

中学校における情報教育サポート体制について

鍋島 尚子

東京学芸大学附属世田谷中学校 / 湘南工科大学

〔概要〕 中学校では、2002 年度より、技術・家庭科の情報領域の必修化、および各教科における情報機器の利用等によって情報教育を行うこととしている。また、政府は、「校務の情報化」を推進している。しかし、現場教師にとって、授業や校務に活かせる情報機器の操作スキル、あるいは情報に関する知識を身につけることは、容易ではない。そこで、様々なサポート体制が検討および実施されている。本稿では、東京学芸大学附属世田谷中学校における、情報助手および司書によるサポート体制について報告する。

The Support for Information Education at Junior high school

NABESHIMA Takako

Setagaya Junior High School Attached to Tokyo Gakugei University
Shonan Institute of Technology

〔Abstract〕 It is assumed that information is educated by the use of Information Instruments in making of the information area of the technology and the homemaking course requiring and each subject etc. in the junior high school in fiscal year 2002. Moreover, the government is promoting "Informationization of school affairs". However, it is not easy to acquire the operation skill of Information Instruments or knowledge concerning information they can be made use of to the class and school affairs for the teachers. Then, various systems of the support examine and it is executed. In this text, it reports on the system of the support by the information assistant and the librarian in the Tokyo Gakugei University attachment Setagaya junior high school.

1. はじめに

情報化社会に対応できる人材育成のために、初等中等教育において、「教育の情報化」が進められている。これについて政府は、教員養成や、情報機器の整備を推進してきた。また、小中学校においては、教員をサポートする人材が必要とされており、実際に様々なサポート体制が検討および実施されている。

筆者は、東京学芸大学教育学部附属世田谷中学校において、5 年間にわたり、情報助手（詳細後述）として勤務してきた。今回、本校での情報教育の概要と、サポート体制の変遷について報告する。

2. 初等中等教育における「教育の情報化」について

情報化社会に対応できる人材育成のために、公教育において、「教育の情報化（情報教育の実施，教育の情報化，校務の情報化）」が進められている。

高等学校においては、2003（平成 15）年度より、教科『情報』が本格的に開始された。また、中学校においては、2002（平成 14）年度より、技術・家庭科の情報に関する内容が必修化され、各教科においても「生徒がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を積極的に活用できるようにするための学習活動の充実に努めるとともに、視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること」[1]とされた。

また、政府は、「校務処理における教員の情報手段活用（校務の情報化）なども推進していく必要がある」[2]としている。

こうした、「教育の情報化」のために、教員養成段階において、あるいは現場教員に対する研修によって、教員自身に「教育の情報化」に関する技術習得を進める一方で、専門知識を持つ人材によるサポート体制も実施されている。

3. 他校でのサポート事例

小中学校における、「教育の情報化」に関するサポート事例を、いくつか紹介する。

長野市では、「マルチメディア教育利用研究会」プロジェクトの一つとして、メディアコーディネータ派遣制度を 2000 年より開始した[3]。この制度では、コーディネータは、各学校の要請に従い、最長 2 週間の支援活動を行う。支援後の教員の声として、「子どもたちが基本操作を一通り覚えてくれたので、次からは自分で授業が行えそうだ」という一定の成果もある反面、「一人では不安だが、メディアコーディネータがいれば、トラブル発生時を心配せずに授業が行える」、職員講習では「一度では覚えられず授業をするまでの自信にはつながりにくい」、といった意見も見られた。

千葉県印西市では、市と東京電機大学との間で「連携協力に関する協定書」を締結し、IT コーディネータ派遣事業を開始した[4]。2005 年度には、市内小学校 8 校・中学校 1 校で学生ボランティアによる派遣事業が試験的に導入された。教育現場では、IT コーディネータに対し、TT としてともに授業づくりをしていきたいとする意識が認められた。そのために、専門知識・技術力、指導力、外見の適切さ（服装や言葉遣いなど）をあわせ持つ人材が期待されている。

このように、期間を限定したサポート人材派遣には、一定の成果はあるものの、当然のことながら、限界もある。むしろ、一定の成果が得られたからこそ、派遣後に、教育現場の要望も高まったとも言える。このため、ともに授業をコーディネートできるサポート人材の、教育現場における常勤化が望まれる。

4. 東京学芸大学附属世田谷中学校における情報教育について

筆者は、東京学芸大学附属世田谷中学校（以下、世田谷中）において、「情報助手」として 2003（平成 15）年度より勤務している。まず、本校のコンピュータ導入の経緯と、情報教育について、簡単に紹介する。

4-1. 世田谷中におけるコンピュータ導入の経過

1990（平成 2）年、コンピュータ導入の検討のため、世田谷中では、校務分掌にコンピュータ委員会が設置された。当時はワープロ専用機が主流であり、パソコンの利用経験がない教員が多かったため、様々な案を検討した結果、まずは教員のパソコンスキルの向上を目標として、1991（平成 3）年に、主に教員用として各教科の研究室に MS-DOS パソコン数台を導入した。

1994（平成 6）年には、教員用校内 LAN を一部導入。電話回線を利用して、パソコン通信等、外部ネットワークとの接続も可能となった。同時に、生徒用にも数台、スタンドアロンのマシンを開放し、委員会やクラブ活動で自由に使わせた。

1996（平成 8）年には、LL 教室を MM（Multi Media）教室に改装し、Mac-OS マシンを 5 台設置した。デジタルカメラやスキャナーも生徒が使いこなした。

1997（平成 9）年 1 月に、総合学習室に 40 台（1 人 1 台）の Windows95 ノートパソコンと、1 台の WindowsNT サーバを設置。なお、総合学習室では、ビデオや DVD をプロジェクタで投影することも可能である。同年 4 月には教員用パソコン約 30 台を校内 LAN およびインターネットに接続。9 月には、全教室に Windows95 マシンを各 1 台設置、インターネットにも接続（有害情報はプロキシサーバでブロック）、保護者の許可を得て利用申請をした生徒にのみ ID を発行する運用を行った。

2004（平成 16）年度には、東京学芸大学との間を光ケーブルの専用回線によって接続した。校内にファイアウォール等を維持する必要がなくなった反面、有害情報のブロックが困難となり、各教室のマシンをやむなく撤去した。

2007（平成 19）年度現在、マシンの設置状況は、おおむね以下のとおりである。

- （1）生徒用…総合学習室に Windows2000 マシン 43 台（2 台は予備、1 台は教卓用）、サーバ 1 台、図書館に Windows2000 1 台（司書の監督のもと、試験的に開放）。
- （2）教員用…WindowsXP ノートパソコン（1 人 1 台）、Windows2000 デスクトップ（共有 3 台）、非常勤講師用数台（古いマシンの再利用）、など。

4-2. 世田谷中における情報教育の変遷

インターネット導入後、しばらくは、教員があらかじめ教材の内容に関連する Web ページを収拾してサーバに蓄積し、生徒はそれをブラウジングしながら、インターネットを疑似体験する手法で、国語科、社会科、保健体育科などで調べ学習が行われた。

また、校内 LAN を活かし、生徒がワープロソフトで入力した文書をサーバに蓄積、それをお互いに呼び出して読みあう、相互交流の実践が、国語科、英語科などで行われた。なお、この学習は現在も英語科で実施されている。

授業外での利用として、生徒に開放されているパソコンを積極的に利用してもらうために、1年生全員を対象に、パソコンの基礎と使用上の諸注意（著作権等）について特別学習を行った。また、初心者希望者を対象に、ワープロソフトの基本操作の講習会を開いた。そのほか、ワープロソフトによる卒業文集作りや、選択学習における自学自習のための情報収集などの活動を行った。

2007（平成 19）年度現在、国語科、社会科、理科、保健体育科などにおける調べ学習で、生徒はインターネット上の Web ページに直接アクセスしている。また、調べた内容をワープロソフトでレポートにまとめたり、プレゼンテーションソフトでスライド作成をして発表する学習も、国語科、理科、選択学習などで行われている。特に選択学習（2,3 年生対象）は、「テーマ研究」と題して、生徒が自らテーマを設定し、計画を立て、それにもとづいて約半年間の学習を進める。生徒は、インターネットや書籍で情報収集をし、実験や制作なども交えながら研究を進め、最終レポートと、スライドまたは HTML 文書を作成し、保護者に向けて研究成果を発表する。

ビジネスソフト以外利用としては、美術科において、ペイント系の描画ソフトによる制作が、英語科では、専用ソフトによる英語実力テストが実施されている。

なお、技術科における情報教育については、木工室にてコンピュータ制御の実習等を行っている。

4-3. 生徒に対するアンケート調査

本校では、毎年、新入生オリエンテーションの際に、入学前のパソコン経験や、今後のパソコン学習に対する意欲などをアンケート調査している。例えば、1996 年度の新入生は、小学校でパソコンを経験した生徒が 40%であったが、現在では、全生徒が小学校あるいは家庭でパソコンに触れてから入学してきている。

4-4. 教員によるサポート

2001 年度までは、授業は当然のことながら、日常的なメンテナンスも、すべて教員が行っていた。また、総合学習室を整備して間もない頃は、生徒のスキルのばらつきが大きいうえに、1人1台であるため、一斉指導がしづらい場面もあった。そこで、TT による指導なども試験的に導入していた。

4-5. 派遣社員によるサポート

こうした状況を鑑みて、2002 年度には、サポート人員として、派遣社員を雇用した。しかし、派遣社員という雇用形態から生じる下記のような問題が見られた。

（1）業務内容の制約：派遣社員は、契約時の業務内容を越えて仕事をするができない。当初はサーバ管理やマシントラブルの対処を主な業務として契約を結んだが、実際には、授業サポートや校務のサポートを依頼したいという要望が出てきた。

（2）時間的制約：派遣社員は、勤務時間があらかじめ決められている。また、定時を越える場合には、残業手当の問題も生じる。しかし、現場の教員は、放課後、生徒

が下校した夕方以降に校務を行うのが通常である。夕方までの勤務では、校務に関して十分なサポートを求めることは難しく、柔軟な対応の可能な雇用形態が望まれた。

（３）教員免許の問題：依頼する業務内容を TA にまで拡張するとしても、パソコンに関する技術的なサポートとはいえ、生徒と直接関わり、指導に当たることから、教員免許を取得していない派遣社員の雇用に関して、再検討が行われた。

（４）費用の問題：派遣社員を雇用する場合、派遣会社への支払いも含まれるため、直接契約よりも高い費用が必要となる。また、サーバ管理者は技術職となるため、事務職よりも時給が高額となる。

３－４．『情報助手』によるサポートの現状

派遣社員の雇用に関する問題を解消するため、世田谷中では、母体である東京学芸大学に人材紹介を求め、2003 年度より、「情報助手」として直接雇用した。

月曜～金曜の 8 時間勤務を基本とし、2 名が曜日交替りで勤務している。雇用条件は、以下のとおりである。（１）教員免許取得者または取得予定者（２）日常的なサーバ管理が可能であること（対処しきれないトラブルに関しては業者に依頼し、連絡係として状況を把握し、教員に報告する）（３）授業サポート、校務サポート、その他の校務にも対応可能な範囲で協力できること（例えば、入試手続きの手伝いなど）。

以下に、主なサポート内容を述べる。

A. 授業および課外活動サポートの内容

（１）事前の打ち合わせ

総合学習室で授業を行う教員は、事前に、会議室（職員室に当たる部屋）のカレンダーに授業予定（学年、教科、利用時間）を書き込み、総合学習室利用の予約を取る。情報助手は、授業の流れ、使用ソフトや機材の確認、必要な準備などについて、教員と打合せを行う。「こんなことは可能か」「こんな授業を計画しているがうまくいくか、または問題点はないか」といった相談が、情報助手にもちかけられることもある。

（２）授業当日のサポート

授業当日、情報助手は、主に TA として、生徒のソフトウェア操作の補助を行う。また、マシントラブルの対処、有害情報へのアクセス監視なども行う。

（３）授業後のサポート

授業終了後、生徒の作成したデータをファイルサーバからメディアに保存し、教員に渡すなど、教員に対する支援を行う。また、課題が授業時間内に終了しなかった生徒について、担当教員が休み時間や放課後に続きを行うことを許可した場合、教員に代わり、生徒の学習に立ち会う。

（４）新入生ガイダンス、および情報モラル教育

新入生ガイダンスについては、情報担当の教員によるガイダンスに情報助手が付き添う形から、部分的に説明する年度を経て、現在では、情報担当の教員と説明内容および配布資料について事前に相談を行い、担任の付き添いのもとで情報助手がガイダ

ンスを行っている。

また、2005年度より、1年生を対象に、情報モラルに関する授業を行っている（各クラス1時間、年に1回）。こちらも、指導内容については担当教員と相談のうえで決定し、授業自体は情報助手が行っている。

（5）休み時間、放課後の学習支援

（3）でも述べた、授業時間内に終了しなかった学習の続きのほか、新聞委員会の新聞作成、文芸部の部誌作成、情報委員の「三年生を送る会」のためのスライド作成など、委員会や部活動に付き添い、生徒のパソコン操作の補助などを行っている。

B. 校務サポートの内容

（1）アプリケーションの操作に関するサポート

全教員が1台ずつ、校務用のパソコンを貸与されている。しかし、操作スキルの研修を受ける時間的余裕がないのが現実である。MS-Word, MS-Excel, 一太郎, Outlook（メーラー）、ブラウザ等の操作に関する質問に対して、情報助手が、代理で操作、あるいは説明することでサポートしている。

（2）成績処理に関するサポート

本校では、観点別評価の導入に伴い、観点ごとの点数の換算（8掛けなど）や合算などを、パソコンによって行っている。パソコンの操作自体には慣れている教員でも、「8掛けを6掛けに変更」などの操作は不慣れな場合が多く、相談に応じている。また、秘密厳守のため、必ず担当教員と共にファイル操作を行っている。

（3）データ入力

日常的には、全教員が支障なくパソコンを使いこなしているが、期日の迫った文書作成（入学式の呼名簿など）の、スピードと正確さを求められるデータ入力を依頼されることがある。この際も、担当教員と共に、厳重なチェックを行う。

C. システム管理

（1）日常的なトラブル対処

プリンタの紙詰まり、パソコンのトラブルなど、日常的な、ちょっとしたトラブルが、意外と業務に支障をきたす。業者を呼ぶほどではないトラブルは、詳しい教員ならば技術的には対処可能であるが、サポート専用の人員がいれば、相談しやすい。

（2）アップデート等の実施

現在、各教員のアカウントは、ユーザ権限としており、メンテナンスやソフトウェアのインストールについては、情報助手が管理者権限のアカウントでログインして対応している。以前は、コンピュータ委員会の教員が担当していた。これは、日常的な操作は可能な教員でも、インストール等是不慣れである場合が多いことや、マシンの状態を定期的にチェックするための運用方法である。

（3）機器購入の検討、購入など

新たな機器の購入に際して、教員の要望に応じて、比較検討や発注を行っている。

3-5. 図書館司書によるサポート

世田谷中では、情報教育の一環として、図書教育にも力を入れている。図書館には司書1名が常駐し、授業での調べ学習から、趣味の読書に至るまで、様々な支援を行っている。以下に2006年度の基本データを示す[5]。

(1) 貸出冊数：1年 2,476冊(15.4冊/人)、2年 3,488冊(21.8冊/人)、3年 2,793冊(17.4冊/人)、教職員 245冊、計 9,002冊。

(2) 2006年度卒の生徒で、3年間で100冊以上借りた生徒は、28名。

(3) 予約件数：629件。購入図書…書籍：約950冊、CD：16枚、DVD：3本。

1991(平成3)年の第1期コンピュータ導入の際に、図書の貸し出し管理、蔵書管理をパソコンで行うことにした。この実現についても、蔵書にバーコードを貼る作業、新入生に配付するバーコードつき貸出カードの作成など、司書の果たした役割は大きい。また、毎年、図書館利用についての新入生ガイダンスも司書が担当しており、本を探すゲームを通して、図書十進分類法についても生徒に指導している。これは、その後の各教科の授業における調べ学習の導入にもなっている。

また、読書の推進のために、「テーマ展示」として、中学生が興味を持ちそうなテーマで2~4週間ごとに特設コーナーで本の紹介をしている。生徒は図書館をよく利用しており、司書に面白い本がないか相談することも少なくない。

授業サポートとしては、教育機関であれば公共図書館より一度に最大100冊の本が借りられる制度を利用して、教員から依頼のあった授業内容に即する図書を借り受け、リストを作成して生徒に配布している(2006年度には12テーマを実施)。

4. サポート人員に求められる資質

本校での情報助手としての業務の中で、あるいは、司書との交流の中で実感している、中学校における情報サポート人員に必要とされる資質を、以下にまとめる。

(1) スキルと知識

サポート人員として、当然、パソコンや情報に関する十分なスキルと知識が求められる。特に、授業に必要な資料の検索や、求められた形式での印刷などは、10分休みの間に依頼され、完成させるスピードが求められることも多い。また、教員が気付かない点について、専門的な観点から提案や助言ができることも望ましい。

(2) 問題解決能力

急を要さない問題であれば、調べて対応することも時間的には可能である。あまり利用しない機能について、あるいは新たな問題について、多忙な教員に代わり、調べて解決する能力がサポート人員に求められる。

(3) コミュニケーション能力

全教員の校務用マシンのメンテナンスを潤滑に行うためには、教員一人一人とのコミュニケーションが欠かせない。また、全校生徒と接することになるため、様々な生徒とコミュニケーションを取る能力も求められる。

(4) 教員的な立場の自覚

教員ではないが、生徒に対しては、教員的な立場であることを自覚した対応が求められる。例えば、パソコンに不慣れな生徒に依頼されたからと言って、代わりに操作してしまっただけは、生徒の学習を支えたことにはならない。

(5) サポート人員としての責任範囲の自覚

担任教員は、学年団を組み、担当学年の生徒について、非常に良く把握し、生徒の性格や、これまでの指導との関連等を考慮して、親身な指導を行っている。

休み時間や放課後に、情報助手が単独で生徒に付き添うことは多いが、あくまでもサポート人員であることを自覚し、生徒の行動や、人間関係のトラブル等に関して、担当教員に報告することは、非常に大切であると言える。

4. 現状の問題点と望まれる体制

本校では、以上のような情報教育サポート体制が取られている。しかし、いずれも非常勤職員であることから、雇用の不安定につながる可能性が高い。本学の場合、教員免許取得者または取得予定者の斡旋を、母体である東京学芸大学に依頼することは可能である。しかし、筆者が5年間の勤務経験より、特に強く主張したいのは、年々、少しずつ教員との信頼関係が築き上げられ、それによって支援可能な内容も増えて来た点である。例えば、勤務1年目には成績処理のサポート依頼は、なかった。今では、成績処理の専用ソフトの使い方を、よく習熟しておくようにと依頼されている。

中学校教育は、思春期の生徒と対面する繊細な職務である。教員の負担を軽減し、教員が本来の職務に専念できるよう、情報教育サポート人員の常勤化が望まれる。

5. おわりに

「教育の情報化」のために、教育現場でのサポート体制が様々に検討および実施されている。今回、東京学芸大学附属世田谷中学校における、情報助手および司書によるサポート体制について報告し、サポート人員の常勤化の必要性を示唆した。

今後の検討材料になれば幸いである。

参考文献

- [1] 中学校学習指導要領 第一章 総則，文部科学省，1998.12，
- [2] 情報化の進展に対応した教育環境の実現に向けて，情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議，1998.8，
- [3] 小・中学校に求められるメディアコーディネータ，飯田由香・山端一也・東原義訓・樋口順子，信州大学教育学部附属教育実践総合センター紀要『教育実践研究』No.2，pp.165-174，2001
- [4] 学生ボランティアによる地域への情報教育推進支援－求められる支援のあり方とは，今野紀子・土肥紳一（東京電機大），情報処理学会シンポジウム（SSS2007），pp.135，2007.8.
- [5] 図書館新聞「Library」，東京学芸大学附属世田谷中学校図書館，2007.4.1