論 文

教育の質的向上と教育改善を目的とした Webシラバスシステムの構築

Formulation of a web-syllabus system for instigating qualitative progress and improvement in education

坂 井 一 貴 SAKAI Kazutaka

1. はじめに

ここ数年の学校基本調査によれば,高等学校卒業者の4年制大学進学率は過年度卒業 生を含め50%程度であり,短期大学を含めると55%程度まで上昇している[1].さらに 専門学校等を含めた高等教育機関への進学率となると80%弱になっている.

また,大学進学率が50%を超えユニバーサル段階と呼ばれる現在では,多くの国民が 四年制大学を中心とする高等教育機関で学ぶ中,大学等の教育に対する社会からの評価 は決して高いとは言えない.そのため,大学教育における質保証が社会から強く求めら れており,また多くの大学が入学定員を満たせていない状況からも,しっかりとした質 保証がなされることが各大学においても競争力を維持する必要不可欠な要素になってい る.

そのため、本学では大学教育の質的転換等を目的に組織的・体系的に取り組む大学改 革の基盤充実を図るための経費を支援する平成24年度「私立大学教育研究活性化設備整 備事業」に「教員の協働による『主体的な学び』を促すWebシラバスの構築」という取 り組みで応募し採択されたことにより、取り組みの中心的な要素となるWebシラバスシ ステムを構築した.

本論文では、そのWebシラバスシステムの目的や機能等について述べていく.第2節 では、Webシラバスシステムを構築するに至ったこれまでの課題や諸条件について述 べ、第3節ではWebシラバスシステムの目的やコンセプト、第4節ではWebシラバスシス テムの具体的な機能等に触れ、最終の第5節では全体の総括と今後の検討課題について 述べる.

2. Web シラバスシステム構築前の課題と諸条件

2.1.シラバスが十分確認されていない

多くの大学において、シラバスと呼ばれる各授業科目の目標、概要、授業計画等を記

したものを入学時,または毎年度開始時期 に冊子もしくはデジタル形式等の媒体に よって配布しているが,それらを熟読して 卒業までの学修を体系的に考慮して履修登 録をしたり,履修している授業のシラバス を日々確認した上で授業に臨んでいる学生 は決して多くはない.

学生がシラバスを利用しない理由は、そ れらを見なくても卒業や単位取得に大きな 影響がないと考えているためである.

本学のシラバスにおいても,記載されて いる項目は,科目名,担当教員名,開講時 期,教養科目・専門科目の別,必修科目・ 選択科目の別,単位数,講義・演習等の授 業形式,使用教科書等の科目基礎情報と, 達成・到達目標,授業の内容・方針,15回分 の授業計画,そして成績評価のポイントに なっていた.

科目名		[[]リテラシー 1枚目/全2枚						
担当者名		坂井 一會	1年前期					
教養·専門別		専門科目	必修·選択別	彩辉				
単位数		1 単位	授業形式	体刊				
资格等取得	との関連	上級ビジネス実務士 (-) ビジネス実務士 (-)	上級情報站理士(-) ウ: 信報処理士(-)	=ブデザイン実務主(-)				
テキスト・書	守吉祥	ビジネス美格士(一) 信咄処理士(一) 特に使用しません、必要に応じて資料を配加します。						
履修に際しての 前提事項		本学の設定に漏合したノートパソコンを準備すること。 コンピュータについて。積極的に学ぼうとする姿勢を持っていること。						
達成又は言	法日標	コンピュータの基本的な操作方法や知識、メンテナンス方法など、日常コンピューター 使用する際に戸惑わない変力を、さらにインターネットの有効な使用方法と、情報の適切 な収集、および内能力を見することが目標です。						
授業の内容	トカ計等	であり、現代社会の様々な するノートバソコンを活用	集務において必要不可欠な能) し、「丁リテラジーの習得を) トを複数回実施しますので、(およびコンピュータソフトウ 単通信技術を洗用する能力の二 力です、本装習では、個人で所 目指します。 毎週きちんと復習をしてその都				
	1週	コンピュータセットアップ	、アプリケーションソフトの	インストール、				
	2週	EDRCATIONシステムの利用方法と、ファイルとフォルダ管理、様々な印刷方法。						
	56	電子メール(Webメール)の利用方法とマナー、各種設定						
	475	様々なローマ字の入力方法とタイビング練習。						
	5-85	Windowsの基本的な使用力街と各種設定。						
	638	Microsoft Wordの基本的な利用方法。						
	7.01	Microsoft Excelの基本的な利用方法。						
-	8.03	Microsoft PowerPointの基本的な利用力は。						
授業計画	9週	インターネットの概要と情	報検索方法,各種装報メディン	たの特徴。				
	10週	ファイルの種類とその特徴	L					
	11.05	情報セキュリティ(各種splate)の重要性とインターネット上でのマナー。						
	12.00	コンピュータのメンラナンスと主なトラブル時の対応方法。						
	1338	報告書を作成する上でのWord、Excel等の総合的な利用方法と						
	148	¥ebページを参考文献とする上での注意事項。 Microsoft VisualBes(c2010, Visio2003 のインストール。						
	158	定期25%。						
成績評価の	ロボイント等	周末試験を7.5%程度。 として、総合的に評価しま	奉給予告なしに授業中に5回 す。	1度実施する小ゲスト25%税				
履修上の注意点等		コンピュータを操作しながらの技業が多くなりますが、その技業中にも重要な語句や、 コンピュータを使用するにあったっての常識、いわゆる1 T リテラシーやノクハウが多く 含まれています、2 年間のあらゆる技業の基本となる知識ですので計会が必要です。						

図1. これまでのシラバス様式

特に半期分15回の授業計画においては,当初設定していた進度と,学生の理解度等を 勘案して日々の授業を調整して進めていった場合には,若干の差異が生じることが多々 ある.そのため,既存のシラバスは必ずしも授業の事前・事後の学修を行うために有用 ではなく,学生が日々シラバスの記載内容を確認しながら授業に臨むということが減少 していく.

2.2. 単位に相当する学修時間不足

大学における学びは、講義や演習等の授業時間とともに、授業のための事前準備学修 や、事後の展開などの主体的な学びに要する時間を合わせた45時間の学修量を1単位と して定義している.しかしながら、これまでのシラバスでは事前・事後の学修を明示し ておらず、かつ毎回の授業時間でそれらを十分に指示できているとは言い難い.極端な 例を挙げれば、授業時間と試験前の数時間の学修によって十分単位認定されるような授 業科目も存在している可能性もある.すなわち、1単位45時間の学修量に相当しない難 易度で設定されている授業や、そのような水準にもかかわらず単位認定がなされている 科目の存在可能性があるということになる.

これは、教職員が1単位の定義を十分に認識していない事例や、教職員は認識しつつも 1単位の定義を十分に学生に理解をさせられずにいるという根本的な問題、さらにはこ れまでのシラバスが事前・事後の学修内容、およびそれらを行うために必要な学修時間 を明示的に指示する様式ではなかったという制度的な問題など,複数の問題点が考えられる.

2.3. 授業データのデジタル化と学内に限られた利用環境

筆者が所属する経営情報学科では,平 成15年度入学生から学生全員がノート型 パソコンを携行しており,さらに同時期 から授業毎に利用するデジタル資料を配 布したり,学生からのデジタルデータを 収集したりすることが可能な教育環境ロ グオンシステム(以下,Educationシステ ムという.)の運用を始めている.

現在の経営情報学科の多くの授業で は、Educationシステムの各授業に割り当 てられたデジタル資料配布用の「資料配 布ネットワークドライブ」と、学生から のデータを収集するための「課題提出 ネットワークドライブ」を利用し展開さ れている.

そのため、学生はそれらのデータを閲 覧・利用し授業に臨むが、一方で Educationシステムは学内LANからのみ利 用可能な設計となっているため、自宅等 の学外からではそれらのデータを閲覧・ 利用することはできない.仮に自宅等で それらを利用して学修しようとする場合 には、必ず各自のパソコンにデータを保 存して持ち帰らなければならない.

自宅等にも十分なネットワーク環境が 整い,かつスマートフォンやタブレット 型パソコンなどが普及したことによっ て,学内外を問わずデジタル化された授 業データを利用できるようにすることが 望まれていた.

また, Educationシステムでは, デジタ ルデータの提供が中心であり, ファイル

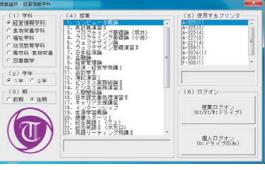


図2. Educationシステムの授業選択画面

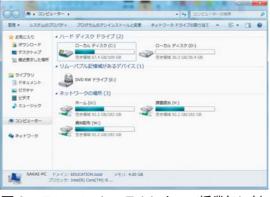


図3. Educationシステムによって授業毎に割 り当てられた各ネットワークドライブ

STATISTIC OF THAT AND ADDITION OF THE CALLER.

トゥブページ 技業概要 研究活動 クラブ活動 リンク 演習報告集 卒業/資格判定システム

遺貨時期/場所: 約3 シラバス	月木曜日13	銀/4330日	16至.
	a:Ka+	ゆかせットアッ	ップ、(時間制造更のため, 4月 12日 1.2際に実施)
第2週 [2011-04-21]	建装置料	14 225 231	コンピュータの五大機能・装置。コンピュータの種類。etc
第3週 [2011-04-28]	調義流科	11 22 20 22	コンピュータの五大税能・装置。コンピュータの種類。etc
第4週 [2011-05-05]	子どもの日	のため読業	はありません。
第5週 [2011-05-12]	建装造科	14 227291	入出力装置について。etc
			主記徳疑勤について、etc 初課題(数学)・ 就職試験のSPD対策にもなりますので、ぜひ全員が一度やってびざみ
第7週 [2011-05-26]	調義流科	11 227202	補助記憶装置について, etc
第0週 [2011-06-02]	ann an t	14 225321	補助記律装置。論理演算について、etc
第9週 [2011-06-09]	建筑流行	14 225201	補助記憶装置。論理演算について、etc
8 10 8 [2011-06-16]	調整資料	#202	論理回路と命令。アドレスの指定方式について、etc
第11週[2011-06-23]	建碳淀料	14121732	CPUの性能、入出カインターフェースについて、etc
第12週 [2011-06-30]	講義宣行	142032	情報の表現、数値の表現と整設。etc
第13週 [2011-07-07]	建装造料	#202	設備の表現と整設。設備の表現と種類。ecc
第14週 [2011-07-14]	1886215	10121200	シフト演算、パリティーチェック。etc

図4.筆者の授業データ等提供用学内Webページ

名だけでファイルの中身を判断させる必要があったり、その他の参考となるWebページ などの情報を併せて提供したりするためには、相当の工夫が必要であった.

そのため、筆者は学内専用のWebサーバを利用し、Webページ内に授業の内容に関す る文字情報に加え、授業で使用するデジタルデータをリンク化したり、他の参考となる Webページへのリンクなどを提供していた.

しかしながら、学内のWebサーバを利用するためには、Webページ作成の知識と技能 が必要であり、情報関係の教員であるならば可能であるが、情報関係以外の教員ではこ れらを作成することは不可能であった.

2.4.大学教育の質的転換

前述のとおり,現在の大学に対する社会の評価は決して高いものとは言えず,平成20 年12月に中央教育審議会から公表された答申「学士課程教育の構築に向けて」(以下, 「学士課程答申」という.)において,大学教育の質的転換に関する以下のような具体的 に取り組むべき項目が述べられている[2, 3].

- (1) 教育課程の体系化
- (2) 教育方法の改善
- (3) 成績評価の厳格化
- (4) 教員の教育力向上
- (5) 学修成果の把握

これらの課題については,順次取り組みつつも,体系化した教育課程を効果的に学生 に示すためには,新たな仕組み,または新たなシステムなどを構築しなければいけない 状態であった.

3. Web シラバスシステム構築のコンセプト

本学では、「教育基本法及び学校教育法の精神にのっとり深く専門の学芸を教授研究 し、職業又は実際生活に必要な能力の向上をはかるとともに、高い知性と広い教養と健 全にして豊かな個性をもった地域社会の発展に貢献する人材を育成すること」(学則第1 条)を教育理念に掲げている.

この理念に基づき,(1)健康で豊かな「人間性」,(2)実践の土台となる「実践知」, (3)社会人・職業人として責任ある行動をとれる「実践力」,を養うことを教育目的・ 目標としている.そして,この「人間性」・「実践知」・「実践力」を生涯にわたって高め 続けていくためには,「主体的に学び続ける姿勢と力」が必要である.

その「主体的な学び」に対しての第一歩を踏み出すために,教育課程の体系や各授業 の関連性が明示された授業に関するデータおよび情報に,いつでもどこからでもアクセ スできる環境を学生に提供し,それによって「主体的な学び」を支援する.

さらに、本学は組織の規模的に見て、教員間のみならず教職員間においても情報と理

解の共有が比較的容易であることから、Webシラバスシステムをプラットフォームとし て「教育課程の有機的な体系化」と「教員間の組織的な協働」を強力に推進することを 目的としている. すなわち, Webシラバスシステムを通じて, 教員が相互の授業に関連 する様々な情報や内容、学修成果や達成状況を共有し、教員は授業内容の改善に役立て ることができる.このような授業内容の改善は、よりきめ細かな「教育課程の体系化| を可能とする.

4. Webシラバスシステムに必要な機能とその実現

4.1. Webシラバスシステムの要求定義

第2節,第3節でそれぞれ述べてきた問題点や課題,さらにはコンセプトを踏まえる と、Webシラバスシステムには以下の機能が必要となる.

- (1) 学内のみならずインターネット経由で利用が可能
- (2) パソコンのみならず、スマートフォンやタブレット型コンピュータで利用が可能
- (3) 主体的な学びにつなげられる事前・事後の学修内容やそれに必要な標準的な時間, 教育課程全体の中での位置づけを示したナンバリングコード等の充実したシラバ スの項目
- (4) 各シラバスページから、授業に関するデータにシームレスにアクセス可能
- (5) 各シラバスページから、関連する授業科目のシラバスページ、およびそのページ の授業計画の指定回へシームレスな移動が可能
- (6) Webページ作成の知識がなくても、データ添付やリンク設定が可能なユーザイン ターフェース
- (7)学修成果を測るためのe-Learning機能(作問,回答,自動採点,学習時間記録機 能)
- (8)毎時間の理解度等を確認するためのアンケート機能
- (9) 担当教員名や科目名等の基本情報を含むシラバス内の全文検索機能
- (10) 教育課程の体系を図で明示的に示す科目系統図を表示する機能
- (11) 履修科目のシラバスのみを一覧表示する機能

4.2.Webシラバスシステムのインターネット・マルチデバイス対応

今回開発するWebシラバスシステムを利用す る環境としては、自宅等の学外からも利用でき るようにするため、インターネット経由利用を 前提としている.

また、経営情報学科の学生のように常にパソ コンを持ち合わせている学生ばかりではないこ とから,現在多くの学生が所有しているスマー 図5.Webシラバスシステムログイン画面

Pairv	22.08			76% 000
< > 凸 🔳	ws.toyama-c.ac.jp	c	m	\bigcirc +
0	WebByfiabus			
	Websyllabus			
(x-),7%,7%				
11.X.2-P				
■ 次回から自動的に口グ	ダイン			
•	ログイン			
	© 2013 Toyama College.			

トフォン, さらにはタブレット型パ ソコン等のタッチデバイスにおいて も,シラバスの閲覧や授業アンケー トおよびe-Learningの回答等,各種機 能の利用ができるように,文字だけ がリンクになるのではなく,ボタン 状のリンク部分となるユーザイン ターフェースが採用されている.

4.3.Webシラバスシステムのシラバス様式

これまでのシラバス様式では,「学 士課程答申」で述べられている大学 教育の質的転換に関する取り組みに は不足をしている項目が複数存在し た.

今回,新たなシステムを構築する にあたり,不足項目を盛り込み,学 生の主体的な学びにつながるように 項目の設計を行った.

右図がWebシラバスシステムのシ ラバス様式である.

シラバス上部に表示される授業科目 の基礎情報については,教育課程内に おいて該当授業科目がどのような位置 付けにあるのかを具体的に示す科目 コードをWebシラバスシステムを構築 するにあたり新たに設計し,「科目 コード」項目を加えている.

さらには,科目コードの提示だけ ではなく,科目コードで示されてい る科目分野を文字情報として併せて 表示をすることにより,その科目の

				Webs	yllabur				8 11777	
					9		1	CORN		
3 2013年度入1	学生									
10.001	486	ITリテラ	シー				NBS	- F	#171-10	
		第7741日 - 現4日4日 - 現4日2日			H58月6	8,8	-R			
M28 415 - 8		1年期間 必称			(の第2)方法 単位数	303 1.04	iù.			
6:000	0.000	LBRJ			1010110	L	i9. 1			
Ma	018	地位の時間論 「編集」								
RESER	82.0MB	上時長公式交換積主 1.18年1	{=} ;	上級情報的理主 {二} :	ウェブデザイン実験土	(-),				
1984	0.68	1 〒リテラシーと または情報通信地理 ノートパリコンを また。ほど行ちて 「編集」	は、イン を活用す 用し、1 合の小子	ターネットやコンピュー る能力のことでありま すりチを複数回席用しま	タ、あよびコンピュー 代社会の様々な景朗に) 極します。 ので、毎週きちんと彼1	タソフトワ おいて必要 留をしてそ	ェアの活用能力など、 不可欠な能力です。年 の都度内容をきちんと	1 T と呼ば7 に用面では、 個 : 昭和する: 6番	る情報技得 人で所有す かみります	
		コンピュータの基 する即に戸窓わない えろにインターネ も配慮した利用戦力 し編集」	本的な優 基本的な優 っと有する	作力法なお時代。日本でで、 物理学校であると、「例料 ことが目標です。「「)	5人力によるタイピング。 相様です。(1 エリテ 通切な収録。およびそ) イアリテラシー)	まら(こは ラジー) れら情報が	メンテナンス方法など 正しいか否かの中断者	、日常コンセ E力を有し、セ	コータを使 (キュリティ)	
0-5	7 - F	インストール、タッ し編集日	チタイピ	ング、ローマ事入力、	ファイル保護、拡張子、†	情報せきょ	リティ、情報技術。			
		特に使用しません 1. 編集 1	+ 必要に	応じて資料を配用しまう	6					
评価方法								DP(569.1149)	
101		(10月 - 204720	コンピュ		「主から後するべき人体」 「ブリケーションソフト」		のに用ることがない。	18 CO 18/17	法や各種用	
19-1 LISS					プリケーションソフト! だる知識を有する。 (時に、資料やインター: 565					
14-0 L 16-90										
19-4 LINA		【理解・表現力】 内での集線LAN後載す	適切な多 トインター	ッテタイビングができ -ネット優勝ができなく	はうになり、かつ1分配 なった際に、勝手立てて	8-700年- - 各州主義(タッチ以上の連度です 加不具合範囲を特定	レーボード入り できる。	ができる。	
Le Chief		#EU/A+		160,000	. 8		千の間		ett	
DP CPH		2.00AH 1-	15	1-81-11 11	a ^{HA}	A 10		0	100	
		50 25	10						60 30	
			-							
94-4 191-5			_			10			10	
	ie:			ジ放船により利断・許ら 作しながらの投業が多り		中にも厳重	な語句や、コンピュー	-2を使用する	にあったっ	
			T 975	5-672V289K	なりますが、その世界。 はまれています。2年間の	08596	牧業の基本となる知識	12 G U I F.		
授業計画	12.0070048	6							0.011	
10.00	部界例	1.0%2、本海軍にM	するガイ	ダンス、タッチタイビ	/ダンフトのインストー)	ルとタイビ	ングWE-Education	ドメインとロ	ーカル確実	
		シラバスを読み。演習 ニムポジションを意識		2日約を抑えること。 チタイビング練習を行	356.				15:99	
					、EDUCATIONシステム科学	用とdataつ	オルダ管理の使用規模	御殿兼につい	τ.	
1.165%					aショバスシステムそれ 新してあ	老和の白☆ くこと,	イン方法を再確認し	ておくこと。	20.97	
	10(2) 19	培する標業それぞれだ	07#169	「を通切にdataフォルタ	中略)				293	
M1423				「ィアリテラシーと、定 「るため、前回内容の確					2057	
MINE)					として成長していくため	に必要な別	調を身につけるため	ロメディアリ	2057	
		Visual@asic2010、Vis 朝暖ソフトウェアをイ			- 9、学門ネットワーク	の構成状態	特正しく整備してお	(22)	2037	
MISSING L		新聞シストウェアをインストールするため、コンピュータ、中国シャワークの機能が聞きましく整備しておくこと、 スクジア・インの利用目的が、1984年にあることを構成しておくこと、 学家国とてきた内容させんからくは、優新、特殊不足の機能を見聞きること。								
	2. 他L 2. 加速で	Manayah、Falaullaniak、正しく教理し、データの保存先が成果中に変更した指定形になっていることを確認するこ 正しく経営の作用でいない場合は、起きたしておくこと。 学家してきた約号をすべて成業し、定期成時に進入ること。								
_		*(ルーブリック))			т		DPO	258(1)420	
8918 19-1		コンピュータを使用 しての余なた ここの体で付けた したる。	は設置で	人 日本に第二の名使用する 日本日の日本での 日本日の日本開催してい	コンビュータを使用す 上での用る程度ない とをそっていた。	移転	ビュータを使用する の用語や操作方法な 多り見れた。	マンビーの一部 とそのほどん		
		インターキットの場 利用ができ、インタ ット構成できると同時 を必須回たまえ人にも できる。		インターネットの通知な 明中ができ、インターネ ット輸送不具合時の原因 を確認できる。	インターネットの適い 利用のできる。また ンターネット植物不り 時の原因を確認でき	切な イ料 1月合 1月合	クラーネットの適切な ができるが、インタ ット酸酸不良合時の 陸適切できない。	利用の言語を	ットの遺信 ない、かつ ト緒統不具い 確認できな	
		授業に種植的に参加 食などをもに、類 などを種植的に調べ 質問したりずる	Res a	E業に特殊的に参加・発 制するとともに、指定さ した予留・復留をしっか 月子う・	提案に構成的注意が見 行う。		中の話を聞き、復富 題)はしっかりと行	時、原屋 たりと行 ている。		
		タッチタイビングT10140 タッチタイビングT10140 タッチタイビングT10140 タッチタイビングT10140 タッチタイビングT10140 タッチタイビングT10140 キャチタイビングT10140 キャチャチョングT10140 キャチャチョングT10140 キャチャチョングT10140 キャチャチョングT10140 キャチャチョングT10140 キャチャチョングT10140 キャチャチョングT10140 キャチャチョングT10140 キャチャチャチャチャチャチャチャチャチャチャチャチャチャチャチャチャチャチャチ				ビングで1分 「米酒で」か ンターネッ できない。				
						22	中の理解液は把握で	1.000		
1894 - 1895 -	10001	友人等に対し、理解 確認し合い相互に称 ってそれぞれの理解 高のられた。	理大理を含む	E人等に対し、理解復き 最初し合い相互に物える ったが、理解度を高めら れるまで至らなかった。	友人発と、理解度を! に確認し合えた。	町町一部町石	、等の理解液は把握で の、自分自身の理解 話せない、説明でき	目分目身の 単を发入等	理解度・水口 と話せない。	

図6.Webシラバスシステムのシラバス様式

系統が一目でわかるよう「科目区分」項目も加えられている.

また,体系化された教育課程を学生がより理解しやすくするため,かつ授業科目の連続性・関連性等を明示するために「前提科目(知識)」や「後継科目」,「関連科目」項目

も新たに追加されている.

これらの項目に記載される授業科目名は,後述するが容易にハイパーリンク設定する ことができ,特別な知識を持たなくとも授業間をハイパーリンクで結び,異なる授業科 目のシラバス間をスムーズに移動することができるようになっている.これにより,関 係性のある授業科目の理解が進むとともに,異なる授業科目においても,授業内容や授 業データ等の連続性がシステム上で構築できる.

また、「学士課程答申」で取り組むべき項目として挙げられている成績評価の厳格化に ついても、成績の評価方法、および評価ポイントをあらかじめ教員と学生が共通理解を しておくことが非常に重要となるため、これまでの評価方法の項目と比較し相当内容を 詳細化した.

具体的には、各学科が設定しているディプロマ・ポリシーと呼ばれる学位授与方針に 沿って、各授業科目で何をどの程度修得すべきかを具体的に明示するようにした. 各学 科のディプロマ・ポリシーは、現状5つの能力基準でそれぞれ定めており、各能力基準 において該当授業科目で到達すべき具体的な目標を明示する. さらに、それらの到達目 標を筆記試験やレポート等どのような評価方法で、かつどのような割合で評価するのか を100点中それぞれ何点分とするのか整数値で指定する様式としたことによって、抽象的 な表現にならないようになっている.

また,各能力基準における到達目標に加えて,目標に準拠した評価基準となるルーブ リックと呼ばれる「到達目標別評価基準」項目も新たに設けた.

前述の「到達目標」項目は,成績評価で示すならばA程度で設定しており,到達目標 を超えるS評価の水準や,A評価には満たないB評価,またはC評価はどの程度の学修 到達度であるのかを具体的な基準で示すことにより,評価者の教員と被評価者の学生と の認識を共有する効果があると考えている.厳格な評価とは,厳しい評価のみを意味す るのではなく,学生と教員,さらには第三者から見ても合理的でそれぞれが納得のいく 評価のことであり,そのためにはルーブリックは非常に有用である.

最後に,単位の実質化を達成するために必要不可欠な授業外での学修を具体的に示す 事前・事後の学修内容と,それらを行う上で必要となる標準的な時間を明示する項目も 新たに設けた.

上記で述べてきた項目が新たに追加されたことにより,1科目のシラバスの情報量は これまでのA4用紙1枚からA4用紙3枚まで増加した.

4.4. 授業データへのリンクと授業科目間のリンクによる連携

これまでのシラバスは紙資料やPDF形式で配布されていたり、年度初め等に作成され たWebページで公開されていたりすることが大半であった.しかしながら、今回構築し たWebシラバスシステムにおいては、これまでのシラバスと大きく異なり、授業データ をWebページとして構成されているシラバスに連携させられる.経営情報学科において は、各教員が授業で用いるデジタル資料を配布する際にEducationシステムを通じて配布 しているが、授業で必要不可欠なデータであるからこそ多少の手間が掛かりつつも Educationシステムを用いて学生はそのデータを収集している.他にも本学では複数のシ ステムが稼働をしているが、それらの利用頻度はさほど高くはない.すなわち、授業で 利用する資料を収集するためにはEducationシステムを利用しなければいけないため、他 のシステムと比較してEducationシステムの利用頻度が高いと言える.

したがって,授業データをWebシラバスシ ステム上で利用できるようにすることによ り,システムの利用頻度を高く維持し,常に シラバスに記載されている授業計画および事 前・事後の学修内容等を確認しながら日々の 授業が進められていくことが期待される.

そこで,Webページの作成技術を持ち合わ せない教員でも,容易にデジタルデータに対 してリンク設定できるような仕組みが必要で あるが,その仕組みについては現在多くのブ ログシステム等で採用されているような手法 を採用した.



図7.デジタルデータのリンク生成機能

図7で示したとおり,必要なファイルを参照した上でサーバに取り込み,さらにリン クとしたい対象文字列をドラッグした後に [添付1] 等のボタンを選択することにより ファイルに対するハイパーリンクが生成可能となっている.

いわゆるソースコードをまったく入力することなく、すべてマウス操作のみでリンク 等の生成を可能とすることにより、多くの教員に負荷をかけることなく、期待するシラ バスとデジタルデータの一体化が実現できる.そして、Webシラバスシステム内に十分 な量のデータが集約されることでWebシラバスシステムの利用頻度向上も期待できる.

また,授業科目間の連携をするためのリンク生成であるが,これは科目コードを用いることにより,Webシラバスシステム内で自動的に授業科目名のリンクに生成され出力される仕組みとしている.

図8のとおり,左側の表示例では,関連科目欄に3つの情報系科目が提示されている が,右側のその関連科目欄を編集する画面では,3つの科目コードが入力されている. これにより,Webシラバス内にデジタルデータへのリンクを生成する場合と同様,Web ページの作成技術を持ち合わせていなくても,ハイパーリンクが生成可能である.

また特定の授業回の位置にジャンプしたい場合においては,「科目コード#回数」を指 定するだけでページ内リンクの設定が完了する仕組みも備えている.

例えば、「M171-10#L 5」と編集画面で入力すると、実際の出力は「ITリテラシー (第5回)」と科目コードのみの場合と同様、授業科目名および指定の授業回が文字とし

Http://we.to	yema-c.ac.jp∏ Ω + δ 🛐 WebSyllabus - プロ × 🚺 📩		ws.toyama-c.ac.jp/1,0	+ C 🛐 WebSyllabu	s•⊅⊡× 0
	ուսունենը MGPՆՈ		WebJy	llabur	8 107701
8000-418	日 11日本統治	Risto itili	0 08469	9 #18460	 その絶戦能
13年度入学生		「関連科目」を結			
使用料目名	プログラミング基礎論	有133			
NEED	第194日 > 情報1-8 > システム研究	大字 ●大字			
MURINAL	1年後期	M171-10 M171-	21 M173-10		0
文輝・遺標区分	選択				
RIENATE (ADAD)	格製地で加減 英単語を辞書で調べることができる能力。 「編集」	日本付1 添付ファ 日本付2 あけつ	4JL1:		专招
Mathi	1.T.リテラシニ コンピューク提請 表計算法因1 [編集:]	夏季付3添付ファ 夏季付3添付ファ	1762: 1763:		参照
	上級ビジネス実務士(II),上級情報処理士(1),つ	※ファイルサイズ(※ファイルを新規	ま5000KB以内のフ にアップロードする場	Mルがアップロード 合、内容を差替る場	できます。 哈は一旦保存し
	4,100% +				₩,100% ·

図8. 授業科目名のハイパーリンク生成方法

て生成され、併せてハイパーリンクも設定される.

4.5.学修成果を測定するためのe-Learning機能と授業アンケート機能

学修成果を測る1つの方法として,Webシラバ スシステム内に簡易e-Learning機能を付加した.

e-Learningの問題を作成する際に,作問の自由 度を高めるほど,作問手順が煩雑になるため,あ る程度作問自由度を制約することにより,誰でも が容易に問題を作成できるようになっている.

具体的には,問題の形式を六者択一式,六者複 数選択式,文中の5個の空欄に10個の選択群から 選び入れる形式,テキストボックス内に単語等を 自由に記述できる形式,テキストエリアに複数行 に渡るある程度の文章量を自由に記述できる形式 等に絞り,作問のための入力フォームを定型化し てある.

さらに、e-Learning機能については、問題解答 開始時刻と、問題解答終了時刻を記録することに よって、問題を実施するのに要した時間を収集す ることもでき、これにより授業時間外の学修時間 量の把握も一部可能となる.

また,授業の理解度や興味・関心度,さらには 取り組み姿勢等を毎回簡単に収集できる簡易のア ンケート機能も備えている.また,このアンケー トには授業での疑問・質問を自由に記述できる欄







図10. 授業アンケート画面

もあり,早期に学生の理解度等を把握できると同時に,質問を次回の授業時,または個別に早々に回答できるなど,システムを介してではあるが双方向のやり取りがこれまで よりも容易にできるようになっている.

4.6.授業科目系統図等のその他機能

教育課程を体系化した上で教育を行うことは当然であるが,加えて体系化された教育 課程を学生にも理解を促し,それらを理解して各授業に臨んでもらうことは教育上非常 に有用である.

そのため、体系化された教育課程を系統図として表し、かつ可視化された図から各授 業科目へのシラバスページ移動もスムーズにできる科目系統図項目も備えた.

科目系統図は,分野毎に作成した上でそれらにクリッカブルマップを設定することに より,各授業科目のシラバスページへの遷移を可能にしている.

科目系統図は、その分野の全科目を俯瞰して見られるため、さらには卒業までの2年間 を授業科目間の関連性の強弱まで含めて見られるため学生にとっては非常に理解しやす い提示方法と考えられる.



図11. 科目系統図の分野選択画面(左)と、科目系統図例(会計分野)(右)

5.おわりに

平成24年度「私立大学教育研究活性化設備整備事業」に採択され、Webシラバスシス テムを構築し、平成25年4月より運用を開始した.その後、これまで約7か月間利用さ れたが、このWebシラバスシステムは、事業名にもあるように主体的な学びと教員の協 働を促すためのプラットフォームである.

このWebシラバスシステムを有効に使うと,他の教員の授業内容や進捗状況,さらに は授業データ等を把握でき,異なる教員間であっても教授する内容やタイミング等を調 整したり,互いに強調し合えたりすることが可能になる.加えて,同一分野の授業科目 であれば常に内容等を確認することで,相互に関連性を示すハイパーリンクを貼ること によって学生に対して授業の関連性を具体的に明示できるようになる. このような日々の連携を蓄積していき,教員間で相互の授業に関する情報を十分に共 有することによって,教員は授業内容の改善に役立てることができる.さらには,これ らの日々蓄積されていく情報を元に,FD活動等を通じて組織的に授業改善を行い教育課 程の体系化をより一層深化させていくことも可能となる.

Webシラバスシステムを用いることによって、これまでの教員個々の取り組みから体 系的・組織的な取り組みへの転換が可能となり、Plan (授業計画の設計),Do (予習・復 習を含めた授業の実施),Check (授業の効果の検証),Action (教員の連携・協力による 教育内容・方法の改善)という,教育の質の絶えざる改善を目指すためのPDCAサイク ルが組織的に確立されていくと確信している.

ただし、Webシラバスシステムについてはこれで完成したわけではなく、より学生と 教員が使いやすくなるよう常に改善していく必要があると同時に、ユーザが特別意識す ることない中でも多くの情報を記録し、それらを解析することによって、学修成果の把 握等ができるシステムに拡張していくことも検討する余地がある.

参考文献

[1] 文部科学省 平成20年~25年学校基本調查

(http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/NewList.do?tid=000001011528)

- [2] 中央教育審議会「学士課程教育の構築に向けて」(答申) (http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/ 1217067.htm)
- [3] 中央教育審議会 大学分科会「予測困難な時代において生涯学び続け、主体的に考 える力を育成する大学へ」(審議まとめ)

(http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/houkoku/ 1319183.htm)

(2013年10月30日アクセス)

(平成25年10月31日受付、平成25年11月15日受理)