

情報教育の光と影

—在学中の情報教育が卒業後に及ぼす影響の諸相—

関西学院大学大学院文学研究科研究員

木戸盛年

関西学院大学大学院文学研究科博士課程前期課程大学院生

西崎晃輔

関西学院大学文学部 教授

成田健一

関西学院大学文学部 教授

嶋崎恒雄

関西学院大学文学部 教授

八木昭宏

要 旨

本研究は、“情報活用能力”（「1. 情報活用の実践力」、「2. 情報の科学的な理解」、「3. 情報社会に参画する態度」の3側面で構成される）の育成を目的とした大学における情報教育を受講した効果について、第一に“情報活用能力”が主観的に身に付いた可能性、第二に卒業後の生活に対する影響、の2側面から探索的に検討する。

本研究では研究協力が得られた関西学院大学を対象とし、その卒業生7651名に郵送調査を行った。その結果、第一に“情報活用能力”が主観的に身に付いた可能性に関しては、情報環境が変化してきた1998年以降の卒業生において、情報処理の授業への態度が積極的であれば「1. 情報活用の実践力」が習得されやすいことが明らかになった。一方「2. 情報の科学的な理解」、「3. 情報社会に参画する態度」に関しては、情報処理授業への態度との関連は見られなかった。第二に卒業後の生活に対する影響に関しては、情報処理授業への態度によって卒業後の生活に与える影響の大きさや、人生満足度に違いは見られなかった。

第一の結果から、大学の情報教育において“情報活用能力”の育成という目標を達成するために、「2. 情報の科学的な理解」と「3. 情報社会に参画する態度」の習得により注力する必要性を論じた。第二の結果から、積極的な態度で授業に臨むことによって人生によりプラスの影響を与え、人生をより豊かに満足を持って生活できる効果を持つ情報教育について、模索する必要性を論じた。

1. 目的

近年 IT (Information Technology) の進展により社会・経済は急速に変化し、産業だけでなく日常生活にも大きな影響を与えている (泉, 2002)。このような IT 革命とも呼ばれる急速な情報化の進展による急激かつ大幅な社会の変革の中で、文部科学省 (2002) は情報化の影響として、「情報化の影の部分」に関する指摘をしている。「情報化の影の部分」とは、情報の信頼性や信憑性の問題、個人情報や著作権の問題、コンピュータ犯罪や実体験の欠乏と対人関係の変化、健康問題などのことである。文部科学省 (2002) によると、これらに対応するためには情報を主体的に選択活用できる能力や情報社会に参画する態度などの“情報活用能力”の習得が必要であると述べられている。

“情報活用能力”は1986年4月の臨時教育審議会第2次答申で初めて示され、その内容は「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個人の基本的資質」とであると定義されている (文部科学省, 2002)。また、1997年10月の「情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の進展等に関する調査研究協力者会議」第1次報告において、“情報活用能力”は「1. 情報活用の実践力」、「2. 情報の科学的な理解」、「3. 情報社会に参画する態度」の3つにまとめられている (文部科学省, 2002)。まず「1. 情報活用の実践力」とは、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のことである。次に「2. 情報の科学的な理解」とは、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のことである。そして、「3. 情報社会に参画する態度」とは、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のことである。これらの3つの側面に整理されている“情報活用能力”の育成を図るものが情報教育である (文部科学省, 2002)。

上記の情報教育は初等中等教育に関して述べられたものである。大学における情報教育に関して社団法人私立大学情報教育協会 (2001) は、コンピュータの知識や技術習得主体の基礎教育として情報教育を捉えるべきではないと指摘している。特に、問題発見から解決に至る知的活動の基礎技法を習得させ、情報への正しい接し方を育てることによって、大学教育におけるすべての専門教育の基盤となるものと情報教育を位置づけている。このように、大学においても情報教育の重要性が指摘されており、内容的には“情報活用能力”の育成と捉えることができよう。そして現在でも、特に文科系大学において、問題発見や問題解決といった創造的能力の育成や情報技術の光と影を合わせて教育する必要性に目を向けた情報教育が行われている (吉田, 2008)。つまり、具体的な授業内容の差異はさておくとしても、大学における情報教育も本質的には“情報活用能力”の育成を目的としていると言えるだろう。そこで、本研究では研究協力が得られやすい筆者らの所属する関西学院大学を一事例として捉え、大学における情報教育の重要性について検討を行っていききたい。

関西学院大学における情報教育は、情報処理研究センター発足後の1977年度に開講された総合コース「電子計算機の歴史と現代」が始まりである。その後「電子計算機基礎」、「情報化社会と

人間」が開講された（学校法人関西学院，1998）。1980年度から一般教育科目「コンピュータサイエンス」が社会学部を開講責任学部として開講され、1990年度より実習を伴う全学的な情報処理教育の一般教育科目として「コンピュータ基礎」が開講された（学校法人関西学院，1998）。さらに2001年度関西学院大学年次報告によると、2001年度よりカリキュラムが改正され2000年度まで開講されていた「コンピュータ基礎」に加え、新たに「コンピュータ初歩」、「コンピュータ実践」、「コンピュータ言語」が全学に向けて開講された。2010年現在、関西学院大学では“情報活用能力”および“情報活用能力”の一部として解釈できる画像・映像・音声情報の処理に関する「マルチメディア活用能力」を持つ人材を育成することを教育目標とし、情報教育が行われている。2008年度関西学院大学年次報告によると、例えば全学開講科目として「コンピュータ基礎」、「コンピュータ実践」、「コンピュータ言語」、「文科系学生のための情報技術入門」、「情報技術概論」が開講されている。もちろんこれら以外にも各学部において情報処理の授業が開講されている。

このように、年度によってまた学部によって実施される情報教育の内容は異なるだろう。しかし、関西学院大学における情報教育の教育目標も、年度や学部を超え広義の“情報活用能力”の育成であるとみなすことができるのではなかろうか。そこで、本研究では“情報活用能力”を上で述べたように「1. 情報活用の実践力」、「2. 情報の科学的な理解」、「3. 情報社会に参画する態度」と捉えて、大学におけるその育成の実情を探りたい。特に情報処理の授業への取り組み態度が“情報活用能力”の3側面の育成にどのように関わっているのか、卒業生を対象に長期的な視野からの検討を行う。

加えて、本研究では大学における情報教育の受講態度が卒業後の生活に対する肯定的な影響を生み出す可能性についても検討を行う。大学における教育活動は在学中のみに限って影響するものではない。卒業後も大きな影響を与え得るし、また卒業後の生活・人生へ肯定的な影響を与えることは大学教育の目的の一つであると考えられることもできよう。そうだとすると、卒業後の心身ともに充実した生活や、より良い人生をおくることに大学教育は必然的に関係してくるであろう。大学における教育活動の一つである情報教育も、当然この目的に寄与していると考えられることができよう。しかしながら、大学における情報教育による卒業後の人生への影響を検討した研究は、筆者らの知る限りわが国においては実施されていない。

以上をまとめて、本研究の目的を述べよう。本研究では大学における情報教育を受講した効果を以下の2点から探索的に検討することである。第一の点は広義の“情報活用能力”が主観的に身についた可能性である。第二の点は卒業後の生活に対する肯定的な影響である。

このように本研究では関西学院大学という関西の一私立大学の教育体制を対象にして行っている。上述のようにこれを一事例として捉え、ある大学の情報教育を受けることによって培われるものに注目することで、情報教育の重要性について再考する機会を提供することができると考えている。

2. 方法

2.1. 調査対象者

関西学院の同窓会名簿を用いて、最終学歴が関西学院大学である卒業生（約20万人）のデータから本調査の調査対象者を選出した。卒業年は2008年を起点とし、5年ごとに遡って1938年まで

の15階層を対象とした。1938年、1943年、1948年の旧制大学学部卒業生は、現在の大学卒業に相当すると考えられる卒業生全てを対象とした。1953～2008年（12階層）の卒業生に対しては、全学部ごとに卒業生の4分の1を無作為抽出した。

上述の手続きによって得られた7651名から、海外在住者、死亡、積極的拒否を除く7605名に調査票を送付した。回答者数は3282名（43.71%）であり、有効回答者数は3247名（43.25%）であった。なお、関西学院大学の情報処理教育は1977年から開講されたため、本研究では卒業年が1978年以降である有効回答者（1961名）を分析対象とした。

2.2. 手続き

本調査は、無記名の調査票による自記式郵送調査であった。調査に先立って、2009年7月1日に調査対象者に予告状を送付した。予告状には、調査の目的、調査対象者は卒業生の中から無作為に選ばれたこと、7月中旬に調査票を送付することが記載されていた。2009年7月13日に調査票を送付し、返送期限を2009年7月31日とした。調査票とともに調査概要、返送用封筒を同封した。なお、2009年8月3日までに調査票が返送されていない調査対象者に対して、2009年8月4日に督促状を送付した。督促状には、調査票の返送を依頼する内容に加え、返送期限が2009年8月21日まで延期されたことが記載されていた。

2.3. 調査項目

分析に用いた項目は、「1. 情報処理・一般教養の授業への取り組み」、「2. 情報活用能力」、「3. 大学時代の生活が人生に与えた影響」、「4. 人生満足感」であった。なお調査用紙にはその他の項目も組み込まれていたが、本研究の目的とは関係がないため、その詳細は割愛する。

2.3.1. 情報処理・一般教養の授業への取り組み

「情報処理・一般教養の授業への取り組み」の項目は、関西学院大学のカレッジ・コミュニティ調査（関西学院大学総合教育研究室，2008）を参考に作成し、授業に対する積極的態度を測定した。具体的には「情報処理の授業」「教養科目（キリスト教学、語学、情報処理以外）」のそれぞれについて「1. とても積極的に取り組んだ」「2. 積極的に取り組んだ」「3. ほどほどに取り組んだ」「4. 義務的に取り組んだ」「5. 非該当・未経験」の中から1つ選択することを求めた。

2.3.2. 情報活用能力

“情報活用能力”を測定する項目は、電通育英会（2007）を参考に作成した。「1. 情報活用の実践力」を測定する項目として「a. 分析を通しての批判的思考力」「b. 情報の管理能力と技術」「c. プレゼンテーション能力」「d. コンピュータ・インターネットの操作能力」、「2. 情報の科学的な理解」を測定する項目として「数理的な能力」、「3. 情報社会に参画する態度」を測定する項目として「市民性・倫理的責任」を設定した。これらの項目のうち、大学時代を通じて身についたと思う項目を選択することを求めた（複数回答可）。

2.3.3. 大学時代の生活が人生に与えた影響

「大学時代の生活が人生に与えた影響」を測定する項目は、「関西学院大学で過ごされたことはあなたの人生に経じてどのような影響を与えたと思いますか？」と教示し、「プラスになっている」「ややプラスになっている」「どちらともいえない」「ややマイナスになっている」「マイナス

になっている」の5つの選択肢の中から1つを選択することを求めた。

2.3.4. 人生満足感

「人生満足感」は、自らの人生に関する総合的な主観的評価であるとされている (Diener, Emmons, Larsen & Griffin, 1985)。本調査では、Diener et al. (1985) によって作成された尺度の日本語版 (一言, 2010) を用いて「人生満足感」を測定した。この尺度は自らの基準で人生にどの程度満足しているかについて測定するものであり、5項目を7件法 (「1. 非常にあてはまる」～「7. 全くあてはまらない」) で回答を求めた (得点範囲: 5-35点)。得点が高いほど、人生満足感が高いことを示している。

3. 結果と考察

3.1. 卒業年別に見た情報処理の授業への取り組み方の違いについて

卒業年ごとの情報処理の授業への取り組み態度について比較を行った。分析を行うにあたり、取り組み態度別にポジティブな態度 (「とても積極的に取り組んだ」、「積極的に取り組んだ」、「ほどほどに取り組んだ」) とネガティブな態度 (「義務的に取り組んだ」)、「未経験」に分類し分析を行った。その結果、卒業年が近年になるにつれて情報処理の授業への積極的な取り組みの割合が増え、未経験の割合が減っている傾向が見られた (図表1参照)。そこでカイ2乗検定を用いて、各卒業年と情報処理の授業への取り組み態度の関係を検討した。その結果、ポジティブな態度を持つ人が近年になるほど増えていた ($\chi^2=549.92$, $df=12$, $N=1933$, $p<.001$)。なお、未経験者を除いたとしても、同じ傾向であった ($\chi^2=22.70$, $df=6$, $N=1167$, $p<.001$)。ま

図表1. 卒業年と情報処理の授業への各取り組み態度の割合

	情報処理の授業への取り組み態度			N(人)
	未経験 (%)	ネガティブな態度 (%)	ポジティブな態度 (%)	
2008年卒	6.9	17.9	75.2	347
2003年卒	10.9	15.9	73.2	239
卒 1998年卒	23.8	21.4	54.8	248
業 1993年卒	41.4	18.1	40.5	215
年 1988年卒	51.8	16.7	31.5	257
1983年卒	61.8	10.5	27.6	275
1978年卒	75.3	7.4	17.3	352

注: 各卒業年全体を100%とする。 ($\chi^2=549.92$, $df=12$, $N=1933$, $p<.05$)

図表2. 卒業年と教養科目への各取り組み態度の割合

	教養科目への取り組み態度			N(人)
	未経験 (%)	ネガティブな態度 (%)	ポジティブな態度 (%)	
2008年卒	1.2	13.1	85.7	343
2003年卒	0.0	16.9	83.1	236
卒 1998年卒	0.8	20.6	78.5	247
業 1993年卒	0.5	21.8	77.8	216
年 1988年卒	0.8	25.0	74.2	256
1983年卒	1.5	17.5	81.1	275
1978年卒	0.3	16.2	83.5	352

注: 各卒業年全体を100%とする。 ($\chi^2=23.75$, $df=12$, $N=1925$, $p<.05$)

た、この結果と比較するために、カイ2乗検定を用いて各卒業年と教養科目に対する取り組み態度の関係を検討した。その結果、卒業年によって教養科目に対する取り組み態度に差が見られた ($\chi^2=23.75$, $df=12$, $N=1925$, $p<.05$)。しかし卒業年が近年になるにつれて積極的な取り組みが増えるといった、情報処理の授業と同様の傾向は見られなかった (図表2参照)。

このように情報処理の授業への取り組み態度は各卒業年で異なり、年を経るにつれポジティブな態度になるという結果が得られた。しかもこの傾向は教養科目では見られていない。つまりこれは情報環境の違い、特に1990年代の社会の情報化に伴う以下の3点に起因していると解釈することができるだろう。第一に「社会的情報環境」の違いである。これは年を経るにつれ就職などの際の“情報活用能力”に対する社会的要請が高まってきたことを指す。さらにはインターネットを代表として様々なエンターテインメントや対人関係にも“情報活用能力”が必要となってきた点も見逃せない。つまり、日常的な生活環境において情報を利用するという社会的な必要性が年々増えてきているのである。第二に「教育的情報環境」の違いである。これは上記の社会的要請に応えるべく、学内での情報教育に関するカリキュラムが年を経るにつれ、より充実し多様になってきたことを指す。第三に「物的情報環境」の違いである。これは年を経るにつれ学内外においてインターネットやコンピュータなどの設備の整備がなされ、インフラストラクチャーが整ってきたことを指す。これら3つの情報環境が年を経るにつれ、より高度で豊かになることで、情報に関わることの動機づけのベースラインが上昇し、よりポジティブな態度を持つようになってきたのではないだろうか。

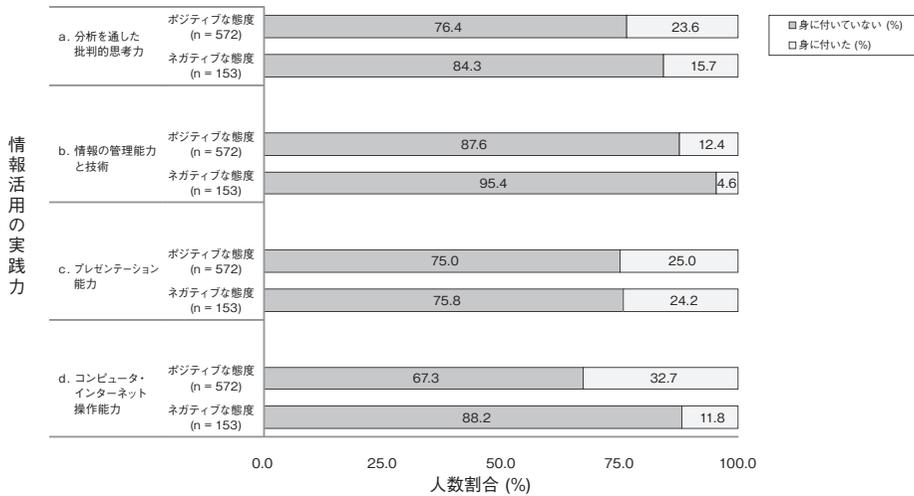
3.2. 情報教育への取り組み方と情報活用能力の習得について

—「情報処理の授業への取り組み態度」と「情報活用能力の3側面 (1. 情報活用の実践力、2. 情報の科学的な理解、3. 情報社会に参画する態度)」との関係

次に関西学院大学の情報教育を受けたことにより、どのような能力が身についたのかを検討する。これ以降の分析では、情報環境が変化・充実してきた1998年以降の卒業生を「98-08群」、1993年以前の卒業生を「78-93群」の2群に分け、群ごとに結果を示す。具体的には、ポジティブな取り組み態度の人とネガティブな取り組み態度の人それぞれが、関西学院大学の情報教育を通じて習得された“情報活用能力”の3つの側面 (「1. 情報活用の実践力」、「2. 情報の科学的な理解」、「3. 情報社会に参画する態度」) においてどのように異なっているのかを比較したい。「1. 情報活用の実践力」は「a. 分析を通しての批判的思考力」「b. 情報の管理能力と技術」「c. プレゼンテーション能力」「d. コンピュータ・インターネットの操作能力」の4指標で、「2. 情報の科学的な理解」は「数理的な能力」の1指標で、「3. 情報社会に参画する態度」は「市民性・倫理的責任」の1指標で、それぞれカイ2乗検定を用いて検討する (なお以下、3.2のセクションで行われる全てのカイ2乗検定において $df=1$ である)。

3.2.1.a 「1. 情報活用の実践力」—「a. 分析を通しての批判的思考力」の場合

「98-08群」と「78-93群」のそれぞれにおいて、カイ2乗検定を用いて「情報処理の授業への取り組み態度」と「a. 分析を通しての批判的思考力」の習得の関係を検討した。「98-08群」において、「a. 分析を通しての批判的思考力」が身についたと報告した卒業生は、ポジティブな態度で取り組んだ場合 (23.6%) とネガティブな態度で取り組んだ場合 (15.7%) で、その割合が



図表 3. 98-08群における情報処理の授業への取り組み態度と情報活用の実践力 (付表 1 にも表として示す。)

異なっていた (図表 3 参照)。つまり相対的にポジティブな態度の場合に、「a. 分析を通しての批判的思考力」が身についたという報告は多かった ($\chi^2=4.41, N=725, p<.05$)。一方、「78-93群」では同様の差はなかった ($\chi^2=2.40, N=442, n.s.$; 付録 付表 2 参照)。

3.2.1.b 「1. 情報活用の実践力」—「b. 情報の管理能力と技術」の場合

「98-08群」と「78-93群」のそれぞれにおいて、カイ 2 乗検定を用いて「情報処理の授業への取り組み態度」と「b. 情報の管理能力と技術」の習得の関係を検討した。「98-08群」において、「b. 情報の管理能力と技術」が身についたと報告した卒業生は、ポジティブな態度で取り組んだ場合 (12.4%) とネガティブな態度で取り組んだ場合 (4.6%) でその割合が異なっていた (図表 3 参照)。つまり相対的にポジティブな態度の場合に「b. 情報の管理能力と技術」が身についたという報告は多かった ($\chi^2=7.72, N=725, p<.01$)。

同様に、「78-93群」においても相対的にポジティブな態度の場合に「b. 情報の管理能力と技術」が身についたという報告は多かった ($\chi^2=6.19, N=442, p<.01$; 付録 付表 2 参照)。

3.2.1.c 「1. 情報活用の実践力」—「c. プレゼンテーション能力」の場合

「98-08群」と「78-93群」のそれぞれにおいて、カイ 2 乗検定を用いて「情報処理の授業への取り組み態度」と「c. プレゼンテーション能力」の習得の関係を検討した。「98-08群」において、「c. プレゼンテーション能力」が身についたと報告した卒業生は、ポジティブな態度で取り組んだ場合 (25.0%) とネガティブな態度で取り組んだ場合 (24.2%) でその割合に差は見られなかった (図表 3 参照)。つまり、「情報処理の授業への取り組み態度」によって「c. プレゼンテーション能力」が身についたか否かの報告に差はなかった ($\chi^2=.043, N=725, n.s.$)。

同様に、「78-93群」においても「情報処理の授業への取り組み態度」によって「c. プレゼンテーション能力」が身についたか否かの報告に差はなかった ($\chi^2=.82, N=442, n.s.$; 付録 付表 2 参照)。

3.2.1.d 「1. 情報活用の実践力」—「d. コンピュータ・インターネットの操作能力」の場合

「98-08群」と「78-93群」のそれぞれにおいて、カイ 2 乗検定を用いて「情報処理の授業への

取り組み態度」と「d. コンピュータ・インターネットの操作能力」の習得の関連を検討した。「98-08群」において、「d. コンピュータ・インターネットの操作能力」が身についたと報告した卒業生は、ポジティブな態度で取り組んだ場合 (32.7%) とネガティブな態度で取り組んだ場合 (11.8%) でその割合が異なっていた (図表3参照)。つまり、相対的にポジティブな態度である場合に「d. コンピュータ・インターネットの操作能力」が身についたという報告は多かった ($\chi^2=26.07$, $N=725$, $p<.001$)。

同様に、「78-93群」においても相対的にポジティブな態度である場合に「d. コンピュータ・インターネットの操作能力」が身についたという報告は多かった ($\chi^2=12.92$, $N=442$, $p<.001$; 付録 付表2参照)。

3.2.2. 「2. 情報の科学的な理解」—「数理的な能力」の場合

「98-08群」と「78-93群」のそれぞれにおいて、カイ2乗検定を用いて「情報処理の授業への取り組み態度」と「数理的な能力」の習得の関連を検討した。「98-08群」において、「数理的な能力」が身についたと報告した卒業生は、ポジティブな態度で取り組んだ場合 (3.3%) とネガティブな態度で取り組んだ場合 (3.3%) でその割合に差は見られなかった (付録 付表3参照)。つまり、「情報処理の授業への取り組み態度」によって「数理的な能力」が身についたか否かの報告に差はなかった ($\chi^2=.001$, $N=725$, n.s.)。

一方、「78-93群」では相対的にポジティブな態度の場合に「数理的な能力」が身についたという報告は多かった ($\chi^2=5.21$, $N=442$, $p<.05$; 付録 付表3参照)。

3.2.3. 「3. 情報社会に参画する態度」—「市民性・倫理的責任」の場合

「98-08群」と「78-93群」のそれぞれにおいて、カイ2乗検定を用いて「情報処理の授業への取り組み態度」と「市民性・倫理的責任」の習得の関連を検討した。「98-08群」において、ポジティブな態度で取り組んだ場合 (16.3%) とネガティブな態度で取り組んだ場合 (14.4%) で、その割合に差は見られなかった (付録 付表4参照)。つまり、「情報処理の授業への取り組み態度」によって「市民性・倫理的責任」が身についたか否かの報告に差はなかった ($\chi^2=.32$, $N=725$, n.s.)。

一方、「78-93群」では相対的にポジティブな態度の場合に「市民性・倫理的責任」が身についたという報告は多かった ($\chi^2=4.70$, $N=442$, $p<.05$; 付録 付表4参照)。

以上の結果を考察するにあたり、「98-08群」と「78-93群」の両群ごとに“情報活用能力”の3つの側面(「1. 情報活用の実践力」、「2. 情報の科学的な理解」、「3. 情報社会に参画する態度」)の習得に関して考察を行う。

まず「98-08群」において、「a. 分析を通しての批判的思考力」、「b. 情報の管理能力と技術」、「d. コンピュータ・インターネットの操作能力」は「情報処理の授業への取り組み態度」と関連があり、相対的にポジティブな態度で取り組んだ場合に身につくやすと考えられた。しかし、「c. プレゼンテーション能力」や「数理的な能力」、「市民性・倫理的責任」は「情報処理の授業への取り組み態度」とは関連しなかった。これらの結果から、“情報活用能力”の3つの側面のうち「1. 情報活用の実践力」はポジティブな態度で取り組むことで、より習得されやすいと言えよう。

一方「78-93群」において、「b. 情報の管理能力と技術」、「d. コンピュータ・インターネットの操作能力」、「数理的な能力」、「市民性・倫理的責任」は「情報処理の授業への取り組み態度」と関連があり、相対的にポジティブな態度で取り組んだ場合に身につけやすいと考えられた。しかし、「a. 分析を通しての批判的思考力」と「c. プレゼンテーション能力」は「情報処理の授業への取り組み態度」とは関連しなかった。これらの結果から、「情報活用能力」の3つの側面のうち「2. 情報の科学的な理解」、「3. 情報社会に参画する態度」がポジティブな態度で取り組むことで、より習得されやすいと言えよう。

このように、ポジティブな態度で取り組むことでより習得される“情報活用能力”の中身が卒業年によって異なる、という結果を生み出した原因を明確にすることは極めて困難である。ここでは、上述の社会の情報化に伴う3つの（社会的、教育的、物的）情報環境の違いに起因している可能性のみを指摘しておく。ただしこうした情報環境の違いは“情報活用能力”のうち「1. 情報活用の実践力」の側面の育成のみに寄与している。授業にポジティブな態度で取り組んだところで“情報活用能力”の残りの2側面（「2. 情報の科学的な理解」、「3. 情報社会に参画する態度」）の育成は、特に近年において不十分である。この問題の解決に向けて検討することが、今後の大きな課題となるだろう。

3.3. 情報教育への取り組み方と卒業後の生活への影響について

次に、関西学院大学の情報教育にどのように取り組んだのかということが卒業後の生活にどのような影響を与えたのかについて分析を行う。卒業後の生活への影響の指標として、「大学時代の生活が人生に与えた影響」および「人生満足感」を用いて検討したい。前者はカイ2乗検定によって（以下、3.3.のセクションで行われる全てのカイ2乗検定において $df=4$ である）、後者はt検定によって検討を行う。

3.3.1. 「卒業後の生活への影響1」―「大学時代の生活が人生に与えた影響」の場合

「98-08群」と「78-93群」のそれぞれにおいて、カイ2乗検定を用いて「情報処理の授業への取り組み態度」と「大学時代の生活が人生に与えた影響」の関係を検討した。「98-08群」、「78-93群」とともに、取り組み態度による「大学時代の生活が人生に与えた影響」の違いはなかった（それぞれ $\chi^2=5.32$, $N=723$, n.s., $\chi^2=5.44$, $N=441$, n.s.）。「大学時代の生活が人生に与えた影響」については「98-08群」と「78-93群」のいずれにおいても全体の90%以上が「ややプラスになっている」もしくは「プラスになっている」と回答していた（付録 付表5参照）。

この結果と比較するために、カイ2乗検定を用いて「教養科目（キリスト教学、語学、情報処理以外）への取り組み態度」と「大学時代の生活が人生に与えた影響」の関係を検討した。「98-08群」では「ややプラスになっている」もしくは「プラスになっている」と報告した卒業生は、ポジティブな態度で取り組んだ場合（94.6%）とネガティブな態度で取り組んだ場合（84.5%）で、その割合が異なっていた（付録 付表6参照）。つまり相対的にポジティブな態度の場合に「ややプラスになっている」もしくは「プラスになっている」という報告は多かった（ $\chi^2=27.61$, $N=818$, $p<.001$ ）。また、「78-93群」においても同様の差があった（ $\chi^2=33.27$, $N=1088$, $p<.001$ ；付録 付表6参照）。

つまり、「情報処理の授業への取り組み態度」がどうであれ「大学時代の生活が人生に与えた

影響」には直接・間接の系統的關係が見られない。これは「教養科目への取り組み態度」がポジティブである場合に、人生によりプラスの影響を与えるという結果と対比させることで、その重要性が示唆される面白い結果であると言えよう。言い換えるならば、「教養教育」と同様に、「情報処理の授業への取り組み態度」がポジティブであるほど人生にプラスの影響を与えるという方向の関連が見られるような情報教育こそが、真の意味で望ましい情報教育と言えるのではなからうか。今後の情報教育の展開に期待したい。

3.3.2. 「卒業後の生活への影響 2」—「人生満足感」の場合

「98-08群」と「78-93群」のそれぞれにおいて、*t*検定を用いて「情報処理の授業への取り組み態度」による「人生満足感」の程度について検討した。「98-08群」の人生満足感の平均点は、ポジティブな態度で取り組んだ場合が22.07点、ネガティブな態度で取り組んだ場合が22.67点であり、取り組み態度による「人生満足感」に違いはなかった ($t=1.10$, $df=719$, n.s.)。また、「78-93群」の人生満足感の平均点は、ポジティブな態度で取り組んだ場合が22.11点、ネガティブな態度で取り組んだ場合が21.72点であり、取り組み態度による「人生満足感」に違いはなかった ($t=.70$, $df=438$, n.s.)。この結果と比較するために、*t*検定を用いて「教養科目(キリスト教学、語学、情報処理以外)への取り組み態度」による「人生満足感」の程度について検討した。「98-08群」の人生満足感の平均点は、ポジティブな態度で取り組んだ場合が22.27点、ネガティブな態度で取り組んだ場合が21.48点であり、取り組み態度による「人生満足感」に違いはなかった ($t=1.26$, $df=709$, n.s.)。また、「78-93群」の人生満足感の平均点は、ポジティブな態度で取り組んだ場合が22.20点、ネガティブな態度で取り組んだ場合が21.04点であり、取り組み態度による「人生満足感」に違いはなかった ($t=1.74$, $df=434$, n.s.)。「情報処理の授業への取り組み態度」や「教養科目への取り組み態度」がどうであれ、「人生満足感」との直接的な関係は見られなかった。「人生満足感」は、自らの人生に関して総合的に評価されるものである。このことから個々の授業にポジティブな態度で取り組んだことだけで、「人生満足感」に直接的なプラスの影響は与えられないのかもしれない。大学教育における全ての教育活動こそが、「人生満足感」にプラスの影響を与えるのではなからうか。今後はこのことを具体的に検証するとともに、大学教育における教育活動としての情報教育が、「人生満足感」に与える影響の大きさを詳しく見ていかねばなるまい。

4. 総合論議

本研究では、“情報活用能力”の3つの側面(「1. 情報活用の実践力」、「2. 情報の科学的な理解」、「3. 情報社会に参画する態度」)が、大学における情報教育によって育成されている可能性を検討した。加えて大学の情報教育を受けたことが卒業後の生活においてどのような影響を与えているのかについて探索的に検討した。

まず、情報環境が変化、充実してきた1998年以降の卒業生が持つ情報処理の授業への取り組み態度と諸変数(情報活用能力・卒業後の生活への影響)の關係に注目してみた。その結果“情報活用能力”について、その3側面のうち「1. 情報活用の実践力」は態度がポジティブであるほど習得されやすかった。一方、残りの2側面、つまり「2. 情報の科学的な理解」、「3. 情報社会に参画する態度」は態度がポジティブであっても習得されるわけではなかった。また、卒業後

の生活への影響について大学の情報処理の授業に取り組む態度によって卒業後の生活に与える影響の大きさや人生満足感に違いを生むわけではなかった。

これらの結果から、大学、とりわけ関西学院大学の情報教育において“情報活用能力”を持つ人材の育成という教育目標を達成するためには、今後「2. 情報の科学的な理解」と「3. 情報社会に参画する態度」の習得に、より注力することがまず必要であると言えよう。加えて、情報教育に対してポジティブな態度で臨んだことによって、「教養教育」と同様に人生によりプラスの影響を与えるような効果を持つ教育が望ましいだろう。そして、大学教育における全ての教育活動の1つとして情報教育を捉え、自分の人生をより満足させるような効果を持つ教育に繋げていくことができればさらに望ましい。

言うまでもなく、簡単な解決策を導き出すことが極めて難しい問題である。ただ、大学の情報教育を受講した経験によって真の意味での“情報活用能力”が身につくのであるのならば、それはおそらく人生満足感や人生によりプラスの影響を与え得るはずであろう。したがって、こうしたある意味では究極の目標を目指し、今後も情報教育のあり方を模索し続けることが必要なことではなからうか。

引用文献

- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49, 71-75.
- 電通育英会 (2007). 大学生のキャリア意識調査2007. 2010年3月1日に下記のサイトより閲覧 <http://www.dentsu-ikueikai.or.jp/research/top.html>.
- 学校法人関西学院 (1998). 関西学院大学100年史 (1889-1989) 通史編Ⅱ. 学校法人関西学院.
- 一言英文 (2010). 社会的文脈における社会的感情に関する心理学的研究. 関西学院大学大学院文学研究科総合心理学専攻心理学領域2009年度博士論文.
- 泉 廣治 (2002). 情報教育の目指すもの. 林 徳治・宮田 仁 (編) 情報教育の理論と実践 実教出版 pp. 1-29.
- 関西学院大学総合教育研究室 (2008). われわれの大学をよりよく理解するために—第14回カレッジ・コミュニティ調査基本報告書—.
- 文部科学省 (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」. 文部科学省.
- 社団法人私立大学情報教育協会 (2001). 大学教育への提言 授業改善のためのIT活用. 2010年3月1日に下記のサイトより閲覧 http://www.juce.jp/senmon/it/chapter_1.pdf
- 吉田 典弘 (2008). 文科系私立大学における情報教育に関する一考察. 相模女子大学紀要, 72, 81-83.

【付記】

本研究は、2009年度関西学院大学情報メディア教育センター研究プロジェクトとして実施された。以下にその題目、種別、研究メンバーを示す。本論文を持って当該プロジェクトの報告に代えたい。本研究の対象者となりご協力いただいた卒業生の方々はもちろんのこと、関西学院大学情報メディア教育センター研究プロジェクトに関わった皆様に、そして高等教育推進センターの関係の皆様に、紙面をお借りして恐縮ではあるが、御礼を申し上げたい。

研究課題：情報教育の光と影—在学中の情報教育が卒業後に及ぼす影響の諸相—

種別：公募研究

主任研究員：八木昭宏（文学部）

研究員：成田健一（文学部）、嶋崎恒雄（文学部）

特別研究員：木戸盛年（文学研究科）、西崎晃輔（文学研究科）

なお上記メンバーのうち西崎晃輔の現所属は「株式会社データバンク」である。

付録

付表 1. 98-08群における情報処理の授業への取り組み態度と情報活用の実践力

情報活用の実践力	取り組み態度	身に付いていない(%)	身に付いた(%)
a. 分析を通じた 批判的思考力	ポジティブな態度 (n=572)	76.4	23.6
	ネガティブな態度 (n=153)	84.3	15.7
b. 情報の管理能力と技術	ポジティブな態度 (n=572)	87.6	12.4
	ネガティブな態度 (n=153)	95.4	4.6
c. プレゼンテーション 能力	ポジティブな態度 (n=572)	75.0	25.0
	ネガティブな態度 (n=153)	75.8	24.2
d. コンピュータ・ インターネット 操作能力	ポジティブな態度 (n=572)	67.3	32.7
	ネガティブな態度 (n=153)	88.2	11.8

注：付表 1 は図表 3 を数値化したもので、付表 2 との比較のために再掲した。

付表 2. 78-93群における情報処理の授業への取り組み態度と情報活用の実践力

情報活用の実践力	取り組み態度	身に付いていない(%)	身に付いた(%)
a. 分析を通じた 批判的思考力	ポジティブな態度 (n=305)	80.0	20.0
	ネガティブな態度 (n=137)	86.1	13.9
b. 情報の管理能力と技術	ポジティブな態度 (n=305)	91.5	8.5
	ネガティブな態度 (n=137)	97.8	2.2
c. プレゼンテーション 能力	ポジティブな態度 (n=305)	85.9	14.1
	ネガティブな態度 (n=137)	89.1	10.9
d. コンピュータ・ インターネット 操作能力	ポジティブな態度 (n=305)	91.1	8.9
	ネガティブな態度 (n=137)	100.0	0.0

付表 3. 情報処理の授業への取り組み態度と情報の科学的な理解

情報活用の科学的な理解	群	取り組み態度	身に付いていない(%)	身に付いた(%)
数理的な能力	98-08群	ポジティブな態度 (n=572)	96.7	3.3
		ネガティブな態度 (n=153)	96.7	3.3
	78-93群	ポジティブな態度 (n=305)	94.8	5.2
		ネガティブな態度 (n=137)	99.3	0.7

付表 4. 情報処理の授業への取り組み態度と情報社会に参画する態度

情報社会に参画する態度	群	取り組み態度	身に付いていない(%)	身に付いた(%)
市民性 倫理的責任	98-08群	ポジティブな態度 (n=572)	83.7	16.3
		ネガティブな態度 (n=153)	85.6	14.4
	78-93群	ポジティブな態度 (n=305)	81.6	18.4
		ネガティブな態度 (n=137)	89.8	10.2

付表 5. 情報処理の授業への取り組み態度と人生への影響

群	取り組み態度	マイナス (%)	やや マイナス(%)	どちらとも いえない(%)	ややプラス (%)	プラス (%)	
人生への影響	98-08群	ポジティブな態度 (n=570)	0.0	0.2	6.0	25.8	68.1
		ネガティブな態度 (n=153)	0.7	0.7	6.5	28.1	64.1
	78-93群	ポジティブな態度 (n=304)	0.0	0.3	5.6	30.3	63.8
		ネガティブな態度 (n=137)	0.0	2.2	7.3	34.3	56.2

付表 6. 教養科目への取り組み態度と人生への影響

群	取り組み態度	マイナス (%)	やや マイナス(%)	どちらとも いえない(%)	ややプラス (%)	プラス (%)	
人生への影響	98-08群	ポジティブな態度 (n=682)	0.1	0.3	5.0	25.7	68.9
		ネガティブな態度 (n=136)	0.0	2.2	13.2	33.8	50.7
	78-93群	ポジティブな態度 (n=872)	0.0	0.1	6.2	28.8	64.9
		ネガティブな態度 (n=216)	0.0	2.8	13.0	30.6	53.7