

個別入試への「情報」の出題

赤澤 紀子（電気通信大学），小宮 常康（電気通信大学），井上 智生（広島市立大学），
安田 豊（京都産業大学），谷 聖一（日本大学），植原 啓介（慶應義塾大学），
角田 博保（電気通信大学），中山 泰一（電気通信大学）

共通教科情報科が設置されて約 20 年になる。これまでの情報科は、複数の科目から 1 科目を履修する選択必修であったが、2022 年から共通必修科目としての「情報 I」が設けられた。一方、大学入試においては、2025 年に実施される大学入学共通テストの科目に「情報 I」が追加されることとなった。また、個別入試においても、新たに「情報」を出題することを公表する大学が出てきた。そこで、本セッションでは、個別入試の「情報」にスポットをあて、現状と 2025 年の個別入試で「情報」を出題する大学の取り組み、さらに、学力の評価手法や「情報」の知識体系の策定について議論を行う。

1 はじめに

共通教科情報科（以下、情報科）に 2022 年から共通必修科目「情報 I」が設けられたこと、2025 年の大学入学共通テストに「情報」が出題されることなど「情報」に注目が集まっている。

情報科は 2003 年に設置され、「情報 A」「情報 B」「情報 C」のうち 1 科目、2013 年実施の学習指導要領（平成 21 年告示）からは「情報の科学」「社会と情報」のうち 1 科目を高等学校が選択し、高校生はその科目を履修してきた。しかし 2022 年実施の学習指導要領（平成 30 年告示）から情報科の科目は、必修科目「情報 I」とその発展的位置づけの選択科目「情報 II」となり、高校生は皆、「情報 I」を履修することとなった（赤澤, 2024）。

また 2025 年に実施される大学入学共通テストの出題科目に「情報 I」が追加され、国立大学の一般選抜において、第一次試験として大学入学共通テスト（原則 5 教科 7 科目）を課してきた国立大学協会は、「情報」を加えた「6 教科 8 科目」を原則とする基本方針を示している（角田, 2024）。さらに、これまで「情報」を出題していた大学だけでなく、複数の大学が新たに 2025 年の個別入試に「情報」を出題することを公表している（小宮, 2024）（谷, 2024）。

そこで本セッションでは、2003 年から現在までの情報科の変遷を振り返るとともに、個別入試の「情報」にスポットをあて、2025 年の個別入試で「情報」を出題する大学の取り組み、学力の評価手法の検討、試験問題を出題する側や受験する側の両者の共通認識としての「情報」の知識体系の策定の検討についての報告と今後についての議論を行う。

2 電気通信大学における「情報理工学」と個別入試「情報」

2025 年度入試から始まる大学入学共通テストの出題教科「情報」の実施に合わせて、電気通信大学では共通テストの「情報」を必須とするほか、個別学力検査においても「情報」を導入する。単科大学である電気通信大学の学部（情報理工学域）は、情報系・融合系・理工系の 3 つの「類」から構成されるが、一般選抜の内容・配点は 3 つの類で共通としており、「情報」の導入は情報系の類に限定していない。本発表では、電気通信大学で課す個別学力検査「情報」の内容と狙いを、情報理工学域の学問分野および初年次教育のカリキュラムの内容と併せて紹介する。また、個別学力検査の実施準備として、試作問題による体験受験会を実施している。そこで得られた採点結果概要とアンケート結果についても紹介する。

3 高大接続としての情報入試

新しい学習指導要領では、2022 年度入学の高校生から「情報 I」が必修となり、それに合わせる形で 2025 年度から大学入学共通テストでも出題科目に「情報」が加えられる。広島市立大学情報科学部においても、一般選抜の前期後期の両日程で大学入学共通テストの「情報 I」を利用科目とするとともに、後期日程の個別学力検査において「情報」を出題することにした。一方で高等学校の教育現場では、「情報」に関する教材・教科書が発展途上にあたり、担当可能な教員が不足するなど、充実した情報教育を進められずにいる現状がある。

本発表では、高大接続改革の趣旨を振り返りながら、広島市立大学が入学選抜に「情報」を課す経緯や狙いを示し、その役割を再確認する。あわせて、高等学

校と連携した情報教育推進の取り組み事例を紹介する。

4 情報系学部における「情報」個別試験

「情報 I」はプログラミングを含んでおり、大学入学共通テストの「情報」でもそれが問われることが想像される。しかしこれらは学部などの専門領域を問わずすべての高校生に向けたものであり、必ずしも（特に自大学の）情報系学部の個別試験として最適なものとは限らない事に注意が必要である。

京都産業大学では情報理工学部と理学部を対象に「情報」の個別試験を一般入試の一部日程で実施する。昨年度はその準備としてサンプル問題を公開するとともに、複数の高校の生徒および京都産業大学情報理工学部学生を対象として模擬試験を行った。本発表ではその結果を報告するとともに、特に情報系学部での入試に対して「情報」試験がどのような役割を果たし得るか、どのような問題であれば自分たちに最適な選抜手段となりうるか検討する。

5 全ての学部・学科の入学者選抜に「情報」で挑める意義

現在の学習指導要領では、情報教育の目標に沿って小・中・高等学校を通して体系的・系統的に情報教育が行われることが謳われている。情報教育の目標は、「情報活用の実践力」「情報の科学的理解」「情報社会の参画する態度」といった3つの柱に沿って整理されており、情報教育は教科横断的にも行われるものとされている。一方、大学においては、文理横断・文理融合教育の推進が数理・データサイエンス・AI 人材育成の推進と並んで要請されている。このような施策の背景には様々な要素が考えられるが、その一つには情報学がメタサイエンスとして多くの学問領域において基盤の一つとなっていることが考えられる。このような文脈の中で、すべての学部・学科の入学者選抜に「情報」で挑める意義を検討する。

6 大学入試を中心とした情報分野の学力評価手法の検討

2000 年前後から情報分野の教育が盛んになり、来年からは大学入学共通テストに科目「情報」が導入される。また、いくつかの大学が個別入試で科目「情報」を導入することを発表している。しかし、「情報」は他の教科に比べ、歴史が浅く、十分に学力評価手法が確立されていない。そこで「大学入試を中心とした情報分野の学力評価手法の検討」というテーマで科研費を獲得し、研究を開始した。

本研究では、情報分野の知識体系の整理と学力評価手法の確立を目指す。先行研究による知識体系の確認を行った後、「①典型的な問による評価手法の開発」および「②多肢選択問題による IRT に基づく評価手法の開発」で作問手順書を作成し、「③CBT システムの開発」で情報分野特有の CBT による出題方法を検討し、出題システムを構築する。また、「④評価手法の妥当性の検証」では模擬試験を実施し、①②および③の成果の妥当性を検証する。本発表では、本研究の進捗状況について紹介する。

7 高等学校共通教科情報科の教科書に現れる用語

高等学校の情報科は導入されてから 20 年以上になるが、他の教科と比較すると歴史は浅く、情報科についての共通認識は広まっているわけではない。そこで情報科の知識体系の基本となる用語を取りまとめるために、現在までに出版された検定済教科書すべて（118 冊）の索引に現れる用語を抽出した。「情報 I」の学習指導要領では、その内容は 4 項目からなり、各項目はさらに 3 小項目から構成されている。対応する小項目を領域コードとして表し、各用語にそれが説明されるべき領域コードを付け、また、教科書数・会社数に応じた掲載度合を付加した用語集を作成した（赤澤, 2024）。

この用語集を基に、情報処理学会情報入試委員会では、付加された領域コードの確認・修正、用語への細かいカテゴリづけ、要約説明文づけ等の手を加えて再構成し、「情報科全教科書用語リスト」として公開した（情報処理学会, 2024）。この用語リストは、高等学校での授業や、大学における入試問題作成において、知識体系の基として活用できるものと考えている。本発表では、用語リストの構成等について紹介する。

参考文献

- 赤澤紀子 (2024). 「情報科教科書に現れる用語の変遷：情報 ABC から情報 I・II まで」『情報処理学会論文誌「教育とコンピュータ」』10(1), 13–24.
- 情報処理学会 (2024). 「情報科全教科書用語リスト」
https://www.ipsj.or.jp/topics/20240412_word.html (2024 年 04 月 12 日).
- 角田博保 (2024). 「大学情報入試の概要」『情報処理』65(2), e1–e5.
- 小宮常康 (2024). 「国公立大学における情報入試」『情報処理』65(2), e6–e9.
- 谷聖一 (2024). 「私立大学における情報入試」『情報処理』65(2), e10–e13.