

2022年1月14日（オンライン開催）
第45回 教育機関DXシンポ
国立情報学研究所

全国大学教員調査にみる オンライン授業の実態

濱中義隆
(国立教育政策研究所)

「コロナ禍後の大学教育」調査の概要

■ 「コロナ禍後の大学教育-全国大学教員調査」

- 実施主体：東京大学大学経営・政策研究センター（研究代表者：金子元久筑波大学特命教授）
- 実施時期：2020年12月～2021年2月上旬
- 調査方法：Web回答または郵送法
- 調査対象：全国の大学の専任教員
- 回答率：41.2%（2996名/7278送付）

■ 詳細は同センターのウェブサイト<http://ump.p.u-tokyo.ac.jp/crump/> を参照されたい

- 報告書「コロナ禍後の大学教育-大学教員の経験と意見」（金子元久）

■ 本日の報告は、両角亜希子・王帥・濱中義隆（2022印刷中）「コロナ禍における大学教育の実態とそのインパクト」, 東京大学大学院教育学研究科紀要61

- 共同研究のうち濱中担当部分の分析結果を紹介

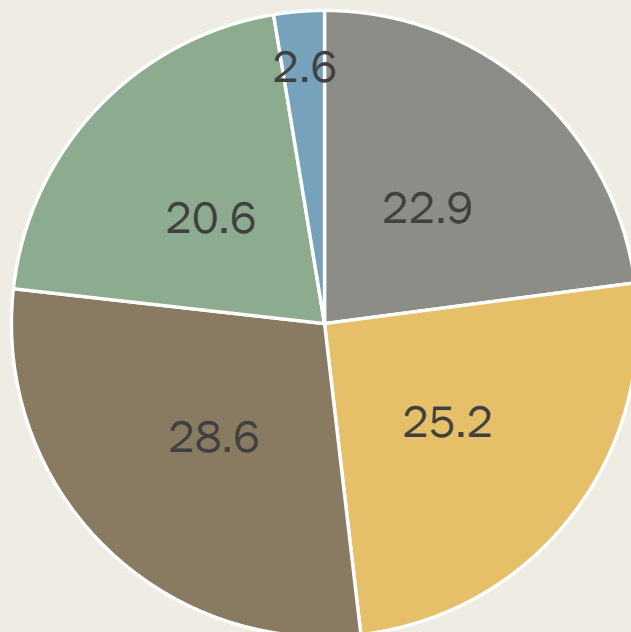
報告の概要（分析課題）

- ① 2020年度後期における授業形態はどうだったのか
 - 緊急事態宣言が全国に発令された前期と異なり、文科大臣からの要請等もあり、調査時点（後期）では対面授業が一部再開された
 - 大学、教員によってオンライン授業（対面授業）の実施に差異はあったのか
- ② オンライン授業の方法とコロナ禍前後の比較
 - 2020年度は、ほとんどの教員がオンライン授業の導入を余儀なくされたが、コロナ禍の前後において、授業におけるウェブやLMSの利用状況はどう異なったのか
- ③ オンライン授業における授業実施上の工夫とその規定要因
 - オンライン環境下にあっても、対面授業と同等の効果を確保するためにどのような工夫が行われたか。また、それらの工夫（ツールの利用）に、大学・教員による差異はあるのか

1. 2020年度後期の授業形態

授業形態による教員の類型 (%)

- ①オンラインのみ
- ②講義はオンラインのみ
- ③講義の対面あり
- ④対面のみ
- ⑤その他



- 講義、演習、実習など授業科目の種類ごとに、「対面」、「遠隔」で実施した科目数を回答してもらう
 - 左記の5類型を作成
- 約半数の教員が後期も「**オンライン主体**」(①+②)
 - 講義は1科目当たりの受講人数が多く、履修科目数も多いので、学生側から見ると遠隔授業の割合はもっと高い
 - 教員と学生でオンライン授業の実施状況に関する認識にギャップ
- 「オンラインを全く使わない」(使わなかった)者は4.6% (n=138)のみ
 - 後期に対面授業に戻した教員が少なくないことを示唆

遠隔授業実施の規定要因

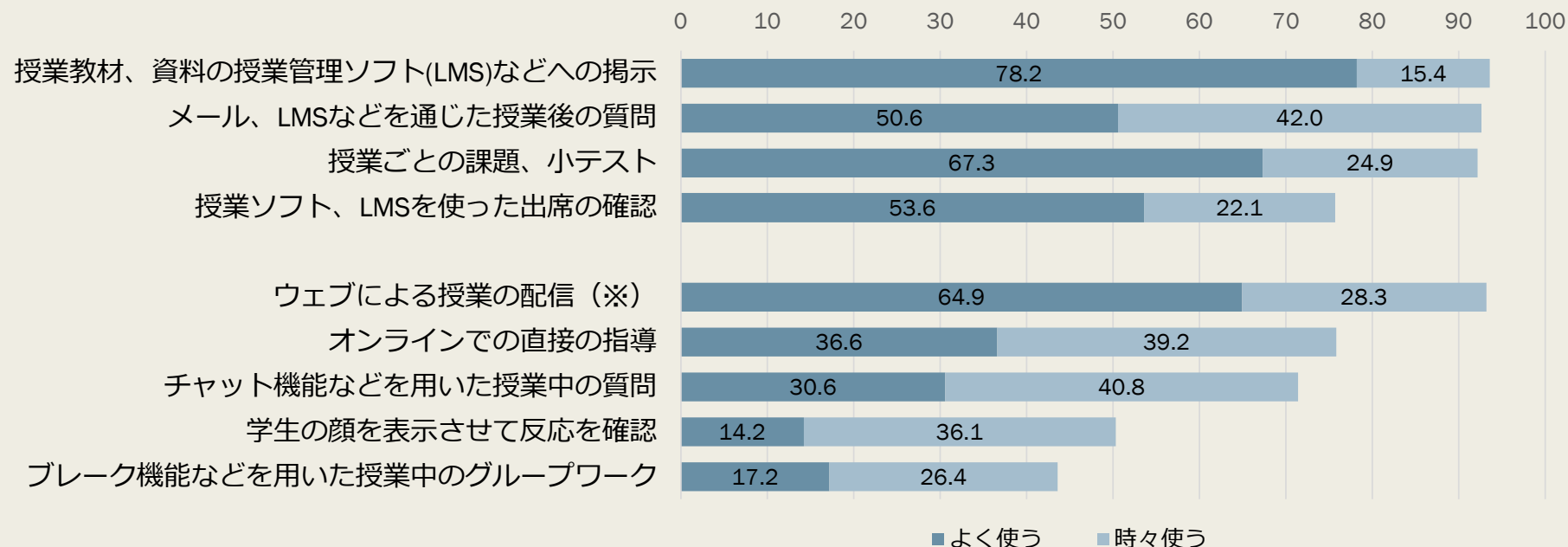
- **大都市圏 (+)、大規模校 (+)、選抜性高 (+)、保健関係 (-)** など、**機関属性の影響が大きい**
 - 都市部・大規模・文系・有名大学
→“オンラインばかり”の印象を強化
- **教員の個人属性は無関係**
 - 年齢の代わりに職位を説明変数にしても結果は同じ
- **講義のみ担当 (+)、演習・実習のみ (-)**
 - 遠隔授業の実施は、教員の選択ではなく、大学・組織の方針として決定
- **ただし、コロナ禍前のウェブ・LMSの利用頻度は (+) の影響**

ロジスティック回帰分析 (数値は係数)

従属変数		オンラインのみ	オンライン主体
		(①のみ)	(①+②)
所在地**	感染拡大地域	.822 **	.743 **
	その他 (基準)	-	-
設置者	国立 (基準)	-	-
	公立	-.085	.243
	私立	-.247 +	-.230 +
大学規模*	1000人未満	-.139	-.279 *
	1000人以上3000人未満 (基準)	-	-
	3000人以上8000人未満	.272 +	.369 **
	8000人以上	.362 *	.506 **
選抜性**	低 (~45)	-.209	-.402 *
	中 (46~55) (基準)	-	-
	高 (56~)	.489 **	.240 *
専門分野**	人文・社会・教育 (基準)	-	-
	理・工・農	-.754 **	-.151
	医・歯・薬・健康関連	-1.390 **	-.673 **
	その他	-.188	.132
教員の年齢	20・30歳代	-.199	.118
	40歳代 (基準)	-	-
	50歳代	-.117	-.091
	60歳代以上	-.029	-.025
担当授業**	講義のみ	1.580 **	-.188
	講義+演習等 (基準)	-	-
	演習・実習のみ	-.214	-1.803 **
コロナ禍前の経験	Web、LMSともよく使った	.437 **	.281 *
	Web、LMSとも時々使った	-.059	.174
	どちらか一方を使った	.030	.061
	使わなかった (基準)	-	-
	定数	-1.661 **	-.315
モデルカイ2乗	357.142 **	370.736 **	
Cox-Snell擬似決定係数	.124	.130	

** p<0.01, * p<0.05 + p<0.10 (以下全て同じ)

2. 遠隔授業の主な実施形態



- LMSへの教材等の掲示 (94%)、ウェブによる授業配信 (93%) の組み合わせで実施
- 「よく使う」のみに着目するとWebよりもLMSのほうがやや優勢
 - フィードバックの不十分な「課題提出型授業」の存在を示唆
 - オンライン環境下で双方向型の授業を展開する(できる)教員の割合は少ない

※Webによる授業配信を「使っていない」と回答した者であっても、チャット機能、顔の表示、ブレイク機能を「よく使う」「時々使う」とした者は、その頻度に応じて、ウェブに授業配信ありとして集計した。

コロナ禍前後における変化

- コロナ禍前に「ウェブ」、「LMS」を使っていた教員は、それぞれ40%、60%程度
→どちらも9割以上まで増加
- よって、ウェブ（による授業配信）については約半数（53%）、LMSについても約3分の1（33%）の教員が、コロナ禍によって「はじめて」利用

- コロナ禍の前後で、ウェブやLMSを利用する教員（の属性）に変化はあったか？
→よく使う（よく使っていた）=2、時々使う（ある程度使っていた）=1、使わない（使っていなかった）=0を従属変数とした重回帰分析で検討（次頁）

ウェブの利用

		2020年度（コロナ禍）		
		よく使う	時々使う	使わない
コ ロ ナ 禍 前	よく使っていた	以前からよく (17.1%)	以前から時々 (7.7%)	その他 (4.8%)
	ある程度使っていた	増えた (13.0%)		
	使っていなかった	はじめて (53.2%)		使わない (4.2%)

LMSの利用

		2020年度（コロナ禍）		
		よく使う	時々使う	使わない
コ ロ ナ 禍 前	よく使っていた	以前からよく (28.0%)	以前から時々 (7.3%)	その他 (2.4%)
	ある程度使っていた	増えた (24.8%)		
	使っていなかった	はじめて (33.0%)		使わない (4.1%)

Web, LMS利用の規定要因

- 所在地（Webのみ**大都市圏+**）、規模（LMSのみ**小規模校-**）、教員の年齢（**60歳代以上-**）は不変。ただしコロナ禍前では、有意な変数が少ない
 - ICT利用は個々の教員任せ
- コロナ禍後ではウェブ、LMSともに**選抜性（入学難易度高+）**、**専攻分野（保健系-）**が有意に
 - オンライン化を余儀なくされたことにより、大学によるICT環境などリソースの格差が明瞭に現れたことに起因か
- コロナ禍前の経験も影響

コロナ禍前後での比較

		コロナ禍（2020年度）		コロナ禍前	
		授業のWeb配信	LMSへの提示	ウェブ	LMS
	(定数)	1.531 **	1.575 **	.503 **	.928 **
所在地	感染拡大地域	.069 **	.076 **	.092 **	.017
	その他（基準）	-	-	-	-
設置者	国立（基準）	-	-	-	-
	公立	.054	.058	.071	-.167 *
	私立	.024	.017	.085 +	.059
大学規模	1000人未満	-.055	-.124 **	-.060	-.157 **
	1000人以上3000人未満（基準）	-	-	-	-
	3000人以上8000人未満	-.009	.057 *	.090 *	-.049
	8000人以上	.040	.077 *	.070	.000
選抜性	低（～45）	-.063	-.079 +	-.024	-.107 +
	中（46～55）（基準）	-	-	-	-
	高（56～）	.077 **	.070 **	.008	.064 +
専攻分野	人文・社会・教育（基準）	-	-	-	-
	理・工・農	-.051 +	.004	.010	.039
	医・歯・薬・健康関連	-.084 **	-.097 **	-.050	-.086 *
	その他	-.082	-.094	.065	-.072
	教員の年齢	20・30歳代	-.020	.023	.072
40歳代（基準）	40歳代	-	-	-	-
	50歳代	-.019	-.042 +	-.050	-.010
	60歳代以上	-.064 +	-.104 **	-.113 *	-.077 +
担当授業	講義のみ	.007	-.028	.034	-.092 +
	講義+演習等（基準）	-	-	-	-
	演習・実習のみ	-.090 +	-.055	-.028	-.095
オンライン	よく使っていた	.239 **	.307 **		
授業の経験	ある程度使っていた	.013	.119 **		
	使っていない	-	-		
調整済み決定係数		.049	.112	.012	.028

3. 遠隔授業における工夫とその規定要因

- ほぼ全ての教員が利用した「Webによる授業配信」、「LMSへの教材等の掲示」**以外**の方法・ツール（→教員によって利用頻度のばらつきが大きい）についても、利用頻度の規定要因を回帰分析により検討
- ここでは、授業実施上の工夫を以下の3つに分類
 - ① **教員とのやりとり**
 - 「チャット機能を用いた授業中の質問」、「メール・LMSを用いた授業後の質問」
 - ② **学習の直接的統制**
 - 「授業ごとの課題・小テスト」、「LMS等を使った出席の確認」
 - ③ **授業の双方向性と臨場感**
 - 「ブレイクアウト機能を用いた授業中のグループワーク」、「顔を表示させて反応を確認」、「オンラインでの直接指導」
- 以下、①～③の類型ごとに重回帰分析の結果を提示

授業の工夫の規定要因①

- 「メール・LMSによる授業後の質問」は大部分の教員（93%）が利用していることもあり、60歳代以上の教員で(-)となること以外に明瞭な影響は確認されない。
- 「チャット機能を用いた授業中の質問」（71%）も、年齢に加えて保健関係の専攻分野が（-）となるのみ。
- コロナ禍以前のウェブ・LMSの利用経験の影響については後述

① 教員とのやりとり

		教員とのやりとり	
		チャット機能などを用いた授業中の質問	メール、LMSを用いた授業後の質問
(定数)		.979 **	1.413 **
所在地	感染拡大地域	.171 **	.055 *
	その他（基準）	-	-
設置者	国立（基準）	-	-
	公立	.150 *	-.009
	私立	.055	.080 *
大学規模	1000人未満	-.032	.022
	1000人以上3000人未満（基準）	-	-
	3000人以上8000人未満	-.029	-.012
	8000人以上	-.075 +	-.029
選抜性	低（～45）	-.101 +	-.057
	中（46～55）（基準）	-	-
	高（56～）	.023	.016
専攻分野	人文・社会・教育（基準）	-	-
	理・工・農	.001	.013
	医・歯・薬・健康関連	-.105 **	-.041
	その他	.104	.021
教員の年齢	20・30歳代	.076	.050
	40歳代（基準）	-	-
	50歳代	-.013	-.068 *
	60歳代以上	-.146 **	-.178 **
担当授業	講義のみ	-.012	.003
	講義＋演習等（基準）	-	-
	演習・実習のみ	-.001	-.025
オンライン授業の経験	以前からよく使っている	.220 **	.185 **
	以前より増えた	.149 **	.085 **
	はじめて使った（基準）	-	-
	その他	-.345 **	-.309 **
調整済み決定係数		.085	.088

授業の工夫の規定要因②

- 学習の統制は**選抜性の高い大学**で (-)
- 「**課題、小テスト**」は**理工農系**で (+)
「**出席の確認**」は**保健系**で (+) となり、
専攻分野の特徴が明瞭に現れる
- 授業のオンライン化の影響というよりも、
元々、これらの大学・学部では学生の学
習を統制（管理）する手段がより多く利
用されていたとみるべきか

② 学習の直接的統制

		学習の統制	
		授業ごとの課 題、小テスト	LMS等を使った 出席の確認
(定数)		1.606 **	1.266 **
所在地	感染拡大地域	.083 **	.028
	その他 (基準)	-	-
設置者	国立 (基準)	-	-
	公立	-.018	-.001
	私立	.040	.152 **
大学規模	1000人未満	-.004	-.183 **
	1000人以上3000人未満 (基準)	-	-
	3000人以上8000人未満	.028	-.005
	8000人以上	-.015	-.107
選抜性	低 (~45)	-.038	-.030
	中 (46~55) (基準)	-	-
	高 (56~)	-.068 **	-.160 **
専攻分野	人文・社会・教育 (基準)	-	-
	理・工・農	.078 **	.064
	医・歯・薬・健康関連	-.064 *	.166 **
	その他	-.146 *	.152 +
教員の年齢	20・30歳代	.042	-.172 **
	40歳代 (基準)	-	-
	50歳代	-.064 *	-.037
	60歳代以上	-.044	-.030
担当授業	講義のみ	-.054	.020
	講義+演習等 (基準)	-	-
	演習・実習のみ	-.087 +	-.083
オンライン 授業の経験	以前からよく使っている	.174 **	.202 **
	以前より増えた	.118 **	.213 **
	はじめて使った (基準)	-	-
	その他	-.386 **	-.445 **
調整済み決定係数		.116	.096

授業の工夫の規定要因③

- **理工農系、保健系**はどの工夫も (-) 。
 - 文系学部の方が、知識の伝達だけでなく、学生-教員間もしくは学生どうしでの双方向性を重視しているため？
 - 理工農系、保健系はオンラインではなく対面授業で実施か？
- いずれも**選抜性の高い**大学で(+)
 - ②学習の直接的統制とは反対
 - これらのツールの利用頻度が高いのは、学生側のソフトウェア利用のスキルの高さや、自宅のPCやWi-Fi環境といった出身家庭の文化的・経済的要因などが介在していると想定される

③ 授業の双方向性と臨場感

		授業の双方向性と臨場感		
		授業中のグループワーク	顔表示で反応を確認	オンラインで直接指導
(定数)		.628 **	.683 **	1.171 **
所在地	感染拡大地域	.143 **	.075 *	.123 **
	その他 (基準)	-	-	-
設置者	国立 (基準)	-	-	-
	公立	.116 +	-.005	.162 **
	私立	.071 +	-.023	.026
大学規模	1000人未満	.021	.097 *	-.022
	1000人以上3000人未満 (基準)	-	-	-
	3000人以上8000人未満	.033	.048	.081 *
	8000人以上	-.003	.001	.086 *
選抜性	低 (~45)	-.113 +	.027	-.037
	中 (46~55) (基準)	-	-	-
	高 (56~)	.096 **	.082 *	.112 **
専攻分野	人文・社会・教育 (基準)	-	-	-
	理・工・農	-.406 **	-.327 **	-.245 **
	医・歯・薬・健康関連	-.241 **	-.084 *	-.313 **
	その他	-.156	.026	.022
教員の年齢	20・30歳代	.061	-.030	.032
	40歳代 (基準)	-	-	-
	50歳代	-.081 *	-.040	-.082 *
	60歳代以上	-.186 **	-.004	-.176 **
担当授業	講義のみ	-.050	-.051	-.222 **
	講義+演習等 (基準)	-	-	-
	演習・実習のみ	.033	.029	-.075
オンライン	以前からよく使っている	.256 **	.124 **	.239 **
授業の経験	以前より増えた	.168 **	.120 **	.146 **
	はじめて使った (基準)	-	-	-
	その他	-.147 **	-.234 *	-.301 **
調整済み決定係数		.117	.069	.141

遠隔授業における工夫の規定要因（小括）

- 各ツールの利用頻度を最も強く規定するのは、**以前から授業でウェブやLMSを利用していたか否か**。すべての項目において、今年度「はじめて」利用した教員に比べて、「以前から利用」、「以前より増えた」教員の方が全てのツールの利用頻度が高い。
 - 未曾有の事態に直面し、ほとんどの教員が奮闘したことは明らかだが、オンラインツールを使いこなす上で「経験」はやはり重要。
- 特に、チャットやブレイクアウトなど、オンラインミーティングソフト特有の機能の利用は**60歳以上の教員で低い**。学生側からみると、教員によってオンライン授業の「質」にバラツキがあるように捉えられたのではないか。
- 授業方法の工夫のタイプ（①～③）によって規定要因が異なることから、コロナ禍以前から、大学の属性（主に**選抜性**）や**専攻分野**によって授業実施方法の特徴が異なっており、オンライン環境下にあってもそれらが維持されていることが示唆される

遠隔授業の実施状況からみえる課題 (+α)

- 大学教育におけるICTは十分に利活用されてこなかった
 - ICT環境自体はある程度整備されていたものの、授業におけるその利用は教員任せ（組織的な対応は不十分であった）。
 - 結果的に、教員の経験値によってオンライン授業の内容・方法にバラつき（学生の不満につながる？）
- ICTの利活用において、全ての大学に一律の共通解は存在しない
 - 大学・学生の特性や専攻分野によって教育上の力点が異なり、オンライン授業においてもそれらは維持されている
- 本調査は対面授業への早期復旧が要請された時期に実施
 - オンライン化は「一時しのぎ策」として対応された可能性も
 - その後の感染再拡大によって教員の経験値はさらに蓄積（学生も）
- 本研究の本命は、遠隔授業を経験したことによって、教員の授業・大学教育観がどう変化したかを明らかにすること
 - カリキュラムの標準化、教員間での教育内容・方法の調整、授業出席と準備学習のバランス、など