

平成21年度文部科学省委託事業

学校の第三者評価の評価手法等に関する調査研究

学校評価の実施及び  
学校情報の収集・整理等における  
ICTの活用方法等に係る調査研究  
報告書

平成22年 3 月

# 目 次

はじめに	1
第 1 章 調査研究の概要	3
1. 事業目的と実施方法	3
2. 報告内容の概要	9
第 2 章 学校運営改善のための I C T 活用とその実現方法	12
第 1 節 学校現場の声を生かせる体制づくり (上越市の事例から)	12
第 2 節 グループウェアによる情報の蓄積と指導への活用 (小牧市の事例から)	20
第 3 節 合意形成を重視した情報化の推進 (三木市の事例から)	25
第 4 節 教育委員会、学校、地域間での情報共有 (倉敷市の事例から)	31
第 5 節 校務の負担軽減と効率化 (熊本県の事例から)	38
第 3 章 韓国における校務情報化の推進状況	43
1. 全国教育行政情報システム (N E I S) 概要	43
2. N E I S 導入の効果	49
3. 実現に向けたキーポイント	51
4. 韓国の校務情報化施策の方向性	55
5. 韓国の校務情報化のポイント	65
第 4 章 学校改善のための I C T 活用における総括	70
1. 実現に向けたポイントの総括	70
2. 情報化のビジョン策定に向けて	76
3. 学校教育の発展・信頼と情報システム	77
第 5 章 校務情報化の効果を最大化する整備シナリオ	80
1. 情報化と I C T 活用の可能性	80
2. 情報化のビジョン	80
3. 校務情報化の効果	81
4. 効果最大化のためのシナリオ	83
5. 校務情報化のスケジュール (サンプル)	84
6. 校務情報化の効果訴求	86
校務情報化の推進に対する提案	87
付録 1 韓国における学生情報の標準形式 学校生活記録作成および管理指針 (全文)	91
付録 2 校務と I C T 活用の可能性およびその効果	103

## はじめに

本プロジェクトは、学校評価および校務の情報化におけるICT活用の調査研究を目的としている。教育の情報化は、金融の情報化、行政の情報化、交通の情報化、医療の情報化と同じように重要であり、情報社会における基幹となるシステムである。このため、教育の情報化については、さまざまな政策や活動が実施されてきた。

教育の情報化には、情報教育も、授業におけるICT活用も、教科内容としての「情報」教育も、そして校務の情報化も含まれる。校務の情報化は、教育の情報化において、土台のような役割を果たしており、きわめて重要であることはいうまでもない。今日の教員の多忙さは、新聞などマスコミの報じる通りであり、自宅に仕事を持ち帰って校務処理している姿が現実の諸相であり、いかにして教員が一人一人の子どもと向き合う時間を確保するかが、喫緊の課題である。つまり校務を効率的に処理できないか、という問題である。

しかし、教育界においては、あるいは社会が教員を見る目は、効率化という用語に違和感を持っているようだ。教員の仕事は、児童生徒に献身する姿が似つかわしく、それは効率化とは遠い距離にあるという感覚を、共通に持っているからであろう。その教員が悲鳴を上げはじめた。多忙を極め、児童生徒に触れる時間が少なくなり、これでいいのかと自問するようになった。

そして、児童生徒が変わりはじめた。その保護者さえも、学校を見る目が変わりはじめた。授業に飽きる、おしゃべりをする、化粧をする、そして日本の得意とする理科・数学の学力さえも国際学力比較では確実に下降してきた。保護者は、学校に注文をつけ、教員はその対応に翻弄される日常も珍しくない光景になった。教員が精神的に苦痛を感じる割合は、年ごとに増加していった。学校のあるべき姿は、教員が児童生徒に信頼され、子供たちが元気に学び活動する光景に触れることで生きがいを感じ、保護者からも敬服され、地域や家庭と一緒にあって学校を育てていく、そのような光景であった。もう一度、学校を取り戻さなければならない。

日本の教員は、世界からみれば、きわめて献身的である。教育愛は、日本では死語ではなく、生きている。その教員に、元気になってもらわなければならない。効率化できるところは徹底的に効率化し、保護者には学校はこのように努力していますと情報を公開し、児童生徒の良いところを伸ばし、欠点があれば厳しく指導するという姿を実現するために、校務を情報化し、公開できる情報は地域や家庭に公開する仕組みが求められる。それが、校務の情報化であり、学校評価につながる。この意味で、校務の情報化は、教育の情報化の土台であり基礎である。

本プロジェクトは、委員の熱意によって支えられた。時間や労力を超えて、熱い議論が毎回の委員会で沸き起こった。それは、今日の教育の課題を解決するために役立っているという素直な喜びであった。国内の教育委員会を訪問し、先進的な教育の情報化を実現している韓国の調査も行った。本報告書は、その記録と分析と提案を述べている。ぜひ多くの教育関係者に読んでいただき、参考にさせていただきたい。

最後に、調査にご協力いただいたすべての教育機関に、この場を借りて厚く御礼申し上げます。  
(調査研究委員長 赤堀 侃司)

# 第 1 章 調査研究の概要

## 1. 事業目的と実施方法

### (1) 本事業の背景と目的

平成 21 年度において措置された補正予算により、コンピューターやネットワークなどの学校の I C T（情報通信技術）環境が大きく改善されることが見込まれる。特に懸案であった教員一人 1 台のコンピューター配備はほぼ実現されそうである。これにより、教員が I C T を活用してさまざまな学校情報を扱えるようになり、学校評価においても学校情報を有効に活用できるようになることが期待できる。

学校評価には、①自己評価、②学校関係者評価、③第三者評価があり、互いに補完しあいながら、教育活動その他の学校運営の改善を図ることを目的としているが、基本となるのは、学校での P D C A サイクル（目標設定[Plan]→実行[Do]→評価[Check]→改善[Action]）の実施である。P l a n のフェーズでは、設定した目標や評価項目などの情報が発生する。D o のフェーズでは、目標達成に向けて実践した結果としてさまざまなエビデンス情報が収集できる。学校評価という観点から考えると、これらの情報を整理・分析して、C h e c k のフェーズで目標の達成度を評価し、A c t i o n のフェーズで改善策を検討するということになる。

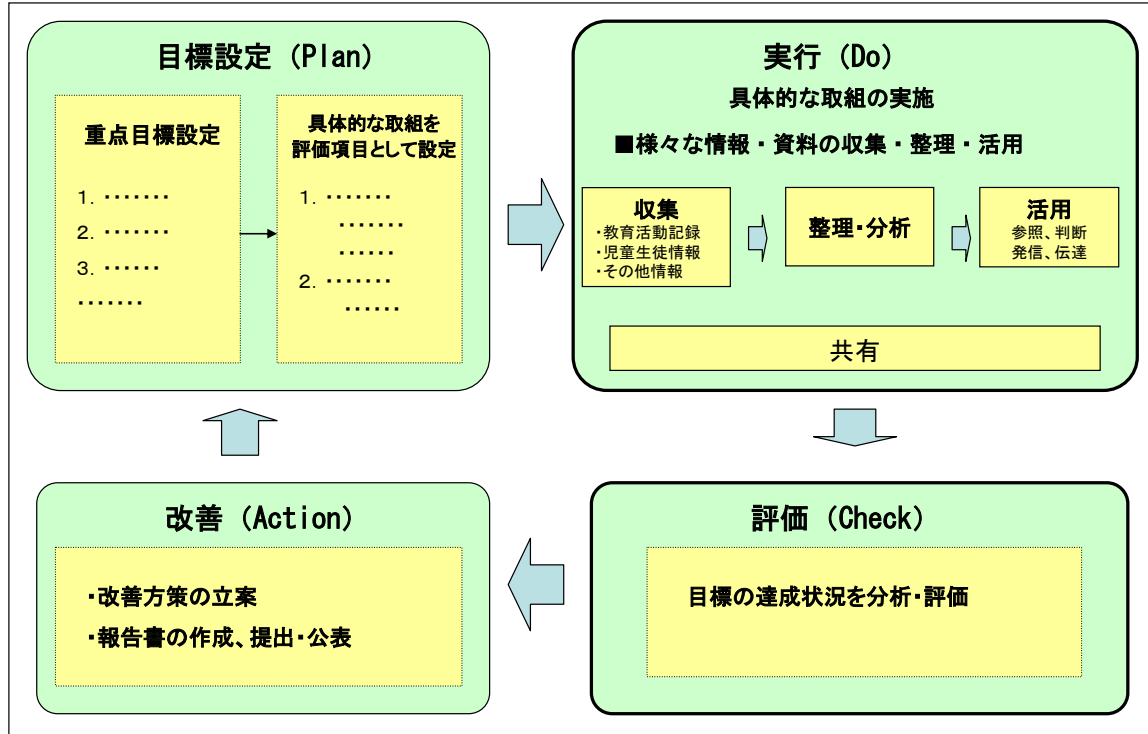


図 1-1 学校評価における P D C A サイクル

また、日々の教育活動その他の学校運営の改善を目的に、目標設定に基づく具体的な取り組みを有効に実行するという観点から考えると、C h e c k のフェーズに加え

て、D oのフェーズにおいても、収集した情報を教職員間で共有するとともに、これを整理・分析し、うまく活用していくことが重要であると考えます。D oのフェーズにおいても、その中に小さなP D C Aサイクルがあると考えることができます。

学校においては、さまざまな膨大な情報が発生するので、これを管理して共有し、整理・分析するためには、I C Tの活用が不可欠である。情報処理システムとしてのI C Tを利用するのは、D oおよびC h e c kのフェーズであるが、人がそのアウトプットを活用して意思決定や行動を行うことになるので、P D C Aサイクル全体においてI C Tを活用しているといえる。

本調査研究では、学校評価そのものだけではなく、その目的である学校運営の改善という観点からI C Tの活用を考えていく。

一方、本会（日本教育工学振興会）では、平成18年度文部科学省委託事業「校務情報化の現状と今後の在り方に関する研究」を受託し、同事業の中で、学校で発生するさまざまな情報を活用する校務情報化の現状を調査するとともに、今後のあり方を提案した。図1-2は、その対象とすべき内容を示した図である。

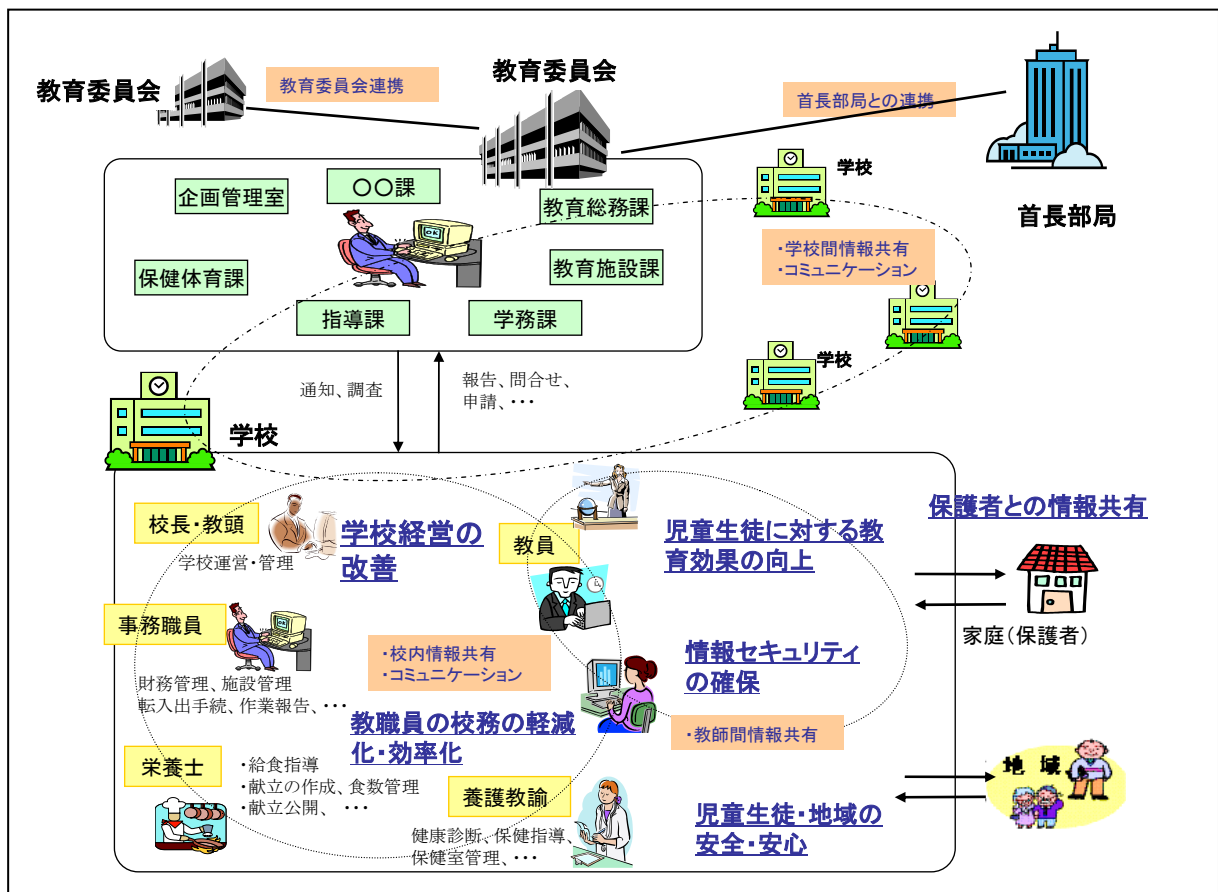


図1-2 校務情報化のあり方

対象領域は、以下のとおりである。

- ①教職員の校務の軽減化・効率化
- ②児童生徒に対する教育効果の向上
- ③学校経営の改善
- ④保護者との情報共有
- ⑤児童生徒・地域の安全安心
- ⑥情報セキュリティの確保
- ⑦教育委員会や他校との情報共有

このように、事務的な作業の軽減・効率化だけではなく、教育効果の向上も対象としている。さらには、ひとつの学校内に閉じたものではなく、教育委員会や他の学校、さらには保護者や地域住民との情報共有も対象としている。

文部科学省が発行している「学校評価ガイドライン（改訂版）」には、学校評価の評価項目・指導指標等を設定する際に視点となる例として、以下の12の領域が例示されているが、ほとんどの部分が共通しているといえる。

- |                |                |         |
|----------------|----------------|---------|
| ①教育課程・学習指導     | ②進路指導          | ③生徒指導   |
| ④保健管理          | ⑤安全管理          | ⑥特別支援教育 |
| ⑦組織運営          | ⑧研修（資質向上の取り組み） |         |
| ⑨教育目標・学校評価     | ⑩情報提供          |         |
| ⑪保護者、地域住民等との連携 | ⑫教育環境整備        |         |

本調査研究では、平成18年度の調査実績を踏まえつつ、学校運営改善に向けたICT活用を校務情報化の視点をベースに考える。ICTを利用してどのような情報を収集・管理して共有・整理・分析し、どのように活用していけばよいのかを、国内外の実践事例を参考にしながら提言する。また、このような情報化の推進を実際にどう進めればよいのかを示し、教育委員会や学校管理者に役立つ成果を提供することを目的とする。

## （2）実施方法

### 1）調査研究委員会の設置

学校運営や校務情報化に関する研究者、学校運営の改善を行っている教育委員会の指導主事や学校管理職、ICTを活用した校務情報システムのあり方を検討している当会研究員から構成する調査研究委員会を設置した（表1-1）。

国内外の先進的な取り組みの訪問調査を踏まえて、委員の実践経験と見識をもとに委員会内で討議を行い、学校運営の改善におけるICTの活用方法およびその推進方法についての提言をまとめた。

表 1-1 調査研究委員会委員および事務局

氏名	役割	所属機関・部門・職名
赤堀 侃司	委員長	白鷗大学教育学部 教授
加藤 直樹	副委員長	岐阜大学総合情報メディアセンター・カリキュラム開発研究部門 教授
宮寺 庸造	委員	東京学芸大学教育学部 自然科学系 情報科学研究室 教授
井上 久祥	委員	上越教育大学大学院 学校教育研究科 准教授
川島 隆宏	委員	文京区教育委員会 教育推進部 教育指導課 統括指導主事
川住 晴彦	委員	新潟県上越市立末広小学校校長
西畑 寧三	委員	大阪府大阪市立神津小学校教頭
前田 光男	委員	東京都中野区立第九中学校副校長

上市 善章	委員	千葉県市川市立南行徳中学校教頭
井上 義裕	委員	日本電気(株) 文教・科学ソリューション事業部主任 (JAPET研究員)
西田 文比古	委員	東日本電信電話(株) ビジネス&オフィス事業推進本部 ビジネス営業部部長 (JAPET研究員)
山本 和人	委員	S k y (株) I C Tソリューション事業部 販促企画部次長 (JAPET研究員)
村松 祐子	委員	富士通(株) パブリックリレーションズ本部 政策渉外第三部課長 (JAPET研究員)
森本 泰弘	委員	日本教育工学振興会事務局次長／研究員
森田 和夫	事務局	日本教育工学振興会事務局長
川井 正志	事務局	日本教育工学振興会調査部長
柳田 典子	事務局	日本教育工学振興会職員

## 2) 国内の先進実践地域の訪問調査実施

地域全体の教育情報化を先進的に実践している上越市、小牧市、三木市、倉敷市、熊本県の5か所を訪問し、実践内容およびその実現過程についてヒアリングを行った。

### ①新潟県上越市

調査日：平成21年11月6日

調査員：上市委員（リーダー）、川住委員、宮寺委員、川井（事務局）

訪問先：上越市教育委員会、上越市立城東中学校

### ②愛知県小牧市

調査日：平成21年11月6日

調査員：村松委員（リーダー）、川島委員、西田委員、森本委員

訪問先：小牧市教育委員会、小牧市立光ヶ丘中学校

### ③兵庫県三木市

調査日：平成21年11月5日

調査員：加藤副委員長（リーダー）、村松委員、森本委員、山本委員

訪問先：三木市教育センター、三木市立自由が丘東小学校

### ④岡山県倉敷市

調査日：平成21年11月11日

調査員：井上久祥委員（リーダー）、井上義裕委員、前田委員、森田（事務局）

訪問先：倉敷市教育委員会、倉敷市立倉敷養護学校、倉敷市立倉敷南小学校

### ⑤熊本県

調査日：平成21年11月12日

調査員：加藤副委員長（リーダー）、井上義裕委員、西田委員、川井（事務局）

訪問先：熊本県教育委員会、熊本県立熊本西高等学校

### 3) 国外（韓国）の校務情報化実施状況についての訪問調査実施

韓国は、学校のICT環境整備およびICT活用の面で、国全体が先進的な取り組みを行っており、日本はこの領域では大きく水をあけられている。校務の情報化も全国教育行政情報システム（NEIS：National Education Information System）というシステムが構築され、教育行政の情報化という大きな視点から全国規模で利用されている。

調査日：平成21年11月23日～11月26日

調査員：森本委員（リーダー）、加藤副委員長、上市委員、前田委員、村松委員

訪問先：

日 程	訪問先
11月23日	韓国教育研究情報院（KERIS） （NEIS・校務業務システム）
11月24日	ソウル特別市教育庁・教授学習支援センター （KkulMat.comシステム）
	虎院（ホウォン）中学校 （NEISの現場での利用）
11月25日	昭義（ソイ）小学校 （Kkul-Mat.com利用）
	世宗（セジョン）科学高等学校 （NEISの現場での利用）
11月26日	ソウル市教育研修院 （NEIS優秀事例セミナー参加）

### 4) 校務情報化推進プロセスの分析のための観点

各地域への訪問調査にもとづき、校務情報化におけるICTの活用方法を抽出するとともに情報化の実現のプロセスを分析する。このプロセスを分析するにあたり、各調査先地域の活動から以下の共通のキーポイント（実現のための共通要因）を抽出した。第2章、第3章においては、これらのキーポイントを軸に分析を行う。

- ① 予算の獲得
- ② 推進体制・組織の確立
- ③ 関係者間の合意形成
- ④ インフラ整備（ICT環境、運用サポート）
- ⑤ 制度の見直し（主に文書の電子化に伴うもの）
- ⑥ 文書様式・データの標準化
- ⑦ 業務形態・業務フローの見直し
- ⑧ ビジョンの設計・実現のステップ

図1-3は、それらのポイントの内容と実現のためのフローを示した図である。



地域全体として校務情報化を進めるためには、以下のことを実施していく必要がある。

- ・ゴールとする全体像とその実現へのステップ（⑧）などのビジョンを示す
- ・ビジョンに基づいて情報システムを設計し、構築する
- ・情報システムの設計にあたって、業務形態・業務フローを見直し（⑦）、文書の電子保存等の制度見直し（⑤）および文書様式やデータの標準化（⑥）を実施する
- ・情報システムを運営するのに必要なICT環境や運用サポートなどのインフラを整備する（④）
- ・情報システムの構築およびインフラの整備のために予算を確保する（①）

これらのことを実行するためには、教育委員会を中心として全体の推進責任者と推進委員会等の体制・組織を設ける必要がある（②）。委員会は、教育委員会関係各課、行政部局の情報政策課、学校管理者、教職員の代表、学識経験者などで構成されることが多い。保護者やシステム開発者が参画する場合もある。また、必要に応じて専門部会を設置することもある。

実施事項の決定にあたっては、体制・組織の中での合意をはからなければならない（③）。予算の獲得については、特に教育委員会と行政部局の間での合意形成が必要である。システムの主たる利用者である学校との合意形成も重要である。

一方、学校内では、学校管理者、教職員、保護者などによる推進組織が必要であり、情報化推進について合意をとることが必要である。

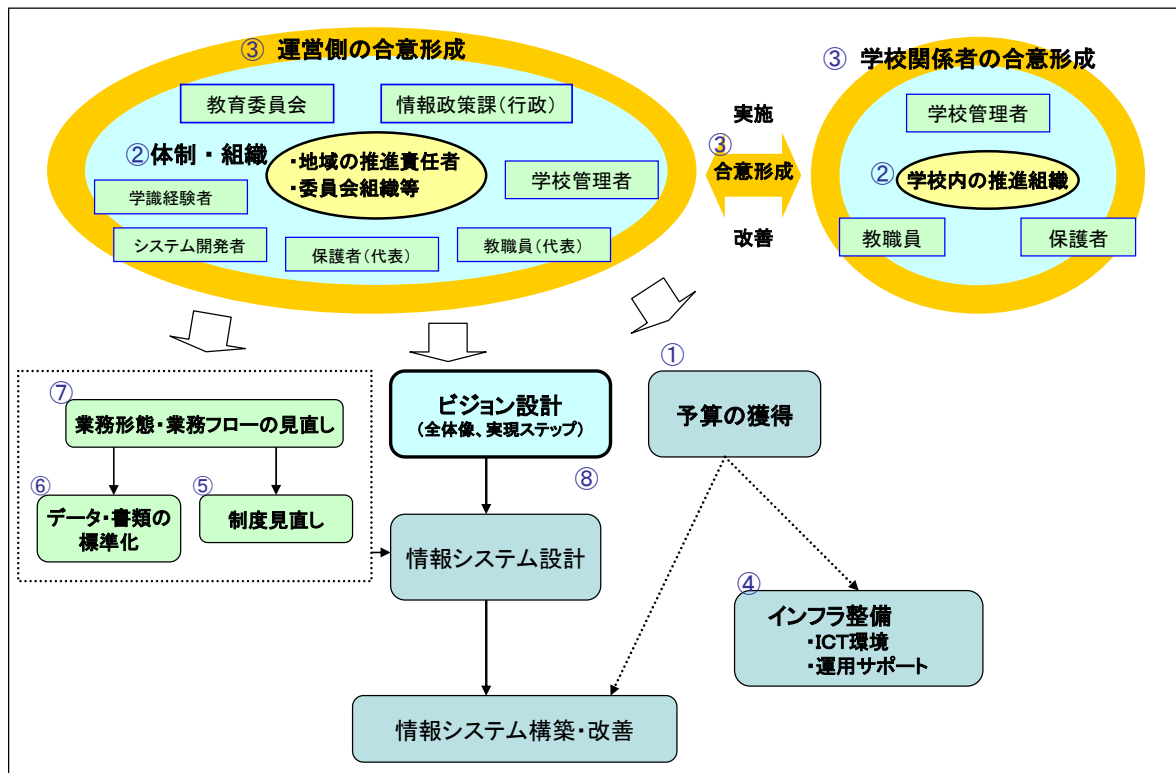


図 1-3 校務情報化推進のためのポイント（要因）とその実現のためのフロー図

## 2. 報告内容の概要

以下、本報告書の各章の概要を述べる。詳細は、各章を参照していただきたい。

### (1) 学校運営改善のためのICT活用とその実現方法（第2章）

各国内訪問調査先の校務情報化の実践状況から学ぶべきことを

① ICTの活用方法

② 情報化実現のポイント

の観点から抽出して示した。

#### 1) 学校現場の声を生かせる体制づくり（上越市の事例から）

児童生徒の活動情報を学習者情報データベースに蓄積し、児童生徒の学習や生活についての指導や評価等に生かす資料としている。これにより、学級担任が通知表や指導要録の所見などの児童生徒情報の整理の際に、多くの先生からの情報を活用することができる。また、教職員は、必要に応じて児童生徒の情報を検索することが可能である。

また、小学校から中学校への進学時に児童生徒氏名などの情報を送ることができるので、中学校では新たな入力をしなくてもすむようになっている。

推進体制としては、学校教育支援システムの改善、活用推進を利用者の立場から検討する「校務システム活用検討委員会」を設置し、現場の意見を吸い上げている。また、NPO法人が主体となって情報システムの運用及び学校教育支援システムの開発・運用、メンテナンス、サポートを担当している。

#### 2) グループウェアによる情報の蓄積と指導への活用（小牧市の事例から）

クラス担任だけでなく、すべての教員が児童生徒のよいところを見つけてコンピューターから入力し、その情報を共有して指導に生かす「よいところ見つけ」を実践している。また、児童生徒の指導記録も共有して、若手教員の育成にも活用している。さらに、児童生徒の各種行動をデータベース化し、「見える化タグ」と呼ばれる情報に付加されたインデックスにより、必要に応じて参照して指導に生かすことができるようになっている。

教育委員会担当者、行政部門担当者、現場教員、学識経験者からなる情報教育IT推進委員会を設置し、ここで合意を取りながら情報化を進めている。

#### 3) 合意形成を重視した情報化の推進（三木市の事例から）

保健情報管理システムを利用して指導に反映させるという点で特徴がある。出欠・遅刻、保健室利用などの情報は、養護教諭が保健情報管理システムに入力をし、一定の期間について各児童生徒の傾向を分析し、クラス担任教諭に報告する。これらの情報は児童生徒の心理状態を反映している場合があり、クラス担任はこれらの情報も参考にしながら児童生徒の指導を行うことができる。

情報化の進め方としては、トップダウンで情報化を行うのではなく、備品管理、

保健情報管理、通知票作成などの領域別に専門部会を構成して検討させている。また、各学校での利用も一斉ではなく、利用できる学校から次第に広めていく方法にしている。すべてにおいて、教職員の合意形成を重視しながら情報化を進める方式をとっている。

公文書の電子メールでの送付については、県の制度を再調査して、「文書法制事務の手引き」を根拠として問題のないことを示した。

#### 4) 教育委員会、学校、地域間での情報共有（倉敷市の事例から）

学校や教育委員会のみではなく、市全体として市民サービスに貢献するための情報化を進めており、その一部に学校教育の情報化も位置づけられている。倉敷市教育委員会では、教育現場におけるデータの共有化を進め、校務のノウハウを蓄積し、継承する枠組みを提供すること、同時に、教育委員会と学校、および、各学校間の連携や交流を密にするためのコミュニケーションの道具として役立つことを目標に校務情報化を進めている。

体制的には、行政部局（情報政策）と教育委員会が強く連携していることが特徴であり、情報化推進の大きな要因となっている。このような連携の結果、情報システムとしての連携も実現し、小学校入学時の就学情報は住民台帳データベースから提供を受けている。

#### 5) 校務の負担軽減と効率化（熊本県の事例から）

文部科学省の確認をとって、指導要録の電子化およびその電子保存を実現させたことは画期的なことである。また、事務処理時間の削減などの効率化の指標を数値的に示している。

校務分担や役割分担のあり方の整理、業務フローと決裁の整理など業務形態・業務フローの見直しを行った上で情報化を進めている。ただし、まったく独自に情報システムを構築するのではなく、実績のある既存システムをベースに情報化を実現している。

### (2) 韓国における校務情報化の推進状況（第3章）

韓国の小学校から高等学校までの校務情報化は、全国すべての学校においてNEIS (National Education Information System) と呼ばれる全国教育行政情報化システムを用いて統一的に実施されている。NEISは、韓国政府が韓国教育学術情報院(KERIS)を通じて集中管理運営している。

図1-4に示すように、筆者らが目指している校務情報化の目標状態をすでにほとんどすべて実現している。

社会的背景が異なること、NEISが電子政府の一環としてスタートし国民サービスという位置づけが強いことなど、日本とはかなり背景状況が異なるので、そのまま韓国の状況をまねすることは困難であるが、その実現プロセスを分析することで、日本の校務情報化推進のヒントを見いだして提示した。

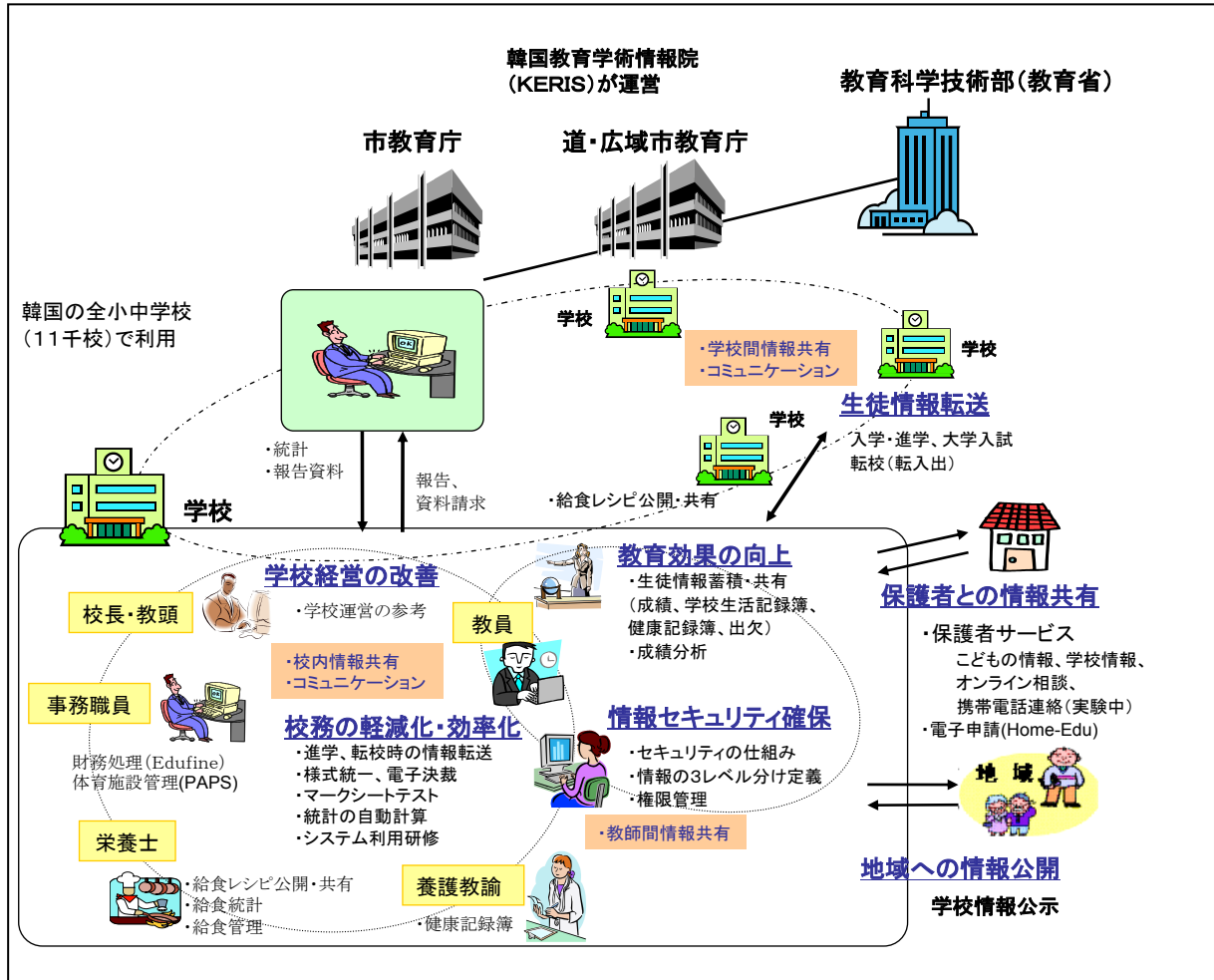


図 1-4 NEIS による校務情報化

(3) 学校改善のための ICT 活用における総括 (第 4 章)

国内の先進実践地域の事例、韓国の事例を総括して、情報化実現のためのポイントを整理した。今後、各地域で実践すべきことを提言している。

(4) 校務情報化の効果を最大化する整備シナリオ (第 5 章)

現在行われている教員業務を分析して、どういう業務で ICT が活用でき、どのような効果が期待できるかということ整理して提示した。また、どういうプロセスで情報システムを構築していけばよいか提言している。

## 第2章 学校運営改善のためのICT活用とその実現方法

### 第1節 学校現場の声を生かせる体制づくり（上越市の事例から）

#### 1. 上越市の情報化の概要

上越市での校務情報化への取り組みは始まってから10年以上になり、着実に成果をあげている。以下に上越市の取り組みについて紹介していく。

##### （1）情報化の目的

校務の標準化を行い、教職員の多忙解消と仕事の質の向上を目的として、「事務処理の負担軽減を目的とした校務の情報化」と「児童生徒のためのICTを活用した授業改善」の2つを柱として取り組んでいる。

##### （2）情報化の概要

上越市教育委員会では、平成8年から学校教育専用の「上越教育ネットワーク（J○RNE）」を情報基盤として活用している。このJ○RNEが、NPO法人「上越地域学校教育支援センター（JSiRC）」によって運用されており、市内各学校や市教育委員会はここに会員として登録されている。

#### 1) 上越市学校教育支援システムで行われていること

上越市で導入している学校教育支援システムを概観する。図2-1-1にその概念図を示す。このシステムで、以下のような多種の校務処理を行うことができる。

- ・学習者情報データベースの蓄積（学習等の日々の見取り、生活・健康の記録など）
- ・成績管理
- ・指導要録、通知表の作成
- ・保健管理、文書管理（市教育委員会からの文書発送簿が各学校に送られ必要な教職員に文書をシステム上で割り振れる。学校間の文書発送も同様に運用が可能）
- ・電子回覧板（時刻に捉われなくて意見を求めたり、情報提供したりできる）
- ・アンケートの作成と集計
- ・給食管理（予定表や実績報告書の作成、収納簿の作成等）、預り金管理
- ・PTA連絡メール（緊急時の連絡や情報提供の際に、即効性を発揮）
- ・おたよりシステム（携帯用ブログ系Webページ作成）
- ・備品管理（各校の備品を管理すると共に、学校間で融通することが可能）

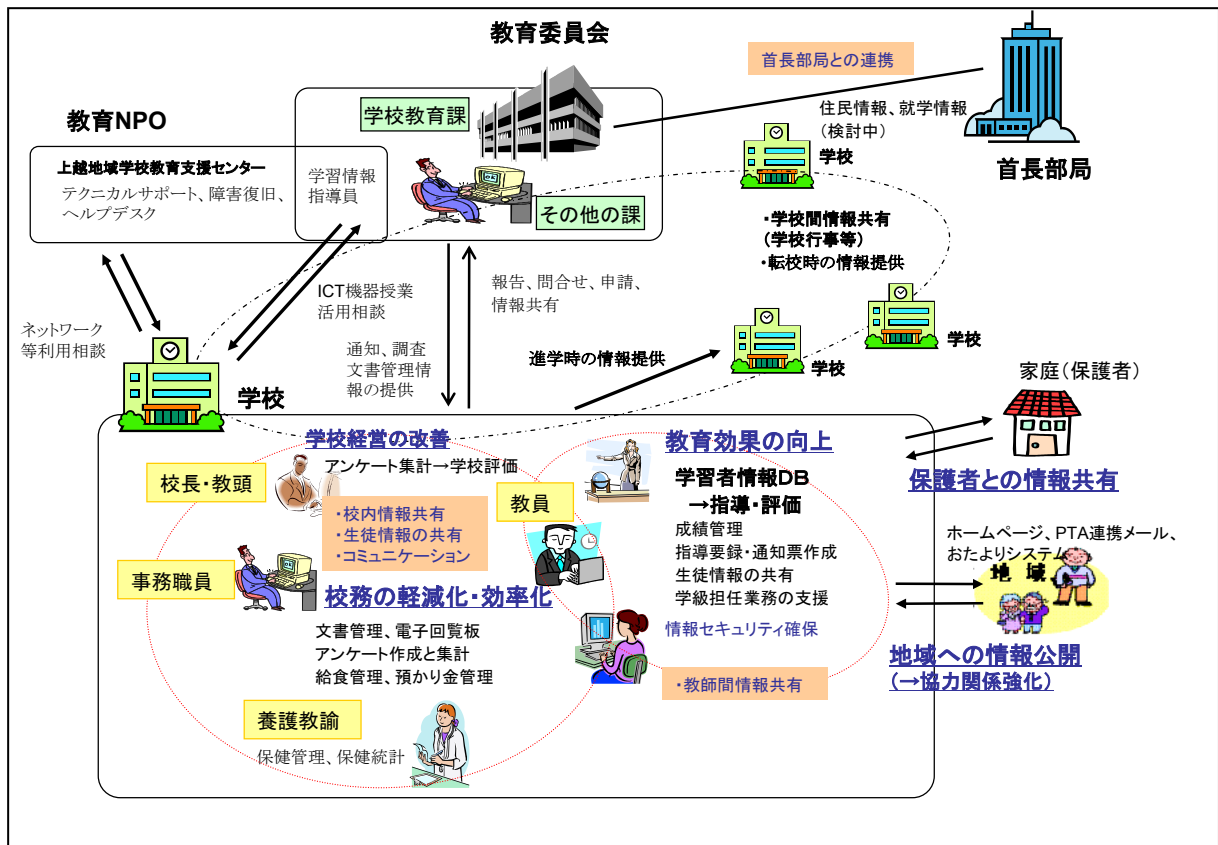


図 2-1-1 上越市の校務情報化の概念図

## 2) 情報化推進に向けての取り組み

### ①システム改善及び利用普及を促す活用検討委員会

「システムがどのような機能を有し、学校でどのように活用できるのか全教職員に理解してもらうため」と「現場で使えるシステムとするために、使い勝手や機能などを常に検討し、改善するため」に「上越市学校教育支援システム活用検討委員会」を設置し、所属校での活用と利用普及活動、システム改善活動を進めている。

### ②活用を促す各種研修の実施

上越市学校教育支援システム4等の活用を促すために、市教育委員会が中心となって以下のように充実した研修を行っている。

- ・市外からの異動者を中心とする基本操作についての悉皆研修
- ・成績管理、電子情報ボードなど、希望者を対象とする活用研修
- ・教頭、教務主任、情報教育担当者に悉皆のセキュリティ及び校務の情報化研修
- ・機器更新校に担当指導主事が訪問して全教職員に、ICT活用支援研修
- ・市教育委員会等が主催するフォーラムでのICT利活用研究会実践発表会等での市内教員の実践発表

これらの研修に加えて、校長、事務職員、養護教諭等の各職種による自主企画研修会が行われており、市教育委員会が協力をしている。

### ③現場での活用を支えるサポート体制

学校における研修支援によるスキルアップ及び各種トラブルシュートに対応す

るために日常的に必要なサポートは、NPO法人「上越地域学校教育支援センター」によって行われている。

また、J o R N Eサポートセンターの企画運営と学習情報指導員（市嘱託）による、各校への定期的な巡回訪問を実施している。

### 3) 学校での校務情報システム等の利用状況及び効果

実際に、教職員間や学校間で上越市学校教育支援システムにより以下のような活用が行われている。

- ・教職員の出張、来校者、日直等の情報を、各自または担当職員が入力してスケジュール等を共有する。これは、学校日誌にも反映する。
- ・学校行事を公開して、近隣の学校や同校種の行事を学校間で共有する。
- ・児童生徒の活動情報を学習者情報データベースに蓄積し、指導や評価等に生かす資料としている。これにより、学級担任が通知表や指導要録の所見などの児童生徒情報の整理の際に、多くの先生からの情報を活用することができる。また、教職員は、必要に応じて児童生徒の情報を検索することが可能である。
- ・小学校から中学校への進学時に児童生徒氏名などの情報を送ることができるので、中学校では新たな入力を必要としない。
- ・学校内で利用するポータルサイトに必要な情報を集めて情報共有する。

### (3) これからの取り組み

導入された学校教育支援システムを用いることで校務の情報化がかなり進んできたが、すべての教職員が同じように活用を図れる段階にまでは至っていない。このため、必要な研修を継続すると共に、研修内容や程度をニーズに応じて改善して提供していく。また、現状により一層即した使い勝手のよいシステムとするために、開発者と連携して改善等の取り組みを行っている。また、ICTを活用した授業改善についても教職員の意識の差がまだあるので、普及啓発に努めていく。

加えて、学習者情報データベース等の利活用を進めるために、就学児童名簿から直接名簿データを利用できるようにすることや、学習者情報データベースにどの情報を蓄積し、小中学校間でどのような情報を受け渡すか、などを検討している。また、これらを実現するために、首長部局や市教育委員会等の関係部署や保護者等関係者の同意などとともに、必要な条例等の法的整備も含め、今後取り組んでいく課題がいくつかある。

## 2. 実現に向けたポイント

上越市全体の学校教育支援システムの導入に向けて、いくつかのポイントから考察する。

### (1) 予算

上越市教育委員会は、学校教育専用の情報基盤 J o R N E の運用を司る N P O 法人 J S i R C との密接な連携によって、学校教育支援システムの運用を行っている。

本学校教育支援システムは全国のモデルケースになっていること、さらにNPO法人JSIRCは、地元のケーブルTV会社やネットワーク会社、ソフトウェア会社との業務提携を結んでいることから、市教育委員会の予算負担は軽減されているものと思われる。

## (2) 体制／組織

学校教育専用の上越市教育用ネットワーク（JoRNE）の運用及び学校教育支援システムの開発・運用、メンテナンス、教員サポートを、NPO法人上越地域学校教育支援センター（JSIRC）が主体となって担当している。学校教育支援システムの改善、活用推進を利用者の立場から検討する「校務システム活用検討委員会」が、現場の意見を吸い上げ、NPO法人と連携し学校教育支援システムの改善を進めている。両組織を、市教育委員会が統制している。図2-1-2に体制のイメージを示す。

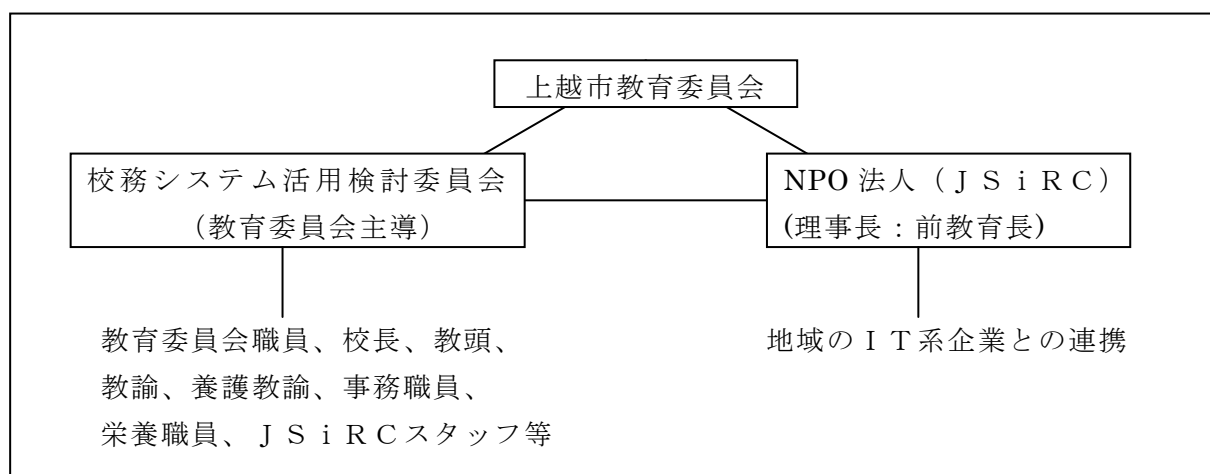


図 2-1-2 体制

## (3) 合意形成（方法）

上記記載の通り、活用検討委員会とNPO法人が中心的な役割を果たしている。以前は、学校独自の文書形式で独自のルールによる校務処理（作業フローや決裁など）が一般的であり、学校間での統一を図ろうといった動きはなかった。学校教育支援システム導入後は、活用検討委員会において文書形式や作業フローが検討され、決定された内容が学校教育支援システムに反映されている。

そのため、学校独自の様式や校務処理方法などは減少してきている。また、活用検討委員会は学校での校長、教頭、教務主任などといった指導的立場の人や教育委員会やシステム設計に深くかかわったメンバーが入っていることから、システム改善に向けての合意形成を取りやすい状況にあると思われる。

また学校教育支援システムの研修会が、校長会をはじめとした各職種で自主的に行われている。管理職が理解した上で学校での普及を進めているために、教職員への普及の速さが見られた。



## (4) インフラの現状と特徴

上越市では10年以上の時間をかけて、順次ICT環境の整備を進めてきた(詳細は2.-(7)を参照)。その状況は下記のようになっている。

### 1) ICT環境整備状況

#### ①教育ネットワークの概要(平成22年3月時点)

- ・上越市の人口は、約21万人(平成22年3月1日現在)であり、ネットワークで市内のすべての小学校(54校)、中学校(22校)、教育委員会関連施設等が繋がっている。
- ・ネットワークを利用している児童・生徒数及び教職員数は以下のとおりである。  
小学校(児童数:約11,800人 548学級) 教職員数:約780人  
中学校(生徒数:約5,800人 203学級) 教職員数:約470人

#### ②教職員へのPC配備台数の状況

- ・平成17年度に小学校教員を対象に整備(785台※保守用を含む)5年レンタル
- ・平成18年度に中学校教員を対象に整備(470台※保守用を含む)6年レンタル
- ・県費負担教職員に一人1台整備し、その他職員は、共用コンピューターを使用することとした。また、別途事務職員については、教育総務課主管で整備した。

### 2) ICT環境整備の特徴

#### ①データの一元管理と緊急時対応システム

上越市すべての小・中学校がJ o R N Eに接続し、学校教育支援システム上で業務を行っている。各学校には校務支援サーバー、proxyサーバー、バックアップサーバーなどが設置され、それらを市教育委員会設置のサーバーと連動し、データの一元管理を行っている。さらに、各学校には緊急連絡時に点灯する“パトライト”を設置し、緊急時に市教育委員会からの伝達事項の即時確認を促すなどの、学校教育支援システムを効果的に利用する付随設備が設置されている。

#### ②万が一に備えたバックアップシステム

校務情報化が進むと、児童生徒の各種データや校務分掌上のデータの重要性が一層高まり、ハードトラブルや人為的ミスなどによってデータが失われることが脅威の一つとなる。校務情報化の推進にあたっては、データのセキュリティの確保とともに、データのバックアップシステムの整備が欠かせない。

上越市では、各学校のファイルサーバーのデータについては、毎晩、各学校のサーバーボックス内(床にアンカーで固定され、施錠されている)に設置されたバックアップ用のハードディスクにデータが保存される。また、週末には、センターのバックアップサーバーに、ネットワークを介してデータが保存される。これにより、トラブル等でデータが失われた際に、直近のデータまでは復元できるようにしてあり、教職員のデータ損失の危惧を軽減している。このように定期的にバックアップが自動的にとられ、万が一のときはかなりの部分が復旧できるということは大きな安心感があり、校務でのICT利用を促進する鍵のひとつである。

あわせて、このデータバックアップを短時間で完了させるためには教育ネット

ワークの超高速化を進める必要があり、上越市では、その整備が年次的に進められている。将来的には、各学校のサーバーをすべてセンターサーバーに移動し、必要に応じて学校にサーバーを設置する構想がある。

#### (5) 制度（押印、文書規程等）

文書受理の処理は、学校教育支援システム上の管理下で行われる。学校教育支援システム上の文書は、参照された日時や担当者を管理し、回答が必要とされる文書には回答状況も把握することが可能である。

市内の転校や、小学校から中学校への進学の手続きは、転校先の学校や進学先の中学校へシステムを通して児童生徒情報を移動するだけの簡単な処理で行える。教員の異動に際しても同様な手続きで行える。現時点では、市の行政ネットワークとは繋がっておらず就学情報が小学校へ流れてこないため、小学校入学時点で新入児童の氏名入力作業が発生する。今後、首長部局との連携によるデータの共有化、システム間のデータのやり取りができるようになることが望まれており、今後の課題である。

児童生徒の情報が電子化されるにあたり、人名文字・異体字など、フォントとして存在しない氏名表記が必要とされる。この場合、略式文字での代用を認めることにより、特別な作業が発生しないよう運用面での工夫がなされている。

#### (6) 標準化（帳票）・プロセスの統一（業務）

活用検討委員会により、利用者の立場から帳票などの検討がなされている。その結果を踏まえ、必要に応じNPO法人JSIRCが開発業者に変更や修正を依頼する体制となっている。市教育委員会主導で行われるため、標準化は円滑に進むようである。

#### (7) ステップ（フェーズ）

上越市の学校教育支援システムの導入及び現状に至るまでに、大きく3段階に分けることができる。この過程において、順次システムの導入を図ってきた。現在、全76小中学校で活用中の上越市学校教育支援システム等の導入順は下記のとおりである。

##### 【第1期】：ネットワーク活用実践期

平成8年頃から、上越教育ネットワーク研究会が発足され、学校教育専用の情報基盤JORNの活用実践研究を行いつつ、市教育委員会・学校、学校間の情報共有の意識啓蒙活動を行ってきた。

##### 【第2期】：学校教育支援システム開発期

平成11年に学校インターネット事業が開始し、急速に学校間ネットワークの整備が進み活用研究も実用段階へと移行した。これに伴い平成14年にNPO法人JSIRCが発足し、教育委員会との連携がスタートした。

平成17年1月、周辺14市町村の合併により、広域に点在する学校の業務の標準化がより一層必要となったことから、情報の一元化と有効活用を目指した学校教育支援システムの開発が始まった。システム開発の仕様の取りまとめ等は、JSIRCが中心的な役割を果たした。本法人は特に、前教育長が理事長に、キー

パーソンである地元ケーブル会社の関係者がC I O（最高情報責任者：Chief Information Officer）になり、教育と地域連携がうまく行われた。

### 【第3期】：情報共有活動運用期

平成18年には、学校教育支援システムの改善及び利用普及を目的として「活用検討委員会」が発足し、蓄積データの活用法、文書の標準化、学校教育支援システムのインタフェース等の検討と改善が行われた。

本委員会は教育委員会主導で、上越市教育委員会職員、校長、教頭、教諭、養護教諭、事務職員、栄養職員、J S i R Cスタッフなど60名程度で構成されているため、学校現場の要求や問題点など利活用サイドからの意見がJ S i R Cとも共有でき、システム開発や仕様変更に対応可能な体制となっている。

学校教育支援システムに搭載されているサブシステムの導入経過は、以下のとおりである。

- ・平成16年度 「文書管理システム」を稼働
- ・平成18年度 「上越市学校教育支援システム活用検討委員会」を設置し、システム改善と活用について検討（以後、継続して検討委員会設置）
- ・平成19年度 「上越市学校教育支援システム」を本格稼働  
「おたよりシステム」全面稼働
- ・平成20年度 小・中学校長会で運用について説明  
「成績管理・学習者情報データベース」実証開始  
指導要録の支援システムによる作成開始
- ・平成21年度 「特別支援教育向け個別指導計画作成支援システム」実証開始  
「アンケートシステム」実証開始  
「9年間の見取りシステム」仕様確定

## （8）その他

### 1）データの持ち帰りと紛失時の対応

教職員のデータの持ち帰りについては、貸与されたU S Bフラッシュメモリーでのみ可能としているが、利用時には管理職に許可を得て管理台帳に記載してから使用することとなっている。また、このU S Bメモリーについては全域をパスワード設定により保護し運用している。さらに、万が一の紛失時には拾得者の連絡先をJ S i R Cに指定し、トラブルを回避している。（拾得者に学校関係者が落とし主であることはわからないようになっている。）

### 2）コンピューター等のセキュリティ対策

コンピューター等のセキュリティ対策については以下のように行っている。

### ①技術的対策

- ・教職員のコンピューターやメールの利用については、市教育委員会から付与された端末認証のIDを使用し、パスワードは上越市学校教育支援システムで設定し、端末と上越市学校教育支援システムにログインする。児童生徒については、各学校の対応により、個別IDでログインする。
- ・サーバーとデータセンター及び各学校の指定された共用コンピューター上で複数種のセキュリティソフトを摘要することで、セキュリティを確保している。
- ・外部データ（教職員用USBフラッシュメモリーを含む）の使用時には、セキュリティソフトウェア導入の共用コンピューターでチェックしてから使用する。
- ・希望者は、セキュリティソフトウェアを各自インストールすることができる。

### ②保管方法

- ・教員用コンピューターは、ガイドラインにより各学校で校内規程を整備して管理する。
- ・職員室では、情報セキュリティワイヤーで施錠されている。普通教室等では、セキュリティワイヤーを開錠して使用可能となっている。学校によっては、退勤時にロッカー等に保管することになっている。

### 3) コンピューター等の保守体制（故障時の対応）

教員用コンピューター及び児童生徒用コンピューター等は、保守契約付きのレンタルにより、故障や盗難等に対応するとともに、JSiRCで上越市教育用ネットワークの認定技術者を養成し、担当校をサポートする体制を作っている。

認定技術者には、JAPE T情報教育コーディネータ3級取得者でJSiRCが実施する6時間の研修を修了した者を認定している。

## 3. まとめ

上越市では、市教育委員会事務局や学校等でそれぞれの立場で働く人の声を生かすための組織作りに力をかけてきた結果、システムを導入・運用を行う上で関係各所の合意形成が成されてきたため、意識の共有が進みシステムが組織とともにしっかりと機能している。組織にしてもシステムにしても人と同じように必要な時間をかけて育ててきた成果が出ている。ここで、上越市での校務情報化について整理すると、次の4つの成功のポイントが挙げられる。

- ①学校現場のニーズを吸い上げてボトムアップでシステムを構築していること。
- ②システムの普及に向けて、職種別の研修を実施するとともに校長会が率先して校務情報化について理解する研修等の活動を実施していること。
- ③より使いやすいシステムとするために、改善に向けて校務システム活用検討委員会を運営し、時間をかけてシステムを育てていること。
- ④学校現場、市教育委員会事務局及び地域のIT企業間の調整役ができるキーパーソンと教育NPOが存在すること。

以上のいずれのポイントも、現場の声を生かし合意形成をする上で、たいへん重要であったと考える。

## 第2節 グループウェアによる情報の蓄積と指導への活用（小牧市の事例から）

### 1. 小牧市の情報化の概要

愛知県小牧市では、現在、情報教育やICTを活用した授業の充実と同時に、さまざまな視点における教育的効果の向上や校務の効率化という目的で学校の情報化を進めている。小牧市の校務情報化の状況を図2-2-1に示す。

- ①校務の軽減・効率化
  - ・グループウェアによる教職員間情報共有
- ②教育効果の向上
  - ・「いいところ見つけ（注1）」など児童生徒情報の一元管理
- ③保護者との情報共有
  - ・ホームページや緊急携帯メールによる学校情報提供
- ④地域への情報公開
  - ・ホームページからの学校情報提供
- ⑤情報セキュリティ確保

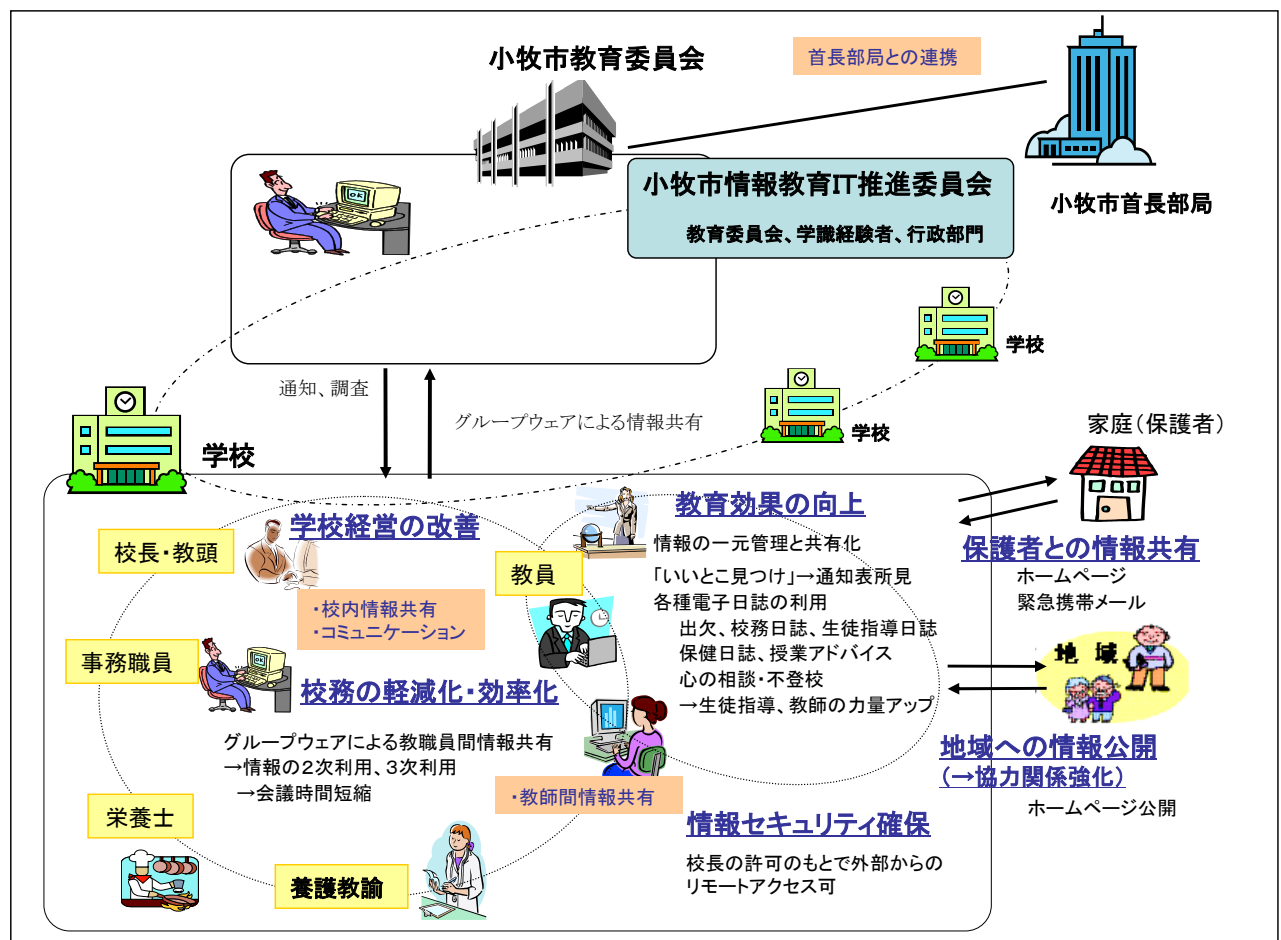


図 2-2-1 小牧市の校務情報化の概念図

## ＜小牧市立光ヶ丘中学校の例＞

### （１）校務情報化の目的

「学校経営の質を高めることが、学校への信頼を高めることにつながる」という理念のもと、光ヶ丘中学校では校務の情報化を進めている。その目的は、以下のとおりである。

- ①学校事務の無駄の削減と効率化（教職員の負担軽減）
- ②生徒についての情報共有によるきめ細かな生徒指導の実現（生徒指導の充実）
- ③保護者へのきめ細かな情報提供による説明責任（開かれた学校づくり）

### （２）活用例

#### １）掲示板の有効活用

教職員は、一人1台で整備されたコンピューター環境を利用して職員室ネットワーク上の電子掲示板機能を活用し、教職員間でさまざまな情報共有を行っている。

- ・打ち合わせ事項および内容等を事前に掲示板に表示しておくことで、詳細な打ち合わせが必要な事項についてのみ教職員を集めた通常の打ち合わせを行っている。
- ・これまで打ち合わせ時に配付していた文書データを掲示板の上にアップロードすることで、教職員が必要なときに必要な情報を参照できる。
- ・中・長期的な連絡事項も掲示することで、教職員間の確実な情報共有を実現した。

#### ２）生徒情報の共有による生徒指導の充実

生徒の情報を一元管理し、教職員が情報共有することで、統一性のあるきめ細かな指導を行っている。

- ・各教科担任が生徒の出欠、保健、行動、指導経過などの情報を日誌というかたちで掲示板に掲載し、学校全体の教職員が情報を共有・分析して指導に役立てている。情報連携から行動連携へのステップアップが行われている。
- ・掲示板に掲載された指導に関する情報には、その情報の内容や重要度、緊急度を分類したタグ（インデックス）を付けているので、必要な情報をあとから振り返って参照・分析することができる。
- ・「いいところ見つけ」を活用し、生徒の頑張った点や努力している点を教職員がタイムリーに評価して教職員間で共有することにより、生徒の意欲を育てることにつながっている。

#### ３）教職員事務の効率化

- ・出欠席情報をネットワークの活用により集計することで負担軽減を図り、さらにそのデータを月末の統計や通知表、指導要録など、諸帳簿への2次的利用を図っている。
- ・部活動や委員会、その他特別活動など、記録に残りにくい情報を全教職員が記録することで、通知表や指導要録への利用を図っている。
- ・情報の2次・3次利用により、教職員の出張文書、提出文書、復命書や年休申請などの入力の手間を減らしている。