

教材設計基礎科目における『教材企画書チェックリスト』に基づいた指導内容の分析

An Analysis of Instructors' Comments on "Development Planning Checklist of Learning Contents" in Instructional Design I.

高橋 暁子 根本 淳子 鈴木 克明

Akiko Takahashi Junko Nemoto Katsuaki Suzuki

熊本大学大学院教授システム学専攻

Graduate School of Instructional Systems, Kumamoto University

〈あらまし〉 本研究では、教材設計基礎科目「インストラクショナル・デザインI」のレポート課題の1つである「教材企画書」に対する教員の添削コメントを対象とし、教材企画書チェックリストに基づいて指導内容を分析した。その結果、学習者の教材企画書は「学習目標が不明確であること」「テスト（評価方法）に不備があること」を指摘されていることが多いことが分かった。教材設計初学者にとっては、目標と評価のそれぞれを妥当なものにしつつ、目標と評価とを合致させることが難しいと考えられる。

〈キーワード〉 インストラクショナルデザイン eラーニング オンライン大学院
チェックリスト 教材企画書

1. はじめに

著者らは社会人を対象としたオンライン大学院において、教材設計基礎科目「インストラクショナル・デザインI（以下、IDI）」を担当している。本科目は博士前期課程1年前期必修科目（2単位）であり、本専攻の柱であるIDを学ぶ入口に立てるよう、紙教材の開発を通じて、学ぶべき領域、主要な用語や概念、IDのプロセスについて学習する科目である。シラバスを表1に示す。本科目は、テキストとして『教材設計マニュアル（鈴木 2002）』を使用しており、テキストに沿って第1回から第15回の順に学習を進めていく。評価はクイズおよびミニレポートといった毎回の小課題（全15回）と、ミニレポートをまとめて提出する大きめの課題（全3回）および相互評価で構成されている。

2012年度前期開講の「インストラクショナル・デザインI」における単位取得者は、履修登録者39名中22名（単位取得率56.4%）であった。ただし、小課題を1度も提出しなかった「履修登録をしただけ」の状態の学生が8名いることから、実質的な履修者は31名で、実質的な単位取得率は68.8%であった。

実質的な単位取得者31名の第1回から第15回の小課題および3回ある大きな課題の合

格者数の推移を図1に示す。第5回の小課題および課題1-2の「教材企画書の作成」で合格者が大きく減少しているようであった。また、すべての課題において、提出者は最終的に全員合格であったが、課題1-2の合格者25名中、1回目の提出で合格判定を得たのは15名であった。以上から、第5回および課題1-2で合格者が減少している要因の一つに、教材設計初学者にとっては「教材企画書の作成が難しい」という点があると考えられる。

そこで本研究では、学生が提出した教材企画書に対する「教員の添削コメント」に着目し、学習者のつまづき箇所を明らかにする。また、分析結果からIDIの改善の糸口を探る。

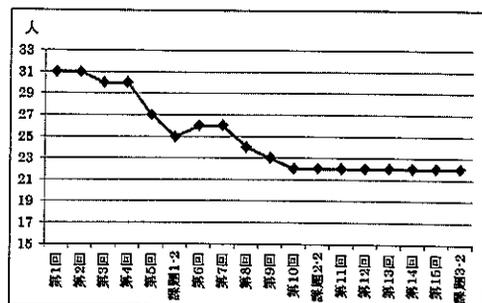


図1 2012年度前期IDIの課題別合格者数

表1 インストラクショナル・デザインIのシラバス

インストラクショナル・デザイン I (単位数:2)			
担当教員		鈴木克明/高橋暁子	
必修/選択	必修	本専攻の柱であるID(インストラクショナル・デザイン)の基礎固めができるように、学ぶべき領域、主要な用語や概念、IDのプロセスについて学習します。IDのコンセプト、プロセス、主要な用語を用いて1時間程度の規模の教材・コンテンツを設計・開発・評価できることをめざす科目です。	
開講年次	1前		●
	1後		
	2前		
	2後		
前提科目		なし	
評価の方法		【単位取得の最低条件】 1. 用語等に関する小テスト(1,2,3,6,7,8,9,12,13回で実施 合計11回)などのタスクをすべて完了(80点以上得点)すること。 2. 次の課題のすべてに6割以上得点すること。	
		課題1-1:相互評価レポート(10点):他の受講者2名の提出物を評価し、レポートしてください。	
		課題1-2:教材企画書(改訂版)+前提・事前・事後テスト+形成的評価用のアンケートの提出(20点)	
		課題2-1:相互評価レポート(10点):他の受講者2名の提出物を評価し、レポートしてください。	
		課題2-2:デザインレビュー資料(改訂版)の提出(20点)	
		課題3-1:相互評価レポート(10点):他の受講者2名の提出物を評価し、レポートしてください。	
		課題3-2:教材作成報告書(改訂版)の提出(30点)	
内容		第1回 独学を支援する教材をイメージする	
		第2回 教材の責任範囲を明らかにする	
		第3回 テストを作成する	
		第4回 教材企画書の作成	
		第5回 教材企画書に関する相互評価と改訂版作成	
		第6回 教材の構造を見きわめる	
		第7回 学習を支援する作戦をたてる	
		第8回 教材の魅力を高める	
		第9回 教材パッケージを作成する	
		第10回 デザインレビュー資料に関する相互評価と改訂版作成	
		第11回 教材パッケージの作成実習	
		第12回 形成的評価を実施する	
		第13回 教材を改善する	
		第14回 eラーニング化の検討	
		第15回 教材作成報告書の作成・相互評価	

2. 「教材企画書」の概要

2.1. 教材企画書とは

教材企画書は、(1)教材のタイトルと内容 (2)教材の対象者集団 (3)内容選択の理由 (4)学習目標と目標の性質 (5)事前/事後テスト (6)教材利用者の前提条件とそのチェック方法 (7)報告書作成者名と点検者名の7項目を含んだA4判1~2ページ程度のレポート課題である。

課題の主旨は、(1)教材の出口と入口をはっきり決めること (2)計画が教材の4条件を満たしているかどうかを確認すること (3)相互チェックを経験すること (4)無理な計画を事前に食い止めることである。教材の4条件とは、「自分がよく知っている内容か」「形成的評価の協力者が得られるか」「短時間(1時間程度)で学習できるか」「個別学習教材として成立するか」である。

2.2. 教材企画書チェックリスト

教材企画書の再提出者が多いことは、2012年度に限ったことではなく、これまでその傾向がみられた。そこで2010年度には、教材企画書作成時の注意点をまとめた「教材企画書チェックリスト(曾山・鈴木 2010)」を試作し、本科目に導入した。第4~5回において、学習者は3人1組でトリオを組み、お互いの教材企画書について相互点検することを小課題として課してきたが、その際に「教材企画書チェックリスト」を用いることを推奨した。2012年度前期のIDIにおいて教材企画書チェックリストを利用して他者の教材企画書を点検した学習者は、合格者25名中24名であった。チェックリストを利用しなかった1名は、進捗が揃わなかったため、事実上トリオを組まずに1人で学習を進めた学習者であった。

3. 方法

2012年度前期のIDIにおいて、教材企画書の合格者25名の「教材企画書」に対する教員の1回目の添削コメント(25件)を対象とした。この添削コメントは、科目担当教員AとBの合作である。1件の添削コメントは、不合格だった場合に修正を必須とする「合格条件」合格ではあるが修正を推奨する「アドバ

イス」の2種類のコメントで構成されている。合格条件およびアドバイスは「合格条件1、合格条件2、・・・」のような箇条書きまたは段落で区切られおり、この区切りに基づいて分割すると、合計133件(合格条件35件、アドバイス98件)の指摘事項があった。

次に133件の指摘事項について、教員Aと教員Cの2名が「教材企画書チェックリスト」のどの項目に当てはまる指摘内容かを分類した。その後、2名それぞれが分類したデータを持ち寄って、不一致箇所を中心に協議し、統一を試みた。統一のルールとして、なるべくチェックリストの項目に当てはめ、どうしてもチェックリストには含まれない内容に限って「その他」に分類することにした。また、1件の指摘事項に複数の意図が含まれる場合は、重複して分類することとした。その結果、教員Aと教員Cの分類結果は完全に一致した。

4. 結果

分類結果を表2に示す。重複も含めすべてを1点としてカウントすると、チェックリストの項目に当てはまる指摘は143点、当てはまらないその他の指摘が30点、合計173点となった。

チェックリストの項目における得点上位5項目は、「4-1:教材で学ぶことによって何が出来るようになるのか説明しているか(22点)」、「5-11:事後テストと同じレベル・同じ内容の問題になっているか(13点)」、「5-9および6-8:知的技能のテストは、教材では扱わない未知の例を用いて、教材で学んだルールを応用させる設問になっているか(各12点)」、「5-10:合格の人は教材で学ぶ必要がない(既に教材の学習目標を達成している)/不合格の人は教材で学ぶ必要がある、と判断できる問題内容・合格基準になっているか(10点)」であることが分かった。

また、チェックリストにはないその他の指摘およびコメント例を表3に示す。その他の指摘として多かったのは、「目標とテストの不一致(9点)」「テストの体裁の不備(6点)」「テスト内容の改善(4点)」「アンケート改善(4点)」「目標の変更(4点)」であった。

表2 教員による添削コメントの教材企画書チェックリスト(曾山・鈴木 2010)への分類結果

教材企画書のチェック項目			指摘
1. 教材のタイトルと内容	1-1	タイトルを読めば何を伝える教材なのか分かるか	0
	1-2	教える内容について簡単な説明書きが付いているか	0
2. 教材の対象者範囲	2-1	どんな人たちを対象にするのか説明しているか	0
	3-1	自分がよく知っている内容/よくできることか。(条件1)	0
3. 内容選択の理由(教材4条件に照らして)	3-2	条件1を満たしていると思う根拠・心配な点を説明しているか	0
	3-3	教材で教える内容を理解していない人(教材で学ぶ必要のある人)を協力者として確保出来ているか。もしくは確保できる見通しがあるか(条件2)	1
	3-4	条件2を満たしていると思う根拠・心配な点を説明しているか	2
	3-5	短時間(1時間)で学習できる内容・分量になっているか(条件3)	3
	3-6	条件3を満たしていると思う根拠・心配な点を説明しているか	2
	3-7	学習者が自分の出来具合を確認しながら一人で学習を進められるか(条件4)	0
	3-8	条件4を満たしていると思う根拠・心配な点を説明しているか	0
4. 学習目標と目標の性質	4-1	教材で学ぶことによって何が出来るようになるのか説明しているか	22
	4-2	それぞれの学習目標に、学習課題の種類を書いているか	3
	4-3	それぞれの学習目標の種類は正しいか	1
	4-4	言語情報の学習課題を設定している場合、それを知的技能の学習課題に発展させることが出来ないか検討したか	7
5. 事前テストについて	5-1	テストを行わない場合、妥当な理由を説明しているか	0
	5-2	(以下、テストを行う場合)問題と答えを全て作成して載せているか	2
	5-3	合格基準を明記しているか	6
	5-4	文章で答えさせるテストを行う場合、採点基準を明記しているか	5
	5-5	実技テストを行う場合、合否を判断するためのチェックリストを作成して載せているか	0
	5-6	問題数は十分か(目標を全てカバーできているか。合否判断が可能か。)	1
	5-7	各設問について、どの学習課題と対応しているか説明しているか	2
	5-8	言語情報のテストは、教材で使う内容のみを再認/再生させる設問になっているか	0
	5-9	知的技能のテストは、教材では扱わない未知の例を用いて、教材で学んだルールを応用させる設問になっているか	12
	5-10	合格の人は教材で学ぶ必要がない(既に教材の学習目標を達成している)/不合格の人は教材で学ぶ必要がある、と判断できる問題内容・合格基準になっているか	10
	5-11	事後テストと同じレベル・同じ内容の問題になっているか	13
6. 事後テストについて	6-1	テスト問題と答えを全て作成して載せているか	3
	6-2	合格基準を明記しているか	6
	6-3	文章で答えさせるテストを行う場合、採点基準を明記しているか	5
	6-4	実技テストを行う場合、合否を判断するためのチェックリストを作成して載せているか	0
	6-5	問題数は十分か(目標を全てカバーできているか。合否判断が可能か。)	1
	6-6	各設問について、どの学習課題と対応しているか説明しているか	2
	6-7	言語情報のテストは、教材で使う内容のみを再認/再生させる設問になっているか	0
	6-8	知的技能のテストは、教材では扱わない未知の例を用いて、教材で学んだルールを応用させる設問になっているか	12
	6-9	合格の人は教材で学んだことによって学習目標を達成した/不合格の人は教材で学んだが学習目標を達成できなかった、と判断できる問題内容・合格基準になっているか	8
7. 教材利用の前提条件とそのチェック方法	7-1	教材の利用資格(前提条件)を説明しているか	5
	7-2	教材利用資格の有無をチェックする方法(前提テストの問題・答え・合格基準)を具体的に説明しているか	2
	7-3	前提テストは、教材利用資格が不十分な人と十分な人とを判別できる問題内容・合格基準になっているか	3
8. 報告書作成者名と点検者名	8-1	報告書の氏名が記されているか	2
	8-2	(相互チェック後)点検者2名の氏名が記されているか	2
合計			143

5. 考察

「4-1:教材で学ぶことによって何が出来るようになるのか説明しているか」に対する指摘が多いということは、「出口(学習目標)が不明確」だと言える。その次に多い「5-11:事後テストと同じレベル・同じ内容の問題になっているか」「5-9 および 6-8:知的技能のテストは、教材では扱わない未知の例を用いて、教材で学んだルールを応用させる設問になっているか」は、テストに関する指摘である。つまり「妥当な評価ができない(できそうもない)」と言うことができる。加えて、同一の学習者に対して4-1項と5-9項または6-8項を同時に指摘しているケースが5件あったこと、その他のコメントとして「目標とテストの不一致」という指摘が最も多かったこと

から、教材設計初学者にとっては、学習目標と評価のそれぞれを妥当なものにしつつ、学習目標と評価を齟齬がないように合致させることが難しいと考えられる。

また、最も多かった4-1項は、学習目標があいまいだった場合にはだいたい該当した。学習目標の記述があいまいだと、学習課題の種類が書いてあったとしてもどのようなように解釈できるため、妥当性の判断が難しく「4-2:それぞれの学習目標に、学習課題の種類を書いているか」「4-3:それぞれの学習目標の種類は正しいか」の該当数が少なかったと考えられる。よって、4-1項をNGと判定した場合に、学習者が自力で修正できるような工夫が必要である。4-1項に該当する教員の添削コメントでは「学習目標を明確化の3条件(行

表3 教員による添削コメントの分類結果(教材企画書チェックリスト項目以外)

チェックリストにはなかった事項	指摘
目標とテストの不一致 (例:学習目標2(知的技能)とそれをテストしている問題(事前テストと事後テストの間3)が合致していないようです。現在の事前・事後テストの間3は暗記すれば答えられそうですので、現状では言語情報のテストにあたります。)	9
テストの体裁の不備 (例:テスト3種類は1つのファイルでも構いませんが、印刷したときに別々の用紙になるように作成してください。)	6
テスト内容の改善 (例:事後テストの問題1は、学習目標1に対応していると思いますが、多肢選択式の問題で良いでしょうか、もう一度検討してください。4択選択式ではまぐれ当たりもあると思います。)	4
アンケート改善 (例:アンケートの6番目の設問の下には、その理由を書く自由記入欄を設けてはどうでしょうか。この設問は学習目標5の態度の評価に使うものです。学習者の気持ちを把握するために選択の理由も聞くと良いのではないかと思います。)	4
目標の変更 (例:実技を教えるのは簡単すぎるか難しすぎるかになりがちです。そこで、発想を逆転し、おいしいコーヒーの入れ方を語るようになる(言語情報)を目指すというのはいかがでしょうか。)	4
誤字 (例:誤字を修正してください。ビジネス文書としてはもとより、誤字がある企画書は信憑性や説得力を低下させます。)	1
形成的評価実施のアドバイス (例:テストは一人歩きの対象にはなりませんので、形成的評価においては教材作成者が採点をするようになります。よって、これから修正するテスト類は、テストは教材作成者監視のもとに行い、採点も自分であることを前提にして作成ください(ただし解答例は、点検のために必要です))	1
事後テスト・評価基準 (例:事後テストの問題2では、「教材を参考にして」という評価条件(と思われる記述)が設問中に含まれています。この問題に回答する際に教材を見てもよいとする評価条件を付することは不適切です。)	1
合計	30

動目標・評価条件・合格基準)に照らして明確に書きなおしてください」という内容が多かった。そこで4-1項を「教材で学ぶことによって何が出来るようになるのかについて、テキスト33ページの目標行動を表す言葉を使って具体的に説明しているか」「評価条件が書いてあるか」「合格基準が書いてあるか」の3項目に分割することを提案したい。これにより、学習目標があいまいだった場合に、改善につながりやすいのではないかと。

さらに、チェックリストにはない「目標とテストの不一致」などの指摘事項は、今後チェックリストの項目として加えることを検討する必要がある。ただし、チェックリストにはすでにテスト問題に関する項目は多めに用意されている上に、「5-9 および 6-8: 知的技能のテストは、教材では扱わない未知の例を用いて、教材で学んだルールを応用させる設問になっているか」「5-11: 事後テストと同じレベル・同じ内容の問題になっているか」への指摘も多い。このことから、チェックリストでテストに不備があることは確認できたとしても、目標と合致した妥当なテストを作成することは難しいと考えられる。そこで、学習目標の種類別のテスト問題事例集など、テスト問題作成の参考となる具体例を別途用意することが必要であることが示唆された。

最後に着目したこととして、教員Aと教員Cの分類の統一作業において、最初に持ち寄った分類結果は一致していなくとも、お互いの分類意図を確認してみると同意であることが多かった点がある。同意にもかかわらず分類上は齟齬があることは、次の2点の課題を示唆している。

1点目は、教材チェックリストがわかりにくい可能性である。たとえば2番目に指摘が多かった「5-9項および6-8項は、教材企画書作成の時点では「教材そのもの」の詳細な設計をしているわけではないので、学習者は「教材では扱わない未知の例」と言われても、「教材でどんな例を使うかは考えてもいない」ため、この項目の意図がよくわからず安易に「OK」とチェックしているといったことが考えられる。今後、学習者が相互点検で使用したチェックリストと本研究の分析結果とを比

較し、学習者が「できている」と勘違いしている箇所を明らかにして、意図が伝わっていない項目の文言の改善につなげたい。

2点目は、教員の添削コメントがわかりにくい可能性である。そこで、再提出された教材企画書に対する2回目の添削コメントおよび再提出された企画書そのものを対象とし、教員の指摘がどれだけ反映されているかを分析する必要がある。その結果、再提出された企画書に教員の1回目の指摘が反映されていなかった場合、教員のコメントの文言が不適切で、学習者に意図が伝わっていなかったと考えられる。これまでの添削において、教員は必ずしもチェックリストの項目を意識してコメントしていないので、「これはチェックリストの○番の指摘です」というように、明確にチェックリストと紐づけたコメントにすることで、学習者に教員の意図が伝わる可能性がある。

6. おわりに

本研究では、学生が提出した教材企画書に対する「教員の添削コメント」を分析した。その結果、学習者の教材企画書は「学習目標が不明確であること」「テスト(評価方法)に不備があること」を指摘されていることが多いことが分かった。教材設計初学者にとっては、目標と評価のそれぞれを妥当なものにしつつ、目標と評価とを合致させることが難しいと考えられる。

また、教材企画書チェックリストそのものおよび教員のコメントの改善が必要であることが示唆された。今後は、学習者が相互点検で使用したチェックリストと本研究の分析結果の比較と、再提出された教材企画書の修正状況の検証を実施し、IDIの改善点をより具体化していきたい。

参考文献

- 鈴木克明(2002)教材設計マニュアル. 北大路書房, 京都
- 曾山夏菜・鈴木克明(2010)教材企画書チェックリスト. 『インストラクショナル・デザインI第5回資料』