

## 第12分科会

# “人・AI新世”の時代の 学びとその支援

### 報告者

- |         |   |
|---------|---|
| 巳波 弘佳 氏 | 関西学院大学 副学長 情報化推進機構 機構長<br>AI活用人材育成プログラムプロジェクト統括<br>工学部 情報工学課程 教授  |
| 澁川 幸加 氏 | 中央大学 文学部教育学専攻 特任助教<br>/ 教育力研究開発機構 研究員                             |
| 玉木 和将 氏 | 米インストラクチュア社 (Canvas LMS供給元)<br>Channel Account Manager APAC Japan |

### コーディネーター

- |         |               |
|---------|---------------|
| 築地 達郎 氏 | 龍谷大学 社会学部 准教授 |
|---------|---------------|



# “人・AI 新世”の時代の学びとその支援

コーディネーター

龍谷大学 社会学部 准教授 築地 達郎

---

---

### ○本分科会のねらい

人の脳と AI（人工知能）が深く融合する時代（＝“人・AI 新世”）を迎えつつある中、高等教育機関における「教育」は、「学習者それぞれの学びへの支援」の体系へと自らを根源的に再構築していく必要に迫られようとしている。

それは、例えば「単位制度」に象徴される現行カリキュラム構築原理への問い直し、キャンパスや教室の設計理念の再発見などへと展開していくことになるであろう。AI はその中で、学習者個々の「学習成果の可視化」を支えるツール／環境として重要な位置を占めることになると思われる。

本分科会ではこのような問題意識に基づき、向こう 5 年程度の時間軸の中で、高等教育機関における「学習」と「その支援」、そして「ツール／環境」のあり方を議論した。

### ○報告の概要

報告 1. 「生成 AI 時代の最先端 LMS と開発動向 —— 米国のデータドリブン事例を中心に」

玉木和将氏

米インストラクチュア社 Channel Account Manager APAC Japan

グローバルな LMS（Learning Management System）市場において近年急激にシェアを伸ばし、「Blackboard」「Moodle」を逆転して圧倒的なトップに躍り出た「Canvas」のコンセプト・機能とその事業戦略について、開発販売元である米インストラクチュア（Instructure）社の事例を報告する。

「Canvas」は学生の授業参加を促すと同時に、学生個々のエンゲージメントを可視化し、学生、教員、さらに保護者とも共有できる点に特徴がある。また、多数の学生の学習評価について個別フィードバックをスピーディーに行うことができ、さらに、学修成果に対する「バッジ」（学習目標への到達証明）の授与業務をサポートすることができる。

現在、次世代の統合学習管理システムの実現に取り組んでいる。これは、中学・高校の段階での学びのデータを大学在学中の学習支援に取り込み、さらには就職・進学支援や将来のリカレント教育、生涯学習にも展開可能とする構想である。これにより、学生個々の「成長のポイント」や「つまづき・苦手」をデータで明確化するとともに、「個に合わせた指導」「オーダーメイド型サポート」を実現しようとしている。

報告 2. 「カリキュラム・授業設計から考えるこれからの大学での学び：ミネルバ大学を事例に」

澁川幸加氏

中央大学文学部教育学専攻 特任助教

中央大学教育力研究開発機構 研究員

ミネルバ大学は 2014 年、アメリカの高等教育が抱える数多くの問題を乗り越えることを目指してゼロから立ち上げられた大学である。学生の汎用的能力を育成することを通じて、「遠い転移」（far transfer）の実現（≡学んだことを異なる別の文脈へ適用できるようになること）を徹底的に目指している。そのために、自前のキャンパスを持たずに「世界 7 都市を移動しながら学ぶ」という新しいスタイルの学びの場を提供してきた。

同大においては、学生が学ぶべきこととして 4 つのコア・コンピテンシー（批判的思考、創造的思考、効果的コミュニケーション、効果的インタラクション）を掲げるとともに、それらをブレイクダウンして数多くの HCs（Habits of mind & foundational Concepts）として提示し、HCs を 4 年間かけて様々な文脈において転移させることを意図して、授業やカリキュラムが計画されている。すべての科目のすべての授業において、関連する HCs が明示されている。すなわち、学生は常に自分が学ぶ分野の DP を認識しながら学習を重ねることができる。

また、学生の内面における「転移」がキーポイントであるから、例えば、1年次に受講した必修科目の成績はその時点では暫定的なものとし、数年後に事後的に評価する「タイムトラベル・グレード」(“time-traveling” grades)のような制度を導入している。

ミネルバ大学の事例から考えるに、有意義なデータの蓄積や利活用の背景には、整合性のある授業・カリキュラムの設計思想と、徹底した運用がある。実行可能性や個々の授業の自由度も大切にしつつ、授業・カリキュラムの設計思想とそれを支えるシステム運用を往還した議論を国内でも発展させていくとよいのではないか。

### 報告3.「AIの急激な進化に大学はどのように向き合うか？」

巳波弘佳氏

関西学院大学 副学長

情報化推進機構 機構長

AI活用人材育成プログラムプロジェクト統括

工学部 情報工学課程 教授

「ChatGPT」をはじめとする生成AI (Generative Artificial Intelligence) は、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し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である。その衝撃は情報収集や表現方法を変える可能性、そして仕事、学習、教育の方法を質的に変える可能性をはらんでいる。

従来型の授業課題に対して生成AIを用いて回答することは容易である。専門家がみれば疑わしいと感じることはできるが、しかしこの場合、生成AIを利用したことを裏付ける証拠を見つけることは難しいため、「不正利用」と断定することは困難だ。すなわち、成績評価の公平性を保つことができないことを意味する。また、学生に対して正しいアドバイスをフィードバックすることもできない。学習者が習得した学力を評価できないとなると、従来型の「フィードバックに基づく教育」が困難になることを意味する。教育システムの危機なのであろうか。

このように考えてくると、従来型の教育が暗黙の前提としてきたことが浮かび上がってくる。その一つが「学生・生徒は不正をする」という前提である。しかし、教育現場がこのような性悪説に立っていてよいのか。不正の防止や発見に多大なコストをかけることは適性なのか。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があるのではないか。

課題の内容や成績評価方法自体を見直す必要がある、といえる。例えば、出題した課題に対して敢えて生成AIを用いて回答を生成することを求め、さらに、その生成結果に対して詳細に正誤チェックを付記させる——といった課題が考えられる。

生成AIのみならずオンライン教育、Web3 (データの改ざんが困難となるブロックチェーン技術を組み込んだインターネット) などの急速な技術進展の中、個々の学生が何をどのように学んだかを学習単位ごとに認定する「デジタルバッジ」も可能となっている。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学習者の選択によって自由に受講して必要なデジタルバッジを集めるという学びの方がよいのではないか。

大学の存在意義が根底から問われているといっても過言ではない。個々の大学は「どのような人材を育成するのか」を問われる。その大学が提供する価値は何か？どのようにそれを提供するか？——。これらを改めて考えなければならない。

## ○報告に対する質疑ならびに全体討議の内容

### 1. これからの学習支援と学習環境について

玉木氏から報告された「Canvas」の事例を手がかりにして、これからの学習支援システムがどのようなものになり得るかを議論した。

Canvasが先駆的な従来のLMSと異なるのは、学生個々の学習分析を基に、それを評価するとともに改善提案をも行う点にある。AIの導入によって、カリキュラムに基づいて学生が設定したゴールに向けてそ

の進捗を追跡して達成状況を分析し、個別のサポートを行うことを実現している。中等教育からのデータ活用の連続がもたらすダイナミズムを実現している点も重要である。

また、澁川氏から報告された米国ミネルバ大学の事例から、身体性を持った学びの場のあり方についての議論が深まった。ミネルバ大においては、それぞれ固有の課題を持つ世界の複数の地域を移動しながら学ぶことを通じて、学びの場に没入して身体性を獲得することを促している。ミネルバ大のモデルを大規模に拡張することは困難であろうと思われるが、しかしこの考え方を一般化するならば、キャンパスを持つ多くの大学においては、個々の学生にとっての身体性を伴った学びを支えるという目標に沿って、キャンパスデザイン、教室の設計を見直す必要が出てきているといえる。

教員のあり方も変わる。知識の伝達ではなく、学びのコーディネート、学び手へのファシリテーションが主たる役割になっていくだろう。しかもライブ感を持って、学生をファシリテートしていくことが重要である。

大学と教員は、学生に「良質な体験」を提供する責務がある。学生がそれに向けて動き出すよう、促進するのが教育者の役目であろう。たとえば、学生とともに研究することを通じて、学習目標を認識させることができるのではないか。

## 2. 学習成果の事後的認証に基づく教育のあり方について

新しい学習支援システムにおいては、「デジタルバッジ」と呼ばれる学習成果の事後的認証機能が一般化しつつある。デジタルバッジは個々の学習単位の学習履歴を事後的に評価し、信用付け（認証）し、認証されたことを証明するデジタルデータを本人が収集していく仕組みである。「Canvas」を展開する米インストラクチュア社も、今般デジタルバッジの専門企業を買収し、学習支援から認証評価までを一気通貫に手がけるようになるという。大学は学生が収集したデジタルバッジを基に、その学習プロセスと学習アウトカムを事後的に評価して、学位を授与することになる。

デジタルバッジの一般化によって、学習アウトカムのみを評価する総括的評価だけでなく、どのように学んだかというプロセス評価の重要性が増してくる。そのためには、ミネルバ大学が実践しているような「マイクロクレデンシャル」（学習内容を因数分解し、その因数ごとに個別に認証すること）を的確に実施することが求められるであろう。

と同時に、学生自身が自分が何を学んだかについての確に自覚できるよう、教育機関としてカリキュラムによって何をどこまで保証するのかという責任範囲を分かりやすく明示しなければならない。そういう意味で、デジタルバッジとタイムトラベルグレードの融合を目指しているミネルバ大学の事例は示唆的である。

マイクロクレデンシャルの手法によって学習成果をより小さく明確に認証していくことと、カリキュラム全体として学習成果を大きく保証していくことが、有機的に連携しなければならないだろう。そのためにも、教育機関として自覚的に、根本的な議論を重ねていく必要がある。

## 3. これからの学習評価の方法について

最後に、AIやブロックチェーンの普及を通じて思考や記憶が外部化される時代において、従来の学習評価の論理がそのまま通用するのか、という点について議論した。

そうした時代においては、出席状況や学習結果（アウトカム）を重点的に評価する従来型の方法は積極的な意味を失う。そして、学習のプロセスを評価すること、評価の機会を分散させて多様な観点と時間軸によって評価すること、添削過程を重視して評価すること——などが求められるようになる。

さらに、対面で学ぶのが難しい、あるいはそれを求めない学生をも評価しうるモデル作りも求められる。

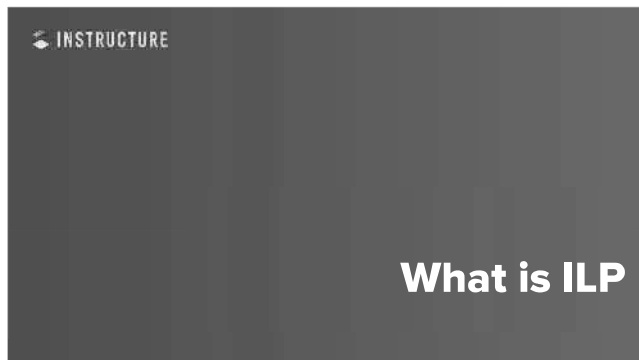
そうした時代において教員が取り組まねばならないのは、何をどこまで学ぶべきなのかを学生に分かるように提示することである。そして、上のような新しい評価モデルに即した出題の方法を発見することである。

そのためにも、「何を学ぶべきか」を示すことは「何がまだ分かっていないのか」を示すことだ——という高等教育の本質に立ち返って、研究と学習支援との往還をより高い次元で追求していく必要があるように思われる。

スライド1



スライド2



スライド3

**学習支援システムとは**

- 学習管理一元化
- 自律的な学びを促進
- 知識・経験を共有
- 社内育成・人材研修
- 効率的な学びを促進
- 学びの定着
- 就職・転職
- リカレント教育
- データ分析

スライド4

**Advantage (生徒)**

**自己主導学習:**  
学習管理ツールを利用することで、生徒は自分の学習進度を把握し、自分に合ったペースで学習を進めることができる。

**資源へのアクセス:**  
さまざまな資源や学習素材に簡単にアクセスでき、知識を広げる機会が増える。

**フィードバックの即時性:**  
自動採点機能や進捗追跡機能により、即時的なフィードバックが得られ、自分の理解度を把握しやすくなる。

**コミュニケーション:**  
学生同士がオンラインディスカッションやグループワークを通じて、コミュニケーション能力を養うことができる。

スライド5

**Advantage (教師・講師)**

**効率的なクラス管理:**  
ツールを使って学生の進捗、成績、出席を管理することで、教師の管理業務が軽減される。

**個別化指導:**  
学生の進捗に基づいて、個別の指導計画を立てやすくなる。

**資源の共有:**  
教材や課題を簡単に共有でき、生徒とのコミュニケーションがスムーズになる。

**多様な教授法:**  
インタラクティブな教材やゲーム化された学習など、様々な教授法を取り入れやすくなる。

スライド6

**Advantage (管理者)**

**データ駆動型の意思決定:**  
学習管理システムから得られるデータを活用して、教育プログラムの改善や資源配分の最適化が行える。

**コンプライアンスとレポート:**  
法的要件や教育基準に沿ったレポート生成が簡単にでき、適切な記録保持が可能になる。

**コスト効率:**  
教育の質を維持しつつ、運営コストの削減が可能になる。

**教育の質の向上:**  
教師の効率化や生徒の学習成果の向上を通じて、全体としての教育の質を高めることができる。



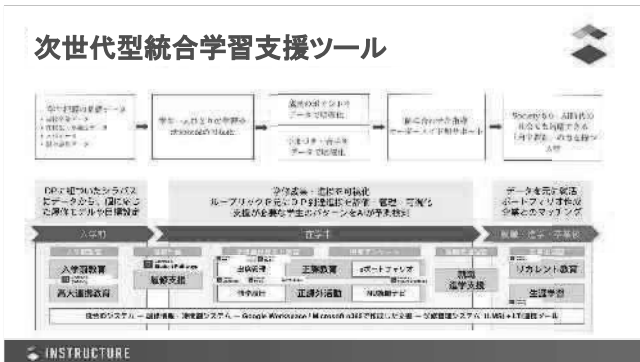
スライド13



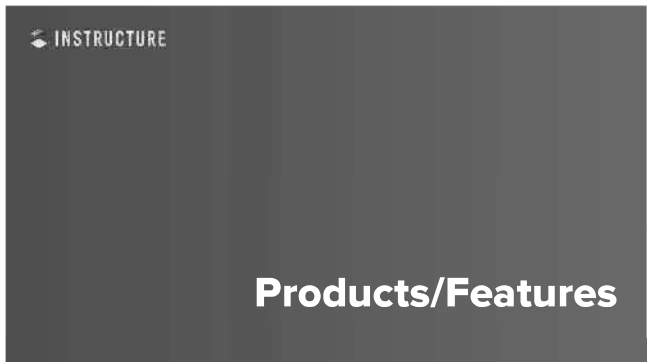
スライド14



スライド15



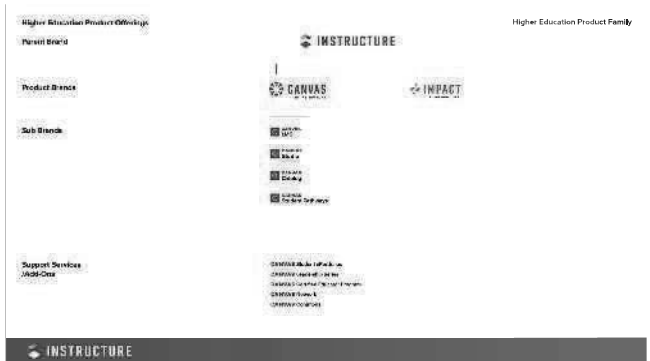
スライド16



スライド17



スライド18





スライド19

Canvas Cloud vs オンプレミス		
	Canvas Cloud	オンプレミス
ライセンス費用	有償	無償
サーバー費用	なし	あり
初期費用・稼働費用	なし	あり
ストレージ	無制限	ベンダーによる
カスタマイズ	基本なし	あり
システム連携	あり (API / LTI)	ベンダーによる
サポート	24/7/365	ベンダーによる
セキュリティ	AWS	ベンダーによる

スライド20



スライド21

### 主要機能 (一部)

管理者	受講者	教師・講師
<ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザー管理</li> <li>各種のCSVインポート</li> <li>授業資料アップロード</li> <li>成績管理</li> <li>レポート・課題管理</li> <li>評価・採点</li> <li>テスト実施</li> <li>フィードバック</li> <li>進捗管理・分析</li> <li>修了証 (バッチ)</li> <li>GDPR</li> <li>SSO/MFA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コース情報の閲覧</li> <li>レポート・課題提出</li> <li>出欠</li> <li>ワークショップ</li> <li>交流/ディスカッション</li> <li>アンケート</li> <li>テスト/クイズ</li> <li>進捗管理・分析</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>教材やテストの作成・運用</li> <li>受講状況の確認</li> <li>成績管理</li> <li>日誌の作成</li> <li>コース内ディスカッション</li> <li>進捗管理・分析</li> </ul>

スライド22

### Canvas LMSの機能

モバイルアプリ Android, iOS対応 モバイルアプリをインストール	Canvas Studio 動画制作, 録画機能 動画制作/テスト, ディスカッション	新しい小テスト機能 LTIツールとしてCanvasと統合して活用
MasteryPaths 学生の学習進捗をカスタマイズ	独自の SIS 学生データ管理システム統合	チャットツール 学生と教員がリアルタイムで コミュニケーションを築けます
DocViewer 授業資料を簡単に閲覧/印刷/共有 PDF/Word/PowerPoint対応	新しい分析 機械学習活用	QR ログインコードの生成
SCORM インポートツール	Canvas カタログ 100以上のLTIツールを キャンバスLMSに統合して活用	Commons 資料を簡単に共有/活用
Impact by Instructure *提供形態: 専用認定のLTIツール提供 サポート機能		

スライド23

### Canvas LMS

#### 拡張可能な学習環境の提供

- 一元管理**  
コース内容、評価、ライブ、履歴などを一括で、柔軟に管理  
可能な学習環境を提供。モバイルアプリでアクセス可能。
- 利便性**  
柔軟な学習環境を提供。学習環境を柔軟にカスタマイズ  
可能な学習環境を提供。
- モバイル学習**  
モバイル、タブレット、スマートフォンで学習環境を  
モバイル学習環境を提供。
- 明確なコミュニケーション**  
明確なコミュニケーション環境を提供。学習環境を  
モバイル学習環境を提供。


スライド24

### Canvas Studio

#### ユビキタスなビデオ学習環境

- カスタムメディアライブラリー**  
カスタムメディアライブラリーを作成。ビデオ、オーディオ、画像、テキスト、動画、音声、字幕、字幕。
- アップロードとインポートが簡単**  
ビデオ、オーディオ、画像、テキスト、動画、音声、字幕、字幕。
- インタラクティブなビデオの作成**  
ビデオ、オーディオ、画像、テキスト、動画、音声、字幕、字幕。
- 視聴状況の可視化**  
ビデオ、オーディオ、画像、テキスト、動画、音声、字幕、字幕。

スライド25



**CANVAS Studio**

Studioは、動画を見るだけでなく、参加型で包括的な学びの体験を提供します。革新的なインタラクティブなデジタル学習体験を作り出し、提供するための強力なツールセットです。

スライド26

**協働ディスカッション**

学びは、学生がその場で反応し、批評し、対話し、質問するときに起こります。

Studioでは、彼らが視聴しているビデオに直接コメントできるので、学生は積極的かつ協力的になれます。

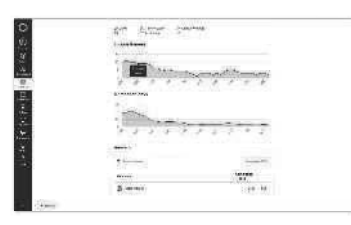


INSTRUCTURE

スライド27

**エンゲージメント  
追跡分析**

ビデオにどのように生徒が関わっているかを理解し、その情報をもとに生徒の関与を深める方法についての判断を行います。



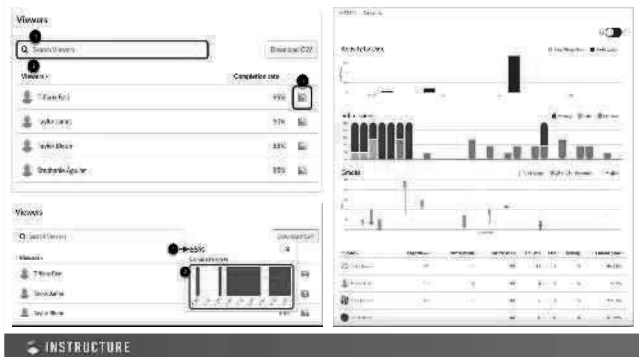
INSTRUCTURE

スライド28



INSTRUCTURE

スライド29



INSTRUCTURE

スライド30

**自分の理解を示す**

ビデオの途中にクイズの質問を組み込むことで、生徒は学習を進めながら自分の理解を示し、関心を持ち続けやすくなります。



INSTRUCTURE

## スライド31

### すべてを効率的に

CanvasでStudioを提出方法として使用することは、生徒の高度の思考スキルを促進するだけでなく、教師の作業効率も向上します。

StudioはSpeedGrader機能と統合されており、教師はCanvas内で評価基準を適用し、素早く的確なフィードバックを提供できます。



INSTRUCTURE

## スライド32

### 簡単なアップロードとインポート

Canvas Studioは、生徒や教師が使い慣れているビデオプラットフォームとシームレスに連携しています。そのため、ファイル形式の変換や他の場所でのコンテンツ検索など、無駄な手間が省けます。



INSTRUCTURE

## スライド33

### アクセシビリティ

ビデオコンテンツのメッセージが明確に伝わるように、Canvas Studioは様々な言語でキャプション技術を提供しています。



INSTRUCTURE

## スライド34

### オンラインサービスのマーケティングと管理

**コースカタログとマーケットプレイス**  
 人気のあるコースやイベント、コンテンツ、サービスなどを、キャンパス全体のマーケティング戦略に統合します。

**強力な宣伝力の獲得**  
 多様なマーケティング戦略、デジタルマーケティング、ソーシャルメディア、メールマーケティング、イベントマーケティングなど、多岐にわたるマーケティング戦略をサポートします。

**高度なコンテンツ管理**  
 Canvas LMSと連携して、コースコンテンツを簡単に管理、更新、削除、および再利用することができます。

**リアルタイムの洞察**  
 コースの進捗状況、コースの完了率、学生の参加率、およびその他の重要な指標をリアルタイムで監視できます。



INSTRUCTURE

## スライド35

### Canvas Student Pathways

#### 成功への明確な道筋を提供

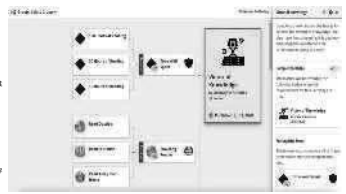
**ガイド付き学習**  
 学生が自分のペースで学習の進捗を管理し、自分の進捗と目標を達成するための明確な道筋を提供します。この道筋は、学生の進捗をリアルタイムで監視し、必要に応じて調整することができます。

**進捗の追跡**  
 学生の進捗をリアルタイムで追跡し、必要に応じて調整することができます。また、学生の進捗をリアルタイムで監視し、必要に応じて調整することができます。

**大学からキャリアへ**  
 大学のキャリアパスをリアルタイムで追跡し、必要に応じて調整することができます。また、学生の進捗をリアルタイムで監視し、必要に応じて調整することができます。

**データ管理**  
 学生の進捗データをリアルタイムで追跡し、必要に応じて調整することができます。また、学生の進捗をリアルタイムで監視し、必要に応じて調整することができます。

**レポート機能**  
 学生の進捗データをリアルタイムで追跡し、必要に応じて調整することができます。また、学生の進捗をリアルタイムで監視し、必要に応じて調整することができます。



INSTRUCTURE

38

## スライド36

### Canvas Credentials

#### バッジプログラムの向上を支援

Canvas Credentials Pathways  
 複数のオープンバッジを統合し、学習者に役立つバッジを提供します。

**QRコード**  
 Google Classroom、Moodle、Blackboardなどのデジタルプラットフォームでバッジを共有するためのQRコードを提供します。

**多量のバッジを統合**  
 複数のバッジを統合し、学習者に役立つバッジを提供します。

**分析 & レポート**  
 バッジプログラムの進捗をリアルタイムで追跡し、必要に応じて調整することができます。また、学生の進捗をリアルタイムで監視し、必要に応じて調整することができます。

**スキルと教育**  
 学生の進捗データをリアルタイムで追跡し、必要に応じて調整することができます。また、学生の進捗をリアルタイムで監視し、必要に応じて調整することができます。



INSTRUCTURE

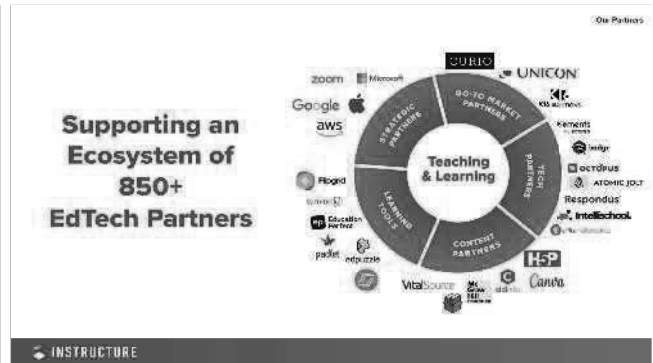
38



スライド43

Competitive Strength 競争優位性	ユーザー数 5,000万人	同時ユーザー数 600万人	コミュニティ 200万人
	稼働率 99.9%	差動 900	顧客満足度 96.9%
	スケーラビリティ 無制限	Canvas 世界標準	継続教育・統合 SIS・API・LTI
	利用状況 集計・分析	AWS クラウド	バッジ 修了証明書
	使いやすさ ★★★★★	モバイルアプリ ★★★★★	ラーニング 動画

スライド44



スライド45



スライド46

24,000

**Harvard University**

**課題**  
BlackboardやiSites (自学LMS) を使用していたが、より高度な UX とモバイルクラウドを求めていた。

**ソリューション**  
Canvas LMS, Canvas Studio, Canvas Crendentials, Canvas Catalog, Impact

**結果**

- 2013~
- 使いやすさ、カスタマイズ性と柔軟性、統合のしやすさ、技術進歩、コスト削減など

スライド47

14,000

**MIT**

**課題**  
Stellar (MIT LMS) に対するアプローチが不十分であり、学校全体のサポートと開発に不満を感じていた。

**ソリューション**  
Canvas LMS, Canvas Studio, Canvas Crendentials, Canvas Catalog, Impact

**結果**

- 2016~
- Canvasの優れたユーザーインターフェース、使いやすさ、多くのサードパーティツールとの強力な統合

スライド48

30,000

**National University Singapore**

**課題**  
教員の多くが長年にわたり自作のシステムを使用していたため、システムの変更に対して大きな不安や恐れを感じていた。

**ソリューション**  
Canvas LMS, Canvas Studio, Canvas Crendentials, Canvas Catalog, Impact

**結果**

- 2017~
- イェール・NUSカレッジがCanvasを採用
- NUSもCanvasを新しいLMSとして選択
- 教員が教室内外で学生とより密接に関わることが可能に

## スライド49

**27,000**

**Oxford University**

**課題**

- BlackboardやMoodleなどのLMSを使用していたが、直感的なツールではなかった
- 学内で使用されているアプリとの統合を希望していた

**ソリューション**

Canvas LMS, Canvas Studio, Canvas Crendetalk, Canvas Catalog, Impact

**結果**

- 2017~
- 徹底的な評価の結果、Canvasが最も直感的で使いやすLMSであることが判明
- Canvasは、ORLO (Oxford Reading Lists Online) やTurnitinを含むオックスフォード大学で一般的に使用されているアプリケーションと統合が可能

INSTRUCTURE

## スライド50

**RMIT UNIVERSITY**

**ENROLMENT:**  
87,465

**FACTS:**

- オーストラリア最大の大学であるRMITは、高等教育と職業教育の両分野をカバーしています。
- Canvasへのデジタル学習の世界最大規模の変革を実現しています。第1学期の展開では、全体の97%にあたる1706コースが稼働しています。

**“Canvasというプラットフォームは、学生中心の原則に基づいた改善された学習と教育の枠組みと共に、学生が必要とするものを提供する柔軟性と能力を提供しています”**

**Project Review**  
RMIT University

INSTRUCTURE

## スライド51

**THE UNIVERSITY OF AUCKLAND**

**“Canvasへの移行は、柔軟性のある現代的なツールを提供することで、学生の成功と学習体験を向上させる計画の重要な一部です”**

**ENROLMENT:**  
41,953

**FACTS:**

- 1883年に設立され、ニュージーランド最大の大学であり、3,000以上のコースを提供しています。
- 最初の統合には、Google Drive、Plaza、Talis、およびTurnitinが含まれています。

**Dr. Kevin Morris**  
Director of Teaching and Learning

INSTRUCTURE

## スライド52

**THE UNIVERSITY OF SYDNEY**

**“このサイトを活発な学習の場にしたい。誰もが本を読むことやウェブページを見ることはできるが、知的な関与、深い学びがここで実現される。それがこのソフトウェアシステムの真価が発揮されるところだ”**

**70,000**

1850年に創立されたシドニー大学は、オーストラリア初の大学であり、世界でトップクラスの大学として評価されています。

INSTRUCTURE

## スライド53

**INSTRUCTURE**

**Appendix**


## スライド54

**参照サイト** (Google翻訳機能使用推奨)

- Canvas コミュニティ
- 分析
  - 一般的な分析 (ユーザーアカウント分析、コース分析など)
  - 動画視聴分析
- 機能
  - 機能
  - モバイル版機能
  - API
  - LTIアプリ
- ケーススタディ
- デモ動画

INSTRUCTURE

スライド55



玉木 和将  
APAC Japan / Korea  
m: [kazumasa.tamaki@instructure.com](mailto:kazumasa.tamaki@instructure.com)  
m: 81 80 1023 2069

スライド1

2024/2/24 大学コンソーシアム京都 第29回FDフォーラム  
第12分科会 「人・AI新世」の時代の学びとその支援

## カリキュラム・授業設計から考える これからの大学での学び： ミネルバ大学を事例に

中央大学文学部 特任助教  
中央大学教育力研究開発機構 専任研究員  
澁川 幸加 (Sachika Shibukawa)  
sshbukawa193@chuo-u.ac.jp


1

スライド2

### 自己紹介

- 氏名：澁川 幸加 (しぶかわ さちか)
- 専門：教育工学、大学教育
- 研究関心：反転授業、フレンド型授業、通信制大学、通信制高校
- 経歴：
  - 筑波大学情報メディア創成学専攻、京都大学大学院教育学研究科修士、日本学術振興会特別研究員 (DC2)
  - 2022年博士 (教育学)。2022年4月より現職

デジタル技術活用に向けたハンドブック



2

スライド3

### 日本の大学教育をとりまく状況

- ポストコロナ
  - 遠隔と対面をベストミックスした教育の継続的な発展が必要
  - 対面回帰、遠隔授業上限単位数問題
- 生成AIの急速な発展
  - いかに学生が「頭を使う」授業・評価をするか？
- 急速な少子化
  - 大学独自のカリキュラムの編成や教育研究の充実が必要
  - cf. 令和5年10月3日 急速な少子化が進行する中での将来社会を見据えた高等教育の在り方について (諮問)

✓ 本発表：ミネルバ大学を事例に、これからの大学教育の授業・カリキュラムを考える

3

スライド4

### ミネルバ大学の概要

- 2014年開校。アメリカの高等教育が抱える数多くの問題を乗り越えることを目指して、ゼロから立ち上げられた大学。
- 学生の汎用的能力を育成し、遠い転移の実現 (き学んだことを異なる別の文脈へ適用できるようになること) を徹底的に目指している大学。
- 「都市をキャンパスに」をキャッチフレーズに、自前のキャンパスを持たずに世界7都市を移動しながら学ぶ
  - 1年次：サンフランシスコ、2年次：ソウル・ハイデラバード
  - 3年次：ベルリン・ブエノスアイレス、ロンドン・台北

4

スライド5

### ミネルバ大学の目標とカリキュラムの特徴

- 4つのコア・コンピテンシー
  - 批判的思考、創造的思考、効果的コミュニケーション、効果的インタラクション
- 4つのコア・コンピテンシーをHCs (Habits of mind & foundational Concepts) に具体化
  - 例：# audience (文脈や相手に合わせて口頭や文書での表現の仕方を変える)
  - HCsの内容や数は常に変化し続けている。
- 4年間かけてHCsを様々な文脈で転移させることを意図した授業やカリキュラムが計画されている。

5

スライド6

### 「タイムトラベル・グレード」とは

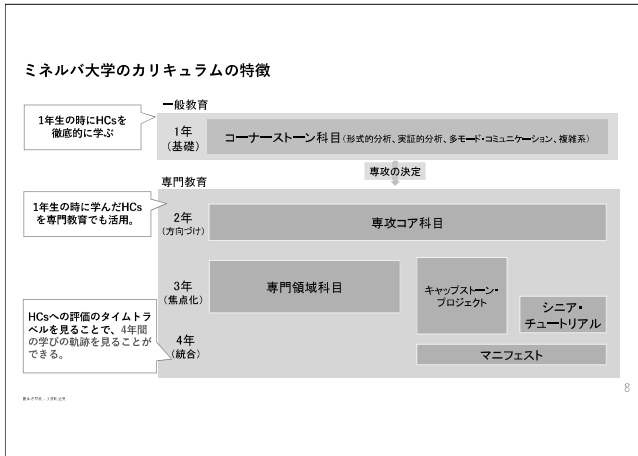
- 「タイムトラベル・グレード」 "time-traveling" grades
  - 1年次のコーナーストーン科目 [1年次必修科目] のHCs成績は暫定的 (合格 or 不合格)
  - HCsは2年次以降もずっと指導され評価される
    - HCsの評価をあとから更新：タイムトラベル
  - 2年次以降、「科目内容に関する学習成果」の成績と、関連する「HCs」の成績が集約
- 卒業時には、すべてのHCsの成績をもとに、各コーナーストーン科目のレターグレード [評語] が算出
  - それが大学全体の課程における学生の4つのコア・コンピテンシーの成果を示す

Kweilin, S. M., & Nelson, B. (Eds.). (2017). Building the intentional university: Masters and the future of higher education. Cambridge, MA: The MIT Press.

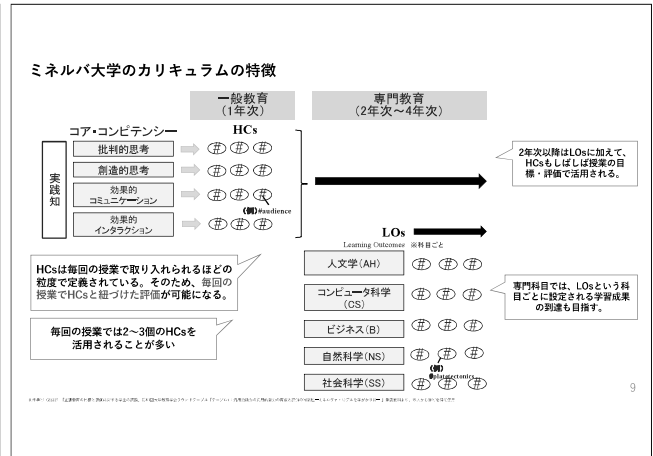
6



## スライド7



## スライド8



## スライド9

**授業づくりの考え方**

ミネルバ大学：すべての学生が75%以上の時間、能動的に授業へ参加することを旨とした「フル・アクティブラーニング」の実践を、全科目の授業で毎回行っている。

**“What is everybody else doing?”  
(他のみんなはなにをしているのだろう?)**

✓各活動でいま発言や行為をしている人だけでなく、クラスの他の学生がそのとき何をしているのかまで想定した授業づくり

Kosslyn, S. M., & Nelson, B. (Eds.) (2017). *Building the intentional university: Minerva and the future of higher education*. Cambridge, MA: The MIT Press.

## スライド10

**ミネルバ大学の授業の特徴** (Kosslyn & Nelson, 2017)

- すべての授業をオンラインで行い、反転授業を導入している。
- 授業中の活動はすべて記録される(全録画/トランスクリプト自動生成)。

なぜ全てオンラインで行うのか?

理由①オフラインでは困難な完全なアクティブラーニングを可能にする

- 活動の効率化。“教室の片隅”が存在しないため、毎回の授業ですべての学生が教員の隣りに座っているように感じることが出来る

理由②学生のパフォーマンスの情報を収集できる

- 個別のフィードバックや授業改善のために再利用

Kosslyn, S. M., & Nelson, B. (Eds.) (2017). *Building the intentional university: Minerva and the future of higher education*. Cambridge, MA: The MIT Press.

## スライド11

**教授・学習の一連のプロセスを支えるForum** (Kosslyn & Nelson, 2017)

- Forumとは：
  - ◆伝統的な授業よりもはるかに優れた学習経験をデザインするために、プロダクトデザインと「学習の科学」の両方の知見をもとに独自に開発したクラウドベースのプラットフォーム。
- 全教員がForum上で、シラバス設計、毎回の授業設計・授業実施・評価を行う。
- 目標・内容・評価の整合性が高まりやすい運用上の工夫
  - ◆シラバス設計時に設定した学習目標が授業設計時に自動表示(変更不可)
  - ◆授業設計時に設定した時間配分に基づいた授業中のタイムマネジメント
  - ◆教師は学生一人ひとりのパフォーマンスをHCsごとに直接評価をする。

Kosslyn, S. M., & Nelson, B. (Eds.) (2017). *Building the intentional university: Minerva and the future of higher education*. Cambridge, MA: The MIT Press.

## スライド12

**学生のエンゲージメントを高める授業** (Kosslyn & Nelson, 2017)

- 関与プロンプト (engagement prompts)
  - ◆目的を持ったグループディスカッションや、指名されない学生や指名されおわった学生も授業に関与し続けるような工夫として、授業設計時に「関与プロンプト」のテンプレートが教員画面に表示される。
  - ◆ローリング・プロンプト
    - 他の学生の貢献に即座に反応するための指示
    - 例：「あなたが指名されたら、前に発言した学生の指摘について、○○(授業で扱う文献の著者など著名人)ならどう答えるか、説明できるように準備せよ」
  - ◆総括的プロンプト
    - 活動の総括に関わる問いかけ
    - 例：活動を通して得られた重要なポイントを要約せよ

Kosslyn, S. M., & Nelson, B. (Eds.) (2017). *Building the intentional university: Minerva and the future of higher education*. Cambridge, MA: The MIT Press.

## スライド13

### ▶ ミネルバ大学から考えるこれからの大学教育

#### ■意図のあるベスト・ミックス

- ◆現在の日本の大学の傾向：量のオンライン授業（例：オンデマンド）
- ◆ミネルバ大学：積極的なオンライン授業
  - 対面（地域）での活動は準正課や正課外活動が担う

#### ■ミネルバは、目標・授業・評価の整合性を徹底することと、独自開発システムを運動させることで、4年間かけた学生の成長を促す学習環境を実現している

- ◆有意義なデータの蓄積や利活用の背景には、整合性のある授業・カリキュラムの設計思想と、徹底した運用がある。
  - 実行可能性や個々の授業の自由度も大切にしつつ、授業・カリキュラムの設計思想とそれを支えるシステム運用を往還した議論を国内でも発展させていくと良いのではないか。

15

スライド1

## AIの急激な進化に 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  
 mwa@kansai.ac.jp

AIの急激な進化に大学はどのように向き合うか？  
 Kansai Gakuin University Hiroyoichi Miwa  
 大学コンソーシアム京阪第269期フォーラム 第12分科会 (2023/02/24)

スライド2

## 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: 人間の共存は、現代の技術進化と社会の発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ます。

**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ティ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い複雑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必要です。

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の急激な進化に大学はどのように向き合うか？  
 Kansai Gakuin University Hiroyoichi Miwa  
 大学コンソーシアム京阪第269期フォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 1 / 4

スライド3

## プログラム作成課題と回答の例

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
    pivot = arr[0]
    left = []
    right = []
    for i in range(1, len(arr)):
        if arr[i] < pivot:
            left.append(arr[i])
        else:
            right.append(arr[i])
    return quick_sort(left) + [pivot] + quick_sort(right)

my_list = [7, 5, 3, 9, 1, 4, 6, 2]
print(quick_sort(my_list))
```

コメント文 (プログラム中の説明文) もついている

プログラム (アルゴリズム) の説明も丁寧に付けられている

AIの急激な進化に大学はどのように向き合うか？  
 Kansai Gakuin University Hiroyoichi Miwa  
 大学コンソーシアム京阪第269期フォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 2 / 4

スライド4

## レポートやプログラミングを書いているのは？

ごく自然なレポートやプログラム  
しかし、これを書いたのは人間ではない  
**AI (ChatGPT) である**

# ChatGPTの衝撃

AIの急激な進化に大学はどのように向き合うか？  
 Kansai Gakuin University Hiroyoichi Miwa  
 大学コンソーシアム京阪第269期フォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 3 / 4

スライド5

## ChatGPTの衝撃

# 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

AIの急激な進化に大学はどのように向き合うか？  
 Kansai Gakuin University Hiroyoichi Miwa  
 大学コンソーシアム京阪第269期フォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 4 / 4

スライド6

## ChatGPTができること

- 質問にこたえる
- 文章作成
- 要約
- 翻訳
- アイデアの提供
- プログラミング
- ...その他いろいろ

**AI**が先生やチューター代わりに

- 人間のように応答してくれる
- 無料 or 低額で24時間365日辛抱強く対応してくれる

**AI**が代わりにレポートを書いてくれる

- 簡単なテーマのレポートならそれなりに書く
- 翻訳もしてくれる

記者やライターや翻訳家が**AI**に

- 簡単な記事作成、インタビューの要約、タイトル作成、商品広告のキャッチコピーで既に導入進む
- 自動翻訳はブラウザの標準機能

プログラミングの課題も**AI**で

- 初心者向けの課題程度ならすぐまできる
- 類似したものがある簡単なパーツのプログラムも

AIの急激な進化に大学はどのように向き合うか？  
 Kansai Gakuin University Hiroyoichi Miwa  
 大学コンソーシアム京阪第269期フォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 5 / 4

## スライド7

### 生成AIの衝撃

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

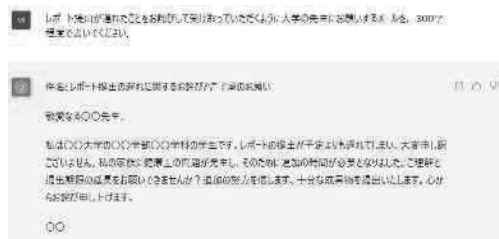
## スライド8

### 学生は生成AIを何に使うだろうか?

- レポート作成
- メール作成
- エントリーシート作成
- アイデア出し
- タスクリスト
- プログラム作成
- ...その他いろいろ

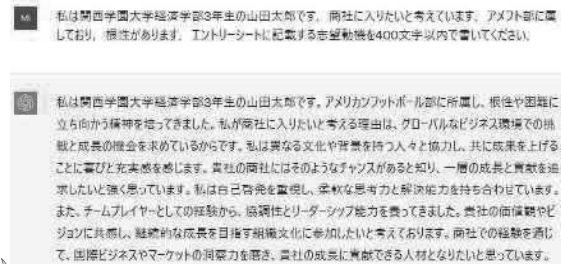
## スライド9

### メール作成の例



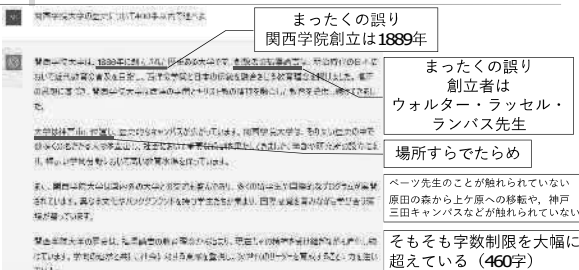
## スライド10

### ChatGPTにエントリーシートを書かせてみた



## スライド11

### レポート作成の例



## スライド12

### 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がある
- 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がある

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

## スライド13

### 意外とバレる

- 専門家が見ればバレることも多い
  - 間違っていることもある
  - 内容が浅すぎるが多い
  - 無駄に丁寧過ぎて、「らしくない」
- 生成AIは表面的で曖昧な表現でごまかすことも多い
- 最近では、責任回避の言い訳も多くなってきたので、バレやすい
- プログラムは、初心者には知らない「慣れた人の書き方」をしている箇所もあるので、バレやすい

## スライド14

### 教育現場の戸惑い

多くの大学や機関、文科省がガイドラインを発表

いずれも要点はおおむね下記の通り：

- 教育現場での利用を一律には禁止しない
- ただし、部分的には禁止する場合がある
- 生成AIの回答をそのまま使うだけでは学習効果は得られない
- 得られる情報が正しいとは限らない
- 著作権侵害や情報流出の可能性に注意
- 各教員の指示にしたがうこと

当たり前のこと

そもそも生成AIに限らない

## スライド15

### 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にやらせ、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

## スライド16

### 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？

## スライド17

### 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

## スライド18

### 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が良いか？

## スライド19

### 生成AIの教育現場での利用例

- 課題 + 生成AI等に回答を生成させる + 詳細に正誤チェックを付記させる
  - 的確な指示が出るか
  - 自身で根拠を挙げて真偽を説明できるか

#### プログラム作成

- 【初心者】
  - プログラムの動作を詳細に説明させる
  - 間違っただプログラムを修正させる
  - プログラムの空欄を補充させる
  - 筆記試験でプログラムの出力を答えさせる

#### 【中・上級者】

- 部品となるプログラムは生成AI体のアルゴリズムの設計と開発 ※ より大きなプログラムを作らせる



#### ChatGPTの回答

- より高い学習効果
- 採点はより楽になる
- 多数の質問も明確に証明可能に
- 生成AIの活用で学習効果の向上の実現が可能
- 教員の負担も削減可能

#### コメントで説明させる

- 誤っている箇所を指摘させ、根拠や出典も挙げて説明させる
- 正しい箇所についても、出典や根拠を挙げさせるのも良い
- 不足している内容を追記させる

AIの急激な進化は大学はどのように向き合おうか？  
Kierulff Gakuin University Hiroyoaki Miwa

大学コンソーシアム京浜第269回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 18 / 64

## スライド20

### 生成AIの教育現場での利用例

- 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）
  - 文章の添削、文法の誤りの指摘 ※ 記録を提出させれば、教員によるチェックや評価も可能

#### ライティングサポート

- 生成AIに文章の添削をさせる
- 校正例と元の文章を比較することで改善点に気付ける ※ 元の文章との比較と、差異の理由を考えさせることが必要 ※ 記録を提出させれば、教員によるチェックや評価も可能

#### 問題（定期試験等）生成

- 教員にとって負荷が高い問題生成を生成AIを利用して行う ※ 学生が生成AIを利用できない環境で解答することが前提

生成AIの活用で  
個別最適化が実現

生成AIの活用で  
教員の負担も削減可能

AIの急激な進化は大学はどのように向き合おうか？  
Kierulff Gakuin University Hiroyoaki Miwa

大学コンソーシアム京浜第269回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 19 / 64

## スライド21

### 技術を活用するという精神

- 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

できること・できないことを分かった上で  
生成AIの効果的な活用方法を考えることが重要

AIの急激な進化は大学はどのように向き合おうか？  
Kierulff Gakuin University Hiroyoaki Miwa

大学コンソーシアム京浜第269回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 20 / 64

## スライド22

### もう一つの衝撃：Web3

#### Web3

ブロックチェーンに基づく分散型オンライン・エコシステム

#### 特徴、キーワード：

- DAO（分散型自律組織）：中央管理者不在、対等なメンバー間で意思決定
- DeFi（分散型金融）：ブロックチェーンを活用して、各種金融サービスをユーザー間で直接取引（中央管理する金融機関は不要）
- NFT（非代替性トークン）：偽造困難・所有証明書付きのデジタルデータ
- メタバース：Web3のプラットフォーム

AIの急激な進化は大学はどのように向き合おうか？  
Kierulff Gakuin University Hiroyoaki Miwa

大学コンソーシアム京浜第269回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 21 / 64

## スライド23

### もう一つの衝撃：Web3

#### Web1.0

##### 一方通行型

- ごく一部の人や組織が情報発信
- 多くの人は情報を受け取るだけ

#### Web2.0

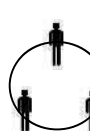
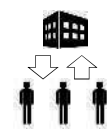
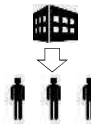
##### 双方向・参加型

- 誰でも情報発信・双方向コミュニケーション
- 企業・プラットフォームが情報を集中管理

#### Web3.0 (Web3)

##### 分散型

- 情報発信 + 双方向コミュニケーション + デジタルデータの取引などのビジネス
- 個人が自ら情報を管理



AIの急激な進化は大学はどのように向き合おうか？  
Kierulff Gakuin University Hiroyoaki Miwa

大学コンソーシアム京浜第269回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 22 / 64

## スライド24

### もう一つの衝撃：Web3

#### ブロックチェーン：

- 学修情報・職歴情報の証明/流通プラットフォーム
  - ブロックチェーン技術によるデータポータビリティの実現 ※ デジタル庁が公募する「Trusted Webの実現に向けたユースケース実証事業」に採択された事業（関西学院大学 & 富士通）

#### メタバース × AI：

- 簡単に自分のリアルなアバターを作る
  - 敵対的生成ネットワーク (GAN) などの機械学習を活用
- 実在の人間ではなくAIのアバターに人間らしい振る舞いをさせる
- バーチャルホスピタルなど

AIの急激な進化は大学はどのように向き合おうか？  
Kierulff Gakuin University Hiroyoaki Miwa

大学コンソーシアム京浜第269回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 23 / 64

## スライド25

### Web3への誤解

- ・ブロックチェーン技術やメタバース技術がわかっていれば  
怖がらない・軽んじない
- ・ブロックチェーン ≠ 仮想通貨
  - ブロックチェーンは、データの改竄困難性と検証可能性を保证する技術
  - 信頼できる中央集権型組織があるなら、ブロックチェーンは不要
- ・メタバース ≠ 自分が入り込めるゲームの中の世界
  - メタバース = 距離を超えて協働できる仮想空間
- ・「信頼できる企業が運営するサービスで十分」、「教育の世界には無関係」と思うなら

そちらの方が実は危険だし、活用の機会を失っている

ABU急激な変化に大学はどのように向き合おうか？

大学コンソーシアム京都市2019FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 24 / 64

## スライド26

### 技術を活用するという精神

- ・ブロックチェーン技術やメタバース技術に対して  
「信頼できる企業が運営するサービスで十分」、「教育の世界には無関係」と思うなら、

そちらの方が実は危険だし、活用の機会を失っている

相互に利害関係のある組織間をまたがって情報を流通させる場合には  
ブロックチェーンは必要不可欠

※ 医療情報、職務経歴情報、学修履歴情報など

メタバース = 距離を超えて協働できる仮想空間 = ポストコロナの世界に適合

固定観念にとらわれずに

効果的な活用方法を考えることが重要

ABU急激な変化に大学はどのように向き合おうか？

大学コンソーシアム京都市2019FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 25 / 64

## スライド27

### 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

ABU急激な変化に大学はどのように向き合おうか？

大学コンソーシアム京都市2019FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 26 / 64

## スライド28

### 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が良いのでは？

大学の存在意義が問われている

ABU急激な変化に大学はどのように向き合おうか？

大学コンソーシアム京都市2019FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 27 / 64

## スライド29

### 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

ABU急激な変化に大学はどのように向き合おうか？

大学コンソーシアム京都市2019FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 28 / 64

## スライド30

### 求められる人材像の急激な変化

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

そのような社会でも生き残れる人材を  
育成しなければならないのではないかと？

ABU急激な変化に大学はどのように向き合おうか？

大学コンソーシアム京都市2019FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 29 / 64

### スライド31

これからの時代の大学が向き合うべきこと

“学ぶものにとっては... 学習への嫌気... がいよいよよくなり... 喜びと着実な成果とがいよいよよくなる方法を探索し発見すること不得以任何なりません”  
(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

ABの急激な変化に大学はどのように向き合うか?  
Kiwaori Gakuin University Hiroyoichi Miwa 大学コンソーシアム京浜第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 30 / 64

### スライド32

これからの時代の大学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?

その大学が提供する価値は何か? 改めて考えなければならない  
 どのようにそれを提供するか?

生き残りをかけて自己の存在意義に向き合う

ABの急激な変化に大学はどのように向き合うか?  
Kiwaori Gakuin University Hiroyoichi Miwa 大学コンソーシアム京浜第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 31 / 64

### スライド33

参考資料

ABの急激な変化に大学はどのように向き合うか?  
Kiwaori Gakuin University Hiroyoichi Miwa 大学コンソーシアム京浜第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 32 / 64

### スライド34

DX推進のカギは人材育成

- 経営者が認識するDX推進の障壁は
  - 「スキルや人材不足」と「投資コスト」
  - 年々「スキル・人材不足」が重視
  - 新規事業や新たな業務プロセスの構築のためには、現状の体制や企業文化の変革が必要と認識されている
- DXに関する人材に関する課題は
  - 自社内で人材をどのように育成するか
  - 人材の確保や自社内での育成の仕組み作りが必要と認識されている
  - 企業経営において人材・組織の優先度がより高まる

実態は... 基本的なITリテラシー資格取得の支援  
 IT技術者・AI技術者の確保 } に留まっている

ABの急激な変化に大学はどのように向き合うか?  
Kiwaori Gakuin University Hiroyoichi Miwa 大学コンソーシアム京浜第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 33 / 64

### スライド35

DX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?

ABの急激な変化に大学はどのように向き合うか?  
Kiwaori Gakuin University Hiroyoichi Miwa 大学コンソーシアム京浜第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 34 / 64

### スライド36

DX人材に必要なスキル

技術を知っているだけで新しいビジネスを生み出せるわけではない

技術を知らずに新しいビジネスは生み出せない

ABの急激な変化に大学はどのように向き合うか?  
Kiwaori Gakuin University Hiroyoichi Miwa 大学コンソーシアム京浜第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 35 / 64



### スライド37

**AI活用人材**

・ AIに関わる人材を3類型に分類

新技術を研究開発する人材  
 AI研究・開発者 (研究系等)

実際の社会で使えるようにシステムを開発したりデータを分析する人材  
 AIスペシャリスト (システム技術者, S&P等)

AIを活用したサービスや製品を企画し提供する人材  
 AIユーザー (非IT企業等)

実際のビジネスの課題を解決する人材

AIの急激な変化に大学はどのように向き合おうか?  
Keio University Hiroysti Miva

### スライド38

**AI活用人材**

**AI活用人材**

新技術を研究開発する人材  
 AI研究・開発者 (研究系等)

実際の社会で使えるようにシステムを開発したりデータを分析する人材  
 AIスペシャリスト (システム技術者, S&P等)

AIを活用したサービスや製品を企画し提供する人材  
 AIユーザー (非IT企業等)

実際のビジネスの課題を解決する人材

AIの急激な変化に大学はどのように向き合おうか?  
Keio University Hiroysti Miva

### スライド39

**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

AIの急激な変化に大学はどのように向き合おうか?  
Keio University Hiroysti Miva

### スライド40

**関西学院大学のAI活用人材育成プログラム**

AIの急激な変化に大学はどのように向き合おうか?  
Keio University Hiroysti Miva

### スライド41

**関西学院大学のAI活用人材育成プログラム**

**AI活用発展演習 II**  
**AI活用発展演習 I**  
 AI活用 アプリケーションデザイン 実践演習  
 AI活用 データサイエンス 実践演習  
 AI活用 UX/UI デザイン プログラミング 演習  
 AI活用 機械学習 プログラミング 演習  
 AI活用 Web アプリケーション プログラミング 演習  
**AI活用入門**  
 AI活用 アプリケーションデザイン 入門  
 AI活用 データサイエンス 入門

**AI活用入門**  
 AI活用入門  
 AI活用アプリケーションデザイン入門  
 AI活用データサイエンス入門

AIの急激な変化に大学はどのように向き合おうか?  
Keio University Hiroysti Miva

### スライド42

**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**

AIの急激な変化に大学はどのように向き合おうか?  
Keio University Hiroysti Miva

## スライド43

### 関西学院大学のAI活用人材育成プログラム

AI活用入門

AI活用アプリケーションデザイン入門

AI活用データサイエンス入門

AI活用UX/UIデザインプログラミング演習

AI活用機械学習プログラミング演習

AI活用Webアプリケーションプログラミング演習

AI活用入門

AI活用アプリケーションデザイン入門

AI活用データサイエンス入門

AI活用UX/UIデザインプログラミング演習

AI活用機械学習プログラミング演習

AI活用Webアプリケーションプログラミング演習

バーチャルトレーニング環境構築中

ABU加盟大学はどのように向き合おうか？

関西学院大学 Hiroyoaki Miwa

大学コンソーシアム京阪第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 42 / 64

## スライド44

### バーチャルラーニングとは？

・多様なデジタル教材、オンラインプログラミング環境、AIチャットボットなど活用した、トータルな学習体験ができる、高度なe-learning

スライド説明動画 (オンラインコンテンツ)

講師の解説動画

デモ動画

TAチャットボット

オンラインプログラミング環境

オンラインテスト

ワーク

コミュニケーション

ABU加盟大学はどのように向き合おうか？

関西学院大学 Hiroyoaki Miwa

大学コンソーシアム京阪第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 43 / 64

## スライド45

### 受講者を支えるTAチャットボット

学生 講義でわからないことを気軽に問い合わせ

TAチャットボット

すぐに回答

・ 講義内容の不明点等をTAチャットボットに質問  
※ TA (Teaching Assistant) を行うAI技術を用いたチャットボット  
・ 高度な質問や相談は担当教員に

応応性：いつでも、どこでも

気軽さ：相手は教員でなくAI

均質性：同一質問には同一回答

拡張性：学生数増にも容易に対応

ABU加盟大学はどのように向き合おうか？

関西学院大学 Hiroyoaki Miwa

大学コンソーシアム京阪第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 44 / 64

## スライド46

### 受講の流れ

受講時

顔認証ログイン

ワーク

トークボード

講義動画

ワーク解説

オンラインプログラミング

トップページ

TAチャットボット

オンラインテスト

ABU加盟大学はどのように向き合おうか？

関西学院大学 Hiroyoaki Miwa

大学コンソーシアム京阪第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 45 / 64

## スライド47

### オンラインプログラミング環境

・ プログラミング演習科目でオンラインプログラミング環境を開発

- ブラウザだけで学べる
- 開発環境のインストールや設定は不要
- 教材と密接に連携したプログラミング環境を用意

個人のPC環境設定段階でつまづかない

▶ プログラミング初心者のハードルを大きく下げる

プログラミングスキルの修得に専念できる

\* 個人PCにおける環境構築方法、プログラミングに関する内容も並行して説明

ABU加盟大学はどのように向き合おうか？

関西学院大学 Hiroyoaki Miwa

大学コンソーシアム京阪第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 46 / 64

## スライド48

### オンラインプログラミング環境

プログラミング演習科目：

- AI活用機械学習プログラミング演習 (2022年度開講)  
Python言語を学び、機械学習・深層学習の開発スキルを習得する
- AI活用Webアプリケーションプログラミング演習 (2022年度開講)  
JavaScript言語を学び、AIを活用したWebアプリケーションの開発スキルを習得する
- AI活用UX/UIデザインプログラミング演習 (2022年10月開講)  
AIを活用したWebアプリケーションのためのUI/UX設計開発スキルを習得する

目的はAI活用のためのプログラミングスキルの習得

汎用的なプログラミングのスキル習得ではない

だから、必要なプログラミングスキルに特化して最短で学べる

ABU加盟大学はどのように向き合おうか？

関西学院大学 Hiroyoaki Miwa

大学コンソーシアム京阪第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 47 / 64

## スライド49

### オンラインプログラミング環境

ブラウザ上でプログラミング

プログラムを書く  
エリア  
実行結果表示  
エリア

ブラウザ上で実行

グラフや画像なども  
表示可能  
機械学習・深層学習  
も実行可能

**ブラウザだけでプログラミングを学べる！**

ABU加盟大学はどのように向き合おうか？  
Kwansei Gakuin University Hiroyoichi Miwa 大学コンソーシアム加盟第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 48 / 64

## スライド50

### オンラインプログラミング環境

学習の流れ：

1. 方法・アルゴリズムを学ぶ
2. 様々な活用事例と適用方法を学ぶ
3. サンプルプログラムを解説に沿って読み解く
4. サンプルプログラムを動かしてみる
5. 演習問題やワークで、サンプルプログラムを利用したプログラムを作成する
6. オンラインプログラミングテストで、理解度を確認する

オンラインプログラミングテスト環境を利用

- プログラムの空欄を埋めることで正しく動作するものを作成

プレイグラウンド環境を利用

- 自由にプログラムを記述して実行できる環境

ABU加盟大学はどのように向き合おうか？  
Kwansei Gakuin University Hiroyoichi Miwa 大学コンソーシアム加盟第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 49 / 64

## スライド51

### オンラインプログラミング環境

学習する目的に特化したオンラインプログラミング環境が必要  
例えば今回であれば...

- 機械学習、深層学習にも対応できること
- API連携するプログラミングにも対応できること

汎用的な環境では難しい

**汎用性のある環境 + 教育内容に沿った環境を  
新たに開発**

**だから高度な内容も体験できる**

ABU加盟大学はどのように向き合おうか？  
Kwansei Gakuin University Hiroyoichi Miwa 大学コンソーシアム加盟第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 50 / 64

## スライド52

### オンラインプログラミング環境

△活用人材育成プログラムのオンラインプログラミングで目指すもの：

- プログラミングの基礎を理解する
- プログラムが読めるようになる
- 簡単なものは開発できるようになる
- △活用に関連した技術における様々なアルゴリズムを理解する
- プログラムを利用できるようになる
- サンプルなどを利用して開発できるようになる

- アルゴリズムを一つから設計できることまでは目指さない
- プログラムを一つから習得できるようになることまでは目指さない
- 「読んで分かる」「サンプルなどを利用して目的のものを作る」スキルの習得を目指す

**まずは動かせるようになることが重要**

ABU加盟大学はどのように向き合おうか？  
Kwansei Gakuin University Hiroyoichi Miwa 大学コンソーシアム加盟第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 51 / 64

## スライド53

### オープンバッジによるスキル証明

- 資格・スキル・能力を示すデジタル証明（オープンバッジ）の導入
  - 国際標準規格
    - \* 世界的な技術標準規格IMS Global Learning Consortiumに準拠
  - 信頼のおける学習・資格証明
    - \* ブロックチェーン技術により、改竄が困難
  - 国際的な普及
    - \* 多くの海外大学やグローバル企業などで利用が進む
    - \* 年間2400万を超えるオープンバッジが世界中の企業、公的機関、資格試験団体、研修機関、大学などから発行

教材提供・オープンバッジ発行

関西学院大学  
Kwansei Gakuin University

教材提供 →

受講者 ←

受講修了 →

オープンバッジ発行 ←

受講者

- 保管  
自分専用ウォレットで保管
- 表示  
証明内容は容易にいつでも確認・検証可能
- 共有  
SNSなどで共有可能

ABU加盟大学はどのように向き合おうか？  
Kwansei Gakuin University Hiroyoichi Miwa 大学コンソーシアム加盟第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 52 / 64

## スライド54

### オープンバッジによるスキル証明

- 資格・スキル・能力を示すデジタル証明（オープンバッジ）の導入

プログラム全10科目修了

バーチャルラーニング各科目修了

AE活用入門    AE活用アプリケーションデザイン入門    AE活用データサイエンス入門

ABU加盟大学はどのように向き合おうか？  
Kwansei Gakuin University Hiroyoichi Miwa 大学コンソーシアム加盟第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 53 / 64

## スライド55

### バーチャルラーニング科目内受講状況

	2022春	2023春	2023秋	2024春	2024秋
AI活用入門	2071	3210	2997	2886	3867
AI活用アプリケーションデザイン入門	100	601	481	3086	1669
AI活用データサイエンス入門	93	331	347	510	967
AI活用機械学習プログラミング演習	-	-	352	347	356
AI活用Webアプリケーションプログラミング演習	-	-	-	-	206

- 受講生は全学部にあつている
  - ※ 特にAI活用入門は「文系学部」からの受講が6~8割、学部定員にほぼ比例、文系が突出しているわけではなく、理系が突出しているわけではない
- 男女比はほぼ1対1
- バーチャルラーニング科目の合格率は8割
  - ※ 各回の授業において複数回のオンラインテストがあり、すべてに6割以上正解で合格しなければならぬ、受講生はかなり真剣に取り組んでいる
- 年間5000人以上がAI活用入門を受講
  - ※ AI活用入門はAI活用プログラムの最初に行われる授業、AI活用の総合的なリテラシーを修得することが目的

AIの急激な進化に大学はどのように向き合おうか？

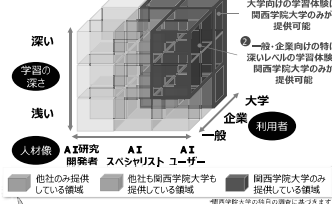
大学コンソーシアム京浜第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 54 / 64

## スライド56

### AI活用人材育成プログラム バーチャルラーニング科目の学外への提供

- 関西学院大学AI活用人材育成プログラムのユニークなポジションの仕組みを学外にも広く提供

#### ■ AI教育におけるユニークなポジショニング



#### ■ 提供するサービス内容

**20+ hours**  
各科目20時間以上の充実した学習内容を備えている

**¥20,000**  
1科目税後2万円（入門科目）という取り組みやすい価格設定

**1 Year**  
1年間いつでも何度でも振り直し復習が可能

**オープンバッジ**  
国際的にも通用するスキル証明のためのデジタル修了証

AIの急激な進化に大学はどのように向き合おうか？

大学コンソーシアム京浜第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 55 / 64

## スライド57

### AI活用人材育成プログラム バーチャルラーニング科目の学外への提供

- ニーズに合わせた多様な活用方法

ビジネス：企業や自治体での活用

教育機関：大学での活用



ビジネスの現場で即戦力となるAI活用人材を育成できる



AI教育・データサイエンス教育に本プログラムを活用できる

活用例

- 研修として導入
  - 部門別研修
  - 新入社員研修、内定者研修
  - 次世代リーダー向け研修
- 希望者への自主学習教材として提供

活用例

- 大学の単位付与科目として導入
- AI関連科目の補助教材として利用
- 希望学生のスキル習得支援
- AIを活用した学内DX推進のための職員研修

AIの急激な進化に大学はどのように向き合おうか？

大学コンソーシアム京浜第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 56 / 64

## スライド58

### 受講後の人材像

	AI活用入門	AI活用アプリケーションデザイン入門
受講前	DXに必要なAI技術について広く周知を進めるなら	DXをAIアプリで実現する業務部門の人材を育成するなら
受講後	<ul style="list-style-type: none"> <li>DXプロジェクトで、ITベンダーから提出される提案、使用する技術/ツールについて、理解が及ばず、評価することが困難</li> <li>DXに関わるAI・DSの活用方法を知り、自社での活用方法を思考できる</li> <li>社内DXプロジェクト(例:業務プロセスのデジタル化を目指すプロジェクト)で、ITベンダーの提案を検討し、評価できる</li> <li>社内DXプロジェクトに、業務側の担当者として参加し、使用する技術/ツールについて理解した上で、社内IT部門担当者・ベンダー担当者と議論できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自部門の課題について、講義で学んだAIアプリ(例:チャットボット)で解決可能ではないかと仮説を立てることができる</li> <li>AIアプリで実現可能なことや性質を理解し、ITベンダーに実現したいことを説明できる</li> <li>ビジュアルプログラミング言語で、簡易的なチャットボット作成など、プロトタイプを作成できる</li> </ul>

AIの急激な進化に大学はどのように向き合おうか？

大学コンソーシアム京浜第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 57 / 64

## スライド59

### 受講後の人材像

	AI活用データサイエンス入門	AI活用機械学習プログラミング演習
受講前	データ利活用を実現する業務部門の人材を育成するなら	DXを機械学習で実現する業務部門の人材を育成するなら
受講後	<ul style="list-style-type: none"> <li>DX推進の一貫で、社内でデータを保管しているが、活用できていない</li> <li>DXを進めるにあたって、データ分析で自社が実現可能なこと、必要な準備がわからない</li> <li>業務で使用しているシステムから導出される分析結果や業務上発生する統計情報等について、理解・解釈し、業務に活用できる</li> <li>データ分析プロジェクトで、業務担当者として、IT部門・ベンダーの説明を理解し、社内関係者に説明できる</li> <li>ベンダーやIT部門にデータ分析を委託する際、必要なデータ加工を自ら実施することができる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>データ分析の解釈については理解しているものの、自ら実装することはできない</li> <li>DXを進めるにあたって、機械学習で自社が実現可能なことがわからない</li> <li>普段業務で用いているデータについて、Pythonを用いて可視化できる</li> <li>Pythonを用いて、簡易的な機械学習を実装でき、自らの業務に活かすことができる</li> <li>機械学習が実現可能な条件、機械学習で実現可能なことを理解し、自社が実現したいことをITベンダーに説明できる</li> </ul>

AIの急激な進化に大学はどのように向き合おうか？

大学コンソーシアム京浜第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 58 / 64

## スライド60

### 受講後の人材像

	AI活用Webアプリケーションプログラミング演習	AI活用UX/UIデザインプログラミング演習
受講前	DXをWebアプリで実現する業務部門の人材を育成するなら	DXを効果的に進めるためのUX/UI設計ができる人材を育成するなら
受講後	<ul style="list-style-type: none"> <li>Webアプリを活用することはできるものの、自ら実装することはできない</li> <li>DXを進めるにあたって、Webアプリで自社が実現可能なことがわからない</li> <li>Webアプリ開発に必要なプログラミングについて理解している</li> <li>Java/HTML/CSS/JavaScriptを用いた、AEを活用した簡単なWebアプリを実装することができる</li> <li>自らの業務に活用することや、プロトタイプとして活用することができる</li> <li>Webアプリの仕組みについて理解しており、ベンダーを会話する際には的確に自社の要件を説明できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザーにとって使いやすいWebアプリをどのように設計すればいいかわからない</li> <li>Webアプリは作成できるが、ユーザーから操作が分らないといわれることが多い</li> <li>Webアプリを使用するユーザー視点でUX/UIを設計・構築し、より効果的なアプリ開発ができる</li> <li>ユーザーにとって操作性のよいWebアプリをデザインすることができ、操作性がよいことから、DXの効果を効果的に実現することができる</li> <li>UX/UI設計から、HTML/CSS/JavaScriptを用いた、AEを活用した簡単なWebアプリの実装までエンドtoエンドで理解し活用できる</li> </ul>

AIの急激な進化に大学はどのように向き合おうか？

大学コンソーシアム京浜第26回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 59 / 64

## スライド61

### 導入事例

企業・法人	人事部による研修講座 (全員必須)	D生命保険	総務や営業など所属部署に関係なく全社員が受講 (3年間で約4,000名)
	人事部による研修講座 (希望者)	N通運 D国際物流	社員への研修講座として、人事部が選定 1年目は任意の希望者を募集 2年目以降は対象受講者と研修科目の追加受講の希望者を募集予定 業務利用の有効活用
	デジタル推進部の推進講座 (希望者)	W情報システム K化学メーカー A銀行	社員への研修制度として、デジタル推進部が選定 当該部員は受講必須となるパターンが多い
学校	正課科目	N大学	正課科目として開講。単位認定 AI活用入門 (「入門科目」) を修了した学生は次学期に「基礎科目」の受講が可能
自治体	兵庫県DX人材リカレント講座	県下100社超	兵庫県補助事業の教材として採用 受講とアンケートへの回答を必須とし、1人1科目1.1万円補助
	京都府リカレント講座	府下対象 (個人・企業)	京都府補助事業の教材として採用 修了を必須とし、【個人】全額支給・【企業】最大2/3補助

AIの急激な進化に大学はどのように向き合おうか? 大卒コンソーシアム京都府第25回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 60 / 64

## スライド62


### 企業・自治体と連携したリスキリング教育

企業・自治体と連携した社会人リスキリング教育プログラムの開発と実施

AI活用人材育成プログラムのバーチャルラーニング科目×対面PBL型演習


2022年度実施

「AIアプリを活用した課題解決型演習」



2023年度実施



「UI/UXデザインを活用した課題解決プログラム」



AIの急激な進化に大学はどのように向き合おうか? 大卒コンソーシアム京都府第25回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 61 / 64

## スライド63

### 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】
  - Email: [kg-sales@kwansei.ac.jp](mailto: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.nikkeimpa.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.hearting.jp/service/it/topics> <https://www.hearting.jp/service/it/topics>

AIの急激な進化に大学はどのように向き合おうか? 大卒コンソーシアム京都府第25回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 62 / 64

## スライド64

### AIの急激な進化で必要となるリテラシー

AI活用リテラシー & ICTリテラシー

動的 インタラクティブ      静的

AIと「対話」しながら

- 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

教員や研究者は既に持っているか? 他人に教えられるか? 誰もが模索して開拓していかなくてはならないのでは?

スキル

AIの急激な進化に大学はどのように向き合おうか? 大卒コンソーシアム京都府第25回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 63 / 64

## スライド65

### 関西学院大学のDX

関西学院大学の人材育成の方向性の一つ

提供する価値, 方法の転換 = DX

AIを 技術を「使いこなす」人材の育成  
オンライン・対面を使い分け  
相乗効果のある体系的な教育方法

AIの急激な進化に大学はどのように向き合おうか? 大卒コンソーシアム京都府第25回FDフォーラム 第12分科会 (2023/02/24) 64 / 64