

高等教育の充実のための科目デザインの構想

The Concept of the Course Design Method for More Enrichment of Higher Education

大隅 敏明 Toshiaki OSUMI

大阪電気通信大学大学院 総合情報学研究科 デジタルゲーム学専攻
Graduate School of Inf. Sci. and Art., Osaka Electro-Communication University

田端 矢一郎 Yaichiro TABATA

常磐会学園大学
Tokiwakai Gakuen University

松永 公廣 Kimihiro MATSUNAGA

摂南大学
Setsunan University

横山 宏 Hiroshi YOKOYAMA

大阪電気通信大学
Osaka Electro-Communication University

要 旨

高等教育の充実のために、「高等教育における科目デザインの過程の外化」が試みられている。教育のデザインの流れのうち、科目デザインから教材デザインまでは、大学教員の個人知に任されており、「記述したシラバス」はあっても、その過程を外化することはなかった。筆者らは、高等教育の充実に対応し、デザインのプロセスを外化することを目的として、工夫した5種類のシートをベースとした科目デザインの過程を外化する手法（これをシートベースのデザインと呼ぶ）を提唱している。

本稿では、これらの手法の構想を説明したうえで、従来行われていたシラバスを書くというデザイン（これをシラバスベースのデザインと呼ぶ）と、提唱しているシートベースのデザインの両手法を比較し、シートベースのデザインのわかりやすさや書きやすさの検証を行った結果を報告する。

Abstract

For more enrichment of higher education, “The representation of the process of the design in the education” has been challenged. Among the flows of the design of the education, the idea of a ‘course design’ for ‘instructional design’ is totally entrusted to the personal intellect of a university teacher and even if “described syllabus” is done, its process has not been presented outside. In correspondence with enriched higher education, the authors propose techniques (this is called “sheet-based-design”) to make the process of course design based on the five different sheets for the purpose of representing the process of the design.

This research explains the concept method of these techniques, and compares the design of writing syllabus which has been conventionally performed “syllabus-based-design” and the proposed sheet-based-design, and finally reports the plainness and the ease of writing the sheet-based-design with the results.

1. はじめに

情報社会の要請や入学してくる学生の多様化を反映して、高等教育のデザインを見直す活動が行われているがまだ十分とは言えない^[1]。鳥居^[2]、関^[3]らによれば、国内での高等教育のカリキュラムデザインや科目デザイン分野の研究は、概して理念レベルの検討や検証、国内外の事例紹介や動向分析などが中心であり、実際的な問いに答え、指針を提供し得るような実践的な研究の蓄積は薄いと言う。その中で、名古屋大学高等教育研究センター^[4]や北海道大学高等教育機能開発センター^[5]が提唱するものは、考え方の原則の重要性を説きながらシラバス作成での具体的な留意点を丁寧に解説していて国内では突出して

いる。しかしながら、プロセスの具体的な作業手順の構築には至っていない。

また、鳥居^[2]によれば、高等教育における科目デザインのプロセスの研究として国際的に知られるものはDiamondの「教育プログラム開発のプロセス」（我が国では科目デザインのプロセスに該当）の研究^[6]があり、複雑なプロセスの共有化と可視化をしたモデルの典型と目され、米国大学では実践研究を踏まえてモデルの洗練化が進められている。しかしながら、このモデルでの実践は、学部・学科単位の総合的プロジェクトにおいてその成果が期待されるもので、個人レベルのシラバス作成や科目デザインのプロセスの作業手順の詳細化までには至っていない。

このような先行研究を踏まえ、本研究では、従来から行わ

れている個人によるシラバスベースの授業デザインや授業評価に代表される FD 活動をさらに深化して、プロセスの作業手順の詳細化を行った新しいシートデザイン法を提案するものである。

大学教育のデザインを考える場合、大学の自己点検・自己評価報告集から読み取れる「グランドデザイン」→「カリキュラムデザイン」→「科目デザイン」→「授業デザイン」→「教材デザイン」(=インストラクショナル・デザイン)というカスケードで多段の流れがある^[7]。

これらの流れのうち、グランドデザインからカリキュラムデザインは集団知による意思決定であるが、科目デザインから教材デザインまでは、科目を担当する者の個人知に任されている。ここでは、大学文化という伝統的な価値観において、個人知によるデザインの過程(以後、外化と呼ぶ)をオープンにしてこなかった。

一方、初等・中等教育の現場では、研究授業などで指導案が公開され、互いに検討(相互批判)の仕組みができていて、外化の雰囲気がある。

最近では大学においても教育の充実のために FD 活動が普及し、教育のデザインにおいてのいろいろな「過程の外化」が試みられている。外化の目的の1つは、例えば、合理的なデザインの考え方やそれに基づく手法を模索し、普及させ、実効を上げることである。きっかけは、入学生や受講生の特性(多様な背景、学習者特性など)が今までのデザインの想定条件から大きくずれてきたことにある。

学習者特性の例をあげれば、学力試験以外の入試方式による入学、学力不足、モラルの低下、学習意欲のなさ、生活習慣の崩れ、不登校、動機付けの機会からの逃避、アルバイトの優先、不本意就学・不本意入学、留年と離学などなど、想定外のことの羅列である。

このような入学生に対して、事前に想定したカリキュラムや科目での設定条件が成り立たず、授業が成立しないことさえもある。止むを得ず熱心な受講生だけを相手にすると、単位放棄をする者や留年生が続出し、その結果、離学者が出て大学理事者からの経営的な要望が入る。

教員は、科目デザインでの過程およびその手法を外化してこなかったのが、何が・どこが不適合で制度疲労を起こしているのかさえ分からない状況がある。これらの対策としては、大きく言えば「FD 運動」であり、具体的にすると「科目デザインの外化とその手法の普及」が考えられる。

デザインの外化によって、それらを公表でき、教員自身の気づきの機会を得て、また、外部からの指摘も可能となり、修正や反省につながり、より良い教育を行えるようになる。

本稿では、まずこのような科目デザインの過程を外化する手法(シートベースのデザイン)について述べ、次に本手法の実行可能性の検討として、シートのわかりやすさやシートの書きやすさについて、インタビュー法を採用し、5種類のシートについて、書式や項目のわかりやすさと、実際にシートに記入したときの書きやすさをそれぞれ調査したので、その結果を報告する。なお、実行可能性の検討として、筆者らは2段階を考えている。まず、第1段階(今回の報告)として、FDに縛ら

れない立場で見てもうらうために、教員歴30年の元短期大学教員(被験者A)と、教員歴40年の元大学教員(被験者B)の2名に調査を行いシートを改善する。第2段階として、現任教員への調査を行い、さらなるシートの改善を行う。このようにして、高等教育の充実のためにより使いやすく、より有用なシートデザイン法の改善を報告していくものである。

2. 大学教育のデザインの過程

大学教育のデザインの過程を示すためには、デザインの枠組みを考える必要がある。本稿では、「グランドデザイン」→・・・→「教材デザイン」(=インストラクショナル・デザイン)という多段に連結された過程に着目して、これらをシステムの外部表現としてとらえ、デザインにおける IPOC(Input, Process, Output, Circumstances)の視点で考える。そして、システムの外部表現の類推から、デザインの過程をその入力と出力から図1のように構成した。

図1のように、「グランドデザイン」の過程への入力には、従来からの「大学の建学の精神、学風、教育の理念、学園のミッション」の他に、これからの時代には、外的条件として、「グローバル・スタンダード(基準の国際化)、ユニバーサル・アクセス時代への対応、大学教育に関する国の指針」の視点の取り込みは不可欠になったと言えよう。

また、「カリキュラムデザイン」の過程への入力には、「グランドデザイン」の過程への入力での外的条件を学部・学科レベルで対応する視点として、学力・社会人基礎力・人間力・就職基礎力なども取り込まなくてはならなくなってきたと言えよう。

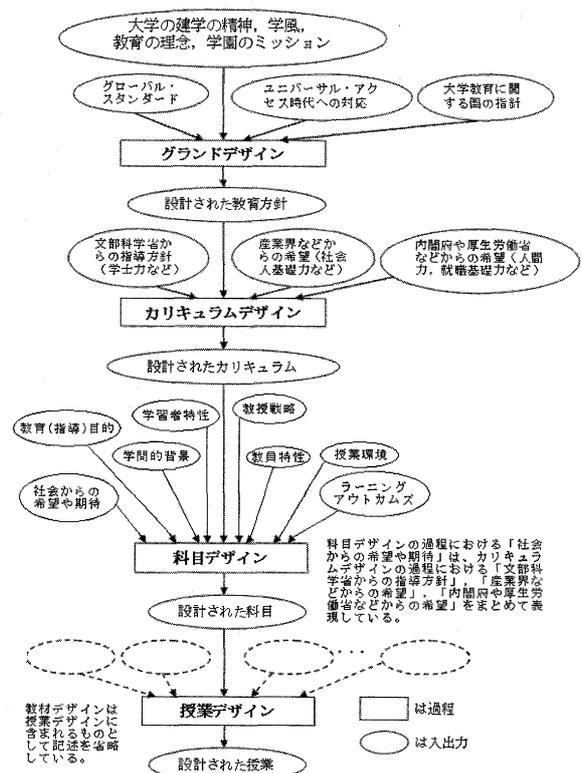


図1 大学教育のデザインの過程(視点はプロセスの「IPOC」をベースにしている)

そして、「科目デザイン」の過程への入力には、これまでは、「設計されたカリキュラムとその実施要領」の1つだけであったが、「グランドデザイン」と「カリキュラムデザイン」で入力された外的条件を大学教員の個人レベルで対応する視点や、前述したような学習者特性に対応する視点の入力を行わなければ、従来のデザインでは、対応できないことが類推できる。これは、「授業デザイン」の段階にも同様と考えられる。

3. 科目デザインの外化

これまでのデザイン手法では、「科目デザイン」の過程において、教員個人の価値観と経験と力量、所属する大学の慣例、大学の裁量などに基づいて、「設計されたカリキュラム」という1つだけの入力に依存した決定を行っていけばよかった（これを「単思考」と呼ぶことにする）。しかしながら、これからは、情報社会の要請や入学してくる学生の多様化を反映して「設計されたカリキュラム」への入力を複数にしてデザインを行う考え方が必要となってきたと言える（これを「総合思考」と呼ぶことにする）。

筆者らが言う「単思考」とは、大学の中だけでの条件で、大学内の人間だけの考え方で、しかも視野を狭くした価値観で考えればよいという思考である。これを「総合思考」に切り替えようというのである。端的に言えば、価値観を変えようというのである。

さて、図1の「科目デザイン」の過程における入力として考えられる視点には、「設計されたカリキュラム」の他に、その科目での「教育（指導）目的」、「社会からの希望や期待」、「学習者特性」、「学問的背景」、「教授戦略」、「教員特性」、「授業環境」、「ラーニングアウトカムズ」が必須であると考えている^{[8][9]}。

これら視点の抽出の原理は、まだ第1段階である。「視座－視点－価値観」に基づく分析や、「絶対価値と手段価値」の切り分けや「階層性」の導入などが考えられる。したがって、図1の「科目デザイン」入力では、「教育（指導）目的」、「社会からの希望や期待」、「学習者特性」、「学問的背景」、「教授戦略」、「教員特性」、「授業環境」、「ラーニングアウトカムズ」の視点が入力となるカスケード性を示したものとなっている。

これらのことを踏まえて、これまでの「単思考」における「シラバスの記述」に至る過程を考察すると、「教える内容」を定め、

種々の項目や条件（教科書、評価方法、授業形式など）を教員個人の価値観と経験と力量において取り込み、その結果として「シラバスの記述」（外化）としていたと言える（シラバスベースのデザイン）。これに対して、「総合思考」では、前述する視点を考慮したうえで、「育成する能力」を定め、それを実現するために必要な項目や条件を順次検討してシート群へ記述していくというものとなる（シートベースのデザイン）。これらのコンセプトを図2に示す。

図2(a)で示すように、シラバスベースのデザインでは、まず教える内容を考え、講義形式にするのか、演習形式にするのかを考える（教授法含む）。そのうえでどのような教科書・資料・教材を使うのか、テストやレポートをどうするのかを考えてシラバスにまとめる。しかし、この考えるという作業は教員の内的作業であり、そのプロセスは外化されることはなかった。

これに対して、図2(b)で示すように、シートベースのデザインでは、まず、科目で育成する能力を考えてから、次に授業の内容をどうするのかと考えていく。ここでいう能力とは、「知識とスキル」と捉え、教科書・資料・教材によって知識を授与し、その知識を活用するスキルを訓練して身につけさせる授業スタイル（教授法含む）が必要であると考えている。そして、授業を行ったことで想定した能力が身についたかどうかを確認するテストやレポート、ポートフォリオが必要であり、さらにはラーニングアウトカムズ（学習者が実際に学んだこと）が重要なのである。これらのことを考えるという作業は、すべてシートに盛り込まれ、シートを記述することによって、内的作業は外的作業に変わり、プロセスは外化されることになる。

4. シートベースによる科目デザイン

筆者らは、前述した考察に基づいて、これまで教員の内に秘められた科目デザインの過程を図3のようなプロセスにまとめることができると考えた。これは、シラバスベースのデザインの過程の記述を整理し、順序性を検討したものである^[8]。

科目デザインに必要な作業として、(1)総合シート（基本方針の確認）の記入、(2)科目目標設定シートの記入、(3)科目デザイン項目シート（8項目編）の記入、(4)シラバスシートの記入、(5)授業スケジュールシートの記入である。それぞれのシートを図4～図8に示す。

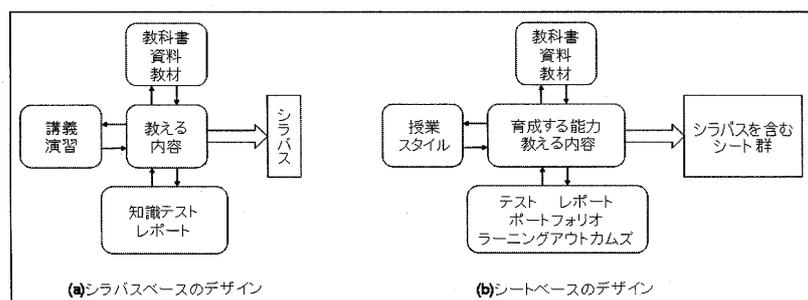


図2 科目デザインのコンセプト

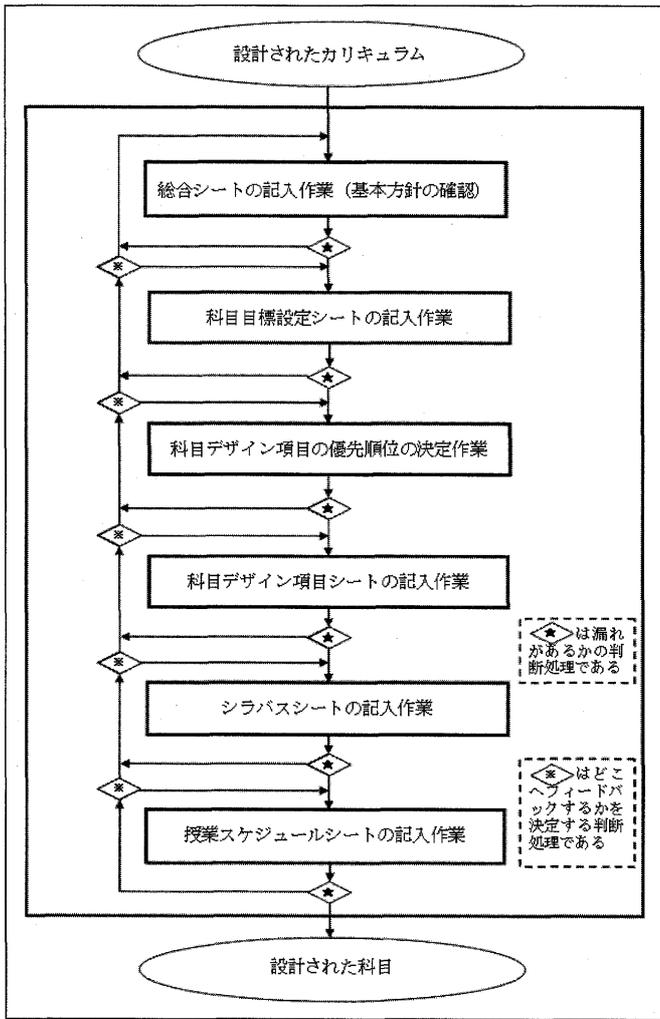


図3 「科目デザイン」のプロセスでの作業過程

(1) 総合シート (基本方針の確認) の記入項目 (図4参照)

- 担当する科目において、当該大学で行われているグランドデザイン (教育の基本方針) で意識している項目を定める。
- 当該大学で行われているカリキュラムデザイン (教育課程の設計) で意識している項目を定める。
- 担当する科目において、科目デザイン (科目の具体的な設計) での検討項目で意識しているものを定める。

総合シート	記入日	科目名	記入者氏名
<p>Q1 今回のあなたが担当する科目において、当該大学で行われているグランドデザイン (教育の基本方針) での検討項目とされているもので、あなたが意識しているものがあるれば、下線部に記入し、右の点線の丸の中に該当する番号を記入してください。</p> <p>1: ユニバーサル・アクセス時代 (全入時代) への対応 6: _____</p> <p>2: グローバル・スタンダード (世界標準) への対応 7: _____</p> <p>3: 大学教育に関する国際的視野 (比較) などの対応 8: _____</p> <p>4: _____ 9: _____</p> <p>5: _____ 10: _____</p>			
<p>Q2 その科目において、当該大学で行われているカリキュラムデザイン (教育課程の設計) での検討項目とされているもので、あなたが意識しているものがあるれば、下線部に記入し、右の点線の丸の中に該当する番号を記入してください。</p> <p>1: 文部科学省からの指導方針 (学士力) 6: _____</p> <p>2: 企業界からの希望や期待 (社会人基礎力) 7: _____</p> <p>3: 内閣府からの希望や期待 (人間力) 8: _____</p> <p>4: 厚生労働省からの希望や期待 (就職基礎力) 9: _____</p> <p>5: _____ 10: _____</p>			
<p>Q3 その科目において、あなたが行う科目デザイン (科目の具体的な設計) での検討項目で、意識しているものがあるれば、下線部に記入し、右の点線の丸の中に該当する番号を記入してください。</p> <p>1: 文部科学省からの指導方針 (学士力) 6: _____</p> <p>2: 企業界からの希望や期待 (社会人基礎力) 7: _____</p> <p>3: 内閣府からの希望や期待 (人間力) 8: _____</p> <p>4: 厚生労働省からの希望や期待 (就職基礎力) 9: _____</p> <p>5: _____ 10: _____</p>			

図4 総合シート

(2) 科目目標設定シートの記入項目 (図5参照)

- 科目の区分、科目と記入者の関わり (視座)、科目の性格 (入口科目、出口科目、設定なし) を定める。
- 育成する能力の設定、それらの能力の位置づけ (この科目の学習前に必要とする能力、この科目で目標とする能力、この科目を学んだら身につくと社会から期待されている能力) を定める。

科目目標設定シート	記入日	記入者氏名																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>科目名</th> <th>科目区分</th> <th>一般/専修/教職/その他</th> <th>コメント</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>あなたと科目との関わりについて、該当するもの1つに○をつけて下さい</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>視座 (位置)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>目的 (入口科目/出口科目としての意味づけがあるれば、○をつけて下さい。設定がない場合は無しに○をつけて下さい)</td> <td></td> <td>入口/出口/設定無し</td> <td></td> </tr> <tr> <td>育成する能力</td> <td>視点</td> <td>この科目の学習前に必要とする能力</td> <td>この科目を学んだら身につくと社会から期待されている能力</td> </tr> <tr> <td>1: 基礎とする言語能力 (日本語の読み書きする力、理解力)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2: 基礎とする数値操作能力 (計算力、理解力)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3: 基礎とする概念に関する能力 (概念の理解力、操作力、表出力)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4: 基礎とする学習能力 (勉強方法を応用する能力)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5: 情報リテラシー (ワープロ、表計算、パワーポイント、eメール、情報検索など)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	科目名	科目区分	一般/専修/教職/その他	コメント	あなたと科目との関わりについて、該当するもの1つに○をつけて下さい				視座 (位置)				目的 (入口科目/出口科目としての意味づけがあるれば、○をつけて下さい。設定がない場合は無しに○をつけて下さい)		入口/出口/設定無し		育成する能力	視点	この科目の学習前に必要とする能力	この科目を学んだら身につくと社会から期待されている能力	1: 基礎とする言語能力 (日本語の読み書きする力、理解力)				2: 基礎とする数値操作能力 (計算力、理解力)				3: 基礎とする概念に関する能力 (概念の理解力、操作力、表出力)				4: 基礎とする学習能力 (勉強方法を応用する能力)				5: 情報リテラシー (ワープロ、表計算、パワーポイント、eメール、情報検索など)					
科目名	科目区分	一般/専修/教職/その他	コメント																																							
あなたと科目との関わりについて、該当するもの1つに○をつけて下さい																																										
視座 (位置)																																										
目的 (入口科目/出口科目としての意味づけがあるれば、○をつけて下さい。設定がない場合は無しに○をつけて下さい)		入口/出口/設定無し																																								
育成する能力	視点	この科目の学習前に必要とする能力	この科目を学んだら身につくと社会から期待されている能力																																							
1: 基礎とする言語能力 (日本語の読み書きする力、理解力)																																										
2: 基礎とする数値操作能力 (計算力、理解力)																																										
3: 基礎とする概念に関する能力 (概念の理解力、操作力、表出力)																																										
4: 基礎とする学習能力 (勉強方法を応用する能力)																																										
5: 情報リテラシー (ワープロ、表計算、パワーポイント、eメール、情報検索など)																																										
記入方法 ○...該当すると判断 ×...該当しないと判断 (必ず○X記入下さい。空白にはしないで下さい。)																																										

図5 科目目標設定シート

(3) 科目デザイン項目シート (8項目編) の記入項目 (図6参照)

- 科目デザインの過程における入力として設定した視点 (教育 (指導) 目的、社会からの希望や期待、学習者特性、学問的背景、教授戦略、教員特性、授業環境、ラーニングアウトカムズ) を記入項目として定める。

科目デザイン項目シート (8項目編)	記入日	科目名	記入者氏名
<p>この科目に関する事項を記入し、その真実的かつ客観的な内容を記入して下さい。</p> <p>① 教育 (指導) 目的 (授業科目として記入して下さい)</p> <p>② 教育 (指導) 目的 (授業科目として記入して下さい)</p> <p>③ 社会からの希望や期待 (社会からの希望や期待を記入して下さい)</p> <p>④ 学習者特性 (学習者特性を記入して下さい)</p> <p>⑤ 学問的背景 (学問的背景を記入して下さい)</p> <p>⑥ 教授戦略 (教授戦略を記入して下さい)</p> <p>⑦ 教員特性 (教員特性を記入して下さい)</p> <p>⑧ 授業環境 (授業環境を記入して下さい)</p> <p>⑨ ラーニングアウトカムズ (ラーニングアウトカムズを記入して下さい)</p>			

図6 科目デザイン項目シート (8項目編)

(4) シラバスシートの記入項目 (図7参照)

- 指導上での基本的な考え方、社会からの期待や関係する産業界からの期待に対する配慮、具体的な指導のポイント、評価基準、教科書・参考書、その他の項目、予定内容 (授業15回分) を定める。

5.2 シートベースデザインのわかりやすさ

前項の結果を踏まえ、今回は、シートベースのデザインの手法の中から「科目目標設定シート」、「科目デザイン項目シート（8項目編）」、「シラバスシート」の3シートについて、2008年11月に、被験者Aに書式や項目のわかりやすさをインタビューで聞き取った。

被験者Aは、「科目目標設定シート」で、科目の性格欄にある「入口・出口・設定無し」の表記について、『私はこのシートを初めて見た人が、入口科目、出口科目の意味を理解できるかどうかかわからないと思う。あなたが説明する際は、これらの言葉の意味を説明する必要があるのではないかと述べている。「科目デザイン項目シート（8項目編）」では、教育（指導）目的の①カリキュラム等で設定された教育（指導）目的について、『カリキュラムをデザインする場に参加していない人にはわかりにくいのではないかと述べている。また、社会からの希望や期待欄では、『社会という言葉はどう想定するか迷う可能性がある』と述べ、教授戦略欄では、『背景にあるものが教員固有のものなのか、個人的なものなのか、大学が押し付けているようなものなのか混在している可能性がある』と述べている。「シラバスシート」では、その他の欄について、『他の欄にないもの、注意事項を書けばよいのでわかりやすい』と述べている。

6. シートベースデザインでのシートの書きやすさ

シートベースのデザインにおけるシートの書きやすさ、書きにくさを調べるために、2008年12月に、被験者B（教員歴40年の元大学教員）にあらかじめシートを記入してもらった。

うえでインタビューを行った。科目は「問題解決の基礎」であった。

6.1 科目目標設定シート

図10に被験者Bが記入した科目目標設定シートを示す。図10のシートについて被験者Bは、『科目の性格欄、育成する能力欄の○×記入枠、視座欄が書きやすい』と述べた。科目の性格欄について被験者Bは、『入口、出口の概念がわかっており、仮にそれがわからなくても、コメント欄に自由に記入できる点がわかりやすい』と述べている。

育成する能力欄の○×記入枠については、『能力欄で取り上げた能力に○×をはっきり記入させるというシートの趣旨に賛同できるから書きやすい』と述べている。

また、視座欄については、『科目担当者としてだけでなく、科目設計者でもあり、選択肢に項目として含まれていることに書きやすさを感じた』と述べている。

一方で被験者Bは、『育成する能力欄が書きにくい』と述べた。その理由として、『従来のシラバスベースでは、授業内容から考え、その内容を教えることで能力が身につくと考えられているが、シートベースでは育成する能力から先に考えることになっている。従来の方法とは異なる点に書きにくさを感じた』と述べている。これは、シラバスベースのデザインが教科教育の考え方、知識を授与することが大切であるという方針にしているのに対し、シートベースのデザインが能力教育の考え方に重きをおき、知識授与も大切であるが、能力育成を大切にするという考え方をしているからであり、慣れない方法に戸惑った結果、被験者Bは書きにくいと感じたのではないかと考えられる。

科目目標設定シート		記入日 2008.11.14	記入者氏名		
科目名		コメント			
科目区分		一般 / 専門 / 独修 / その他			
視座 (立場)	あなたと科目との関わりについて、該当するもの1つに○をつけて下さい	<ul style="list-style-type: none"> 指導担当者 間接的に指導関与 科目設計者 科目設計に関与 			初めての科目であったので、設計者としての考え方であった。
科目の性格	入口科目・出口科目としての意味づけがあれば、○をつけて下さい。設定がなければ無しに○をつけて下さい。	入口・出口・設定無し			定義であるが、出口科目と位置づけたい
育成する能力	視点	この科目の学習前に必要とする能力	この科目で目標とする能力	この科目を学んだら身につく社会から期待されている能力	コメントまたは補足
1	基礎とする言語能力 (日本語の読み書きする力、理解力)	○	○	×	
2	基礎とする数操作能力 (計算力・理解力)	×	×	×	
3	基礎とする概念に関する能力 (概念の理解力、操作力、表出力)	○	×	×	
4	基礎とする学習能力 (勉強方法を活用する能力)	○	○	×	
5	情報リテラシー (ワープロ、表計算、パワーポイント、eメール、情報検索など)	○	×	×	ワープロとeメールは最低限必要
6	問題を意識する力	×	○	○	
7	問題を発見する能力	×	○	○	
8	問題を定式化する能力	×	○	○	
9	問題を解決する案を出す力	×	○	○	
10	手段目的分析をする力	×	○	○	
11	視座視点価値観力	×	○	○	
12	ひとりブレインストーミング力	×	○	○	
13	メリットデメリット計算力	×	○	○	
14	最上流工程での思考力	×	○	×	

図10 被験者Bの科目目標設定シート

科目デザイン項目シート(8項目編)		記入 2008.11.15	科目名 問題解決の基礎	記入者氏名
この科目の教育(指導)目的の記入 ①カリキュラム等で設定された教育(指導)目的 ②あなたが設定した教育(指導)目的	教育(指導)目的 ①できるだけ分かりやすく、また、出席重視で。 ②社会へ出た時、仕事ができるための問題解決力の基本を身につけさせること	教授戦略 (例を参考にして記入して下さい) ・毎回、講義(説明)と小テスト演習とレポートを行なう。4分法に近い。 ・出席とレポート提出重視。試験は行なわない。 ・小テストは毎回チェックし、個別指導を行なう		この科目での教授戦略の記入例 採用した教育方法や教材や評価の方法を選んだ理由や背景を戦略と呼んでいます。 例1:学習者自身に勉強させたいのでチューター方式を採用した。 例2:前回の復習をさせると今回の学習がスムーズに進むので2分法を採用した。 例3:厳しい評価をする。
	この科目に対する社会からの期待や関係する産業界からの期待の記入 ①文部科学省からの指導方針(学士力) ②産業界からの希望や期待(社会人基礎力) ③内閣府からの希望や期待(人間力) ④厚生労働省からの希望や期待(就職基礎力) ⑤就職先からの期待 ⑥ ⑦ ⑧	社会からの希望や期待 (該当する番号を記入し、その具体的な内容を記入して下さい) ② ⑤SEとして就職する場合	教員特性 (該当する番号を記入し、その具体的な内容を記入して下さい) ①大学で勉強しないと、社会に出ても役立たない。 ②工学系で教えてきたので、きちんと受講することを基本としている。 ③講義の時は私語厳禁。小テストの時は自由。(バス時間としたい) ④やらない者は見捨てる。	
この科目の受講者の学習者特性の記入 ①学習者のニーズとやる気 ②基礎学力やレディネス(心の準備) ③関連科目の成績や学習履歴 ④学習スキル(学び方のノウハウ) ⑤自主学習力 ⑥ ⑦ ⑧		学習者特性 (該当する番号を記入し、その具体的な内容を記入して下さい) ①やる気の者とやらされ気の者が1:3位の割合でいる。 ②基礎学力特に日本語の力は低い。 ④本の読み方が浅い。 ⑤自分から学ぶ習慣が乏しい。	授業環境 (該当する番号を記入し、その具体的な内容を記入して下さい) ①約100人 ②2年生後期 ③6-208(208席)OHCあり ④SA2人、TAなし ⑤すぐに使える問題解決法入門 ⑥ライブラリーあり	
	この科目に関する学問的背景の記入 ①当該分野の学問上のパラダイム(指導理念) ②関連業界の常識 ③標準的教科書の有無 ④このような科目での常識的内容 ⑤ ⑥ ⑦ ⑧	学問的背景 (該当する番号を記入し、その具体的な内容を記入して下さい) ③安西祐一郎氏の「問題解決の心理学」がある。 ④G.ポリアの「How to solve it」の数学の重要性を除いたノウハウが注目される。	ラーニングアウトカムズ (例を参考にして記入して下さい) ・視点視座価値観を意識させたい。 ・仕事=問題解決と考えて欲しい。	

図 11 被験者 B の科目デザイン項目シート (8項目編)

6.2 科目デザイン項目シート

図 11 に被験者 B が記入した科目デザイン項目シート (8項目編) を示す。図 11 のシートについて被験者 B は、『各項目に番号がつけられていて、かつどんな内容を書けばよいのがよくわかる。また、ラーニングアウトカムズへの配慮がなされているので、全体的に書きやすい』と述べている。

一方で、教授戦略について被験者 B は、『戦略という言葉がどういうところまで含めるのか、どういう視点を持っているのかがはっきりしておらず、戦略という言葉が持つ意味の範囲の解釈次第では書きにくくなる可能性がある』と述べている。

ラーニングアウトカムズについては、『教えた後どうなっているかについて、今まで意識することはなかったが、このシートを記入することで意識する必要性が出てきた。ここに書きにくさを感じる人が出てくるのではないかと述べている。

6.3 シラバスシート

図 12 に被験者 B が記入したシラバスシートを示す。図 12 のシートについて被験者 B は『評価基準、教科書・参考書、その他の項目が書きやすく、指導のポイントとシート全体の書式は書きにくい』と述べた。

シラバスシートの右側の評価基準欄、教科書・参考書欄、その他欄は、『科目デザイン項目シートと同様に番号とともに記入例が記載されているために、記入例に従って書けばいいから書きやすい』と述べた。

一方、指導のポイントの項目では、内容から『社会からの期待や関係する産業界からの期待と、指導するポイントが含まれていると解釈でき、書きにくさを感じている』と述べ、『指導のポイント欄を期待への配慮欄と具体的な指導のポイント欄に分けると書きやすくなる』と述べている。

また、シート全体の書式については、『基本的な指導をどう考えているか、社会からの期待をどう考えているのか、具体的な指導ポイントを押し込めているのか、という順番で考えていくと、評価基準はどうしているか、教科書・参考書はどうか、その他はどうか、という一つの手順があると考えているのではないかと述べ、シラバスシートには記入するときの流れがあるのではないかと被験者 B は指摘している。

7. おわりに

本稿では、高等教育の充実のために FD 運動が普及していく中で、社会の要請や学生の多様性に対応していくには、これからの科目デザインにおいて、避けては通れないであろう総合的なプロセスを、5種類のシートをベースとして外化する手法(シートベースのデザイン)を提唱するものである。これらのシートは、図 3 で示した大学教育の「科目デザイン」のプロセスの各作業過程において、それぞれ用いるものとした。なお、この外化の例の実践性の検討は、参考文献 [8][10]で行っている。

シラバスシート			記入日 2008.11.15	科目名 問題解決の基礎	記入者氏名
指導上での考え方の記入 自分の教育観は・・・である。 社会からの要請は・・・である。 科目の位置づけは・・・である。 教育方針は・・・である。	指導上での考え方 ・科目の目的、教科書の中の考え方を説明する。 ・やらない学生は見捨てる。 ・理事長から「理学者は出すな」と言われたが無視した。	評価基準 ①出席点 30% ②レポート点と小テスト点を 70% ③欠席率 30%~40%で足切り ④小テストは毎時間行なう ⑤レポートは毎週提出させる ⑥試験はしない⑦取得した資格は ⑧自主レポートは加点 一律加点	評価基準の記入 ①出席点を (○○%) とする。 ②レポート点を (○○%) とする。 ③試験を (○○%) とする。 ④その他を (○○%) とする。 ⑤欠席率が (○○%) で足切りとする。 ⑥小テストは○○回行う。 ⑦レポート ⑧自主レポート ⑨試験はしない ⑩取得資格加点		
	社会からの期待や関係する産業界からの期待の記入 指導のポイントは・・・である。 具体的には、○○能力と○○能力と○○能力を身に付け、・・・ができるようになることを目指す。	指導のポイント ・保護者は自分の子供の能力を上げてほしいと望んでいるはず。これに応えたい。 ・やる気のある学生には、手厚くしたい。 ・出席とレポートチェックと小テストチェックはぎびしくした。やり直す力をつけるようにした。 ・実行力を身につけるようにした。	教科書・参考書 ①すぐに使える問題解決法入門 ②問題解決の心理学 ③情報処理的問題解決法 その他 ①講義中の私語は厳禁とした ②欠席した日のレポートは必ず提出 ③教科書の章を選択 ④やる気満足度シートは毎回チェック	教科書・参考書の記入 ①教科書名「 社、発行年 ②参考書名「 社、発行年 ③適宜プリントを配布する。 ④ ⑤ ⑥ ⑦ その他の記入方法 ①教室では私語に注意すること。 ②欠席した場合の対処は・・・である。 ③教科書の使い方は・・・の方針である。 ④プリントの使い方は・・・の方針である。 ⑤やる気満足度シート ⑥ ⑦	
予定内容 (予定内容省略)			指導予定の内容の記入		

図 12 被験者 B のシラバスシート

今回の 2 名の元教員に対するインタビューでは、シートに使われている用語にわかりにくさを感じていることがわかった。たとえ十分に議論されてきた用語であっても、これから活用しようとする教員にとってはわかりにくいと感じさせないように、シートの普及にあたっては、十分な説明が必要であると言える。

次に、シラバスベースのデザインを行っていた元教員が、シートベースのデザインを行うと想定した場合、前者とは異なるデザインに対する考え方や、シートの書き方に戸惑いを感じていることもわかった。これについても、シートの趣旨や考え方、書き方などを十分に配慮し、普及させていく予定である。

今後は、改善したシートを、多くの現役の教員に利用してもらい、彼らのインタビューから書きやすさを検証し、シートのさらなる改善を行う。そして、この成果を基にして、シートベースによる科目デザインの過程の合理的な考え方やそれに基づく手法を模索し、普及させ、配慮されたデザインによる授業が実効を上げることをねらっていくものである。これによって、高等教育が充実し、情報文化のさらなる飛躍に寄与することを期待するものである。

本研究は平成 20 年度科学研究費補助金（基盤研究（C）「ナビゲーション戦略に基づく情報教育のための授業設計法の開発」、課題番号 19500833）を受けて行ったものである。

謝辞

各シートの書式の検討では、情報教育学研究会 (IEC) の高等教育研究グループ（大阪商業大学教授正木幸子先生、やる気教育研究所・元大阪電気通信大学助教授岩崎重剛先生、大阪国際大学非常勤講師竹嶋徳明先生、tami 情報教育研究所所長中村

民明先生、大阪国際大学非常勤講師岡本久仁子先生、大阪経済大学講師下倉雅行先生、大阪国際大学教授福田真規夫先生、大阪電気通信大学名誉教授石桁正士先生、他）の方々に、多大なるご助言をいただき御礼申し上げます。

参考文献

- [1] 網川正吉：「大学教育の思想」, 東信堂, 2006.
- [2] 鳥居朋子：「大学におけるカリキュラム開発のプロセスに関する考察」, 高等教育研究第 10 集「高等教育研究の 10 年」, 日本高等教育学会, 玉川大学出版部, 2007.
- [3] 関正夫：「大学カリキュラム改革に関する研究の回顧と展望」, 広島大学高等教育研究開発センター大学論集第 36 集, pp31-67, 2006.
- [4] 名古屋大学高等教育研究センター編：「ティップス先生のカリキュラムデザイン」, 名古屋大学高等教育研究センター, 2007.
- [5] 北海道大学高等教育機能開発総合センター：「カリキュラムの全体設計」, 北海道大学高等教育機能開発総合センター高等教育研究部, <http://socio.high.hokudai.ac.jp/FD/mokuhyou.html>, 2007.
- [6] Diamond, Robert M.: Designing and Assessing Courses and Curricula, revised edition, Jossey-Bass, 1998.
- [7] 京都大学高等教育研究開発推進センター編：「大学教育学」, 培風館, 2003.
- [8] 横山宏, 佐野蘭美, 松永公廣：「大学における情報教育のデザインと授業実践」, 大阪電気通信大学人間科学研究, 第 10 号, pp.47-79, 2008.
- [9] 大隅敏明, 田端矢一郎, 横山宏, 他：「大学教育のデザインの枠組みから見た科目デザインの外化」, 第 16 回情報文化学会全国大会講演予稿集, pp.73-76, 2008.
- [10] 大隅敏明, 田端矢一郎, 横山宏, 他：「科目デザイン手法を用いたパソコン講習会のデザイン過程の実践」, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.108, No.210, pp.23-28, 2008.