

# SSH 校での共通教科「情報」の試み

北海道室蘭栄高等学校 教諭

阿部 英一

## 0. 本校と SSH

本校は、1917 年開校で、現在は、理数科 2 クラス、普通科 4 クラス、定時制 1 クラスからなり、北海道有朋高等学校の協力校にも指定されている。本校全日制は、文部科学省より「スーパーサイエンスハイスクール(以下 SSH)」の研究指定を受けるとともに、北海道教育委員会より「医進類型指定校」に指定されている。

SSH の指定を受けることで、教育課程上での特例も認められており、普通科では、「社会と情報」を「SS 情報」という名称の学校設定科目で実施している。

## SS 情報とは

「SS 情報」とは、「社会と情報」の学習に、防災分野の学習を取り込んだものである。防災分野の学習としては、防災に関する情報にどのようなものがあるかを学習するとともに、正しい理解と行動を促すものである。

「SS 情報」は、講義、実習、講演の三本柱で構成している。特に講演は、現役で活躍されている方の話を聞くことによって、普通の学校生活では得ることができない視点などを獲得する機会として、重要視している。

以下、この三本柱について説明する。

## 1. 講義

講義は下の図 1 のような、穴埋め形式の自作プリ

SS 情報プリント 05				
<b>1 情報量の爆発的増大</b> インターネットや情報機器の普及により、一般の人がデジタル情報を簡単に ( 1 ) したり、( 2 ) できる環境が増えたことを意味している。これにより、情報の発信元が ( 3 ) されると共に、一部の ( 4 ) や機関だけがもっていた情報も一般に公開されるようになってきた。このような変化が流通する情報量を膨大な量へと変化させていった。				
1	2	3	4	
<b>2 インターネット上の百科事典</b> 膨大な情報の例として、インターネット上の百科事典(例 Wikipedia: ウィキペディア)がある。書籍の百科事典は、多くの ( 1 ) を集めて編集・出版するので ( 2 ) がかかる。しかし、インターネット上の百科事典は、( 3 ) や ( 4 ) して頒布する必要がないので、内容の更新も簡単に行うことができ、( 5 ) を低く抑えることも可能である。 長所を数多くもつ仕組みであるが、短所もある。( 1 ) でない人も執筆できるので、内容の ( 5 ) に偏りが持たれる内容が出ている場合も少なくない。ただし、この短所については、多くの人の目に触れ、訂正されていくので、問題はないという意見もある。				
1	2	3	4	5

図 1 プリントの例

ントを中心に行っている。

黒板への板書スタイルだけでなく、スクリーンを用いたプレゼンテーション形式で行うこともある。その時は、通称「もんだメソッド」と呼ばれるプレゼンテーションの手法を用いる。これは、テレビ番組でよく行われている、紙をはがすと下から答えが出てくる手法のことである。これを画面上で再現するのが、「もんだメソッド」である。

下の図 2 を見てもらうとわかるように、画面をクリックすると、解答が順番に見えるようになる(図 2 は、見やすくするために色を反転させている)。

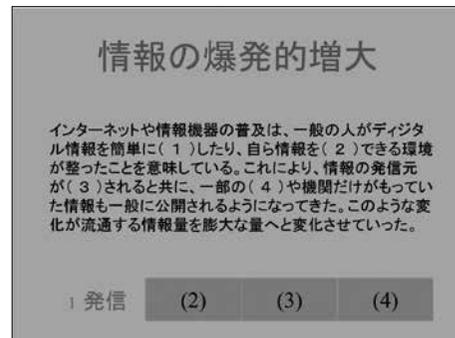


図 2 「もんだメソッド」の例

現在、プレゼンテーション形式で行うときには、図 3 のように行っている。写真からはわからないが MacBook Air 上の「Keynote」、iPad、Apple TV を利用している。

これには、理由が四つある。



図 3 講義の様子

- ① Windows パソコン上の「PowerPoint」で作成したものを、iPad の「PowerPoint」に転送すると、スタイルが崩れることがある(理由はわからない)。
- ② スクリーン 2 面に同時に投影できるので、画面が見にくい生徒が生まれにくい(写真左側にスクリーン、右側に大型モニターがあるのが、わかるだろうか)。
- ③ iPad をもって自由に教室を歩きまわれるので、生徒の学習状況が把握しやすい。
- ④ Keynote だと、iPad の画面に書き込んだものが、スクリーンにすぐ反映できる。

似たようなことは、「PowerPoint」と生徒パソコンへの画面転送装置を使うことで実施できるが、教師が教師用パソコンに張り付いたままという欠点があるので、このような方法を選んだ。

また、この方法ではプリント作成と同時にプレゼンテーション形式の教材を作成することができるので、負担が余り増えないという長所もある。

著作権などの問題をクリアできるのであれば、生徒に「プレゼンテーション形式の教材」を配布することにより、反転授業やアクティブラーニングといったことも可能になり、時や場所を限定しない学習の可能性を広げることになるのではないかと考えている。

この方法では、Apple 社の OS に依存しているもので、どの学校でも可能というわけではない。問題作成ツールも含め、OS に依存しない汎用的なものがあると、各教科で利用できるのではないかと思う。

また、OS に依存しないという意味では、HTML5 化という方法もあるのではないかと考え、その研究をできないかと、生徒と検討中である。

## 2. 実習

実習で重視しているのは、「どのように表現するか」ということである。

### (1) Word

生徒は派手な機能については、すぐに覚えるので、次の三点にポイントを置いて指導している。

- ① 文書の体裁は最後に整える方が、安全に素早くできるので、まずは文字の入力だけに集中する。
- ② 行間は広く、文字間は狭く。
- ③ 縦方向の文字の位置に注意する。

### ①について

必要以上に装飾に凝り、時間がかからないようにするという意味もあるが、装飾などに凝ると何かの不具合で文章が消失する可能性があることを伝える。そして、時々上書き保存するように指導する。

具体的には、中央揃えや右揃え等は文章の入力が終わってから行う。「1. 講義」「2. 実習」と入力するのではなく、「講義」「実習」とだけ入力し、最後にオートフォーマットで体裁をそろえる。

### ②について

とにかく、いっぱい情報を詰めようとして、行間を詰め、行数を増やす場合が多い。読みやすい文章のレイアウトは「行間 > 文字間」と強調する。

### ③について

生徒の制作した実習レポートをみると、文字の縦方向の位置が微妙にずれていることがよくある。これは教職員も同様である。

また、制作の様子を観察しても単純に空白を挿入して、文字数をあわせているだけの場合が多い。

「段落の設定」、「タブ設定」の順でメニューを呼び出し、文字の縦方向の位置を合わせる方法を指導する。

## (2) Excel

関数の学習も大切だが、教科書<sup>1)</sup>の p.172, 173 を参考にしながら、どのようにグラフ化すると、「伝わるグラフ」になるのかということを考えさせる。この時に、プレゼンテーションを念頭に置いたカラーユニバーサルデザインを考えさせる。

## 3. 講演

昨年度は、ゲーム「ボンバーマン」開発の中心人物の一人であった中本伸一氏に講演をしていただき、大変好評であった。今年度は、粘菌の研究でイグ・ノーベル賞を二回も受賞している北海道大学電子科学研究所教授・中垣俊之氏の講演会を予定している。

## 4. 最後に

講演と「講義、実習」が、互いに影響を与えることは SSH で実感している。だからこそ SS 情報では、「三本柱」の柱それぞれが太くなるように研究を続けることが大切であると考えている。

### 参考文献

- 1) 坂村健ほか『高等学校 社会と情報』数研出版、2013 年