

広島大学 高等教育研究開発センター 大学論集
第43集 (2011年度) 2012年3月発行：301-318

教育系短期大学の学習成果

—I-E-Oモデルの拡張とJCSS2009の分析—

相原 総一郎

教育系短期大学の学習成果

—I-E-O モデルの拡張と JCSS2009の分析—

相原 総一郎*

1. 問題の所在

高等教育における学習成果の評価に国際的な関心が集まっている。川嶋太津夫（2009）は、高等教育改革の国際的動向を展望して、学習成果の重視は教育から学習へパラダイム転換をもたらすと指摘する。こうした背景の下、学習成果を評価する大学生調査が各国で実施されている。カリフォルニア大学ロサンゼルス校高等教育研究所（HERI）の大学生調査（CIRP）やインディアナ大学ブルミントン校中等後教育研究所（CPR）の大学生調査（NSSE）はよく知られている。日本では、山田礼子（同志社大学高等教育・学生研究センター）を研究代表者とする研究グループがCIRPから日本版大学生調査（JCIRP）を開発し、実施している。また、金子元久（東京大学大学経営・政策研究センター）らの研究グループは全国大学生調査を実施している。今年8月1日には、京都大学で京都大学高等教育研究開発推進センター、東京大学大学総合教育研究センター、電通育英会の共催で大学生研究フォーラム2011が開催された¹⁾。

学習成果を評価する大学生調査が依拠する概念枠組として有力なモデルは、アスティンによるI-E-Oモデルである。I（Inputs）とは入学前の学生の特徴、E（Environment）とは大学の教育方針や正課・併課の教育プログラム、大学教職員、学友、その他入学後の学生の経験を構成する環境である。そして、O（Outcomes）とは大学教育の学習成果である（Astin, 1993, p.7）。アスティンによれば学習成果を決定する最も重要な要因は環境要因群を構成する学生関与（Student Involvement）である。学生関与とは「学生が学習に費やした時間、エネルギー、努力である」（Study Group on the Conditions of Excellence in American Higher Education, 1984, p.17）。

アスティンによるI-E-Oモデルと学生関与の概念は、その後の研究が依って立つ基盤を提供した。しかし、パスカレラとテレンジニが指摘するように、それらは研究の方向を示すが厳密な意味での理論化は今後の課題として残されていた（Pascarella & Terenzini, 2005, p.53）。また、実践的有用性においても学習環境を改善する道具としてはさらに概念枠組を洗練する余地がある。たとえば、現HERI所長のハータドは人種の多様性を重視する多様な学習環境調査を実施している²⁾。また、テレンジニらは、環境要因のなかでも学生の経験を重視したモデルを構築している³⁾。日本では、作田良三（2001）がI-E-Oモデルや学習成果について考察している。また、野田文香（2009）は、I-E-OモデルやI-P-Oモデル等の概念枠組を検討している。筆者らの研究グループでは、山田礼子（2009）はパスカレラのモデルをもとにI-E-Oモデルの精緻化を試みており、杉谷祐美子（2009）

*大阪薫英女子短期大学児童教育学科教授

は学生類型に着目して分析をしている。

本稿では、第2節で、アスティンの I-E-O モデルと学生関与の概念に依拠しつつ、ハータドやテレンジニらが構築した概念枠組を参照して、JCIRP のための包括的概念枠組を提示する。そして第3節で、この包括的概念枠組に立脚して学習成果の規定要因を構造方程式モデリングの手法を用いて分析する。最後に、まとめて、教育系短期大学について教育改善の方策と分析の限界を検討する。

JCIRP のための包括的概念枠組の特徴は、枠組の中心に学生関与を配置する点である。ハータドやテレンジニらの概念枠組は、どちらも学習成果を包括的に説明する枠組みを提示する。しかし、それらは学生関与をとらえきれていない。ハータドの枠組の中心は学生のアイデンティティと教授学習の過程であり、学友関係は背景の心理的風土の領域に退いている（相原，2011b, P.22）。また、テレンジニの枠組の中心には学生個人の経験があり、学友や教員との相互作用は背後にある（Terenzini & Reason, 2005, p.6）。日本では、村澤昌崇が柳井らの研究成果を踏まえて大学教育の効果を実証的に分析しており、その分析枠組の中心には大学の教育への取り組みがある（村澤，2003, P.66）。それは制度的特性のあり方に示唆を与えるが、学生関与の配置はない。しかし、アスティンは「蓄積されてきた研究成果によれば、学生の発達は学友や教員との相互作用から実質的な影響を受ける」（Astin, 1993, p.4）と指摘する。学習成果を決定する最も重要な要因は学生関与である。したがって、JCIRP のための包括的概念枠組では学生関与を中心に配置する。なお、分析手法には構造方程式モデリングを用いる。それは、従来のパス解析とは異なり、データとの適合を吟味することでモデルの改善が容易であり、複数の母集団について因果関係の比較が容易だからである。

2. JCIRP のための包括的概念枠組

図1はJCIRP のために開発した包括的概念枠組である。アスティンの I-E-O モデルの拡張版であり、テレンジニの基本方針を踏襲している。ただし、テレンジニの概念枠組とは異なり、枠組の中心は学生の経験ではなく学生関与である。以下、JCIRP のための包括的概念枠組を説明する。

既得情報

既得情報は、学生の入学前に関する情報であり、包括的概念枠組では個人属性、中等教育、進学行動の3要素からなる。アスティンは CIRP の新入生調査で131項目の既得情報を利用した（Astin, 1993, p.15）。JCIRP は進学行動について、進学の動機や理由、受験意思の決定時期など学生の内面的情報について詳しくたずねている。一方、回答しやすさと社会背景の違いから、個人属性の設問には CIRP から省略されたものが多い。国際化や生涯学習社会、社会移動に果たす高等教育の役割、中等教育でのトラッキングの調査などには省略した項目が必要になるかもしれない。テレンジニらも指摘するように、既得情報は多様な学生集団を分類する基準を提供する。それは、複数の母集団の因果関係を比較して条件的効果（conditional effects）を確定するために必要である（Terenzini & Reason, 2005, p.6）。

学習環境

アスティンは、I-E-O モデルの環境部分の要素を大学特性（Characteristics of Institutions）、教育課

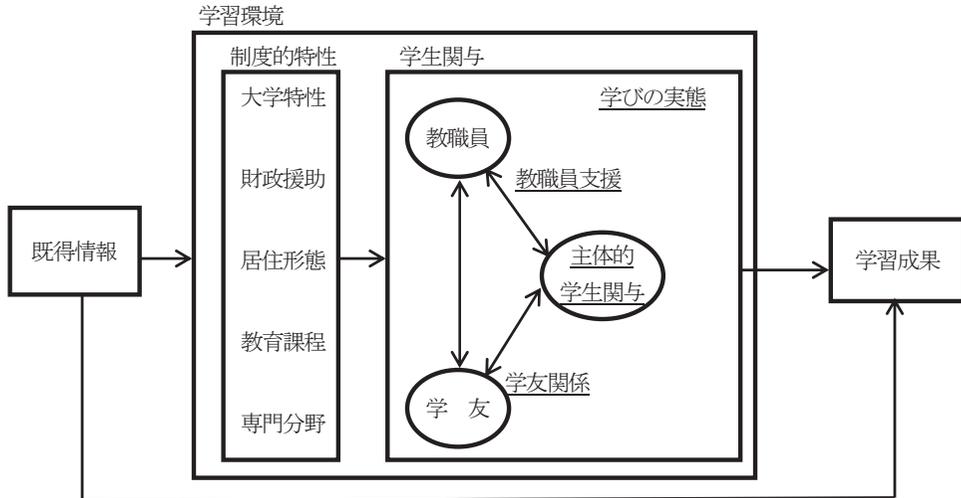


図1 JCIRPのための包括的概念枠組

程 (Curriculum), 大学教員 (Faculty), 学友 (Peer Group), 居住形態 (Residence), 専門分野 (Major), 財政援助 (Financial Aid), 学生関与 (Student Involvement) の8つの下位要素に分けた (Astin, 1993, p.33)。さらに学生関与は、学業的関与 (Academic Involvement), 教員との関与 (Involvement with Faculty), 学友との関与 (Involvement with Student Peers), 仕事の関与 (Involvement in Work), その他関与 (Other Forms of Involvement) の5つに分けている (Astin, 1993, pp.71-77)。

包括的概念枠組では、アスティンの学習環境の要素を、とりわけ学生関与の要素を中心に再構築する。第一に、学習環境を制度的特性と学生関与の2つの下位要素に分ける。学習環境の制度的特性は、テレンジニの枠組では組織的文脈 (Organizational Context) に該当する。そこでは、この要素の項目には「構造—人口動態的特徴」(structural-demographic features) と「組織的行動の次元」(organizational behavior dimensions) の2種類があるという。前者には、従来の大学の設置者や規模、使命、入学者の選抜性などが入り、後者には学生の経験により特定の直接的な項目が入る。しかし、後者の項目の開発は今後の課題である (Terenzini & Reason, 2005, p.7-8)。

第二に、学習環境の中心に学生関与を配置し、さらにアスティンの関与理論にはない主体的学生関与を設ける。学生関与 (Student Involvement) と主体的学生関与 (Student Engagement) は、日本だけでなくアメリカの高等教育研究においても明確には区別はされていない。しかし、ハーパーは両者を次のように区別する (Harper & Quaye, 2008, p.5)。

概念は似ているが、関与と主体的関与は質的に異なる。主体的に関与することなく何かに関与することはまったく可能である。たとえば、ある組織の定例週会議に時間通り出席する学生がいたとする。この学生は、ただ会議室の後ろに受け身で座っているだけで、意見を提起したり、委員会に加わろうとしたりせず、会議の外ではグループの助言者やメンバーと話すこともないし、会議の運営など考えていない。それでも、この学生は正当に集団に関与していると主張できる。

主体的関与の概念において、ハーパーは学生が主体的に関与する条件整備を大学の側に要請する。包括的概念枠組では、制度的特性や教職員支援、学友関係は学習成果を促進するように主体的関与に働くことが期待されている。また、学生の行動面での関与が学びの実態であり、学生の情緒面および認知面での関与が主体的関与である。そして、アスティンの関与理論における「教員との関与」に職員を加えて「教職員支援」として、教職員による支援を強調する。教職員支援は、教職員による学生の精神面および認知面への支援である。なお、学びの実態に「仕事の関与」と「その他の関与」を統合する。そして、教職員の支援や学友との関係に影響する教職員や学生の特性を「教職員」と「学友」として学生関与の領域に配置した。

学習成果

JCIRPの学習成果は自己申告による間接評価である。アスティンは客観的な試験得点(直接評価)も利用している(Astin, 1993, p.12-13)。アスティンは学習成果を「内面—行動」と「認知—情緒」の2次元に時間の次元を加えて分類する。その項目は、大学の成績、認知的および情緒的な発達、価値観や行動、自己評価の変化、キャンパスの満足度、進学や職業のアスピレーション、再進学の意味、各種試験の得点、学位取得、卒業後の所得などである。彼の視野に卒業後の所得も入っているが、その評価には卒業生調査が必要である(Astin, 1993, p.10-11; 山田礼子, 2009, p.17)。なお、ハータドとテレンジニは、両者とも多元的社会におけるコンピーテンシーや学業継続を重要な学習成果と位置づけている。アメリカ社会に特徴的な高等教育への関心を反映している。

3. 教育系短期大学の学習成果：基礎的専門知の規定要因分析

第3節では重回帰分析と構造方程式モデリングを用い、短期大学基準協会によるJCIRPの短大生調査2009年(JJCSS2009)について学習成果の規定要因を分析する。対象は教育分野で学ぶ2,426人である。学生の95%は女性で、1年次生1,242人、2年次生1,177人、学年の無回答等7人である⁴⁾。大学の制度的特性に関して規模や設置地域などは不明である。大学の種別と専門分野を統制しているため学生の選抜度や教育課程などは比較的等質性が高いと思われる⁵⁾。

(1) 教育系短期大学の学習成果

JCIRPでは学生の価値観やキャンパスの満足度などもたずねている。本稿では能力や知識の変化をたずねた項目について学習成果を分析する。表1は、入学時点と比べた変化について、「大きく増えた」「増えた」と答えた学生の割合を示す。たとえば「専門分野や学科の知識」は、全体で81%の教育系短大生が「大きく増えた」「増えた」と答えた。年次別には、1年次生76%、2年次生87%であり、1年次生から2年次生にかけて11%ポイントが増えている。すべての項目について1年次生よりも2年次生の方が増加しており、学年があがると能力や知識が増えたと答えた学生も増えている。短期大学教育が順調に進展しているとみていいだろう。項目別には、「専門分野や学科の知識」の他、「他の人と協力して物事を遂行する能力」(66%)や「人間関係を構築する能力」(66%)、「一般的な教養」(64%)の値が大きい。学生の自己評価から、教育系短期大学では人間関係を重視し

表1 教育系短期大学の学習成果
—入学時点と比べた能力や知識の変化—

	教育系短大生			
		1年次	2年次	年次差
専門分野や学科の知識	81%	76%	87%	11
他の人と協力して物事を遂行する能力	66%	60%	73%	13
人間関係を構築する能力	66%	60%	71%	11
一般的な教養	64%	60%	67%	7
コミュニケーションの能力	61%	54%	68%	13
卒業するための準備の程度	59%	49%	71%	22
コンピュータの操作能力	49%	46%	53%	7
分析や問題解決能力	49%	42%	57%	15
時間を効果的に利用する能力	49%	45%	53%	7
文章表現の能力	46%	41%	50%	8
批判的に考える能力	42%	39%	46%	7
リーダーシップの能力	39%	33%	45%	12
プレゼンテーションの能力	35%	30%	39%	9
地域社会が直面する問題の理解	34%	26%	43%	16
異文化の人々に関する知識	33%	29%	38%	9
国民が直面する問題の理解	32%	26%	38%	11
グローバルな問題の理解	21%	18%	25%	7
異文化の人々と協力する能力	20%	17%	24%	6
外国語の運用能力	17%	17%	18%	0
数理的な能力	11%	10%	12%	2

*設問22より。「大きく増えた」「増えた」と答えた学生の割合。変化は1年次と2年次との差。四捨五入による誤差がある。

表2 学習成果の因子分析

	基礎的 専門知	現代的 教養知	古典的 教養知
1 他の人と協力して物事を遂行する能力	.745	.176	-.019
2 人間関係を構築する能力	.736	.139	.038
3 コミュニケーションの能力	.695	.180	.210
4 卒業するための準備の程度	.559	.160	.154
5 専門分野や学科の知識	.549	.173	-.011
6 分析や問題解決能力	.543	.196	.293
7 リーダーシップの能力	.542	.155	.225
8 一般的な教養	.522	.162	.263
9 時間を効果的に利用する能力	.520	.152	.271
10 文章表現の能力	.479	.282	.362
11 プレゼンテーションの能力	.473	.211	.386
12 国民が直面する問題の理解	.247	.818	.138
13 地域社会が直面する問題の理解	.293	.747	.152
14 グローバルな問題の理解	.175	.683	.347
15 異文化の人々と協力する能力	.223	.403	.351
16 外国語の運用能力	.139	.209	.667
17 数理的な能力	.089	.144	.656

注) 因子抽出法: 主因子法, 回転法: Kaiser の正規化を伴うバリマックス法, 因子負荷量.400 以上で項目を取捨選択, 累積寄与率=48% (問22より)。

みるためであり、「進学理由：卒業後働きたくなかった」は不本意就学の効果をみるためである。トロウは、高等教育のユニバーサル段階において、学生の「不本意就学」が ROTC [予備将校訓練コース] や大学教育課程などへ不満を生じさせると指摘している⁶⁾。また、「勉強・宿題の時間」は、日本の学生は授業外での勉強や宿題の時間が少ないという問題が指摘されているからである⁷⁾。I-O モデルと I-E-O モデルについて分析結果は次のとおりである。

I-O モデル 入学前の既得情報（性別・高校の成績・志望順位・進学理由：卒業後働きたくなかった）で学習成果を説明するモデルである。決定係数 R^2 よりモデルは3%程度しか説明しないが統計的に有意である。説明変数は、性別が女性であることはわずかに積極的な効果があり（.046）、高校の成績（.131）と志望順位（.075）には積極的な効果がある。一方、進学理由が「高校卒業後働きたくなかった」と不本意就学を疑われる学生には、消極的な効果がみられるが統計的に有意ではない（-.041）。I-O モデルは、高校での成績がよく、第一志望の大学に入学した学生ほど学習成果があがることを示す。

I-E-O モデル 入学前の既得情報と入学後のキャンパスでの学習環境で学習成果を説明するモデルである。入学後の学習環境の要因は、重回帰分析のステップワイズ法の過程で制度的特性は除外され、学生関与の「教職員支援」「学友関係」「学生の主体的関与」「学びの実態」が残された⁹⁾。決定係数 R^2 よりモデルは31%程度を説明しており統計的に有意である。入学前の既得情報では高校の成績が統計的に有意であったが、標準回帰係数 β から、高校の成績の効果は入学後の学習環境の効果と比べると小さい。また、性別と志望順位については統計的に有意ではなくなった。入学後の学習環境の要因についてみると、第一に、教職員支援の「心の支えや励まし」（.076）や「専門的な目標を達成する手助け」（.099）には積極的な効果がある。第二に、学友関係の「他の学生と話しをする機会」（.145）と「学生同士の一体感」（.155）、学生の主体的関与の「効果的に学習する技能を習得する」（.134）と「時間を効果的に使う」（.161）にも積極的な効果があり、その効果は教職員支援よりも大きい。学友関係と学生の主体的関与が学習成果を大きく規定している。最後に、学びの実態の「アルバイトなどで授業を欠席した」（-.052）と「取りたい授業を履修登録できなかった」（-.047）は消極的な効果があり、「勉強・学習の時間」（.043）は積極的な効果がある。ただし、統計的に有意であるが、その規定力は小さい。

以上を要約するなら、入学前の既得情報に関して、高校の成績は短期大学の学習成果に積極的な効果を及ぼすが、それは限定的である。学習成果に対しては、入学後の学生関与の効果が大きい。なかでも学生の主体的関与と学友関係が短期大学の学習成果を最も大きく規定する要因であり、教職員支援の効果は2つの要因に比べると小さい。アルバイトなどで授業を欠席したり、履修登録ができなかったりすることは学業の妨げであり、勉強や宿題に時間をとることは学業を促すが、学びの実態の効果は小さい。

(4) 学習成果の構造方程式モデリング

構造方程式モデリングにより学習成果の因果モデルを分析した。構造方程式モデリングはデータとの適合度を吟味することでモデルの改善が容易であり、複数の母集団について因果関係の比較が

表4 学習成果を規定する要因の効果

	高校成績	卒業後働きたくない	教職員支援	学友関係	主体的関与	授業を欠席	授業を履修できない	勉強時間
総合効果	0.097	-0.044	0.299	0.396	0.338	-0.052	-0.039	0.032
直接効果	0.054	-0.034	0.128	0.304	0.325	-0.052	-0.039	0.032
間接効果	0.043	-0.010	0.171	0.092	0.013	0	0	0

注) 学習成果は古典的教養知について。標準化係数の値について。四捨五入による誤差がある。

りたい授業を履修登録できなかった」(-.039)は、小さいが、消極的な効果である。

第二に変数間の効果に目を向けると「教職員支援」から「主体的関与」への効果が0.51と大きい。そこで、学習成果である基礎的専門知への総合効果を算出すると、「教職員支援」(.299)、「学友関係」(.396)、「主体的関与」(.338)である。総合効果では「学友関係」の方が「主体的関与」より大きい。また、「教職員支援」の効果もかなり大きい。したがって間接効果も含めて総合効果でみると、短期大学では学生の主体的な関与も重要であるが、学友との関係や教職員からの支援が勝るとも劣らず重要である。一方、「高校の成績」の総合効果は0.097であり、入学前の効果は大きくない。

第三に、研究上の関心で加えた2つの変数、「進学理由：卒業後働きたくなかった」と「勉強・宿題の時間」をみるなら、先述のようにどちらも学習成果への直接効果は統計的に有意でない。ただし、「主体的関与」から「勉強・宿題の時間」への効果は0.16と大きい。主体的に学ぶ学生はより長い時間、勉強や宿題をしている。

4. まとめ

本稿では、JCIRPのための包括的概念枠組を提示した。それは、アスティンのI-E-Oモデルをもとにして、彼の関与理論の概念をテレンジニらがNSSEのデータセットを分析するために開発した枠組に組み込んだものである。包括的概念枠組に立脚することで、カレッジインパクト研究を仮説検証的に進められる。また、包括的概念枠組は学習成果を規定する要因の分析を念頭に構築している。そのため学習環境の部分に学生関与の概念を組み込んだ。なお、学生の主体的関与は2つの概念、関与(Involvement)と主体的関与(Engagement)を区別して設けた概念である。ハーパー(2008)によれば、主体的関与の概念は学生が主体的に学習できる条件の整備を大学の側に要請する。

包括的概念枠組に立脚して、本稿ではJCIRPの短大生調査2009年(JJCSS2009)から教育系短期大学の学習成果を分析した。大学教育の学習成果には価値観の変化やキャンパスの満足度なども含まれるが、本稿では入学時と比べた能力や知識の変化についてたずねた項目を学習成果の指標とした。因子分析から、短期大学の学習成果の因子として基礎的専門知、現代的教養知、古典的教養知の3因子が求められた。基礎的専門知について重回帰分析をした結果、入学前の既得情報よりも入学後のキャンパスの学習環境、なかでも学生関与の学友関係と主体的関与の効果が大きいことが明らかになった。なお、研究上の関心から説明変数に「性別」「進学理由：卒業後働きたくなかった」「勉強・宿題の時間」を加えたが有意性を認められないか、小さな効果しか認められなかった。

さらに本稿では、構造方程式モデリングにより学習成果の因果モデルの内部構造を明らかにした。学友関係と主体的関与の総合効果が大きく、なかでも学友関係の効果が最も大きくなった。また、教職員支援の効果もかなり大きくなった。間接効果も考慮するなら、短期大学では学生の主体的な関与も重要であるが、学友との関係や教職員からの支援が勝るとも劣らずに重要である。なお、研究上の関心で加えた2つの変数、「進学理由：卒業後働きたくなかった」と「勉強・宿題の時間」については、どちらも学習成果への直接効果は統計的に有意でなかった。しかし、「主体的関与」から「勉強・宿題の時間」への効果は大きく、主体的に学ぶ学生は勉強や宿題の時間も長時間である。

進学の理由で「卒業後働きたくなかった」に統計的な有意性が認められなかったということは、不本意就学による問題は教育系短期大学にはあまりないということである。また、JCIRPの4年制大学の学生を対象にした大学生調査2010年の分析では、「勉強・宿題の時間」は直接効果では主体的関与に次いで2番目に大きい。一方、教育系短期大学生は学友との関係や教職員からの支援など入学後の人間関係の影響が大きい。主体的に学ぶ学生、言い換えれば勉強や宿題の時間が多い学生を増やし、不本意就学の学生や、「アルバイトなどで授業を欠席した」、「取りたい授業を履修登録できなかった」という学生に対応して短期大学教育を改善するには、学習時間を確保するための奨学金など他の学習環境の整備も必要であることはいうまでもないが、学友との関係や教職員の支援による方策に効果がある。

最後に、本稿の教育系短期大学生の分析は、専門分野と学校種別において分析対象が狭いだけでなく、一時点の回顧データの分析でもある。しかし、CIPRの基本的な考え方は、入学時と卒業直前との比較である。分析の対象だけでなく、調査時点を広げることも、今後の課題である。また、制度的特性や教職員、学友関係の調査項目については、学生関与や学習成果に関連して大学教育の改善に資する項目の開発が求められる。そして、本稿では、学習成果として入学時点と比べた能力や知識の変化を用いたが、これは学生の自己申告である。学習成果についても、大学教育の改善に資する測定について検討が必要である。

【付記】

本稿は第5回日中高等教育フォーラム（2011年9月9日－10日）の発表資料に加筆・訂正したものである。

【注】

- 1) JCIRPは同志社大学の科研サイト (<http://rc-jcirp.doshisha.ac.jp/kaken/index.php>), 全国大学生調査は東京大学大学院教育学研究科大学経営・政策研究センターのサイト (<http://ump.p.u-tokyo.ac.jp/crump/>), 大学生研究フォーラムは電通育英会のサイト (<http://www.dentsu-ikueikai.or.jp/forum/forum2011.html>) をみよ。
- 2) ハートドラの多様な学習環境調査の取り組みはUCLAのHERIサイト (<http://gseis.ucla.edu/heri/>)

- dleoverview.php) をみよ。相原 (2010) はハードの概念枠組を検討している。
- 3) テレンジニらの取り組みは Penn State の第一年次解析プロジェクトのサイト (<http://www.ed.psu.edu/educ/parsing-project>) 及び Terenzini et al. (2005), Reason, R. D. et al. (2006; 2007; 2010) をみよ。
 - 4) 相原 (2010a) に教育系短期大学生の集計表を部分的に掲載している。
 - 5) 相原 (2011) では大学生調査2010年 (JCSS2010) から4年制大学の大学生について分析している。本稿では教育系短期学生という特定の集団について JCIRP のための包括的概念枠組の有効性を確認する。なお、大学生調査2010年の分析ではデータとの適合度に配慮してモデルを選択した。また、短大生調査2009年 (JCSS2009) は短期大学基準協会による実施である。テレンジニは基本方針の七番目に認定団体と連携して、初年次教育の質を改善することをあげる (Terenzini & Reason, 2005, p.5)。短期大学基準協会による本調査は、この要請に沿うものである。
 - 6) マーチン・トロウ (天野郁夫・喜多村和之訳) (1976), 28-37頁より。本稿では進学理由が「高校卒業後すぐに働きたくなかった」を不本意就学の学生とする。短大生調査2009年では11% (270人) の学生が「とても重要」と答えた。
 - 7) 金子元久 (2010) を参照。
 - 8) 分析に使用した変数は次のとおり。[非説明変数] 学習成果：基礎的専門知は因子得点, [説明変数] (既得情報) 個人属性：性別 (0=男性, 1=女性のダミー変数), 中等教育：高校の成績 (1=下位の方, 2=中の下, 3=中くらい, 4=中の上, 5=上位の方の5段階), 志望順位 (1=第2志望以下, 2=第一志望の2段階), 進学行動：進学理由「卒業後働きたくなかった」(1=まったく重要でない, 2=あまり重要でない, 3=少し重要, 4=とても重要の4段階), (学習環境・学生関与) 学びの実態：「アルバイトなどで授業を欠席した」「取りたい授業を履修登録できなかった」(1=まったくしなかった, 2=あまりしなかった, 3=ときどきした, 4=ひんぱんにしたの4段階), 勉強・宿題の時間 (一週間)：(1=0時間, 2=1時間未満, 3=1-2時間, 4=3-5時間, 5=6-10時間, 6=11-15時間, 7=16-20時間, 8=20時間以上の8段階), 教職員支援：「心の支えや励まし」「専門的な目標を達成する手助け」(1=まったくなかった, 2=あまりなかった, 3=ときどきあった, 4=ひんぱんにあったの4段階), 学友関係：「他の学生と話しをする機会」「学生同士の一体感」(1=とても不満, 2=不満, 3=どちらでもない, 4=満足, 5=とても満足の5段階), 主体的関与：「効果的に学習する技能を習得する」「時間を有効に使う」(1=まったくうまくいかなかった, 2=あまりうまくいかなかった, 3=いくらかうまくいった, 4=とてもうまくいったの4段階)。
 - 9) 説明変数に選ばれなかったからといって制度的特性の変数が不要というわけでない。JCIRP の項目は、テレンジニが「構造-人口動態的特徴」と呼ぶ、CIRP の項目を元になっているからである。テレンジニが「組織的行動の次元」と呼ぶ、学生の経験に近い項目の開発が求められる。

【参考文献】

相原総一郎 (2010a) 「短大生調査2009年による IR のための実践的分析—児童教育学科の教育環境—」

- 『研究誌』第16号, 大阪薫英女子短期大学児童教育学科, 41-59頁。
- 相原総一郎 (2010b) 「キャンパス風土と多様な学習環境—ハータドの概念枠組みの検討—」『研究紀要』45巻, 大阪薫英女子短期大学, 21-28頁。
- 相原総一郎 (2011) 「学生の学習成果を規定する要因の構造分析—包括的概念枠組の提示と学習成果の構造方程式モデリング—」『研究紀要』46巻, 大阪薫英女子短期大学, 15-24頁。
- Arbuckle, L. J. (2010) 『Amos 19 ユーザーズガイド』Amos Development Corporation.
- 小方直幸 (2008) 「学生のエンゲージメントと大学教育のアウトカム (特集大学生論)」『高等教育研究』第11集, 45-64頁。
- 金子元久 (2009) 「大学教育の質的向上のメカニズム—「アウトカム志向」とその問題点 (特集学士課程教育と質保証)」『大学評価研究』8号, 17-29頁。
- 金子元久 (2010) 「日本の大学教育—三つの問題点」中央教育審議会大学分科会教育部会 (第4回) 配付資料2-4 (http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/015/gijiroku/_icsFiles/afiedfile/2011/09/01/1310371_3.pdf) (2011年9月15日アクセス)。
- 狩野裕 (2002) 「構造方程式モデリングは、因子分析、分散分析、パス解析のすべてにとって代わるのか?」『行動計量学』29巻2号, 138-159頁。
- 川嶋太津夫 (2009) 「アウトカム重視の高等教育改革の国際的動向—「学士力」提案の意義と背景 ([日本比較教育学会]大会報告)— (公開シンポジウム高等教育ラーニングアウトカムの質保証)」『比較教育学研究』第38号, 114-131頁。
- 作田良三 (2001) 「『カレッジ・インパクト』モデルの比較検討」『四国学院大学論集』106号, 47-60頁。
- 杉谷祐美子 (2009) 「入学後の経験と教育効果の学生間比較」山田礼子編『大学教育を科学する：学生の教育評価の国際比較』東信堂, 63-83頁。
- 豊田秀樹 (1998) 『共分散構造分析〈入門編〉』朝倉書店。
- マーチン・トロウ (天野郁夫・喜多村和之訳) (1976) 『高学歴社会の大学』東京大学出版会。
- 野田文香 (2009) 「アウトカム評価としてのインスティテューショナル・リサーチ機能」『立命館高等教育研究』9号, 125-140頁。
- 溝上慎一 (2009) 「「大学生生活の過ごし方」から見た学生の学びと成長の検討：正課・正課外のバランスのとれた活動が高い成長を示す」『京都大学高等教育研究』15巻, 107-118頁。
- 村澤昌崇 (2003) 「学生の力量形成における大学教育の効果」有本章編『大学のカリキュラム改革』東信堂, 60-74頁。
- 柳井晴夫・前川眞一・豊田秀樹・鈴木規夫・石塚智一 (1995) 「大学各専門分野の進学適性についての調査研究」『大学入試研究ジャーナル』5号, 17-25頁。
- 山田剛史・森朋子 (2010) 「学生の視点から捉えた汎用的技能獲得における正課・正課外の役割」『日本教育工学会論文誌』34巻1号, 13-21頁。
- 山田浩之 (2010) 「地方大学における学生の学習行動と学習意識；大学の学校化がもたらす学習の形骸化」『比治山高等教育研究』3号, 37-48頁。

- 山田礼子編 (2009) 『大学教育を科学する：学生の教育評価の国際比較』 東信堂。
- 山田礼子 (2009) 「学生の情緒的側面の充実と教育成果：CSS と JCSS 結果分析から」 『大学論集』 40巻, 181-198 頁。
- 山田礼子 (2011) 「大規模継続学生調査の可能性と課題」 『大学論集』 42巻, 245-263頁。
- 吉田文 (2008) 「大学生研究の位相」 『高等教育研究』 第11集, 127-142頁。
- Astin, A. W. (1970). The Methodology of Research on College Impact, Part One. *Sociology of Education*, 43(3), 223-254.
- Astin, A. W. (1970). The Methodology of Research on College Impact, Part Two. *Sociology of Education*, 43(4), 437-450.
- Astin, A. W. (1984). Student Involvement: A Developmental Theory for Higher Education. *Journal of College Student Personnel*, 25(4), 297-308.
- Astin, A. W. (1991). *Assessment for Excellence: The Philosophy and Practice of Assessment and Evaluation in Higher Education*. New York: Macmillan Publishing.
- Astin, A. W. (1993). *What Matters in College? Four Critical Years Revisited*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Astin, A. W. (1996). Involvement in Learning Revisited: Lessons We Have Learned. *Journal of College Student Development*, 37(2), 123-134.
- Astin, A. W. (1999). Student Involvement: A Developmental Theory for Higher Education. *Journal of College Student Development*, 40(5), 518-529.
- Astin, A. W. (1999). "Involvement in Learning" Revisited: Lessons We Have Learned. *Journal of College Student Development*, 40(5), 587-598.
- Berger, J., & Milem, J. (2000). Organizational Behavior in Higher Education and Student Outcomes. In J. C. Smart (Ed.), *Higher Education: Handbook of Theory and Research* (Vol.XV, pp.268-338). New York: Agathon.
- Harper, S., & Quaye, S. J. (2008). *Student Engagement in Higher Education: Theoretical Perspectives and Practical Approaches for Diverse Populations*. New York: Routledge.
- Hurtado, S. (2007). The Study of College Impact. In P. J. Gumpert (Ed.), *Sociology of Higher Education: Contributions and Their Contexts* (pp.94-112). Baltimore, Maryland: Johns Hopkins Univ Press.
- Kuh, G. D. (2008). *High-Impact Educational Practices*. Washington, DC: Association of American Colleges and Universities.
- Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (2005). *How College Affects Students: A Third Decade of Research*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Reason, R. D., Cox, B. E., Quaye, B. R. L., & Terenzini, P. T. (2010). Faculty and Institutional Factors that Promote Student Encounters with Difference in First-Year Courses. *Review of Higher Education*, 33(3), 391-414.
- Reason, R. D., Terenzini, P. T., & Domingo, R. J. (2006). First Things First: Developing Academic Competence in the First Year of College. *Research in Higher Education*, 47(2), 149-175.

- Reason, R. D., Terenzini, P. T., & Domingo, R. J. (2007). Developing Social and Personal Competence in the First Year of College. *Review of Higher Education*, 30(3), 271-299.
- Study Group on the Conditions of Excellence in American Higher Education. (1984). *Involvement in Learning: Realizing the Potential of American Higher Education*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Terenzini, P. T., & Reason, R. D. (2005). *Parsing the First Year of College: A Conceptual Framework for Studying College Impacts*. Paper presented at the Annual Meeting of the Association for the Study of Higher Education, Philadelphia, PA. retrieved from <http://www.ed.psu.edu/educ/parsing-project/.pdf%20documents/ASHE05ptt.pdf>

Learning Outcomes of Junior College Students Majoring in Education Fields in Japan: an analysis of the JJCSS 2009 data set using the comprehensive conceptual framework

Soichiro AIHARA *

In recent years, researchers have tried to expand Astin's I-E-O model and theory of Involvement. In this study, a comprehensive conceptual framework for the JCIRP survey is presented, using the concepts of Involvement theory from Astin and a synthesis of the two models advanced by Hurtado and Terenzini. This comprehensive conceptual framework has been customized for use in relation to the Japanese higher education system, while at the same time maintaining its comprehensiveness on cognitive and emotional aspects and its utility for empirical research. A feature of the framework is its ability to distinguish 'Student Engagement' from 'Student Involvement', and place engagement at the center of the framework. Student Involvement covers all the elements of involvement, such as Involvement with Faculty and Staff, Involvement with Student Peers, Student Engagement, and Academic Involvement. In the comprehensive conceptual framework, Student Engagement includes the cognitive and emotional aspects of involvement, such as acquiring academic skills, adapting to the uncertainty of student life, and students' feeling of well-being. On the other hand, in relation to the behavioral side of Student Involvement, aspects such as the frequency of class attendance, time allocation and frequency of learning activities, job searching, and so on, are defined as Academic Involvement. Furthermore, Involvement with Faculty and Staff, and Involvement with Student Peers, were defined as the relationships with faculty and staff, and the relationships with student peers, respectively.

An analysis was made of the data from the JJCSS 2009 data set on junior college students who majored in the education field. This data set was obtained from the JCIRP surveys conducted in November 2009 by the Japanese Association for College Accreditation. The sample size was 2,426: 1,242 first-year students; 1,177 second-year students; and 7 students who did not provide answers. Female students comprised 95% of the total. The data set provided no institutional information, such as size, establishment, and location. The procedure and research findings are as follows.

First, as the indicators of learning outcomes, the growth of competencies and knowledge since admission were used. These indicators are retrospective self-reports from students.

Second, using factor analysis, the learning outcomes were divided into three categories: 1) basic special knowledge, 2) contemporary general knowledge, and 3) classical general knowledge.

Third, the determinants of basic special knowledge were examined through multiple regression analysis. The analysis proved that the determinants of Student Involvement were effective, especially that the effects of

* Professor, Department of Child Education, Osaka Kunei Women's College

Student Engagement and Involvement with Peer Group were very effective. Because of the particular research interests, three variables were added to the model. These were 'Sex', 'Reason for college enrollment: I did not want to work after graduating from high school', and 'Time allocation for study and homework'. These were not statistically significant or only a small effect was found.

Finally, to identify the model and assessment of effects on learning outcomes, the SEM (structural equation modeling) was used. As a result, the total effect was very effective for Student Engagement (.338) and involvement with Peer Group (.396). The Involvement with Faculty and Staff was also effective (.299). It is clear that engagement and peer-group relationships are important for the improvement of learning outcomes but that support from Faculty and Staff are also important. As for the variables that are not statistically significant to learning outcomes, the effect of Student Engagement to the time allocated to study and home work, was effective (.155) and statistically significant. It is said that students will spend more time on study and homework if they are fully engaged in academic college life. The 'Reason for college enrollment: I did not want to work after graduating from high school' was not statistically significant, meaning that the lack of willingness is not a serious problem for Junior college students majoring in the education field.

From the analysis of four-year college students surveyed by the JCIRP, 'Time allocation for study and homework' was the second largest factor, although Student Engagement was the largest factor in relation to learning outcomes. A feature of Junior college students was that human relationships with peers, faculty, and staff were very effective on the Student Engagement, Academic Involvement, and learning outcomes. This is not to say that it is not important to enhance the learning environment by the use of various approaches, such as the provision of scholarships to ensure there is adequate time for study without the need to engage in paid employment. The research findings also suggest that strategies to promote relationships with peers, and also support from faculty and staff, are effective for Junior college students majoring in the field of education.