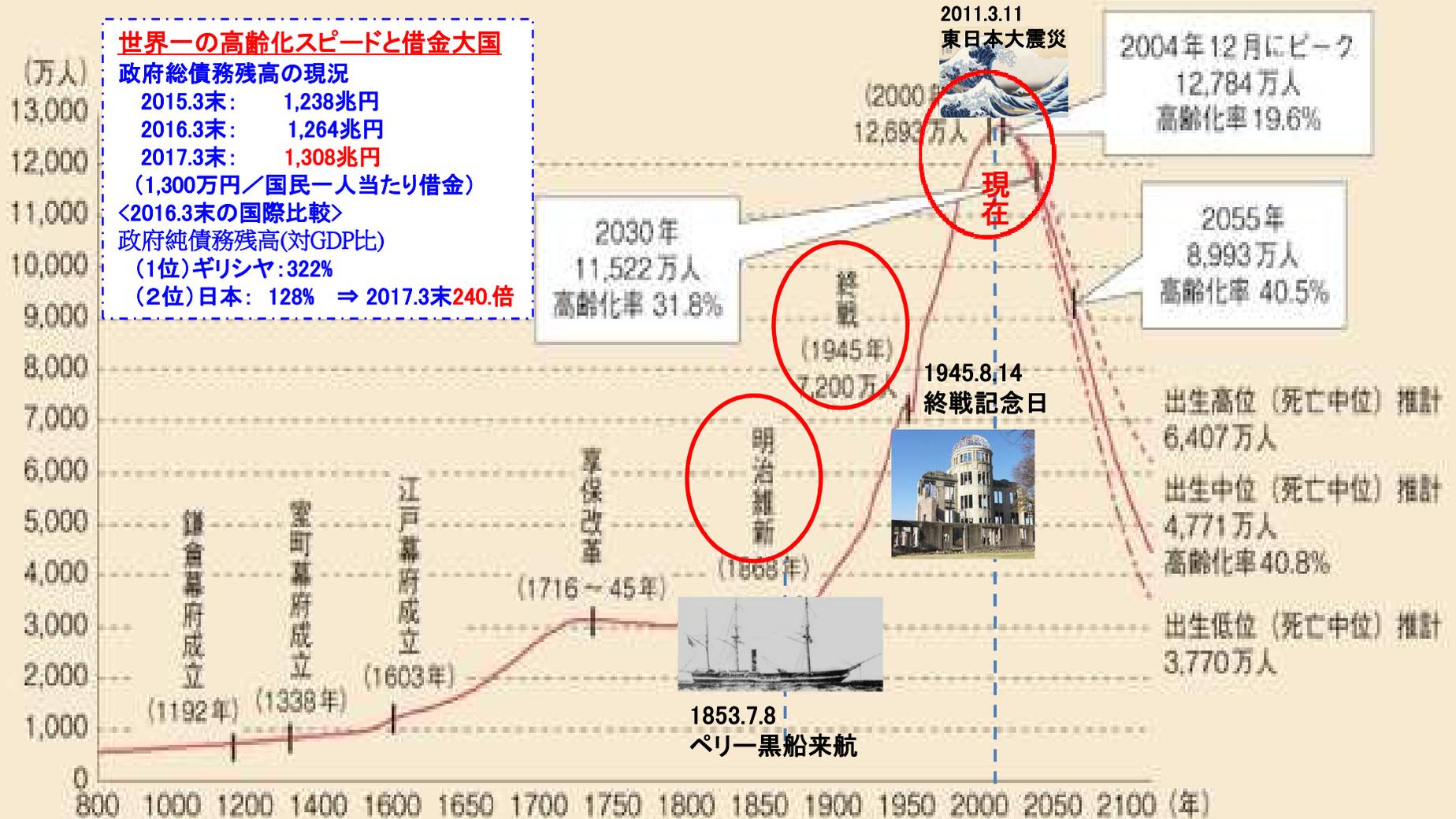


近世日本の民族三大転換期〔No.4〕～高齢化スピード世界一～

現代は、明治維新と第二次世界大戦敗戦に次ぐ、日本民族の三大転換期と言えます。
 私たちの子供たちに残すべき日本のあるべき姿造りに、一緒に汗して考働しませんか？

(文責)川越テクノサポート
 技術経営コンサルタント
 2018.2.15作成 大崎俊彦



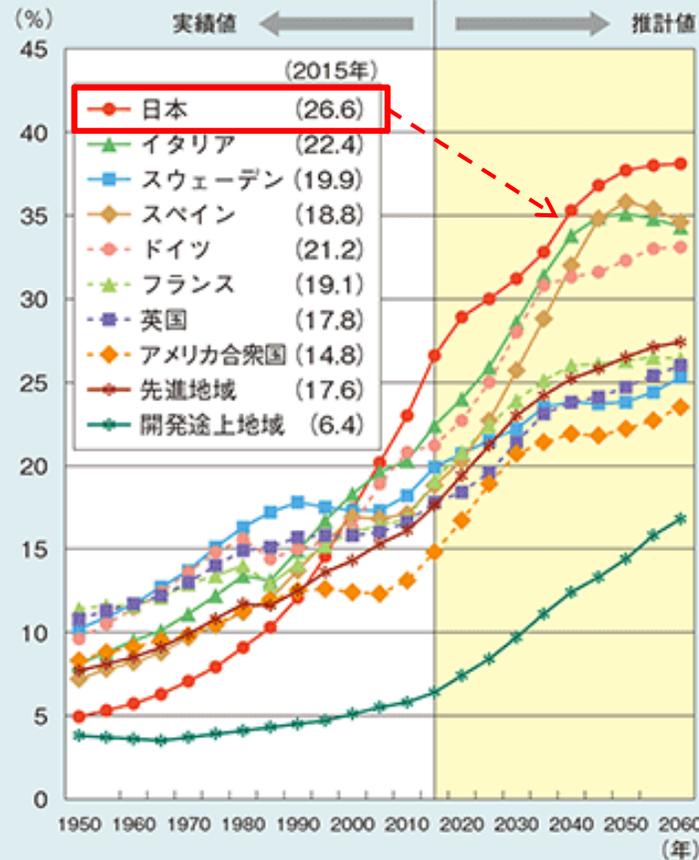
資料) 総務省「国勢調査」、「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口 (2006年12月推計)」、国土庁「日本列島における人口分布変動の長期時系列分析」(1974年)より国土交通省作成
 (出典:国土交通省)に加筆

我が国で高齢者が活躍するビジネスモデルを構築する必要性

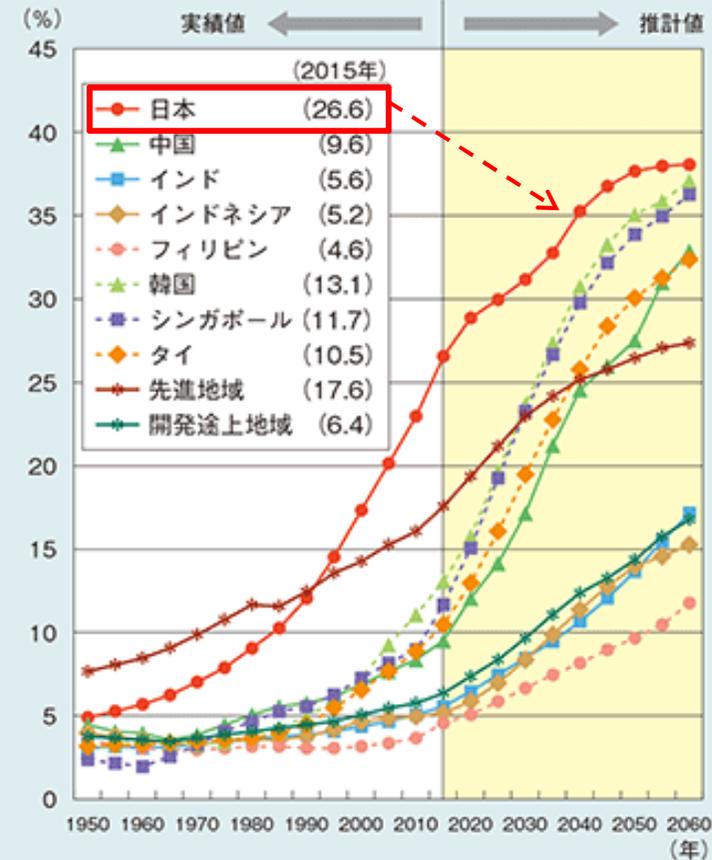
近い将来、中国やインドなどの巨人国も、高齢化社会になると予想されている。その中で世界一のスピードで高齢化が進む我が国で、その高齢者が生き生きと活躍できるビジネスモデルを、世界に先駆け構築する必要性に迫られている。

世界の高齢化率の推移

1. 欧米



2. アジア



資料：UN, World Population Prospects : The 2015 Revision

ただし日本は、2015年までは総務省「国勢調査」

2020年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成29年推計）」の出生中位・死亡中位仮定による推計結果による。

(注) 先進地域とは、北部アメリカ、日本、ヨーロッパ、オーストラリア及びニュージーランドからなる地域をいう。

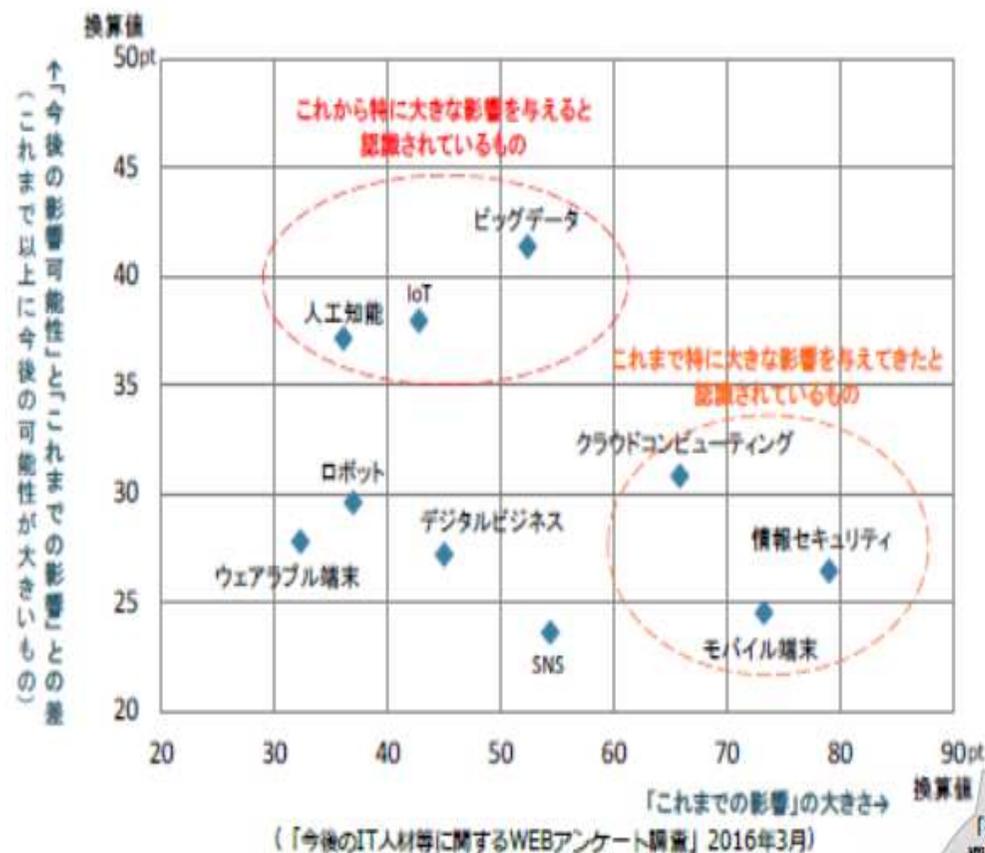
開発途上地域とは、アフリカ、アジア（日本を除く）、中南米、メラネシア、ミクロネシア及びポリネシアからなる地域をいう。

(出典：内閣府平成29年度版 高齢社会白書)

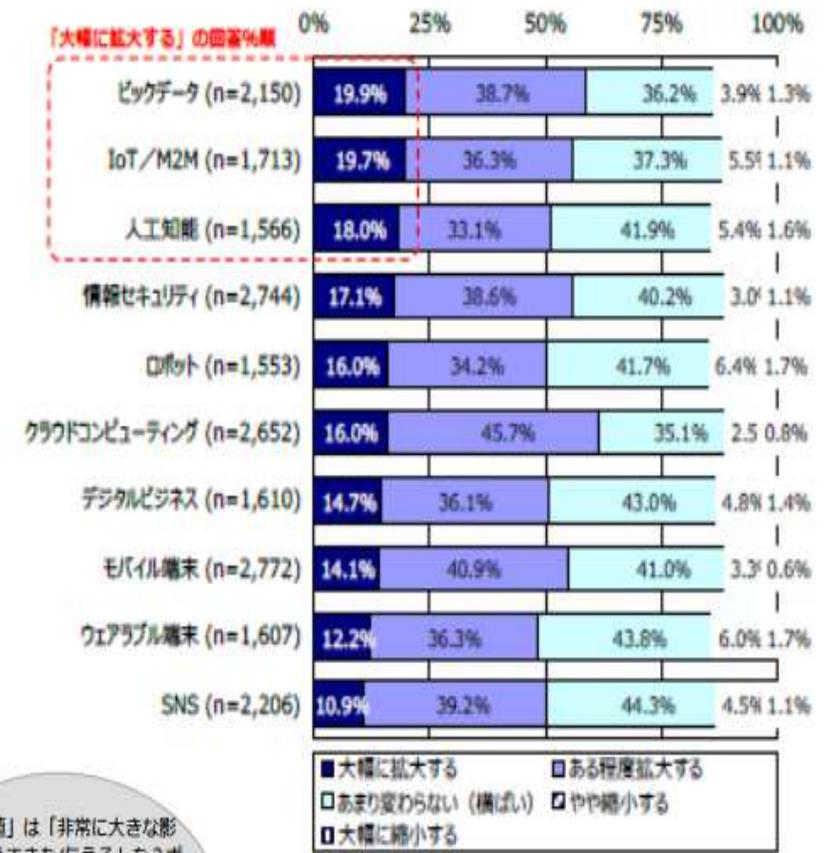
第4次産業革命に向けた人材育成(IT・データ)現状

近年注目されるようになったIT技術のうち、既に情報セキュリティ、クラウドコンピューティング等は大きな影響を与えている。今後特に大きな影響を与える技術として認識されているものには、ビッグデータ、IoT、人工知能(AI)がある

「すでに影響の大きい技術」と「今後大きな影響を与える技術」



先端IT技術に関する今後の市場の拡大見込み



経済産業省における 第4次産業革命に向けた取組の検討状況

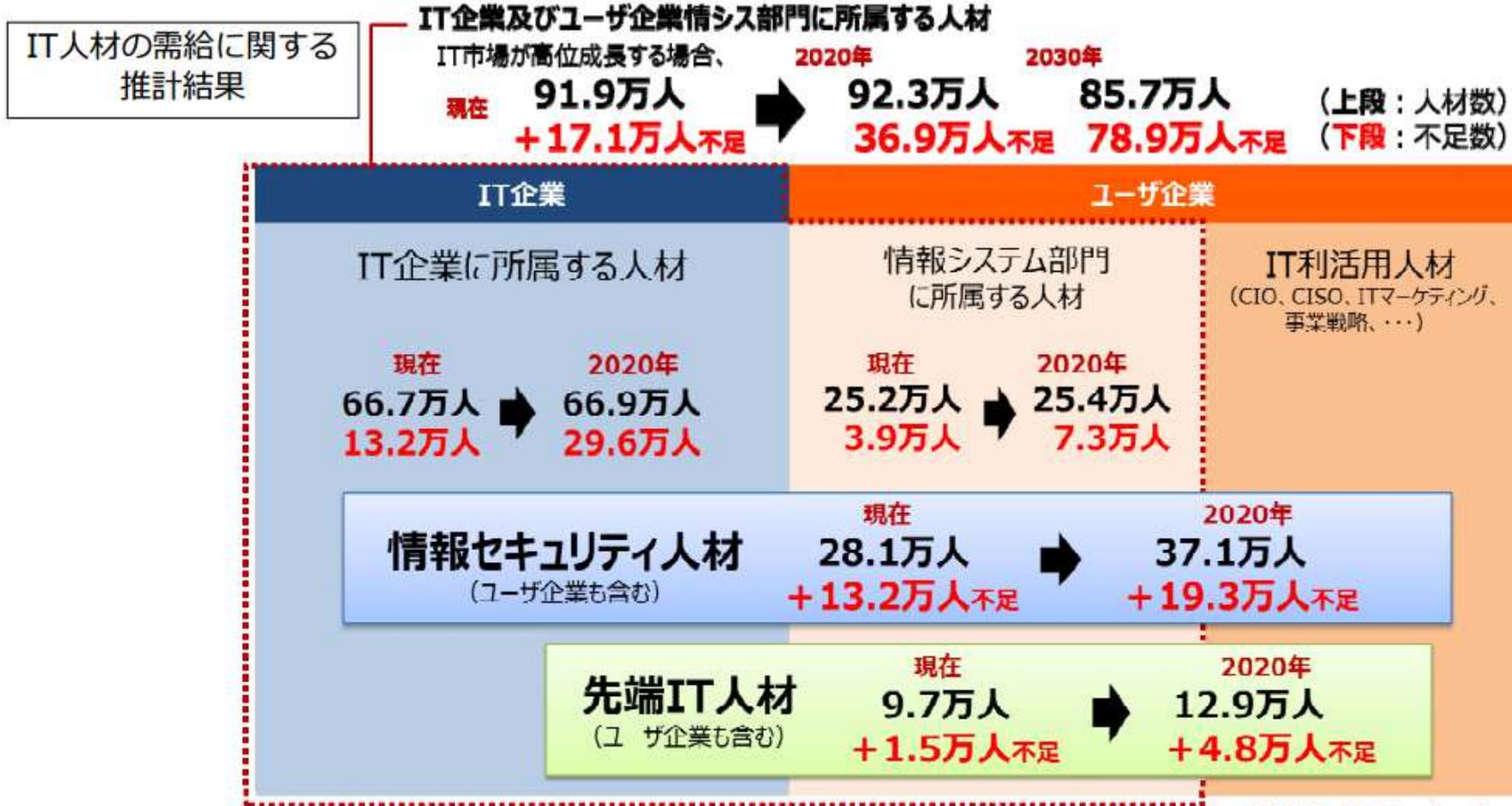
「換算値」は「非常に大きな影響を与えてきた/与える」を2ポイント、「ある程度の影響を与えてきた/与える」を1ポイントとした際の値。すべての回答者が「ある程度の影響を与えてきた/与える」と回答した場合に、100ポイントとなる。

(出典)平成29年2月3日
第4次産業革命 人材育成推進会議

第4次産業革命に向けた人材育成(IT・データ) 問題意識

IT人材の不足は、現状約17万人から2020年には約37万人、2030年には約79万人に拡大すると予測され、今後ますます深刻化するとみこまれている。

特に、ベンダー・ユーザー双方において、サイバーセキュリティ対策を講じる人材(2020年に19.3万人の不足)、AIやBDを使いこなして第4次産業革命に対応した新しいビジネスの担い手となる人材(2020年に4.8万人の不足)の育成が喫緊の課題となっている。



出典 (左) IT人材の最新動向と将来推計に関する調査結果 (平成28年6月 経済産業省)

文部科学省生涯学習政策局の教育強化策

大学等における数理及びデータサイエンスに係る教育の強化

数理及びデータサイエンス教育体制の構築

☆数理・データサイエンス教育研究センター(仮称)の設置

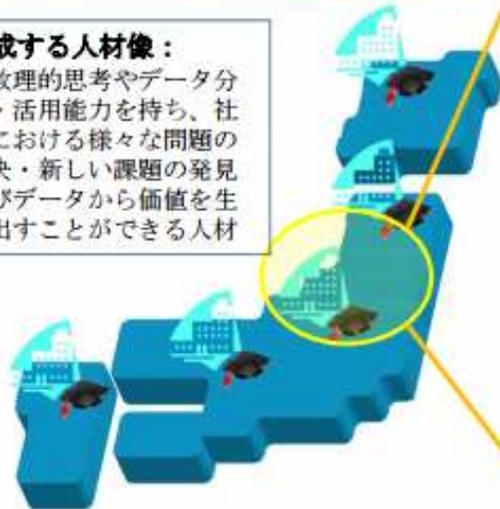
専門分野を超えて、数理及びデータサイエンスを中心とした全学的な教育を行うセンターとしての機能を有する組織(数理・データサイエンス教育研究センター(仮称))を整備(平成29年度:6拠点)。

☆数理・データサイエンス教育研究センター(仮称)のミッション

- ・ 複数のセンターと協働し、数理教育の標準カリキュラムを作成
- ・ 全学的な教育の実施

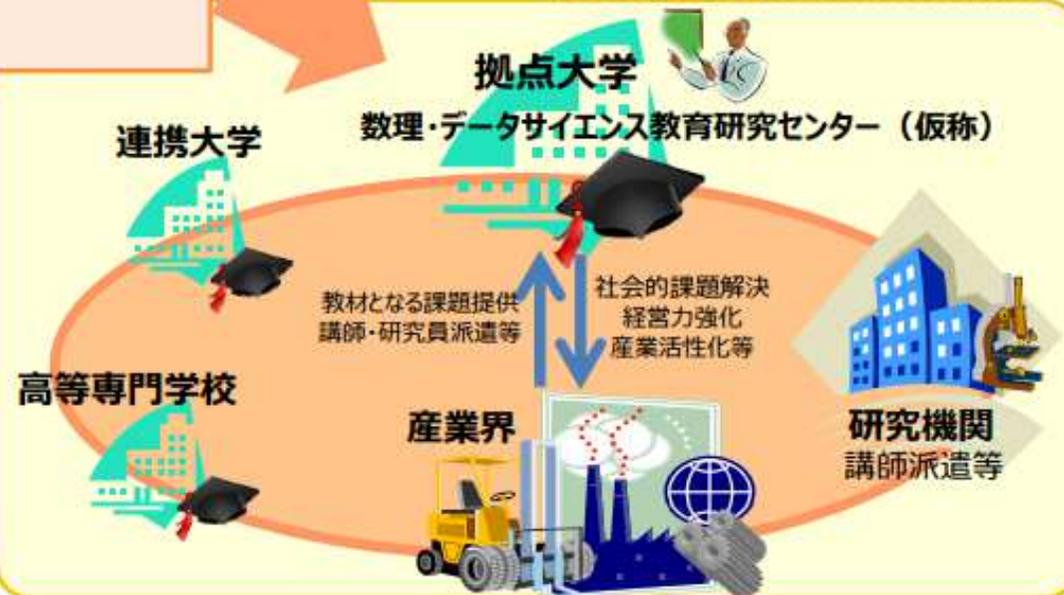
養成する人材像:

数理的思考やデータ分析・活用能力を持ち、社会における様々な問題の解決・新しい課題の発見及びデータから価値を生み出すことができる人材



☆実践教育に関する産学連携ネットワークの整備

- ・ センターを地域や分野における拠点として、他大学(連携大学)、産業界及び研究機関等と連携したネットワークの形成
- ・ 数理・データサイエンス×他分野・産業プログラム(カリキュラム・教材)の開発
- ・ 拠点大学において実践的な授業を集中開講し、連携大学や高専から学生を受入れ



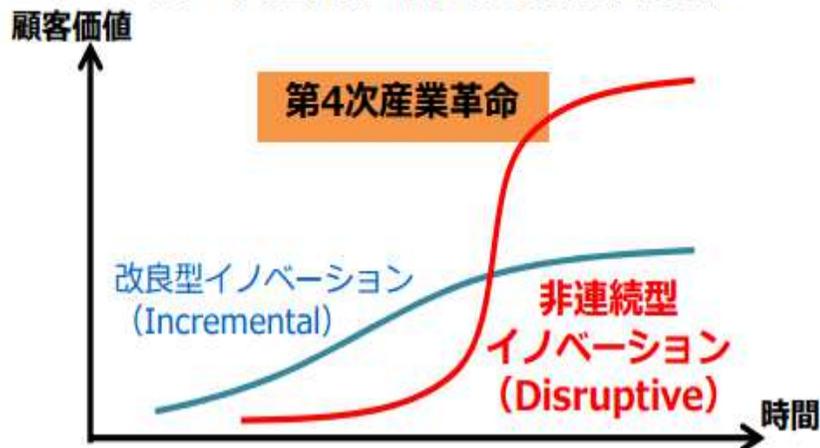
(出典)第4次産業革命 人材育成推進会議(第2回) 文部科学省提出資料

第4次産業革命に向けた人材育成(高度デザイン) 現状

世界的に、ユーザーニーズを的確に捉え、IT活用等により業種の垣根を越えて製品・サービスを産み出すデザイン活用型企業が、ゼロから市場を席卷している。

他方、我が国においては、一部の広告代理店/コンサル/IT関連企業を中心にデザイン活用の動きはあるが、全体として普及が遅れている状況にあり、担える人材も不足している。少なくとも、第4次産業革命を通して増加を目指す上流工程人材(96万人)、IT業務人材(45万人)の合計141万人は、デザイン活用に通じていることが必要と考えられる(=高度デザイン人材)。この高度デザイン人材の育成が喫緊の課題である。

<第4次産業革命による業界破壊>



- UBER** 世界最大のタクシー会社
→ 車両を保有していない
- Facebook** 世界で最も普及したメディア
→ コンテンツを作っていない
- Alibaba** 世界最大の小売業
→ 在庫を持っていない
- airbnb** 世界最大の宿泊サービス会社
→ 物件を持っていない

<我が国の主な産学の動き>

- 企業内デザイン部門**
 - ・ 博報堂がIDEO買収
 - ・ SONY、富士通、日立等がデザイン部署を設立
- 企業横連携**
 - ・ 富士通等がFCAJを設立
 - ・ ホンダを中心に「ひらめき研」を開催
- デザインスクール**
 - ・ 東大i-school、慶応SFC、京大d.school、千葉大、九大、東京芸大、京都工繊大…
- 大学横連携**
 - ・ 九大未来デザイン学センターが大学間連携ネットワークを組成

<職業別従業者数の変化 (2015FY→2030FY) >

職業	職業別従業者数	
	現状放置	変革後
上流工程	-136万人	+96万人
IT業務	-3万人	+45万人
.....
合計	-735万人	-161万人

「新産業構造ビジョン」
産業構造審議会 中間整理
経済産業省 平成28年12月
資料 参照

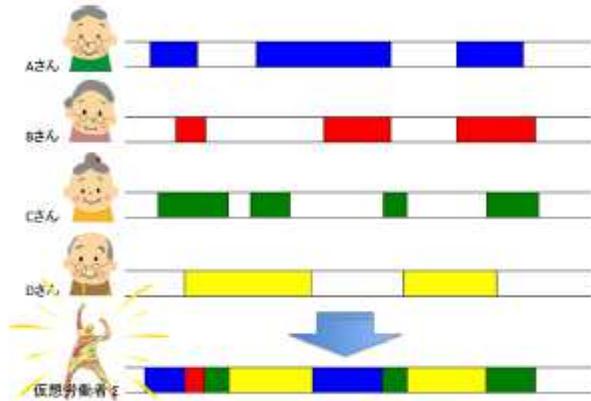
(出典)経済産業省「新産業構造ビジョン」

東京大学廣瀬通孝教授が提唱する高齢化社会の新ビジネスモデル

(出典:「仮想化技術とものづくり」東京大学大学院情報理工学系研究科 廣瀬通孝教授)

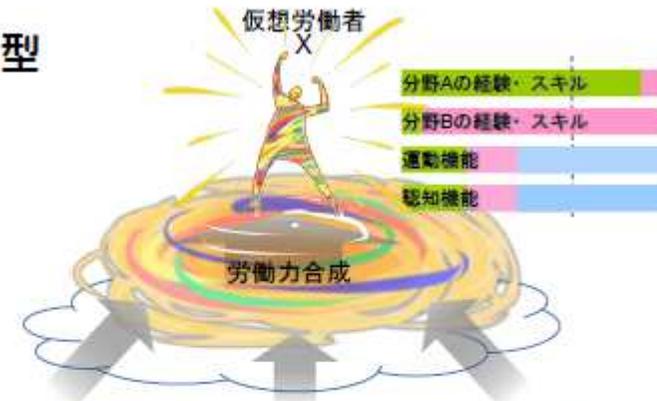
高齢者の新しい就労形態：モザイク

エントロピーの高さを労働力を合成するモザイク型就労により克服する



時間モザイク

空間モザイク



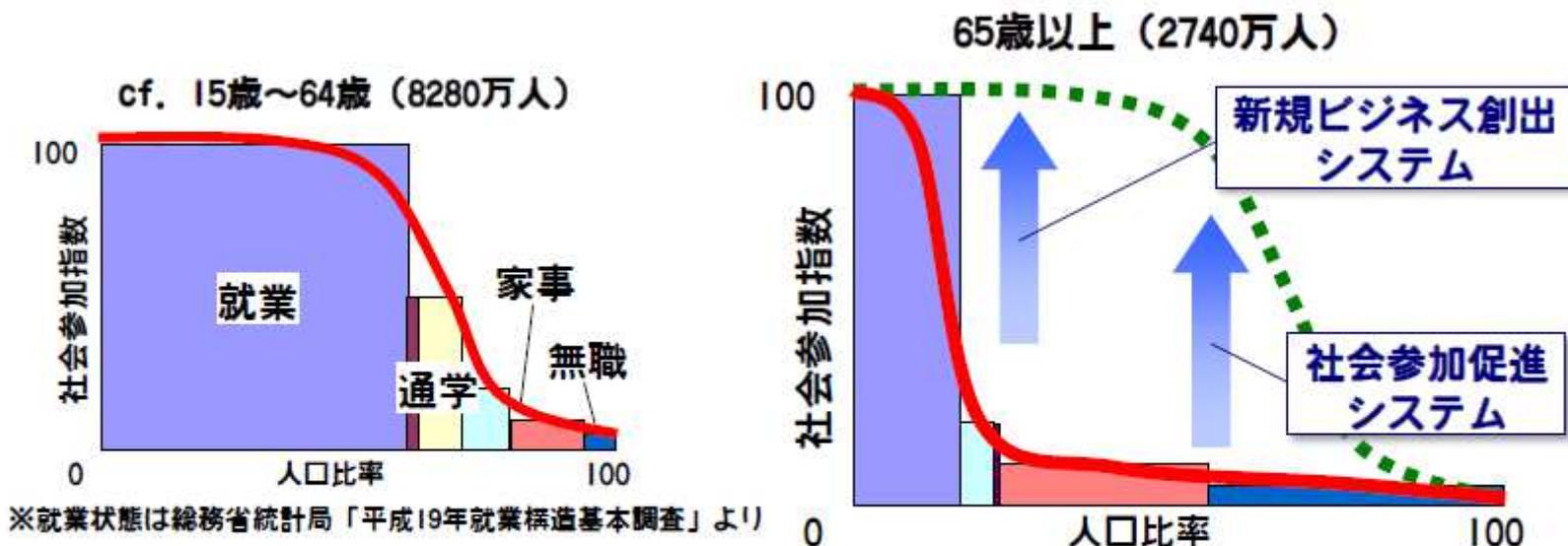
スキルモザイク

東京大学廣瀬通孝教授が提唱する高齢化社会の新ビジネスモデル

(出典:「仮想化技術とものづくり」東京大学大学院情報理工学系研究科 廣瀬通孝教授)

高齢者クラウドによる社会構造の変化

社会参加促進システム・新規ビジネス創出システムにより「社会参加の度合い」を向上



シニア非就業者の4割が就業→22.6兆円の経済効果

社会参加指数の応用可能領域

- 街づくり効果の尺度として
- 個人のライフプランニングの指標として

ステージII～IIIにおいて、統計データや研究データにもとづき厳密で多面的な指標の確立を目指す

就業状態別社会参加指数の仮定値	
100	有業者 - 仕事が主な者
50	有業者 - 仕事は従な者 - 通学が主な者
50	無業者 - 通学している者
20	有業者 - 仕事は従な者 - 家事が主な者
20	有業者 - 仕事は従な者 - 家事・通学以外が主な者
10	無業者 - 家事をしている者
5	無業者 - その他

東京大学廣瀬通孝教授が提唱する高齢化社会の新ビジネスモデル

(出典:「仮想化技術とものづくり」東京大学大学院情報理工学系研究科 廣瀬通孝教授)



若者が高齢者を支える社会モデルが限界を迎える

