

[大学情報入試の動向]

2 国公立大学における情報入試



小宮常康 電気通信大学



本稿では、国公立大学の入試における情報Ⅰの利用状況等について紹介する。

国立大学：6教科8科目の原則

高等学校では2022年度から必修科目として「情報Ⅰ」が設けられ、情報Ⅰを学んだ生徒が大学受験を迎える2025年度入試より、大学入学共通テストの出題科目に「情報Ⅰ」が追加される。これに対して国立大学協会は、「2024年度に実施する入学者選抜から、すべての国立大学は、『一般選抜』においては第一次試験として、高等学校等における基礎的教科・科目についての学習の達成度を測るため、原則としてこれまでの『5教科7科目』に『情報』を加えた6教科8科目を課す」とする基本方針を策定し公表している¹⁾。この策定にあたっての会長談話において、「情報」は国語、数学、英語等と同様の基礎的な教科であり、文理問わず必要とされるものだと述べられている²⁾。

国立大学1次試験での状況

国公立大学における共通テスト「情報Ⅰ」の採用状況は河合塾が分かりやすくまとめている³⁾。2023年10月末現在、国立大はすべての大学が情報Ⅰの扱いを公表しているようであるが、文献3)

によればその96%と、ほぼすべての国立大で情報Ⅰを必須とするとのことである。ただし、情報Ⅰの配点比は、素点より低い配点比での利用が59%、素点のままの利用が33%、素点より高い配点比での利用が8%とのことで(6教科8科目を課し、情報Ⅰを点数化する前期日程の募集区分で集計)、配点比を素点以上とする国立大は4割程度にとどまる。はじめての教科・科目であることや高等学校での授業体制への不安、単位数が2単位であることなどを考えてのことだろう。

なお、文献3)にはほかにも学部系統別、地区別の配点比など、全体的な状況を把握できる集計結果やいくつかの国立大学における配点比など、有益な情報を掲載している。

大学によっては、共通テスト(1次試験)だけに課す科目群と、個別学力検査(2次試験)においても課す科目群との間で(2次試験でも課す科目については1次試験の配点比を低くするなどして)配点比を大きく変えている。そこで、1次試験でのみ課す科目群の中で情報Ⅰの扱いがどうであるかを、配点を公表かつ点数化するいくつかの大学について、文献3)の集計に倣った形で調べてみた(表-1の右3列)。

表-1の左3列には、対比用として、課す科目全体の中における情報Ⅰの配点比の高低を掲載している(2023年9月末頃のデータ)。集計対象の大学

小特集
Special Feature

としては、いわゆる旧帝大や東工大などのほかに、比較的配点比の高い秋田大と富山大を選んだ。秋田大と富山大を除く大学の左3列のデータは文献3)に掲載のデータに相当するものであるが、6教科6～7科目を課す募集区分も対象としているとか、恐らく集計方法に違いがあることから文献3)に掲載されている数値と若干の違いがある。

表-1は、具体的に次のように集計した。表の左3列には、次式で求めた値が1.0なら「素点相当」、1.0未満なら「低い」、1.0より大きいなら「高い」として募集区分ごとに低い・素点相当・高いを集計し、それらの各件数を、全募集区分数に対する割合にして記載した。

$$\frac{\text{大学での情報I配点}}{100(\text{情報Iの配点})} \times \frac{\text{共通テスト配点の合計(情報を除く)}}{\text{大学で定めた配点合計(情報を除く)}}$$

表の右3列の数値は、1次試験のみで課す科目に絞って上式を適用した結果を掲載している。2次試験でも課す科目群の配点比を低く設定している大学では、1次試験でのみ課す科目群の配点比が高く見えてしまうが、そのような大学について表の右3列を見ると、左3列と比べて「高い」が減って「平均値」「低い」が増える。

この表から分かるように情報Iの扱いは大学に

よってさまざまである。大学内で扱いが同一のところ（東北大、東大、東工大、名古屋大）もあれば、配点比を低くする募集区分が多いもの高くする募集区分もある大学（神戸大、九州大、富山大）、ほかの科目と同等もしくは高い配点比とする募集区分が多い大学（秋田大）がある。京都大は、一見配点比を高くする募集区分が多い（21%）ように見えるが、これは2次試験でも課す科目の配点比が低いことによる。1次試験のみに課す科目群の中で見ると、情報Iはほかの科目と同じ扱いである。

1次試験のみに課す科目の中で配点比が高い大学・募集区分は次のとおりであった：

- 神戸大：経済、工・情報
 - 九州大：工
 - 秋田大：国際資源・資源地球科学／資源開発環境、理工
 - 富山大：医・看護、工・電気電子、工・知識情報、工・機械、都市デザイン・都市・交通デザイン
- 参考までに、京都大、神戸大、九州大において、1次試験のみに課す科目の中で情報Iの配点比が平均値である募集区分は次のとおりである：
- 京都大：経済(理科／地公と同じ扱い)、理、工(理と工では情報Iは地公と同じ扱い)
 - 神戸大：法、工・市民工学／電気電子工学／機械工学／応用化学
 - 九州大：法、医・保健学科放射線技術化学専攻、薬、農

ほかに興味深いところでは、東京藝大美術学部デザイン科は情報Iを必須とし4教科4科目を課すことが公表されている（ただし配点はまだ公表されていない）。

公立大学1次試験での状況

国立大と異なり統一された基本方針のない公立大学における情報Iの扱いは、文献3)によれば、情報Iの扱いを公表している公立大学（ほぼすべての公立大が公表済みである）の45%が情報Iを必須、

■表-1 各大学の募集区分で集計した情報Iの配点比の高低割合(%)

	全科目の中での情報Iの配点比			1次のみで課す科目群の中での配点比		
	低い	素点相当	高い	低い	平均値	高い
東北大	100	0	0	100	0	0
東大	0	100	0	0	100	0
東工大	0	100	0	0	100	0
名古屋大	100	0	0	100	0	0
京都大	71	7	21	71	29	0
神戸大	60	0	40	70	17	13
九州大	71	18	12	71	24	6
秋田大	17	58	25	8	67	25
富山大	70	4	26	67	4	30

小特集 Special Feature

39%が他教科との選択とのことである。他教科との選択においてどれくらいの受験者が情報Iを選ぶのか気になる場所である。また、情報Iの配点比は、素点利用が43%、配点比が低い38%、高い19%とある（6教科8科目を課し、情報Iを点数化する前期日程の募集区分で集計）³⁾。

以下に、比較的情報を重要視していると思われるいくつかの公立大学の状況について紹介する。

● 広島市立大

3つの学部があるがそのうち情報科学部が情報を必須としている。配点比は高い。

● 愛知県立大

6学部のうち2つの学部(看護学部と情報科学部)で情報を必須としている。配点比は看護学部では低い情報科学部では高い。

● 東京都立大

配点はまだ公表されていないが、法学部を除く6学部で必須としている。ただし法学部でも後期日程では必須である。

● 札幌医科大

配点比は平均値であるが、2つある学部のいずれにおいても必須である。ただし医学部においては、第1段階選抜を通過したあとの第2段階選抜での情報Iの配点比はやや低い。

2次試験等における「情報」

2023年10月末現在における国公立大学の2次試験等における教科「情報」の採用状況を述べる。

公立大では、広島市立大が一般選抜後期日程の2次試験で情報Iを必須とする。受験者の参考となる模擬問題も公開されている⁴⁾。文献5)では、2次試験に情報Iを導入するまでの道のりが語られており大変興味深い。

東京都立大では、システムデザイン学部の総合型選抜の1つに「情報I・II利用入試(仮称)」というものを設け、情報Iと(選択科

目である)情報IIの評定がいずれも4以上であることを求めている。

国立大では、電気通信大が一般選抜前期日程の2次試験で「情報」を選択できるようにする。具体的には、これまで必須であった2次試験科目「数学」「英語」「物理」「化学」に「情報」を新たに加えて、「物理」「化学」「情報」については、これら3科目から2科目を選択する科目選択制に変更する。つまり情報を物理、化学と同じ扱いとした。電通大の学部(学域)には、I類(情報系)、II類(融合系)、III類(理工系)の3つがあり類別の入試を実施するが、いずれの受験生であっても情報Iを選択できる。この試験の試作問題を用いた受験体験会を2023年11月26日に開催し、その試作問題はWeb上でも公開^{☆1}している(図-1)。

☆1 https://www.uec.ac.jp/news/announcement/2023/20231204_5822.html

1 次の文章を読み、問い(1)~(6)に答えよ。

AさんとBさんは、ある高等学校のデジタル部の部員で、AさんはBさんの先輩である。

A「どう、部室のルータの再設定できた?」

B「できました。これでインターネットにつながるはずですが。このルータには、(不正アクセスを防ぐために外部からの通信を制限する機能と無線LANのアクセスポイント機能も付いているのですね。」

A「デジタル部では、ノー有線LANで接続しているしね。」

B「インターネットに接続できるのは便利ですね。」

2 次の文章を読み、問1~5に答えよ。

AとBが次のようなゲームを行う。ゲームを行う盤面は、同じ大きさの正方形が複数集まって構成されている。盤面全体は正方形が辺を共有することで成り立っており、そこに穴があいていることもある。図1は盤面の例である。



図1 盤面の例。

AとBはAを先手として、次の規則に従って、交互に線を引く。

- マス目の境目に沿って、水平方向か鉛直方向に線分を1つ引く。
- 引く線分は、どちらの向きにも、盤面の境界か既に引かれた線分に触るまで伸ばさなくてはならない。
- そして、盤面の境界か既に引かれた線分に触ったら、線分をそこよりも伸ばしてはならない。

3 次の問1~3に答えよ。

問1 次の文章を読み、問い

1, 2, 3, 4, 5, 6の数字をそれぞれ1回ずつ用いて、数字6桁の並びを作る。このようにして作った数字の並びを[123456]や[425316]のように書き、以後は「並び」と呼ぶことにする。同じ数字を2回以上使った[112345]などは考えない。並びの大小関係は、並びをそのまま6桁の整数とみなした場合の大小関係とする。例えば、[312465]と[321564]では、312465 < 321564なので、[312465]の方が小さいと考える。並びの中で、最も小さいものから順に4番目までは、以下のようになる。

最も小さい並び	[123456]
2番目に小さい並び	[123465]
3番目に小さい並び	[123546]
4番目に小さい並び	[123564]

(1) 最も大きい並びを答えよ。

(2) 4番目に小さい並び[123564]に続く、5番目から7番目に小さい並びを答えよ。

■ 図-1 電通大の2次試験「情報」の試作問題

小特集 Special Feature

また電通大のI類（情報系）が募集する学校推薦型選抜および総合型選抜では、これまで課していた試験（推薦型選抜においては総合問題試験と面接、総合型選抜においては活動実績報告書の提出と面接）に加え、情報および数学分野に関する基礎学力検査、非認知能力検査を項目反応理論を用いた問題バンク方式のCBT（Computer Based Testing）により実施する（なおCBTの試験問題は試験実施後も非公開）。ここで使用するCBTシステムは、大学入試センターで開発されたPCI（Portable Custom Interaction）モジュール⁶⁾をベースとして大学入試センターと共同で開発されたシステムであり、短冊型のコードによるプログラミング環境やデータ解析ツールを含んだものとなっている。このプログラミング環境では、短冊の形をした図形で表されるコード断片群が与えられており、受験者はそれをドラッグ・アンド・ドロップによる選択・並べ替えなどによってプログラムを作成・実行できる。

情報Iの入試導入後

国立大の96%、公立大の45%が情報Iを1次試

験で利用するとなれば、大学入学後の初年次の情報教育に対する影響も大きいだろう。その様子を踏まえて高大間でフィードバックが（良い方向に）働く構造ができあがってくれたらと願う。

参考文献

- 1) 国立大学協会：2024年度以降の国立大学の入学者選抜制度—国立大学協会の基本方針—，2022年1月28日付，https://www.janu.jp/wp/wp-content/uploads/2022/01/20210128_news_001.pdf
- 2) 国立大学協会：「2024年度以降の国立大学の入学者選抜制度—国立大学協会の基本方針—」の策定に当たって（会長談話），2022年1月28日付，https://www.janu.jp/wp/wp-content/uploads/2022/01/20210128_news_002r.pdf
- 3) 河合塾 Kei-Net：国公立大共通テスト「情報I」の設定状況（23/10/31判明分），https://www.keinet.ne.jp/exam/2025/point/kamoku_k_joho.pdf（2023年11月11日閲覧）
- 4) 2025年度（令和7年度）入学者選抜「情報（情報I）」模擬問題・出題意図と解答例【情報科学部】，<https://www.hiroshima-cu.ac.jp/guide/category0001/c00038636/>（2023年10月26日閲覧）
- 5) 石光俊介：べた語義：「情報」個別入試への道，情報処理，Vol.64, No.9, pp.462-466 (Sep. 2023).
- 6) 大学入試センター：PCIモジュールについて，<https://www.dnc.ac.jp/research/cbt/pci.html>（2023年11月6日閲覧）

（2023年10月31日受付）

■小宮常康（正会員） komiya@spa.is.uec.ac.jp

1996年豊橋技術科学大学大学院工学研究科博士課程修了。京都大学大学院工学研究科助手などを経て、現在、電気通信大学大学院准教授。博士（工学）。プログラミング言語と言語処理系の研究に従事。本会情報入試委員会委員。本会シニア会員。

