◇◇◇ 解説記事 ◇◇◇

ニューノーマルにおけるセミナー・シンポジウムの開催方法

「創立 20 周年記念シンポジウムのオンライン開催方法の検討と実行システムの紹介」

オーガナイザー　井村直人[1]，中川究也[2]，橋本　篤[3]，山本修一[4]

[1] 東京大学，[2] 京都大学，[3] 三重大学，[4] 山口大学

現在多くの会議・ミーティングがインターネットを利用して，参加者数名から数 100 名，一方向および双方向，オンラインあるいはオンデマンド，画面共有方法など，多種多様な形態で実施されている．本学会も，2020 年度年次大会はポスター発表の WEB 開催で実施された．2021 年度年次大会も WEB 開催の予定である．今後，現地開催する場合も，ハイブリッドでオンラインも同時に実施していく可能性も高い．今後のセミナー・シンポジウムのハイブリッド開催のための資料としても重要と考え，今回の 20 周年記念シンポジウムの開催方法についてまとめることとした．また，2020 年度年次大会および 2021 年度年次大会（予定）のシステムとの比較表を作成し，それぞれの特徴をまとめてみた．

創立 20 周年記念シンポジウム企画は，当初は 2020 年年次大会内にて実施が予定されており，講師とプログラム案は 2020 年 2 月 22 日の時点ですでに決定していた．その後，コロナ禍の影響を受け，年次大会内での実施を中止，翌年 2021 年 2 月 20 日に延期し，単独シンポジウムとして開催することと予定された．さすがに年も明ければ現地開催は可能な状況だろうとの楽観的見込みもあったが，もしもの場合のためにオンライン開催もできる準備は必要との慎重な姿勢で臨んだ．どちらにもハンドルをきれるよう，現地開催とオンライン開催のハイブリッドを前提とした準備となった．

オンラインでの開催に際し，考えられる実施形態はいくつかあるが，それぞれ技術的なハードルが異なり，以下のようなケースを想定していた．

①発表者と参加者が現地集合して開催．密を避けるために入場者数を制限する代わりに当日のシンポジウムをネット配信する（ライブ配信＆アーカイブ配信）．

②発表者のみが現地集合して無観客で開催，ネット配信する．

③発表者のすべてがオンライン会議に参加して開催，ネット配信する．

④発表者の一部が現地集合，一部はオンライン参加して開催，ネット配信する．

技術的なハードルは①から④にかけて高くなるため，できれば①，状況が悪くなれば②と想定していたが，1 月 8 日から緊急事態宣言が発令されたことにより，③か④が選択肢となった．当日のオペレーションを総合的に考えた結果，結局④にて実施することとなった．幸い，配信業務を請け負って頂いた業者の強力なサポートによって，当日の技術的ハードルを無事に越えることができた．備忘録の意味も込めて，当日の実施体制を図 1 にまとめた．

インターネット配信（ライブ，アーカイブ，現地講演のビデオ撮影）と関わるオペレーションはすべて業者のスタッフにお願いした．一方，Zoom ミーティング内のオペレーションは現地会場（東京都内の貸し会議室）のオーガナイザーが担当した．まず，登壇者は Zoom ミーティングに参加してもらい，オンライン上で講演の実施をしてもらった．このときのライブ映像をネット配信（同時に録画し，後日アーカイブ配信）した．また，要所でプログラムの進行を伝えるテロップ画像に切り替え，準備中の Zoom ミーティングが配信されないように“フタ”ができるようにした．この切り替えも配信業者のスタッフにオペレートしてもらった．事前録画の講演動画の再生は，Zoom ミーティング内でファイル共有として再生した（有線 LAN 接続の PC を使用）．Zoom 画面上にスポットライトされる参加者の画像は，司会用 PC から会の進行に合わせてコントロールした．配信されている画像をその場で確認できるよう，配信画像モニタも準備されていた．

オンラインでのミーティング体制を構築する上で，エコーを防ぐために，マイクから送った音を再びマイクに戻さないようにする必要がある（マイナスワン）．発表者すべてが遠隔の端末から参加している場合にはこのマイナスワンの管理はやり易いが，同じ場所に複数の発話者がいる場合は工夫が必要となる．今回，一般視聴者にとっては配信動画のみが音声源であったが，講演者にとっては Web 会議アプリと配信動画のふたつ

著者略歴

1　オーガナイザー　略歴　本誌 21 巻 2 号 A-8 参照

2　オーガナイザー　略歴　本誌 21 巻 3 号 A-15 参照

3　2020 年度年次大会実行委員長　略歴 本誌 21 巻 4 号 A-25 参照

4　編集委員長　略歴　本誌 21 巻 3 号 A-23 参照

© 2021 Japan Society for Food Engineering

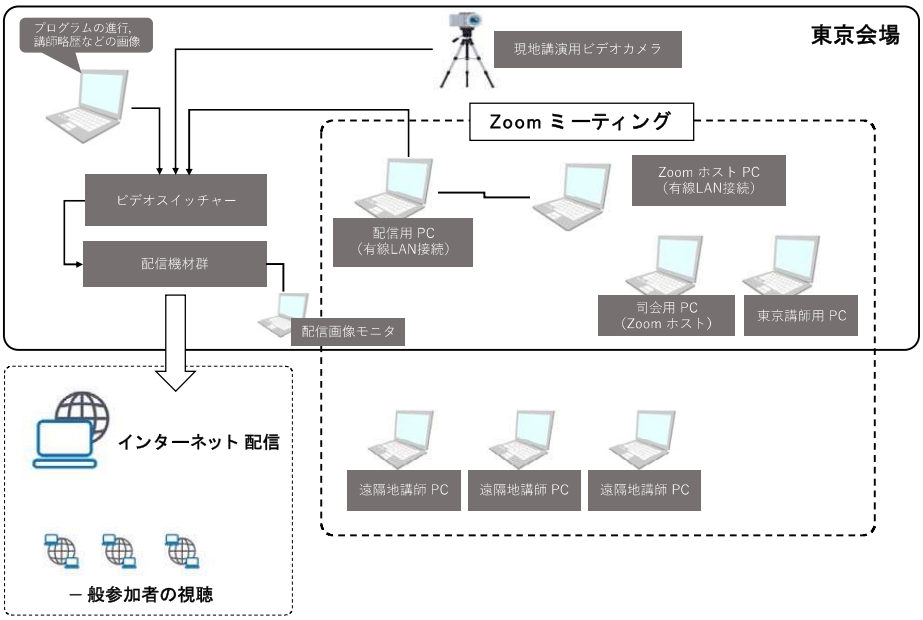


図1　2月20日シンポジウム実施システムの概要

の音声源があり，これのどちらもOnとしてしまうとエコーが起こる可能性があった．（配信の映像と音声はおよそ30秒遅れる．）実際にネット配信の音声がZoom内に回り込んでしまうというトラブルもあり，事前の説明が不十分だったと反省している．

午前中に実施した2019年度の学会賞の授賞式，受賞講演はすべての参加者がリモートアクセスとなったが，オンライン上での進行をつつがなくこなして頂けた．午後の表彰式，記念講演，パネルディスカッションは，リモートアクセス，動画再生，現地講演とのハイブリッド形式となったが，大きなトラブルも無く，無事に進めることができた．記念講演への質問はWeb上の視聴ページに用意されたチャット欄への投稿を参加者に促し，これをベースにパネルディスカッションの際の回答に反映してもらった．

また，本シンポジウムはライブによる配信が終了した後編集し，アーカイブからオンデマンドでおよそ3週間にわたって視聴できるようにした事も多くの登録をいただいた理由の一つかと思う．

アンケートの結果，ネット配信については，その参加ハードルの低さもさることながら，スライドの見やすさ，講演の聞きやすさなどから，会場開催のシンポジウムと遜色ないとの声も頂けた．また，当日の参加が叶わない場合でもアーカイブの視聴が可能なことから，時と場所を選ばない情報交換の場として，今後も継続的に実施して欲しいと，オンラインでのシンポジウムに対しての肯定的な意見を多く頂けた．ただ，リアルな懇親の場がないことを嘆く声も頂いており，今後はネットとリアルのいいところを参加者が取捨選択できるような運営へと向かっていくかと想像する．今回のチャレンジが今後に活きるのであればオーガナイザーとして大変光栄に思う．

なお，今回のシンポジウムに先立ち，2020年度年次大会もポスター発表のみでWEB開催された．既に21巻3号A32-A34に”てんまつ記”が掲載されているが，以下に，てんまつ記には記載されていないシステムについて説明し，今回のシステムと比較することとした．

2020年度年次大会は，シンプルで充実したディスカッションが可能なウェブページを活用したポスター発表形式で開催された．大会システムは図2に示すように「発表資料投稿システム」，「閲覧システム」，「質疑応答システム」の3つのサブシステムから構成され，発表者は事前に発表資料ファイルをアップロードする．閲覧者はシステムにログインし閲覧するとともに，画面に設置された掲示板で質疑応答をする．その内容はツリー形式で誰でも閲覧できるオープンな形式である．発表者は連絡用メールアドレスを表示し，1対1での議論の場を設けた．

表1にシンポジウムと2020年度年次大会および2021年度年次大会（予定）とのシステムの比較をまとめた．2020年度大会では，静止画ファイルを参加者が閲覧し，質問を書き込むことが基本であり，生の声を聞くことはできない．シンポジウムは，ライブでの発表とチャットおよびモデレーターの質問に対する回答を聴講することができたが，参加者自身の音声による質問による討議は実施していない．2021年度大会では，インタラクティブでの議論を可能にする計画であり，期待したい．

© 2021 Japan Society for Food Engineering

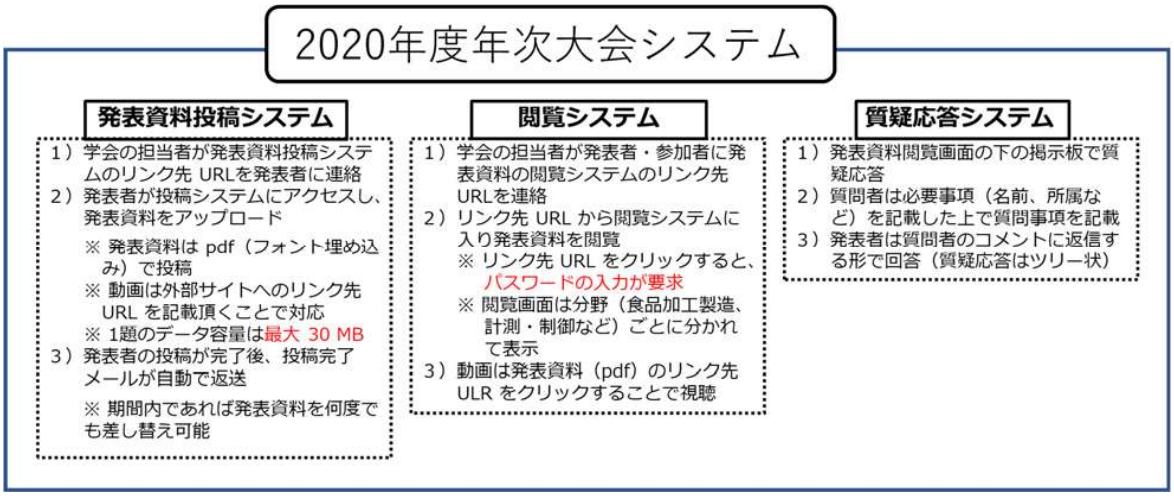


図 2　2020 年度年次大会システムの概要

表 1　年次大会とシンポジウムのシステム比較

	2020 年度年次大会	20 周年記念シンポジウム	2021 年度年次大会[3]
方法	WEB のみ	WEB および一部発表者は会場で講演（ハイブリッド）	WEB のみ
システム	既存システムをカスタマイズ	Zoom による会議開催と，既存市販システムによる配信	Zoom による会議開催，google による管理
費用[1]	約 40 万円	約 50 万円[2]	約 10 万円
公開方法	登録費納入者に参加 ID と PW を郵送	登録者（無料）に参加 ID と PW をシステムより自動送付	登録費納入者に参加 ID と PW をメール送付
発表方法	静止画あるいは動画ファイルなど	オンラインで発表者がファイル共有でプレゼン．会場発表者は会場カメラにより直接配信	オンラインで発表者がファイル共有でプレゼン
閲覧視聴方法	リアルタイムではなく一定期間公開	ライブ配信および終了後録画ファイルオンデマンド視聴	ライブ配信
質疑	閲覧画面の質問ボックスに記名で書き込み．発表者が質問を読んで回答を書き込み． オンラインではないので回答は遅れる．	ライブ配信視聴中画面のチャットボックスに書き込み（記名あるいは無記名）すべての質問を視聴者は見ることができる．発表者はオンラインで回答．	ポスター発表：ライブ配信中は ZOOM チャットに書き込み（記名），ライブ配信後は議論可能． シンポジウム：ライブ配信中は ZOOM チャットに書き込み（記名），ライブ配信後はオンラインで質疑応答．
その他	発表者とのインタラクティブな質疑応答は不可．	発表者とのインタラクティブな質疑応答は不可．	発表者とのインタラクティブな質疑応答が可能．

1）費用は，委託内容により大きく変わる．また，学会ボランティアメンバーの費用は含まれない．あくまで，概略の値である．
2）ライブ配信，アーカイブからのオンデマンド配信を含む．会場費除く．
3）ZOOM を活用したオンライン双方向システムを予定．一般発表とインダストリアルプラザはグループごとの ZOOM によるショートプレゼンテーションの後，ZOOM のブレイクアウトルーム機能を利用して，ポスターファイルや動画の共有および議論を行うシステムを構築．シンポジウムは ZOOM によるファイル共有プレゼンの後，リアルタイム質疑応答時間を設定．

© 2021 Japan Society for Food Engineering