

2017年7月14日

博士学位審査 論文審査報告書（課程内）

大学名 早稲田大学
研究科名 大学院人間科学研究科
申請者氏名 渡邊 文枝
学位の種類 博士（人間科学）
論文題目（和文） 相互評価を導入した大規模公開オンライン講座の設計およびその評価と学習者特性との関連
論文題目（英文） Design of Massive Open Online Courses with Peer Assessment and the Relationship between Evaluation and Learners' Characteristics

公開審査会

実施年月日・時間 2017年6月19日・10:00-11:00
実施場所 早稲田大学 所沢キャンパス 100号館 第一会議室

論文審査委員

	所属・職位	氏名	学位（分野）	学位取得大学	専門分野
主査	早稲田大学・教授	向後 千春	博士（教育学）	東京学芸大学	教育工学
副査	早稲田大学・教授	西村 昭治	博士（人間科学）	大阪大学	教育情報科学
副査	早稲田大学・准教授	森田 裕介	博士（学術）	東京工業大学	教育工学

論文審査委員会は、渡邊文枝氏による博士学位論文「相互評価を導入した大規模公開オンライン講座の設計およびその評価と学習者特性との関連」について公開審査会を開催し、以下の結論を得たので報告する。

公開審査会では、まず申請者から博士学位論文について30分間の発表があった。

1 公開審査会における質疑応答の概要

申請者の発表に引き続き、以下の質疑応答があった。

1.1 質問：本研究全体のまとめにおいて、学習者の孤独感を軽減させることが学習意欲を高める1つの方法であるとしているが、研究2の講座設計にて相互評価の評価人数を少なくしていることに矛盾を感じる。評価人数を減らすことで、学習者同士が接触する機会が減少し、孤独感が増すのではないか。相互評価の負担を軽減しつつ、孤独感も軽減できるような方法などについては、何か考えているか。

回答：相互評価の負担を軽減しつつ、孤独感も軽減できるような工夫としては、フォローメールの送信やBBSの活用などがあると考えている。評価人数と孤独感の関連については、今後、検討していきたい。

- 1.2 質問：相互評価を行うことにより、直接的に孤独感を高めるもしくは低めるのかについて、現在のデータから読み取れることはできるか。
- 回答：研究4において、eラーニング受講経験の有無によるeラーニング指向性の変化を検討した。その結果、受講前の「孤独」は、eラーニング指向性に関係なく、受講後に有意に低下することが示された。ただし、実施した講座では、相互評価以外にもBBSの設置や学習者へのメール送信を行っていたため、どの活動が学習者の「孤独」に大きく影響していたかについては、今後の課題であると考えている。
- 1.3 質問：研究1における相互評価では、学習者に対して評価基準を提示していたのか。
- 回答：ループリックによる評価基準を提示していた。
- 1.4 質問：研究4において、「孤独」が重要な要因であることが示唆されているが、今後の研究で、学習者の孤独感を軽減させるための方法や工夫があれば教えていただきたい。
- 回答：フォローメールや人工知能を活用した「メンタリングの導入」や、BBSやSNSを活用した「学習者コミュニティの形成」などを検討したいと考えている。
- 1.5 質問：相互評価がシステムとして成り立つのかどうかに興味がある。予備調査では評価人数が5人であったが、本調査では評価人数を3人にしたとのことであるが、提出したレポートに対して、十分な評価者は得られたのか。十分な評価者が得られなかった人数はどのくらいか。
- 回答：本調査では、80~90%のレポートが3人もしくは4人から評価を受けていた。また、数は少ないが、10人から評価を受けていたレポートもあった。1人からしか評価を受けられなかったレポートも2つだけあったが、ほとんどのレポートは3人以上から評価を受けていた。
- 1.6 質問：修了者数とレポートの提出者数は異なると思うが、レポートの提出者数はどのくらいか。
- 回答：講座は5単元から構成されていたが、平均すると850人程度がレポートを提出していた。ただし、レポートの提出者数は単元が進むごとに減っていった。
- 1.7 コメント：レポートの提出者数と評価者数を明記しておくとうい。つまり、「評価しきれしていない、評価者の数が足りないということにはならなかった」ということを明記しておくとうい。
- 1.8 コメント：JM00Cの研究ではあるが、学習者は相互評価をきちんと行っていると感じた。一方で、グローバルMOOCでは、相互評価でがっかりしてしまうことがある。このようなところも含めて、今後も相互評価の研究を進めていただきたい。数は多いが、中身をよく検討していくことによって、世界的にもインパクトのある論文を出せる可能性がある。
- 1.9 質問：eラーニング未経験者においては、eラーニングを修了することができれば、eラーニング指向性が向上する可能性があるとのことだが、未修了者をどうするかという課題は残っている。学習者の孤独感が軽減できれば修了率は向上するのか、今後の展望があれば聞かせていただきたい。
- 回答：本研究では、学習者の孤独感を軽減することで学習意欲を高めることにつながる

る可能性があるとし唆されたが、学習者の孤独感と修了率との関連や、学習意欲と修了率との関連は、今後の課題であると考えている。

- 1.10 質問：eラーニング指向性はどの程度あればよいのか。何か基準はあるのか。
回答：本研究では、eラーニング指向性がどの程度あればよいという基準については示すことはできなかった。eラーニングの指向性を高めることが重要であるということは明らかになったため、今後は、基準を含めたeラーニング指向性の質についても検討することを考えている。
- 1.11 コメント：このような研究をしている人は少ないため、グローバルMOOCを含めたMOOCのデザインに貢献できると思う。今後も研究を続けてほしい。
- 1.12 質問：相互評価はシステムとして成立するかという視点は重要で、研究3と研究4で使用したプラットフォームのシステムでは、評価するレポートを学習者が選択することができていた。最終的には、3人以上を評価できればよいということになっていたが、1人からしか評価されなかったケースもあった。そのため、システムとして、どのように制約をかけていくのかなども検討していく必要がある。たとえば、「3つのレポートを提示して、これらをすべて評価してください」という方法もあるため、このあたりの展望については、どのように考えているか。
回答：プラットフォームのシステムも関わってくる課題であると考えている。研究3と研究4で使用したプラットフォームにおいては、プラットフォーム提供者と協働しながら検討していきたいと考えている。
- 1.13 質問：学習者の孤独感を軽減することで修了率は向上するのかという視点も重要である。未修了者のデータから何か見えてくるものはあったか。
回答：未修了者の自由記述の結果になるが、社会人の学習者が多かったためか「やる気はあったが時間がなかった」というコメントが多くみられた。具体的には、「家庭や仕事の事情があって、学習を中断せざるを得なかった」、「申込時には学習できる見通しがあったが、学習が始まる頃には状況が変わった」などのコメントが多くみられた。このような個人の事情に対する対応や支援については、今後の課題であると考えている。
- 1.14 コメント：表面上には、時間的制約があったという理由しか見えてこないかもしれないが、孤独感が軽減されて、「みんなが学習しているから」という動機づけが高まれば、時間がなくても学習を継続したかもしれない。今後は、そのあたりの研究も進めていってほしい。

2 公開審査会で出された修正要求の概要

- 2.1 博士学位論文に対して、以下の修正要求が出された。
 - 2.1.1 レポートの提出者数と評価者数を明記しておくとい。つまり、「評価しきれない、評価者の数が足りないということにはならなかった」ということを明記しておくとい。
- 2.2 修正要求の各項目について、本論文最終版では以下の通りの修正が施され、修正要求を満たしていると判断された。

2.2.1 レポートの提出者数と評価者数について、第4章第1節の結果に加筆した。

3 本論文の評価

3.1 本論文の研究目的の明確性・妥当性：本研究は、MOOCにおける学習者の学習意欲の向上と学習者特性を考慮した講座設計に関する知見を獲得することを目的としている。具体的には、相互評価を導入した講座をインストラクショナルデザインの理論に基づいて設計および実践し、その評価と学習者特性との関連を検討することを明確な目的として設定している。MOOCにおける学習者の学習意欲の向上と学習者特性を考慮した講座設計に関する知見を明らかにすることは、重要な課題となっており、本研究の目的はそれに合致する妥当なものと判断できる。

3.2 本論文の方法論（研究計画・分析方法等）の明確性・妥当性：本研究では、相互評価を導入した講座を、教育工学で提案されてきたインストラクショナルデザインの理論を採用して設計・実践し、その評価と学習者特性との関連について、データを取って検討している。これらのデータ収集については、先行研究の手続きと知見に従っている。また、データ分析については、先行研究で妥当とされる統計分析手法で解析されている。これらのことから、本研究の方法論は妥当なものであると判断できる。

なお、本研究は、MOOCにおける学習の過程で得られたデータとアンケートデータを利用して実施された。これらのデータは連結不可能な匿名化されたものとしてプラットフォーム提供会社より提供された。またアンケートについては、日常的な内容を超えての質問項目はなく、無記名の任意による回答であった。以上のことから、調査において倫理的な配慮が十分にされていると評価した。

3.3 本論文の成果の明確性・妥当性：本研究は、MOOCにおいては学習者の孤独感を軽減させられるような工夫を講じた講座設計を行うことで、学習意欲が向上する可能性があるという明確な成果としてまとめられている。この知見は、先行研究と照らし合わせても、MOOCの講座設計に対する新たな示唆として、妥当なものであると判断できる。

3.4 本論文の独創性・新規性：本論文は、以下の点において独創的である。

3.4.1 近年、MOOCにおける知見が積み上げられつつある中で、学習者特性に着目した研究は不十分であった。これに対して、本研究では、学習者特性に着目し、学習者特性を考慮したMOOCの講座設計についての知見を提示した。これは従来にはない新たな視点であり、本研究の独創性として評価できる。

3.4.2 相互評価とインストラクショナルデザインの効果については、それぞれの知見が積み上げられつつある中で、MOOCにおいては、これらを組み合わせて設計された講座の実践研究は不十分であった。これに対して、本研究は、これらを組み合わせた講座の実践研究であり、また学習者の学習意欲の向上につながる講座設計についての知見も示している。これらの点は、従来にはない新たな視点であり、本研究の新規性として評価できる。

3.5 本論文の学術的意義・社会的意義：本論文は以下の点において学術的・社会的意義がある。

3.5.1 本研究は、学習者特性を考慮したMOOCの講座設計について実践的な知見を提供

しており、この点において学術的意義があると考えられる。

- 3.5.2 本研究は、MOOCにおける学習者の学習意欲の向上に対して貢献できる具体的な知見を提供しており、この点において社会的意義があると考えられる。
- 3.6 本論文の人間科学に対する貢献：本論文は、以下の点において、人間科学に対する貢献がある。
 - 3.6.1 MOOCにおける学習者の学習意欲の向上は人間科学の重要なテーマの一つである。本研究では、MOOCにおける学習者の学習意欲の向上につながる講座設計について、新たな知見を提示しており、人間科学に対する貢献が高いと考えられる。
 - 3.6.2 本研究では、学習者特性を考慮したMOOCの講座設計についての新たな知見が示されている。人間を軸とした実践的な研究という点で、人間科学に対する貢献が高いと考えられる。

- 4 本論文の内容（一部を含む）が掲載された主な学術論文・業績は、以下のとおりである。

渡邊文枝・森裕樹・向後千春：2015 JM00C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, 28巻2号, 237-245頁

渡邊文枝・向後千春：2017 JM00Cの講座におけるeラーニングと相互評価に関連する学習者特性が学習継続意欲と講座評価に及ぼす影響. 日本教育工学会論文誌, 41巻1号, 41-51頁

渡邊文枝・向後千春：2017 大規模オンライン講座におけるeラーニング指向性の項目間の因果関係の検討. 日本教育工学会論文誌, 41巻1号, 77-87頁

5 結論

以上に鑑みて、申請者は、博士（人間科学）の学位を授与するに十分値するものと認める。

以 上