

平成 30 年「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」

EdTech の専門性を備えたコンテンツ制作者育成プログラムの開発・実証事業

事業成果報告書

平成 31 年 3 月

特定非営利活動法人 デジタルコンテンツ制作者育成協会

本事業成果報告書は、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、特定非営利活動法人デジタルコンテンツ制作者育成協会が実施した平成30年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」の成果物です。

目次

1. 事業の概要	3
1.1. 趣旨・目的等	3
1.1.1. 趣旨・目的	3
1.1.2. 学習ターゲット・目指す人材像	3
1.2. 事業実施の背景	3
1.3. 事業計画の概要	6
1.3.1. 3年計画の概要	6
1.3.2. 今年度の活動の概要	8
1.4. 事業の実施体制	12
1.4.1. 実施委員会・分科会	12
1.4.2. 各機関の役割・協力事項	12
2. 調査	14
2.1. 概要・目的	14
2.2. 実施内容	14
2.2.1. EdTech 事例調査	14
2.2.2. EdTech 利用技術等の教育訓練事例調査の内容	14
2.3. 実施結果	14
2.3.1. EdTech 事例調査の実施結果（概要）	15
2.3.2. EdTech 利用技術等の教育訓練事例調査の結果	18
2.3.3. まとめ	24
3. モデルカリキュラム	26
3.1. 教育プログラム開発の基本方針	26
3.2. モデルカリキュラム 2018 年度版の構成	26
3.2.1. 概要	26
3.2.2. 学習到達目標	27
3.2.3. カリキュラムの中核とその新規性	27
3.3. 科目概要	28
3.3.1. 領域「EdTech 実践」の科目概要	28
3.3.2. 領域「デジタルコンテンツ制作」の科目概要	31
3.3.3. 領域別構成比	34
3.4. 科目配当表	35
4. テキスト教材	36
4.1. 概要	36

4.2.	内容構成	36
4.3.	科目「EdTech 基礎Ⅰ」授業計画	39
5.	eラーニング教材.....	41
5.1.	概要.....	41
5.2.	仕様.....	41
5.3.	内容.....	42
5.4.	学習画面	44
Appendix Ⅰ	教材コンテンツ PowerPoint スライド	47
	eラーニング	48
	教材コンテンツ	53
	LMS（学習管理システム）	58
	電子書籍.....	62
	ブレンディッドラーニング	65
	ソーシャルラーニング.....	69
	マイクロラーニング.....	72
	アダプティブラーニング	78
	MOOC/MOOCs	82
	eポートフォリオ	85
Appendix Ⅱ	事例調査.....	89
	EdTech 事例調査	90
	EdTech 利用技術等の教育訓練事例調査	102
Appendix Ⅲ	テキスト教材『EdTech 基礎Ⅰ』	117

1. 事業の概要

1.1. 趣旨・目的等

1.1.1. 趣旨・目的

今後、超スマート社会「Society5.0」の実現に向けて産業・社会・生活のあらゆる面が激動する変革期に突入するが、これからの人材には「課題発見・解決力」や「イノベーション力」がますます重視されることとなる。先進各国ではこのような時代的要請に応える人材を育成すべく、**EdTechによる教育イノベーション**が急速に展開されている。

EdTech（エドテック）とは、テクノロジーの教育への革新的な応用であり、これにより従来型教育の課題や限界を打開する様々な変革がもたらされ、「**新しい学び**」が創出されつつある。また、EdTechの広がりや学校教育に留まらず、社会人研修や生涯学習などその応用は広範に及ぶことから、今後の市場規模は急拡大するという予測もある。

このようなEdTechによる教育イノベーションを加速させていくためには、EdTech（教育×テクノロジー）の専門性を備え、学習者にとって魅力ある学習コンテンツを創造できるスペシャリスト・デジタルコンテンツ制作者が不可欠となる。

そこで本事業では、EdTechの専門知識・技術を備え、テクノロジーを活用した効果的な学習コンテンツの企画・設計・制作を行うデジタルコンテンツ制作者の育成を目的とする教育プログラム開発と実証及びその普及促進に向けた取り組みを推進することとした。

1.1.2. 学習ターゲット・目指す人材像

本事業で開発する教育プログラムにおける学習のターゲットは、テクノロジーを活用した教育・学習領域のデジタルコンテンツ制作に関する専門知識・技術である。

目指す人材像は、EdTech（教育×テクノロジー）の専門知識と技術を備え、ITエンジニアと協働してテクノロジーを活用した学習コンテンツを制作するデジタルコンテンツ制作者である。

1.2. 事業実施の背景

●変革期の人材に求められる能力とEdTechによる教育イノベーション

近年の先端テクノロジーの急速な進展により、企業等における人工知能（AI）やロボット等の導入・活用による業務の効率化や競争力の強化を図る動きを加速させている。これに伴って、ホワイトカラーをはじめとする働く人々に対して企業等が求める「能力」「人材像」

も大きく変化しつつある。具体的には、先行き予測が極めて困難な状況の中で「課題を発見・解決する力」やビジネスを変革・創造する「イノベーション力」等の能力が求められ、「チェンジメイカー」の役割への期待も高まっている。

今後、超スマート社会（Society5.0）の実現に向けて産業・社会・生活のあらゆる面が激動する変革期に突入していくが、このような能力や役割はますます重視されることとなる。これは世界的な潮流であり、先進各国では、こうした時代的要請に応える人材を育成すべく、EdTechによる教育イノベーションの取り組みが急速に展開されつつある。

●教育イノベーションを実現する「EdTech」（エドテック）

「EdTech」とは「Education（教育）」と「Technology（技術）」を掛け合わせた造語で、インターネットや人工知能、ビッグデータなどのテクノロジーを活用した教育システムや学習コンテンツ、サービス、教育方式や学習スタイルなどを包含する概念である。

現在、先進各国では次代を担う人材の育成に向けて、就学前教育から初等中等教育、高等教育、リカレント教育・社会人学び直しに至る各ステージに対して、EdTechによる革新的な教育・人材育成の取り組みが進められている。

●EdTech が創り出す「新しい学び」

テクノロジーの教育への革新的な応用により、従来型教育の課題や限界を打開する様々な変革もたらされ、「新しい学び」が創出されつつある。例えば、「デジタル教科書」では、動画による臨場感のある学習やページ内のリンクから関連知識を取得する対話的な学習など、能動的な学びの促進を可能にしている。また、インターネット上で公開されている「オンライン講座（MOOC）」の普及が急速だが、これは多くの人々に学びの機会を幅広く提供するものである。

新しい学びのしくみも次々と創出され始めている。学習者一人ひとりの学習状況をスタディログ等から分析して、それぞれに適した学習教材を自動的に提供する「アダプティブラーニング（適応学習）」は効率的な学習を促し、一斉一律授業の限界を補う仕組みとして機能する。さらに、学習者の孤立を防ぐ手段として、SNSなどのソーシャルメディアを教育・学習ツールとして活用し、学習者の相互の学び合いを支援する「ソーシャルラーニング」というアプローチもある。また、学校教育で導入が進む「アクティブラーニング（能動的学習）」を支援するツールも登場している。

いずれもテクノロジーの力を活用して、従来の教育・人材育成を補完・強化すると同時に、学習者中心の学びの実現、主体的・自律的な学びの促進が強く志向されている。

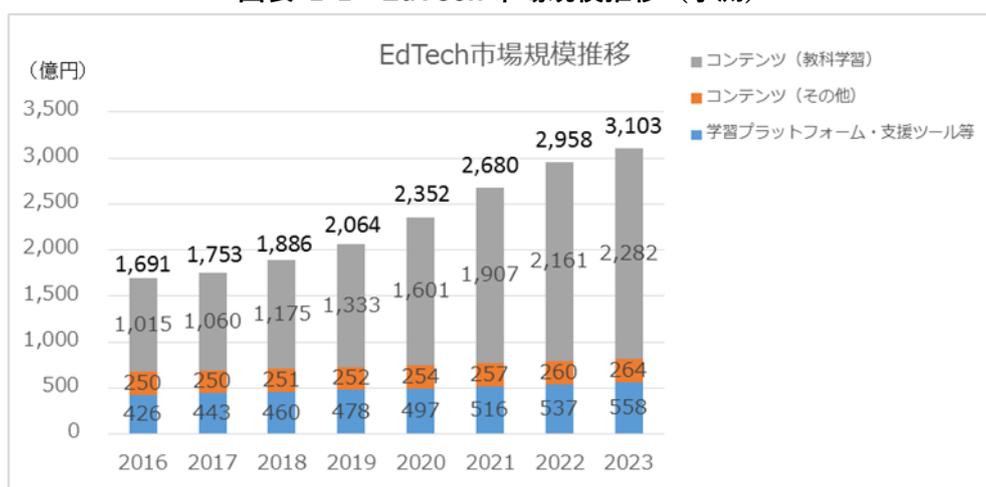
●今後の急成長が見込まれる EdTech 市場 けん引役は「教科学習コンテンツ」

EdTech の取り組みは、学校教育はもとより、学習塾・予備校等での教育や社会人対象の研修・職業訓練、年齢・キャリアに関わらない生涯学習など、ライフステージの各局面で今

後幅広く展開されるものと予測されている。以下のグラフは「日本の EdTech 市場規模の推移」だが、2016 年は 1,691 億円、その後右肩上がりでも拡大し続け、2023 年には 3,103 億円と 2016 年の 2 倍近くまで成長すると推計されている。

ここで注視すべきはその内訳である。EdTech 市場拡大をけん引するのが「教科学習コンテンツ」で、2016 年は 1,016 億円だが 2023 年には 2 倍を上回る 2,282 億円まで拡大するものと見込まれている。

図表 1-1 EdTech 市場規模推移（予測）



出典）野村総合研究所『IT ソリューションフロンティア』2018 年 6 月

●EdTech の専門人材に対する需要の高まり

日本では少子高齢化の加速と生産年齢人口の減少から今後の国内労働力の不足が懸念されているが、特に専門人材の不足は深刻である。IT 人材に関しては、国の調査によれば 2030 年時点で約 80 万人不足する恐れがあるとし、Web 関連の人材に限定してみると、2030 年に不足する人材は 2015 年比で 3 倍までに膨らむと推計されている。その内訳として EdTech に従事する専門人材の不足人数は明らかにされてはいないものの、上述の EdTech 市場の拡大と合わせてみれば、その人材需要は今後高まっていくものと考えられる。

さらに、今後は IT 人材を含む専門人材の効率的かつ効果的な育成が重要となる中で、教育・人材育成方法としての EdTech にかかる期待は高く、果たす役割も大きいと見込まれている。

●EdTech の高度な専門性を備えたコンテンツ制作者育成の必要性

上記のような国内 EdTech 市場の成長や専門人材育成の発展につなげていくためには、学習者にとって魅力ある学習コンテンツやサービスを創造できるスペシャリストが必要不可欠となる。その中心となるのは、先端テクノロジーに精通した設計・開発系エンジニア、そして EdTech と教育・学習領域のコンテンツに係る高度な専門性を有したデジタルコン

テンツ制作者である。

現在、多くの専門学校でデジタルコンテンツ制作者を育成する学科・コースが運営されている。しかしながら、その教育内容はデジタルコンテンツ制作の共通的な専門知識・技術が中心であり、EdTech を専門的・系統的に学べるカリキュラムは見受けられない。

今後のこの分野の成長性・発展可能性はもとより、「課題先進国」日本における教育・人材育成の重要性・緊急性を踏まえれば、EdTech 及び教育・学習領域の効果的なコンテンツ制作に係る高度な専門性を備えたデジタルコンテンツ技術者を育成する教育プログラムの早急な整備が必要である。

(参考資料)

- 1) 文部科学省：「Society5.0 に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～ (概要)」(2018 年 6 月)
- 2) 経済産業省：『「未来の教室」と EdTech 研究会 第 1 次提言』(2018 年 6 月)
- 3) 日本経済新聞：「データ社会 3.0 次代担う人材育成を「エドテック」で」(2018 年 8 月 18 日朝刊)
- 4) 経済産業省：『IT 人材の最新動向と将来推計に関する調査報告書』(2016 年 6 月)

1.3. 事業計画の概要

1.3.1. 3年計画の概要

本事業では、2018 年度から 2020 年度までの 3 年間で、EdTech の専門性を備えたデジタルコンテンツ制作者を育成する教育プログラムの開発と実証及びその普及促進に向けた取り組みを展開することを計画している。

以下に、各年度における活動計画の概要を示す。2019 年度以降は、前年度の活動成果を踏まえて活動計画の見直し・修正、詳細化を図っていく。

図表 1-2 3年計画の概要

2018 年度 (1 年目)	<ul style="list-style-type: none">① 事業推進体制の構築② 調査の実施<ul style="list-style-type: none">1) EdTech 事例調査2) EdTech 利用技術等の教育事例調査③ モデルカリキュラム 2018 年度版の策定<ul style="list-style-type: none">1) モデルカリキュラム2) シラバス
----------------	--

	<p>④ 教材開発 カリキュラム領域「EdTech 実践」の専門基礎科目 1) テキスト教材開発 2) eラーニング教材コンテンツ開発</p>
2019 年度（2 年目）	<p>① モデルカリキュラム 2019 年度版の策定 1) 2018 年度版の見直し・アップデート</p> <p>② 教材開発 カリキュラム領域「EdTech 実践」の専門科目 カリキュラム領域「教育」の専門科目 1) 既存教材の調査 2) テキスト教材開発 3) eラーニング教材コンテンツ開発</p> <p>③ 学習支援環境の構築 1) 学習者支援環境の構築 2) 講師支援環境の構築</p> <p>④ 実証講座の実施 1) 実施計画の策定 2) 実施と検証</p>
2020 年度（最終年度）	<p>① モデルカリキュラム 2020 年度版（最終版）の策定 1) 2019 年度版の見直し・アップデート</p> <p>② 教材開発 カリキュラム領域「EdTech 実践」の専門科目 カリキュラム領域「教育」の専門科目 1) 既存教材の調査 2) テキスト教材開発 3) eラーニング教材コンテンツ開発</p> <p>③ 学習支援環境の整備 1) 学習者支援環境の見直し・整備 2) 講師支援環境の見直し・整備</p> <p>④ 実証講座の実施 1) 2019 年度実証講座の考察 2) 実施計画の策定 3) 実施と検証</p> <p>⑤ 成果の公開 1) 事業成果の公開・セミナー等の開催</p>

1.3.2. 今年度の活動の概要

1.3.2.1. 調査の実施

(1) 概要・目的

国内外における EdTech の事例及び EdTech 利用技術等の教育訓練事例に関する調査を実施した。その目的は、モデルカリキュラムを構成する領域のひとつである「EdTech 実践」の科目構成の検討・決定、各科目で取り扱うべき学習項目の検討・決定に際して活用する参考資料の整備である。

(2) 時期・手法等

調査は 2019 年 1 月から 2 月にかけて実施した。

調査の手法は、インターネット、専門技術誌、書籍などによる文献調査及びメール、電話による直接取材とした。

(3) 内容

EdTech 事例調査では、IT ベンダー企業、コンテンツベンダー企業、ユーザ企業、教育機関、業界団体等を対象に、それらが開発・提供している教材コンテンツやプラットフォーム、支援環境等に関する情報を収集した。

EdTech 利用技術等の事例調査では、トレーニングベンダー企業や IT ベンダー企業、高等教育機関、業界団体等を対象に、それらが開発・提供している教育訓練事例に関する情報を収集した。

(4) 結果

EdTech 事例、EdTech 利用技術等の教育訓練事例それぞれ 50 件、計 100 件の事例に関する情報を収集した。

EdTech は、急成長の最中にある発展途上の分野であり、絶え間ない変化の渦中にあるが、この事例調査によって、現時点における EdTech の具体的な内容、技術的な傾向を把握することができた。ここで得られた知見は、モデルカリキュラムの検討・策定、テキスト教材の開発、e ラーニング教材コンテンツの開発に活かされることとなった。

1.3.2.2. モデルカリキュラム策定

上述の事例調査の結果を踏まえて、EdTech の専門性を備えたデジタルコンテンツ制作者を育成するモデルカリキュラム（2018 年度版）を策定した。想定は三年制学科で、デジタルコンテンツ制作と EdTech 実践を柱とするカリキュラム構成で、三年間の科目構成・科目

配当及び各科目の内容を具体化した。

EdTech の専門知識・技術を学ぶカリキュラム領域「EdTech 実践」は、その内容を「情報技術」「教育」「EdTech」という 3 つに区分し、三年間で EdTech を基礎から実践レベルまで系統的に学べるような科目配置としている。

図表 1-3 領域「EdTech 実践」の概要・科目構成

区分	概要・科目構成
i. 情報技術	○概要 ネットワークやソフトウェア、教育・学習分野への有効な応用が見込まれる技術などの原理や仕組みに関する専門知識を学習する科目で構成する。 ○科目 テクノロジーⅠ、テクノロジーⅡ
ii. 教育	○概要 教育・学習分野のコンテンツ制作で必要となる手法や考え方などを学習する科目、教育・人材育成の動向を学習する科目で構成する。 ○科目 インストラクショナルデザイン、教育分野コンテンツ制作、教育・人材育成動向
iii. EdTech	○概要 EdTech の具体的な実践例などを通して、EdTech の構成要素・技術、学びの支援方法などの専門基礎科目、EdTech による学習コンテンツ制作を実践する専門科目で構成する。 ○科目 EdTech 基礎Ⅰ・Ⅱ、EdTech 応用 A・B、EdTech 実践Ⅰ・Ⅱ

1.3.2.3. テキスト教材開発

モデルカリキュラムの専門基礎科目「EdTech 基礎Ⅰ」で使用するテキスト教材『EdTech 基礎Ⅰ』を開発した。

科目「EdTech 基礎Ⅰ」はモデルカリキュラム 1 年次後期に配当され、EdTech の専門的な学びの起点に位置づけられている。コンピュータやネットワークの基礎知識、デジタルコンテンツ制作の基本的なスキルを学んだ後、これから EdTech についての学習を始めようとする学生が対象である。その内容は、EdTech のオーバービュー、EdTech を実現する要素技術やその応用事例に関する解説で組み立てられている。

以下に、テキストの目次（章）構成を示す。全 16 章で、15 のテーマが取り上げられている。各テーマについて、具体的な事例を示しながら、その概要や特徴など基礎的な知識を学習する。

テキスト『EdTech 基礎Ⅰ』は、本報告書の巻末資料として掲載している。

図表 1-4 テキスト『EdTech 基礎 I』目次（章）構成

はじめに
本テキストの使い方
1. EdTech オーバービュー
2. e ラーニング e-Learning
3. 教材コンテンツ
4. LMS（学習管理システム） Learning Management System
5. 電子書籍
6. ブレンディッドラーニング① Blended Learning
7. ブレンディッドラーニング② 反転授業／反転学習
8. ソーシャルラーニング Social Learning
9. マイクロラーニング Micro Learning
10. アダプティブラーニング Adaptive Learning
11. MOOC/MOOCs
12. eポートフォリオ e-portfolio
13. 教育ビッグデータ
14. VR・AR・MR×教育
15. ゲーミフィケーション
16. 人工知能（AI）

1.3.2.4. eラーニング教材開発

eラーニング教材コンテンツ「EdTech 基礎 I」を開発した。この教材コンテンツは、モデルカリキュラムの専門基礎科目「EdTech 基礎 I」の授業の予習・復習を支援することを目的とする独習教材である。従って、その内容はテキスト『EdTech 基礎 I』に準拠し、各テーマの重要なポイントに関する説明で構成されている。

教材コンテンツの仕様は、板書に相当する PowerPoint スライドを背景にして、講師が講義を行う「講義動画型」のオンデマンド教材である。マイクロラーニングの手法を取り入れ、1つのテーマの講義時間数は10分以内に収まるように内容が組み立てられている。また、各テーマの講義後には、小テストが用意されている。

図表 1-5 教材コンテンツの仕様

タイプ	講義動画型・ドリル型
手法	マイクロラーニング
標準学習時間	1テーマ10分程度 総学習時間数1.5～2.0時間
利用デバイス	スマートフォン（タブレット、パソコンでの視聴も可）

内容は以下の図表に示す通り、テキスト『EdTech 基礎 I』で取り上げられているうち特に重要性の高い 10 テーマの講義である。

図表 1-6 eラーニング教材コンテンツ「EdTech 基礎 I」の内容構成

1. eラーニング
2. 教材コンテンツ
3. LMS（学習管理システム）
4. 電子書籍
5. ブレンディッドラーニング
6. ソーシャルラーニング
7. マイクロラーニング
8. アダプティブラーニング
9. MOOC/MOOCs
10. eポートフォリオ

図表 1-7 教材コンテンツの画面例

eラーニングとは

- eラーニング e-Learning
 - パソコンやスマートフォンなどを端末として、インターネット上の教材コンテンツで学ぶ学習形態

教材コンテンツ

学習者

Internet

LMS (学習管理システム)

0:17 / 5:32

eラーニング教材コンテンツで使用した PowerPoint スライドは、本報告書の巻末資料として掲載している。

1.4. 事業の実施体制

1.4.1. 実施委員会・分科会

事業の運営主体となる組織として、産学連携による実施委員会を編成した。実施委員会の代表機関はデジタルコンテンツ制作者育成協会で、委員長は同協会の理事長が担当した。

実施委員会では、本事業の活動である調査実施・カリキュラム開発・教材開発・実証講座実施の方針や計画、実施内容の重要事項等について検討・決定した。さらに、それぞれの実務を行う分科会への指示・成果の評価と改善指示等を担当した。実施委員会を構成する機関を下表に一覧で示す。

実施委員会の下部組織として、分科会を配置した。今年度は、調査実施及びカリキュラム開発、教材開発、実証講座実施の検討を主たる活動と計画し、この活動に係る実務を分科会が担当した。分科会の構成員は、実施委員会の各機関に所属する適任者とした。

1.4.2. 各機関の役割・協力事項

教育機関は職業教育・専門教育に関するノウハウ・実績に基づき、調査実施、カリキュラム開発・教材開発等の活動において以下の役割を担った。

- 各校が運営する学科の教育に関する情報（カリキュラム、教材、ツール、支援環境、運営上の工夫、運営システム等）の提供
- カリキュラム設計・開発等に関する手法・ノウハウ等の提供
- 調査実施への協力（企画・設計・評価）
- モデルカリキュラム開発への協力（目標人材像・学習目標・科目構成・教材等の企画・設計の実施）
- 教材開発への協力（企画・設計・制作の実施）

企業・団体はデジタルコンテンツ制作・システム開発の実務ノウハウ・実績に基づき、調査実施、カリキュラム開発・教材開発等の活動において以下の役割を担った。

- 情報技術の教育分野への応用に係る技術的な情報の提供
- 実務現場が求める新卒人材のスキル要件等に関する情報の提供
- 調査実施への協力（企画・設計・評価）
- モデルカリキュラム開発への協力（目標人材像・学習目標・科目構成・教材等の企画・設計の実施）
- 教材開発への協力（企画・設計・制作の実施）

図表 1-8

機関名	所在地
特定非営利活動法人デジタルコンテンツ制作者育成協会	東京都
学校法人滋慶学園教育改革センター	東京都
学校法人こおりやま東都学園	福島県
専門学校日経ビジネス学院	沖縄県
学校法人慶応義塾	神奈川県
株式会社ガイア・システム・ソリューション	東京都
株式会社インタープロ	宮崎県
株式会社ストーリーミングジャパン	東京都
株式会社デジタルアクト	京都府
株式会社教育エンジニアリング研究所	愛知県
一般社団法人 IT 人材育成協会	東京都

2. 調査

2.1. 概要・目的

国内外における EdTech の事例及び EdTech 利用技術等の教育訓練事例に関する調査を実施した。その目的は、モデルカリキュラムを構成する領域のひとつである「EdTech 実践」の科目構成の検討・決定、各科目で取り扱うべき学習項目の検討・決定に際して活用する参考資料の整備である。

実施の時期は、2019 年 1 月から 2 月、調査の手法は、インターネット、専門技術誌、書籍などによる文献調査及びメール、電話による直接取材とした。

2.2. 実施内容

2.2.1. EdTech 事例調査

EdTech 事例調査では、IT ベンダー企業、コンテンツベンダー企業、ユーザ企業、教育機関、業界団体等を対象に、それらが開発・提供している教材コンテンツやプラットフォーム、支援環境等に関する情報を収集した。具体的には、各事例の開発・提供者、利用技術、利用環境、提供機能、特徴となる内容、実績・成果などに着目し、情報収集を実施した。

2.2.2. EdTech 利用技術等の教育訓練事例調査の内容

EdTech 利用技術等の事例調査では、トレーニングベンダー企業や IT ベンダー企業、高等教育機関、業界団体等を対象に、それらが開発・提供している教育訓練事例に関する情報を収集した。具体的には、各事例の開発・提供者、訓練対象技術、対象者（想定）、到達目標、訓練内容、利用教材・ツール、実施形態、時間数などに着目し、情報収集を実施した。

2.3. 実施結果

EdTech 事例調査、EdTech 利用技術等の教育訓練事例それぞれについて、各 50 件の事例を収集した。

以下に、各事例調査で収集した事例を一覧で示す。収集した事例情報の内容をサマライズしたものを本報告書の巻末資料として掲載している。

2.3.1. EdTech 事例調査の実施結果（概要）

図表 2-1 EdTech 事例調査（事例一覧）

■プラットフォーム

事例名	概要
Coursera	○開発・提供者 Coursera, Inc. ○大学レベルの内容の講座を配信するMOOCプラットフォーム
Asuka Academy	○開発・提供者 特定非営利活動法人 Asuka Academy ○世界トップレベルの公開講座を配信
Khan Academy	○Khan Academy（教育系非営利団体） ○オンライン講座の配信、教育者向けツール提供等
JMOOC	○開発・提供者 一般社団法人日本オープンオンライン教育推進協議会 ○日本版MOOC（大規模公開オンライン講座）
Gacco	○開発・提供者 株式会社ドコモ ○大学教授陣による講義を配信するウェブサービス
OpenNLearning	○開発・提供者 株式会社ネットラーニング ○オンライン講座配信プラットフォーム
Fisdom	○開発・提供者 富士通株式会社 ○オンライン講座配信プラットフォーム
Squline	○開発・提供者 Squline.com ○リアルタイムの遠隔教育（語学・会話教育）
Schoo	○開発・提供者 株式会社 Schoo ○参加型生放送授業・オンデマンド動画教材
ストアカ	○開発・提供者 ストリートアカデミー株式会社 ○学びのマーケット（教えたい人が講座を開き受けたい人が受ける）
Udemy	○開発・提供者 Udemy ○教えたい人が講座を開講できるプラットフォーム

■教材コンテンツ

事例名	概要
atom plus	○開発・提供者 atom plus 株式会社 ○AIの学習解析による適応学習に対応した教材
Classi	○開発・提供者 Classi 株式会社 ○適応学習、ポートフォリオ、校内グループコミュニケーション
Best Teacher	○株式会社ベストティーチャー ○Skypeによるオンライン英会話サービス

KOOV	○開発・提供者 株式会社ソニー・グローバルエデュケーション ○子ども向けロボットプログラミング学習キット
スタディギア for EIKEN	○開発・提供者 公益財団法人日本英語検定協会 ○英検対策のための日本英語検定協会による公式学習サービス
英検 Jr. オンライン版	○開発・提供者 公益財団法人日本英語検定協会 ○「もぎテスト」、リスニング「ドリル&ゲーム」の一体的なサービス
Aidemy	○開発・提供者 株式会社アイデミー ○AIプログラミングのオンライン学習サービス
Progate	○開発・提供者 株式会社 Progate ○オンラインのプログラミング学習サービス
アオイゼミ	○開発・提供者 株式会社葵 ○ライブ授業・オンデマンド動画教材による中・高校生対象のオンライン学習塾
Think! Think! シンクシンク	○開発・提供者 株式会社花まるラボ ○学習塾「花まる学習会」で使われてきた思考センスを育む教材
CodeMonley	○開発・提供者 ジャパン・トゥエンティワン株式会社 ○オンラインのプログラミング学習サービス
SpeakingPal	○開発・提供者 SpeakingPal ○音声認識エンジンを使用したネイティブスピーカーとの双方向のスピーキング・リスニング
ATLS	○開発・提供者 株式会社 forEst ○学習履歴に基づくアダプティブラーニング
Qubena	○開発・提供者 株式会社 COMPASS ○解くべき問題を自動で提示するアダプティブラーニング

■ eポートフォリオ

事例名	概要
Japan e-Portfolio	○運営管理 文部科学省「大学入学者選抜改革推進委託事業」(代表大学: 関西学院大学) / 運営サポート 株式会社ベネッセコーポレーション ○高大接続ポータルサイト (高校生活の e-Portfolio を出題時に利用)
EDN (Education Data Network)	○開発・提供者 株式会社ソニー・グローバルエデュケーション ○ブロックチェーンでポートフォリオ、デジタル成績証明書を管理

■ 電子書籍

事例名	概要
Amazon Kindle	○開発・提供者 Amazon.com ○Amazon による電子書籍リーダー、配信サービス

Kobo	○開発・提供者 Rakuten ブックス ○楽天の電子書籍リーダー、書籍ストア等のサービス
デジタル教科書	○東京書籍株式会社 ○小・中・高校生向けの電子書籍版の教科書
CHILO Book	○特定非営利活動法人 CCC-TIES ○電子書籍型オンライン学習システム

■ x R

事例名	概要
HoloLens	○開発・提供者 マイクロソフト株式会社 ○ワイヤレスのホログラフィックコンピューティング
HTC Vive Pro	○開発・提供者 HTC ○ハイエンド向けVRヘッドセット
MOVERIO	○開発・提供者 セイコーエプソン株式会社 ○メガネ型VRデバイス
Gear VR	○開発・提供者 Samsung ○VRのヘッドマウントディスプレイ
VR Human Anatomy	○開発・提供者 Vedavi, スイスチューリッヒ大学 ○VRで人体解剖を実践的に学習できるソフトウェア
VR 新人教育への応用	○開発・提供者 セイコーエプソン株式会社 ○オリックス・ファシリティーズにおける MOVERIO の新人教育への応用（ビルメンテナンス、プロパティマネジメント等）
VR 販売代理店教育への応用	○開発・提供者 セイコーエプソン株式会社 ○販売代理店に対する OA 機器の保守・メンテナンスのトレーニングに VR を応用
柿のミズオ	○開発・提供者 セイコーエプソン株式会社 ○VRによる柿づくり（農業）の遠隔指導
CAE Healthcare/ Microsoft HoloLens	○Microsoft ○医療用マネキンにホログラム合成、可視化されたトレーニングの実施
University College London/Microsoft HoloLens	○Microsoft ○手術前に患者のデータと手術部位をホログラム化、詳細な計画と訓練を実現

■教育支援・学習支援

事例名	概要
Annote	○開発・提供者 Annote ○講義コンテンツの途中で質問などを行えるようにするサービス

examPAL	○開発・提供者 examPAL ○学習データを深層学習で分析、個人に最適化された学習方法の道筋を示すサービス
ロイロノート・スクール	○開発・提供者 株式会社 LoiLo ○アクティブラーニングなど子ども達の主体的な学びを実現するツール
Manabo	○開発・提供者 株式会社 マナボ ○アプリを通して遠隔の先生（大学生）に教えてもらえるオンライン家庭教師
レクシェア	○開発・提供者 株式会社 prd ○学生講師（家庭教師）の授業コンテンツをシェアできるサービス

■その他

事例名	概要
ミネルバ大学	○開発・提供者 ミネルバ大学 ○Active Learning Form という学習ツールを利用し、30～40%の授業（1年目）で反転授業を実施
Coursebase	○開発・提供者 コースベース株式会社 ○次世代型の研修管理システム
ClipLine	○開発・提供者 ClipLine 株式会社 ○サービス業の多店舗ビジネスにおけるオペレーションや情報・ノウハウ等の暗黙知をクリップ（形式知）に変換・蓄積、組織内で流通
世界算数	○開発・提供者 株式会社ソニー・グローバルエデュケーション ○世界算数（算数の世界退会）の成績証明書の記録でブロックチェーン

2.3.2. EdTech 利用技術等の教育訓練事例調査の結果

図表 2-2 EdTech 利用技術等の教育訓練事例調査（事例一覧）

■教育ビッグデータ

事例名	概要
Learning nalytics (LA)の概況と最新動向の紹介	○開発・提供者 田村恭久（上智大学） ○Learning Analytics (LA：学習分析)の概要、最新動向、選考研究事例などに関するセミナー。
ビッグデータによる学習解析研究の意義 - 学習理論・教材開発論の観点	○開発・提供者 山田恒夫（放送大学） ○学習理論・教材開発論の観点から、現在の「ビッグデータによる学習解析」を解説し、その意義を考察するセミナー。

から	
学習分析学会 研究会（第1回）	○開発・提供者 学習分析学会（JASLA） ○「プログラミング行動の履歴に対する Deep Learning 分析」「学習行動の未来予測を目指したディープラーニング」等5件のテーマ。
データサイエンス ブートキャンプ	○開発・提供者：Exploratory ○(学習)データのアナリストを対象にデータサイエンスの手法をプログラミングすることなしに基礎から体系的に学ぶ。
データ活用のため のツールと技法	○開発・提供者 トレノケート株式会社 ○大量のデータの分析を必要とするすべてのビジネスパーソンを対象とするコース。ツールとして Excel を使用。
ビッグデータの分 析と活用～統計解 析手法によるデー タ分析入門～	○開発・提供者 株式会社 NEC マネジメントパートナー ○統計解析手法を用いたデータ分析をこれから始める方を対象とするコース。Excel を使用。
ビッグデータの分 析と活用～データ マイニング基礎編	○開発・提供者 株式会社 NEC マネジメントパートナー ○これからデータマイニングを始める方を対象とするコース。R 言語で分析を実施。

■ eラーニング設計・インストラクショナルデザイン

事例名	概要
熊本大学大学院 社会文化科学研究科 教授システム学専攻	○開発・提供者 熊本大学大学院 ○「教授システム学(Instructional Systems)」を4つの分野を柱に体系的に学んでいく。
青山学院大学 e ラーニング人材 育成研究センター(eLPCO) eラーニング専門家の人材育成	○開発・提供者 青山学院大学 ○eラーニングの導入に際して、教育目標に即した授業のシナリオづくりと教材制作、学習者個人への学習指導、授業運営の技術的支援などを行う eラーニングの専門人材を育成するプログラム。
インストラクショナルデザインの基礎コースー研修の企画と改善	○開発・提供者 学習分析学会 ○ID理論の本質的な考え方や鍵を握る事項を掴み、それを実践に適用するスキルの強化に注力して進める。
インストラクショナルデザインによる	○開発・提供者 JMA マネジメントスクール（一社日本能率協会） ○インストラクショナルデザインに基づき、研修設計、研修効果測定の

る研修設計と効果測定基礎セミナー	モデルとプロセスの演習を実施。
魅力ある研修や教材作りのノウハウ～インストラクショナルデザインを使って効果的・効率的・魅力的な研修を設計する～	○開発・提供者 トレノケート株式会社 ○インストラクショナルデザインの考えに沿って資料を設計していくワークショップ形式で進める。
Instructional Design of Educational Technology	○開発・提供者：コロンビア教育学大学院 ○ニューヨークにあるコロンビア教育学大学院（Teachers College, Columbia University）で提供されている。テクノロジーを用いた授業設計の基本を学ぶコース。

■教育効果測定

事例名	概要
教育効果測定の基本コース	○開発・提供者 学習分析学会 ○教育効果測定の基本理論や実施手順、効果を出すための研修設計のポイントを学習。
研修効果測定法	○開発・提供者 産能マネジメントスクール（産業能率大学） ○研修評価・効果測定の理論編と手法編で構成。
教育研修の効果測定・評価の進め方セミナー	○開発・提供者 公益財団法人日本生産性本部 ○教育研修の理解度を測定し、評価する具体的な諸技法について学習。
教育「効果」向上セミナー	○開発・提供者 株式会社インソース ○教育の「効果」を数値化、数値を高める工夫について解説。

■SCORM

事例名	概要
徹底解説 SCORM1.2 入門講座	○開発・提供者 SATT 株式会社 ○SCORM 1.2 に対応した教材制作の知識を習得。
SCORM 技術者試験対策講座	○開発・提供者 SATT 株式会社 ○「SCORM 技術者」を取得するポイントを短期間で習得する講座。

■学習環境デザイン

事例名	概要
学習環境デザイン	○開発・提供者 Schoo・安齋勇樹（東京大学大学院特任助教）

入門－創発と学習を”場”から仕掛ける技術	○学習環境デザインに基づき、場の作り方を学ぶ。※eラーニングによる講座。
学習環境デザイン	○開発・提供者 尾澤重知（早稲田大学） ○新しいサービスやシステムをデザインし、プロトタイプを作成、成果を評価。
学習環境デザイン論	○開発・提供者 山内祐平（東京大学大学院） ○学習環境の具体的な事例を検討し、その原則や学習理論について考察。デザイン課題についてプロジェクト学習を行う。
理論研究：学習環境デザイン	○開発・提供者 舘岡洋子（早稲田大学大学院） ○第二言語（外国語）としての日本語を学ぶことと教えることについて、学習環境とそのデザインという観点から考える。
学習環境デザイン演習Ⅰ	○開発・提供者 舘岡洋子（早稲田大学大学院） ○本演習では、受講者が「学習環境デザイン」に関する各自のテーマを決定し、そのための仮説設定と方法論を探ることを課題とする。

■ eラーニングプロフェッショナル資格制度

事例名	概要
「eラーニングプロフェッショナル」資格制度	○開発・提供者 特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアム ○企業・高等教育機関・公共機関において、ICTを活用した教育研修プログラム（e-Learning）を導入・活用する際に必要な戦略策定や、導入の企画・設計・開発・運用・評価をする知識、スキルをもつeラーニング専門家を育成し、資格認定する制度。
「eラーニングプロフェッショナル」資格制度 コンテンツクリエイター	○開発・提供者 特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアム ○主に人材育成ソリューションを提案するベンダーにおいて、学習効果を高めるコンテンツを制作できる知識と技術を有する。
「eラーニングプロフェッショナル」資格制度 ラーニングデザイナー	○開発・提供者 特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアム ○主に人材育成ソリューションを提案するベンダーにおいて、受注したソリューションの構築プロジェクトを推進できる知識と技術を有する。
「eラーニングプロフェッショナル」資格制度	○開発・提供者 特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアム ○ベンダー、ユーザを問わず、SCORM規格に関連するすべての知識と技術を有する。

SCORM 技術者	
「eラーニングプロフェッショナル」資格制度エキスパート	<ul style="list-style-type: none"> ○開発・提供者 特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアム ○主に企業等における教育を実施する組織や高等教育機関等において、ICT活用の人材開発プロジェクトを遂行できる知識と技術を有する
「eラーニングプロフェッショナル」資格制度ベーシック	<ul style="list-style-type: none"> ○開発・提供者 特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアム ○eラーニング業務に携わるのに必要な基本的知識を習得し、各専門家資格認定のための研修受講の前提となる能力を有する。

■ 指導法教授法

事例名	概要
アクティブラーニング研修	<ul style="list-style-type: none"> ○開発・提供者 株式会社ヒューマンデザイン ○Performance(表現する力)、Leadership(組織を動かす力)の2側面から、ファシリテータの力を養成。
学校導入版 Find! アクティブラーナー	<ul style="list-style-type: none"> ○開発・提供者 株式会社 JTB、株式会社 Find アクティブラーナー ○全国の工夫あふれる授業や、有識者による講義や研修を、教員がネットで学べるオンライン学習サイト。
教育ポートフォリオ研究会	<ul style="list-style-type: none"> ○開発・提供者 株式会社サマディ ○「ポートフォリオ教育」を担う「メンタ」としての教員の資質・能力の向上を図る2日間完結のプログラム。
ファシリテーション研修 ～ファシリテータとしての基本スキル習得編	<ul style="list-style-type: none"> ○開発・提供者 株式会社インソース ○「短時間で結論にたどり着ける」会議を行えるようになるために、ファシリテーションのスキルを習得する研修。
学びとる力を育てる授業設計と教材の作り方	<ul style="list-style-type: none"> ○開発・提供者 佐藤みつ子(山梨大学・株式会社日総研出版主催セミナー) ○授業設計の作成法、講義の指導案、バリエーションが広がる教授法など、看護学生が学びとる力を育てる指導法を紹介。

■ eラーニング導入・制作の基礎

事例名	概要
プロが教えるeラーニング入門講座	<ul style="list-style-type: none"> ○開発・提供者 SATT 株式会社 ○eラーニングを導入するための基礎知識や、システム導入・教材制作の手法を習得し、eラーニングの運用ワークフローを身につけるセミナー。
動画教材作成の A to Z	<ul style="list-style-type: none"> ○開発・提供者 株式会社デジタル・ナレッジ

Zが90分でわかる！ スタジオ撮影体験付 きミニ講座	○動画教材に興味がある/手軽に動画教材を採用したいという方を対象とする講座。
これからはじめるe ラーニング教材制作 講座	○開発・提供者 SATT 株式会社 ○Flash コンテンツを Adobe Presenter、Adobe Captivate で作成する。
プロの使い方を学ぶ Adobe Captivate 6 入門講座	○開発・提供者 SATT 株式会社 ○Adobe Captivate 6 で作成できるコンテンツの種類や用途、データ形式について理解する。
1日ですべてマスターする moodle3 入門	○開発・提供者 Udemy (井上博樹) ○Moodle を使いこなし、授業や講座のページを自分で作って運用できるようにすることを旨とする講座。
1日ですべてわかる smartForce 管理者講座	○開発・提供者 SATT 株式会社 ○smart FORCE の設定方法(教材登録、履歴管理、環境設定等)を理解する。
初めてのeラーニン グ導入セミナー	○開発・提供者 SATT 株式会社 ○SATT の LMS 学び〜と(クラウド型eラーニング学習管理システム)を紹介する無料セミナー。
「学び〜と」ハンズ オンセミナー	○開発・提供者 SATT 株式会社 ○SATT の LMS 学び〜と(クラウド型eラーニング学習管理システム)を使ったeラーニングの導入を体験できる無料セミナー。

■人工知能 (AI)

事例名	概要
AI 入門 (eトレ ーニング)	○開発・提供者 株式会社 NEC マネジメントパートナー ○AI の概要から、AI 技術の基礎、AI 活用事例、AI の今後までをわかりやすく紹介する eラーニング教材。
【e 講義動画】速 習！ AI 入門	○開発・提供者 株式会社富士通ラーニングメディア ○AI の関連技術である機械学習やディープラーニングなどの概要について学習する講義動画型 eラーニング教材。
【日本ディープラ ーニング協会 (JDLA)G 検定対応 プログラム】AI ビ ジネス全体俯瞰講 座	○開発・提供者 株式会社富士通ラーニングメディア ○人工知能の検定試験「JDLA G (ジェネラリスト) 検定」の対応講座。

AI・アナリティクス基礎～分析プロセスマネジメント～	○開発・提供者 株式会社 NEC マネジメントパートナー ○AI のシステム導入、ビジネス活用をゴールとしたプロジェクトの案件の進め方やプロジェクトマネージャとしてのノウハウを、具体的なケースを交えながら学習。
AI を活用したサービスデザインワークショップ	○開発・提供者 株式会社富士通ラーニングメディア ○AI を活用したサービスを企画する際に必要となる要素を学習。AI に対する正しい知識と、デザインツールの活用ノウハウを組み合わせ、AI を活用したサービスをワークショップ形式で企画する。

■その他

事例名	概要
情報活用能力育成のための教員研修サービス	○開発・提供者：株式会社内田洋行 ○タブレット端末や電子黒板を活用できる ICT 環境づくり、ICT 利活用の教員研修サービスなどの導入実績に基づく研修メニュー。
教育情報化コーディネータ	○開発・提供者 情報ネットワーク教育活用研究協議会／教育情報化コーディネータ認定委員会 ○学校の教育の情報化をコーディネートする人材。1～3 級のレベル設定がある。

2.3.3. まとめ

「EdTech 事例調査」では、様々な応用領域から 50 件の具体的な事例に関する情報の収集・整理、それらに対する精査を実施した。その結果、現時点における EdTech の動向に対するひとつの見方として、その対象から次のように類型化できることを確認した。

○プラットフォーム

Coursera などの MOOC プラットフォームや LMS (学習管理システム) といった教育・学習支援の基盤システム。

○教育コンテンツ

e ラーニングの教材コンテンツや電子書籍・デジタル教科書などのデジタル化された学習教材。

○e ポートフォリオ

学習活動を幅広くとらえ、その取り組みの経緯・履歴をデジタル環境で記録・管理し活用する支援システム。

○学習支援サービス

教育コンテンツ (学習教材) そのものではなく、効果的・効率的な学習をサポートする機能やサービス。例えば、ソーシャルラーニングや学習者と講師のマッチングを支援するウェブサービスなど。

これらは、あくまで EdTech に対するひとつの捉え方であるが、このような区分は、カリキュラムから科目内容を構成する学習単元へと詳細化を進めていく上で有用である。

一方、「EdTech 利用技術等の教育訓練事例調査」によって、教育の対象・範囲が確認できた。教育コンテンツ制作の手法や制作ツールの活用、LMS（学習管理システム）の運用管理といった専門知識・技術ばかりが対象ではない。これらはもとより、EdTech の実践においては、より広範かつ高度な専門領域がある。例えば、次に例示するような教育訓練領域は、IT を活用した効果的・効率的な教育の実現手法として、モデルカリキュラムに積極的に組み込んでいく必要がある。

- インストラクショナルデザイン（I D：Instructional Design）
- 学習分析（L A：Learning Analytics）
- 教育ビッグデータとその活用
- 教育効果測定
- 学習環境デザイン
- 人工知能（A I：Artificial Intelligence）
- 教育手法・教授法（Active Learning やポートフォリオ活用等）

3. モデルカリキュラム

3.1. 教育プログラム開発の基本方針

EdTech の専門性を備えたデジタルコンテンツ制作者育成プログラムの開発では、以下の3つを基本方針とした。

①デジタルコンテンツ制作と EdTech 実践を柱とする三年制カリキュラム

EdTech による学習コンテンツ制作を実践する上で必要となる専門知識・スキルを学ぶ三年制学科のカリキュラム・教材を開発する。カリキュラムの基本的な流れ・構成は、一年次にデジタルコンテンツ制作と EdTech の専門基礎知識を学び、二年次以降に EdTech による効果的な学習コンテンツ制作の実践スキルを修得する組み立てとする。

②EdTech を活用した教育方法・学習スタイルや支援環境の導入

e ラーニングや e ポートフォリオ等、EdTech を活用した学びのスタイルや学習支援環境を整備し、学習環境やプロセスで EdTech を体験し、それを「糧」としてスキルアップを図るカリキュラムとする。

③産学連携型実習による実践力の強化

課程修了時における実務力の獲得を狙いとして、カリキュラムでは産学連携によるプロジェクト型実習（PBL 実習）に多くの時間を割り当てる。

3.2. モデルカリキュラム 2018 年度版の構成

3.2.1. 概要

モデルカリキュラム 2018 年度版は「**デジタルコンテンツ制作**」と「**EdTech 実践**」の2つの領域を柱として構成する。領域「デジタルコンテンツ制作」では、Web デザインや素材制作などコンテンツ制作の専門知識と技術を学習する科目を配置する。

一方、領域「EdTech 実践」は、「**I.情報技術**」「**II.教育**」「**III.EdTech**」に関する専門知識・技術を基礎から実践のレベルまで系統的に学ぶ科目で構成する。

本事業では、三年間全体のカリキュラムを策定するが、教材開発は領域「EdTech 実践」の科目を対象としている。この領域の科目内容の多くは、既存のデジタルコンテンツ制作学科では取り上げられておらず、適当な既存教材が見当たらないためである。これに対して、領域「デジタルコンテンツ制作」の各科目の多くは、既存のデジタルコンテンツ制作学科での実施科目と大きな相違がないため、既存教材の調達・活用で充分に対応が可能と考えられ

ることから、新規開発の対象外とした。

なお、三年間のカリキュラムの総時間数は 2,550 時間以上とした。

以下に、領域「EdTech 実践」を構成する区分「情報技術」「教育」「EdTech」の概略を一覧で示す。各区分の科目内容については、次節で報告する。

図表 3-1 領域「EdTech 実践」の概要

区分	概要
I. 情報技術	ネットワークやソフトウェア、教育・学習分野への有効な応用が見込まれる技術などの原理や仕組みに関する専門知識を学習する科目で構成する。
II. 教育	教育・学習分野のコンテンツ制作で必要となる手法や考え方を学習する科目、教育・人材育成の動向を学習する科目で構成する。
iii. EdTech	EdTech の具体的な実践例などを通して、EdTech の構成要素・技術、学びの支援方法などの専門基礎科目、EdTech による学習コンテンツ制作を実践する専門科目で構成する。

3.2.2. 学習到達目標

モデルカリキュラムが想定としている学習到達目標は、以下の通りである。

上位者の指導・指示の下、EdTech による学習コンテンツ制作プロジェクトにおいて、企画・デザイン・実装・テスト等の各工程で担当する業務を遂行できるデジタルコンテンツ制作者

3.2.3. カリキュラムの中核とその新規性

上述の通り、カリキュラムの領域「EdTech 実践」は EdTech によるコンテンツ制作の実践を系統的に学ぶ科目群である。特に、「教育・学習」への理解を深め、「教育・学習」と「テクノロジー」を結びつけ、効果的なコンテンツ制作の実践力の習得を狙う「II. 教育」「III. EdTech」は、カリキュラムの中核であり、本事業の取り組みとしての新規性を示すものでもある。

3.3. 科目概要

3.3.1. 領域「EdTech 実践」の科目概要

領域「EdTech 実践」の科目概要を各区分に分けて報告する。

3.3.1.1. 情報技術

(1) 科目概要

領域「EdTech 実践」の「1. 情報技術」を構成する科目の概要を示す。

図表 3-2 「情報技術」を構成する科目の概要

科目名	実施形態・内容	時間数
テクノロジー I	○実施形態 講義 ○内容 IT と教育の融合への理解を深め、制作現場における開発系 IT エンジニアとのコラボレーションを進める上での基盤形成を狙いとして、ネットワークやソフトウェア等について技術的な原理・仕組み等の踏み込んだ内容を学習する。	45.0
テクノロジー II	○実施形態 講義 ○内容 教育・学習分野への有効な応用が見込まれるテクノロジーとして、ビッグデータや人工知能 (AI)、クラウドコンピューティング、IoT、VR、ブロックチェーン等を取り上げ、その基本的な仕組みや具体的な応用事例、今後の展望等について学習する。これにより EdTech を実践する上で必要な技術とその動向の理解を深める。	45.0

(2) 「情報技術」の狙い・意義

通常のデジタルコンテンツ制作学科のカリキュラムでは、制作者（クリエイター）教育に比重が置かれ、テクノロジーに深く踏み込まないケースも多い。これらの科目は、その部分を補い EdTech を駆使する上での技術的な基盤形成を図る。

3.3.1.2. 教育

(1) 科目概要

領域「EdTech 実践」の「II. 教育」を構成する科目の概要を示す。

図表 3-3 「教育」を構成する科目の概要

科目名	実施形態・内容	時間数
インストラクショナルデザイン (ID)	○実施形態 講義・演習 ○内容 教育設計の工学的なアプローチであるインストラクショナル・デザイン (ID) の考え方、プロセス・手法等について学習する。これにより、効率的で効果的なコンテンツ設計・制作に係る専門知識・技術を習得する。	45.0
教育・学習分野のコンテンツ制作	○実施形態 講義・演習 ○内容 教育・学習目的のコンテンツ制作に特化した専門知識・技術や関連知識について学習する。ここでは、オンライン講座やデジタル教科書などの具体的な事例を取り上げ、制作手法や演出方法について実習を交えて考察を深める他、ゲーミフィケーションやエデュテームメント等の考え方とその応用も取り上げていく。	45.0
教育・人材育成動向	○実施形態 講義 ○内容 学校教育、リメディアル教育、社会人・成人教育、生涯学習・リカレント教育等、教育・人材育成の各局面について、その最新動向や国の施策等について学習する。併せて、新しい学習観や STEM 教育等のトレンド・トピックスも随時盛り込んでいく。	22.5

(2) 「教育」の狙い・意義

教育・学習というコンテンツ化の対象分野・領域に関する専門的な理解を深めると共に、教育・人材育成の最新動向、及び最新動向に関する情報収集の方法について学習する。さらに、当該分野・領域に適したコンテンツ制作の手法・方法論を身につけ、専門性の向上を図る。

3.3.1.3. EdTech

(1) 科目概要

領域「EdTech」の「iii. EdTech」を構成する科目の概要を示す。

図表 3-4 「EdTech」を構成する科目の概要

科目名	実施形態・内容	時間数
EdTech 基礎Ⅰ (EdTech の構成要素)	○実施形態 講義・演習 ○内容 EdTech の構成要素を概観し、EdTech に関する基礎知識を学習する。教育・学習コンテンツ、プラットフォーム、教育・学習支援ツール、e ポートフォリオ等について、具体的な事例を取り上げながら、その機能や特徴、仕組み、期待される教育・学習効果などを学習する。	45.0
EdTech 基礎Ⅱ (新しい学びスタイル)	○実施形態 講義・演習 ○内容 EdTech で変わる「学び・スタイル」をテーマに、ソーシャルラーニングやモバイルラーニング、ブレンディッドラーニング等の新しい学びのスタイル等について、グループ単位のリサーチ・ディスカッション・プレゼンテーションを通して、各テーマへの考察を深め、コンテンツへの具体的な組み込み・実現方法等について考える。	45.0
EdTech 応用 A (学習分析・活用)	○実施形態 講義・演習 ○内容 学習履歴の分析とその活用について学習する。具体的には、学習履歴の e ポートフォリオへの展開やビッグデータ分析による学習支援・教育支援、学びの個別化の実現方法等について学習する。	22.5
EdTech 応用 B (学習環境デザイン)	○実施形態 講義・演習 ○内容 学習者や指導者の利用環境（ソフトウェア、ハードウェア、ネットワークその他）の最適なデザインも EdTech の重要なテーマである。ここでは、効率的・効果的な学習・指導に最適な環境デザインとは何か、具体的な事例に対する考察を交えながら、その実現に向けた方法について学習する。	22.5

EdTech 実践Ⅰ (シナリオ型 PBL)	<p>○実施形態 講義・演習・実習</p> <p>○内容</p> <p>シナリオ化された制作案件を題材に、EdTech によるデジタルコンテンツ制作をプロジェクトチームごとの PBL で実施する。</p> <p>学んだ知識・技術を実際の案件に適用し、制作の実践力を高める。また、チームによるプロジェクトの体験を通して、制作実務の進め方への理解を深める。</p>	135.0
EdTech 実践Ⅱ (実務型 PBL)	<p>○実施形態 演習・実習</p> <p>○内容</p> <p>実務的なサイト構築案件にプロジェクトチーム単位の PBL で取り組む。題材は企業等から提示された案件とし、企画・設計・制作・テスト・プレゼンテーションまでの一連の工程を実施する。これにより、クライアントの要求に応えるクオリティの成果を創り出すチームワーク力を培う。</p>	180.0

※補足説明

シナリオ型 PBL とは：プロジェクトチームの主体的な活動で PBL は進行するが、教員が予め設計したシナリオでプロジェクト進行の大まかな流れや、各工程での成果物（模範解答の例）が決められている。例えば、企画フェーズ終了時に各チームから企画書が成果物としてアウトプットされるが、次の設計フェーズは教員が用意した模範解答例の「企画書」に基づいてプロジェクト活動を進めていく。

実務型 PBL とは：実務と同じようにプロジェクト活動を実行する。そのため、同一案件であっても各工程の成果物はチームごとに異なる。また、進捗状況もチームにより差が生まれる。

(2) 「EdTech」の狙い・意義

学びのスタイルや環境デザインなど多角的なアプローチの下で、段階的な体験型学習を通して、EdTech を駆使した教育・学習分野のデジタルコンテンツ制作の実践力に身につける。

3.3.2. 領域「デジタルコンテンツ制作」の科目概要

以下に、領域「デジタルコンテンツ制作」の科目構成とその概要を示す。この領域の科目は、既存のデジタルコンテンツ制作学科で実施されている内容であることから、本事業では当該領域についてはカリキュラム策定までとし、教材開発の対象とはしていない。

図表 3-5 領域「デジタルコンテンツ制作」を構成する科目の概要

科目名	実施形態・内容	時間数
デジタルコンテンツ 概論	○実施形態 講義 ○内容 デジタルコンテンツの歴史、制作技術・手法の概要、 応用分野、最新動向と展望等について学習する。	45.0
デジタルコンテンツ 設計技法	○実施形態 講義・演習 ○内容 ユーザ要求定義、企画、サイト設計、コンテンツ設計 の技法について学習する。	135.0
HTML&CSS (Web 制作)	○実施形態 実習 ○内容 HTML・CSS によるコンテンツ制作の基礎を学習す る。	112.5
素材制作	○実施形態 実習 ○内容 ペイント系ツール Photoshop とドロー系ツール illustrator を使用してコンテンツ素材を作成する。	112.5
イラストレーション	○実施形態 講義・演習 ○内容 紙・画材を使用したイラスト作成を通して、作品制作 の技法を学習する。	112.5
色彩デザイン演習	○実施形態 講義・演習 ○内容 デジタルコンテンツ制作の基礎となる色彩とデザイ ンの基礎知識を学習する。	45.0
静止画・動画演出技法	○実施形態 講義 ○内容 静止画・動画を効果的に利用する演出技法について学 習する。	45.0
JavaScript	○実施形態 講義・実習 ○内容 JavaScript による動的な Web コンテンツの制作技法 について学習する。	112.5
企画・プレゼンテーシ ョン	○実施形態 講義・演習 ○内容	45.0

	企画のための発想法、アイデアの整理、企画書作成、プレゼンテーションの方法を学習する。	
Web サイト評価演習	○実施形態 講義・演習 ○内容 Web サイトを評価する観点・指標について学習する。さらに、実際に運営されている Web サイトを対象に評価し改善点や改善策を考える。	45.0
UI/UX	○実施形態 講義・演習 ○内容 人間工学のアプローチから操作性や視認性に優れたユーザインタフェース設計の技法について学習する。	45.0
サーバサイドプログラミング	○実施形態 講義・実習 ○内容 PHP 言語等を利用したサーバサイドで稼働するプログラムの作成方法について学習する。	135.0
Web ライティング技法	○実施形態 講義・演習 ○内容 デジタルコンテンツの特性を考慮したわかりやすい文章作成の技法について学習する。	22.5
Web マーケティング	○実施形態 講義 ○内容 Web を活用したマーケティングの手法、具体的な事例等について学習する。	45.0
Web プロモーション	○実施形態 講義 ○内容 Web を活用した販売促進等のプロモーションの手法、具体的な事例等について学習する。	45.0
Web ディレクション	○実施形態 講義 ○内容 スケジュール、コスト、人的資源、品質等、Web ディレクションのマネジメント技法を学習する。	45.0
情報セキュリティ	○実施形態 講義 ○内容 情報セキュリティの重要性を確認し、インターネット・Web サイトの情報セキュリティとそのリスク、セキュリティ確保のための要素技術について学習する。	45.0

関連法規の知識	○実施形態 講義 ○内容 知的財産権や個人情報保護法、不正アクセス禁止法等、制作者が理解すべき法律について学習する。	22.5
産業社会と情報化	○実施形態 講義・演習 ○内容 産業社会の発展と情報化の進展を振り返り、現代社会と情報技術・インターネットの関連、及びこれからの展開について、統計データ等を参照しつつ考える。	45.0
プロジェクトの知識	○実施形態 講義 ○内容 プロジェクトとそのマネジメントの基礎知識、メンバーの役割などについて学習する。	45.0
卒業制作	○実施形態 演習・実習 ○内容 3年間の学びの総仕上げとして、各人（チーム）が設定したテーマに基づく Web サイトを構築する。	270.0
就職支援（業界理解）	○実施形態 講義・演習 ○内容 Web 業界やデジタルコンテンツ制作という職業に対する理解を深めることを目的に、業界関係者や卒業生等による特別講演、業界研究演習を行う。	45.0
職業活動実践／ インターンシップ	○実施形態 実習 ○内容 企業内研修や職場体験・見学などを通して、職業観の涵養を図り、職業への考察を深める。	135.0

3.3.3. 領域別構成比

モデルカリキュラム 2018 年度版で、領域「EdTech 実践」の科目（時間数）が全体に占める比率は 25%である。3 年次後期の「卒業制作」を含めると全体の 36%となる。

3.4. 科目配当表

※網掛の科目が領域「EdTech 実践」。3 年次後期の「卒業制作」も EdTech 実践がテーマ

	1 年次		2 年次		3 年次	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1	HTML&CSS	EdTech 基礎 I	EdTech 基礎 II	EdTech 実践 I	EdTech 実践 II	卒業制作
2	HTML&CSS	EdTech 基礎 I	EdTech 基礎 II	EdTech 実践 I	EdTech 実践 II	卒業制作
3	HTML&CSS	テクノロジー I	テクノロジー II	EdTech 実践 I	EdTech 実践 II	卒業制作
4	HTML&CSS	テクノロジー I	テクノロジー II	EdTech 実践 I	EdTech 実践 II	卒業制作
5	HTML&CSS	JavaScript	プロジェクトの基礎	EdTech 実践 I	EdTech 実践 II	卒業制作
6	コンピュータ基礎	JavaScript	プロジェクトの基礎	EdTech 実践 I	EdTech 実践 II	卒業制作
7	コンピュータ基礎	JavaScript	教育分野コンテンツ制作	インストラクショナルデザイン	EdTech 実践 II	卒業制作
8	コンピュータリテラシー	JavaScript	教育分野コンテンツ制作	インストラクショナルデザイン	EdTech 実践 II	卒業制作
9	コンピュータリテラシー	JavaScript	デジタルコンテンツ設計技法	UI/UX	教育・人材育成動向	卒業制作
10	デジタルコンテンツ概論	企画・プレゼンテーション	デジタルコンテンツ設計技法	UI/UX	EdTech 応用 A	卒業制作
11	デジタルコンテンツ概論	企画・プレゼンテーション	デジタルコンテンツ設計技法	Web ライティング技法	EdTech 応用 B	卒業制作
12	色彩デザイン演習	デジタルコンテンツ設計技法	デジタルコンテンツ設計技法	Web ライティング技法	情報セキュリティ	卒業制作
13	色彩デザイン演習	デジタルコンテンツ設計技法	サーバサイドプログラミング	サーバサイドプログラミング	情報セキュリティ	産業社会と情報化
14	イラストレーション	Web サイト評価演習	サーバサイドプログラミング	サーバサイドプログラミング	産業社会と情報化	Web マーケティング
15	イラストレーション	Web サイト評価演習	サーバサイドプログラミング	サーバサイドプログラミング	関連法規の知識	Web マーケティング
16	イラストレーション	イラストレーション	サーバサイドプログラミング	サーバサイドプログラミング	職業活動実践/ インターンシップ	Web ディレクション
17	素材制作	イラストレーション	就職支援（業界理解）	就職支援（業界理解）		Web ディレクション
18	素材制作	素材制作		職業活動実践/ インターンシップ		Web プロモーション
19	静止画・動画演出技法	素材制作		インターンシップ		Web プロモーション
20	静止画・動画演出技法	素材制作				

4. テキスト教材

4.1. 概要

今年度事業では、領域「EdTech 実践」の専門基礎科目で使用するテキスト教材を開発した。該当する科目は、「テクノロジーⅠ」「テクノロジーⅡ」「EdTech 基礎Ⅰ」「EdTech 基礎Ⅱ」の4科目だが、これらのうち今年度は「EdTech 基礎Ⅰ」のテキスト教材『EdTech 基礎Ⅰ』を開発することとした。

科目「EdTech 基礎Ⅰ」はモデルカリキュラムにおいて1年次後期に配当され、EdTechの専門的な学習の起点という位置づけにあり、まずここから開発に着手し進めていくのが妥当であろうとの判断による。

4.2. 内容構成

テキスト『EdTech 基礎Ⅰ』は、コンピュータやネットワークの基礎知識、デジタルコンテンツ制作の基本的なスキルを学んだ上で、これからEdTechについての学習を始めようとする学生を対象としている。具体的には、EdTechを概観した後、それを実現する要素技術やその応用事例に関する基礎知識を取り上げている。

以下に、その目次構成を示す。

図表 4-1 テキスト『EdTech 基礎Ⅰ』目次構成

はじめに
本テキストの使い方
○科目「EdTech 基礎Ⅰ」の教科書
○eラーニングの併用
1. EdTech オーバービュー
1.1. EdTech が創り出す「新しい学び」
1.2. EdTech 市場
1.3. EdTech の構成領域
2. eラーニング e-Learning
2.1. eラーニングとは
2.2. eラーニングの特徴
2.3. 事例
2.4. eラーニング発展の経緯
2.5. eラーニング前史

3. 教材コンテンツ
 - 3.1. 教材コンテンツの種類・特徴
 - 3.2. 教材コンテンツの実際
 - 3.3. 教材コンテンツに関する情報収集
4. LMS（学習管理システム） Learning Management System
 - 4.1. LMSとは
 - 4.2. LMSの主な機能
 - 4.3. LMSの導入・利用形態
 - 4.4. 講義動画の配信方法
 - 4.5. LMSとCMS
 - 4.6. SCORM
5. 電子書籍
 - 5.1. 電子書籍とは
 - 5.2. 電子書籍リーダー
 - 5.3. 特徴
 - 5.4. 事例
6. ブレンディッドラーニング① Blended Learning
 - 6.1. ブレンディッドラーニングとは
 - 6.2. eラーニングと集合教育のブレンディング
 - 6.3. ブレンディッドラーニングの効果
7. ブレンディッドラーニング② 反転授業／反転学習
 - 7.1. 反転授業／反転学習とは
 - 7.2. 反転授業／反転学習の特徴
 - 7.3. 事例
8. ソーシャルラーニング Social Learning
 - 8.1. ソーシャルラーニングとは
 - 8.2. ソーシャルメディアとは
 - 8.3. ソーシャルラーニングの学び
 - 8.4. 海外の事例
 - 8.5. 国内の事例
9. マイクロラーニング Micro Learning
 - 9.1. マイクロラーニングとは
 - 9.2. なぜ、マイクロラーニングなのか～従来のeラーニングの課題
 - 9.3. 長時間学習よりも学習効果が高い「短時間の積み上げ学習」
 - 9.4. 課題解決策としてのマイクロラーニング
 - 9.5. マイクロラーニングの開発に向けて

- 9.6. 事例
- 10. アダプティブラーニング Adaptive Learning
 - 10.1. アダプティブラーニングとは
 - 10.2. アダプティブラーニングを実現する技術
 - 10.3. CAT：コンピュータ適応型テスト
 - 10.4. 事例
- 11. MOOC/MOOCs
 - 11.1. MOOC/MOOCsとは
 - 11.2. 日本のMOOC
- 12. eポートフォリオ e-portfolio
 - 12.1. eポートフォリオとは
 - 12.2. ポートフォリオの作成
 - 12.3. ポートフォリオの目的
 - 12.4. 事例
- 13. 教育ビッグデータ
 - 13.1. ビッグデータとは
 - 13.2. 教育ビッグデータとは
 - 13.3. 教育ビッグデータ活用モデルの概念図
- 14. VR・AR・MR×教育
 - 14.1. VRとは
 - 14.2. VRの教育への応用
 - 14.3. AR・MRと教育
- 15. ゲーミフィケーション
 - 15.1. ゲーミフィケーションとは
 - 15.2. ゲーム的要素
 - 15.3. 事例
 - 15.4. 期待される効果
- 16. 人工知能(AI)
 - 16.1. 人工知能とは
 - 16.2. 第三次AIブームのインパクト
 - 16.3. AI×教育

目次「本書の使い方」にも記載されているように、このテキストに準拠した内容のeラーニング教材コンテンツ「EdTech 基礎Ⅰ」も開発した。その詳細は次章で報告するが、テキスト『EdTech 基礎Ⅰ』が科目の教科書であるのに対して、eラーニング教材コンテンツは授業の予習・復習を支援する独習教材という位置づけである。

テキスト『EdTech 基礎Ⅰ』は、本報告書の巻末資料として掲載している。

4.3. 科目「EdTech 基礎Ⅰ」授業計画

科目「EdTech 基礎Ⅰ」の授業計画（シラバス）を以下に示す。

図表 4-2 科目「EdTech 基礎Ⅰ」授業計画

科目名	EdTech 基礎Ⅰ	
配当時期・時間数	1 年次後期・45.0 時間	
実施形態	講義・演習	
前提知識等	<ul style="list-style-type: none"> 科目「コンピュータ基礎」で学ぶソフトウェア、ハードウェア、ネットワークに関する専門基礎知識 	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> EdTech とは何か、具体的な事例をいくつか示しながら説明することができる。 講義で取り上げる 15 のテーマについて、その概要を具体的な事例を 1 つ示しながら説明することができる。 	
内容の概要	<p>EdTech とは何か、その概要を解説した後、その構成技術や要素をピックアップし、具体的な事例を紹介しながら解説する。</p> <p>この授業では、技術的な仕組みや方法論などには踏み込まず、まずテクノロジー活用による教育の変革とはどのようなものかを理解する。技術や方法などは、科目「テクノロジーⅡ」及び「EdTech 基礎Ⅱ」で学習する。</p>	
授業計画	各週の授業で以下のテーマについて解説する。	
	事例調査の演習では、テーマに沿った具体的な事例をインターネットで調べ、その概要をまとめて提出する。	
	まとめ方や書式、提出方法、期日などは授業の中で指示する。	
	週	内容
	1	<ul style="list-style-type: none"> ○ ガイダンス ○ EdTech とは～オーバービュー
	2	<ul style="list-style-type: none"> ○ eラーニング eラーニングとは、特徴（メリット・デメリット）、発展の経緯・eラーニング前史等
	3	<ul style="list-style-type: none"> ○ 教材コンテンツ 種類・特徴、具体例、教材コンテンツに関する情報収集の方法、関連組織等

	○ 演習：事例調査
4	○ LMS（学習管理システム） LMSとは、機能、導入・利用形態、国際標準規格等 ○ 演習：事例調査
5	○ 電子書籍 電子書籍の動向、特徴、具体例、電子書籍リーダー等 ○ 演習：事例調査
6	○ ブレンディッドラーニング ブレンディッドラーニングとは、反転授業・反転学習等 ○ 演習：事例調査
7	○ ソーシャルラーニング ソーシャルメディアと教育・学習、具体例等 ○ 演習：事例調査
8	○ マイクロラーニング マイクロラーニングとは、従来型eラーニングの課題、 具体例等 ○ 演習：事例調査
9・10	○ アダプティブラーニング アダプティブラーニングとは、実現技術等 ○ 演習：事例調査
11	○ MOOC MOOCとは、MOOCプラットフォーム等 ○ 演習：事例調査
12	○ eポートフォリオ eポートフォリオとは、目的、作成手順、具体例等 ○ 演習：事例調査
13.	○ 教育ビッグデータ 教育ビッグデータとは、教育ビッグデータの活用等 ○ VR×教育 xRの教育への応用、具体例等
14	○ ゲーミフィケーション ゲーム的要素の活用、具体例等 ○ 人工知能 人工知能とは、人工知能の教育への応用、具体例等
15	○ まとめ
評価方法	○ 授業出席 ○ 事例調査演習のレポート

5. eラーニング教材

5.1. 概要

eラーニング教材コンテンツ「EdTech 基礎Ⅰ」は、科目「EdTech 基礎Ⅰ」の授業の予習・復習を支援することを目的とする独習教材である。従って、その内容はテキスト『EdTech 基礎Ⅰ』に準拠し、各テーマの重要なポイントに関する説明と小テストで構成されている。

5.2. 仕様

教材コンテンツの仕様は、板書に相当する PowerPoint スライドを背景にして、講師が講義を行う「講義動画型」のオンデマンド教材である。マイクロラーニングの手法を取り入れ、1つのテーマの講義時間数は10分以内に収まるように内容は組み立てられている。

図表 5-1 教材コンテンツの仕様

タイプ	講義動画型・ドリル型
手法	マイクロラーニング
標準学習時間	1テーマ 10分程度 総学習時間数 1.5～2.0時間
利用デバイス	スマートフォン、タブレット、パソコン

図表 5-2 教材コンテンツの画面例

eラーニングとは

- eラーニング e-Learning
 - パソコンやスマートフォンなどを端末として、インターネット上の教材コンテンツで学ぶ学習形態

教材コンテンツ

学習者

Internet

LMS (学習管理システム)

0:17 / 5:32

eラーニングのメリットとデメリット

■ 学習者からみたメリットとデメリット

メリット	デメリット
<ul style="list-style-type: none">□ 時間や場所に制約されずに学習できる。(いつでもどこでも学習)□ 自分の理解やペースで自由に学習できる。(自由度の高い学習)□ テスト結果の即時フィードバックや進捗状況を確認できる。□ 講師の教授スキルや相性等、人的要素の影響がない。(均質な教育)	<ul style="list-style-type: none">■ 学習意欲の喚起・維持が学習者に委ねられるため、いつでもどこでも「学習しない」状況になりがち。■ 学習内容でわからない点等についての質問で即時に回答が得られない場合もある(eラーニングにより異なる)。■ 実技・体験型学習に対応できない場合もある(eラーニングにより異なる)。



5.3. 内容

内容は、テキスト『EdTech 基礎Ⅰ』で取り上げられているうち、特に重要性が高く予習・復習が必要と判断された 10 テーマの講義である。

以下に、eラーニング教材コンテンツの内容構成を示す。

図表 5-3 eラーニング教材コンテンツ「EdTech 基礎Ⅰ」の内容構成

1. eラーニング
 - eラーニングとは
 - 学習者からみたeラーニングのメリットとデメリット
 - 教育提供者からみたeラーニングのメリットとデメリット
 - eラーニングによる学びの変化
 - eラーニング発展の経緯
2. 教材コンテンツ
 - 教材コンテンツの種類・特徴
 - 資料データ型
 - テキスト中心型
 - 音声&アニメーション型
 - 講義動画型
 - 講義動画&ソーシャルメディア連動型

- シミュレーション型
- ドリル型
- 仮想現実型
- 3. LMS（学習管理システム）
 - LMSの主な機能
 - LMSの導入・利用形態
 - 講義動画の配信方式
- 4. 電子書籍
 - 急成長の電子書籍
 - 電子書籍を買う・読む
 - 電子書籍の特徴
- 5. ブレンディッドラーニング
 - ブレンディッドラーニングとは
 - ブレンディッドラーニングの代表的なパターン
 - 反転授業
- 6. ソーシャルラーニング
 - ソーシャルラーニングとは
 - ソーシャルラーニングの学び
 - 事例
- 7. マイクロラーニング
 - マイクロラーニングとは
 - なぜ、マイクロラーニングなのか
 - 「短時間積み上げ学習」の高い学習効果
 - マイクロラーニングのメリット
 - マイクロラーニングの開発に向けて
- 8. アダプティブラーニング
 - アダプティブラーニングとは
 - アダプティブラーニングを実現するテクノロジー
 - 事例
- 9. MOOC/MOOCs
 - MOOC/MOOCsとは
 - MOOCプラットフォーム
 - 日本のMOOC
- 10. eポートフォリオ
 - ポートフォリオとは
 - eポートフォリオとは

- ポートフォリオの作成
- 事例

eラーニング教材コンテンツで使用した PowerPoint スライドは、本報告書の巻末資料として掲載している。

5.4. 学習画面

eラーニング教材コンテンツ「EdTech 基礎 I」がセットアップされている eラーニングサイトにアクセスすると、以下に示す「サインイン画面」が表示される。ここで、所定のサインIDとパスワードを投入すると、次のメインメニュー画面へと遷移する。

図表 5-4 eラーニングサイト・サインイン画面とメインメニュー画面



メインメニュー画面で学びたいテーマを選択すると、次に示す講義動画再生画面になる。画面の上部が講義動画の再生エリアで、再生ボタン▶をタップすると講義がスタートし、任意の場面で停止、巻き戻し、早送りの操作ができる。

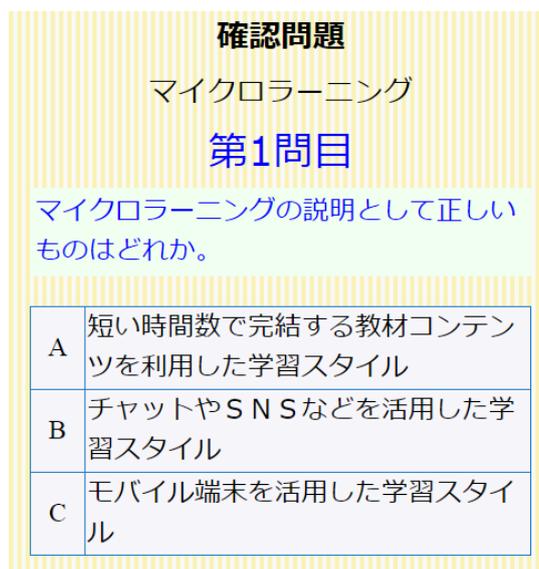
図表 5-5 講義動画再生画面



講師の背景にある PowerPoint スライド（講義資料）のデータ（PDF 形式）をこの画面からダウンロードすることもできる。手元の講義資料を見ながら講義を聞くという学習スタイルも可能としている。

また、この画面で「確認問題」をタップすると、確認問題に取り組むこともできる。

図表 5-6 確認問題の画面



確認問題は多肢選択型の問題で、回答の正誤判定と解説を提示する機能を有している。

図表 5-7 確認問題の正誤判定と解説の提示画面

確認問題(結果)
マイクロラーニング
第2問目

マイクロラーニングで期待される事柄として正しいものはどれか。

解答：C
個性や理解度に応じた学習が促進される

不正解

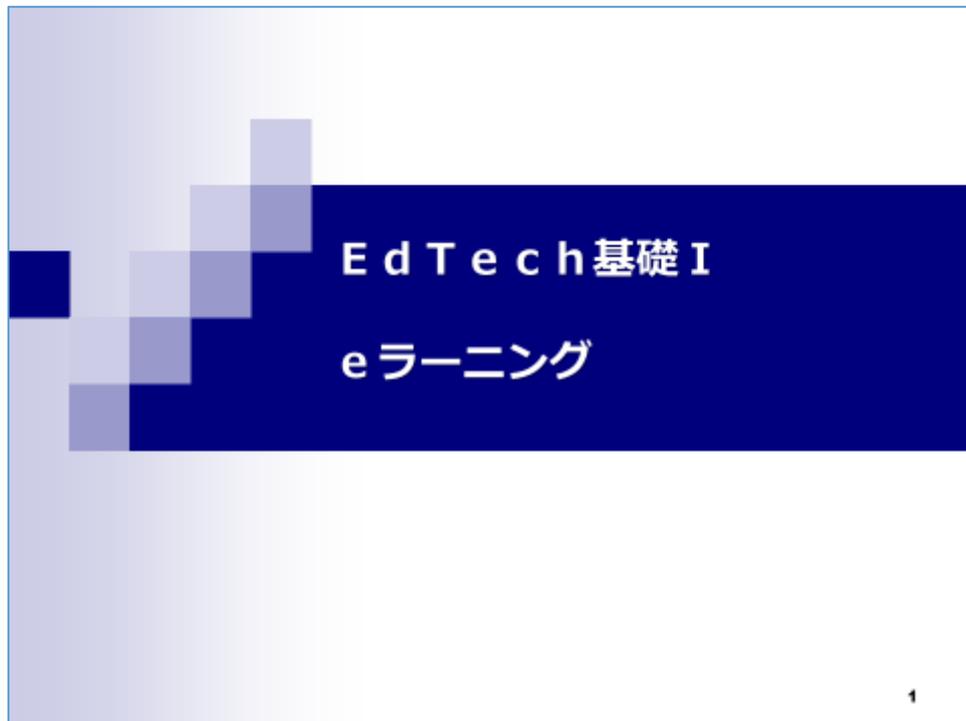
答え：B
短時間で学びが完結することから、ちょっとしたスキマ時間の有効活用や繰り返し学習の促進などが期待されています。

問題は終了です。

メニューへ戻る

Appendix I 教材コンテンツ PowerPoint スライド

eラーニング



eラーニングとは

- eラーニング e-Learning
 - パソコンやスマートフォンなどを端末として、インターネット上の教材コンテンツで学ぶ学習形態

The diagram illustrates the e-learning process. On the left, a person labeled '学習者' (Learner) is shown using a laptop. A double-headed blue arrow connects the learner to a central cloud labeled 'Internet'. Above the cloud is an icon of a book labeled '教材コンテンツ' (Course Content). Another double-headed blue arrow connects the Internet cloud to a server rack labeled 'LMS (学習管理システム)' (Learning Management System).

2

eラーニングのメリットとデメリット

- 学習者からみた
 - メリット
 - デメリット

- 教育提供者からみた
 - メリット
 - デメリット

3

eラーニングのメリットとデメリット

- 学習者からみたメリットとデメリット

メリット	デメリット
<ul style="list-style-type: none">□ 時間や場所に制約されずに学習できる。(いつでもどこでも学習)□ 自分の理解やペースで自由に学習できる。(自由度の高い学習)□ テスト結果の即時フィードバックや進捗状況を確認できる。□ 講師の教授スキルや相性等、人的要素の影響がない。(均質な教育)	

4

eラーニングのメリットとデメリット

■ 学習者からみたメリットとデメリット

メリット	デメリット
<ul style="list-style-type: none">□ 時間や場所に制約されずに学習できる。(いつでもどこでも学習)□ 自分の理解やペースで自由に学習できる。(自由度の高い学習)□ テスト結果の即時フィードバックや進捗状況を確認できる。□ 講師の教授スキルや相性等、人的要素の影響がない。(均質な教育)	<ul style="list-style-type: none">■ 学習意欲の喚起・維持が学習者に委ねられるため、いつでもどこでも「学習しない」状況になりがち。■ 学習内容でわからない点等についての質問で即時に回答が得られない場合もある(eラーニングにより異なる)。■ 実技・体験型学習に対応できない場合もある(eラーニングにより異なる)。

5

eラーニングのメリットとデメリット

■ 教育提供者からみたメリットとデメリット

メリット	デメリット
<ul style="list-style-type: none">□ 教室・会場、教材印刷など集合教育で発生するコストを削減できる。□ 講師が不要、もしくは場所・時間の制約から解放される。□ 1つの教材コンテンツで、一斉に大人数の教育を実施できる。□ 受講者の成績や学習進捗を即時に確認できる。□ 教材コンテンツの修正・追加がしやすい。	

6

eラーニングのメリットとデメリット

■ 教育提供者からみたメリットとデメリット

メリット	デメリット
<ul style="list-style-type: none">□ 教室・会場、教材印刷など集合教育で発生するコストを削減できる。□ 講師が不要、もしくは場所・時間の制約から解放される。□ 1つの教材コンテンツで、一斉に大人数の教育を実施できる。□ 受講者の成績や学習進捗を即時に確認できる。□ 教材コンテンツの修正・追加がしやすい。	<ul style="list-style-type: none">■ LMSの導入、教材コンテンツの制作に一定以上の知識が必要（もしくはそのような知識を持った人材が組織に必要）。■ LMS初期導入コスト・運用コストが別途必要になる。

7

eラーニングによる学びの変化

■ 学びのスタイル

- ブレンディッドラーニング
- ソーシャルラーニング
- モバイルラーニング
- アダプティブラーニング など

8

eラーニング発展の経緯

年代	主なできごと
黎明期 1995年～1999年頃	<ul style="list-style-type: none">□ インターネットの商用利用開始□ WWWの教育分野への応用の取組が本格化<ul style="list-style-type: none">● 遠隔教育（ディスタンスラーニング）● WBT（Web Based Training）□ eラーニングの呼称
発展期 2000年～2010年代半ば	<ul style="list-style-type: none">□ ブロードバンドネットワークの普及□ 教材コンテンツのリッチ化□ スマートフォン・タブレットの登場・普及□ ソーシャルメディアの登場
革新的な発展期 2010年代半ば以降	<ul style="list-style-type: none">□ 人工知能実用化段階（第3次AIブーム）□ ビッグデータ、IoTなど技術革新の加速□ eラーニングの発展<ul style="list-style-type: none">● AI・ビッグデータの応用● ソーシャルメディアとの連携 等

教材コンテンツ



教材コンテンツの種類・特徴

- 資料データ型
 - PDFファイルなどをそのまま教材とするタイプ
 - 追加資料の配付などに適する
 - 見やすさなど、他のタイプに見劣りする

2

This slide has a dark blue header with the text '教材コンテンツの種類・特徴' in white. The background is a light blue gradient with a pattern of overlapping squares. A small number '2' is located in the bottom right corner.

教材コンテンツの種類・特徴

- テキスト中心型
 - 文字情報を中心に、図や表で組み立てられたタイプ
 - 作りやすい
 - わかりやすいデザイン、対話性など工夫が必要

3

教材コンテンツの種類・特徴

- 音声&アニメーション型
 - 講師役のキャラクターが解説するなど、音声とアニメーションで展開していくタイプ
 - 動き（教材からの働きかけ）が学習意欲を刺激する

4

教材コンテンツの種類・特徴

■ 講義動画型

- 講師の講義映像を収録したタイプ。背景に資料を映し込むパターンが多い。
- 制作が容易
- 飽きのこない構成や演出が必要

5

教材コンテンツの種類・特徴

■ 講義動画&ソーシャルメディア連動型

- 講義映像とSNSなどのソーシャルメディアを組み合わせたタイプ
- 講義映像の一方方向とソーシャルメディアの双方向

6

教材コンテンツの種類・特徴

■ シミュレーション型

- 機器の操作方法、問題解決の手順など、模擬的なしくみであるシミュレータを使った疑似体験で学習するタイプ
- 実際に経験することが難しい領域で有効
- シミュレータの制作などコストを要する

7

教材コンテンツの種類・特徴

■ ドリル型

- テスト問題の提示、学習者による回答、回答の正誤判定と結果・解説の提示を基本とするタイプ
- 資格試験対策の模擬試験など、知識の確認・定着の促進に有効

8

教材コンテンツの種類・特徴

■ 仮想現実型

- VR（仮想現実）やAR（拡張現実）などによるバーチャルな空間での疑似体験を通して、現実世界で必要なスキルを学ぶ
- 火災発生時の避難方法など、現実世界では体験が難しい領域で有効

LMS（学習管理システム）



LMSの主な機能

- 機能① 学習者管理
 - 履修科目等の基本情報の登録・管理
- 機能② 教材コンテンツ登録・管理
 - 教材コンテンツのクラスや学習者への割当等
 - 学習者のリクエストに応じて教材コンテンツを配信

2

This slide has a white background with a blue gradient header. The title 'LMSの主な機能' is in bold black text. Below it are two main bullet points, each with a sub-bullet. The sub-bullets are marked with small squares. A small number '2' is in the bottom right corner.

LMSの主な機能

- 機能④ 学習進捗・成績管理
 - 各学習者の進み具合やテスト結果などを集計・管理
 - 学習者、講師に対して集計結果を提示

- 機能⑤ 指導支援
 - 学習者の質問への回答、レポート添削指導など、講師の指導をサポート

3

LMSの主な機能

- 機能⑥ コミュニケーション支援
 - 講師と学習者の質疑応答、学習者同士の教え合いや学び合いを支援

- 機能⑦ 教材コンテンツ分析
 - 学習状況の解析によって、教材コンテンツの難易度の適正さなどを分析・提示
 - 教材コンテンツの見直し・改訂を支援

4

LMSの導入・利用形態

- オンプレミス型

- クラウド型

5

LMSの導入・利用形態

- オンプレミス型
 - 社内・学内のサーバに、LMSをインストールして利用
 - 社内・学内に配置するので柔軟な運用が可能
 - 導入時や運用管理に要するコストが大きい

- クラウド型

6

LMSの導入・利用形態

- オンプレミス型
 - 社内・学内のサーバに、LMSをインストールして利用
 - 社内・学内に配置するので柔軟な運用が可能
 - 導入時や運用管理に要するコストが大きい
- クラウド型
 - インターネット上のLMSを利用
 - 提供されるサービスの範囲内での利用
 - クラウドなので手軽でコストも低い

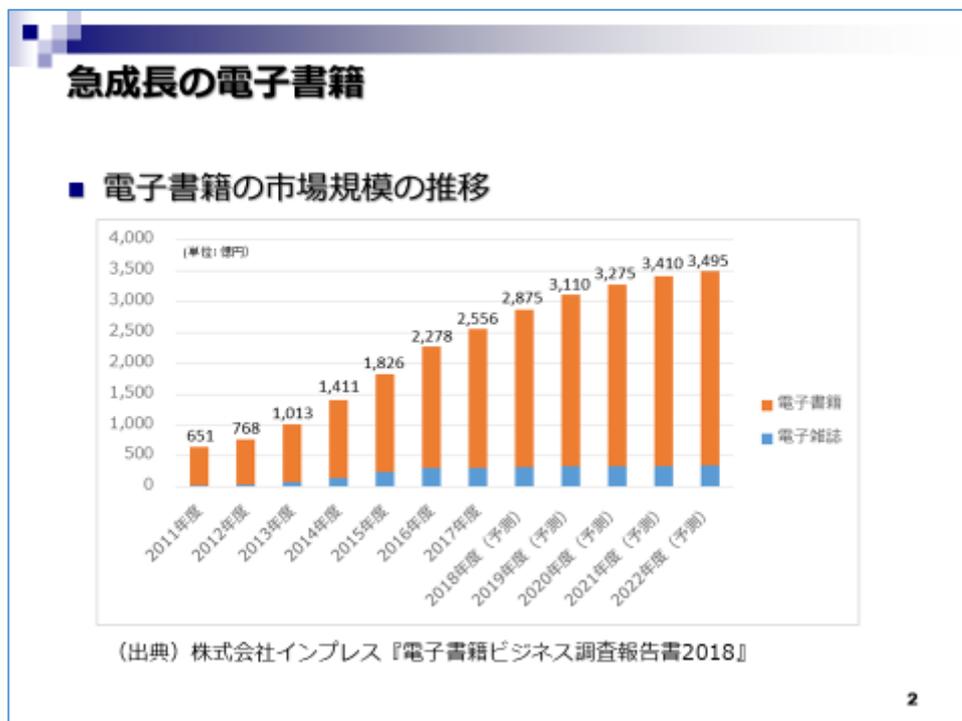
7

講義動画の配信方式

- VOD（ビデオ・オン・デマンド:Video on Demand）
 - 事前収録の動画を受講者の要求に応じて配信
 - いつでも視聴可能
- ライブストリーミング（Live Streaming）
 - 実施されている講義を生中継
 - ライブならではの臨場感

8

電子書籍



電子書籍を買う・読む

- 電子書籍ストア
- 利用端末
 - パソコン、スマートフォン、タブレット
 - 電子書籍リーダー
 - Amazon Kindle (アマゾン・キンドル)
 - 楽天Kobo (コボ)

3

電子書籍の特徴

- 電子書籍の利点
 - かさばらない
 - 端末1台で、たくさんの本を持ち歩ける
 - いつでも、どこからでも本が買える
 - 割引価格で本が買える
 - 読みたい本を探すのが容易 など

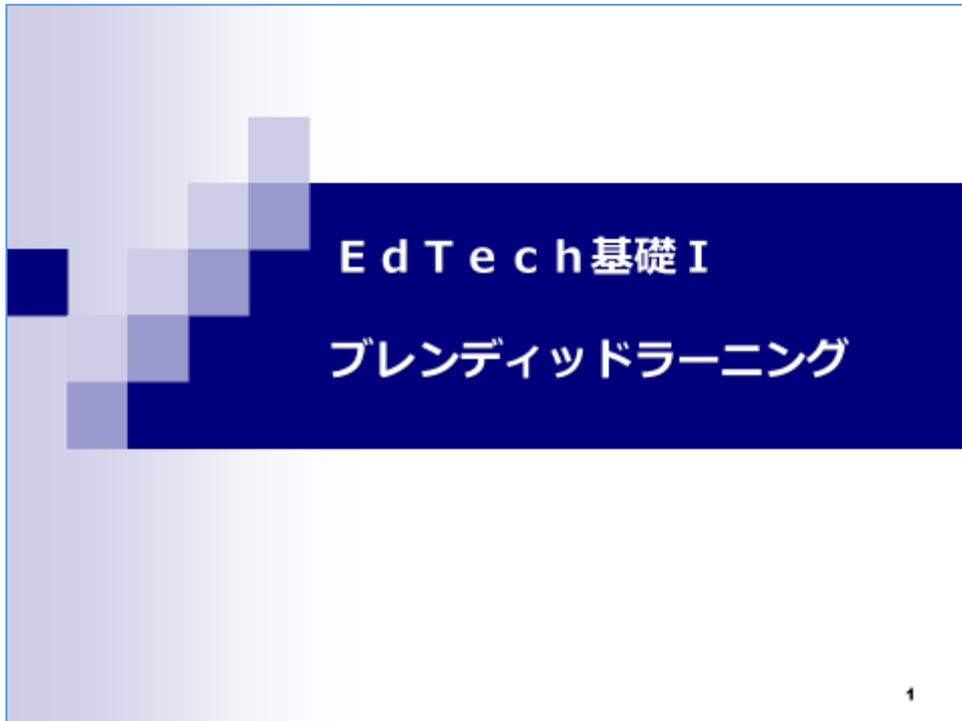
4

電子書籍の特徴

■ 電子書籍の欠点

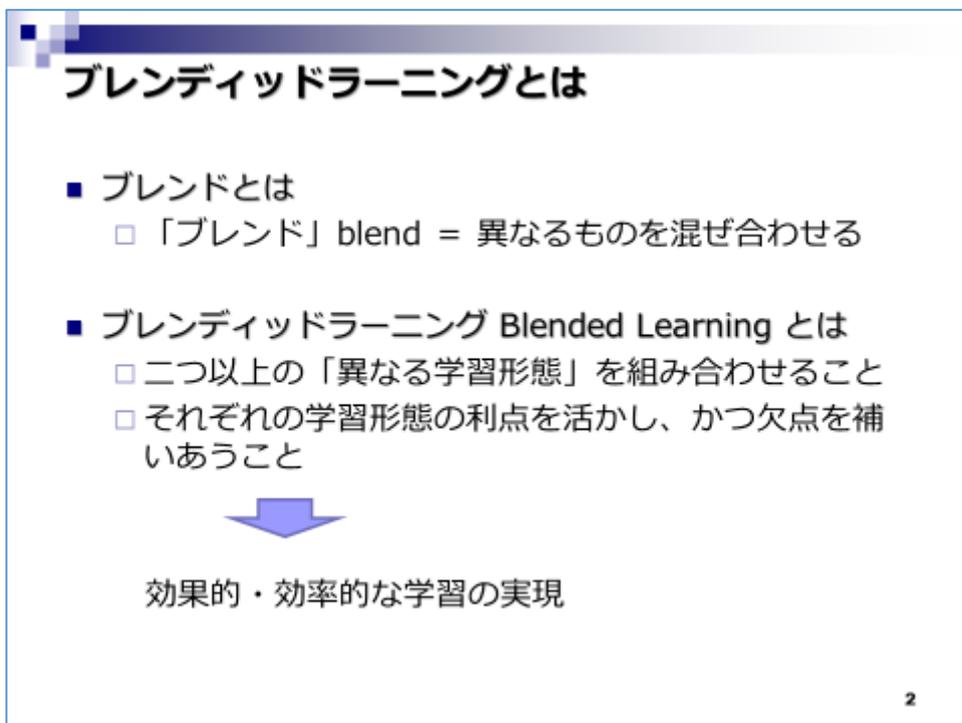
- 印刷物の実物がないので今までのような「読書感」が味わえない
- ページのメモ書き・端を折る・マーカーを施すなどできない
- ディスプレイで目が疲れる
- 電子化されていない書籍がある
- 印刷の書籍より発売時期が遅い など

ブレンディッドラーニング

A presentation slide with a blue gradient background. The text is white. The title 'EdTech 基礎 I' is at the top, and 'ブレンディッドラーニング' is below it. A small number '1' is in the bottom right corner.

EdTech 基礎 I
ブレンディッドラーニング

1

A presentation slide with a blue gradient background. The title 'ブレンディッドラーニングとは' is at the top. Below it are two bullet points with sub-points. A blue arrow points down to the text '効果的・効率的な学習の実現'. A small number '2' is in the bottom right corner.

ブレンディッドラーニングとは

- ブレンドとは
 - 「ブレンド」 blend = 異なるものを混ぜ合わせる
- ブレンディッドラーニング Blended Learning とは
 - 二つ以上の「異なる学習形態」を組み合わせること
 - それぞれの学習形態の利点を活かし、かつ欠点を補いあうこと

↓

効果的・効率的な学習の実現

2

ブレンディッドラーニングの代表的なパターン

■ 代表的パターン 集合教育とeラーニングの組み合わせ

□ パターン① eラーニング → 集合教育



eラーニングによる
事前の自己学習
(予習)



集合教育による講義・質
疑応答、クラスメイトと
のグループ学習など

3

ブレンディッドラーニングの代表的なパターン

■ 代表的パターン 集合教育とeラーニングの組み合わせ

□ パターン② 集合教育 → eラーニング



集合教育による講義・質
疑応答、クラスメイトと
のグループ学習など



eラーニングによる
事前の自己学習
(復習)

4

ブレンディッドラーニングの代表的なパターン

■ 代表的パターン 集合教育とeラーニングの組み合わせ

□ パターン③ eラーニング⇒集合教育⇒eラーニング



5

反転授業

■ 反転授業 Flipped Classroom とは

□ ブレンディッドラーニングの発展形

□ 従来の教室の授業と宿題を入れ替えた・反転させた授業のスタイル

6

反転授業

■ これまでの授業スタイル

教室での授業

教員があるテーマについて解説
新しい知識等を生徒・学生に伝達



自宅での学習（宿題）

教室での授業で学習した知識を応用・活用して宿題に取り組む

7

反転授業

■ これまでの授業スタイル

教室での授業

教員があるテーマについて解説
新しい知識等を生徒・学生に伝達



自宅での学習（宿題）

教室での授業で学習した知識を応用・活用して宿題に取り組む

■ 反転授業

自宅での学習

これまでの教室での授業内容をeラーニング等を活用して自己学習



教室での学習

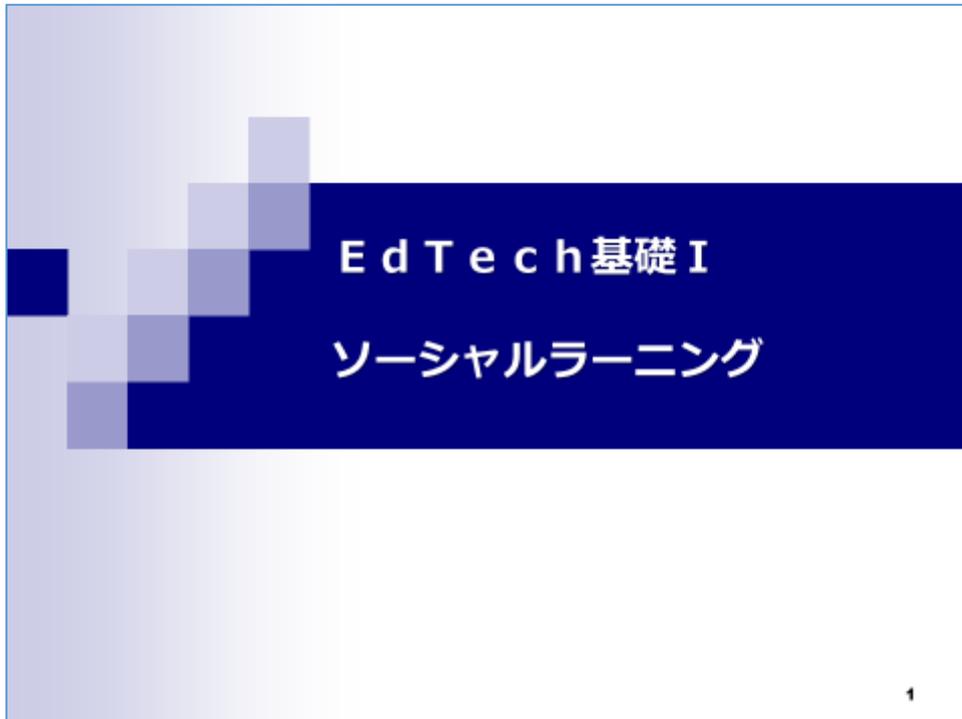
教室では、これまで宿題で扱われてきた知識の応用・活用について、グループ学習等で取り組む

- 知識学習は教室ではなく自宅学習の予習でカバー

- 教室での学びは予習で得た知識の定着、具体的な問題への応用等
- 教室ならではのグループ学習など、アクティブラーニングの展開

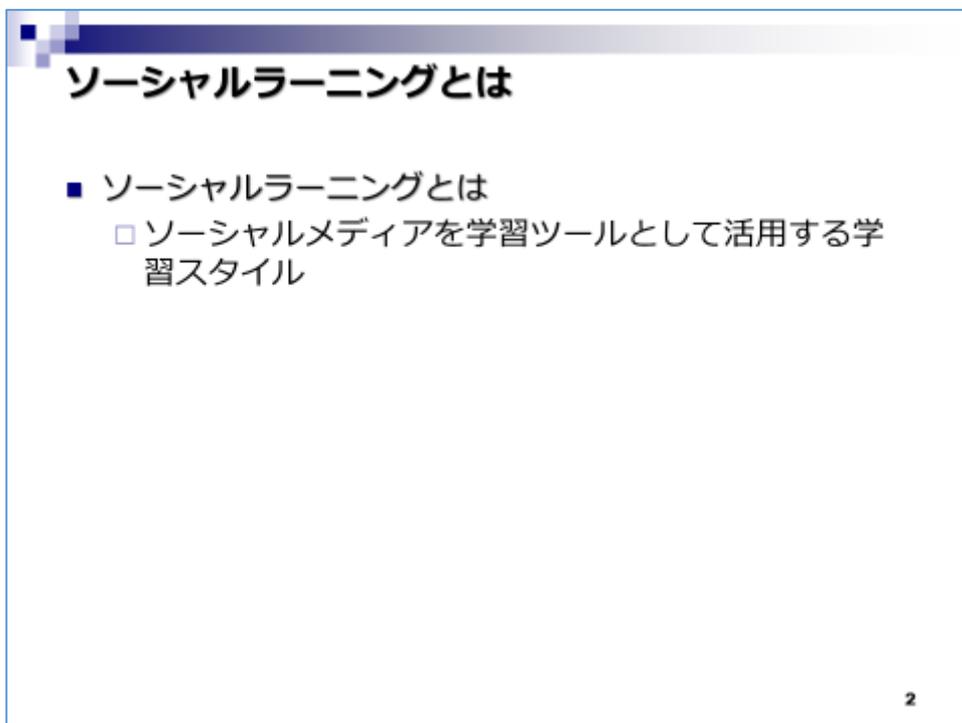
8

ソーシャルラーニング

A presentation slide with a dark blue header area containing the text "EdTech 基礎 I" and "ソーシャルラーニング". The background features a light blue gradient with a pattern of overlapping squares of varying shades. A small number "1" is located in the bottom right corner.

EdTech 基礎 I
ソーシャルラーニング

1

A presentation slide with a white background and a dark blue header area. The header contains the text "ソーシャルラーニングとは". Below the header, there is a bulleted list defining social learning. A small number "2" is located in the bottom right corner.

ソーシャルラーニングとは

- ソーシャルラーニングとは
 - ソーシャルメディアを学習ツールとして活用する学習スタイル

2

ソーシャルラーニングとは

- ソーシャルラーニングとは
 - ソーシャルメディアを学習ツールとして活用する学習スタイル
- ソーシャルメディアとは
 - 利用者が発信する情報や利用者同士のつながりの中でコンテンツが作られるWebサイトやサービス
 - SNS Twitter・Facebook・・・
 - ブログ
 - 動画共有サイト・動画配信サービス など
 - 利用者は情報の発信者・受信者（対等な関係）

3

ソーシャルラーニングの学び

- 従来の学び
 - 教える人・教えられる人が明確かつ固定的
 - 知識の伝達は基本的に一方向



4

ソーシャルラーニングの学び

- ソーシャルラーニングの学び
 - ソーシャルメディアに参加している学習者同士が教え合い・学び合うという学習スタイル
 - 一人の学習者が、「教える人」「教えられる人・学ぶ人」の役割を担う



5

事例

- オンライン学習塾 アオイゼミ
 - 対象 中学生・高校生
 - 内容
 - リアルタイムのライブ授業配信
 - 無料・月曜～金曜・夜間
 - ソーシャルラーニング
 - ライブ授業へのコメント投稿機能
 - タイムラインによる生徒同士のつながり、学び合い・教え合い
 - 2018年度日本e-Learning対象総務大臣賞受賞



(出典)

株式会社「アオイゼミ」 <https://www.aoi-zemi.com/>

6

マイクロラーニング



マイクロラーニングとは

- マイクロラーニング Micro Learning
 - 2017年から注目されるようになったeラーニングの新しい学習スタイル
 - 短い時間数で完結する教材コンテンツを利用した学習スタイル
 - マイクロラーニングと従来型eラーニングの課題

2

なぜ、マイクロラーニングなのか

- 従来型 e ラーニングの課題
 - 学習時間が長く視聴されない
 - 教材コンテンツ 1 タイトルの学習時間が長い
 - 受講者数にとって、まとまった時間の確保が難しい

3

なぜ、マイクロラーニングなのか

- 従来型 e ラーニングの課題
 - 学習時間が長く視聴されない
 - 教材コンテンツ 1 タイトルの学習時間が長い
 - 受講者数にとって、まとまった時間の確保が難しい
 - 十分な学習成果が得られない
 - 長時間では集中力の持続が難しい

4

なぜ、マイクロラーニングなのか

- 従来型 eラーニングの課題
 - 学習時間が長く視聴されない
 - 教材コンテンツ 1 タイトルの学習時間が長い
 - 受講者数にとって、まとまった時間の確保が難しい
 - 十分な学習成果が得られない
 - 長時間では集中力の持続が難しい
 - モバイル端末に長時間の学習はなじまない
 - eラーニング登場時の端末は、机上のパソコン
 - 現在は、スマホ・タブレットなどのモバイル端末

5

「短時間の積み上げ学習」の高い学習効果

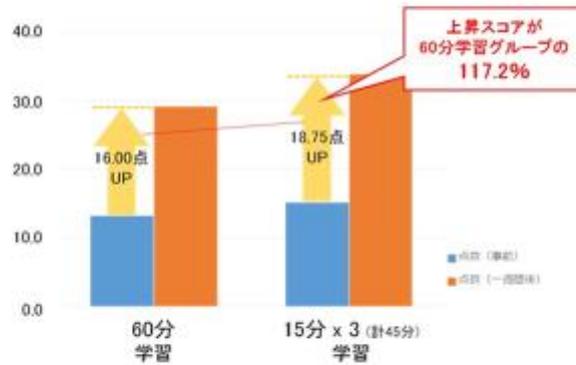
- 勉強時間による学習の定着・集中力に関する実証実験
 - 東京大学薬学部 池谷裕二教授による実証実験
 - 対象は中学 1 年生
 - 以下に示すふたつの実験グループに分けて、事前・事後テストの比較で、学習の定着・集中力の違いを検証
 - 60 分間の長時間学習グループ
 - 15 分間×3 回の短時間の積み上げ学習グループ

その結果は・・・

6

「短時間の積み上げ学習」の高い学習効果

■ 勉強時間による学習の定着・集中力に関する実証実験



(出典)

PRTIMES「学習時間を細かく分けた「45分」で「60分」と同等以上の学習効果を実現「長時間学習」よりも短時間集中の「積み上げ型学習」が有効であった」

https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000562_000000120.html

7

マイクロラーニングのメリット

■ 解決策としてのマイクロラーニング

□ スキマ時間の有効活用

➡ 学習の手軽さ・短時間学習の積み上げ

8

マイクロラーニングのメリット

■ 解決策としてのマイクロラーニング

- スキマ時間の有効活用
 - ➔ 学習の手軽さ・短時間学習の積み上げ
- 繰り返し学習の促進
 - ➔ 知識の理解・定着に効果的

9

マイクロラーニングのメリット

■ 解決策としてのマイクロラーニング

- スキマ時間の有効活用
 - ➔ 学習の手軽さ・短時間学習の積み上げ
- 繰り返し学習の促進
 - ➔ 知識の理解・定着に効果的
- モバイル端末での学習のしやすさの向上
 - ➔ モバイル端末にフィットした学習の提供

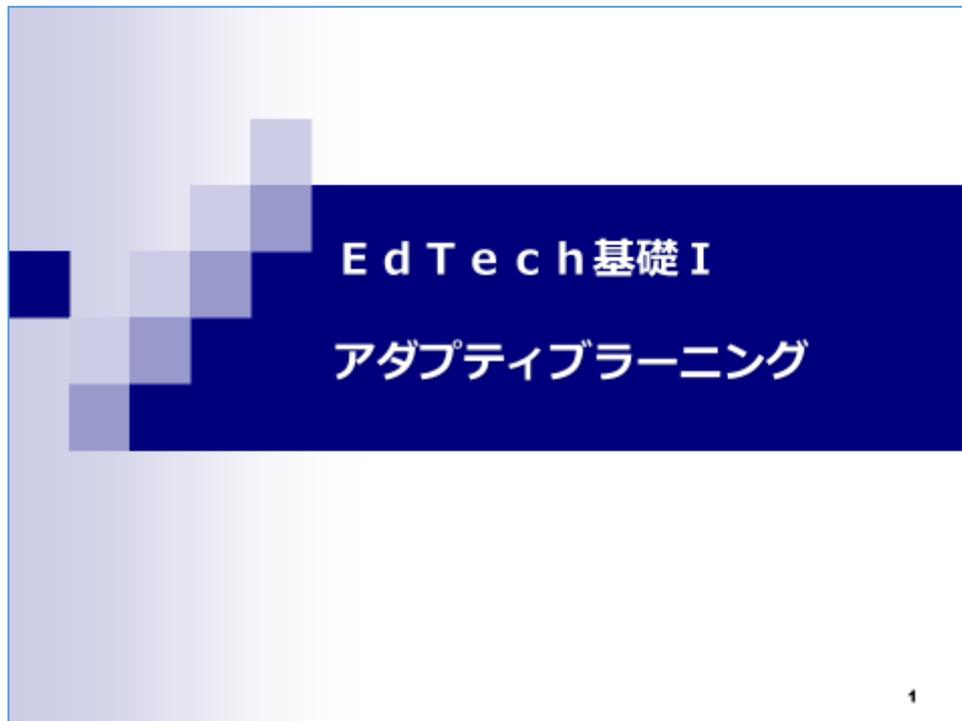
10

マイクロラーニングの開発に向けて

■ 開発に向けた留意事項

- 万能な方策ではない
- 学習内容の構造や特性等の分析に基づく、学習内容の適切な分割化、コンパクトな要素への分解がキーポイント
- 適切でない分割化で、学習内容の全体の把握・理解が難しくなってしまうようなケースは、逆効果

アダプティブラーニング



アダプティブラーニングとは

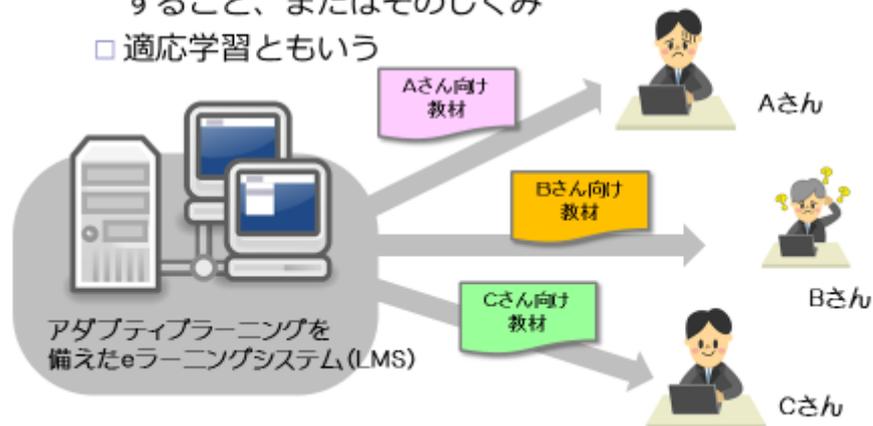
- これまでのラーニング
 - すべての学習者に対し、同一内容・レベルの教材を配信
 - 教室の一斉授業と同じ構図

The diagram illustrates a traditional Learning Management System (LMS). On the left, a server tower and two desktop monitors are labeled 'これまでのeラーニングシステム(LMS)'. Three arrows labeled '教材' (materials) point from the LMS to three individual learners: Aさん (A-san), Bさん (B-san), and Cさん (C-san). Each learner is shown with a laptop. Aさん is looking at the screen with a neutral expression, Bさん is looking thoughtful with a hand on their chin, and Cさん is smiling. This represents a one-size-fits-all distribution of content.

2

アダプティブラーニングとは

- アダプティブラーニングとは
 - 学習者一人ひとりの学習進捗を分析し、その結果に応じた内容、レベル・難易度の教材を自動的に提供すること、またはそのしくみ
 - 適応学習ともいう



アダプティブラーニングを実現するテクノロジー

- 教育ビッグデータ

- 人工知能 (A I : Artificial Intelligence)

アダプティブラーニングを実現するテクノロジー

- 教育ビッグデータ
 - さまざまな形式の大量のデジタルデータを解析し、意味のある情報を抽出する技術・方法
 - LMSの「学習履歴」
 - eポートフォリオの「学習記録」 など

- 人工知能（A I : Artificial Intelligence)

5

アダプティブラーニングを実現するテクノロジー

- 教育ビッグデータ
 - さまざまな形式の大量のデジタルデータを解析し、意味のある情報を抽出する技術・方法
 - LMSの「学習履歴」
 - eポートフォリオの「学習記録」 など

- 人工知能（A I : Artificial Intelligence)
 - 知的な処理を行う技術・方法、プログラム
 - 学習者の理解度などの分析
 - 適応的な学習内容・レベルの判断

6

事例

■ 国内の事例

製品・サービス名	開発・提供
ピタドリ	株式会社すららネット
Knewton	ニュートンジャパン株式会社
Qubena(キュービナ)	株式会社COMPASS
G-Papils(ジー・パピルス)	株式会社学研エルスタッフィング
Classi(クラッシー)	Classi株式会社
atom(アトム)	株式会社メイト

MOOC/MOOCs

A presentation slide with a dark blue header area containing the text "MOOC/MOOCsとは" in white. The background features a light blue gradient with a pattern of overlapping squares of varying shades. The main content area is white with a blue border. It contains two main bullet points: "MOOC/MOOCsとは" and "教育の民主化". The first bullet point has three sub-points: "Massive Open Online Course(s)", "大規模公開オンライン講座", and "2012年 = MOOC元年 (アメリカ)". The second bullet point has one sub-point: "大学教育レベルの講義映像を無料配信". A small number "2" is located in the bottom right corner of the slide.

MOOC/MOOCsとは

- MOOC/MOOCsとは
 - Massive Open Online Course(s)
 - 大規模公開オンライン講座
 - 2012年 = MOOC元年 (アメリカ)
- 教育の民主化
 - 大学教育レベルの講義映像を無料配信

2

MOOCプラットフォーム

- MOOCプラットフォーム
 - オンライン講座を配信するサイト
- 代表的なMOOCプラットフォーム
 - Udacity (ユダシティ)
 - Coursera (コースセラ)
 - EdX (エデックス)



<https://ja.coursera.org/>



<https://www.udacity.com/>

Accelerate your future. Learn anytime, anywhere.

Find courses

<https://www.edx.org/>

3

日本のMOOC

- 東京大学
 - 2013年 Courseraに2講座提供
 - 2018年 Courseraに7講座、edXに7講座提供



<https://www.coursera.org/utokyo>



<https://www.edx.org/school/utokyox>

4

日本のMOOC

- JMOOC (日本オープンオンライン教育推進協議会)
 - 2013年11月 設立
 - 2014年4月 オンライン講座の配信開始
 - 現在、大学・企業による累計200以上の講座。
 - 受講者数は延べ89万人



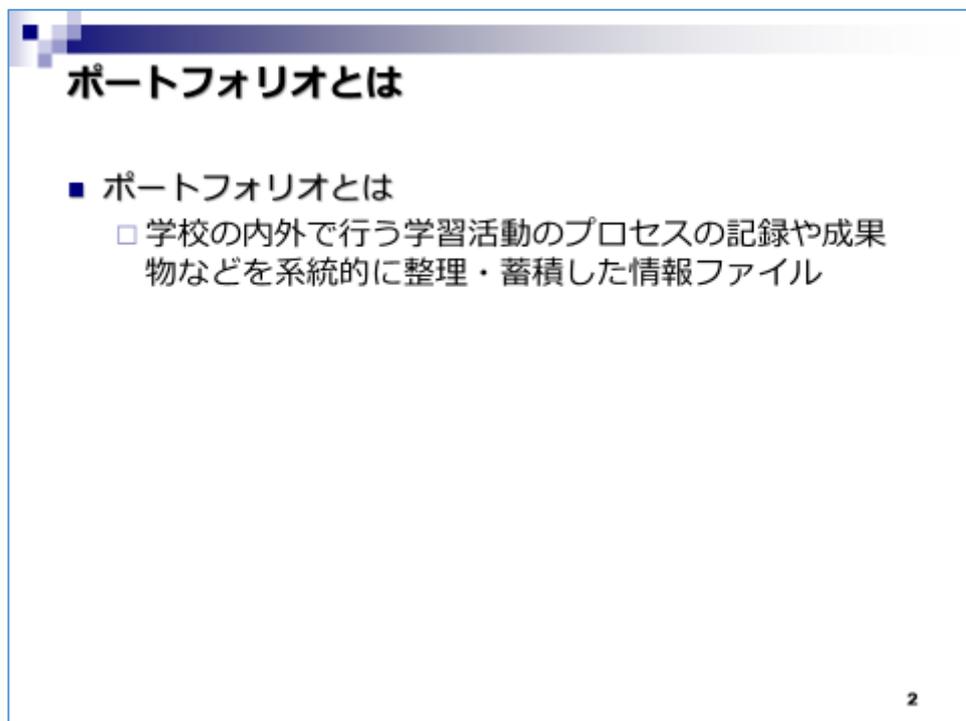
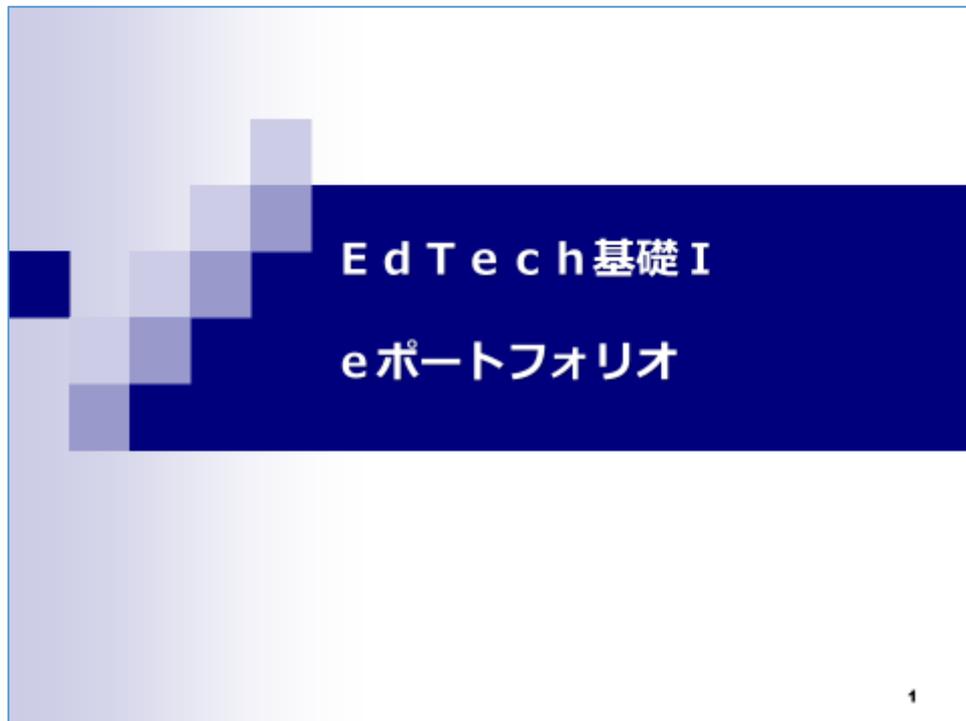
5

日本のMOOC

- JMOOCでの学び
 - オンライン授業
 - ミートアップ
 - ソーシャルラーニング
 - 対面授業
 - ブレンディッドラーニング (反転授業)

6

eポートフォリオ

A presentation slide with a light blue background and a dark blue horizontal bar. The text 'ポートフォリオとは' is written in white on the dark blue bar. Below it, a bulleted list defines a portfolio. A small number '2' is in the bottom right corner.

ポートフォリオとは

- ポートフォリオとは
 - 学校の内外で行う学習活動のプロセスの記録や成果物などを系統的に整理・蓄積した情報ファイル

2

ポートフォリオとは

- ポートフォリオとは
 - 学校の内外での学習活動のプロセスの記録や成果物などを系統的に整理・蓄積した情報ファイル
 - 対象となるもの（例）
 - レポート、定期試験等の答案等
 - ノート、ワークシート等
 - 作品・制作物（イラスト、動画、Webページ等）
 - クラブ活動・特別活動の実績、活用の様子を収めた写真・動画等
 - 学習活動の成果等に対する所感 . . .

3

ポートフォリオとは

- ポートフォリオの目的
 - 学習者の「学習成果」を評価する際の「判断材料」として活用
 - 定期試験等の結果だけでは見えない「学習成果」
 - 学習プロセスを含めた多角的な視点から見る「学習成果」

4

eポートフォリオとは

- eポートフォリオとは
 - ポートフォリオに収録する情報を記録・管理・活用できる仕組みを備えたシステム（ソフトウェア）
 - コンピュータを利用することで、多様かつ大量の情報を扱うポートフォリオの作成・管理・活用を効率化

5

ポートフォリオの作成

- 作成の流れ
 - ① 学習活動
 - ② 振り返り（省察）
自身の学習活動や成果を振り返り考えを深める
 - ③ 成果等の蓄積
振り返りの結果も含め成果等をポートフォリオに記録
 - ④ 指導者等との検討
ポートフォリオの記録を指導者等と共に検討
 - ⑤ 指導者等による評価
④の結果も含めて学習者を評価
 - ⑥ ①へ戻る

6

事例

- 金沢工業大学 KITポートフォリオ
 - 10年以上の取り組み実績
 - KITポートフォリオ × 人工知能 の取り組みが進行中

- ポートフォリオ作成サービス MATCHBOX
 - Web・ゲーム業界のクリエイター向け
 - 無料で使用できるポートフォリオ作成サービス

Appendix II 事例調査

EdTech 事例調査

■プラットフォーム

名称	概要
Coursera	<ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：Coursera, Inc. ●内容：スタンフォード大学コンピュータサイエンス教授 Andrew Ng と Daphne Koller によって創立された教育技術の営利団体である。世界中の多くの大学と協力し、それらの大学のコースのいくつかを無償でオンライン上に提供している。 <p>(出典)</p> <p>https://ja.coursera.org/ https://ja.wikipedia.org/wiki/コーセラ</p>
Aska Academy	<ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：特定非営利活動法人 Asuka Academy ●内容：海外の高等教育機関と協力し、日本語による各種支援、日本人コミュニティや翻訳ボランティアの形成などを通じて、世界トップレベルのオープンエデュケーションの国内学習を促進し、日本人の学びのグローバル化、優秀な学生の海外への輩出、生涯学習の機会増進などを目指している。 <p>(出典)</p> <p>https://www.asuka-academy.com/</p>
Khan Academy	<ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：Khan Academy ●内容：カーンアカデミーは、2006年にサルマン・カーン（サル・カーン（英語版））により設立された教育系非営利団体である。YouTubeで短時間の講座を配信し、運営サイトにて練習問題や教育者向けのツールを提供しており、これらは世界中の誰でも無料で利用できる。 <p>(出典)</p> <p>https://ja.khanacademy.org/</p>
JMOOC	<ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：一般社団法人日本オープンオンライン教育推進協議会(JMOOC) ●内容：JMOOCの講義では1週間が基本的な学習の単位となり、1週間で見るとべき講義が5本から10本公開される。各講義は10分程度の動画で、見終わると確認のための小テストが提示され、1週間の学習が終わると課題が提示される。 <p>1ヶ月コースの場合、これを4週繰り返す、最後に総合課題を提出します。週毎の課題と総合課題の全体評価が修了条件を満たす。</p>

	<p>していたら修了証がもらえる。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.jmooc.jp/</p>
Gacco	<p>●開発・提供者：株式会社ドコモ gacco</p> <p>●内容：acco とは、大学教授陣による本格的な講義を、誰でも無料で受けられるウェブサービス。</p> <p>gacco 3 つの特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本格的な大学講義 ・深く学べる ・努力のあかし <p>(出典)</p> <p>http://gacco.org/</p>
OpeNLearning	<p>●開発・提供者：株式会社ネットラーニング</p> <p>●内容：OpenLearning, Japan は以下を実現。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最高のオンライン講座を学びたい ・時間や場所にしばられず、自由に、そして無料で学習したい ・学んだ結果の証明がほしい ・ひとりで学ぶだけでなく、学習仲間とも出会いたい など <p>(出典)</p> <p>https://open.netlearning.co.jp/</p>
Fisdom	<p>●開発・提供者：富士通株式会社</p> <p>●内容：本格的な講義をパソコン・スマートフォンからオンラインで受講できる、新しい JMOOC 公認プラットフォーム。</p> <p>”Freedom is Wisdom. 知は自由！” をコンセプトに、自由な学びの場を提供する。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.fisdom.org/</p>
Squline	<p>●開発・提供者：Squline.com</p> <p>●内容：同社は 2014 年に設立され、中国語コースからスタートした。同プラットフォームは現地の生徒と中国、日本、フィリピン、インドネシア拠点のプロ講師をつなぎ、ライブビデオやテキスト会話経由で外国語を学習、スキルを向上させることが可能。</p> <p>(出典)</p> <p>https://squline.com/</p>
Schoo	<p>●開発・提供者：株式会社 Schoo</p>

	<p>●内容：Schoo（スクー）とは、参加型の生放送授業と、4,700本以上の動画教材で「仕事に生きる」知識・スキル・考え方を学べるサービス。</p> <p>Schooの特長は「参加型生放送」で授業が日々開講されていること。毎回異なるテーマについて、受講生同士や先生との生放送中の対話を通じて、一人では得られなかった「答え」を得ることができる。</p> <p>(出典)</p> <p>https://schoo.jp/</p>
ストアカ	<p>●開発・提供者：ストリートアカデミー株式会社</p> <p>●内容：ストアカは、教えたい人が誰でも先生として講座を開くことができ、それを教わりたい人が受講できる「日本最大級のまなびのマーケット」。</p> <p>教えたい人と学びたい人を対面式の教えるイベントで結ぶことにより、身近にいるユニークなスキルを持った人から気軽に学べて学びを通じて多くの人とつながることができるコミュニティを目指している。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.street-academy.com/</p>
Udemy	<p>●開発・提供者：Udemy</p> <p>●内容：Udemyとは、誰でも先生になって自分の講座をインターネット上に公開できるプラットフォーム。講座の販売金額の30%をUdemyに支払うというビジネスモデルになっている。</p> <p>なんらかの技能や知識を持つ個人が自由にそれを教えるコースを開設できるマーケットプレイス。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.udemy.com/</p> <p>https://matome.naver.jp/odai/2143567043612805701</p>

■教材コンテンツ

名称	概要
atama plus	<p>●開発・提供者：atama plus 株式会社</p> <p>●内容：AIで、一人ひとりに、最短で「わかる!」を。</p> <p>一人の生徒が、いる。その「得意」「苦手」「伸び」「つまずき」「集中状態」。すべてをAIが分析し、その子だけの最短ルートの学びを共に走る。それが、atama+。次世代の個人レッスン。</p>

	<p>クラス全員がただ同じ黒板を見る授業では不可能だった、一人ひとりに寄り添う学習を実現。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.atama.plus/</p>
Classi	<p>●開発・提供者：Classi 株式会社</p> <p>●内容：Classi とは、新時代の教育、学校を取り巻く様々な環境に ICT を活かしてサポートするサービス。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポートフォリオ機能 ・校内グループ(コミュニケーション) ・学習動画 (生徒用) (アダプティブラーニング) ・Web テスト <p>(出典)</p> <p>https://classi.jp/</p>
BestTeacher	<p>●開発・提供者：株式会社ベストティーチャー</p> <p>●内容：ベストティーチャーは、「書いて、話す」オンライン英会話サービス。</p> <p>英語を話したい場面を選び、伝えたい内容を講師と一緒にオンライン上で「書いてみる」ことからレッスンを始める。書いた内容は講師が添削し、「自分専用の英文スクリプト」として Skype レッスン内で教材として活用。自分で書き上げた英語を話すから、吸収も早く上達する実感もわく。</p> <p>(出典)</p> <p>http://www.best-teacher-inc.com/</p>
KOOV	<p>●開発・提供者：株式会社ソニー・グローバルエデュケーション</p> <p>●内容：KOOV とは、ブロックで自由な「かたち」をつくり、「プログラミング」によってさまざまな「動き」を与えて遊ぶ、ロボットプログラミング学習キット。</p> <p>ロボット制作の体験を通じて、子どもたちの探究心や創造力、未来を切り拓く思考力を育む。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.koov.io/</p>
スタディギア for EIKEN	<p>●開発・提供者：公益財団法人日本英語検定協会</p> <p>●内容：スタディギア for EIKEN は、英検対策のために作られた日本英語検定協会の公式学習サービス。英語の基礎固めから過去問を使った英検対策など幅広い学習機能とコンテンツを提供 (英検 2~5 級に対応) しており、これまでに全国で 22,000 以</p>

	<p>上の学校や塾などで使われている。英語の基礎固めから英検対策に特化した学習まで幅広く対応しており、英検受験者の合格をサポート。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.ei-navi.jp/service/studygear/</p>
英検 Jr. オンライン版	<p>●開発・提供者：公益財団法人日本英語検定協会</p> <p>●内容：英検 Jr. は、公益財団法人日本英語検定協会が主催する、子どものための「育成型」英語テスト。子どもの英語能力の調査・研究を目的に 1994 年に作られた。</p> <p>テストだけでなく、子どものための英語リスニング「ドリル&ゲーム」、「もぎテスト」が新登場し、英検 Jr. 対策としてはもちろん、自宅での英語リスニング学習も推奨。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.ei-navi.jp/service/eiken_junior.html</p>
Aidemy	<p>●開発・提供者：株式会社アイデミー</p> <p>●内容：Aidemy は、AI エンジニアになるためのオンライン学習サービス。Python 入門から、ディープラーニング、自然言語処理など、有名な人工知能技術について実際にコードを書きながら習得できる。</p> <p>(出典)</p> <p>https://aidemy.net/</p>
Progate	<p>●開発・提供者：株式会社 Progate</p> <p>●内容：Progate はオンラインでプログラミングが学べるサービス。初心者でも学びやすい学習環境を用意。</p> <p>プログラムのコードを実際にブラウザ上で実行できる。</p> <p>全 15 コース、70 レッスンが提供されている。</p> <p>(出典)</p> <p>https://prog-8.com/</p>
アオイゼミ	<p>●開発・提供者：株式会社葵</p> <p>●内容：アオイゼミは中学生・高校生向けのオンライン学習塾。全国の仲間と一緒に自分のペースで勉強することができる。</p> <p>(出典)</p> <p>https://jp.techcrunch.com/2018/02/26/aoi-s-new-service-leconz/</p>
Think!Think!シンクシンク	<p>●開発・提供者：株式会社花まるラボ</p> <p>●内容：教材の特長</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東大卒精鋭チームによる高品質な問題が 12,000 題以上

	<ul style="list-style-type: none"> ・デジタルだからイメージできる ・1日最大10分だから、続けられる ・子どもにとっては遊び、とにかく楽しい <p>(出典)</p> <p>https://think2app.hanamarulab.com/</p>
CodeMonkey	<ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：ジャパン・トゥエンティワン株式会社 ●内容：コードモンキーとは <p>世界中で800万人のユーザがCodeMonkeyでプログラミングを学んでいる。年齢層は小学生から70歳まで実に様々。その功績が認められ、アメリカのプログラミング教育推進団体であるCode.orgのイベントにも毎年参画している。</p> <p>(出典)</p> <p>https://codemonkey.jp/</p> <p>https://medium.com/@gakunakamura/イスラエルのedtechスタートアップ10選-d3141fc53299</p>
SpeakingPal	<ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：SpeakingPal ●内容：SpeakingPalとは、ETS(TOEIC, TOEFL 主催団体)出資・監修の世界的英語学習アプリ。スマートフォン・タブレットを活用して常時利用可能。音声認識エンジンを使用するネイティブスピーカーとの双方向のスピーキングとリスニングコンテンツを提供。 <p>(出典)</p> <p>https://www.speakingpal.com/</p> <p>https://unisrv.jp/service/speakingpal</p>
ATLS	<ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：株式会社 forEst ●内容：学習サポート機能を搭載した「おせっかいな」問題集 <p>学校で使っているおなじみの問題集がデジタル化されることで、いくつかスマートな機能がついたもの。</p> <p>(出典)</p> <p>https://atls.for-e-study.com/landing/</p> <p>https://jp.techcrunch.com/2018/02/20/forest-fundraising/</p>
Qubena	<ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：株式会社 COMPASS ●内容：レベル・スピードを合わせてくれる自分だけの先生 <p>個人に最適化する人工知能が「解くべき問題」を自動的に出題。圧倒的スピードで効率的な学習をサポートする。</p> <p>(出典)</p>

	https://qubena.com/
--	---

■ eポートフォリオ

名称	概要
JAPAN e-Portfolio	<p>●開発・提供者：文部科学省 大学入学者選抜改革推進委託事業、代表大学：関西学院大学、株式会社ベネッセコーポレーション</p> <p>●内容：「JAPAN e-Portfolio」概要</p> <p>高大接続ポータルサイト「JAPAN e-Portfolio」とは、文部科学省 大学入学者選抜改革推進委託事業（主体性等分野）で構築・運営する、高校 e ポートフォリオ、大学出願ポータルサイト。高等学校では、生徒の学校内外の活動を e ポートフォリオとして記録し、生徒の振り返りを高校教員が確認できる。</p> <p>(出典)</p> <p>https://jep.jp/</p>
EDN(Education Data Network)	<p>●開発・提供者：株式会社ソニー・グローバルエデュケーション</p> <p>●内容：ブロックチェーン上でデジタル成績証明書を管理する新しいサービス。総務省「次世代学校 ICT 環境」の整備に向けた実証の実証団体であり、教育ブロックチェーンについても当実証内で利用する予定。</p> <p>(出典)</p> <p>https://blockchain.sonyged.com/</p>

■ 電子書籍

名称	概要
Amazon Kindle	<p>●開発・提供者：amazon</p> <p>●内容：正式名称は Amazon Kindle で、Amazon.com が製造・販売している電子書籍リーダーを指す。また、Kindle の関連のストアやアプリケーションなど、そのコンテンツ配信サービスを幅広く示している場合もある。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.amazon.co.jp/b/?ie=UTF8&node=3933932051</p> <p>http://www.jepa.or.jp/ebookpedia/201612_3315/</p>
Kobo	<p>●開発・提供者：Rakuten</p> <p>●内容：Kobo（コボ）は、電子書籍に関する販売・サービスを行う企業である。カナダのトロントを本拠とする。2009年にカナ</p>

	<p>ダの大手書店チェーン Indigo Books & Music の一部門として創立され、その後楽天に買収された。</p> <p>(出典)</p> <p>https://books.rakuten.co.jp/event/e-book/ereaders/</p> <p>http://www.jepa.or.jp/ebookpedia/201701_3370/</p>
デジタル教科書	<p>●開発・提供者：東京書籍株式会社</p> <p>●内容：教科書にある写真や挿絵、学習課題などを大きく映して説明したり、子どもたちの気づきを引き出ししたりしたいとき、クリック（あるいはタッチ）すれば、すぐに大きく見せられる。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.tokyo-shoseki.co.jp/ict/feature/e/textbook</p>
CHiLO Book	<p>●開発・提供者：NPO 法人 CCC-TIES</p> <p>●内容：CHiLO Book とは、Web 上のマイクロコンテンツを組み合わせて簡単に電子書籍を作成出来る次世代の電子書籍型オンライン学習システム。既存のコンテンツを利用して効率的に教材を作成し、効果的なオンライン教育を実施することが可能。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.cccties.org/activities/all-about-chilo/</p>

■ x R

名称	概要
HoloLens	<p>●開発・提供者：マイクロソフト</p> <p>●内容：「HoloLens」はワイヤレスで頭につけるタイプのホログラフィックコンピューティング。MR デバイス。自分がその場にながらバーチャルな空間と融合した世界が体験できる。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.microsoft.com/ja-jp/hololens</p> <p>https://www.moguravr.com/holorens-mr-matome/</p>
HTC Vive Pro	<p>●開発・提供者：HTC</p> <p>●内容：「VIVE Pro」は HTC が販売するハイエンド向け VR ヘッドセット (VR デバイス)。HTC VIVE に比べて解像度や装着感、オーディオ機能が向上し、さらに高い没入感を実現している。VIVE Pro の前面には2つカメラが付いている。2つのカメラはトラッキングに使用されておらず、AR 向けのものである。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.vive.com/jp/</p>

	https://www.moguravr.com/vive-pro-2018-11/
MOVERIO	<ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：セイコーエプソン株式会社 ●内容：エプソンの“MOVERIO”（モベリオ）シリーズは、さまざまなメガネ型電子デバイスが登場した中でも、もっとも”タブレット端末”に近いデバイス（VR デバイス）。画面に直接タッチすることはできないが、Android を搭載するスマートフォンやタブレットに相当する機能を備えている。異なるのは画面表示に用いられるのがディスプレイではなく、レンズへの投射という点だ。透明なレンズが入ったメガネの向こう側に、プロジェクターに投射された映像が見えるかのように目に飛び込んでくる。 <p>(出典)</p> <p> https://www.epson.jp/products/moverio/bt300special/ http://www.itmedia.co.jp/lifestyle/articles/1612/01/news008.html </p>
Gear VR	<ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：Samsung ●内容：Gear VR は、Oculus 社とサムスン社と共同で開発したものの。Gear VR は、スマートフォンをはめ込むだけで使うことができる。高性能なパソコン、専用機器、配線コードなどは一切必要ない。また、Gear VR で使用できる様々なアプリも、専用のアプリ「Oculus Home」でダウンロードしてそのまま起動できる。 <p>(出典)</p> <p> https://www.galaxymobile.jp/gear-vr/ </p>
VR Human Anatomy	<ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：Vedavi、スイス チューリッヒ大学 ●内容：VR Human Anatomy（VR 人体解剖）とは医学書やプラスチックモデルの代わりに、VR でより実践的に学習できるソフトウェア（VR 教材）。VR 内でより詳細に観察でき、Oculus Touch と併用することで、自分の手で検査している体験が可能。 <p>(出典)</p> <p> https://vr-360.net/blog/human-anatomy_160614.html https://youtu.be/R5ImkDpqDGU </p>
オリックス・ファンリティーズ株式会社 / EPSON MOVERIO Pro	<ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：セイコーエプソン株式会社 ●内容：50 年近い歴史の中で培ってきたノウハウを的確に次世代に引き継ぐべく、エプソンの業務用スマートグラス「MOVERIO Pro」（BT-2200）を導入。新人教育に役立てている。 <p>(出典)</p>

<p>エプソン販売株式会社 /EPSON MOVERIO</p>	<p>https://www.epson.jp/products/moveriopro/casestudy/orix_f.htm</p> <ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：セイコーエプソン株式会社 ●内容：MOVERIO BT-300 の導入により、サービスパートナーへの遠隔教育体制を整備。当初の課題であった集合研修やトレーナー派遣による出張コストの大幅削減が可能となった。 <p>(出典)</p> <p>https://www.epson.jp/products/moveriopro/casestudy/epson_sales_japan.htm</p>
<p>柿のミズオ／株式会社パーシテック /EPSON MOVERIO Pro</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：セイコーエプソン株式会社 ●内容：名人の技を一から学ぶには手間も時間もかかるうえ、教える側も教えられる側もかなりの忍耐が必要だ。そこで考案されたのが、「MOVERIO Pro」(BT-2000) を利用した遠隔指導である。 <p>(出典)</p> <p>https://www.epson.jp/products/moveriopro/casestudy/mizuo.htm</p>
<p>CAE Healthcare /Microsoft HoloLens</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：Microsoft ●内容：医療用マネキンにホログラムを合成し、超音波やインプラントなど、より可視化されたトレーニングを実施し、手術成功率の向上につながった。 <p>(出典)</p> <p>https://youtu.be/bQ6d040qf8c</p>
<p>University College London /Microsoft HoloLens</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：Microsoft ●内容：手術前に患者のデータと手術部位をホログラム化し、詳細な計画と訓練を実現。患者への経過説明にもホログラムを利用し、効果的な情報共有を実現している。 <p>(出典)</p> <p>https://youtu.be/XCz0-VmEuW8</p>

■教育支援・学習支援

名称	概要
<p>Annoto</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：Annoto ●内容：outube などのビデオコンテンツでの講義に対して、動画の途中で質問などを行えるようにするサービス。非常に簡単にコードを追加するだけで実装でき、CGM として機能する。 <p>(出典)</p> <p>https://www.annoto.net/</p> <p>https://medium.com/@gakunakamura/イスラエルの edtech ス</p>

	タートアップ 10 選-d3141fc53299
examPAL	<ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：examPAL ●内容：examPAL はたくさんの学習データを DeepLearning を用いて分析することで個人に最適化された学習方法の道筋を立ててくれるサービス。 <p>(出典)</p> <p>https://exampal.com/about https://myjourney.jp/2019/01/13/aboutit/gesa-israel/</p>
ロイロノート・スクール	<ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：株式会社 LoiLo ●内容：ロイロノート・スクールは、子供たちが考えるのを助け、その考えを人に伝えることが出来る道具。アクティブラーニングなど、子供たちの主体的な学びを簡単に実現。 <p>(出典)</p> <p>https://n.loilo.tv/ja/</p>
Manabo	<ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：株式会社 マナボ ●内容：アプリを通じていつでもどこからでも「わからないこと」を教えてもらえるオンライン家庭教師「manabo (マナボ)」。先生として登録する難関大学生約 4400 人に対し、2 万 8000 名以上の生徒が利用、17 万件以上もの指導実績を誇る。 <p>(出典)</p> <p>https://manabo.com/index.html</p>
レクシェア	<ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：株式会社 prd ●内容：レクシェアは、東京大学、東京工業大学、一橋大学に在籍している学生講師（家庭教師）の授業を、コンテンツとしてシェアできるサービスである。塾における集客の難化、人材不足に対応するサービス。「自宅学習指南」や「志望校対策」など生徒の成績上昇をサポートしていく。 <p>(出典)</p> <p>https://prd-inc.jp/ https://jp.techcrunch.com/2019/01/24/lecshare/</p>

■その他

名称	概要
ミネルバ大学	<ul style="list-style-type: none"> ●開発・提供者：ミネルバ大学 ●内容：ミネルバ大学は、2014 年 9 月にサンフランシスコで開校した全寮制の 4 年制総合大学。1 年目の授業は約 30～40%が最

	<p>新の IT プラットフォームを活用した反転授業形式のクラス、残りは現地の行政機関や企業、NPO 等でのプロジェクト学習やインターンで行われる。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.minerva.kgi.edu/</p> <p>https://www.a-kumahira.com/2016/07/08/100/</p>
Coursebase	<p>●開発・提供者：コースベース株式会社</p> <p>●内容：Coursebase は企業研修を最も効率的に運用するために創られたクラウド型の研修管理システム。直感的に誰でも使えるデザインで、研修管理に必要な全ての機能を備えている。今までにないスピーディーで快適な研修管理。</p> <p>(出典)</p> <p>https://coursebase.co/</p>
ClipLine	<p>●開発・提供者：ClipLine 株式会社</p> <p>●内容：ClipLine はサービス業の多店舗ビジネスにおけるオペレーションや情報・ノウハウなどの暗黙知を短尺動画（クリップ）という形式知に変換・蓄積し、組織内に流通・循環させることができる。そのため、スタッフ教育、多店舗マネジメント、コミュニケーションにおける課題を解決し、従業員満足度、顧客満足度や売上・利益拡大を実現。</p> <p>(出典)</p> <p>https://clipline.com/service/</p>
世界算数	<p>●開発・提供者：株式会社ソニー・グローバルエデュケーション</p> <p>●内容：「世界算数」とは、ソニー・グローバルエデュケーションが開催する算数の世界大会。出題されるのは、算数好きがワクワクするような良問ばかり。年齢にあわせたコースが選択できるので、大人から子どもまで参加可能。国や地域を越え、オンラインで世界中の挑戦者たちと対戦することができる。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.global-math.com/</p>

EdTech 利用技術等の教育訓練事例調査

■教育ビッグデータ

事例名	概要
Learning Analytics (LA) の概況と最新動向の紹介	<p>○開発・提供者 田村恭久 (上智大学)</p> <p>○Learning Analytics (LA: 学習分析) の概要、最新動向、選考研究事例などに関するセミナー。NPO 法人 Asuka Academy 主催の「学習ビッグデータ分析最前線」での講演。</p> <p>主なテーマは「LA とはなにか」「ISO/IEC JTC1/SC36 で発足した LA ワーキンググループの活動紹介」「学習分析学会」「e-Learning Award Forum における LA Hackathon の予告」など。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.asuka-academy.com/seminar/20150729_report.html</p>
ビッグデータによる学習解析研究の意義 - 学習理論・教材開発論の観点から	<p>○開発・提供者 山田恒夫 (放送大学)</p> <p>○学習理論・教材開発論の観点から、現在の「ビッグデータによる学習解析」を解説し、その意義を考察するセミナー。NPO 法人 Asuka Academy 主催の「学習ビッグデータ分析最前線」での講演。主なテーマは「教育の Personalization、Optimization に必要な要件」「国際標準化の意義」「EDUPUB で可能になる学習解析への期待」</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.asuka-academy.com/seminar/20150729_report.html</p>
学習分析学会研究会 (第 1 回)	<p>○開発・提供者 学習分析学会 (JASLA)</p> <p>○発表内容</p> <p>ディープラーニングを用いた LA ワークショップ開催報告</p> <p>プログラミング行動の履歴に対する Deep Learning 分析</p> <p>学習行動の未来予測を目指したディープラーニング</p> <p>学生の相互評価における評価タイミング取得の必要性</p> <p>機械学習を用いた学習者の生体情報からの心的状態推定の試み</p> <p>(出典)</p> <p>https://jasla.jp/event/</p>
データサイエンスブートキャンプ	<p>○開発・提供者: Exploratory</p> <p>○(学習)データのアナリストを対象に、データサイエンスの手法をプログラミングすることなしに基礎から体系的に学び、それを実際の業務で使えるレベルのスキルをつける。主なテーマは「データサイエンスとは何か」「データを分析・理解するための統計の基礎」「データの可視化」「探索的データ分析」「機械学習/統計モデリング」「実践編ケー</p>

	<p>スタディ」。</p> <p>(出典)</p> <p>https://exploratory.io/training-jp</p>
データ活用のためのツールと技法	<p>○開発・提供者 トレノケート株式会社</p> <p>○大量のデータの分析を必要とするすべてのビジネスパーソンを対象とするコース。主なテーマは、「データ収集プロセス」「分析～BI ツールの使用～」「解釈～分析したデータの評価～」「ビッグデータを活用したプレゼンテーションの実施」。ツールとして Excel を使用する。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.trainocate.co.jp/reference/course_details.aspx?code=DBC0043V</p>
ビッグデータの分析と活用～統計解析手法によるデータ分析入門～	<p>○開発・提供者 株式会社 NEC マネジメントパートナー</p> <p>○統計解析手法を用いたデータ分析をこれから始める方を対象とするコース。主なテーマは「データ分析の概要」「基本的なデータ分析」「多次元分析」「相関分析」「回帰分析」「推定」「検定」「分散分析」。ツールとして Excel を使用する。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.trainocate.co.jp/reference/course_details.aspx?code=DBC0025R</p>
ビッグデータの分析と活用～データマイニング基礎編～	<p>○開発・提供者 株式会社 NEC マネジメントパートナー</p> <p>○これからデータマイニングを始める方を対象とするコース。</p> <p>データマイニングを用いたデータ分析の概要を学習。基礎的なデータマイニングの手法である「アソシエーション分析」「クラスター分析」「クラス分類」「回帰分析」「テキストマイニング」を紹介し、R 言語でそれらの分析を実施。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.trainocate.co.jp/reference/course_details.aspx?code=DBC0024R</p>

■ e ラーニング設計・インストラクショナルデザイン

事例名	概要
熊本大学大学院 社会文化科学研究科 教授システム学専攻	<p>○開発・提供者 熊本大学大学院</p> <p>○e ラーニングの専門家となる為に、教育活動やコース・教材をシステムとしてとらえ、科学的・工学的にアプローチしようとする教育研究分野である「教授システム学(Instructional Systems)」を4つの分野を柱に体系的に学んでいく。</p> <p>I D (Instructional Design)・I T (Information Technology)</p> <p>I M (Instructional Management)・I P (Intellectual Property)</p> <p>(出典)</p>

<p>青山学院大学 e ラーニング人材 育成研究センタ ー(eLPCO) e ラーニング専 門家の人材育成</p>	<p>http://www.gsis.kumamoto-u.ac.jp/</p> <p>○開発・提供者 青山学院大学</p> <p>○e ラーニングの導入に際して、教育目標に即した授業のシナリオづくりと教材制作、学習者個人への学習指導、授業運営の技術的支援などを行う e ラーニングの専門人材を育成するプログラム。</p> <p>育成する人材像は「インストラクショナルデザイナー、コンテンツスペシャリスト、インストラクタ、メンタ、ラーニングシステムプロデューサ。日本イーラーニングコンソシアム」[「e ラーニングプロフェッショナル (eLP) 資格」] の認定が受けられる。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.aoyama.ac.jp/research/effort/education_reform/backward/e-learning.html</p>
<p>インストラクシ ョナルデザインの基 礎コースー研修の 企画と改善</p>	<p>○開発・提供者 学習分析学会</p> <p>○ID理論の本質的な考え方や鍵を握る事項を掴み、それを実践に適用するスキルの強化に注力して進める。コース初日は、講義と小演習、全体演習を通してID理論の基本原則を掴む。2日目は、2つのケース演習（研修開発の事例演習&研修改善の事例演習）を行い、研修企画や改善をすすめるための実践力を強化。</p> <p>(出典)</p> <p>https://jasla.jp/event/</p>
<p>インストラクシ ョナルデザインによ る研修設計と効果 測定基礎セミナー</p>	<p>○開発・提供者 JMA マネジメントスクール（一社日本能率協会）</p> <p>○インストラクショナルデザインに基づき、研修ニーズ分析、学習目標の設定・学習領域の設計などを演習。研修効果測定モデルとプロセスの演習も実施。</p> <p>(出典)</p> <p>https://school.jma.or.jp/products/detail.php?product_id=100226#detail</p>
<p>魅力ある研修や教 材作りのノウハウ ～インストラクシ ョナルデザインを 使って効果的・効 率的・魅力的な研 修を設計する～</p>	<p>○開発・提供者 トレノケート株式会社</p> <p>○参加者が実際に教える内容をテーマとして、インストラクショナルデザインの考えに沿って資料を設計していくワークショップ形式で進める (ID の考え方、基本設計まで)。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. インストラクショナルデザイン (ID) 概要 2. 分析フェーズ (Analysis) 3. 設計フェーズ (Design) 4. 開発フェーズ (Develop) 5. 実施フェーズ (Implementation) 6. 評価フェーズ (Evaluation) 7. 上記を段階的体験的に学ぶための「演習」

	(出典) https://www.trainocate.co.jp/reference/course_details.aspx?code=HSC0100G
Instructional Design of Educational Technology	○開発・提供者：コロンビア教育学大学院 ○ニューヨークにあるコロンビア教育学大学院 (Teachers College, Columbia University) で提供されている。テクノロジーを用いた授業設計の基本を学ぶコース。 (出典) https://education-career.jp/magazine/data-report/2016/columbia/

■教育効果測定

事例名	概要
教育効果測定の基本コース	○開発・提供者 学習分析学会 ○初日は、教育効果測定の基本理論や実施手順、効果を出すための研修設計のポイントを講義、グループ演習を通じて理解する。2日目は、初日の学習内容を実践に活かせるよう3つの事例演習を実施。教育効果測定の調査活動全体の具体的なイメージを掴む。 (出典) https://jasla.jp/event/
研修効果測定法	○開発・提供者 産能マネジメントスクール (産業能率大学) ○教育研修の担当者が知っておくべき人材開発システムや、研修の効果を測定するための枠組みとその具体的な方法に重点を置いて理解を深める。内容は研修評価・効果測定の理論編と手法編で構成。 (出典) https://www.hj.sanno.ac.jp/cp/public-seminar/course/3144.html
教育研修の効果測定・評価の進め方セミナー	○開発・提供者 公益財団法人日本生産性本部 ○教育研修の理解度を測定し、評価する具体的な諸技法について学習。人材開発の効果を構造的にとらえ、次の人材育成に生かす教育研修のあり方について解説。人事制度を定着させ、経営成果に結びつく効果的な教育研修を解説。 (出典) https://seminar.jpc-net.jp/detail/lrw/seminar007335/attached.pdf
教育「効果」向上セミナー	○開発・提供者 株式会社インソース ○テストやアンケートを利用した教育の「効果」を数値化、測り方とその数値を高める工夫について解説。同社が提供している人事サポートシステム「Leaf」を活用する。 (出典)

	https://www.insource.co.jp/seminar/seminar_itleaf.html
--	---

■SCORM

事例名	概要
徹底解説 SCORM1.2 入門 講座	<p>○開発・提供者 SATT 株式会社</p> <p>○e ラーニングの標準規格 SCORM の概要や、SCORM の中でも重要な要素のマニフェストファイルについてなど、e ラーニング制作のポイントを1日で習得するトレーニング。SCORM 1.2 (スコーム 1.2) に対応した教材制作の知識が習得できる。</p> <p>(出典)</p> <p>https://satt.jp/seminar/e-learning-training.htm</p>
SCORM 技術者試験 対策講座	<p>○開発・提供者 SATT 株式会社</p> <p>○日本イーラーニングコンソシアム (eLC) が認定する e ラーニングプロフェッショナル資格制度のひとつである、「SCORM 技術者」を取得するポイントを短期間で習得する講座。</p> <p>SCORM 技術者講習会のテキスト、および SCORM の仕様書を基礎として、ポイントをしばって解説。</p> <p>(出典)</p> <p>https://satt.jp/seminar/e-learning-training.htm</p>

■学習環境デザイン

事例名	概要
学習環境デザイン 入門－創発と学習 を”場”から仕掛ける 技術	<p>○開発・提供者 Schoo・安斎勇樹 (東京大学大学院特任助教)</p> <p>○学習環境デザイン論では、学習環境を「活動」「空間」「コミュニティ」「モノ」という4つの要素に分解し、それぞれを結びつけながらデザインしていくことで「学習」を創っていく。このコースでは学習環境デザインに基づく、場の作り方を学んでいく。※eラーニングによる講座。</p> <p>(出典)</p> <p>https://schoo.jp/class/4721</p>
学習環境デザイン	<p>○開発・提供者 尾澤重知 (早稲田大学)</p> <p>○グループで新しいサービスやシステムをデザインし、プロトタイプ(試作品)を実際に作成、成果をインタビューの手法を用いて評価する。これら一連の活動を通して、経験からの学習のあり方を探究することが本授業の目的。</p>

	<p>(出典)</p> <p>https://www.wsl.waseda.jp/syllabus/JAA104.php?pKey=1930006640012018193000664019&pLng=jp</p>
学習環境デザイン論	<p>○開発・提供者 山内祐平 (東京大学大学院)</p> <p>○授業の前半では、空間・活動・共同体・人工物という視点から学習環境の具体的な事例を検討し、その背景にある原則や学習理論について考察する。また、テーマごとに学んだ知識を活用し、デザイン課題についてプロジェクト学習を行う。</p> <p>取り上げる事例：ワークショップ、オンライン上の学習コミュニティ、ラーニングコモンズ、デジタル教材 取り上げる理論：拡張による学習、実践共同体論、シグニファイア、認知的徒弟制</p> <p>テーマごとに、代表的な事例についての事例研究・デザインに寄与する理論研究・デザイン課題をもとにしたプロジェクト学習を行う。</p> <p>(出典)</p> <p>https://catalog.he.u-tokyo.ac.jp/g-detail?code=4915070&year=2018&x=37&y=15</p>
理論研究：学習環境デザイン	<p>○開発・提供者 舘岡洋子 (早稲田大学大学院)</p> <p>○この講義では、第二言語 (外国語) としての日本語を学ぶことと教えることについて、学習環境とそのデザインという観点から考える。認知科学、学習科学、教育学、心理学などにおける論考を参考にしながら学習環境としての「日本語の教室」という場をさまざまな角度から検討する。内容は2部構成である。</p> <p>第1部は学習をテーマとしている。学習観の変遷、言語教育と学習観、学習を促すリソース、および第2言語 (外国語) における理解について考える。</p> <p>第2部では、それまで学んだことを踏まえて教室活動および実践研究について考える。</p> <p>また、授業は講義部分とワークショップ部分からなり、受講者どうしの学び合いをとおして、学習とは何か、教室とは何をするとところなのか、そこでの教師の役割は何かということを考えていく。</p> <p>(出典)</p> <p>http://www.gsjal.jp/tateoka/design.html</p>
学習環境デザイン演習Ⅰ	<p>○開発・提供者 舘岡洋子 (早稲田大学大学院)</p> <p>○本演習では、受講者が「学習環境デザイン」に関する各自のテーマを決定し、そのための仮説設定と方法論を探ることを課題とする。</p> <p>先行研究を読み、自らの問題意識を深めていくとともに、研究デザインを具体化する準備をする。担当部分の口頭発表と他者とのディスカッションを通して以下のことを行う。</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・自分が取り組もうとしているテーマについて、なぜそのテーマを扱いたいのか、自分自身と関わらせながら考える。 ・先行研究から学ぶ。 ・先行研究と自分との関連を考える。 ・自分の研究の枠組みを考える。 ・自分の研究の方法論を検討する。 <p>(出典)</p> <p>http://www.gsjal.jp/tateoka/semi1.html</p>
--	--

■ eラーニングプロフェッショナル資格制度

事例名	概要
「eラーニングプロフェッショナル」資格制度	<p>○開発・提供者 特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアム</p> <p>○企業・高等教育機関・公共機関において、ICTを活用した教育研修プログラム(e-Learning)を導入・活用する際に必要な戦略策定や、導入の企画・設計・開発・運用・評価をする知識、スキルをもつeラーニング専門家を育成し、資格認定する制度。</p> <p>「マネジャー」「エキスパート」「チューター」「コンサルタント」「ラーニングデザイナー」「コンテンツクリエイター」「SCORM技術者」の7つの職種に分かれている。</p> <p>(コンセプト)</p> <p>○ICTを戦略的に活用し、企業・高等教育機関・公共機関のビジョン実現と目標達成に貢献する人材開発システムをマネジメントする高度なスキルを有する専門家</p> <p>○教育工学、先端技術、最新メディアに関する専門知識を駆使し、もっとも魅力的な学習環境のデザインと、効果的な学習プログラムを設計・開発・運用・評価する専門家</p> <p>○フォーマル、インフォーマルなラーニングのブレンディングで、学習とパフォーマンスが有機的にリンクした新しいラーニングスタイルを提案する専門家</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.elc.or.jp/qualification/#about_elp</p>
「eラーニングプロフェッショナル」資格制度 コンテンツクリエイター	<p>○開発・提供者 特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアム</p> <p>○主に人材育成ソリューションを提案するベンダーにおいて、学習効果を高めるコンテンツを制作できる知識と技術を有する。</p> <p>○コンテンツクリエイターが有する知識と技術の分野 eラーニングシステムとメディア特性</p>

	<p>SCORM 規格 仕様書作成 インターフェイス コンテンツ構築 (出典) https://www.elc.or.jp/qualification/#about_elp</p>
「e ラーニング プロフェッショナル」資格制度 ラーニングデザイナー	<p>○開発・提供者 特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアム ○主に人材育成ソリューションを提案するベンダーにおいて、受注したソリューションの構築プロジェクトを推進できる知識と技術を有する。 ○ラーニングデザイナーが有する知識と技術の分野 e ラーニングシステムとメディア特性 教授方略と学習方略 コース・コンテンツ設計 開発進捗管理 コース・コンテンツ評価 (出典) https://www.elc.or.jp/qualification/#about_elp</p>
「e ラーニング プロフェッショナル」資格制度 SCORM 技術者	<p>○開発・提供者 特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアム ○ベンダー、ユーザを問わず、SCORM 規格に関連するすべての知識と技術を有する。 ○SCORM 技術者が有する知識と技術の分野 標準化技術 SCORM 技術と SCORM アセッサ Web コンテンツプログラミング技術 SCORM 規格を反映した教材作成 (出典) https://www.elc.or.jp/qualification/#about_elp</p>
「e ラーニング プロフェッショナル」資格制度 エキスパート	<p>○開発・提供者 特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアム ○主に企業等における教育を実施する組織や高等教育機関等において、ICT 活用の人材開発プロジェクトを遂行できる知識と技術を有する ○エキスパートが有する知識と技術の分野 技術的基盤の要求提案 確立された調達プロセスに基づいた業務遂行 e ラーニングプログラムの実施 (出典)</p>

	https://www.elc.or.jp/qualification/#about_elp
「eラーニング プロフェッショナル」資格制度 ベーシック	<p>○開発・提供者 特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアム</p> <p>○eラーニング業務に携わるのに必要な基本的知識を習得し、各専門家の資格認定のための研修受講の前提となる能力を有する。</p> <p>人材育成、インストラクショナルデザイン、ICT、プロジェクトの基本概念と、関連法規に基づく遵守事項、そして主たるeラーニング用語の知識を有する。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.elc.or.jp/qualification/#about_elp</p>

■指導法教授法

事例名	概要
アクティブラーニング研修	<p>○開発・提供者 株式会社ヒューマンデザイン</p> <p>○アクティブラーニングの現場は不測の事態の連続。その場に立つファシリテータには、その時その瞬間の判断と行動が求められる。アクティブラーニングの質は、ファシリテータの「あり方」で決まる。本研修は、Performance(表現する力)、Leadership(組織を動かす力)の2側面から、ファシリテータの力を養成。</p> <p>この研修は日本アクティブラーニング協会の認定トレーニングプログラム。</p> <p>(出典)</p> <p>http://www.humandesign.co.jp/training/activelearning.html</p>
学校導入版 Find! アクティブラーナー	<p>○開発・提供者 株式会社 JTB、株式会社 Find アクティブラーナー</p> <p>○「Find! アクティブラーナー」は、「学び方が変われば未来(子ども)が変わる」「すべての子どもたちをアクティブラーナーに」をコンセプトに、全国の工夫あふれる授業や、有識者による講義や研修を、教員がネットで学べるオンライン学習サイト。</p> <p>(出典)</p> <p>https://edtechzine.jp/article/detail/567</p> <p>https://find-activelearning.com/pub/index</p>
教育ポートフォリオ研究会	<p>○開発・提供者 株式会社サマディ</p> <p>○「トビタテ! 留学 JAPAN」のオフィシャルシステムに採用されている SNS 型 e ポートフォリオ「Feelnote」を実際に活用し、「ポートフォリオ教育」を担う「メンタ」としての教員の資質・能力の向上を図る2日間完結のプログラム。</p> <p>プログラムの初日は、活動実績の素材となるアクティブラーニングワ</p>

	<p>ークを行い、気づきや成果を即時に Feelnote に記録し、学習者の立場から「ポートフォリオ」制作を行う。</p> <p>2 日目は作成された「ポートフォリオ」へのフィードバック、「ポートフォリオ」編集視点を養うワークを実際に行う。多面的・総合的評価の新しい入学者選抜の時代における「ポートフォリオ教育」のポイントを認識し、「ポートフォリオ」作成を指導する「メンタ」として必要な要素について協議する。</p> <p>(出典)</p> <p>https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000011.000020246.html</p>
<p>ファシリテーション研修 ～ファシリテーターとしての基本スキル習得編</p>	<p>○開発・提供者 株式会社インソース</p> <p>○「短時間で結論にたどり着ける」会議を行えるようになるために、ファシリテーションのスキルを習得する研修。</p> <p>具体的には、「場を作るスキル」「コミュニケーションスキル」「議論をリードするスキル」「問題解決・合意形成のスキル」の4つを学習。</p> <p>①場を作るスキル 会議の事前準備、会場設定のポイントを身につける。</p> <p>②コミュニケーションスキル 参加者が本心を話しやすい話のきき方や、参加者に聞き取りやすい話し方の工夫を習得する。</p> <p>③議論をリードするスキル 結論に導くために、議論を論理的に整理するスキルなどを身につける。</p> <p>④問題解決・合意形成のスキル 参加者の意見の対立を解消し、総意をまとめ上げる。</p> <p>一通り講義を受けた後、実際にファシリテーションを行う状況で、考えられるリスクを想定。その対策まで考えた後、会議演習を行う。学んだスキルをすぐに「活用」することができるのが本研修の特徴。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.insource.co.jp/kanrisyoku/ka_facilitation1day_basic.html</p>
<p>学びとる力を育てる授業設計と教材の作り方</p>	<p>○開発・提供者 佐藤みつ子（山梨大学・株式会社日総研出版主催セミナー）</p> <p>○授業設計の作成法、講義の指導案、バリエーションが広がる教授法など、看護学生が学びとる力を育てる指導法を紹介。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. これからの看護教員のあり方 2. 学生が学びとる力を育てる授業設計と指導案の作り方 <ol style="list-style-type: none"> 1) 授業設計の作成法 2) 指導案作成の基本と実践

	<p>3. 「講義」の指導案【事前準備】</p> <p>1) 単元の指導案作成法</p> <p>2) 1 単元時間の指導案作成法と内容精選</p> <p>4. 教え方、教材作りに生かす学生観</p> <p>5. 学生の学びにつながる教材研究</p> <p>6. バリエーションが広がる教授【学習方法】</p> <p>7. 教育評価</p> <p>(出典)</p> <p>http://www.nissoken.com/s/14040/index.html</p>
--	--

■ e ラーニング導入・制作の基礎

事例名	概要
プロが教える e ラーニング入門講座	<p>○開発・提供者 SATT 株式会社</p> <p>○e ラーニングを導入するための基礎知識や、システム導入・教材制作の手法を習得し、e ラーニングの運用ワークフローを身につけるセミナー。</p> <p>e ラーニングの導入で必要となる検討項目や、実際の運用ワークフローをご紹介します。「e ラーニングとは何か」を、あらためておさえた方の学習内容です。主なテーマは「システムの選定方法」「システムの運用準備」「システムの運用評価と改善作業」「コンテンツ作成企画」「作成ツールの選定」「コンテンツの設計」「具体事例からみる e ラーニング」。</p> <p>(出典)</p> <p>https://satt.jp/seminar/e-learning-training.htm</p>
動画教材作成の A to Z が 90 分でわかる！スタジオ撮影体験付きミニ講座	<p>○開発・提供者 株式会社デジタル・ナレッジ</p> <p>○動画教材に興味がある/スマートフォンなどのパソコン以外の環境での学習を提供したい/手軽に動画教材を採用したいという方を対象とする講座。</p> <p>当セミナーでは、e ラーニングのための動画をどのように撮影し、コンテンツ化するかという具体例を撮影シーンや利用機材によるいくつかのパターンで確認しながら紹介。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.digital-knowledge.co.jp/archives/7686/</p>
これからはじめる e ラーニング教材制作講座	<p>○開発・提供者 SATT 株式会社</p> <p>○Microsoft PowerPoint のスライドファイルをベースに、シナリオ型の Flash コンテンツを Adobe Presenter で作成。また、操作画面</p>

	<p>を記録してアプリケーションの操作を実演する、シミュレーション型の Flash コンテンツを Adobe Captivate で作成する。</p> <p>(出典)</p> <p>https://satt.jp/seminar/e-learning-training.htm</p>
<p>プロの使い方を学ぶ Adobe Captivate 6 入門講座</p>	<p>○開発・提供者 SATT 株式会社</p> <p>○Adobe Captivate 6 で作成できるコンテンツの種類や用途、データ形式について理解する。</p> <p>ソフトデモやインタラクティブシミュレーションを作成できるようになる。</p> <p>PC だけでなく、iPad や iPhone でも閲覧できる学習コンテンツを作成できるようになる。</p> <p>学習の理解度を確認するためのクイズプロジェクト（練習問題）を作成できるようになる。</p> <p>ビジュアルデザインのセットである「テーマ」を利用した見栄えのよいコンテンツを作成できるようになる。</p> <p>(出典)</p> <p>https://satt.jp/seminar/e-learning-training.htm</p>
<p>1 日でマスターする moodle3 入門</p>	<p>○開発・提供者 Udemy (井上博樹)</p> <p>○この講座では、ネット上に授業のページを開設して、生徒の予習や復習をサポートしたい、反転授業にチャレンジしてみたい、オンライン講座を制作して、販売したい、という方々のために、短期間に Moodle を使いこなし、授業や講座のページを自分で作って、運用できるようになることを目指している。</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.udemy.com/1daymoodle/</p>
<p>1 日でわかる smartForce 管理者講座</p>	<p>○開発・提供者 SATT 株式会社</p> <p>○smart FORCE の設定方法を理解する。</p> <p>教材の実行から学習状況の確認までの、受講時の操作方法を理解する。</p> <p>教材の登録やユーザ管理、配布、履歴管理などの、管理者としての操作を習得する。</p> <p>環境設定の変更方法を習得する。</p> <p>(出典)</p> <p>https://satt.jp/seminar/e-learning-training.htm</p>
<p>初めての e ラーニング 導入セミナー</p>	<p>○開発・提供者 SATT 株式会社</p> <p>○SATT の LMS 学び〜と（クラウド型 e ラーニング学習管理システム</p>

	<p>ム)を紹介する無料セミナー。</p> <p>セミナーでは「初めてのeラーニング導入に必要なものは?」「LMS(学習管理システム)って?」といったeラーニングをこれから始める方への“はじめの一步”となる、eラーニング導入に必要な情報と、SATTが提供するLMS『学び〜と』を紹介しながら、LMSの機能についてご説明。主なテーマは「eラーニングの基本」「LMS選定のポイント」「教材作成のポイント」「成功の秘訣は運用設計」。</p> <p>(出典)</p> <p>https://satt.jp/seminar/manabeat1.htm</p>
<p>「学び〜と」ハンズオンセミナー</p>	<p>○開発・提供者 SATT株式会社</p> <p>○SATTのLMS学び〜と(クラウド型eラーニング学習管理システム)を使ったeラーニングの導入を体験できる無料セミナー。</p> <p>「eラーニング初めての導入セミナー」に続き、はじめて作る学習教材をテーマにしている。</p> <p>主なテーマは「ユーザ登録」「グループと属性登録」「教科、科目、教材を理解する」「教材を作成する」「学習者に教材を割り当てる」「学習者として受講する」といった『学び〜と』の基本機能を一通り体験。</p> <p>(出典)</p> <p>https://satt.jp/seminar/manabeat2.htm</p>

■人工知能(AI)

事例名	概要
<p>AI入門(eラーニング)</p>	<p>○開発・提供者 株式会社NECマネジメントパートナー</p> <p>○AIの概要から、AI技術の基礎、AI活用事例、AIの今後までをわかりやすく紹介するeラーニング教材。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. AIの基礎知識 2. AIの歴史 3. 機械学習とディープラーニング 4. AIの活用事例 5. AIの主要プレーヤー 6. AIのこれから <p>(出典)</p> <p>https://www.neclearning.jp/courseoutline/courseId/MU93D/</p>
<p>【e講義動画】速</p>	<p>○開発・提供者 株式会社富士通ラーニングメディア</p>

<p>習！ AI 入門</p>	<p>○AI の関連技術である機械学習やディープラーニングなどの概要について学習する講義動画型 e ラーニング教材。</p> <p>第 1 章 AI の現在 第 2 章 AI の概要</p> <p>(出典)</p> <p>https://www.kcc.knowledgewing.com/icm/srv/course-application/init-detail?cd=FLM&pcd=FLMC&cscd=UHD18D</p>
<p>【日本ディープラーニング協会 (JDLA)G 検定対応プログラム】AI ビジネス全体俯瞰講座</p>	<p>○開発・提供者 株式会社富士通ラーニングメディア</p> <p>○人工知能の検定試験「JDLA G (ジェネラリスト) 検定」の対応講座。修了後の目標は、以下の 5 点。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. AI を導入すべきタスクがどのようなものであるか説明できる。 2. AI ビジネスの難しさがどこにあるのかを説明することができる。 3. AI の研究の歴史、扱われている手法の概要を説明できる。 4. AI に関わる周辺技術や、組織編成について説明できる。 5. AI ビジネスと働き方改革の関係性を説明できる。 <p>(出典)</p> <p>https://www.kcc.knowledgewing.com/icm/srv/course-application/init-detail?cd=FLM&pcd=FLMC&cscd=UAI11B</p>
<p>AI・アナリティクス基礎 ～分析プロセスマネジメント～</p>	<p>○開発・提供者 株式会社 NEC マネジメントパートナー</p> <p>○AI のシステム導入、ビジネス活用をゴールとしたプロジェクトの案件の進め方やプロジェクトマネージャとしてのノウハウを、具体的なケースを交えながら学習します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 実用化されつつある人工知能 2. 通常のシステムと人工知能システムの開発プロセスの違い 3. 人工知能システムの企画 4. 人工知能プロジェクトのトライアル 5. 人工知能システムの開発 6. 人工知能システムの運用・保守 <p>(出典)</p> <p>https://www.neclearning.jp/courseoutline/courseId/DB690/</p>
<p>AI を活用したサービスデザインワークショップ</p>	<p>○開発・提供者 株式会社富士通ラーニングメディア</p> <p>○AI を活用したサービスを企画する際に必要となる要素を学習。AI に対する正しい知識と、デザインツールの活用ノウハウを組み合わせ、AI を活用したサービスをワークショップ形式で企画する。</p> <p>第 1 章 AI の概要 第 2 章 AI 要素技術の体験</p>

	<p>第3章 AIを活用したサービスデザイン (出典) https://www.kcc.knowledgewing.com/icm/srv/course-application/init-detail?cd=FLM&pcd=FLMC&cscd=UAI15L</p>
--	---

■その他

事例名	概要
情報活用能力育成のための教員研修サービス	<p>○開発・提供者：株式会社内田洋行</p> <p>○「情報活用能力育成のための教員研修サービス」は、同社内の内田洋行教育総合研究所が文部科学省の「次世代の教育情報化推進事業（情報教育の推進等に関する調査研究）」などの受託事業を通じた経験や知見、およびタブレット端末や電子黒板を活用できる ICT 環境づくり、ICT 利活用の教員研修サービスなどの導入実績をもとに、よりわかりやすく幅広い研修メニューを開発している。</p> <p>(出典) https://edtechzine.jp/article/detail/1102 https://www.uchida.co.jp/company/news/press/180628.html</p>
教育情報化コーディネータ	<p>○開発・提供者 情報ネットワーク教育活用研究協議会／教育情報化コーディネータ認定委員会</p> <p>○3 級試験（知識試験）の内容範囲は以下の通り。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.学習・教育方法、情報などに関する知識 2.情報教育の内容や方法、ITCE の役割に関する知識 3.教育情報化政策、校務の情報化、予算、運用などに関する知識 4.教育情報システム、教育ネットワークの運用、セキュリティ技術などに関する知識 5.情報モラルや著作権など関連法規や応用に関する知識 <p>(出典) https://jnk4.info/itce/youkou_q3_2018.html</p>