

## 通信制での教科「情報」の実施例

北海道有朋高等学校教諭  
阿部 英一

通信制の仕組みについて、多くの方はご存じないと思う。学校に登校せずにレポートだけで卒業できる仕組みというように想像されるかもしれない。しかし、実際には登校し、授業(通信制では面接指導という)と試験も受けなければならないし、特別活動もある。そういった仕組みや本校の現状を理解してもらったうえで、教科「情報」から通信制の一端を垣間見て欲しい。

### 1. 本校の紹介

本校は北海道唯一の通信制課程をもつ公立高校である。札幌にある北海道有朋高等学校を実施校とし、全道に32校の協力校(在籍数が数名から300名を超える大規模校もある。)をもつ。通信制課程には、15歳から70歳代までの生徒が在籍し、男子2106名、女子2431名、計4537名である。(平成18年5月1日現在)

実施校、協力校の役割について簡単にまとめると、次のようになる。実施校が教育課程を作り、それに沿って報告課題、面接指導、試験を実施する。遠隔地に居住していて、実施校に登校できない生徒のために、設置者(北海道)が協力校を定め、実施校に代わって面接指導及び試験等を実施している。

本校では、実施校と協力校のどちらに所属するかについては生徒の希望によるもので、特に制限をしていない。(制限をしていないので、約300キロも離れた遠隔地から札幌まで通い、卒業していった生徒もいた。)

余談ではあるが、本校のカバーする面積、在籍生徒数は広域通信制高校を除くと最大規模の通信制高校ではないかと思う。

### 2. 通信制の仕組み

年間の時間割を元に生徒自身が学習計画を立て、面接指導に出席し、試験を受験し、期日までに報告課題を提出する。そのため、きちんと自己

管理できる生徒でないと単位修得は難しい。卒業には教育課程に従って、所定の単位を修得し、定められた特別活動の時間数以上出席しなければならない。教科科目の単位修得の条件は以下のようになっている。

1. 定められた期日までに全ての報告課題を提出する。
2. 年2回の試験を受験する。
3. 各科目毎に定められた面接指導の時間数以上の出席が必要である。この回数を本校では最低面接時間数と呼ぶ。(50分1コマを1回としている。)

### 3. 開講準備

平成13年に、開講準備として自分のクラスでアンケートを実施してみた。

パソコンの世帯普及率は平成12年「通信利用動向調査」とあまり変わらない数字だったが、パソコンが家にあっても利用していない層が少なからずいることもわかった。

自分専用の携帯電話、PHSについては、全日制の生徒より普及しているようだった。

新入生と在校生でのインターネット利用では、目立った特徴が出ていた。新入生では携帯電話のみでインターネット利用をしている生徒が圧倒的に多いのが目立つ。

	在校生	新入生	総合
携帯のみ	47.1	66.7	55.2
パソコンのみ	23.5	29.2	25.9
携帯電話+パソコン	26.5	4.2	17.2
その他	2.8	0.0	1.7

表1 インターネット利用に関する調査(単位は%)

休み時間などに生徒に話を聞いてみたところ、PCを自由に使わせてもらえないから使わない、PCは親が仕事で使うためのもので自分は使えないということだった。これは、パソコンは一家に一台的なポジションであるため何かしらの制限が

あるのに対して、完全にパーソナルな情報機器であり、制限が加えにくい携帯電話が利用の中心になったのではないだろうか？(そのため、料金支払いの問題が社会問題化したのかもしれない。)

#### 4. 科目選定

教科「情報」はパソコンの使い方を教える教科ではない。これから入学してくる生徒の多くは、小中学校で基本的な事を学んでくる。数年間は実習が大変かもしれないが、次第に落ち着くと予想され、情報Cの学習内容を調整する事で、情報Aの内容を十分に取り入れる事ができるということで、情報Cを開講する事にした。

#### 5. 報告課題と面接指導

通信制課程では、学習指導要領第1章総則第8款「通信制の課程における教育課程の特例」で、1単位あたりの各教科・科目の添削指導の回数及び面接指導の単位時間の標準が定められている。

現行学習指導要領で教科「情報」については、添削指導回数は4～6回、面接指導時間数(1単位時間50分)は4～16回と定められている。

初めて開講する科目なので、教科「情報」と同様に実習を伴う教科科目である理科の旧学習指導要領を参考にしてみた。物理IAは添削指導回数(報告課題の提出回数)が6回、面接指導時間数が8回である。

これを参考とし、添削指導については、物理IAと同じ6回とした。

面接指導に関しては、在籍生徒数の多いところでは生徒が教室に入りきれない事態も予想されるので、6回が妥当であろうという事になった。

#### 6. 報告課題について

本校の報告課題は、学校に提出する「報告課題」本体と「解説」と呼ぶ各回の参考書的な部分とからなっている。

報告課題本体は、各回B4判1枚からできている。表面に課題が印刷されており、それに対して添削指導し、裏面に詳しいアドバイスなどを書くようになっている。情報Cの場合は、解説と教科書を良く読むと解けるような穴埋め式の問題が中心になっている。(これを郵便で提出するか、学

校の専用ポストに投函する事になっている。)

解説は実施校で作成している。これは各科目が、学習の補助に必要と思われる事をまとめたものである。情報Cの解説に対する生徒の評価は、「詳しくておもしろい」と「分量が多すぎる」に割れている。

文章だけでは飽きてしまうので、コラム的なものを取り入れるようにし、キャラクターを登場させ、吹き出しの台詞にしてみる事も試みている。今年度はマイクロソフトオフィスに収録されているものを利用したが、平成17年度までの2年間はゲームメーカーから許諾とデータ提供を受け、テレビゲームのキャラクターを利用させて貰い、その許諾条件も含めて、解説全体を著作権教育の一部として教材化した。また、情報通信白書のデータを解説、面接、実習で利用している。

以下に解説の中から特徴的な部分に絞ってまとめてみた。

##### アナログとデジタルの違い

情報の記録性という面に絞って思い切ってこうまとめてみた。(これについては、賛否があると思う。)

##### ・アナログ

長所 連続的に記録できるので、情報の欠落の可能性が低い。

短所 外部からのノイズに対して弱く、情報が変形しやすい。

##### ・デジタル

長所 外部からのノイズに対して強く、情報が変形しにくい。

短所 離散的に情報を記録するので、情報の欠落の可能性がある。

##### 三原色など色について

Webセーフカラーと共に、色の三原色についての説明を記載している教科書、資料が少ないので、解説でふれているが、カラープリンター全盛の時代に、なぜ説明しないのだろうか？

##### 電話を巡る環境について

携帯電話だけではなく、従来の固定電話サービスとは異なるサービスが現れ、一部が社会問題化していることなどにふれている。また、教科「情報」として適当か悩むが、「電話加入権と施設設置負担金」にもふれている。

プレゼンテーションについて  
教科書にない視点から作ってみたつもりなので、その一部を抜粋してみた。

ある情報について、伝えたいポイントが100あるとします。Aさんは100全てをプレゼンテーションしましたが、受け手が消化不良を起こしてしまい、50%しか伝わりませんでした。Bさんはポイントを70まで絞込み、80%伝えることに成功しました。そうすると、受け手にどれくらいの情報が伝わったのでしょうか？

$$A \quad 100 \times 50 \div 100 = 50$$

$$B \quad 70 \times 80 \div 100 = 56$$

この式から考えると、Bさんの方がわずかながら、受け手に多くの情報を伝えることができたということになります。

#### (ア) 結論が最後に来るタイプ

##### 特徴

もっともよく用いられるプレゼンテーションのタイプ。問題提起から順をおってプレゼンテーションを行い、最後に結論を導き出す手法。

##### 長所

- ・起承転結を考えて、プレゼンテーションを作ればよいので、受け手にわかりやすいものを作りやすい。
- ・受け手の興味関心をそらしにくい。

##### 短所

- ・意外性が少なく、平凡な印象を与えてしまう場合が多い。

#### (イ) 結論を最初に出すタイプ

##### 特徴

最初に結論を述べた後、その内容をプレゼンテーションしていく手法。

##### 長所

- ・プレゼンテーションの目的がわかりやすい。
- ・結論は出ているので、時間の調整がしやすい。

##### 短所

- ・結論を最初に聞くので、受け手の興味関心を失いやすい。

##### e-mailについて

携帯電話でのe-mailとパソコンでのe-mailの違いを強調すると共に、ヘッダ情報の重要性にふれた。また、ISPに迷惑メール対策の依頼メールをする時の見本も加えた。

「TO」、「CC」、「BCC」の使い分けに関しては、自分がお客さんに見積もり依頼を受けたと仮定した例で学習するようにしてみたが、意外と社会人の生徒でも使い分けに悩んでいる事が分かった。

##### 個人情報について

住民基本台帳ネットワークで扱う4情報と個人情報の保護に関する法律では、生存する個人しか保護対象になっていない事を強調してみた。プライバシーの権利では、コントロールする権利までふれることで、定義に幅がある事を示してみた。

##### 知的財産権について

著作権だけではなく、商標権、商号権、不正競争防止法などにまでふれている。ここで、地上デジタル放送の著作権保護についてふれている。オープンソースソフトウェアと共にフリーソフトウェアのフリーの意味についてもふれている。

## 7. 実習について

本校では、50分2コマ連続、40名定員で実習を設定しているが、どれくらいの生徒が実習に参加するかはその時になってみるまで分からない。実施校では、平成18年度に限って定員を超えた場合には、他教科からの応援を得て2教室同時展開で実習を行い、両教室共に3名の教師が実習に当たるようにした。(2教室でも定員を超えた事がある。)

いつも同じ顔ぶれで実習を行う事ができないので、思い切って日本語入力を省略し、エクセルの実習を4パターン用意した。第何回目というように書いているが、実際には同じ実習を何回か行っているの、大きく4つのグループに分かれている。余談であるが、両教室共に通常の座学の面接も行われる教室なので、生徒がノートパソコンをロッカーから出して机の上にセットするところから実習を始める。

##### 第1回目の実習：基本操作

電源の入れ方を教えて、マウス、カーソル、アイコンなどの説明に必要な最低限の事を教えて、以下のようにすぐにエクセルの実習に入る。

「マウスを動かすと矢印が動きますね、画面の左側に緑色でエックスの字をデザイン化したエクセルのアイコンがあります。ダブルクリックでエ

クセルを起動できる人は起動してください。ダブルクリックの意味がわからない人は、ここから一緒に同じ事をしてください。」

「アイコンにカーソルを合わせて左ボタンを1回だけちゃんと押してください。」

「そうするとアイコンの色が変わりましたね。変わったら、キーボード右側の大きなエンターキーを1回だけちゃんと押してください。」

このやり方だと高齢の方などダブルクリックが上手にできない生徒でも確実に起動できる。

下記のような簡単なデータ(一部省略している)を配布して、日本語入力ができる項目名を日本語で入力させるが、日本語入力できない生徒にはローマ字表記で表の項目名を入力させる。項目名だけを入力させ、この時に数値は入力しないように指示する。

	H13	H16	zouka
6-12	0.492	0.628	
13-19	0.728	0.907	
20-29	0.685	0.923	

表2-1 日本語入力できない生徒向けの表

	平成13年末	平成16年末	増加率
6～12歳	0.492	0.628	
13～19歳	0.728	0.907	
20～29歳	0.685	0.923	

表2-2 日本語入力ができる生徒向けの表

次に、キーボード操作での、セルの書式設定、範囲指定(Shift + カーソルキー)、コピー & ペースト(Ctrl + C, Ctrl + V)、増加率の計算式の入力などを教える。

可能な限りキーボード操作だけにすることで、マウス操作が上手にできない生徒の誤操作をかなりの割合で防げる。キーボードだけでコピー & ペーストができることに驚く生徒も意外と多く、仕事でエクセルを使っている生徒からは「効率的だ。先生、仕事に使える」と喜ばれることもある。

また、エクセルからの実習というのは、コンピュータを扱える子でも新鮮に感じているようだ。ひょっとすると、生徒の多くはメール、WWW、ワープロ程度の利用だけなのかも知れない。

第2回目の実習：グラフの作成

前回同様、2種類の表を用意し、グラフウィザ

ードを用いて、棒グラフと円グラフを作成する事为目标とする。慣れない生徒が多い日は、棒グラフまでしか進めないが、グラフの配色については必ず説明する。視覚障害者や色覚障害者への配慮や、配布物がモノクロ印刷だと判別しにくい場合がある事を説明し、棒グラフの塗りつぶし方(パターン)の変更方法を実演する。

第3回目の実習：金利計算

多重債務と過払いが社会問題化する事で、出資法と利息制限法の上限金利の違いが十分に知られていない事がわかったので、思い切って取り上げてみる事にした。

元金均等返済と元利均等返済両方について学習する時間も不足しているので、元金均等返済に絞ってみた。

準備を始めてみると意外なところに落とし穴があり、商業や数学で授業に使えるような教科書や資料がなかった。(少なくとも本校にはなかった。)そこで、検索エンジンで検索してみたが、上限金利についての高校生向けの資料は、やはり見つからなかったもので、新聞記事などを利用した。

返済方法については、全国銀行協会の資料を利用した。消費者教育は教科「情報」の本筋ではないが、必要な教育である。

	元本	利率	利息	元金返済額	返済計
1	20000	0.91%	182	2000	182
2	1818	0.91%	166	1900	166
3	1636	0.91%	150	1800	150
4	1454	0.91%	134	1700	134

図3 金利計算

第4回目の実習：複合グラフの作成

第1回目の表を利用し、グラフ作成の総まとめとして、棒グラフと折れ線グラフの複合グラフの作成を目標にした。この時期になると、作業ベースの差も少なくなってきた、生徒にもある程度余裕が出てくる。

8. 最後に

本校は通信制でも大規模であり、多数の協力校を抱えるので、全ての通信制高校が同様な形で面接、実習を実施しているわけではないということも付け加えておく。