

# NHK 高校講座「情報A」の制作と評価

小林 道夫

2002年よりNHK 高校講座「情報A」の番組委員、講師として、放送番組、Webサイト、テキストの制作に携わった。高校講座は1953年15分間のラジオ放送番組として始まり、50年以上に渡って通信制高校生の教材としてテレビとラジオで放送されてきた。番組は教科別に制作され、2007年にはテレビ放送13科目、ラジオ放送11科目で年間約1500番組が放送されている。2003年情報科新設とともに高校講座「情報A」がスタートし、通信制高校生に対する情報教育が展開されることとなった。

## 1. はじめに

NHKは1953年テレビ学校放送を開始して以来、放送教育の可能性を追求しこれまで数多くの貴重な教育番組を提供してきた。1959年教育テレビが開局し、1963年には通信高校講座番組が始まった。2002年に高校生の学習支援という観点で、番組と連動したWebサイトが試作され(鈴木ほか2002)、2003年から情報Aを皮切りに、2007年には24科目すべての番組Webサイトが立ち上がった。それぞれのサイトは番組放送後に更新し、学習ポイントや理解度チェックなど学習しやすいようになっている。数学や理科では番組そのものをストーリーミング配信するなど、放送とインターネットの連携を深めている。また、これまでの郵便でのレポートのやり取りではなく、ネット上で質問や課題提出を行う「ネット学習」というe-learningシステムの運用が始まった。

一方通信制高校の教育課程ではレポート等の添削指導とともに面接指導の時間数が定められている。面接指導とはスクーリングを指し、1単位時間を50分としているが、教科特性により添削指導と面接授業の回数が異なり、情報科のような実験や実習を義務づけている教科は面接指導の時間数が増えることになる。しかし現行学習指導要領では、高校講座を継続的に視聴すれば面接指導時間数の10分の6以内を免除されるため、情報科目は4時間の面接指導と4回の添削指導が最低履修条件となっている。そもそも情報科のような実習を伴う教科が番組を視聴することによってスクーリングの代替えとなりうるかという問題はあるが、情報Aは番組とWebサイト、テキストの連携をはかり、番組を観た後に自宅でコンピュータを使いながら実習ができるように工夫してきた。

本研究は、番組とWebサイトの構成やデザインと、生徒たちの学習意欲や理解との関連について検討した。

## 2. NHK 高校講座「情報A」

### 2.1. 番組の基本方針

これまでNHK学校放送では、中高校生向け情報教育番組として、コンピュータのしくみや科学的な理解を深めるための「デジタル進化論」、デザインや表現の実習を取り入れた「君も!デジタルマスター」、Webページ発信を中心とした「めざせデジタルマスター」など放送してきた。どの番組も貴重な資料映像や取材映像、そして

スタジオでの実験や実習を通して、デジタル技術のしくみや応用をわかりやすく説明したものとなっている。

高校情報科は、コンピュータやインターネットを中心とした内容であるため、他教科よりも高校生の興味関心は高い。しかし、通信高校生が自宅でコンピュータを操作しながら勉強を続けることは簡単ではない。それだけに難易度を高く設定するよりは誰が観ても楽しく学習できるものとすべきである。科目によって異なるが、総時間数の1/2から1/3を実習時間にあてなければならぬので、番組としては、講師の解説や説明だけでなくコンピュータ実習や実験を毎回取り入れている。その意味ではこれまでの制作手法を取り入れながら全体の構成を考える必要があった。

番組制作にあたって次の4点が確認された。

- ①30分番組で年間21本の構成とする。
- ②コンピュータの活用経験の浅い生徒たちでも履修できるように情報入門として位置づける。

表1 情報A番組スケジュール

章	番組タイトル
情報活用のくふうとコンピュータ	「情報A」って何?
	コンピュータ活用とネットワーク
	名刺を作ろう
	コンピュータで情報整理
ネットワークを利用した情報の収集と発信	ネットワークコミュニケーション
	情報検索の達人になろう
	ネットワークのしくみ
	Webページで情報発信
情報の統合的な処理	Webページデザイン
	入門マルチメディア
	アニメーションを作ろう
	街のプレゼン名人を探せ!
情報機器の発達と生活の変化	マルチメディアで伝えよう
	バーチャルな世界
	アナログとデジタル
	情報のデジタル化
機器発達	ネット社会のセキュリティ
	近未来のロボット
演習	CMを作ろう (1)
	CMを作ろう (2)

③1回の番組で3つのセクションに分け、1つのテーマに深入りしない。

④番組・Webページ・テキストの3つの連携を図りながら、学習しやすいように考慮する。

## 2.2. 情報Aテキスト

テキストは番組に沿った構成になっており、学習の目的、学習内容の解説、実習課題、学習のまとめ、の4つの項目で各回4ページにまとめてある。また、「今さら聞けない基礎知識」「理解度チェック」というコーナーを設け、学習をはじめるとのあたりの基礎的な事項の確認や簡単な小テスト形式で学習の理解度を確認できるようにした。そして「モラル・セキュリティについて」のコーナーでは、テーマごとに情報モラルやセキュリティを扱うことによって、その重要性や対処方法について常に考えておく必要があることを印象づけた。



図1 高校講座「情報A」テキスト

## 2.3. 番組用Webサイト

Webサイトは2003年4月番組スタートと同時に立ち上がり、毎年番組改編される4月にリニューアルしている。番組放送後に定期更新が行われ、放送した回のページが公開される。番組のねらい、学習内容の解説、まとめを中心に初心者講座や理解度チェックの3択選択問題が3問ずつ設定されている。番組の流れを写真とテ

キストで説明しており、番組を観なければ内容を理解することは難しいが、補助教材として予習復習に十分活用できるものとなっている。番組とWebの連携が進む中で、2008年を最後に番組用テキストが廃刊され、2009年より番組Web上で番組そのものをストリーミング配信されることになった。これを機に、通信高校生の番組Webサイト活用が急速に進む事になるが、テレビ・ラジオ番組視聴とレポート提出が中心となっている学習スタイルからコンピュータやインターネットの活用を前提とした学習に移行するには、生徒たちへのフォロー体制を各学校で確立していかなければならない。



図2 「情報A」番組Webページ

### 3. 方法

#### 3.1. 調査対象

NHK学園高等学校76名（男39名、女37名）

#### 3.2. 調査項目

2, 3年生の「情報A」履修者を対象に26項目で調査し、63名の有効回答が得られた。うち2年生が58名（男28名、女30名）、3年生が5名

（男3名、女2名）であった。全調査項目のうち、番組やテキスト、Webサイトの評価に関する16項目に対して、「非常に思う」「思う」「あまり思わない」「全く思わない」の4段階評価法により回答を求めた。

### 4. 結果

#### 4.1. 「情報A」番組利用と学習の取組み傾向の因子分析

表2は、番組視聴の傾向についての因子分析の結果を示したものである。11項目を用いて主成分法・プロマックス回転による因子分析を行ったところ、3因子が抽出された。第1因子に負荷量の高い4項目は、番組の進行や学習内容について好感を持って視聴している項目で構成されているので、「学習内容・方法」と名づけた。第2因子に負荷量の高い4項目は、番組の学習レベルや番組内容の理解など学習内容をよく理解しながら取り組んでいる項目によって構成されているので、「学習理解因子」と名づけた。そして第3因子に負荷量の高い3項目は、「Webサイトがあると学習しやすい」などWebを活用した学習に関する項目で構成されているので、「Web活用因子」と名づけた。また、番組全体の感想では、「番組が楽しく内容がわかりやすい」の34%が最も多いが、次は「楽しい」

表2 情報Aの学習への取組みについての因子分析結果（プロマックス回転）

質問項目	抽出因子		
	因子1	因子2	因子3
講師と2人の司会の番組進行が良い	.857	.087	-.041
全体的な番組の雰囲気が良い	.788	.107	.182
コンピュータ実習があること	.691	.630	.230
毎回ロケや実験があること	.588	.341	.249
情報の学習が好き	-.100	.870	.095
番組内容が理解できる	.263	.797	.021
学習レベルがちょうど良い	.437	.538	.161
番組を観て知識が身に付いた	.436	.455	.271
Webサイトがあると学習しやすい	.143	.144	.848
ストリーミングは必要	.182	.289	.833
Webサイトは学習効果がある	.054	-.045	.738

がわかりにくい」17%という結果であった。

これらの結果から、放送番組の内容や番組構成と、学習の理解度、番組Webサイトを使った学習は、相関はあるものの、番組の興味関心が学習の理解やWebサイトの活用に結びつくわけではなく、それぞれ異なる学習活動としてとらえている様子が見られる。番組とWebの連携を強化し、生徒の学習意欲や理解を深めるには、自学自習に任せるのではなく、教師がスクリーングやレポートでコミュニケーションを図りながらサポートしていく必要が示唆される。

#### 4.2. 通信制高校生の学習状況

次に学習状況についての設問では、番組、Webサイト、テキストの活用実態について明らかになった。NHK学園高校では、番組視聴が義務付けられているにも関わらず毎回視聴が30%程度で、全く視聴しない生徒が10%を超えていた。Webサイトは予想以上に認知度が低く、70%近い生徒が活用していない。3つの中ではテキストの活用が最も高く、自学自習でのレポート作成は、番組視聴とテキストを使った学習が中心であることがわかる。

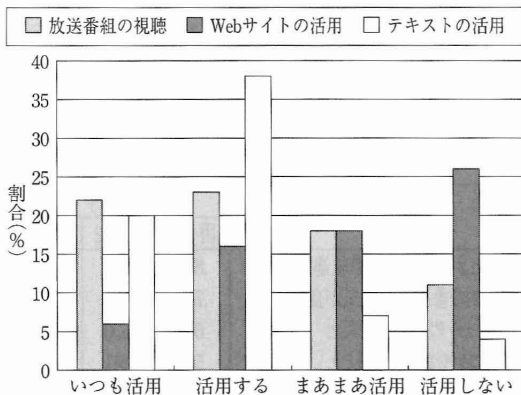


図3 高校生の教材別活用の割合

#### 4.3. 番組視聴と学習理解等の相互相関

番組視聴の程度と学習理解、Webサイトやテ

キストの活用についての相互相関をみた。知識の習得 (.37,  $p < .01$ ), 学習内容の理解 (.27,  $p < .05$ ) については正の有意な相関がみられ、番組内容においてロケや実習がある (.30,  $p < .05$ ) に関しても正の有意な相関がみられた。次に番組以外の教材利用に関しては、Webサイトの活用 (-.31,  $p < .05$ ) とテキストの活用 (-.61,  $p < .01$ ) に関しては負の有意な相関がみられた。

これらの結果から、番組内容の充実が番組を視聴し続ける要因になっていることがわかる。そして、番組を視聴することによって学習効果にあがることが示された。Webサイトとテキストの活用に関しては、毎回番組を視聴している生徒層とWebサイトやテキストをよく活用している層が異なることがわかった。

#### 5. 考察

本研究では、通信制高校を対象に高校講座情報Aの番組視聴やWeb、テキストの活用についての調査結果を示した。学習への取組みの因子分析の結果、3因子構造であることがわかった。また、番組視聴との相関関係において興味深い結果が得られたため、6名の生徒との面接調査を行った。ネット学習を行っている生徒は、ネット上で教材を取得しレポート提出や質問のやりとりを行っているため、テキストをほとんど活用しないことがわかった。今回の調査では4割近い生徒がネット学習を行っていた。多くの生徒が大学や専門学校への進学を目指しており、受験科目とそうでない科目との取組みに大きな差がある。受験科目は番組とテキスト、レポートを中心に学習を進め、受験外科目はネット学習で効率的に履修するといった取組みを行っている生徒も少なくない。これらの変化は、通信制高校の学習形態、カリキュラム、履修方法、サポート体制など全体的に見直す必要があることを示している。

高校講座がスタートした40年前と現在の通信制高校では比較にならないほど違いがある。就労学生はほとんど見当たらず、中学時代に不登

校経験がある子達や他校から転校してくる場合も多い。平成20年度から高校講座はWebに大きく傾倒していく。テキストが廃刊となり、番組そのものがWebサイトで視聴できるとなれば、決められた時間にテレビ番組を観たり録画する煩わしさから開放される。これは明らかに学習する機会が増え、修学できるチャンスが増えることになる。通信制高校のあり方と同様に高校講座の番組構成や教材の提供、履修の認定も含めた検討を続けなければならない。

#### 参考文献

鈴木克明，市川尚，楢原芳仁，弓場重貴，猪貝達弘，大塚秋人，鈴木千加志（2003）NHK高校講座向けWebサイトの試作。教育メディア学会研究誌：11（1），1-10

小林裕光，堀口秀嗣（2005）通信制高等学校における情報教育の実践と問題点について。日本教育情報学会第21回年会講演論文集：254-285