

授業のオンライン化を念頭に置いた TV会議ツールと使い方説明会

情報基盤センター 田浦健次郎

3/16 一部訂正してあります(p32～)

本日の会議

- ◆ 第一部：説明編
 - ◆ ツールでできることと今後の予定共有
 - ◆ 授業オンライン化「テンプレート」
 - ◆ ITC-LMSとTV会議（Meet, Zoom, Webex）をどう使ったらよいか
- ◆ 第二部：課題共有・検討編
 - ◆ 説明内容に関する質問、要望
 - ◆ 課題共有・解決策議論
- ◆ （学内向けに配信するため）説明会の内容を録画させていただきます

第二部予告

- ◆ 申込時の事前質問が198個（多かったカテゴリ）

カテゴリ	数	カテゴリ	数	カテゴリ
出席	24	ネットワーク環境	11	...
双方向	21	実験・演習	9	...
ツール	15	著作権	7	...
機材	15	秘密保持	6	...

- ◆ 多いカテゴリのひな型をsli.doに記載済
 - ◆ sli.do に行き、イベントコード online-lec
 - ◆ 自分のと似た質問に「いいね」を出すか新たに質問を書いてください

第一部：Executive Summary

- ◆ 東京大学のすべての教職員・学生は、
 - ◆ [G Suite for Education](#) という, Googleのサービスセットに加入している
 - ◆ その一つが[GoogleハングアウトMeet](#)というTV会議
 - ◆ その他お馴染みのGmail, カレンダーなど
 - ◆ 加えて2つのTV会議サービスを期間限定で無償利用可能 ([Zoom](#) : ~4/30, [Webex](#) : ~6/8)
 - ◆ [ITC-LMS](#) という学習管理システムが使える
- ◆ 「ITC-LMS + TV会議」で、授業のオンライン化の基本形になる

ワンストップポータル

- ◆ 本資料、TV会議ツールの情報はすべて以下にあります

<https://utelecon.github.io/>

ユーテレコン

- ◆ 5日ほど前から突貫工事中（執筆中）です
- ◆ 今後m(_)_m、英語版も作ります
- ◆ TV会議や授業のオンライン化のノウハウなどをワンストップで得られるサイトを目指して整理・拡充します
- ◆ Special¹⁰⁰ Thanks to 栗田佳代子先生、吉田壘先生（大総センター）

以降の説明内容

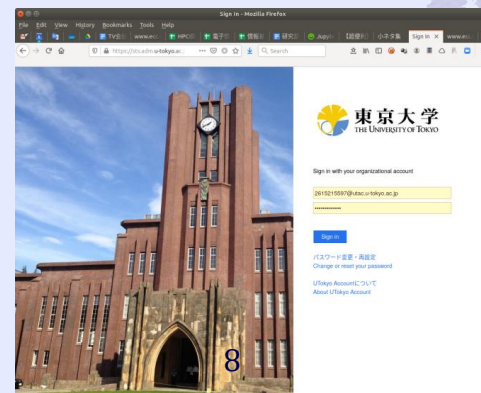
- ◆ 1. UTokyo Account
- ◆ 2. UTASとITC-LMS
- ◆ 3. G Suite for Education
- ◆ 4. 3つのTV会議
 - ◆ GoogleハングアウトMeet
 - ◆ Zoom
 - ◆ Webex
- ◆ 5. 講義オンライン化テンプレート

以降の説明内容

- ◆ **1. UTokyo Account**
- ◆ 2. UTASとITC-LMS
- ◆ 3. G Suite for Education
- ◆ 4. 3つのTV会議
 - ◆ GoogleハングアウトMeet
 - ◆ Zoom
 - ◆ Webex
- ◆ 5. 講義オンライン化テンプレート

UTokyo Accountとは

- ◆ 教職員・学生すべてに割り当てられているアカウント・ID
- ◆ <https://www.u-tokyo.ac.jp/adm/dics/ja/account.html>
 - ◆ 東京大学の様々なシステムで共通に使われる
 - ◆ 経理、就労、成績 (UTAS), 授業支援 (ITC-LMS), MS Office, ...
 - ◆ 形式は10桁の数字. 例 : 2785214386

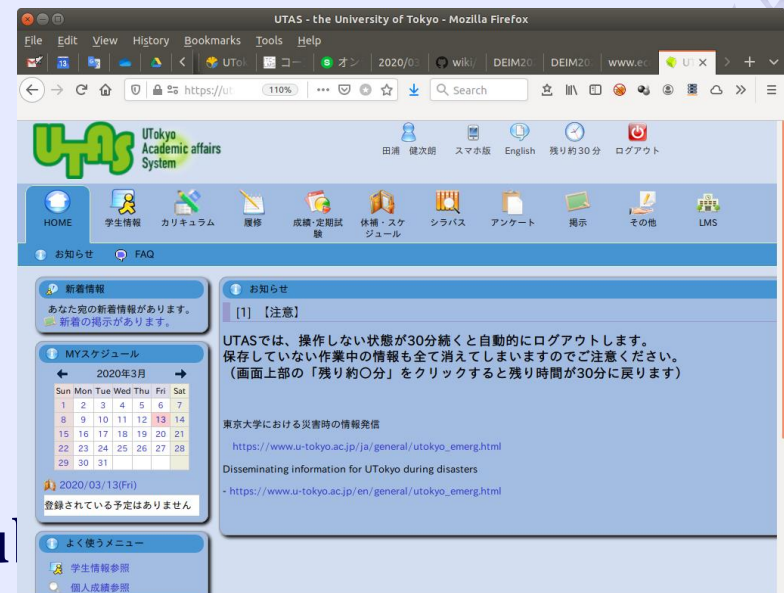


以降の説明内容

- ◆ 1. UTokyo Account
- ◆ **2. UTASとITC-LMS**
- ◆ 3. G Suite for Education
- ◆ 4. 3つのTV会議
 - ◆ GoogleハングアウトMeet
 - ◆ Zoom
 - ◆ Webex
- ◆ 5. 講義オンライン化テンプレート

UTASとは

- ◆ シラバス登録、履修登録、成績管理
 - ◆ 後述のITC-LMSとなぜか分かれておりわかりにくいm(_ _)m
 - ◆ 今は突っ込まないでくださいm(_ _)m
 - ◆ ログインも共通&お互いリンクが張られているので見た目が違うだけで、別のシステムに見えるのは気のせいですという強弁は可能ですがいたしません

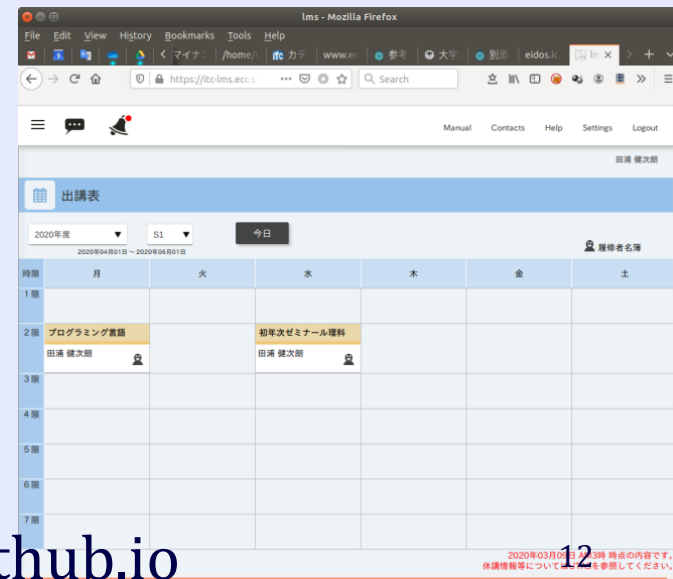
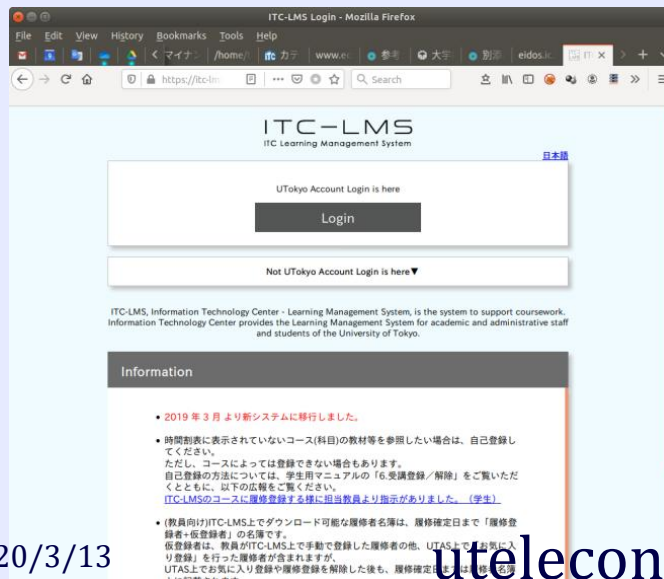


ここでのUTASの意義

- ◆ シラバス経由で「履修登録以前の本学学生全員」に「学内者限定で」届ける
 - ◆ 「学内限定」でなければ講義HPでよい
 - ◆ 「履修登録後」であればITC-LMSも使える
 - ◆ 細かい話：履修登録しなくてもUTASで「お気に入り登録」すればITC-LMSにも登録される
- ◆ 例：TV会議へのURL
 - ◆ 公開HPには書けない

ITC-LMSとは

- ◆ 学習管理システム (Learning Management System)
- ◆ <https://itc-lms.ecc.u-tokyo.ac.jp/login>
- ◆ UTokyo Accountでログイン



ITC-LMSでできること

◆ お知らせ機能

- ◆ 意義：履修者 + お気に入り登録者限定で情報を送る
- ◆ 例：TV会議URL, (非公開) 講義資料

◆ 出欠管理機能

◆ 課題機能

- ◆ 課題レポートの (楽で確実な) 回収
- ◆ メール回収から脱却

ITC-LMSでできること

- ◆ 課題フィードバック機能
 - ◆ Excelに個々の学生へのコメント記入すると個々の学生にそれらを返してくれる
 - ◆ 本来文字通り課題のコメント・評価を返す機能
 - ◆ 隠れた意義：個々の学生限定の情報を送る
 - ◆ 例：個々の学生に異なるURL

ITC-LMSの存在意義

- ◆ 現状個々の機能は「大したことはない」
 - ◆ お知らせ、レポート受信、etc.
- ◆ 「クラスのメンバー（履修者⁺お気に入り登録者）を管理・認証してくれている」ことが重要
 - ◆ 一度も顔を合わせたことがない学生にオンライン授業をする際、これがないと何も始められない（すべてを公開しない限り）
- ◆ 学生にとっては種々のお知らせがすべてここからきてくれればきっとわかりやすい

以降の説明内容

- ◆ 1. UTokyo Account
- ◆ 2. UTASとITC-LMS
- ◆ **3. G Suite for Education**
- ◆ 4. 3つのTV会議
 - ◆ GoogleハングアウトMeet
 - ◆ Zoom
 - ◆ Webex
- ◆ 5. 講義オンライン化テンプレート

G Suite for Educationとは

◆ Googleのサービススイート

- ◆ https://edu.google.com/intl/ja/products/gsuite-for-education/?modal_active=none

- ◆ Gmail, ドライブ, Docs, etc. など見慣れたもの

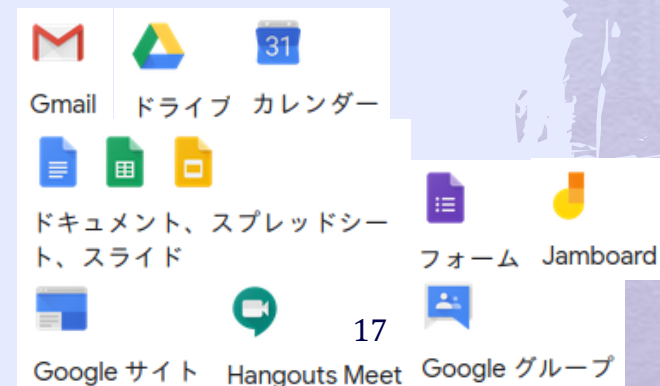
- ◆ TV会議GoogleハングアウトMeet (以下Meet)

◆ 東京大学は組織として加入している

- ◆ 名称 : ECCSクラウドメール

- ◆ 表面的には xxxx@g.ecc.u-tokyo.ac.jp という
(これでGoogleにログインできる) メールアドレスが割り当てられる

- ◆ 教職員・学生全員が使える



余談：名称について

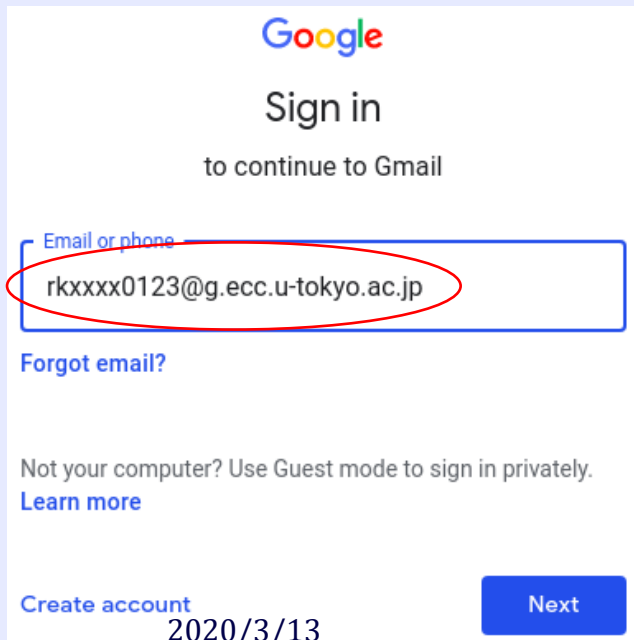
- ◆ G Suite for Educationを東京大学で展開するときの名前が、ECCSクラウドメール
 - ◆ 名前と実態が乖離している（ので何のことか知らない人が多いかもしれない）
- ◆ 本契約が開始された当初は、多くの人にとって、G Suite for Education ≈ Gmailのことだったのでこうなった？
- ◆ 本資料でも以降、ECCSクラウドメールと呼ぶ

ECCSクラウドメールを使うには?

- ◆ ~を使う = xxxx@g.ecc.u-tokyo.ac.jp というメールアドレスを割り当ててもらう
- ◆ このために初期設定（パスワード設定）が一度だけ必要です
 - ◆ https://www.ecc.u-tokyo.ac.jp/announcement/2016/04/01_2159.html
 - ◆ または「ECCSクラウドメール」で検索
- ◆ 簡単なオンライン手続き（紙の書類不要）ですが、設定後、実際に使えるまで時間差（最大1時間）を見込んでください
 - ◆ 学生は[ECCSオンライン講習会](#)をパスする必要があります（一時的に解除を検討中）

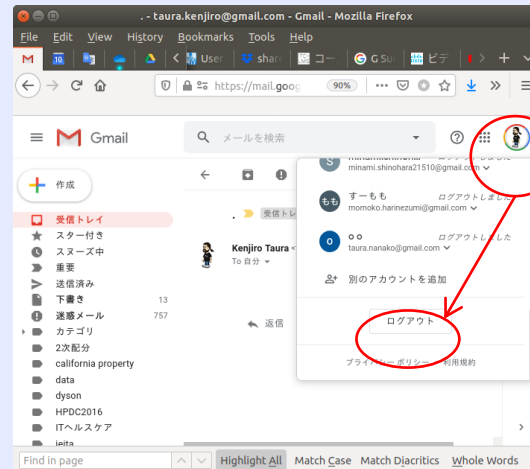
無事有効化されると...

- ◆ 普通にGoogleのサービス（例：Gmail）に、指定したアドレス（xxxx@g.ecc.u-tokyo.ac.jp）でsign inできます
 - ◆ xxxx@gmail.com ではないです



注意

- ◆ 普段Googleアカウント (xxxx@gmail.com) をお使いの場合、一度ログアウト



- ◆ アカウントの切り替えが面倒ならばブラウザのプロファイル機能や複数のブラウザ

G Suite for Educationの意義

- ◆ 普通のGoogleの個人アカウント
(xxxx@gmail.com) との違い
- ◆ 一部サービス (含以降で述べるTV会議) はG Suite for Educationのみ
- ◆ ドキュメントの学内者限定公開が可能
 - ◆ 例: 自分の講義を履修する「かもしれない」学生
- ◆ 学内者 = ECCSクラウドメールユーザ
(xxxx@g.ecc.u-tokyo.ac.jp)
 - ◆ キャンパス内にいるかどうかは関係ありません

以降の説明内容

- ◆ 1. UTokyo Account
- ◆ 2. UTASとITC-LMS
- ◆ 3. G Suite for Education
- ◆ **4. 3つのTV会議**
 - ◆ GoogleハングアウトMeet
 - ◆ Zoom
 - ◆ Webex
- ◆ 5. 講義オンライン化テンプレート

3つのTV会議

- ◆ 本学で現在「全員」使える3つのTV会議システム
 - ◆ GoogleハングアウトMeet
 - ◆ Zoom
 - ◆ Webex





Hangouts Meet

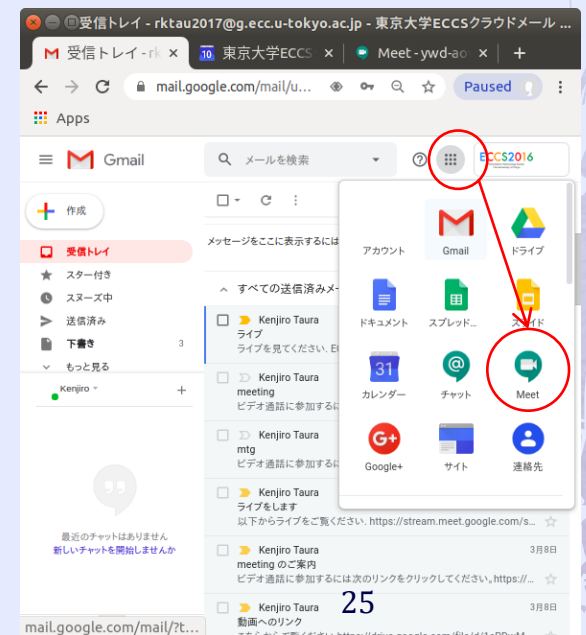
zoom



Webex Meetings

GoogleハングアウトMeet

- ◆ G Suite for EducationのTV会議サービス
- ◆ Googleのサービス選択  メニューから Meet  を選択
- ◆ 機能の詳細はスライドでは省略します
 - ◆ ポータルをご覧ください
 - ◆ とにかく試してみてください



Meetでできること

- ◆ ビデオ会議
 - ◆ 双方向（開催者と複数の参加者）
 - ◆ 最大接続数100（現在は250）
- ◆ ライブ配信
 - ◆ 一方向（開催者と多数の視聴者）
 - ◆ 15秒遅れ。最大接続数100,000
- ◆ 録画（ビデオ会議、ライブ配信ともに）
- ◆ 録画したものはGoogle Driveに自動的に保存され、あとの配信も容易
- ◆ 注：ピンク字はGoogleによる一時的（コロナ対策サポート措置）～7/1

Meetデモ

- ◆ 会議の開催・案内送信
 - ◆ Chat（テキストでのやり取り）
 - ◆ 画面共有（資料など表示）
 - ◆ 参加者をミュートする
 - ◆ 録画する
-
- ◆ Zoom, Webexもできることはほとんど同じです（細かい違いはポータルで、それよりも利用を想定した実体験で）

3 システムの利用可能状況

- ◆ 要約：3システムとも全構成員が利用可能だが、
 - ◆ Zoomは4/30まで、Webexは90日間 の期間限定
 - ◆ Meetには期間限定はない（一部機能は7/1まで期間限定）
- ◆ 注：
 - ◆ 期間限定後の状況は未定（本部と協議予定）
 - ◆ 有料契約の場合も、会議の「開催者」のみ契約すればよい（参加はだれでも可能）ので、教員単位で購入も可能

3システムの簡易比較表

- ◆ 詳細はポータルに掲載予定
- ◆ 契約によっても異なる。以下は東京大学が現在全学で行っている契約について

	最大接続数	期間限定	学内限定	中国からの接続
Meet	100 (7/1までは250)	なし (※)	可能 (学外者の人は「承認」)	おそらく不可
Zoom	500	～ 4/30	不可	おそらく可
Webex	1000	～ 6/8	不可	おそらく可

- ◆ (※) ライブ配信、録画は7/1まで

以降の説明内容

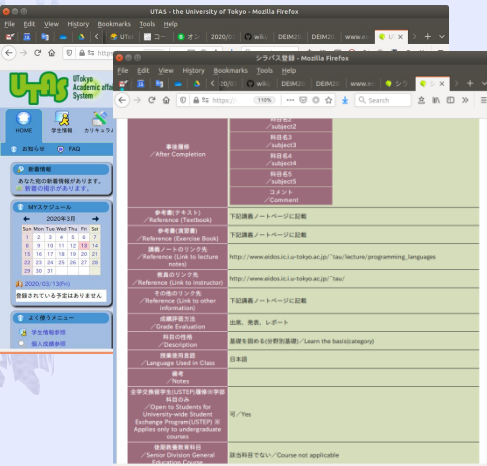
- ◆ 1. UTokyo Account
- ◆ 2. UTASとITC-LMS
- ◆ 3. G Suite for Education
- ◆ 4. 3つのTV会議
 - ◆ GoogleハングアウトMeet
 - ◆ Zoom
 - ◆ Webex
- ◆ **5. 講義オンライン化テンプレート**

基本テンプレート

授業開始に先立ち (いつでもよい)	TV会議の開催
TV会議URLを学生に通知 (いつでもよい)	UTASシラバス or LMSのお知らせ機能
余裕をもって学生がつながるのを待つ つながった学生はミュート待機させる	TV会議のミュート機能
開始に先立ち「聞こえてますか？」確認 つながった安心感・ゆとりを持つ	TV会議手上げ (Z, W) / TV会議chat (慣) / Google Sheet
出席を取る	LMSの出席管理 TV会議上の声で返事 (少)
接続できない人に備えて録画をする	TV会議の録画機能
スライドを用いた講義	TV会議画面共有
質問受け付け	TV会議手上げ(Z,W) / TV会議Chat (慣) / sli.do (多)
学生に質問	TV会議手上げ (Z, W), TV会議chat (慣) 、 Google Sheet

TV会議URL通知の実際 (3/13版)

◆ 現在我々が考えるbest practice

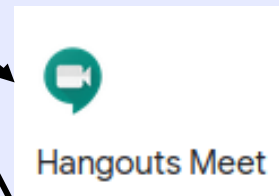


UTASシラバス



(学内者限定で?)
誰でも読み書き許可された
Google Spreadsheet

TV会議



通知の実際 (3/13版)

- ◆ シラバス経由で以下を知らせるとよい
 - ◆ (学内者限定で?) 誰でも読み書き許可されたGoogle Spreadsheet. そこに以下を書く
 - ◆ TV会議のURL
 - ◆ 追加の情報 (例: 質問サイトsli.doのURL)
- ◆ なぜこうするか?
 - ◆ 履修登録前でも見られるので授業の初回でも大丈夫
 - ◆ Google SpreadsheetはTV会議接続にトラブルった時の「保険」の通信路
 - ◆ ここに書き込めば簡易な通信ができる (「つなげません」)
 - ◆ 簡単な投票くらいはここで自作できるかも
 - ◆ 情報の追加・修正がシラバス登録締め切り後も可能

3/16訂正

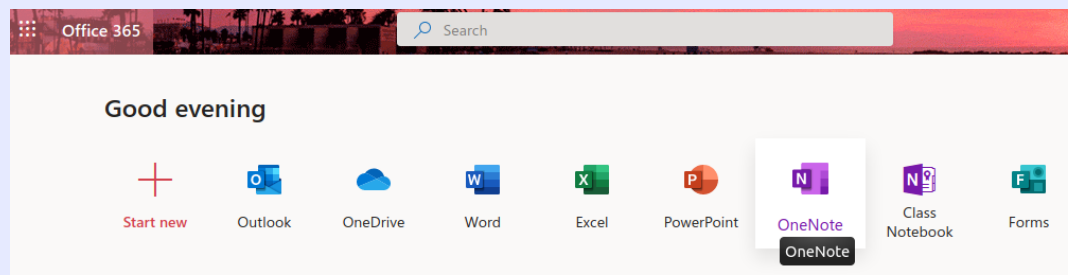
- ◆ Google Spreadsheetは中国からアクセスできない
 - ◆ 授業開始時に入国不可能な中国からの学生には使えない
- ◆ Googleの代わりにMicrosoft Excel Onlineを使うことを推奨
 - ◆ 注：本学教職員・学生全員がMicrosoft Office 365に加入

通知の実際 (3/16訂正版)

- ◆ シラバス経由で以下を知らせるとよい
 - ◆ 学内者限定で誰でも読み書き許可されたMicrosoft Excel Onlineのworkbook. そこに以下を書く
 - ◆ TV会議のURL
 - ◆ 追加の情報 (例: 質問サイトsli.doのURL)
- ◆ なぜこうするか?
 - ◆ シラバスは履修登録前でも見られるので授業の初回でも大丈夫
 - ◆ Excel OnlineのworkbookはTV会議接続にトラブルった時の「保険」の通信路
 - ◆ ここに書き込めば簡易な通信ができる (「つなげません」)
 - ◆ 簡単な投票くらいはここで自作できるかも
 - ◆ 情報の追加・修正がシラバス登録締め切り後も可能

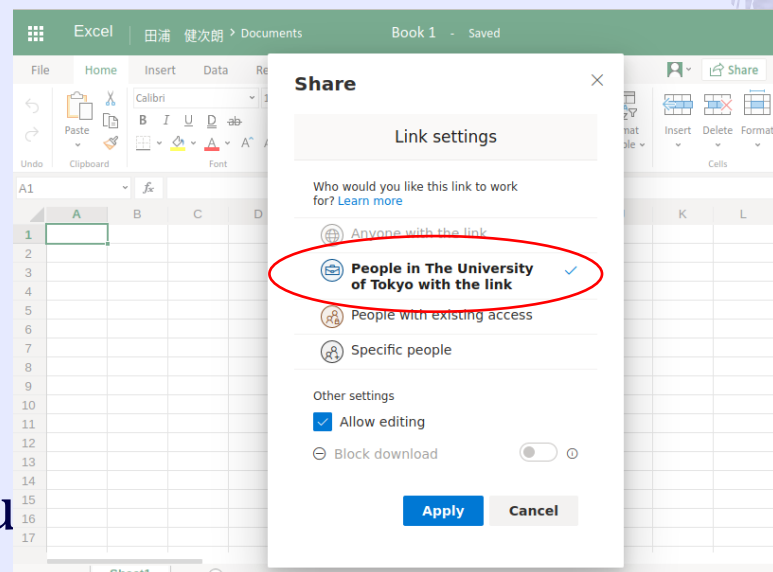
Microsoft Excel Online (3/16追加)

- ◆ Office 365 : Microsoft Officeのクラウド版
 - ◆ Microsoft Excel Onlineも含まれる
- ◆ 東京大学の教職員・学生は全員Office 365が使える
 - ◆ 初期設定が必要: [UTokyo Account利用者メニュー](#)の「Office 365 ProPlus利用許諾」で「利用規約に合意し利用権を申請する」
- ◆ www.office.com からログイン



学内者限定で誰でも読み書き許可されたExcel Online workbook (3/16追加)

- ◆ www.office.com Start New Workbook
- ◆ WorkbookからShare 
- ◆ Link SettingsでPeople in The University of Tokyo with the link を選択
 - ◆ 注：学外者からも読み書き可能な設定は存在しない



授業運営上の考え方

- ◆ 授業 ≈ 「大人数の」「もともと知り合いでない人」との会議
 - ◆ 知り合い同士の少人数会議と異なる部分がある
 - ◆ 接続トラブル者との通信（メールや電話は無理）
 - ◆ 自由発言は無理（「仕切り」が必要）
 - ◆ トラブルゼロは保証できない（保険として録画）
- ◆ ルール（お作法とトラブル時のアクション）とその徹底が大事
- ◆ オンラインの学会開催などのノウハウも大いに参考になる

参考：学会オンライン開催

- ◆ DEIM <https://db-event.jpn.org/deim2020/>
 - ◆ データベース研究会
- ◆ 参加者563名を完全オンライン実施
- ◆ オンライン開催虎の巻
<https://github.com/DEIM2020/wiki/blob/master/README.md>
- ◆ この例に倣い多くの研究会がその後オンライン開催している

授業設計上の考え方（私見）

- ◆ 無理をしない、ゆったりと設計する
 - ◆ 初回最初の一時間は「つなげる練習、会話の練習です」と言ってやるとか
 - ◆ 最初からそのつもりと言って1時間つなげる練習するのと、中身に入りたいのに入れずに焦りながら1時間消費するのでは、見た目も全く違う
 - ◆ 最初の1, 2回は（少人数に分けて）対面でつなげる練習をするとか
 - ◆ 期間をとって授業時間外につなげる練習をさせるとか
 - ◆ 「どうしてもつながらなかったらこう」という約束をしておく（録画を見る、授業HPやLMSに課題を出す、云々）とか
 - ◆ 時々深呼吸。こまめなインタラクションを試してみる。
- ◆ 授業内容のオンラインへの「移植」にこだわらない
 - ◆ オフライン教材での自習中心（反転授業）へのシフト
 - ◆ 大事なのは学んだかどうかであって授業を聞いたかどうかではない

認識済み課題・今後の予定(I)

円滑な遂行のサポート

- ◆ 協力者のための連絡網
 - ◆ 詳しい人は部局や身分を問わず協力していただける体制を作りたい
 - ◆ TA (予算)
- ◆ 全部局サポートのための連絡網
- ◆ 授業を受ける学生への**共通トレーニング**
 - ◆ ほとんどのトラブルは参加者の側で生ずる
- ◆ 教員・TAに対する練習会
 - ◆ 実施体制は要考慮 (互助網が必須。協力できる人を拡大)
- ◆ Zoom, Webexの期間限定終了後の契約 (予算)
- ◆ 自宅に通信量無制限の通信環境がない (モバイルのみ) 学生の「パケ死」問題 (キャンパス提供または予算)

学生への共通トレーニング (イメージ)

- ◆ LMSログイン、出欠、お知らせ、アドレス登録
- ◆ ECCSクラウドメール (@g.ecc.u-tokyo.ac.jp)
- ◆ ○月○日 (授業開始) に十分先立ち、TV会議練習
 - ◆ 接続できることの確認
 - ◆ 音声、ビデオが問題なく流れることの確認
 - ◆ 音声を送れることの確認
 - ◆ 授業では必ず事前テスト済みのパターンを使うこと (接続のトラブルを減らす) の徹底
 - ◆ Chat, 手上げ、etc.の練習
- ◆ Google Spreadsheetへの書き込み練習

認識している課題(II)

授業の実施に関する問題

- ◆ 板書
- ◆ 実験
- ◆ 語学、日本語教室（会話、発音）
- ◆ 議論中心
- ◆ 学生の意欲維持
- ◆ 多数の Open Problems
- ◆ すべてをオンラインに「移植」することにこだわらない
- ◆ 制約の中で、学生に良い経験をさせることが優先

第二部へ向けて

- ◆ sli.do (イベントコード online-lec) をご覧ください
- ◆ カテゴリごとにサンプルを選んで載せています
 - ◆ 追記または「いいね」をしてください
 - ◆ 心当たりのある方からのご発言も期待します

カテゴリ	数	カテゴリ	数	カテゴリ
出席	24	ネットワーク環境	11	...
双方向	21	実験・演習	9	...
ツール	15	著作権	7	...
機材	15	秘密保持	6	...