

國學院大學学術情報リポジトリ「K-RAIN」

オンライン配信での学会開催について

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 國學院大學中國學會 公開日: 2023-02-05 キーワード: 作成者: 篠原, 泰彦 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.57529/00000901

オンライン配信での学会開催について

篠原 泰彦

はじめに

2020年初頭より新型コロナウイルス感染症が流行し、同じ場所に多くの人が集うことが困難になったため、世の中は対応を迫られた。学会も例外ではなく、例会や大会をこれまでのように開催することができないため、延期や中止を余儀なくされた学会も少なくない。

そんな中で注目されたのが、インターネットを利用したオンライン配信での学会開催（以下オンライン開催）である。オンラインであれば同じ場所に集う必要がなく、また通信技術の進歩に伴いオンラインで配信するための回線を新規に用意する必要がほほないほかに、必要な機材は家電量販店で容易に入手することができる。つまり、実施するための敷居はかなり低いといえる。

本稿では、2020年10月24日（土）・25日（日）に開催された國學院大學中國學會第219回例会（以下例会）、第63回大会（以下大会）、および総会のオンライン開催について述べる。

学会のオンライン配信の形式と、特徴および問題点

学会をオンライン開催する場合、3つの方法が考えられる。以下にその特徴および問題点を挙げる。

(1) オンライン開催（会場なし）

「オンライン開催（会場なし）」とは、会場は確保せず、全てをオンライン上で完結させる形式を指す。司会者や講演者、発表者を含めた全ての参加者は、自宅など各自の場所からの参加となる。

会場を用意する必要がないため、参加者の多寡を気にしなくて良いほか、会場費や参加者の交通費など開催に伴う諸々の費用が必要ない。また、来

場のための往復時間が必要なくなるため、参加者の拘束時間が短くなる。さらに、インターネットに接続できれば世界中のあらゆる場所から参加できるため、遠隔地在住や子育てなど家庭内の事情を抱えた会員も容易に参加できるほか、通常であれば来場困難な講演者への依頼が可能となる。

一方、設備が全て参加者個人の準備となるため、金銭的負担が発生し得るほか、カメラやマイクの性能、通信回線の安定性が担保されないため、声が聞き取りづらい、提示された資料が読みづらい、通信回線が切断されてしまう、あるいは学会会場そのものが一時的に切断されてしまう、といった問題が発生する可能性がある。さらに、発表者がパソコンの操作に慣れていない場合、音声流れない、資料の共有を手際よく行えない、といった事象が発生するという問題もある。このように、参加者の環境についてある程度の準備が必要となり、円滑な運営にはやや不安がある。

また、オンラインでは休憩時間に参加者間で会話をすることが難しいためちょっとした質問をしづらいほか、閉会後に場所を移して親睦を深めることもできないため、会員間の交流は期待できない。このため、新規参加者に学会に馴染んでもらうためには別の施策が必要となる。

(2) オンライン開催（実会場あり）

「オンライン開催（実会場あり）」とは、会場を確保し、参加者はオンラインで参加するが、運営は会場で行う形式を指す。

(1) で提示した問題点のうち、通信回線の安定性がある程度担保されるほか、講演や発表を会場から配信する場合にはカメラやマイクといった機材を運営者側で用意できるため、質の担保にもつながる。

しかし、会場確保が必要なほか、講演・発表者や運営者は会場へ足を運ぶ必要があるため新型コロナウイルス感染症の感染リスクを排除できない、会場が映るため参加者が集まらないにも関わらず壇上に花を用意する必要があり、など、(1) にはなかった問題点もある。

(3) ハイブリッド開催

「ハイブリッド開催」とは、実会場で学会を開催し、同時にオンライン配信も行う形式を指す。実会場での参加者とオンラインでの参加者がいることになる。

基本的には(1)と(2)の良い部分を兼ね備え、通常では参加が困難な者でもオンラインで参加でき、また会場参加者は休憩時間や閉会后に親睦を深めることもできる。

その一方で、会場参加者がいるためオンライン配信用の機材の設置場所が限られる、板書の内容をオンライン参加者に見やすく配信するためには板書する範囲をあらかじめ制限するかカメラの操作が必要となる、質疑応答の際、会場参加者とオンライン参加者の両方に目を配る必要がある、オンライン参加者からの質問を会場参加者に伝える方法を準備する必要がある、など、会場参加者、オンライン参加者それぞれに同等に配慮するためには、事前準備や運営者の労力が大きくなる。また、そもそものオンライン開催の発端となった新型コロナウイルス感染症の感染リスクを抱える点も忘れてはならない。

学会のオンライン開催に関する資料

学会のオンライン開催については、インターネットで「学会 オンライン開催」をキーワードに検索することで、様々な事例を見ることができる。学会専門のサポート企業として80年以上の実績がある創文印刷工業株式会社のWebサイト¹では、「【WEBオンライン学術大会】事例と実施方法²」として情報がまとめられている。また、国立情報学研究所が公開している「4月からの大学等遠隔授業に関する取組状況共有サイバーシンポジウム³」には、遠隔授業についての様々な取り組みが掲載されており、学会をオンライン開催する上で参考になるものもある。

開催方法の決定

先に述べた3つのオンライン開催方法から、今回は(2)オンライン開催(実会場あり)を選択した。

(1)については、運営者が不慣れなため不測の事態に備えて互いに助け合える状態が求められること、講演・発表者の中に独力で配信するのが難しい人がいたことから、選択肢から外した。

(3)については、新型コロナウイルス感染症対策としてオンライン開催

を検討しているため、会場に参加者が集まることは避けるべきであることから、選択肢から外した。

オンライン開催（実会場あり）での講演・発表方法

オンライン開催（実会場あり）での講演・発表の方法には、以下の4つがある。

(1) 事前録画（運営者）

運営者が事前に講演・発表動画を録画し、当日は運営者がその動画を配信する形式である。会場に機材をセットし、通常通りに講演・発表を行い、それを録画して当日配信する。なお録画会場は、実会場と異なっても問題ない。

運営者側で機材を用意できるほか、運営者側に技術を持つ人がいれば事前に動画の編集を行うこともできるため、講演・発表者の環境や技術に左右されず一定の水準の動画を作成することが可能である。

しかし、事前に会場を用意して録画のために集まる必要があるため、講演・発表者に足を運んでもらう必要がある点や、今回はいなかったが運営者側で録画する必要がある発表者が当日にオンライン参加できるのかどうか、できない場合は質疑応答をどうするのかを検討して準備する必要がある点には注意が必要である。

(2) 事前録画（各自）

講演・発表者が各自で事前に講演・発表動画を録画し、当日は運営者もしくは各自がその動画を配信する形式である。各自で録画を行うため、動画の質はカメラやマイクといった機材や生活騒音などの環境に左右されるが、講演・発表者の都合の良い時に、何度でも撮り直しができる利点がある。具体的には、発表時間や発表内容の調整を何度でも行って録画し直すことが可能であり、必ず規定の時間に収めることができる。また、動画の編集に長けていれば、字幕を入れることや、一部分だけ録画し直すことも可能である。

録画したものを運営者が配信する場合は、運営者が何らかの方法で受け

取る必要がある。録画ファイルはサイズが大きいため、CD-Rに記録して送付する、OneDriveやDropboxといったオンラインストレージにアップロードしてダウンロードリンクを知らせる、ファイル転送サービスを使用する、といった方法が考えられる。

(3) 当日会場からオンライン配信（運営者）

講演・発表者が当日会場で講演・発表を行い、その様子を運営者が撮影して配信する形式であり、特徴や問題点はほぼ(1)と同様である。

録画ではないため(1)で言及した動画の加工は行えないが、運営者が会場にいるため後述する各自でのオンライン配信に比べてタイムキーパーが時間を知らせるのが容易という利点がある。

(4) 当日オンライン配信（各自）

講演・発表者が各自の場所からオンライン配信で講演・発表する形式である。(2)と特徴や問題点が共通しているが、事前に動画を撮影する必要がないため、直前まで資料に手を加えたり、発表内容を検討したりできる利点がある。

発表資料を画面共有で提示しながら発表を行う場合は、自分で操作する方法と、運営者に操作を任せる方法とがある。自分で操作する場合は指示を出さなくて良いため、発表に集中することができる反面、操作に慣れない場合には操作ミスなどで予期せぬことが起こって発表が中断する可能性があるため、少しでも不安がある場合は操作を運営者に任せる方が良い。

機材

(1) 配信プラットフォーム

配信に利用できる主なプラットフォームとして、Zoom、Google Meet、Microsoft Teamsが挙げられる。基本的な機能はどれも大きくは変わらないが、利用者の多いZoom、Googleドキュメントのファイル使用が容易なGoogle Meet、Microsoft Officeとの連携が容易なMicrosoft Teamsのように、それぞれに特色がある。

またその他に、YouTubeのライブ配信（YouTube Live）やInstagramのライブ配信（インスタライブ）、LINEのビデオ会議、Facebook messengerのビデオチャット、Skypeのビデオ通話などもあるが、これらは学会開催に使用するには機能が不足していたり小規模向けだったりするため、学会開催のプラットフォームとして採用する場面は限られる。

(2) ホストコンピューター

学会開催時に開催会場となるアカウントで運用するコンピューターとして、パソコンを1台用意した。このパソコンのインターネット接続が失われると、インターネット上にある会場への運営者を含めた全ての接続が切断されてしまうため、専用のパソコンを1台用意して、操作ミスを防止するために基本的には何も操作しないこととした。ただし、管理者不在では運営に問題があるため、最初に運営者として参加するアカウントに対して、共同ホストと呼ばれる管理者権限を与える操作のみ行った。

前述の通りインターネット接続が何より大切なため、手軽な無線LANではなく安定性を重視して有線LANで接続した。近年のノートパソコンには有線LAN端子がないものが多いため、ない場合はUSB端子に接続して使用する変換コネクタを用いる。なおその際、USB Type-C端子は差し込み易いものの差し込み部が小さく浅いため、少しの衝撃やコネクタ自体の重さで接続が切れてしまうことがある。そのため、有線LANの変換コネクタはType-Aと呼ばれる標準的なUSB端子のものを選択すると良い。

なお、タブレットや2-in-1 PCの場合は、立てずに寝かせて机の上に置くと安定する。

(3) 運営コンピューター

ホストコンピューターとは別に、運営者が画面共有で資料を表示したり動画を再生したりするパソコンを1台用意した。動画再生時にインターネット接続が失われると動画が止まってしまうため、ホスト用パソコンと同様に、有線LANで接続した。

資料を表示する際には、発表者の指示に従って資料の拡大縮小を行うこともあるため、タッチ操作のできるパソコンを使用すると良い。なおタブレットは処理速度が低くタイムラグが発生しやすいため、発表者の配信画

面確認用であれば問題ないが、運営者が操作する機材には適さない。

(4) ネットワーク

学会のオンライン開催では、ホストコンピューターや運営コンピューターの項でも言及した通り、安定したインターネット接続が肝要となる。モバイルWi-Fi（モバイルルーター）のような無線のものではなく、光回線のような固定回線であることが望ましい。

また、会場内のネットワークも有線LANが望ましいことは、前述の通りである。

(5) カメラ

教室等の広い場所で事前録画やオンライン配信する場合は、Webカメラではなくビデオカメラを使用することが望ましい。これは、ビデオカメラはズーム機能を備えているため、カメラの設置場所の選択肢が広がること、事前録画に使用する際はパソコンを使用しなくても録画が可能なこと、手ぶれ防止機能があるためカメラを動かしても参加者が不快に感じない動画を配信できることが理由である。

ビデオカメラをパソコンに接続して配信に使用する場合は、ビデオカメラに「HDMIスルー」機能が備わっている必要がある。また、HDMIスルー機能を使用してパソコンに接続する場合は、別途キャプチャーデバイスと呼ばれる機材が必要となる。ただし、機種によってはメーカー公式ソフトをパソコンにインストールすることで、キャプチャーデバイスが不要な場合もある。

(6) マイク

オンライン配信を行う場合、画面が鮮明に映っているかどうかよりも、音声が明瞭であるかどうかが大切である。画面の鮮明さは、拡大や資料の別途配付などで補うことが可能だが、音声の明瞭さは補うことができない。しかし、パソコン内蔵やビデオカメラ内蔵のマイクは性能が高くない上に、マイクの位置を動かすことが難しいため、明瞭な音声での配信が難しいことも多い。このため、講演・発表者、司会者など話す必要がある人は、外付けマイクやヘッドセットを使用することが望ましい。

なお、動画を事前に録画する場合は、録画と同時に音声を別途録音し、動画編集ソフトでそれらを合わせて1つの動画とする方法もある。この場合はカメラの位置とは無関係にマイクの位置を決められるため、より明瞭に録音できる場所にマイクを設置することが可能という利点がある。ただし、動画を編集する際に、映像と音声がずれてしまう「音ずれ」が起こらないように細心の注意を払って調整を行う必要があるため、手間がかかる点には注意が必要である。

(7) 照明

オンライン開催では、講演・発表者、司会者も自宅などから参加することが多いが、天井の1ヶ所のみ照明が付いている場合、照明との位置関係に細心の注意を払わなければ、逆光となって顔が暗く映ってしまう。多くの場合、部屋の中央付近の天井に照明があるため、照明を背負わないためには部屋の中央に向かうように位置を定めなければならない。しかし、パソコンは壁沿いの机に置かれていることも多く、壁に向かう姿勢では逆光になってしまう。また、部屋の中央に向かうように位置を定めた場合でも、窓を背にすると外の明るさによって逆光となるため、遮光カーテンを使用することが望ましい。

このような逆光にならない位置を定めることが難しい場合は、別途照明を設置すると顔が暗くならず済む。この時、照明を正面に設置すると眩しいため、右前方と左前方の2ヶ所に設置すると良い。また、照明の電源がUSBから供給される場合、パソコンやパソコンに繋がれたバスパワーのハブから電気を供給すると供給元のパソコンが不安定となるため、セルフパワーのハブを使用するか、スマートフォン充電用のコネクタ等を使ってコンセントから直接電気を供給することが望ましい。

(8) その他

複数人が同じ場所にいる場合、それぞれが別の機材で参加していると、マイクがスピーカーの音を拾ってしまい、ハウリングが発生する恐れがある。全員がイヤホンやヘッドホンを使用する方法もあるが、スピーカーマイク（スピーカーフォン）という機材を1台用意して使用することでも対応可能である。

カメラをオンにする必要がある場合、自分の後方に無関係な人や不必要なものが映り込まないか、逆光にならないかといった配慮が必要になる。このため、後方にカーテンや幕、衝立を設置すると良いが、設置が難しい場合はバーチャル（仮想）背景を用いる方法がある。これは、コンピューターが人物を自動で認識し、人物と特定の画像とを自動的に合成して表示する機能である。コンピューターに正確に人物を認識させるためには、人物の後方に撮影用グリーンスクリーン（緑色の布）を用意すると良いが、なくてもある程度認識されるため必須ではない。

配信プラットフォームの決定

今回、例会および大会をオンラインで開催するにあたり、まず配信プラットフォームの選定を行った。國學院大學はZoomと法人契約を結んでおり、教員は機能が多く制限が少ない有料プランを使用することができること、入退室の記録が取れること、有料プランでは時間制限がないこと、動画をクラウドに録画できることから、Zoomを選択した。前述の3大プラットフォーム以外については、基本的に部外者の参加を排除できないことや、参加者が見ることのできる参加者一覧画面がないため、選択肢から外した。

オンライン開催では、参加者はもちろん、講演・発表者や司会者、運営者も自宅から参加することが理論上は可能だが、初めての試みであること、オンラインに慣れていない講演・発表者もいることから、運営者および希望する講演・発表者は大学内に用意した会場からオンラインで参加することとした。

今回の例会・大会への参加形態は、下記の通り多岐にわたっている。

- ・運営者：会場から参加する。
- ・司会者：各自の場所から参加する。
- ・司会者（運営者を兼務）：会場から参加する。
- ・講演者（事前録画）：事前に会場で収録し、運営者が動画を配信する。
- ・発表者（事前録画）：事前に資料（PDF）を作成して運営者が配付し、発表は事前に各自で収録して、運営者が動画を配信する。
- ・発表者（各自の場所からオンライン配信）：事前に資料（PDF）を作成して運営者が配付し、発表は各自の場所からオンライン配信で行う。資

料操作は、自分で行う者と運営者が行う者がいた。

- ・発表者（会場からオンライン配信）：事前に資料（PDF）を作成して運営者が配付・操作し、会場で発表する様子をオンラインで配信する。
- ・参加者：各自の場所から参加する。

使用機器の準備

事前収録および当日の配信のために、下記機材を用意した。

- ・パソコン（2台）：ホストコンピューターおよび運営コンピューター
- ・有線LANアダプター
- ・ビデオカメラ
- ・講演者・発表者用マイク
- ・講演者・発表者用ライト
- ・Webカメラ（3台）：運営者は運営に際してカメラ越しに発言することが予想されたため、少しでも良い画質で映すために、Webカメラを用意した。

事前準備

(1) 学会オンライン開催の案内

國學院大學中國學會では、今回の大会・例会の案内に、参加希望者は学会担当者へ連絡してもらおう旨を記載した。大学HP内の学会関連ページでの掲載も検討したが、今回は参加者が多くなると不測の事態を招くことも想定されたため、外部からの参加申し込みは受け付けないという方針を定めた。それゆえ、案内は会員向けの郵送のみにとどめた。

(2) 学会オンライン開催用URL

学会の開催案内に先んじて、Zoomの運営者アカウントからスケジュールでミーティングを作成し、開催のためのURLおよびパスワードを先んじて決定した。これは、参加申し込みがあった場合に、オンライン開催用URLおよびパスワードを直ちに通知するためである。

大会の日は午前の部、午後の部、総会の3部構成だったが、複数の部会を連続して参加する人が移動する必要のないように、ミーティングのURLは1つに設定した。

(3) 学会への参加受付

案内を受け取って学会担当者へ連絡して来た人に対して、オンライン開催URLおよびパスワードをメールにて送付した。Googleフォームを利用して申し込みフォームを作成し、オンライン開催URLおよびパスワードをメールで自動返信する形式も検討された。しかし、参加人数が多数ではないことが予想されるうえ、初めてのオンライン開催により不測の事態が起こった場合、それらに対応せねばならないという状況であったため、メールのみの対応とした。

しかし実際には、参加希望者へURLとパスワードをメールで返信するのは、想像以上に煩雑な作業となった。通常の大会・例会では事前に出欠の確認を取ったことはなく、さらに、例会・大会開催後、大きな問題も起こらなかったため、会員へはミーティングIDとパスワードが掲載された案内とともに、会員以外にこれらの情報を知らせないよう注意喚起する文書を送付するという対応でよかったと思われる。

(4) 機材のセッティング

機材のセッティングの際には、ケーブルに引っかからないようにすることと、機材が動かないようにすることが必要である。ケーブルは床や壁、机などに密着させるようにしてガムテープで固定し、机上のものもガムテープで固定して落下しないようにした。特に高さのある照明の足やビデオカメラの三脚の足、重さのあるACアダプターのアダプター部分などは、わずかな振動でバランスを崩して倒れたり落下したりするので細心の注意を払った。

講演・発表者用のライトは、正面から当てると講演・発表者がまぶしさを感じるため、2台用意して左右両側から当てるようにした。また、下方から当てると顔に影ができて視聴者に暗い印象を与えるため、視線よりも上方から当てるようにした。

機材の位置はまず電源との位置関係によって制限されるため、十分な長

さの電源タップを複数用意した。また、有線LANとの位置関係にも同じく制限されるため、長めのLANケーブルを多めに用意した。

(5) 事前録画（運営者による録画）

会場を用意し、カメラやマイク、照明を設置し、録画を行った。録画にはZoomの録画機能を使用する予定であったが、当日は機器の不具合でインターネットへの接続が不安定だったため、Webカメラとして使用していたビデオカメラで録画を行うと同時にマイクの音をパソコンで録音し、後日動画編集ソフトを使用して両者を1つの動画ファイルにまとめた。

(6) 動画加工

動画の加工はWindows10標準ソフトである「フォト」を使用しても行えるが、前後のカットや簡単な字幕を入れる程度のことしかできないため、Adobe Premiere Elements 2020を使用した。より高度な機能のあるAdobe Premiere Proは使用を続ける限り月額料金（2021年1月8日現在月額2,480円）の支払いが必要だが、Elementsであれば購入が可能である。（2021年1月8日現在19,580円、新バージョンの2021が発売中）

今回は講演が事前録画だったため、講演者の紹介等も事前録画を行い、講演者の紹介時に講演者名や講演タイトルを字幕で表示したほか、講演の動画と合わせて1つの動画にすることで、当日に運営者が再生する必要のある動画の数を削減した。

(7) 事前録画（講演・発表者による録画）

録画データの送付方法については特に指定をせず、講演・発表者の都合の良い方法での送付とした。また、運営者は基本的には講演・発表者が録画したものを受け取るだけだが、受け取ったものを一通り再生して問題がないかどうかを確認し、問題がある場合は動画の再作成を依頼する必要がある。

なお、受け取った録画データがPowerPointのスライドショーだった場合は、動画ファイルに書き出して、オンライン開催時は動画ファイルを再生した。これは端末のPowerPointのバージョンや設定の違いによる意図しない事象や、操作ミスを防ぐためであり、動画を書き出せば確実にその

動画を再生できるからである。

(8) 資料

オンライン開催の場合は発表資料をデータファイルで配布することになるが、参加者がどのような機材で参加しているのか、その機材にどのようなソフト（アプリ）がインストールされているのかが分からないため、汎用性の高いPDFで配布することが望ましい。

配布する際は、複数のファイルを配布すると、不慣れな参加者が複数回ダウンロード操作を強いられる。また、部会ごとに配布すると、参加できなかった部会の資料を入手できない。そのため、一部しか参加しない会員が、不参加の部分も含めて全ての資料のダウンロードを強いられることにはなるが、複数の資料を1つのPDFファイルにまとめると良いだろう。

1つのファイルにまとめる際は、PDFにしおりを付けると参加者が目的の資料を探しやすい。なお、PDFを1つのファイルにまとめる際に、Adobe Acrobatの機能を利用してWindowsのエクスプローラー上からファイルを結合すると、ファイル名でしおりが自動的に作成されるので、ファイル名はあらかじめしおりを意識したものに変更しておくが良い。

以上の作業を行う必要があるため、講演・発表者からのファイルの送付は前日を締切とした。

(9) 講演者・発表者・司会者との確認事項

会場で講演や発表をする場合は、壇上のマイクや花によって黒板・ホワイトボードが隠れてしまうことがあるため、事前に隠れてしまう場所を確認し、カメラに映らないように小さく印を付けた上で、講演・発表者に伝えておく。また、黒板の上下左右についても、どこまでがカメラに映ってどこからがカメラに映らないのかを同様に確認し、講演・発表者に伝えておく。事前に数秒程度で良いので録画を行い、どのように映るのかを確認してもらうとなお良い。今回は直前に設定に誤りがあることが判明して変更したため、事前に確認した範囲より広い範囲が映り、印まで映り込んでしまった。複数人で確認をすれば防げたミスであった。

オンライン配信の場合は、資料の共有や操作を講演・発表者側が行うのか運営者側が行うのかを、事前に確認する必要がある。運営者側が行う場

合は、共有の開始や終了、ページめくりのタイミングなどを明確に指示してもらわなければならないので、その旨を伝える必要がある。

今回は行わなかったが、司会者や講演・発表者が自宅から参加する場合、次のような点に注意してもらうよう事前に連絡しておくことが望ましい。

生活騒音がない場所を選ぶ

生活感の少ない場所を選ぶ（家族やペットの気配を感じない場所）

マイクは内蔵ではなく外付けのものを使用することを推奨する

イヤホンの使用を推奨する（片耳だと自分の声が大きくなりすぎなくて良い）

特にマイクは講演や発表の内容を参加者へ明確に伝えるため、イヤホンハウリング防止のため、強く推奨した方が良い。

当日の運営

(1) ホストアカウント

ホストコンピューターのZoomアカウント名は「中國學會運営1」とした。

ミーティングを開始し、運営アカウントやその他の運営者のアカウントを共同ホストにした後は、ミーティングの終了まで一切操作を行わなかった。

(2) 運営アカウント

運営コンピューターのZoomアカウント名は「中國學會運営2」とし、資料の配付や動画の再生、Zoomの機能であるスポットライトの設定や解除を行った。

質疑応答などやり取りがある場合は、スピーカービューが意図せず入れ替わることを防ぐため、スポットライト機能を使用した。これは、例えば発表者が質問に答えている時に質問者側で音がすると、発表者が話しているにもかかわらず質問者側に画面が切り替わってしまうからである。逆に、スポットライトを解除し忘れると、他の人が話し始めても画面が切り替わ

らないため、運営側は誰が話しているのかに十分注意してスポットライトの設定や解除を行う必要がある。

待機室からの入室処理は、運営アカウントで行うことも可能だったが、動画の再生や資料の操作などに何らかの影響が出る可能性を考慮して、別の運営者に任せた。

(3) オンライン会場

待機室を使用し、30分前からミーティングを開始して、待機室に入れるようにした。ミーティングの開始を直前にすると、参加者がアクセスできないことに不安を感じたり、参加を諦めたりする可能性があるからである。待機室からミーティングへの参加は、5分前に運営者のアカウントから操作を行った。

ミーティング開始から参加者をミーティングに参加させるまでの間は、運営者のみミーティングに参加し、共有ホストの設定や打ち合わせを行った。打ち合わせの後にミュートにし忘れると、参加者がミーティングに参加した時に運営者の声や周囲の音が聞こえてしまうため、注意が必要である。

(4) 資料の配布

資料（PDF）はZoomのチャットで配布した。配布のタイミングは、例会では例会開始時と休憩時、大会では午前開始時、午後開始時、休憩時、総会では開始時である。複数回配布したのは、途中参加の人が受け取れないためである。しかしZoomに不慣れな人はチャット欄を見つけることができず、資料を上手く受け取れなかったため、配布時にはもう少し丁寧に説明を行う必要があった。

なお今回は選択しなかったが、資料の配布方法は他にWebサイトで公開してダウンロードしてもらう方法や、オンラインストレージにアップロードしてダウンロードのためのURLを案内する方法もある。前者は、開催案内と同時にURLを案内できる、いつでもダウンロードできる、という利点があるが、学会と関係のない人でもダウンロードできることを念頭に置く必要がある。後者は、URLの文字数が長くなることや、URLを案内するためには資料を早めに用意するか、仮のファイルをアップロード

する必要がある点に注意が必要である。仮ファイルのアップロードは、ダウンロードしてしまった人から「ダウンロードしたファイルがおかしい」と問い合わせを受ける可能性があるため、推奨しない。

(5) 講演・発表1 会場から配信

会場からオンライン配信する場合は、講演・発表者が「配信画面に何がどう映っているか」を確認するために、Zoom配信されている画面をモニターやタブレットに表示して、発表者から確認できる場所に置いておくが良い。これによって運営者の資料操作に指示を出したり、板書の位置を調整したりすることができる。今回はKindle Fire HD 10タブレットを使用した。が、端末の処理能力の問題なのか1秒程度の遅延が発生した。しかしあくまで確認用であるため、特に問題はなかった。

また、運営者がカメラをオンにするタイミングやミュートを解除するタイミングの確認をし、そのタイミングを指で示すなどの取り決めを講演・発表者に明確に伝える必要があった。これらが不足していると、司会者や講演・発表者が、カメラやマイクがオフにもかかわらず話し始めてしまう、あるいはオンになっているにもかかわらず待ってしまう、ということが起こる。今回は、発表終了後に運営者がミュートにしたことを発表者に明確に伝達しなかったため、発表者が「最後に1つだけ」と補足で説明を始め、運営者が急ぎミュートを解除するという事態が発生した。

会場からのオンライン配信では、質疑応答をどのように行うかにも注意が必要である。ハウリング防止のためスピーカーからの音声出力を停止していると、発表者が質問を聞くことができない。これについては、発表後に発表者にイヤホンやヘッドホンを装着してもらう、質問時にはマイクをミュートにした上でスピーカーから音声を出力する、といった方法が考えられ、今回は機材の位置関係の都合でイヤホンやヘッドホンを使用できなかったため、後者を選択した。後者の場合、応答時には逆にマイクをオンにした上でスピーカーからの音声出力を停止する必要がある。また別の方法として、スピーカーマイク（スピーカーフォン）を使用する方法もある。スピーカーマイクはスピーカーの音をマイクが拾わないように設計されているため、マイクやスピーカーのオンとオフを都度切り替える必要がない。

(6) 講演・発表2 運営から動画を配信

動画を配信する際には「コンピューターの音声を共有する」と「全画面ビデオクリップ用に最適化」のチェックを怠らないように気をつけた。これは、前者を忘れると動画の音声に参加者に流れず、後者を忘れると動画がなめらかに再生されないことがあるからである。なお動画を配信している際は、Zoomをミュートにしても動画の音声は共有されるので、運営者側の音声を流してしまわないように確実にミュートにする必要がある。

動画の再生にはWindows10の標準アプリ「映画&テレビ」を使用したのが、最大化すると何故かZoom側の画面共有の選択肢に現れないため、動画画面の最大化を解除してからZoom側で共有先として選択し、動画画面を最大化してからZoom側で共有を実行する、という複雑な手順を取る必要があった。

(7) 講演・発表3 講演・発表者が自分で配信

「講演者・発表者・司会者との確認事項」で言及したとおり、資料の共有や操作を運営者が行うのか、講演・発表者が自分で行うのかを、事前に確認しておく必要がある。

PDFファイルや画像を画面共有する際に拡大や縮小の操作が必要な場合は、タッチ操作できる機材であることが望ましい。これは、マウスやタッチパッドでは狙った場所を素早く拡大することが難しいからである。今回は運営コンピューターとして、画面のタッチ操作に対応したMicrosoft Surface Pro 7を使用した。また、発表者以外が共有された資料の拡大縮小を操作する場合は、紙に印刷しておくか、別の機材に全体を映し出しておくが良い。これは、拡大した状態では指示された場所や言及されている場所が資料のどこにあるかを素早く把握することが困難であり、必要な場所を迅速に映し出せないからである。

Word資料を共有すると、ツールバーや改行記号などが表示されるため、参加者がやや見にくく感じる。これを避けるためには、ファイルをPDF形式で保存した上で、無料でインストールが可能であり、ツールバーなどを非表示にした全画面表示が可能なAdobe Readerを使用して共有すると良い。なお、PDFを表示する場合、Windows10の標準ではEdgeが使用さ

れるが、Adobe Readerであれば全画面表示に加えてページ単位での画面移動が可能のため、ページをめくる際にスクロール位置を微調整する必要がない。

(8) 質疑応答

質疑応答のため、事前録画の発表者も各自の場所からオンラインで学会に参加した。

質疑応答では、質問のある人にはカメラをオンにして挙手をさせ、司会者が参加者一覧画面を見て指名し、マイクをオンにして質問させた。チャットで質問を受け付けることも検討したが、資料の配布でも言及した通りチャットは不慣れな人には難しく、挙手と併用すると司会者が挙手とチャットの両方に目を配る必要が生じて負担が大きいため、チャットは使用しないこととした。参加人数が多すぎなかったため、特に問題はなかったが、参加者が100名を超えるような場合には、視認に困難が伴うかもしれないと感じた。

(9) 会場で講演・発表する講演・発表者の学会参加

会場で講演・発表を行った人が、自らの講演・発表の前後の時間に学会に参加したい場合、Zoom閲覧環境が必要である。今回は、運営者のパソコンを隣で視聴させることで対応した。

パソコンやタブレットなどの機材を持参させる場合は、Zoomがインストールされていない、有線LAN端子がない、無線LANの接続設定など、様々な問題への対応を求められる可能性があるため注意が必要である。また、運営者側で機材を用意した場合で、同じ部屋に運営者や司会者などマイクを使用する人がいる場合は、ハウリングの発生を防止するためにスピーカーから音が出ないようにする必要がある。耳に差し込むイヤホンは衛生面の問題で他人には貸与できないため、ヘッドホンを用意するかイヤホンの持参を依頼する必要がある。イヤホン持参の場合、ワイヤレスであれば機材とペアリングする必要があり、有線であれば機材のヘッドホン端子の有無が問題になる。

(10) 運営

運営者が同じ部屋に複数名いたため、スピーカーから出力された音声をマイクが拾うハウリング防止のためにイヤホンやヘッドホンを使用したほか、マイクは部屋にいる全員をミュートにしておき、解除して話をするのを1名のみ制限した。ただし、動画を流している間など、全員がミュートになっている場合にはスピーカーから音声を出力した。これは、動画を確認しながら、その間に打ち合わせや確認を行うためである。

(11) タイムキーパー

通常の学会開催であれば、タイムキーパーがベルを鳴らして時間を知らせるが、ベルの音はイヤホンで聞いている参加者には耳障りでないかという懸念があり、ベルは使用しないこととした。今回は事前録画の講演・発表者がほとんどであった。そのため、動画の再生時には、タイムキーパーは不要であった。会場からのオンライン配信については、会場に参加者がいないこともあり、カメラの後方で紙に記入して提示し、時間を知らせた。

各自の場所からの配信の場合は、視覚に訴える方法で時間を知らせることが基本的にできない。Zoomのチャットで知らせる方法も考えられるが、発表中は確認が困難であるため、講演・発表者からの要望がない限りは適切ではない。そのためベルのような聴覚で知らせる方法が有効であるが、事前に音の確認を行う必要があるほか、講演・発表者にZoomのスポットライトを設定しておかないと、ベルの音でスピーカービューが切り替わってしまうので注意が必要である。

(12) 記録

例会・大会の記録については、Zoomの有料プランで提供される「クラウド保存」を使用した。これは、Zoom配信中の画面を動画として保存する機能である。パソコンへ負荷をかけることなく録画することができ、パソコンの残り容量を気にする必要もない。ただし、クラウドにも保存容量はあるので注意が必要である。

Zoomの機能で録画した場合、録画されるのはスピーカービューに表示されていた内容だけである。このため、参加者の様子を記録したい場合は、

参加者一覧画面を別途記録する必要がある。Windows10の場合は「ゲームバー」という機能を使うことで簡単にパソコンの画面を録画することができるが、画面をそのまま録画するため録画中は基本的に他の操作は行えない。また、パソコンに記録されるため残り容量に注意が必要である。

総会

総会の運営は学会の運営と基本的に同じだが、学会より短時間に話し手が変わるため、運営アカウントの手元に簡単なもの良いので流れの分かるものを準備すると良い。今回は準備していなかったため、会場のマイクやカメラのオン・オフのタイミング、資料の共有やページ送りのタイミングが分からず、参加者に不慣れで慌ただしい印象を与えてしまった。

終わりに

オンライン開催では、他者から見えないように打ち合わせや確認をすることが想像以上に難しく、運営者と司会者、司会者と講演・発表者、運営者と講演・発表者で、事前に手順や役割分担の確認をしっかりと行うことが、通常の開催時よりも大切であると感じた。対面でのコミュニケーションであればすぐ終わることが、チャットやメールを通じた文字コミュニケーションでは時間がかかることがその一因である。ただし、わずかなやり取りや指示出しについては、チャット機能を利用することで、通常開催時よりも参加者から見えにくく利便性が高いとも感じた。

また、事前に録画されたものを配信する場合は、講演・発表が想定以上に長くなってしまう事態が避けられ、事前に時間配分がはっきりするため、休憩をどのタイミングでどの程度入れるかの判断が容易であった。

オンライン開催は、通常であれば参加が難しい遠隔地在住や小さい子どもがいる会員が気軽に参加することができるため、大いに可能性を感じる。対面での開催にも終了後に会話できる良さがあるため、「ハイブリッド」と呼ばれる「対面で開催しながら、その様子をオンラインで配信する」方式についても、今後取り組む必要があるのではないだろうか。

「学会のオンライン配信の形式と、特徴および問題点」で述べた通り、

ハイブリッド開催はオンライン開催と会場開催の良い点を合わせることが可能である。しかし会場参加者がいると配信用の機材の設置場所に制約が生じる、質疑応答時に会場参加者とオンライン参加者の両方に目を配る必要がある、質問者にも配信用のマイクが欠かせない、質疑応答時のカメラワークをどうするか、といったハイブリッドならではの対応も必要となる。

新型コロナウイルス感染症の流行が収まったとしても、オンライン開催にはオンライン開催の良さがあることがはっきりした以上、世の中の対面で行っていた学会が全て対面での開催に戻るということはないであろう。対面での開催、オンライン開催、ハイブリッド開催、それぞれの良さを熟知し、必要に応じて使い分ける柔軟性が求められる時代がやって来ているのではないだろうか。

注

1 : <https://www.soubun.com/>

2 : <https://www.soubun.com/journal/%E3%80%90web%E3%82%AA%E3%83%B3%E3%83%A9%E3%82%A4%E3%83%B3%E5%AD%A6%E8%A1%93%E5%A4%A7%E4%BC%9A%E3%80%91%E4%BA%8B%E4%BE%8B%E3%81%A8%E5%AE%9F%E6%96%BD%E6%96%B9%E6%B3%95/>

3 : <https://www.nii.ac.jp/event/other/decs/>