

## 女子大学生における情報活用の実践力と適応感 および自己概念との関係

### Effects of information literacy on adaptation and self-concept of collegiate women

池田 まさみ<sup>1)</sup>  
Masami IKEDA

安藤 玲子<sup>2)</sup>  
Reiko ANDO

宮本 康司<sup>3)</sup>  
Koji MIYAMOTO

#### 概要

情報活用能力は個人が社会のなかで主体的かつ適応的に生きるための必須要素であり、重要な教育課題のひとつである。その教育目標には、「情報活用の実践力」、「情報の科学的な理解」、「情報社会に参画する態度」の3点があげられ（文部科学省，2010）、教育現場ではこれらをバランスよく育成することが重視されている。

本研究では、女子大学生の「情報活用の実践力」が、大学における「適応感」や「自己概念」、「卒業後の進路のやりたいこと探しの理由」とどのような関係にあるのかを検討するため、パネル調査を実施し、交差遅れ効果モデルを用いた構造方程式モデリングによる因果分析を行なった。研究の焦点は、態度としての「適応感」が高まれば、技能としての「情報活用能力」が向上するのか、あるいは、その逆の関係がみられるのかという点である。結果は、総じて、情報活用の実践力が向上することで、周囲の信頼感や自己の存在価値を受容するといった適応感が高まる可能性が示唆された。また、情報活用の実践力と「自己概念」との関係については、特に、自己の力を発揮する機会を求める「自己希求」と情報活用の実践力における「発信・伝達力」との間に相乗的な効果が確認された。さらに、自己の主体性と関わる「卒業後の進路のやりたいこと探しの理由」については、他者への追従が減少すれば情報の処理力が向上し、情報の処理力が低下すれば他者への追従が増す可能性が示された。

以上の結果から、大学における情報教育のあり方として、直接的に「適応感」にアプローチするよりも、まず大学生が身につけるべき「技能・スキル」として情報活用の実践力の習得を目指すこと、またそのための有効なカリキュラムや教育プログラムの開発を検討することが重要であろう。

<sup>1)</sup>十文字学園女子大学人間生活学部人間発達心理学科

Department of Human Development Psychology, Faculty of Human Life, Jumonji University

<sup>2)</sup>金城学院大学人間科学部多元心理学科

Department of Multidisciplinary Psychology, Faculty of Human Sciences, Kinjo Gakuin University

<sup>3)</sup>東京家政大学家政学部環境教育学科

Department of Environmental Science and Education, Faculty of Home Economics, Tokyo Kasei University

キーワード：情報活用の実践力、適応感、自己概念、女子大学生

Key Words：information literacy, adaptation, self-concept, collegiate women

## 【問題の背景】

高度情報化社会において、情報活用能力は個人が社会のなかで主体的かつ適応的に生きるための必須要素であり、今日重要な教育課題のひとつに挙げられる。文部省（現・文部科学省，1992）によると、日本における初等中等教育における情報化への対応は、1970年代前半（昭和四十年代後半）高等学校の専門教育として、情報処理教育が行われたことが始まりとされている。例えば、工業高校では情報技術科、商業高校では情報処理科が設置されるなど、情報処理教育は高等学校を中心に徐々に拡大してきたという。このような経緯も含めて、日本が情報化への対応を検討し始めた当初は、情報活用と言えばコンピュータやインターネットなど限られた機器の操作・技能が連想されるものであり、情報活用能力（あるいは情報リテラシー）とはコンピューターリテラシーと近い概念として、狭義の意味で捉えられていた感がある。

現在、広く理解されている情報活用能力は、1986年の臨時教育審議会\*1において提示された

ものであり、そこでは、将来の高度情報社会に生きる児童生徒に必要な「新しい資質」として、情報および情報手段を主体的に選択し活用していくための個人の基礎的資質を「情報活用能力（情報リテラシー）」と定義づけ、読み、書き、算盤と並ぶ基礎・基本に位置づけている。また、翌1987年の教育課程審議会では、「情報の理解、選択、処理、創造などに必要な能力およびコンピュータ等の情報手段を活用する能力と態度の育成が図られるよう配慮する」として、情報活用能力を「技能」と「態度」の両側面から育成することが明示された。さらに1989年以降、学習指導要領において、各教科・科目等のなかに「情報活用能力」の育成がはっきりと示されるようになると、情報活用能力は、自ら学び、自ら考える力、すなわち「生きる力」の重要な要素（文部科学省，2002）として位置づけられた。近年では、「情報の教育化に関する手引き」（文部科学省，2010）のなかで、情報教育の目標の3観点として、「情報活用の実践力」、「情報の科学的な理解」、「情報社会に参画する態度」が掲げられ（表1参照）、これらをバ

表1 情報教育の目標の3観点

<b>A 情報活用の実践力</b>
課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 課題や目的に応じた情報手段の適切な活用</li> <li>■ 必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造</li> <li>■ 受け手の状況などを踏まえた発信・伝達</li> </ul>
<b>B 情報の科学的な理解</b>
情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解</li> <li>■ 情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解</li> </ul>
<b>C 情報社会に参画する態度</b>
社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響の理解</li> <li>■ 情報モラルの必要性や情報に対する責任</li> <li>■ 望ましい情報社会に創造に参画しようとする態度</li> </ul>

文部科学省「教育の情報化に関する手引き」より

ランスよく育成することが重視されている。

情報活用能力は、児童・生徒の「生きる力」の重要な要素であると同時に、大学においては「学士力」（文部科学省，2009a）に、社会人では「社会人基礎力」（経済産業省，2006）に通じる力として、幼少期から人材育成の一環として適切な教育が望まれる。最近では、「i-Japan 戦略2015<sup>\*2</sup>」（総務省，2009）と題した政策のなかで、2015年までに、幼保小中高等学校等における教育および大学等における人材育成の目標として、(1)客観的な効果測定の下で、子どもの学習意欲や学力を向上させること、(2)子どもの情報活用能力を向上させること、が掲げられている。(1)については、学校での授業において、各教科の特性に応じたデジタル技術の活用を進め、よりわかりやすく、創造的、発展的な双方向の授業を実現し、デジタル技術を活用した教育手法の効果の客観的な測定の下で、子どもの学習意欲や学力を向上させる、(2)については、情報教育の充実により、子どもの、①情報及び情報手段を主体的に選択し、活用していくための能力、②情報手段の仕組みなどの理解、③情報化の影の部分に対応できる能力・態度を向上させる、としている。

また現在、学士力の延長上にあたる位置づけとして、いわば「グローバル力」といった枠組みも提案されている。文部科学省（2012）は、「グローバル人材育成推進事業」と題したプロジェクトのなかで、大学など高等教育における人材育成に関して、若い世代の「内向き志向」を克服し、国際的な産業競争力の向上や国と国の絆の強化を基盤として、グローバルな舞台に積極的に挑戦し活躍できる人材の育成を図るべく、大学単位での取り組みを実施している。石森（2010a）はグローバル教育が目指すべきグローバルシティズン像を検討し、教育成果として望まれる期待目標・評価項目として30項目を抽出・提示（石森，2010b）している。それによると、期待目標・評価項目は(1)知識・理解、(2)技能・スキル、(3)姿勢・態度・価

値観、の3つのカテゴリーに大別され、さらに、(1)は、①地球的課題、②多様性・多文化社会、③グローバル社会・相互依存、(2)は、①批判的思考・問題解決、②コミュニケーション・協働、③情報収集・活用、(3)は、①自尊感情・自己認識、②異文化や多様性の尊重・寛容、③地球市民としての自覚と責任、行動への意欲、に細分化されている。ここでも、情報活用能力は、グローバル力の構成要素のなかで、上記(2)③のように重要な一部を担っていることが分かる。改めて、石森（2010b）の提示した期待目標・評価項目に注目してみると、高等学校までに身につけるべき「学力の重要な三つの要素」（文部科学省，2009b）、すなわち、(1)基礎的・基本的な知識・技能、(2)知識・技能を活用して課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等、(3)主体的に学習に取り組む態度、に対応していることが分かる。つまり、グローバル人材の育成についても、また当然のことながら学力の三要素の延長線上にあり、教育現場では高等教育以降さらに螺旋的な広がりや厚みのある教育が求められていると言えよう。

上述したように、情報活用能力の育成はさまざまな教育的観点から議論されてきたが、いずれも共通して将来的には「社会に生きる力」につながる主要因として重視されてきたことは確かである。そこで、教育研究や実践の場において考えねばならない問題としては、それぞれの発達過程における教育目標をいかに達成、実現するかということである。実現のためには、児童や生徒、学生の知識・理解といった学業的要因や自尊感情・自己認識といった心理的要因が情報活用能力とどのような関係にあるのかを検証することも必要であろう。おそらく、情報活用能力の発達は知識的要素を基盤として、個人の内面的な成熟度（心理的成熟，psychological maturity）とも密接に関わっていると考えられる。これらの関係性を見極めたうえで具体的な教育アプローチを検討することが重要になる。たとえば、小学生や中高生を対象と

した研究では、心理的要因として「自尊感情」(self-esteem)が取り上げられることが多い。自尊感情は自身の自己に対する肯定的評価(Baumeister, 1998)のことであり、自分自身を基本的に価値あるものとする感覚(遠藤, 1999; James, 1892)のことを指す。自尊感情と学業成績や学業達成との関係を調べた研究では、まれに両者の関係は希薄である(Maruyama, 1981)とする報告もあるが、ほとんどは正の相関関係(e. g., 岩崎, 1999; 大谷, 2013)を見出ししており、この結果は、自尊感情の高い子ほど成功体験を内的原因に帰属し、失敗体験を外的要因に帰属する(e. g., Ames, 1979; Bradley, 1978)という原因帰属の理論とも合致する。

大学生の態度・価値観に関わる心理的要因としては、急速に進展する情報化社会を鑑み、自ら学ぶ意欲と社会の変化に主体的に対応できる能力として「自己教育力」などが取り上げられてきた。自己教育力は自己制御学習とほぼ同義であるとされ、個人の「主体性」に焦点を当てたものである。たとえば自己制御学習をうまく行うには、自身の学習のプロセスや行動を意識できるような「メタ認知」の側面、すなわち、セルフ・モニタリングが必要である(三宮, 1997)。森・清水ら(2002)は、大学生の「自己教育力」と「情報活用の実践力」(高比良ら, 2001)の関係について調査を行い、情報活用の実践力を得点別(高群・低群)に分析した結果および重回帰分析の結果から、総じて、自己教育力を育成することが情報活用の実践力の育成につながるとしている。ただし、これらの結果は横断データによるもので、明確な因果関係の検討には縦断データの分析なども必要だろう。

ところで、大学生は青年期という急激な身体的・精神的変化を伴う発達の過渡期にあり、生活環境や人間関係が目まぐるしく変化するなか、同時に自我同一性(アイデンティティー)が再構築される時期でもあり、複雑な心理構造を有していると考えられる。個人と環境が適合しているとき

の認知や感情に焦点を当てた「適応」の観点では、生徒や学生の適応に関する問題は対人関係の要因が大きく関わる(e. g., 大久保, 2005a; 酒井・菅原ら, 2002)とされる。他方、適応に関して、大学生が身につけるべき技能・スキルとの関係を検証した研究はあまり多くない。大久保・青柳(2005)は、適応の問題と直面する大学新入生を対象に、パネル調査により、「社会的スキル」(菊池, 1988)と「適応感」(大久保・青柳, 2003)との関係を検討した。その結果、社会的スキルのみでは、実際の大学への適応問題と関連する適応感を説明する要因としては不十分であることが示唆され、必ずしも社会的スキルの獲得が後の適応感を予測するものではないことが明らかとなった。一方、小中学生を対象とした一時点での研究では、適応と社会的スキルが関連することを示す研究もあり(e. g., 河村, 2003; 小野寺ら, 2004)、今後さらに、発達段階に応じ、多角的に検討を継続する必要があるだろう。ただし、一般に、社会的スキルは対人関係を円滑にすすめる具体的行動(菊池, 1988)とされており、また近年では早期から学級や地域でソーシャル・スキル・トレーニング(SST)を取り入れているところもあり、菊池(1988)の尺度にみられる対人スキルは大学生ではすでに習得の段階にあると見てよいのかもしれない。言い換えれば、高校までの社会的スキルと大学で求められる社会的スキルとは質的に異なるとも考えられる。

「適応」の観点に話を戻すと、情報活用能力と適応との関係についてもこれまでほとんど論じられてこなかった。大学生に求められる態度としては、情緒的側面である「適応」よりも、近年、思想的側面である「クリティカルシンキング態度」などが取り上げられ、情報活用能力との関係(e. g., 伊藤・伊藤ら, 2010; 道田, 2001)が議論されている。しかし、学生の態度に影響する要因としては情緒的側面も重要であり、見逃すことのできない要因である。谷島(2005)は、大学への

適応が困難な学生が増加しているとし、そこには学力面および人間関係や社会生活への適応困難が関わっていることを指摘している。学力やグローバル人材の育成を担う大学において、学生の大学への適応は、青年期の中心的な心理的要因のひとつとして、情報活用能力をはじめ、汎用的技能などの習得に関係する可能性がある。すなわち、適応感が高ければ技能・スキルの促進につながるのか、あるいは、技能・スキルが向上することで大学への適応につながるのか、両者の関係を明らかにすることは、情報活用能力の教育的アプローチを検討するうえで意義があると考えられる。また、学生を社会人として送り出す大学教育のあり方そのものを改めて検討することにつながる可能性もある。

本研究では、大学生の技能・スキルの側面として「情報活用の実践力」(高比良ら, 2001)を指標とし、態度的側面として「適応感」(大久保, 2005)を取り上げ、両者の因果関係をパネル調査により検討する。また心理的側面として、大学生は、就職活動など人生の大切な岐路に直面していること、さらに、そのような状況に対して大学生では児童期に比べ「メタ認知」といった自己の内面に関して、より敏感であることを考えると、大学生の自己認識としては、有能感といった肯定的感情だけでなく、自己の力を最大限発揮できる場を求める気持ちや、その一方で目標が定まらないことへの苛立ちなど、複雑な心理的葛藤状態にあると考えられる。そこで本研究では「適応感」だけでなく、心理的側面の中核である「自己概念」に関して、青年期の複雑な心理的状况を反映するものとして「満たされない自己尺度」(藤・湯川, 2005)を用いることとした。また、本研究では、今回、心理学科や教育学科を中心に近接学科に通う女子大学生を調査対象とすることから、回答者がある程度似たような目標や将来像を描いている可能性がある。そこで、そうした目標や将来像が自己充足のために生じているのか、他者に追従す

ることで生じているのか、すなわち「主体性」に関係する指標として「卒業後の進路のやりたいこと探しの理由」(萩原・櫻井, 2008)も併せて測定する。

本研究では、「情報活用の実践力」、「適応感」、「自己概念(満たされない自己)」、「卒業後の進路のやりたいこと探しの理由」に関して、各変数の因子ごとに縦断データを用いた因果関係の検証を行い、大学生の情報活用能力の教育的アプローチについて考察することがねらいである。

## 【方法】

### 調査協力者と手続き

関東および中部地方の5つの大学において、女子大学生を対象に2波のパネル調査を実施した。1回目の回答者は602名(平均年齢19.10±1.96歳)、2回目の回答者は601名(平均年齢19.35±2.03歳)、1回目と2回目の両調査に回答した学生は567名であった。第1回調査は2012年4月下旬、第2回調査は同年7月下旬に実施した。

### 質問紙の構成

(1) **情報活用の実践力** 「情報活用の実践力尺度」(高比良ら, 1999)から、「処理力」、「発信伝達力」、「判断力」の3因子を用いた。「処理力」は「意見がたくさんあっても、うまくまとめることができる」「多くの資料を検討して、結論を導くのは得意である」などの8項目、「判断力」は「噂を聞いたときには、それがどのくらい根拠があるかを確認している」「対立する意見があるときはいつも、両方の言い分を聞いてそれぞれの善し悪しを判断するようにしている」などの8項目、「発信伝達力」は、「相手の反応に気を配りながら話すほうである」「大勢の前で発表するときは、言うべきことを整理してから話すようにしている」などの10項目でそれぞれ構成されている。

(2) **適応感** 「青年用適応感尺度」(大久保, 2005)から、「被信頼・受容感」、「居心地の良さ」の2

因子を用いた。「被信頼・受容感」は、「周りから頼られていると感じる」「周りから必要とされていると感じる」などの6項目、「居心地の良さ」は、「周囲となじめている」「周りの人と楽しい時間を共有している」などの11項目でそれぞれ構成されている。

(3) **自己概念** 「満たされない自己尺度」(藤・湯川, 2005) から、「自己希求」、「目標喪失」、「自己愛」の3因子を用いた。「自己希求」は、「思いっきり自分の力が発揮できる機会がほしい」「自分を活かせるような場でいつも活動していきたい」などの5項目、「目標喪失」は、「自分はいったい何をしたいのかよくわからない」「自分なりに一生懸命頑張っているという感じがしない」などの8項目、「自己愛」は、「私は、本当は周りの人たちが思うよりずっと有能な人間である」「周囲の人々は、私にもっと高い評価を与えてしかるべきである」などの4項目であった。

(4) **卒業後の進路のやりたいこと探しの理由** 萩原・櫻井 (2008) により作成された「“やりたいこと探し”の動機尺度」から「他者追随」と「自己充足」の2因子を用いた。「他者追随」は「身近に就職活動をしている人が多いから」「今の自分にはやりたいことがないから」などの4項目、「自己充足」は「やりたいことは生きがいになると思うから」「目標があると充実できるから」などの12項目でそれぞれ構成されている。

以上の4変数はすべて、「1：全く当てはまらない」から「6：非常によくあてはまる」までの6件法で回答を得た。

**デモグラフィック変数** 所属大学、所属学部・学科、年齢を尋ねた。また、1回目と2回目のデータのマッチングのため、氏名についても回答を得た。

## 【結果と考察】

最初に、1時点目 (T1) と2時点目 (T2) における4変数の因子ごとにみた得点の平均値と標準偏差を表2に示す。

表2 尺度ごとにみた各因子の1時点目と2時点目の平均値 ( ) 内は標準偏差を示す

	1時点目 n=602	2時点目 n=601
<b>情報活用の実践力</b>		
処理力	3.50 (0.63)	3.52 (0.65)
判断力	3.62 (0.68)	3.60 (0.66)
発信・伝達力	3.90 (0.59)	3.92 (0.61)
<b>適応感</b>		
被信頼・受容感	3.40 (0.80)	3.68 (0.86)
居心地	4.24 (0.87)	4.36 (0.86)
<b>自己概念</b>		
目標喪失	3.48 (0.94)	3.64 (0.95)
自己希求	4.64 (0.74)	4.66 (0.77)
自己愛	2.10 (0.73)	2.30 (0.79)
<b>卒業後の進路のやりたいこと探しの理由</b>		
自己充足	4.59 (0.73)	4.62 (0.68)
他者追随	3.32 (0.97)	3.42 (0.97)

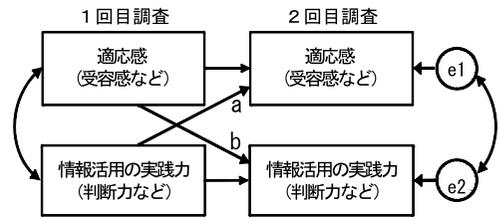


図1 交差遅れ効果モデル

次に、本研究では2波のパネルデータから、時間的先行性を活かした因果関係の分析を行う。具体的には、図1の交差遅れ効果モデル (cross lagged effects model) を使い、構造方程式モデリング (SEM) による因果分析を行なった。結果を表3-1、および、3-2に示す。交差遅れ効果モデルはT1時点の2変数の値が、T2時点のもう一方の変数にどのような影響を及ぼすのかを推定するモデルであり、双方向の因果関係を推定することが可能なモデルである。たとえば図1の例では、パスaに有意な標準偏回帰係数が得られた場合、T1時点での情報活用の実践力 (判断力) が高い人ほど、T2時点での適応感 (受容感) が高くなると推定できる。

表 3-1 情報活用の実践力と適応感および自己概念との因果関係

	適応感				自己概念						
	被信頼・受容感		居心地の良さ		目標喪失		自己希求		自己愛		
	パス a	パス b	パス a	パス b	パス a	パス b	パス a	パス b	パス a	パス b	
情報活用の実践力											
処理力	.094**	-.014	.070*	-.046†	-.025	-.034	.031	.041	.039	-.014	
判断力	.043	-.026	.017	-.023	-.038	-.092***	-.031	.033	-.021	-.030	
発信・伝達力	.125***	.035	.088**	-.009	-.035	-.076**	.069*	.061*	.099**	.016	

注：表中の数値は標準化偏回帰係数である。\*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ , †  $p < .10$

表 3-2 情報活用の実践力と卒業後の進路のやりたいこと探しの理由

	やりたいこと探しの理由				
	他者追随		自己充足		
	パス a	パス b	パス a	パス b	
情報活用の実践力					
処理力		-.060†	-.068*	.052	.015
判断力		-.037	-.047†	.037	.001
発信・伝達力		.023	-.060†	.006	.083*

注：表中の数値は標準化偏回帰係数である。\*  $p < .05$ , †  $p < .10$

表 3-3 自己概念と適応感・やりたいこと探しの理由の因果関係

	自己概念						やりたいこと探し				
	目標喪失		自己希求		自己愛		他者追随		自己充足		
	パス a	パス b	パス a	パス b	パス a	パス b	パス a	パス b	パス a	パス b	
適応感											
被信頼・受容感	-.037	-.075*	.057†	.026	-.020	.129***	.036	-.001	.087**	.055†	
居心地の良さ	-.016	-.033	.025	-.019	.038	.011	.022	-.019	.047	.008	

注：表中の数値は標準化偏回帰係数である。\*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ , †  $p < .10$

なお、パネルデータから因果関係を推測するモデルとして、双方向モデル (synchronous effects model) も提唱されているが、2 時点目の変数間に双方向のパスを設定する (図 1 のパス ab が T2 の 2 変数間に引かれる場合) には、1 時点目の相手の変数からの影響が全くないという強い前提が必要となる。本研究で検討する変数間には、そのような前提は立てられないと判断したため、分析には交差遅れ効果モデルのみを使用する。また、本モデルは飽和モデルのため、適合指標の提

示は省略する。

(1) 情報活用の実践力と適応感の因果関係 まず、パス a (「情報活用の実践力」の各因子から「適応感」の各因子への効果) については、情報活用の実践力の「処理力」と「発信・伝達力」は適応感のいずれの因子にも正の影響を及ぼすことが示された。一方、パス b (「適応感」の各因子から「情報活用の実践力」の各因子への効果) では、適応感の「被信頼・受容感」と情報活用の実

実践力「処理力」にのみ、負の影響関係が見られ、周囲の肯定的評価が低いと情報を集約するなどの処理に影響することが示された。これは言い換えれば、周囲に認められたいという心理が作用することを示しているのかもしれない。全体としてみると、情報活用の実践力と適応感の因果関係は、情報活用の実践力が上がることで、適応感が高まる可能性が示唆された。

一般に、教育現場においては、心理的要因（たとえば、「自尊感情」を高めるなど）をサポートすることで、学力や技能の向上につなげようとする傾向がある。しかし本研究の結果は、むしろ逆の関係を示しており、技能・スキルを高めることが、周囲の信頼感や自己の存在価値を受容するといった「適応感」につながる可能性を示している。

(2) 情報活用の実践力と自己概念の因果関係 パス a（「情報活用の実践力」の各因子から「自己概念」の各因子への効果）では、情報活用の実践力における「発信・伝達力」が上がることで、自己表現などの「自己希求」や有能感などの「自己愛」が高まることが示された。一方、パス b（「自己概念」の各因子から「情報活用の実践力」の各因子への効果）では、目標が定まらないなどの「自己喪失感」を克服することで、「判断力」や「発信・伝達力」が向上する可能性が示された。さらに、「自己希求」と「発信・伝達力」の間には双方向の影響関係が示され、両者は相乗的に効果を高めることが示された。

相乗効果については、学生が自己の力を発揮できる機会を求めていること、そして、大学授業のなかでは、たとえば演習や実習における「プレゼンテーション」などがその機会に相当し、学生はそうした機会と経験を積み重ねることで、「技能」と「態度」が相乗的に向上していく可能性があり、これは一般的にも納得のいく結果であると言える。

(3) 情報活用の実践力と卒業後の進路のやりたいこと探しの理由の因果関係 パス a（「情報活用

の実践力」の各因子から「やりたいこと探しの理由」の各因子への効果）では、情報活用の「処理力」が下がると、他者の行動に従うといった「他者追随」が強まる傾向が見られた。一方、パス b（「やりたいこと探しの理由」の各因子から「情報活用の実践力」の各因子への効果）では、「他者追随」が下がることで、「処理」「判断」「発信・伝達」のすべての情報活用力が向上する可能性が示された。また、目標があると充実できるなどの「自己充足」が向上すると、「発信・伝達力」が上がることを示された。さらに、「他者追随」と「処理力」の間には、双方向において負の影響関係が示され、他者の行動に従うことが少なくなれば（自己の意志による行動が増えれば）情報の処理力が向上し、また情報の処理力が下がれば他者に従う（自身の意志による行動が減る）可能性があることが示唆された。

大学教育の場では、「他者追随」をいかに変換するか、つまり学生の「主体性」をいかに高めるかが鍵になる。たとえば、多くの意見をまとめるなどの「処理力」を鍛えることは「主体性」が向上することになり、さらに「主体性」が向上すれば、また一段と「処理力」もアップするという好循環の関係を生むことが期待できる。また、そうした好循環の関係は、たとえば人材育成における「リーダーシップ」教育の確立にも有効であろう。

(4) 適応感と自己概念および卒業後の進路のやりたいこと探しの理由の因果関係 パス a（「適応感」の各因子から「自己概念」および「やりたいこと探しの理由」の各因子への効果）を見てみると、周囲の信頼といった「被信頼・受容感」が高まることによって、自己の力を発揮したいなどの「自己希求」や目標があると充実できるなどの「自己充足」が高まることを示された。パス b（「自己概念」および「やりたいこと探しの理由」の各因子から「適応感」の各因子への効果）については、目標を見失うなどの「目標喪失」が低ければ「被信頼・受容感」が高まり、また同様に、有能

感といった「自己愛」や目標があると充実できるなどの「自己充足」が高まると「被信頼・受容感」が高まることが示唆された。また、「適応感」における「居心地の良さ」は、「自己概念」および「やりたいこと探しの理由」のいずれの因子とも関係がないことが明らかとなった。

これらの結果は、大学生では周囲に溶け込んでいる、あるいは、ありのままの自分を表現できるといった環境的・空間的な「居心地の良さ」よりも、むしろ自分が周囲に認められている存在であるといった対人的な「受容感」が、「自己概念」における有能感や「やりたいこと探しの理由」において生きがいや目標を見出すといった要因に影響することが確認された。また、他者の行動に従うなどの「他者追随」と「適応感」との間には、いずれの方向にもまったく影響がみられなかったという点も注目すべき結果のひとつである。

### 【総合的考察】

本研究では、「情報活用の実践力」が、「適応感」、「自己概念（満たされない自己）」、「卒業後の進路のやりたいこと探しの理由」とどのような関係にあるのか、各変数の因子ごとに因果分析を行った。また、心理的要因の3変数について、「適応感」と「自己概念」および「適応感」と「卒業後の進路のやりたいこと探しの理由」との関係を検証した。結果は以下の4点にまとめられる。

- (1) 「情報活用の実践力」と「適応感」の因果関係においては、総じて、情報活用の実践力が向上することで、周囲の信頼感や自己の存在価値を受容するといった「適応感」が高まる可能性がある。
- (2) 「情報活用の実践力」と「自己概念」の因果関係においては、情報活用における「発信・伝達力」が上がることで、自己の力を発揮する機会を求めるなどの「自己希求」や有能感といった「自己愛」が高まること、特に、「自己希求」と「発信・伝達力」は相乗的に効果を高める可

能性がある。

- (3) 「情報活用の実践力」と「卒業後の進路のやりたいこと探しの理由」の因果関係においては、情報活用の「処理力」と「他者追随」との間で互いに負の方向へ影響し合う（他者への追従が減少すれば情報の処理力が向上し、情報の処理力が下がれば他者への追従が増す）可能性がある。
- (4) 「適応感」と「自己概念」および「適応感」と「卒業後の進路のやりたいこと探しの理由」の因果関係においては、適応感のなかでも、環境的・空間的な「居心地の良さ」よりも、むしろ、周囲に認められるなどの対人的な「受容感」が、自己概念における「有能感」や、やりたいこと探しの理由において生きがいや目標を見出すなどの「自己充足」の要因に影響する可能性がある。

これらの結果を踏まえ、以下に大学における情報活用能力の教育的アプローチについて検討する。

まず、本研究の焦点は、これまで不明であった「技能・スキル」と「姿勢・態度」の因果関係を明らかにすることであった。態度に関わる心理的要因として「適応感」が高まれば、技能としての「情報活用能力」の向上につながるのか、それとも「情報活用能力」の向上が「適応感」を高めるのかという点について、結果は概ね後者の方向性を支持するものであった。この結果は、先行研究の見解（e.g., 森・清水ら, 2002）とは逆である。たとえば、大学生に限らず、小中学生では「自尊感情」と「学力」の間には正の相関関係がある（e.g., 岩崎, 1999; 大谷, 2013）ことから、教育現場では、子どもたちの自信や意欲の支えとなる自尊感情をサポートすることが学力や技能等の向上につながるとしている。さらに近年では、若年就労者においても、自尊感情に配慮したキャリアガイダンスが重要である（下村, 2011）としている。

これらの報告からすると、本研究の結果は逆の因果関係を示しており、「情報活用能力」を高めることが、信頼感や自己受容などの「適応感」につながることを意味する。すなわち、大学における情報教育の方向性としては、直接的に「適応感」にアプローチするのではなく、まず大学生が本来身につけるべき「技能・スキル」の習得を目指すべきであり、そのためのカリキュラムや教育プログラムの整備、あるいは既にあるカリキュラムやプログラムの見直し、強化が重要になるだろう。学生は初学年次から順を追って情報活用能力を身につけると同時に、その都度、自己に対する他者からの肯定的な評価などを通して、達成感や自信をひとつずつ積み重ねていくことが「適応感」につながることになる。またそこで、さらに学生はスキルアップを目指すなど、技能から態度へのアプローチが、やがて双方向で影響し合う関係、すなわち「技能と態度の好循環」へと発展する可能性がある。大学では、そうした好循環の機会が学生により多くもたらされるようサポートしていく必要がある。また、大学生に限らず、中学生を対象に、「情報活用の実践力」と「批判的思考態度」の関係を調べたパネル調査（安藤・池田，2012；池田・安藤，2011）においても、本研究と同様の結果が確認されている。つまり、中学生が「批判的思考態度」を獲得するには、まず、「情報活用の実践力」を身につけさせ、それを自覚させることが重要であるとしている。これらの結果を踏まえて考えると、情報活用能力といった技能・スキルは、比較的早期の段階から、発達に応じた適切な教育的アプローチが重要であると言えよう。

次に、「学士力」ひいては「社会人基礎力」の中核の技能である「情報活用能力」をいかにして育成するかが問題になる。今日、高度情報社会が進展するなか、大学での情報教育は必ずしも的確に行われていないとの指摘もある。近年、衛星通信教育振興協会のなかで発足された「情報科学、情報教育のあり方、進め方に関する調査研究委員

会」（放送大学教育振興協会，2012，2013）では、主な課題として「大学の情報教育の標準的な教育課程、シラバスがない」「入学時の学生の情報活用力の差が大きい」「大学のさまざまな授業の中で情報力が活用されていない」「大学での情報教育の実践事例が少ない」などがあげられている。同委員会は、これらの課題に対し、複数の大学（一橋大学，青山学院大学，大阪電気通信大学）に協力を得て、2ヵ年（2010年度・2011年度）にわたり、「情報教育の標準的なカリキュラム、シラバスの作成」および「モバイル社会に対応した教育の情報化」の実現を目指してきた。たとえば、「ビジュアルプログラミング（Scratch）における授業コンテンツの拡張」と題した取り組みでは、スマートフォンとパソコンを連携活用し、学習者が自らのペースで主体的に学べる環境を実現している。また、「オープンスペースを活用した知的好奇心の喚起を促す取り組み」では、iPadなどのモバイルを活用したディスカッションの学習設計など、学生が馴染んでいる情報端末を用いて、ソフトやコンテンツを活用しながら創造する新しい形の情報教育が提示された。これらの特徴は、いずれも、知識・技術を教えるのではなく、学生自らが授業のなかで知識・技術を活用し、その有用性を確認しながら学べることにある。同様の取り組みと効果は、他大学でも検証（e. g., 池田・安藤ら，2012；山本・中山ら，2010）されている。現在、スマートフォンやiPadなど情報端末を学習に活用する大学は増えつつあるが、具体的な使用方法や教材はまだ開発途上にあり、上記の取り組みは今後の情報教育を考えるうえでひとつのヒントになるだろう。情報教育に関して、大学側が認識すべき共通理念は見えてきたものの、その内容についてはそれぞれの大学に依存せざるをえない部分もあり、依然として、大学共通としての「標準的なカリキュラム、シラバスの作成」などについては課題が残るところである。ただし、教育現場では、学生が環境等の物理的制約を受けること

なく、情報教育の機会が均等に得られるよう設備や資源を整備・確保することが重要だろう。さらに、昨今、情報教育に関して、高大連携などの取り組み (e. g., 海老原, 2009) が進みつつあるが、今後は、小・中および中・高などの連携による情報教育も有効かもしれない。それぞれの発達段階で獲得してきた「技能・スキル」が途切れることなく、スムーズに発展していけるような取り組みが望ましい。

また今後は、より早い段階から「情報活用能力」を育成することを視野に入れる必要がある。たとえば、冒頭に紹介した「i-Japan 戦略2015」(総務省, 2009) では、幼保から大学までを見据えた人材育成の目標のひとつに、情報活用能力の向上をあげており、その実現のための方策として、(1) 教員のデジタル活用指導力の向上、(2) 教員のデジタル活用をサポートする体制の整備、(3) 双方向でわかりやすい授業の実現、(4) 情報教育の内容の充実、(5) 校務の情報化、家庭・地域との情報連携、などがあげられている。情報活用能力は「生きる力」の中核として学校教育のなかでの推進が求められるが、最近では、親の「論理性」や「対処能力」といったスキルが子どもの「生きる力」に影響する(安藤・池田ら, 2012) ことや、親の地域社会体験が子どもの創造性や探究心、対人効力などの「生きる力」に影響する(宮本・池田ら, 2013) などの報告もあり、我々大人は、その教育を学校のなかだけに留まらせるのではなく、子どもの「社会に生きる力」としての情報活用能力を見据える必要があるだろう。学校・地域・家庭との連携による教育的取り組みも今後ますます重要になると思われる。

本研究は、平成23~25年度日本学術振興会科学研究費補助金(基盤研究(C)課題番号23501099, 研究代表者: 池田まさみ) および調査の一部はKDDI 株式会社・十文字学園女子大学共同研究費(研究代表者: 池田まさみ) を受けて遂行した。

## 引用文献

- Ames, C., and Felker, D. W. 1979 Effects of self-concept on children's causal attributions and self-reinforcement. *Journal of Educational Psychology*, 71, 613-619.
- 安藤玲子・池田まさみ 2012 批判的思考力の獲得プロセスの検討 —中学生の4波パネルにおける因果分析から— *認知科学*, 19, 83-99.
- 安藤玲子・池田まさみ・宮本康司 2012 親の生きる力と子どもの生きる力 *金城学院大学紀要*, 9, 1-14.
- Bradley, G. W. 1978 Self-serving biases in the attribution process: A reexamination of the fact or fiction question. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36, 56-71.
- 海老原武 2009 ICT 活用における高大連携に関する考察 *共栄大学研究論集* 7, 37-46.
- 遠藤由実 1999 自尊感情 中島義明・子安増生・繁榎算男・箱田裕司・安藤清志・坂野雄二・立花政夫(編) *心理学辞典* 有斐閣
- 藤桂・湯川進太郎 2005 満たされない自己が敵意的認知と怒り感情に及ぼす影響 *カウンセリング研究*, 38, 22-32.
- 萩原俊彦・櫻井茂男 2008 “やりたいこと探し”の動機における自己決定性の検討: 進路不決断に及ぼす影響の観点から *教育心理学研究*, 56, 1-13.
- 放送大学教育振興協会 2011 「大学の情報化と大学改革」22年度報告書  
<http://www.ua-book.or.jp/eiseitsushin/22/22.html>
- 放送大学教育振興協会 2012 「大学の情報化と大学改革」23年度報告書  
<http://www.ua-book.or.jp/eiseitsushin/23/23.html>
- 池田まさみ・安藤玲子・甲村美帆・宮本康司 2012 モバイル端末を活用した教育での実証実験  
株式会社 KDDI・十文字学園女子大学共同研究

## 報告書

- 池田まさみ・安藤玲子 2011 批判的思考力の獲得: 中学生のパネルデータにおける因果分析から 認知科学「対話と学習」1, 15-19.
- 石森広美 2010a グローバルシティズンシップの育成に向けて—高校生が考えるグローバルシティズン像から 国際理解教育 16, 3-12.
- 石森広美 2010b 高校におけるグローバル教育のアセスメントについての考察 東北大学大学院教育学研究科研究年報, 59, 357-379.
- 伊藤友貴・伊藤京子・西田正吾 2010 情報アクセスに基づく信念バイアス指標を用いた探究心育成手法の提案 電気学会論文誌, 130, 2237-2248.
- 岩崎久美子 1999 小学生の進路意識と学業成績に及ぼす心理的要因: 原因帰属と自尊感情 日本進路指導学会研究紀要, 19, 26-34.
- James, W. 1892 Psychology: the briefer courser 岩波書店
- 亀井靖高・細合晋太郎・大迫周平・川高美由紀・西川忠行・鶴林尚靖・福田晃 2013 PBLにおける発想法とロジカルシンキングの導入事例 情報処理学会研究報告, ソフトウェア工学研究会報告, 4, 1-6.
- 河村茂雄 2003 学級適応とソーシャル・スキルとの関係の検討 カウンセリング研究, 36, 121-128.
- 経済産業省 2006 「社会人基礎力」の具体的な育成・活用シーン  
<http://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/index.htm>
- 菊池章夫 1988 思いやりを科学する 川島書店
- 楠見孝 2010 批判的思考と高次リテラシー 楠見孝(編) 思考と言語(現代の認知心理学3) 京都: 北大路書房, 134-160.
- Maruyama, G. M., Rubin, R. A., and Kingsbury, G. G. 1981 Self-esteem and educational achievement: Independent constructs with a common cause? Journal of Personality and Social Psychology, 40, 962-975.
- 道田泰司 2001 日常的題材に対する大学生の批判的思考: 態度と能力の学年差と専攻差 教育心理学研究, 49, 41-49.
- 宮本康司・池田まさみ・安藤玲子・吉原富子 2013 子どもの生きる力へ保護者の幼少時の体験が与える影響—環境教育の観点から— 東京家政大学人間文化研究所紀要, 7, 91-101.
- 文部科学省(初等中等教育局参事官付) 2002 情報教育の実践と学校の情報化—新「情報教育に関する手引」— [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/020706.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/020706.htm)
- 文部科学省(研究振興局振興企画課) 2009a 「学士課程教育の構築に向けて」中央教育審議会答申の概要  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/siryo/attach/1247211.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/siryo/attach/1247211.htm)
- 文部科学省(初等中等教育局教育課程課) 2009b 新学習指導要領・生きる力  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/new-cs/genngo/1300857.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/genngo/1300857.htm)
- 文部科学省(生涯学習政策局情報教育課) 2010 教育の情報化に関する手引  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm)
- 文部科学省(高等教育局高等教育企画課国際企画室調整係) 2012 グローバル人材育成推進事業  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/koutou/kaikaku/sekaitenkai/1319596.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kaikaku/sekaitenkai/1319596.htm)
- 文部省 1992 学制百二十年史 ぎょうせい
- 森敏昭・清水益治・石田潤・富永美穂子 2002 大学生の自己教育力とレジリエンスの関係 学校教育実践学研究, 8, 179-187.
- 小川亮 2008 大学の講義におけるICT活用の効果と課題(特集 教育用情報システムを利用したICT活用教育) 富山大学総合情報基盤センター広報 5, 39-42.
- 小野寺正己・河村茂雄・武蔵由佳・藤村一夫 2004 小学生の学級適応への援助の検討—ソーシャ

- ル・スキルの視点から— カウンセリング研究, 37, 1-7.
- 大谷和太・中谷素之 2013 中学生の学業領域における自己価値の随伴性が動機づけおよび学業達成に及ぼす影響プロセス：—中間テストでの達成度を考慮に入れた縦断的検討 パーソナリティ研究, 21, 254-266.
- 大久保智生 2005 青年の学校への適応感とその規定要因：青年用適応感尺度の作成と学校別の検討 教育心理学研究, 53, 307-319
- 大久保智生・青柳肇 2003 大学生用適応感尺度の作成の試み—個人・環境の適合性の視点から—パーソナリティ研究, 12, 38-39.
- 大久保智生・青柳肇 2005 大学新入生の適応に関する研究：社会的スキルは後の適応を予測するのか？ 人間科学研究, 18, 207-213.
- 三宮真智子 1997 認知心理学からの学習論—自己学習力を支えるメタ認知—鳴門教育大学研究紀要, 12, 1-8.
- 酒井厚・菅原ますみ・眞榮城和美・菅原健介・北村俊則 2002 中学生の親および親友との信頼関係と学校適応 教育心理学研究, 50, 12-22.
- 下村英雄 2011 若年者の自尊感情の実態と自尊感情等に配慮したキャリアガイダンス 労働政策研究・研修機構ディスカッションペーパー 10-06.
- 総務省 2009 i-Japan 戦略2015～国民主役の「デジタル安心・活力社会」の実現を目指して～  
Towards Digital inclusion & innovation  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000030866.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000030866.pdf)
- 高比良美詠子・坂元章・森津太子・坂元桂・足立にれか・鈴木佳苗・勝谷紀子・小林久美子・木村文香・波多野和彦・坂元昂 2001 情報活用の実践力尺度の作成と信頼性および妥当性の検討 日本教育工学雑誌 24, 247-256.
- 詫摩武俊 1978 自己概念とは何か 東洋・大山正・詫摩武俊・藤永保（編）心理用語の基礎知識 有斐閣ブックス
- 谷島弘仁 2005 大学生における大学への適応に関する検討 文教大学人間科学研究, 27, 19-27.
- 上市秀雄・楠見孝 2006 環境ホルモンのリスク認知とリスク回避行動 認知科学, 13, 32-46.
- 山本洋雄・中山実・清康敬 ET2009-55 ICT 活用学習環境での学習活動と学習成績との関連（学習データの蓄積・分析・共有／一般）電子情報通信学会技術研究報告, 教育工学 109, 25-30.
- \* 1 1984年に公布された臨時教育審議会設置法（昭和59年8月8日法律第65号）に基づき総理府に設置された。内閣総理大臣の諮問に応じて調査審議することを所掌事務とした行政機関のことを指す。
- \* 2 2009年に新たなIT戦略本部により発表された新たなデジタル戦略。デジタル社会の実現に向けた取り組みを通じて、国際競争力を高め、世界に共通する課題を先んじて克服することにより、世界に対してのリーダーシップを発揮することを目指す、としている。