



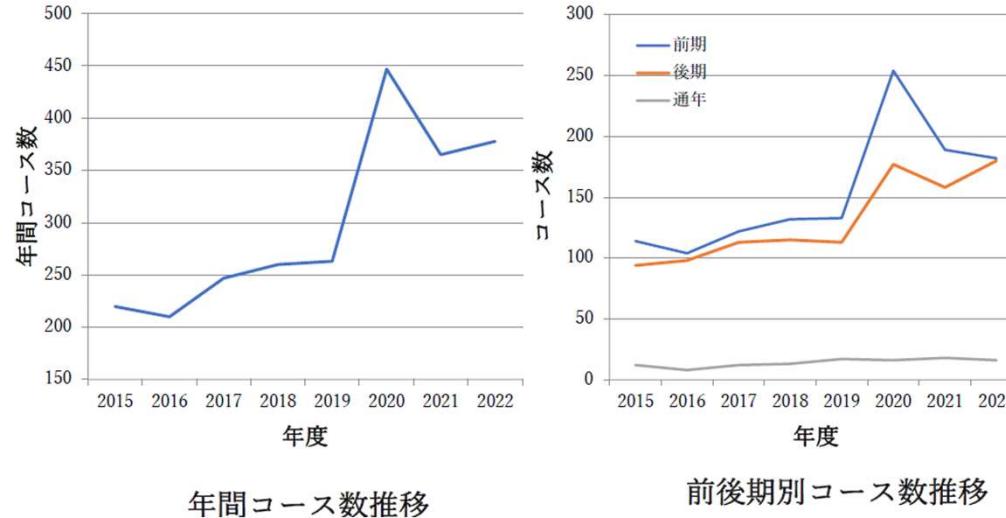
教育・学習データ分析・可視化 システム(LA)の紹介

<https://la.cdel.uec.ac.jp>

eラーニングセンター
高木正則

背景

- コロナ禍でのオンライン教育の需要の増加
 <本学のWebClassのコース開設数の推移>



- 教育・学習データのビッグデータ化
 - 資料の閲覧時間、テストの得点、レポートの得点
 - 教科書、講義動画の閲覧ログ
- エビデンスに基づく教育の需要の増加
 - 従来：経験に基づいた教育
 - 今後：データに基づいた判断の根拠を示せる教育

Learning Analytics(LA)とは

*“Learning analytics is the **measurement, collection, analysis and reporting** of data about learners and their contexts, for purposes of **understanding and optimizing learning and the environments** in which it occurs.”*

Call for Papers of the 1st International Conference on Learning Analytics & Knowledge (LAK 2011)

- 対象データ : 学習中のコンテキストも含めた学習者に関するデータ
- 何をするのか : 測定→収集→解析→フィードバック
- 何のためか : 学習が生じた背景(文脈)を理解し、最適化するため
- 誰のため : 学習者、教師、教育機関

学習に関するデータを収集・分析し、
その結果を可視化する学習データ分析のこと

教育・学習データ利活用の目的

- ・ 学生一人一人の力を最大限に引き出すためのきめ細かい支援を可能にすること。

＜具体的な活用イメージ＞

学生	これまでの自らの学びを振り返ったり、学びを広げたり、伝えたりすることが可能になる
教員	よりきめ細かい指導や支援が可能となり、自身の経験や知見を照合することで自身の成長にもつながる
研究機関等	個人等を特定できないデータを研究で利活用することで、根拠に基づいたカリキュラムの改善やより効果的な教授法・学習法の創出等、本学ならびに我が国全体の教育水準の向上につながることも期待

(引用)文部科学省:教育データの利活用に係る留意事項、2023年3月

システムの目的と機能概要

- 教育・学習データ分析・可視化システム

→ **電通大版のLAシステム**

<システムの目的>

- 教員による教育改善の支援
- 学生による学習改善の支援

→ **学生中心の教育の実現[1]**

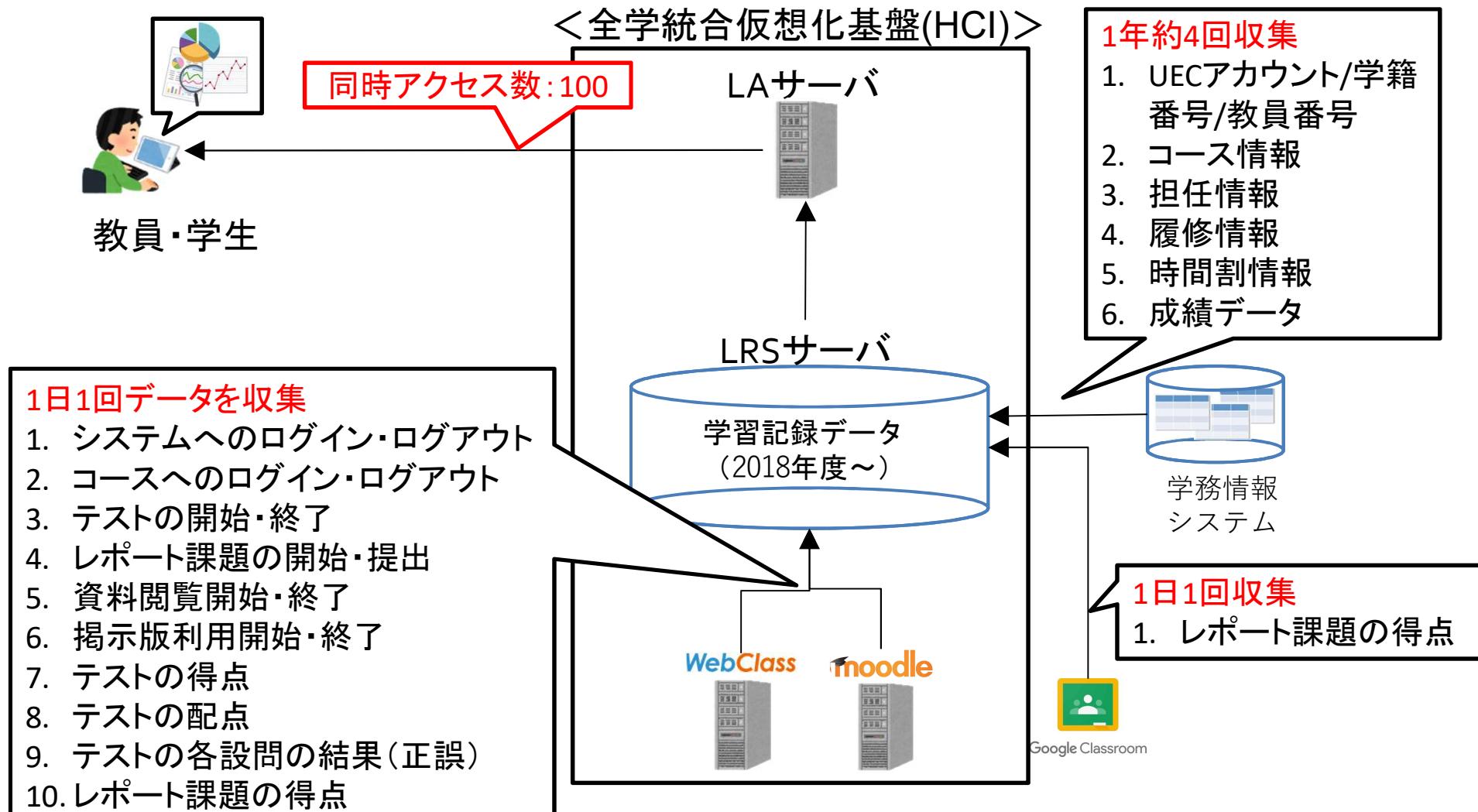
(注)教員や学生の監視や、個々の授業の評価が目的ではない

<機能概要>

- 教育・学習データの収集・統合(2018年度以降)
- データの分析(クラス・講義回毎の集計)
- 分析結果の可視化(箱ひげ図、折れ線グラフ等)

[1]森本康彦:学生中心の学びを実現するeポートフォリオ活用とラーニングアナリティクス、私立大学情報教育協会「大学教育と情報」, No.2, pp-8-11(2022)

システムの概要



既存システムのデータを集約したダッシュボード

LAの画面例(教員)

Learning Analytics Platform

HOME / [REDACTED]

ログアウト

2022年 担当科目一覧

選択した教員 | カナ
[REDACTED] | [REDACTED]

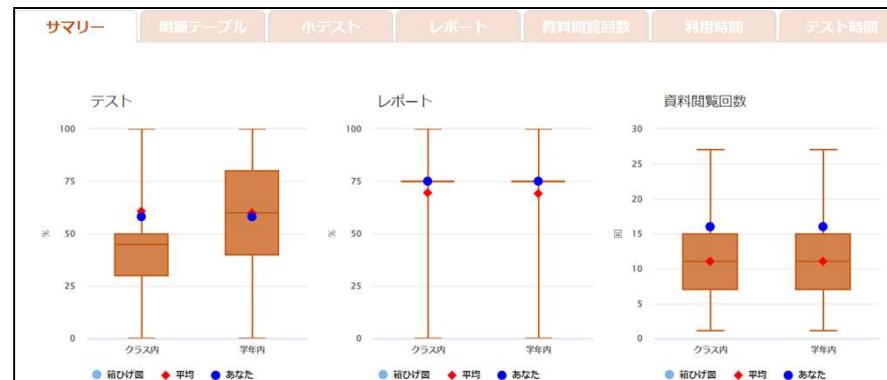
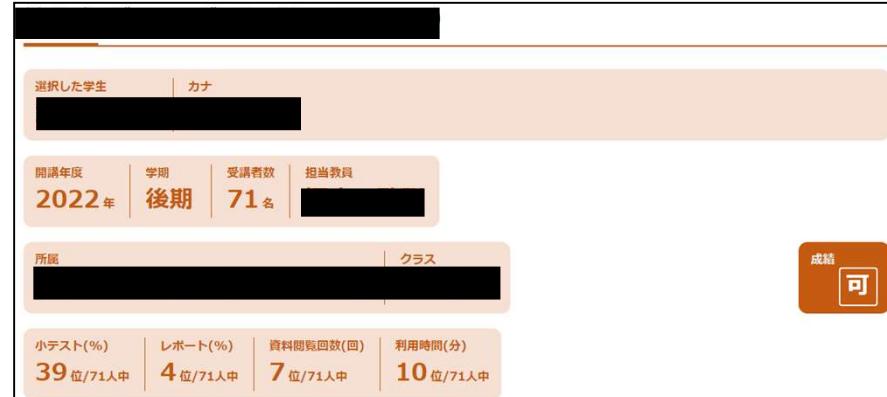
2022年 ▾

担当年度 | 講義数
2022年度 後期 | 1 講義

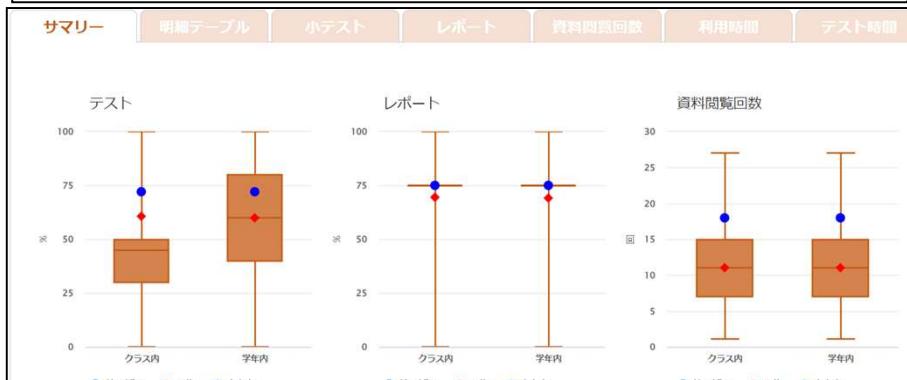
シラバス名		LMS科目名			公開	詳細
科目名	担当教員	LMS	コース名	担当教員		
[REDACTED]	[REDACTED]	MOODLE	[REDACTED]	[REDACTED]		

LAの画面例(各学生の画面例)

＜成績が「可」の学生のデータ＞



＜成績が「秀」の学生のデータ＞



各LMSからのデータの統合方法

WebClass

WebClass
2023 情報領域演習第二(2クラス) 演習-高木-金1

教材一覧 教材+ 成績 出席 その他 メンバー

タイムライン

第1回

さらに過去の記録を取得

New 演習: 第1回演習問題 提出先 資料

New 第1回演習問題提出先 レポート (成績非公開)

New 1. 演習: 第1回演習問題の解答 資料

New 1. 演習: 第1回レポート課題 資料

Moodle

コンピューター
評定
□ 一般
□ トピック 1
□ トピック 2
□ トピック 3
□ トピック 4

ダッシュボード サイトホーム カレンダー ブラビエットファイル サイト管理

アナンシスメント
トピック 1
トピック 2
トピック 3
トピック 4

GoogleClassroom

第3回: 合唱練習...
第4回: 合唱練習...
第5回: ベクトル④
第6回: ベクトル⑤
第7回: ベクトル⑥
第8回: ベクトル⑦
第9回: ベクトル⑧
第10回: ベクトル⑨
第11回: 行列①
第12回: 行列②
第13回: 行列③
第14回: 毎回演習
第15回

第1回: 命題論理・集合①
1. 受講にあたって (所要時間: 1分) 最終確認 2020/05/22

2. 課題1: 高校数学の履修状況について (所要時間: 1分) 最終確認 2020/05/21

3. 演習問題(eラーニング教材への解説) (所要時間: 1分) 最終確認 2020/05/21

4. 確認テスト (所要時間: 15分) 最終確認 2020/05/21

5. 課題2: 第1回授業の振り返り (所要時間: 1分) 最終確認 2020/05/21

6. 課題3: 学習計画の作成 (所要時間: 5分) 最終確認 2020/05/15

(任務課題) 第1回再テスト (最終確認 2020/05/22)

第2回: 命題論理・集合②
1. 演習問題(eラーニング教材への解説)(所要時間: 1分) 最終確認 2020/05/05

各LMSのラベル情報から講義回情報を抽出し、講義回ごとに学習記録を集計・可視化。



LMS内のラベルの記載ルール

- ラベルに講義回の数字を記載する。
- 数字は半角、全角のどちらでも可。
 - 第1回XXXX
 - 第01回xxxx
 - トピック1:XXX
 - 「1」、「2」、「3」でも「01」、「02」、「03」でも可
 - 「第1回」の後に任意の文字列を記入しても問題ない

文字列から数字に変換できれば講義回情報を抽出可能。

システムの運用計画

<試験的運用>

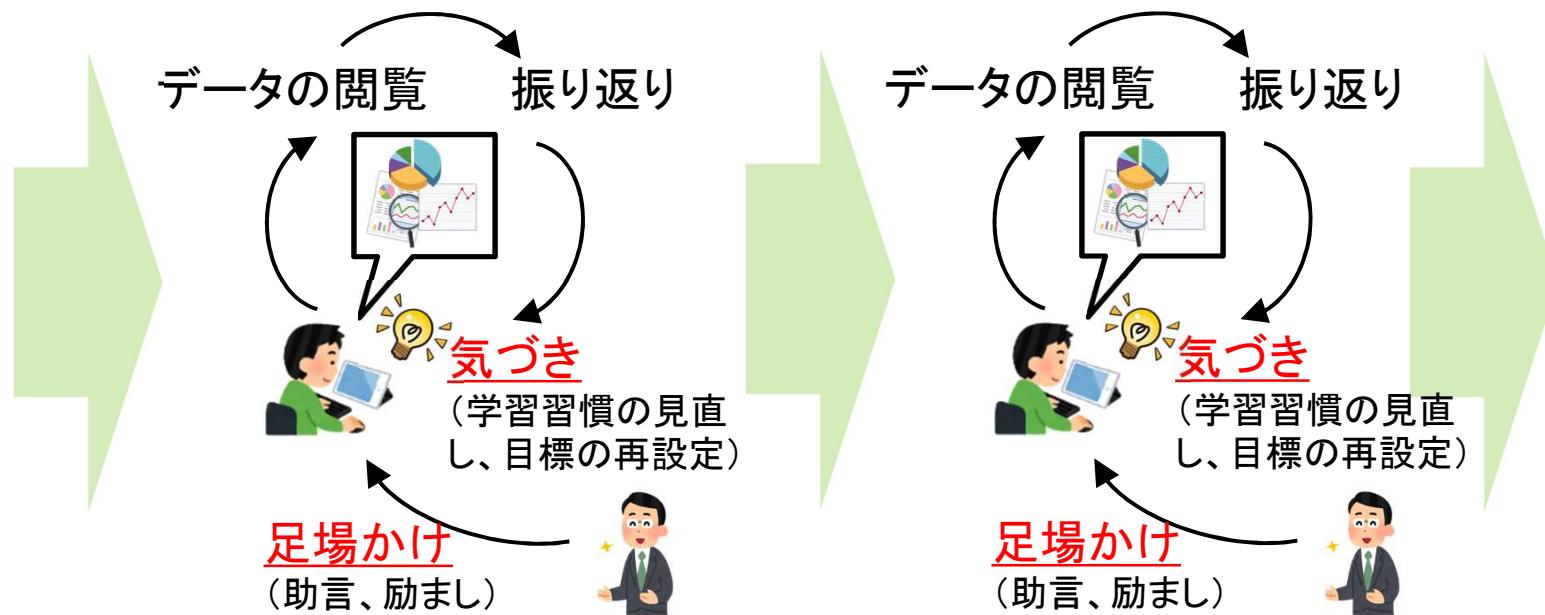
<本運用>

機能・取組	対象者	2023年度 前期	2023年度 後期	2024年度 前期	2024年度 後期
過去データ (2018年度～ 2022年度)の 閲覧	データ利用を許諾 した教員(64名)	←	→		
	データ利用を許諾 した学生		↔		
	全教員・学生			←	→
リアルタイム な分析結果 のフィード バック	データ利用を許諾 した教員(64名)		↔		
	データ利用を許諾 した学生		↔		
	全教員・学生			←	→
LAの活用事 例の共有	全教員・学生			←	→

LAを活用した授業モデル例

- LAの画面を定期的に閲覧させて、振り返りをさせる。

第1回 … 第5回 … 第10回 … 第15回



- 「分析結果の提示」だけでは効果は期待できない。
- 分析結果を踏まえた教員からの介入や、学生自らの振り返りが重要

システムのURL

https://la.cdel.uec.ac.jp