

修士論文

ARCS 動機づけモデルに基づいた授業評価と
改善方略提案システムの設計

ARCS motivation model based system design for
evaluations and educational improvements

平成 19 年度入学

熊本大学大学院社会文化科学研究科教授システム学専攻博士前期課程

学籍番号 071-G8118

鈴木 雄清

指導:松葉 龍一准教授

喜多 敏博教授

鈴木 克明教授

2012 年 1 月

目次

序論	1
第1章	先行研究..... 1
第2章	研究の目的..... 2
第3章	システムの全体像..... 3
第4章	携帯電話を用いた授業評価アンケートシステムの構築..... 3
第1節	学生向けアンケート回答チケット..... 4
第2節	学生向けアンケートシステム..... 5
第3節	DBの設計..... 6
第1項	ARCS アンケート結果格納用DB設計..... 6
第2項	通常アンケート結果格納用DB設計..... 8
第5章	2.2 アンケートフォーム..... 8
第6章	学生を対象としたARCS評価シートの質問項目の検討..... 8
第7章	教員向けARCSチェックリストの作成..... 9
第1節	「動機づけ実施チェックリスト(MDC)」の検討..... 10
第2節	科目の興味度調査票(CIS)の検討..... 12
第3節	教員向けARCSチェックリスト..... 14
第1項	方法..... 14
第2項	結果..... 14
第8章	調査方法..... 15
第1節	対象科目の事前調査..... 15
第2節	学生向け授業評価アンケートの実施..... 15
第3節	ARCS動機づけの事例・解説の収集..... 17
第4節	教員向けARCSチェックリストの実施と事後インタビュー..... 18
第9章	結果・考察..... 18
第1節	対象科目の事前調査..... 18
第2節	学生向け授業評価アンケートの結果..... 20
第3節	ARCS動機づけの事例・解説の例(A3.変化性)..... 27
第4節	教員向けARCSチェックリストの実施と事後インタビュー..... 32
第1項	科目S..... 32
第2項	科目C..... 38
第3項	科目G..... 43
第10章	終わりに..... 47
参考文献	48

謝辞 50

資料 1 「教員向け ARCS チェックリスト」 質問紙 (サブサブカテゴリ表記つき) 51

序論

大学設置基準の改正に伴い、平成 20 年度から大学における授業の内容及び方法の改善を図るための組織的な研修及び研究の実施が義務化された。授業の内容及び方法の改善のために、多くの大学では学生による授業評価アンケートが実施されている。しかしながら、ほとんどの場合、アンケートの結果から授業をどのように改善すればよいかまでの解決方略までが示されることはない。また、アンケート結果では、授業の進度や難易度、板書や声量などの評価が注目されがちで、学生のやる気を高め、興味深い授業を展開できているかといった授業の魅力を高める工夫についてまで改善策が検討されることがほとんどないのが現状である。さらに、学生による授業評価の結果をすぐに教員が授業にフィードバックして、学生の満足度を向上させることが要求されるようになってきている。

第1章 先行研究

授業でのやる気を高め、動機づけを高めるために活用できるものとして、Keller(1979)の ARCS 動機づけモデルがある。ARCS 動機づけモデルは、が学習意欲に関する心理学研究をカテゴリ化し、授業の魅力を高めるための実践的な手法をまとめたもので、学習意欲を注意(Attention)、関連性(Relevance)、自信(Confidence)、満足感(Satisfaction)の 4 つの側面にとらえたものである。ARCS 動機づけモデルでは、学習意欲の問題と対策を整理して、各要因に対応した動機づけ方略、ならびに動機づけの手法が提案されている。

ARCS の 4 つのカテゴリには、サブカテゴリが提案されている(Keller,1987)。Keller & K. Suzuki(1988)はサブカテゴリを各 3 つずつに整理した。サブカテゴリは、Keller(1999, 2000)により、様々な表現がなされている。サブカテゴリの表現を表 1 に示す。

表 1 ARCS モデルのサブカテゴリの表現

	keller(1987)	keller & Suzuki, K.(1988)	Keller(1999)	Keller(2000)
Attention	Incongruity, Conflict	Perceptual Arousal	Perceptual Arousal	Capture Interest (Perceptual Arousal)
	Concreteness	Inquiry Arousal	Inquiry Arousal	Stimulate Inquiry (Inquiry Arousal)
	Variability	Variability	Variability	Maintain Attention (Variability)
	Humor			
	Inquiry			
Relevance	Experience	Familiarity	Goal Orientation	Relate to Goals (Goal Orientation)
	Present Worth	Goal Orientation	Motive Matching	Match Interests (Motive Matching)
	Future Usefulness	Motive Matching	Familiarity	Tie to Experiences (Familiarity)
	Need Matching			

	Modeling Choice			
Confidence	Learning Requirements	Learning Requirements	Learning Requirements	Success Expectations (Learning Requirements)
	Difficulty	Success Opportunities	Success Opportunities	Success Opportunities (Learning Activities)
	Expectations	Personal Control	Personal Control	Personal Responsibility (Success Attributions)
	Attributions Self-Confidence			
Satisfaction	Natural Consequences	Natural consequences	Intrinsic Reinforcement	Intrinsic Satisfaction (Self-Reinforcement)
	Unexpected Rewards	Positive consequences	Extrinsic Rewards	Rewarding Outcomes (Extrinsic Rewards)
	Positive Outcomes	Equity	Equity	Fair Treatment (Equity)
	Negative Outcomes			
	Scheduling			

Kogo & K. Suzuki(2000)は ARCS 動機づけモデルに基づいて学習者の授業や教材に対する動機づけを評価することができる ARCS 評価シートを開発した。16 項目から成る質問は ARCS モデルの 4 分類にそれぞれ対応づけられている。それぞれの質問について、授業を振り返ってどちらのことばにどの程度かたよった印象が残っているかを 9 件法で尋ねるものである。

また、鈴木(2002a)は「ARCS 評価シート」を用いて授業を評価し、その結果に基づいて適切な改善方略を取れるよう支援するガイドブックを開発している。授業評価実験の結果から、学生の評価結果からシステムが提案する改善方略の有効性が明らかにされている。一方、方略の具体例が少なく、ID の知識がない教員にとって示された方略リスト理解したうえで必要な方略を選択するのは負担が大きいといった問題がある。

第2章 研究の目的

そこで本研究では、鈴木(2002a)の ARCS 動機づけモデルに基づく授業・教材用評価シートと改善方略ガイドブックを改良し、ID の専門家ではない大学教員が学生による授業評価の結果に基づいて授業を改善できるようなシステムを設計する。具体的には、ARCS のサブカテゴリに対応した教員向け ARCS チェックリストと、その質問に応じた解説付きの授業改善方略や改善事例を作成する。作成したプロトタイプを、教員を対象に実験して評価し有効性を確かめる。

第3章 システムの全体像

学生に対する授業評価アンケートから教員の授業改善までのシステムの流れを図1に示す。まず、学生に「ARCS 評価シート」を用いて授業を評価してもらおう。その結果から、低評価であった ARCS カテゴリについて、教員を対象に「教員向け ARCS チェックリスト」を実施して授業のリフレクションを促す。その後、関連する事例や解説を提示し、改善方略を具体的にイメージしてもらったうえで、担当する授業の改善アイディアを考えてもらおう。

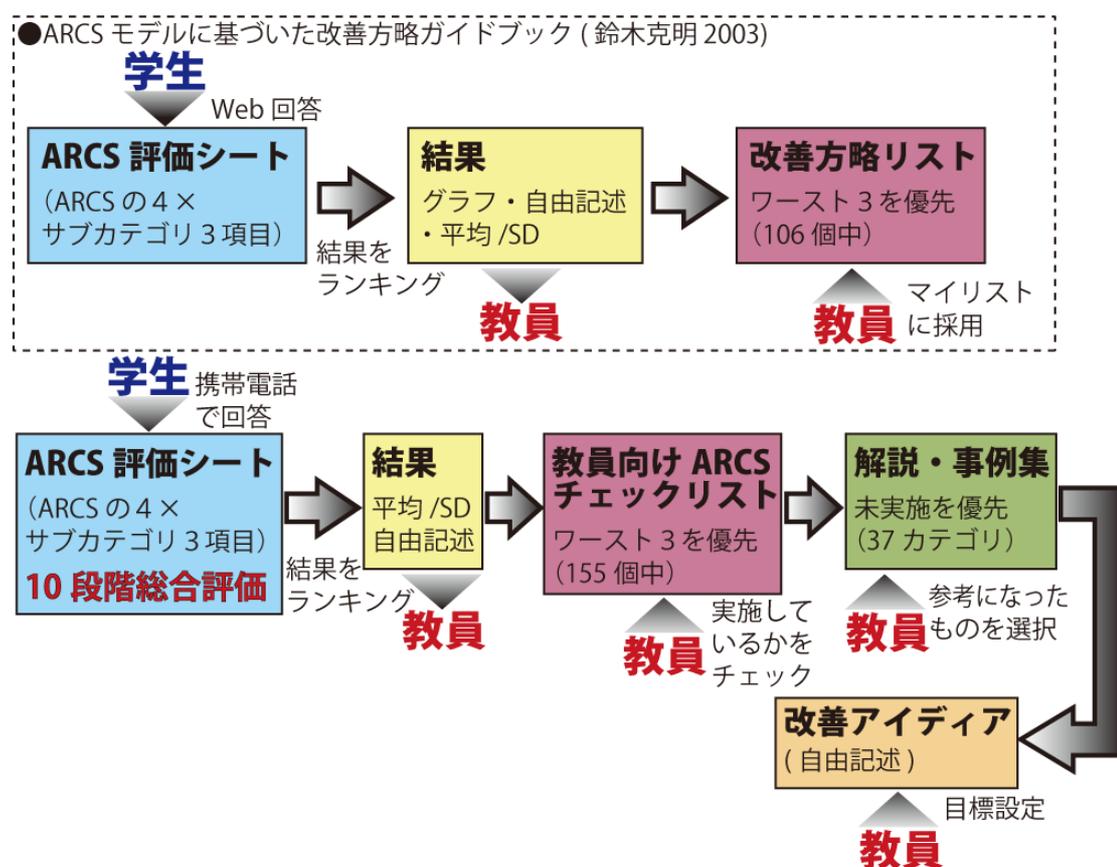


図 1 授業改善までのシステムの流れ

第4章 携帯電話を用いた授業評価アンケートシステムの構築

授業改善までのシステム(図1)のうち、学生に回答してもらおう ARCS 評価シートについて、携帯電話で回答できるようにするためのアンケートシステムを開発した。開発したアンケートシステムの流れを図2に示す。教職員に回答チケット生成フォームで必要なパラメータを設定してもらい、回答チケット PDF を生成してもらおう。生成した PDF を印刷・裁断した回答チケットを教員が授業時に学生へ配布し、学生に回答を求められるようにし

た。学生には、回答チケットに掲載されている QR コードを利用してアンケート回答フォームへアクセスしアンケートに回答してもらった。回答結果は SQL データベースへ格納した。今回開発するアンケートシステムは、ARCS アンケートの他に、これまで勤務校で実施してきた従来アンケートについても回答ができるようにした。

回答チケットを配布する理由は、(1)教員にアンケートを実施することを認識してもらう、(2)教員にアンケートへの回答時間を授業中に設けてもらう、(3)学生にアンケートの回答を促すという3つが挙げられる。回答チケットの URL には、同一チケットによる重複回答を防ぐ目的でランダムに生成した key を含めた。

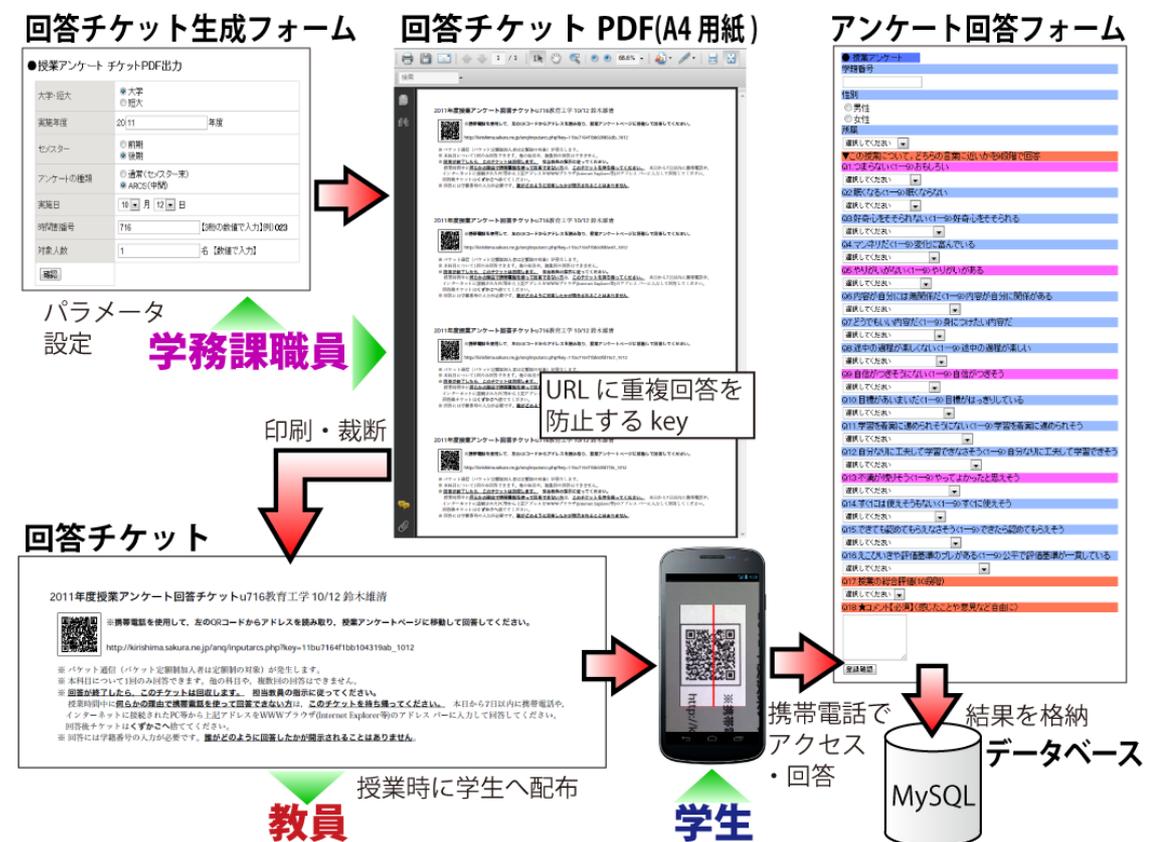


図 2 QR コード付き回答チケットによる携帯電話を用いた授業評価アンケートシステム

第1節 学生向けアンケート回答チケット

学生が携帯電話を使用して回答ページの URL へ移動できるように QR コードを掲載した紙媒体のチケットを作成するための回答チケット発行システムを作成した。回答チケッ

3 回答チケット発行のフローチャ

パラメータ
設定画面

パラメータ入力

パラメータは、A4用紙に印刷できるものとし、A4用紙1枚に4つのチケットが印刷できるように確認表示した(図3)。回答ページのURLには、1枚の回答チケットで複数回答を防ぐためのkey

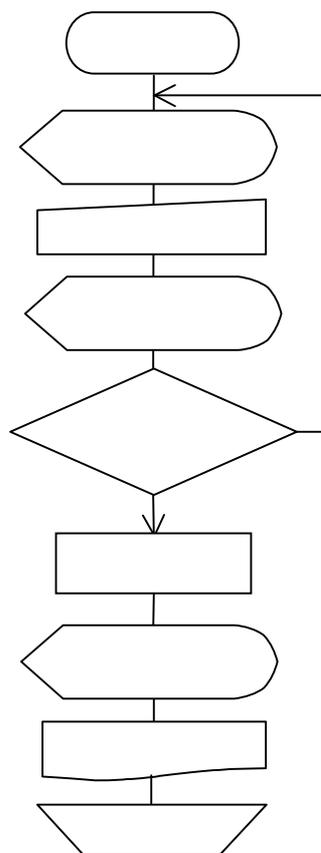
パラメータを含めた。何らかの事情で携帯電話を使用して回答できない学生のために、PC等から回答できるようにURLも掲載した。

いいえ
回答チケットは、Web上のフォームで必要なパラメータを設定すればPDFファイルとPDF生成して発行できるようにした。回答チケット発行までのプログラムのフローチャートを図4

回答チケットを承認する。
PDF

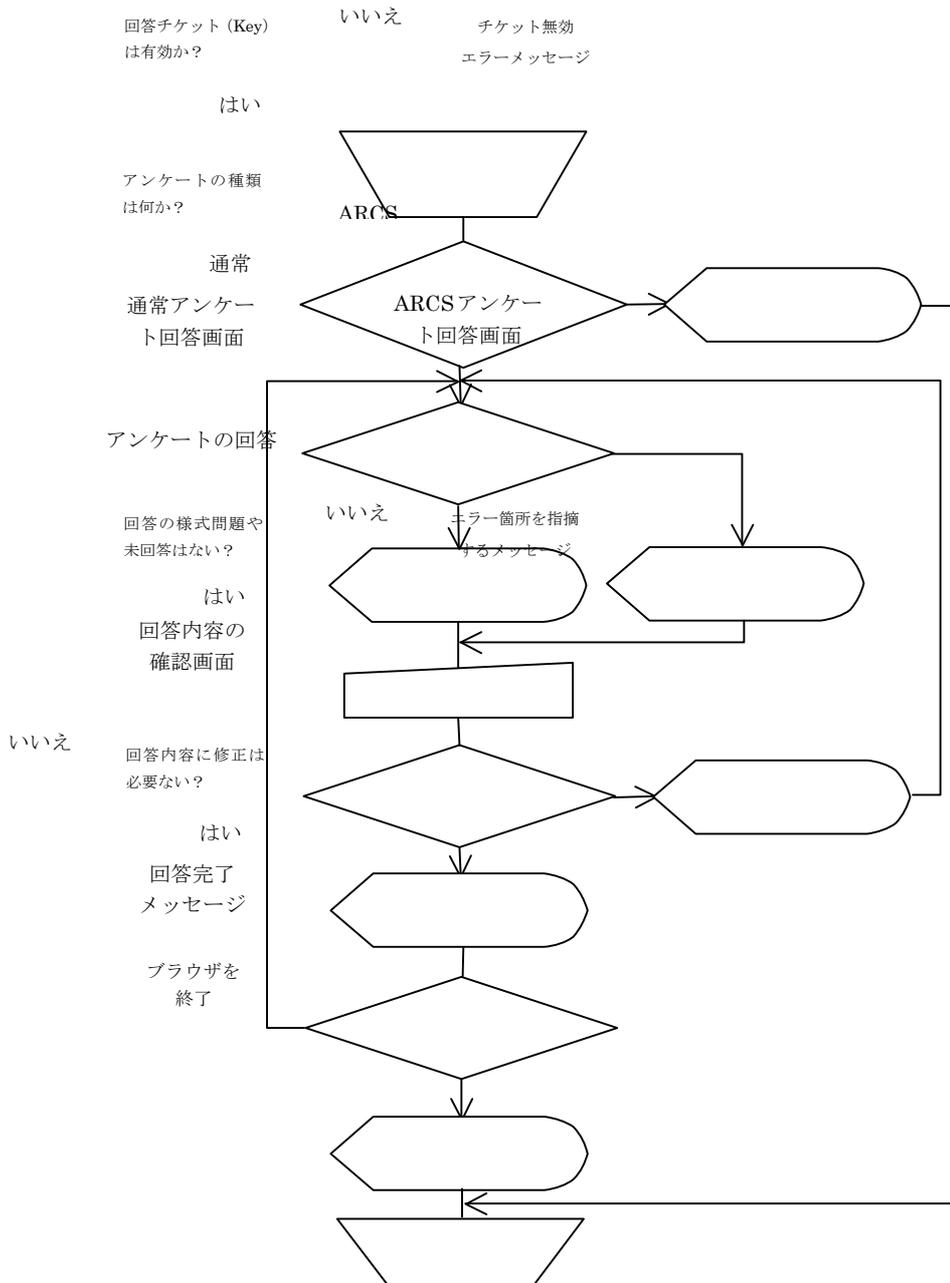
プリントアウト

4分割に裁断



第2節 学生向けアンケートシステム

回答チケット発行システムで作成された回答チケットを用いて、学生に回答してもらうアンケートシステムを作成した。アンケートページから、回答完了までの流れを図5に示す。



第3節 DB の設計

MySQL を使用して、ARCS アンケートと通常アンケートのそれぞれの回答結果を格納するためにテーブルを用意した。

第1項 ARCS アンケート結果格納用 DB 設計

「ID」フィールドと重複回答チェックのための「回答チケットの Key」のフィールドが必要である。授業科目に関して、実施の「年度」、「セメスター」、「設置校」、「実施回」、「科

目コード」, 学生の属性として「性別」, 「所属」があり, 重複回答チェックのために「学籍番号」フィールドも用意した。

ARCS 評価シートに対応して, ARCS の 4 カテゴリと 12 サブカテゴリのフィールドを用意した。加えて, 総合評価 (1~10 の 10 件法), 自由記述, 削除用フラグ, レコードの作成日時フィールドを用意した。

表 2 ARCS アンケート用の DB 構造

フィールド内容	ID	回答チケット key	年度	セメスター	設置校	実施回	学籍番号	性別	所属	科目コード
フィールド名	anq_id	keybase	year	Semester	school	times	gakuseki	sex	shozoku	kamoku
種別	int	varchar	tinyint	Varchar	varchar	varchar	varchar	tinyint	tinyint	varchar
桁数	11	25	2	1	1	4	8	1	1	3

A	A1	A2	A3	R	R1	R2	R3	C	C1	C2	C3	S	S1	S2	S3
qa0	qa1	qa2	qa3	qr0	qr1	qr2	qr3	qc0	qc1	qc2	qc3	qs0	qs1	qs2	qs3
tinyint															
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

総合評価	自由記述	削除用フラグ	作成日時
qa1	comment	del_flag	create_datetime
tinyint	text	tinyint	datetime
2	—	1	—

第2項 通常アンケート結果格納用 DB 設計

最初の 10 フィールドと最後の 3 フィールドは、ARCS アンケートと共通にした。異なっているのは、質問項目の部分である。通常アンケート用の DB 構造を表 2 に示す。

表 3 通常アンケート用の DB 構造

フィールド内容	ID	回答チケット key	年度	セメスター	設置校	実施回	学籍番号	性別	所属	科目コード
フィールド名	anq_id	keybase	year	Semester	school	times	gakuseki	sex	shozoku	kamoku
種別	int	varchar	tinyint	Varchar	varchar	varchar	varchar	tinyint	tinyint	varchar
桁数	11	25	2	1	1	4	8	1	1	3

読書課題 Q1	読書課題 Q2	読書課題 Q3	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	総合 Q10	総合 Q11
qa0	qa1	qa2	qa3	qr0	qr1	qr2	qr3	qc0	qc1	qc2	qc3	qs0	qs1
tinyint													
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2

演習 Q1	演習 Q2	演習 Q3	自由記述	削除用フラグ	作成日時
qa	qb	qc	comment	del_flag	create_datetime
tinyint	tinyint	tinyint	text	Tinyint	datetime
1	1	1	—	1	—

第5章 2.2 アンケートフォーム

アンケートフォームの項目について、通常アンケートについては表 3、ARCS アンケートについては表 4 で示す。「学籍番号」欄はテキストボックス、「性別」はラジオボタン、「自由記述」欄はテキストエリア、これら以外の項目についてはプルダウンメニューにより実装した。

第6章 学生を対象とした ARCS 評価シートの質問項目の検討

学生を対象とした授業評価には、Kogo & K. Suzuki(2000)の ARCS 評価シートを使用した。

今回は授業がすべて終わった後ではなく授業期間の途中で評価することを念頭にして、過去形の表記を現在形や未来形にした。また、学生が回答するのが難しいと答えた(16)「評価に一貫性がなかった \leftrightarrow 評価に一貫性があった」について、ARCSの下位分類である公平さの概念に従って、「えこひいきがあったり、評価基準がブレたりする \leftrightarrow 公平で、評価基準が一貫している」という表記に変更した。

表 4 ARCS 評価シートの質問項目の検討

	質問項目	9件法	質問項目
(1)	A つまらない(かった)	\leftrightarrow	おもしろい(かった)
(2)	A1 眠くなる(った)	\leftrightarrow	眠くならない(かった)
(3)	A2 好奇心をそそられない(かった)	\leftrightarrow	好奇心をそそられる(た)
(4)	A3 マンネリだ(った)	\leftrightarrow	変化に富んでいる(た)
(5)	R やりがいがない(かった)	\leftrightarrow	やりがいがある(った)
(6)	R1 内容が自分には無関係だ(った)	\leftrightarrow	内容が自分に関係がある(った)
(7)	R2 どうでもいい内容だ(った)	\leftrightarrow	身につけたい内容だ(った)
(8)	R3 途中の過程が楽しくない(かった)	\leftrightarrow	途中の過程が楽しい(かった)
(9)	C 自信がつきそうにない(かなかった)	\leftrightarrow	自信がつきそう(いた)
(10)	C1 目標があいまいだ(った)	\leftrightarrow	目標がはっきりしている(た)
(11)	C2 学習を着実に進められそうにない(なかつた)	\leftrightarrow	学習を着実に進められそう(た)
(12)	C3 自分なりに工夫(が)して学習できなさそう(なかつた)	\leftrightarrow	自分なりに工夫して学習できそう(た)
(13)	S 不満が残りそう(だった)	\leftrightarrow	やってよかったと思えそう
(14)	S1 すぐには使えそうもない	\leftrightarrow	すぐに使えそうだ(った)
(15)	S2 できても認めてもらえなさそう(かった)	\leftrightarrow	できたら認めてもらえそう(た)
(16)	S3 えこひいきがあったり、評価基準がブレたりする(評価に一貫性がなかった)	\leftrightarrow	公平で、評価基準が一貫性している(評価に一貫性があった)

- 質問項目において丸括弧内の赤文字は削除した文字列を示す。また、緑文字は新たに付け加えたり変更したりした文字列を示す。

第7章 教員向け ARCS チェックリストの作成

学生による ARCS 評価シートの結果から低評価であった ARCS 動機づけのサブカテゴリに対応した動機づけ実施現状確認の質問を教員対象に実施することにした。教員向け ARCS チェックリストは、Keller(2009 鈴木監訳 2010)の 34 項目からなる「科目の興味度調査(Course Interest Survey: CIS)」や、Armstrong & Keller,(1992)の 47 項目からなる「動機づけ実施チェックリスト(Motivational Delivery Checklist: MDC)」を参考にして作成した。

第1節 「動機づけ実施チェックリスト(MDC)」の検討

MDCは、インストラクター主導の授業や研修における動機づけの特徴を評価するためのチェックリストである。各項目のチェックの仕方は特に定められていない。例えば、「すぐれている」「申し分のない」「改善が必要」「ない(しかし含めるべき)」「あてはならない」などでチェックできる。なお、すべての質問項目に回答しなければならないというのではなく、授業の形態や対象とする学習者などによっては質問が状況に当てはまらない場合もある。

回答が難しいと思われる項目や、意味が曖昧な表現の項目について修正を試みた。具体的には、まず主語が曖昧なものを明記した。さらに、専門的な用語やカタカナ表記の英語が用いられている項目については、意味が変わらないように配慮しつつ、分かりやすいと思われる言葉で置き換えた。検討後の動機づけ実施チェックリストを表5に示す。

表5 検討後の動機づけ実施チェックリスト

番号	時期	質問項目	ケラーとアームストロングの分類
1	導入部	(心に「ひっかけるもの」(hook)を使っている。たとえば、)学生の興味をひくような問題や矛盾を持ち出している(す)。	A
2	導入部	(学習者にアピールする)学生の興味をひく要素(導入時のエピソード・ビデオクリップ・最近のニュースなど)と授業を関係づけている。	A
3	導入部	事前に対象学生の背景が把握(学習者分析が)できていない場合には、学生(学習者)の学習経験・興味・目的を調べるためにアイスブレイク(コミュニケーション促進のためのゲームやグループワーク)を用いている。	R
4	導入部	学生(学習者)の現在の役割や将来の仕事と、授業の学習目標がどのように関連するのかを説明してい(す)る。	R
5	導入部	学生(学習者)の個人的な興味・経験・目的と、授業の学習目標がどのように関連するのかを説明してい(す)る。	R
6	導入部	学生(学習者)がお互いを知らないようなクラスの場合(や多様な集団から来ている場合は)、アイスブレイク(コミュニケーション促進のためのゲームやグループワーク)を用いている。	C
7	導入部	学生(学習者)が心配そうだったり居心地が悪そうにしていたら、アイスブレイク(コミュニケーション促進のためのゲームやグループワーク)や他の雰囲気づくりの活動を、個別活動ではなく小グループで行っている(う)。	C
8	導入部	授業中に何が起こり何をするのかについて、学生(学習者)が把握できるように行程表(「ロードマップ」)を利用してい(す)る。	C
9	導入	座席の指定や遅刻の扱いなどといった、教室のルールを説明してい(す)る。	C
10	授業中	元気で活動的にふるまっている(う)。	A
11	授業中	熱意を感じさせる言葉づかいや表情をしてい(す)る。	A
12	授業中	学生(学習者)に対して均等に視線を合わせている。	A
13	授業中	重要な点を強調するために、話し方に抑揚をつけている。	A
14	授業中	全員に聞こえるように大きな声で、興味をひくように抑揚をつけて話している(す)。	A
15	授業中	話し方のペースに変化をつけている。	A

番号	時期	質問項目	ケラーとアームストロングの分類
16	授業中	正しくはっきりと発音して <i>い(す)</i> る。	A
17	授業中	授業中ずっと、あるいは特定の時間を設けて、 <i>学生(学習者)</i> に意見や質問の機会を与えている。	R
18	授業中	<i>学生(学習者)</i> の現在や将来の仕事に関連した事例を用いている。	R
19	授業中	<i>学生(学習者)</i> や学習の状況にあった言葉づかいや専門用語を用いている。	R
20	授業中	<i>学生(学習者)</i> を名前で呼んでいる <i>(ぶ)</i> 。	C
21	授業中	<i>学生(学習者)</i> からの意見や質問へ積極的 <i>(傾聴を行う)</i> に耳を傾け、熱心に聴いている。	C
22	授業中	親しみを表現したり、開放的な身振りや姿勢をするなど、肯定的なボディランゲージを活用して <i>い(す)</i> る。	C
23	授業中	<i>学生(学習者)</i> の応答が間違っているにもかかわらず、親しみのある表情で確認や訂正を行っている <i>(う)</i> 。	C
24	授業中	質問をした後に、 <i>学生(学習者)</i> が返答できるように十分な時間をとっている。	C
25	授業中	意見を述べたり質問をしている <i>学生(学習者)</i> と視線を合わせている。	C
26	授業中	すべての <i>学生(学習者)</i> と定期的に視線を合わせている。	C
27	授業中	<i>学生(学習者)</i> の応答や意見のなかに含まれる正しい部分を際立たせている。	C
28	授業中	<i>学生(学習者)</i> の誤りを指摘するときには、ひいきすることなく正しい方向へ導くような <i>(課題解決に向けた)</i> 言葉を用いている。	C
29	授業中	<i>学生</i> の間違いを訂正した後 <i>(学習者に対して)</i> 、 <i>学習者</i> の疑問を明らかにするための <i>(内容確認の)</i> 質問を <i>学生</i> に促し、 <i>(そのような)</i> 質問に <i>(は)</i> 適切に返答して <i>い(す)</i> る。	C
30	授業中	<i>学生の実技や演習(パフォーマンス)</i> へのフィードバック <i>(でき具合への意見・評価)</i> をすぐに提供して <i>い(す)</i> る。	C
31	授業中	<i>学生(学習者)</i> への評価や称賛の言葉を適切に与えている。	S
32	授業中	成功は、 <i>学生(学習者)</i> 自身の努力によるもの <i>(成功)</i> であることを伝えている。	S
33	授業中	飽きそうな、繰り返しの多い、長い、複雑なセクションの最後には、具体的な報酬を提供して <i>い(す)</i> る。たとえば、 <i>(講義の最後に)</i> リフレッシュのための休憩時間を設けている。	S
34	授業中	授業における努力や成果を認めるコメントを適時に行っている <i>(う)</i> 。	S
35	たまに	問題や矛盾を投げかけるために質問を利用して <i>い(す)</i> る。	A
36	たまに	<i>学生(学習者)</i> の見方や感じ方を引き出すために質問を利用して <i>い(す)</i> る。	A
37	たまに	事例・ストーリー・問題のなかに、 <i>学生(学習者)</i> の経験・興味・目的を取り入れている。	A
38	たまに	適切なときに映像や音声、スライドといった視聴覚教材を用いている。	A
39	たまに	事例のなかに、 <i>学生(学習者)</i> に特有の <i>(固有な)</i> 経験・興味・目的を取り入れている。	R
40	たまに	<i>学生</i> に意見や反応 <i>(フィードバック)</i> を要求し、それを親しみのある表情とひいきのない感謝の言葉で受け取っている。	S
41	たまに	<i>学生(学習者)</i> が混乱したり、怒ったり、悩んでいたりと、興味がなさそうにしているときには、 <i>その訳を具体的に(な)</i> 説明してくれるよう <i>(を)</i> 求めている。	C
42	たまに	フィードバック <i>(でき具合への意見・評価)</i> は必要なときに中断するなど、うまく対応して <i>い(す)</i> る。	C
43	たまに	弁明や合理的な説明がなくても、 <i>学生の意見や反応(フィードバック)</i> を受け入れている。	C
44	たまに	<i>学生(学習者)</i> が成功できると信じていることや、それを助けるために自分が存在しているということを説明して <i>い(す)</i> る。	C
45	たまに	成功は <i>学生(学習者)</i> の努力によるものであると説明して <i>い(す)</i> る。	C

番号	時期	質問項目	ケラーとアームストロングの分類
46	終わり	授業の最後に、 ほめ言葉や達成証明書など といった達成を認める称賛を与えている。 (たとえば、ほめ言葉や達成証明書など。)	S
47	終わり	学生(学習者) の努力や成果にふさわしいねぎらいの気持ちを伝えている。	S

- 質問項目において丸括弧内の赤文字は削除した文字列を示す。また、緑文字は新たに付け加えたり変更したりした文字列を示す。

第2節 科目の興味度調査票(CIS)の検討

CISは、ARCSモデルに基づく、インストラクター主導の授業や研修に対する学習者の反応を測定する調査票である。学習者が特定の科目に関してどのように動機づけられたかを測定することができる。質問は、ARCSカテゴリーの4つにおよそ均等な項目からなる全34項目からなる。「まったくあてはまらない(1点)」「わずかにあてはまる(2点)」「半分くらいあてはまる(3点)」「かなりあてはまる(4点)」「とてもあてはまる(5点)」の5件法からなっており、合計点を得点とする。8つの反転項目がある。Kellerの調査から、科目成績との相関がすべて5%水準で有意であることが明らかになっている。

CISは本来学生を対象とした質問であるが、これを教員対象に書き換えた。また、MDCと同様、回答が難しいと思われる項目や、意味が曖昧な表現の項目について修正を試みた。検討後の動機づけ実施チェックリストを表6に示す。

表6 検討後の科目の興味度調査票

番号	質問項目	ケラーの分類
1	(インストラクターは、) 科目の内容に関して 学生(私たち) を熱心に取り組ませる方法がわかっている (た) 。	A
2	この科目で学習した内容は、 (私にとって) 役に立つ ということ を 学生はわかってくれている だろう。	R
3	学生(私) はこの科目をうまくやる自信 (があった。) を持っているだろう。	C
4	この 授業(クラス) に (は) 学生はほとんど 注意をひきつけられていない ようだ(ることはほとんどなかった) 。	A(反転)
5	(インストラクターは) この科目の内容が重要だと 学生に思わせる ことができている (ていた) 。	R
6	この科目でよい成績をとるには 幸運が必要 だと 学生は思っている だろう (った) 。	C(反転)
7	(私が) この科目で成功するために必要な 努力を 学生は (、) 大きすぎると感じている だろう(た) 。	S(反転)
8	この科目の内容が、 学生の(私が) すでに知っていることとどのように関連するのかを 学生は説明 することができない だろう(がわからなかった) 。	R(反転)
9	この科目で成功するかどうかは自分次第だと 学生は感じている だろう (った) 。	C
10	(インストラクターは) 要点に近づくときに、 どきどき 感を演出している (た) 。	A

番号	質問項目	ケラーの分類
11	この科目の内容は、学生(私)にとって難しすぎるようだ(た)。	C(反転)
12	学生(私)はこの科目にかなり満足してくれる(いる)だろう。	S
13	この授業(クラス)で(は)学生(私)は各自高い基準を立てて、そこに到達しようとしてくれるだろう(した)。	R
14	(私の)成績やその他の評価は、他の学生(学習者)と比べて公平だったと思ってもらえるだろう(う)。	S
15	この授業(クラス)の学生(学習者)たちは、内容に興味を持っているようだった。	A
16	学生(私)はこの科目で楽しく学習し(た)ているようだ。	S
17	(インストラクターが)自分(私)の課題にどのような成績をつけられるのかを学生が予測するのは困難だろう(った)。	C(反転)
18	学生は自分(私)が思っていた(自分の)課題のでき具合に比べて、(インストラクターの)評価に(は)満足してくれるだろう(いる)。	S
19	学生はこの科目から学んだことに満足してくれるだろう(いる)。	S
20	この科目の内容は学生(私)の期待や目的とうまく関連しているだろう(た)。	R
21	(インストラクターは、)興味をひくために普段と違うことや驚くようなことを行ったりしている。	A
22	学生(学習者)たちはこのクラスに積極的に参加してくれている(いた)。	R
23	自分(私)の目的を達成するために(は)、この科目でよい成績を収めることが重要だと学生は感じてくれているだろう(った)。	R
24	(インストラクターは、)さまざまな学生にとっておもしろいと思われる教授法(教え方の工夫)を用いている(た)。	A
25	この科目を受けても何も得がないと思っている(何か得をするとは思え)学生がいるだろう(なかった)。	R(反転)
26	(この)授業中(クラスを受けている間)に、(私は)よく空想にふけているような学生がいる(た)。	A(反転)
27	この授業(クラス)を受けている学生は(て)、十分に努力すれば実力がついて良い成績を収めることが(成功)できると信じてくれているだろう(いた)。	C
28	この科目は自分にとって明らかな恩恵や利益があると学生は思ってくれているだろう(この科目による個人的な利益は自分にとって明らかだった)。	R
29	この授業(クラス)の内容について尋ね(られ)た質問や与え(られ)た問題によって、学生(私)の好奇心は(がよく)刺激されているだろう(た)。	A
30	この科目での挑戦レベルを学生は、やさしすぎも難しすぎもしないと感じてくれるだろう(た)。	C
31	この科目に学生は、かなりがっかりするだろう(した)。	S(反転)
32	評価やコメントやその他のフィードバック(でき具合についての情報)によって、学生はこの科目の課題への(私の)取り組みが十分認められていると感じてくれるだろう(た)。	S
33	学生(私)がこなす必要の(が)ある課題の量は、この種の科目としては適切だと感じてもらえるだろう(った)。	S
34	学生(私)は自分がどの程度うまく行っているのかの(を知るために、十分な)フィードバック(課題などのでき具合についての情報)を十分に得られていると感じてくれているだろう(いた)。	C

- 質問項目において丸括弧内の赤文字は削除した文字列を示す。また、緑文字は新たに付け加えたり変更したりした文字列を示す。

第3節 教員向け ARCS チェックリスト

第1項 方法

MDC と CIS に加えて、Keller(2009 鈴木監訳 2010)の方略リストや鈴木(2002a)の改善方略ガイドブック、鈴木(2002b)の ARCS モデルに基づくヒント集などを参考にして、教員向け ARCS チェックリストを試作した。また、チェックリストのそれぞれの内容をもとに、Keller(2009 鈴木監訳 2010)の方略リストの分類や ARCS モデルのサブカテゴリ(Keller 1987, 1999, 2000, Keller & Suzuki. K. 1988)を参考にしてカテゴリに分け、ARCS モデルのサブサブカテゴリとした。

試作した質問項目を、ID の専門家ではない教員や ID を専門とする教員にレビューしてもらい、曖昧な表現や回答が難しい項目がないかどうかを確認してもらった。問題が明らかになれば修正し、特に問題がなければ質問項目として採用した。

第2項 結果

「教員向け ARCS チェックリスト」として、「A.注意」42 問、「R.関連性」37 問、「C.自信」47 問、「S.満足感」29 問の計 155 問の質問からなるチェックリストを作成した。これらのチェックリストは、37 のサブサブカテゴリに分類された。具体的なサブサブカテゴリを表 7 に、質問チェックリストを付録の資料 1 に示す。

表 7 教員向け ARCS チェックリストにおけるカテゴリ

ARCS カテゴリ	ARCS サブカテゴリ	ARCS サブサブカテゴリ
A.注意	A1.知覚的喚起（興味の獲得）	A1.1.具体性 A1.2.具体的な視覚表現 A1.3.熱意
	A2.探求心の喚起（刺激）	A2.1.矛盾・疑問・謎 A2.2.問題解決活動
	A3.変化性（注意の持続）	A3.1.様式の多様性 A3.2.スタイルや系列の多様性 A3.3.話し方の多様性
R.関連性	R1.目的指向性（ゴールへの方向づけ）	R1.1.現在のやり甲斐 R1.2.将来の有用性
	R2.興味（動機）との一致	R2.1.個人的な関心 R2.2.達成感の醸成 R2.3.教授方法の選択 R2.4.ロールモデル
	R3.親しみやすさ（経験とのつながり）	R3.1.経験との接続

		R3.2.個人化のオプション
C.自信	C1.成功への期待感(学習要求)	C1.1.明確な目標 C1.2.行程 C1.3.ルール C1.4.適切な難易度
	C2.成功の機会	C2.1.難易度 C2.2.練習の機会 C2.3.自己評価の手段 C2.4.フィードバック C2.5.不安の解消
	C3.個人の責任（個人的なコントロール）	C3.1.自己コントロールの機会 C3.2.肯定的な帰属フィードバック
S.満足感	S1.内発的満足感（内発的な強化）	S1.1.肯定的な称賛 S1.2.成果の価値の確認 S1.3.教える機会 S1.4.継続的な動機づけ
	S2.報酬のある成果（外発的な報酬）	S2.1.肯定的な結果 S2.2.否定的な結果 S2.3.目に見える報酬 S2.4.強化スケジュール
	S3.公平な処遇（公平感）	S3.1.整合性 S3.2.一貫した基準

第8章 調査方法

第1節 対象科目の事前調査

インタビューおよび質問紙を用いて、対象科目の担当者に事前調査を行った。講義要項の内容を参照しつつ、授業の様式・特徴、授業の簡単な内容、受講学生のタイプ、授業において工夫していること、問題点や悩みについて、質問紙とインタビューによって調査した。

第2節 学生向け授業評価アンケートの実施

鈴木(2002a)の ARCS 評価シートをもとに作成した学生向けの授業評価アンケート用ページを PHP と MySQL を用いて Apache Web サーバ上に作成した(図 2)。アンケートには、授業の総合評価として 10 段階評価と、自由記述の項目を含めた。

授業中に携帯電話を用いて回答してもらうため、アンケートページの URL を QR コードとともに記した回答チケット(図 3)の PDF ファイルを生成するプログラムを作成した。生成される回答チケットの URL は、重複回答を防ぐための ID を含めている。印刷した回答チケットを学生に配布し、携帯電話のカメラと QR コードの読み取りプログラムを使って QR コードから回答ページの URL を読み込んでもらい、携帯電話の Web ブラウザで回

答ページを表示させて回答してもらおう形式でアンケートを実施した。授業を担当している教員に授業中に学生に回答させてもらうよう依頼した。

アンケートの結果は、平均値と標準偏差を算出し、教員にフィードバックした。自由記述の結果についても、最後に一覧を提示した。

● 授業アンケート

学籍番号
1234567

性別
 男性
 女性

所属
 その他

▼この授業について、どちらの言葉に近いかを9段階で回答

Q1.つまらない<1-9>おもしろい
 9(非常におもしろい)

Q2.眠くなる<1-9>眠くならない
 1(非常に眠くなる)

Q3.好奇心をそそられない<1-9>好奇心をそそられる

Q4.マンネリだ<1-9>変化に富んでいる

Q5.やりがいがない<1-9>やりがいがある

Q6.内容が自分には無関係だ<1-9>内容が自分に関係がある

Q7.どうでもいい内容だ<1-9>身につけたい内容だ

Q8.途中の過程が楽しくない<1-9>途中の過程が楽しい

Q9.自信がつきそうにない<1-9>自信がつきそう

Q10.目標があいまいだ<1-9>目標がはっきりしている

Q11.学習を着実に進められそうにない<1-9>学習を着実に進められそう

Q12.自分なりに工夫して学習できなさそう<1-9>自分なりに工夫して学習できそう

Q13.不満が残りそう<1-9>やってよかったと思えそう

Q14.すぐには使えそうもない<1-9>すぐに使えそう

Q15.できても認めてもらえなさそう<1-9>できたら認めてもらえそう

Q16.えこひいきや評価基準のブレがある<1-9>公平で評価基準が一貫している

Q17.授業の総合評価(10段階)

Q18.★コメント【必須】(感じたことや意見など自由に)

登録確認

図 5 ARCS 評価シートにもとづく学生向け授業評価アンケートの回答ページ

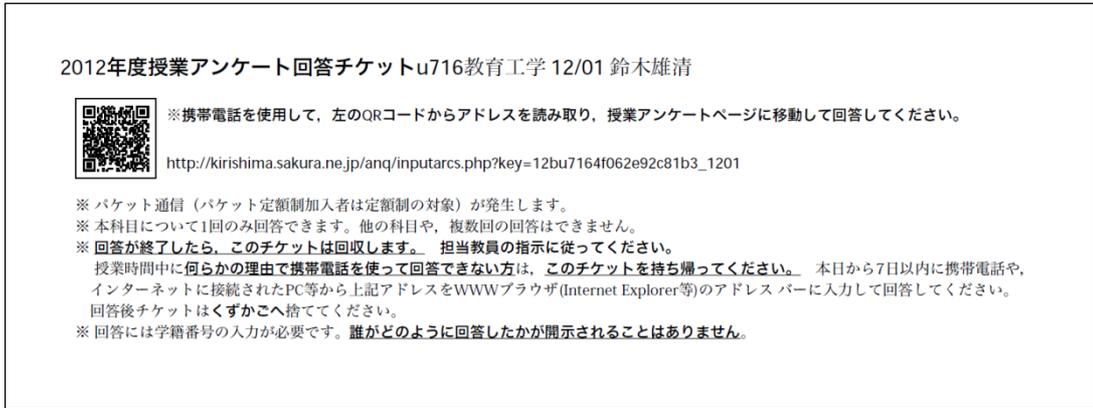


図 6 ARCS 評価シートにもとづく学生向け授業評価アンケートの回答チケットの例

ランキング方法

ARCS と下位分類の項目の各平均値をソートしてランキングした。この結果から、トップ3 とワースト3 をリストした。同様に、ARCS モデルの4つのサブカテゴリごとに3つをソートした。ワースト3 のなかに ARCS のトップカテゴリ4項目のいずれかがリストされた場合には、そのサブカテゴリの中のリストされていない項目のうち最も平均値が低い項目をリストすることにした。例えば、ワースト1 にAが選ばれた場合、A1, A2, A3のうちで最も平均値が低いものをワースト1 とした。ワースト1 がA1 のときにワースト2 がAであった場合には、A2, A3のうち平均点が低い方をワースト2 とした。

同じ平均値の項目が複数ある場合がある。同じ平均値の項目が、いずれも ARCS のサブカテゴリである場合には、ARCS のトップカテゴリの平均値をもとにランキングした。例えば、A1, R2 が同じ平均値のときAよりもRが低ければ、R2 を低くランキングした。

ワーストXにおいて同じ平均値の項目が複数あり、いずれも ARCS のサブカテゴリで、かつ同じ平均値の項目が4-X項目以下の場合には、その4-X項目をワーストX～ワースト4-X とすることとした。例えば、最も低い値のA1, A2, A3 が同じ平均値であれば、ワースト1～3にA1, A2, A3 をリストした。同様に2番目に低い値がR1,R2であれば、ワースト2～3にR1,R2 をリストした。

第3節 ARCS 動機づけの事例・解説の収集

授業改善の方法や授業の工夫などの記述のある文献から、ARCS サブカテゴリに関連の

ある部分を抜き出し、事例・解説を作成した。可能な限り、事例・解説は「教員向け ARCS チェックリスト」のサブサブカテゴリに分類した。

第4節 教員向け ARCS チェックリストの実施と事後インタビュー

学生による ARCS 評価シートの回答結果から ARCS サブカテゴリごとの平均点を算出し、得点が低いワースト3項目の ARCS サブカテゴリについて、担当教員に「教員向け ARCS チェックリスト」の回答を求めた。その後、質問項目などに疑問や意見がないかを口頭で尋ね、必要に応じて口頭で回答した。加えて、「教員向け ARCS チェックリスト」を回答しながら授業改善につながるアイデアが浮かんだかどうかを口頭で尋ねた。

「教員向け ARCS チェックリスト」の回答のうち、「できている（心掛けている）」と回答した項目以外の内容に関係のある事例・解説を記述した用紙で提示し、事例・解説から授業改善につながるアイデアがあるかどうかを口頭で尋ねた。

第9章 結果・考察

第1節 対象科目の事前調査

対象とする3科目についての事前調査の結果を表8から表10に示す。

表8 対象科目1：協力者S教授の授業

科目	C(共通教育科目 [選択])
担当者	S教授
登録者数(規模)	226名
授業の様式・特徴	ハンドアウトを用いた講義形式の授業である。授業中に配布する1枚のハンドアウトはおおよそ2回分の講義内容を網羅している。 機会があるごとに Moodle での課題提出を求めている。 成績評価については、最終試験が7割、Moodle でのタスクが2割、読書課題が1割という配分である旨をシラバスに明記している。
学生のタイプ	興味ある学生たちは前列の席に座って聴いている。他の担当科目でも同じ顔ぶれであり、どの授業でも熱心な学生であると考えられる。 使用している教室が横長であるため、左右にばらついて座っている。教

	室内が騒がしくなることや、授業が妨げられるような雰囲気になることはない。
授業において工夫していること	抽象的な内容に偏る内容なので、極力具体例を提示することで授業内容を身近に引き寄せて考えることができるよう、工夫している。 Moodle 上での課題も、理解度の確認というよりは、自らの経験に照らした解釈を記入してもらい内容を課すことで、受講学生個人での理解の浸透を目的としたものに偏っている。
現在の問題点や悩み	使用している教室が黒板への板書がしにくい構造のため、ペンタブレットに書いたものをスクリーンに映し出しているが、不慣れなためスムーズにいかず苦労している。 具体例の説明などで、どうしても早口になってしまう傾向がある。

表 9 対象科目 2：協力者 E 教授の授業

科目	S(専門科目 [選択])
担当者	I 教授
登録者数 (規模)	52 名
授業の様式・特徴	教科書に沿って講義を進めていく様式である。成績は、最終小テストを課すものの最終試験のみの評価という形ではない。学生が作成したノート の提出に 5 割という高い評価配分がなされている。ノートは、授業中に板書されることを書き写すだけでなく、口頭で話されたものの要点を加えることや、自分なりにまとめることが評価される。 科目の内容上、倫理上の問題を自分で考えてもらうことに主眼を置いている。 学生は受講生名簿順に座席が指定されている。
学生のタイプ	専門科目であるため、専門の学科の学生がほとんどである。出席している学生はおおよそまじめである。出席しない人も少なからずいる。
授業において工夫していること	じっくり良く分かってもらえるよう丁寧に板書している。 授業中は学生に頻りに質問している。名簿順にハンドマイクを回してもらい学生に回答を求めている。指定座席なので、すべての学生に平等に

	あてることができる。また、学生も回答の心づもりができています。
現在の問題点や 悩み	特にない。

表 10 対象科目 3：協力者 M 教授の授業

科目名	G（専門科目 [免許・資格等の選択必修科目]）
担当者名	M 教授
登録者数（規模）	117 名
授業の様式・特徴	講義形式の授業である。学生時代に自分が受けてきた授業の形式を踏襲している。出席は確認しておらず、最終試験の結果のみで評価する。
学生のタイプ	専門科目であるため、専門の学科の学生が多い。免許・資格等の選択必修科目であるため、専門ではない学科の学生もある程度多く受講している。
現在の問題点や 悩み	この授業については、今年から担当することになったため、十分に授業の内容が確定できていない。また、内容について専門ではない学科の学生が多いため、実験の話だけをやる訳にいかない。なるべく関連する免許・資格等に関連づけた話をするよう心掛けているが大変である。
授業において工夫していること	分かりやすい授業を心掛けている。授業のなかで、できるだけ具体的な逸話などをまじえている。

第2節 学生向け授業評価アンケートの結果

有効回答者数は、科目 S が 30 名（受講登録者数の 57.69%）、科目 C が 90 名（39.82%）、科目 G が 57 名（48.72%）であった。ARCS 評価シートにもとづく学生向け授業評価アンケートの回答結果を表 11 に示す。

科目 S のベスト 3 は順番に「C3.個人の責任（個人的なコントロール）」、「S3.公平な処遇（公平感）」、「R2.興味（動機）との一致」であり、ワースト 3 は「S1. 内発的満足感（内発的な強化）」、「C1. 成功への期待感（学習要求）」、「A3. 変化性（注意の持続）」であった。科目 C のベスト 3 は順番に「R1. 目的指向性（ゴールへの方向づけ）」、「R2. 興味（動機）」

との一致」,「S3. 公平な処遇 (公平感)」であり, ワースト 3 は「A1. 知覚的喚起 (興味の獲得)」,「A3. 変化性 (注意の持続)」,「C3. 個人の責任 (個人的なコントロール)」であった。科目 G のベスト 3 は順番に「S3. 公平な処遇 (公平感)」,「R1. 目的指向性 (ゴールへの方向づけ)」,「A2. 探求心の喚起 (刺激)」であり, ワースト 3 は「A1. 知覚的喚起 (興味の獲得)」,「A3. 変化性 (注意の持続)」,「S1. 内発的満足感 (内発的な強化)」であった。

3つの科目に共通して「S3. 公平な処遇(公平感)」の値が高かった。いずれの授業も公平で一貫していたと考えられる。また,「R.関連性」の項目で高い値が多かった。これは,いずれの授業においても具体的な話や逸話などが盛り込まれていたり,学生にとって身近な例えなどを用いたりするなどの工夫がなされていた結果であると考えられる。

一方,「A.注意」の項目に低い値が多かった。3つの科目に共通して「A3.変化性 (注意の持続)」が低かった。いずれも講義形式の授業であり,教員が学生に対して講義をすることが中心となっている授業であったため,比較的に変化性の少ない授業であったと考えられる。

表 11 ARCS 評価シートにもとづく学生向け授業評価アンケートの回答結果

担当者	科目 S(n=30)		科目 C(n=90)		科目 G(n=57)	
	I 教授		S 教授		M 教授	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
A.注意	5.93	1.63	6.87	1.56	5.84	1.40
A1.知覚的喚起（興味の獲得）	5.43	2.06	5.82	2.04	4.99	1.87
A2.探求心の喚起（刺激）	6.40	1.33	6.99	1.49	6.09	1.65
A3.変化性（注意の持続）	5.47	1.73	6.09	1.47	5.04	1.77
R.関連性	5.83	1.73	6.56	1.49	5.67	1.82
R1.目的指向性（ゴールへの方向づけ）	6.23	1.73	7.18	1.55	6.10	1.57
R2.興味（動機）との一致	6.40	1.36	7.10	1.71	6.03	1.50
R3.親しみやすさ（経験とのつながり）	5.50	2.00	6.48	1.59	5.73	1.60
C.自信	5.73	1.29	6.19	1.52	5.54	1.58
C1.成功への期待感(学習要求)	5.60	2.24	6.58	1.59	6.00	1.66
C2.成功の機会	6.23	1.38	6.50	1.44	5.88	1.34
C3.個人の責任(個人的なコントロール)	6.77	1.82	6.17	1.61	5.75	1.50
S.満足感	5.57	1.61	6.88	1.47	5.76	1.49
S1.内発的満足感（内発的な強化）	5.30	1.81	6.54	1.63	5.28	1.55
S2.報酬のある成果（外発的な報酬）	5.97	2.04	6.36	1.49	5.70	1.46
S3.公平な処遇（公平感）	6.73	2.31	6.90	2.09	6.85	1.79
10 段階評価	6.80	1.62	7.53	1.59	6.82	1.33

※平均値のランキングにおいてベスト3を■，ワースト3を■としている。

自由記述の回答結果は、以下のとおりであった。ARCS 評価シートを用いた動機づけに関する質問項目の後に設けられた自由記述であるため、動機づけと関連のある記述が多く見られた。

科目 S

- ・ ○○○○と考えると難しく見えてしまうがやってみると面白かった
- ・ ○○○○学について深く学べて卒業してからもつかえると思う
- ・ ○○的な問題への関心が高まった。

- ・ ○○に関する自分が自分に直接関わってくるわけではないだろうけど非常に興味深いです
- ・ ○○のそれぞれの考え方が、参考になる物ばかりであった。
- ・ ○○の現場などの視点から人間の○○、○○について考えさせられる授業である
- ・ ○○は常に進んでるんだと思った。
- ・ ○○学の知識が増えた。
- ・ ○○技術が発達している現代、私たちが考えるべきことを学べるので非常にいい科目だと感じる。また、ノートを自分でまとめることで、分からない用語をそのままにすることがなくて良いと感じる。
- ・ 3分の1経過、、、今後も宜しくお願いします。
- ・ DVDなどを使い途中で説明してくれるところが良かった。
- ・ お疲れ様です。自分で言っておいて○○○○○の回休んでしまったのが非常に悔やまれます。すみません。授業は大変面白く聞いています。
- ・ がんばります
- ・ つまらない
- ・ とても興味深い授業だと思う
- ・ ノートをきれいに見やすくまとめるのが、難しかったです。
- ・ ビデオを見るのが楽しいです。勉強になります
- ・ 教科書がとびとびで途中解らなくなることがあります
- ・ 教科書のページがとびとびになりすぎて、ついていけないことがあります。授業内容自体は、いつも現実に近い観点から問題を見られるので、とても充実していると思います。
- ・ 教科書をとびとびで解説することは必要なことなのでしょうが、あまりにもあっちにいたりこっちにいたりについていけない時があります。
- ・ 教科書をなぞるだけなのでメリハリが感じられません。ですがDVDなどを通して分かりやすく説明するのはいいと思います。
- ・ 現代の○○に対して行われている実験やそのなかでくる問題を知ることができた。
- ・ 取り扱っている内容は興味深いですが、授業の進め方が色々な所に飛躍したり、脈絡が上手く掴めなかったりする場面が多々あるように思います。
- ・ 授業を受けるまでは内容がとても重いという印象だったが、自分の知らない○○技術などの観点から○○学を学べて、非常に興味深いです。
- ・ 授業内容に統一性がなくて、教科書のページが飛びまくるから分かりにくい。予習したくても、どこを授業するかがはっきりしていない。ノート評価なので、自分が勉強した分だけ評価してもらえるのでやりがいがある。内容はとても興味深い。
- ・ 就活で2回休んでしまったが、先生が前回の話をしっかりまとめて話してくれるので分かりやすいと思いました。
- ・ 声が聞こえにくい
- ・ 前の授業は最初の話(物語○○等)がトントン拍子で進みすぎて内容を自分の中でまとめ切れなかったです。○○○○○等の興味関心を引く内容は好きでした
- ・ 特にありません
- ・ 良かれと思われて研究されている○○だが○○問題を考えるととても難しいことで、自分たちも考えないといけないなと思った。

科目 C

- ・ ○○○○が不可能性を含んでいるということは知りませんでした。
- ・ ○○○○とはどういうものか、どうやって○○○○の役割取得をしているのかがわかっていい
- ・ ○○○○と言うのは今後の就活や社会に出てからも必須なのでしっかり学べると良いと思います
- ・ ○○○○について、様々な事を知れた。
- ・ ○○○○の話から、色々な話へと発展していったりするので、ただ授業の話をするのではないため楽しみながら話を聞けるので楽しいです。
- ・ ○○○○は欠かせないものだから参考になっていい授業だと思う。
- ・ ○○○○は難しいと思う。
- ・ ○○○○を新しい視点から考えることができ、新鮮であった。授業は少し難しい部分もあるが、やりがいは

- ある。
- ・ ○○先生すき(笑)○○○○について日常であり深く考えることがないため、授業の時間内だけでも考えていきたいと思う。
 - ・ moodle を使った新しいやり方にとっても新鮮味を感じる。もっと深く学んでみようと思う。
 - ・ $\Sigma(\int \pi)$
 - ・ (人)
 - ・ $(\geq \omega \leq)b$
 - ・ いいとおもいます
 - ・ いろいろな例がでるから面白い
 - ・ この授業で色々な事を学べ本当に楽しく勉強できている。
 - ・ この授業はとても面白いです□□他に、非常に役立ちます。先生、ありがとうございます□□。
 - ・ これからもお願いします！！
 - ・ これからも積極的に授業に参加して学んでいきたいと思う
 - ・ これから社会に出て働くときに役にたちそうだった。
 - ・ すごく楽しい授業です。
 - ・ すごく分かりやすく、先生の途中ではさむ話も面白い。
 - ・ スポーツを通して話を進めていくので授業がとても分かりやすいです。
 - ・ たまに、サッカーとか、自分がよく知らない話題の例えの時に、眠くなります
 - ・ たまに○○弁が出てくるのでおもしろい。○○弁が大好きだから、どんどん○○弁で授業してほしい。
 - ・ つまらない授業も多い中この授業は生徒にきかせようとする工夫が感じられるし、内容もおもしろいと思います
 - ・ とても楽しいです。
 - ・ とても楽しく興味のある授業です!!
 - ・ とても興味がある授業内容なのですが、話を聞いているうちに眠くなってしまいます。
 - ・ とても興味深い授業で、毎回楽しみにしています。
 - ・ とても日常生活においてためになる。
 - ・ とても面白い講義だと思います。これからも楽しみです。
 - ・ とても面白い授業だと思った。
 - ・ なるほど、が多い授業です。受けるのが楽しいです。
 - ・ ボクにとって面白い講義なので、毎回毎日が楽しみです
 - ・ まあまあ
 - ・ まだ始まったばかりだからなんとも言えない
 - ・ 横道が多い。
 - ・ 画面の字が読みにくいです
 - ・ 画面を使った進め方は分かり易いのだが、もう少し字が綺麗に書けたら尚良いと思う。講義の内容自体はユニークで飽きが来ず、また生活の中に生きてくるものだと思うので、積極的に取り組んでいきたい
 - ・ 楽しい
 - ・ 楽しい講義だと思う。
 - ・ 楽しく受けさせてもらっています。
 - ・ 頑張ります！
 - ・ 共感できることが多々あったと思われる。授業内容はわかりやすくて良いと感じた。
 - ・ 興味深い内容で様々な場面で今後、役立つと思いました。
 - ・ 研究頑張ってください
 - ・ 講義が始まったばかりなので何も感じません
 - ・ 今の世の中では非常に大事なジャンルだと思う
 - ・ 自分は○○○○能力が低いと思うのでしっかり授業の内容を身につけたいと思う
 - ・ 実生活にも活用できそうで、とても興味深い講義です。
 - ・ 社会人や子供の○○○○を少しでも知ることで今後に活かせると思う。
 - ・ 授業頑張ってください

- ・ 周りが騒がしく声が聞こえない時がある
- ・ 出席はとってほしい。
- ・ 身近なことを例に教えてくれるので解りやすい。
- ・ 人とのコミュニケーションの考え方が変わった。
- ・ 人と人との関わりを通して〇〇〇〇の大切さを改めて深く感じさせられました。
- ・ 人と接せずに生きることは不可能であり、そんな社会で生きていく上で〇〇〇〇について知る事は大事だと思うのでこの授業はためになるはずだ。
- ・ 先生がおもしろい。
- ・ 先生が経験したことを基にして授業が進むのでとても親近感がわき分かりやすい(〇)
- ・ 先生が説明をする際に話される例が、とても分かりやすく面白。
- ・ 先生の授業はおもしろくて楽しみです♪でも宿題が、怖いです…
- ・ 先生の話が楽しい。
- ・ 先生の話が面白くて、楽しく講義を受けれています。
- ・ 総じて分かりやすく、考えさせられる内容で受けていて面白い
- ・ 他者との関わり合いの中でどこまでが可能で何が必要なのかを学ぶことができる講義だと感じた。
- ・ 体験談を交えた講義で楽しい。
- ・ 大勢の教室なので、ついつい気が緩んで私語が多くなる。
- ・ 特になし
- ・ 特になし
- ・ 難しい内容だと思うが、どこが大事なのかメリハリをつけてほしい。大事な部分の説明は書いて説明してほしいです。
- ・ 日常生活に関係しているので、とても興味があります。そして客観的にとらえる事ができるようになるのではないかと思います。これからも楽しみです。
- ・ 非常に役に立つと思う。
- ・ 非常に役立つと思います。
- ・ 普段人と接する際、気付かないところでどのような作用が起こっているか非常に気になる
- ・ 物事を違うみかたで考えるのがおもしろいです
- ・ 文字で表したり例え話をしたりするので、授業が受けやすい。
- ・ 毎回すごく楽しい授業です
- ・ 眠くなる時がある
- ・ 面白くてわかりやすい例えを示してくれるので、毎回楽しいです
- ・ 様々な実体験も兼ねて、講義されているのでより良い臨場感が体感出来て良い。
- ・ 例え話が分かりやすい
- ・ 例え話が面白いです。
- ・ 例をあげながら授業をしてくださるので分かりやすいです。
- ・ 話し方が楽しくてつまらなくなることはありません
- ・ 話に面白みがあるので聞いていて楽しいです!!
- ・ 話は楽しい時もあるが、授業のスピードが遅くて不安が残る。
- ・ 話をしていきたいです。
- ・ 脇道にそれた話が面白いのもっとしてほしい

科目 G

- ・ 〇〇〇〇学は歴史的面に関してためになると思う。
- ・ 〇〇学の歴史など交えながらなので興味深い内容だった。
- ・ 〇〇学専門では、コース的に違うので、わかりやすい授業にしてほしいと思います。
- ・ 1年の時におおまかに学習した内容を詳しく学習することができ、関心が高まった。
- ・ 4年生には、今まで学んだことの復習になるので、良いと思う。
- ・ いろんな実験があると思う

- ・ いろんな実験をすることで結果がえられるんだと思った。
- ・ さまざまな〇〇学の勉強ができるので、面白いです。
- ・ たまに文字が読めない時があります
- ・ たまに眠くなる
- ・ テーマがはっきりしていない気がする
- ・ とても分かりやすくおもしろい
- ・ なかなか面白いです
- ・ ノーコメントをお願いします。
- ・ ノートがとりやすい。
- ・ プリントのどこを説明してるのか分からないところがある
- ・ プリントを使った解説は分かりやすく、やりやすい
- ・ まだあまり把握できてない。
- ・ まだ半分くらいで評価って……と少し動揺しましたが、これからも頑張ります。
- ・ もう少し詳しく話を聞いてみたいです。
- ・ もっと色々なことについても学びたい
- ・ もともとあまり馴染みのない科目なのでなかなか馴染めません。歴史みたいです。
- ・ よかった
- ・ 一年生の時受けた授業と重なっている部分があるので、良い復習になっています。
- ・ 学習の歴史や実験内容を知ることによって〇〇〇〇学の知識が増えると思いきやいいを感じる。
- ・ 頑張らしよう
- ・ 既に他の科目で習った内容であっても、説明が詳しくされるので、さらに理解が深まっていいと思う。
- ・ 興味がそそられる
- ・ 苦手な分野でもあったり進め方が自分には合わないのでも眠くなりやすい
- ・ 講義内容が他の講義と同じ部分があるがそれより深い内容なので知識を深めてる感じがする。
- ・ 黒板が分かりづらいです。
- ・ 今のままでも、分かりやすい。
- ・ 今後のためになるような内容もあり楽しいです
- ・ 資料があって分かりやすい。
- ・ 自分のためになると思います。
- ・ 自分の生活に重ね合わせて、詳しく理解できるようにしたいです。
- ・ 受けていて新しい発見があるし、解説が上手なので受けていて楽しい
- ・ 授業の説明や板書がすごく分かりやすかったです。
- ・ 色々な実験の中身が詳しく分かって面白いです。
- ・ 色々な例が掲示されるのは助かります。
- ・ 図や表などでデータが分かりやすい
- ・ 生態における〇〇学は日常的に役に立ちそうにはあまりありませんが非常に面白いと思います
- ・ 先生の話し方が適切 o(∇)o
- ・ 他の講義と内容がかぶっているのは仕方ないことなのですが、同じことを何度も聞くのは結構しんどいです…。
- ・ 他の授業でも聞いた事のある内容が多いので新発見は少ないですが、良い授業だと思います。
- ・ 他の授業で習ったことも多いですが、説明が分かりやすいです
- ・ 知っているような内容を掘り下げてきけるので分かりやすく楽しいです。
- ・ 丁寧でわかりやすいです
- ・ 同じ事を何度も聞くので、
- ・ 特にありません
- ・ 特にありません。
- ・ 特にありません。
- ・ 特にないです。

- ・ 特になし
- ・ 特になし。
- ・ 内容おもしろいんですが、眠くなります。
- ・ 内容が歴史で少し難しいが興味深い
- ・ 板書が多く、授業にやりがいがある内容である。ほかの授業でも出てきた内容もあるが全般的に興味深く聴けている。
- ・ 板書や講義の流れなど、わかりやすく受けやすい授業だと思います。
- ・ 分かりやすい講義で、興味深く受ける事ができました。
- ・ 勉強になる
- ・ 毎回同じような授業内容で少し心配になります
- ・ 眠くなる
- ・ 例があるのでわかりやすい
- ・ 論理的でわかりやすいと思います。
- ・ 話の流れがあまり掴めない

第3節 ARCS 動機づけの事例・解説の例 (A3.変化性)

参考文献から収集した事例・解説は、「教員向け ARCS チェックリスト」のサブサブカテゴリに分類した。作成した事例・解説の例 (A3.変化性) を以下に示す。

A3.変化性

[解説]

A.3.1. 様式の多様性

(Davis et al.(2002)授業の道具箱, p.381)

黒板を使用して、授業の構成を明確にし、主要な点を強調する

黒板を使用して、次に示す事柄を行うことができます。

- その日に扱うテーマの概要を示す
- 講義の主要な点を列挙する
- クラスのディスカッションで提起された考え方を要約する
- 難解な名称、なじみのない語彙や新しい用語のスペルを示す
- 図表、グラフ、時系列を示す
- 公式、演算、証明の手順を示す

[解説]

A.3.1. 様式の多様性

(Davis et al.(2002)授業の道具箱, p.383)

重要な点を視覚的に強調する

1つのテーマを終わる前に、板書した中の重要な言葉に下線を引くか、丸で囲んで、主要な点、仮説や結論を強調するようにします。学生の発言や考え方を記録しているとき、学生が特に洞察力に富む発言をした場合には、そのそばに「すばらしい」と書き添えるようにします。(Garcia,1991)

[解説]

A.3.1. 様式の多様性

(Davis et al.(2002)授業の道具箱, p.384)

板書を構成する

表題、見出し、下線、丸の囲み、四角の枠、大文字を利用して、各項目の違いを明確にし、強調するようにします。黒板を部分ごとに区切ることで、板書を構成することができます。たとえば、証明や演算を右側の面に書き、主要な定理を左の面に並べます。あるいは、学生の議論を右に置き、左に結論を要約するようにします。

[解説]

A3.2. スタイルや系列の多様性

(池田ら(2001)成長するティップス先生, p.85)

1 回分の授業を、ソナタ形式のシンフォニーのように、導入部、展開部、エンディング部に分けて構成してみましょう。たとえば授業時間が90分とすると、全体を20分、60分、10分に配分し、それぞれのパートの構成を練るわけです。インパクトのある導入部で主題を提示し、展開部で主題を掘り下げて、エンディングで主題を確認する、というのはいかがでしょうか。

[解説]

A3.2. スタイルや系列の多様性

(Davis et al.(2002)授業の道具箱, p.129)

講義を10分か15分のブロックに分けて計画する。

それぞれのブロックで、1つの論点に例を添えて扱い、簡潔なまとめと次の項目へのつなぎで締めくくります。時間が足りないことに気づいた場合には、1つのブロック全体を削るか、いずれかのブロックの中ほどの部分を短縮するようにし、まとめを駆け足ですませることは避けるようにします。

[解説]

A3.2. スタイルや系列の多様性

(Davis et al.(2002)授業の道具箱, p.130)

始めと終わりにまとめを述べる。

継続性と締めくくりが重要です。学生は、次の週にどこまで学ぶのかということだけでなく、新しいテーマがすでに学んだこととどのような関係があるのかを知る必要があります。講義のポイントを深く理解させるには、授業の始めと終わりのまとめで異なる言葉や例を使用するようにします。

[解説]

A3.2. スタイルや系列の多様性

(Davis et al.(2002)授業の道具箱, p.137)

始め方に変化を持たせる。

どんなに劇的な技術も、繰り返すと衝撃が失われます。

[解説]

A3.2. スタイルや系列の多様性

(佐藤ら(2010)大学教員のための授業方法とデザイン, p.32)

プリント(印刷物)を工夫する

- プリント(印刷物)の最大の利点は、学生が持ち帰って、授業の復習や試験準備に使えることです。授業で扱えなかったことも含めて、重要なことはすべてプリントに書いておきます。
- 以下のような内容は、間違いのないように、板書ではなく、印刷物として配布するとよいでしょう。「最重要項目、キーワード」「聞いても漢字やスペルが浮かびにくい項目」「外国語の専門用語」「その他、難解な専門用語」「参考文献・資料」「メールアドレスやホームページアドレス(URL)」
- キーワードをわかりやすく(字体や大きさを変える、太字にする)。
- キーワードをわざと(「 」)にして、講義中にそこに書き込ませるようにします。重要な項目の一部をわざと空白にしたプリントを作ると、学生はキーワードを聞き漏らさないように集中力が増します。もし欠席しても、空白の部分を中心に自己学習を促すことができます。プリントをあらかじめ配布しておく場合には、空白の部分を予習するように促すことができます。
- 狭いところに多くの内容を詰め込みすぎないようにしましょう。図表をぎっしり貼り付けたプリントは読みにくいものです。メモを書き込む余白を十分に作っておくとよいでしょう。
- 印刷物には必ずページ番号を入れ、図表には通し番号を入れます。講義とプリントとは、必ず同じ順序で進行するようにします。

[事例]

A.3.2. スタイルや系列の多様性

(Padian,1992)(Davis et al.(2002)授業の道具箱, pp.164-165)

定期的に、講義を早めに終わらせる日を作る

たとえば、ときどき講義を30分早く終わらせ、その時間を形式ばらないディスカッションにあてます。ある教員は、その30分間の出席は任意としています。退室する学生もいますが、とどまる学生の関しては、講義、課題図書、学問分野について活発なディスカッションが行われるそうです。

[解説]

A.3.2. スタイルや系列の多様性

(Davis et al.(2002)授業の道具箱, p.238)

ティーチングの方法を変化させる

変化があると、学生の授業への意欲と動機づけが再び呼び起されます。ロール・プレイング、討議、ブレインストーミング、ディスカッション、実演、ケース・スタディー、視聴覚教材の使用、ゲストの起用、小グループでの作業といった多様なティーチングの活動や方法を授業に取り入れることで、決まりきった手順から脱却するようにします。(Forsyth and McMillan,1991)

[解説]

A.3.2. スタイルや系列の多様性

(Davis et al.(2002)授業の道具箱, p.284)

宿題の種類を変化させる

たとえば、学期中に2回か3回は、授業でそれまでに学習した重要な概念、原理、公式を要約する課題を出します。要約は、学生が授業の教材を統合し、授業の大きなつながりに焦点を合わせ、重要な教材とそうでないものを区別するために有効です。

[事例]

A.3.2. スタイルや系列の多様性 (フィードバックスタイル)

(Davis et al.(2002)授業の道具箱, p.165)

授業のまとめを書く時間をとる

授業の終わりには、その日の講義のキーポイントを2つか3つ、あるいは自分の頭に一番強くひっかかっている疑問を書かせます。それらの回答を集め、学生が何を学んだかを確認するためのサンプルとして、それらを検討するようにします。

[事例]

A3.2. スタイルや系列の多様性

(Keller(2010) 学習意欲をデザインする, pp.100-101)

エレンはマーケティング部門と外注のコンピュータ小売オペレーターの関係を次の方法で紹介した。まず、小売りの概念を実際のオペレーションの短い事例を用いて紹介するビデオを見せた。次に、小売概念の詳細やオペレーションの手順に関するミニ講義を実施した。最後に、マーケティング担当者と小売オペレーターの間が生じた問題に関する短いシナリオを読み議論するよう学習者に求めた。

[事例]

A3.2. スタイルや系列の多様性 (小休止)

○ストレッチングで目を覚ますー物理学の教員の例

(Davis et al.(1995)授業をどうする!, p.23)

自分の受け持つ1時間半の講義の途中で、必ず小休止することにしてあります。私は学生たちに椅子に座ったままストレッチングをさせて、目を覚まし、血のめぐりを良くさせるようにしています。

[事例]

A3.2. スタイルや系列の多様性 (小休止)

(Davis et al.(1995)授業をどうする!, p.24)

○太極拳をどうぞー生物学の教員の例

自分で手ほどきして、小休止の間、学生たちに太極拳をさせています。

[事例]

A.3.2. スタイルや系列の多様性 (フィードバックスタイル)

(Davis et al.(2002)授業の道具箱, pp.420-421)

授業の最後の5~10分間に白紙のインデックス・カードを配る

学生に3×5インチのカードを配って、2つの質問の1つの答えをカードの表に、もう1つの答えを裏に無記名で書かせます。授業のうまくいっている点、改善や変更を必要とする点など一般的な質問をすることができます。他の一般的な質問としては、「何をもっと増やしてほしいですか、減らしてほしいですか」、「この授業をどう思いますか」、「授業をよくするための提言がありますか」、「何か問題がありますか」、「学期が終わるまでに何が必要ですか」といった質問が考えられます。問題が難しすぎないか、授業のペースが難しさの原因になっていないかなど授業のさまざまな側面について、さらに具体的な質問を出しても結構です。学生が意見を書いている間に、教員は教室を去り、学生の中の有志に回答を集めて教員や学部の助手に渡すように頼みます。

[事例]

A.3.2. スタイルや系列の多様性 (フィードバックスタイル)

(Davis et al.(2002)授業の道具箱, p.421)

個人的に簡単な質問用紙への記入を求める

授業の最後の数分間に、短い簡単な質問紙を(多人数のクラスでは、無作為に一部の学生をサンプルとして選ぶ)配ります。質問紙の内容は、4～6問の短答式か択一式に制限します。扱う問題は、教員がその学期中に対応できるものでなければなりません。でなければ、学生は授業の残りの期間を空しい期待を抱いて過ごすことになってしまいます。授業内容の難易度、課題の質や量、授業時間の使い方、教室外での予習復習、授業のペースなどについて尋ねても結構です。学生が評価をする際に根拠となった具体的な事柄を1つか2つあげさせることも考えに入れておきましょう。遠慮なく答えられるように、学生が無記名で質問紙に記入している間に教員は教室を出て、有志の学生に質問紙を集めて教員か学部の助手に渡すように依頼します。(Fuhrmann and Grasha,1983)

[事例]

A.3.2. スタイルや系列の多様性 (フィードバックスタイル)

(Davis et al.(2002)授業の道具箱, pp.422-423)

電子メールを利用する

大学が電子メール・システムを備えている場合には、自分用のコンピュータ回線を開いて電子メールの送受信を行えるようにします。授業に関する質問、気になること、意見があれば、直接メールを教員に送れることを学生に知らせます。学生が個人的に回線を開けば、学生の質問や意見に答えることができます。授業で電子メールを使うようになれば、毎日、問い合わせに答えるようにします。電子メールを使用しているカリフォルニア大学バークレー校の教員たちは、学生数200～300人の講義の授業で、学生の質問や意見に対応するのに費やす時間は一日に10～15分だと報告しています。また、授業期間中を通じて学生に対して公開の質問状を出し、学生に授業についての具体的な質問に答えてもらいます。もちろん、電子メールはオフィス・アワーの代わりにはなりませんが、教員たちが学生の声を聞くための1つの方法です。

[事例]

A.3.2. スタイルや系列の多様性 (フィードバックスタイル)

(Davis et al.(2002)授業の道具箱, p.423)

目安箱を設ける

教室の後、学部事務所や教員の研究室のドアに茶封筒を置いて、質問、意見、問題点を投函できるようにします。

[解説]

A3.3. 話し方の多様性

(Davis et al.(2002)授業の道具箱, p.139)

会話的に講義を進める。

会話的な抑揚と声の調子で話し、普段の会話でするようにピッチを変化させます。自分が話していることの意味に集中すれば、本能的により表情が豊かになるはずですが、形式ばらない言葉を選び、自然で直接的に講義をするよう努めましょう。

[解説]

A.3.3. 話し方の多様性

(Davis et al.(2002)授業の道具箱, p.141)

話す速度を変化させる。

新しい情報を吸収し、ノートをとるために学生には時間が必要ですが、話す速度が遅すぎると、学生が退屈してしまいます。教員の語り口、メッセージなど話し方の速さを聞き手に合わせて変えるようにします。早口になりがちな場合には、主要な点を繰り返して、学生が吸収できるようにします。

[解説]

A.3.3. 話し方の多様性

(Davis et al.(2002)授業の道具箱, pp.141-142)

声を変化させる。

話の速度、声量、言葉を繋ぐ長さ、抑揚、声の強さについて考慮するようにします。朗読することで、発声の技術を試すようにします。Lowman(1984, chap.4)は、声の通り、滑らかさ、質を向上させるための一連の発声の訓練法を説明しています。

[解説]

A.3.3. 話し方の多様性

(Davis et al.(2002)授業の道具箱, p.142)

間をとる。

間は、人前における話し方の決め手となる最も重要な要素の1つです。間は、注意を集めるための重要な手段で、句読点として、思考、文章、段落の区切りを示すこともでき、鍵となる概念や考え方の前と後で強調するために使うこともできます。話の途中で突然、話を中断すると、学生はノートから目を上げて、何が起きたのか見ようとしています。あらかじめ計画して間をとると、教員も学生も一息入れることができます。ある教員は、学生に歩みを止めて考えてほしい事柄を話した後で、コーヒーや水を一口飲むようにしています。また、ある教員は意図的に間をとり、「これは本当に重要な考慮すべき事項です」と言って、話を進める前に、もう一度、間をとるようにしています。

[解説]

A.3.3. 話し方の多様性

(Davis et al.(2002)授業の道具箱, pp.127-128)

読むものとしてではなく、聞くものとして講義を準備する。

口頭発表は文書による発表とは大きく異なります。教員の話を聞く場合には、学生は分かりにくい文を後戻りして「読み直す」ことや難しい言葉を辞書で引くことができません。次の技術を、口頭発表による理解を容易にするために利用してみてください。

- 人称代名詞や短縮形も含めて、短い、単純な言葉と日常的な言葉を使うようにする。
- 短い、単刀直入な文章で、簡潔に話す。
- 「第3の目的は」、「この議論を別の角度から見てみましょう」、「これと対照的に」、「これまで見てきたように」、「では、……に目を向けましょう」というように、話の変わり目や構成を表す道しるべを示すようにする。
- キーポイントを言い直し、定期的にまとめをするようにする。

さらに、学生が受動的に聞くだけの状態に沈み込まないように、講義のなかで終始、質問を挟んで学生が能動的な姿勢を保つようにします。

[解説・事例]

A.3.3. 話し方の多様性

(Davis et al.(2002)授業の道具箱, p.138)

学生の集中を保つには、話し方を変化させる。

学生の集中を保つことが、学生の学習を援助するうえで最も重要なひとつです(Penner,1984)。研究によれば、受動的な聞き取りを10分間すると、大部分の人の注意力は失われるそうです(Wolvin,1983)。学生の集中できる時間を延ばすには、次のようにするとよいようです。

- 戦略的なポイントで質問をするか、主題に関する発言や意見を求める。
- 討論のために故意に異議を唱えるか、教員の見方に反論するよう学生に求める。
- 学生個々に問題を解かせるか、2人組か4人組の小グループに分けて質問に答えさせるか、テーマについてディスカッションさせるようにする。
- スライド、図、グラフ、ビデオテープ、映画といった視覚的な素材の助けを借りる。

[事例]

A.3.3. 話し方の多様性 (要点の強調)
(Davis et al.(1995)授業をどうする!, p.52)

○じっと待つ—動物学の教授の例

話術の一手法としてのポーズの重要性を私は力説いたします。あるポイントを強調したいとき、私はいつも聴衆が完全に静かになるまで何も言わずにじっとしています (こうすると学生たちも居心地悪く感じるんですね)。こうして彼らの注目を一身に集めてから、おもむろにそのポイントを説明するのです。

[事例]

A.3.3. 話し方の多様性
(Davis et al.(2002)授業の道具箱, pp.149-150)

最も重要な点に注意を喚起する

教員が知らせなければ、学生はその箇所の重要性が把握できない場合があります。「これは本当に重要なことですから、よく聞いてください」、「覚えるべき最も重要なことは、……」、「これは皆さんの1人ひとりが額に入れて枕元に掛けておく必要があるほど、重要です」、「この授業のすべてのことを覚える必要はありませんが、……は、覚えていてください」、あるいは「これは何度も使うことになるので、特に注意していてください」と言うようにします。なぜ特定の箇所がそれほど重要なのかを説明して補足することも役に立ちます。重要だと言うだけでは充分でない場合があります。

[事例]

A.3.3. 話し方の多様性
(Davis et al.(2002)授業の道具箱, p.150)

同じ箇所を繰り返すのに異なる言葉を使う

1回の説明だけでは、すべての学生にとって明確であるとは限りません。主要な点を数回、違う言い方で繰り返すことによって、すべての学生が最終的に理解する機会を最大限に確保することができるのです。一部の分野では、同じ要点を、数学的、言語的、図式的といった2, 3種類の形態で説明することができます。また、同じことを、正式な言い方と日常会話的な言い方の2回にわたって言うのも有効です。

第4節 教員向け ARCS チェックリストの実施と事後インタビュー

第1項 科目S

科目Sのワースト3項目の「教員向け ARCS チェックリスト」回答結果は表 12, 13, 14の通りであった。

「教員向け ARCS チェックリスト」の改善について

「A3. 5 授業の順序に多様性があるか(並びの変化, 練習の追加など)?」の「授業の順序」という表現が分かりにくいということであった。そこで、「授業の順序」を「授業の進め方の順序」という表現に変更することにした。

「A3. 7 全体を通して、様々なフィードバックのスタイルを工夫しているか?」の「フィードバック」が何を指しているのか分からないということであった。そこで、「全体を通して、学生に対して様々なフィードバックのスタイルを工夫しているか?」という表現に変更することにした。

「A3. 15 要点に近づくときにどきどき感を演出しているか?」について、「どきどき感の演出」という表現が分かりにくいということであった。この項目については、検討が

必要である。例えば、「要点に近づくとときに、ここがポイントだとはっきり分かるような演出をしているか？」といった表現が考えられる。

「S1. 4 努力の結果がどうだったかを、目標に基づいてチェックする機会を与えているか？」の「目標」が何の目標なのかが分かりにくいということであった。「授業の目標」に変更する事にした。

「S1. 12 学んだ領域についてさらに学んでみたいと思う学生が何をすればよいかについて情報を与えているか？」の「何をすればよいかについての情報」が具体的にイメージしにくいということであった。「何をすればよいかについての情報（文献や情報源を紹介する等）」という表現に変更することにした。

その他、「A1. 4 [板書や配付資料、スライドなどは] 一般原理やアイディア、抽象的概念を、視覚表現を用いて説明しているか？」の「視覚表現を用いて」の部分は「図式化して」の方が分かりやすいのではないかという提案があった。また、「A1. 12 熱意を感じさせる言葉遣いをするように心がけているか？」の「熱意を感じさせる言葉遣い」という表現が、意味が分かりにくいということであった。これについては、検討が必要である。

その他

「A3. 12 グループで学習する機会を設けているか？」について、グループで学習する場合に、例えば最後にグループでまとめて発表させるなどすると、頑張る人とほとんど何もやらない人が出てしまうことがあるのをどのように対処すればよいかについて、質問があった。これについては、対処法についての解説が必要である。

「S1. 6 身につけたことを使ったり生かしたりするチャンスを与えているか？」に関して、授業で教えている内容が学生にとって実際に使えないような内容である場合について、どうしたらよいのかという質問があった。例えば、最新の医療技術について扱う内容であったり、刑法の判例について説明したりするような授業である。これについては、解説で補う必要がある。

現在は30人程度のクラスで、受講生名簿順に指名して順番に質問に答えてもらっているが、まじめな雰囲気のあるクラスである為うまくいっているということであった。この方法は大きなクラスになったときに、緊張感を持たせることが難しいがどうしたら良いかという質問があった。受講生名簿順に指名することによって質問に答える機会を平等に与えることができる。しかし、クラスサイズが大きくなると、なかなか順番がまわってこない

め、当面あたらない学生は自分には関係のない質問だと考えてしまい、質問を考えようとしなくなってしまうということであった。これについては、幾つかの解決策が考えられるため、事例や解説に加えることを検討したい。

「教員向け ARCS チェックリスト」からの授業改善につながるアイデア

「教員向け ARCS チェックリスト」の回答を終えた後、授業の改善アイデアがあるかについて尋ねた。「A3. 7 全体を通して、様々なフィードバックのスタイルを工夫しているか？」の項目から、学生に対するフィードバックについて意識して授業を考えたいということであった。また、「A3. 11 講義、ビデオ視聴、グループ作業、個人作業などをとりまぜて変化を持たせているか?」、「A3. 12 グループで学習する機会を設けているか？」の項目から、複数人での活動も検討できるかもしれないということであった。

事例・解説からの授業改善につながるアイデア

事例・解説を読んでもらった後、授業の改善アイデアとして役に立ちそうなものがあったかを尋ねた。「スタイルや系列の変化」に関して自分の授業を振り返ると、毎回の授業の最後に終わりのまとめをしていなかったが、まとめをするように努力してみたいということであった。毎回の授業の最初に、これまでの授業の復習をして前回までのまとめとしているが、授業の最後は話をすることに集中しすぎてチャイムぎりぎりまで話をしていることが多いということであった。そのため、キリのいいところで授業が終えられる訳ではなく、途中でまとめるということが難しいと考えているということであった。

また、授業のリフレクションとして、板書する時間と学生にマイクを回して質問に答えってもらう時間がひとつのスタイルの変化になっているということが分かったということであった。適宜、解説を挿みながら映像コンテンツを見せていることも変化に寄与していると考えているということであった。さらに、学生に教科書の該当箇所にアンダーラインを引かせて、要点を認識してもらうように工夫しているということであった。

授業の最初のガイダンスで、推奨されるノートの書き方を具体的に説明しているということであった。また、予習の仕方や、授業を受け方についても説明をしているということであった。こうした情報は、事例として新たに含めることができる。

表 12 科目 S ワースト 1 「S1.内発的満足感 (内発的な強化)」の「教員向け ARCS
チェックリスト」回答結果

教員には 提示しない↓	S1	(できていない)	心掛けていない	心掛けていない (できていない)	適用できない	この授業には
肯定的な称賛	1 学生に対して、難しい課題を達成した自分にプライドを持ち、素直に喜べるようなコメントを与えているか?	③	2	1	0	
	2 学生の努力や成果にふさわしいねぎらいの気持ちを伝えているか?	③	2	1	0	
	3 学生へのフィードバックに肯定的なメッセージを適切に含めているか?	③	2	1	0	
成果の価値の確認	4 努力の結果がどうだったかを、目標に基づいてチェックする機会を与えているか?	③	2	1	0	
	5 できるだけ早く現実的な場面で学んだことを使う機会を与えているか?	3	②	1	0	
	6 身につけたことを使ったり生かしたりするチャンスを与えているか?	3	2	①	0	
	7 応用問題などに挑戦させ、努力の成果を確かめる機会を作っているか?	3	2	①	0	
教える機会	8 新しく学んだ知識やスキルの応用が必要な課題を設けているか?	③	2	1	0	
	9 本当に身についたかどうかを確かめるため、誰かに教えてみることを提案しているか?	3	2	①	0	
継続的な動機づけ	10 目標を達成した学生が、まだ達成していない学生を助ける機会を与えているか?	3	2	1	①	
	11 学生が興味を示すかもしれない関連領域についての情報を提供しているか?	③	2	1	0	
	12 学んだ領域についてさらに学んでみたいと思う学生が何をすればよいかについて情報を与えているか?	3	②	1	0	
	13 学んだ分野での新しい応用に関する情報を与えているか?	③	2	1	0	

表 13 科目S ワースト2 「A1.知覚的喚起（興味の獲得）」の「教員向け ARCS チェックリスト」回答結果

教員には提示しない↓	A1	心掛けていない(できていない)	心掛けていない(できていない)	心掛けていない(できていない)	心掛けていない(できていない)	この授業には適用できない
具体性	1 「人類」や「人々」といった抽象的な表現ではなく、 <u>特定の人物への言及</u> を含めるようにしているか？	3	2	①	0	
	2 一般原理やアイデア、抽象的概念を、 <u>具体的な事例</u> を用いて説明しているか？	③	2	1	0	
	3 複雑な概念や概念間の関係を、 <u>比喩や類推</u> を使うことでより具体的に説明しているか？	③	2	1	0	
具体的な視覚表現	4 [板書や配付資料、スライドなどは] <u>一般原理やアイデア、抽象的概念</u> を、 <u>視覚表現</u> を用いて説明しているか？	③	2	1	0	
	5 [板書や配付資料、スライドなどは] <u>概念間の手順や関係</u> を、 <u>フローチャートや略図、絵コンテ、漫画など視覚的な方法</u> を使って示しているか？	③	2	1	0	
	6 [板書や配付資料、スライドなどは] <u>複数の項目を段落中の文章ではなく、箇条書き(リスト形式)</u> で示しているか？	③	2	1	0	
熱意	7 学生に対して <u>均等に視線を合わせているか？</u>	③	2	1	0	
	8 学生と <u>アイコンタクト</u> をとって、 <u>熱意を示しているか？</u>	3	②	1	0	
	10 <u>熱意を感じさせる表情</u> をするよう心がけているか？	3	②	1	0	
	11 <u>元気で活動的にふるまう</u> ように心がけているか？	③	2	1	0	
	12 <u>熱意を感じさせる言葉遣い</u> をするように心がけているか？	3	2	①	0	
	13 全員に聞こえるように <u>大きな声</u> で話すよう心がけているか？	③	2	1	0	
	14 興味をひくように <u>抑揚</u> をつけて話すよう心がけているか？	③	2	1	0	
	15 正しくはっきりと発音するよう心がけているか？	③	2	1	0	
	16 興味をひくために <u>普段と違うことや驚くようなこと</u> を行ったりしているか？	3	②	1	0	

表 14 科目S ワースト3 「A3.変化性 (注意の持続)」の「教員向け ARCS チェックリスト」回答結果

教員には提示しない↓	A3	この授業には			
		適用できない 心掛けていない (できていない)	多少心掛けて いる いえない	心掛けて いる (できて いる)	適用できない 心掛けていない (できていない)
様式の多様性	1 [板書や配付資料, スライドなどは]情報の区切りを示すために, 空白部分を十分にとっているか?	3	2	1	0
	2 [板書や配付資料, スライドなどは]一定の様式で, 表題, 引用, 規則, キーワードなどを強調しているか?	3	2	1	0
	3 [板書や配付資料, スライドなどは]多様なレイアウトを用いているか?	3	2	1	0
	4 [板書や配付資料, スライドなどは]さまざまな種類の資料(図・表・画像)を含めているか?	3	2	1	0
スタイルや系列の多様性	5 授業の順序に多様性があるか(並びの変化, 練習の追加など)?	3	2	1	0
	6 回答の求め方に多様性があるか(質問, 問題, 練習, パズルなど)?	3	2	1	0
	7 全体を通して, 様々なフィードバックのスタイルを工夫しているか?	3	2	1	0
	8 ところどころに確認問題, 練習, 要点のまとめなどの変化を持たせているか?	3	2	1	0
	9 授業を短いセクションに区切り, ただ解説を聞かせるだけの時間を極力短くしているか?	3	2	1	0
	10 長すぎるビデオを見せるなど, 学習者を退屈させる状況を作らないようにしているか?	3	2	1	0
	11 講義, ビデオ視聴, グループ作業, 個人作業などをとりまぜて変化を持たせているか?	3	2	1	0
	12 グループで学習する機会を設けているか?	3	2	1	0
	13 飽きる前にブレイクタイムをいれて, 気分転換を図っているか?	3	2	1	0
	14 適切なときに映像や音声, スライドといった視聴覚教材を用いているか?	3	2	1	0
話し方の多様性	15 要点に近づくときにどきどき感を演出しているか?	3	2	1	0
	16 重要な点を強調するために, 話し方に抑揚をつけているか?	3	2	1	0
	17 声の調子に多様性があるか(まじめに, ユーモラスに, 説得調に)?	3	2	1	0
	18 話し方のペースに変化をつけているか?	3	2	1	0

第2項 科目C

科目Sのワースト3項目の「教員向け ARCS チェックリスト」回答結果は表 15, 16, 17の通りであった。

「教員向け ARCS チェックリスト」の改善について

「A3. 10 長すぎるビデオを見せるなど、学習者を退屈させる状況を作らないようにしているか?」という項目は、具体例で回答が引き摺られる可能性があるという指摘があった。「学習者を退屈させる状況を作らないようにしているか(例えば、長すぎるビデオを見せるなど)?」に表現を改めることにした。

回答の選択肢「当てはまる」について、授業担当者が当てはまると断定することが難しいのではないかとということであった。例えば「意識している」という表現にすれば良いのではという提案があった。「当てはまらない」については、場合によっては「やろうと思っ
ているけれどもできていない」という場合もあるのではないかと、例えば時間がなかったり、技術がなかったりすることが原因にあり、手伝いが必要だということが明らかになるかもしれないのではないかとということであった。

「教員向け ARCS チェックリスト」からの授業改善につながるアイデア

A3の「様式の多様性」に関して、難しい概念などについて、もう少し図示するように工夫してみたいということであった。プリント資料を作成する際に、あまり図が含められていなかったということであった。また、A3の「スタイルや系列の多様性」に関して、授業中の活動が少ないので改善できないか検討してみたいということであった。教員からの一方通行の授業になってしまいがちであるということであった。特に、深めたいと考えている部分について教員側が熱くなって話し込んでしまい、進行が遅くなってしまったり、学生を退屈させていたりしている状況があるかもしれないということであった。「A3 13 飽きる前にブレイクタイムをいれて、気分転換を図っているか?」についても考えてみたいということであった。

事例・解説からの授業改善につながるアイデア

C3「自己コントロールの機会」の事例から、自分でテーマを作らせてみるのも良いかもしれないということであった。また、A3の「スタイルや系列の多様性」に関しては、授業を幾つかのブロックに区切ることの重要性は良く理解していたが、ときどき忘れてしまうことがあるので、改善したいということであった。学生に飽きさせない構成にするためには、シラバスの構成から見直しが必要かもしれないということであった。また、少し早め

に授業を終えて質問のコーナーを作るなどの工夫を取り入れてみたいということであった。
また、Moodle で課題を出しているが、人数が多いことや時間が十分取れないことからフィードバックができていない状態なので、何らかのフィードバックを行いたいということであった。

既存の授業評価は、授業の進め方などの中身までは踏み込めていないが、今回のような仕組みでは、自分の授業を振り返り、授業の中身までも吟味できるので効果があるのではないかということであった。

表 15 科目Cワースト1「A1.知覚的喚起（興味の獲得）」の「教員向け ARCS チェックリスト」回答結果

教員には提示しない↓	A1	(できていない)	心掛けていない	いえない	心掛けていない(できていない)	適用できない	この授業には
具体性	1 「人類」や「人々」といった抽象的な表現ではなく、 <u>特定の人物</u> への言及を含めるようにしているか？	3	②	1	0		
	2 一般原理やアイデア、抽象的概念を、 <u>具体的な事例</u> を用いて説明しているか？	③	2	1	0		
	3 複雑な概念や概念間の関係を、 <u>比喩や類推</u> を使うことでより具体的に説明しているか？	③	2	1	0		
具体的な視覚表現	4 [板書や配付資料、スライドなどは] <u>一般原理やアイデア、抽象的概念</u> を、 <u>視覚表現</u> を用いて説明しているか？	3	②	1	0		
	5 [板書や配付資料、スライドなどは] <u>概念間の手順や関係</u> を、 <u>フローチャートや略図、絵コンテ、漫画など視覚的な方法</u> を使って示しているか？	3	2	①	0		
	6 [板書や配付資料、スライドなどは] <u>複数の項目を段落中の文章</u> ではなく、 <u>箇条書き(リスト形式)</u> で示しているか？	3	②	1	0		
熱意	7 学生に対して <u>均等に視線</u> を合わせているか？	3	②	1	0		
	8 学生と <u>アイコンタクト</u> をとって、 <u>熱意</u> を示しているか？	③	2	1	0		
	10 <u>熱意を感じさせる表情</u> をするよう心がけているか？	③	2	1	0		
	11 <u>元気で活動的にふるまう</u> ように心がけているか？	③	2	1	0		
	12 <u>熱意を感じさせる言葉遣い</u> をするように心がけているか？	③	2	1	0		
	13 全員に聞こえるように <u>大きな声</u> で話すよう心がけているか？	③	2	1	0		
	14 興味をひくように <u>抑揚</u> をつけて話すよう心がけているか？	③	2	1	0		
	15 正しくはっきりと発音するよう心がけているか？	③	2	1	0		
	16 興味をひくために <u>普段と違うことや驚くようなこと</u> を行ったりしているか？	3	②	1	0		

表 16 科目Cワースト2「A3.変化性（注意の持続）」の「教員向け ARCS チェックリスト」回答結果

教員には提示しない↓	A3		心掛けていない (できていない)	心掛けていない いえない どうしようもない	心掛けていない (できていない)	適用できない 心掛けていない	この授業には適用できない
様式の多様性	1	[板書や配付資料, スライドなどは]情報の区切りを示すために, 空白部分を十分にとっているか?	3	②	1	0	
	2	[板書や配付資料, スライドなどは]一定の様式で, 表題, 引用, 規則, キーワードなどを強調しているか?	③	2	1	0	
	3	[板書や配付資料, スライドなどは]多様なレイアウトを用いているか?	③	2	1	0	
	4	[板書や配付資料, スライドなどは]さまざまな種類の資料(図・表・画像)を含めているか?	3	②	1	0	
スタイルや系列の多様性	5	授業の順序に多様性があるか(並びの変化, 練習の追加など)?	③	2	1	0	
	6	回答の求め方に多様性があるか(質問, 問題, 練習, パズルなど)?	3	②	1	0	
	7	全体を通して, 様々なフィードバックのスタイルを工夫しているか?	3	②	1	0	
	8	ところどころに確認問題, 練習, 要点のまとめなどの変化を持たせているか?	3	2	①	0	
	9	授業を短いセクションに区切り, ただ解説を聞かせるだけの時間を極力短くしているか?	③	2	1	0	
	10	長すぎるビデオを見せるなど, 学習者を退屈させる状況を作らないようにしているか?	3	②	1	0	
	11	講義, ビデオ視聴, グループ作業, 個人作業などをとりまぜて変化を持たせているか?	3	2	①	0	
	12	グループで学習する機会を設けているか?	3	2	①	0	
	13	飽きる前にブレイクタイムをいれて, 気分転換を図っているか?	3	②	1	0	
	14	適切なときに映像や音声, スライドといった視聴覚教材を用いているか?	3	②	1	0	
話し方の多様性	15	要点に近づくときにどきどき感を演出しているか?	3	2	①	0	
	16	重要な点を強調するために, <u>話し方に抑揚</u> をつけているか?	3	②	1	0	
	17	声の調子に多様性があるか(まじめに, ユーモラスに, 説得調に)?	③	2	1	0	
	18	<u>話し方のペース</u> に変化をつけているか?	③	2	1	0	

表 17 科目Cワースト3「C3.個人の責任（個人的なコントロール）」の「教員向けARCSチェックリスト」回答結果

教員には 提示しない↓	C3	この授業には 適用できない 心掛けていない (できていない) 心掛けていない いえなし 心掛けていない (できていない)			
		3	2	1	0
自己コントロールの機会	1 学生が学習の系列(どの順序で学ぶか)を選ぶことができるようにしているか?	3	2	①	0
	2 学生が自分のペースで学習を進められるようにしているか?	3	2	①	0
	3 学生が能力を示す方法に選択肢を与えているか? (練習問題やテスト方法にいくつかの代替案を与える)	3	2	①	0
	4 学生に活動環境の選択肢を与えているか? (数人で一緒に活動したり、一人で活動したりするなど)	3	2	1	①
	5 失敗したら、どこが悪かったのかが自分で判断できるような情報を用意しているか?	3	2	①	0
	6 自分の得意なことや、苦手だったが克服できたことを思い出させて、やり方を工夫させているか?	3	2	①	0
	7 学生が能力を示す方法として、独自の練習問題を作らせる機会を与えているか?	3	2	①	0
	8 どのようにしたら授業が改善され、よりおもしろいものとなるのか、学生にコメントさせる機会を与えているか?	3	②	1	0
	9 練習は、いつ終わりにするかを学生が決めることができ、納得がいくまで繰り返せるようにしているか?	3	②	1	0
肯定的な帰属フィードバック	10 単位は教員が「与えた」と言わず、自分で獲得するものであることを伝えているか?	3	②	1	0
	11 実力をつけて良い成績を収めたのは、学生の努力によるものであると説明しているか?	③	2	1	0
	12 学生に対して、学生が実力をつけて良い成績を収めることができると信じていることや、それを助けるために自分が存在しているということを説明しているか?	③	2	1	0
	13 不正解に対して、責めたり、「やっても無駄だ」と思わせるような態度やコメントをしないよう心がけているか?	③	2	1	0

第3項 科目G

科目Sのワースト3項目の「教員向け ARCS チェックリスト」回答結果は表 18, 19, 20 の通りであった。

「教員向け ARCS チェックリスト」の改善について

回答の選択肢「当てはまる」について、「意識している」や「心掛けている」という選択肢に置き換えると、特別に心掛けたり意識したりしている訳ではないのに自然にそうしている場合に回答しにくくなるという指摘があった。そこで、「心掛けている（できている）」という表現に改めることにした。

「教員向け ARCS チェックリスト」からの授業改善につながるアイデア

A3の「スタイルや系列の多様性」の部分について、学生時代に受けてきた授業を踏襲しているが、そもそも学生に回答を求めるような授業ではないということであった。配布する資料を見てもらう時間は、1つのアクセントになっているのではないかということであった。また、S1の「肯定的な称賛」の項目については、そもそも学生にフィードバックをしていないということであった。

「A3. 11 講義, ビデオ視聴, グループ作業, 個人作業などをとりまぜて変化を持たせているか?」の項目から、授業の中で学生に映像コンテンツを見せるなどの工夫を取り入れるように工夫してみたいということであった。

「A3 1 [板書や配付資料, スライドなどは] 情報の区切りを示すために, 空白部分を十分にとっているか?」について、教室が中教室であるにも関わらず黒板が上下可動2段式になっておらず、板書のレイアウトや空白の確保が難しいという意見があった。こうした環境に起因する問題があることも念頭に含める必要がある。

事例・解説からの授業改善につながるアイデア

A3の「スタイルや系列の多様性」の事例から、これまでは最終試験だけの一発勝負になっていたが、最後だけでなく授業の途中にも、自分の身近なことを考えさせたり、他の科目では既に実施しているような小テストの問題を解かせたりして、学生にフィードバックする機会を作るように工夫してみたいということであった。

表 18 科目 G ワースト 1 「A1.知覚的喚起（興味の獲得）」の「教員向け ARCS
チェックリスト」回答結果

教員には 提示しない↓	A1	(できていない) 心掛けていない いえない	2 心掛けていない (できていない)	1	0 この授業には 適用できない
具体性	1 「人類」や「人々」といった抽象的な表現ではなく、 <u>特定の人物</u> への言及を含めるようにしているか？	3	②	1	0
	2 一般原理やアイデア、抽象的概念を、 <u>具体的な事例</u> を用いて説明しているか？	③	2	1	0
	3 複雑な概念や概念間の関係を、 <u>比喩や類推</u> を使うことでより具体的に説明しているか？	3	②	1	0
具体的な視覚表現	4 [板書や配付資料、スライドなどは] <u>一般原理やアイデア、抽象的概念</u> を、 <u>視覚表現</u> を用いて説明しているか？	③	2	1	0
	5 [板書や配付資料、スライドなどは] <u>概念間の手順や関係</u> を、 <u>フローチャートや略図、絵コンテ、漫画など視覚的な方法</u> を使って示しているか？	3	②	1	0
	6 [板書や配付資料、スライドなどは] <u>複数の項目を段落中の文章</u> ではなく、 <u>箇条書き(リスト形式)</u> で示しているか？	③	2	1	0
熱意	7 学生に対して <u>均等に視線</u> を合わせているか？	3	②	1	0
	8 学生と <u>アイコンタクト</u> をとって、 <u>熱意</u> を示しているか？	3	②	1	0
	10 <u>熱意を感じさせる表情</u> をするよう心がけているか？	3	②	1	0
	11 <u>元気で活動的にふるまう</u> ように心がけているか？	3	②	1	0
	12 <u>熱意を感じさせる言葉遣い</u> をするように心がけているか？	3	②	1	0
	13 全員に聞こえるように <u>大きな声</u> で話すよう心がけているか？	③	2	1	0
	14 興味をひくように <u>抑揚</u> をつけて話すよう心がけているか？	③	2	1	0
	15 正しくはっきりと発音するよう心がけているか？	3	②	1	0
	16 興味をひくために <u>普段と違うことや驚くようなこと</u> を行ったりしているか？	3	2	①	0

表 19 科目 G ワースト 2 「A3.変化性（注意の持続）」の「教員向け ARCS チェックリスト」回答結果

教員には提示しない↓	A3	心掛けていない (できていない)	心掛けている いえない せいぜい	心掛けていない (できていない)	この授業には 適用できない
様式の多様性	1 [板書や配付資料, スライドなどは]情報の区切りを示すために, 空白部分を十分にとっているか?	3	②	1	0
	2 [板書や配付資料, スライドなどは]一定の様式で, 表題, 引用, 規則, キーワードなどを強調しているか?	3	2	①	0
	3 [板書や配付資料, スライドなどは]多様なレイアウトを用いているか?	3	②	1	0
	4 [板書や配付資料, スライドなどは]さまざまな種類の資料(図・表・画像)を含めているか?	③	2	1	0
スタイルや系列の多様性	5 授業の順序に多様性があるか(並びの変化, 練習の追加など)?	3	②	1	0
	6 回答の求め方に多様性があるか(質問, 問題, 練習, パズルなど)?	3	2	1	①
	7 全体を通して, 様々なフィードバックのスタイルを工夫しているか?	3	2	①	0
	8 ところどころに確認問題, 練習, 要点のまとめなどの変化を持たせているか?	③	2	1	0
	9 授業を短いセクションに区切り, ただ解説を聞かせるだけの時間を極力短くしているか?	3	2	①	0
	10 長すぎるビデオを見せるなど, 学習者を退屈させる状況を作らないようにしているか?	3	2	①	0
	11 講義, ビデオ視聴, グループ作業, 個人作業などをとりまぜて変化を持たせているか?	3	2	①	0
	12 グループで学習する機会を設けているか?	3	2	①	0
	13 飽きる前にブレイクタイムをいれて, 気分転換を図っているか?	3	2	①	0
	14 適切なときに映像や音声, スライドといった視聴覚教材を用いているか?	3	2	①	0
話し方の多様性	15 要点に近づくときにどきどき感を演出しているか?	3	2	①	0
	16 重要な点を強調するために, <u>話し方に抑揚</u> をつけているか?	3	②	1	0
	17 声の調子に多様性があるか(まじめに, ユーモラスに, 説得調に)?	3	②	1	0
	18 <u>話し方のペース</u> に変化をつけているか?	3	②	1	0

表 20 科目 G ワースト 3 「S1.内発的満足感 (内発的な強化)」の「教員向け ARCS
チェックリスト」回答結果

教員には 提示しない↓	S1	(できていない)	心掛けていない	いえない	心掛けていない (できていない)	適用できない	この授業には
肯定的な称賛	1 学生に対して、難しい課題を達成した自分にプライドを持ち、素直に喜べるようなコメントを与えているか?	3	2	①	0		
	2 学生の努力や成果にふさわしいねぎらいの気持ちを伝えているか?	3	②	1	0		
	3 学生へのフィードバックに肯定的なメッセージを適切に含めているか?	3	2	①	0		
成果の価値の確認	4 努力の結果がどうだったかを、目標に基づいてチェックする機会を与えているか?	3	②	1	0		
	5 できるだけ早く現実的な場面で学んだことを使う機会を与えているか?	3	2	①	0		
	6 身につけたことを使ったり生かしたりするチャンスを与えているか?	3	2	①	0		
	7 応用問題などに挑戦させ、努力の成果を確かめる機会を作っているか?	3	②	1	0		
教える機会	8 新しく学んだ知識やスキルの応用が必要な課題を設けているか?	3	2	①	0		
	9 本当に身についたかどうかを確かめるため、誰かに教えてみることを提案しているか?	3	2	①	0		
継続的な動機づけ	10 目標を達成した学生が、まだ達成していない学生を助ける機会を与えているか?	3	2	①	0		
	11 学生が興味を示すかもしれない関連領域についての情報を提供しているか?	3	②	1	0		
	12 学んだ領域についてさらに学んでみたいと思う学生が何をすればよいかについて情報を与えているか?	3	②	1	0		
	13 学んだ分野での新しい応用に関する情報を与えているか?	3	②	1	0		

第10章 終わりに

構築した携帯電話を用いた授業評価アンケートシステムを用いて、手間をかけず学生の反応を集計できるようになった。これによって、学生にとって必要な動機づけ項目を推測し、必要に応じてすぐに授業改善を行うことが可能になった。

「教員向け ARCS チェックリスト」の作成では、新たにサブサブカテゴリを作成した。サブサブカテゴリによって、ARCS モデルのサブカテゴリが表す内容をより明確化することができた。

「教員向け ARCS チェックリスト」や事例・解説を用いることによって、協力者の教員はいずれも自分の授業について改善案を挙げることができた。改善案の多くは、事例や解説に基づいて出されたアイデアであり、本研究で提案するシステムの有効性が示唆された。動機づけを実施しているかどうかをチェックリストの質問でチェックすることや、事例を紹介されることによって、教員は自己の授業について動機づけという視点からリフレクションの機会を与えられたと考えられる。

今後は、結果のランキング方法の検討や「教員向け ARCS チェックリスト」の改訂や事例・解説の充実が必要である。さらに、学生による「ARCS 評価シート」によるアンケート結果の表示や解説、「教員向け ARCS チェックリスト」、事例・解説についてシステムに実装し、評価する必要がある。

参考文献

- A. Brinkley, B. Dessants, M. Flamm, C. Fleming, C. Forcey, and E. Rothschild, 小原芳明訳.(2005). シカゴ大学 教授法ハンドブック, 玉川大学出版部.
- 赤堀侃司, 柳沢昌義, 松本佳穂子, 松田岳士, 加藤由樹, 加藤尚吾, 竹内俊彦, 渡辺雄貴.(2007). 授業を効果的にする 50 の技法 —FD 研修の時代に向けて, アルクオンデマンド BOOKS.
- B.G. Davis and R. Wilson, 香取草之助監訳. (2002). 授業をどうする!—カリフォルニア大学バークレー校の授業改善のためのアイデア集, 東海大学出版会.
- Chiharu KOGO and Katsuaki SUZUKI (2000) *An analysis of the structure of course evaluation items based on ARCS motivation model(2)*. In (S. S. Young, J. Greer, H. Maurer, & Y. S. Chee Eds.) *Proceedings of ICCE/ICCAI 2000, 8th International Conference on Computers in Education/International Conference on Computer-Assisted Instruction 2000, Taipei, Taiwan* pp.1577-8.
- Davis,B.G., 香取草之助監訳. (2002). 授業の工具箱, 東海大学出版会.
- 池田輝政, 戸田山和久, 近田政博, 中井俊樹. (2001). 成長するティップス先生 —授業デザインのための秘訣集, 玉川大学出版部.
- J. M. Keller. (1979). Motivation and instructional design: A theoretical perspective. *Journal of Instructional Development*, 2(4), 26–34.
- J. M. Keller. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of Instructional Development*, 10 (3), pp.2-10.
- J. M. Keller & K. Suzuki. (1988). Use of the ARCS Motivation Model in Courseware Design. In D. H. Jonassen (Ed.), *Instructional Designs for Microcomputer Courseware*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- J. M. Keller. (1999). Motivation in cyber learning environments. *Educational Technology International*, 1(1), Pp.7–30.
- J. M. Keller. (2000). How to integrate learner motivation planning into lesson planning: The ARCS model approach. Paper presented at VII Semanario, Santiago, Cuba. Retrieved March 29, 2008.
- J. M. Keller. (2009). *Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach*, Springer US.

- J.M.ケラー, 鈴木克明監訳. (2010). 学習意欲をデザインする ARCS モデルによるインストラクショナルデザイン, 北大路書房.
- Ken Bain, 高橋靖直訳. (2008). ベストプロフェッサー, 玉川大学出版部.
- 佐藤浩章. (2010). 大学教員のための授業方法とデザイン, 玉川大学出版部.
- 鈴木克明. (2002a). ARCS動機づけモデルに基づく授業・教材用評価シートと改善方略ガイドブックの作成: 研究報告書, 平成12-13年度文部科学省科学研究費基盤研究(C)(2)研究報告書.
- 鈴木克明. (2002b). 教材設計マニュアルー独学を支援するために, 北大路書房, pp.176-179.
- K. Suzuki , A. Nishibuchi, M. Yamamoto & J. M. Keller (2003). Development of Website "Check-and-Revise Your Motivational Design" based on the ARCS Model. In Uskov, V. (Ed.)(2003), Proceedings of the IASTED International Conference on Computers and Advanced Technology in Education CATE2003, 740-744.

謝辞

辛抱強くご指導くださった松葉龍一准教授，喜多敏博教授，鈴木克明教授に心から感謝申し上げます。

資料 1「教員向け ARCS チェックリスト」質問紙(サブサブカテゴリ表記つき)