



ハイブリッド授業(3)

遠隔と対面の学生の対話を促す 授業の実践例

教養学部・総合文化研究科
学部長・研究科長補佐
角野浩史

一部対面授業にする理由

(8/25 学生への学部長メッセージより)

- ・ 学生を対象とした全学アンケートなどには、1年生などから早期に対面授業を開始して欲しいという切実な訴えが多数ある。

**問題をSセメスター(春学期)の全面オンライン授業開始後直ちに認識
→ Aセメスター(秋学期)の対面授業実施を5月下旬から検討開始**

- ・ 社会的にも、小中高校で対面授業が復活している中、大学生だけが一人部屋にこもってオンライン授業を受け続けることに疑問を抱く意見が増えている。
- ・ 文部科学省からも、この秋以降の大学授業についてはオンラインと対面の双方を活用した運用を行うよう要望が出されている。
- ・ 東京大学でも、総長や理事の意見を踏まえ、全学的にできるだけ対面授業の機会を増やし、学生にキャンパスでの活動を認めて行く方針が打ち出されている。
- ・ COVID-19に関する知見が蓄積し、COVID-19の問題はもはやマネジメント不能な「不確実性」ではなく、管理が可能な「リスク」へと転換したと考えられる。

前期課程2020Aセメスターの一部対面授業

- 【毎週／もしくは科目によって定めた週】
 - 基礎実験I・II(理科一類生)
 - 基礎物理学実験・基礎化学実験(理科二類生・理科三類生)
- 【隔週】
(クラス単位で奇数週もしくは偶数週に対面式授業を行うことを想定。)
 - ドイツ語、フランス語、中国語、ロシア語、スペイン語、韓国朝鮮語、イタリア語の一列②
 - 身体運動・健康科学実習II
 - 総合科目I系列のうち、文科生が修得しなくてはならない初修外国語として履修するものと同一言語の「初級(演習)②」、およびTLP理科生「初級(演習)」
- その他の授業は原則全てオンライン

対象:1年生3100人

Aセメスター時間割の例

文科生

	1限	2限	3限	4限	5限
月	総合科目	スペイン語演習②	社会科学・人文科学		
火		総合科目	英語一列		社会科学・人文科学
水	社会科学・人文科学		身体運動		総合科目
木	総合科目	英語二列W			総合科目
金		総合科目	スペイン語一列②		総合科目

	1限	2限	3限	4限	5限
月	総合科目	身体運動	社会科学・人文科学		
火	ロシア語一列②(TLP)	総合科目			社会科学・人文科学
水	社会科学・人文科学	英語一列			総合科目
木	総合科目			ロシア語演習②	総合科目
金	ロシア語演習(TLP)	総合科目	ロシア語一列②	英語S国コミ	総合科目

理科生

	1限	2限	3限	4限	5限
月	総合科目		実験	実験	(実験)
火		総合科目	英語T国コミ	微分積分学	数学演習
水	英語二列W	電磁気学		(アルゴリズム入門)	総合科目
木	総合科目	身体運動	構造化学	フランス語一列②	総合科目
金		総合科目	線型代数学	(図形科学A)	総合科目

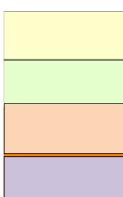
	1限	2限	3限	4限	5限
月	総合科目	身体運動	実験	実験	(実験)
火	ロシア語一列②(TLP)	総合科目	英語一列	微分積分学	数学演習
水		電磁気学	(図形科学A)	(アルゴリズム入門)	総合科目
木	総合科目	ロシア語一列②	構造化学		総合科目
金	ロシア語演習(理TLP)	総合科目	線型代数学	英語S国コミ	総合科目

対面授業(英語、外国語一列、身体運動、実験)

自宅で受けられる(と思われる)オンライン授業

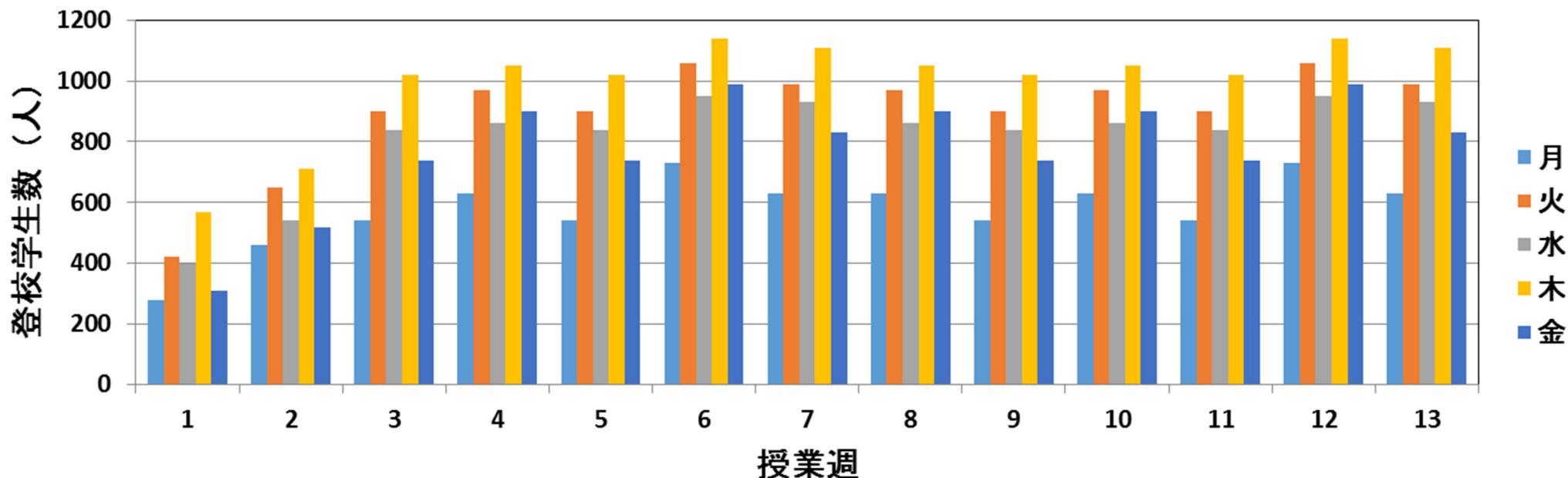
} キャンパスで受けざるを得ないオンライン授業

(東京大学情報基盤センター 田浦先生調べ)



登校者人数の見積もり

週	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
月	280	460	540	630	540	730	630	630	540	630	540	730	630
火	420	650	900	970	900	1060	990	970	900	970	900	1060	990
水	400	540	840	860	840	950	930	860	840	860	840	950	930
木	570	710	1020	1050	1020	1140	1110	1050	1020	1050	1020	1140	1110
金	310	520	740	900	740	990	830	900	740	900	740	990	830
実施科目	語学	語学+物理実験	語学+身体実習+物理実験		語学+身体実習+物理実験+化学実験							語学+身体実習+物理実験+化学実験	

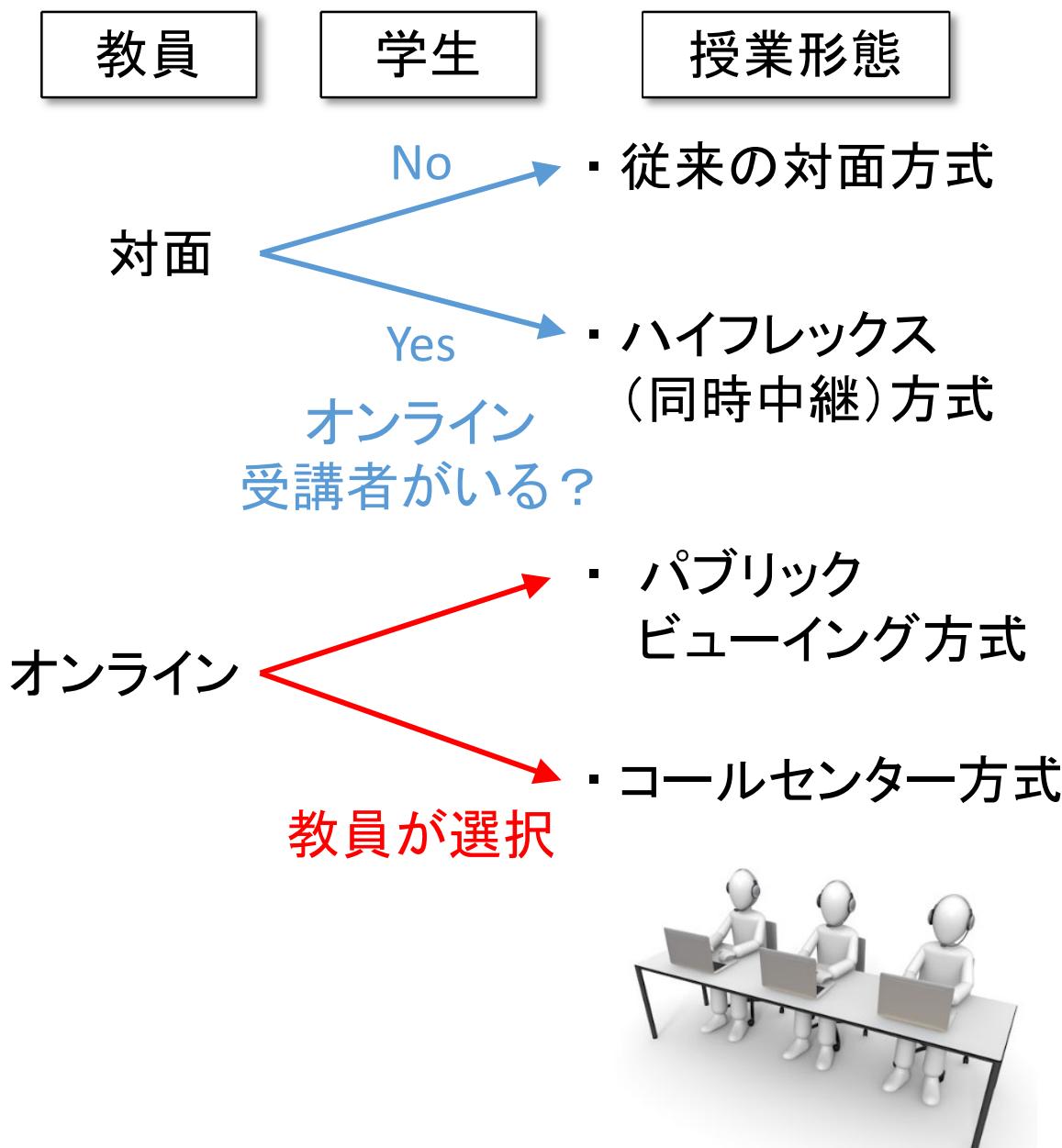


一部対面授業でクリアすべき課題

- ・ 感染を懸念する学生、教員のために、オンラインで授業を受ける/することができる環境も必要。
- ・ オンライン受講する学生を取り残さない。
 - オンライン講義同時配信(ハイフレックス)環境の整備
- ・ 対面授業のために登校した学生が、キャンパス内で他の科目的オンライン授業を受けられるようにする。
 - WiFi環境・給電設備の改善
 - PC充電ロッカーの導入
- ・ 感染拡大防止策を徹底する。
 - パーティーション、消毒液、ゴミ箱や手洗い場などの適切な配置
 - 入構・健康管理システムの導入
 - 専門家による教室・実習場所のリスク調査と指導
 - 室内換気設備・網戸の整備
 - 接触者確認アプリCOCOA等のインストール推奨
 - 通信信号を利用したキャンパス内混雑度モニタリングシステムの展開



ハイブリッド授業のパターン



Zoom内にいる少数の
オンライン受講学生を
取り残さない！

教員が対面の場合の概要

○ 教室からオンライン授業を行う

- ・スクリーンに投影された画面をZoomで「画面共有」することで、オンライン受講者と教室受講者が同じものを見て授業を行えるようにする

(解像度等の問題があるため、板書を中継することは避ける)

- ・教室受講者は、原則としてZoomにはつながない。
- ・会議用マイクスピーカーで教員はハンドマイク、教室の学生は集音マイクを用いることで、オンライン学生にも教室の声がすべて聞こえるようにする。オンライン学生の声は、スピーカーから教室内に聞こえる。



ハイフレックス授業のための整備

- オンラインの学生にも対面学生とできるだけ同じ情報を提供

→ ハイフレックス授業パッケージを用意

〔マイクスピーカー

〔有線マイク

追加集音マイク

マイクスタンド

ビデオキャプチャー

ウェブカメラ

テーブルタップ

USB-LAN/HDMI変換アダプタ

Windows PC

カメラスタンド

LANケーブル

ビデオカメラ+三脚

- 担当教員の負担を軽減

→ 授業セットアップ用TAを配備

→ 外部業者による機材/ネット/Zoom接続のサポートスタッフ常駐

会議用マイクスピーカー

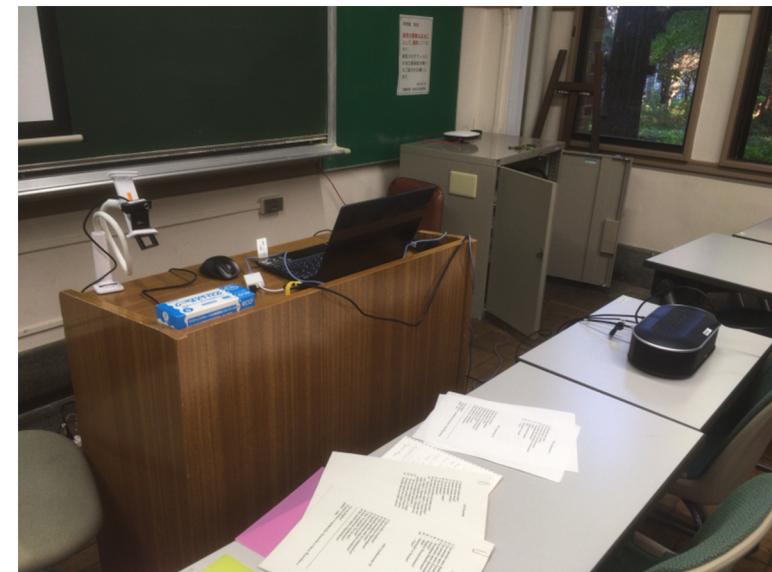
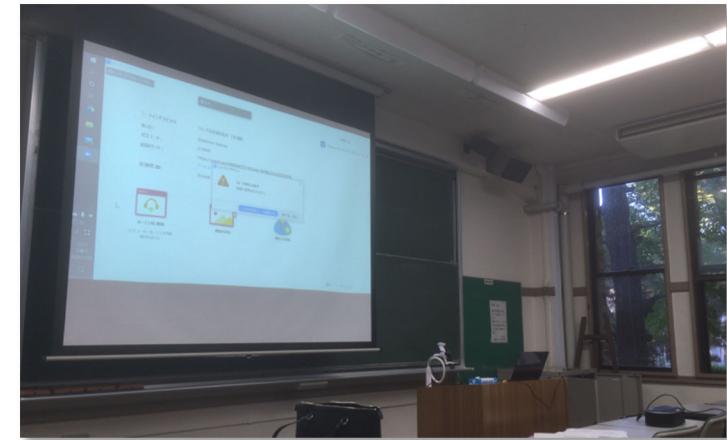
YAMAHA YVC-1000

(ユニファイドコミュニケーション
マイクスピーカーシステム)



ハイフレックス授業の実例

- 20~40人の語学クラス中0~3人がオンライン
- 集音マイクは1つでOK
- 教員はハンドマイクを使用
- カメラは教室内の学生に向ける or 教員を遠目に撮影
- 全体の発声練習でも、オンライン学生の声がスピーカーから教室に聞こえる
- 2~3人のグループワーク(会話練習)
 - 2人以上オンライン学生がいる場合: ブレークアウトセッションに入れる
 - 1人しかオンライン学生がない場合: 教室内の学生の誰かがZoomに入る?
- 画面切り替え時にはオンライン学生に確認
- オンライン学生にも発言してもらえるよう声をかける
 - 頻度過多に注意
 - 学生間で挨拶させるのもよい



教員がオンラインの場合の2方式

＜パブリックビューア方式＞

TAが持ち込むPCをプロジェクターとマイクスピーカーに接続し、スクリーンにZoomのウィンドウを表示。

教室に来ない学生は自宅から同じものを見て受講。

○利点 ネットと電源がPC1台分で済む

○欠点 学生とインタラクションはやりにくい

TAの役割(出欠確認、小テストの実施、学生のリアクションの伝達など)が鍵

＜コールセンターワイアレス方式＞

学生各自が教室にPCを持ち込み、ヘッドセットを使い受講。

○利点 オンライン授業と同じ要領で講義ができる。

○欠点 WiFiと電源インフラが学生分必要になる。

学生もPCを持参する必要がある。

オンライン学生の様子

- 自分から進んで発言する学生もいる。
- 発声練習には積極的に参加している(せざるを得ない?)。
- ポストコロナでも続ける価値ありと感じているとのこと。
- コミュニケーションの取りづらさは確かに難点だが、オンラインの長所と合わせると相殺される程度と感じているとのこと。

先生方のご意見

- 感染防止の観点からは、発声練習はさせづらい。
- 少人数での会話練習もさせづらい。
- パブリックビューイング方式では教室内の会話練習の様子が見られない。
→ コールセンター方式でZoomのブレークアウトセッションを使う方がよい。
- **問題はあっても、教室に出てきた学生は楽しそう。**
 - 対面授業に踏み切った甲斐はある。
 - オンライン学生との間の感覚のギャップは避けがたい。