

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 6 月 21 日現在

機関番号：82646

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2010～2012

課題番号：22700836

研究課題名（和文） 学習成果可視型 e シラバス作成支援システムの開発

研究課題名（英文） Development of Learning Process and Outcomes Visualizing System.

## 研究代表者

齋藤 聖子 (SAITO KIYOKO)

独立行政法人大学評価・学位授与機構・研究開発部・准教授

研究者番号：90443283

## 研究成果の概要（和文）：

本研究では「学習成果」を軸とした教育・評価システムを整備するためには学習成果可視型シラバスを作成し、教職員と学生で共有し学習を進めることが重要であると考え、シラバス作成支援システムの試作版のテスト実験を行った。その結果、多くの教員がシラバスに学習成果を記載することが困難であるといえ、学部長を対象に学習成果についてのヒアリング調査を行った結果、多くの学部長が学習成果に関する知識不足により学習成果の概念形成ができていないことがわかり、概念の不明確さが学習成果の記載を困難にしている原因であるといえた。このことから、学習成果についての理解の促進、学習成果についての概念形成の促進に効果をもたらす学習成果情報検索エンジンの開発を行った。

## 研究成果の概要（英文）：

In this research, The New Syllabus Preparation System: Learning Process and Outcomes Visualizing System (trial version) was developed and tested in order to fix the education and assessment system centering on a "learning outcomes". From the system testing results, it can be said that many faculties felt difficulties to indicate learning outcomes. We did hearing surveys on deans 'cognition of learning outcomes to find out the reason of these difficulties. From the results, lack of knowledge about learning outcomes leads misconceptions of learning outcomes. In order to encourage faculties to understand about learning outcomes, the learning outcomes information research engine (trial version) was developed.

## 交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	400,000	120,000	520,000
2011年度	2,000,000	600,000	2,600,000
2012年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総計	3,000,000	900,000	3,900,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：科学教育・教育工学、教育工学

キーワード：学習成果 大学評価情報 学習プロセス エビデンス

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

### 1. 研究開始当初の背景

日本の大学における評価文化の定着はなされ、評価結果を教育活動の質の向上・改善につなげるための試みを行う次の段階に進んでいる。しかし、多くの大学は教育活動の質の向上・改善の成果をエビデンスとして提出するのに苦勞している事がわかった。苦勞した原因の一つは社会が大学に求める「成果」の意味的变化にあると考えられる。従来は教員中心の「教育結果」を意味していたのに対し、現在では学生中心の「学習成果」を意味しものに変化した。大学はその意識変化への対応が遅れ、「学習成果」を軸とした教育・評価システムを整備しておらず、または得られていないと考えている傾向がみられた。そこで本研究では、「学習成果」を可視化できるシステムとしてシラバスに注目した。学習成果可視型のシラバス作成を促進できるシステムを開発することで、学生と教員が学習プロセスで変化する学習成果を実感でき、講義を能動的学習として捉えられる仕組みづくりをつくることができる。

### 2. 研究の目的

「学習成果」を軸とした教育・評価システムを整備するための具体的なツールを提案することを目的とする。そのためには具体的に以下を研究目的とした。

- (1) 「学習成果」を軸とした教育・評価システムを実現するための必要な環境について明らかにする
- (2) (1)を実現するための具体的なシステム・ツール等を開発する
- (3) (2)を大学においてどのように活用するか等の環境づくりについて具体的提案を行う。

### 3. 研究の方法

- (1) 本研究において、(1)を抽出するために(2)の試作版を作成し、その実験的運用を行い、大学が「学習成果」を軸とした教育・評価システムを整備できない課題の抽出を行った。
- (2) 抽出された課題に基づいて、課題を解決するために必要な環境の具体的な要素を抽出するためのヒアリング調査を行った。具体的には、聞き取り調査を基にした定性的研究法を用いた。学部のカリキュラム開発に関わった、10の学術分野の学部長61人に約1時間の詳細なインタビュー（ある程度形式の決まったインタビュー）を行った。筆者たちは対象となった学術分野は、文部科学省が

開発した分類に基づく以下の分野である。(1)人文科学（文学など）、(2)社会科学（法律、経済、経営管理など）、(3)科学（数学、物理、生物学など）、(4)工学、(5)農学（海洋学など）、(6)健康（医学、看護学など）、(7)家政学、(8)教育（体育など）、(9)芸術（美術、音楽など）、(10)学際的研究（環境学、一般教養教育など）。

- (3) 「学習成果」を軸とした教育・評価システムの整備に必要なシステムのうち現時点で最も必要な学習成果情報を検索できる検索エンジンの開発を行い、公開に向けた試運転を行った。

### 4. 研究成果

- (1) 学習成果可視化するためのシラバス作成支援システムの試作版を構築し、テスト運用を行った。効果測定の結果、多くの教員がシラバスの学習成果を記載できないことがわかった。本システムは学習成果の記載に基づき、学習成果の分類（ジェネリックスキルに相当するものなのか、専門的スキルに相当するものなのか）を行うことを狙いとしていたが、分類のための学習成果が記載することが困難なことはシステムの構築前に予測できなかった。このことから、次の段階として、記載できない原因を調査により明らかにすることが求められた。

図 1: 学習成果可視型シラバス作成支援システム（試作版）



- (2) (1)の結果により、学習成果の記載が困難な原因の調査が求められたことから、学習成果について責任を負う立場である学部長を対象に、ヒアリング調査を行った。その結果、学部長が学習成果の概念を明確化できない原因として「ジェネリックスキル」の概念形成ができていないことがわかった。インタビューを受けた学部長のほとんどがジェネリックスキルの国際基準の

評価法または日本政府の方針の知識がないことがわかった。また、学部が卒業生に求める人材像がジェネリックスキルの概念化やカリキュラムへの反映の方向性を決定していることがわかった。また、ジェネリックスキルの明確化がある程度なされている学部長の概念形成について分析を行った。その結果、ジェネリックスキルは、(a)「基本的ジェネリックスキル」と(b)「専門的ジェネリックスキル」に分類された。基本的ジェネリックスキルは、それ自体としては計測することが難しい価値観や考え方(人文主義、国際化など)といった概念であり、「専門的ジェネリックスキル」は、カリキュラムにおいて専門的スキル(コミュニケーションスキル、問題解決スキル、チームワークなど)と分類されることができるようスキルである。更に、ジェネリックスキルの認識には、以下の4種類のタイプがあることを示した。[GSタイプ1] 学部が力点を置いているのは基本的ジェネリックスキルのみ。[GSタイプ2] 学部は基本的ジェネリックスキルと専門的ジェネリックスキルの両方に力点を置いていて、両者には関連性がない。[GSタイプ3] 学部が力点を置いているのは専門的ジェネリックスキルのみ。[GSタイプ4] 学部は基本的ジェネリックスキルと専門的ジェネリックスキルの両方に力点を置いていて、両者には関連性がある。

更に、専門的ジェネリックスキルには(1)ジェネリック志向の専門的ジェネリックスキルと(2)専門分野志向の専門的ジェネリックスキルの2つの方向性があることが分析結果から判明した。ジェネリック志向の専門的ジェネリックスキルは、一般的な内容の応用に焦点を当てた専門的ジェネリックスキルと定義される。一方、専門分野志向の専門的ジェネリックスキルは、専門分野の内容の応用に焦点を当てた専門的ジェネリックスキルということができる。例えば、「一般的な倫理観」とか「コミュニケーションスキル」は、ジェネリック志向の専門的ジェネリックスキルだと定義される。これに対して、「医療の倫理感」とか「医療のコミュニケーションスキル」は、専門分野志向の専門的ジェネリックスキルと定義される。

また、専門的ジェネリックスキルのパターンは主に4タイプに分類されるといった。(1)専門的ジェネリックスキルの内容に対する学部の認識が統一されていないまたは不透明(2)学部の専門的ジェネリックスキルは一般的な内容の

応用に焦点を置いている(3)学部の専門的ジェネリックスキルは専門分野の内容の応用に焦点を置いている(4)学部のジェネリック志向および専門分野志向の専門的ジェネリックスキルは一般的な内容と専門分野の内容の両方の応用に焦点を置いている。

次に、学部長がジェネリックスキルの育成をどのように認識しているかを調べた。その結果、回答者は、次のようなパターンを示した。(1)専門的ジェネリックスキルの育成に対する学部の認識が統一されていないまたは不透明(2)学部の専門的ジェネリックスキルは専門分野ではない内容(3)学部の専門的ジェネリックスキルは専門分野の内容で育成されている(4)専門的ジェネリックスキルは専門分野でない内容(一般的な内容)と専門分野の内容の両方で育成されている(5)学部は専門分野でない内容(一般的な内容)と専門分野の内容との間に境界線があると認識していない

本研究はまた、学部長が卒業生に求められる理想の人材像をどのように考えているかを調査した。その結果、次のような3つのパターンが浮き上がってきた。1.学部は特定の職業カテゴリーと職業分野のいずれもターゲットにしていない 2.学部は特定の職業カテゴリーまたは職業分野のいずれかをターゲットにしている 3.学部は特定の職業カテゴリーと職業分野の両方をターゲットにしている

次に学部長が学部のカリキュラムに反映されている期待されるジェネリックスキルをどのように認識しているかに焦点を当てた。そして、次の3つのケースに分類された。1.学部は期待されるジェネリックスキルをカリキュラムにまったく反映させていない 2.学部はカリキュラム全体の特徴と期待されるジェネリックスキルとの関連を概念レベルで説明することができるが、そうしたスキルは各コースに反映されていない 3.学部は具体的な目標をもって期待されるジェネリックスキルを各コースで反映させている

上記の人材像、カリキュラムの反映の仕方、ジェネリックスキルの分類に従い、これらの関係性について分析を行った。その結果、理想とされる人材のより明白な目標を持つ学部は、効果のよりはっきりした専門的ジェネリックスキルを期待されるジェネリックスキルに挙げる傾向があることがわかった。反対に、明白な目標の無い学部は基本的ジェネリックスキルを挙げる傾向、およびジェネ

リックスキルが各コースに反映されていない傾向の両方があった。別のパターンもいくつかのインタビューで見られた。学部が基本的ジェネリックスキルと専門的ジェネリックスキルの関連性をしっかりと説明できたとしても、それは必ずしもこれらのスキルがカリキュラムに反映されていることにはならない。法学分野のある学部長は、「我々は卒業生の幸福（基本的ジェネリックスキル）を目指している。この目標を達成するため、学生には難局に直面しても前向きに行動すること、および他人と協力すること（専門的ジェネリックスキル）を期待している。」と答えていた。しかしながら、この学部長は、これらのスキルを訓練するためのカリキュラムについては全く何も述べていなかった。別の事例では、理想の人材の具体的目標を持つ学部が専門的ジェネリックスキルには言及しないで、基本的ジェネリックスキルのみを強調していた。また、理想とされる人材とカリキュラム反映には強い相関性があることを発見した（スピアマンの順位相関係数： $r = 0.681, p < 0.05$ ）。ジェネリックスキルの育成は、理想とされる人材の具体像を学部が有しているかどうかにかかわらず左右される。理想とされる人材の具体像を持つ学部は、期待されるジェネリックスキルを専門分野または複数の学術分野を横断して特定している。本研究分析結果によると、学部が具体的な職業カテゴリーも職業分野もターゲットにしていなかった場合は学習成果の目標がカリキュラムに結び付けられていない傾向があった。また、学部が具体的な職業カテゴリーをターゲットにしているが職業分野が広い場合には、期待される学習成果をカリキュラムに反映させる試みは少なくとも行われていたが、必ずしも各コースにそれが反映されてはなかった。学部が具体的な職業カテゴリーと職業分野の両方をターゲットにしている場合は、理想とされる人材が必要とするジェネリックスキルを専門的に育成する傾向があり、従って各コースでそれらのジェネリックスキルが反映されている傾向があった。

更に、結果から専門的ジェネリックスキルと専門的ジェネリックスキル育成内容との間に強い相関性があることを示している（スピアマンの順位相関係数： $r = 0.620, p < 0.05$ ）。データによると、専門的ジェネリックスキルの方向性と育成内容の最もよく見られた組み合わせは、「専門分野の内容による、専門分野志向の専門的ジェネリックスキル」

（39.3%）で、その後に「専門分野の内容による、ジェネリック志向の専門的ジェネリックスキル」（14.8%）「一般的内容と専門分野の内容の両方による、専門分野志向の専門的ジェネリックスキル」（13.1%）であった。

これらの結果を総合すると、本研究結果からインタビューに応じた学部長の大半が、ジェネリックスキルに関する知識がないことが判明した。しかしながら、ジェネリックスキルの知識それ自体は各学部の学習成果目標に影響を与えていない。むしろ、理想とされる人材という学習成果の判断基準が、学部で期待されるジェネリックスキルとその育成内容を決定している。理想とされる人材の具体像を持ち、そうした人材が必要とするジェネリックスキルを専門的に育成することに力点を置く学部は、期待されるジェネリックスキルをカリキュラムに反映させている。それに対して、理想とされる人材の具体像を持たず基本的ジェネリックスキルに重点を置く学部は、ジェネリックスキルをカリキュラムに反映させていないといえた。

- (3) (1)(2)の結果から、大学が「学習成果」を軸とした教育・評価システムを整備するために必要なシステムは学習成果を可視化するためのツールの前にまずは、学習成果の概念を明確化するための知識の習得を可能とするシステムの整備が求められるといえた。このことから本研究では、学習成果情報を検索できるシステムの開発を行った。学習成果情報は現時点で情報量が多い、大学機関別認証評価情報を活用した。本システムの公開によって教員が学習成果情報を検索することができ、他大学における学習成果、人材像、カリキュラムについての情報を検索、比較し、学習成果についての概念形成に活用することができる。本システムは公開にむけて、事前に複数の教職員によるテスト後、改善点を抽出し、教職員が検索しやすいシステムに改修を行った。

また、「学習成果」を軸とした教育・評価システムを実現するための必要な環境の整備に活用できる学習成果の知識習得のための啓発本の出版を行った。

図2 大学評価情報検索システム画面 A



図3. 大学評価情報検索システム画面 B



## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計1件)

- ① Kiyoko Saito & Ayaka Noda, A Paradigm of Quality Assurance :Beyond globalizing forces vs. national goals, Full Proceedings of Congress of International Net work for Quality Assurance, 査読有, 2011

[学会発表] (計3件)

- ① Kiyoko Saito & Ayaka Noda, A Paradigm of Quality Assurance :Beyond globalizing forces vs. national goals, Congress of International Net work for Quality Assurance, 2011
- ② 齋藤聖子・野田文香「学習成果アセスメントにおけるグローバル化の可能性について」日本高等教育学会第14回大会、2011、名城大学
- ③ 野田文香・齋藤聖子「高等教育現場におけるジェネリックスキル定義の曖昧性—学部長ヒアリング調査から—」大学教育学会第33回大会、2011、桜美林大学

[図書] (計2件)

- ① 齋藤聖子, IR実践ハンドブック(第2章), 大学評価・学位授与機構 IR研究会, 玉川出版, 2011 pp99-137

- ② 齋藤聖子, 学生の学びを測る, 玉川出版, 印刷中

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

○取得状況 (計0件)

[その他]

ホームページ等

[http://202.237.149.18/niad/evaluations/search#search\\_result](http://202.237.149.18/niad/evaluations/search#search_result)(試運転中、未公開)

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

齋藤聖子 (KIYOKO SAITO)

大学評価・学位授与機構・研究開発部・准教授

研究者番号 : 90443283