

実習内のデモンストレーションにおける学生相互評価導入の試み

山下晋平*1・高木祐花*1

(*1 宇部フロンティア大学短期大学部食物栄養学科)

Attempt to introduce student peer evaluation during demonstrations in practical training

Shinpei Yamashita*1, Yuka Takaki*1

(*1 Department of Food and Nutrition, Ube Frontier College)

本研究では、栄養士養成施設における専門科目である栄養指導実習Ⅱで行うデモンストレーションにおいて、学生相互評価の導入を試みた。実習内のデモンストレーションに対して相互評価のルーブリックを作成し、他者のデモンストレーションを評価（観察学習）することが与える影響についてそれぞれの結果を比較・考察を行った。

調査の結果、得点分布よりデモンストレーションの準備を除き、残りの2つの視点は「良い（3点）」を中心に評価が分布していたことから、ルーブリックが学生の評価行動の標準化に効果があったと考えられた。無記名式で学生評価を行ったが、教員評価と比較して有意に高いという結果が得られ、回数を重ねても教員との評価が近くなることはなかった。さらに、観察学習ではデモンストレーション能力の向上はみられなかった。このことから、実習内のデモンストレーションにおける学生相互評価を導入するには、今回作成したルーブリックを見直す必要があることが示唆された。

キーワード：学生相互評価、ルーブリック、デモンストレーション、短大生

Keyword：Student peer evaluation, rubric, demonstration, Junior College Students

1. 緒言

宇部フロンティア大学短期大学部食物栄養学科では、栄養指導実習Ⅱでデモンストレーションを実施している。前回の紀要¹⁾では、栄養指導実習Ⅰで実施するプレゼンテーションにおける学生相互評価の導入を試み、評価行動の標準化にはルーブリックが重要であること、教員の評価に近づけるためには無記名式学生相互評価が有用であることが示唆されたと報告している。デモンストレーションもプレゼンテーション評価時と同様に、担当教員1～2名程度で評価を行うのが一般的であり、デモンストレーションは、与えられたテーマに沿ったレシピの準備および説明ができたかどうか（準備）、声の大きさや問題点に対する解決策を検討し、最善策を考えられているか（構成）、そしてデモンストレーションを見て興味をもたせることができたか（効果）

など、採点者の主観が入ってしまうことから採点者が多いほうが望ましい。そのため、プレゼンテーション同様に他の学生もデモンストレーションを見ることから、学生相互評価を導入することで採点者の増加が期待できる。

しかし、前回の紀要で実施した複数で発表するプレゼンテーションと異なり、デモンストレーションは学生が1人で発表を行うため、同日に全員が発表することが難しいことから実施日時に差が生まれてしまう課題も生じている。そのため、プレゼンテーション同様に班単位で実施するべきかなど、担当教員間でも検討を続けている。今回導入した相互評価（ピア評価、ピア・レビュー）を導入した調査で、ピア・レビューの回数を重ねるごとに受講学生が発信力を身につけると同時に、評価すべきポイントを理解することで採点力も向上

することが示唆されている²⁾。このことから、他者のデモン
ストレーションを評価することで、評価者自身のデモン
ストレーション能力が上達することが仮説として考えら
れた。

表1 2023年版デモンストレーション相互評価のためのルーブリック

評価の視点		4点	3点	2点	1点
デモンストレーションの準備	目的にあったレシピであったか	とてもあっている	あっている	あっていない	とてもあっていない
デモンストレーションの構成	デモンストレーションの評価 (声の大きさ)	とても聞き取りやすい	聞き取りやすい	聞き取りにくい	とても聞き取りにくい
	デモンストレーションの評価 (調理操作の見せ方など)	とても見やすい	見やすい	見にくい	とても見にくい
	デモンストレーションの構成 (説明の順番など)	とても工夫している	工夫している	工夫していない	とても工夫していない
デモンストレーションの効果	興味が持てるレシピであったか	とても興味がもてた	興味がもてた	興味がもてない	とても興味がもてない
	使ってみたいレシピか	ぜひ使ってみたい	使ってみたい	使いたいとは思わない	とても使いたいとは思わない

そのため、本研究では、実習内デモンストレーションにおける学生相互評価に焦点をあてて、短大生を対象に効果的な実施方法を検討する基礎資料を得ることを目的に、相互評価のルーブリックを作成し無記名式学生相互評価を行い、他者のデモンストレーションの評価（観察学習）が自身のデモンストレーションに与える影響についてそれぞれの結果を比較・考察をした。

2. 方法

2.1. 調査対象

食物栄養学科 2 年生のうち「栄養指導実習Ⅱ」を履修した 48 名を調査対象とした。

2.2. 調査概要

前回の紀要¹⁾同様に、デモンストレーション発表において無記名式学生相互評価を実施し、教員も全班のプレゼンテーション発表内容を評価することとした。

評価の視点については、先行研究を参考に、次の 3 つの点で評価を行なった。①デモンストレーションの準備（「目的にあったレシピであったか」）、②デモンストレーションの構成（「解決策の有無」「最善策の提示」「対策の評価」）、③デモンストレーションの効果（「興味が持てるレシピであったか」「使ってみたいレシピか」）、それぞれ大変良い（4 点）、良い（3 点）、悪い（2 点）、とても悪い（1 点）の 4 段階とした。また、相互評価の質を上げるために、ルーブリックを作成した（表 1）。

2.3. 実習の流れ及び調査時期

テーマは「簡単野菜たっぷりメニュー」とし、2 回の実習でデモンストレーションを実施するレシピの準

備をさせた。レシピを準備するにあたっては、①レシピの区分（主食・主菜・副菜（汁を含む））②レシピの書き方③アピールポイントについては考えやすいようにワークシートを配布した。

調査は、48 名を 12 名の 4 グループに分けて、令和 6 年 1 月 12 日（調査①）、1 月 19 日（調査②）、1 月 23 日（調査③）、1 月 26 日（調査④）に実施した。

2.4. 集計及び分析方法

他者のデモンストレーションを見ることによる学習効果や採点の向上などを確認するために調査①～④の間で欠席（公欠を含む）や遅刻がなかった学生を分析対象とした。統計処理は IBM SPSS Statistics 23 を用い、t 検定または Kruskal-Wallis 検定を実施し、有意水準は 5%とした。

3. 結果及び考察

3.1. デモンストレーションの評価

観察学習が調査①～④で調査対象 48 名のうち欠席（公欠を含む）、遅刻の学生が 18 名いたことから 30 名を分析対象者とした。調査時期が、成人式以後であったこと、さらにインフルエンザの感染拡大により欠席者が多かったことが推察された。しかし、前回の紀要¹⁾で評価に不備がみられたものの、今回は不備がみられなかった。これは、プレゼンテーションにおいて相互評価を経験したことが影響したと考えられる。プレゼンテーションでは、同日に全て行うため発表と同時に評価も行うが、デモンストレーションでは自分が実施しない調査日で評価を行うといった実施方法の違いを検証する必要がある。

相互評価の得点分布を見てみると、デモンストレーションの準備を除き、残りの2つの視点は「良い(3点)」を中心に評価が分布していた(図1)。前回の紀要¹⁾同様にルーブリックが学生の評価行動の標準化に少しは効果があったと考えられた。今回作成したルーブリックは評価項目が6項目であり、先行研究のプレゼンテーションの9項目と比較すると偏りが出た可能性が推察された。そのため、今後はデモンストレーションの評価項目の細分化を検討していく。

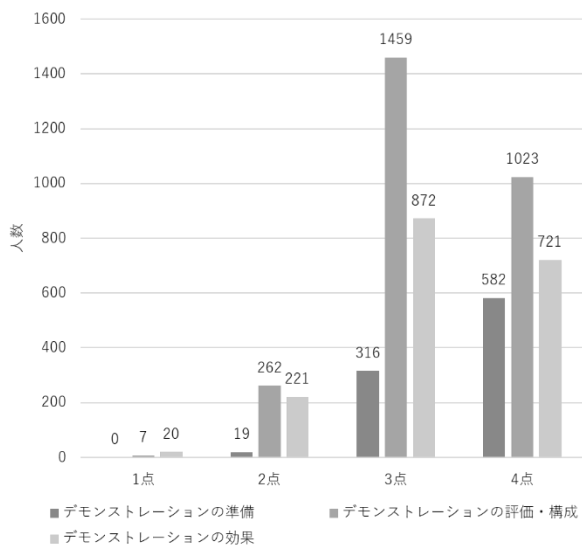


図1 デモンストレーションの評価

3.2. 教員評価と学生評価の比較

各学生に対しての評価をそれぞれ見てみると、学生評価においては学生13を除き、すべての学生に対する評価で教員評価よりも点数が高い傾向が見られた(表2)。学生評価と教員評価に差があるかを分析したところ、有意な差がみられた($p<0.01$)。前回の紀要¹⁾で実施したプレゼンテーションにおいては、無記名式学生評価であれば教員評価と有意な差はみられなかったものの、デモンストレーションでは無記名式で行ったにもかかわらず有意に高い点数であった。

ピア・レビューの回数を重ねるごとに、評価すべきポイントを理解することで採点力も身につけたことが示唆されていると報告²⁾があることから、調査①～④毎に学生評価と教員評価の比較を行った(表3)。その結果、調査①～④すべてにおいて有意な差および有意傾向がみられ、先行研究と異なる結果が得られた。そのため、実習内のデモンストレーションにおける学生相互評価を導入するには、先行研究との評価項目及び採

点範囲等を検証し、採点力が向上するような施策の検討、前述したがルーブリック評価の細分化等について担当教員で再考していく必要がある。

表2 教員評価と学生評価の比較

調査	学生	教員評価	学生評価	差	t検定
①	1	15.0	18.4	-3.4	
①	2	13.5	18.1	-4.6	
①	3	12.0	17.9	-5.9	
①	4	21.5	22.7	-1.2	
①	5	15.5	20.1	-4.6	
②	6	15.0	19.5	-4.5	
②	7	16.5	18.8	-2.3	
②	8	13.5	20.2	-6.7	
②	9	16.5	20.5	-4.0	
②	10	15.0	20.1	-5.1	
②	11	13.5	19.2	-5.7	
②	12	15.5	20.1	-4.6	
③	13	21.5	21.5	0.0	
③	14	16.5	20.9	-4.4	
③	15	20.0	21.0	-1.0	
③	16	15.5	21.6	-6.1	
③	17	22.0	22.9	-0.9	
③	18	14.0	19.1	-5.1	
③	19	15.5	20.0	-4.5	
③	20	14.5	19.4	-4.9	
③	21	14.0	18.1	-4.1	
③	22	11.5	19.1	-7.6	
④	23	12.5	18.9	-6.4	
④	24	15.0	20.4	-5.4	
④	25	14.5	19.3	-4.8	
④	26	19.0	20.5	-1.5	
④	27	16.5	20.5	-4.0	
④	28	17.0	19.6	-2.6	
④	29	18.0	19.8	-1.8	
④	30	16.0	20.4	-4.4	
平均値		15.9	20.0	-4.1	$p<0.01$

表3 学生評価と教員評価の推移

	教員評価	学生評価	差	t検定
調査①の平均得点(n=5)	15.5	19.4	-3.9	$p=0.066$
調査②の平均得点(n=7)	15.1	19.8	-4.7	$p<0.01$
調査③の平均得点(n=10)	16.5	20.4	-3.9	$p<0.01$
調査④の平均得点(n=8)	16.1	19.9	-3.9	$p<0.01$

3.3. 観察学習がデモンストレーションに与える影響

デモンストレーションを実施する前に、他者のデモンストレーションを評価(観察学習)することが自分のデモンストレーションの実施に影響があるか検討するために、学生評価、教員評価、デモンストレーションの実施時間について調査①～④を比較した結果、すべてにおいて有意な差はみられなかった(表4)。観察学習は他人の行動とそれに続く結果をみることにより行

動を習得することとされ、複雑な行動を学習するときには、オペラント強化では試行錯誤の過程が必要だが、観察学習ではより効率的に学習可能と考えられている³⁾。さらに、川崎らが行った研究⁴⁾で、より効果的に学習を促進させる手本は未習熟な手本であることが明らかになったと報告している。このことから、実習内のデモンストレーションにおける学生相互評価導入の意義は大きいと想定していたが、本研究での観察学習（デモンストレーションの評価）は、デモンストレーションの実技及び時間感覚の向上に影響していないことが示唆された。そのため、観察学習がデモンストレーションの能力向上につながっていない原因を考えていく必要がある。

最後に、プレゼンテーション同様にデモンストレーションにおいてもルーブリックを作成していれば、プレゼンテーションと類似した結果が出ると考えていた。しかし、先行研究と異なり無記名式においても教員評価より採点が甘くなる傾向がみられたことに加え、評価を複数回しても学生評価と教員評価が近づかなかった。それに加え、観察学習ではデモンストレーション能力の向上はみられなかった。そのため、ルーブリックを再考し、デモンストレーションを評価することで必要なスキルを理解できるようなものにしていきたいと考えている。

表4 観察学習がデモンストレーションに与える影響

	全体 (n=30)	調査① (n=5)	調査② (n=7)	調査③ (n=10)	調査④ (n=8)	Kruskal- Walls検定
学生評価	20.0	19.4	19.8	20.4	19.9	p= 0.493
教員評価	15.9	15.5	15.1	16.5	16.1	p= 0.708
実施時間	06:10	06:30	06:09	06:07	06:03	p= 0.908

4. まとめ

本研究では、栄養士養成施設における専門科目である栄養指導実習Ⅱにおいて、デモンストレーションに学生相互評価を導入する試みを行った。実習内のデモンストレーションに対して相互評価のルーブリックを作成し、他者のデモンストレーションを評価（観察学

習）が学びに与える影響についてそれぞれの結果を比較・考察を行った。

調査の結果、得点分布を見ると、デモンストレーションの準備を除き、残りの2つの視点は「良い(3点)」を中心に評価が分布していたことから、ルーブリックが学生の評価行動の標準化に効果があったと考えられた。

学生評価と教員評価を比較すると、調査①～④すべてにおいて有意な差および有意傾向がみられた。また、デモンストレーションを実施する前に、他者のデモンストレーションを評価（観察学習）することが自分のデモンストレーションの実施に影響があるか検討したところ、学生評価、教員評価、デモンストレーションの実施時間について調査①～④を比較した結果、すべてにおいて有意な差はみられなかった。

今後は、先行研究と異なり無記名式においても教員評価より採点が甘くなる傾向が見られたことに加え、評価回数が複数回あっても学生評価と教員評価が近づかなかったこと、および観察学習ではデモンストレーション能力の向上が見られなかったことが示唆された。そのため、ルーブリックを再考し、デモンストレーションを評価することで必要なスキルを理解できるようなものにしていきたいと考えている。

5. 参考文献

- 1) 山下晋平, 松田睦実: 実習内のプレゼンテーションにおける学生相互評価の導入, 宇部フロンティア大学紀要・年報4, pp31-34, 2024.
- 2) 杉本 亜由美: 日本語発表練習におけるピア・レビューに関する調査報告, International Journal of Human Culture Studies 2019 (29), pp610-615, 2019.
- 3) 春木敏, 長島万弓, 坂本達昭: エッセンシャル栄養教育論 第4版, 笠原 伸幸, 医歯薬出版, 東京, pp18-19.
- 4) 川崎 翼, 荒巻 英文: 観察学習を促す手本の習熟度の検討, 了徳寺大学研究紀要 (9), pp165-170, 2015.