

広島大学 高等教育研究開発センター 大学論集  
第44集 (2012年度) 2013年3月発行：255-270

## 短期大学生の学習過程の評価指標 —JCSS2011による専門分野ベンチマーク—

相原 総一郎



# 短期大学生の学習過程の評価指標

## —JCSS2011による専門分野ベンチマーク—

相原 総一郎\*

### 1. 問題の所在

今年8月、中央教育審議会は学士課程教育の質的転換を求める答申をした（中央教育審議会、2012）。質的転換に関連して金子元久（2009）は、高等教育における当面の課題として教育・学習過程のモニタリングの重要性を指摘する。この過程モニタリングとは、「個々の学生について、①学生の将来への志望、家庭・学習背景など、学習行動の背景をなす諸要因、②大学入学後における異なる授業形態の経験、それに対する参加、授業関連あるいはそれ以外の学習行動、時間配分など、学習行動の特質、そして③学生自身が評価するいくつかの自身の能力、その過不足、そして在学中の変化、など学習成果にかかわる諸側面、のおよそ三つの領域にわたって、調査するものである。基本的には学生自身が回答するアンケート調査の形態をとることになる」（p.26）という。教育・学習過程のモニタリングは、高等教育のユニバーサル段階において、学生の多様な特性を認め、そうした学生の背景と教育条件や学習環境、そして学習成果との関連を構造的に把握することを可能にするだけでなく、「異なる専門領域、あるいは大学にわたって比較することを可能にする」（p.27）。小林雅之はこうした比較を大学ベンチマークと呼ぶ。大学ベンチマークとは、「少数の比較対象となる大学を取り上げて、指標を作成して定量的あるいは定性的な比較を行う。これによって、個々の大学の特性を明らかにし、個別大学の改革の基礎的な知見を提供すること」（p.3）である。しかし、「大学のベンチマークは、アメリカやイギリスなどでは大学の質保証のために積極的に用いられているが、我が国では、まだほとんど実施されていない状況にある」（p.5）という。

本稿の目的は、拡張 I-E-O モデル（相原、2012）に依拠して、学生調査から学生の学習過程について評価指標を作成して大学ベンチマークを専門分野について実施することである。学習成果と満足度の指標は、2009年に日本の共同大学調査研究プログラム（JCIRP）のデータから短期大学生調査と大学生調査から開発を試みている（相原、2010）。同じ年、カリフォルニア大学ロサンゼルス校高等教育研究所（HERI）では、アメリカの共同大学調査研究プログラム（CIRP）のデータから、項目反応理論に依拠して構成概念を作成している（Sharkness, DeAngelo, & Pryor, 2010；Sharkness & DeAngelo, 2011）。構成概念は、インディアナ大学中等後教育研究所（CPR）による大学生学習行動調査（NSSE）でのベンチマークに相当する。

本稿では、ベンチマークやスケール、そして構成概念を評価指標と呼ぶ。アメリカでは、学生調査を実施する研究所がベンチマークや構成概念等の評価指標を参加大学に提供している。それは、

---

\*大阪薫英女子短期大学児童教育学科教授

個々の設問への学生の回答状況は、学修時間や全般的な大学への満足度のような概括的な評価項目やキャンパスの詳細な実態を把握するには必要であるが、複雑な学習環境の全体像を把握したり、他校や自校の学生集団と比較し、評価したりするには困難だからである。共同大学調査研究プログラムの調査票には数多くの設問があり、大学は関心に応じて評価項目を選び評価できる。しかし、大学教育を改善するには、学生の背景や教育条件、学習過程や学習成果に観点を定めて評価指標を構築する必要がある。本稿では、アスティンの関与理論に主体的関与の概念を導入した拡張 I-E-O モデルに観点を求める。そして、まずカリフォルニア大学ロサンゼルス校高等教育研究所の手順を踏襲して、日本の共同大学調査研究プログラムのデータから短期大学生調査2011年について学習過程の評価指標を作成する。次いで、評価指標を用いて専門分野のベンチマークを実施する。

## 2. 大学生調査による学習の評価指標

### (1) 大学生学習行動調査の評価指標

アメリカの大学生学習行動調査は、学士課程教育の質を測定するために実施される学生エンゲージメントの調査である。大学生学習行動調査における学生エンゲージメントとは、第一にキャンパスの内外で提供される正課および併課の教育的な活動に費やす学生の時間と労力であり、第二に学生を教育的な活動に導く大学の教育方針とその実践である<sup>1)</sup>。クーによれば、大学生学習行動調査は学生の学習や人格の発達に関連する教育的活動に焦点をあてる点において共同大学調査研究プログラムのような学生調査を補完し、拡張する (Kuh, 2003)。大学生学習行動調査には、学生の一時点での振り返りによる間接的な大学教育の評価だという批判もある (Astin & Lee, 2003; Pascarella, 2001)。しかし、大学教育への説明責任や質の保証など社会的要請に応える必要がある一方、直接評価のデータを補充した調査結果から大学生学習行動調査のベンチマークは評価指標としての妥当性が確認されている (Pascarella, Seifert & Blaich, 2008, 2010; Pascarella & Seifert, 2011)。

こうして大学生学習行動調査のベンチマークは、大学教育のよい実践のための評価指標として普及している。それらは表1に示すように、「1. 教学のチャレンジレベル」「2. 積極的かつ協同的な学習」「3. 学生と教員の関わり」「4. 教育経験の充実化」「5. キャンパス環境」の5つである。5つのベンチマークは、日本でも中央教育審議会の大学分科会大学教育部会で紹介されている (第9回配付資料 資料1 大学教育部会の審議状況と課題について (骨子案), 2012)。

表1に示すように、大学生学習行動調査には5つのベンチマークの他にもいくつかスケールがある。それらは、学習の質を調査する深い学習のスケールや、満足度や学習成果のスケールである。また、パイクが作成した、5つのベンチマークをさらに細分化したスケール群もある (Pike, G. R., 2006)。パイクのスケール群では、たとえばベンチマークの「積極的かつ協同的な学習」は「能動的学習」と「協同学習」の2つの指標に分けられている。アメリカの大学は、これらの評価指標を使い、学生エンゲージメントや学習の成果、学習の質、学生の満足度などを評価して、大学教育の改善に資している。

表1 大学生学習行動調査 (NSSE) の評価指標

1. 5つのベンチマーク <sup>注1)</sup>
1. 教学のチャレンジレベル (Level of Academic Challenge: LAC) (11) <sup>注2)</sup>
2. 積極的かつ協同的な学習 (Active and Collaborative Learning: ACL) (7)
3. 学生と教員の関わり (Student-Faculty Interaction: SFI) (6)
4. 教育経験の充実化 (Enriching Educational Experiences: EEE) (6)
5. キャンパス環境 (Supportive Campus Environment: SCE) (12)
2. 深い学習スケール (Deep Approaches to Learning)
1. 高次思考下位スケール (Higher Order Thinking subscale) (4)
2. 統合的学習下位スケール (Integrative Learning subscale) (5)
3. 反省的学習下位スケール (Reflective Learning subscale) (3)
4. 深い学習アプローチ I (Deep Approaches to Learning version 1) (12) <sup>注3)</sup>
5. 深い学習アプローチ II (Deep Approaches to Learning version 2) (3) <sup>注4)</sup>
3. 満足度スケール (Satisfaction Scales)
1. 全般的満足度 (Overall Satisfaction) (2)
2. 全般的な満足度とキャンパスの人間関係の質 (Overall Satisfaction plus Quality of Campus Relationships) (6)
4. 学習成果スケール (Gains Scales)
1. 人格や社会的な発達 (Gains in Personal & Social Development) (7)
2. 実践的能力の伸び (Gains in Practical Competence) (5)
3. 共通教育の伸び (Gains in General Education) (4)
5. パイクのスケール群 (Pike's Scalelets)
1. 授業のチャレンジレベル (Course Challenge) (5)
2. レポート作成 (Writing) (5)
3. 能動的学習 (Active Learning) (3)
4. 協同学習 (Collaborative Learning) (4)
5. 授業での教員との交流 (Course-Related Interactions with Faculty) (3)
6. 授業外での教員との交流 (Out-of-Class Interaction with Faculty) (3)
7. 情報技術の利用 (Use of Information Technology) (3)
8. 多様性の重視 (Emphasis on Diversity) (3)
9. 多様な教育経験 (Varied Educational Experiences) (9)
10. 学生生活への支援 (Support for Student Success) (3)
11. 人間関係 (Interpersonal Environment) (3)

出典：NSSEのサイト (<http://nsse.iub.edu/>) より。

注1：5つのベンチマークの訳は野田文香 (2009) より。注2：( ) 内の数字は項目数。

注3：1～3の合計12項目の平均。注4：1～3の合計3スケールの平均。

## (2) 日米の共同大学調査研究プログラムの評価指標

アメリカの共同大学調査研究プログラムは、アメリカ高等教育システムに関する全国的な大規模調査で、大学生に関するもっとも包括的な情報源とみなされている。1966年にアメリカ教育協議会 (American Council of Education) によって始められ、1973年からはカリフォルニア大学ロサンゼルス校高等教育研究所が運営している。これまでに1,900校を超える大学、1,500万人を超える大学生、そして30万人を超える大学教員が調査に参加している。現在、共同大学調査研究プログラムの学生調査には、新入生調査 (TFS)、一年次調査 (YFCY)、多様な学習環境調査 (DLE)、そして上級生調査 (CSS) がある。

2009年にカリフォルニア大学ロサンゼルス校高等教育研究所は大学生学習行動調査のベンチマークに相当する評価指標として共同大学調査研究プログラムの構成概念を開発した。表2の左側に示すように、一年次調査の場合は「学生と教員の関わり」から「全体的な満足度」まで16指標ある。

表2 日米の共同大学調査研究プログラムの評価指標  
—アメリカの一年次調査と日本の短期大学生調査について—

一年次調査の構成概念	短期大学生調査の評価指標
学生と教員の関わり (6) (Student-Faculty Interaction)	1. 教職員支援 1 教育課程や授業に対する助言や指導 2 心の支えや励まし 3 学習能力を向上するための手助け 4 知的にやりがいのある課題や励まし 5 専門的な目標を達成する手助け
帰属意識 (4) (Sense of Belonging)	2. 学友関係 1 他の学生と話をする機会 2 短大のなかでの学生同士の一体感 3 短大における学生交流の機会 4 多様な考え方を認め合う雰囲気
大学への適応 (5) (Academic Adjustment)	3. 主体的関与 1 短大教員の学問的な期待を理解する 2 効果的に学習する技能を修得する 3 短大が求める水準に応じて学習する 4 時間を効果的に使う
思考の習慣 (11) (Habits of Mind)	4. 学びの実態 (1) 能動的学習 <sup>注2)</sup> 1 学際的な授業を履修した 2 自主的な学習プロジェクトに参加した 3 授業の内容について他の学生と議論した
大学への不関与 (5) (Academic Disengagement)	5. 学びの実態 (2) 学業の怠慢 1 提出期限までに宿題を完成できなかった 2 授業に遅刻した 3 アルバイトや仕事のために授業を欠席した 4 その他の理由で授業を欠席した
学業的自己概念 (4) (Academic Self-Concept) 社会的自己概念 (3) (Social Self-Concept) 多元志向 (5) (Pluralistic Orientation) 人種間の関わり—積極的 (6) (Cross Racial Interaction-Positive) 人種間の関わり—消極的 (3) (Cross Racial Interaction-Negative) 社会人としての行為 (6) (Social Agency) 指導力 (5) (Leadership) 市民参画 (8) (Civic Engagement)	6. 学習成果 (1) 知識・技能 1 一般的な教養 2 分析や問題解決能力 3 専門分野や学科の知識 4 批判的に考える能力 7. 学習成果 (2) 人間関係 1 リーダーシップの能力 2 人間関係を構築する能力 3 他の人と協力して物事を遂行する能力 4 コミュニケーションの能力
現代社会の理解 (3) (Civic Awareness)	8. 学習成果 (3) 現代社会の理解 1 地域社会が直面する問題の理解 2 国民が直面する問題の理解 3 グローバルな問題の理解
授業満足度 (4) (Satisfaction with Coursework)	9. 授業満足度 1 共通教育あるいは教養教育の授業 2 専門科目の授業 3 1年次生を対象とした教育プログラム内容 4 授業の全体的な質 <sup>注3)</sup> 5 日常生活と授業の内容との関連 6 将来のキャリア計画に対する授業内容の有効性 7 1つの授業を履修する学生数
全体的な満足度 (5) (Satisfaction Overall)	10. 大学満足度 1 短大での経験全般について 2 あなたの学生生活は充実していますか 3 選び直せたら、もう一度、本学に進学しますか

出典：一年次調査の構成概念一覧は < <http://www.heri.ucla.edu/PDFs/CONSTRUCTS.DATA.pdf> > から取得。

注1：筆者作成。アメリカの一年次調査の構成概念の ( ) 内の数字は項目数。両者の項目が対応する評価指標は実線で囲む。対応しない評価指標は一点鎖線で一年次調査の側だけ囲む。

注2：4. 学びの実態 (1) 能動的学習は一因子性について統計的条件を満たしていない。

注3：「授業満足度」の項目4「授業の全体的な質」は一年次調査では「全体的な満足度」の項目。

共同大学調査研究プログラムの構成概念の特徴のひとつは、大学生学習行動調査のベンチマークも用いる古典的テスト理論に対して、項目反応理論によって作られたことである。古典的テスト理論では、学生の回答は「真」の得点に誤差を加えたものと仮定する。一方、項目反応理論では、学生は潜在的特性の連続線上に「真」の位置 ( $\theta$ ) を占めると仮定する。そして、その位置が学生の回答に影響すると考える。項目反応理論では、評価項目が学生から独立しているの、学生の背景や調査時期や場所に関わらずに測定できる (豊田, 2012)。

日本の共同大学調査研究プログラムの評価指標は、アメリカの共同大学調査研究プログラムの構成概念の作成手順を踏襲して、表2の右側に示す10指標を作成した<sup>2)</sup>。また、日本の共同大学調査研究プログラムの評価指標の考え方は、アスティンの関与理論 (Involvement theory) をもとに学生エンゲージメントの心理的要素を組み込んだ拡張 I-E-O モデルに依拠した (相原, 2012)。そこでは、入学した学生を行為主体としてとらえ、学生の背景や教育条件と学習環境、学習成果を構造的に把握する。そして学習過程では、学生は、1. 教職員の支援を受けて、2. 学友関係を築き、3. 主体的に学習に関与する。学びの実態として、積極的には4. 能動的な学習があり、消極的には5. 学業の怠慢がある。学習の成果には、6. 知識や技能、7. 人間関係、そして8. 現代社会の理解があり、学習した学生は、9. 授業に満足して、10. 大学に満足すると仮定する。

日米の共同大学調査研究プログラムの評価指標は、両者の評価項目がほとんど同じものもあれば、異なるものもある。表2では、両者の評価項目が同じ場合は実線で囲み、異なる場合はアメリカの一年次調査の側を一点鎖線で囲んでいる。たとえば「現代社会の理解」は、一年次調査の側には ( ) 内に3項目と使用した評価項目の数を記載している。その3項目とは、右側の「8-1. 地域社会が直面する問題の理解」「8-2. 国民が直面する問題の理解」「8-3. グローバルな問題の理解」である。また、「授業満足度」は、アメリカの共同大学調査研究プログラムでは4項目であるのに対して日本の評価指標では7項目である。それは、アメリカの共同大学調査研究プログラムで使われていない3評価項目、「9-3. 1年次生を対象とした教育プログラム内容」「9-4. 授業の全体的な質」「9-7. 1つの授業を履修する学生数」を日本で使っているからである。たとえば授業の全体的な質は、アメリカの共同大学調査研究プログラムでは「全体的な満足度」の評価項目である。しかし、日本では内容的に授業の満足度ととらえた。そして、7項目には統計的にもポリコリック相関係数および探索的因子分析の結果から一因子性を認められたので「授業満足度」の評価項目にした (付表1(6)・付表2(9)を参照)。

一方、アメリカの共同大学調査研究プログラムの構成概念の「帰属意識」、「思考の習慣」、そして「学業的自己概念」から「市民参画」までの合計10指標には日本の共同大学調査研究プログラムの評価指標と同じ項目はほとんどない。たとえばアメリカの共同大学調査研究プログラムの「帰属意識」の4項目は、「大学のメンバーだと思う (I feel I am a member of this college)」、「キャンパスに一体感を感じる (I feel a sense of belonging to this campus)」、「キャンパスの一員だと思う (I see myself as part of the campus community)」、「たずねられたら、この大学を他の人に勧める (If asked, I would recommend this college to others)」である。アメリカの帰属意識は学生個人の感情や情緒の指標であるが、日本は学友との関係の指標である。アメリカの構成概念は学生個人の感情を測定しているが、

日本の評価指標は学友との関係を測定している<sup>3)</sup>。

また、アメリカの共同大学調査研究プログラムの構成概念「思考の習慣」の11項目とは、「問題の解決を求め、他の人に説明する (Seek solutions to problems and explain them to others)」、「問題の他の解決法を探す (Seek alternative solutions to a problem)」、「論理的な議論で意見を証拠だてる (Support your opinions with a logical argument)」などである。これらの評価項目は2010年に設けられ、「思考の習慣」の構成概念は2011年に作られた。これらの評価項目は日本の共同大学調査研究プログラムの短期大学生調査2011年の調査票にはない。さらに、日本の共同大学調査研究プログラムの評価指標「4. 学びの実態 (1) 能動的学習」には、評価項目の一因子性が統計的に認められなかった。能動的学習の評価指標には、3項目の他に、たとえば「他の学生の学習補助 (チューターなど) をした」の項目も入れようとしたが、相関係数0.3以上の条件を満たせなかった。そして、この評価項目の有無に関わらず、第一固有値と第二固有値の比は3.0を超えない (付表2(4) より、2.70)。したがって、「4. 学びの実態 (1) 能動的学習」は暫定的に置くことにした。思考の習慣や能動的学習に関連する評価項目を開発して、新たに評価指標を作成することは、日本の共同大学調査研究プログラムの今後の課題とする。

最後に、アメリカの共同大学調査研究プログラムの構成概念の「学業的自己概念」から「市民参画」の8つの指標は、アメリカの大学のみならず、アメリカ社会やカリフォルニア大学ロサンゼルス校高等教育研究所の研究上の関心を大きく反映した評価指標である。それは、多元志向であり、人種間の積極的な関わりであり、指導力や市民参画である。大学教育の成果には価値観の変化も含まれる。今回の評価指標の作成では、日本の共同大学調査研究プログラムのデータから学習成果の評価指標として知識・技能と人間関係、そして現代社会の理解を作成した。しかし、学力がもつと広い学習成果を示すように、生涯学習力や市民倫理の指標を設けることもできる。

### (3) 大学生学習行動調査と共同大学調査研究プログラムの比較

表1の大学生学習行動調査と表2の共同大学調査研究プログラムの評価指標との比較から、大学生学習行動調査の評価指標は5つのベンチマークで学生エンゲージメントに焦点を絞っていることがわかる。5つのベンチマークでの教学のチャレンジレベルとは、学生に学業への専念を促し、高い水準の期待を設定することである。それは、授業の準備に費やした時間や読書教材の数、執筆した小論文の数、そして授業において実験や検証、情報の吟味、実際の問題への応用の有無など学習内容も含む評価指標である。また、能動的学習と共同的学習の指標や、教育経験の充実化の指標もある。教育経験の充実化の評価項目には、多様な背景をもつ学生との交流の他、情報技術を利用した討論やインターンシップ、地域ボランティア活動、外国語学習、海外研修などが含まれる。大学生学習行動調査の5つのベンチマークは、多彩で複雑な大学教育を5つの評価指標に大括りしている。そして、大括りしたベンチマークには学習の質や学生の満足度、学習成果の指標はないので、それを補うために、深い学習や満足度、学習成果のスケールやバイクのスケール群がある。一方、共同大学調査研究プログラムは学生エンゲージメントに焦点を絞っていない。そして、学生エンゲージメントに関連して能動的学習の評価指標を作成しようとしても統計的基準を満たす評価項目が充分

にない。学生エンゲージメントに関連する能動的学習など学習の形態や学習の質について評価項目を開発して、評価指標を作成することは、共同大学調査研究プログラムの課題であろう。

### 3. 短期大学の専門分野ベンチマーク

#### (1) データの紹介

第3節では、日本の共同大学調査研究プログラムのデータから、2011年に実施された第4回の短期大学生調査について専門分野のベンチマークをする。そして、短期大学生の学習過程について専門分野の特性を記述する。短期大学生調査は2008年度の第1回調査では9校(2,496件)、2009年度の第2回では30校(8,850件)、2010年度の第3回では23校(8,539件)、そして2011年度の第4回では34校(9,637件)の短期大学の協力を得て実施された(山崎・堺, 2012)。

#### (2) 専門分野ベンチマーク

短期大学生調査2011年より、学生の専門分野ごとの分布状況は表3に示すとおりである。22人と人数が少ない農工分野以外の保健衛生、看護、人文、経営、福祉、家政、栄養、教育、芸術の9専門分野について、10の構成概念に学修時間の指標を加えた11評価指標で専門分野の特性を記述する。評価指標の得点は、図1に全体の記述統計量と専門分野別の標準得点を棒グラフで示している。学修時間は、学生が一日に費やす授業に出席する時間と勉強や宿題の時間の合計時間である。表4から中央値は4.7時間である<sup>4)</sup>。専門分野別の学修時間(中央値)を図2に示す。

評価指標の得点と学修時間から、9専門分野は、高得点グループ、低得点グループ、高低得点グループⅠと高低得点グループⅡの4グループに分ける。以下は、今回の調査に参加した短期大学の専門分野の特性に関する概括的な記述であり、専門分野に学ぶ個々の学生の記述ではない。どの専門分野にも熱心に学ぶ学生もいればあまり熱心ではない学生もいる。

高得点グループは、得点の高い特性がみられる人文、福祉、教育の専門分野である。人文は、主体的関与(50.3)と能動的学習(53.1)の得点が高く、学習成果の人間関係(51.0)と現代社会の理解(52.4)の得点が高い。とくに人文の特徴は現代社会の理解が高い点である。そして、授業満足度(50.1)と大学満足度(50.4)の得点も高い。福祉は、教職員支援(51.3)、学友関係(50.0)、主体的関与(50.3)の得点が高く、授業満足度(50.6)と大学満足度(50.8)も高い。教育は、学友関係(51.1)と主体的関与(50.2)が高得点である。学習成果の人間関係(50.8)の得点が高く、授業満足度(50.9)、大学満足度(51.1)の得点も高い。

低得点グループは、得点の低い特性がみられる経営、家政、栄養の専門分野である。経営は学友関係(46.8)が低得点で学習成果の人間関係(48.0)も得点が低い。学びの実態の学業の怠慢(51.3)は高得点だが、これは逆転項目だから、授業に遅刻したり、欠席したりする学生が多いことを意味する。また、学修時間も3.6時間と少ない。家政は教職員支援(49.6)が低得点で学習成果では知識・技能(48.8)と現代社会の理解(49.0)の得点が低い。また、学習時間も3.9時間と少ない。栄養は、教職員支援(49.5)と能動的学習(49.9)の得点が低い。

表3 短期大学生の専門分野別分布

	保健衛生	看護	農工	人文	経営	福祉	家政	栄養	教育	芸術	その他	欠損値	合計
人数	464	373	22	1,012	413	523	307	1,395	4,276	287	434	131	9,637

注：短期大学生調査2011年，問16より筆者作成。

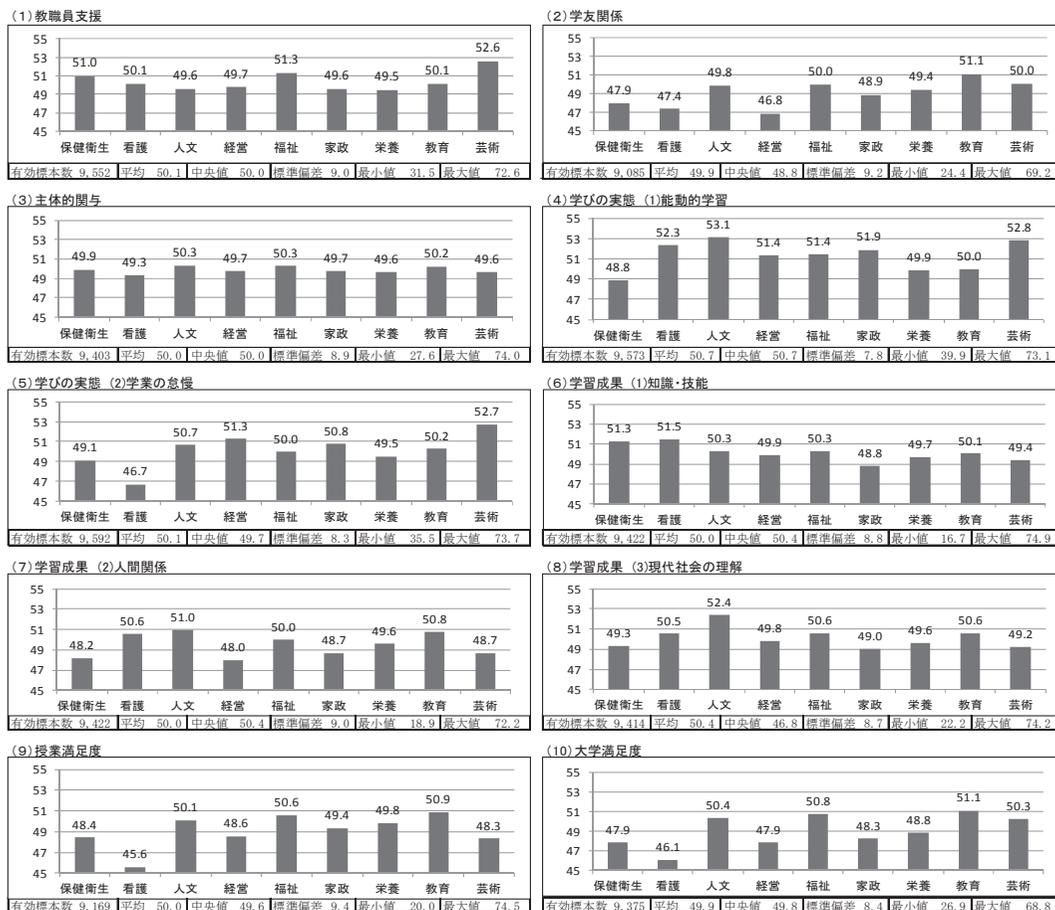


図1 専門分野別の標準得点

表4 学修時間

有効標本数	9,499
欠損標本数	138
平均	4.2
中央値	4.7
標準偏差	2.0
最小値	0.0
最大値	9.2

注：一日あたり。中央値。

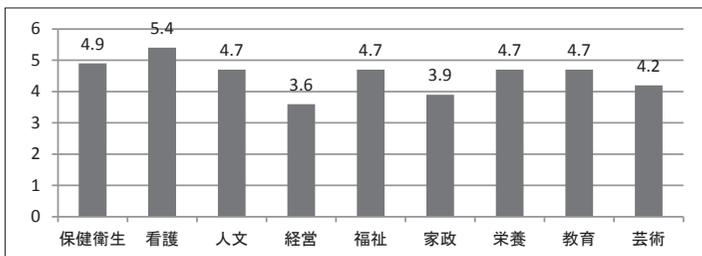


図2 専門分野別の学修時間

注：一日あたり。中央値。

高低得点グループⅠは、高得点と低得点の特性がみられる保健衛生と看護の専門分野である。保健衛生は、学習成果の知識・技能(51.3)が高得点で学修時間も4.9時間と多い。しかし、能動的学習(48.8)の得点が低い。看護は、能動的学習(52.3)、学習成果の知識・技能(51.5)と人間関係(50.6)が高得点である。学びの実態の学業の怠慢(46.7)は9専門分野のなかでもっとも低く、学生はまじめに授業に出席していることを意味する。学修時間も5.4時間でもっとも多い。しかし、学友関係(47.4)、主体的関与(49.3)、授業満足度(45.6)、大学満足度(46.1)の得点が低い。学習成果が多ければ満足度も多いという予想は見事に覆された。看護分野の学生は、まじめに学習して多くの学習成果を得ているにも関わらず他の専門分野ほど学友関係や授業、大学に満足していない。

高低得点グループⅡは芸術分野である。教職員支援(52.6)は9専門分野のなかでもっとも高得点である。芸術分野の学生は、教職員から専門的助言や精神的な励ましをもっとも受けている。しかし、学びの実態の学業の怠慢(52.7)も最高得点である。芸術分野の学生は、どの専門分野の学生よりも授業に遅刻したり欠席したりしていることを意味する。また、学修時間も4.2時間と少ない。グループⅠの保健衛生や看護分野の勤勉さと比べて、グループⅡの芸術分野はルーズな印象がある。

#### 4. まとめ

本稿では、アメリカの大学生学習行動調査のベンチマークや共同大学調査研究プログラムの構成概念に相当する評価指標を短期大学生調査2011年から作成した。評価指標の作成方法は、共同大学調査研究プログラムの構成概念と同じ項目反応理論を採用した。項目反応理論では、評価項目は学生から独立しており、学生の背景や調査時期や場所に関わらず測定できる。評価指標の考え方は、アスティンの関与理論に学生エンゲージメントの心理的な要素を組み込んだ拡張I-E-Oモデルを準拠枠組にした。それは、学生を行為主体としてとらえ、多様な学生の背景、教育条件と学習環境、そして学習の成果から成る学習過程を構造的に把握する。大学ベンチマークは、教育・学習過程を構造的に理解する拡張I-E-Oモデルの大学間や大学内集団の比較への応用である。

短期大学生調査からは学習過程について10指標の評価指標を作成した。しかし、能動的学習の指標については統計的に一因子性の条件を確保できなかった。今回は暫定的に評価指標としたが、評価項目の開発を含め、新たに作成することは今後の課題である。一方、アメリカの一年次調査には16の評価指標がある。その特徴は、多元志向であり、人種間の積極的な関わりであり、指導力や市民参画の重視である。それはアメリカの大学のみならず、アメリカ社会やカリフォルニア大学ロサンゼルス校高等教育研究所の研究上の関心を反映している。さらに、大学生学習行動調査の評価指標と比べると、大学生学習行動調査は学生エンゲージメントに焦点を絞っていることが明白である。能動的学習や深い学習など、多彩で豊かな実践がある学士課程教育を評価するには、共同大学調査研究プログラムは今の調査票にはない評価項目の開発が必要である。

次に専門分野についてベンチマークを試みた。9専門分野を4つのグループに分けて、学修時間の指標を加えた11の評価指標で学習過程の特性を記述した。その過程で、「学習成果が高ければ授業や大学の満足度も高い」という予想が覆された。看護分野は、能動的学習、学習成果の知識・技術

と人間関係が高得点であり、学修時間も長く、学業にまじめに取り組んでいる。しかし、学友関係、主体的関与、授業満足度、大学満足度の得点は低い。それは、施設設備によるものか、準拠集団の違いによるものか、それとも学生にかかる学習量の多さによるものだろうか。学生調査の個別の評価項目にもどって詳細に調べるだけでなく、大学ベンチマークの知見はフォーカスグループインタビュー等の質的調査によっても補完される必要がある。

以上のように評価指標は、複雑な学習環境の全体像を把握して、学生集団の比較から個々の大学や専門分野の特性を明らかにし、質的な転換を支える基礎的な知見を提供するツールとして有効である。しかし、学習環境に働く要因は複雑で多種多様である。今回の評価指標は、学習過程について学習成果に影響する要因を中心に指標化した。学生エンゲージメントに焦点をあてた評価項目の開発は必要であるし、質的調査によって知見は補完されなければならない。また、学習過程における学生の多様な背景の影響や、奨学金や施設設備に影響をあたえる教育の政策や実践を視野にいれることも必要である。

## 【注】

- 1) Kuh (2003), p.25より。なお、京都大学高等教育研究開発推進センター (2007) は学生エンゲージメントを解説している。
- 2) 構成概念の作成手順は次のとおりである。まず、ポリコリック相関係数と探索的因子分析(主因子法・プロマックス回転)で評価項目の一因子性を確認する。次いで段階反応モデルについて最尤推定法で評価項目の識別力と困難度を推定する。そして、標準得点としてz得点と偏差値を算出する。一因子性の条件は、相関係数0.3以上、第一固有値と第二固有値の比3.0以上を目安にした。なおカリフォルニア大学ロサンゼルス校高等教育研究所の使用ソフトに倣い、ポリコリック相関係数と探索的因子分析はR2.15.1、項目反応分析はIRTPRO2.1を使用した。また、筆者のグループでは木村(2012)が項目反応理論を使っている。評価項目のポリコリック相関係数は付表1、因子分析は付表2、識別力と困難度は付表3を参照のこと。
- 3) 日本の評価指標に帰属意識を使用しなかったのは準拠枠組にしたアスティンの関与理論に位置づけられなかったからである。帰属意識の指標は日本の大学教育にとっても重要だが、理論的には退学理論の鍵概念である。そこで、帰属意識の概念は拡張したI-E-Oモデルの主体的関与の領域に組み込むことで関与理論に位置づけようと考えている。
- 4) 学修時間は次のように算出した。設問18の「勉強や宿題」と「授業への出席」の2項目を使い、8件の選択肢を0時間=0時間、1時間未満=0.5時間、1-2時間=1.5時間、3-5時間=4時間、6-10時間=8時間、11-15時間=13時間、16-20時間=18時間、20時間以上=23時間と変換した。そして、週休2日制と考えて、2項目の合計時間を5日で割った。この尺度はアメリカの共同大学調査研究プログラムと同じである。しかし、授業への出席時間が長い日本では天井効果を考慮して修正する必要がある。ちなみに短期大学生調査2011年では短大生の半数(4,880人)が20時間以上と答えている。

## 【参考文献】

- 相原総一郎 (2010) 「短期大学と四年制大学の教育評価—学習成果と満足度の指標開発の試み—」  
山田礼子編 『学生の認知的・情緒的成長を支える高等教育の国際比較研究 平成19-21年度科学研究費補助金研究基盤研究 (B) 研究成果報告書』 74-89頁。
- 相原総一郎 (2012) 「教育系短期大学の学習成果—I-E-O モデルの拡張と JJCSS2009の分析—」 『大学論集』 第43集, 301-318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。
- 木村拓哉 (2012) 「大学満足度の学年変化とその規定要因の探索—項目反応理論 (IRT) と Interruptive Structural Modeling (ISM) を用いた分析」 『Journal of Quality Education』 4巻, 73-92頁。
- 京都大学高等教育研究開発推進センター (2007) 「学生エンゲージメント Student Engagement」 ([http://www.highedu.kyoto-u.ac.jp/pictures/image/design/other/highedu/pdf/0047\(StudentEngagement\).pdf](http://www.highedu.kyoto-u.ac.jp/pictures/image/design/other/highedu/pdf/0047(StudentEngagement).pdf)) <2012年9月18日アクセス>。
- 小林雅之・劉文君・片山英治 (2011) 『大学ベンチマーキングによる大学評価の実証的研究』 大総センターものぐらふ。
- 中央教育審議会大学分科会大学教育部会 (2012) 「第9回配付資料 資料1 大学教育部会の審議状況と課題について (骨子案)」 ([http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo4/015/attach/1316429.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/015/attach/1316429.htm)) <2012年9月18日アクセス>。
- 中央教育審議会 (2012) 『新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～ (答申)』。
- 豊田秀樹 (2012) 『項目反応理論 [入門編]』 (第2版), 朝倉書店, 247頁。
- 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。
- 山崎慎一・堺完 (2012) 「短期大学学生調査 (JJCSS) の研究開発」 第2回高等教育質保証学会, ポスターセッション資料 (東京大学駒場キャンパス21KOMCEE, 2012年8月25-26日) (<http://www.jaquahe.org/file/poster/yamazaki.pdf>) <2012年9月18日アクセス>。
- 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』 第42集, 245-263頁。
- Astin, A., & Lee, J. (2003). How risky are one-shot cross-sectional assessments of undergraduate students? *Research in Higher Education*, 44(6), 657-672.
- Kuh, G. D. (2003). What We're Learning about Student Engagement from NSSE: Benchmarks for Effective Educational Practices. *Change*, 35(2), 24-32.
- Pascarella, E. (2001). Using student self-reported gains to estimate college impact: A cautionary tale. *Journal of College Student Development*, 42(5), 488-492.
- Pascarella, E. T., & Seifert, T. A. (2011). How Effective are the NSSE Benchmarks in Predicting Important Educational Outcomes? *Iowa Academy of Education (IAE), IAE Publications*, 23.

Pascarella, E. T., Seifert, T. A., & Blaich, C. (2008). *Validation of the NSSE benchmarks against liberal arts outcomes*. Paper presented at the Association for the Study of Higher Education, Jacksonville, FL. ([http://www.liberalarts.wabash.edu/storage/ValidationofNSSEBenchmarks\\_PascarellaEtAl\\_ASHE08Linked.pdf](http://www.liberalarts.wabash.edu/storage/ValidationofNSSEBenchmarks_PascarellaEtAl_ASHE08Linked.pdf)) <2012年9月18日アクセス>

Pascarella, E. T., Seifert, T. A., & Blaich, C. (2010). How Effective Are the NSSE Benchmarks in Predicting Important Educational Outcomes? *Change: The Magazine of Higher Learning*, 42(1), 16-22.

Pike, G. R. (2006). The Convergent and Discriminant Validity of NSSE Scalelet Scores. *Journal of College Student Development*, 47(5), 551-564.

Sharkness, J., DeAngelo, L., & Pryor, J. (2010). *CIRP Construct Technical Report*. Higher Education Research Institute Graduate School of Education & Information Studies University of California, Los Angeles.

Sharkness, J., & DeAngelo, L. (2011). Measuring Student Involvement: A Comparison of Classical Test Theory and Item Response Theory in the Construction of Scales from Student Surveys. *Research in Higher Education*, 52(5), 480-507.

付表1 ポリコリック相関係数

注：行と列の頭にある数字は表1の評価項目の番号

(1) 教職員支援と学友関係

項目	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5
2-1	—	0.63	0.62	0.58	0.60
2-2	0.65	—	0.60	0.64	0.62
2-3	0.67	0.77	—	0.71	0.66
2-4	0.58	0.68	0.70	—	0.72

注：対角線の上段は教職員支援，下段は学友関係

(2) 主体的関与

項目	3-1	3-2	3-3	3-4
	—	0.74	0.67	0.49
		—	0.73	0.63
			—	0.59

(3) 学びの実態

(1) 能動的学習と (2) 学業の怠慢

項目	4-1	4-2	4-3
5-1	—	0.55	0.32
5-2	0.47	—	0.43
5-3	0.33	0.41	—
5-4	0.38	0.51	0.36

注：対角線の上段は能動的学習，下段は学業の怠慢

(4) 学習成果

(1) 知識・技能と (2) 人間関係

項目	6-1	6-2	6-3	6-4
7-1	—	0.68	0.47	0.33
7-2	0.57	—	0.49	0.41
7-3	0.53	0.72	—	0.31
7-4	0.50	0.67	0.65	—

注：対角線の上段は知識・技能，下段は人間関係

(5) 学習成果 (3) 社会認識

項目	8-1	8-2	8-3
	—	0.75	0.62
		—	0.71

(6) 授業満足度と大学満足度

項目	9-1	9-2	9-3	9-4	9-5	9-6	9-7
10-1	—	0.67	0.51	0.55	0.57	0.55	0.48
10-2	0.51	—	0.53	0.58	0.61	0.60	0.51
10-3	0.48	0.44	—	0.47	0.50	0.50	0.45
	—	—	—	—	0.63	0.59	0.50
	—	—	—	—	—	0.66	0.54
	—	—	—	—	—	—	0.56

注：対角線の上段は授業満足度，下段は大学満足度

付表2 構成概念の因子負荷量と固有値

(1) 教職員支援				(2) 学友関係				(3) 主体的関与			
	因子負荷量	固有値	固有値比第1/第2		因子負荷量	固有値	固有値比第1/第2		因子負荷量	固有値	固有値比第1/第2
1	0.74	3.56	7.58	1	0.75	3.03	7.14	1	0.80	2.93	5.61
2	0.77	0.47		2	0.86	0.42		2	0.91	0.52	
3	0.82	0.39		3	0.89	0.32		3	0.82	0.32	
4	0.85	0.33		4	0.78	0.23		4	0.68	0.23	
5	0.82	0.25									

(4) 学びの実態 (1) 能動的学習				(5) 学びの実態 (2) 学業の怠慢				(6) 学習成果 (1) 知識・技能			
	因子負荷量	固有値	固有値比第1/第2		因子負荷量	固有値	固有値比第1/第2		因子負荷量	固有値	固有値比第1/第2
1	0.63	1.88	2.70	1	0.60	2.24	3.32	1	0.79	2.37	3.22
2	0.87	0.70		2	0.78	0.67		2	0.86	0.74	
3	0.50	0.43		3	0.54	0.62		3	0.58	0.58	
				4	0.65	0.46		4	0.46	0.31	

(7) 学習成果 (2) 人間関係				(8) 学習成果 (3) 現代社会の理解				(9) 授業満足度			
	因子負荷量	固有値	固有値比第1/第2		因子負荷量	固有値	固有値比第1/第2		因子負荷量	固有値	固有値比第1/第2
1	0.65	2.83	5.25	1	0.82	2.39	6.25	1	0.75	4.32	7.26
2	0.87	0.54		2	0.93	0.38		2	0.79	0.59	
3	0.83	0.36		3	0.76	0.23		3	0.65	0.55	
4	0.77	0.27						4	0.75	0.48	
								5	0.80	0.41	
								6	0.79	0.33	
								7	0.67	0.32	

(10) 大学満足度			
	因子負荷量	固有値	固有値比第1/第2
1	0.75	1.95	3.47
2	0.68	0.56	
3	0.65	0.48	

注：因子抽出法は主因子法、プロマックス回転。  
ポリコリック相関係数マトリックスを分析に使用。

付表3 項目反応分析 識別力(A)と困難度(B)

(1) 教職員支援					(2) 学友関係						(3) 主体的関与				
	A	B1	B2	B3		A	B1	B2	B3	B4		A	B1	B2	B3
1-1	2.05	-1.54	-0.22	1.49	2-1	2.30	-2.49	-1.62	-0.06	1.27	3-1	2.52	-1.66	0.17	2.23
1-2	2.23	-1.09	0.17	1.65	2-2	3.91	-1.99	-1.26	0.12	1.27	3-2	4.18	-1.65	-0.08	1.79
1-3	2.70	-1.13	0.11	1.67	2-3	4.33	-2.00	-1.24	0.22	1.37	3-3	2.77	-1.77	-0.02	1.98
1-4	3.07	-0.91	0.38	1.84	2-4	2.73	-2.22	-1.38	0.33	1.66	3-4	1.80	-2.19	-0.35	1.81
1-5	2.73	-1.05	0.14	1.57											

(4) 学びの実態 (1) 能動的学習					(5) 学びの実態 (2) 学業の怠慢					(6) 学習成果 (1) 知識・技能					
	A	B1	B2	B3		A	B1	B2	B3		A	B1	B2	B3	B4
4-1	1.44	-0.45	0.83	2.16	5-1	1.31	-0.50	0.68	2.60	6-1	2.38	-2.94	-1.94	-0.25	1.91
4-2	3.46	0.04	1.08	2.08	5-2	2.25	-0.79	0.14	1.50	6-2	3.22	-2.74	-1.84	0.13	2.06
4-3	1.00	-0.93	0.52	2.62	5-3	1.13	0.91	2.00	3.55	6-3	1.35	-4.22	-3.15	-1.07	1.13
					5-4	1.54	-1.29	0.06	1.80	6-4	1.08	-4.61	-2.84	0.56	3.29

(7) 学習成果 (2) 人間関係						(8) 学習成果 (3) 現代社会の理解					
	A	B1	B2	B3	B4		A	B1	B2	B3	B4
7-1	1.66	-3.26	-2.08	0.76	2.65	8-1	2.76	-2.66	-1.78	0.56	2.15
7-2	3.43	-2.58	-1.73	-0.09	1.53	8-2	5.62	-2.36	-1.58	0.49	1.94
7-3	2.87	-2.84	-1.89	-0.23	1.43	8-3	2.47	-2.71	-1.78	0.85	2.42
7-4	2.38	-2.85	-2.00	-0.06	1.70						

(9) 授業満足度						(10) 大学満足度					
	A	B1	B2	B3	B4		A	B1	B2	B3	B4
9-1	2.85	-2.27	-1.37	0.24	1.70	10-1	1.57	-2.90	-1.90	0.22	1.88
9-2	2.89	-2.43	-1.51	-0.16	1.31	10-2	2.00	-2.16	-1.36	-0.56	0.69
9-3	2.27	-2.34	-1.40	0.47	1.85	10-3	1.67	-1.44	-0.46	0.52	1.99
9-4	3.09	-2.08	-1.08	0.34	1.82						
9-5	2.96	-2.37	-1.38	0.31	1.81						
9-6	2.74	-2.40	-1.40	0.25	1.68						
9-7	1.88	-2.79	-1.67	0.29	2.04						

注：表側の数字は表1の評価項目の番号

## Assessment Indicators of Learning for Junior College Student in Japan: Major Benchmarking from JJCSS2011

Soichiro AIHARA \*

This paper develops assessment indicators of learning process based on JJCSS2011 and seeks to benchmark them among majors of Junior Colleges in Japan. While the assessment indicators are helpful as a tool for benchmarking, they need to be complemented with other information to grasp reality more deeply.

First, Item Response Theory is employed for developing assessment indicators following the CIRP Constructs designed by the Higher Education Research Institute: HERI. The selection of assessment items depends on the Expanded I-E-O model which incorporates psychological dimensions of student engagement postulated by Astin's Involvement theory. The assessment indicators from JJCSS2011 are as follows: 1. Support from Faculty and Staff, 2. Peer Relations, 3. Student Engagement of Psychological Perspective, 4. Academic Involvement (1) Active Learning, 5. Academic Involvement (2) Disengagement, 6. Learning Outcomes (1) Knowledge and Skills, 7. Learning Outcomes (2) Human Relationship, 8. Learning Outcomes (3) Civic Awareness, 9. Satisfaction with Coursework, 10. Satisfaction Overall.

In the CIRP Constructs there are Pluralistic Orientation, Cross-Racial Interaction, and Civic Engagement and so on. These are supplemented by constructs from Indiana University's National Study of Student Engagement [NSSE] which includes scales on Level of Academic Challenge, Active and Collaborative Learning, Student-Faculty Interaction, Enriching Educational Experience and Supportive Campus Environment. In fact, among assessment indicators from JJCSS, "4. Academic Involvement (1) Active Learning" fails to meet the statistical conditions for the IRT procedure. Therefore, new assessment items are developed to recreate a new assessment indicator for active learning.

Adding one indicator about the study and learning time in and out of classes, this paper describes the benchmarking of majors with assessment indicators. Those majors are Health and hygiene, Nursing, Humanities, Management, Welfare, Household economy, Nutritional science, Education, and Art. The hypothesis is that if students show high learning gains on key outcomes then their satisfaction with college education will also be high. However, the Nursing students did not support this hypothesis. They study hard and demonstrate high gains on learning outcomes, but they report lower satisfaction with their college education compared to students majoring in other fields.

---

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