

# 教育ビッグデータを活用した授業改善

## 京都市の中学・高等学校での実践例

小村桐子・黒宮寛之・緒方広明（京都大学 学術情報メディアセンター）  
宮部剛・中村央志（京都市立西京高等学校・附属中学校）

### 概要：

教育ビッグデータを利用して、授業の改善や教員の負担軽減に役立つことを目標に、ラーニングアナリティクスによるエビデンスに基づく教育改善を京都市内の中学・高等学校と共同で取り組んでいる。具体的には、オンライン環境でいつでもどこからでも閲覧が可能なデジタル教材配信システムBookRoll上の学習支援教材コンテンツを使って、学生が主体的に学習が可能な教育環境を構築した。それから、学生の学習ログがリアルタイムで記録されるので、そのデータは即座に分析され可視化される。これらのシステムを運用しデータを活用することで、学習支援だけでなく、教員が学生一人一人の学習の様子を授業外の予習・復習・課題などでもリアルタイムで把握し、学生をつまづきポイントが明らかになり、今後の授業計画や改善に繋がることが分かった。

### 目的：

個々の学生に応じた学習支援技術(テーラーメイド教育)による学生の成績向上と教員向け授業デザイン支援

背景：文部科学省2020年度から実施される新学習指導要領

### <学習者用デジタル教科書>



### 京都市立西京高等学校・附属中学高での共同研究：

2019年4月より開始

中学校 約360名 高等学校 約840名

平成27年度指定スーパーグローバルハイスクール

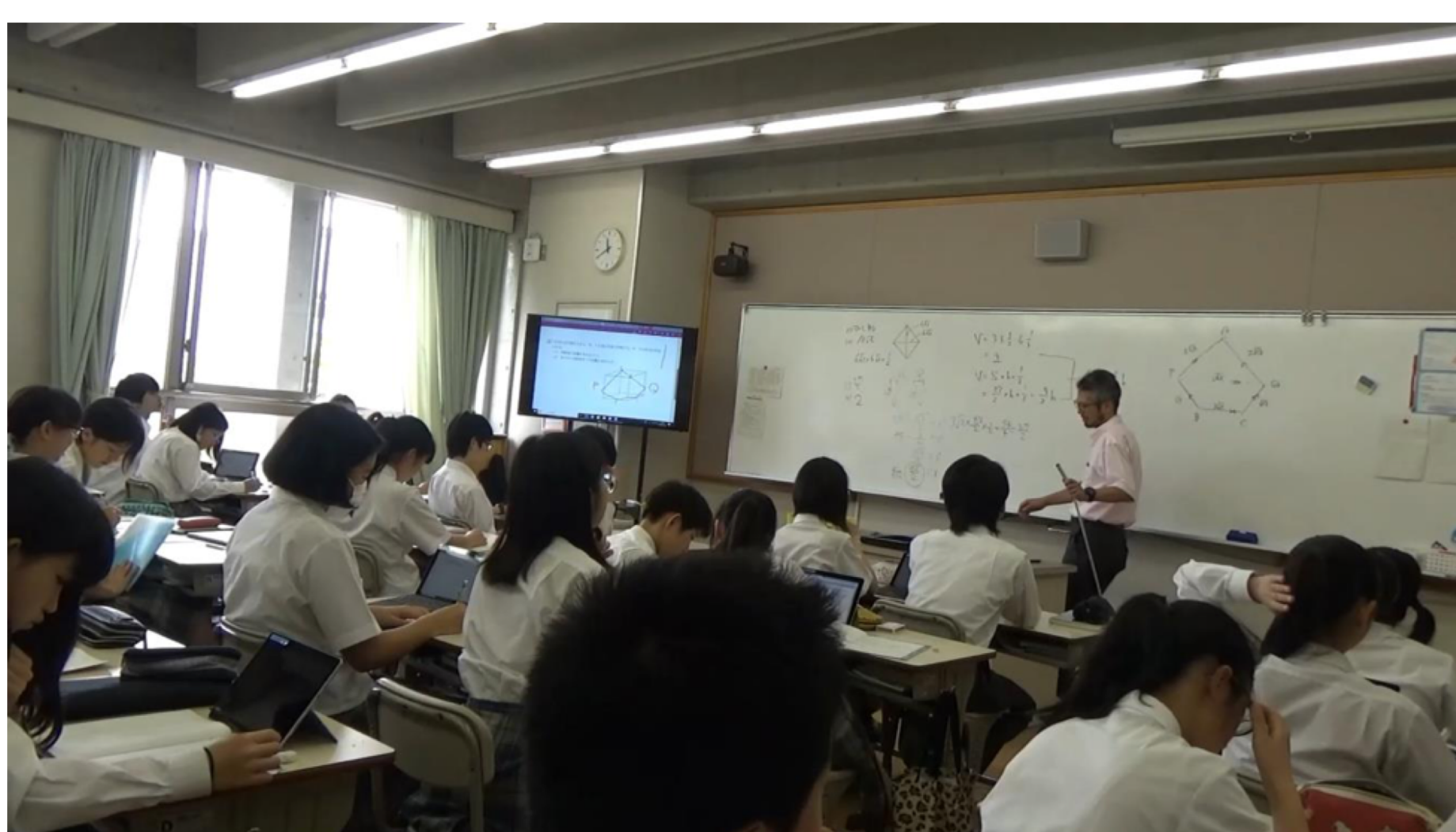
エンタープライズ教育：3つのコンピテンシー

Challenge, Collaboration, and Communication

広く社会に目を向け、社会に貢献する姿勢を育成する

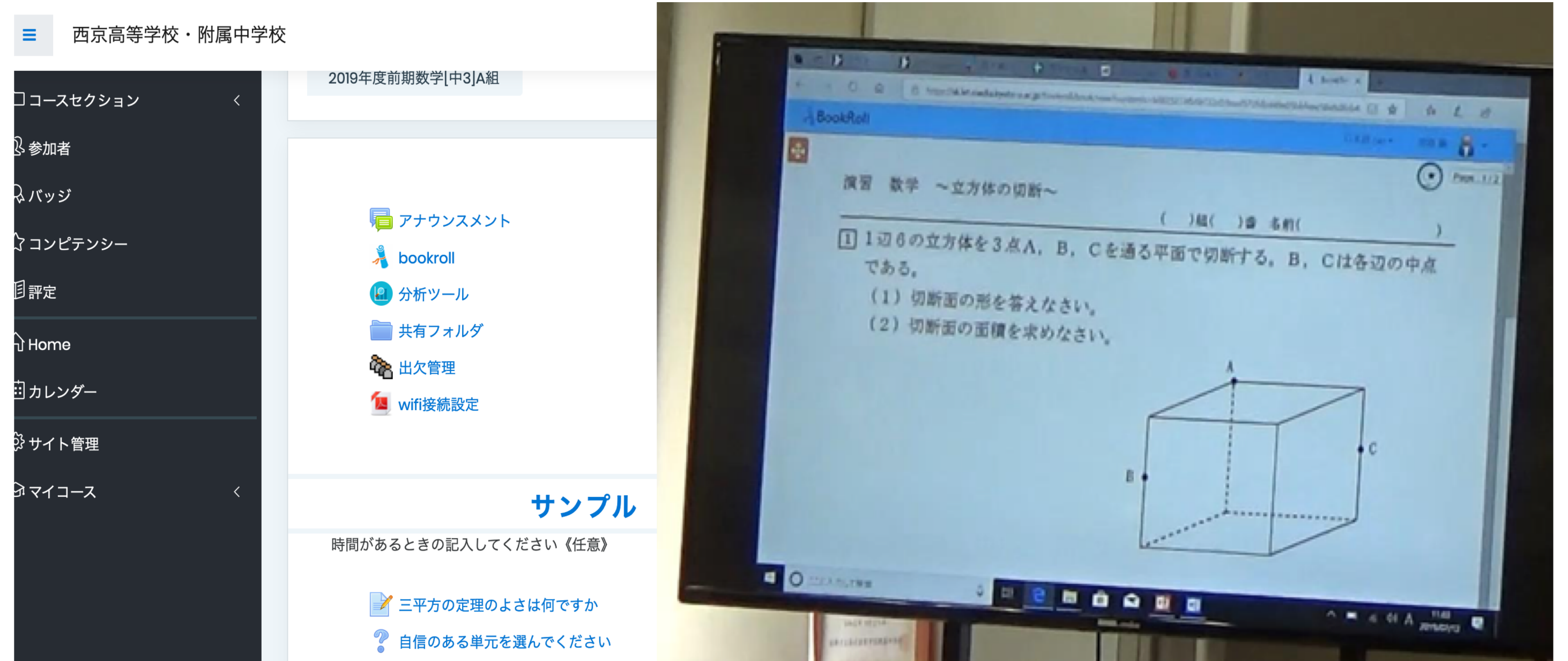
ICTを活用した授業を積極的に行う

数学と英語の科目で実施



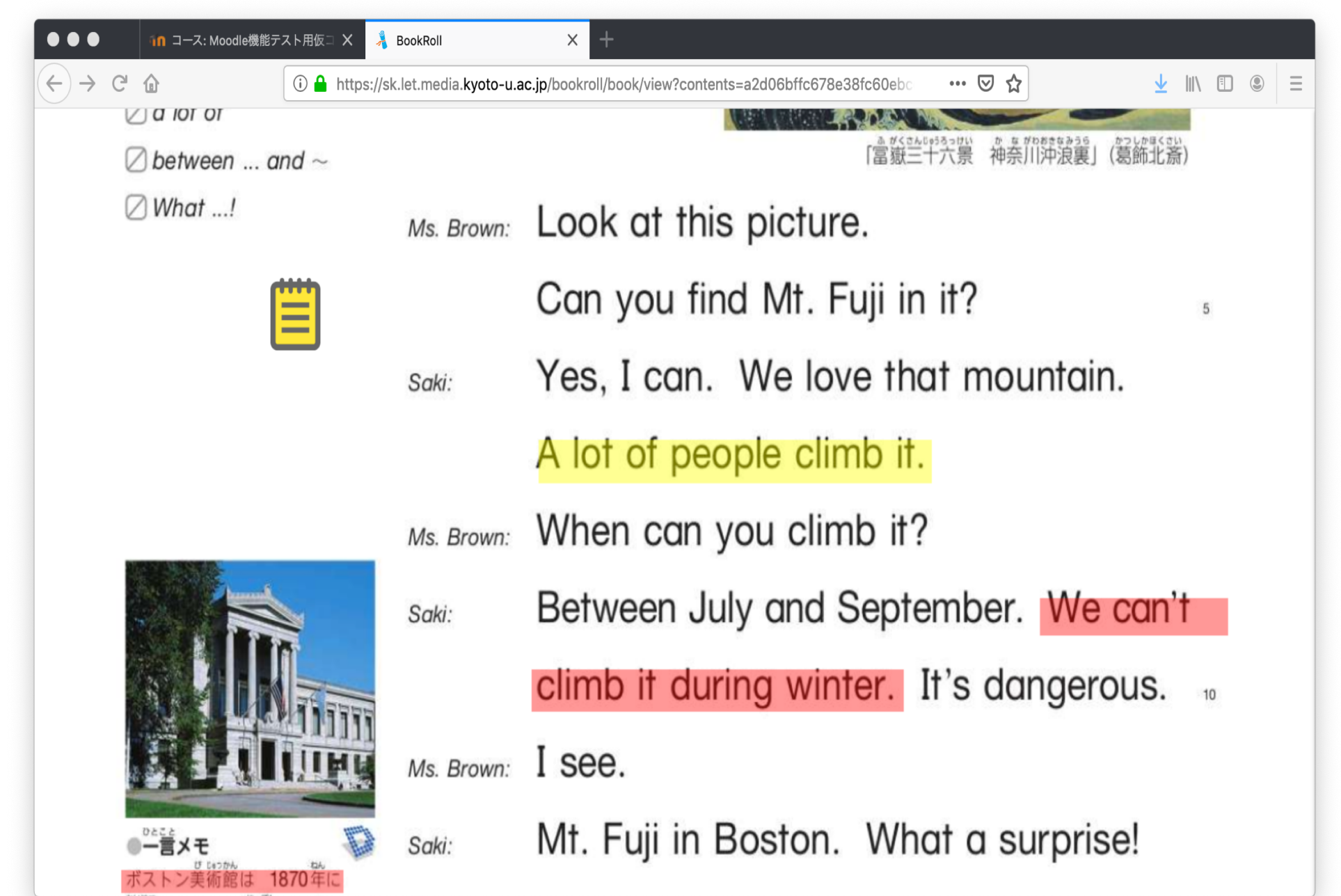
### BookRollとは：

- オンライン環境でいつでもどこからでも閲覧が可能なデジタル教材配信システム
- タブレット一人一台のデジタル学習環境において、教育・学習プロセスのデータを蓄積することが可能



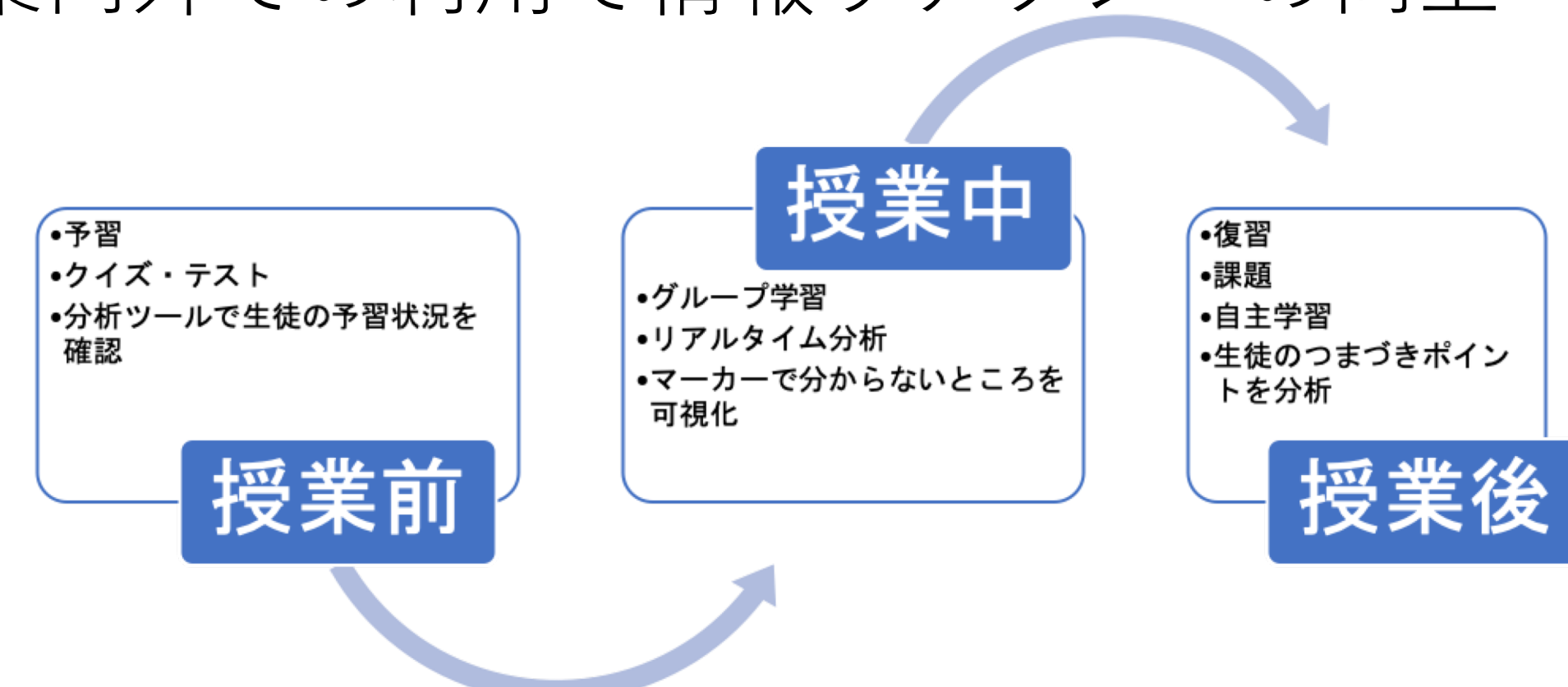
### BookRollの機能：

- 教材アップロード
- デジタル教材閲覧
- ブックマーク
- マーカー
- クイズ・テスト
- 問題の推薦
- 手書きツール

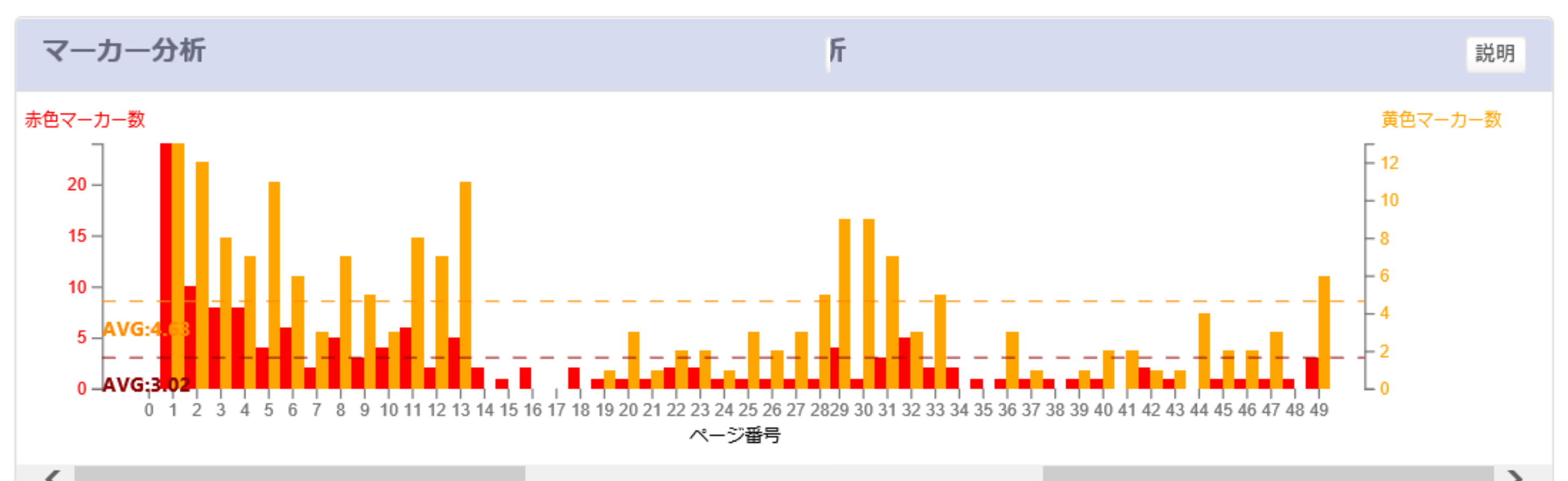


### 授業改善モデル：

- デジタル教科書、答案などのデータの分析により、教育・学習の個別最適化によって成績向上
- エビデンスデータの蓄積により、授業設計、答案分析、学生への助言などの教員の活動のサポート
- 授業内外での利用で情報リテラシーの向上



### 学習と授業改善の両方に有効なリアルタイム分析：



Academic Center for Computing and Media Studies,  
Learning and Educational Technologies Research Unit  
<http://www.let.media.kyoto-u.ac.jp/>

