



今ある機材で始められる
遠隔授業マニュアル

本マニュアルはMicrosoft 365 Apps for Enterpriseを使用して制作いたしました。

Contents

● I-O DATA電子黒板とMicrosoft 365 Educationでできること Microsoft 365 Educationとは?			3 4
● 事前準備	Teamsでクラス(チーム)を作成する 用意するもの〜機器の接続 (I-O DATAらくらくボード編) 用意するもの〜機器の接続 (I-O DATAてれたっち編)		5 6 7
● 授業を行う	授業に招待する Teams上で授業を始める Teams上で教材を共有する 授業内容を録画する 授業中にファイルのやりとりを 授業の展開によって、画面を切 教務PCに児童生徒を映し、電子 Microsoft Office Microsoft Photos Adobe Acrobat Reader DC Microsoft Camera Microsoft 映画&TV I-O DATAらくらく黒板 Teams上で児童・生徒に発表さ 児童・生徒だけのグループを作	り替える ・黒板を板書専用にする 教務PCを電子黒板に映し、書き込む 写真データへの書き込み、保存 PDF教材への書き込み、保存 実物投影機を使った動画の撮影 動画のシーン毎に書き込む 電子黒板専用ソフトを使う	8 9 10 11 12 13 14 16 17 18 19 20 21 30 31
● 終了する	Teams上で録画したファイルを保存する 遠隔授業の終了操作		
● もっと知りたい	遠隔授業をスムースに進めるコ 遠隔授業の際の著作権の扱いは お問合せ先		36 37 38



● I-O DATA電子黒板 × Microsoft 365 Educationでできること



✓ 学習カードが配布できる

教務PCで作った教材を児童・生徒に 配布・共有しながら授業が進められます。



✓ 発表させる

児童・生徒に手を挙げさせ、 発表させることができます。



✓ 録画できる

授業内容は動画として記録でき、 復習や欠席者に共有できます。



✓ アクティブラーニング

「教室」とは別の「別室」を 作り、児童・生徒のグループ で討議ができます。先生は複 数の別室に自由に出入りでき ます。

✓ 教科書が使える

実物投影機

- ✓ 板書ができる
- ✓ 共同作業ができる

実物投影機で教科書を映し、 電子黒板で板書できます。 Office Onlineを使うとリアル タイムで双方向の共同作業も できます。



※ 教務PCに内蔵カメラがあれば、先生の教えてい

※マイク又はスピーカーフォンがあれば音声を

る姿を児童・生徒にも配信できます。

ハッキリやりとりできます。

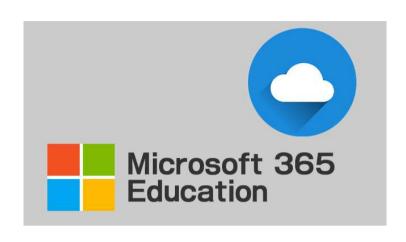
教室

✓ 今ある機材ですぐに始められる

学校で必要なのは教務PC、実物投影機、電子 黒板だけ。最小限のコストで今すぐに始めら れます。

児童・生徒自宅

■ Microsoft 365 Educationとは?

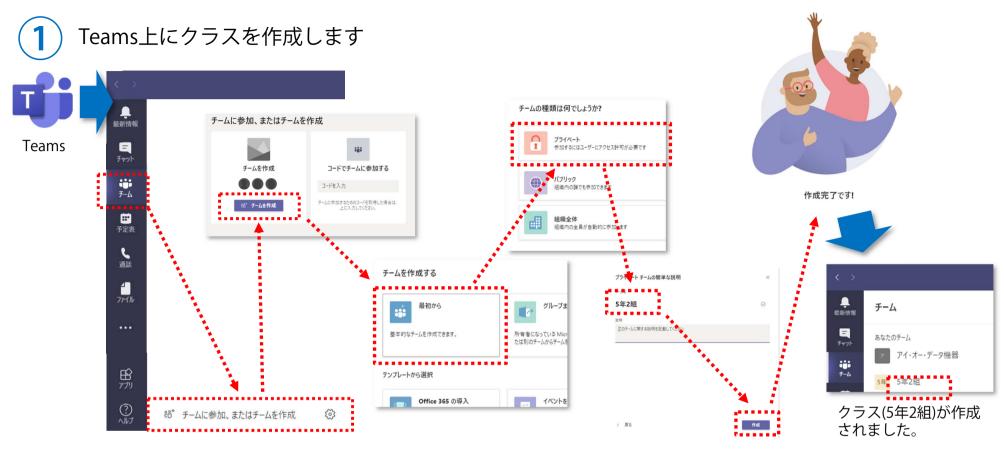


- Microsoft 365 Educationは、Microsoft社が 教育者と学生向けに提供しているMicrosoft Officeとクラウドサービスです。認定教育機 関に所属されている方には無料で利用でき るプランがあります。
- 製品とサービスの詳細は日本マイクロソフ ト株式会社販売代理店までお問い合わせく ださい。

※ 本マニュアルでは Microsoftアカウントが設定さ れていることを前提に説明しています。

		Microsoft 365 A1	Microsoft 365 A3	Microsoft 365 A5
アプリ・エー	Word	Web版のみ	0	0
	Excel	Web版のみ	0	0
	PowerPoint	Web版のみ	0	0
	Outlook	Web版のみ	0	0
	Publisher	×	0	0
	A Access	×	0	0
サービス い	Exchage	0	0	0
	OneDrive	0	0	0
	SharePoint SharePoint	0	0	0
	Teams	0	0	0
	S Sway	0	0	0
	Forms	0	0	0
	Stream	0	0	0
	Flow	0	0	0
	PowerApps	0	0	0
	School Data Sync	0	0	0
	Yammer	0	0	0

● [事前準備] Teamsでクラス(チーム)を作成する



作成したクラスにメンバーを加えていきます



メンバー名をキーボードで入力すると、候補が表示されます。

5年2組にメンバーを追加

チームに追加するために名前、配布リスト、またはメールが有効なセキュリティグループの入力を始めます。



候補の中からメンバーを選んで「追加」を押します。

● [事前準備] 用意するもの〜機器の接続 (I-O DATAらくらくボード編)

■ 教室



スピーカーフォン、Webカメラ 教務PC内蔵のマイク、スピーカー、カメ ラでも代替可能です。





実物投影機 教務PCとUSB接続が 可能なもの



教務PC

Windows 8.1以上のOS, Dual Core 1.6GHz 以上のCPU, 4GB以上のRAM (32bit)

※ ソフトウエア類は「らくらくボード」「MS Office」「Adobe Acrobat Reader DC」を使える ようにしておいてください。



電子黒板 I-O DATA電子黒板「らくらくボード」

■ 児童・生徒自宅





WiFi 又は 有線LAN

実効速度6~8Mbps以上のネットワーク 1時間当りのデータ量目安は300MB



ノートPC タブレットPC マイク、カメラ付き

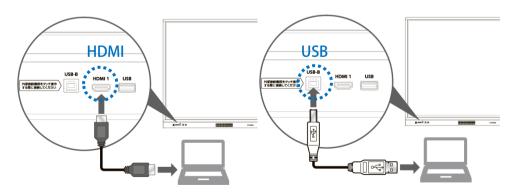
※ Microsoft 365が動作する端末 Surface PRO 2 (Windows8.1), Surface PRO 3 (Windows 10), Windows 8.1以上のOS, Dual Core 1.6GHz以上のCPU, 4GB以上のRAM (32bit)を搭載したパソコン

■ 機器の接続

①実物投影機をつなぐ



②教務PCと電子黒板をつなぐ



HDMI, USBの両方に接続してください HDMIはPCからの映像表示に、USBは「らくらくボード」でのPC操作に使用します

教務PCのUSBとHDMIは「らくらくボード」の前面ポートへ接続してください

③ 教務PCとネットワーク をつなぐ (無線 or 有線)





● [事前準備] 用意するもの~機器の接続 (I-O DATAてれたっち編)

■ 教室



スピーカーフォン、Webカメラ

教務PC内蔵のマイク、スピーカー、カメ ラでも代替可能です。

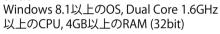
USBハブ 給電タイプだと、 動作が安定します。



実物投影機

教務PCとUSB接続が 可能なもの





※ ソフトウエア類は「らくらくボード」「MS Office」「Adobe Acrobat Reader DC」を使える ようにしておいてください。



大型提示装置+I-O DATA電子黒板ユニット 「てれたっち」

■ 児童・生徒自宅





WiFi 又は 有線LAN

実効速度6~8Mbps以上のネットワーク 1時間当りのデータ量目安は300MB



ノートPC タブレットPC マイク、カメラ付き

※ Microsoft 365が動作する端末 Surface PRO 2 (Windows8.1), Surface PRO 3 (Windows 10), Windows 8.1以上のOS, Dual Core 1.6GHz以上のCPU, 4GB以上のRAM (32bit)を搭載したパソコン

■ 機器の接続

①実物投影機をつなぐ

②教務PCと大型提示装置、てれたっちをつなぐ



③ 教務PCとネットワーク をつなぐ (無線 or 有線)



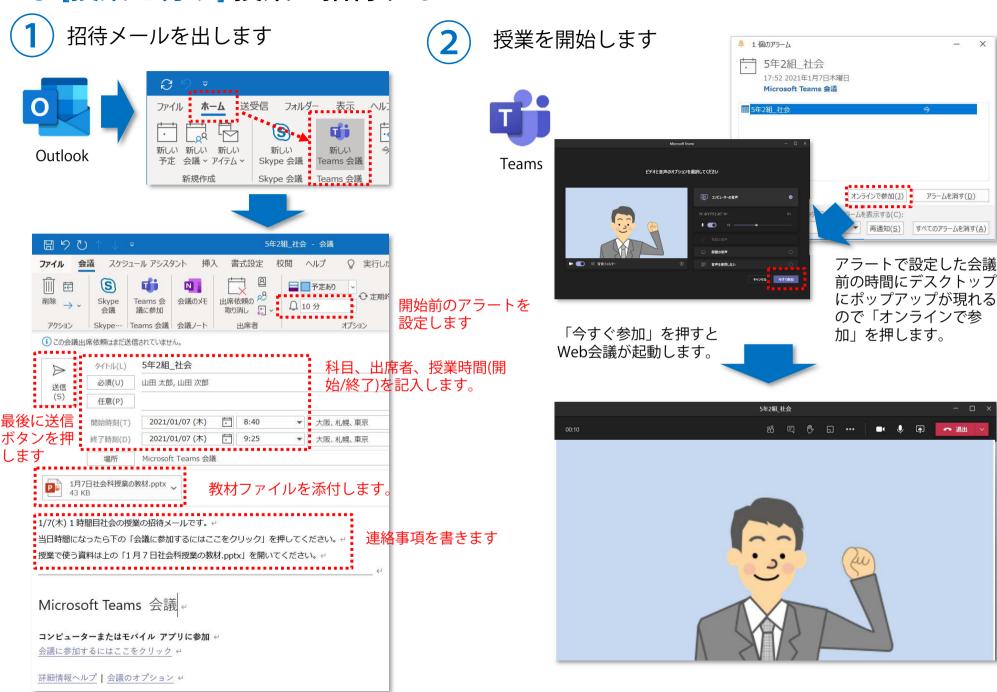


アラームを消す(D)

すべてのアラームを消す(A)

ムを表示する(C):

▶[授業を行う]授業に招待する



● [授業を行う] Teams上で授業を始める

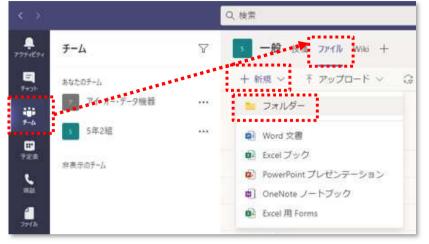


● [授業を行う] Teams上で教材を共有する

Teams上に作成したクラスに教材ファイルをアップロードします。



「チーム」から クラス(5年2組) を選び、「ファ イル」→「+新 規Ⅰ→「フォル ダ」を押します。



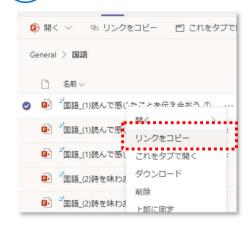




たことを伝え合おう。

アップロードしたいファイルを ドラッグ&ドロップで追加します。

アップロードしたファイルのリンクをクラスのメンバーと共有します。



アップロードしたファイル右クリック し「リンクをコピー」を選びます。

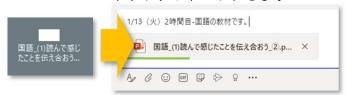






リンクをクリッ クするとTeams 上で文書が開け ます

ファイルで送りたい場合はファイルを ドラッグ&ドロップします

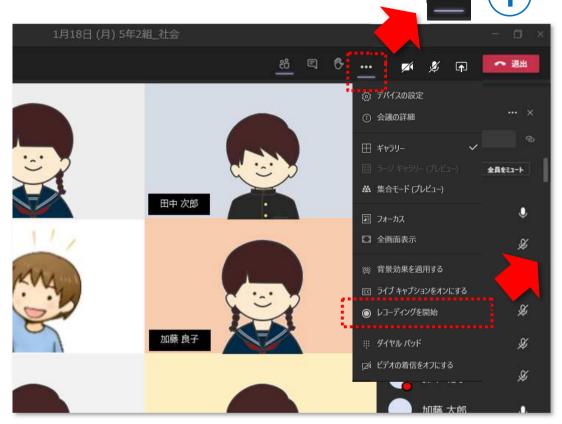






ファイルをク リックすると ファイルのアプ リ上で文書が開

● [授業を行う] 授業内容を録画する

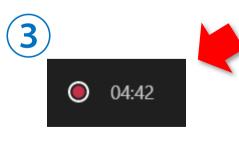


「その他の操作」ボタンを押します

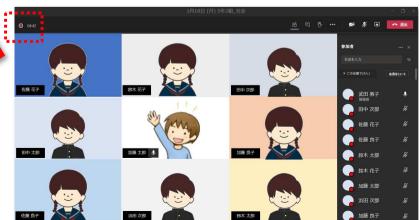
プルダウンから「レコーディングを開始」を選びます

しコーディングを開始

※録画を開始すると全ての参加者に対し、 録画を行っていることが通知されます。



Teams画面の左上に録画の表示 と経過時間が表示されます



● [授業を行う] 授業中にファイルのやりとりをする

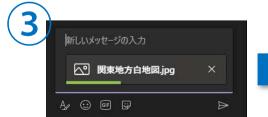


「会話の表示」ボタンを押します

共有されたファイルは先生=児童生徒間だ けではなく、児童生徒間でもやりとりがで きるので、グループ学習に便利です。

「新しいメッセージの入力」に共有したいファイルを ドラッグ&ドロップします。















ファイルが共有 されました

ファイルがアップロードされます

メッセージを入力して「送信」ボタンを押します



● [授業を行う] 授業の展開によって、画面を切り替える



● [授業を行う] 教務PCに児童生徒を映し、電子黒板を板書専用にする

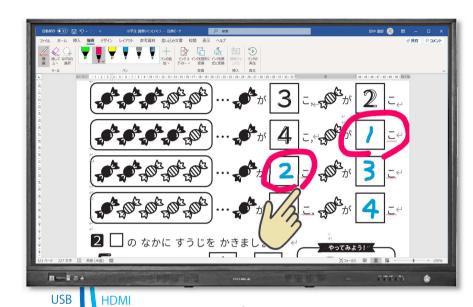
(できること編) 設定を変更すると、より便利に使えます。



共有画面のサムネイ ルには発言者が表示 されます。

■児童・生徒端末

先生が電子黒板で書き込んだ教 材や出席している児童・生徒の サムネイルが表示されます。



■ 電子黒板

教材が表示され、その上に書き込めます。



児童・生徒の顔や出席状況が表示されます。

児童・生徒自宅

教室



● [授業を行う] 教務PCに児童生徒を映し、電子黒板を板書専用にする

(設定編) Windowsの設定と、画面の割り付け

Windowsのディスプレイ設定を「拡張」に変更します

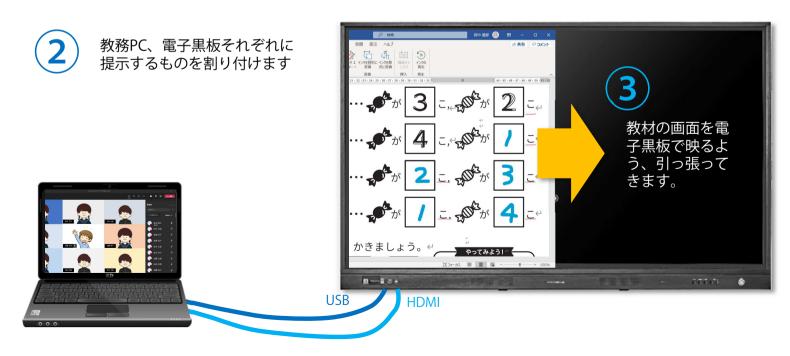


デスクトップ画面左下の 「スタート」ボタンを押 し「設定」を選びます。

「システム」→「ディスプレイ」を選び、図のようにディ スプレイが2つ表示されていない場合は「検出」を押します。

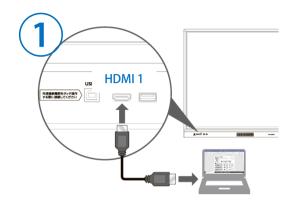


下にスクロールし「複数のディスプレイ」から「表示画面 を拡張する」を選び「変更の維持」を押します。



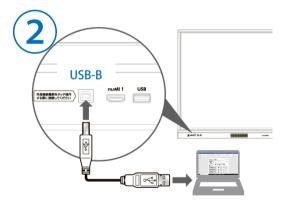
● [授業を行う] 教務PCを電子黒板に映し、書き込む

Microsoft Office(PowerPoint, Excel, Word)で作った教材への書き込み



PCとらくらくボードをHDMIケーブルで 接続します





■ Microsoft Office 2013, 2016, 2019, Microsoft 365等の場合

Ⅲ 削除(D)

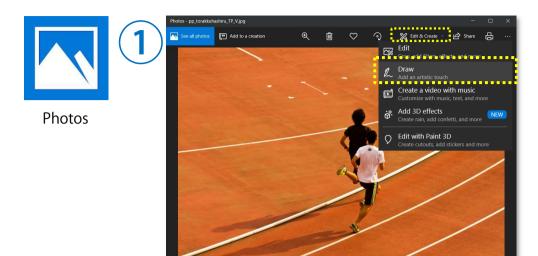




PCの画面がらくらくボードに表示されます

● [授業を行う] 写真データへの書き込み、保存

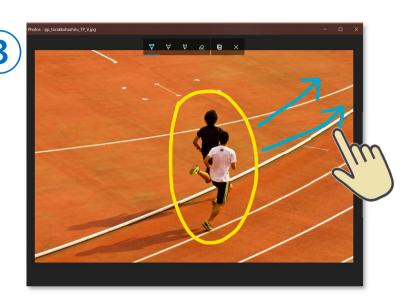
電子黒板+Windows10標準ソフト"Microsoft Photos"で簡単書き込み



「Edit & Create」から「Draw」を選びます

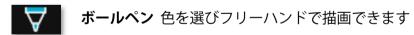


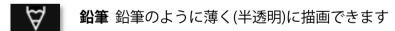
「ペン」→「色」→「太さ」を選びます

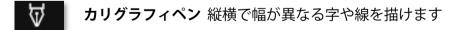


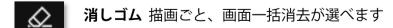
写真の上に書き込みます

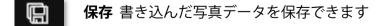
■ Drawモードの各ツール

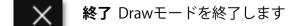










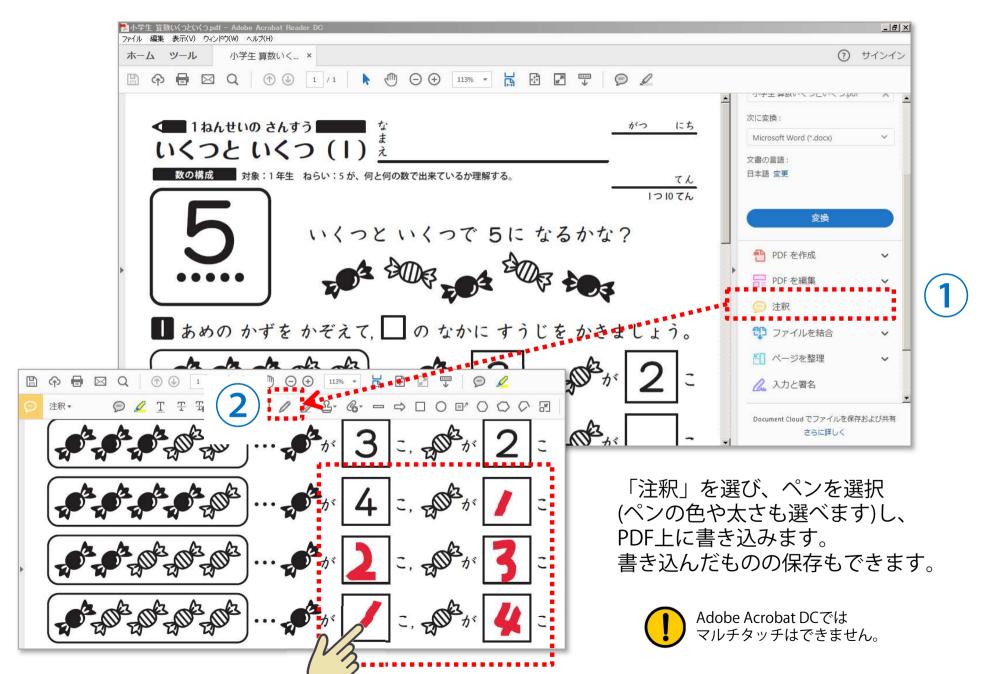




● [授業を行う] PDF教材への書き込み、保存

フリーソフトAdobe Acrobat Reader DCの活用

Market Development De DATA DEVICE, INC.



本項はAdobe Acrobat Reader DC Ver 2020.009.20067を使って説明しています。

● [Microsoft Camera] 実物投影機を使った動画の撮影

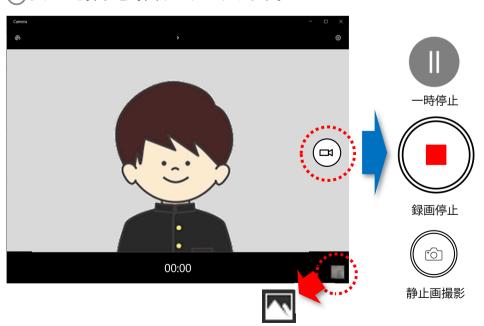
① つなぐ 教務PCと実物投影機を USBケーブルで繋ぎます **USB**



USB接続ができる実物投影機が無い場合は 市販のWEBカメラでも代用できます。

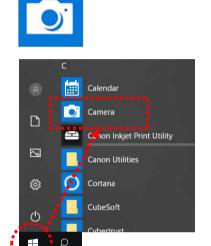
③ 撮影する

ボタンを押すと録画がスタートします。



② Cameraを起動し、実物投影機を選ぶ

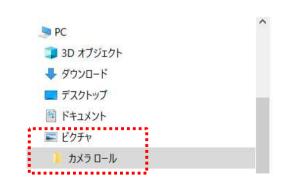
スタートメニューから「Camera」を起動し、左上の 🚱 ボタンを押してカメラを選びます。





④ 撮影されたファイルを確認する

撮影された動画ファイルは「ピクチャ」フォルダの中の「カメラ ロール I フォルダにMP-4ファイルとして格納されています。







● [Microsoft 映画 & TV] 動画のシーン毎に書き込む





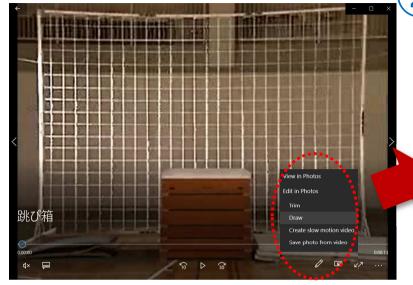


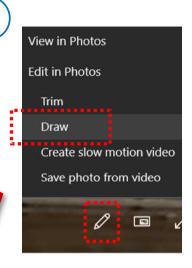
映画 & TV

跳び箱

Windows 10標準アプリの「映画 & TV(又はMovie &TV)」がインストールされている教務PCで動画 ファイルをクリックして起動させます。

- ※ 再生可能なファイルはwmv, mpg, mp4, avi, divx, mod, mov等
- ※ Windows「スタート」メニューの設定 🥨 で「既定のアプリ」 →「アプリごとに既定値を設定する」で拡張子の関連付けを行っ ておくと便利です。





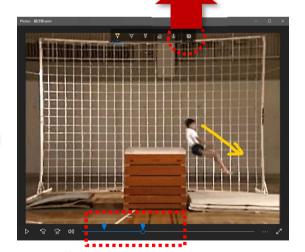
ペンのアイコンをクリックした後「Draw」を選びます。



ペンと色を選びます。



ポーズボタンを押し、動画の上に 書き込みます。





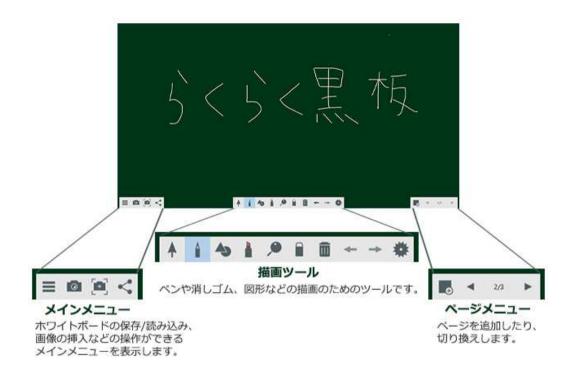
書き込んだ描画は 約3秒間表示されます。



保存します

● [授業を行う] 電子黒板専用ソフトを使う

教務PCにインストールして使えるI-O DATA専用ソフト「らくらく黒板」



らくらく黒板はI-O DATAのシン プルな電子黒板アプリです。 パソコン操作が苦手な人でも直 感的にご利用いただけます。

※本アプリは、てれたっちシリーズ(DA-TOUCH、DA-TOUCH/WB、 DA-TOUCH-P、DA-TOUCH-P/WB)及びらくらくボード(IWB-651EB)をご使用のユーザー様に限り使用許諾およびサポート対象 とさせていただきます。

■ ダウンロード方法

おきましょう。

I-O Portalにアクセスします。 連化する明日へ Continue thinking IOPortal 会員情報サービス ログイン https://ioportal.iodata.jp/ I-O Portalで登録済みの方はメールアドレス とパスワードを入力してログインします。 未登録の方は「新規会員登録へ」を押して 必要事項を入力します。製品の型番、シリ のたびは、弊社製品をお買い上げいただきまして、誠にありが アルNo.が必要となるので、予めメモして

インストールの際には管理 者権限が必要となるので、 予め教育委員会に相談して おきましょう。

LODATA

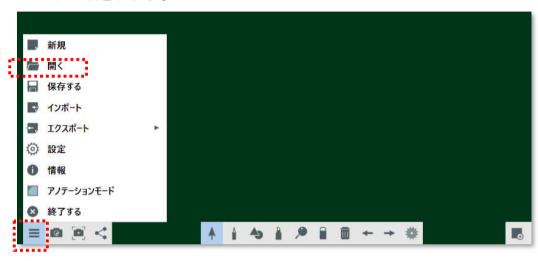
● [授業を行う] 電子黒板専用ソフトの起動~ファイルの読み込み

教務PCにインストールして使えるI-O DATA専用ソフト「らくらく黒板」

 PCの ■ から「らくらく黒板」を 選んで起動します



② 保存したファイルを読み込む場合は、左下の 🔳 から「開く」を選んで ファイルを選びます。



【裏ワザ】MS OfficeやPDF、画像や動画ファイルを読み込むこともできます。

■「らくらく黒板」で読み込むことができるファイル

画像ファイル 「png」「jpeg」 「jpg」

音声ファイル 「m4a」「wav」 「aac」「mp3」 映像ファイル 「wmv」「avi」 √mp4 | √mov |

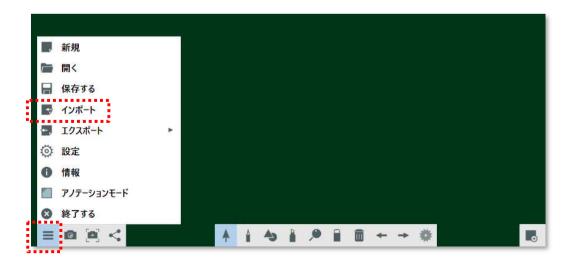
MS Word 「docı 「docxı

MS PowerPoint \[\sqrt{ppt} \] \[\sqrt{pptx} \]

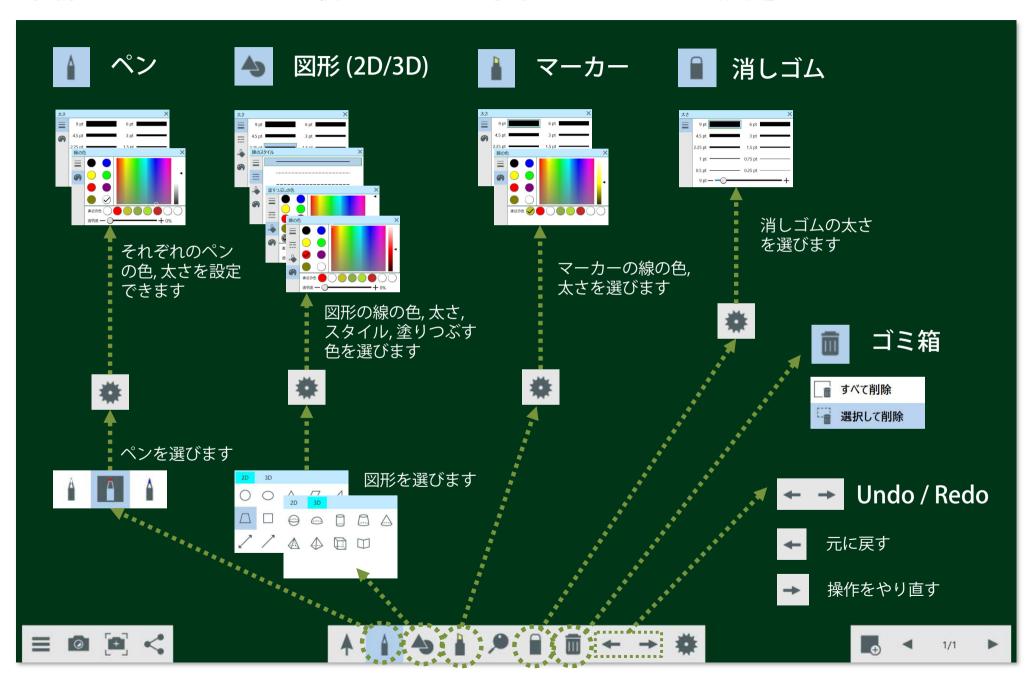
PDFファイル \[\pdf \]

Motion JPEG [mjpeq]

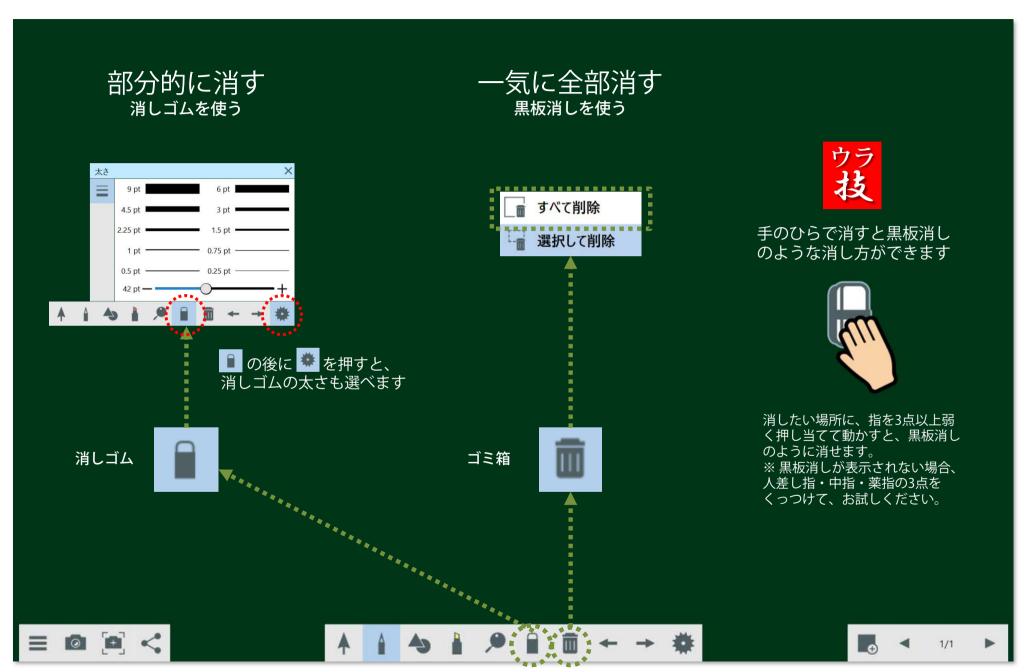
- ※ MS Word, PowerPoint, PDFファイルはページ毎に読み込まれます。
- ※ PowerPointのスライドショーやアニメーション機能はご利用になれません。



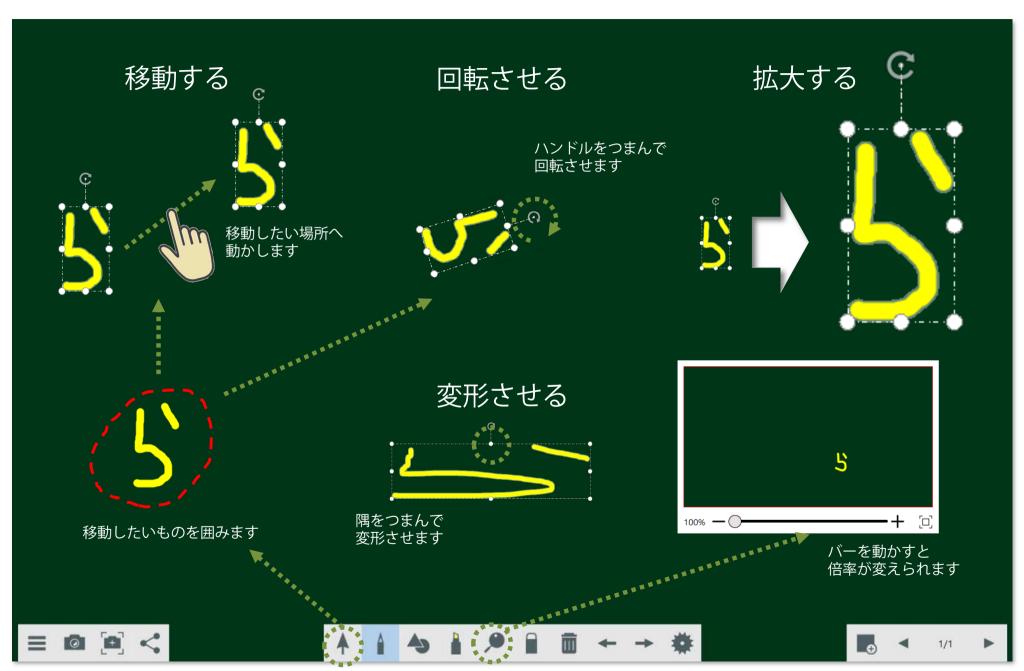
● [授業を行う] 板書する (文字や図形を描く)



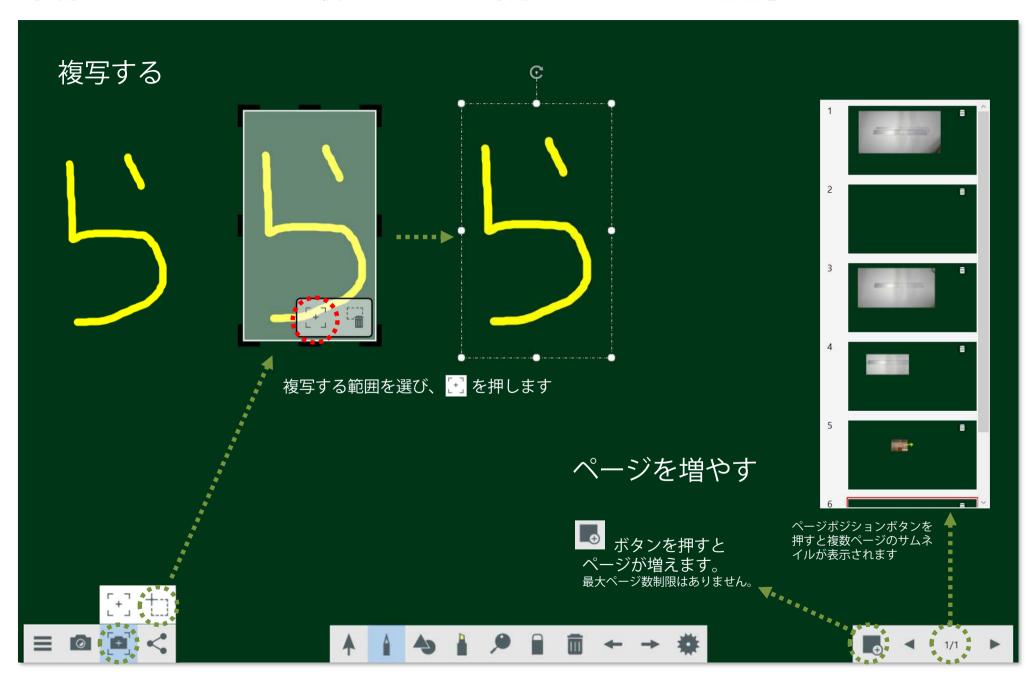
● [授業を行う] 板書した文字や図形を消す



● [授業を行う] 板書した文字や図形を移動・拡大・回転させる

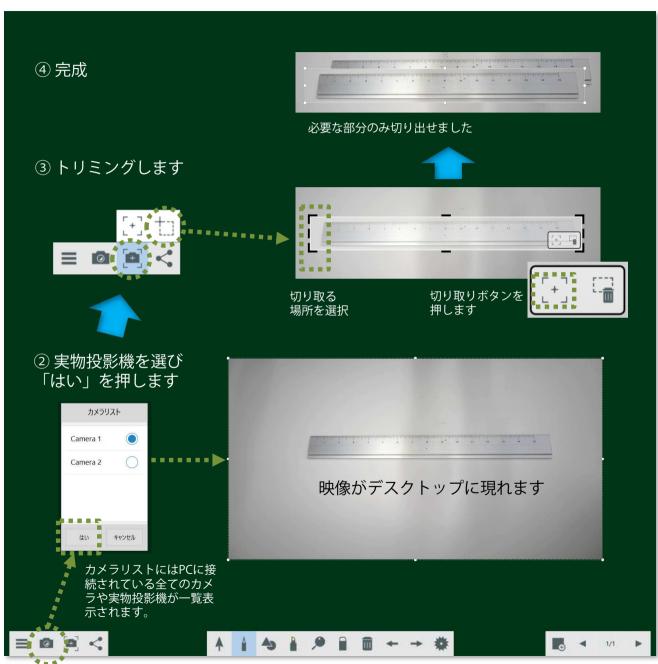


● [授業を行う] 複写する、ページを増やす

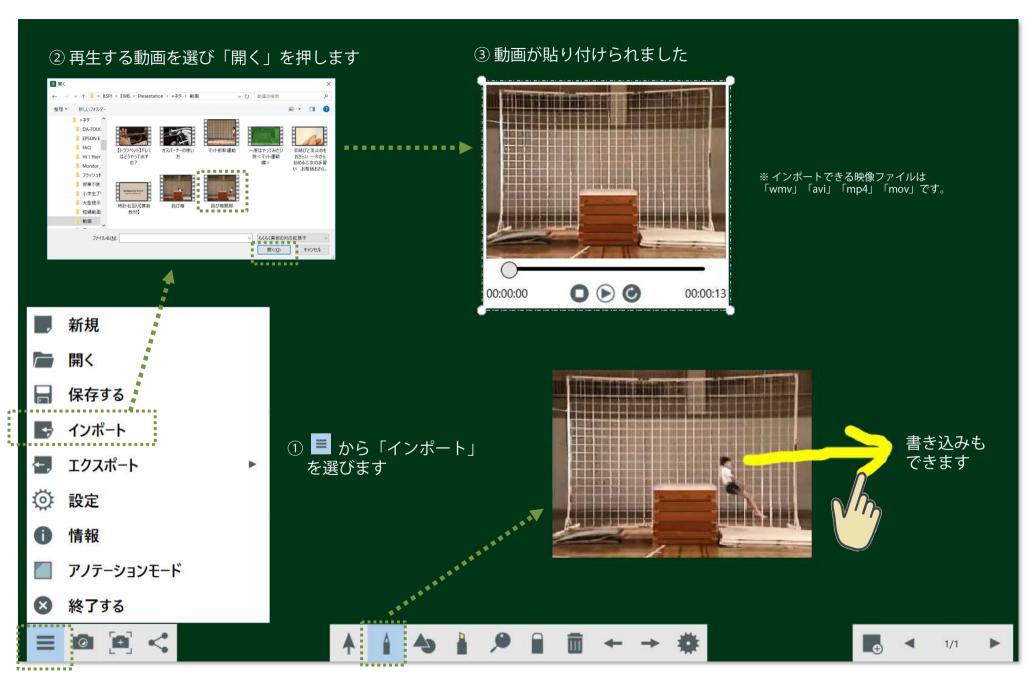


● [授業を行う] 実物投影機で教科書やノートを表示し、書き込む

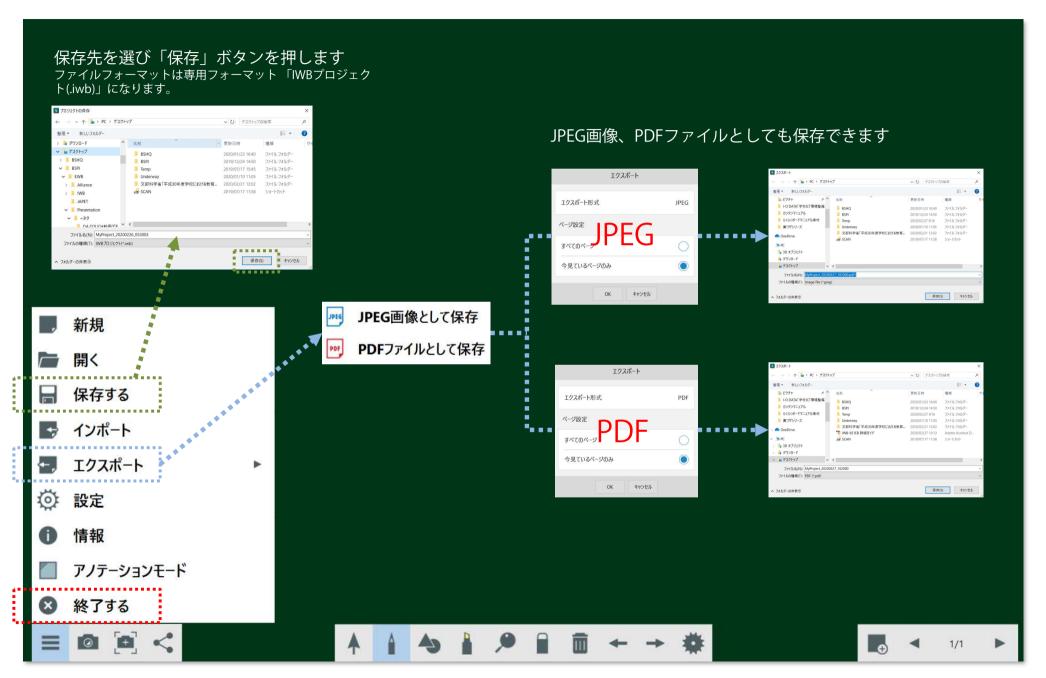




● [授業を行う] 動画ファイルを再生させ、書き込みする



● [授業を行う] 電子黒板に板書した内容を保存して終了する



● [授業を行う] Teams上で児童・生徒に発表させる



武田 教子 開催者

田中 次郎

開催者(先生)から手を挙げた出席者 (児童・生徒)だけのマイクのオン/ オフを個別に制御できます

● [授業を行う] Teams上で児童・生徒だけのグループを作り、討議する (事前準備編) アクティブラーニングを実現する「ブレークアウトルーム機能」

ルームを作ります





「手動」を選び「会議室を作成」を押します。



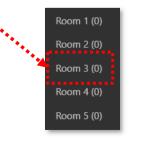
「ルームの追加」を押して必要なルーム を作ります。「ルームの追加」ボタンを 押すと最大50ルームまで作れます。

※ ルームの割り当てができるのは「主催者= 先生」のみです。



ルーム毎に児童・生徒を割り当てます

「参加者の割り当て」を押して、割り当て を行う児童・生徒に✓をつけ「割り当て る」ボタンを押します。

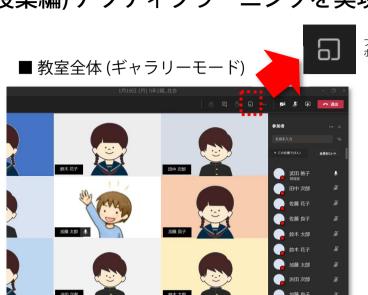


選択した児童・生徒を どのルームに割り当て るか選択します。



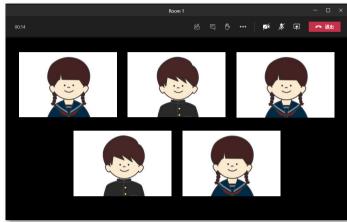
「会議室の開始」を押すとブレークアウト ルームが始まります。

● [授業を行う] Teams上で児童・生徒だけのグループを作り、討議する (授業編) アクティブラーニングを実現する「ブレークアウトルーム機能」



ブレークアウトルーム ボタン











先生は参加したいルームの「開く」ボタンを 押します。



先生は複数のルームに 自由に出入りできます ※ 児童・生徒(参加者)はルームの移動 はできません。

ルームの横に表示される ボタンを押し「ミーティ ングに参加」を選ぶと、そのルームに参加できます。

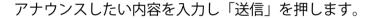
● [授業を行う] Teams上で児童・生徒だけのグループを作り、討議する (授業~終了編) アクティブラーニングを実現する「ブレークアウトルーム機能」

■ 全てのルームに一斉アナウンスを行う



ブレークアウトルームの横の … ボ タンを押し「アナウンスを作成」を 選びます。







全てのルームのチャットに送信した 内容が表示されます。

■ ブレークアウトルームを終了する



「会議室の終了」を押し「メインルームに参 加」を押すとメインルームに戻ります。



■ ブレークアウトルームを再開する

再びブレークアウトルームに戻 るには前ページの 📅 ボタンを 押す以降の手順を繰り返します。

※ ルームの割り当てなどの設定 はそのまま残っています。

● [終了する] Teamsで録画したファイルを保存する



レコーディングを停止しますか?

この会議は録音されています。停止しますか?









▲ レコーディングを保存しています

「レコーディングを保存しています レコー ディングを停止しました。会議チャットの 履歴の記録へのリンクが表示されます。」 という表示が出るので、しばらく待ちます。





録画されたデータは授業で新し く生成されたチャット(この場 合は「5年2組 社会」)にビデオ アイコンが表示されます。



※ 背景効果を辿

● レコーディングを停止

🖂 ビデオの着信をオフにする

!!! ダイヤル パッド

cc ライブキャプションをオンにする 二子

加藤 太郎



Ø

U

OneDrive

アイコンを押すと、録 画データの再生、ダウ ンロードができます。

再生

☑ 共有

❷ リンクのコピー

↓ ダウンロード

ビデオを再生します

メールアドレスの入力でビデオを共有します

OneDriveに保存されたビデオの場所のリンク をコピーします。

• ビデオデータの保管先はOneDriveの「レコーディン グ」フォルダです。

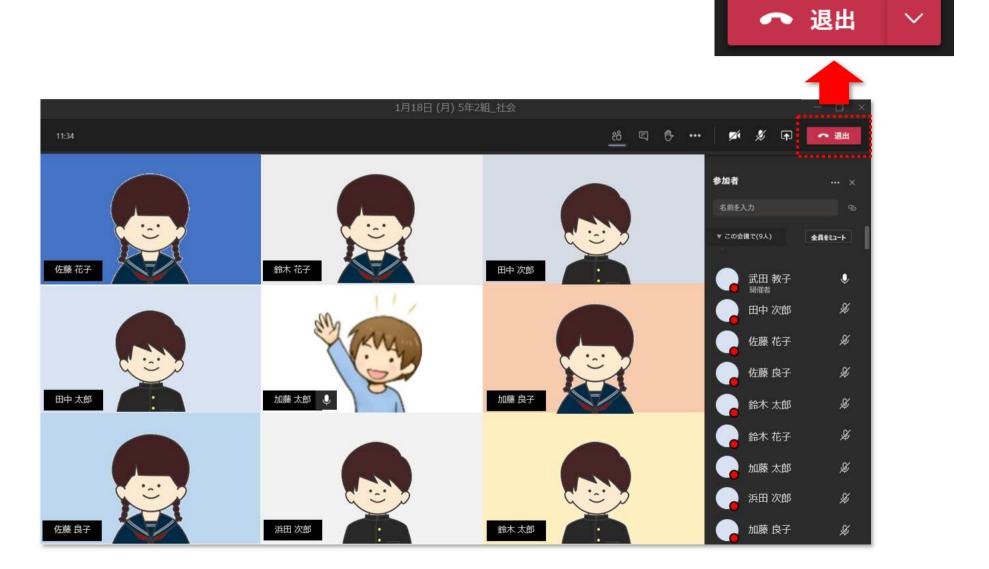
ビデオをダウンロードします。

- ダウンロードデータのフォーマットはMP4です。
- 授業の出席者は全員ダウンロードができます



● [終了する] 遠隔授業の終了操作

「退出」ボタンを押します



● [もっと知りたい] 遠隔授業をスムースに進めるコツは?

接続テストを兼ねて練習を行う

ぶっつけ本番ではうまくいかないことが多いようです。ホームルームの時間などを活用し、児童・生徒 宅からうまく接続できるか?音声や映像がスムースに流れるか?などを確認しましょう。

授業時間の1コマは30分程度に設定する

児童・生徒は緊張感をもって授業に向き合う学校ではなく、リラックスできる自宅にいるため集中力が 維持できる時間は短くなります。児童・生徒が在宅の状態で行う遠隔授業では授業時間を30分程度に設 定することにより集中力を切らさないまま授業を行うことができます。

飽きないよう発表の場を設けたり、児童・生徒間の会話の時間を確保する

一方向の授業ではなく、児童・生徒が飽きないよう会話の時間を確保することが大切です。 児童・生 徒の発表の場を設けたり(P30)、ブレークアウトルーム(P31)により児童・生徒同士の対話やグループ ワークの時間を設ける等の工夫が効果的です。

バーチャル机間支援を行う

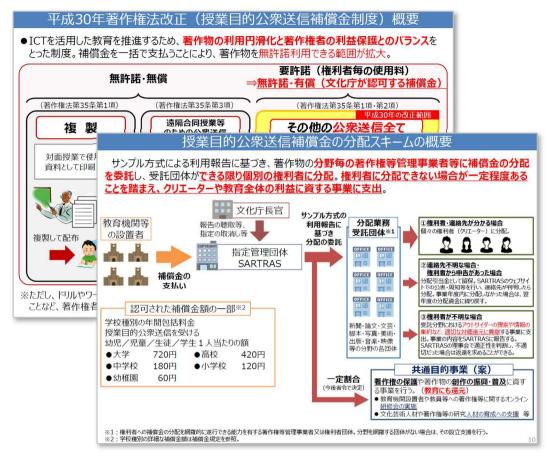
児童・生徒が問題を解く時間はギャラリービュー(P9)にし、児童・生徒の表情を見ながら理解状況を確 認します。必要に応じブレークアウトルーム(P31)を使った個別指導も行えます。

質問はチャットで受け、まとめて回答する

端末でタイピングができる児童・生徒への授業の場合、質問は都度受けるのではなく、児童・生徒に疑 問点をチャットしてもらい、授業のまとめの前に先生がチャットに書き込まれた内容を回答する方法が スムースです。

● [もっと知りたい] 遠隔授業の際の著作権の扱いは?

2020年12月18日、文化庁は授業目的公衆送信補償金の額を認可しました。 2021年度以降は教科書などの 著作物を遠隔授業で利用する際は有償となりますので、ご注意ください。



文化庁「授業目的公衆送信補償金制度の概要」 2020年12月18日 https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/pdf/92728101 03.pdf

- いままでできたこと
- 対面授業の為の著作物の利用、複製。
- 対面授業で複製したものを同時中継 の遠隔合同授業のために公衆送信。



対面でない遠隔授業の場合、権利者の許 諾が必要だった。



■ これからできること(2021年度以降) その他の公衆送信(対面でない遠隔授業)は 自治体などの教育機関の設置者が授業目 的公衆送信補償金等管理協会(SARTRAS)に 補償金を支払うことで、無許可での利用 が可能となった。

■注意点

- 補償金は2020年度に限り無償だったが、2021年度以降は有償となる。
- 著作物の複製は「著作権者の利益を不当に害することとなる場合」は認められない。 「著作物の 種類や用途、複製の部数、公衆送信などの態様で判断する」としている。

お問合せ先

■ Microsoft Office 365 Education製品に関するお問合せ

製品の購入に関するお問合せ:0120-167-400

技術的または料金請求に関するサポート: 0120-996-680 (Office 365 Enterprise) / 0120-628-860 (その他のプラン)

■ I-O DATA製品に関するお問合せ

株式会社アイ・オー・データ機器 サポートセンター

TEL: 050-3116-3019 9:00~17:00、月~金曜日(祝祭日・年末年始・夏期休業期間を除く)

インターネット: http://www.iodata.jp/support/

<ご用意いただく情報>

製品情報(製品名、シリアル番号など)、パソコンや接続機器の情報(型番、OS など)

※ 製品名はシリアル番号は電子黒板背面の定格シールに記載されていますので、予めご確認ください。

■ 本マニュアルとその内容のすべては、著作権法によって保護されており、著作権は株式会社アイ·オー·データ機器に帰属します。本マニュアル の内容の全部または一部を無断で転載することは、禁止されています。 ■ This document and all of its contents are protected by copyright and are the property of I-O DATA DEVICE, INC. No part of this instruction manual may be reproduced in any form without I-O DATA permission.

商標表記並びに商品全般について

■ I-O DATA®およびI-O DATA®のロゴは、株式会社アイ・オー・データ機器の登録商標です。■ Microsoft®およびMicrosoft®(ロゴ)は、Microsoft Corporation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。■ 一般に、会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。■ 資料中の商品の色合いは、実物とは多少異なる場合がありますので、あらかじめご了承 ください。■ 商品のデザイン、仕様、外観、価格は予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。 ■ 当資料内に記載されている表示価格は、特別な記載のない限りすべてメー カー希望小売価格となります。消費税は含まれておりません。ご購入の際、商品ならびにそれに関連する消耗品等と消費税が付加されますのでご了承願います。表示価格が「オープン価 格」の商品の販売価格は、販売店にお問い合わせください。■ 当資料掲載の商品は、医療機器、原子力設備や機器、航空宇宙機器、輸送設備や機器、兵器システムなどの人命に関わる設 備や機器、および海底中機器、宇宙衛星などの高度な信頼性を必要とする設備や機器としての使用またはこれらに組み込んでの使用は意図されておりません。これら、設備や機器、制御 システムなどに本商品を使用され、本商品の故障により、人身事故、火災事故、社会的な損害などが生じても、当社ではいかなる責任も負いかねます。設備や設計、制御システムなどに おいて、冗長設計、火災延焼対策設計、誤動作防止設計など、安全設計に万全を期されるようご注意願います。■ 当資料掲載の商品は日本国内仕様です。商品を日本国外で使用された場 合は、当社は一切の責任を負いかねます。また、当社は商品に関し、日本国外への技術サポート、及びアフターサービス等を行っておりませんので、予めご了承ください。■ サポートOS は日本語OSのみとなります。