

大学における科目デザイン手法の実行可能性と そのシステム化の構想

横山 宏¹⁾ 大隅敏明²⁾ 田端矢一郎³⁾

A Feasibility Study of Course Design Method and its Systematization in Higher Education

Hiroshi YOKOYAMA¹⁾ Toshiaki OSUMI²⁾ Yaichiro TABATA³⁾

1. はじめに

大学教育の質の向上のために、教育の在り方を見直す活動が重要となってきた^[1]。具体的なものとしてはFD活動であり、それらは大学の自己点検・自己評価の総括から端を発した模索の段階を過ぎ、現在では概念的・理論的検討^[2]から具体的な授業方法による実践^[3]まで多岐に渡っている。それら広範囲をカバーするFD活動の本質的なものは、多様な学生に対するより良い大学教育を行うという「授業改善」であり、そのためには「科目デザイン」（シラバス作成など科目の具体的な設計）→「授業デザイン」（具体的な授業の実施方法の計画）→「教材デザイン」（＝インストラクショナル・デザイン）という流れでの検討が重要である^[2]。

このうち、「授業デザイン」や「教材デザイン」の上流工程である「科目デザイン」に関しては、シラバス作成の取り組みとして、中井ら^{[4][5]}の名古屋大学高等教育研究センターの成果がある。そこでは、すぐれた授業実践の原則とその実践方法を説き、その業績は国内では突出している。しかしながら、教員個人がシラバス作成で行っているであろう個人知の外化というプロセス（入力から出力への処理とその過程）の具体的な作業手順の構築には至っていない。

そこで、筆者の一人横山は、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ている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]を踏まえて、従来から行われている教員の個人知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活動をさらに深化させ、プロセスの作業手順を詳細化し、5種類のシートで構成したシートベースのデザインによる手法を提案した^{[7][8]}。

本稿では、このようなシートベースのデザインとして考案された「総合シート、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、授業スケジュールシート」の5種類のシートについて、その手法の実行可能性を検討するために、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で調査し、書式的な面についての「わかりやすさ、書きやすさ」の知見^{[9]~[11]}を得たので詳細に報告する。さらに、インタビュー協力者から示唆を頂いた内容を踏

¹⁾ 総合情報学部准教授

²⁾ 大学院総合情報学研究科デジタルゲーム学専攻

³⁾ 常磐会学園大学国際コミュニケーション学部教授

まえて、シートベースのデザインのシステム化を検討したので、その構想と画面イメージについて述べる。

なお、本稿では従来から行われている教員の思いや考えをシラバスに書くことをシラバスベースのデザインと呼んでいる。

2. 大学教育のデザインのプロセス

大学教育のデザインのプロセスを示すためには、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」→「カリキュラムデザイン」→「科目デザイン」→「授業デザイン」という多段に連結されたプロセスに着目して、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に基づき、デザインのプロセスをその入力と出力の関係から、図1のように構成した。

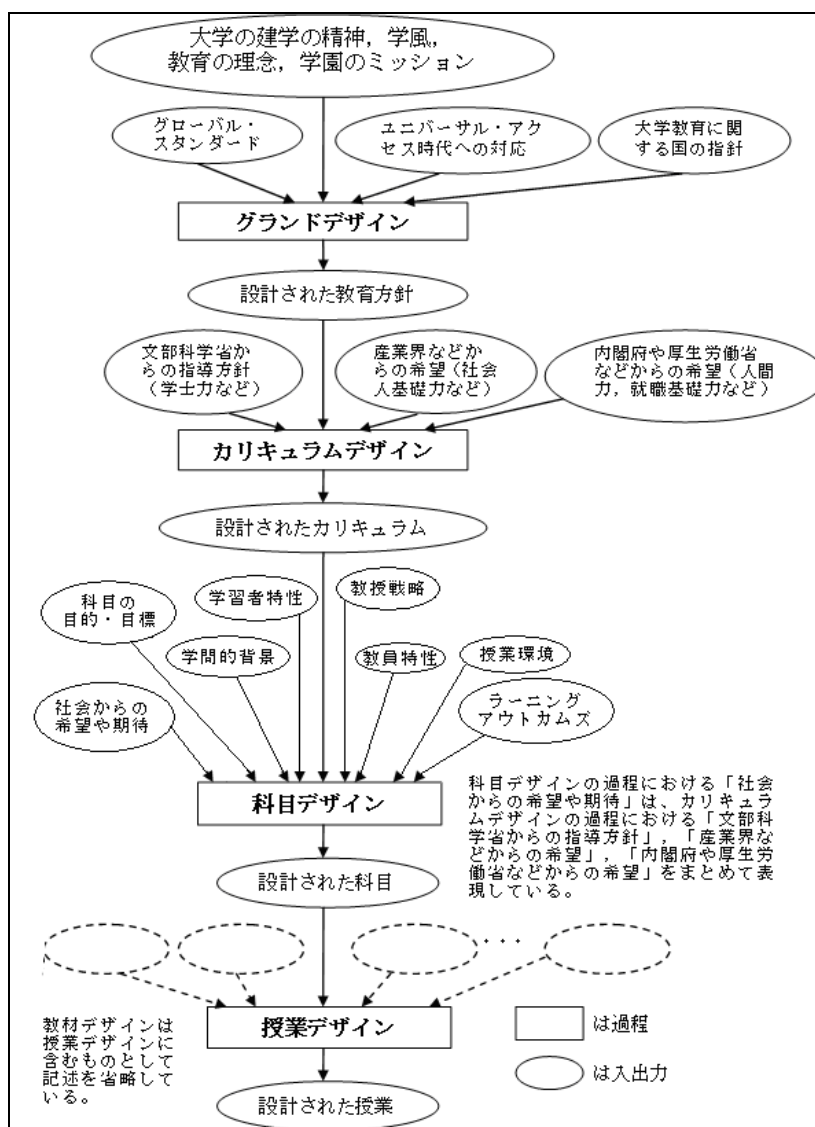


図1 大学教育のデザインのプロセス（視点はプロセスの「IPOC」をベースにしている）

図1のように、「グランドデザイン」のプロセスへの入力には、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（全入時代）への対応、大学教育に関する国の指針（法律や委員会の答申など）」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」のプロセスへの入力には、「グランドデザイン」のプロセス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、学士力・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。

そして、「科目デザイン」のプロセスへの入力には、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、多様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」のプロセスにおいて、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ただければよかった（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」のプロセス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（教員が想定した“学習者が授業終了後に学んだと思っていること”）」が必須であると考えている。

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（とりわけ教育観）のセット」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多入力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」に至るプロセスを考察すると、「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」（結果の外

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、前述の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)。これらのプロセスのイメージを図2に示す。

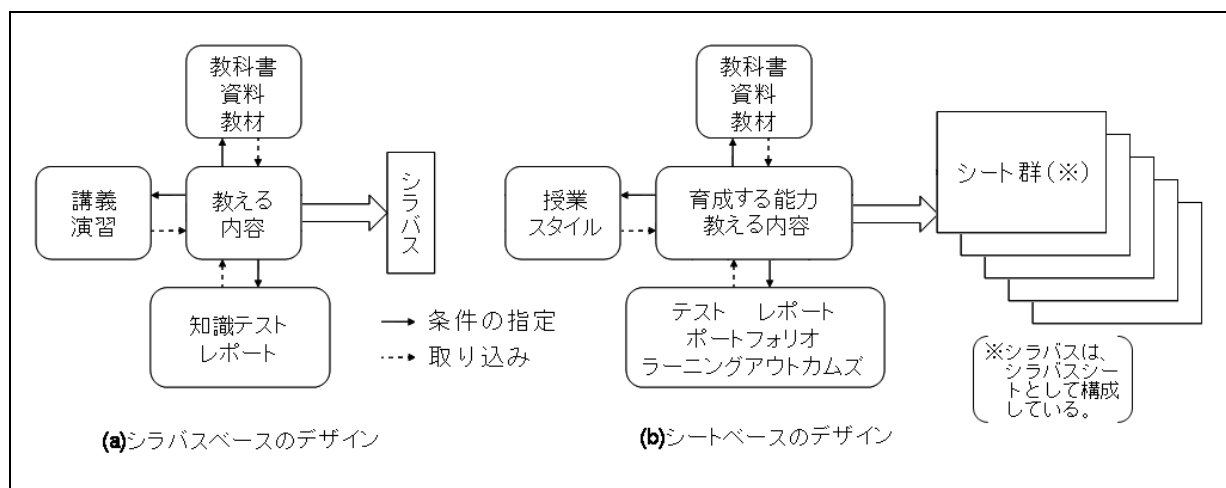


図2 シラバスの記述に至るプロセスのイメージ

図2の中の(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、そのプロセスが外化されることはなかった。

これに対して、図2の中の(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。ここでの能力とは、「知識とスキル」と捉え、それらを育成するためには教科書・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を図3のような作業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プロセスの記述を整理し、順序性を検討することで、科目デザインに必要な作業として、5種類のシートである(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として構成したものである^{[7][8]}。それぞれのシートを図4～図8に示す。

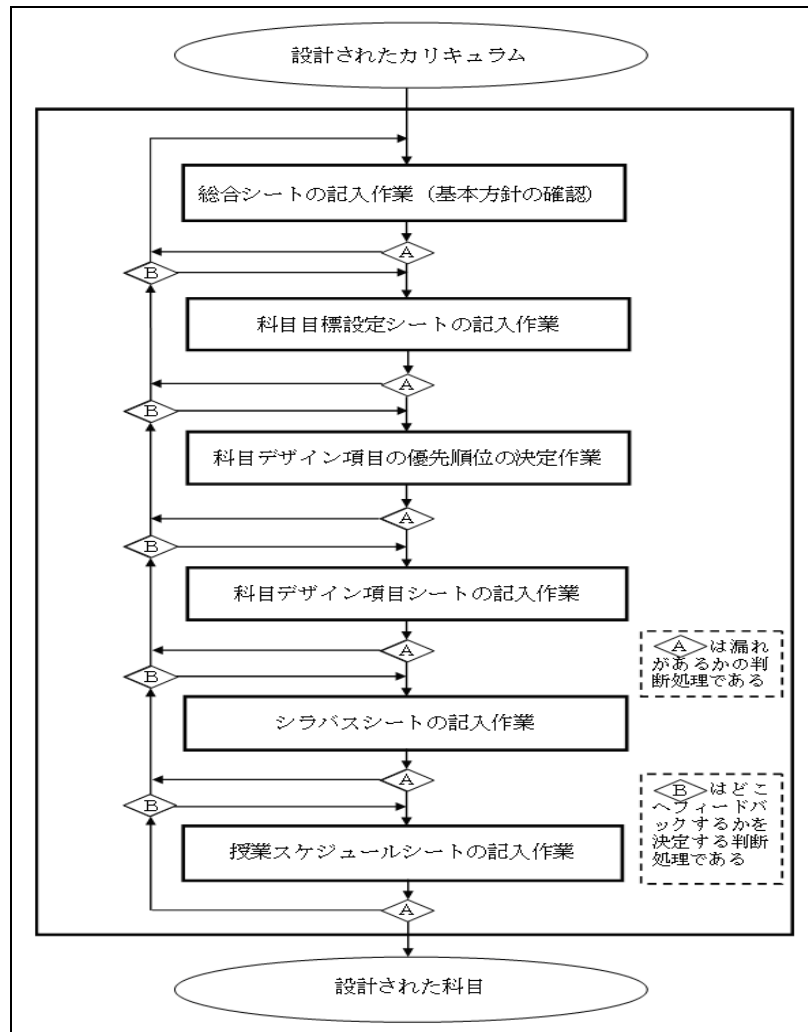


図3 「科目デザイン」の作業プロセス

(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）で意識していることを記入する。
- 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）で意識していることを記入する。
- 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ことを記入する。

(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（担当者）の関わり（視座），科目の性格（入口科目，出口科目，設定なし）で把握していることを記入する。
- 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，○か×の二者択一で記入する。

総合シート

記入日

科目名

記入者氏名

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。

1: ユーバーサル・アクセス時代(全入時代)への対応 6: _____

2: グローバル・スタンダード(世界基準)への対応 7: _____

3: 大学教育に関する国の法(例: びびりなど)の順守 8: _____

4: _____ 9: _____

5: _____ 10: _____

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。

1: 文部科学省からの指導方針(学士力) 6: _____

2: 産業界からの希望や期待(社会人基礎力) 7: _____

3: 内閣府からの希望や期待(人間力) 8: _____

4: 厚生労働省からの希望や期待(就職基礎力) 9: _____

5: _____ 10: _____

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。

1: 文部科学省からの指導方針(学士力) 6: _____

2: 産業界からの希望や期待(社会人基礎力) 7: _____

3: 内閣府からの希望や期待(人間力) 8: _____

4: 厚生労働省からの希望や期待(就職基礎力) 9: _____

5: _____ 10: _____

図4 総合シート

科目目標設定シート		記入日	記入者氏名
科目名			
科目区分		一般／専門／教職／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 	
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	
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 んだら身に付 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 (日本語の読み書きをする力、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、メール、 情報検索など)		
6			
...			
23			
24			
25			

記入方法 ○…該当すると判断 ×…該当しないと判断 (必ず○×記入下さい。空白にしない下さい。)

図5 科目目標設定シート

科目デザイン項目シート(8項目編)		記入日	科目名	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 ②	教授戦略 (例を参考にして記入して下さい)		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(初職基礎力) 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)	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)	この科目を担当する教員特性の記入項目 ①担当者の教育観や人間観 ②担当者の履歴と教育経験 ③担当者の指導能力 ④担当者の授業スタイル ⑤担当者の大学授業のイメージ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
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 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)	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)	この科目を行う授業環境の記入項目 ①受講者数 ②開講期間 ③時間帯 ④教室 ⑤学習支援システム ⑥支援してくれる人材(A など) ⑦業務支援の有無 ⑧教科書 ⑨補助教材 ⑩図書館 ⑪自習室 ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯	
この科目に関する学問的背景の記入 ①選定理由や学問上のパラダイム(指導理論) 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)	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)	ラーニングアウトカムズ(長期に記憶に留まること)への期待の例 例えば、次のようなことです。 ・学んだと学生に思っていて欲しいこと ・身につけたと学生に思っていて欲しいこと ・学生がこの科目の内容を活用してくれそうなこと	

図6 科目デザイン項目シート

シラバスシート		記入日	科目名	記入者氏名	
指導上での基本的考え方の記述形式 自分の教育観は・・・である。 大学の教育方針は・・・である。 科目の位置づけは・・・である。 経営陣からの要請は・・・である。	指導上での基本的考え方	評価基準			
	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 就職先からの期待は・・・である。 保護者の期待は・・・である。	期待への配慮	教科書・参考書		
	指導のポイント 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。	具体的な指導のポイント	その他の項目		
		予定内容			予定内容の記入例
1 回目	6 回目	11 回目	例 1 回目 授業ガイダンス		
2 回目	7 回目	12 回目	8 回目 前半のまとめと復習		
3 回目	8 回目	13 回目	14 回目 後半のまとめと復習		
4 回目	9 回目	14 回目	15 回目 総まとめと次のレベルへのガイド		
5 回目	10 回目	15 回目			

図7 シラバスシート

(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）

○科目デザインのプロセス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）で構成された項目に記入者（担当者）の思いを記入する。

(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）を記入する。

(5) 授業スケジュールシートの記入項目（図8参照）

○科目目標設定シートに記入した「育成する能力」，シラバスシートに記入した「予定内容」，教科書・参考書・プリントの項目名，授業の中でそれらを参照する頁を記入する。

授業スケジュールシート				
記入日		科目名	記入者氏名	
回数	科目目標設定シートに記入した 「育成する能力」	シラバスシートに記入した 「予定内容」	教科書・参考書・ プリントの項目名	参照頁
1回				
2回				
3回				
4回				
...				
11回				
12回				
13回				
14回				
15回				

図8 授業スケジュールシート

5. シラバスベースのデザインとシートベースのデザインの比較

本稿で提案するシートベースのデザインとシラバスベースのデザインの比較，および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11月から2009年8月に，大学の情報教育関係者である協力者11名にインタビューを行った。協力者11名の属性と担当科目，インタビューの所要時間を表1に示す。

5.1 協力者Aのシラバスとシートの比較

シートベースのデザインとシラバスベースのデザインの比較を行うために，協力者Aが担当していた科目「電子計算機基礎演習Ⅰ」のシラバスから，本手法に盛り込まれている項目がどれだけ読み取れるか調査した^{[9]～[11]}。

表1 協力者のフェースデータ

調査項目	協力者	略歴	大学での勤務形態	担当科目	所要時間
わかりやすさ	A	教員 30 年	専 任	電子計算機基礎演習 I	1 時間
書きやすさ	B	教員 40 年	専 任	問題解決の基礎	1 時間
	C	社員 40 年, 教員 5 年	非常勤	情報処理のしくみ	1 時間
	D	教員 10 年	専 任	キャリアサポート特殊講義	1 時間
	E	社員 35 年, 教員 10 年	非常勤	問題解決入門	1 時間
	F	教員 30 年	専 任	プログラミング基礎	1 時間
	G	教員 20 年	非常勤	情報処理演習	1 時間半
	H	教員 25 年	専 任	情報リテラシー	1 時間半
	I	教員 5 年	専 任	情報表現	1 時間
	J	教員 10 年	専 任	論理回路ワークショップ	1 時間
	K	社員 15 年, 教員 20 年	専 任	ヒューマンインタフェース	1 時間
	計 11 名				計 12 時間

科目番号	科目名	単位数	必 選	配当年次	時間数
0 7 1 9	電子計算機基礎演習Ⅰ(実習を含む)	2	△	1	2・0
英 文 名	Elementary Training on Computer I	担当者名			
<p>1. 目 的</p> <p>情報活用能力を伸ばすために必要不可欠なコンピュータ・リテラシーの修得をめざす。具体的には、キーボードのタッチメソッドとワープロ操作方法を実習し、文書処理技能を身につけ、日商ワープロ検定4級以上の合格をめざす。また、情報活用の演習として、データを収集し、報告書にまとめる。</p> <p>2. 内 容</p> <p>1) ガイダンス、機器操作説明、基礎調査、タイプ練習① [プレテスト] 2) タイプ練習②、タイプテスト① [小テスト①] 3) 漢字変換、文書作成・保存・印刷、タイプテスト② [小テスト②] 4) 文書作成マナー(書式、日本語表現のルール)、入力テスト① [小テスト③] 5) 編集機能①、入力テスト② [小テスト④] 6) 編集機能②、入力テスト③ [小テスト⑤] 7) 編集機能③(罫線、作表)、入力テスト④ [小テスト⑥] 8) ビジネス文書作成①(表)、文書作成テスト① [小テスト⑦] 9) ビジネス文書作成②(段組)、文書作成テスト② [小テスト⑧] 10) ビジネス文書作成③(地図)、文書作成テスト③ [小テスト⑨] 11) ワープロ検定対策(模擬テスト) [小テスト⑩] 12) 「総合課題(調査研究レポート完成、事前調査下書き提出)」 [総合課題]</p> <p>3. 評価基準</p> <p>*出 席 10%(注2) *小テスト 70% *レポート(総合課題) 20%(注3) *定期試験 1%(注4) *そ の 他 1%(注5, 6)</p> <p>注1) 上記で例えば「小テスト70%」ということは、実施したすべての小テストが満点の場合、最終評価(満点100点)の70%分(70点)を確保できるということである。 注2) 演習科目であるので、「特別配慮者」以外の者は、欠席が4回以上で、単位を認定しない。 注3) 正当と認められる理由なしに、レポート「総合課題」を提出しない者は、それまでの成績に関わらず単位放棄と見なす。 注4) 定期試験は実施しない。 注5) 日商ワープロ検定3級・4級の受験(5月申し込み、7月受験)をめざす。合格者には、総合課題の提出内容を考慮し、A評価かB評価を与える。 注6) 日商ワープロ検定3級・4級の既合格者は、合格証書のコピーを提出すれば、「特別配慮者」として受講での配慮を行なう。日商ワープロ検定以外の資格は、合格級によっては相談に応じることがある。 注7) 本科目内容の既習者(含む注6)は、申し出があれば、実力の程度を確認した上で、特別課題や学生アシスタント(SA)などによる受講での配慮を行なうことがある。</p> <p>4. 教科書</p> <p>教科書:「アプリケーションソフト ワード[ウィンドウズ版]」、ワード利用技術研究会、一橋出版。 参考書:日商ワープロ検定3級問題集(各社より刊行されているので、受験申込者が、必要に応じて各自購入すれば良い)。</p>					

図9 協力者Aのシラバス

図9に、協力者Aが担当した「電子計算機基礎演習 I」のシラバスを示す。このシラバスを丁寧に検討した結果、読み取れたものを表2の左側に示す。そして、筆者らが提唱しているシートベースのデザインの手法に盛り込まれている項目について、図9のシラバスから読み取れなかったものを表2の右側に示す。図9のシラバスの書式は、授業回数こそ15回ではないものの、現在の標準的なものと同様である。シラバスの書式は大学によって決められていることが多く、協力者Aの場合では、

目的、内容、評価基準、教科書・参考書を記入するだけでよかった。育成する能力に関しては、図9の「1. 目的」の文中に「文書処理技能」として記述から読み取ることができた。

表2 シラバスから読み取れた項目／読み取れなかった項目

シラバスから読み取れた項目	シラバスから読み取れなかった項目
<ul style="list-style-type: none"> ・教育(指導)目的 ・指導予定の内容 ・評価基準 ・教科書・参考書 ・育成する能力 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・ラーニングアウトカムズ ・指導上での基本的考え方 ・期待への配慮、授業環境 ・具体的な指導のポイント ・その他

5.2 シートベースのデザインのわかりやすさ

前節の結果を踏まえ、協力者Aに、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」、「シラバスシート」の各シートについて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。

協力者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分からないと思う。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」では、教育(指導)目的の①カリキュラムで設定された学習目的について、『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. シートベースのデザインでのシートへの書きやすさ

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、表1の「書きやすさ」に示した協力者Aを除く10名に、事前に各シートの書き方や、筆者らの意図するところを説明し、配布したシート(Wordファイル、Excelファイル)に各協力者のパソコンで記入してもらったうえで、そのシートを見ながら記入上の印象などを聞き取るインタビューを行った。

6.1 総合シート

総合シートは、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(Q1)、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(Q2)、科目デザイン(シラバス作成など科目の具体的な設計)での検討項

目で意識しているもの(Q3)を記入するシートである。協力者全員には、各設問において、記入項目を意識しているかどうか、それ以外に意識していることがあるかどうかを考えてもらい、シートに記入をしてもらった。総合シートの書きやすさ、書きにくさについて、協力者Dが記入したシートを図10に示す。また、インタビューで得られた結果をそれぞれ表3、表4に示す。

総合シート

Q 1 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。

1: ユニバーサル・アクセス時代(全入時代)への対応 6: _____

2: グローバル・スタンダード(世界基準)への配慮 7: _____

3: 大学教育に関する国の指針(例えば法律など)の順守 8: _____

4: 社会で活用できる能力の育成 9: _____

5: _____ 10: _____

大学の建学の精神、学風、
教育の理念、学園のミッション

グランドデザインの過程

Q 2 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。

1: 文部科学省からの指導方針(学士力) 6: _____

2: 産業界からの希望や期待(社会人基礎力) 7: _____

3: 内閣府からの希望や期待(人間力) 8: _____

4: 厚生労働省からの希望や期待(就職基礎力) 9: _____

5: _____ 10: _____

設計された教育方針

カリキュラムデザインの過程

Q 3 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。

1: 文部科学省からの指導方針(学士力) 6: _____

2: 産業界からの希望や期待(社会人基礎力) 7: _____

3: 内閣府からの希望や期待(人間力) 8: _____

4: 厚生労働省からの希望や期待(就職基礎力) 9: _____

5: _____ 10: _____

設計されたカリキュラム

科目デザインの過程

図10 協力者Dの総合シート

表3 総合シートの書きやすさ

書きやすさを感じた点	理由
全体的に(書式)	例が書いてあるから。(協力者 C)

表4 総合シートの書きにくさ

書きにくさを感じた点	理由
Q1, Q2 (立場)	グランドデザインやカリキュラムデザインを大学の担当者から知らされていないから書けない。(協力者 C, E, G)
Q1(知識)	グランドデザインが分からないからどう書いたらいいかわからない。(協力者 D)
Q2, Q3(知識)	「省庁から」以外でどういった例があるのかわからない。(協力者 D)
Q3(解釈)	質問が具体的なのに、選択肢が学士力や社会人基礎力などの項目なので、何を書いたらいいのかわからない。(協力者 F)
各設問の例(知識)	あまり身近なものでないから。ピンと来ない。(協力者 K)

総合シートでは、非常勤の教員である協力者C, E, Gの3名が立場上の理由で書きにくいと述べた。この他、協力者Fは『一般の教員がそこまで考えているかわからず、例（選択肢としてあらかじめ記入されている内容）も意味不明なものがある』と述べている。

6.2 科目目標設定シート

科目目標設定シートの書きやすさ、書きにくさについて、協力者Hが記入したシートを図11に示す。また、インタビューで得られた結果をそれぞれ表5、表6に示す。

科目目標設定シートでは、育成する能力欄にコメントが集まった。この他、協力者Fは『育成する学力や育成する教育内容なら書けるが、育成する能力と関連付けて言えるだろうか』と述べている。

科目目標設定シート		記入日 2009.4.3	記入者氏名 [REDACTED]		
科目名		プレゼンテーション基礎			コメント
科目区分		一般／専門／教職／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 			
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			
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)	○	○	○	授業前にワープロや情報検索の能力が必要
6	情報を拾捨選択する能力	○	×	×	
	テーマを設定する能力	○	○	×	
7	ストーリーを構成する能力	×	○	×	
8	シナリオを制作する能力	×	○	×	
9	絵コンテを制作する能力	×	○	×	
10	パワーポイントスライドを制作する能力	×	○	○	
11	聴衆の前で発表する能力	○	○	×	
12	自分が制作したプレゼンを客観的に見る能力	×	○	×	
13	自分が制作したプレゼンを修正する能力	○	○	×	
14	指示する能力	×	○	×	
15	指示を確認する能力	×	○	×	

図11 協力者Hの科目目標設定シート

表5 科目目標設定シートの書きやすさ

書きやすさを感じた点	理由
視座欄(立場)	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から。(協力者 B)
科目の性格欄(知識)	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。(協力者 B)
育成する能力欄(能力)	すでに授業を実施していて、(私のシートは)テキストありきなので能力を拾いやすい。(協力者 E)
育成する能力欄の○×記入枠(思い)	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。(協力者 B)

表6 科目目標設定シートの書きにくさ

書きにくさを感じた点	理由
育成する能力欄(思い)	大目標と、それをブレイクダウンしたサブ目標を書きたいから。(協力者 C)
育成する能力欄(能力)	能力の細分化のやり方が難しい。どこまで細分化したらいいのかわからない。(協力者 D)
育成する能力欄(考え方)	後のシートを書いているうちに、能力があったことに気がついたが、まとめきれなかったから。(協力者 G) 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従来のシラバススペースとは違い、育成する能力から先に考えることに戸惑いを感じたから。(協力者 B)
育成する能力欄の○×記入枠(書式)	いちいち○×を入力していくのが面倒だ。入力に手間がかかる。(協力者 D)
科目の性格欄(思い)	大学で必要なものを教えているつもりだが、それはその中にあるのかと思ったから。(協力者 G)

6.3 科目デザイン項目シート (8項目編)

科目デザイン項目シートの書きやすさ、書きにくさについて、インタビューで得られた結果をそれぞれ表7、表8に示す。また、協力者Cの記入したシートを図12に示す。

科目デザイン項目シートでは、全体的に見ると書きやすいというコメントが多かったが、学問的背景や教員特性では思いを書きにくいというコメントがあった。書式の書きにくさについて、協力者Cは『記入欄に収まるように書くのも教員の能力だと思う』と述べ、協力者Gも『まとめて書けという意図もあるのかな』との解釈を述べている。

また、教員特性の教育観について協力者Hは『他の項目を書いている際にこの科目に対する教育観ではないということに気がついた』と述べている。

科目デザイン項目シート(8項目編)		記入日: 2009年4月25日	科目名: キャリアサポート特設講義(アプリケーション活用1)	記入者氏名: [REDACTED]
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 ①二部学生に対して、実学的なソフトウェア利用能力を身に付ける。 ②ワープロによる業務文書の作成方法および表計算ソフトによる経理文書の作成方法を身に付ける。	教授戦略 自力でできる部分は自力で挑戦させ、時間をあけて説明をし、また自力で挑戦させる。苦手な学生がいる場合のためにSA(Student Assistant)を1名確保している。	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 ⑤会社に入ってから、実際に利用されるであろう文書の作成方法がわかっている。 表計算ソフトの使い方も最低限の使い方がわかっている。	教員特性 ①やる気のある学生には手厚く、やる気のない学生は放置する。 ②教育経験は8年目。高校、高等、大学、専門学校などを経験。 ③やや工学的に寄った指導方法をとるが、苦手な学生向けの難易度調整はできる。 ④説明中は私語厳禁。それ以外は相談しながらやってもよい。説明前の内容については答えない。 ⑤自力で学習していくもの。	この科目を担当する教員特性の記入項目 ①担当者の教育観や人間観 ②担当者の履歴と教育経験 ③担当者の指導能力 ④担当者の授業スタイル ⑤担当者の大学授業のイメージ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	
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 ⑥ ⑦ ⑧	学習者特性 ①やる気のある学生と全くない学生が混在。 ②最低限のリテラシーを望んでいるが、実際は最低限のリテラシーするしない学生がいる。 ③不明 ④学生により大幅に異なる。	授業環境 ①40名程度 ②春学期 ③18:40~21:10 ④端末室 ⑤WebTA ⑥SAが1名 ⑦ヘルプデスクあり ⑧教科書はないが、参考書として2種。⑨なし ⑩あり ⑪あり	この科目を行う授業環境の記入項目 ①受講者数 ②開講時期 ③時間帯 ④教室 ⑤学習支援システム ⑥支援してくれる人材(TAなど) ⑦業務支援の有無 ⑧教科書 ⑨補助教材 ⑩図書館 ⑪自習室 ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰	
この科目に関する学際的連携の記入 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 ①なし ②卒業生の進路に関連する業界では必要とされている内容。 ③無 ④不明	ラーニングアウトカムズ 文書作成方法などの操作方法について身につけてもらいたいことと、自分で考えて作成することを身につけてもらいたい。	ラーニングアウトカムズ(長期に記憶に留まること)への期待の例 例えば、次のようなことです。 ・学んだと学生に思ってもらいたいこと ・身につけたと学生に思ってもらいたいこと ・学生がこの科目の内容を活用してくれそうなこと	

図12 協力者Cの科目デザイン項目シート

表7 科目デザイン項目シートの書きやすさ

書きやすさを感じた点	理由
全体的に(解釈)	シラバスを書くためのチェックポイントと考えているから。(協力者C)
全体的に(書式)	横に記入例があるから。(協力者C, G) 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かがよくわかるから。ラーニングアウトカムズへの配慮がなされているから。(協力者B)
全体的に(思い)	実際に自分が意識していること、具体的なことが入っていたから。(協力者G)
学習者特性(書式, 思い, 解釈)	横に記入例があるから。全部答えないといけないのか迷ったが、こんなことを書けばいいのかということ でわかった。(協力者E)
学問的背景(思い)	情報処理演習として、どういうものを教えるのだろうかというイメージがしやすいから。(協力者G)

表8 科目デザイン項目シートの書きにくさ

書きにくさを感じた点	理由
全体的に(書式)	この枠のサイズでは書ききれないから。(協力者 D, H) もっとしっかりと書きたい, もうちょっと書けたら誤解がないと考えているから。(協力者 C)
全体的に(印象)	まとめるのが難しいと感じたから。(協力者 K)
学問的背景(思い)	実学になると学問的背景というよりも社会的背景になるため。(協力者 D) 実践中心にやってきており, 学問という位置づけでやったことがないから。問題解決法の学問的背景がどのようなものかわからないから。(協力者 E)
教授戦略(解釈, 書式, 記入順序)	シートを左から右へ書き進めていくと見て書いたときに, 記入項目の順番に戸惑ったから。(協力者 I)
教員特性(思い)	指導能力を客観的にどう評価していいかわからない。自分との比較対象がないから書きにくい。(協力者 D, E) 受講者数が増えれば増えるほど評価が落ちるから。(協力者 G)
教員特性の教育観(解釈)	この科目に対する教育観なのか, 教員個人の教育観なのかわからなかったから。(協力者 H)
ラーニングアウトカムズ(知識)	ラーニングアウトカムズとは何かがわからなかったから。(協力者 J)
ラーニングアウトカムズ(解釈)	教育(指導)目的と重複していると感じたから。(協力者 J)

6.4 シラバスシート

シラバスシートの書きにくさについて, 協力者Eの記入したシートを図13に示す。また, インタビューで得られた結果を表9に示す。

シラバスシートでは, 多くの協力者が『予定内容欄が次の授業スケジュールシートと重複している。必要ないのではないか』と述べている。しかし, 『新しく科目をデザインするとき, 概要を考えるときには予定内容欄は欲しい。流れを考えるうえでは欲しい』と述べた協力者もいた。また, 記述形式と自分の解釈が合わずに書きにくさを感じている協力者もいた。

シート全体の書式について, 協力者B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さえているのか, 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指摘している。

シラバスシート		記入日 2009/1/5	科目名 問題解決入門	記入者氏名 XXXXXXXXXX	
<p>指導上での基本的考え方の記述形式</p> <p>自分の教育観は・・・である。 大学の教育方針は・・・である。 科目の位置づけは・・・である。 経営陣からの要請は・・・である。</p>	<p>指導上での基本的考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 毎回演習課題を与え、その回答にコメントを付けてフィードバックすること、個別指導をする。 ・ 受講条件が就活対象者のため、毎回出席できないことを配慮する。 	<p>評価基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ①出席点 30%。 ②レポート点 70%。毎回提出分を 5 点満点で評価し、集計する。 ③欠席率 50%以上足切り。 ④レポート提出回数 50%以下足切り。 ⑤演習課題提出期限は、翌回の授業開始前。 	<p>評価基準の記入例</p> <ul style="list-style-type: none"> 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自宅レポート ⑨試験はしない ⑩取得資格で加点 		
	<p>期待への配慮</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 企業は、自主的に問題を発見し、解決することを期待している。 ・ やる気のある学生には、手厚く対応する。 	<p>教科書・参考書</p> <ul style="list-style-type: none"> ①教育心理学研究会編著「すぐ使える問題解決入門」 ③演習用紙は、毎回使用分を配布 	<p>教科書・参考書の記入例</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 		
	<p>具体的な指導のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 毎回演習課題を与える。 ・ 提出された回答にコメントを付けて返すとともに、全員に提出された回答を総括する。 	<p>その他の項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 授業中の私語は厳禁。 ・ 欠席した場合は、Webシステムでその回の授業内容が PowerPoint で分かるようにする。 	<p>その他の項目の記入例</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 ⑥ ⑦ 		
<p>予定内容</p>					
1 回目 授業ガイダンスと問題とは	6 回目 問題事態の整理	11 回目 手段目的分析	<p>予定内容の記入例</p> <p>例 1 回目 授業ガイダンス</p> <p>8 回目 前半のまとめと復習</p> <p>14 回目 後半のまとめと復習</p> <p>15 回目 総まとめと次のレベルへのガイド</p>		
2 回目 問題解決のプロセス	7 回目 7W1H1D による目標記述	12 回目 自己評価			
3 回目 Plan-Do-See	8 回目 視座・視点からの認識	13 回目 学習と仕事に役立つ応用力と復習			
4 回目 問題の意識化、問題発見	9 回目 プレーンストーミング	14 回目			
5 回目 ビデオからの問題意識	10 回目 メリット・デメリットの比較	15 回目			

図13 協力者Eのシラバスシート

表9 シラバスシートの書きにくさ

書きにくさを感じた点	理由
指導上での基本的な考え方(思い、解釈、書式)	記述形式と合わなくて、どう書けばいいか分からなかったから。記述形式に合わせたら違うものが出てくると思う。(協力者 G) でき(るかどうかかわから)ないことを書いていいのか？記述形式を読んで、何を書いていいのかわからなかったから(後ろに接続詞をつけると書きやすくなった)。(協力者 H)
期待への配慮(解釈)	配慮すべき期待ではないのか？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なのに、就職先からの期待は・・・である。という表現になっているため。(協力者 D)
指導上での基本的考え方(解釈)、具体的な指導のポイント(解釈)	科目デザイン項目シートで書いたことと同じようなことを書くのかと思ったから。(協力者 I)
予定内容欄(書式)	シラバスに転記するときに手間がかかる。(協力者 D) 同じことを次の授業スケジュールシートで書くから。(協力者 E, F)

6.5 授業スケジュールシート

授業スケジュールシートは、15回の授業ごとに、科目目標設定シートに記入した「育成する能力」、シラバスシートに記入した「予定内容」、教科書・参考書・プリントの項目名と授業で取り

上げるページを記入するシートである。協力者Cの記入したシートを図14に示す。

授業スケジュールシートについては、多くの協力者が『コピー＆ペーストが面倒だ』と述べている。シラバスシートの「予定内容」欄に記入した内容を本シートの「シラバスシートに記入した「予定内容」」欄に記入するため、重複感を持っているのではないかと考えられる。

授業スケジュールシート									
記入日 2009.1.12		科目名 情報処理の基礎 (1)			記入者氏名 [REDACTED]				
回数	科目目標設定シートに記入した「育成する能力」	シラバスシートに記入した「予定内容」	教科書・参考書・プリントの項目名	別紙	8回	3, 6, 9	コンピュータのソフトウェア (2) アプリケーションソフトウェア	同上・アプリケーションソフトウェア	58
1回	3, 4, 6	授業のガイダンス データ・情報・知識の違い 情報の活用	受講上の注意点はじめに 情報、情報の活用	1 2	9回	3, 6, 11	通信ネットワーク	通信ネットワーク	69
2回	3, 4, 6	情報とは 情報処理のしくみとは	情報処理、情報処理のしくみ	10	10回	3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	コンピュータシステムの処理形態	コンピュータシステムの処理形態	78
3回	3, 6	情報処理手段とその発展のプロセス	情報処理の手段	18	11回	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	コンピュータシステムの活用によるビジネスの変革 (1)	コンピュータ処理システムの発達とビジネスの仕組みの変化 (1)	89
4回	3, 4, 6	コンピュータの誕生 コンピュータと他の情報処理手段との違い	コンピュータシステムの発展史	26	12回	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	コンピュータシステムの活用によるビジネスの変革 (2)	コンピュータ処理システムの発達とビジネスの仕組みの変化 (2)	100
5回	3, 4, 6	コンピュータの構造、その種類	コンピュータのしくみと種類	32	13回	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	コンピュータ処理システムの構築と維持運用 (1)	コンピュータを利用した情報処理のしくみの構築と維持運用 (1)	111
6回	3, 6, 7	コンピュータのハードウェア	コンピュータのハードウェア	41	14回	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	コンピュータ処理システムの構築と維持運用 (2)	コンピュータを利用した情報処理のしくみの構築と維持運用 (2)	120
7回	3, 6, 8	コンピュータのソフトウェア (1) システムソフトウェア	コンピュータのソフトウェア (1) システムソフトウェア	49	15回	3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	全体のまとめ	全体のまとめ 総合テスト	128

図14 協力者Cの授業スケジュールシート

7. システム化の構想

最近では、大学のシラバスは電子化され、Webページ上で公開されることが多くなった。その形態は、Wordなどで記入したファイルをHTML化したものや、大学が独自に定めたシステムに直接入力していくものなどさまざまである。

現段階のシートベースのデザインは、WordやExcelで作成したファイルに各協力者がパソコンを用いて記入するようになっているが、今回のインタビューの中で、シートへの記入を支援する仕組みが必要ではないかとの要望が出ていた。こうした状況から、シートベースのデザインでのシートへの記入支援のシステム化を目指すことにした。

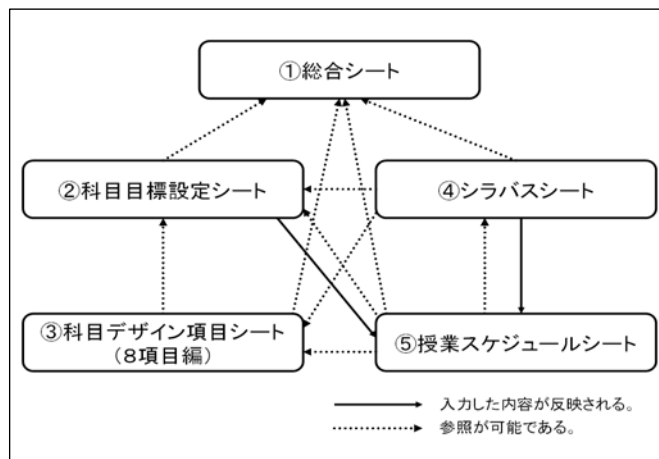
システム化の構想の手順として、まず、システムに必要な機能や画面の流れを検討し、次に画面イメージをHTMLで試作して実際の仕組みの挙動を検討し、最後に機能の重複や漏れなどがないかを確認することにした。

7.1 システムの機能

本システムは、シートベースのデザインの考え方に基づいた科目デザインを支援するものである。シートベースのデザインは、従来から行われている教員の思いや考えをシラバスに書くというシラバスベースのデザインのプロセスの記述を整理し、順序性を検討することで、科目デザインに必要な作業として5種類のシートで構成されたものである。したがって本システムは、これらの5種類のシートの記入での順序性を反映した機能構成としている。つまり、新規に科目をデザインする場合

は、5種類のシートを順番に記入しなければならない。シートに記入した内容は、後に記入するシートの選択肢に反映されるものとし、先に記入したシートを参照して、記入中のシートの参考にできるようにしている。これらの関係を図15に示す。

また、各シートには言葉の意味や筆者らの意図を説明するヘルプを配置し、シートへの記入が円滑に行われるように配慮することになっている。



次に筆者らは、システムの構想を行うに 図15 シートの記入順序(①→⑤)と参照の関係あたり、次のような仕様を定めた。

- ①第1段階として、スタンドアロンで動作すること。
- ②科目の情報を格納したデータベースは、各パソコンで保持すること。
- ③データベースから外部ファイルへの保存ができること。
- ④外部ファイルをデータベースに取り込めること。
- ⑤シートの記入はもちろん、確認や印刷ができること。
- ⑥新規に科目を登録できること。
- ⑦既存科目の修正や年度更新ができること。

このうち①については、まずスタンドアロンで動作を検証し、その後学内LAN上での動作を検討する構想がある。したがって、②についても最初は各パソコンにデータベースを構築し、次の段階としてLAN上にデータベースを1つだけ構築して共有することになる。

③と④についても同様であるが、次の段階では本システムが導入されている他大学でも、ネットワークを介して閲覧・編集ができることを想定している。

筆者らは、これらの仕様に従って、メニュー操作、科目操作、シート操作の3つの段階から成り立つシステムを構想した。図16にシステムの構成を示す。

[メニュー操作]はこれからどのような作業をするのかを選ぶ段階である。科目の登録を行うのであれば科目登録画面へ、科目のデザインを行うなら、科目を選んでシート選択画面へ移動する。外部ファイル(例えばCSV形式など)として保存する場合や外部ファイルをデータベースに取り込む作業はこの段階で行う。

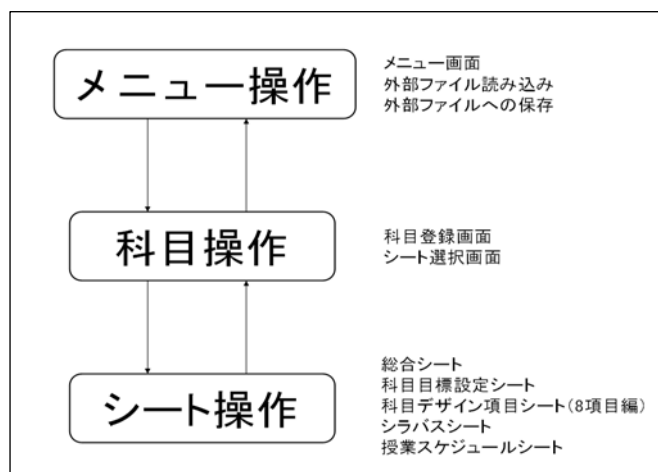
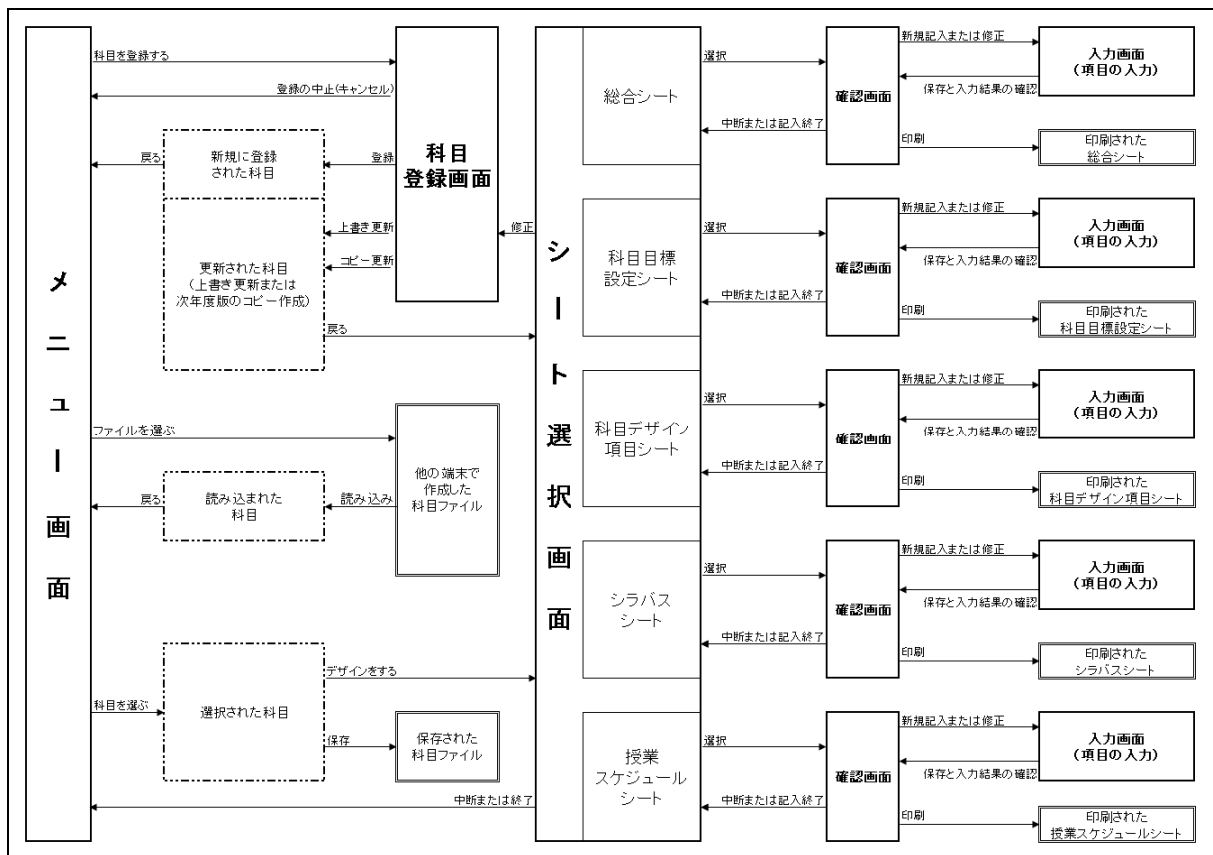


図16 システムの構成

[科目操作]は、[メニュー操作]で選んだ作業を行う段階である。科目の登録の場合は科目登録画

これらを踏まえて、図17に詳細なシステムの流れをイメージしたものを示す。



シートベースデザイン支援システム

1. 科目の編集をする。

メニューから選んでください。▼

科目をデザインする

科目を外部ファイルに保存する
2. 科目を登録する

科目登録画面へ
3. 外部ファイルを読み込む。

参照...

決定
4. 支援システムを終了する。

終了する

図18 メニュー画面のイメージ

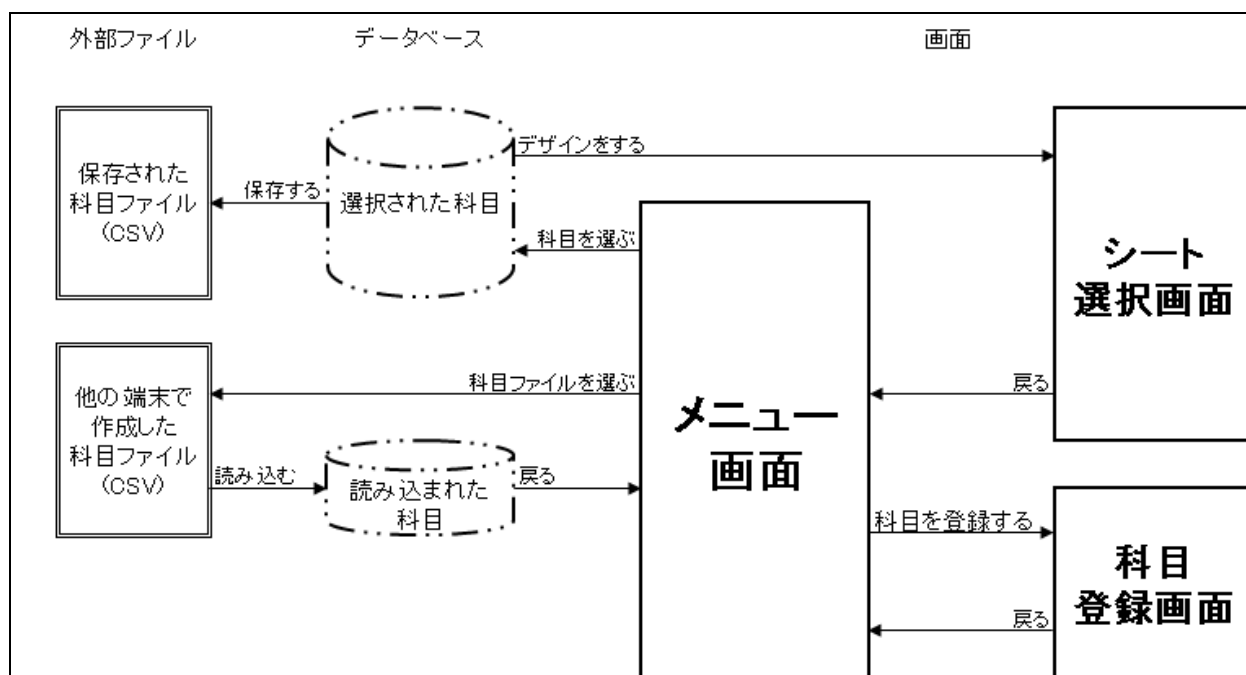


図19 メニュー画面での挙動

7.3 科目の登録

図18のメニュー画面で[科目登録画面へ]ボタンを押すと、図20の科目登録画面に移動する。ユー

ザは、実施年度、記入者名と科目コード、科目名、単位数、配当年次、位置づけ（必修科目、選択科目、自由科目、その他の科目）、科目区分（専門科目、一般科目、教職科目、その他の科目）を定め、登録を行う。その際、他の科目の登録を行うか、メニュー画面に戻るかを選択できるようになっている。

科目フェースデータ記入フォーム					
年 度	平成 <input type="text"/> 年度	記入者名	<input type="text"/>		
科目コード	<input type="text"/>	科目名	<input type="text"/>		
単位数	<input type="text"/>	配当年次	<input type="radio"/> 1年次 <input type="radio"/> 2年次 <input type="radio"/> 3年次 <input type="radio"/> 4年次		
位置づけ	<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選択 <input type="checkbox"/> 自由 <input type="checkbox"/> その他		科目区分	<input type="checkbox"/> 専門 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 教職 <input type="checkbox"/> その他	

科目を登録し、デザインを始める

科目を登録し、他の科目の登録を行う

科目を登録し、最初の画面に戻る

登録を中止し、最初の画面に戻る

図20 科目登録画面のイメージ

7.4 シート選択画面

図18のメニュー画面で編集する科目を選び、[科目をデザインする]ボタンを押すか、図20の科目登録画面で[科目を登録し、デザインを始める]ボタンを押すと、図21のシート選択画面に移動する。シートへの記入を一度もしていない場合は、図3の作業プロセスに従い、総合シートから記入をする。一度記入を済ませていて内容を修正する場合は、修正したいシートのボタンを押すことで、データベースからシステムに読み込んだシートのイメージ画面へ移動する。

シート選択画面

科目名:平成21年度 問題解決の基礎

どのシートで作業をするか選んでください。

科目登録情報の修正

総合シート

科目目標設定シート

科目デザイン項目シート

シラバスシート

授業スケジュールシート

デザインを中断(終了)する

図21 シート選択画面のイメージ

7.5 シートへの記入と印刷

図21のシート選択画面で記入したいシートのボタンを押すと、システムに読み込まれた科目の該当シートを表示する確認画面に移動する。図22に総合シートでの例を示す。

総合シート		記入日 2008/11/14	科目名 問題解決の基礎	記入者氏名 XXXXXXXXXX
<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 2:グローバル・スタンダード(世界基準)への配慮 3:大学教育に関する国の指針(例えば法律など)の順守 4:単位互換制度への対応 5:eラーニング時代への配慮</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) 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:学部の方針 6:学科の基本方針</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) 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:学科の当面の方針 6:就職先への配慮</p>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> 大学の建学の精神、学風、 教育の理念、学園のミッション </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> (1)(3)(4)(5)()()()() </div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">グランドデザインの過程</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">設計された教育方針</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> (2)(5)(6)()()()()() </div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">カリキュラムデザインの過程</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">設計されたカリキュラム</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> (5)(6)()()()()()() </div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">科目デザインの過程</div> <div style="text-align: center;">↓</div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> 入力画面へ このシートを印刷 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> シート選択画面へ </div>				

図22 確認画面のイメージ（総合シートの例）

ユーザは、図22の確認画面でイメージを見て、新規に記入する場合や修正を行う場合は[入力画面へ]のボタンを押すことで、図23の入力画面に移動する。また、シートを印刷する場合は[このシートを印刷]ボタンを押して印刷処理を行う。

記入や印刷を終えた後は、この図22の確認画面に戻ってくるので、選んだシートでの作業を終了する場合は[シート選択画面へ]ボタンを押してシート選択画面に戻る。

総合シート

記入日 2008/11/14

科目名 問題解決の基礎

記入者氏名 XXXXXXXXXX

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。

☐ 1:ユニバーサル・アクセス時代(全入時代)への対応 ヘルプ

☐ 2:グローバル・スタンダード(世界基準)への配慮 ヘルプ

☐ 3:大学教育に関する国の指針(例えば法律など)の順守 ヘルプ

☐ 4:

☐ 5:

☐ 6:

☐ 7:

☐ 8:

```

graph TD
    A([大学の建学の精神, 学風, 教育の理念, 学園のミッション]) --> B[グランドデザインの過程]
    B --> C([設計された教育方針])
    C --> D[カリキュラムデザインの過程]
    D --> E([設計されたカリキュラム])
    E --> F[科目デザインの過程]
          
```

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。

☐ 1:文部科学省からの指導方針(学士力) ヘルプ

☐ 2:産業界からの希望や期待(社会人基礎力) ヘルプ

☐ 3:内閣府からの希望や期待(人間力) ヘルプ

☐ 4:厚生労働省からの希望や期待(就職基礎力) ヘルプ

☐ 5:

☐ 6:

☐ 7:

☐ 8:

```

graph TD
    A([設計されたカリキュラム]) --> B[科目デザインの過程]
          
```

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。

☐ 1:文部科学省からの指導方針(学士力) ヘルプ

☐ 2:産業界からの希望や期待(社会人基礎力) ヘルプ

☐ 3:内閣府からの希望や期待(人間力) ヘルプ

☐ 4:厚生労働省からの希望や期待(就職基礎力) ヘルプ

☐ 5:

☐ 6:

☐ 7:

☐ 8:

```

graph TD
    A[科目デザインの過程]
          
```

保存して確認画面へ

図23 入力画面のイメージ (総合シートの例)

図23のように、ユーザは、4章で述べた各シートの記入項目にしたがって入力をする。この入力では、図15で示したように互いにシートを参照しながらできるので、インタビューで指摘された書式上の書きにくさの改善を反映したものとなっている。記入を終えたら、[保存して確認画面へ]ボタンを押して図22の確認画面に戻る。

これらの作業とデータベースから読み込んだデータとのやり取りを整理すると図24のように表わせる。

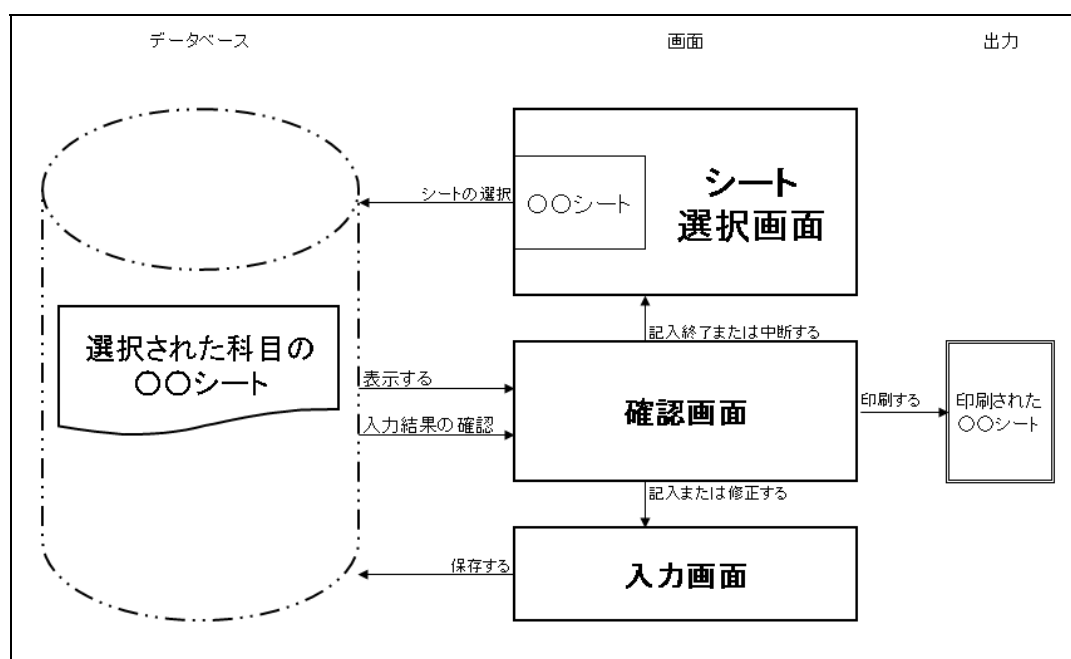


図24 シート記入作業のイメージ

8. おわりに

今回の11名の協力者に対するインタビューでは、特に科目デザイン項目シート（8項目編）で筆者らの意図とは異なる解釈をした協力者がいて、書きにくさを感じていたことがわかった。

また、書きにくさを感じつつも書きを書いている最中に筆者らの意図に気づき、書きにくさが解消されたこともあった。これは、記入形式や記入例の表現がわかりにくいことが、書きにくさの原因となっていると考えられた。筆者らの意図を正しく理解してもらえるような説明を十分に行い、改善を加えていくことが重要であると考えます。

今回、7章でシートベースのデザインをパソコン上で簡単に行えるシステムの構想を示すことができたが、ユーザの記入を支援する仕組み（システムそのものの説明、各画面の説明、シート記入画面の項目のヘルプ）としては、まだこれから構想を固めていく段階である。

今後は、記入形式や記入例の表現をわかりやすくしたシートを用いて、さらに多くの現役教員にインタビューをして、書きにくさを感じさせる要因を見直し、書式上の書きやすさを目指したさらなる改善を行う。

そして、次の段階として、心理的な書きにくさの調査が必要であると考えている。これは、今回の調査において、協力者らから『本当にここまで書くのか』、『書く必要があるのか』などという本音を伺ったからである。FD活動が義務化されてきた今日、何らかの方法で授業改善をしなければならないことは理解されているが、スムーズにそれらが行えるためには、まだまだ心理的な面でサポートすべき点があると筆者らは考えている。これらのことを踏まえて、さらなる本手法の改善を

目指していくことにしている。

本研究は平成21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）（会員数約50名の任意の研究団体）の高等教育研究グループに所属する方々（大阪商業大学教授正木幸子先生，大阪国際大学非常勤講師竹嶋徳明先生，大阪経済大学講師下倉雅行先生，tami情報教育研究所所長・大阪国際大学非常勤講師中村民明先生，摂南大学教授松永公廣先生，大阪国際大学非常勤講師岡本久仁子先生，北九州市立大学准教授浅羽修丈先生，東京国際大学准教授斐品正照先生，信州短期大学助教三池克明先生，大阪国際大学教授福田真規夫先生，龍谷大学実習講師野口紳一郎先生，やる気教育研究所所長・大阪電気通信大学元助教授岩崎重剛先生，やる気研究クラブ代表・大阪電気通信大学名誉教授石桁正士先生）に，多大なるご助言を頂きました。御礼申し上げます。

参考文献

- [1]中央教育審議会：「学士課程教育の構築に向けて（答申）」，2008.
- [2]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.
- [3]清水亮，橋本勝，松本美奈：「学生と変える大学教育」，ナカニシヤ出版，2009
- [4]中井俊樹：「大学教育の質的向上のための教員・学生・大学組織の役割と相互関係ー『ティップス先生からの7つの提案』を活用した授業学習支援ー」，大学評価・学位授与機構，大学評価・学位研究，第5号，2007.
- [5]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.
- [6]Diamond, Robert M.:「Designing and Assessing Courses and Curricula」，revised edition, Jossey-Bass, 1998.
- [7]横山宏，佐野繭美，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.
- [8]大隅敏明，田端矢一郎，松永公廣，横山宏：「高等教育の充実のための科目デザインの構想」，情報文化学会誌，第16巻1号，pp. 62-69, 2009.
- [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：「大学教育における科目デザインの外化ー教員に対するインタビューからー」，第17回情報文化学会全国大会講演予稿集，pp. 79-82, 2009.
- [11]大隅敏明，田端矢一郎：「高等教育の科目デザインに関する研究」，常磐会学園大学研究紀要，第10号（2009. 12に受理，2010. 3月に発行予定）.