

2012 年度 卒業論文

民間放送業の構造と効率性の分析

慶應義塾大学 経済学部
石橋孝次研究会 第 13 期生

竹井 佑理子

はしがき

1953年に地上波テレビ本放送が日本で開始されてから60年が経過した。その間、高度経済成長や受像機の価格低下を背景に全国のお茶の間に広がったテレビは、1964年の東京オリンピックや1969年のアポロ11号の月面着陸など、多くの歴史的瞬間をリアルに視聴者に伝えてきた。現在では多くの人にとって生活の一部となるまでに溶け込み、日常的な情報源、教育・娯楽ツールとして親しまれている。また近年では2000年代に地上デジタル放送が開始、視聴者が手元のリモコンで入力する同時進行参加型の双方向性を持つようになった。2012年には東京スカイツリーがテレビ電波塔としての操業を始め、テレビ放送新時代の幕が開いた。一方世間では情報技術の進歩に伴って、手軽な利用料で膨大な情報にアクセスできる携帯型端末が普及し目覚ましい成長を遂げている。それに伴い情報市場におけるテレビの立ち位置もかつてなく揺らいでいると言えるだろう。

私自身幼い頃はテレビっ子で、朝晩のニュースやお気に入りの連続ドラマを見ることを毎日の楽しみにしていた。広告放送という形態を知らないうちは、いつ何時でも無料で番組を視聴できるテレビの仕組みに感心したものだ。思い入れのあるテレビの将来展望を見据え、今一度テレビ放送市場を検証し経済学的な見地から研究してみたい、というのがこの論文の動機である。

目次

序論	1
第1章 日本におけるテレビ放送の現状分析.....	3
1.1 日本の放送産業	3
1.2 民間放送局のビジネス構造.....	4
1.3 テレビ広告費と視聴率.....	5
1.4 競合媒体の広告費	7
第2章 視聴者・テレビ局・スポンサーの多面性市場.....	9
2.1 テレビ局間での番組・広告の競争と視聴者行動の理論.....	9
2.2 Wilbur (2008) によるアメリカにおける視聴需要・広告枠需要の推定	14
2.3 遠山・西村 (2010) による番組の多様性に関する実証研究.....	23
2.4 番組の多様性と編成行動に関する実証分析	27
第3章 放送市場の競争がテレビ局の生産性へ与える影響.....	34
3.1 村上・矢崎 (2007) による放送市場の競争に関する実証分析	34
3.2 放送市場の競争と生産性の実証分析	38
第4章 結論	42
参考文献	44

序論

本稿の目的は日本のテレビ放送市場の構造と構成主体の行動原理を多方面から検証し、テレビ放送の現在を考察することである。テレビ放送業界は市場規模も大きく私たちにとって身近な存在であるが、そのビジネスモデルの不透明さや複雑さ故に、一市場として全容を捉えるには困難が伴う。本稿では放送市場を複数の切り口から検証し結果を総合することで、市場に対するより深い理解を試みる。

本章に続く本稿の構成は以下の通りである。

第1章では日本におけるテレビ放送の現状を明らかにする。導入として主たる放送事業者を挙げ、放送産業の構成について述べる。第2節では地上波民間放送のビジネスモデルに触れ、広告放送という市場が多方面で取引が発生する多面性市場であることを示す。第3節ではテレビと深い関係にある広告と視聴率との関係を取り上げる。最後に、広告市場におけるテレビの競合相手としてのメディアの存在について検証する。

第2章では、テレビ局・視聴者・スポンサーによる多面性市場としての放送市場に着目する。初めに、テレビ局の番組編成・広告における競争行動と、視聴者の視聴行動について論じたGabszewicz, Laussel, and Sonnac (2004)を紹介する。同論文ではテレビ局の2段階ゲームを想定し、まず番組ジャンルの比率を決定し、続いて広告率を決定すると仮定している。テレビ局2局の番組組み合わせをホテリングモデルで表し、スポンサー・視聴者の効用最大化条件を解いて均衡点を求める。第2節で紹介するWilbur (2008)ではCM放送時間・番組ジャンル等のデータを用いて視聴者の番組需要・スポンサーの広告枠需要をモデル化し、実証する。アメリカの代表的テレビ局6局(ABC, CBS, FOX, NBC, UPN, WB)をサンプルとして、2003年の月曜日から金曜日、20時から22時のデータを使用した。視聴者需要に対してCM放送時間、番組の特性として曜日や時間帯、ジャンル、メインキャスターの属性などが影響するか検証する。スポンサー需要に対しても同様に検証を行い、過去にCrandall (1972)やBowman (1976)でも示されている価格弾力性を新たに求めたい。第3節では遠山・西村 (2010)を紹介する。番組多様性による視聴者の厚生確保という観点から、全レギュラー放送番組の垂直的多様性の評価、現在の放送番組の編成状況を生み出している背景についても分析を試みている。対象はNHK総合・日本テレビ・TBS・テレビ朝日・フジテレビ・テレビ東京の6局で、期間は2000年から2009年のプライムタイム

¹である。番組の多様性評価については、指標としてハーフィンダール指数（以下HHIとする）を採用した。番組編成行動については、各局が番組のジャンル比率を決定する際に、自局の放送実績だけでなく他局の実績も考慮し、模倣をして編成しているのではないかという仮説を立て、一期前のジャンル別放送時間比率を用いて検証している。以上の先行研究を基に、第4節では先行研究を参考に、近年の番組多様性・テレビ局の番組編成行動について実証分析を行う。近年、放送市場を取り巻く環境は新しい情報技術の浸透により急激に変化した。急成長を遂げるインターネット広告からの影響を考慮しつつ、番組編成がどのように決定されているか各局の動向を考察したい。

第3章では、テレビ局・番組製作会社によって構成される市場構造と、テレビ局の生産性に焦点を当てる。第1節で紹介する村上・矢崎（2007）はテレビ放送市場での競争・コンテンツ制作市場での競争とテレビ局の生産性の関係について、テレビ放送のHHIを用いて実証した。コンテンツ制作市場については、テレビ局は商品である番組を作成する際に、しばしば地理的に近い番組制作会社と委託製作の取引を行うことが知られている。番組製作会社間の競争が激しくなるほど、安価で質の高い番組がテレビ局に供給されテレビ局の生産性が向上する考えられるため、説明変数として採用する。第2節では2004年～2011年のテレビ局の生産性について、先行研究を参考に実証分析を行う。結果から、現状として規制され高度な寡占状態にある日本の放送市場の効率性について考察をしていく。

第4章では本稿の総括として、各章のまとめを行う。

¹ テレビ放送において夜間の看板番組が並ぶ時間帯のこと。日本では毎日19:00～23:00の時間帯であるが、国によってその定義は異なる。

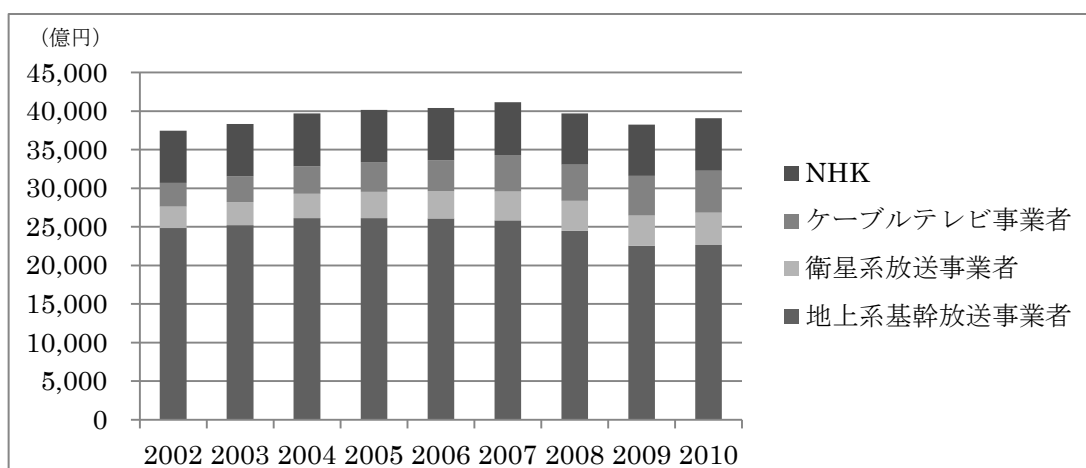
第1章 日本におけるテレビ放送の現状分析

本章では日本の放送業界のしくみを検証するとともに、近年の動向について明らかにする。第1節では日本の放送事業の事業者を挙げる。第2節では広告放送が多面性市場であることを示し、テレビ局の行動原理を探る。第3節では広告と視聴率との関係を取り上げ、近年のテレビ広告縮小の傾向に就いて述べる。最後に、新聞・インターネットに代表される競合相手としてのメディアについて検証する。

1.1 日本の放送産業

日本のテレビ放送事業は、受信料収入を経営の基盤とする NHK（日本放送協会）と、広告収入または有料放送の料金収入を基盤とする民間放送事業者の二元体制で行われている。また、放送大学学園が、教育のための放送を行っている。放送形態としては、地上波放送（NHK 並びに民放のテレビ・コミュニティー放送）、BS（放送衛星）・CS（通信衛星）といった衛星放送、有線によって番組を提供するケーブルテレビ放送に分けられる。2010 年度の売上高で市場規模を比較すると（図 1-1）、地上波放送は全体の 6 割近くを占めているが、近年の傾向としては衛星放送とケーブルテレビの割合が少しずつ上昇し、地上波放送のシェアを侵食していることがうかがえる。事業者数でみると、地上波民間期間放送事業者が 449 社、衛星系民間放送事業者が 108 社、ケーブルテレビ事業者が 556 社である。

図 1-1 放送事業の市場規模



出所：平成 24 年度版情報通信白書

地上波民間放送事業者は全国の都道府県に存在しネットワークを形成している。このネットワークとは表 1-1 にあるように、東京に本社をおく 5 大キー局がその基幹となり、大阪付近に準キー局を置きながら、ほとんどの道府県に系列のテレビ局が配置されている構造である。また、5 大キー局系列に属さない独立局も 13 局ある。放送事業者はこのように全国的なネットワークを持ち、独特なビジネスモデルと展開している。

表 1-1 地上波テレビ放送

5 大キー局 (東京・関東広域)	準キー局 (大阪・近畿広域)	在名基幹局 (名古屋・中部広域)
フジテレビジョン	関西テレビ放送	東海テレビ放送
テレビ朝日	朝日放送	名古屋テレビ放送
日本テレビ放送網	讀賣テレビ放送	中京テレビ放送
テレビ東京	テレビ大阪	テレビ愛知
TBS テレビ	毎日放送	中部日本放送

出所：日本民間放送連盟「日本民間放送年鑑 2011」を基に作成

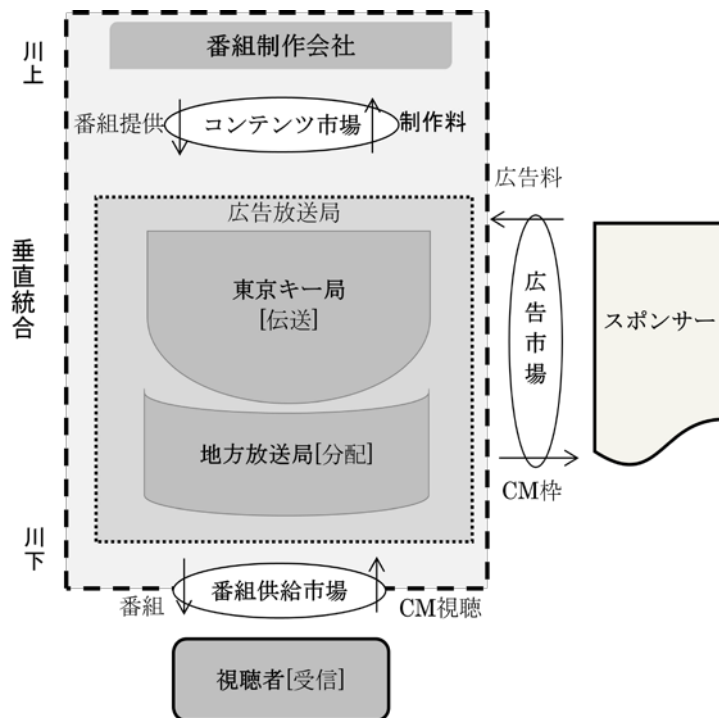
1.2 民間放送局のビジネス構造

放送業界は公共電波を利用し国民生活に与える影響が大きいとの判断から、その健全な発展を目的として様々な規制が設けられている。その結果、都道府県ごとに事情は異なるものの、全体として新規参入が規制された安定的な高度寡占状態である。公正取引委員会も 2005 年に日本の放送広告取引について十分な競争が働いていないと指摘しており、業界として非効率を抱えていると考えられる。

民間放送市場の構造の特徴は、テレビ局・スポンサー・視聴者という 3 つの主体が主要なプレーヤーとなって行動する点である（図 1-2）。これを多面性市場と呼ぶ。テレビ局は視聴者への番組供給市場と広告市場で行動している、番組を提供し視聴者を獲得することで、スポンサーに CM という視聴者へのアクセス手段を提供する。スポンサーからは CM 放送の対価である広告収入を得、有料放送の場合はさらに視聴者からの料金収入を得て、利潤の最大化を行う。また、ほとんどのテレビ局では番組製作を外部の制作会社に委託、もしくは番組を丸ごと系列のキー局から購入するなどしており、コンテンツ供給市場での取引も発声している、以上の内容からも明らかである通り、地上波民間テレビ局は収入の内の大部分をスポンサーからの広告料に依存して

いる。視聴者から対価を徴収しないこの広告放送というビジネスモデルのお陰で、地上波民間放送は広く視聴者に安価に番組サービスを提供し、日本の放送市場の中核を担っている。同時に、広告放送はその市場規模を広告市場に寄って制約されるという側面を持つ。

図 1-2 民間放送市場の多面性



出所：宋倉・春日（2008）を基に作成

1.3 テレビ広告費と視聴率

テレビ局の主たる収入源である広告費と、広告費の変動要因である視聴率について検証する。

1.3.1 広告費の分類

広告費収入は形式がタイム広告とスポット広告に、対象が全国ネットと地方向けの番組とに分類される。タイム広告とは30分や1時間といった単位の特定の番組内での一定のCM枠を、番組と一体として販売されるものである。それに対してスポット広告とは、特定の番組とは関係なく、ステーションブレイクというテレビ局が定めたCM時間枠（番組と番組の間。原則1分）に放送されるCMのことである。放送事業

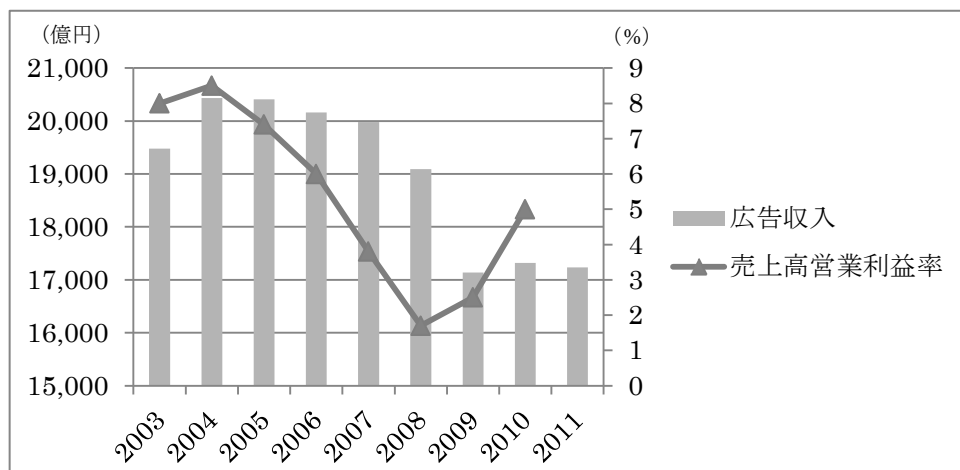
者はタイム広告の料金について時間帯別のタイム料金表を公開しているが、そこに示されたタイム量と現実に交渉で決定されるタイム量には大きな開きがあり、料金表に提示される料金水準は上限であると言われている。スポット広告についても料金表が存在するが、実際は地域ごとに「述べ視聴率」「1000人当たり到達費用」等の指標を参考にし、一週間ごとに改定される。

広告枠の流通については、実際のところ広告会社がテレビ局から一定の時間帯購入し、自らのリスクで広告主に販売するケースが多い。日本では株式会社電通や株式会社博報堂 DY ホールディングス、株式会社アサツー・ディ・ケイという大手広告会社3社が大きなシェアをもち、看板番組が並ぶプライムタイムのCM枠の8割以上を取り扱っている。

1.3.2 広告収入の推移

地上系民間期間放送事業者の収入の大部分は広告収入である。図1-2にある通り、テレビ放送事業による広告収入は2004年をピークに急激に減少し、2009年からはほぼ横ばいの状態である。2011年の広告収入は1兆7237億円であった。営業損益については案が年黒字を維持しており、売上高営業利益率を見ると2008年までに大幅に下落したものの、2010年には5.0%まで上昇し、回復傾向にある。

図1-2 地上波民間放送の広告収入と売上高営業利益率の推移

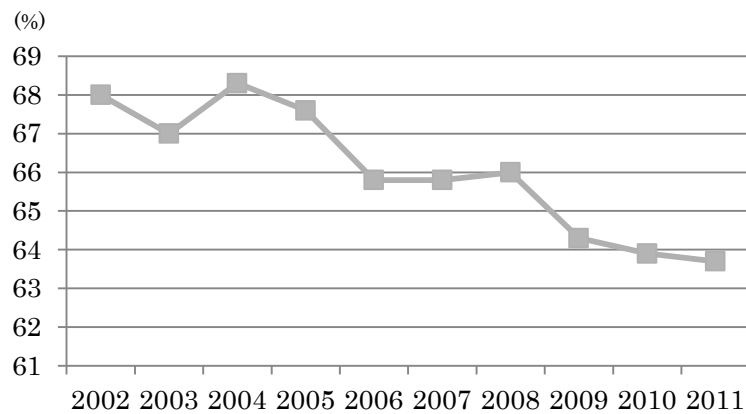


出所：総務省「平成24年度版情報通信白書」

1.3.3 視聴率の推移

広告費は第3項で述べた通り視聴率によってその価格が変動する。そのため視聴率の確保は放送事業者にとって死活問題である。図1-3はプライムタイムにおける視聴率の推移を示している。全体の傾向としては減少傾向が続いており、2002年と2011年を比較すると4.3%の減少である。テレビを視聴する世帯自体が減少していることが分かる。考えられる要因としては、番組の質の低下やCM放送時間の伸びが起こり、視聴者の視聴意欲に負の影響をもたらしている場合である。現にテレビ局の番組制作費削減は全国的な現象となっている。経費を削って質の悪い番組を放送すれば視聴率が下がり、そうすると更に制作費が削られる、という負のスパイラルに陥っている可能性が否定できない。

図1-3 プライムタイム視聴率の推移（一週間世帯平均）

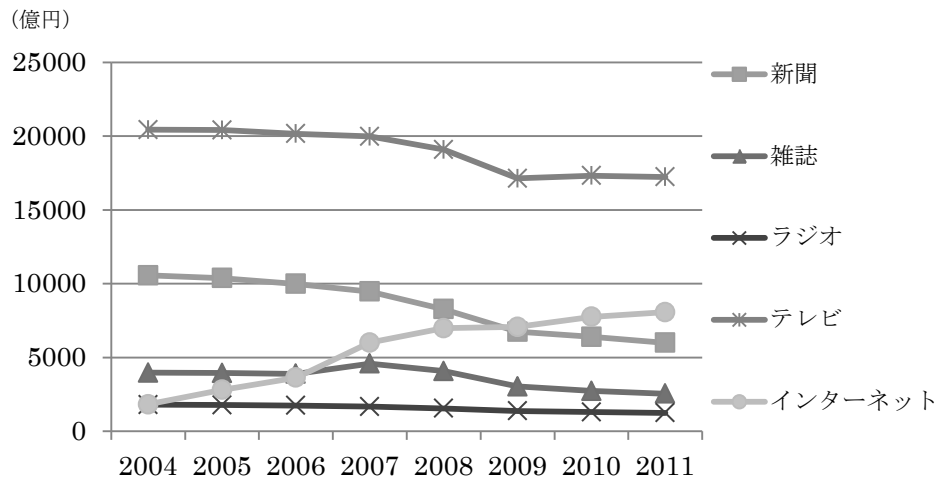


出所：日本民間放送連盟「日本民間放送年鑑2011」を基に作成

1.4 競合媒体の広告費

テレビはメディア市場の中で他の情報媒体、代表的なものとしては新聞・雑誌などと競合している。日本の総広告費はここ10年ほど5兆円台後半を推移しているが、内訳は変動が大きい。図1-4から読み取れるように、絶対的優位であったテレビ広告・新聞広告が年々下落しているのに対し、インターネット広告が急成長を見せている。テレビが今後競争相手として意識すべきは、成長を続けるインターネット市場であろう。

図 1-4 日本のメディア別広告費



出所：電通 HP より作成

第2章 視聴者・テレビ局・スポンサーの多面性市場

第1章で述べたとおり、放送業界は広告を放送したいスポンサー、CM 枠を提供し番組を放送するテレビ局・番組と CM を視聴する視聴者の3者によって成り立っている市場である。この章では3者の行動の相互関係に焦点を当て、多面性を持った市場としての放送業界を考察する。第1・2・3節で先行研究を3つ紹介し、第4節では現在の日本の地上波民間放送の番組の多様性と、テレビ局の番組編成行動についての実証分析を行う。

2.1 テレビ局間での番組・広告の競争と視聴者行動の理論

Gabszewicz, Laussel, and Sonnac (2004) の論文を紹介する。放送市場での番組編成の選択と広告の競争について焦点を当て、テレビ局の利潤構造や視聴者にとっての厚生について分析する。

2.1.1 モデル設定

2つの民間テレビ局が、広告収益からの利益について競争をする。広告収益は、放送する広告数に比例して得られる。以下のような逐次手番の2段階ゲームを行う。

【第一期】テレビ局は番組内容のジャンルを考慮して、放送する番組の編成比率を決定する。

【第二期】テレビ局は広告率を決定する。

$i=1,2$ の2つのテレビ局を表しテレビ局は総番組放送時間 T を持っており、チャンネル i の広告割合を v_i とする。テレビ局は放送時間のうち、CM 枠として割合 $v_i/(1+v_i)$, ($v_i > 0$) を単価 s_i でスポンサーに販売する。各々放送時間 $1/(1+v_i)T$ に番組 (CM を除く) を放送すると、視聴者は番組へフリーアクセスが可能である。つまり、視聴者がチャンネル i を一定時間見るとき、番組内容に加えて番組に組み込まれている広告 $v_i T$ を同時に視聴することになる。

局ごとの番組のジャンルの組み合わせの個性は、変数 t による単位間隔で定義する。 $(1-t)\%$ がある特徴 (例えばエンターテイメント的内容) の番組で、 $t\%$ が別の特徴 (例えば文化的 content) の番組である、というように表す。

2段階ゲーム均衡を求める前にまず、各局の広告収益がどの程度戦略的変数 (ジャンル比率や広告割合) に影響されているのかを知る必要がある。言い換えれば、テレビ局の収益関数を知る必要があるということである。広告市場と視聴者の行動も、モ

デルとして定義する。

a. スポンサーの行動

CM を打つスポンサーが複数存在し、それぞれが広告市場においてプライステイカーであるとする。スポンサーらは、視聴者が CM を見てさらに製品を記憶すると、利得 θ を得ると仮定する。視聴者のうち CM を見ることで製品を記憶する人の割合は α で、 $1-\alpha$ の視聴者は、商品を記憶しないとする。

以下のように変数を定める。

n_i : チャンネル i のある時点での視聴者数

W_i : チャンネル i の全番組の視聴者

ここで、 $\theta\alpha n_i$ はチャンネル i で CM を打ったときの単位時間あたりの収入増加分である。スポンサーは広告の効果による収入を最大化するので、以下の 2 式が成り立つ。

$$\theta\alpha n_1 = s_1 \quad (2.1)$$

$$\theta\alpha n_2 = s_2 \quad (2.2)$$

すなわち、スポンサーにとって、広告枠単価は広告によって得る収入と等しくなる。これは、2 局の「視聴者数に対する広告枠価格」が等しいことを表しており、視聴者数に対する限界収入も等しい。広告の逆需要関数でもある。

チャンネル i のある時点での視聴者数は

$$n_i = \frac{(1+v_i)W_i}{T} \quad (2.3)$$

となる。チャンネル i の広告枠料収入は

$$s_i \frac{v_i}{1+v_i} T \quad (2.4)$$

となる。(2.1)~(2.3)より、テレビ局の広告枠料収入は、

$$\pi_i = \theta\alpha v_i W_i \quad (2.5)$$

この(2.5)式はチャンネル i の広告枠料収入であり、総視聴率 $v_i W_i$ の関数である。

続いて、番組の視聴率は広告率やチャンネルの番組組み合わせにどの程度影響されるのか、ということ进行分析するために、視聴者の行動についてみていく。

b. 番組視聴者の行動

番組編成した際のジャンル比率を立地のホテリングモデルで表す。番組スケジュールが完全なるエンターテイメントな内容で占められていたら 0, 完全に文化的な内容

なら 1 とする。競争しているテレビ局はそれぞれ $a, 1-b$ の位置にいる。視聴者の理想の番組組み合わせの嗜好の位置はテレビ局にとっては未知であり、その位置を t とする。

視聴者がテレビの前で、チャンネル 1 を見る時間を λ 、チャンネル 2 を見る時間を $(1-\lambda)$ とする。

視聴者がテレビを見ることで得る効用は

$$u(t, \lambda, v_1, v_2) = H - [\lambda a + (1-\lambda)(1-b) - t]^2 - \rho [\lambda v_1^\mu + (1-\lambda)v_2^\mu] \quad (2.6)$$

ここで(2.6)式について述べると、 H は u が常に正になる程度に大きく、視聴者は常に確実にテレビを見ることを他の趣味などに時間を使うより好む、と仮定される。右辺の第 2 項は、番組組み合わせ $\lambda a + (1-\lambda)b$ と、視聴者の理想的番組組み合わせ t との不一致からくる、効用の損失を表す。右辺の最後の項は、広告を視聴することでの不効用である。ここで $\mu \geq 1$ と仮定し、広告への嫌悪を広告率に関して非線形効用関数で定義する。 $\rho > 0$ は広告嫌悪による不効用の相対的な重さである。

λ に関して $u(t, \lambda, v_1, v_2)$ 最適化すると、(2.7)式が導かれる。

$$\lambda(t) = \frac{2(1-a-b)(1-b-t) + \rho(v_2^\mu - v_1^\mu)}{2(1-a-b)^2}, \forall t \in [t^-, t^+] \quad (2.7)$$

また、視聴者は t^+ 以下または t^- 以上の位置にいるときはどちらか 1 局しか見ない。

$$\lambda(t) = 1, \forall t \in [0, t^-] \quad (2.8)$$

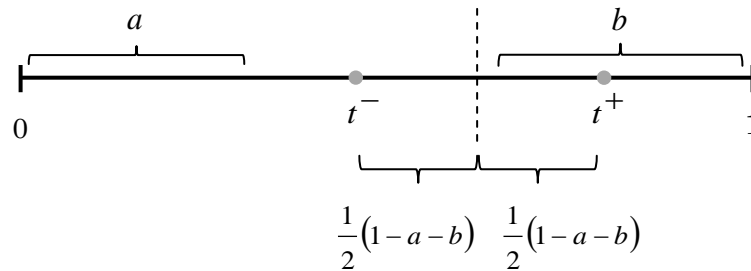
$$\lambda(t) = 0, \forall t \in [t^+, 1] \quad (2.9)$$

(2.8)はチャンネル 1 のみを視聴、(2.9) はチャンネル 2 のみを視聴することを表す。

ここで $\int_{t^-}^{t^+} \lambda(t) dt = 1/2(1-a-b)$ 、すなわち両チャンネルは、 t^+ から t^- の範囲で、番組

視聴者を等しく分け合っている (図 2-1)。

図 2-1 番組組み合わせと視聴者の選択の立地モデル



出所：Gabszewicz, Laussel, and Sonnac (2004) を基に作成

結果として、各局の全番組視聴者は以下のように表せる。

$$W_1 = t^- + \frac{1}{2}(1-a-b)$$

$$W_2 = 1-t^+ + \frac{1}{2}(1-a-b)$$

上の2式より、

$$W_1(v_1, v_2, a, b) = \frac{1+a-b}{2} + \frac{\rho(v_2^\mu - v_1^\mu)}{2(1-a-b)} \quad (2.9)$$

$$W_2(v_1, v_2, a, b) = \frac{1+a-b}{2} + \frac{\rho(v_1^\mu - v_2^\mu)}{2(1-a-b)} \quad (2.10)$$

(2.9)・(2.10)式により2局の収益関数を定義できる。テレビ局1,2の利益は各々、

$$\pi_i(v_1, v_2, a, b) = v_i W_i(v_1, v_2) \quad (2.11)$$

と表すことにする。ここで $\mu=1$ のとき、収益関数は広告率に置き換えられた価格と一致する。これは、広告率が通常の価格の役割を果たしているという最初の予測を裏付けるものである。

2.1.2 ゲームの均衡

二段階ゲームの手順を確認し、第二期・第一期の均衡を順に考察していく。

【第一期】テレビ局はそれぞれ視聴者に提供する番組組み合わせを決定。

チャンネル1の立地を a 、チャンネル2の立地を $1-b$ と表す。

【第二期】テレビ局はそれぞれ利潤を最大化する広告率 v_1, v_2 を選択。

a. 【第二期】広告率の均衡を求める。

ここでは、第一期すでに番組組み合わせが決定しており、広告率を決定する場合を考える。(2.9)~(2.11)より、利潤を最大化する反応関数は、

$$v_1 = \left[\frac{(1-a-b)(2+\mu(1+a-b))}{\rho(2+\mu)\mu} \right]^{\frac{1}{\mu}} \quad (2.12)$$

$$v_2 = \left[\frac{(1-a-b)(2+\mu(1+b-a))}{\rho(2+\mu)\mu} \right]^{\frac{1}{\mu}} \quad (2.13)$$

であり、 $\mu=1$ のとき、通常の均衡値を得る。

広告率は戦略的補完性をもつため、

$$\frac{\partial^2 \pi_i}{\partial v_i \partial v_j} = \frac{\rho \mu v_j^{\mu-1}}{2(1-a-b)} > 0$$

という性質を持つ。 $\partial v_1 / \partial b$ と $\partial v_2 / a$ は負であり、2テレビ局の番組内容が似たものになるほど、広告率は低く均衡するということを表している。

b. 【第一期】番組組み合わせの決定。

(2.9),(2.10),(2.12),(2.13) より、各局の利潤は以下のように a, b のみで表せる。

$$\pi_1(a, b) = \left[\frac{(2 + \mu(1 + a - b))}{2(2 + \mu)} \right] \left[\frac{(1 - a - b)(2 + \mu(1 + a - b))}{\rho(2 + \mu)\mu} \right]^{\frac{1}{\mu}}$$

$$\pi_2(a, b) = \left[\frac{(2 + \mu(1 + b - a))}{2(2 + \mu)} \right] \left[\frac{(1 - a - b)(2 + \mu(1 + b - a))}{\rho(2 + \mu)\mu} \right]^{\frac{1}{\mu}}$$

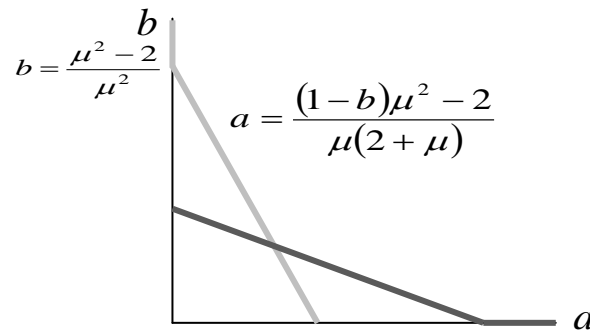
番組組み合わせの均衡を求めると、

$$\frac{\partial \pi_1(a, b)}{\partial a} = \left[\frac{(1 - a - b)(2 + \mu(1 + a - b))}{\rho(2 + \mu)\mu} \right]^{\frac{1}{\mu}} \frac{2(1 + a\mu) - (1 - a - b)\mu^2}{2(-1 + a + b)\mu(2 + \mu)} \quad (2.14)$$

(2.14)より、テレビ局1の最適反応が求まる。グラフに描くと図2-2のようになる。

$$\begin{cases} a = 0 & \text{if } b > \frac{\mu^2 - 2}{\mu^2} \\ a = \frac{(1 - b)\mu^2 - 2}{\mu(2 + \mu)} & \text{if } b \leq \frac{\mu^2 - 2}{\mu^2} \end{cases}$$

図 2-2 2テレビ局の反応曲線



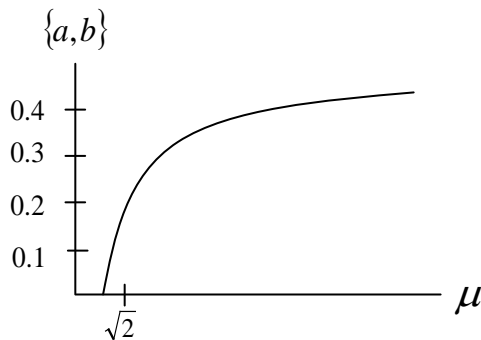
出所：Gabszewicz, Laussel, and Sonnac (2004) を基に作成

以上から導かれる均衡点は、

$$\left\{ \begin{array}{ll} (a^*, b^*) = \left(\frac{\mu^2 - 2}{2\mu(1 + \mu)}, \frac{\mu^2 - 2}{2\mu(1 + \mu)} \right) & \text{if } \mu \geq \sqrt{2} \\ (a^*, b^*) = (0, 0) & \text{if } \mu < \sqrt{2} \end{array} \right.$$

と表せる。ここで注目すべきは μ の値である。図 2-3 にあるように、 $\mu < \sqrt{2}$ のとき、番組組み合わせの多様性は最も高まる。CM 放送量は $1/1 + (\mu\rho)^{1/\mu}$ であり、ごく低い値での均衡となる。 $\mu \geq \sqrt{2}$ のとき番組の多様性は損なわれ、CM の割合はさらに低下する。

図 2-3 μ と a, b の関係



出所：Gabszewicz, Laussel, and Sonnac (2004)

以上の結果からわかることは以下の通りである。テレビ局は自発的に広告率を上げるが、視聴者は CM を嫌煙する傾向にあるため、利益確保に向けてニッチな視聴者の獲得を選択する。この現象は CM が視聴者にとって負担となっている限り ($\rho > 0$) 継続される。

2.2 Wilbur (2008) によるアメリカにおける視聴需要・広告枠需要の推定

これまではテレビ局とスポンサー、視聴者の関係について理論的に考察してきたが、Wilbur (2008) は 3 者の関係性の実証的分析を試みた。テレビ広告と視聴市場の二面性モデルについての彼の研究を紹介する。目的は、「視聴者の番組への需要」と「広告主の視聴者への需要」を推定し、相互にどのように影響しあっているのかを考察する

ことであり、

2.2.1 モデル設定

a. 視聴者の番組需要

地域 m に住む視聴者 i は、半時間 t において、①キー局 $J-1$ のうちの 1 局 j を視聴する。②その他のチャンネル J を視聴する。③テレビ以外の趣味などに時間を使う。以上の中のうち一つの行動を取るとする。

変数を以下のように定義する。

q_{jt} : チャンネル j の時刻 t における CM 秒数 (地域間での変化なし)、

x_{mjt} : 番組の観察できる特性 (ジャンル、視聴者流動効果、地域・日にち・時間
ダミー)

$\alpha_{im}^*, \beta_{im}^*$: i の嗜好

ξ_{it} : 時刻 t における他局の番組に対する観察不可能な平均的嗜好

η_{mjt} : 地域 m 固有の観察不可能な番組特性に対する嗜好の平均的思考からの乖離

ε_{imjt} : 視聴者 i 固有の番組に対する嗜好

ここで、地域 m にいる視聴者 i が、時刻 t (30 分間) にチャンネル j を見ることで得る効用を(2.15)式で定義する。

$$u_{imjt} = q_{jt} \alpha_{im}^* + x_{mjt} \beta_{im}^* + \xi_{it} + \eta_{mjt} + \varepsilon_{imjt} \quad (2.15)$$

また、新たに変数を以下のようにおく。

x_{mJt} : 視聴者の流動、地域、日にち、時間効果、

ξ_{Jt} : もっとも有用な有料放送の t 時点での平均的価値

η_{mJt} : t 時点の m 町で視聴者に共有される有料放送に対する好みの平均からのズレ
同じ条件で視聴者 i が有料番組 J を見るときの効用は (2.16) 式、テレビ以外の趣味などに時間を充てるときの効用は(2.17)式である。

$$u_{imJt} = x_{mJt} \beta_i^* + \xi_{Jt} + \eta_{mJt} + \pi_J D_{im} + \sigma_J v_{im} + \varepsilon_{imJt} \quad (2.16)$$

$$u_{im0t} = \xi_{0t} + \eta_{m0t} + \pi_0 D_{im} + \sigma_0 v_{im} + \varepsilon_{im0t} \quad (2.17)$$

(2.16)・(2.17) 式において ξ_{0t}, η_{m0t} は 0 に正規化し、 $\pi_0 D_{im} + \sigma_0 v_{im}$ は固定効果で時間を通じて変化しない視聴者 i の効果とする。

ここで、視聴者が自分の効用を最大化する場合を考える。視聴者 i がキー局 j を見ると思われる時の視聴者層と嗜好は

$$A_{mjt} = \left\{ (D_{im}, v_{im}, \varepsilon_{im-t}) \mid u_{imjt} > u_{imkt}, \forall k \neq j \right\} \quad \varepsilon_{im-t} = [\varepsilon_{im0t}, \dots, \varepsilon_{imJt}]$$

と表せる。ここで、キー局 j の視聴率（視聴者の需要）は

$$s_{mit} = \int_{A_{mjt}} dP_{\varepsilon}^*(\varepsilon) dP_v^*(v) dP_{Dm}^*(D)$$

キー局 j の視聴率（視聴者の需要）は

$$s_{mit} = \int_{A_{mjt}} dP_{\varepsilon}^*(\varepsilon) dP_v^*(v) dP_{Dm}^*(D)$$

ここで誤差項同士に相関関係がないとすると、視聴者の番組需要は

$$s_{mit} = \int_{A_{mjt}} dP_{\varepsilon}^*(v, D) dP_v^*(v) dP_{Dm}^*(D)$$

と表せる。また $dP_{\varepsilon}^*(v, D)$ は標準多項ロジット市場シェア関数である。

b. スポンサーの広告枠需要

スポンサーの提供される番組への需要をスポンサー合計の需要として考える。スポンサーの特定の番組の聴衆に対する需要は、視聴者数・視聴者層・CM 配信の有効性に影響する番組特性など、様々な要因で決まる。番組 s での CM への合計逆需要は

$$p_s = q_s \lambda_v + V_s \lambda_v + d_s \lambda_d + x_s \lambda_x + \phi_s \quad (2.18)$$

と表せる。ここで変数は以下の通りである。

p_s : 番組 s 中の CM 価格

q_s : 番組 s 中の CM 量

V_s : 視聴者数

d_s : 視聴者層のベクトル

x_s : 広告効果に影響を与える番組特性

λ : スポンサーの嗜好

ϕ_s : 誤差項

実証で用いたデータでは、誤差項に観察不可能な視聴者層と CM 価格も含まれている。(2.18) が線形であるという仮定についてはスポンサーの嗜好や行動・誤差が発生するリスクが不明瞭なことから、不安が残る。しかしこのモデルは、CM 価格の変動の 87% を説明することが分かった。

2.2.2 実証結果

上述のモデルに沿って、視聴者需要とスポンサーの需要の推定を行った。データはアメリカで地理的に 50 に分けられた地域での、キー局の視聴者数、CMの放送時間と 30 分毎の価格、番組の内容、視聴者層などを用いた。サンプルとするのはアメリカで最も視聴されるテレビ局 6 局 (ABC,CBS,FOX,NBC,UPN,WB) である。調査期間は 2003 年の 1 月 24 日から 2 月 21 日までで、月曜日から金曜日のプライムタイム²の最初の 2 時間である。

番組の内容とは具体的に、以下のような項目である。CM放送時間、ジャンル (心理ドラマ、コメディ、アクション、アクション以外のドラマ、ドキュメンタリー、ニュース、映画)、メインキャスター・キャストの層と年齢 (アフリカンアメリカン、それ以外の非白人、18 歳以下、18-34 歳、35-49 歳、50 歳以上、既婚者、片親、女性のみ、男性のみ、50%以上が非白人、25-49%以上が非白人、10-24%が非白人、50%以上が女性、25%以上が女性)、収録環境 (住宅、マンション、仕事場、野外、スタジオ)、特殊テーマ (刑事もの、サイエンスフィクション (SF)、心霊もの)、番組開始からの年数、2003 年エミー賞ノミネート、2003 年以前のエミー賞³ノミネート、主要 6 局ダミー、放送時間帯 (20:00-20:30,20:30-21:00,21:00-21:30,21:30-22:00,曜日ダミー)

実証結果は以下の通りである。

a. 視聴者需要の推定：多項ロジット分析

表 2-1 の通り、8 つの推定式による多項ロジット分析は当てはまりがよく、決定係数は 0.79 から 0.91 に収まった。これは観察不可能な視聴者の不均一分散があまり存在しないことを示している。CM の放送はどの推定式を用いても、視聴者の効用に負の影響を与えている。番組ダミーを含めることでこの推計結果が明確になった。というのも、テレビ局は自局の番組の質を理解しており、CM 量を決定する際に考慮に入れている。よって番組ごとの特性を考慮しないモデルではバイアスのかかった結果を導いてしまうのである。

b. 視聴者需要の推定：ランダム係数ロジット分析

表 2-2 にあるランダム係数ロジットモデルも当てはまりがよく、決定係数は 0.86 であった。CM 放送時間は負で有意である。ここで視聴者の年齢や収入による市場レベルの違いは CM への嗜好に影響しないために、不均一分散の問題は生じない。その他

² アメリカでは月曜日から土曜日の 20 時から 23 時、日曜日の 19 時から 23 時の時間帯を指す。

³ 全米テレビ芸術科学アカデミーと米国テレビ芸術科学アカデミーが共催して、優れたテレビ番組や出演者に与える賞。

の放送の係数は負であり、「テレビを見ない」ことの係数が 0 であるから、視聴者はケーブルテレビなどの独立局を視聴するよりもテレビを見ないことを好むと言える。理由は二つ考えられ、一つ目は今回のサンプルではテレビ以外の市場シェアが独立局の市場シェアを 77%上回るほど大きいこと。二つ目は、ケーブルテレビの CM 量データを入手しなかったため、CM 嫌悪の影響が独立局の指数に全て反映されてしまったことである。

表 2-3 は視聴者需要に視聴者の増減、番組内容、放送時間の特徴が与える影響を推計した結果である。多くの先行研究で、視聴者の流入効果は視聴率に強い影響を持っていると示されてきた。この研究では視聴者の流出による効果が非常に大きく、正で有意であった。流入の効果は有意にならなかったが、これは流出との高い相関によるものであろう。曜日の影響を見ると、視聴者は木曜日と金曜日の夜にテレビを好むことがわかる。30 分毎のパラメーターでは、20:00-20:30 の放送が 20:30-21:00 よりも好まれ、21:00-21:30 の枠はさらに好まれることがわかる。これは Goettler and Shachar (2001) で述べられている、毎時間の最初の 15 分間が視聴者の効用のピークであるという見解と一致する。さて、番組内容は視聴率を動かす代表的な要因であるが、ジャンルを人気のある順に並べると、アクション、ニュース、心理ドラマ、ドキュメンタリー、映画、コメディとなった。メインキャスターの属性についてはアフリカンアメリカンと 18-34 歳に嗜好が集まり、他は有意な結果を得られなかった。収録環境は最も好まれるのが住宅のセット、続いてマンション、スタジオ、野外、仕事場となる。理由としては、テレビは娯楽という位置づけで視聴される場合が多いため、仕事場風景はその目的にそぐわず、逆に住宅やマンションの風景が人気であると考えられる。いずれにせよ、収録環境は多くが有意になったものの数値が小さい。特殊テーマのうち SF は大きく正に有意であった一方で、刑事ものと心霊ものについては有意とならなかった。過去のエミー賞は正で有意、2003 年のエミー賞については負で有意となった。実はこの調査をした時点では 2003 年の受賞番組はまだ発表されていない。この結果より、エミー賞は視聴者に対して大きな影響力を持っており、視聴者は受賞番組の嗜好を増大していることが分かった。また、地域固有の影響も確認され、サンフランシスコ、ウエストパームビーチ、アトランタで最も需要が高かった。データの分類方法によって地域の大きさや立地に差異が生まれていると考えられるが、それらとテレビの効用の関係は不明確である。

表 2-1 視聴者需要 多項ロジット推計値

	i	ii	iii	iv	v	vi	vii	viii
CM 放送時間	-5.9E-5 (4.7E-5)	-2.2E-4* (4.6E-5)	-5.7E-5 (4.3E-5)	-2.2E-4* (4.2E-5)	-5.4E-5 (4.7E-5)	-2.2E-4* (4.6E-5)	-4.9E-5 (4.3E-5)	2.1E-4* (4.1E-5)
番組導入部の 視聴者	5.133* (0.083)	4.756* (0.081)	4.735* (0.077)	4.288* (0.075)	5.293* (0.085)	4.920* (0.084)	4.832* (0.077)	4.380* (0.075)
番組終了時の 視聴者	4.649* (0.083)	4.478* (0.082)	4.193* (0.078)	3.958* (0.075)	4.864* (0.084)	4.736* (0.082)	4.170* (0.077)	3.950* (0.074)
その他の放送	-39.564* (3.378)	-2.868* (0.027)	-41.838* (3.125)	-2.571* (0.030)	-38.855* (3.406)	-2.942* (0.026)	-41.755* (3.093)	-2.547* (0.025)
(60 分以上の 番組で) 最後の 30 分	-4.6E-3 (0.010)	3.9E-3 (0.011)	-8.1E-3 (9.3E-3)	2.0E-3 (9.8E-3)	2.0E-3 (0.010)	0.010 (0.011)	-3.4E-3 (9.1E-3)	5.6E-3 (9.7E-3)
番組ダミー	-	○	-	○	-	○	-	○
市場ダミー	-	-	○	○	-	-	○	○
市場サイズに よる加重	-	-	-	-	○	○	○	○
Adj R ²	0.791	0.813	0.821	0.844	0.864	0.876	0.897	0.911
n	23,588	23,588	23,588	23,588	23,588	23,588	23,588	23,588

括弧内は標準誤差。*は 1%有意を示す。
出所：Wilbur (2008)

表 2-2 視聴者需要 ランダム係数ロジット推計値

	Means	Standard deviations	Interactions with demographic variables		
			Income	Age	Age ²
CM 放送時間	-0.0015* (0.00021)	-0.478 (9.269)	-4.1E-5 (-4.9E-5)	-0.092 (1.799)	5.8E-4 (0.019)
その他の放送	-10.024* (1.387)	-0.501 (0.935)	7.1E-14 (1.1E-4)	0.258 (0.389)	-6.0E-3 (4.6E-3)
テレビを見ない	0	1.819** (0.479)	0	0	0
GMM objective	8.120				
x ² Goodness of fit	1.00E+10(163)				
Pseudo R ²	0.8588				
n	23588				

括弧内は標準誤差。*は 1%有意を示す。
出所：Wilbur (2008)

表 2-3 視聴者需要 番組情報推計値

変数	推定値 (標準偏差)	変数	推定値 (標準偏差)	変数	推定値 (標準偏差)
視聴者の流入	3.144 (2.152)	メインキャスター		マンション	0.042 (0.057)
視聴者の流出	20.917** (6.055)	アフリカン アメリカン	0.139** (0.039)	仕事場	-0.112** (0.027)
22:30-23:00	0.026 (0.038)	それ以外の 非白人	-0.032 (0.040)	野外	-0.073** (0.026)
火曜日	-0.439 (0.507)	18歳以下	0.027 (0.045)	特殊テーマ	
水曜日	0.176 (0.099)	8-34歳	0.144** (0.031)	刑事もの	0.0058 (0.039)
木曜日	0.322** (0.136)	35-49歳	0.043 (0.026)	SF	0.286** (0.065)
金曜日	0.772** (0.287)	既婚者	-0.052 (0.038)	心霊もの	0.035 (0.040)
20:30-21:00	-0.246** (0.092)	片親	-0.012 (0.031)	新番組	-0.0029 (0.0033)
21:00-21:30	0.124** (0.042)	女性のみ	-0.035 (0.035)	2004年エミー賞ノ ミネート	-0.042** 0.0055
21:30-22:00	0.105 (0.070)	男性のみ	0.112** (0.037)	2004年以前のエミ ー賞ノミネート	0.012** (0.0011)
定数項	1.664 (6.644)	50%以上 が非白人	-0.062 (0.044)	ABC	0.177** (0.042)
ジャンル		25-49%以 上が非白人	-0.046 (0.040)	FOX	0.040 (0.038)
コメディ	-0.214** (0.028)	10-24%が 非白人	-0.094** (0.047)	NBC	-0.026 (0.036)
アクション	0.112** (0.037)	50%以上 が女性	-0.046 (0.038)	UPN	-0.125** (0.049)
ドキュメンタ リー	0.105** (0.037)	25%以上 が女性	0.060 (0.047)	WB	0.020 (0.050)
ニュース	0.046 (0.053)	収録環境		Minimum distance x ²	12300000
映画	-0.203** (0.047)	住宅	0.151** (0.040)	Minimum-distance pseudo R ²	0.6447

括弧内は標準誤差。*は1%有意を示す。

出所：Wilbur (2008)

c. スポンサー需要の推定

表 2-4 がスポンサー需要の推計結果である。決定係数は 0.87 であった。CM の量の価格への直接の影響はマイナスに有意で、価格弾力性は-2.9であることを示した。これは Crandall (1972) による-0.45 や Bowman (1976) による-0.73 または-0.92 という推定より、かなり弾力性が強い数値である。理由として考えられるのは、競争の増加であろう。テレビ局の数が 3 局から 6 局に増え、ケーブルテレビや他のメディアもかつてのテレビ広告の市場に参入した。視聴者数は正に有意で、弾力性は 0.83 である。CM 量が視聴者数におおきく影響されるということは、テレビ局の収入もまた視聴者数によって左右されるということだ。番組内容については、スポンサーはドキュメンタリーを最も評価しており、続いてコメディ、心理ドラマ、ニュース、映画、アクションの順である。他の条件が同一ならばドキュメンタリー番組はアクション番組に対して一本につき\$146,000 も高い CM 価格がつくことになり、その差は大きい。メインキャスターによる価格の違いもあり、アフリカンアメリカンの場合に微増、その他の非白人の場合に大幅に増加する。これはテレビ出演者に白人とアフリカンアメリカン以外が不足していることの表れかもしれない。非白人が 50%以上だと大幅に減少するが、25%以上だと逆に増加している。特殊テーマの番組については、刑事ものと心霊がわずかに価格を増加させる。しかし SF 番組は他の番組よりも\$60,000 も低い価格となっており、CM 内容と番組の不調和による結果だと考えられる。特別番組の価格は低く、番組年数は価格にあまり関係しないことがわかった。一般視聴者にはまだ知らされていなかったが、2003 年のエミー賞による価格上昇は大きく、受賞を番組評価の指標として重視していることがわかる。過去のエミー賞受賞についても需要は増加しているが、その額はずっと小さかった。曜日毎では木曜日が最も高く、続いて金曜日、水曜日、火曜日である。これは消費者が週末に、車や映画などまとめて消費をする傾向にあることから、それに向けた情報発信が週末に近い木曜日が適切というわけであろう。

スポンサーと視聴者の番組属性に対する嗜好の違いは興味深い。視聴者は番組内容の娯楽としての価値に重きを置き、スポンサーは CM を届けるにあたっての番組のメッセージ性に重きを置く。テレビ局は双方の需要を勘案して番組を組まなければならない。

表 2-4 スポンサー需要推計値

変数	推定値 (標準偏差)	変数	推定値 (標準偏差)	変数	推定値 (標準偏差)
CM 秒数	-1.302.4** (127.1)	映画	-20272.5** (1517)	心霊もの	4119.5** (685.9)
視聴者数	19.4** (6.3)	メインキャスター		新番組	110.6 (71.3)
ABC	-14307.7** (1679.5)	アフリカンア メリカン	1068.8** (519.1)	2003年エミー 賞ノミネート	12949.7** 99.0
FOX	-15960.4** (662.2)	それ以外の非 白人	52127.7** (711.4)	2003年以前の エミー賞ノミ ネート	229.4** (18.3)
NBC	-16261.2** (681.3)	既婚者	16958.8** (532)	火曜日	3152.7** (577.5)
UPN	-7228.7** (1094.7)	片親	7144.7** (500.8)	水曜日	7340.9** (603.0)
WB	-57648.9** (667.5)	50%以上が非 白人	-88517.6** (691.7)	木曜日	41766.7** (573.9)
ジャンル		25%以上が非 白人	36147.8** (631.1)	金曜日	12303.1** (564.7)
コメディ	38966.3** (466)	特別番組	-36644.9** (842.9)	定数項	83812.4** (13486.1)
アクション	-72658.6* (778.8)	特殊テーマ		Pseudo R ²	0.8747
ドキュメンタ リー	73264.1** (619.8)	刑事もの	6678.1** (791.2)	Average relative error	0.248
ニュース	-17757.6** (865.7)	SF	-60251.8** (1132.4)	n	262

括弧内は標準誤差。*は 1%有意を示す。

出所：Wilbur (2008)

d. 結論

以上の実証結果から考察されることは、一つ目が視聴者は CM 視聴を嫌悪する傾向にあるということである。番組内の CM 放送が 10%減ると、視聴者数が 25%増えた。ただし、人気のある番組はスポンサーからの需要が高く CM 放送時間も増える傾向にあるため、視聴者数が下がるバイアスがかかっている可能性がある。二つ目として、30 年前の実証結果と比較すると、スポンサーの CM 需要は視聴者数に対して敏感になっていることが分かった。価格弾力性は-2.9 である。

2.3 遠山・西村 (2010) による番組の多様性に関する実証研究

昨今の放送番組の多様性の低下を指摘する声を受けて、地上波テレビ放送の番組をサンプルにして番組多様性を検証した、遠山・西村 (2010) を紹介する。同論文の目的の一点目は、NHK 総合・日本テレビ・TBS・テレビ朝日・フジテレビ・テレビ東京の全 6 局の 2000 年以降のプライムタイム (日本の場合 19 時から 23 時) における全レギュラー放送番組の垂直的多様性の評価を行うことだ。二点目は、現在の放送番組の編成状況を生み出している背景について分析を試みることである。

使用データはビデオ・リサーチ社の「テレビ視聴率 季報 関東地区」である。対象となっている放送局は日本テレビ・TBS・フジテレビ・テレビ朝日・テレビ東京・NHK 総合の 6 局である。データ期間は 2000 年第一四半期から 2009 年第一四半期で、各番組の放送ジャンルは表 2-5 の通りに分けられている。

2.3.1 番組多様性の分析

番組内容の多様性評価の指標として、ハーフィンダール指数 (以下 HHI とする) を用いる。HHI は(2.19)式のように定義される。

$$HHI = \sum_j \left(\frac{\text{ジャンル}j\text{の放送時間}}{\text{放送時間全体}} \right)^2 \quad (2.19)$$

HHI が低いほど放送番組の多様性が維持されている状態であるとして、垂直的多様性の評価を行う。

結果は以下の通りである。特徴の一点目としては、2006 年以降日本テレビの HHI が急上昇している。二点目は、その他の局の HHI 推移は横ばい、もしくは微増傾向にあることである。フジテレビは 2250 の周辺で、テレビ東京と TBS とテレビ朝日は 1750 の周辺で上下している。続いて各局のジャンル別放送時間の割合を大まかに把握すると、ジャンル 7 (芸能) の放送時間割合の大きさを基準に違いがみられる。ジャ

ンル7が比較的多いのが日本テレビ・TBS・フジテレビ、少ないのがテレビ朝日・テレビ東京・NHK総合である。

表 2-5 ビデオ・リサーチの放送ジャンル番号

		内容基準
1	報道	政治、経済、社会的な事件の報道およびその生中継
2	時事解説	政治、経済、社会の変化動向に関するもの
3	教育教養	歴史、地理、化学、宗教、哲学等を題材として講座番組およびそのフィルム構成（フィルムを記録によってまとめたもの）
4	一般実用	育児、健康、料理、株式、法律、幼児向け番組を含む家庭向け実用および社会人としての実用的知識（趣味、情報等）
5	音楽	邦楽、軽音楽、クラシックおよび音楽を中心とした番組
6	クイズ・ゲーム	クイズ・ゲームを中心とした番組
7	芸能	芸能ニュース、コント、バラエティ、寄席、演芸等を中心とした番組
8	アニメ	アニメーション番組（影絵、人形劇を含む）
9	子供向けの番組	架空の人物を登場人物とした特撮番組
10	一般劇	登場する家庭の出来事や恋愛および文芸、社会等を主題としたドラマ
11	時代劇	江戸時代前を時代背景としたドラマ
12	スリラー・アクション	殺人、犯罪、恐怖、怪奇、探偵ものおよび西部を舞台にしたドラマ
13	コメディ	喜劇
14	映画	映画として製作された番組
15	スポーツ	室内、野外等で競技するスポーツを放映する番組とスポーツニュース
16	その他	上記に該当しない分類不能の番組

出所：ビデオ・リサーチ「テレビ視聴率季報関東地区」

表 2-6 HHI の推移

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
日本テレビ	2211	2224	2393	2682	2908	3021	2844	4345	4524
放送局全体	1308	1290	1285	1256	1333	143	1366	1570	1534
日本テレビ以外 5 局	1236	1221	1206	1154	121	1281	1280	1346	1352
民放 4 局	1292	1612	1556	1586	1687	1871	1799	2171	2204
民放 3 局	1559	1508	1413	1378	1480	1663	1646	1748	1819

※民放 4 局はテレビ東京・NHK 総合以外。民放 3 局は民放 4 局からさらに日本テレビを除いたもの。

出所：遠山・西村 (2010)

2.3.2 番組編成行動に関する実証分析

垂直的多様性の低下の背景には民放複数局内における模倣行動があるという仮説を立て、6 局の番組編成行動に関する実証分析を行う。前述のデータと同じく民放 5 局および NHK 総合について、プライムタイムの放送番組に関してジャンル 14 個のパネルデータに集計を行った。(期間を通して全く放送が行われなかったジャンル 9・16 については除外した。)

a. モデル設定

各テレビ局は自局の t 期のジャンルごとの放送時間比率について、 t 期以前の情報を参考にして決定すると考えられる。ここでいう情報とは各ジャンルの平均視聴率や他局の動向である。また、季節ごとに特定番組ジャンルを重点的に放送することも考えられるため、季節的要因をコントロールする変数を用いる。以上の仮説から、分析モデルを以下のように定式化した。

$$\begin{aligned}
 hours_{n,j,t} = & \beta_0 + \beta_{NTV} hours_{NTV,j,t-1} + \dots + \beta_{NHK} hours_{NHK,j,t-1} \\
 & + \delta_0 allrate_{j,t-1} + \delta_{NTV} rate_{NTV,j,t-1} + \dots \\
 & + \delta_{NHK} rate_{NHK,j,t-1} \\
 & + seasonal_dummy \times category_bdummy
 \end{aligned}
 \tag{2.20}$$

各変数は以下の通りである。

n : 放送局のインデックス。 $n \in \{nihon, tbs, fuji, asahi, tokyo, nhk\}$

j : ジャンルのインデックス。 $j \in \{1,2,\dots,8,10,11,12,13,14,15\}$

t : 時期のインデックス。2000 年第一四半期から 2009 年第一四半期。(ただし 2002

年第二四半期を除く。)

$hours_{n,j,t}$: 放送局 n の t 期のジャンル j 放送比率 (単位: %)

$allrate_{j,t-1}$: $t-1$ 期のジャンル j の平均視聴率(全放送局) (単位: %)

$rate_{n,j,t-1}$: テレビ局 n の $t-1$ 期のジャンル j の平均視聴率 (単位: %)

$seasonal_dummy \times category_bdummy$: 季節ダミーかつジャンルダミーの交叉

(2.20)式を 6 放送局の番組放送時間比率をそれぞれ被説明変数として用いて推計した。

b. 実証結果

結果は表 2-7 の通りである。1 行目が被説明変数で、1 列目が説明変数の一期前の各局のジャンル別放送比率を表す。他局の一期前ジャンル別放送時間比率の係数に着目して、模倣行動の有無等について検証する。まず民放キー局 4 局についてはお互いを意識し合っている傾向が示唆される。日本テレビはテレビ朝日を模倣し (係数 0.159)、TBS は日本テレビ (0.098) ・フジテレビ (0.15) を模倣している。フジテレビは他局の影響を受けない。テレビ朝日は日本テレビの模倣を行っている (0.08) と考えられる。

逆にテレビ局同士の差別化の表れとして、TBS とテレビ朝日はお互いに係数が負となっている。テレビ東京はテレビ朝日に対して差別化を図り、同時に NHK の影響を受けている。しかしながら自局の放送時間比率の係数が 0.75 と大きく、原則的には独自路線で番組編成を行っていると考えられる。NHK 総合はテレビ東京・日本テレビの影響を受けているものの、係数が非常に小さいため、民放キー局とは異なったインセンティブで行動している。

c. 結論

以上の分析から明らかになった事項は二点ある。一点目は、昨今の放送番組の多様性は、地上波全体で概ね低下していないということだ。一方で複数の民放テレビ局において局所的に多様性が低下しており、その背景として日本テレビ、TBS、フジテレビ、テレビ朝日の 4 局間での模倣行動があることが示された。二点目に、番組多様性を確保する上で、NHK 総合とテレビ東京が重要な存在であるということが挙げられる。この 2 局が他の 4 局とは異なった行動原理のもとで番組編成を行っており、放送形態がその違いの原因であるという可能性がある。というのは、テレビ東京は東名阪を中心として一部地域のみ放送、NHK 総合は公共放送としてビジネスモデルが大きく異なるためだ。しかしこの点についてはあくまで仮説である。

表 2-7 ジャンル別放送時間比率（一期前）の係数推計値

	日本テレビ	TBS	フジテレビ	テレビ朝日	テレビ東京	NHK 総合
日本テレビ	0.723	0.098	0.050	0.085	-0.039	0.056
一期前ジャンル別 放送時間比率	(14.76)**	(1.67)+	(0.95)	(2.30)*	(0.68)	(1.94)+
TBS（同上）	-0.030	0.362	0.084	-0.123	-0.093	-0.015
	(0.50)	(5.26)**	(1.34)	(2.72)**	(1.28)	(0.43)
フジテレビ（同上）	-0.015	0.150	0.637	0.014	0.016	-0.047
	(0.26)	(2.31)*	(11.07)**	(0.34)	(0.24)	(1.44)
テレビ朝日（同上）	0.159	-0.295	0.022	0.574	-0.219	0.005
	(1.91)+	(3.11)**	(0.26)	(10.05)**	(2.40)*	(0.11)
テレビ東京（同上）	-0.059	0.028	-0.058	0.005	0.752	0.058
	(1.20)	(0.51)	(0.87)	(0.14)	(14.88)**	(2.20)*
NHK 総合（同上）	0.039	0.174	-0.134	-0.019	0.270	0.512
	(0.33)	(1.42)	(1.17)	(0.28)	(2.28)*	(10.34)**
各局・6局全体の一期前ジャンル別平均視聴率と季節×ジャンルダミーを省略						
定数項	0.007	0.000	-0.017	-0.032*	-0.045+	0.032**
	(0.43)	(0.02)	(0.87)	(2.34)	(1.69)	(3.76)
サンプル数	476	476	476	476	476	476

括弧内は z 値。+は 10%、*は 5%、**は 1% 有意。

出所：遠山・西村（2010）

2.4 番組の多様性と編成行動に関する実証分析

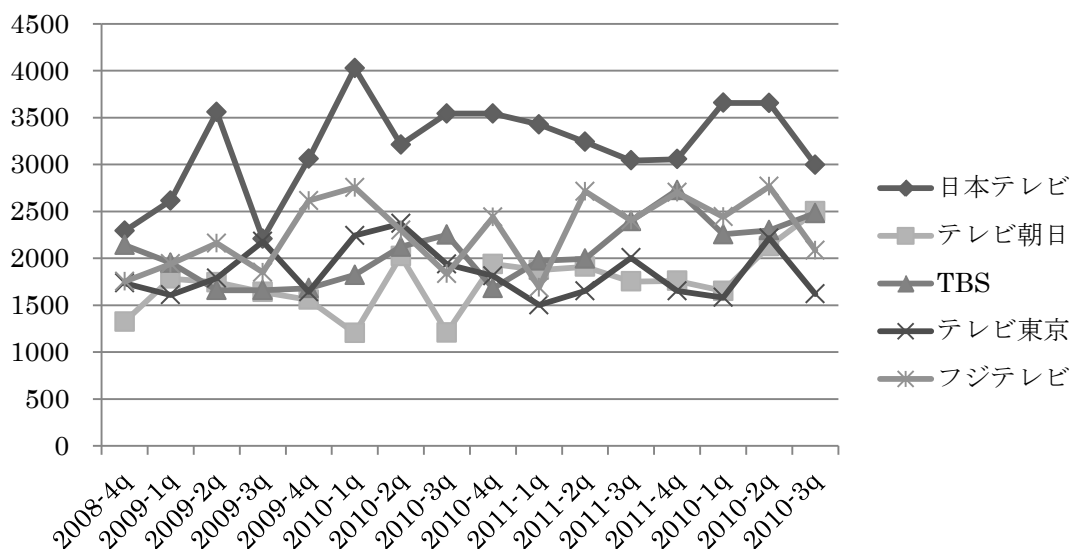
近年のテレビの番組多様性、各局の番組編成行動を調べるために、遠山・西村（2010）をもとに実証分析を行う。2000 年代に入ってから、地上デジタル放送の導入やインターネットの広告の登場など、放送市場を取り巻く環境は急激に変化した。今回は近年の番組多様性の推移と、急成長を遂げるインターネット広告からの影響を考慮しつつ番組編成がどのように決定されているか考察したい。

2.4.1 番組多様性の分析

サンプルは民放キー局、テレビ東京を加えた6局のデータを用いる。この実証では番組決定行動の仕組みを出来るだけ正確に観察することに重きをおき、先行研究とは異なり同一条件下でのサンプルを使用できる地上波民間放送に絞って分析を進める。使用データはビデオ・リサーチ社の「テレビ視聴率 季報 関東地区」である。対象となっている放送局は日本テレビ・TBS・フジテレビ・テレビ朝日・テレビ東京の5局である。データ期間は2008年第四四半期から2012年の第三四半期で、各番組の放送ジャンルは表2-5の通りに分けられている。(また、1年を4半期に分け、例えば2009年の第一四半期を2009q1と表記することとする。)対象の放送時間帯はプライムタイムとし、全レギュラー放送番組の番組内容と視聴率を用いる。ジャンル番号は表2-5の通りである。

各局のHHIを(2.19)式を用いて求め、ここ4年間の番組編成を把握し、番組多様性を評価する。各局のHHIの推移は図2-4の通りである。先行研究にあるように2008年までに急上昇していた日本テレビのHHIは、引き続き高止まりしている。その他の局のHHI推移はほぼ横ばいである。続いて図2-8は各局のジャンル別放送時間の大きな割合である。ただし、全期間を通してどの局でも全く放送が無かったジャンル9(子供向けの番組)については省略している。

図 2-4 各局の HHI の推移



出所：ビデオ・リサーチ「テレビ視聴率季報関東地区」を基に作成

表 2-8 ジャンル別放送時間割合の推移

ジャンル	期間	日本テレビ	テレビ朝日	TBS	テレビ東京	フジテレビ
1	2009q1	0	0.073942	0	0	0.010149
	2010q1	0	0.100485	0	0	0
	2011q1	0.217742	0.31249	0.269886	0.13275	0.067471
	2012q1	0	0.105852	0	0	0
2	2009q1	0	0	0	0	0
	2010q1	0	0	0	0	0
	2011q1	0	0	0	0	0
	2012q1	0	0	0	0	0
3	2009q1	0.220007	0.059348	0.196532	0.271774	0.051315
	2010q1	0.03408	0.037021	0.115681	0.415727	0.023062
	2011q1	0.060484	0.079245	0.096424	0.255692	0
	2012q1	0	0.116507	0.083333	0.220163	0
4	2009q1	0.027943	0.027242	0.020992	0.199073	0.016295
	2010q1	0.045175	0.147422	0.078406	0.129396	0
	2011q1	0.026365	0.016716	0.014037	0.111559	0.116037
	2012q1	0.049197	0.009432	0.045517	0.185881	0.041335
5	2009q1	0.030179	0.008756	0.046243	0	0.116066
	2010q1	0.016644	0.085941	0.013882	0	0.063255
	2011q1	0.057692	0.043646	0	0.063573	0.079857
	2012q1	0.040272	0.038777	0.039185	0.05739	0.109728
6	2009q1	0.139344	0.017999	0.098114	0.057087	0.152945
	2010q1	0.175154	0.122301	0.117995	0.072329	0.099056
	2011q1	0.03536	0.034824	0.05615	0	0.125163
	2012q1	0.054156	0.088734	0.107461	0.015236	0.093625
7	2009q1	0.428092	0.275336	0.333131	0.159551	0.369926
	2010q1	0.603725	0.214632	0.30617	0.135036	0.424555
	2011q1	0.533964	0.236341	0.29629	0.172329	0.313396
	2012q1	0.56338	0.329782	0.422656	0.096496	0.378652
8	2009q1	0.011177	0.008756	0	0.020981	0
	2010q1	0	0.023799	0	0.067352	0
	2011q1	0	0.016716	0	0.050963	0
	2012q1	0	0.009432	0	0.037075	0
10	2009q1	0.085134	0.049132	0.052175	0.061478	0.078759
	2010q1	0.038042	0.051565	0.070951	0.044459	0.047441
	2011q1	0.020006	0.043646	0.137366	0.051839	0.153683
	2012q1	0.010712	0.022009	0.097023	0.061453	0.026892
11	2009q1	0	0.04816	0.008214	0.058307	0
	2010q1	0	0.028867	0	0.035833	0
	2011q1	0	0	0.009024	0	0
	2012q1	0	0.047336	0	0.07288	0
12	2009q1	0.01006	0.173991	0.017341	0.032691	0.045597
	2010q1	0.038042	0.099824	0.071979	0.035833	0.024599
	2011q1	0.008375	0.067327	0.052139	0	0.044654
	2012q1	0.045229	0.091703	0.047228	0.027425	0.084329
13	2009q1	0	0	0	0	0.043739
	2010q1	0	0	0.013882	0	0.01186
	2011q1	0	0	0	0	0
	2012q1	0.020036	0	0.00924	0	0

14	2009q1	0.021237	0.018485	0.066474	0.055623	0.041452
	2010q1	0.022588	0.025121	0	0.035833	0.028553
	2011q1	0.01768	0.017644	0.041277	0.116988	0.046447
	2012q1	0.021424	0.046463	0.041581	0	0
15	2009q1	0.026826	0.238852	0.160785	0.083435	0.073756
	2010q1	0.02655	0.063023	0.211054	0.028202	0.277619
	2011q1	0.022333	0.131404	0.027406	0.044308	0.053292
	2012q1	0.195596	0.093974	0.106776	0.226003	0.265438
16	2009q1	0	0	0	0	0
	2010q1	0	0	0	0	0
	2011q1	0	0	0	0	0
	2012q1	0	0	0	0	0

出所：ビデオ・リサーチ「テレビ視聴率季報関東地区」を基に作成

2.4.2 番組編成行動に関する実証分析

民放複数局内における模倣行動が番組多様性の低下を招いているという仮説の下、5局の番組編成行動に関する実証分析を行う。前述のデータと同じく民放5局について、プライムタイムの放送番組に関してジャンル15個のパネルデータに集計を行った。モデルを以下のように設定する。

a. モデル設定

各テレビ局は自局の*t*期のジャンルごとの放送時間比率を決定する際、*t*期以前の平均視聴率や他局の動向を参考にして決定するとする。また一年の中で季節ごとに特定番組ジャンルを重点的に放送することも考えられるため、四半期ごとのデータに応じた季節のダミー変数を用いる。以上の仮説から遠山・西村（2010）を参考に以下のようにモデルを設定した。また、今回の実証では、年々存在感を増す情報媒体としての競合相手であるインターネットの広告費を変数に加えた。かつてテレビCMへ向いていたスポンサーの広告枠需要がインターネットに流出し、それによってテレビ局の収入が減少して番組編成行動に影響を与えている可能性があると考えたからである。収入が減ったテレビ局では確実に視聴率を獲得するために、独自の新たなジャンルの番組に挑戦するよりも自他局で視聴率をとった実績のあるジャンルを好んで放送すると予想する。

$$\begin{aligned}
 hours_{n,j,t} = & \beta_0 + \beta_{nihon} hours_{nihon,j,t-1} + \dots + \beta_{fuji} hours_{fuji,j,t-1} \\
 & + \delta_0 allrate_{j,t-1} + \delta_{nihon} rate_{hinoh,j,t-1} + \dots \\
 & + \delta_{fuji} rate_{fuji,j,t-1} + seasonal_dummy
 \end{aligned}
 \tag{2.21}$$

各変数は以下の通りである。

n : 放送局のインデックス。 $n \in \{nihon, asahi, tbs, tokyo, fuji\}$

j : ジャンルのインデックス。 $j \in \{1, 2, \dots, 8, 10, \dots, 16\}$

t : 時期のインデックス。 2008年第四四半期から2012年第三四半期。

$hours_{n,j,t}$: 放送局 n の t 期のジャンル j 放送比率 (単位: %)

$allrate_{j,t-1}$: $t-1$ 期のジャンル j の平均視聴率(全放送局) (単位: %)

$rate_{n,j,t-1}$: テレビ局 n の $t-1$ 期のジャンル j の平均視聴率 (単位: %)

$seasonal_dummy$: 季節ダミー

(2.21)式を、5放送局の番組放送時間比率をそれぞれ被説明変数として推計した。

2.4.2 実証結果

推計結果は表 2-9 の通りである。一行目が被説明変数となっている。自局の一期前ジャンル別放送時間比率についてはテレビ朝日のみ有意とはならなかったものの、5局全てで正となった。他局の一期前比率に注目し、模倣行動の有無について検証する。全ての局で少なくとも一つ他局の一期前比率の係数が正となり、お互いに番組編成を意識し合っていることが示された。日本テレビについては他の4局全ての比率に対して相関がみられ、テレビ朝日 (係数 0.19) ・ TBS (0.32) ・ フジテレビ (0.22) を模倣している。一方でテレビ東京 (-0.17) については負の係数であるために、故意に差別化を図っていると考えられる。テレビ朝日は日本テレビ (0.23) ・ フジテレビ (0.22) に対する模倣傾向がみられた。TBS も同様に日本テレビ (0.22) ・ フジテレビ (0.29) を模倣している。テレビ東京はあまり模倣行動が見られなかったが、TBS (0.32) に対しては高い係数で模倣が示された。フジテレビは日本テレビ (0.22) ・ テレビ朝日 (0.17) ・ TBS (0.24) に対して模倣行動を、テレビ東京 (-0.19) に対しては差別化行動を見せている。また、インターネット広告費は有意とはならなかった。

これらの結果から以下のことが言える。日本テレビとフジテレビはよく似た番組編成行動をとっており、テレビ東京以外の3局に対して模倣行動を示している。しかしテレビ東京は番組内容の差別化を図っていると捉えられる。また、テレビ朝日とTBSの行動も似通っており、日本テレビとフジテレビに対する模倣行動をとっている点で同じである。先行研究でも以上の4局の模倣行動が指摘されており、概ね同様の状態であることが分かった。テレビ東京は他の4局と異なり、模倣行動があまり見られず、自局の一期前比率の係数も 0.47 と最も高いため独自路線を歩んでいることがうかがえる。しかし TBS に対してのみ模倣行動がみられることから、先行研究ではどの局に対しても差別化しか行っていなかったことを考慮すると、テレビ東京の方針がこ

こ数年で変化した可能性がある。民放5局としては番組編成に際しての模倣行動が全体として強まっており、民放キー局で唯一多様性確保の役目を果たしてきたテレビ東京さえも、模倣の流れに便乗する傾向がみられた。インターネット広告費が有意にならなかったことから、テレビCMを打つ企業とインターネット上で広告を出す企業は、異なったスポンサー層であるという仮説が立てられる。テレビの広告収入が減少している原因はインターネット広告の台頭では無いことがわかった。

表 2-9 番組編成行動に関する実証分析の推計値

	日本テレビ	テレビ朝日	TBS	テレビ東京	フジテレビ
日本テレビ 一期前ジャンル別 放送時間比率	0.4112312*** (6.62)	0.2308678*** (3.59)	0.2163168*** (3.74)	-0.0878438 (-1.08)	0.2147311*** (3.52)
テレビ朝日 (同上)	0.185437** (2.32)	0.134186 (1.63)	-0.0072434 (-0.1)	0.0515878 (0.49)	0.1745113** (2.23)
TBS (同上)	0.3168785*** (3.73)	0.036776 (0.42)	0.2671042*** (3.38)	0.3180925*** (2.85)	0.2388326*** (2.87)
テレビ東京 (同上)	-0.1670995*** (-3.21)	0.081441 (1.51)	0.0928394 (1.91)	0.4672843*** (6.83)	-0.1905829*** (-3.73)
フジテレビ (同上)	0.4282314*** (5.52)	0.2218694*** (2.76)	0.2864559*** (3.97)	-0.0391882 (-0.38)	0.3581666*** (4.7)
5放送局全体 一期前ジャンル別 平均視聴率	0.0003238 (0.29)	0.001751 (1.5)	-0.0000804 (-0.08)	0.0000839 (0.06)	-0.0009 (-0.81)
日本テレビ (同上)	0.0009004 (1.18)	-0.00103 (-1.3)	0.0005344 (0.75)	0.0009807 (0.98)	0.00007 (0.09)
テレビ朝日 (同上)	-0.0009091 (-0.97)	0.0036157*** (3.73)	0.0023995*** (2.75)	0.0003015 (0.25)	0.000131 (0.14)
TBS (同上)	-0.0012576 (-1.41)	-0.00046 (-0.49)	0.001128 (1.36)	0.0012899 (1.1)	0.000795 (0.91)
テレビ東京 (同上)	0.0032507** (2.07)	-0.002687* (-1.65)	-0.0028841** (-1.97)	0.0026806 (1.3)	0.0030047* (1.95)
フジテレビ (同上)	-0.002823*** (-3.42)	-0.00052 (-0.61)	-0.0007929 (-1.03)	-0.0020061* (-1.85)	0.0005083* (0.63)

インターネット 広告費	-0.000000213 (-0.64)	7.41E-08 (0.22)	2.17E-08 (0.07)	3.94E-08 (0.09)	1.36E-07 (0.42)
季節ダミー省略					
サンプル数	225	225	225	225	225
R-sq: within	0.0335	0.0001	0.0141	0.0434	0.0042
between	0.9868	0.9432	0.9852	0.9546	0.9842
overall	0.8685	0.6718	0.7886	0.5053	0.8006
P 値	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

*は 10%,**は 5%,***は 1%有意を示す。括弧内は z 値を表す。

第3章 放送市場の競争がテレビ局の生産性へ与える影響

テレビ局は全国にネットワークを持っており、地方局はその地域内の市場で視聴率の獲得に勤しむ。テレビ局は放送する番組を自社内で製作することもあるが番組製作会社に委託することも多く、地域によって委託出来る製作会社数は異なる。本章では放送市場の市場構造から見る特徴と生産性に焦点を当て、県別データを用いて検証を行う。放送事業者間、番組制作会社間での競争がテレビ局の生産性にどのように影響するのか実証することを目的とし、その前段階として先行研究の村上・矢崎（2007）を紹介する。

3.1 村上・矢崎（2007）による放送市場の競争に関する実証分析

テレビ局間での競争・テレビ番組制作会社間での競争とテレビ局の生産性の関係について、田中・村上・矢崎・船越・砂田（2007）が2002年～2005年の4年分のデータを用いて分析を行っている。まず、放送市場における川上・川下の垂直統合について触れた後、モデル、推計結果と考察を簡単に紹介する。

第1章でも触れた通り、テレビ局はテレビ番組を作成するに当たり、外部の番組制作会社との間で番組の委託作成の取引を行う。番組制作会社間の競争が激しくなるほど、より質の高い番組が安価で生み出されつと期待される。テレビ局はよりよい番組を安く調達出来ることで、生産性の向上につながると思われる。また、番組作成市場の特徴として、「番組制作会社＝川上」と「放送するテレビ局＝川下」が系列で、垂直統合されている点が挙げられる。垂直統合という企業戦略は競争の在り方や生産性に影響を与え得る。ここで二つの見方を整理しておく。一つ目は、垂直統合によりメリット（共通コスト・取引費用の削減、特定の番組にしか使えないスタジオ装置を作らなくなるなどのホールドアップ問題を回避出来るなど）が生まれ、生産性向上と川下市場における競争力向上が達成されるという見方である。二つ目は逆に、デメリット（垂直統合が競争制限効果を発揮して市場閉鎖を起こし、テレビ局の市場支配力が拡大する）が強く表れ、見せかけの生産性向上は起こりうるものの、実際には非効率を生むという見方である。

3.1.1 モデル設定

テレビ局の生産性について、テレビ局間・テレビ番組制作会社間での競争がどのように影響するか分析する。テレビ局間の競争を表す指数として、売上ベースで計算し

たハーフィンダール指数（HHI）を、テレビ番組制作会社間の競争はテレビ番組制作会社数を用いている。また、民間テレビは地域放送であり、番組制作会社のうち6～7割は、自社が立地する県内企業からの受注が100%であることから、両指数とも県単位で分析する。その他、地上波民間放送と競合しうるものとして、ケーブルテレビ（CATV）とブロードバンド（BB）の普及率も加える。

用いる変数と、予測される係数の符号は以下の通りである。なお、添え字の*i*は企業、*j*は都道府県、*t*は年数を表す。

〈被説明変数〉

(ア) $\ln Y_{ijt}$: テレビ局の生産算出要素を表す変数として、 $\ln(\text{付加価値})$

付加価値 = 営業純益 + 人件費 + 賃貸料 + 減価償却費 + 租税公課

〈被説明変数〉

(イ) $\ln L_{ijt}$: テレビ局の労働投入量を表す変数として、 $\ln(\text{従業員数})$

従業員数 = 常勤役員 + 常用雇用者 - 他社への出向者 + 臨時・パート

係数の符号は正になることが予想される。

(ウ) $\ln K_{ijt}$: 資本ストックを表す変数として、 $\ln(\text{有形固定資産})$

有形固定資産とは、各社各年度末の有形固定資産残高。

係数の符号は正になることが予想される。

(エ) γComp_{ijt} : 競争指数

HHI（県ごとのHHIを各局の売上高ベースで計算）

テレビ局間の競争が激しくなるほど生産性が高くなることが期待されることから、係数の符号は負になることが予想される。

県内テレビ局1局あたりの番組作成会社数

番組制作会社数が増えると番組作成作業における競争が激しくなり、テレビ局の生産性に正の影響を与えて係数は正になることが予想される。ただし、テレビ局が番組制作会社に不利な取引を強制することによるコストダウンからくる生産性向上の可能性もあり、判別は難しい。

県別ケーブルテレビ（以下CATVとする）自主放送契約数の世帯普及率

係数の符号は正になることが予想される。

県別ブロードバンド（以下BBとする）契約数世帯普及率

係数の符号は正になることが予想される。

(オ) δA_{ijt} : その他、生産性に影響を与え得る変数

自社制作率（%）（キー局からの購入等ではなくオリジナル番組である割合）

湯淺他（2006）によれば、地方局は自らローカル番組を開発するより、キー局の番組を受けていた方が効率的な経営が出来るともいわれる。その場合、係数の符号は負になると予想される。

映像情報作成・配給業子会社関連会社数

各テレビ局の映像情報政策・配給業を含む、子会社または関連会社数。
垂直統合が合理的であれば、係数の符号は正となることが期待される。

広告費売上高比率（%）（広告費/売上高×100）

製品差別化の代理変数として用いている。それにより市場支配力が発生している場合には正になることが予想される。

シェア（%）（売上高から算出した営業エリア内でのシェア）

係数の符号は正になることが予想される。

自社作成番組のうちテレビ番組制作会社関連比率（%）

アンケートにより調査した。外部の制作会社へ委託することが生産性の向上につながっているのであれば、係数の符号は正になることが期待される。

(カ) μ_i : 時間に関して不変である企業独自の個別の効果

独立局ダミー変数（独立局ならば1、系列局ならば0）

系列局と比べて経営的に不利である可能性が高い。係数の符号は負になることが予想される。

上場ダミー変数（上場していれば1、未上場ならば0）

上場するとコーポレート・ガバナンスが強化され、より効率的な経営が目指される。係数の符号は正になることが予想される。

キー局ダミー変数（キー局ならば1、その他ならば0）

キー局と地方局では、収入構造・費用構造に違いがあることから、そうした違いをコントロールするために用いた。

(キ) λ_t : すべての企業に共通して時間とともに変化する時間効果

(ク) τ_{jt} : 営業活動エリア内で共通して変化する都道府県効果

推定式は以下の通りである。

$$\ln Y_{ijt} = \alpha_0 + \alpha \ln L_{ijt} + \beta \ln K_{ijt} + \gamma \text{Comp}_{ijt} + \delta A_{ijt} + u_{ijt} \quad (3.1)$$

$$u_{ijt} = \mu_i + \lambda_t + \tau_{jt} + \varepsilon_{ijt}$$

3.1.2 実証結果

推定結果について考察する。Hausman 検定によって固定効果モデルを選択した。推計値は、表 3-1 の通りである。テレビ局間の競争指標である HHI は負に有意であった。営業エリア内のテレビ局同士の競争でテレビ局の生産性が高くなるという、期待通りの結果である。また、番組制作会社数の係数が正で有意となり、番組制作作業における競争が激しいほど、テレビ局の生産性は高くなるということを示唆している。ただし、これはテレビ局による番組制作会社に対する不利な取引の強化という解釈も可能であり、判別できない。他の競合する放送業については、ブロードバンドについては 10%有意水準で正となっているが、ケーブルテレビについては有意な結果は得られなかった。また、自社制作率の係数が正で有意となったが、変数に用いたデータでは外部の番組制作会社に委託した分も含まれることから、この結果を垂直統合の生産性と解釈することはできない。垂直統合の効率性に着目して、自社制作文のうち番組作成会社が関与した比率のデータを使って単年度クロスセクションをしたが、有意にはならなかった。更なるデータ蓄積が必要である。映像情報制作・配給上子会社関連会社数の係数はマイナスで有意であり、それらの子会社・関連会社を抱えるほど生産性が低くなると示している。垂直統合によるテレビ局の経営効率改善から正の係数が予想されていたが、逆であった。理由として予想できることは、それらの子会社・関連会社が本来の映像情報制作・配給業自体を目的とせず、例えばテレビ局の余剰人員の整理などの目的で非効率ながら存在していることである。各企業のシェアの係数はプラスで有意となり、各テレビ局の技術的効率性や市場支配力などの事業者固有の優位性が生産性に結びつく関係を示している。一方で、広告費売上高比率の係数については、符号は予想通り正であったが、有意ではなかった。

以上の結果から明らかになったことは、テレビ局間の競争、そして垂直的な関係にある番組製作作業における競争は、共にテレビ局の生産性にプラスの影響を与える傾向があるということである。テレビ放送業界は寡占的であるために、製作会社の努力・能力が正当に評価されず十分な誘因が与えられず、制作市場の効率が下がっている可能性が存在する。

表 3-1 固定効果モデルの推計値

変数	係数	t 値
HHI	-0.00071*	1.66
番組製作会社者数	0.009032**	2.14
CATV 普及率	-0.00058	0.15
BB 普及率	0.001029*	1.69
自社制作率	0.015274**	1.69
映像情報制作・配給上子会社関連会社数	-0.06084***	3.73
シェア	0.036873***	3.96
広告費売上高比率	0.020128	1.39
ln(従業員数)	-0.08806	1.14
ln(有形固定資産残高)	0.272534***	3.60
独立局ダミー	-0.00327	0.064
上場ダミー	-0.08245***	3.14
キー局ダミー	-0.06088*	1.88
n	451	
決定係数	0.938	
X2 統計量	97.595	
P 値	0.000	

*は 10%、**は 5%、***は 1%有意。

出所：田中・村上・矢崎・船越・砂田（2007）

3.2 放送市場の競争と生産性の実証分析

田中・村上・矢崎・船越・砂田（2007）を参考に、2004 年～2011 年のテレビ局の生産性について分析を行う。番組製作会社間の競争や自社内番組制作がテレビ局の生産性にどのように影響しているのか実証し、考察する。

3.2.1 モデル設定

全要素生産性と HHI の関係について分析するにあたり、以下のコブ・ダグラス型生産関数を基本モデルとする。

$$\ln Y_{ijt} = \alpha_0 + \alpha \ln L_{ijt} + \beta \ln K_{ijt} + \gamma \text{Comp}_{ijt} + \delta A_{ijt} + u_{ijt} \quad (3.2)$$

$$u_{ijt} = \mu_i + \lambda_t + \tau_{jt} + \varepsilon_{ijt} \quad (3.3)$$

(3.2)・(3.3)式において、 Y_{ijt} は付加価値額（付加価値＝営業純益＋人件費＋賃貸料＋減価償却費＋租税公課）、 L_{ijt} は労働投入量、 K_{ijt} は資本ストック額、 $Comp_{ijt}$ は競争指数、 A_{ijt} はその他生産性に影響を与え得る変数を表す。誤差項は、時間に関して不変である企業独自の個別の効果である μ_i 、すべての企業に共通して時間とともに変化する時間効果である λ_t 、営業活動エリア内で共通して変化する都道府県効果である τ_{jt} によって構成される。今回の分析では、 Y_{ijt} は「日経 NEEDS」より営業純益・人件費・減価償却費・租税公課を、 L_{ijt} は「日経 NEEDS」より常用雇用者数を、 K_{ijt} については「日経 NEEDS」より有形固定資産を用いた。 $Comp_{ijt}$ については競争指標として資本金を「日本民間放送年間」より代用し算出した県内テレビ局の HHI、「日本民間放送年間」より算出した県内テレビ局 1 局あたりの番組制作会社者数、競合相手の指標として「情報通信白書」より算出した県内 CATV 普及率と BB 普及率を用いた。また、 A_{ijt} として「日本民間放送年間」より自社作成率と映像情報作成・配給業子会社を使用した。

本来は個体特性を組み込み固定効果モデルで分析するべきであるが、今回は資本金を基に算出した HHI など多くの変数が時間に対して不変であるので、プーリング推定を行う。しかしここで問題として残るのが、被説明変数の付加価値額が過去の他の変数から一定時間を経て影響を受ける可能性があるという点である。船越・元橋(2008)によれば、付加価値額は過去の資本の投資に影響を受けることがあり、例えば企業に新規の機械を投入する場合、その機械が完全に稼働する前には相当の時間がかかるため、過去の資本の投入による影響は免れないという場合で、系列相関によるバイアスが生じてしまうということだ。このバイアスを削減するために、一期前の従属変数を説明変数に加える。よって新たな(3.4)式のモデルの推計を行う。

$$\ln Y_{ijt} = \alpha_0 + \lambda \ln Y_{ijt-1} + \alpha \ln L_{ijt} + \beta \ln K_{ijt} + \gamma Comp_{ijt} + \delta A_{ijt} + u_{ijt} \quad (3.4)$$

3.2.2 実証結果

一期前付加価値額を変数として加えた(3.4)式の推計結果を表 3-3 に示した。表 3-2 は後述するが、一期前の変数を入れなかった結果である。表 3-3 において、テレビ局間の競争指標である HHI は負に有意な結果となり、予想通り市場の集中度が付加価値を下げていることが示された。県内番組制作会社数の係数が負で有意となり、番組制作市場での競争が激しいほどテレビ局の生産性は低くなるという直感とは異なる結果となった。考えられる理由としては一つ目に、番組制作を委託する番組制作会社の選

択肢が多いテレビ局による番組制作会社に対する不利な取引の増加が挙げられる。番組制作会社は質の高い番組を作成するインセンティブを無くしてしまい、テレビ局の生産性低下にも繋がるであろう。二つ目に、番組制作会社の所在地が東京など大都市に集中していることから、都道府県による市場規模によってHHIが変動している可能性が大いに存在する。テレビ放送と競合するブロードバンド普及率とケーブルテレビ普及率の係数は、正ではあるものの有意とならなかった。これはブロードバンド・ケーブルテレビが既に広く浸透したため潜在的に加入する意志を持った視聴者は加入し終え、テレビの競合相手としての存在感が薄まったためと予想できる。また、自社制作率の係数も正ではあるが有意とならなかった。理由としては、今回の分析では自社制作率の中でテレビ番組制作会社が関与している番組比率のデータが入手できなかったため、完全なる自社内制作の番組と合わさって数値に含まれていることがあげられる。湯浅他（2006）によれば、キー局のゴールデンタイム⁴の約7割は、外部の番組制作会社が関与しているという。番組制作会社数が負に有意であることから、自社制作が付加価値額を高める効果を、自社制作率の変数に含まれる部分的外部受注番組の影響が打ち消してしまった可能性があるかと予想できる。映像情報制作・配給上子会社関連会社数の係数は負だが有意とならなかった。テレビ局が関連会社を保有するほど、垂直統合による経営効率改善が行われるのではないことを示している。一期前の付加価値額については正で有意となった。一方、表3-2の一期前の付加価値額を含まないモデルでの推計値はほぼ3-3と同符号となり、特にCATV普及率・自社制作率・映像情報制作・配給業子会社関連会社数については同符号かつ有意となった。

以上から、テレビ放送市場の市場集中度が低く競争が激しいほど、テレビ局の生産性に正の影響を及ぼすことがわかった。番組制作作業に関しては、おそらくテレビ局と番組制作会社間での取引方法の慣習や番組制作会社の地理的偏りから、番組制作会社が県内に多く存在するほどテレビ局の生産性が落ちるという結果を得た。

表 3-2 最小二乗法の推計値

変数	係数	t 値
ln(従業員数)	0.3944694***	5.99
ln(有形固定資産残高)	0.4992693***	9.30
HHI	-1.604684***	-6.56

⁴ 19時～21時を指す。

番組製作会社数	-24.84755***	-3.59
CATV 普及率	0.4722662*	1.94
BB 普及率	0.2630632	0.40
自社制作率	0.0178658***	2.75
映像情報制作・配給業子会社関連会社数	-0.0574563**	-2.15
独立局ダミー	-0.1720001	-0.54
キー局ダミー	-0.6765468	-1.45
n	236	
Adj R ²	0.8961	
P 値	0.000	

*は 10%, **は 5%, ***は 1%有意。

表 3-3 ラグ付き変数を加えた OLS の推計値

変数	係数	t 値
付加価値額（一期前）	0.5603579***	9.71
ln(従業員数)	0.1707283***	2.85
ln(有形固定資産残高)	0.2286553***	4.03
HHI	-0.6808268***	-2.88
番組製作会社数	-11.53975*	-1.82
CATV 普及率	0.1097968	0.5
BB 普及率	0.2248576	0.38
自社制作率	0.0085855	1.46
映像情報制作・配給業子会社関連会社数	-0.0160748	-0.66
独立局ダミー	0.0216209	0.08
キー局ダミー	-0.3672056	-0.88
n	206	
Adj R ²	0.928	
P 値	0.000	

*は 10%, **は 5%, ***は 1%有意。

第4章 結論

本稿は日本のテレビ放送市場の構造と構成主体の行動を多方面から研究し、テレビ放送の現在を考察することを目標としていた。各章から得られた結果は以下の通りである。

第1章では現状分析として、日本の放送産業の概況を述べた。放送市場とは公共電波の健全な発展を目的として様々な規制が設けられ、安定的な高度寡占状態である。地上波民間放送市場とは、視聴者・スポンサー・番組製作会社が放送事業者を中心にお互いの行動に影響を及ぼし合う、多面性市場であることが示された。また、近年のテレビ業界の広告収入と視聴率の減少から、テレビ広告市場が縮小傾向にある現状が浮き彫りになった。一方で広告費が上昇しているインターネット市場が、今後テレビ市場にとって脅威となる可能性があるという考察を得た。

第2章では、放送市場をテレビ局・視聴者・スポンサーからなる多面性市場として捉えての分析を試みた。初めに、テレビ局の広告収入確保に向けた番組編成の選択行動が明らかになった。テレビ局は視聴率の確保に向けてニッチな視聴者の獲得し、収入確保のために視聴者が嫌煙するCMを増加させることを選択する。第2節では視聴者の番組需要とスポンサーの広告枠需要の推定した実証分析を紹介した。得られた結果の一点目は、視聴者はCM視聴を嫌悪する傾向にあるということ。二点目は、30年前と比較してCMの価格弾力性が上昇し-2.9となったことである。これはスポンサーのCM枠需要が視聴者数に対してより敏感になっており、テレビ局へ求める条件が厳しくなったことを示す。また、ブランドイメージの向上を目的とするスポンサーが好む番組ジャンルは、視聴者の番組需要と一致せず、テレビ局は両者の狭間に立たされ番組編成を決定することとなる。続いて第3節では、番組多様性とテレビ局の番組編成行動についての先行研究を紹介し、日本の民放6局+NHK総合の「番組ジャンルHHI」と、番組編成に関する模倣行動を考察した。結果として、2006年以降日本テレビのHHIが急上昇していることがわかった。また、日本テレビ・TBS・フジテレビ・テレビ朝日の4局間での模倣行動が明らかになった。しかし地上波全体の番組多様性の確保という点では、NHK総合とテレビ東京が重要な存在となって、多様性は概ね低下していない。第4節では先行研究を参考に実証分析を行い、結果として4局の中で番組編成を意識しあう状況は概ね継続され、さらに模倣傾向が強まっていることが分かった。テレビ東京は他の4局と異なり独自路線を歩んではいるが、TBSに対してのみ模倣行動がみられた。全体としては番組編成に際しての模倣傾向が強まっ

ており、多様性が損なわれている可能性がある。また、テレビの広告収入が減少している原因は、急成長を遂げるインターネットへのスポンサーの流出では無いことが明らかになった。

第3章ではテレビ局の生産性に焦点を当て、テレビ局間での競争・番組制作市場での競争との関係を検証した。先行研究では、テレビ局間の競争・テレビ局と垂直的な関係にある番組制作会社間における競争は、共にテレビ局の生産性に正の影響を与えするという結果を得た。しかし、今回の実証モデルでは、テレビ局間の競争は正であったものの、番組制作会社間の競争に関しては、テレビ局の生産性に負の影響を及ぼすという結果を得た。理由としては選択肢を多く持つテレビ局に値切られることでの製作会社のインセンティブ減少や、番組制作会社の都心への地理的偏りが有力である。映像製作の関連会社数も生産性には正の影響を持たず、テレビ局は余剰の人員・関連会社によって効率性を損なっている可能性がある。

以上より、視聴者とスポンサーの番組編成・広告量に関する対立、スポンサーの視聴率の要求の増加、キー局相互の模倣傾向並びに番組多様性の減少、番組制作作業における非効率性が明らかになった。これらの現状を踏まえると、放送市場が高度な寡占状態にありテレビ局が安定した権力を保持していることが気にかかる。テレビ局は広告収入減少の防止という消極的姿勢から番組多様性を損ない、視聴者の効用を減少させている。激しい競争にさらされる番組制作会社が不利な取引を行い番組制作意欲を削いでいる可能性も存在し、非効率な関連会社の保有によっても番組制作における生産性を低下させている。自ら放送市場を縮小させてしまつては、将来の自分の首を絞めることになるだろう。テレビ局の競争が自身の生産性向上に繋がることは、第3章の実証で示された。現実的には公共放送という観点からは更に考慮すべき問題点は多々あると思われるが、経済厚生を確保し放送業界の効率性を上げるには、放送事業者の競争増加が望ましい。近年インターネットやスマートフォン向けに新たなテレビ局が進出している潮流は、放送市場が転換期を迎える良いきっかけとなるかもしれない。

参考文献

- 公正取引委員会 (2005), 「広告業界の取引実態に関する調査報告書」.
- 宍倉学・春日教測 (2008), 「広告放送市場の構造—市場の多面性と競争特性—」情報通信政策研究プログラム.
- 総務省 (2012), 「平成 24 年版 情報通信白書」.
- 田中辰雄・村上礼子・矢崎敬人・船越誠・砂田充 (2007), 「メディア・コンテンツ産業での競争の実態調査」公正取引委員会競争政策研究センター.
- 遠山祐太・西村仁憲 (2010), 「地上波放送における放送番組の多様性に関する検証」東京大学公共政策大学院 事例研究：情報通信 最終報告書.
- 日本民間放送連盟 (2003), 「日本民間放送年間 2003」コーケン出版.
- 日本民間放送連盟 (2006), 「日本民間放送年間 2006」コーケン出版.
- 日本民間放送連盟 (2009), 「日本民間放送年間 2009」コーケン出版.
- 日本民間放送連盟 (2010), 「日本民間放送年間 2010」コーケン出版.
- 日本民間放送連盟 (2011), 「日本民間放送年間 2011」コーケン出版.
- 日本民間放送連盟 (2012), 「日本民間放送年間 2012」コーケン出版.
- 船越誠・元橋一之 (2008), 「市場競争と企業の生産性に関する定量的分析」内閣府経済社会総合研究所「経済分析」108号.
- 湯浅正敏・生明俊雄・内山隆・宿南達志郎 (2006) 「メディア産業論」有斐閣.
- Bowman, G. W. (1976) “Demand and supply of network television advertising” *Bell J. Economics*, **7**, pp. 238-267
- Crandall, R. W. (2005) “Advertising, competition and entry in media industries” Working paper, CESifo Working paper Series No. 1591, Munich, Germany.
- Gabszewicz, J. J, D. Laussel, and N. Sonnac, (2004), “Programming and Advertising Competition in the Broadcasting Industry” *Journal of Economics & Management Strategy*, **13**, pp. 657-669
- Goettler, R. and R. Shachar, (2001), “Spatial competition in the network television industry” *RAND Journal Economics*, **32**, pp. 624-656
- Kenneth, C. Wilbur, (2004), “A Two-Sided, Empirical Model of Television Advertising and Viewing Markets”, *Marketing Science*, **27**, pp. 356-378
- 総務省 情報通信統計データベース
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/>

日本民法放送連盟 HP <http://www.j-ba.or.jp/index.php?What%27s%20New>
電通 HP <http://www.dentsu.co.jp/>

あとがき

本稿の執筆はカメの歩みように遅々としたものだった。好奇心に任せてテーマだけは決めたものの、構成が固まったのは同期と比較して相当遅い時期であったように思う。全ては私の努力不足のせいに他ならず、反省している。しかし最終的に好きなテレビ放送について考察し論文の形にまとめることが出来たことは、大きな喜びである。

振り返るとゼミでの2年間の活動は、私の大学生活のスパイスとなっていた。苦手な英語論文や計量経済学と格闘したこと、企業組織パートで三田祭論文の執筆に追われたこと、卒業論文に向き合ったこと。どれも楽ではなかったが、今は達成感だけを味わっている。キャンパスから見える東京タワーは昨年スカイツリーの操業開始と同時に総合電波塔としての役目を終えてしまったが、夜には変わらずカラフルな明かりを灯し三田の景観に彩りを添えている。私はゼミで遅くなった帰り道に空腹とともに見た東京タワーの夜景を、ゼミ生活での懐かしい記憶として思い出すであろう。

私が本稿を完成まで漕ぎつけられたのは、偏に周囲の人たちの支えのお陰であった。行き詰まった時には何度も手を差し伸べてくれた尊敬する同期、新鮮なアドバイスをくれた後輩たち、時間を割いて計算やデータ入力を手伝ってくれた友人たち。毎日元気に過ごせていたのは、体調を気遣い見守ってくれた両親のお陰である。そして、2年間稚拙な質問にいつも丁寧に答えていただき、勉強に限らず多くのことを教えていただいた石橋孝次先生。この場を借りて、皆様に厚く御礼を申し上げます。