

一般口演

## 一般口演17

### 教育・研究分析

2018年11月24日(土) 15:20～17:20 |会場(福岡サンパレスH平安(中継未広))

#### [3-I-2-5] Web討論における受講者の特徴とテクニカルトラブル対応に関する考察～指導医を対象とした医学教育学プログラムを中心に～

○谷 昇子, 及川 沙耶佳, 錦織 宏 (京都大学大学院医学研究科 医学教育・国際化推進センター)

【背景・目的】京都大学医学教育・国際化推進センターが2015年4月より開講した「現場で働く指導医のための医学教育学プログラム—基礎編」は、全国の臨床研修病院等に所属する指導医を対象に、年3回の対面型授業と月2回の遠隔授業で構成される。本プログラムでは、全124時間のうち40時間を遠隔授業によるWeb討論が占めている。医学・医療者教育の場でさまざまな情報通信技術（ICT）を活用する際、ICTリテラシー教育の重要性が指摘される一方、円滑なWeb討論の実現に必要なテクニカルサポートに言及した報告は十分とはいえない。本稿では、遠隔授業におけるWeb討論をリアルタイムで監視するテクニカルサポートの立場から、受講者の特徴と陥りやすいトラブル内容について整理し、その結果について報告する。【方法】本プログラムのWeb討論では、Cisco社製WebExRを採用している。対象は2015年度から2017年度までの受講経験者36名（12名／年度）で、各受講者は遠隔授業開始前に、4月の対面型授業で初回接続テストを実施し、主に利用する機能・動作確認を行った。【結果・考察】3年間に渡ってテクニカルサポートを行った結果、初回の機能・動作確認時に見られる受講者の特徴が、トラブル対応時の判断要素として役立つのではないかと考えられた。受講者が機能・動作確認した際、おおむね①ICTリテラシーが高めで自主的に確認するタイプ、②講師の口頭説明に沿って確認するタイプ、③講師または①②の受講者による補助を得ながら確認するタイプに分かれた。タイプ①はトラブル発生時に実際の接続環境が把握しづらいう一方、タイプ②③では本プログラムが推奨する環境下でテクニカルサポートと連携しやすい傾向にあった。この点から、ICTリテラシーレベルの高さが、必ずしもWeb討論時の迅速なトラブル対応に繋がるとは限らず、今後、各受講者の特徴に沿った傾向と対策を整理する必要性が考えられた。

## Web 討論における受講者の特徴とテクニカルトラブル対応に関する考察

- 指導医を対象とした医学教育学プログラムを中心に -

谷 昇子\*<sup>1</sup>、及川沙耶佳\*<sup>1</sup>、錦織宏\*<sup>1</sup>

\*1 京都大学大学院医学研究科 医学教育・国際化推進センター

## A Study of the Characteristics of Students in Online Discussions and Technical Troubleshooting Responses - Focusing on Foundation Course for Medical Education (FCME) -

Shoko Tani\*<sup>1</sup>, Sayaka Oikawa\*<sup>1</sup>, Hiroshi Nishigori\*<sup>1</sup>

\*1 Medical Education Center, Kyoto University, Kyoto, Japan

The "Foundation Course for Medical Education (FCME)" was launched by the Medical Education Center at Kyoto University in April 2015. The program consists of face-to-face classes held three times a year and distance classes held twice a month, and is targeted at medical instructors who are affiliated with clinical training hospitals across the country. On this program, online discussion in distance learning classes accounts for 40 out of 124 hours. The utilization of various information and communication technologies (ICT) in the fields of medical practice and education highlights the importance of ICT literacy. However, there is a lack of research into the approaches to technical support that are necessary to facilitate smooth web discussion in this context. This paper details and reports on the characteristics of students and issues which are likely to be problematic from the standpoint of technical support in relation to the real-time monitoring of web discussions for distance learning. WebEx® from Cisco is used for web discussions on the program. The 36 participants (12 people each year) attended the course from 2015 to 2017. Prior to starting remote classes, each student conducted an initial connection test in face-to-face classes in April, mainly checking the functions and operations to be used. As a result of carrying out technical support over 3 years, it appears that the characteristics of the students observed at the initial check of functions and operations may be useful as a deciding factor in relation to approaches to troubleshooting. When students were checking functions and operations, they could be roughly classified into three categories: 1) Students with a high level of ICT literacy who carried out the check independently; 2) Students who carried out the check in accordance with the verbal instructions of the teacher; 3) Students who carried out the check with help from the teacher or from students of types 1 and 2. Type 1 had difficulty examining the actual connection environment when trouble occurred, whilst types 2 and 3 tended to find it easier to cooperate with technical support in the manner recommended for the program. From these findings, it seems that a high level of the ICT literacy does not necessarily lead to efficient troubleshooting within online discussions, highlighting the necessity of organizing tendencies and responses according to the characteristics of each student.

**Keywords:** Foundation Course for Medical Education, online discussion in distance learning, ICT literacy, medical instructors

### 1. 背景

京都大学大学院医学研究科附属医学教育推進センターでは、現場で働きながら医療従事者の教育を担う指導医の指導力の育成を目的として、2015年4月より、現場で働く指導医のための医学教育学プログラム—基礎編 (FCME; Foundation Course for Medical Education)を開講した。FCMEは、年3回の参加体験型授業(1回4日間)と月2回の遠隔授業(1回2時間)で構成される1年間(修了要件:120時間以上の受講)のプログラムであり、全国の臨床研修病院等に所属する卒後6年目以上の指導経験のある医師を受講対象としている。受講者は各地に点在しており、各自の現場を離れにくいという特徴を持つことから、全124時間のうち40時間を遠隔授業によるWeb討論が占めている。このようなプログラムの特徴から、受講者が各自の職場や自宅から容易に講師や他の受講者と情報共有をはかることができ、必要に応じてディスカッションが可能となる手段を必要とした。しかしながら、FCMEを運営する教員スタッフは医学・医療を専門とする者がほとんどであり、情報通信技術(ICT)に関する知識が十分ではないため、医療従事者がICTの専門家と協働してFCMEを実践できるよう、医療情報学分野の研究者をFCMEの情報

担当教員とし、FCME教員スタッフおよび受講者に対するICTリテラシーの向上支援を図った。このような医療従事者のICTリテラシーに関わる問題は、FCMEに限らず潜在しており、医療従事者の養成においてICTリテラシー教育の必要性は急速に高まってきている<sup>1,2)</sup>。一方、円滑なWeb討論の実現に必要なテクニカルサポートに言及した報告は十分とはいえない。

### 2. 目的

上述のような背景を踏まえて、本稿では、遠隔授業におけるWeb討論をリアルタイムで監視するテクニカルサポートの立場から、受講者の特徴と陥りやすいトラブル内容について整理し、その結果について報告する。

### 3. 方法

#### 3.1 対象および利用ICTツールの概要

FCMEのWeb討論では、Web会議サービスであるCisco社製WebEx®を採用している。また安定したWeb討論を実現させるため、マイク性能・音声品質に優れたヘッドセットとしてPlantronics社製Blackwire C720®を選定のうえ、対面型授業

初日に受講者全員に貸し出した。

調査対象は、2015年度から2017年度までの受講経験者36名(12名/年度)である。各年度の受講者12名は、第1回対面型授業開始前から第3回対面型授業終了後までの1年間を通して、各年度の受講者12名のICTリテラシーのレベルを判断することとした。

各受講者は遠隔授業開始前に、4月に開催される第1回対面型授業で、WebEx®への初回接続テストを実施し、主に利用する機能・動作確認を行った。さらに受講者はICTツールとして、本学の情報環境機構が提供するサービスである学習支援システム(PandA; People and Academe)を利用している。PandAは、オープンソースのコース管理システム Sakai CLE をベースとして、授業の運営における教員と学生(受講者)の活動を支援するために導入されている。個々の授業で利用するページは「コースサイト」と呼ばれ、受講者への資料配布、受講者からの課題提出のほか、評価アンケートや掲示板などが、各授業用のコースサイトを開設することで利用可能となる。またFCME受講者のように学外の受講者であっても、e-Mail アドレスを登録することでコースサイトの利用ができる<sup>3)</sup>。

FCMEに関するあらゆる情報(授業資料、発表資料、レポート、画像、動画、音声など)は、このPandA上にアップロードされ、必要に応じて、適宜、講師と受講者に配信・共有される。このため、今回、受講者のICTリテラシーレベルをはかる材料として、このPandAの利用状況を考慮した。

### 3.2 FCMEにおけるICTリテラシーレベル

(1) 第1回対面型授業開始前に必要となるレベル: 低

PandAの利用に際し、受講者は第1回対面型授業までに、①ログインに必要となるパスワード(任意)の設定、②シラバスおよび資料の閲覧(ダウンロード)、③課題の提出(アップロード)を求められる。このため、受講者にはあらかじめ、FCME用に作成したPandAの利用マニュアルが提供されている。マニュアルを参照しながら、必要に応じて個別のテクニカルサポートを受けるなどして①～③の操作が問題なく実行できた場合に、“低”のリテラシーレベルを有していると判断した。

(2) 第1回対面型授業時に必要となるレベル: 低～中

第1回対面型授業では、ICTツールを用いたWeb討論の理解を深めるため、「Web討論型授業-本プログラムにおける実際を中心に(以下、IT1授業)」の授業が設けられている。この授業内で、受講者はWebEx®およびPandAの使い方について学ぶ。受講者は事前に各自のパーソナル・コンピュータ(PC)を持参するよう伝えられており、当日はその場で、講師の指示に従って必要な④ソフトウェアのインストールを行い、実際にWebExを起動して接続テストを実施する。また⑤貸し出したヘッドセットを各自PCに繋げて、音声チェックも実施する。

受講者全員が、WebExに接続できた段階で、⑥WebカメラのON/OFF、⑦マイク機能のON/OFF、⑧チャット機能の使い方などが説明される。講師あるいは受講者同士のサポートで、④～⑧の操作が問題なく実行できた場合に、“中”のリテラシーレベルを有していると判断し、どれかひとつでも操作が不十分の場合は“低”とした。

(3) 遠隔授業の開始後に必要となるレベル: 高

毎月、2回の遠隔授業では、受講中に技術的なトラブルが発生した際、WebEx®のチャット機能の利用を可能とした。このチャット機能を実際に活用できた場合に、“高”のリテラシーレベルを有していると判断した。また、Web討論型授業後で

生じた疑問や意見などは、PandAの掲示板機能を利用したディスカッションすることを勧め、この掲示板機能を実際に活用できた場合に“高”と判断した。

上記のICTリテラシーレベルに含め、Web参加中のトラブル内容とその頻度、授業中の発表で知り得たSNS等の活用状況、ネットワーク接続に関わるPC設定に対する理解度などを総合的に判断し、受講者のFCMEにおけるICTリテラシーレベルを判断した。

## 4. 結果および考察

FCMEにおけるICTリテラシーレベルでは、対象者計36名中、レベル“低”が3名(2015年度:0名、2016年度:1名、2017年度:2名)、レベル“中”が23名(2015年度:9名、2016年度:7名、2017年度:7名)、レベル“高”が10名(2015年度:3名、2016年:4名、2017年度:3名)と判断した。

ICTリテラシーレベル“低”の受講者では、第1回対面型授業開始前より、メールベースでのテクニカルサポートを利用し、IT1授業および対面型授業期間中において個別に対応することが多かった。ICTリテラシーレベル“中”の受講者では、第1回対面型授業開始前ではマニュアルのみで上述した3.2(1)の操作を実行できており、IT1授業時には講師の説明に沿って3.2(2)の操作を進め、“低”よりも個別に対応する回数は少なかった。ICTリテラシーレベル“高”の受講者では、“中”同様にマニュアルのみで3.2(1)の操作を実行できており、IT1授業時には、提供された各種機能に対して、講師の説明前から、積極的に操作を試みる事が多かった。

3年間に渡ってテクニカルサポートを行った結果より、初回の機能・動作確認時に見られる受講者の特徴が、トラブル対応時の判断要素として役立つのではないかと考えられた。ICTリテラシーの分類および受講者の特徴より、受講者が機能・動作確認した際、おおむね①ICTリテラシーが高めで自主的に確認するタイプ、②講師の口頭説明に沿って確認するタイプ、③講師または①②の受講者による補助を得ながら確認するタイプに分かれると考えられる。タイプ①はトラブル発生時に実際の接続環境が把握しづらく、自主的な解決を試みて、積極的にテクニカルサポートを利用することがない一方、タイプ②③では本プログラムが推奨する環境下でテクニカルサポートと連携しやすい傾向にあった。この点から、ICTリテラシーレベルの高さが、必ずしもWeb討論時の迅速なトラブル対応に繋がるとは限らず、今後、各受講者の特徴に沿った傾向と対策を整理する必要性が考えられた。

謝辞:本研究は、文部科学省課題解決型高度医療人材養成プログラム—京大で臨床研究力/医学教育力を強化する!—「現場で働く指導医のための医学教育学プログラム—基礎編」(プログラム責任者:小西靖彦)の助成によってなされたものである。

## 参考文献

- 1) 神崎秀嗣、菅原良、臨床検査技師養成におけるICTリテラシー教育の問題点と提言, Computer & Education, 33, 104-105, 2012.
- 2) Hidetsugu Kohzaki, A Proposal for Information Science Education for the Training of Paramedics and Medical Technologists in Japan, Journal of Educational Research and Reviews Vol.1(3), pp.34-41, 2013.
- 3) 谷昇子, 廣江貴則, 梶田将司, 錦織宏, 指導医を対象とした医学教育学プログラムにおける学習支援システムの機能選択と利用, 第35回医療情報学連合大会論文集, pp.480-48, 2015.