AI戦略含む）の閣議決定
- 平成30年 8月 「人工知能技術戦略実行計画」（暫定）策定  
→ 各省の施策のとりまとめが中心であり、A I 戦略として不十分との指摘（安西議長ほか）

# イノベーション政策強化推進のための有識者会議「AI戦略」（AI戦略実行会議）

- 人工知能技術戦略会議にて実行計画を策定したものの、**熾烈な国際競争下で世界に伍していくためには、さらに強力なリーダーシップと機動力が不可欠。**
- 統合イノベーション戦略推進会議の下、**実行力のある有識者会議を設置**し、世界に伍する本格的な計画を策定する必要あり。
- したがって、今後、**政治レベルの統合イノベーション戦略推進会議**を最大限活用し、計画策定を強力に実行。

## ■イノベーション政策強化推進のための有識者会議「AI戦略」（AI戦略実行会議）

○座長：安西祐一郎（日本学術振興会顧問）

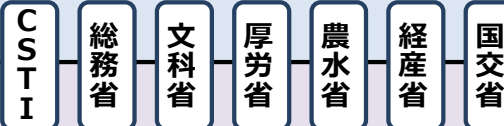
構成員：北野宏明（ソニーコンピュータサイエンス研究所社長）、神成淳司（慶應大教授/副政府CIO）

○タスク

・AIで実現すべき社会の絵姿を実現するための5年後の出口戦略（施策の方向性）を策定

・出口戦略を踏まえ、各省へ既存施策の見直しを含む当面3年間に必要となる施策（AI戦略パッケージ）を提言

これまで



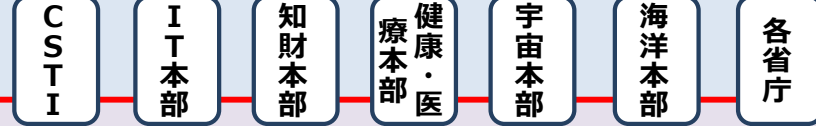
機動力に課題

### 人工知能技術戦略会議

- 議長：安西祐一郎（日本学術振興会顧問）
- 構成員
  - ・2 国立大学総長
  - ・関係府省所管法人理事長
  - ・経団連委員会委員長

発展・強化

9月以降



### 統合イノベーション戦略推進会議

議長：官房長官、議長代理：科技大臣

報告 ↑ ↓ 指示

### 有識者会議（AI戦略）

- 座長：安西祐一郎
- 構成員
  - ・北野宏明
  - ・神成淳司

提言

### イノベーション政策強化推進チーム

- チーム長  
和泉総理大臣補佐官
- 構成員  
各司令塔・各省庁局長・審議官級
- 事務局（イノベーション推進室）

# AI戦略パッケージ（検討中）

第1回AI戦略実行会議（9月5日開催）における有識者からの具体策の方向性を踏まえ、以下を始めとした**構造改革を伴う具体策**について、実行会議及び推進チーム/タスクフォースにおいて検討中

<b>教育改革</b> AI時代を担う人材育成基盤の構築	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 先端IT人材/IT人材の<b>高待遇事例、キャリアパスの提示</b>（産業界の動員）</li><li>➤ <b>大学修了者のレベルを認証</b>する仕組み/体制の整備</li><li>➤ 「AI×専門分野」の人材輩出に繋げるため、<b>ダブルメジャー/メジャー・マイナーの制度の構築</b></li><li>➤ <b>数理・データサイエンス教育を3年以内に大学全学生の必修化</b></li><li>➤ <b>大学入試改革</b>（例：全学部に数学）</li><li>➤ 15歳までの世界トップの数学レベルを活かす<b>高大接続</b></li><li>➤ <b>高校の文系・理系分離の打破</b>、理系教員の充実</li></ul>	出口 ↑ ↓ 入口
<b>研究開発</b> 世界随一の研究環境の構築	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>世界中から人材が集まる研究環境の整備</b> （ムーンショットなテーマによるグランドチャレンジ）</li></ul>	
<b>社会変革</b> 少子高齢化、人手不足、社会保障費増大、地方格差、産業競争力強化等への対応	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>データ基盤の構築</b>（と関連する構造改革）<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>農業</b>：熟練者ノウハウのデータ、生産/流通/購買までのデータ基盤</li><li>● <b>健康・医療・介護</b>：個人ベースで統合された<b>健康・医療・介護データ活用基盤の構築</b>等</li><li>● <b>国土強靱化/物流</b>：設計/調達/維持管理/解体まで一気通貫のインフラデータ基盤、トラック/港湾/海運のインテリジェント化に向けたデータ基盤</li><li>● <b>金融等</b>：データの利活用環境の整備による新たなサービス（決済基盤等）の創出</li></ul></li><li>➤ <b>AI工学の確立</b></li><li>➤ 若者等の斬新なアイデアによる起業を後押しする自由度の高い、セーフティネットを確保した<b>創業支援制度の新設</b></li></ul>	
<b>E L S I</b> 倫理的・法的・社会的な課題の解決	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ AIの活用に向けた<b>セキュリティ確保、個人情報保護、人間中心の原則</b>の策定</li><li>➤ G7、G20、OECD、UNESCO等、<b>国際社会への積極的な情報発信</b>⇒SDGsへの貢献</li></ul>	

# 提言と現状とのギャップ解消に向けた方向性

**有識者提言や世界の潮流と、今後各省で予定している取組とのギャップを洗い出し、その不足を埋めるための方策を検討必要**がある（以下は想定されるギャップの例）

<b>教育改革</b> AI時代を担う人材育成基盤の構築	<ul style="list-style-type: none"><li>● 文理を問わず数理・データサイエンスを学ぶ方策を全大学生規模へ拡大することができていないのではないか。</li><li>● AIを学んだ学生が産業界から評価され、採用につながるような仕組みの構築ができていないのではないか。</li><li>● 未来のAI起業家を増やすため、産業界の実課題をPBLで解きながらAIスキルと企業家精神を習得する仕組みの構築ができていないのではないか。</li></ul>
<b>研究開発</b> 世界随一の研究環境の構築	<ul style="list-style-type: none"><li>● 世界に対して次世代のイニシアチブをとれる破壊的かつ魅力的な研究開発を実施する仕組みを至急整備すべきではないか。</li><li>● 重要産業分野（防災、インフラ、健康・医療・介護、農業等）が抱える課題解決するために、分野毎のアーキテクチャを設計し、研究開発、実証実験等を効果的に進めるべきではないか。</li></ul>
<b>社会変革</b> 少子高齢化、人手不足、社会保障費増大、地方格差、産業競争力強化等への対応	<ul style="list-style-type: none"><li>● 世界と比べて、重点分野の社会実装を牽引するプロジェクトが質・量とも、まだまだ不足しているのではないか。</li><li>● <b>健康医療介護の一体化</b>やMaasの実現、世界に伍する物流、Society 5.0を実現したスマートシティの構築等に向けて、さらなる検討が必要ではないか。</li></ul>

**AI戦略実行会議の下に分野毎のサブタスクフォースを設置して、ギャップを埋める方策やそのロードマップを検討**

# 今後のAI戦略の推進体制

## 統合イノベーション戦略推進会議

議長：官房長官、議長代理：科技大臣

報告 ↑ ↓ 指示

### AI戦略実行会議

- 座長：安西祐一郎
- 構成員
  - ・北野宏明
  - ・神成淳司

提言

### イノベーション政策強化推進チーム

- チーム長  
和泉総理大臣補佐官
- 構成員  
各司令塔・各省庁局長・審議官級
- 事務局（イノベーション推進室）

報告 ↑ ↓ 指示

報告 ↑ ↓ 指示

### 分野毎サブタスク フォース

### AI戦略TF

- 関係司令塔・関係省庁の指定職/管理職
- 関係司令塔  
CSTI、IT、健康医療、知財、宇宙、海洋
  - 関係省庁  
総務省、文科省、厚労省、農水省、経産省、  
国交省、環境省、防衛省、個情委

目的：当該分野におけるAI社会実装の阻害要因分析と対応方策の検討  
重点分野ごとに、AIの社会実装に向けたロードマップ（阻害する要因の  
分析と解決を含む）を策定  
構成：当該分野の有識者、及び当該分野の有識者と関係省庁  
分野：**健康医療介護**、農業、人材育成、サイバーセキュリティ等

## ■ 人生100年時代に向けて個人個人に合った健康生活を実現する。

- ・個人の健康にかかわる情報がヒストリカルに活用できること
- ・健康・医療・介護分野の専門職間で情報の共有が図られること
- ・個人が、個人に合った多様なサービスを活用できること（保険外サービスも含む）
- ・ビッグデータを活用した政策研究・基礎研究・臨床研究・生活研究が促進されること

どこに、どのような情報があり、だれが、いつ、どのような情報を、どう活用すると、どのような効果があるのか？

- 健康情報：妊婦検診、乳幼児健診、学校健診、事業主健診、特定健診  
民間・保険外情報（食、運動、睡眠、生活支援、社会活動、各種予防等）
- 医療情報：問診情報、カルテ（診療）情報、検査情報、バイタルデータ、  
薬剤情報、レセプトデータ、退院時サマリー
- 介護情報：認定情報、サービス計画・実施・評価情報、効果の検証  
世帯情報、就労情報、生活情報

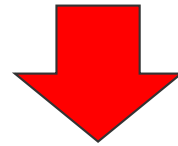
予防・在宅サービス等がきちんと提供されるための官民連携の情報利活用が重要

- 介護サービスは日常生活の改善を図ること
  - ADLに加え、日常生活の多様な情報が重要
  - 就労状況や家族の状況も重要
  - 情報を活かすコミュニケーションツールが必要
  
- 介入・評価を踏まえ、サービス効果を見える化
  - 部分最適化と全体最適化の両方を視野に入れることが重要
  - ケアマネジメントとサービス実践を支える1対多のコミュニケーション支援
  - リアルワールドビッグデータの活用に向けた基盤検討
  
- 介護者が自分のスキルを客観視できることで働き方改革につながる
  - ベテランから新人へのノウハウの移転
  - サービスの受け手（利用者）の満足度を見える化
  - 個人に合ったサービスの提供を可能に→民間事業者の体力強化



# データ利活用基盤の構築を目して

- ◆ 地域での情報連携や、レセプト等のデータベース整備等が進んでいる。しかし、
  - ◆ 健康・医療・介護データがばらばらな事が多く、データベースごとに縦割りで、活用できる主体も限られている。
  - ◆ 地域毎に同じような情報連携システムが構築されており、それぞれに運用コストが必要で中長期的な見通しが立っていない
- ◆ 既に2019年4月に本格稼働を予定している、農業分野のデータプラットフォーム：「農業データ連携基盤」の取り組みを踏まえ、分野毎、分野間データ連携基盤の構築が、AI戦略に基づき、CSTI（総合イノベーション戦略会議）の基で検討が進められている



- ◆ 国民一人ひとりの健康・医療・介護のデータが有機的に連結され本人が経年的に把握でき、ビッグデータ分析により新薬等の研究開発等につなげるためのデータ利活用基盤（リアルデータプラットフォーム）の構築が必要ではないか？
- ◆ 併せて、
  - ◆ 政府・地方公共団体等の公共データについて、民間ニーズの高い公共交通や自動走行などの分野で徹底的にオープン化していくとともに、民間データについて、企業の枠を超えたデータの連携の推進
  - ◆ データの利活用を促すように、知的財産制度や標準化をはじめとしたルールの高度化の推進
- ◆ を、次世代医療基盤法などの関連法案や取り組みとの連携を図りつつ推進する事が必要

# (参考) 農業データ連携基盤の構築

- 農業データ連携基盤の取組に**広く様々な主体からの参画を得る**ため、2017年8月に「**農業データ連携基盤協議会**」を設立。
- 今後、生産現場での利活用に加え、流通から消費まで連携の取組を拡げ、農業や関連産業に役立つサービスの拡大を図る。

## 農業データ連携基盤協議会

**目的**：データの連携・共有・提供などの機能を有する農業データ連携基盤の設計・開発・運営などについて、提案・検討や普及・啓発活動を通じ、各機関・個人等が農業データ連携基盤を活用するなどにより、**農業関係のデータの利活用の拡大**に向けて**農業関連サービスの拡充、会員間の情報連携・共有**や**新たなサービスの創発**に寄与することを目的とします。



**会員数**：287社（2019年1月1日時点）

**オブザーバー**：内閣府、農林水産省、内閣官房、総務省、経済産業省、気象庁

**ホームページ**：<https://wagri.net>

（協議会への参加申込みは、上記ホームページで受け付けています。）

# (参考) 農業データ連携基盤に関する今後のスケジュール

これまで	2017年	4月	農業データ連携基盤の構築を開始
		8月	<u>農業データ連携基盤協議会</u> を設立
		12月	農業データ連携基盤の <u>プロトタイプ稼働</u> を開始
今後	2018年	秋頃	スマートフードチェーンに関する研究開発を開始（2022年度まで）
	2019年	2月頃	農研機構を運営母体とする <u>運営体制</u> を構築
	⋮	4月	農業データ連携基盤の <u>本格稼働</u> を開始 ⋮
	2023年	4月	<u>スマートフードチェーン</u> を構築