

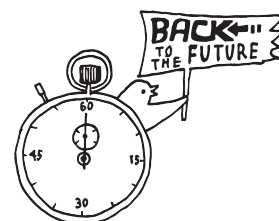
Vol.126

## CONTENTS

- 【コラム】高校時代に学んだプログラミング…坂東 宏和  
 【解説】大学における新型コロナウイルス感染症発生状況提供サイト…井上 仁  
 【解説】大学の情報環境を支えるユーザサポートの今とこれから…近堂 徹

## COLUMN

### 高校時代に学んだプログラミング



約30年前、私は比較的新しい高校の情報技術科でFortran77<sup>☆1</sup>を用いてプログラミングを学んでいました。しかし、大学に進学してからは主にC言語を利用することになり、結局卒業後にFortran77を利用したことは一度もありません。高校時代に学んだことは無駄だったのか？ 大学入学後にC言語を使い始め、社会ではFortran77があまり使われていないことを知ったときにそう感じたこともありました。でも実際には、高校時代に学んだプログラミングの基礎は、プログラミング言語が変わっても共通で無駄になることはなく、今でもそのときの学びが役立っています。

社会ですぐに役立つ実践力を身につけるとい意味では、さまざまな分野で広く活用されているプログラミング言語を学ぶのが早いのかもかもしれません。しかし、自身の経験から考えると、大部分のプログラミング言語の基本的な考え方は共通ですので、最初は実用的かということあまり考えずに、グラフィックや音声等を容易に扱うことができ、分かりやすいプログラミング言語で学び始めた方が、興味を持ちやすく楽しく学ぶことができるので良いように感じています。

ところで、高校を卒業してから30年近く経過していますので、具体的にどのような授業であったのかはほとんど忘れてしまいましたが、今でも記憶に残っている授業がいくつかあります。その1つがクイックソート<sup>☆2</sup>です。クイックソートのアルゴリズムに感動して……という理由ではありません。先生が「新しいアルゴリズムを勉強したので……、間違っていたら申し訳ないけど」と話しながら説明されたのを聞いて「先生も日々新しいことを勉強してるんだなあ。自分も頑張らない」と感じたことが印象に残っています。今、本会学会誌の編集委員として、連載「情報の授業をしよう！」の記事を毎号読んでいます。これらの記事には、入学してくる学生が高校まででどのようなことを習ってきているのかを確認できるだけでなく、大学の初年次教育でも活かせるような授業のアイデアが詰まっています。先生方の教育に対する熱意や努力も感じられ、高校のクイックソートの授業のときに感じたことを改めて思い出しました。

さて、本誌では、連載「情報の授業をしよう！」の著者を募集しています。自薦・他薦どちらでもOKです。「教え方の工夫を紹介したい」「あの先生の授業をぜひ紹介したい」と思われた初等中等教育の先生がおられましたら、著者名・御所属・授業内容の概要を本会事務局「editj@ipsj.or.jp」までお送りください。皆様の積極的なご応募をお待ちしております。

☆1 主に数値計算に適したプログラミング言語。

☆2 データを大きい順・小さい順等、ある順番に基づいて並べかえる方法の一種。詳細はIPSJ MOOCを参照。IPSJ MOOC、第3章ストーリー2 アルゴリズム、4-1. 基本的なソートクイックソート、<https://sites.google.com/a/ipsj.or.jp/mooc/list/C3-2> (2021年11月29日参照)。



坂東宏和 (獨協医科大学) (正会員) bandoh@fw.ipsj.or.jp

2014年より獨協医科大学情報基盤センター講師。本会論文誌教育とコンピュータ (TCE) 編集委員会編集幹事、会誌編集委員会専門委員会 (EWG) 幹事。2020年度学会活動貢献賞受賞。シニア会員。

LOGOTYPE DESIGN...Megumi Nakata, ILLUSTRATION&PAGE LAYOUT DESIGN...Miyu Kuno

# 大学における新型コロナウイルス感染症 発生状況提供サイト

井上 仁

群馬大学

2020年から猛威をふるった新型コロナウイルス感染症(以下「COVID-19」)は、本稿執筆の時点では第5波が収束し落ち着いたように思われるものの、新たな変異種が出現し今後の感染拡大が懸念されている状況である。

COVID-19に関して、筆者は「2020年7月からの大学における新型コロナウイルス感染症陽性者状況」というWebサイト(ブログ)<sup>☆1</sup>を公開している。本稿では、サイトの概要について紹介する。

## サイト構築の動機

COVID-19の感染状況は、自治体ごとに、年代、性別、職業、ほかの陽性者との関連等の正確な情報が日々公表されており、今後の感染対策の情報として重要な役割を果たしている。

大学関係者の感染は2020年2月頃から大学公式Webサイトやマスメディアで公表されるようになり時折目にしてはいたが、2020年7月くらいから目立つようになってきた。しかしながら、大学における感染状況は、個々の大学公表の情報はあるものの自治体のようにまとまっていない。そこで、一覧にしておいたほうがよいのではないかと考え、「(2020年)7月からの大学における新型コロナウイルス感染症陽性者状況」というWebサイト(ブログ)を構築し公開した。

当時は、大学で陽性者が判明すると誹謗中傷を受け非難される傾向にあった。しかしながら、国内全体での感染の拡大に伴い大学関係者の感染も避けることができなくなってきていた。公表している大学を非難するのではなく、感染はもはや特別なことではない

<sup>☆1</sup> <http://blog.jin-lab.jp/2020/07/covid19.html>

ことを示したい、公表している大学があるので他大学でも積極的に公表してほしいという思いもあった。

個人のブログであり、すべての情報を収集することは困難であることから、情報は正確であるものの完全である必要はないと当初考えた。しかしながら、大学の対応や方針に関するさまざまな意見が聞かれるようになってくるうちに考えが変わってきた。たとえば、大学での感染は多いという意見もあれば少ないという意見もある。また、学生を守るためには対面授業ではなく全面的にオンライン授業に移行すべきであるという主張に対して、大学生だけが不自由を強いられるのはおかしいという対立した主張もあった。これらの議論の際に、大学における感染状況を正確に把握して意見が述べられていることが少ないと感じられた。そこで、大学が公開している情報を可能な範囲で収集し、議論のためのデータを提示できればと考えるに至った。

## 掲載している情報

本サイトでは、大学の公式Webサイトに公表されている情報を元に各種データを提供している。サイト開設当初は、公表日、大学名、URLのみを掲載していたが、感染の拡大に伴い、グラフを中心にさまざまな情報を追加して掲載している<sup>1)</sup>。

### □ 大学陽性者数、国内陽性者数

主なグラフは、[図-1](#)の大学陽性者数と国内陽性者数(累計)と、[図-2](#)の大学陽性者数と国内陽性者数(7日間平均)である。

国内陽性者数との比較のために、同じグラフに国

内の状況も表示している。学校基本調査<sup>2)</sup>によると、大学・短期大学の学生数が300万人強、専任教職員数が数10万人であること、国内人口が1億2,000万人強であることから、グラフの左縦軸を大学陽性者数、右縦軸を国内陽性者数として、目盛の比を1:40としている。国内陽性者数はNHKの「新型コロナ データ一覧」<sup>3)</sup>を参照している。なお2020年7月を比較の起点とするために、国内陽性者数は実際の数から2020年6月までの分を減じている。

2021年7月から陽性者数が急増しているため、ほかの期間の大学陽性者数と国内陽性者数との差が分かりづらい。そこで、国内陽性者数に対する大学陽性者数の割合を示した図-3のグラフを提供している。授業期間と休業期間とで明白な差がある。このことから、授業による活動と陽性者数は関連性があると考えられるが、これに関しては議論の余地がある。

図-1から図-3のグラフは、都道府県によって状況が異なるので、陽性者数の多い東京都、大阪府、愛知県、京都府、福岡県、北海道、兵庫県については、

都道府県別のものも提供している。

ほかに、都道府県別・大学構成員数と陽性者数の割合(図-4)、大学陽性者数、学生数(都道府県別)(図-5)、授業実施状況ごとの学生数と陽性者数の散布図(図-6)、発生場所別のクラスターの状況等を掲載している。

## 大学 Web サイトで提供される情報

2021年11月末現在で719の大学・短期大学の情報

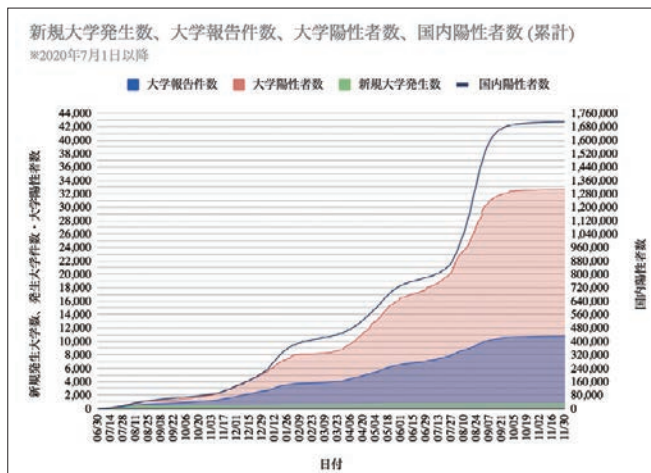


図-1 大学陽性者数、国内陽性者数(累計)

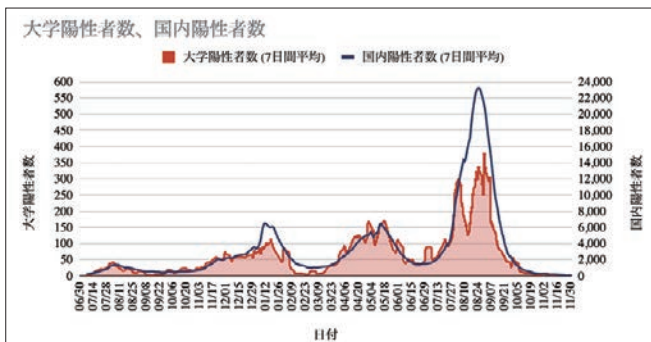


図-2 大学陽性者数、国内陽性者数(7日間平均)

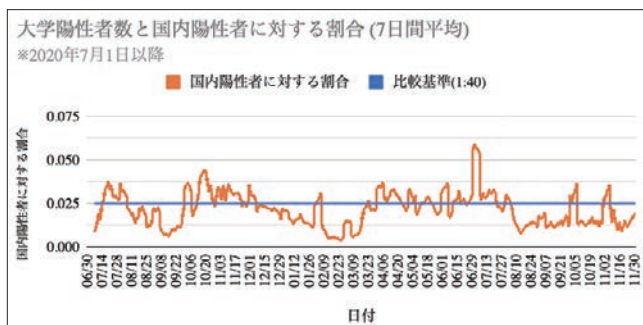


図-3 大学陽性者数と国内陽性者数に対する割合(7日間平均)

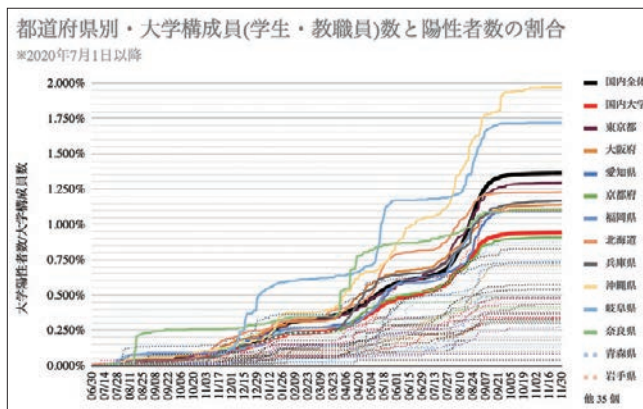


図-4 都道府県別・大学構成員数と陽性者数の割合

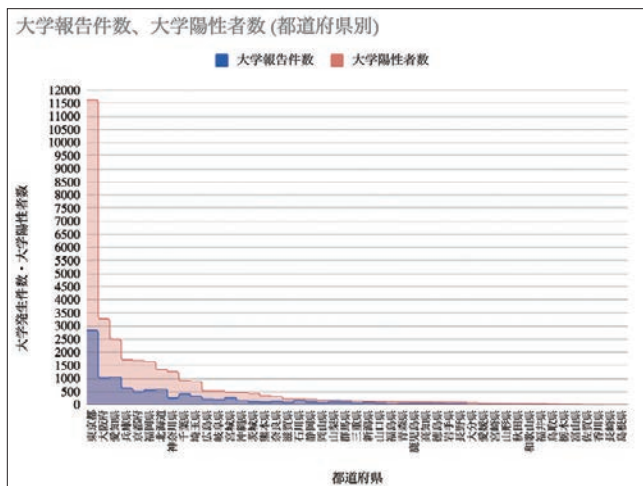


図-5 大学陽性者数、学生数(都道府県別)





を入手しているが、掲載されている情報は大学によって差がある。そのため、本サイトに掲載しているデータは、陽性判明日あるいは公表日（月単位にまとめて公表される場合は月末、数カ月分の場合は、全体の月ごとの人数比で按分）、人数のみとしている（人数さえも公表されていない場合は1名としている）。

## □ 大学による提供情報の差

公表している情報が陽性者の確認というだけの大学がある一方で、年代、性別、感染経路、学内入構の有無、学内関係者の濃厚接触の有無と人数、濃厚接触者の感染状況等の詳細を記載している大学もある。また、学内への入構や濃厚接触の有無の判断基準は大学によって異なる。

## □ 情報の持続性

Webサイトに掲載された情報は永久に参照できるわけではなく、大学により方針が異なる。

- (a)異なる URL で情報を提供
- (b)同じ URL で情報を追加して提供
- (c)同じ URL で情報を更新して提供
- (d) (a)から(c)の形態で一定期間後公開停止

(a)と(b)は情報が持続して提供されるので、本サイトに掲載していない詳細情報を後日参照することができる。(c)や(d)の場合、更新が頻繁に発生すると情報を入手しそこなう恐れがある。また詳細情報

を後日参照することができなくなる。

## □ 情報の正確さ

大学における感染状況の把握の多くは、当事者からの自己申告による。そのため、保健所での把握数と大学での把握数に差がある可能性がある。ここでは、大学での把握数と本サイトでの把握数の差について述べる。両者を含めて次の4段階がある。

- (a)大学での把握数
- (b)文部科学省での把握数
- (c)大学 Web サイトへの公表数
- (d)本サイトでの把握数

文部科学省から大学に対しては、陽性者数を報告するように指示があることから、(a)と(b)は一致していると考えられる。(a)と(c)との差に関しては、大学によってはまったく公表していないところもある。また事前に設定した基準を満たす場合だけ公表すると明言している大学もある。(c)と(d)の差は当然あり得ることであり、実際、数カ月経過後に把握し遡及入力する場合がある。

(b)と(d)との差を調べるために、文部科学省が把握しているデータと比較した。Facebookのグループ「新型コロナのインパクトを受け、大学教員は何をすべきか、何をしたいかについて知恵と情報を共有するグループ」の発起人である関西学院大学・岡本仁宏教授が文部科学省に対して行政文書の開示請求された情報には、2020年3月から同年12月中旬までの状況が週単位でまとめられている。

図-7は、文部科学省で集計分と本サイトでの収集分を比較したグラフである。文部科学省の集計日の設定と本サイトで陽性確定日に差があるため、本サイトでの陽性者数が文部科学省の集計数を上回ることもあるが、おおむね文部科学省の集計に近く、約9割の情報が収集できていることが分かった。

残りの約1割は、(b)と(c)との差、あるいは(c)と(d)との差であるが、いずれにせよ、ほとんどの大学がWebサイトに公表しており、また本サイトによる収集もほとんど漏れがないと考えられる。

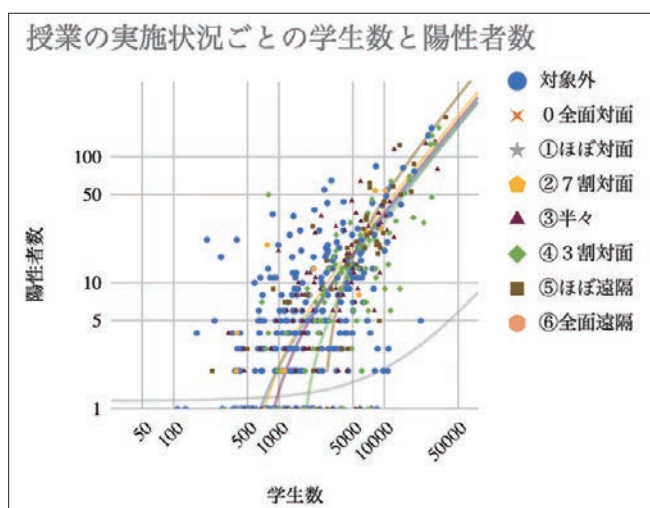


図-6 授業実施状況ごとの学生数と陽性者数の散布図

## サイトの構築

本サイトの当初の目的は大学での状況を一覧にするということであった。そのため、Google 検索や SNS 等で入手した情報を大学の Web サイトで確認し記録するというきわめて原始的な方法をとっている。感染の急増により、若干の自動化を試みているが、手動に頼っているところが多い。

### □ 情報の収集

Google 検索 (Google API) でキーワードを「コロナ 発生」として、検索の対象を「ac.jp」、期間を 24 時間として毎日検索している。Google 検索では見つからないサイトもあるため「Web alert<sup>☆2</sup>」というアプリケーションプログラムにより、あらかじめ登録した URL の更新を定期的に確認している。この 2 つの方法以外に、大学の陽性者の状況を定期的に Twitter で発信してくれるアカウントから情報を入手して補足するようにしている。

### □ 情報の抽出

収集した大学のサイトから、陽性者の状況が記載されているかどうかを目視で判断している。多くの場合、検索時の概要で判別できるが、実際にサイトを訪問する必要がある。また、本サイトでは情報を提供していないが、感染経路、学生・教職員の種別、学内入構の有無、学内関係者との接触の有無等の記載がある

☆2 <https://apps.apple.com/jp/app/web-alert/id1346597571?mt=12>

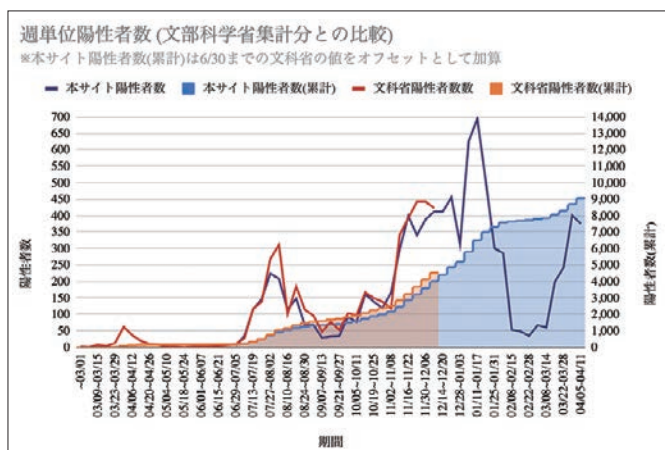


図-7 文部科学省集計分との比較

場合には内部データとして記録しているため、これらの確認は人間の判断とならざるを得ない。

### □ 情報の保存(アーカイブ)

情報の持続性で記載したように、Web サイトが継続して参照できない場合がある。そのため、定期的なクロールと情報のアーカイブが必要となる。アーカイブは一般に公開されているアーカイブサイト<sup>☆3</sup>を利用している。

### □ 本サイトの今後

COVID-19 は当面継続すると予想される。そのため正確な状況把握は今後も必要であると考えられる。

望むべきは、各大学から文部科学省に報告されている情報を文部科学省が一元的に整理して提供してくれることである。また、大学からの報告の書式の統一と情報の集約を組織的に運用することである。とはいえ、残念ながら現時点ではどちらも期待できるとはいえない。

幸いなことに、本稿の読者には、情報の収集・抽出・分析・保存の自動化を得意とする方が多いため、COVID-19 のような今後も発生すると思われる状況への即応を期待する。

なお、COVID-19 が終息し本サイトが不要になることが最大の望みである。

### 参考文献

- 1) 井上 仁: 大学における新型コロナウイルス感染症発生状況提供サイトの構築, 医療情報学 41(Suppl.), 1130-1135 (2021 年 11 月).
- 2) e-Stat 政府統計の総合窓口・学校基本調査: <https://www.e-stat.go.jp/statistics/00400001> (2021 年 11 月 30 日参照).
- 3) NHK・新型コロナ データ一覧: <https://www3.nhk.or.jp/news/special/coronavirus/data-widget/> (2021 年 11 月 30 日参照). (2021 年 12 月 6 日受付)

☆3 <https://web.archive.org/>



井上 仁 (正会員) hitoshi.j.inoue@gunma-u.ac.jp

情報通信技術を利用した教育学習環境の運用と研究に従事。現在群馬大学・数理データ科学教育研究センター准教授。教育システム情報学会、日本教育工学会、人工知能学会、日本医療情報学会、日本医学教育学会、学習分析学会、イグ研会員。



# 大学の情報環境を支える ユーザサポートの今とこれから

近堂 徹

広島大学

みなさんは大学や職場でパソコンやネットワークのトラブル・障害に直面したとき、どのような対応をされているでしょうか？

大学や企業など社会活動においてICT（情報通信技術）は必要不可欠なものとなりました。特に、2020年初頭から発生した新型コロナウイルス感染症以降、多くの大学でオンラインによる教育研究や業務活動を余儀なくされ、企業でもテレワークが急速に広がりました。ZoomやMicrosoft Teams, WebExといったWeb会議ツール・オンラインコラボレーションツールが爆発的に普及し、それらを活用した新たな教育研究、業務の進め方について多くの取り組みが今も行われています。今後は、ハイブリッド・ハイフレックス授業など、物理的なキャンパスの枠に縛られることなく持続的かつ多様な教育研究環境が必要とされることは想像にかたくありません。

このようにICTの利活用が必須となった今、特に重要性を増しているのが組織におけるユーザサポートです。ICTサポート、ヘルプデスクサポートなどとも呼ばれますが、一般的には「組織が提供するネットワークや情報システム・サービスなど情報環境に関するエンドユーザからの問合せを受け付け、技術的なサポートを行いながら解決に導く仕組み」を指します。大学であれば、規模の大小はあるものの、全学の共同利用施設として情報系センターや情報部門がその役割を担っています。

ここでは、筆者が所属する広島大学情報メディア教育研究センターにおけるICTサポート部門の役割と

コロナ禍における取り組みについて紹介するとともに、先進的な事例を紹介しながら、大学の情報環境を支えるICTサポートのこれからについて考えます。

## 大学の情報環境とユーザサポート

広島大学情報メディア教育研究センター（以下、メディアセンター<sup>1)</sup>）では、キャンパスネットワーク（キャンパス内のインターネット接続、Wi-Fi環境、実験ネットワーク）、全学構成員が利用する電子メールサービスやストレージサービス、Microsoft 365やGoogle Workspaceなどのオンラインコラボレーションツール、キャンパス内に設置する教育用情報端末、学習支援システムなど、さまざまな教育研究にかかわる情報サービスの企画・設計・導入・運用を担当しています。これらのサービスを利用するためのユーザIDの発行や管理業務も行います。また、学部新入生の必携パソコン<sup>2)</sup>を利活用するための初期講習会や利用相談なども受け付けています。情報基盤整備から運用、セキュリティ、利用相談まで、ICTを活用した教育研究を支えるためのさまざまな活動をしています。メディアセンターでは、システム利用者である構成員（主に教職員や学生）へのサポートは、センター内のユーザサービス部門が一時窓口として対応しています。

ICTサポートにおいて構成員との接点となるサポートチャンネルの概要を図-1、対応方法の比率を図-2に示します。一般的には、メールやWebフォームからの問合せ、教職員の方は内線電話等での問合せ

せが多くを占めます。そして、事務室や図書館内に設置しているサービスデスク(対面カウンタ)での相談では、実際にパソコンやスマホを持ち込んで相談をお受けする場合も多くあります。サポートチャンネルは、どれか1つに固定するわけではなく、構成員が状況に応じて選択できるように複数のチャンネルを用意しておく必要があります。このようなサポート体制は本学に限らず、多くの大学や企業で一般的に行われている形といえます。

一方で、大学におけるICTサポートの特徴の1つに多様性があります。キャンパスには年齢、性別、

国籍問わず多様な利用者が存在するため、さまざまな配慮も必要になります。最近では持ち込みパソコン(BYOD)を活用した授業も多く、OSの言語設定やキー配列、インストールされているソフトウェアなど、端末環境や使い方もさまざまな中で問題を特定していく必要があります。想像以上に多くの時間を要することもあります。

ここで一例として、メディアセンターにおける2020年4月から2021年10月までの問合せ数の推移を図-3に示します。

問合せ内容は時期によって一定の傾向があります。

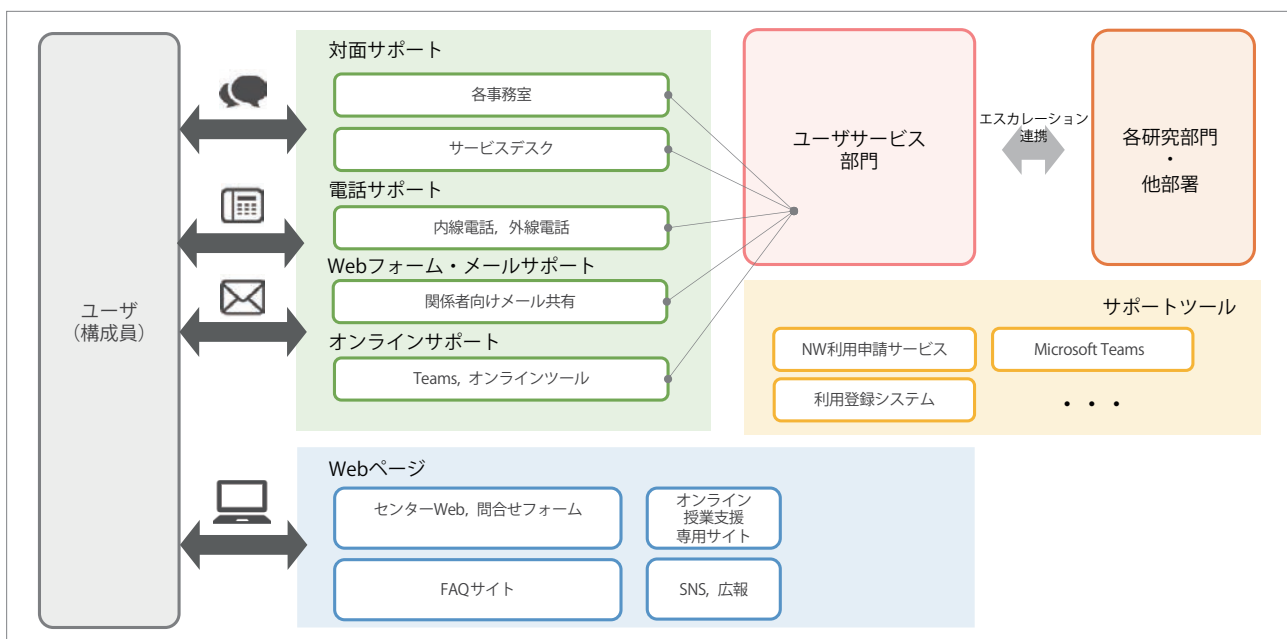


図-1 サポートチャンネルの概要

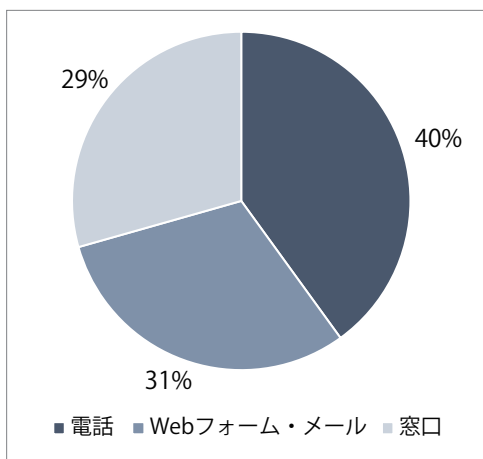


図-2 問合せ方法の比率(2021年度)

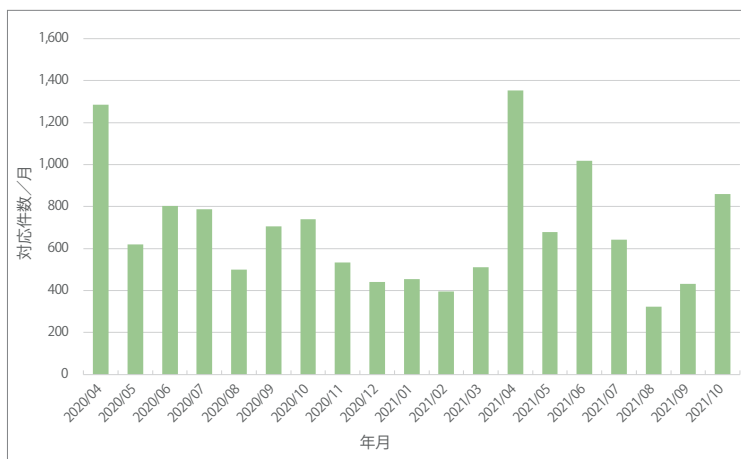


図-3 問合せ件数の推移





たとえば、4月には新入生に対するアカウント発行やパソコン初期セットアップ、システムへのログイン方法に関する初心者向けの問合せが多く、授業期末になると学習支援システムの問合せが増えます。9～10月は後期入学の留学生の方からの質問が増え、2～3月は進学および卒業に伴うアカウントやデータ取り出しに関する問合せが増える傾向があります。

もちろん、システム障害発生時の問合せ(〇〇が使えない、など)が突発的に集中することもあります。システム障害時には迅速な障害把握と広報等が必要になりますが、近年はクラウドサービスの利用が進み、障害発生時の影響範囲が観測しにくい状況になっています。具体的には、組織内の特定の利用者の方のみに事象が発生しサポート部門で再現できないケースもあり、利用者からの指摘で情報を収集、サービス提供元とやりとりをしながら対応をする必要があるなど、サポートコストが上がっている現状があります。

## 新型コロナウイルス感染症による業務の変化

2020年初旬より発生した新型コロナウイルス感染症の影響により、多くの組織でICTサポートを取り巻く状況は一変しました。特に、2020年3月から5月にかけて、多くの組織で大幅な活動制限が求められ、大学ではオンライン授業への移行が必要となりました。学習支援システムの増強やWeb会議ツールなどの利用方針策定や環境整備と並行して、ICTツール利用支援体制(教員の利用支援、学生の利用支援)も広く求められるようになりました。

一方で、このような組織全体で大きな変更を伴うことによる利用支援がこれまでなかったかというところではありません。たとえばシステム更新や新規サービスの導入の際には、全構成員に対して、日本語・英語のマニュアル提供や講習会、利用者支援などに関する総力的な利用相談が必要となる場合があ

ります。しかしながら、今回の新型コロナウイルス感染症での対応で大きく違うのは、サポートする側の体制も大きな変更を求められたことでした。

メディアセンターでは、大学の行動指針(レベル)に合わせてサポート体制についても変更する運用としました(表-1)。ユーザサポート窓口(スタッフ勤務場所)を分割したり、テレワークでもサポート業務に従事できる形にしたりするなど、これまで電話や対面での対応していた部分の多くをオンラインで実施する体制に移行しました。また、学生に対しては、来学できず自宅などで遠隔授業(オンライン授業)を受講するにあたって、パソコンやネットワークに関して分からないこと・困ったことを相談できる窓口を設けることも必要でした。学生同士でのコミュニケーションがとれない中で、学生スタッフによるオンライン授業の受講サポートを開始し、チャットや映像・音声を用いた遠隔相談窓口を設置しました。

新型コロナウイルス感染症の影響により、質問数は爆発的に増え、また質問のバリエーションも広がりました。これまでは「大学が提供する情報環境に関する質問」が主だったところに対して「大学生活の中で接するさまざまなICTに関する質問・相談」へのシフトしていった感があります。これは、センターのサポート部門の認知度が上がったのも1つの要因であり、困ったら「ICTヘルプデスクに相談しよう」という意識付けができたことによるものかもしれません。

このようなコロナ禍でのサポート業務の経験を経て、課題も見えてきました。

1つ目は「ナレッジの蓄積と共有・活用」です。これまでユーザサポートの現場では問合せ対応記録を可能な限り蓄積し、同様の質問がきたときに活用するなどの対応は行ってきました。しかしながら、ナレッジとして継続的に活用していくためにはサポートツールの利便性を高めたり、定期的な見直しを行ったりしないと陳腐化は避けられません。日々寄せられるさまざまな質問の傾向を適切に把握し、ユーザが求める回答を提示していく必要があります。



す。先述の通り、質問には季節性があるため、必要な時に必要なナレッジを分かりやすく提示することや、自己解決を促すためのナレッジへの導線設計が大切になります。一方で、Microsoft 365 や Google Workspace などのパブリッククラウドサービスの活用においては、大学に閉じたナレッジではなく大学間で連携した共有の仕組みを作ることで、サポートコストを減らしていくための努力が求められるようになってくるでしょう。

2つ目は「オンラインコミュニケーションの重要性」です。ユーザサポートでは、聞かれたことに対して答えることはもちろんですが、そこからさらに深掘りをしてユーザが何を実現したいのかを考えていくことが必要です。オンラインでのユーザサポートでは、さまざまなツールを活用することでそれなりのサポートを行うことができるようになりましたが、一方で、利用者にとっては遠隔での支援に関するハードルがまだ高い状況にあることも明確になりました。対面では機器を見ながら状況を確認できていたところが、遠隔で困っている状況を適切に聞き

出し解決に導くためには多くの時間を要します。サポートする側とされる側が継続した関係性を保つためには、オンラインコミュニケーション方法の改善を常に考えていかねばなりません。近年では、対話型のチャットボットやヘルプセンターツールなど、個々の問合せに適した情報をセルフサービスで提供できるようになってきました。初めから有人での対応ではなく、自己解決のための環境をしっかりと整備し、疑問や質問をいつでも解消できるようにしておくことが必要になります。

3つ目は「サポートを受ける側の意識を育てる」です。オンラインシフトが進んだことにより、さまざまな立場の人がユーザ対応を必要とするようになりました。必ずしも ICT に慣れた利用者ばかりではない中で、デジタルリテラシーを向上させるためには、質問へのサポートを通じて自らの環境に興味を持ってもらい、事前に問題を切り分けられる能力を養うことで、ICT サポートだけに頼るのではなくセルフサービスで自己解決率を上げていくための仕掛け作りも必要になります。

表-1 コロナ禍におけるサポート体制

レベル	窓口運用業務	端末室・セミナー室運用・センター関連サービスの予約	スタッフ体制
0 (通常)	通常通り		
1 / 1.5 (要注意) (一部の活動制限)	<ul style="list-style-type: none"> <li>感染拡大防止対策の上、窓口業務を継続</li> <li>メール、電話での問合せを積極的に周知</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>教職員のみ新規予約を受付（学生は停止）</li> <li>既存予約は継続して利用可</li> <li>オープン利用は席数を間引いて利用可とし、入室および退室を記録する</li> <li>利用時は感染拡大防止対策を周知する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>感染拡大防止に最大限留意して、通常通りの勤務とする</li> <li>時差出勤・テレワークを積極的に活用</li> </ul>
2 (要警戒) (中程度の活動制限)	<ul style="list-style-type: none"> <li>サービスデスクの休止</li> <li>事務室は感染拡大防止対策（対応場所を分離、入退室記録の取得等）の上、窓口業務を継続</li> <li>建物は短縮開館</li> <li>メール、電話での問合せを積極的に周知</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>教職員のみ新規予約を受付（学生は停止）</li> <li>授業利用・学内関係者のみでの利用可</li> <li>オープン利用は席数を間引いて時間短縮で利用可とし、入室および退室を記録する</li> <li>利用時は感染拡大防止対策を周知する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>スプリットチームにより、対応場所を分割</li> <li>一部テレワークに移行</li> <li>学生スタッフはテレワークもしくは事務室でオンラインサポート対応</li> </ul>
3 (高度警戒) (大幅な活動制限)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一部事務室・サービスデスクの休止</li> <li>事前予約でのみ対面でのユーザ対応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規予約を停止</li> <li>既存予約の利用を停止</li> <li>オープン利用の停止</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>職員の半数をテレワーク</li> <li>学生スタッフはテレワークにてオンラインサポート対応</li> </ul>
4 (緊急事態の恐れ) (ほとんどの活動を制限)	<ul style="list-style-type: none"> <li>すべての事務室での対面でのユーザ対応を休止</li> <li>問合せフォーム、オンラインサポートのみを実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規予約を停止</li> <li>既存予約の利用を停止</li> <li>オープン利用の停止</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>テレワークで実施</li> <li>状況に応じて電話対応の必要最低限の人員のみが出動</li> </ul>
5 (緊急事態) (必要最小限の活動)	<ul style="list-style-type: none"> <li>すべての事務室でのユーザ対応を休止</li> <li>問合せフォーム、オンラインサポートのみを実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規予約を停止</li> <li>既存予約の利用を停止</li> <li>オープン利用の停止</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>テレワーク</li> </ul>



## ユーザとの対話を増やすために

ICT サポートは、日々の問合せに対応していくことが求められる中で、受け身の運営になりがちです。しかしながら、大学でICTサポートを持続的に運営していくには、学生を取り込んだ積極的なサポート体制を作っていくことが必要ではないかと筆者は考えています。

ここで、ICTサポートにおける大学先進的な事例をいくつかご紹介します。

東京大学ではオンライン授業・Web会議に関連したサポート窓口を円滑に運営するために、学生スタッフであるコモンサポーターと教職員が一体となってサポートする体制(コモンサポーター制度)<sup>3)</sup>がとられています。学生を大学のサービス運営のためのサポートスタッフとして組み入れ、コモンサポーターの意見を尊重しながら改善を進めています。学生視点のサポートの在り方として非常に参考になる事例です。

もう1つは香川大学の事例です。香川大学では、情報技術を学ぶ香川大学の学生を中心にDX(Digital Transformation)ラボを立ち上げ、香川大学のDX推進に資する業務システムの内製開発やコンサルティングなど、学生と教職員が共創した取り組みを進めています<sup>4)</sup>。

ここで紹介した2つの取り組みでは、ともに学生スタッフがICTサービスの運営やユーザ対応の frontlineで活動している点が共通しています。紹介したような取り組みのほかに、その他の大学でも同様の取り組みが行われているところもあります。大学におけるユーザサポートの在り方について、これからす

べきことがまだまだ残されているといえるでしょう。大学の情報環境を取り巻く状況はコロナ禍以降急速に変わっています。大学が提供する情報環境以外にも多種多様なツールが利用できる時代となり、これらのツールを使いこなせることが、今後の大学生活あるいはその後の活動をより豊かにしていくことには変わりありません。一方で、システムが複雑化しセキュリティの脅威なども今後ますます注意する必要があります。このような環境を支えるユーザサポートでは、単に「なんとかしてください」に応えるだけではなく、ユーザに対しても質問した内容をしっかり学んでもらえる、自分が使っている環境に興味を持ってもらえるように支援していくこともICTサポートの役割の1つだと考えています。

### 参考文献

- 1) 広島大学情報メディア教育研究センター, <https://www.media.hiroshima-u.ac.jp> (参照日: 2021-11-23)
- 2) 広島大学, ノートパソコンの必携化について, [https://www.hiroshima-u.ac.jp/about/initiatives/jyoho\\_ka/hikkei\\_pc](https://www.hiroshima-u.ac.jp/about/initiatives/jyoho_ka/hikkei_pc) (参照日: 2021-11-23)
- 3) utelecon—オンライン授業・Web会議ポータルサイト@東京大学, <https://utelecon.adm.u-tokyo.ac.jp/support/> (参照日: 2021-11-23)
- 4) 椎木卓巳, 山田 哲, 末廣紀史, 武田啓之, 國枝孝之, 米谷雄介, 後藤田中, 林 敏浩, 八重樫理人: 香川大学における学内業務システム内製開発にむけたアイデア創出と要件抽出の取り組み, 学術情報処理研究, No.25, pp.78-85 (2021). (2021年11月30日受付)



近堂 徹 (正会員) tkondo@hiroshima-u.ac.jp

2006年広島大学大学院工学研究科博士課程後期修了。博士(工学)。現在、広島大学情報メディア教育研究センター准教授。2018年より同大学先進理工系科学研究科を兼任。キャンパスネットワーク・教育研究用計算機システムの設計・導入や管理運用、ユーザサポート業務に携わるほか、リアルタイムマルチメディア通信、仮想化技術、クラウドコンピューティングに関する研究などに従事。