

LMS を用いた学習者間の相互評価と相互フィードバックの取り組みと効果

本田直也*1

Email: honda@otemae.ac.jp

*1: 大手前大学現代社会学部

◎Key Words ピアレビュー, 相互評価, 協働学習

1. はじめに

LMS を用いた学習においては、学習者が課題を提出したり、Web テストに解答したり、ディスカッションに参加するといった形で学習の成果と学習データが一元的に集約される。これらに対して、教員による添削や評価を行って学習者にフィードバックすることも可能である。教員が指導者の立場で、的確な評価やフィードバックを与えることは教育上必要なことではあるが、学習者が相互に評価したりフィードバックしたりするといった学び合いのプロセスそのものが良い学びになることもあり得る。LMS 上での学びに焦点を当てて、学習者間での相互フィードバックを増やそうとする取り組みと、その結果を比べながら効果について確かめる。

2. LMS 上での相互評価・相互フィードバック

アクティブ・ラーニング的な学習への転換として、学習者同士が互いの学習成果物を披露し共有しながら相互にチェックしたり評価を述べたりするような協働学習をこれまでに実施してきた。学び合いの時間を授業時間内に割くことができないような科目においては、授業時間外に LMS 等の学習システム上で 4~5 人程度の少人数グループごとのレポートの共有と総当たり相互評価を実施し、ライティング能力向上と学習意欲を高める工夫などを行ってきた⁽¹⁾⁽²⁾。

評価は成果物を点数化して到達度の判断を下すものではなく、被評価者の学習成果物のさらなる改善を願って行われるものである。また、評価者にとっても他者の成果物を精査する過程で得られるものや気づくことも多く、評価プロセスそのものが深い学びになり得る。評価者、被評価者ともに、このプロセスを経た後に再び課題に挑戦することで、最初に得られた成果物よりも優れた成果物に到達しうる取り組みである。

本研究では、LMS 上のオンライン学習掲示板を用いて、開講科目クラス単位での相互評価、相互フィードバックを行った。実施条件や前提は下記のとおりである。

- ・ 正解が 1 つとは限らない課題を設定
- ・ 工夫を凝らすことの余地を十分入れておき、より良い成果物を目指せる課題とする
- ・ 学習者はおおよそ同じペースで学習を進めており、同じ時期に同じ課題に取り組むことができる
- ・ 完成または試行錯誤の途中の成果物を掲示板に投稿
- ・ 学習者は他者の投稿を見て自身の課題学習の参考としたり、他者へのコメント書き込んだりできる
- ・ 掲示板に投稿したり他者へのコメント書き込んだり

することも課題とする

3. 対象授業「パズルで情報活用」

大手前大学通信教育部にて、2016 年から開講している e ラーニング科目「パズルで情報活用」にて掲示板での相互レビューの取り組みを実施している。本科目はオンデマンド配信型の e ラーニング学習科目であるが、学習期間や完了期限などが細かく定められており、ほとんどの学習者がおおよそ足並みを揃えて同じペースで学習していく。この形式はメディア授業型の授業として開講している。日単位では、誰でもいつでもどこでも学べるため、学習のタイミングはバラバラであるが、週単位では同じ週に同じ学習を終えており、同じ理解での学習者同士の議論や相互評価、フィードバックが可能である。本科目は全 8 回で構成される 1 単位科目である。各回の配信時期、完了期限、課題期限を図 1 に示す。この科目は 2016 年度以降、7 月~8 月に開かれる学期に配置し、毎年開講している。主に大学 2~4 年生が受講している。

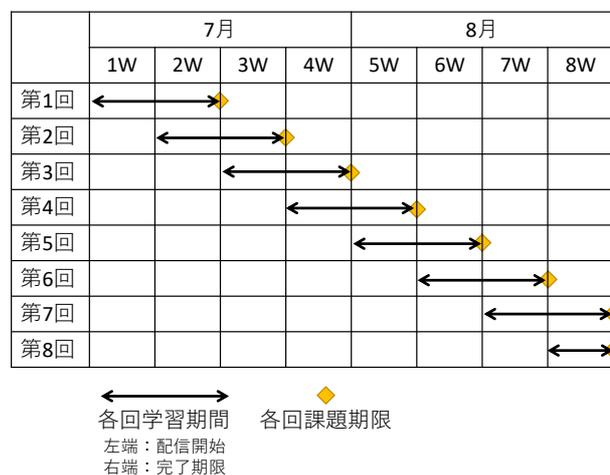


図 1 メディア授業(1 単位)の学習スケジュールと各期限

本科目では紙の上でペンを用いて解くペンシルパズルとして、「覆面算」、「セレクトワーズ」、「数独」の 3 つを取り扱った。パズル問題は表計算ソフト (Excel など) 上に表現し、関数と数式処理を駆使しながら問題解決を目指していく。表示や表現、数式記述やデータ処理において、各自の工夫を凝らすことができるように課題設定しており、学習者ごとに異なる多様な成果物が得られるようになっていく。学習の一部や得られる成果物の一例を図 2 に示す⁽³⁾。

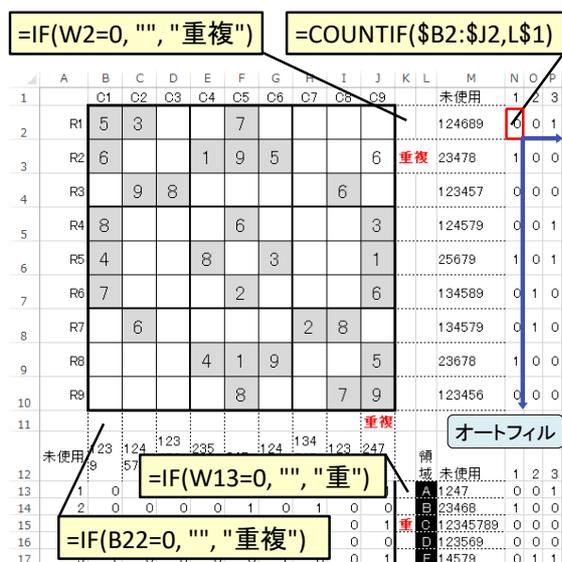


図2 Excel 上での数独問題と数式実装例

4. 相互フィードバック課題設定

例えば図2のような数独問題を実装し、数式処理を行っている成果物を、掲示板に投稿したり、他者の投稿に対するコメントやフィードバックを送ったりする課題を設定した。優れた成果物を披露するだけでなく、完成するかどうかわからないアイデアを投稿したり、途中で行き詰まっていて誰かに解決を求めたりするような投稿も促し、聴き合いと教え合いも加速して活発になるような場とした。全8回、8週の学習の中で、「覆盖面」、「セレクトワーズ」、「数独」の3つの学習テーマに対して、1回ずつ掲示板でのディスカッション課題学習の機会を設定した。

2016年度から2018年度までは各ディスカッション課題は、1回以上の投稿で課題達成とする設定としていた。積極的な学習者は自ら投稿したり、他者の投稿にコメントを繰り返したりするなど、活発な相互学習を行っていた。一方、最低限の学習のみで終わっていく学習者は1度ディスカッション掲示板を閲覧し、一言の書き込みを終えてその後は掲示板の参照を行わないという学習行動が見られ、相互学習には至っていない例も多く見られた。

せっかく用意した、この相互学習の機会を活かしてほしいという授業設計者の想いと、相互評価活動が学習意欲を刺激するだろうという狙いをもとに、2019年度以降のディスカッション課題においては、下記のような学習および課題完了条件を設定した。

- ・表計算ソフトでパズル問題を実装して完成品をアップロード提出する課題と平行してディスカッション課題を設置
- ・完成品や途中成果物を問わず、どんな投稿も認める
- ・課題完了の条件は2回以上の書き込みとする
- ・1回以上は他者の書き込みに対するコメント返信(スレッド書き込み)とする
- ・同じ日や翌日に連続して2回の書き込みを行うのではなく、期間において再訪問して閲覧し、2回目以降の書き込みを行うこと

5. 成果と考察

直近3年間2017年～2019年の開講分に関して、各ディ

スカッション課題の投稿数を集計した結果を表1に示す。年度によって受講者数は若干異なるため、掲示板への投稿総数を比べるのではなく、課題完了者の平均書き込み数を集計した。

表1 ディスカッション課題の1人あたり平均書き込み数

年度	覆盖面	セレクトワーズ	数独	全平均
2017	1.35	1.07	1.31	1.24
2018	1.49	1.21	1.28	1.33
2019	2.55	2.65	2.10	2.44

2019年度は2回以上の書き込みで課題完了となる設定を行ったため、平均書き込み数は当然2を越えた。全員一律2倍の書き込み量になったわけではなく、積極的学習者はそのまま、消極的学習者の書き込み数が1から2に増えたため、総数では2倍弱となった。

この相互学習活動が学習者の意欲にどのような影響したのかを測るために、授業後アンケートの間5「本授業において、好奇心や自発的思考を促す工夫がなされていると感じましたか。」に注目して直近3年分の集計を行った。5件法で回答してもらった結果を図3に示す。

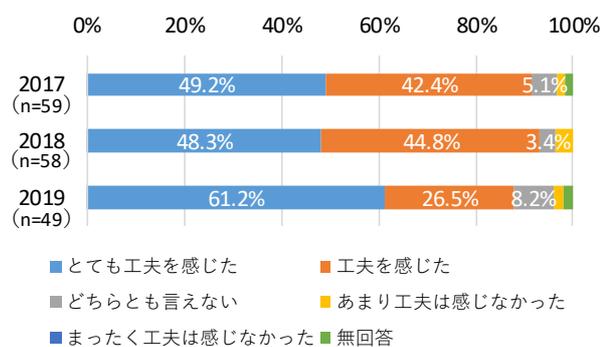


図3 好奇心や自発性を促す工夫を測るアンケート結果

各年の平均値の比較を行ったところ、統計的な有意差は見られなかった。相互参照と相互学習を促して増加させた2019年度は、好奇心と自発性向上の工夫をとっても感じた割合が増えたものの、否定的に捉える学習者も一方で増えている。書き込み数が増え、議論の活発さは主観的には増えていることが確認された。否定的な学習者の中には「時期を開けて2回の書き込みは辛い」といった学習のしづらさを訴えるコメント書き込みなども見られた。

今後は積極的な学習者と、そうではない学習者のいずれにも対応しうる学びの仕組みを考え、全体の学びの質と学習意欲の底上げを目指す取り組みを行って行きたい。

参考文献

- (1) 本田直也：「講義型授業での授業外オンライン協働学習の試み—学習意欲を高めるための工夫と改善—」, コンピュータ&エデュケーション, Vol.43, pp.24-29 (2017).
- (2) 本田直也：「講義中心型伝統低授業における授業外でのオンライン協働学習の取り組み」, 2017PCカンファレンス論文集, pp.203-206 (2017).
- (3) 本田直也：「パズルと表計算ソフトを用いた情報活用力育成授業」, 2019PCカンファレンス論文集, pp.99-102 (2019).