

**IoT新時代の未来づくり検討委員会
人づくりWG
(高齢者SWG・障害者SWG合同会議)**

中間とりまとめ(案)の参考資料

**平成30年3月22日
事務局**

1 背景

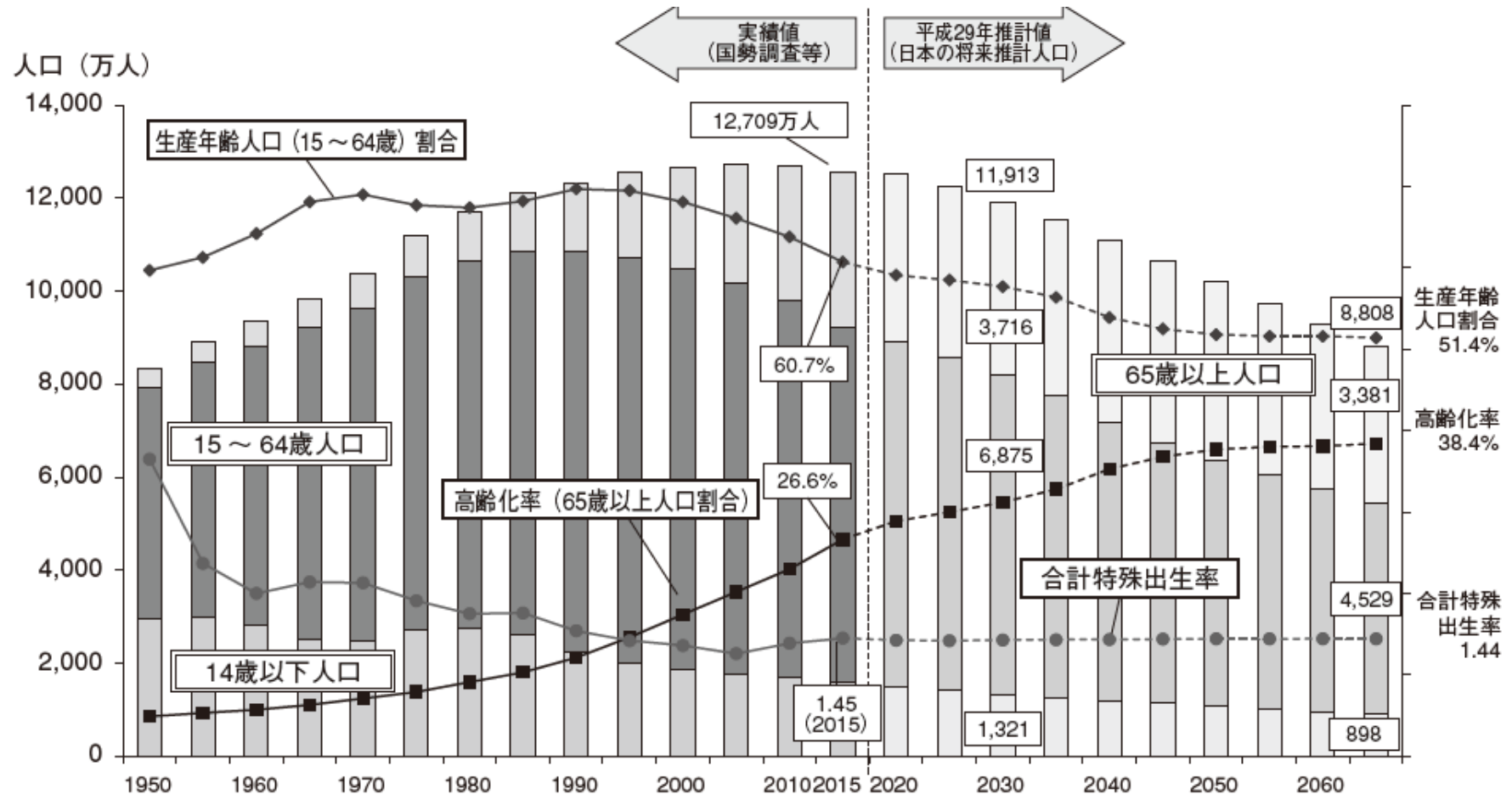
2 IoT・AI等の技術の進化

3 従来の取組

1 背景

日本の人口の推移

○日本の人口は近年減少傾向を迎えており、2065年には総人口が9,000万人を割り込む見込み。
高齢化率は人口の約4割に近づくと推計されている。

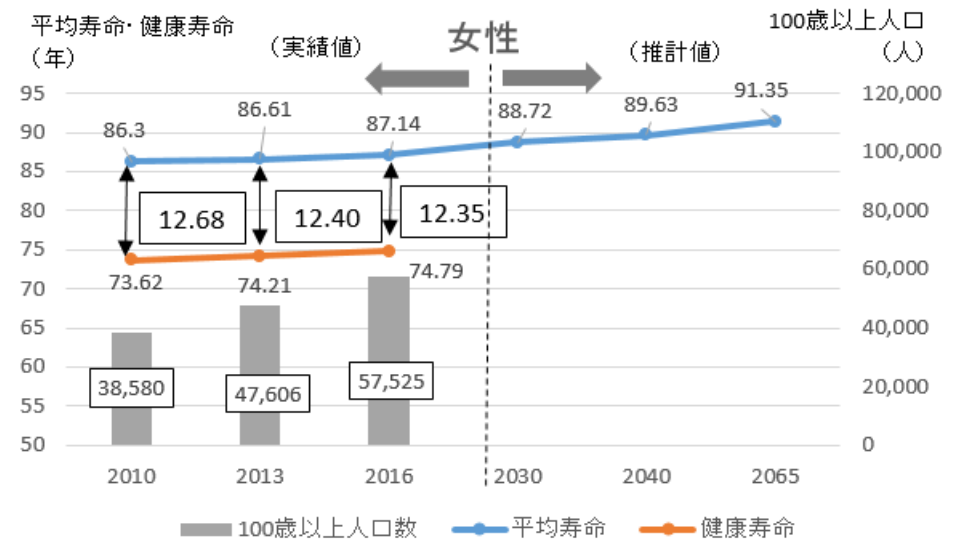
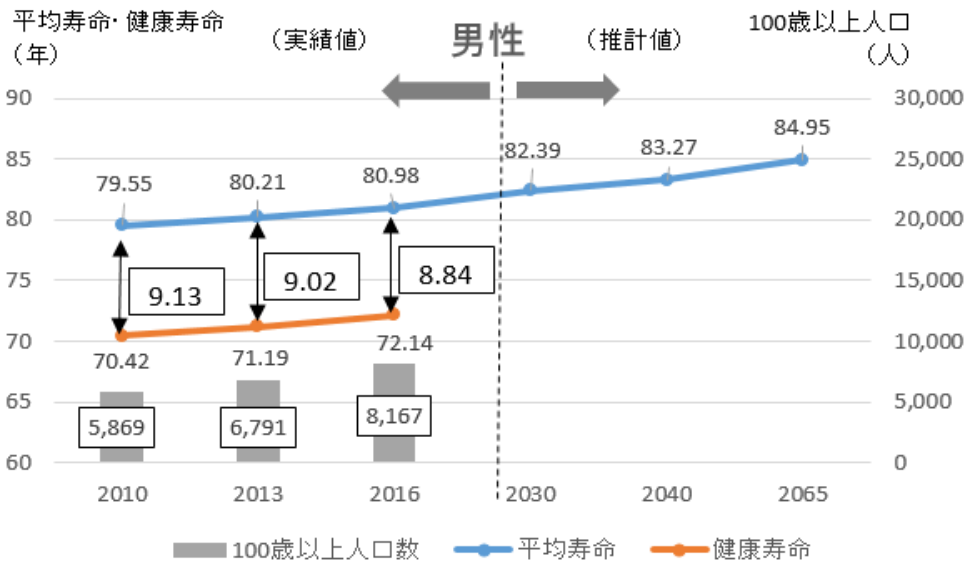


(出所) 総務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成29年推計)：出生中位・死亡中位推計」
(各年10月1日現在人口)、厚生労働省政策統括官付人口動態・保健社会統計室「人口動態統計」

出典：第1回人づくりWG 事務局提出資料

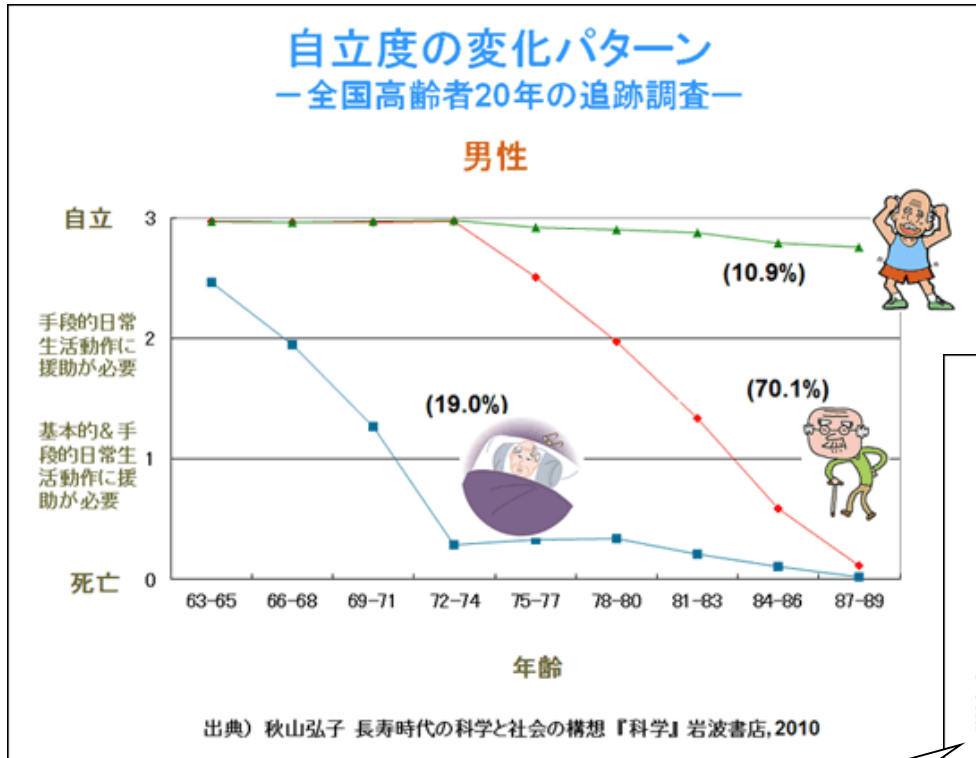
平均寿命及び健康寿命の推移

- 平均寿命と健康寿命（日常生活に制限のない期間）は共に年々ゆるやかに上昇。平均寿命と健康寿命の差は、年々縮まってきている。
- 100歳以上の高齢者数は平成29年9月1日現在、6万7824人。
（住民基本台帳による都道府県等からの報告数）

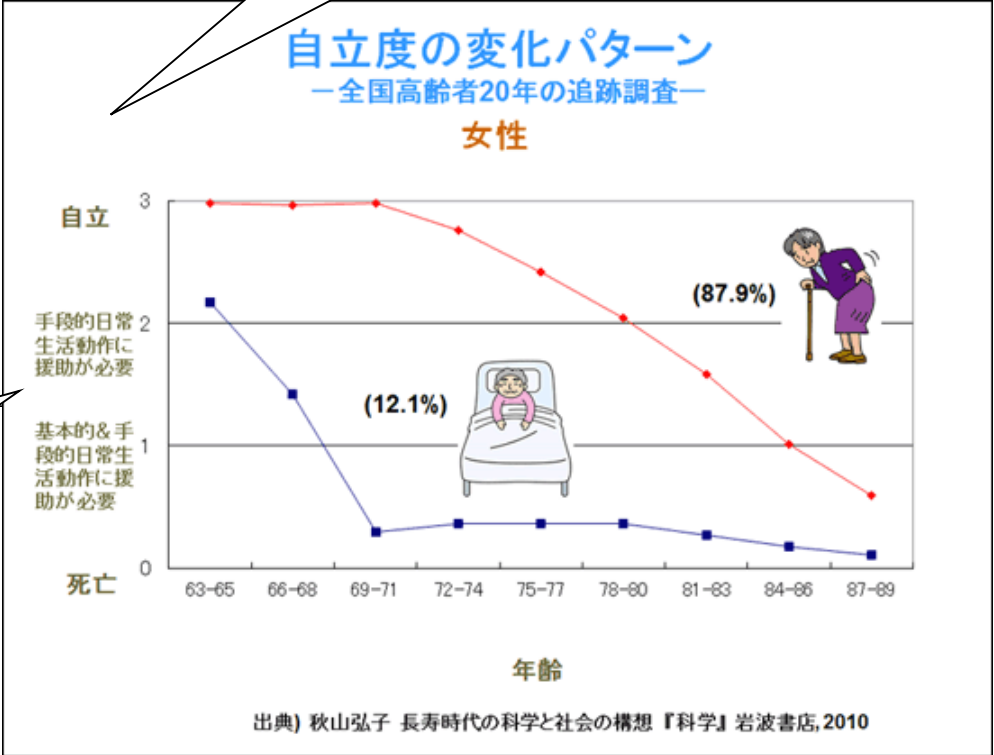


資料：2016年の平均寿命、健康寿命の数値のみ、ニッセイ基礎研究所より、他は平成27年版内閣府高齢社会白書をもとに総務省で作成

長くなる「虚弱化(フレイル)」の時間



女性の方が長寿、
長い時間をかけて
低下していく



社会の関心も
「介護予防」から
「虚弱化予防や抑制」に

虚弱化(フレイル)と「閉じこもり」

家の外から出られるに関らず、
普段の外出(隣近所への行く、
通院, 買い物などを含む)頻度が

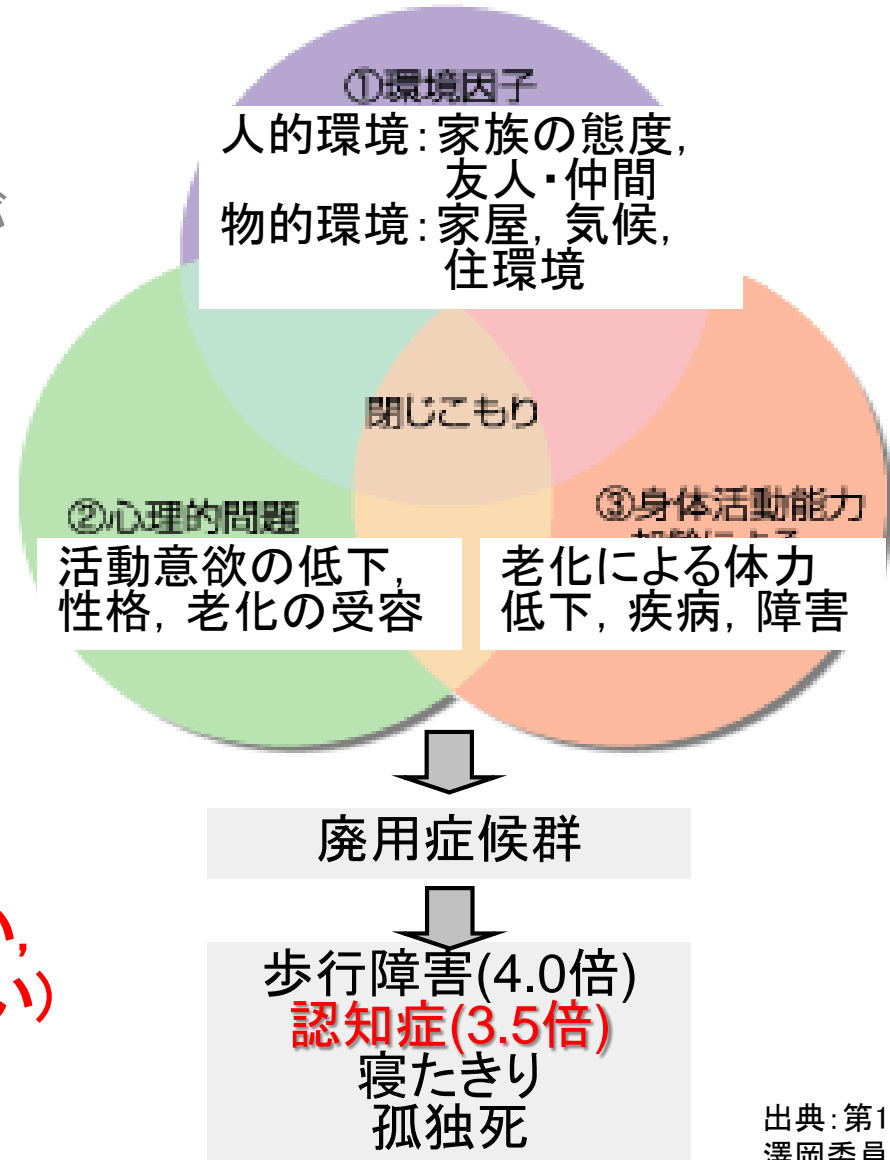
週1回未満

- 65歳以上で10~15%
(70歳以上だと20%)

- 地域差は無い(雪国も同じ)

閉じこもりの特徴:

- 体操・運動を殆どしない
- 油脂類の摂取が少ない
- 自己効力感が低い
- 独居期間が長い
- 社会的に孤立(近所付き合い、
会話, 友人との交流などが無い)
- 集団活動に参加しない



65歳以上の一人暮らしの動向

○65歳以上の一人暮らしは、男女ともに増加傾向であり、平成27年には男性が約192万人、女性が約400万人である。



資料：平成29年版 高齢社会白書より
 平成27年までは総務省「国勢調査」、平成32年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計（2013（平成25）年1月推計）」、「日本の将来推計人口（平成24年（2012）年1月推計）」
 (注1) 「一人暮らし」とは、上記の調査・推計における「単独世帯」又は「一般世帯（1人）」のことを指す。
 (注2) 棒グラフの上の（ ）内は65歳以上の一人暮らし高齢者の男女計
 (注3) 四捨五入のため合計は必ずしも一致しない。

出典：第1回人づくりWG 事務局提出資料

- 身体障害、知的障害、精神障害の3区分で障害者数の概数を見ると、身体障害者392万2千人、知的障害者74万1千人、精神障害者392万4千人となっている。

	総数	在宅者数	施設入所者数
身体障害児・者	392.2万人	386.4万人	5.8万人
知的障害児・者	74.1万人	62.2万人	11.9万人
	総数	外来患者数	入院患者数
精神障害者	392.4万人	361.1万人	31.3万人

「身体障害児・者」

在宅者：厚生労働省「生活のしづらさなどに関する調査」（平成23年）

施設入所者：厚生労働省「社会福祉施設等調査」（平成24年）等より厚生労働省社会・援護局障害福祉保健部で作成

「知的障害児・者」

在宅者：厚生労働省「生活のしづらさなどに関する調査」（平成23年）

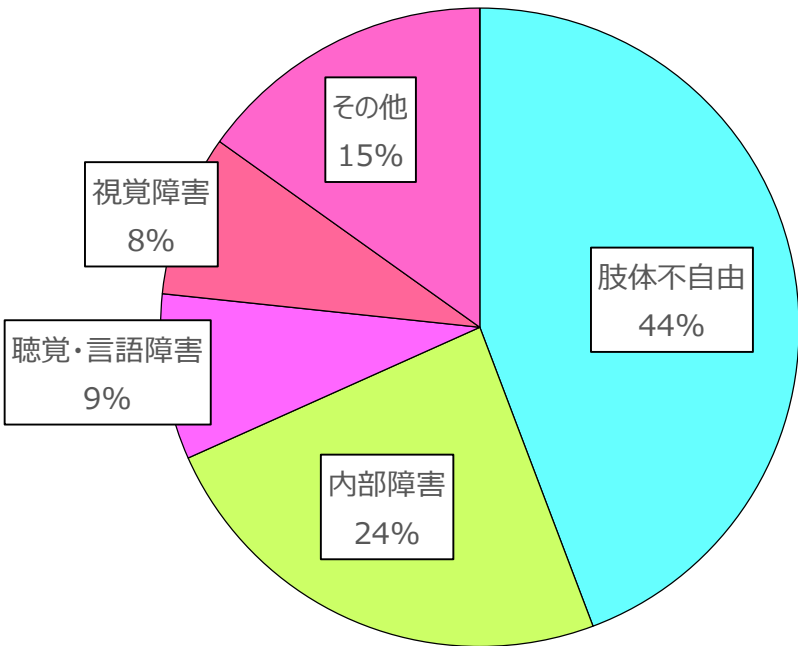
施設入所者：厚生労働省「社会福祉施設等調査」（平成23年）等より厚生労働省社会・援護局障害福祉保健部で作成

「精神障害者」

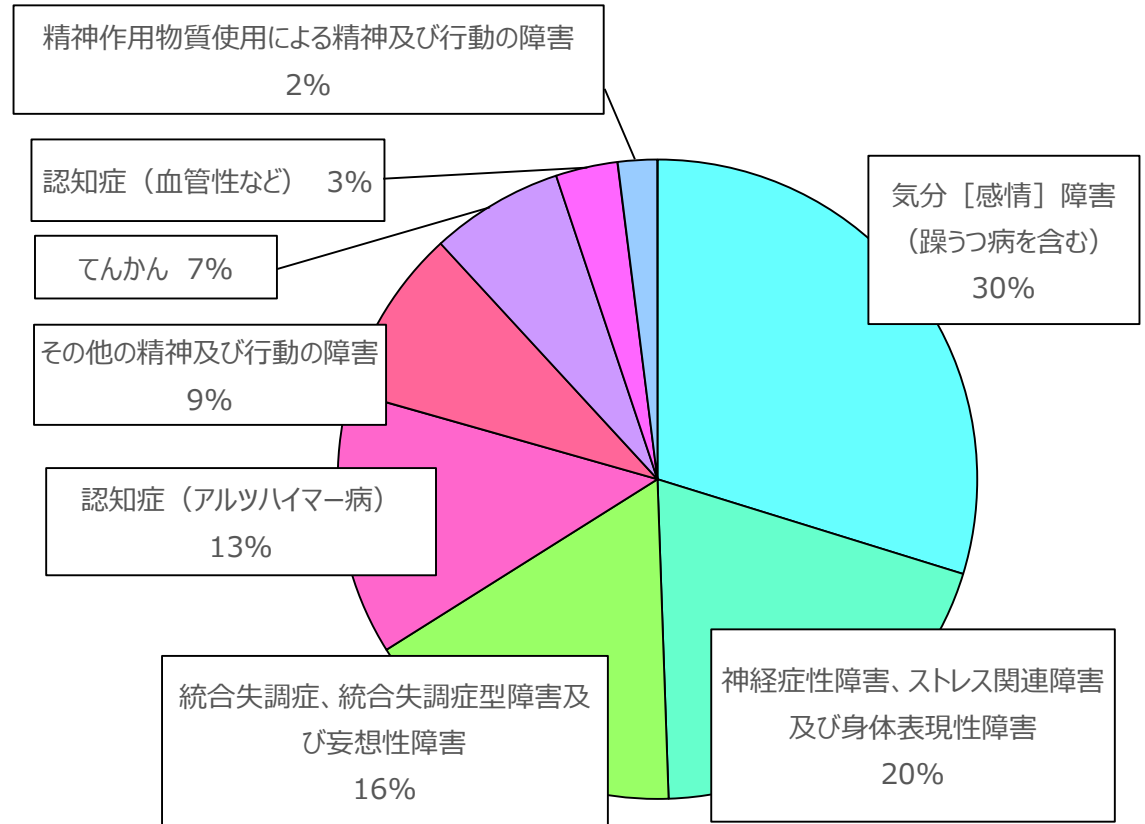
外来患者：厚生労働省「患者調査」（平成26年）より厚生労働省社会・援護局障害福祉保健部で作成

入院患者：厚生労働省「患者調査」（平成26年）より厚生労働省社会・援護局障害福祉保健部で作成

身体障害者（在宅）



精神障害者（外来）



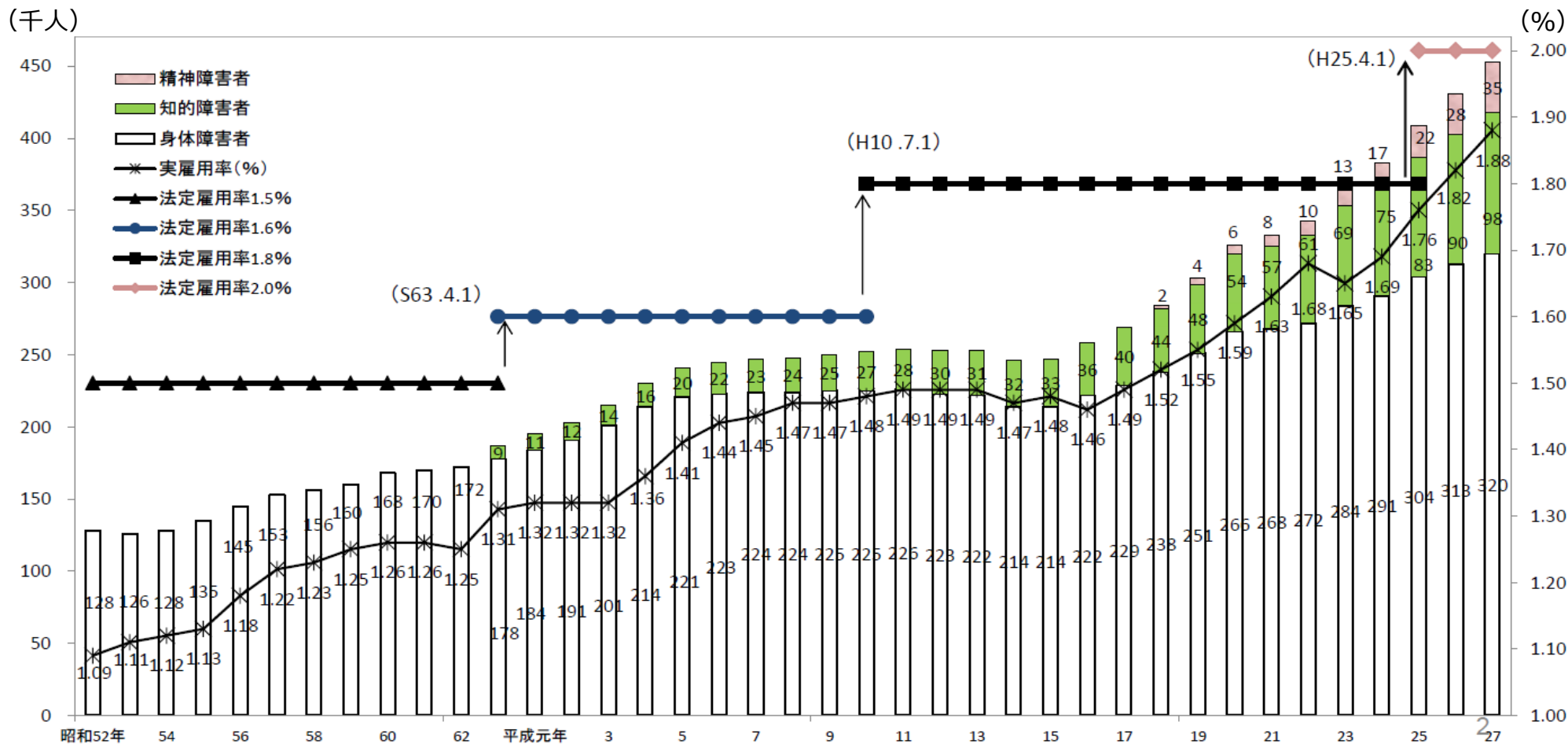
障害者雇用の状況

○ 民間企業の雇用状況（平成27年6月1日現在）

雇用者数 45.3万人（身体障害者32.1万人、知的障害者9.8万人、精神障害者3.5万人）

実雇用率 1.88% 法定雇用率（注）達成企業割合 47.2%

（注）法定雇用率は平成30年4月1日より2.2%に引き上げ



今、日本でUDを求める人々

高齢者 3,460 万人 (人口の約 27 %)

障害者 860 万人 (人口の約 7 %)

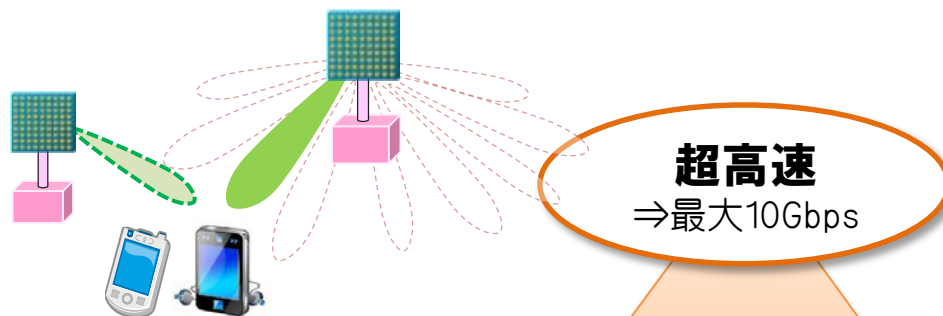
3歳未満 315 万人 (人口の約 2 %)



2 IoT・AI等の技術の進化

- 最高伝送速度 10Gbps （現行LTEの100倍） : **超高速**
- 100万台/km²の接続機器数 （現行LTEの100倍） : **多数同時接続**
- 1ミリ秒程度の遅延 （現行LTEの1/10） : **超低遅延（リアルタイム）**

→ IoTの基盤技術として期待



例: 4K/8Kなど高精細映像も超高速に伝送



5Gの
主な要求条件

例: 狭いエリアでの同時多数接続、スマートメーター、インフラ維持管理(多数接続、低消費電力なIoT)

多数同時接続
⇒100万台/km²接続数

膨大な数の
センサー・端末



5Gの特徴

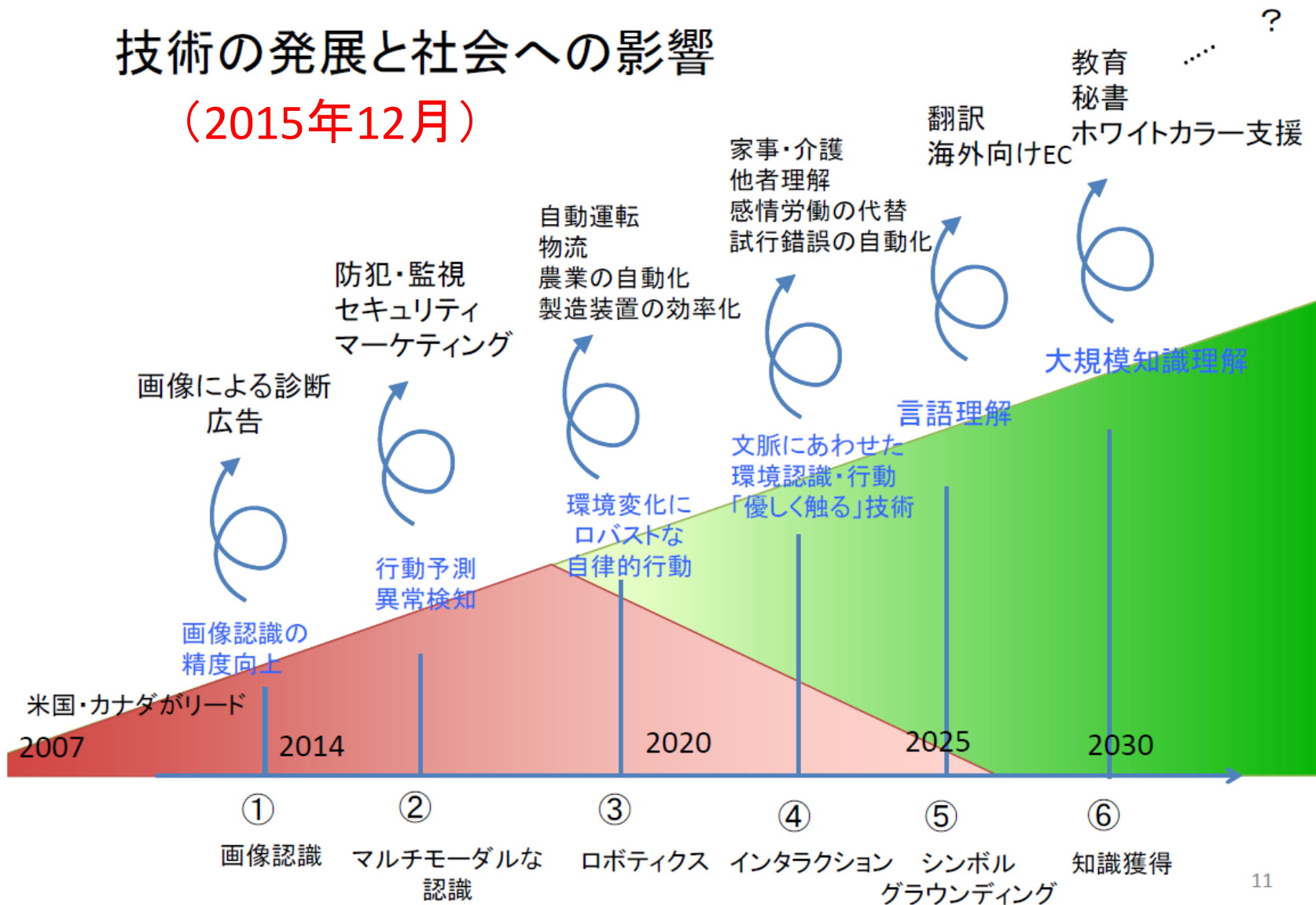
超低遅延
⇒1ミリ秒程度



例: 自動運転、遠隔ロボット操作
(リアルタイム操作、ミッションクリティカルなIoT)

技術の発展と社会への影響

(2015年12月)



Deep LearningをベースとするAIの技術的発展

すべての産業がデータ×AI化する

場面	産業
<p>街</p> 	<p>ファッション 小売 外食 レジャー 観光 交通サービス、、、</p> 
<p>住宅</p> 	<p>住宅 AV機器 白物家電 住宅設備機器、、、</p> 
<p>クルマ</p> 	<p>自動車 自動車部品 カーナビ、、、</p> 
<p>健康 医療</p> 	<p>ヘルスケア機器 医療サービス 医薬品、、、</p> 

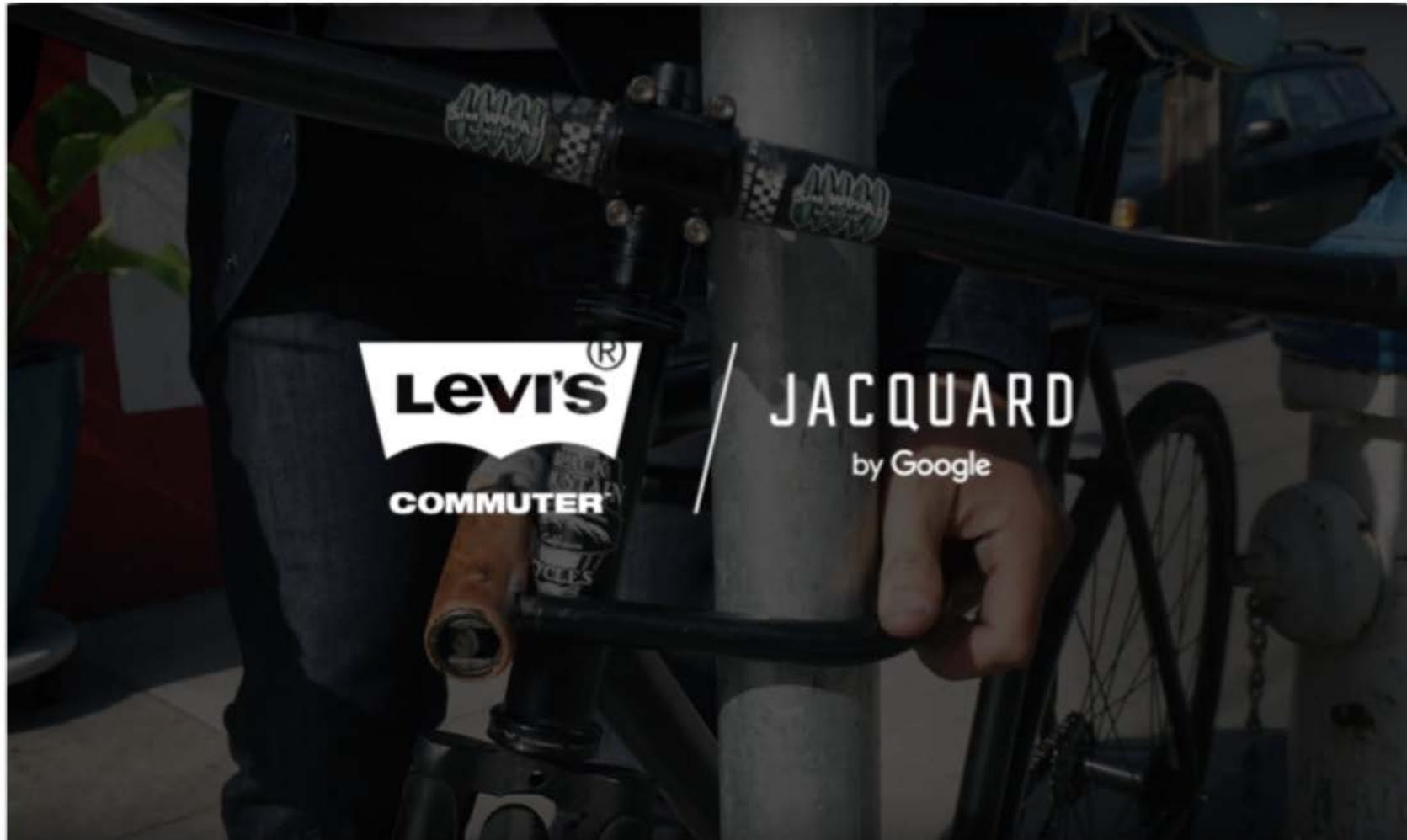
店舗自体が知性を持つ時代に

Amazon Go



服もセンシング、入力デバイスに

Levi's × Project Jacquard



180124 MIC

農業すら変わる

Plenty

CEO : Matt Bernard
本社 : アメリカ合衆国
設立 : 2014年

ビッグデータ解析技術などを駆使し、高さ20フィート（約6メートル）の柱状の装置を使って植物が水平方向に突き出る形で栽培。効率的に屋内での収穫量を増やす技術を開発。

資料 : <https://www.plenty.ag/sf/>



出典: 第3回人づくりWG Yahoo!JAPAN提出資料

人工知能やロボットで代替される職業

人工知能やロボット等による代替可能性が高い100種の職業（50音順、並びは代替可能性確率とは無関係）

※職業名は、労働政策研究・研修機構「職務構造に関する研究」に対応

IC生産オペレーター	こん包工	電子計算機保守員（IT保守員）
一般事務員	サッシ工	電子部品製造工
鋳物工	産業廃棄物収集運搬作業員	電車運転士
医療事務員	紙器製造工	道路パトロール隊員
受付係	自動車組立工	日用品修理ショップ店員
AV・通信機器組立・修理工	自動車塗装工	バイク便配達員
駅務員	出荷・発送係員	発電員
NC研削盤工	じんかい収集作業員	非破壊検査員
NC旋盤工	人事係事務員	ビル施設管理技術者
会計監査係員	新聞配達員	ビル清掃員
加工紙製造工	診療情報管理士	物品購買事務員
貸付係事務員	水産ねり製品製造工	プラスチック製品成形工
学校事務員	スーパー店員	プロセス製版オペレーター
カメラ組立工	生産現場事務員	ボイラーオペレーター
機械木工	製パン工	貿易事務員
寄宿舍・寮・マンション管理人	製粉工	包装作業員
CADオペレーター	製本作業員	保管・管理係員
給食調理人	清涼飲料ルートセールス員	保険事務員
教育・研修事務員	石油精製オペレーター	ホテル客室係
行政事務員（国）	セメント生産オペレーター	マシニングセンター・オペレーター
行政事務員（県市町村）	繊維製品検査工	ミシン縫製工
銀行窓口係	倉庫作業員	めっき工
金属加工・金属製品検査工	惣菜製造工	めん類製造工
金属研磨工	測量士	郵便外務員
金属材料製造検査工	宝くじ販売人	郵便事務員
金属熱処理工	タクシー運転者	有料道路料金収受員
金属プレス工	宅配便配達員	レジ係
クリーニング取次店員	鍛造工	列車清掃員
計器組立工	駐車場管理人	レンタカー営業所員
警備員	通関士	路線バス運転者
経理事務員	通信販売受付事務員	
検収・検品係員	積卸作業員	
検針員	データ入力係	
建設作業員	電気通信技術者	
ゴム製品成形工（タイヤ成形を除く）	電算写植オペレーター	

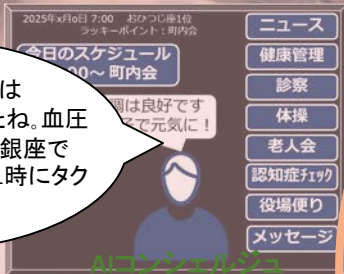
日常生活の自動化①

～高齢者シーンでの生活変化イメージ～

高齢者の健康状態に合わせて、それぞれの自立を自宅のAI・IoTが支援
(アクティブシニア、要介護シニアなど)

活動支援

家のAIが活動を支援



「佐藤さん、昨晚の睡眠は8時間、快適なようでしたね。血圧も安定しています。本日銀座での昼食会は雨のため11時にタクシーを手配します」



煩雑な入力機器を使わないIF

アクティブシニア

日常活動や外出支援により若さ継続、健康維持(病気予防)

見守り

人、物をセンシング

体温、食事等のライフログで健康管理



体温、血圧等

食事管理

服薬管理

人をセンシング

異常を検知し、通知



急な転倒

認知症発症時、火気接近防止や通帳・資産トラブルを低減

火の取扱い

資産持出し

要介護シニア

生きるモチベーションを守る
+ 介護者の負担軽減(在宅医療負荷軽減)

モチベーションアップ

身体が不自由でも、部屋にいながら外出体験
～バーチャル空間創出～



VRによるリアル体験

窓・壁面に毎日の景色を自動投影



疑似観光



アバター



介護負担軽減

AI・音声入力などにより、自分でできることを増やすことで、家族の負担を軽減

窓・カーテン・ベッド・空調



排泄予測

～子育てシーンでの生活変化イメージ～
センシングにより意思を伝えられない子供の気持ちが分かることで、
両親の不安やストレスを低減し、AI・IoTが楽しい子育てを支援。

見守り

人をセンシング

体温、睡眠時間、ミルク摂取量等の
各種ライフログから、子供の意思を推定



感情認識



ミルク
摂取量

40.2℃
体温、心拍
睡眠等



異常検知し
家族に通知



急な発熱



排泄予測



感情・気分の
予測

言葉にできない乳幼児の
訴えを予測。感情を可視化、
子育ての助けに

生活支援

人、部屋をセンシング

温度・湿度・照明・静穏・清潔をAIが管理、
生活に快適な空間を自動設定



感情認識
体温、心拍、睡眠等



学習に集中
しやすい
部屋



温湿度管理、
感情認識で音楽・調光



熟睡できる睡眠環境
を家がつくり、
気持ち良い起床タイ
ミングを計算し起し
てくれる

日常生活の自動化③

～普段のシーンでの生活変化イメージ～

家事負担の軽減、日常の生産性向上など身体や心のストレスを解消することで、家にいることが楽しくなる毎日の豊かな生活をAI・IoTが支援。



楽しさ・安らぎ



世界中の景色をLiveで窓・壁面に投影



楽しさ・生産性向上

ホログラム等を使い、求める情報をAIが教えてくれる

負担軽減



玄関から部屋まで、荷物を自動で運搬※2



負担軽減・生産性向上

レシピや情報を投影、声やジェスチャーで操作※1



生産性向上

家全体をセンシングし、汚れた個所を自動判別。ロボットが掃除



生産性向上

鏡や窓にニュースやセンシングした健康状態を表示。顔認証と音声操作。

参考：
 ※1 インタラクティブ・プロジェクション・システム <http://www.nec-solutioninnovators.co.jp/sl/ips/video.html>
 ※2 デリバリーロボット <http://www.nesic.co.jp/solution/industry/hotel/relay.html>

我が国の新卒層の課題

基本的な問題解決
能力の欠落

- 問題を定義できない
- 結論を出すことができない

数字のハンドリン
グの基本が欠落

- 指数と実数の使い分けができない
- 指数を指数で割ったりする

分析の基本ができ
ていない

- 数字を並べることと分析の違いがわかっていない
- 軸を立てるということの意味がわかっていない

基礎的な統計的
素養がない

- 平均を鵜呑みにする
- サンプルング、統計的な有意性の概念の欠落

情報処理、プログラミングについての基本的な理解がない

高等教育を
受けたはずの人が
基本的な
サバイバルスキル
を身につけて
いない

21世紀型スキル・ACT21s (2009-)

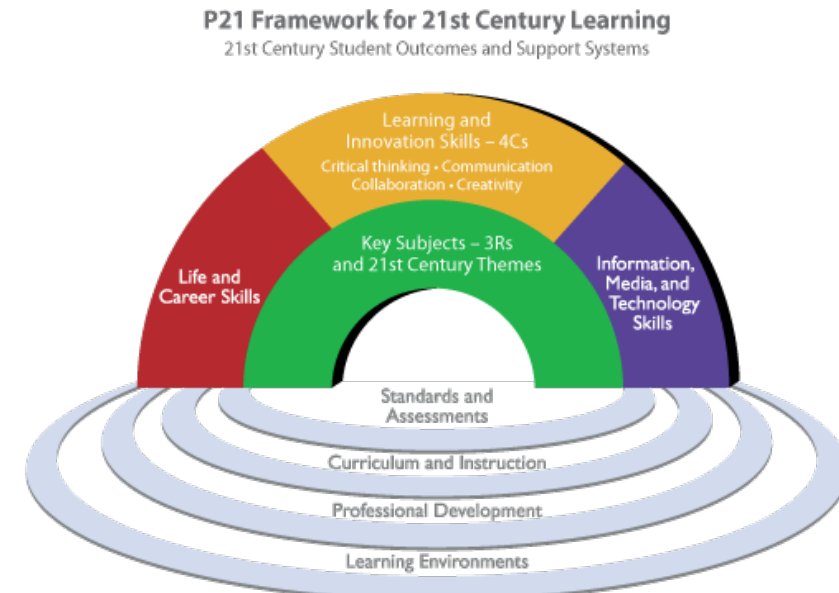
21世紀型スキルの学びと評価 (ATC21s)

[参加国: オーストラリア・フィンランド・ポルトガル・シンガポール・イギリス・アメリカ]

[財政支援: シスコシステムズ・インテル・マイクロソフト]

- 世界トップレベルの研究者が関与
- 「評価可能」なフレームワークを志向
- KSAVEモデルによる構造化
 - Knowledge (知識)
 - Skill (技能)
 - Attitude (態度)
 - Value (価値)
 - Ethics (倫理)

21世紀型スキルパートナーシップ (P21)
[アメリカ教育省・ICT関連企業・教育団体]

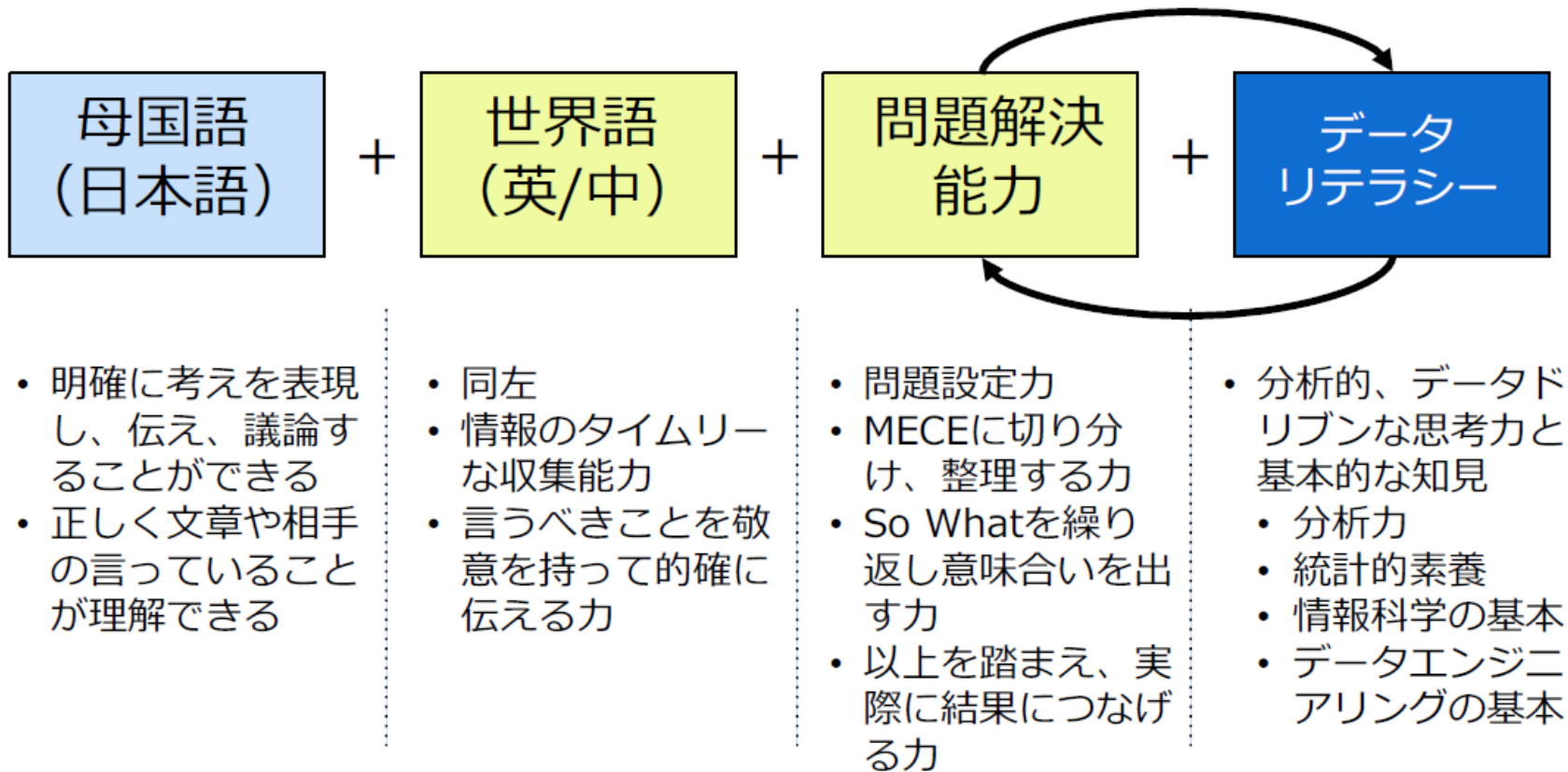


10個のスキル

- 思考の方法
 - － 1. 創造性とイノベーション
 - － 2. 批判的思考、問題解決、意思決定
 - － 3. 学び方の学習、メタ認知
- 働く方法
 - － 4. コミュニケーション
 - － 5. コラボレーション
- 働くためのツール
 - － 6. 情報リテラシー
 - － 7. ICTリテラシー
- 世界の中で生きる
 - － 8. 地域とグローバルのよい市民であること
 - － 9. 人生とキャリア発達
 - － 10. 個人の責任と社会的責任

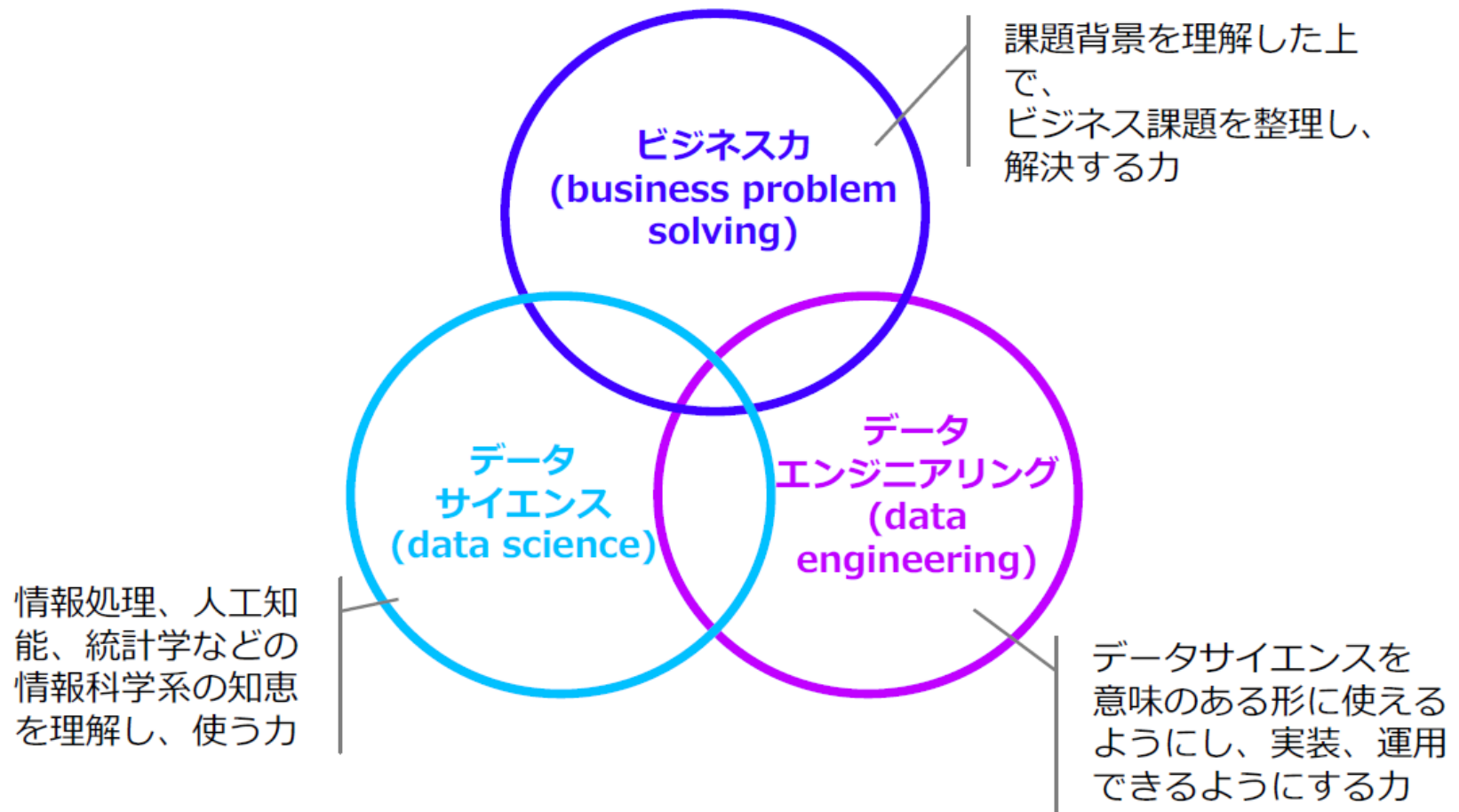
社会を生き抜くための基礎教養が変化

現代のリベラルアーツ



単なるプログラミングの問題ではない

データ力を解き放つための3つのスキルセット



3 従来 of 取組

ゲームがつくりたい 100%

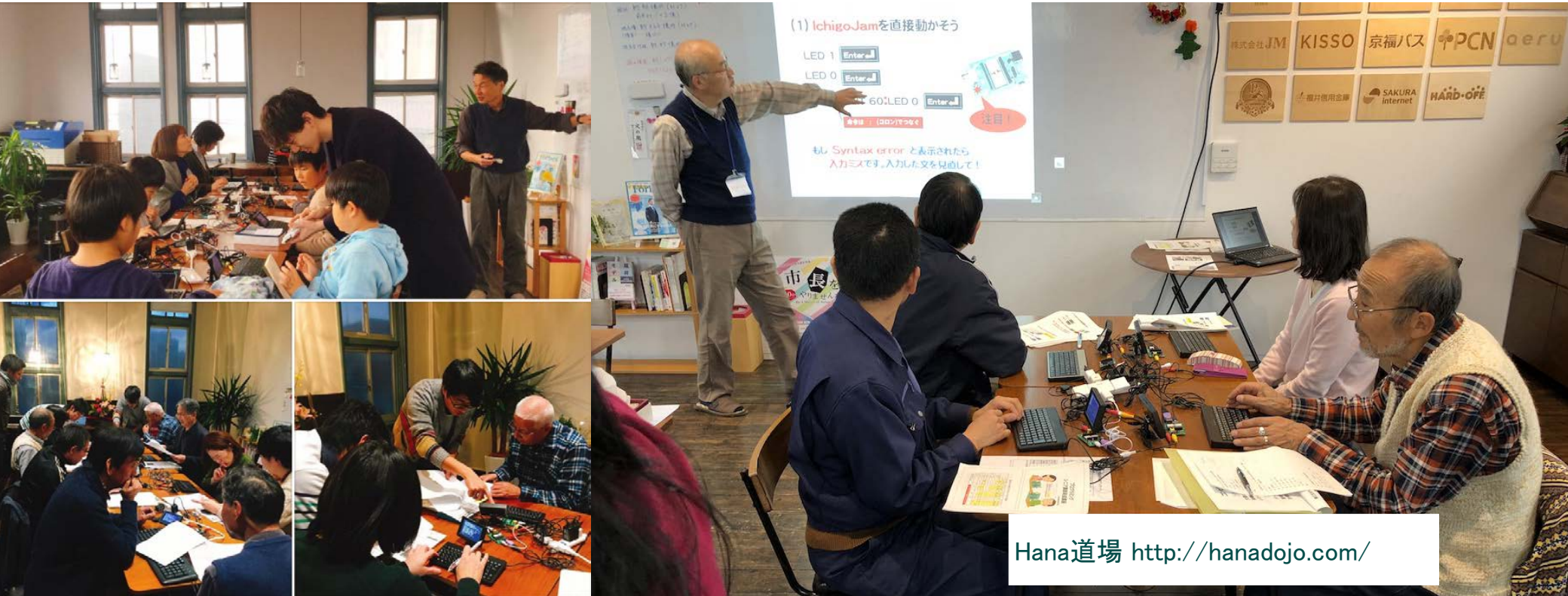
→ すぐ作らせてあげる、自分でできると知ってもらう



鯖江市では2014年からプログラミングクラブ活動が始まり、2018年、全15小中学校での導入が決定。福井高专サポート。

2017年、全教員がプログラミング研修を受け、通常カリキュラムへの導入検討がスタート。

高齢者によるサポート体制



プログラミング体験、クラブのサポート人材の育成

大学生 & 中高生教育が、地域のアクターを繋げる媒介に。



中学生 / 高校生のための プログラミングITキャンプ

6人に1人 学生メンター



こども IoT ハッカソン

センサーとモーターで
お父さんお母さんを助けよう！



全国各地で開催中

出張Hana道場：東京、仙台、鎌倉、三重



お母さんてどんな人？

何があったらイライラ
しなくなるかな？

何にイライラしてるの？



2020年度からのプログラミング教育の必修化を通じて、ICTへの興味・関心を高めた児童生徒が、学校外でICTを継続的・発展的に学ぶことができるように、企業や地域住民による学習機会の手法を確立し、先端ICT人材の育成を促進する。

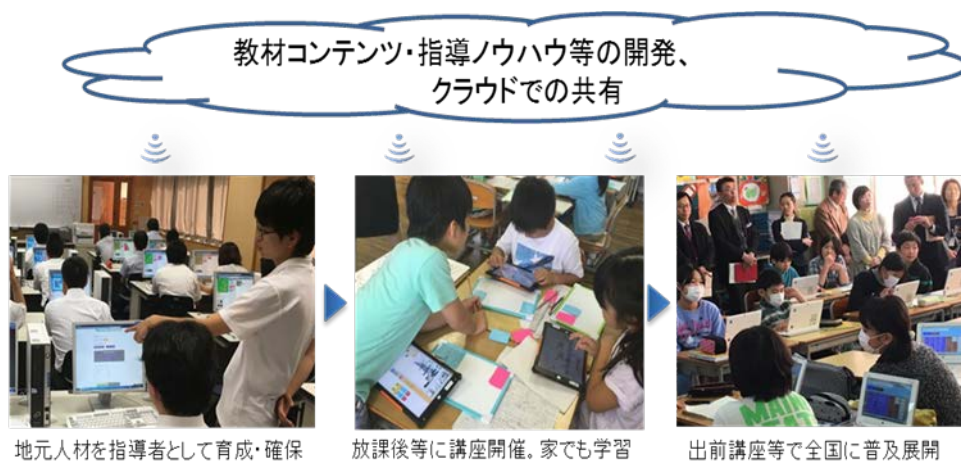
【これまでの取組・現状】

- H28年度から「若年層に対するプログラミング教育の普及推進」事業において、プログラミング教育の標準的な実施モデルの実証を35都道府県(85校)において実施、平成29年度には障害のある児童生徒向けモデルを実証。
- 「未来投資戦略2017」において、学校でのプログラミング教育を通じてICTへの興味・関心を高めた児童生徒が、地域において発展的・継続的に学べる環境づくりに資するガイドラインを策定することとされている。

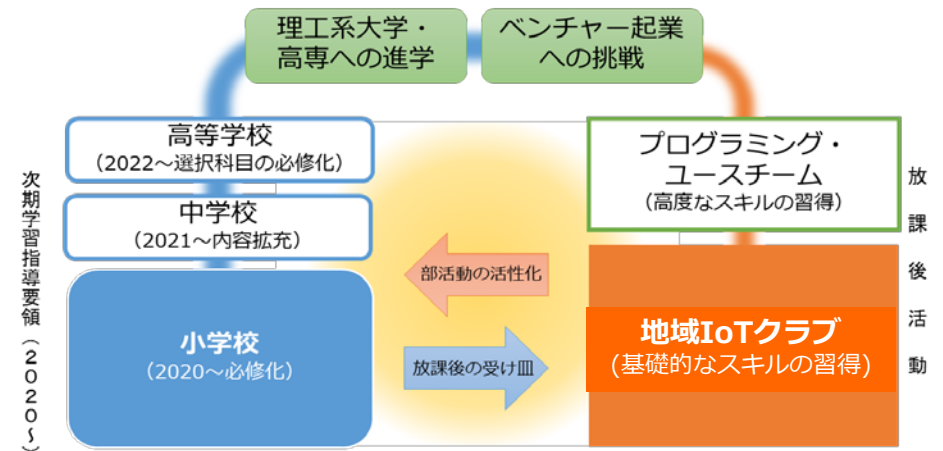
【目標・成果イメージ】

- 学校外で地域住民(社会人、大学生、シニア、保護者など)が指導者として参加し、児童生徒に対してプログラミングをはじめとするデータ解析、デジタルファブリケーション、情報セキュリティなどICTに関連する学びを行える場とする。
 - 全国展開の核となるモデルを育成・確立するための実証を行い、設置・運営に関するガイドラインを策定。
 - 実証モデルでの取組や策定したガイドラインは、「未来の学びコンソーシアム(※)」を通じて横展開する。
- (※)文部科学省・総務省・経済産業省が産業界・教育界と連携してH29年3月に設立。

【プログラミング教育実証モデルのイメージ】



【地域におけるIoTの学び推進事業のイメージ】



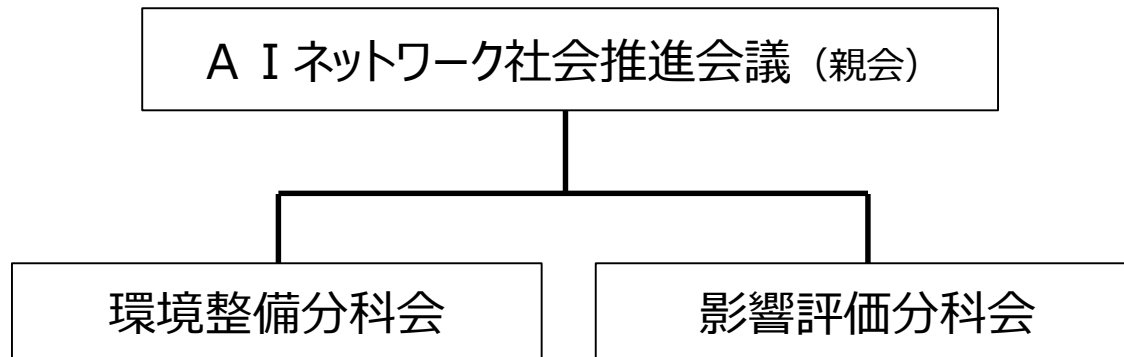
AIネットワーク社会推進会議

1 目的

A I ネットワーク化に関して、社会的・経済的・倫理的・法的課題に関する事項を検討。
具体的には、

- 国際的な議論のためのA I 開発ガイドライン案の検討・フォローアップ
- A I の利活用について考慮すべき事項（論点整理）
- A I ネットワーク化が社会・経済にもたらす影響
- A I ネットワーク化の進展に伴い形成されるエコシステムの展望 等

2 検討体制



※ これまで、親会を8回、分科会(両分科会の総計(合同分科会を含む。))を13回開催

出典: 第2回人づくりWG
情報通信政策研究所
提出資料

目的

- AIネットワーク化の進展による便益は広範で多大
その一方、不透明化等のリスクへの懸念も存在
- 拘束的ではないソフトローとしてガイドラインを国際的に共有することが必要
- 本ガイドラインの目的

AIネットワーク化の健全な進展を通じたAIシステムの便益の増進とリスクの抑制

- ・利用者の利益を保護
- ・リスクの波及を抑止

人間中心の「智連社会」を実現

基本理念

- ・ AIネットワーク化の便益がすべての人によりあまねく享受され、人間の尊厳と個人の自律が尊重される人間中心の社会を実現
- ・ 拘束的ではないソフトローとして国際的に共有
- ・ イノベーティブでオープンな研究開発と公正な競争、学問の自由等を尊重するとともに、便益とリスクの適正なバランスを確保
- ・ 技術的中立性を確保し、開発者に過度の負担を課さないよう配慮
- ・ 継続的な見直し、必要に応じた柔軟な改定、広範で柔軟な議論

AI開発原則

- ① **連携の原則**
 - ・ AIシステムの相互接続性と相互運用性に留意
- ② **透明性の原則**
 - ・ AIシステムの入出力の検証可能性及び判断結果の説明可能性に留意
- ③ **制御可能性の原則**
 - ・ AIシステムの制御可能性に留意
- ④ **安全の原則**
 - ・ AIシステムがアクチュエータ等を通じて利用者及び第三者の生命・身体・財産に危害を及ぼすことがないよう配慮
- ⑤ **セキュリティの原則**
 - ・ AIシステムのセキュリティに留意
- ⑥ **プライバシーの原則**
 - ・ AIシステムにより利用者及び第三者のプライバシーが侵害されないよう配慮
- ⑦ **倫理の原則**
 - ・ AIシステムの開発において、人間の尊厳と個人の自律を尊重
- ⑧ **利用者支援の原則**
 - ・ AIシステムが利用者を支援し、利用者を選択の機会を適切に提供することが可能となるよう配慮
- ⑨ **アカウントビリティの原則**
 - ・ 利用者を含むステークホルダに対しアカウントビリティを果たすよう努める

関係者に期待される役割

- ・ 各国政府及び国際機関： 多様なステークホルダ間の対話の促進に向けた環境整備
- ・ 開発者、利用者等ステークホルダ： 対話やベストプラクティスの共有、相互協力
- ・ 各国政府： AIの開発者コミュニティの支援、AIに関する研究開発を支援する政策の積極的な推進

○ 巧妙化・複合化するサイバー攻撃に対し、実践的な対処能力を持つセキュリティ人材を育成するため、平成29年4月に国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT)に組織した「ナショナルサイバートレーニングセンター」において、下記取組を実施。

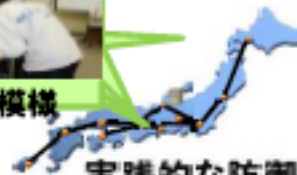
- ① 国の行政機関、地方公共団体、独立行政法人及び重要インフラ事業者等に対するサイバー攻撃について、実践的な防御演習を実施 (CYDER)
- ② 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の適切な運営に向けたセキュリティ人材の育成 (サイバーコロッセオ)
- ③ 若手セキュリティエンジニアの育成 (SecHack365)

サイバー攻撃への
対処方法を体得



演習受講模様

全国から演習環境に
接続し、サイバー防御
演習 (CYDER) を実施



実践的な防御演習

新たな手法のサイバー攻撃にも対応できる演習プログラム・教育コンテンツを開発



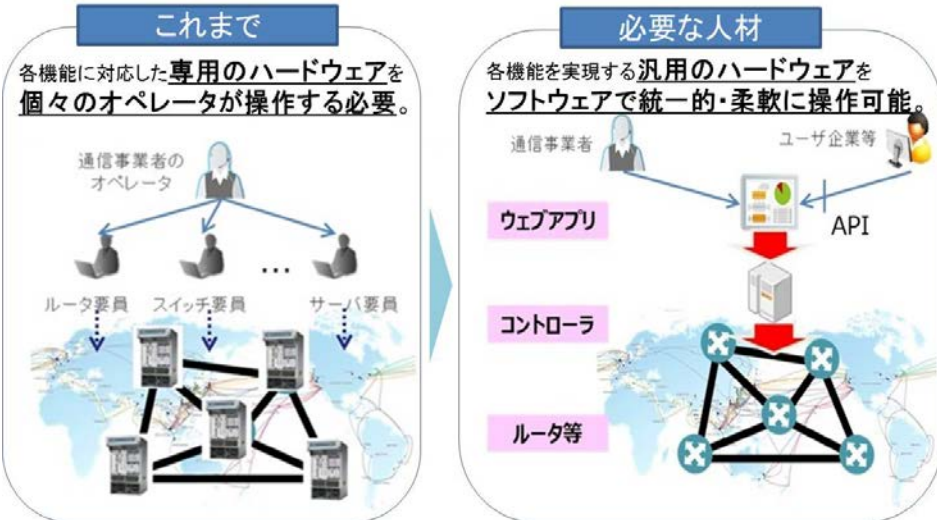
東京大会に向けた人材育成



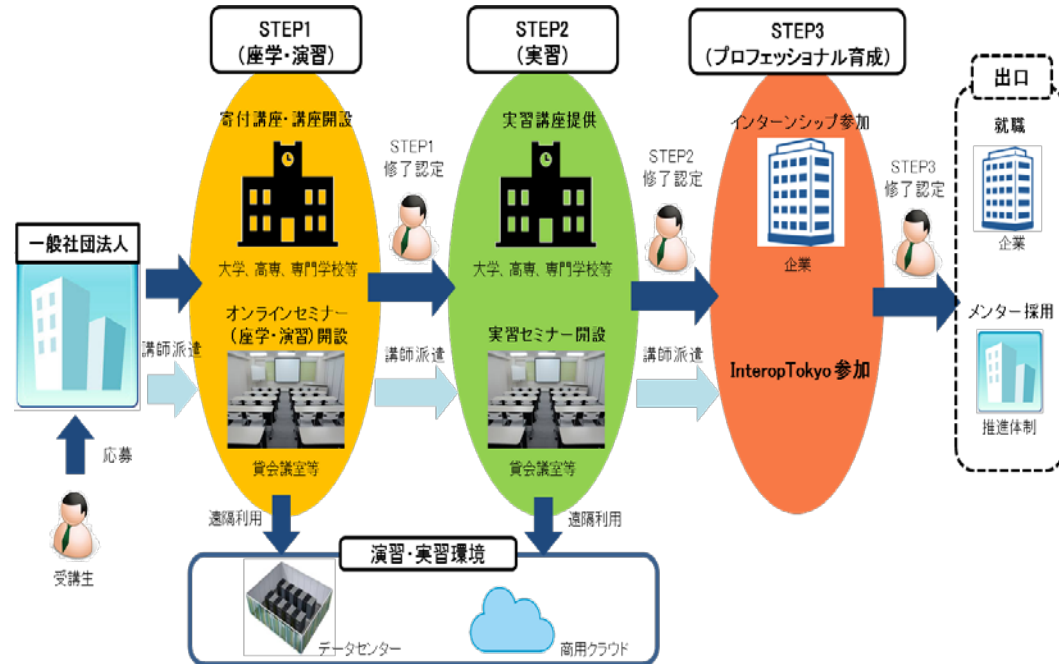
若手セキュリティエンジニアの育成

- IoTを支えるネットワークを運用・管理する人材の育成を目的に、2016年10月にIoT政策委員会の下に人材育成WGを設置。育成する人材像・スキル、カリキュラム、人材育成の推進体制、認定制度の在り方、「出口」対策等について検討を実施し、2017年5月にとりまとめを行った。
- 2017年7月に、通信事業者や通信機器メーカーなど産・学の関係者が協力して人材育成を推進するための一般社団法人が設立されたところであり、当該法人と連携して、総務省では2017年9月から大学における寄附講座など産業界のニーズに合わせた実習訓練を開始。

必要な人材イメージ

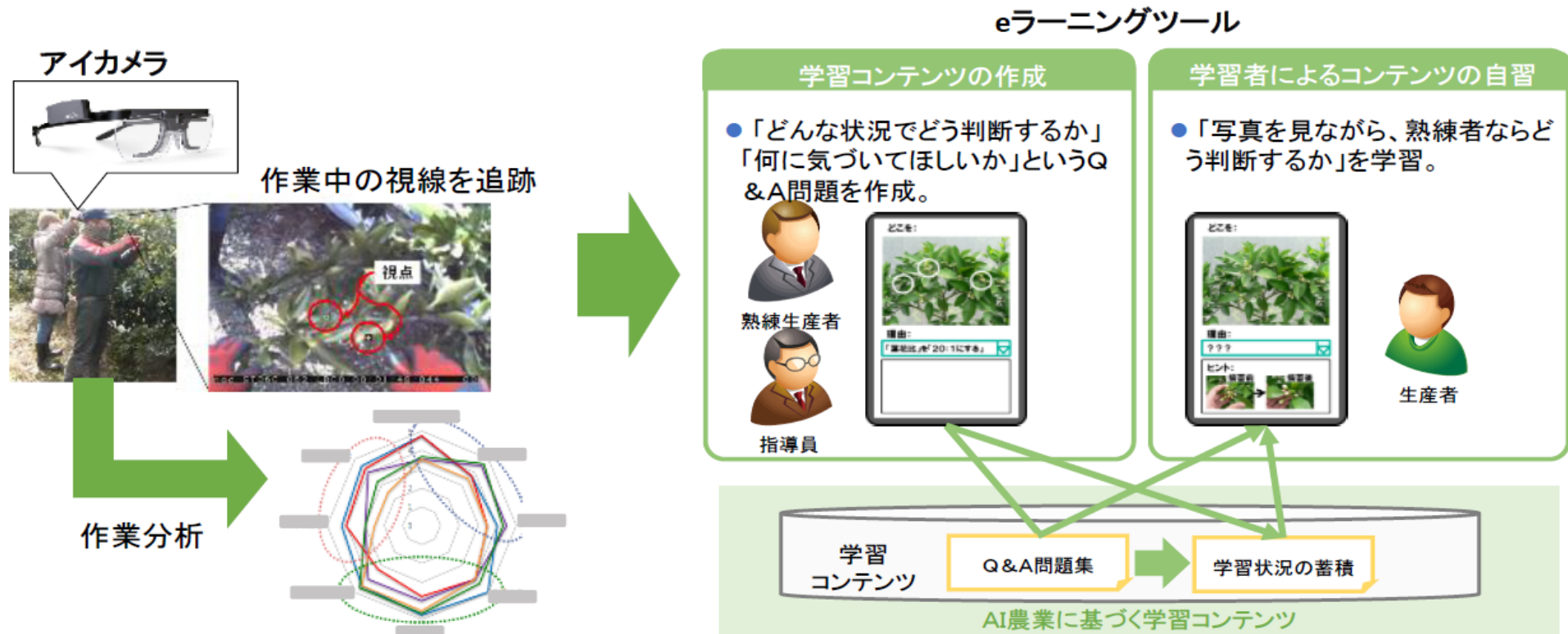


カリキュラムの全体像



AI農業 (*1)

- 熟練農業者が体で覚えている農業生産現場の技能や技術(暗黙知、身体知)を、IT技術を使って「見える化」し、他の人が利用できる「形式知」に変換していく方法論と具体的手法
- 具体的手法としては、アイカメラ等を使った作業分析手法や、技能や技術の学習コンテンツ化手法などが含まれる。



出典: 第3回高齢者SWG 三ヶ日町農業協同組合提出資料

(*1) AI農業は、慶應義塾大学SFC研究所の神成淳司准教授が提唱した概念に基づいています。

2. 気づきの見える化とは？ —状態把握システム「MIMOTE」

気づきとは、介護スタッフが日々行っている、
個々の利用者の状態を把握するスキルを指します

介護サービスに対する 従来の捉え方は…

介護知識をもとに状況を判断し、
介護を行う、という捉え方でした。

でも…

利用者の状態
や感じ方は、そ
れぞれ異なりま
す。

MIMOTEの捉え方は…

介護スタッフは、介護知識をベースに、日々、
利用者の状態を把握したうえで、状況を判
断し、介護を行っている、という捉え方をし
ています。
利用者の状態に応じたサービスを提供し、利
用者の生活をより良くできるよう、介護スタッ
フの気づきが重要な役割を果たしています。



気づきは、介護スタッフ個々人の主観に基づいて行われます。
介護知識・技術と違い、気づきは定式化されていないため、
内容の共有・比較が困難です。

横浜市で高齢女性むけのスマホサロン実験

センター北プレミア横浜店でご購入の方へ
女性のためのスマホサロン@横浜



2017年9月-11月 10回開催
当初定員5名 途中から3名に修正
シニア女性のスマホの駆け込み寺

もくじ

はじめに	2
自分の使っているスマホを確認しましょう 各スマホの違いは？	
購入したスマホの記録 「まるわかりBOOK」「初期設定をしよう」	3
レッスン1 スマホの中の取扱説明書を読もう スマホを充電するときの注意点	4 5
レッスン2 スマホ各部の名称と機能を見えよう	6
レッスン3 使いやすい設定にしてみよう	7
3-1 画面がすぐに暗くなるのを解消しよう	
3-2 マナーモードを設定しよう	
3-3 文字の大きさを見やすくしよう	8
3-4 スマホ画面の自動回転を止めてみよう	
レッスン4 キーボードを使ってみよう	
4-1 キーボードを確認しよう	9
4-2 キーボードの操作音を消そう	
4-3 フリック入力を体験しよう	10
レッスン5 スマホに話かけてみよう	10
レッスン6 アプリを追加しよう	
Android スマホ	11
iPhone	12
■スマホを安心安全につかいましょう スマホを守るには？ 便利なアプリいろいろ アプリ購入時の注意点	14

女性のためのスマホサロン

My スマホ手帳

- ・スマホでお困りの時にお使いください
- ・大切な情報を記入する欄があります
- ・自分だけが見られる場所に保管しましょう

NPOブロードバンドスクール協会
三好みどりさん 63歳 孫ふたり



要予約 定員5名

スマホサロンの参加費、テキストは無料です。
カフェのお茶代(500円)はご負担いただけますようお願いいたします。

スマホを購入したけれど、
わからないこといっぱい
困っていることいっぱい、という方！
何でもお気軽にご相談ください。



おなまえ

三好さん手作りガイドブック

「女性のためのスマホサロン」「My スマホ手帳」を作成するにあたり、使用しているスマホの画面や説明は、(株)NTTドコモの了解を得て引用しています。引用を許可してくださったドコモ社に感謝いたします。本文中の「まるわかりBOOK」はインターネットでもご覧いただけます。



スマホアドバイザーとは



ソフトバンク公式の
"スマホスペシャリスト"
全国に600名在籍
ご相談は**"無料"**



主なサービス内容



スマホ教室



操作案内
(メール設定・写真の撮り方など)



料金相談



機種選びの相談

**些細な事も
細く対応**

シニア情報生活アドバイザー制度とは ～シニアがシニアを教える地域のICTリーダー・先生を養成～

シニア情報生活アドバイザー制度とは「シニア情報生活アドバイザー」を養成し、多くのシニアの方々にICTの楽しさ、便利さ等を広め、シニアの活性化・地域の活性化を促進することを目的に設立した当協会独自の資格付与制度です。



技術力

パソコンやスマホ及びOS、ネットワーク等のICTに関する基本的な知識と技能

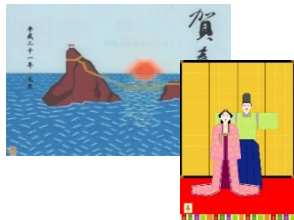
ICT利活用能力

趣味や個人の関心事に対してアプリケーションを活用して**楽しいICT生活**を提案できる能力

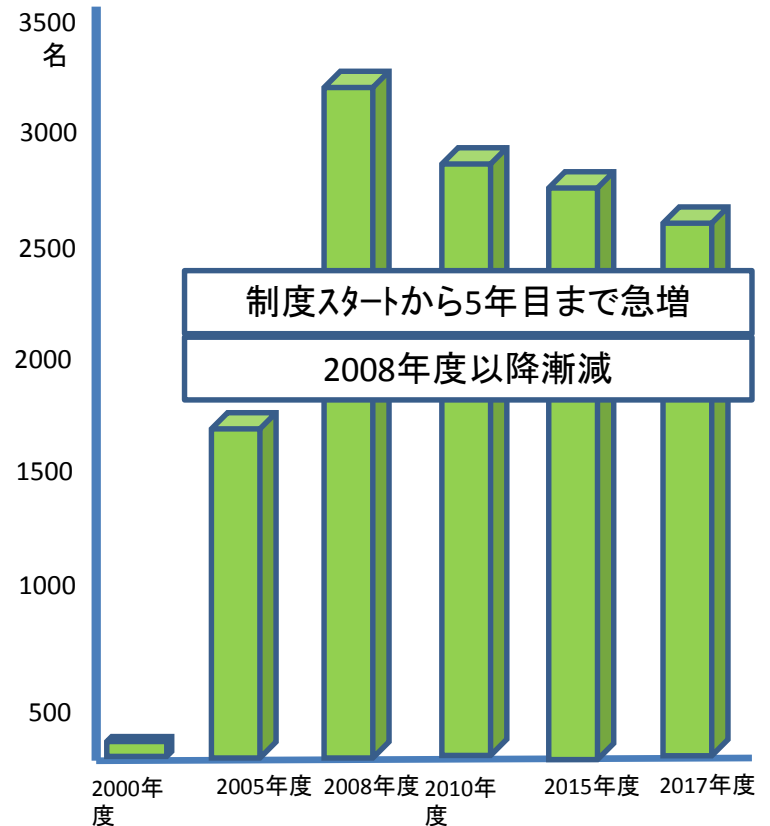


学習支援能力

講師としてシニアの方に教える又はアドバイスのための基本的な知識と技能



シニア情報生活アドバイザー
 全国:2,700名(登録者数)
 平均年齢:67歳~68歳
 男女比:男性7割・女3割



シニア情報生活アドバイザーの方々及び各団体の活動例

高齢者認知症予防のためのタブレット教室事業 (NPO法人 シニアSOHO世田谷 様)

本事業では、まず①タブレット講師に認知症予防ファシリテーター研修を行い、同研修を履修した講師が②高齢者に地域認知症予防プログラムに則り、iPadを使い方をやさしく教える講習会を行いました。講習会は、延べ77回実施し、208名の方に参加いただきました。(WAM社会福祉振興助成事業)

- (参加者の声) 第1位は、「役立つ情報が、得られる」
- ・色々、使えそうで購入すれば、ポケ防止の生活ができそう
 - ・まだ入門ですが、使用方法を覚え、世界が広がると思うと楽しみ
 - ・まったく新しい分野で頭の体操にもってこいです。
 - ・毎日の生活に変化が出てくるかもしれません。
 - ・若い人たちと交流ができれば、楽しいなと思いました(息子、孫)
 - ・友達ができた。
 - ・パソコンより便利だと感じた。
 - ・Siriですると楽だと分かった。

参加者で最も多かったのは70代の女性、ついで60代の女性三番目にやっと70代の男性。80代になると極端に減少(最高齢は98歳の方)



自治体関連団体との協働～佐賀県～ (シニア情報生活アドバイザー佐賀 様)

佐賀県の「情報化団体づくり支援事業」

支援事業を使って講習会を開催時にアドバイザー3名派遣、謝金、旅費、会場費、チラシ印刷費等を県が負担。(年に3～5回)

佐賀県まなび課

市町や公民館へのICT推進の為の講習会開催への提言・広報の協力をして頂きました

佐賀県高度情報化推進協議会

ICT情報化セミナーの講師・サポーターの依頼に協力しました。事業計画に対し事業運営の資金の助成を頂きました。

佐賀県長寿社会振興財団

「ゆめ佐賀大学」関係の講習会、研修会等で協力頂きました。

佐賀市教育委員会

市町や公民館へのICT推進の為の講習会開催への提言・広報の協力をして頂きました。



佐賀県神埼市千代田町

携帯電話、スマートフォン講座・地域団体向けICT支援事業他 (NPO法人 まちづくりねっと・うじ 様)

・携帯電話、スマート講座

宇治市福祉サービス公社や宇治市社会福祉協議会などからの委託を受け、携帯電話講座、スマートフォン講座、Facebook講座などを随時実施しています。「やさしく、楽しく、簡単に」を心がけ受講していただくとともに職員の皆様のスキルアップにも役立てていただいています。又、東宇治コミュニティセンター主催パソコンよろず相談会にスタッフを毎回約10名派遣しています。午前10時から午後3時まで何時にきてでも対応できるようスタッフが待機しています。相談は、無料。利用者の皆さんは毎回相談会を心待ちにしています。

・団体向けICT支援事業

地域で関わりのある各種団体には、多数のパソコンやネットワーク機器があるにも関わらず、必ずしもICTにたけた選任職員がいるわけではなく、操作や障害時の対応に困っているところが多数あります。そのような団体とICT支援委託契約を結びICT機器の設備台帳を作成し、各種サポートを行っています。



・認知症講座のインターネットライブ中継の技術支援

障がいのある方々への支援 (パソボラネット西條 様)

障がい者の方を対象に訪問支援実施



・視覚に障がいのある方の支援

視覚に障がいのある方にとってデージー図書(Digital Accessible Information System)は、大切な読書的手段です。以前は、デージー図書のCDを郵送してもらっていましたが、しかし、パソボラネット西条の支援で、デージー図書のダウンロード、CDへの焼き付けが自力でできるようになりました。



・上肢に障がいのある方の支援

らくらくマウスとキーガードを使って、パソコンを楽しんでいます。パソコンが堪能で、1度聞いたことをすぐ理解し覚える方です。ペイントを使って、2か月もかけて、素晴らしい作品を作り、それを年賀状にしたり、印刷して額に入れたりしています。



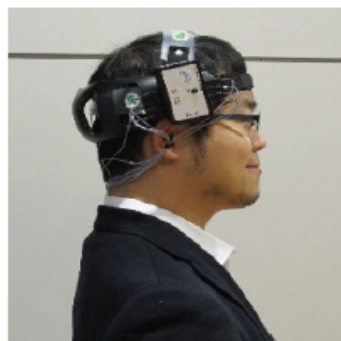
脳活動を計測して脳情報を読み解く 生活空間での脳機能計測



ウェアラブルインターフェース

小型デバイス
(タブレット等)

モバイルワイヤレス
脳波計



脳波計測

解析, 表示

開発したモバイルワイヤレス脳波計

電極:ドライ電極対応
脳波チャンネル数: 8
重さ: 約 80g
接続方式: 無線(Bluetooth)



産学官による共同開発

実用化・市販化済み

利活用について多くの企業と
共同研究中



リハビリ中の
患者の
負荷を計測

多くの人のQuality of Lifeの向上



ドライバの
集中度を評価



無意識下に
学習可能な効率的
外国語学習法



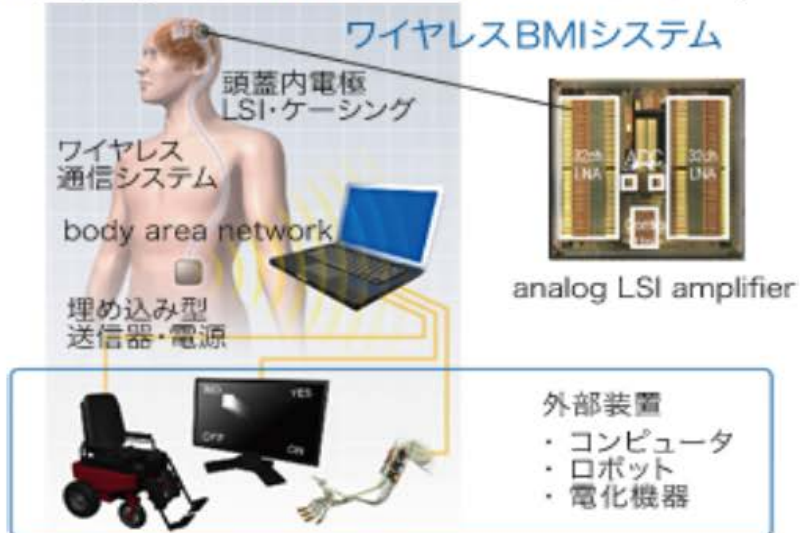
脳活動から脳情報を読み解く 低侵襲型計測システムの開発



■低侵襲型BMIの臨床応用実現

NICTの公募により、阪大が研究開発を実施中 (H27～31年度)

阪大脳外科吉峰・平田グループ
・年に約200件の開頭手術(てんかん、難治性疼痛他)
・平成29年度までの動物を用いた研究を踏まえ
平成30年度より臨床研究。(現在、申請中)



脳の表面に留置した電極アレイから、「皮質脳波」を計測して、意図を抽出

脊髄損傷、ALS、四肢切断、脳卒中、...

(将来イメージ)



コミュニケーション



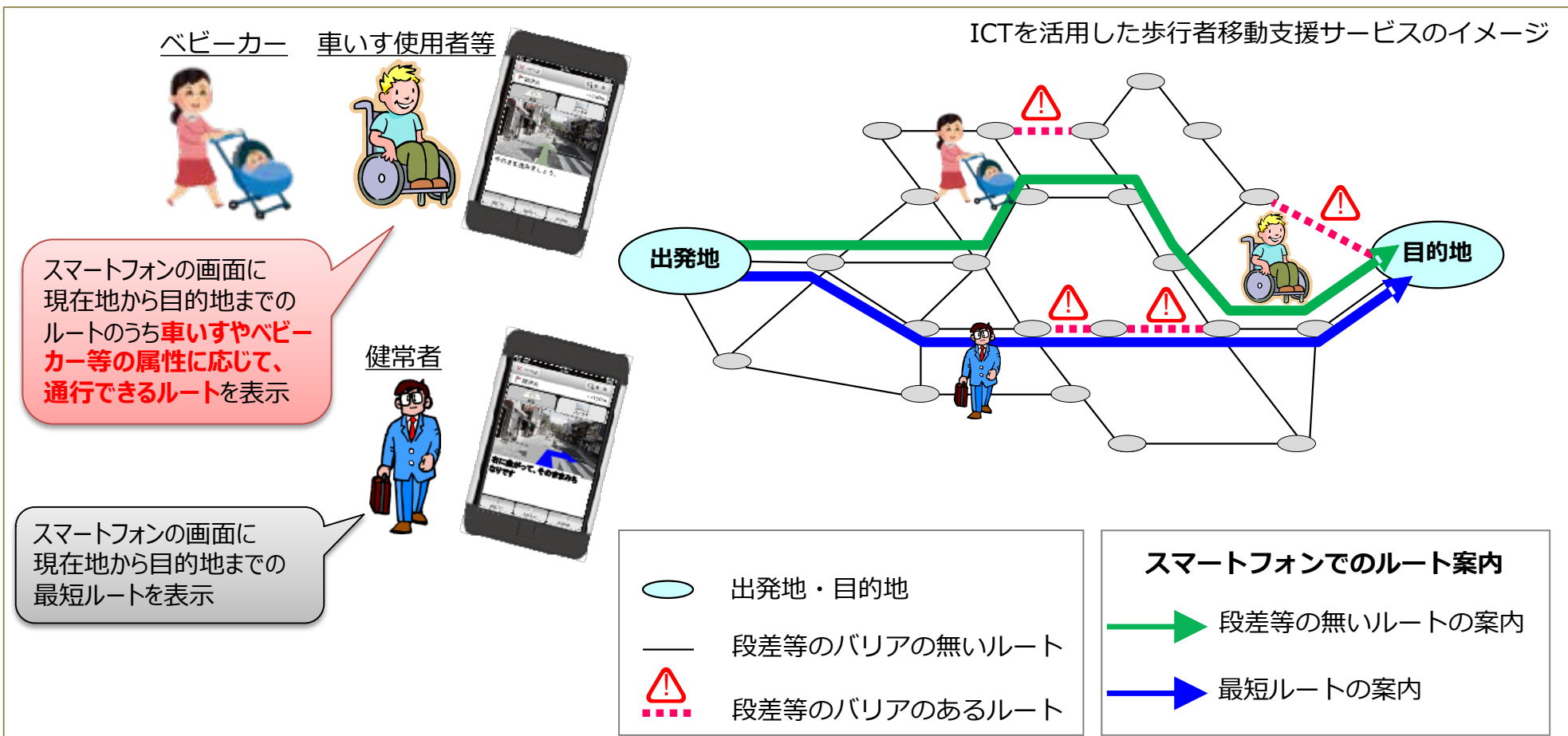
義手(ロボット)制御

出典:
第2回障害者SWG
国立研究開発法人
情報通信研究機構
提出資料

障害者等の移動支援①

ICTを活用した歩行者移動支援サービスの概要

- 高齢者や障害者、ベビーカー利用者など、誰もがストレス無く自由に活動できるユニバーサル社会の構築のため、あらゆる人々が自由にかつ自立的に移動できる環境の整備が必要。
- 歩行者移動支援サービスでは、個人の身体状況やニーズに応じて移動を支援する様々な情報を、ICTを通じて提供するサービス。例えば、車いす利用者向けには、段差や急勾配、幅員の狭い箇所等のバリアを避けたルート of 検索・ナビゲーションが可能。



障害者等の移動支援②

【参考】オープンデータの活用によるサービス出現のイメージ

○ ICTを活用した歩行者移動支援サービスに必要なバリアフリー情報等の各種情報データについて、各施設管理者等が作成し所有しているデータを集約・整理してオープンデータとして公開することにより、民間事業者等がそれらデータを活用した多様なサービスを提供することが可能となる。

バリアフリー情報等の各種情報データを様々な主体が作成し所有

自治体



交通事業者



民間事業者



NPO・観光団体



現状、バリアフリー情報等の移動支援に役立つ各種情報データについて、各施設管理者が独自の様式で作成し所有しており、オープンデータ化は限定的

各種情報データを集約・整理し、オープンデータとして公開



- ・歩道
- ・公園 等



- ・駅構内の設備
- ・運行情報 等



- ・公衆トイレ
- ・休憩室 等



- ・出入口
- ・駐車場 等



- ・各地の電子基盤地図



- ・歩行空間のバリア情報（幅員、段差等）

国のデータをはじめ、歩行者の移動支援サービスに活用できる情報データを集約し、オープンデータサイト※において公開

※ 「G空間情報センター」（2016.11開設）、
「歩行者移動支援サービスに関するデータサイト」（2015.7 国土交通省が開設）等

民間事業者が各種情報データを活用し、スマートフォン等を通じて多様なサービスを提供

民間事業者



Aサービス

NPO



Bサービス

大学



Cサービス

個人



Dサービス

...

...

民間事業者等がオープンデータ化された各種情報データを活用し、それぞれの創意工夫により、多様な歩行者移動支援サービス（アプリケーション）を開発し、スマートフォン等を通じて提供

1. OKIワークウエルの概要（OKIの特例子会社）

（1）社員構成

- ・全社員数81名のうち障害者69名
- ・障害者69名のうち重度障害の在宅勤務者49名

（2）特徴

- ・通勤の困難な重度肢体障害者49名が、自宅でパソコンとネットワークを活用してソフトウェア関連の業務をおこなっている。
居住地は首都圏中心に、北海道から鹿児島まで21都道府県にまたがる。
- ・業務時間帯はメールやバーチャルオフィスシステムを使って、本社メンバーや在宅勤務者間で頻繁に連絡を取り合って仕事を進めている。

（3）主な事業内容

- ・ホームページ制作
- ・Webシステム開発（顧客管理システム、研修管理システムなど）
- ・総務業務（採用メール処理、就業データ集計、研修申込み受付など）
- ・冊子類の編集、各種デザイン
- ・「障害者委託訓練eラーニング」（東京都、宮崎県などから受託）
- ・名刺作成（画面作成は在宅勤務者、印刷は事務所社員）

1-(1) テレワーク(在宅勤務)セキュリティシステム

- (1) 社内標準パソコンを貸与(個人PCの業務利用不可)
 - ※オフィスと同様のウイルス対策
 - ※外部記憶媒体(DVD,USBメモリなど)への書き出し不可
- (2) 自宅からインターネットVPNで社内LANに接続
 - ※会社から毎月、通信費4,000円、電気代3,000円支払う
- (3) 電子メール、ファイルサーバ、イントラネットWebなどオフィスと変わらないPC作業環境
 - ※資料や作成ファイルはファイルサーバ上で共有