

## 相互評価を組み入れた学習課題による批判的思考力育成の可能性

丹羽量久                      正田備也                      福澤勝彦                      三根真理子  
Kazuhisa NIWA   Tomonari MASADA   Katsuhiko FUKUZAWA   Mariko MINE

長崎大学  
Nagasaki University

**あらまし**：著者らは学生の参加度を向上させる学習課題を設計し、講義主体の教養教育科目の授業に組み込むことによるアクティブラーニングを実現してきた。教養教育カリキュラムにクォーター制が導入され、当該科目が2コマ連続授業に移行し、長くなった授業時間を有効に使えるように学生同士の相互評価を組み込んだ新たな学習課題を設計した。問いかけに対して講義を参考に自身の考えをまとめ、他の学生が同意・非同意の両立場から評価した後、内容を改善する流れである。授業による学習成果と自身の取り組みについて振り返らせたところ、本学習課題が他者との意見交換や協働に寄与し、満足感を抱いていることがわかった。

**キーワード**：学生間コミュニケーション 相互評価 批判的思考 アクティブラーニング

### 1 まえがき

長崎大学が2012年度から運用を開始した教養教育カリキュラム[1]では、従前の人文・社会科学、自然科学等の分野別選択科目からそれぞれ履修する形式をやめ、テーマごとに数科目をまとめた全学モジュール[2]とよぶ科目群を用意して、学生に興味あるテーマを一つ選ばせ、その中に配置された科目を履修させることとした。著者ら担当の科目「情報と社会」[2]は、2年生が履修する全学モジュールⅡ科目に分類される。この科目では、さまざまな分野における「情報」の関わりを学べるように、著者ら4名によるオムニバス型の講義主体授業として設計している。授業にアクティブラーニングを導入するにあたっては、学生の参加度を向上させる課題として授業中に講義内容を「授業ログシート」に記入させ、授業後にその内容をeラーニングシステム上で共有する取り組みを進めてきた[3,4]。

2016年度から教養教育カリキュラムにクォーター制が導入され、全学モジュール科目については2017年度からそのすべてを週2コマで開講することになった。なお、授業1コマは90分間のままである。本科目[5]については、一日で2コマ連続授業となったため、上述の「授業ログシート」[3,4]を利用する課題に学生たちを約3時間連続して集中させることは困難と予想された。そこで、別の観点から授業時間を有効に使うアクティブラーニングについての検討が必要と判断し、他大学で実践されている授業を参考にして、学生同士

が相互評価する学習課題を設計し、実践した。この学習課題を要約すると、講義内容に関係する問いかけに対する自身の考えをまとめ、他の学生に評価してもらった後、内容を改善する流れとなる。

本論文では、2017年度第3クォーターに開講した情報系教養教育科目「情報と社会」[5]を取り上げて、上述の相互評価を行う学習課題を組み込んだ授業の設計内容および実践方法について説明する。そして、この学習課題の他者評価の部分の入力内容、および受講した学生による授業の振り返りから、この取り組みを評価する。

### 2 科目「情報と社会」

この科目では、著者ら4名の教員がそれぞれの専門分野を取り上げて、実社会における情報の意味や関わりについて講義し、学習課題に取り組みせる。

#### 2.1 授業の概要

この授業の到達目標は以下の通りである。

- 経済学的視点から理論とその限界について学び、事例をあげて説明できる
- 医療現場におけるデータベースの活用および各機関連携の事例について説明できる
- ソーシャル・メディアに関する技術的背景を理解し、時代の変遷を説明できる
- 「情報」の可視化が情報社会に貢献している事例について説明できる

各週の授業では以下に示すテーマを設定した。第6週の授業のみ1コマである。

- (1) 第1週：ガイダンス、いま私たちはどんな時代にいるのか
- (2) 第2週：Webの今、ビッグデータとは
- (3) 第3週：人工知能
- (4) 第4週：情報の可視化
- (5) 第5週：情報とは何か、人間は合理的か
- (6) 第6週：情報の価値を計算する
- (7) 第7週：情報技術の医療分野への応用
- (8) 第8週：医療情報ネットワーク、授業の総括

## 2.2 学習課題のツール「授業まとめシート」

以下(A)~(C)の入力欄を配置した「授業のまとめシート」(A4判用紙)を授業開始時に配布する。一緒に白紙一枚も配布して、メモ書きや下書きに利用させる。

- (A) 問いかけ
- (B) 自分の考え
- (C) コメント(「同意する立場」、「同意できない立場」、「質問」を記入する)

## 2.3 学習課題を組み込んだ授業計画

学習課題を組み込んだ授業の進め方については、標準形として次のように設計した。

- (1) 問いかけ  
教師は、当該授業テーマに関係する「問いかけ」を設定して、講義を始めるときに出題する。
- (2) 講義  
学生は、「問いかけ」を意識しながら講義を聴講し、必要に応じてメモ用紙に要点や説明を書き留めておく。
- (3) 考えをまとめる  
学生は講義内容を参考にして「授業まとめシート」に考えをまとめる。適宜、必携PCを使ってインターネット上の関連情報を収集する。
- (4) 相互評価  
学生同士で「授業まとめシート」を交換し、それぞれが(3)でまとめた相手の考えを評価する。その際、「同意する立場」と「同意できない立場」の相反する二つの立場を想定してコメントする。さらに、質問を一つ提示する。二人から評価してもらう。

## (5) 教師からのコメント

一旦、「授業まとめシート」を回収し、教師が記載内容を確認して全般的にコメントする。この目的は、関連知識の確実な習得を目指すことなので、個別に重要あるいは理解不足と考えられる事項等を助言することをいとわない。コメントし終えたら、「授業のまとめシート」を各学生に返却する。

## (6) 考えの改善

学生は、他学生および教師からのコメントを参考にして、スライドに自分の考えをまとめ直す。できあがったらeラーニングシステム上に用意されている該当授業回のブログに投稿し、クラス内で共有する。

## (7) プレゼンテーション

指名された学生が、まとめたスライドを使ってクラス内でプレゼンテーションを行う。

## 3 授業実践

2017年度第3クォーター開講クラスでは、受講者20名であった。その内訳は教育学部10名、経済学部6名、水産学部2名、多文化社会学部2名である。

### 3.1 授業の進め方

第1週から第4週において上述した計画にしたがって授業を進めた。著者らにとっても学生たちにとっても初めての取り組み内容であったため、第1週を予行演習として位置づけて、授業ガイダンスの後、(2)講義、(1)問いかけ、(3)考えのまとめ、(4)相互評価の順で授業を進めた。学生たちの取り組み状況や反応を観察し、2.3の授業計画通りに進めても大きな問題は生じないことを確認した。ただし、進行状況を確認して時間配分する等の配慮が必要である。

なお、第5週以降の授業では、各テーマとその内容を考慮して週1コマ開講時の学習課題を適用することにした。ただし、必携PCおよびeラーニングシステムを最大限活用して、学習成果のデジタルデータの提出と逐次フィードバックにより、教師-学生間のタイムリーなコミュニケーションを実現した。たとえば、第5週と第6週には情報を数値化する演習を組み込んだ。第7週と第8週には講義内容に関する学生たちの知識度・理解度の変化を可視化しながら解説した。

### 3.2 問いかけ

第1週から第4週それぞれの問いかけは以下の通りである。なお、第1週においては、※印以降に示すような、考えるきっかけをヒントとして提示した。

(1) 第1週：予行演習として

最新の製品・サービスをひとつ選ぶ。そして、それが、どういう点でユーザの立場に立っているか、考察しよう。

※ 以下を参考にして、他の人の報告を読んでコメントしよう。「ここはユーザにとって不便／便利なのは?」、「同じような製品・サービスがあるので比較できるよ」、「ここをこう変えたらもっと使い勝手がよくなりそうだ。」

(2) 第2週：ビッグデータとは

データが増えると、未来はどのように変わってしょうか?

- (i) どのデータについて考えたいですか?
- (ii) そのデータはどのように使うと良さそうですか?

(3) 第3週：人工知能とは

いくら技術が進んでも、人間でないとできなさそうなことは、何でしょうか?

自動化は既に進んでいます。そこで「してくれる人がいなくても、ができる」

- (i) たとえこう考えたとしても、どうしても人が必要な場面があるか?

(4) 第4週：情報の可視化

我々の生活に貢献する「情報の可視化」として、どんなことが考えられますか?

- (i) 好きなキーワードを設定して可視化事例を探し、興味あるものを選んでください。
- (ii) その可視化手法を別の興味ある分野に適用させると、何が実現でき、どんな効果を期待できるのかを考えてください。

### 3.3 学生の解答

学生たちはどのテーマにおいても熱心に取り組んでいた。第1週では戸惑っていたものの、回を重ねるごとに順応してきたようである。ここでは、最後に実践した第4週の解答を取り上げる。他者評価における同意しない立場に着目すると、単に否定意見を述べるのではなく、問題点を指摘したり、具体的な課題を提

示した記述が大部分であった。中でも注目すべきは、他者が自ら解決策を考えて提案する等、深く考えている記述も見られたことである。以下に記述例を示す。

(B)欄の記述：まとめた考え

(i) について：人間がリラックスしているか不快感を抱いているかを脳波で測定し、リラックスしているとブランケットが青色に不快感を抱いていると赤色に変化する。ブリティッシュエアウェイズの研究。

(<https://www.youtube.com/watch?v=9oF0-28MOoU>)

(ii) について：赤子や重度難聴者の方などで話すことができない人がリラックスしているか不快感を抱いているのか確認することができるのではないだろうか。子育てや介護など人の世話をする時に役に立ちそうである。

(C)欄の記述：評価者

[同意する立場]：話すことができなかつたり、意思の疎通が図れなかつたりする人は世の中にたくさんいると思いますが、そのような人たちにとって非常に有用な考えではないかと思います。人が感じていることを活用するという意味で、人の体温や体の状態などに応じて温度調節をするエアコンなどがあつたりしても個人的には便利だなあと感じました。

[同意できない立場]：何に対して不快感を感じているのかわからない時があるかもしれません。例えば赤子が不快感を感じていたとして、おなかがすいているのか、おしめを替えてほしいのかなど、その時によって対応は変わってくるかも知れません。ですので、不快感を感知できるだけでなく、その対象が今何を求めているのか、というのもデータを分析して可視化できるようになるとよいかもしいと思います。

### 3.4 学生の意識

この科目の授業の総括として、授業全般を振り返らせた。この授業の学習成果、授業内容と自身の取り組みの関係等を考察させたところ、8名の学生が本取り組みを明確に取り上げていた。以下に一部を示す。

- プレゼンを作成して、他人と意見交換をして違う視点を持つことができたし、批判的に見る練習もできたので、情報社会について学ぶこと以外にも自分の知識・能力が上がったのではないかと思います。自分一人で考えていると世界が狭くなってしまふし、ある程度時間がないといいものは作れ

ません。そのため、このような機会を設けてくださっていい経験ができたと思っています。

- 授業内で違う人の意見に賛成か反対かという取り組みを行い、たくさんの人の価値観に触れ、多面的に物事を見る目を養うことができた。この力を活かして、情報がもたらすメリット、デメリットを自分なりに見極めていこうと、授業を通して考える事ができ、とても良い機会になったと感じた。
- 意見交換をして、同意する意見だけではなく、同意できない意見を率直に聞くことができたのも良い経験になりました。プレゼンをまとめるときに、反対意見によって自分の改善点や詰めが甘い点がわかり、そしてそれを受けてどう対応・回答するのかいつも悩みましたが、すごく力になったと思います。

また、2017 年度より、長崎大学では従来の授業評価に代えて、学生が自身の学修成果を評価・把握するための「授業アンケート」をすべての開講科目を対象として実施している。この「授業アンケート」に用意されている汎用的能力に関する設問（項目にチェックをつける）への無記名の回答結果を使って学生の意識を調べてみる。ただし、本科目におけるこの「授業アンケート」への回答者数は8名と受講者の40%であった。この8名による、学習意欲に関する設問「この授業においては、教員に指示された課題に意欲的に取り組みましたか。」（選択肢：あてはまる、まああてはまる、あまりあてはまらない、あてはまらない）への回答は、あてはまる：5名(62.5%)、まああてはまる：3名(37.5%)と全員が肯定的であった。

- 新しい知識・技能が身についた：8名(100%)
- 考えやものごとの根拠について論理的に考えるようになった：5名(62.5%)
- 自分の意見を表現するようになった：5名(62.5%)
- ある事柄について他者と意見を交換するようになった：6名(75%)
- 異なった考えをもつ他者とも柔軟に協働するようになった：4名(50%)

#### 4 あとがき

本論文では、新たに設計した学生同士の相互評価を

組み込んだ学習課題、この学習課題に取り組みせる2コマ連続授業の計画、授業実践結果について述べた。

「同意しない立場」の他者評価において、他者が解決策を提案するような意見が多く見られた。学生たちの多くは、この学習課題により批判的に考える機会を活用でき、同時にさまざまな汎用的能力が身についたと実感していたようである。

しかし、たとえば第2週に設定したような自由度が高い「問いかけ」だと、解答の幅が広くなりすぎてしまう傾向がある。自分の考えをきちんとまとめる材料となる新しい情報を得るには長い時間が必要であるが、授業時間内に学習課題を終わらせるためにはこの情報検索に十分な時間を用意できない状況である。そこで、情報検索の難易度を少し低くするために、講義内容にあらかじめ具体的な手がかりを仕込んだり、学生たちの状況に応じて情報提供したりする等の工夫について検討していく予定である。

#### 謝辞

本学習課題の設計に際して、大阪経済大学 家本 修教授には、相互評価に取り組みせる授業を見学する機会を設けていただき、さらに出題に関する留意点を懇切丁寧に解説いただいた。深く感謝いたします。

#### 参考文献

- [1] 長崎大学：『教養教育平成 24 年度学生便覧』、長崎大学教務委員会、長崎、2012 年 4 月。
- [2] 長崎大学：『平成 24 年度入学生全学モジュールテーマガイドブック』、長崎大学モジュール科目小委員会、長崎、2012 年 3 月。
- [3] 丹羽量久、正田備也、福澤勝彦、三根真理子、山地弘起、“講義主体授業における学生の参加度向上を目指した学習課題”、長崎大学大学教育イノベーションセンター紀要、第 5 号、pp.19-24、2014 年 3 月。
- [4] 長崎大学 大学教育イノベーションセンター：『長崎大学におけるアクティブラーニング事例 第 2 集』、pp.79-89、2014 年 3 月。
- [5] 長崎大学：『平成 28 年度入学生全学モジュールテーマガイドブック』、長崎大学モジュール科目小委員会、長崎、2016 年 4 月。