

オンライン研修受講者マニュアル ver2.6.1

リモートセンシング基礎講座
光学リモートセンシング講座
SARリモートセンシング講座
SARインターフェロメトリ講座

(目次)

1. 必要な機材及び環境
2. 受講前日までの準備
3. Zoomの使い方



1. 必要な機材及び環境



本研修は、Web会議システム「Zoom」を使って行う双方向のオンライン研修です。インターネットに接続可能で、かつデータ解析用のソフトウェアを利用できるPCをご用意いただく必要があります。お客様にご準備いただく機材及び環境は以下の通りです。

(1) 必要なハードウェア

- ① PC
 - ✓ タブレットでもご参加いただけますが、PCのご利用を推奨します。
 - ✓ Zoom利用に必要な要件は[Zoomのヘルプセンター](#)に記載されています。
 - ✓ 研修では衛星データの解析も行いますので、CPUはCORE i5相当以上、RAMは8GB以上を推奨します。
- ② Webカメラ（PC内蔵のカメラでも可）
- ③ ヘッドセット（PC内蔵のマイクとスピーカーでも可）

(2) 必要なソフトウェア・アプリ

- ① Web会議システム「Zoom」（ブラウザ経由でもアクセスできますが、アプリをインストールすることを推奨します）
- ② 解析用ソフトウェア（講座によって異なりますので、各講座のシラバスをご参照下さい）

(3) インターネット接続

Zoomを使用する帯域幅の要件は[Zoomのヘルプセンター](#)に説明がありますが、安定的かつ快適に受講していただくため、光回線の使用を推奨します。

(4) 圧縮・解凍ソフトのインストール（7-Zip）

RESTECから提供する衛星データや、データプロバイダーからダウンロードする衛星データは、zip形式、gz形式、tar形式で圧縮されている場合があります。その場合は、これらの形式を解凍した上でお使い下さい。

解凍ソフトをお持ちでない方は、<https://sevenzip.osdn.jp/> より、使用するコンピュータのビット数（32/64ビット）に合った最新版の7-Zipを選択し、インストーラーをダウンロード・実行してください。

(5) その他の注意事項

- ① PCやタブレットを複数お持ちの方は、2台のデバイスを同時に利用することも可能です。ただし、以下の点にご注意下さい。
 - ✓ Zoomへの接続はお1人様1台までとさせていただきます。
 - ✓ 1台はZoomに接続し、もう1台はデータ解析用としてお使い下さい。
 - ✓ ご自分の解析経過や結果を講師と共有する場合、解析用PCの画面をキャプチャし、Zoom接続用PCに送った上で、講師と画面共有して下さい。
- ② お客様のPCのスペックやインターネット環境により生じるZoom及び解析ソフトの不具合については、RESTECは責任を負いかねますので予めご了承下さい。

2. 受講前日までの準備

A) QGISのインストールと設定



(1) 研修で使用するPC（推奨環境は前頁参照）を準備
推奨環境は前頁をご確認ください。

(2) 実習で使用するソフトウェア「QGIS」をダウンロード

インターネットブラウザで下記のURLの「downloads」ページへアクセスする。

<https://qgis.org/downloads/>

ページ中腹にある

QGIS-OSGeo4W-3.22.4-1.msi

をPCにダウンロードしてください。

Index of /downloads

Name	Last modified	Size	Description
Parent Directory		-	
inetC.zip	2018-09-24 23:24	81K	
QGIS-1.4.0-1-No-GrassSetup.exe	2017-12-02 20:29	29M	
QGIS-OSGeo4W-1.5.0-13926-Setup.exe	2017-12-02 20:29	73M	
QGIS-OSGeo4W-1.5.0-14093-Setup.exe	2017-12-02 20:29	73M	
QGIS-OSGeo4W-3.22.3-1.msi	2022-01-14 16:50	1.0G	
QGIS-OSGeo4W-3.22.3-1.sha256sum	2022-01-14 16:50	92	
QGIS-OSGeo4W-3.22.4-1.msi	2022-02-21 11:17	1.0G	
QGIS-OSGeo4W-3.22.4-1.sha256sum	2022-02-21 11:17	92	
QGIS-OSGeo4W-3.22.5-1.msi	2022-03-19 18:00	1.0G	

こちら

※「<https://qgis.org/downloads/>」ページ

(3) 「QGIS」をインストール

QGIS-OSGeo4W-3.22.4-1.msi

を実行してください。



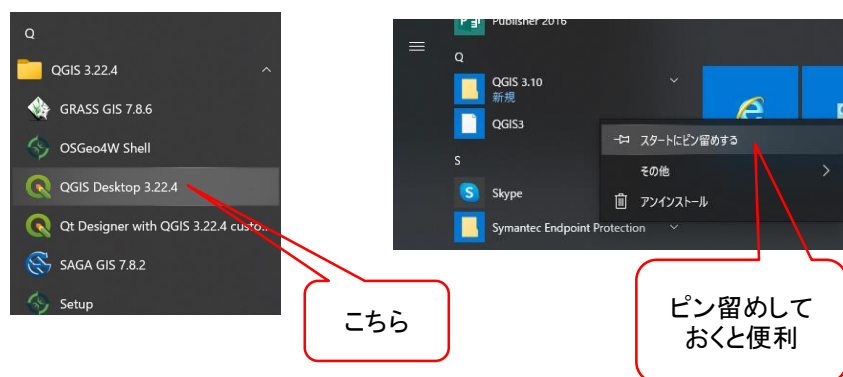
2. 受講前日までの準備

A) QGISのインストールと設定(続き)



(4) 「QGIS」を起動

画面左下にあるWindowsマークから「QGIS Desktop 3.22.4」を選択し起動させてください。右クリックしてピン留めしておく、次回の起動がしやすくなります。

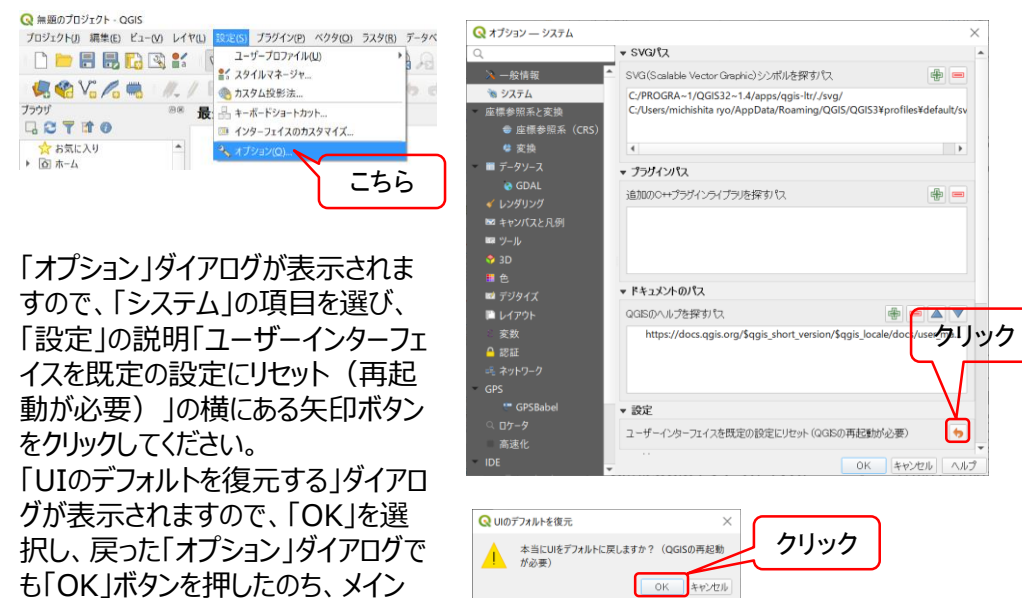


以前にQGIS 2シリーズをインストールしたことのPCでQGIS 3シリーズ初めて起動させた時には、左のようなPOP-UPが出現する場合がありますので、「QGIS 2の設定をインポートせずクリーンな状態でスタートする」を選択し、「はじめましょう!」をクリックすると起動します。

※左はQGIS3.4.8の例です。

(5) 「QGIS」の設定

ユーザーインターフェースのリセット（インストール直後は不要）
メニューバーの「設定」から「オプション」を選択してください。



「オプション」ダイアログが表示されますので、「システム」の項目を選び、「設定」の説明「ユーザーインターフェイスを既定の設定にリセット（再起動が必要）」の横にある矢印ボタンをクリックしてください。

「UIのデフォルトを復元する」ダイアログが表示されますので、「OK」を選択し、戻った「オプション」ダイアログでも「OK」ボタンを押したのち、メイン画面右上にある「×」ボタンをクリックしてQGISをいったん終了した上で、再度QGISを起動してください。

2. 受講前日までの準備

A) QGISのインストールと設定(続き)

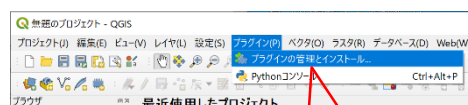


(6) QGISプラグインの追加

Semi-Automatic Classification Plugin (SCP)プラグインの追加

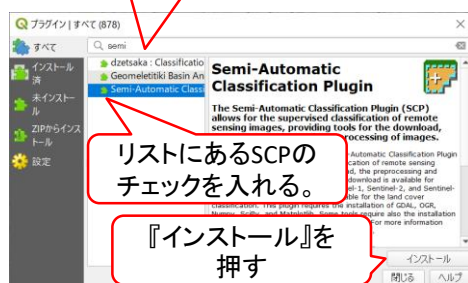
※光学リモートセンシング講座受講者のみ必要となります。

メインメニューの「プラグイン」から「プラグインの管理とインストール」を選択して下さい。



『semi』と入力
する。

こちら



リストにあるSCPの
チェックを入れる。

『インストール』を
押す

「プラグイン」ダイアログが表示されたら、検索用テキストボックスに「SCP」と入力すると、「Semi-Automatic Classification Plugin」が候補に表示されるので、チェックボックスをオンにしてください。インストールが開始されます。

インストールが終了すると、レイヤパネルの下にSCPドック、ツールバーにSCP Working Toolbar、SCP Edit Toolbarが追加されます。

『すべてアップグレード』を押して、プラグインをアップデートします。終了したら、『閉じる』ボタンが使用可能になりますので、押して終了してください。

『すべてアップグレード』を
押し、アップデートする。

『閉じる』を押して
終了する。

2. 受講前日までの準備

B) SNAPのインストールと設定



(1) SNAP (Ver. 8.0.0) のインストールとアップデート

※SARインターフェロメトリ講座受講者のみ必要となります。

インターネットブラウザで下記URL「Previous Versions」へアクセスしてください。
<https://step.esa.int/main/download/snap-download/previous-versions/>

2022年7月現在の最新版は9.0.0ですが、本研修では8.0.0を使用しますので、「SNAP 8.0.0」の表の下段にある『All Toolboxes』のWindow版のインストーラーをダウンロードしてください。その際、OSのビット数（※）をご使用のPCで確認し、対応するものをインストールしてください。

ダウンロードしたインストーラーをダブルクリックしてインストールを開始してください。

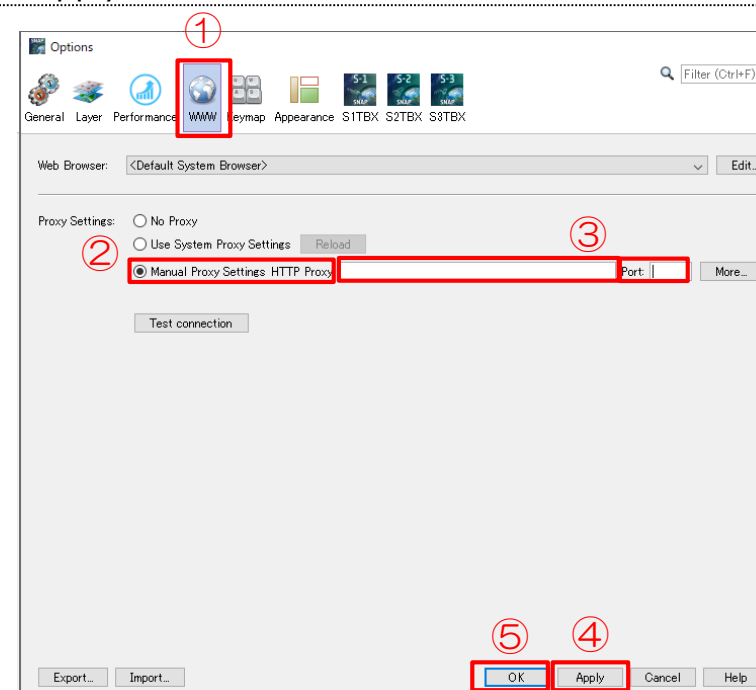
ウィザード内で尋ねられる設定はすべてそのままにして、『Next』ボタンを押してインストールを進めてください。

インストールが完了したら、インストーラーを閉じてください。SNAPが起動し、アップデートを尋ねるウィンドウが表示されますので、『Yes』ボタンを押してアップデートしてください。（アップデートには1時間以上かかる場合があります。）

※ 本講座ではWindows 64ビット版を使用します。他のバージョンの動作確認はしておりませんのでご了承ください。

【注意】SNAPのアップデートが可能なネットワーク設定をしてください。
接続先のネットワークやPCのプロキシの設定によってプラグインのインストールやソフトウェアのアップデートができない場合があります。
SNAPを起動し、自動的に出現するアップデートのウィンドウでアップデートに関するエラーメッセージが表示された場合は、以下の設定を行ってください。

メニューバーから『Tools』>『Options』を選択してください。すると、以下のウィンドウが出現するので、①Options画面の『WWW』タブを選択し、②『Manual Proxy Settings HTTP Proxy』を選択し、③アドレスとポートを指定し、④『Apply』ボタンをクリックした上で、⑤『OK』ボタンをクリックしてください。



2. 受講前日までの準備

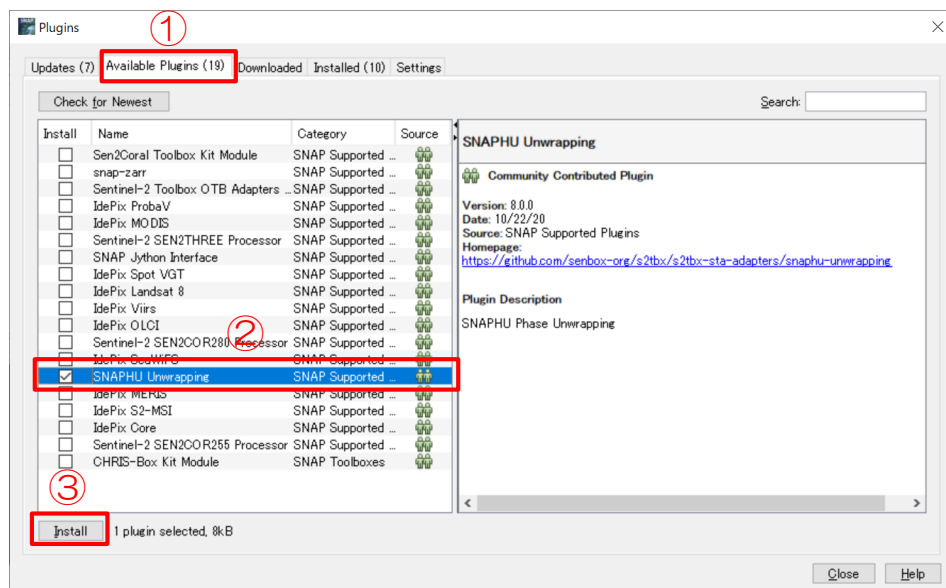
B) SNAPのインストールと設定(続き)



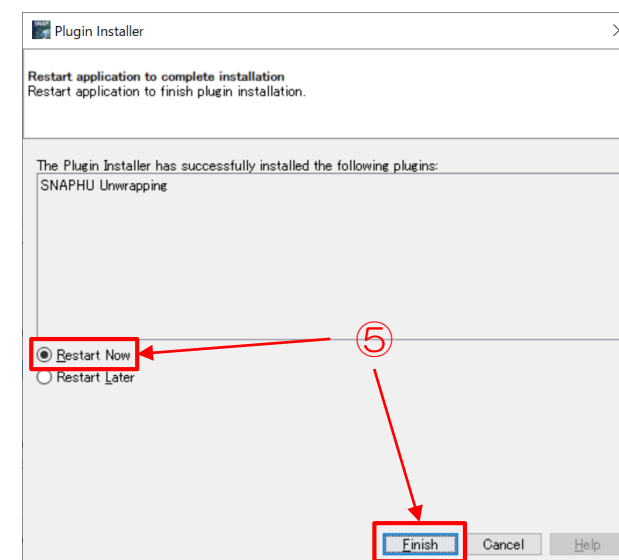
(2) SNAPHU Wrappingプラグインのインストール

SNAPを起動した状態で、メニューバーから『Tools』>『Plugins』を選択してください。

- ① 出現した以下のウィンドウで、『Available Plugins』のタブをクリックしてください。
- ② ウィンドウ左側にあるリストから『SNAPHU Unwrapping』を探し、左にあるチェックボックスをオンにしてください。
- ③ ウィンドウ下部の『Install』ボタンをクリックしてください。



- ④ 出現したウィンドウで、『Next』ボタンをクリックしてください(画面省略)。
- ⑤ プラグインのダウンロードとインストールが進むとウィンドウの表示が切り替わるので、『Restart Now』を選択した上で『Finish』ボタンを押すと、SNAPが再起動します。(自動的に再起動されない場合は、ご自身で再度SNAPを起動してください。)

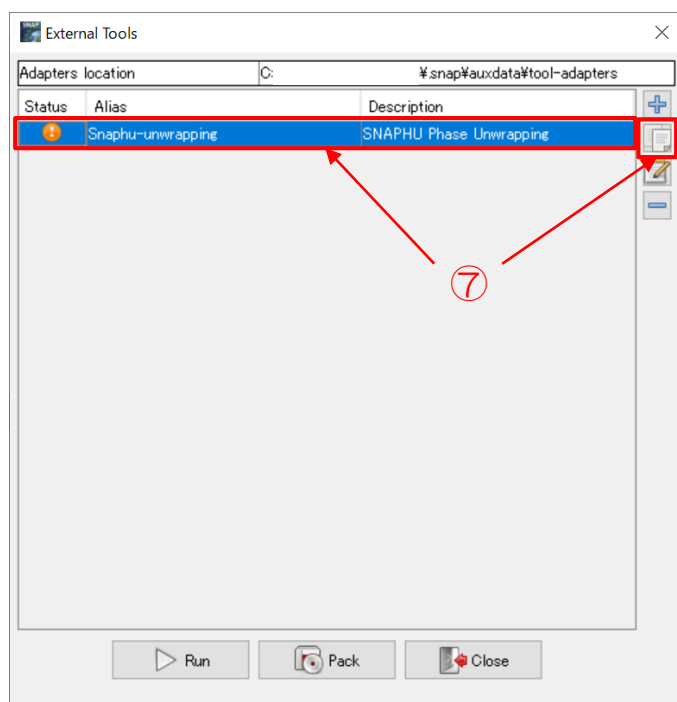


2. 受講前日までの準備

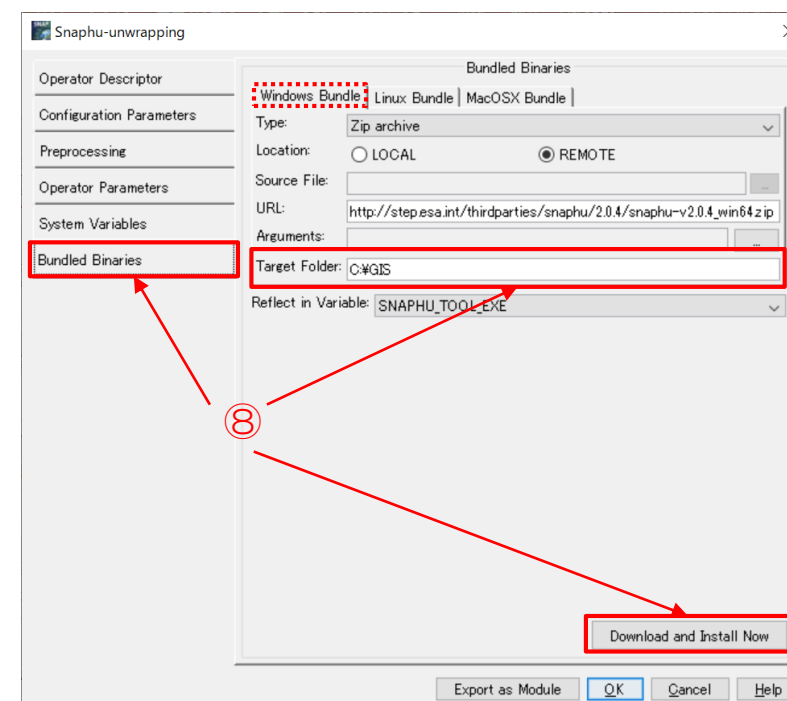
B) SNAPのインストールと設定(続き)



- ⑥ SNAPを起動した状態で、メニューバーから『Tools』 > 『Manage External Tools』を選択してください。
- ⑦ 出現した以下のウィンドウにあるリストから、『Snaphu-unwrapping』の行を選択してから、 ボタンをクリックしてください。



- ⑧ 出現したウィンドウで、左側にある『Bundled Binaries』のタブをクリックしてから、右側にあるタブが『Windows Bundle』になっていることを確認した後、『Target Folder:』の右にあるテキストボックスに任意のディレクトリ名（例えば『C:\GIS』）をキーボード入力して、最後に『Download and Install Now』ボタンをクリックしてください。（キーボード入力された名前のフォルダは自動生成されます。）

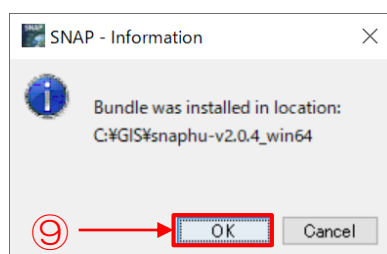


2. 受講前日までの準備

B) SNAPのインストールと設定(続き)



⑨ 以下のウィンドウが出現するので、『OK』ボタンをクリックしてください。



⑩ ⑧で出現したウィンドウが表示されるので、『OK』ボタンをクリックしてください。

- ⑪ ⑦で出現したウィンドウが表示されます。ダウンロード・インストールが成功していれば、リストの『Status』のところに✓マークが付きまますので、確認してから下にある『Close』ボタンをクリックしてください。✓マークがついてない場合は何らかのエラーが発生していますので、以下を試してください。
- SNAPでネットワークの設定が正しく行われていることを確認する。
 - ⑧で『Target Folder:』の右にあるテキストボックスに入力するディレクトリ名をwrite可能なものに変更する。

2. 受講前日までの準備

C) 衛星データのダウンロード



(1) 衛星データをダウンロード

リモートセンシングオンライン講座のホームページにログイン後、受講する講座のページに移動してください。

<https://rs-training.jp/el/login/index.php>

講座ページの項目『実習用データ』もしくは『総合演習用データ』の項目にダウンロード用のリンクがありますので、クリックして保存してください。ダウンロードしたファイルはzip形式ですので、解凍してください。

実習用データ

実習用データ

解凍したデータはzipファイルと同名のフォルダの下に「Data」というサブフォルダがあり、その中にさらに「training」というフォルダが存在します。

(2) 衛星データのコピー

Cドライブの直下に解凍した「training」フォルダごとコピーしてください。

注意：必ずCドライブの直下にコピーしてください。もしコピーできない場合、絶対パスに全角文字のないフォルダの下にコピーしてください。全角文字があるとQGISで解析ができないので、フォルダ名やファイル名には半角英数文字をお使い下さい。

例えばリモートセンシング基礎講座の場合、「training」フォルダは以下のような構成となります。



以上でコンピュータの設定は完了です。

3. Zoomの使い方

A) インストール ～ 研修への参加



(1) ビデオ会議システム「Zoom」のインストール

初めてZoomミーティングに参加される際には、ウェブブラウザのクライアントが自動的にダウンロードされるため、事前のインストールは必須ではありませんが、事前に手動でダウンロードすることもできます。

～インストールの方法～

PCで下記URLからZoomインストーラーをダウンロードします。

<https://zoom.us/download>

『ミーティング用Zoomクライアント』をダウンロードしてください。
ダウンロード後、「ZoomInstaller.exe」ファイルを実行しインストールします。

(2) 下記画面が表示されればインストールは完了です



※この時、Zoomアプリもピン留めをしておく便利です。

(3) URLを入力してZoomへアクセスする

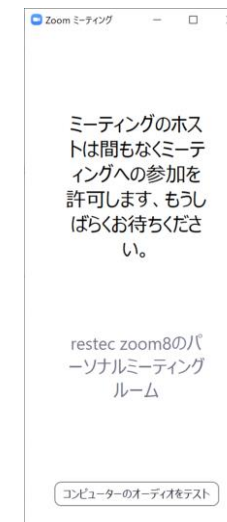
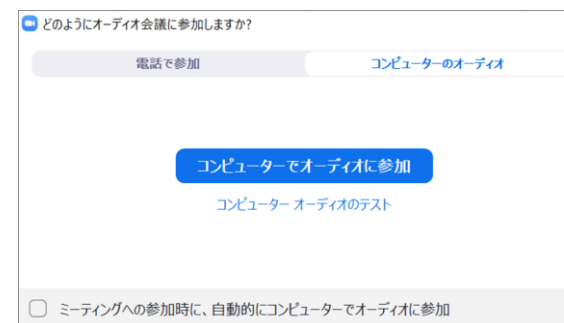
RESTECから、講座参加用のURL、及びパスワードを別々のメールでお送りします。URLをブラウザのアドレスバーへ貼り付けて、Zoomを起動させてください。

(4) ホストからのミーティング参加許可を待つ

事務局が受講者を確認し、参加を許可いたします。
少々お待ちください。

(5) 「コンピューターでオーディオに参加」

参加が許可されると下図が表示されるので、「コンピューターでオーディオに参加」をクリック。



*** 開始10分前までに会議システムへ入室してください**

※ZoomおよびZoom（ロゴ）は、Zoom Video Communications, Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

3. Zoomの使い方

B) マイク・スピーカーの設定、お名前の変更

マイク・スピーカーの設定

- ① お使いのヘッドセット、あるいはPC内蔵のマイクとスピーカーがZoom上で正しく設定されているかは、「ミュート」マークからご確認ください。



「ミュート」マークの右にある矢印をクリックすると左図のメニューが出現しますので、「マイク」と「スピーカー」の設定を確認・選択してください。

- ② ミュート機能

「ミュート」をクリックすると赤い線が表示され（右図）、ご自分のマイクがミュート状態となります。もう一度クリックすると赤い線が消えミュートが解除されます。



- ③ 音量はPC本体のボリュームでも調節できます。



- ④ 音声が出ない、聞こえない場合は、再度Zoomへ入り直してください。その際に「コンピュータでオーディオに参加」を必ず選択してください。

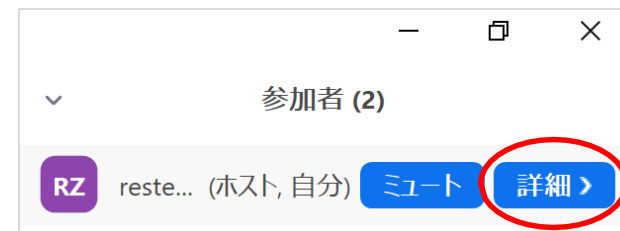
Zoomに表示される名前の変更

- ① 画面下部のメニューバーで「参加者」マークをクリックすると、画面右に参加者一覧のウィンドウが開きます。



- ② ご自分の名前にカーソルを合わせる

- ③ 下図のように「ミュート」と「詳細」が出現するので、「詳細」をクリック

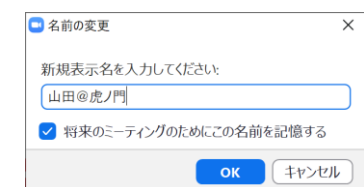


- ④ 「名前の変更」が出現するので、クリック

- ⑤ 名前を下記のルールで変更してください。講義中にお声がけする時に使わせていただきます。

「名前@所在地」
(例：山田@港区、Yamada@愛宕山)

あだ名や英語なども可能ですが、読みにくい漢字などは避けてください。



3. Zoomの使い方

C) 受講中のルール

(1) 受講中：カメラとマイクの設定

受講中は、カメラをオン、マイクをミュートにしてください。

- ✓ 通信状況が不安定な場合はカメラをオフにしてください。
- ✓ お部屋の様子などを映したくない場合はZoomの「バーチャル背景機能」をお使いください。RESTECも壁紙を配信しています。

<https://www.restec.or.jp/webmeeting>

(2) 質問をしたい時

- ① ご自分でミュートを解除してから、質問をしてください。
- ② 質問や議論が終わったら、再度、ご自身でミュートにしてください。
- ③ 複数の質問が重なる場合などは、事務局が発言順を決めて質問者を指名しますので、その指示に従ってください。

(2-1) チャット機能で質問をしたい時

- ✓ チャット機能を使う場合は宛先を「全員」にして質問をしてください。
- ✓ 事務局が質問を確認し、講師または講師補助に伝えてお答えします。
- ✓ プライベートで送られたチャットの場合、対応できない場合がありますのでご注意ください。

(2-2) 質問時のご注意

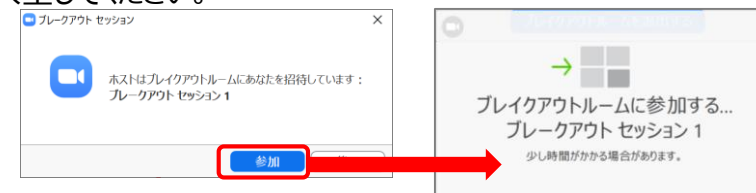
- ✓ 「手を挙げる」機能は、事務局及び講師が気付きにくいので、「手を挙げる」機能の使用はお控えください。

(3) 実習・演習中の個別指導（ブレイクアウトセッション）

解析ソフトの操作方法など、個別の指導が必要な場合は、ほかの受講者の妨げにならないように、Zoomの「ブレイクアウトセッション」で対応いたしますので、ご遠慮なくお申し付けください。

- ① ミュートを解除して、質問がある旨をお知らせください。

- ② 事務局が「ブレイクアウトセッション」を設定します。セッションが設定されるとZoomの画面に参加招待が届きますので、指示に従って入室してください。



- ③ 講師、あるいは講師補助が個別に質問にお答えします。
- ④ 個別指導が終わりましたら、画面右下の (a)「ルームを退出する」をクリックしてください。さらにポップアップウィンドウで (b)「ブレイクアウトルームを退出する」ボタンをクリックすると、(c)メインセッションに戻ります。

※「ミーティングを退出」ボタンではありません。
ご注意ください。



※ブレイクアウトセッションに入れなかった場合

「ブレイクアウトセッション」に入れなかった場合には、もう一度招待をお送りしますので、セッションに入り直してください。お電話で状況の確認をさせていただきます場合があります。

3. Zoomの使い方

C) 受講中のルール（続き）

（4）お客様の画面を共有する方法

実習や総合演習の際、お客様のデータ解析の経過や結果の画面を共有していただく場合があります。

- ① 画面下部のメニューバーで「画面を共有」をクリック



- ② お客様のPCで動作している画面の一覧が表示されますので、共有したい画面を選択して「共有」ボタンをクリック
③ 共有が終わりましたら「終了」ボタンをクリック

（5）離席する時

講義中に離席する際は、チャット機能で事務局に一言お知らせください。

（6）誤って研修から退出してしまった場合

講座参加用のURL及びパスワードを入力し、再度、Zoomの会議システムに入室してください。

（7）緊急連絡先

Zoomに接続できない場合や不具合が発生した場合など、緊急時には下記のメールアドレスにご連絡ください。

メール : training@restec.or.jp