

大学入学共通テスト新科目案「情報」への期待

河原 達也[†]

1. はじめに

社会の高度情報化、いわゆるデジタル化が進展する中、我が国の「AI戦略2019」[1]においても、「全ての高等学校卒業生（約百万人/年）がデータサイエンス・AIの基礎となる理数素養や基本的情報知識を習得する」という目標が掲げられている。これと連動として、高等学校で「情報I」が2022年度から必修化されることとなり、さらには大学入試共通テストに導入される方針が示された。その経緯については、[2]を参照されたい。

著者は2014～2016年にかけて、情報処理学会の教育担当理事として、情報教育の裾野を広げるための様々な活動に関わった。その中には、高校教科「情報」シンポジウムの開催、教員免許更新教習や情報入試模擬試験などが挙げられる。これらの活動が結実していったのは感慨深いとともに、関係者の多大な努力に敬意を表したい。

その後著者自身、工学部情報学科長や大学院情報学研究所長を拝命し、学内で教育に深く関わるようになってともに、前記の経緯から本学で「情報科教育法」も担当している。学部入試に直接関与する立場ではないが、大学教員の立場から、大学入学共通テストの「情報」への期待についていくつかの観点から述べる。

2. 大学入試における「情報」の意義

「情報I」は以下の4つの内容から構成される[3][4]。

- (1) 情報社会の問題解決
- (2) コミュニケーションと情報デザイン
- (3) コンピュータとプログラミング
- (4) 情報通信ネットワークとデータの活用

特筆すべきは、プログラミングを含むいわゆる科学的理解の要素が必修になったことである。これは、一定レベルの情報の素養を身につけるといふ観点からは多いに喜ばしいことである。

一方で、同僚の大学教員と話していると、情報科を大学入試に導入することは一筋縄という感じでもない。論理的思考力などの理数素養は、数学などで見極めれば十分と考える人も多い。実は私自身も昔はそのような考えを持っていた。控えめに見ても、理科（物理・化学・生物など）や社会科（歴史や地理など）と同等以上の普遍性はあると思うのだが、既に確立された分野の存在感は大きい。

大学にとって、情報科を入試に課すことの明白なメリットは、学生が一定の情報リテラシー（基本的情報知識）を有することが担保できるので、入学後の基礎的な情報処理教育（の一部）が不要になることであろう。これは全学部ではほぼ必修で、数単位を割いているが、将来的にはより高度なデータ科学やAIの教育から始めることができると期待できる。その意味では、競争試験というより、資格試験的な性格が期待される。

その反面、今回の試作問題[5]に対する反応・評価[6]をみると、特にプログラミング関連の問題において「難しかった」ようである。

3. 教育体制の充実

情報の教育を充実させる上で、最大の障壁は専任教員の不足であり[7]、はじめに述べたシンポジウムや教員免許更新教習はその解決に向けた活動であった。少しずつ改善の傾向はあるが、令和2年度時点の調査[8]においても、全国の情報科担当教員約5千名のうち24%が免許外教科担任か臨時免許状での担当となっている。また、その半数を8県で占めており、地域間格差も大きい。さらに、プログラミングなどの内容が高度で、不安を感じている教員も少なくない[6]。大学入学共通テストにおいて、英語の外部試験の導入が見送られたのは地域格差が主な要因であったことを考えると、これは無視できない。

情報科の教育の必要性や意義については十分に認知され、教員充実の必要性の世論も醸成されつつあるが、すぐに解決できるかが課題である[9]。

実際に本学で、「情報科教育法」を履修する人は皆無に近い。理科や社会科の教員免許を取得する人は今でも多数おり、その中には当該学問分野を専攻している学生も多い。一方で、情報学を専攻している学生に教員になるという選択肢はほとんどないのが実情である。これは就職状況の違いが大きく、根源的な問題であるといえる。

その反面、プログラミングなどを教えられる情報の専門家は社会に多数いる。その中には比較的自由的な立場の人も多い。英語の教育に外国人助手を採用するように、柔軟な教育の枠組みを検討してもよいのではないだろうか。また、情報処理学会では「情報I」に対応したオンライン教材MOOC[10]も作成しており、これらの活用も期待される。

4. おわりに

情報教育がクローズアップされ、情報処理学会をはじめとする情報の専門家集団のさらなる貢献が求められるが、これは、情報学や情報技術の持続的な発展のためにも重要であろう。

参考文献

- [1] 統合イノベーション戦略推進会議. AI戦略2019. 令和元年6月.. https://www.kantei.go.jp/jp/singi/ai_senryaku/pdf/aistrategy2019.pdf
- [2] 中山 泰一. 大学入学共通テストへの「情報」の出題について. ニュースサポート高校「情報」 Vol. 18, p.6-7, 2021. <http://id.nii.ac.jp/1438/00009894/>
- [3] 文部科学省. 高等学校学習指導要領解説 情報編. 平成30年7月. https://www.mext.go.jp/content/1407073_11_1_2.pdf
- [4] 文部科学省. 高等学校情報科「情報I」教員研修用教材. https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1416756.htm
- [5] 大学入試センター「情報」試作問題. 2020. <http://www.ipsj.or.jp/education/9faag0000012a50-att/sanko2.pdf>

[†] 京都大学 情報学研究所

- [6] 井手広康. 大学入学共通テスト「情報」試作問題に対する教育現場の想い. 情報処理 Vol.62 No.5, pp.254-257. 2021.
https://ipsj.ixsq.nii.ac.jp/ej/?action=repository_uri&item_id=210701
- [7] 中山 泰一. 高等学校情報科の教員採用と免許外教科担任の現状. 情報教育資料 Vol. 50, pp.14-16. 2020.
<http://id.nii.ac.jp/1438/00009464/>
- [8] 文部科学省. 高等学校情報科担当教員の専門性向上及び採用・配置の促進について（通知）. 令和3年3月.
<https://www.mext.go.jp/content/000102780.pdf>
- [9] 読売新聞（社説）. 高校「情報」必修 専門教員不足の解消が急務だ. 2021年6月5日.
- [10] IPSJ MOOC 情報処理学会 公開教材
<https://sites.google.com/view/ipsjmooc/>