

初年次情報教育における情報活用力試験の結果と 就職先職種別分析

本田 直也*1・近藤 伸彦*2・吉川 聡*3
Email: honda@otemae.ac.jp

- *1: 大手前大学現代社会学部
- *2: 大手前大学 CELL 教育研究所
- *3: 特定非営利活動法人 ICT 利活用力推進機構

◎Key Words 情報活用力, 情報教育, 初年次教育, 就職, キャリア

1. はじめに

大手前大学(以下, 本学)では, 2007 年より初年次必修科目「情報活用」を開講しており, 入学者全員が学部や専攻によらず共通の情報活用力を修得するための学習を行っている。この科目では, 単にコンピュータの操作スキルを真似して覚えて修得するだけでなく, 情報を収集, 分析, 整理・加工し, 他者に伝えるための力である情報活用力の育成を行っている。学生の修得度を測る指標として, 情報活用力診断テスト Rasti を導入し, 授業の中で全員が受験している。

情報活用力は大学での学習に不可欠な能力であることに加え, 在学中の就職活動においても, 卒業後のあらゆる業務においても必要とされる。

これまで本学において, 初年次必修科目「情報活用」の成果測定の指標として Rasti を利用してきた。本研究では各学生の就職状況と Rasti との関係について調査する。何らかの関係性がわかれば, 就職活動段階にいる学生たちにとって, 自らの情報活用力の実力から強みや適正を確認し, 就職先を選ぶ一つの材料として活用できるのではないかと考えられる。

2014 年現在, 本学では Rasti を導入してから 8 年が経過しており, 2007 年度入学から 2010 年度入学までの 4 学年分の学生が卒業している。就職先情報の最終版が確定している 2007, 2008, 2009 年度入学の 3 学年分の学生データを元に, 就職内定者と非内定者の Rasti の点数の傾向, 就職内定者の中で業種ごとの Rasti の点数の傾向などに着目して分析を行い考察する。

2. 情報教育

2.1 初年次必修科目「情報活用」

2007 年より本学では初年次必修科目「情報活用」を開講し, 全ての入学者が統一カリキュラムの授業を受講している。年により教材の変更, カリキュラムの改善, 学習支援体制の充実などを図り, 若干の内容の差はあるものの, おおよそ次のような要素と特徴を持ち, カリキュラム設計している。

- ・全クラス共通の教材, 課題, 試験, 授業計画に基づき授業を実施する
- ・春学期は「情報活用 I」, 秋学期は「情報活用 II」を開講し, 各 2 単位科目, 各 15 週授業を実施する

- ・「情報活用 I」では主にコンピュータ操作スキルの修得, 「情報活用 II」では主に課題解決のための情報活用力育成を目指す(2010 年度までのカリキュラム)
- ・情報活用力の修得度を測るために授業中に Rasti を受験する

2.2 コンピュータ操作スキル修得

コンピュータ操作スキルとは, ハードウェア, ソフトウェアの操作方法について理解し, 覚えて, 操作を実現, 再現できるスキルである。画面内のどのボタンをクリックし, どのようにキー入力するとどのような結果が得られるのかを覚えて身につける学習である。具体的な学習方法は, テキストの手順どおりの操作や, 授業中に講師が実演して示す操作を見て, そのとおりに真似して修得する。似たような操作を繰り返し行うことで, 記憶の定着と操作スピードの向上を図る。

ここで修得する具体的なスキルは, ワープロソフト, 表計算ソフト, プレゼンテーションソフト, タイピング, メール, 学内システムの利用法などである。

2.3 情報活用力育成

コンピュータの基本操作スキルを修得すると, マニュアルや手順書に沿って文書や表, グラフの作成, 数値処理などができるようになる。そのスキルを修得した後に身につけるべき能力は, 実際の課題や問題に対して自ら考え, 解決方法を編み出し適切な操作と表現ができるようになることである。

ここでは, 実際の研究活動や社会での業務で生じるような課題を用意し, 実践的にその解決方法を学んでいく。課題に対して, 情報収集, 分析, 整理, 加工, 表現方法は無数にあり, 解決方法は 1 つに定まるものではない。解決方法の善し悪しを比較, 吟味し, より高度な情報活用力を身につけていく。

具体的には, 情報検索, 情報運用, 数値分析, 数値処理, データベース, ファイル・データ管理, インターネットコミュニケーション, 文書表現, ビジュアル表現, プレゼンテーションについて, 実践問題をとおして学習する。2007 年度から 2010 年度まではこれらの分野を体系的に網羅したテキスト「考える 伝える 分 ちからあう 情報活用力」を用いて学習を行った。

このような情報活用力は、在学中、大学での研究活動で必要とされることはもちろん、就職活動においても必須の能力である。例えば、企業情報や採用情報の収集と分析、エントリーシートの作成、インターネットを用いたコミュニケーション、面接時の自己表現などの場面において情報活用力が必要となる。

2.4 情報活用力診断テスト Rasti

Rasti は NPO 法人 ICT 利活用力推進機構の主催する Web ベースの情報活用力診断テストである。試験時間は 50 分間で、情報活用分野における判断力を問う 4 択形式の問題が出題され、結果は 1000 点満点で評価される。特定のアプリケーションソフトや特定分野に限った操作スキルや知識を問うものではなく、業務や課題の特性に合わせた適切な情報活用力を的確に診断する試験である。

Rasti にて出題され、診断する領域は、論理力、数理力、ICT 知識の 3 つの基盤能力と、その上に成り立つ能力である情報検索、数値分析、データベース、ファイル・データ管理、インターネットコミュニケーション、文書表現、ビジュアル表現、法律・モラル、セキュリティの 9 つの情報活用力である。これらの能力は情報技術専門職のみならず、事務職、営業職など、あらゆる職種においても必要とされる能力である。Rasti はあらゆる職業人の能力を測ることができる総合的な情報活用力診断テストである。

受験後に得られる診断シートには、1000 点満点で示される総合成績だけでなく、各分野の強み、弱みやバランス評価なども示される。そして職種ごとの基準点数も示されており、就職や就業、業務能力の向上を意識したものとなっている。

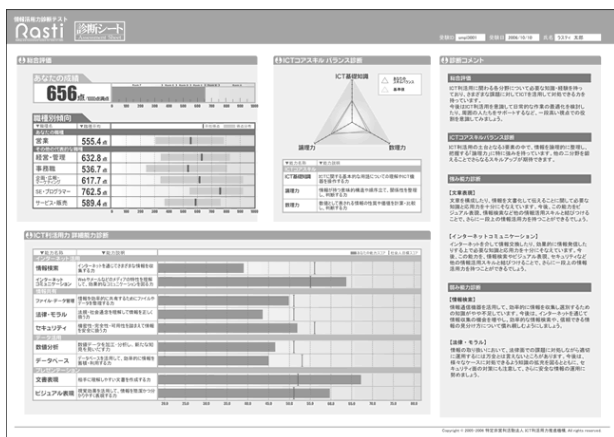


図 1 Rasti 診断シート

3. 情報活用力と就職状況の分析

本研究では、Rasti の点数を用いて就職状況を分析し評価する。分析に用いたデータは次のとおりである。

- ・ 2007 年入学学生 (2011 年卒業)、2008 年入学学生 (2012 年卒業)、2009 年入学学生 (2013 年卒業) を対象とした
- ・ 初年次の必修科目「情報活用」の授業中に受験した Rasti の点数を用いた
- ・ 就職先情報は本学キャリアサポート室が集計した

最終版を用いた

Rasti の受験は、必修科目「情報活用」受講前に 1 回、受講後の学期末に 1 回の合計 2 回受験している。いずれの年においても全体的には受講前よりも受講後に点数が伸びる傾向にあるが、中には受講後の点数が受講前の点数を下回る学生もいる。1 年次の学生の情報活用力を示す点数として、2 回のうちいずれか高い方の点数を用いた。

4. 集計・分析結果

4.1 就職者と非就職者の評価

卒業時点で就職先が決まっていた就職者と、決まっていなかった非就職者との Rasti 点数の比較を行う。母集団は 1 年次に Rasti を受験した学生、つまり入学年に必修科目「情報活用」を履修していた学生たちであり、すべてが 4 年後に卒業した学生であるとは限らない。非就職者の中にはたとえば卒業せず退学していった学生や、4 年間で卒業できなかった学生も含まれる。

表 1 には、2011 年から 2013 年の卒業生に対し、就職者と非就職者の違いによって Rasti 点数の差があるかどうかについて、t 検定による検定の結果も合わせて記載した。

表 1 卒業生の就職者・非就職者別 Rasti 点数の比較

	就職者	非就職者	t 値
2011 年卒業生	471.5	462.8	1.172
2012 年卒業生	465.5	456.4	1.178
2013 年卒業生	463.7	445.0	2.437*

* : p < 0.05

各年の就職者と非就職者の Rasti 点数を t 検定により検証した結果、2011 年卒業生において (p=0.24 > 0.05)、および、2012 年卒業生において (p=0.24 > 0.05)、有意な差が認められなかった。一方、2013 年卒業生においては就職者と非就職者の Rasti 点数に有意差が認められた (p=0.015 < 0.05)。

4.2 職種別評価

2011 年卒業生、2012 年卒業生、2013 年卒業生の就職先を職種ごとに分類し、その割合を図 2 に示す。

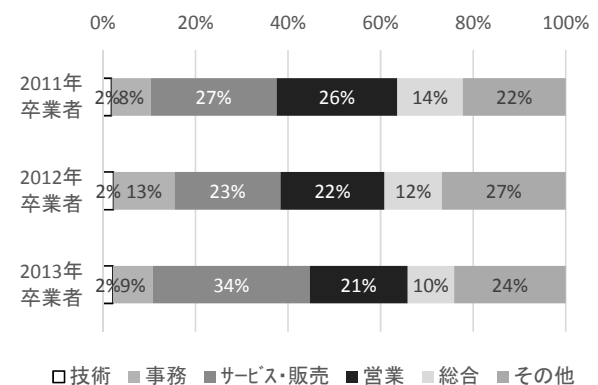


図 2 2011~2013 年卒業生職種の割合

技術職は、プログラマ、システムエンジニア、DTP

オペレータなどが該当する。事務職は、あらゆる業種における事務従事者が該当する。サービス・販売職は、飲食店や宿泊業での接客、小売店での販売などが該当する。営業職は、あらゆる業種における営業従事者が該当する。総合職は、総合的な判断を要する業務従事者や職種を限定せずに採用されているものが該当する。その他は、介護、デザイナー、公務員、製造など、上記職種に含まれないものが該当する。

卒業年によって若干のばらつきはあるものの、就職者のうち技術職は2%程度、事務職は10%前後、サービス・販売職は30%前後、営業職は25%前後、総合職は12%前後となっている。

2011年から2013年の卒業生の職種の違いによってRasti点数が異なるかどうか検討するために、一元配置分散分析を行った。分散分析の結果、群間の得点差は0.1%水準で有意であった($F(5, 882) = 8.098, p < .001$)。職種分類ごとのRasti点数の平均を図3に示す。

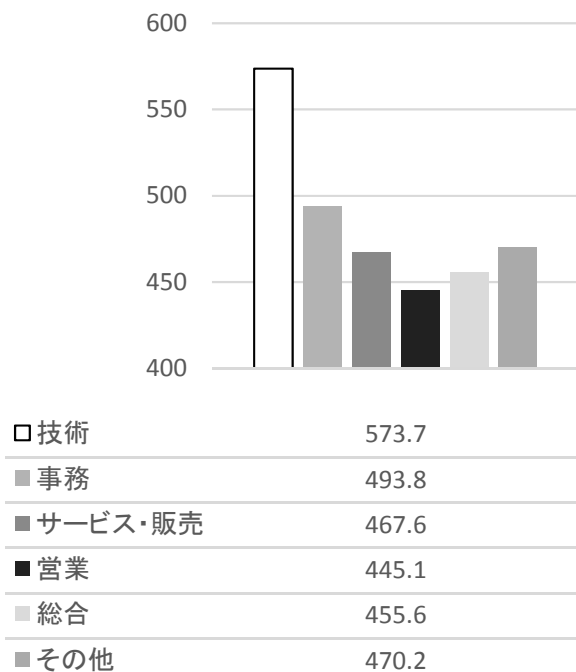


図3 2011年～2013年卒業生の職種別Rasti点数の平均

Tukey HSD法を用いた多重比較の結果は次のとおりである。技術職とそれ以外の全ての職種において有意な差が認められた ($p < 0.05$)。また、事務職と営業職 ($p = 0.002 < 0.05$) においても有意な差が認められた。

5. 考察

集計・分析結果に基づき考察を行う。まず、就職者と非就職者の分析において、2011年と2012年の卒業生について就職者と非就職者のRasti点数における有意な差は認められなかったが、一方、2013年卒業生については就職者と非就職者のRasti点数における有意な差が認められた。この対象となっている数年間は、年々景気が良くなってきており、本学においても他校と同じく就職内定率が年々上がってきている。以前は能力が高くてもなかなか内定が獲得できなかった学生も、近年は本人の希望と努力次第で内定獲得しやすい状況

に変わりつつあると言える。このことから、直近の2013年卒業の学生においては、能力と就職意欲の高い学生群と、そうではない学生群の2群にくっきり分かれたことがわかった。

職種別分析においては、2011年から2013年の3年間の卒業生においては職種の違いによりRastiの点数に差が出ていることがわかった。このことから、情報活用力が就職に少なからず影響があると思われる。

図2、図3で列挙した職種は、技術職が最もRasti点数が高く、次いで事務職のRasti点数が高い。技術職において極めて高い情報活用力が必要とされることは言うまでもない。図3で示した平均点や、多重比較の結果からも、他の職種と比べて差が出ていることがわかった。また、事務職はパソコンに向かっている時間が長いことから、より高い情報活用力が必要とされる。人と接する仕事の代表格である営業職との間に有意な差が認められたことから伺える。

このように職種別にRastiの点数が分かれた原因は、採用する企業側の選別と、エントリーする学生側の選択の双方にあると思われる。職種別に必要とされる情報活用力の基準が異なるため、就職内定の可否に影響が出る。企業側の選別において、Rastiの点数が高い学生ほど、高い情報活用力基準の職種において内定を獲得しやすいといえる。学生の選択において、情報活用力が高い学生はその能力を必要とされる職種に興味を持ち、エントリーすることにつながり、逆に情報活用力の低い学生はパソコンに向かうよりも人と接するような職種に興味を持つ傾向にあるといえる。就職活動は決して短くなく、学生は何社も何社もエントリーしていく中で、自然とふるい分けされ、進路を決めていく。その結果が図3に表れていると考えられる。

6. 今後の展望

本研究対象とした2013年度卒業生までは、1年次に情報活用力をRastiにて測定した後に再度Rastiを受験する機会が無かった。学年が進行するにつれて、必修科目以外の情報系授業を履修する機会もあり、また、様々な学習活動や研究活動を通して情報活用力は鍛えられており、2～3年後の情報活用力は当然異なっているはずである。就職の意識が高い学生や、情報関連企業や情報担当業務に就くことを希望する学生は、在学中にさらに情報活用力を伸ばしていると思われる。就職活動時や卒業時のRasti点数が測定できれば、さらに顕著な差が出てくると推測できる。

本学では学士課程教育の質保証の観点から、卒業時の学士の到達点を定義し、様々な観点から幅広い能力と教養の修得を成し遂げるために、学士課程教育のグランドデザインを2011年に制定した。情報活用力も必須の1能力として定義されており、卒業時のレベルが定義されている。

これまで、Rastiは、入学時の4月と初年次教育終了時の翌2月の2回実施し、初年次教育の成果として点数の伸びを測定してきた。現在は上記の流れから、1年次に1回Rastiを受験することはこれまで通りとし、2回目のRasti受験は学士課程教育の後半にあたる3年次に実施するように切り替えた。学生の能力を測定し、

卒業時の質保証に繋げる意味と、学生の就職活動において情報活用能力のデータを活かすという2つの狙いがある。

本学における Rasti の実施状況を表 2 に示す。もう間もなく確定する 2014 年卒業学生の就職先の最終版を用いて、今後は初年次に加えて 3 年次の情報活用力と就職先の分析を行うつもりである。得られた分析結果は、今後の本学の情報教育と学生の進路支援に用いる予定にある。現在も同様に Rasti 受験は続けられており、2015 年以降も同様の分析を行っていく。

表 2 入学年別 Rasti の受験状況

入学年 (4 月)	1 年次 受験回数	3 年次 受験回数	卒業年 (3 月)
2007	2 回	未受験	2011
2008	2 回	未受験	2012
2009	2 回	未受験	2013
2010	2 回	1 回	2014
2011	1 回	1 回	2015
2012	1 回	1 回	2016
2013	1 回	1 回(予定)	2017
2014	1 回	1 回(予定)	2018

7. おわりに

本研究により情報活用力の高低は、就職内定の獲得や職種の決定に少なからず影響があることがわかった。高い情報活用力を身に付けていることが内定獲得に繋がっていくということを全ての学生に示し、学生たちの意識を高め、4 年間の学士課程全体を通して学生たちを鍛えていきたい。将来、技術職を目指す学生や、事務職を目指す学生に対しては、特にこのような分析結果を示しながら、できるだけ早期に情報活用力を伸ばすことを意識させ、目標達成に向けて指導を行ってきたい。

今回は 3 学年分のデータを用いて分析、検証を行ったが、今後も継続して同様の分析を行っていく予定にある。幸いなことに、現在在学している学生は全員 1 年次に Rasti を受験しており、3 年次にも受験予定となっている。

質保証の観点から、本学の情報教育および学士課程教育にはこれまで以上に力を入れており、今後の成果には変化が現れていくと考えられる。外的要因としては、景気や産業の変化によっても今後の結果は変わっていくだろうと考えられる。継続的な分析と検証の結果をその後の教育と学生の指導に活かしていきたい。

参考文献

- (1) 本田直也, 細井成: “共通情報教育での情報活用力試験の導入と教育効果の測定”, 教育システム情報学会第 33 回全国大会, pp.252-253 (2008).
- (2) 近藤伸彦, 本田直也: “「情報活用」授業運営モデルの組織的な開発と実施”, PC カンファレンス 2010 年度全国大会, pp.81-82 (2010).
- (3) 生田目康子, 吉川聡: “ICT 活用力診断テストの評価結果と就職内定先分析”, PC カンファレンス 2011 年度全国大会, pp.22-23 (2011).

- (4) 吉川聡ほか: “考える 伝える 分かちあう 情報活用力”, noa 出版 (2011).
- (5) 本田直也: “情報活用力試験と就職先に関する分析”, 大手前大学 CELL 教育論集, 第 3 号, pp.25-28 (2012).
- (6) 近藤伸彦: “学士課程教育のグランドデザインに基づく質保証のための取り組み”, 大手前大学 CELL 教育論集, 第 4 号, pp.17-22 (2013).
- (7) ICT 利活用力推進機構: “情報活用力診断テスト Rasti”, <http://rasti.jp/> (参照日 2014.04.01).