

Vol. 65

CONTENTS

【コラム】情報処理教育委員会委員長就任の挨拶… 萩谷 昌己

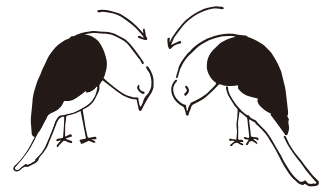
【解説】情報システムを読み解く力の育成 (1) — ISECON2015 最優秀賞を受賞して—… 田名部 元成

【解説】AOとしての情報入試の実現—その設計, 実施報告と今後の展望—… 安田 豊

COLUMN



情報処理教育委員会委員長就任の挨拶



本日(2016年8月26日)は、東京工業大学で行われた第22回スーパーコンピューティングコンテストの表彰式に招かれ、情報処理教育委員長として挨拶をして奨励賞を手渡すという仕事をして参りました。今年の6月より、前任の筧捷彦先生から引き継いで情報処理教育委員長を務めております。

6月以前も情報処理教育委員会のさまざまな活動にかかわっていましたが、その活動の範囲の広さに改めて驚いています。情報処理教育委員会は、情報教育にかかわるあらゆることから扱うことになっていますから、それは当然のことかもしれません。

たとえば、今年に入って文部科学省が小学校のプログラミング教育に関する有識者会議を立ち上げましたので、それに関する調査や各所への働きかけの活動がありました。関連して、6月7日には、情報処理教育委員会のメンバーのお力もいただき、読売新聞に「プログラミングで創造力育め」という題で「論点」を書かせていただきました。

6月25日には日本情報科教育学会の理事会・評議委員会に出席し、非公式ですが、情報科担当教員の問題について訴えました。7月22日に開催された理工系情報学科・専攻協議会では、情報科の教科調査官である鹿野利春先生の講演の後、特に教員研修への協力の重要性を訴えました。なお、情報処理教育委員会が行っている教員免許更新講習は今年も開催されています。

以上は高校の情報科に関連する活動ですが、大学の教育に関しては、標準カリキュラムJ17に向けた活動があります。これはJ07の後継として、私も策定に携わった日本学術会議による「情報学分野の参照基準」も参照しながら策定する計画です。J17策定のための作業委員会を立ち上げ、筧先生に委員長とさせていただいたところです。大学教育に関しては、ア krediteーション委員会の活動もあります。こちらについては、申し訳ありませんが、私自身はほとんどかかわっておらず、勉強中という状況です。

高校と大学をつなぐ高大接続に関する活動も顕著です。従来から情報入試委員会の活動がありましたが、文部科学省の大学入学者選抜改革の事業にも情報処理教育委員会として参画する予定です。

さらに、情報処理教育委員会のもとには技術師委員会もあり、技術者の教育に関する活動も行っています。

人工知能ブームもあり、IT人材への需要が急激に増え情報教育への期待も高まっています。微力ではありますが、担当理事を含む情報処理教育委員会のみなさまのお力のもと、情報教育に貢献して参る所存ですので、何卒よろしくお願いたします。

萩谷 昌己(東京大学)

情報システムを読み解く力の育成(1)

— ISECON2015 最優秀賞を受賞して—

田名部元成

横浜国立大学

本稿では、第8回情報システム教育コンテスト (ISECON2015) で、最優秀賞を受賞した教育実践「キュレーション学修法を用いた能動的学修スキルの育成」について、2回にわたって紹介していきます。今回は、この教育実践に至るまでの背景と方法論について述べていきます。

情報システム教育を取り巻く課題

2011年7月にブリスベンで開催された Pacific Asia Conference on Information Systems に参加したときのことです。European Journal of Information Systems の編集長を務めたことのある Richard Baskerville が、聴衆に向かって「情報システムとは何でしょう？」と問いかけました。彼は、しばらくの沈黙の後「実は、この問題は20年経ってもいまだ決着がついていない」と答えたのが今でも忘れられません。

情報システムの概念を規定するために、たくさんの方の定義が提案されてきました。しかし、一定の共通理解を得るまでには至っていません。それは、変化の著しい社会環境の中で見せる情報システムと呼ばれるものの様相が、時代ごとに異なって見えるからかもしれません。幸いにして、我が国では、「組織体(または社会)の活動に必要な情報の収集・処理・伝達・利用にかかわる仕組み」という定義が浸透しているようです¹⁾。

本会ではお馴染みの情報学分野の参照基準²⁾では、情報学に固有な知識の体系として5つの分野

が定められています。この中で「社会において情報を扱うシステム」が、おおむね情報システムを指していると思われます。しかし、情報システムとは何かという問題は依然として解決されていません。

結局のところ、情報システムとはズバリこれだという説明や定義付けを与えることは難しく、このことがまた情報システム教育を難しくしている1つの要因となっています。

また、ほとんどの場合情報システムを直接見ることはできません。見えないものをどう認識して理解するか。ここに情報システムの課題が見えてきます。数学的な対象であれば、高次元のものであっても、低次元の空間へ射影して、ある側面を見ることができます。特定の性質が成り立つことを見出して、対象をその性質が保存される別の空間に写して議論することもできます。個々の情報システムも、同様なやり方で特定の側面を取り出して議論できるでしょう。それでも、対象としているのは、社会において情報を扱うシステムですから、通常は複雑です。したがって、さまざまな視点から対象を見ることによって対象の性質を同定するような、複眼的方法(トライアングレーション)も情報システムの分析には求められます。このような情報システムを取り扱うときの方法論的多様性、さらにいえば、方法論に先立つ世界観の多様性もまた、情報システム教育を難しくしている要因となっています。

情報システムを学ぶ意義

これまでの情報システム教育における主要な関心は、情報が人や組織に取り扱われる対象としての情報システム自体というよりは、むしろ、その構築や運用の手法や技術に向けられていました。国家的あるいは社会的ニーズ、教育機関の事情、これまでの歴史的経緯といったさまざまな要因を踏まえれば、むしろ当然ともいえますし、今後においても構築や運用の視点は重要です。

しかし、情報社会の多様化と複雑化、環境変化の高速化、情報伝搬の速度増加と範囲の拡大などを考えれば、情報システム自体の持つ諸相に対する知見を理解することは、より重要視されなければなりません。なぜならば、絶えず変化する社会環境や組織環境において、情報システムの目的や社会や組織における意味が変化するからです。

この絶えず変化する目的や意味をどう捉えるのか。20世紀に出現した数々の情報システムの目的や意味は、情報システムの教科書には記載されていますが、一方で、現時点において存在する情報システムの意味や実質的な目的を的確に捉えることは難しい問題です。

多くの学生にとっては、彼らが生きてきた時代に存在していた情報システムは、いわば当たり前のものであって、空気のように意識しない存在です。このような学生に、過去の情報システムを学ぶことの意義を理解させること、また学習の動機を与えることは容易ではありません。たとえば、1970年代に構築運用された仕入販売情報システムを授業でとりあげたとしましょう。紙の伝票や電話を使って情報をやりとりしていた当時のシステムは、現時点の目線で評価されて馬鹿にされるかもしれません。しかしながら、当時の社会的組織的状况や利用可能な技術や手法などを踏まえてよく考えてみると、各時代において構築運用された情報システムには、それがそのやり方で構築され、その形態となるだけの合理性があること、そして、それが当時としては、最良のソリューションの1つだったことも分かります。

なぜ、その情報システムがそうなったのか、あるいは、そうあったのかを考えることは、情報システムを取り巻く、社会、政治、経済、組織、技術などさまざまな文脈において情報システムの意味を考えることにほかなりません。そして、情報システムをその文脈とともに考えることは、情報システムに関するある種の普遍的な性質を考えることにつながります。

過去の情報システムの意味を紐解き、現在や将来の情報システムを意味づける。過去の情報システムを学ぶことの意義は、まさにこの点にあるのではないのでしょうか。そして、情報システムの意味を読み解く力は、より良い情報システムを考える際の基礎力として情報システム教育で育成されるべきではないのでしょうか。

情報システムを読み解く力の育成

我々を取り巻く環境が急速に変化する状況にあって、いま現在の情報システムの意味を読み解く力を効果的に養成するにはどうすればよいか。これは、筆者が15年以上にわたって、経営学部という社会科学系学部において情報システム関連科目を提供してきて辿り着いた1つの問いかけでした。

情報システムの意味を読み解くためには、まず、対象となる情報システムについて、構成要素とそれらの関係を認識し、全体としてどのような働きをするのかを理解する必要があります。その上で、対象としているシステムが、どのような目的や意図で構築されたのか、それらの目的や意図は、なぜ必要となったのか、構築や運用にどのような方法が採択され、それらの方法はなぜ採択されたのかなど、多様な視点からの能動的な考察が必要です。すなわち、意味を読み解く力の育成には、読み解く対象に対する学習者の積極的な関与が必要となります。

今回の教育実践では、将来的に情報システムの構築や運用にかかわる人材にとって、情報システムを考える上で重要な視点を身に付けさせ、それ



らの視点で意味を読み解く力を育成することを上位の目的に据えました。いうなれば、情報システムを捉える感性を磨くということです。そして、この目的を達成するためにより良い方法とは何かを探求する心を持ち続けることを意識しました。

これには、理由があります。

過去に情報システム教育コンテストで入賞した教育実践は、どれも素晴らしく、教師がさまざまな工夫を凝らして、熱心に取り組んでいるものばかりです。継続的な授業改善を長年行っているものもあれば、実施に骨の折れるPBL型授業を展開しているものもあります。その報告を聞くと、教師側の努力がよく伝わってきます。しかしながら、そのどれもが実践に対する評価は行っているにもかかわらず、その評価をどう解釈すればよいのかが伝わってこない場合が多かったのです。

教育目的に対応する学習・教育到達目標を達成するのに効率的な学修・教育方法が確立している場合は、その方法を用いて教育を行うのが妥当です。しかし、先端的な実践のほとんどは、効果的な学修・教育方法が確立していない教育目的に対する教育実践です。このような実践においては、目的や目標に照らして採択した方法を評価しなければ、結果を正当に評価できません。教育に限らず実際の情報システム開発にもいえることですが、目前にある必須事項が優先され、実践をどう評価するかの問題は、おろそかになりがちです。

教育実践においては、恥ずかしながら、筆者もこの思考を繰り返してきました。今回の実践では、このような反省に立って、教育方法を正しく評価するために、教育目的と目標に照らして、方法の評価デザインを行おうと考えました。結論からいえば、情報システムを捉える感性を磨くより良い方法の探求という目的の達成に関して、最初の一步を踏み出したというレベルにすぎないのですが、

探求の方法論

本教育実践を行った情報システム論という科目は、例年50～100人の学生が履修します。このため、教員と受講生との対話を通じて、意味を読み解く力を効果的に養成するには限界があります。グループ討議や作業をさせるにしても、受講生が構築した「意味」をどう表現させ、それをより深いレベルへと導くのか工夫する必要があります。

この問題を解決するためにITをうまく活用できないかと考えていた2013年頃、学修支援システムに関する研究を共同で行っていた民間企業から、キュレーション学修という学びの方法を知りました。キュレーション学修とは、学習者が自ら探求の視点を立て、Web上に散らばる関連情報を収集、選別、整理、解釈する活動を通じて、対象に対する理解を獲得するとともに、主体的能動的に学ぶ姿勢を向上させるという方法です。当時すでに、キュレーション学修を支援するためのプロトタイプが存在し、米国の大学の授業において実証実験がなされていました。能動的学修スキルが、意味を読み解く能力の育成にとって重要だと考えていたこともあり、この教育手法と支援システムの活用が本教育実践における探求目的に対する1つの答えとなるかもしれないと考えました。

キュレーション学修の支援システムは、意味を読み解く能力の養成を目的として設計されたわけではありません。したがって、キュレーション学修やそれを支援しようとするシステムが、情報システムの意味を読み解く能力の育成に、どのような効果をもたらすかを見定めるのが難しくなります。学修支援システムという成果物の目的や設計、それらが依拠する理論や原理、教育実践における探求の目的や方法、教育の目的は方法の間の関係のある程度明確にしなければ、何が何に影響を与えているのかを評価できないからです。

あるシステムを授業で活用したら、受講生の満足度が向上し、教員の負担が軽減されたというフレーズをよく聞きます。しかし、教育に携わる者

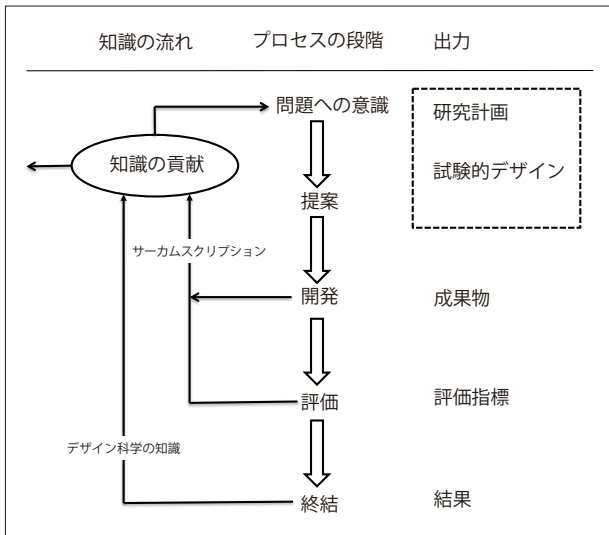


図-1 デザイン科学的な研究方法論のプロセス

として知りたいことは、着目している教育目的に対して、どの方法が、いかなる意味で、あるいはどのような状況下で効果的なのか、そしてそれはなぜなのかということです。これが分かれば、ITシステムを効果的に使うことができます。

こうして、情報システムの意味を読み解く能力の育成のための教育方法として、キュレーション学修とそれに基づいた支援システムを採択し、教育実践を通じて、キュレーション学修が、どのように教育目的に効果があるかを探求することにしたのですが、今度は、教育実践の効果測定に対してどの方法論を採択すべきか、という問題が浮上りました。実証主義的方法では、仮説検証が主要目的となり、そのための厳格なデータ収集と分析が求められます。解釈的方法では、現象の理解、発見、理論の生成などが主要目的となりますので、主に質的研究手法によってデータ収集と分析が行われます。今回の教育実践における探求の目的は、上述の研究方法論の目的とは合致しなかったため、比較的最近になって国際的情報システム学研究コミュニティで市民権を得ようになってきたデザイン科学的な研究方法論^{3), 4)}を採択しました(図-1)。

この方法論は、研究の方法としてデザインを用い、人工物の構築を通じて学ぶことを原理としている点に特徴があります。関心対象に適用可能な理論の構築、問題解決につながる成果物、システムの設計や構築方法に関する知見を得るために、問題解決の関心対象に隣接する分野、たとえば心理学や行動科学などの理論に基づいて情報システムの一部を設計し構築して、採択理論に基づいて成果物を評価し、その結果に基づいて、設計の修正、あるいは理論の修正を繰り返すというものです。この方法論は、情報システムの意味を読み解く能力の育成にとってより良い方法とは何か探求するという教育実践の目的に対して、ITシステム支援によるキュレーション学修手法を用いた教育の実践と評価を通じて、キュレーション学修の背景となる理論の適用可能性や適用範囲の特定、教育方法自体の修正を行っていかうとした筆者にとって、良いガイドとなりました。

今回は、キュレーション学修を支える学習理論とキュレーション学修支援システム、授業での活用とその評価などを通じて、キュレーション学修手法が、本教育実践の探求目的に照らして持つ意味について述べていきます。

参考文献

- 1) 浦 昭二 他(編著)：情報システム学へのいざないー人間活動と情報技術の調和を求めて、培風館(1998).
- 2) 日本学会会議 情報学委員会 情報科学技術教育分科会：大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準 情報学分野(2016).
- 3) Hevner, A. R., March, S. T., Park, J. and Ram, S. : Design Science in IS Research. MIS Quarterly, 28 (1), pp.75-105 (2004).
- 4) Vaishnavi, V. and Kuechler, B. : Design Science Research in Information Systems, <http://desrist.org/desrist/>

(2016年8月1日受付)

田名部元成(正会員) tanabu-motonari-dz@ynu.ac.jp
 横浜国立大学国際社会科学研究院教授、情報基盤センター長、博士(工学)。専門は情報システム学。情報システム研究方法論、情報システム人材育成へのシミュレーション & ゲーミングの適用に関心を持つ。



AO としての情報入試の実現

—その設計, 実施報告と今後の展望—

安田 豊

京都産業大学コンピュータ理工学部

「情報入試」を実現する

「情報入試」つまり科目「情報」に基づいた試験（ペーパーテスト）を大学入試に導入する動きが活発になっています。

その目的はさまざまあるでしょうが、我々にとっての情報入試は「情報系の資質のある学生を採りたい」という思いから出発しています。

つまり受験者の情報系の資質を測るには、一般的な数学・英語・理科（物理ほか）といった科目の試験だけでは不十分であり、もっと直接的に情報系の資質を測りたい、それには情報入試が適しているはずだ、と考えられるからです。

しかし、具体的に自分たちの入試システムに「情報」科目の試験をどのように導入するか検討してみると、いくつかの問題・懸念が明らかになり、それが簡単でないと分かってきました。それでも何年かの検討を経て、我々は2016年度入試として、情報の科目試験をAO入試の枠組みの中で実施することができました。

本稿ではそこに至るまでの検討過程を追いながら、我々が最終的に得た情報入試の「設計」を示します。我々同様に情報入試の導入を検討する方たちの参考になれば幸いです。

実施概要

京都産業大学は学生数1.2万人、8学部からなる総合大学です。今回情報入試を実施したのはコ

ンピュータ理工学部（定員135名）ですが、すでに述べたように我々は当該学部の推薦入試・一般入試ではなく応募・合格者数が非常に少ないAO入試として情報入試を設けました。

この学部は2008年に開設されたものですが、その前身組織時代の2002年から作品評価によるAO入試を実施しており、毎年少数ながらとても優れた学生を採ることができています。今回はこの実績あるAO入試に「情報科目試験型」として情報科目の試験を追加した形です（図-1）。

このような状況で2016年度入試では9人が受験し、6人合格（うち5人が入学）という結果となりました。

AO としての情報入試

□ 情報系学部でのAO入試の価値

AO入試というと定員割れを防ぐために使われる、あまり評判の良くないものといった評価や記

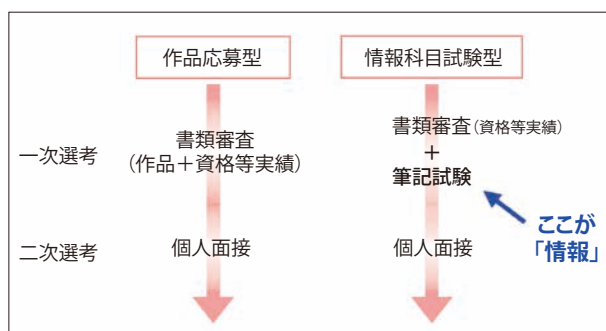


図-1 科目試験型（図の右半分）を追加

事を見かけることがあります。しかし我々のAO入試は見かけの入試倍率を上げるためのテクニックなどではなく、情報系の能力において「尖った人材」を採るための装置として長く機能しているものです。

まず併願であり、厳しい作品審査と面接があります。我々審査側は応募作品を手元で実行し、コードを読み、添付されるドキュメントの出来も含めて制作者の経験量・理解度を測ります。面接は30分程度行いますが、そこでは応募作品の意図、内容などに関する技術的な議論がストレートに行われます。結果、十分な資質が認められない場合は遠慮なく落としますし、逆に合格を出した受験生が本学を選んでくれるかどうか（専願ではないので）分かりません。

時間はかかりますが、本来のAO入試として成功していると自負しています。この長年の経験を通じて、本来情報系学部にはこうした形態の入試が向いている、英数国の短答式試験では十分に測れない資質があると考えています。

□「情報入試」の実施検討

その意味で「情報入試」への期待は大きいものがあるのですが、しかし我々の学部への情報入試の導入は容易ではありませんでした。

2008年に検討を始めたときは、まず推薦・一般入試^{☆1}の選択科目に「情報」を追加することを考えました。しかし見込まれる受験者数はとても少なく、新しい科目を追加することに非常に慎重な入試部からは受け入れられませんでした。受験生は数学や物理であれば（ある程度安定して）この程度の点数が取れるであろうと予想を立てて受験する大学を選び、その日に臨みます。しかし情報では一体何点程度取れるのか、それが受験者の中でどのあたりの位置になり、合格率がどの程度見込めるのか、ほとんど情報が得られません。長い時間をかけて数学の受験勉強を積み重ねた受験生が、

.....
^{☆1} 本学の推薦入試は内申書評価があるものの専願ではないため、一般入試とあまり差がありません。

その状況で果たして情報科目を選択してくれるだろうか、という懸念が強くありました。

また、多数の受験者に対して公平な採点を実現するためには短答式試験が適しているのですが、それでは我々が本来欲しい「情報系の資質が高い学生」を正しく選別することが困難とも考えられました。我々が評価したいのは解答の正しさよりむしろそこにたどり着くまでの受験者の論理性や思考力なのでから。

こうした問題は本学部に限らず一般的なものでしょうから、他大学で情報入試を検討する際にも共通の問題となるように思えます。当時の我々はこれに納得のいく解を出せず、情報入試導入の検討をいったん中断せざるを得ませんでした。

□ AO入試への導入

しかし情報入試が少しずつ広まっていくなかで、我々は2013年に再び検討を開始しました。今度は「何が問題となるか」ではなく、「どんな形態なら実施可能か」を軸に議論を重ね、そこでAO入試として小さくスタートさせる案を得ました(図-2)。

AO入試として実施することで、まず数学との選択競争がなくなり、第一の障害が消滅します。また面接があるため、短答式でない、つまり固定的な正解以外が解答として有り得る設問が可能となります。解答記述だけでは理解度が明確にならない場合、面接で詳しく聞いて受験者の論理性や思考力を評価すれば良いのです。これをさらに進めて、初めから面接で思考過程を聞くことを狙った問題も出せます。そうした形でなら、作品応募

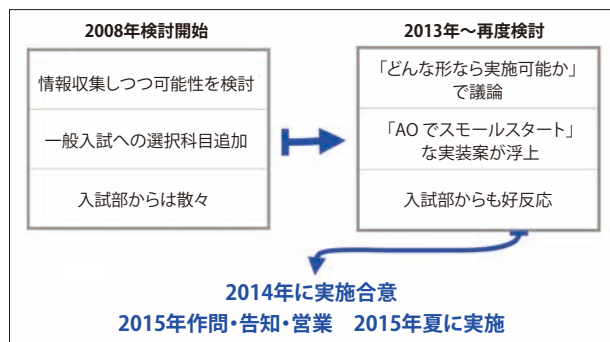


図-2 検討・実施の経緯



でなくても受験生の情報分野の資質や能力を十分適切に評価できると思われました。

また受験時期が推薦・一般入試よりはるかに早い夏期であり、我々のAOが併願であることも重要です。すでに述べたように情報試験での自分の点数がどのあたりになるのか分からなくても、腕試し的に受けてもらえると考えられるからです。

この提案に対し、入試部の反応はとても前向きでした。彼らは入試全体のオペレーションにかかわる推薦・一般入試への選択科目追加には非常に慎重ですが、AOを含めた各種入試の変化には柔軟に対応することが可能なのです。

そうして我々はAOとしての情報入試の実施を決め、2015年に作問と広報活動、2015年夏の実施となりました。

■ 作問時の議論と結果

後の面接で細かく聞ける上に、もともと受験者数が少ない(多くの受験者を精度よくふるいにかけるようなことを考えない)ので、作問はそれほど大きな負担になりません。

出題範囲、つまり問題の内容は「情報の科学」からとしました。ただ、「情報の科学」の検定を通った教科書のいくらかに載っていればよいだろう、という程度のつもりです。実際いくつかの教科書を見てみると、それらがカバーする領域は非常に広く、十分に質の良い問題を継続的に作問することが可能と思われま

す。最終的に2016年度入試として用意した問題の構成は以下のようなものです¹⁾。

- 合計4問
- 「短答式」「記述式」の2種類の問題で構成
- 簡単でスラスラできる短答式問題を前半に
- 後半じっくり考える記述式問題を用意して不十分な解答・別解は面接で理解度を確認

まず60分試験で10分程度時間が余ることを想定して4問と決めました。そのうち前半2問に比較的やさしく、固定的な正解のある短答式問題を

最終的な問題の構成

- 短答式問題(固定的な正解がある)
 - 1.論理回路を提示して真理値表を埋める
 - 2.二進法(二進法表記)での足し算,補数
- 記述式問題(多様な別解が有り得る)
 - 3.カード列から連続数を見つける
(アルゴリズム理解を問う)
 - 4.ロボット移動問題
(手続き処理,プログラミング経験度を測る)

図-3 具体的な問題構成

用意しました。すでに述べたように短答式以外の問題を用意できるとはいえ、受験者がスラスラ書いて、はっきり「解けた!」と実感できる問題もないと、最終的に「あのAO情報入試は難しい」といった評判が立ちかねないためです。

後半2問は当初のもくろみ通り、考える問題、多様な別解が有り得る記述式問題を用意しました。

最終的に決まった問題の概要を図-3に示します。実施した結果を以下にまとめます。

- 開始20分頃でほぼ全員が問題4.に着手
- 問題1.と2.は多くの受験生が正解(簡単問題としてうまく機能した)
- 問題3.は人による出来不出来がはっきり出た
- 問題4.はそれがはっきり出ず、部分点評価になりがち(予定通り面接で聞いた)
- 質問はほぼなく、十分クリアな設問だった

得点分布は比較的分散した配置となったものの満点もあり、今回は少し高得点側に寄りました。得点と能力がちぐはぐだとまずいのですが、取得資格などで優秀そうに思える受験生はやはり満点で、そういう心配はせずに済みました。

つまり比較的良い作問ができたようにも思えますが、この種の(短答式でない)考える能力を問うような試験は本来能力がはっきり出るもので、それが作っても同様の結果になるかもしれません。

継続的な作問は可能か

今後情報入試を導入しようとする大学関係者にとっては、この種の作問が継続的に可能かどうかは重要な話題と思います。限られた経験範囲^{☆2}からですが、筆者の意見を出しておきます。

最終出題は4問ですが、まず受験者にとって難易度や方向性に関して何かしら指標がないと困るだろうと思い、我々はサンプル問題として6問を事前公開しました。それ以外に作問してみたが使わなかったものが同数程度あります。その半分は内容に満足できず捨てたものですが、残りは逆に良い出来のために翌年に向けて残しました^{☆3}。

作問にかかわったのは4名ほどです。3カ月ほどかけて、およそ10回のラフなミーティングによるブレインストーミングで材料出し・試作・取捨選択を行って最終の4問に絞り込みました。

こうした経験から、いま筆者は「継続的な作問は可能である」と結論しています。たまたま筆者の職場に特殊な才能を持った人ばかり4、5人集まったとはとても思えませんから、恐らく多くの情報系学部でも同様に実施可能と想像します。ただしそれは「面接で聞ける」というセーフティネットがあるからです。たとえば慶應義塾大学総合政策学部・環境情報学部で実施されている情報入試のような短答式問題でもそれが可能だとは筆者には言い切れません。短答式で難易度の高低をそれなりにうまく設定しながら、かつ過去問と衝突しない、という条件での作問作業は、我々が設計した「AOとしての情報入試」でのそれより相応にハードルが高いと思われます。また作問自体はできたとしても、

それで自信を持って良い選別ができるとはいえない、というのが正直なところです。

つまり我々が選択したAOにおける情報入試は、面接の存在とそこからくる作問ハードルの低さによって少人数のスタッフで継続的に実施・運用することが容易なソリューションになり得たと言えます。そして筆者はつい先日、2度目の作問作業によってそれを確認したところです。

今後の展望

本稿では筆者らが実施している「AOとしての情報入試」の目的や実施検討・作問の経緯を示しながら、AO入試に情報入試を適用することによる効果について述べました。我々と同様の状況で情報試験の一般入試への導入に困難を感じている他大学の方の参考になれば幸いです。

少し細かなことですが、作問で1つ残念なことがあります。つまり対象をモデル化し、分析する問題を具体化できなかったことです。モデルとデータを結びつける、あるいはグラフを見せて関係性を論じるといったものです。我々自身にもまだまだ改善すべきことがあります。情報入試に可能性を感じるほかの皆様と情報共有しながら前進していきたいと思っています。

参考文献

- 1) 京都産業大学コンピュータ理工学部 AO入試<情報科目試験型>問題およびサンプル問題, http://info.cse.kyoto-su.ac.jp/?page_id=347#aosampleproblems (2016年10月現在)

(2016年8月19日受付)

安田 豊 (正会員) yasuda@cc.kyoto-su.ac.jp

1988年京都産業大学理学部計算機科学科卒業、同計算機センター勤務。1995年神戸大学経済経営研究所助手・同講師を経て2002年京都産業大学一般教育研究センター講師。以後同理学部、コンピュータ理工学部講師を経て現准教授。博士(工学)。

☆2 本稿執筆時点で2017年度入試の作問も終えています。それを入れてもまだ2回の作問経験だけとなります。

☆3 予定通り2017年度問題に採用しました。

