

大学教育に DXをいかに 取り入れるか？

学習の取り組みから就職先情報まで、
データの利活用について



DXの活用は産業界だけでなく、教育現場にも広がってきています。実際に文部科学省がDX推進にむけたプランを公表し、さまざまな大学でDX推進が行われています。しかし、DXと一言で言っても、具体的にどのように取り組めばよいのでしょうか？

本資料では、DXの基本のおさらいから具体的なDX事例までを詳しくご説明します。

内容

1. そもそもDXとは？
2. 文部科学省の施策「Plus-DX」
3. なぜDXを進める必要があるのか？
4. 学修者本位を実現するしくみ「eポートフォリオ」

1. そもそもDXとは？

DXとは … デジタル・トランスフォーメーション（Digital Transformation）の略

経済産業省の解釈

企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、**データとデジタル技術を活用**して、顧客や社会のニーズを基に、**製品やサービス、ビジネスモデルを変革**するとともに、**業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革**し、**競争上の優位性を確立**すること

※ 出典：経済産業省「デジタルトランスフォーメーションを推進するためのガイドライン（DX 推進ガイドライン）」

大学におけるDXは、大きく2つに分けられます

教育の高度化

- 学修者本位の教育
- 多様で柔軟な教育
- 学びの質の向上

経営の効率化

- データに基づく経営
- 定型業務の自動化

↑ 文科省からも提言されています。（本資料ではこちらにフォーカスします）

2. 文部科学省の施策「Plus-DX」

文科省の「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン(Plus-DX)」が2021年度よりスタートしました。現場ニーズに対応した下記のような取り組みを支援するものです。

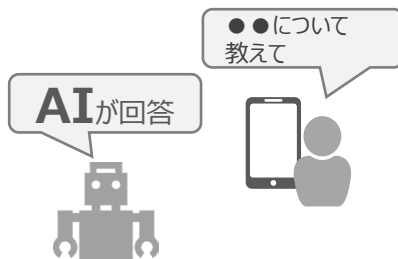
学生からの質問にリアルタイムに
答えたい！

学生それぞれの習熟度に合った
教育を行いたい！

学修者本位の教育

《データに基づく教育の最適化》

- AIやチャットボットを活用したリアルタイムな質問対応
- LMSに蓄積された学習ログをAIで解析、学生個人に最適化された教育（習熟度別学習等）の実現
- 反転授業の推進



地方大学に優秀な学生を確保
したい！

場所を気にせず留学生を呼びた
い！

多様で柔軟な教育

《リカレント教育の推進》

- 社会人向けに様々な制約下でも効率的に学修できるための新たな手法

《マルチリンガル対応》

- 多言語オンラインコンテンツや同時通訳技術を活用



AIが文字起こし

AIが自動翻訳

実験・実習をオンラインで行いた
い！

貴重な参考文献をどこからでも
見たい！

学びの質の向上

《デジタルと対面の融合》

- VRを用いた（対面ではない）理工系の実験・実習や保健医療の臨床教育・実習
- 図書館のデジタル化（貴重資料等のデジタル化システムの構築）
- オンライン環境下での試験実施など新たな学修評価



※ 出典：文部科学省「令和3年度概算要求のポイント」

2. 文部科学省の施策「Plus-DX」

Plus-DXは既に採択校が確定していますが、**今後も要求される事項**と考えられます。

採択校の取り組み事例

神戸大学 LMSの高度化

- LMSに**表情認識機能**を搭載し、学生の表情を分析することで**集中度を可視化**
- 学生を**アバター**に反映
- データを分析し、**個別指導**や**キャリア支援**に活用

山梨大学 AIによる学習行動分析

- 履修状況、修学状況、授業の振り返りなどを**AIで自動分析**し、**学びの志向**を抽出
- 必須科目だけでなく、**興味関心**や**学習進捗**に応じた**科目・学内講演会**などを紹介

※ 出典：文部科学省『[『デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン』実施機関の取組概要](#)』

3. なぜDXを進める必要があるのか？

いきなりDXの手法から検討を始めても、なかなか上手くいきません。まずは「なぜDXを進める必要があるのか」を関係者全員で共有することが重要です。

大学側のメリット

- 事務作業を効率化できる
- 学生についてのデータを分析して経営に活かすことができる
- デジタルネイティブな学生へのアピールポイントになる

学生側のメリット

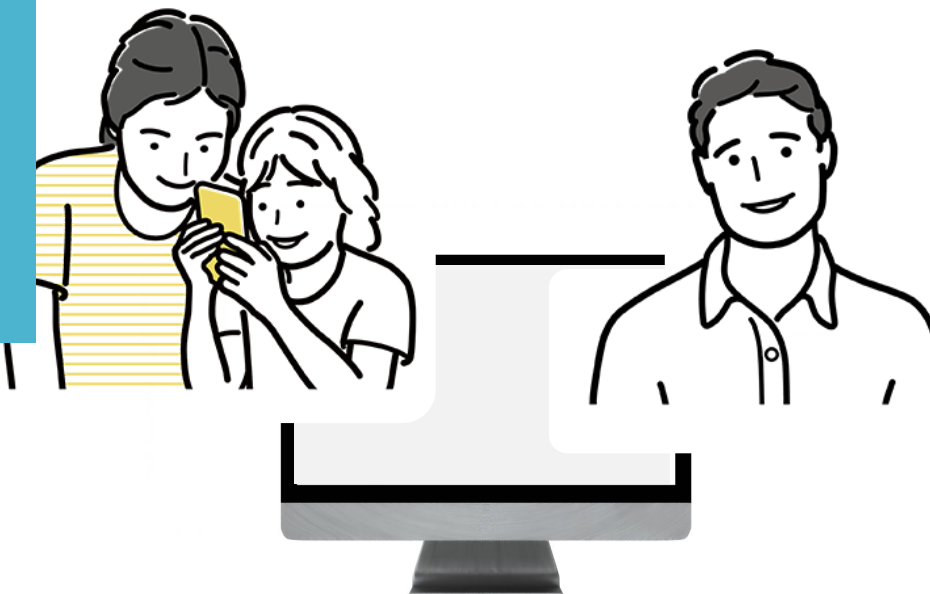
- 遠方の大学にも進学しやすくなる
- 学生一人ひとりのレベルに合った教育が受けられる
- これまでは難しかった実験・実習などもオンラインで受けられる

4. 学修者本位を実現するしくみ「eポートフォリオ」

「学修者本位の教育を行いたい」という目的でDXを進めるのであれば、「eポートフォリオ」が効果的です。学生一人ひとりの学修の過程や成果をデータとして蓄積することで、「学びの振り返り」「最適な学修支援」「教え方の見直し」などに役立ちます。

学びの振り返り

1年の時に書いたレポートを2年の時に読み直すなど、授業の記録を後から振り返り、これからの学びに活かせる



最適な学修支援

学生一人ひとりの学びのプロセスを見ながら、もっと伸ばせるところ・優れているところに気づき、最適な学修を支援できる

教え方の見直し

学生の理解度を確認し、教え方を改善できる

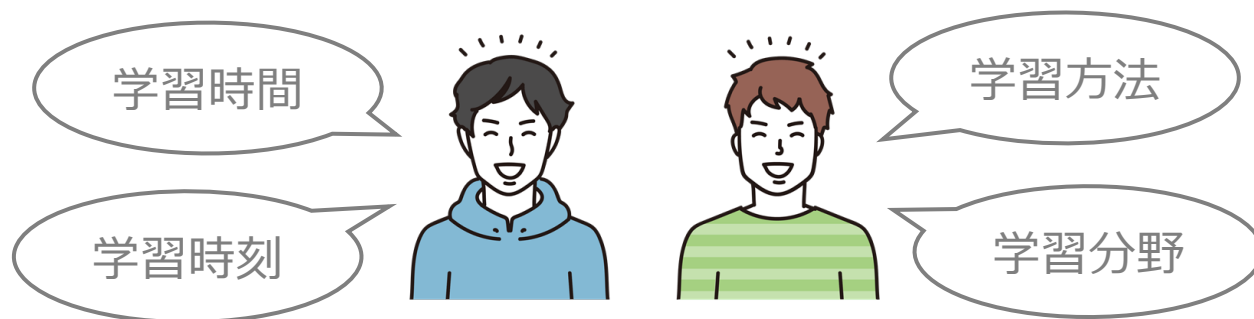
4. 学修者本位を実現するしくみ「eポートフォリオ」

具体的には、このような分析が可能です。

学期末時点・卒業時の能力の推測



同一の目標を持つ学生との 成績・活動の差異の取得



離脱が予想される学生の抽出

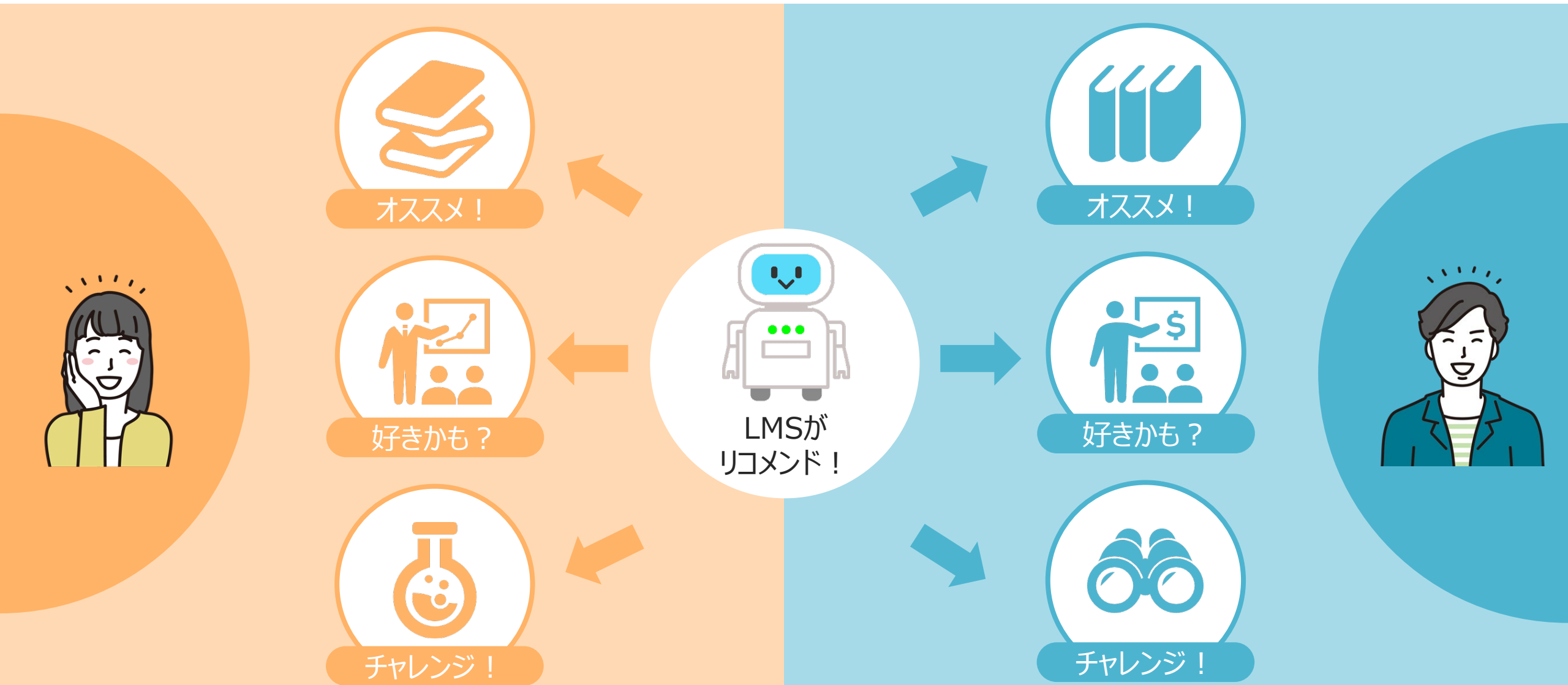


分析結果をもとにした全体統計



4. 学修者本位を実現するしくみ「eポートフォリオ」

また、大学内外の教育コンテンツから、学生一人ひとりに合ったコンテンツのリコmendが可能です。

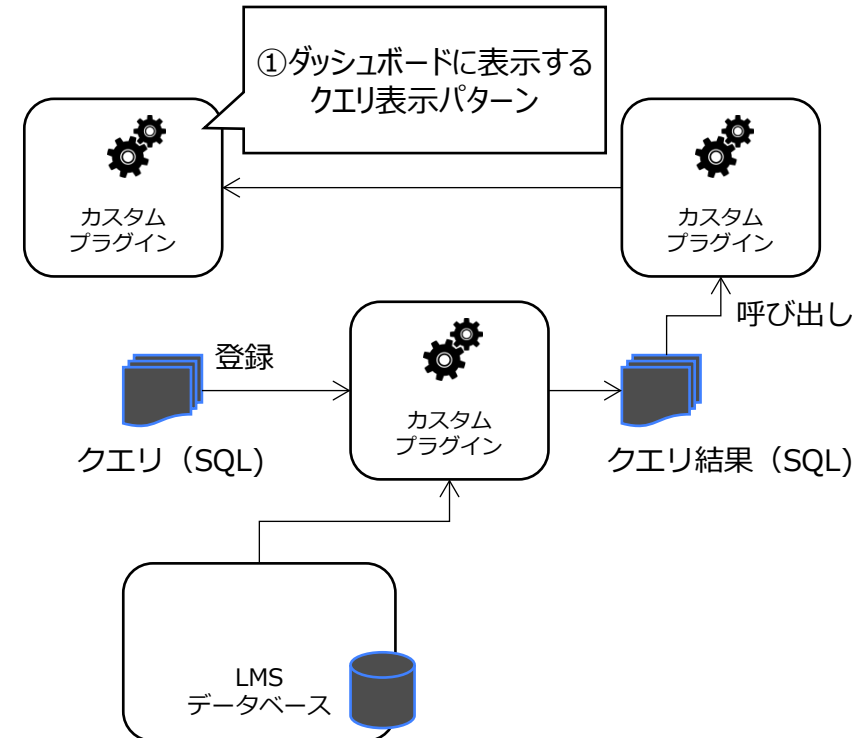


当社がオススメする「Resonant LMS XP AI・アナリティクスシステム」は、「Resonant LMS」に分析機能を追加したシステムです。MoodleやCanvas またはUdemy（ベネッセコーポレーション）等の学習コンテンツとの連携が容易に実現できます。



学習者、評価者、管理者に学習状況を可視化（グラフ化、レポート）して提供します。
分析内容はSQLによりカスタマイズできます。

・アナリティクスダッシュボード画面表示



学修状況をダッシュボードに可視化

学修状況をタイムリーに可視化できます。

- 【学習者向け】コース進捗、完了表示・活動の進捗・課題提出表示・オンラインテスト提出表示など
- 【教員、評価者向け】科目ごと、受講者ごとの学修状況

・担当科目利用状況（教員用ダッシュボード）



・コース（科目）ごとの利用状況

コース名	省略名	カテゴリー	登録済み/完了済み学習者	Percentage of Completed Learners	コース平均評価	セッション	活動/リソース	訪問	利用時間	学生あたりの平均訪問回数	学生ごとの平均滞在時間	処理
15回授業回	15回授業回	文学部		0%	0%	16	25	8	00:43:30	0	00:03:57	学習者 活動
チームワーク	チームワーク	理工学部	11/7	64%	86%	8	33	98	01:28:20	8	00:08:01	学習者 活動
デジタルリテラシー	Digital Literacy	eラーニング		0%	76%	5	14	46	00:32:28	4	00:02:57	学習者 活動
オンラインテストデモ	オンラインテストデモ	eラーニング		0%	100%	2	3	4	00:17:36	0	00:01:45	学習者 活動

・履修者ごとの利用状況

学習者名	メールアドレス	登録済み	最終アクセス	ステータス	評価	完了済み活動/リソース	訪問	利用時間	学生あたりの平均訪問回数	学生ごとの平均滞在時間	処理
大学用 受講者 カクセイヨウ ジュウコウシャ	wtest03@resonant-sol.net	2021-01-20	2021-07-27	完了 2021-01-20	84%	14	17	00:21:41	10	00:09:48	評価
レゾナント 受講者002	student002@test.com	2021-01-20	2021-01-26	完了 2021-01-20	71%	11	10	00:03:22	10	00:09:48	評価
レゾナント 受講者003	student003@test.com	2021-01-20		未了	100%	1	2	00:00:11	10	00:09:48	評価
レゾナント 受講者004	student004@test.com	2021-01-20	2021-07-06	完了 2021-07-06	88%	6	7	00:10:10	10	00:09:48	評価
レゾナント 受講者005	student005@test.com	2021-01-20	2021-07-05	完了 2021-07-06	80%	4	5	00:06:00	10	00:09:48	評価

LMS キャンパス

- Moodle標準仕様をさらに使いやすく機能追加、ユーザインターフェースをカスタマイズしています。

LMS-XP

- キャンパスの機能と「サイト利用分析ダッシュボード」、希望学習コースの受講管理プラグインを使用できます。

LMS-XP IB

- XPの機能とリアルタイム学修分析、インテリボードを利用できます。受講者（学生）、評価者（教員）、管理者（大学）に応じた分析グラフ、レポートをリアルタイムで確認できます。

LMS-XP LA

- 学修、行動ログを可視化する「アナリティクスダッシュボード」を利用できます。受講者、評価者、管理者に学修状況を可視化（グラフ化、レポート）して提供します。
- 分析内容はSQLによりカスタマイズ、グラフ設定機能で変更ができます。

LMS-XP BI

- 多種データの相関分析を可能とする「学習状況の柔軟な可視化」を行えます。BIシステム連携により、LMS以外データ、データベースを合わせて提供します。

	LMS キャンパス	LMS-XP	LMS-XP IB	LMS-XP LA	LMS-XP BI
①サイト利用分析 ダッシュボード	-	○	○	○	○
②希望学習コースの 受講管理	-	○	○	○	○
③インテリボードボード	-	-	●※1	●※1	●※1
④カスタム学修分析、可視化	-	-	-	○※2	○※2
⑤BI分析連携	-	-	-	-	○※3

※1：利用ユーザ数に応じてライセンス契約が必要です

※2：作成グラフ、レポート数に応じて作成費用が必要です

※3：作成グラフ、レポート数に応じて作成費用が必要です

また、機能が充実している「Canvas LMS SaaS」もオススメです。北米の高等教育機関で最も使用されている※ LMSです。

※ Phil on EdTech ["State of Higher Ed LMS Market for US and Canada: Mid-Year 2021 Edition"](#)より

Instructure 社が開発したWebベースの使いやすい学習管理システム(LMS)

Canvas LMS SaaS

ラーニングアナリティクスの推進に最適なLMS

- 使いやすく! システム連携! 動画でコラボレーション
- 大学・組織教育のあらゆる側面に対応する堅牢なデジタル基盤
- 国内正規チャンネルパートナーによる日本語サポート

「Canvas LMS SaaS」は現在、世界中の6,000を超える組織で3,000万人を超える教育者と学習者をサポートしています。

1 導入実績 (米国)

- 大学トップ10のうち9校
- トップ30の大学のうち24校
- R1大学の50%以上
- トップ10ビジネススクール
- トップ20メディカルスクールのうち13校



3 無制限 データストレージ

講義で使用する資料、提出課題等の容量に制限がありません。



5 豊富な 学修分析

学修分析は、学生と講義資料がどのように相互作用しているかについての洞察を提供することにより、学生の学修効果を高めるのに役立つデータを提供します。



2 99.9%の 稼働時間

99.9%のアップタイムを実現し、2019年中のピーク時には234万人以上の同時ユーザーをサポートしました。



4 スピードグレーダー (高機能評価機能)

学生の提出課題、評価(再提出された課題の元の成績も)、ルーブリック、コメントなど、課題のすべての値がブラウザに読み込まれて保存されます。データの読み込み時間が短縮され、ブラウザを継続的に更新することなく、すべての提出物をすばやく採点できます。



6 すべてを クラウドで

バージョンアップや更新によるダウンタイムがないことを意味し、ほぼすべてのコンピューターまたはタブレット・スマートフォンで、いつでもどこからでも利用できます。

Canvas LMS 国内正規チャンネルパートナー レゾナント・ソリューションズ株式会社

- ✓ 大学におけるDXは「教育の高度化」「経営の効率化」と大きく2つに分けられる
- ✓ 文部科学省の「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン(Plus-DX)」が2021年度よりスタート。今後とも要求される事項と考えられる
- ✓ まずは「なぜDXを進める必要があるのか」を関係者全員で共有することが重要
- ✓ 学修者本位の教育を行いたいなら「eポートフォリオ」が効果的



学校システムに関するあらゆる疑問にお答えする
「オンライン無料個別相談」を実施しています。
「とにかく聞いてみたい」という方も、経験豊富な
担当者が承りますので、お気軽にご相談ください。



お問い合わせフォームはこちら

お問い合わせ先

パナソニック インフォメーションシステムズ株式会社

E-mail : sales-pisc@ml.jp.panasonic.com



※本資料に記載された社名および商品名などは、それぞれ各社の商標または登録商標です。