

# 高等学校における 情報教育の 現場から

佐藤義弘 氏

Satou Yoshihiro

東京都立府中西高等学校教諭



1987年東京学芸大学卒業。東京都立多摩工業高等学校に数学科教諭として赴任。2000年に現職講習会により情報科教諭免許を取得し2003年より現職。Webサイト「情報科の先生になります。」(<http://www.hi-ho.ne.jp/yoshi-sato/joho/>)で実践事例などを多数公開。一橋出版教科書「情報A」「情報C」執筆。

## 今の時代の 情報教育の難しさ

まず、高等学校での教科「情報」の設置の背景を教えてください。

**佐藤** 「情報」という教科は、2003年の学習指導要領の改訂時に、「これからの情報化の進展に主体的に対応できる能力と態度を身に付ける」という目的で新設され、必修科目となりました。情報化社会の進展に対応できる人を育てようということです。

高校生への携帯電話の普及は、情報化社会の進展の実例の一つです。携帯電話と言えども、今ではインターネットもできますし、立派な情報機器です。情報機器の大きな特徴として「外の世界とつながる」ということがあります。それを自覚しないで使っている状況というのは、いろいろな意味で大変危険です。

多くの高校生は、パソコンも使いこなせるのでは。

**佐藤** 例えば府中西高校の生徒の家庭を見渡すと、8割の家庭にパソコンがあり、7割の生徒がそのパソコンを使っています。この普及状況は、30～40年くらい前の電話の普及に近いと思います。

かなりの家庭にパソコンが普及しているという状況ですね。

**佐藤** だからこそ難しいのです。と言うのも、音楽の授業ではピアノを習っている子が断然有利ですが、それと同じことがパソコンにも起きてしまう可能性がある。少数のパソコンを持っていない子が置いていかれてしまうのはまずいわけです。携帯電話は、95%の生徒が持っています。持っていない生徒はわずか5%ですが、この5%に差が付かないよう授業を行う必要があります。そのことに常に注意していますが、これがなかなか大

変です。確実に全員が持っていれば、例えば「大雨なので休校します」というような連絡を全員に携帯メールで送るといった試みもできるのですが、持っていない5%がいるとできないわけです。しかもその5%というのは、「子どもに携帯電話を持たせたくない」という親の教育方針で持たせていないわけですから、無理に持たせるわけにもいかず、そのあたりが非常に難しいところです。

情報機器を持っている、持っていない、といったことで成績が左右されないような授業を行うのは、なかなか難しくそうですね。

**佐藤** 最近、保護者の方などに「情報」の授業を説明するのに、次のような例え話をしています。もし、今日の天気予報が雨だと分かっていたら、傘を持って出かけますよね。その雨が大雨であれば大きな傘を持つかもしれませんが、後か

らやむ雨だと分かれば折り畳み傘を持つでしょう。あるいは、降水確率が30%であれば、きっと降らないから傘を持たなかったり、でも外に出てみたら、今にも降り出しそうな雲行きだったので、やっぱり傘を持っていくことにしたり。こうしたことすべてが情報活用なのです。つまり、周りから得た情報をもとに、自分で判断し、行動に役立てることが得意になること、それが情報教育の目的なのです。

情報教育には「情報の発信」は含まれないのでしょうか。

**佐藤** いいえ、われわれの教育では、発信が最後の締めとなります。情報を得て、判断し、行動する、その行動には他人に伝えるという発信も含まれています。例えば、保護者の立場であれば、朝、お子さんに「傘を持って行きなさい」と言うでしょう。それが発信です。そこまでが、われわれが授業で行う範囲となっています。

## 調べて、まとめて、発信する授業

それでは府中西高校での情報教育の内容を具体的に教えてください。

**佐藤** キーワードで言うと、「調べて、まとめて、発信する」これで1サイクルとなっています。本当は、これに加えて「改善する」というところまでできればよいと考えているのですが、そこまでやると通常の授業時間内には納まらない。そこで、先のような1サイクルを各学期に1回、3学期で3回行っています。

情報の授業は、週に何時間あるのですか。

**佐藤** 週に2時間です。本校の「情報」の授業は、1年が必修、2、3年では選択

科目としています。必修を1年にしているのは、生徒たちに最初の半年でパソコンの基本操作やモラルを身に付けさせることにより、それ以降、あらゆる教科において、パソコンを活用した授業をスムーズに行うことができるからです。学校によっては3年で必修にしているところも多数ありますが、徐々に「情報」の必修を1年にする学校が増えています。

1年生が各学期で学ぶ内容とは。

**佐藤** 1学期は、まず設定されたテーマについて個人で調べ、それをまとめてグループ内で発表し相互評価します。グループで一番評価の高いものはグループ代表としてクラス全体に発表する。ここではテキスト(文字)を中心にまとめさせますので、パソコンのスキルは関係ありませんし、見栄えをよくしただけのまやかかしでは通りません。2学期はアンケートを中心としてグループでの作業をさせ、グラフなどを使ってまとめ、やはり発表させます。そして3学期は、インターネットなどで調べたことを、今度はホームページをつくって発信することを学ばせます。

1年、2年、3年での学習内容はどのように違うのでしょうか。

**佐藤** 1年の必修である「情報A」は、「情報活用の実践力」に重点を置いたものです。中学校の「技術」の教科書は、後ろ3分の1が「情報とコンピュータ」で占められていますが、そこをきちんと学べなかった生徒の受け皿としての役割もあります。2年の選択で実施している「情報B」は「情報の科学的な理解」に重点を置いた内容で、コンピュータの仕組みやプログラミングについて学びます。3年の選択では表現力を伸ばすことに重点を置いた「情報と表現」という科目を置いています。

お話をうかがっていると、「情報」の授業はやはりパソコンの授業であるという印象ですが。

**佐藤** 確かにそのように聞こえるかもしれませんが、実際は違っていて、パソコンを使わずに考える時間や、グループで相談する時間、講義の時間も結構長いのです。ただし、コンピュータに電源を入れない日はありません。授業のときは、始まるまでに必ず各生徒にメールを送っておき、生徒はまずメールを開きます。そこには今日の授業の内容や実習の中身などが書いてあり、「もう各自始めてもいいですよ」という指示を書いておくと、生徒が自ら作業を始めるのです。

社会人でも、多くの人はまずパソコンを立ち上げると最初にメールをチェックしますから、その感覚を毎回の授業で身に付けてもらおうと思っています。そしてメールは毎回返信させるようにしています。イントラネットなので校外では読めませんが、校内ではすべての先生と生徒がメールアドレスを持って、日頃からメールをやりとりしているわけです。

今、校内にはパソコンはどのくらいの数のパソコンがあるのですか。

**佐藤** パソコン室に40台、LL教室に42台、それとノートパソコンが160台。あとは各教諭に1人1台ずつです。

## できるだけ発表の機会を与える

「情報」の授業に対する生徒の反応はいかがですか。

**佐藤** やはり面白いようです。授業の評価や感想を毎回パソコンを使って回収していますが、「難しかったけど面白かった」というコメントが一番嬉しいですね。

また、中学校時代にグループのリーダーという役回りを経験する機会がなかった生徒も、パソコンでプレゼンテーションなどをさせると、最初は苦手でも、次第に堂々と発表できるようになる。そのため、できるだけ生徒には発表の機会を与えてあげたいと思います。もちろん、これは「情報」の授業の問題だけではありません。本校は中堅校の中でも部活に力を入れている学校ですから、授業のみならず運動や文化活動の場などでも、生徒が責任ある立場に立たされることが多いのです。そう考えると、学校の授業であると同時に、社会人として必要な能力の開発をしているような感じもします。

放課後には、多くの生徒がパソコンを使っていますね。

**佐藤** 放課後は自由に使わせています。今は文化祭の前ということもあり、パソコンを使う生徒が増えています。いい傾向だと思うのは、生徒たちは「これもパソコンでできるのでは?」と思い付くと、すぐここに来て実際に試していることです。例えばダンスの練習にしても、パソコンで調べて、モニターを見ながら踊る生徒がいたりします。都立高校のうち、パソコンの前で踊る生徒がいる学校は本校だけではないでしょうか。そのような使い方を自ら発見する環境が、非常に大事だと思います。コンピュータを日常的に使い、特別なものと思わないこと、これが大事です。

日常的にパソコンを使うことができ、授業ではプレゼンの機会があって、人前に立つことに慣れていく。とてもよい環境だと思います。発表のテーマなどは、どのように決めているのですか。

**佐藤** 先ほどお話したように、本校では「調べて、まとめて、発表する」というサイ

クルの授業をしています。そのカリキュラムの中に、教科書のテーマをプロットしていくのです。教科書中心ではありません。例えば「情報機器の発展」など、教科書では最後にある部分を最初に扱ったりもします。そのとき、生徒にその内容についてインターネットで調べさせ、発表させるなど、本来は講義でやる部分を自分で調べさせることもあります。ただ、調べるのが上手になる点はよいのですが、インターネットに書いてあることが何でも正しいと思いがちになるので、そうした部分を気付かせることもまた「情報」の授業の大切な部分なのだと思っています。

## PCを「普段使い」できる環境

府中西高校は2003年から3年間、東京都の「IT教育推進校」の指定を受け、さらに2006年からは「IT教育普及支援校」となりましたが、具体的にはどのようなことをされているのでしょうか。


**佐藤** 指定を受けたことによりインフラが整い、全校に無線LANなども設置できたのですが、そうしたインフラ面以外の支援はなく、「パソコンを与えるから何かやってほしい」という状況でした。そのため、いろいろと調べたり、視察に行ったりして手探りでやってきたという状況です。また、ソフトウェアの購入予算はついていないため、フリーのソフトを探して使うかありません。インストールにしても設定にしてもすべて自前でやるのですが、無線LANのマシン一台一台にインストールするのは大変です。そうしたことも大きな苦労でした。

ゼロから「情報」の授業をつくら

れてきたということですね。その成果について、そして国や自治体への要望などをお聞かせください。

**佐藤** 成果から申しますと、パソコンは自由に使える状態にしておいて、生徒が自由に「普段使い」できる環境にすることが大事なのだということがよく分かりました。また、本校は成績では中堅校ですが、21世紀の生きる力、護身術とも言うべきパソコンの技術は、他の学校に負けないくらい生徒たちに身に付けさせることができているのではないかと多少の自信を持ってました。一方で、先生方ももっと情報を共有し、コラボレーションできるようなマインドが必要だと思います。

こうしたインフラを整備し、生徒が自由に使える環境が、生徒を変え、今、情報教育の将来が見えつつあるように思います。ぜひ行政には、未来の日本のためにも、継続して情報教育に注力していただきたいと思っています。



- ・佐藤義弘氏運営のWebサイト  
情報科の先生になります  
<http://www.hi-ho.ne.jp/yoshi-sato/joho/>  
情報科blog  
[http://blog.goo.ne.jp/yoshi-sato\\_2004/](http://blog.goo.ne.jp/yoshi-sato_2004/)
- ・文部科学省 高等学校学習指導要領  
第2章 普通教育に関する各教科 第10節 情報  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shuppan/sonota/990301d/990301k.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/sonota/990301d/990301k.htm)
- 第3章 専門教育に関する各教科 第7節 情報  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shuppan/sonota/990301d/990301s.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/sonota/990301d/990301s.htm)
- ・東京都立府中西高等学校  
公式Webサイト  
<http://www.fuchunishi-h.metro.tokyo.jp/>  
「ITを活用した教育推進校」成果報告書  
<http://www.tnet.metro.tokyo.jp/T012/doc/seika/>

読者の皆様のご意見・ご感想をお寄せください。

[h-bunka@lec-jp.com](mailto:h-bunka@lec-jp.com)