

反転授業が学生のエンゲージメントと学習アプローチに及ぼす影響

沖林 洋平・宮木 秀雄・佐伯 英人・長友 義彦・岡村 吉永

Effect of Flipped Class on Students' Awarenesses about Engagement and Learning Approach

OKIBAYASHI Yohei, MIYAKI Hideo, SAIKI Hideto, Nagatomo Yoshihiko, OKAMURA Yoshihisa

(Received August 2, 2018)

キーワード：反転授業、アクティブ・ラーニング、エンゲージメント

はじめに

本研究では、いわゆるアクティブ・ラーニングのひとつの授業形態としての反転授業などを参考にした授業形態が学生の授業内容の理解に及ぼす影響について検討した。アクティブ・ラーニングの教育課程上の重要性については、次のように述べられている（文部科学省、2015）。具体的には、「次期改訂が目指す育成すべき資質・能力を育むためには、学びの量とともに、質や深まりが重要であり、子供たちが「どのように学ぶか」についても光を当てる必要があるとの認識のもと、「課題の発見・解決に向けた主体的・協働的な学び（いわゆる「アクティブ・ラーニング」）」について、これまでの議論等も踏まえつつ検討を重ねてきた。」というものである。沖林・宮木・佐伯・岡村（2017）では、反転授業を参考にした授業手続きが、学生の授業内容に対する理解に及ぼす影響について検討した。授業時間内での反転授業の手続きによる授業を実施し、同内容のテストを行った。授業実施中の中間テストにおいて、学生のSRL行動傾向の中でも、メタ認知と理解テストに関連が見られたという結果を得た。また、授業内容の理解度の指標として、知識理解の定着に関する量的測定だけでなく、授業内容の関連づけやの転移を確認するために、自由記述回答による内容理解度の調査を実施した。その結果、自由記述内容の質と批判的思考態度の中の探究心とSRL行動傾向の努力調整に関連が見られることが明らかとなった。このような結果が得られた理由として、沖林ら（2017）は次のように考察している。すなわち、授業内容の定着は、「今までの自分の勉強方法を見直すことがある」、「授業中は、自分がきちんと理解しているかどうかを、確認するようにしている」、「授業で学ぶ内容に興味がある」、「授業で学んだことを生活でいかしたい」というような、自らの理解度の関するモニタリング過程に対応すると考えることができる。モニタリング機能は、自己調整学習における「主体」としての自己プロセスであると考えられる（伊藤、2009）。このような、学習に対する「主体」としての自己プロセスは、いわゆるアクティブ・ラーニングにおける主体的な学びに対応するものである。

アクティブ・ラーニングにおける主体的な学びの重要性について、河合（2015）はWiggins&McTighe（2005、2012）において指摘された教育実践における網羅に焦点を合わせた指導と活動に焦点を合わせた指導という教育実践における双子の過ちを例に挙げて説明している。学習が受動的か能動的かという区別だけで考えると、活動に焦点を合わせた指導は能動的ということになる。活動に焦点を合わせた指導が外的に活動において能動的であることを実現したとしても、内的活動における能動性を看過してしまう指導の誤りとなり、逆に内的活動において能動的か受動的かに注意が向かないことになり、学習者の側の内的稼働における受動性を誘発してしまう誤りだともいえる（河合、2015）というものである。さらに、河合（2015）は、松下（2009）の学習における外的活動と内的活動の2×2の分類に基づいて、外的活動に焦点があてられたために内的活動の機能が低下する誤りや、指導が網羅的になるあまり内的活動の機能が低下する誤りが指摘されている河合（2015）や松下（2009）の考えを踏まえると、アクティブ・ラーニング型授業におけるディスカッションやワークショップの望ましい在り方としては、活動が教育内容に沿って適切に設計されている状態であることが分かる。

それでは、アクティブ・ラーニングにおいて学習者の内的活動の機能を高める授業とはどのような授業であるといえるだろうか。そのひとつの方策として、学習者の授業に対する自我関与意識を高めることが挙げられる。三尾（2015）は、反転授業における授業前の学習活動は、事前準備が教室での授業における講義や演習に対する満足度を高める結果を得ている。その際、授業満足度を高める工夫として、「レポート相互閲覧」や「マイクロティーチング」など授業内容に関連づけた活動を行うことを挙げている。このような学習者同士による活動は、一人ひとりの学習に比べて、自律的学習に対する動機づけを高める（岡田、2009）。学習者のアクティブ・ラーニングを促進について、ヴィゴツキーに代表される社会構成主義では、足場かけという概念で説明されることがある。今井（2008）によれば、ヴィゴツキーの足場かけとは、両親や「専門的知識をもった仲間」による作用として適応されるもの、あるいは、子どもが自分よりさらに賢く、有能な人との関係をもつ機会の提供や、誰かの必要な概念と意識を提供すること、と述べている。アクティブ・ラーニングを主体的・対話的で深い学び（文部科学省、2016）とするならば、アクティブ・ラーニングにおける足場かけの機能は、学習者による効果的な学びを促進する授業開発には欠かせないだろう。沖林ら（2017）は、反転授業を参考にした手続きが、学習者の授業内容の理解に対してどのような効果を及ぼすかについて検討したが、本研究では、授業前の活動を明確に設定した。

本研究では、学習態度を測定するために、Self-Regulated Learning（以下「SRL」）と感情的エンゲージメント、行動的エンゲージメント、学習アプローチを取り上げることとした。Self-Regulated Learningは、我が国では自己調整学習と訳されることが多い学習である。伊藤（2009）は、SRLの定義のひとつとしてZimmerman（1986、1989）の「学習者が、メタ認知、動機づけ、行動において、自分自身の学習過程に能動的に関与していること」を挙げている。SRL行動傾向に関して、寺田・浦（2016）は、日頃の学習活動からSRLの行動傾向を測定する尺度を開発した。ここでは、SRL行動傾向を、学習全般において、日頃から自己調整している傾向と定義し、SRL行動傾向を特性レベルの個人差として測定する尺度を開発した。SRL行動傾向が高いほどSRLを十分に習得し学習活動を調整できており、自己調整の源が学習者自身に移行していること、低いほどSRLが習得できておらず、自己調整の源が学習者自身に移行できていないことを意味する（寺田・浦、2016）。SRL行動傾向尺度は、「メタ認知」「努力調整」「否定的思考の制御」によって構成されている。学習におけるエンゲージメントとは、学習に対する没入感のことを指し、学習の質を指定する要因であるとされている（解良・出口、2017）。エンゲージメントには、行動・感情・認知の3つの側面が指摘されており、行動的エンゲージメントは、課題に対する努力や持続性を含み、感情的エンゲージメントは興味や楽しさといった学習者のポジティブな感情的反応を指す概念である（解良・出口、2017）。本研究では、感情的エンゲージメント尺度と課題的領域に関する発言尺度（解良・出口、2017）を用いて、学習者の感情的エンゲージメントと行動的エンゲージメントを測定することとした。読んだ文章内容を学び、別の状況でも使えるためには、内容が読み手の既存知識と関連づけられた理解を形成することが重要になるとされている（秋田、2007）このような、学習内容と学習者の既存知識が関連づけられた理解のことをテキストからの学習と呼ぶ。テキストからの学習による理解が構築されることで、学習者は関連する別の状況に学習内容を転移することができる。本研究を行った授業は、教育学部の2年次生を主な対象とした授業科目である。3年時、4年時では授業で学んだ理論や知識を教育実習等で適用することが求められる。大学における授業科目でも、模擬授業を含むものや教員としての実務を想定することが求められる。本研究の授業においても、授業で扱った内容を別の状況に適用できるようになることを狙いとしている。そのような、テキストからの学習に対応するアクティブ・ラーニングの機能として、河合・溝上（2012）は深い学習アプローチと浅い学習アプローチという概念を設定している。この中で、深い学習アプローチとは授業外での学習と授業での学習の架橋、ある授業での学習と異なる授業での学習との架橋、時間的に異なる学習の架橋という機能を持つとしている（河合・溝上、2012）。本研究では、深い学習アプローチ、浅い学習アプローチと暗記という3つの学習アプローチの機能について検討することとした。

1. 方法

1-1 調査時期

本研究の調査は、2018年前期実施の教育学部科目「子どもカウンセリング論」と連動させて実施された。調査時期は、2018年4月から7月に実施された。

1-2 調査参加者

本研究の調査参加者は、授業科目の受講者49名のうち調査に協力が得られたものであった。

1-3 材料

本研究では以下の材料を用いた。1. 授業内容に関する理解度確認項目（本研究で自作）2. SRL行動傾向（浦田・浦、2016）3. 感情的エンゲージメント尺度（解良・出口、2018）4. 行動的エンゲージメント尺度（解良・出口、2018）5. 学習アプローチ尺度（河合・溝上、2012；村山、2006を参考に本研究で自作）。

1の理解度確認項目は、授業で扱う人名や専門用語を多肢選択式で回答を求めた。2は、SRL行動傾向を測定するための質問紙であった。3、4は、授業中のグループディスカッションやロールプレイに対して没入していたと感じた程度を測定する質問紙であった。5は、大学の授業内容に対する学習をどのように行っているかについて尋ねる質問紙であった。5の項目は文末に資料として掲載した。

1-4 手続き

本研究は、授業と連動させて実施された。まず、受講生には各回の授業のテーマやキーワードについて各自関連する資料を参照して、ノートを自作することが求められた。受講生が作成したノートについては、毎回担当教員が確認した。授業の開始から5分程度を出席確認などに充てた。その後、各回のテーマについて、4月の授業開始時に割り当てたグループが、持ち回りで受講生に対して模擬授業という形式でプレゼンテーションを行った。プレゼンテーションの方法や内容は、受講生の興味を喚起するものや学習を促進するものとなるように、各回の担当グループに工夫することが求められた。各回のプレゼンテーションは30分間とし、この時間内にプレゼンテーションが終了した。プレゼンテーション終了後、担当教員によるプレゼンテーション内容を踏まえた発展的な解説が行われた。解説においては、グループのプレゼンテーションの材料を活用すること、講義的ではなく、その場で受講生の理解を把握したりグループで意見の交流を行ったりするなどの活動を組み込んだ。毎回の担当教員による解説は40分程度であったが、そのうちの25分程度を使って当該授業回の主担当教員が解説を行い、15分程度を使って残りの教員が解説を行った。各回の授業テーマを表1に示す。

各回のグループのプレゼンテーションでは、調べた内容を説明するだけでなく、模擬授業として受講生の関与意識が高まるように工夫することが発表担当グループに求められた。そのため、プレゼンテーションを担当したグループは、プレゼンテーションにおけるねらいを提示したり、動画教材を視聴したり、テーマに関する心理尺度の回答や解釈を行ったりすることで、プレゼンテーションがキーワードの内容に関する単なる説明にとどまらないよう工夫した。

本研究のテーマの選定や課題設定は、主として第一著者が担当した。各授業回における学校教育の視点、特別支援教育的視点に基づいて、第二著者、第三著者、第四著者が解説した。第五著者は、授業外支援を行った。

1-5 調査手続き

本研究は次のような手続きであった。授業開始当初時期に1回目の理解度調査を実施した。これは、調査参加者の授業内容に関する既有知識を測定するためであった。同時期にSRL行動傾向と学習アプローチ尺度に対する回答を求めた。授業の7回目終了時、10回目終了時に授業内容に感情的EG、行動的EG、学習アプローチ尺度を実施した。授業終了時期に、2回目の理解度調査および学習アプローチ尺度を実施した。このうち、本論文では、授業10回目終了時までの結果について分析を行う。

表1 各回の授業テーマとプレゼンテーションのキーワード

	テーマ	キーワード
発達心理学 1	ピアジェの発達理論	ピアジェの4つの発達段階説
発達心理学 2	エリクソンの発達段階説、心の理論、	エリクソンの心理社会的発達段階、心の理論
発達心理学 3	アタッチメントと仲間関係の発達	アタッチメント、仲間関係の発達
学習心理学 1	古典的条件づけ、オペラント条件づけ	古典的条件づけとオペラント条件づけ
特別支援 1	応用行動分析 1	三項随伴性、強化と弱化、消去
特別支援 2	応用行動分析 2	弁別刺激、確立操作、プロンプト
教育心理学 1	欲求階層説、外発的動機づけと内発的動機づけ	マズローの欲求階層説、外発的動機づけと内発的動機づけ
教育心理学 2	学習動機づけ	市川伸一の学習動機の2要因モデルの説明と子ども理解への応用
学校心理学 1	石隈の3層構造の心理教育的援助サービス	石隈の3層構造の心理教育的援助サービスの説明と子ども理解への応用
事例紹介 1	Social and Emotional Learning1	説明資料の案は担当提供(SELの授業資料)
事例紹介 2	Social and Emotional Learning2	説明資料の案は担当提供(SELの授業資料)
教育相談	教員によるいじめ対応と教育相談	いじめに関する最新情報、予防的教育相談

2. 結果

本研究で用いた変数の記述統計を表2に示す。T1知識の得点分布を図1に示す。

表2 本研究で用いた変数の平均値と標準偏差

時期		平均値	標準偏差	時期		平均値	標準偏差	
T1	知識	3.306	2.083	T2	深い学習	3.875	0.463	
	深い学習	3.289	0.748		浅い学習	3.142	0.549	
	浅い学習	2.682	0.659		暗記	2.842	0.899	
		暗記	2.967	0.848		感情的EG	4.165	0.648
		メタ認知	3.500	0.710		行動的EG	4.375	0.580
		努力調整	3.500	0.710	T3	深い学習	4.103	0.708
		否定的思考の 制御	3.010	0.793		浅い学習	3.381	0.681
T1: 授業開始時、T2: 7回目終了時、T3: 10 回目終了時とした				暗記		2.849	1.057	
				感情的EG		4.005	0.681	
				行動的EG	3.988	0.610		

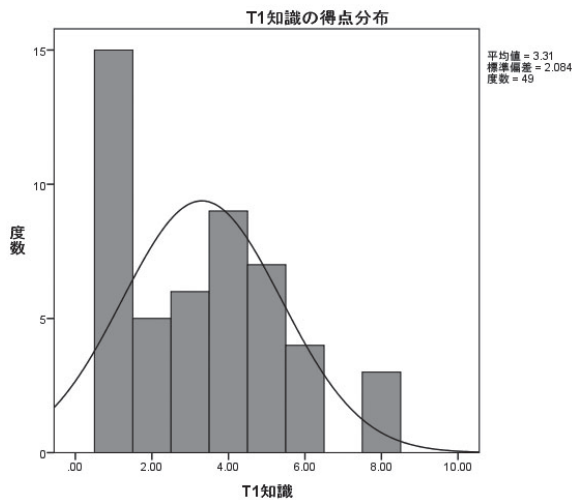


図1 T1知識の得点分布

変数とする一要因分散分析の結果、有意傾向であった ($F(1, 42) = 3.658, p < .1$)。

表3 T1知識を従属変数、T1学習アプローチとSRL行動傾向を独立変数とする重回帰分析

	β	p	95.0% 信頼区間	
			下限	上限
深い学習	.021	.908	-.951	1.068
浅い学習	.092	.680	-1.120	1.701
暗記	-.170	.450	-1.518	.685
努力調整	.061	.782	-1.116	1.474
否定的思考の制御	-.012	.956	-1.158	1.096

T1の知識量を従属変数、T1のSRL行動傾向と学習アプローチ尺度を独立変数とする重回帰分析を行った。重回帰分析の結果を表3に示す。

T1知識量を従属変数として、T1の学習アプローチの下位因子を要因とするWard法によるクラスタ分析を行った。クラスタ分析の結果、2つのクラスタが見出された。学習アプローチの2つのクラスタを参加者間要因とする1要因分散分析を行った。各クラスタにおけるT1学習アプローチの下位因子の平均値と標準偏差を表4に示す。分散分析の結果、浅い学習と暗記については因子の主効果が有意であり ($F(1, 42) = 12.51, p < .01; F(1, 42) = 88.16, p < .01$)、深い学習の主効果は有意ではなかった ($F(1, 42) = 0.019, ns$)。

学習アプローチのクラスタを独立変数、T1知識を従属

表4 各クラスタにおけるT1知識およびT1学習アプローチの下位因子の平均値と標準偏差

	クラスタ	度数	平均値	標準偏差
知識	1	19	2.578	1.610
	2	24	3.708	2.136
深い学習	1	19	3.473	.554
	2	24	3.493	.369
浅い学習	1	19	3.053	.446
	2	24	2.517	.527
暗記	1	19	3.705	.514
	2	24	2.458	.356

T1の学習アプローチの2クラスタを独立変数、T3の感情的EG、行動的EGおよびT3の学習アプローチの下位因子をそれぞれ従属変数とする1要因分散分析を行った。要因の平均値と標準偏差を表5に示す。分散分析の結果、浅い学習と暗記の主効果が有意であり ($F(1, 36) = 3.23, p < .1; F(1, 36) = 11.466, p < .01$)、感情的EG、行動的EGおよび深い学習アプローチの主効果は有意ではなかった。

表5 T3感情的EG、行動的EGおよび学習アプローチの下位因子の平均値と標準偏差

	クラスタ	度数	平均値	標準偏差
感情的EG	1	16	3.913	0.719
	2	21	4.095	0.680
行動的EG	1	16	4.047	0.526
	2	21	4.036	0.644
深い学習	1	16	4.167	0.740
	2	21	4.175	0.574
浅い学習	1	16	3.604	0.762
	2	21	3.222	0.531
暗記	1	16	3.479	0.902
	2	21	2.413	0.983

3. 考察

本研究の目的は、反転授業が学習者のエンゲージメントと学習アプローチに及ぼす影響について検討することであった。授業は、教育学部2年次生を主な対象とした子どもカウンセリング論であった。反転授業の手続きとしては、初回授業時に受講生のグループを設定し、毎回の授業のテーマに関して受講生が各自授業開始前までに事前に学習を進めてノートを作成するというものであった。また、グループが持ち回りでテーマに関する模擬授業を行うことで、受講生の関与意識を高めることを目指した。このような授業の手続きや構成が、受講生のエンゲージメントや学習アプローチにどのような影響を及ぼすかについて、全体で15回のうちの授業の7回目と10回目に質問紙による調査を行った。

まず、事前の知識について確認したところ、0と1点が全体の40%程度であり、受講生の受講内容に関する既有知識はないものが40%程度であることが確認された。次に、T1における学習アプローチの類型は2クラスタが得られた。クラスタ間で知識、学習アプローチ、SRL行動傾向について比較したところ、知識と浅い学習アプローチおよび暗記の主効果が有意であった。知識はクラスタ2の方が有意に高く、クラスタ2はクラスタ1よりも浅い学習アプローチと暗記の得点が有意に低いことが明らかとなった。これは、クラスタ1はクラスタ2よりも浅い学習アプローチや暗記を重視して学習することで、1年時に受講した関連する授業科目の内容を他の状況にうまく転移させることができていることを示唆する。

このことは、授業時までの学習者の学習アプローチが他の状況への転移を考えるものであるかどうかは他の授業科目への学習内容の転移を促進したり抑制したりするという可能性を示唆している。授業科目における学習内容は、各科目において高い専門性を有するものであるが、どのように学習するかについては授業科目横断的である。大学の専門教育課程では、各科目の高い専門性を架橋する学習アプローチを科目横断的に育成することも求められる。アクティブ・ラーニングにおける学習者主体の活動は、学習内容は多くの状況に適用することができることに対する効力感を学習者が主体的に獲得する機会（伊藤、2009）として機能することも考えられるかもしれない。本研究におけるT1において、浅い学習アプローチや暗記に頼らないことが事前の知識で高い得点を得たことは、記憶における精緻化の効果によると考えることもできる。記憶の精緻化過程における自己機能は、記憶成績を向上させることが明らかにされている（豊田、1989；豊田・齋藤、2003）。精緻化における自己機能とは、学習者が記憶項目に関連する情報を自ら加えたり、項目の内容が適切かを判断したりする過程であり、このような機能により、記憶成績が向上する。反転授業は、学習内容に対する学習者の関与機会を増やす工夫が組み込まれた授業手続きであるといえるが、授業内容の定着には、授業者が手続きを間違いなく進めるだけでなく、学習者の関与の状態も把握することが重要であるといえる。

T1の学習アプローチのクラスタがT3のエンゲージメントや学習アプローチに及ぼす影響について検討した結果、T1のクラスタ2はT3においても浅い学習アプローチや暗記がクラスタ1よりも有意に低いことが明らかとなった。このことは、半期の1つの授業科目のみによって学習アプローチを変えることは困難であることを示唆している。大学生の学習アプローチはそれまでの学習経験を総合して形成されるものであり、たとえ浅い学習アプローチや暗記を重視するものであっても、それらによって多くの成功経験を得た場合、変えることは困難であるともいえるだろう。

本研究では、反転授業の手続きが、エンゲージメントや学習アプローチに及ぼす影響について検討した。本研究で得られた結果を総合すると、深い学習アプローチは既有知識の転移を促進することが示唆されたが、学習者の浅い学習アプローチを深い学習アプローチに変えることが困難であることも示唆された。本研究で測定した学習アプローチは学習者の学習に対する信念であると考えられる。信念バイアスは強固な機能である。今後は、アクティブ・ラーニングと学習アプローチの関連に関する研究が求められる。

参考文献

- 秋田喜代美：「談話理解」 稲垣佳世子・鈴木宏昭・大浦容子（編著）『新訂 認知過程研究—知識の獲得とその利用—』、日本放送出版協会、pp184-198、2007。
- 羽入佐和子：「変化の中で生きる社会的存在を育成する」『「アクティブ・ラーニング」を考える』、東洋館出版社、pp12-19、2016。
- 今井康晴：「ブルーナーにおける「足場かけ」概念の形成過程に関する一考察」、広島大学大学院教育学研

- 究科紀要第一部第57巻, pp35-42, 2008.
- 伊藤崇達：『自己調整学習の成立過程』, 北大路書房, 2009.
- 河合亨：「<研究ノート>アクティブラーニング型授業における構図の解剖と縫合」, 京都大学高等教育研究 第21巻, pp53-64, 2015.
- 河合亨・溝上慎一：「学習を架橋するラーニング・ブリッジについての分析—学習アプローチ, 将来と日常との接続に着目して—」, 日本教育工学会論文誌, 第36巻, pp217-226, 2012.
- 解良優基・出口拓彦：「自分とメンバーの感情的エンゲージメントがグループ学習への態度に及ぼす影響」, 日本教育工学会論文誌, 第41巻, pp72-76, 2017.
- 松下佳代：「『主体的な学び』の原点—学習論の視座から」, 大学教育学会誌, 第31巻, pp14-18, 2009.
- McCombs, B. L.: 「Self-Regulated Learning and Academic Achievement: A Phenomenological View.」 In B. J. Zimmermann & D.H. Schunk (Eds.) 『Self-Regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives』 New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2001. (中西良文(訳): 「自己調整学習と学力—現象学的視点—」塚野州一(監訳) 『自己調整学習の理論』, 北大路書房)
- 三尾忠男：「授業におけるアクティブ・ラーニングとオーディエンス・レスポンス・システムの使用に関する学生の印象評価」, 早稲田教育評論, 第29巻, pp. 177-190, 2015.
- 村山航：「テスト形式スキーマへの介入が空所補充型テストと学習方略との関係に及ぼす影響」, 教育心理学研究, 第54巻, pp63-74, 2006.
- 文部科学省：「2. 新しい学習指導要領等を目指す姿 http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/siryu/attach/1364316.htm (参照2018年8月2日)
- 岡田涼：「友人との学習活動における自律的な動機づけの役割に関する研究」, 教育心理学研究, 第56巻, pp14-22, 2008.
- 沖林洋平・佐伯英人・宮木秀雄・岡村吉永：「反転授業が授業内容の理解に及ぼす影響: Self-Regulate Learning行動傾向と批判的思考態度と授業理解の関連」, 山口大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要, 第44巻, pp217-223, 2017.
- 豊田弘司：「偶発記憶に及ぼす自伝的精緻化の効果」, 心理学研究, 第37巻, pp234-242, 1989.
- 豊田弘司・齋藤恵理：「偶発記憶に及ぼす自己修正精緻化の効果」, 奈良教育大学紀要, 第52巻, pp195-207, 2003.
- 浦田未来・浦光博：「高校生の動機づけ状態と学力がSRLの行動傾向に及ぼす影響: 期待—価値モデルをもとにした検討」, 認知心理学研究, 第14巻, pp35-38, 2016.
- Zimmermann B.J.: 「Becoming a Self-Regulated Learner: Which Are The Key Subprocesses?」, Contemporary Educational Psychology, 11, pp307-313, 1986.
- Zimmermann B.J.: 「A Social View of Self-Regulated Academic Learning」, Journal of Educational Psychology, 81, pp329-339, 1989.

資料

学習アプローチ測定のための項目

1	できる限り他のテーマや他の授業の内容と関連させようとする	深い
2	自分がすでに知っていることと結びつけて、授業内容の意味を理解しようとする	深い
3	様々な見方を考慮して、問題の背後にあることを理解することが、私にとって重要だ	深い
4	新しい考えを理解するとき、それらを現実世界と結びつけようとする	深い
5	学術的な読書の中で新しい考えに出会ったときは、じっくり考え抜く	深い
6	私は授業のテーマについて、教えられたこと以上は考えないようにしている	浅い
7	私が学んでいることの多くは互いに無関係であると思う	浅い
8	私は授業内容についてなんとなく学習してしまう	浅い
9	私は、教えられたことに対して、自分で深く考えずに受け取る傾向がある	浅い
10	多くの授業のテーマが複雑で理解することが難しい	浅い
11	授業内容について意味の分からない語句が出てきても、とにかく覚えようとする	暗記
12	語句を繰り返し書いたり読んだりして覚えようとする	暗記
13	全体を理解する前に、まず言葉を覚えることから始める	暗記
14	なぜそうなるのかはあまり考えずに、ホワイトボードやパワーポイントに示されたことをとりあえずノートに写す	暗記
