

# 学習指導と教育データ

---

東京学芸大学  
高橋 純

# 1. 収集する教育データの種類

## **B. 新たな教育データ**

例：表情, 行動 (例1), PC等の活用状況 (例2), 教室の気温等  
→何が取得可能か (アイディア, 技術的, 個人情報等から)  
→何が役立つか, 効果的か

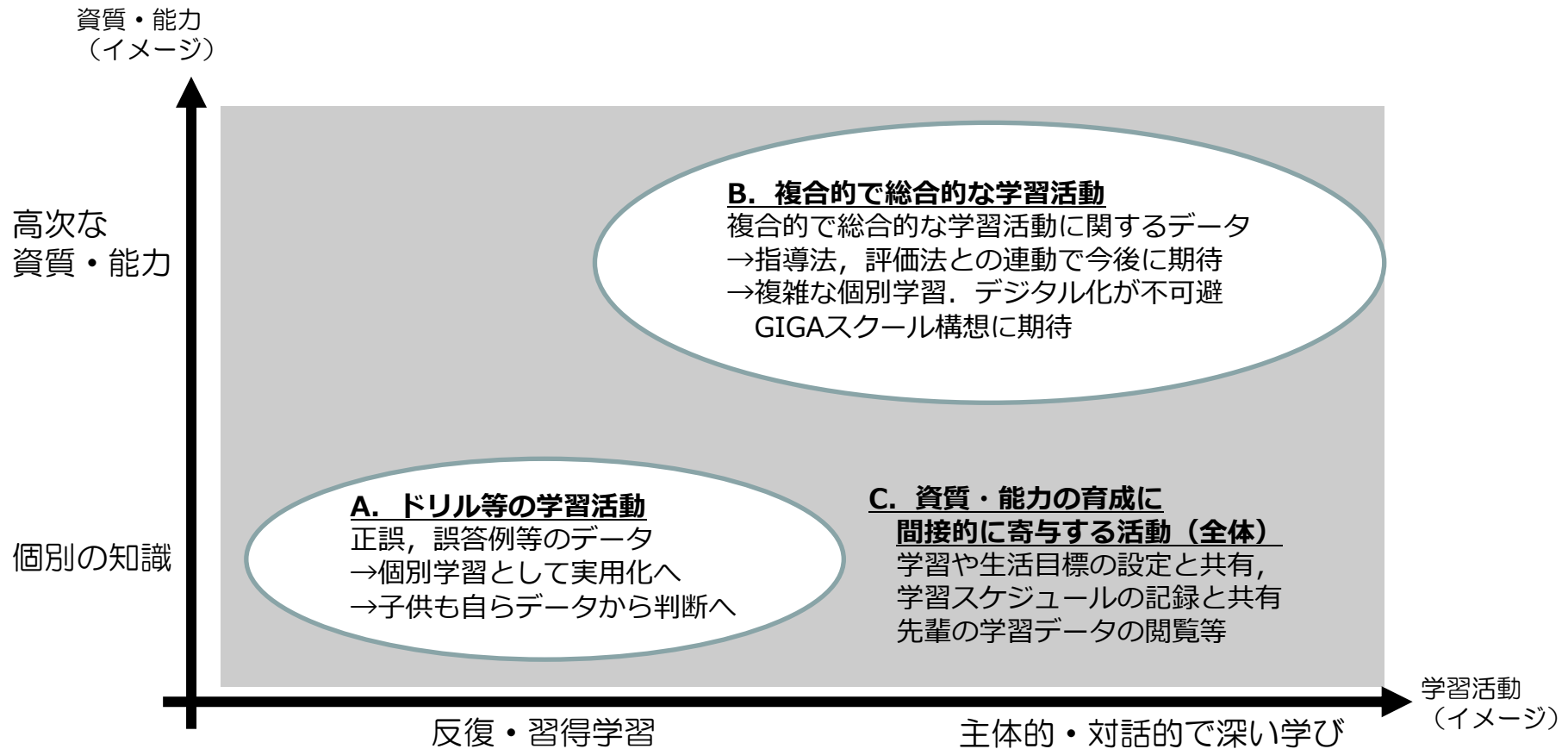
## **A. 従来の教育データ**

例：成績, 出欠, 人数等  
→より生情報を瞬時に記録 (例：登校時刻, 誤答)  
→より効果的に活用：可視化, 即時, 蓄積等

## **現状の基礎的課題**

- ・データ活用の初期段階にあたる「情報の収集・蓄積」段階にも課題が山積  
紙での処理に最適化された取得データの種類・粒度, 業務フロー (手入力でデジタル化など)  
個人情報保護, 保護者説明会や同意書等の手続き方法の不統一

## 2. 学習活動と教育データ



### 現状の基礎的課題

- ・特にB領域において, さらに教育データを活用し個別最適化を図る必要性
- ・C領域など, 資質・能力の育成に間接的に寄与するデータもあるのではないか (例2~3)
- ・A~Cを含む学習・校務情報の総合的な扱いについては, 検討のレイヤー (枠組み) から要検討  
現状では, 好事例でも他自治体などへの横展開が困難ではないか (例4)

# (例1) AIによる分析を用いた感情や学習行動の把握と記録蓄積

○個人情報保護，精度の不十分さに対応して，  
中長期にわたる時間変化による授業研究・改善のための活用を想定

## 【発表】

AIカメラによる画像認識を用いた授業中の児童の離席検出の試み  
板垣 翔大，出水 隆太，三井 寿哉，内海 裕介，高橋 純  
日本教育工学会2019年秋季全国大会講演論文集，pp.585-586など

## 【開発】

東京学芸大学高橋純研究室  
宮城教育大学板垣研究室  
日本ユニシス株式会社

## 【協力】

愛知県春日井市立高森台中学校

## preview

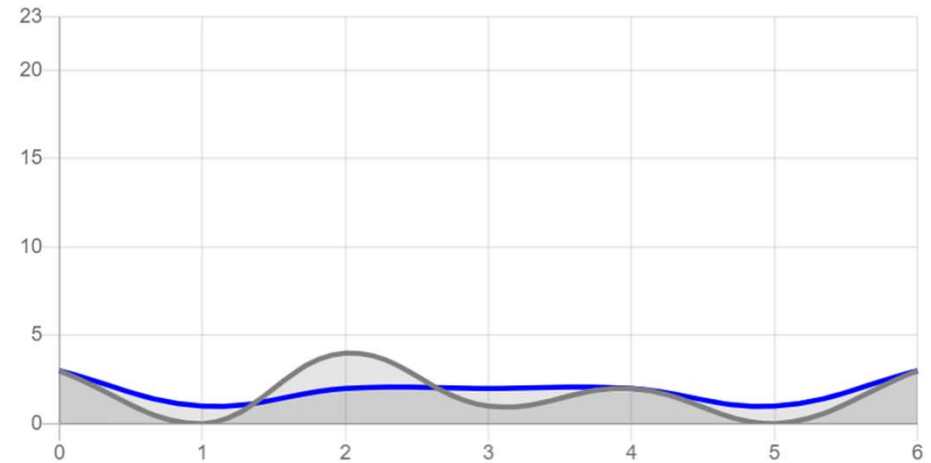


©2020 高橋純 (東京学芸大学)

## emotions

neutral angry disgust fear happy sad surprise

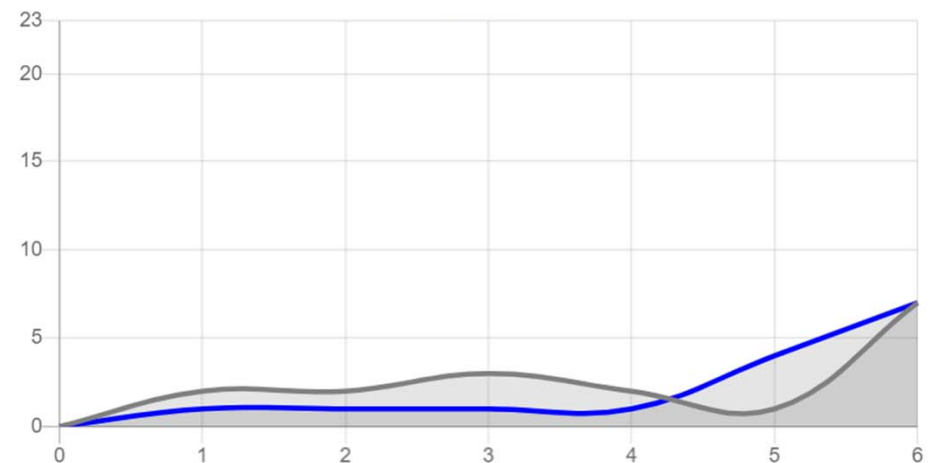
### 顔表情による感情の分析



## actions

standing raisinghand facingbackwards writing

### 筆記等の学習行動の分析



# (例2) ビデオ会議の開催記録 ～生徒同士の会議開催ログから～

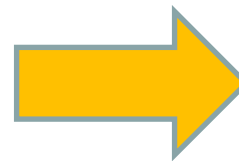
東京学芸大学附属小金井中学校



休校中、ビデオ会議で、

- ・ 道徳の話し合い活動
- ・ 課題の打ち合わせ
- ・ オンライン自習室

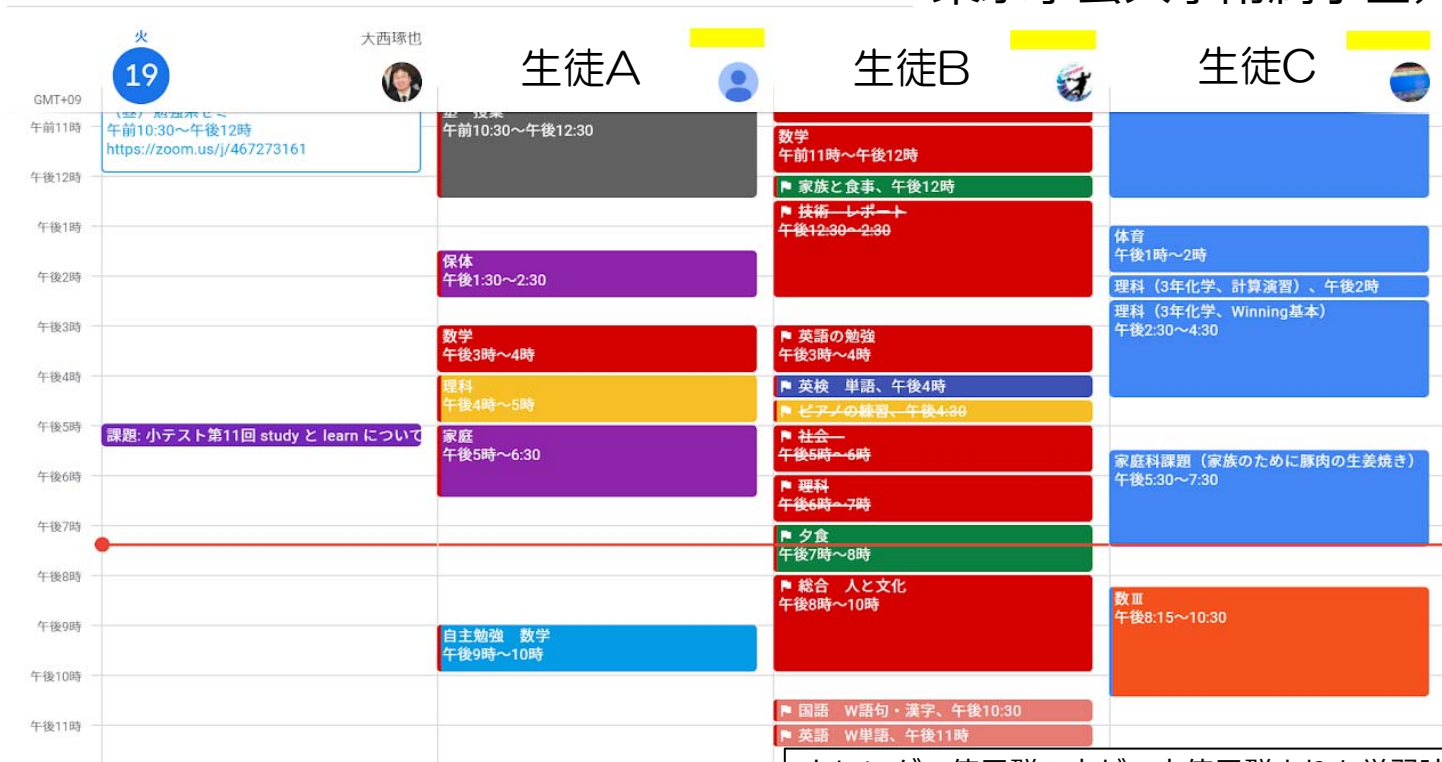
などが生徒主催で行われた。



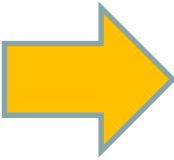
教員は、会議開始時刻・  
時間、グループ構成など  
をログから把握。  
不登校生徒が主催の会議  
もみられた。

# (例3) 学習スケジュールの記録と共有

東京学芸大学附属小金井中学校



生徒が、学習スケジュールをカレンダーアプリで記録・共有



カレンダー使用群の方が、未使用群よりも学習時間が有意に長かった。  
 また、質問紙調査の結果、1) 学習に対する意欲が高まった、2) 計画にしたがって学習するようになった、3) 時間を大切にするようになった、4) 友人の予定をみながら一緒に学習している気持ちが高まった等の回答が高かった。

# (例4) 総合的な情報収集・提供の試み

スマートスクール・プラットフォーム実証事業  
渋谷区教育委員会「渋谷区の取組説明資料」より作成  
[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000691664.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000691664.pdf)

## A. 情報の収集・蓄積

### 校務系システム：教育委員会、教職員利用

端末/ID管理台帳

統合型校務支援システム  
デジタル校務

学校用グループウェア  
デジタル校務グループウェア

### 授業・学習系システム：教職員、児童・生徒

オンライン学習教材  
スタディサプリ 小学講座・中学講座

協働学習ツール  
コラボノート for School

デジタルコンテンツ（指導者用デジタル教科書）  
EduMall

渋谷区アンケートシステム

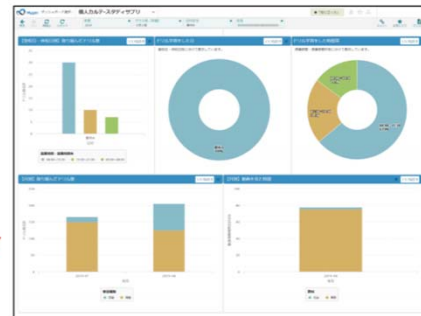
端末利用ログ  
LANScope CAT

- 個人情報保護への対応  
オプトアウト希望者への対応
- 自動取得や手入力データなど  
各種データへの対応

## B. 整理



### データ可視化システム



- システム間のデータ形式の統一
- システム間の個人データの名寄せ

## C. 分析・判断



- 現時点で「分析・判断」は、  
教師が行うことが有効ではないか
- アラート通知から、  
可視化システムの利用が好評