

美術教育におけるルーブリック評価導入の妥当性の検討

The Validity of Rubrics in Art Education

小松太志* 石原正道** 松田理香*

Futoshi Komatsu

Masamichi Ishihara

Rika Matsuda

Abstract

We evaluated the validity of rubrics in art education. We scored the creations by conventional method and by rubric method in a design course, and the relation between two scores was obtained by applying regression analysis. We found that (1) the score by the rubric method depends linearly on the score by the conventional method, and that (2) the coefficient of the linear term of the function is less than one, where the function is a linear function of the score by the conventional method. These facts indicate that the scores by a rubric is valid in art education.

1. 研究の背景

2011年4月改正の大学設置基準では、(成績評価基準等の明示等)第25条の2の第2項に「大学は、学修の成果に係る評価及び卒業の認定に当たっては、客観性及び厳格性を確保するため、学生に対してその基準をあらかじめ明示するとともに、当該基準にしたがって適切に行うものとする」と記載された。大学設置基準の改正に伴って2012年3月に改訂された学校教育法施行規則の第四百七条の一にも「大学が、学修の成果に係る評価の基準その他の学校教育法第八十九条に規定する卒業の認定の基準を定め、それを公表していること」と記載された。この成績評価基準の明示化とは、卒業認定と併せて通常授業の成績評価基準の明示と公表までを義務化するものである。2013年8月の中央教育審議会答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学～」¹⁾では、成績評価にあたって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のような具体的な測定手法を用いたかを明確にすることも求められている。以上のことから、高等教育を含む美術の授業においても、具体的な測定手法を用いた成績評価基準の明示化が大学教育の質保証の観点からも重要な課題の一つであることが分かる²⁾。

美術・デザイン分野においても、質保証の観点から成績評価基準の明示化が求められている。美術・デザイン系の専門科目では、抽象的概念を作品として表現することから、授業の成果物

* 生活芸術科

** 家政学部人間生活学科

として提出される作品は千差万別である。筆記試験に見られるような明確な解答は存在しないこともあり、成績評価は授業担当者の経験知に基づく裁量のみで行われていることが多い。基準の見えない成績評価は学習成果を検証することが難しい上に、その妥当性、信頼性に疑念を抱かれることに繋がりがかねない。成績評価の説明責任について社会的要請が高まる中で、美術・デザイン分野を専門とする大学教員においても対応が望まれる。

美術・デザイン系科目の成績評価基準を明示化する方法としてルーブリック評価の使用が考えられる³⁾。しかし、ルーブリックによる評価と従来の評価が一致するかは自明ではない。評価が一致しない場合、対象課題に対するルーブリック表の評価尺度や評価観点、評価基準が適切ではないか、あるいはこれまでの評価方法が適切ではなかったことを意味している。評価の一致、不一致はルーブリックを導入する上で、重要な問題である。

本研究は、デザイン科目の課題において従来の評価方法とルーブリックによる評価方法の採点結果を比較分析することで、美術・デザイン系科目へのルーブリック評価導入の妥当性を検証するものである。第2章では、ルーブリック評価を概説する。第3章では、本研究での研究方法を記す。第4章では本方法を2つの対象に適用した結果を記す。第5章はまとめにあてる。

2. ルーブリック評価とは

ルーブリックは、一つの課題を学生に身につけさせたい評価観点ごとに分類し、その評価観点ごとに、評価基準を尺度ごとに説明したものである⁴⁾。レポートや討論などのグループワーク、プレゼンテーションなどのパフォーマンスを伴う課題の評価に有効とされる。

ルーブリックの基本様式は、課題・評価尺度(達成レベル・成績評価点)・評価観点(課題が求める具体的なスキルや知識)・評価基準(具体的なフィードバックの内容)の4要素の表形式である。評価観点・評価尺度・評価基準の項目は担当教員の裁量により自由に設定できる⁵⁾。

表1：基本的なルーブリックの表

課題	評価尺度1	評価尺度2	評価尺度3
評価観点A	評価基準A-1	評価基準A-2	評価基準A-3
評価観点B	評価基準B-1	評価基準B-2	評価基準B-3
評価観点C	評価基準C-1	評価基準C-2	評価基準C-3

ルーブリックには、様々な利点があるとされている⁶⁾。ルーブリック作成には一定の時間を要するが、一度作成することで採点時間を削減することができる。採点時間の削減によって、学生への素早いフィードバックが可能になる。また、課題の意図を明確に伝えることで、学生

は学習目標と学習到達度を把握することができるため、自発的学習が促進される。公正な評価、評価の一貫性によって、成績評価の説明責任も担保できるようになる。

3. 研究方法

本研究では、郡山女子大学短期大学部 生活芸術科の専門科目「基礎デザイン」の2つの課題を対象に検証を行った。

各課題について、従来の方法による採点(以後、「従来評価」と記載。)とルーブリック表を使用した採点(以後、「ルーブリック評価」と記載。)を実施した。なお、ルーブリック表は受講者に事前開示していない。その理由は、事前開示することでルーブリック評価による採点結果が高くなり、本研究の目的であるルーブリック評価と従来評価の純粋な評価点による比較分析を行えないことが予測されたためである。採点結果は回帰分析し、従来評価とルーブリック評価に線形の関係があるかを検証した。

以下では、「基礎デザイン」の課題1「点でつくるイメージ」をもとに、研究方法について説明する。本授業は、デザインの基本的な考え方や提示の仕方、構成の基礎となる造形の諸要素を知り、制作技法の体得を授業目標として開講されている。通年授業であり、毎年7つの課題を提示している。最終成績は、各課題内容に照らし合わせて配点された合計点を基盤として

表2：授業「基礎デザイン」のシラバス記載の成績評価方法

評価内容・配点
・制作姿勢 20点
・課題作品の提出状況と達成度 80点

表3：課題「点でつくるイメージ」の従来評価の基準

評価基準	配点
5種類すべてを提出。秩序ある配置を心掛け、サイズ、シールの貼り方など、すべて条件に合っていた。	10
5種類すべてを提出。秩序ある配置を心掛けたが、サイズもしくはシールの貼り方のどちらかが間違っていた。	7～9
5種類のうち4種類しか提出しなかった。サイズ、シールの貼り方などは条件に合っていたが、秩序ある配置を心掛けなかった。	4～6
5種類のうち3種類しか提出しなかった。サイズもしくはシールの貼り方のどちらかが間違っており、秩序ある配置を意識しなかった。	1～3
5種類のうち提出したのが半分以下だった。サイズ、シールの貼り方などが間違っており、秩序ある配置を意識しなかった。	0

表4：課題「点でつくるイメージ」のルーブリック表

「点でつくるイメージ」に使用するルーブリック

〔課題1〕点でつくるイメージ(10点満点/90分授業×1回)

形の原点が、点、線、面だとすると、黒い小さな点はその中でもまさに「原点」と言えます。一つの点は存在と位置でしかありませんが、点が増えると関係が生まれます。限られたスペースが与えられ、1点をそこに置くことによって、バランスや余白が生まれ、意味を感じる構成にすることができるのです。この課題では、造形の要素である点の性質を知り、線や面への可能性について学びます。

	取り組み内容	模範的	標準	改善を期待	得点
導入 2点	①点が平面構成の原点であることをヴァシリー・カンディンスキーの造形理論を参考にしながら理解する。 ②点の性質を理解する。 ③点による構成の残像効果を体験する。 ④シンメトリーについて理解する。	・点、線、面が造形の諸要素であることが理解できた。 ・点の性質が理解できた。 ・シンメトリーが理解できた。 ・余白やバランスによる構成がある種の意味性を持つということが理解できた。 (2点)	・点、線、面が造形の諸要素であることが理解できた。 ・点の性質が理解できた。 ・シンメトリーが理解できた。 (1点)	・点、線、面が造形の諸要素であることが理解できなかった。 ・点の性質が理解できなかった。 ・シンメトリーが理解できなかった。 (0点)	
本制作 5点	①黒い丸型のシールを用いて、指定したテーマを表現する。 ②200mm×200mmの正方形の内側に秩序ある配置を心掛け、自由に表現する。 [注意] シールは重ねて貼ったり、切るなどの加工をしてはいけない。また、正方形の枠からはみ出して貼ってはいけない。 [テーマ] 1) 集合のイメージ 2) 拡散のイメージ 3) 感情のイメージ 4) 匂いのイメージ 5) 色のイメージ	・黒い丸型のシールを正しく用いて、指定したテーマの作品をすべて制作し提出した。 ・秩序ある配置を心掛けた。 ・5つのテーマについて、それぞれ複数アイデアを出すことを心掛けて制作した。 (4～5点)	・黒い丸型のシールを用いて、指定したテーマの作品をすべて制作し提出した。 (1～3点)	・黒い丸型のシールを用いて、指定したテーマの作品を半分以上、制作することができなかった。 ・正方形からはみ出して貼ったり、シールを切るなど注意を守ることができなかった。 (0点)	
提出 3点	①5つのテーマに沿った作品がすべてが提出されている。 ②シールの使用上の注意が守られている。 ③秩序ある配置を心掛けている。	・5つのテーマに沿った作品をすべて提出した。 ・シールの使用上の注意を守った。 ・秩序ある配置を心掛け、期限を守って提出した。 (3点)	・5つのテーマに沿った作品をすべて提出した。 ・期限を守って提出した。 (1～2点)	・5つのテーマに沿った作品をすべて提出することができなかった。 ・提出期限を守ることができなかった。 (0点)	

表5：従来評価とルーブリック評価による課題1の採点結果

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
従来評価	7	8	7	7	10	7	8	7	7	7	8	8	7
ルーブリック評価	7	7	7	6	9	7	7	7	6	7	7	8	7

評価している(表2)。課題「点でつくるイメージ」には、総合評価100点中10点が配点されている。従来評価(表3)による採点を行った後に、ルーブリック評価(表4)による採点を行った。採点結果(表5)をもとに回帰分析を行い、データの直線のあてはまりのよさ、傾き、y切片の値を決めた。

4. 回帰分析結果

「基礎デザイン」の課題1と課題5の二つの課題において、従来評価およびルーブリック評価を適用することで得られた得点を回帰分析することにより、線形の関係があるか検証した結果を示す。回帰直線は

$$y = a x + b$$

とした。xは従来評価の得点であり、yはルーブリック評価による得点である。回帰分析で指摘されている問題⁷⁾を避けるため、本回帰分析ではa、bをパラメータとした。評価した課題1および課題5のデータ数は13である。

課題1における回帰分析ではR²の値は0.65であり、良いとは言えないものの、ある程度は直線に当てはまっているといえる。表6は回帰分析により得られたパラメータの値である。

表6：課題1において回帰分析により得られた結果

パラメータ	推定値	標準誤差	t 値	P (> t)
a	0.70	0.15	4.55	8.26×10 ⁻⁴
b	1.80	1.17	1.54	0.15

パラメータ a に対する確率P (>|t|) を除き小数点以下第3位で四捨五入している。

表7：課題5において回帰分析により得られた結果

パラメータ	推定値	標準誤差	t 値	P (> t)
a	0.83	0.13	6.40	5.06×10 ⁻⁵
b	1.76	2.15	0.82	0.43

パラメータ a に対する確率P (>|t|) を除き小数点以下第3位で四捨五入している。

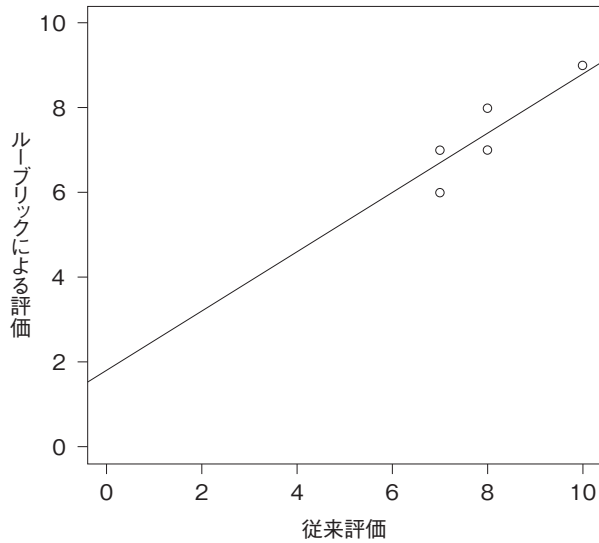


図1：課題1に対する回帰分析結果。
重なりがあるため、データ数が5であるかのように表示されている。

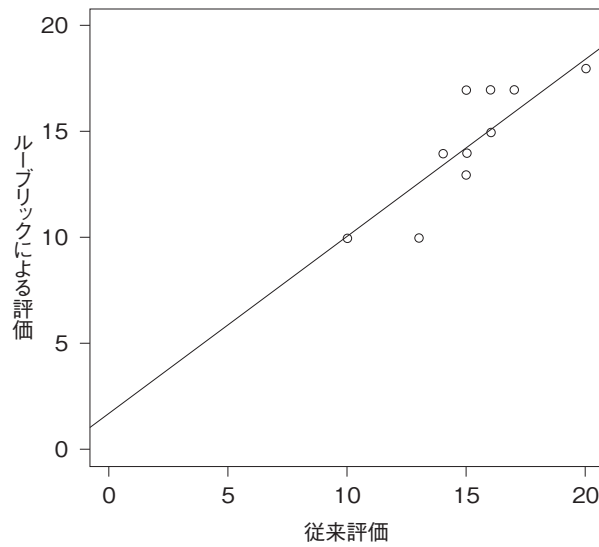


図2：課題5に対する回帰分析結果。
重なりがあるため、データ数が10であるかのように表示されている。

t 値から判断するとパラメータ a は 0 とは異なることが分かる。

図 1 は課題 1 に対する回帰分析結果からデータと回帰直線を描いた図である。データ数は 13 であるが、同一の点数を有するデータがあるため、図では 5 点のみ表示されているかのように見えている。図 1 からは得られた直線により概ねデータを説明できていることが分かる。

課題 5 における回帰分析では R^2 の値は 0.79 であり、直線に当てはまりはよい。表 7 は回帰分析により得られたパラメータの値である。課題 1 に対する結果と同様に、t 値から判断するとパラメータ a は 0 とは異なることが分かる。

図 2 は課題 5 に対する回帰分析結果からデータと回帰直線を描いた図である。データ数は 13 であるが、ここでも同一の点数を有するデータがあるため、図では 10 点のみ表示されているかのように見えている。図 2 においても得られた直線により概ねデータを説明できていることが分かる。

5. まとめ

本研究では、デザイン科目の 2 つの課題を対象として、従来評価とルーブリック評価の採点結果を回帰分析することで、(1) 従来評価とルーブリック評価には線形の関係がある、(2) 一次式の係数は 1 より小さい、ことが判明した。

評価順位について、(1) の結果から従来評価とルーブリック評価による評価順位に変化はないといえる。また、成績評価点について (2) の結果から、ルーブリックによる成績評価の方が学生間の点差が小さいことがわかる。従来評価とルーブリック評価で順位が一致するということは相対評価として利用できることを意味し、美術・デザイン系科目においてもルーブリックによる評価を行うことが可能である。一方で、両評価で点差が生じるということは絶対評価が異なることを意味する。このため、評価で合否を判定する場合には従来評価とルーブリック評価のどちらを用いるかで合否が変わりうることを意味する。以上のことはルーブリック評価で適切な合否基準のラインを示せるならば、美術・デザイン科目においてルーブリック評価を成績評価に使用できることを意味する。

また本検証からは一次式の傾きは 1 より小さかった。このことは評価の高い領域では従来評価の方が高い評価となることを意味する。多くの科目において、真に傾きが 1 と異なるか否かはルーブリック評価を用いるうえで検討すべきことであり、今後取り組むべき課題であるといえる。

本研究から、絶対評価としての検討を要するものの、美術・デザイン系科目においてもルーブリック評価を行うことは可能であることが判明した。ルーブリック評価を事前開示して適正に運用することによって、受講者の課題目標が明確化されて学修効果の向上が期待できる。加

えて、成績評価の説明責任に対する社会的要請と学生からの要望に応えた上で、ルーブリック評価の利点を享受することも可能になることから、美術・デザイン系科目においてルーブリック評価の導入は妥当であるといえよう。

参考文献

- 1) 中央教育審議会答申(平成24年)，“新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～(答申)”，文部科学省ホームページ，
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm (参照2016.10.16)
- 2) 沖裕貴，“大学におけるルーブリック評価導入の実際：公平で客観的かつ厳格な成績評価を目指して”，立命館高等教育研究14，pp.71-71 (2014)
- 3) 松下佳代，“パフォーマンス評価ー子どもの思考と表現を評価するー”，日本標準ブックレットNo.7 (2007)
- 4) 高浦勝義，“絶対評価とルーブリックの理論と実際”，黎明書房(2004)
- 5) Dannelle D. Stevens, Antonia J. Levi著，佐藤浩章 監訳，井上敏憲，俣野秀典 訳，“大学教員のためのルーブリック評価入門(高等教育シリーズ)”，玉川大学出版部，p.6 (2014)
- 6) 田宮 憲，“ルーブリックの意義とその導入・活用”，帝京大学高等教育開発センターフォーラム1，pp.127-128，2014
- 7) 大林 守，“取ってはいけない！ 回帰定数項：A Pedagogical Note”，専修商学論集94，pp.159-164 (2012)