

AIが急激に進化する時代に 大学はどのように向き合うか？

巳波 弘佳 (みわ ひろよし)

関西学院大学

副学長

情報化推進機構長

AI活用人材育成プログラム統括

工学部 情報工学課程 教授

miwa@kwansei.ac.jp

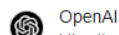


最近流行りのChatGPTを使ってみる

ChatGPT



検索



OpenAI

ChatGPT - OpenAI

Advanced capabilities in ChatGPT by OpenAI, and use it your way. With ChatGPT, you can type or start a voice conversation by tapping the headphone icon in ...

Introducing ChatGPT

We've trained a model called ChatGPT, which interacts in a ...

Pricing

Pricing - \$25per user / month billed annually - \$30per user / month ...

[openai.com からの検索結果](#) »



Apple

<https://apps.apple.com/app/chatgpt>

「ChatGPT」をApp Storeで - Apple

1. 豊富な知識: ChatGPTは幅広いトピックに関する情報を持っており、様々な質問に答えることができます。ニュース、科学、歴史、エンターテインメントなど、多岐にわたる知識 ...

★★★★★ 評価: 4.7 · 139,703 件のレビュー · 無料 · iOS

chatgptjapanese.jp

ChatGPT

チャットジーピーティー :



ChatGPTは、OpenAIが2022年11月に公開した人工知能チャットボットであり、生成AIの一種。GPTの原語の Generative Pre-trained Transformerとは、「生成可能な事前学習済み変換器」という意味である。ウィキペディア

プログラミング言語: Python

ライセンス: プロプライエタリソフトウェア

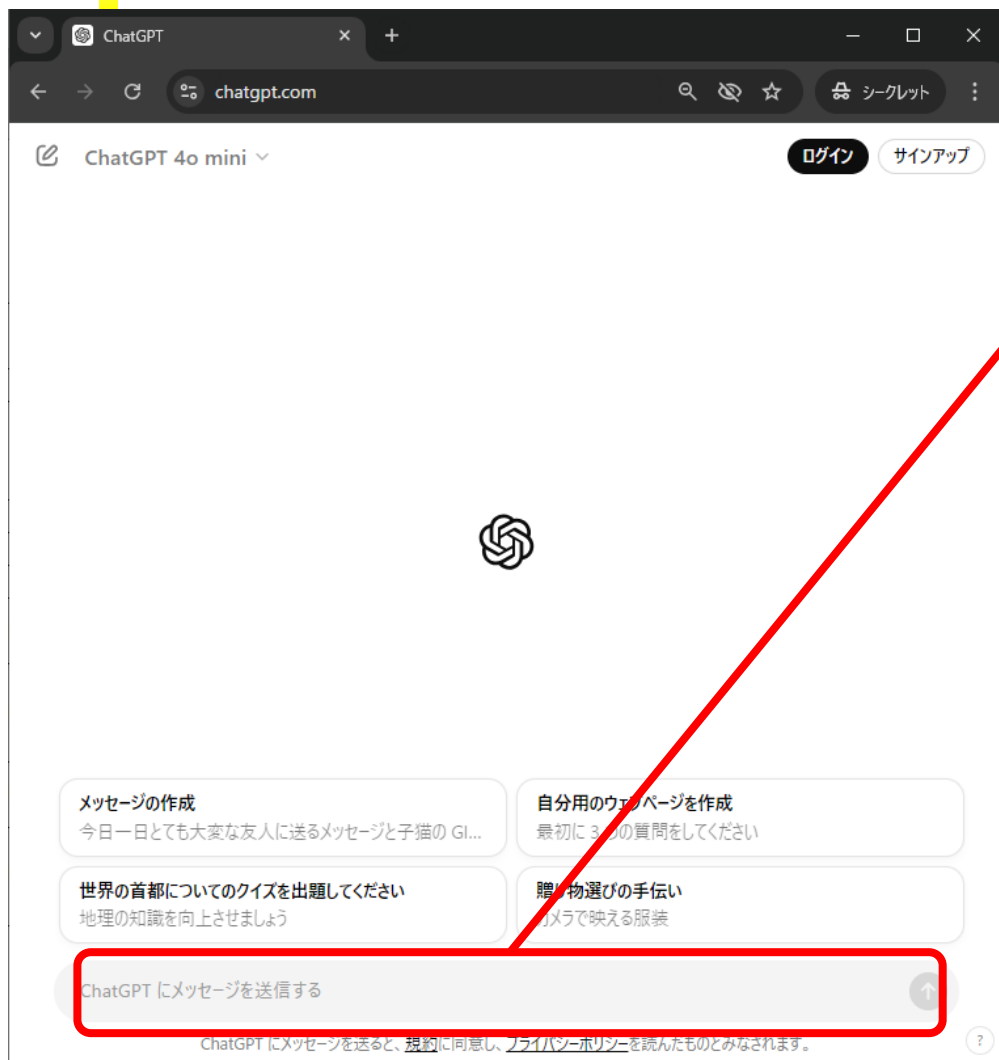
作成者: OpenAI

使用エンジン: GPT-3.5; GPT-4; GPT-4o



AIが急激に進化する時代に大学はどのように向き合うか？

最近流行りのChatGPTを試してみる



何か入力して回答させる

(例)

- AIと人間の共存について論ぜよ
- 関西学院大学の歴史について400字以内でまとめなさい
- クイックソートの計算量について説明しなさい
- 3泊4日で友人と二人で東京へ旅行します。ディズニーランドと浅草を入れた旅行計画を立ててください

AIが急激に進化する時代に大学はどのように向き合うか？

レポート課題と回答の例

重要なポイントを指摘
文章全体の論理構造も明確

AIと人間の共存について論じなさい

AIと人間の共存は、現代の技術進化と社会の進展において重要なテーマです。 AIの技術は急速に進歩しており、私たちの生活や社会のあらゆる領域に影響を及ぼしています。AIと人間の共存が実現することで、より豊かな社会を築くことができるでしょう。

まず、AIの持つ能力としては、高度な計算能力やデータの解析能力があります。 AIは膨大なデータを高速かつ正確に処理し、パターンやトレンドを把握することができます。これによって、ビジネスや科学、医療などの領域での意思決定や問題解決に役立てることができます。

また、AIは単純で繰り返しの作業において特に効果を発揮します。 例えば、工場の自動化やルーチンな業務の自動化によって、人間はよりクリエイティブな仕事や高度なスキルを必要とする業務に集中することができます。AIによって人間が行わなければならなかった単調な作業の負担が軽減され、より意義のある仕事に取り組むことができるのです。

しかし、AIと人間の共存にはいくつかの課題も存在します。 まず、倫理的な問題が挙げられます。AIは人間の意図に基づいて行動することが求められますが、そのプログラミングやデータの偏りによって、バイアスや不正確な結果が生じる可能性があります。倫理的なガイドラインや規制の整備が重要です。

また、AIの普及によって一部の職種が自動化されることで、雇用の変動や不平等が生じる可能性もあります。この課題に対処するためには、教育や訓練の機会を提供し、人々が新たなスキルを習得できるよう支援する必要があります。また、AIの恩恵を広く享受できるようにするために、デジタル・リテラシーの向上やアクセスの格差解消も重要な課題です。



AIが急激に進化する時代に大学はどのように向き合うか？

プログラム作成課題

クイックソート（並べ替え）を行うプログラムを作成してください

```
def quick_sort(arr):  
    if len(arr) <= 1:  
        return arr  
    else:  
        pivot = arr[0]  
        less = [x for x in arr[1:] if x <= pivot]  
        greater = [x for x in arr[1:] if x > pivot]  
        return quick_sort(less) + [pivot] + quick_sort(greater)  
  
# テスト用のリスト  
my_list = [9, 3, 6, 2, 8, 5, 1, 7, 4]  
  
# クイックソートを実行  
sorted_list = quick_sort(my_list)  
  
# 結果を表示  
print(sorted_list)
```

このプログラムでは、再帰的なアプローチを使用してクイックソートを実装しています。与えられたリストをピボット要素を基準に分割し、それぞれの部分リストに対して再帰的にソートを行い、最終的に結合してソートされたリストを得ます。

上記の例では、`my_list`というリストをソートしています。結果は`sorted_list`に格納され、`print`文で表示されます。

このプログラムを実行すると、与えられたリストが昇順にソートされた結果が表示されるはずです。

プログラム（アルゴリズム）の
説明も丁寧につけられている

コメント文（プログラム中の
説明文）もついている



ChatGPT

- OpenAIが2022年11月に発表した対話型AI
 - いまや全世界で利用者は1億人を突破
 - 人間並みの応答ができることに衝撃が走る
- Googleは、対話型AIのBardやGeminiを投入
 - Microsoftは、OpenAIに資金投入し、自社製品と組み合わせた対話型AIのMicrosoft Copilotの提供を開始



生成**AI (Generative Artificial Intelligence)** :

人間の指示に応答して、テキストや画像、他のメディアを生成するAI

大量の既存の文章やコンテンツを機械学習によって学習
確率的にもっともらしい文章やコンテンツを作成していくもの

情報収集や表現方法を変える可能性がある

仕事， 学習， 教育の方法を質的に変える可能性がある



生成AIの問題点

生成**AI**は便利，有効活用できそう
しかし，利用するだけでも問題も多い

生成AIが提供する情報に

- 間違いが含まれている可能性がある
- 著作権法，秘密保護法，個人情報保護法などの法令違反の可能性はある

生成AIに情報を入力することで

- 機密情報漏洩や個人情報漏洩の可能性はある

法律違反，倫理的問題に巻き込まれる可能性は皆無ではない



生成AIで仕事はどう変わるか？

生成AIの導入で仕事のあり方・社会のあり方が急激に変化
生成AIを使いこなすこと = 有能な部下やアシスタントを
何人も持つこと

調査や分析や定型作業がこれまで以上に高効率でできる

(AIも駆使して)
高い生産性を上げることが可能

AIを使いこなせる有能な人材だけ
いれば十分な社会に

教育機関は
そのような社会でも生き残れる人を
育成しなければならないのではないか？



学生は生成AIを何にどのように使うだろうか？

主に

- レポート（論述型）を生成AIにやらせ，そのまま提出
- プログラム（プログラミングの演習課題）を生成AIに作らせ，そのまま提出するだろうと思われる

- 専門家が見ればバレる場合もある
- しかし，生成AIの利用である証拠がないため，不正利用と断定することは困難

成績評価の公平性が保てない

学生に正しくアドバイスをフィードバックできない



教育現場の戸惑い

学習の評価の目的：

- 学習状況の把握
- フィードバック
- 学習の成果を到達目標に照らして判断

学習者が習得した学力を評価できない

- 学習者自身が回答したか，生成AIが回答したか区別できない

フィードバックに基づく教育が困難

- 学習者に対して改善すべき内容を適切に指示できない

これまでの一般的な教育方法が機能しない

成績評価・能力認定が機能しない

教育システムの危機？



AIが急激に進化する時代に大学はどのように向き合うか？

見え隠れする暗黙の前提

- 学生・生徒は不正する
 - 教育現場が性悪説に立っていて良いか？
 - 不正行為の防止や発見に多大な稼働とコストをかけることが最優先であるべきか？
 - 学問的誠実性・研究倫理を教育することが重要ではないか？
 - 「不正が見つからなければ得」になるような評価方法を取り続けることに問題はないのか？
- これまでの教育方法はできれば維持したい
 - 変化が起きてほしくないという現状維持バイアス
 - 変化を過小評価する正常性バイアス



見え隠れする暗黙の前提

- 課題の内容は見直さなくても良いのか？
- 成績評価方法は見直さなくても良いのか？
 - 口頭試問が必要？
 - 少人数クラスでなければ実行困難
 - 口頭説明が苦手な学生は少なくない
 - 教室での筆記試験が良い？
 - 知識重視型の試験であれば、これからの時代の教育として適切と言えるか？
 - 時間が限定された試験では力を発揮できない学生は少なくない
- 育成すべき人物像は見直さなくても良いのか？
- 教育方法は見直さなくても良いのか？
 - 一方的に話すだけの講義スタイルで良いか？
 - 暗記させるだけの授業で良いか？



学生が生成AIを利用することに関する主な意見

一律指導の難しさ

- 生徒・学生の発達段階によるので一律な指導は難しい。
個々の能力に応じた指導が必要
- 禁止しても違反を見つけることは困難なので、禁止は現実的でない

教える側の知識・スキルの不足

- 教員自身が生成AIを良く知らない

教育に導入するタイミング

- （慎重派）十分検討して見通しや方針が立ってから、授業等に活用していくべき
- （積極派）生徒・学生だけでなく、教員自身も含めて、失敗も含めて実際に試行錯誤を繰り返していかなくては、良い方法が得られない

リスクや問題点の強調

- 禁止はできないので、リスクや問題点を十分理解させるべき



教育現場の実態

(実態)

リスクや問題点の強調があまりに強すぎるのか

- まじめな学生は、生成AIは悪いものと思い込んで、触りもしない
- 大多数の学生は、ちょっと「悪いこと」もやってみたくて生成AIを使い、生成AIを無条件に信じている

危険な状況

AI活用スキルを早期に習得させる必要がある
「どうやればいいのか、教えて欲しい」

「正解」がどこかにあるはず
それを教えてもらって学ぶ
他の人や若者にそれを伝える

教育のこのような
部分はAIに代替
可能

「正解」はない
先行者達が試行錯誤している状況
さて、この状況で私たちはどうすべきか？
誰かが正解を教えてくれるのを待つのか？
協力して暫定解集合を見つけようとするのか？

AIが急激に進化する時代に大学はどのように向き合うか？

さて、DXとは何か？

DX (デジタルトランスフォーメーション)

データやデジタル技術を活用し

組織やビジネスモデルを変革し

価値提供の方法を抜本的に変えること

DXへのよくある誤解： 新しいシステムを導入して、~~これまでと同様のことをより低コストで続けられるようにすること~~



大学はDXと無関係か？

- オンライン教育, 生成AI, Web3などの急速な技術の進展
- デジタルバッジの利用拡大
 - 内容の修得を認定する仕組み
 - 科目・コース・特定プログラムなど様々な学習単位ごとに認定可能
 - ブロックチェーン技術により詐称・改竄困難

オンライン, メタバース空間での学習も可能では？

特定の大学に入学しなくても, 世界中の大学の教育プログラムを受講して必要なデジタルバッジを集める方が良いのでは？

そもそも人間の教員は必要か？ **AI**で良いのでは？

大学の存在意義が問われている



AI活用の精神 ～技術を活用するという姿勢～

- ChatGPTなどのAIの発展に対して
「AIは間違いだらけだから・危険だから使ってはいけない」
「昔ながらの学び方だけが王道だ」
と思うなら、

活用の機会を失っている

人間にとって最も自然なインターフェイスは会話
「雑談」や「対話」すらできる存在が現れた

生成AIの効果的な活用法を考えることが重要



AI活用の精神 ～技術を活用するという姿勢～

- ちょっと高度な検索として使う
- 答えを教えてくれる存在として使う

このような、よくある使い方をしているだけで、
「私は生成AIを活用している」というのか？

使い方の良し悪しを評論するだけに留まるのか？

他の使い方（活用）は考えないのか？



例えば...生成AIへの根本的に誤った期待を逆手に取る

AIは間違うからダメだ

暗黙の仮定：「AIは完璧でなければならない」

なぜ、**AI**ごときを神様扱いするのか？

人間でも間違うというのに
間違うこともあるという存在

疲れを知らずいくらでも相手になってくれる存在

勉強相手に使えるじゃないか！

AI活用！



生成AIの学習での活用を考えてみる

- ChatGPT等の回答の正誤チェック
 - 自身で根拠を挙げて真偽を説明する力を鍛える

関西学院大学の歴史について 400 字以内で述べよ

関西学院大学は、1883 年に日本で最も古いプロテスタント系の私立大学として創立されました。もともとはキリスト教宣教師であるウィリアム・マーカス・アレキサンダーによって設立され、キリスト教の価値観と学術を融合させることを目指していました。学園は創立当初から洋風の建物や教育を取り入れ、西洋の知識と日本の伝統を融合させる独自の教育スタイルを確立しました。

関西学院大学は、戦前から戦後にかけての困難な時期もありながら、その伝統と理念を守りつつ成長を続けました。学問の幅も広く、人文科学や社会科学から自然科学まで多岐にわたり、国際的な教育環境も整えられています。

また、学生たちはキリスト教の倫理や社会貢献の重要性についても学び、卒業生たちは社会でのリーダーシップを発揮することを目指しています。関西学院大学は、日本の教育界においてキリスト教の精神を背景に、伝統と革新を大切にしながら、豊かな人材を育成している大学として知られています。

miwa hiroyoshi
年号の誤り。 関西学院の創立は1889年である。
2023年8月12日、16:54
返信

miwa hiroyoshi
事実の誤り。 日本で最も古いとは言えない。 明治学院大学は、1863年創設のヘボン博士の英学塾「ヘボン塾」から始まったとされている。
返信

miwa hiroyoshi
事実の誤り。 創立は、ウォルター・ラッセル・ランパス。
返信

コメントで説明

- 誤っている箇所を指摘し、根拠や出典も挙げて説明する
- 正しい箇所についても、出典や根拠を挙げる
- 不足している内容を追記する

ChatGPTの回答

あなた自身が正誤チェック



AIが急激に進化する時代に大学はどのように向き合うか？

生成AIの学習での活用を考えてみる

- 外国語学習

- シチュエーションを指定して延々と対話（テキストでのチャット）
会話力を鍛える
 - 文章の添削と改善点の解説
単に添削させるだけでなく，改善点を指摘させることにより，理解も深まる
 - 自分専用無限問題集
自分のレベルに応じた問題をいくらでも出題させられる問題集として使える
- ※ 記録を先生にチェックしてもらっても良い

- 日本語文章力訓練

- 文章の添削と改善点の解説
ChatGPTに文章の添削をさせる
校正例と元の文章を比較して差異の理由を考えることで改善点の理解も深まる



生成AIの学習での活用を考えてみる

対話相手として使う：プロンプトに以下を入力して開始

- あなたはロンドンのパブのマスターです。私と英語で会話しながら飲み物や料理を勧めてください
- あなたは映画アイアンマンの主人公トニー・スタークになりきって、私と英語で会話してください。まずは、あなたが現在の状況を英語で簡単に話し、私と会話を続けてください

英文添削してもらおう：プロンプトに以下を入力して開始

- 次の英文に間違いがあれば正しいものに書き換え、その理由を説明してください。" (英文) "

自分専用無限問題集として使う：プロンプトに以下を入力して開始

- 英単語の勉強のため、CEFR B2レベルの必修単語の問題を一問ずつ出してください。私が回答したら正解を教え、解説もしてください。



生成AIの学習での活用を考えてみる

• プログラミング

- 基本的なプログラムを数多く書く練習（初心者向け）
 - 基本的なプログラムを数多く書くことで、とにかく慣れる
 - ※ 簡単な問題であれば、正しい作題・正しいプログラム・正しい採点は既にほぼ可能
 - 個々人に異なる問題を出題することも可能
 - 問題を生成AIに解かせることができない環境（一時的にネット遮断など）にすれば、個々人に異なる問題を出題するテストも可能
- 中規模・大規模なシステム開発力向上（中級者以上向け）
 - 既に定番のプログラムがありそうなものは生成AIで用意。それらを部品として、より大きなシステムを開発する
 - 全体像を設計するスキルを鍛える



生成AIの学習での活用を考えてみる

相手はAIなので

- 恥ずかしくない
- 怒られない
- 待ってくれるので焦らなくて良い
- 自分の好きな・得意な・苦手な・必要な分野に特化して練習できる
- 自分のレベルに対応してくれる
- 大量の練習が無料・低コストでできる



生成AIの学習での活用を考えてみる

- 問題（定期試験等）作成

- 教員にとって負荷が高い問題の作成

- ※ 学生が生成AIを利用できない環境で解答するような試験の場合

※作成された問題に誤りがありうることに注意！

しかし、少なくとも問題案はいくらでも得られる
紙の本を何冊もめくって探さなくても良い



生成AIを活用した教育法の例

- 授業資料，教材の草案作成，練習問題・テスト問題の初期案の作成，発問に対する解答例など授業案の作成など
- テスト後の誤答した問題の振り返り，苦手分野のみ選択した再テスト，国家試験対策など個別に対応した学習
- 小論文指導で使用．文章をAIで要約させる
- 作文のサポート（アイデアのブレストや構成の支援，文法や表現に関するフィードバック）
- グループ学習において，研究テーマや内容等のアイデアを出していく際に，新たな視点からの情報を得たり，得られた意見をまとめる過程での活用
- スクールカウンセリングにおいて，対応策や改善案の候補を出させる



生成AIを活用した教育法の例

- 語学学習支援
 - 発音練習, 英会話を行う相手, 英語表現を改善する手段として活用, 文法説明, 英作文の添削
- 英作文のトピック作成, 英作文の添削・評価・フィードバック, 英文の要約文の作成などで活用
- AIに作成させた英文と自分で作成した英文を比較・検討させる
- 生成AIと英語でチャット, AIアプリを用いた英会話の練習
- 英語音声を生成AIに分析させ, 教員のフィードバック業務をサポート
- 外国語(英語以外)の資料をAI翻訳させ, その国で実際に読まれている新聞や本などを参考にすることで, より多様な文化や考え方に触れる
- 朗読劇を作成させ, 生徒に感情をこめて朗読させる授業
- ディベートの授業において, 自分の意見を生成AIと繰り返し議論させる



生成AIを活用した教育法の例

- プログラミング学習において，エラー原因や解決方法の提案をさせる
- プログラミングにおいて，自分の目的（理科の実験データの解析等）を実現するプログラムを提案させる
- 生成AIが間違っただけの回答をするような問題を教員側がわざと用意し，間違っている点およびなぜそのような間違いが起こるのかについて生徒に考えさせたりグループディスカッションさせる
- 数学の問題に対する生成AIの作成した解答のファクトチェック
- 情報モラル教育として，誤情報を含んだ生成物に関して議論させる
- 論述問題，英作文などの添削に利用させ，生徒自身で学習を完結させる



生成AIを活用した教育法の例

- 「歴史的人物のインタビュー（歴史的人物の立場になり、生成AIにインタビューさせる）」生成AIに答えさせるのではなく、生成AIに質問させる。質問に回答するためには生徒側がその事柄に対して理解していなければならない
- 文章から想起された自分のイメージを画像生成AIを用いて具現化させ（例えば「山月記」にて空谷に向かって吠える虎と空に浮かぶ月など）、なぜそのように考えたのかを論理的に説明させる。その過程でイメージ通りのものを作り上げるために必要となる指示や、用いるべき言葉などについて試行錯誤させることで、正確に自らの考えを伝えるために必要となる視点を養わせる
- 生徒と生成AIに同じテーマで文章を書かせ（例えば「枕草子」の類聚的章段を用い、生徒に「うつくしきもの」についての随想）、AIの捉えている一般的な概念（「かわいさ」など）と、AIには持ち得ない個人の経験や思い入れから生まれる独自の視点や感性との差異を知り、その価値を再認識させる。AIの提示する文章から新たな価値観や着想、表現技法を獲得させ、自らの表現に活用させる

AIが急激に進化する時代に大学はどのように向き合うか？

生成AIを活用した業務効率化の例

- 会議の議事録作成
- 文書（特に定型的なもの）、挨拶文、キャッチコピー等の作成・添削
 - 配布文書、行事の実施要項案の作成
 - 文書などの挿絵の作成
 - 外国人への対応のための外国語文書への翻訳
- ルーブリック、シラバスの作成
- 推薦文の作成
- ソフトウェアの使い方（Excelなど、特にマクロや関数等）について質問
- アンケート結果の集約
- 外国人学生に対する翻訳



生成AIを活用した業務効率化の例

- 小テストや定期試験等の問題，リード文の素案の作成
- 個々の学生のレベルに応じて異なる問題の作成
- 学生の提出物へのフィードバックコメントの作成
- 小論文課題の作成
- 既習語彙を使った英文素材の作成
- 英語の読み上げ教材がない英文の読みあげ，映画など動画のセリフのテキスト化
- プログラミングの授業でのソースコードの作成
- 面接指導における質問文の作成



あなたは生成AIを使って何をするか？

生徒・学生向けのAI活用ワークショップでの課題例

学習や教育において、生成AIをどのように活用すれば良いだろうか？

- 自分たちが学ぶ際にどのように使うか
- 先生たちにどのように使ってもらいたいのか

考えてみてください

~~サボるために利用する~~

何もできないあなたは不要です
あなたに頼まずにAIを使います

自分たちのレベルを上げるためのツールとして利用する

何人かにアイデアを発表してもらいます



AI技術を正しく理解

できること・できないことを正しく把握

AIをどう活用するかを考える



これからの人材に必要なスキル

高度なプログラミングスキルが
必要不可欠

情報技術に長けて
いる必要

「理系」スキルだけで
良いのですか？

ビッグデータ分析
スキル・統計学は
マスト

機械学習や深層学習の
アルゴリズムが設計
できなくては

技術を活用した新サービス・新製品の企画は？

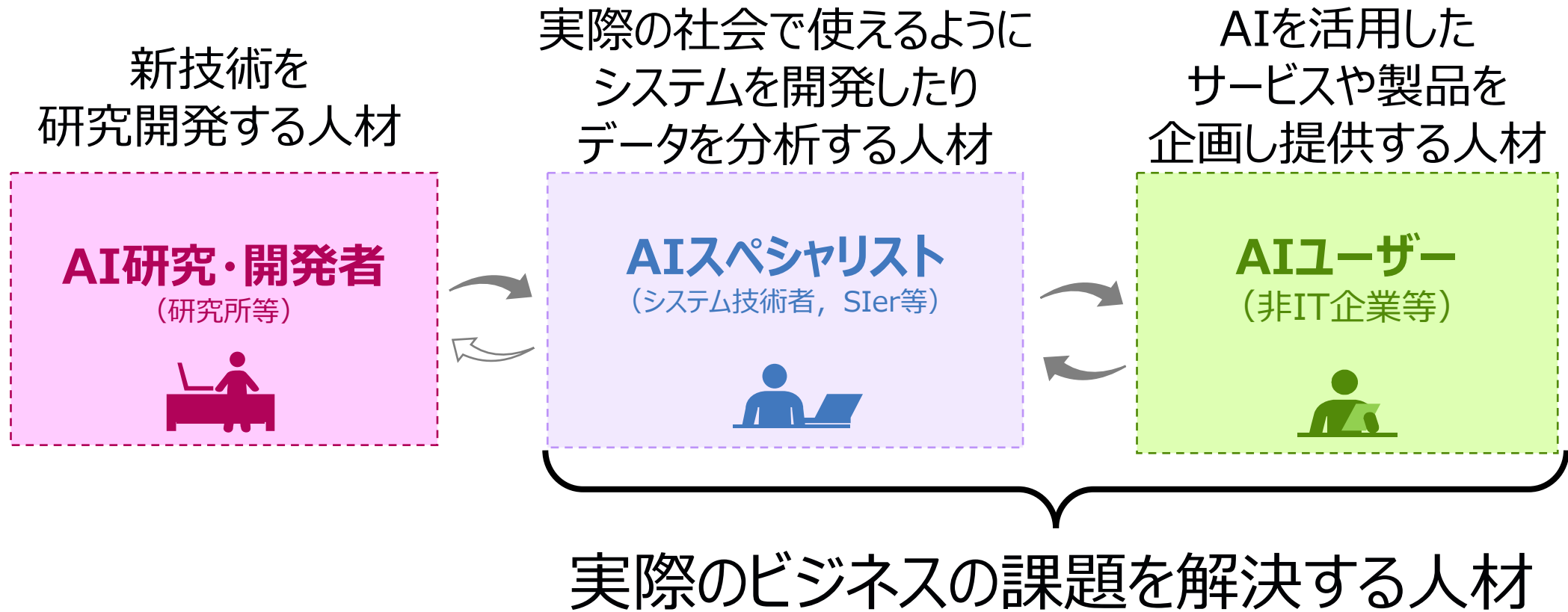
現場を知らずに顧客のニーズを把握できる？

企画やニーズ把握は誰がするのか？

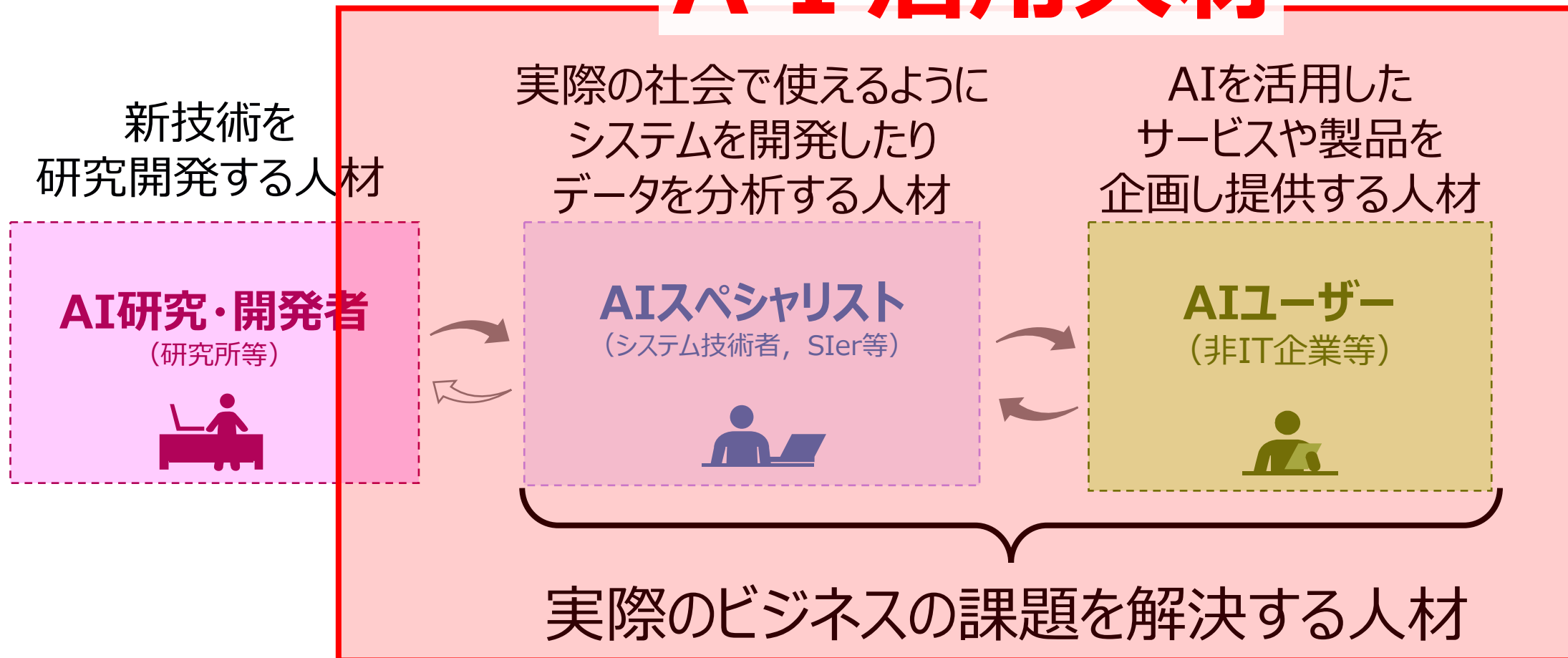


AI活用人材

- AIに関わる人材を3類型に分類



AI活用人材



AI活用人材：

文系・理系を問わず

AI・データサイエンス関連の知識を持ち

さらにそれを活用して

現実のビジネス課題・社会課題を発見し，解決する

新しい価値を創出する

能力を有する人材

関西学院大学のAI活用人材育成プログラム

AIを学べるって、
私たち世代の特権かも。

文理不問

経験不問

全学部対象

AIを「作る」から「使いこなす」へ

AI活用人材育成プログラム

関西学院大学のAI活用人材育成プログラム

学外にも広く提供

100社以上に採用され、既に数千人の社会人受講者

Society 5.0 の“リベラルアーツ”

AI活用人材育成プログラム

(完全オンライン)

AI Solution Architect Training Program :

The “Liberal Arts” of Society 5.0

AIが急激に進化する時代に大学はどのように向き合うか？

Kwansei Gakuin University Hiroyoshi Miwa

大学コンソーシアムひょうご神戸FD・SDセミナー (2024/9/4)

39 / 44

関西学院大学のAI活用人材育成プログラム

- 本プログラムの内容（教材詳細・システム構成）に関するお問い合わせについては、関西学院大学へご連絡ください。

【ご連絡先】

E-mail : kg-sales@kwansei.ac.jp

（関西学院大学 AI活用人材育成プログラム担当 宛）

- 本プログラムのご購入（お見積り等）に関するお問い合わせについては、関西学院大学の業務委託先へご連絡ください。

【ご連絡先】

- 日経メディアプロモーション株式会社
問い合わせフォーム

<https://www.nikkeimp.co.jp/service/kangakuAI>



- 株式会社アイ・ラーニング
問い合わせフォーム

<https://www.i-learning.jp/service/it/topics/ai-utilization-program.html>



AIが急激に進化する時代に大学はどのように向き合うか？

大学はDXと無関係か？

- オンライン教育，生成AI，Web3などの急速な技術の進展
- デジタルバッジの利用拡大
 - 内容の修得を認定する仕組み
 - 科目・コース・特定プログラムなど様々な学習単位ごとに認定可能
 - ブロックチェーン技術により詐称・改竄困難

オンライン，メタバース空間での学習も可能では？

特定の大学に入学しなくても，世界中の大学の教育プログラムを受講して必要なデジタルバッジを集める方が良いのでは？

そもそも人間の教員は必要か？ **AI**で良いのでは？

大学の存在意義が問われている



大学はDXと無関係か？

どのような人材を育成するのか？

それが、大学の提供する価値，方法の一つ

大学の存在意義が問われている



これからの時代に教育が向き合うべきこと

“学ぶものにとっては... 学習への嫌気... がいよいよ少なくなり...
喜びと着実な成果とがいよいよ多くなる方法を探索し発見する
ことでなければなりません”

(著書『大教授学』のなかで、教育について述べて)

ヨハネス・アモス・コメニウス
Johannes Amos Comenius
(1592-1670)



『世界図絵』 (by コメニウス)

- 1658年に出版された子ども向け教科書
- テキストとイラストを組み合わせた視覚的方法の活用



これからの時代に教育が向き合うべきこと

現代の“コメニウス”はどのような教育を行うのか？

現代の『世界図絵』はどのようなものになるか？

提供する価値は何か？

どのようにそれを提供するか？ 改めて考えなければならない
教育者の役割は激変するだろう

生き残りをかけて自己の存在意義に向き合う

