

論文要旨

氏名 仲道 雅輝

論文題目（外国語の場合は、和訳を併記すること。）

高等教育機関で活用できるeラーニング普及推進モデルの構築に関する実践研究

論文要旨（別様に記載すること。）

※別紙のとおり、添付致します。

論文要旨（和文）4,520文字

（英文）2,085語

- （注）
1. 論文要旨は、A4版とする。
 2. 和文の場合は、4000字から8000字程度、外国語の場合は、2000語から4000語程度とする。
 3. 「論文要旨」は、CD等の電子媒体（1枚）を併せて提出すること。
（氏名及びソフト名を記入したラベルを張付すること。）

論文要旨

近年、教育分野における ICT の普及を背景として、高等教育に e ラーニングを活用した取り組みは増加傾向にある。しかし、社会からの大学の質保証等の要請を受けて e ラーニングを導入したものの、一過性のブームに終わるケースや、徐々にそれらの活用が停滞し、普及推進策を講じることが必要になるケースが散見される。その背景には、e ラーニングを活用する教員への支援不足が考えられ、これまでの教育現場に「普及させる」という観点と実践が不足していたといえる。それを解決するためには、システム導入と並行して、e ラーニングを普及させるための綿密な方策が講じられる必要がある。

このように e ラーニング普及推進が必要な状況を普及学の観点から分析すると、まずは、授業を担当する個々の教員が関心を持ち、自身の授業に取り入れる決断を促すことが有効である。なぜなら、初等中等教育と異なり、授業における担当教員の裁量が大きいためである。では、教員が e ラーニングの活用を決断し、普及が進むための具体的な方策は何か。この疑問への明確な回答を示す研究は見当たらない。と同時に、筆者は、e ラーニング活用が広がらない大学にとって、「どう普及させればよいのか」の現実的な処方箋を得ることは、今後も進行する学生の多様化、ニーズの複雑化に対応する上で大きな力になると確信している。

そこで本研究では、効果的な普及推進策を明らかにするために、筆者が取り組んだ 2 大学における e ラーニング普及推進策とその成果を、普及理論の援用によって分析・検討した。そして、検討結果をもとに策定した「高等教育機関における e ラーニング普及推進モデル」の提案を通じて、大学教育の質向上に資することを目指した。

本研究は、6 章で構成する。

第 1 章は序論として、本研究の背景、目的、方法、論文構成について論じるとともに、用語の定義を行った。高等教育での e ラーニングの導入例は多く見受けられるが、システム導入後に普及がうまく進まず効果的な教育に結びついていない現状について述べた。

第 2 章は、高等教育における e ラーニング普及に関する国内外の現状を、先行研究調査から概観した。平成 13 年度の大学設置基準改正により e ラーニングが大学における正規の授業形態として規定され、その後の教育分野における e ラーニングの活用は増加の一途をたどっている。しかしながら、先にも述べたように全学的な規模でシステムを導入した

ものの、活用が停滞するケースが散見され、その数は決して少なくない。そして、eラーニングの活用方法に関する報告はあるが、どのように普及させるのか、普及が停滞した時にはどのような打開策が考えられるのかといった普及の観点からの報告が少ないことについて述べた。また、先行研究からeラーニング特有の問題を挙げるとともに、eラーニング導入期には、少数の採用者に対する細やかなニーズに対応していくことが、eラーニングというイノベーションの活用を成功させる要件になることについて論じた。続いて、国内におけるeラーニング普及上の課題を検討するとともに、大学におけるeラーニングの普及とイノベーションとの関係について論じた。また、eラーニング普及推進に普及理論の観点を加えるにあたり、Rogersのイノベーション普及理論について述べた。Rogersのイノベーション普及理論は、イノベーションを採用するプロセスや成果について30年以上にわたって研究されており、改訂を繰り返しながら著書「Innovations of Diffusion of Innovations」に詳細にまとめられている。もとは各学問分野でバラバラに進められていた研究が統合され、現代の普及研究となっている。普及学の基盤を築いたRogersは農村社会学を基盤とし、そのイノベーション普及理論は、農村における消費者（農家）の行動科学的側面に着目した社会システム内でのイノベーションの普及過程に基づいている。また、農村社会学以外の分野にも普及モデルを適用し、教育イノベーションの普及に関する研究を報告している。

近年では、Rogersのイノベーション普及理論は、政治学、公衆衛生学、コミュニケーション学、歴史学、経済学、技術分野、教育分野などに活用可能な汎用性の高い理論枠組みとされていることについて述べた。続いて、特に有用なイノベーション普及理論として、イノベーション決定過程における段階モデルを概説した。大学におけるeラーニングの普及には、教員個々のイノベーションの決定過程モデルに沿った分析が有用である根拠について述べた。イノベーションの決定過程モデルとは、社会システム内でのイノベーションの普及プロセスを、個人のイノベーション採用に至る意思決定過程の進行で説明したものである。イノベーションの決定過程モデルは、個人がイノベーションについての最初の「知識」を得てからイノベーションに対する「態度」を形成し、採用もしくは拒否の「決定」を行い、新しいアイデアを「実行」し、そして、その決定の価値を「確信」するまでの心的過程である。この心的過程にうまくはたらきかけることで、イノベーションが社会システム（大学）の構成員（教員）に採用・実行され普及が進むことを示したモデルである。Rogersは、このように個人の心的過程にはたらきかける普及アプローチは、研究開発され

たイノベーションとそうしたイノベーションの潜在的利用者をつなぐのに役立つと述べている。そして、このモデルを援用することで、2 事例での取り組みを一般化モデルに再構成することが可能と判断した理由についても述べた。さらに、イノベーションの決定過程を援用した先行研究調査の結果、Rogers の普及モデルは、信用性が高く明解な普及モデルであり、さまざまな分野でその真価が確認されていることを示した。また、イノベーション採用に影響する要因や態度段階に影響するイノベーション属性との関係が、個人の心的過程に沿って整理され、特に態度段階に影響するイノベーション属性については、普及推進策を講じる際の手掛かりとして有用であり、筆者らが、大学において教員個々のニーズや懸念に焦点をあててはたらきかけた取り組みと合致している点について述べた。

第3章では、実践した2大学の実践事例の内、私立大学での事例として、日本福祉大学での取り組み内容について整理した。内容は、実践対象校の基本事項、概要と課題を整理した後、実践した取り組みを導入段階と継続的普及段階に分けて論じた。導入段階では、目的について述べた後、取り組み内容である「組織的支援の確保とガイドラインの整理」、「開発支援体制の確立」、「科目ガイダンス VOD の開発」について解説し、取り組みの結果、考察とまとめを記述した。継続的普及段階では、目的に続いて、取り組み内容である「LMS 開講科目の単位取得に関する教学組織への提案」、「ICT 活用教育支援制度の設立」、「ICT 活用教育事例集の発行」、「ICT 講習会の開催」について述べた後、その取り組みの結果について論じた。日本福祉大学での取り組みの考察とまとめとしては、取り組み期間である5年間に渡って順調に普及した要因には、VOD 作成・教育デザイン研究室・制度活用・事例集・講習会など、普及する側と採用する側との多様な接点が準備されていたことが影響していることを中心に述べた。また、普及に効果的であった取り組みとしては、教員の支援体制が手厚く準備できた点等が普及推進に影響している点についても記述した。

第4章では、国立大学での事例として愛媛大学での取り組み内容について整理した。まず、実践対象校の基本事項等につづいて、概要と課題について述べ、目的と、取り組み内容である「e ラーニング普及推進を組織的な取り組みとすること」、「きめ細やかなサポート」、「身近な教員の ICT 活用教育事例集（リーフレット）発行」、「ICT・授業設計に関する研修会の開催」、およびそれらの取り組みの結果を述べた。成果の一部として、4つ推進策を実施した2012年度から2016年度にかけて、実践対象校のeラーニング活用が飛躍的に拡大したことについて、LMS コース開設数、コース開設教員数、アンケートおよび聞き取り調査の結果から検証し、これらの推進策がeラーニング導入後の継続的普及を実現す

る方策として、効果的であることについて述べた。

第5章では、日本福祉大学と愛媛大学という設置主体や地域の異なる2大学での取り組みがいずれもeラーニング普及推進の成果が見られたことに着目し、これらの実践の普及過程への影響についてRogersの普及理論を援用して分析した。その結果をもとに、高等教育機関におけるeラーニング普及推進モデルの策定を目指した。まず、イノベーション普及の定義と要素、イノベーション決定過程について論じた後、2大学における取り組みがイノベーションの決定過程にどう影響したかに関する第三者判定を軸とする分析方法に関する検討について論じ、研究方法および結果、考察を経て、eラーニング普及推進モデルを提案した。判定を集計・分析した結果を見ると、今回の2事例で講じた普及推進策は方策ごとに影響する決定過程に特徴があり、日本福祉大学、愛媛大学ともに全ての決定過程に影響していることが推察される結果であった。また、決定過程のひとつである態度段階に関連するイノベーション属性については、相対的有利性と観察可能性で判定の一致が多く、今回分析した普及方策がこれらに影響した可能性を示す判定であった点についても論じた。さらに、イノベーションの決定過程において、普及方策の影響があるとの判定が最も多くかつ一致した段階は態度段階であり、本実践事例の普及方策が、eラーニングの相対的有利性と観察可能性を高め、態度段階に影響をもたらしたことが推察できた。また、5つの決定過程別の判定では、影響の判定が最も多く一致したのは「専門家による授業設計・技術サポート、教材開発支援」であり、続いて「ICT活用事例集の発行」であった。この結果から、この2つの取り組みが普及推進に大きく寄与していることが浮き彫りになった。「高等教育におけるeラーニング普及推進モデル」の概要としては、個人のイノベーションの決定過程をベースとし、専門家によるサポートが各個人の採用を支援することで推進を促進し、確信段階に至った教員が、ICT活用事例集などのコミュニケーション・チャンネルを介して次の教員に循環的に影響を与え、普及が推進されるとする全体像を示す構成とした。

第6章では、総括として、これまでの経過をもとに、大学におけるeラーニングの普及推進は、個人内で進行したイノベーションの採用が単発的に生じるのみではなく、先の採用者が、次の採用者に影響を与えるコミュニケーション・チャンネルの一部となるように、普及方策を設計し、そのつながりを意図的に繰り返すことで影響の循環を生み、イノベーションの普及につながることを示しているとの結論を述べた。

Abstract

Against the backdrop of the recent proliferation of Information and Communication Technology (ICT) in the education sector, efforts to incorporate the use of e-learning in higher education are on the rise. However, despite the fact that universities, responding to social demands, have introduced e-learning to ensure the quality of education, such initiatives in some cases end up becoming transient in nature and stall after their initial application and other cases engender the need for further promotional measures. This seems to be caused by the lack of support for faculty who make use of e-learning in their teaching, and there seems to be a deficit of both vision and practice in terms of the active promotion of such initiatives in educational settings. Solving these problems necessitates a thorough strategy for promoting the dissemination of e-learning in tandem with systems introduction.

We analyze the circumstances underlying the need for such promotional measures from the standpoint of the “diffusion of innovations” theory. To begin, it is effective to promote interest in e-learning among individual faculty members in charge of classes who will then decide to incorporate it into their own classes. This is because, unlike in elementary and secondary educational settings, faculty have considerable discretion over their classes. So what specific measures exist to promote dissemination by encouraging such decision-making on the part of individual faculty? We could not find any studies that offer clear answers to this question. At the same time, we are confident that obtaining realistic strategies for deciding “what methods should be adopted to encourage such dissemination” at universities where the spread of e-learning is not progressing as expected will constitute a major benefit for addressing ever more sophisticated needs and an increasingly diverse student population.

Therefore, in this study, in order to clarify effective promotional measures, we have drawn on the diffusion theory to analyze and examine e-learning promotional measures and outcomes at two universities engaged with such initiatives. Then, by proposing an “e-learning promotion model for universities” formulated on the basis of our results, we aim to contribute to the further improvement of university education.

The study consists of six chapters.

The introductory Chapter 1 discusses the background, objectives, methods, and composition of

the paper, and provides definitions of the key terms employed. While numerous examples of the introduction of e-learning in higher education are considered, we discuss how dissemination does not proceed smoothly following the introduction of such systems, and that at present, e-learning has not been linked with effective education.

Chapter 2 provides a review of the relevant literature to give an overview of the current state of the dissemination of e-learning in higher education in Japan and overseas. In 2001, revisions were made to the Japan's Standards for the Establishment of Universities with provisions for e-learning in official university coursework. Since that time, the use of e-learning in the educational sector has been increasing steadily. However, as noted above, despite the introduction of systems on a campus-wide scale, their utilization has in many cases stalled. We then note that while reports of how to make use of e-learning are available, there are few reports written from the standpoint of dissemination that ask how to promote the dissemination of e-learning or that seek to conceptualize methods for overcoming impasses that arise when such dissemination efforts stall. Also, as well as using previous studies to identify issues unique to e-learning, we discuss the finding that the spread of e-learning has been a disruptive innovation in the context of education. When introducing e-learning, just like in "niche markets" that are explained in terms of disruptive innovation, we argue that continuing to address highly specific needs constitutes a prerequisite for successful dissemination.

Next, as well as examining challenges to the dissemination of e-learning in Japan, we also discuss the relationship between the dissemination of e-learning in universities and innovation. Also, because we draw on the perspective of diffusion theory for the dissemination of e-learning, we discuss Rogers' theory of the "diffusion of innovations." Rogers' diffusion of innovations theory has been used to study the processes and results of adopting innovation for over 30 years, and is summarized in detail in Rogers' book *Diffusion of Innovations*, which has been repeatedly revised and printed in several editions. Research originally pursued separately in independent disciplines has been integrated in the contemporary field of diffusion studies. Rogers, who built the foundation of diffusion of innovation studies, adopted his theory from the viewpoint of rural sociology, basing his diffusion of innovations theory on the diffusion of innovation within social systems, focusing on the behavioral aspects of consumers (i.e. farmers) in rural areas. Rogers has applied his diffusion model to fields other than rural sociology, and has reported on the study of the diffusion of

educational innovations.

We discuss how, in recent years, Rogers' diffusion of innovations theory has been regarded as a versatile theoretical framework applicable to a variety of fields including political science, public health, communications, history, economics, technical fields, and education. Next, as a particularly useful application of the diffusion of innovations theory, we outline a step-by-step model in the context of innovation decision-making processes. We outline how analysis following this step-by-step model of innovation decision-making processes by individual faculty can be useful in the dissemination of e-learning at universities. The step-by-step model explains the process of the diffusion of innovation within a social system with the progress of thought and decision-making processes that lead up to the adoption of innovation by individuals. The model approximates the five-step mental process by which individuals gain "knowledge" of an innovation, form "attitudes" toward it and then make "decisions" to either adopt or reject it, which leads them to "implement" the innovation, gaining "confidence" in its value. By carefully working through this mental process, the model demonstrates the progressive adoption, implementation, and dissemination of innovation by the constituent members of a social system (in this case faculty members at a university). Rogers states that a diffusion approach that works through the mental processes of individuals in this way is useful for linking developed innovation to the potential users of such innovation. Then, by applying this model, we explain why we determined that it was possible to reconfigure efforts in two cases as a generalized model. Further, using the results of surveys of previous studies using this model, we demonstrate the high reliability and clarity of Rogers' diffusion model and show that its true value has been confirmed in a variety of fields. Also, we summarize factors affecting the adoption of innovation and attributes of innovation that affect attitudinal stages according to the mental processes of individuals. Attributes of innovation that affect attitudinal stages are particularly effective as clues when formulating promotional measures, and we discuss how on this point they are consistent with initiatives that focus on the needs and concerns of individual university faculty members.

In Chapter 3, from the practical examples at the two universities at which implementations were considered, we summarize the details of the initiative carried out at Nihon Fukushi University as an example from a private university. After summarizing basic matters relating to the universities themselves, and providing an overview and challenges, we discuss the details of the initiative,

divided between an “introduction stage” and “continuous dissemination stage.” For the introduction stage, after stating the objectives of the initiative, “securing organizational support and summarizing guidelines,” “establishing a development support system,” and “developing a course guidance VOD” are explained as the substantive content of the initiative. This is followed by a description of the results of the initiative along with a discussion and conclusion. For the continuous dissemination stage, after stating our objectives, “making recommendations to teaching organizations concerning the acquisition of credits for courses offered through learning management systems (LMS),” “establishing a support system for the educational use of ICT,” “publishing a leaflet of case studies relating to the educational use of ICT,” and “holding ICT workshops” are discussed as the substantive content of the initiative. This is followed by a review of the results of the initiative. In our discussion and conclusions regarding the initiative at Nihon Fukushi University, we note the influence of the preparation of the various points of contact between the dissemination side and the adoption side in terms of the creation of the VOD, the Instructional Design Office, systems utilization, the case study leaflet, and workshops as factors behind the steady dissemination over the 5-year period of the initiative. In addition, we also describe how promotion was influenced by additional factors such as the consideration given to the preparation of a support system for faculty members.

In Chapter 4, we summarize the initiative undertaken by Ehime University as an example from a national university. After first discussing basic matters relating to the university itself, and providing an overview and challenges, we discuss the objectives of the initiative, its substantive content in terms of “taking a systematic approach to the promotion of e-learning,” “providing fine-grained support,” “publishing a leaflet of case studies of the educational use of ICT by faculty colleagues,” and “holding workshops on ICT and lesson design,” and finally the results of the initiative. As one outcome, we discuss how the use of e-learning expanded dramatically in the implementation school over the period from fiscal 2012 to 2016 when the four promotional measures were carried out. This is shown by the number of LMS courses held, the number of faculty offering such courses, and the results of questionnaire and interview-based surveys, and we discuss how these promotional measures were effective as measures for ensuring the continued diffusion of e-learning following its introduction.

In Chapter 5, focusing on how the effect of promoting e-learning was observed at both Nihon

Fukushi University and Ehime University – two schools with contrasting governance and located in different regions – we draw on Rogers’ diffusion of innovation theory to analyze the impact of the initiatives on the process of e-learning diffusion. Based on the results of our analysis, we aim to develop an e-learning promotion model for use in university education. After first listing the definition and elements of the diffusion of innovation, we discuss the innovation decision-making process. Next, we discuss the consideration of analytical methods with reference to third-party judgments about how initiatives at the two universities affected the innovation decision-making process. Also, after reviewing our study methods, results, and discussion, we propose a model for e-learning promotion. When we consider the results of aggregating and analyzing judgments, we find that the promotional measures implemented at the two universities seem to be characterized by decision-making processes impacting their respective strategies, suggesting that all decision-making processes were affected at both Nihon Fukushi University and Ehime University. Moreover, we also argue that the attributes of innovation associated with “attitudinal stage” showed considerable agreement with decisions that were ostensibly based on relative advantage and the possibility of observation, implying that these judgments attested to the possibility that dissemination strategies were impacted by these attributes. Furthermore, the majority of judgments considered the dissemination strategies to be influential, and attitudinal stages were consistent with these judgments. We may therefore infer that the dissemination strategies heightened the relative advantage and observability of e-learning, thereby generating an effect on attitudinal stage. In addition, among the results of judgments relating to five separate decision-making processes, the item found to accord most with a judgment of influence was “teaching material development support and lesson design and technical support by experts,” followed by “publication of a leaflet of case studies of the educational use of ICT.” This result highlights the fact that these initiatives represent a major contribution to the promotion of e-learning. As an outline of the E-Learning Promotion Model for Universities, based on individuals’ innovation-related decision-making processes, we show that expert assistance encouraged promotion by supporting adoption on the part of individuals. Also, we show how faculty who arrive at the “confidence” stage of the process go on to influence additional colleagues through communication channels such as the ICT case studies leaflet, painting an overall picture of the cyclical pattern by which dissemination is promoted.

In Chapter 6, as a summary, we discuss how, based on processes so far, the promotion of

e-learning at universities entails not only the one-time adoption of innovation by individuals, but also for the need to design dissemination strategies that incorporate communication channels that enable faculty to influence additional colleagues. In closing, we conclude that our model shows how strategies that intentionally repeat such connections engender a cyclical influence, thereby leading to the diffusion of innovation.