

平成30年度 文部科学省委託事業「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」

多摩地域 Society5.0 等対応 IT 教育プログラム開発事業

成 果 報 告 書

本報告書は、文部科学省の生涯学習振興事業委託費による委託事業として、学校法人 片柳学園 日本工学院八王子専門学校が実施した平成30年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」の成果をとりまとめたものです。

平成31年3月15日

日本工学院八王子専門学校

平成30年度 文部科学省委託事業「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」

多摩地域 Society5.0 等対応 IT 教育プログラム開発事業

報 告 会

平成31年3月12日

日本工学院八王子専門学校

平成30年度 文部科学省委託事業「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
多摩地域 Society5.0 等対応 IT 教育プログラム開発事業

報 告 会

次 第

日 時：平成31年3月12日（火） 17：00～18：00

会 場：日本工学院八王子専門学校 厚生棟2階スチューデントスクエア

1. 文部科学省委託事業とは
2. Society5.0 とは
3. 2018 年度事業の概要
 - ・ 本事業の内容
 - ・ 事業の構成 + 作業の組み立て
4. 2018 年度事業のポイント
 - ・ 委員会 委員の主な発言とキーワード
 - ・ 他の高等教育機関の取り組み
 - ・ アンケート調査
 - ・ 育成する人物像とコンピテンシー
 - ・ 2019 年度事業に向けて
5. 視察ヒアリングの報告
 - ・ 視察ヒアリングの概要 国内：沖縄県 IT 企業および団体
 - (1) IT 津梁パーク
 - (2) 株式会社プロトソリューション
 - (3) 株式会社シナジー
 - (4) トランスコスモス株式会社 BPO センター沖縄うるま

【文部科学省】職業に関する高度人材教育のこれまでの流れ

出典: 文部科学省 WEB ページ 等

* 専門学校 = 正式名称は「専修学校専門課程」



2018 年の受託事業

専門学校の現在

専修学校による地域産業中核的人材養成事業

2018 年は 2 年目

【産学連携体制の整備】

多摩地域建設産業人材育成協議会設立のための準備委員会

建設産業人材育成分科会

まちづくり検討委員会

【教育プログラム等の開発】
「Society5.0 等対応カリキュラム」
(各分野×IT による)
* 他に「地方創生対応カリキュラム」などがある

IT 教育プログラム開発委員会

・専門学校は、社会・産業ニーズに応じた実践的な職業教育と専門的な技術教育を行う教育機関として、多岐にわたる分野でスペシャリストを育成してきた。

・高等教育機関全体の中で、大学に次ぐ学生数約 59 万人(2016 年)を受入れている。

・大学の 3 年次への編入(2 年制)、大学院への編入(4 年制)が増加している。

未来投資戦略 2018

― 「Society5.0」 「データ駆動型社会への変革」 ―
(2018 年 6 月 15 日 閣議決定)

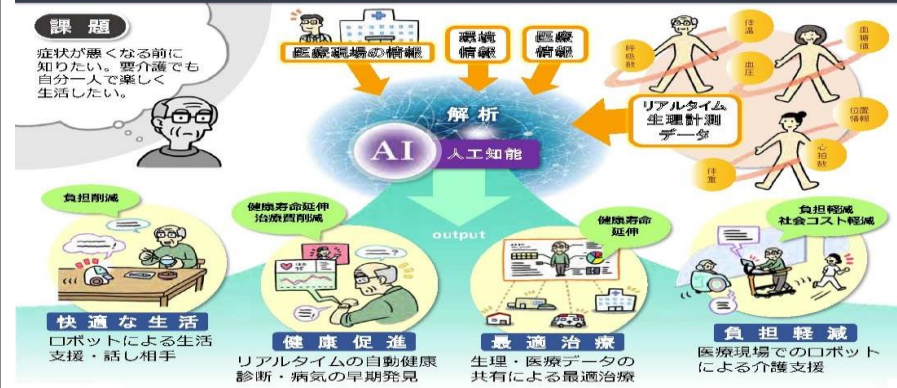
IoT、ビッグデータ、AI、ロボットなどの
第 4 次産業革命の技術革新を
存分にに取り込み

Society5.0 を
本格的に実現

●印が 9 つの重点分野を示す

●次世代ヘルスケア・システムの構築

新たな価値の事例（医療・介護）



Society 5.0で実現する社会



●農林水産業のスマート化

新たな価値の事例（農業）



●エネルギー転換・脱炭素化に向けたイノベーション

新たな価値の事例（エネルギー）

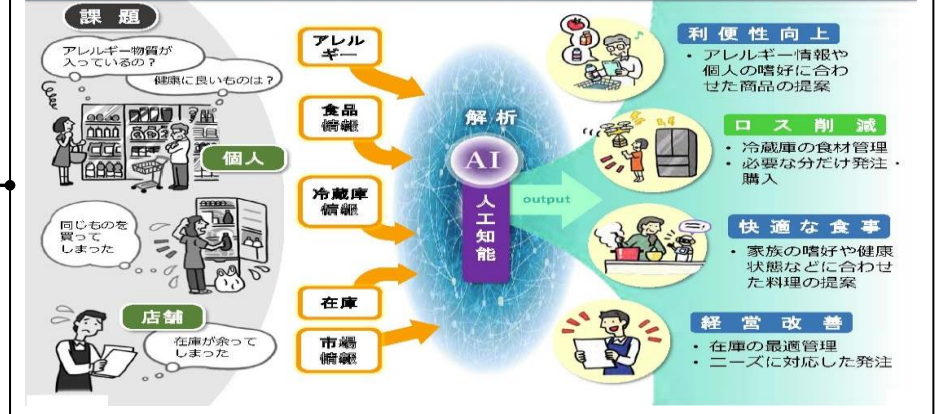


サイバー空間とフィジカル空間の高度な融合

フィジカル（現実）空間からセンサーとIoTを通じてあらゆる情報が集積（ビッグデータ）
人工知能（AI）がビッグデータを解析し、高付加価値を現実空間にフィードバック



新たな価値の事例（食品）



●次世代インフラ・メンテナンス・システム / PPP・PFI 手法の導入加速

新たな価値の事例（防災）



●中小・小規模事業者の生産性革命の更なる強化

新たな価値の事例（ものづくり）



●次世代モビリティ・システムの構築

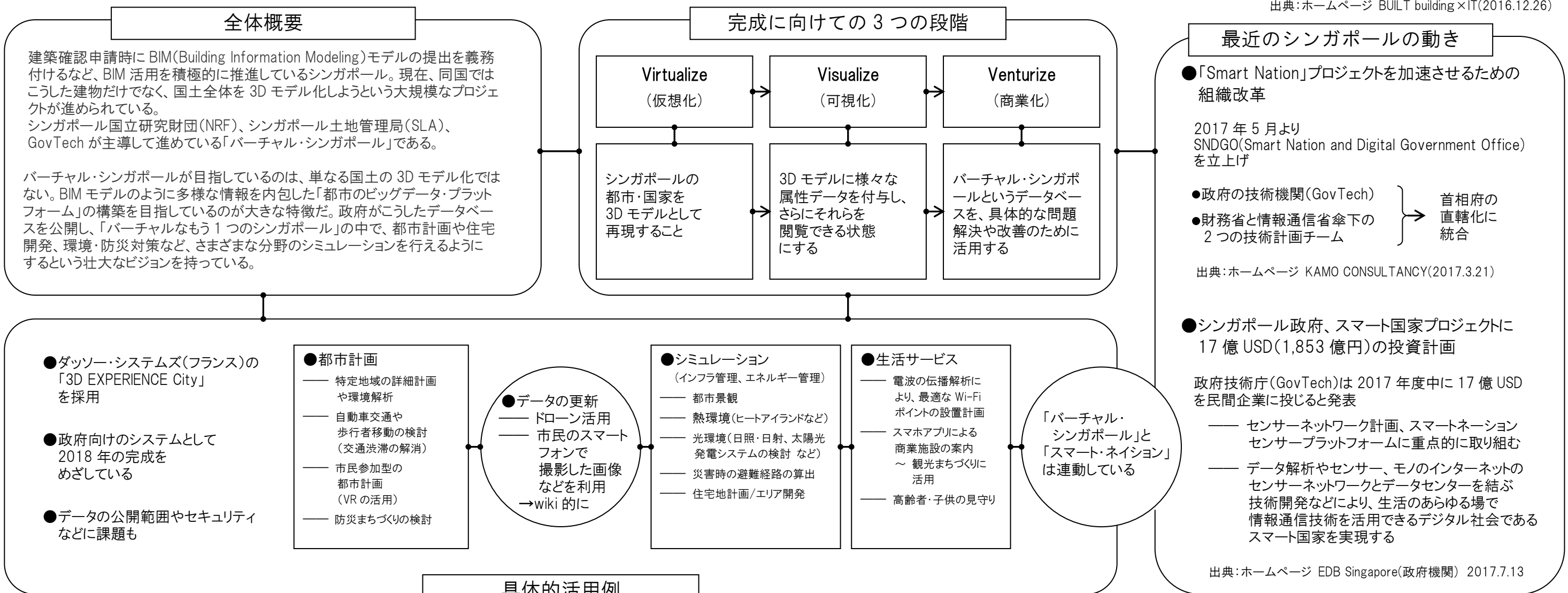
新たな価値の事例（交通）



●Fin Tech / キャッシュレス化

●デジタル・ガバメントの推進

●まちづくりと公共交通・ICT 活用 等の連携によるスマートシティ



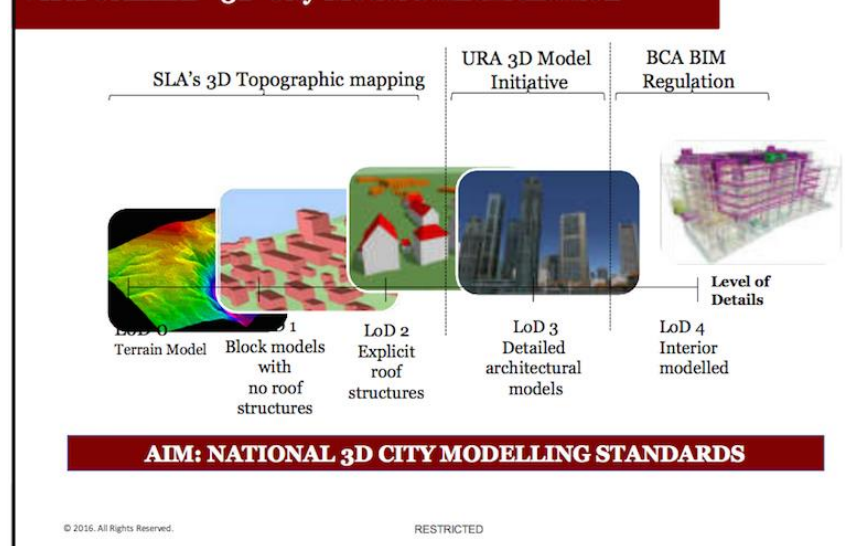
What is Virtual Singapore?

- Vision: WOG & National 3D Platform of Comprehensive Digital Model



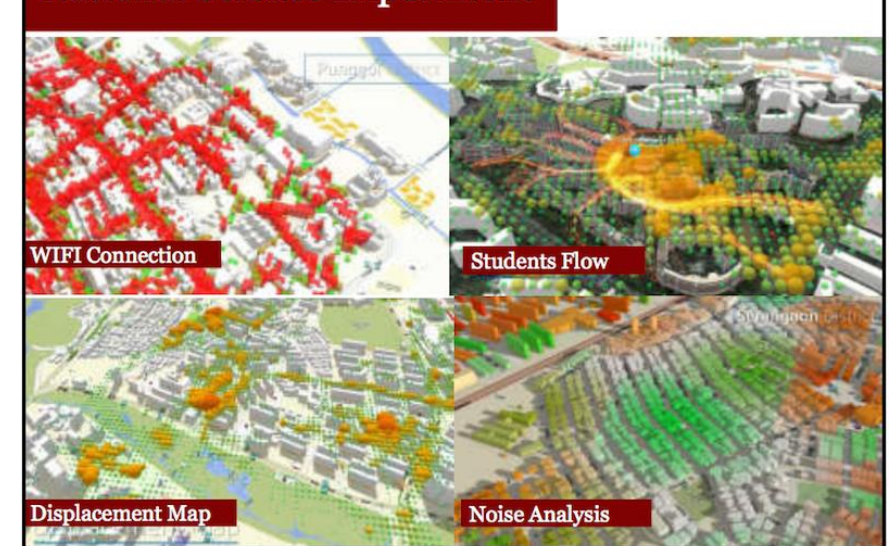
●「バーチャル・シンガポール」のプロジェクト概要

VIRTUALIZE - 3D City Model Standardisation

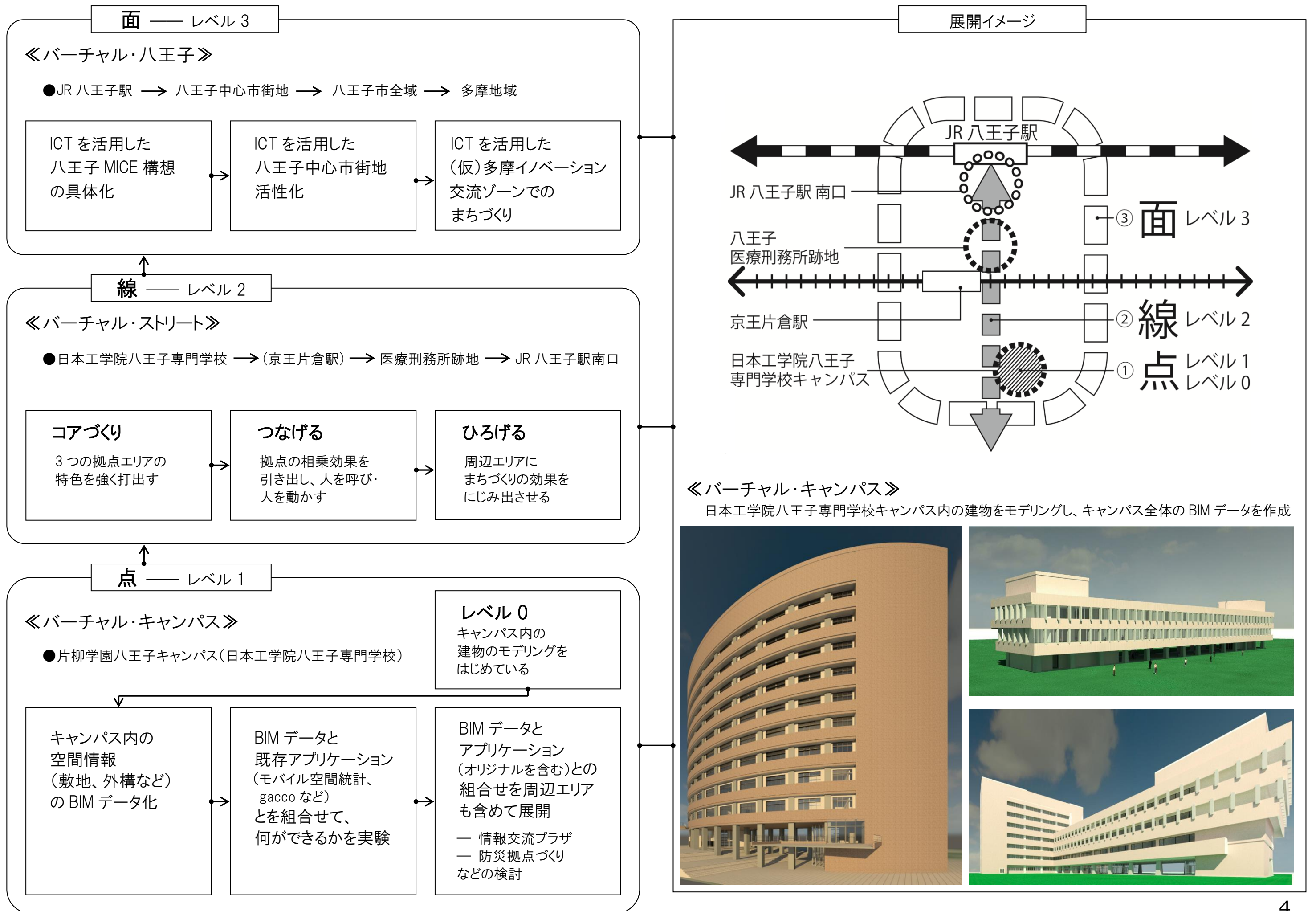


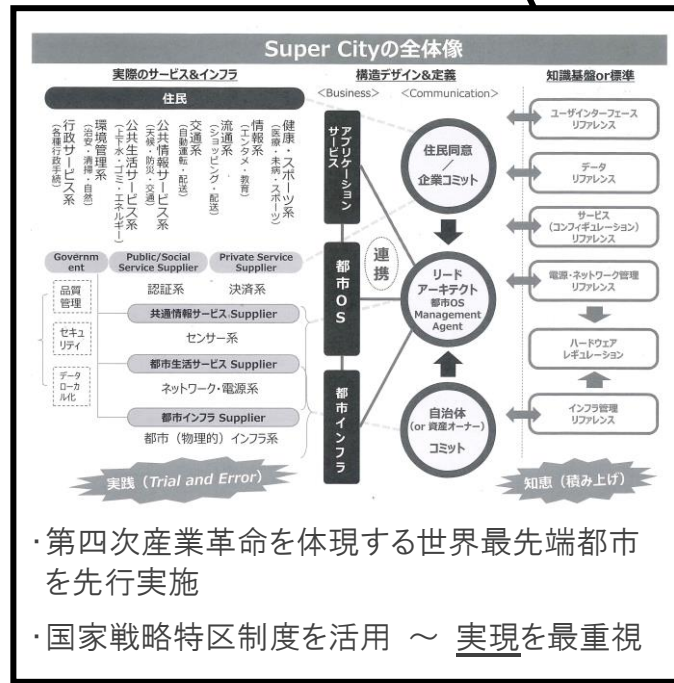
●データは 5 段階の詳細度を設定している

National Science Experiment



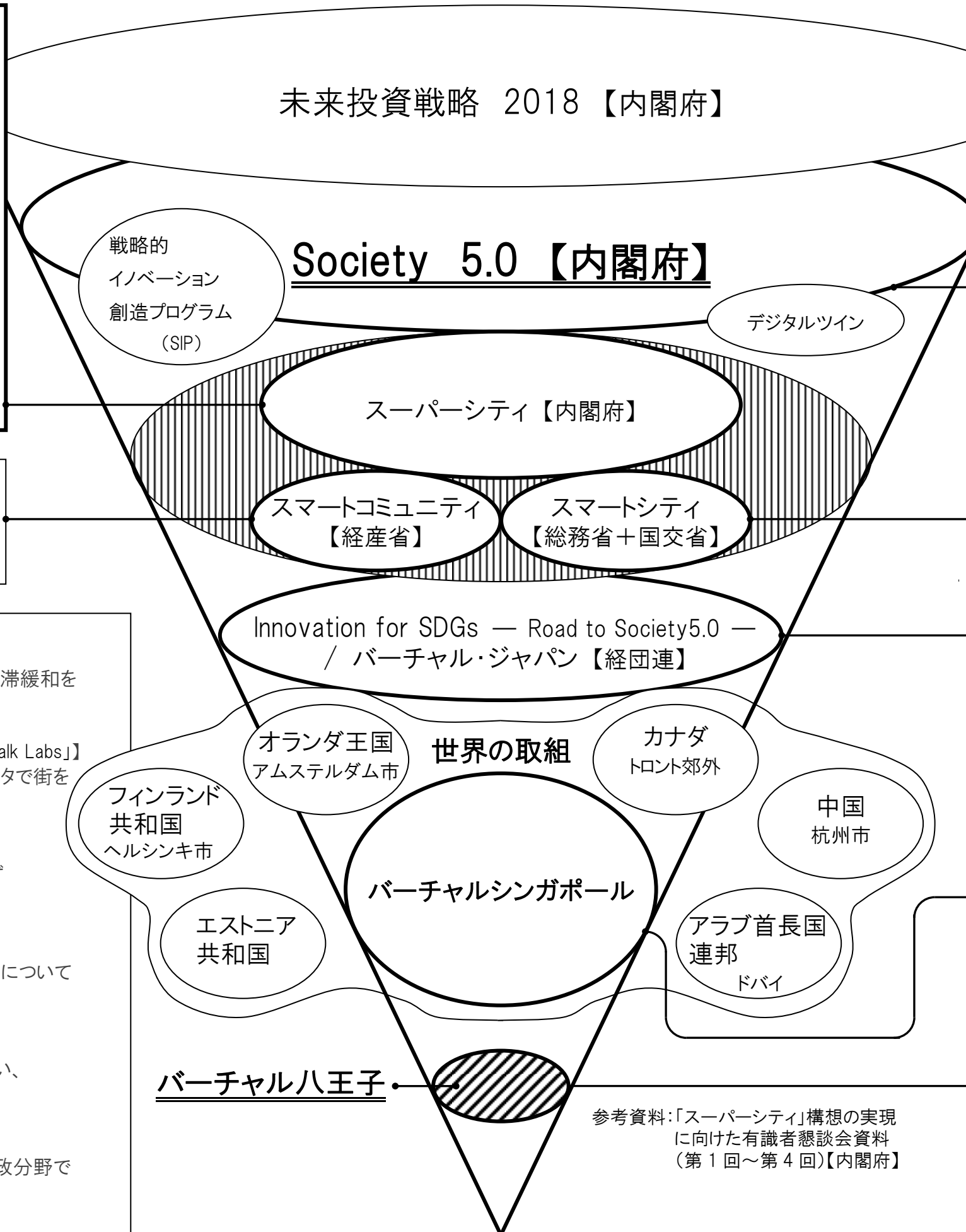
●環境解析のイメージ





モビリティおよびエネルギーを中心テーマとした社会システム = 環境配慮型都市の構築

- ・中国 杭州市【アリババ系列会社】
道路交通情報を AI で分析し、交通取締、渋滞緩和を実現。ベンチャーによる無人コンビニ。
- ・カナダ トロント郊外【Google 系列会社～「Sidewalk Labs」】
ヒト・モノの動きをセンサーで把握、ビッグデータで街をコントロール。
- ・アラブ首長国連邦 ドバイ
都市全体を ICT インフラで整備、官民間問わずあらゆる情報をインターネット上で利用。
- ・オランダ王国 アムステルダム市
生活・仕事・交通・公共施設・オープンデータについてスマートグリッド等の技術を活用。
- ・フィンランド共和国 ヘルシンキ市
ベンチャー企業が開発した MaaS アプリを使い、シームレスなモビリティシステムを提供。
- ・エストニア共和国
「Data Once Policy」を目標に、ほとんどの行政分野で電子化を推進。



・サイバー空間とフィジカル(現実)空間を高度に融合させたシステムにより
経済発展と社会課題の解決を両立する、
人間中心の社会(Society)

・Society5.0の先行的な実装の場合(内閣府政策統括官/2018)

・都市の抱える諸課題に対して、ICT等を活用しつつ、マネジメント(計画、整備、管理・運営等)が行われ、全体最適化が図られる持続可能な都市または地区

・Society5.0の実現を通じてSDGsを達成する

・「街づくりや国土の強靱化に資する情報基盤の構築」を「バーチャル・ジャパン」として位置づけている

・シンガポールの都市構造とインフラをデジタル化、シミュレーションし、すべての情報を1つのコラボレーションプラットフォームに組み込むことで、都市計画、セキュリティの確保などに活用する

・エリアデータの集積・更新ができるBIMによる都市モデルを構築することで地域産業(建設)と教育を結合させ、地域特性が豊かなまちづくりを実現する

● ニュースリリース(研究の詳細は非公開)

日本の労働人口の 49%が人工知能やロボット 等で代替可能に
～601 種の職業ごとに、コンピューター技術による代替確率を試算～

2015 年 12 月 02 日
株式会社 野村総合研究所

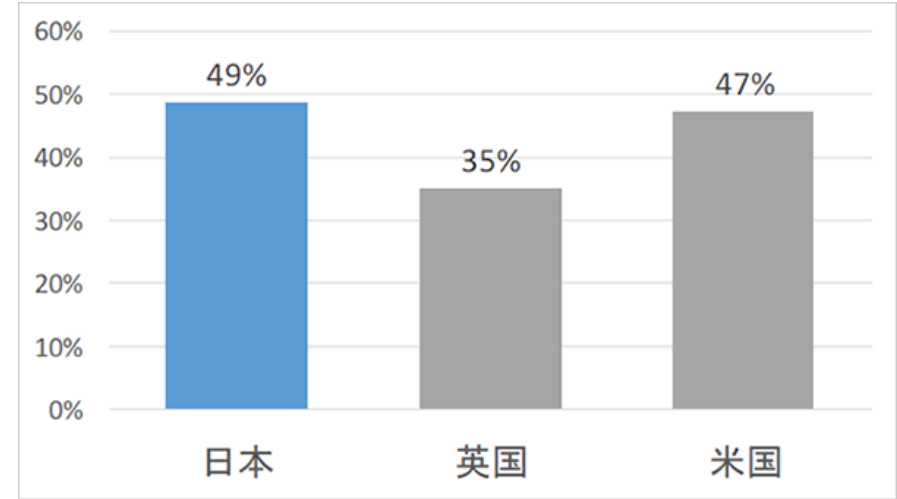
株式会社野村総合研究所(本社:東京都千代田区、代表取締役会長兼社長:嶋本 正、以下「NRI」)は、英オックスフォード大学のマイケル A. オズボーン准教授およびカール・ベネディクト・フレイ博士*1との共同研究により、国内601種類の職業*2について、それぞれ人工知能やロボット等で代替される確率を試算しました。この結果、10～20 年後に、日本の労働人口の約 49%が就いている職業において、それらに代替することが可能との推計結果が得られています。

この共同研究は、NRI 未来創発センターが「“2030 年”から日本を考える、“今”から 2030 年の日本に備える。」をテーマに行っている研究活動のひとつです。人口減少に伴い、労働力の減少が予測される日本において、人工知能やロボット等を活用して労働力を補完した場合の社会的影響に関する研究をしています。

日本の労働人口の約 49%が、技術的には人工知能等で代替可能に

試算*3 は、労働政策研究・研修機構が 2012 年に公表した「職務構造に関する研究」で分類している、日本国内の 601 の職業に関する定量分析データを用いて、オズボーン准教授が米国および英国を対象に実施した分析と同様の手法で行い、その結果を NRI がまとめました。それによると、日本の労働人口の約 49%が、技術的には人工知能やロボット等により代替できるようになる可能性が高いと推計されました(図 1)。(代替可能性の高い職種、代替可能性の低い職種の一部を【ご参考】で紹介しています。)

図 1:人工知能やロボット等による代替可能性が高い労働人口の割合(日本、英国、米国の比較)

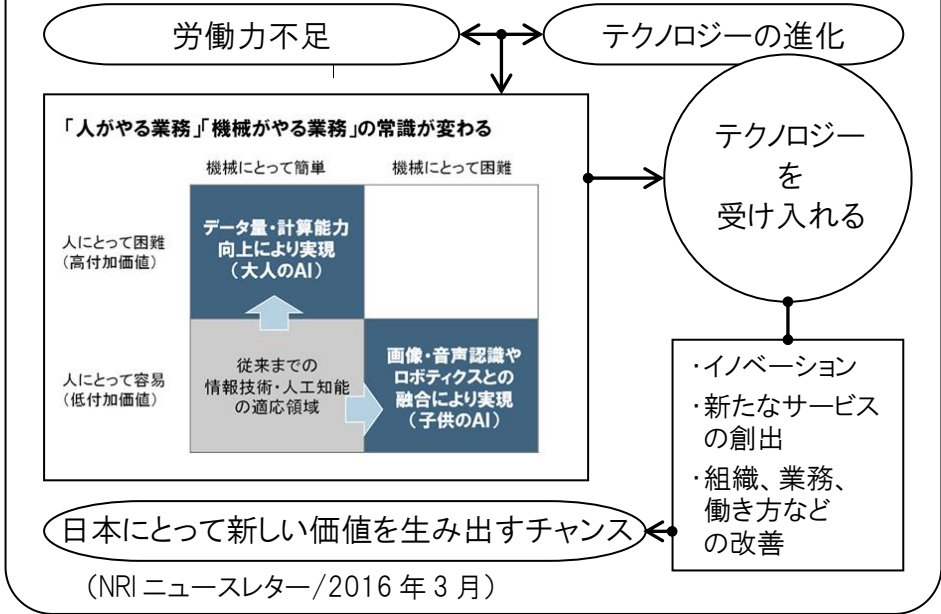


注)米国データはオズボーン准教授とフレイ博士の共著”The Future of Employment”(2013)から、また英国データはオズボーン准教授、フレイ博士、およびデロイト・トーマツコンサルティング社による報告結果(2014)から採っている。

■ マイケル A・オズボーン(オックスフォード大学准教授)の見解

- 自動化しやすい仕事としにくい仕事の違いは、「クリエイティビティ(創造性)」と「ソーシャルインテリジェンス(社会的知性)」の 2 つの要素を含んでいるかどうか
- 「再教育が鍵となる」～ 今後は機械とうまく連携しながら社会的知性を活用しながら仕事をする事が求められる(2016.1 月 野村総研 研究報告講演会)

■ 寺田知太 上級研究員の見解



創造性、協調性が必要な業務や、非定型な業務は、将来においても人が担う

この研究結果において、芸術、歴史学・考古学、哲学・神学など抽象的な概念を整理・創出するための知識が要求される職業、他者との協調や、他者の理解、説得、ネゴシエーション、サービス志向性が求められる職業は、人工知能等での代替は難しい傾向があります。一方、必ずしも特別の知識・スキルが求められない職業に加え、データの分析や秩序的・体系的操作が求められる職業については、人工知能等で代替できる可能性が高い傾向が確認できました。

NRI では、今後も技術の進歩と豊かな日本社会の在り方について、さまざまな調査研究を行い、分析結果やそれに基づく提言を発信していきます。

2016 年 1 月 12 日(火)に、NRI 丸の内総合センターにおいて世界最先端の人工知能研究者である、英オックスフォード大学のオズボーン准教授、および東京大学 松尾豊准教授を招聘し、研究報告講演会を開催します。詳細は、以下の URL を参照してください。
https://forum-door.jp/2030_computer/index_g.html

※1 マイケル A. オズボーン准教授とカール・ベネディクト・フレイ博士:

両氏は、英オックスフォード大学マーティンスクールにて、テクノロジーと雇用を研究するオックスフォード・マーティン・プログラムのダイレクターを共同で務めています。共著論文に“The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerisation”(2013) があります。オズボーン氏は工学部に所属し、専門分野は機械学習、またフレイ氏はオックスフォード・マーティン・スクールのシティ・フェローであり専門分野は経済学です。オックスフォード・マーティン・プログラムについては、以下の URL を参照してください。
<http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/research/programmes/tech-employment>

※2 国内 601 種類の職業:

労働政策研究・研修機構が「職務構造に関する研究」で報告している 601 の職業を対象にしています。同機構は、アンケート調査により、職業を構成する各種次元(職業興味、価値観、仕事環境、スキル、知識など)の定量データを分析しています。職業ごとに 30 名以上のアンケート回答を収集でき、分析を行った職業が 601 種類となっています。研究報告の詳細は、以下の URL を参照してください。
<http://www.jil.go.jp/institute/reports/2012/0146.html>

※3 試算や分析の方法について:

本研究における分析は、労働政策研究・研修機構「職務構造に関する研究」から得られた職業を構成する各種次元の定量データをもとに、米国および英国における先行研究と同様の分析アルゴリズムを用いて実施しました。その結果、従事する一人の業務全てを、高い確率(66%以上)でコンピューターが代わりに遂行できる(技術的に人工知能やロボット等で代替できる)職種に就業している人数を推計し、それが就業者数全体に占める割合を算出しています。あくまで、コンピューターによる技術的な代替可能性であり、実際に代替されるかどうかは、労働需給を含めた社会環境要因の影響も大きいと想定されますが、本試算においてそれらの社会環境要因は考慮していません。また、従事する一人の業務の一部分のみをコンピューターが代わりに遂行する確率や可能性については検討していません。

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立とは無関係)

※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

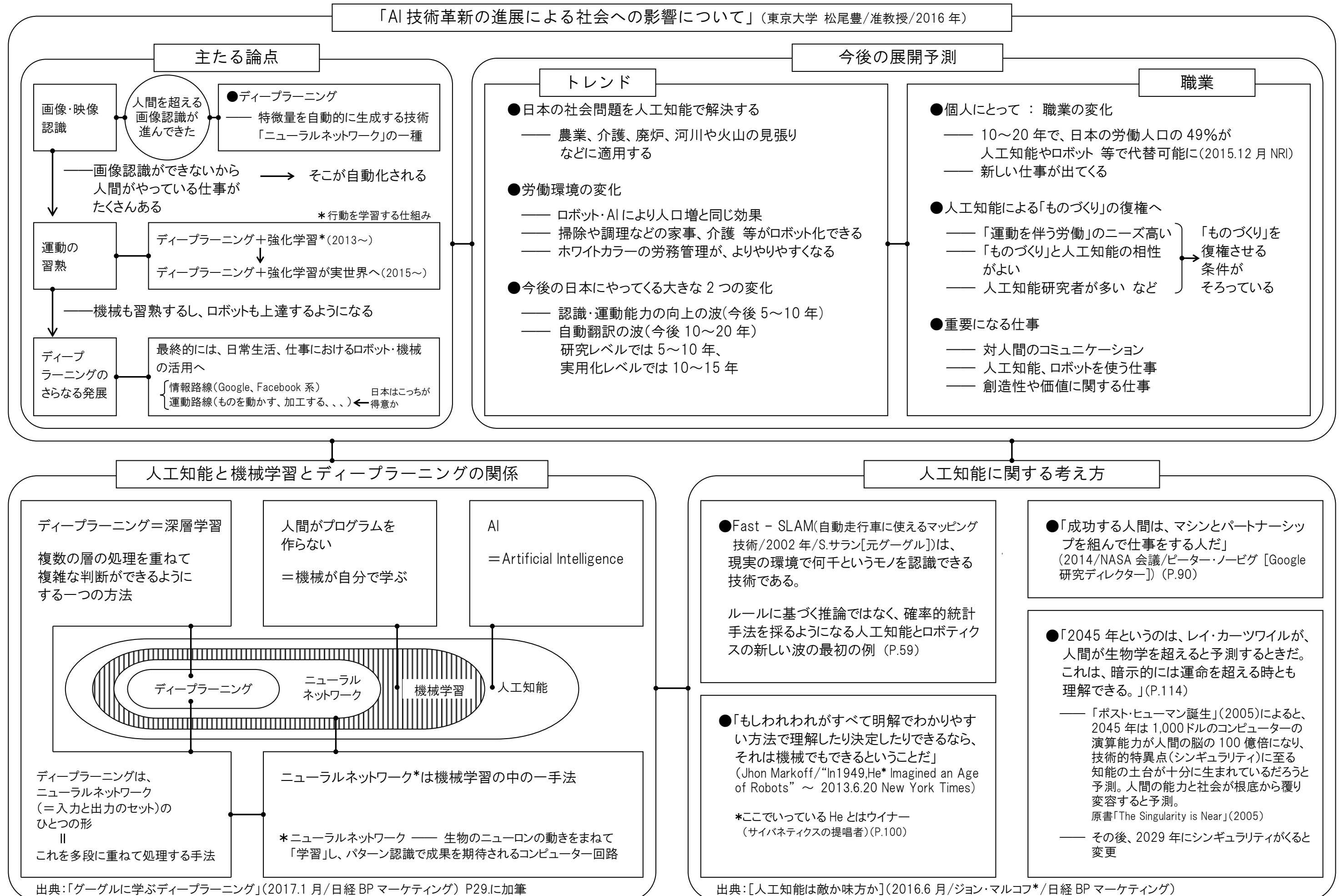
IC 生産オペレーター 一般事務員 鋳物工 医療事務員 受付係 AV・通信機器組立・修理工 駅務員 NC 研削盤工 NC 旋盤工 会計監査係員 加工紙製造工 貸付係事務員 学校事務員 カメラ組立工 機械木工 寄宿舎・寮・マンション管理人 CAD オペレーター 給食調理人 教育・研修事務員 行政事務員(国) 行政事務員(県市町村) 銀行窓口係 金属加工・金属製品検査工 金属研磨工 金属材料製造検査工 金属熱処理工 金属プレス工 クリーニング取次店員 計器組立工 警備員 経理事務員 検収・検品係員 検針員 建設作業員 ゴム製品成形工 (タイヤ成形を除く)	こん包工 サッシ工 産業廃棄物収集運搬作業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

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

※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

アートディレクター アウドアインストラクター アナウンサー アロマセラピスト 犬訓練士 医療ソーシャルワーカー インテリアコーディネーター インテリアデザイナー 映画カメラマン 映画監督 エコノミスト 音楽教室講師 学芸員 学校カウンセラー 観光バスガイド 教育カウンセラー クラシック演奏家 グラフィックデザイナー ケアマネージャー 経営コンサルタント 芸能マネージャー ゲームクリエイター 外科医 言語聴覚士 工業デザイナー 広告ディレクター 国際協力専門家 コピーライター 作業療法士 作詞家 作曲家 雑誌編集者 産業カウンセラー 産婦人科医 歯科医師	児童厚生員 シナリオライター 社会学者 社会教育主事 社会福祉施設介護職員 社会福祉施設指導員 獣医師 柔道整復師 ジュエリーデザイナー 小学校教員 商業カメラマン 小児科医 商品開発部員 助産師 心理学研究者 人類学者 スタイリスト スポーツインストラクター スポーツライター 声楽家 精神科医 ソムリエ 大学・短期大学教員 中学校教員 中小企業診断士 ツアーコンダクター ディスクジョッキー ディスプレイデザイナー デスク テレビカメラマン テレビタレント 図書編集者 内科医 日本語教師 ネイル・アーティスト	バーテンダー 俳優 はり師・きゅう師 美容師 評論家 ファッションデザイナー フードコーディネーター 舞台演出家 舞台美術家 フラワーデザイナー フリーライター プロデューサー ペンション経営者 保育士 放送記者 放送ディレクター 報道カメラマン 法務教官 マーケティング・リサーチャー マンガ家 ミュージシャン メイクアップアーティスト 盲・ろう・養護学校教員 幼稚園教員 理学療法士 料理研究家 旅行会社カウンター係 レコードプロデューサー レストラン支配人 録音エンジニア
---	---	--

「AI 技術革新の進展による社会への影響について」(東京大学 松尾豊/准教授/2016 年)



出典:「グーグルに学ぶディープラーニング」(2017.1 月/日経 BP マーケティング) P29.に加筆

出典:[人工知能は敵か味方か](2016.6 月/ジョン・マルコフ*/日経 BP マーケティング)

*ジャーナリスト/2013 年ピューリッツァ賞

AI 技術革新とは

- ①少子高齢化の進展
- ②グローバル化の深化・産業構造変化の加速化
- ③第 4 次産業革命の発現により、我が国の「仕事・働き方」を取り巻く環境は大きく変化しつつある

10～20 年で、日本の労働人口の 49%が人工知能やロボット 等で代替可能に
(2015 年 12 月/野村総研)

第 4 次産業革命(Industry 4.0)

IoT、ビッグデータ、ロボット、AI 等による技術革新

* 出典:「AI 技術革新の進展による社会への影響について」(東京大学 松尾豊 准教授/2016 年)

何が変わる？

●なくなる仕事(例)

- ・家事(掃除、調理…)
- ・ホワイトカラーの労務管理
- ・翻訳(語学)
- ・製造ライン
- ・調達(出荷・発送)
- ・低額・定型の保険営業
- ・スーパーのレジ係
- ・コールセンター
- ・銀行窓口

など

■むしろ AI を活用したい

- ・農業
- ・介護
- ・廃炉
- ・運転
- ・建設/測量
- ・河川や火山の見張り

など

●今後の「仕事」に対する見解

- 機械とうまく連携しながら、社会的知性を活用しながら仕事をする事が求められる。
- 自動化しやすい仕事と、しにくい仕事の違いは、「クリエイティビティ(創造性)」と「ソーシャルインテリジェンス(社会的知性)」の 2 つの要素を含んでいるかどうか
[マイケル A・オズボーン(オックスフォード大学准教授)/2016 年 1 月]
- (機械が)画像認識できないから人間がやっている仕事がたくさんある。それが自動化される[東京大学 松尾豊准教授/2016 年]

「企業」と「個人」が相互に自立的なパートナーシップ
—— クラウドソーシング
—— 多様な働き方

●なくなる仕事(例)

- ・データ・サイエンティスト
- ・研究開発者
- ・ハイスキルの仕事をサポートするミドルスキルの仕事
- ・高級レストランの接客係
- ・きめ細かな介護
- ・アーティスト
- ・製造業における IoT ビジネスの開発者
- ・IT セキュリティ担当者

■重要になる仕事

- ・対人間のコミュニケーション
- ・人工知能、ロボットを使う仕事
- ・創造性や価値に関する仕事
- ・人工知能による「ものづくり」の復権

など

発想を
変える

既存の職業(仕事)を変えていく方向性もある

これまでに
なかった
仕事が
生まれる

個人の
能力を
高める

第 4 次産業革命で幅広く求められる能力の例*

設計技術者

現場管理者

職人

行政職員

経営者

人でなければ
できないこと
||
人であるからこそ
できること
をさぐる

—— 創造性
価値の創出

—— 対人間の
コミュニケーション
協調性が必要

—— 非定型な仕事

地域に根づいた
「まち医者」的役割

最先端の技術を知った
上で 職人のモチベー
ションを高める仕事

高度な伝統技術の
保持者
(大工なら宮大工 など)

地域の企業、学校、
人材を「つないで」
新しい組合せをつくる

人材、設備、技術、情報
などの経営資源を
「たばねる」役割

●第 4 次産業革命において増加していく「ミドルスキルの仕事*」(ボリュームゾーン)

- ①IoT、AI 等を活用したビジネスの企画立案
—— マス・ビジネスを開発する商品企画など
- ②データ・サイエンティスト 等のハイスキルの仕事のサポート
—— ビジネスの創出プロセスを具現化するオペレーション・スタッフ
- ③個人のセンスやアイデアを活かしたマスカスタマイゼーション
—— ニッチ・ビジネスを開発する商品企画 等
- ④ヒューマン・インタラクション
—— 高額な金融商品の営業、高級レストランの接客、宅配のラストワンマイル、アーティスト 等

マインド

チャレンジ精神

自己研鑽意識

多様性・異文化理解

基幹能力

創造性

問題発見・
解決

マネージメント

ヒューマンタッチ・
コミュニケーション

基本リテラシー

これまでも重視

言語力(母語を基礎)・数的能力
(いわゆる「読み書き算盤」)

新たに重視

外国語によるコミュニケーションの基礎となる
言語力
情報・データや IT に関するリテラシー
(問題発見・解決のための情報・データや IT
を使いこなす力)

専門知識

業界専門知識



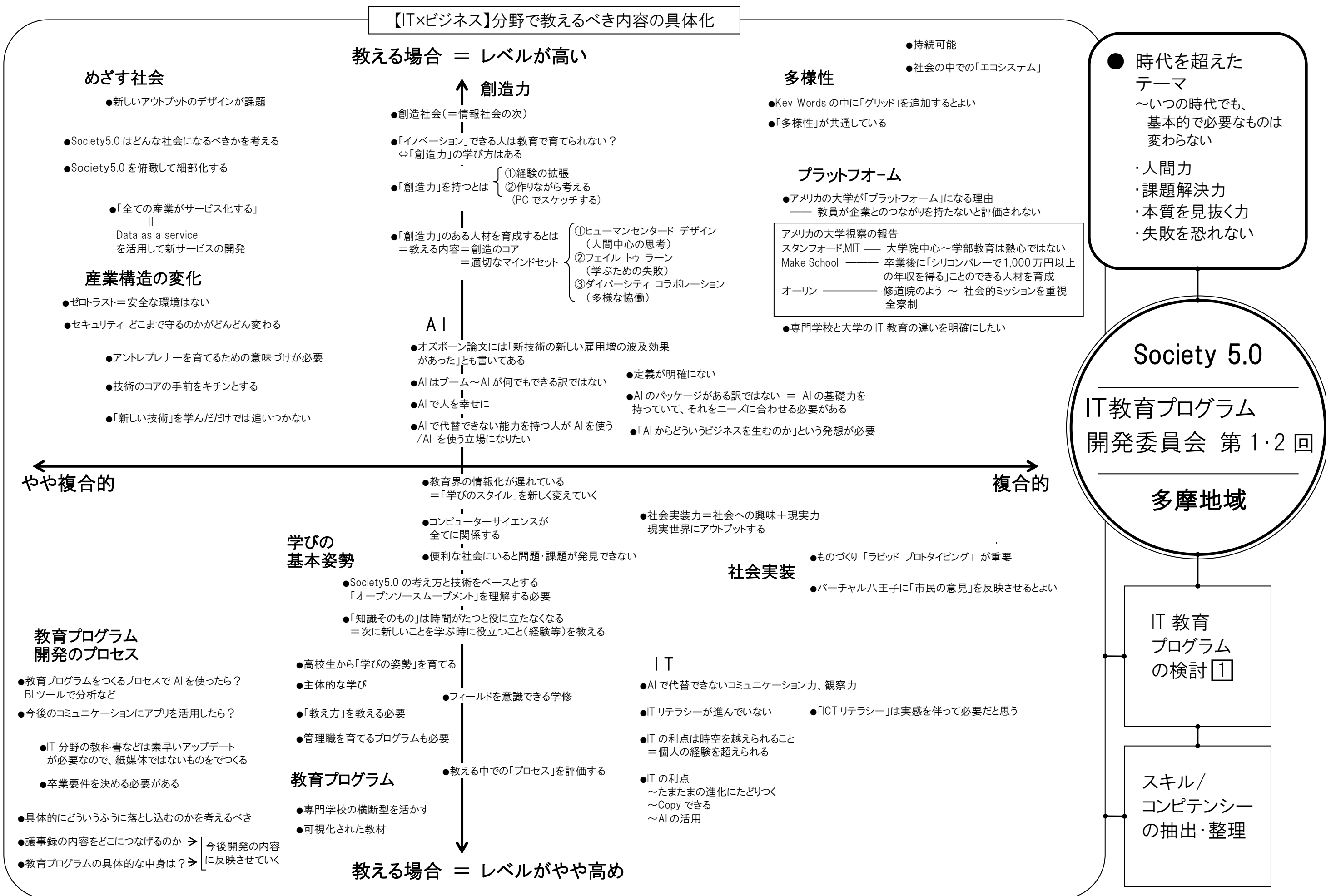
機能専門知識
(例: 経営戦略、マーケティング)

* 出典:「第 4 次産業革命への対応の方向性」(経済産業省 経済産業政策局/2016.1 月)

IT 教育プログラム開発委員会		全体の流れ	<div> <div> <div>文献等調査 アンケート調査</div> <div>第 1 回委員会準備</div> <div>第 1 回委員会のまとめ 第 2 回委員会準備</div> <div>第 2 回委員会のまとめ</div> </div> </div>			
			2018 年 12 月	2019 年 1 月	2 月	3 月
委員会の開催					● 第 1 回 委員会 [八王子] 2 月 14 日(木)	● 第 2 回 委員会 [八王子] 3 月 5 日(火)
視察・ヒアリング調査						○ 国内視察
普及活動						○ 報告会
委員会での検討項目	① 育成する人材像の設定			基礎調査	人材像の仮説	人材像の検証
	② スキル / コンピテンシーの抽出・整理				スキル / コンピテンシーの抽出・整理	
	③ 【IT×ビジネス】分野で教えるべき内容の具体化 ①			基礎調査	教えるべき内容の検討	
	④ IT 教育プログラムの検討 ②			基礎調査	IT 教育プログラムの検討	

IT 教育プログラム開発委員会		全体の 流れ	<div><div>基本的検討</div><div>実証講座</div><div>検討・開発</div><div>まとめ</div></div>								
		2019 年 7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	2020 年 1 月	2 月	3 月	備考
委員会の開催				○第 1 回 委員会	第 2 回○ 委員会		○第 3 回 委員会		○第 4 回 委員会		
視察・ヒアリング調査			○			○					
実証講座				実証講座準備		実証講座実施			まとめ		
普及活動										○ 報告会	
委員会での 検討項目	① 【IT×ビジネス】分野で 教えるべき内容の具体化 ②		教えるべき内容の検討		教えるべき内容の具体化			まとめ			
	② IT 教育プログラムの検討 ②		IT 教育プログラムの検討①		統合・ フィード バック	IT 教育プログラムの検討②		まとめ			
	③ 応用技術を深掘りする コース科目の実習開発 ①		コース科目の検討		コース科目の実習開発①			まとめ			
	④ モデル・カリキュラムの開発		モデル・カリキュラムの検討		モデル・カリキュラムの開発①			まとめ			

IT 教育プログラム開発委員会		全体の 流れ	<div><div>基本的検討</div><div>→</div><div>実証講座</div><div>→</div><div>検討・開発</div><div>→</div><div>まとめ</div></div>								
		2020 年 7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	2021 年 1 月	2 月	3 月	備考
委員会の開催				○第 1 回 委員会	第 2 回○ 委員会		○第 3 回 委員会		○第 4 回 委員会		
視察・ヒアリング調査			○			○					
実証講座			<div>実証講座準備</div>	→	<div>実証講座実施</div>			→	<div>まとめ</div>		
普及活動										○ 報告会	
委員会での 検討項目	① 応用技術を深掘りする コース科目の実習開発 ②		<div>コース科目の実習開発②</div>					→	<div>まとめ</div>		
	② e-ラーニングの検討				<div>e - ラーニングの検討</div>			→	<div>まとめ</div>		
	③ 評価手法の検討				<div>評価手法の検討</div>			→	<div>まとめ</div>		
	④ IT 教育プログラム (モデル・カリキュラム)の完成		<div>モデル・カリキュラムの開発②</div>			→	<div>統合・ フィード バック</div>	→	<div>モデル・カリキュラムの完成</div>		



● 時代を超えたテーマ
～いつの時代でも、基本的に必要なものは変わらない

- ・人間力
- ・課題解決力
- ・本質を見抜く力
- ・失敗を恐れない

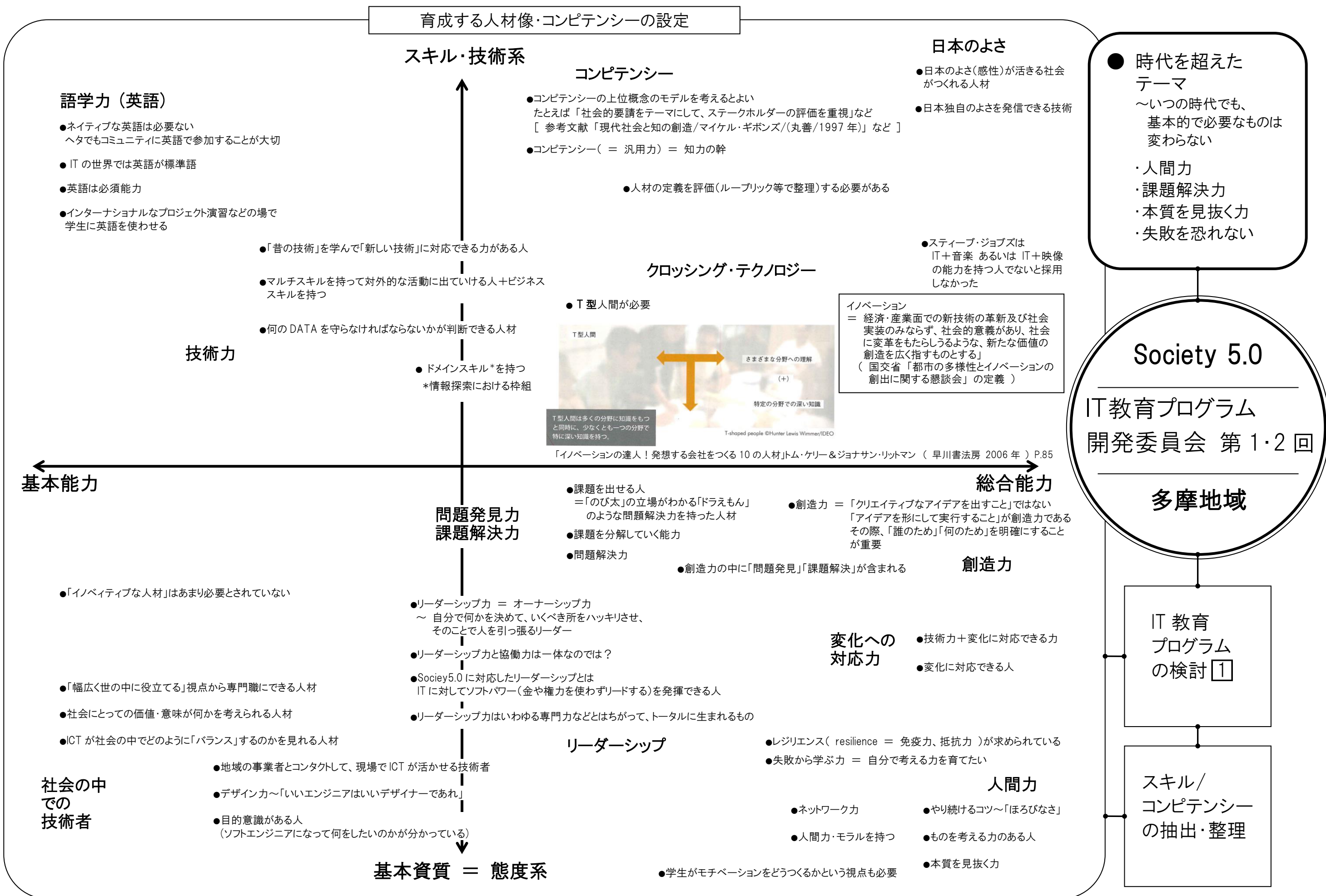
Society 5.0

IT 教育プログラム
開発委員会 第 1・2 回

多摩地域

IT 教育
プログラムの検討 ①

スキル/
コンピテンシー
の抽出・整理



出典:「武蔵野大学データサイエンス学部(開設予定)の挑戦」
武蔵野大学データサイエンス学部長 上林憲行
(JUICE Journal 2018 年度 No.2)

データサイエンス学部開設の背景=データサイエンスの社会的ニーズと新潮流

●データサイエンスを重視する
政府の人材育成策
「未来投資戦略 2018」
～Society5.0

●データサイエンティストは
21 世紀の最も魅力的
職業である

●データサイエンスは
イノベーションの
民主化に寄与する

●21 世紀は
ビッグデータが
価値の源泉となる

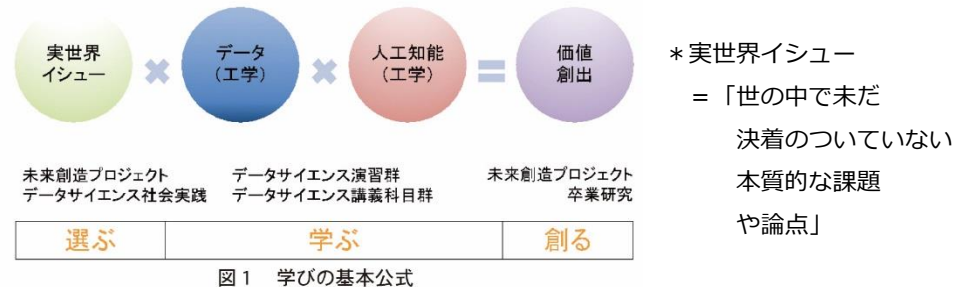
●人工知能がもたらす
シンギュラリティ時代が
到来する

データサイエンス学部

学びの理念と基本構造

■ビジョン=スマートサイエンス

～データサイエンスと AI を双発のエンジンとして
リアルな実践知を重視し、社会的な価値を
創出することを目指す



- ①選ぶ ～ 学生が実世界イシューを自ら、発見、発掘、「選ぶ」ことを支援する
- ②学ぶ ～ データ工学および AI 工学について、講義・演習を通じてカップリングされた理論・実践知をスパイラルアップ的に学ぶ。
実践知は文脈に沿った統合知である
- ③創る ～ 自ら選んだ実世界イシューをデータ工学や AI 工学を活用して解決する=新しい価値を創出する。
リアルで文脈的な実践知と価値創出に関わる体験知を獲得する

育成する人材(財)像

これまでのデータサイエンティスト(統計学をベースにデータを分析する専門家)を
越える

スマートアクティブな人材(財)

II

スマートクリエイティブ人材

～ 汎用的能力(コンピテンシー)

- ・専門性
- ・創造性
- ・ビジネスセンス
- ・行動力

を持ち、実践創造を志向する人材

「世界の幸せをカタチにする。」

「アクティブな知」
～リアルな現体験や実践知を豊かにする教育

教壇型授業スタイルを前提としない
プロジェクト型学習または
ワークショップ型学習を中心軸にする

教育プログラムの特徴

①三位一体教育



②プロジェクト型学習重視

③多彩な世界体験と実践体験

④先端ツールの活用、先端企業との教育連携

～プログラミング言語 Python の徹底学修

⑤カリキュラム

基本構造と
専門履修コース

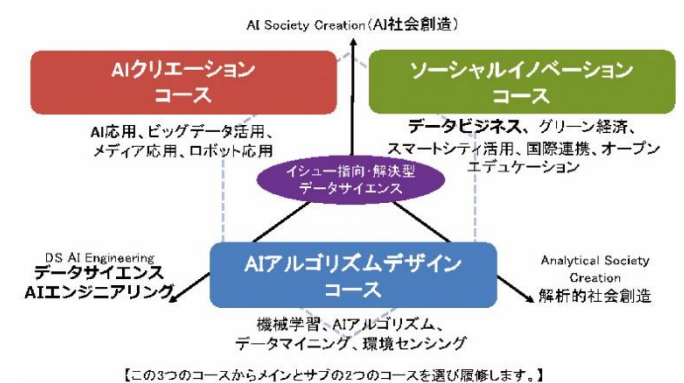
～2 年生

後期から

「専門履修

コース」

を用意



参考にしたいポイント

●実世界(社会)との接点を強く意識している

データ工学と AI 工学を基礎にすえた上で、実世界(社会)における問題発見、課題解決できる人材を育てようとしている

●汎用的能力(コンピテンシー)の育成を重視している

ビジネスセンスや行動力などの実践知を含む汎用的能力(コンピテンシー)を持つ人材を育成しようとしている

●創造性を育てる視座と、そこに至る流れの構築を意図している

新しい価値を創出するためには、リアルで文脈的な実践知と価値創出に関わる体験知が必要である

背景＝社会認識

- AI を中心とする技術革新が進展し、様々な分野において今までアプローチが困難であった問題の解決が急速に進んでいる
- 社会構造や働き方に大きな変化
- 左記に対応できる人材を育成する責務がある

AI 共同プロジェクト

- IBM (AI =“Watson”を持つ)との包括的な共同プロジェクトをスタート(2017 年 9 月～)
- 「AI に関する基盤教育」＋「キャリア支援」に取り組む

出典:「関西学院大学と日本 IBM の AI 共同プロジェクト」関西学院大学長補佐 已波弘佳 (JUICE Journal 2018 年度 No.3)

AI 活用人材育成プログラム

「AI ユーザー」と「AI スペシャリスト」は必ずしも AI 技術の基盤(高度な数学やプログラミング)に習熟している必要はない
→ AI 技術の基盤に関する知識は最小限にとどめ、AI を活用するためのスキルにフォーカスしている

●AI 活用人材育成プログラムの特徴

- ①初学者を念頭においた授業内容 ＝ 基礎から積み上げる
- ②体系的かつ実践的なスキルの修得
 - ・AI 活用スキルを修得できるよう ＝ 自己完結型に体系化
 - ・実際の現場にも現れるような内容の演習を数多く盛り込む ＝ 実践力を体系的に修得できる
- ③ビジネス視点の醸成 ＝ AI 活用企業の実務の視点を取り入れ



*10 科目で構成

*実際の事例を意識した PBL (Project Based Learning) を数多く行う

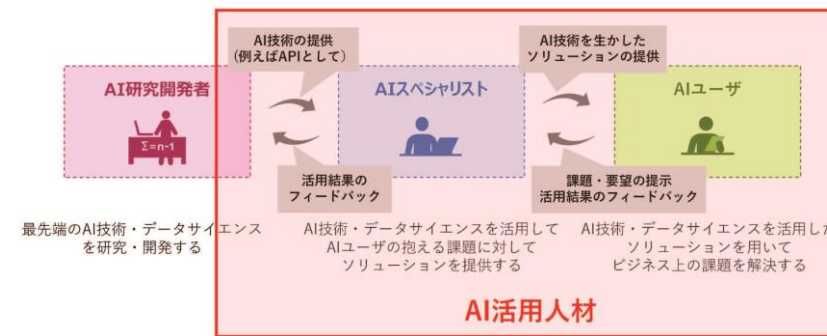
*ビジネスの現場で即戦力として、通用する実践的なスキルを修得する

育成する人材像

●AI 活用人材

＝ AI、データサイエンス関連の知識を持ち、さらにそれを企業活動や経営などに活用して、現実の諸問題を解決できる能力を有する人材

「AI 研究開発者」「AI ユーザー」「AI スペシャリスト」の3つに区分でき、「AI ユーザー」「AI スペシャリスト」を育成ターゲットとする



関西学院の超長期ビジョン「KWANSEI GRAND CHALLENGE 2039」(2018 年 3 月)
「強さと品位」「真に豊かな人生」「質の高い就労」

AI に排除される・使われる人間になるのではなく、AI を使いこなし、AI を活用してより良い社会を築ける人間となる

キャリア支援チャットボット

●チャットボット導入の目的

キャリアセンター

- 「よくある質問」がキャリアセンターの効率を下げる

AI を活用したチャットボットの導入

スマートフォンからアクセスできる

- 開室している時間帯しか対応できない

●KG キャリアチャットボットの特長と効果

- 600 の質問項目、1,500 以上の会話バリエーション
- ワンストップサービス
＝学内 e-ポートフォリオと連携して入口を統一
- 利用者の 80% は 1～3 年生
＝キャリアセンターを利用したことのない学生

参考にしたいポイント

●実践的職業教育に徹している

AI、データサイエンスの知識を企業経営などに活用して課題解決できる人材 ＝ 「AI ユーザ」、「AI スペシャリスト」の育成にフォーカスしている

●AI とウェアラブルなスマートフォンを活用した

チャットボットは、学生のキャリア支援の機会を増やし質を高めている

●大学が社会のニーズに対応した職業能力の

育成にフォーカスしてきている。専門学校の実績をベースに、職業教育の特色を明確にし、質を高めて

専門職大学設立の背景

- 新学校種 = 専門職大学の誕生(2019 年)
- アメリカでは大学がプラットフォームになり、新しいビジネスを生んでいる
- 産業界を中心により実践的で創造力の高い人材が求められている
- 日本電子専門学校が蓄積してきた ICT に関する教育ノウハウ
- 墨田区(23 区で唯一大学がない)の「大学の杜(もり)構想」

AI システム科の背景

- 「AI」×「ビッグデータ」×「IoT」を組み合わせた AI システムが急速に普及し、AI を活用できるエンジニアの社会的ニーズが高まっている

出典:日経電子版(2018.8.19)
i 専門職大学 Web ページ

出典:日本電子専門学校 Web ページ

i 専門職大学

基本コンセプト

- 大学が産業界と連携して学生を育成しビジネスを生むプラットフォームとなる
- [i] の意味
イノベーション/インテリジェンス/インターナショナル/インキュベーション/私(I)

育成する人材像

文理融合型のイノベーター

例えば、「一人で海外に新規事業の拠点を立ち上げるとカバン一つで送り出されて、市場リサーチから、現地のパートナー探し、プロジェクト管理など、英語でコミュニケーションしながら拠点を切り盛りしていけるマネージャーのような人材を育てたい」

教員～100 名以上の現役の企業人

「起業する」ことが卒業の要件

教育プログラムの特徴

- ICT を徹底的に使いこなす
- ビジネスの現場で実践する
- 在学中に必ず起業する

3 本柱

- ・ 使える英語
- ・ ビジネスリテラシー
- ・ ICT

左記を
統合した
ビジネス
実践

	ビジネス実践	ICT	ビジネス・リテラシー	英語
4 年次	展開科目 総合科目 卒業研究 高度・多様なビジネス実践、高度・先端 ICT 知識・技術 内定先でインターンシップ、起業の活動、これまで未経験の分野や規模の企業、海外の企業などへのインターンシップ、最新の ICT の分野の技術の獲得、高度な ICT 資格の習得など特化した活動を実施。			
3 年次	職業専門科目 ビジネス実践 (インターンシップ) ※1人600時間以上を予定	職業専門科目 ビジネス実践が必要となった知識・技能習得 (@オンライン) ● オンラインで個別に習得することが必要。あらゆるコンテンツを閲覧可能に。 ● クラウド、ビッグデータ、AI、フィンテック、IoT、ネットワーク、セキュリティ ● 英語応用、ビジネス応用スキル		
2 年次	※全学生が起業するプロジェクトを予定 展開科目 ケース・スタディ [INPUT] ● 企業課題 千本ノック ● 多種多様な現場講師 ● 様々なテーマ 展開科目 ビジネス・プラン構想 [OUTPUT] ● 実践レベル提案 ● 年度末プレゼン 基礎科目 社会人教養 ● 社会人向け研修コンテンツを活用 ● 企業からの PBL プロジェクト ● 模擬企業ワークなど	職業専門科目 ICT 基礎知識・技術 ● ICT の基礎的な知識・技術 ● プログラミング ● ネットワーク ● セキュリティ ● 情報技術 ● ソフトウェア ● システム ● データベース 基礎科目	展開科目 ビジネス教養 ビジネス・リテラシー ● ビジネス入門 ● ビジネスリテラシー ● アカウンティング、ファイナンス ● マーケティング ● HRM ● イノベティブシンキングなど ビジネスの基本的知識を習得し、2年次のケース・スタディやビジネスプランに活かす 基礎科目	職業専門科目 ビジネス英語 ● ビジネス現場で使えるレベルがゴール ● オンラインで日次学習は必須 基礎科目
1 年次				

日本電子専門学校 AI システム科

育成する人材像

「AI」「ビッグデータ」「IoT」の 3 つの技術を総合的に身に付けた次世代の IT エンジニア

教育プログラムの特徴

- ・ 産業共同開発カリキュラム
- ・ プログラミング技術は、Python と Java による AI プログラミングに特化

ノート PC を 1 人 1 台貸与

科目関連図

科目のカテゴリー	前期	後期	前期	後期
専門基礎科目	コンピュータリテラシー データ構造とアルゴリズム	ソフトウェア工学概論	ITストラテジ	検定と認定
システム開発科目	HTML5&CSS Java I データベース I	クライアントサイドプログラミング サーバサイドプログラミング Java II データベース II	クライアントサイドプログラミング II オブジェクト指向分析・設計 I	オブジェクト指向分析・設計 II
AIシステム開発科目	統計学 I 人工知能概論	統計学 II AIプログラミング I 機械学習 I	データマイニング AIプログラミング II 機械学習 II	人工知能特論 AIシステム開発 機械学習 III 卒業研究
一般基礎科目		就職活動リテラシー		

* 全科目必修

参考にしたポイント

- 地域及び産業界と連携して、大学を人材育成とビジネス創出の「プラットフォーム」にする発想を持っている。

- ICT を強みとして持ち、グローバルに活躍できる、実践力の高いビジネス・イノベーターの育成に的を絞っている

- 社会的人材ニーズにダイレクトに結びつくスキルの修得にフォーカスしている

金沢工業大学の先進的な取り組み

「AI 基礎」を 2019 年度入学生から開講。2020 年度入学生から全学部必修に。

「AI に関する倫理的使用に関する学生宣言」に署名、宣誓も実施。

問題発見・解決の手段として AI を活用し、「SDGs」「Society5.0」に挑戦できる技術者をを目指す

出典:金沢工業大学 Web ページ

「AI 基礎」の概要

「AI 基礎」(1 単位)では、AI の基本的機能や活用例を、アクティブラーニングを通して体験。さまざまな基本的事例を通じて最新技術を学びます。AI を使うことへの知的好奇心と面白さを感じてもらうことで、「プロジェクトデザイン」科目や専門科目での問題発見、解決に活かすとともに、仕事での活用ができるようにします。

授業では AI の基本的仕組みとして、画像認識、自然言語処理、対話型音声識別について体験しながら理解し、基本的操作ができるようにします。例えば画像認識の授業では、MathWorks 社の MATLAB®を使用し学生自身で書いた手書きの数字をニューラルネットワークで認識させる体験をします。AI の代表的な機能である「機械学習」(深層学習)においては初等的理論を学習し、簡単なデータ作成を通じて機械学習に必要な初等的なデータ構成ができるようにします。さらに IBM Watson の活用も予定しています。

また「AI 基礎」では、授業の中で、「AI に関する倫理的使用に関する学生宣言」に署名と宣誓を行います。AI に関する法令や倫理的な問題も授業で学ぶことにより、「人に関する情報における倫理尊重」の重要性を理解します。

* MATLAB は MathWorks の登録商標です。

「プロジェクトデザイン」科目

学生がチームを組み、問題発見・解決に取り組む金沢工業大学オリジナルの理工系 PBL。2012 年からは工学教育の世界標準「CDIO」(Conceive 考え出す、Design 設計する、Implement 実行する、Operate 操作・運用する)を取り入れ、問題を考え、解決策を創出するばかりでなく、プロトタイプとして具体化し、実験、検証、評価するまでを行います。生み出した研究成果は実社会に組み込むことで新たな発見を得て研究を深める社会実装型教育研究を目指しています。

SDGs (Sustainable Development Goals 持続可能な開発目標)

「誰一人取り残さない世界の実現」に向けて国連全加盟国が達成を目指す 17 の目標と 169 のターゲットのこと。SDGs という世界の共通言語により、学生は身近な社会的課題を地球規模課題と結びつけた研究が可能となります。金沢工業大学は 2017 年 12 月、首相官邸で開催された第 1 回「ジャパン SDGs アワード」で SDGs 推進副本部長(内閣官房長官)賞を受賞。日本を代表する SDGs 推進高等教育機関となっています。

Society5.0

IoT、ロボット、AI 等の先端技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れ、格差なく、多様なニーズにきめ細やかに対応したモノやサービスを提供できる人間中心の社会。金沢工業大学では、Society5.0 の実現を可能にする新たなイノベーションの創造に挑むため、MIT の Media Lab をヒントに Challenge Lab を開設。Lab 内に AI ラボを設置しています。

アンケート調査の概要(2018 年)

I. 目的

Society5.0 時代の到来に伴い、各業界における、
 ① Society5.0 時代に向けた企業の取組(導入・検討状況、研修)
 ② 必要となる ICT 知識・技術、関連能力(職員、新卒採用時)
 ③ AI 活用
 ④ 高等教育機関との連携
 ⑤ リカレント教育
 について調査し、専門学校 ICT 教育カリキュラム設計の参考とすることを目的とする。

II. 調査対象

本校学内開催の企業説明会や個別説明会、各所で開催された企業交流会に参加した企業を中心に 1159 社。

III. 調査方法

Google の Web サービスである Google Form を使用。

IV. 回答企業数

346 社 / 1159 社 回答率 約 30%(29.85%) (回答 346 社のうち多摩地域立地企業 41 社)

V. アンケート結果について

回答業種は
 情報通信業 110 社、建設業 57 社、卸売業・小売業 39 社、サービス業 38 社、
 学術研究・専門・技術サービス業 23 社、製造業 22 社、その他 57 社。

考察 ～ 育成する人材像

●回答業種

情報通信業が 110 社と多いのは自然(テーマがダイレクト)だが、建設業が 57 社あり、ICT 教育(BIM/CIM、ドローン等)への関心の高さがうかがえる。

●求められている人材像

基本資質

- 1.コミュニケーション能力
- 2.分析力・思考力
- 3.マネジメント力
- 4.読解力
- 5.創造力
- 6.プレゼンテーション力
- 7.文章作成力

ICT リテラシー

- 1.情報収集・整理・簡単な分析能力
- 2.情報機器活用能力
- 3.情報セキュリティ
- 4.クラウド環境を活用できる知識
- 5.プログラミング能力
- 6.職場における ICT 活用企画能力

AI

- 1.既存の AI システムを業務に活用する能力

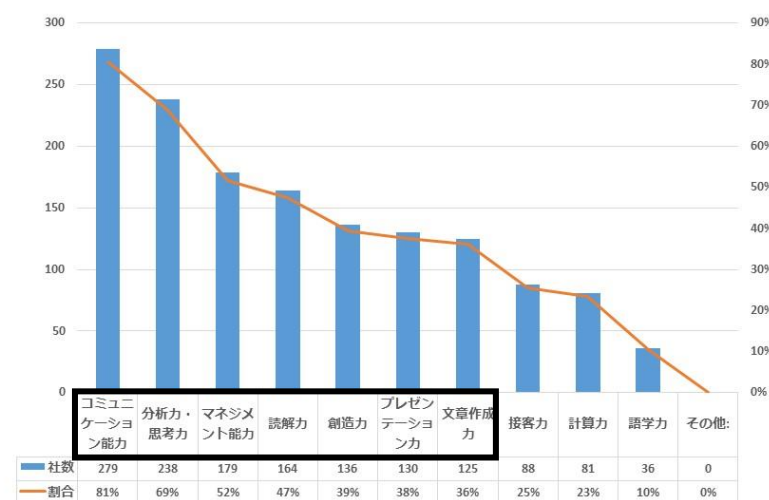
×

+

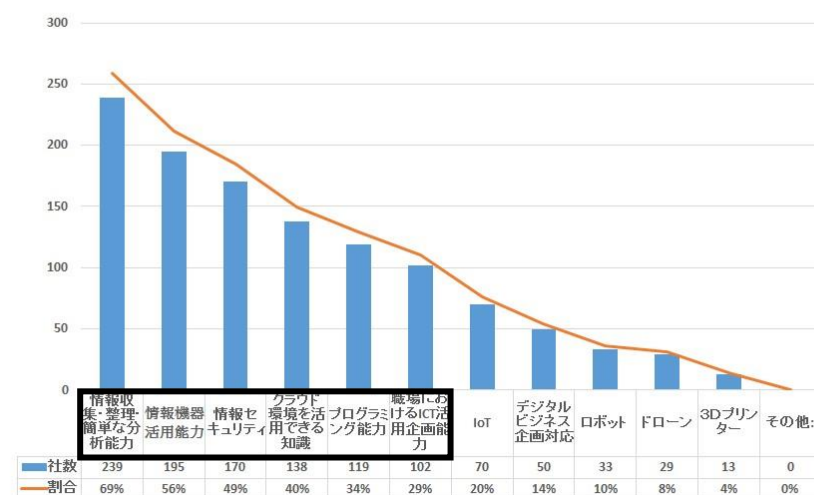
*引続き「多摩地域の特性」などを解析する

育成する人材像に関連する単純集計

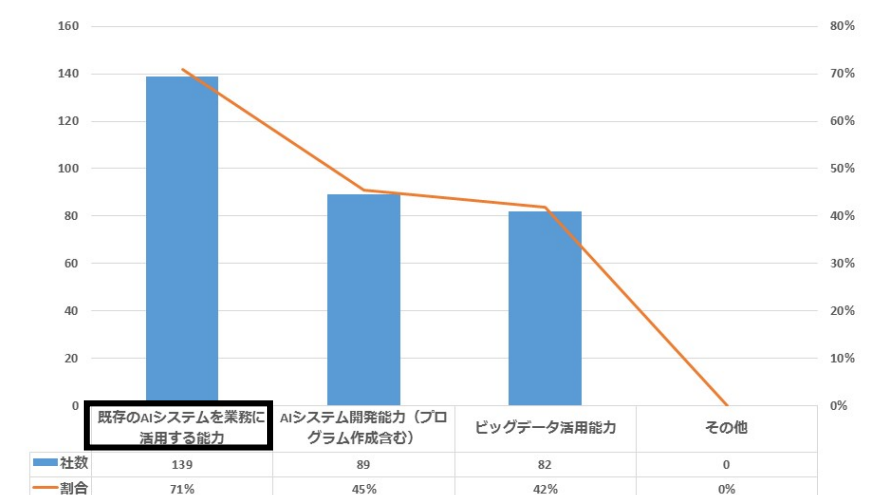
貴社で必要となるICT関連能力＝基本資質

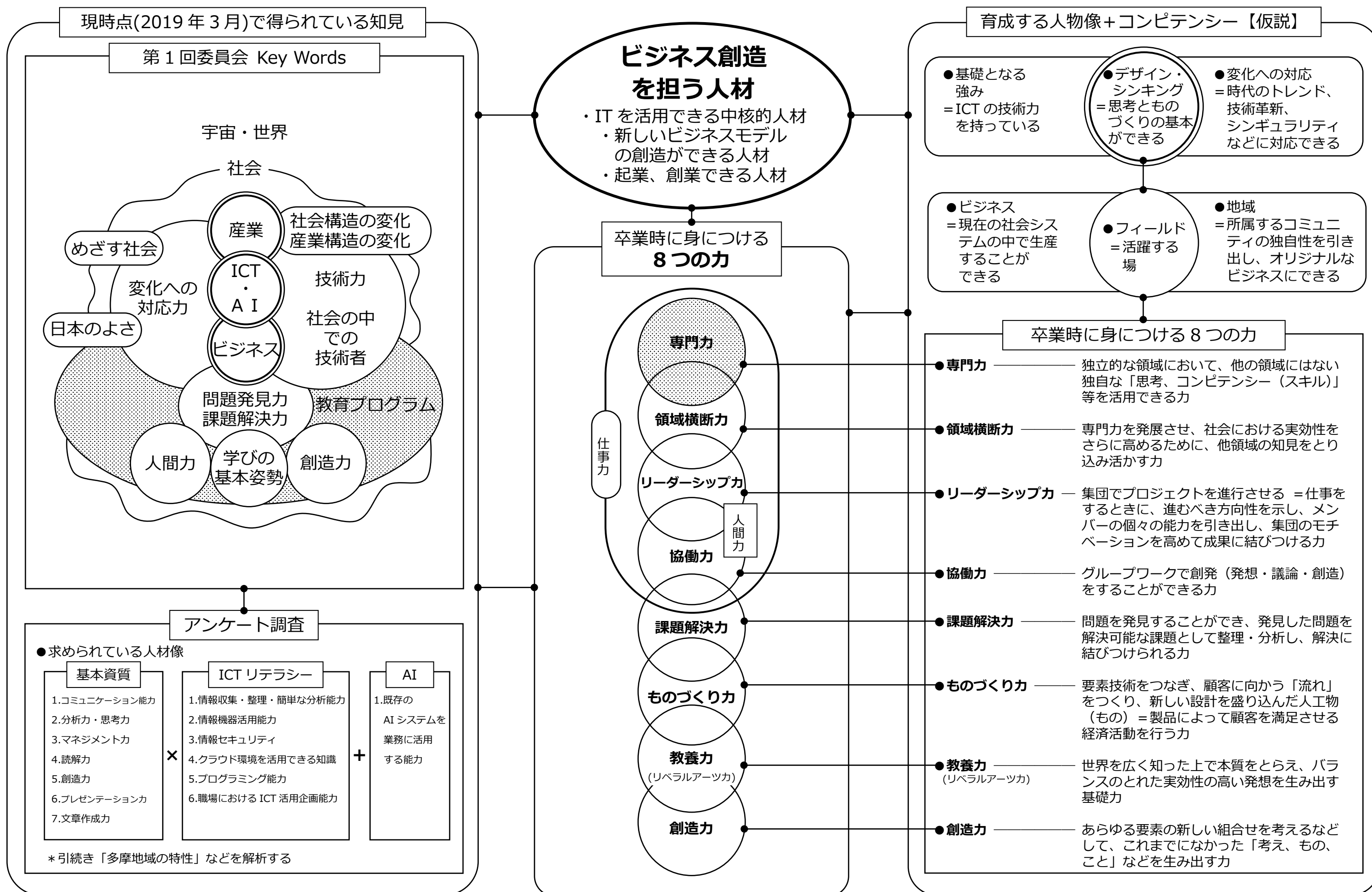


貴社で必要となるICT関連知識・技術＝ICTリテラシー



社員に必要と思われるAIに関する能力





育成する人材像の設定

●アンケートの解析

- ・対象 地域企業等
- ・全国規模の既存アンケート調査(IT 人材白書等を参照)と同じ質問項目で結果を比較
→ 地域特性を把握する

●ヒアリング

- ・対象 全国企業、地域企業、教育関係者等 + 海外 IT 先進地
- ・企業等の「悩みの種」(ペインポイント)を引き出す

●仮説の構築 V.2

「AI / IoT を活用し、ビジネス創造できる人材で、実践力と創造力をあわせ持ち、分野横断して協働できる人間力を持つ Society5.0 における経済発展を担う人材」

ミッシング・モデル*



*ミッシング・モデル —— 人間とマシンの交差点 ~ ここに新しいビジネスが生まれる

出典:「HUMAN + MACHINE 人間 + マシン
AI 時代の 8 つの融合スキル」
(アクセンチュア 2018.12 月 / 東洋経済新報社)

スキル/コンピテンシーの抽出・整理

●地域課題 / 地域産業

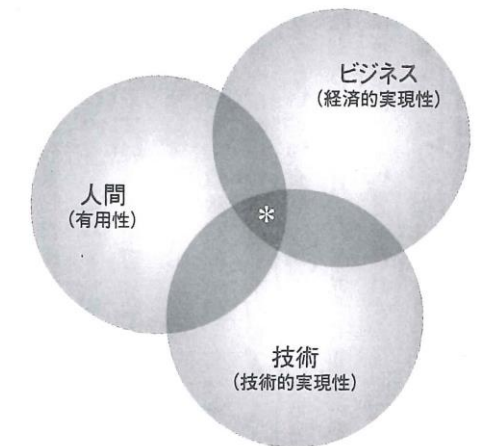
●リベラルアーツ / クロッシング・テクノロジー

●ビジネス / ビジネス創造

●デザイン思考

- ①着想
- ②統合
- ③アイデア創造と実験
- ④実現

●IT スキル

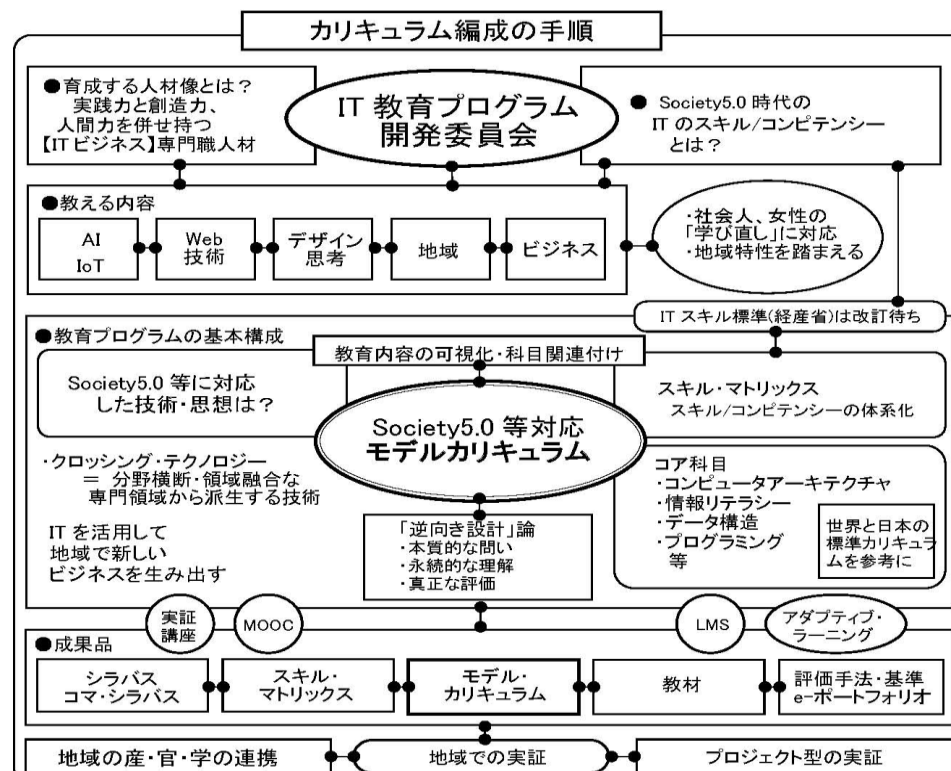


技術、ビジネス、人間という3つの要因の交わる点を見つけることが重要。

出典:「クリエイティブ・マインドセット」
トム・ケリー & デヴィッド・ケリー
(2014 年/日経 BP 社)

IT 教育プログラムの検討

●モデルカリキュラムの開発



起業・創業
ビジネス創造

Society5.0

ICT × Business
【AI との融合が軸となる】

Design Thinking

多摩地域
地学地就

【IT × ビジネス】分野で教えるべき内容の具体化

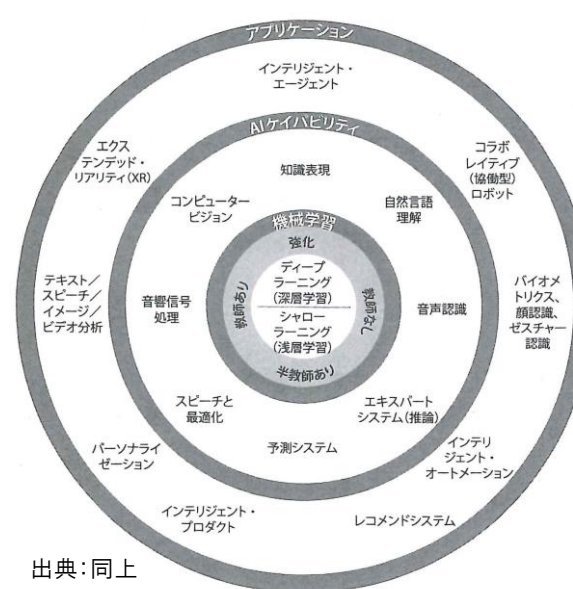
■前提の整理

- ・地域を理解し、地域課題を解決するビジネス創造
- ・AI を活用する時代の「新しいビジネス(仕事)」は、古い仕事を単純にマシンに置きかえるのではない = 人間とマシンのハイブリッド活動

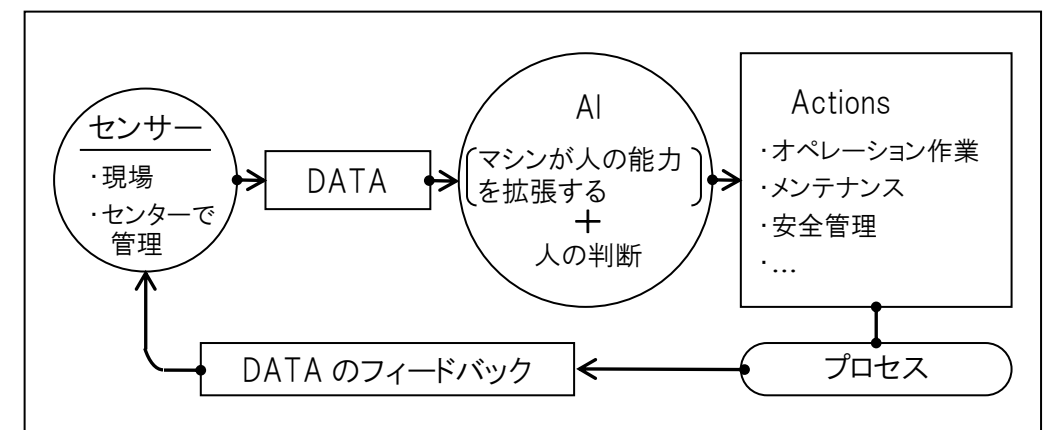
●応用技術を深掘りするコース科目の実習開発

AI システム / ロボティクス 等

AI 技術とビジネスアプリケーションのまとめ



出典: 同上



平成30年度 文部科学省委託事業「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
多摩地域Society5.0等対応IT教育プログラム開発事業

国内視察 沖縄県 企業・団体

1. 名 称：国内視察 沖縄県 企業・団体「沖縄IT津梁パーク」
2. 日 時：平成31年3月7日(木)
3. 目 的：
地域課題解決とIT活用を結びつけて成果を上げている先進地、
および成果をもたらしている人材とその教育の在り方等を知る。
4. 場 所：〒904-2234 沖縄県うるま市字州崎14-17
5. ヒアリング対象： 沖縄IT津梁パーク中核機能支援施設 管理事務所 施設長 當山哲也
 沖縄IT津梁パーク中核機能支援施設 管理事務所 西宮裕人
事務局： 日本工学院八王子専門学校 副校長 山野大星
 日本工学院八王子専門学校 総轄カレッジ長 中山敬二
 日本工学院八王子専門学校 ITカレッジ長 兒島正広
 日本工学院八王子専門学校 ITカレッジ主任 田嶋益光
6. 内 容：
 - ・ IT津梁パークとは、沖縄県が国内外の情報通信関連産業の一大拠点の形成を目指すビックプロジェクトである。
 - ・ 基本理念は3つあり、
 - ①沖縄県における情報通信産業(IT)の推進
 - ②我が国における情報通信産業(IT)の活性化と国際競争力向上への寄与
 - ③沖縄県における雇用創出の先導
 - ・ コンセプトは5つあり、
 - ①我が国における新しいIT産業(高度ソフトウェア開発等)の拠点
 - ②我が国とアジアを結ぶITブリッジ(IT津梁)の役割
 - ③我が国のIT産業のテストベッドを提供
 - ④我が国に必要な高度なIT人材の創出と蓄積
 - ⑤我が国のモデルとなる優れたリゾート&IT就業環境を提供
 - ・ 中核となる機能は3つあり、
 - ①ソフト開発機能(首都圏からのソフト開発受注の窓口、専門技術者の人材育成)
 - ②情報サービス機能(ASP、SaaS等のソフトをオンラインで活用するサービスを開発、OSSを活用したソフト開発)
 - ③人材育成機能(高度なIT人材の育成および蓄積、アジア人材採用のサポート)
 - ・ 沖縄の特徴(利点)をとらえ、リゾート&ITによる就業環境および人材育成に取り組んでいる。

平成30年度 文部科学省委託事業「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
多摩地域Society5.0等対応IT教育プログラム開発事業

国内視察 沖縄県 企業・団体

1. 名 称：国内視察 沖縄県 企業・団体「株式会社プロトソリューション」

2. 日 時：平成31年3月8日(金)

3. 目 的：

地域課題解決とIT活用を結びつけて成果を上げている先進地、
および成果をもたらしている人材とその教育の在り方等を知る。

4. 場 所：〒901-2223 沖縄県宜野湾市大山7-10-14 2F

5. ヒアリング対象：株式会社プロトソリューション 沖縄本社統括 取締役 東嵩西直人

株式会社プロトソリューション システムソリューション部門 執行役員 比屋根徹

株式会社プロトソリューション 管理部 人事 係長 檜健太郎

株式会社プロトソリューション メディア事業推進室 広報担当 玉城久子

事務局： 日本工学院八王子専門学校 副校長 山野大星

日本工学院八王子専門学校 総轄カレッジ長 中山敬二

日本工学院八王子専門学校 ITカレッジ長 児島正広

日本工学院八王子専門学校 ITカレッジ主任 田嶋益光

6. 内 容：

- ・クルマ情報「ゲー」シリーズの情報誌・Webサイト・アプリの制作・開発だけでなく、県外の大手企業の案件や、最先端のシステム開発案件など、沖縄にしながらIT人材として経験を積み成長を実感できることが強みとのこと。

①情報通信業(IT Integration)

②BPO事業(BPO Services)

- ・「宜野湾西海岸を、ITビーチに！」をコンセプトに、エンジニアたちが集うラボスペース”CODE BASE”を運営。

- ・県内有数のITコミュニティが共同で運営しており、IT未経験からギーク向けまで様々な勉強会やイベントを定期的に開催している。

①AI(画像認識、チャットBOT)

④XR(VR、AR、MR)

②ドローン(無人飛行機)

⑤IoT

③ロボティクス(Pepper、RoBoHoN、Sota)

- ・主に就業者に対して、Eラーニング(Progate)の仕組みを活用して教育サービスを提供している。
実際に働いている方が、毎日3時間学習し続けることはなかなか困難である。

- ・自律的社員(自ら考えて行動できる人材)が必要。技術は当然だが考え方(マインドセット)が大切。

- ・IT系では知的好奇心をもつ人材(アンテナを張り、常に情報を捉える)

- ・特に必要となる技術的な人材像

①データサイエンティスト

②AIシステムでデータ活用できる人材

③Webサイトやロボットでアウトプットできる人材

平成30年度 文部科学省委託事業「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
多摩地域Society5.0等対応IT教育プログラム開発事業

国内視察 沖縄県 企業・団体

1. 名 称：国内視察 沖縄県 企業・団体「株式会社シナジー」

2. 日 時：平成31年3月8日(金)

3. 目 的：

地域課題解決とIT活用を結びつけて成果を上げている先進地、
および成果をもたらしている人材とその教育の在り方等を知る。

4. 場 所：〒901-2223 沖縄県宜野湾市大山7-10-14 3F

5. ヒアリング対象：株式会社シナジー 取締役

矢野堯

株式会社シナジー 第3システムグループ 部長 山城英正

事務局： 日本工学院八王子専門学校 副校長 山野大星
日本工学院八王子専門学校 総轄カレッジ長 中山敬二
日本工学院八王子専門学校 ITカレッジ長 児島正広
日本工学院八王子専門学校 ITカレッジ主任 田嶋益光

6. 内 容：

- ・ システム構築力・インターネット技術を基軸として、新しい付加価値、サービスの創造・提供に努め、
コア技術を活かし、関連性のある新しいビジネスを広げて、沖縄雇用拡大・従業員のクオリティ・オブ・ライフを向上。

①システム開発(ニアショア開発)

②自治体向けソリューションパッケージサービスの販売・サポート

③ITクリエイティブ

(Webマーケティング、プランニング、制作、SEO、リスティング、コンサルティング)

④イノベーション(IoT×O、AI×O)

- ・ 沖縄の強み(魅力)を活かした働き方については、

①仕事が終われば、オフでリラックスできる生活環境(リゾートフルな環境)

②フレキシブルな働き方を大切にする

- ・ 求める人物像としては、

①新しい発想ができる人材

②コミュニケーション力のある人材

③技術的には、ネットワーク・セキュリティ・インフラ管理のできる人材

④理系・文系の区別ではなく、得意なところ(強いところ)を伸ばしていける人材

⑤Society5.0社会では、技術と法律の両方のスキルをもっていることが大切

平成30年度 文部科学省委託事業「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
多摩地域Society5.0等対応IT教育プログラム開発事業

国内視察 沖縄県 企業・団体

1. 名 称：国内視察 沖縄県 企業・団体「トランスコスモス株式会社 BPOセンター沖縄うるま」

2. 日 時：平成31年3月8日(金)

3. 目 的：

地域課題解決とIT活用を結びつけて成果を上げている先進地、
および成果をもたらしている人材とその教育の在り方等を知る。

4. 場 所：〒904-2234 沖縄県うるま市字州崎14-9

5. ヒアリング対象：トランスコスモス株式会社 BPOサービス統括

事業推進本部 EPOコーディネート統括部 統括部長 安東秀樹

サービス戦略推進部 センター長 亀山宜弘

サービス戦略推進部 大井郷子

事務局： 日本工学院八王子専門学校 副校長 山野大星

日本工学院八王子専門学校 総轄カレッジ長 中山敬二

日本工学院八王子専門学校 ITカレッジ長 児島正広

日本工学院八王子専門学校 ITカレッジ主任 田嶋益光

6. 内 容：

・ ニアショア型エンジニアリングセンターとして活動している。

①BPO(ビジネス・プロセス・アウトソーシング)

→今後はEPO(エンジニアリング・プロセス・アウトソーシング)に移行

②コールセンター

③Web制作

・ 特徴としては、

①エンジニアリングに特化したニアショアIT拠点

②沖縄県の協力により、当社専用施設として運営

③沖縄県 航空産業クラスターへの参画

④沖縄県の雇用創出・人材育成を促進

・ スキルの価値は、①創造・変革 > ②判断 > ③オペレーション となる。

・ オペレーションスキルはあってもあたりまえ。

・ より価値のあるスキルを身に付ける必要がある。

・ 具現化領域から創造領域の仕事に対応できる人材の育成が必要。

・ 業務においては、情報のデジタル化、プロセスの標準化が必要。

・ 業務のAIを活用したシステム化を考える場合、“AIを適用してはいけない領域”を明確にすることが大切。