

火薬学会 2021 年度春季研究発表会オンライン開催マニュアル
(視聴者用)

2021 年 5 月 7 日版

Viewing manual for participants in JES spring meeting 2021

一般社団法人火薬学会 2021 年度春季研究発表会実行委員会
Spring Meeting 2021 Executive Committee, Japan Explosives Society

目次

1. はじめに	3
2. 視聴環境	3
2.1 インターネット接続環境	3
2.2 研究発表会への参加 (Zoom への接続)	4
2.2.1 Zoom ウェビナー	4
2.2.2 Zoom クライアントのインストール	4
2.2.3 Zoom Web クライアントでの接続要件	5
2.3 必要な機材	5
2.3.1 PC 等	5
2.3.2 その他の機材	5
2.4 接続テスト	6
3. 研究発表会開催中の操作方法	9
3.1 Zoom クライアントからのアクセス	9
3.2 Web ブラウザ上の Zoom Web クライアントからの接続	12
3.3 聴講中の操作	13
4. 質疑およびコメントの方法	14
4.1 講演中	14
4.2 講演に対する質疑やコメント	14
5. 困ったときは	16
5.1 Zoom に繋がらない	16

5.2 音声が届かない、画像が映らない（Zoom クライアント利用時）	16
5.3 音声が届かない、画像が映らない（Web ブラウザ上の Zoom Web クライアント 利用時）	16
5.4 講演者のプレゼン画面が一部しか表示されない	16
5.5 よく判らないが、うまくいかないのに、何とかしてほしい（大会期間中） ...	17
最後に	17
引用文献	17

1. はじめに

本マニュアルは、一般社団法人火薬学会が主催する 2021 年度春季研究発表会¹⁾がインターネットを利用したオンライン開催となるにあたり、視聴者向けに作成された環境構築と視聴方法についてのマニュアルです。

2021 年度秋春研究発表会では、視聴のための環境として、Zoom ビデオコミュニケーションズ²⁾のオンライン会議システム Zoom ビデオウェビナーを使用します。

以下に Zoom ビデオウェビナーでの視聴のための、環境準備および利用方法について紹介します。

なお、**発表中の録音・録画は、その一切を禁止します**。今後の研究発表会等の行事においても、オンライン開催が検討されると予想されますが、視聴者個人による録音・録画が行われるようだと、発表できなくなる可能性が大きいことから、行事のあり方に大きな影響を及ぼしますので、ご理解のほど、よろしくお願い申し上げます。

オンライン開催に関する最新情報は [2021 年度春季研究発表会の参加者専用ページ](#)³⁾にて更新・掲載しますので定期的にご確認をお願いいたします。

2. 視聴環境

Zoom による環境構築のために必要となるソフトウェア・機材は表 1 の通りです。視聴者は、座長や発表者と異なり、利用できる機能に制限があるため、機材構成も若干変わります。

表 1 Zoom による環境構築のために必要となるソフトウェア・機材

	視聴者
インターネット接続環境	◎
Zoom クライアント	○
視聴デバイス (PC 等)	◎
イヤフォン	○
マイク	△
カメラ	×

◎：必須

○：快適な聴講のためにあったほうがよいもの

△：音声で質疑・コメントを行う際にのみ必要

×：不要（本研究発表会では使用不可）

2.1 インターネット接続環境

安定した聴講には、固定回線などの安定したインターネット接続環境の利用を推奨します。

2.2 研究発表会への参加（Zoom への接続）

研究発表会に参加するには、視聴デバイスに対応した専用ソフトウェア（Zoom クライアント）をダウンロードし、インストールする他、Web ブラウザから Zoom に参加できるサービス（Zoom Web クライアント）も利用可能です。ただし、Zoom Web クライアントは機能に制限があるため、可能な限り専用ソフトウェア（Zoom クライアント）の利用を推奨します。

また、セキュリティ対策のため、最新版をご利用ください。頻繁に更新されていますので、ご確認ください。参考に 4 月 22 日の時点で、Zoom クライアントのバージョンは 5.6.3 です。ダウンロードは 2.2.2 節で説明します。

2.2.1 Zoom ウェビナー

Zoom による開催形態には「ミーティング」と「ウェビナー（Web Seminar）」の 2 種類があります。ミーティングは Web 会議など全参加者どうしでの双方向の情報交換を目的としたものであるのに対し、ウェビナーはセミナーやイベントなど、パネリストから視聴者への 1 方向の情報提供を目的としたものになります（図 1）。本研究発表会はウェビナー開催となりますので、ウェビナー開催形式の視聴者として参加していただきます。

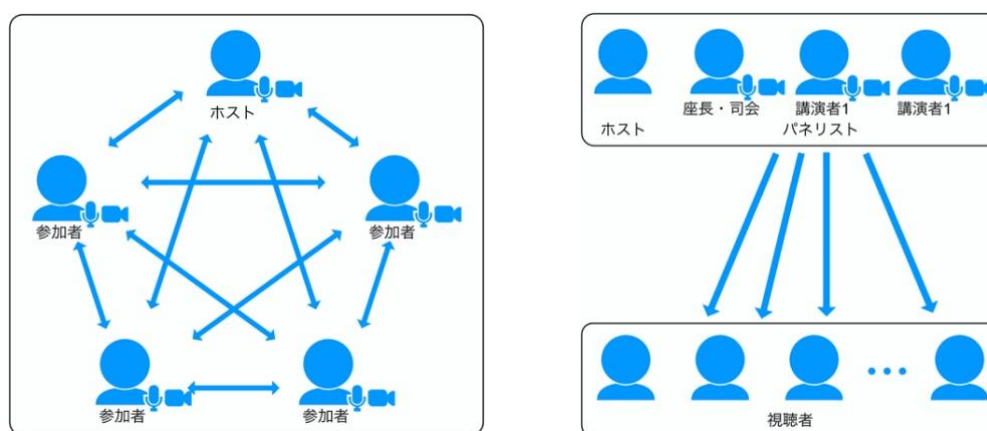


図 1 Zoom ミーティング（左）とウェビナー（右）

次項から 2.4 接続テストの節までは Zoom ミーティング向けのテストサイトを利用して接続テストを行うため、表示されるパネルなどが、本研究発表会で使われるウェビナーと若干異なります。実際の研究発表会で使用する Zoom ウェビナーの操作については 3 章以降であらためて説明しますのでご注意ください。

2.2.2 Zoom クライアントのインストール

Zoom ビデオコミュニケーションズの公式サイト（<https://zoom.us>）にアクセスし、トップサイトの一番下のフッタ部にある「ダウンロード」をクリックすることにより、

リンク先のダウンロードセンターから各種視聴デバイスに対応した Zoom クライアントをダウンロードできます（表 2 参照）。

表 2 主な視聴可能デバイスと Zoom クライアント

視聴可能デバイス	Zoom クライアント (クリックするとダウンロードページが開きます)
Windows, Mac	<u>ミーティング用 Zoom クライアント</u>
Microsoft Outlook 専用	<u>Microsoft Outlook プラグイン</u>
Chrome, Firefox	<u>ブラウザ用 Zoom 拡張機能</u>
iPhone/iPad, Android	<u>Zoom モバイルアプリ</u>

2.2.3 Zoom Web クライアントでの接続要件

Web ブラウザから接続する Zoom Web クライアントは、Firefox, Chrome, Edge, Safari での利用が推奨されており、それ以外の Web ブラウザの場合は、機能がさらに制限されたり、うまく接続できなかつたりすることがありますので、ご注意ください。

2.3 必要な機材

2.3.1 PC 等

表 2 を参照のうえ、Zoom クライアントがサポートする視聴デバイスを準備します。スマートフォンやタブレットでも視聴可能ですが、安定した視聴のために、PC (Windows または Mac) の利用を推奨します。

2.3.2 その他の機材

マイク 発表後の質問やコメントを、文字ではなくマイクで行いたい場合は、マイクが必要です（ただし、基本的には文字での入力（チャット）を優先し、時間および状況が許す場合のみ、マイクでの発言を許可します。）。

イヤフォン マイクを使用するときは、音声ループによるハウリングを防ぐため、PC 内蔵のスピーカーなどではなく、イヤフォン端子あるいは USB 端子接続の外部接続イヤフォンやヘッドフォンの使用を推奨します。

カメラ 視聴者は、カメラ装置は利用できませんので、不要です。

備考 デスクトップ PC では、マイク入力、イヤフォン出力にそれぞれ別の端子が備わっている場合が一般的な一方、最近のノート PC やスマートフォン、タブレットでは、マイク付きのヘッドフォン（ヘッドセット）向けに 1 端子でマイク・イヤフォン両方の入出力が可能な外部端子（4 極ミニプラグ）が付属しています。一般的な接続端子である 3.5mm ジャック向けには 3 極ミニプラグや 4 極ミニプラグなど複数の種類があり（表 3

参照），物理的に接続的できてもマイク・イヤフォンとして認識されないもの，認識されても片側からしか音が聞こえない，ノイズが混入する，などの不具合が出る場合があります。接続構成によって多種多様なバリエーションがあるため，事前の接続テストを強く推奨します。

接続テスト Zoom テストサイト (<https://zoom.us/test>) がありますので，研究発表会で使用しようとしている環境のテストが可能です。特に，音声聞こえるかどうかを確認するため，事前にテストすることを，強く推奨いたします。次節でテスト方法について紹介します。

表 3 主な 3.5mm ミニプラグと接続例

3.5 mm 端子		PC	ノート PC	iPhone 等	旧 Xperia 等
					
	2極ミニプラグ (TS, モノラル)	△	△	×	×
	3極ミニプラグ (TRS, ステレオ)	○	△	△	△
	4極ミニプラグ (TRRS)	CTIA規格	△	○	×
		OMTP規格	×	×	○

2.4 接続テスト

Zoom テストサイトにて Zoom クライアントが適切にインストールされ，接続した機材が使用できることを確認してください。

Zoom テストサイト：<https://zoom.us/test>

上記アドレスに Web ブラウザ経由でアクセスすると，テスト用の Zoom ミーティングの画面が開き，「参加」ボタンが現れるのでクリックします。

場合によって zoom.us を開くことの許可が求められるので許可します。



ビデオプレビューでビデオの確認ができますが，視聴者はビデオカメラが利用できな

いため、このまま「ビデオオフで参加」ボタンをクリックします。

Zoom クライアントが認識しているスピーカー、マイクの接続テストが行われます。Zoom クライアントに認識されているデバイスがリスト選択できますので、使用予定のデバイスが選択されていることを確認したうえで、Zoom が鳴らす着信音が聞こえているか、またマイクに話しかけてその声が聞こえているかを確認してください。



スピーカーとマイクのテストが良好なら「コンピューターオーディオで接続」ボタンをクリックし、さらに「コンピューターオーディオに参加する」ボタンをクリックします。スピーカーとマイクのテストに問題がある場合は、ここで「スピーカーとマイクをテスト」ボタンをクリックすれば再びスピーカー、マイクの接続テストが可能です。



テスト用 Zoom ミーティングに参加できれば Zoom ミーティング画面（Zoom ウィンドウ）が以下の通り表示されます。



画面下のミーティングコントロール（Zoom ウィンドウ内でマウスカーソルを動かすと現れます）には，コントロール可能な機能ボタンの一覧が表示されます。使用するボタンとして左から音声の ON/OFF（ミュート），ビデオの ON/OFF，参加者表示，チャットボタン，画面共有ボタン，そして最後に退出ボタンがあります。

状態	設定	状態
視聴者 （常時基本設定）	音声 OFF ビデオ OFF	  ミュート解除 ビデオの開始
視聴者 （マイク発言が許された場合）	音声 ON ビデオ OFF	  ミュート ビデオの開始

以上の設定が確認できたら Zoom ミーティングを用いての接続テストは完了です。
 テストを終了するには，「**退出**」ボタンをクリックしてください。

3. 研究発表会開催中の操作方法

2021 年度春季研究発表会の参加者専用ページ (<http://www.jes.or.jp/amr/amr21s/index.html>)³⁾には、発表会場の A 会場・B 会場ごとの発表会場を示した URL（以下、「研究発表会アドレス」）へのリンクが示されています。



参加者専用ページをご覧いただくためには、専用のログイン ID とパスワードが必要です。ログイン ID とパスワードは、参加費をお支払いした人のおみにお伝えしていますので、他の方には伝えないでください。

ログイン ID : [jes2021spring](#)
パスワード : [energetic](#)

聴講を希望する発表が行われる会場の研究発表会アドレスをクリックすることで、研究発表会に参加（ログイン）していただきます。

参加には、固定回線など安定したインターネット接続環境の利用を推奨します。

3.1 Zoom クライアントからのアクセス

研究発表会アドレスをクリックすると、次のウェビナー登録ページが表示されます。

A screenshot of the webinar registration page. At the top, it features the Japan Explosives Society logo and the title 'ウェビナー登録' (Webinar Registration). Below the title are social media icons for Facebook, Twitter, LinkedIn, and Email. The page lists event details: 'トピック' (Topic) as '1日目5月20日(木) A会場' (Day 1 May 20th (Thu) A Venue), '説明' (Description) as '09:40~19:20 通し設定' (09:40~19:20 Continuous Setting), and '時刻' (Time) as '2021年 5月20日 09:00 AM 大阪、札幌、東京' (May 20th 2021 09:00 AM Osaka, Sapporo, Tokyo). There is a section for registration with fields for '名' (Name), '姓' (Surname), 'メールアドレス' (Email Address), and 'メールアドレスを再入力' (Re-enter email address). A note indicates that these are required fields. Below the registration fields is a disclaimer: 'ここに登録することにより、私は、プライバシーに関する声明と サービス規約に同意します。' (By registering here, I agree to the privacy statement and service terms). At the bottom is a blue button labeled '開催中のウェビナーに参加する' (Join the ongoing webinar).

名，姓，メールアドレスの入力を求められますが，ログイン後の表記が英語基準になることと，所属を明確にするため，入力内容が変わりますが表 4 の通り，名欄には氏名，姓欄には所属を入力願います。ロボット対策の入力を行った後，「開催中のウェビナーに参加する」をクリックして先に進んでください。

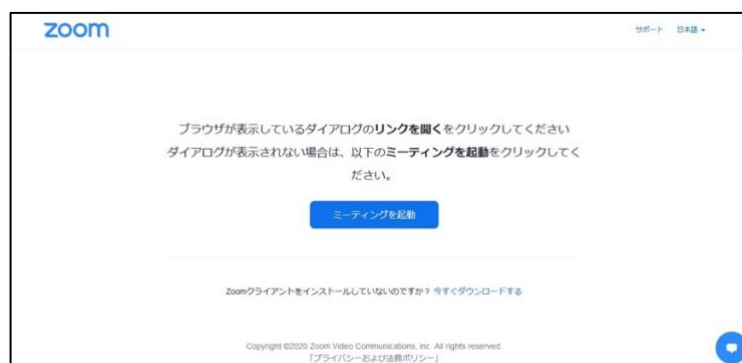
※ 入力文字が名，姓合わせて全角 5 文字までしか受け付けられないため，「無効なユーザー名」とエラーが表示された場合は，表の設定例のように半角文字を混ぜるなどしてご対応をお願いいたします。

表 4 参加種別ごとのアカウント名設定例

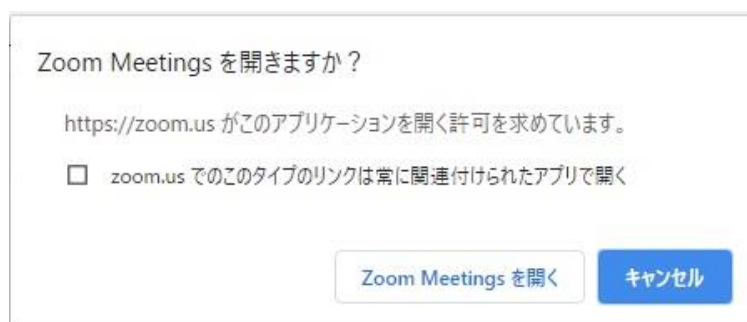
種別	入力欄		
	名	姓	メールアドレス
視聴者	氏名	所属	メールアドレス
記入例	KayakuTarou	○△大	○×△@jes.or.jp
	火薬太郎	AbcUniv	

※ 講演者および座長は発表会場へのログイン方法が異なりますので講演者用のマニュアルを参照してください。

続いて以下のように「ミーティングを起動」するための画面に移ります。



Zoom クライアントを既にインストールしている場合は，中央の「ミーティングを起動」をクリックしてください。次のような画面が現れましたら，下の「Zoom Meetings を開く」を押してください。

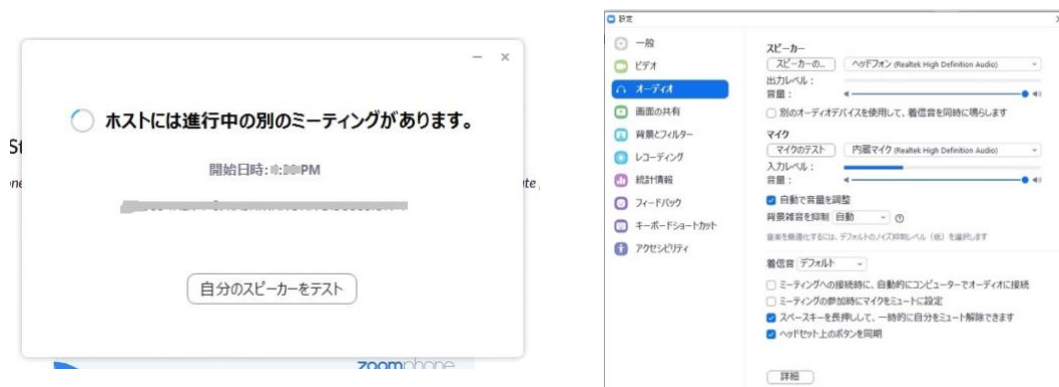


Zoom クライアントをまだインストールしておらず，インストールする場合は，下の

「今すぐダウンロードする」をクリックして、exe ファイルをダウンロードし、ダウンロードしたファイルを実行（インストール）してください。インストールが始まると、次のような画面となります。



研究発表会がまだ始まっていない場合は、次のような画面となります。研究発表会が始まるまで、お待ちください。この画面から、スピーカー（イヤフォン）のテストができます。「自分のスピーカーをテスト」をクリックすると、オーディオ設定画面となりますので、一番上のスピーカーの次の「スピーカーの…」をクリックすると、接続されているスピーカーやイヤフォンのテストができます。

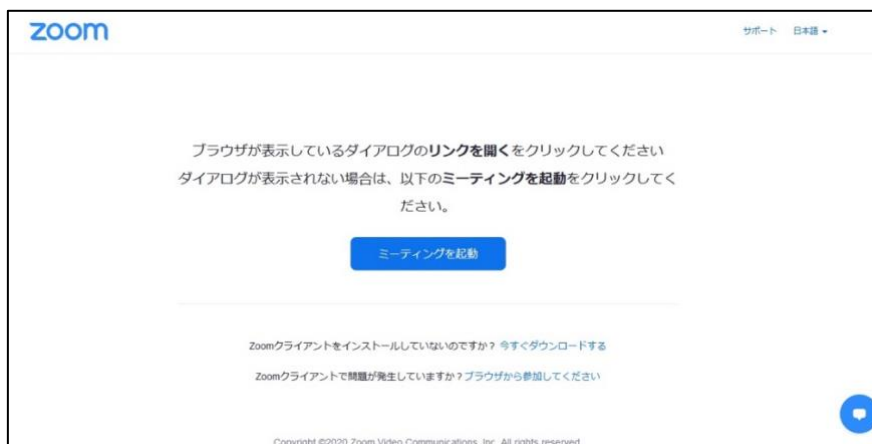


発表会場に無事にログインすると以下のような画面となり視聴が可能となります。



3.2 Web ブラウザ上の Zoom Web クライアントからの接続

研究発表会アドレスをクリックすると、次の画面となります。



一番下の「ブラウザから参加してください」をクリックすることで、Web ブラウザ上で、Zoom Web クライアントが起動します。



お名前には「氏名_所属」（設定例：火薬太郎_△△大学）のように氏名と所属を入力してください。「私はロボットではありません」にチェックして、「参加」をクリックしてください。

研究発表会がまだ始まっていない場合は、次のような画面となります。研究発表会が始まるまで、お待ちください。



3.3 聴講中の操作

聴講中の、Zoom クライアントの基本的操作を紹介します。

・ Zoom ウェビナーコントロール

Zoom ウェビナー画面の下には各種機能が集約されたウェビナーコントロールが表示されます。



オーディオ設定：オーディオの設定が行えます。スピーカー、マイクのデバイス選択とテストが行えます。マイクは主催者側が許可した場合のみ一時的に使用できます。

チャット：講演時の質疑応答に使用します。ここでの記入は、パネラー（座長及び発表者）のみ見える、または参加している全ての人に見えるかを選択できます。チャットボタンをクリックすると、メッセージの入力・表示欄が現れます。必ず所属と氏名が表示されていることを確認したうえで、質疑やコメントをメッセージ入力欄に入力してください。

手を挙げる：質疑応答の時間に、音声で質問やコメントを発言したい場合に、使用します。ただし、手を挙げても、状況や時間の都合で、取り上げない場合があります。また、進行の都合上、チャットでの記入を優先しますので、ご了承ください。

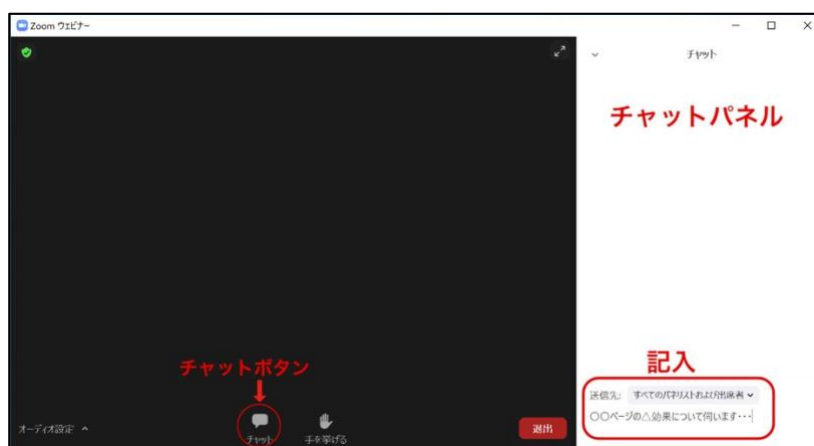
4 質疑およびコメントの方法

4.1 講演中

- ・ 運営側で、マイクは利用不可能な状態に設定しています。
- ・ 画面サイズの違いにより、講演者が意図している画面の全てが表示されていない可能性があります。その場合は、5.3 節に記した設定を試してください。

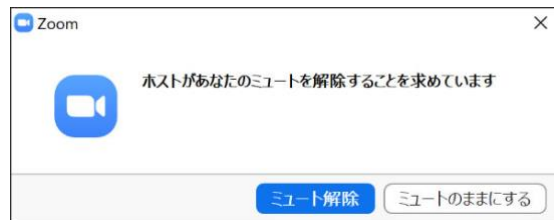
4.2 講演に対する質疑やコメント

講演者の講演に対する質疑やコメントは、画面下にあるチャット機能を用いて、テキストベースで行っていただきます。記入する場合は、ご自分の氏名と所属が表示されていることを確認してください。表示されていない場合は、質問やコメントとともに、氏名と所属をご記入ください。



質疑やコメントの記入は、講演中に記入する、または講演中に別途、メモ帳等でテキストとして準備しておき、質疑応答時間になりましたら、準備したテキストをペーストするなど、時間の節約にご協力をお願いいたします。

- ・ 座長がチャットに寄せられた質疑やコメントを代読して、講演者に伝えます。ただし、発表時間の都合上、すべての質疑やコメントを取り上げられないことがありますので、その際はご了承ください。
- ・ 音声で質疑やコメントを伝えたい場合は、手を挙げるを押してください。時間及び状況が許す場合に限り、当該視聴者のマイクをサポートが利用可能な状態に設定します。ミュート解除の要求画面が出現するのでミュート解除を受け入れると、ウェビナーコントロールの設定アイコンがマイクアイコンに変化してマイク制御可能になります（下図）。座長の指示に従い、御発言ください。次の発表になりましたら、マイクのスイッチを OFF（ミュート）にしてください。サポートがマイクを再び利用不可に設定します。



5. 困ったときは

5.1 Zoom に繋がらない

○Zoom テストサイト (<https://zoom.us/test>) の [参加] は押せますか？

→ (押しても先に進まない場合) Zoom の接続が禁止されていませんか？

○テストサイト (<https://zoom.us/test>) で, [参加] の次の画面には進むが, [ミーティングを起動] を押しても, 何も起きません。

→下にある, 「Zoom クライアントをインストールしていないのですか？今すぐダウンロードする」又は「Zoom クライアントで問題が発生していますか？ブラウザから参加してください」を押してください。ダウンロードしてインストールすることを, 強く推奨します。ダウンロードした exe ファイルを実行してインストールしたら, [ミーティングを起動] を改めて押してください。

○テストサイト (<https://zoom.us/test>) に参加はできるが, 音声聞こえません。

→イヤフォンやスピーカーは, 正常に接続されていますか？

○テストサイト (<https://zoom.us/test>) に参加はできるが, 映像が映りません。

→入室時に記入したお名前が中央に表示されていれば, 正常です。

5.2 音声聞こえない, 画像映らない (Zoom クライアント利用時)

Zoom クライアントを再起動すると, うまく繋がる場合があります。または, PC を再起動すると直る場合もあります。

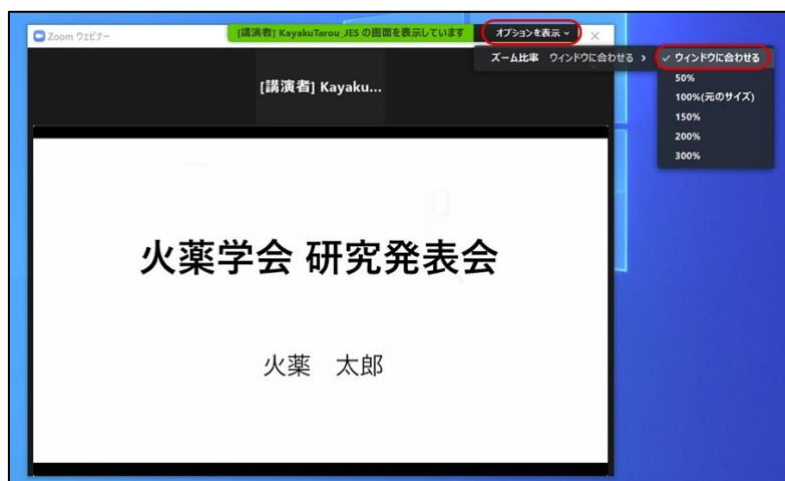
本研究発表会より前に, Zoom クライアントをインストールしていた場合は, 最新バージョンのものをインストールしなおしてください。

5.3 音声聞こえない, 画像映らない (Web ブラウザ上の Zoom Web クライアント利用時)

もし, Web ブラウザが Firefox, Chrome, Edge, Safari 以外の場合は, Firefox, Chrome, Edge, Safari のいずれかを利用してみてください。Internet Explorer や Opera などの, 他のブラウザでは, うまくいかないことがよくあります。

5.4 講演者のプレゼン画面が一部しか表示されない

講演者のプレゼン用モニター画面と視聴者側のモニター画面の解像度や画像比率が異なると, プレゼン画面の一部が見えなくなる場合があります。画面共有表示の間に Zoom 画面上部にマウスオーバーすると表示されるツールバーのオプション表示から「ウィンドウに合わせる」, あるいはフルスクリーン表示をすることで解消されます。



5.5 よく判らないが，うまくいかないの，何とかしてほしい（大会期間中）

大会期間中はメールあるいは電話によるヘルプデスクを設置します。問合せ先は[参加者用ページ](#)³⁾に記していますのでご参照ください。

ただし，視聴者に起きた全ての問題に対処できるものではありませんので，御了承ください。

最後に

本マニュアルは以下の電子情報通信学会の公開情報⁴⁾を参考にして作成しました。新型コロナウイルス感染症対策のため，各種学会においてオンライン開催が主体となるなか，先んじてマニュアルを作成し，情報公開して頂いた電子情報通信学会関係者の方々に謝意を表します。

引用文献

- 1) 火薬学会，2021 年度春季研究発表会，http://www.jes.or.jp/amr/amr21_sp.html，（参照日 2021 年 4 月 22 日）。
- 2) Zoom ビデオコミュニケーションズ，<https://zoom.us>，（参照日 2021 年 4 月 22 日）。
- 3) 火薬学会，2021 年度春季研究発表会参加者用ページ，<http://www.jes.or.jp/amr/amr21s/index.html>，（参照日 2021 年 4 月 28 日）。
- 4) 電子情報通信学会，ZOOM 簡易マニュアル，プレゼンテーションのガイドライン（著作権），参加クイックマニュアル，https://www.ieice.org/jpn_r/event/kenkyukai.html，（参照日 2021 年 4 月 22 日）。