

## 高等学校普通科において、情報科は何をなすべきか

横浜市立戸塚高等学校教諭 木内 雅司

### 1. はじめに

横浜市立戸塚高等学校では平成11年度より、3年次の選択科目として、「情報（現在の科目名は情報活用）」の授業を行っている。教科書もまったくない中で、新学習指導要領を自分たちなりに解釈して授業の展開を考えてきた。そこでおこなわれている授業の内容が、きたるべき情報科の必修修化時において、少しでも情報科に携わる方のヒントになればと思い、つたない授業内容を公開しようと思う。

では、最初になぜ横浜市立戸塚高等学校（以下戸塚高校）で「情報」の授業が必要になったのかについて述べる。戸塚高校は、平成7年に校舎が改築され、それとほぼ時期を同じくして、40人の生徒が一斉にインターネットを使用できる環境が整備された。現在ではとりたてて珍しいことではないと思うが、当時としては進んだ環境であった。ネットワークコンピュータに対してまったく知識がなかった私たちは、その設備をどのように教育に利用するかまったくアイデアがわかかなかったが、生徒の反応ははやく、コンピュータを使いこなすようになっていった。私たちは生徒の後を追うようにしてコンピュータの授業利用について考えるようになったのである。それまでも、授業でコンピュータを使用するということはあったが、ネットワークを通じてとはいえ、外の世界と直接つながったコンピュータをつかって授業をするということは、私たち指導者も生徒もはじめてであった。正直なことをいえば、最初は、セキュリティーなどの問題について私たちもまったく知識がなかった。授業をしていくうちにその他の事からもふくめて、さまざまな問題にぶつかり、その対応策の結論としたのが、「情報」の授業を行おうということなのである。

その問題のいくつかを具体的にのべるならば、コンピュータを使って授業を行おうとするとき、その

授業内容に入る前にコンピュータ（特にアプリケーション）の使用方法を説明しなくてはならない。その説明のために授業時間が食われてしまい、本来効率をあげるためのコンピュータであるのに、かえって効率が悪くなってしまふ。「生徒がコンピュータを使いこなせれば、授業がもっと効率よく（興味をひくという意味もこめて）行えるのに…」という正直な気持ちが、私たち戸塚高校の教員の中にあつたからなのである。

もう1点、「情報」の必要性については、コンピュータを生徒に使用させていくうちに、自分で勝手に設定を変えてしまうものがでてきて、授業に支障をきたすようになってきた。当初、生徒に協力を呼びかけたが、なかなか効果はあがらず、そのため何らかの機会を設けて、「共有」意識の喚起をする必要性についても考えるようになった。以上のようなことがきっかけで私たちは、「情報」の授業を行うようになるのであるが、後に目にする新学習指導要領に書かれている内容を私たちは身をもって実感したのであった。

### 2. 「情報活用」授業内容

「情報活用(2単位)」において、いかなるコンセプトで、授業がどのように行われているかについて述べる。

3年の選択授業であるから、その他の科目を含めて、生徒はさまざまな目的をもって履修の希望をする。「情報活用」場合、多くの生徒がもつ希望は「コンピュータを使えるようになりたい!」というものである。「情報活用」はその希望を、良い意味で裏切るような工夫をしている。現在、履修している生徒にいわせると「情報活用はあまりコンピュータの操作をおしえてくれない授業」なのだそう。であるにもかかわらずテストには、かなり“詳しい知識”まで問われることになるので、自分たちで覚えなくてはならないから、面倒くさいし、大変なの

だそうだ。この「面倒くさい授業」の具体例をあげてみると。表計算の授業では、最初から関数を教えることはしない。またオートフィルなどの便利な機能ももちろん教えない。表計算を使う意義（再計算機能）を説明し、生徒に実際に表を完成させる。たとえば生徒が合計値の計算式を表に入力する場合、SUM (a1:a3) で済むところを、(a1+a2+a3) と入力させるのである。このような要領で全ての計算式を入れさせる。オートフィル機能については教えていないので、1つ1つ手作業での入力である。SUM関数を知っている生徒は、使用してもかまわないのであるが、アイコンをクリックしメニューの中から選ばせるという方法はとらず、すべてキーボードからの入力になる。このようなまどろっこしいやり方をなぜとるのかと言うことであるが、アプリケーションソフトの種類は多岐にわたりました、そのバージョンアップもあまりに早すぎて、ひとつのソフトが使えるからといってすべてに万能ではない。その時に必要となってくるのは、アプリケーション操作の技術を身につけることではなく、プログラムの基本的な考え方を知ることである。かつてコンピュータといえばすべて自分で苦労して操作を覚えていったということがあったように、「情報活用」においても自分で苦労するということを意識的にさせているのである。

誰かに教えられたことよりも、自ら獲得したことの方が、より学習の定着効果があがると考えるのである。また、壁にぶつかったときにその壁を乗り越えようとする気持ちもでてくるであろう。コンピュータに挑戦した人たちが、1つひとつ困難を乗り越えてきたように、生徒にも自分自身で乗り越える力をつけてほしいということなのである。

### 3. 横浜国立大学「情報活用」年間カリキュラム概要

戸塚高校の「情報活用」年間カリキュラムは次の表のとおりである。

なお、3年次の選択のため、1月で授業が終了してしまうのが、残念である。来年度から1年次必修で「情報活用」を行うが、その時にはネチケット等についての授業と課題研究をより充実させる予定である。

このカリキュラムの基本的コンセプトは自分で考えることと、表現することであるが、特筆すべきは

表 年間カリキュラム

月	単元等	詳細・備考
4	情報の理解について	「情報とは何か」についての説明・タイピング練習・タイプ検定模擬
5	アプリケーションソフトの活用①	ワープロソフトの活用・文字装飾について 実習：暑中見舞い作成
6	ネットワークの活用①	「ネットワークコンピュータとは」・電子メールの活用方法 実習：Webページ制作
7	1学期のまとめ	まとめ・期末テスト タイプ検定・日本語ワープロ検定（希望者）
9	アプリケーションソフトの活用②	表計算ソフトの活用・表計算ソフトの活用方法を考える 実習：自分たちで「部活動予算一覧表」を制作する
10	ネットワークの活用②	ネチケットについて ネットワークの光と陰について
11	プレゼンテーション実習	プレゼンテーションの企画・準備・実施
12	まとめ	まとめ・期末テスト
1	課題研究	自分の興味関心にしたがって、なにか作品(Webページ等)を提出する

「プレゼンテーション実習」である。実習はくじ引きによるグループで行われる。携帯世代の多くの若者は「直接コミュニケーション恐怖症」であると私たちは考え、そのための「ショック療法」を行っている。特に親しい友人というわけではない人たちと慣れない人間関係構築にとまどいながら、生徒たちはプレゼンテーションの準備を進めている。その中でリーダーがイニシアチブをとってプレゼンテーションが成功するように、私たちは陰ながらの支援を行っている。

ここまで、「情報活用」の内容等について述べてきたのであるが、この授業の内容を「一言で」といわれたら、『今まで私たち大人が、社会に出てから自分で身につけたものを若い世代の人につたえる授業である』と答えるであろう。学校を卒業し、社会に出て、先輩に怒鳴られながら覚えてきた諸々のことがらを、学生時代に知っていたらと考えている人は多くいるであろう。コミュニケーションの取り方

ひとつで、仕事はし易くもし難しくなるものである。そのコミュニケーションの大切さ必要性については誰もが感じているところであろうと思う。プレゼンテーション実習において、大切なことは、「いかにうまくスライドをつくるか」ではなく、「いかに上手な情報収集と、その再構築をするか」ということである。それにはアポイントメントを直接とらなくてはならないであろうし、そのやり方を教えるのも私たち情報科の教員であると考えるのである。

このような意見には、ご異論もあると思う。文系教

員の考えた情報カリキュラムにはたりないところがあるのかもしれない。しかしながら情報科は情報科だけでは成り立たず、すべての教科と連携をとりながら授業が展開されるということを考えれば、私たちの考えもあながち無視できるものではないと思う。

「情報」について簡単に述べてきたが、ここだけでは戸塚高校情報科の全てを説明することはできない。より詳しいことを知りたい方は、戸塚高校のHP (<http://www.edu.city.yokohama.jp/hs/totuka/totuka.html>) を参照していただきたい。

教科「情報」の準備・授業展開がよりスムーズに

# 教育工学事典

日本教育工学会編

B5判 624ページ 函入上製本 定価12,600円(本体12,000)



- 教育工学(教育の方法・技術)を10分野にすっきりと体系化。
- 主要なキーワード400をすべて網羅し、50音順に見やすく配列。
- 「10分野の目次体系」「本文」「2つの索引」で自由自在に読みたい・知りたい分野・ワードが探せる・引ける。
- 図・表を多用しビジュアルな紙面。
- 学問・研究の第一線に立つ100人の執筆陣による簡潔・明瞭・平易な解説。