



LEAFを用いて ラーニングアナリティクスを 始めるには？

京都大学 学術情報メディアセンター
緒方 広明



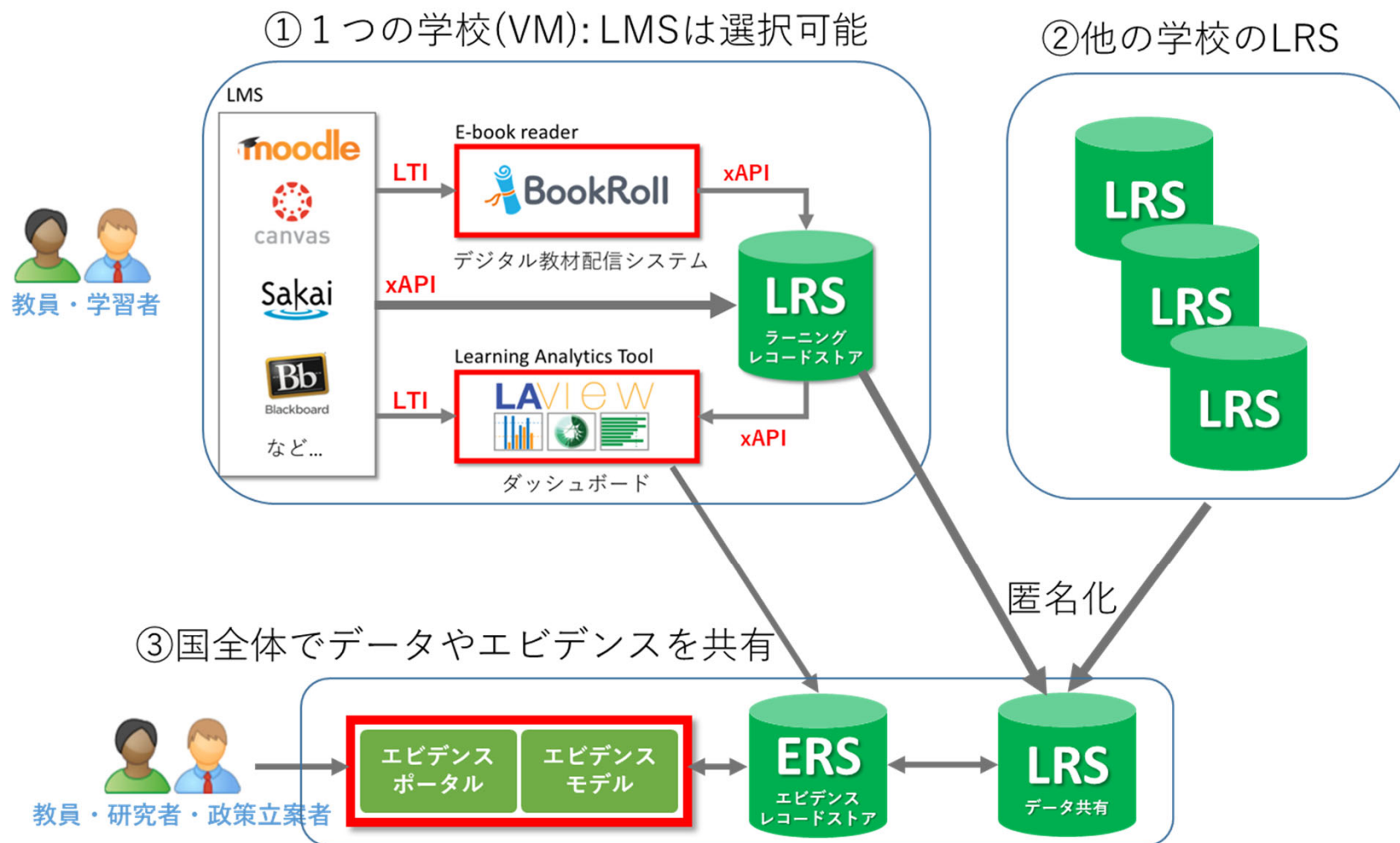
Learning and Educational Technologies Research Unit

LEAFを用いてラーニングアナリティクスを始めるには？



1. 学生・教員は常時PCとインターネットを利用した環境 (PCを家に持ち帰ることが重要)
2. LEAFシステムを導入 (緒方研究室まで連絡して下さい)
3. 保護者説明会を開催して、学生 (保護者) から同意を得る。
4. 教科書や補助教材などのPDF版の入手・作成
5. 学生・教員のLAの研修を実施 (システムの使用方法だけでなく、データに基づく授業の組み立て方、授業改善方法など)
6. LMS等のツールを対面・オンラインなどで常時利用を開始
7. 成績など学校内のデータをCSV形式でLRSに集約

LMSのシステム構成



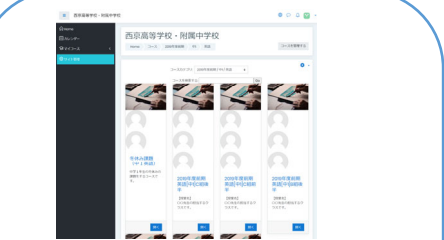


LEAFシステムとは？

- 含まれるシステム：
 1. 学習管理システムLMS(Moodle),
 2. 教材配信システムBookRoll
 3. データ分析システムLAView
 4. 学習ログデータベースLRS
- 必要な環境：Webブラウザ（Chromeブラウザを推奨）
- LMSはMoodleを推奨するが、以下の要件を持つシステムであればよい。
 1. LTIのConsumer機能
(BookRoll, LAViewをLMSに連携するため)
 2. xAPI形式でLMSのログを出力する機能
(LRSにログを保存するため)

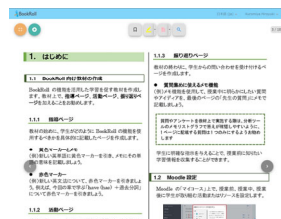
ラーニングアナリティクスとは？

教室
→LMS



①学習管理システム(LMS)

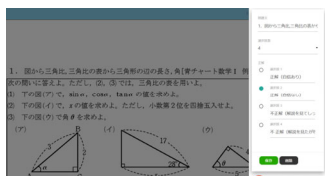
本の教科書
→ e-book



②デジタル教材閲覧システム

BookRoll

紙のノート
→ e-Notebook



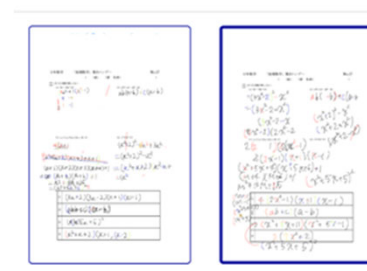
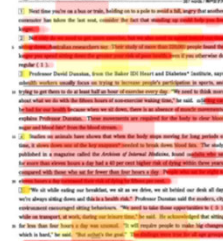
③小テストや手書き回答の記録システム

教育・学習活動
からログデータを収集



教師・学生に
リアルタイムに
フィードバック

Unit 12



①児童・生徒・学生のみずき箇所を分析



②学習者の理解度の可視化、個別最適な問題教材を推薦

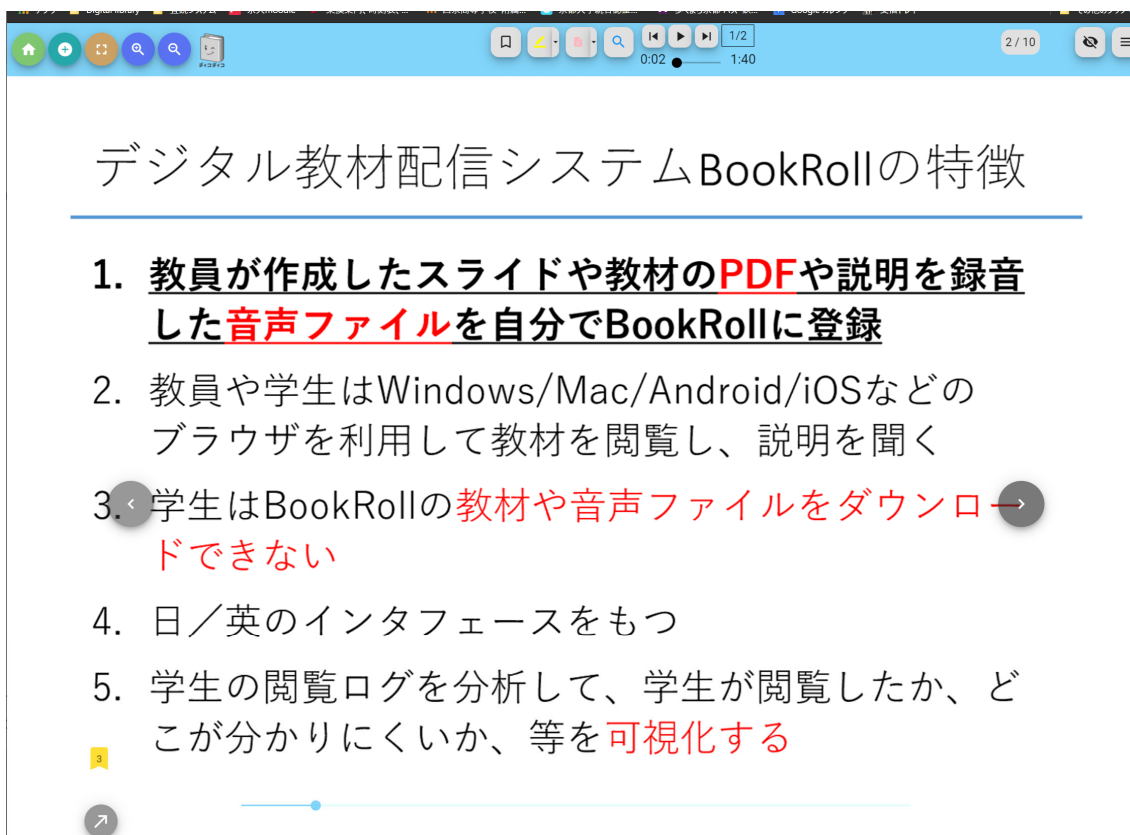
Group 1	Group 2	Group 3
★★★★★	★★★★★	★★★★★
★★★★★	★★★★★	★★★★★
★★★★★	★★★★★	★★★★★
Student 3	Student 4	Student 6
Student 9	Student 13	Student 12
Student 8	Student 10	Student 1
Student 7	Student 11	Student 2
Student 5		

③学習ログを用いて最適なグループを編成

デジタル学習環境LEAF

AI/ビッグデータの利活用

BookRollの特徴



デジタル教材配信システムBookRollの特徴

1. 教員が作成したスライドや教材のPDFや説明を録音した音声ファイルを自分でBookRollに登録
2. 教員や学生はWindows/Mac/Android/iOSなどのブラウザを利用して教材を閲覧し、説明を聞く
3. 学生はBookRollの教材や音声ファイルをダウンロードできない
4. 日/英のインターフェースをもつ
5. 学生の閲覧ログを分析して、学生が閲覧したか、どこが分かりにくいかなどを可視化する

教員がデジタル教材（教科書、補助資料等）をPDF形式で登録すれば、学生は授業中・予習/復習時に、それをウェブブラウザで閲覧できる。

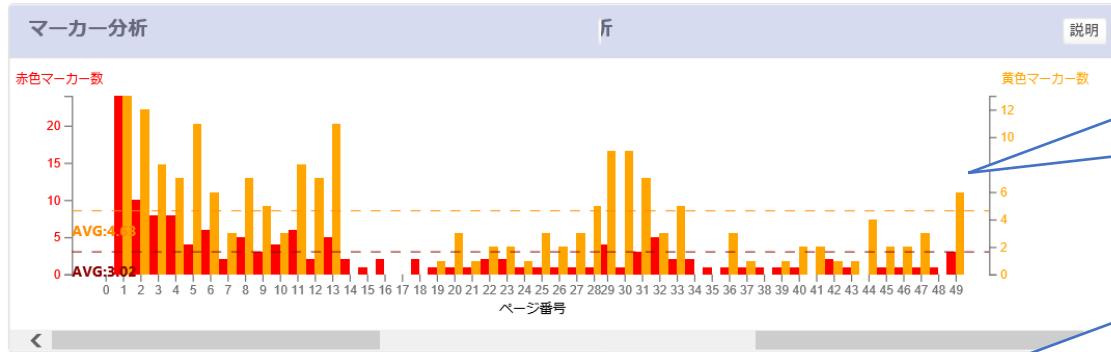
音声も

学生に元のPDFをダウンロードされないので、内容が拡散しない。

BookRoll上での学生の行動は学習ログとして記録される。

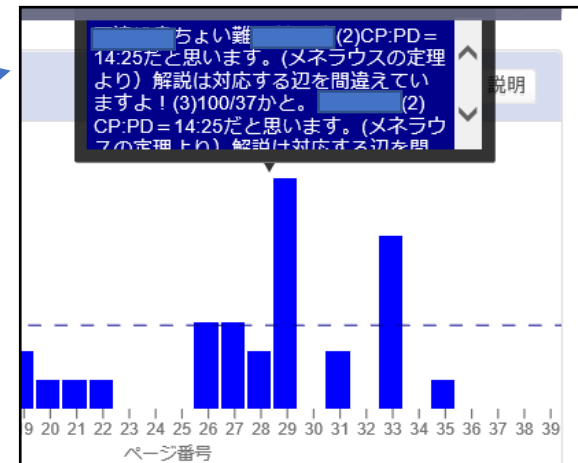
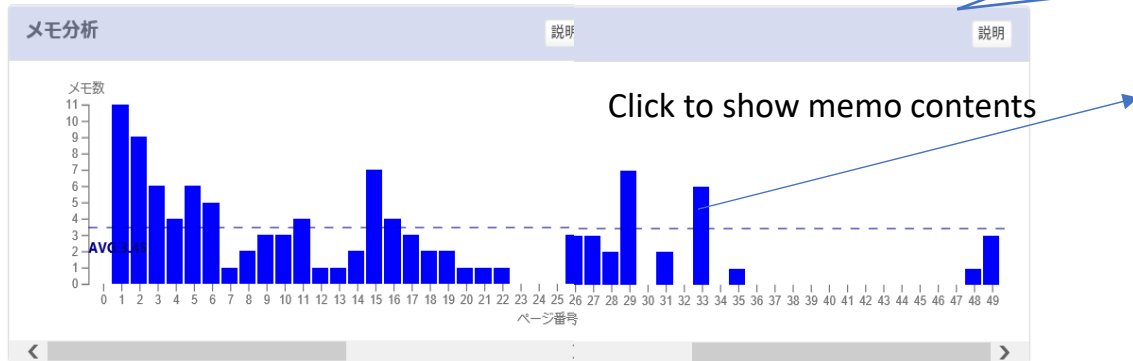
学習ログは分析されて、学習・教育を向上させるためのエビデンスとして利用できる。

マーカーとメモの可視化、閲覧達成率



どのページが難しいと感じたか？

どのページにたくさんの質問があるか？



各学生がどこまで教材を読んだか？





参考情報

- LEAFやBookRollの説明
<https://www.let.media.kyoto-u.ac.jp/project/digital-teaching-material-delivery-system-bookroll/>
- LEAFやBookRollのマニュアル
https://eds.let.media.kyoto-u.ac.jp/?page_id=1065

BookRollに対するお問い合わせは以下まで

hiroaki.ogata@gmail.com