

あなたにとって「情報」は 入試科目ですか？ の歴史



辰己丈夫 | 放送大学



2020年10月21日朝、NHKで「大学入学共通テストで、2025年から「情報」が出題される」という報道があり、話題となった。その内容への反応は

さまざまであったが、本稿では、1990年代から現在に至るまでの、高等学校学習指導要領の変遷と情報入試への本会のかかわりについて述べ、事実として何があったのかを、明らかにしておく(表-1)。

■表-1 情報入試に関する経緯

年	本会と、高校情報科の出来事	高校の数学科(教科)
1994		高等学校学習指導要領改訂施行。 数学A, B, Cにプログラミングが入るが、事実上機能せず。
1997	この年から、工業高校、商業高校で数学II・数学Bを学んでいない生徒の受験に対応するため、大学入試センター試験で「情報関係基礎」を実施。	
2003	高等学校学習指導要領改訂施行。教科として「情報」が設置され、「情報A」「情報B」「情報C」の3科目選択必修になった。多くの学校が、操作スキル実習を中心に学ぶ「情報A」のみを設置した。当時は、プログラミング学習は、ほとんど行われていなかった。	数学Bにプログラミングが入る(残る)が、事実上機能せず。
2006	最初の情報科の入試が行われた。個別入試で情報科を課した大学は、少数だった。	SFCが、入試の数学でプログラミングを出題し始める。
2007	本会「大学入試と情報フォーラム」開催。国内の事例紹介。韓国での実施事例なども紹介。	
2012	情報入試研究会設立(本会の情報入試委員会の母体になる)。	
2013	高等学校学習指導要領改訂施行。情報科は、「社会と情報」「情報の科学」の2科目選択必修になった。	数学からプログラミングが消えた。統計学の内容が本格的に導入された。
2015	文部科学省が高大接続システム改革会議を設置し、大学入学者選抜について議論が始まる。	
2016	文部科学省大学入学者選抜改革推進委託事業で、情報科について大阪大学が受託し、東京大学と本会が参画して事業が始まった。(2018年3月終了)。SFCで情報科の入試が始まった。	
2018	2022年から施行される高等学校学習指導要領が告示された。大学入試センターが、本会と日本産業技術教育学会、および、各自自治体の教育センター等、各高校教員らに、「情報」の問題を求め、合わせて公募した。	

1994年から1998年

高等学校の学習指導要領は、1994年から改訂された内容が施行された。この学習指導要領¹⁾では、「数学A」では4領域から2領域を選択履修させる方式が採用され、「数と式」と「数列」を履修させると、「平面幾何」「計算とコンピュータ」を履修させることができなかった。「数学B」の「算法とコンピュータ」も、「数学C」の「数値計算」も同様の状況で、数学に入れられた情報科学の内容は、事実上、機能していなかった。学校での履修者は少なかったが、大学入試センター試験の「数学I・数学A」と「数学II・数学B」には、BASICで書かれたプログラムを利用した問題があった。

一方、工業高校や商業高校などの専門学科では、教育課程の編成の都合で、「数学II」「数学B」を十分に学習していないまま卒業でき、大学進学を目指すことがで

特別解説 Special Article

きるようになった。そこで大学入試センターでは、1997年から数学②の試験時間枠に、「数学II」「数学II・数学B」のほかに、これらの卒業生を対象とした試験科目「簿記・会計」「工業数理基礎」「情報関係基礎」を導入した。「情報関係基礎」の内容は、プログラミング（工業高校）や表計算（商業高校）といった専門性を求める問題と、情報学に属する知識分野の問題であった。

しかし、多くの大学が、工業高校や商業高校への配慮を行わず、「数学②は、試験科目「数学II・数学B」を受験すること」と指定してしまった。「情報関係基礎」の受験者数は、1997年の初回から最新の2020年まで、非常に少数（センター試験全体で50万人に対して、「情報関係基礎」は500人程度）であり、多くの人には、その存在すら正しく認識されていない。

1999年から2008年

1999年3月に公表された高等学校の学習指導要領²⁾では、教科「情報」が、必修、すなわち、原則としてすべての生徒が履修する教科として設置され、2003年4月から施行された。

だが、当時の高等学校で行われていたのは、「オフィスソフトの使い方」の練習が主であり、情報科学や情報工学・情報技術などの教育は、あまり行われていなかった。また、2単位の教科であり、他教科と比べても単位数が少なかった。さらに、設置された3科目「情報A」「情報B」「情報C」は選択必修であったため、高校でどの科目を履修してくるかを大学で前提とすることができなかった。そのため、大学入試においては、「情報」を試験教科として大規模に課すことは、事実上不可能であった。それでも、愛知教育大学、東京農工大学、東京情報大学、帝京大学など、いくつかの大学が、入学者選抜に「情報」を取り入れた。

2007年6月、本会の、主に初等中等教育委員会（筆

者を含む）が中心となり、「大学入試と情報フォーラム」を開催した。当時、出題を検討していた大学関係者の参加や、韓国からの講演があった。また、このフォーラムでは、有志らが作成した「情報」の模擬試験問題も公表された。

当時の学習指導要領では、「数学B」に「統計とコンピュータ」と「数値計算とコンピュータ」の2領域が含まれていたが、それまでと同様に、他の領域との関係で、この2つの領域を履修させる学校は少なかった。それでも、慶應義塾大学環境情報学部・総合政策学部（以後、SFCと記す）では、数学の入試問題でプログラミングを選択問題として出題していた。

2009年から2015年

2009年に告示され、2013年から施行された高等学校学習指導要領では、情報科は「社会と情報」「情報の科学」の2科目になったが、選択必修のままであったため、大学入試における前提は変わらなかった。

一方、数学では、これまで含まれていたプログラミングの領域が、2013年から含まれないことになった。SFCでは、入学試験で、数学でのプログラミング選択問題を、2016年以降では出題できないことが分かった。

そこで、SFCの村井純らを中心とした有志（筆者を含む）が、任意団体「情報入試研究会」を立ち上げ、SFCや、ほかの大学の情報入試についての研究を行うことになった。この研究会は、本会の情報入試委員会の母体となった。情報入試委員会は、「大学情報入試全国模擬試験」を、2012年から2016年までに5セット作成して公表³⁾した。うち第2セット以降の4セットは実際に高校生・高校教員らへの受験機会を提供した。

2015年3月、文部科学省が高大接続システム改革会議を設置し、大学入学者選抜について議論を始

めた。この会議の座長は、本会元会長の安西祐一郎先生であった。その後、筆者らは、情報入試について、安西先生にインタビューを行った。安西先生は、我が国の入試制度全体の改革について、大変熱心に語ったが、特に「情報」については、本会の協力が必要と発言された。詳しい内容は、本会学会誌『情報処理』2016年03月号で「安西祐一郎先生（本会元会長）インタビュー」として掲載⁴⁾されている。

2016年以降

2016年3月末、高大接続システム改革会議の最終報告で、「教科「情報」に関する……適切な出題科目を設定……」との記述が公表された。

2016年度、文部科学省「大学入学者選抜改革推進委託事業」を大阪大学が受託し、東京大学と本会（情報入試委員会）が参画した。この事業では、3年の間にさまざまな問題を作り模擬試験を実施、また、CBT（Computer Based Testing）を利用した試験についても実践的研究を行った。本事業は2018年3月に終了したが、本会の情報入試委員会はその後も引き続き活動を続けることになった。

2018年3月には、（2022年から施行されることになる）高等学校学習指導要領が告示⁵⁾され、情報科は、（全員が学ぶ）必履修科目「情報Ⅰ」と、選択履修科目の「情報Ⅱ」の2科目となった。これで、大学においても、「情報」を試験科目として課すことが現実に可能となった。「情報Ⅰ」は、プログラミングとデータ分析などが重点的に含まれている。また、「情報Ⅱ」の内容は、情報学の立場で見ても、非常にしっかりと情報科学の内容を含んでいる。いずれも、本会の研究者らが期待するレベルを凌駕している。

2018年5月17日、未来投資会議第16回会合で、林文部科学大臣（当時）より、情報Ⅰについて、「大学入学共通テストの科目として活用できるように、検討を進めたいと思っている」と発言があった。ま

た、安倍内閣総理大臣（当時）より、「大学入試においても、国語、数学、英語のような基礎的な科目として、情報科目を追加、文系、理系を問わず理数の学習を促していく」との発言があった。

2018年7月、大学入試センターが「教科「情報」におけるCBTを活用した試験の開発に向けた問題素案の募集について」を公表した。これは、本会を筆頭に、日本産業技術教育学会、各都道府県・政令指定都市教育委員会高等学校指導事務主管課、各私立高等学校長・中等教育学校長、各国立大学附属高等学校長・中等教育学校長に依頼するとともにWeb上でも公募した。本会（情報入試委員会）は、これに応えて、問題素案22題を提供した。

2019年3月15日、AI戦略実行会議の報告書に、「文系・理系等の学部分野等を問わず、「情報Ⅰ」を入試に採用する大学の抜本的拡大とそのための環境整備」「大学入学共通テスト「情報Ⅰ」を2024年度より出題することについてCBT活用を含めた検討（2019年）」が盛り込まれた。

2019年7月17日閣議決定の「統合イノベーション戦略2020」で、「文系・理系等の学部分野等を問わず、「情報Ⅰ」を入試に採用する大学の抜本的拡大とそのための私学助成金等の重点化を通じた環境整備を行う」と記載された。

情報入試への期待

本稿では、主に、1990年代以降の学習指導要領における「数学」「情報」の改訂動向を、大学入試の観点で述べた。今後、どのような内容で大学入学者選抜が変化し、本会が、それにどのようにかわっていくのかは、まだまったく分からない。だが、2020年10月21日の報道内容は、本会が過去十数年にわたり、繰り返し行ってきた提言（リストは下に示した）の方向と、おおむね一致するものであった。

情報科が入試で取り上げられると、高校では熱心に勉強させることが必要となり、教員の採用や、授

特別解説 Special Article

業の研究が進むであろう。一方、ほかの入試教科・入試科目では、本質とかけ離れた技巧で正解を得る方法（受験テクニック）も研究されている。情報科でも、安直な出題が続くと、このような副作用が発生するであろう。研究・検討は欠かせない。

最近では、Society 5.0 や、デジタル・トランスフォーメーション（DX）などの言葉を聞くことも増えた。2020年からは、小学校・中学校・高等学校にはGIGAスクール構想という政策制度が進み、また、政府機関でもデジタル庁を設置し、行政でも、デジタルデータを、より本格的に活用することになるであろう。

筆者の希望的観測であるが、このような社会変革の進行に合わせ、今後は、情報科を入試教科・科目として、あるいは、入学者選抜の評価対象として採用する大学が増えるであろう。この動きは、利用者の情報リテラシーの底上げや、情報学を専門的に学ぼうとする人を発掘するためにも効果があり、本会の発展にも、良い影響があると思う。

これまでに述べた「情報入試への道」は、順風満帆とは言えないものであったが、筆者は、情報技術が発展し、情報活用によって価値を創造する人が増え、人々の生活の質が向上していくために、情報学の教育・学習がさらに活発化することを願っている。そのために、情報入試の実施は、情報教育にかかわる人の活動の重要性を知ってもらえる効果的な手法であり、実現を夢見るものである。

本会からの提言

本会は、情報入試の実現のために、多くの提言を行った（今後行うであろう）。

- 日本の情報教育・情報処理教育に関する提言(2005年10月29日)
<https://www.ipsj.or.jp/12kyoiku/teigen/v81teigen-rev1a.html>
- 大学入試センター試験における教科「情報」出題の要望(2011年4月5日)
<https://www.ipsj.or.jp/03somu/teigen/kyoiku201104.html>
- 大学入試センター試験における「情報」出題の提言(2012年1月27日)
<https://www.ipsj.or.jp/release/kyoiku20120127.html>
- 「達成度テスト」における情報科試験採用の要望(2013年12月11日)
<https://www.ipsj.or.jp/release/teigen20131211.html>

- 初等中等教育における一貫した情報教育（情報学教育）の充実について（提案）(2015年4月24日)
<https://www.ipsj.or.jp/release/jyuhoukyouiku20150424.html>
- 「高大接続改革の進捗状況」に関する意見(2017年6月14日)
<https://www.ipsj.or.jp/release/teigen20170614.html>
- 大学入試センターが実施する試験における「情報」出題の提言(2018年3月9日)
<http://www.ipsj.or.jp/release/teigen20180309.html>
- 第16回未来投資会議において示された大学入学共通テストに「情報」の試験を入れる方針に賛同します(2018年6月11日)
<http://www.ipsj.or.jp/release/teigen20180611.html>
- 高等学校共通教科情報科の大学入学共通テストでの実施に関する意見(2020年3月26日)
<http://www.ipsj.or.jp/release/teigen20200326.html>

大学入学者選抜改革推進委託事業に関する資料

- 文部科学省：大学入学者選抜改革推進委託事業 情報分野（代表大学 大阪大学）
https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/senbatsu/1412881.htm
- 西田知博, 植原啓介, 高橋尚子, 中野由章：「情報科」大学入試実施のための CBT システム V2 と 試行試験, 情報処理学会 情報教育シンポジウム 論文集 SSS2019, pp.226-233,
<http://id.nii.ac.jp/1001/00198564/>
- 香西省治, 角谷良彦, 西田知博, 植原啓介, 萩谷昌己, 萩原兼一：情報分野におけるコンピュータ利用特性を活かしたブラウザ型 CBT システムの開発, 情報処理学会 研究報告 コンピュータと教育 CE153, pp.1-10,
<http://id.nii.ac.jp/1001/00202947/>

参考文献

- 1) 文部科学省：旧学習指導要領（1989年（平成元年）告示，1994年（平成6年）から施行），https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/old-cs/1322509.htm
- 2) 文部科学省：旧学習指導要領（1999年（平成11年）告示，2003年（平成15年）から施行），https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/cs/1320221.htm
- 3) 情報入試研究会：「資料」（大学情報入試全国模擬試験問題等が掲載されている），http://jnsj.jp/?page_id=108
- 4) 河原達也, 箕 捷彦, 和田 勉, 久野 靖, 辰己丈夫：安西祐一郎先生（本会元会長）インタビュー，情報処理, Vol.57, No.3, pp.270-277 (Mar. 2016), https://www.ipsj.or.jp/magazine/9faeag000000n9tx-att/5703-anzaiV_1.pdf
- 5) 文部科学省：高等学校学習指導要領（平成21年告示）解説 情報編，https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_/_icsFiles/afieldfile/2012/01/26/1282000_11.pdf
- 6) 文部科学省：高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 情報編，https://www.mext.go.jp/content/1407073_11_1_2.pdf

(2020年11月4日受付)

辰己 丈夫（正会員） ttmko@gmail.com

放送大学情報コース教授，学長補佐（併任）。1991年早稲田大学理工学部数学科卒業。2014年筑波大学大学院博士後期課程修了。博士（システムズ・マネジメント）。本会初等中等教育委員会，一般情報教育委員会，教科書委員会，会誌編集委員会，情報処理教育委員会，教員免許更新講習委員会，コンピュータと教育研究会で，委員や幹事等を歴任（一部は現任）。2020年から，本会理事（新世代）。