

オンライン形式でのアクティブラーニングの実践例と分析 ーリフレクションペーパーを中心としてー

當山 明華

長崎大学アドミッションセンター

Online Active Learning: Practice Examples and Analysis - Focusing on Reflection Paper -

Sayaka TOYAMA

Admission Center, Nagasaki University

Abstract

As the reflection paper serves as part of the function of the active learning process in face-to-face classes, this study examined whether online classes allow this function to be fulfilled. As a result, it was found that the active learning function was fulfilled even in an on-line class. However, it is necessary to consider adjustments in some areas, such as methods of instruction, given that the writing style of reflection papers differs depending on class format.

Key Words : Reflection, Active Learning, Logical Thinking, Online Class

1. はじめに

2020年度は、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、多くの教育機関で対面形式の授業実施が困難となり、本学においても、感染拡大防止のためオンライン形式による授業が実施された。そのため、対面形式を中心とする教養教育の主体的な学びを基盤とした授業実践が困難な状況となった。

主体的な学び、つまり能動的に学修し学ぶ力の習得のために、アクティブラーニング等による教育改革が進められているが、このような状況下では、体験学習、調査学習、グループ研究などの対面で実施する場面が多い学修は難しい。しかしながら、アクティブラーニングは、「一方的な知識伝達型講義をきくという（受動的）学習を乗り越える意味での、あらゆる能動的な学習（溝上, 2014）¹」であるため、必ずしも対面での実施が必要とは限らない。なぜなら、能動的な学習とは、「書く・話す・発表するなどの活動の関与と、そこに生じる認知プロセスの外化を伴う（溝上, 2014）¹」ものであり、それは新たに得た知識と自分の中にあ

る知識や考え、さらに気づきなどを合わせて可視化することであり、その状態は対面形式の学修以外でも得られると考えられるからである。

認知プロセスの外化のためのツールとして、大福帳やミニツツペーパー、リアクションペーパー、リフレクションペーパーと呼ばれるものがある。いずれも、学修者が授業の要点や理解度、質問などを記入するものであり、学修者の認知プロセスの外化の手助けとなっている。當山 (2019)² は、対面形式において学修者自身が、リフレクションペーパーの役割に、能動的な学修ツールとしての機能があることを理解していることを確認した。学修者は、他者のリフレクションペーパーの内容を読み、自分自身が書いたものと比べることによって、何となく感じたままを記述するだけでは、能動的な学修にならないことに気づき、さらに、能動的な学修は、授業での活動だけでなくリフレクションペーパーを書くことでも行うことができることを理解していたのである。

このように、対面形式の授業においては、学修

者がリフレクションペーパーの機能について理解していることが確認できたが、オンライン形式の授業でも同じような理解が得られるのであろうか。機能を理解することだけではなく、実際に認知プロセスの外化の手助けとなっているのだろうか。また、教養教育では、アクティブラーニングとして、講義とグループワークを組み合わせた授業が多いが、講義の場合とグループワークの場合では、リフレクションペーパーの内容に違いがあるのだろうか。さらに、授業形態だけでなく、その好みによって、リフレクションペーパーの書き方が異なるかどうかを確認する。これらに加えて、科目履修の理由によって、リフレクションペーパーの書き方が異なるかどうか合わせて確認したい。学生が科目を履修する際、その内容に興味があるため受講するという能動的な選択と、友人が受講するから一緒に受けるだけという受動的な選択があると考えられるからである。

本稿では、リフレクションペーパーがオンライン形式の授業においても、機能の理解となっているのかについて、リフレクションペーパーの内容から調査し、認知プロセスの外化の手助けとなっているのか、授業形態によって書く内容に違いがあるのかについては、リフレクションペーパーの評価によって調査する。さらに、授業形式の好みや科目履修の理由については、意識調査を行った。その結果を報告する。

2. 実施概要

2.1 対象者

2020（令和2）年度第3クォーターで2年生を対象に開講されている教養科目「人間関係の心理学」を受講している40名。

2.2 実施状況

本科目は、一週間のうち連続した二回の授業をリアルタイムオンラインで実施した。実施形態として、第1・2回授業と第3・4回授業、第15回授業は、知識理解のための講義とその講義を基にした個人ワークをZoomを使用したリアルタイムオンラインで行った。第5・6回授業～第13・14回授業では、二回の授業のうちの前半の授業でZoomを使用した講義と個人ワークを行い、後半

の授業ではオンラインホワイトボードであるBeccanvasを用いてグループワークを行った（図1）。グループワークは5名1組の8つのグループを無作為に作り、各回、同じグループのメンバーで実施した。グループワークでは、最初に前の時間の授業で行った個人ワークの内容を各々がBeccanvasのホワイトボードに、自分の意見として付箋で貼り付けて、その後、グループで各意見について話し合い、付箋を加筆・修正してグループの意見としてまとめた。講義回についてもグループワーク回についても、各授業後にリフレクションペーパーを書くことを求めた。

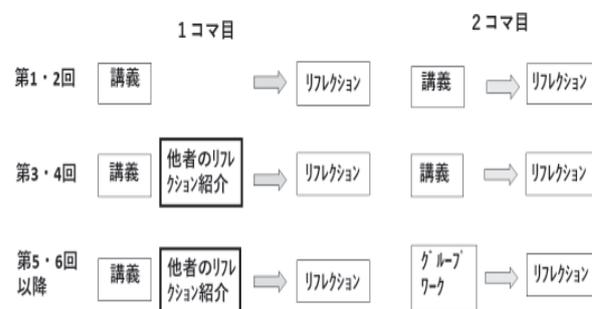


図1 授業の実施状況

他者のリフレクションペーパーについては、前週の授業回で他者が書いたものを、前半の授業（奇数回）の中で解説をつけて紹介した。なお、第1・2回授業については、初回の授業であり、受講生がまだリフレクションペーパーを書いていないため、紹介をしていない。

2.3 意識調査

本稿では、授業形態の好みや、科目履修の理由によって、リフレクションペーパーの書き方が異なるかどうかを問うため、表1の通りの選択肢を作成して使用した。

表1に示した授業形態の好みおよび科目履修の理由については、第3回授業の際に、本学の主体的学習促進システムLACSを用い、Web上で回答を求めた。選択肢から最も当てはまるものをそれぞれ1つ選択させた。意識調査にあたっては、LACS上の意識調査の挨拶文および口頭で、「本調査は意識調査であり、本科目の成績評価とは一切関係がありません。そのため、あなた自身が思ったことをお答えください」と伝えている。

表1 本稿で用いた選択肢

好みの授業形態
対面での講義
対面でのグループワーク
オンラインでの講義
オンラインでのグループワーク
科目履修の理由
友人がこの授業を取るの、一緒に取ろうと思ったから
単位が取りやすそうだったから
他に取りたいと思う授業がなかったから
この授業の内容に興味があったから
このモジュールの他の授業をとりたかったから

2.4 手続き

リフレクションペーパーの記述は、LACSを用いて行った（今回は紙を用いず、Web上で入力してオンラインでの提出としたため、以降リフレクションペーパーをリフレクションと称する）。リフレクションとして受講生が記述する内容について、第1回目授業では、「この科目のシラバスに示した到達目標のうち、一番興味がある目標はどれか、または一番身につけたい目標はどれか教えてください。その際、なぜその目標を選んだのか、理由も具体的に書いてください。」と指示を出した。残り14回の授業では、「授業の要点と感想を少なくとも40文字以上で書いてください。」と指示を出し、すべて自由記述での回答を求めた。毎回、授業終了時刻の20分前から受講生が記述できるように設定し、授業終了の15分前には講義およびグループワークを終了するようにし、記述を促した。

このリフレクションは、授業の出席確認および評価を兼ねているため、リフレクションの提出が出席となること、さらに、内容を得点化して成績評価に反映させることを第1回授業時に配布した授業資料の中で説明した。また、その際に「皆さんの書いたリフレクションは、次週からの授業の中で他の方々に紹介することもあります。個人が特定される形では公開しません」と口頭で説明した。

他者のリフレクションの紹介は、図2~4のように評価の高いものから低いものまで順番に解説を行った。解説の際には、なぜこのリフレクションが良いのか、またなぜ良くないのかについて、「何となくそう思った」という書き方だと、主観

的な意識の表出だけとなってしまい、能動的な学習にはなっていない。自分自身の知識とつなぎ合わせるために、なぜそう考えたのか、そしてどのように行動したらよいかを具体的に書くことが重要だということを特に強調した。

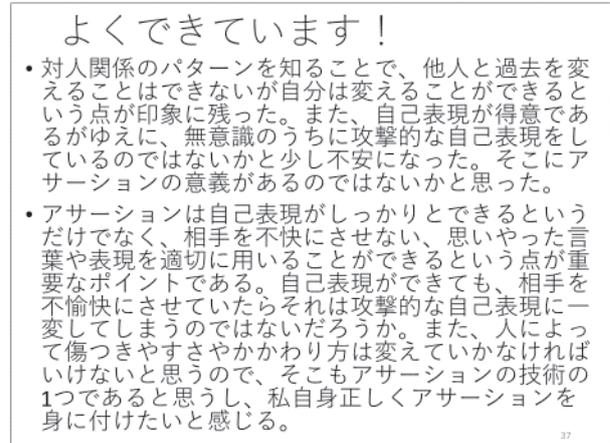


図2 高得点のリフレクション

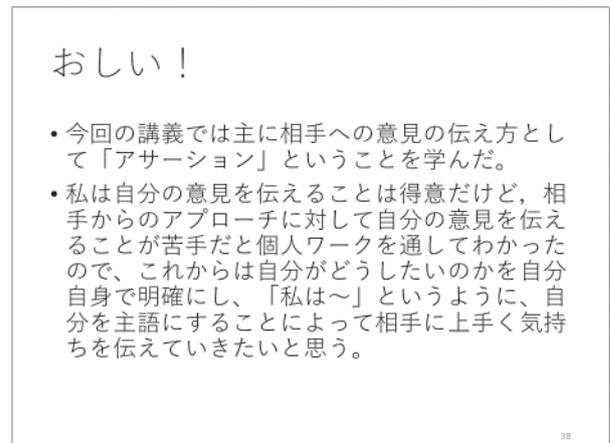


図3 中得点のリフレクション

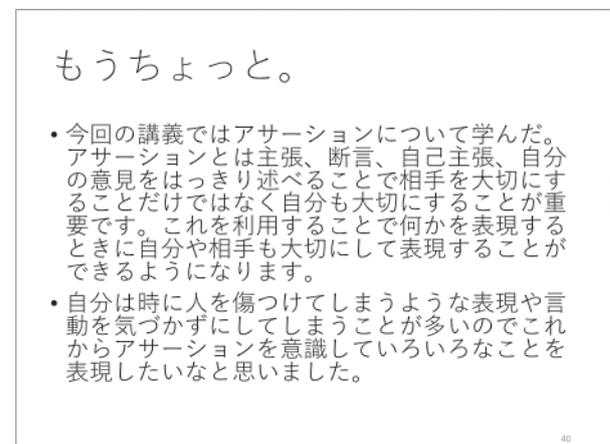


図4 低得点のリフレクション

また、第3回の講義では、第1・2回授業の他者のリフレクションの紹介と解説だけでなく、相手が納得するような文章を書くには、論理的に伝えることが大切であることを伝え、抽象的な表現で伝える場合と具体的な表現で伝える場合の、相手への説得度の違いについての具体例を示した。リフレクションを書く際も同様で、事実と意見を区別し、それぞれを具体的に書くことの必要性も伝えた。

3. 結果

3.1 リフレクションの機能の理解への気づき

受講生からのリフレクションのうち、リフレクションの機能の理解について書かれたものを例として下記に記述する。

- ・他の人のリフレクションをみて、なぜそう思ったのか、それに則した具体的な自分の経験はあるか、どう活用するのかということを書く必要があると感じた。実際にできているかは分からないが、この授業以外の違うレポートの課題や自分の意見を言うときなどこれらを意識している。レポートを書くのは未だに好きではないが、自分がどう思っているか、なぜそう思ったのかを考えることは楽しいのでこれからも続けていけそうだ。
- ・私は「リフレクション」が一番自分の中で役に立つと感じた。私は言葉を要約したり、具体的に伝えることがとても苦手だ。要点をただ話したり、抽象的なことばかり並べて、何によってそう思ったのか、という部分をいつも省略してしまっていた。具体的に伝えるところを省略していたので考える癖がついておらず、いざ伝えないといけないときになかなか文が出てこなかった。個人的に課題よりも難しく感じた。この講義のおかげで、自分の考えていることをうまく伝えられていないことに気づけたが、正

直講義の分のリフレクションだけでは、具体的に考えることを癖つかせるまでにはいかなかった。だから今後、人と話すとき、InstagramなどのSNSで文章を書くときなど、日ごろから具体的に、なぜそう感じたのか、何がそうなのか、ということを考えることを意識してやっていきたい。

3.2 リフレクションの評価

リフレクションをどのように書いたか、認知プロセスの外化のためのツールとして機能しているのか、その評価については、授業で得られた知識と自分自身の状況をつなぎ合わせて、具体的に書いているかどうかで判断し、0~3点で評価を行った。各授業回の評価点の平均値は表2の通りである。

平均値が最も高い授業回は第1回の2.9点であり、最も低い授業回は第6回の1.9点であった。

3.3 授業形態による違い

平均値が最も高い第1回授業は講義形式の授業であり、最も低い第6回授業はグループワークによる授業であった。講義形式の授業回の授業形態（平均2.5、標準偏差0.43）とグループワーク形式の授業回の授業形態（平均2.1、標準偏差0.74）の違いによりリフレクションの評価点に差があるかどうか、対応のあるt検定を行ったところ有意差が見られた（ $t=4.672, df=39, p<.001$ ）。

この結果より、講義形式の授業の方がグループワーク形式の授業よりもリフレクションの評価点が高いことがわかった。さらに、グループによって、講義形式およびグループワーク形式でリフレクションの評価点の平均値に差があるかどうかを確認するために、分散分析を行った。その結果、講義形式およびグループワーク形式のいずれも有意差はなかった（5%水準）。

3.4 好みの授業形態

好みの授業形態の違いによってリフレクション

表2 授業形態とリフレクション評価点の平均値

	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回	第9回	第10回	第11回	第12回	第13回	第14回	第15回	合計
授業形態	講義	講義	講義	講義	講義	グループワーク	講義	グループワーク	講義	グループワーク	講義	グループワーク	講義	グループワーク	講義	
平均値	2.9	2.1	2.4	2.5	2.3	1.9	2.5	2.4	2.5	2.3	2.7	2.1	2.5	2.2	2.7	2.4

の評価点の平均値に差があるかどうか確認するために、分散分析を行ったが、有意差はなかった(5%水準)。

3.5 科目履修の理由

続いて、なぜこの授業をとろうと思ったのか、科目履修の理由の違いによってリフレクションの評価点の平均値に差があるかどうか確認するために、分散分析を行った。その結果、履修理由の違いは有意であった($F(5,34)=3.281, p=.016$)。表3に、各項目の平均値及び標準偏差を示す。Tukey HSD法を用いて多重比較を行ったところ、「友人がこの科目をとるので、一緒に取ろうと思ったから」と「この科目の内容に興味があったから」の間に有意差があった。

この結果により、本科目に興味があるから受講した受講生は、友人が受講するからという理由の受講生よりもリフレクションの評価点が高いことがわかった。

表3 各項目の記述統計量

	度数	平均	標準偏差
友人がこの授業を取るの、一緒に取ろうと思ったから	5	1.9	0.89
単位が取りやすそうだったから	3	2.4	0.48
他に取りたいと思う授業がなかったから	4	2.7	0.10
この授業の内容に興味があったから	16	2.6	0.29
このモジュールの他の授業をとりたかったから	2	2.7	0.05
未回答	10	2.2	0.34

4. 考察

まず、オンライン形式の授業において、リフレクションが能動的な学修のツールであるということ、を学修者自身が理解しているかどうかについて確認する。受講生のリフレクションより、オンライン形式の授業においても理解していることが確認された。また、学修のツールとしての理解だけでなく、「なぜそう思ったのか考えることが楽しいのでこれからも続けていけそうだ」という、自分の気持ちや考えを内省することが楽しいという認識が示された。さらに、「人と話すとき、InstagramなどのSNSで文章を書くときなど、日ごろから具体的に、なぜそう感じたのか、何がそうなのか、ということ意識してやっていきたい」という、

話すときだけでなく SNS でも意識するコメントも確認された。今回のリフレクションは、Web上で入力してオンラインでの提出であったため、対面でのやりとりだけでなく、Web上でのやりとりについても能動的な考え方や行動を意識したいという気持ちの表れとなったと考えられる。

次に、認知プロセスの外化の手助けになっているかどうか、リフレクションの評価点から確認した。授業全体の評価点の平均値は、2.4点だった。評価点の最大値は3点であるため、リフレクションは認知プロセスの外化の手助けとなっていると考えられる。

さらに、*t*検定の結果から、講義形式の授業とグループワーク形式の授業では、リフレクションの評価点の平均値に有意な差が見られ、講義形式の授業の方の評価点が高かった。この点については、下記に示すような2つ解釈が考えられるだろう。

一つ目の解釈は、グループによって議論が進まなかった可能性である。リフレクションを書く際、その内容は新たに得た知識を用いる。グループワークの場合、割り当てられたグループによって、意見交換がうまく行かず、議論が煮詰まったり、議論にまで至らない可能性があり、議論の内容が書けない場合が起こりうる。今回は、グループ間の評価点の平均値に有意な差は見られなかったが、評価点の平均値が最も高いグループの平均値は2.7点であり、最も低いグループは1.7点であった。そのため、グループの編成の仕方にも注意する必要がある。

二つ目の解釈は、リフレクションを書く際の指示、ワーディングに問題があったという可能性である。本稿では、第1回授業以外のすべての講義形式およびグループワーク形式において、「授業の要点と感想を少なくとも40文字以上で書いてください。」という指示を出した。講義形式の場合は、授業で得られた知識内容に沿ったリフレクションが書かれていたため、評価点が高くなった。しかしながら、グループワーク形式の場合は、グループワークで話し合った内容ではなく、「今回はとても盛り上がった(盛り上がらなかった)」という、実際にワークを行った「感想」を書く場面が多かった。そのため、授業で得られた知識と自分自身

の状況をつなぎ合わせた書き方ではないことが多くなり、この書き方をした受講生の評価点は低くなっている。このことより、リフレクションの指示を行う場合は、ワーディングも考慮する必要があるだろう。例えば、評価点の平均値が2.9点と最も高かった第1回授業では、「この科目のシラバスに示した到達目標のうち、一番興味がある目標はどれか、または一番身につけたい目標はどれか教えてください。その際、なぜその目標を選んだのか、理由も具体的に書いてください」という指示を行った。このように、具体的に指示を出すようなワーディングが必要だと考えられる。

授業形態の好みによって、リフレクションの評価点の平均値に差があるかどうかを確認したが、有意差はなかった。受講生の好みでは、リフレクションの書き方に違いがないようである。

しかしながら、なぜこの授業をとろうと思ったのか、科目履修の理由の違いによってリフレクションの評価点の平均値に差があるかどうか分散分析を行ったところ、有意差があった。多重比較の結果、「友人がこの科目をとるので、一緒に取ろうと思ったから」と「この科目の内容に興味があったから」の間に有意差があり、本科目に興味ある方の評価点が高かった。本科目に興味がある受講生は、興味深く授業を受けるため、リフレクションの評価点が高くなることは当然だろう。友人と同じ科目だからという受講生の評価点が低くなったのは、下記のような解釈が考えられる。対面形式で授業を受ける場合、その友人と一緒に授業を受けると思われる。この場合、興味がなくて聞いていないときや分からないことがあっても、すぐに友人に授業内容を確認することができるだろう。しかし、オンライン形式の場合は、隣に友人がいないため、その都度内容の確認ができない。LINEなどのSNSでのやりとりは出来ると思うが、対面形式で隣に座っているときよりもタイムラグが生じる。このように、友人に容易に授業内容の確認ができない場合、授業で得られた知識と自分自身の状況をつなぎ合わすこともできなくなり、それがリフレクションの評価点につながったと考えられる。

本稿では、オンライン形式においても、受講生

はリフレクションが能動的な学修のツールであると理解しており、認知プロセスの外化の手助けとなっていることが確認された。そして、授業形態の違いや科目履修の理由によって、リフレクションの評価点の平均値に差があることが示唆された。

しかしながら、本稿は、少なくとも2つの課題を残している。一つ目の課題は、認知プロセスの外化の手助けとなったのが、他者のリフレクションを見たからなのか、それともリフレクションの指示の仕方によるものなのか、どちらか判断がつかないことである。今回は、第1回授業の指示のワーディングが他の授業回の指示と異なっていたこと、第3回授業から他者のリフレクションを示したことなど、リフレクションの示し方がバラバラであった。

二つ目の課題は、授業形態の違いや科目履修の理由によってリフレクションが異なることが示されたが、この結果が、ワーディングの問題なのか、オンライン形式独特のものなのかわからないことである。

今後は、リフレクションの示し方によって結果が異なるのか、そして、対面形式でも同様の結果が生じるのか検討することも必要である。

引用文献

- 1) 溝上真一 (2014). アクティブラーニングと教授学習パラダイムの転換. 東信堂.
- 2) 當山明華 (2019). 学生のふりかえりを促すためのリフレクションペーパーの役割 長崎大学大学教育イノベーションセンター紀要, 10, pp.31-36.

謝辞

本調査の実施にあたりご協力いただきました学生の皆さんに厚く御礼申し上げます。