

1. イベントと開催方法

口頭講演	Zoomのウェビナー機能を用い、LIVEで開催します。※ 登壇者の方には、パネリストとしてご参加いただけます。 聴講者（登壇なし）の皆様には、視聴者としてご参加いただけます。 講義当日は、Q&Aを通じて、登壇者に質問ができます。
ポスター講演	開催いたしません。
シンポジウム	Zoomのウェビナー機能を用い、LIVEで開催します。 録画配信を認めていただいた以下のシンポジウムについては、講演会終了後の9月18日（金）から参加者のみに録画動画を配信いたします。 ・NT1:就活生必見！車は半導体でできている！～ニューノーマルの社会基盤を支える半導体技術と研究者のやりがい ・NT2:宇宙から考える応用物理 ・T2:フォトニクスが生み出すイノベーションと新産業創出皿～羽ばたく大学・国研ベンチャー～ ・T7:多次元計測技術とデータサイエンスの融合によるバイオイメージング・センシング技術の進展 ・T9: プラズマ誘起生体反応の機構解明研究のフロンティア ・T11:ここまで来た不揮発性メモリ技術 - スピン、相変化、抵抗変化、強誘電体、それぞれの強み ・T13:先端イオン源顕微鏡技術：ナノ材料・デバイス、生命科学への展開 ・T16:多様な安定相のエンジニアリングの新展開～環境・エネルギーデバイスと材料の未来～ ・T19:マテリアルズインフォマティクスの新時代
チュートリアル	Zoomのウェビナー機能を用い、LIVEで開催します。 （有料：1 講義あたり5,000円）
展示会	オンラインで開催いたします。スポンサー企業によるオンラインセミナーも開催いたします。
懇親会	ZoomとRemo（オンライン会議システム）を用いてオンライン開催いたします。
会合	オンライン開催いたします。ウェブ会議システムは各会合の世話人で用意し、応用物理学会ではwebプログラム等に会議一覧（会議室URL含む）をまとめて掲載します。
ランチョンセミナー	開催いたしません。
キャリア相談会	Zoomブレイクアウトルーム機能を用いて9月10日（木）にオンライン開催いたします。
リフレッシュ理科教室	開催いたしません。
各種表彰行事	表彰式は実施するものとししないものがあります。プログラムをご確認ください。受賞記念講演はZoomのウェビナー機能を用い、LIVEで開催いたします。

※ 海外在住の講演者については、講演動画を事前に提出いただき、講演会当日会場スタッフが映像を流すことも可能です。それ以外の方は、当日ご自身にてLIVEで発表してください。当日どうしても講演ができなくなった場合は代理発表（応用物理学会会員および協定学会会員に限る）も認めておりますので、代理発表される場合は事前に事務局までご連絡ください。

2. Zoomとは

- ・ Zoom <https://zoom.us/>
- ・ Zoomヘルプセンター（利用ガイド） <https://support.zoom.us/hc/ja>
- ・ 動作確認用のテストサービス <http://zoom.us/test>
- ・ お役立ちサイト（日商エレクトロニクス株式会社のZoomサポートサイト）
<https://zoom-support.nissho-ele.co.jp/hc/ja>

3. 用語

・ ウェビナー

Zoomのウェビナーはホストと指定されたパネリストがビデオ、オーディオ、画面を共有できるように設計されています。ウェビナーには、視聴専用の出席者（視聴者）が存在します。視聴者は、Q&A、チャットを通じて、やり取りができます。ホスト、共同ホストは視聴者のミュート解除をすることもできます。

・ ホスト

ウェビナーの管理者。応用物理学会事務局（学生アルバイト含む）が担当します。

・ 共同ホスト

座長が担当します。座長が「パネリスト」としてウェビナールームに入室後、ホストが「共同ホスト」の役割を割り当てます。

・ パネリスト

登壇者はパネリストとして参加します。パネリストは、画面の共有、質問（音声・テキスト）、チャットが可能です。

・ 視聴者

聴講者は視聴者として参加します。Q&A、チャットを通じて、パネリストやホストとやり取りができます。

視聴者の画面（顔や資料や音声）は、ホストが許可しないかぎり共有されません。なお、ホストが許可すれば、音声での発言・ビデオ通話が可能となります。

4. ご準備いただくもの

a) 端末

ZoomではWindows、Mac、Linux、Android（スマートフォン・タブレット等）、iOS（iPad、iPhone等）に対応しています。サポートされている利用可能な端末（OSのバージョン等）を確認しておいてください。また、ビデオ会議にはCPU性能が要求されるため、性能が低いと映像・音声の途切れが発生したり、操作に時間がかかったりすることがあります。

Zoomをパソコンにインストールせず、ウェブブラウザでZoomを使用することもできます。ウェブブラウザによって機能制限がございます。ウェブブラウザでZoomを使用される場合は、機能制限のないGoogle Chromeのご利用をお勧めいたします。詳細は、以下のページでご確認ください。

<https://zoom-support.nissho-ele.co.jp/hc/ja/articles/360021584812-Web%E3%83%96%E3%83%A9%E3%82%A6%E3%82%B6%E3%81%A7Zoom%E3%82%92%E4%BD%BF%E3%81%88%E3%81%BE%E3%81%99%E3%81%8B->

b) ネットワーク

安定して利用するためには有線接続あるいは高速なWi-Fi接続が望ましいのですが、安定していれば携帯電話回線(3G/4G)でも利用可能です。普通にWebにアクセスができる端末と、端末にアプリケーションをインストールできる権限があれば、ほぼ問題なく利用できます。ただし、利用するネットワークにおいて、途中でWebプロキシがあったり、ストリーミングサービスの利用が制限されていると接続できないことがあるので、事前に動作確認しておいてください。なお、ネットワークを使い続けることになるため、3G/4Gなどでは通信量の制限の問題が生じたり従量制課金で課金額が大きくなる可能性があります。

c) 附属設備

マイクとスピーカ

一人でビデオ会議に参加する場合は、ヘッドセット（イヤホンマイクなど）を利用することが望ましいです。ヘッドセットなどを利用することで、相手の声が聞き取りやすく、また後述のエコーによるハウリングなどの問題を生じさせにくくなります。ワイヤレスのイヤホンマイクを用いる場合には、接続前に十分な充電がなされているか確認しておいてください。アナログマイクを利用する場合は、音量レベルが低かったり音が割れるなど品質が悪いものが多いため、事前に音声品質の確認を十分にしてください。

内蔵のマイク・スピーカでも最低限の通話は可能ですが、ビデオ会議用のスピーカ・マイクを外付け（USB接続が一般的）することで、より快適な通話が可能になります。タブレットやスマートフォンの場合はBluetooth接続が可能なスピーカ・マイクを利用すると良いです。無用なエコー（音の送り返し）を発生させないためにも、外付けのビデオ会議用スピーカ・マイクの利用をお勧めいたします。ビデオ会議用のスピーカ・マイクはエコーが発生しにくいように配慮（エコーキャンセラ内蔵など）されているものが多いです。

Zoomではパソコン上で再生された音声を送信することが可能です（「画面の共有」の際に左下隅の「コンピュータの音声を共有」のチェックボックスを入れる）が、利用できる環境には制限があるため事前にテストしておく必要があります。

D) カメラ

学会での発表を多数が聴講する場合は、発表者と座長、質疑の際の質問者以外は映像の送出手を控えネットワークの帯域を節約することが望まれます。またスライドを共有し音声だけでプレゼンを行う場合には、原則カメラによる映像送出手を行ってください。

パソコン内蔵カメラがあると、手軽にビデオ送信できますが、より広角を映したいときや、カメラの向きを自由に変えたいときは、外付けのUSBカメラ（広角のもの）を用意することが望ましいです。三脚に固定可能な仕様になっていると、さらに使い勝手が良いです。

ビデオカメラやデジタルカメラをUSBでパソコンに接続して利用することも可能であるが、録画していない状態で長時間放置すると、一定時間後に電源が切れることが多いので、事前に設定を変更しておいてください。

外部機器からの映像出力を送信する必要がある場合は、ビデオキャプチャを用意してください。

5. 事前準備（ご確認くださいこと）

a) 事前のインストールと動作確認

Zoomビデオ会議システムを初めて利用する時は、アプリケーションのダウンロードとインストールが必要です。外出先でのビデオ会議利用を予定している場合は、ネットワークの状況が悪いとダウンロードに時間がかかり会議の開始に間に合わないことがあるため、事前にネットワークが十分な場所で動作確認しておくことをお勧めいたします。また、音声の送受信に問題がないかも、事前に確認しておくことが望ましいです。

Zoomは最新版でないと使えない機能があるので、アプリケーションをインストール済みであっても利用の前に最新版をインストールし直しておくことが望ましいです。

●最新バージョンはどこでダウンロードできますか？

<https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362233-%E6%9C%80%E6%96%B0%E3%83%90%E3%83%BC%E3%82%B8%E3%83%A7%E3%83%B3%E3%81%AF%E3%81%A9%E3%81%93%E3%81%A7%E3%83%80%E3%82%A6%E3%83%B3%E3%83%AD%E3%83%BC%E3%83%89%E3%81%A7%E3%81%8D%E3%81%BE%E3%81%99%E3%81%8B->

b) デバイスの認識確認

外付けのスピーカ・マイクやWebカメラを接続する場合は、インストールしたアプリが、利用したいデバイスを正しく認識するか、また音声の送受信に問題がないか、事前に確認してください。ビデオ会議の事前動作確認ができない場合でも、コントロールパネル等で個別に動作確認をしておくとういことです。動作確認にはzoomのテストサービス（前述）が利用可能です。また、Skypeの「スカイプ音声テストサービス」も利用できます。

c) 参加者名の設定

参加者名は座長が発表者を識別しやすいよう、氏名や所属の情報を含むようにすることが望まれます。会議室に接続後でも変更可能です。

Zoomでのユーザ名（表示名）は「講演番号：氏名漢字(氏名ローマ字)」としてください。

✓ 発表者の例) 9a-Z01-1：応物太郎(Taro Obutsu)

✓ 座長の例) 座長：応物次郎(Jiro Obutsu)

✓ 聴講者の例) 応物三郎(Saburo Obutsu)

※発表者や座長はセッションごとに表示名を変更してください

d) 同室での複数利用

同じ部屋にいる複数の参加者がそれぞれ端末を持っている場合、それぞれがビデオ会議の会議室に接続することで、手元で共有資料を見ることができて便利です。ただし、それぞれの端末でマイクやスピーカが有効になっていると、エコーやハウリングの原因となるので、音声を扱うメインの端末を一つに限定し、それ以外の端末では、必ずマイク・スピーカをミュートしておいてください。

e) 会議室の最大人数制限

Zoomでは、一つのウェビナーに接続できる参加者数の上限は100名から1万名（契約による）であり、上限を超えた接続は受け付けられません。

〔応用物理学会では上限500名と100名接続のプランを契約しています。〕