

高等学校情報科の現状と情報入試

電気通信大学大学院情報理工学研究所

中山 泰一

高等学校情報科の現状

日本学術会議で策定中の「情報学の参照基準」では、情報学を「情報によって世界に意味・価値を与え秩序をもたらすことを目的に、情報の創造・生成・収集・表現・記録・認識・分析・変換・伝達にかかわる原理と技術を探求する学問である。」と定義している [1] [2]。情報学の参照基準は、大学の学部教育における情報学の教育課程の編成のためのものであるが、高等学校情報科からの連続性も十分に考慮されている。

高等学校情報科も、情報の収集・分析・発信とそのための技術、社会との関わりなどを総合的に学習する教科である。決して、情報機器の操作法を教える教科ではない。情報科の教員には、情報学全般について幅広い知識や技術が求められる。しかしながら、現状は必ずしも専門性の高い教員が情報科の教科担任となっているわけではない。

表 1 に、2013 年度の全国の免許状等の件数を示す。高等学校において情報科の授業時間は全教科の 2～3% であるにもかかわらず、採用数は 0.68%、臨時免許状は 13%、免許外教科担任は 33% という状況である。47 都道府県の臨時免許状と免許外教科担任の件数は文献 [3] に掲載した。また、毎日新聞 2015 年 10 月 29 日朝刊『「情報」教員 3 割専門外 高校必修 例外的免許を多用』の記事で紹介された。これらをご参照いただきたい。

小学校から高等学校までの体系的な情報教育についての検討も始まっている [4] [5]。諸外国で初等中等教育における情報教育を積極的に

	情報科	全教科
普通免許状	1,826	67,111
臨時免許状	376	2,792
免許外教科担任	1,360	4,122
公立学校採用数	34	4,991

表 1 免許状等の件数 (2013 年度)

推進していることも背景にある [6]。次期学習指導要領 (2020 年度～2022 年度に実施開始) に向けての教育課程特別部会では、高等学校情報科は「情報の科学的な理解」に重点を置き、「情報の科学」の後継となる 1 科目を必修科目として置いたうえで、より進んだ内容の選択科目についても検討するという素案が示されている。

そして、重要なこととして、大学入試で「情報」に関する出題をすることがある。高等学校情報科は、大学において学士力を身につけるための土台となるものであり、大学入学時点での情報の素養を問うことは大切だからである。

情報の入試を新たに始める大学が出てきつつある。2013 年に明治大学、2015 年に駒沢大学、そして本年、慶應義塾大学が情報の一般入試を始めた。AO 入試で情報に優れた能力をもつ学生を求める大学も増えている。後述の通り、筆者らは 2012 年に「情報入試研究会」を設立し、2013 年から大学情報入試全国模擬試験を実施してきた。

更に、高大接続システム改革に関する検討会議では、次期学習指導要領に切り替わった段階から、大学入学希望者学力評価テスト (仮称、以下、「学力評価テスト」という。) において情報科を試験内容に含めることを示している [7]。学力評価テストは、大学入試センター試験の後継として、2020 年度からの導入が進められているもので、概要は本誌の p.8 のとおりである。2015 年 12 月開催の検討会議の資料の、学力評価テストの「記述式問題イメージ例」では、国語の問題の中で情報の素養が問われている。

このように、高等学校情報科の重要性は増している状況である。教育委員会や学校では、情

報学について幅広い知識や技術をもつ専門性の高い教員の確保が求められていると考える。

情報入試研究会の設立と大学情報入試全国模擬試験の実施

情報の入試を普及させていくためには、大学入試レベルの適切な問題が作れることを具体的に示すこと、それに基づく試験を実施していくことが必要と考え、2012年に、筧捷彦、角田博保、村井純、久野靖、中野由章、辰己丈夫、中山泰一、植原啓介の8名が発起人となり、情報入試研究会を設立した。2012年3月に情報入試フォーラムを開催し、13の大学・大学入試センターの入試問題を収録した資料集を発行した[8]。

その翌年の2013年に、情報処理学会において情報入試ワーキンググループが設置された。2013年から情報入試研究会と情報処理学会の主催で大学情報入試全国模擬試験を実施してきた。2015年までの実施時期と受験者数は表2のとおりである。

	個人	団体	(会場数)	高校生
2013年5月	39	41	(6)	47
2014年2月	16	904	(15)	859
2015年2月	13	2,248	(22)	2,252

表2 大学情報入試全国模擬試験の受験者数

2013年は5月に東京、神奈川、名古屋、大阪の4会場で実施した。その際に、多くの高等学校情報科の教員から、学年末の実施が望ましいとの意見をいただいた。2014年から2月に実施、全国高等学校情報教育研究会からの後援を得て、団体受験を実施する学校が増えた結果、2015年2月の受験者数は2,000名を超えた。なお、神奈川大学、専修大学、名古屋文理大学などでは、大学情報入試全国模擬試験の受験証明書をAO入試の出願添付書類として推奨・例示している。

大学情報入試全国模擬試験模擬試験の問題は、ウェブページ (<http://jnsj.jp>) に掲載している。高等学校の授業で自由に利用していただき、意見等をいただくと大変ありがたいと考

えている。

2014年2月、2015年2月の実施結果は、文献[9][10]に掲載した。本年2月の実施結果は、高校教科「情報」シンポジウム2016年春で報告する予定である。

- [1] 萩谷昌己：情報学を定義する—情報学分野の参照基準—, 情報処理, Vol.55, No.7, pp.734-743 (2014).
- [2] Masami Hagiya:Defining Informatics across Bun-kei and Ri-kei, Journal of Information Processing, Vol.23, No.4, pp.525-530 (2015).
- [3] 中山泰一ほか：高等学校情報科における教科担任の現状情報処理学会コンピュータと教育研究会報告, 2015-CE-131-11 (2015).
- [4] 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企画特別部会, http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/053/
- [5] 中央教育審議会：初等中等教育分科会教育課程部会情報ワーキンググループ, http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/059/
- [6] 久野靖, 和田勉, 中山泰一：初等中等段階を通じた情報教育の必要性和カリキュラム体系の提案, 情報処理学会論文誌「教育とコンピュータ」, Vol.1, No.3, pp.48-61 (2015).
- [7] 文部科学省：高大接続システム改革会議, http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/064/
- [8] 情報入試研究会編：「情報」入試問題研究フォーラム資料集 (2012).
- [9] 中野由章ほか：「大学情報入試全国模擬試験」の実施と評価, 情報処理学会情報教育シンポジウム SSS2014, 1-2 (2014).
- [10] 中野由章ほか：大学情報入試の必要性和情報入試研究会の活動, 情報処理学会第57回プログラミングシンポジウム予稿集, pp.155-169 (2016).