

# 学校行政へのオープンソース概念の適用 Shared Questionnaire Systemによるカイゼン支援

久保 裕也<sup>†</sup> , 玉村 雅敏<sup>††</sup> , 木幡 敬史<sup>††</sup> , 金子 郁容<sup>††</sup>

<sup>†</sup> 千葉商科大学 政策情報学部    <sup>††</sup> 慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科

我々は、Shared Questionnaire System(SQS)を開発し、このソフトウェアをオープンソースで配布した。さらに、3県の自治体に対し、公立学校の学校評価のアンケート調査票が、学校現場ごとに作成され利用されること、作成された調査票が学校組織を越えて共有されることを支援した。本稿では、こうした活動をもとに、現場でのボトムアップな調査コンテンツ記述を通じて、カイゼン情報が学校コミュニティを越えオープンソース的に共有・再利用されるためのソフトウェアのデザインを示す。また、利用者インタビューを通じて、その有効性を検討する。

## An Application of Open Source Concept for School Governance – KAIZEN Support by Shared Questionnaire System

Hiroya KUBO<sup>†</sup> Masatoshi TAMAMURA<sup>††</sup> Takashi KOWATA<sup>††</sup> Ikuyo KANEKO<sup>††</sup>

<sup>†</sup> Faculty of Policy Informatics, Chiba University of Commerce

<sup>††</sup> Graduate School of Media and Governance, Keio University

We have been developing Shared Questionnaire System(SQS) and distribute it with opensource license. Then we have been collaborating with 3 prefectural local governments to support school evaluations by making and administrating questionnaires on the field, and sharing the questionnaires across school organizations.

In this paper, based on our project experience, we propose a design of software which enables bottom-up and from-the-field kaizen information shareing and reuse across school organizations with the opensource concept. We also discuss the utilization through user interviews.

### 1 はじめに

本稿は、Shared Questionnaire System(SQS)と呼ぶソフトウェアの開発と利用支援を核とした研究により、わが国の学校教育行政のボトムアップ的な改革・カイゼンを図るという、社会実践研究について報告するものである。

なお本稿では、一般的な意味での「改善」と区別する意図を含め、業務現場からのボトムアップ的な改善活動の実施を指して、「カイゼン」と表記するものとする。

2章では、SQSのこれまでの研究背景について示す。

3章では、ソフトウェアシステムとしてのSQSの開発の展開について示す。

4章では、SQSのオープンソース的性質につい

て、「共有されたシステム」「共有されたアンケート」という2つの側面を示す。SQSのオープンソース的性質が、学校行政の現状に適合するものであることを示す。

5章では、ユーザへのグループインタビューを通じてSQSの現状と課題を示す。

6章で、SQSの社会的普及の現状について示す。

7章で、本稿のまとめを行う。

### 2 学校評価支援システムとしてのSQS

本研究の背景には、わが国の教育行政に対する問題意識がある。文部科学省は、2002年度の学校設置基準の改訂以来、学校評価の義務化を進めてきた。その結果、公立学校(大学・専門学校除く)の96.5%が自己評価を実施するようになった<sup>1)</sup>が、多くの学校現場では、こうした評価のための調査

を、通常の紙の調査票によるアンケートとして実施しており、手作業による集計業務が現場の教員たちへの大きな負担となっている。

自治体・教育委員会は、説明責任や結果責任を通じて教育サービスの品質保証を進めるという考え方から、こうした学校評価の方法や評価項目を共通化するというアイデアを持っている。

その一方で、学校現場では、学校評価がトップダウンで硬直的な方法で適用されることについての不安がある。また、学校評価の結果が、当局による介入・廃校措置などの根拠として使われること、学校間に過当競争状態を生み出してしまふことなどについて、抵抗感が持たれている。

他方、学校評価が、学校現場の主体性に基づいてボトムアップに行われた場合に、学校運営内容や教員の資質向上などのカイゼンに大いに役に立つものとなるという期待がある<sup>2)</sup>。

そこでわれわれは、普通紙マークシート方式での調査票の作成、集計の自動化により、学校評価の負担を軽減するという部分から、SQSの研究開発を進めてきた。このとき、調査票を計算機可読・人間可読なXML形式で表現することを通じて、調査票の共有と再利用に関する可能性を開くことができた<sup>3)</sup>。

### 3 Shared Questionnaire System

本章では、SQSのソフトウェア開発としての側面について示す。SQSの開発研究は、次のように3段階で展開する予定である。2005年度までに、このうち第1段階を終了し、2006年現在では、第2段階に入ったところである。

- 第1段階: 電子フォームを定義するXMLドキュメントを作成・編集し、マーク式調査票として紙へ印刷するためのSQS SourceEditorと、そのマーク欄を光学スキャナで読み取り、集計を行うためのSQS MarkReaderを開発する。これにより、手作業での集計に比べた場合の、調査実施者の負担を軽減する(図1)。
- 第2段階: アンケート調査に用いるフォームを定義するXMLドキュメントの上で、調査を実施する上での問題意識や仮説、集計分析処理の方針、調査結果の情報公開ポリシーなどを、メタ情報として書き込めるようにする。これにより、調査に関する一連の知的活動のうち、

計算機可読・人間可読な情報として記述される部分を増やす。

- 第3段階: 調査に関する一連の形式知について、Creative Commons<sup>4)</sup>等のライセンスでの公開を促す。また、こうした知を共有・再利用するためのコミュニティサイトを開設し、調査実施者がネットワークを通じて横連携しながら知の競創を行うことを支援する。

## 4 学校行政へのオープンソース概念の適用

Shared Questionnaire System(SQS)は、オープンソースの調査コンテンツを扱う、オープンソースの処理系のひとつとして、構成される。

この、SQSという名前は、学校行政などの中にオープンソースの考え方に基づいた2種類の『共有(Share)』を実現するというアイデアを体現したものとなっている。

- Shared System(システムの共有): SQSを構成するソフトウェアコードやマニュアルなどを『共有』する。これを実現するために、オープンソースのライセンスを適用する。
- Shared Questionnaire(調査票の共有): 調査に関するコンテンツ流通の自由度を高め、オープンソース的な『共有』を促す。これを実現するために、調査コンテンツにCreative Commonsなどのオープンなライセンスを付与する。

以下に、こうした2つの『共有』それぞれについて、その社会的な意義と技術的な実現方法とを示す。

### 4.1 オープンソース・ソフトウェアとしてのSQS

#### 4.1.1 学校カイゼンの要請

いじめを受けた生徒の自殺や、一部の高等学校での必修科目の履修逃れが発覚したことなどが発端となって、わが国の学校の運営内容が、社会からの厳しい批判に晒されることが多くなってきている。とはいえこれは、次世代の育成に向けて、学校には大きな期待が寄せられていることの現れであるとも言える。

ここで、われわれは、文部科学省から都道府県・市町村教育委員会へ、さらには各学校へというように、いわゆるトップダウンのマネジメントの意



Fig. 1 Shared Questionnaire System の構成

義を認めつつも、これと組み合わせた形で、ボトムアップ的な手法として、学校のカイゼンの効果を高めていくような政策的支援をするべきであると考えている。

学校組織というものは、国による学校設置基準や学習指導要領などを基本としつつも、校長が中心となって独自に定めた運営目標と計画に基づいて運営される自律的な存在である。よって、学校に関する問題状況の改善を進めるにあたっては、こうした、学校の自律性という性質が活かされなければならない。わが国の地方自治体の財政は大変に厳しい状況に置かれており、教育行政に宛てられる予算には限りがある。費用対効果の高い施策が求められているからである。

学校の自助努力によるカイゼンを基本として、学校間の協調や穏当な競争が生まれ、地域全体の改善がもたらされるという展開が期待される。

#### 4.1.2 カイゼン現場で自由なインストールとカスタマイズが可能なシステムへの要請

それぞれの学校組織には、トップダウンの管理に重ね合わせるものとして、自律的・自発的なボトムアップの創意工夫によってカイゼンが行われることが期待される。このとき、学校の経営を評価するときの評価項目は、(1) 文部科学省や教育委員会によって定められた共通的部分、(2) それぞれの学校が主体的に、独自に定めた拡張的部分、これらの複合的な内容として構成されるものとなる。

学校教育行政としては、教育委員会などが「学校評価の調査票の共通部分をまとめた雛形」を作成して配布し、この雛形をもとにして、それぞれの学校の創意工夫のもとで評価項目の追加作業をさせる。これにより、「トップダウンによる共通的な学校評価」「ボトムアップな学校独自の学校評価」の両方を同時に実現できることになる。

ところで、このように、国や自治体などの教育行政組織を通じて、調査票の作成・編集・保存と

いったような業務を，大規模分散的に実施するときには，Web アプリケーションシステムのような，シンクライアント・ファットサーバ型の処理形態では問題がある．クライアント側では，ネットワークの遅延の度合いや帯域幅に依存して，ユーザビリティが大きく低下してしまうという可能性があり，また，サーバ側では大規模なシステム投資が必要となるからである．

そこで SQS は，リッチクライアント型の処理形態を採用し，必要なアプリケーションを，基本的にはデスクトップでローカルに動作するものとしてデザインした．アプリケーションのバイナリにはコード署名を施し，Web などを通じてユーザ側に配布する形とした．これにより，アプリケーションの動作中には，ネットワークに依存しない利用モデルとすることができた．また，サーバ側のシステム投資を最低限に抑えることができた．加えて，こうしたリッチクライアントの導入と利用の自由度を高めるために，「いつでも・どこでも・だれでも使える」ものとして，オープンソース・ライセンスでの配布内容とした．

#### 4.1.3 オープンソースによる開発コスト削減と，再配布の無償制の保障

学校現場が，学校評価に関する現場での調査活動の実施をするにあたり，SQS を自律的自発的に導入利用できるようにするためには，われわれは，SQS の利用と再配布について，自由と無償性を保障することが効果的であると考えた．そこでわれわれは，オープンソースでの SQS の提供を行うことにした．

われわれは，SQS のアプリケーション全体を，オープンソース・ソフトウェアとして利用できるようにするために，他のオープンソース・ソフトウェアを積極的に利用した．たとえば，GNU/Linux などのフリーの OS，Eclipse，Maven などのフリーの開発支援環境を用いることで，開発作業を進めるにあたって，有償のソフトウェア購入費用を，原則として不要とすることができた．

また，SQS を構成するものとして，Konatu などのフォント，Xerces，Xalan，Batik，Jetty，iText などのライブラリを用いることにした．こうしたフリーのフォントや，オープンソースのライブラリを用いることで，開発ライセンス費用や，ソフトウェアに組み込んで再配布するときのサブライ

センス費用を無料とすることができた．その結果として，本研究の開発成果である SQS を社会的に配布・再配布する際の価格についても，原則として無料にすることができた．

なお，具体的な SQS のライセンスとして，ソフトウェアコードについては Apache License Version 2<sup>5)</sup> を採用した．将来的に，SQS を一部に含んだ，より高機能なソフトウェアを商用開発する場合に備えて，GNU General Public License<sup>6)</sup> などの「2 次配布者による再ライセンス内容を 1 次配布者と同じに保持しなければならない」という制約を避ける必要があったこと，SQS が依存するライブラリに Apache License のものが多かったことがその理由である．

## 4.2 オープンな調査コンテンツ処理系としての SQS

### 4.2.1 調査コンテンツの社会的共有への要請

学校などの，公共・非営利組織の経営において，顧客である保護者・学生児童生徒，地域住民などへのアカウントビリティが求められている．また，学校が単独で教育サービスを提供するのではなく，企業や地域のボランティアなど，さまざまな主体との協力のもとで，連携して教育サービスを実現する形が模索されている．

われわれは，こうした学校などの公共・非営利の組織が，経営カイゼンのための調査を行うときには，調査の仮説・調査手法・調査票・調査結果の生データ・調査結果の分析内容などの知識(調査コンテンツ)を，社会的に共有することが非常に重要であると考えている．調査のプロセスで生まれたさまざまな知見が，それぞれの調査担当者・調査を実施した組織内に閉じることなく，調査の現場を越えて再利用されることが期待できるからである．

### 4.2.2 調査コンテンツを表記するスキーマがオープンであることへの要請

調査コンテンツを表記するスキーマ・ファイルフォーマットが，特定の企業が開発した，特定のソフトウェアに依存した，仕様の非公開なものとなることは望ましくない<sup>1</sup>．オープンに開発され

<sup>1</sup> マサチューセッツ州は，2005 年 8 月，OASIS によるオープンなドキュメントフォーマットをサポートするソフトウェアの導入が公共利益の最大化をもたらすとして，Microsoft Office の利用を段階的に縮小していくという計画を明らかにしている．

た標準となるなものが採用されるべきである。そこでわれわれは、SQS では、World Wide Web Consortium(W3C)<sup>7)</sup> によるオープンな標準である XML 技術を採用し、調査コンテンツの読み込み・書き出しをするようにした。公開される調査票の本文には XHTML2.0 と XForms1.0 などのボキャブラリを用い、調査票の属性には Dublin Core などを用いる形とした。また、調査コンテンツを Web で公開する際に、その再利用ライセンスを示すために、Creative Commons などのメタデータを埋め込むものとした。

このように、調査コンテンツを表記するスキーマがオープンであることで、より多様な調査内容や集計分析方法に対応させるために、調査コンテンツのスキーマを拡張しやすくなる。また、こうした拡張可能な調査コンテンツの処理系として、内部にオープンな標準を採用したオープンソースの実装が存在することは非常に有用である。そこで SQS では、ソフトウェアの内部で XSL-FO や SVG などの XML 標準を積極的に採用している。これにより、調査実施内容の拡張ニーズに応じて、調査コンテンツのスキーマを拡張する際に、併せて処理系である SQS のソフトウェアを拡張することを容易なものとしている。

#### 4.2.3 オープンなコンテンツのプラットフォームとしてのオープンソース実装

本章で以上に述べたような展開により、われわれは、学校教育行政において、調査コンテンツを表記するためのスキーマ標準を定義し、行政評価の一環である学校評価などにおいて、その利用を提案した。

また、その実装を、オープンソース・ソフトウェアを学校現場において、大規模に運用するためのシステムを開発し配布を行った。

これにより、オープンソースな処理系と、XML によるオープンな調査コンテンツを流通させることによって、調査に関わる「知」を Web 上で共有・再利用し、他者と協調して新しい「知」を生み出していくプラットフォームを作ることができると考えた。

## 5 評価

われわれは、2003 年度からは宮城県、加えて 2004 年度からは岩手県、2005 年度から群馬県の

自治体・教育委員会との共同研究を行い、それぞれの県下の学校教育組織が SQS を導入し活用することを支援している。これらの自治体の行う事業は、SQS 実験校の選定、自動紙送り装置付きスキャナの予算化と配備、SQS 導入や活用のための研修会の実施、SQS 利用サポート窓口の開設といった内容である。

こうした共同研究活動を評価するものとして、実際の SQS のユーザに対するフォーカスグループインタビューを実施した。また、SQS の社会的な普及の展開や波及効果を見ることで評価を行った。

### 5.1 ユーザインタビューによる評価

SQS の利用実態を調査するため、宮城県教育委員会 指導主事の協力のもと、宮城県下の公立高等学校内で、SQS を利用する学校教員の中からフォーカスグループを集め、2004 年 12 月 11 日に、合計約 3 時間にわたるインタビューを実施した。インタビュー対象者は、以下に示す合計 6 校の高等学校の中で、SQS に関する利用を担当する教諭 6 名である。

- 2003 年度に SQS 利用を開始した 10 校のうち 4 校から、それぞれ 1 名
- 2004 年度に SQS 利用を開始した 19 校のうち 2 校から、それぞれ 1 名

なお、この 6 名の教諭は、それぞれの学校内での所属部署は、教務部 2 名、情報システム部 1 名、学校活性化推進部 1 名、総務研修部 1 名、企画部 1 名 という内訳であった。情報システムに関する専門的知識を持つ教員からに偏ることなく、一般的な教員からの幅広い意見を聴取できたと考えている。

#### 5.1.1 SQS の利用性についての見解

インタビュー対象者である 6 名全員から、次のような発言がなされた。これは、SQS の有効性を示すものとして捉えることができる。

- これまでは、全校的な分担をして、数ヵ月がかりで集計をするような大仕事であった学校評価が、数日の作業で実施できるようになった。
- ソフトの導入と、初回の利用の試行錯誤の段階を乗り越えれば、あとは自律的に使えた。

- 実施に必要な時間を短縮できたこと、それぞれの現場へのフィードバックを早めたことで、現場の人間が、学校評価の実施に前向きになった、データの分析や、改善活動に向けたアイデアづくりへの意欲を高めることができた。

#### 5.1.2 SQS の発展的な利用性についての見解

個別的発言として、次のように SQS を発展的に利用していることが示された。これは、SQS が実用的なソフトウェアとして一定の品質を達成している傍証として理解することができる。また、それぞれの学校が、独自に工夫を凝らして学校評価を実施している状況がわかる。

- 当初は、教育委員会から「学校評価で SQS を使え」と指導されたために、義務として SQS を使っていたが、今では学校評価以外の目的でも、学力試験、進路指導、受験生向けの資料に同封するアンケートなどで、自発的に活用している。
- 今までは教員内への調査だけであったが、SQS によって全学生、全保護者、また地域住民への調査をすることが現実的になった。さらに、これらのそれぞれのグループに、同じような設問でのアンケートをした場合に、教員と学生、教員と保護者、学生と保護者の間などで、現状認識や要望目的について、相違点があるということが示せた。こうした相違点を見つけ出すことこそが、学校評価を行なう意義であり、出発点でもあるということについて、学内での共通認識が生まれた。
- 調査票上の文言のちょっとした表現の違いや、調査票に同封する案内文、回答者を集めて回答をしてもらう時間を作るときの手順などによって、回答の傾向や品質が大きく左右されていることが理解できたので、様々な工夫・改善を始めている。学校評価を行なう技術の向上、ノウハウの蓄積がはじまった。

#### 5.1.3 SQS を運用する組織の課題についての見解

個別的発言として、SQS を学校内で運用する上での人的側面での課題に関して、次のような発言があった。SQS 導入以前は、学校評価の調査票の

集計業務は、学内で広く薄く分担されていたものが、SQS 導入以降では、学内の特定の人物に負担が集中してしまっている様子が伺える。ここからは、SQS の利用インターフェイスを、よりいっそう簡便なものにすること、より多くの人々が自分で使いたくなるように、より多様な用途に対応させること、といった課題が抽出される。

- SQS の利用に関する学内での教員向け講習会を開いたところ、約半数の教員が参加するなど、関心の高いことがわかったが、実際の作業となると話は別で、結局は学内の SQS 担当者一名が全体のスキャン作業をすることになってしまった。
- それぞれの学校内で、SQS を導入・普及させてゆくための戦略について、担当者の工夫と、周辺からの支援が必要である。現状では、学内の学校評価委員会や SQS 導入担当者の特定個人が、SQS に関する作業を集中的に負担している。周辺の教員に、学校評価以外の目的での SQS 利用を勧めてゆき、その結果として SQS による学校評価作業がクラス担任ごとに分散並列的に実施できるようにしたいが、なかなか難しい。

#### 5.1.4 SQS を他の学校に普及させる上での見解

フォーカスグループ内で、「今までは SQS を利用していなかった学校に、SQS を導入させるためには、どうしたらよいか」というテーマでの、ディスカッションを行った。議論の中で、次のようなアイデアが出された。

その多くは、各学校における学校評価のニーズと、システムの運用環境が、非常に多様であることに対して、どのように対応するかというものであった。これらは、翌 2005 年度中での、SQS を宮城県下の全公立高等学校などへの普及させる活動内容に反映された。

- インストールの際のトラブル (それぞれの学校の LAN 環境の多様性に起因する) に対処する方法をまとめ、マニュアルを充実化させること。
- 教育委員会が主催する集合研修会の実施回数を増やし、1 度の研修会参加校数を減らす。ま

た、研修会の実施間隔を空ける。これにより、研修会後に各学校が実際に利用を開始する際の電話や電子メールなどによるサポートの負荷を時期的に分散する。また、ノウハウの蓄積を図る。

- すでに SQS を導入している学校の担当者が、その近隣の、まだ SQS を導入していない学校の担当者と連絡を取ることで、SQS のローカルな導入を支援するグループを、地域内に多数作り出す。

#### 5.1.5 学校行政へのオープンソース概念の適用についての見解

ファシリテータによって、「SQS は、学校行政へオープンソースの考え方を適用するものである」という短いプレゼンテーションを行い、これを受けて、フォーカスグループ内で、その内容に対するディスカッションをしてもらった。議論の中で、調査コンテンツの公開と共有というアイデアには、全ての利用者が一定の興味を示していたが、情報共有を実現させるためには実際には様々な困難があるだろうということで、見解が一致していた。次のような意見が出された。

- それぞれの学校が、独自の工夫をして学校評価を実施できるような、自由度があることが一番重要である。
- 学校の調査結果には、個人情報や、関係者以外に見せたくない部分を含む場合があるので、公開するためには組織的・人的なコストがかかる。
- 自分の学校の調査コンテンツの公開は、手間が多いのならば、やらない。手間が少なくできるのならば、検討してもよい。
- 他の学校の調査票を参考にしたいという気持ちはあるので、教育委員会などが調査コンテンツのデータベース化をしてくれるならば、歓迎する。
- SQS が無償で使えることは重要なので、これからも維持してほしい。

#### 5.1.6 インタビューの総括

インタビューを通じて、SQS が実用性なソフトウェアとしての品質を達成していることについて

の裏付けが得られた。また特に、それぞれの学校の教員が、学校評価以外の、学力テストなどの目的で、SQS を繰り返し使うことで、現場ごとの工夫と経験が蓄積され、調査リテラシーが向上し、結果的に学校評価の品質を高めていく形に繋がるといふ、典型的なパターンが見い出された。

ここから、SQS を学校評価に限らない、一般的な意味での調査支援システムとして位置づけること、学校評価以外の目的で利用する場合の使い勝手を高めることで、新しい利用者側のニーズが開拓されるとともに、ソフトウェアの機能的発展が促される好循環が作り出されるのではないかと、いった課題が抽出された。

#### 5.2 社会的普及による評価

宮城県では、宮城県教育委員会・教育支援センターの支援のもとで、2005 年度までに、基本的には全ての県立の高等学校・養護学校において、SQS を利用した学校評価を実施させることができた。こうした宮城県での実績をもとに、さらに、岩手県、群馬県などの教育委員会の共同研究を広げることができた。

岩手県については、慶應義塾大学と岩手県教育委員会が共同して「重要度・実現度タイプ」「実現度タイプ」の 2 種類の調査票の雛形を XML で作成し、これを県下の各学校に配布した。それぞれの学校は、調査票の雛形をカスタマイズし、調査票の設問項目の追加・修正などを行なった上で、実際の学校評価を行なった。このときの事例から、SQS を用いることで学校の間での問題意識の共通化や、学校の特色化を支援できることが示された<sup>8)</sup>。

他県でも、教育委員会によらずに、個別の学校が独自の判断で SQS を導入する事例が、全国で広がっている。たとえば、神奈川県横浜市立東山田中学校は、学校の実情を反映して、地域と連携した学校評価の指標をボトムアップに作成し、そうした調査票を他校に対して公開している。

このような取り組みを踏まえて、2005 年度の文部科学省 中央教育審議会 義務教育特別部会 (第 33 回・第 34 回) では、SQS を利用して学校評価を実施している宮城県立利府高等学校の事例が報告され、SQS のしくみと導入効果について言及がなされている。審議会委員は、SQS が「科学的な方法」で学校評価を支援するものであるとして、高く評価している<sup>9)</sup>。

さらに、2006年度の文部科学省の施策である「学校評価ガイドラインに基づく評価実践研究推進地域及び協力校の指定」では、SQS利用自治体である岩手県奥州市が、「学校評価の事務的負担を軽減する「学校評価支援システム(SQS)」の有効な活用と普及・拡大」というテーマでの研究指定を受けている<sup>10)</sup>。

このように、SQSを核とした社会実践の取り組みが広がることで、また、ボトムアップ学校評価を実施する新しい方法が生み出され、新しい研究領域が拓かれている。また、わが国の教育行政にも具体的な影響を与え始めていると言える。

## 6 まとめ

本研究では、学校教育行政の中でも、学校評価というものに着目している。ここで望まれていた学校評価の実施内容が、教育行政組織のトップダウンによる管理の手法と、ボトムアップな「カイゼン」による手法との複合であることから、そうした両方の手法に対応するためのソフトウェアとして、SQSを開発した。さらに、このSQSを、オープンソースによって開発・配布すること、調査コンテンツをオープンな標準に基づいたものとして記述し、再利用できるようにすることについて提案した。評価として、ユーザに対するフォーカスグループインタビューの結果と、実際の教育行政への波及内容等について検討した。

本稿全体として、SQSを開発し運用する上での主軸となる概念としてオープンソースが位置づけられていること、それ故に、SQSが教育行政・学校現場でのカイゼンに役に立つ有用なソフトウェアとして受け入れられたということを示唆した。

## 謝辞

本研究は、文部科学省 21世紀 COE プログラムに採択された慶應義塾大学 SFC「次世代メディア・知的社会基盤」の「先端的な基盤実証実験」として、また、宮城県・岩手県・群馬県の教育委員会との共同研究として実施された。関係各位に謝意を表する。

中でも特に、2003年度時点から継続してSQSを利用してくださっている、宮城県での実験参加校の教職員の方々に感謝したい。インタビューを通じて、「昨年と同じ品質・機能のままだったら、今

年は使うのを止めていただろう」という発言を頂いた。そうした不安・不満を感じつつも、本プロジェクトの将来性を考えて、粘り強く協力をしてくださった方々のお陰で、今日の本研究があると考えている。

## 参考文献

- 1) 文部科学省 初等中等教育局 初等中等教育企画課: 学校評価及び情報提供の実施状況(平成16年度間調査結果),(2006年1月16日).
- 2) 金子 郁容, 玉村 雅敏, 久保 裕也, 木幡 敬史: 学校評価—情報共有のデザインとツール, ちくま新書, (2005).
- 3) 久保 裕也, 玉村 雅敏, 木幡 敬史, 金子 郁容: 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, Vol.46, No.1, pp.172-186 (2005).
- 4) Creative Commons:  
<http://creativecommons.org/>
- 5) The Apache Software Foundation: *Apache License Version 2.0*,  
<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>
- 6) Free Software Foundation: *GNU General Public License*,  
<http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>
- 7) World Wide Web Consortium:  
<http://www.w3.org/>
- 8) 岩手県教育委員会: 学校評価システムの活用, 新時代の外部評価 第9~11回, 日本教育新聞 (2005年6月5日,12日,19日).
- 9) 文部科学省 中央教育審議会: 義務教育特別部会(第33回・第34回) 審議資料・議事録 (2005).
- 10) 文部科学省 初等中等教育局: 学校評価ガイドラインに基づく評価実践研究推進地域及び協力校の指定(第1次)(2006年8月10日).