

令和 2 年 6 月 17 日現在

機関番号：17301

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2019

課題番号：17K03694

研究課題名（和文）コンテンツ流通構造の変化と消費者選択への影響に関する研究

研究課題名（英文）Research on changes in content distribution structure and influence on consumer choice

研究代表者

穴倉 学（SHISHIKURA, Manabu）

長崎大学・経済学部・教授

研究者番号：40444872

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,600,000円

研究成果の概要（和文）：メディアの収益構成は、広告主からみた広告効果と広告に対する利用者の効用の双方から影響を受ける。本研究では、メディアの収益構成や利用者料金が、広告効果と利用者によって負担されるシャドウコストから、如何なる影響を受けるのかを、モデル分析を通じて明らかにした。また、メディア利用の際に、利用者が負担しているシャドウコストの規模や、その影響要因を、実証分析を通じて明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究により、メディアの市場特性が明らかになったことで、産業政策や競争政策といった点からもメディア政策や制度を検討するためのフレームワークを提供することができた。また学術的には、メディアを、情報財消費がもたらす外部便益（広告効果）と外部費用（広告への不効用）を内部化するプラットフォームとして定式化したことにより、テレビなどの従来型メディアだけでなく、検索エンジンやSNS、インターネット・ポータルサイトといったプラットフォーム・サービスの市場構造を捕捉するための基本モデルを提示することができた。

研究成果の概要（英文）：The revenue structure of media is affected by both the advertising effectiveness of the advertiser and the negative utility of the user for advertising. In this research, through the model analysis, it was clarified how the revenue structure of media and the prices paid by users are influenced by the advertising effect and the shadow cost incurred by users. We also clarified the scale of shadow cost incurred by users when using media and its influencing factors through empirical analysis.

研究分野：公共経済学

キーワード：メディア 二面市場 シャドウコスト 広告効果

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

メディア市場では、インターネットを通じて多様な背景を有するコンテンツ供給事業者が市場に参入する一方で、伝統的メディアもインターネットを通じてコンテンツ配信事業を行うなど、新旧の事業者が市場に入り乱れる状況となっている。このような市場の競争環境の変化により、コンテンツ流通形態は近年著しい変化を見せているものの、我が国をはじめとしてメディアを取り巻く制度的枠組みは、この変化に対応しきれていない。特に、フェイク・ニュースやステルス・マーケティング、炎上商法など信頼性を欠いた情報の流布、伝統的メディアへの不信・不満の噴出など、同市場をとりまく状況は混迷している。

こうした動きに対応して、産業、政策、学術研究いずれの分野でも、メディアの役割やその構造を再考しようとする試みが増えている。例えば、学術研究面では、Information Economics and Policy では、2015年に「巨大メディア：デジタル市場の経済学と規制」についての特集号が発表され、さらに2016年には、メディア関連論文のHandbookも刊行された。この傾向はWeeds (2016)やAnderson et al. (2018) など、直近になっても継続している。

なお、メディア市場における「市場の失敗」については、Owen and Wildman(1992)などによって、以前からその可能性が指摘されてきたが、近年ではArmstrong(2006)などによって提示された二面市場(Two-sided markets)のフレームワークを利用して、Anderson and Coate (2005)、Anderson et al.(2018)、Kind et al.(2007)、Tåg (2009)など、メディア市場の構造を再定式化した研究成果が報告されているところである。

しかし、このような学術研究は、先んじて変化が発生した海外から主に公表される状況であり、議論の必要性は認識されているものの、日本市場を対象とした研究はまだ少ない状況である。

<参考文献>

- Anderson, S. and S. Coate (2005) "Market provision of broadcasting: A welfare analysis," *Review of Economic Studies*, 72(4), 947-972.
- Anderson, S., O. Foros and H. Kind (2018). "Competition for Advertisers and for Viewers in Media Markets." *Economic Journal*, 128(608), 34-54.
- Anderson, S., J. Waldfogel and D. Strömberg ed. (2016) *Handbook of Media Economics*, 1A & 1B, North Holland.
- Armstrong, M. (2006) "Competition in two-sided-markets," *Rand Journal of Economics*, Vol.37, 668-691.
- Kind, H., T. Nilssen and L. Sjørgard (2007) "Competition for viewers and advertisers in a TV oligopoly," *Journal of Media Economics*, 20(3), 211-233.
- Owen, B.M. and S.S. Wildman (1992) *Video Economics*, Harvard University Press.
- Tåg, J. (2009) "Paying to remove advertisements," *Information Economics and Policy*, 21(4), 245-252.
- Weeds, H. (2016) "TV Wars: Exclusive Content and Platform Competition in Pay TV," *The Economic Journal*, 126(594): 1600-1633.

2. 研究の目的

本研究は、二面市場のフレームワークを用いて、情報財の取引が有する不完全性（「市場の失敗」）の原因、及びメディア市場が有する基本構造を明らかにするとともに、インターネット時代に対応したメディア政策の在り方に基方的な指針を与えることを目的とする。

現実のメディアでは、広告料を主な収入源とするメディアと、利用者からの料金を主な収入源とするメディアが存在する。ただし、広告型となるか有料型となるかは、単に広告量と連動しているわけではない。雑誌のように広告量が多くとともに有料のものもあれば、テレビのように広告量は少なくとも、収入の多くを広告に依存するメディアもある。メディアの収入構成は、広告主からみた広告効果と利用者の広告に対する不効用の双方から影響を受ける。本研究では、メディアの収入構成や、利用者料金が広告効果と広告コストから如何なる影響を受けるのかを、モデル分析を用いて明らかにする。また、メディアを利用する際に、利用者が負担している隠れた費用（シャドウコスト）つまり広告に対する不効用の金銭的規模やその影響要因について、実証分析を通じて明らかにする。

3. 研究の方法

モデルを用いた理論分析とデータを用いた実証分析を行った。4に示した研究成果(1)及び(2)は、主にモデル分析の結果であり、これまで明示的に考慮されてこなかったメディア利用者がサービスを消費する際に負担するコスト、具体的には広告に対する不効用(シャドウコスト)の影響を組み込み、これらがメディアの価格や広告量に与える影響を検討した。一方、研究成果の(3)及び(4)は、主にアンケート調査のデータを用いた実証分析の結果である。モデル分析より得られた広告に対する不効用(シャドウコスト)を実際に推計するとともに、これらがどのような要因で影響を受けるかを、データによって検証した。

4. 研究成果

(1)メディアの価格決定要因 - 広告不効用の影響 -

メディアには、料金を主な収益源とする有料型メディア、広告料を主な収益源とする広告型メディア、料金収入と広告料収入の双方を有する併存型メディアが存在する。本研究では、二面市場にあるメディア市場の特徴を定式化し、メディアが広告取引を内部化することで、メディアの価格や広告量に与える影響を検討した。特に、広告効果と消費者が負担する広告に対する不効用（消費コスト）が、メディアの収益構造に如何なる影響をもたらすかを確認した。また、どのような条件が成立する場合に、同サービスの価格が無料、もしくはマイナスとなりうるかを確認した。

メディアが広告取引を組み込むことで、利用者が支払う価格は低下する。これは、広告効果供給のために消費者が負担するコストが、コンテンツ価格から値引き（相殺）されるためである。消費者がメディアに払う価格は正とは限らず、ゼロもしくは負になることもある。

分析の結果、メディア価格は、利用者の広告への不効用が高まると有料化し、広告効果が高くなるほど無料もしくは負になる可能性が生じること、具体的には、広告の不効用が高まるほど

広告量が減少、価格が上昇、利潤（社会余剰）は減少するのに対して、広告効果が高まると

広告量が増加、価格が低下（ゼロもしくはマイナス）、利潤（社会余剰）は減少する場合と増加する場合がある

ことを示した。また、消費者への価格がゼロもしくはマイナスになるのは、広告効果が利用者の不効用を超える場合であり、広告への不効用が高い場合は、広告効果はそれ以上に大きい必要があることを示した。

価格が負になるとは、メディアがサービスの価格を無料とするだけでなく、利用者に報酬を支払うこともありうることを意味する。つまり、広告効果を広告主に供給するために、メディアが消費者に支払いを行うことになる。これは、広告効果が十分に大きく、広告への不効用（シャドウコスト）が小さい場合に生じる。ただし、価格がマイナス領域にもかかわらず、例えば景品提供や金銭報酬が禁じられており、メディアが価格をマイナスとすることができない場合は、代わりにコンテンツ量を増加させることがありうる。しかし、このような対応はコンテンツ供給量を過剰にすることになることを示した。

(2) 広告型と有料型の選択可能性導入の影響

メディア利用者の広告への不効用は、広告効果を提供するために利用者が負担する費用（シャドウコスト）であるが、広告取引において完全に組み込まれるわけではない。有料化によって広告を回避することが可能になることは、これらコストをメディアが考慮する契機となるものの、シャドウコストの組み込まれ方は供給体制によっても異なる。本研究では、メディアにおいて有料で広告回避が可能になることで、広告量、もしくは最適な広告量との関係が如何なる影響を受けるかを検討した。具体的には、

1つの広告型メディアがサービスの供給を行うケース（広告型メディア）

広告型と有料型の2つのメディアがサービスの供給を行い、利用者はいずれのメディアを利用するか選択することができるケース

1つのメディアが有料型と広告型双方のサービスを供給し、利用者は広告を視聴するか、有料で広告を回避するかを選択することができるケース

の3つのケースの均衡広告量と最適広告量を導出し、これを比較することで、3つの供給体制の下での均衡広告量と社会的に望ましい広告量と関係を検討するとともに、広告に対する不効用、つまりシャドウコストがこれらに与える影響を分析した。主な結果をまとめると以下のようになる。

第1に、利用者の広告に対する不快感が同じでも、メディアの供給環境によって広告量は異なるということである。ケース 1の広告量はケース 2の広告量を下回る。しかし、ケース 3の広告量は、ケース 1を下回ることもあれば上回ることもある。いずれになるかは、広告効果と広告に対する不効用を示すパラメータの相対的關係に依存することになる。ケース 3のように、異なるメディアが、有料型と広告型でそれぞれサービスを提供するような状況では、ケース 1に比べて広告量は減少することになる。しかし、ケース 2のように、一つのメディアが、有料で広告を回避するオプションを提供するような状況では、ケース 1と比べて、広告量が増加することもありうる。特に、広告への不効用が大きいほど、広告が有料で回避可能になると、広告量が増加することになる。

第2に、ケース 1及びケース 2のように、有料で広告を回避可能になることで、広告への不効用（消費者コスト）がメディアに考慮されるようになるものの、その影響はケース 3（メディアの供給環境）によって異なることである。ケース 3の広告量は不効用パラメータから影響を受けない。これに対して、ケース 1やケース 2の均衡広告量は、不効用パラメータの値に影響を受けるようになる。但し、ケース 1やケース 2では変化の方向が異なる。ケース 1では、不効用が大きくなると広告量は低下するのに対して、ケース 2では、不効用が大きくなると逆に広告量は増加する可能性がある。

第3に、いずれの供給環境であっても広告量が最適な広告量と一致するわけではないものの、広告に対する不効用が、広告量と最適な広告量の間のかい離に与える影響は、ケースによって異なるということである。最適広告量は、いずれのケースでも広告に対する不効用の減少関数となる。ケース 1では、広告に対する不効用の増加に対して、広告量と最適な広告量もいずれも減少

するのに対して、ケース では、最適な広告量は減少するが、広告量は増加する可能性がある。このため、ケース では過剰広告となりやすいことになる。

なお、いずれの供給方式でも、広告に対する不効用が大きいくほど過剰広告となる可能性は高くなる。しかし、ケース と比較すると、ケース とケース では、過剰広告となる範囲が広い。よって、広告に対する不効用が同じでも、ケース やケース のように、有料で広告を回避することが可能になると過剰広告の可能性は高くなる。なお、ケース で、広告に対する不効用が高いほど、広告量が増加するのは、広告量を増加させることで、利用者を有料サービスに誘導することが可能であるためである。

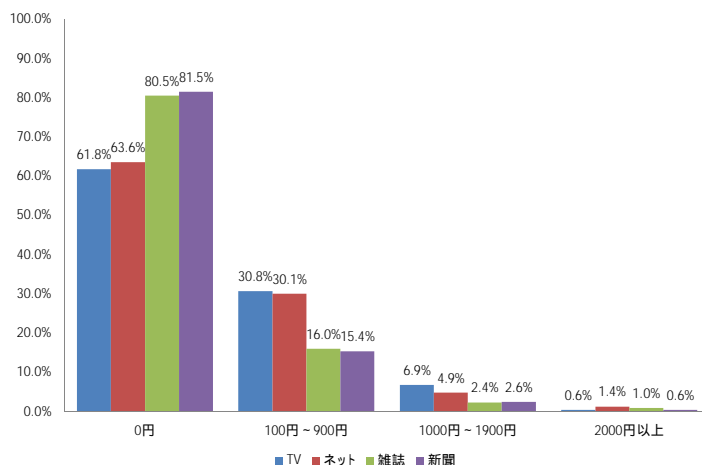
以上、広告に対する不効用(シャドウコスト)の大きさは、広告量が過剰になるか、過小となるかを分ける要因であり、広告に対する不効用が大きくなるほど、メディア広告は過剰になる可能性が高まることを明らかにした。また、有料化の導入方法によっては、社会厚生上は広告量を減少させることが望ましいにも関わらず、メディアは広告量を増やしてしまう可能性もあること、しかしながら、これは基本的に社会厚生を悪化させることを示した。

(3)メディア利用におけるシャドウコスト推計

研究(1)、研究(2)では、広告に対する不快感、つまり利用者が負担するシャドウコストが高いほど、メディアの有料化が進む可能性があることを示した。本研究では、アンケート調査結果をもとにメディア利用の際に利用者が負担しているシャドウコストの規模や、これに影響を与える要因を明らかにすることで、上記のような理論上の関係が実際に成立しているのかを、検証した。

まず、メディア広告に対する不効用、つまり利用者が負担するシャドウコストの推計を行った。結果、メディア別に広告回避のために最大限支払ってよいと考える金額(WTP:willingness to pay)の月額平均値は、TV 広告が171円、ネット広告が161円、雑誌広告が89円、新聞広告が83円となる一方で、広告量が倍増した場合に広告増加を受入るために必要な最低補償額(WTA:willingness to accept)の月額平均値は、TV 広告で1,044円、ネット広告で1,052円、雑誌広告で761円、新聞広告で813円となった。なお、WTP が広告に対する不効用の下限値を示す一方、WTA は上限値を示していると考えられる。

図 広告回避のための支払意思額(WTP)



出典：アンケートに基づき筆者作成(回答総数 2,169人)

また、WTP、WTA 及び WTP と WTA の平均と、メディアの種類や回答者の個人属性との関係を検討した。結果、

メディアによって、利用者が負担する広告に対する不効用(シャドウコスト)は異なる

特に広告型メディアの広告に関するシャドウコストは大となる

有料メディアを利用した経験がある人ほど、シャドウコストは高い

ことを確認した。

なお、広告がもたらすシャドウコストは、メディアの種類だけで決まるわけではない。同じメディアであっても、広告や広告の提示方法によっても影響を受ける。特に近年はインターネットの普及によって、広告の提示方法は多種多様なものになっている。このような点を踏まえて、利用者が負担するシャドウコストが、広告の提示方法などから受ける影響を分析した。具体的には、仮想的な動画配信サービスを想定し、2つのコンジョイント分析を用いて、広告の具体的な方法の違いが、利用者の不効用(シャドウコスト)に与える影響を分析した。結果、広告に対する不効用(シャドウコスト)は、個人情報の収集の有無、広告のコンテンツとの干渉度合、広告回避の容易性から影響を受けることを示した。

なお、モデル分析の結果と実証分析の整合性について、例えば、有料の定期購読者ほど、広告に対するシャドウコストが高いという点は、(2)の研究結果とも整合的である。ただし、テレビやネットなど、無料でサービスを提供しているメディアほど、広告への不効用が高い点は、(1)や(2)のモデル分析の予想と整合的とは言えない。もちろん、サービスが有料になるか無料に

なるかは、広告効果にも依存することから、現時点では、テレビやネットについては、広告への不効用が大きいにもかかわらず、それを超える広告効果があると予想するしかない。メディアの広告効果については今後の課題である。

(4) コンテンツ利用の機会費用低下と視聴方法の選択

インターネットによる動画配信の長所の一つは、コンテンツ利用の際の時間制約が緩和され、利用者が望むタイミングでコンテンツを利用することが可能になる点にある。つまり、タイムシフト視聴は、コンテンツ利用の機会費用を低下させることになる。本研究では、これらコンテンツの視聴行動に伴う機会費用の低下が、利用者数及び一人当たり視聴本数に与える影響について分析を行った。

分析の結果、タイムシフト視聴による利用者数への影響（増加効果）については、タイムシフト視聴が可能になることで利用者数は増加すること（未利用者の14%が新たにコンテンツを利用するようになること）、一方、1人あたりのコンテンツ利用本数への影響（増加効果）については、タイムシフトの視聴本数が増加することで、リアルタイム視聴の利用本数はわずかに減少するものの、総視聴本数の増加につながることを示した。つまり、タイムシフト視聴の導入は、リアルタイム視聴をいくらか代替するという面はあるものの、全体としては利用者数、一人当たり利用本数のいずれについても、コンテンツ利用を促進し、リアルタイム視聴を補完しうることを確認した。

以上、タイムシフト視聴の導入は、リアルタイム視聴をいくらか代替するという面はあるものの、全体としては利用者数、一人当たり利用本数のいずれについても、コンテンツ利用を促進し、リアルタイム視聴を補完しうることを明らかにした。また、公共放送の番組視聴本数については、所得と学歴が有意に正な結果を示しており、特定の層に視聴者が偏っている可能性があること、テレビをリアルタイムで視聴するか、タイムシフトで視聴するか、といった利用方法については、コンテンツ・ジャンルとの間に高い相関関係があることなども明らかにした。

表 リアルタイム/タイムシフト視聴の視聴割合（2区分）

放送局	番組	視聴形式	視聴割合	番組	視聴形式	視聴割合	番組	視聴形式	視聴割合
A	A 20:00～21:00(バラエティ)	RT	2.81%	A 21:00～22:00(報道)	RT	22.36%	A 22:00～23:00(教養)	RT	6.55%
		TS	3.37%		TS	2.58%		TS	6.22%
B	B 20:00～21:00(教養)	RT	1.38%	B 21:00～22:00(教養)	RT	2.35%	B 22:00～23:00(教養)	RT	1.48%
		TS	4.43%		TS	3.37%		TS	3.32%
C	C 20:00～21:00(バラエティ)	RT	10.97%	C 21:00～22:00(バラエティ)	RT	4.56%	C 22:00～23:00(ドラマ)	RT	6.59%
		TS	5.58%		TS	5.07%		TS	11.66%
D	D 20:00～21:00(バラエティ)	RT	9.41%	D 21:00～22:00(ドラマ)	RT	9.50%	D 22:00～23:00(報道)	RT	19.36%
		TS	4.47%		TS	12.22%		TS	3.18%
E	E 20:00～21:00(バラエティ)	RT	6.96%	E 21:00～22:00(バラエティ)	RT	5.95%	E 22:00～23:00(バラエティ)	RT	6.78%
		TS	4.24%		TS	3.87%		TS	6.50%
F	F 20:00～21:00(バラエティ)	RT	4.15%	F 21:00～22:00(バラエティ)	RT	5.26%	F 22:00～23:00(バラエティ)	RT	3.37%
		TS	3.78%		TS	6.22%		TS	5.95%
G	G 20:00～21:00(バラエティ)	RT	4.84%	G 21:00～22:00(バラエティ)	RT	7.61%	G 22:00～23:00(バラエティ)	RT	2.17%
		TS	4.70%		TS	5.67%		TS	3.14%
H	H1 20:00～21:00	RT	7.51%	H 21:00～22:00	RT	5.26%	H 22:00～23:00	RT	4.52%
		TS	6.92%		TS	5.86%		TS	5.16%

出典：アンケートに基づき筆者作成（回答総数 2,169人）

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 0件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 穴倉学	4. 巻 第3号
2. 論文標題 メディア市場における新規参入の影響 - 情報財の中立性と質 -	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 情報法制研究	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 春日教測、穴倉学	4. 巻 第60巻
2. 論文標題 不確実性と需要者行動について - スポーツ経済学における分析視点と手法の変遷 -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 甲南経済学論集	6. 最初と最後の頁 15-44
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 0件/うち国際学会 4件）

1. 発表者名 Manabu Shishikura, Norihiro Kasuga and Akihiro Nakamura
2. 発表標題 On Commercial Preferences of TV Audiences; Payment for Avoidance, Type of Commercial, and Content Volume
3. 学会等名 The 22nd Biennial Conference of the International Telecommunications Society, Seoul, Korea (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 穴倉学、春日教測、中村彰宏
2. 発表標題 広告は過剰なのか、過小なのか？ - 広告への抵抗感が広告量に与える影響に関する分析 -
3. 学会等名 2018年度日本応用経済学会秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Akihiro Nakamura・Manabu Shishikura・Norihiro Kasuga・Toshiya Jitsuzumi・Teppei Koguchi
2. 発表標題 Demand analysis for real-time and time-shift viewing in the Japanese TV market
3. 学会等名 The 14th ITS Asia- Pacific Conference (ITS Kyoto 2017), International Telecommunications Society (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Manabu Shishikura・Norihiro Kasuga・Akihiro Nakamura
2. 発表標題 On Commercial Preference by TV Audience - Payment for Avoidance, Type of Commercial and Contents Volume -
3. 学会等名 The 22th Biennial Conference of the International Telecommunications Society Seoul, Korea (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Manabu Shishikura・Norihiro Kasuga・Akihiro Nakamura
2. 発表標題 Estimation of Shadow Cost of Media Usage - Disutility from Advertising and Possibility of Excess Advertising -
3. 学会等名 The 15th ITS Asia Pacific Conference (ITS Bangkok) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 穴倉学、春日教測、中村彰宏
2. 発表標題 メディア利用におけるシャドウコストの推計 - 広告への不効用と過剰広告の可能性 -
3. 学会等名 2019年度春季(第40回)情報通信学会大会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 実積寿也、春日教測、穴倉学、中村彰宏、高口鉄平	4. 発行年 2018年
2. 出版社 勁草書房	5. 総ページ数 232
3. 書名 OTT産業をめぐる政策分析 ネット中立性、個人情報、メディア	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担者	中村 彰宏 (NAKAMURA Akihiro) (00368581)	横浜市立大学・国際マネジメント研究科・教授 (22701)	
研究 分担者	春日 教測 (KASUGA Norihiro) (50363461)	甲南大学・経済学部・教授 (34506)	