

特集：高校生も頑張っていますー教科「情報」と図書館

高等学校における情報教育と学校図書館

ー 教科「情報」の実践事例を参考に ー

中園 長新

1. はじめに

情報社会の進展とともに、学校における情報教育の必要性も徐々に浸透しつつある。しかしながら、日々変化していく「情報」を、教員は学校現場で児童生徒に対してどのように指導すればよいのだろうか。文部科学省や学会などが様々な手引や実践事例を公開しているものの、実際は各学校や教員の裁量に任されている部分も大きいものと推察される。

筆者は2008（平成20）年度から2010（平成22）年度まで3年間にわたって、県立高等学校において教科「情報」の非常勤講師を担当した。その際に留意したことは、コンピュータ利用一辺倒ではなく、変化を続ける新しい時代を生き抜くための情報教育の実践である。本稿では高等学校における筆者の実践事例を元に、高等学校における情報教育とはどのようなものであり、そしてその中で学校図書館はどのような役割を担うことができるのかについて考えてみたい。

2. 情報教育と教科「情報」

情報教育とは何か。それを端的に説明するならば、情報活用能力を育成するための教育であるといえるだろう。情報活用能力は「情報活用の実践力」「情報の科学的な理解」「情報社会に参画する態度」の3観点からなり、これらを相互に関連づけてバランスよく育成することが重要であるとさ

れている。

文部科学省（旧・文部省）は、学習指導要領の改訂に合わせる形で情報教育の『手引』を公開してきた。現在、最新版は2010（平成22）年10月公開の『教育の情報化に関する手引』¹である。これは「情報教育」と「教科指導におけるICT活用」および「校務の情報化」をあわせて「教育の情報化」とし、学校現場における様々な情報化についての指針が述べられている。この中では小・中・高等学校および特別支援学校における教育の情報化について、教科指導や学校生活の様々な場面でどのような活動を行ったらよいか網羅的にまとめられている。学校種を超え、教科の枠を超えた取り組みが情報教育に求められていることが読み取れる。

その中で、情報教育を中心的に担う存在として期待されるのは、高等学校における教科「情報」であろう。教科「情報」は1999（平成11）年告示の学習指導要領において新設された教科である。

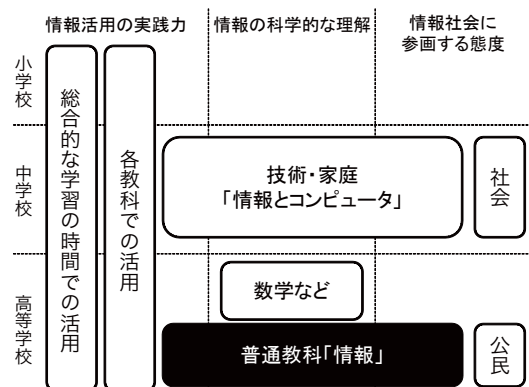


図1 文部科学省による情報教育の体系化のイメージ

1. 文部科学省。「教育の情報化に関する手引」について。
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm,
 (参照 2011-05-01)。

もちろん、教科「情報」だけが情報教育を担うわけではない。情報教育は小・中学校から様々な機会において教育され、高等学校の教科「情報」で深化・整理されるものであるとの認識が妥当であると考えられる（前頁図1）²。

しかしながら、情報教育の核を担う高等学校教科「情報」は、学校現場で必ずしも重要視されているとはいえないのが現状である。「教員が足りない」「入試に出ない」「内容がよくわからない」「生徒の能力に大きな差がある」という理由で教科「情報」が学校現場で軽視されているという報告も存在する³。各自治体が実施する教員採用試験でも教科「情報」の専任教員採用は非常に少なく、採用しない自治体もある。そのような状況の中、教科「情報」は、他教科との兼任教員や、非常勤講師などによって担当されていることが多い。

このような教科「情報」や情報教育の状況を打開すべく、さまざまな学会や研究会が活動を行っている。たとえば教科「情報」に関わる全国の教員が自主的に組織した「全国高等学校情報教育研究会」では、年1回の大会でさまざまな実践事例や研究報告を持ち寄り、情報教育の発展を目指している⁴。

3. 教科「情報」の実践事例

教科「情報」は前述の通り、設置されてまだ間もない教科である。そのためいわゆる「王道」の教育内容が確立されておらず、各教員が創意工夫を凝らして日々の授業を設計しているのが現状である。本稿ではその一例として、筆者の実践事例を紹介する。

筆者が非常勤講師として勤務した高校はいわゆる進学校であり、多くの生徒が大学などに進学する。学習指導要領において教科「情報」は「情報A」「情報B」「情報C」の中から1科目2単位が選択必修であるが、勤務校においては、1年次と2年次にそれぞれ1単位ずつ「情報C」を開設



図2 勤務校のコンピュータ室

していた。情報Cは情報活用能力の中でも特に「情報社会に参画する態度」を重視した科目である。そのため勤務校では、生徒のコミュニケーション力の育成に主眼を置きつつ、情報活用の実践力や情報の科学的な理解についてもバランスよく学べるよう配慮した。

筆者の授業は、そのほとんどをコンピュータ室で実施した（図2）。教科「情報」はコンピュータが必須というわけではないが、現代社会の情報ツールとしてコンピュータが必要不可欠であること、そして座学授業に際してもコンピュータが有効な教材提示装置として活用できることを鑑みた結果、このような形態となった。

授業は課題解決型の単元を主とし、生徒にとって身近な題材を多く取り入れた。たとえば、進路研究の単元では高校卒業後の進学や就職について情報収集させ、自分が進みたい進路についてプレゼンテーションで情報発信させた。学校行事の振り返りを題材とした単元では、写真や文章を活用したWebページ作成や、動画作成などを実習課題として採用し、用いるメディアによって表現手法や伝わる内容が異なることを確認した。データ分析を扱う単元では、生徒自身にアンケートに回答させ、数百件に上るその回答データを生徒に提示して、表計算ソフトを活用してデータを適切に処理することの大切さ、難しさを学習させた。

その他に、複雑な内容の単元にはゲーム形式の学習による動機付けも行った。たとえば「情報の科学的な理解」を深めるため実施したプログラミングの単元では、Web上で公開されているプロ

2. 文部科学省. 高等学校学習指導要領解説 情報編（平成17年5月一部補訂）. 2005, 開隆堂, p. 20.

3. 澤田大祐. 高等学校における情報科の現状と課題. 調査と情報-ISSUE BRIEF-. 2008, no. 604, p. 1-10.

4. 全国高等学校情報教育研究会.
<http://www.zenkojoken.jp/>（確認 2011-05-01）

グラミングゲームを体験することで基礎を学習し、さらに視覚的・直感的に利用できるソフトウェアを活用することで、授業参加の敷居を下げる工夫を取り入れた。

これらの実践で重要なことは、コンピュータのスキル学習にとどまらない、深い学習に仕上げることである。授業では様々なコンピュータソフトウェアを活用するため、ある程度はそれらの操作方法を学ぶ時間が必要である。しかしそれだけで終始すると、WordやExcelの使い方を教えるだけの「パソコン講習会」になってしまう。高等学校必修科目としての「情報」は、スキル習得にとどまるのではなく、そのスキルを活用して情報をどのように受信・加工・発信できるのかを考えさせることこそが本質である。

4. 情報教育と学校図書館

前節で述べた筆者の実践は、いずれもコンピュータ室で実施したものである。しかし情報教育で活用できる校内環境はコンピュータ室だけではない。同様に多くの情報に触れることのできる設備として、学校図書館を挙げることができる。

コンピュータが学校に普及する以前は、学校で行われる「調べ学習」の場として学校図書館が活用されてきた。近年はコンピュータの普及が進み、筆者の勤務校においても調べ学習にコンピュータ室を活用する生徒が非常に多い。しかし一方で、学校図書館は電子媒体とは異なるメディアで情報に触れることのできる環境であり、学校においては情報社会が進展する現在こそ活用されるべきであると筆者は考えている。

コンピュータで入手できるデジタル情報は、情報が即時に入手できる反面、変更が容易にできる、専門家でなくても誰もが情報発信でき、時には匿名に近い状況を作ることができるという特徴がある。一方で図書館資料の多くを占めるアナログ情報は、情報の発信までに多くの時間を要する反面、一度発行されたものの変更は容易ではない。これらの情報を併用することにより、情報伝達メディアの特徴や違いを知り、様々なメディアを状況に応じて適切に活用できるようになると期待される。

2008（平成20）年および2009（平成21）年に告示された新しい学習指導要領においても、学校図書館に関連する多くの記述が含まれており、その箇所が全国学校図書館協議会によって整理されている⁵。その中には情報教育に関わる部分も少なくない。これは、学校図書館が児童生徒の読書センターとしてだけでなく、学習・情報センターとしての機能を果たそうとする近年の動向とも一致している。一方で、教育の情報化の指針として活用されている『教育の情報化に関する手引』（2009年度版）において学校図書館や司書教諭、学校司書との関係の視点が欠落していることを指摘する研究⁶もあり、情報教育における学校図書館の役割は、まだまだ確固たる地位を築いていないというのが現状であろう。

情報教育において学校図書館の活用が進まない原因は様々なものがあり、たとえば情報教育を担当する教員と学校図書館関係者（司書教諭、学校司書）がともに多忙であり、連携が難しいことなどが考えられるだろう。情報教育を実施する立場としてもう一つ原因を挙げるとするならば、筆者はコンピュータ室と学校図書館が離れているという物理的制約を挙げたい。教科「情報」をはじめとする情報教育では、コンピュータを道具として活用することが多い。その中で学校図書館を併用すると、コンピュータ室と学校図書館の間を移動する必要が生じ、学習の妨げとなる。先進的な設備を導入している一部の学校では、コンピュータ室と学校図書館を融合させたメディアセンターを設置している例もあるが、そのような改修を実施できる学校ばかりではない。情報教育の担当教員は、そのような物理的制約を乗り越えられる指導を行うことが望まれる。

5. 学校図書館の活用事例

情報教育における学校図書館の活用は、さまざま

5. 全国学校図書館協議会。「新学習指導要領における「学校図書館」関連の記述」。

<http://www.j-sla.or.jp/material/research/post-46.html>, (参照2010-05-01)。

6. 米谷優子・北克一。「教育の情報化」と学校図書館の役割：「教育の情報化に関する手引」の批判的分析から。図書館界。2010, vol. 62, no. 3, p. 222-239.

まな形態が考えられる。調べ学習の道具としてコンピュータ室と学校図書館を併用するというのも、多くの学校現場においてすぐに取り組める実践のひとつであろう。また、学校図書館の利用教育についても、図書館資料から必要な情報を検索する学習であると捉えれば、情報教育の一環として位置付けることも可能となる。

教科「情報」の実践において、筆者は学校図書館を活用する単元を取り入れた。勤務校の学校図書館は約24,000冊の蔵書を有しているが、それらが生徒に十分活用されているとは言い難い状況がある。教科「情報」では、学校図書館内に資料がどのように排架されているかをグループ別に調査する課題を通して、資料を整理する必要性や日本十進分類法についての学習を行った。生徒は膨大な図書館資料が規則的に排架されていることを知り、情報の扱い方について興味を持ったようであった。

学校図書館で教科「情報」の授業を実施することは、普段コンピュータ室で授業を受けるのに慣れている生徒たちにとって新鮮であったようである。授業で示された課題に取り組む一方で、その合間で見つけた本を友人同士で紹介し合ったり、手にとって読み始めたりする姿も見受けられた。もちろん、授業の課題を（悪気がないとはいえ）おろそかにするのは感心できない。しかしこのような態度から、図書館資料に親しみたいという気持ちを持っている生徒は多いと感じられた。生徒の興味・関心を満たすという意味でも、情報教育をはじめとする学校教育のさまざまな場面において、学校図書館を学習の場として活用することは効果的であろうと考えられる。筆者が学校図書館で行った実践はこの一例であるが、教員の創意工夫や各学校の特性に合わせ、他にもさまざまな実践が考えられるだろう。

6. おわりに：「想定外」を乗り越える――

情報教育の必要性が生活のあらゆる場面で指摘される現在ではあるが、学校現場では残念ながら様々な要因により、十分に推進がなされていない現状がある。その一方で、常に大小さまざまな変化を続けながら「想定外」の事態が発生する現代

社会においては、「情報」に対する知識や技能が我々に対してよりいっそう求められていると考えられる。

2011年3月11日に発生した東日本大震災およびそれに伴う災害や原子力事故では、新聞やテレビよりも遙かに速い情報が、インターネット上の新しいサービス（たとえばTwitter⁷やSkype⁸）の活用によって我々にもたらされた。有用な情報が多数入手できる状態であった反面、多くのデマや誤報が流れたことも報道され、政府が関係団体に対応を要請する事態となった⁹。国民全員が高い情報活用能力を身につける必要があることが、この震災や事故で示されたと言えよう。

情報社会を生きる我々は、これからも情報が氾濫する「想定外」の時代を進んでいかなければならない。我々が得ることのできる情報には、有用な真実も多くある一方で、マイナス要因となるデマや誤報なども多く含まれ、それらは区別なく混ざり合って世界中を高速で行き交っている。そうした時代を生きるために必要なことは、膨大な量の情報を受信し、取捨選択し、適切に発信していくことである。こうした「情報活用能力」の育成を担うのが情報教育であり、コンピュータ室や学校図書館がその教育において果たす役割は大きいと考えられる。そのためにはもちろん、情報教育担当教員をはじめとする校内と学校図書館との密接な連携が必要であろう。我々が激動の情報社会を生きていくためには、学校図書館を活用した情報教育の活性化を今後も推進していくことが大切である。

（なかぞの　ながよし・筑波大学大学院図書館情報メディア研究科　博士後期課程）

7. 「今何をしているか」などを表現した140文字以内の「つぶやき」を投稿・閲覧できるコミュニケーションサービス。パソコンや携帯電話などを使って瞬時に利用できる手軽さが人気を呼んでいる。 <http://twitter.com/>

8. パソコンや一部の携帯電話（スマートフォン）で利用できるインターネット電話サービス。一般電話の通話制限時であってもインターネットが利用可能であれば利用できる。

<http://www.skype.com/intl/ja/home>

9. 総務省。“東日本大震災に係るインターネット上の流言飛語への適切な対応に関する電気通信事業者関係団体に対する要請”。 http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban08_01000023.html, (参照 2011-05-01)。