

高等教育におけるオープンコースウェアの実践と効果

The effect of the open course ware in higher education

市川 博¹, 三澤 健博²

¹大妻女子大学家政学部, ²大妻女子大学総合情報センターシステム管理グループ

Hiroshi Ichikawa¹, Takehiro Misawa²

¹ Faculty of Home Economics, Otsuma Women's University

²Center of Multi-media Education, System Management Group, Otsuma Women's University

12 Sanban-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan 102-8357

キーワード：オープンコースウェア, JMOOC, 高等教育

Key words : Open course ware, JMOOC, Higher education

抄録

オープンコースウェア (Open course ware; OCW) とは、大学や大学院などの高等教育機関で正規に提供された講義とその関連情報を、インターネットを通じて無償で公開する活動である。eラーニング先進国の米国では、MITをはじめ多くの大学で、教室での授業を収録し外部に公開している例が多い。日本でも大学の講義をオンラインで無償公開を推進する「日本オープンオンライン教育推進協議会」(JMOOC) が平成26年4月から、東京大学など全国13大学で講義の配信を開始した。アメリカの大学では、大学の単位として認めるケースも多いが、日本では、配信が始まったばかりであり、正規の単位としては認定されていない(修了証の発行は行っている)。大学におけるOCWの位置づけは、一部で在学生向けの反転授業での活用例が見られるが、大学の社会貢献や、受験生へのPR効果が期待されている例が多い。本研究では、本学でJMOOCへ公開したオープンコースウェアの実践および受講生のアンケート分析を踏まえて、今後OCWのターゲットとして在学生、受験生、社会人を設定し、活用の可能性を検討した。

1. はじめに

1.1. 背景

近年の情報通信技術の進展は、社会経済に大きなインパクトを与え企業においても、教育機関においてもその活用は必要不可欠になった。ネットワーク化は、時間や空間の制約を取り払い、相手がどこにいても、情報のやりとりが可能となり、いつでも相手に情報を届けることができる。情報発信コストが低下し、多様な情報を享受できると同時に同一の情報を多くの人で共有できる。また、情報通信ネットワークは、デジタル技術の進展により、インターネットの普及、デジタル放送の開始、モバイル革命等に見られるように、急速に高度化しつつあり、ユビキタスコンピューティングに代表されるようにネットワークはワイヤレス環境に移行しつつある。

大学における講義のデジタル化はeラーニングとして米国を中心に展開されてきている。日本に

おいても、文部科学省が牽引役となり、大学設置基準の改訂などを進めてきた。1996年7月に「マルチメディアを活用した21世紀の高等教育のあり方について(マルチメディアを活用した21世紀の高等教育のあり方に関する懇談会 報告)」により、高等教育機関におけるマルチメディアの活用の基本的な考え方と推進策が提案されている。また、国内外の高等教育機関におけるマルチメディアを利用した授業の事例が紹介され、高度化したマルチメディア技術を利用することで、従来の対面授業と同等な授業が展開できるとし、通信制課程のみならず通学課程でも、同時性・双方向性を生かした遠隔授業を正規の授業として認めることを提言し、制度の見直しの必要性が明記されている。上記提言を受け、大学審議会に「マルチメディア教育部会」が設置され、1997年9月に「大学審議会 マルチメディア教育部会における審議の概要(「遠隔授業」の大学設置基準における取扱い等

について)」が発表された。マルチメディアの授業への活用事例や期待される効果を明示し、大学設置基準上の通学制の高等教育機関における「遠隔授業」の位置付けを提言している。基本的な考え方として、従来の通学課程における対面授業の効果を維持できる遠隔授業を、124単位中30単位を上限に認めるというものである。この提言を受け、1998年3月に大学設置基準の改定がなされ、通学制課程の大学における遠隔授業が可能となった。その後、さらに検討が重ねられ、3度の大学設置基準の改訂により、インターネットを利用した授業が正規の授業として認められ、通学制の大学では60単位を上限として、通信制の大学では124単位すべてを、インターネット等を利用した遠隔授業で修得することが可能となった。

1.2. オープンコースウェア (JMOOC)

オープンコースウェア (Open course ware; OCW) とは、大学や大学院などの高等教育機関で正規に提供された講義とその関連情報を、インターネットを通じて無償で公開する活動である。eラーニング先進国の米国では、MITをはじめ多くの大学で、教室での授業を収録し外部に公開している例が多い。日本でも大学の講義をオンラインで無償公開を推進する「日本オープンオンライン教育推進協議会」(JMOOC)が2014年4月から、東京大学など全国13大学で講義の配信を開始した。アメリカの大学では、大学の単位として認めるケースも多いが、日本では、配信が始まったばかりであり、正規の単位としては認定されていない(修了証の発

行は行っている)。大学におけるOCWの位置づけは、一部で在学生向けの反転授業での活用例が見られるが、大学の社会貢献や、受験生へのPR効果が期待されている例が多い。

本報告では、本学でJMOOCへ公開したオープンコースウェアの実践および受講生のアンケート分析を踏まえて、今後OCWのターゲットとして在学生、受験生、社会人を設定し、活用の可能性を検討した。

2. 本学のJMOOC講座

2.1. 講座の概要

JMOOCには2015年8月下旬に正会員となった。女子大では、学習院女子大学に次ぐ2番目であった。配信プラットフォームは、会員数が多く受講者の多数見込める(株)ドコモ gacco を利用した。

講座は、週ごとにテーマを分け、4週間開講する。10分の動画を週に10本配信し、合計40本となる。講座は制作会社のスタジオにて収録した。講座内容は表1の通りである。

2.2. 講座の運営

gaccoが推薦する運営スタッフ構成は、講師、ティーチングアシスタント、運営担当者である。

表1. JMOOC 講座の概要

講座名称	今だからこそ江戸美術 Edo Visual Culture As We Really Should Know It			
担当講師	比較文化学部 高山 宏 教授			
開講期間	2016年6月9日から8月10日			
募集期間	2016年3月9日から7月27日			
修了要件	課題の総修得点数が60点以上			
修了日付	7月28日			
週(通算回数)	開講日付	テーマ	課題内容	課題提出締切
第1週(第1~10回)	6月9日	平賀源内	理解度確認クイズ	6月22日
第2週(第11~20回)	6月16日	伊藤若沖/円山応挙	理解度確認クイズ	6月29日
第3週(第21~30回)	6月23日	喜多川歌麿	理解度確認クイズ	7月6日
第4週(第31~40回)	6月30日	葛飾北斎	相互採点によるレポート	7月13日

ティーチングアシスタントは、著作権処理、講座登録、開講案内の作成、メール配信、履修管理、講座動画確認、ディスカッションボード対応などが主な業務であり、想定稼働日数は延べ80日程度が見込まれる。今回は、この業務を gacco へ委託し、委託できない業務はシステム管理グループで行った。

受講数は最終的に約4400名で最終レポートを提出して60点以上の得点を納め、修了証を得た受講生は703名であった。

3. 受講者アンケート

3.1. アンケートの概要

(1) 受講前アンケート

受講登録期間に登録を行い、講義を受講する前に任意のアンケートを実施した。回答者数は1,940名、アンケート項目は以下の通りである。

性別、年齢、住い(都道府県)、職種、eラーニング受講経験、講座の情報源、受講動機、講座への期待、MOOCの大学教育への影響、大妻女子大学に期待する講座

(2) 受講後アンケート

受講終了後に任意のアンケートを実施した。回答者数は470名、アンケート項目は以下の通りである。

性別、年齢、職種、受講状況、完了できなかった(できなかった)理由、講義映像以外の学習方法、ディスカッションボード(掲示板)の利用、講座の感想、今後学びたい分野、大妻女子大学に期待する講座、講座の満足度、今後の受講意欲、有料講座の受講意欲

3.2. 回答者の属性

(1) 受講者の年齢層

受講前アンケートの回答者の年齢層を表2に、受講後アンケートの回答者の年齢層を表3に示す。受講前、受講後共に50代以降の年齢層で過半数を超えている。男性の場合は60歳以上、女性は50歳以上で受講比率が高い。男性は定年退職後、女性は子育ての終わった世代が受講に熱心であることが示唆される。

(2) 回答者の職種

回答者の職種を表4に示す。年齢層で見た通り、

表2. 受講前アンケートの回答者年齢層

年齢階層	男女計	男	女	不明
総数	1,940(100)	1,102(100)	825(100)	13
0 ~ 19	15(0.8)	6(0.5)	9(1.1)	
20 ~ 29	110(5.7)	46(4.2)	63(7.6)	1
30 ~ 39	175(9.0)	67(6.1)	106(12.8)	2
40 ~ 49	326(16.8)	143(13.0)	181(21.9)	2
50 ~ 59	472(24.3)	204(18.5)	264(32.0)	4
60 ~ 69	560(28.9)	410(37.2)	146(17.7)	4
70歳以上	282(14.5)	226(20.5)	56(6.8)	

人:()内は%

表3. 受講後アンケートの回答者年齢層

年齢階層	男女計	男	女	不明
総数	470(100)	302(100)	167(100)	1
0 ~ 19	1(0.2)	(0)	1(0.6)	
20 ~ 29	8(1.7)	3(1.0)	5(3.0)	
30 ~ 39	22(4.7)	9(3.0)	12(7.2)	1
40 ~ 49	61(13.0)	36(11.9)	25(15.0)	
50 ~ 59	111(23.6)	52(17.2)	59(35.3)	
60 ~ 69	178(37.9)	133(44.0)	45(26.9)	
70歳以上	89(18.9)	69(22.8)	20(12.0)	

人:()内は%

表4. 受講者の職種

職種	受講前	受講後
フルタイムで働いている	44.3	35.7
パートタイム, アルバイト	14.5	12.3
専業主婦(夫)	9.9	15.1
無職	25.7	34.5
小中高校生	0.8	0.4
短大・工専・専門・大学生	2.5	0.9
大学院他学生	2.3	1.1

(%)

学生の比率は小さく、仕事を持っている受講者比率が高い。また、退職世代、子育ての終わった主婦世代が多いことから、無職の比率も高い。大学にとっての直接的な広報対象である高校生は、受講前アンケートで11名、受講後では1名となっている。

(3) 受講者のeラーニング経験

受講前アンケート結果では、回答者の85%(1649名)が、何らかのeラーニング講座を受講したことがあると回答している。受講したことのあるeラーニング講座の種類を表5に示す。

73.1%が gacco (JMOOC) の受講経験があり、多くの JMOOC のリピータが本講座を受講していることがわかる。次いで、勤務先が 26.0%と続き、企業での e ラーニング導入が進んでいることを示している。

(4)本講義の受講動機

受講開始前アンケートから、本講義の受講動機を表 6 に示す。回答者 1940 名中 81.9%が江戸美術に興味があったからと回答している。講座名に興味を持って受講していることがわかる。他も講義のスケジュールに記載されているテーマについて興味を持って受講している。講義に興味を引き付けるためには公表する講義名や講義内容が重要であることがわかる。

(5)回答者の修了率

全体の修了率としては、受講登録者数 4400 名、修了者数（修了証発行数）703 名で約 16.0%である。一般に e ラーニング講座の修了率は低く、10%未満のコースも多く報告されている[1]。本講座は、比較的高い修了率であると考えられる。

受講後アンケートに答えた受講者の修了率はアンケート総数 470 名、修了者数 361 名で 76.8%であった。職種別の修了率を表 7 に示す。受講前アンケート比率から見ると、無職および専業主婦の受講者の修了割合が高い傾向にある。受講年齢層と同様に、男性は定年退職後、女性は子育ての終わった世代が受講に熱心であることが伺える。

3.3. 受講後アンケート結果

(1)講座の満足度

本講座の満足度を図 1 に示す。総計で 93.2%が大変満足、まあ満足とし、満足度は大変高い。職種別では大きな特徴は見られないが、無職が、まあ満足の比率が他の職種より多い傾向がある。

(2)今後オンラインで学習したい分野

オンライン学習で学びたい分野の結果を表 8 に示す（複数回答）。特定なスキルや知識を学びたいのではなく、オンライン学習には教養に資する学びを期待していることがわかる。これは、前述のように、学習者が定年後の年齢層が多いことも影響していると考えられる。

上記以外の分野では、2名の受講者が、小中高

大学などの復習としてリメディアル教育をあげていた。

表 5. 受講した e ラーニングの種類（複数回答）

選択肢	件数	割合%
Gacco(JMOOC)	1,418	73.1
勤務先	504	26.0
他の MOOC	239	12.3
学校	106	5.5
その他	188	7.7
回答者数	1,940	-

表 6. 受講動機（複数回答）

選択肢	件数	割合(%)
江戸美術に興味があった	1,589	81.9
伊藤若冲に興味があった	857	44.2
テーマに興味があった	746	38.5
葛飾北斎に興味があった	684	35.3
江戸とヨーロッパの比較文化に興味があった	617	31.8
喜多川歌麿に興味があった	517	26.6
円山応挙に興味があった	496	25.6
平賀源内に興味があった	465	24.0
ヨーロッパ美術に興味があった	313	16.1
MOOC という学びに興味があった	160	8.2
講師（高山宏）に興味があった	124	6.4
大学の授業のレベルか知りたかった	24	1.2
大妻女子大学の講座だから	19	1.0
講師や知人等から受講を勧められた	15	0.8
上記以外	22	1.1
回答者	1,940	

表 7. 修了率

職種	受講前回答者 (1940名)	修了者 (361名)
フルタイムで働いている	44.3	34.9
パートタイム、アルバイト	14.5	11.6
専業主婦(夫)	9.9	15.2
無職	25.7	36.3
小中高校生	0.8	0.0
短大・工専・専門・大学生	2.5	0.8
大学院他学生	2.3	1.1

(3)今後の JMOOC(gacco)での受講希望

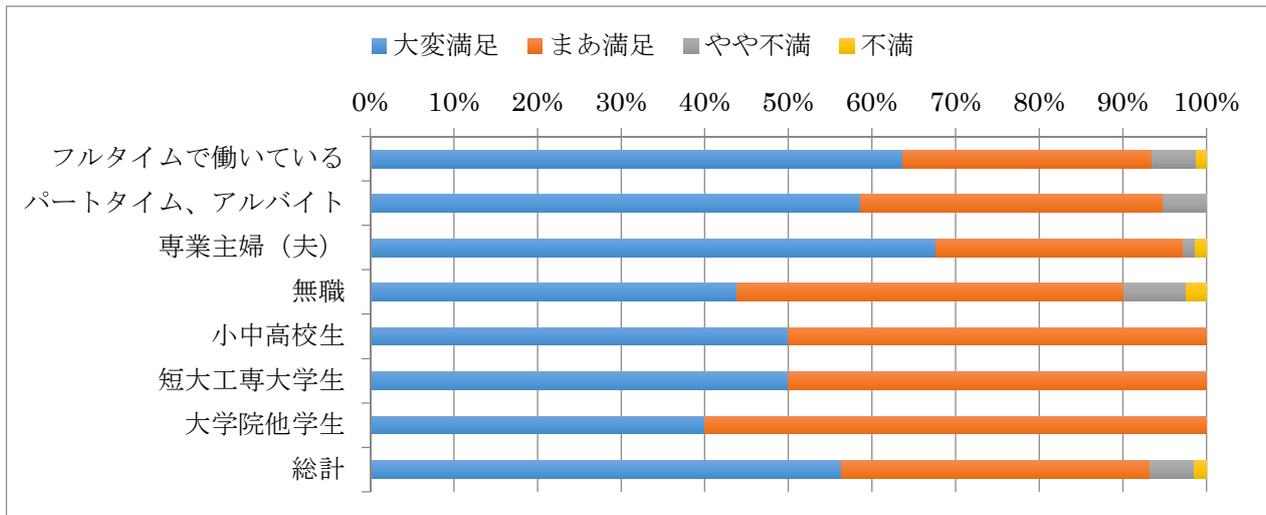


図 1. 本講座の満足度

受講を終えて、今後も JMOOC (gacco) で別の講座を受講したいかを聞いた結果を表 9 に示す。

「講座によっては受講してみたい」を含めると約 95% の受講者が、今後も JMOOC で学習したいと回答している。

前述の受講したことのある e ラーニング (表 5) にあるように、JMOOC (gacco) のリピータが多く、今後の受講希望も高い。

4. 受講者による JMOOC の評価

受講前アンケート (回答者 1,940 名) において、JMOOC のような大学の講座を無料で公開することについての意見感想を自由記述で回答を求めた。回答は任意とし 362 名 (18.7%) から、約 17,400 字の記述を得た。

構造化されていないテキストの構造解析には、SPSS Text Analytics for Surveys 4.01 を統計解析には SPSS Statistics 25.0 を用いた。

4.1. 単語の出現回数

表 10 に、名詞、形容詞、動詞を単純に集計した出現回数の上位 10 位までを示す。単純に集計したものであるため、同義語も別々に集計されている。形容詞をみると、「ありがたい」「有り難い」、「有難い」が 97 件と最も出現回数が多い。また、「素晴らしい」「良い」「よい」「いい」などプラスイメージの形容詞が多く使われている。前述のように、受講者は e ラーニング形式での講座の受講経験が

表 8. オンラインで学習したい分野 (複数回答)

学習したい分野	件数	割合%
一般教養	394	83.8
普遍的な哲学	228	48.5
最新のトレンドや動向	209	44.5
直接仕事と関係のない分野の知識	202	43.0
すぐに仕事に活かせる知識	98	20.9
上記以外	32	6.8
回答者数	470	-

表 9. JMOOC での学習希望

選択肢	件数	割合%
積極的に受講したい	217	46.2
講座によって受講してみたい	230	48.9
受講しない	0	0.0
未回答	23	4.9
合計	470	100.0

表 10. 単語の出現回数

名詞	出現	形容詞	回数	動詞	回数
大学	89	ありがたい	75	思う	217
講義	76	良い	59	できる	89
大変	66	素晴らしい	41	学ぶ	39
機会	47	嬉しい	15	受ける	25
受講	42	いい	13	考える	23
知識	29	よい	12	学べる	18
公開	25	有り難い	12	与える	15
非常	25	うれしい	11	いただく	13
学習	22	広い	10	出来る	13
興味	22	有難い	10	おる	12

あり、また、JMOOC のリピータが多いことから、JMOOC のような大学での無償の講座に対する評価は、非常に高いことがわかる。

4.2. 自由記述の類型化

自由記述を類型化するために、SPSS Text Analytics for Surveys を用いて、重要なキーワードを抽出し、その結果をカテゴリ化して 2 値データ (01 型) に整理し、SPSS Statistics により因子分析 (主成分分析法: バリマックス回転) を実施した。カテゴリ化したキーワードは、「ありがたい」「すばらしい」「大学」「講義」など 26 であった。分析は探索的に実施し、因子数は 4 から 8 の中から最適な 6 因子を、固有値の小さいキーワードを除き、最終的に 16 のワードを採用した。結果を表 11 に示す。

第 1 因子は、「できる」「知識」「考える」「大学」の因子負荷量が高く「大学の知識」の因子と考えることができる。第 2 因子は、「無料」「講義」「興味」「受講」の因子負荷量が高く「無料の講座」に関する因子と考えられる。同様に、第 3 因子は「学ぶ機会」、第 4 因子は「自分の時間」、第 5 因子は「賛美」、第 6 因子は「感謝」の因子と考えることができる。

前述のキーワード出現回数の結果と同様に、大学レベルの知識を無料で受講できる機会を提供してもらうことへの感謝、賛美の記述が多いことがわかる。

5. おわりに

本学で開講した JMOOC 講座の運営および受講者のアンケート結果を分析した結果、以下のことが明らかになった。

- (1) 受講者の年齢構成は、男性の場合は 60 歳以上、女性は 50 歳以上で受講比率が高い。男性は定年退職後、女性は子育ての終わった世代が受講に熱心であることが示唆された。
- (2) 受講者の 73.1% が gacco (JMOOC) の受講経験があり、多くが JMOOC のリピータである。
- (3) 受講動機は、講座名、テーマ名への関心である。講義に興味を引き付けるためには公表する講義名や講義内容が重要であることがわかる。
- (4) 受講後アンケートから講座の満足度は非常に高い。
- (5) 今後学びたい分野への回答から、オンライン学習には教養に資する学びを期待している。

(6) JMOOC のような大学の講座を無料で公開することについての自由記述分析から、大学のこのよ
表 11. 自由記述の因子分析結果 (因子負荷量)

因子	1	2	3	4	5	6
できる	.730	.066	.086	.008	-.040	-.112
知識	.677	.153	-.020	.107	-.029	-.015
考える	.560	-.125	-.160	-.131	.159	.173
大学	.438	.018	.406	.069	-.083	.030
無料	.047	.640	.057	.004	-.134	.088
講義	.071	.595	.104	.104	-.085	-.257
興味	-.052	.572	-.031	-.156	.082	.481
受講	.063	.514	-.171	.291	.126	-.067
機会	.037	.038	.765	-.126	.023	.000
学ぶ	-.065	-.020	.731	.095	.067	.052
時間	-.027	.077	-.015	.742	.057	-.011
私・自分	.066	.060	.031	.723	-.035	.041
すばらしい	-.049	-.181	.002	.140	.574	-.057
思う	.014	.047	.250	.116	.557	.458
とても	.031	-.082	.041	.048	-.248	.752
ありがたい	-.068	-.084	.029	.217	-.675	.262
寄与率 (%)	9.56	9.12	8.94	8.34	7.81	7.53
累積寄与率 (%)	9.56	18.68	27.62	35.96	43.76	51.29

(主成分分析法: バリマックス回転)

因子 1: 大学の知識

因子 2: 無料の講座

因子 3: 学ぶ機会

因子 4: 自分の時間

因子 5: 賛美

因子 6: 感謝

うな取り組みに期待し感謝する意見が大変多い結果となった。

平成 26 年度文部科学省先導的の大学改革推進委託事業 MOOC 等を活用した教育改善に関する調査研究[2]によると、大学における MOOC 提供の目的は、「多様な教育提供の選択肢の拡大」「自校のブランディング」「生涯教育の支援」「高等教育機関の社会貢献」「教育情報の発信」「教育の質の向上のための学習データの収集」「高校生向けの広報」が選択率 50% 以上であった。自校の認知度の向上や教育の質の向上を目指していることがわかる。

本学における JMOOC 公開の目的も、試験的とはいえ、上記と同様のものではあった。受講した年齢構成などから、「生涯学習の支援」および「高等

教育機関の社会貢献」については、当初の目的を達成したと考えられる。しかし、「高校生向けの広報」や「自校のブランディング」では、高校生向けのテーマ、大妻女子大学の特徴を持ったテーマを選定し公開する必要があると考えられる。

また、中央教育審議会（答申）「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」[3]において、「MOOCを始めとするオンラインでの教育機会の提供の段階へと在り方の多様化が進み、高等教育システムは、国、地域を越えて展開される「オープン」な時代を迎えていると言える。」との記述がある。さらに、同答申ではリカレント教育の重要性についても言及している。リカレント教育ではMOOCのようなオープンな教育システムは親和性が高い。

MOOC等による大学における授業の公開について、社会貢献、地域貢献、生涯学習支援、教育のオープン化、大学のブランディング、多様な学びの提供、大学の認知度の向上（広報活動）などの面から、今後も継続的に検討していく必要があると考える。

謝辞

JMOOC運営において、システム管理グループの

丸山佳織さん、福地諭さんにご協力いただきました。ここに謝意を表します。

付記

本研究は大妻女子大学人間生活文化研究所「戦略的個人研究費」(S2914)の助成を受けたものである。

引用文献

- [1] 渡邊文枝 ほか. MOOCの講座におけるeラーニングと相互評価に関連する学習者特性が学習継続意欲と講座評価に及ぼす影響. 日本教育工学会論文誌. 2017, 41(1), p.41-51.
- [2] 大学ICT教育推進協議会. 平成26年度文部科学省先導的大学改革推進委託事業 MOOC等を活用した教育改善に関する調査研究.
http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/itaku/1357548.htm, (参照 2019-2-15).
- [3] 中央教育審議会. 2040年に向けた高等教育のグランドデザイン.
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1411360.htm, (参照 2019-2-15).

(受付日：2019年3月28日，受理日：2019年4月12日)

市川 博 (いちかわ ひろし)

現職：大妻女子大学家政学部教授

東京理科大学理工学研究科修士課程終了，中央大学総合政策研究科博士後期課程修了（博士（学術））。専門は情報教育および人間工学で，教育における情報活用（eラーニング）および，人と情報のよりよい関係の構築を目指して研究を行っている。

主な著書：

社会人基礎力の修得を目的とした課題実践型 PBL 授業の継続的改善策の提案, 日本教育工学会論文誌, Vol.42, Issue 3, p243 - 253, 2018. (共著)