

情報リテラシー基礎教育の 効果の測定による授業改善

^a高橋 真/^b生田敦司/^c山城稔暢
^d杉山正治/^e平澤泰文/^f柴田みゆき

はじめに

高度化した情報化社会の中で、情報を読み解き活用する力（情報リテラシー）は必須なものとなっている。文部科学省大学審議会（2000）の答申においては、「主体的に情報を収集し、分析し、判断し、創作し、発信する能力を養うことが不可欠である。その際、情報モラルや、情報機器及び情報通信ネットワークの機能にかかわる基本的知識や能力の習得を重視することが必要である」としている^[1]。すなわち、高等教育における情報リテラシーとは問題の発見から解決までを含む。しかし、問題の発見やその解決のための思考能力は情報リテラシーに限らず、大学教育全般において必要な技能であり、情報技術に特化したことではない。したがって、狭義の情報リテラシーは、現代の情報技術の基礎を知り、それを使う技能の習得ということができよう。

大谷大学人文情報学科は、現代人に欠かせない情報技術（Information Communication Technology、ICT）を習得すると共に、文学部の勉学で得られる知見を総合して、人々の生活、職業や社会を豊かにする知識と技能を持つ人間を育成することを目的として設立された学科である。当学科では、初年次の基礎教育として、社会で必要な ICT 技術の基礎知識と技能の獲得を行っている。ICT 技術の基礎知識と技能とは、インターネットの基本的な考え方や検索技術・知識、および、オフィス製品（ワープロ・プレゼンテーションソフト・表計算ソフト）の基礎的な使い方である。さらに、応用的な

側面として Web を作成するための基本的な知識 (HTML、CSS、画像処理等) も教えている。これらの内容は、主体的な要素が少ないため先述した広義の情報リテラシーとは異なる。しかし、広義の情報リテラシーを支える基礎技術であるため、狭義の情報リテラシーである。この能力を効果的に教育するためには、教育成果を量的に把握して改善していくことが必須である。しかしながら、こうした教育の成果の分析はあまりされていなかった。

そこで、本論文は大谷大学の初年時教育の成果と定着の効果を量的に測定し、分析を行った。この分析を元に、情報リテラシー教育における改善の効果を考察した。

1. 授業改善の必要性

1.1. 情報リテラシー教育と人文情報学科

現代社会において情報リテラシーは必須の力である。なぜならば、コンピュータを始めとした情報機器はあらゆるところに存在しているからである。Web の発達により大量の情報を得ることができるようになった反面、不必要な情報や信頼性のない情報に触れる可能性も増えてきた。したがって、情報を読み解くという意味でのリテラシーの力も必要になった。そのため、高等教育において技術と知識の両面での情報リテラシー教育が必要となる。大谷大学人文情報学科は、現代人に欠かせない情報技術 (ICT) を活用して、人々の生活を豊かにする人間の育成を目的とする。したがって、広義の情報リテラシーを専門とする人材を育成する学科といえる。

当学科では 1 回生の必修の授業として、ICT 基礎力を養成するために、情報リテラシー教育を行っている。前期では、情報を利用する力として、ネットワーク PC の使い方から、情報検索、オフィス製品の使い方までを、後期では、情報を発信する力として、HTML、CSS、JavaScript、UNIX の扱い、画像処理の基礎を通して、Web ページを作成・管理する力を養成している。前期の授業の内容に関しては、多くの高等教育機関でも行われてきた情報リテラシー教育の内容が含まれる。したがって、この前期の授業の

方法論や成果は、高等教育機関を含め多くの教育機関における情報教育の方法論を検討する上でも適切なものといえる。

1.2. 情報リテラシー教育の問題点

人文情報学科では情報リテラシーの授業を4つのクラスに分け、異なる講師で運営している。このような教育を行う上では、クラスの均質性とクラス間の教育内容の整合性がとりにくいという問題点がある。人文情報学科では2008年度までは機械的に4つのクラス(各30人程度)に分けて行っていた。人文情報学科という新しい学科の周知が進むにつれ、多様な学生が入学し、その結果、高校までにリテラシー教育を学習した学生とそうでない学生がいるなど、情報リテラシーの基礎能力の違いが大きくなっていった。そのため、学生の習熟度がクラス内で大きく異なるようになった。こうしたクラス間での学生の変化は担当教員の指導を難しくしている。特に、情報リテラシーの基礎的教育は初年次であるため、学生の状況の把握に時間がかかってしまう。その結果、進度や学習内容(特に、応用的な側面)にも違いが生じる可能性が出てきた。

情報リテラシー教育の難しさは、新しくなる情報機器に対応するだけでなく、それに伴う意欲の変化が挙げられる。学生の基礎知識や技量の違いは時代の変遷によっても大きく影響を受ける。インターネットを始めとした情報機器が習熟していく過程においては、学生自身が主体的に情報機器に触れるという意識をもつことができた。なぜならば、日常的な場面でコンピュータがないため、大学のような教育機関にあるものを積極的に触れなければならないからである。しかし、ICTの進歩によってコンピュータが普及すると情報技術が存在することが当たり前になると同時に、情報機器の扱いも簡単になった。その結果、情報機器に対する新奇性が減少し、積極的に学ばなければならないという意欲が低下した。このような意識の低下は、情報機器に接する機会を減少させ、学習の定着化を弱めてしまっている。

このような状況に対応するためには授業改善が必要となるが、高等教育

の情報リテラシーにおいてはその改善のための指標を取るのが難しいという問題点もある。授業改善を行う上での指標としては試験を用いることが可能である。レポートや思考の過程を見るような試験では、担当教員内での評価整合性が取れるが、教員間の整合性を取る 것이難しい。試験対策としての一夜漬けの可能性があるので、正確な学生の知識と定着状況を計測できているかどうかの妥当性が不十分となることがある。そのため、授業終了後だけではなく、ある程度の期間を置いた上での再確認のテストが理想的である。

1.3. 目的

2008年度の段階の運営方針では、多様な学生に対応して効果的な教育を行っていくことは十分にできない。そこで、当学科では2009年度より担当教員間で協議をしながら組織的な授業改善を行った。本研究では、その成果を数量化して要因を分析した。

2. 授業改善の取り組み

2.1. アンケートによる習熟度別クラスの導入

2008年度までの情報リテラシーの基礎の授業では学生の習熟度を考慮することなくクラスを分けていた。しかし、同じクラス内でも十分に習熟した学生とそうでない学生との格差が大きくなり、その結果、学生の授業に対する取り組みや習熟に大きな差が出ていた。そこで、クラス内での学生の習熟度をそろえるために、2009年度より入学時にアンケートを行い、その結果に基づいてクラス編成を行った。

アンケート項目は、「キーボードの文字入力速度」、「PCメールの利用履歴」、「ファイル管理の知識」、「オフィス製品の利用経験の程度」、「画像処理ソフトの利用経験の程度」、「Webページ作成経験の程度」、「プログラミングに関する知識の程度」であった。このアンケートの総合得点や個別項目の程度によりクラス編成を行った。

2.2. 教科書の作成

2009年度より、クラス間での授業内容の確認と、授業内容の統一を兼ねて、独自の教科書の作成を行った。教科書は前期用と後期用のそれぞれの内容に分けて作成した。

前期の教科書は、「第1部 PCとネットワーク」として、ネットワークPCの基礎知識、ファイル管理、インターネット、電子メール、情報検索、PC利用上の法的注意点を、「第2部 アプリケーションの利用」として、ワープロソフト、プレゼンテーションソフト、表計算ソフトの基本操作を、「第3部 PCの学術利用」として、論文の書き方、データの取り扱い、総合演習で構成した。

後期の教科書は、「第1部 Webページの作成」として、HTML文書の基礎、CSSによるWebページの作成、JavaScriptによる動的なWebページ、Webページ作成の法的留意点を、「第2部 Webページの運用と管理」として、UNIXの基本操作、サーバーでのWebページの運用を、「第3部 画像処理」として、画像データの基礎知識、画像処理ソフトの利用で構成した。この教科書を学内限定で販売し、それに基づいて授業を行った。2011年度よりは、後述するiPadで参照ができるように、電子版の配布も行った。

2.3. 教員間での会議の実施

クラス間での授業の進行に関して、大筋はシラバスに基づくものの、各クラスの進行状況や用いる教材の選定は各クラスの担当者の裁量に一任している。ただし、教育改善の効果がどのように現れているか、現状の教育内容が適切かどうかの判断を行うにはそれぞれの教員の判断だけでは全体像の把握が難しい。そこで、教科書の作成とともに会議を開き、クラスの状況や教材の共有ができる体制を確立した。

2.4. 筆記試験の導入

人文情報学科で行っている基礎の情報リテラシー教育は、実技的な側面が強い授業である。そのため、学生の成績評価は課題の成績によって行っていた。しかしながら、Webの発展などにより、課題を実行するための手順等が検索で済んでしまう場合もある。また、実技を行いながら知識の部分の学習を進めていたが、知識部分の理解の程度を測定することができない状態にあった。したがって、知識部分の習得状況の把握が難しかった。そこで、2010年より、全クラスにおいて同じ問題による筆記試験を最終試験として行い、それを成績評価の一部として実施した。

2.5. iPadの配布

当学科では、2011年度より学科全学生にiPad2を配布した^[2-6]。近年のタブレットPCの発達により、エンドユーザーの環境の変化が予測される。このことから、エンドユーザーとしてのモバイル機器の熟達化とその開発者の育成を目指したものである。

iPadの配布により、日常的にICTデバイスに触れる機会を増やした。加えて、最新のデバイスに触れることで、現状の問題点や将来の展望を見据える視点の獲得を狙った。

2.6. 技能によるクラス編成

高校までですべての学生が情報の授業を受けているが、その内容や進度は出身の高校によって大きく異なる。選択科目として情報の授業を高校までに受けている学生にとっては、人文情報学科の前期で行う内容をすでに習得しているがために、学科の基礎授業に対するモチベーションの低下をもたらす可能性がある。すでに獲得している内容を短縮し、より専門的な内容（プログラミングの基礎）を授業の中に取り込むことで、こうしたモチベーションの低下を防ぐことが可能である。しかし、アンケートは学生の自己申告であるため、実際の学生の技能や知識の信頼性が高いとは言えな

い。そこで、実際の技能によるクラスの編成を2013年度より実施した。

2013年度では基本的な情報ツール(オフィス製品)の技能をみるため、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、および、ファイル操作の基礎技能を実技試験によって測定し、その成績によってクラスを分けた。2014年度でも同様の実技試験を行ったが、2013年度の実技試験の内容を修正して行った。

2.7. 教育改善効果の数量化

授業の効果を測定し、分析する手法の一つとして、数量化による分析が挙げられる。授業効果を数量的に示すには最終試験のようなテストの得点を用いることができるが、本研究の分析においては、以下の2点において問題を含む。第1に、年度間の調整ができない点である。2010年度以降は、定期試験を行っているが、それ以前には行っていない。したがって、クラスの導入時点からの分析が難しいという点が挙げられる。第2に、定期試験では学習の定着の程度が見えてこない点である。授業直後に行う定期試験であれば、その成績が長期的な要素にあるのか、それとも一時的なものであるかの見極めができない。したがって、初年時の授業の効果がその後の学習にどのようにして活用されているかが不明確である。これらの問題を解決するためには、授業が終了してしばらく時間が経過した後に、統一的な試験によって計測する必要がある。

人文情報学科では、2008年度より2回生に対してICT基礎力を検定するためのテストである情報活応力試験(Rasti)を実施している。Rastiとは、特定非営利活動法人のICT利活用推進機構が主催している、情報を活かす力(情報活応力)を診断するテストである^[7]。このテストは、情報の基礎知識や技能だけでなく、数理能力や論理能力などと合わせて活用できているかどうかをみるものである。このテストは受験者の総合能力だけでなく、自己の能力の診断、および、社会人との比較も結果として受験者に配布される。

人文情報学科では2008年度よりこのRastiを実施している。当初の目的

は、学生の2回生時点での能力を把握させ、3回生以降の学習の方針を決める手助けとすることであった。ただし、その内容は情報検索力、インターネットコミュニケーション (INC)、ファイル・データ管理、法律・モラル、セキュリティ、数値分析、データベース、文書表現、ビジュアル表現に細分化されている。これらの項目は初年時教育として行っている情報リテラシーの授業の内容とほぼ同じである。したがって、授業終了後の授業効果の定着の程度を客観的に見るための指標としても活用できる。

そこで、本研究では Rasti の結果を指標として初年時の情報リテラシー教育の効果を測定した。教育の改善に着手し始めたのが 2009 年であるため、それぞれの教育の効果を実施年の翌年の成績として分析した。分析では、総合得点とともに、各項目を分析した。

3. 教育効果の分析

3.1. 総合得点

2008 年度から、2015 年度の Rasti の平均得点を算出した。その結果を、**図 1** に示す。図中の縦軸は平均得点を横軸は測定の年度を示す。図内のエラーバーは標準誤差を示す。なお、データの分布をみる場合には標準偏差が用いられるが、本研究では、統計処理により母集団（本来の集団）における変化量を測定するために、標準誤差を用いた。

年度ごとの平均値をみると、総合得点の向上が認められる。ただし、こうした変化は偶然生じている可能性がある。上記の結果が偶然生じうる変化かどうかを推測統計を用いて検定する必要がある。そこで、年度を要因として、総合得点の平均値に対して 1 要因の分散分析を行った。その結果、年度の効果が有意であった ($F[6, 648]=3.85, p=0.001, \eta^2=0.034$)。分散分析は、年度という要因をすべてまとめた場合のデータの分散と年度という要因を分けた時の分散を比較して、年度という要因の効果があることを示す。ただし、年度間の大小関係まで分析しているわけではない。そこで、多重比較を行う必要がある。複数の条件間の比較を繰り返し行った場合、誤っ

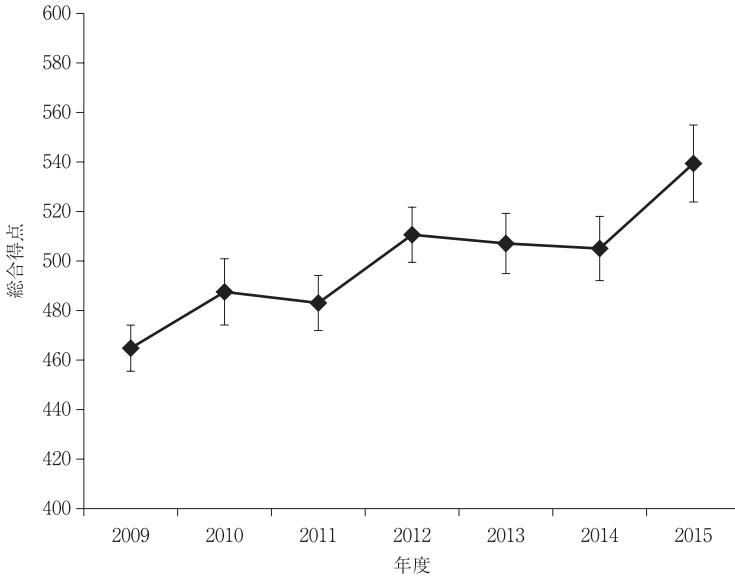


図1 年度ごとの総合得点の平均値

て条件間に差があるとする確率(危険率)が変動しうる。そのため、比較ごとに危険率を計算し直す多重比較の手法か、統計的に有意となる差の範囲(信頼区間)を推定して比較する方法を用いる。本研究では、多重比較として、信頼区間を算出して比較するLSD法を用いて、年度間の比較を行った。その結果、2009年度の成績と比べると、2012年度以降は総合得点の成績が有意に高くなっていた($p < 0.05$)。また、2015年度の成績は、2009年度から2011年度までの成績と比べても統計的に有意に高くなっていた($p < 0.05$)。

統計検定の結果は、2009年度と比較して、2012年度以降に情報活応力が増加したことを示す。初年次教育において組織的な改善を行い始めたのが2009年度である。そのため、2009年度のRastiの成績は初年次教育による組織的な改善を実施する前の学生の結果である。総合成績の変化が生じ始めたのは2012年度の2回生の段階であることから、成績の変化は2011年度に行った初年次教育の効果といえよう。2011年度にはiPadの配布を

行い、それに伴い、教科書も iPad で閲覧できるように電子化も行っていった。このことが情報活応力の増加をもたらしたといえる。それまでに教育効果が現れていなかったことから、アンケートによる自己申告や統一の教科書のみでは学習の定着化が不十分であったといえる。したがって、情報リテラシー能力を定着化し、実際に活用できるためには定期的に情報機器に触れさせることが必要であろう。

総合得点の変化は、2015 年度で 2011 年度以前よりも高くなっている。そのため、授業の改善効果は、2014 年度に行っている改善の効果であることを示す。2014 年度は自己申告ではなく、実技試験によるクラス編成を行っていた。2014 年度から実施したクラス編成は、学生の技能別に分けることで、それぞれの技能に応じた授業運営を目的としていた。この違いは自己申告によるアンケートでは学生の能力の把握が難しいことを示す。アンケートによる自己申告の場合は、自らの技能に対しての認識が学生によって異なる場合がある。自らの技能を過小評価した場合にはすでに学習済みのことを行うことで授業に対するモチベーションの低下をもたらしたのであろう。逆に、自らの技能を過大評価した場合には、授業進度についていけないという弊害を含んでいるのであろう。実際の技能を客観的な指標で見た上でのクラス編成は学生の状況の適切な把握をもたらし、学生のモチベーションを持続させる結果になったといえよう。

3.2. 個別項目 (項目応答理論を利用)

Rasti では、総合得点だけでなく、それぞれの問題を構成する要素として、情報検索力、インターネットコミュニケーション (INC)、ファイル・データ管理、法律・モラル、セキュリティ、数値分析、データベース、文書表現、ビジュアル表現のスコアも算出される。これらの項目の成績が年度によって違うかどうかを分析した。

年度ごとの個別項目の得点の平均値に関して統計検定 (分散分析) を行った。その結果、情報検索力 ($F[6,648]=3.34, p=0.003, \eta^2=0.030$)、ネットコ

コミュニケーション ($F[6,648]=13.57$, $p=0.001$, $\eta^2=0.112$)、セキュリティ ($F[6,648]=22.52$, $p=0.001$, $\eta^2=0.173$)、数値分析 ($F[6,648]=13.89$, $p=0.001$, $\eta^2=0.114$)、データベース ($F[6,648]=12.09$, $p=0.001$, $\eta^2=0.101$)、文書表現 ($F[6,648]=17.99$, $p=0.001$, $\eta^2=0.143$)、ビジュアル表現 ($F[6,648]=11.21$, $p=0.001$, $\eta^2=0.094$) において年度の主効果が見られた。ファイル・データ管理 ($F[6,648]=1.08$, $p=0.374$, $\eta^2=0.010$)、法律・モラル ($F[6,648]=0.880$, $p=0.509$, $\eta^2=0.008$) に関しては統計的に有意な差が得られなかった。

上述の分散分析で有意だった項目の得点の平均値を図 2 に示す。情報検索力、ネットコミュニケーション、セキュリティ、数値分析、データベース、文書表現、ビジュアル表現に対して年度による違いを LSD 法を用いて多重比較を行った。その結果、どの項目においても、2011 年度以降の成績が、それ以前よりも増加していた (いずれも、 $p<0.05$)。

統計検定の結果は、2011 年度より、情報検索力、ネットコミュニケーション、セキュリティ、数値分析、データベース、文書表現、ビジュアル表現の個別の項目の成績が向上したことを示した。このことは、必ずしも 2010 年度の初年時のリテラシー教育の効果とは限らない。なぜならば、2011 年度は学科の学生全員に iPad を導入した年度だからである。したがって、iPad を配布することで学生のモチベーションが高まり、情報に接する機会が増えたことが要因といえよう。

ただし、2011 年度に導入された iPad だけで総合成績の効果は説明できない。iPad 単独の効果であれば 2011 年度の時点で総合成績も向上するはずである。しかし、総合成績の成績はその翌年度の 2012 年度からである。したがって、iPad の配布は確かに学生のモチベーションを高めたのであろうが、初年時のリテラシー教育の効果が強まったといえよう。

4. 総合考察

本研究は、2009 年度から 2015 年度までの人文情報学科の初年次教育である情報リテラシー教育に対する授業改善の効果を、2 回生時点で実施し

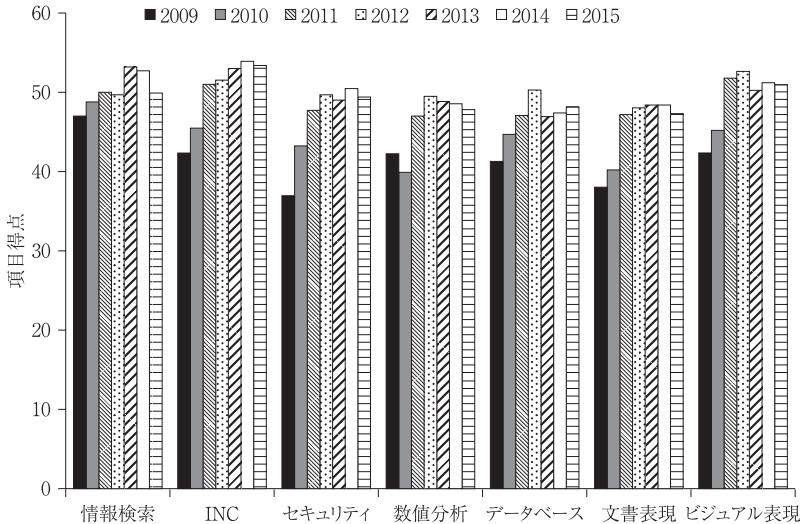


図2 年度ごとの項目得点の平均値

た Rasti の成績を用いて分析した。その結果、個別の項目においては、情報検索力、ネットコミュニケーション、セキュリティ、数値分析、データベース、文書表現、ビジュアル表現の7項目の成績が2011年度以降に高くなっていた。総合成績においては、2009年度よりも、2012年度以降の成績が高くなっていた。2009年度の Rasti の受験者は授業改善前の学生、すなわち、2008年度時点の1回生であるため、授業改善の効果があったといえる。また、2015年度の成績は、2009年度から2011年度までの成績と比べても高くなっていた。このことは、2010年度段階に実施した授業改善に加えて、さらなる改善の効果があったことを示す。

個別の項目の得点の増加は2011年度からである。したがって、情報検索力、ネットコミュニケーション、セキュリティ、数値分析、データベース、文書表現、ビジュアル表現は2010年度以降の授業改善の効果といえる。2010年度で行った授業改善は筆記試験の導入である。情報リテラシーの授業は実習形式のものである。その理由は、実際に学んだ知識をPC等を使って応用できるかどうかをみるためである。したがって、実際に作成さ

れたものや課題の成果によって評価することができる。ただし、この方法には問題が出てしまう。第1に、理論や知識に基づくことなく試行錯誤によって何らかの成果物が出せるだけでなく、インターネットの検索力の向上により課題を作成するためのノウハウや手順を検索することが可能になったという面があるからである。こうした場合、学習した知識や技術の程度の測定が難しくなってしまう。第2に、知識の定着化が図れない可能性があるからである。授業中に提示した知識は復習等で定着化する必要がある。しかしながら、それぞれの学生が知識の定着化のために復習を行うという保証はない。そのため、復習することの必要性を高めなければならない。定期試験としてのペーパーテストを導入することで学生の学習の程度の把握や復習の機会が増加したために、2回生段階で実施したRastiの成績が向上したと言えよう。

総合成績においては2009年度と比較すると2012年度より成績が向上している。この効果の理由としては、iPadの配布による影響が大きい。iPadの配布は2011年度より実施されている。iPadの配布により、人文情報学科の学生は特定の教室や自宅だけでなく常に情報機器に接することが可能になった。さらに、リテラシーの授業で用いている教科書も電子化し、iPadで常に参照できるようになった。iPadの導入により、情報機器に接する機会が増えることで、情報に対する意識が向上したことである。人文情報学科は情報機器を扱う学科である。そのため、実習などの授業ではPCが用いられる。とはいえ、講義科目や専門科目以外の科目でPCは用いられない。iPadが導入されることで上述の科目においても情報機器を用いることができるようになった。こうした状況が情報に対して目を向ける習慣をもたらしたともいえよう。

総合成績の向上にiPadは大きな役割を果たしているが、それ単独ではないだろう。iPadという目新しい情報機器は学生のモチベーションを上げたといえる。しかしながら、情報機器は一般化していくものであり、その目新しさは普及していくにつれ減少していく。それはiPadにおいても同

様である。2011年度段階でiPadを授業に導入した大学は少なかった。実際、大谷大学は名古屋文理大学に次いでiPadを学生に配布している。その後、タブレットPCが普及していくにつれ、多くの大学で利用されることになった。さらに、スマートフォンが普及することで学生にとってiPadは新しいものではなくなっている。にもかかわらず、総合成績は維持されていた。そのため、その後も継続して行った授業改善の効果が相乗的に影響を与えたといえよう。

総合成績の違いは、2011年度以前と2015年度でも表れている。これは、2014年度の1回生に対して実施した実技試験による習熟度別クラスの効果といえる。実技試験による習熟度別クラスの導入は2013年度から実施しているが、この年度は試験的なものであった。2013年度での問題点を洗い出し、2014年度はより効率的な問題を導入した効果といえよう。実技による習熟度を把握することで担当教員による学生の状態の把握が容易になった。このことで授業運営がやりやすくなった。さらに、学生がすでに十分に把握している部分を省略することでできた時間を応用的な内容にすることが可能になった。こうした変化は学生の授業に対するモチベーションを向上させたといえる。

授業改善によって学生の情報活応力が向上したことが本研究の結果明らかになった。しかしながら、成績の向上に対して初年次の情報リテラシー教育がどの程度貢献しているかの分析はできていない。本研究で用いた指標であるRastiは2回生の後半の時点でのテストであった。この段階で、情報に関わる専門教育を学生が受講している。したがって、初年次の教育効果に加え、それ以外の教育効果があるのも確かである。このような状態での初年次の教育効果の程度を検証するためには別の指標も用いることが必要である。例えば、初年次教育後の情報機器に対する接触時間や復習などにかける時間、および、資格等の試験に対して用いた時間などの指標に変化があるかどうかを検証した上で、それらの要因を総合した分析が必要である。

別の問題点は Rasti の得点がいまだに低いことにある。Rasti は自らの情報活応力の状態を理解させるために、成績と共に診断書が配布される。その中には、学生の平均だけでなく、社会人の平均得点も表示されている。社会人平均の場合、情報を専門としない営業職等でも、総合得点で 600 点程度の平均を示している。それに対し、学科学生の平均点は 500 点程度である。この結果は、2 回生の段階では、社会で実際に役に立つ程度の知識や技能が獲得できていないことになる。したがって、社会に出た時に有効な情報リテラシー能力が獲得できているとは言い難い。こうした現状を打開するためにはさらなる改善が必要といえる。

いまだ未解決な問題もあるが、本研究の結果は情報リテラシー教育においていくつかの重要な点を示唆した。第 1 に、情報リテラシー教育においても繰り返して情報リテラシーについて確認する機会が必要という点である。本研究の結果として効果を見せた改善策は iPad の導入、教科書の導入、筆記試験の導入である。これらを導入することで、情報に関わる知識の技術的な側面だけでなく知識的な側面を学ぶ機会が繰り返して生じることとなる。ICT が進歩したためにコンピュータは欠かせないものとなっていると同時に、その中の技術や知識について学ばなくても操作できるようになってきている。その結果、適切な思考や技術の獲得の弊害をもたらしている可能性がある。こうした問題点があるからこそ、繰り返しの知識の確認が必要といえる。第 2 に、習熟度別のクラス編成が学生のモチベーションを維持するという点である。実技試験による習熟度別クラスの導入を開始することでそれぞれの状態に応じた授業運営が可能になった。その結果、それぞれの理解度にあわせた授業が実現できているといえる。さらに、余剰の時間で専門的な教育の基礎の導入も可能になるため、それらの教育に対してのモチベーションが高まるといえる。情報リテラシー教育は現代社会においては必要なものである。しかしながら、習熟度が異なる学生に同じ教育を実施したとしてもそれぞれの効果が異なる。そこで学生の状態の把握が必要であるが、初年次段階においてはこうした状態の把握が難しい。

特に、情報リテラシー教育の実技的な側面はペーパーテストで一律に測れるものとは限らない。実際、高校での情報教育の経験が学生によって大きく異なる以上、その状態をはかるためには実際の技術の獲得の程度と、その応用力を計測する必要がある。こうした現状を理解した上で、それぞれの状況にあわせた教育が必要である。

引用文献

- [1] 文部科学省 大学審議会、「グローバル化時代に求められる高等教育の在り方について (答申)」 2000年。
- [2] 池田佳和 「高性能モバイル情報端末による教育イノベーション」 大学時報、59 (335)、88-91、2010年、日本私立大学連盟
- [3] 高橋真、酒井恵光、三宅伸一郎、柴田みゆき、采翠晃、箕浦暁雄、山本貴子、福田洋一、松川節、宮下晴輝、池田佳和 「iPad 導入前後の学生の意識調査」 モバイル学会第12回モバイル研究会、2011年9月
- [4] 柴田みゆき、高橋真、酒井恵光、三宅伸一郎、采翠晃、箕浦暁雄、山本貴子、福田洋一、松川節、宮下晴輝、池田佳和 「iPad を利用した情報教育の実践」、モバイル学会第12回モバイル研究会、2011年9月
- [5] 高橋真、柴田みゆき、三宅伸一郎、采翠晃、池田佳和 「iPad によるプレゼンテーションスキルの養成」、教育改革 ICT 戦略大会 A-5、2011年9月
- [6] 池田佳和、福田洋一、松川節、宮下晴輝、山本貴子、柴田みゆき、箕浦暁雄、三宅伸一郎、采翠晃、酒井恵光、高橋真 「タブレット端末全員配布による人文系高等教育の改善実施例」、ICT 利用による教育改善研究発表会、2012年8月
- [7] NPO 法人 ICT 利活用力推進機構 「Rasti 2つのこだわり | 情報活用力診断テスト Rasti」、http://rasti.jp/rasti_idea/index.html (2012年8月10日閲覧)
 - a (大谷大学講師 心理学 (比較認知科学))
 - b (大谷大学非常勤講師 歴史学 (日本古代史))
 - c (大谷大学非常勤講師 物理学)
 - d (大谷大学非常勤講師 機械工学)
 - e (大谷大学非常勤講師 通信工学)
 - f (大谷大学教授 情報処理学)

〈キーワード〉 量的分析、iPad、Rasti