

【原著論文】

民間放送局の効率性分析 — ネット動画配信時代におけるキー局を対象として —

江良 亮

実証経済分析研究室

Efficiency analysis of Terrestrial Broadcasting Company - Five National Commercial Key Stations in an Era of Competition with Online Video Distribution-

Akira ERA

Empirical Economics

Abstract

The purpose of this paper is to analyze the efficiency of five key TV stations headquartered in Tokyo using financial data from their annual reports for the years 2018-2021. Although internet advertising expenditures overtook TV advertising expenditures in 2019, the impact of the Internet on the management efficiency of TV stations will also be considered. The results of the efficiency analysis show that the efficiency of key stations is generally trending downward.

キーワード : 民間放送局, Malmquist 指数,

1. はじめに

インターネットメディアの視聴が急速に拡大し、ネット広告効果の高まりからインターネットの広告は急速に拡大してきている。無料視聴可能な動画配信だけではなく、有料サービスもまた契約数を増大した。

本稿の目的は、2017年から2021年度の有価証券報告書に記載されているデータを用いて、東京キ

一局¹の経営効率性を分析することである²。2019年に我が国におけるインターネット広告費がテレビ放送広告費を初めて超えた³。2015年にはインターネット広告費がテレビ広告費の半分程であったことから、近年急速にインターネット広告が成長してきたことがうかがえる。かつてまではテレビは日本の広告費において最も高いシェアを誇るものであり、最大の影響力をもっていたといえよう。このような時代の変化の中で、キー局の経営効率性がどのように変化してきたのかが本稿のテーマである。

新聞・テレビ・雑誌・ラジオ・インターネットという主要メディアにおいて、テレビが最大のシェアを維持してきたことから、広告産業という視点において、これまではテレビが最大の産業であった。同時に社会的な影響力においてもテレビが有意な地位にあったことは疑う由もないであろう。しかし、電通(2019)「日本の広告費」が提示したように、2019年にインターネット広告費がテレビを逆転したことから、広告産業としてインターネットが最も大きな影響力をもつに至ったといえよう。この変化は、端末機器製造業や関連コンテンツ制作への経済的影響のみならず、世論形成能力という点でも政治社会的な影響力をも所持するに至った可能性を示唆するものといえよう。

社会学や政治学の文脈において、インターネットの影響力がテレビのそれを凌駕するようになったか否かについての考察は多いものの、経済学的な視点から定量的にインターネットとテレビの影響力を分析した事例は後述するように限定的であり、インターネット広告費がテレビ広告費を超えた2019年頃以降の既存研究は極めて希有なのが現状であり、2010年代の研究であっても限定的である。2000年代には地デジへの移行期で、この影響に関する既存研究も多いが、当時の地デジ移行以上に、現在のYoutubeや動画配信が地上波放送へ与える影響は大きいとも考えられる。

この背景には、民間放送局の財務データが、キー局等の一部を除き、あまり公表されてこなかったこと、公共放送という性質とその安定した競争環境のために放送局の経営的側面よりも公益性に着眼点が置かれていたこと、産業としてテレビ放送産業の付加価値額がGDPに比してはさほど大きくなかったこと、などが挙げられる。

しかし、YoutubeやNetflix等の有料動画配信といった新興メディアの台頭という技術変化により、テレビ産業はそれまでの公的規制のもとで安定した市場構造から、新たに変容した市場環境に身を置くこととなった。よって、かつてに比して極めて競争的な環境の中での生き残りに直面している。このような市場環境の変化をテレビ産業という日常生活に欠くことの出来ない市場において起こっていることは考察に値すると考える⁴。

¹ ここでいうキー局とは東京都に本社を立地する日本テレビ、TBS、テレビ朝日、テレビ東京、フジテレビの5社である。キー局は自らコンテンツ制作を行い営業エリアに配信するだけでなく、ネットワーク系列を通じてローカル局に番組の卸売りを行い、番組供給にあたって自ら募ったスポンサーによる広告料の分配を行っている。ローカル局自らも番組制作や番組販売を行っているものの、そのシェアは低く、ローカル局の収入の多くはキー局経由のものとなっている。

² 本稿では地上波放送局の経営が市場の影響を大きく受ける民間放送局のみを対象とし、今回は受信料収入を経営基盤とするNHKを対象外とした。

³ 電通『2019年 日本の広告費』によれば、2015年にテレビ広告費が約1兆9千億円でインターネット広告費が約1兆1千億程度だったが、2019年には前者が約1兆8千億円で後者が約2兆1千億円程度に逆転したという。

⁴ 特に震災などの有事において地上波放送の存在意義は今後も高いものと思われ、その意味で、ネット動画配信が今後後もさらに成長しても、地上波放送がessentialなメディアであり続ける可能性は極めて高いと本稿では考える。

2. 既存研究サーベイ

放送産業を経済学的に生産性分析したものとしては、Raa et al.(2000), Sichel(2001), そして Fenn, Paton and Williams(2009)等があり、労働生産性や効率性の要因分解を行っている。

我が国における民間放送局に関する経済学的な実証分析としては以下のものが挙げられ、それらの刊行時期は、アナログ波停止の 2011 年を見越した地デジ化への財務的負担増を考慮したものが中心である。

たとえば、植田・三友(2002)では、テレビ事業収入を被説明変数、人件費、資本費、放送費を説明変数として、地方ローカル局の費用関数の推定をし、垂直統合の効果は観察されず、規模の経済性が存在することを確認した。

Asai(2004)は、放送事業収入を被説明変数として用い、トランスログ型費用関数を用いて規模の経済性を分析し、多くのローカル局が過小規模だとした。

そして、Asai(2005a)では、DEA(Data Envelopment Analysis)を用いて日本の地上波テレビ局の生産性を算出し、大規模局は小規模局比べては生産性が高いと結論づけた。Asai(2005b)ではキー局を除く地上波テレビ 25 局を対象に、広告収入を被説明変数、人件費・番組制作費・設備を説明変数として、トランスログ型費用関数を推定し、全要素生産性を推定し、小規模局には規模の経済性が存在するとした。

Kasuga and Shishikura(2006)では、個票(1998～ 2000 年)データを用いて、マーケットシェア等が利益や売上に与える影響を分析している。

Asai(2011)は、ローカル 7 局を対象として DEA を適用し、ローカル局の番組制作と番組配信を別々に生産性の分析を行った。これによれば、番組制作は番組配信よりばらつきが大きいとの結論を得ている。

直近では西田・後藤(2019)が該当する。西田・後藤(2019)では、確率的フロンティア分析を用い、1990 年から 2011 年を対象期間としている。そこでは、被説明変数は放送事業収入、説明変数は実質有形固定資産(資本の代理変数)、実質人件費、実質放送事業費、キー局ダミーである。結果、投資は必ずしも生産力を高める方向に働かなかった可能性が高く、特に地方局においてそうした傾向が強くみられるとした。このようにアナログ波停止までの 2011 年を対象とした研究が中心であり、2010 年代後半に焦点を当てた研究は希有である。

3. データおよび分析手法

本稿であつかったデータは、東京に本社を立地するキー局である日本テレビ、TBS テレビ、フジテレビ、テレビ朝日、テレビ東京の 5 社を対象に、2017 年から 2021 年までを対象期間とした。データ

の出所は有価証券報告書の各年度版である⁵・⁶。データとして、売上高、放送事業収入⁷、営業利益、当期純利益、固定資産、人件費、固定資産等を用いた。

図-1 は民間キー局 5 社の売上高の合計を示している。図-1 のとおり、2019 年度の 1.85 兆円から 2020 年度の 1.64 兆円へと約 11.5%の減少が観察された。2021 年度は 1.736 兆円へと上昇を見せてはいるものの、売上高でみた民間キー局 5 社の事業規模は、インターネット広告費の上昇傾向とは対照的に減少傾向が見られる。

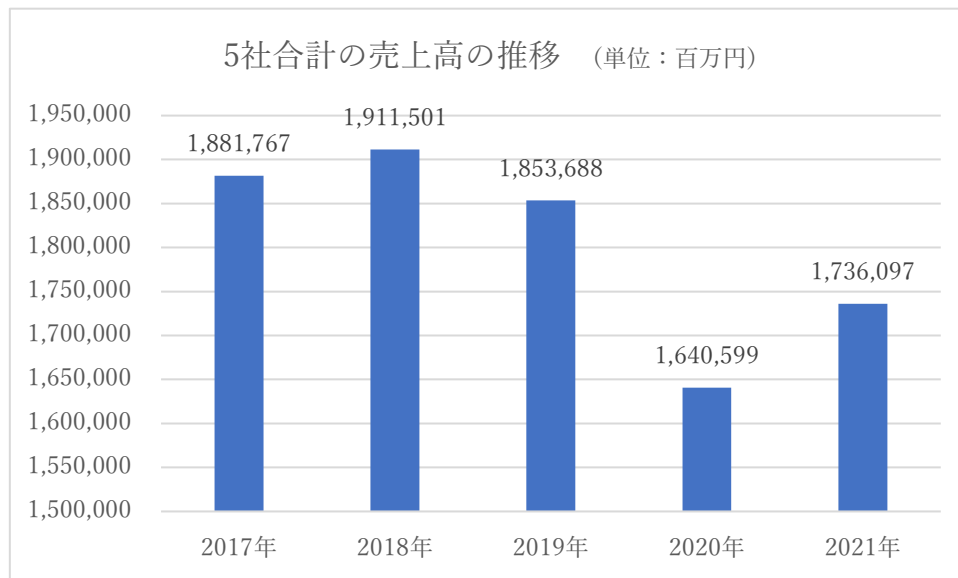


図-1 民間キー局 5 社の売上高の合計値の推移

出所：各局の『有価証券報告書』各年度版より筆者作成

次に営業利益の推移を図-2 が示している。売上高と同様に 2020 年度に最低値を示しているものの、2021 年には最高値となっており、営業利益の点では V 字回復を見せているとも言える⁸。売上高の減少に対してコスト削減で対応したことが示唆される。

⁵ 上記 5 社はラジオ兼営局が含まれ、BS 放送も行っているこのため、地上波放送事業自体の経営効率性をみる場合、地上波放送のみの収支データを用いるべきであるが、人件費等、費用項目等でその分離が難しい。このため非地上波放送事業以外も含めたキー局の経営全体の効率性を分析することと解釈し、各社の持ち株会社の連結財務データを用いた。

⁶ 対象期間が 2017 年から 2021 年までの 5 年間のため、大きな物価変動が観察されないと思われる。さらにコロナ禍の期間を含むことから、適切なデフレーターも採用も難しいことからデータは名目値を用いた。

⁷ 放送事業収入とは、売上高のうち不動産賃貸事業等のメディア・コンテンツ事業以外のセグメントに起因する収入を除いたものとする。各局の有価証券報告書のセグメント情報にて売上高を分類されており不動産の賃貸やビルマネージメント、都市開発や観光事業等を含まない放送事業収入やメディア・コンテンツ事業収入等を各局に記載されている。

⁸ 営業利益のみならず、当期純利益でも同様に 5 社合計値の推移をみたが、営業利益とほぼ同様の推移であった。

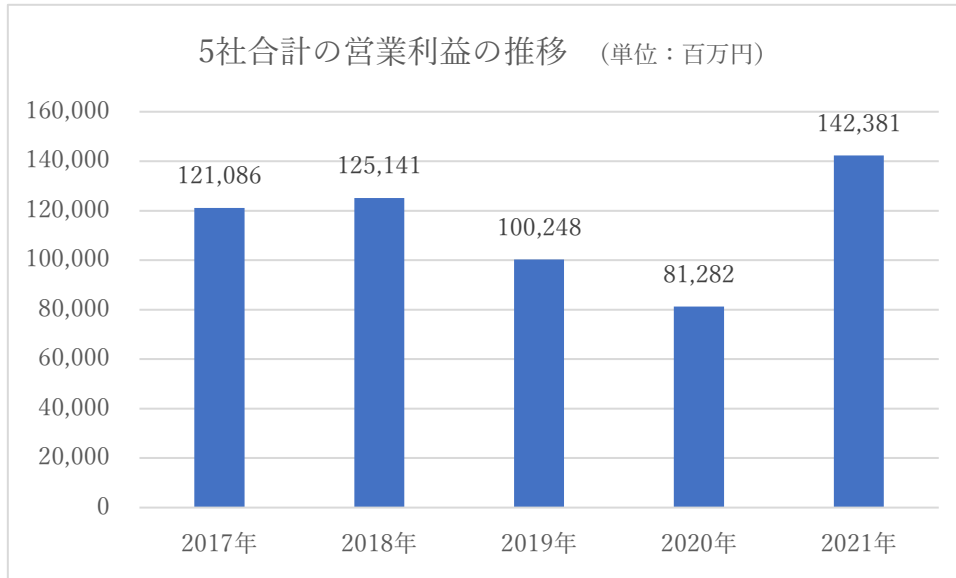


図-2 民間キー局 5 社の営業利益の合計値の推移

出所: 各局の『有価証券報告書』各年度版より筆者作成

売上高および利益を見る限り、2020年に減少する傾向が見られ、2021年度に回復傾向が観察されたが、番組制作コストや人件費の削減によって対応している可能性があり、これによって放送局全体の効率性が推移していったかを検証していく。

本稿では、Malmquist 指数というフロンティア分析の一種により民間キー局 5 社の効率性の推移について考察していく。フロンティア分析とは投入・産出の効率性を最も効率的な生産活動を行っている主体をフロンティアとし、それ以外の主体のフロンティアからの乖離で相対比較を行うものといえる。Malmquist 指数とはフロンティア分析の一つであり、複数期間にわたる効率性の変化を分析するためのものである。DEA をパネルデータへと適用したものということもできる。

ここでは、Coelli(1996)、山崎・伊多波(2010)等を元に Malmquist 指数の概要を解説する。Coelli(1996)では t 期の産出距離関数は以下のように定義される。

$$d_o^t(x^t, y^t) = \inf\{\theta: (x^t, y^t/\theta) \in P^t\}$$

そして Malmquist 指数を以下のように特定化している。

$$m_o(y_{t+1}, x_{t+1}, y_t, x_t) = \left[\frac{d_o^t(x_{t+1}, y_{t+1})}{d_o^t(x_t, y_t)} \times \frac{d_o^{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})}{d_o^{t+1}(x_t, y_t)} \right]^{1/2}$$

ここで、 x , y , P^t はそれぞれ投入ベクトル、産出ベクトル、 t 期の生産可能性集合を表している。 $d_o^t(x^t, y^t)$ という距離関数が生産可能性集合において $(x^t, y^t/\theta)$ を満たす θ を最小化することを示して

いる。 $d_o^t(x^t, y^t)$ は t 期の投入産出関係を t 期の技術水準で評価したものであり、 $d_o^{t+1}(x^t, y^t)$ は t 期の投入産出関係を $t+1$ 期の技術水準で評価したものとなる。

この式は、ある生産の組み合わせ (x_t, y_t) と比べた (x_{t+1}, y_{t+1}) における生産性を示している。この値が1よりも大きければ t 期に比べて $t+1$ 期に全要素生産性が増加していることを表す。

Malmquist 指数は効率性の上昇を Catch up 指数(以下, CU とする)と Frontier Shift 指数(以下, FS とする)に分解することができるが, CU とは t 期から翌 $t+1$ 期へとある DMU(Decision Making Unit)の効率性フロンティアからの距離の変化である efficiency change を示し, FS は効率性フロンティアの拡大(縮小), つまりシフトを示している。

そして, Malmquist 指数(MI)は CU と FS の積として表される。つまり, $MI=CU \times FS$ である。 MI が 1 より大きければ効率値が上昇, 1 未満であれば減少していることが示される。

$$MI = (CU) \cdot (FS) = \left(\frac{d_o^t(x_{t+1}, y_{t+1})}{d_o^t(x_t, y_t)} \right) \cdot \left[\left(\frac{d_o^t(x_t, y_t)}{d_o^{t+1}(x_t, y_t)} \right) \cdot \left(\frac{d_o^t(x_{t+1}, y_{t+1})}{d_o^{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})} \right) \right]^{1/2}$$

実際の導出は, t 期の産出距離関数から線形計画問題を解くことによって求められる。

$$\begin{aligned} [d_o^t(x^t, y^t)]^{-1} &= \max \theta \\ \text{s. t. } -\theta y_i^t + Y^t \lambda &\geq 0 \\ x_i^t - X^t \lambda &\geq 0 \\ \lambda &\geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} [d_o^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})]^{-1} &= \max \theta \\ \text{s. t. } -\theta y_i^{t+1} + Y^{t+1} \lambda &\geq 0 \\ x_i^{t+1} - X^{t+1} \lambda &\geq 0 \\ \lambda &\geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} [d_o^t(x^{t+1}, y^{t+1})]^{-1} &= \max \theta \\ \text{s. t. } -\theta y_i^{t+1} + Y^t \lambda &\geq 0 \\ x_i^{t+1} - X^t \lambda &\geq 0 \\ \lambda &\geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} [d_o^{t+1}(x^t, y^t)]^{-1} &= \max \theta \\ \text{s. t. } -\theta y_i^t + Y^{t+1} \lambda &\geq 0 \\ x_i^t - X^{t+1} \lambda &\geq 0 \end{aligned}$$

$$\lambda \geq 0$$

4. 実証分析結果

本稿では、放送事業収入と非放送事業収入(売上のうち不動産賃貸収入等の放送事業収入以外のもの)の2つをアウトプット、資本と労働の代理変数である固定資産と人件費、そして中間投入材の代理変数として放送事業費(放送事業総費用から人件費と減価償却費を除いたもの)の3つをインプットとして、効率性の推移を分析していく。

アウトプットを放送事業収入と非放送事業収入の2つにした理由として、広告収入が減少していく中で、各局は不動産や通販といった非放送事業を拡大していることが挙げられる。Malmquist 指数の推定結果は表-1 の通りである。

表-1 Malmquist 指数の推定結果

	日本テレビ			テレビ朝日			TBS		
	<i>CU</i>	<i>FS</i>	<i>MI</i>	<i>CU</i>	<i>FS</i>	<i>MI</i>	<i>CU</i>	<i>FS</i>	<i>MI</i>
2017/18	1	0.828	0.828	0.995	0.817	0.813	1.001	0.835	0.836
2018/19	1	1.196	1.196	1.005	1.227	1.233	0.998	0.97	0.968
2019/20	1	0.758	0.758	0.994	0.753	0.748	1.002	0.99	0.992
2020/21	1	0.934	0.934	1.007	1.013	1.02	1	0.937	0.937
平均	1	0.929	0.929	1	0.953	0.954	1	0.933	0.933
	テレビ東京			フジテレビ					
	<i>CU</i>	<i>FS</i>	<i>MI</i>	<i>CU</i>	<i>FS</i>	<i>MI</i>			
2017/18	1.033	0.881	0.91	1	0.888	0.888			
2018/19	0.979	0.972	0.952	1	0.943	0.943			
2019/20	1.028	0.996	1.024	1	0.957	0.957			
2020/21	1	0.967	0.967	1	1.045	1.045			
平均	1.01	0.954	0.963	1	0.958	0.958			

注：筆者作成

表-1 をみると、対象期間を通じて Malmquist 指数の低下が観察された。一時的に Malmquist 指数が1を超える年度もあるが、全体として1未満であり、効率性の低下がうかがえる。

*CU*については日本テレビとフジテレビで全期間を通じて1で現状維持、テレビ朝日では2期間、TBSでは3期間において1を超えた年があった。*efficiency change*という観点で見ると、インターネットとの競争の中でコスト削減といった効率性の向上への努力がみられたということができよう。*FS*をみると18年から19年にかけて日本テレビとテレビ朝日、20年から21年のフジテレビとテレビ朝日で1を超えた以外はすべて1未満という結果になった。フロンティアを拡大するような運営は結果と

してあまり観察されなかった。

全体として、効率性は低下傾向にあることが伺え、この背景には Youtube や TikTok といった SNS, Netflix や Amazon Prime などの有料動画配信の躍進によって、視聴行動がテレビからネットへのシフトによる影響があるものと考えられる。財務指標同様に、効率性指標でも、インターネットによる動画メディアの発展は、テレビ放送というレガシーメディアへ大きな影響を与えていることが示唆される。

5. まとめ

本稿では、インターネット広告費がテレビ広告費を超えたとされる 2019 年前後の有価証券報告書データを用いて、民間放送局のうち在京キー局の効率性分析を行った。その結果、インターネットの躍進による影響をテレビ放送は受けており、効率性を低下させてきていることが示唆された。

地上波放送および衛星放送では、受信主体である家庭がアンテナを設置し、家庭内で同軸ケーブルを配線しなければならないのに対して、インターネットによる動画配信では無線にて受信端末を負荷なく増やすことができる。有料動画配信では 4k 画質でのコンテンツが増大しているが、このような技術革新に対してインターネットは容易に対応できるものの、地上波放送ではアンテナの買い換え等が必要になる可能性がある。このような意味で、動画視聴環境という点では技術的に視聴者フレンドリーなのはインターネットであり、今後の新技術の普及という観点でも、成長が期待されるのはインターネットであると思われる。さらにチャンネル数でも、地上波放送および衛星放送では周波数帯域という限界があるのに対して、インターネットのそれは無限といっても良い。

このような中で、地上波放送および衛星放送が今後、直面していく市場環境は厳しいものとなっていくことが予測される。

さらに、仮にテレビ広告費が減少を今後とも続けていくと仮定すれば、その影響は大都市よりも地方で顕著となる。多くの民間地方局は、キー局からのコンテンツの再送信が主な事業であり、自主制作コンテンツの割合は概ね低い。いわば広告費の移転にて経営が支えられている。各地域に独自のニュース等のコンテンツは地方放送局が主要な供給主体である。

これに対して、インターネットは広告費という点ではテレビよりも大きな産業となったものの、地方に根ざしたコンテンツの自主制作という点ではまだまだ未発達であり、地方紙や地方放送局を将来的に代替できる存在になる保証はない。この意味で、地方における情報流通市場の衰退を招く可能性も示唆される。

地方局についての既存研究も 2010 年代は極めて希有であり、データ制約が高いものの、地方局の経営効率性について今後の課題としたい。

参考文献

- Asai, S.(2004) “Scale Economies and Optimal Size in the Japanese Broadcasting Market,” *Otsuna Journal*

of Social formation Studies , 2004, Vol.13, pp.1-8.

- Asai, S.(2005a) “Efficiency and Productivity in the Japanese Broadcasting Market,” *Keio Communication review* , Vol.27, 2005, pp.89-98.
- Asai, S.(2005b) “Productivity and its Decomposition in the Japanese Broadcasting Market,” *The Kyoto Economics Review* , Vol.74, No.2, 2005, pp.179-190.
- Asai, S.(2011) “Efficiency of Japanese Local Broadcasters,” *Journal of Media Economics* , vol.24, 2011, pp.158-173.
- Coelli, T. J. (1996) “A Guide to DEAP Version 2.1 : A Data Envelopment Analysis Computer Program”, *Center for Efficiency and Productivity Analysis Working Paper*, No.8/96
- Fare-. R., S. Grosskopf, M. Norris and Z. Zhang. (1994) “Productivity Growth, Technical Progress, and Efficiency Changes in Industrialized Countries”, *American Economic Review*, 84, pp.66-83
- Fenn, P., Paton, D. and Williams, L.V.(2009) “Productivity growth and funding of public service broadcasting”, *Public Choice* , Vol.141, 2009, pp.335-349.
- Kasuga, N. and Shishikura, M.(2006) “Determinants of Profit in the Broadcasting Industry: Evidence from Japanese Micro Data,” *Information Economics and Policy* , 18(2), 2006, pp.216-228.
- Raa, T. and Wolff, E.N.(2000) “Engines of growth in the U.S. economy,” *Center for Economic Research Discussion Paper* , No.2000-77
- Sichel, D. E.(2001) “Productivity in the communications sector: an overview,”
<http://www.brook.edu/es/research/projects/productivity/workshops/20010223/01_sichel.pdf>
- 植田康孝・三友仁志(2002)「放送業界における垂直統合とネットワーク・シェアリングに関する実証的分析」『地域学研究』第33 巻第3 号, 2002 年, 159-171 ページ。
- 植田康孝・三友仁志(2003)「地上デジタル放送を活用した行政サービスの可能性」『日本社会情報学会学会誌』第15 巻第2 号, 2003 年, 53-64 ページ。
- 植田康孝・高橋秀樹・三友仁志(2004)「放送事業における規模の経済性の検証」『情報通信学会誌』第21 巻第2/3 号, 2004 年, 46-52 ページ。
- 春日教測・宍倉学(2004)「我が国放送産業の市場構造と利潤」『公益事業研究』第55 巻第3 号, 2004 年, 19-31ページ。
- 衣笠達夫・中山徳良(2011)「わが国の放送産業の費用構造：コンポジット型費用関数を用いた分析」『地域学研究』第41 巻第1 号, 2011 年, 115-125 ページ。
- 電通(2019)『2019年 日本の広告費』<2022年7月23日取得,
<https://www.dentsu.co.jp/news/release/pdf-cms/2020014-0311.pdf>>
- 西田有希子・後藤康雄(2019)「テレビ放送産業の確率的フロンティア分析」『社会イノベーション研究』第14巻第2号, 145-150ページ
- 山崎その・伊多波良雄(2010)「国立大学法人の効率性と生産性の計測—Malmquist 生産性指数によ

るアプローチ」『会計検査研究』(41), pp.117-133

〔原稿受領日 2022年 8月 29日〕
〔修正原稿受領日 2022年 11月 4日〕