

平成22年度
学校評価推進事業 協議会

「学校情報の効果的な活用による 学校評価の改善について」

慶應義塾大学
政策・メディア研究科
特別研究員

木橋 敬史

<http://smp.sfc.keio.ac.jp/sess2009/>
<http://smp.sfc.keio.ac.jp/smp2010/>

本調査研究の問題意識

- 国による学校ICT基盤の拡充支援：
 - 教員一人1台のPC配備、デジタルTV、ネットワークの敷設支援
- 評価制度の導入：学校評価・学力調査の全国的導入
 - 学校現場・地方教育委員会は多くのデータにあふれている。
 - 2007年度の学校評価法制化/全国悉皆調査4年目
- 教員のICT基盤の充実による期待される変化
 - 集計：手作業→ソフトウェアによる自動化、省力化、脱ストレス
 - 分析：教員自身が子ども一人一人を簡易に分析できるようになる。
 - 活用：教員個人ないしチームで学年やクラスの指導改善

学校情報の活用：調査手法とデータ活用

- 悉皆調査 vs サンプル調査：目的がそもそも異なる。
 - 悉皆(全数)調査
 - 一人一人のデータに意義。
 - ID化によって、経年変化やより多面的な分析、精度の高い分析が可能になる。
 - 教員が自分で分析できる可能性がある。
 - サンプル(標本)調査
 - 調査者は相対的に低コストで施策効果・傾向の把握が可能。
 - 国や都道府県レベル等の傾向はわかるが、自分の学級のデータにはならない。
 - 目的が異なるため、ローデータは公開されない。分析も「傾向」の分析で終了。
- 記名式 vs 無記名式
 - コミュニケーションを重視するか
 - 個に応じた指導に返すことをめざすか
- 指導改善につなげるためには、ID化された情報 & 集団情報を組み合わせる必要があるのではないか？

慶應チームの調査研究/システム開発

集団にフォーカス

個人にフォーカス

学校評価支援システム

- H15以降、フリーソフトウェアとして配布。述べ10万人以上のアンケートを支援。
- 全国の学校のPC利用を想定した汎用的なフリーソフトウェアの開発
- 市販の汎用スキャナ(4万程度)を利用
- 平成19年度、平成20年度「学校の第三者評価の評価手法等に関する調査研究」として新システムを開発。

学力/質問紙クロス分析支援システム

- H18～、岩手県でのプロトタイプ開発/運用
- 県内全小・中学校(約600校)
- 個人ごとの小問別採点結果のファイルをデータベースに登録
- 従来3カ月かかっていた全県集計を3日で実現。
- 平成21年度「学校評価における学力情報・外部アンケート情報の活用とICT化に関する調査研究」として新システム開発

学校評価支援システム:
外部アンケートのICT化による評価の効率化・実効性向上

集計

- ・“正の字”集計→脱ストレス。集計は機械にまかせる。
- ・学校の既存のPC・設備で、手軽に使えるフリーソフトウェア。

分析

- ・すぐに結果を知ることができる。
- ・簡易な分析ツールによって、教員が自分自身で課題を把握しやすくなる。
- ・ニーズ度分析によって、「課題発見」と「魅力発見」を簡単に。

活用

- ・学校→児童・生徒や保護者とのコミュニケーションを深める。
- ・教育行政→教員の作業負担を減らす情報環境を整備し、教員が自発的に取り組みたくなるツールを提供する。「教育行政の政策オプションを増やす。」

5

1: 調査票作成

「かんたん調査票作成ソフト」
マークシート形式質問紙を自動作成



2: 印刷

学校の印刷機を利用し、普通紙に印刷する



3: 調査票の画像ファイル化 (スキャン)

市販の両面同時スキャナを利用



5: 分析

「かんたん課題分析データベース」
重要度・実現度分析結果を自動計算し、表・グラフ、クロス集計表を作成する



4: 調査票読み取り・集計

「かんたん調査票読み取りソフト」
グラフ、Excelファイル
自由記述画像一覧の作成



集計作業の効率化

■ 実験事例

■ 条件

- 1クラス30名、1人1枚の調査票
- A4用紙、裏表30項目、自由記述欄付

■ スキャナの読み取り速度

- 1枚約3秒(両面同時) 約1分30秒で1クラスの調査票を画像化
- Canon DR-2510cの場合

■ 読み取りソフトの処理実行速度

- WindowsXPのPC、メモリ1GBで、1枚約2秒でマーク取り処理を実行
- 約2分程度で1クラス分を処理。

■ 1学年3クラス(約90名)×6学年の場合、

- スキャン:30分~40分(紙の入れ替え等含め60分)
- 読み取り:40分程度(質問数にも依存するが、約60分程度)

■ 調査票を回収後、およそ2時間でエクセル集計表とグラフ、自由記述一覧が完成。

7

学校評価支援システムについて

学校評価支援システムウェブサイト
<http://smp.sfc.keio.ac.jp/sess2009/>



アドレスを入力、もしくは、「学校評価支援システム」で検索してください。

スキャナ以外はすべてフリーソフトウェアです。

機器に関する情報、利用マニュアルはすべてこのウェブサイト提供しています。

8

利用実績

- 平成15年度より開発開始
 - 宮城県、岩手県、京都市、群馬県前橋市等と実践研究を行い、SQS (Shared Questionnaire System) を開発。
- 平成19年、平成20年
 - 文部科学省「学校の第三者評価の評価手法等に関する調査研究(テーマ：外部アンケート等のICT化に関する調査研究)」指定
 - SQSをより「かんたん」に使えるソフトウェアを開発。
- 新ソフトウェアは、2009年4月1日以降、2010年12月14日まで、全国から約12289ユニークユーザ、約42954セッションのアクセス数
- 「かんたん課題分析データベース」は延べ2300アカウントを発行
- 2009年4月当初に比べ、検索エンジンからのアクセスが増加傾向
 - 当初はほぼこれまでの共同実践研究校のアクセス。
 - 現在は全国各地からアクセス有り。

9

システムデモ 1

1: 学校評価支援システム

10

学校教育の改善・学校運営支援



組織構成に応じたデータの閲覧権限設定：小中一貫/指導主事の担当ブロック等
課題を比較する：個人票、箱ひげ図、4グループ比較

学力調査の分析

分析ステップ1： 箱ひげ図で4つのグループの ばらつきを見る

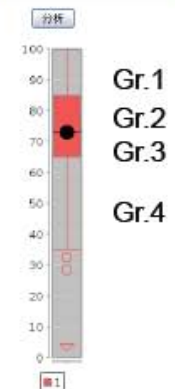
視点例：
正答率が平均より高くても、
バラつきが大きいのでは？

視点例：
同じクラスでも教科毎にどう
違う？

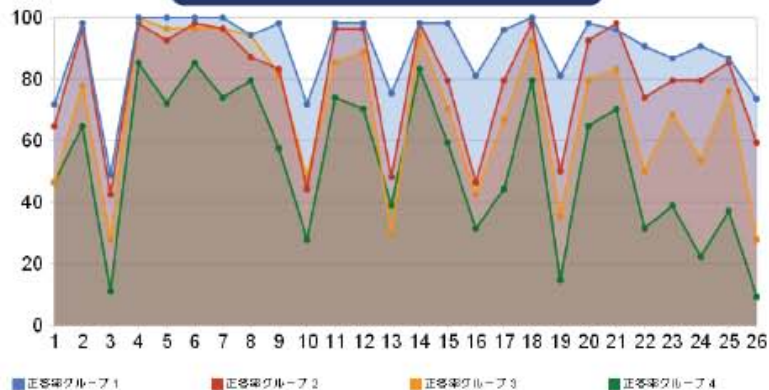
視点例：
クラスによってばらつきはな
いか？

学年	中学1年
クラス	全群
科目	国語
分析方法	FBヒゲ図
比較対象	なし

最高点	100.0%
75%	84.6%
中央値	73.1%
25%	65.4%
最低点	31.5%



分析ステップ2:
箱ひげ図の4つのグループの小問別正答率

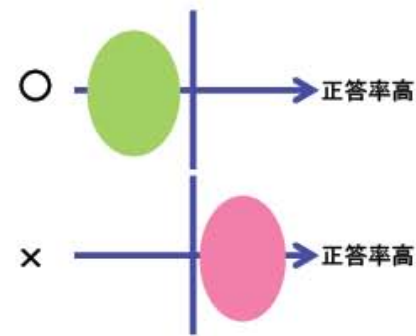


視点例:
どの小問ではらつきが大きいのか

視点例:
グループ2と3の違いはこの小問の理解度に違いがあるのか

個人票の分析について:

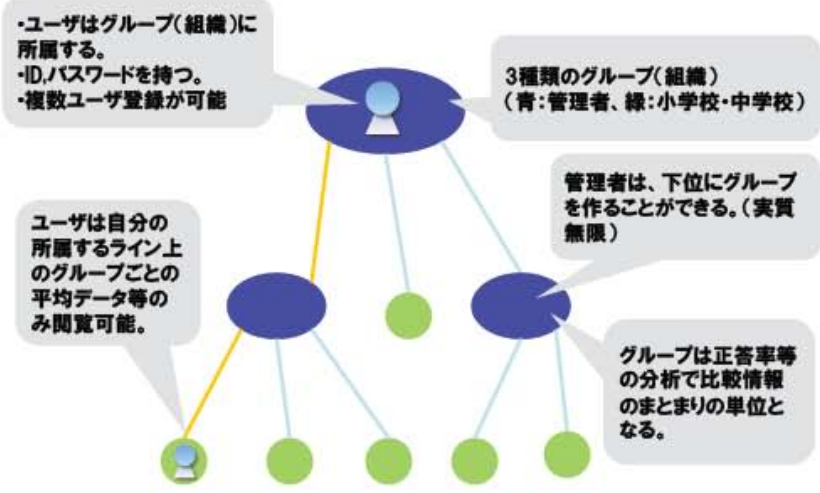
- 比較を通して自分のいいところと直すところを見つける
- 平均正答率が低いが正解した小問→緑
 - みんなができていないけど、自分ができた問題
- 平均正答率が高いが誤答した小問→赤
 - みんなができていたけど、自分ができなかった問題



2年 国 100号

問題番号	正答率	個人正答率
1	100%	100%
2	100%	100%
3	100%	100%
4	100%	100%
5	100%	100%
6	100%	100%
7	100%	100%
8	100%	100%
9	100%	100%
10	100%	100%
11	100%	100%
12	100%	100%
13	100%	100%
14	100%	100%
15	100%	100%
16	100%	100%
17	100%	100%
18	100%	100%
19	100%	100%
20	100%	100%
21	100%	100%
22	100%	100%
23	100%	100%
24	100%	100%
25	100%	100%

グループ(組織)とユーザの作成



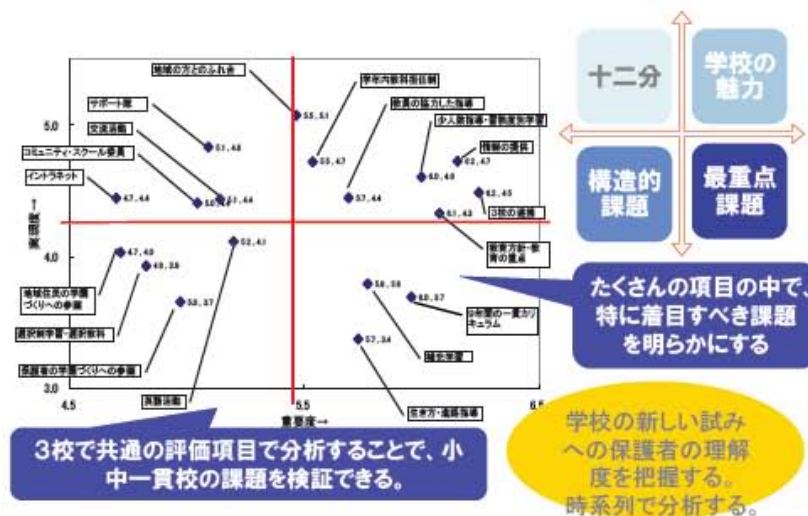
システムデモ 2

2: 学力/質問紙クロス分析支援システム(SMP2010)

学校評価・授業評価での 学校評価支援システムの活用事例

17

学校評価外部アンケートでの活用事例：重要度-実現度分析



18

まとめ

- 集計作業の効率化・脱ストレス化によって
 - 教員の目が質問項目の工夫や精査に向かう。
 - →保護者に学校の取り組みが伝わるようになる
 - 分析に工夫ができるようになる。
 - クロス集計や独自の比較分析
 - 抽象論ではなく、具体的なデータを示して話し合いができるようになる。
 - 授業アンケートや生活アンケートなど、国が法律に定めた以上の取り組みを、教員自らがやり始めるケースが多くなっている。
- 集団を見る視点と個に応じる視点の組み合わせ
 - コミュニケーションツールと指導につなげるツールを組み合わせる
- 教育行政は、情報環境整備と分析ツールの提供によって、教員の負担を取り除き、自発性を促して評価の実効性を上げる方が可能である。

19

本調査研究に関するお問い合わせ先

- E-mail: cmr-info@sfc.keio.ac.jp
- 学校評価支援システムウェブサイト
 - <http://smp.sfc.keio.ac.jp/sess2009/>
- 担当:木幡 敬史(こわた たかし)
(慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科 特別研究講師)

20