

Meetを使ったオンライン授業の実施方法

東北大学で提供している Gsuite の Meet を使い、オンライン授業を実施できます。同時中継型(TV 会議型)のオンライン授業の実施には Meet のミーティング機能を利用します。

オンライン授業を実施する際の推奨環境

Meet を使ってオンライン授業を実施する際の推奨環境を以下に示します。以下の環境が整っていることを確認してください。

【教員向け】オンライン授業の推奨環境 ～WEB会議システム（Meet）を活用したリアルタイム授業～

■主催者側（教員）が必要な環境

- ①インターネットに接続できるブロードバンド通信環境 **【必須】**
- ②接続端末（パソコン） **【必須】**
- ③スピーカー **【必須】**
- ④マイク **【必須】**
- ⑤WEBカメラ（接続端末に内蔵されているものでもよい） **【必要に応じて】**
→教員の姿や、黒板に書いたもの、参考製品、など学生に映像を見せたい場合



オンライン授業の実施方法

オンライン授業の実施方法には、事前に Google カレンダーにオンライン授業の実施予定を登録する方法と、実施時刻に Meet を起動し、参加者を招待する方法があります。下記では、カレンダーに事前にオンライン授業の予定を登録する場合と、直ちにオンライン授業を開始する場合の設定手順について説明します。なお、ブラウザの種類によっては利用出来ない機能もあるため、ブラウザは **Chrome** を使用することを前提として解説します。

A. カレンダーに事前にオンライン授業の予定を登録する場合

- 1 Google にアクセスし、ログインをクリックします。このボタンがログインではなく、名前になっている場合は、既にログイン済みです。個人の Gmail アカウントでログインしている場合、一旦ログアウトして、東北大メールのアカウントでログインしてください。

Googleについて ストア

Gmail 画像

ログイン

Google

🔍 |

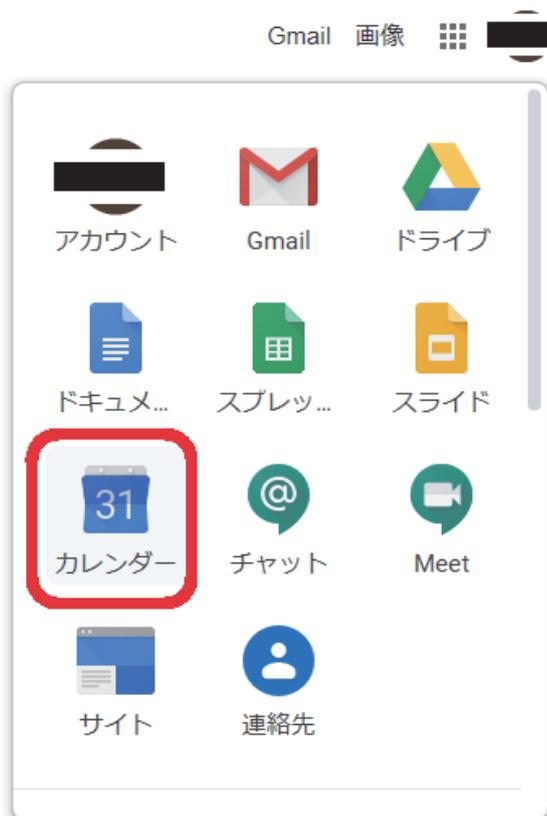
Google 検索

I'm Feeling Lucky

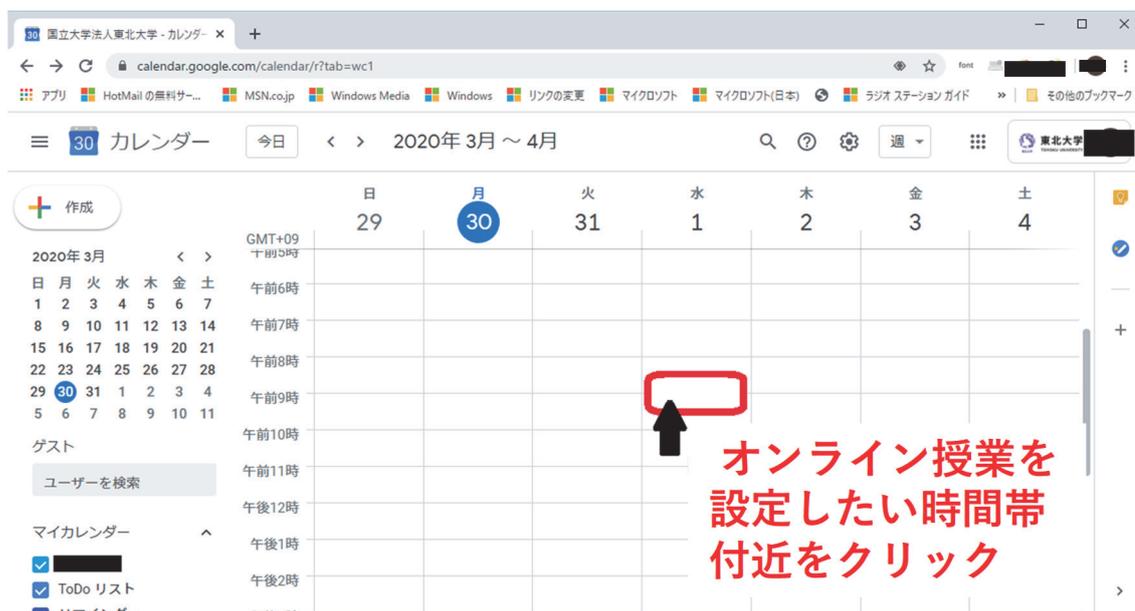
- 2 東北大メールのアカウントでログインします。ご不明な場合は、東北大メールのページ <https://www.bureau.tohoku.ac.jp/i-synergy/tumail/index.html> をご参照下さい。



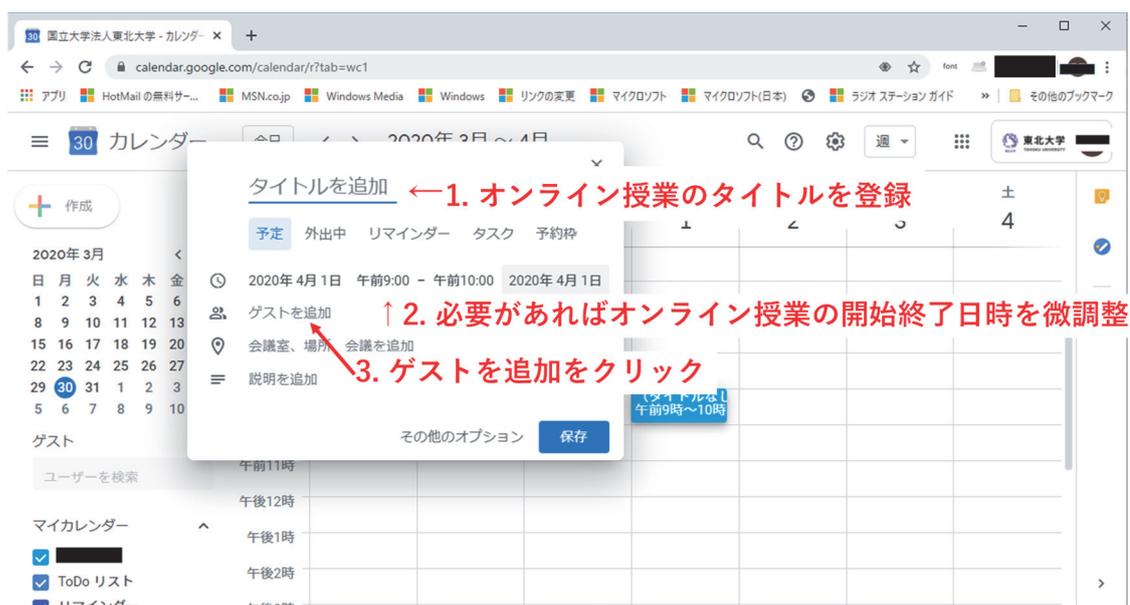
- 3 ログイン後、右上の  をクリックすると、Google のサービス一覧が表示されるので、カレンダーを選びます。



- 4 カレンダーを選ぶと次のような画面になりますので、オンライン授業を設定したい時間帯の付近をクリックします。



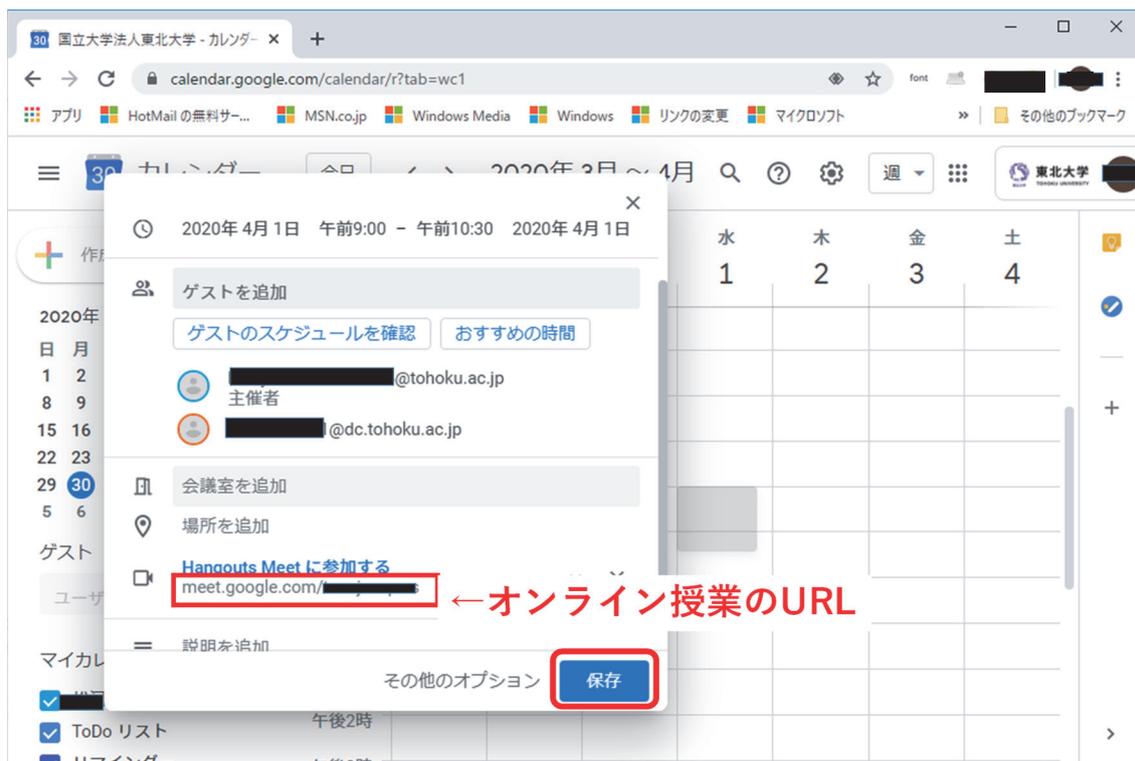
- 5 次の画面が出ますので、まず、「タイトルを追加」のところに、オンライン授業のタイトルを入力し、次に、オンライン授業の開始時刻が希望通りになっていない場合は微調整してください。なおここで設定した時間に実際のオンライン授業の時間が左右されることはありませんので設定は厳密である必要はありません。その後、オンライン授業に参加するメンバーを追加するために「ゲストを追加」をクリックします。この時点では、ゲストを追加せず、オンライン授業用の会議室の作成のみを行う場合は、「ゲストを追加」をクリックせずに、手順の 10 に進んでください。



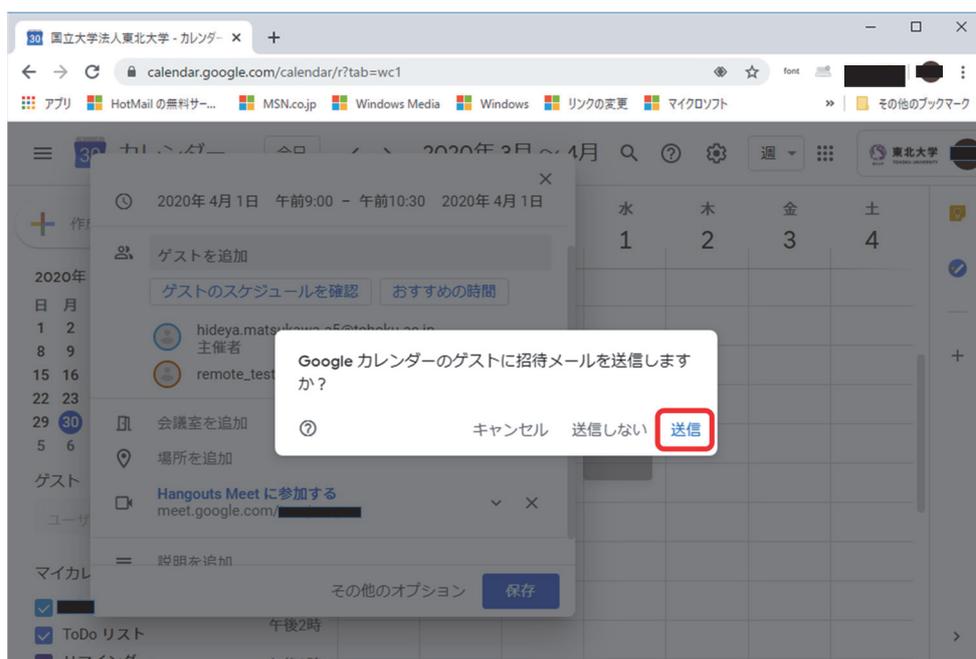
- 6 「ゲストを追加」をクリックすると、文字を入力できるようになりますので、オンライン授業に参加させたい学生の DC メールアドレスを入力して、エンターキーを押します。1行が1メールアドレスになっているリストを用意して、メールアドレスを一度に登録することもできます。リストの作成方法については、この後、「ISTUのデータからメールアドレスのリストを作成する方法」で説明します。

The screenshot shows a Google Calendar interface in Japanese. The main event being edited is titled "講義第1回" (Lecture 1st) and is scheduled for April 1st, 2020, from 9:00 AM to 10:30 AM. The "Guests" section is active, and the email address "abcd@dc.tohoku.ac.jp" is entered in the input field. A red arrow points to this field with the instruction "↑ DCメールのアドレスを入力してエンターキーを押す". The calendar grid shows the current date (April 1st) highlighted in blue. The browser address bar shows "calendar.google.com/calendar/r?tab=wc1".

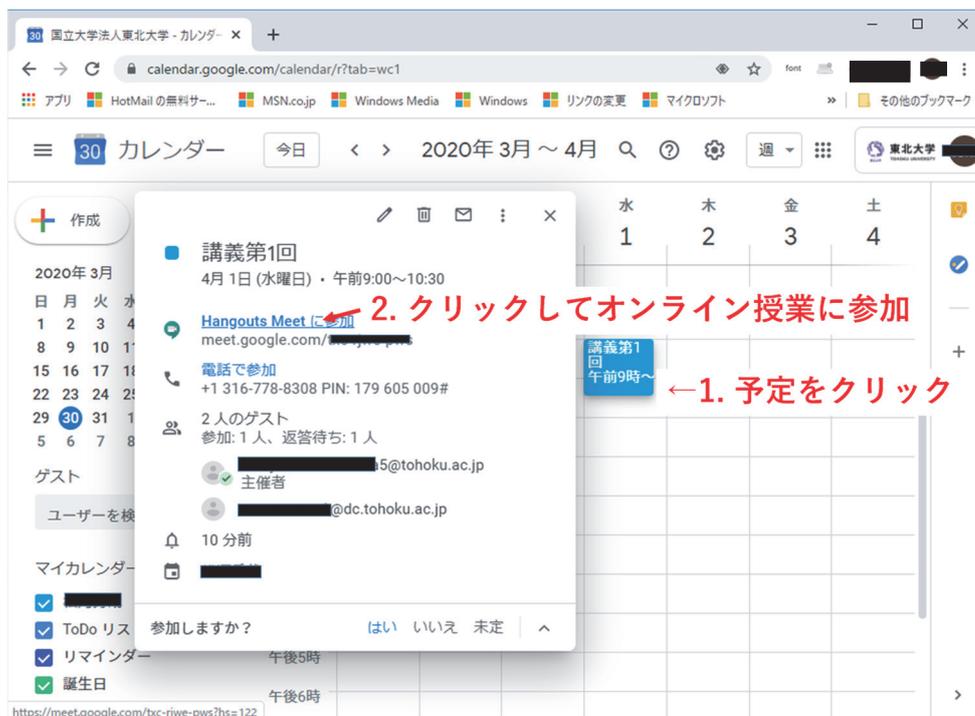
- 7 エンターキーを押すと以下のように、主催者として自分のメールアドレスが自動的に登録され、ゲストとして、学生のメールアドレスも登録されます。同時に、赤枠で囲った部分に自動的に URL が表示されますが、これがオンライン授業の参加用 URL になります。以上を確認できたら、「保存」をクリックします。



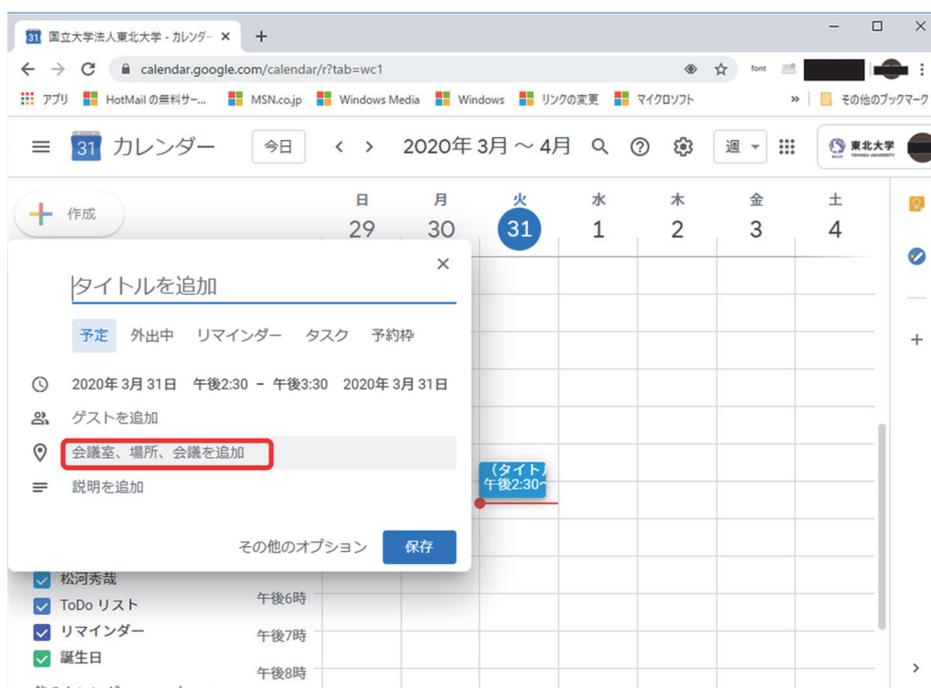
- 8 「保存」をクリックすると、ゲストに招待メールを送るかどうかの確認画面が出ますので、参加用 URL を学生にメールで通知したい場合は「送信」をクリックします。



- 9 以上で、オンライン授業の事前準備は終了です。保存した予定をクリックすると下記の画面が出ます。「Hangouts Meetに参加」をクリックすると、後でご説明する「B. 直ちにオンライン授業を開始する場合」の5の状態になり、オンライン授業を開始できます。



- 10 なお5の画面で、「ゲストを追加」をクリックせず、「会議室、場所、会議を追加」だけをクリックし、



引き続き、「ビデオ会議を追加」をクリックすると、



タイトルを追加

×

予定 外出中 リマインダー タスク 予約枠

🕒 2020年 3月 31日 午後2:30 - 午後3:30 2020年 3月 31日

👤 ゲストを追加

🏠 会議室を追加

📍 場所を追加

📺 **ビデオ会議を追加**

☰ 説明を追加

その他のオプション **保存**

以下のように、オンライン授業の参加用 URL のみを確定させることができます。この予定を保存したうえで、「B.直ちにオンライン授業を開始する場合」の6のように、参加用 URL をメールや ISTU、Google Classroom への登録など、何らかの方法で学生に伝えることも可能です。



タイトルを追加

×

予定 外出中 リマインダー タスク 予約枠

🕒 2020年 3月 31日 午後2:30 - 午後3:30 2020年 3月 31日

👤 ゲストを追加

🏠 会議室を追加

📍 場所を追加

📺 **Hangouts Meet に参加する**
meet.google.com/██████████

☰ 説明を追加

その他のオプション **保存**

ISTU のデータからメールアドレスのリストを作成する方法

以下は、ブラウザに chrome を使用し、MS Excel がインストールされている Windows PC を前提とした説明になります。

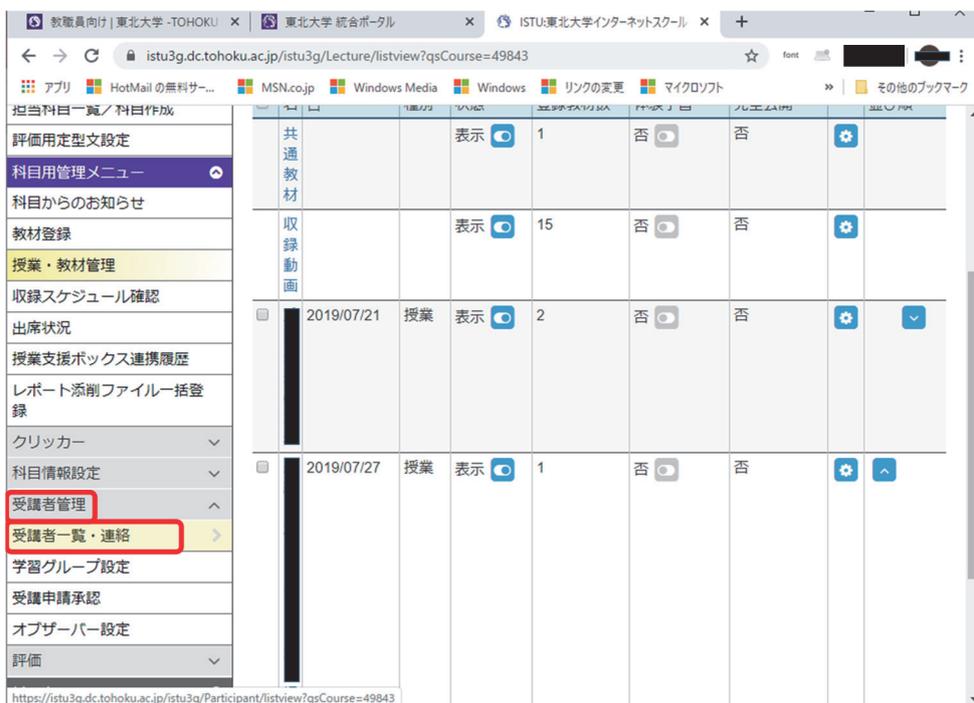
- 1 ISTU にログインして、「教員メニュー」の「担当科目一覧/科目作成」を選択し、受講者のメールアドレスのリストを作成したい担当科目をクリックします。

The screenshot shows the ISTU web portal interface. The main content area is titled '担当授業科目一覧' (List of Assigned Courses). A dropdown menu for the year is set to '2019年度'. Below this, there are buttons for '新規' (New), '削除' (Delete), '複製' (Copy), and '共有' (Share). A table lists the courses:

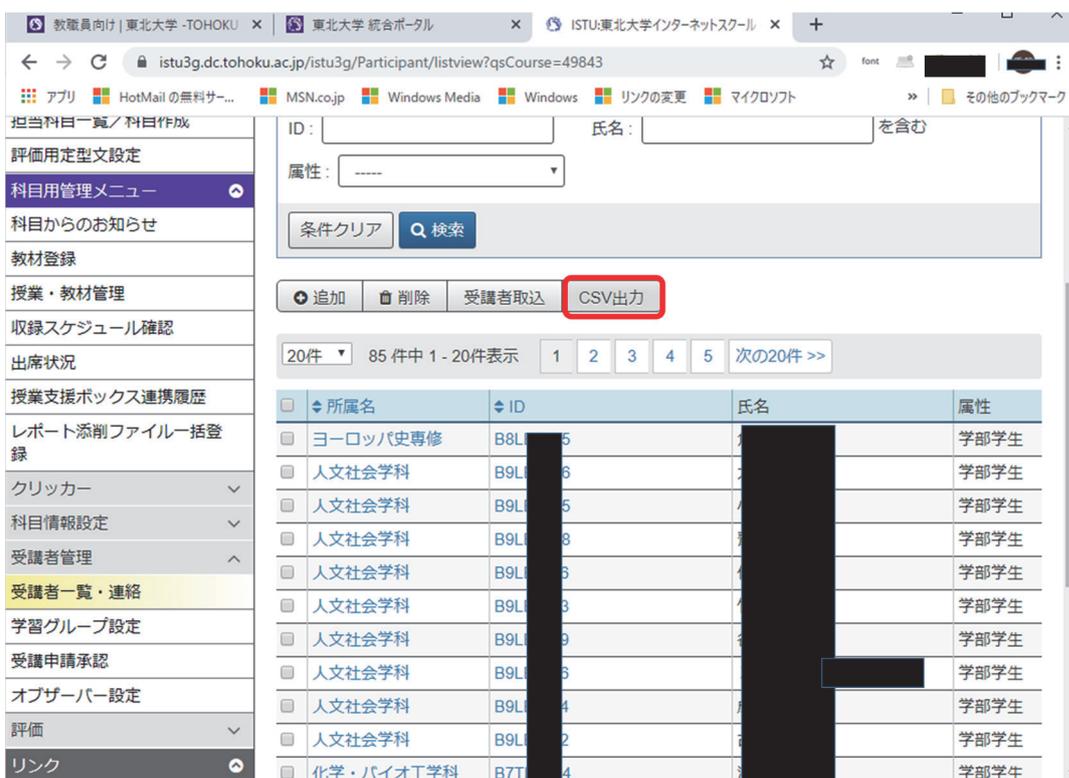
<input type="checkbox"/>	年度	期	授業科目名	対象所属名	対象者	曜日/講時	担当教員名
<input type="checkbox"/>	2019	前期	[CB11140] 人間と文化	全学教育科目		月1	
<input type="checkbox"/>	2019	前期	[CB00158] 基礎ゼミ	全学教育科		月3	

The left sidebar menu is expanded to '教員メニュー' (Faculty Menu), and '担当科目一覧/科目作成' (List of Assigned Courses/Subject Creation) is highlighted with a red box. The URL at the bottom of the page is <https://istu3g.dcc.tohoku.ac.jp/istu3g/Lecture/listview?qsCourse=49843>.

2 「科目管理メニュー」の「受講者管理」から、「受講者一覧・連絡」をクリックします。



3 受講者の一覧が表示されるので「CSV出力」をクリックします。



4 ダウンロードされた CSV ファイルをクリックして開きます。

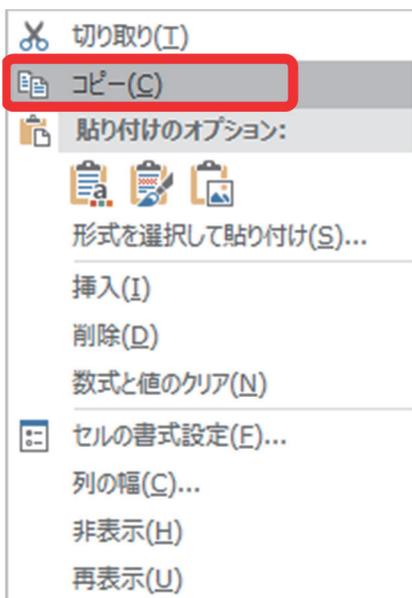
The screenshot shows a web browser window displaying a participant list. The URL is istu3g.dc.tohoku.ac.jp/istu3g/Participant/listview?qsCourse=49843. The interface includes a search bar with fields for ID and name, and a dropdown for attributes. Below the search bar are buttons for '追加' (Add), '削除' (Delete), '受講者取込' (Import), and 'CSV出力' (Export CSV). A table shows a list of participants with columns for '所属名' (Department), 'ID', '氏名' (Name), and '属性' (Attribute). The '所属名' column contains 'ヨーロッパ史専修' and '人文社会学科'. The '属性' column contains '学部学生'. A sidebar on the left contains various menu items, with '受講者一覧・連絡' (Participant List & Contact) highlighted. At the bottom of the sidebar, a red box highlights a download link for 'Participant_202003...csv'.

5 エクセルの A 列の「A」の部分をクリックしながら、隣の「B」までドラッグし、A 列と B 列の 2 列が選択された状態にします。

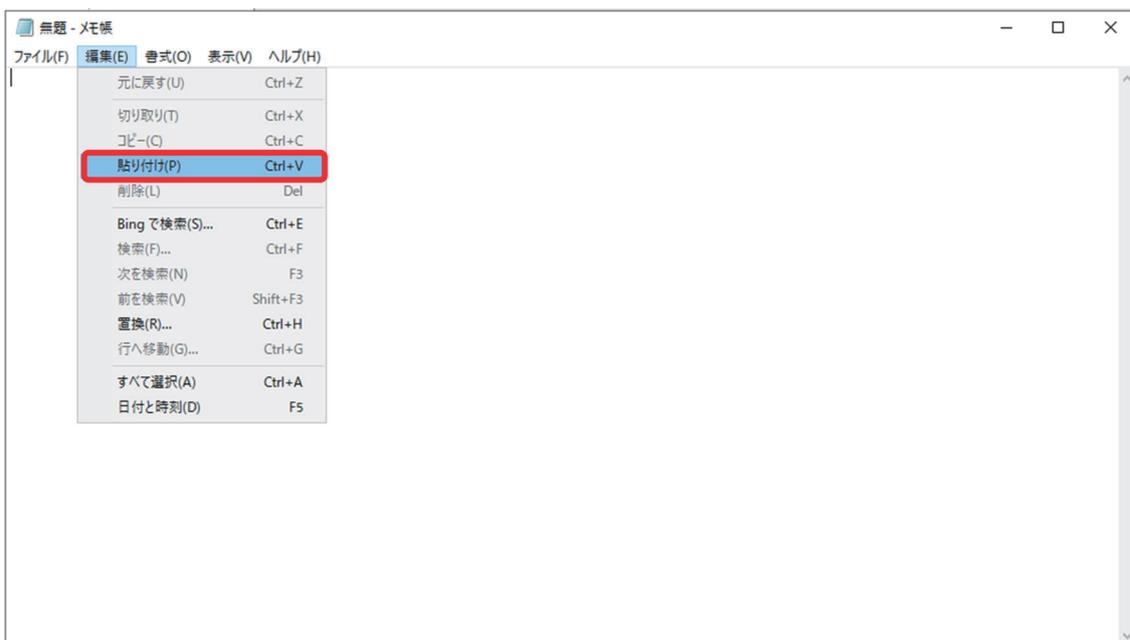
The screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'Participant_20200331.csv - Excel'. The spreadsheet has columns labeled A through N and rows numbered 1 through 15. The first two columns (A and B) are highlighted in red, indicating they are selected. The data in the spreadsheet is as follows:

ID	年度	講義コード	授業科目名	所属名	属性	氏名	カナ氏名	英字氏名
B8LB1035	2019							
B9LB1046	2019							
B9LB1075	2019							
B9LB1088	2019							
B9LB1106	2019							
B9LB1133	2019							
B9LB1139	2019							
B9LB1146	2019							
B9LB1164	2019							
B9LB1182	2019							
B7TB3044	2019							
B7TB3105	2019							
B9SB4009	2019							
B9SB4014	2019							

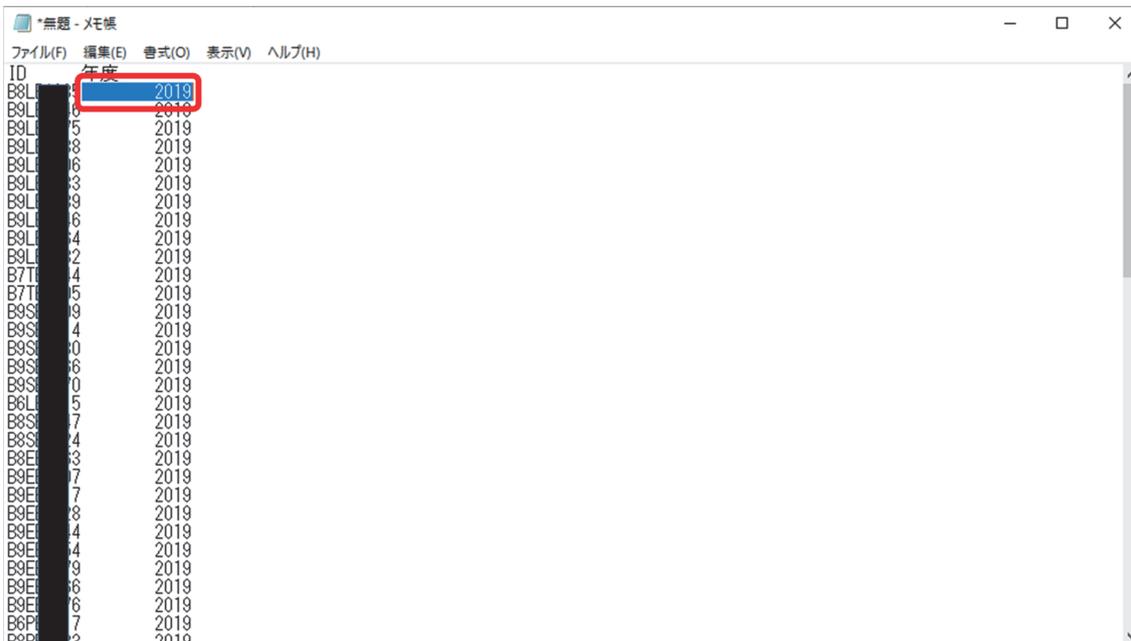
6 選択された2列の上で「右クリック」を行い、「コピー」を選択して、2列の内容をクリップボードにコピーします。



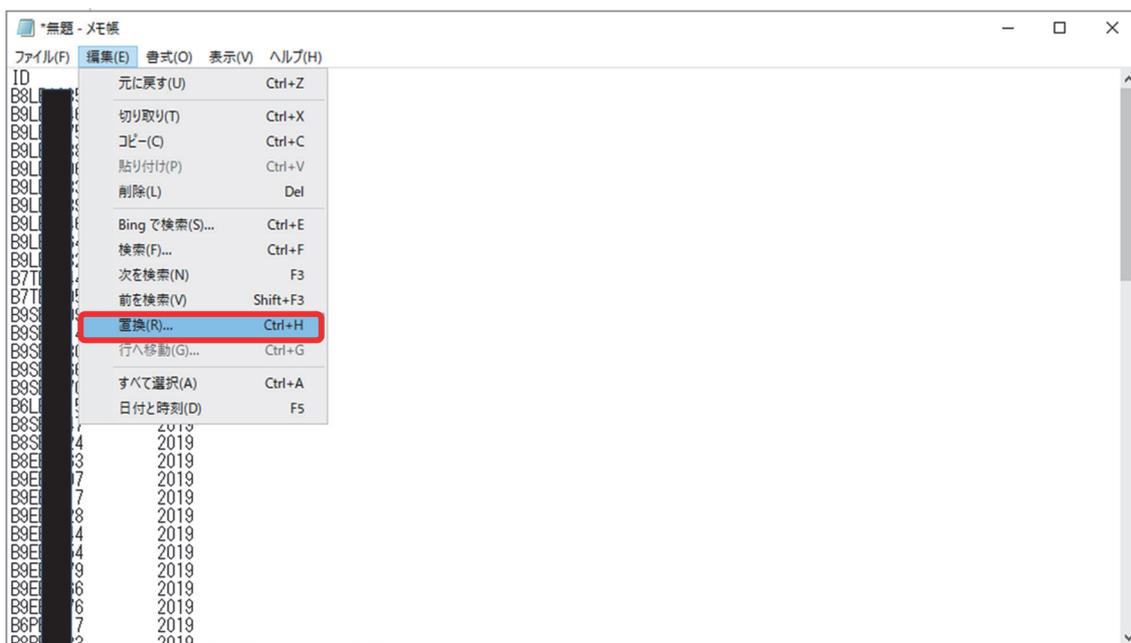
7 メモ帳を起動し、「編集」メニューから「貼り付け」を選んでクリックします。



8 エクセルからコピーした2列のデータがメモ帳に貼り付きました。次に、1行目の学籍番号直後の空白から行の最後までをクリックしながらドラッグして選択された状態にします。



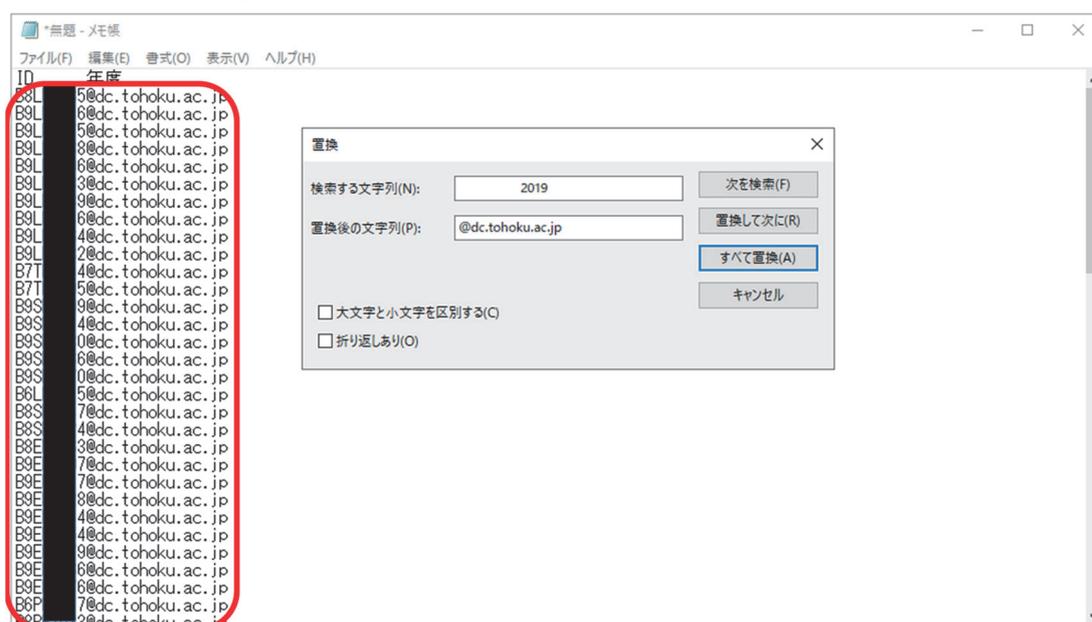
9 その状態で、「編集」メニューから「置換」を選択します。



10 以下の画面が出るので、「置換後の文字列(P):」のテキストボックスの内容を消した上で「@dc.tohoku.ac.jp」と打ち込んでください。その後、「全て置換(A)」をクリックします。

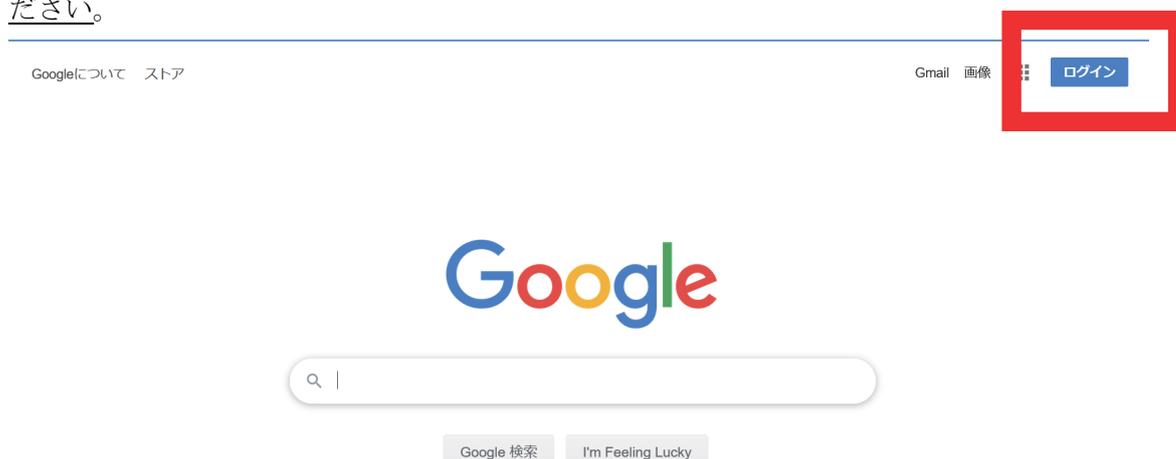


11 すると、「 2019」が「@dc.tohoku.ac.jp」に全て置換され、受講者の DC メールアドレスの一覧が完成しました。必要に応じてファイルを保存してください。この一覧をコピーして、前述した「A. カレンダーに事前にオンライン授業の予定を登録する場合」の6のステップの「ゲストを追加」覧に貼り付けることで、受講者全員にオンライン授業の通知を行うことができます。



B. 直ちにオンライン授業を開始する場合

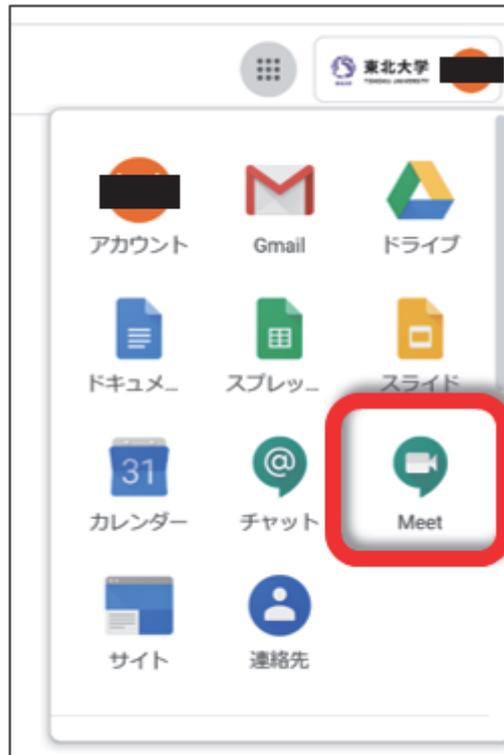
- 1 Google にアクセスし、ログインをクリックします。このボタンがログインではなく、名前になっている場合は、既にログイン済みです。個人の Gmail アカウントでログインしている場合、一旦ログアウトして、東北大メールのアカウントでログインしてください。



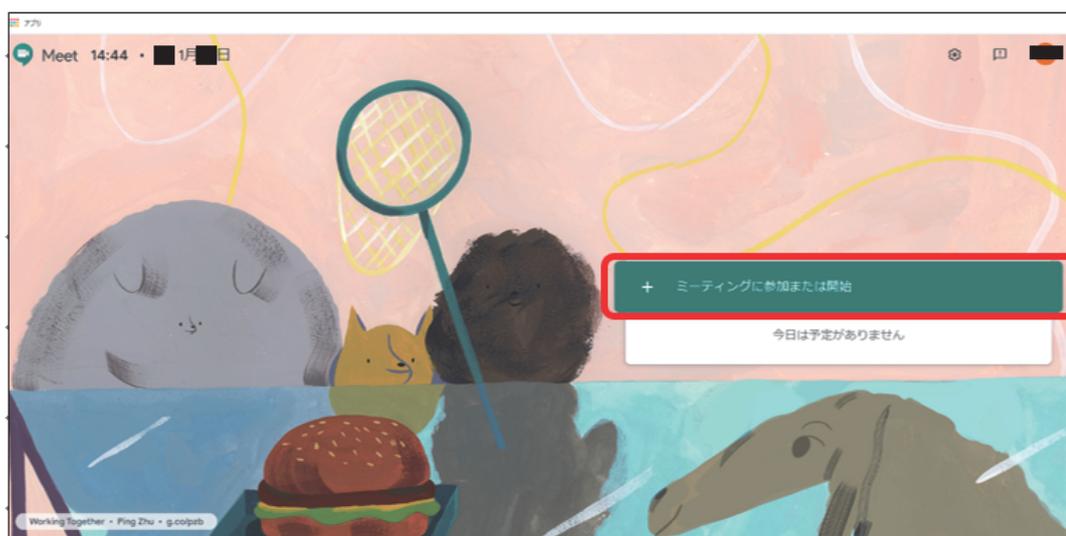
- 2 東北大メールのアカウントでログインします。ご不明な場合は、東北大メールのページ <https://www.bureau.tohoku.ac.jp/i-synergy/tumail/index.html> をご参照下さい。



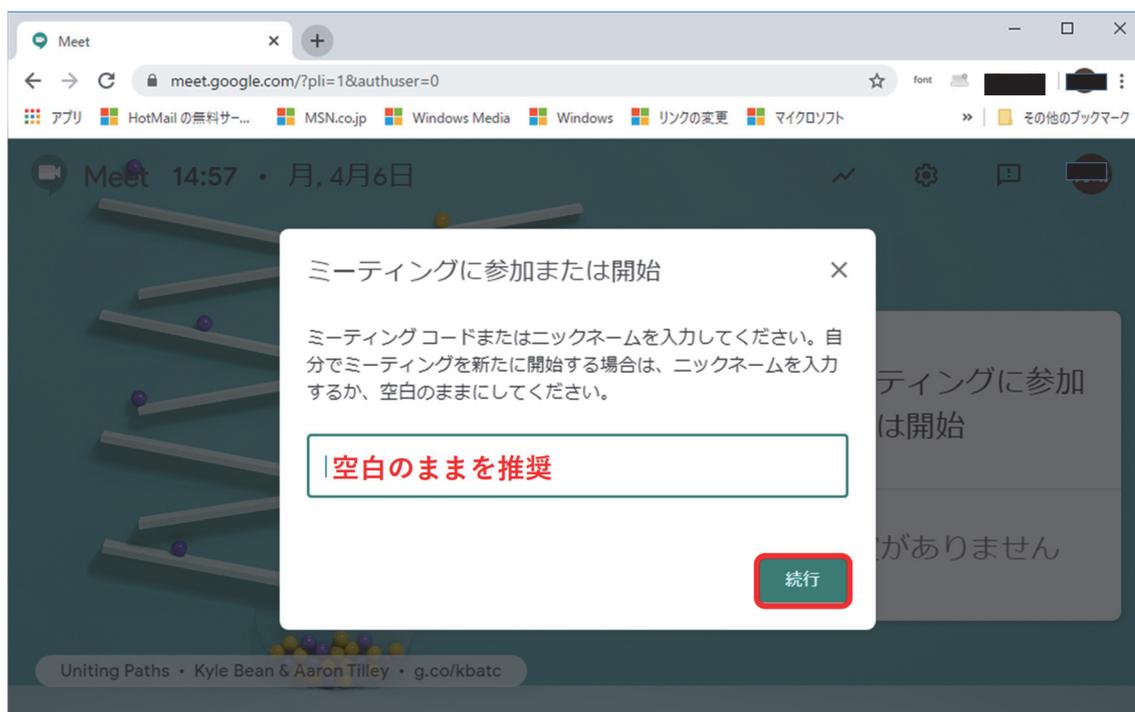
ログイン後、右上の ☰ をクリックすると、Google のサービス一覧が表示されるので、Meet を選びます。



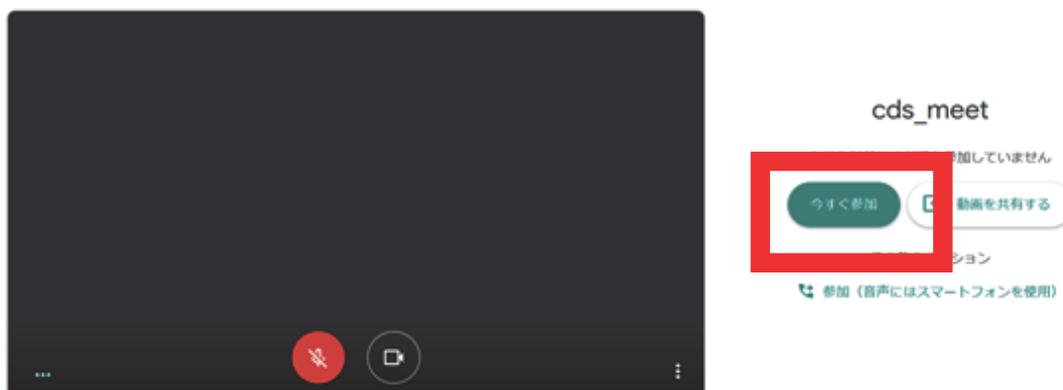
3 Meet に入ると次のような画面になりますので、「ミーティングに参加または開始」を選びます。



- 4 以下画面が出ますが、そのまま「続行」をクリックします。オンライン授業に任意の名前(アルファベットのみ使用可)をつけることができますが、名前をつけて参加者がいないまま時間が空くと、後述の参加用 URL が無効になるケースがあります。後日利用するために事前にオンライン授業を作成する場合は、名前はつけずに「続行」をクリックすることを推奨します。



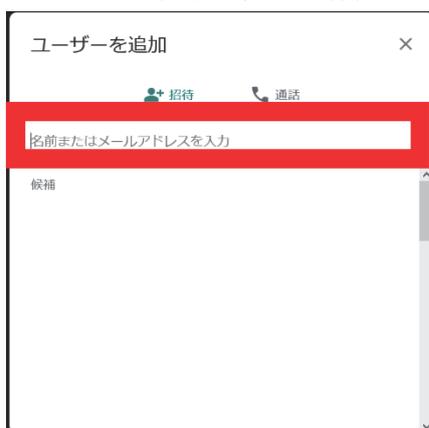
- 5 「今すぐ参加」をクリックして学生を招待します。招待方法は、参加用 URL を ISTU やメールで学生に送る方法と、メールアドレスで検索する方法があります。なお、この画面の前に、カメラやマイクの接続許可を求められることがあります。その場合は「許可」をクリックしてください。



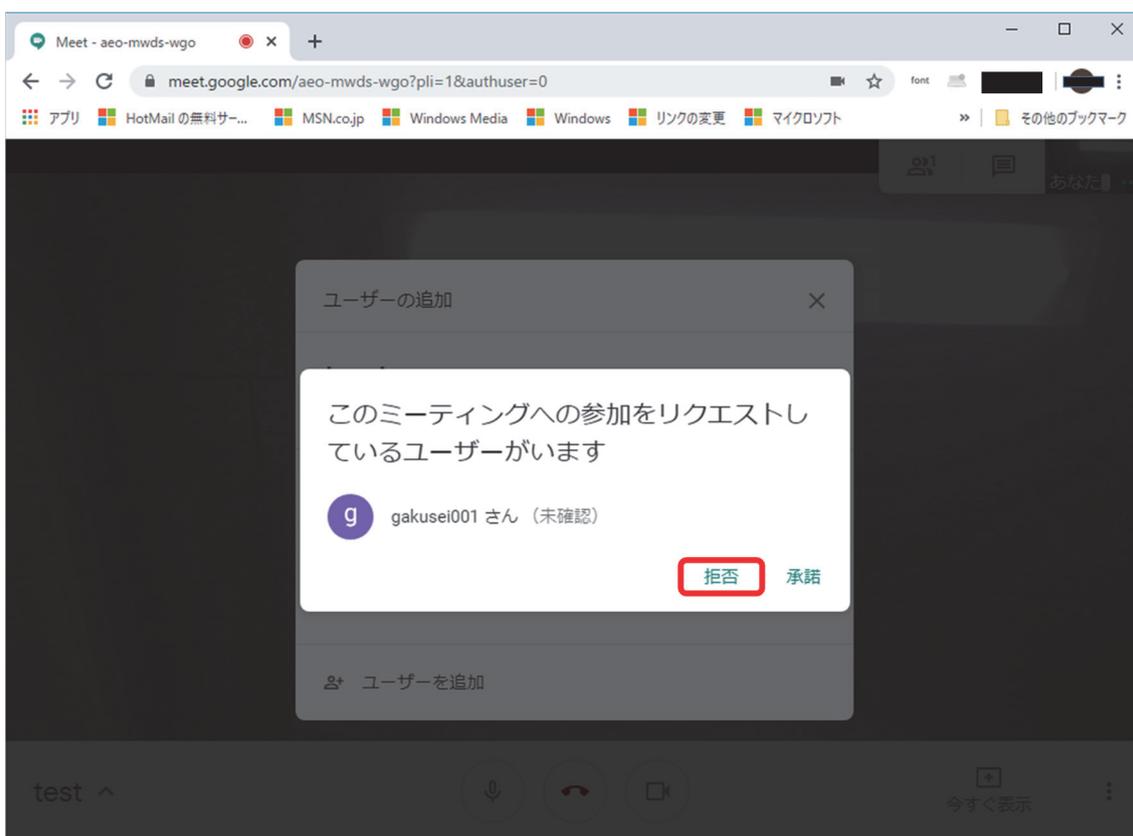
- 6 下図の赤枠内に表示された参加用 URL を、メールや ISTU、Google Classroom への登録など何らかの方法で学生に知らせます。ISTU での掲載方法についてはこの後に掲載します。Google Classroom への登録方法は、東北大学オンライン授業ガイド(教員向け) <https://sites.google.com/view/teleclass-tohoku/forstaff> 内に掲載されている、「Google Classroom を活用したオンライン授業実施マニュアル【教職員用】」を参照してください。



- 7 オンライン授業への招待状を学生に個別に送って参加させるには、6の画面で「ユーザーを追加」を押します。すると以下の画面が表示されます。ここで学生の DC メールアドレスを入力すると、学生を指定してオンライン授業に招待できます。ある学生の DC メールアドレスには複数の表現があり得ますが、学籍番号が分かれば、[学籍番号]@dc.tohoku.ac.jp の形で指定することができます。上記 6 の手順で参加用 URL を受講者全員に通知できている場合は、この作業を行う必要はありません。



- 8 招待がうまくいくと、6の画面に学生の写った小画面が表示され、双方向にやり取りができるようになります。
- 9 なお、学生に6の画面の参加用URLを何らかの方法で通知した場合、学生がDCメールアドレスでGsuiteにログインした状態で、参加用URLをクリックすると、そのまま6の画面に追加されます。しかし、学生がDCメールアドレスでGsuiteにログインしていない状態でそのURLをクリックして、オンライン授業に参加しようとすると、教員のPCには以下の画面が表示されます。この場合、参加をリクエストしてきた相手は、必ずしも学生とは判断できず、参加用URLを知り得た学外者を含む非受講者である可能性も否定できません。そのため、オンライン授業において、下記画面が表示された場合は、著作権保護の観点からも、「拒否」をクリックし、オンライン授業へ参加させないようにしてください。学生には必ず、DCメールアドレスでGsuiteにログインした状態で、参加用URLにアクセスするよう指示してください。

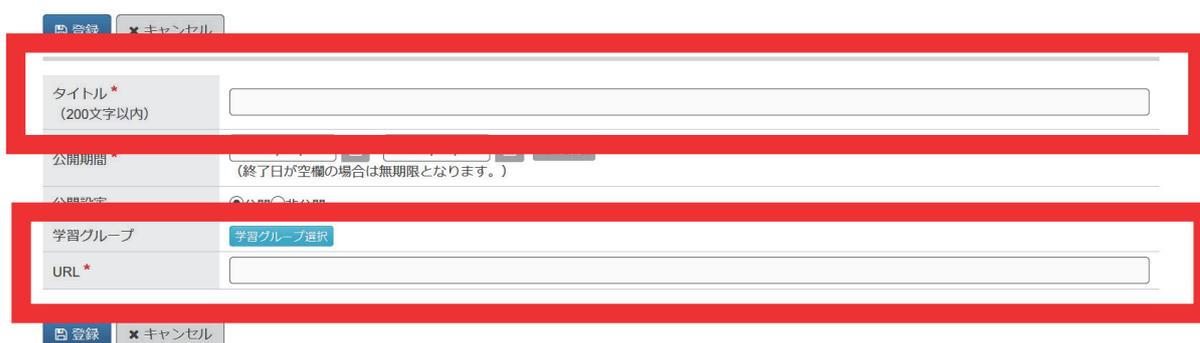


ISTU への参加用 URL 掲載方法

- 1 ISTU のチュートリアル http://help.istu3g.dc.tohoku.ac.jp/teacher/tutorial_jp.html を参照し、4.の教材の登録まで進みます。
- 2 教材の登録画面で、リンクを選びます。

教材種別選択		配布資料	講義や事前資料として使用するファイル (PowerPoint、Word、Excel、PDF等)
		ビデオ	動画ファイル (受講確認の設定も可能)
		音声	音声ファイル (受講確認の設定も可能)
		HTML教材	HTMLファイルと必要な画像ファイル等 (ZIP形式でまとめてアップロード)
		リンク	ウェブサイトへのリンク (URLを登録)
		クリッカー	授業中に即時的に回答、集計するリアルタイムアンケート
		ミニットペーパー	ウェブ画面上での簡易的な文章やコメントの入力
		確認テスト	演習問題や確認テスト (自動採点 / 事後採点)
		レポート課題	ウェブ画面上での文章入力 / ファイルの提出
		アンケート	ウェブ画面上で受講者に回答してもらうアンケート

- 3 タイトルを任意で設定し、URL に Meet への参加用 URL を入力し、最後に登録を押します。これで、履修している学生だけに参加用 URL が公開されます。



登録画面のスクリーンショット。赤い枠で囲まれた部分には、以下の項目が含まれています:

- タイトル* (200文字以内)
- 公開期間* (終了日が空欄の場合は無期限となります。)
- 公開設定 (公開 / 非公開)
- 学習グループ (学習グループ選択)
- URL*

- 4 履修登録前に参加用 URL を配布したい場合は、体験学習の機能をお使い下さい。
<http://help.istu3g.dc.tohoku.ac.jp/risyu2.pdf> が設定ガイドです。

Meet の操作方法

1 必要な機器は本説明書冒頭の「オンライン授業の推奨環境」の通りです。教員側はマイクとカメラの両方があることが望ましいです。学生側の PC にはカメラは必ずしも必要ありませんが、口答で質問を受ける場合は、マイクが備わっている必要があります。

2 オンライン授業を開始する前に、まず、東北大学公式アカウントで、google にログインしてください。東北大学公式アカウントでログインした状態で、ISTU や google カレンダーから通知された参加用 URL をクリックすると、以下のような画面が出ますので「今すぐ参加」をクリックしてください。この際、カメラやマイクのアクセス許可を求められることがあります。その場合は「許可」をクリックしてください。

WEB会議（ Google Meet ）の接続情報

・接続先URL

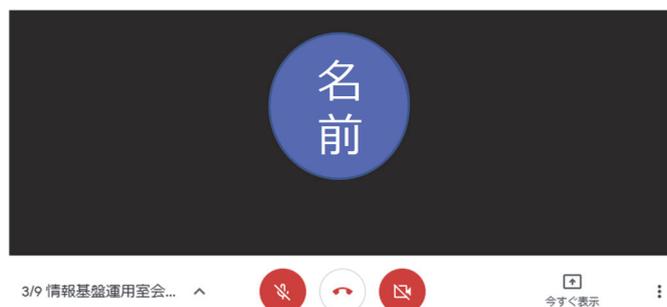
meet.google.com/●●● ←会議毎にランダム生成

① Meet 接続用 URL を開く (Chrome 推奨)

meet.google.com/xxxxx



② 「今すぐ参加」を押し、会議参加



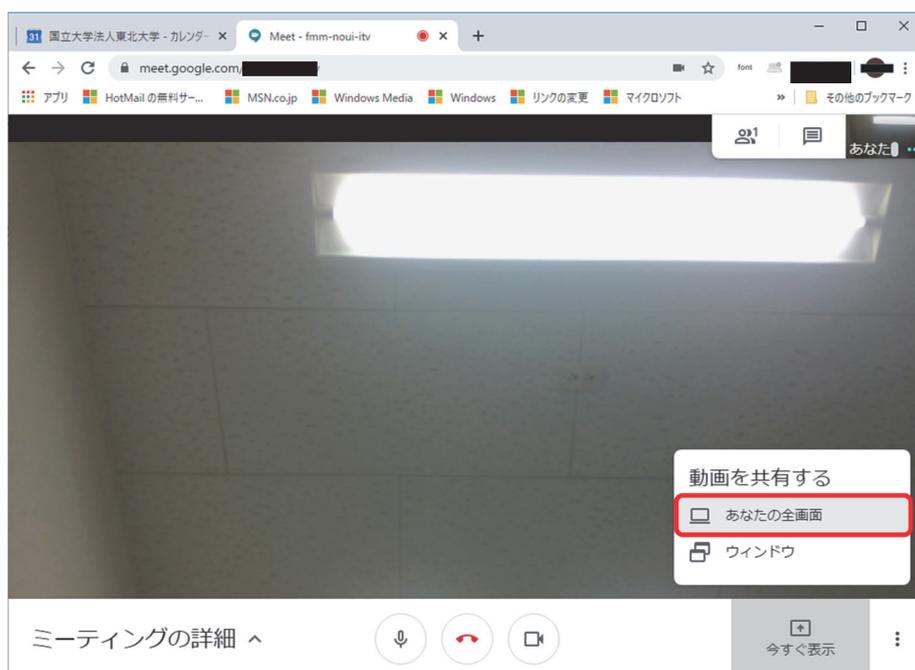
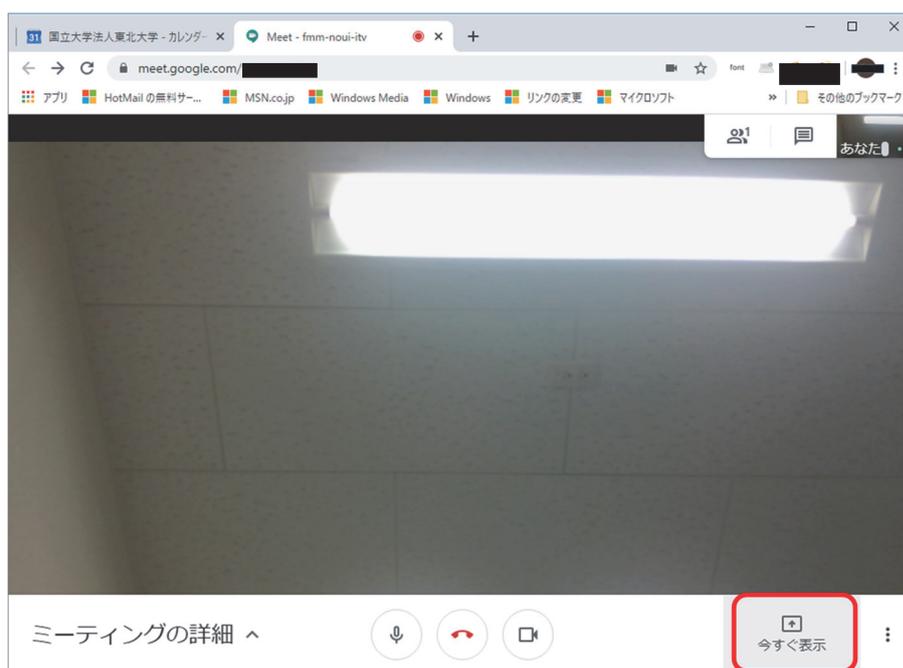
WEB会議（Google Meet）の画面操作

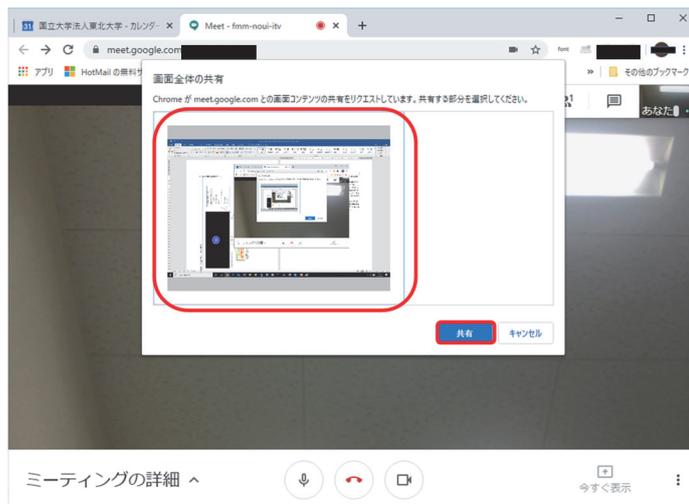
2 以下は機能の解説です。

The screenshot shows the Google Meet interface with several callouts explaining functions:

- 3/9 情報基器運用室会議(WEB会議) ^** (Meeting title)
- 今すぐ表示** (Show now)
- 名前** (Name)
- ここでカメラ、マイクのON/OFFを切り替えます。**
 - ・会議参加者は通常時は「カメラ：ON、マイク：OFF」とし、発言する場合は「マイク：ON」にしてください。
- ここでカメラ、マイクのON/OFFを切り替えます。**
 - ・継続環境により、カメラ、マイクが無ければ、自動的に無効となります。その場合でもスピーカー（ヘッドホン）があれば視聴に限り可能です。
- ここで参加者に画面（資料）を共有できます。**
 - 動画を共有する
 - あなたの全画面
 - ウィンドウ
 - ・画面全部ではなく、パワーポイントなど特定のウィンドウだけ共有したい場合はこちらをクリックして、共有したいウィンドウを選んでください
 - ・ここをクリックすると相手に表示される映像が、カメラ(あなたの顔)から、あなたのPCの画面に切り替わります。教室でプロジェクタを使うように授業する場合はこれを選択してください。
- ここで設定を変更できます。**
 - レイアウトを変更
 - 全画面表示
 - 字幕をオンにする
 - 設定
 - スマートフォンから音声を出力
 - 問題を報告
 - ヘルプ

- ・教員が使用する場合は、基本的には「カメラオン」、「マイクオン」の状態での利用を開始します。学生のPCには、教員の映像が表示され、音声がかかります。
- ・通信量を抑制するために、学生側からの発言が直ちに必要ない場合や、学生の映像が必要ない場合は、学生側のマイクやカメラを適宜オフにするように指示してください。
- ・パワーポイントなどのスライドを流したい場合は、画面右下の「今すぐ表示」をクリックします。スライドも含めて、PCの画面全体を流す場合は「あなたの全画面」をクリックしてください。



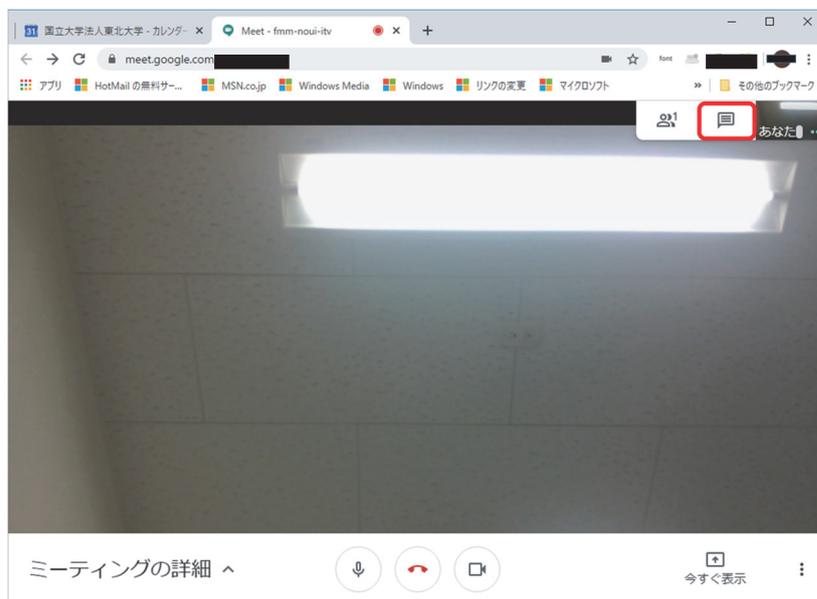


全画面の縮小画像の部分をクリックしてから、「共有」をクリックすると、学生に PC の画面が共有されます。

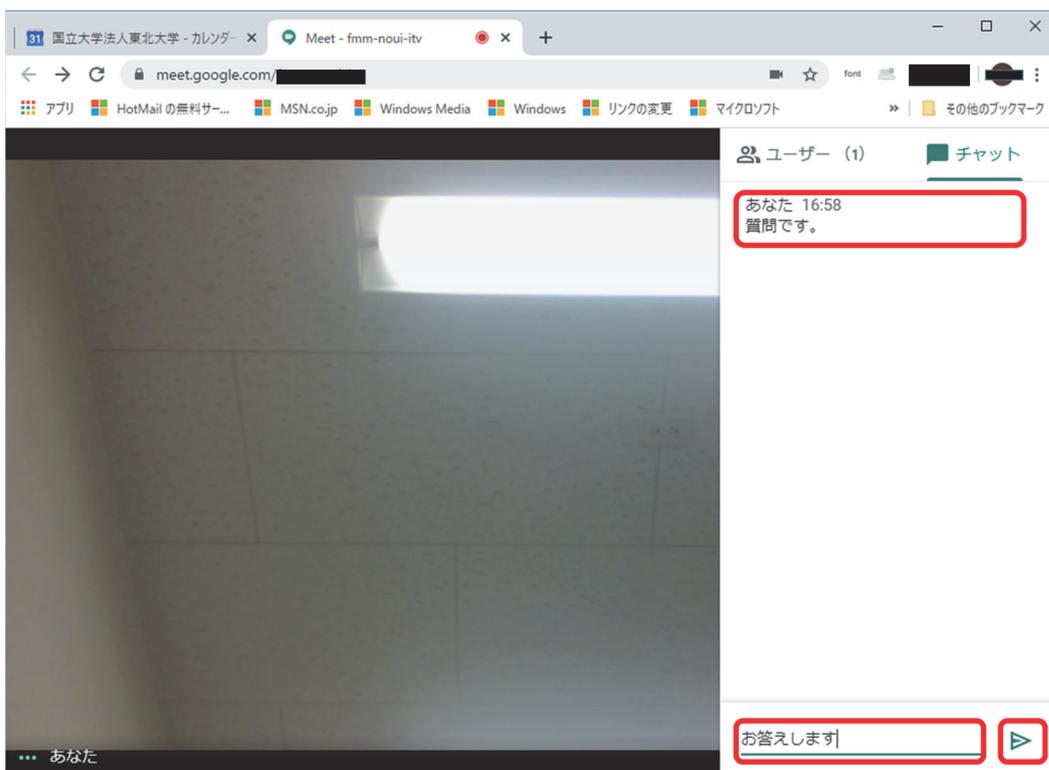
パワーポイントのウインドウだけを流したい場合は先ほどの画面で「ウインドウ」をクリックしてから、パワーポイントのウインドウを選択してください。



- 通信量を抑制するために、パワーポイントスライド等の資料は別途 LMS などにアップロードした上で、各々の学生にダウンロードさせて手元で見てもらい、配信は音声のみで行う等の工夫も考えられます。
- 質疑応答にチャット機能を用いることもできます。画面右上の赤く囲った部分をクリックします。



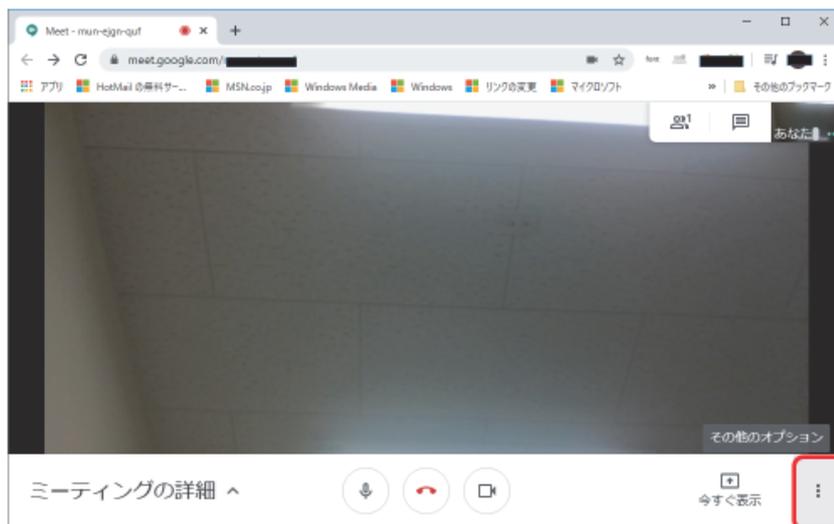
チャットウィンドウが表示され、上部にはこれまでのメッセージの履歴が表示されます。下部に文字を打ち込んで「▷」をクリックすると、メッセージを送信できます。



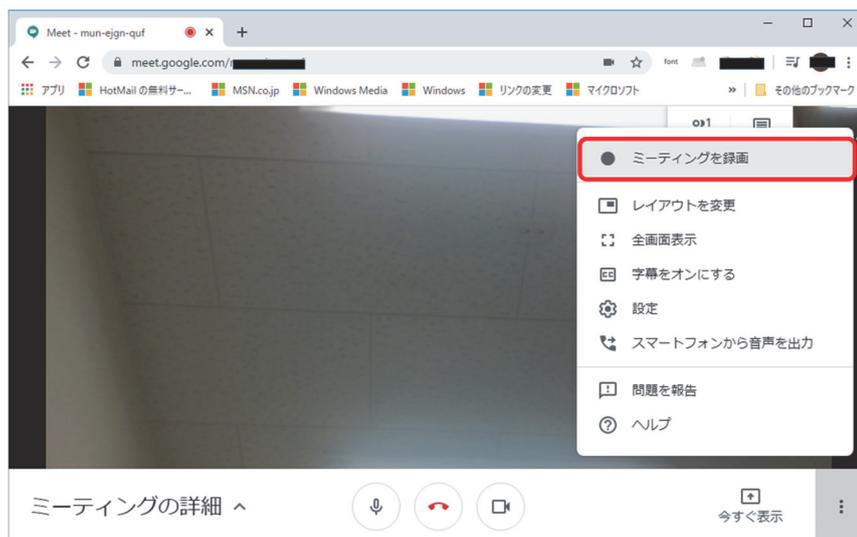
Meet によるオンライン授業の録画方法

Meet の上位エディションに備わっている録画機能が、9月30日まで本学にも無料開放されています。その機能を使うことで、Meet によるオンライン授業を、以下の方法で録画することができます。9月30日以降は、新規に録画を行うことはできなくなりますが、録画した動画はその後も視聴することが可能です。自分以外に参加者がいない状態で録画を行えば、オンデマンド型の授業コンテンツの作成に活用することもできます。なお、この録画機能は学生側では無効になっております。

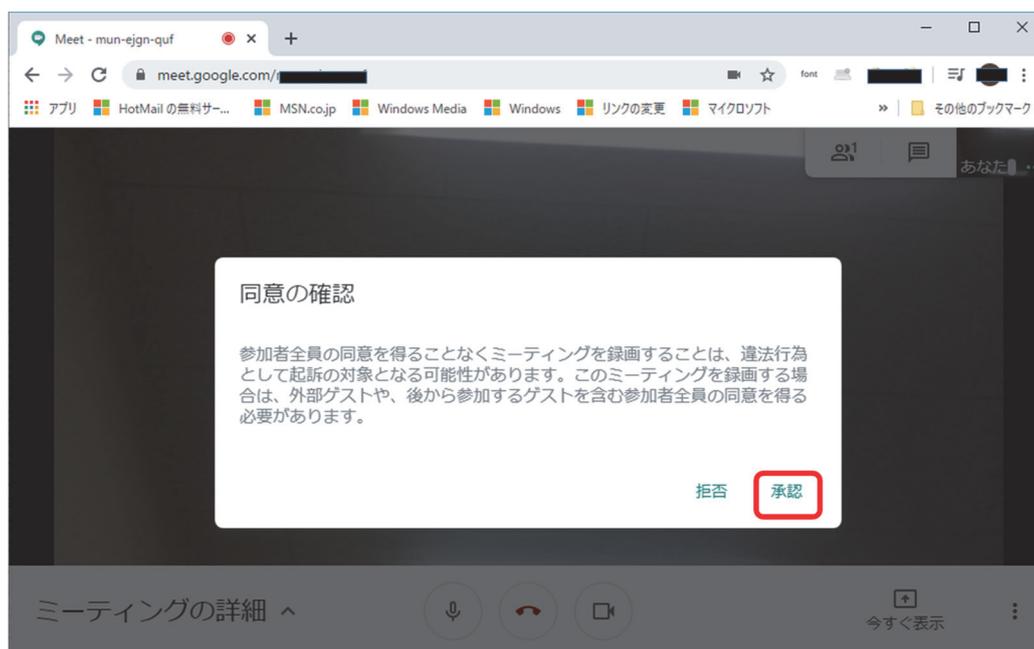
- 1 右下の「その他のオプション」をクリックします。



- 3 表示されたメニューから「ミーティングを録画」を選んでクリックします。



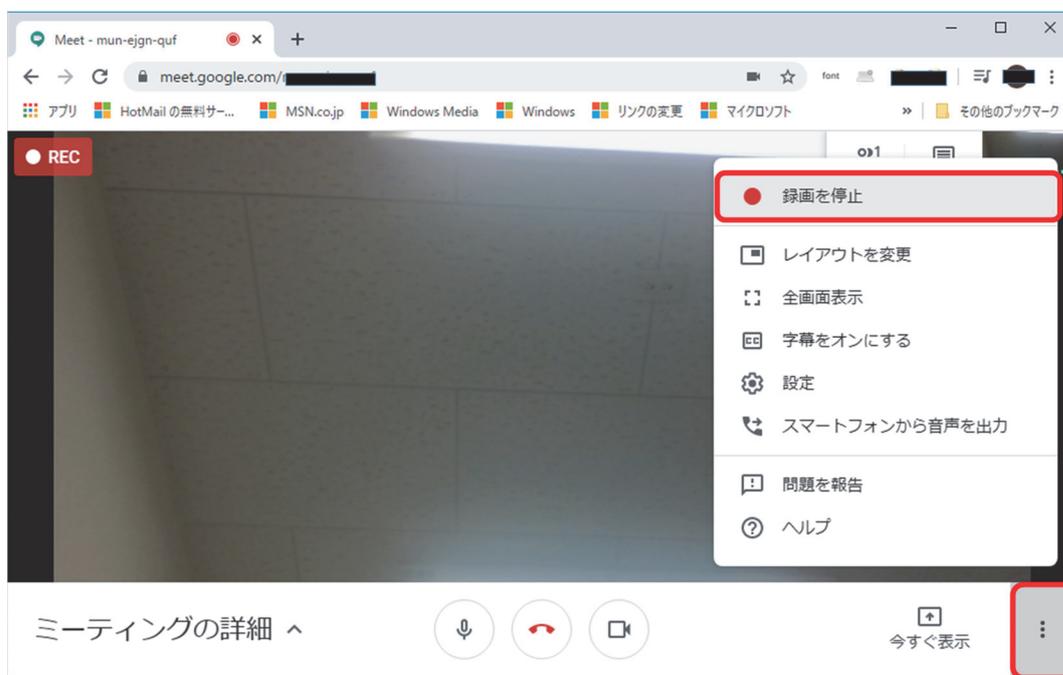
3 録画に関する注意が表示されますので、内容を確認して「承認」をクリックします。



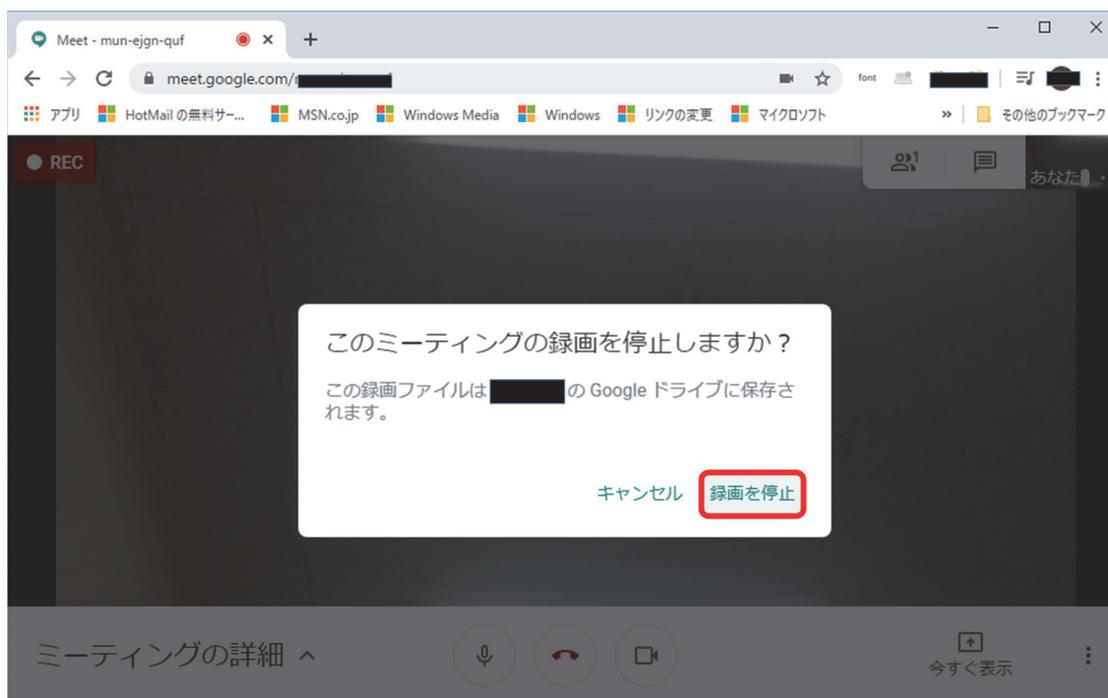
4 左上に録画中であることが表示されます。



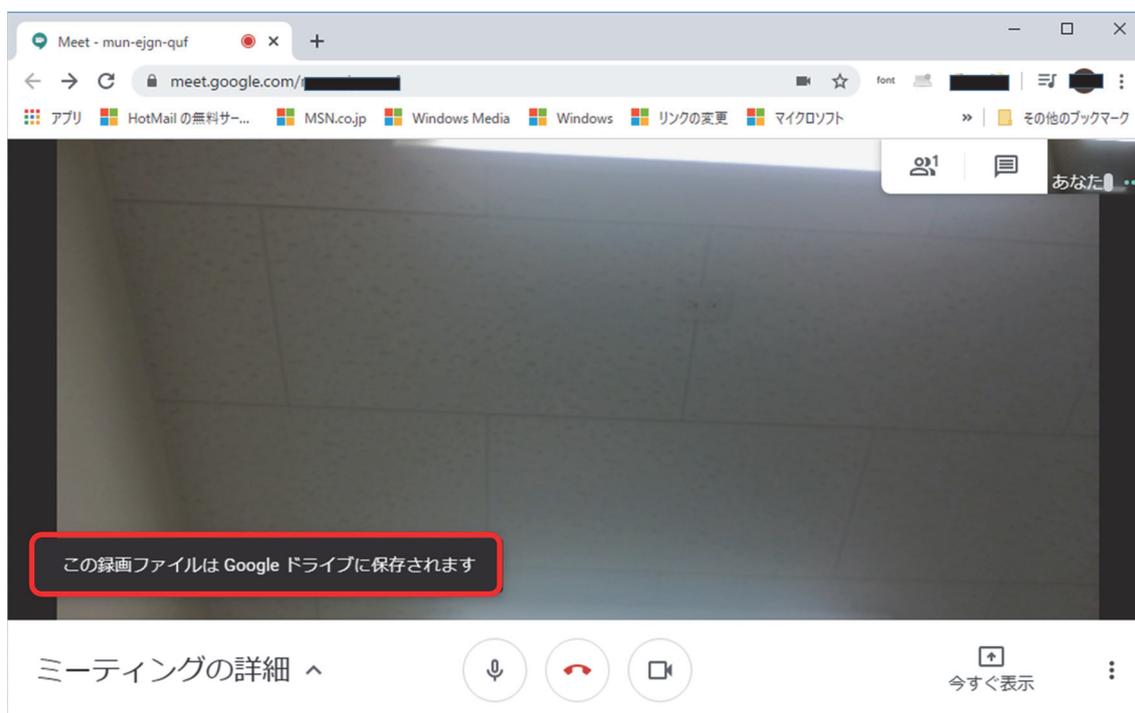
- 4 5 必要な場面が録画できたら、録画を停止します。そのためには、右下の「その他のオプション」をクリックし、表示されたメニューから「録画を停止」を選んでクリックします。



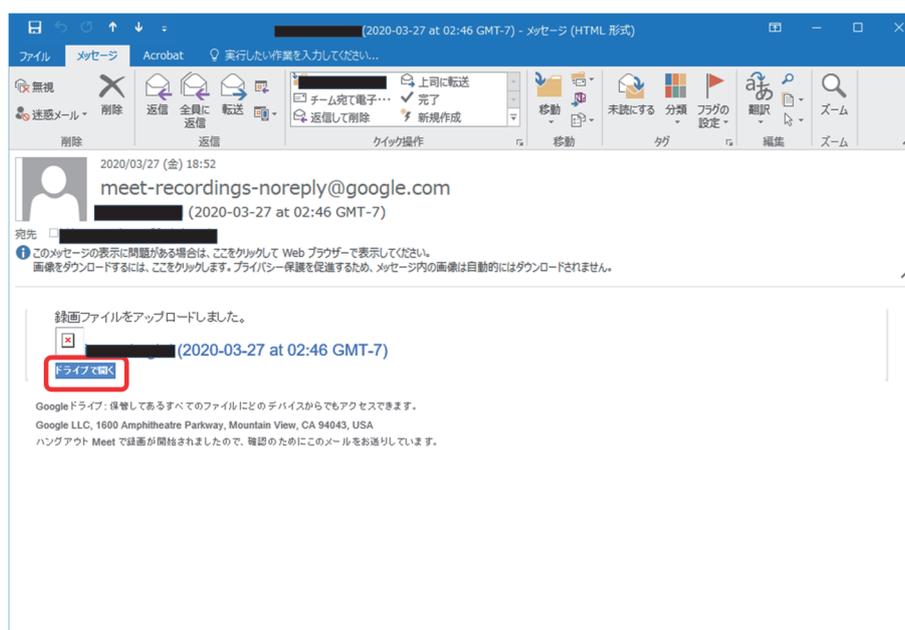
- 6 録画されたファイルが、Google ドライブに保存される旨の案内が表示されますので、「録画を停止」をクリックします。

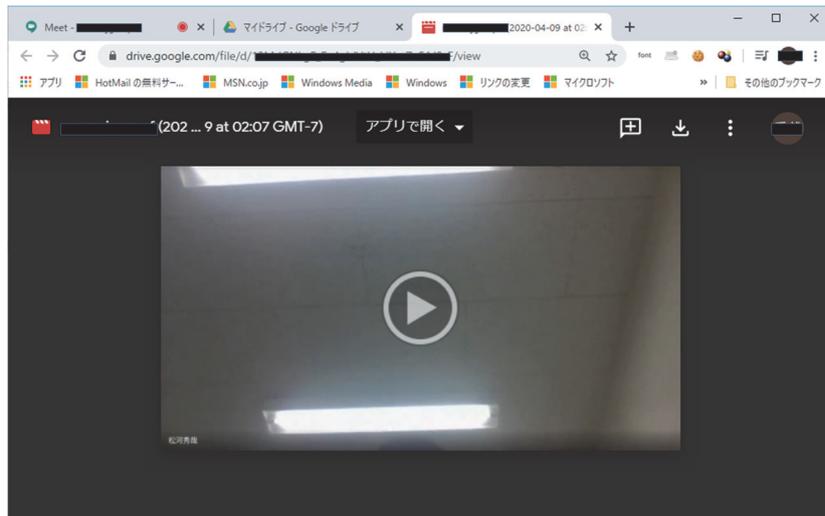


7 録画が停止されました。保存先についての案内が左下に表示されていますが、すぐに保存されるわけではありません。

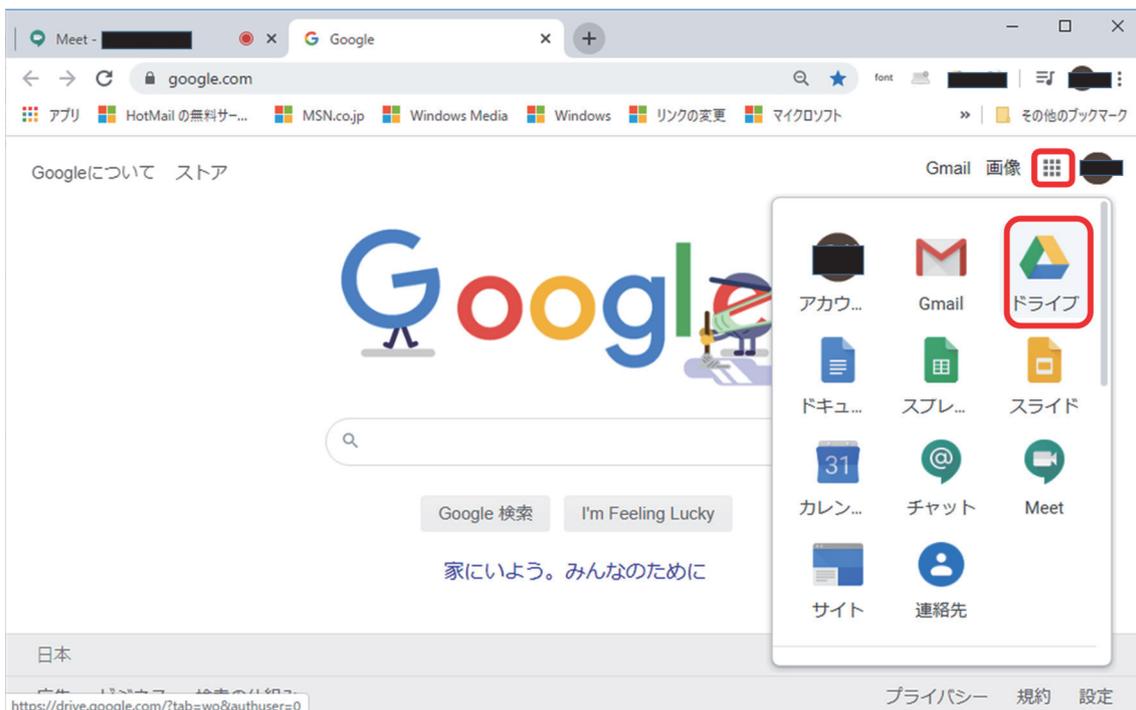


8 5~10分程度立つと、メールで以下のような案内が通知されます。「ドライブで開く」をクリックすると、動画が再生されます。





9 保存された動画は以下の場所で確認できます。メニューから Google ドライブをクリックします。



10 マイドライブの中に「Meet Recordings」というフォルダが作成されています。Meetで録画されたファイルは全てこのフォルダの中に保存されています。

