

2015 年度 卒業論文

二面性市場としてのテレビ放送業界の分析

慶應義塾大学 経済学部
石橋孝次研究会 第16期生

松田 朋子

はじめに

「テレビ離れ」が進行していると言われている。幼い頃からテレビが好きであった私はそんな現状にいくらかの寂しさを感じている。確かに娯楽の形態や人々の余暇の過ごし方は変化してきている。一人暮らしをしていけばテレビを持っていない人も、持っていても滅多に見ないという人もいる。インターネット技術の発達、スマートフォンやタブレット端末の登場で動画を見るために時間や場所に拘る必要がなくなってきている。また動画サイトを用いれば、コマーシャルに遮られたり、焦らされたりすること無く、快適に見続けることもできて良いという声を頻繁に聞く。しかし私は広告あつてのテレビであり、広告があるからこそテレビが面白くなっている部分もあるのではないかと考えている。加えてテレビは社会に対してまず広く情報を届けることが可能なメディアであることに変わりはないと感じている。現にネット上で話題にのぼるものの始まりはテレビ番組で取り上げられたことであることも多い。テレビ広告に関しても同様である。近年、ユニークでユーモア溢れるものが増え、どれだけ視聴者の印象に残せるかで勝負しているように思えてくる。もしも世論で言われるようにテレビ離れが進んでいるのならば、テレビ広告の影響力も小さくなり、広告を打つ企業にとっての需要は減少しているのではないかと感じていた。しかし1秒あたりの広告価格が上昇していることが分かった。視聴者は広告が少ない番組を好むだろう。しかし企業は視聴者が多い番組で広告を打ちたいと考えるだろう。両者が与え合う影響、間にたつテレビ局の行動に興味を持ち、産業組織論で学んだ2面性市場との関連性も見出した。今だって面白いと言われる番組は視聴率がとれる、見たいと思えるものがあれば視聴者は食いついて見るのだ。視聴者がテレビを嫌いになったわけではない。そこでテレビの可能性を信じて、今後の日本におけるテレビ放送市場の行方を考察していきたいと想い、このテーマを取り上げることにした。

目次

序章	1
第1章 テレビ放送市場の現状分析	3
1.1 テレビ視聴に関する分析	3
1.2 テレビ広告に関する分析	6
1.3 考察	10
第2章 2面性市場を対象とした先行研究	11
2.1 2面性市場について	11
2.2 Anderson and Coate (2005) による分析	12
2.3 Wilbur (2008) による分析	19
第3章 視聴者の需要推定	21
3.1 Wilbur (2008) による実証分析	21
3.2 本論での実証分析	25
第4章 広告主の需要推定	31
4.1 Wilbur (2008) による実証分析	31
4.2 本論での実証分析	34
第5章 テレビ局の番組選択に関する分析	38
5.1 Wilbur (2008) による分析	38
5.2 番組の多様性について	39
5.3 考察	41
第6章 結論	44
参考文献	46

序章

本論の目的は、テレビ放送市場で行動する視聴者、広告主企業、テレビ局の3者を分析し、2面性市場という形態の中で相互に与える影響を考察することにある。

日本では現在「テレビ離れ」が起きていると言われている。インターネット技術の発展により、簡単に動画を視聴できるスマートフォンやタブレット端末への移行が進んでいることが大きな原因の1つである可能性が高い。しかしこれを自然な流れだとただ受け止めるだけではいけないだろう。視聴者がテレビから離れていっているのは「見たい」と思える番組が減ってきていることも原因として考えられる。事実として、平均視聴率が低下している今でも、面白いと話題になれば高視聴率が取れることがある。利用するメディアの代替が効くようになったのではなく、純粹にテレビの需要が減ってきているのかもしれない。後者の原因が「テレビ離れ」に強く影響しているのならば、テレビ局は視聴者が見たい番組を作ることで現状を脱却できる可能性もある。

一方でテレビ局はただ番組を放送するだけでは経営することが出来ず、番組の Sponsor になってくれたり、広告を流すことで広告費を支払ってくれたりする企業の存在が必要である。視聴者と企業の両者の間にたつテレビ局には様々な懸案事項が取り巻いているかもしれない。視聴者の視聴番組選好とテレビ局の放送番組選択の関係性を考えることで、現状をより深く分析し原因解明に一步でも近づきたい。

本論の構成は以下のようになる。まず第1章では、視聴者が視聴するものとしてのテレビ、企業が広告を流す媒体としてのテレビ、という2つの側面からテレビ放送市場の現状を分析していく。

第2章では、いくつかの先行研究を紹介する。まず Armstrong (2006) で2面性市場の概要を説明した後、Anderson and Coate (2005) をもとにテレビ放送市場での高広告レベルの最適量と均衡量についての理論を説明する。直接的にその後の実証分析に繋がる訳ではないのだが、ベストな状態と実際の乖離を捉えることで実態をつかみやすくする。

第3章および第4章では、2003年の米国のテレビ放送市場で視聴者・広告主双方の需要推定を行った Wilbur (2008) を参考にしながら、2014年の日本のテレビ放送市場における視聴者・広告主の需要推定を行い、番組選択の基準となる要因や選好を分析する。

第5章では、需要推定から導かれた選好と実際に放送された番組を比較する。Van Cuilenburg (2000) での指標に基づき、視聴者の選好がどれだけ番組に反映されているのかについて分析を行う。そして最後に第6章で本論を通じて得られた結論をまとめる。

第1章 テレビ放送市場の現状分析

テレビ放送市場では番組を放送するテレビ局、番組を視聴する視聴者、番組の合間に広告を打つ一般企業の3者が行動する。各者の視点、行動を分析していく。

1.1 テレビ視聴に関する分析

現在日本でのテレビ放送には、地上波デジタル放送、通信衛星を通じるCS放送、放送衛星を通じるBS放送、地域ごとにチャンネルを展開するケーブルテレビ、携帯電話によるワンセグ放送、そして近年広まりつつあるインターネット放送によるインターネットテレビなどの形態がある。

本論文では、民放の地上波放送局、その中でも東京に本社を置き全国にネットワークを展開する中心の5局による5チャンネルでの放送番組に的を絞って論を進めていく。視聴者からは視聴料金をとらず、企業からの広告料金を主な収入源としている。よって公共放送であり収益構造の異なるNHKは対象外とする。5局とはフジ・メディア・ホールディングス(以下フジテレビ)、日本テレビホールディングス(以下日本テレビ)、東京放送ホールディングス(以下TBS)、テレビ朝日ホールディングス(以下テレビ朝日)、テレビ東京ホールディングス(以下テレビ東京)である。

1.1.1 視聴率

テレビ放送を評価する基準として最も有名なものが視聴率である。近年「テレビ離れ」が進行していると言われていたが、実際に視聴率はどう推移しているのだろうか。

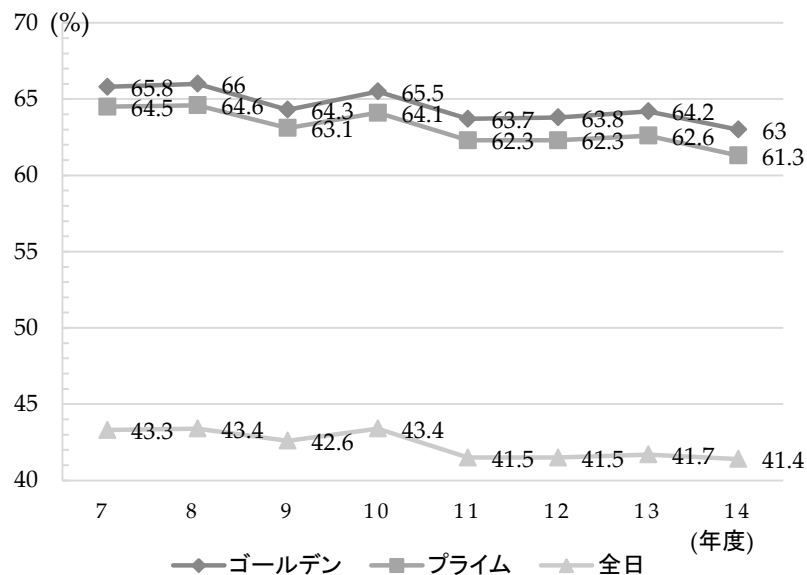
まず視聴率には総世帯視聴率と個人視聴率の2種類が存在する。総世帯視聴率とは調査対象となる世帯全体で、どのくらいの世帯がテレビ放送を放送と同時に視聴していたのかという割合を示す。いわゆる視聴率とはこの値であり、世帯視聴率1%は約18万1千世帯を含む。個人視聴率は世帯内4歳以上の家族全員の中で誰がどれくらい視聴したかを性別、年齢、職業別に示した値である。個人視聴率1%は約40万6千人に値する。

ビデオリサーチの調査では関東地区600世帯での総世帯視聴率(合計)は以下の図1-1のように推移している。ゴールデンタイムは19-22時、プライムタイムは19-23時、全日は6-24時の時間帯を指す。どの時間帯を見ても減少傾向にあることが伺える。

また1990年以降のキー局5社の視聴率推移をしめしたものが図1-2である。テレビ東京は長期的に見ればあまり変化はない。近年ではフジテレビやTBSの不調、日本テ

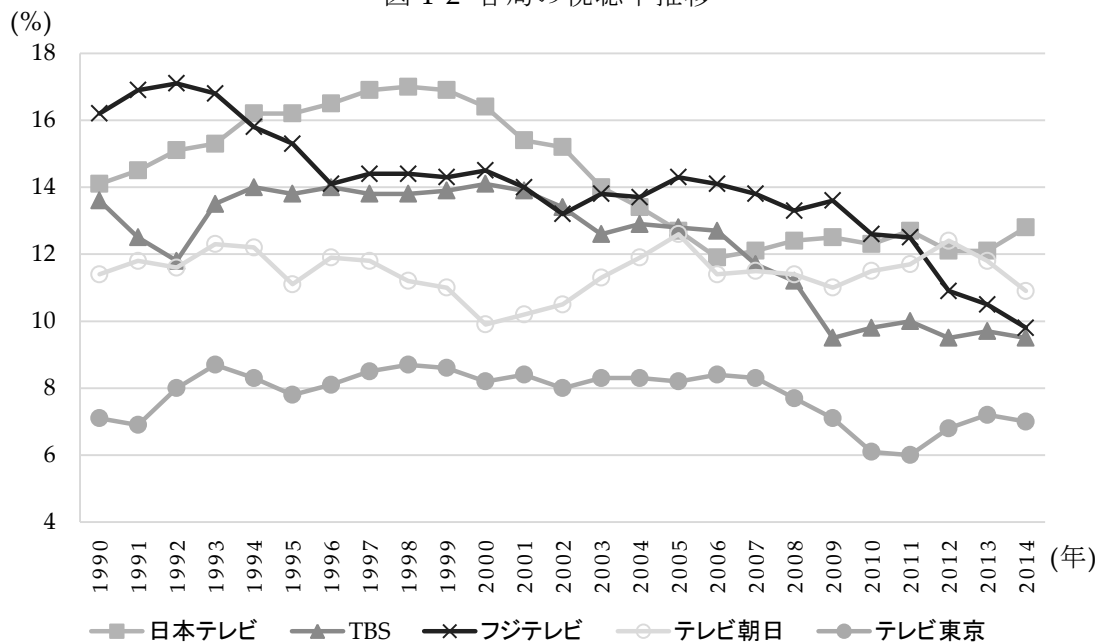
レビとテレビ朝日の好調が伺える。しかし90年代初頭と比べると、現在は10%を超えれば健闘していると言われる状態で、全体的に落ち込んでいることがわかる。

図 1-1 総世帯視聴率の推移



出所：日経広告研究所 (2015) より作成

図 1-2 各局の視聴率推移



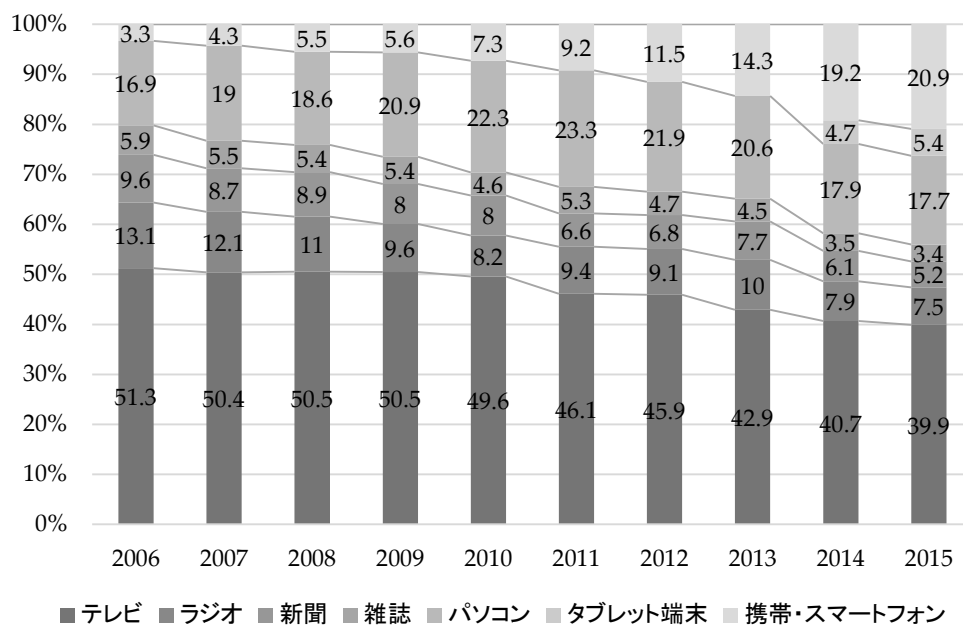
出所：各社ホームページより作成

1.1.2 視聴者

前節より近年の視聴率の落ち込みが顕著であることが分かった。それでは視聴者が情報を入手したり余暇を過ごしたりするためのメディアの対象はどこへ移行したのだろうか。

図 1-3 に過去 10 年間のメディア接触時間の推移を示した。テレビに対する割合は約 20%減少している。パソコンの割合はあまり変化がない一方で、携帯・スマートフォン、およびタブレット端末の割合が大きく増加してきている。インターネット技術の発達を経て、場所や時間にこだわることなく個人が自由に利用可能なモバイル媒体の使用が増えていることが分かる。「テレビ離れ」が現実には起きていることが明らかである。

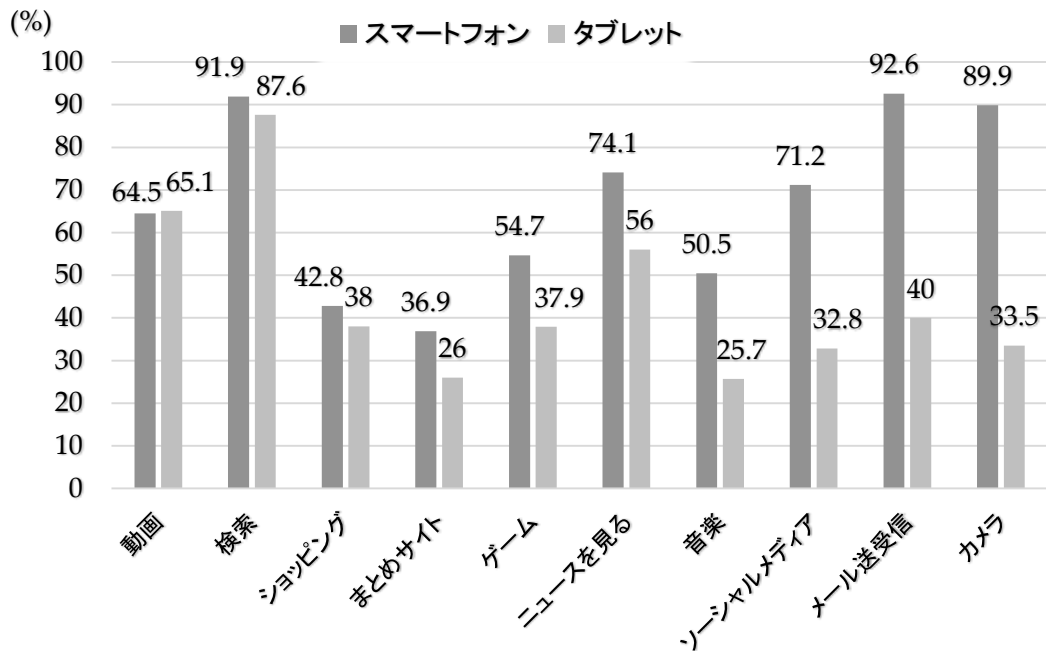
図 1-3 メディア別接触時間の構成比 時系列推移（1日あたり・週平均）：東京地区



出所：メディア定点調査 2015 (ニュースリリース) より作成

2015 年の調査におけるスマートフォン、およびタブレットの各サービスの利用率を以下の図 1-4 に示した。動画の利用率はどちらも 65%程度であり、タブレットでは 2 番目に高い。ここからテレビではなく、スマートフォンやタブレット端末で動画を視聴するようになっていると考えられる。

図 1-4 スマートフォン・タブレット端末のサービス別利用率（2015 年）：東京地区



所有者ベース：スマートフォン N=1,275 タブレット端末 N= 507

ソーシャルメディア（Facebook、Twitter、LINE など）、まとめサイト（NAVER まとめなど）、ニュースを見る（Yahoo ! など）

出所：メディア定点調査 2015 (ニュースリリース) より作成

1.2 テレビ広告に関する分析

ここまではテレビ番組の視聴に関して、テレビ局と視聴者と現状を見てきたが、本節ではテレビ広告に焦点を当て、テレビ局と広告主となる企業の関係性を紐解いていく。

1.2.1 テレビ局にとっての広告

テレビ広告、つまりコマーシャル（以下 CM）は視聴者にとっては番組の妨げになる不要なものと捉えられることもある。しかしテレビ局にとってはなくてはならないものである。なぜならテレビ局にとっての主な収入源が広告費なのである。表 1-1 は 2014 年度キー局 5 社の売上高を示す。タイム収入とはタイム CM と呼ばれる番組内で放送される CM からの収入をさし、この場合、企業がスポンサーとして番組を提供することになる。スポット収入とはスポット CM と呼ばれる番組と番組の間で放送される CM からの収入をさし、この場合、番組に関係なく指定の時間に放送されるため広

告は時間売りされる。

広告収入ではタイム収入とスポット収入が中心となるが、キー局で前年を上回るタイム収入を得られたのは日本テレビ、テレビ放送、テレビ東京の3社、スポット収入では日本テレビとテレビ東京が大きな伸びを見せた。フジテレビ、TBSはどちらも減収であり不振であることが伺える。図1-2で示した視聴率の動向と似たような動きを見せている。

各局の動向にはばらつきがある一方で、キー局5社のタイム収入とスポット収入の合計は、2005年度の1兆600億円のピークからリーマンショックの影響を受けた2009年度は1970億円減少した。これは昨年度の5社平均を上回る額だ。視聴率と同様、テレビ広告もキー局1局分が消滅した。しかし翌年度からはジワジワ増え続け、昨年度は9099億円まで持ち直した。(GALAC, 2015.9) 図1-1で表したように2009年以降、総世帯視聴率は低下の一途をたどっているにも関わらず、広告収入額が増加している。つまり視聴率1%あたりの広告価格が上昇している。視聴率の低下は番組視聴と同時にCM視聴の減少を引き起こす。広告の目的が達成されにくくなり、効果が小さくなるため広告主企業の番組需要が減少、従って価格も低下すると考えるのが一般的であるため矛盾が起きている。

表 1-1 2014 年度 主要放送会社の売上高

企業名	売上高	うち地上波テレビ 放送収入	タイム収入	スポット収入
フジテレビ	643,313 (0.2)	231,121(▲0.9)	121,579(▲1.0)	109,451(▲0.3)
日本テレビ	362,947 (6.1)	238,511 (4.6)	115,402 (1.6)	123,109(7.6)
TBS	347,817(▲1.8)	180,951(▲1.0)	85,189(▲1.6)	83,849(▲1.9)
テレビ朝日	276,473 (3.2)		88,201 (0.3)	102,345(▲1.1)
テレビ東京	128,667 (6.6)	80,691 (5.3)	51,015 (3.0)	29,679(9.5)
WOWOW	72,631 (3.4)			
スカパー	163,294(▲4.9)			

(単位：百万円 カッコ内は前年度増減率、単位：%、▲は減)

出所：日経広告研究所 (2015) より作成

1.2.2 企業にとってのテレビ広告

では広告主企業はテレビでCMを流すことをどのように捉えているのだろうか。表1-2は2014年度のキー局5社におけるスポットCM収入の業種別シェアランキング上位3つを表している。局によって業種、シェアの伸びには違いが見られるが、共通して、全社で情報・通信がランクインしており、3局で大きく前年度から増加している。この中にはNTTドコモ、KDDI、ソフトバンクモバイルと大手の携帯電話会社だけでなく、アプリの会員増加を狙って広告を打つインターネット関連会社が存在する。図1-3で示したように視聴者のメディア接触割合はテレビが減少し携帯・スマートフォンが増加している現状がありながら、スマートフォンでの利用を喚起するためテレビでCMを流しているのである。受動的な人も含めてまず大々的に情報を届けることができるテレビを利用しようという考えがまだ残っていることがわかる。

表 1-2 2014 年度 スポット CM 収入業種別シェアランキング

順位	1	2	3
4 日本テレビ シェア	化粧品・トイレタリー 12.9 (16.8)	運輸・通信 12.1 (41.3)	輸送機器 7.4 (▲3.7)
5 テレビ朝日	情報・通信 13.7 (▲3.3)	自動車・関連品 9.7 (▲18.0)	飲料・嗜好品 8.6 (▲10.3)
6 TBS	情報・通信・放送 12.4 (33.0)	酒・飲料 10.9 (▲7.2)	食品 10.0 (0.2)
7 テレビ東京	情報・通信 15.0 (42.7)	飲料・嗜好品 10.4 (▲1.0)	食品 9.8 (2.4)
8 フジテレビ	通信 15.8 (6.1)	外食・各種サービス 11.6 (15.7)	化粧品・トイレタリー 11.3 (8.9)

(単位：％、カッコ内は前年度比増減率、▲は減)

出所：日経広告研究所 (2015) より作成

では具体的にはどのような企業がテレビ広告を利用しているのだろうか。表1-3は2012年度から2014年度までの企業別のCM放送回数の推移をしめしたものである。花王は2位以降と圧倒的大差で2010年度から1位を保持している。トイレタリー関連企業としては花王と同じくP&Gも上位をキープしている。また武田薬品が9位に入

って来たことで2位をキープする興和と共に製薬関連が2社ランクインしていることになる。飲食品も含めて購買頻度の高い消費財や、商品機能に違いが余りなく広告による差別化が必要な財が積極的に宣伝されているようである。

通信関連では大手3社のせめぎ合いが伺える。差別化が難しくなっているからこそ、いかにして視聴者の視線を自社に向けさせるかが勝負の鍵となってきたのではないだろうか。トップ10にはランクインしていないものの、スマートフォン向けアプリ配信を行う新興企業が追い上げを見せている。平成26年度CM好感度白書での放送回数ランキングを見ると、ガンホー・オンライン・エンターテインメント、ミクシイ、コロプラなど人気のアプリゲームを配信する会社やまとめサイトを運営するグノシーなどのCM放送回数がグリーンやディー・エヌ・エーなどを上回っていた。まずテレビ広告で認知度を高めることが、実際にスマートフォンでの利用増加に繋がると考えなくてはそのような行動に出ないであろう。テレビ離れが進んでいる今でも、依然としてテレビ広告が必要とされていることが見て取れる。

表 1-3 企業別 CM 放送回数の年度別推移

順位	2012 年度		2013 年度		2014 年度	
	企業名	放送回数	企業名	放送回数	企業名	放送回数
1	花王	36,245	花王	39,703	花王	37,529
2	興和	26,220	興和	25,986	興和	25,225
3	ハウス食品	24,614	KDDI	22,039	コカ・コーラ	21,002
4	トヨタ	19,321	ハウス食品	21,125	ハウス食品	19,739
5	P&G	18,782	P&G	18,648	ソフトバンク	19,369
6	コカ・コーラ	17,560	コカ・コーラ	18,467	P&G	18,246
7	NTT ドコモ	16,186	リクルート	16,959	KDDI	17,848
8	リクルート	15,265	サントリー酒類	15,833	トヨタ	15,827
9	ソフトバンク	14,472	トヨタ	15,517	武田薬品	14,636
10	ディー・エヌ・エー	14,006	ソフトバンク	15,262	リクルート	14,315
	合計放送回数	202,671		209,539		203,736

出所：日経広告研究所 (2015) より作成

1.3 考察

本章では、視聴、広告という2つの観点で、視聴者、テレビ局、広告主企業の3者について分析を行った。

まず、モバイル端末の発達により、視聴率が低迷、テレビ離れが進んでいることが明らかとなった。しかしモバイル端末でも動画視聴はされており、映像というメディアコンテンツから離れているとは言えない。YouTubeなどの無料の動画サイトだけでなく、huluなどの有料の動画サイトが広まり、過去のドラマや映画、日本だけでなく海外の作品も簡単に視聴できるようになってきている。その中で「見逃し配信」という形で放送期間中のテレビ番組、特にドラマを放送後にネット上で視聴可能にするという取り組みを行っているテレビ局も登場してきている。これは有料であったり、CM部分を全てカットしていたりするケースが多く、これまでの収益構造とは全く逆の形になってしまうが、新たな収益源となりつつある。そのようにテレビ局にとって良いとは言えない状況であるのも関わらず、広告収入は増加している。広告主企業のテレビCMに対するスタンスも変わりが見られない。それ以上に、テレビで広告をうつことに大きな価値を見出している企業も存在する。また企業からの広告収入がテレビ局にとって大きな収入源となっている。

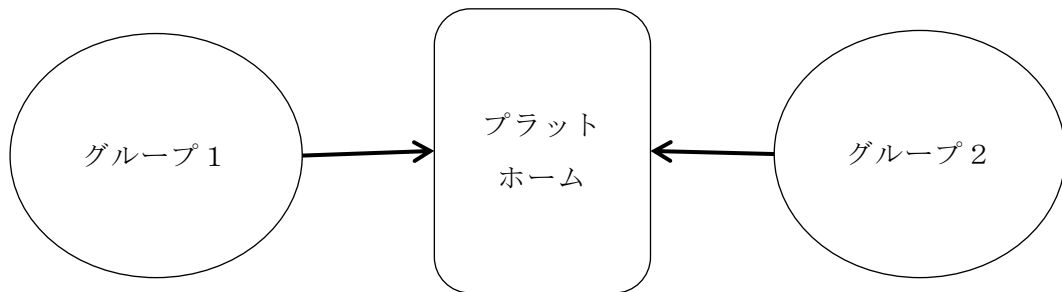
以上を踏まえると、広告主企業の選好が視聴者の選好よりもテレビ局の放送する番組に大きな影響を与えるのではないかと予測される。本論では実証分析を経てこの予測を検証していく。

第2章 2面性市場を対象とした先行研究

テレビ放送市場をプラットフォームであるテレビ局もしくは放送番組、視聴者と広告企業の2グループが存在する2面性市場と捉え、両者の関係性、テレビ局の行動へ与える影響を考察していきたい。その前段階として、2面性市場に関する理論分析、アメリカの市場を対象とした実証分析の先行研究を見ていく。

2.1 2面性市場について

図 2-1 2面性市場のしくみ



Armstrong (2006) に基づけば経済学的な2面性市場とは、図 2-1 のようにあるプラットフォームを中心として2つのグループのユーザーを結びつけている市場をさす。両グループは相互に外部性を有し、相互作用によって効用が増減する。

プラットフォームは外部性の大きさをもとに両者にかかる価格を決定する。ここでいう外部性の大きさは自らがもう片方のグループから受ける便益ではなく、与える便益の大きさである。外部性の大きさの違いが両者の価格の違いを生むことになる。両者に極端に差がある場合、プラットフォームは一方へ課す料金を無しにすることもある。テレビ放送市場の場合、視聴者はCMによって番組視聴を妨害されるため、便益を受けない。一方、広告主企業は番組を通じてCMをみた視聴者に自社の財を購入してもらうことを通じて便益を得る。よって視聴者の料金はなし、企業が広告料金を支払うという形が取られている。料金設定に関してはもう一つ、固定料金として一括払いとするか、それぞれの取引ベースとするか、という点もある。

またプラットフォームへの加入の仕方には2種類ある。ただ1つのプラットフォームに加入することをシングル・ホーミング、いくつかのプラットフォームに加入することをマルチ・ホーミングと呼ぶ。(1)両者がシングル・ホーミング、(2)片方がシングル・ホーミング、もう片方はマルチ・ホーミング、(3)両者がマルチ・ホーミングという3形

態が現れることになる。テレビ放送市場には(2)があてはまり、視聴者はシングル・ホームイング、企業は複数と契約できるためマルチ・ホームイングである。ただ視聴者はリモコン操作で自由にチャンネルを変えることができ、ザッピングと呼ばれるやり方でCM放送中に素早くいくつかのチャンネルを視聴することも可能な特殊な状態とも言える。

2.2 Anderson and Coate (2005) による分析

ここでは、無線放送の市場供給と厚生分析に関する Anderson and Coate (2005) から基本的な放送システムのモデルを紹介する。社会的に最適な広告レベルと、実際に均衡し市場供給される広告レベルを比較していく。

前提となる大枠の仮定として、番組は無線放送されるものとする。そして視聴者はテレビやラジオなどの無線放送信号を受け取るハードウェアを所有しており、費用をかけずに視聴できるとする。また特別なデコーダー¹⁾はなしとする。

まず番組 $i \in \{0,1\}$ は広告量 a を伴うと費用 K がかかる。視聴者は潜在的に N 人存在し、それぞれ最大でも 1 番組しか視聴できない。テレビを見ないという選択肢も存在する。選好パラメータ $\lambda \in [0,1]$ は一様分布としているため、選好が λ 以下の視聴者の割合は λ となる。 γ は番組中に広告が入ることで視聴を邪魔されることによる迷惑費用 (nuisance cost) として全員共通のもの、 τ は番組の代替の度合いを示す移動費用のパラメータとする。 $\beta > \tau > 0$, $\gamma > 0$ という条件の下で、タイプ 0 の番組を見た視聴者が得られる効用は $\beta - \gamma a - \tau \lambda$ 、タイプ 1 の番組ならば $\beta - \gamma a - \tau(1 - \lambda)$ となる。テレビを見なければ効用は 0 である。

企業の行う広告は新商品の価格や特性を伝える「情報提供的広告」であり、各チャンネルにおいて独占的である。 M 社存在し、それぞれ最大 1 製品を提供する。新商品はタイプ $\sigma \in [0, \bar{\sigma}]$, $\bar{\sigma} \leq 1$ であり、1 ユニット生産には一定の費用がかかる。 σ 以下の企業の割合は $F(\sigma)$ であり、 $F(0) = 0$ である。

視聴者は自身の支払い意欲額を知っており、広告された価格と比較し購入するかどうかを決定する。支払い意欲額は確率 σ で $\omega > 0$ 、確率 $1 - \sigma$ で 0 となる。よって支払額は ω もしくは 0 の二択となるため、企業は価格を ω として広告をうつ。

¹⁾ 日本ではあまり行われていないが、チャンネル数の多い米国で行われているチャンネルを指定することで料金割引を受けることを指す。

タイプ σ の企業のテレビ広告に対する支払い意欲額は $\sigma\omega$ である。広告到達視聴者数を V 、広告を打つのにかかる費用を P とする。広告の需要関数(広告を出したい企業数)は(2.1)と表される。

$$a_d(P, V) = m \cdot \left[1 - F\left(\frac{P}{V}\omega\right) \right] \quad (2.1)$$

逆需要関数を $P(a, V)$ とする。今後のために、 $P(0, V) = \bar{\sigma}\omega V$ となり、最も高タイプの企業が V の視聴者に届けるために支払っても良い額と一致するとする。

以上の考え方だと、視聴者の商品購入の期待利潤は0となってしまう。番組視聴の妨げとなる広告を見させられているにも関わらず、何の情動的利潤も得られていないことになる。そこで追加仮定として、視聴者は広告レベルと番組タイプ既知とし、それを踏まえた上で番組視聴を決定するものとする。

2.2.1 最適な広告レベル

最適供給を理解しやすくするため、2タイプの番組を提供に K の費用がかかる離散的な公共財であり、エージェントである視聴者と広告主に消費されるものとする。広告主が番組を消費するというのは、簡単に広告がその番組で放送されることを意味する。最適化の問題は、どちらの公共財が提供されるべきか、誰がそれらを消費するべきかを決定することである。まず番組が1つも供給されないよりは1番組が供給されるべきであるか、そして次に1つ目の供給が適切である場合に2つ目の番組も放送されるべきであるか、を検討していく。

2.2.1.1 1チャンネルの場合

視聴者の選好は対称的に分布している。テレビ放送は誰かの使用が他人の使用を妨害しない公共財であるからサミュエルソン条件が適用される。サミュエルソン条件に基づけば、公共財が投入されるのは総便益が総費用を上回る場合である。総便益は(2.2)で表せられる。

$$B_1(a) = N \int_0^{\min\left\{1, \frac{\beta - \gamma a}{\tau}\right\}} (\beta - \gamma a - \tau\lambda) d\lambda \quad (2.2)$$

$$+ \int_0^a P\left(\alpha, N\left(\min\left\{1, \frac{\beta - \gamma \alpha}{\tau}\right\}\right)\right) d\alpha$$

右辺第一項が視聴者便益、第二項が広告主便益を示す。最適な広告レベルでは、限界の社会的利潤と費用が同値とみなされる。以下の図 2-1 と共に説明していく。横軸を

広告レベル、縦軸を広告あたりの価格とする。

限界の社会的利潤(以下 MSB)は、追加的な広告で生まれる広告主利潤の増加分である。視聴者がテレビの電源をオフにする水準 ($\beta - \tau/\gamma$) より低い広告レベルにおいては、 $P(\alpha, N)$ が限界的広告主の支払い意欲額となる。同水準より高い広告レベルにおいては、追加的な広告は視聴者離れを引き起こす。よって広告主利潤の増加分は、限界広告主の支払い意欲額から、視聴者減少によって既存の広告主に課される費用を引いたものになり、(2.3) のようになる。

$$P\left(a, N\left(\frac{\beta - \gamma a}{\tau}\right)\right) - \frac{N\gamma}{\tau} \int_0^a \frac{\partial P}{\partial V} d\alpha \quad (2.3)$$

図 2-1 において MSB は下向きに傾斜のある曲線で示すことができる。テレビをオフにする視聴者が周辺の限界的広告主に正の期待余剰をもたらすため、 $\beta - \tau/\gamma$ で不連続となる。

限界の社会的費用(以下 MSC)は、追加的な広告による視聴者利潤の減少分であり、(2.4) のようになる。

$$N\left(\min\left\{1, \frac{\beta - \gamma a}{\tau}\right\}\right)\gamma \quad (2.4)$$

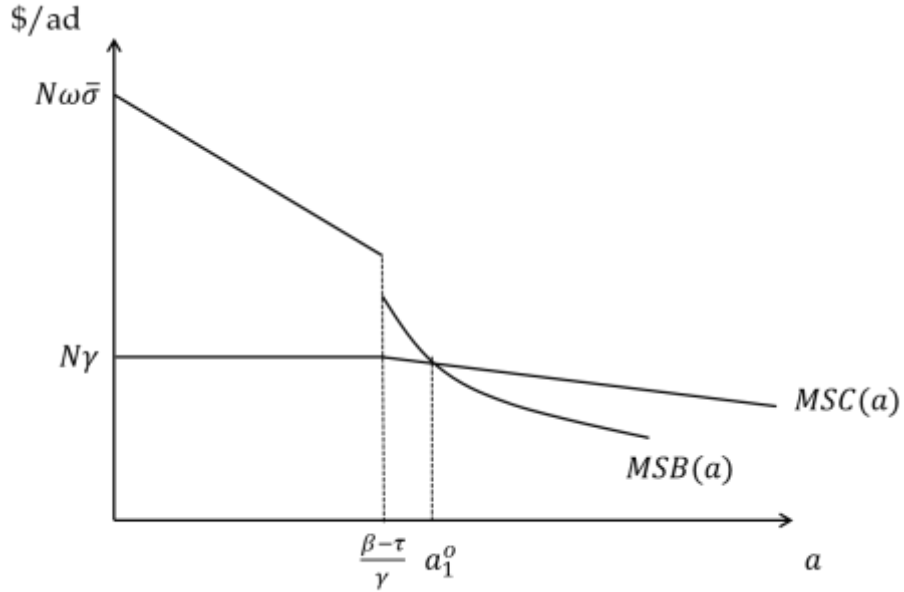
図 2-1 において MSC は水平線から始まり $\beta - \tau/\gamma$ の水準を境に下向きに曲がる曲線で示すことができる。視聴者数が少なければ総迷惑費用も少なくなるため、視聴者がテレビをオフにし始める時に減少する。

最適な広告レベル a_1^0 は、 MSC と MSB の交点で決まる。図 2-1 では $\beta - \tau/\gamma$ の水準を超えており、全員が視聴していない状態となる。 $B_1(a_1^0) > K$ であるとき、番組の放送が望ましくなる。この場合の利潤は、グロスの視聴者利潤 $N[\beta - \tau/2]$ (つまり広告が全くない状態で番組を楽しんだ場合) にネットの広告からの利潤を足したものと等しくなる。

また、広告主の番組利用は(1) 視聴者に迷惑費用をもたらす(2) 他の広告主に視聴者減少をもたらすという点から、 a_1^0 における価格をピグー税と捉えることは自然なことである。最適な税は(2.5) で示せる。

$$P\left(a_1^0, N\left(\min\left\{1, \frac{\beta - \gamma a}{\tau}\right\}\right)\right) \quad (2.5)$$

図 2-1 1チャンネルに対する最適広告レベル



出所：Anderson and Coate (2005)より作成

2.2.1.2 2チャンネルの場合

番組を追加することによる総利潤の増加が費用を上回れば、番組の追加はのぞましいことになる。両方の番組が放送される場合、両者の広告レベルは等しくなるべきである。共通の広告レベルを a とすると、 $\lambda \leq \min\{1/2, \beta - \gamma a / \tau\}$ の視聴者がタイプ 0 の番組を視聴し、 $\beta - \gamma a - \tau\lambda$ の便益を得る。残りの $1 - \lambda$ がタイプ 1 を視聴し $\beta - \gamma a - \tau(1 - \lambda)$ を得ることになる。広告は最大評価をした 1 社に両番組分が割り当てられるため、総利潤は(2.6) のようになる。

$$B_2(a) = 2 \left[N \int_0^{\min\left\{\frac{1}{2}, \frac{\beta - \gamma a}{\tau}\right\}} (\beta - \gamma a - \tau\lambda) d\lambda + \int_0^a P\left(\alpha, N\left(\min\left\{\frac{1}{2}, \frac{\beta - \gamma a}{\tau}\right\}\right)\right) d\alpha \right] \quad (2.6)$$

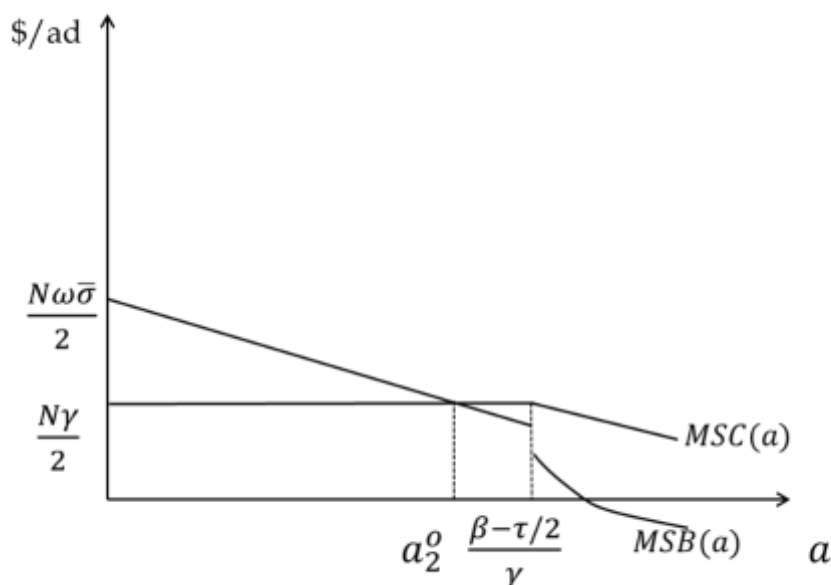
各チャンネルにおける視聴者と広告主の利潤をそれぞれ合算したものになる。

各チャンネルあたりの MSC と MSB は図 2-2 で示される。広告が全くない場合も、見てもらえる視聴者の最大数は $1/2$ が最大であるため、切片は図 2-1 の半分になる。一方、視聴者はより多くの番組を楽しむようになるため、テレビをオフにする水準は $(\beta - \tau/2)/\gamma$ まで高くなる。従って MSC はより長い間隔の広告レベルにおいて一定

となり、利潤最大化の広告レベル a_2^0 で全員がテレビを視聴している状態になる。図 2-1, 2-2 を比較すると、 a_1^0 で全員がただ 1 チャンネルを視聴していると、 $a_2^0 = a_1^0$ となるに違いないが、そうでなければ $a_2^0 > a_1^0$ となる。

2 チャンネルにおける最大総利潤は $B_2(a_2^0)$ であり、これはグロスの視聴者利潤 $N[\beta - \tau/4]$ に広告からの利潤（図 2.2 における 2 カurve と縦軸で囲まれた部分の 2 倍）を足したものに等しくなる。2 つ目の番組による利潤の増加は $\Delta B^0 = B_2(a_2^0) - B_1(a_1^0)$ であり、 $K < \Delta B^0$ ならば両番組の供給が望ましいことになる。

図 2-2 2 チャンネルに対する最適広告レベル



出所：Anderson and Coate (2005) より作成

2.2.2 市場供給される広告レベル

2 つのテレビ局が存在し、両者は異なったタイプの番組を放送するとする。もし互いに真似てしまう場合、視聴者確保の競争のため、広告、利潤共に 0 になってしまう。テレビ局 A がタイプ 0 の番組を広告レベル a_A で放送、同様にテレビ局 B がタイプ 1 の番組を広告レベル a_B で放送するとする。視聴者は必ずどちらかの番組を視聴すると仮定すると、 $1/2 + \gamma(a_B - a_A)/2\tau$ が A、残りが B を視聴することになり、各局はそれぞれ以下の利潤を得る。

$$\pi_2^A(a_A, a_B) = P\left(a_A, N\left[\frac{1}{2} + \frac{\gamma}{2\tau}(a_B - a_A)\right]\right) a_A \quad (2.7)$$

$$\pi_2^B(a_A, a_B) = P\left(a_B, N\left[\frac{1}{2} + \frac{\gamma}{2\tau}(a_A - a_B)\right]\right) a_B \quad (2.8)$$

各局は均衡において、より高い広告レベルでの視聴者に対する負の効果と、限界収入での正の効果のバランスをとる。一次の条件で最適化を行うと、(2.9)を満たす a_2^* が均衡の広告レベルとなる。

$$P\left(a_2^*, \frac{N}{2}\right) + \frac{\partial P\left(a_2^*, \frac{N}{2}\right)}{\partial a} a_2^* = \frac{N\gamma}{2\tau} \frac{\partial P\left(a_2^*, \frac{N}{2}\right)}{\partial V} a_2^* \quad (2.9)$$

左辺は視聴数を $N/2$ に固定した際の限界便益、右辺は他局に視聴者を取られた際の便益の結果を示す。以下の図 2-3 で表される 2 つの下向きの直線は、視聴数を $N/2$ としたときの逆需要と限界利潤を示す。上向きの曲線は $N\gamma/2\tau \int_0^a \partial P/\partial V d\alpha$ である。均衡の広告レベルは上向きの曲線と限界利潤線の交点で決まる。

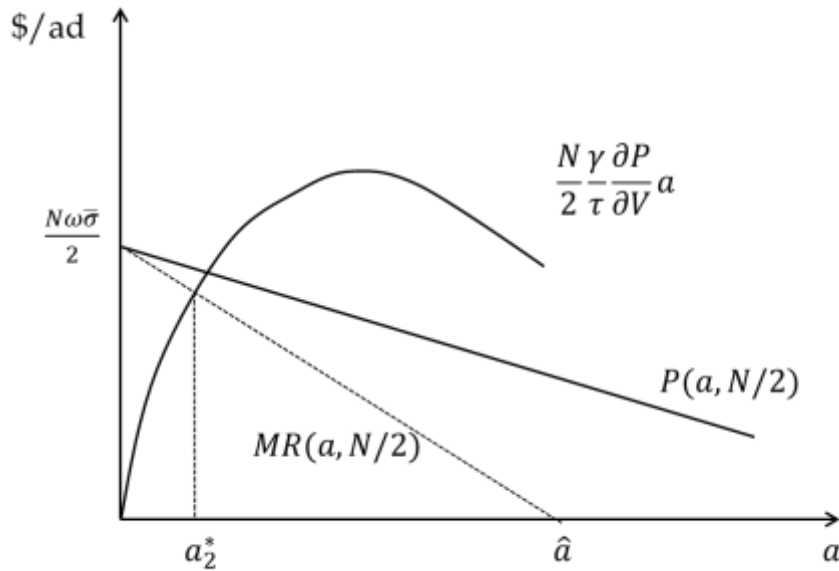


図 2-3 複占での均衡広告レベル

出所：Anderson and Coate (2005) より作成

特筆すべきは、2 局の場合の均衡広告レベルは、1 局の場合より大きくも小さくも

なり得るという点である。均衡広告レベルの枠を超えると、視聴者は違うチャンネルに変えるよりも早く、テレビをオフにしてしまうことになる。つまり 1 局しか存在せず、テレビを視聴しない人が存在する場合、視聴者需要はより弾力的であり、よって広告レベルはより低くなる。

2.2.3 最適と市場供給の比較

1 もしくは 2 番組が提供される条件で、広告は過小になるのか、過大になるのかについて、前節をもとに検証する。図 2-2 と図 2-3 を比較すると、迷惑費用によって均衡広告レベル a_2^* は最適レベル a_2^o より大きくも小さくもなりうる。もし迷惑費用 γ が $\bar{\sigma}\omega$ を超えるならば最適広告レベルは 0 に、そして市場供給は過大になる。反対に迷惑費用が極僅かならば市場供給は過小になる。図 2-2 から分かるように、 γ を 0 に近づけると、MSC は 0 に近づき、 a_2^o は m に近づく。直感的に視聴者が広告を迷惑に思わなければ、全企業が広告を打つ機会を持つべきである。つまり m であるべきである。しかし図 2-3 からわかるように、 γ を 0 に近づけると、限界利潤と横軸の接点つまり、 \hat{a} に近づき、それは m よりもはるかに小さな値をとることになる。

広告が過大、過小になるかは市場が視聴者にとってどれだけ競争的であるかに依存する。移動費用 τ が低いことは、番組が代替的に近いことを意味する。同様に図 2-3 からは、均衡の広告レベルは τ に従って増加し、0 に近づけば 0 に近づくと分かる。直感的に番組が代替的になれば視聴者争奪は激しくなる。しかし図 2-2 からは最適の広告レベルは全員が番組を視聴している限り、 τ とは独立である。つまり、 τ が十分小さく、 γ が $\bar{\sigma}\omega$ より小さいならば、広告は過小になる。

1 番組が供給されている場合も迷惑費用に関しては同様である。しかし移動費用が低くても、もはや過小供給の可能性を増加させることはない。移動費用が低いことは視聴者がテレビをオフにさせなくする。またこれは均衡の広告レベルやそれを上げることに何の影響も持たない。以上より以下の定理が導かれる。

定理 1.

1 もしくは 2 番組が放送される場合、迷惑費用が十分に低い時、均衡の広告レベルは最適レベルより少なくなり、迷惑費用が十分に高い時、均衡の広告レベルは最適レベルより多くなる。

2 番組の場合、迷惑費用 γ が γ_2 より小さい (大きい) ため、市場に供給される広告レベルが最適レベルより低く (高く) なるようなクリティカルな迷惑費用 $\gamma_2 \in (0, \omega\bar{\sigma})$ が

存在する。この費用は移動費用 τ にしたがって減少するため、番組が代替的に近いとき、より広告は少なくなりやすい。

2.3 Wilbur (2008) による分析

Wilbur (2008) の「テレビ広告と視聴市場の 2 面性に関する分析」は、実証分析として、米国における視聴者の番組需要と広告者の番組を通じての視聴者需要の相互への影響やプラットフォームとなるテレビ局の番組選択の関係を分析している。

2.3.1 データ

対象としているのは、2003 年 4 月 24 日から 5 月 21 日の期間内の平日、ゴールデンタイム最初の 2 時間といわれる 20 時から 22 時に、米国の主要なテレビ局 6 社(ABC,CBS,FOX,NBC,UPN,WB)で放送されていた番組である。

視聴率は 30 分ごとの世帯視聴率で捉えられ、ニールセン・メディア・リサーチ(NMR)による“Viewer in Profile”というレポートが米国内の大きさ上位 50 の市場エリア(以下 DMA)をカバーしている。この 50DMA でテレビ所有家庭の 90%以上を含有している。ニールセンによる視聴率データには 2 つの重要な点がある。まず、この集計では断続できてあっても 15 分の中で 5 分以上番組を見ていればその番組を視聴していることになる。つまり、上手くリモコンを操作することで広告を避けながらも、視聴者としてカウントされることが可能になる。視聴者が広告回避的であるかを明らかにすることはできず、また広告による負の効果を正しく見積もることもできない。しかし主な目的は記録された視聴率データがどれだけ広告レベルを変化させるかを見ることにある。2 つめに、ニールセンはデジタル・ビデオ・レコーダー(以下 DVR)を所有する家庭をサンプルから除いている。2003 年当時の米国での DVR 所有率は 2%と発表されており、故に除いたとしても 98%のテレビ所有家庭の選好を反映できていることになる。

視聴者動態(年齢と世帯収入)は DMA に対応した複合大都市統計圏(CMSA)での国勢調査から集められた。これらは主に広告主側の需要に影響していると考えられる。

広告の量と価格は TNS メディア・インテリジェンスから集められた。各番組内で広告に割り当てられた時間を観測し、それから広告 30 秒間の価格を推定している。この価格は番組放送後にテレビ局のレポートでまとめられ、広告主などが将来の広告の予算編成に用いられている。

番組特性は著者自らが録画したものと、TVTome.com からの情報をもとに記録された。ジャンル、テーマ、人物特性（性別、人種、年齢、家族構成）、対象年齢、設定、現在と過去でエミー賞にノミネートしているか、などが含まれる。番組 30 分における平均広告時間は 5 分 15 秒、最大最小差は 2 分 49 秒であった。

2.3.2 結論

分析の詳細は以降の章で本論の実証と合わせて見ていくが、Wilbur (2008) で得られた結論をここでまとめて述べておく。

(1)視聴者は広告を嫌う傾向にある。高視聴率の局が 10%広告を減らすと、平均視聴量が 25%増加する。

(2)広告需要の価格弾力性は 30 年前より弾力的になっている。視聴量を一定とした場合、広告料 10%増加は広告の需要量を 29%減少させる。

(3)テレビ局が放送する番組選択には、視聴者より広告主の番組特性に対する選好が強く影響される。視聴者はアクションとニュースを、広告主はリアリティとコメディを好むが実査には前者が 16%、後者 48%が占めている。

(4)反事実的実験として広告回避技術(デジタルビデオレコーダー)の使用を想定した場合、広告回避は均衡の広告量を増やし、テレビ局の利潤を減らすことになる。

第3章 視聴者の需要推定

本章では2面性市場の片方のグループとなる視聴者の番組視聴に対する需要推定を行う。まず Wilbur (2008) による分析の概要を説明する。その上で日本市場を対象とした分析を行う。

3.1 Wilbur (2008) による実証分析

Wilbur (2008) はランダム係数ロジットモデルを使用し、視聴者効用を仮定している。 $J-1$ 個の地上波放送を行うテレビ局が存在する。街 m に住む視聴者 i が時間 t (30分ごと) に放送されるテレビ局 j の番組を見た場合の効用を(3.1)、地上波放送ではない番組を見た場合($j=J$)の効用を(3.2)、テレビを見ない場合($j=0$)の効用を(3.3)、各値の内容は以下の表 3-1 であらわされる。

$$u_{imjt} = q_{jt}\alpha_{im}^* + x_{mjt}\beta_{im}^* + \xi_{jt} + \eta_{mjt} + \varepsilon_{imjt} \quad (3.1)$$

$$u_{imJt} = x_{mJt}\beta_i + \xi_{Jt} + \eta_{mJt} + \pi_J D_{im} + \sigma_J v_{im} + \varepsilon_{imJt} \quad (3.2)$$

$$u_{im0t} = \xi_{0t} + \eta_{m0t} + \pi_0 D_{im} + \sigma_0 v_{im} + \varepsilon_{im0t} \quad (3.3)$$

表 3-1 変数の説明

q_{jt}	時間 t 番組 j における広告の秒数
x_{mjt}	観測可能な番組の特性(番組ジャンルなど)、視聴者のフロー効果、市場、日、時間ダミーを含むベクトル
$\alpha_{im}^*, \beta_{im}^*$	視聴者の選好パラメータ
ξ_{jt}	観測できない番組の特性
η_{mjt}	mt における j の ξ_{jt} の分散
ε_{imjt}	視聴者 i の時間 t 番組 j に対する idiosyncratic taste
D_{im}	$d \times 1$ ベクトル 視聴者特性 (収入、年齢、年齢2乗)
v_{im}	$k \times 1$ ベクトル 未観測な選好の不均一性 $k = \dim(\beta^*) + 1$ (正規分布に従い、個々や市場とは独立。)

出所：Wilbur (2008) より作成

ξ_{0t}, η_{m0t} は 0 に標準化され、 j の場合も相対的に標準値から特定される。 $\pi_0 D_{im} + \sigma_0 v_{im}$ は固定効果となり、時間に対して不変な視聴者 i のテレビ視聴以外のことをする場合の価値と解釈される。

広告の増加は視聴者数の減少を引き起こすことが期待される。これは(1) 視聴者は広告も含めてその番組を見ることが他の代替案より効用が高いと予測したうえでテレビを視聴する、(2) 限界の広告時間は視聴者に視聴をやめる潜在的な刺激を与える、という 2 つの根本的な行動メカニズムと一貫する。

また広告が与える負の効果は、視聴者が広告を「嫌い」であることを表すのではなく、広告よりも本来の番組内容を「好む」ことを表す、という点に注意しなくてはならない。

このような効用関数に基づき、視聴者は自らの効用最大化を目指して行動を決定する。この時の人口動態と選好は以下のように表される。

$$A_{mjt} = \{(D_{im}, v_{im}, \varepsilon_{im-t}) | u_{imjt} > u_{imkt}, \forall k \neq j\} \quad (3.4)$$

$$\varepsilon_{im-t} = [\varepsilon_{im0t}, \dots, \varepsilon_{imjt}] \quad (3.5)$$

特有の誤差項 ε_{imjt} が i.i.d. に分散している場合、市場 m 時間 t におけるチャンネル j の評価が(3.6) のようになる。

$$s_{mjt} = \int_{A_{mjt}} dP_{\varepsilon}^*(v, D) dP_v^*(v) dP_{Dm}^*(D) \quad (3.6)$$

この値が視聴率である。これが視聴者の番組需要の特定に使われる。 $dP_{\varepsilon}^*(v, D)$ は標準多項ロジットでの市場シェア関数となる。

これらをもとに視聴者の番組に対する需要を GMM 推定と最小距離推定法を用いて推定している。変数として、おさらい・予告の有無、放送時間と曜日、番組のテーマとジャンル、出演者の年齢、性別、動態、結婚状況、テレビ局、特別放送、初回放送、エミー賞受賞などが用いられている。推定結果を表 3-1 に示す。有意になるもの、ならないものにばらつきが伺える。Lead-out は次回予告の有無をさし、これが最も大きな値をとる係数であった。前回のおさらいを指す lead-in は有意でなく値も小さいが、

これは lead-out との兼ね合いのためだとされている。

日時による効果を見ると、金曜日が最も好まれることになるが、これはテレビ局が金曜夜に質の低い番組を放送する傾向にあることと対照的になってしまっている。そして prime time half hour によるプライムタイム 2 時間を 4 つに分けたダミー変数の効果を見ていくと、3rd、1st、4th、2nd の順となり、20 時代、21 時代それぞれの前半 30 分が後半よりも視聴率が高いことがわかる。これは Goettler and Shachar (2001) の番組の効用は各時間の最初の 15 分がピークになるという考察と一致する。

また登場人物の特性のうち、影響を有意に与えていると考えられるのは、アフリカンアメリカン、18 から 34 歳の人の有無だけであった。

番組ジャンルは心理ドラマ(psychological drama)をベースとしており、ニュースだけが有意ではないが、アクションドラマ、ニュース、心理ドラマ、リアリティ、映画、コメディの順に好まれることがわかる。後に第 4 章において広告主の番組需要と比較していく。

表 3-2 視聴者の番組需要推定の結果

Variable	Estimate (std. error)	Variable	Estimate (std. error)	Variable	Estimate (std. error)
Lead in ^a	3.144 (-2.152)	MainChara <18	0.027 (-0.045)	African- American	0.139** (-0.039)
Lead out ^a	20.917** (-6.055)	18-34	0.144** (-0.031)	Other nonwhite	-0.032 (-0.04)
Last Half hour ^a	0.026 (-0.038)	35-49	0.043 (-0.026)	Married	-0.052 (-0.038)
Tuesday ^a	-0.439 (-0.507)	Female only	-0.035 (-0.035)	Single parent	-0.012 (-0.031)
Wednesday ^a	0.176 (-0.099)	Male only	0.112 (-0.037)	ABC	0.177** (-0.042)
Thursday ^a	0.322** (-0.136)	50+% nonwhite	-0.062 (-0.044)	FOX	0.04 (-0.038)
Friday ^a	0.772** (-0.287)	25+% nonwhite	-0.046 (-0.04)	NBC	-0.026 (-0.036)
2 nd prime time Half hour ^a	-0.246** (-0.092)	10+% nonwhite	-0.094** (-0.047)	UPN	-0.125** (-0.049)
3 rd prime time Half hour ^a	0.124** (-0.042)	Scripted comedy	-0.214** (-0.028)	WB	0.02 (-0.05)
4 th prime time Half hour ^a	0.105 (-0.07)	Action drama	0.112** (-0.037)	Special	0.08 (-0.041)
Cop	5.80E-03 (-0.039)	Reality	-0.105** (-0.037)	Season 1 st aired	-0.0029 (-0.0033)
SF	0.286** (-0.065)	News	0.046 (-0.053)	2003 Emmy nominations	-0.042** (-0.0055)
Super natural	0.035 (-0.04)	Movie	-0.203** (-0.047)	Past Emmy nominations	0.012** (-0.0011)
Constant	1.664 (-6.642)	^a GMM 推定 R ² :0.6447 X ² :1.23E+07 ** : 1%水準有意 出所 : Wilbur (2008) より作成			

3.2 本稿での実証分析

Wilbur (2008) を参考にしながら、日本のテレビ放送市場について分析していく。視聴者はどのような番組を選好するのか、どのような基準で視聴する番組を選択しているのかを明らかにし、後述の章と合わせて視聴者のニーズが広告を打つ企業と番組を放送するテレビ局にどれだけ影響を及ぼしているのか考察することが本稿の目的である。

3.2.1 データ

対象としたのは関東圏において民放キー局 5 社より放送された番組である。視聴率はビデオリサーチ社による「テレビ視聴率季報 関東地区」より収集した。季報の期間分けにのっとり、2014 年 3 月 31 日から 6 月 29 日まで 13 週間（3 か月）の 1 クールを対象に、番組ジャンルのばらつきを考慮し、平日、週末問わず全曜日のプライムタイムに放送された番組を抽出した。かつ特別番組などの単発で放送されるスペシャル番組は除き、30 分以上のレギュラー番組だけを対象とした。年末年始は他のクール間よりも特別番組が多くなってしまふこと、4 月は大きな改変時期であり新番組が多いことなどを理由にこの時期を分析対象に選んだ。

番組特性は各社、各番組のホームページより自ら記録した。詳細は記述統計量と共に以下の表 3-3 で示す。番組ジャンルに関しては視聴率週報の中でなされていたジャンル分けにのっとり報道、時事解説、教養、情報、音楽、クイズ・ゲーム、バラエティ、アニメ、子供向け、一般ドラマ、時代劇、刑事・推理系ドラマ、コメディドラマ、映画、スポーツ、その他の 16 ジャンルのどれかに属するものとした。²

視聴率の最小値は 5 月 19 日放送の「オレカバトル&ドラゴンコレクション」の 0.7、最大値は 6 月 8 日放送の「世界の果てまでイッテ Q!」の 21.8、放送年数の最小値は初年度を示す 1、最大値は「サザエさん」の 44 であった。³

² 時事解説、子供向け、時代劇、コメディドラマはプライムタイム帯には放送されていなかったため、記述統計量には掲載していない。

³ 番組は順にテレビ東京のアニメ、日本テレビのバラエティ、フジテレビのアニメである。

表 3-3 記述統計量

変数名	説明	平均	標準偏差
<i>rate</i>	番組平均視聴率 (%)	7.996	3.547
<i>age</i>	4 月時点での初回放送からの年数 (年目)	8.908	8.624
<i>min30</i>	30 分番組ならば 1	0.2608	0.439
<i>sp</i>	通常放送時間より長いスペシャルならば 1	0.1046	0.306
<i>first</i>	初回の放送日ならば 1	0.0125	0.111
<i>mc20</i>	主な出演者に 20 歳以下の人がいれば 1	0.0979	0.297
<i>mc34</i>	主な出演者に 21 から 34 歳の人がいれば 1	0.5263	0.499
<i>mc49</i>	主な出演者に 35 から 49 歳の人がいれば 1	0.5963	0.491
<i>mc50</i>	主な出演者に 50 歳以上の人がいれば 1	0.4288	0.5
<i>femaleonly</i>	主な出演者が女性だけならば 1	0.0138	0.116
<i>maleonly</i>	主な出演者が男性だけならば 1	0.0725	0.259
<i>news</i>	ニュースなど報道番組ならば 1	0.2650	0.441
<i>culture</i>	教養番組ならば 1	0.0738	0.261
<i>info</i>	情報番組ならば 1	0.0729	0.26
<i>music</i>	音楽番組ならば 1	0.0338	0.184
<i>quiz</i>	クイズやゲームを扱う番組ならば 1	0.0313	0.174
<i>variety</i>	バラエティ番組ならば 1	0.3221	0.468
<i>anime</i>	アニメ番組ならば 1	0.0763	0.265
<i>drama</i>	一般的なドラマならば 1	0.0383	0.192
<i>cop</i>	ミステリーなど刑事、推理系ドラマならば 1	0.0533	0.225
<i>movie</i>	映画を放送する番組ならば 1	0.0096	0.1
<i>sport</i>	スポーツを扱う番組ならば 1	0.0238	0.152
<i>supernatural</i>	超自然現象を扱っていれば 1	0.0232	0.168
<i>world</i>	海外で起きていることを扱っていれば 1	0.0304	0.173
<i>ch4</i>	日本テレビで放送される番組ならば 1	0.2008	0.401
<i>ch5</i>	テレビ朝日で放送される番組ならば 1	0.1838	0.387
<i>ch6</i>	TBS 放送される番組ならば 1	0.1883	0.391
<i>ch7</i>	テレビ東京で放送される番組ならば 1	0.2108	0.408
<i>ch8</i>	フジテレビで放送される番組ならば 1	0.2163	0.412

変数名	説明	平均	標準偏差
<i>tue</i>	火曜日に放送ならば 1	0.116	0.32
<i>wed</i>	水曜日に放送ならば 1	0.129	0.336
<i>thr</i>	木曜日に放送ならば 1	0.144	0.351
<i>fri</i>	金曜日に放送ならば 1	0.158	0.365
<i>sat</i>	土曜日に放送ならば 1	0.159	0.365
<i>sun</i>	日曜日に放送ならば 1	0.162	0.368
<i>h18</i>	18 時代に放送が開始されれば 1	0.266	0.442
<i>h19</i>	19 時代に放送が開始されれば 1	0.138	0.345
<i>h20</i>	20 時代に放送が開始されれば 1	0.084	0.278
<i>h21</i>	21 時代に放送が開始されれば 1	0.138	0.345
<i>h22</i>	22 時代に放送が開始されれば 1	0.132	0.339
<i>h23</i>	23 時代に放送が開始されれば 1	0.242	0.429

3.2.2 推定

視聴率を被説明変数とし、その他の番組特性や放送日時が説明変数として働くことを想定する。説明変数はそれぞれが *feature* の 1 つであるとして、以下の回帰式を推定する。

$$rate = \alpha + \sum \beta_i feature_i \quad (3.7)$$

ジャンル、チャンネル、曜日、時間は必ずどれか 1 つに該当するため、フジテレビで月曜日の 18 時代に放送されるバラエティ番組を推定式のベースとした。

結果として予想される符号を以下の表 3-4 で表す。家族が家に集う週末を除いて平日の 5 日間内での差異は少ないと予想される。放送時間はゴールデンタイムと呼ばれる 19 時から 22 時の間の 3 時間は視聴率が高くなり、プラスになることが予想される。番組ジャンルは平均視聴率の順位を考慮すると、放送本数が最多の 773 本であるバラエティを基準に、映画、ドラマ、クイズ、刑事ものがプラスとなり、他がマイナスになると予想される。また放送年数が長ければ長いほど人気番組であるためプラスに、1 時間ではなく 30 分と短い番組はマイナスに、反対にスペシャルで長かったり、初回放送であったりと特別な場合はプラスになると予想される。一方で出演者は番組ごとの差が余り見られず、どの年代も出演している番組が多いために有意にならないと予想

される。そのため女性だけ、男性だけと偏っている番組にはマイナスの効果が働くと予想される。超自然現象や海外事象などを扱う差別化の大きい番組はプラスになると予想される。最後にテレビ局は図 1-2 で示した視聴率推移や近年の視聴率三冠王⁴の取得傾向にのっとり、日本テレビ、テレビ朝日、フジテレビ、TBS、テレビ東京の順に好まれ、以下のような符号になることが予想される。

表 3-4 回帰結果として予想される符号

変数	予想符号	変数	予想符号	変数	予想符号
<i>tue</i>	±0	<i>news</i>	－	<i>age</i>	＋
<i>wed</i>	±0	<i>culture</i>	－	<i>mc20</i>	有意にならない
<i>thr</i>	±0	<i>info</i>	－	<i>mc34</i>	有意にならない
<i>fri</i>	±0	<i>music</i>	－	<i>mc49</i>	有意にならない
<i>sat</i>	＋	<i>quiz</i>	＋	<i>mc50</i>	有意にならない
<i>sun</i>	＋	<i>anime</i>	－	<i>femaleonly</i>	－
<i>h19</i>	＋	<i>drama</i>	＋	<i>maleonly</i>	－
<i>h20</i>	＋	<i>cop</i>	＋	<i>supernatural</i>	＋
<i>h21</i>	＋	<i>movie</i>	＋	<i>world</i>	＋
<i>h22</i>	＋	<i>sport</i>	－	<i>ch4</i>	＋
<i>h23</i>	－	<i>min30</i>	－	<i>ch5</i>	＋
		<i>sp</i>	＋	<i>ch6</i>	－
		<i>first</i>	＋	<i>ch7</i>	－

3.2.3 結果

回帰結果を以下の表 3-5 に表す。様々な種類の推定を行ったが、表したものは Wilbur (2008) と同様に放送曜日と時間に関するダミー変数には GMM 推定を用い、その他の変数には OLS 推定を用いたものである。多重共線性についても確認したが問題は見受けられなかった。

⁴ 視聴率三冠王とは、ある期間において1局が、3つの時間帯（全日、ゴールデン、プライム）の平均視聴率のトップを取ることを指す。

表 3-5 回歸結果

Variable	Estimate (std. error)	Variable	Estimate (std. error)	Variable	Estimate (std. error)
<i>cons</i>	7.166*** (0.1652)	<i>news</i>	-3.366*** (0.1332)	<i>age</i>	0.0831*** (0.0058)
<i>tue^a</i>	0.0187 (0.0260)	<i>culture</i>	-1.709*** (0.2043)	<i>mc20</i>	-1.454*** (0.2678)
<i>wed^a</i>	0.0292 (0.0278)	<i>info</i>	0.2205 (0.1871)	<i>mc34</i>	-0.5331*** (0.1058)
<i>thr^a</i>	0.0285 (0.0258)	<i>music</i>	-2.275*** (0.2678)	<i>mc49</i>	0.4804*** (0.1046)
<i>fri^a</i>	0.0181 (0.0234)	<i>quiz</i>	0.4174 (0.2686)	<i>mc50</i>	1.213*** (0.1049)
<i>sat^a</i>	0.0665** (0.0270)	<i>anime</i>	1.305*** (0.3487)	<i>femaleonly</i>	-0.7978** (0.3890)
<i>sun^a</i>	0.0511* (0.031)	<i>drama</i>	1.492*** (0.2582)	<i>maleonly</i>	-0.7376*** (0.1924)
<i>h19^a</i>	0.3907*** (0.0261)	<i>cop</i>	0.5892*** (0.2163)	<i>supernatural</i>	-2.042*** (0.3181)
<i>h20^a</i>	0.5050*** (0.0305)	<i>movie</i>	-0.3177*** (0.4705)	<i>world</i>	1.400*** (0.2708)
<i>h21^a</i>	0.5166*** (0.0240)	<i>sport</i>	-1.234*** (0.3321)	<i>ch4</i>	2.264*** (0.1497)
<i>h22^a</i>	0.3867*** (0.0294)	<i>min30</i>	-2.052*** (0.1416)	<i>ch5</i>	1.405*** (0.1549)
<i>h23^a</i>	-0.0656** (0.0256)	<i>sp</i>	0.8012*** (0.1576)	<i>ch6</i>	-0.4287*** (0.1529)
N: 2400	R ² :0.6395	<i>first</i>	0.2561 (0.4069)	<i>ch7</i>	-2.783*** (0.1770)

a:GMM 推定、*** : 1%水準有意、** : 5%水準有意、* : 10%水準有意

順に見ていくと、平日は全て有意でなく、視聴者にとって平日はどの日も同じように扱われていることがわかる。加えて土曜日と日曜日が有意となったが、他の変数と比べて値が小さく大きな影響は与えていないことが伺える。曜日による差異はあまりなくどの日も同じようにテレビを視聴していることがわかる。時間に関しては、予想通りゴールデンタイム帯が高くなるという結果が得られた。その中でも特に 21 時台が選好されている。

ジャンルは情報、クイズを除いて他は有意な結果が得られた。情報、クイズが有意にならなかった原因としては、クイズはもちろん、ゴールデンタイムの情報番組はバラエティ番組的要素が強く、視聴者にとっては大きな括りでバラエティ番組と捉えられてしまっている可能性が考えられる。また有意ではあったもののアニメ、映画は予想とは符号が逆であった。ジャンルの選好順位は一般ドラマ、アニメ、刑事・推理系ドラマ、クイズ、情報、バラエティ、映画、スポーツ、教養、音楽、ニュースとなる。平均視聴率の順位は映画、一般ドラマ、クイズ、刑事・推理系ドラマ、バラエティ、情報、ニュース、音楽、教養、アニメ、スポーツであったから、映画、アニメとバラエティ以下の順位には大きな違いがある。

30 分番組、スペシャル、初回放送、放送年数は全て予想通りの符号となったが、初回放送は有意とならなかった。期間を 1 クールとしたため初回放送に該当するデータが少なかったことが原因の 1 つとして考えられる。対象期間を長期化すれば異なる結果が得られる可能性がある。また有意ではあったものの、放送年数の効果は多と比べて大きくはなかった。

出演者年齢は予想に反して有意となった。34 歳以下よりも 35 歳以上が出演する番組が選好されるという結果は、現在の日本の人口動態との関連性を想起させる。性別偏りの効果は予想通りであった。

特殊なテーマを取り扱った場合はどちらも有意になったものの、超自然現象は予想に反してマイナスの効果が見られた。値も大きくあまり好まれていないことがわかる。

最後にテレビ局は全て有意かつ予想通りの符号、順位となった。フジテレビと TBS に大きな差はないものの、日本テレビが圧倒的に高く、それ以上にテレビ東京が低いことがわかる。

第4章 広告主の需要推定

本章では2面性市場のもう片方のグループとなる広告主企業の番組需要を推定する。この場合、広告主は番組の合間にCMを放送してもらうことを望んでおり、対象となる番組を通じてCMが視聴者の目に届くことを期待している。第3章と同様の流れでWilbur (2008) による分析の概要を述べた後、日本市場での分析について述べていく。

4.1 Wilbur (2008) による実証分析

ある決まった番組での広告に対する総需要を広告主の需要としてモデル化している。様々な因子が需要に影響すると考えられるため、逆需要関数として(4.1)のように示され、各値の内容は表4-1で示される。

$$p_s = q_s \lambda_q + V_s \lambda_V + d_s \lambda_d + x_s \lambda_x + \phi_s \quad (4.1)$$

表 4-1 変数の説明

p_s	30秒当たりの番組 s の間の広告価格
q_s	番組 s 内の広告量
V_s	番組 s の視聴者数 (視聴率)
d_s	番組 s の視聴者人口動態 (ベクトル)
x_s	番組 s の広告効果に影響する番組特性
λ	広告主の選好パラメータ
ϕ_s	誤差項(観測できない視聴者人口動態の特徴や広告価格の観測誤差を含む)

出所：Wilbur (2008) より作成

番組特性 x_s は視聴者の広告の受容力に影響する、もしくは、広告企業によって価値付けられる観測できない人口動態の代理変数となると推定され、回帰に含まれる。⁵

また誤差項 ϕ_s と q_s 、 V_s が相関する可能性を排除するため、操作変数を利用している。広告主の需要に影響すると考えられるいわゆる番組特性 x_s と、全く広告が無いと仮定

⁵ 番組 s の視聴者人口動態を表す変数である d_s は、視聴者需要のモデルにおいてランダム係数推定されたが、不正確であったため、推定を不確かなものにするとして除外されている。

した場合の効用をしめす NAMU (Non-Ad Mean Utility) が相応しいとしている。⁶

回帰式を推定した結果が表 4-2 に示される。Wilbur (2008) は自らの推定をもって、他者の先行研究による仮説を検証している。まず第 3 章で見た視聴者の番組需要に比べて有意なものが多いことが分かる。企業がどの番組で広告を打つかを決定するために様々な点を考慮しているのではないかと伺える。

Goldberg and Gorn (1987) は番組を見ている時の視聴者のムードがメッセージの受け取り方に反映されやすいと述べている。それを踏まえて番組ジャンルをもとに企業が番組を選ぶという仮定は、どのジャンルの係数も有意かつ大きな値をとっていることで検証される。リアリティ、コメディ、心理ドラマ、ニュース、映画、アクションドラマの順に価格が高く需要が高い。これは 3.1 で示した視聴者の選好の順位とは違いがある。

次に Shachar and Emerson (2000) は、視聴者は登場人物の人口動態が自分に似ている番組を好むことを発見している。アフリカンアメリカンが主な登場人物であったり、50%以上をしめていたりする場合に係数が小さく、また負に大きくなっている。アフリカンアメリカンは稼ぎが少ないため、彼らが見る可能性の高いアフリカンアメリカンが主に出演する番組には期待をかけていないことが推測される。

また係数が 2 番目に負に大きいものが Sci-fi ダミーである。番組テーマは視聴者心理（広告のターゲティングに用いられる。）に結びつく。SF のように現実とは違う世界観の番組内容である場合、番組と広告の内容が不釣り合いになってしまうことが原因の可能性がある。

放送曜日に関しては Auletta (1992) が視聴者は週末に買い物に出かけるため、CM で見た商品の記憶を残しておいてもらうためには週の後半に広告を打つほうがよいと述べている。推定では木曜日、金曜日が次いで価格が高くなっている。週末に備えて出かけるのを控える、つまり家でテレビを視聴していく可能性が高まるとして、木曜日を選ぶのだと推測される。

そして唯一、有意になっていないものが番組年齢に相当する SeasonFirstAired ダミーである。これはその期間での初回放送の場合 1 を取るダミー変数である。評価が高い番組ほど放送年数が長くなるはずであるが、これが影響していないのは予想に反する点である。

⁶) NAMU は、Wilbur (2008) の中で推定されるものだが、本論では番組特性を操作変数として用いるため、説明は割愛している。

表 4-2 広告需要パラメータ推定

Variable	Estimate (std. error)	Variable	Estimate (std. error)	Variable	Estimate (std. error)
Advertising seconds	-1.302.4** (127.1)	ABC	-14307.7** (1679.5)	Cop	6678.1** (791.2)
Audience size	19.4** (6.3)	FOX	-15960.4** (662.2)	Sci-fi	-60251.8** (1132.4)
African-American	1058.8** (519,1)	NBC	-16261.2** (681.3)	Supernatural	4119.5** (685.9)
Other nonwhite	52127.7** (711.4)	UPN	-7228.7** (1094.7)	SeasonFirstAird	110.6 (71.3)
Married	16958.8** (532.7)	WB	-57648.9** (667.5)	Special	-36644.9** (842.9)
Single parent	7144.7** (500.8)	Scripted comedy	38966.3** (466.0)	Tues	3152.7** (577.5)
50+% nonwhite	-88517.6** (691.7)	Action drama	-72658.6** (778.8)	Wed	7340.9** (603.0)
25+% nonwhite	36147.8** (631.1)	Reality	73264.1** (619.8)	Thurs	41766.7** (573.9)
2003Emmy nominations	12949.7** (99.0)	News	-17757.6** (865.7)	Fri	12303.1** (564.7)
PastEmmy nominations	229.4** (18.3)	movie	-20272.5** (1517.0)	Constant	83812.4** (13486.1)

R² : 0.8747 Average relative error : 0.248

観測数 : 262、従属変数 : 広告価格、** : 有意水準 1%で有意

出所 : Wilbur (2008) より作成

4.2 本論での実証分析

Wilbur (2008) を参考にしながら、日本のテレビ放送市場について分析していく。視聴率がどのように企業の広告提供番組選択に影響しているのか、企業はどのような番組で広告を打つことを希望するのかを明らかにする。その上で前述の章と合わせて両者の行動の違いの分析に繋げていきたい。

4.2.1 データ

主なデータは表 3-2 で提示したものと同じである。変更、追加した変数についての記述統計量を以下の表 4-3 に記す。まず視聴率は 13 週間の中で記録されたものの平均値とした。各番組の通常放送時間を「テレビ視聴率季報 関東地区」より集計した。2014 年 4 月に各番組において広告を提供した企業を「企業と広告」より調べ、企業数を記録した。また司会や主人公などの主な出演者に芸人もしくはアイドルがいる場合に 1 をとるダミー変数を追加した。

表 4-3 変更、追加した変数の説明と記述統計量

変数	説明	平均	標準偏差	最小値	最大値
<i>firms</i>	番組と提供契約している企業数	7.051	4.633	0	24
<i>rate</i>	対象期間における平均視聴率	8.259	3.296	1.1	18.7
<i>hour</i>	放送時間(分)	61.06	29.41	24	130
<i>Comedian</i>	主な出演者に芸人がいれば 1	0.2488	0.4333	0	1
<i>Idol</i>	主な出演者にアイドルがいれば 1	0.1152	0.3200	0	1

4.2.2 推定

テレビ局各社の制定する広告料金を「放送広告料金表 2015」より記録した所、テレビ局間の差異があまり見られなかった。日本テレビが少々細かく制定しているものの、どの局も時間帯ごとのランク、放送時間によって料金を決めており、ランクの区分も時間の料金もほぼ同等であった。そこで Wilbur (2008) では広告料金を被説明変数としていたが、本論では企業数を被説明変数とすることとした。法定はないもののテレビ放送市場全体で広告は番組の 20%以下としており、放送時間が同じならば広告時間に差は無く、一般的に放送時間の増加に従って比例的に広告時間は増加するため、広告時間の変数もとっていない。広告時間が番組時間によって決まってしまうならば、

広告企業数もその影響を受けて決まってしまうという考えもあるが、実際に企業数を見てみるとバラつきがあったため、他の要因が関係していると考えられる。またアメリカでの分析のように各州でのデータを集計したわけではなく、関東地区に絞った分析のため、人口動態 d_s も変数には含まない。

よって以下の回帰式を推定する。

$$firms_s = V_s \lambda_V + x_s \lambda_x + \phi_s \quad (4.2)$$

Wilbur (2008) が対象としていたのはプライムタイム 2 時間だけであったため番組特性の中に放送時間が含まれていなかった。しかし本論では同様のプライムタイムであっても 6 時間を対象としており、その中にもゴールデンタイムというランクの高い時間帯があることから、曜日ではなく時間を用いることとする。18 時代に日本テレビで放送されるニュースを回帰式のベースとし、誤差項との相関を排除するための操作変数としては 3.2.3 で有意になった変数を利用する。

回帰の結果として予想される符号を表 4-4 に示す。

表 4-4 回帰結果として予想される符号

変数	予想符号	変数	予想符号	変数	予想符号
hour	+	culture	-	comedian	+
rate	+	info	+	idol	+
age	+	music	-	supernatural	-
h19	+	quiz	+	world	-
h20	+	variety	+	ch5	-
h21	+	anime	-	ch6	-
h22	+	drama	+	ch7	-
h23	-	cop	+	ch8	-
		movie	+		
		sport	-		

企業は最終的に多くの視聴者の目に自社の広告が触れることを望む。企業が得られるデータは過去に放送されていた分の視聴率である。よって視聴率はプラスに働き、放送時間の長さも広告露出時間の長さに繋がるためプラスとなる。放送年数の長い番

組ほど人気番組だと捉えるとプラスになるはずである。そして各ジャンルは視聴率平均の高さを考慮すると、映画、一般ドラマ、クイズ、刑事・推理系ドラマ、バラエティ、情報、ニュース、音楽、教養、アニメ、スポーツの順に選好されると予想される。またゴールデンタイムがプラスに、日本テレビに比べれば他局はマイナスになることも同様に予測される。番組テーマが視聴者心理に繋がると考えれば、視聴者の置かれた状況から離れた事象を扱う場合もマイナスになると考えられる。また Wilbur (2008) ではコメディが有意にプラスかつ係数も大きかったため、本論では芸人が出演している場合にはプラスになるのではないかと考えることができる。日本でのアイドルがもたらす経済効果の大きさに注目するとそちらもプラスになると予想できる。

4.2.3 結果

OLS 推定と操作変数を利用した 2SLS 推定をした結果を表 4-5 に示す。

視聴率、放送年数は共に有意になったが、OLS では視聴率の効果が放送年数の効果より大きかったのに対し、2SLS では操作変数を用いたことで値の大きさが逆転し、視聴率の効果は小さくなっている。

番組ジャンル、放送時間はほぼ全て有意であり、企業は視聴率より番組特性を参考に番組を選んでいることがわかる。しかしジャンルは予想符号と反するものが多く、映画、ニュース、情報、アニメ、一般ドラマ、スポーツ、刑事・推理系ドラマ、バラエティ、クイズ、教養、音楽の順で選好されていることが分かった。予想との乖離がプラスに大きかったものはアニメ・ニュース・情報・スポーツ、マイナスに大きかったものはクイズであった。アニメは内容に関連した商品を販売する企業が多いことが選好される原因として考えられる。ニュースや情報は Wilbur (2008) でリアリティ番組が選好されていたのと同じ理由で、真実を伝えたり、番組そのものが視聴者に何か情報を提供したりする内容であるから、視聴者が広告メッセージを受容しやすくなると思われるためだと考えられる。

また放送時間は 23 時台が予想と異なる符号になってしまったものの、ゴールデンタイム帯が選好されている結果は視聴者需要に対応していた。

その他の放送時間、芸人、アイドル、映画、超自然、世界、チャンネルは操作変数法では有意にならず、そのほとんどが OLS 推定でも有意にならなかった。これらの観察可能な特性が影響していないということは、他の観測出来ない特性が企業の番組需要に影響している可能性を考えることができる。

表 4-5

	OLS		2SLS	
<i>variable</i>	coef	std. err.	coef	std. err.
<i>hour</i>	0.0205	0.0133	-0.1944	0.4877
<i>rate</i>	0.4512***	0.1463	0.0250*	0.0143
<i>age</i>	0.0764	0.0352	0.1325**	0.0546
<i>comedian</i>	-0.3528	0.7418	0.0489	0.8304
<i>idol</i>	0.5499	0.8491	1.08	0.9693
<i>culture</i>	-6.491***	1.33	-6.630***	1.4
<i>info</i>	-4.712***	1.315	-3.553**	1.612
<i>music</i>	-7.464***	1.603	-7.708***	1.693
<i>quiz</i>	-6.39***	1.623	-5.579***	1.801
<i>variety</i>	-5.493***	1.106	-4.944***	1.226
<i>anime</i>	-4.533***	1.638	-3.883**	1.781
<i>drama</i>	-6.670***	1.639	-4.813**	2.176
<i>cop</i>	-5.698***	1.483	-4.875***	1.665
<i>movie</i>	0.3941	2.788	0.492	2.928
<i>sport</i>	-5.108***	1.883	-4.832**	1.987
<i>supernatural</i>	0.4645	1.654	-0.6474	1.911
<i>world</i>	0.1469	1.361	0.4558	1.446
<i>h19</i>	1.673*	0.9857	2.862**	1.341
<i>h20</i>	2.512**	1.134	4.206**	1.702
<i>h21</i>	4.033***	1.151	5.808***	1.755
<i>h22</i>	3.232***	1.028	4.730***	1.522
<i>h23</i>	2.199**	0.9561	1.895*	1.027
<i>ch5</i>	-0.7720	0.8524	-1.379	0.9859
<i>ch6</i>	0.2961	0.9032	-1.158	1.401
<i>ch7</i>	3.13***	1.14	-0.1179	2.618
<i>ch8</i>	0.458	0.864	-1.000	1.385
<i>cons</i>	3.073	1.901	7.610**	3.816
R	0.471		0.4169	

第5章 テレビ局の番組選択に関する分析

ここまで、2面性市場のプレイヤーとなる視聴者、広告主企業の行動を分析してきたが、本章ではプラットフォームであるテレビ局の行動を分析する。現状分析では広告主企業の選好が視聴者の選好よりもテレビ局の放送する番組への反映がされやすいのではないかと予測できた。そして先行研究でも本論での実証分析でも視聴者、企業の番組ジャンル選好が異なることが分かってきた。よって番組ジャンルに焦点を当てどちらの選好が反映されやすいのかを考察する。

5.1 Wilbur (2008) による分析

3.1 及び 4.1 で得られた両者の需要推定の結果から番組ジャンルに関する選好を比較し考察している。視聴者にとっての番組選好はアクションドラマ、ニュース、心理ドラマ、リアリティ、映画、コメディの順である。一方、広告主の番組選好はリアリティ、コメディ、心理ドラマ、ニュース、映画、アクションドラマの順である。このような選好の違いがあるが、実際に放送する番組を決定するのはテレビ局である。表 5-1 に番組ジャンルの選好順位と実際の放送数を表した。2.3 で簡単に述べたように、放送番組はアクションとニュースで全体の 16 % を、リアリティとコメディで 48 % を占めていた。よって 2003 年時点で米国テレビ局の番組選択には広告費として収入増加に直接繋がる広告主の選好がより強く反映されていることが明らかとなった。

表 5-1 番組ジャンルの選好と放送数

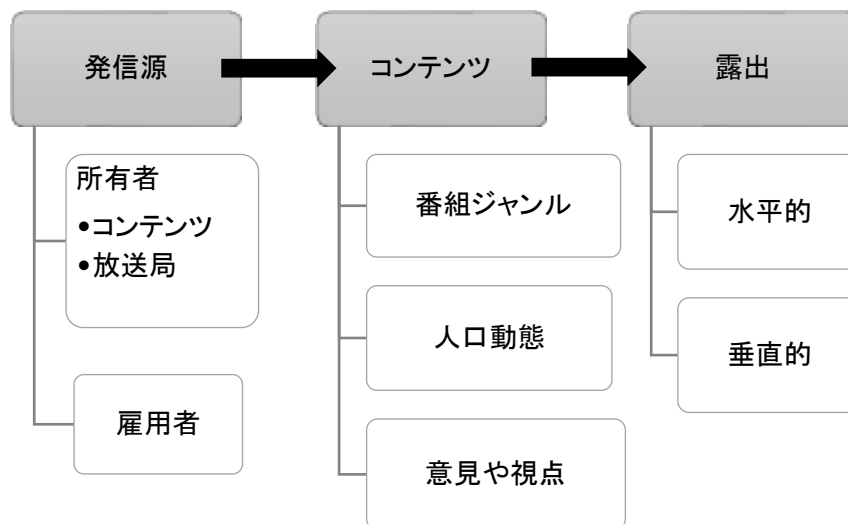
ジャンル	視聴者選好	広告主選好	実際の番組数
アクションドラマ	1	6	16%
ニュース	2	4	
心理ドラマ	3	3	48%
映画	5	5	
コメディ	6	2	
リアリティ	4	1	

出所：Wilbur (2008) より作成

5.2 番組の多様性について

ここで「番組の多様性」という概念に目を向ける。多様性とは提供されるメディアコンテンツの1もしくは複数次元における不均一性のことである。Napoli (1999) は図 5-1 のように多様性を示している。

図 5-1 メディアの多様性



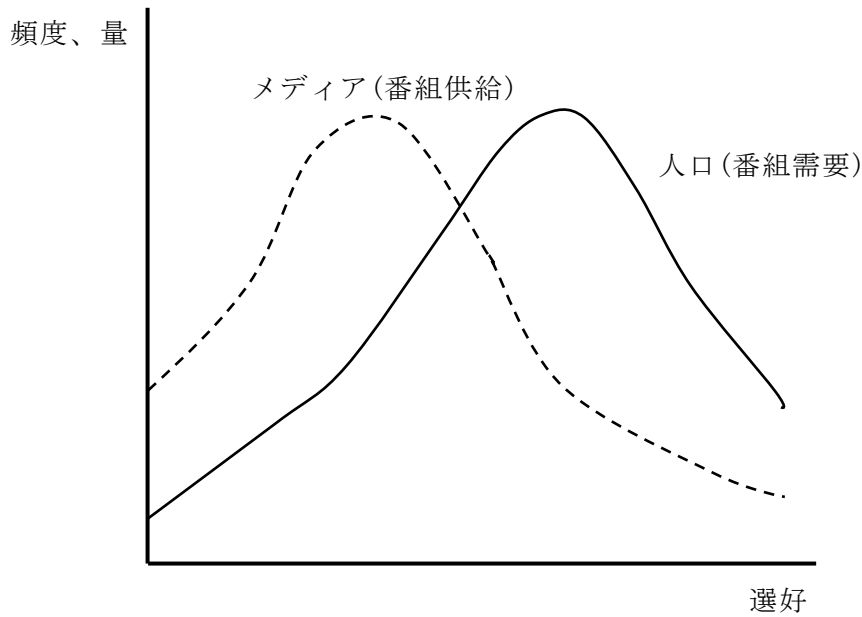
出所： Napoli (1999) より作成

供給される番組の多様性が失われると、露出以降に視聴者が可能な選択の幅が狭められてしまう。本論文ではコンテンツの番組ジャンルの多様性、露出における水平的多様性（同時間帯で視聴可能な番組ジャンルの幅）、垂直的多様性（チャンネル全体での番組ジャンルの幅）に注目する。

また異なる角度からの見方として、Van Cuilenburg (2000) はメディアコンテンツの reflection (反映度)、openness (均等性) を提唱している。前者が視聴者選好と実際の供給番組の乖離もしくは一致、後者が各ジャンルの番組に接する機会の等しさを計る指標である。

反映度は以下の図 5-2 で仮定的に例示される。人口曲線は人口内での何らかの事象に対する選好の分布、もしくは他に関連のある人口特性を示す。この選好がメディアコンテンツへの需要と対応していると仮定する。メディア曲線は選好や特徴を補完するメディアの供給量の分布を示す。選好が最大限反映されているのは両曲線が一致する箇所であり、差があるだけ反映されていないこととなる。

図 5-2 視聴者選好の反映



出所： Van Cuilenburg (2000) より作成

反映度は視聴者の選好との一致の指標として(4.1) のように定義される。

$$1 - \frac{\sum |z_i|}{2} \quad (4.1)$$

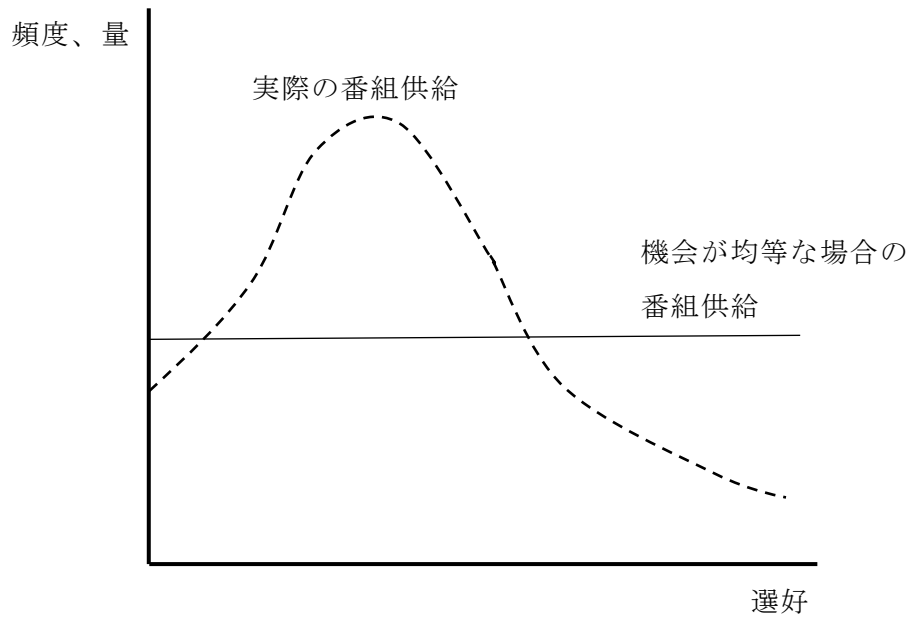
z_i は全視聴時間に対するジャンル*i*の視聴時間の比率と全放送時間に対するジャンル*i*の放送時間の比率の乖離を差す。 d_i をジャンル*i*の視聴時間の比率、 s_i をジャンル*i*の放送時間の比率とおくと、 $z_i = s_i - d_i$ と表され、 s_i と d_i が一致するほど、選好が反映されていると言える。多様性が最小で選好が全く反映されていない状態が0、多様性が最大で選好が十分に反映されている状態が1となる。

同様に均一度は以下の図 5-3 で示される。全てのジャンルを視聴する機会が均等に与えられる場合が水平線で示されるため、これに近づくほど、均一度としての多様性が高まることになる。均等度は(4.2) のように定義される。

$$1 - \frac{\sum |y_i|}{2} \quad (4.2)$$

n を市場内の番組ジャンル数とすると、 $y_i = s_i - 1/n$ と考えることができ、反映度と同様に0が最小、1が最大を示すことになる。

図 5-3 機会の均等性



出所： Van Cuilenburg (2000) より作成

人口曲線が水平線と一致する、つまり視聴者の選好が均一に分布すれば、反映度と均一度は同値となるが、一般的に選好にはバラつきがあり、一様分布よりは正規分布に近いと考えられる。

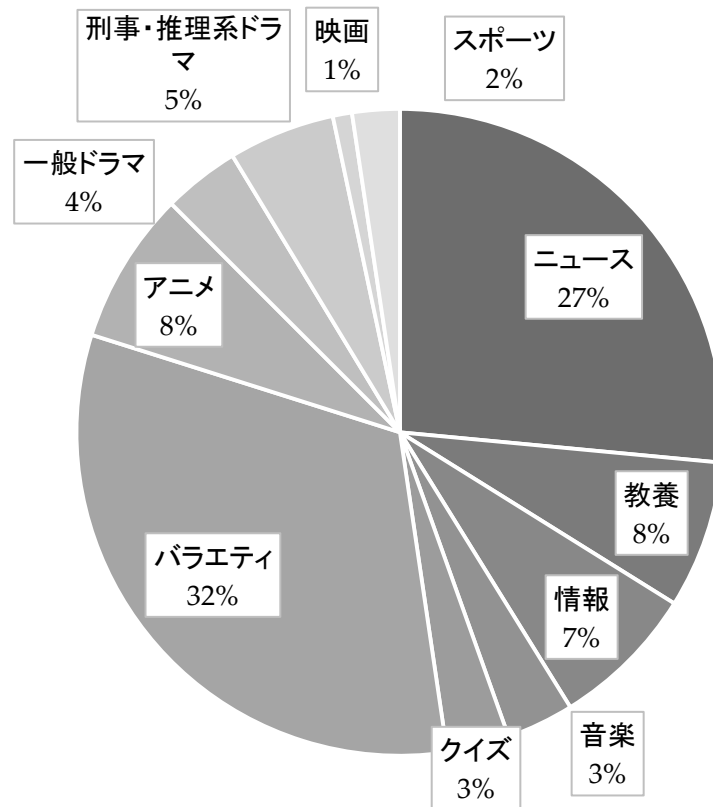
5.3 考察

現状分析では、近年の視聴率の低迷、広告収入の増加を受けて、広告主企業の選好が視聴者の選好よりもテレビ局の放送する番組に大きな影響を与えるのではないかと予測できた。番組ジャンルに焦点を当てて、前2節を踏まえながら前2章の実証分析から得られた結果を比較・考察していく。

まず第3章で得られた視聴者の選好順位は一般ドラマ、アニメ、刑事・推理系ドラマ、クイズ、情報、バラエティ、映画、スポーツ、教養、音楽、ニュースの順であった。同様に第4章で得られた広告主企業の選好順位は映画、ニュース、情報、アニメ、一般ドラマ、スポーツ、刑事・推理系ドラマ、バラエティ、クイズ、教養、音楽の順であった。同じデータから実際に放送された番組本数を集計し以下の図5-4に示した。多いものからバラエティ、ニュース、アニメ、教養、情報、刑事・推理系ドラマ、一般ドラマ、音楽、クイズ、スポーツ、映画の順であり、バラエティとニュースの上位

2つで50%以上を占めることになった。視聴者が好む上位3つは全体の18%、企業は35%であり Wilbur (2008) と同様に企業の選好がより反映されていることが明らかになった。

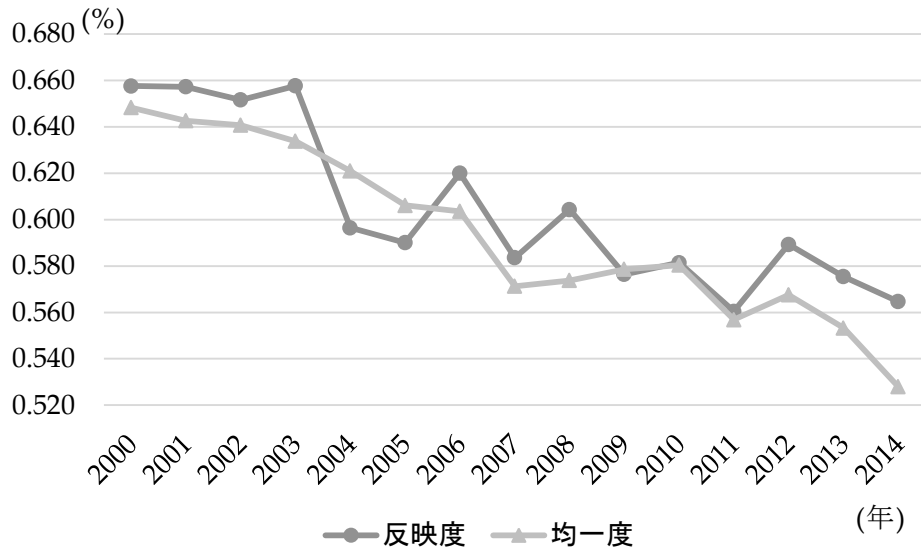
図 5-4 ジャンル別 番組放送本数の割合



次に Van Cuilenburg (2000) の指標をもとに見ていく。本論では「テレビ視聴率年報 関東地区」より s_i を視聴率合計に対するジャンル i の視聴率の比率、 d_i を全放送本数に対するジャンル i の放送本数として収集し用いた。2000 年度以降の放送時間の反映度、均一度の推移を示したものが以下の図 5-5 である。反映度は多少の上下変動があるものの、段々と低下している。視聴者の選好が年々反映されなくなってきていることが伺える。均一度はそれ以上に大きく低下しており、放送番組ジャンルの偏りが大きくなっていることがわかる。

以上より、テレビ局の番組ジャンル選択には視聴者の選好が反映されにくく、広告主企業の選好が反映される傾向になることが明らかとなった。

図 5-5 反映度、均一度の推移



第6章 結論

本論では、テレビ放送市場の2面性に着目し、プレイヤーとなる視聴者、企業のグループ、プラットフォームとなるテレビ局の番組に需要、行動について分析し、相互に与える影響の大きさ、テレビ局の番組選択に両グループが与える影響の大小を明らかにすることが目的であった。

まず、第1章ではテレビ放送市場の現状分析を行った。モバイル端末への移行からテレビ離れが進み、視聴率が低迷しているというテレビ局にとって悪状況にありながらも、テレビ局の広告収入は増加しているという奇妙な事態が起きていた。一般的には視聴率低迷は視聴者の番組需要の低下を意味し、これは企業の需要低下を引き起こすと考えられる。しかし企業にとってのテレビCMの価値は低下しておらず、むしろテレビでの大衆的な広告に価値を見出している企業が多いことが判明した。

第2章ではまず Armstrong (2006) による2面性市場の概念を紹介しながらテレビ放送市場はどのようなタイプに当たるのかを説明し、次に Anderson and Coate (2005) から最適・均衡の広告量比較を紹介した。ここでは視聴者の迷惑費用が十分に小さい場合には広告の均衡量は最適量より少なくなるが、逆に迷惑費用が十分に大きい場合には多くなるという定理を得られる。視聴者が広告を迷惑だと思えば思うほど効用は低下してしまうのに、それに加えて広告が増え、更に効用が低下してしまうという事態が起こることが結論として得られた。最後に Wilbur (2008) の実証分析の概要・結論を紹介した。得られた4つの結論の内、米国のテレビ放送市場ではテレビ局の番組選択に与える影響が大きいのは視聴者より広告主の番組選好であるという点に着目してその後の実証分析を進めることとした。

第3章、第4章では Wilbur (2008) に基づいて、視聴者、企業の番組需要推定を行った。視聴者にとってテレビを視聴する曜日に偏りは無いが、やはりゴールデンタイム帯にテレビ視聴が多く、35歳以上の人、男女両性が出演している番組が好まれること、一般ドラマ、アニメ、刑事・推理系ドラマが上位3つの好まれるジャンルであることなどが分かった。企業の需要推定によって、影響があると思われていた視聴率は企業の番組選択にはあまり関係がないことが分かった。それよりも視聴率と関連のある番組ジャンルと放送時間の影響が大きいことが分かった。番組ジャンルは映画、ニュース、情報の順で好まれており、視聴者選好とは差が見られたが、放送時間帯は視聴率の高いゴールデンタイム帯が同様に好まれていた。また観察できる特性の影響が少ないということは、他の観測できない要因が強く影響しているのではないかと考え

ることができた。

第5章ではここまでの分析を踏まえて、テレビ局の番組選択と視聴者・企業の選好の関係性を分析した。Wilbur (2008) にならって上位3ジャンルを比べていくと視聴者が選好する一般ドラマ、アニメ、刑事・推理系ドラマが放送本数全体の18%、企業が選好する映画、ニュース、情報が全体の35%をしめており、企業の選好が強く反映されていることが明らかになった。また Van Cuilenburg (2000) の指標にのっとり、番組ジャンルの視聴者選好の反映度と多様性の均一度を分析したところ、視聴者の選好が年々反映されなくなっていることが明らかになった。

本論での分析を通して現状分析での予測が検証され、テレビ局が放送する番組のジャンルには、視聴者の選好が反映されにくくなっており、広告主企業の選好がより反映される傾向にあるという結論が得られた。しかしテレビ局の番組制作費用や、広告主企業とテレビ局間の契約の詳細を考慮していない分析であった。またキー局5社を対象に絞った分析であったが、他の形態のテレビ放送や動画サイトの動向も考慮しながらテレビ局は行動しているはずである。テレビ局の番組選択行動の分析にはまだ余地が残っている。

参考文献

- CM 総合研究所 (2015), 「平成 26 年度 CM 好感度白書」 株式会社東京企画。
- チャンネル (2014), 「企業と広告」 40 巻 5 号(通算 466 号/2014 年 5 月号)。
- ビデオ・リサーチ「テレビ視聴率季報 関東地区」 2014 年 3 月 31 日から 6 月 29 日版。
- ビデオ・リサーチ「テレビ視聴率年報 関東地区」 2000 年から 2014 年の各年版。
- 日経広告研究所 (2015), 「日経広告研究所広告白書/日経広告研究所編」 日本経済新聞社。
- 日本広告業協会 (2015), 「放送広告料金表 2015」 .
- NPO 放送批評懇談会 (2015), 「GALAC」 220 号 (2015 年 9 月号), KADOKAWA.
- Anderson, S. P. and Coate, S., (2005), Market Provision of Broadcasting: A Welfare Analysis, *Review of Economics Studies*, Vol. 72, No. 4, pp. 947-972.
- Armstrong, M., (2006), Competition in Two-Sided Markets, *RAND Journal of Economics*, Vol. 37, No. 3, pp. 668-691.
- Auletta, K., (1992), *Three Blind Mice*, the Easton Press.
- Goettler, R. and Shachar, R., (2001), Spatial Competition in the Network Television Industry, *RAND Journal of Economics*, Vol. 32, No. 4, pp. 624-656.
- Goldberg, M. E. and Gorn, G. J., (1987), Happy and Sad TV Programs: How They Affect Reactions to Commercials, *Journal of Consumer Research*, Vol.14, No. 3, pp. 387-403.
- Napoli, P. M. (1999), Deconstructing the Diversity Principle, *Journal of Communication*, Vol. 49, No. 4, pp. 7-34.
- Shachar, R. and Emerson, J., (2000), Cast Demographics, Unobserved Segments, and Heterogeneous Switching Costs in a Television Viewing Choice Model, *Journal of Marketing Research*, Vol. 37, No. 2, pp. 173-186.
- Van Cuilenburg, J. (2000), "On Measuring Media Competition and Media Diversity: Concepts, Theories and Methods," in Picard, R. G. (eds.), *Measuring Media Content, Quality, Media Economics, Content and Diversity Project and Media Group*, Business Research and Development Centre, Turku School of Economics and Business Administration, pp. 51-80.
- Wilbur, K. C., (2008), A Two-Sided, Empirical Model of Television Advertising and Viewing Markets, *Marketing Science*, Vol. 27, No. 3, pp. 356-378.
- 衛星テレビ広告協議会 ホームページ <http://www.cab-j.org/>

TBS テレビ ホームページ <http://www.tbs.co.jp/>

テレビ朝日 ホームページ <http://www.tv-asahi.co.jp/>

テレビ東京 ホームページ <http://www.tv-tokyo.co.jp/>

日本テレビ ホームページ <http://www.ntv.co.jp/>

博報堂メディア環境研究所 メディア定点調査 2015 ニュースリリース

<http://www.hakuhodody-media.co.jp/wordpress/wp-content/uploads/2015/07/HDYmpnews201507071.pdf>

フジテレビ ホームページ <http://www.fujitv.co.jp/>

おわりに

卒業論文を書き終えた今、久しぶりの大きな達成感を得たと共に、卒業が間近に迫っていることをひしひしと実感し寂しい気持ちになっている。半年前を振り返ってみれば、最初にやりたいと思っていたテーマはデータが上手く手に入らなかったり、就職活動と並行して進める中で夏合宿直前までテーマが決まらなかったりと前途多難であった。最終的に私が好きなテレビに落ち着いたから良かったものの、正直に言えば、卒業論文を書くより他に出来ることがあるのではないかと考えたことも、先が見えなくて挫けそうになったこともあった。それでも諦めずにやりきることが出来たのは、共に頑張る同期の仲間が居てくれたからだと思う。毎週月曜日ゼミに行くのはとても楽しみだった。昨年度の三田祭論から始まり苦楽を共に乗り越えた仲間との親交は卒業後も続いていくだろうと信じている。

私が石橋ゼミに入会を決めたのは、産業組織論と行動経済学に興味を持ったこと、日吉でのミクロの授業を覗かせて頂き、石橋先生の講義の分かりやすさや面白さに惹かれたことがポイントであった。日吉のサークルでのマーケティングの勉強に加えて、三田で2年間じっくりと産業組織論を学べたことは、私にとってとても有意義だった。特にノーベル賞受賞のタイミングでティロール先生の本で学べたこと、カーネマン先生の行動経済学は純粋に本を楽しみながら学べたことが記憶に残っている。これらを題材に選んでくださった先生に感謝したい。時には厳しい言葉もありましたが、背中を押し続けて下さった石橋先生の期待に応えたいという想いも卒業論文の原動力になっていたと感じている。社会に出ればこれまで以上の困難にぶつかる事が出てくると思うが、諦めずに努力し一つずつ壁を乗り越えていきたいと思う。

最後にいつも支えてくれた家族、苦しい時に励ましてくれた同期、そして2年間丁寧に指導して下さった石橋先生に心から感謝の気持ちを伝えたいと思います。本当にありがとうございました。