

シラバスデータベースシステムの開発とその活用についての提案

Development of Syllabus Database System and Proposal of Its Application

豊 田 雄 彦
Yuhiko Toyoda
中 村 仁
Jin Nakamura

抄 録 シラバスには授業の設計書としての役割，学生との契約書としての役割，授業における課題を明確にして学生の学習を促進するなどのさまざまな役割がある。本稿では授業の設計書としての役割に焦点をあてるとともに，シラバス情報の活用方法を提案するものである。

シラバスを電子化することにより，その作成プロセスが効率化され，さらにシラバスの検索，情報の関連付けが容易になる。検索が容易になることにより学生に合理的な科目選択を促す，図書館の蔵書情報と関連させることにより効果的な学習を促すなどの試みがすでにされている。

短期大学では，文字通り短期にその教育効果を出すことが求められる。その解決策のひとつとして授業の設計を綿密におこない，科目間の有機的な連携をはかる方法がある。ガニエの課題分析のフレームワークを用いてシラバスの情報を時系列的に分析することにより，コースワークを充実させることが可能である。

キーワード シラバス 授業設計 シラバスの電子化 課題分析 コースワーク

1. 研究の目的	3 - 3	シラバス電子化の効用
2. 研究の方法	3 - 4	シラバスデータベースシステムの開発
3. 研究結果	3 - 5	シラバス情報活用試案
3 - 1 シラバスの意義	4.	まとめ
3 - 2 授業マネジメントサイクルとシラバスの位置づけ		

1. 研究の目的

現在、大学の社会的責任が重く問われている。文部科学省では大学における教育内容・方法の改善等について、つぎのような3項目を挙げている。

- 1) 授業の設計と教員の教育責任
- 2) 履修科目登録の上限設定
- 3) 成績評価基準の明示と厳格な成績評価の実施

本学においても1)に関しては1992年度よりシラバスの導入を行い、科目主務者制度を設置するなど早期に充実にさせてきた。2)についても2007年度より、3)については2005年度よりGPA制度の導入を行い単位の実質化にむけて活動を続けている。

このような状況の中でさらなる教育内容・方法の改善をはかるには、授業のマネジメントサイクルを機能させることが必要である。本研究では教育マネジメントサイクルの計画部分を担うシラバスの製作過程を見直し、教育改善につながる情報提供を行うためにはどのような形でシラバス情報の提供をすべきか提案することを目的としている。

2. 研究方法

現状シラバスはワープロソフトによる完全原稿を教員が直接記入する方式で作成されている。情報は電子化されているが、個々の情報の意味づけがされていないために、情報を編集して再利用しようとするのが困難が多かった。実際に2005年度に各科目の教育目標を点検した際にはかなりの手間がかかった。まず情報を再利用するためにはデータベース化を行う必要があると考えられる。また製作過程もデータベース化にあわせて見直す

ことでコストの削減やシラバスの改訂に対する容易さを確保することができる。

データベース化されたシラバス情報の利用可能性については先行研究を調査し、本学に適した形で提案を行う。

3. 研究結果の概要

3-1. シラバスの意義

日本の大学では学生に授業を選択させる際に、長らく「講義要項」と呼ばれる数行の講義概要により情報提供を行ってきた。一方、アメリカ合衆国においては、「シラバス」と呼ばれる下記のような情報を含んだものが提供されてきた。

授業に関する基本的情報

担当講師に関する情報

講義の目的、スケジュール（予習しておくべき内容も含む）

成績評価の方法

文献の入手方法

履修条件

この違いを荏谷〔1〕は次のように分析している。日本の大学は通年制の授業が多いために、授業計画の立案を難しくしている。また、週一回ベースの授業が多いため、一週間における授業数が多くなり、学生に予習を期待することが難しい。さらに、図書館のシステムの違いにより文献へのアクセスを保証することが難しい。

松井〔2〕は、アメリカ合衆国でのシラバスに対する機能を「学生が何を学ぶかを示す個々の教員と学生との契約書」と定義し、「学生が学んだプロセスと成果を如何に成績に反映させるかを明示するもの」として「学生が学ぶプロセスとして教員の役割は何なの

か」を示すものとしており、より多くの役割があることを示している。

日本においても1991年の設置基準の大綱化により、授業計画（シラバス）の作成・公表が求められたため、シラバスを作成する大学は増加しており、現在ではほとんどの大学で作成されているといっても過言ではない。セメスター制の導入が促進されるなど荏谷が述べたような状況からも変化の兆しが見られる。

このような状況下においてシラバスを作成する意義については次のような提言がされている。井田〔3〕は、シラバスを作成・提供は「学生に対する授業の選択と履修時のガイドのための情報提供」が本来の目的であるものの、「授業内容を最も詳しく示す資料として大学における教育の外部評価や大学評価・学位授与機構における学位授与審査の際の習得単位の内容確認にも利用されている」としており、複合的な機能を挙げている。シラバスの内容について西垣〔4〕は、現在さまざまな大学で進行している単位制度実質化を「シラバスによって明示された各授業の達成目標を達成していれば単位を与える」ことと定義し、シラバスに「予習復習といった自主学習のために必要な情報の掲載が確実に行われること」により、単位の実質化に貢献する役割を担うとしている。

3-2. 授業マネジメントサイクルとシラバスの位置づけ

授業を改善するための活動は、担当者個人ベースで行われているのが一般的である。授業評価などの学生の意見も取り入れられるようになったものの、その活用は教員個人の取

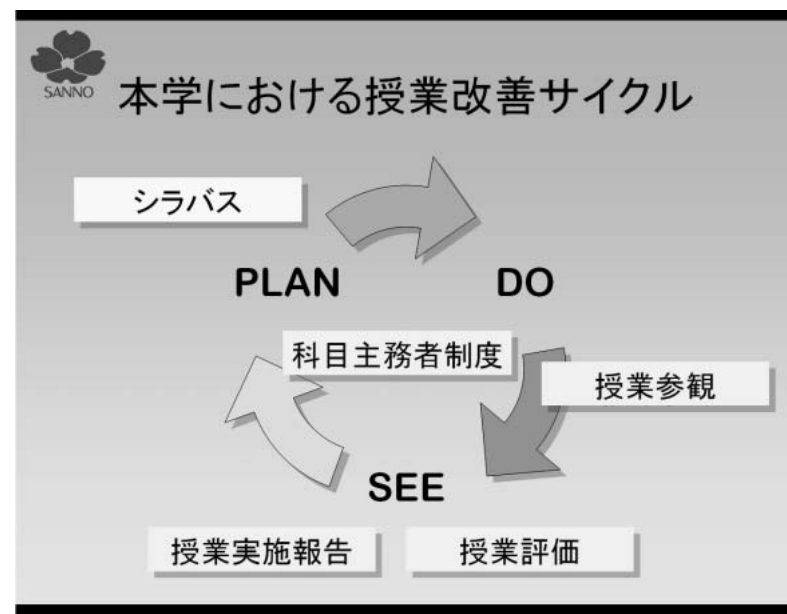
り組みに任せられていることが多い。こうした授業改善をマネジメントサイクルとしてとらえ、組織的な活動にすることが今後の課題であると言える。本学においては、シラバスを授業の設計書と考え（Plan）、授業の実施（Do）、授業参観、学生による授業評価、授業実施報告書（See）をマネジメントサイクルに位置づけることにより、より効果的に授業改善を行おうとしている（図1）。この中核に位置するのが科目主務者制度である。科目主務者が授業実施の情報をとりまとめることにより、改善されたシラバスを作成することが可能になる。

3-3. シラバス電子化の効用

シラバスの電子化については、後述する事例のように学生サービスの充実に資するとともに、業務効率の向上を目的としている事例が多い。また、シラバスの電子化におけるプラットフォームについては、今回文献として挙げた他、ほぼ全ての大学・短期大学においてweb上のシステムを導入しており、これらは近年、情報機器及び付帯するネットワーク等のサービスの利用価格の低下が進み、また利用が技術者に限らずエンドユーザー層において一般化してきたことが理由として挙げられる。

一般的なシラバスの電子化と、それに伴う関連システムの導入と効果については、西〔5〕は信州大学教育学部の事例を取り上げ、シラバスの登録・閲覧・製版が可能なシステムの導入により、事務作業の大幅な効率化が図れたとしている。同様に佐久間〔6〕は文教大学の事例としてシラバスの作成・検索・版下作成・CD-ROM版の自動出力（HTML出

図1 本学における授業改善サイクル



力) 機能を挙げており、同様の効果を述べている。他にも遠藤 [7] は岩手大学人文社会科学部の事例で、佐渡 [8] は群馬大学の事例にて、シラバスの電子化について紹介し、同様の効果を述べている。

また先進的な取り組みとして、平岡 [9] による江戸川大学の事例では電子シラバスと図書館データベースをリンクさせ、記載されている参考図書をクリックすると図書館OPACの検索結果を表示させることで図書館の司書業務の負担軽減を図っている。また、教員略歴や過去のシラバスともリンクさせ、キーワードによる検索によって該当する教員やシラバスを検索できるシステムを導入している。さらに、ユニーク検索として、教員の特徴など示すキーワードを学生から募集し、支障のないキーワードについて隠しワードとしてデータベースに収納することにより、担当教員や授業科目、専門分野を効率的に検索

するシステムを導入している。また前述の佐久間 [6] では、文教大学での休講揭示システムにリンクさせる試みを紹介している。三好 [10] は徳島大学の事例において科目間の関連性をグラフ表示するシステムの導入により、学生に科目間の関連性を把握させるとともに、学習経路の検索を支援する機能を持たせているとしている。このような取り組みは京都大学でも行われており、森 [11] は関連性が専門科目に比べて把握しづらい教養科目の選択において、科目間の関連性を可視化することで、学部1年生及び2年生であっても自分の興味にあった科目を選択するシステムを紹介している。須藤 [12] では高知学園短期大学の事例において、講義資料・掲示板・ブログ作成にも対応するシステムを開発することで、将来的にe-learningシステムへの発展を指向している。さらに、井田 [13] は複数の大学のシラバスを集約したデータベ

ースを用いて、各大学・学部の専門教育課程の分析・比較を行う試みを紹介している。

3-4. シラバスデータベースシステムの開発

当初より本学ではシラバスを作成するにあたり、科目担当者のみに任せるのではなく、科目主務者を中心として、コース主任・学科長がシラバスを確認し、内容の調整を図ってきた(図2)。また科目名が同一でも担当者によってはシラバスの内容が異なることがあるが、本学ではこれを標準化するように努めてきた。またシラバスの項目はかなり詳細化されており、1科目あたり112項目(表1)となる。日本においては、たとえば「授業のスケジュール」で1項目とするような全体で10項目程度のシラバスが多い中で、こうしたことは特徴的なことと言えるだろう。

前述したように本学では上記のシラバス作成工程をワープロ文書にシラバスを書き込ん

でいくことで実現している。ワープロ文書であるため電子化はされているのだが、シラバスの形式を変更したり、その中の情報を抜き出して活用したりすることが困難であった。

この状況を改善するために、作成工程を見直しシラバス情報をデータベース化することとした。データベースに情報を登録するにあたっては特定のクライアントを必要とせず、ブラウザよりデータベースが検索可能なFilemaker Server 8 Advancedを採用した。作成過程を見直し、学生情報システムとの連携を考え、担当者名の入力などの作業を自動化した。シラバス作成については、本来はWebから検索・修正が可能であればよいのだが、本学の情報環境および兼任教員へのサポート、およびシラバスの作成時期が年末・年始であることを考え、科目ごとにExcelのワークシートを利用した。作業工程については図3に示すとおりである。

図2 本学におけるシラバス執筆手続

科目担当者にシラバス執筆を依頼する場合

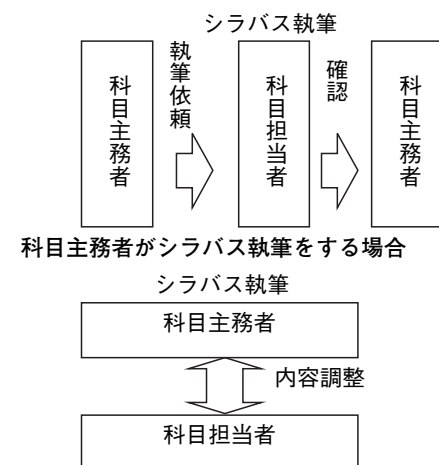
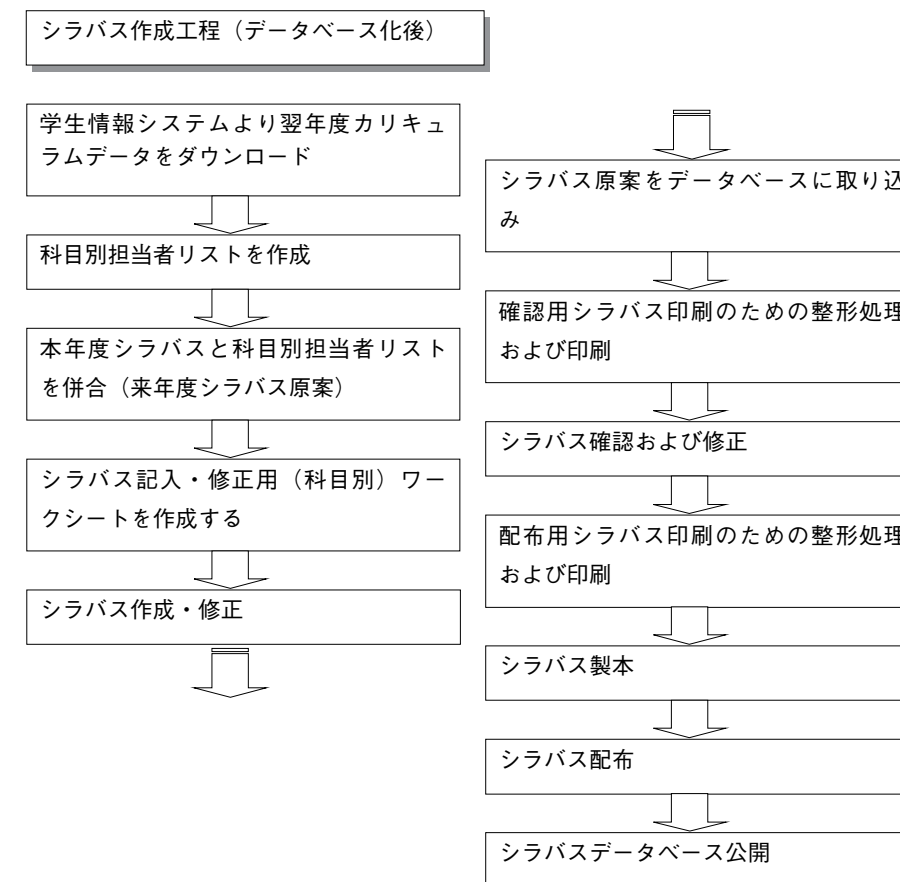


表1 本学シラバスの項目

1	Seq.No.	46	事前・事後学習	80	授業項目(9)
2	I 部／II 部	47	ビデオ学習	81	授業内容(9)
3	科目コード	48	授業項目(1)	82	課題(9)
4	科目名	49	授業内容(1)	83	課題締め切り(9)
5	科目区分	50	課題(1)	84	授業項目(10)
6	科目群	51	課題締め切り(1)	85	授業内容(10)
7	学年	52	授業項目(2)	86	課題(10)
8	配当期	53	授業内容(2)	87	課題締め切り(10)
9	担当教員(1)	54	課題(2)	88	授業項目(11)
10	担当教員(2)	55	課題締め切り(2)	89	授業内容(11)
11	担当教員(3)	56	授業項目(3)	90	課題(11)
12	担当教員(4)	57	授業内容(3)	91	課題締め切り(11)
13	担当教員(5)	58	課題(3)	92	授業項目(12)
14	担当教員(6)	59	課題締め切り(3)	93	授業内容(12)
15	担当教員(7)	60	授業項目(4)	94	課題(12)
16	担当教員(8)	61	授業内容(4)	95	課題締め切り(12)
17	担当教員(9)	62	課題(4)	96	授業項目(13)
18	担当教員(10)	63	課題締め切り(4)	97	授業内容(13)
19	担当教員(11)	64	授業項目(5)	98	課題(13)
20	担当教員(12)	65	授業内容(5)	99	課題締め切り(13)
21	担当教員(13)	66	課題(5)	100	授業項目(14)
22	担当教員(14)	67	課題締め切り(5)	101	授業内容(14)
23	担当教員(15)	68	授業項目(6)	102	課題(14)
24	シラバス執筆者	69	授業内容(6)	103	課題締め切り(14)
25	学習目標(1)	70	課題(6)	104	授業項目(15)
26	学習目標(2)	71	課題締め切り(6)	105	授業内容(15)
27	学習目標(3)	72	授業項目(7)	106	課題(15)
28	学習目標(4)	73	授業内容(7)	107	課題締め切り(15)
29	学習目標(5)	74	課題(7)	108	授業項目(16)
30	授業の形態	75	課題締め切り(7)	109	授業内容(16)
31	授業の進め方(1)	76	授業項目(8)	110	課題(16)
32	授業の進め方(2)	77	授業内容(8)	111	課題締め切り(16)
33	授業の進め方(3)	78	課題(8)	112	備考
34	授業の進め方(4)	79	課題締め切り(8)		
35	授業の進め方(5)				
36	授業の進め方(6)				
37	授業の進め方(7)				
38	前提知識				
39	単位認定条件(1)				
40	単位認定条件(2)				
41	単位認定条件(3)				
42	単位認定条件(4)				
43	単位認定条件(5)				
44	定期試験				
45	テキスト				

図3 シラバス作成工程



3-5. シラバス情報活用試案

大学評価・学位授与機構の定める大学評価評価基準（機関別認証評価）[14] では「シラバスが作成され、活用されている」ことが基準のひとつとして挙げられているが、どの程度まで活用すれば良いのかは明示されていない。ただし同基準の「用語の解説」においては「シラバスは学生が講義の履修を決める際の資料になるとともに、教員相互の授業内容の調整、学生による授業評価等」にも使われると記されている。授業内容の調整の例として次のようなことが考えられる。

学生の多様化がすすむ状況では、授業を理

解するための努力を学生の自発的な意思に求めることは難しい場合もある。直感的に理解できないことは考えることを放棄しがちである。こうした学生に対応する際に、教員はただ「考えろ」と促すだけでなく、理解への道筋を示しながら、学生の学習を支援する必要がある。そのためには授業を実施する教員自身が、ある概念を理解するためには事前にどのようなことを知らなければならないか、理解していなければならないかを明示的に意識しておかなければならない。この問題を分析するために有用と思われる考え方がガニエの課題分析 [15] である。課題分析とは、学習

する技能がどのような下位技能から構成されているかを明らかにし、学習者の理解に役立てる枠組みである。シラバスを作成する際に自ら担当する科目の中では当然、この枠組みを考慮しなければならないし、以下に述べるように複数の科目が連携して、1つの教育目標を達成することも考えられる。その際、シラバスをデータベース化しておくことは、授業内容の検索を容易にするなど有用であると考えられる。

また大学院教育における話題ではあるが、平成17年度中央教育審議会の「新時代の大学院教育 ― 国際的に魅力ある大学院教育の構

築に向けて―」[16]では学修課題を複数の科目等を通して体系的に履修するコースワークの重要性が答申されている。短期大学においても2年間という短期間で教育目標を達成するためには、コア科目における有機的な連携による教育の充実は重要な課題である。シラバスをデータベース化したことにより、表2のリストのように複数科目の内容を、時系列に検討することが容易になる。また各科目の教育目標の集合がコースの目標達成に寄与しているかを判断するにあたっても、複数科目を一覧できるようになることで作業が容易になる。

表2 複数科目の授業内容確認

	A	B	D	H	I
1					
2		a85 経営情報とパソコン a87 情報実務.xls	a81 情報とコンピュータ	a92 b57 会計実務.xls	
27	1	ガイダンス	ガイダンスはじめに	オリエンテーション	企業活動と会計の役割
28		・科目の概要・実施スケジュール、評価システムアドミニストレータの必要性	科目の概要「情報実務」の習得目標	科目の概要 コンピュータの種類とその特徴 パソコンの各部分の呼び方	授業スケジュール、学習のすすめ方、受講上の注意 科目の概要
32	2	システムアドミニストレータの役割	パワーポイントの利用基本技術の説明	インターネットによる情報検索 インターネットの基本	貸借対照表
33		・システムアドミニストレータの役割と重要性	パワーポイントの使い方:基本の使い方、スライド加工	インターネットによる情報検索 コンピュータ用語の調べ方 インターネットの基本	資産、負債、資本と貸借対照表資本等式と貸借対照表等式
37	3	企業のしくみと業務	情報と図解表現の基本(1)	インターネットの提供するサービス	損益計算書
38		・企業における組織・組織の構成と業務	・図解の種類と作成:他のアプリケーションで作成した画像の活用(エクセル、ワードで作成、パワーポイント&ワードで利用)・スライドの印刷、複数のファイルを結合(マージ)する	World Wide Web 検索エンジン	収益、費用と損益計算書・損益計算書等式
42	4	企業で利用されるコンピュータシステム	情報と図解表現の基本(2)	コンピュータの扱う情報の基本 コンピュータの本体	取引と仕訳

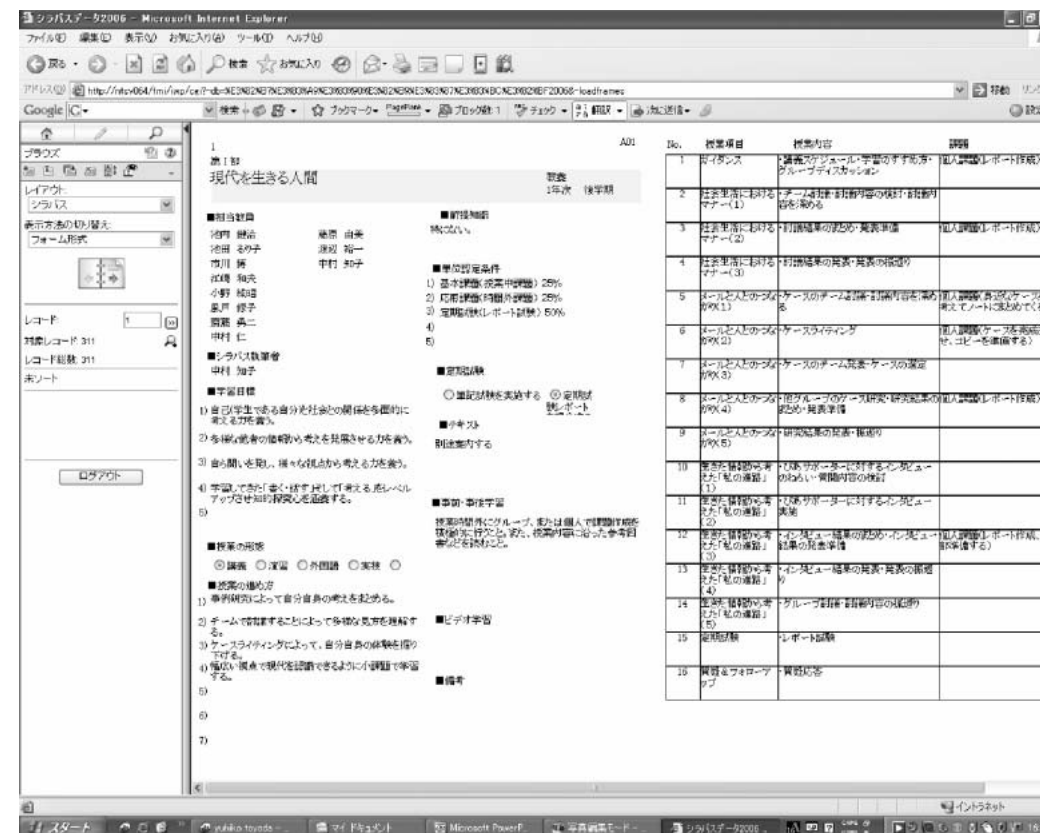
4. まとめ

シラバスデータベースシステムの運用が開始されたことにより、情報を活用する基盤が整備された。シラバス情報の活用自体が今後の課題である。科目間の連携による教育は意義のあるものであると考えられる反面、受講者の理解度によっては計画どおりに授業がすすまないことも考えられる。その際、関連する他の科目にも影響が出ることになる。こうした動的な情報をフィードバックできるよう仕組みも必要である。

またこのデータベースを利用することにより、簡単にWebによる公表などシラバスの公開範囲を広げることができる。ただし本学程度の開講科目数であればWebよりも冊子の方が閲覧性に優れている。学外にシラバスを公開することの意義を見定めた上で実施する必要があるだろう。

本研究は2006年度研究助成金により行ったものである。またシラバスデータベースシステムの開発は関係者の努力によりなされたものである。改めてここに謝意を表する。

図4 シラバスデータベース表示画面



引用文献

- 1) 荻谷剛彦 「アメリカの大学・ニッポンの大学 TA・シラバス・授業評価」151-152
- 2) 井田正明, 宮崎和光, 芳鐘冬樹, 喜多一「シラバスXMLデータベースシステム構築に関する考察」『情報処理学会第65回全国大会』4:247-248
- 3) 松井範惇 (2006)「アメリカの大学教育システムは日本の大学に有用か」『大学教育』3:1-22
- 4) 西垣順子 (2005)「単位制度実質化を実現するための教育システム」『高等教育システムセンター紀要第1号』1:83-92
- 5) 西正明・宮下裕基・折野世志子「電子シラバスの登録・閲覧・製版システム」『信州大学教育学部紀要』115:203-214
- 6) 佐久間拓也・宮川裕之『電子シラバスシステムの開発』『情報研究 (文教大学)』28:27-36
- 7) 遠藤教昭・岡田仁・高橋勝彦・進藤浩一「岩手大学人文社会学部のシラバスデータベースシステム」『情報処理学会研究報告. 情報システムと社会環境研究報告』30:19-24
- 8) 佐渡一広・細野文雄「シラバスへのインターネット活用とその利用状況」『群馬大学社会情報学部研究論集』3:45-48
- 9) 平岡健次「学生満足型Webシラバスシステムの構築について」『江戸川大学の情報教育と環境』1(2):8-13
- 10) 三好康夫・大家隆弘・上田哲史 (他)「シラバス科目間の関連性を用いた学習経路検索支援」『教育システム情報学会研究報告』20(4):7-12
- 11) 森幹彦・由谷真之・喜多一「大学教養教育における科目選択支援」, <http://mycom.alife.cs.is.nagoya-u.ac.jp/2006/proceedings/1-4.pdf>, オンライン (2008-4-15参照)
- 12) 須藤藍子・木谷由実・濱田美晴 (他)「Plone/ArcheTypesを用いたシラバス作成公開システムの開発」『情報処理学会研究報告』101:13-18
- 13) 井田正明・野澤孝之・芳鐘冬樹・宮崎和光・喜多一「シラバスデータベースシステムの構築と専門教育過程の比較分析への応用」『大学評価・学位研究』2:87-97
- 14) 独立行政法人大学評価学位授与機構, 大学評価基準 (機関別認証評価) 付 選択的評価事項 (平成19年度実施分), http://www.niad.ac.jp/ICSFiles/afield-file/2006/06/21/no6_1_1_daigakukijun19.pdf, オンライン (2007-5-28参照)
- 15) E.D.ガニエ, 赤堀侃司 岸学 監訳, 学習指導と認知心理学, 1989, pp527
- 16) 文部科学省, 新時代の大学院教育 ―国際的に魅力ある大学院教育の構築に向けて― 中央教育審議会, 2005-9-5, オンライン (2007-5-28参照)

自由が丘産能短期大学紀要 投稿の手引

1. 投稿資格

投稿は本学専任教員に限る。ただし、次の(1)～(4)に該当するときは、その投稿を受付ける。

- (1) 共著論文において、本学専任教員が少なくとも1名共著者となっている場合の投稿。
- (2) 本務校をもたない本学兼任教員からの投稿。
- (3) 本務校をもたない元専任教員からの投稿。
- (4) 紀要審査委員会が適当と認めた場合の投稿。

2. 掲載の対象

紀要への投稿は同一号につき原則1点とする。ただし、次の(1)(2)はこの限りではない。

- (1) 本学研究助成制度で行った研究報告を投稿する場合
- (2) 共著論文のファーストオーサー以外に名を連ねる場合

3. 掲載の内容

内容は、次の(1)～(3)に該当するものとする。

- (1) 教育研究 (本学専任教員のみが対象となる)

本学の教育内容に関する、能力開発の教育システムの開発、授業の教育プログラムの開発、教育技法の開発、教材開発、授業実践の成果をまとめたもの。

教育研究に関する実践報告の構成と体裁、投稿の方法および提出期限などについては別に定める。
- (2) 研究助成対象の研究 (本学専任教員のみが対象となる)

本学の研究助成制度で行ったもの。
- (3) 一般研究

本学の教育内容に関連したテーマについて研究したもの。

4. 発表の形式

投稿の発表形式については、次の3種類とし、投稿者が選択できる。ただし、審査結果を参考に、紀要審査委員会が最終的に決定する。

- (1) 研究論文
 - ・本学の教育内容に関したテーマを扱った論文
 - ・研究論文の形式に則ったもの。序論・本論・結論などで仮説が検証された論文 (特定分野の動向を調査・概観するサーベイ論文を含む)
- (2) 研究ノート
 - ・「研究論文」の作成過程における中間的成果物に相当する論考
 - ・資料解析など
- (3) 研究調査報告
 - ・事例などを用いて調査の結果を報告・説明したもの
 - ・実践調査など