

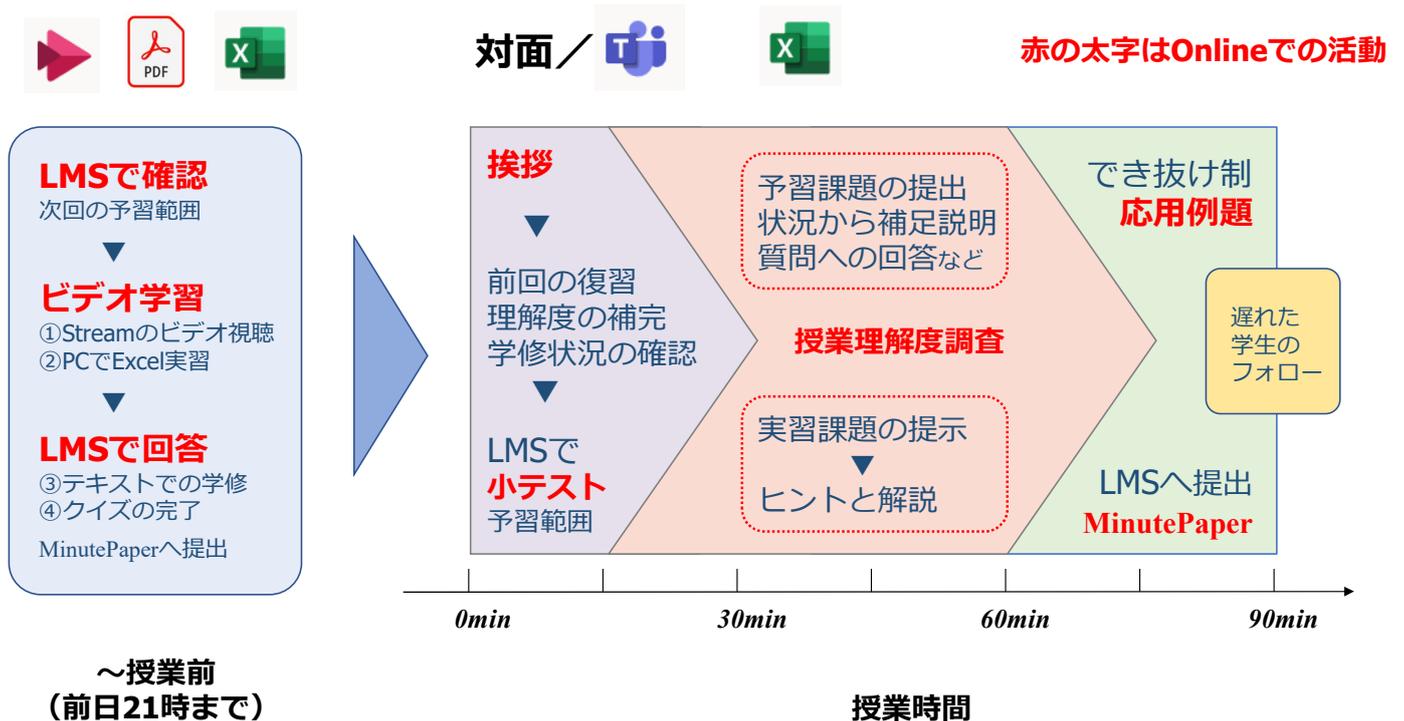
公益財団法人 私立大学情報教育協会  
分野連携アクティブ・ラーニング対話集会

社会福祉学、英語教育学、法律学、社会学、教育学、統計学、情報教育、体育学、  
政治学、国際関係学、コミュニケーション関係学、経営学、経済学、会計学、心理学グループ

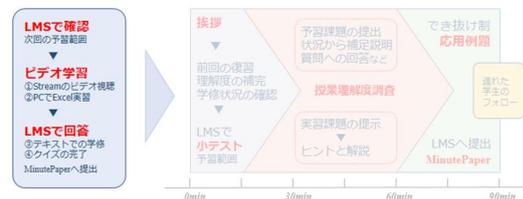
# オンラインも対面も、TeamsとLMSで実現する反転授業

名古屋学院大学 経済学部長 児島完二

## 反転授業の運営イメージ：学生への説明用



# 反転授業での予習課題



100名ほどが履修する経済専門科目での反転授業を紹介します。  
履修生が予習しやすいような準備と工夫を説明します。  
4つのデジタル教材で1コマ分（90分）の予習を求めます。

## 学生への予習連絡：6日前に提示

### ● LMSから履修生全員へ連絡

#### LMSで確認

次回の予習範囲

#### ビデオ学習

- ①Streamのビデオ視聴
- ②PCでExcel実習

#### LMSで回答

- ③テキストでの学修
- ④クイズの完了

MinutePaperへ提出

赤の太字はOnlineでの活動

#### 連絡情報

No	747482	連絡日時	2021/11/02 10:46	連絡元	児島 完二
件名	P06 次回までの予習課題リスト【要確認】				
<p>授業前日(21時)までに以下の課題すべてを完了してください。パソコンやネットワークのトラブルなどに備えて、早めに完了し、提出することを勧めます。理解できなかった箇所があれば、Teamsのチャットで記載してください。授業時間中に解説します。</p> <p>【V:解説動画】Streamにある関連URLの解説ビデオを視聴(06:00) V08:解説動画(Stream)</p> <p>【E:Excel実習】ファイル「教材データ2021春(授業用)」の以下のシートでExcel実習 シート「データA1」で動画を参考に自分で解く。</p> <p>【T:テキスト】以下のページを読み、関連問題を方眼ノートに解く #08 偏差平方和から標準偏差 テキストの#92(Excel関数)も参考にするとよい。</p> <p>【Q:自学自習】OCSの授業ページにある自学自習リンク(15問)を全問クリア。次回に小テスト データ分析A6:標準偏差と偏差値</p> <p>【MinutePaper】4つの課題(V,E,T,Q)を終えて、以下のMinutePaperに回答する MF07 予習課題 VE)ビデオでのExcel実習 TX)テキストの演習問題 CS)OCSの自学自習</p> <p>※予告なしにファイル提出などを求めます(その限り、事後はありません)ので、丁寧に予習・復習をして、準備しておいてください。</p>					
関連URL	V08:解説動画(Stream)				

## 事前学修：4つの教材で1コマ（90分）の学修

### LMSで確認

次回の予習範囲

### ビデオ学習

- ① Streamのビデオ視聴
- ② PCでExcel実習

### LMSで回答

- ③ テキストでの学修
- ④ クイズの完了

MinutePaperへ提出



### ① 解説動画の視聴：V

- ビデオの長さは5分ほどが中心
- Streamに保存・共有し、LMSからリンク設定



### ② Excelでの実習：E

- 動画と同じような例題シート：配付のExcelファイル
- 応用例題シートは授業で実習



### ③ PDFテキスト：T

- 指定のページを読み、関連問題を解く

### ④ クイズの解答：Q

- LMSの自学自習（択一式15問）を全問クリア

以上の4課題（V,E,T,Q）を完了後、  
LMSの【MinutePaper】3問に回答・提出

赤の太字はOnlineでの活動

## 予習課題①～④の確認 ▶ LMSから課題提出

MP11 予習課題（前日21時まで）

以下の設問に解答してください。すべての予習を終えれば、簡単に解答できます。

※締切に間に合わず個別に連絡してくる人がいますが、それは不要です。

VE) 予習を終えたシートB2で、 $x$ の偏差平方和と $y$ の偏差平方和の積を計算する。

TX) テキスト#12の【関連問題】2.の答えを記載する。

CS) テストの学修時間を $x$ とし成績を $y$ とする。5人のデータ $(x, y)$ がA(30, 80)、B(10, 55)、C(40, 90)、D(20, 60)、E(25, 65)であるとき、相関係数はいくつか？

毎回の3問で90分程度の学修時間を想定

VE) ビデオでのExcel実習①②

TX) テキストの演習問題③

CS) LMSのクイズ④

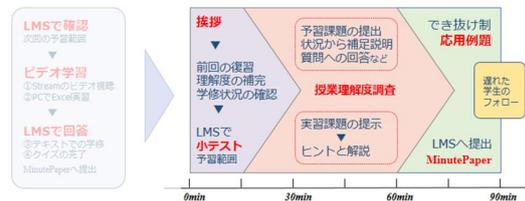
Excelでの実習課題、Streamビデオ中に答えあり

テキストにある3つ関連問題から1題を提示

クイズにある15問の内、1題を提示

授業前にLMSのMinutePaperで回答状況を確認。間違いが多い課題は丁寧に解説

# 反転授業の時間配分と実際



実際の授業時間は対面／オンラインいずれでも構いません。  
 予習を前提とした授業は、学生が集中しやすいように時間配分します。  
 また、授業参加から学修データをLMSに蓄積します。

## ハイフレックス型授業：Teamsでのライブ

チャンネルにオンライン授業を事前予約

授業教材はLMSと同じものをTeamsにも置いておく

対面とオンラインのハイブリット授業

オンラインのみの授業

学生のログイン報告と挨拶

プロフィールアイコンが未設定の学生

# 対面／オンライン授業：3部構成

## 1. イントロ

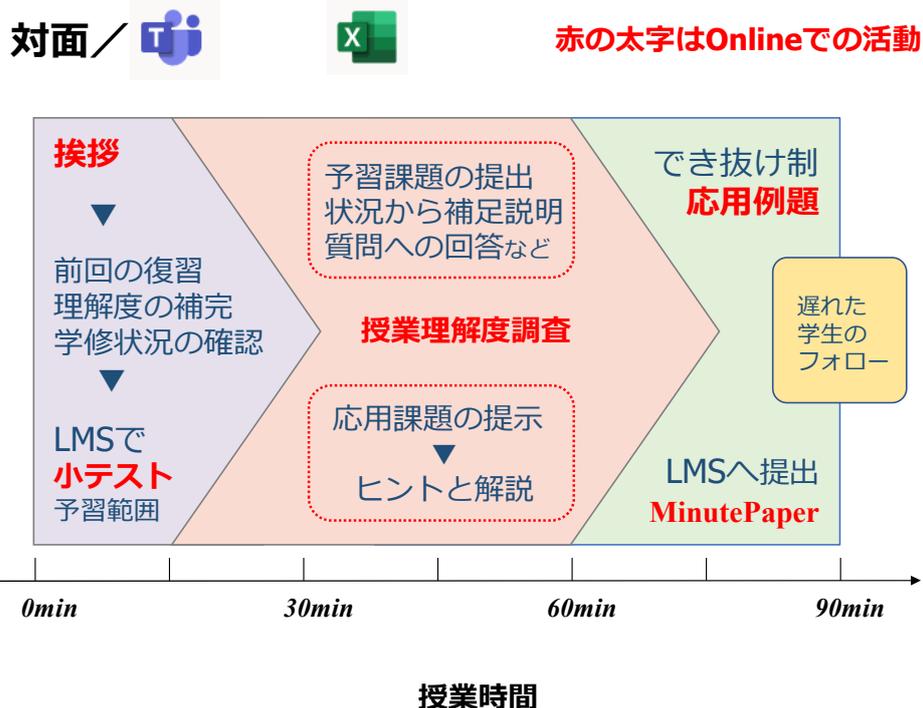
- 前回の復習：理解度調査から
- 前回の応用問題の解説
- 予習内容と提出状況の確認
- 小テスト実施：クイズから

## 2. 新規内容

- Teamsからの質問／回答
- 予習から難しい点を特定
- 例題を使い補足説明
- 授業理解度調査の実施

## 3. クロージング

- 応用例題の提示
- 対面では相互の教え合い推奨
- でき抜けて退室許可
- 未完了者の個別フォロー



# 時間配分

## 学生の学修データ

### ● 予習

1. クイズの学修履歴
2. 予習MP

### ● 授業

3. 小テスト
4. 授業理解度調査
5. 授業MP
6. ログ@Teams

※6以外はLMSに蓄積

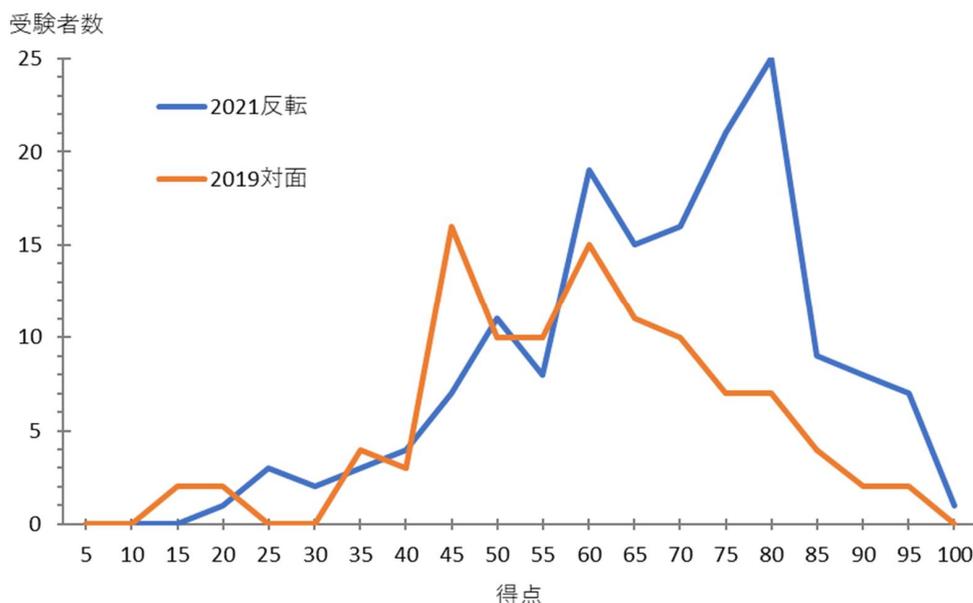
時間	教員作業	メンション・チャット	学生のアクティビティ
-20分	Teams会議室参加 Mute 画面共有：①LMS	「おはようございます。午前9時より授業を行います。 この会議室に参加したら、返信で皆に挨拶してください。 また、予習で分かりづかった設問があれば、記載してください。」	ログイン：Teams@スマホ チャットで挨拶：Teams@スマホ 質問：Teams@スマホ
-5分	質問チャットの確認		テキスト・ノートを用意
0分	Mute解除 画面共有：①LMS LMS、Excel	【授業開始】 ①LMSの連絡掲示板を提示：音声で再確認（予習の範囲） ・予習状況の報告／提出者数の確認	LMSログイン・Excel起動@PC
5分	復習： 前回の応用課題（3問）の 解説	「まず、前回の授業内MinutePaperについて解説をします。」 「皆の答えを一瞥します。」（名前を隠してLMS画面で一覧） つまづいているところを中心に、3問を説明（約10～15分）	前回自分が提出したMP確認 ノートテイク
20分	予習範囲の小テスト開始 Teamsの出席データDL 次回の自学自習をリンク	「予習課題である自学自習を小テストで確認します。」 「同じ設問なので、5分間で解答してください。」 「早くできた人は次回の自学自習をやっておくのがよいでしょう。」	小テストの受験：LMS@PC ノートテイク
30分	今回の予習課題（3問）の 解説 画面共有でExcel操作	「予習のMinutePaperの解説をします。」 「皆の答えを一瞥します。」（名前を隠してLMS画面で一覧） 3問とともに重要なポイントを説明（約20～30分） 「授業内MinutePaperでの設問と関連しているので、 メモを取りながら聞いてください。」 特に、間違いが多かった設問、質問があった設問は丁寧に	予習のMP確認：LMS@PC ノートテイク
55分	授業理解度調査オープン 途中での出席確認	「ここまでの理解度を提出してください」（10分以内で締め切る） 分かりづらいとき「演習問題では適宜ヒントをだします。」	授業理解度調査の提出：LMS@PC
60分	応用課題（3問）の提示 MinutePaperオープン	「本日の応用例題に移ります。できた人からLMSのMPを提出。 Teamsで挨拶をすれば退室OKです。」 「LMSでMPをオープンしました。課題はMPから確認ください。 後で、口頭で説明します。」 画面共有で、課題の意図を解説	Excelでの演習@PC MinutePaperを確認 Excelでの演習
	授業理解度調査クローズ	MPの説明後、「まだ理解度調査を出していない人はすぐに提出」	
70分	MinutePaperの提出状況 から声かけ／ヒント1	「分からない点は、チャットで質問してください。」 解くためのヒントを出す	できた人からMinutePaperを提出： LMS@PC
80分	声かけ／ヒント2	「分からない点は、チャットで質問してください。」 解答へのヒントを出す	チャットで質問：Teams@スマホ チャットで挨拶：Teams@スマホ
85分	声かけ	人数が5人以内ならば、音声での質問OK	音声で質問：Teams@スマホ
90分	全員退室後、 Teamsの会議を閉鎖	【授業終了】 残っている人に声掛け「あと30分頑張ってください」	

## 反転授業の効果：従来型授業との比較

従来型の授業と反転授業を3つのデータから比較します。  
 ①期末試験、②授業評価アンケート、③教員アンケート、  
 から改善できているかを考察します。

### 反転授業のエビデンス① 期末試験

期末試験の得点分布の比較



100点満点の客観テスト、出題内容・傾向は難易度は19、20年でほぼ同じ  
 同じ年度は同一問題とし、受験者は  
 春・秋のセメスター合算

	対面19	反転21
受験者	105	160
未受験	19	43
平均点	57.0	65.4
モード	42.5	77.5

## 反転授業のエビデンス② 授業評価アンケート

授業評価アンケートの比較：肯定回答（そう思う + ややそう思う）ポイントの向上順

質問	対面19	反転21	差分	
授業における適切な <b>教材</b> ・資料の提示が理解を促した。	78.3%	96.8%	18.5	
授業の <b>進行速度</b> は適切であった。	73.9%	88.9%	15.0	対面では一番低かった項目
教員は学生が授業内容に興味を持つように <b>工夫</b> していた。	76.1%	90.5%	14.4	
毎回の授業では、 <b>主題・テーマ</b> が明瞭に示された。	87.0%	98.4%	11.4	対面では一番高かった項目
<b>シラバス</b> の内容は自分の学習を進めるうえで参考になった。	76.1%	87.3%	11.2	
授業に関連する内容に、さらに <b>興味・関心</b> を持つようになった。	82.6%	93.7%	11.1	
教員の授業に <b>取り組む姿勢</b> に誠実さや真剣さを感じた。	80.4%	90.5%	10.1	
授業内容の <b>難易度</b> は適切であった。	76.1%	85.7%	9.6	反転では一番低い項目
この授業を通じて、新しい知識や技能を得たり、 <b>理解</b> が深まった。	84.8%	93.7%	8.9	
参考	対面19	反転21		
履修者	68	93		
回答者	46	63		
回答率	67.6%	67.7%		

## 反転授業のエビデンス③ 教員アンケート：n=7

### ● メリット（回答者数）

- 予習状況を見て、教材や課題を修正・改善できるようになった（7全員）
- 以前の授業形態よりも演習量が増え、受講生の到達度が向上した（6）
- 応用問題の結果で、受講生の理解度を把握しやすくなった（5）
- 時間的余裕があるので、授業進行がスムーズになった（4）
- 何度も同じ説明をする必要がなくなった（4）

### ● デメリット（回答者数）

- 予習課題に取り組まないで出席する学生への対応が難しい（4）