

2011 年度高等教育推進センター共同研究助成 報告書

目次

< 公募研究 >

高等教育

IR(Institutional Research)機能の構築に向けた学内データマップの作成

研究代表者 企画室・総合主管 小野 宏……1

学習方略形成における動機づけの役割に関する基礎研究

ー生徒から学生への学習方略転換ー

研究代表者 高等教育推進センター・教育技術主事 平田 薫……4

企業と連携した外国人留学生を対象とする

キャリア教育プログラムの構築に関する研究

研究代表者 国際学部・准教授 志甫 啓……8

Learning Analytics に関する研究

研究代表者 高等教育推進センター・教育技術主事 武田俊之……10

教育工学

LUNA の利用度を高めるための成功事例に関する総合的研究

研究代表者 商学部・教授 福井幸男……14

Use of CMS in social work education:

A review of the literature from the United States,

United Kingdom, and CanadaUse of CMS in social work education

Li-Mei Chen……17

大学ポータルに関する研究

研究代表者 商学部・教授 地道正行……24

LUNA の運用と開発に関する研究

研究代表者 高等教育推進センター・准教授 内田 啓太郎……28

< 指定研究 >

スマートフォンを活用した学内システム向けアプリの技術開発

研究代表者 理工学部・教授 西谷 滋人……31

IR(Institutional Research)機能の構築に向けた学内データマップの作成

研究代表者 企画室・総合主管 小野宏

1. 目的

「IR (Institutional Research)」は、自大学に関する客観的なデータを収集・分析し、経営・教学マネジメントに活用する組織的機能を意味し、現在高等教育界においてもっとも関心の高いテーマの一つとなっており、多くの大学でさまざまな実践的な取り組みが進んでいる。

本学においても、キャリアセンター、入試部などにおいて、学生に関する多様なデータを結び付けての分析がすでに始まっており、大学も新中期計画の施策として「総合的學生支援の充実」を掲げ、入口から出口までの学生の多様なデータを統合して分析し、施策の立案や検証に役立てることを検討し始めている。

本研究は、特に学生支援の分野に関しての IR を推進するべく、まずその初期段階として、学内に散在する「学生に関するデータ」の全体像やその現状を包括的に把握するための「データマップ」を作成することを一義的な目的とした。研究開始時点では、基盤システムに蓄積されているデータの全体像も、管轄部署のごく一握りの教職員しか理解しておらず、各部署が独自に収集しているインフォーマルなデータなどを含めるとほとんど誰も把握していないのが実状であった。データマップは今後、教育改善・学生支援に資するデータの統合や分析の方法について検討する際に、学生に関するデータの全体像を俯瞰できる基礎資料となることを念頭においた。

また、データマップの作成の過程において浮き彫りになった今後の課題などを提示した。

2. 研究概要

本研究では、各部署に散在している「学生に関するデータ」の種類と属性を調査した。そして、種類を横軸、属性を縦軸としたデータマップを仮作成したうえで主要な項目を抽出し、学生データの全体像を俯瞰できるような「データマップ」のモデルを作成することにした。

具体的には、データの種類は大きく分けて「学生基本情報」「入試」「学業成績」「学習状況」「学生生活」「就職」「特別学生支援」の7分野となっている。項目は当初に集めた150以上の項目から46を選んで「横軸項目」として定めた。

データの属性についても最終的に「内容」「フォーマル／インフォーマル」「所在（メインシステム・サブシステム）」「管理責任部署」「入力担当部署」「収集方法」「対象者・収集状況」「閲覧可能者」「利用目的」「本人の利用了承の有無」「データの基準時点」「データ更新の有無」「データ蓄積の期間」「学生個人への紐付け」の16項目に絞り込んで「縦軸項目」として整理した。

これらを横軸・縦軸の項目とした「データマップ（モデル）」を作成した。

そのうえで、そのデータ項目と属性を見ながら、本学がこの分野において実際に IR に取

4. 研究の成果

研究の成果については、2012年度の「関西学院大学高等教育研究」に「実践報告」として掲載する予定。また、原稿が完成した段階で、その概略とデータマップモデルは先行して学内のイントラネットで公表し、教職員の利用に供することを予定している。

共同研究者

古川靖洋（総合政策学部教授）、小田秀邦（吉岡記念館事務室）、木村己（学長室）、新谷陽介（広報室）、土田系（校友課）、伊藤香織（初等部事務室）

なお、正式な共同研究者ではないが、片岸修（情報システム室）、平田薫（高等教育推進センター）にも参加・協力してもらった。

（敬称略）

以上

学習方略形成における動機づけの役割に関する基礎研究 —生徒から学生への学習方略転換—

研究代表者 高等教育推進センター教育技術主事
平田 薫

1. 背景

現在大学の教育成果の指標として様々な知識・能力(コンピテンシー)があげられている。常に既存の知識の更新や新しい能力を身につける事が求められる知識基盤社会である現代において、これらの具体的な知識・能力以上に、「自ら学ぶ力」は学校教育を修了した後の社会では、最も必要とされている能力だともいえる。

自己調整学習 (Self-Regulated Learning)とは、学習者が学習目標を設定し、その目標達成のための学習計画を立て、その計画の進展をモニターし結果を評価し、さらに学習を進めていくというプロセスであり、まさに「自ら学ぶ力」といえる。この自己調整学習のサイクルを大学教育の中でいかに培っていくかという事は重要である。この自己調整学習に関する理論は、海外では1980年代のZimmerman (1986, 1989)による社会的認知モデルに基づいた研究を初めとして、「自ら学ぶ力」を理論的、実証的に研究しようとする動きが90年代から広がり、Pintrich(2000)によるプロセス段階と調整領域のマトリックスによる説明や、Borkowsk 等 i(2000)によるメタ認知による説明など多くの研究と説明モデルが提唱されている。

本邦においては伊藤(2009)が、認知的側面に重点を置いた「自己調整学習方略尺度」「自己動機付け尺度」を開発している。さらに、これらの尺度を用いて自己効力感や自律的動機付けとこれらの学習方略の機能差の関係を検証している。しかし、これらの研究は中学生を対象に開発された尺度であり、学習方略の機能差に関する研究は小学生を対象に検証されたものである。大学生と短大生を対象とした研究は発達的な文脈で述べられており、中等教育から高等教育への教育カリキュラムの移行と学習方略の変容(移行)についての研究は、本邦では十分に成されているとはいえない。

2. 本研究の目的

2011年度の研究の達成目標は以下の2点であった。1つめは、国内外での研究についての文献研究を通して、自己調整学習に関わる要因とモデル・理論を整理し高等教育における自己調整学習研究においてどのような要因分析が必要かを示すこと。2つめは、文献研究から得られた要因を調査項目におとしこむために必要な要因を探る事である。このために本学の学生を対象に半構造化面接を実施し、質的データを収集した。年度当初の到達目標はこの質的データから得られた要因を、次の量的データ収集に向けた関連づけを行う事であった。しかし、面接時期が長引いた事と面接データのテープ起こしが予算上半分しか

外部委託できなかった事により、分析できるスクリプトができあがるまでに予定以上に遅くなり、収集した質的データの分析は十分に行えていない。

本研究の最終的な目標は、これらの基礎研究を積み重ねる事で「自ら学ぶ力」の構造と課程の理解が深まり、将来的に、それぞれの学生の動機づけの内容あるいはタイプに基づいて、「自ら学ぶ力」の育成を支援するような導入教育プログラムの開発を目指した発展的研究へと繋げるものである。

3. 研究経緯

当初の研究計画に基づき 4 月～9 月には文献による研究を主体とし、10 月から面接調査のための計画に入り、11 月～1 月にかけて本学の学部学生 26 人の協力を得て面接調査を実施した。

3.1. 文献研究から得られた知見

3.1.1 自己調整学習研究の理論的背景

上記でも述べた自己調整学習とは学習の一般的プロセスであり、学校の勉強などで達成度の高い児童・生徒（学習者）の学習に対する態度、方略を分析した結果として普遍的に導き出されるプロセスである。しかし、心理学研究においては以下に示すような多くのモデルがある。

- 1) Zimmerman の社会的認知モデル
- 2) Pintrich による自己調整学習のモデル
- 3) Vorkowski によるメタ認知のプロセス嗜好モデル
- 4) Winne による自己調整学習の 4 段階モデル
- 5) Boekaerts の適応学習モデル
- 6) Corno の意志理論
- 7) Mace らのオペラント理論によるとらえ方
- 8) McCombs による現象学の視点からの説明
- 9) McCaslin らによるヴィゴツキー派の見方
- 10) Paris らによる社会的構成主義に基づく説明

「動機づけ」とは行動を生起させそれを維持・調整する過程・機能である。つまり自己調整学習を維持・調整するという事に係わるものである。上記にあげたそれぞれの理論はこの維持・調整の役割をどのように説明するかの違いと言い換える事ができるだろう。上記に上げたモデルの中では Zimmerman の社会的認知モデルを中心にすえている研究がおおい。

3.1.2 本邦における「自ら学ぶ力」から「自己調整学習」への流れ

「自ら学び考える力」というのは 1992 年の初中等教育における学習指導要領で使用されたいわゆる「新しい学力観」である。学ばせる対象から、主体的に学ぶ対象へという学習者観の転換と言える。教育関係者向けの雑誌「児童心理学」では、1996 年に「自ら学ぶ子供を育てる」という特集を組んでいる。ここで速水は「自己学習能力」「自己教育力」という

キーワードを上げている。さらにかれはこれを「自分で興味を持ってする学習」と、「重要あるいは必要だと思ふからする学習」に分けて解説している。前者は学習理論で言うところの「内発的動機づけ」であり、後者は「外発的動機づけ」といえる。さらに同誌は2008年には「学習意欲を育てる」、2010年には「自己効力感を育てる」という特集を組んでいる。これらの流れの背景には、様々な要因背景があるが「学習意欲」の低下が問題視されその中から学習意欲に強く関連するとされる「自己効力感」の機能が注目されてきたと捉えられる。

「自己効力感」とは「目標がある行動について自分がどれくらいできるかという確信」とされており、Banduraによって提唱された。自己効力感が高いというとは「自分はこれができる」という自信と期待が強く行動における動機づけに強く関与していると考えられる。この考えは上記の多くの自己調整学習のモデルに採用されている。

これらの話題・研究の対象は初中等教育が多く、高等教育あるいはその後の職業現場における「自らの学び」についての研究は少ない。本邦では、森らが1990年代に「自己教育力尺度」と様々な心理特性との関連について、大学生を対象に行った一連の研究がみられる。「自己調整学習」についての研究は伊藤の一連の研究があるが、それらも多くは初中等教育学習者が対象となっている。初中等教育から高等教育への学びの質の変化を「自己調整学習」の枠組みでどう捉えるか。更には「自己調整学習」を生涯発達の視点から縦断的に研究を行っているような研究はまだ緒についたばかりである。また、我々の研究のようにこれらの知見をどのように大学教育に生かすのかというゴールはまだ先のように思える。

3.2 面接調査の概要

調査実施の概要についてのみ簡単に報告する。

3.2.1 調査方法

対象：本学の学部の学生（できるだけ1，2年生）

調査内容：高校の頃の学習の方法と大学入学以降の学習方法について一目標・計画の立て方、実現するために利用していた方法、どのような科目をがんばっていたのか等、これらのやり方で高校と大学で異なる点（あれば）などについて半構造化面接おこなった。

方法：面接調査参加者は授業中に研究の趣旨と研究協力依頼のチラシを配布し、協力意志のある学生には連絡先を書いてもらい授業終了後に個別に日時を設定した。面接時にもう一度研究について説明をし、録音の許可をもらった後ICレコーダーに調査内容を録音した。

調査機関：2011年11月21日～2012年1月12日

結果、26名の参加が得られた。これらの内訳は、性別／（男性14人、女性12人）。年齢／18～21（平均19.3歳）、学部別／（文学部4、法学部7、経済学部5、商学部7、人間福祉学部1、教育学部2）であった。

これらの録音は、13名分を外部業者に委託し、残りを研究協力者が手作業でスクリプトにおとし、現在分析中である。

共同研究者

成田健一(文学部・教授)、小谷正登(教職教育研究センター・准教授)、
野田泰史(高等教育推進センター・教育技術主事)、佐伯昌洋 (文学研究科博士課程前期課程
1年)

企業と連携した外国人留学生を対象とするキャリア教育プログラムの構築に関する研究

研究代表者 国際学部・准教授 志甫 啓

1. 本研究プロジェクトの概要

本研究は、質の高い外国人留学生の受入れを進めることが日本人学生の育成に正の効果をもたらすことを念頭に置き、そのような留学生の受入れには、彼らの期待収益を高めるため、就職支援やキャリア教育が重要になってくるとの考えに基づいている。これまで、ビジネス界に多くの人材を輩出してきた本学が、リソースとして有する企業からの協力を得た形のキャリア教育プログラムを、如何にして留学生施策に繋げていくかがポイントとなる。

これを実現するためには、学内における就職課（本学においてはキャリアセンター）と留学生課（同、国際教育・協力センター）の連携が第一歩として肝要であり、本学における達成度は他大学との比較上、高い水準にあるといえる。次のステップとしては、より多くの教職員が留学生施策やキャリア教育施策の当事者意識を共有できる環境を整えることが求められる。大組織では不可欠な縦割りの弊害を、如何にして克服するかが問われている。現状、本学において実施されている学部レベルの取組み、校友課・同窓会による取組みを含め、キャリアセンターと国際教育・協力センターが協働して東ね、バーチャルには統合された形で、教育的サービスが外国人留学生に提供される体制を用意することが、実現可能性を考慮した際、有用であると考えられる。

大学に属する学生の内、外国人留学生は少数派であり、そこへの予算措置は難しい問題として存在する。彼らに対する就職支援やキャリア教育を、留学生受入れ戦略の一環としてではなく、日本人学生の送出し（海外留学・研修）を含めた「留学生戦略」として位置付けなければ、この難問を克服することはできない。企業が大学のキャリア教育に協力するインセンティブは、いうまでもなく、質の高い（外国人）学生を一定数以上、大学が擁することにある。既に「留学生教育」において企業からの高評価を獲得している大学が複数存在することを踏まえ、いわゆる出口戦略（外国人留学生の社会への輩出）を入口戦略（留学生の受入れ）と教育・生活支援に接続させる方策を実現する必要がある。

2. 本研究プロジェクトにおいて実施した調査

2011年春外国人留学生の就職・採用に係る調査（対企業アンケート）

2012年春外国人留学生の就職・採用に係る調査（対企業アンケート）

2012年春外国人留学生就職意向調査（対留学生アンケート）

大学ヒアリング調査（対象：2000人以上の留学生を抱える私立大学2校、関西主要大学5校、大学コンソーシアム）

専門家ヒアリング（研究者、企業人事担当者、キャリア教育等を提供する企業担当者）

3. 本研究プロジェクトの成果

研究成果として 2011 年度に公刊に至ったものは下記 2 点である。

志甫 啓 (2012) 「外国人留学生の日本における就職・採用の動向と大学による支援の意義」
『関西学院大学高等教育研究』第 2 号、pp.15-33.

澤谷敏行 (2011) 「外国人留学生の就職問題をめぐって」『大学行政管理学会誌』第 14 号、
pp.161-170.

4. 今後の課題

研究の基礎となるデータの収集・調査の実施という面では、研究計画書に記載した事項の多くを達成することができたと考えている。今後、これらの分析を鋭意実行し、「大学の国際化」に関し、より具体的な提言を大学に出していけるよう努めたい。

なお、研究計画書に記載し、十分に取り組むことができなかった課題としては、外国人留学生同窓のフォローアップと留学生同窓会設置の検討、そして英語話者学生に対する卒業後を見据えた大学教育・学生生活支援に係る提言作成が挙げられる。校友課や同窓会をはじめとする各部局の協力を得ながら、今後も調査を進めていきたいと考えている。

共同研究者

澤谷敏行 (高等教育推進センター・次長)、春木紳輔 (留学生総合支援課・課長)、
大森則良 (総合政策学部・主任)、矢橋洋 (キャリア支援課 主事)

Learning Analytics に関する研究

研究代表者 高等教育推進センター・教育技術主事
武田俊之

研究の概要

Learning Analytics、あるいは Educational Data Mining は、学習または教育において生成された大量のデータに基づいた分析から、知識、教授過程、学習に関する知見を得ること、および、その結果に基づいて教育機関や学習者自身が教育・学習活動を改善することを目的とした領域である。本研究の目的は、発展途上にある高等教育における Learning Analytics について、共通理解のための知見と課題を整理することである。

データに基づいた教育改善や Institutional Research への期待は大きい。しかし、日々生成される大量データを利用して、よりよい教授法や学習法を探求する方法は発展途上である。本研究では、大学における利用可能なデータと分析モデルを、多様な分野の理論と手法に基づいた整理をこころみた。

一方で Learning Analytics は単に大量データからの知識発見だけではなく、教育・学習活動の深い実践的理解に基づくことが必要である。大学における教育実践は多様であり、ある教育実践や学習活動から得られるデータや分析の枠組み・手法は一つではない。

以上の背景から、本研究では、1) Learning Analytics の研究と実践に関するレビュー 2) 分析の枠組みとプラットフォームのデザイン 3) 分析のモデルと手法の開発 4) インストラクションデザインとアナリティクス 5) 英語の授業におけるデータ収集アプリケーションのプロトタイプ開発、をおこなった。以下に成果の概要を示す。

1) Learning Analytics の研究と実践に関するレビュー

教育工学、情報科学、心理学、高等教育などの領域の雑誌、著作、記事、学会などから、Learning Analytics の分析手法、データ収集管理技法、モデルといった研究のレビューをおこなった。近日中に文献リストを公開する予定である。

IR については国内外でさまざまな研究がおこなわれているが、理念、制度、組織にかかわる研究や主に米国の事例に関する研究が多い。一方で、分析結果の公開に関する制約のためか、実際のデータにもとづく研究は少ない。Learning Analytics や Educational Data Mining については、日本における研究は少数である。また、教育工学、認知科学などによる実証研究は多数存在するので、これらを統合する枠組みの構築が必要であろう。

2) 分析の枠組みとプラットフォームのデザイン

図 1 のように Learning Analytics の活動の枠組みを試作した。

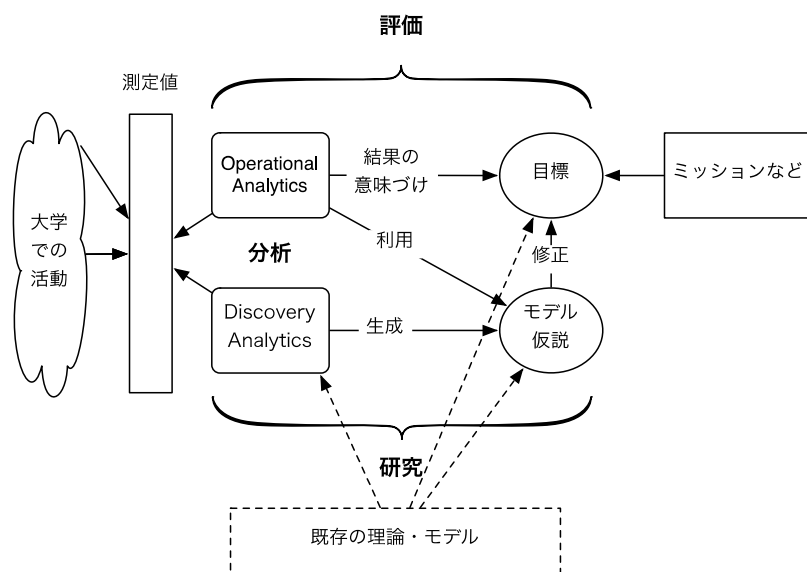


図 1 Learning Analytics の枠組

このモデルではアカデミック・アナリティクスは以下のようなプロセスで実施される。

1. 機関のミッションやビジョンにもとづき、学術的な知見や理論上の根拠をもってモデルを作成する。
2. モデルから活動の目標を定める。
3. 目標から定められた評価基準にしたがって、活動のアウトプット、アウトカムデータを測定する。
4. 測定されたデータによってプロセス評価をおこなう。評価の結果によって改善を策定する (Operational Analytics)。
5. 活動から自動的に収集されたデータを含めて探索的な分析をおこない、新たなモデルや仮説の生成を実践的研究としておこなう (Discovery Analytics)。
6. 新たに生成されたモデルや仮説を検証する。検証されれば目標が修正される。

ある大学の教育を考える場合、大学、学部、学科、コース、カリキュラム、授業、授業のクラス 1 回のようなマクロからマイクロに至る階層に分けられる。このレイヤごとにモデルを作成して関係者で共有しながら、オペレーションと研究を進めることが望ましい。そしてそれらのモデルにもとづいてデータを収集する。モデルの共有とデータ分析にもとづいた議論は、レイヤをまたがった要素や課題が混在させることなく、利害関係者が多く困難な諸問題 (wicked problem) の解決への手がかりになるであろう。

教育科学、学習科学の理論を授業担当者で共有することは、ファカルティ・デベロプメント (FD) においても重要であると思われる。すべての人は自分自身の経験から素朴な理論を構築している。この素朴理論は実践においておおむね正しいといえるだろう。授業のことは担当者自身が一番よくわかっている。しかし、さらに教育実践を向上させるためには、データにもとづいて、学術研究の理論を援用した改善活動が必要とされるとされる。それは、データに基づいた改善活動によって、システム開発におけるサービス設計プロセス

スや、プロスポーツ選手の練習法が大きく進歩したことと同様である。

3) 分析のモデルと手法の開発

大学に存在するデータは多種多様で、うまく利用・統合すれば、実践の分析と改善に役立てることができる。たとえば、授業履修データが IR などに利用された事例報告は少ない。履修者の分布だけさまざまなことがわかるが、さらに、履修者のクラスタリング、履修者のネットワーク分析、授業科目のクラスタリング、授業科目のクラスタリングなどによってカリキュラムと実際の履修行動の比較することが可能であり、履修データから学生のネットワーク分析やクラスタリングも可能とする。これらの分析は傾向を知る程度であれば、個人情報保護をしながら分析することが可能である。

4) インストラクションデザインとアナリティクス

インストラクションデザインは、学生が知識や技術を得るために適切な学習経験を設計する活動であり、授業担当者が科目を運営していくプロセスである。先に指摘したとおり、アナリティクスを最適なものとするためには、適切なモデルが必要である。授業担当者が授業をマネージするワークフローを記述することを試みた。

5) 英語の授業におけるデータ収集アプリケーションのプロトタイプ開発

英語コミュニケーションの授業において、担当教員が体系的にデータを収集することができる iPhone/iPad アプリの開発のために、要求分析とプロトタイプ作成をおこなった。プロトタイプはペーパープロトタイプを作成した後に、jQuery Mobile を用いて実際に動作するものを作成した。

研究会

研究会を 2 回実施した。

1. 高等教育推進センター共同研究「IR (Institutional Research) 機能の構築に向けた、包括的な学内データマップの作成」との合同研究会

日時: 7/6 (水) 18:00-20:00

場所: 上ヶ原キャンパス本部棟会議室

話題提供: 羽室行信 (IBA)、小野宏 (企画室)、武田俊之 (高等教育推進センター)

2. 公開研究会「IR とラーニング・アナリティクス」

日時: 2012 年 3 月 12 日 (月) 13 時 30 分~16 時 30 分

場所: 上ヶ原キャンパス第 2 教授研究館 (池内記念館) 第 1 研究会室

内容:

1) 講演: 立命館大学におけるデータにもとづく教育改善の取り組み

- 講師：岡田有司（立命館大学教育開発支援機構講師）
川那部隆司（立命館大学教育開発支援機構講師）
- 2) ワークショップ「授業のワークフローとジャーニーマップを考える」
ファシリテーター：武田俊之（高等教育推進センター）

公表した成果

以下の2件の論文において研究を報告した。さらに2012年度中に文献レビューの論文を投稿する予定である。

- 武田俊之. (2011). IR からアカデミック・アナリティクスへ. 日本教育工学会第27回全国大会論文集,
- 武田俊之. (2011). 高等教育におけるデータの活用と課題. 関西学院大学高等教育推進センター紀要, vol. 2

共同研究者

地道正行（商学部・教授）、岡田孝（理工学部・教授）、羽室行信（IBA・教授）、
中尾正広（教育学部・教授）、野田泰史（高等教育推進センター・教育技術主事）
DavidWright（言語教育センター・IEFL）

LUNA の利用度を高めるための成功事例に関する総合的研究

研究代表者 商学部・教授 福井幸男

1 はじめに

本研究は 2011 年度の表題に関する報告である。研究員の一連の試行錯誤の結果をまとめた。なお、アメリカ、カナダおよび英国のソーシャルワーク教育での CMS の活用事例に関する、上杉礼美准教授の論考については、従来の face-to-face の教育に something new をいかほど CMS が付与でき、革新的な教育を創造できるかを文献研究によって問うていることを予めお断りしたい。英文のために、六月の正式の論文で明らかにしたい。

2 LUNA 導入に向けての Twitter の試み（経済学部 平山健二郎）

2011 年度はマクロ金融論（春学期）・ミクロ金融論（秋学期）という講義科目での LUNA の導入を試みることにした。この科目の履修登録者は 250 名程度で、実際の出席者は 70～100 名程度であった。毎回の講義で使うパワーポイントのファイルは講義の 2 日前までに LUNA の教材のところにアップロードし、適宜、DL して目を通しておくなり、配付資料の形に印刷して講義の際にさらに追記してもらうようにした。アクセス記録によれば、出席している学生の 7～8 割は見ていたようであるが、印刷して授業に持って来ているのは、出席者の半分ほどであったと思われる。（講義の数回に 1 回はミニッツペーパーを配布するために、教室を回ったので、その際に観察してみた。）

一般に大人数の講義科目ではいくら質問を促しても挙手して質問してくれる学生は皆無に近い。そこで春学期のマクロ金融論では LUNA の掲示板にフォーラムを設け、質問を書き込んでもらうようにしたが案の定、全く誰も何も書き込まなかった。これは以前の CMS の場合（授業連絡ボード）でも同じであった。教材としてパワーポイントのファイル以外にも関連資料として PDF ファイルや url を掲載し、それらについてもコメント・質問を期待したが全く誰も反応しなかった。

ところが我々の研究課題のチームメートである人間福祉学部の陳先生は授業で Twitter を活用されていると伺い、早速私も挑戦してみることにした。私は従来より、講義の数回に一回はミニッツ・ペーパー（あるいはリアクションペーパーとも言われるようであるが）を配布し、感想や質問を書いてもらっている。次の授業の際に 10 枚程度、それについてコメントしたり、回答したりしているが、配布に時間がかかるし、もちろん授業後の回収・整理にも時間がかかる。そこで授業用に新たに Twitter のアカウントを作成し、その名前を授業で開示して、フォローするようにお願いした。「Twitter を使えば、紙の配布や回収に手間がかからず効率的であるし、また授業時間以外にも書き込みが出来るから非常に便利である」と伝えた。一部の学生は時間がない等の理由をあげて Twitter を使いたくないと確信犯であるが、多数派は面倒であるとか、SNS はミクシーで十分だ、Twitter の使い方がよく分からない、スマートフォンじゃないから、などの消極的な理由であった。

これを経済学的に解釈すれば、やはり教員に積極的にアプローチするという意欲・需要があまりない、ということになるだろう。授業科目では一方的に「講義を聴く」というスタ

ルが一般的であり、「単位取得の要件である」というような義務的な課題としない限り、なかなか学生からのアプローチには期待できないという状況である。

3 多人数授業におけるレポート評価の活用事例（商学部 福井幸男）

LUNA を利用して、レポート課題を提出させた。ただし、次年度の本格的な利用を前提にして、LUNA によるレポートおよびこれを紙ベースで印刷したレポートの二種類を提出させた。これは、研究のために時間を割いて始終パソコンに向かい合っている教員側とすれば、学生の 400 人超のレポートに画面を通じてチェックすることは精神的にも肉体的にも苦痛であるからである。これは避けたい。本来、紙ベースのレポートが個人的な見解としては望ましい。紙の種類、厚みそして色合いもある。今回のプロジェクトの目的を考えて、WEB ベースを併用した。2011 年 11 月に実施した LUNA 上のレポートの提出者は、一年 305 人（履修登録者 313 人、以下同様）、二年 40 人（48 人）、三年 15 人（27 人）、四年 6 人（18 人）およびその他 1 人（5 人）の総計 370 人（411 人）であった。

学部事務室前に従来から設置しているレポートボックスに投函させて回収した紙ベースのレポートと LUNA によるレポートとの突合せ作業を実施した。学生につきの注意をした。

「添付ファイルの課題を WORD でまとめてください。そして、LUNA でアップしてください。ファイル名は、たとえば山田さんの場合は、必ず STAT1YAMADA としてください。最初の STAT 1 は統計学 1 の略で YAMADA は提出者の名前です 英数文字のみです。さらに、プリントして、商学部レポートボックスに投函してください。両方をしてください。片一方だけでは閻魔帳につけません。同じレポートが出ましたら、残念ながら二人とも単位ありません。」結果は次の表に示される。

表 レポートの提出の分類

		LUNA		計
		提出	提出しない	
紙 ベ ー ス	提出	356	0	356
	提出しない	11	44	55
	計	367	44	411

LUNA の利用には、システムとしての魅力がある。学生のレポート提出の有無をリストとしてチェックできる。これはレポートの整理に非常に有効である。反面、画面上でのレポートを読むことは相当の負担となる、大人数の場合は特にそうである。紙ベースの場合は、気軽にどこでも、重さだけを我慢すれば読むことができる。そして、個性的なレポートは横にとっておくこともできる。強調点をマジックでなぞったり、コメントを書き加えたり、彼らの個性を感じることができる。

結論はこうである。学生には LUNA と紙ベースの併用を求める。教員は提出されたレポートを、番号順に整理するという手間をかけずに、読んでいく。そして個性が光るものは横にとり置く。再度取り置いたものを読んで、優秀なものを選ぶ。学生がレポートを提出したかどうかは、LUNA のリストで確認する。教員の手間は、とくに三桁の受講生の場合はレポ

ートの学籍番号順の並べ替えという作業をしなくてよい。これは大きな魅力である。

4 玉川大学・ブラックボードの活用についての現地調査(人間福祉学部 川村暁雄)

玉川大学では、1998年より経営と短大においてLotus NotesベースのLearning Spaceというソフトを活用していた。その後、2003年にブラックボードなど3種類の教育システムを試用した後、ブラックボードの導入を決定した。2004年よりBlackboard@Tamagawaとして運用が行われている。現在では、50%の受講生が何らかの形でブラックボードを用いて学んでいる。現在はシステムVer. 8を利用しているが、Ver. 9も試験運用しておりまもなく導入予定である。運用をサポートするためには、学園にeエデュケーションセンター（専任1名、非常勤1名および学生バイト）が設置されており、日常的なサポートの他、ビデオの加工やアップなどの支援業務を行っている。

ブラックボードのメリットとしては、双方向性のある教育ができるということがある。もっとも典型的なのは、ディスカッション、掲示板でのやりとりなどの方法であるが、資料やビデオを提示し課題を課すという方法でも、自分で学ぶ力を付けるためのツールとはなるという。ただし、双方向性を生かした教育を行うためには、学生が提出した課題に対して回答を行う必要がある。その分、やりとりが増え負担が増えるというマイナスもあるという。

玉川大学では、全学的にブラックボードの活用を推進するという方針があり、そのためのサポート機関（Eエデュケーションセンター）が置かれている。1年時でのブラックボードへの習熟を促進するためのカリキュラム、お知らせをブラックボード配信するなどの運用などの学生の利用推進政策の他、ニュースレター（e-Education Newsletter、A4版4ページ年間4回発行）を発信し、活用事例を学内で共有するところみも行われている。同ニュースレターは2005年から発行されており、これまでに25号発行された。また、補講をEラーニングで実施できるという運用も、ブラックボード活用へのインセンティブを高めることとなっている。

今回の調査では、ブラックボード活用のコツから推進のための全学的な体制の必要性までうかがうことができた。とりわけ、本学でも活用できそうな経験としては以下の点を見ることができた。

- 1) 定期的に具体的なコツを共有し教員に模範を示す情報発信を行うこと。
- 2) 学生がブラックボードへのログインを日課とするよう、付加価値のある定期的な情報配信をブラックボードで全学的な体制を作ること。
- 3) 1年生のカリキュラムの中でブラックボード活用を促すこと。
- 4) 補講をEラーニングで行うことを認めるなどの手法を用い、教員の自由度と教育効果の向上の両立を目指すこと。

共同研究者

平山健二郎（経済学部・教授）、上杉礼美（人間福祉学部・准教授）、川村暁雄（人間福祉学部・准教授）

Use of CMS in social work education: A review of the literature from the United States, United Kingdom, and Canada

(人間福祉学部 Li-Mei Chen)

Introduction

Computer technology in the social work classrooms are progressively been used in the face of increasingly expanding knowledge and of technological advancement in higher institutions. The social work profession is also demanding more than ever from future professionals to have the information and communication technology (ICT) knowledge and skills to serve a diverse client needs and expectations effectively. In Japan, the Ministry of Public Management, Home Affairs, Posts and Telecommunications (2010) states in their white paper for the need to solve the digital divide especially for older adults and persons with disabilities. The disparity growing between those with and without needed information due to limitation or lack of access to technology is becoming a social problem exacerbating the already existing issues, for example, the wealth and income gap. Social workers need to be aware of this issue as well as help make information technology more accessible and useful for their clients. . To do that, they themselves must be trained and well-versed in ICT.

The author knows of no formal educational standards for ICT presented by the national association of social workers in Japan despite the pressing need for mastery in ICT for social workers. Social work education in the United States has such standards for ICT. The National Association of Social Workers (NASW) and the Association of Social Work Boards (ASWB) jointly published the Standards for Technology and Social Work Practice (2005), which encourage social workers to 'be responsible for becoming proficient in the technological skills and tools required for competent and ethical practice and for seeking appropriate training and consultation to stay current with emerging technologies' (p. 7).

One of the ways in which ICT has been taught is through the use of web-enhanced class management system (CMS) such as WebCT and Blackboard. They fulfill the need for teaching students ICT knowledge and skills and helping professors manage classroom materials such as syllabi, student grades, and submitted assignments. Many schools of higher institutions abroad have incorporated the use of CMS into their teaching. This report will provide a review of the literature on the use of CMS in social work education abroad.

Methods

Articles evaluating the use of CMS in social work education in the United States, Canada, and the United Kingdom were searched on the internet using *Google Scholar* and articles with links to the *Kwansei Gakuin University* library website on studies from 2009 through 2012 were found. Keywords were selected to reflect the aim of this study. Eight evaluation articles were found from this search as summarized in Chart 1.

Results

Two studies were conducted at the Bachelor level, four studies at the Master's level, and two studies at both Bachelor and Master's level. Five studies were based on a post-test only evaluation, one used a pre/post test evaluation, one study was a case study, and another was a review of 31 evaluation studies on the use of CMS in the United States.

Overall, the use of CMS was introduced in the social work classes mainly as a tool for distance education. Three studies had an experimental group as students who were enrolled in distance education class and were using only the CMS and a control group as students who were enrolled in the face-to-face class and were not using the CMS. Two studies used grades or self-rated gains as an outcome measure, and the results were split. One study found that the distance learning class (using CMS) was able to score as well as the face-to-face class (without the CMS), while the other study found that the face-to-face class scored better than the distance learning class.

Although the outcome was not measured by grades, four studies have also reported that the levels of comfort among the students produced diverse learning outcomes. One study reported that students' self-rated gains in course outcomes are influenced not only by whether or not students were exposed to the instructional technology, but how they used it. Two other studies reported that the instructor played a pivotal role in helping students better engage with the CMS system. The level of involvement of the instructor affected the outcome on learning.

In terms as satisfaction as an outcome, distance students using CMS reported equal, and high, levels of satisfaction with the course and their instructor's involvement in, and contribution to, the course. Two other studies reported that "hybrid" or "blended" courses, in other words, the use of both CMS and face-to-face teaching, were effective in social work education.

Implications

This study reviewed eight articles on studies evaluating the use of CMS in social work education. Overall, the potential of new technologies like the CMS appeals to students, but caution is needed in claims of superiority in teaching effectiveness. Findings showed that there is inconsistency in outcomes on using CMS in social work classes. However, this study suggests that CMS seems to be effective if used with the traditional face-to-face learning. Most of the studies reported that students found building online relationships and dialoguing with each other through discussion boards in the CMS difficult to use. Moreover, the effectiveness of CMS depended on the instructor's involvement in encouraging its use and monitoring students' access.

There are limitations to this study. First, this study was able to find only eight articles in the past three years (2009-2012), which evaluated the role of CMS in social work classes. More studies on the use of CMS are needed to evaluate its true effectiveness. Second, these eight studies differed in their research design including sample, instruments, and outcome measures. This is consistent with an earlier study by Dennison, Gruber & Vrbsky (2010) which examined the articles prior to this study. Third, most of the studies focused on the use of CMS in distance learning programs. Hence, the comparison group was face-to-face classes. More studies on the use of CMS in a "hybrid" or "blended" classes which complements face-to-face learning are needed to see whether it improves traditional classroom learning. Moreover, the studies should not only focus on the effectiveness of CMS on student learning but also on professor's management of classes.

Traditionally, social work education has a strong emphasis on teaching practice skills and knowledge, and the involvement of human interaction activities in class such as role play, discussions, and group work have been essential in social work classes. Importing computer technology into classroom learning, documented anecdotally, has been, feared for its "faceless teaching." However, there is a growing need for teaching ICT in the classroom to serve social work clients and also a great expectation that computer technology can be exciting for having a lot of potential in creating innovative teaching. As this review showed, there is still more to do for CMS to become truly effective in the classroom, but the effectiveness seem to rely on the levels of social work students and professors to master the use of CMS. By doing so, not only does social work education, but social work practice may maximize its potential in the face of changing times.

References

- Ministry of Public Management, Home Affairs, Posts and Telecommunications (2010). Heisei 22 Nen Ban Joho Tsushin Hakusho [White Paper of Information Technology, in Japanese].
- National Association of Social Workers and Association of Social Work Boards (2005). Standards for technology and social work practice. <http://www.aswb.org/pdfs/TechnologySWPractice.pdf>

Chart 1. 8 articles evaluating the use of Class Management System in social work classes: 2009-2010

Author	Aim	Methods	Findings
Aguirre & Mitschke, 2010	To describe and evaluate various aspects of WebCT in five face-to-face foundation courses in BSW and MSW programs in the US	N=71 BSW and MSW students (37% response rate) 10-item online survey on demographics, satisfaction of WebCT, and suggestions for improvement, recommendation to others. Post-test only.	<ul style="list-style-type: none"> ● Communication (emails) (n=34) were found to be more helpful, followed by lectures/powerpoints (n=24), and assignment submissions (n=23). ● Discussion boards were found to be the least helpful. Authors believe that it was due to the lack of prior exposure to this feature.
Bjornson, Pike, Taylor & Whittington, 2009	To examine how students experience connection to their program, instructors, and each other in the BSW online degree program	N=32 past and present students in the BSW program between 2005-2008 (76% response rate). Online survey and teleconference focus group on experiences and opinions about online learning. Post-test only.	<ul style="list-style-type: none"> ● Relationships with instructors played a role in the level of satisfaction and engagement students felt with their learning environment and the content of the courses they were taking. ● Group work was a place of tension and unpredictability ● Students offered ideas for improvement on voice connections and less emphasis on text-based learning.
Cummings, Foels & Chaffin, 2012	To compare the outcomes of students who participated in distance education (DE) course and in-class course in a MSW program	N=100 (n=37 DE students, n=63 in-class students), 22-item leadership skills questionnaire, 10-item exams (administered 10 times), group logs, 4-item students' evaluation. Post-test only.	<ul style="list-style-type: none"> ● DE content is capable of producing outcomes equivalents to its in-class counterpart. ● DE students reported equal, and high, levels of satisfaction with the course and their instructor's involvement in, and contribution to, the course.

Author	Aim	Methods	Findings
deBoer, Campbell & Hovey, 2011	To compare the development and implementation of social work practice courses with blended learning.	Case studies of three practice courses within a part-time degree MSW program.	<ul style="list-style-type: none"> ● In-class methods could not be replicated online; creativity was required in translating them to online methods. ● Disparity in levels of comfort among students using ICT such as texting, Facebook, or Youtube. ● Weakness in building online relationships and dialoguing with each other. Blended teaching with in-class learning was an effective approach in social work practice course; it helped lessen the concerns of “faceless teaching”.
Dennison, Gruber & Vrbsky, 2010	To review research studies examining instructional methods reported in social work education	Review of the literature published between Jan 1998 and Dec 2008 on courses at the BSW (n=11), MSW (n=20) levels using either single pre/post test design or comparison pre/post or post only of two or more groups, with at least one student learning outcome measure	<ul style="list-style-type: none"> ● 26 of the 31 studies involved the use of some type of technology-based instruction. ● More well designed studies at instructional methods at the MSW level than the BSW levels ● Multiple outcome measures are used but do not match the teaching objectives of the course.

Author	Aim	Methods	Findings
Forte & Root, 2011	To explore the differences and similarities in student satisfaction and learning outcomes between a hybrid and face-to-face web-enhanced macro-course in MSW HBSE	Pretest/ posttest survey of content knowledge, integrative assignment, final class grade, assessment of student progress on learning objectives, and satisfaction survey. Two face-to-face sections (n=35), three hybrid sections (n=41) using MyClasses (CMS system)	<ul style="list-style-type: none"> ● Students tended to like the flexibility of the hybrid classes and the mean scores on learning and satisfaction indicators were generally more favorable for the hybrid group, there were no statistically significant differences in learning outcomes. ● Potential of new technologies to appeal to students, but caution is needed in claims of superiority in teaching effectiveness for the ITV with Web-based tools modality.
Lee, Brown & Bertera, 2010	To assess whether students using an asynchronous ODF (online diversity forum) as an adjunct to in-class discussions of social work diversity issues would report higher levels diversity values, skills, and knowledge than other students	Nonequivalent, quasi-experimental comparison design. First year MSW students (n=191) were put in the experimental condition with ODF using Blackboard (n=103) and without ODF (n=88). Survey on self-assessed accomplishments. Post-test only.	<ul style="list-style-type: none"> ● Students' self-rated gains in course outcomes are influenced not only by whether or not students were exposed to instructional technology such as ODF, but how they used it. ● The instructor's monitoring of the discussion in class as well as online differed from section to section, which may have led to different experiences among students in the positive versus negative ODF groups
Marson, Wei & Marson, 2010	To address the learning outcomes (final exam scores) of a Blackboard course and a face-to-face course	Exam scores were compared between blackboard class (n=23) and face-to-face class (n=16) in a BSW social work values and ethic class. Post-test only.	<ul style="list-style-type: none"> ● Face-to-face class' average score was better than that of Blackboard classes.

大学ポータルに関する研究

研究代表者 商学部・教授 地道正行

1 本研究の概要

本研究は、ここ数年以内に構築が予定されている関西学院大学のポータルサイトにおいて必要と思われる機能とサービスについて調査研究を行い、提言を行うことを目的として開始された。また、大学のポータルサイト構築をオープンな視野から調査し、学生・教員・職員と様々な立場の利用者に対し、きめ細かなサービスを提供することを検討するために、高等教育推進センターはもとより、学部・広報室・図書館・学長室などの様々な部署に属する教員・職員をメンバーとして加え、共同研究を開始した。

2 活動概要

具体的な研究活動としては、学内外から講演者を招き、研究会を開催するとともに、他大学へのヒアリングを行った。以下にその概要を報告する。

2.1 研究会

研究期間を通じて6回の研究会を開催した。具体的な内容としては以下のようなものである。

まず第1回の研究会(2011年5月12日開催)では、学部生の芝辻裕太氏と同理工学部生の渡辺翔大氏から、「関西学院用スマートフォン用教務システム:KGDの開発と展望」という演題で発表いただいた。ここでは、学生のためのポータル機能を持つiPhone用アプリケーションとして(発表当時)開発中のKGD(Kwansei Gakuin Directory)に関する話題が提供された。学生による学生のためのアプリケーションの開発という興味深い話題であった。

次に、第2回の研究会(2011年6月14日開催)では、SCSK¹⁾の大原明子、辻本浩多両氏から、「ポータル導入に向けた企画タスクの紹介」という演題で発表いただき、同じくSCSKの鐘ヶ江力氏から「大学におけるポータル事例の紹介」という演題で発表いただいた。前者の発表では、BVA(Business Value Assessment)に関する話題を中心に「ポータルを使って何ができるのか?」や「ポータルの導入効果は?」という基本的な問題について講演があった。また、後者の発表では、早稲田大学、明治大学、玉川大学、名古屋大学、熊本大学などの大学におけるポータルサイトの運用に関する現状の報告をいただいた。

第3回の研究会(2011年7月21日開催)では、本学広報室の新谷陽介氏から、早稲田大学(Wasedanet portal、eスクール)、名城大学(学習ポータル)、桜美林大学(OBIRIN eL)などの事例の報告をいただいた。また、本学広報室のSNS関連の取り組み(Yahoo、

¹⁾ SCSK 株式会社(<http://www.scsk.jp/>)

twitter、facebook、Google マップなど) についてを紹介いただいた。

第4回の研究会(2011年11月2日開催)では、本研究代表者の地道から、「大学ポータルに関する研究」という演題で発表があった。この発表では、今回の研究に関する目的と計画のリマインドが行われ、この研究テーマに関して大学として行われてきたポータル検討ワーキンググループにおける検討過程が紹介された。次いで、一般論としての「大学ポータル」の現在やスマートフォン用のポータルアプリケーションの現状、さらに他大学へのヒアリングに関する計画などの今後の研究に関するロードマップが確認された。

第5回(2011年12月19日開催)は、京都大学情報環境機構IT企画室教授の梶田将司氏から、「アカデミッククラウド環境: 大学情報化における新たなパラダイム」という演題で講演をいただいた。梶田氏は、2002年から名古屋大学においてオープンソースを利用した大学ポータルの構築に携わっておられ、そのことから、大学におけるポータルサイトの構築には、技術面・組織面の両面からの対応が必要であること、そして情報戦略組織(統括本部)の設置の必要性についての指摘があった。さらに、ポータルの構築に関してはSakaiなどのオープンソースを利用することが重要であることや、近年注目されているクラウド環境と、日本におけるEDUCAUSE²⁾に関する最近の動向について報告があった。

第6回(2012年3月5日開催)は、本研究代表者の地道から、今年度に行われた各大学(主に、金沢大学、明治大学)へのポータルに関するヒアリングの報告が行われた。なお、実際の報告については次項で扱う。

2.2 ヒアリング

ポータルサイトは概して「学内」に対するサービスであるため、「外部」から細部を知り得ないサービスといえる。このことから、実際にポータルが稼働しており、興味深いサービスを行っているとの定評がある大学へのヒアリングを行うことが、本研究を進める上で不可欠であるとの判断からヒアリングを実施した³⁾。ヒアリングは、以下のような大学(日程)に対して実施された。

- 金沢大学(2011年12月16日実施)
- 京都大学(2011年12月18日実施)
- 法政大学(2012年1月26日実施)
- 明治大学(2012年1月27日実施)

このなかで、現在ポータルサイトが実際に稼働している金沢大学、明治大学に対するヒアリングの結果をここでは報告する。なお、法政大学はポータルサイトを現在構築中であり、それ以外にも興味深い情報環境(IRに関連するもの)がととのっているとの情報を得たことからヒアリングを実施した。また、京都大学も現在ポータルサイトを構築中で

²⁾ <http://www.educause.edu/>

³⁾ ヒアリング先の選定に関しては、第2回目の研究会で発表いただいたSCSKの鐘ヶ江氏からの意見も参考にさせていただいた。

あるが、担当者が名古屋大学で定評のあるものを構築した実績があるという理由からヒアリングを行った。

まず、金沢大学は、大学情報システムの問題として、以前から各部局・研究室等によって個別構築・運用が行われており、システム外注、大学特有のユーザの多様性に対して、全体を俯瞰できる業務体制の見直しが迫られていたということである。この問題に対して、2008年6月に情報戦略本部が設立され、乱立していたID体系の見直しが2009年4月から行われたという背景をもっている。ID体系の見直しに関する施策として「金沢大学ID」の導入によって全学統合認証システムを構築⁴⁾し、次いで、2006年度から運用されていた学生向けポータルサイト(アカンサスポータル)を全学ポータル化したとのことである。(2009年度開発着手・2010年度運用開始)ポータルの構築に際しては、「ロール」という仕組みを使って様々なユーザへのきめ細かなサービスを実現し、多様なユーザの所属情報に対応するために数十にわたるロールを定義したことがユニークな試みである。また、システム開発に精通したエンジニアが専従で開発を行っており、仕様の提案・作成をはじめ、業者との交渉、大学教職員からの意見聴取と業者への橋渡し、システム不具合対応など多岐にわたる業務に対応している。さらに、システム開発ポリシーとしては、単一業者での開発をしないことや、著作権も金沢大学にあるものとして、開発物としてソースファイルそのものも納品を求めることで、開発したシステムは大学の資産として保有するというものである。金沢大学へヒアリングを行った結果として、独自の作り込みが成功している典型的な事例であり、ポータルを取りまく全学の体制が整合性をもって整備されていることがわかった。また、スタッフの高い力量をうかがい知ることができた。

次に、9年という長い実績がある明治大学の学生・教員向けポータルサイトである

“Oh-o! Meiji”は、政治経済学部の一教員が2001年にUCLAのサイトから提供されていたワンストップサービスをまずは所属学部でも行うことを計画し、2003年からカットオーバーしたものが、そのほかの学部でも利用され、全学的なものとなったという背景をもつ。開発のポリシーとしては、独自開発(ベンダーとの共同開発)であり、ソースコードも納品対象としている。また、教務や学部と密な連携をもって開発しており、シングルサインオンで統合をはかっている。(これらのことは金沢大学と類似している。)なお、実際にヒアリングを行った印象として、明治大学は様々な点で本学にとってベンチマークとなるものと思われた。

また、ポータル構築に関して必ず問題となることとして、「どのような方法で既存のシステムとの連携をはかればよいか?」ということがあるが、この点に関しては、ポータルサイト側でAPI(Application Program Interface)を定義することが重要であることがわかった⁵⁾。

4) 認証システムとして Shibboleth(SAML 2.0 ベース、オープンソース)を採用。

5) ただし、開発費用の問題と作成法については検討を要する。

3 研究結果報告

本稿で報告した研究会とヒアリングから得た知見をまとめる。まず、ポータルサイトを設計するためには、サービス対象(学生・教員・職員など)を明確にすることとそのロールの詳細な定義が本質的に重要である。また、ポータルサイトの構築・運用に関しては、システム選定(ベンダー系またはオープンソース)と開発環境(組織・費用・理解)が整備されていること、そして継続的にシステム開発に携わる人員を確保できていることが必要となる。また、既存のシステムとの連携については、APIなどの開発による技術的なソリューションが必要であり、周辺システムのリプレースなどへの対応としては中長期的なビジョンと計画を持つことが重要であることもわかった。さらに、ポータル構築後も改修や機能追加など、継続的に発展させていく必要があり、「構築完了」がゴールではないことが改めて認識された。以上の調査・研究結果の報告を次年度の「関西学院大学高等教育研究」にリサーチレポートとして投稿する予定である。

謝辞

今回の研究プロジェクトにおいて、研究会において発表をいただいた講師の方々とヒアリングに快く応じていただいた関係者各位に心から感謝させていただきます。

共同研究者

森康俊(社会学部・准教授)、中利徳(学長室 学部等業務改革推進プロジェクト担当・次長)、安本裕和(図書館運営課・主幹)、武田俊之(高等教育推進センター・教育技術主事)
永井良二(高等教育推進センター・主任)、新谷陽介(広報室・主事)

LUNA の運用と開発に関する研究

研究代表者 高等教育推進センター・准教授
内田 啓太郎

1 本研究の概要

本研究では関西学院大学にて 2010 年度秋学期より利用が開始された LMS「LUNA」について、授業に関わる教員、学生相互にとってより効果的な教授法を、実際の授業での活用を通じて調査研究を行うことを目的としている。本研究では共同研究のメンバーの各自が担当する授業での実践例を集約し、何らかの形で公開すること、そして集約した実践例を通じ、共同研究のメンバー自身を含めた関西学院大学の教員にとって「LUNA」を利用した効果的な教授法への指針となることを目指した。

以上の目的から高等教育推進センターのみならず学部や共通教育センターの教員をメンバーに加え共同研究を開始した。

2 活動の実際

2.1 授業実践例の集約

研究期間を通じて断続的に「LUNA」を利用した授業実践例の集約を行った。研究代表者の内田に加え、共同研究者の地道正行、商学部・教授と池田瑞穂、共通教育センター・准教授の 3 名が各自の授業実践について紹介した後、野田泰史、高等教育推進センター・教育技術主事を加えた 4 名で意見交換を行った。本研究ではこのような場を春学期および秋学期に 2 回設けた。なおここで集約した実践例の具体的な内容は 2012 年度に発行予定の「関西学院大学高等教育研究」第 3 号にて論文ないし実践研究報告の形で投稿する予定であるため、本報告書ではそれらの概要を紹介するにとどめる。

内田は 2011 年度の春学期および秋学期において共通教育センター開講の「スタディスキルセミナー」を担当した。これはプレゼンテーション能力とライティング能力（レポート・論文作成能力）の獲得を目的とした授業科目である。これらの科目では授業にて配布した各種資料を「LUNA」に掲載し、随時利用可能にしたほか、学生の作成したプレゼンテーション・ファイルや評価用の資料などさまざまな成果物を掲載することで、授業時間外における学習活動のための環境を整備した。

商学部の地道教授は、商学部にて開講されている複数の社会科学系講義科目において「LUNA」を利用した。これらの科目では授業に必要な「テキスト」や「演習問題」を PDF ファイル化し「LUNA」に掲載している。このことは冊子形式の資料配付や板書だけに頼る方法より効果的であることがわかっており、とくに授業前後の学習（予習や復習）において効果があることがわかっている。また予測していなかった効果として「LUNA」に掲載された資料や演習問題を iPhone や iPad などのスマートフォンやタブレット型端末から「LUNA」へアクセスすることで授業時間内に直接参照しながら授業に取り組んでいた学生がいたこともわかっている。

共通教育センターの池田准教授は同センターが開講する情報科学科目において「LUNA」を利用した。これは他の実践例と異なり、授業に関するさまざまな情報をウェブサイトの形で別に構築しておき、「LUNA」では該当する授業からリンクすることで学生の利便性を向上させている。さらに情報科学科目という授業の性格上必要な課題であるプログラミングやウェブ・ページ制作などの成果物を「LUNA」を通じて提出させている。他にも特徴的な試みを実践しており、ひとつは情報科学科目における学習教材である「INFOSS『情報倫理』」をeラーニングのコンテンツとして「LUNA」から利用可能にしている。これは主に学生の自習向け教材として取り組んでいるものである。もうひとつは情報科学科目を担当する授業補佐（SA）の情報共有・交換の場として「LUNA」を利用したものである。これは授業補佐の「業務報告書」の閲覧を「LUNA」上で可能にし、さらに掲示板機能を活用して授業補佐たち（と情報科学科目担当教員）の間のコミュニケーションを促進させることを試みた。なおこれは「LUNA」の「コミュニティ」機能を利用した実践例である。

2.2 利用者へのインタビュー

共同研究メンバー間での実践例の集約、意見交換と同時に「LUNA」の利用者に対するインタビューも実施した。これは「LUNA」の運用を担う高等教育推進センターの業務も兼ねており、同センター職員の協力を得て実施したものである。このインタビューは（関西学院大学の）学生および専任教員をインフォーマントとして実施した。インタビューの概要は以下の通りである。

- ・1回目インタビュー：2011年11月25日実施
---> 学生4名を対象（文・社会・法・教育学部にそれぞれ所属）
- ・2回目インタビュー：2011年12月16日実施
---> 学生2名を対象（経済・教育学部にそれぞれ所属）
- ・3回目インタビュー：2011年12月22日実施
---> 学生1名を対象（国際学部に所属）
- ・4回目インタビュー：2012年1月18日実施
---> 教員1名を対象（社会学部に所属）

インタビューの具体的な内容は、先述した高等教育推進センターの紀要へ投稿するため、ここでは概要のみにとどめておく。多くの学生からは「LUNA」が（とくに講義科目において）授業資料の配付、公開の場所として、また「お知らせ」機能がひろく活用されている一方で「掲示板」などを利用した教員や学生間のコミュニケーションの場としてはほとんど活用されていないことがわかった。一方、教員からは演習科目での活用例を聴取できた。そこでは「掲示板」や「ブログ」機能を活用することで演習科目（いわゆる「ゼミ」）における学生間のコミュニケーションの場として「LUNA」の可能性を教員が見いだしていることがわかった。

3 研究結果報告

本研究で実施した「LUNA」を活用した授業実践例および利用者へのインタビューからわかったことをまとめたい。まず現時点で言えるのは「LUNA」を授業で使用する各種資料の配付および公開の場所として活用すると大きな効果が望めるということである。これは単純に大量の「紙」資料を印刷、配布する手間を軽減させる、あるいは全く（「紙」資料を）配布しなくても授業運営が可能であることから教員が「LUNA」を積極的に利用する動機となるだろう。さらに「LUNA」を活用することで資料の形式にこだわらなくても済むという利点がある。つまりデジタル化された情報ならばどのようなものでも「LUNA」に掲載して公開することが可能であるため、授業における資料活用の「幅」がひろがっていくものと期待できる。

一方で今後の課題も見えてきた。それは「LUNA」を活用した教員と学生の間でのコミュニケーションの促進である。これは授業科目によっては授業時間外にグループワークのような作業をどう効率的に行わせるかという課題として考えても良い。この課題は「LUNA」のユーザ・インタフェース（UI）をどのように改良するのか、またスマートフォンやタブレット型端末との組み合わせ方、さらには授業そのものの運営方法（教授法）の改良にまでおよぶことだと考えられる。

最終的に本共同研究メンバーの間では授業資料や教材を配布、公開するひとつの手段として「LUNA」の利用を学内へ訴えるため、本研究で得られた実践例を何らかの形で学内にて共有すべきだという意見の一致を見た。また本共同研究メンバーの一部の教員により、2012年度の共同研究としてタブレット型端末を組み合わせた「LUNA」の利用法の研究を進めるべく活動をはじめた。

以上の研究結果報告は2012年度発行予定の「関西学院大学高等教育研究」に論文ないし実践研究報告として投稿するべく現在準備中である。

謝辞

本研究においてインタビューのインフォーマントとして快く協力してくださいました関西学院大学の学生および教員の方々、またインタビューの日程調整に尽力くださいました高等教育推進センター職員の瀬崎旭氏に心より感謝申し上げます。

共同研究者

地道正行（商学部・教授）、池田瑞穂（教務部 共通教育センター・准教授）、野田泰史（高等教育推進センター・教育技術主事）

スマートフォンを活用した学内システム向けアプリの技術開発

研究代表者 理工学部・教授 西谷 滋人

1. 目的

高等教育推進センターでは学生が利用する学内システムのポータルサイトの構築を検討しているが、ポータルの定義は非常に曖昧である。また、さまざまな形態のポータルが存在しており、どのようなポータルを構築するかについてコンセンサスを得る事は極めて難しい。そこで、フィージビリティスタディとして、iOS および Android などのスマートフォンを使って、学内の Web サービスを利用するためのアプリを開発し、ポータルサイトに必要な機能の洗い出しを行う。さらに、アプリのリリース後には、利用する学生の意見を取り入れるため投稿サイトを構築し、その情報を整理・分析することによって、学生が“使う”サービスとその提供法を調査し、実装していく技術を開発する。

2. 研究の経緯

現在、関西学院大学が学生に提供している Web サービスには、機能別に複数のサイトが存在する。主なものだけでも、教務事務に関する「**教学 Web サービス**」や学習支援システムである「**LUNA**」、Web メールや Web フォルダなどへのリンク集である「**情報システム Web サービス**」、大学広報を担う「**ホームページ**」、オンラインデータベースや所蔵図書検索のための「**大学図書館ホームページ**」などである。しかし、これらのサイトの全てがシングルサインオンに対応していないため、リンクを開くたびにユーザ ID・パスワードの入力が必要となったり、自分宛の連絡を確認するために複数のサイトを参照する必要があり、利用する側の立場からは不便なものである。

そこで、学生が必要な情報へ容易にアクセスを行うことができる統合的な情報提供を行うためのポータルサイトが必要となる。しかし、複数の Web サイトに散在する情報を、個人ごとに集約して表示するためには、システム間のデータ連携が必須であり、必然的に大規模なシステム開発が必要となる。

そこでポータルサイト構築に向けたフィージビリティスタディとして、データ連携などの開発を行わず、既存システム上で閲覧可能な情報を解析することによって学生が必要な情報を一覧することが可能なポータル機能を有するスマートフォン向けアプリの開発を行うこととした。

Web によるポータルサイト構築ではなく、スマートフォン向けアプリの開発を行ったのは、以下の理由からである。1つは、2011年4月にHRソリューションズ株式会社が実施した「就職活動におけるスマートフォン・携帯利用の実態アンケート調査」では、首都圏の学生の4割以上がスマートフォンを利用しており、学生へのスマートフォンの普及拡大が予想されたこと。もう1つの理由は、学生自身が「何をしなければならないのか」という情報を参照するのは、パソコンではなく、常に手元に持っているスマートフォンの方が

望ましいのではないかと考えたからである。

さらに、2010年度「学生による企画」の1つとして開発された学内サイトへのシングルサインオンとリンク機能を備えたiPhoneアプリ「K.G.U.」に刺激を受けた工学部生の、芝辻裕太氏と渡辺翔大氏から、日刊工業新聞社などが共催する関西の学生による新規事業コンテスト「第11回キャンパスベンチャーグランプリ大阪」で奨励賞を受賞した「教育機関向け新教務システムの提案」をスマートフォンに実装するアイデアとプロトタイプ of the 提案を受けたためである。

3. 研究の成果

研究の成果として、2011年10月8日にiOS版アプリ「KGPortal」のVersion1.0をリリースした。その後、利用する学生からの不具合報告を受け、11月12日に修正したバージョン1.1をリリースした。さらに、2012年3月23日にAndroid版アプリ「KGPortal」のVersion1.0.0をリリースした。Android版も、iOS版と同様、利用する学生からの不具合報告を受けて修正を重ね、3月31日にVersion1.0.6をリリースした。なお、iOS版も機能改善を行い、Version2.01を2012年4月6日にリリースした。ダウンロードの推移は図1に示したとおりで、2012年4月8日時点で、インストール数は、それぞれ、iOS版 5,240件¹⁾、Android版 1,346件である²⁾。

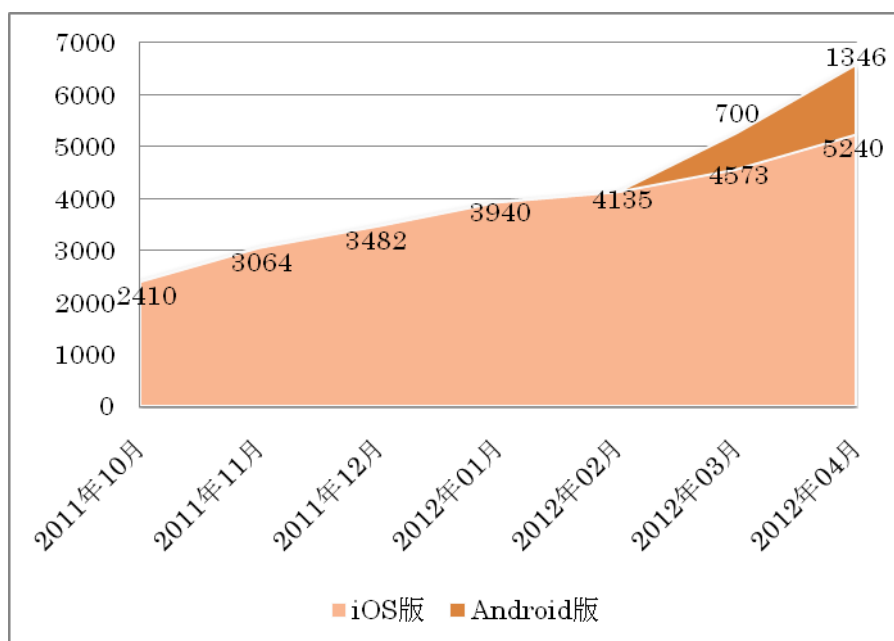


図1. KGPortal ダウンロード数累計 (2012年4月8日現在)
スマートフォンアプリ「KGPortal」が持つ機能は下記の通りである。

¹⁾ iOS版「KGPortal」ダウンロードサイト:

<http://itunes.apple.com/us/app/kgportal/id469398695?l=jp>

²⁾ Android版「KGPortal」ダウンロードサイト:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=net.kwangaku.kgp>

- ◎ 関西学院大学生が持つ、ID とパスワードが必要になる機能
 - 自分が受講している講義の時間割一覧、
 - 過去の講義成績一覧、
 - 補講、休講、教室変更情報。
- ◎ IDとパスワードが無くても使える機能
 - 各キャンパスへ登校、下校する際に使うバスの時刻表の検索、
 - 各キャンパスのマップ、
 - 学内ニュース、お知らせ一覧の表示(大学ホームページ)、
 - 教学Web、LUNA、情報システムWebサービスなどへのリンク、
 - 使い方説明書、ご意見不具合報告他³⁾。

図 2 に iOS、Android 版それぞれのトップ画面を示した。



iOS 版「KGPortal」(Ver1.0)



Android 版「KGPortal」(Ver1.0.0)

図 2. 「KGPortal」iOS、Android 版それぞれのトップ画面。

³⁾ 「KGPortal」サポートサイト:<http://kgd.kwansei-univ.net/index.html>

4. その他の成果

スマートフォン向けアプリのリリース以外にも副次的な効果があった。

一つは、アプリ開発に携わった学生のモチベーションの向上である。本研究では、進取の気性に富んだ学生からの提案をくみ上げ、支援し、実現することを行えた。「KGPortal」のリリースはテレビや新聞など各種メディアにも取り上げられ、また、高等教育推進センターの目的に貢献したとして「ICT Best contribution 賞」を授賞するなど、自分たちの開発した成果が目に見える形で結実するによって、モチベーションを向上させることができた。これに続く学生が現れることを望んでいる。

もう一つは、大学のサービスの向上である。大学のシステムは、提供する側の視点でのみ構築が行われ、利用する学生にとっては使いにくく、結果として、利用されないシステムが多くみられる。しかし、「KGPortal」は、学生が自分たちの視点で企画・提案し、リリース後も、学生のニーズを取り入れてバージョンアップを行っている。その結果、学生の利便性を高めることができた。今後、大学としてポータルサイト構築を行う際には、これらの学生のニーズを反映したものを構築していくべきであり、これらの意見は、「関西学院大学高等教育研究」にて報告する予定である。

共同研究者

久保田哲夫(高等教育推進センター長)、内田啓太郎(高等教育推進センター准教授)