

## ルーブリックの活用による学習改善への試み

### *Attempts to improve learning by using rubrics*

真弓 英彦 (Hidehiko Mayumi)

(名古屋芸術大学 教育学部 子ども学科)

#### 要旨

高等教育では質的転換にむけた様々な改革が推進されており、学びの効果検証を定量的に実施することが求められている。本研究は学習者に対して各課題に対するルーブリック（評価の観点と基準）を事前に示し、課題実施後に学習者による自己評価を実施させることによって学習改善に取り組んだ成果や更なる課題を整理した。

【キーワード】 ルーブリック 学習改善 複数教員 自己評価 教員評価

#### 1. はじめに

高等教育では質的転換にむけた様々な改革が推進されている。文部科学省(2012)の中央教育審議会の答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」では、学士課程教育の質的改善のための取組として『学位授与の方針、教育課程の編成・実施の方針、学修の成果に係る評価等の基準について、改革サイクルの確立という観点から相互に関連付けた情報発信に努める』こととしている。特に成果の評価に当たっては『学修時間の把握といった学修行動調査やアセスメント・テスト(学修到達度調査)、ルーブリック、学修ポートフォリオ等、どのような具体的な測定手法を用いたかを併せて明確にする』こととしている。本稿は高等教育における質的変換に向けて取り組んだルーブリックの活用による学習改善への試みに関する実践報告である。

#### 2. 背景と目的

ルーブリックを活用する主な目的は以下のとおりである。

- ・評価者(教員)の主観的な評価差を極小化し、公正で明確な評価を実現することができる
- ・学習者に事前に評価の観点と基準を示すことによ

り、学習改善を図ることができる

本研究は上記のうち、主に後者の学習者の学習改善を目的に取り組んだ。その取り組みと成果について報告する。

ルーブリックに関する研究としては、学習活動へのルーブリックを事前に学習者に提示し、学習者自身がその指標から振り返る自己評価に関する研究は寺嶋・林(2006)があった。またテストをフィードバックする際にルーブリックを提示し、評価基準と評価目的を学習者に教示する効果に関する研究は鈴木(2011)があった。さらにペア学習によって学習者同士の話し合いを通じた自己調整的な学びに関する研究は安藤(2019)等があった。しかしいずれの研究も学生による自己評価と教員による学習評価との比較についての研究に関する蓄積はあまりなかった。

#### 3. ルーブリックの活用による学習改善への試み

全学共通の必須科目として開講している「情報メディア演習」にてルーブリックの活用を試みた。「情報メディア演習」は現在の高度情報化社会において必要不可欠な情報を扱う能力や知識の習得を目的

とした科目である。具体的にはコンピュータの基本操作やインターネットの利用方法や情報の探索・分析等の演習、さらに情報モラル等の講義を通じて、文章作成能力、情報検索能力、情報処理・分析能力、情報表現能力を向上させることを目的としている。本科目におけるルーブリックの活用による学習改善への試みについて以下に記す。

### 3.1. ルーブリックを作成

本科目の授業計画を表1に示す。文章作成能力の育成を目的とした「文章作成」、情報処理・分析能力の育成を目的とした「表計算」、情報表現能力の育成を目的とした「プレゼンテーション」の3つのテーマにおいて、各々「基本操作の演習」「応用操作の演習」を実施した後に習得した技術を活用する「課題」を課した。それらの課題に対する達成度を評価することを目的にルーブリックを作成した。作成・適用した各課題におけるルーブリックについて図1～3に示す。

回	授業内容		回	授業内容	
1	基礎	コンピュータ等	9	表計算3	課題
2	情報モラル1	モラル、マナー等	10	情報探索/分析	文献探索、データ分析等
3	情報モラル2	個人情報、知的財産等	11	プレゼン1	基本操作
4	文章作成1	基本操作	12	プレゼン2	応用操作
5	文章作成2	応用操作	13	プレゼン3	課題
6	文章作成3	課題	14	プレゼン4	発表
7	表計算1	基本操作	15	プレゼン5	発表
8	表計算2	応用操作			

表1 授業計画

項番	観点	10点	5点	0点
1	課題の意図	目的を理解して課題に取り組み、A4 1枚で作成できた	ある程度理解して作成できた	理解できなかった、考えなかった作成できなかった
2	書式	文字数や表/画像/図形のサイズ等を基準に最適に書式設定を調整できた	全てではないが一部書式設定を調整した	全て調整しなかった
3	構成 (前付け)	発信日付・受信者名・発信者名の全てをわかりやすく記載できた	全てではないが一部記載できた	全て記載できなかった
4	構成 (本文)	件名・前文(頭語)・主文・末文(結語)の全てをわかりやすく記載できた	全てではないが一部記載できた	全て記載できなかった
5	構成 (付記)	用件の詳細がわかりやすく記載できた	全てではないが一部記載できた	全て記載できなかった
6	内容	相手先を想定して必要事項を簡潔に記載できた	全てではないが一部記載できた	全て記載できなかった
7	表	内容に応じた最適な表を工夫して作成できた	利用したが工夫が不足している	利用していない
8	画像	内容に応じた最適な画像を検索して利用できた	利用したが工夫が不足している	利用していない
9	図形/文字の修飾	内容に応じた最適な図形や文字の修飾を工夫して作成できた	利用したが工夫が不足している	利用していない
10	PDF出力	PDFで最終保存後、提出場所(Classroom)に指定されたファイル名で提出できた ※ファイル名=学籍番号_名前_日付.pdf	一部できなかった (例)PDFで保存できなかった ファイル名を変更できなかった	提出できなかった

図1 ルーブリック (文章作成)

項番	観点	10点	5点	0点
1	課題の意図	目的を理解して課題に取り組み、A4 1枚で販売実績(表・グラフ)を作成できた	ある程度理解して作成できた	理解できなかった、考えなかった 作成できなかった
2	書式	指定された書式で作成できた	全てではないが一部指定された書式で作成できた	作成できなかった
3	関数	「合計・平均・最大・最小・数を数える」の全ての関数を利用できた	全てではないが一部利用できた	全て利用できなかった
4	数値	数値には桁区切りスタイル(カンマ)を適用できた	全てではないが一部適用できた	全て適用できなかった
5	表(罫線)	内容に応じた最適な表(罫線)を工夫して作成できた	利用したが工夫が不足している	利用していない
6	文字やセル	文字やセルの大きさや色を工夫して作成できた	利用したが工夫が不足している	利用していない
7	ファイル提出	提出場所(Classroom)に指定されたファイル名で提出できた ※ファイル名=学籍番号_名前_日付.xlsx	一部できなかった (例)ファイル名を変更できなかった	提出できなかった

項番	観点	30点	20点	10点	0点
8	グラフ	販売実績を表す最適なグラフを2種類以上作成し、さらにわかりやすいように様々なグラフ要素を調整した	1種類のグラフを作成してグラフ要素を調整できた、もしくは2種類以上のグラフを作成したがグラフ要素の調整が不足している	1種類のグラフを作成したが、グラフ要素の調整が不足している	作成できなかった

図2 ルーブリック(表計算)

項番	観点	10点	5点	0点
1	課題の意図	目的を理解して課題に取り組み、オリジナルテーマのプレゼンテーションを作成できた	ある程度理解して作成できた	理解できなかった、考えなかった 作成できなかった
2	構成/タイトル	十分論理的に構成されていて、タイトルが適切である	論理的な構成が不足している、 タイトルが適切ではない	論理的な構成ができなかった
3	図形/文字修飾	内容に応じた最適な図形の描画や文字の修飾を工夫して作成できた	利用したが工夫が不足している	利用していない
4	グラフ	最適なグラフを作成し、わかりやすく様々なグラフ要素を調整した	グラフ要素の調整が不足している	利用していない
5	表	内容に応じた最適な表を工夫して作成できた	利用したが工夫が不足している	利用していない
6	画像	内容に応じた最適な画像を検索して利用できた	利用したが工夫が不足している	利用していない
7	アニメーション	内容に応じた最適なアニメーションを工夫して作成できた	利用したが工夫が不足している	利用していない
8	発表姿勢	発表するときの視線・声量・スピードの全てが適切であった	全てではないが一部適切であった	全て適切ではなかった
9	発表時間	規定時間内(3分~5分)で発表できた	規定時間より少し短かった、 規定時間をオーバーした	規定時間より大幅に短かった、 発表できなかった
10	ファイル提出	提出場所(Classroom)に指定されたファイル名で提出できた ※ファイル名=学籍番号_名前_日付.pptx	一部できなかった (例)ファイル名を変更できなかった	提出できなかった

図3 ルーブリック(プレゼンテーション)

### 3.2. ルーブリックをレビュー

本科目は全学共通の必須科目であり、毎年全学部1年生を中心に複数の教員が授業を実施している。担当する教員間のベクトルをあわせるために定例会を実施しており、主に各授業における具体的な内容や結果を共有すると同時に、東西キャンパスの環境面(機材等)によるトラブル情報や学生への対応状況(就活対応およびコロナ感染対応など)の共有、さらに成果評

価に関する指針についての共通化を図っている。本定例会において作成したルーブリックについてレビューを実施し、ブラッシュアップを図った。

### 3.3. 学生に事前説明

作成したルーブリックについては課題実施回の前の授業の最後に、課題に対するルーブリックの説明を事前に実施した。そうすることによって課題に対

して教員が何を求めているかを明確に通知することができ、課題に対する予習の精度(効果)をあげることができる。

### 3.4. 学生による自己評価

学生は課題実施後にルーブリックを参照しながら自身の成果物を自己評価した。自己評価の際にはルーブリックで提示した項目への自己採点に加え、本課題の実施に際して施した工夫(アピールしたい点)や課題などについても自由に記載を促した。学生によるルーブリックの回答画面を図4に示す。

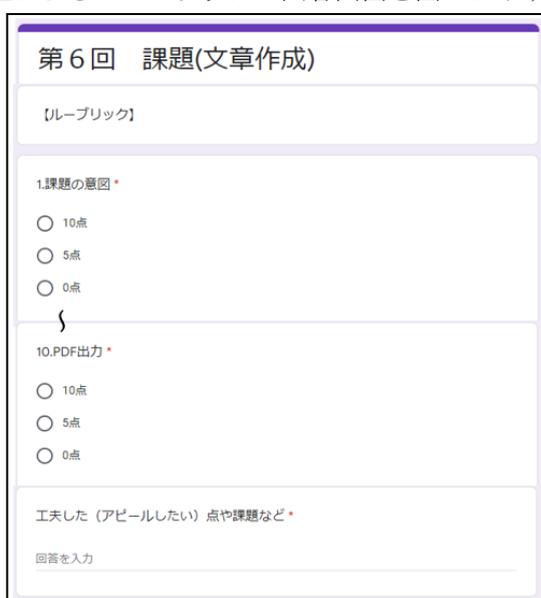


図4 ルーブリック回答画面イメージ

### 3.5. 教員による評価

教員は学生の課題をルーブリックと照らし合わせながら評価を実施した。その際には学生自身が実施した自己評価の結果や、学生が評価時に記載した工夫(アピールしたい点)や課題なども参考にしながら評価を実施した。

## 4. 成果と課題

ルーブリックの活用による学習改善への試みに関する成果と今後の課題について以下に記す。

### 4.1. 成果

本取り組みに関する成果について以下に記す。

#### 4.1.1. 教員による評価結果

各課題に対する対象学生数と教員評価の平均値を表2に示す。教員評価の結果は課題を重ねるごとに改善していることがわかる。

回	授業内容		学生数	平均値
第6回	文章作成	Word	143	67.5
第9回	表計算	Excel	142	70.6
第13回	プレゼンテーション	PowerPoint	138	73.4

表2 教員評価の平均点の推移

#### 4.1.2. 学生による自己評価と教員評価の差

各課題に対する学生による自己評価と教員評価の差を表3および図5・図6に示す。学生による自己評価と教員評価の差は、課題を繰り返すことによって縮小化されていることがわかる。

平均値の絶対値は、学生による自己評価と教員による評価の差の大きさを表している。表3「基本統計量」の平均値の推移を見れば、課題を繰り返すたびに学生の自己評価が教員評価に近づいていることがわかる。また平均値のマイナスは「学生の自己評価>教員評価」であることを示している。つまり学生の自己評価の甘さが表されている。従ってこの値がほぼゼロに縮小化されていることから、学生がしっかりと自己評価できるようになっていることがわかる。さらに標準偏差・最小値・中央値も平均値同様、学生の自己評価が課題を繰り返すたびに大幅に改善していることがわかる。特に中央値については最後の第13回の課題では0にまで改善している。

回	授業内容	平均値	標準偏差	最小値	中央値
第6回	文章作成	-10.6	16.8	-55	-10
第9回	表計算	-6.6	15.3	-44	-7
第13回	プレゼンテーション	-0.6	11.4	-27	0

表3 学生による自己評価と教員による評価の差(基本統計量)

図5「ヒストグラム」は、学生による自己評価と教員による評価の差の人数分布を表している。第6回と第9回のグラフを見れば、学生による自己評価と教員による評価の差の大きさ（レンジ）が縮小さ

れていることがわかる。また最後の第13回の課題では、学生による自己評価と教員による評価の差が0を中心に正規分布に近づいていることがわかる。

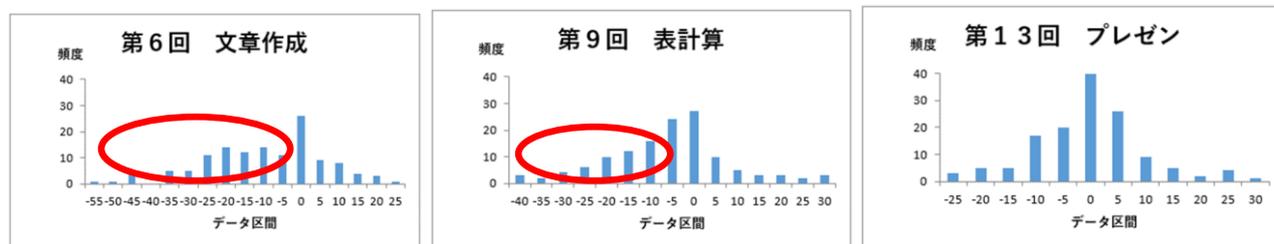


図5 学生による自己評価と教員による評価の差（ヒストグラム）

図6「箱ひげ図」は、学生による自己評価と教員による評価の差のばらつき具合を視覚的に表している。この図からは学生による自己評価と教員による評価の差のばらつき具合が課題を繰り返すたびに縮小されていること、また中央値を含む範囲（レンジ）全体が0に近づいていることがわかる。

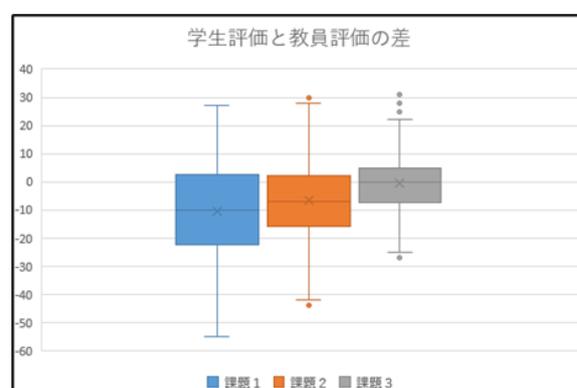


図6 学生による自己評価と教員による評価の差（箱ひげ図）

#### 4.1.3. 課題実施時および自己評価時の学生の様子

各課題に対する学生の様子(変化)を表4に示す。課題を繰り返すたびに学生はルーブリックを意識して取り組んでいたことがわかる。

回	学生の様子
第6回	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題に取り組むことで精一杯になり、ほぼ全ての学生がルーブリックを参照せずに課題に取り組んだ。</li> <li>・課題に対するフィードバックを実施する際に、課題作成時にルーブリックを参照するようアドバイスを実施した。</li> </ul>
第9回	<ul style="list-style-type: none"> <li>・若干数名ではあるが、課題作成時に別ウィンドウもしくはスマートフォンでルーブリックを参照しながら課題に取り組んでいた。</li> <li>・課題に対するフィードバックを実施する際に、改めてルーブリックの重要性を説明した。</li> </ul>
第13回	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第9回より多くの学生が、課題作成時にルーブリックを参照しながら取り組んでいた。</li> <li>・自己評価時にルーブリックを参照し、自身の成果物がルーブリックで期待されている内容を満たしていないことに気づき、成果物をアップデートするなど、ほとんどの学生がルーブリックで求めていることに応えようと努力していた。</li> </ul>

表4 各課題に対する学生の様子

#### 4.1.4. 学生のコメント

「3.4. 学生による自己評価」で示したとおり、自己評価の際にはルーブリックで提示した項目への自己採点に加え、本課題の実施に際して施した工夫(アピールしたい点)や課題などの記載を課した。第13回の課題に対する学生の記載には以下のような内容があった。

・とにかくルーブリックに書いてあることが全部でできるようにがんばりました。

#### 4.2. 課題

本取り組みの成果を踏まえた更なる課題について以下に記す。

##### 4.2.1. 全教員での適用

「3.2. ルーブリックをレビュー」で示したとおり、本科目は全学共通の必須科目であり、複数の教員が授業を実施している。具体的には2022年度は教員7名で26コマ(前期13コマ、後期13コマ)を分担して授業を実施している。その中で実際にルーブリックの活用による学習改善への試みを実施したのは前期13コマのうち6コマに過ぎず、全教員の授業への適用には至らなかった。複数教員間の学習評価の差を極限化して授業品質の平準化を図っていくためには本取り組みの共通化が重要である。

##### 4.2.2. ルーブリックのブラッシュアップ

本試みで使用したルーブリックは0点/5点/10点の3段階評価であり、また評価基準の記載には一部曖昧な表現も存在しているため、学生の自己評価が自身の本来の評価に比べて上振れもしくは下振れた可能性は否定できない。今後より一層、学生による自己評価と教員による評価の差の極小化を目的に、担当教員間で連携しながらルーブリックのブラッシュアップを図りたい。

##### 4.2.3 観点別の詳細分析

本試みで使用したルーブリックは課題ごとに8～10の評価観点を整備している。各課題実施後には評価観点ごとに学生および教員は評価を実施しているため、評価観点単位でデータを得られたが、その詳細データを活用した分析までは至らなかった。今後は評価観点単位でデータの詳細分析を実施することによって、対応すべき重点ポイントの明確化を図りたい。

#### 5. まとめ・最後に

上記「4.1. 成果」で記したとおり、学生による自己評価と教員評価の結果や、課題実施時および自己評価時の学生の様子・コメントから、本科目におけるルーブリックの活用による学習改善への試みについては一定の成果を得られた。しかしながら

「4.2. 課題」で記したとおり、更なる改善の余地は存在する。特に本科目を担当する全教員での適用については早急に取り組むべき課題である。今後は他の科目、特に「情報メディア演習」以外の全学共通科目に横展開を推進することにより、更なるルーブリックの活用による学習改善を図っていくことで、大学全体での教育の質的向上を実現する。

#### 参考文献

- 文部科学省(2012) 新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて. 中央教育審議会 第82回総会 答申
- 寺嶋 浩介・林 朋美(2006) ルーブリックの構築により自己評価を促す問題解決学習の開発. 京都大学高等教育研究 第12号: 63-71
- 鈴木 雅之(2011) ルーブリックの提示による評価基準・評価目的の教示が学習者に及ぼす影響. 教育心理学研究 第59巻 第2号: 131-143
- 安藤 輝次(2019) ルーブリックの学習改善機能の活用法. 物理教育 第67巻 第2号: 109-112