

# 高校の情報科教員の養成と 教科研究会の活性化

—神奈川県現場から—

五十嵐誠

神奈川県立横浜清陵総合高等学校

## 高校情報科の問題点

### □ 現場の情報科教員の減少

情報科の教員には、普通教科情報の授業だけでなく、校内ネットワークや機器の管理、広報に使うポスターや映像の作成など、幅広いスキルが要求される。2000年から2002年までの3年間に実施された現職教員対象免許講習会で情報の免許を得た教員にとって負担とを感じる方も多く、必然的に大学で体系的に情報を学んでくる新採用教員に期待が高まった。しかし、情報科の存続の不透明さから採用枠は少なく、いまだに情報科教員を採用していない自治体もある。さらに、退職や管理職昇進などで現職の免許所有者の減少に拍車がかかっている。

一方、非常勤講師のニーズは高い。次年度の時間割を完成する3月には、情報科の非常勤講師を求め連絡が止まない。中には4校で30時間を掛け持ちした講師もいた。しかし、すべての教科で指摘さ

れているように、専任教員の割合が減ることは、生徒の日常的な学習環境にとってマイナスである。

また、情報科の非常勤講師の特徴として、社会に出てから通信教育で情報科の免許を取得した方が多いことがあげられる。情報科という新しい教科の教員を養成するために通信教育制度は必要であるが、学生時代から教職を志す人材の割合が減ることは残念である。

### □ 単位数が少ない少人数教科

専任教員の週あたりの持ち時間は18～20時間程度である。情報の必修科目は2単位なのでクラス数の少ない普通科高校では情報科に専任1人を置くことができない。隣の東京都のように情報科担当は基本的に他教科を持たない自治体もあるので、学校規模によっては情報を非常勤講師で対応することになる。神奈川県の場合は複数の免許があれば情報以外の教科を兼ねて教えることが多く、その結果情報科に専念できない(片手間になる)ことになる。

筆者の勤務校は総合学科であり、情報科学系列という科目群を持ち情報の単位数が多い(図-1)。そのため、情報科(採用教科が情報で、異動の際は情報科教員と入れ替わる)枠として2名確保している。

これは科目を維持し、総合学科の学習基盤を充実させるための学校の工夫である。参考までに、筆者は数学が採用教科であるので、免許講習会で情報の免許を取った後に2009年に転科試験を受けて情報科で採用された扱いに替わっている。

横浜清陵総合高等学校 情報に関する科目 (2012)

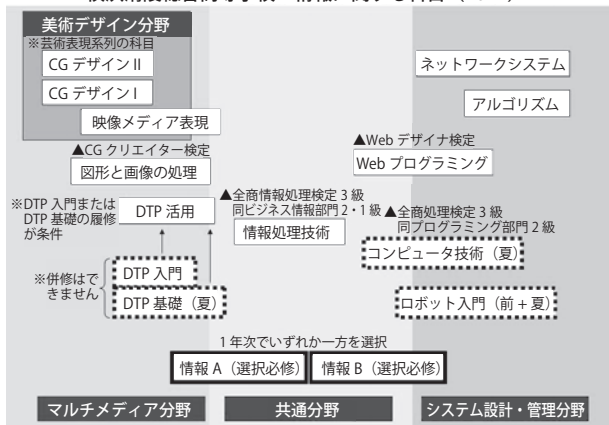


図-1 横浜清陵総合高等学校の情報関係の科目群

## □ 複数免許所有が採用の条件

情報科以外の免許を所有していることを採用条件とする自治体が大半を占める。神奈川県では2007年から情報科教員の採用試験を継続しているが、2008年以降は複数免許所有が条件になった(表-1)。公務員は終身雇用が基本のために、教育課程から情報科が消えた場合のリスク回避が最大の理由であろうが、持ち時間数の平均化のために他教科を担当することも期待される。

情報科教員を目指す学生にとっては、在学中に他教科の免許も取得する必要がある、これが大きな負担になっている。さらに採用数も少ないのだから、早くから情報科教員への道を諦める学生もいるだろう。

## ■ 現役学生が採用されるために

### □ 採用試験の理解

教員採用試験(1次筆記試験)は全国的に7月中のブロックで統一した日に行われる。異なる日程の試験を追って日本各地の採用試験に挑戦する方も多い(その結果、他県に合格したので神奈川県の採用を辞退した事例もある)。現役の学生は6月の教育実習が始まると採用試験対策の時間が取れなくなるので、5月までには一次試験対策に目処をつけておく必要がある。教員になりたいという気持ちだけでは採用試験に合格できない。まずは、できるだけ早く採用試験の概要を理解し、過去問題を解析して対策に取り組むことが大切だ。

教職教養は参考書籍も豊富にあるが、覚えることが多く早くから対策が必要である。ほとんどの大学では、論文対策とともに教職教養の対策講座が開かれている。情報の専門教養は、IPAの基本情報技術者試験や応用情報技術者試験を取得している学生ならば、対策に時間がかからず確実に得点することができる。つまり、これらの資格試験の勉強が専門教養の対策に直結している。大学3年までには基本情報技術者試験を取得しておくといえよう。一度合格しても、再受験することで知識を確実にすることができる。情報科免許を認定する学部は文系にもあるが、その場合はかなり早くから取り組む必要がある。

実施年度	募集人数	合格者数	採用者数
2007	3名	2名	2名
2008	3名	4名	3名
2009	5名	5名	2名
2010	10名	13名	12名
2011	10名	8名	8名
2012	5名	4名	3名

表-1 神奈川県情報科教員採用状況

### □ 大学の取り組み

大学によって、また学部によって、教員養成への力の入れ方が異なる。教員志望者を支援する講演や対策講座等のシステムが充実している大学は多いが、特に情報科教員の養成に力を入れているという大学は少ない。継続的に現役合格を出している大学以外、情報科教員を目指そうという学生が育ちにくい雰囲気がある。まずは、現役合格を出したという実績と指導のノウハウの蓄積が必要である。

### □ 教育実習

教員を目指す学生は、いわゆる進学高校の出身であることが多い。大学4年で教育実習をするために、大学3年の5月には出身校に受け入れを打診する。この際、情報科が非常勤講師のため指導できない等の理由で、情報科での教育実習が断られることがある。教育実習を中学の数学で代行した事例も聞く。このような体験をすると、情報科教員を目指すモチベーションが下がる。その上、1次の採用試験に合格しても、2次試験で模擬授業が課されることが多く、そこで教育実習の成果を活かすことができない。

筆者の勤務校では、情報に関する専門的な科目があるため、母校で情報科の教育実習ができない学生を3回引き受けたことがある。受け入れ側の負担は大きいですが、教育現場から貢献できることである。しかし、彼らの母校での授業とはイメージが異なるようで、実力不足を実感したようだ。

## ■ インターンシップの実践

### □ 短期集中講座への受け入れ

総合学科高校では専門教科情報の科目のほかに多彩な学校設定科目もあるので、幅広い分野で力を発揮できる情報科教員が必要である。2004年に開校

した勤務校の情報科メンバは、専門的な科目開発に取り組む情報科教員を養成する必要があると考え、夏休み中の短期集中講座「DTP 基礎」を核にしたインターンシップを実施してきた。対象は情報科教員を目指す大学3年生で、資質と教員になる意欲を高める効果がある。最近は大学側も趣旨を理解してアナウンスし、本気で教員を志望する学生が集まるようになった。実績は、8年間で22名を受け入れ、神奈川県、東京都、千葉県に7名（数学科2名を含む）が採用されている。この実践事例を紹介し、類する目的の実践が全国で展開されることを期待する。

### □ 科目「DTP 基礎」の概要

短期集中講座「DTP 基礎」は、専門教科情報の学校設定科目である。通年授業の2単位科目「DTP 入門」の抽選に漏れた生徒を救済するために設置した1単位の選択科目で、8月中に6時間×6日間の日程で実施している。神奈川県内の総合学科生に履修を開放しており、毎年複数の学校の生徒が受講して単位を修得している。

この「DTP 基礎」と「DTP 入門」は、Microsoft社のWordとPublisherを使って、文字組みやレイアウト、配色の基礎、ベジェ曲線によるイラストを学び、校内新聞や名刺、広報ポスターを作りながらDTPの技術を身につける選択科目である。いずれかを履修すると次年度以降「DTP 活用」を選択することが可能で、プロのDTPデザイナー講師のもとでAdobe社のIllustratorとPhotoshopを使った本格的なDTP技術を学ぶことができる。総合学科らしく職業観の育成を視野に入れた科目群である。

インターン生は受講生より一足早く実習を済ませ、指導のポイントを共有し、ティーチングアシスタント(TA)として高校生への手厚い学習環境を提供する。もちろん、教員になったときには大いに役に立つ技術・知識を身につけることができる。

### □ インターンシップの内容と募集

「DTP 基礎」の6日間を含む10日間(2週間)をインターンシップの期間とし、授業のリハーサルとTA活動を通じて授業進行と教材開発の技術を学ぶ。



図-2  
スキャナの  
解像度  
と色調補  
正の実習

また、授業外の時間には、実際の教材を利用して3DCGや画像処理、映像編集、スキャナの操作、プリンタのメンテナンスなど、情報科の教員として必要な技術を身につける(図-2)。そのため、毎日19時過ぎまで残業することになる。近くにウィークリーマンションを借りた茨城県の学生もいた。

このインターンシップが教育実習と異なる点は、教科指導に専念した実習であること、1単位の授業を通して生徒がどのように成長するかを実感できること、生徒とともにDTP技術を学ぶことがあげられる。そして、教職への意識を高めて、1年後の採用試験の準備に取りかかるように指導する。インターンシップが終了すると、2カ月に1度のペースでフォローアップの学習会を実施している。

インターン生募集のため、6月中に実施要項を県内の大学の情報科教職課程担当に送っている。神奈川県の情報科教員を志望する大学3年生を各大学から1名推薦していただき、面接して定員4名で締め切っている。本校校長と大学の学部長レベルで協定書を交わし、学生からは誓約書を提出してもらう。インターンシップ中は実習日誌代わりに毎日ブログで振り返らせ、コメントでフィードバックしている。

## 教科研究会

### □ 神奈川県の教科研究会

教科研究会の組織を持っている自治体が多い。本県でも2001年より神奈川県高等学校教科研究会情報部会が発足した。新入生テストの作問のほか、毎年7回以上の研究会を実施し、研鑽と交流の場を運営活動している。情報科は少人数教科であり、分野



が広く、技術進歩が著しいため、校外での研鑽・交流の必要性が高い。近年は、近都県との交流も意識した活動を展開している。しかし、教科情報発足当時の盛り上がりは衰退し、役員数の減少と高齢化に危惧を感じてきた。

### □ インターン生の縦のつながり

8月中旬に神奈川県教員採用試験の2次試験が行われるため、インターンシップの期間には、過年度のインターン生が2次試験対策の指導を受けるために来校する。その日には実際に採用されたOBにも来てもらう。現役のインターン生は生々しい雰囲気の中で模擬授業の生徒役をしながら、1年後の試験をイメージして対策のモチベーションを高めていく。

このように、採用試験を介してインターン生と現役教員までを結びつけ、その後の交流の基盤を築いている。その交流の場が教科研究会になる。毎年冬休み中に実施している神奈川県情報部会の実践事例報告会では、夏の採用試験に合格したインターン生から「採用試験の報告」として試験の実態と2次試験で行った模擬授業のデモを発表してもらっている。彼らは、着任前から多くの先輩と繋がることできる。また、新採用2年目の教員集団から2本の発表を出すという慣習があり、若手が活躍できる場になっている。実際に神奈川県情報部会の研究会にはインターン体験者の参加が多く、若手教員間の交流を活性化する原動力となっている。

### □ 全国高等学校情報教育研究大会にて

関東都県高等学校教育研究会が発展し、2008年より全国高等学校情報教育研究会が発足した。2012年は第5回全国大会が千葉県で開催され、関東組織の解散行事として「関東若手教員特別分科会」を設けた。筆者は座長としてこの特別分科会をコーディネートさせていただいたが、今後全国大会を継続していく上で、若手の交流が大きな意味を持つことを実感した。他都県からも若手教員の活躍の場を作ることが情報教育の活性化に繋がるというコメントがあり、今後もこのような企画を積極的に用意していく必要を感じている。

神奈川からはベテラン教員以外に、この特別分科会に採用2年目の教員3名、一般のポスターセッションに採用3年目の教員1名が発表して、県外の方と交流を持ってスキルアップの糧とした。

## 今後の課題

### □ インターンシップの継続

インターンシップについては、筆者の在籍年限による異動で一区切りをつけることになる。残りの1年間で校内に後継者が育てられるか、異動先で新規に企画することができるかが個人的な課題になる。

### □ 教科研究会など

県内の研究会を恒常的に他都県に開放し、また他都県の研究会にも積極的に参加していくことで交流を促進していく、そして若手教員の育成に資することが、神奈川県情報部会のスタンスである。特に、規模も活動実績も上位である東京都高等学校情報教育研究会との連携を密にし、個人レベルでは情報処理学会の「会員の力を社会につなげる」研究グループ(IPSJ SSR)との関係を模索していきたい。

#### 参考資料

- 1) 情報科教員を養成するための高大連携システム～短期集中講座へのインターンシップ～、日本情報科教育学会第3回全国大会(2010-06-26)。
- 2) 高校の「短期集中講座」と大学生のインターンシップを利用した2つのねらいを持つ教育活動～高校生の情報教育に役立つ手厚い指導体制づくり～、～情報科教員を目指す大学生の意欲と資質を高めるための支援～、第14回上月情報教育研究助成(2006-04～2008-03)。
- 3) 教員養成の必要性和インターンシップを利用した教員育成の実践事例、情報処理学会情報処理教育委員会主催 高校教科「情報」シンポジウム2007(2007-10-27)。
- 4) 教職を目指す学生のインターンシップ、ICT・Education No.34、日本文教出版(2007-06-20)。
- 5) 「情報の短期集中講座」と「教職を目指す学生のインターンシップ」の実践報告、実教出版(2007-02-20)。
- 6) 「情報の短期集中講座」と「教職を目指すインターンシップ生」～高校生への手厚い指導環境と情報教育を担う後継者の育成～、関東都県高等学校情報教育研究大会(2006-08-25)。

#### 参考サイト

- 1) 神奈川県高等学校教科研究会情報部会、<http://www.johobukai.net/>
- 2) 全国高等学校情報教育研究会、<http://www.zenkojoken.jp/>
- 3) 東京都高等学校情報教育研究会、<http://www.tokojoken.jp/>

(2012年12月21日受付)

五十嵐誠 arashi50@pen-kanagawa.ed.jp

1983年早稲田大学理工学部電子通信科卒業。総合学科の学習基盤を作ること、情報科教員の養成、教科研究会の運営を中心に活動している。