

全学情報リテラシー科目における情報活用力可視化の試み

阿部 一晴*¹・酒井 浩二*²

Email: i_abe@koka.ac.jp*¹・rb064@mail.koka.ac.jp*²

*1, *2: 京都光華女子大学 キャリア形成学部 キャリア形成学科

◎Key Words 情報リテラシー, 情報活用力, アセスメント

1. はじめに

本学では、1年次生対象に一部学科を除き必修として情報リテラシー演習科目を提供している。従来これらの科目は、大学での学び・研究や卒業後、社会に出るから必要となるパソコンやOfficeソフトの使いこなしというスキルを重視したものであった。一方、社会の情報化が更に進み、情報スキルを身につけていることは当たり前で、より実践的な情報を活用する能力が求められており、大学の情報教育もこれに合わせて変化させる必要がある。本学においても、情報活用力修得を重視した内容にシフトし、授業方法も従来とは変化させている。しかし、これらの能力がどの程度身についたかを評価するのは実際には難しい。これを解決する手段の一つとして、上記演習科目では、Rasti[®]という名称で提供されている情報活用力診断テストを前期・後期各一回受験することを必須としている。本稿では2015年度に実施したこの診断テスト結果の分析について報告する。

2. 情報活用力について

学生の入学時点でのパソコンや情報に関する知識・興味や技術の個人差は大きく、またすべての学生が社会で求められる情報を実践的に利活用する能力の基礎を修得している訳ではない。このため、情報リテラシー科目の授業内容として、学生全体の知識・技術を底上げし、ある程度統一するために、前期「ICT演習Ⅰ」でPC操作、タイピングとWord, Excel, PowerPointの基本操作を修得する内容とした。入学時点での学生にレベルの違いがあることから、同一時間割に必ず複数クラスを開講し、内容を初級（基礎的な内容を確実に修得する）と中級（基礎的な内容で退屈しない様に高度な内容まで扱う）のクラスに分けた。後期「ICT演習Ⅱ」では、前期に学んだことを基本に、「情報活用力」を段階的に修得する内容とした。

ここで取り上げた情報活用力とは、以下特定非営利活動法人ICT利用活用推進機構^④の示す、社会人育成の体系と教育手法のための5つの基礎力に含まれるものことである。

- (1) 基盤力：ICT知識，論理力，数理力
- (2) 情報活用力：収集，分析，整理，表現，運用
- (3) ビジネスフレームワーク：文書テンプレート，PDCA，スケジュール管理，企画現実フレーム，利益と損失，ビジネスプロセス

- (4) モチベーション：セルフマネジメント，キャリアデザイン，目標管理，報・連・相，メンタルヘルス，Vision構築
- (5) コミュニケーション：傾聴と伝達，プレゼンテーション，スピーチトレーニング，ディスカッション，ファシリテーション，ビジネスマナー，リーダーシップ

同機構によると、情報活用力とは、情報の収集→分析→整理・保管→表現+運用を行う能力であり、あらゆるビジネスに必須の能力であるとされている。この情報活用力がしっかりと身につけていないと、(3)～(5)の学習効果を十分に発揮することはできないと述べられている。

授業内容として、1年次終了時までには、この情報活用力をしっかりと身につけさせ、2年次以降の授業を通じて、これらを実践していくことを強く意識した。

3. 情報活用力可視化の試み

これまで述べてきたとおり、本学における全学基礎・教養科目としての情報教育は、Officeソフトを中心としたPC操作教育から、社会で求められる情報活用力を中心とした、真の情報リテラシーの育成にシフトさせることに取り組んできたが、これらの力が実際に修得できたかどうかをどう測るかという問題があった。Officeソフトの操作であれば、例えば一般的に受け入れられているMicrosoft Office Specialistに合格することである程度のレベル以上の能力が身につけていることを証明できる（評価項目別のスコアも返却される）。ところが、情報活用力というものは、点数や合否で表すことが難しく、どの様に目標設定し、それが達成できたかどうか測ることも難しいと考えられた。

前述のとおり、本学における情報教育見直しの中心に据えた情報リテラシーの具体的な内容は、特定非営利活動法人ICT利用活用推進機構^④が提唱しているものであるが、同機構ではこれらの能力を測定する「情報活用力診断テストRasti[®]」を提供しており、本学でもこのテストを採用することとした。具体的には、全受講生に前期・後期各1回受験を必須とし、そのスコアを成績評価の対象とすると同時に、学生個人のスコアの変化や学科別や項目別等様々な視点でのアセスメントに活用しようと考えた。なお受験料(1回あたり3,000円)は、2013年度は全額大学負担であったが、2014年度以降は半額を大学、半額を個人負担とした。

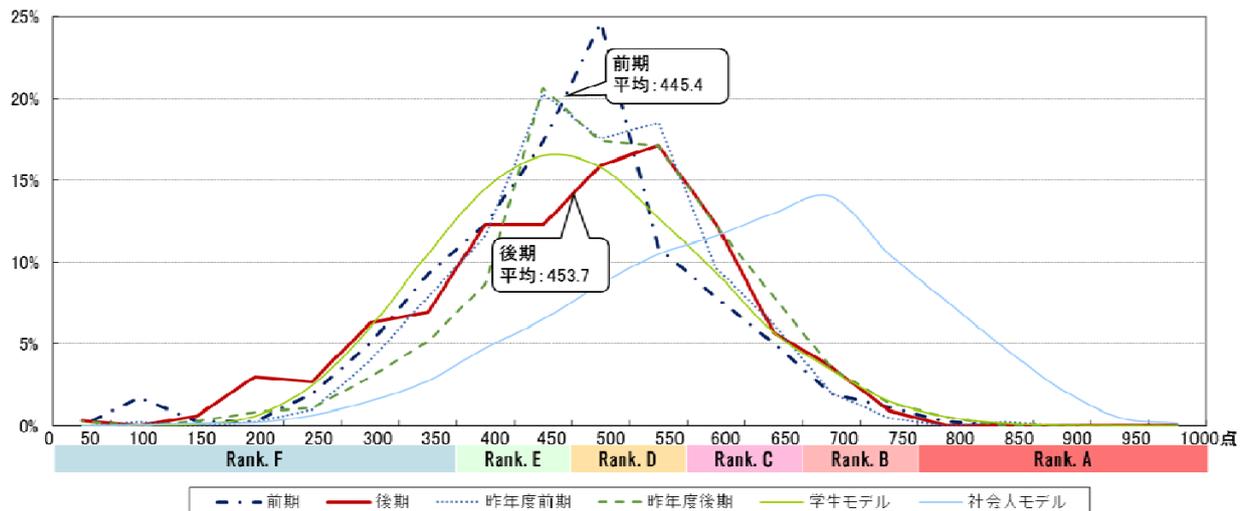


図1 2015年度 前期・後期受験者のRasti 得点分布の割合

4. 情報活用力診断テスト Rasti

Rasti⁽⁵⁾は、特定非営利活動法人 ICT 利用活用推進機構⁽⁴⁾が主催、大阪商工会議所が後援して実施されている情報活用力診断テストであり、Web で受験するものである。情報活用力をコアスキル3能力+利活用力9能力に分けて詳細に診断することで、分野別に強みと弱みをはっきりさせ、今後の学習の明確な指針となることを目的としている。Rastiによって診断される「基盤力」や「ICT利活用力」は、ビジネスマンすべてにとって最も重要な力であると捉えられている。その土台に、「ビジネスフレームワーク」「モチベーション」「コミュニケーション」を積み上げていくことで、幅広く活躍できる人材を育成することを目的としている。Rastiの基本情報は、表1のとおりである。

表1 Rastiの概要

形式	Webテスト	
時間	50分間	
評価	1,000点満点の総合評価	
評価 能力 詳細	インターネット活用	
	1 情報検索	インターネットを通じて様々な情報を収集する力
	2 インターネットコミュニケーション	Webやメールなどのメディア特性を理解して、効果的なコミュニケーションを図る力
	情報共有	
	3 ファイル・データ管理	情報を効率的に共有するためにファイルやデータを整理する力
	4 法律・モラル	法規・社会通年を理解して情報を正しく扱う力
	5 セキュリティ	機密性・完全性・可用性を踏まえて情報を安全に扱う力
	データ活用	
	6 数値分析	数値データを加工・分析し、新たな知見を見出す力
	7 データベース	データベースを活用して、効率的に情報を蓄積・利用する力
プレゼンテーション		
8 文書表現	相手に理解しやすい文章を作る力	
9 ビジュアル表現	視覚効果を活用して、情報を簡潔かつ分かりやすく表現する力	

5. ICT 演習受講者のRasti 受験結果まとめ

「ICT 演習」における授業効果測定（情報活用力の伸び）の目的で全受講生にRastiを受験させ、2015年度前期・後期のスコア比較をおこなった。スコア比較により授業受講で情報活用力がどの程度伸びたのかを明らかにし、受講生自身が自らの強み・弱みを自覚して、今後の学びに活用することを狙いとした。

2014年度までは前期・後期とも授業内で一斉実施した。2015年度前期は授業内で実施したが、後期は授業

回数の関係により授業内で実施することが出来ず、宿題として指定期間内に受講生各自が随時受験する形とした。（Webベースで自宅でも受験可能）

図1は、受験者のスコア分布の割合を示したものである。比較として全国平均等から算出された「学生モデル」と「社会人モデル」も示している。後期の全体平均点は453.7点であった。前期から後期にかけて、全体で受験者の平均点はわずか「8.7点」しか上昇していないことがわかる。

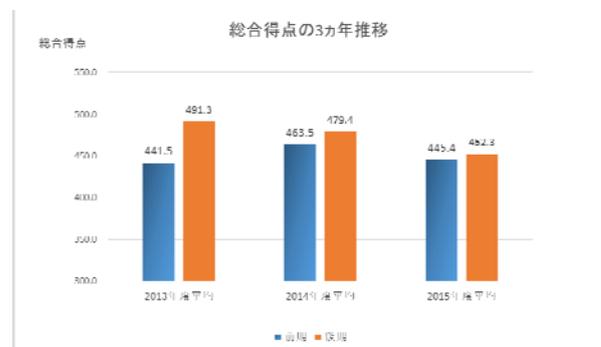


図2 過去3カ年前期・後期Rasti スコア平均推移

図2は、過去3カ年の前期・後期毎のRastiスコアの平均推移を示したものである。これまでは、例年後期は前期に比べスコアが伸びて（2013年度49.8点、2014年度15.9点）おり、授業の受講を通じて全体的な情報活用力の底上げが進んだのではないかと考えていた。しかし、2015年度に関しては、前期スコア自体は例年とそれほど差がないものの後期にほとんど伸びていない。

例年との違いについて詳細に分析するために、学科別の前期後期比較、前年度との比較をおこなった。表2が学科別得点比較をまとめたものである。ここから、すべての学科で後期スコアが前年より大幅に低くなっていることが分かる。基本的にはRasti自体の難易度は標準化していると言われており、年度によってスコアが変動することは考えにくい。（同じ理解度であればスコアも同じはずである）一方、前期から後期にかけ

表2 学科別得点比較

学科	後期受験人数(人)	後期受験人数(人) ※昨年度	前期平均得点	後期平均得点	今年度と前年度の差(後期)	前期と後期の差
A	45	69	406.2	416.3	-1.3	10.1
B	38	57	454.4	463.3	-47.2	8.9
C	32	91	481.0	515.0	-5.8	34.0
D	85	52	437.2	411.9	-46.2	-25.3
E	33	35	480.1	450.4	-39.6	-29.8
F	17	19	345.3	357.8	-99.6	12.5
G	27	43	405.4	438.3	-41.1	33.0
H	56	2	446.7	446.2		-0.5
合計	333	368				

大きく得点を伸ばしている(プラス34.0・プラス33.0)学科がある反面、逆に得点が下がっている(マイナス29.8・マイナス25.3)学科もあることがわかる。全体として得点が伸びていないのではなく、例年どおり順調な伸びを示している学科とそうではない学科のスコアが相殺され、全体での総合得点の伸びがあまり良くないという結果となっていることが窺える。

次に、分野毎の得点について見てみる。図3が全体の分野別スコアを前期・後期に分けて示したものである。

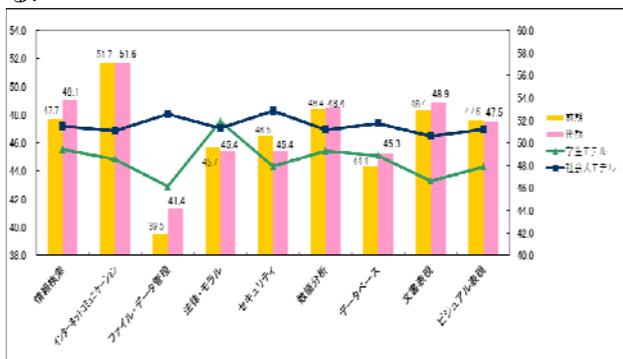


図3 前期・後期分野別スコア

前期、後期を比較すると、情報検索、ファイル・データベース管理、データベース、文章表現の分野で得点が伸びていることがわかる。本学学生のスコアが、全国平均から算出された「学生モデル」だけではなく「社会人モデル」を超えている分野がある。本学学生の特性を分析する上でも参考になるのではないだろうか。

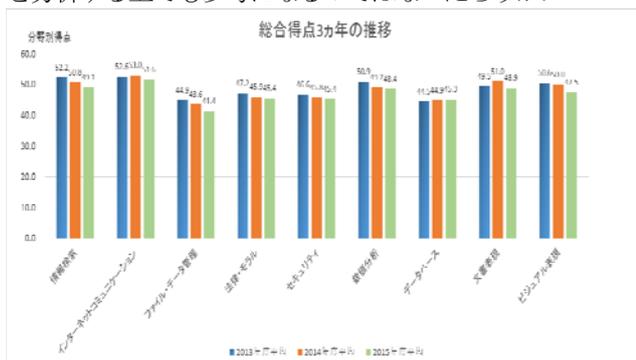


図4 分野別スコア推移

この分野別スコアを3カ年の推移で示したものが図4である。分野別のスコア(前期・後期ではなく年間で平均している)はほぼ一定で大きく変化はしていないことがわかる。これも、本学学生の特性を示す一つの特徴であると言えるのではないだろうか。

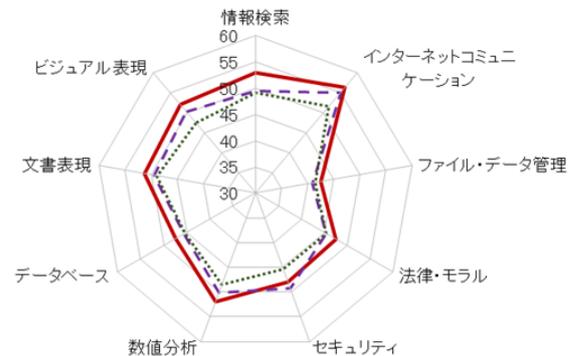


図5 X学科 分野別前期・後期スコア

次に、学科毎に分野別スコアの前期・後期の変化を分析した。図5はある学科の例である。実線が学科の後期平均、破線が前期平均、点線が全学平均を示している。このように学科別にレーダーチャート化して見るとそれぞれに違いがあることが分かってきた。以下が学科別のデータを分析した結果である。

A 学科: 全科目全学平均より低い値となっているが、情報検索については他分野より高い。また、前期平均よりも伸びている。

B 学科: 全学平均より多くの分野で高得点となっているが、いくつかの分野で前期に比べ得点が伸び悩んでいる。

C 学科: 全学科の中で、前期からの得点の伸びが最も高く、9分野別に見てもセキュリティ以外の分野で得点が伸びており、学習の成果が見える。全学平均と比較しても全ての分野でよい成績となっている。

D 学科: ファイル・データベース管理以外の分野で得点が伸び悩んでいる。

E 学科: 多くの分野で成績が伸び悩んでいるが、数値分析の分野はやや伸びている。

F 学科: 全学平均に比べ伸び悩んでいる。また、分野別の得点にバラツキがあり、得意・苦手分野が見られる。ただし、受験人数がやや少ないため、個人の成績が分布に大きく影響している可能性もある。

G 学科: 分野別にみると得点にバラツキがあり、得意・苦手分野の違いが見られる。インターネット・コミュニケーションは高得点である。一方、数値分析やビジュアル表現は伸び悩んでいる。

H 学科: 全学平均とほぼ同じ傾向を示している。前期と比べ成績が伸び悩んでいる。

詳細の分析については十分であるとは言えないが、学科によって分野別スコアに特徴や違いがあることが分かってきた。専門分野や入学難易度が異なる多様な学科の1年次生ほぼ全員に、情報活用力診断を受験させることによって、統一的なアセスメントをおこなえる環境を整えた意義は大きいのではないかと考えている。

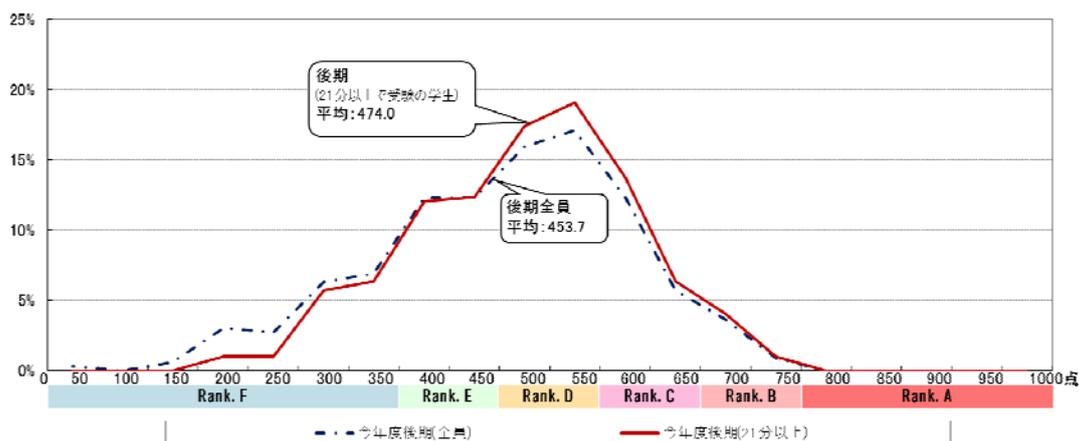


図7 受験時間21分以上の後期受験者のRasti 得点分布の割合

6. 後期スコア伸びが低かった要因の分析

これまででは前期から後期にかけて全体的にスコアの伸びが見て取れていたものが、2015年度に関してはそれがほとんど見られなかった。前期時点でのスコアは例年とほぼ同じであることから、この年度の学生の入学時点の情報リテラシーが極端に低いとも考えにくい。また「ICT演習」の授業内容や方法等も例年と変化がないと考えている。一方、後期のRasti受験はそれまでの授業内での一斉受験から、宿題として授業外受講生が随時受験する形式をとらざるを得なかった。このことがスコアの伸びに影響した可能性があるのではないかと考えた。受験しなければこの科目の平常点に加点されないため、受験しなければならないというモチベーションは与えることが出来ていると考えられるが、授業内で講師の監視下でクラス全員が一斉に受験するのではないことで、真剣さに欠けいい加減に受験をする学生が居るのではないかということである。

このことを確認するために、後期Rastiの学生別の受験に費やした時間を確認した。RastiはWebベースで受験するシステムであるため、個々の受験者がログインしてから終了するまでの時間をログデータで確認することが出来る。その結果が図6である。

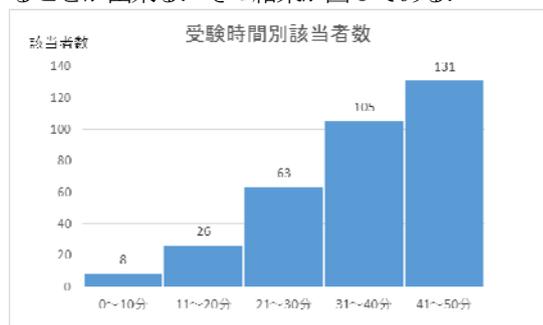


図6 後期Rasti 受験時間別学生数

ここから、受験時間10分以下が8名、20分以下が26名居ることが分かった。表1でも示したとおりRastiの受験時間は50分であり、じっくり考えさせられる問題も多いため、20分以下の受験時間というのは、相当よくできる学生か、真剣に受験していない学生かのいずれかであると考えられる。そこで後期Rasti受験者から、受験時間20分以下の者を除いたスコア分布を

確認した。その結果が図7である。全受験者と、受験時間21分以上で受験者の得点分布と比較すると、150～250点にある低得点層の比率が下がり、500～600点のやや高得点層の比率が増えることがわかる。受験時間21分以上の平均は474.0点となり、全受験者平均より20.3点上がる。これを前期平均点と比較すると28.6点の向上となり、前年度の伸び(15.9点)を上回る。今年度前期・後期のスコア伸びが低かった要因は、授業内で一斉受験をさせなかったことである可能性はある。

7. まとめ

以上述べてきたとおり、本学では全学の情報リテラシー教育について見直しを進めていく中で、特に情報活用力のアセスメント手段としてRastiを採用し、3年間継続してほぼ全員の新生入生に前期・後期1回ずつ受験させた。Rastiについては、絶対的な能力測定として適切かどうかは何とも言えないが、現時点他に選択肢が無いということも否めない。一方本学よりも長く全学的に採用している他大学もあり、このスコアと学生の就職との関係分析なども行われている²⁾。本学においても継続して受験をさせることで、学生個人の情報活用力に関して様々な分析が行える可能性があると考えている。ただし、社会人・学生モデル等を含め、適切なデータを得るには、もう少し普及拡大と受験者数の大幅な増加も必要ではないかと考えられる。

参考文献

- (1) 本田直也監修・noa 出版編：“考える伝える分かちあう情報活用力”，ワークアカデミー（2010）。
- (2) 本田直也，近藤伸彦，吉川聡：“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”，コンピュータ利用教育学会 2014 PC Conference 論文集，pp.100-103（2014）。
- (3) 阿部一晴，酒井浩二：“情報活用力向上を目的とした全学共通教育の取組み”，情報コミュニケーション学会 研究報告，vol.12，no.2，pp.19-22（2015）。
- (4) 特定非営利活動法人 ICT 活用力推進機構，<http://ict.or.jp/>（2016年6月10日アクセス）。
- (5) 情報活用力診断テスト Rasti ，<http://rasti.jp/>（2016年6月10日アクセス）。