



TOKYO METROPOLITAN UNIVERSITY

東京都立大学

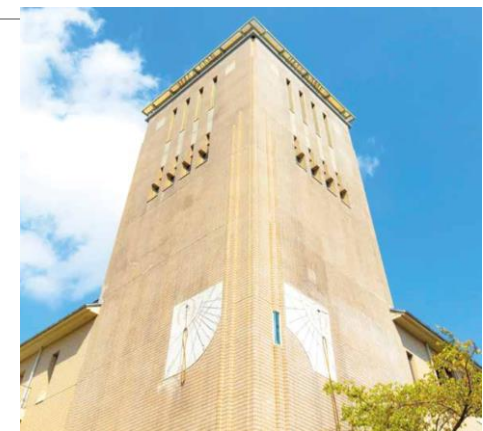
遠隔授業実施へのヒント

—Zoomを使った模擬授業—

(2020年4月21/22/24日)

大学教育センター・教学IR推進室

松田 岳士



本日のアウトライン

1. **Zoom**をさらに極める
ガイダンス(14日)のフォローアップ
2. 「**90分無観客試合**」を避ける
ひたすら話し・聞き続けるのは、教員も学生も苦しい
3. **非同期コンテンツ作り**は難しくない
新しいソフトや機器を使わずにどんどん作成

1. Zoom

ガイダンスのトラブルから学ぶ

- 600人以上が接続しても安定した配信
- 教員側の回線が落ちてもミーティング(授業)自体は止まらず復旧
- チャットでサポート情報(皆様に感謝です)
- 「なりすまし」や「荒らし」はいなかった

- × 船頭多くして...(パワポ操作・機材設定・機材操作がすべて別人)
- × リハーサルと本番の設定が違う
- × 初めて使うパソコン
- × まさかの同一文書でのURLとパスワード告知

(文字タイトル出典)テレビ朝日(2020)しくじり学園 <https://www.tv-asahi.co.jp/shikujiri/> (accessed on 15 April 2020)

1. Zoom

修正: ちょうどZoomが止まっていたところ...

授業前の準備: 授業時間のセッティング

Zoom クラウドミーティング

zoom

ミーティングに参加

サインイン

バージョン: 4.6.10 (20033.0407)

サインイン

メールを入力

パスワードを入力 お忘れですか?

☐ 次でのサインインを維持

サインイン

Zoom

ホーム チャット ミーティング

新規ミーティング 参加

スケジュール 画面の共有

個人ミーティングIDを使わない

ミーティングをスケジュールリング

ミーティングをスケジュールリング

トピック

松田 岳士の Zoom ミーティング

開始 日 4月 12, 2020 19:00

経過時間 1 時間 0 分

☐ 定期的なミーティング タイムゾーン: 大阪、札幌、東京

ミーティングID

☒ 自動的に生成 ☐ 個人ミーティングID

パスワード

☒ ミーティング パスワード必須 027011

ビデオ

ホスト: ☒ オン ☐ オフ 参加者: ☒ オン ☐ オフ

オーディオ

☐ 電話 ☒ コンピューターオーディオ ☐ 電話とコンピューターのオーディオ

カレンダー

☐ Outlook ☒ Google カレンダー ☐ 他のカレンダー

詳細オプション

スケジュール キャンセル

1. Zoom

まとめて設定

Zoomのウェブサイト
からログイン

<https://zoom.us/>



様々な機能の設定が
一括で可能に



1. Zoom

まとめて設定

右側の「編集」を
クリックして
種々の設定変更

zoom ソリューション プランと価格 営業担当へのお問い合わせ ミーティングをスケジュールする ミーティングに参加する ミーティングを開催する

個人

- プロフィール
- ミーティング
- ウェビナー
- 記録
- 設定

管理者

- ユーザー管理
- ルーム管理
- アカウント管理
- 詳細

ライブトレーニングに出席
ビデオチュートリアル
ナレッジベース

松田 岳士
アカウント番号

変更する 削除

パーソナルミーティングID

× インスタントミーティングにこのIDを使用する

サインイン用メールアドレス mat@tmu.ac.jp
リンクされたアカウント: 2

ユーザータイプ Licensed

機能 大規模1000

容量 ミーティング 1000

言語 日本語

日時 タイムゾーン (GMT+9:00) 大阪、札幌、東京

日付形式 mm/dd/yyyy 例: 08/15/2011

時間形式 × 24時間制を使用

ヘルプ

2. 授業の工夫

乗り越えるべき最初の課題：出席確認

■ 4つの方法

1. レポート機能（データ保管は1か月以内）

- ✓ 授業（Zoomミーティング）終了後、Zoomホームページにログイン
→アカウント管理→レポート→アクティブホスト
- ✓ 開始日と終了日を設定（授業した日（同じ日）に設定）→検索
- ✓ 出席者・参加時刻・退出時刻・所要時間などが分かる

2. （参加者の）管理機能

- ✓ 1や2では、学生が**本名で登録**している必要

3. チャット

4. 音声・映像を活用

- ✓ 3や4では、学生に**何をさせる**かを工夫

2. 授業の工夫

遠隔授業の工夫（授業設計編）

反転授業 ・ 同期＋非同期のブレンド ・ Onlineでジグソー法

■ Flipped Classroom

- 学習者が新たな学習内容を、通常は自宅でビデオ授業などを視聴して予習
- 教室では講義は行わず、逆に従来であれば宿題とされていた課題について、教師が個々の生徒・学生に合わせた指導を与えたり、生徒・学生が他の生徒・学生と協働しながら取り組む
- 従来（特にeラーニング登場後）あったブレンディッドラーニングの一形態
- 教室は、知識やスキルの定着の場、オフィスアワー...

講義に該当する
コンテンツ



探究活動
実習・演習

「教室」の部分を
ライブ授業で

2. 授業の工夫

遠隔授業の工夫(授業設計編)

反転授業 ・ 同期＋非同期のブレンド ・ Onlineでジグソー法

- **学習時間が増える**(実質的に授業時間外の学習が増える)→学習進度を早める
- 学んだ知識を**使う機会**が増える(**アウトプット**が増える)→学習意欲＋知識定着を促進
- 生徒・学生の**知識レベル均一化**ができる→事前知識の差を埋める
- ICT活用教育・**eラーニングのメリット**(マルチメディア、システム上のログ活用、オープン教材の共同使用、繰り返し視聴など)を活かせる

(出典)重田勝介(2013)反転授業 ICTによる教育改革の進展、情報管理 56(10) pp.677-684

2. 授業の工夫

遠隔授業の工夫（授業設計編）

反転授業 ・ 同期＋非同期のブレンド ・ Onlineでジグソー法

■ FtoF Blended Learning

- 教員は授業の冒頭と最後に登場
- ライブ授業が基本で、自習を挟む
- 自習時間中は学生の活動をモニターする
- 随時質問を受け付け
- 授業外学習に替えて、授業後受けるテストなども用意

イントロダクション
学び方指示

講義に該当する
コンテンツ自習

まとめと課題・小テ
ストなどの指示

2. 授業の工夫

遠隔授業の工夫（授業設計編）

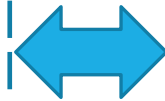
反転授業

・ 同期＋非同期のブレンド

・ Onlineでジグソー法

効果・メリット

- シンプルな構成で全員が何をすべきか分かる
- テキストの指定部分を読ませる活動でも成立する
- 学生個々のレベル差を補てんできる
- 受験勉強で慣れている形式
- 課題やテストで理解度把握
- 質問力が育成される



課題・デメリット

- 課題やテストに工夫が必要
- ライブのメリットがあまりない
- 「やらされている」感が高まることが多く、満足度低い
- 自律的学習習慣形成には結びつきにくい

2. 授業の工夫

遠隔授業の工夫（授業設計編）

反転授業

・ 同期＋非同期のブレンド

・ Onlineでジグソー法

授業外学習



知識・スキルA



知識・スキルB



知識・スキルC



知識・スキルD

ひとりひとりがA～Dの専門家として、
お互い学んだことを教えあう



授業中

反転授業＋協調学習

A～Dすべてを發揮しないと解決できない課題

2. 授業の工夫

遠隔授業の工夫（授業設計編）

反転授業 ・ 同期＋非同期のブレンド ・ Onlineでジグソー法

効果・メリット

- 全員が責任を持って参加する授業になる
- 納得するまで教えあうことで理解が深まる
- 教員の予想を超えた解に至ることもある
- 多様な視点があった方がよい課題解決に適している
- コミュニケーション力や協調性が高まる
- 主体的に学ぶ姿勢が育成される





課題・デメリット

- 欠席者や脱落者が出た場合のフォローアップが大変
- 教員の準備が大変、特にコンテンツや課題の用意に手間がかかる
- 話し合いがまとまらないケースがある
- 集団的浅慮（Group Think）に陥る場合
- 学習者が協調の効果を納得していないとうまいかない
- ジグソーの経験不足の教員は負荷大

2. 授業の工夫

遠隔授業の工夫（小道具編）

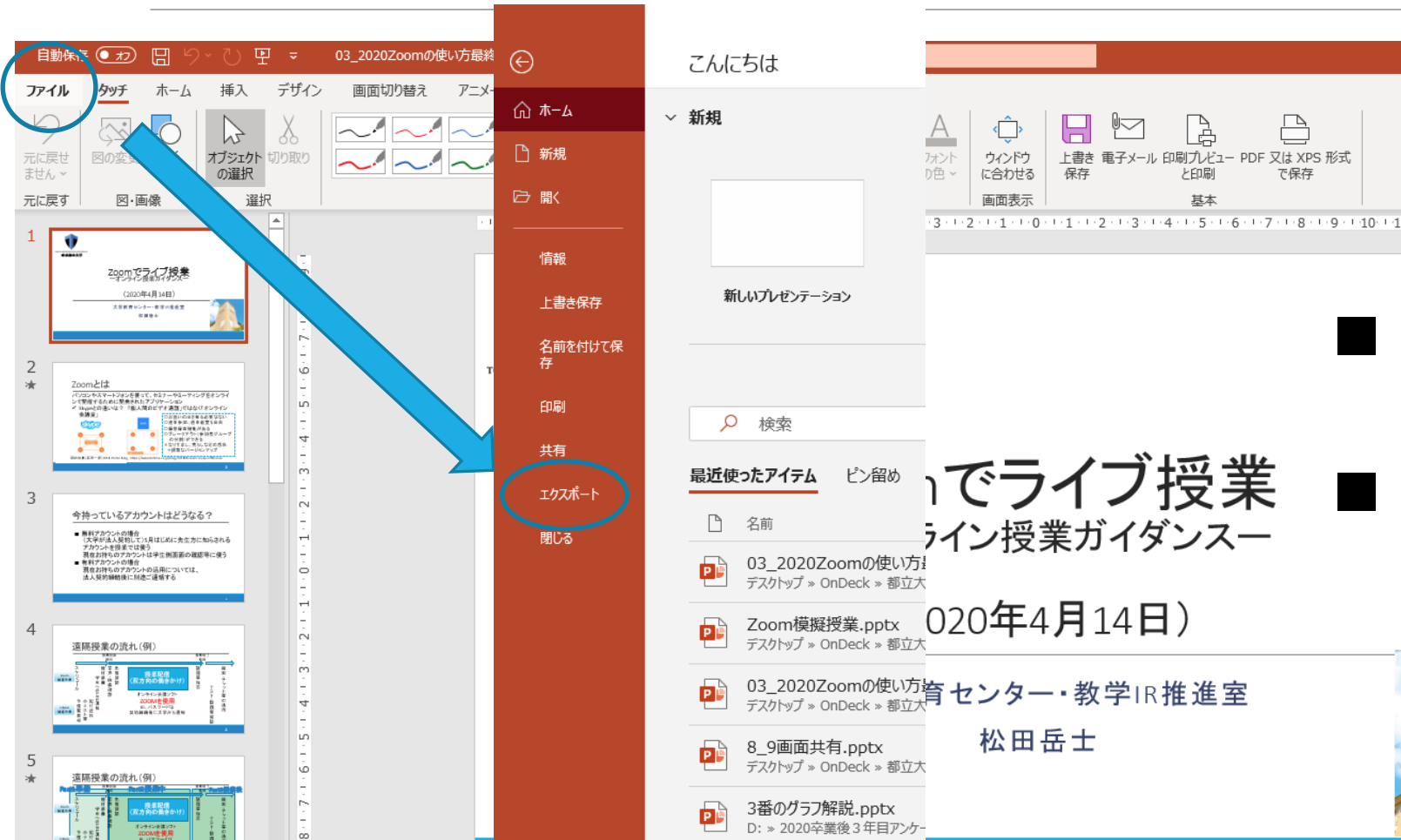
 パソコン内蔵カメラがない（調子悪い）！ウェブカメラがない（売り切れ！）
→ **スマホをカメラ・マイク**にできるアプリ（Zoomが認識するiVCamなど）

 Kibacoにビデオをアップしたいが、作業が複雑・割り当て容量が少ない！
→ **YouTubeにアップ**すればよい（GoogleのアカウントがあればOK）
→ **GoogleDocsやSlack**などにアップしてもよい（DLされる可能性も...）

 大型モニタなんてない！買ってもどこに置けばいいかわからない！
→ HDMIケーブルで**テレビにつなげ**ばよい

3. 気軽にコンテンツ作り

PPTを映像コンテンツに変更



- 複数のPPTを立ち上げていないことを確認
- 録音するPPTを保存済みであることを確認

3. 気軽にコンテンツ作り

PPTを直接映像コンテンツに

The screenshot displays the Microsoft PowerPoint application window. The 'File' tab is selected, and the 'Export' option is highlighted in the left-hand menu. A blue arrow points from 'Export' to the 'Export' pane on the right. In this pane, the 'Create Video' option is circled in blue. The 'Create Video' option is highlighted in orange. The 'Create Video' option is circled in blue. The 'Create Video' option is circled in blue.

03_2020Zoomの使い方最終版.pptx - この PC に

エクスポート

- PDF/XPS ドキュメントの作成
- ビデオの作成**
- アニメーション GIF の作成
- プレゼンテーション パック
- 配布資料の作成
- ファイルの種類の変更

ビデオの作成

プレゼンテーションを、ディスクへの書き込みや Web へのアップロード、電子メールでの送信。

- 記録されたすべてのタイミング、ナレーション、インク ストローク、レーザー ポインターの動き。
- アニメーション、画面切り替え、およびメディアも保存されます。

[スライドショー ビデオの DVD への書き込みや Web へのアップロードのヘルプ](#)

フル HD (1080 p)
最大ファイル サイズおよび完全高画質 (1920 x 1080)

記録されたタイミングとナレーションを使用しない
記録されたタイミングとナレーションはありません

各スライドの所要時間 (秒): 05.00

ビデオの作成

3. 気軽にコンテンツ作り

コンテンツの設定

03_2020Zoomの使い方最終版.pptx - この PC に保存済み

エクスポート



PDF/XPS ドキュメントの作成



ビデオの作成



アニメーション GIF の作成



プレゼンテーション パック



配布資料の作成



ファイルの種類の変更

ビデオの作成

プレゼンテーションを、ディスクへの書き込みや Web へのアップロード、電子メールでの送信ができるビデオとして保存します。

- 記録されたすべてのタイミング、ナレーション、インク ストローク、レーザー ポインターの動きが組み込まれます
- アニメーション、画面切り替え、およびメディアも保存されます

[? スライドショー ビデオの DVD への書き込みや Web へのアップロードのヘルプ](#)



フル HD (1080 p)

最大ファイル サイズおよび完全高画質 (1920 x 1080)



Ultra HD (4 K)

最大ファイル サイズおよび最高画質 (3840 x 2160)



フル HD (1080 p)

最大ファイル サイズおよび完全高画質 (1920 x 1080)



HD (720 p)

中ファイル サイズおよび中程度の品質 (1280 x 720)



標準 (480p)

最小ファイル サイズおよび低画質 (852 x 480)


3. 気軽にコンテンツ作り


コンテンツの設定


03_2020Zoomの使い方最終版.pptx - この PC に保存済み


エクスポート

 PDF/XPS ドキュメントの作成

 ビデオの作成

 アニメーション GIF の作成

 プレゼンテーション パック

 配布資料の作成

 ファイルの種類の変更

ビデオの作成

プレゼンテーションを、ディスクへの書き込みや Web へのアップロード、電子メールでの送信ができるビデオとして保存します。

- 記録されたすべてのタイミング、ナレーション、インク ストローク、レーザー ポインターの動きが組み込まれます
- アニメーション、画面切り替え、およびメディアも保存されます

[スライドショー ビデオの DVD への書き込みや Web へのアップロードのヘルプ](#)



フル HD (1080 p)

最大ファイル サイズおよび完全高画質 (1920 x 1080)



記録されたタイミングとナレーションを使用しない

記録されたタイミングとナレーションはありません



記録されたタイミングとナレーションを使用しない

記録されたタイミングとナレーションはありません



記録されたタイミングとナレーションを使用する

ビデオでオーディオを有効にするには、タイミングとナレーションを記録します。



タイミングとナレーションの記録



タイミングとナレーションのプレビュー

3. 気軽にコンテンツ作り

ナレーションを録音

使うマイクやカメラを選択

スライドごとに録音・録画

読み原稿を「ノート」に書いた時

次のスライドへ

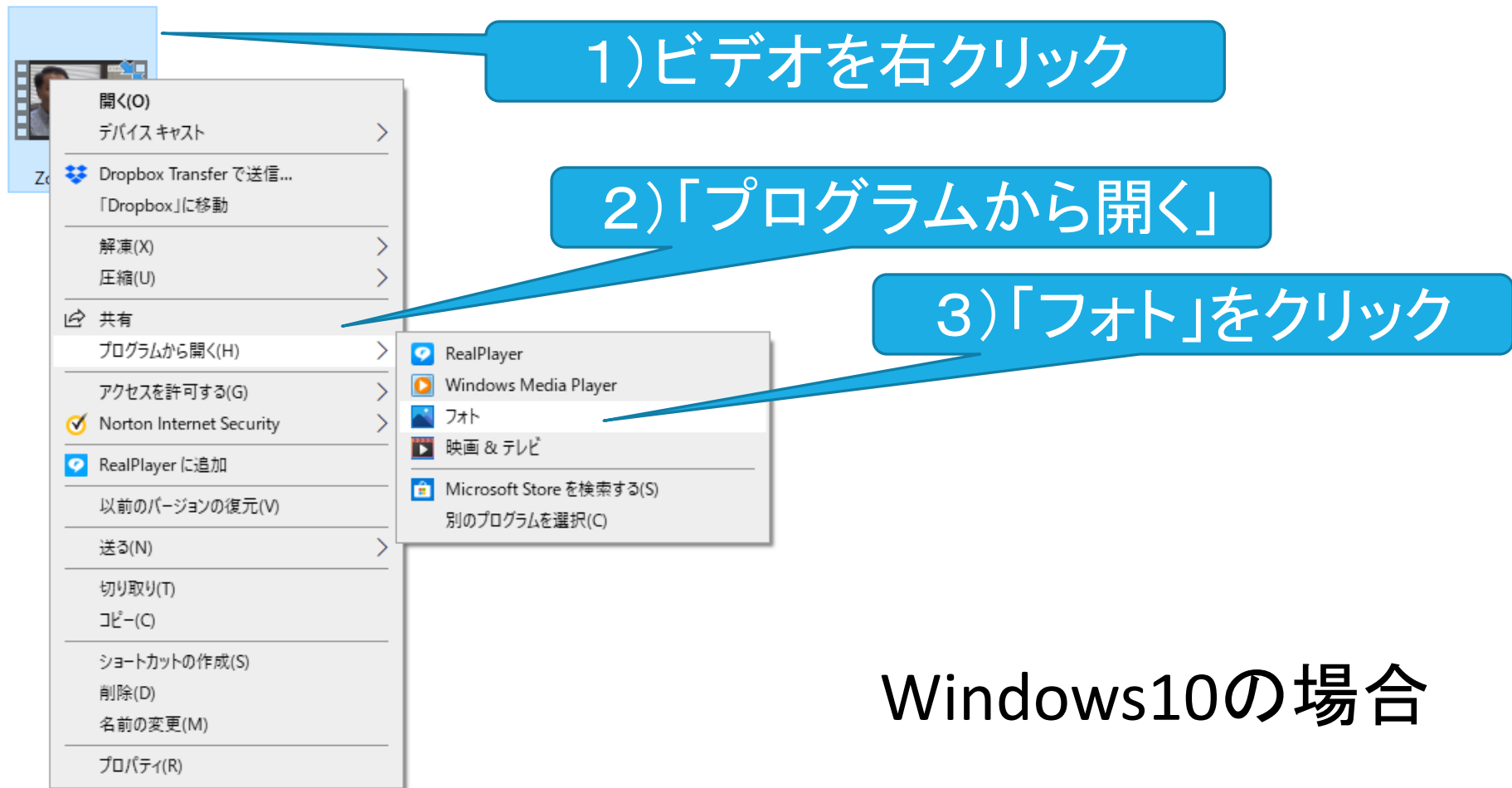
前のスライドへ

右下の映像を隠す

The screenshot shows a Zoom presentation window. At the top, there's a toolbar with a red recording button (circled), a 'ノート' (Note) icon, and window controls. The main slide content reads: 'Zoomでライブ授業' (Live Lecture with Zoom), 'ーオンライン授業ガイダンスー' (Online Lecture Guidance), '(2020年4月14日)' (April 14, 2020), '大学教育センター・教学IR推進室' (University Education Center / Teaching IR Promotion Room), and '松田 岳士' (Takashi Matsuda). A small video feed of a man is in the bottom right corner. The bottom status bar shows 'スライド 1/21' (Slide 1/21) and '0:00 / 0:00'. Navigation arrows are visible on the left and right sides of the slide.

3. 気軽にコンテンツ作り

ビデオを編集：新規ソフトは不要

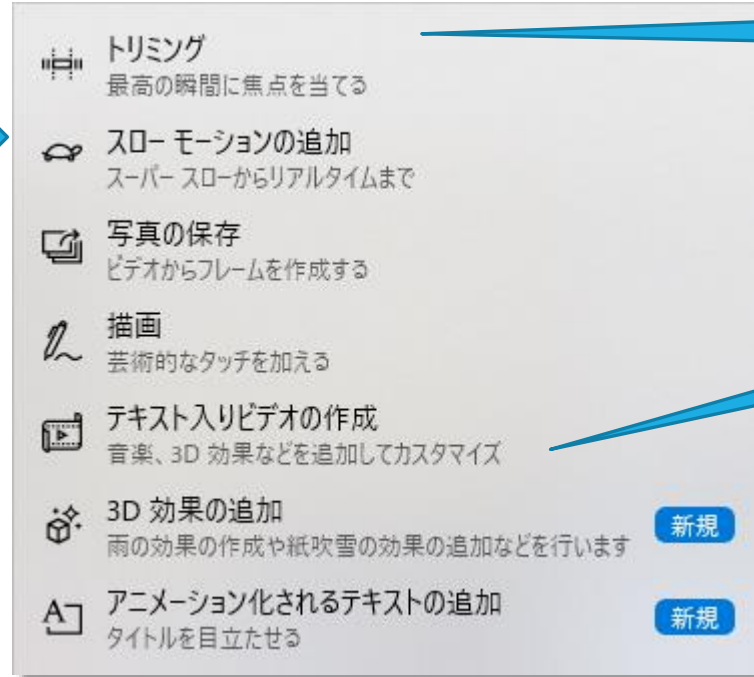
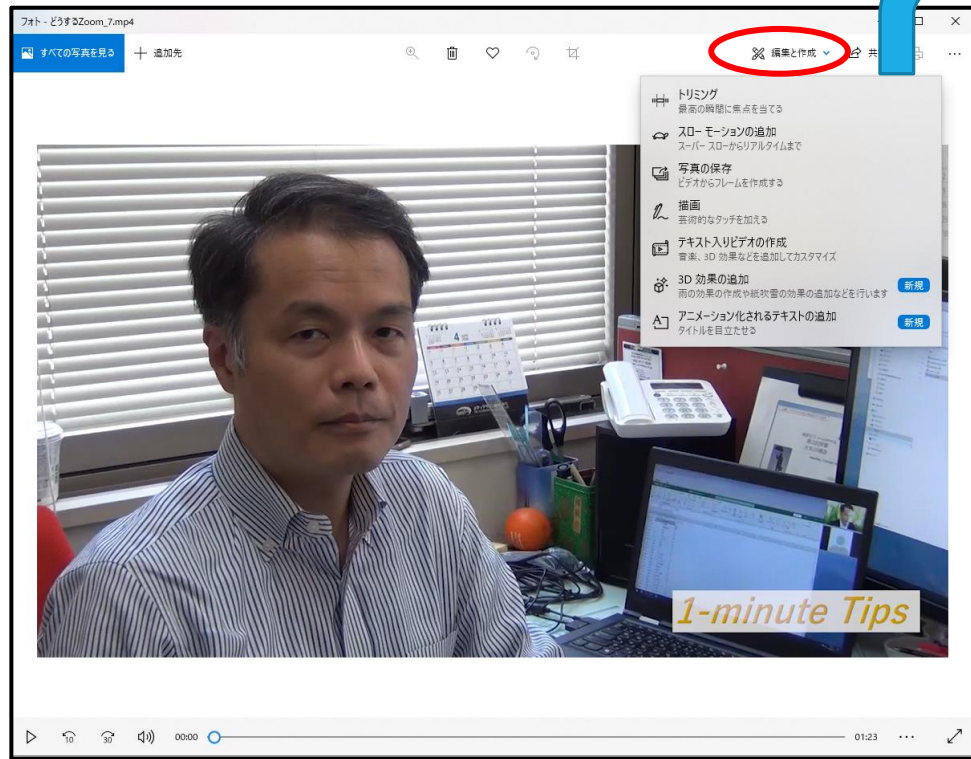


Windows10の場合

3. 気軽にコンテンツ作り

ビデオを編集:「フォト」の機能

拡大



基本はこれで前後を削る

結構たくさんの効果を
加えられる

短いビデオをたくさん作る＞
長いビデオを少なく作る

3. 気軽にコンテンツ作り

その他の方法

- PDFに音声を埋め込み
- 一部入力(書き込み)可能なPDFファイル
- 音声読み上げ(ナレーション)ソフト
- SCORMエンコーディングソフト(本格的なコンテンツ作成)

One More Step...

- ✓ 1分で説明「どうするZoom」ビデオシリーズ

<http://www.comp.tmu.ac.jp/FD/index2.html>

- ✓ Zoom自体の「チュートリアル」サイト

<https://support.zoom.us/hc/ja/articles/206618765-Zoom>

- ✓ 「ビデオ教材作成」・「ALセミナー」シリーズ

<https://kibaco.tmu.ac.jp/portal>

本日の上映資料＋チェックリスト

- Google Driveからダウンロード可能

<https://drive.google.com/drive/folders/1KQdKmM6ofx0JhgZA5PKvCnWtJLTZoKI4?usp=sharing>

- 短縮URLは↓

<https://bit.ly/2Voebmn>

■ 困ったら: オンライン授業のサポートページへ
学生用<https://scrapbox.io/tmu-online-student/>
教員用<https://scrapbox.io/tmu-online-tips/>

