

# 効果的なグループ討議法

---

2021.10.27

東京大学 大学総合教育研究センター  
栗田佳代子

はじめに

# はじめに ～Slido の利用～

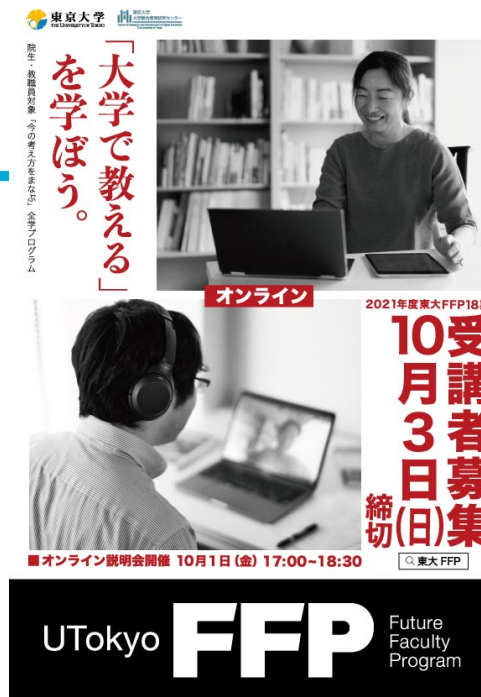
# lib  
https://app.sli.do/event/03oquyxj

- Slido
  - リアルタイムに学生が質問できる Web サービス
  - 教員から学生に質問をすることも可能
- 参加者の使い方
  - <https://sli.do> へアクセスして ID を入力して部屋に入る
  - 自分が聞きたい質問に似た質問がないか確認する
    - 似た質問があれば「いいね」を押せる
  - 返信できる質問があれば返信する
- 講師の使い方
  - アカウントを作成する（無料アカウントあり）
  - 質問部屋を作成し、ID をメモしておく
  - ID を伝え、適宜質問に答える / 質問をする (poll)

Slido

# はじめに

- 所属・職位
  - 東京大学 大学院教育学研究科  
新領域創成科学研究科  
大学総合教育研究センター
- 専門
  - 教育の質保証、FD・プレFD
    - FD プログラムの開発・評価
    - ティーチング・ポートフォリオの開発，普及支援
  - バックグラウンドは心理統計学
- 教育
  - 東京大学  
フューチャーファカルティプログラム（東大FFP）
  - インタラクティブ・ティーチング
  - <https://utelecon.github.io/good-practice/>



東京大学 山崎 浩二 先生  
「大学で教える」を学ぼう。  
2021年度東大FFP18期  
10月3日(日) 締切  
受講者募集  
オンライン説明会開催 10月1日(金) 17:00~18:30  
東大FFP

UTokyo **FFP** Future Faculty Program

# はじめに ～本日の目標～

---

- オンライン研修において用いられるツールを体験する
- 効果的にグループ討議を行うための場の条件をいくつか挙げることができる
- 自分が将来グループ討議を企画する際に、効果的なグループ討議のデザインできる

# 対面との比較

# 対面と比較したときのオンラインの特徴

## □長所

- 消耗品など物理的な物品環境の準備不要
- 時間場所の制約なし
- 平等な学習環境提供
- 円滑な情報共有
- 効果的なグループワーク
- 記録が容易

## □短所

- 会議システムの知識が必須
- 参加者のモチベーション維持
- 通信環境・機器の制約
- 「体験」は難しい
- 雑談など「インフォーマルな場」の欠如

# 対面と比較したときのオンラインの特徴

## □長所

- 消耗品など物理的な物品環境の準備不要
- 時間場所の制約なし
- 平等な学習環境提供
- 円滑な情報共有
- 効果的なグループワーク
- 記録が容易

## □短所

- 会議システムの知識が必須
- 参加者のモチベーション維持
- 通信環境・機器の制約
- 「体験」は難しい
- 雑談など「インフォーマルな場」の欠如



# 対面と同じところ

- その場の目標を共有すること
- 目標に応じた内容およびワークとなっていること
- 手段が目的化しないようにすること
- 研修について「デザイン通り」が絶対ではなく、臨機応変に対応されていること

**参加者にとって  
もっとも学べる場が提供できていること**

# グループ討議の実施にあたって

# 対面と比較したときのオンラインの特徴

## □長所

- 消耗品など物理的な物品環境の準備不要
- 時間場所の制約なし
- 平等な学習環境提供
- 円滑な情報共有
- 効果的なグループワーク
- 記録が容易

## □短所

- 会議システムの知識が必須
- 参加者のモチベーション維持
- 通信環境・機器の制約
- 「体験」は難しい
- 雑談など「インフォーマルな場」の欠如

# グループ討議の基礎

- **これを行う目的は何か？を共有する**
  - 何のためにこのグループ討議を行うのか？行く先を共有する
- **オンラインによるグループ討議（ハイブリッド含む）は、実施に関する知識・技術が必須**
  - 道具を知ることがクリティカル
  - 正しく長所・短所を把握する

各グループにおけるグループ討議の目的はなんですか？

# 目標とは

- 目標とは
  - 目的の具体化
  - 学生にできるようになってほしい事柄
  - そのまま評価項目になりうる
  - **ジャンプすれば届く距離**
    - 現実的かつ，チャレンジングなレベル設定
- 書き方
  - 学生を主語にする
  - 一つの文章に一つの目標とする
  - 観察可能な行動で記述＝成績評価項目になる

# 目標の設定

参考

- Bloom の教育目標分類（タキソノミー）

8年間かけて作られた教育目標の分類（Bloom, 1956）

大きく分けて 3 つの領域に分けられる

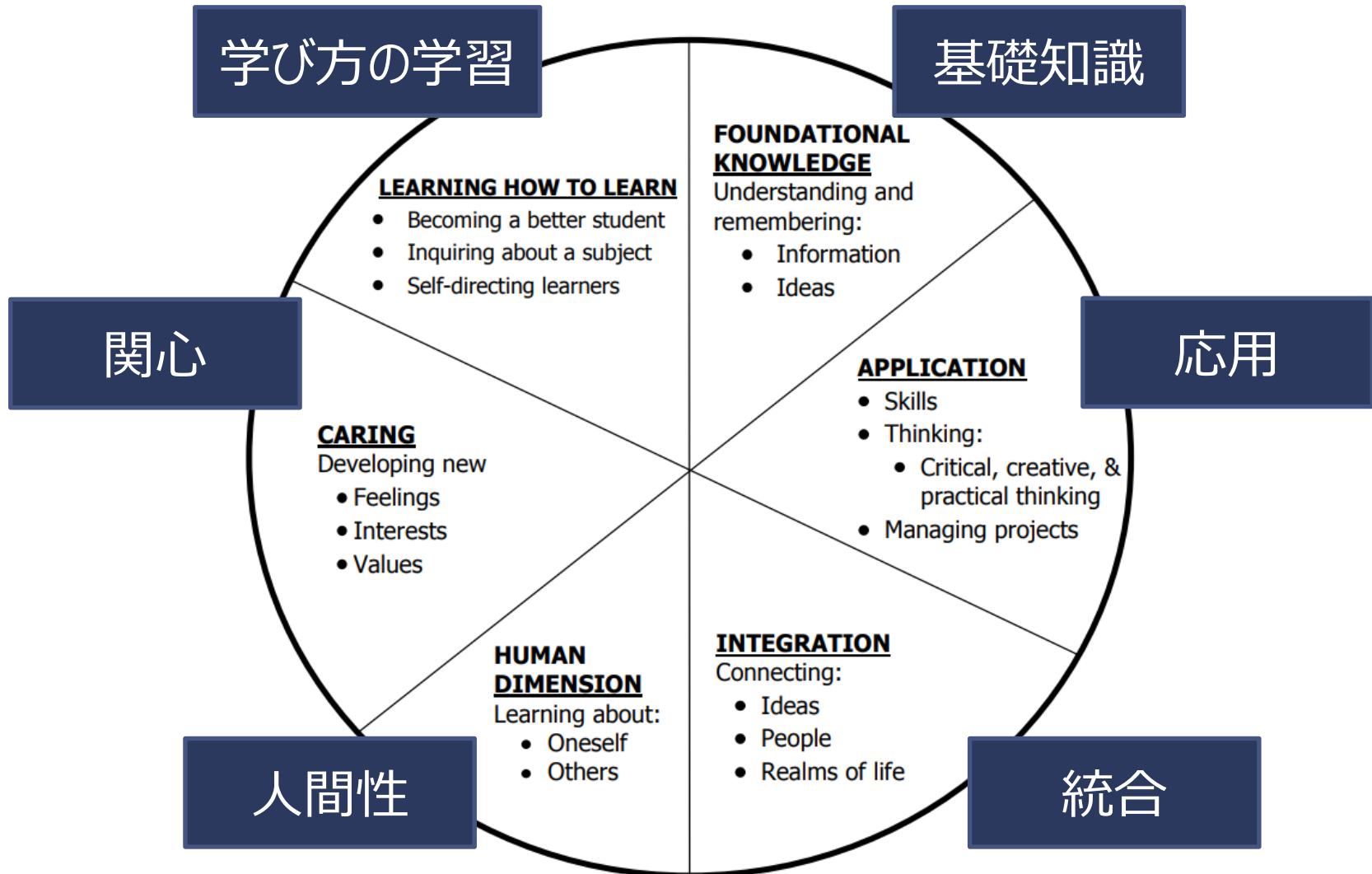
高次	↑	認知的領域 (知識)	情意的領域 (態度)	精神運動的領域 (スキル)
		創造		
		評価	個性化	自然化
		分析	組織化	分節化
		応用	価値付け	精緻化
		理解	反応	巧妙化
低次		知識	受け入れ	模倣

# Bloomの分類に用いる動詞例

覚えておく	理解する	適用する	分析する	評価する	創造する
順序立てる 定義する 記述する 複製する 識別する ラベル付けする リストアップする 位置を決定する 名づける 想起する 暗唱する 認める 再現する 選択する 明示する	関連づける 分類する 比較する 対比する 記述する 区別する 話し合う 実証する 説明する 推論する 解釈する 言い換える 言い直す まとめる 翻訳する	計算する 構築する 実証する 開発する 利用する 見積もる 検討する 実行する 策定する 実施する 修正する 見取り図を描く 解決する 使用する	分類する 組み合わせる 比較する 対比する 討論する 図解する 検討する 実験する 外挿する 策定する 説明する 組織する 予測する 質問する	見積もる 主張する 査定する チェックする 結論を出す 批評する 検出する 判断する 正当化する モニタリングする ランク付けする 等級を決める 推薦する 選択する 試験する 比較検討する	組み立てる 築く 構成する 構築する 設計する 策定する 生成する 統合する 作り出す 提案する 再配置する セットアップする 変換する

大学における「学びの場」づくり (2014) p.233

# Finkの「意義ある学習」に関する分類





# 会議システムの知識

---

- インタラクションのためのツールを知っておくこと

# インタラクションのためのツールと留意点

- **手を降ろす・挙げる**
  - 挙げた順に並ぶ
- **チャットを使う**
  - 匿名ではない点に留意
- **投票を使って質問する・回答する (Pro)**
  - 部屋を設置した人しか使えない
- **ブレイクアウトでグループワークを促す・する**
  - 講師は「参加」しないとグループ内の会話は聞けない
- **画面共有時にコメント(注釈)する**
  - カオスになりやすい

# 本の使いみちは？

# 会議システムの知識

- 参加者のインタラクションのためのツールを知っておくこと
- 参加者の知識にばらつきが大きいと予想される場合
  - 事前に知っておいて欲しい機能を提示して予習を促す
  - 投票でたずねる
  - かんたんなところから徐々に慣らす
  - デモンストレーション→Zoomの画面を見せる
- 募集時に必要な基礎知識の明示

# オンライン研修の実際

# 対面と比較したときのオンラインの特徴

## □長所

- 消耗品など物理的な物品環境の準備不要
- 時間場所の制約なし
- 平等な学習環境提供
- 円滑な情報共有
- 効果的なグループワーク
- 記録が容易

## □短所

- 会議システムの知識が必須
- 参加者のモチベーション維持
- 通信環境・機器の制約
- 「体験」は難しい
- 雑談など「インフォーマルな場」の欠如

# オンライン研修 Tips

- 研修前
  - 別デバイスでも参加して、疑似シミュレーションする
  - 共有リンクなどは予め用意しておく
- 研修中
  - こまめに問いかけたり、ワークしたり、質問に回答する
  - 協力者にチャットの質問を拾ってもらう
    - 研修をしながらチャットを確認するのが難しい場合あり
  - 別デバイスで参加する（参加者からの見えを確認できる）
  - 他ツールを併用する
    - Slido（質問共有）
    - Google ドキュメント・スプレッドシート・スライド（ワークシート）

# Google Formによる討議活性化のための準備

- グループ討議をするとき、難しいと感じることは？
  1. Google Formをつくり、その回答シートも作成してURLを控えておく。共有設定に注意
  2. 参加者にGoogle Formのリンクを送り回答してもらう
  3. しかるべき時間経過の後、回答シートのリンクを送る
  4. 画面共有しながら、コメントをしたり、議論を深める
  5. 場合によっては、ここからグループワークを始めることも可能



# 参加者に寄り添う研修

- 参加者は孤独にPCに向かっている
- 基本的に「不安」
- 参画してもらう流れ
  1. クローズドクエスチョン
  2. オープンクエスチョン
  3. グループワーク（自己紹介を含めた短時間、簡単）
  4. グループワーク（長時間、複雑）

# (参考) グッドプラクティス事例から

- 参加者の不安な気持ちに寄り添う
  - アイスブレイクの実施、授業方針・評価方法の明示など
- 匿名の質問・コメント環境を作る
  - Slido、LINE オープンチャット、Comment Screen …
- 適宜リフレッシュの時間を入れる
  - 冒頭の雑談やクイズ、ストレッチ、授業途中の質疑応答の時間…
- 学習者にも頼る・助けてもらう
  - 学習者のほうが寧ろ知っていることも多い
- グループワーク前には丁寧な指示出しを行う
- 録画した動画を学習者に共有 / 同じ内容を再放送する

# グループワーク (ブレイクアウトセッション)

# グループワークの意義

- 変化性を持たせられる（モチベーションを高められる）
  - 一方向だとあきる
- 理解を深める
  - 議論・共有することで理解が深まる
- 場へのエンゲージメントを高める
  - 参加者相互のつながりを深める
  - メンタル的にも重要

# 学生からのフィードバック （授業から）

「授業における良かった点」（今後も続けたら良いと思うこと）に対して、16件中12件がグループワークに関する指摘

- **グラウンドルール**を最初に明示していることもあり、グループワークをととても気持ちよく行えた。初対面の人ばかりでこれだけGWが頻繁にあるにも関わらず負担を感じなかった

# グラウンドルール

---

学びにひらかれた場を一緒につくるために. .

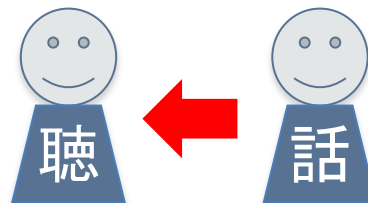
- ・「安心して転べる」「何からでも学べる」場です
- ・ 傾聴の態度で
- ・ 3 K：敬意をもって，忌憚なく，建設的に

# シェアのルール

敬意を持って  
忌憚なく  
建設的に

## <話し手>

- 考えたことをわかりやすく説明する
- 専門用語は極力使わないか相手にわかるように説明する



一人あたりの  
時間を決める

## <聴き手>

- まずは興味を持って聴くことに徹する
- 相手をしっかりと受け入れる
- 相手の振り返りを深めることを目的にしたフィードバック（反応・質問など）をする

# グループワークの注意点

- グループワークの目的を明らかにしておくこと
- 指示を明確にすること
  - やるべきこと(What), その順序(How), 時間(How long)  
ゴール (Why: 何のためにグループワークを行うのか)
- 心理的安全性の確保 (初対面の場合にはグループワーク前に, 全体でアイスブレイク, あるいは自己紹介から)
  - いきなりグループワークに放り込まれて作業開始は難しい
- もたつかないようにリンクなどは予め準備しておくこと



# Google ドキュメントを用いたグループワーク

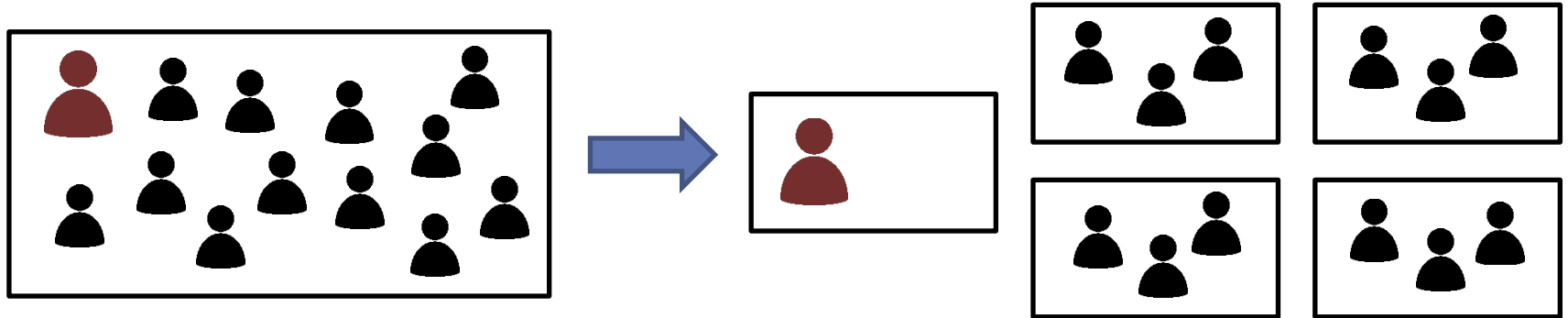
- (研修前準備) Google Driveに予め  
グループ数分のワークシートを用意
  - 例：フォルダ「groupwork」を作成し, group1, group2, …のようにファイル作成
- (研修中) 参加者とGoogle Driveのフォルダを共有. このとき「編集可能」にしておくこと
- (研修中) ブレイクアウトセッションのRoom番号と同じ番号のワークシートを使うように指示.  
(Room番号はブレイクアウトセッション中の上部に表示  
参加者の名前の先頭にグループ番号を入れると楽)
- ブレイクアウトセッション中, 教員はグループの進捗確認ができる
- (研修中) ブレイクアウトセッション後, 適宜全体でワークシートを共有し発表やコメント, 補足などを行う

# やってみましょう！

- Google Driveのフォルダを開いておきます
  - ブレイクアウトルームにわかれれます
  - グループ番号と同じ番号のファイルを開けます
    - 書いてある指示のとおり書き込んでみます
  - 時間が来たら戻ります
- 
- （あとで） GASによるファイルコピー デモ

# Zoom ブレークアウトセッション

- 学生をグループに分けることができる



- 「ブレークアウトセッション」を押す
- セッション数（グループ数）を入力し、参加者の割り当て方（グループの分け方）を「自動」か「手動」か選択し、「セッションの作成」を押す
- 「オプション」からブレークアウトの時間（初期設定8分）、メインルームに戻るまでの猶予時間カウントダウン（初期設定60秒）を設定する
- 「すべてのセッションを開始」を押す
- 学生がグループ別の部屋へ移動して、議論・作業する
- 時間が来てカウントダウンが終わったら、学生全員がメインの部屋に戻ってくる

# Zoom ブレークアウトのポイント（設定）

- セッション最大数は50
  - 1グループ3～4名が話しやすいと考えと  
学生150～200名までの利用が適切か？
- 各部屋に分かれた後は時間変更はできない
  - 時間設定は「詳細設定」の「分科会室は次の時間後に自動的に閉じます」と「分科会室を閉じた後のカウントダウン」で設定
  - ブレークアウトにかかる時間 = 前者の時間(行きの移動時間含む) + 後者の時間 + 帰りの移動時間
- 「全参加者を自動で分科会室に移動」をオンにする
  - 強制的に各部屋に移動させることができる
- 設定中に入室した人も割り当てられる
  - 各ブレークアウトセッションの右端にある「割り当て」や数字をクリックすると、その人の名前がさらに右側のボックスに現れる
- 必要に応じて「名前の変更」をして、受講者の名前の前にグループ番号を付与する（ホスト・共同ホストが名前変更可能）

# Zoom ブレークアウトのポイント（実施）

- 教員の声による指示出しは各部屋に届かない
  - テキストは送ることができる（ブロードキャスト）
- 教員は各部屋の会話内容を全体的に把握できない
  - Google ドキュメントなどを使って、各グループの進捗を把握できるようにしておく
- 教員が学生を直接ヘルプするには各部屋に入る
  - 学生が「ヘルプを求める」を押す
  - 教員がヘルプを求めていることが表示され、「ブレイクアウトルームに参加する」を押すとその部屋に入ることができる
- 実施中でも人の入れ替えは可能
  - 各ブレークアウトセッションの右端にある「割り当て」や数字をクリックすると割り当て可能

# コツ

- 「ブレイクアウトルームに放り込まれるのはこわい。何していいかわからない」ことへの想像力を働かせる
  - **グラウンドルールの設定**：互いの呼び方、3K（敬意をもって、忌憚なく、建設的に）、安心して転べる場、失敗からも学べる場、等
  - **とにかく丁寧な指示を**：指示出しは、口頭だけでなく、スライド提示、それをさらにチャットボックスに転記
    - 指示の中身：
      - 誰から話を始めるか、
      - 何人のグループなのか、
      - 何分のワークなのか、
      - 何が成果物として求められるのか

# 具体的な方法1 Think Pair Share

- リモートワーク中は家にこもることが多かったと思います。どのように気分転換をしていましたか？
- 参加者側
  1. **(メイン部屋)** ひとりで考える (Think, 1分)
  2. **(各部屋)** 参加者がそれぞれ考えたことを話し(1分×2人), 他に何かないか発展的に話す(2分) (Pair 5分: 移動時間込み)
  3. **(メイン部屋)** 全体で数組に話した内容を共有したり, 質問する, 解説を聞く
- 講師側
  - (1で) 問いを提示して, 作業内容を伝える
  - (2までに) ブレークアウトで参加者の数/2となるセッション数を設定する
  - (2までに) 各部屋に参加者を自動で割り当てる (奇数の場合は TA が入る or 割り当てずにメイン部屋に残ってもらい教員と話す)
  - (2までに) 「詳細設定」から時間設定を行う
  - (2で) 各部屋での作業内容を改めて伝える
  - (2で) 適宜, ブロードキャストを使って話し手の交代などを伝える
  - (3で) 全体共有を促す, 質疑応答する, 解説する

# 具体的な方法2 ポスターツアー

## 【ポスター作成】

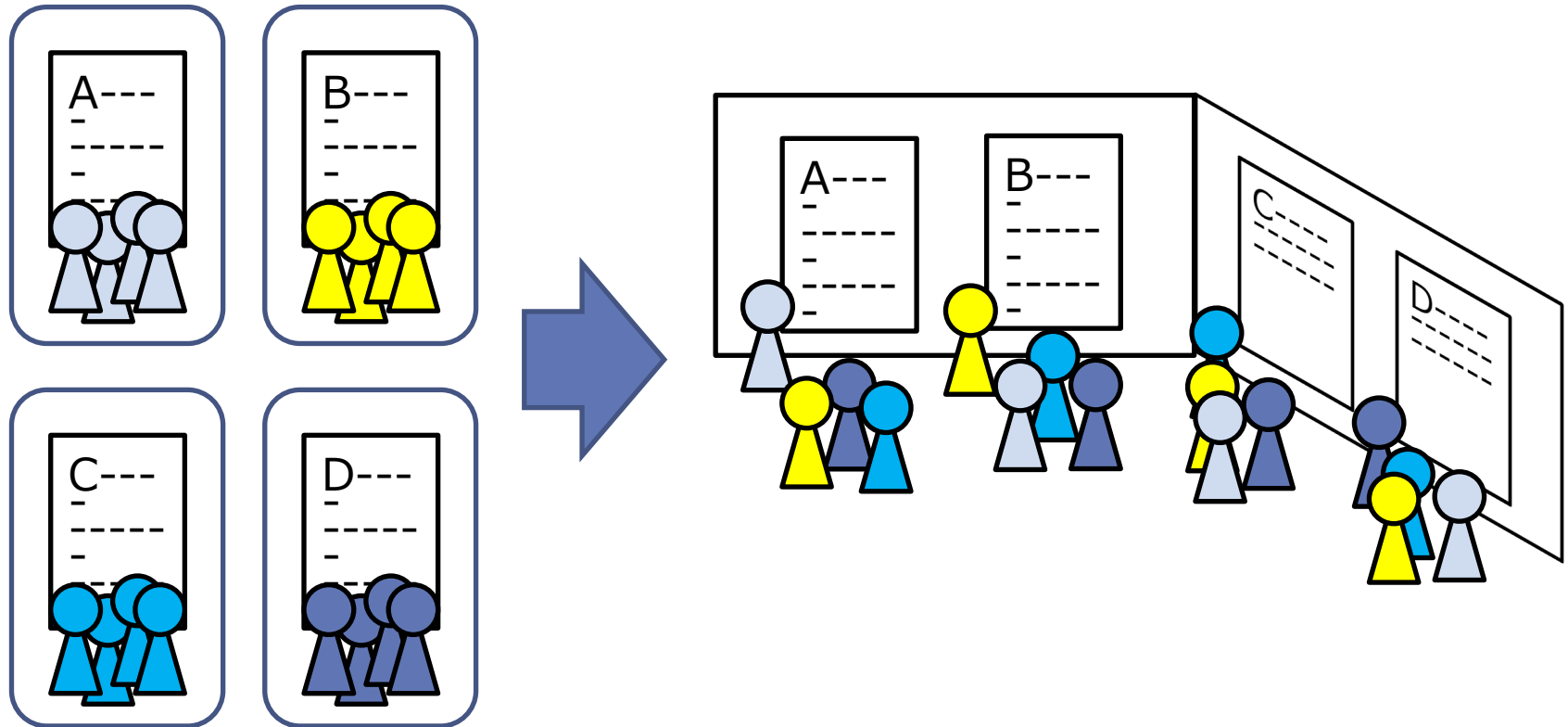
- （ブレイクアウト）ポスター作成グループを編成し，Google Slideでポスターを作成する（20分）
- 全員が説明できるようにしておく旨伝える

## 【ツアー】

1. **（メイン）** 各グループ、あいうえお順に名前の前に番号を追加→番号になるようにツアーグループを再編成
2. **（ブレイクアウト）** ツアーグループでブレイクアウトへ
  1. 自己紹介. 自己紹介最初の人（あいうえお）が進行とタイムキーパー
  2. ツアー開始. 説明(2分)&コメント(2分) 新グループで，ツアーを開始. 自分の作成したスライドを説明.
3. **（メイン）** 質疑応答



# 具体的な方法2 ポスターツアー



- ジグソー法の応用
- グループでポスターを作成して、説明を行う

# \*スライドのまわりかた

30名を前後半で15名（3名 \* 5グループ）に編成

- 前半グループ
  - スライド 1 2 3 4 5をまわる
    - 全グループがスライド1からスタート
- 後半グループ
  - スライド 6 7 8 9 10をまわる
    - 全グループがスライド6からスタート
- 1スライド 4分

# 参考情報

# オンライン授業で使えるツール

# Google ドキュメントを用いたグループワーク

- (授業前準備) Google Driveに予め  
グループ数分のワークシートを用意
  - 例：フォルダ「groupwork」を作成し，group1, group2, …のようにファイル作成
- (授業中) 学生とGoogle Driveのフォルダを共有．このとき「編集可能」にしておくこと
- (授業中) ブレイクアウトセッションのRoom番号と同じ番号のワークシートを使うように指示．  
(Room番号はブレイクアウトセッション中の上部に表示  
参加者の名前の先頭にグループ番号を入れると楽)
- ブレイクアウトセッション中，教員はグループの進捗確認ができる
- (授業中) ブレイクアウトセッション後，適宜全体でワークシートを共有し発表やコメント，補足などを行う

# グループウェア Slack

<https://slack.com/intl/ja-jp/>

- 概要
  - メンバー間で情報共有, コミュニケーションができる
    - テキストチャットがグループ内で共有できるイメージ
- 使い方
  - ワークスペースを作る
    - 授業, プロジェクト毎に作成
  - 目的別にチャンネルを作ってコミュニケーションをとる
    - 例: 情報共有, 質問, 課題, ...
  - ダイレクトメッセージで個別にやりとりする
  - @を用いると対象に通知が届く形でメッセージを送れる
    - @ユーザー名: 特定のユーザーが対象
    - @channel: チャンネル全員が対象

# タイマー Hourglass

- 概要
  - 学生にワークをしてもらうときに所要時間を示すツール
  - 時間設定が容易（例: 1m30s と入力 → 1分30秒タイマー）
  - Windows のみ（Mac については情報提供求む）
- 使い方
  - Hourglassを起動して任意の時間に設定する
- PowerPoint のスライドショーと併用する際の工夫
  - 前提: Zoom では画面全体を共有しておく
  - 案1: Alt + tab を使って hourglass を選択する
  - 案2: 「スライドショーの設定」の「設定」で「出席者として閲覧（ウィンドウ表示）」を選択しておく
- 参考情報
  - <https://www.softantenna.com/wp/review/hourglass/>
  - <https://chris.dziemborowicz.com/apps/hourglass/>

# オンラインストレージ Google Drive

- 概要
  - Google の提供するオンラインストレージサービス。  
Google Doc, Google Sheet, Google Slideなど  
様々な文書、表計算、スライド作成その他を保存・共有
- 使い方
  - 右上の9つの■の並んだアイコンをクリックして、google driveを選択する



# 質問フォーム Google Form

- 概要
  - Googleの提供するアプリケーションの一つ
  - 簡単に多様な質問を作成することができる入力フォーム
  - 授業における匿名・非匿名の学生からの応答回収に活用
- 使い方
  - googleにログインして、Google Formを選択
  - 歯車マークをおしアクセス権限を確認（デフォルトは学内限定）
  - 送信をおして共有用のURLを取得
- 参考情報
  - [https://www.highedu.kyoto-u.ac.jp/connect/teachingonline/using\\_google\\_forms.php](https://www.highedu.kyoto-u.ac.jp/connect/teachingonline/using_google_forms.php)

# アイデア共有 Google Jamboard

- 概要
  - Google の提供するアプリケーションの一つ（Jamboardはハードウェアとして提供されているデジタルホワイトボードもあり）
  - ふせんや図形などを使ってアイデアを共有
- 使い方
  - googleにログインしJamboardを選択
  - 右上「共有」から共有についての設定を行いURLを取得
  - 保存などは「共有」左横の3つの縦に並んだ黒丸から
  - 一つのJamboardを共有できるのは最大20人程度（経験値）
- 参考情報
  - [https://gsuiteguide.jp/jamboard/what-is-jamboard/#Google\\_Jamboard\\_%E3%81%AE%E4%B5%BD%E3%81%84%E6%96%B9%E3%81%AF%E5%BC%9F](https://gsuiteguide.jp/jamboard/what-is-jamboard/#Google_Jamboard_%E3%81%AE%E4%B5%BD%E3%81%84%E6%96%B9%E3%81%AF%E5%BC%9F)

## 参考資料URL

# 参考情報 ～アクティブラーニング～

- S. A. アンブローズ, M. W. ブリッジズ, M. ディピエトロ, M. C. ロベット, M. K. ノーマン (著) 栗田佳代子 (訳) (2014)『大学における「学びの場」づくり よりよいティーチングのための7つの原理』玉川大学出版部
- E. F. バークレイ, C. H. メジャー (著)、東京大学教養教育高度化機構アクティブラーニング部門・吉田壘 (監訳) (2020)『学習評価ハンドブック: アクティブラーニングを促す50の技法』東京大学出版会
- R. M. ガニエ, W. W. ウェイジャー, K. C. ゴラス, J. M. ケラー (著) 鈴木克明・岩崎信 (監訳) (2007)『インストラクショナルデザインの原理』北大路書房

**通信量**

# 通信量を抑えるにあたって

学生A 視点

Zoom サーバ

教員(送信者)の工夫で送信時に  
ビデオ・画面共有を  
ダイエット可



音声

学生B



ビデオ

音声・画面共有

教員のビデオ  
音声・画面共有  
学生Bの音声

学生(受信者)の工夫で受信時に  
ビデオ・画面共有を  
ダイエット可

教員

学生A



# 授業のデータ例② 文系授業

- 基本情報

学生数	時間	ビデオ	画面共有 解像度	画面共有 fps
20人	105分	<u>教員 ON</u>	<u>1024*768</u>	<u>1に制限</u>

- 通信量(平均通信速度) (学生の値は中央値)

		音声	画面共有	ビデオ	音+画	全合計
教員	送信	55MB	<u>11MB</u>	<u>726MB</u>	66MB	<u>804MB</u>
	受信	5MB	0MB	7MB	5MB	
学生	送信	0MB	0MB	0MB	0MB	<u>163MB</u>
	受信	54MB	<u>8MB</u>	<u>100MB</u>	62MB	

- 工夫（解像度 低, fps 低）したら 画面共有 < 音声
- 意外と学生のビデオ通信量は少ない

# 授業のデータ例③ 文系授業

- 基本情報

学生数	時間	ビデオ	画面共有 解像度	画面共有 fps
30人	105分×2	<b>全員 ON</b>	1024*768	1に制限

- 通信量(平均通信速度) (学生の値は中央値)

		音声	画面共有	ビデオ	音+画	全合計
教員	送信	95MB	23MB	<b><u>1455MB</u></b>	118MB	<b><u>2877MB</u></b>
	受信	13MB	0MB	<b><u>1291MB</u></b>	13MB	
学生	送信	0MB	0MB	<b><u>67MB</u></b>	0MB	<b><u>548MB</u></b>
	受信	96MB	22MB	<b><u>378MB</u></b>	118MB	

- 意外と学生のビデオ通信量は少ない
- 教員の通信量は大い → 教員が OK ならばあり？



# 教員(送信者)が通信量を抑える工夫

- ビデオ（影響 大）
  - **基本 OFF.** ON にしたい場合，画面共有などを行う（学生側のビデオ表示が小さくなる）
- 画面共有（影響 中）
  - **解像度をできるだけ下げる**（1024\*768 でも十分見える）
    - PC の設定で共有する画面自体の解像度を下げる
    - 画面ではなくウィンドウを共有してサイズを小さくする
    - 画面共有時「詳細」タブから「画面の部分」を共有する
  - **fps をできるだけ下げる**（4でも十分：**リアルタイムに変更可**）
    - Zoom アプリの「設定(歯車)」→「画面を共有」→（右下の）「詳細」→「画面共有対象を以下に制限する」
    - 1 が最小（1秒に1回画面更新のため多少カクカク）
- 音声
  - 基本 ON. 学生が長く話すときは OFF

# 学生(受信者) が通信量を抑える工夫

- ビデオ (影響 大)
  - **基本 OFF**
  - 他者が ON にしている場合, 最小表示もしくは表示 OFF (ビデオの通信量がおおよそ 1/10 もしくは 0 になる)
- 画面共有 (影響 中)
  - (Mac, iPhone, Android の場合) 資料は別途ダウンロードして, 画面共有は表示しないようにする (画面共有の通信量が 0 になる)
    - Macは最小化, iPhone, Android は左→右にスワイプ
- 音声
  - **基本 OFF**

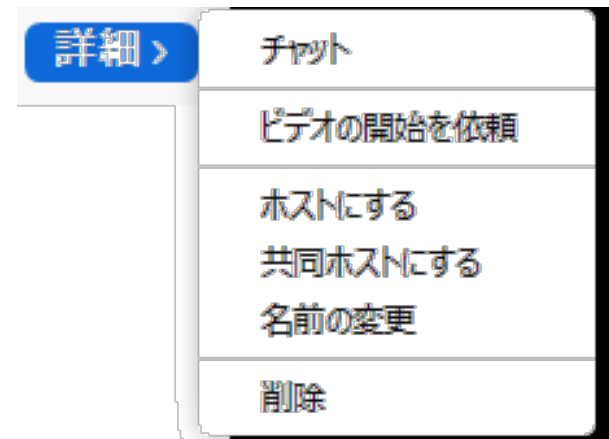
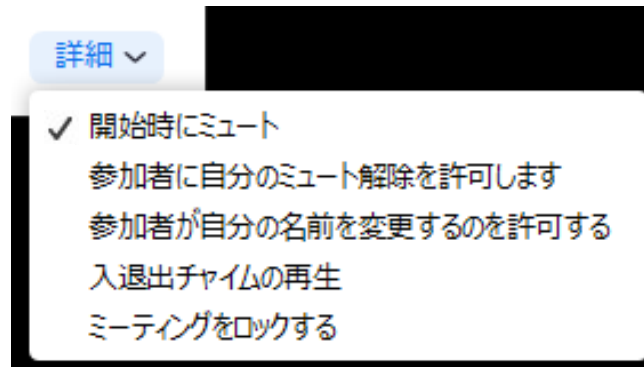
<https://drive.google.com/file/d/1iSMQ-hQAK7xTIqfz-ip1xVgLcXxRbcV/view>

# **ZOOM TIPS (参考資料)**

# (教員) 参加者を管理する

- 名前を変更する
  - 対象の「詳細」→「名前の変更」
- 静かにさせる (ミュート制御する)
  - 個別 対象の「ミュート」
  - 全員 下の「すべてミュート」
  - 大人数の場合、以下の設定推奨  
右下「…」→「開始時にミュート」と  
「自分のミュート解除を許可しない」ON
- 途中入室を禁止する (遅刻不可)
  - 右下「…」→「ミーティングをロック」
- 強制退室させる
  - 対象の「詳細」→「削除」  
(その参加者は二度と同じ部屋に入れない)
- TA にもホストに似た権限を付与する (Pro)
  - 対象の「詳細」→「共同ホストにする」  
(投票・ブレイクアウトの設定は不可)

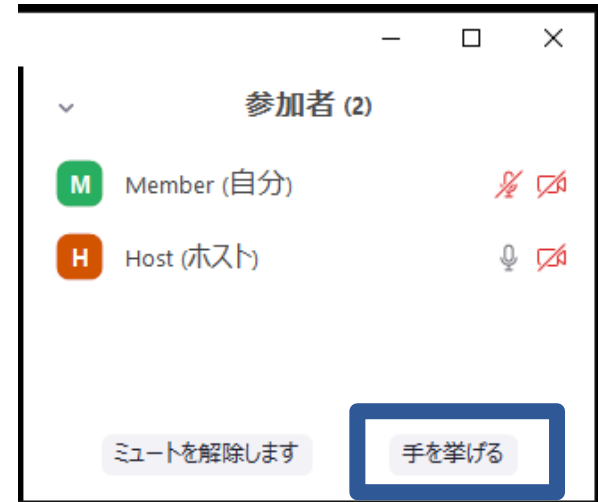
許可すると間違えて学生が解除してしまった場合、環境音などが入って話が聞こえなくなる



# (教員・学生) 手を降ろす・挙げる

- 学生は、手を挙げるができる
  - 学生側で「参加者」を押す
  - 下の方にある「手を挙げる」を押す
- 全員、挙手が見える
- 教員は、手を挙げた人が参加者一覧にて挙げた順に上から表示される
  - 「手を降ろす」こともできる
- 授業での活用例
  - 質問したい場合に手を挙げてもらう
  - 教員の質問に挙手で回答してもらう  
(大人数では「投票」がおすすめ)

学生視点

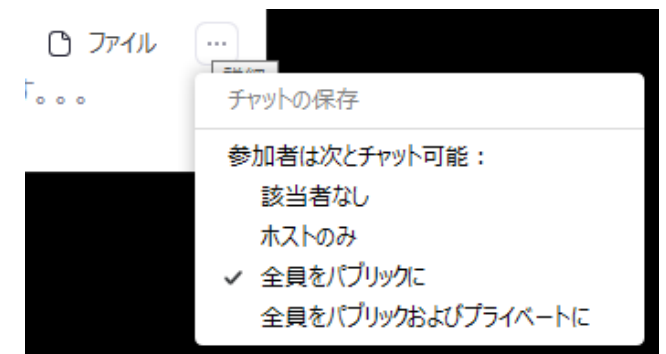


教員視点



# (教員・学生) チャットを使う

- テキストでメッセージを送信できる
  - 個別にもメッセージを送信できる
  - 基本的には詳細メニューで選択できる  
「全員をパブリックに」をおすすめ  
( unnecessary 個別のやりとりをなくするため)
- 入室前のチャットは確認できない
- 授業での活用例
  - ここで質問を受け付ける
  - 教員からの質問に回答してもらう  
(大人数では「投票」がおすすめ)



# (教員・学生) 投票を使って質問する・回答する (Pro)

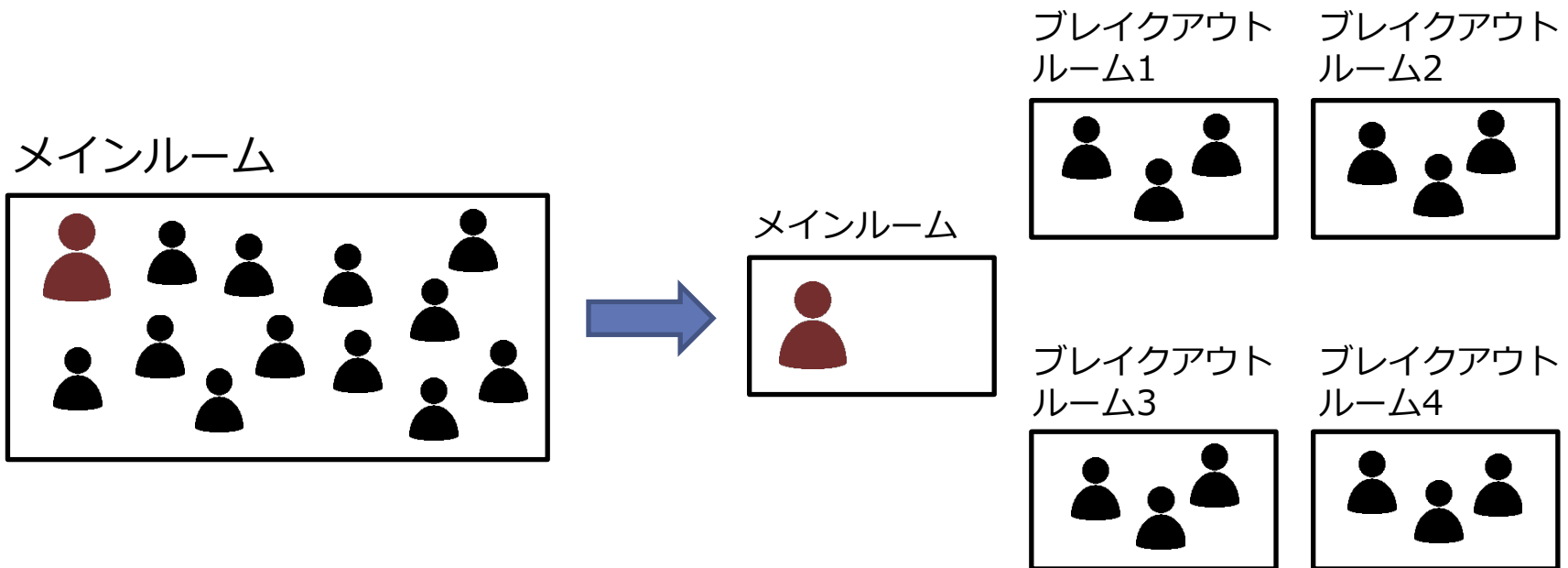
- 学生に多肢選択の問いを出することができる
  - 下メニューの「投票」を押す
  - 右上の「編集」を押す
  - Web ブラウザで問題を作成して「保存」を押す
  - 「投票の起動」を押す
  - 投票が終わるのを待つ
  - 「投票の終了」を押す
  - 必要に応じて「結果の共有」をする
- Webの各ミーティングページの最下部にて事前に問題を作成可能
- 授業での活用例
  - 教員からの質問に回答してもらう



# (教員・学生) ブレークアウトで グループワークを促す・する

授業中

- 学生をグループに分けてミーティングしてもらえる
  - 別の小さな会議室にそれぞれ移動するというイメージ





# (教員・学生) ブレークアウトで グループワークを促す・する

- 手順
  - 「ブレークアウトセッション」を押す
  - セッション数（グループ数）と割り当て方（グループ分け方）を入力して「セッションの作成」を押す
    - 「自動」にするとランダムに割り当てられる
  - セッション（グループ）に参加する人を割り当てる
    - 各セッションの「割り当て」もしくは数字を押す
  - 「オプション」を設定する
    - 「全参加者を自動で分科会室に移動」を ON 推奨
    - ブレークアウトの時間を「分科会室は次の時間後に自動的に閉じます」の横で設定
    - ブレークアウト終了後からメインルームへ戻る猶予時間を「カウントダウンタイマーを設定」の横で設定（10秒ほど推奨）
  - 「すべてのセッションを開始」を押す
  - 学生がブレークアウトルームへ移動して、議論・作業する
  - 時間が来て、カウントダウンが終わったら、学生全員がメインルームに戻ってくる

# (教員・学生) ブレークアウトでグループワークを 促す・する 設定時のポイント

授業中

- セッション最大数は50
  - 1グループ3～4名が話しやすいと考えたと  
学生150～200名までの利用が適切か？
- 各部屋に分かれた後は時間変更はできない
  - 時間設定は「オプション」の「分科会室は次の時間後に自動的に閉じます」と「分科会室を閉じた後のカウントダウン」で設定
  - ブレークアウトにかかる時間＝ 前者の時間(行きの移動時間含む)+後者の時間+帰りの移動時間
- 「全参加者を自動で分科会室に移動」をオンにする
  - 強制的に各部屋に移動させることができる
- 設定中に入室した人も割り当てられる
  - 各ブレークアウトセッションの右端にある「割り当て」や数字をクリックすると、その人の名前がさらに右側のボックスに現れる
- 必要に応じて「名前の変更」をして、受講者の名前の前にグループ番号や記号を付与する（ホスト・共同ホストも名前変更可能）
  - 名前がソートされるから「手動」の割り当てがしやすい

# (教員・学生) ブレークアウトでグループワークを 促す・する 実施時のポイント

授業中

- 教員の声による指示出しは各部屋に届かない
  - テキストは送ることができる（ブロードキャスト）
- 教員は各部屋の会話内容を全体的に把握できない
  - Google ドキュメントなどを使って、各グループの進捗を把握できるようにしておく
- 教員が学生を直接ヘルプするには各部屋に入る
  - 学生が「ヘルプを求める」を押す
  - 教員がヘルプを求めていることが表示され、「ブレイクアウトルームに参加する」を押すとその部屋に入ることができる
- 実施中でも人の入れ替えは可能
  - 各ブレイクアウトセッションの右端にある「割り当て」や数字をクリックすると割り当て可能
- TA が共同ホストになっていれば部屋を渡り歩ける

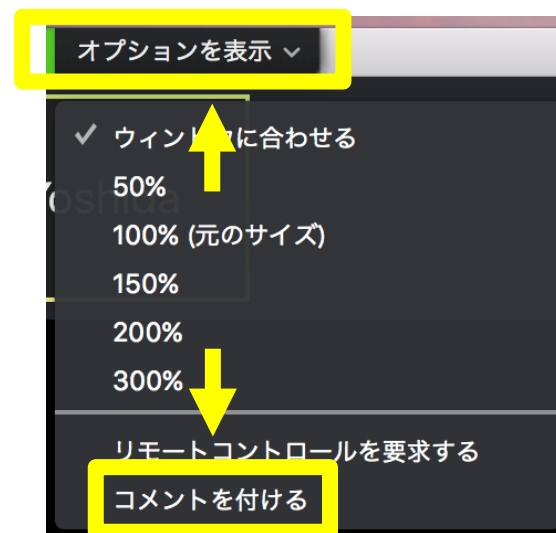
# (教員・学生) 画面共有時にコメント(注釈)する

- 画面共有者
  - 「コメント付ける」でコメント可
  - 「詳細」→「参加者の注釈を無効にする」ON で無効可
- 画面非共有者
  - 「オプションを表示」→「コメントを付ける」

画面共有者メニュー



画面被共有者メニュー



# (教員・学生) 画面共有時にコメント(注釈)する

- 授業での活用例
  - ホワイトボードを共有して、自分の考えを書いてもらう
  - 資料の中で重要だと思うところに丸をつけてもらう
  - 語学の授業で自作テキストを表示させて、学生を指名して、助詞に丸をつけてもらう

# (教員) 授業をレコーディング (録画) する

- 「このコンピュータにレコーディング」で録画開始
  - ミーティングを終了して処理後、動画ファイル (mp4形式) がコンピュータに保存される (2時間で約300MB)
    - Zoom の「設定 (歯車マーク)」→「レコーディング」で指定された場所に保存
- (Pro) 「クラウドにレコーディング」で録画開始
  - ミーティングを終了して処理後、動画ファイル (mp4形式) が Web <https://zoom.us/recording> に保存される
  - 「共有」を押して「Copy sharing information to clipboard」を押すと共有リンクを取得可能
    - ダウンロード不可やパスワード設定等も可能
  - 容量は 1GB まで



# (教員・学生) 動画を公開する・視聴する

- 様々な選択肢がある
  - Google Drive で共有する (ダウンロード不可が可能)
  - YouTube で限定公開する
  - Zoom のクラウド録画を共有する (Pro)
  - .....
- Google Drive で共有する
  - Drive に動画ファイルをアップロードする
    - <https://drive.google.com/drive/my-drive>
  - 動画ファイルを右クリックして「共有」→「共有可能なリンクを取得」を ON にするとリンク取得可能 (それを共有すれば視聴可能)
  - 「共有」の右下の「詳細設定」を押して、「閲覧者 (コメント可) と閲覧者のダウンロード、印刷、コピーを無効にします」を ON にすると、ダウンロード禁止が実現
- 授業での活用例
  - 授業に参加できなかった学生のために動画を共有

# (教員) 出席状況を確認する (Pro)

- ウェブのレポートページ <https://zoom.us/account/report> に行き「アクティブホスト」を押す
- 期間などを用いて調べたいミーティングを検索する
- 対象のミーティングの「参加者」の数をクリックすると以下の情報が得られる
  - 名前 (元の名前) ← 変更後の名前 (入室時の名前)
  - ユーザーメール ← サインインしている場合
  - 参加時刻
  - 退出時刻
  - 所要時間 (分)