

(iii) 外部アンケート等の実施と活用

文部科学省が定める「学校評価ガイドライン」では、自己評価を行う上で、児童生徒、保護者、地域住民から寄せられた具体的な意見や要望、児童生徒による授業評価を含む、児童生徒、保護者、地域住民に対するアンケート等(外部アンケート等)の結果を活用することとしている。ここでは、外部アンケート等の実施と活用について調査した。

質問項目 16：貴教育委員会では、学校での外部アンケートを集計するためにどのような支援を行っていますか。あてはまるものすべてにマークしてください。

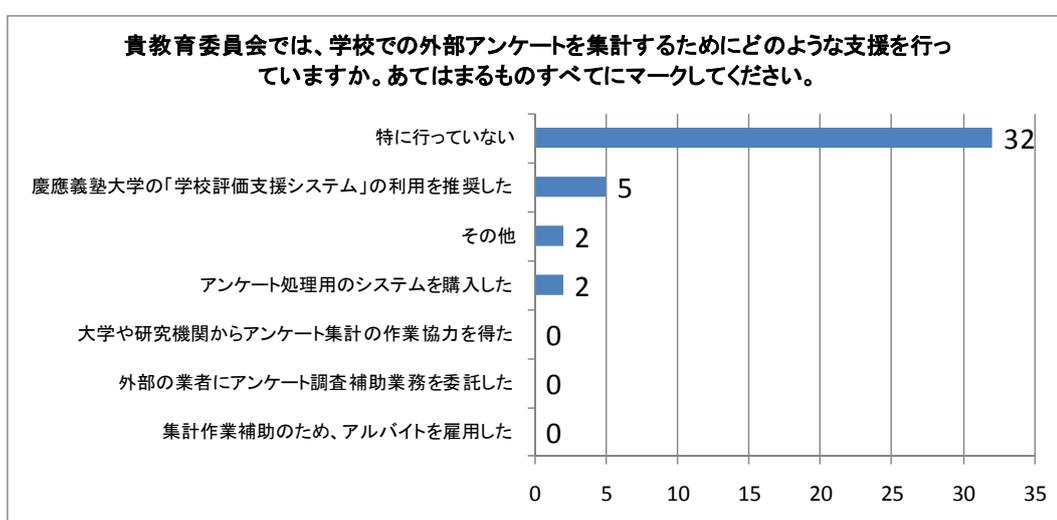


図 9. 都道府県教育委員会による外部アンケート等の支援状況

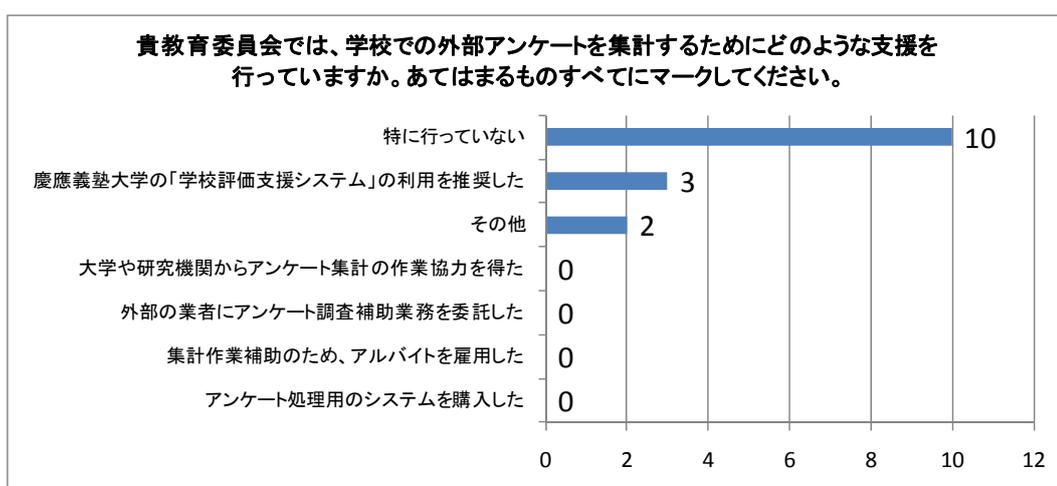


図 10. 政令指定都市による外部アンケート等の支援状況

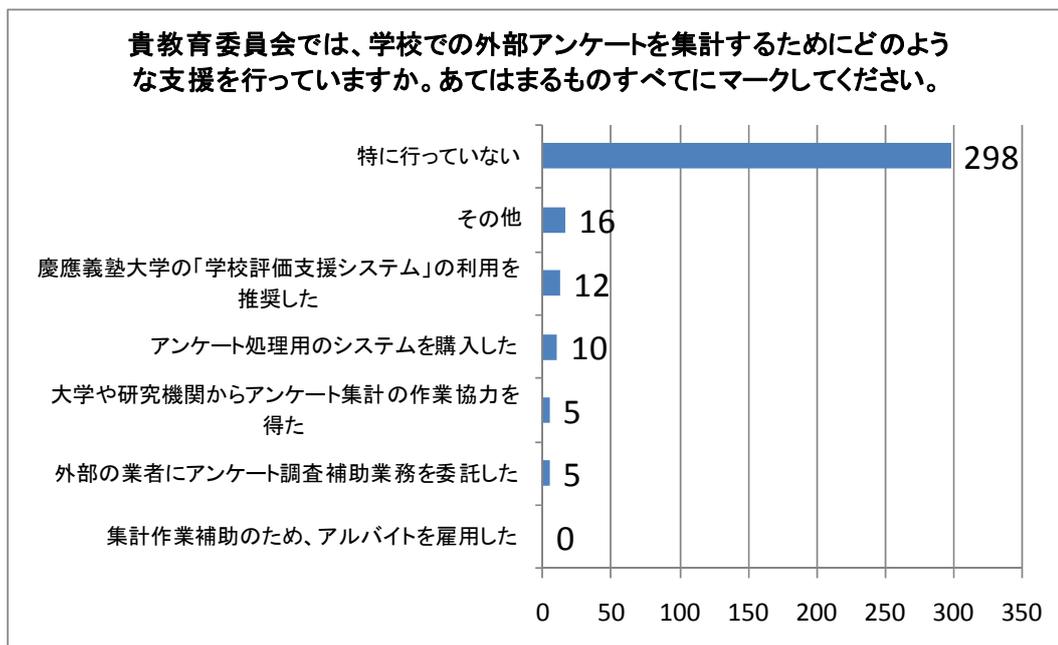
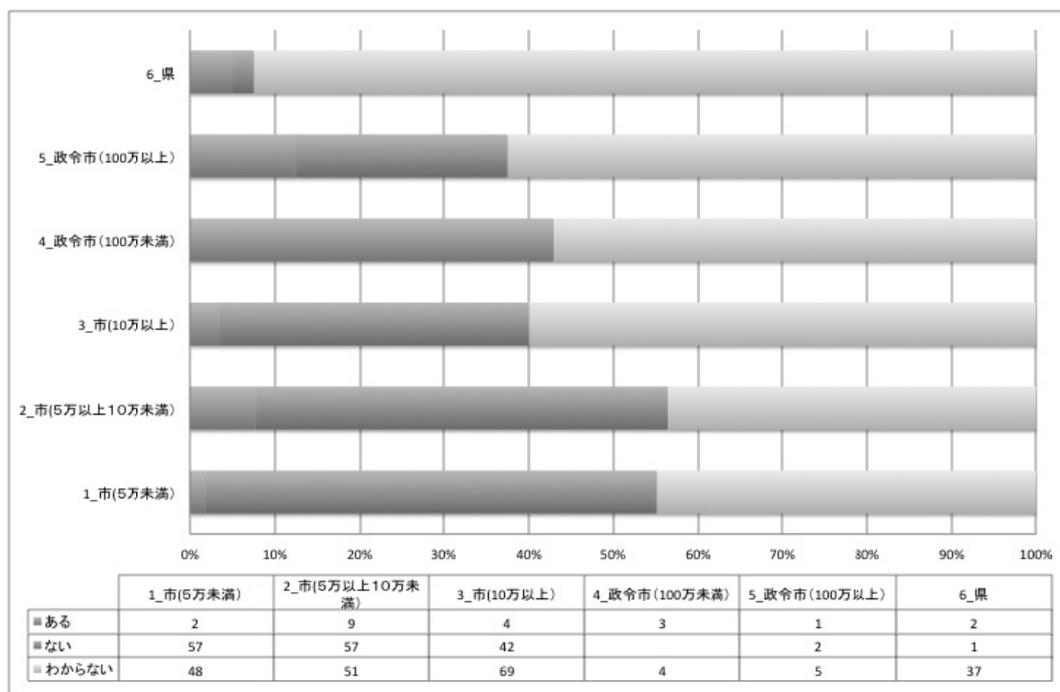


図 11. 市・特別区教育委員会による外部アンケート等の支援状況

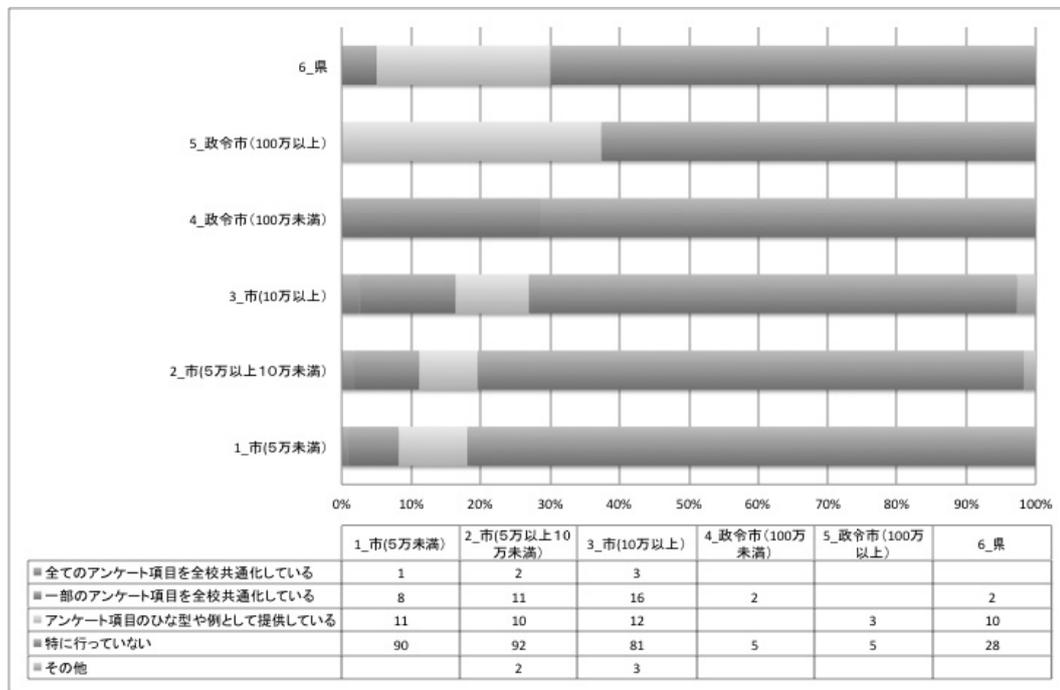
- ・ 都道府県教育委員会、政令指定都市教育委員会、市・特別区教育委員会にそれぞれ共通するのは、外部アンケート等の実施にあたって、「特に行っていない」という自治体が多い。
- ・ 質問項目 14 において、9 割を超える学校でアンケート結果から数値指標のデータを得ているが、これについては、質問項目 15 で指摘されているように、作業の多忙感や指標の妥当性への悩みなどがあり、学校への支援が求められているが、特に何行われていないことに課題があると考えられる。
- ・ 大学や研究機関とのアンケート集計の作業協力については、ほとんど行われていない。
- ・ アンケート集計作業の補助のための具体的な支援は行われておらず、学校の教職員が集計作業を行っていることがわかる。

質問項目 17：慶應義塾大学の「学校評価支援システム」の利用についてお聞きします。貴自治体では、教育委員会が推奨していなくても利用している学校はありますか。当てはまるもの一つにマークをしてください。



- 慶應義塾大学の「学校評価支援システム」については、多くの自治体から「わからない」という回答を得た。一方で、学校が独自に導入、利用をしている状況はごく少数であるが、教育委員会がその利用状況を少なからず把握しているということが分かった。

質問項目 18：貴自治体では、各学校で実施する外部アンケートの質問項目を共通化していますか。当てはまるもの一つに マークをしてください。



- 市では、人口規模 5 万人未満および 5 万人以上 10 万人未満の市の約 8 割以上の自治体で、外部アンケートの質問項目の共通化について何も行っていない。しかし、規模が 10 万人を超える自治体では、アンケートの一部共通化、ひな形の提供を行う自治体が増加している。市では全項目を共通化するケースがあるが、政令市、都道府県の教育委員会では外部アンケートの項目を全て共通化するケースは見られなかった。

(iv) 自己評価の実施と報告書のとりまとめ

文部科学省が定める「学校評価ガイドライン」では、自己評価の結果を報告書にとりまとめ、今後の改善方策について簡潔にまとめることとしている。さらに、自己評価の結果を保護者や地域住民等に公表し、報告書を設置者に提出することとしている。ここでは、自己評価のまとめ方と報告書の活用に関する質問項目についてまとめる。

質問項目 19：貴自治体の「学校評価に先進的に取り組んでいる学校、または模範となる学校」では、どのように自己評価をすすめていますか。あてはまるものすべてにマークしてください。

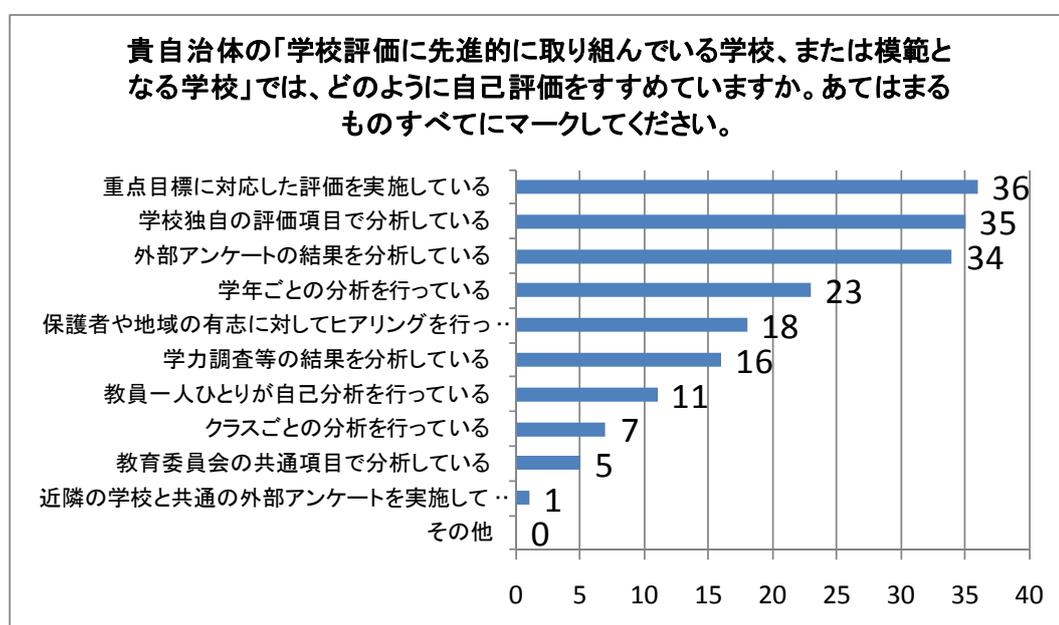


図 12. 自己評価の実施方法（都道府県）

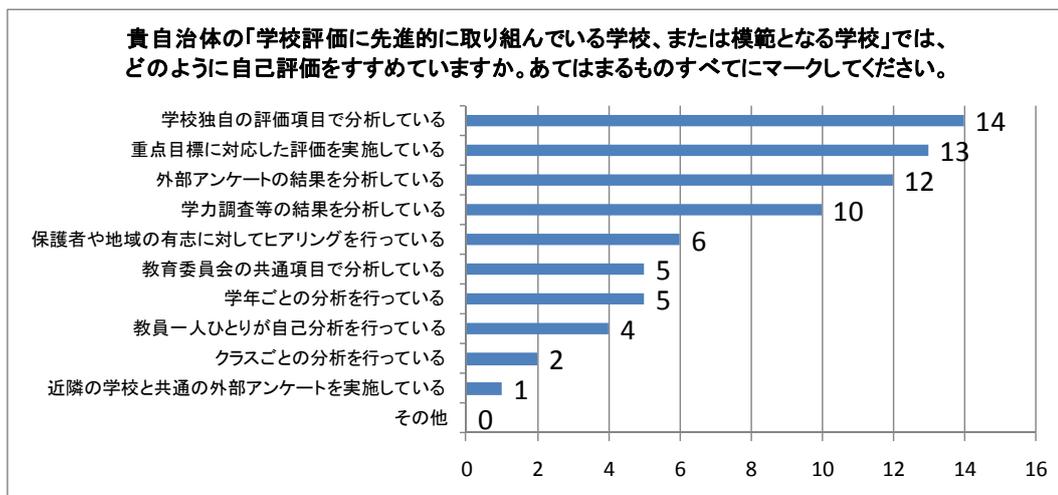


図 13. 自己評価の実施方法（政令指定都市）

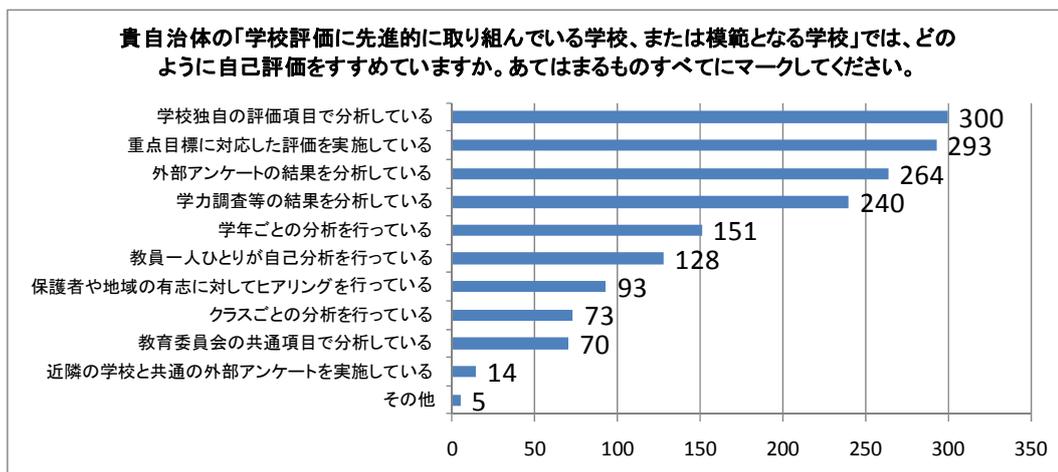


図 14. 自己評価の実施方法（市／特別区）

- 自治体規模に共通して多い手法は、「学校独自の評価項目で分析している」、「重点目標に対応した評価を実施している」「外部アンケートの結果を分析している」の3つである。
- 保護者や地域の有志に対するヒヤリングも重視されている傾向がある。
- 政令指定都市や市の義務教育レベルでは「学力調査等の結果を分析している」が第4位となり、都道府県レベル（高等学校）との違いがある。
- 近隣の学校と比較する手法はあまり採用されていない。

質問項目 20 : 各学校は自己評価報告書をどのように教育委員会に提出していますか。
最も近いもの一つに マークをしてください。

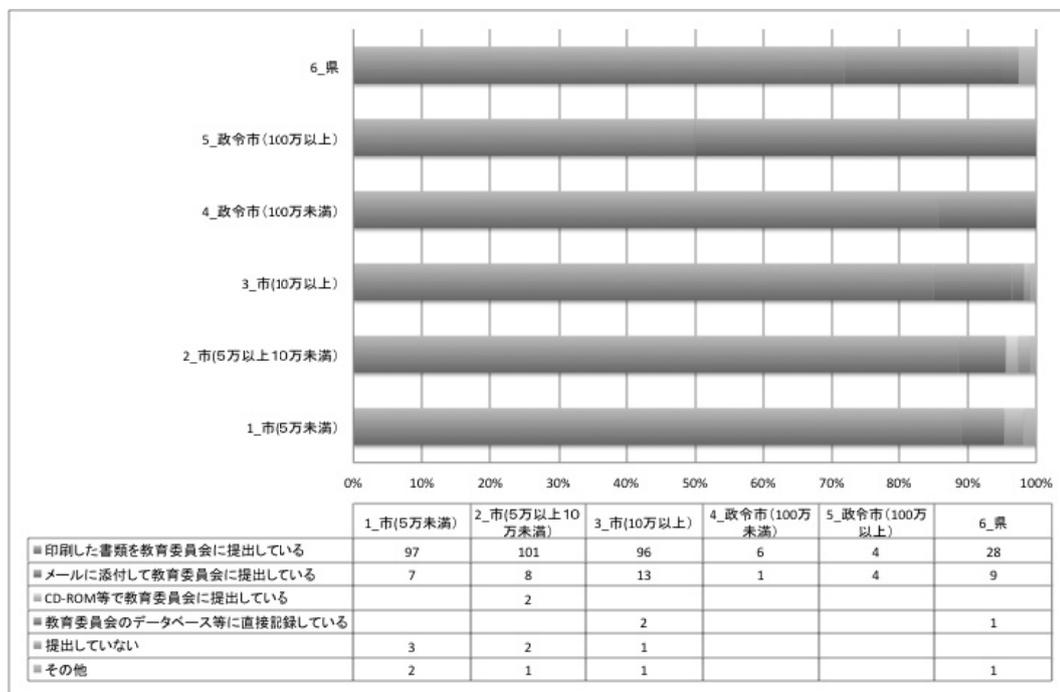


図 15. 自己評価報告書の提出方法

- ・ 市では9割に近い自治体において、自己評価報告書を印刷した書類の形式で提出している。
- ・ 県や政令市の場合では、インターネットを利用し、メールに添付する形式で提出するケースも見られる。
- ・ その他として、「印刷したもの」と「メール送信」を併用する自治体のケースがある。
- ・ 10万人以上の市（長野市、浦安市、大垣市など）、一部の都道府県（東京都）では、「教育委員会のデータベース等に直接記録する」というケースがあった。

質問項目 21：貴自治体では、各学校からの自己評価報告書の内容を教育委員会でどのように活用していますか。あてはまるものすべてにマークしてください。

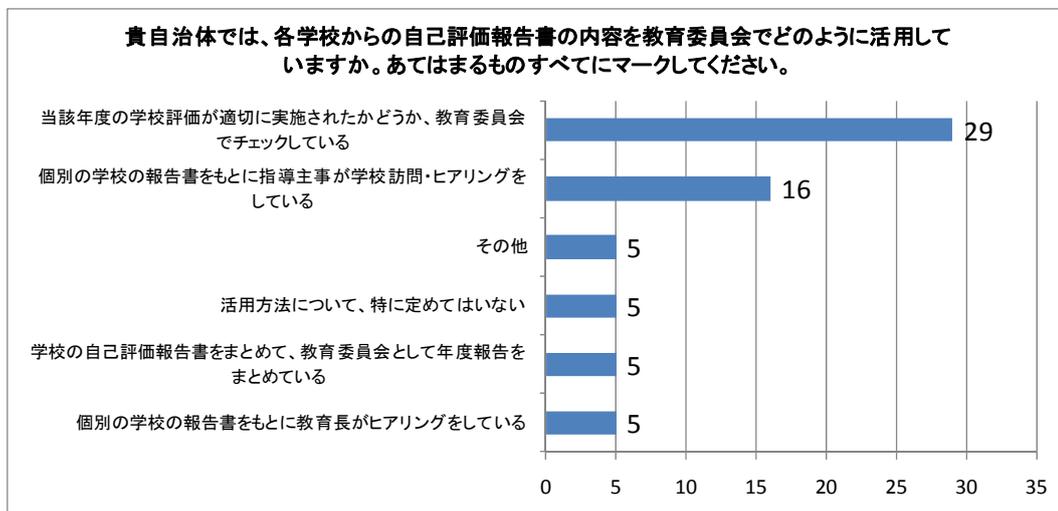


図 16. 都道府県教育委員会での自己評価報告書活用方法

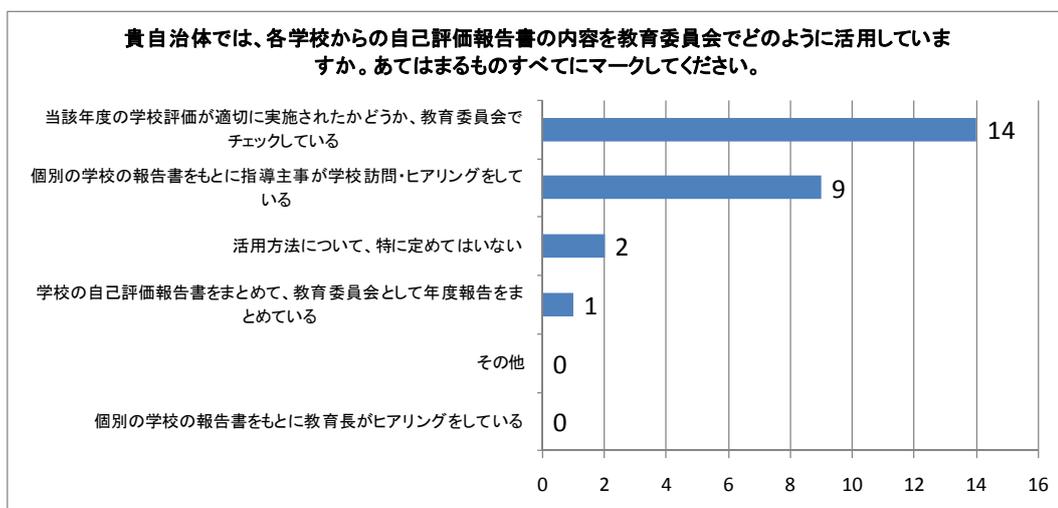


図 17. 政令指定都市での自己評価報告書活用方法

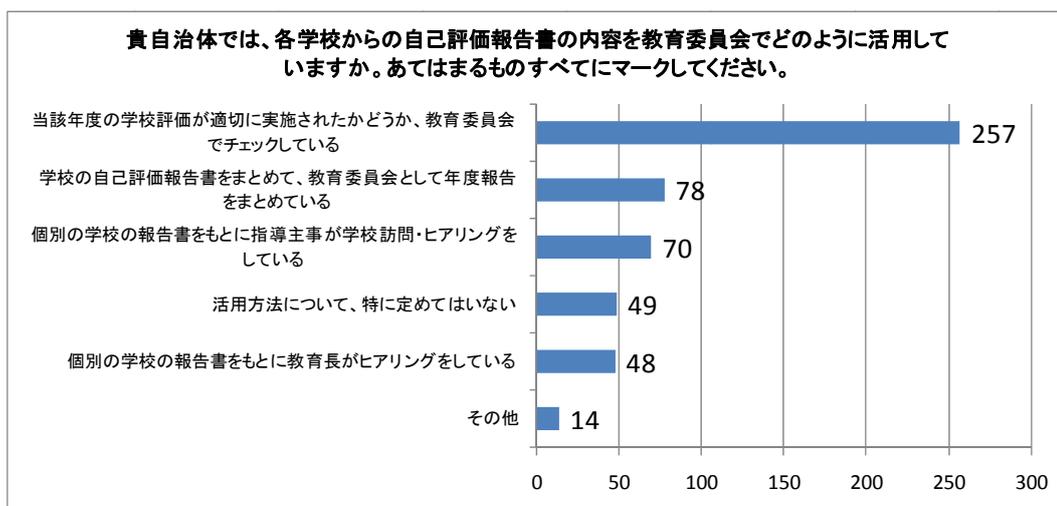


図 18. 市／特別区での自己評価報告書活用方法

質問項目 22：貴自治体の「学校評価に先進的に取り組んでいる学校、または模範となる学校」で『は、学校評価の結果が次年度の重点計画につながっていますか。担当者としての実感をお答え下さい。当てはまるもの一つにマーク をしてください。



図 19. 次年度重点計画への反映について

- 概ねすべての自治体の担当者レベルでは、学校評価の先進校では学校評価の結果が、次年度の重点計画に繋がっているという印象があることが分かった。

質問項目 23 : 各学校が貴自治体に対して評価結果に基づいて支援要請を行うためには、各学校ではどのような悩みや課題があると考えますか。担当者としての実感を具体的にお書きください。

《主な内容》⁶

- ・ 授業評価を年2回行うことで、改善サイクルの精度を向上できるが、アンケート実践や集計には多くの労力を要することになる。改善は教員の務めであり、事務処理については人的な配置、外部委託等も念願に置く必要がある。
- ・ 評価のもとになる根拠データを適切に集計、整理して支援要望の強い根拠とするための業務負担が大きい
- ・ 学校評価と支援要請は直接的には結びつけていない。
- ・ 重点目標に具体性が欠けているため、目標の達成度の評価が難しい。そのため要請すべき具体的な支援の実態がつかみにくくなっている。
- ・ 評価の結果を教育委員会に報告することにより、課題意識を共有することは達成できている。ただし人的配置などの問題によって、各学校が希望する時期に指導主事の派遣を行うことができていない状況である。
- ・ 各学校は施設・設備面や人事面の支援要請を積極的に行っているが学校経営上の諸課題（組織力向上・教育課程の編成・学校ビジョンの明確化等）についての支援要請は遠慮する傾向にあると思われる。
- ・ 各学校からの支援要請には、進路指導や生活指導、その他の学校遠泳に関して先進的な取組事例に基づいた情報提供や指導要請等があるが、重点的な予算配分と人員配置を求めたものが少なくない。また年度途中で明確化され、緊急の対応を要する課題についての支援が必要となる。しかし、こういった支援要請の全てに迅速に対応していくことには困難が伴う。各学校が、予算配分と人員配置を中心として、迅速、かつ状況の変化にも対応できる柔軟な支援を必要としている中、行政としての支援は、速効性や柔軟性を欠くとの印象を各学校に与えてしまっている一面がある。
- ・ 各校の課題や改善すべき点がピンポイントで具体化されないために、どの部分に重点的に支援を要請するのかが決めだせない。
- ・ 予算措置を伴う支援要請を行った場合、行政内での予算要求の時期とうまくかみ合わずタイムリーな支援となりにくいものもある。
- ・ 子どもや保護者、教職員の意識調査の結果を具体的な事実とどれだけ結びつけ、検証できるかという点で弱い学校がある。子どもの実態がつかめず、意識調査の結果だけで判断すると正確な評価とならない場合がある。また、設定する数

⁶ 有効回答を別冊の資料に全て掲載する。

値目標を子どもの実態に合わせたものにしていないと、仮に評価が高くなっても、教育水準の向上につながらない、子どもの姿を正確につかむことが課題である。

- ・ 各学校では、評価結果に基づいて改善方策を考えると、学校で対応していくべきものか、教育委員会の支援を要請すべきものか、また教育委員会にどのように支援を要請したらよいか思案してしまうところではないかと考える。改善に当たって、教育委員会や地域の教育力をもっと活用していくことを考えていかなければならないのでは。

質問項目 24 : 各学校から貴自治体に対して評価結果に基づいて支援要請が行われた場合、教育委員会としてはどのような悩みや課題がありますか。担当者としての実感を具体的にお書きください。

《主な内容》⁷

- ・ 財政面での自由度がないこと。
- ・ 校長の学校経営ビジョンに基づく企画や学校組織マネジメントへの支援。
- ・ 各学校のからの支援要請の中には、人的、物的な支援を求めているものが少なくない。そのような要望については、要請どおりの支援が困難な場合、また早急な対応が難しい場合も少なくない。また要請内容が、該当項における生徒、地域の実態などに基づいた学校づくりとビジョンを照らしたとき、要請されている支援の妥当性や有効性、緊急性などについても認識に差が出ることもある。学校評価を活かした学校づくりの理念や手法について周知するためにも、学校評価を活かした具体的な成功例を収集し、分析し、各校に提示していく必要を感じている。
- ・ 島しょ地区や半島部を多く抱える本県では、学校訪問を行うにあたって移動の時間がかかり、支援要請が行われていても、そのすべてに対応できない恐れがある。
- ・ 学校評価だけが、学校を評価するすべてではない。全ての要求を叶えることはできない。
- ・ 指導室以外の各課は学校評価について十分理解できていない現状がある。
- ・ 学校評価について担当している課と、支援について担当している課が違うこと。
- ・ 人事権は県にあるため、人的配置には市町村としても限界がある。学校が求めるものの主なものがそれになることが悩み。

⁷ 有効回答を別冊の資料に全て掲載する。

- ・ 支援要請が行われるに至るまでの学校自己評価やそれに係る学校関係者評価も含め、管理職以外の職員が参画意識をもって臨み、十分な議論がなされていたものになっているかどうか、十分に把握できておらず、要請にこめられた学校の願いがなかなか汲めないでいることは課題であるとする。
- ・ 全ての要望等に対して、財政面や公平性を考慮して、応じきれない面が多分にあること。
- ・ 数値的な指標が示されない場合、予算確保が難しい。

(v) 学校評価の進捗状況の把握と支援・改善

文部科学省が定める「学校評価ガイドライン」では、設置者においては、学校から評価結果の提出を受け、それを踏まえた予算措置等の学校の支援・改善が重要としています。また、評価者研修の充実が重要であるとしている。ここでは、貴自治体による各学校の学校評価の進捗状況の把握について徴した結果をまとめる。

質問項目 25：各学校での学校評価の進捗状況について、どの程度把握する必要があると考えていますか(必要度)。また、実際にどの程度把握していますか(把握度)。それぞれ当てはまるもの一つにマークをしてください。

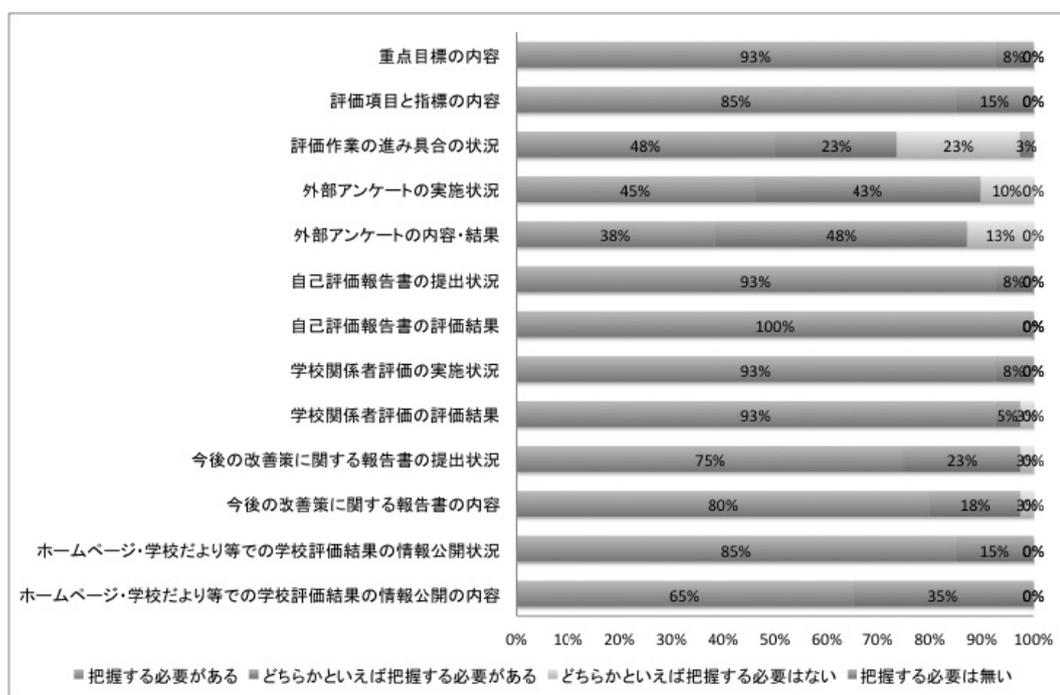


図 20. 学校評価に関する情報の必要度（都道府県）

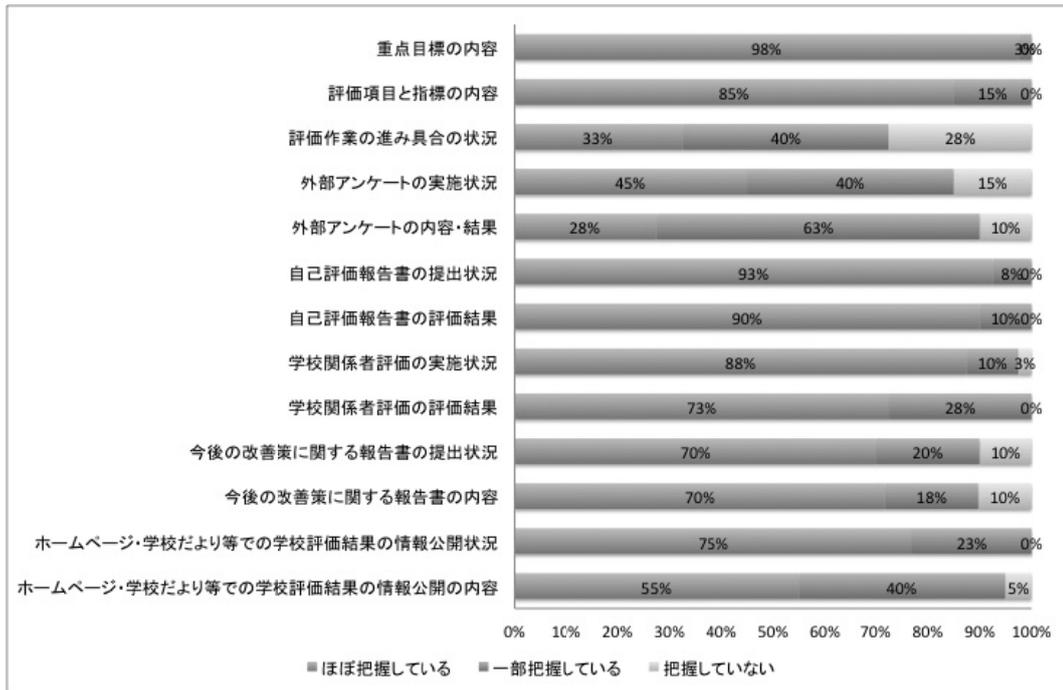


図 21. 学校評価に関する情報の把握度（都道府県）

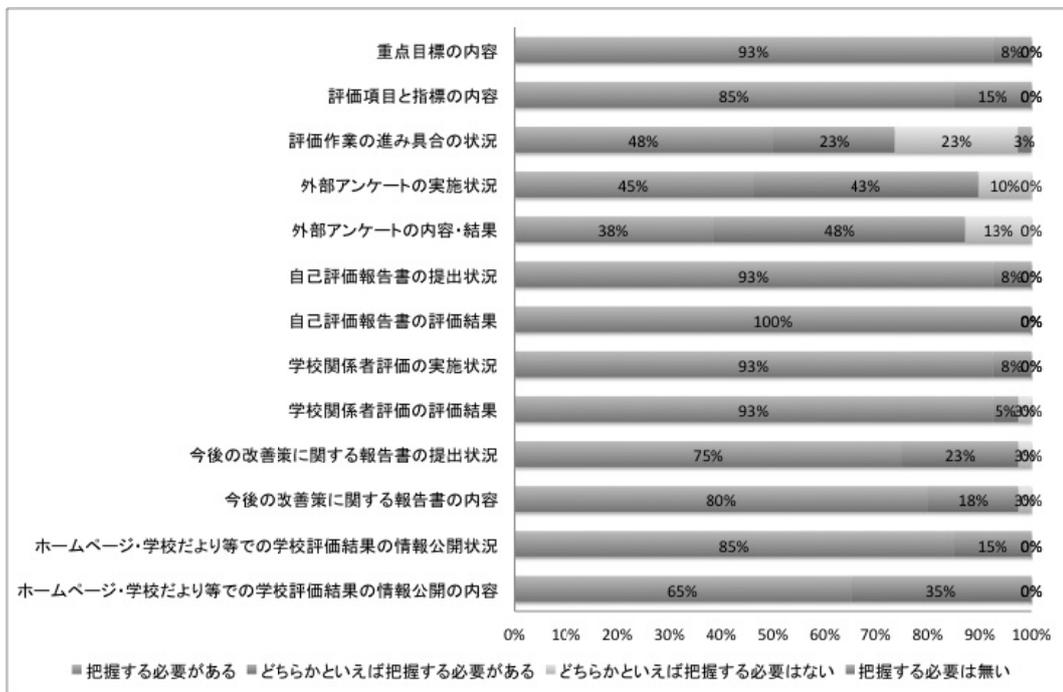


図 22. 学校評価に関する情報の必要度（政令指定都市）

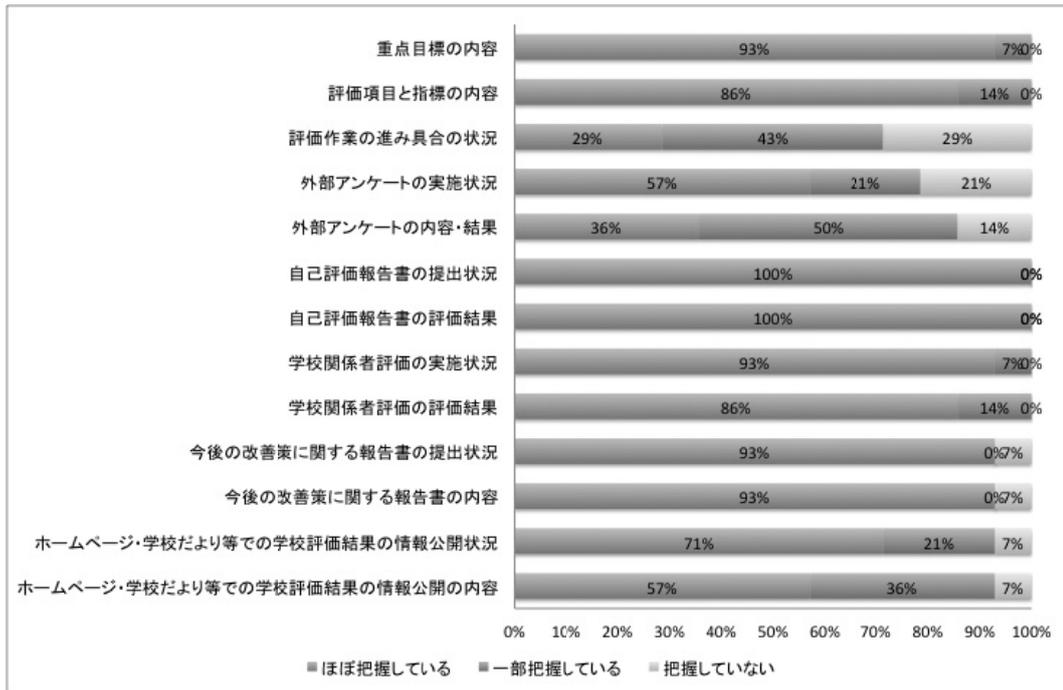


図 23. 学校評価に関する情報の把握度（政令指定都市）

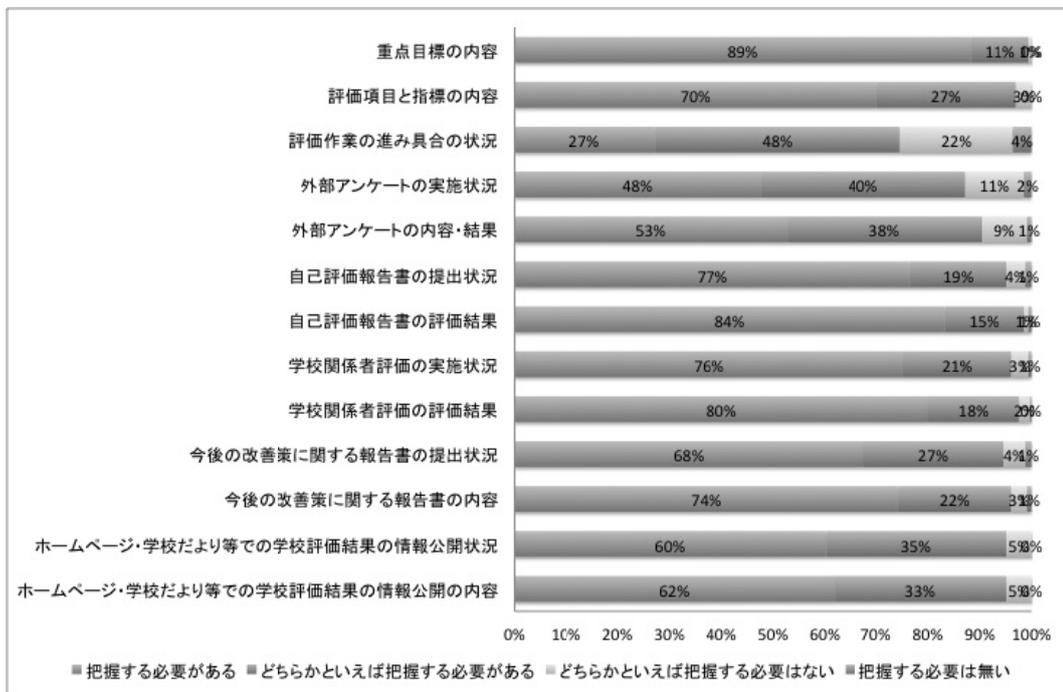


図 24. 学校評価に関する情報の必要度（市・特別区）

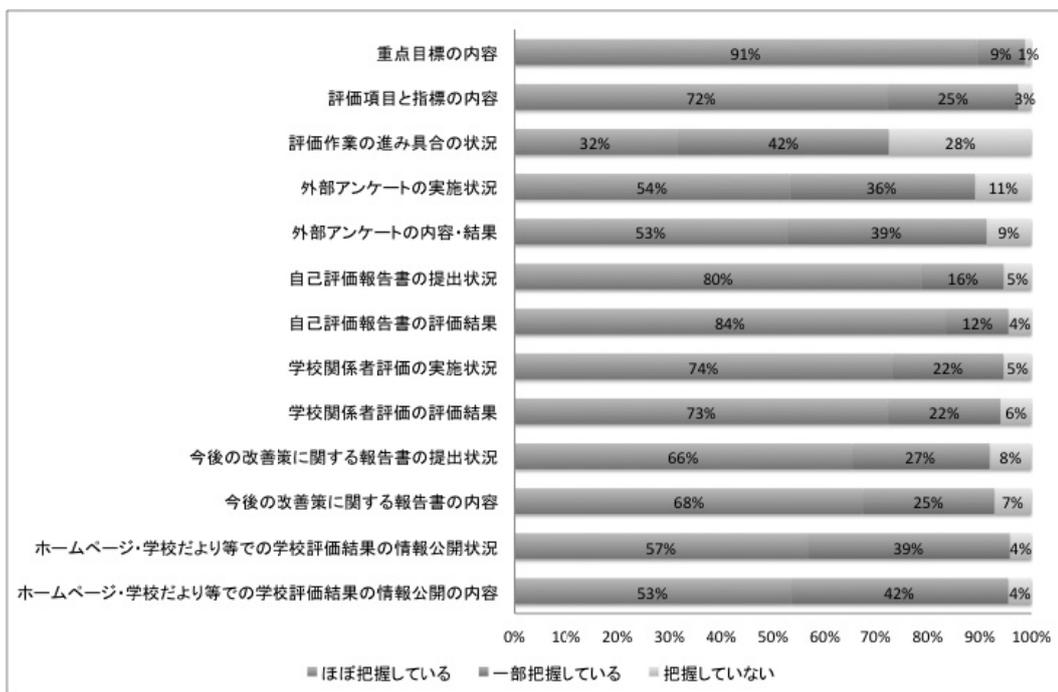


図 25. 学校評価に関する情報の把握度（市・特別区）

- ・ 学校評価に関する情報について、「重点項目の内容」と「自己評価報告書の評価結果」についての必要度と把握度が高いことがわかる。しかし、評価作業の進み具合の状況については必要度も把握度も低い。
- ・ 評価結果の内容の把握について、必要性が高いと認識されているが、結果の把握が一部の内容だけにとどまっていることから、設置者である教育委員会がより効率的に報告内容を把握できる仕組みが求められていることが分かる。

質問項目 26：学校評価の事業推進にあたってお気づきの点がございましたらご記入ください。（自由記述）

《主な内容》⁸

- ・ 学校評議員制度との関係を今一度見直す必要がある。
- ・ 特に学校関係者評価において、従来からある学校評議員がその委員を兼ねても良いことになっているが、両者のそもそもの目的も含めて、その役割をきちんと整理する必要があるのではないか。
- ・ 学校関係者評価委員に対する研修。

⁸ 有効回答を別冊の資料に全て掲載する。

- 今後、第三者評価導入の検討に当たり、「学校運営に関する外部の専門家」を、すべての学校で確保することが課題である。
- 評価が形骸化している事例が見受けられる。現場の職員が改善を実感できるような学校評価を作り上げている必要性を強く感じる。
- 学校評価の視点から教育委員会の業務・学校運営を整理しなおし、ともに改善していくシステムづくりが必要だと感じている。
- 以前から、各学校では、全職員で自校の教育活動の成果と課題を明らかにした上で、次年度の教育課程の編成作業を行ってきた。近年、その一連の作業に充てる時間の確保が難しくなっている。より効果的、効率的な学校評価の手法が求められている。
- 学校関係者評価を実施することで、学校が自校の教員活動について説明責任や結果責任をもつという意識と取り組みが出来てきた。・学校は学校評価を通して課題の改善を図っていくというシステムが出来てきた。・学校評価が細部にわたりすぎ、教員活動の説明会や評価結果の公表など学校は準備や事務処理に追われる傾向も一部に見られる。
- 評価の実施、集約、分析に時間的負担が大きい。効率化を図っていく必要がある。(特に大規模校)

2.1.3. 質問紙調査結果からの学校情報データベース化に関するインプリケーション

今回の質問紙調査を通して明らかになった事項は以下の通りである。これらの結果から、学校情報のデータベース化についてのインプリケーションをまとめる。

(i) 重点目標の設定

- 自治体の人口規模が小さいほど年度後半の早い時期から次年度の重点目標を話し始める傾向がある。
 - 特定の時期に重点目標を始めとした学校評価全体の検討を行う学校が集中するため、アクセスが集中する時期においても一定の質を確保したサービス提供が必要となる。
- 学校評価における学習面の情報の中では、国が実施する全国的な学力調査の結果にくらべ、学校が実施する定期考査の結果を重視している。
 - 学力情報は、国が実施する調査だけではなく、都道府県レベルや市町村レベルが行う学力定着度調査、さらに各学校で実施される定期考査に対応できるデータベース化が求められる。
- 第三者評価委員に対しては、学校生活や学校組織・校務分掌に対する意見を活用する傾向は低い。一方で、学習面に対する意見が重視されていることが分かる。また、この学習面に対する傾向は、学校関係者評価委員に対する要望にも同様に見られる。
 - 従来の学力調査システムは、学校教員ないし教育行政の担当者のみが利用可能なものを想定しているが、特に学力情報については学校関係者、もしくは第三者評価委員等が閲覧し、場合によっては分析ができるようなアクセスコントロールを行う必要がある。
- 学校の情報活用にあたって、校長や副校長の意見をより重視している傾向がある。
 - 校長や副校長などの管理職がどのような考えをもって学校経営をおこなっているか、教育行政担当者ないし学校関係者が理解できるものになっていることが求められる。

(ii) 評価項目と指標の設定

- 教育委員会として重点目標を設定し、各学校に対して方向性を示すことで、学校評価の枠組みを作る傾向が見られる。およそ6割の市においてこの傾向がある。一方で、都道府県や政令指定都市レベルでは、教育委員会として学校評価の重点目標は設定していない。
 - 重点項目を設定するための検討材料としての学校情報が自由度が高い状態で格納されていることで、重点項目を検討しやすくなる可能性が高まる。

- 重点目標、評価項目、数値指標の考え方が自治体によって違いがある。
 - 学校単独ではなく、市町村レベルや都道府県レベルなど、他の組織でどのような目標設定がされ、具体的に使用されている数値指標が一覧、比較できることで自治体間の考えのばらつきに一定の検討材料を提供できると思われる。
- 学校が独自に評価項目を設定し、学校経営を検証する方法と、教育委員会の視点による評価項目によって、学校経営を検証するという方法が混在している。後者は特に人口規模が小さい自治体で実施されるケースがある。
 - 自治体の規模に関係なく、成果を上げている学校の事例が共有されていないことが課題であり、データをともなった形での「他校の取り組み事例」が共有されることで、相互に比較検討を行うことが可能になる。こうした情報共有のためにも、学校名などの具体名が分からない、一定の匿名状態を保ったうえでの情報共有が必要となる。

(iii) 外部アンケート等の実施と活用

- 外部アンケートの実施は学校にとって作業の負担感を増しているが、教育委員会では人口規模に関わらず、外部アンケートの実施支援を特に行っていない。しかしながら、学校は評価指標の90%以上をアンケートから得ている実態がある。
 - 慶應義塾大学 SFC 研究所では、学校評価支援システムというフリーソフトウェアを提供している⁹。慶應が提供しているシステムだけではなく、集計分析に関する多様な支援サービスが検討され、支援のために提供される必要がある。具体的には、Google 社が提供している Google ドキュメント等、インターネットを利用した無償のアンケート調査サービスなどがある。
- 外部アンケートの項目を共通化している自治体は市レベルでいくつかのケースに限られている。一方で、一部のアンケート項目のみを全校共通化する自治体も市の約1割程度のケースがある。
 - 共通化しにくい背景には、「どのようなアンケート項目が適切かわからない」という悩みを持っている学校が多いことが指摘できる。学校が実施するアンケート調査について、結果の共有だけではなく、どのようなアンケート項目を設定しているのか、調査票の情報を共有することで、アンケート項目の質と利用可能性が高まる可能性がある。各学校で全く何も無い状態からアンケート項目を構築するのではなく、一定の重点目標を定めるこ

⁹ 学校評価支援システムウェブサイト (<http://smp.sfc.keio.ac.jp/sess2009/>)

とで、類推される質問項目を検索可能にして、学校の作業負担を軽減することが可能である。

(iv) 自己評価の実施と報告書のとりまとめ

- ・ 自己評価において、外部アンケートのデータとほぼ同等に学力調査の結果を重視し、分析を行っている。
 - 現在、学力調査の分析手法は、正答率や通過率などの限られた数値を用いた分析のみで行われており、かつ、教員が自分自身でクロス分析などの手法を適用できない、もしくはそのやり方を知らないという実態がある。外部アンケートと学力定着度に関する情報をクロスさせて分析するツールの研究開発が進んでおり、こうしたツールを利用しながら分析できる環境を積極的に提供することが求められる。
- ・ 現状では、8割以上の自治体において、自己評価報告書は印刷された媒体で提出されている。一部、電子化するケースがあるが、印刷物と電子媒体の併用というケースがある。
 - 多くの自治体において、紙媒体で提出された報告書について、一つ一つ目を通して分析することは、実際に時間と作業負担を伴う。データベース化することによって、各学校のデータの一覧性、検索可能性を高めることで対応できると思われる。
- ・ 「学校から提出された自己評価報告書に基づいて、教育委員会として年度報告をまとめる」という項目に対して、都道府県、政令市では実施されていない傾向だが、市レベルでは実施されている傾向にある。
 - 特に人口規模が大きい基礎自治体、都道府県レベルでは、多量のデータを簡易に分析し、現状の傾向を把握できる情報システムが求められる。
- ・ 政令指定都市では、自己評価報告書をもとにして指導主事が学校訪問やヒヤリングを行う傾向が見られる。
 - 政令指定都市では、特に人事権を持つため、各学校の報告書、分析結果をもとにして指導主事が学校に対してヒヤリングや学校訪問を行うケースがある。指導主事による学校訪問の際に必要な情報を集約して提供できることで、学校と教育行政の間での情報共有が促進されることが想定される。

(v) 学校評価の進捗状況の把握と支援・改善

- ・ ケースとしては少数であるが、学校評価の進捗状況や評価の結果について「把握していない」状況にある自治体がある。特に報告書の内容について、自治体

が把握していないケースもあり、こうした要因をさらに検証する必要がある。

- 報告書の内容は主に定性的な情報となり、比較検討を行うためには、情報のコーディングが必要になる。定性情報を分類できる情報ツールについては、テキストマイニングのシステムとして民間企業による販売が行われているが、高価で特別な知識が必要となり、学校や教育委員会単独で導入するにはそぐわない可能性がある。
- ホームページや学校だより等での情報公開状況および内容について、教育委員会として情報把握の必要度と実際の把握度がそれぞれ低い傾向にある。
 - 学校では学校関係者評価委員との会合や保護者との会合において、保護者や関係者に直接情報を提供し説明をする機会を設けている。現状では、こうした直接の説明の機会により分かりやすい情報提供ができるような分析手法やプレゼンテーションの方法に対する支援、研修が求められていると言える。
- 教育委員会は評価の作業／検証のプロセスに関する情報には必要性を認識しておらず、重点目標や結果の把握という「計画と結果」の情報について必要性を認識している。
 - 学校の視点からは、実際には、評価の客観性を高めるための評価項目作りや重点目標の選択の妥当性を高める手法等についての支援が求められていることから、評価のプロセスに関する支援によって学校評価の実効性が向上する可能性がある。

2.2. 自治体ヒヤリング調査

2.2.1. ヒヤリング対象の選択方法

(1) 調査の対象

本調査の対象は、都道府県教育委員会、基礎自治体（市を対象）および特別区教育委員会、政令指定都市教育委員会を対象とした。2.1.1において実施した質問紙調査とともに、各自治体に対して「学校評価の施策推進状況をまとめている資料」の送付を依頼した。

(2) スケジュール（調査期間）

2011年1月14日～2011年2月17日を調査期間とした。

(3) 対象の選択方法

調査対象を選択するにあたり、以下の視点を用いて取り組み事例の選択を行った。

- ① 客観的数値、主観的数値情報を指標化して評価を行う取り組み事例
- ② 各学校からの評価結果に基づく支援要請に関する事例

2.2.2. 学校評価における学校情報の活用に関する特色ある取り組み

(1) 客観的数値や主観的数値情報を指標化して評価を行う取り組み事例

《客観性のある数値の活用》

茨城県小美玉市では、市の施策として次の4つの施策目標を掲げ、市の施策の重点化とともに、各学校での取り組みの検証を行っている。

① 家庭での学習習慣の定着率（平日）

「市学力診断テストの学習状況調査において、家庭での学習時間の定着率（家庭学習を毎日30分以上行う割合）100%を目指す。（小学校は5年生、中学校は2年生。平日のデータ）

平成19年の現状：小学校92.2%、中学校68.2%

② 県体カテスト A+Bの人数割合

「県体カテストにおいて、指標（A+B）の割合60%以上を目指す。（小学校は6年生、中学校は3年生。握力や上体起こしなど9種目の体力テストを行い、結果の良い順からA～Eの5段階に評価するもので、評価の高いAとBに評価された児童生徒の全体に占める割合。）」

平成19年度の現状：小学校56.3%、中学校50.8%

③ 不登校生徒の割合

「適応指導や学校、関係機関の連携により、不登校生徒（中学校）の割合3%以下を目指す。（不登校児童生徒援助状況報告における数値）」

平成19年度の現状：2.9%、平成24年度目標は2.7%以下。

④ 教育施設耐震化率

学校教育施設の安全性を確保するため、小中学校の耐震化率について、60%以上を目指す。

平成19年度の現状42.6%。

主に、学力に関する情報については、今回の調査から得られた結果の中では、茨城県高萩市、守谷市、広島県安芸高田市、熊本県菊池市などが「正答率や通過率の情報」を評価指標として活用している。しかしながら、正答率や通過率の目標設定が恣意的になる傾向があり、客観性かつ根拠のある目標設定に対する要望がある。

また、学力を向上させるための要因として、学習時間や読書量に着目しているケースもあり、具体的に教師や児童生徒がすぐに取り組みを始められ、効果が目に見えやすいものを導入し、検証を行っている。

茨城県高萩市では、「家庭学習時間：小学校では30分以上が90%達成／中学校では60%が90%達成。」とし、時間の設定をしている。また、「みんなにすすめたい一冊の本事業」として、「小学校年間50冊以上が77%達成／中学校では30冊以上が77%達成」という目標を設定している。

重点目標の設定に応じた評価項目や数値目標の設定について、重点目標を絞り込む方法や根拠に関する悩みや課題が多く指摘されているが、これらの自治体では、客観性のあるわかりやすい指標を定めて取り組み、そのために教員が何をすべきかを考えるという方向を示している。

《主観的な数値の活用》

静岡県伊東市では、学校が実施しているアンケートに「学校が楽しいか」等の設問を入れ、その割合を数値目標として、平成27年に75%、平成32年に85%としており、現状の数値を教育委員会に報告を求めている。

特に、不登校データを取り扱う背景には、「心の教育」を重視し、学校が好きかどうかで、子どもの学習環境の実情が把握できるのではないか、という意図をもって設定している。

《数値指標の検討方法の支援に関する事例》

京都市では、目指す子ども像として、「確かな学力」「豊かな心」「健やかな体」を共通

の重点目標としている。共通化することで、学校の取り組みの自由度を妨げるのではないかと、という懸念、また学校独自の目標を設定することで、自律的な学校経営を促すという観点から、学校が独自に目標を1つ追加して検証を実施することを推奨している。しかしながら、学校毎に特色を持って学校経営にあたることで、学校評価の取り組みへの理解度や方法に違いがあることも、市として基準や共通化を検討する際に考慮しなければならない要因となる。市内の学校全体として、学校評価を導入することで、全体的な質の向上を目指すためには、先進的な学校で得られた成果をこれから本格実施する学校へ紹介することで、全体的な取り組みの質を高めることを狙っている。

具体的な評価項目を学校が検討するにあたって、京都市では、各学校での直近の3カ年程度で行っている評価項目を集約・整理し、学校に対して情報提供を行っている。京都市がまとめた具体的な結果では、「多く取り上げられていた評価項目」は以下の通りである。

- 「確かな学力」：授業改善、分かる授業、指導力向上、授業研究、家庭学習の習慣化と充実、読書指導、基礎基本の定着、読解力の育成と向上
- 「豊かな心」：豊かな心の育成、人権教育の推進、充実、豊かな体験活動の実践、あいさつの習慣化、徹底、望ましい言葉遣い
- 「健やかな体」：基本的生活習慣の確立、体力の向上、安心・安全の取り組み、早寝・早起き・朝ご飯（食習慣）、健康教育

これらの3つの柱を各学校の共通項目として示し、その下位概念にあたる評価項目については、各学校で独自に設定することを求めている。これは、各学校がバラバラな評価項目を設定することで、全体の検証ができなくなることを回避することを狙い、共通の枠組みの中で評価を行うことで、市の傾向と比較できるようにするというメリットがある。

《学校経営と学校評価を一体化させる取り組み》

岩手県山田町教育委員会では、山田北小学校とともに、学校経営目標と学校評価を連携させ、実践する試みを行っている。学校教育目標・重点目標として、「進んで考える子」「心の豊かな子」「力いっぱい運動する子」の3つを設定し、この3つの目標を達成するために、「学校の取り組み」だけではなく、「子どもの取り組み」そして「家庭での取り組み」を学校が示し、具体的な行動を伴った評価を推進している。例えば、「テレビを消して家庭学習を行う」「時間になったら、自分で寝たり、起きたりするようにする」など、子どもが取り組み可能な目標を示し、保護者には、「家庭学習に集中できる環境を作ったり、励ましたりする」という取り組みを促している。こうした参加可能な形での評価の枠組みを設計することで、児童会の取り組みや、保護者懇談会での振り返りを可能にし、学校が保護者・児童とともに同じ目標に向かって活動するという方向性が効果を上げている。

こうした評価項目の設定の背景には、校長による高いマネジメント力がある。山田北小学校の校長は、研修で身につけた SWOT 分析を活用し、学校を取り巻く要因を分析し、

評価項目を作成した。学内組織において、各学年担当、教務部、研究部、保健部等の校務分掌において、それぞれ何をすべきかを示し、各分掌が重点目標に対応して何をすべきかを定義した。さらに、この行動目標をもとにして年度の検証を行うことで学校評価として結論づけている。教員、保護者、子どもの3者がそれぞれ取り組んだ結果がまとまっていることから、高い参加意識が得られる手法である。

(2) 各学校からの評価結果に基づく支援要請に関する事例

○県の行政内各課での情報共有化（奈良県）

行政組織では、学校評価を担当する部署と学校支援を担当する部署が異なっていたり、人事課と学校教育課が別な組織となっていたり、学校評価の結果に基づいて学校に対して指導助言する、もしくは予算措置ないし人的措置を行う、という体制にはなっていないことが組織設計自体の課題である。

各学校は施設・設備面や人事面の支援要請を積極的に行っているが、学校経営上の諸課題（組織力向上、教育課程の編成、学校ビジョンの明確化等）についての支援要請は遠慮する傾向にある。奈良県が実践している「学校教育アドバイザーチーム」の訪問で、そうした様々な悩み等について聞き、アドバイスするとともに必要に応じて県の関係各課につなぐことによって、学校の現状を教育行政の組織内で共有するという試みが進められている。

○学校関係者、保護者に評価をしてもらうための前提情報の提供（鹿児島県阿久根市）

鹿児島県阿久根市では、保護者に対して評価を依頼する以前に、学校の取り組み状況を保護者に知ってもらうための取り組みを教育行政として実行、支援を行っている。その背景には、学校が実施する保護者へのアンケート調査内容について、学校は十分検討してやっているが、保護者から客観性のある評価をもらいにくく、学校の状況を十分把握していなかったり、見ていなかったりして、結果として、ふつう「3」の評価が多く、アンケートを実施しても、評価結果が分析できない状態になっていることがあるという課題がある。こういった現状は、阿久根市に限らず、全国的な課題となっている。こうした現状を解決するために、阿久根市では、学校を知ってもらうための広報活動や学校の公開の場を数多くもつよう、学校に対して指導を行っている。

2.2.3. 学校評価における全国学力・学習状況調査の活用や自治体独自の学力調査の活用と課題

(1) 全国学力・学習状況調査等の活用に関する事例

岩手県教育委員会では、学力調査支援システムを利用し、新しく導入された箱ひげ図の分析によって、クラスの集団の分布という視点を持って分析を行うことを推奨し、県内の全ての学校が同じシステムを利用し、岩手県が実施している学力定着度調査と全国学力・学習状況調査の集計と分析を行っている。その結果、見えてきた課題をもとに、授業改善のための事後指導を計画し、実践を行っている学校が増え始めている。ここでは、校内での取り組みの過程についてどのような影響があったかについて、岩手県教育委員会事務局指導主事へのヒヤリングと、公表されている資料をもとに、学校現場での調査プロセスとその効果について述べる。

学力調査の結果について、まずは管理職と研究主任が考察を行い、以下のような検討を行う。この検討から得られたコメントは、組織として取り組む方向性に関することである。

- ・ 日々の実践の中で、研究主任としての取り組みが足りなかった部分、先生方の意識が低かった部分が見えてきた。
- ・ 一人一人が結果を真摯に受け止め、要因を探り、今までの取り組みを反省して指導を改善していく必要性を強く感じ、該当の先生方、研究部、全体研究会と組織を広げながら個々の意識を高めていきたいという方針を決定した。

その後、学校内の学力分析会議、研究部会をそれぞれ開き、正答率に加え、各学級の箱ひげ図、質問紙結果、事後指導計画を作成し、さらに事後指導の方策を練った。教員の中から、「12月下旬のCRTテストでは、目標値に達するように取り組もう」という声上がり、新たな目標設定を行った。分析の手法としては、学力調査支援システムが提供した分析機能である、「正答率集計」、「箱ひげ図」「質問紙調査分析（解答傾向グラフ）」、およびクロス集計が十分に活用できたという。

小学校第5学年の4つのクラスを、箱ひげ図を用いて比較し(図 26)、以下のような分析を行い、指導方針に対する課題を設定した。

- ・ A組の算数は、中央値が高く、箱の幅も狭い。しかし、国語は中央値が低く、下方のヒゲも長い。国語の指導方法の改善が課題である。
- ・ B組は、国語の平均点は高いが、最大値と最小値の幅が大きい。下位の児童の個別指導が必要である。
- ・ C組の算数は、中央値が低く第1グループの幅が大きい。中央より上位の児童を伸ばすことが課題である。

- D組は、国算とも中央値は高いが、第3グループの幅が大きい。中央より下位の児童の力を伸ばすことが課題である。

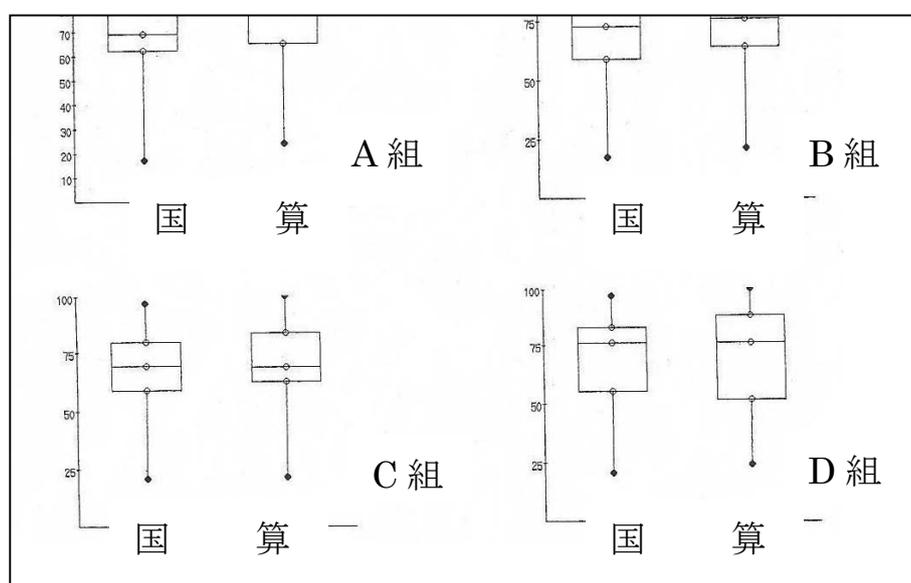


図 26. 箱ひげ図によるクラス間の比較分析

この結果を受け、具体的には以下のような活動を実施した。

- 5年 A組では、書き出しの言葉、時間制限、文字数、段落数等を条件とした「条件付き日記」を宿題として週末全員に取り組みさせた。教師が書き方の例を示し、内容が優れているものを紹介した。書くことが苦手な児童には赤ペンでアドバイスする個別指導を行った。
- 5年生の算数では、11月半ばから、どんどん進む「ぐんぐんコース」、ゆっくり進む「じっくりコース」を選ばせ、少人数指導を行っている。ぐんぐんコースでは発展問題まで取り組みませ、じっくりコースは基本問題を中心に丁寧に指導している。

さらに、5年生は、「学習の速さが自分に合っていないという」実態(表 6)から、算数の少人数に分ける観点を「学習の速さに応じたもの」にする方針を立てた。

表 6. 県比較データの分析利用例

学校の授業の進む速さは、自分に合っていると思いますか。				
	本校	県		
	合っている	合っている	県比	
3年	48.4%	44.5%	3.9%	○
4年	42.9%	45.2%	-2.3%	
5年	31.8%	40.1%	-8.3%	▲
6年	36.4%	38.4%	-2%	

次に、子ども一人一人の教科毎の正答率と、質問紙調査の回答を組み合わせ、クロス分析を行った。その結果、教員は以下のような関係性を見つけたという。

- ・ 朝食を毎日食べる子どもと正答率の関係（毎日朝ご飯を食べる子どもは、正答率も高いグループ）
- ・ 読書時間と正答率の関係（読書をしている子どもは正答率が高いグループ）
- ・ 道具そろえと正答率の関係（前日に学校への持ち物を確認する子どもは、正答率が高い。）
- ・ 「分からないときどうするか」と正答率の関係（正答率が高いグループには、分からないときに自分で調べる児童が多い。正答率の低いグループは分からなくてもそのままにする児童が多い。）
- ・ 読書時間と算数文章題正答率の関係(算数の文章問題で誤答したグループは、読書時間が短い児童が多い。)

従来、こうした分析は、学校がやることではなく、市町村の指導主事や大学の研究機関などの専門家が調査協力することとして捉えられていたが、学校の教員が自分でやってみたことによって、日常、接している子どもたち一人一人の状況と、データを組み合わせながら分析ができたという。

また、こうした結果が明らかになったことで、学校生活での指導だけではなく、家庭学習の面からの日常的な指導の重要性を感じ、クロス分析で得られた結果を、保護者向けの文書「学習定着度状況調査結果のお知らせ」の中で、「読書時間と正答率」、「朝食と正答率」、「分からないときどうするかと正答率」の相関について知らせ、望ましい習慣について呼びかけたという。

岩手県へのヒヤリングでは、今回の学習定着度状況調査の結果の活用を通し、箱ひげ図や解答傾向の分析によって、以下のような効果があがっていることが分かった。

- ・ 今までの取り組みを見直す機会となった。
- ・ 子どもたちの力を高めるための指導方法や指導体制など、自分たちができることを徹底的に追求し実践する姿勢を呼び起こした。

- ・ 自分たちの関心に基づいて相関を調べることができるクロス集計は、結果活用への意欲も高めた。
- ・ この取り組みで私たちが得た一番大きなことは、結果を生かし全職員が熱意をもって取り組めば、成果として表れるという実感である。

(2) 教員による自発的な課題分析活動の促進

学校改善を実現するためには、当事者（子どもや保護者）による自助努力が大前提であるが、教員は子どもの自助努力を導き、支援する責務がある。そのためには、教員が自発的に問題意識を持って課題分析を行うことが必要であり、教育行政はこうした取り組みを支援する必要がある。特に学力調査を通して子どもたちの学力向上を支援するためには、教員が自発的に分析を行って、子どもの課題を把握し、適切な指導を行うことが求められる。教員を支援する情報システムを設計する上で、教員の自発性を促すような分析ツールの設計が求められる。

教員の自発的な行動に対するヒヤリングにおいて、以下のような実態が明らかになった。

- ・ 平均点だけではなく、クラスや学年での正答率のばらつきを見るようになり、学校と市、県が連携して一斉指導の形態を見直し、クラス人数を実験的に変更した。
- ・ 与えられた結果を閲覧するだけではなく、教員が自分で分析するようになった。
- ・ 複数の調査結果を組み合わせる教員が出てきた（生活調査と学力調査のクロス分析）。
- ・ 調査結果と、日頃の指導の関係性を見て、振り返ることができるようになった（読書活動と国語の正答率など）。
- ・ 担任レベルでの分析ができるので、学校組織として活用するようになった学校が出てきた。
- ・ 調査工程の作業負担が減ったことで、分析手法を学習するようになった。
- ・ 時系列の変化を見て、改善の方策を振り返ることができた。

当然のことながら、県内全ての学校が変化したということは指摘できない。しかしながら、ヒヤリング結果で得られる限り、問題意識を持って分析に取り組むという学校が実際に現れ始めた。例えば、クロス分析の実行は、課題を明らかにする視点を増やすことができるが、一方で教員の追加の作業負担を発生させる。しかしながら、国や教育行政によって強制されたものではなく、意欲を持った学校であれば取り組むことができる手法である。県教育委員会や市町村教育委員会としては、これまで集計した結果を学校へ配布し、改善を指示するというアプローチから、教員自らが分析を行うという改善のアプローチへ変化していることがわかる。

2.2.4. ヒヤリング調査結果からの学校情報データベース化に関するインプリケーション

教育行政と学校が学校情報を活用して学校経営を行い、学校の重点目標を達成するためには、データベース化によって以下の4つの活用段階を想定して、学校情報を取り扱うこととなる。

(1) 効率的な情報の収集と整理

具体的な学校評価の作業は教職員に任されており、作業の実行そのものが教職員の作業負担感を増加させていることが問題となっていることが指摘されている。さらに、こうした作業負担に対する具体的な支援ツールが提供されていないことに大きな課題があり、実際にデータが集まるまで、大きな負担になっている。

また、学校で分散的に、かつ同時期に実施される児童・生徒の評価や調査結果を短期的に、手作業による作業負担をなるべく発生させないように収集することを想定した場合、データベースによって一定の作業の単純化が期待できる。

(2) 教育行政・学校が共通で適用する分析手法の提供

教育行政や学校で設定する重点目標の内容は様々であるが、その取り組みの結果を分析する手法には共通性がある。

学校が収集・整理したデータは、学校および教育委員会において、それぞれの目的に応じて分析することになる。システムによる分析の結果、学校が取り組むべき課題や改善点が明確になることで、学校が経営改善の具体的な活動案や、次年度へ向けた重点目標の立案を支援することが想定される。

外部アンケートや学力調査の分野では、共通して適用し、共有性を高める分析手法があるが、こうした共通作業に適応した分析ツール・データベースが求められる。

(3) 組織の特性に対応したデータベースの提供

評価結果の利用については組織主体によって目的が異なる。主要なものは2つある。1つは、学校における自主的な指導改善のための材料を提供することであり、もう1つは、設置者である教育行政が政策効果を把握することや、学校支援のための基礎情報を得ることである。これらの目的を達成するために、①データ蓄積と②分析の機能を縦断的につなぐ仕組みが必要である。

(4) 情報の共有とフィードバック

従来、学校レベルで実施される子どもの教育評価（定期考査や校内テスト）は、教師の仕事として個別に任されており、その内容、例えば個別の子どもの学習成果といった実態

情報は、学校の担任レベル、もしくは学年レベルに閉じたものであった。また、学校評価においても、評価活動は「学校のマネジメントサイクルを機能させるもの」という考え方から、学校が単独で行うものという認識であったため、結果の分析についても学校が独自に行い、市町村教育委員会に対し分析結果の情報提供を行う方法が採られるのが一般的である。

しかし、それぞれの組織（都道府県教育委員会、市町村教育委員会、学校）にて、それぞれの観点から課題や仮説を設定し、様々なデータを組み合わせて、主体的に分析を行うことを可能にし、分析結果を共有することで、分析や改善の実効性が高まる可能性がある。例えば、市町村教育委員会にて、地域内の条件の似た学校同士を比較することで、課題傾向の相違を把握し、学校への支援策を検討することや、学校にて、生活・学習意欲の質問紙情報や、授業評価等で得られた結果とのクロス分析を行い、評価結果を多面的に分析・把握することができる。このように、学校、市町村教育委員会、県教育委員会それぞれが活用する分析環境を提供することで、より実効性が高い改善活動が期待される。例えば、学校や県の平均点情報、また学習領域や評価観点別の結果などの比較情報が入力された状態で結果が迅速に返却することができる機能を提供することで、教員と児童・生徒は学習目標を共有し、学習を促進させる可能性もある。

2.3. 学校情報データベース化に関する実現可能性調査

2.3.1. 学校情報を格納するためのデータ構造と処理エンジン

(1) リレーショナルデータベースによるデータ構造の設計

リレーショナルデータベースは関係モデルに基づいて設計されたデータベースであり、様々な用途で利用されている。データ定義やデータ操作を実行する SQL (Structured Query Language) によって効率的なデータ管理が可能であり、データの一貫性の保証やトランザクション機能は、多くのアプリケーションで必要となる機能である。リレーショナルデータベースでは、データモデルを適切に管理するために、モデルの正規化が規定されている。

学校情報を格納するためのデータモデルを正規化して定義する例を示す。ここでは、学力調査の採点結果をデータベース化するためのデータ構造について考えるものとする。学力調査の採点結果について、生徒ひとりあたりの回答情報を表現するデータ種類を有したデータ構造を表 7 に示す。

表 7. 学力調査のデータ構造設計例 (正規化なし)

学校	学年	クラス	番号	性別	回答群

表 7 で示したデータ構造は、回答群に生徒の回答情報が格納されている。すなわち、学力調査における複数の設問について、それぞれの回答情報が格納されている。リレーションが複数の値を格納することは、リレーショナルデータベースにおける第一正規形の要件を満たしていない。リレーションに単一の値(スカラ値)のみを格納するために、回答情報の格納構造を定義したデータ構造を表 8 に示す。

表 8. 学力調査のデータ構造設計例 (第一正規形)

学校	学年	クラス	番号	性別	回答 1	回答 2	回答 3

表 8 では、学力調査の設問の個数だけリレーションを用意する必要がある。しかしながら、設問の個数は調査によって異なり、統一させることは困難である。よって、設問数を可変にするためのデータ構造が必要となる。そのためには、生徒に関するリレーションと回答に関するリレーションを分割する。データ構造の設計例を表 9 と表 10 で示す。このとき、回答情報のリレーション(表 10)の生徒 ID は、生徒のリレーション(表 9)の生徒 ID を参照する外部キーとなっている。

表 9. 学力調査のデータ構造設計例 (生徒)

生徒 ID	学校	学年	クラス	番号	性別

表 10. 学力調査のデータ構造設計例 (回答情報)

生徒 ID	設問 ID	回答

(2) KVS によるデータ構造の設計

大量のデータを処理するニーズから、KVS (Key-Value Store)の開発と応用が進められてきた。一般的に、KVS はリレーショナルデータベースが有する機能であるトランザクションや一貫性の保証を提供しない。そのトレードオフとして、リレーショナルデータベースと比較してスループットを高めることが可能となる。KVS はその名前の通り、キーと値のペアによるデータ構造が一般的であるが、TokyoCabinet のように複数のデータ構造をサポートしているソフトウェアも存在する。TokyoCabinet においては、以下のデータ構造がサポートされている。

ハッシュデータベース (TokyoCabinet::ADB)

キーと値のペアでデータを管理する方式であり、KVS の代表的なソフトウェアである memcache と同様にデータを管理することができる。

B+tree データベース (TokyoCabinet::BDB)

単一のキーに対して複数の値を格納する方式で、比較関数を指定することによって、データ郡をソートされた状態に保持することが可能である。また、それらのデータに対してカーソルを使用してアクセスすることができる。

固定長データベース (TokyoCabinet::FDB)

一意な自然数のキーに対して配列を格納する方式であり、各レコードの最大長が固定されている。ハッシュデータベースに対してレコードの操作を高速に実行することが可能である。

テーブルデータベース TokyoCabinet::TDB

データをテーブル構造で格納し、単一のキーに対して複数の値を格納することが可能である。それぞれの値に対してインデックスを作成することが可能であり、データ検索を高速化させることができる。

表 8 に示したデータ構造を TokyoCabinet のテーブルデータベースで表現したものを示す(表 11)。利用して学校情報を格納する例を以下に示す。

表 11. KVS による学力調査のデータ設計例

学年	学校	クラス	番号	性別	回答 ₁	回答 ₂	...	回答 _n

ここで、表 8 と対応して設問数が 3 であるデータ構造を表 12 に示す。

表 12. KVS による学力調査のデータ設計例 (設問数:3)

学年	学校	クラス	番号	性別	回答 ₁	回答 ₂	回答 ₃

一方で、設問数が 5 であるデータ構造を表 13 に示す。

表 13. KVS による学力調査のデータ設計例 (設問数:5)

学年	学校	クラス	番号	性別	回答 ₁	回答 ₂	回答 ₃	回答 ₄	回答 ₅

表 12 と表 13 に示したようなアプリケーションに応じたデータ構造の差異を、柔軟に処理すること可能である。リレーショナルデータベースを用いた場合でも、オブジェクトのシリアライズを行うことによって、同様のことを実現することは可能である。しかしながら、オブジェクトのシリアライズの処理コストが問題となる。また、それらの値に対応した適切なインデックスを作成することが困難な場合も考えられる。

(3) 評価実験

リレーショナルデータベースと KVS によるデータ構造を比較すると、両者ともに本来的な意味では固定的なデータ構造を提供するが、TokyoCabinet のように KVS を拡張して柔軟なデータ構造を提供するソフトウェアも存在する。

リレーショナルデータベースと KVS でデータを格納した際の、ストレージ領域を占有するデータサイズについて評価実験を行う。本実験では、リレーショナルデータベースとして MySQL 5.0.51a、KVS として TokyoCabinet 1.4.47 を利用し、30 問の試験問題を 1 科実施した際、データベース上での回答データのサイズを測定した(表 14)。

表 14. データベース上での回答データのサイズ

生徒児童数 (人)	MySQL (MB)	TokyoCabinet (MB)
10 ²	0.01	0.50
10 ³	0.11	0.55
10 ⁴	1.12	0.75
10 ⁵	11.2	2.70
10 ⁶	112.3	22.9

リレーショナルデータベース、KVS ともに対象とする生徒児童数が増加するにつれてデータサイズは増大するが、KVS のほうが増加の割合が緩やかである。これは柔軟なデータ構造を定義可能なことに起因する。データサイズが小さいほどデータ操作に要する時間が短くなり、大規模なデータ処理に適応できる。柔軟なデータ構造を定義できる KVS は、リレーショナルデータベースと比較して、学校情報を格納するデータベースに適していると考えられる。

2.3.2. 学校情報を格納するシステムにおける認証と認可

(1) 学校情報に関する分析の単位と認可

学校情報を扱う上で、グループ化して分析する単位としては、まず学校が考えられる。学校の中でさらに細部の分析をしようとする、クラスや性別が分析単位として考えられる。

一方、学校の上位の単位として分析をする際には行政の単位として都道府県や市町村がある。また、各都道府県に設置されている教育事務所も、広域的な施策を実施する単位であり、重要である。県・学校間の行政組織を図 27 に示す。

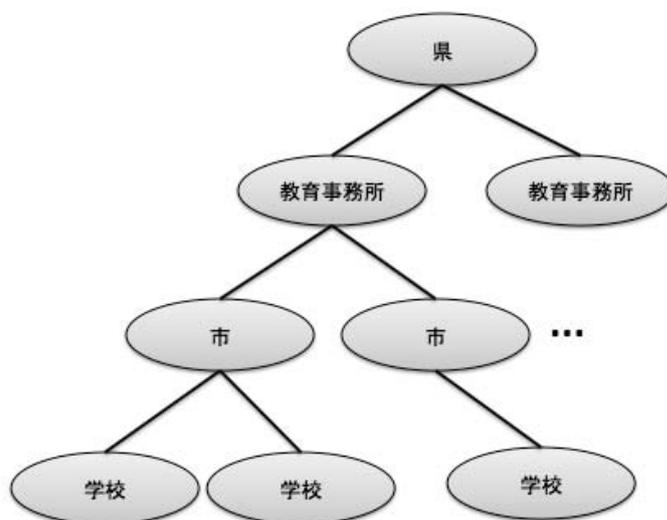


図 27. 県・学校間の行政組織

しかしながら、市町村によっては、行政の単位とは別の単位を設定することもある。三鷹市においては、中学校の学区を単位として小中学校の連携を進める学園制度を推進している。また、市区町村が独自に地域性を分析するニーズも想定される。

分析の単位に対するニーズは多種多様であり、行政の組織に対応することが必ずしも有効とは言えず、標準的なデータ構造の策定が難しい。そのため、それぞれの自治体が独自に分析単位を規定することが可能なデータ構造が求められる。そのデータ構造は、可変長の階層の定義を可能として、該当の機関がどの系統に属しているかを、簡単に特定可能とすることが必要である。自治体が規定した単位に ID を付与し、任意の階層を定義した例を図 28 に示す。

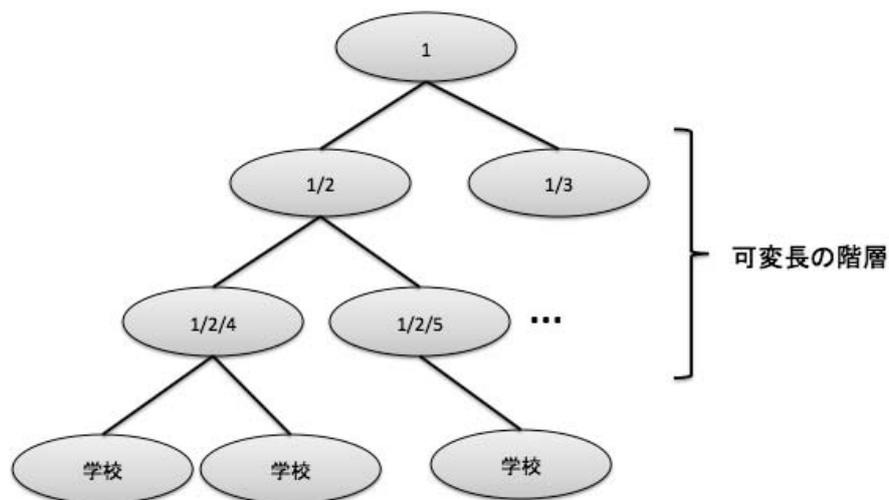


図 28. 自治体独自の分析単位の規定

(2) 認証と認可の設計と実装

適切なユーザのみにシステムを提供するために、情報システムには認証機能が必要である。ID とパスワードによる認証だけでなく、ネットワーク構成から外部からの不正なアクセスを排除する方法や、ワンタイムパスワードの併用など、セキュリティの向上を図る手法は多様なパターンが考えられる。しかしながら、すべての利用者がアクセス可能とするためには、どの環境でも正常にシステムを利用することができるように、あまりに高度なセキュリティ装置は、予算的・人的・時間的なコストの問題から導入できない可能性もある。システムを利用する規模に応じてセキュリティレベルを設定し、適切な認証方法を導入する必要がある。

また、自治体が管轄の自治体や学校の状況を把握するために、管理下の機関のデータに関して、操作の認可をすることも重要である。さらに、管理外の機関のデータに対しては適切なアクセスコントロールのもとで、操作を拒否することも重要である。図 28 で示した構成に、学校の ID も付与して階層を定義した(図 29)。

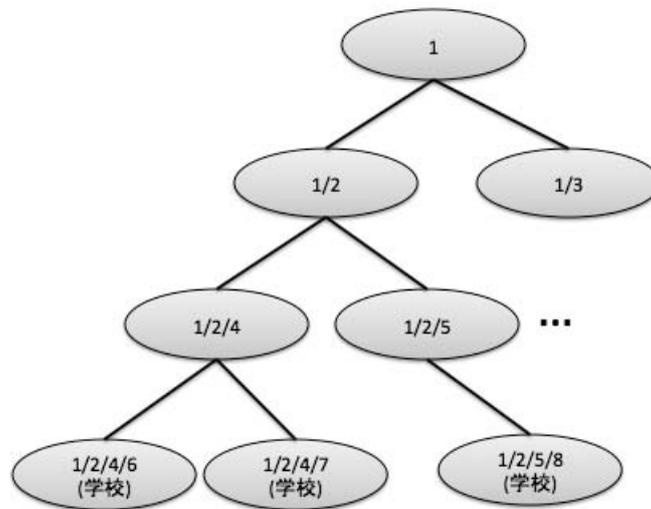


図 29. ID による階層定義

この階層定義においては、自身の ID の末尾に「/(スラッシュ)」を付与した文字列と、相手の ID を前方一致で適合すれば、相手のデータを操作する権限を有していると判定することができる。逆に、相手の ID の末尾に「/(スラッシュ)」を付与した文字列が自分の ID と前方一致で適合すれば、相手は自分のデータを操作する権限があると判定できる。例えば、ID が「1/2/4」のユーザは「1/2/4/6」と「1/2/4/7」のデータを操作することができるが、「1/2/5/8」のデータは操作できない。また「1」と「1/2」からはデータ操作が可能である(図 30)。

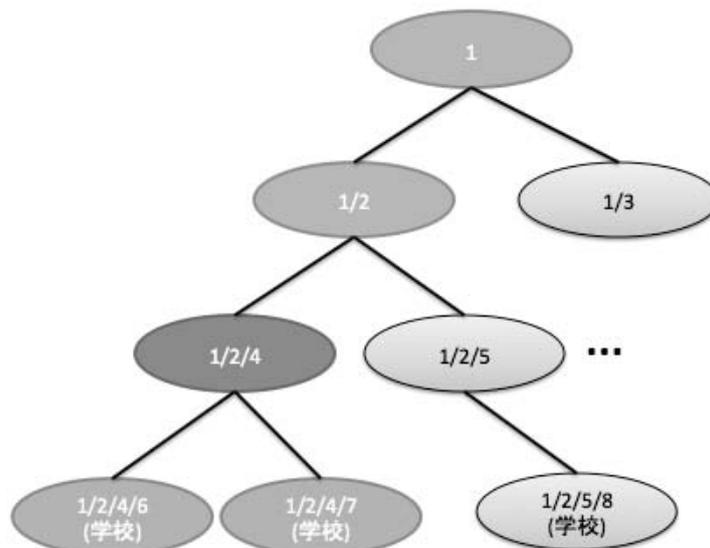


図 30. 認可の具体例

2.3.3. 学校情報を対象としたデータベースと実行環境

(1) ストレージ性能と分析処理の評価

ストレージ性能が学校情報を対象としたデータ処理にどのように影響するかの評価実験を行った。ここでは、Amazon EC2 の Small Instance と Large Instance でデータを格納するパフォーマンスを測定した。Amazon EC2 の Small Instance はストレージの入出力パフォーマンスが標準であり、Large Instance は高速である。ストレージの入出力以外にもいくつかの差異はあるが、この実験では CPU 性能やメモリ容量が測定結果に影響しないようなベンチマークプログラムの作成に留意した。測定結果を表 15 に示す。

表 15. データ格納の測定結果

データ件数	Small (sec)	Large (sec)
10 ²	0.009	0.009
10 ³	0.017	0.016
10 ⁴	0.196	0.137
10 ⁵	2.589	1.151
10 ⁶	26.304	11.616

この結果から、小規模なデータではストレージ性能が小さいが、データが大規模になるにしたがって差が大きくなっていくことがわかる。学校情報のデータベース化のために、大規模なデータベースを構築する際には、データ処理の最適化だけでなく、ストレージ性能も重要な要素であると考えられる。

(2) CPU と分析処理の評価

CPU 性能が学校情報を対象としてデータ処理にどのように影響するかの評価実験を行った。ここでは、Amazon EC2 の Small Instance と Large Instance でデータを集計するパフォーマンスを測定した。測定のために、データベース上の数値を合計する処理を実行している。Amazon EC2 の Small Instance の CPU は 32bit アーキテクチャであり、Large Instance の CPU は 64bit アーキテクチャである。測定結果を表 16 に示す。

表 16. データ集計の測定結果

データ件数	Small (sec)	Large (sec)
10 ²	0.006	0.007
10 ³	0.009	0.009
10 ⁴	0.032	0.049
10 ⁵	0.697	0.304
10 ⁶	8.353	3.231

ストレージ性能の評価実験と同様に、データが大規模になるにつれて Large Instance の処理の優位性が高い。しかしながら、データが小規模であれば差異は少ない。また、32bit の CPU を利用した際には、ネイティブに 2GB 以上のデータを扱うことができない。このことから、大規模なデータを扱っていくデータベースのためには、64bit の CPU が適していると考えられる。

第3章 学校情報を効果的・効率的に学校評価において活用する 方策等に関する調査研究

3.1. データ蓄積方法、情報の共有手法に関わる調査研究

3.1.1. 学校の自己評価を効果的・効率的に行うための学校情報の活用方法とデータベース化の条件

教育行政と学校が、学校経営目標や重点目標に基づいて学校経営を行い、自己評価を効果的・効果的に行うためには、以下の4つの作業過程を想定し、情報を取り扱うこととなる。

- フェーズ1：効率的な学校情報の収集と整理
- フェーズ2：教育行政・学校が共通で適用する分析手法の提供
- フェーズ3：組織の特性に対応したデータベースの提供
- フェーズ4：情報の共有とフィードバック

ここでは、このプロトタイプを設計するにあたり、システム構築のための条件設定を行う。

3.1.2. 学校関係者評価を効果的・効率的に行うための学校情報の活用とデータベース化の条件

学校情報を取り扱うためには、まず、学校における円滑な調査の実施と効率的な結果データの集約が必要である。

2.1および2.2での調査結果で示した通り、学校現場で子どもや学校に関わる調査活動が行われる際、その具体的な作業は教職員に任されており、作業の実行そのものが教職員の作業負担感を増加させていることが問題となっていることを指摘した。さらに、こうした作業負担に対する具体的な支援ツールが提供されていないことに大きな課題があり、実際にデータが集まるまで、長期間必要とされ、負担感が高いことを述べた。

学校で分散的に、かつ同時期に実施される児童・生徒の評価や調査結果を短期的に、手作業による作業負担をなるべく発生させないように収集することを想定した場合、情報機器によって一定の作業の単純化が期待できる。

具体的には、以下の5つの条件を設定する。

- ① 既存の学校の情報機器環境(施設設備・ソフトウェア)の積極的利用【汎用的なアプリケーションの提供】
- ② インターネットの利用によるツール配信・提供【情報ネットワークの活用】
- ③ ソフトウェアによるデータの集約【IT活用による作業簡略化】
- ④ 特別な前提知識を必要としないユーザインターフェースの提供【作業の単純化】
- ⑤ 分析に適した形でのデータ整理【分析段階での利用可能性】

3.1.3. 自己評価および学校関係者評価の評価結果の公表・説明を効果的・効率的に行う手法およびデータベースによる支援の条件

3.1.2において、学校が収集・整理したデータは、学校および教育委員会において、それぞれの目的に応じて分析することになる。システムによる分析の結果、学校が取り組むべき課題や改善点が明確になることで、学校が経営改善の重点化を支援することが想定される。学校評価や学力調査の分野では、共通して適用し、共有性を高める分析手法があるが、こうした共通作業に適応した分析ツールが求められる。そこでフェーズ2では以下の条件を設定する。

- ① 共通で適用する分析ツールの提供【分析の共通化】
- ② わかりやすい分析手法の提供【課題の可視化】
- ③ 比較可能性を高める分析手法の提供【比較による重点課題の共有と検討】

具体的には、学校の課題を明らかにするために、①共通で適用する分析ツールを提供する。ここでは、設問ごとの簡易集計やグラフの作成を可能にし、集団の傾向と比較情報を把握するための分析機能が想定される。さらに、分析を行う上で、②教員が特別な前提知識を持たなくとも、わかりやすい課題の把握を可能にする分析手法が必要となる。

3.1.4. 自己評価および学校関係者評価の設置者への報告と支援・改善を効果的・効率的に行う手法

評価結果の利用については組織主体によって目的が異なる。主要なものは2つある。1つは、学校における自主的な指導改善のための材料を提供することであり、もう1つは、管理主体である教育行政が政策効果を把握し、新規政策の基礎情報を得ることである。これらの目的を達成するために、①データ蓄積と②分析の機能を縦断的につなぐ仕組みが必要である。

フェーズ1において、効率的にデータを収集・整理した結果、フェーズ2における分析手法の提供により、学校は一定の分析の結果、「取り組むべき課題」を明らかにすることが可能になる。

さらに、学校の「取り組むべき課題」を共有することで、複数の学校に共通する課題なのか、それとも、その学校固有の課題なのか、比較を通した課題発見が可能になる。その結果、複数の学校に共通する課題といった、広域的な対応が必要な課題については、教育行政での対応を求め、学校では、固有の課題改善に注力することができる。学校が情報共有を行うことで、課題の絞り込みを行い、課題改善の役割を把握し、教育行政は必要に応じた取り組み支援を実現できる可能性が高まる。

学校で学校評価を実施・集計し、その集計結果を集め、分析のための情報提供を行う一連のプロセスを想定した場合、システム化によって自動的に情報を集め、組織ごとにデータベースを提供することによって分析段階における比較可能性を高めることが想定される。一連のプロセスを支援するシステムを、データベースを中心に構築し、インターネット経由で、学校の調査結果データの提供を実現する機能が重要となる。なお、こうした学校間の情報共有の範囲や公開方法は、主体となる組織が柔軟に設定できる必要がある。

これらの課題を踏まえ、以下の条件を設定する。

- ① ソフトウェアによる自動的なデータベースの作成
- ② それぞれの組織に対応した情報範囲を保有するデータベースの提供【情報共有ルールの設定】
- ③ インターネットの利用によるデータベースへのアクセス【情報ネットワークの活用】
- ④ 特別な前提知識を必要としないユーザインターフェースの提供【作業の単純化】
- ⑤ 分析に適した形でのデータ整理【分析段階での利用可能性】

3.1.5. 複数の学校による学校情報の共有の効果と課題

従来、学校レベルで実施される子どもの教育評価(定期考査や校内テスト)は、教師の仕事として個別に任されており、その内容、例えば個別の子どもの学習成果といった実態情報は、学校の担任レベル、もしくは学年レベルに閉じたものであった。また、学校評価においても、評価活動は「学校のマネジメントサイクルを機能させるもの」という考え方から、学校が単独で行うものという認識であったため、結果の分析についても学校が独自に行い、市町村教育委員会に対し分析結果の情報提供を行う方法が採られるのが一般的である。

しかし、それぞれの組織(県教育委員会、市町村教育委員会、学校)にて、それぞれの観点から課題や仮説を設定し、様々なデータを組み合わせて、主体的に分析を行うことを可能にし、分析結果を共有することで、分析や改善の実効性が高まる可能性がある。

例えば、市町村教育委員会にて、地域内の条件の似た学校同士を比較することで、課題傾向の相違を把握し、学校への支援策を検討することや、学校にて、生活・学習意欲の質問紙情報や、授業評価等で得られた結果とのクロス分析を行い、評価結果を多面的に分析・把握することができる。このように、学校、市町村教育委員会、県教育委員会それぞれが

活用する分析環境を提供することで、より実効性が高い改善活動が期待される。

例えば、学校や県の平均点情報、また学習領域や評価観点別の結果などの比較情報が入力された状態で結果が迅速に返却することができる機能を提供することで、教員と児童・生徒は学習目標を共有し、学習を促進させる可能性もある。

これらの課題を踏まえ、以下の条件を設定する。

- ① 広域的な比較データを利用した分析ツールの提供【分析の視点の追加】
- ② 分析結果に対する各組織のフィードバック情報の共有【改善のための具体的な活動計画の共有】

以上の条件設定を、一覧として以下にまとめる。

表 17. コモンズ型情報システムの条件定義

利用フェーズ	具体的な機能	機能目的
フェーズ1： 効率的な情報の 収集と整理	既存の学校の情報機器環境(施設設備・ソフトウェア)の積極的利用	汎用的なアプリケーションの提供
	インターネットの利用によるツール配信・提供	既存の情報ネットワークの活用
	ソフトウェアによる自動的なデータの集約	機械作業への転化
	特別な前提知識を必要としないユーザインターフェースの提供	作業の簡略化
	分析に適した形でのデータ整理	分析段階での利用可能性
フェーズ2： 教育行政・学校が共通 で適用する分析手法の 提供	共通で適用する分析ツールの提供	分析の共通化
	わかりやすい分析手法の提供	課題の可視化
	比較可能性を高める分析手法の提供	比較による重点課題の共有と検討
フェーズ3： 組織の特性に対応した データベースの提供	ソフトウェアによる自動的なデータベースの作成	作業の簡略化
	それぞれの組織に対応した情報範囲を保有するデータベースの提供	情報共有ルールの設定
	インターネットの利用によるデータベースへのアクセス	情報ネットワークの活用
	特別な前提知識を必要としないユーザインターフェースの提供	作業の簡略化
	分析に適した形でのデータ整理	分析段階での利用可能性
フェーズ4： 情報の共有と フィードバック	広域的な比較データを利用した分析ツールの提供	分析の視点の追加
	分析結果に対する各組織のフィードバック情報の共有	改善のための具体的な活動計画の共有

3.2. データベースのテストシステムの調査と構築

3.2.1. テストシステムの構築と運用実験の概要

データベースのテストシステムを、岩手県で実施された平成 22 年度学習定着度状況調査で試験的に運用した。この調査は岩手県内の小・中学校児童生徒の学習の実現状況を把握し、学習指導の改善に資することを目的として実施されている。調査を実施した学年と内容、その参加人数について表 18 に示す。悉皆調査であるため、岩手県下の公立小中学校の当該学年の児童生徒、および、教職員がテストシステムの運用実験に参加した。

表 18. 平成 22 年度学習定着度状況調査の実施内容

校種	学年	実施内容と参加人数
小学校 (392 校)	第 3 学年	質問紙調査 (11,656 人)
	第 4 学年	国語 (11,741 人) 算数 (11,753 人)
		質問紙調査 (11,778 人)
	第 5 学年	国語 (11,783 人) 算数 (11,783 人)
質問紙調査 (11,817 人)		
	第 6 学年	質問紙調査 (11,698 人)
中学校 (190 校)	第 1 学年	国語 (11,698 人) 数学 (11,703 人) 英語 (11,699 人)
		質問紙調査 (11,731 人)
	第 2 学年	国語 (11,789 人) 社会 (11,875 人) 数学 (11,873 人) 理科 (11,866 人) 英語 (11,870 人)
問紙調査 (11,917 人)		
	第 3 学年	質問紙調査 (12,090 人)

3.2.2. 大規模データを対象とした最適化

(1) 大規模データを対象とした分析の問題点

小規模なデータであれば、利用者からの分析リクエストがあった時点で計算を開始し、分析結果を提供することができる。しかし、岩手県の学習定着度状況調査のような規模となると、そのような計算方式では適切な応答時間内に分析結果を提供することができない。また、データの更新のタイミングは、学校教職員がデータを登録する度に発生する。そのため、多数のデータ更新と並行して分析結果を提供する必要がある。

(2) 学校情報を対象としたデータ分析の最適化

大量のデータを処理するためには、データのアクセスパターンに応じた最適化が必要となる。アプローチのひとつとしては、分析結果をバッチ処理などで事前に計算することが考えられる。しかしながら、バッチ処理が想定時間内に完了するかの保証ができないため、バッチ処理による最適化が有効でないケースも想定される。

テストシステムにおいては、登録した情報を分析処理の計算を途中まで実行した中間データに変換し、その更新を図 29 の階層構造の上位組織に伝播させていく手法を導入した。例えば、「1/2/4/7」の学校のデータが登録されると、「1/2/4」、「1/2」、「1」の順でそれぞれの中間データが更新される(図 31)。

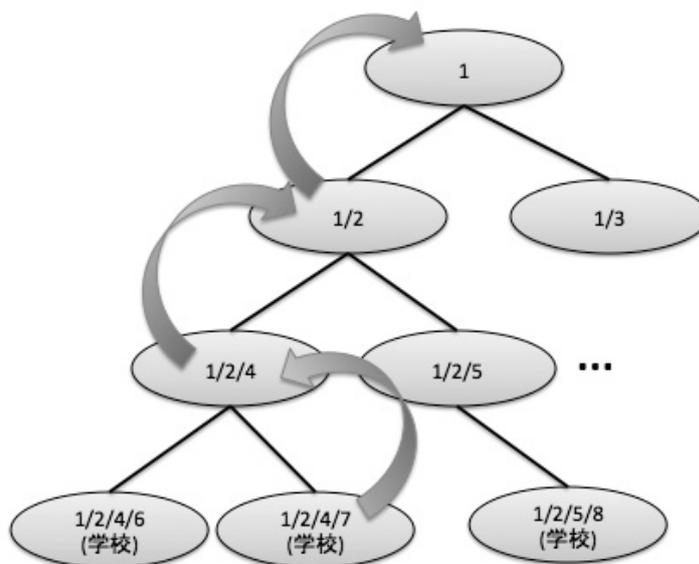


図 31. データ更新の伝播

(3) 最適化と記憶容量のトレードオフ

テストシステムの最適化は CPU と記憶容量のトレードオフで成立している。中間データのデータ数は、調査を実施した分析単位と同数だけ生成される。また、学校内においては学校全体の分析とクラス別の分析があるので、クラス数に 1 を加えた値の数だけ中間データが生成される。テストシステムの運用においては、226,660 件の回答情報に対して、18,288 件の中間データが生成された。中間データを格納するためのストレージは必要となるが、データ更新のための計算量は劇的に低減され、即時的な応答が可能となっている。

3.2.3. 運用実験の評価

岩手県の学習定着度状況調査でテストシステムを運用した評価を行う。日付別のデータアップロード数を図 32 に示す。平成 22 年 10 月 6 日に実施された調査であるが、10 月 4 日からデータが登録されている。これは、岩手県、もしくは関連する自治体からデータ登録のテストが実施されたためである。平日にアクセスが集中し、休日はほとんどデータ登録が行われていない。また、システムの利用時間帯も夕方に集中していた。

データ登録のアクセスが極端に集中したため、10 月 18 日に中間データの生成プログラムが一部で不具合が発生した。具体的には、中間データの生成が完了しないまま、ブラウザにタイムアウトのレスポンスを返却した。このことから、1 日あたりのアップロード数が 300 件程度に達すると、中間データの生成を逐次実行するのが困難であることが判明した。また、想定されている要因としては、その時期には多数の分析処理も並行して実行されており、その処理が CPU 利用率の一定割合を占めていたことも、中間データの生成が実行されなかった原因として考えられる。

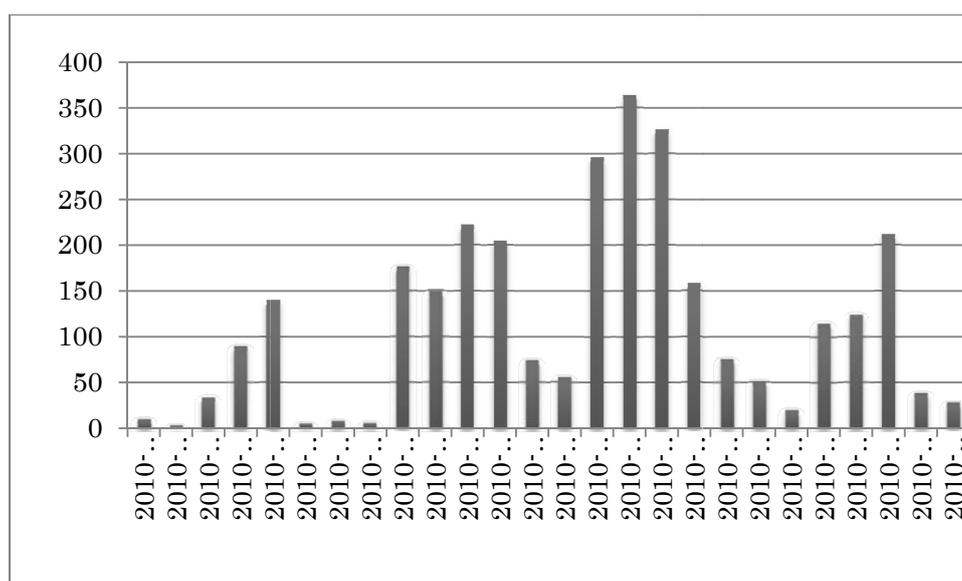


図 32. 平成 22 年度岩手県学習定着度状況調査の日付別アップロード数の推移

3.2.4. 今後の課題

中間データの更新を階層的に伝播させる方式によって、データ更新の計算コストは劇的に低減した。しかしながら、データ更新と並行してデータ分析を提供する本システムにおいては、データ更新とデータ分析を同時に実行することで、システムの計算能力が不足する事態になる。これを解決するためには、CPU の遊休時間を自動的に検出し、計算能力に余裕がある時間帯にデータ更新を実行するなどの機構が必要となる。

3.3. 学校評価データベース化マニュアル

3.3.1. システムの特徴

教育水準の向上を目的として学校評価・学力調査が推進され、その活用方法が注目されている。文部科学省による全国規模の調査だけでなく、地方自治体独自の調査も活発に実施されている。しかし、自治体が独自に実施する学力調査では、データの集計は学校教員と教育委員会の負担となり、そのコストが大きなものとなっている。学校評価・学力調査を効率的に実施し、その結果のデータベース化を推進するためには、情報システムの導入が効果的である。

データベース化して学校評価の調査結果データを共有することによって、学校は近隣の学校のデータと比較して相対的に分析し、自治体は地区内の各学校の特性把握や全体の傾向を把握することが可能となる。本システムの特徴は、調査を実施した機関に関わらず、調査間を横断的にデータ結合する分析環境を提供している点である。これにより、自治体の実施した大規模な調査の結果を利用し、学校が独自の視点で仮説を設定して、詳細な分析や検証をすることが可能となる。

以降の節では、調査データを自治体と学校間で共有するシステムの利用するための、データベース化するためのデータ設計、および、システムの利用方法を示す。

3.3.2. アンケート調査の設計

本システムのアンケート調査は **SQS** で実施することを想定している。**SQS** はマークシート式の普通紙調査を実施するためのオープンソースソフトウェアである。**SQS** を導入していない場合には、**SQS** のデータフォーマットに準拠することによって、本システムで処理することが可能となる。

(1) ID の設計

本システムのアンケート調査では、質問項目群の先頭に **ID** 情報の付与することが必須となる。**ID** 情報は学年、クラス、番号、性別の 4 項目から構成される。

ID 情報に関する質問項目群の設定例を図 33 に示す。

小学校第6学年 児童質問紙

- (1) 学年
 1年生 2年生 3年生 4年生 5年生 6年生
- (2) クラス
 1組 2組 3組 4組 5組 6組 7組 8組
- (3) 出席番号
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
- (4) 性別
 男 女

図 33. アンケート調査における ID 項目の設定例

このとき、学年の選択肢にそれぞれ値を設定するが、本システム内で学年を設定する際の学年と設定値の対応を表 19 に示す。

表 19. 学年と設定値の対応

学年	小 1	小 2	小 3	小 4	小 5	小 6	中 1	中 2	中 3
設定値	1	2	3	4	5	6	1	2	3

クラスに関しては、数字で管理している学校は、その数字の値を対応する値として設定すればよい。アルファベットやその他のシンボルで管理している学校は、便宜的に数値と対応させる必要がある。例として、アルファベットで A 組から E 組までである場合のクラスと設定値の対応を表 20. アルファベット表記のクラスと設定値の対応に示す。

表 20. アルファベット表記のクラスと設定値の対応

クラス	A 組	B 組	C 組	D 組	E 組
設定値	1	2	3	4	5

性別の選択肢にそれぞれの値を設定する。本システム内で性別を設定する際の性別と設定値の対応を表 21 に示す。

(3) 調査票の作成

SQS を利用して調査票を作成するためには、SQS の Web サイト(図 35)の URL(<http://sqs2.net/>)にブラウザでアクセスし、トップページ左上の「SourceEditor の起動」をクリックすると、ソフトウェアが起動する。SourceEditor で設計した質問構造に従って調査票を作成する。

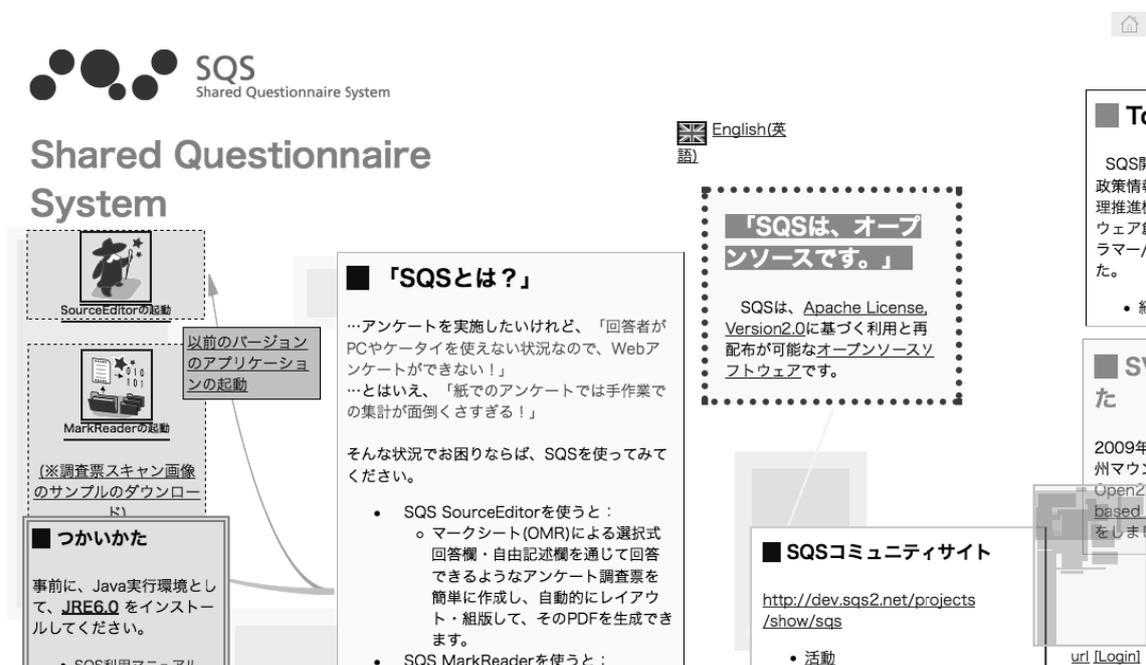


図 35. SQS の Web サイト

3.3.3. 学力調査の設計

(1) ID の設計

本システムの学力調査では、質問項目群の先頭に ID 情報の付与することが必須となる。ID 情報はアンケート調査と同様に、学年、クラス、番号、性別の 4 項目から構成される。

(2) 質問項目の設計

本システムの学力調査では、設問ごとに選択肢や回答パターンを設定し、それらのうちのどれが正答かを指定する。得点による分析をしないことから、配点は考慮していない。また、複数回答には対応していないが、複数回答のパターンを登録しておくことで、複数回答の設問の誤答分析も可能となる。学力調査の質問構造は TSV (タブ区切りテキスト) でシステムに登録する。質問構造の設計例を表 23 に示す。

表 23. 学力調査の構造登録例

学年	科目 ID	問題番号	正当番号	説明文	1	5	0	観点
6	1	1	1	漢字の読み	正答	誤答	無回答	言語事項
6	1	2	1	漢字の読み	正答	誤答	無回答	言語事項
6	1	3	1	漢字の読み	正答	誤答	無回答	言語事項
6	1	4	1	漢字の書き	正答	誤答	無回答	言語事項
6	1	5	1	漢字の書き	正答	誤答	無回答	言語事項
6	1	6	1	漢字の書き	正答	誤答	無回答	言語事項

この例では選択肢は 1、5、0 の 3 通りだが、本システムは 0 から 9 までの 10 通りまでの選択肢をサポートしている。また、選択肢情報の右部はメタデータの設定部分となっていて、この例では「観点」の 1 通りのみの設定だが、ここには任意の個数のメタデータを設定することができる。

科目 ID は、科目を数値の ID として指定するデータ列であり、小学校と中学校で ID の付与が異なる。科目 ID と科目の対応を表 24 に示す。

表 24. 科目 ID と科目の対応

科目 ID	小学校	中学校
1	国語	国語
2	算数	数学
3	社会	社会
4	理科	理科
5		英語

3.3.4. データ分析

(1) アンケート調査の分析

アンケート調査の分析では、分析メニュー(図 36)から分析対象を選択し、「分析」ボタンをクリックすると、回答状況を取得することができます(図 37)。

学年	小学6年
クラス	全体
比較対象	なし

分析

図 36. アンケート調査の分析メニュー

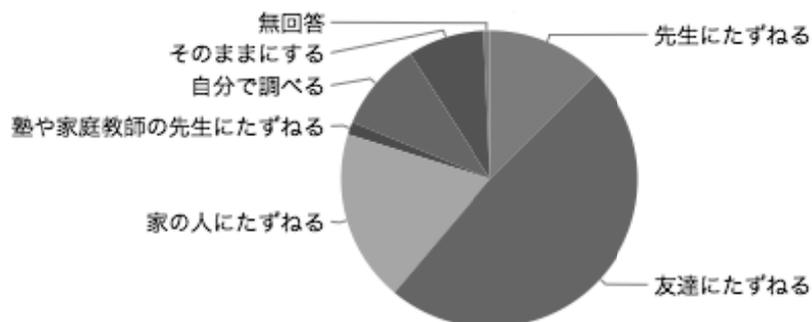


図 37. アンケート調査の分析画面

(2) 学力調査の分析

学力調査の分析では、分析メニュー(図 38) から分析対象を選択し、分析方法を選択して「分析」ボタンをクリックすると、各種の集計結果を取得して分析することができます。

学年	小学1年
クラス	全体
科目	国語
分析方法	設問別正答率
比較対象	なし

分析

図 38. 学力調査の分析メニュー

分析方法には、正答状況や誤答分析をする回答パターン(図 39)、児童生徒全体の正答率の分布を分析するヒストグラム(図 40)、箱ヒゲ図(図 41)、正答率で分類した生徒児童の設問ごとの正答状況を分析する設問別正答率グループ(図 42)などの分析機能が提供される。

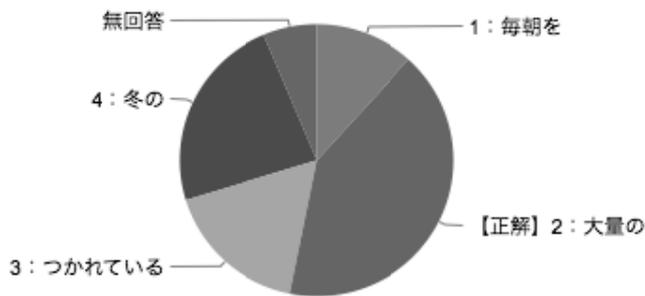


図 39. 回答パターン

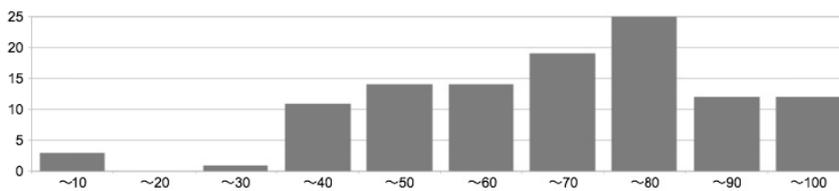


図 40. ヒストグラム

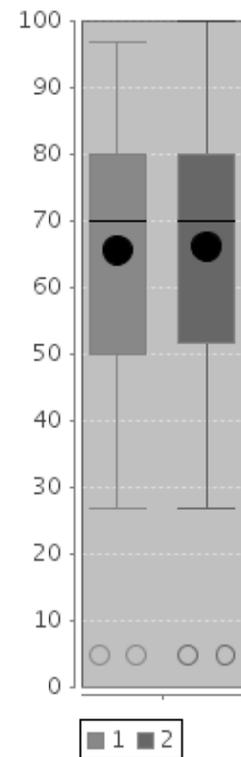


図 41. 箱ヒゲ図

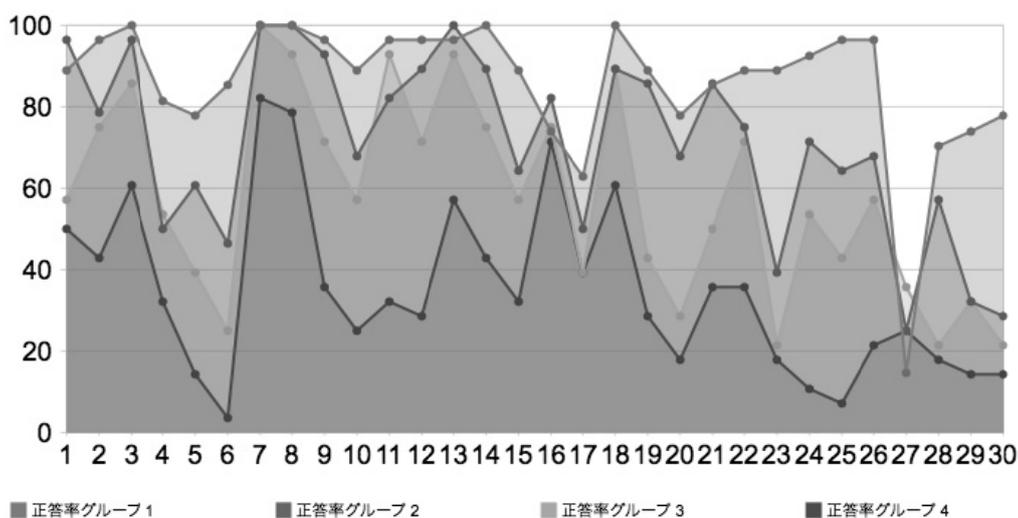


図 42. 正答率グループ

(3) 調査横断的な分析

本システムでは単体の調査に対する分析だけでなく、調査間の相関を分析する機能を有する。具体的には、分析メニュー(図 43)で分析対象の学年とクラスを選択し、調査と設問を選択する。「分析」ボタンをクリックすることで、それ選択した設問のクロス集計の結果が表示される(図 44)。本システムにデータベース化された調査は、アンケート調査と学力調査の区別なく、指定することが可能である。これにより生活習慣と学力の関連性など、多面的な仮説・検証が容易となる。

分析対象	
学年	小学1年
クラス	全体
クロスするデータ (行)	
調査1	調査を選択
項目1	
クロスするデータ (列)	
調査2	調査を選択
項目2	

(分析)

図 43. 課題分析の分析メニュー

	必ずとる	たいていとっている	とらないことが多い	ほとんどとらない	無回答
好きだ	17	0	0	0	0
どちらかといえば好きだ	59	1	0	0	0
どちらかといえば好きではない	23	2	3	0	0
好きではない	5	0	0	0	0
無回答	0	0	0	0	1

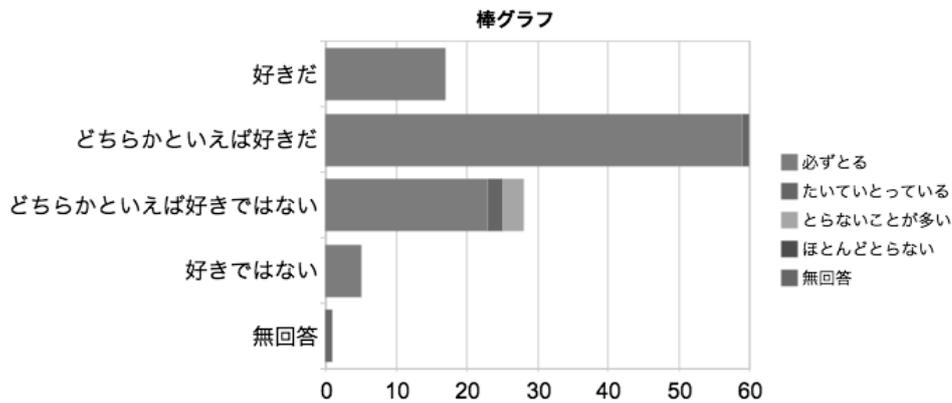


図 44. 課題分析の分析画面

分析の例としては、読書習慣と漢字の読み取り、家庭学習の時間と正答率の関連性、国語の読解力と算数・数学の文章題の正答状況などが考えられる。また、本システムにおけるアンケート調査の形式に従ってデータベース化をすることにより、体力テストやその他の情報をクロス集計することも可能である。

第4章 まとめ

今年度の調査研究は、学校の取組や組織構成についてなど、学校運営に関する広い学校情報を対象とし、学校評価の実効性を高める要因についての質問紙調査・ヒヤリング調査を行った。その上で、学校情報をデータ化し、データベースとしての利便性を向上させた上で、学校評価をより有効にするための分析手法等の検討を行った。そして、分析手法の検証のため、データベースや比較検討分析を行うシステムのプロトタイプを構築し、学校評価データベース化マニュアルを作成した。

本調査研究では、「学校情報の効果的な活用による学校評価の改善に関する調査研究」として、以下の2つの調査研究に取り組んだ。

「(1)全国学力・学習状況調査の結果等を含む各種学校情報のデータベース化等」の調査研究では、「学校評価ガイドライン（改訂）」で示されている学校運営に関する分野の定義を軸に、学校運営に関わる情報の分類や類型化、収集・利用法、悩みや課題等について、全国自治体（都道府県・市・区を想定）への質問紙調査を実施した。

その結果等を踏まえ、岩手県教育委員会、京都市教育委員会、三鷹市教育委員会等、福岡市教育委員会等、特徴的な自治体の資料調査・ヒヤリング調査を行った。これらの調査結果を参考に、組織・制度面と、情報システム構築面の両面から、データの体系的な収集・整理・蓄積の方法や、データベース化の制約条件を考察し、各種学校情報のデータベース化等の指針を提示した。

「(2)学校情報を効果的・効率的に学校評価において活用する方策等」では、(1)の調査研究をもとに、体系的に収集・整理・蓄積された各種の学校情報を、学校評価において効果的・効率的に活用する際に必要となる、具体的な分析方法等の調査研究や、データベースシステムの活用方策の検討や適用方法の検証を行い、有用性を高めるための調査・検証を行った。また、学校評価に関する膨大なデータが蓄積されていくことを想定し、データベースのテストシステムやデータ入力インタフェースを試行し、その適用性の検証を行った。さらに、これらの調査を踏まえ、学校情報を活用するための「学校評価データベース化マニュアル」を作成した。

参考文献

- ・ 荒木克弘・倉元直樹(2008)『全国学力調査 日米比較研究』金子書房
- ・ 熱海則夫・永岡純(1995)『学校と教育行政』ぎょうせい
- ・ 藤岡完治・北俊夫(1997)『評価で学校を作る』ぎょうせい
- ・ 藤原康宏・大西仁・加藤浩(2007)「公平な相互評価のための評価支援システムの開発と評価」『日本教育工学会学会誌』31(2):125-134.
- ・ 後藤和彦・高桑康夫・坂元昴・平沢茂(1987)『情報システムをつくる』ぎょうせい
- ・ 橋本洋治・岩永定(2002)「学校と家庭・地域の連携施策の有効性を規定する行政的条件に関する研究－高知県の地域教育指導主事に着目して－」『日本教育行政学会年報』28:164-176.
- ・ 林孝(2006)「学校評価・教員評価による学校経営の自律化の可能性と限界」『日本教育経営学会紀要』48:16-27.
- ・ 林邦彦(2004)「学力向上と市町村の責務-ニュー・パブリック・マネジメントの視点を生かした効果測定と学年満了テストの導入による学力到達支援-」立命館大学政策科学研究科修士学位論文
- ・ 菱村幸彦・若井彌一・小松郁夫(2005)『学校経営の刷新』教育開発研究所
- ・ 堀井啓幸(2007)「イギリスにおける教員評価」『教育制度学会紀要』14:217-221.
- ・ 堀内孜(2006)「学校経営の構造転換にとっての評価と参加」『日本教育経営学会紀要』48:2-15.
- ・ 伊井義人(2007)「オーストラリアにおける学力向上政策」『教育制度学会紀要』14:212-216.
- ・ 池田央(1982)『テストと測定』第一法規
- ・ 加治佐哲也(2005)「“学校経営者”の拡大と限定」『日本教育経営学会紀要』47:2-12.
- ・ 梶間みどり(2006)「イギリスにおける学校監査制度－自律性とアカウンタビリティ－」『公設民営型学校に関する国際比較研究』国立教育政策研究所
- ・ 金子郁容ほか(2005)『学校評価-情報共有のデザインとツール』岩波書店
- ・ 荻谷剛彦(2001)『階層化日本と教育危機-不平等再生産から意欲格差社会(インセンティブディバイド)へ-』有信堂
- ・ 荻谷剛彦・志水宏吉(2004)『学力の社会学-調査が示す学力の変化と学習の課題-』岩波書店
- ・ 荻谷剛彦ほか(2006)『教育改革を評価する-犬山市教育委員会の挑戦-』岩波書店
- ・ 加藤幸次・高浦勝義(2001)『学力低下論批判』黎明書房
- ・ 川上泰彦(2002)「県段階の教育委員会と学校の人事交流に関する研究」『日本教育行政学会年報』28:84-97.

- ・ 河村茂雄(2006)『学級づくりのための Q - U 入門-「楽しい学校生活を送るためのアンケート」活用ガイド-』図書文化社
- ・ 河野和清(2005)「教育委員会の学校統括権能と学校経営者の役割転換」『日本教育経営学会紀要』47:13-23.
- ・ 木岡一明(2002)「教育における評価政策の現状と理論的課題」『日本教育行政学会年報』28:2-19.
- ・ 木岡一明(2003)『新しい学校評価と組織マネジメント-共・創・考・開を指向する学校経営-』第一法規
- ・ 岸本睦久(1998)『カリキュラム開発をめざすアメリカの挑戦』教育開発研究所
- ・ 清原正義(2006)「学校経営における評価と参加」『日本教育経営学会紀要』48:41-50.
- ・ 国立教育政策研究所編(2004)『OECD 生徒の学習到達度調査(PISA)2003 年調査国際結果報告書-生きるための知識と技能 2-』ぎょうせい
- ・ 今野喜清・新井郁男ほか(2003)『学校教育辞典』教育出版
- ・ 木幡敬史・玉村雅敏・凶子泰三・森薫・久保裕也・金子郁容(2007)「学校評価データベース・分析システムの構築」『教育システム情報学会学会誌』24(4):417-422.
- ・ 木幡敬史・凶子泰三・森 薫・玉村雅敏・金子郁容(2007)「都道府県レベルのための学力テスト分析システム：デザイン・開発・実施運用」『日本教育工学会学会誌』31(suppl):169-172.
- ・ 久保裕也・玉村雅敏・木幡敬史・金子郁容(2005)「カスタマイズ可能な調査スキーマの共有による学校評価支援」『情報処理学会論文誌』46(1):172-186.
- ・ 黒崎功(1999)『教育行政学』岩波書店
- ・ 教育課程審議会(2000)『児童・生徒の学習と教育課程の実施状況の評価の在り方について(答申)』http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/12/kyouiku/toushin/001211.htm
- ・ 九州大学教育学部編(2004)『いま、学力を考える』九州大学出版会
- ・ 牧昌見(1999)『学校経営診断マニュアル-新しい手法の開発と効果的な使い方(改訂)』教育開発研究所
- ・ 水越敏之・小林一也(1995)『情報化と学校教育』ぎょうせい
- ・ 宗像誠也(1988)『教育基本法』新評論
- ・ 村上祐介(2001)「都市自治体の教育政策における議会(議員)の影響力-地方議員・教育委員会幹部職員へのアンケート調査を通じて-」『日本教育行政学会年報』27:139-153.
- ・ 中尾教子・堀田龍也(2006)「学校の情報化を支える専任的外部人材の業務に関する標準化リストの開発」『日本教育工学会学会誌』30(Sppl):133-136.
- ・ 21 世紀 COE プログラム東京大学大学院教育学研究科基礎学力研究開発センター(2006)『日本の教育と基礎学力』明石書店
- ・ 二宮皓編(2006)『世界の学校-教育制度から日常の学校風景まで-』学事出版

- ・ 西村文男・堀井啓幸・天笠茂(2004)『新・学校評価の理論と実践―外部評価の活用と内部評価の充実』教育出版
- ・ 西浦和樹・牧野孝志(2002)「授業改善のための学生による授業評価に関する研究-学習成果および満足感の規定因を探る-」『日本教育工学会論文誌』26(Sppl):197-200.
- ・ 小川正人(1998)『地方分権改革と学校・教育委員会』東洋館出版社
- ・ 小川正人(2000)『新・学校運営と教育行政ハンドブック』教育開発研究所
- ・ 小川祐一(2005)『成績管理から調査書作成までの Excel』ラピュータ
- ・ 大塚一徳・八尋剛規・光澤舜明(2000)「Web を利用したリアルタイム授業評価システムの開発と運用」『日本教育工学会論文誌』24(Sppl):109-114.
- ・ 大塚一徳・八尋剛規(2006)「ケータイを利用した授業評価システムにおける評価値入力インターフェースの検討」『日本教育工学会学会誌』30(2):125-134.
- ・ 坂元昂(1971)『教育工学の原理と方法』明治図書新書
- ・ 清水康敬・山本朋弘・堀田龍也・小泉カキ・吉井亜沙(2007)「学校教育の情報化に関する現状と今後の展開に関する調査結果」『日本教育工学会学会誌』30(4):365-374.
- ・ 清水康敬・山本朋弘・堀田龍也・小泉カキ・吉井亜沙(2007)「学校教育の情報化調査における回答者の違いによる分析」『日本教育工学会学会誌』31(2):249-257.
- ・ 武田哲男(2004)『完全版 顧客「不満足」度のつかみ方-本音を引き出すアンケート手法とその活かし方-』PHP 研究所
- ・ 露口健司(2001)「教育長のリーダーシップが校長及び学校組織に及ぼす影響について」『日本教育行政学会年報』27:112-125.
- ・ 海口浩芳(2005)「定例会からみる教育委員会の機能の分析-ルーチン概念を手がかりに-」『日本教育経営学会紀要』47:48-63.
- ・ 和田充夫・恩蔵直人・三浦俊彦(1996)『マーケティング戦略』有斐閣
- ・ 吉崎静夫・水越敏行(1979)「児童による授業評価-教授行動・学習行動・学習集団雰囲気の見点より-」『日本教育工学会論文誌』4(2):41-51.