

〈論文〉

バーチャルユニバーシティにおける キャンパスライフの現状と課題

小田 弘美・榎本 則幸・川嶋 啓右・今橋 みづほ・
藤田 則貴・重村 智計・中村 宏・森 佳奈枝

Abstract Tokyo Online University (TOU) opened its doors to students in April, 2018. All courses are provided online and students do not need to come to the campus to graduate. Yet we have already seen the decline of the number of registrations for courses and rising attrition rates. We believe that the key element for the solution lies in the good learner-learner interactions and campus community. However, in the short history of online education, we have already experienced several phases of hypes and disappointments in ICT technologies, such as SNS, virtual spaces & avatars, and MOOC (Massively Open Online Courses). This article is an attempt to find a hint for the solution by humanizing online education, which can be also applied to other online universities.

Key Words: Virtual University, Online University, Online Campus Life, Virtual Campus, Distance Education

1. 序

東京通信大学(Tokyo Online University:以降 TOU)は、2018年4月に開校したばかりの大学である。国家資格などに必要な一部の実習やインターンシップを除き、全てがオンラインで完結し、図書室や自習スペースの利用はできるが、学生の交流の場としての物理的キャンパスは存在しない。学生の交流のためには、何らかのオンライン上での仕組みやプラットフォームが望まれているが、その可能な形態は何か。学生同士が、学習へのモチベーションを高め合い、健全なキャンパスライフを楽しめるようなオンラインキャンパスとはどのようなものかを探りたい。

既存の通信制大学や放送大学と異なり、TOUでは授業をオンラインで行っており、学生の交流もオンラインで行わざるを得ない。学生からは、励ましあえる友人を見つけるために、クラブ活動も行いたいという強い要望が寄せられている。その声に応えるべく、学内SNSのサービスが提供されているが、その利用状況は登録者が総学生数の40%程度であり、盛況とは言えない状況である。

これまでにも、多くの大学で学内SNSや仮想現実の技術を用いたバーチャルなキャンパス等の試みは行われてきたが、定着には程遠い。

次世代のプラットフォームとして注目される Massive Open Online Courses (MOOC)においてもコースを完了する学生の割合は非常に低いという報告がある(Jordan, 2015)。MOOCの創始者たちは、ビジネスの視点から運営されるうちに、自分たちが目指していた

ものが失われてしまったと失望を露わにしている(Parr, 2013)。後に詳しく見るが、これはMOOCだけの問題ではなく、実はインターネットの短い歴史の中でも繰り返されてきたサイクルの一つである。

オンライン教育を行うTOUのようなバーチャルユニバーシティは、まだ多くの問題を抱えている。Chronicle of Higher Education のレポートでは、遠隔教育で学ぶ人々

(distant learner)は、ドロップアウトの割合が20%から50%にのぼるとする。オンラインコースの管理者によれば、対面式の授業に比べて、遠隔教育では、10~20%ドロップアウトの割合が高い(Jones, 2016)。また、日本私立大学協会¹の記事では、伝統的な通信制大学において、ドロップアウト率は25%ほどとしている。

電子メールやメッセージ機能を含め、人を繋ぐインターネットの技術の利用は拡大している半面、オンラインのコミュニケーションやコミュニティにおける人間的側面の問題が浮上している。技術を利用し活用する人間の感情や誤解、対立などの人間要素への理解が足りなかったのではないか。また、技術的拡大やトラブル解決が優先され、ビジネスとしての成果が優先された結果、人間が直面する問題が軽視されているのではないか。多くの通信制大学においては、SNSやオンラインキャンパスに加えて、既存の物理的教室が存在している。TOUでは、キャンパスライフは、オンラインによる何らかのツールがなければ全く存在しない。これは、これからの大学の将来を左右する課題であるとの認識から、この研究に取り組む次第である。

現在、学生へのアンケート調査やインタビュー調査を進めているが、本稿ではこの問題の現状を文献に基づいて分析し、追求すべき課題を明らかにし、解決の方向性を探る。

第2章では、バーチャルユニバーシティの発達の歴史的経緯と意義を探求する。

第3章では、オンラインキャンパスとテクノロジーの問題を振り返り、問題点を指摘する。

第4章では、オンライン学習に存在する心理的、教育的側面から人間に関わる問題に取り組む。

2. 通信教育から、バーチャルユニバーシティへ

2.1 通信教育(Correspondence Study)から遠隔教育(Distance Education)へ

通信教育の歴史は古く、イギリスの郵便制度が創始された1840年代から始まったと言われている。当時教育は上流階級の男子にのみ与えられていたものであり、革新的であった。通信教育は正当な教育として看做されず、19世紀末にアメリカで新たに通信教育の制度を始めようとして嘲笑されたというエピソードが伝えられているが、現在では深く浸透し、文部科学省「学校基本調査報告書」(2017年度)によると、現在、日本には高校で250校、大学で44校、大学院27校の通信教育制の学校が存在し、高等学校では、18万人以上の学生が在席し、大学でも20万人を超える学生が教育を受けている。

2.2 放送大学と遠隔教育

郵便制度の次のイノベーションは、ラジオやテレビ放送の開始であった。アメリカでは、1920年代に“Wisconsin's School of the Air”が始まり、イギリスでは1971年にOpen Universityが学生の受け入れを始めた。この進化に合わせるように、1982年にInternational Council for Correspondence Educationが、International Council for Distance Educationと名称を変え、「遠隔教育」という言葉が用いられるようになった²。

2.3 コンピュータ支援教育、e-ラーニングからバーチャルユニバーシティへ

コンピュータの発達は教育の世界にも大きな変化をもたらし、日本では当初は「コンピュータ支援教育(CAI)」と呼ばれていたものが、1990年代にe-ラーニングへと発展されていった。e-ラーニングシステムは学習材(教材)と学習管理システム(LMS: Learning Management System)から構成され、学習材とされるコンテンツにはデジタルデータ化されたテキストのほか、音声や映像とを組み合わせたマルチメディア教材が多く用いられる。

さらにインターネットを活用した大学教育へ注目が集まり、「オンライン」教育や「バーチャルユニバーシティ(VU)」という言葉が用いられるようになった。アメリカでは、WWW(World Wide Web)が普及し始めた1994年には、ニューハンプシャーのCALC(Computer Assisted Learning Center)が、恐らく最初の「オンラインコース」の提供を始めた。2002年にはMIT(Massachusetts Institute of Technology)が最初のMOOCと考えられるOpenCourseWareプロジェクトのプロトタイプの運用を始め、イギリスのOpen Universityも1990年代にはすでにインターネットを用いた教育を始めていた。

日本では、2000年6月に大学審議会が発表した審議の概要「グローバル化時代に求められる高等教育の在り方について」において、世界の趨勢をにらんだ高等教育へのIT導入が提言され、また、同年10月には、文部省がインターネットを利用した国内の授業による単位を大幅に認める方針が発表された(神谷 et al., 2005)。

日本の大学教育におけるVUでの通信教育課程は、早稲田大学人間科学部において2003年に始まり、既に1,400名以上の卒業生を社会に送り出している。このシステムは、講義の受講をはじめ電子掲示板と言われるBBS(Bulletin Board System)において、教員への質問、学生間の議論、そしてレポート提出やテストまで全てインターネットで行う。また、翌年2004年には、わが国最初の本格的なインターネット大学(全ての授業をインターネット利用での通信課程のみの大学)として八洲学園大学が横浜に開学した。その後、2007年にサイバー大学がメディア授業を中心としたインターネット大学として開学し、そして2018年にはTOUが開学している。

2.4 政府による遠隔教育の方針

内閣府は、2018年11月にオンライン教育による本格的な遠隔教育を5年以内に行う方針を明らかにした(「最新技術を活用した教育の実現」内閣府規制改革推進室)。これは、初等中等教育を中心とした教育政策で、「サイバー空間とフィジカル(現実)空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的問題の解決を両立する、人間中心の社会」を強調した。

また『未来投資戦略 2018ー「Society 5.0」 「データ駆動型社会」への変革ー（平成30年6月15日閣議決定）』においても、「多様なリカレント教育と、デジタル技術を活用した個別化学習、遠隔教育などを通じ、AI時代に対応できる能力を身につけることにより、老若男女を問わず、あらゆる人々に、やりがいや、よりキャリアアップした仕事を選択するチャンスが与えられる。」と述べられ、具体的施策が挙げられている。

3. オンラインキャンパスとテクノロジー

3.1 SNSの発達と現状

インターネットの普及は、コミュニケーション、ひいてはコミュニティのあり方にも大きな影響を与えた。ソーシャルネットワーキングサービス(サイト)(SNS: Social Networking Service)が出現し、新たなコミュニケーションの手段が生まれた。私的利用だけでなく、市民革命としてのアラブの春を生み出し、アメリカ大統領選挙を変えた。郵便や電話といった通信手段を過去のものにし、国際政治や経済活動でも大きな役割を果たしている。文字通り、現代の産業革命や市民革命の道具となっている。

SNSの最初の事例は2002年開設のFriendster³であるとされる⁴。その後ジョブマッチングを行うLinkedIn⁵やGoogleが開設したOrkut⁶、音楽中心のMySpace⁷、2006年にはMicrosoftが運営するWallop⁸、国内ではGREE⁹やmixi¹⁰などが参入、SNSの知名度が向上した¹¹。なかでもmixiは、サービス開始後2004年5月に1万人、同年9月に10万人、翌2005年8月に100万人、2006年7月には500万人、10月には600万人と、数年間増加のペースの衰えをみせることなくユーザ数を伸ばし、SNS黎明期における国内最大のSNSに成長した。

コミュニティについては、例えば地域のコミュニティにおけるSNSにその変化をみる事ができる。地域に特化したSNS(以下、地域SNS)は、その元祖である「ごろっとやっちょろ」が2004年に熊本県八代市に誕生して以後年々増加し、2010年度は大小様々な地域SNSを含めるとその数は500を超えていた(Shoji, 2018)。同時に対象もサービスも多様化してきており、都道府県から近所の商店街に至るまで、地域に根ざした独自のコンテンツが開発された¹²。

大学教育において、SNSの利用は10年以上前から始まった。他のプラットフォームと同様に、初期の研究ではその有用性が報告されている(渡辺, 2008)(西田, 2012)。

しかしながら、より最近の研究では様相が異なってくる。例えば、(杉浦 & 杉浦, 2016)は、大学におけるSNS利用に関する既存研究のレビューと自らのTwitter利用の試みを報告している。まず、SNSの利用と成績との間の関係を分析した多くの研究をレビューした結果、総合的な判断として、SNSを利用することと学業成績との間には負の相関が存在すると結論付けている。また、2015年度に開講された授業でTwitterとウェブサイトを利用する取り組みを行った結果、

「今回の取り組みを終えて、最も印象に残ったのは、学生との相互のやり取りをする状況を構築することが難しかったことである。主なやり取りは、授業スライドを見やすくするための改善要望の受け付けや、試

験実施時間や休講日の確認、小テストの解答掲載に関する要望などにとどまった。(p.28)」

と報告している。

実は、これは大学における SNS 利用だけでなく、先に見た地域 SNS についても、同様の変遷が見られる。最盛期には 500 ほどのサービスが存在したが、2018 年の段階では 157 件ほどに減少しており、さらにその 50% 以上は、「立ち枯れ」と呼ばれる休眠状態となっている(Shoji, 2018)。同様に社内 SNS を導入している企業でも、その運用には多くの困難が報告されている(加藤, 諏訪, & 太田, 2014)。

SNS については、大学や企業、地域における利用がなかなか広がらない中で、Facebook や LinkedIn, Twitter、日本では Line といった少数の大規模な SNS がビジネスとしての活路を見出し、広まっている。

3.2 仮想空間を用いたオンラインキャンパス

2000 年くらいから、CG (コンピュータグラフィクス) などを駆使して、仮想空間を作り出す技術を用いてオンラインにキャンパスを構築したり、アバターを通わせる学校などが見られるようになった。

人間総合科学大学は、2000 年 4 月に日本で初めての通信制専門の単科大学をスタートさせた。同大学では一度もキャンパスを訪れることなく卒業を迎える人もいる可能性から、インターネット上で埼玉県岩槻市郊外にあるキャンパスを CG で忠実に再現した「バーチャルユニバーシティ・システム」の提供を始めた¹³。キャンパス内の事務室や図書館、学生談話室、カフェテリアなど建物の内部のみならず正門や周囲の木々など、建物の外の環境も忠実に再現し、同じ大学で学ぶ学生に共通するキャンパスイメージをもつことで、一般的に通学する学校と同様に大学への帰属意識を高めることに重点を置いている。

この後、米国 Linden Lab の提供する仮想空間である Second Life を用いて仮想キャンパスを構築するという発表がマスコミの紙面を賑わした¹⁴。これはオンラインに仮想世界を構築し、大学のキャンパスや教室を模した空間に学生はアバターとして参加し、学生生活を送るというものである。世界中どこからでも参加でき、アバターを通じた交流が行えるという期待から、日本でも名だたる大学が参入を宣言した。Second Life を取り上げた研究で、その有用性を確認したという論考も発表された(Harrison, 2009 など)。現在でも、Tennessee State University¹⁵や、University of Delaware¹⁶など提供を続けている大学も存在するが、10 年ほど前に比べるとその数は大きく減少しており、その幾つかを訪問してみても人影は (アバターであるが) まばらである(Hogan, 2015)。Second Life そのものは、ビジネスとして継続することの可能な部分を構築して存続しており、収益を上げ続けているが¹⁷、一時の仮想キャンパスへの期待は実現しないままに終わったと言って良いと思われる(Nishimura, 2017)。期待外れに終わった原因を引き続き研究する計画である。

3.3 MOOC (Massive Open Online Course)

MOOC (MOOCs) とは Massive Open Online Courses、すなわちインターネット上で誰もが無料で受講できる大規模な開かれた講義のことで、概念としては古くから提唱され

ていた。MOOCはGeorge SiemensとStephen Downesによる2008年のオンライン講義「Connectivism and Connective Knowledge」を説明するためにDave CormierとBryan Alexanderによって用いられたのが最初とされる。しかし、概念そのものはアメリカ合衆国の発明家であり初期のコンピュータやインターネットの発展に寄与したDouglas Engelbartが、1962年にSRIインターナショナルでコンピュータを用いた講義運営のフレームワークに起源を持つ。オーストリアの哲学者Ivan Illichは、従来の学校という制度を超越し、学習者が「自ら学ぶ」ことを提唱した「脱学校論」の中で、その方法としてコンピュータ技術を用いた中央集権化されない「learning web」を構築することにより「脱学校社会」を目指した。そのシステムの目標として、

1. 学びたい人はいつでもどこでも学習リソースにアクセスすることができる。
2. 学びたいと思っている人が何を知りたいかを共有することができる。
3. 公共の知識として広めたいと思っている知識を知りたい人に伝えることができる。

という3点を挙げている。

これらの概念がICTの発展により、まずは2002年にユネスコで開催されたフォーラム「Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries」で、教育に関する共有財を作ることとした世界的なコミュニティネットワーク「オープン教育リソース (Open Educational Resources : OER)」が発足した。オープン教育リソースは、教育に関する資料であり自由に誰でも使用できる。オープン教育リソースの内容である学習コースやコンテンツ、ツールやソフトウェアは、いくつかのライセンスの下で再構成・改良・再配布できる。ユネスコは2012年にパリで「世界OER会議」を開催しており、そこで各国の代表者が地域・国レベルでOERの普及に取り組むとする「パリOER宣言」が採択された。

また、MITが、先にも触れたように講義とその関連情報をインターネットを通じて無償で公開する活動「オープンコースウェア (OpenCourseWare : OCW)」の正式運用を2003年に開始し、その後世界中の大学にその活動が広がっている。

MOOCはその名のとおりに、大規模性 (Massiveness)、公開性 (Openness)、オンライン学習 (Online Learning)、コース (Course) という特徴を待つ。それまでのインターネット上での教育との特徴的な違いとして「コースとしての質保証」を有することが挙げられる。これまでのOCWでは講義資料や教材の提供にとどまり、学習指導や修了認定などの教育サービスを対象としなかったが、MOOCにおいては、講義や教材に加え、インタラクティブな学習指導、単位認定や終了証といった評価と評価結果が、コースとして提供される。更には、双方向性が確保されたことにより、教授者と学習者との質疑応答や、学習者同士の協調学習や交流が可能となり、オンラインキャンパスが形成されてきた。

MOOC の評価

このように MOOC は、これまで大学に通うことが難しかった人々に、無料で大学教育を提供し、「脱学校の社会」を実現する可能性を提供し、発展を遂げてきた。しかしながら、何千人もの人が登録する授業科目がある中で、どの程度の人が実際にその科目を修了するのか、という懸念もある(Basken, 2019)。

2015 年の段階のものであるが、(Jordan,2015)はインターネット上で数多くの MOOC のデータを収集し、公開している。典型的な MOOC の学生数を 2 万 5 千人程度とした上で、「どの程度の割合の学生が授業科目を修了するのか？(How many students complete courses?)という問いを掲げ、

“...completion rates can approach 40% (and occasionally exceed it),
the current average completion rate for MOOCs is approximately 15%.”

(<http://www.katyjordan.com/MOOCproject.html>,2019/10/30)

と述べており、時に 40%を超える場合もあるが、平均すると 15%程度であるとしている。

実際はさらに低いという報告もある。例えば、Duke 大学が 2012 年の MOOC について公開しているデータでは、Bioelectricity のコースに登録していた学生は 12,725 人いたが、その科目を完了し、修了書を得た学生は、261 人であった(Duke University, 2013)。

MOOC の名称の創始者とされている George Siemens と Stephen Downes は、彼らのゴールは、オンライン上で学生達が議論を通して知識やアイデアを積み重ねて行くことであったが、現在の MOOC は自分たちの意図したものとは全く異なったものになってしまった、と嘆いている。

“Moocs today...are quite different from the ones that Stephen and I developed. Our goal was to encourage the development of learners through open and transparent learning, where the process of knowledge generation was iterative – improving on the ideas of other learners and generating new knowledge through continual...improvement.” (Parr, 2013)

日本の大学に次世代プラットフォームとして MOOC を紹介しようという論考(山田,2014)では、著者はその盛衰の激しさについて次のように述べている。

「MOOC については、わが国ではまだ本格運用される前から、海外ではすでに終わったという論評も始まっている。期待が急激に膨らんだ分、その喪失も早いような印象を受ける。(p.357)」

MOOC とビジネス

ただし、ここでもビジネスとして持続可能なモデルの構築に成功した例は存在する。MOOC 全体として、2016 年度の段階で、世界で 2300 万人の人々が登録しており、MOOC はビジネス全体として 4 億ドルもの資金を集め、1,000 人以上の雇用を作り出している。すでに淘汰が始まっているが、2016 年の段階で、登録者数から次のような MOOC が上位に名前を出している。

Coursera	—	2,300 万人
edX	—	1,000 万人
XuetangX	—	600 万人
FutureLearn	—	530 万人
Udacity	—	400 万人

このように MOOC で上位を占める団体は、最近では有料のコースを提供し、そこから収益をあげるというビジネスモデルを構築している(*Coursera's 2016*, 2016)。

3.4 繰り返されるサイクル

以上で、SNS と仮想空間技術の Second Life、そして MOOC と 3 つのプラットフォームを見てきたが、このように並べてみると、そこに繰り返されるパターンを見出すことができる。

いずれも、インターネット上で人を繋ぐ新しい技術として導入され、教育の世界においては学習者がより深く関わり合っ仲間やコミュニティを作り、共に学習を進めて行く、といった期待と共に利活用され、一気に広がりを見せるように思われる段階が存在する。実際にその成果が上がっているという報告も多くありながら、当初の期待を満たすところまでは到達していない。

それぞれ、淘汰の末には、そのサービスをビジネスとして継続して行くモデルを探り当てることに成功した少数の団体が生き残って行く、という経緯を辿っているように思われる。

これは、大学教育の領域に止まるものではなく、SNS の発展の経緯において見たように、今までのところ、広くコンピュータの技術によって人々を結びつけようとする技術に共通に見られるようである。

これは、何らかのコミュニケーションのプラットフォームがなければ学生間のやりとりやオンラインキャンパスを実現することのできない TOU のような大学にとって何を意味するのであろうか。ここから推測されるのは、人と人を繋ぐ技術の形態に関わらず、何か共通に欠けているものがあるのではないか、という疑念である。

その問題をより深く考えるために、次の章では人間的要素についての議論を見ていきたい。

4. オンライン学習における人間関係と心理

4.1 オンライン学習における孤立感、不安の要素

オンラインで学習するという事は、基本的に一人でコンピュータの画面に向かって勉強するという事であり、本学でも学生から「一人で黙々とやっています。」という声が聞かれることがあるように、不安や孤独感を持つ場合がある。

孤立感 (isolation) が学習の障害になることを論じた(Gillett-Swan, 2017)は、テクノロジーや自分の能力への不安の要素を指摘しており、(Croft, Dalton, & Grant, 2010)は、22%の学生が孤立感が学習の障害となっていると感じていることを報告している。

実際に、(Mbukusa, 2017)は、学生が一人で学習することから生じる孤立感や何をすれば良いか分からない、といった状態から、最終的にやる気が失せていく過程を紹介し、*Chronicle of Higher Education* のデータとして、遠隔教育においてはドロップアウトの割合が20%から50%に上り、通常の教室での対面式の授業に比べ10~20%高い、と言う。そして他の研究の成果も引用しながら、他の人とのやりとりや教員の存在を感じられない学習者はやがて辞めて行く傾向にある、と指摘する。

日本の研究においても、(関 et al., 2014)は、

「学習の遅れや理解不足など学業に困難が生じると、心身に不調をきたし、ネガティブな学習姿勢に転じやすい、加えて、十分な指導を受けられない、学友と接する機会が少ない場合は、有益な情報なども得にくくなるため、不安や孤独感を感じたり、自信喪失に陥ったりしていた。これらの結果から、eラーニングで学ぶ社会人学生には、教員やメンターとの密接なやり取り、学友コミュニティとの関わりが重要であった。(p.101)」

と報告しており、同様の傾向が見て取れる。

4.2 対面学習とオンライン学習の差

通常の教室における学習とオンライン学習にはどのような差が存在するのであろうか。

実はこのトピックについては多くの研究が行われている。(Abrami, Bernard, Bures, Borokhovski, & Tamim, 2012)は、200を超える研究を見出しており、さらにそのような研究を分類した研究を紹介している。例えば、小中学校だけ、大学だけ、といった区別や、医学関係の領域に絞ったものやドロップアウトの割合に特化したものなどがあるという。

多くの研究はオンライン教育に一定の効果を認めているが、否定的な結果を報告しているものも多い。興味深い結果として、(Lu & Lemonde, 2013)による報告では、普通の対面式の学習を行うグループとオンライン学習を行うグループを分け、さらにオンラインのグループは成績の上位のグループと下位のグループに分けて比較して見たところ、成績上位

のオンライングループには対面式の授業との差は見られなかったが、成績下位のオンライングループについては有意に成績が低かったという。

また、(Summers et al., 2005)は、対面学習とオンライン学習の比較の結果、成績には目立った差は見られなかったが、学生の満足度には大きな差があり、オンライン学習を行った学生の方が有意に満足度が低かったと報告している。

4.3 インタラクション

前出の関らの研究にもあるように、学習者間のやりとり(interaction)の重要性を指摘した研究は多く、(Morrison & Anglin, 2012)は、他の多くの研究の結果も援用しながらこの重要性を指摘し、さらに、学習者間のインタラクションの満足度が、授業科目の満足度の指標として優れている、と主張している。

同様に、(Abrami, Bernard, Bures, Borokhovski, & Tamim, 2012)は、遠隔教育(DE)、オンライン教育(OL)についての研究の多くが一貫してインタラクションの重要性を認めているとして、多くの報告例を挙げている。

The DE/OL literature is largely univocal about the importance of interaction (Lou et al. 2006; Anderson 2003; Sutton 2001; Muirhead 2001a, b; Sims 1999; Wagner 1994; Fulford and Zhang 1993; Jaspers 1991; Bates 1990; Juler 1990; Moore 1989; Daniel and Marquis 1979, 1988; Laurillard 1997). This is because of the integral role that interaction between students, teachers, and content is presumed to play in all of formal education (e.g., Garrison and Shale 1990; Chickering and Gamson 1987) and because interaction was largely absent during so much of the early history of DE (Nipper 1989). (p.52)

さらにこのインタラクションを学生-学生、学生-教員、学生-教材間の3つのカテゴリーに分け、それぞれが成績に有用な効果をもたらすという検証結果を報告している。

4.4 解決へのヒント

このような学習者の不安や孤独、相談相手の不足、といったものに起因する問題に対して、これまでの研究はどのような解決策を提案しているのでしょうか。そのいくつかを紹介しておきたい。

つまずき対処方略：(関 et al., 2014)は、オンライン学習をしている学生を中心に、「つまずき」に遭遇した時にそれを解消する方略を調べ、「学友に質問する」「教育コーチに質問する」「放置する」「自分で解決する」の四つの方略を紹介している。また、ゼミに所属している場合は教育コーチ、学習の相談ができる学友がいる学生は、その学友に援助要請することでつまずきを解消する、といった方法を取るという。

自己調整学習：また、(石川 & 向後, 2017)は、以上のような学生が自分で自分の行動や思考を組織的に調節することによって学習目標の達成を目指す「自己調整学習」という概念を紹介している¹⁸。

Dual Coding Theory：いくつかの論文で、コースデザインも含めた提案として、Alan Paivio の Dual Coding Theory の有用性への言及があった(Abrami et al., 2012)。Dual Coding Theory は、バーバルとノンバーバルなコミュニケーションの双方のチャンネルを重要視するものであり、人の認知処理において、それぞれに特化した処理機構があり、その特徴を考慮しなくてはならないとする。そこから、(1) 教材であれば、イメージなどを利用することにより 2 つのチャンネルを活用し、(2) それぞれのチャンネルには一定の容量があるのでそれを考慮する、(3) 学習中に、選択、構成、統合、といった認知処理が活発に行われるように配慮する、といった原則が導き出される。(Cruz, 2018)では、障害のある学習者への対策にも有効であることが主張されている。

Community of Practice：オンラインキャンパスにおけるインタラクションを強調する論文に、Community of Practice という概念を用いて問題の解決を目ざすものが見られた(Scales, 2010)(Gong, 2018)。これは、(ウエンガー et al., 2002)において提唱されたもので、一定の学習の目標を絆として集まる人のコミュニティであって、互いに補いあうような知識を蓄積して行くことがオンラインにおける教育の多くの問題への解決へと繋がると主張されている。

5. 今後の研究課題と結論

東京通信大学の現場への認識を契機に、文献等の資料に基づきバーチャルユニバーシティを取り巻く問題を概観し、解決へのヒントに繋がる知見を紹介した。今後解決して行かなくてはならない課題として以下のようなものが明らかとなってきた。

- 学生間の相互のやりとりにふさわしいコミュニケーションツールはどのようなものか。この点については技術のサイクルのようなものが明らかとなったが、人を繋ぐ技術的視点だけでは解決の糸口は見えてこない。
- 学習やオンラインキャンパスへの参加者の持つ不安や孤立感というものが、遠距離学習の満足度に大きな影響を持ち、その低減が課題となる¹⁹。
- 多くの研究が既になされているが、対面とオンラインの対話の本質的な差の問題が課題として残る。これは教育の場面に関わらず、より大きなコミュニケーションの本質に関わる問題に繋がるものである。

このような要素を考慮した上で有機的人間関係を支えるやりとりの仕組み、形態を考える必要がある。

結論として、これまでのオンラインキャンパスのプラットフォームは、人を繋ぐためのテクノロジーによる問題への解決策を考えることが第一にあり、“If you build it, they will come.”という発想であった。しかし、本稿で見たように、現実の人間を相手にした領域、

特に教育の領域では様々な課題があることが明らかとなってきた。解決への糸口で示されたような学習者の心的過程に踏み込んだ“ソリューション”が必要とされていると思われる。

注

¹ <https://www.shidaikyo.or.jp/newspaper/rensai/reform/2549-5-1.html>

² 日本の放送大学が始まったのは1983年であるが、最初は、“The University of the Air”であったのが、“The Open University of Japan”と変わっている。

³ <http://www.friendster.com> 現在はゲーム中心のサイトに転換。米国で開発され、2006年10月時点で約2900万人のユーザ数を誇る巨大サイトに成長している。

⁴ あくまで今日のSNSと呼ばれることとなった一連のムーブメントを起こした最初のサービスという意味である。

⁵ <https://www.linkedin.com>

⁶ <https://orkut.google.com>

⁷ <https://myspace.com> 2006年10月現在最もユーザ数の多かったSNS。

⁸ <http://mywallop.com>

⁹ <http://gree.jp>

¹⁰ <http://mixi.jp>

¹¹ 2004年にはFacebookも開設されていたが、当初は大学内でのネットワーキングを目的としておりこの時点では一般向けには公開されていない。

¹² だが(上野 & 飯島, 2014)によると、地方自治体のソーシャルメディア活用は多くの場合地域外に向けた情報発信に主眼を置いており、地方自治体の多くは、ソーシャルメディアを活用し双方向コミュニケーションを実施する段階には至っていない。

¹³ <https://www.cbl.or.jp/it/02/report2.html>

¹⁴ 人間総合科学大学も2008年にSecond Lifeに仮想キャンパスを開設した。

¹⁵ <http://www.tnstate.edu/secondlife/>

¹⁶ <http://www1.udel.edu/secondlife/>

¹⁷ 神田外語学院では、Second Lifeのシステムを用いた教室(現実)とインターネット(仮想世界)の2つの空間を舞台にした英語教育プログラム「HELP(Hybrid English Learning Program)」を実施している。まず教室で、海外で遭遇するであろうシチュエーションに応じた英会話表現や文化的背景の学習やクラスメイトとのロールプレイを実施する。その後仮想世界に設計されたシチュエーションを外国人教員と体験するというものである。

¹⁸ この概念は、(Abrami, Bernard, Bures, Borokhovski, & Tamim, 2012)で、“Self-Regulation Principle”と呼んでいるものに近い。

¹⁹ これは、学内SNSでのハラスメント発言や、ネガティブな意見がSNSなどで広がりやすく、一旦広がるとそれを乗り越えることが難しい、といったより現実的な問題とも関連する。

文献

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Bures, E. M., Borokhovski, E., & Tamim, R. M. (2012). Interaction in Distance Education and Online Learning: Using Evidence and Theory to Improve Practice. In L. Moller & J. B. Huett (Eds.), *The Next Generation of Distance Education: Unconstrained Learning* (pp. 49–69). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1785-9_4
- Basken, P. (2019, January 11). *Online university courses for the masses fail to materialise*. Times Higher Education (THE). <https://www.timeshighereducation.com/news/online-university-courses-masses-fail-materialise>
- Coursera's 2016: Year in Review — Class Central*. (2016, December 7). Class Central's MOOC Report. <https://www.classcentral.com/report/coursera-2016-review/>
- Cruz, F. (2018). *Accessibility in Online Learning: Connecting Universal Design for Learning and Paivio's Dual Coding Theory*. 2156–2163. <https://www.learntechlib.org/primary/p/182823/>
- Duke University. (2013, May 2). *Bioelectricity: A Quantitative Approach*.
- Gillett-Swan, J. (2017). The Challenges of Online Learning: Supporting and Engaging the Isolated Learner. *Journal of Learning Design*, 10, 20. <https://doi.org/10.5204/jld.v9i3.293>
- Gong, W. (2018). *Education and three-dimensional virtual worlds: A critical review and analysis of applying second life in higher education* [University of British Columbia]. <https://doi.org/10.14288/1.0371092>
- Harrison, Denise. (2009, March 4). *Second Life: Engaging Virtual Campuses*. Campus Technology. <https://campustechnology.com/articles/2009/03/04/second-life-engaging-virtual-campuses.aspx>
- Hogan, P. (2015, August 13). *We took a tour of the abandoned college campuses of Second Life*. Splinter. <https://splinternews.com/we-took-a-tour-of-the-abandoned-college-campuses-of-sec-1793849944>
- Jones, P. R. (2016). The Structure and Pedagogical Style of the Virtual Developmental Education Classroom: Benefit or Barrier to the Developmental Learning Process? *International Journal of Language and Literature*, 4, 6.
- Jordan, K. (2015, December 6). *MOOC completion rates*. <http://www.katyjordan.com/MOOCproject.html>
- Mbukusa, N. R. (2017). Overcoming barriers of isolation in Distance Learning: Building a Collaborative Community in Learning. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 4(17). <https://doi.org/10.14738/assrj.417.3478>
- Morrison, G. R., & Anglin, G. J. (2012). An Analysis of Success and Failures: Focusing on Learner–Content Interactions for the Next Generation of Distance Education. In L. Moller & J. B. Huett (Eds.), *The Next Generation of Distance*

- Education: Unconstrained Learning* (pp. 235–250). Springer US.
https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1785-9_16
- Nishimura K. (2017, April 4). セカンドライフはなぜ失敗したのか、そして cluster は VR リビングルームで何を指すのか?. *TechCrunch Japan*.
<https://jp.techcrunch.com/2017/04/04/cluster-will-launch-in-may/>
- Parr, C. (2013, October 17). *Mooc creators criticise courses' lack of creativity*. Times Higher Education (THE). <https://www.timeshighereducation.com/news/mooc-creators-criticise-courses-lack-of-creativity/2008180.article>
- Scales, E. (2010). Leadership in a virtual community. *IJWBC*, 6, 197–208.
<https://doi.org/10.1504/IJWBC.2010.032235>
- Shoji, M. (2018, January 7). 国内における地域 SNS の事例数の推移とその背景 [Government & Nonprofit]. <https://www.slideshare.net/MasahikoShoji/sns-103814796>
- Summers, J. J., Waigandt, A., & Whittaker, T. A. (2005). A Comparison of Student Achievement and Satisfaction in an Online Versus a Traditional Face-to-Face Statistics Class. *Innovative Higher Education*, 29(3), 233–250.
<https://doi.org/10.1007/s10755-005-1938-x>
- ウェンガー・エティエンヌ, マドセン・リチャード, & スナイダー・ウィリアム・M. (2002). コミュニティ・オブ・プラクティス—ナレッジ社会の新たな知識形態の実践 (野中郁次郎 & 野村恭彦, Trans.). 翔泳社.
- 上野亮, & 飯島泰裕. (2014). 地方自治体の SNS 活用に関する問題の一考察. 情報科学技術フォーラム講演論文集, 13(4), 287–288. <https://ci.nii.ac.jp/naid/110009904642/>
- 杉浦晶子, & 杉浦伸. (2016). 高等教育における SNS 活用に関する文献レビューと取組事例の報告. 愛知工業大学研究報告, 51, 25–29.
<https://ci.nii.ac.jp/naid/120006016662>
- 渡辺博芳. (2008). 大学における SNS (ソーシャル・ネットワーキング・サービス) の利用例. 情報処理学会研究報告電子化知的財産・社会基盤 (EIP), 2008(51(2008-EIP-040)), 39–43.
https://ipsj.ixsq.nii.ac.jp/ej/index.php?active_action=repository_view_main_item_detail&page_id=13&block_id=8&item_id=58038&item_no=1
- 石川奈保子, & 向後千春. (2017). 大学通信教育課程の社会人学生における自己調整学習方略間の影響関係の分析. 日本教育工学会論文誌, *advpub*.
<https://doi.org/10.15077/jjet.40087>
- 社内 SNS 導入で失敗する原因は? 事例から学ぶ 5 つのポイント—社内 SNS / ボクシルマガジン. (2019, April 22). 【ボクシル】法人向け IT サービスの比較・検索・資料請求サイト. <https://boxil.jp/mag/a1127/>
- 神谷武志, 宮崎和光, & 森利枝. (2005). IT を利用した高等教育の展開—教室外講義, 通信教育を中心に. 大学評価・学位研究, 2, 99–111.
<https://ci.nii.ac.jp/naid/40007104268/>

関和子, 富永敦子, & 向後千春. (2014). オンライン大学を卒業した社会人学生の回顧と展望に関する調査. 日本教育工学会論文誌, 38(2), 101–112.

<https://doi.org/10.15077/jjet.KJ00009595643>

小田 弘美 (おだ ひろみ)	東京通信大学 情報マネジメント学部 准教授
榎本 則幸 (えのもと のりゆき)	東京通信大学 人間福祉学部 助教
川嶋 啓右 (かわしま けいすけ)	東京通信大学 情報マネジメント学部 教授
今橋 みづほ (いまはし みづほ)	東京通信大学 人間福祉学部 助教
藤田 則貴 (ふじた のりたか)	東京通信大学 人間福祉学部 助教
重村 智計 (しげむら としみつ)	東京通信大学 情報マネジメント学部 教授
中村 宏 (なかむら ひろし)	東京通信大学 情報マネジメント学部 助手
森 佳奈枝 (もり かなえ)	東京通信大学 人間福祉学部 助手