

高等学校教科「情報」の新科目における授業展開の研究

園 屋 高 志〔鹿児島大学教育学部附属教育実践総合センター〕

Research on the Practice of the subject “information” in High School

SONOYA Takashi

キーワード：教科「情報」、社会と情報、情報の科学、情報教育、高等学校教育

1. 本研究の目的

現在学校教育においては、情報活用能力の育成を目的とした情報教育が展開されている。情報教育は、前回の学習指導要領改訂の際に、小学校から高等学校まで体系化され、これまで各校種で取り組まれてきた。そのうち、高等学校における普通教科「情報」は現行の高等学校学習指導要領（平成11年3月29日改訂）で初めて設けられ、平成15年度から年次進行で実施されてきた。これは必修教科であり、「情報A」、「情報B」、「情報C」の3科目（各2単位）で組織され、1科目を選択して履修するものである。

一方、今般改訂された新学習指導要領（平成21年3月9日告示）⁽¹⁾では、教科「情報」の必修は変わらないが、科目が「社会と情報」、「情報の科学」の2科目（各2単位）に再編され、この中から1科目を選択履修することになった。

筆者は情報科免許科目の一つである「情報科教育法」を担当している立場から、教科「情報」の教育内容と教育方法に関心を持っている。本研究はその立場から、改訂後の教科「情報」を実践していく際の、適切な内容・方法について研究するもので、まず第1稿として本論文ではいくつかの試案を述べることにする。

なお、今般の改訂では普通教科「情報」の呼び方を、「高等学校の各学科に共通する教科情報科（以下、共通教科情報科という。）」と改められたが、本稿においては単に「情報科」と記述することにする。また、本文では現行の学習指導要領を「現要領」、今般改訂された新学習指導要領を「新要領」と略記する。

2. 学習指導要領改訂の概要

2-1 改訂の要点

学習指導要領は改訂されたが、情報科は全員が必修であることは変わらない。また「情報教育の目標の3観点」、すなわち「情報活用の実践力」、「情報の科学的理解」、「情報社会に参画する態度」の3つは変えることなく、より一層これを重視することとした上で、現行の科目構成が見直され、「社会と情報」、「情報の科学」の2科目が設けられた。

改訂の要点を列挙するといくつかあると思われるが、要点として筆者は文献(2)に要約されている次の項目を挙げる。

- (1) 「情報」の小中高にわたる内容の再編成
- (2) 「社会との関わり」という視点の重視
- (3) 情報社会に主体的に参画する態度の育成
- (4) 情報モラルの育成
- (5) 自由裁量の幅の広がり

これらのうちまず(1)(2)(5)について、次節以降に概要を述べ、さらに(2)について第3章でその具体的内容を提案し、さらに(4)について第4章で簡潔に述べることにする。

2-2 「情報」の小中高にわたる内容の再編成

情報教育はこれまでと同様、小中高にわたって体系的に行われることに変わりはないが、今般の改訂で中学校と小学校での扱いも再編された。それに対応して、その具体的な取組を示した「教育の情報化に関する手引」もリニューアルされた⁽³⁾。

高等学校においては、小中学校段階での情報教育の成果を踏まえて行う必要があるが、このことは、新要領において次のように「中学校における情報教育の成果を踏まえ」と記述されている。な

おこれは現要領でも同様に記述されていることである。

「第3章 各科目にわたる指導計画の作成と内容の取扱い

第1節 指導計画の作成に当たっての配慮事項

(1)中学校における情報教育の成果を踏まえ、情報科での学習が他の各教科・科目等の学習に役立つよう、他の各教科・科目等との連携を図ること。」

また、新要領解説編の中では、「義務教育段階における情報教育の成果を踏まえ」という記述が数カ所あり⁽⁴⁾、中学校だけではなく、小学校での成果も視野に入れておく必要がある。

このように、高等学校では中学校、小学校段階の情報教育の成果をふまえていく必要があるが、まずは小、中、高校がお互いに情報に関わる学習内容を知っておくことが大切であろう。このことは筆者のように大学教育に携わる者にとっても同様であり、高等学校での学習内容をふまえておく必要があることはいうまでもない。

2-3 「社会との関わり」という視点の重視

前述のように新要領では「社会と情報」および「情報の科学」の2科目が新設された。

情報科の目標および「社会と情報」「情報の科学」の目標は次の①②③のように記述されており、「社会との関わり」が、特に「情報の科学」では「情報社会との関わり」が意識されていることがわかる。現要領の目標においても「社会との関わり」は意識されているが、「社会と情報」という科目を設けたこと自体、従来よりも「社会との関わり」を強く意識していることが推察できる。(以下教科、科目の目標を示す。下線は筆者が付した。)

①情報科の目標

情報及び情報技術を活用するための知識と技能を習得させ、情報に関する科学的な見方や考え方を養うとともに、社会の中で情報及び情報技術が果たしている役割や影響を理解させ、社会の情報化の進展に主体的に対応できる能力と態度を育てる。

②「社会と情報」の目標

情報の特徴と情報化が社会に及ぼす影響を理解させ、情報機器や情報通信ネットワークなどを適

切に活用して情報を収集、処理、表現するとともに効果的にコミュニケーションを行う能力を養い、情報社会に積極的に参画する態度を育てる。

③「情報の科学」の目標

情報社会を支える情報技術の役割や影響を理解させるとともに、情報と情報技術を問題の発見と解決に効果的に活用するための科学的な考え方を習得させ、情報社会の発展に主体的に寄与する能力と態度を育てる。

このように社会との関わりが重視されることから、筆者は共通教科「情報」は、社会と関わった授業展開する必要があると考える。すなわち、社会や身の回りの事象、出来事などの具体例から「情報」を学ぶという視点を持って、新聞、テレビ、Webから、身近でリアルでタイムリーな事例を授業に取り入れ、高校生にとって、自分に関わる問題として捉えられるような内容にすることが求められる。このことは第3章で具体例を述べる。

2-4 自由裁量の幅の広がり

新要領では、各高等学校で自由に裁量できる幅が広がったように思われる。このことは文献(2)に指摘されているように、たとえば次の(1)(2)のような点である。

(1) 実習の配当時間と位置付け

現要領では、「第3款 各科目にわたる指導計画の作成と内容の取扱い」の中で、「各科目の目標及び内容等に即してコンピュータや情報通信ネットワークなどを活用した実習を積極的に取り入れること。原則として、「情報A」では総授業時数の2分の1以上を、「情報B」及び「情報C」では総授業時数の3分の1以上を、実習に配当すること。」とされているが、新要領では「各科目の目標及び内容等に即して、コンピュータや情報通信ネットワークなどを活用した実習を積極的に取り入れること。」とされている。

すなわち、実習の配当時間を現要領では規定しているのに対して、新要領では規定していない。

しかし、「社会と情報」、「情報の科学」の実習の扱いについては、上述の現要領に記載されているような、「総授業時間数の2分の1以上や3分の1以上」といった具体的な数値の記載はなく

なったものの、新要領の「各科目にわたる指導計画の作成と内容の取扱い」には、「各科目の目標及び内容等に即して、コンピュータや情報通信ネットワークなどを活用した実習を積極的に取り入れること。」とされており、実習の必要性に変わりはない。

また、実習の位置付けについては、学習指導要領の「内容の取扱い」のところで、たとえば「ウについては、実習を中心に扱い、生徒同士で相互評価させる学習を取り入れるようにする。」のように、「実習を中心に扱い」という部分が、現要領では7カ所あるのに対して、新要領では2カ所しかない。これは上述の実習の配当時間とも関係することである。

(2) 技術的な内容を扱うところ

同様に「内容の取扱い」の中に、たとえば「内容の(1)のアについては、文字コード、2進数表現、標準化などについて、図を用いた説明などによって基本的な考え方を扱い、数理的、技術的な内容に深入りしないようにする。」のように、「技術的な内容に深入りしない」という部分が現要領では5カ所あるが、新要領では全くない。

このように、現要領よりも新要領の方が自由度が高くなっている。このことを活かして、学校や生徒の実態を踏まえつつ、自校で、自分で、指導の内容や方法を作っていくことが求められる。

3. 社会と関わった授業展開の例(1)～授業での新聞の活用～

3-1 新聞記事活用の目的

2-3で述べたように、今後は社会と関わった授業展開が求められるが、本章と次章ではその例を筆者の授業実践から提案する。

ただし以下の例は筆者の大学での担当科目である「情報科教育法Ⅰ、Ⅱ」「情報メディア論Ⅰ、Ⅱ」「視聴覚教育メディア論」「教育工学」等の授業において実践しているものであるので、これらを情報科の授業に適用するには、高校生の実態に即してアレンジする必要があることはいうまでもない。その点は情報科の担当教員の実践力に期待したい。

さて、筆者は授業で新聞記事をしばしば活用し

ている。その目的は、実社会の話題や身近な話題から授業内容に関心を持たせること、および情報源をインターネット（Webサイトなど）に偏らないようにあえて紙媒体の活字を読ませることの二つである。

授業における新聞記事の活用については、筆者は過去にもその意義について既に報告している⁽⁵⁾、今回は最近の学生の実情をふまえるとともに、「情報」に関わる新聞記事の調査結果をもとに考察していく。

以下に情報科の授業における新聞記事の活用を提案するわけであるが、先にも断ったように、これはあくまでも大学生の実態をもとにした大学での実践をベースにしたもので、それが即高校生に適用できるとは限らない。しかし、新聞記事を活用することが、上記の二つの目的達成に役立つと考え、ここに情報科での活用を提案する次第である。

3-2 新聞やインターネットの利用状況に関する調査結果

はじめに大学生の新聞閲覧の実態について報告する。筆者は筆者の授業を受けている大学生に新聞やインターネットの利用調査を行っているが、その中から6年分の調査結果を紹介する。

(1) 調査対象者

調査対象の回答者は次の通りである。

1990年度	B大学88名
1992年度	B大学172名
2001年度	A大学およびB大学221名
2005年度	A大学60名
2007年度	A大学63名
2010年度	A大学67名

(2) 新聞の利用状況

まず、新聞の利用状況について述べる。その質問文は次の通りである。

「Q. あなたの「新聞の見方」について質問します。あなたは、新聞を見ていますか？（通常の紙の形の新聞です）あなたの現状を平均的に考えて、つぎのうち該当するものに○をしなさい。

- | | |
|-----------|------------|
| 1. 毎日見る | 2. ときどき見る |
| 3. あまり見ない | 4. まったく見ない |

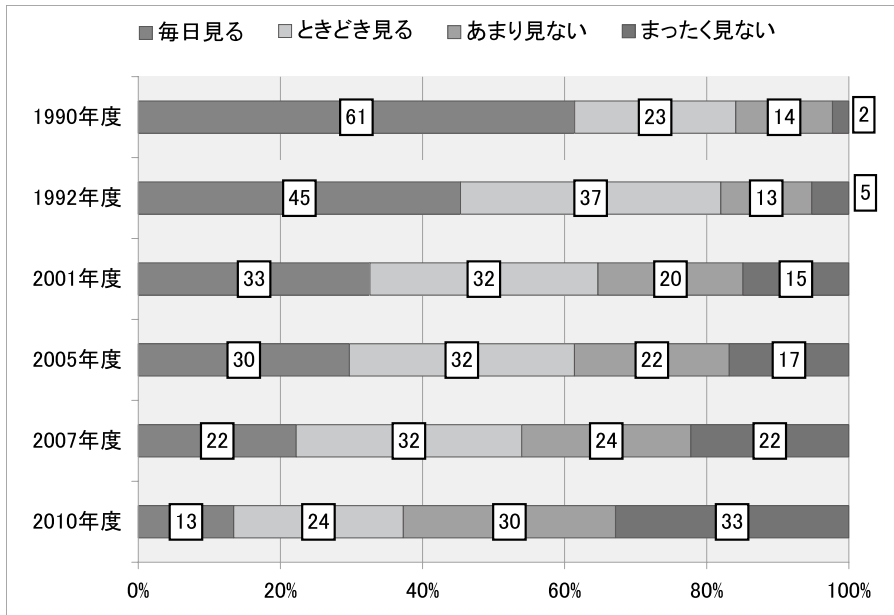


図1 新聞の見方についての調査結果
(数値は%, 各年度の回答者数は本文参照)

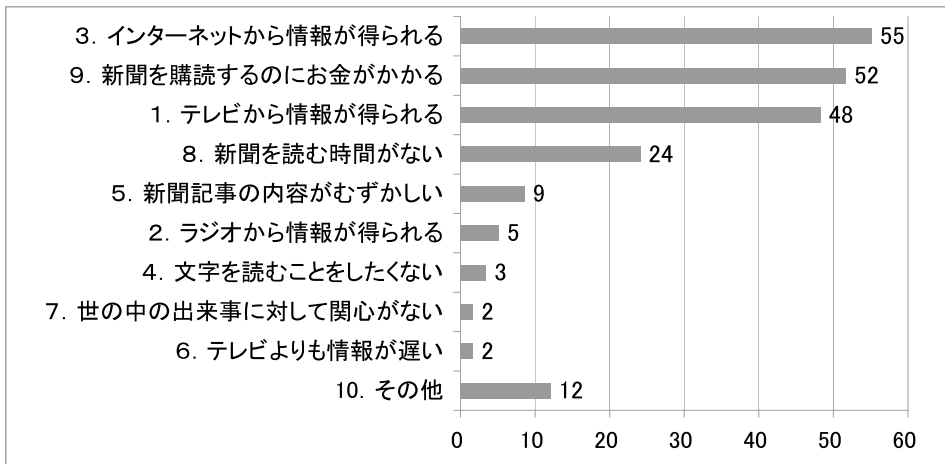


図2 新聞を見ない理由
(2010年度, 新聞を「毎日見る」者を除いた58名中の割合 (%))

この回答結果を図1に示す。
同図に示したように、1990年の調査以来現在まで「毎日見る」者の割合が漸減していることがわかる。人数や調査対象大学の違いなどにより、単純に比較するのは難しい面もあるが、特に1990

年度と2010年度を比較すると、「毎日見る」者が61%から13%に減り、「まったく見ない」者が2%から33%に増加していることは、大学生が新聞を見なくなったことを如実に示している。これは、新聞の発行部数そのものも漸減していることか

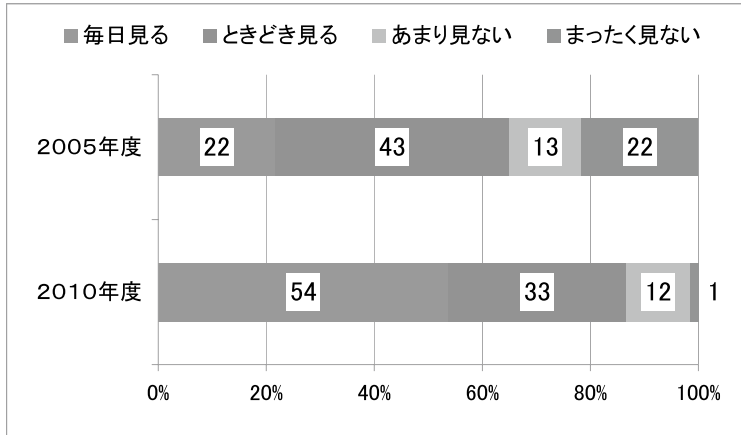


図3 インターネットの閲覧状況（数値は％）

ら⁽⁶⁾、一般的に新聞の購読者が減りつつあるものと推察されるが、大学生の場合それが顕著に現れているように思われる。

また、「第5回情報化社会と青少年に関する調査」⁽⁷⁾の新聞閲読時間調査によれば、新聞をまったく読まない青少年の割合が、2001年度の22.3%から2006年度は47.7%へと倍増している。これらのことから、読まなくなった傾向は大学生に限らず一般的にいえるであろう。

筆者は併せて「新聞を見ない理由」を問うている。この回答者は上述の質問で「1. 毎日見る」と答えた者を除いた者である。選択肢から複数選択された回答結果を図2に示す。

同図でわかるように、「インターネットから情報が得られる」(55%)がもっとも多く、続いて「新聞を購読するのにお金がかかる」(52%)、「テレビから情報が得られる」(48%)の順に多かった。

(3) インターネットの利用状況

このように新聞を見ない理由として「インターネットから情報が得られる」が最多であったが、これと関連してインターネットの利用状況の調査結果を述べる。その質問文は次の通りである。

「Q. インターネット上には、新聞社、テレビ局、検索サイトほか、ニュースや話題等を提供するWeb（ウェブ）サイトがあり、そこでも最新のニュースや話題等を閲覧することができます。そのようなWebサイトを、パソコンや携帯で見

ることについて、あなたの現状を平均的に考えて、つぎのうち該当するものに○をしなさい。

1. 毎日見る
2. とときき見る
3. あまり見ない
4. まったく見ない

この調査は毎年行っていないので、2005年度（60名）と2010年度（67名）の比較として図3に示す。同図に示したように、「毎日見る」者と「とときき見る」者が2005年度はそれぞれ22%、43%であるのに対して、2010年度はそれぞれ54%、33%と増えていることがわかる（有意差1%）。

また、これを2010年度について新聞の閲覧状況と比較してみると図4のようになる。同図のように、インターネットの方は新聞よりもかなり多くの者が見ている傾向が伺える。このことは、前述の「新聞を見ない理由」として「インターネットから情報が得られる」が最多であったことと関連していると思われる。

(4) 新聞閲読を勧める理由

筆者が大学生に新聞を読むことを勧めている理由は文献⁽⁵⁾で既に述べているが、筆者の意図を理解してもらうために、あえてここに再掲する。

前述の図2に示したように、大学生が新聞を見ない理由として「新聞を購読するのにお金がかかる」という理由が2番目に挙げられている。しかし、実際は読もうと思えば大学図書館等で読める環境にあるわけで、そこまでして読むという強い

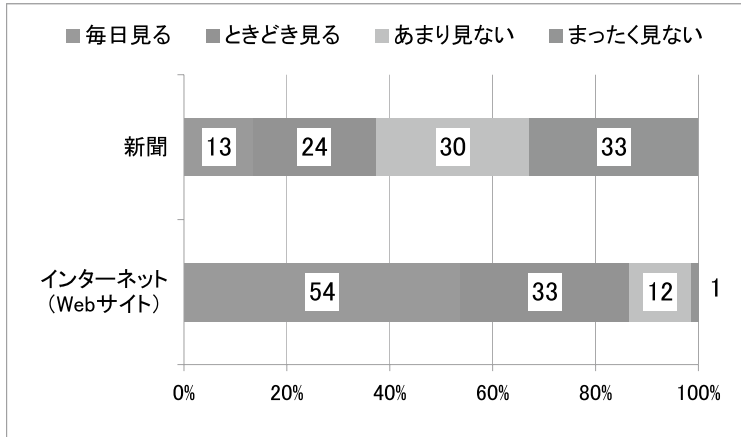


図4 新聞とインターネットの閲覧状況の比較 (2010年度, 数値は%)

動機づけがないのであろう。

この原因の一つは、情報源としてテレビが手軽であり、またインターネットが普及してきたからであろうことは容易に想像できる。確かに、テレビでは夜にその日のニュースを、また日曜日には一週間のニュースをまとめた番組があるので、世の中の出来事は新聞を見なくてもおよそわかるという面はある。

しかし、単に情報の入手だけであればそれで済むかもしれないが、情報を得て「自分で考える」という意味では、新聞がよいと筆者は思う。また新聞にはニュースだけではなく、様々な内容の記事があり、その中から自分の意志で選択し、自分のペースで読めるのも良い点である。もちろん、新聞、テレビ、インターネット、図書等の各メディアにはそれぞれ利点、欠点があるわけで、それらを知って使い分けていくことが、情報活用能力のうち「情報の収集能力」「情報の判断能力」に該当する。そのために、新聞を読まないで、すなわち新聞の利点を知らずにテレビやインターネット等の他のメディアに向かうのではなく、新聞の利点も知った上で他のメディアに接してほしい、というのが筆者が授業で新聞を取り上げる意図である。

3-3 情報に関連した新聞記事の調査

先に述べたように、筆者が新聞を授業に取り入

れる理由の一つは、実社会の話題や身近な話題の中で「情報」の内容に関連付けられるものが少なからず存在し、それらが新聞に掲載されているからである。

このことを具体的に調べるために筆者は次のような新聞記事の調査を行った。

(1) 調査内容

新聞記事の中でその内容が「情報」に関連付けられ、情報科の授業で利用できると思われるものを抽出する。さらに、その内容が情報科の新要領に示された学習項目のどれを学習する際に利用できるか、あるいは内容的にどれに近いかを判断する。なお、これらの判断は、念のため時を置いて2回繰り返した。ただし、あくまでも筆者1人の主観で判断したので、すべて適切であるとはいえないかもしれないが、およその傾向は示していると思われる。

(2) 調査対象の新聞

2009年6月1日～30日に発行されたA紙(全国紙)、B紙(全国紙)、およびC紙(地方紙)。いずれも鹿児島市内で購読する版である。

(3) 調査結果

この調査結果を表1(本文末に掲載)に示す。表1にはA紙だけを例として示しているが、たとえば、A紙の整理番号2は、「『ネットで差別』危険性を指摘」という記事であり、これは○をつけた1(2)ウ、1(3)ウ、1(4)ア、2(4)ア、および2(4)

イの項目に該当することを表している。なお、各項目において、最初の数字は1が「社会と情報」を、2が「情報の科学」を表し、その後は新要領に示された内容の項目を表している。すなわちその項目を教えるときに、その記事が利用できる可能性を表している。同表のように、一つの記事が複数の項目に該当しているものが多い。

次に3つの新聞の調査結果を集計したものが表2(本文末に掲載)である。同表の「計」および「順位」の欄を見ると、1(3)ア、2(4)ウ、1(3)ウが多い。これらの項目はそれぞれ新要領では次のように記述されている。

1(3)ア：「社会と情報」の「(3) 情報社会の課題と情報モラル ア 情報化が社会に及ぼす影響と課題」

「情報化が社会に及ぼす影響を理解させるとともに、望ましい情報社会の在り方と情報技術を適切に活用することの必要性を理解させる。」

2(4)ウ：「情報の科学」の「(4) 情報技術の進展と情報モラル ウ 情報社会の発展と情報技術」

「情報技術の進展が社会に果たす役割と及ぼす影響を理解させ、情報技術を社会の発展に役立てようとする態度を育成する。」

1(3)ウ：「社会と情報」の「(3) 情報社会の課題と情報モラル ウ 情報社会における法と個人の責任」

「多くの情報が公開され流通している現状を認識させるとともに、情報を保護することの必要性とそのため法規及び個人の責任を理解させる。」

これらのうち、1(3)ア、2(4)ウは上述のような内容であり、その内容から考えて、これに関わる記事は確かに多いであろうことが推察できる。なお、この調査の場合、1カ月を単位としているので、その月に大きな事件等があった場合、それに関する記事数が多くなって、特定の該当項目が多くなったり、逆に、「2(2)問題解決とコンピュータの活用」のように、全く記事が無いものも生じたりすることは当然である。

また、1つの記事は1つの学習項目だけに該

当するのではなく、表2の下欄の集計結果に示したように(集計結果欄③)、1記事あたり平均3項目の内容に該当していることがわかる。さらに、「社会と情報」の該当項目数(集計結果欄④)と、「情報の科学」の該当項目数(集計結果欄⑤)とを比較すると、前者が後者の2倍近くに上っている。これは、新聞記事には一般的に科学技術を扱った内容の記事が少ないことによるものと思われる。

以上述べたように新聞記事の中には「情報」に関連付けられる記事がかなり多いことがわかる。これらを授業で使って高校生の興味・関心を喚起し、そこから学習内容に関連付けて入れれば、彼らにとって情報科の内容を、自分に関わるものとして学ぼうとする態度を持たせられると筆者は考える。今後実際に高等学校の情報科担当教師と協力して、それらが実際のどの程度使えるかを検証していきたい。

4. 社会と関わった授業展開の例(2)～Webサイトを用いた翻訳ほか～

4-1 情報モラルに関する例

中学生や高校生は、「メールをもらったから3分以内に返事を返さないといけない」という「3分ルール」、あるいは「5分ルール」に縛られている者も少なくないとのことである。

そこで、このことを扱った記事⁽⁸⁾を提示し、次のような課題を出し、各自に回答させる。

「課題：あなたは、記事にあるような「メールの呪縛」に陥っている子供の、親または兄弟であると仮定したら、その子供に、どのような対応をしますか？」

これはこの問題が家族内に起こったと仮定することで、学生がより自分に近い問題として考えるであろうと予想して出したものである。高校生の場合は、大学生よりももっと自分にとって切実な問題として捉える者も多いと思われる。

この課題の内容は、新要領では次のところに関連付けられると思われる。特に今般の改訂で情報モラルの重要性が指摘されているので、高校生にその一つの教材として考えさせてよいだろう。

「社会と情報」

(2)情報通信ネットワークとコミュニケーション

- ア コミュニケーション手段の発達
- ウ 情報通信ネットワークの活用とコミュニケーション
- (3)情報社会の課題と情報モラル
- ア 情報化が社会に及ぼす影響と課題

4-2 メディアの特徴や情報の量に関する例

新要領では、「社会と情報」の最初に「情報とメディアの特徴」を学ぶことになっている。次の課題はその学習に関連付けることができる。

「課題：鹿児島、宮崎、熊本、沖縄の各県の民放テレビ局の数を調べなさい。さらに、なぜこのように県ごとに局数の差があるのか？ 県民が受け取る情報の量に差があるのか？を考えなさい。」

この課題について、まず新聞やインターネットで各県の局数を調べさせ、違いがあることに気付かせる。次に、局数の差についての考察から、情報とメディアの特徴について考えさせるというものである。すなわち、新要領では次の部分の学習に役立つと思われる。

「社会と情報」

(1) 情報の活用と表現

ア 情報とメディアの特徴

4-3 Webサイトを用いた翻訳の例

(1) Webサイトを用いた翻訳の課題

演習課題の一つとして、次のようなWebサイトを用いた翻訳をさせている。

「課題：二つの異なる翻訳サイトを用いて、次の日本語を英語に翻訳してみなさい。そしてその二つの結果を比較しなさい。使用するサイトは、Yahoo!およびエキサイトとする。

〈日本語〉今コンピュータの勉強をしています。おもしろいですが、長い時間操作していると、とても疲れます。」

実際に二つのサイトで翻訳してみると、次のような結果が得られる。

Yahoo!の場合…I study the computer now. I am interesting, but am tired very much when I operate it in long time.

エキサイトの場合…The computer is studied now. It becomes tired very much when

operating it at long time though it is interesting.

このように翻訳結果には違いがある。そこで学生が二つの結果が異なることに気づいた後、次を問う。

問1：自分で考えた別の簡単な文章例で同様に試してみなさい。

問2：二社の翻訳結果が異なるのはなぜだろうか？

(2) 課題に関する考察

このような課題をさせると、学生は二つの結果が異なることに驚く者が多いが、筆者がこの課題から学んでほしいことは、次のようなことである。

翻訳文はコンピュータが作っているが、もとは(そのプログラムは)人が作っている。その作者が違えば翻訳文は当然異なる。このことから、「情報は人によって作られている」ことを実感する。

このことは我々がインターネットを利用して何かを調べる際に実感することがあるが、「翻訳サイト」の場合、二つのサイトの違いが明確に分かる。これに対してたとえば、単にことばの意味を調べる場合は、日本語なのでそれが理解できるため、違っていてもそうかと思うだけで、「サイトの違い、作成している人の違い」まで意識しないことが多い。

このようなことから、インターネットで情報を得る場合、一つのサイトだけから得るのではなく、複数のサイトから情報を得て、自分で比較して判断し、選択することが大切であることを学生に学習させることができる。

実際、この課題に関する学生の感想には次の1)～3)のようなものがあり(原文のまま一部掲載)、筆者の意図は達成されたことがわかる。

1) 翻訳サイトでは、1社だけではなく、複数のサイトから情報をえて、その上で自分で判断しなくてはいけないと思いました。

2) 翻訳についてもそうだが、インターネットの情報を簡単に信じてはいけないと思った。必ずいくつかのサイトで調べてたくさんの情報を集めて自分で判断することが大切であると思った。

3) インターネットの情報は、正しいかどうか、受容的にはならずに取捨選択していくべきだと

われますが、翻訳などつい使ってしまう機能にも正しいか分からないものがあるので、そういうものに気をつけていきたいです。

この課題の内容は、新要領では次のところに関連付けられる

「社会と情報」

(2)情報通信ネットワークとコミュニケーション
ウ 情報通信ネットワークの活用とコミュニケーション

「情報の科学」

(1)コンピュータと情報通信ネットワーク

ウ 情報システムの働きと提供するサービス

このような翻訳サイトを利用した情報の学習は、これまでも長瀬による研究があるので⁽⁹⁾、今後もそれを参考にしながら、教材として普遍化できるようにしていきたい。

5. 情報モラルの育成

新要領の特徴の一つは、「情報モラルの指導」が明確に示されたことである。これは高等学校に限らず、小学校、中学校においても記述されたもので、現要領にはなかった文言である。このことはいずれにおいても、「総則」の中に次のように記述されている⁽¹⁾（下線は園屋による）。

①高等学校学習指導要領（教育課程の実施等に当たって配慮すべき事項）

(10)各教科・科目等の指導に当たっては、生徒が情報モラルを身に付け、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切かつ実践的、主体的に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。

②中学校学習指導要領（指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項）

2(10)各教科等の指導に当たっては、生徒が情報モラルを身に付け、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切かつ主体的、積極的に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。

③小学校学習指導要領（指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項）

2(9)各教科等の指導に当たっては、児童がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、コンピュータで文字を入力するなどの基本的な操作や情報モラルを身に付け、適切に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。

このように各校種ともに情報モラルを扱うことになった。情報モラルについてはその内容が多岐にわたるので、稿を改めて考察することにする。たとえば本文4-1で述べたように実際に自分の身の回りや社会で起こっていることを題材にして、高校生自らに関わる問題として捉えさせることが必要である。

6. 今後の課題

本論文では、学習指導要領改訂後の情報科を実践していく際の、内容についていくつかの試案を述べてきた。最後に今後検討すべき課題について述べる。

(1) 情報社会に主体的に参画する態度の育成

本論文の冒頭に挙げた改訂のポイントのうち、「情報社会に主体的に参画する態度の育成」は、情報科の目標の中に「社会の情報化の進展に主体的に対応できる能力と態度を育てる。」とあることを受けているが、本文内では考察していない。この文言はやや抽象的であり、具体的にはどのような能力や態度を育てるのか理解しにくい。従って「情報社会に主体的に参画する」ことができるような課題としてはどんな例を出せばよいか難しいが、今後の研究課題としたい。

(2) 他教科との連携

先にも述べたが、新要領の総則には「各教科・科目等の指導に当たっては、生徒が情報モラルを身に付け、情報手段を適切かつ実践的、主体的に活用できるようにするための学習活動を充実する」（第1章総則第5款5の(10)）と記述され、情報科だけではなく、他の教科・科目でも情報手段の活用が求められている。

このことから、情報科で身に付けたことが他教科・科目でも活用できるように、また他教科・科目で学んだことが情報科で生きてくるように、科目間の連携が求められる。今後その具体的な事例を収集していきたい。

(3) 「言語活動の充実」との関連

また、新要領の総則に、「各教科・科目等の指導に当たっては、生徒の思考力、判断力、表現力等をはぐくむ観点から、基礎的・基本的な知識及び技能の活用を図る学習活動を重視するとともに、言語に対する関心や理解を深め、言語に関する能力の育成を図る上で必要な言語環境を整え、生徒の言語活動を充実すること。」(第1章総則第5款5の(1))とあり、言語活動を充実することが謳われている。

また、関連して新要領解説・情報編に次のような記述がある⁽¹⁰⁾。

「共通教科情報科においては、望ましい情報社会の在り方、情報技術の適切な活用、情報技術の進展及び情報モラルなどについて、生徒が主体的に考え、討議し、発表し合う学習活動を取り入れ、言語などを活用して、新たな情報を創り出したり、分かりやすく情報を表現したり、正しく伝達したり、他者と共同して問題を適切に解決したりするなどの学習活動を重視している。」

この中で、「言語などを活用して、新たな情報を創り出したり、分かりやすく情報を表現したり」という記述の、「言語などを活用して」という部分は、必ずしも「文字」だけではなく、文字と図や絵、写真、動画等を組み合わせて、情報の創出、表現、伝達などを行う活動であろうと筆者は考える。実際の授業展開の中でこのような学習活動をどのように取り入れていけばよいだろうか、この点も課題である。

また現行では「情報A」を実施している高等学校が多く、実習中心の授業が多いと聞く。しかし、今後「情報A」がなくなり、「社会と情報」および「情報の科学」に移行するとすれば、「座学」を増やす学校も出てくると思われる。そうしたときに、より言語活動の充実が必要となるのではないだろうか。

現在新要領の実施に向けて情報科においても

種々の研究や実践が行われ、公表されつつある(たとえば文献⁽¹¹⁾など)。筆者も今後それらを参考にしながら、上述の課題について研究を進めていきたいと考えている。

【参考文献】

- (1) 新学習指導要領：文部科学省のホームページに掲載。小・中・高校ともに次のURLを参照。
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/index.htm
- (2) 日本文教出版情報科編集部：情報科の学習指導要領改訂のポイント、新しい学習指導要領を読む 高等学校情報、2009年5月、pp. 10-16
- (3) 文部科学省：教育の情報化に関する手引、2009年3月
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm
- (4) 文部科学省：高等学校学習指導要領解説情報編、2010年1月、p 3
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/1282000.htm
- (5) 園屋高志：大学生に対する情報教育の実践～新聞の特性を考察させる授業について～、鹿兒島大学教育学部教育実践研究紀要、第15巻、2005年11月、pp. 197-203
- (6) 日本新聞協会のホームページ
<http://www.pressnet.or.jp/data/circulation/circulation01.html>
- (7) 内閣府：第5回情報化社会と青少年に関する意識調査について、2007年12月
<http://www8.cao.go.jp/youth/kenkyu/jouhou5/gaiyou.pdf>
- (8) 毎日新聞、2008年7月2日付け朝刊、新教育の森、深夜も返信「面倒」携帯メールの呪縛
- (9) 長瀬久明：世界と共鳴し地域に開く学校の通信基盤開発に関する研究、平成15～16年度科学研究費補助金研究成果報告書、2005年4月、pp. 7-9
- (10) 文献(4)のp40
- (11) 西村正広：高等学校共通教科「情報」新科目の研究、神奈川県立総合教育センター研究集録、第29集、2010年3月、pp. 23-28

表2 新聞3紙の調査結果を項目別にまとめた一覧表

通番	学習指導要領 の項目番号	左欄の項目番号の項目名	A紙	B紙	C紙	計	順位	
	1(1)	情報の活用と表現						
1	1(1)ア	情報とメディアの特徴	5	5	4	14	8	
2	1(1)イ	情報のデジタル化	3	4	0	7	13	
3	1(1)ウ	情報の表現と伝達	4	2	6	12	9	
	1(2)	情報通信ネットワークとコミュニケーション						
4	1(2)ア	コミュニケーション手段の発達	3	5	1	9	12	
5	1(2)イ	情報通信ネットワークの仕組み	1	1	2	4	16	
6	1(2)ウ	情報通信ネットワークの活用とコミュニケーション	2	7	1	10	11	
	1(3)	情報社会の課題と情報モラル						
7	1(3)ア	情報化が社会に及ぼす影響と課題	20	19	19	58	1	
8	1(3)イ	情報セキュリティの確保	2	1	4	7	13	
9	1(3)ウ	情報社会における法と個人の責任	14	12	9	35	3	
	1(4)	望ましい情報社会の構築						
10	1(4)ア	社会における情報システム	13	7	9	29	5	
11	1(4)イ	情報システムと人間	1	1	0	2	19	
12	1(4)ウ	情報社会における問題の解決	6	5	4	15	7	
	2(1)	コンピュータと情報通信ネットワーク						
13	2(1)ア	コンピュータと情報の処理	2	1	0	3	17	
14	2(1)イ	情報通信ネットワークの仕組み	2	0	1	3	17	
15	2(1)ウ	情報システムの働きと提供するサービス	4	9	5	18	6	
	2(2)	問題解決とコンピュータの活用						
16	2(2)ア	問題解決の基本的な考え方	0	0	0	0	22	
17	2(2)イ	問題の解決と処理手順の自動化	0	0	0	0	22	
18	2(2)ウ	モデル化とシミュレーション	0	0	0	0	22	
	2(3)	情報の管理と問題解決						
19	2(3)ア	情報通信ネットワークと問題解決	2	1	3	6	15	
20	2(3)イ	情報の蓄積・管理とデータベース	2	0	0	2	19	
21	2(3)ウ	問題解決の評価と改善	2	0	0	2	19	
	2(4)	情報技術の進展と情報モラル						
22	2(4)ア	社会の情報化と人間	17	9	5	31	4	
23	2(4)イ	情報社会の安全と情報技術	4	3	4	11	10	
24	2(4)ウ	情報社会の発展と情報技術	12	13	13	38	2	
集計結果			①該当項目の計	121	105	90	316	
			②記事の数	41	38	25	104	
			③=①÷② 1記事あたりの該当項目数	3.0	2.8	3.6	3.0	
			④「社会と情報」の該当項目数 1(1)ア～1(4)ウ	74	69	59	202	
			⑤「情報の科学」の該当項目数 2(1)ア～2(4)ウ	47	36	31	114	