

# ループリックを用いたピアレビュー方式による レポート指導法の設計

本 田 直 也

## 要 旨

主体的・対話的で深い学びであるアクティブ・ラーニングを実現する方法の1つに、学習者同士で相互評価を行うピアレビュー活動がある。伝統的な一方通行型講義において、授業外学習の中にピアレビューを設定し、繰り返しレポート執筆を行い、アカデミックライティングのスキルを向上させるという取り組みを行った。評価すること、されることに慣れていない学生に対して、評価の観点と水準をわかりやすく示すためにループリックを活用し、自己評価および他者評価に用いた。これらの取り組みをLMS等のシステムを用いて実施した手法および作成した資料を報告する。アンケート調査から本取り組みの有効性を確かめることができた。実施して見えてきた問題点や今後の課題について触れ、その解決方法も提案する。

**キーワード**：ループリック、ピアレビュー、相互評価、アカデミックライティング、アクティブ・ラーニング

## 1. はじめに

学士課程教育の質保証が提言されてから、大学は学生が身につけた学習成果を可視化することと、その達成を評価する仕組みと体制を作ることが求められている。それを受けて、何を教えるのか、だけでなく、何ができるようになるのか、といった視点で授業や学習を組み立てるようになりつつある。その中でも、ライティングスキルを鍛えることは大学としての大きな課題の1つであり、少人数ゼミなどの特定の授業だけでなく、様々なあらゆる授業で鍛えられることが求められる。

ライティングスキルを向上させる学習として、論述形式のレポート課題を設定し、

執筆させるという方法がある。数多く書かせることでライティングスキルが徐々に向上することは明らかであるが、しかし書かせっぱなしではその効果は限定的である。ライティング作法も、気をつけるべき観点も十分に備わっていないようなライティング入門、初級レベルの学生には自己学習と修得を望むことはできない。執筆者に対する何らかの評価とフィードバックを行う必要があるが、やり方によっては多大な労力を要したり、せっかくのフィードバックが伝わらなかったりすることがある。例えば、事細かに赤ペン添削を行いレポート課題の返却を行っても、労力の割に学生の変化や成長が限定的である、といった経験はよくあることであり、よく聞く話である。

ライティングスキルを効果的に、または効率的に向上させるための様々な取り組みがこれまで研究、開発されてきている。例えば、ルーブリックを活用する方法や、学習者同士という同じ立場の者同士が行うピアレビュー（相互評価）を実施するといった方法がある。これらの取り組みは、評価の観点を十分に理解し、評価することとされることを強く意識する深い学びの実現に繋がる。評価活動を意識して学習に取り組むことは、単に学習を完了させて課題を提出することを目指すような受け身の学習よりも、主体的な学習姿勢へと変容させることができる。相互評価活動は他者との協働的な学び合いが実現される。これらの視点は中央教育審議会において、主体的・対話的で深い学びとしての「アクティブ・ラーニング」と提起されて<sup>[1]</sup>おり、高等教育における今後の授業改善の重要な要素となりつつある。

本稿では、実際の大学の授業で行ったルーブリックを用いたピアレビュー活動についての報告を行う。対象とする授業は、現代社会学部の情報系の講義科目の1つで、2年生以上の学生が80名規模で受講している。ルーブリックを用いた評価方法や評価活動と、学習者同士のピアレビュー活動は、本来それぞれ別の取り組みであり、それらを組み合わせた時にルーブリックとピアレビュー共に実践的な工夫を行う必要がある。どのように学習や課題を設定したのか、資料を用意したのか、学習活動を行ったのかなど、実例と成果を報告する。また、この学習に参加した学生たちの声を、アンケート実施し集計したものとしてまとめる。最後に、本取り組みの課題や今後の展望について言及する。

## 2. ピアレビュー

### 2.1 ピアレビューの取り組みの形式

本取り組みでは、授業時間外の学習としてレポート課題を設定し、提出、回収された成果物を用いて受講者同士の相互評価を行った。授業中に対面にてグループワーク形式で議論や評価を行うのではなく、オンラインシステム上でファイルの共有、受け

渡し、評価結果の回収、再共有といった手続を行った。学習者グループを編成し、グループ内で評価を行ったが、事前に対面で自己紹介や挨拶をすること無く、またオンライン上でもそれを行うこともせず、評価者と被評価者が互いに誰なのかわからない状態で相互評価を行うダブルブラインド方式で実施した。なぜこのような形式で実施したのかという理由や背景については、第4章の実践報告にて述べる。

## 2.2 オンラインシステム上でのピアレビュー

世界中で展開されている無償の大規模公開オンライン講座である MOOC (Massive Open Online Courses) においては、オンラインシステム上で、質問やディスカッション、学習成果物の公開や共有など、学習者同士の双方向の学びも行われている。レポート課題などの相互評価の実施も MOOC の特徴の1つである。相互評価は学習成果物に対する点数化だけでなく、評価者、被評価者の双方の知識や理解を深めたり、刺激を与えたり貰えたりすることで学習への意欲を高めることなども期待されている。

日本版の MOOC である JMOOC では数万人規模での学習と相互評価が行われている。そこでの受講者からは相互評価活動に対して、肯定的な印象と否定的な印象が混在していることがわかっている。肯定的な意見を持つ受講者は、相互評価活動の負担は苦にならず、意欲の向上や理解の深化が進むといった、狙い通りの意見を述べている。一方、否定的な意見を持つ受講者は、評価の難しさ、評価数の多さなどを指摘しており、他者からの評価にも否定的に捉えることが示唆<sup>[2]</sup>されている。相互評価を導入する際には、評価しやすいレポート内容や指示、評価基準の明確化や数、評価人数など、バランスを考えて取り組む必要がある。

JMOOC での学習で用いられるプラットフォームの1つ、gacco ではあらかじめ相互採点、相互評価を行うことが想定され、システム開発とサービス提供が行われている。しかし、様々な学校で用いられている現行の LMS (Learning Management System) では相互評価活動を想定されていないものも多く、相互評価ができなかったり、何らかの制約を受けたりしながら相互評価の活動が実施される。例えばその1例として、ファイル投稿機能を含む掲示板を用いることで、レポート課題ファイルや評価後の結果を記述したファイルを共有し参照<sup>[3]</sup>できる。しかし、掲示板機能は連絡やディスカッションを行うために用意された機能であり、相互評価時には制約を受ける。特別な設定を行わなければ、掲示板の閲覧対象者はクラス全体、受講者全体となり、評価者と被評価者以外にも成果物の閲覧が可能となる。数多くの成果物を参照することも学びになる、という考え方であれば問題は無いが、評価者メンバーやグループに限定して閲覧可能にしたい、といった運用は不可能である。また、全員が参加で

きる掲示板では、受講者が大人数になったときに評価対象者を探したり、絞り込んだりすることが困難になるため、グループ化もしくは検索機能などが必須となる。

## 2.3 ピアレビューの成果

これまでに様々な研究によってピアレビューの成果が明らかになっている。対面型のグループ学習での相互評価活動においては、お互いに教え合うことで理解が深まるといった効果や、優れた成果物を見て学ぶといった効果、気づきにくい間違いや不具合を発見できたといった効果など、様々な学習効果が示されている。しっかりと学び優れた成績を収めた学習者たちは、特に理解の深まりや、間違いや不具合の発見において高い効果が得られている<sup>[4]</sup>。

相互評価を行う目的として、教員による採点と成績評価を省力化する狙いや、評価活動そのものも学びの機会とする狙いなど、様々な目的が存在する。JMOOCでは後者はもちろんのこと、数万人規模の成績評価という切実な問題を解決する1つの方法として相互評価が行われている。評価活動そのものを学びとする取り組みでは、例えばレポート課題の提出を複数回設定しておき、評価活動の過程でライティングスキルの向上と成果物の質の向上を目指すといった取り組みがある<sup>[5]</sup>。気づきや刺激を得られて終わるだけでなく、成果物による具現化と可視化を行うことで、学習者にとっては自信が付いたり、教員にとっては取り組みの成果を示したりできるといった効果がある。

## 2.4 ダブルブラインド方式によるピアレビューの影響

ピアレビューをスムーズに行うためには、遠慮やためらい無く相手に意見を述べることが不可欠である。批判的に評価を行うだけでなく、相手の気づきや成長を願って評価とフィードバックを行うものである。そのため、ピアレビューを開始するまでに、評価者と被評価者同士の人間関係の構築や、グループで活動する場合はグループや場の雰囲気を本来作っていかなければならない。しかし、講義中心でグループワークやグループディスカッションを必ずしも行わない伝統的授業では、その労力を負ったり、時間を割いたりすることが難しい。

相互に匿名であるダブルブラインド方式によるピアレビューの効果について、匿名化の影響を測るために、匿名群と実名群の2群を用意して検証を行った研究が行われている<sup>[6]</sup>。匿名化によるデメリットを明らかにしていくという研究ではなく、低労力、低コストで実施可能な匿名方式を考案し、実名でのピアレビューに負けず劣らず効果があることを確かめようとしている。匿名ピアレビューと実名ピアレビューのどちらが評価、採点上妥当でふさわしいのか、研究の中では明らかにできなかったものの、

ピアレビューを行うことの意義については両群とも肯定的に捉えており、学習意欲を刺激することやピアレビューの過程で学んでいくことには効果があると結論づけられている。

### 3. ルーブリック

#### 3.1 ルーブリックの活用方法

本取り組みでは、授業時間外の学習としてレポート課題を設定し、その成果物を評価するためのルーブリックを用意した。ルーブリックを用いることは、成果物の良し悪しを判断し、点数化、成績評価を行うためだけでなく、用いることとその過程が学びとなるように設計した。レポート課題を課す際に、その課題の中身を解説するのみならず、ルーブリックを配布し、どの観点の評価するのか、どの程度の水準を要求するのかといったことを解説し、把握してもらった状態で課題に取り組んでもらうようにした。もちろん、前述のピアレビューを行うためにもルーブリックは欠かせないものである。ルーブリックは、課題開始時の目標設定として、課題取り組み中に意識して水準を高めるものとして、ピアレビューによる評価時の観点として、評価結果をフィードバックする方法として、フィードバックを受け取って内省を行うものとして、多様に多岐にわたり活用される。独自に開発し、実際に用いたルーブリックは第4章の実践報告にて詳しく述べる。

#### 3.2 ルーブリックの活用の狙い

学習の成果に対して、数値のみならず質的評価を行う取り組みは、これまで初等・中等教育において先行しており、様々なパフォーマンス評価の手法が研究、開発されてきた。ルーブリックの活用もパフォーマンス評価とポートフォリオ評価を行うための1つの方法である<sup>[7]</sup>。客観テストでは、評価基準が正誤の一次元二値で、誰でもブレ無く採点可能であるが、例えばレポート課題のように評価基準が多次元多段階である場合に、複数の基準とレベルと、それを説明する記述語からなる評価基準表であるルーブリックの活用が有効とされる。

ルーブリックを用いて質的評価を行う新しい評価方法は、多様な学習成果を公正で公平に評価するための方法として有効であると言われている。例えばシラバスの成績評価方法の欄に、評価材料と割合を示すだけでなくルーブリックを掲載することで、学生はその授業の学習目標と水準を把握することができ、受講前、受講中ともに授業に向けての適切な準備が可能となる。学生の学習の質が、主体的な学び、能動的な学びへと転換していくためには、評価の方法を変えていくことも重要であり、ルーブ

リック評価を行うことが、その1つの有効な方法であると言われている<sup>[8]</sup>。

学習活動の中でルーブリックを用いると、次のような効果や利点を得られることがわかっている<sup>[9]</sup>。以下、順にルーブリック活用の理由や狙いについて、順に述べていく。まず始めに、迅速でタイミングの良いフィードバックを可能とすることが挙げられる。学習者はレポート執筆後に何らかのフィードバックが得られることを期待しており、それが行われなないことに対しては不満を感じる。学習者はフィードバックが得られたとしても、その評価内容が大まかであったり、なぜその評価に至ったのか理由や説明が不十分であったりする場合には、その詳細説明を求めたがるという不満に繋がっている<sup>[10]</sup>。

ルーブリックを活用した評価により、学生は受け取った詳細なフィードバックを学習に活用することができる。これは、学生が課題に取り組む過程で、評価の観点や尺度に慣れて馴染みを持つため、評価結果、フィードバック結果が返ってきた際にその意味を理解しやすい状態にある。教員が時間をかけて書いた長いコメントを学生がしっかりと読み込んでくれないとか、それを受け入れて活かしてくれない、といった落胆はよくある話であり、ルーブリック活用はそれを解決するための1つの方法として期待されている。

ルーブリックにはレポート課題設定時に教員が学生に期待することを、観点として盛り込み、記述することができる。学問の専門性のみならず、トピックに対する的確な主張や、裏付けるためのデータ提示、偏見を持たない思考と推論および判断するための力を学生たちに身につけてほしいと教員は願っているのである。これらの能力は批判的思考力として定義されている。ルーブリックに記述されるすべての要素が批判的思考力に関係しているわけではないが、評価の観点に重みを付けることで、学問において何が重要かを直接的かつ視覚的に伝えることができる。

### 3.3 ルーブリック作成の基本

ルーブリックは4つの基本的要素から構成されている<sup>[9]</sup>。第1の要素はレポートやプレゼンテーションといったパフォーマンス評価を必要とする課題である。評価のための2次元表そのものをルーブリックと指す場合が多いのだが、ダネル・ステーブンスらの作法によると、ルーブリックの一番上、つまり表の上に課題を記述することが求められる。これは、ルーブリックを用いた評価時に課題内容を忘れないようにするためでもあるが、ルーブリックを後で再利用する場合に、課題と表が分かれていない方が再利用しやすい、といった経験に基づく判断でもある。

続いて第2の要素は、評価の観点で、課題が求める具体的なスキルや知識を記述するものである。ルーブリック表の縦方向に、上から下に向かってわかりやすく、漏れ

なく列挙する。評価観点をバラバラに分割しておくことで、学習者の学ぶべき項目と作業の分析に繋がるといった効果がある。観点ごとの重要度が異なる場合は、重みを付けることで相対的な重要度を示すことも可能である。

第3の要素は、評価の尺度で、到達レベルや成績評価点を記述するものである。ループリック表の最上段に明記され、左から右に向かって横方向にレベルが展開される。最も優れたものから記述し、右に向かってだんだんと劣っていく降順による記述と、逆に最も劣っているものから記述し、右に向かってだんだんと優れている昇順による記述の、いずれも可能であるが、人が最初に見て認識する右側に最も訴えたいものをおくことが望ましいので、前者の降順の方が望ましいとされている。優れた状態の表現は肯定的で前向きに記述されがちであるが、一方、その反対のレベルを否定的、後ろ向きになることを避け、学習者にショックを与えないように配慮する必要がある。否定的な言葉の代わりに、発展途上、初歩、初級、入門、もう少しで有能、要再学習、といった未来を見据えた表現が望ましい。

第4の要素は、評価の基準で、まずは観点ごとに最高レベルのパフォーマンスの特徴を記述していく。下位のレベルでは、上位のレベルと比較して、どこが違うのか、足りていないのかを記述していく。最後に、最も低いレベルにおいては、達成すべきであったのに未達成となってしまったことを強調して記述する。

第1の要素を除いた、第2から第4の要素からなる基本的なループリックの2次元表は表1のように示される。ループリック作成の作法や、ループリック解説の方法によっては、規準や基準という言葉を用いて示される場合もあるが、この表記法は意味が異なるのに音が同じで、しかもセットで用いられるため紛らわしいというデメリットがある。本稿では、ダネル・スティーブンスらの著書及び訳本や西岡による定義に従って<sup>[11]</sup>、縦軸と横軸を、観点と尺度と記し、対応するパフォーマンスの特徴を表したものを記述語と記す。

表1 基本的なループリックの表

	評価尺度1	評価尺度2	評価尺度3
評価観点1	記述語1-1	記述語1-2	記述語1-3
評価観点2	記述語2-1	記述語2-2	記述語2-3
評価観点3	記述語3-1	記述語3-2	記述語3-3
評価観点4	記述語4-1	記述語4-2	記述語4-3

出所：ダネル・スティーブンス、アントニア・レビ（2014）邦訳 p.6に加筆

## 4. レポート課題に対する評価活動の実践

### 4.1 対象クラスの状況

本取り組みの対象とするクラスは、現代社会学部の2年生以上を対象とした情報系の講義科目で、毎年80名規模の学生が受講している。授業形態は、グループワークやグループディスカッションなどの活動を含まず、教員からの一方通行的な講義を中心とした、伝統的授業の1つである。扱っている専門分野の内容と、網羅している範囲を考えると、本科目ではある種の詰め込み教育が欠かせないものであり、アクティブ・ラーニング型授業への転換は不可能である。しかし、アクティブ・ラーニングによる学びを決して否定しているわけではなく、主体的・対話的で深い学びへと変容することは学習効果の上でも、目標達成のためにも欠かせないものであると認識している。そこで、授業時間内の講義形式の学びはそのままとし、授業時間外の学習の中で双方向的な協働学習を取り入れることとした。

### 4.2 レポート課題とピアレビュー計画

講義にて学んだ内容と関連するテーマにてレポート課題を用意し、授業時間外の学習の1つとして設定した。数多くのレポート課題を設定し、それぞれ書きっぱなしになってしまうことを避けるため、全15週の授業期間に2題のみのレポート課題を設定した。1題あたり5週の学習期間を要するような展開の設計を行った。5週の展開パターンは次の通りである。

- 第1週：テーマを受けてレポート執筆
- 第2週：セルフチェックリストを用いた推敲
- 第3週：相互評価その1
- 第4週：評価結果を受けて書き直しや改善
- 第5週：相互評価その2

ピアレビューを実施する狙いは、その過程でライティングスキルを向上させたり、対話的な学びの中で刺激を受けて、主体的、意欲的にさらなる執筆に挑戦したりするなどあり、相互評価の後に再度執筆する機会を与えることが適切であると考えられる。2回の相互評価を予定し、2回以上のレポート提出を行う方式により、レポートの改善や学びが深化した、という報告も存在する<sup>[4]</sup>。



### 4.3 ピアレビュー実施

ピアレビューを実施するにあたって、ルールの設定、場の設定、ツールや資料の設定など、様々な独自の工夫を行った。本取り組みで行ったことを以下に示す。

#### (1) 3回以上の繰り返し提出

初期の執筆、推敲、相互評価後の、最低3回のレポート提出機会を設定した。場合によっては、2度目の相互評価後に再度提出することも認めた。段階的に改善していく過程を感じてもらい、自己肯定感を高めたり、今後の学び続ける力を養ったりするという狙いもある。

#### (2) グループ内での双方向の相互評価

複数の一方向評価を行うピアレビュー方式も存在するが、本取り組みではグループ内でのすべての組み合わせによる双方向の相互評価を行った。この評価は採点や点数化を目的とせず、評価の過程そのものも学びとして設定している。評価結果は、被評価者に限定公開するものではなく、グループメンバー全員に公開、共有している。同一の評価者に対する他者の評価内容を見ることは、優れた評価とフィードバックを見て学んだり、異なる視点に触れたりする、という学びの機会となっている。また、その評価結果をふまえて、被評価者のレポートがどのように改善したのか追いかけることもまた学びである。バラバラの複数の一方向評価を繰り返していると、このような共有や追跡は困難である。

#### (3) 1グループあたりの人数は4～5人

数多くの評価を行うことも、評価を受け取ることも、良い学びとなるが、評価活動の負担や、レポート執筆とのバランスも考慮しなければならない。大変残念ではあるが、レポート課題の提出が大幅に遅れる学生や、提出をあきらめる学生が生じてしまうことも現実である。最低2本以上の評価を受け取れる状態とするために、1グループあたりの人数を4～5名と設定した。

#### (4) ランダムで多様なグループ編成

基本的にランダムでグループ編成を行ったが、多様なメンバーにより編成されるよう、若干の属性調整を行った。ばらけるよう最重視した属性は、学年と、出席率と課題提出率である。可能であればばらけるよう考慮した属性は学部学科である。学年は高ければ高いほど、執筆経験が豊富で、書く力が高い傾向にあるため、全体最適のために偏らないようにした。出席率と課題提出率が低い学生は、レポート課題や相互評価結果を提出しない傾向にあるため、特定のグループに偏らないよう考慮した。

#### (5) ダブルブラインド方式によるピアレビュー

本来、評価とフィードバックは相手の成長を願って行われるものであり、発信者には実名を名乗り、責任を持って記述してもらいたいものである。しかし、本取り組み

では対面可能な授業時間内にはグループメンバーのことを互いに知るような自己紹介や、対面での関係性作りを行う計画が無く、それに時間を割く予定も無い。中途半端なオンライン上での自己紹介と関係性作りを行うよりは、いっそのこと割り切って双方向匿名のダブルブラインド方式によるピアレビューを行うこととした。JMOOCにて、互いのことを知らないままに相互評価を行うことでもある一定の効果が得られていることや、匿名でのピアレビューでも学習意欲を刺激する効果がある<sup>[6]</sup>、ということも確認した上で、このような形式で実施した。

#### (6) セルフチェックリストとルーブリックの事前公開

チェックリストとルーブリックの活用は、最終成果物に対する評価、採点に用いるが、それよりもむしろ、これらのツールを学びの過程で活用することがもっと重要である。レポート執筆時に、学習者には観点や水準を意識してもらいつつ挑んでもらいたい、という狙いがある。5週にわたる学習展開の中で、第2週にはセルフチェックリストを用いた推敲とあるが、第1週の執筆からセルフチェックは可能である。しかし実際には、第1週の初執筆の結果を教員が回収し、大まかな集計と分析を行い、よくあるつまづきや要改善箇所をピックアップし、セルフチェックリストの更新と、授業中に簡単な解説を行っている。そのため、やはり第2週の推敲は重要である。実際に用いたセルフチェックリストの一部抜粋とルーブリックを表3と表4に示す。

#### (7) ピアレビュー報告書フォーマットの活用

ルーブリックを用いた評価は、記述語を丸で囲んだり、記述語の中の該当する語や句に下線を引いたりするなど、省力化しつつ意味のある評価結果を残しフィードバックできる点も特徴である。しかし、ライティングスキルを直接的に伸ばすだけの取り組みでは無く、対話的学びの過程で気づきや刺激を得ることも目的としていることから、フィードバックはできるだけ記述して相手に渡すように設定した。ルーブリックの各記述語を選択して囲んだ理由を記述したり、改善方法のアドバイスやコメントを記述したりするようなフォーマットとした。実際に用いたピアレビュー報告書を図5に示す。

### 4.4 レポート課題とピアレビューを実施する環境

レポート課題とピアレビューに限らず、様々な資料配付や課題提出と返却、コメントやメッセージ、出欠管理まで、大学で提供されているLMS上で一元管理されている。よって、本取り組みも可能な限りLMS上で実施しようと試みた。ちなみに用いたLMSは、商用提供やオープンソースにて一般的に広まっているものではなく、独自開発されたシステムである。

本LMSを始めとして多くのLMSでは、グループ学習や相互評価、ルーブリック

活用やポートフォリオ化を想定していないものも多く、今回のような取り組みをスムーズに実施しづらい状況にある。そこで、下記の表2の組み合わせにより、何とかレポート課題とピアレビューを実施した。

表2 ピアレビュー実施にあたっての複数システムの使い分け

LMS	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レポート課題のテーマ設定と配布</li> <li>・ファイルの回収（レポートドキュメント、相互評価の結果）</li> <li>・資料配付 （セルフチェックリスト※表3、ループリック※表4、報告書フォーマット※図5）</li> </ul>
外部 Web サイト	<ul style="list-style-type: none"> <li>・匿名化されたレポートドキュメントファイルのグループ共有</li> <li>・相互評価の結果を記述したドキュメントファイルのグループ共有</li> </ul>
メール	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ピアレビューグループ編成結果の連絡</li> <li>・外部 Web サイトの更新状況の連絡</li> </ul>

## 5. 実践の結果と考察

ピアレビュー参加者48名を対象に、LMSのアンケート機能を用いて調査を行ったところ、回答者は46名、回答率は95.8%であった。そもそも受講者数は48名よりも多いが、単位修得と課題提出をあきらめてしまった者や、課題提出が大幅に遅れてしまいピアレビューに参加できなかった者も存在する。ピアレビューに参加し、アンケートに回答した学生は、学習に前向きだったり、単位修得に必死であったりする学生たちである。以下、集計結果を示すが、その点は割り引いて評価、考察しなければならない。

セルフチェックリストやループリック、ピアレビューなどを活用しながら繰り返しレポート執筆を行ったが、それぞれの要素は学習者にとって役立ったと感じたかどうかを調査し、その回答の集計結果を図1に示す。

いずれの要素も、多くの学生にとって役に立つと感じていることがわかる。ループリックを用いた自己点検は、他の要素よりも役立つという手応えが低いようだが、この結果を受けてループリックの改良や、ループリックの用い方を工夫しなければならないことを意味しているように感じられる。授業の中でループリックを深く読み込む時間を設けたり、よりいっそう平易な言葉に置き換えたりするなどの工夫が考えられる。しかし、一方、そのループリックを用いたピアレビューの結果には他の要素と同じくらいの役立つ手応えが得られている。図5で用意したピアレビュー報告書の成果であると考えられる。

他の要素と比べて、他者のレポートを見るのがとても役立つとの強い手応えが得られている。見て学ぶこともピアレビューの狙いであるため、この結果は本取り組み

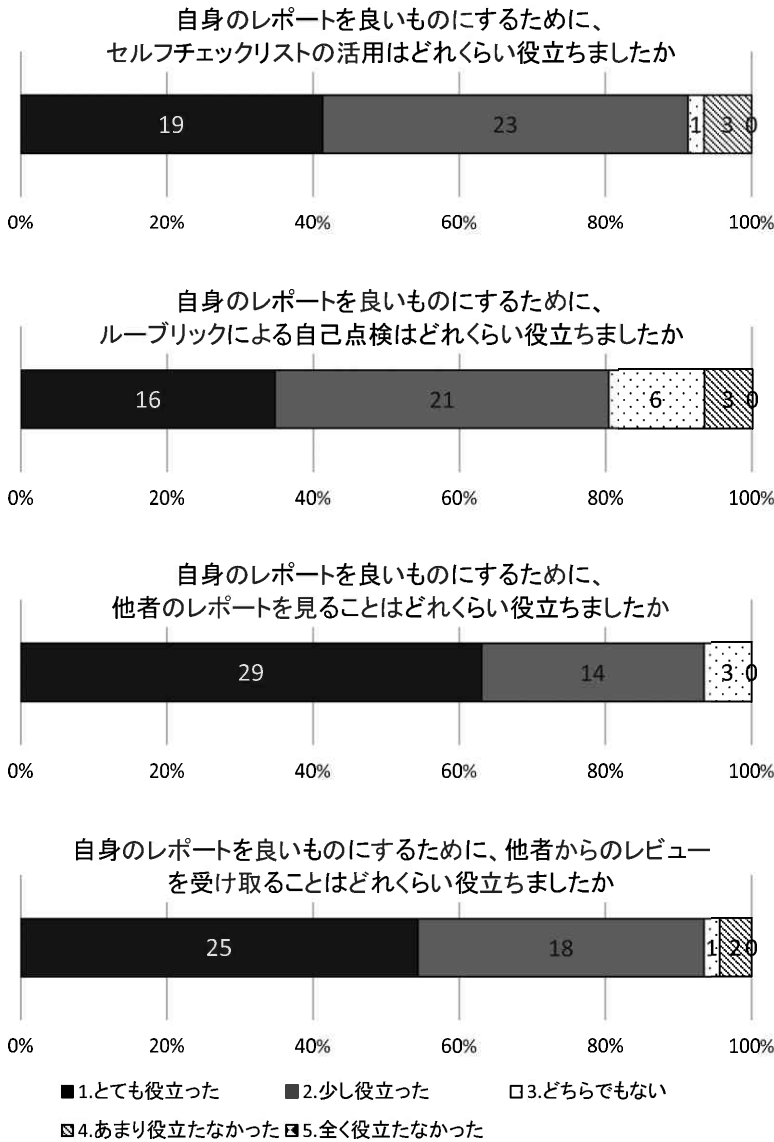


図1 本取り組みにおける各要素の役立ち度合い

の有効性を確かめる材料となり得る。一方、他者のレポートを見て学ぶ効果が高いのならば、ピアレビューを行わず、単なる成果物の公開と共有でも良いのではないか、という否定的な指摘を受けるかもしれない。しかし、単に見て学ぶことと、評価するために深く分析的に精査することは異なるため、この成果はあくまでピアレビューの中での成果であると考えられる。

続いて、ピアレビューにより他者から受け取った文章が的確であると感じたかどうかを調査し、その回答の集計結果を図2に示す。

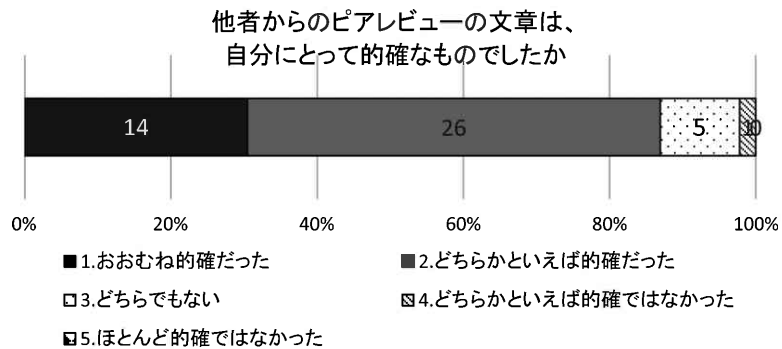


図2 他者からの評価文章の受け止め方

おおむね的確だった、という最も妥当な回答を行っている割合は決して多くは無いものの、どちらかと言えば的確だった、という、かろうじて肯定的な意見を足し合わせると、85%を超える割合の学生が的確だったと回答していることがわかる。ダブルブラインド方式ということで、無責任であったり、否定的であったりするレビュー文章が飛び交ってしまう恐れもあったが、それはほとんど無かったようである。

本設問に対する回答については、なぜそのように答えたのか、自由記述により回答させている。かろうじて肯定的な意見である、どちらかと言えば的確だった、に至った理由を分析していく。その理由を拾っていくと、「4人中2人はまともなレビューをしていなかった」、「的確なレビューをしてくれてる人もいるし投げやりな回答の人もいた」、「人によっては何も書いてない人もいました」、「一名、グループのほぼ全員に的確なアドバイスを行っている方がいました」、「一人まじめだけ」、「大体の人は的確に指示してくれていたけどたまに意味の分からないふざけたことをかいてる人がいた」など、グループメンバー間のばらつきを指摘しているものが多かった。他者評価する力や、意欲、真剣さについて、全体の底上げが今後の課題であるとわかった。しかし一方、なるべく多様なメンバー構成になるように配慮した結果、各グループ1人は的確なレビューを行ってくれたという点は、全体として、それなりの成果が得られたとも言える。

セルフチェックリストやループリック、ピアレビューなどを活用しながら繰り返しレポート執筆を行ったその過程で、自身のレポートが改善したと感じたかどうかを調査し、その回答の集計結果を図3に示す。

87%の学生が本取り組みを通してレポートが改善していったと感じているようである。強い改善の手応えを感じている学生が12名であるのに対して、28名は弱い改善の手応えに留まっている点は、今後の課題とも言える。しかし、レポートの改善を最重視する場合には、教員やチューター、ティーチングアシスタントなどによる直接の添

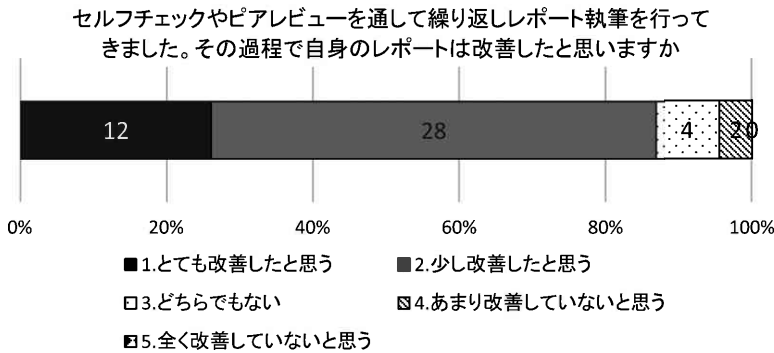


図3 すべての過程を通しての自身の文章改善に関する受け止め方

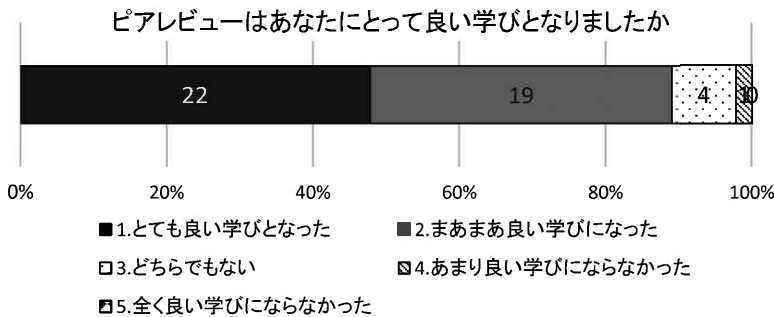


図4 ピアレビューによる学びの受け止め方

削指導を行う方が効率的で、改善の効果も強く感じられるはずである。ピアレビューは対話的な学びの中から、主体的や意欲を向上させる狙いもあるため、レポートの改善だけに着目して本取り組みを評価することは妥当ではない。

ピアレビューによる学びが、学習者にとって良い学びになったと感じているかどうかを調査し、その回答の集計結果を図4に示す。

89.1%の学生がピアレビューによる学びを、良い学びであったと受け止めているようである。本設問に対する回答については、なぜそのように答えたのか、自由記述により回答させている。他の授業ではピアレビューを行っていないことから、今回の体験が新鮮であった、との受け止め方もある。学び合い、教え合い、見て学ぶ、といった協働的な学びの活動に刺激を受けた、とのコメントも数多く見られた。

それぞれのアンケート結果で、かろうじて肯定的である選択肢2番を選び回答している学生の自由記述コメントを見てみると、グループメンバーの一部がピアレビューに不参加であったり、いい加減な取り組みであったりすることに対する不満が多く見られた。そのような学生が少なからず現れることは当初から想定しており、グループの人数を4～5名に設定したわけだが、何とか成り立ったという満足感と、一部の不

満が混在する結果となってしまった。この点を改善することが今後の課題である。

## 6. おわりに

グループワークなどのアクティブ・ラーニングの実施が困難な、中・大規模の伝統的講義授業において、ループリックを用いたピアレビューの実施方法について企画、提案し、その実践報告を行った。LMS等のICT活用により、授業時間外での取り組みが可能となり、実施もスムーズであった。アンケート結果から、学生たちは概ね肯定的に捉えており、一定のレポート改善効果と、意欲や主体性の向上があったと言えそうである。

今回の研究成果は、アンケートによる学生自らの主観的評価をまとめたものであり、客観的に成果があったのか無かったのか、調査していく必要があると考えられる。レポートの質がどの程度改善したのか、意欲や主体性がどの程度向上したのか、何らかの方法で測定し、その効果を今後検証していきたい。

同様の取り組みを今後続けていくに当たって、次の2点は改善しなければならないと考えている。まず、表2に示したとおり、様々な既存のシステムにまたがって何とか実施したが、この煩わしさは教員にとってはもちろんのこと、受講している学生にとっても煩わしく、負担が大きいものであり、改善していかなければならない。煩わしい、面倒である、ということも、途中離脱する原因の1つとなり得るからである。一般的な多くのLMSには、他者との協働学習を想定していないものが多く、実施しようとするとか何かを妥協せざるを得ないか、あるいは今回のように煩雑になってしまう。今後は、eポートフォリオシステムのような、最初から成果を他者に見せることや、協働学習を行うことを前提としたシステムを用意した上で、同様の取り組みを行うべきであると考えられる。

続いて、考察の中でも述べたが、レポート提出は行ったものの、ピアレビューには不参加であったり、いい加減な取り組みを行ったりする学生への対応を行わなければならない。そもそも、ピアレビューを行うということを、授業の一部として組み込んでおり、半ば強制的に全受講者に参加させていること自体が、主体的な学びに反するものである。自ら参加するという意思を持って始めて、主体性を伸ばしていくことができる。今後は、ピアレビューに参加するかしないか、という選択肢を用意し、大きな決断と覚悟を学生たちに持ってもらった上で、責任のある学習に挑んでもらいたいと考えている。今回の取り組み結果から、ピアレビューに参加することの意義や、満足度や達成度などを示すことができるため、今後受講する学生たちには、よくわからない大変そうなもの、ではなく、大変だがやりがいのあるもの、として捉えてもらう

ことができる。覚悟を決めた参加者には、期限を必ず守ることと、しっかりとレビューを行うことを徹底していくつもりである。また、一方、ピアレビュー辞退者に対する別の学びを用意しなければならない。例えば、教員やチューター、ティーチングアシスタントによる添削指導を行う、といった、伝統的なレポート改善の取り組みなども1つ考えられる。全く別の取り組みというわけではなく、セルフチェックリストやループリックは共通して活用可能である。

ループリックを用いたピアレビューの取り組みは、講義科目のみならず、演習や実験などの科目においても有効であると考えられる。また、今回は授業時間外学習に特化して実施したが、授業時間内にもその一部を取り込んで授業外、授業内のシームレスな学びも設計できるものである。今回の提案方式を、それぞれの学びの形態に合わせてカスタマイズしていくことも可能である。多くの授業に広げていき、また広まっていき、その効果を検証していったり、洗練されていったりすることを期待する。



表3 セルフチェックリスト

項目	妥当	わからない	問題あり
<b>■形式</b>			
レポートのタイトル（題名）の記載があるか。			
レポート執筆者の記載があるか。			
参考文献リストを作成しているか。			
参考文献として匿名著者の資料を用いていないか。（Wikipediaなどを用いていないか）			
各参考文献に必須4項目（Webサイトの場合必須3項目）がきちんと埋まっているか。			
表や図を挿入している場合、表番号とタイトル、図番号とタイトルが適切に記述されているか。			
フォントの統一感があるか。 （規則に沿ったサイズ設定になっているか、無意味にフォントが混在していないか）			
<b>■ルール・マナー</b>			
剽窃（コピペ）が生じていないか。			
執筆には真摯に取り組み、読み手や採点者に配慮した仕上がりになっているか。 （いい加減な仕上がり、投げやりな態度が表れていないか）			
<b>■日本語表現</b>			
段落の始めは1字下げを行っているか。			
半角英字と全角英字、半角数字と全角英字が混在していないか。 （半角なら半角で、全角なら全角で統一されているか）			
すべて「だ、である」調で書かれているか。（引用を除き、「です、ます」表現が0個か）			
体言止めを使っていないか。（文末が名詞、代名詞で終わる表現が0個か）			
「私は」という表現を使っていないか。			
「思う」や「感じる」といった感想文を記述していないか。			
<b>■構成</b>			
章立て、または、節分けが適切に行われているか。			
内容の展開順は適切か。 （展開の例：①序論→本論→結論／②起→承→転→結／③背景→提案→効果、など）			
IPアドレスについて詳しくない人が読んでもわかりやすい構成になっているか。			
見やすい、読みやすい見た目に仕上がっているか。			
<b>■論文型レポートの特性</b>			
自分の考えを論理的に（筋道を立てて）説明しているか。			
自分の考えの根拠として、客観的な事実などを示しているか。			
<b>■内容</b>			
IPv4の管理の仕組みや管理組織について説明しているか。			
いつ、どこで枯渇が生じているのか明記しているか。			
IPアドレスの割り当て数、利用可能数、必要数、消費数など、これらいずれかを数値で示して現状を説明しているか。			
IPアドレスを利用する（機器に割り当てる）際の仕組みや技術について触れているか。			
1人が何台ものデバイスを利用し、1組織が数百台規模でデバイスを利用しているのに、それでもなおIPv4によるネットワーク接続が可能である理由が述べられているか。			
IPv6の利用と移行という、将来の、未来の解決の記述のみに留まっていないか。 （今回のレポートは、なぜ今現在もIPv4による接続が可能なのか、明らかにする問題）			

表4 ルーブリック

観点	良くできている (4点)	もう少し (2点)	まだまだこれから (0点)
観点1 レポートの形式が適切である。	レポートのルール・マナーを満たし、チェックリストや「レポートの書き方」で述べられている形式上の注意点をほとんど満たしている。要改善箇所があったとしても僅かで、次の再執筆で修正される見込みがある。	基本的なルールやマナーを満たしており、チェックリストと照らし合わせておおよそ妥当な形式に仕上がっているが、いくつか直すべき箇所が存在する。	チェックリストや「レポートの書き方」に照らし合わせて、複数の不十分な箇所があったり、基本的なルールやマナーに反したりする点がある。
観点2 適切な日本語表現を用いて書かれている。	レポートにおける日本語表現が適切に用いられており、修正すべき箇所がほとんど無い、または存在したとしても軽微であり、次の再執筆で修正される見込みがある。	ある程度のセルフチェック(自己採点)と修正が為されており、極端に目立った間違いは少ないものの、いくつかの直すべき箇所が残っている。	チェックリストや「レポートの書き方」に照らし合わせたセルフチェック(自己採点)と修正が不十分であり、問題のある箇所が目立っており、他者に指摘してもらう以前に、まずは自分で直すべき段階である。
観点3 事実の調査報告部分において、内容の明確さ、正確さ、妥当性が十分である。	いずれの記述も内容が明確で正確で不明点が無く、どの参考文献からどの内容を記述しているのかわかりやすく、十分信頼のできる妥当な記述となっている。	おおむね、内容の明確さ、正確さ、妥当性が保証されているが、一部、どの参考文献から用いているのかわからない箇所があり、直すべき箇所がある状態。	本当かどうか、事実かどうか、専門家などの他者が述べているのか、筆者が独自で述べているのか不明な記述が多く、内容の明確さ、正確さ、妥当性に欠ける。
観点4 「問い」に対応する自分の考え、主張が記述されている。そこにたどり着くまでの説明が十分にあり、筋道立てて説明している。	「問い」に対応する自分の考え、主張が記述されている。そこにたどり着くまでの説明が十分にあり、筋道立てて導かれている。	「問い」に対応する自分の考え、主張が記述されているものの、なぜその考えや主張に至るのか十分な説明が無い。唐突に考え、主張が述べられている。筋道が無い。	自分の考え、主張が無い。または見当たらない、どこに書かれているのかわからない。または、「問い」に対応しない「答え」の記述となっている。
観点5 最終的な「答え」に導くための自分の考えの根拠として、客観的な事実などを示しているか。	最終的な「答え」に導くための必要不可欠な根拠、証拠、材料が十分に示されている。そしてそれらの出典がすべて明らかになっており、信用に足る。	最終的な「答え」に導くための根拠、証拠、材料がいくつか示されているものの、十分に揃っていないかったり、出所不明などにより十分では無かったりする状態。	最終的な「答え」に導くための根拠、証拠、材料が見当たらない。または、何らかの材料と思えるものが示されているものの、不必要的・外的のものであり、有効であるとは言えない。

ループリックを用いたピアレビュー方式によるレポート指導法的设计

■ レビュー対象1 \_\_\_\_\_さんのレポート

観点	良くできている (4点)	もう少し (2点)	まだまだこれから (0点)
観点1 レポートの形式が適切である	レポートのルール・マナーを満ちたし、チェックリストや「レポートの書き方」で述べられている形式上の注意点をほとんど満たしている。要改善箇所があったとしても僅か、次の再執筆で修正される見込みがある。	基本的なルールやマナーを満たしており、チェックリストと照らし合わせておおよそ適切な形式に仕上がっているが、いくつか直すべき箇所が存在する。	チェックリストや「レポートの書き方」に照らし合わせて、観測の不十分な箇所があったり、基本的なルールやマナーに反したりする点がある。
観点2 適切な日本語表現を用いて書かれている	レポートにおける日本語表現が適切に用いられており、修正すべき箇所がほとんど無い、または存在したとしても軽微であり、次の再執筆で修正される見込みがある。	ある程度のセルフチェック(自己採点)と修正が為されており、極端に目立った間違いは少ないものの、いくつかの直すべき箇所が残っている。	チェックリストや「レポートの書き方」に照らし合わせたセルフチェック(自己採点)と修正が不十分であり、問題のある箇所が目立っており、他者に指摘してもらう以前に、まずは自分で直すべき状態である。
観点3 事実の調査報告部分において、内容の明確さ、正確さ、妥当性が十分である	いずれの記述も内容が明確で正確で不明点無く、どの参考文献からどの内容を記述しているのかわかりやすく、十分信頼のできる妥当な記述となっている。	おおむね、内容の明確さ、正確さ、妥当性が保証されているが、一部、どの参考文献から用いているのかわからない箇所があり、直すべき箇所がある状態。	本当かどうか、事実かどうか、専門家などの他者が述べているのか、筆者が独自で述べているのか不明な記述が多く、内容の明確さ、正確さ、妥当さに欠ける。
観点4 自分の考えを論理的に(筋道を立てて)説明している	「問い」に対応する自分の考え、主張が記述されている。そこにたどり着くまでの説明が十分にあり、筋道立てて導かれている。	「問い」に対応する自分の考え、主張が記述されているものの、なぜその考えや主張に至るの十分な説明が無い。唐突に考え、主張が述べられている。筋道が無い。	自分の考え、主張が無い、また見当たらぬ、どこに書かれているのかわからない。または、「問い」に対応しない「応」の記述となっている。
観点5 自分の考えの根拠として、客観的な事実などを示している	最終的な「答え」に導くための必要不可欠な根拠、証拠、材料が十分に示されている。そしてそれらの出典がすべて明らかになっており、信用に足る。	最終的な「答え」に導くための根拠、証拠、材料がいくつか示されているものの、十分に揃っていないか、出所不明などにより十分では無かったりする状態。	最終的な「答え」に導くための根拠、証拠、材料が見当たらない、または、何らかの材料と推定されるものが示されているものの、不必要の外れのものである、有効であるとは言えない。

観点1 レポートの形式が適切である \_\_\_\_\_点

(点数の理由や要改善箇所の指摘、アドバイス、コメント)

観点2 適切な日本語表現を用いて書かれている \_\_\_\_\_点

(点数の理由や要改善箇所の指摘、アドバイス、コメント)

観点3 内容の明確さ、正確さ、妥当性が十分である \_\_\_\_\_点

(点数の理由や要改善箇所の指摘、アドバイス、コメント)

観点4 自分の考えを論理的に(筋道を立てて)説明している \_\_\_\_\_点

(点数の理由や要改善箇所の指摘、アドバイス、コメント)

観点5 自分の考えの根拠として、客観的な事実などを示している \_\_\_\_\_点

(点数の理由や要改善箇所の指摘、アドバイス、コメント)

その他、レビューアから執筆者へのメッセージ

(応援、励まし、アドバイス、セルフチェックシートのメッセージに対する返答など)

図5 ピアレビュー報告書

参考文献

- [1] 文部科学省 (2016) 『次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめについて (報告)』 [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/gaiyou/1377051.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/gaiyou/1377051.htm) (2016年12月24日アクセス)
- [2] 渡邊文枝、森裕樹、向後千春 (2015) 『JMOOC の講座における相互評価に対する受講者アンケートの分析』 『人間科学研究 第28巻 第2号』, pp. 237-245
- [3] 高井久美子、渡辺博芳、古川文人 (2013) 『LMS を活用した学生のピアレビューを含むレポート作成指導』 『帝京大学ラーニングテクノロジー開発室年報 第10巻』, pp. 101-108
- [4] 中西裕 (2014) 『ピアレビューを活用した授業レポートの「二回提出」方式の効果 — アクティブラーニングの試みとして —』 『就実論叢 第43号』, pp. 247-261
- [5] 生田目康子 (2004) 『ピア・レビューをとまなうグループ学習の評価 — 斉型プログラミング授業への適用』 『情報処理学会論文誌 第45巻第9号』, pp. 2226-2235
- [6] 庄ゆかり、長登康、稲垣知宏、隅谷孝洋、中村純 (2015) 『ピアレビューの匿名化が学生の評価行動に与える影響』 『教育システム情報学会誌 第32巻第1号』, pp. 132-139
- [7] 松下佳代 (2012) 『パフォーマンス評価による学習の質の評価：学習評価の構図の分析にもとづいて』 『京都大学高等教育研究 第18号』, pp. 75-114
- [8] 金岡敬子 (2016) 『高等教育に求められる学習評価に関する一考察』 『四天王寺大学紀要 第62号』, pp. 383-396
- [9] ダネル・スティーブンス、アントニア・レビ (2014) 『大学教員のためのルーブリック評価入門』 佐藤浩章、井上敏憲、俣野秀典訳、玉川大学出版部
- [10] 脇田里子 (2016) 『ライティング・ルーブリックの実践』 『コミュニカーレ 第5号』, pp. 21-50
- [11] 西岡加名恵 (2008) 『逆向き設計で確かな学力を保障する』 明治図書出版