

□寄稿□

遠隔授業システムとインターネットによるeラーニングとの融合
ー理想の社会人教育システムをめざしてー

開原 成允* 篠原 信夫**

本稿で紹介する論文は、故開原成允先生が、国際医療福祉大学大学院(以下、当大学院)の教育の特徴である遠隔授業システムとeラーニングシステムについて、当時の現状と将来像について書かれたものである。開原先生が2011年1月12日に急逝された後、そのままになっていた論文を、この度、開原久代先生ならびに国際医療福祉大学学会誌編集委員会(委員長、山本澄子先生)の先生方のご厚意で、ここに紹介する機会を頂いた。当大学院における遠隔授業システムとeラーニングシステムの導入と発展を、当時大学院長であった開原先生がどのように考えておられたのかを知る貴重な資料であると同時に、これらのシステムが今後目指すべき方向性を示すものとして今なお示唆に富んだ論文である。この論文にはいくつかのバージョンがあるが、ここではそれらの原型である2008年に書かれたものを紹介する。

以下、2段組みの部分は開原先生が執筆された論文である。論文は完成されたものではなかったため、原稿に未完成のまま残されていた一部の図表や結果は削除した。全体の書式は国際医療福祉大学学会誌に準ずるよう変更した。注釈は[]で囲んだ上で斜体とし、紹介者の注釈と分かるよう表記した。「eラーニング」は、原稿では「e-learning」であったが、「eラーニング」という表記で統一した。原稿にあった誤字脱字については、特に注釈することなく修正した。

I. はじめに

1. 社会的背景

近年、医療職(看護師, 理学療法士, 作業療法士, 診療放射線技師など)の中堅となって働いている人たちの間では、大学院教育に対する要望が著しく大きくなっている。それは、次のような理由からである。これらの専門職の教育に対しては、十数年前までは、ほとんど全ての教育機関は専門学校であったため、それ以上の教育を受けたくても受けることができなかった。現在は4年制の大学が設置されるようになり、若い世代は学士の資格を持つようになったが、それ以前に教育を受けた社会人は、学士の資格も持っていない。そのため、大学院に入学して最新の医療技術を改めて学んでキャリアアップを図りたいという要望が大きくなったのである。

こうした要望に応えることは、大学としての重要な責務でもあると考えられる。しかし、これらの社会人の多くは既に職場で重要な地位を占めており、それを中断して大学院に入学することは困難である。このため、仕事をもちながら大学院教育を受けるためのシステムの構築が大きな課題となっている。

2. 国際医療福祉大学大学院におけるこれまでの取り組み

本学の大学院は、1999年(平成11年)に栃木県大田原市に設置された。最初は学部学生のための大学院と考えていたが、実態としては、学生の90%近くが社会人となったため、創設以来、教育の質を維持しつつ上記の要望に答える方法を模索し続けてきた。

創設後1年たったところ、大学の関連施設である福

* 前国際医療福祉大学大学院 院長

** 国際医療福祉大学大学院 准教授

岡山柳川市にある柳川リハビリテーションセンターの職員から、大学院に入学したいという要望が出た。このため、講義を共通に聴くことができるように大田原の大学院本校と柳川リハビリテーションセンターの間にテレビ会議システム(その後、システムは変化しているが総称的に「遠隔授業システム」と呼ぶことにする。)を設け、本校で行われる講義が柳川でも受講できるようにした。柳川リハビリテーションセンターには、優秀な神経学者が多数いたために、これらの教員を大学院教員として併任し、研究指導はこれらの教員が担当した。

このシステムが非常に好評であったために、東京の関連施設の職員からも同様に大学院に入学したいという希望が出されたため、2001年に港区青山の一面に東京サテライトキャンパスを設け、三地点を結ぶ遠隔授業システムが構築された。東京の大学院は、その後関連施設以外の学生も多く入学するようになり、次第に大田原本校を凌ぐ規模に発展した。

2004年になって、他の関連施設からも受講の希望が強くなったために、システムの大きな変更が行われ、東京、大田原(本校)の他に、本学附属の熱海病院内、小田原にある本学の小田原保健医療学部内、福岡市にある福岡国際医療福祉学院内、福岡県大川市にある本学福岡リハビリテーション学部内(柳川から移設)、熊本県熊本医療センター内にそれぞれサテライトキャンパスを設けた。また、受講生が多くの領域にわたるようになったために、最終的には、5つの授業が平行して受講できるようにした。

また、時間割も社会人の時間に合わせて、夕方から夜21時10分までと土曜に集中させるように編成した。サテライトキャンパスはいずれも、本学の関連施設であり教員が配置されているために、その中の大学院教員にふさわしい教員を大学院併任として研究指導にあたらせた。

更に2007年度からは、一部の授業をインターネットでも配信し、キャンパスに来て受講できない場合にこれらの授業を補完的に家庭でも受講できるようにした。

このようなキャンパスの増加と共に、学生数も次第

に増加し、初年度は42名の修士課程の入学者があったが、2008年度には、391人の入学者数となり、在校生の数も570名となっている。

II. 本研究の目的

背景に述べたように、本大学院の教育システムは、7つのサテライトキャンパスをもつ大規模なものとなり、その80%以上の授業が遠隔授業システムを使って行われているという他に類をみないシステムとなった。このため、本研究は、そのシステムの評価を行った。また、インターネットによるいわゆるeラーニングシステムと遠隔授業システムの融合について検討し、今後の理想的な社会人教育システムのあり方を考察しようとするものである。

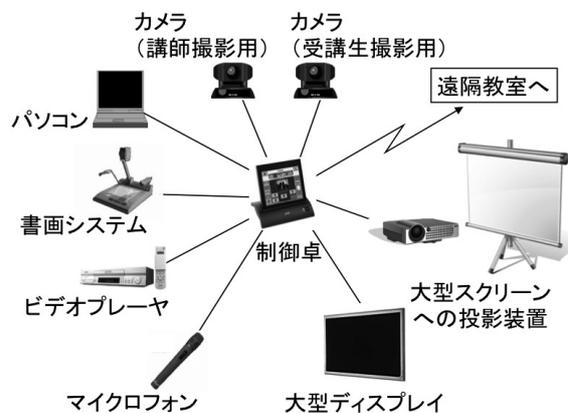
III. 国際医療福祉大学の遠隔授業システムとインターネットによるeラーニングシステム

国際医療福祉大学大学院の教育システムは、遠隔授業システムと2007年からはじまったインターネットによる授業配信システムから構成されている。その概要は以下のとおりである。

1. システムの概要

1) 遠隔授業システムの概要

現在のシステムは、図に示すようなものである [図1として追加した]。



[図1 遠隔授業システムの機器構成]

(1) 発信側のシステム

発信側システムは、2台のカメラ、パソコン(DVDプレーヤー付)、書画システム、ビデオプレーヤー、数本のマイクロフォン、制御卓、大型のディスプレイおよび大型スクリーンへの投影装置[一部の教室では、大型スクリーンへの投影装置の代わりに、こちらも大型のディスプレイで運用している]からなる。

1台のカメラは、教室の後ろの天井から講師を写し、もう一台のカメラは講師の頭上の天井にあって受講生を写す。これらのカメラは制御卓から、カメラの方向やズームの変更が可能である。パソコンは、遠隔授業システムに接続されていて、制御卓からカメラと切り替えて、パソコン画面を送信できるようになっている。このパソコンは、通常はスライド映写に使われており、講師はスライドをすべてパワーポイントで作成してパソコンでこれを写しながら講義する。書画システムと切り替えて資料などの画面を送信することもできるし、ビデオプレーヤーと切り替えてビデオを送信することもできる。

大型スクリーンには、他の会場へ送られている画像と同じ画像が投影されており、大型ディスプレイには、講師の画像と他の会場の受講生が分割画面で示されている。質問者があると、そのキャンパスの分割画面が自動的に大きくなる。

(2) 受信側のシステム

大型スクリーン、大型ディスプレイ、マイクロフォン、制御卓からなる。大型スクリーン及びディスプレイには、送信側と同じ画面が常時示されている。質問はマイクロフォンを使って常時行うことができる。

(3) 接続回線

2003年までは、専用線を使っていたが、2004年のシステムからは、IP接続によってインターネット回線を使用するようになった[この部分は開原先生の認識とは異なり、実際には2003年まではISDN回線を使っていたようであり、2004年に専用線に切り替えて通信の安定化を図っている]。

(4) サテライトキャンパスの教室数と送受信可能状況

すべてのサテライトキャンパスに送受信可能な5教

室があることが理想であるが、スペースや受講生の状況から、現段階での各キャンパスの教室状況は、下記のようになっており、時に応じて、必要な送信教室を選択して繋いで受講できるようになっている。

大田原キャンパス:送受信3, 受信のみ2, 東京キャンパス:送受信5, 福岡市キャンパス:送受信1, 受信3, 熱海病院内キャンパス:受信のみ3, 小田原学部内キャンパス:送受信1, 受信2, 大川学部内キャンパス:送受信1, 受信のみ2, 熊本医療センター内キャンパス:受信のみ1[現在の教室状況は解説を参照]

2) インターネット配信システムの概要

システムは、サーバ、エンコーダ、から構成され、この上に受講者管理システム、VODシステムが稼働している。サーバは、東京サテライトキャンパスにあり、〇メガバイトの回線[当時は100Mbps, 現在は1Gbpsのベストエフォート型回線]でインターネットと接続されている。

受講者管理システムは、受講者登録、番組視聴登録、課金、試聴、受講状況管理、試験、番組管理編集、などの機能を持っており、システム管理者、番組提供教員、受講者に分けて使用権限が付与される。

受講者は、インターネットエクスプローラ 5.5以上、ウィンドウズメディアプレーヤー 9.0以上で受信、受講できる。

2. 運用状況

1) 遠隔授業システムの運用

(1) 接続

講義のはじまる前に、送信キャンパスから受講生のいるキャンパスの教室を制御卓から選択して接続する。講義が終わったら、同じように制御卓から接続を切断する。

(2) 講義

講義は、通常の講義とまったく変わらず行われるが、強いて異なった点をあげれば、カメラの関係で講師は座って位置をあまり変えずに講義をすること、必ずマイクを用いること、質問があった場合には、どのキャンパスに質問者がいるかを見て対応することなど

である。スライドの切り替え、カメラとパソコンの切り替えなどは、制御卓を使って、講師自らが行う。

黒板を使うことは可能であるが、黒板をカメラで写すので、大きな字で書く必要があり、実際にはあまり使われない。書画カメラも最近では使う人は稀で、ほとんどがスライドである。

(3) 資料の配布

資料の配布は、講義の数時間前までに、送信キャンパスから受信キャンパスに電子メールの添付文書として送信して、各キャンパスでこれを印刷コピーして受講者に配布する。

(4) 論文発表会

年に数回行われる学生の論文発表会は、送受信施設のあるすべてのキャンパスを接続して行われるが、司会者、発表者がどこにいても、また発表者がどこにいても、また、キャンパスが一回ごとに交代しても、まったく問題なく行うことができる。現在では、教員も学生も慣れたために、日常的に行われるようになっている。ただし、受信設備しかない熊本キャンパスの学生は福岡へ、また熱海の学生は小田原へこの時だけは移動して参加する。

2) インターネットによる遠隔授業システムによる授業の中継

インターネットによる授業の配信は、2種類あり、第一はインターネットによる遠隔授業の中継であり、第二は次に述べるVODによる授業の配信である。

インターネットによる遠隔授業の中継は、遠隔授業で送られる画像をそのまま分岐して即時的にエンコーディングしてインターネット上に配信するものである。エンコーディングのために約1分程度の遅れを生じるが、ほぼリアルタイムに配信されるため、遠隔授業と同じ画像をブロードバンドのある場所であればWindows Media Playerなどで見ることができる。中継された画像はサーバ上に蓄積されるために、その後次の授業のあるまでの1週間は、VODとしてみるようになる。但し、質問はできないため、現時点では、授業にやむを得ない事情で来ることができなかった場合に補完的に受講するものと位置づけている。

3) VOD授業

上記に対し、本格的なeラーニング授業として作られた授業も限定された授業として配信している。これらの番組に対しては、受講者管理システムが稼働しており、登録された受講者の受講状況がすべて把握されている。また、1回の受講ごとに簡単な試験を課して受講を確認する仕組みになっている。また、各期ごとにスクーリングの時間を1回設け、質問や感想を求めている。2008年のVOD授業は、医学用語、呼吸器リハビリテーション、心臓リハビリテーション、ボランティア論、患者会の状況の5本である。

これらの授業は、本学のグループ企業である衛星放送会社「医療福祉チャンネル」(スカイパーフェクTV774) [衛星放送は2011年3月に終了し、インターネットVOD配信サービス「医療福祉eチャンネル」に移行した]に委託して製作されている。

IV. 遠隔授業システムの評価

1. 評価方法

評価は、次の二つの方法によって行った。

第一は、学生及び教員へのアンケート調査である。

しかし、アンケートのみでは、遠隔授業システムと通常の対面授業の差を評価することにはならない。そのため、ここでは、第二に、次の指標を使うこととした。その指標とは、年度はじめに受講登録したもののの中で実際に単位を取得できたものの率である。

社会人の場合には、いずれも向学心は強く、受講したいという意思は強い。しかし、仕事の都合などでキャンパスに来られないこともあり、強い意思をもっていないと最後まで受講して単位を取得することができない。このような困難を乗り越えて、授業を最後まで受講しようとするのは、その授業が有用であると思うからである。

従って、もし、遠隔授業の受講者が最後まで受講する率が低ければ、対面授業に比べ同じ授業を有用と思う率が低いことになる。これは、対面授業に比べて、遠隔授業に何らかの問題があることを意味している。

2. 評価結果

1) アンケートの結果

[アンケートの結果を追加した¹⁾。次の4つの質問によって遠隔授業システムを評価した。

- ・「遠隔授業システムを使った授業や発表での内容の伝わりやすさについて伺います。本年度前期についてどのように思いましたか。」(内容の伝わりやすさ)
- ・「遠隔授業システムを使った授業や発表での質疑のしやすさについて伺います。本年度前期についてどのように思いましたか。」(質疑のしやすさ)
- ・「遠隔授業システムを使った授業や発表における臨場感について伺います。本年度についてどのように思いましたか。」(臨場感)
- ・「全体的にみて、この遠隔システム(方法)をどのように評価されますか? いずれか1つを選んでください。」(全体的な評価)

この4つの質問も含め、アンケート調査は「2007年国際医療福祉大学自己点検・評価」の資料とするために2006年10月に実施され、大学院に在籍している修士課程・博士課程の大学院生438人中238人(54.3%)、大学院に勤務している常勤の教員142人中60人(42.3%)より回答を得た。その結果は表1～4の通りである。]

2) 単位取得率の結果 [未完成のまま残されていたため、削除した]

V. 考察

1. 社会人教育と遠隔授業システム

国際医療福祉大学は、医師以外の医療職の地位向上を目的として建学された。従って、大学院においても、社会人となった医療職の教育を行うことが重要な任務であった。

しかし、大学院で学ぶ希望をもっている中堅の医療職社会人は、既に職場では重要な地位を占めているから、仕事を一時中断して大学院に入学することは非常に難しい。このため、職場と大学院をどうやって両立させるかが本大学院が創設以来模索してきたことであった。

[表1 遠隔授業システムの評価(学生)]

回答	内容の伝わりやすさ	質疑のしやすさ	臨場感
非常に満足	12 (5.0%)	10 (4.2%)	11 (4.6%)
まあ満足	136 (57.1%)	146 (61.3%)	136 (57.1%)
やや不満	47 (19.7%)	46 (19.3%)	48 (20.2%)
非常に不満	17 (7.1%)	7 (2.9%)	9 (3.8%)
わからない	12 (5.0%)	16 (6.7%)	20 (8.4%)
その他	3 (1.3%)	2 (0.8%)	5 (2.1%)
無回答	11 (4.6%)	11 (4.6%)	9 (3.8%)
計	238 (100.0%)	238 (100.0%)	238 (100.0%)

[表2 遠隔授業システムの全体的な評価(学生)]

回答	全体的な評価
通常の授業とほとんど変わりなく、大いに使うべきである	24 (10.1%)
制約はあるがどのキャンパスにいても学べる点は評価すべきである	134 (56.3%)
今後更に改善を要するがこのようなシステムを使うことは必要である	67 (28.2%)
学生が十分勉強できないので、できればこのようなシステムは使うべきでない	4 (1.7%)
このようなシステムを使うことは教育の理念に反する	0 (0.0%)
わからない	2 (0.8%)
その他	0 (0.0%)
無回答	7 (2.9%)
計	238 (100.0%)

[表3 遠隔授業システムの評価(教員)]

回答	内容の伝わりやすさ	質疑のしやすさ	臨場感
非常に満足	1 (1.7%)	1 (1.7%)	0 (0.0%)
まあ満足	42 (70.0%)	36 (60.0%)	30 (50.0%)
やや不満	10 (16.7%)	13 (21.7%)	18 (30.0%)
非常に不満	0 (0.0%)	3 (5.0%)	2 (3.3%)
わからない	4 (6.7%)	5 (8.3%)	7 (11.7%)
その他	2 (3.3%)	1 (1.7%)	3 (5.0%)
無回答	1 (1.7%)	1 (1.7%)	0 (0.0%)
計	60 (100.0%)	60 (100.0%)	60 (100.0%)

[表4 遠隔授業システムの全体的な評価(教員)]

回答	全体的な評価
通常の授業とほとんど変わりなく、大いに使うべきである	2 (3.3%)
制約はあるがどのキャンパスにいても学べる点は評価すべきである	35 (58.3%)
今後更に改善を要するがこのようなシステムを使うことは必要である	15 (25.0%)
学生が十分勉強できないので、できればこのようなシステムは使うべきでない	0 (0.0%)
このようなシステムを使うことは教育の理念に反する	0 (0.0%)
わからない	1 (1.7%)
その他	5 (8.3%)
無回答	2 (3.3%)
計	60 (100.0%)

最初は、個別の要望に応える形で導入された遠隔授業システムであったが、2004年以降は、これこそが社会人の教育にふさわしいシステムと考えてその構築に力を入れてきた。今回の評価にみるように、双方向の遠隔授業システムは、運用を適切に行う限り通常の対面授業と何も異なることはないと考えられる。

ただし、運用上は注意すべき点があることも確かである。それは、要約すれば次の点にある。

第一は、システムが機能の欠けたシステムであってはならない点である。映像が不鮮明であったり、声が聞き取りにくかったり、接続が不安定であったりすると、それだけで受講の意欲を失わせる。本学においても、初期のシステムは、多くのトラブルがあった。しかし、システムに改良を加え、教員も学生もシステムに慣れると、これらの点は改善され今では遠隔授業であることをあまり意識しないまでになっている。

第二に、それぞれのキャンパスに少数であっても教員や事務職員が存在することが必須である。現在のようになり医療が細分化されて、教えるべき教科が多くなると、大規模な大学であっても、すべての領域に専門の教員をそろえておくことは不可能に近い。遠隔授業システムは、常に大学のもつその分野のもっとも優れた教員の講義を聞くことができるという点で、一箇所に限局した大学よりも利点があるということもできる。ただし、それは講義についてのみであって、学生に対しては、より個別的な研究指導も必要であり、また、学生に対する事務職員の支援が必要である。これらの機能がなければサテライトキャンパスとは言えないであろう。

本学の場合には、幸いなことにキャンパスのある場所のほとんどは、本学の関連の施設であり、そこには、関連病院や学部が存在した。そのため、学部また附属病院の職員が必要に応じて大学院生の教員となることができた。また、関連施設の事務職員が大学院の事務も担当して学生を支援することができた。このためにサテライトキャンパスが有効に機能したのであり、遠隔授業システムのみで教育が可能になったわけではない。

第三に、システムの操作が教員自身のできるように

簡単である必要がある。遠隔会議システムには機能を高度にしたために操作が非常に複雑になり、常にオペレータを置いておかなければ運用できないシステムもある。しかし、遠隔授業システムを本格的に用いれば必然的に多くの授業が平行して行われるようになり、それぞれにオペレータをおいては、費用が大きくなりすぎて運用できなくなる。本学では、最初の他キャンパスとの連結の部分は、慣れた事務職員が行うこととしているが、授業がはじまった後は、講師がすべての操作の責任を持つことにしている。そのために、年度はじめには、常に操作方法の説明会が必要となるが、教員の操作なしには、遠隔授業システムを効率よく運用はできないであろう。

最近メディアを用いた教育に対して批判があるが、それは運用を誤ったためであり、メディアを用いた教育は、通常は大学院で学べない学生にまで教育の機会を提供することができ、非常に優れた方法である。ただし、周到な準備と支援体制が必要なことは言うまでもない。

2. インターネットと遠隔授業システム

インターネットを用いた授業の配信を行うようになってからまだ日が浅いために、その効果を評価するにはまだ早すぎる。しかし、一つ明らかになったことは、遠隔授業システムとインターネットを組み合わせた時に大きな効果があることは明らかになった。

いかにキャンパスを分散し、社会人に学びやすい環境を作ったとしても、仕事の都合でそのキャンパスにさえ来ることができない学生は社会人の場合には多くある。こうした学生が後で時間のある時に受講できるとしたら、学生にとっては大きな利点となる。

インターネットの中継とそのVOD化は、そうした学生にとっては非常に好評であった。VODとして視聴できる期間が1週間あれば、その間に時間を見つけることは容易であるからである。

しかし、そのことが大学側に大きな人的、経済的負担になるのであれば、受講できなかった僅かな学生のために大きな負担をかけることは難しい。遠隔授業シ

システムが稼動している場合には、システムさえ構築すれば、何の負担もなしに、遠隔授業システムの画像を捕捉してそれをインターネットに配信することができる。操作としては、スイッチを入れるだけである。これは、最初は予想しなかったことであるが、遠隔授業システムを持っていることの大きな利点があることが明らかになった。

これに対し、インターネットによるeラーニングについては、まだ多くの工夫の余地がありそうである。現在までの1年余りの経験からすると、eラーニングの最大の問題は、受講者のモチベーションを維持することである。このためには、受講者管理システムを活用して、受講者の動向を常に教員が把握して対策をたてる必要がある。

モチベーションは、教員との交流によって非常に高まる。eラーニングを受講することは、通常は廻りに人はいなく孤独であるから、誰かが見守ってくれているという意識がなければ長続きはしない。従って、毎回の受講後の試験に対して教員が短くても何らかのコメントを返すと、受講者が最後まで受講する。

この意味では、eラーニングは、個人教授の集合であると考えた方がよく、対面授業よりも教員の負担ははるかに大きい。

3. 今後の展開

以上の経験から、遠隔授業システムとインターネットによるeラーニングのそれぞれの利点を組み合わせたようなシステムによって更に優れた社会人のためのシステムができるのではないかと考えるようになった。

社会人は一人一人が異なった教育を受ける環境、異なった過去の教育実績、異なった知識などをもっているために、大教室における講義を主体とした教育のみでは十分な教育はできない。eラーニングは、この点ではより個人教授に近い教育方法とも言える。学生は、好きな時間に、好きなだけの時間をかけて受講することができるからである。この特徴を大教室における対面授業と組み合わせることにより、より質の高い教育

をすることが可能と考える。

その方法とは、事前の自習を重視し、自習にはインターネットなどを用いたeラーニングシステムを用い、それによって学生の知識レベルをそろえた上で遠隔授業システムによって教員が学生自らが習得した知識を確認すると共にそれを深めるという方法である。

このためには、通常の講義の中で予め自習によって習得できるものは、できる限りeラーニング化し、事前に家庭で独習させる。その上で通常の対面授業(遠隔授業)を受講させる。このことによって、対面授業では、独習によってある程度知識が習得できているかを学生に発表させて自習で得た知識を確認したり、講義を繰り返さずに質疑応答を主にした授業を行うことができる。これによって、単調な講義形式の授業よりは、はるかに効率的な教育を行うことができるはずである。

このような方法は日本ではあまり行われていないが、外国の大学ではむしろ通常の授業形態であり、そのような授業形態はメディアを利用した教育に馴染むものである。

国際医療福祉大学大学院は、次のステップとして、一部の授業をこのような形態の授業に変更することを考えている。その結果については、機会を改めて述べることにしたい。

VI. 結語

国際医療福祉大学大学院で10年近く稼動している遠隔授業システムを評価し、社会人の教育システムとして適していることを述べた。また、遠隔授業システムとeラーニングを組み合わせることによってより効果的な社会人教育システムを作ることができることを示した。

参考文献

- 1) 国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科編. 国際医療福祉大学大学院の現状. 2005-2006. 栃木: 国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科, 2007

この論文は、タイトルの通り、理想の社会人教育を目指した当大学院の遠隔授業システムとeラーニングシステムの融合についての取り組みを論じたものである。中でも開原先生のお考えが強く現れているのが「V. 考察」である。まず「1. 社会人教育と遠隔授業システム」で遠隔授業システムの現状について述べた後、この論文の中心である遠隔授業システムとeラーニングシステムの融合についての議論を展開している。当大学院のeラーニングシステムは遠隔授業システムと強く連携して導入されたが、そのeラーニングシステムの導入当時の効果が「2. インターネットと遠隔授業システム」に、今後の展開についてが「3. 今後の展開」に述べられている。本稿では、この「V. 考察」について、私なりに解説を加える。

当大学院は全国7つのキャンパス(栃木県大田原市、東京都港区、神奈川県小田原市、静岡県熱海市、福岡県福岡市、福岡県大川市、熊本県熊本市(サテライト))より構成されている(図1)。遠隔授業システムは、どのキャンパスからも同じ授業を受けられるよう、これらのキャンパスを双方向遠隔会議システムで結んだものである(図2)。当大学院の遠隔授業システムの歴史は古く、開設の翌年である2000年より導入が始まった。その後、開原先生が大学院長になられた翌年の2004年に大きな改修と教室の追加が行われた結果、5キャンパス15教室を結ぶ規模になった。以降、順次キャンパスや教室が追加され、2012年5月現在、大学院7キャンパス27教室(大田原キャンパス：送受信3、受信2、東京青山キャンパス：送受信6、小田原キャンパス：送受信1、受信2、熱海キャンパス：受信3、福岡天神キャンパス：送受信1、受信3、大川キャンパス：送受信1、受信2、熊本総合医療リハビリテーション学院内サテライトキャンパス：受信3)の他、2附属病院(栃木県那須塩原市、東京都港区)、学部4キャンパス6教室の、全体で9拠点35教室を結ぶ大規模なシステムとなっている。一方、このような規模になった今も、大学院の7キャンパス27教室の遠隔授業システムの設計や使用されている機器は2004年のものとほとんど変わりはなく、今なお実際の運用に耐える性能を有している。これは「1. 社会人教育と遠隔授業システム」で「第一は、システムが機能の欠けたシステムであってはならない点である。映像が不鮮明であったり、声が聞き取りにくかったり、接続が不安定であったりすると、それだけで受講の意欲を失わせる。」と述べられている通り、開原先生が品質と安定性を重視していたことの現れであると考えられる。2007年国際医療福祉大学自己点検・評価の資料として2006年10月に学生と教員に実施されたアンケートの結果を見ても、学生、教員共に一部に制約や改善の必要性は認めつつも、遠隔授業システムの利用については肯定的な回答がほとんどであった¹⁾。しかし、このような双方向遠隔会議システムの技術の進歩は早く、2004年の改修から8年が経過した今、遠隔授業システムの品質も最新の機器に見劣りし、経年劣化による障害も増えてきている。今、大学院教育システム担当として取り組

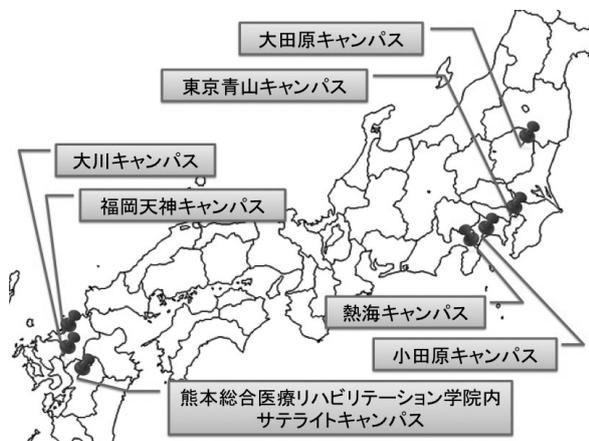


図1 国際医療福祉大学大学院の7つのキャンパス



図2 遠隔授業システムによる授業の様子

んでいることのひとつに、この遠隔授業システムの更新がある。この更新により映像の品質が向上し、接続の安定性も増すことが期待される。

この遠隔授業システムに加え、社会人学生にとっての学習の利便性をさらに高めるために、開原先生主導のもと2007年にeラーニングシステムが導入され、Webベースのeラーニングが開始された。このeラーニングシステムは、科目の管理や教材の掲載、テストの実施といった一般的なeラーニングシステムが持つ機能の実現に加え、遠隔授業システムとの強い連携を目指し、導入された。その結果、遠隔授業システムによる通常の授業に加え、学生に対して次のような教育が提供できるようになった(図3)。

- 1) 通常の授業のインターネット同時中継(授業と同時に学習可能)
- 2) 通常の授業を収録した映像をVODとして公開(授業後も学習可能)
- 3) 専用の教材によるeラーニング

「2. インターネットと遠隔授業システム」で「インターネットの中継とそのVOD化は、そうした学生にとっては非常に好評であった。」と述べられており、2009年国際医療福祉大学自己点検・評価の資料として2009年1月に学生に実施されたアンケートの結果によると、改善点を指摘しつつも利用学生の多くが肯定的な意見を持っており、このeラーニングシステムが好評であったことが分かる²⁾。導入された2007年当初、このeラーニングシステムは大学院独自のシステムとして構築された(図4)。その後、機能の増強のため、大学院教育システム担当の藤井稔也講師が担当し、世界中に広く使われているオープンソースの学習管理システムであるMoodleをベースとするシステムに移行した(図5)。この移行の結果、eラーニングシステムが広く大学院内で利用されるようになった。資料配布などごく一部の機能の利用も含め、2011年度は59科目、2012年度は90科目がこのシステムを利用して

いる。さて、「3. 今後の展開」によると、将来の展望としてこの遠隔授業システムとeラーニングシステムを使って次のような教育を実施したいと述べられている。

- 1) 「事前の自習を重視し、自習にはインターネットなどを用いたeラーニングシステムを用い、それによって学生の知識レベルをそろえた上で」
- 2) 「遠隔授業システムによって教員が学生自らが習得した知識を確認すると共にそれを深める」

この考え方は、説明型の講義をオンライン教材化して宿題にし、従来宿題であった応用課題を教室で対話的に学ぶという「反転授業」と呼ばれるものに似ている³⁾。このような教育の有効性を早い段階で感覚的に捉え、その教

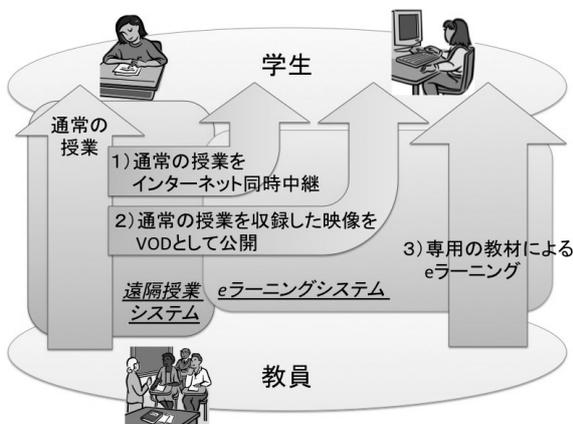


図3 遠隔授業システムとeラーニングシステムによる学習の支援



図4 導入当初のeラーニングシステムの画面例

育の実現に向けて導入当初からシステム設計された開原先生の先見性に驚くばかりである。

私はこのeラーニングシステムが導入されてから間もない2008年3月に、当時の上司の紹介がきっかけでこの大学院に着任した。それ以来、大学院教育システム担当として当大学院の遠隔授業システムとeラーニングシステムを管理してきた。医療情報学が専門であった私は、着任当時はこのような教育のためのシステムを全く理解しておらず、手探りで管理を始めたような状態であった。本稿で紹介した論文はその年に書かれたものになるが、それなりに知識を得た今、ようやくその主張を私なりに理解できるようになったのではないかと実感している。この論文が示唆していることを受け止めつつ、今の当大学院に適した教育システムとして改善して行くために何をすべきか、改めて考える良いきっかけとなった。論文の紹介についてご快諾いただいたご遺族に改めて御礼を申し上げ、本稿の結びとさせていただきます。

文献

- 1) 国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科編. 国際医療福祉大学大学院の現状. 2005-2006. 栃木: 国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科, 2007
- 2) 国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科編. 国際医療福祉大学大学院の現状. 2007-2008. 栃木: 国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科, 2009
- 3) 山内祐平. 2012. 講義が宿題になるー「反転授業」. <http://pc.nikkeibp.co.jp/article/column/20120518/1049903/>, May 31 2012

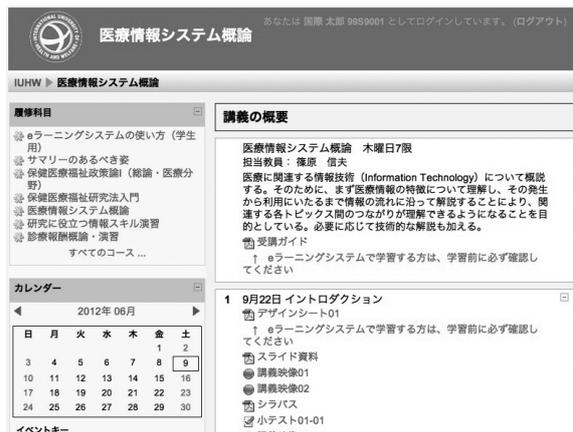


図5 現在のeラーニングシステムの画面例