話 題

令和3年度公益社団法人日本水産学会春季大会 開催記

実行委員会 総務担当
塩出大輔
東京海洋大学学術研究院

はじめに

令和3年度日本水産学会春季大会は、本学会の大会では初となるオンライン形式で3月26日（金）から29日（月）に開催された。従前の大会に比べて参加者数は減少し、大会運営にも反省点や改善されるべき点は多々あったものの、当初の最大の懸念事項であった発表ができない等の大きなトラブルがなく開催できたのは、関係各位と参加者の尽力の賜物であり、総務担当として感謝の気持ちが尽きない。

本原稿を作成している現在も新型コロナウイルス感染症の収束が見えないところであるが、これまで当然のように一堂に会して行われてきた会議や講演会等も、今後はオンライン方式と適宜併用されていくものと思われる。本稿では、今大会の開催までの準備を実施状況とともに報告し、問題点を整理した。今後の大会運営の一助になればと思う。

大会の発表演題と参加者数など

昨年度の春季大会は要旨集の発行をもって開催とみなした大会であったため、対面で開催された一昨年度と比較しながら本大会の開催状況を整理すると、演題数は、一般口頭発表307題（一昨年度：420題）、英語による特別セッション「SDGsと水産学研究」14題（同24題）、ポスター発表85題（同249題）であり、ポスター発表演題数の大幅減を除いてもおよそ3割減であった。シンポジウムと懇話会・講演会はそれぞれ6件と2件が実施された（一昨年度：2件と5件）。高校生ポスター発表会は47校から計87題の演題があり、一昨年度の76題を上回った。

参加人数は会員種別にそれぞれ正会員513名、学生会員206名、非会員40名、賛助会員55名、名誉会員4名の計818名であり、一昨年度計1,276名の約3.5割減であった。一般無料公開としているシンポジウム・講演会には約1,230名の参加があり、高校生による研究発表会では、高校生と指導教員で約360名の参加があった。また、広告には8件、展示には6つの企業より申し込みがあった。

オンライン開催を決定するまでの経緯

令和2年度春季大会がみなし開催となったことを受け、また新型コロナウイルスの影響の長期化が強く懸念されたことから、令和2年の4月初旬には令和3年度春季大会をより確実な開催が見込めるオンラインの大会とする方向性が大会実行委員長の東海先生より示された。そこで、他学会におけるオンライン大会開催の情報収集を開始し、オンライン開催でのメリットとデメリットを挙げるとともに、発表方法や運営上の検討事項を整理した。オンライン開催では、発表形式はオンデマンド方式とリアルタイム方式に大別される。大会実行委員会では、これまでのプロジェクトを用いた発表形式により近いリアルタイム方式での開催の方向で検討するものとして、そうした大会運営のノウハウを有する業者を交えて5月にZoomにて最初の情報交換の場を持った。それに基づき、6月の理事会においてリアルタイム方式を基本としたオンライン開催の方向を提案して概ねの賛同を得た。それを受けて、学会ホームページで令和3年度春季大会の予告としてオンラインでの開催を検討していることを示した。その後も業者との意見交換を重ねて大会開催方式を固め、9月の理事会において大会の開催概要案を提案し、正式に承認された。その際には、大会交歓会を開催しないことや、大会運営規程にある事項（関連学会の行事開催の支援、保育室や名誉会員室、学会の受付などの開設、講演要旨集の冊子体印刷）は行わないこと、並びに初めてのオンライン大会運営業務の外部委託は随意契約とすることについても理事会の承認を得た。また、英語セッションについては国際交流委員会に大会概要を紹介し、時差の問題など検討事項はあるもののオンライン開催での実施の意向を得た。

業務委託

通常大会でも必要な参加者管理とホームページの運営に加えて、特にリアルタイム方式によるオンライン大会運営の業務委託が必要と考え、日本水産学会大会の業務に経験が豊富なトーヨー企画㈱と、主にZoomによるオンライン部分の業務を担当する㈱メイプロジェクトの2社に随意契約で委託することとした。トーヨー企画㈱には、大会ホームページの構築と運営、参加者への諸連絡（参加申し込みや要旨の受付、参加費の受け入れ）を含めた管理業務全般を委託し、㈱メイプロジェクトにはオンライン開催に関する相談をはじめ、Zoomの契約とその運用、大会前における発表者、座長および会場係に対する各種レクチャー（説明会）の実施、開催当日の大会本部での運営サポートなど様々な業務を委託した。

大会ホームページ

大会概要のホームページは、例年より若干遅れて令和2年12月3日に公開された。ここでまずオンライン開催における注意事項を掲載し、参加者に対しては接続時に氏名と所属を正しく明示すること、発表の妨害や他の参加者への迷惑行為をしないこと、大会規程第7条に基づき講演の撮影や録画、録音などをしないことを求めた。それでも、オンライン発表における懸念事項として、発表内容等を記録されてしまう可能性があり、参加者に注意は促すものの技術的に完全に防ぐことは困難であると考え、発表者に対しては知的財産に関わる内容、並びに先端技術や機微情報の取扱いに十分注意するように求めた。また、オンラインでの発表は公衆送信に当たると考えられることから、他者が著作権を持つ映像、画像（図表、イラストなどを含む）などを安易に用いないように発表者に注意喚起した。

無料で参加可能なシンポジウムや講演会以外では、発表やポスターの閲覧等を参加登録者のみに制限する必要がある。今大会では、大会ホームページに参加者ログインページ「マイページ」を設けて、参加登録時に付与した個人のIDとパスワードを入力してログインすることで、各発表の会場（Zoom）や要旨、ポスターファイルへのリンク等が掲載されたプログラム画面にアクセスできるようにした。これによって参加者を制限し、加えて参加中は氏名と所属を明示するように求めた。

大会開催前には参加者、発表者、座長に向けたZoomの使用法に加え、発表時におけるZoomへの入室から退室までのフローに関するマニュアルを掲載した。大会開催中には、発表会場であるZoomへのリンクの場所が分かりにくい等といった声に応じて適宜修正と加筆を行った。なお、開催期間中における発表取り消しやプログラム変更などの案内は、参加者に対して即時に行う必要があるため、トーヨー企画㈱のサーバーにある大会ホームページとは別に、大会実行委員による編集、公開が可能なお知らせページをGoogleサイトで作成した。

大会本部

大会本部は、東京海洋大学品川キャンパスの白鷹館2階多目的スペース1に設置された（写真1）。この部屋は日本水産学会の事務局と廊下を挟んだ対面に位置し、後述するネット回線の整備等でも非常に便利であった。本室は大会前日の午前中まで東京海洋大学の学位記授与式などの行事に使用されたことから、終了後の午後から委託業者も入って急ぎ大会本部の設営を行った。

口頭発表やシンポジウム、講演会を行うための会場をZoomによって8つ設け、それぞれに会場係を配置した。トラブル発生時の対応を確実かつ迅速に行うために、Zoomのホストを担う会場係は本部にて作業を行うこと

写真1 大会本部の様子

写真2 ボードで仕切られたブースで進行にあたる会場係

とし、本部内に会場数分のブースを設置した。会場係は発表者や座長との通話が不可欠となるため、その際の発言による飛沫感染防止のために壁に向かう形で机を設置するとともに、従前は大会のポスター掲示に利用していたボードを会場ブース間の仕切りとして使用した（写真2）。

さらに本部での密状態を回避するために、常駐するスタッフは、実行委員長と総務、会場担当（主、副）に、委託業者4名と各会場係という最低限にした。口頭発表の会場係は、経費削減のために学生アルバイトは雇用せず、大会実行委員会のメンバーを含めた海洋大の先生方に依頼した。ただし、会場係の負担を考慮して、大会3日目に行われた一般口頭発表と受賞者講演は、委託業者が推薦するプロのオペレーターに対応してもらった。普段からオンラインを含めて講演会の司会などをこなしているオペレーター陣の丁寧でかつ手際の良い対応には感心させられた。予算が潤沢であれば、全日程でこうしたプロに依頼することも考えられるであろう。一方、3月28日に実施された高校生ポスター発表における会場係については、討論の進行を含めて座長の役割も担っ

てもらう必要があったこと、さらには一般口頭発表と時間が重なっていたこともあり、海洋大の先生方に研究室や自宅から担当してもらった。

経費節減を目的として、使用するネット回線は、日本水産学会事務局が契約している回線を借りる形とした。オンラインの大会を実施するために、本部における回線の安定性は極めて重要な事項のように思われる。しかし、大会ホームページは委託業者のサーバーに設置され、要旨のダウンロードもそこからになる。また、Zoomを利用した発表や展示では参加者はあくまでZoomのサーバーに接続している。このために、大会本部のネット回線にアクセスが集中する訳ではない。そこで、事前に日本水産学会事務局の回線の状況とセキュリティ面の保証について業者とも十分に確認した上で、学会の総務理事の了解を得ながらこのような形式とした。結果として、大会期間中に本部においてネット回線が原因となるトラブルが生じることは無かった。

発表形式とプログラム

Zoomによるリアルタイム方式での発表を基本とし、当初は自由な質疑応答が望ましいと考えられたが、厳密な時間管理のもとにプログラムを進めることを重要視し、参加者が自由にマイクをオンにはできないZoomウェビナー(以後、ウェビナー)を使用することとした。ウェビナーで参加者が音声による質問を行うためには、ウェビナーのホストとなる座長あるいは会場係が質問者のミュートをその都度解除する操作が必要となる。操作上のトラブルの回避と時間管理等を容易にするものとして、今大会ではウェビナーのQ & A機能を用いて講演中に参加者から質問を募り、座長が選定して質問する形式とした。

口頭発表のウェビナーでは会場係がホストとなり、発表者や座長の入退室と、マイクオンの操作が自ら可能となるパネリストに発表者を登録する作業を担った。座長には共同ホストの権限を与え、進行や質疑応答での対話、Q & A機能の操作等を行ってもらった。そして、委託業者には、全会場のホストアカウントを管理してトラブルがあった場合に即時対応してもらう体制とした。

発表者一人の口頭発表の持ち時間を15分、そのうち講演12分、討論2分、発表者の交代1分と設定した。座長や発表者にとっても初めてのオンラインでの発表であり、Zoom会場への入退室や発表者の交代には相応の時間を要すると考え、座長に担当いただく4題の発表を一つのセッションとして、その前に10分間の入退室時間を設けた。また、PC機器や通信のトラブルによる発表中断等があった場合に即座の再開は困難であることが予想されたことから、セッション後に20分の予備時間を設けた。これにより、プログラム上は発表がない時

間帯がいくつも生じたが、発表会場への入退室とオンラインでの操作確認を余裕を持って行ってもらえた。またトラブルがあってもセッション内での発表は予定通りに進め、中断された発表はPCの再起動等の処置により再開できる状態で待機し、予備時間に再演してもらうことができた。実際にこの予備時間での再演が2件ほど生じたが、全体プログラムの変更まで影響が及ぶことはなかった。

ポスター発表では、大会開催期間中をオンデマンドで提供されるポスターの閲覧期間とした。そしてZoomミーティング(発表者だけでなく参加者もマイク・カメラをオンにできる)を用いた対話形式による討論を27日および29日の12時～13時(前半)、13時～14時(後半)に実施した。約80題のポスター発表を約20件ずつの4つのグループに分け、Zoomミーティングのブレイクアウトルームに個々の発表を配置し、1題あたり交代時間5分を含む1時間の討論時間を設定した。

口頭発表、ポスター発表に共通して、オンラインだとスライド(ポスター)が見やすい、口頭発表のみならずポスター発表の討論でも周囲の対話等のノイズがなく総じて音声聞き取りやすい(ボリューム調整が可能)といった感想をいただいた。また幸いなことに、懸念された発表の妨害や迷惑行為などのクレームは現時点では届いておらず、安堵している。

ポスター発表の討論では、質問者の要望や討論の展開に応じて、事前に用意しておいた別スライドや動画による説明を加えるといった工夫もあった。対面式のポスター発表でも自身のノートPCによる同様の対応は可能かもしれないが、オンラインならではの利点とも言えるかと思われた。

一方、オンラインでは偶発的な出会いや意見交換への発展という機会が得られないという感想も多かった。口頭発表会場でよく見られるような休憩時間に発表者に話かけるといった機会を、今回は提供することはできなかった。また、ポスター発表においては発表者と参加者のつながりやすさは従来と同等であると思われたが、例えば教員が学生を連れて知り合いに紹介してまわるといったことも困難であり、フリーの談話室等をZoomで設けることも一案であったかと思われた。

今大会では、令和2年度と3年度における受賞者講演を実施した。受賞者講演では、講演後に受賞者を賛辞する拍手が送られるのが恒例であり、参加者の音声ミュートを解除して拍手の音を受賞者に伝えることも考えた。しかしながら、会議用ツールであるZoomのノイズキャンセル機能によって拍手の音は遮られることが分かり、この方法を断念した。そこで、会場担当委員の発案により、Zoomの「挙手」機能によって賛辞の意を受賞者に伝えることとし、直前の依頼ではあったが、座長

を務められた理事の方々に対応いただいた。オンライン開催ならではの対応であったが、受賞者の皆様に参加者からの賛辞が伝わっていただければ幸いである。

今大会においても、28日の午後と29日の午前に国際交流委員会による英語でのSDGsセッションを設け、計14題の発表が行われた。オンライン開催では海外からも移動を要せず参加可能であることから、参加者数の増加を期待したが、オンライン開催そのものか時差の問題ゆえか発表数は減少した。発表直前のPCのトラブルや、発表者の要望による発表取り消しといった事項はあったものの、発表自体は円滑に行われた。なお、大会ホームページにおけるSDGsセッションの案内、英語圏の発表者への発表方法の伝達やサポートにおいては、日本水産学会事務局の寺島様に多大なご助力をいただいた。ここに記して深く感謝する。

事前レクチャー

ウェビナーは、種々の権限を持ってカメラやマイクの使用が可能なホストやパネリストと、そうではない参加者が明確に分かれるなど、一般の会議によく用いられるZoomミーティングとは使用法が異なることから、次のように各対象者に対して、委託業者を講師役とした事前レクチャーを実施した。シンポジウムおよび各種講演会においては、企画責任者にホストの権限を譲渡して発表者のパネリスト登録等の作業をすべて行ってもらうことから、それぞれに1時間ずつの枠を設けて2名以上の代表者に基本説明を受けてもらい、これらの操作を試行してもらった。一般口頭発表の座長には、1時間の説明会を2回設けてどちらかの回に参加してもらった。また、受賞者講演の各発表者には3月24日に個別に時間を割り当て、操作説明を受けるとともに接続テストと講演ファイルの画面共有操作の確認をしてもらった。一般口頭発表の発表者については、大会ホームページにてPDFで公開したマニュアルで対応してもらうことを基本としながらも、急遽、大会初日の午前に空いているZoom会場を利用して、接続テストを行ってもらった。会場係となる海洋大教員に対するレクチャーも大会初日に大会本部において実施し、翌日から一般講演に備えた。大会後に振り返っての感想として、この事前レクチャーと接続テストへの説明担当者の負担はかなり大きく、コストを要するものであったが、今大会が大きなトラブルなく開催できた要因の一つであったと思われる。言い換えると、座長と発表者が短時間に入れ替わりながら進行する一般口頭発表を、日常業務でさほど使うことはないであろうウェビナーを利用して円滑に実施するためには、PDF等のマニュアル配布だけでなく、こうした事前レクチャーが不可欠であったと考えられた。

講演要旨集

オンライン開催にともなって、前述したように講演要旨集の冊子体の印刷と配布を完全に取りやめ、Webブラウザで閲覧するHTML形式とした。本要旨集は、プログラム上の各発表の欄にその要旨のPDFファイルのリンクを示して閲覧、ダウンロードできるものとした。大会期間中に要旨をひとつひとつダウンロードするのは煩雑であるとする意見を受けて、講演要旨集のファイルの一式を大会期間中に参加者がダウンロードできるようにした。参加者からは、従前の冊子体の印刷配布や、電子版であっても従前の冊子体の体裁ですべての要旨が一つのファイルにまとめられて一括して印刷することが可能な仕様への要望も多かった。今大会での要旨集は従前の冊子体とは完全に異なるものなので、両方を製作するのは更なるコストの増加となる。要旨集のあり方については今後も検討を要する事項であると考えられた。

高校生ポスター発表会

これまでの参加校や水産海洋系高校を中心とした約300校に案内を配布するとともに、大会ホームページで公募したところ、指導教員を含めた参加者が360名を超える盛会となった。一般のポスター発表と同様に大会期間中をポスター閲覧期間とし、3月28日（日）にZoomミーティングのブレイクアウトルーム計10会場を設けて、1題あたり10分程度の研究内容説明と討論を実施した。発表は会場係のご尽力もあって円滑に進められ、討論では高校生同士の質疑応答が活発に行われるなど従前の対面式会場ではなかなか見られなかった素晴らしい発表会となったと思われる。

各会場ごとに発表や質疑応答の様子をみて会場係と大会実行委員会による審査を行い、大会委員長賞として最優秀賞、優秀賞、奨励賞を各会場からそれぞれ1題ずつ選出し、Zoom会場にて開催した表彰式で発表した。受賞校と演題については、日本水産学会のホームページ(http://www.jsfs.jp/office/annual_meeting/high_school_student.html#r3s)を参照されたい。受賞者には、賞状と副賞として一般財団法人 東洋水産財団より提供いただいた即席カップめん（1～3ケース）の授与を表彰式で伝えて、後日送付した。なお、参加してもらった高校生と指導教員にはIDとパスワードを提供し、一般講演にも招待した。前例のない初のオンライン開催による発表会であったが、こうした活動や経験が次の世代の育成ならびに水産学の発展につながることを期待される。後日のアンケートの結果を見ても、高校生にとってもコロナ禍による影響で発表する機会が減っていた中で、オンラインの発表ということで移動の経費を要することなく参加できた今回の発表会は大変に好評であった。参加いただいた高校生の皆さん、並びに入室や質疑応答でサ

ポートいただいた指導教員の皆様に御礼申し上げたい。

協賛・広告・展示とプレス対応

今大会には計 19 の企業や団体から協賛、広告、展示を申し込みいただいた。協賛団体名については講演要旨集に掲載した。広告は講演要旨集トップページの目立つ箇所に広告の PDF ファイルへのリンクとサムネイルを掲載した。募集を開始した段階では要旨集の形式が確定しておらず、従前の冊子体をイメージした A4 版 1/2 頁を 1 スペースとした内容としていた。しかし、Web 上では閲覧するファイルの拡大・縮小は自由であり、ページやサイズの問題はほぼ意味をなさないこととなった。そのため、2 スペースで申し込んでいただいた広告はサムネイルのサイズを大きくして目立つようにするなどの差別化を図ったものの、当初の想定とはやや異なる状況となったことを深くお詫びする。

展示については、Zoom のブレイクアウトルームを提供した。想定されたのは、宣伝の動画や PowerPoint ファイルを自動再生しながら、コアタイムには担当者が参加者に面談するといった使用法であった。他学会の例でも訪問者が少ない事例が示されていたことから、参加者が大会開催中にログインの度に必ず閲覧するマイページに企業展示の案内とリンクを掲載して参加者の目に触れるようにした。さらに、口頭発表のセッション間やお昼休みにも展示案内の PowerPoint を自動再生するなどの工夫を行った。残念ながら、必ずしも展示いただいた企業の皆様が十分に満足されるほどの訪問者数は得られなかった模様であり、更なる工夫が必要であると感じられた。

報道関係者向けのプレスリリースについては従前の大会と同様の様式で行うとともに、希望された計 8 社 (11 名) の記者の方には ID を貸与して講演を聴講してもらった。個別取材希望時の発表者へのコンタクトは講演時に Q & A 機能を利用してもらうこととしたが、取材機会の提供とその方法については更なる検討を要するであろう。

おわりに

会場の臨場感はもちろんのこと、偶然の出会いや声かけといった人のつながりも学会の大会における意義の一つであると考えられるが、その点はオンライン開催では実現できなかった。一方で、参加のための移動が不要で旅費も要さず、また発表を聴講しながら職場で業務を並行できることや、発表スライドが手元の PC 画面で見やすくかつ説明が聞き取りやすいなど、オンライン大会ならではの利点があることも分かった。今大会で得たオンライン開催のノウハウを、ぜひ今後の大会運営や学会活

動に活かしてもらえればと考える。

大会後に実施したアンケート調査では、様々な意見や改善に対するアイディアの提案があった。参加者に対するサービスが行き届かない点が多々あったことはお許しいただきたい。調査結果の総括は他の機会で行うとして、オンライン開催では参加費をもっと安価にできるのではないかという声が多くみられた。実際に、オンライン開催では会場の施設利用料は大幅に削減され、参加証の発行、会場での掲示や機器の準備、受付の設営などの業務も大幅に削減された。また、大会交歓会も開催せず、講演要旨集の印刷配布も行わない、保育室も設置しないなど業務と経費を削減できたことも多い。こうしたことを見込んで、オンライン大会の検討開始当初では参加費の値下げも考えたが、理事会からは円滑にオンライン大会が開催できるように、外部業者への委託に要する経費はしっかりと確保するべきという意見をいただき、今回は従来と同様の参加費とした。実際に、初めてのオンライン開催を円滑に遂行するために、通常の大大会運営業務を委託する業者に加えて、今大会ではオンラインの部分に特化した業務も別途委託したことに加え、機材の準備も含めて相当の経費を要することとなった。前述したように、オンライン開催で円滑な発表に大きく貢献したと考えられる事前レクチャーなども、その実施には専門知識と多くの経験を持った専門業者に時間と労力をかけてもらうことになる。こうしたことによるコストの増加と、残念ながら参加者数の大幅な減少があったことから、大会開催直前には赤字が見込まれ、各会場に配置する学生アルバイトを取りやめて海洋大教員に会場係を依頼するなどの経費削減策を実施した。結果的には、なんとか赤字にはならず大会を終えられたが、本会のような大規模な大会をオンラインで円滑に開催するためには、相応のコストを要するものであることはここに特に記しておきたい。

先のアンケート調査において、引き続きコロナ禍において無事に大会が開催されたこと、また案外とオンラインでの発表が快適で、かつ円滑に行えたことなどに対する感謝の気持ちを伝えるコメントが多数あったことは、大会実行委員会のメンバーと協力いただいた方々にとっては何よりのお褒めの言葉を頂戴したと考え、関係する皆様と共有したいと思う。本大会の開催にあたっては、トーヨー企画(株)の江口様、内田様には大会ホームページの概要の構築と運営全般において極めて多くのご尽力をいただいた。そして、(株)メイプロジェクトの山野辺様をはじめとするスタッフの皆様には、オンライン大会の開催に関して多くの助言と準備、当日の進行で手厚いサポートをいただいた。最後に記して深く感謝申し上げます。