

平成 30 年 6 月 12 日現在

機関番号：32689

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26350288

研究課題名(和文)10年後の大学教育を想定したゼミ活動の方式提案と評価方法の開発

研究課題名(英文)Development of the method proposed and the evaluation method of the seminar activities that assumes the university education after 10 years

研究代表者

永岡 慶三(NAGAOKA, Keizo)

早稲田大学・人間科学学術院・教授

研究者番号：90127382

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、今後の大学教育を展望し、先導的にゼミ活動支援の方式を提案することにある。ここでのゼミ活動の骨子は、知識・スキルの獲得をさせることにあらずして、教員の適切な支援とともに能力進捗をゼミ生相互に評価し合い、自己増殖的に知識・スキルを自ら醸成する体質の涵養にあるとする。その理念に基づき「SMS: Seminar Management System統合ゼミ活動支援システム」の設計開発を行った。大学におけるゼミの実態を調査し、研究者自身のゼミに実際に適用し、毎回の映像や相互評価により振り返りを継続的に行い、その効果を実証した。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this research is to prospect for future university education, and to propose a method of supporting seminar activities on a leading basis. The main point of the seminar activities here is not to acquire knowledge and skills, to mutually evaluate ability progress as well as appropriate support of faculty members, to cultivate a constitution that fosters knowledge and skills themselves in a self-propagating manner. Based on that idea, we designed and developed "SMS: Seminar Management System". I surveyed the actual situation of seminars in the university and applied it to our own seminar actually, and students continued to reflect on each video and mutual evaluation, and reflected its effectiveness.

研究分野：教育工学

キーワード：ゼミ活動支援 大学教育 SMS 統合ゼミ活動支援システム プレゼンテーション スピーチ 相互評価 ゼミ形態

1. 研究開始当初の背景

(1) 将来的に大学教育・授業は、多人数講義型授業と参加型討論型少人数授業に大別できる。前者の講義型授業は徐々にオンライン授業/eラーニングに置き換えられ、後者の参加型授業、今後、大学のオンキャンパスに残る面談形式すなわちゼミ活動である。アクティブラーニングの普及促進にも見られるように、参加型討論型少人数授業の重要性が指摘され研究開発の必要性は高い。

(2) 講義型授業の支援システムであるLMS(Learning Management System)は普及・実用されつつあるが、参加型授業の支援システムはあまり考慮されていない。ここに筆者は大学におけるゼミ活動を支援するSMS (Seminar Management System: 統合ゼミ活動支援システム)を提唱するものである。

2. 研究の目的

(1) 本研究の目的は、今後の大学教育を展望し、10年間単位を想定して、先導的にゼミ活動支援の方式を提案する。具体的にはSMS: Seminar Management System 統合ゼミ活動支援システムの開発とその効果の実証である。

(2) 大学におけるゼミ活動形態の実態調査、基本設計理念に基づくシステム構築、実用による効果の実証と将来方針への提言を行う。

3. 研究の方法

(1) 国内のゼミ活動関連の研究報告も、ゼミ活動のデザイン面や研究のコンピュータ支援システム開発に関する先行研究の調査。

(2) 大学におけるゼミ活動形態の実態調査の実施。

(3) SMS(Seminar Management System: 統合ゼミ活動支援システム)の開発と継続的実践利用による効果の実証。

4. 研究成果

(1) 「統合ゼミ活動支援システムの提唱」

近年の高等教育は、遠隔教育、eラーニング、MOOC(Massive Open Online Course)と約10年単位で大きな変革のキャッチフレーズとともに、大学教育機能のパラダイム自体がドラスティックに変貌し続けている。こうした状況から、物理的な移動をとまなう通学によってはじめて可能となるキャンパスでの対面教育は、大教室での多人数一方向の講義型授業形態から、少人数対話型・参加型の討論形式に転換されるべきであるとする考えが主流となってきた。その集約的形式は「ゼミ活動」である。個々のゼミに独自の教育理念を設定し、学生が所属したくなる魅力的な教育・研究体制を各ゼミどうしが競い合い切磋琢磨することで、もって今後の大学教育の質的向上を目指すべきものとする。それを具体的に支援するシステムとして、「統合ゼミ活動支援システム SMS: Seminar

Management System」の構築を目標として掲げることを提唱した。

(2) 「システムの開発」

統合ゼミ活動支援システム SMS(Seminar Management System)の設計指針策定と開発を並行して行った SMSの中身としての具体的かつ多様なゼミ活動の手段について、伝統的な専門書・研究論文の輪講の他に、ワークショップ/即興スピーチ、オンライン・ディスカッション、テレビ会議システムによる他大学との同時双方向遠隔合同ゼミを試行実施した。ワークショップ/即興スピーチでは、ループリックを開発して評価手法の開発した。オンライン・ディスカッションでは、「六色ハット法」や「三酔人経緯問答式」などのフレームワークの導入、実施、テレビ会議システムによる複数大学合同ゼミもスポーツ・体育実技ものなどを実施し、実用性と効果を検証した。

(3) 「ゼミ活動内容の事例」

即興スピーチ活動の支援機能を事例として紹介する。即興スピーチ活動の支援機能の使用手順は次の通りである。

① スピーチ登録

スピーチ開始前に教員側がスピーカーを登録する。

② 評価・コメントの入力

スピーチ一覧の「評価」ボタンを押すと評価入力画面がポップアップで表示される。聴衆は観点別評価の入力(7段階評価)と、総括コメント(良かった点、改善点)、総合評価を入力する。

③ 即時振り返り

プレゼンテーション活動支援のときと同様、相互評価推移、レーダチャート、総括コメント一覧より行う。

(4) ゼミ活動時間外における評価・振り返り

TAが後刻、映像をアップロードする(図1)。



図1 フィードバック画面

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計4件)

- ① Yusuke Kometani, Keizo Nagaoka (2017) Development of a Seminar Management System: Evaluation of Support Functions for Improvement of Presentation Skills. Human Interface and the Management of Information: Supporting Learning, Decision-Making and Collaboration (Part II), LNCS 10274, pp.50-61.
- ② 木下涼, 藤原康宏, 永岡慶三(2016) 共通レポートを用いた相互評価における他者評価の正確性と理解度との関係, 日本教育工学会論文誌, 40(Suppl.), 217-220.
- ③ Yusuke Kometani, Keizo Nagaoka (2016) Construction of a Literature Review Support System Using Latent Dirichlet Allocation. Human Interface and the Management of Information: Applications and Services, LNCS 9375, pp.159-167.
- ④ Yusuke Kometani, Keizo Nagaoka (2015) Development of a Seminar Management System. Human Interface and the Management of Information. Information and Knowledge in Context, LNCS 9173, pp.350-361.

〔学会発表〕(計18件)

森下瑞季, 米谷雄介, 谷田貝雅典, 木下涼, 永岡慶三(2018-3-3) ゼミナール形態による共同体意識形成要因の比較検討, 電子情報通信学会技術研究報告 vol.117, no. 469, ET2017-94, pp. 29-34.

保坂明子, 木下涼, 谷田貝雅典, 米谷雄介, 永岡慶三(2018-3-3) ゼミの実態調査を通じたゼミ形態の分類の検討, 電子情報通信学会技術研究報告 vol. 117, no. 469, ET2017-93, pp. 25-28.

米谷雄介, 谷田貝雅典, 永岡慶三 (2017-9-17) バーチャルゼミにおけるグループ構成が議論活動に与える影響, 第33回日本教育工学会全国大会講演論文集, 613-614.

米谷雄介, 谷田貝雅典, 永岡慶三 (2017-7-7) ゼミ活動のFDに向けた2大学間におけるバーチャル合同ゼミの試行と評価, 電子情報通信学会技術研究報告 vol.117, no.119, ET2017-22, 13-18.

米谷雄介, 金田将志, 谷田貝雅典, 永岡慶三 (2017-3-10) 遠隔プレゼンテーションにおける挨拶が及ぼす内容理解の促進とプレゼンターに対する印象の違いの検証, 電子情報通信学会技術研究報告 Vol.116, No.517,

ET2016-96, 13-18.

山方沙耶佳, 米谷雄介, 永岡慶三 (2017-03-04) 統合ゼミ活動支援システムにおける個別評価項目を用いたスピーチ能力育成の試み, 日本教育工学会研究報告集, JSET17-1, 725-730.

米谷雄介, 岸田晃, 永岡慶三 (2017-03-04) 統合ゼミ活動支援システムにおけるファシリテーション能力育成の試み, 日本教育工学会研究報告集, JSET17-1, 719-724.

米谷雄介, 永岡慶三 (2016-9-19) 統合ゼミ活動支援システム SMS の開発状況 (3)- 学生向けダッシュボード機能の開発, 日本教育工学会大会第 32 回全国大会, 3p-B108-01, 949-950.

木宮愛美, 下津佐紅子, 米谷雄介, 永岡慶三 (2016-3-5) プレゼンテーション能力の自主的・自律的向上を促進する SMS (統合ゼミ活動支援システム) 機能の試行, 日本教育工学会研究報告集, JSET16-1, 315-322.

永岡慶三, 米谷雄介 (2016-3-5) ゼミ活動を大学教育の中心に - SMS : 統合ゼミ活動支援システムの提唱と開発状況 -, 日本教育工学会研究報告集, JSET16-1, 307-313.

木下涼, 藤原康宏, 永岡慶三 (2016-3-5) 共通レポートを用いた相互評価における他者評価の正確性と理解度との関係, 日本教育工学会研究報告集, JSET16-1, 237-244.

米谷雄介, 永岡慶三 (2015-09-21) ゼミ活動における研究深化のための文献レビュー支援システム. 日本教育工学会第 31 回全国大会講演論文集, 307-308

米谷雄介, 小宮聖司, 永岡慶三 (2015-09-02) ゼミ活動における論文調査発表を通じた研究課題の深化に対する学生の実感, 教育システム情報学会全国大会 (第 39 回) 講演論文集 B2-3, 107-108.

谷田貝雅典, 和田真澄, 片岡智史, 米谷雄介, 永岡慶三 (2015-3-21) テレビ会議システムを用いた遠隔ゼミ指導の実践と評価, 教育システム情報学会研究会 研究報告, Vol.29, No.6, 73-80.

青木和佳子, 米谷雄介, 永岡慶三 (2015-03-14) 社会人基礎力育成を目標としたゼミ活動形態授業の開発と評価, 電子情報通信学会技術研究報告 Vol.114, No.513, ET 2014-88, 19-22.

小林理紗, 米谷雄介, 永岡慶三

(2015-2-28) フェルミ推定を用いた効果的なグループディスカッションの構成人数の考察, 日本教育工学会研究報告集, JSET15-1, 533-540.

平生美穂, 米谷雄介, 永岡慶三
(2015-2-28) ゼミ活動形態授業におけるルーブリック活用の有効性, 日本教育工学会研究報告集, JSET15-1, 525-532.

米谷雄介, 中谷奈津美, 永岡慶三
(2015-2-28) 統合ゼミ活動支援システムの開発, 日本教育工学会研究報告集, JSET15-1, 517-524.

〔図書〕(計 0 件)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

永岡 慶三 (NAGAOKA, Keizo)
早稲田大学・人間科学学術院・教授
研究者番号: 90127382

(2) 研究分担者

米谷 雄介 (KOMETANI, Yusuke)
北九州市立大学・情報総合センター・助教
研究者番号: 00735144