

## ISSUE BRIEF

# 高等学校における情報科の現状と課題

国立国会図書館 ISSUE BRIEF NUMBER 604 (2008. 1. 8.)

はじめに

### I 情報科の創設まで

- 1 経過
- 2 学習内容

### II 「履修漏れ」問題

- 1 概要
- 2 情報科の扱われ方

### III 学習指導要領の改訂に向けて

- 1 学習内容の改善
- 2 大学の情報教育との接続

おわりに

情報化の進展に伴い、学校教育においても情報化に対応した教育が不可欠となっている。平成 11 年 3 月の高等学校学習指導要領改訂では、高等学校に新教科「情報」が創設され、平成 15 年度以後入学の高校生は全員履修することが定められている。

しかし、平成 18 年 10 月に発覚した、いわゆる「履修漏れ」問題によって、多くの高校生が情報科を未履修であることが明らかになった。その背景には、情報科が大学入試で必要とされていないという現状に加え、教員の不足や指導内容に関する教員の認識不足など、様々な問題がある。

情報教育の振興は必要であるが、今後の方向性を定めるにあたっては、多くの課題が残されている。学習指導要領の改訂に際して、高等学校に限らず情報教育全般のあり方について議論を尽くす必要がある。

文教科学技術課

さわだ だいすけ  
(澤田 大祐)

調査と情報

第 604 号

## はじめに

平成 11 年の学習指導要領改訂により、高等学校に新教科「情報」が創設され、平成 15 年度入学者以後、すべての高校生が教科としての情報教育を受けることとなった<sup>1</sup>。情報化の進む社会において、情報教育を振興させることの意義は大きい。しかし、創設後 4 年を経過し、情報科の位置付けやその指導内容をめぐって多くの課題が指摘されている。本稿は、情報科教育の現状について概観し、論点を整理することを目的とする。

## I 情報科の創設まで

### 1 経過

情報科創設のきっかけとなったのは、平成 8 年 7 月の中央教育審議会答申「21 世紀を展望した我が国の教育の在り方について」<sup>2</sup>である。この中で、情報化と教育について推進すべきこととして、次の 4 点が示された。

- ① 情報教育の体系的な実施
- ② 情報機器、情報通信ネットワークの活用による学校教育の質的改善
- ③ 高度情報通信社会に対応する「新しい学校」の構築
- ④ 情報社会の「影」の部分への対応

このうち①について、「高等学校では、小・中学校での学習の基礎の上に立って、各教科でのコンピュータの活用を一層促すような配慮が必要である。専門高校や総合学科については、情報関連科目の充実を図ること、普通科については、学校や生徒の実態等に応じて情報に関する教科・科目が履修できるように配慮することが必要である」<sup>3</sup>と述べている。

この答申を踏まえ、平成 8 年 10 月に、情報教育の内容を詳細化するための会議体が設置され、平成 9 年 10 月に、第 1 次報告「体系的な情報教育の実施に向けて」<sup>4</sup>を公表した。その中で、情報教育の目標を 3 つの観点に整理している。

- ① 課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力（以下、「情報活用の実践力」と略称する。）

---

アドレスのあるインターネット情報は、2007 年 12 月 10 日確認。

<sup>1</sup> 導入されたのは、普通教育における教科「情報」3 科目と、専門教育における教科「情報」11 科目である。本稿では、普通教育における教科「情報」について述べる。なお、専門教育における教科「情報」は、「商業」「工業」と並ぶ位置付けであり、その目的は産業界における人材育成にある。文部科学省『高等学校学習指導要領解説 情報編（一部補訂）』開隆堂出版、2005、p.89。

<sup>2</sup> 中央教育審議会「21 世紀を展望した我が国の教育の在り方について（第 1 次答申）」1996.7.19、文部科学省 <[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/12/chuuou/toushin/960701.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/12/chuuou/toushin/960701.htm)>

<sup>3</sup> 同上、第 3 章第 3 部[2]「情報教育の体系的な実施」。

<sup>4</sup> 情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議「体系的な情報教育の実施に向けて」1997.10.3、文部科学省 <[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shotou/002/toushin/971001.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/002/toushin/971001.htm)>

- ② 情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解（以下、「情報の科学的な理解」と略称する。）
- ③ 社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度（以下、「情報社会に参画する態度」と略称する。）

これら 3つの観点相互に関連しながら、総合的に「情報化の進展に主体的に対応できる能力と態度」を育てていくことが情報科の目標<sup>5</sup>であり、ここで、コンピュータの操作方法を学ぶことが目標ではないという点に注目する必要がある。この報告の中では、「実際の学習活動では、情報手段を具体的に活用する体験が必要であり、必要最小限の基本操作の習得にも配慮する必要がある。（ここでいう情報手段は、コンピュータ等の情報機器や情報通信ネットワーク等を指す。）」としており、操作の習得は目標達成のための手段に過ぎないと位置付けている。

その後、平成 10 年 7 月の教育課程審議会答申<sup>6</sup>で、教育の情報化への対応策が示された。

- ・ 小学校：「総合的な学習の時間」など様々な時間でコンピュータ等を適切に活用することを通して、情報化に対応する教育を展開する。
- ・ 中学校：技術・家庭科の中でコンピュータの基礎的な活用技術の習得など情報に関する基礎的内容を必修とする。
- ・ 高等学校：情報手段の活用を図りながら情報を適切に判断・分析するための知識・技能を習得させ、情報社会に主体的に対応する態度を育てることなどを内容とする教科「情報」を新設し必修とする。

これを踏まえた学習指導要領の改訂により、平成 14 年度から中学校では情報に関する授業が必修となり、平成 15 年度には高等学校で情報科の授業が開始された。新たな教科の設置は戦後初のことである。

## 2 学習内容

### (1) 各科目の内容

普通教科「情報」は、情報A・情報B・情報Cの 3 科目によって組織されている。標準単位数はいずれも 2 単位<sup>7</sup>であり、少なくとも 1 科目を選択して履修することが義務付けられている。

<sup>5</sup> 文部科学省 前掲注 1, pp.26-27.

<sup>6</sup> 教育課程審議会「幼稚園、小学校、中学校、高等学校、盲学校、聾学校及び養護学校の教育課程の基準の改善について（答申）」1998.7.29, 文部科学省  
<[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/12/kyouiku/toushin/980703.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/12/kyouiku/toushin/980703.htm)>

<sup>7</sup> 「単位については、1 単位時間を 50 分とし、35 単位時間の授業を 1 単位として計算することを標準とする。」（文部科学省『高等学校学習指導要領』第 1 章第 2 款の 1）

<[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shuppan/sonota/990301d/990301a.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/sonota/990301d/990301a.htm)>

3科目の内容を表1に示す。教科目標に示されている3つの観点のうち、重点を置く箇所が異なっている(図1)。また、情報Aは2分の1以上、情報B・Cは3分の1以上の時間を実習時数として確保することが定められており<sup>8</sup>、情報Aは実践力の育成をより重視する科目であるといえる。3科目を設定した理由について、文部科学省では「生徒の経験や興味・関心の多様性を考慮し、3科目を用意し1科目を選択的に履修できるようにした<sup>9</sup>」としているが、生徒がこれら3科目の中から1つを自由に選択することは時間割編成や教員数の都合上困難であり、実際には各高校が指導の方針に基づいて履修科目を決定していることが多い。

また、文部科学省は『情報B』は理系向き、『情報C』は文系向きと単純に割り切ることにはできません<sup>10</sup>』としているものの、教科書や実際の指導内容を踏まえ、教職員や専門家の間では情報Aを基礎的科目、情報Bを理系指向の科目、情報Cを文系指向の科目とする見方が強い<sup>11</sup>。

表1 情報科の各科目の目標と内容

情報A	目標	コンピュータや情報通信ネットワークなどの活用を通じて、情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識と技能を習得させるとともに、情報を主体的に活用しようとする態度を育てる。
	内容	(1) 情報を活用するための工夫と情報機器 (2) 情報の収集・発信と情報機器の活用 (3) 情報の統合的な処理とコンピュータの活用 (4) 情報機器の発達と生活の変化
情報B	目標	コンピュータにおける情報の表し方や処理の仕組み、情報社会を支える情報技術の役割や影響を理解させ、問題解決においてコンピュータを効果的に活用するための科学的な考え方や方法を習得させる。
	内容	(1) 問題解決とコンピュータの活用 (2) コンピュータの仕組みと働き (3) 問題のモデル化とコンピュータを活用した解決 (4) 情報社会を支える情報技術
情報C	目標	情報のデジタル化や情報通信ネットワークの特性を理解させ、表現やコミュニケーションにおいてコンピュータなどを効果的に活用する能力を養うとともに、情報化の進展が社会に及ぼす影響を理解させ、情報社会に参加する上での望ましい態度を育てる。
	内容	(1) 情報のデジタル化 (2) 情報通信ネットワークとコミュニケーション (3) 情報の収集・発信と個人の責任 (4) 情報化の進展と社会への影響

(出典) 文部科学省『高等学校学習指導要領』第2章第10節第2款<[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shuppan/sonota/990301d/990301k.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/sonota/990301d/990301k.htm)>を基に筆者作成。

<sup>8</sup> 文部科学省『高等学校学習指導要領』第2章第10節第3款の1の(2)

<sup>9</sup> 文部科学省 前掲注1, p.28.

<sup>10</sup> 中村一夫「普通教科『情報』への誤解を解く」『高校教育』33巻10号, 2000.7, p.26.

<sup>11</sup> 例えば、西田知博「高等学校における教科『情報』関連の現状と今後の展望」『Cybermedia forum』6号, 2005.9, pp.5-6.

## (2) 開講科目と学年

河合塾が平成 17 年春に行った、全国の高等学校に対するアンケート調査によると、情報科は低学年での開講が多い(表 2)。また、いわゆる「進学校」ほど情報 B・C の開講率が高いものの、情報 A の開講率が圧倒的に高い(表 3)。

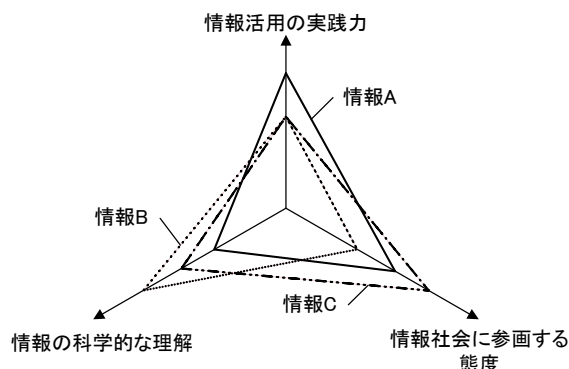
一方、生田茂筑波大学教授が行った平成 17 年度の教科書採用実績に基づく調査<sup>13</sup>では、東京都をはじめとする大都市圏の高等学校で、「進学校」を中心に情報科を 3 年生での履修としていることが明らかとなった。その理由として教員数の不足や時間割再編成の困難さを挙げた上で<sup>14</sup>、すべての生徒が情報科を履修してくるかどうかを危惧している。また、埼玉県立松山女子高校の柳澤実教諭は、高校入学後早い段階で情報モラルに関する指導を行う必要がある反面、1 年生で履修する場合には、高校卒業までに情報科での学習内容を忘れてしまう生徒が多くなってしまふことを指摘している<sup>15</sup>。

## II 「履修漏れ」問題

### 1 概要

平成 18 年 10 月 24 日、富山県立高岡南高校において、3 年生の全員が必修履修科目<sup>16</sup>である地理歴史科の一部を未履修であることが明らかとなった<sup>17</sup>。学習指

図 1 重視する観点の違い



(出典) 永井克昇「情報教育の充実に向けて(37)」『中等教育資料』平成 19 年 8 月号, p.74.

表 2 「情報」の開講学年と科目(複数回答可)

学年	情報 A	情報 B	情報 C	その他
1 年	62.0%	7.5%	7.8%	0.1%
2 年	30.0%	7.8%	6.8%	0.4%
3 年	7.8%	2.8%	6.3%	0.7%

(出典)「教科『情報』に関するアンケート結果報告」『Guideline』2005 年 7・8 月号, p.3. を基に筆者作成。

表 3 「情報」の科目と進学率

グループ <sup>12</sup>	情報 A	情報 B	情報 C	その他
G1	52.8%	23.7%	23.5%	0.0%
G2	67.3%	17.3%	15.4%	0.0%
G3	74.0%	10.8%	13.7%	1.5%
G4	74.5%	10.0%	14.6%	0.9%
G5	80.0%	9.0%	11.0%	0.0%

(出典)「教科『情報』に関するアンケート結果報告」『Guideline』2005 年 7・8 月号, p.3. を基に筆者作成。

<sup>12</sup> G1 から G5 は、大学進学実績に基づくグループ分け。G1：国公立大学に約 200 名以上合格 G2：国公立大学に約 100 名以上合格 G3：国公立大学に約 30 名以上合格 G4：国公立大学に約 10 名以上合格 G5：国公立大学に約 10 名未満合格

<sup>13</sup> 生田茂「教科『情報』の現状」『筑波大学学校教育論集』28 巻, 2006.3, pp.4-5.

<sup>14</sup> 高校 3 年生で履修することにすれば、開講は平成 17 年まで遅らせることができる。しかし、後で開講学年を変更すると、その移行期間で 2 学年分の授業を同時に開講することになる。教員数の不足に関しては、後述する。

<sup>15</sup> 柳澤実「教科『情報』に関するアンケート」(関東都県高等学校情報教育研究会研究大会 2007.8.24. における質疑)

<sup>16</sup> すべての生徒に履修させることが学習指導要領において定められている科目。地理歴史科では、各科目に A (2 単位)・B (4 単位)があるが、必修履修は A・B どちらでもよい。

<sup>17</sup> 「必修世界史授業せず 高岡南高校」『北日本新聞』2006.10.24.

導要領では、地理歴史科は世界史が必履修であり、更に日本史または地理を履修することが定められている。しかし、高岡南高校では、世界史、日本史、地理のいずれか1科目しか生徒に履修させていなかった。

これをきっかけとして、全国の高校で同様の問題が起きていることが明らかになった<sup>18</sup>。文部科学省の調査<sup>19</sup>によると、地理歴史科では460校、情報科では247校、公民科では108校で必履修科目の不足が発生していた。その多くは「進学校」で起きたものであり、必履修科目の時間は受験対策の科目に振り替えられていた<sup>20</sup>。

11月2日、文部科学省は履修漏れの救済措置について通知を行った<sup>21</sup>。これにより、情報科2単位が未履修の生徒は、50単位時間の補習とレポートの提出によって履修とみなすことになった。情報科の履修漏れが明らかになった高校の中には、教員が不足するため免許外教科担任の申請を行う<sup>22</sup>、体育館で全校生徒に対して一斉授業を行う<sup>23</sup>等の処置を取る学校もあった。

## 2 情報科の扱われ方

「履修漏れ」の発覚により、平成15年度学習指導要領改訂の重点であったはずの情報科が、一部の現場では軽視されていたことが明らかになった。これに対して、多くの原因が指摘されている。

### ①教員が足りない

情報科の開設に先立って、指導に必要な教員数を確保することが必要となった。そのため、文部省は9,000人の教員が必要であると推計し<sup>24</sup>、既に数学や理科等の教員免許を持つ現職教員に対しての認定講習会を行った。平成12年度からの3年間、夏休みなどの15日間を用いて開催され、合計約14,200人が情報科の教員免許を得た。しかし、この講習会では、15日間では明らかに消化できない量のテキストを配布したこと、参加者のIT活用能力が平均的には低かったことなど、「促成栽培」という批判が多い<sup>25</sup>。

これに加えて、平成12年度からの3年間、教員資格認定試験において情報科の試験

---

<sup>18</sup> 平成14年3月に兵庫県立高校59校で未履修科目のあることが発覚するなど、以前にも「履修漏れ」が問題となることはあったが、全国的に問題が広まったのは初めてのことである。「必修科目の授業が58高校でも不足 兵庫県教委調べ」『読売新聞』（大阪版）2002.3.13.

<sup>19</sup> 「高等学校等の未履修開始年度等について」2006.12.13, 文部科学省  
<[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/18/12/06121404/001.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/18/12/06121404/001.htm)>

<sup>20</sup> 「情報『受難』 振り替え『狙い撃ち』」『朝日新聞』（西部版）2006.11.5.

<sup>21</sup> 文部科学省初等中等教育局長「平成18年度に高等学校の最終年次に在学する必履修科目未履修の生徒の卒業認定等について（依命通知）」（18文科初第757号）2006.11.2.  
<[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/18/11/06110220.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/18/11/06110220.htm)>

<sup>22</sup> ある教科の教員が、免許を持たない他教科についても授業を担当できる制度。教育委員会への申請が必要であり、期限は1年以内。本来は、教員が研修を受講する際の代行や、小規模校で教員が充足できない場合などに用いることが目的である。「『無免許』授業、申請ラッシュ」『朝日新聞』2006.12.3.

<sup>23</sup> 「体育館、一緒に補習300人」『朝日新聞』2006.11.14.

<sup>24</sup> 当初から9,000人では足りないとの指摘があった。第147回国会衆議院文教委員会議録第7号 平成12年3月15日 p.1. 山元勉議員による質疑。

<sup>25</sup> 例えば、西田 前掲注11, p.8.

が実施されたが、合格者は計 293 名に留まった<sup>26</sup>。

また、現在は全国の 317 大学で情報科の教職課程が開講され、受講によって学生は免許を取得することができる<sup>27</sup>が、情報科の教員採用数は極めて少ない。公立高校で平成 20 年度の採用を予定しているのは、14 都府県市に限られている<sup>28</sup>。このうち 7 都県では、数学や理科など他教科の免許を併せて持つことを要件としており、志望者にはハードルが高い。

## ②入試に出ない

地理歴史科の場合、本来は 2 科目が必修であるのに対し、多くの大学では入試で 1 科目のみを解答させるため、入試に出ない科目は履修させないとする高校が多かった<sup>29</sup>。情報科の履修漏れも同様に、入試科目に情報科を取り入れている大学が極めて少ないことが理由の 1 つであったと考えられる。

平成 19 年の大学入試で情報科を入試科目として課したのは全国 23 大学に過ぎず<sup>30</sup>、平成 18 年に情報を出題した各大学での受験者数も少なかったことが報告されている<sup>31</sup>。萩谷昌己東京大学教授は、「大学入試の科目となっていない教科がいかに軽視されるか、ということだろう。大学入試の科目として認知されてはじめて学問としても認知される、と言っても過言ではない<sup>32</sup>」と述べているが、過去の問題が少なく出題傾向が分からない状況で試験を受けることは、受験生にはリスクが高い<sup>33</sup>。

大学入試センター試験については、情報科開設直後の平成 15 年 6 月の段階で「高等学校における教育の実態等を十分に踏まえる必要があるため、出題の可能性について引き続き検討することとし、平成 18 年度から当分の間は出題の対象としない<sup>34</sup>」こととされた。実習時間の多い情報Aを開設する高校が多かったため、独立行政法人大学入試センターでは、保健体育や芸術などと同様、ペーパーテストに馴染まない実技教科と判断したとされている<sup>35</sup>。センター試験への導入を働き掛ける取り組みがある一方で<sup>36</sup>、導

<sup>26</sup> 『官報』平成 12 年 12 月 15 日, 3017 号, p.11.; 同 平成 13 年 12 月 14 日, 号外 267 号, p.20.; 同 平成 14 年 12 月 9 日, pp.12-13.

<sup>27</sup> 開講しているのは自然科学系の学部に限らず、いわゆる「文系の学生」を対象としている大学も多い。「高等学校教員（情報）の免許資格を取得することのできる大学」文部科学省 <[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/kyoin/daigaku/07051619/021.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoin/daigaku/07051619/021.htm)>

<sup>28</sup> 「2008 年度採用試験志願者・受験者・採用予定者数データ」『教員養成セミナー』30 巻 2 号, 2007.10, pp.36-50.及び各自治体のインターネット上情報による。採用数が例年極めて少ない自治体は含まない。

<sup>29</sup> 「社説：高校『必修』逃れ 受験偏重が招いたルール無視」『読売新聞』2006.10.27.

<sup>30</sup> いずれの大学でも選択教科としての出題であり、情報ではなく理科や英語など、他の科目を回答しても良い。「教科『情報』を入試科目に 23 大学で導入」『MSN毎日インタラクティブ』2007.2.8.

<sup>31</sup> 「『情報』入試の課題 大学、高校が意見交換」『MSN毎日インタラクティブ』2006.8.15.

<sup>32</sup> 萩谷昌己「大学入試における『情報』科目の導入へ向けて」『情報教育資料』17 号, 2006.2, p.1. <[http://www.jikkkyo.co.jp/contents\\_data/jo17\\_01.pdf](http://www.jikkkyo.co.jp/contents_data/jo17_01.pdf)>

<sup>33</sup> 前掲注 31.

<sup>34</sup> 「平成 18 年度からの大学入試センター試験の出題教科・科目等について 最終まとめ」大学入試センター, 2003.6.4.

<sup>35</sup> 「06 年度 センター試験科目決まる」『毎日新聞』2003.6.5.

<sup>36</sup> 萩谷 前掲注 32, p.3

入は情報科教育の趣旨に合わないとする意見もある<sup>37</sup>。

### ③内容がよくわからない

「体系的な情報教育の実施に向けて」<sup>38</sup>の策定に携わった赤堀侃司東京工業大学教授は、「情報教育は、教科のための道具としてのコンピュータ活用を含むと同時に、情報そのものの理解や活用する能力を目標とする幅広い教育と言える<sup>39</sup>」と述べ、既存の各教科が「知識」を扱うものであるのに対し、情報科では「知識を扱う知識」を扱うことで、「自分で計画し、自分で解決する」という、これからの社会で求められる能力を育てるものであるとしている<sup>40</sup>。

しかし、親学問がはっきりしない<sup>41</sup>情報科の理念や必要性が、他教科も含めた教員や校長の間で広く認識されているとは言えない<sup>42</sup>。情報科ではパソコンやインターネットを教えるという先入観や、実習時間を確保しなければならないという記述に捉われ、結局はパソコンの操作方法を学ぶだけで済ませてしまうという、誤った情報科教育が行われているという指摘もある<sup>43</sup>。

### ④生徒の能力に大きな差がある

平成12年11月に成立した「IT基本法」では、「高度情報通信ネットワーク社会の形成に関する施策の策定に当たっては、すべての国民が情報通信技術を活用することができるようにするための教育及び学習を振興する」<sup>44</sup>こととされている。法案の審議においては、IT活用能力の有無によって生じる待遇や機会の格差（デジタルデバイド）の発生を防ぐための方策について、多くの議論が行われた<sup>45</sup>。

しかし、現状の情報科では、授業の開始前から生徒の能力に大きな差がある。コンピュータ活用が小中学校の授業や部活動でコンピュータに触れる経験を多く持ったり、自宅にパソコンがあるような生徒にとっては、情報科では既習の内容が多い。東京都立府中西高校の佐藤義弘教諭は、「音楽の授業ではピアノを習っている子が断然有利ですが、それと同じことがパソコンにも起きてしまう可能性がある<sup>46</sup>」と述べている。ITMediaの岡田有花記者はこの現象を「教室内デジタルデバイド」と呼び、『「知ってることばかり」のつもりの生徒に対しては、『実は知らないことばかりだった』と学習意欲を盛り

<sup>37</sup> 皆川雅章ほか「情報教育に関する高大連携意見交換会」『情報科学』27号, 2007, p.84.

<sup>38</sup> 前掲注4.

<sup>39</sup> 赤堀侃司『実践に学ぶ情報教育』ジャストシステム, 2002, p.16.

<sup>40</sup> 赤堀侃司『高等教育に根ざした21世紀を育む教科情報の在り方』（関東都県高等学校情報教育研究会研究大会基調講演 2007.8.24.）

<sup>41</sup> 例えば、高校での世界史の授業の親学問は「歴史学」、物理の授業なら「物理学」が親学問に当たるが、情報科は親学問に該当するものが単純には考えにくい。赤堀侃司「高等学校において、情報教育をより効果的に展開するために」『月刊高校教育』36巻4号, 2003.3, pp.18-19.

<sup>42</sup> 前掲注20.

<sup>43</sup> 「実態は『町のパソコン教室』以下 これでよいのか！高校のIT教育」『日経コンピュータ』623号, 2005.4.4, p.125.

<sup>44</sup> 「高度情報通信ネットワーク社会形成基本法」（平成12年法律第144号）第18条.

<sup>45</sup> 例えば、第150回国会参議院交通・情報通信委員会会議録第4号 平成12年11月16日 p.6. 中島啓雄議員による質疑。

<sup>46</sup> 佐藤義弘「高等学校における情報教育の現場から」『法律文化』268号, 2007.1, p.47.



上げるような教材作り」をする上で、教師の指導力が問われることを指摘した<sup>47</sup>。

また、情報Aは情報B・Cよりも内容が容易であり、今後更に小中学校においてコンピュータを活用した教育が発展することも考慮すれば、情報Aは高校で教えるに値しないという意見<sup>48</sup>や、情報B・Cは内容が高度であるために通常の教員では指導が困難であるとする指摘<sup>49</sup>もある。

「履修漏れ」が発覚する前から、情報科の履修の実態を明らかにしていたデータもある。コンピュータ利用教育協議会が平成18年春に、大学の新生に対して行った調査では、1学期や夏休み期間だけ情報科を実施し、その他の期間は他の教科を指導していた例や、情報科の内容を全く扱っていない例があった<sup>50</sup>。また、前述の生田教授による危惧<sup>51</sup>、現職教員の間では情報科導入の当初から予測されていたという指摘<sup>52</sup>がある。

### Ⅲ 学習指導要領の改訂に向けて

#### 1 学習内容の改善

現在、中央教育審議会では次の学習指導要領改訂に向けた検討が行われており、これに合わせて、情報教育のあり方に関する様々な意見が提示されている。

情報処理分野の専門家組織である社団法人情報処理学会では、情報科の改善策として以下のようなカリキュラムを提案し、このうち「情報Ⅰ」「情報Ⅱ」については試作教科書を公開している<sup>53</sup>。必修が2単位である点では現行の学習指導要領と変わらないが、実質上、基礎的科目である情報Aの廃止、情報B・Cの統合及び開講単位数の増加を求めるものであると言える<sup>54</sup>。

- ・ 情報Ⅰ 全員必修の2単位科目。現行の情報B・Cの内容をおおむね含む。
- ・ 情報Ⅱ 選択の2単位科目。現行の情報B・Cの内容を深めたもの。  
大学等に進学する学生は全員履修することが望ましい。

<sup>47</sup> 岡田有花『授業中はヒマだからゲーム』『情報』必修化と“教室内デジタルデバインド”『ITmedia News』2003.10.20, <[http://www.itmedia.co.jp/news/0310/20/nj00\\_pken.html](http://www.itmedia.co.jp/news/0310/20/nj00_pken.html)>

<sup>48</sup> 前掲注 43, p.125.

<sup>49</sup> 吉田等明ほか「岩手大学における状況調査と統計的解析（検証、教科『情報』）」『コンピュータ&エデュケーション』21号, 2006.12, p.28.

<sup>50</sup> 尾池佳子ほか「高等学校教科『情報』の履修状況調査の集計結果と分析（検証、教科『情報』）」『コンピュータ&エデュケーション』21号, 2006.12, p.12.

<sup>51</sup> 前掲注 13.

<sup>52</sup> 守屋悦朗「『情報』教育を履修漏れ問題から考える」『WASEDA.COM』2006.12.18, <<http://www.asahi.com/ad/clients/waseda/opinion/opinion219.html>>

<sup>53</sup> 情報処理学会初等中等教育委員会「高等学校普通教科『情報』新・試作教科書」2006.12.11, <<http://www.ipsj.or.jp/12kyoiku/teigen/v83joho-text0701.pdf>>

<sup>54</sup> 「高校の普通教科『情報』では、情報A/B/Cの3科目選択必修が有効に機能せず、単に学校側がやりやすい科目を選んでいるのが実態である。我々としては、このうち情報Aの内容は小中学校段階でカバーされるようになり、残る情報B/Cの内容を1科目として統合した上で、必修とし…」『日本の情報教育・情報処理教育に関する提言 2005（2006.11改訂/追補版）』2006.11.24, 社団法人情報処理学会 <<http://www.ipsj.or.jp/12kyoiku/teigen/v81teigen-rev1a.html>>

- ・情報Ⅲ 選択。更に深い内容を扱う。内容によりⅢAからⅢCに分かれる。

同学会は、「普通教科『情報』必履修維持ならびに教科内容充実の要請書」<sup>55</sup>を中央教育審議会に提出した。

一方、全国高等学校長会は、コンピュータに慣れた生徒であれば年間 70 時間よりも短い時間で「情報」の内容を習得できること、指導教員の充足が困難であることを理由とし、「情報は必修科目からはずして選択教科にする」ことを中央教育審議会に要望した<sup>56</sup>。

その他多くの意見書<sup>57</sup>を受けた上で、平成 19 年 7 月 20 日と 9 月 12 日に、教育課程部会「家庭・技術・家庭、情報専門部会」が開かれた。部会での討議内容を受けた教育課程部会の中間報告では、次期学習指導要領に向けた「改善の具体的事項」として、現行の科目構成を見直し、「社会と情報」「情報の科学」の 2 科目とすることが述べられている<sup>58</sup>。

- ・「社会と情報」については、情報が現代社会に及ぼす影響を理解させるとともに、情報機器等を効果的に活用したコミュニケーション能力や情報の創造力・発信力等を養うなど、情報化の進む社会に積極的に参画することができる能力・態度を育てることに重点を置く。
- ・「情報の科学」については、現代社会の基盤を構成している情報にかかわる知識や技術を科学的な見方・考え方で理解し、習得させるとともに、情報機器等を活用して情報に関する科学的思考力・判断力等を養うなど、社会の情報化の進展に主体的に寄与することができる能力・態度を育てることに重点を置く。

これによると、情報Aの廃止は行われるものの、その他の科目・単位増や削減は行われない。「社会と情報」が情報C、「情報の科学」が情報Bに近いものと考えられる。また、「情報教育の目標の 3 観点<sup>59</sup>をより一層重視する」としており、情報科の位置付けに変更はない。

情報化社会への対応を考慮すれば、情報教育の充実を図ることは必要である。また、人材育成の観点からも、より意欲的に学びたい生徒を増やすとともに、より深い学習の機会を用意しておくことが考えられる。その一方で、情報科の単位を増やすことがあれば、生徒や教員の負担を増やすことや、他教科の単位削減につながることも考慮しなければならない。大学等に進学しない生徒にとっては情報教育を受ける最後の機会であることも踏まえ、高校卒業時に持つべき情報活用能力を明確に定義することが必要であろう。

---

<sup>55</sup> 「普通教科『情報』必履修維持ならびに教科内容充実の要請書」2007.4.24, 情報処理学会  
<<http://www.ipsj.or.jp/03somu/teigen/v84-yousei/070424.html>>

<sup>56</sup> 「高等学校学習指導要領改訂に向けて（お願い）」2007.7.6, 全国高等学校長会  
<<http://www.zen-koh-choh.jp/img/iken/070706/shidou.pdf>>

<sup>57</sup> 「関係団体等からの要望書等（家庭科、技術・家庭科、情報科関係）」（中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会 家庭、技術・家庭、情報専門部会 第4期第2回（第6回）配布資料），2007.9.12, 文部科学省  
<[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/siryu/024/07110713/006.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/siryu/024/07110713/006.htm)>

<sup>58</sup> 中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会「教育課程部会におけるこれまでの審議のまとめ」2007.11.7, 文部科学省

<[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/siryu/001/07110606/001.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/siryu/001/07110606/001.pdf)>

<sup>59</sup> pp.1-2 参照。

## 2 大学の情報教育との接続

情報科の導入は、大学での情報教育にも影響を与えるものであった。従来、文系・理系を問わず、多くの大学では教養教育としての初学者向け情報教育を行っており、その内容には、レポートの執筆やグラフの作成、研究発表に必要なソフトウェアの使い方を学ぶことなど、コンピュータの実習が含まれる。ここで高校に情報科が創設され、履修した学生が進学してくれば、大学で基礎的内容を扱う必要がなくなることが想定されるからである。大学で情報教育を担当する教員は、これを情報教育における「2006年問題」として認識し、検討する必要があった<sup>60</sup>。

コンピュータ利用教育協議会による調査<sup>61</sup>を含め、各地の大学で平成18年度入学者に対するアンケートやテストが行われた。その結果をまとめた論文は多く公表されているが、総じて「コンピュータに関する基礎技能は情報科では不十分であり、大学で通用するレベルには達していないため、従来の大学における情報教育は引き続き必要」というものである。平成18年にカリキュラムを変更したものの、開始直後に急遽内容を元に戻した大学もある<sup>62</sup>。

このような状況は、情報科の本来の目的と、大学の教員の情報教育に対する認識との差異に原因がある<sup>63</sup>。情報科の目標は、「情報化の進展に主体的に対応できる能力と態度」を育てることであり、手段としてコンピュータなどの情報機器を用いることがあるにせよ、コンピュータの操作を学ぶことではない。その点で、大学の教員は情報科に対して過度の期待を抱いていたことになる。しかし、基本的なコンピュータの操作技術を身に付けることは、大学等に進学する者に限らず、情報化社会を生きる上で必要である。操作技術を学ぶことが教育課程上必要であるかどうか、必要であるとすればどの段階で行うべきであるか、検討する必要があるであろう。

## おわりに

情報教育の体系的な実施が提唱されてから、既に10年以上が経過した。その間に、インターネットの普及や、情報科の「影」の部分である様々な問題の発生など、情報科の教育を取り巻く環境は急速に変化している。その急速な変化の中で教育が行われることこそ、他教科には無い、情報科の大きな特徴と言える。

社会の情報化が更に進む中で、情報教育は今後より重要になっていくことが考えられるが、現状では多くの課題が残されている。幅広い観点から情報教育全体のあり方を検討し、より充実した内容とすることが必要である。

<sup>60</sup> 森夏節「情報教育における『2006年問題』の検証」『酪農学園大学紀要 人文・社会科学編』31巻2号, 2007.4, p.139.

<sup>61</sup> 尾池ほか 前掲注 50, pp.10-23.

<sup>62</sup> 守屋 前掲注 52.

<sup>63</sup> 内海淳「大学の情報教育におけるカリキュラム改編の狙いと学生の意識のズレ（検証、教科『情報』）」『コンピュータ&エデュケーション』21号, 2006.12, pp.46-48.