

DX・グローバル化時代のTQMに係る 人材の力量・評価の課題

— AIとの協働プロセスにおける人の役割と意思決定 —

第3回 JAQシンポジウム

立正大学データサイエンス学部
渡辺 美智子

2026年8月17日

世界初の包括的AI規制が本格始動

EUのAI法が施行、全世界の企業にAIコンテンツの開示
を義務付け 最大25億円の制裁金

2026.08.02

透明性(Transparency)に関する義務

- AI生成コンテンツのラベル表示
- ディープフェイク等の明示
- AI利用の開示
- 違反への制裁強化

AI活用に対する信頼、基準、品質管理に関する
人間の説明責任が問われる時代

この規制の背景にある理念

Human-Centric AI (人間中心のAI)

- AIは人の置換えではなく、人の支援
- AIの判断は人間が監督・最終責任

- 企業は従業員を
AIと協働するパートナーとして位置付け

AIを活用して価値を創出する主体

- AIの透明性・説明責任・信頼性を重視

AI活用を前提として変革

DXとは、「AIを導入する」ことではなく、組織マネジメント全体の再設計

① 人材育成（Learning）

- AIリテラシー教育
- AI活用スキルの習得
- 継続的なリスクリング

AIを管理できる人材を
育てる教育

② 力量評価（Competency）

- AIを活用できる能力
- AIを監督・検証する能力
- AIと協働する能力

AIは「答え」ではなく
「仮説」を大量に生成

③ 業務プロセス（Work Process）

- AIを前提とした業務設計
- 人とAIの役割分担
- AIによる業務支援・自動化

仕事の流れ
そのものが変わる

④ ガバナンス（Governance）

- AI利用ルール
- 人間による監督
- リスク管理・監査
- 説明責任

AIガバナンスという
新しい管理領域
Ex.シャドーAIリスク

⑤ 人事制度（HR）

- 新しい職種（AIオーケストレータ等）
- 評価基準の見直し
- 配置・キャリア設計

AIを作る人から
AIをマネジメントする人
Mackinze

⑥ 品質マネジメント（Quality）

- AI出力の検証
- AI活用プロセスの品質保証
- 継続的改善（PDCA）

Katharina Schüller (2022). *Data and AI Literacy for Everyone*.

IAOS, 38(2), 477–490.

「Data Literacy」と「AI Literacy」を統合的に扱う代表的な文献として最も引用

AIリテラシーは単なる生成AIの使い方ではなく、

- データを理解する
- AIを理解する
- AIを適切に利用する
- AIを批判的に評価する
- AIを社会で責任ある形で利用する

という包括的能力として定義

AIを管理できる人材を
育てる教育

3つの視点

AI・データを実際の問題解決に利用する能力

活用 Application-oriented

データ、アルゴリズム、モデルの基本原理を理解する能力

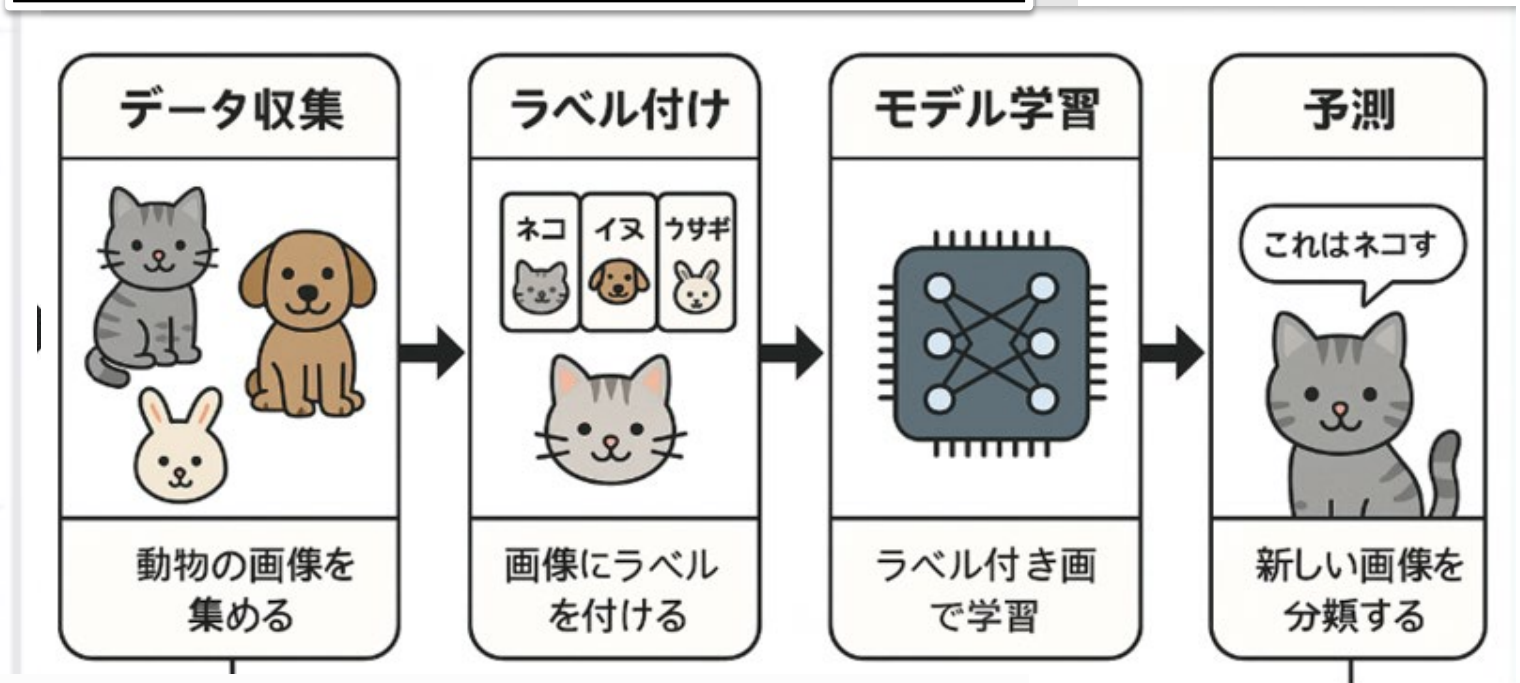
技術・方法論 Technical-Methodological

倫理・公平性・プライバシー・社会的影響を理解する能力

社会・倫理 Socio-cultural

• データを読む • データを集める • データを分析する • AIの結果を評価する • AIを責任をもって利用する • AIの限界を理解する

Google Teachable Machine (フィンランド)



www.Teachable Machine.com

Volume

Find

REC

Add class

Train Chords

Training completed

Guitar 100%

Am 100%

Guitar 100%

Teachable Machine

Interface design of an application to recognize different instruments and chords



Unplugged ML tasks for young students

ドイツ

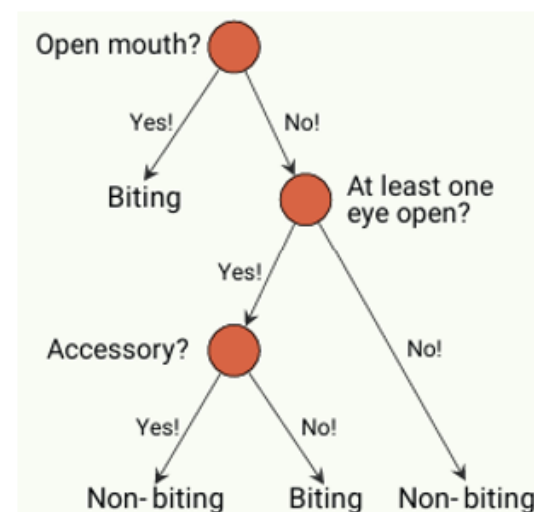
データリテラシー教材プロジェクト

小学生にニューラルネットワークの数式を教えるのではなく、

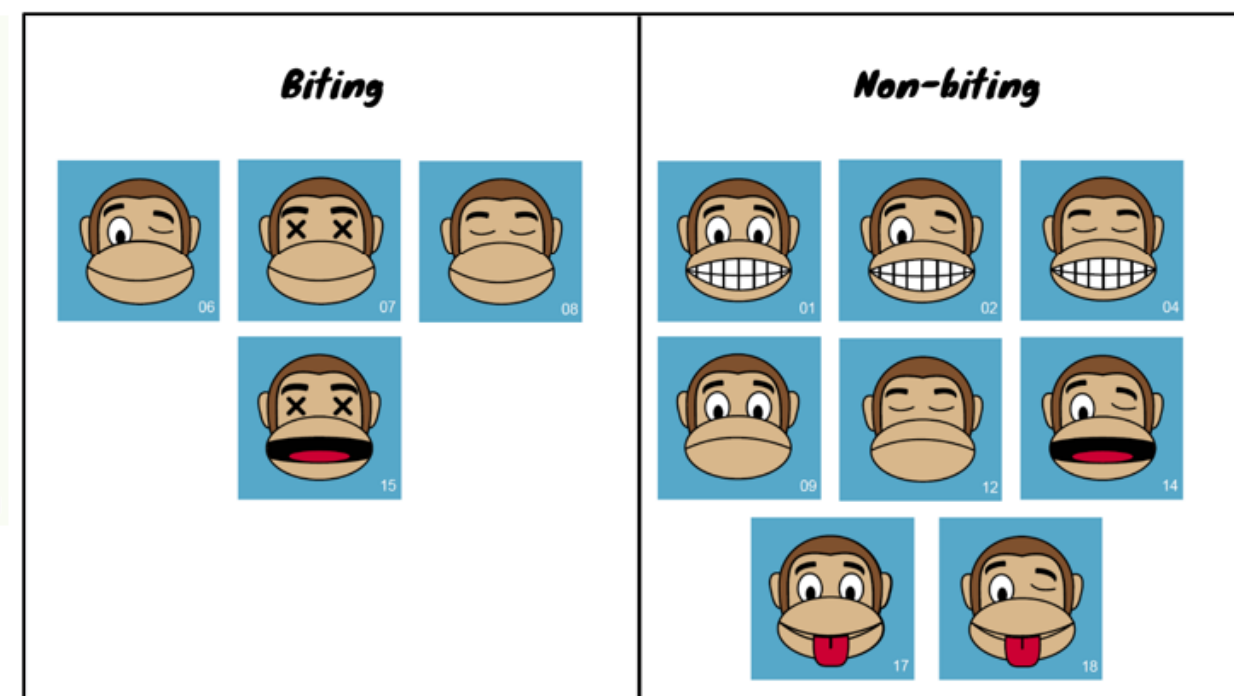
- データを集める
- 共通する特徴を見つける
- 分類するルール（モデル）を考える
- 新しいデータで確かめる

というデータに基づくモデリングを体験

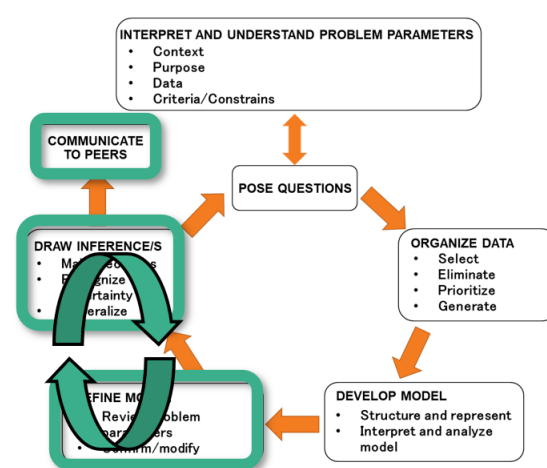
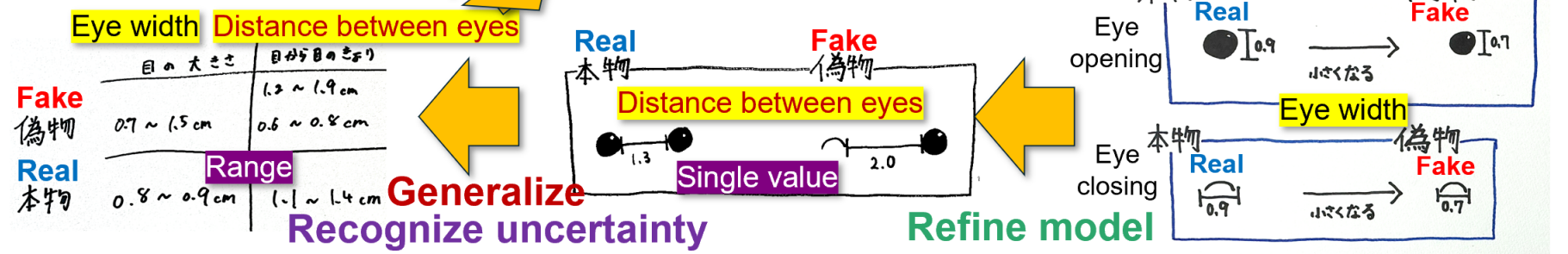
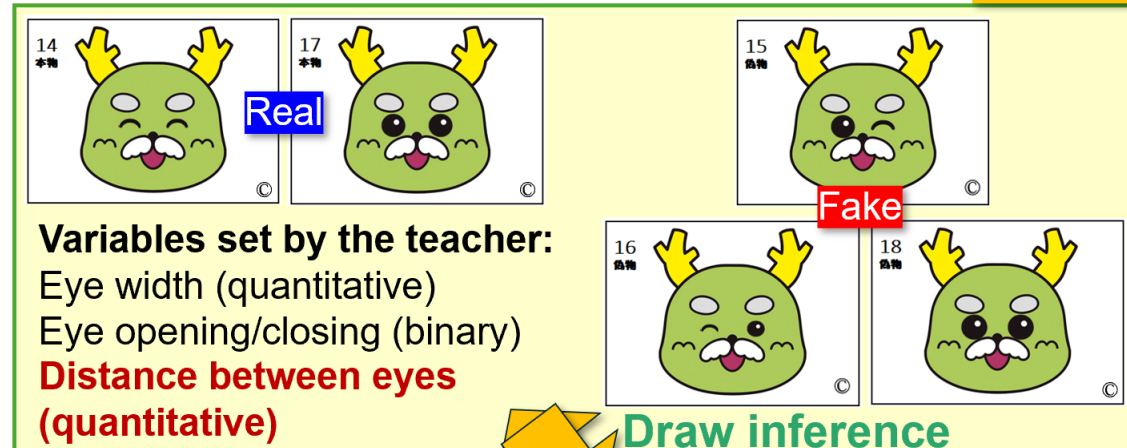
1. 口が開いているか？（Open mouth?）
2. 少なくとも片目が開いているか？（At least one eye open?）
3. アクセサリーを付けているか？（Accessory?）



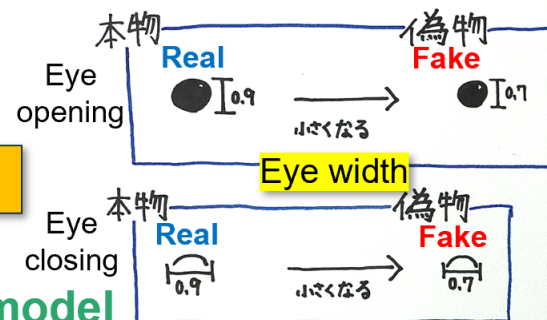
Monkey Images Classification Task (Lindner et al., 2019)



データの特徴（特徴量）を選び、それらを組み合わせて分類モデルを構築すること



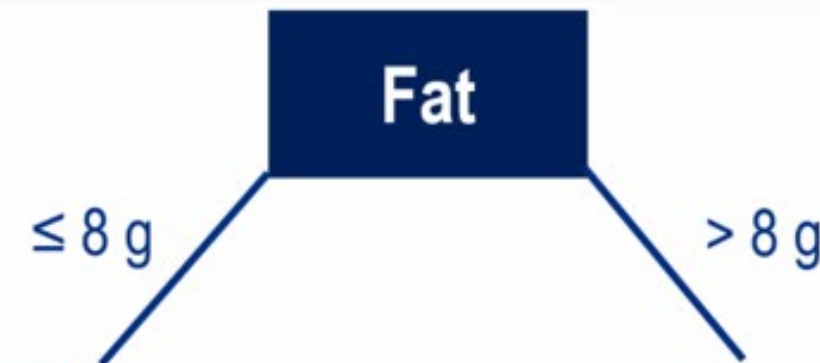
Example of classification model



オランダの教材

食品カード²には

- 脂質
- 糖質
- カロリー
- たんぱく質



rather
commendable

rather not
commendable

特徴を考える



モデルを作る



検証する



修正する

日本の教材

機械学習・AIの教材に共通しているのは、「プログラミングを教える」
のではなく、「データから分類モデルを作る」という

予測のためのモデリング活動を通して、
世界共通の思考様式である
「データ・モデル・アルゴリズム」を理解することである。

共通言語：データ・モデル・アルゴリズム

特徴：データ駆動型意思決定（Data-Driven
Decision Making）による
判断基準

『エコノミスト (The Economist)』誌の有名な記事 “Forget Python, study Plato” (Pythonを忘れ、プラトンを学べ)

AI人材・教育のあり方 の核心

なぜ「Python (構文)」ではなく「哲学 (問い)」なのか？

- Python (How) のコモディティ化

コードを書く、Excelを操作する、データを計算するといった定型的な作業は、生成AIが急速に代替・支援するようになっている。

- 哲学 (Why) の価値の再評価

問い・判断・検証の価値

「何を解決すべきか」「AIの結果は妥当か」「倫理的・社会的な影響は何か」といった本質的な問いを立て、判断する力の重要性が高まっている。

プログラミング教育にAI活用、コードを書かせて検証 次期学習指導要領

2026年7月30日

プログラミング的思考はAIを前提に捉えなおし

会議で焦点になったのが「プログラミング的思考」の扱いだ。従来の定義は、「意図する一連の活動を実現するために、動きの組み合わせや記号の組み合わせを考え、改善していく力」として整理されてきた。事務局は、AIを前提とした学びを

- ①実現したいことを構想する
- ②課題や条件を整理する
- ③AIに指示する
- ④生成・作成したものの妥当性を検討する
- ⑤試行錯誤しながら検証・改善する
- ⑥責任をもって判断し問題を解決する

という流れで整理した。

問い・判断・検証

従来

「プログラムを書く力」



AI時代

「AIを活用して問題を解決する力」

- 実現したいことを構想する
- 条件・制約を整理する
- AIへ適切に指示する
- 出力を検証・改善する
- 最終判断に責任を持つ

現行学習指導要領が目指す情報活用力

AI社会の幕開けと

統計・データサイエンス活用力の意義

AI? 知能? 知識? 最適な判断? DBDM:DDDM

○学習指導要領で求められる統計教育

すべての校種とすべての科目で、

統計データを含む情報活用力を育成

○統計的思考(科学的探究)力の重要性

課題を捉え、問い:「リサーチクエッション」を立て、
必要なデータを収集・分析し、その傾向を踏まえて
課題を解決し、提案に結び付ける (PPDACサイクル)

思考力・判断力・表現力

改訂の背景

子供たちが、社会で活躍する頃には、厳しい挑戦の時代..

絶え間ない技術革新社会構造・雇用環境は大きく変化

**人工知能(AI)の
飛躍的な進化**・自ら知識を概念的に理解し、思考し始めているとも言われ、雇用の在り方や**学校において獲得する知識の意味にも大きな変化**

思考に目的を与え、目的のよさ・正しさを判断できるのは人間の最も大きな強み

自動運転・商品の自動レコメンド・AIによる自動診断・不動産テック・スリープテック・牛の発情期検出予測・AI美空ひばり・スマートトイレ・野球サッカー等入場者予測による価格連動性・**全てがデータでつながる Society 5.0の社会**/驚異的な入試倍率となっているデータサイエンス系学部 ・:データサイエンス・AIの教育を**全大学・全学部で基礎～応用基礎(発展)実施・AI戦略2019による教育改革**

第4次産業革命とデータ駆動型社会（Society 5.0）の到来



産業のあり様が一変し、人間の働き方・暮らし方そのものの変革する
「Society 5.0」の基盤となるのがデータサイエンスである。

2018年6月総理大臣声明：第4次産業革命に突入、人材育成改革の政府方針

デジタル革命が急速に進展する中で、価値を生み出すデータや人材をめぐる熾烈な争奪戦が世界で繰り広げられている。**Society5.0に向かつて、**…本年を**第四次産業革命元年**とし、生産性革命の実現をあらゆる分野で推進（自動運転、ヘルスケア、**デジタルガバメント**など）加えて、こうした**社会変革を実現の基盤**となる、大胆な規制改革に挑戦するとともに、**AI人材の育成を始めとした教育システムの改革、大学改革などイノベーションを生み出すエコシステム**づくりを進める。

世界時価総額ランキングTOP50 (1989年)

平成元年			
順位	企業名	時価総額 (億ドル)	国・地域名
1	NTT	1639	 日本
2	日本興業銀行	716	 日本
3	住友銀行	696	 日本
4	富士銀行	671	 日本
5	第一勧業銀行	661	 日本
6	IBM	647	 アメリカ
7	三菱銀行	593	 日本
8	Exxon	549	 アメリカ
9	東京電力	545	 日本
10	Royal Dutch Shell	544	 イギリス
11	トヨタ自動車	542	 日本
12	Gen		
13	三和		
14	野村		
15	新日本製鐵	415	 日本
16	AT&T	381	 アメリカ
17	日立製作所	358	 日本
18	松下電器	357	 日本
19	Philip Morris	321	 アメリカ
20	東芝		
21	関西電力		

Top50中に日本企業が32社

世界時価総額ランキングTOP50 (2025年)

順位	企業名	時価総額 (億ドル)	国・地域名
1	Apple	37,110	 アメリカ
2	NVIDIA	31,010	 アメリカ
3	Microsoft	29,570	 アメリカ
4	Amazon.com	22,550	 アメリカ
5	Alphabet	21,490	 アメリカ
6	Saudi Aramco	17,620	 サウジアラビア
7	Meta Platforms	16,650	 アメリカ
8	Berkshire Hathaway	10,780	 アメリカ
9	TSMC	9,822	 台湾
10	Tesla		
11	Broadcom		
12	Eli Lilly and Company	8,100	 アメリカ
13	Walmart	7,848	 アメリカ
14	JPMorgan Chase	7,197	 アメリカ
15	Visa	6,792	 アメリカ
16	Tencent Holdings	5,688	 中国
17			
18	Exxon	4,761	 アメリカ
		4,714	 アメリカ
		4,686	 アメリカ

三菱UFJ,トヨタ自動車
80~85位

AI・テック革命への深刻な乗り遅れ

デジタル社会の「読み・書き・そろばん」としての数理・データサイエンス・AI教育

【初等中等教育】

- ・すべての校種・科目で統計データを含む情報活用力を育成
- ・高校での「情報Ⅰ」必修修化

【高等教育】

- ・大学入学共通テストへの導入
- ・全学的な数理・データサイエンス教育（MDASH認定制度）

認定大学 リテラシーレベル 609校 応用基礎 388組織

【社会人/リカレント】

- ・産学連携プログラム
- ・行政職員EBPM資格化、社会課題解決への応用

小学生から社会人まで、長期的な視点での教育体系の再構築が国家レベルで進行中である。

Society 5.0の実現に向けた 教育・人材育成に関する政策パッケージ

総合科学技術・イノベーション会議 2022年6月2日

【政策2】探究・STEAM教育を社会全体で支えるエコシステムの確立＜目指すイメージ①＞

33

＜探究・STEAM教育を支えるエコシステム＞

小学生の頃から、子供の「なぜ?」「どうして?」を引き出す好奇心に基づいたワクワクする学びの実現や、高校段階で本格的な探究・STEAMの学びが実現できるよう、学校だけでなく、社会全体で学校や子供たちの学びを支えるエコシステムを確立する。

Demand Side

子供の学び

基礎基本 教科等横断的な学び・探究モード

幼児期に育まれた好奇心や探究心をより伸ばしていく環境
各教科の本質的な学びとともに、教科等横断的な学びの推進、PBL等をはじめとする課題解決型の主体的な学びの充実
教科の本質、理数教育の系統的な学びの充実 (高校も含め→)

園児

小学生

中学生

探究・STEAM

探究・研究

「総合的な探究の時間」「理数探究」の実施 2022-
高校普通科改革の実施 2022-

・普通科改革の実施 (学際領域や地域社会に関する学科等の新設等)
・高校と大学・企業等との関係機関との連携協力体制の整備

高校生

将来的に、グローバルにも通用するデジタル人材、グリーン人材育成等にもつながる

大学生

Supply Side

支える側(学校・社会)

① 高等専門学校
専門高校

高専や専門高校を小中学生のSTEAM拠点に

専門性の高い高専生や専門高校生がインストラクターとなり、小中学生への学びを支援したり、高専の最先端機器等を活用した実験・実習等が体験できるよう、高専や専門高校を小中学生にとって身近な場所に

② 小学校

理数の専科指導の充実
理数リテラシーの高い教師による理数の本質的な面白さを知る学び

③ 中学校

実社会に繋がる学びの充実
理数の博士号取得者などの専門的な知見のある教師による教科本来の深い学びや実社会につながる学びや探究活動を展開

⑦ 教育委員会

教育委員会の機能強化

・学校と民間企業・高専・大学等との連携を強化する観点から、教育委員会のコーディネート機能の強化
・企業や大学側のSTEAM教育に参画してくれる人材と、人材を探している学校や子供とのマッチングができる環境

⑧ 大学・企業
研究者等

最先端の探究・STEAMに触れ、学びの成果発表の場や高度化・深化の機会の提供

・公的資金により実施している大学や企業等の最先端の研究活動や学生等の専門分野について、子供を対象にアウトリーチが日常的に実施される状況
・探究・STEAMの成果を発表する場が、様々な主体により、多くの分野で開催され、挑戦できる機会が沢山ある状況

④ SSHの高校

SSHの推進・ノウハウ横展開
SSH指定校による取組の推進とこれまでの成果の普及・展開

⑤ 高校

探究・STEAMが実施可能な学校体制の構築
探究・STEAMの学びの設計・コーディネートや、大学や企業等との連携をコーディネートできる人材が高校に常時いる状況

⑥ 高校↔大学

入試における探究力の多面的・総合的な評価、高大接続型の学び
・高校において文理の枠を超えて学び、進路選択できる環境
・高校生が大学教育にアクセスできるような環境
・高校段階の探究力を養う学びが大学入試でも評価される状況
(例: 東京大学推薦入試約100人: R4)

質の高い探究的な学びの実現に向けた新たな枠組み（②全体イメージ）

令和7年5月22日
教育課程企画特別部会
資料 1 - 1

- 主体的に学び、自らの人生を舵取りする力の育成や、多様で豊かな可能性を開花させる教育の実現を図るためには、一人ひとりが初発の思考や行動を起こしたり、好奇心を深掘りする中で、学びを主体的に調整し、自身の豊かな人生やより良い社会につなげていく「**質の高い探究的な学び**」の実現が不可欠
- この実現に向け、情報活用能力を各教科等のみならず、探究的な学びを支え、駆動させる基盤と位置づけ、**探究・情報の双方の観点から大幅な改善を図る**⁽¹⁾⁽⁴⁾とともに、**教育の質向上と教師の負担軽減を両立させる方策**⁽²⁾⁽³⁾⁽⁵⁾を検討してはどうか

次期の指導要領改訂に向けた部会資料

幼児教育

小学校

中学校

高等学校

低学年 中学年 高学年

(1) 総合的な学習の時間に情報活用能力を育む領域を付加することについてどう考えるか。

その際、自己の生き方を考えていくための資質・能力を育成するという、探究の特質が十分に発揮されるよう留意すべきではないか。

(2) 探究の質の向上及び学校の負担軽減を図るため、実践の蓄積を可視化する形で、裁量性を維持しつつ、教員や児童・生徒が参照できる参考資料を作成すべきか。

(3) 中学校及び高等学校での実践の蓄積や、新たな枠組みの全体像を踏まえ、「目標」等の示し方を検討すべきか。その際、小中学校での名称についてどう考えるか。

自発的な活動としての
遊びを通じた学び

生活科
※具体的な活動や体験を通じた学び

総合的な学習の時間
探究
※課題解決を通じて生き方を考える
+ 情報の領域
(仮称)
活用

総合的な学習の時間
活用
探究
新・技術分野
(仮称)
活用

総合的な探究の時間
※自己の在り方生き方と一体不可分な課題に取り組む
活用
情報科
※小中の系統性を踏まえて情報科の内容を充実する方向で検討
活用

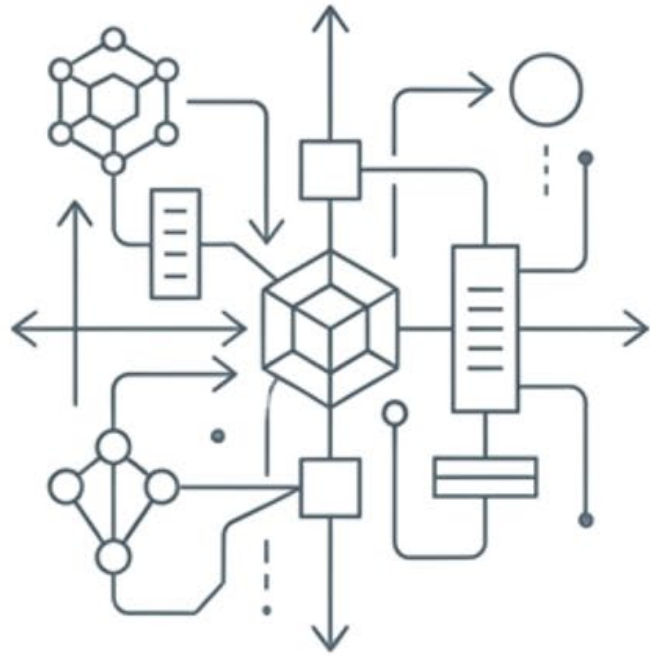
各教科等

(4) 探究の質の向上を図る上で基盤となる情報活用能力の抜本的向上に向けて、技術分野の内容の大幅な充実を図ってはどうか。

(5) 情報技術は変化が極めて激しいことを踏まえ、教師の負担を軽減する動画教材等を国が提供・更新してはどうか。

知識獲得のパラダイムシフト

AIの進化



**思考に目的を与え、
その目的の「よさ・正しさ」を
倫理的に判断できるのは
人間の最も大きな強みである。**

人間の役割



人工知能（AI）の飛躍的な進化により、AI自身が知識を概念的に理解し、思考し始めている。

学校において「知識を獲得する意味」が根本から変化した。

これまで：人がPCを使って仕事をする時代

一人ひとりが、自分のPCで
調べて・考えて・作って・報告する

職場環境の劇的な変化が急速に進行中・・・AIと協働する時代
マッキンゼー による、必要となる職業

複数のAIエージェントを指揮する AIオーケストレーター

～複数のAIエージェントを指揮して、成果を最大化する～

特徴

- ・ 個人が作業の中心
- ・ 情報は分散
- ・ 調査・分析・資料作成に時間がかかる
- ・ 属人的で、再現性が低い

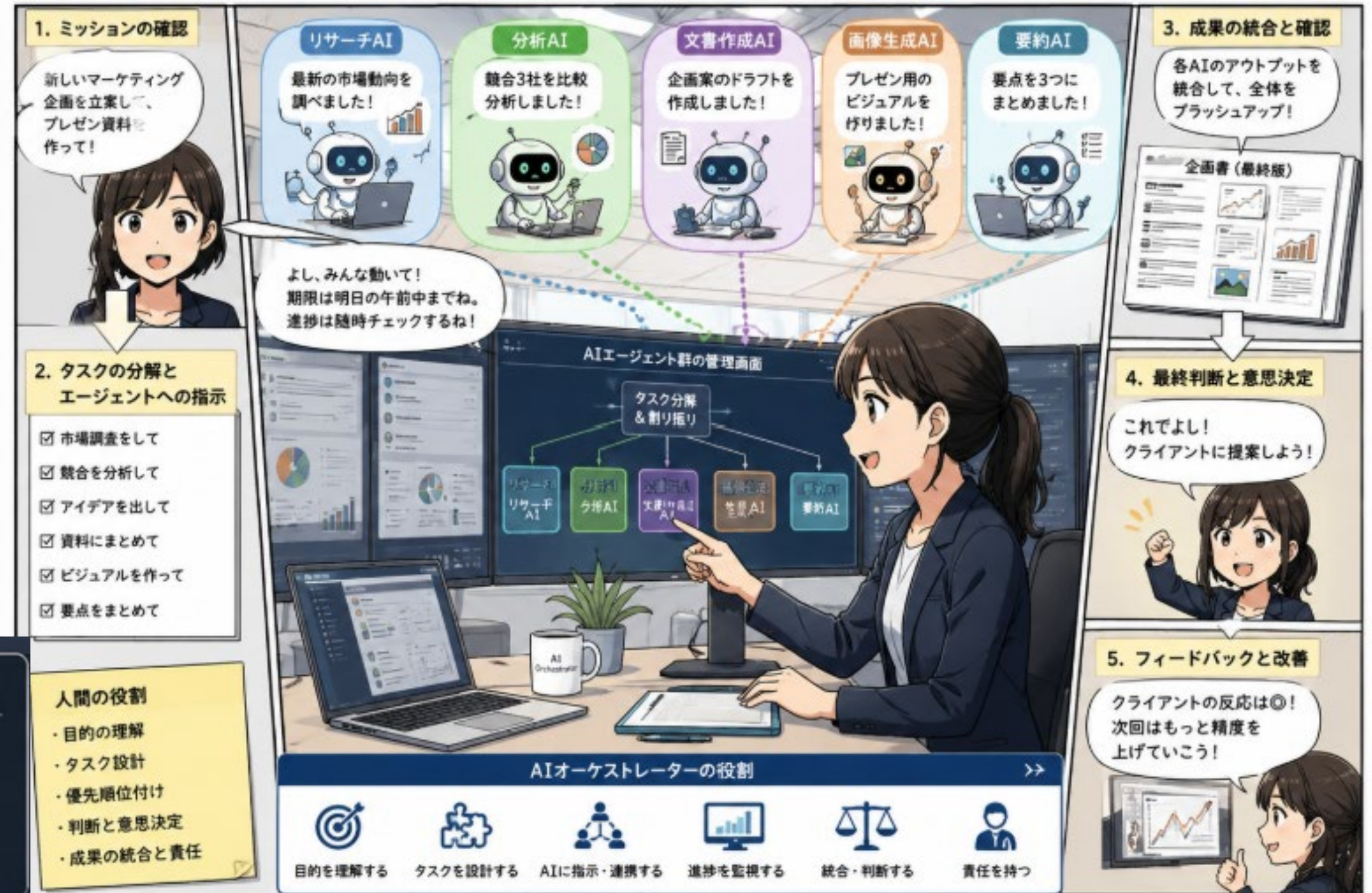
人間の役割：AIオーケストレーター

- ・ 目標設定と戦略立案
- ・ AIへの指示・役割分担
- ・ 進捗管理・品質チェック
- ・ 最終判断・意思決定・責任

人間の役割

- ・ 目的の理解
- ・ タスク設計
- ・ 優先順位付け
- ・ 判断と意思決定
- ・ 成果の統合と責任

目的 ⇒ タスクの設計 ⇒ 指示・連携 ⇒ 進捗管理 ⇒ 統合・判断・責任 ⇒ 振り返り(リフレクション)



データ人材の変遷

2012年頃 データサイエンティスト（Data Scientist）の時代

「21世紀で最もセクシーな職業（The Sexiest Job of the 21st Century）」

- データ分析・統計・機械学習の専門家
- 「どのように分析するか（How）」が中心
- 高度な分析技術・プログラミング能力が重視

- 統計
- 機械学習
- プログラミング
- データ分析

出典

Davenport, T. H., & Patil, D. J. (2012). *Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century*.
Harvard Business Review.

【日本での対応】 **2016年** 文部科学省「数理・データサイエンス教育強化」拠点大学事業
2017年 滋賀大学 日本初のデータサイエンス学部開設
2018年～ 全国でデータサイエンス学部・学科が拡大
2021年～ MDASH認定制度による全学的なデータサイエンス・AI教育へ

2018年頃 アナリティクス・トランスレーター（Analytics Translator）の時代

- ビジネス部門とデータサイエンティストをつなぐ「橋渡し役」
- 「何を・なぜ分析するのか（What・Why）」を定義
- 分析結果を意思決定や業務改善へ結び付ける

技術者と現場をつなぐ人材
という専門職能が成立

出典

McKinsey & Company (2018). *Analytics Translator: The New Must-Have Role*.

組織の中での

データサイエンス人材の機能分化

：データビジネスリーディングマネージャー
（**Analytics Translators**）
（データ活用・分析の価値・コスト・リスクを
組織で管理・展開しビジネス価値につなぐ職能）

データサイエンスの知識がある

最高データ責任者 最高デジタル責任者
ビジネス開発マネージャー
プロジェクトマネージャー
データコンサルタント BIエキスパート
データアナリスト データビジュアライザー
...

2026年までに、米国だけで200万人から400万人の需要（McKinsey Global Institute）

データサイエンティスト IT起業からユーザー企業への就職

2025年頃 AIオーケストレータ（AI Orchestrator）の時代

- 人・AI・AIエージェントを統合して業務全体を設計・運営
- AIの活用、品質保証、ガバナンスを統括
- 「AIを使う人」ではなく、「AIと組織をマネジメントする人材」

- AIへ仕事を割り振る
- AIの品質保証
- AIを監督
- AIと人を協働させる

出典

McKinsey & Company (2025). *The Agentic Organization: Contours of the Next Paradigm for the AI Era*. （AI時代における次世代組織モデル）

2026年～ Agentic Organization（AI協働組織）の時代

- AIエージェントを組織の一員として活用
- 人とAIが協働する新しい組織設計
- AIオーケストレータが組織変革の中核を担う

次世代データ人材の中核コンピテンシー
分析力だけでなく、
ドメイン知識・品質保証・ガバナンス・協働設計

出典

McKinsey & Company (2026). *The State of Organizations 2026*.

AI時代の新たな協働モデル「HAICO」ワークフロー

Human-AI Collaborative Orchestration

人とAIの協働を設計するフレームワーク

人間とAIの協働レベルを動的に設計する

人間単独・AI単独を上回る協働効果を実証

リスクに応じて、人間とAIの役割を切り替える協働フレームワーク

人間の介入レベル

- L0 完全監督（すべて人間が承認）
- L1 監視付き自律（Human-in-the-Loop）**人が毎回判断する**
- L2 選択的レビュー（例外のみ確認）
- L3 例外時のみ介入
- L4 定義範囲内で完全自律（Human-on-the-Loop）

AIを監視し必要時に介入する



人間とAIエージェントが、1つのチームとしてタスクを共有し働く。AIは「協働パートナー」

AIコネクター：自律型AIのリスクを動的に調整する「指揮者」



適切なリスク・キャリブレーション（調整）はAIモデル自体からは生まれない。
AIコネクターがダイナミックに介入レベルを制御する。

AIオーケストレータに求められる「6つのコンピテンシー」



AI時代の新たな協働モデル「HAICO」ワークフロー

HAICO = Human-AI Interactive Collaboration Orchestration

人・AI・業務を統合する能力

現場でAIオーケストレータが果たすべき「11の具体的な技能」

【制御・実行系】	【品質・技術系】	【組織・統制系】
1. スピード調整：業務の実務ペースとAIの出力速度を同期させる。	4. 技術連携：AIを既存のITシステムや社内データベースと接続する。	7. ガバナンス：組織のルールや法規制に違反しないよう防御線を張る。
2. 方向付け：AIの分析やタスクの最終ゴールを明確に指示する。	5. 品質保証：AIの出力結果が実務で耐える水準かを担保する。	8. 架け橋：AI技術部門と現場の業務部門の言語を翻訳し繋ぐ。
3. 動的制御：リスク状況に応じて処理ルートや承認フローを瞬時に変更する。	6. クリティカルチェック：覗き込むようにAIの嘘や欠陥を検証する。	9. 全体最適：個別タスクだけでなく、プロセス全体の効率を最大化する。
① AIを動かす ② AIの品質を保証する ③ AIと人が協働する組織を設計する		10. チームビルディング：人間とAIを一つの機能するチームとして構築する。
		11. 倫理の監視：バイアスや公平性を天秤にかけ、倫理的逸脱を防ぐ。

AIオーケストレーターの「品質保証」とは？

AIの出力が、実務上求められる正確性・安定性・安全性を満たしているかを確認し、必要に応じて人が修正・介入する。

品質は『AIの出力』ではなく、『AIを支える仕組み全体』で決まる

AI品質を支える3つの対象

【データ】

AIは、何を根拠に学習・推論しているか

- データの正確性・完全性
- 代表性とサンプリングの偏り
- 欠損・外れ値・ラベルの誤り

【モデル】

どのような判断の仕組みを用いているか

- 用途に適したAIモデルの選択
- 予測性能と不確実性の評価
- キャリブレーション、閾値、モデル劣化の確認

※統計モデル、機械学習モデル、基盤モデルなどを含む

【アルゴリズム】

どのような手順で処理・推論・実行しているか

- 学習・推論・検索・制御手順の妥当性
- 出力の再現性・説明可能性・公平性
- ハルシネーションや処理上の誤りの検証

AI時代のTQM・品質保証に向けた課題

① 人材育成

- AIリテラシー教育
- データ・モデル・アルゴリズム教育
- 継続的リスクリング

② 力量評価

- AIを活用できる能力
- AIを監督・検証できる能力
- AIと協働できる能力

③ 組織変革

- AIを前提とした業務設計
- AI品質保証プロセスの構築
- AIガバナンスの定着

AI時代に求められる人材像

① 問題を論理的に言語化する

- 課題を明確化し、AIへ適切に指示する
- データに基づく意思決定につなげる

② AIを批判的に検証・判断する

- AIの出力を鵜呑みにしない
- データ・モデル・アルゴリズムを検証する

③ 倫理・機密情報を適切に扱う

- 法令・倫理・セキュリティを遵守する
- AIを責任ある形で活用する