

2010 年度 卒業論文

# 二面性市場としてのメディア市場

慶應義塾大学 経済学部  
石橋孝次研究会 第 11 期生

竹内 冠人

## はしがき

本論文では典型的な二面性市場であるメディア市場にスポットを当てた分析を行う。現在、我が日本には様々な種類のメディアが存在している。日常生活をおくる上で、メディアとの接触無しで生活することは不可能であるし、もし可能でも不便で仕方ないだろう。

それほど我々の生活に深く根ざしているメディア。メディアは便利なもの。普段利用する中で誰もがこのような認識を持っていると思う。しかし、メディア市場の構造を把握している人は多くはないのではなかろうか？自らが積極的に利用し、対価を支払うモノ（中には無料のものもあるが）の市場の構造を知らないことなど、メディア市場以外にあるだろうか？この素朴な疑問は私の今回の研究動機に直結した。

メディア市場というと、読者の方々は「メディアといってもテレビ・新聞・ラジオ・インターネット等色々あるのだから一まとめの分析は無理だろう。」というかも知れない。確かに、メディアには様々な種類があり、料金体系・コンテンツ・利用しやすさなどメディア毎に異なる。各メディアそれぞれについての細かい分析を行うならば、私の残りの学生生活では時間が足りないだろう。しかし、メディアというカテゴリにくくられるからには全メディアの共通点があるのだ。本論文では各メディアの共通項を紹介し、それに沿った分析を行っていく。

この論文を書く狙いは特定のメディアに関する専門知識の獲得ではなく、あくまで「メディアの市場構造を知る」ことで、それと並行して「二面性市場について知る」ことである。読者の方も上に挙げた二点を踏まえて本論文に目を通してもらえれば幸いである。

## 目次

序章	1
第1章 日本のメディア市場の現状分析	2
1.1 メディア市場の構造	2
1.2 代表的なメディア	2
1.3 メディア広告市場の現状分析	3
第2章 メディアの需要と広告に関する理論分析	9
2.1 メディアの需要と広告収入に関する前提	9
2.2 短期的な均衡	10
2.3 厚生分析	11
2.4 メディア競争の様々な形	11
2.5 第2章まとめ	17
第3章 Rysman (2004) による先行実証研究(イエローページ)	18
3.1 広告主の需要	18
3.2 購読者の需要	19
3.3 出版主の利潤最大化条件	20
3.4 推計結果と考察	21
第4章 メディア広告市場に関する実証分析	26
4.1 分析方法	26
4.2 テレビ業界	26
4.3 雑誌業界	28
4.4 フリーペーパー業界	30
4.5 インターネット(SNS)業界	33
4.6 第4章まとめ	35
第5章 結論	37
参考文献	40

## 序章

本論文では二面性市場としての日本のメディア市場を分析していく。メディア市場は様々な特徴を有した業界が混在する市場である。広告市場において特徴の異なる各業界の広告収入がどのように異なり、また、メディア市場のもつもう一つの市場「視聴市場」とどのような関わりを持つのかを調べるのが本論文の目的である。

第1章では、メディア市場の特殊な構造に注目すると共に、代表的な各メディアの相違点を紹介していく。そして、日本メディアの広告市場全体の傾向や、各メディアの広告収入の推移を基に日本のメディア市場の現状を分析していく。

第2章では、Crampes et al. (2009) のモデルを紹介しながら、メディア市場の理論についてふれていく。この章では、ある仮定の下でのメディア市場の二面的な動きをとらえていく。メディア市場全体の概要だけでなく、社会厚生観点からみたものや特殊な例のメディアを対象とした理論分析も行っている。

第3章では、Rysman (2004) で行われたイエローページの実証研究にふれていく。この章では、視聴者の需要、広告出稿主の需要、そして出版社の利潤最大化条件の三つに注目した分析を行っている。多少難解な議論を含む章であるが、メディア市場の実証分析を行う上で重要となる着眼点を多く含んだ分析となっている。

第4章では、日本のメディア市場の広告市場に注目した分析を行っていく。この章では日本のメディア市場の各業界の広告収入が決定される要因を細かに調べることで、その結果と現状を照らし合わせることで、各業界の今後の展望を示すことを目的としている。

第5章では、それまでの総括を行い本論文の結論を示す。

## 第1章 日本のメディア市場の現状分析

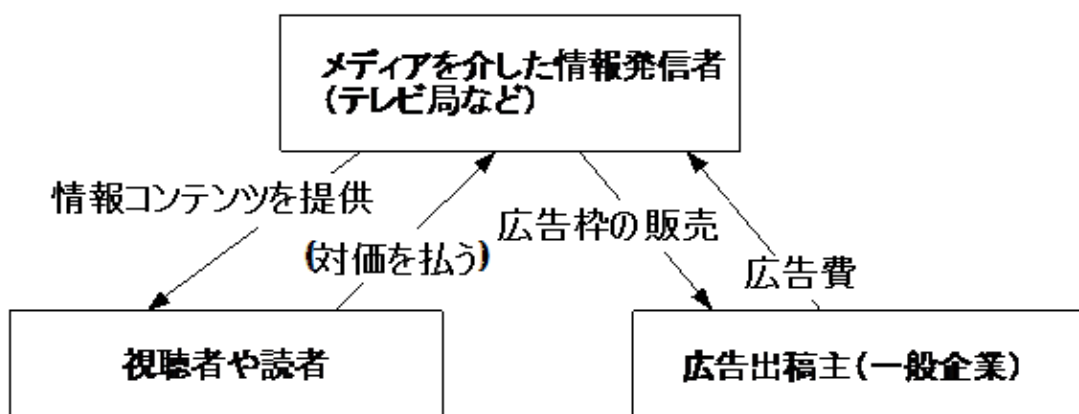
本論文での議論を進める前に、まずは日本のメディア市場の現状を俯瞰してみたい。1.1 でメディア市場の構造を簡単にではあるが現状として述べ、1.2 ではそのメディア市場に存在する代表的なメディアの種類を紹介している。そして、1.3 では日本のメディア市場、特に広告市場に主眼を置いて現状を分析している。

### 1.1 メディア市場の構造

ここで、メディア市場の構造をみていこう。メディア市場は二面性市場である。二面性市場というのは一つの市場の中に二つの取引相手の異なる市場が存在する市場のことである。メディア市場が二面性市場であるといえるのは、メディアを使った情報発信主が「視聴者（消費者）」を相手にした市場と、その視聴者に向けて広告を出したいと考える「広告主」を相手にした広告市場の二つの市場を股にかけているからである。

したがって、新聞社や雑誌発行社といった情報発信主は、購読者からの販売収入と、広告主からの広告収入を得ることで、利潤を生んでいるのである。一方、テレビ局やフリーペーパー発行社などは視聴者（購読者）からの販売収入はゼロである。したがって、基本的に広告費のみで企業運営を行っていることになる。

図 1-1 メディア市場の構造



### 1.2 代表的なメディア

まず、代表的なメディアの種類と主だった特徴をみていこう。

#### 1. テレビ

基本的に誰でも視聴可能。視聴率の1%は100万人とされている。

広告効果：訴求人数が国内最多、パフォーマンスが極めて高い

広告効果は極めて高いが広告費の高さから広告を出す難しさはメディアで一番。

テレビ放送局例：フジテレビ、日本テレビ など

## 2. 新聞

全国的に配布。ビジネス関連の情報が多数掲載。

広告効果：関連業界への訴求効果が高い、信用度アップ。

新聞社例：朝日新聞社、読売新聞社 など

## 3. フリーペーパー

ある特定の情報を掲載した雑誌を無料で配布。発行者の収入源は広告枠の販売することによって得られる広告費。

広告効果：訴求地域、人数は限られるが、特定のテーマを扱うものが多いので読者のニーズに合致した広告を出しやすい。

フリーペーパー例：ホットペッパー、DOMO など

## 4. インターネット

世界中の人がアクセスしている。比較的自由に広告を打ち出しやすい。インターネットでの広告枠を販売する企業も存在する。そのような企業はまず、自社で人を惹きつけるゲームなどのコンテンツを用意したサイトをつくり、その広告枠を販売している。

また検索エンジンを提供して、その検索結果に連動した広告を表示させる方法も存在する。

広告効果：ニーズがあれば高パフォーマンスだが無ければ反響なし。

ネット広告販売会社例：GREE、Google など

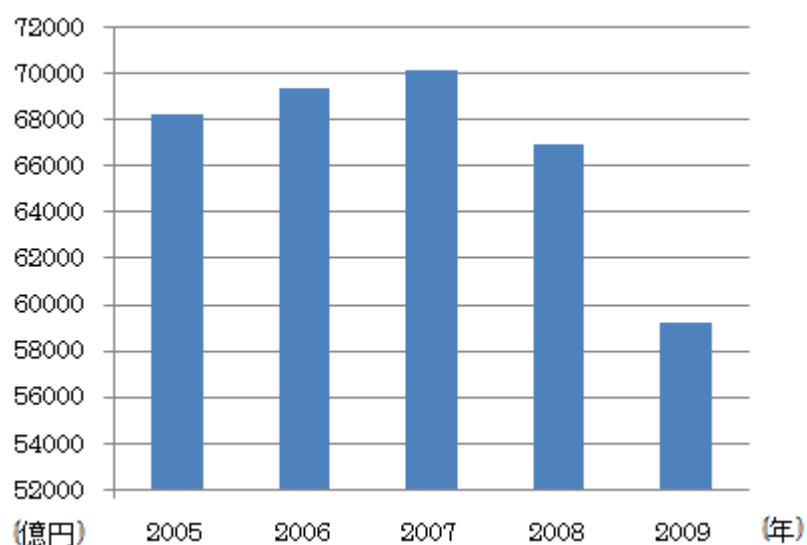
この他にも多くのメディアが存在する。広告に主眼を置いた分析になってしまったが、メディア市場を考える上で、広告市場は切って離せない存在である。広告費の額の大きさは一般的にはテレビ>新聞>ラジオ>インターネットとなっている。今までは、消費者への訴求効果の高さもこの順番であると考えられてきた。しかし、現在ではその考え方も変わってきている。次節では各メディアの広告収入の現状を分析しているので、それも合わせて参考にしてほしい。

### 1.3 メディア広告市場の現状

この節ではメディア市場の成立に無くてはならない広告市場とメディア市場との関係

をみていく。世の中に存在するほとんどのメディアにとって広告収入は大きな収入源であり、それなしではメディア市場各社が経営していくのは不可能であるといえる。まずは、メディア広告市場全体の規模をみるために、メディアの総広告費の推移を以下に示す。

図 1-2 メディア総広告費の推移



出所：電通 News Release

このグラフをみれば分かるとおり、2005~2007年までは総広告費は上昇傾向にある。これは、2004年の日本経済回復基調とデジタル家電やインターネットの普及が背景にある。

しかし、2008年のアメリカ金融危機に端を発した世界同時不況を背景に2008年の総広告費は減少に転じ、2009年も2008年に続いて前年実績を下回った。この傾向から日本の総広告費はそのときの景気に強く影響を受けるのではないかと予想される。次にメディア別の広告費の推移を少し詳しくみていこう。

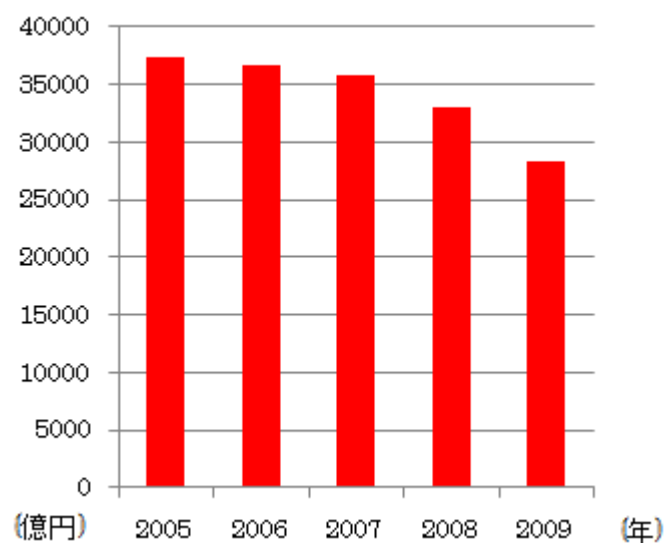
### 1.3.1 マスコミ四媒体の広告収入

はじめに、マスコミ四媒体の広告費の推移をみていきたい。マスコミ四媒体とは新聞、雑誌、ラジオ、テレビの四つのメディアのことを指す。この四媒体は歴史も深く、視聴者も老若男女問わずにいるものなので、広告出稿主にとっては魅力的なメディアで

ある。

図 1-3 をみると、マスコミ四媒体での広告費の合計は年々減少している。単純に日本の広告市場の規模が縮小したというなら話は簡単だ。しかし、図 1-2 では 2005~2007 年で総広告費は増加している。それにも関わらずマスコミ四媒体の広告費は減少しているということは、広告出稿主が、マスコミ四媒体ではないメディアへの広告投資を増加させ、マスコミ四媒体への投資を減らしているという証拠に他ならない

図 1-3 マスコミ四媒体の広告費の推移



出所：電通 News Release

それでは、四媒体の各メディアでどれほどの減少がみられるのかと、その背景・現状をみていこう。

#### i -a)新聞

2009 年の新聞への広告費は 6739 億円で、前年比 81.4%。世界的景気減速の影響を大きく受けた。2009 年後半には衆議院選挙広告、エコポイント、エコカー減税などの政策が追い風となるが、総体的な出稿量の減少に歯止めはかけられず、2008 年(前年比 87.5%)に続いて 2 年連続の 2 ケタ減少をみせる。

広告収入の落ち込みが新聞社に与える影響は大きく、相次ぐ夕刊廃止や新聞社間の編集・印刷・輸送面での相互提携、ウェブや電子版の有料化、購読料値上げなど、既存の枠組みを超えた合従連衡やコンテンツ有料化、戦略など、業界全体に積極的な動



きがみられる原因となった。

#### i -b)雑誌

2009年の雑誌広告費は3034億円で、前年比74.4%。ジャンル別には、「パソコン誌」「自動車誌」などの減少幅が大きい。減少幅が小さいのは「生活実用誌」や「ティーン女性誌」などで、「生活実用誌」は「食品」「家庭用品」の広告が多い。雑誌全体では、宝島社をはじめとする付録付きの女性誌、付録付きブランドムックなどが好調である。

子どもと親、家族などを読者ターゲットとしたジャンルの雑誌創刊も目立った。また、インターネットでのコンテンツこうかいをする『G2』（講談社）や『現代ビジネス』（講談社）なども創刊され、出版社の新しい動きとして注目されている。また、大手出版社の老舗雑誌の休刊も相次いだ。

#### i -c)テレビ

2009年のテレビ広告費は1兆7139億円で、前年比89.8%。内訳は番組広告費が7596億円、スポット広告費が9543億円。2008年のアメリカ発の金融危機の影響はとて大きく、広告主が広告費抑制の観点からテレビ広告費を削減したため、下落幅が大きくなったのだろう。出稿の傾向としては、軽自動車や生活用品、食品などといった、消費者の低価格志向に合致したお得感のあるものの広告の増加がみられる。

#### i -d)ラジオ

2009年のラジオの広告費は1370億円で、前年比88.4%。ラジオの主要広告出稿業種である「自動車・関連品」、「金融・保険」の落ち込みを2008年から引きづり低迷する形となった。

ラジオ放送社側もこの傾向に歯止めをかけるべく、リスナーを招待するコンサートやイベントの開催など催事事業を展開する売上増加を目指す動きがみられるようになった。

表 1-1 マスコミ四媒体のメディア別広告費の推移

年	新聞	雑誌	テレビ	ラジオ
2005	10377	4842	20411	1778
2006	9985	4777	20161	1744
2007	9462	4585	19981	1671
2008	8276	4078	19092	1549
2009	6739	3034	17139	1370

※金額単位は億円

出所：電通 News Release

### 1.3.2 新進メディアの広告収入

次に上に挙げたマスコミ四媒体に比べて比較的近年に普及したメディアの広告収入をみていきたい。今回の分析対象には、読者の方々にも身近であろう「インターネット」と「フリーペーパー」の広告収入を選んだ。

#### ii -a)インターネット

2009年のインターネット広告費(媒体費+広告制作費)は7069億円、前年比101.2%。これは、マスコミ四媒体が軒並み広告収入を減少させている中では驚くべき数字と言える。さらに驚異的なのが、2001年からみても、インターネット広告費は前年比100%を下回った年がないことである。

広告費7069億円のうち媒介費は5448億円で前年比101.4%。媒介費とはネット上のスペースを広告用に売り出し、その対価として広告主から受け取る掲載料のことである。本論文での広告費とはインターネット広告においては媒介費のことである。現在ではPCの領域よりもモバイルでの領域の方が伸長率が高い。

また、『mixi』や『twitter』などに代表されるSNSが「クチコミ」を呼ぶツールとして現在注目を集めており、今後この業界のさらなる発展が期待される。

#### ii -b)フリーペーパー

2009年のフリーペーパーの広告費は2881億円で、前年比81.2%。マスコミ四媒体と同じく景気後退の煽りを受けて、2年連続の減少をみせる。しかし、2005~2007年の間では緩やかではあるが、増加している。したがって、広告出稿主がマスコミ四媒体

のように広告のコストパフォーマンスに疑問を感じて投資を縮小した訳ではなく、経費削減のための投資縮小であったと推測できる。実際これは、第4章で行う実証分析によって、フリーペーパーの需要と広告収入に正の相関があることから裏付けされている。

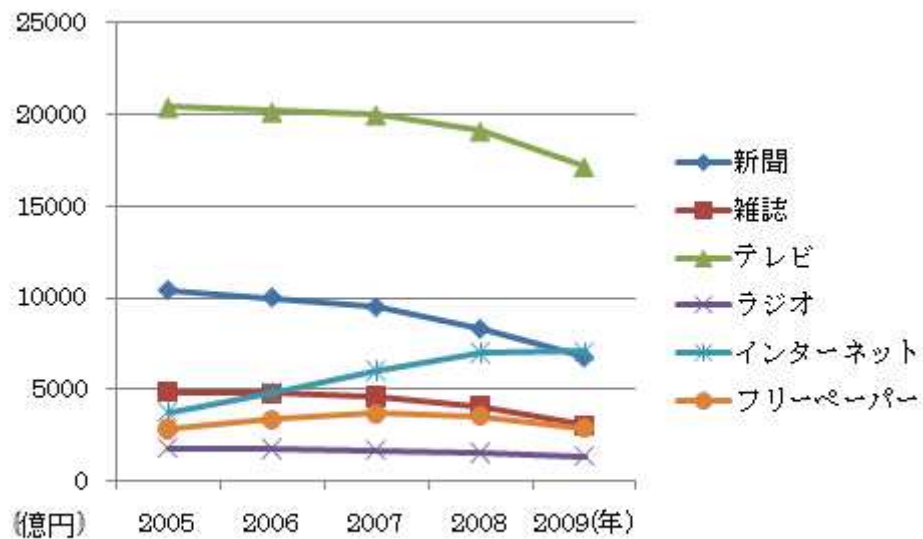
表 1-2 インターネットとフリーペーパーの広告費の推移

年	インターネット	フリーペーパー
2005	3777	2835
2006	4826	3357
2007	6003	3684
2008	6983	3545
2009	7069	2881

※金額単位は億円

出所：電通 News Release

図 1-4 メディア 6 業界の広告費の推移



出所：電通 News Release

## 第2章 メディアの需要と広告に関する理論分析

本章では、Crampes et al. (2009) のモデルを紹介しながら、メディア市場に関する理論についてふれていく。これらの話題は、メディア市場を理論的に捉えるには無くてはならない話題である。まず、2.1 と 2.2 で視聴者需要と広告需要がいかにして決定されるかを論じる。そして、2.3 では社会的に望ましい広告量と、均衡での広告量の大小関係など見ていき、2.4 では数あるメディアの種類ごとの特殊な例についてふれていく。

### 2.1 メディアの需要と広告収入に関する前提

まずは、本論文の理論分析の骨子となる、メディア市場に関する前提を数式化していき、それを理論分析の共通前提としよう。

各メディアの需要を立地モデル的に解釈していく。議論の複雑化を避けるために、ここでは各メディアは発信者が直接販売するものとする。(立地モデルの円周を地理的な距離としてみるのではなく、購読者の趣向としてみることでも解釈は可能である。)

長さ1の円周上に  $n$  社のメディア発信者が均一に分散していて、メディアを通じた情報発信者  $i$  (テレビ市場ならばテレビ局、新聞市場ならば新聞社) が価格  $p_i$  で情報を販売していて、追加的な広告収入を広告  $a_i$  から受け取っているとす。今、メディア視聴者が  $x$  の位置にいて、発信者が  $x_i$  の位置にいとすると、視聴者の効用は

$$u(x; x_i, a_i) - p_i = \bar{u} - t|x - x_i| - \lambda(a_i) - p_i \quad (2.1)$$

とあらわすことができる。

ここで、 $\bar{u}$  は視聴者がメディアに対して払ってもよいと思う対価であり、 $t$  は移動コスト、 $\lambda(\cdot)$  は広告がメディアに掲載 (テレビでいうところのCM) されていることに対する視聴者の不効用である。(一般的にメディアから情報を得たいと考える視聴者にとって広告とは「邪魔なもの」である)

この条件の下、Vickrey-Salop のモデルを参照すると、 $(n-1)$ 社が価格を  $p_n$ 、広告量を  $a_n$  に設定しているとすると、発信者  $i$  に対する視聴者の需要は(2.1)式も合わせて考えると

$$q_i = \frac{1}{n} + \frac{\lambda(a_n) - \lambda(a_i) + p_n - p_i}{t}$$

そして、利潤は

$$\pi_i = q_i(p_i - c) + r(q_i, a_i) \quad (2.2)$$

とあらわせる。ここで  $c$  はメディアの限界費用、 $r(\cdot)$  は広告収入とする。

次に、発信者と広告主との関係を考える。広告主はメディア視聴者に自らの製品を購入してもらうために広告を出す。そのため、視聴者の数が多ければ多いほどそのメディアは広告主にとって魅力的である。

いま、 $q_i$  の視聴者を抱える情報発信者  $i$  に対して広告主は  $s(q_i, a_i)$  を払ってもよいと考えているという状況を考える。

$$v(q_i, a_i) \equiv \frac{s(q_i, a_i)}{q_i}$$

を発信者が 1 単位の広告から得る、視聴者一人あたりの広告料と定義すると

$$\varphi(q_i, a_i) \equiv v(q_i, a_i) a_i$$

を発信者が掲載広告全体から得る、視聴者一人あたりの広告料とあらわせる。

以上より、(2.2) 式の  $r(\cdot)$  は  $r(q_i, a_i) = q_i \varphi(q_i, a_i) = s(q_i, a_i) a_i$  と置き換えることが可能である。

## 2.2 短期的な均衡

本節ではメディア市場での均衡価格と、均衡広告収入をみていきたい。(2.2) 式や 2.1 での条件を用いて短期的な均衡での価格と広告収入を求めると以下の式を導くことができる。

$$p_n^* = c + \frac{t}{n} - r_q \left( \frac{1}{n}, a_n^* \right) \quad (2.3)$$

$$\varphi_a \left( \frac{1}{n}, a_n^* \right) = \lambda'(a_n^*) \quad (2.4)$$

ここで  $a_n^*$  は均衡において情報発信者が提示する広告量である。この式は視聴者一人あたりから受け取る限界的な広告料が、広告を掲載するときの限界的な視聴者の不効用と等しくなければならないことを示している。 $q$  人の視聴者がいる場合、広告を 1 単位増やすと、 $\varphi_a$  の広告収入を得ることができるが、 $q$  人の視聴者を維持するためには  $\lambda'(a_n^*)$  分だけ視聴価格を引き下げなければならない。

この節での重要な論点はシンプルであり、それは、広告から得る限界収入は購読者の規模に応じて、増減するということである。(Crampes et al. (2009) にこの論点を裏付ける細かい仮説と証明が掲載されている。)

### 2.3 厚生分析

本節では社会余剰の観点からメディア市場を分析していく。始めに、以下の2つの前提を設ける。

1. 視聴者の間に情報の格差はないものとする。(言葉がわからない、一部の人にしかわからない言葉が使われないなど。)
2. 広告の対象となっている製品は競争的でないものとする。

社会厚生は、視聴者の効用、広告主の利益、情報発信者の利益の合計である。これを式で表すと

$$W(n, a) = \left[ \bar{u} - 2n \int_0^{\frac{1}{2n}} tx dx - \lambda(a) \right] + \int_0^a v\left(\frac{1}{n}, \gamma\right) d\gamma - nk - c \quad (2.5)$$

となる。ここで  $k$  は参入のための固定費用である。

(2.5)の第1項はメディアを視聴することで視聴者が得る効用、第2項は広告主と発信者が広告から得る効用、残りの  $nk - c$  の項は発信者のコストである。

社会的に望ましい企業の数  $n^0(a)$  は以下の式を満たす。

$$\frac{t}{4n^0(a)^2} - k = \frac{1}{n^0(a)^2} \int_0^a v_q\left(\frac{1}{n^0(a)}, \gamma\right) d\gamma$$

※  $\gamma$  は広告を出したいと考えている広告主の数

そして、社会的に望ましい広告量  $a_n^0$  は

$$v\left(\frac{1}{n}, a_n^0\right) = \lambda'(a_n^0)$$

を満たす  $a_n^0$  である。

以上の値を市場均衡での企業数や広告量と比較すると

- i) 全ての  $n$  で  $a_n^0 > a_n^*$
- ii)  $v_{qa} \leq 0$  のとき、全ての  $a$  で  $n^0(a) < n^*(a)$

この2つのことが成り立つ。均衡での広告量  $a_n^*$  が、規模に関する収穫逓減でない場合 ( $\varphi_{qa} > 0$  and  $v_{qa} \leq 0$ )、社会的に最適な数よりも参入は多くなり、広告量は少なくなる。

### 2.4 メディア競争の様々な形

情報技術の進歩によりメディア市場のビジネスモデルは近年大きく進歩してきている。

新しい競争の形は従来とは違った結果を引き起こすことが考えられる。したがって、本節では第2章のこれまでの理論がどのように新しい形の競争下で適用されていくのかを注意深く観察していく。(2.1を参照していただきたい。)

本節では最も関連性の強い3つの側面から新しい競争の形を分析していく。広告市場での戦略的な変数としての価格、無料メディア、メディアの質的側面の3つである。本節でも、視聴者は広告を「邪魔なもの」であるとして嫌っているという前提を考える。つまり、不効用  $\lambda(a)$  は  $a$  の増加関数であると、言い換えることができる。

#### 2.4.1 広告量 vs. 価格

メディア各社（メディアを介した情報発信者）がその広告の質や、彼らの提供する情報サービスの量に関係なく、広告価格に合わせた掲載広告料  $a$  を決定してしまうといった例は少なくない。たとえば、新聞や雑誌はそのページ数に合わせた、ウェブコンテンツではそのデザインに合わせた広告料と価格を決定する。

いま、メディア各社がはじめに視聴価格  $p_i$  と、広告価格  $s_i$  を決定する状況を考える。すると、情報発信者  $i$  に対する広告需要  $a_i = A_i(s_i, q_i)$  が  $i$  に対する視聴需要  $q_i$  と並行して決定される。

感覚的にこれまでのケースよりも視聴者の需要は視聴価格に対して敏感ではないと考えることができる。この考えを理解するために、 $i$  が視聴価格を1単位だけ上げた場合を仮定する。すると、視聴需要は  $1/t$  だけ減少する(\*1)。これによる直接的な影響はすぐ近くに立地する情報発信者の需要が増すことである。結果として、近くの情報発信者に対する広告需要は増加する。しかし、それは近くの情報発信者に対する視聴者にとっては魅力的でない。これにより、離れていった視聴者全てが近くの情報発信者に移るわけではないので、需要の減少は  $1/t$  より小さくなる。これを「フィードバック効果」という。

競争を議論する中で問題となってくるのが、情報発信者  $i$  の戦略は他の情報発信者の戦略に依存して決定されるということである。情報発信者  $i$  が視聴価格を変更すると、その隣の情報発信者  $i-1$  と  $i+1$  の広告水準に影響を及ぼし、それがさらにその隣の情報発信者  $i-2$  と  $i+2$  に対する視聴需要に影響を与える・・・といったように、立地する全ての情報発信者の視聴・広告の両方の需要に影響を与えていく。これを「波及効果」という。

---

\*1)本節でも Vickrey-Salop の円周立地モデルを前提として議論を進める。

均衡では、第2章で定めた広告量  $a_n^*$  と均衡価格  $p_n^*$  との間に次の命題が成り立つ。

命題 2-1：所与の  $n$  に対して情報発信者が広告価格を設定するとき、均衡広告量  $a_n^*$  に対して、 $\theta_n^* > 1$  であり、 $p_n^* + t/n(\theta_n^* - 1)$  を満たすような  $\theta_n^*$  が存在する。

広告の数量設定ゲームにおいて視聴価格は、広告の掲載により引き下げられてきた。しかし、広告の価格設定ゲームでは、視聴者が広告を嫌い、広告掲載量も内生的であるため、正確なマーケットシェアは測りにくく、それが競争の緩和につながっている。この効果により、 $\theta_n^* > 1$  にあらわれているように価格は上昇し、広告の数量設定ゲームよりも情報発信者は利潤を多く得ることができる。言うまでもなく、所与の  $n$  に対して視聴者の効用は減少し、広告主の利潤は変わらない。

広告のない場合と比べると、この効果が利潤に与える影響は凸状広告収入関数

$$\pi(n) - \left( \frac{t}{n^2} - k \right) = \frac{1}{n^2} (\theta_n^* - 1) - \frac{\varphi_q \left( \frac{1}{n}, a_n^* \right)}{n^2} \quad (2.6)$$

に依存する。

視聴者の規模に関して収穫逓減の場合は、価格設定ゲームの場合と数量設定ゲームの場合で同質の結果となる。つまり、どの情報発信者も、広告が無い場合よりもある場合の方が多くの利潤を得ることができる。

視聴者の規模に関して収穫逓増の場合は、利潤に対する負の影響が視聴価格の引き上げによって緩和される。Crampes et al. (2009) を参考にすると、 $n$  が十分大きいときに (2.6) 式は正となる。この場合においても、情報発信者は広告が無い場合よりも広告がある場合の方が多くの利潤を手にできる。これは価格設定ゲームの場合のみで、数量設定ゲームのときはそうではない。こうして、競争を緩和させることで、参入を活性化する。

命題 2-2：広告の価格設定ゲームでは、数量設定ゲームよりも情報発信者の参入が活発になる。

#### 2.4.2 無料メディア vs. 有料メディア

現在街中でも見かけることの多くなった無料メディアにスポットライトを当ててみたい。情報発信者が無料で情報を提供するの大きく分けて二つの理由がある。1 つ目



の理由は、そのメディアを視聴している人を観察するのが難しい場合である。街中にある大きなモニターなどは誰が見ているかもわからないし、観察コストが非常に高くなってしまふ。2 つ目の理由は、均衡での視聴価格が負であり、その負の価格を視聴者に補償するのが難しい場合である。これはもし、有料にしたならば、そのメディアの代替的なものが無料で手に入ってしまう、それによって広告主も利潤を得られなくなる場合である。なので、このようなメディアサービスは広告収入単体でやっていくしかない。例をあげるならば、フリーペーパーや、無料の検索エンジン、インターネットのウェブサイト等である。

視聴者がメディアサービスを無料で利用できるとき、広告の数量設定ゲームの情報発信者の利潤最大化問題を考えて導ける均衡価格は  $p_n = 0$  である。また均衡広告量は

$$\hat{a}_n = \arg \max_a r(q, a) - cq$$

$$\text{where } q = \frac{1}{n} + \frac{\lambda(a_n) - \lambda(a)}{t}$$

となり、利潤最大化の一階の条件は

$$r_a\left(\frac{1}{n}, \hat{a}_n\right) - \frac{\lambda'(\hat{a}_n)}{t} \left( r_q\left(\frac{1}{n}, \hat{a}_n\right) - c \right) = 0 \quad (2.7)$$

となる(\*2)。広告量を増やすことと、それを嫌う視聴者が離れてしまい、それに伴う広告価格の減少はトレードオフの関係にある。

メディアの価格が正である場合の均衡広告量  $a_n^*$  との比較は(2.4)式を書き換えた

$$r_a\left(\frac{1}{n}, a_n^*\right) - \frac{\lambda'(a_n^*)}{t} \left( r_q\left(\frac{1}{n}, a_n^*\right) - c \right) = \frac{\lambda'(a_n^*)}{t} p_n^*$$

と(2.7)式を比較することでできる。

補題 2-1 : (2.7)式が一意的な解を持つと仮定する。すると、 $p_n^* < 0$  (resp.  $p_n^* > 0$ )  $\hat{a}_n < a_n^*$  (resp.  $\hat{a}_n > a_n^*$ )

次に疑問となるのが、無料メディアは有料のメディアと比べて、視聴者の効用を高めるか否かである。それに対する答えは広告技術の規模に依存している。

命題 2-3 :  $\varphi_{aq} > 0$  であると仮定する。もし、均衡価格が  $p_n^* < 0$  ならば、無料メディアを使った情報発信者は有料メディアのときよりも多くの利潤を得、無料メディアの視聴者の効用は有料のときよりも低くなる。

\*2)これに関する詳しい分析は Choi (2006) を参照していただきたい。

次に情報発信者が視聴料金を課すことができるが、負の価格は設定できない状況を考える。

今、視聴価格が 0 あるいは正であるとする。したがって均衡価格はゼロあるいは  $p_n^*$  である。補題 3-1 と合わせて考えると、均衡掲載広告量は  $\min\{\hat{a}_n, a_n^*\}$  となる。つまり、視聴料金を非負制約を課すことは、掲載広告量に制約を課す前より減少させるか、あるいは、そのままに保つ効果しかないのだ。それに加え、情報発信者の利潤は増加するか、変わらないままかである。メディアが無料であることを強制される状況では過剰な参入と過少な広告量を引き起こすが、それによるはつきりしていない。

今まで我々は無料メディアを広告の数量設定ゲームのもとで考えてきた。それでは、広告の価格設定ゲームの場合はどうであろうか？結論を述べてしまうと、今回の話は数量設定ゲームでも価格設定ゲームでも同様のことがいえる。

### 2.4.3 質 vs. ネガティブプライス(マイナス価格)

メディアを介した情報発信者がメディア視聴価格をゼロに設定しなければならない状況(\*3)では、情報発信者はそのメディアを介して情報の量や質を増やしてそれに対応するだろう。以下ではそのような状況下での情報発信者の行動を説明していく。

いま、この状況を考えていくために、視聴価格が非負である場合を仮定する。そして、情報発信者は  $z_i$  を投資することで視聴者の効用を  $\rho z_i$  ( $\rho < 1$ ) だけ増加させられるとする。この状況では視聴者のメディアに対する需要は

$$q_i = \frac{1}{n} + \frac{\lambda(a_n) - \lambda(a_i) + p_n - \rho z_n - p_i + \rho z_i}{t}$$

となり、発信者の利潤は  $(p_i - z_i - c)q_i + r(q_i, a_i)$  となる。

もし、 $\rho = 1$  であるならば視聴価格を新たに  $\tilde{p}_i = p_i - z_i$  と設定する。この場合は、本章で今まで扱ってきた問題のマイナス価格の部分で、質を供給することと解釈しなおせば本質的にはこれまでの議論と同じ問題とみなせる。

$\rho < 1$  の場合を考える。この場合は均衡価格が正のときはメディアの質を上げるよりも視聴価格を下げるほうが利潤の上がり幅が大きい。ゆえに、視聴価格が正のとき情報発信者はメディアのコンテンツを追加したりすることはない。均衡での視聴価格が負のとき ( $p_n^* < 0$ )、仮定に従うと視聴価格はゼロになり、価格をゼロとする情報発信者  $i$  の利潤は

\*3)ここで想定する状況は均衡での視聴価格がゼロではない場合である。

$$\pi_i = q_i((-z_i)c) + r(q_i, a_i)$$

$$\text{where } q_i = \frac{1}{n} + \frac{\lambda(a_n)/\rho - \lambda(a_i)/\rho + (-z_n) - (-z_i)}{t/\rho}$$

と定義できる。

視聴者の広告から受ける不効用を  $\lambda(a)/\rho$ 、移動コストを  $t/\rho$  と考えると、 $(-z_i)$  を情報発信者が定める視聴価格として扱うことができ、そこでの発信者  $i$  が定める広告量は  $a_i$  である。 $z_n > 0$  のとき、均衡での広告量は  $a_n^\rho < a_n^*$  である。ただし  $a_n^\rho$  は以下の式を満たす。

$$\varphi_a\left(\frac{1}{n}, a_n^\rho\right) = \lambda'(a_n^\rho)/\rho$$

そして、(2.3)式より  $z_i$  は

$$z_n^* = -\left[c + \frac{t}{\rho n} - r_q\left(\frac{1}{n}, a_n^\rho\right)\right]$$

となる。以上のことから以下の命題が成り立つ。

命題 2-4：均衡価格が  $p_n^* < 0$  であり、視聴価格は非負であると仮定する。そのとき情報発信者は視聴価格  $p_n = 0$  を選び、 $\max\{z_n^*, 0\}$  だけメディアコンテンツを増加させる(質を上げる投資をする)。また、(2.7)式が一意的な解を持つとすると、広告量は  $\max\{a_n^\rho, \hat{a}_n\}$  になる。

また、均衡での視聴価格がゼロであり、かつコンテンツが追加されないのは以下の条件が成り立つときである。

$$c + \frac{t}{\rho n} - r_q\left(\frac{1}{n}, a_n^\rho\right) \geq 0 \geq c + \frac{t}{n} - r_q\left(\frac{1}{n}, a_n^*\right)$$

これは  $\rho$  が十分に小さいときである。

情報発信者がコンテンツを追加することができるという状況は、マイナス価格をつける状況に帰着させて考えることができる。今までのケースと比較すると、こうすることで視聴料金に非負制約がかかっていた場合よりも、広告の負の影響は緩和される。なぜなら、 $z_i$  という投資を増やすことで、今まで広告量を減らしていたときよりも視聴者を維持するコストが相対的に低くなるからである。均衡での広告量は  $\rho$  を調整すれば、今までの議論と同様の結果になる。

また、 $\varphi_{aq} \geq 0$  のとき、発信者の利潤は  $z_n = 0$  のときよりも  $z_n^* > 0$  のときの方が低

くなる。つまり、この場合、情報発信者はコンテンツを一切追加しない方がより多くの利潤を得られる。このことから以下の命題がいえる。

命題 2-5:  $\phi_{aq} \geq 0$  であり、視聴価格は非負で、情報発信者はコンテンツを追加できるものと仮定する。そのとき、マイナス価格をつけられるときと比べると、参入は多くなり広告の数は少なくなる。一方、コンテンツを追加できないときと比べると、参入は少なくなり広告の数は多くなる。

## 2.5 第2章まとめ

メディアを介した情報発信者(テレビ局、新聞社など)が広告出稿主と視聴者からの収入によって経営している場合、広告収入や視聴収入、参入の激しさ、そして社会厚生などの様々な要素は広告技術がどのようなものであるかに依存して決まっていく。合理的な状況では、視聴者は広告が掲載されることによる視聴価格の引き下げという恩恵を受けている。広告掲載が無い状況を考えると、広告掲載したときの情報発信者の利潤は、広告が視聴者の規模に関して収穫逓減のときは増加し、収穫逓増のときには減少する。参入の水準も同様に、広告技術に関して収穫逓減のときには参入が激しくなる。

本章では情報発信者が広告の量を設定するのか、それとも広告価格を設定するのかについても議論してきた。後者ではより高い価格を設定することでより高い利潤を得ることができる。

情報発信者が広告価格を設定することは社会的にみて望ましいことだろうか。広告を掲載することで視聴者を相手にした市場での競争は激化するとはいえ、制約なしの均衡での価格は視聴者の余剰の観点からみると高すぎる結果となる。非負制約がある場合、価格が正からゼロになることは視聴者の利益をもたらすようにみえるが、結果的に均衡での視聴価格を上げることになるので、視聴者にとって好ましいものではない。

そして、情報発信者による追加的なコンテンツはマイナス価格と同様の機能を果たすこともみてきた。これにより、コンテンツを追加することで、視聴価格を非負に保つことが可能になることがわかった。

### 第3章 Rysman (2004) による先行実証研究(イエローページ)

本章では Rysman (2004) で行われたイエローページの実証研究にふれていく。イエローページというのは日本でいう「タウンページ」のようなもので、購読者はそれを購読することで、企業の電話番号を調べることができるものである。その電話番号をどのように使うかは人によって異なると思うが、考える主だった目的は、「商品についての問い合わせ」、「商品の発注」、「クレーム」などといったところだろうか。購読者のこれらのいずれであるにせよ、購読者にとっては掲載されている企業数が多ければ多いほど、自分の求めている情報に出会える確率が高いのは言うまでもなく、以上より「イエローページにおいては、広告は購読者にとって好ましいものである」ということがいえる。(今までの議論では、広告は基本的に視聴者にとって「邪魔なもの」であるとしてきた。)

以下では、イエローページのネットワーク効果の推計のために必要な式を順を追って説明し、最後に、推計方法の簡単な紹介と結果・考察を紹介していく。難解な議論も含むため、より詳しい内容は Rysman (2004) を参考にしていきたい。

#### 3.1 広告主の需要

はじめに、広告主の広告を出すことに対する需要を考える。そのうえで我々は、視聴者の行動に関して二つの仮定を念頭において議論を進める必要がある。

仮定 4-1、消費者は”single-homing”である。

仮定 4-2、購読者が広告を一回みることで得られる広告主の利益は一定である。

仮定 4-1 は、購読者は自分の得たい知識一つに対して、一つのイエローページのみを利用するということである。また、仮定 4-2 はあるイエローページに広告を掲載することで得られる利益は可分的であるということを示している。(あるイエローページに広告を出すか否かの選択は、他のイエローページの影響を受けない。)

ある広告主がイエローページ  $j$  に広告量  $a_j$  を出す。広告市場規模を  $\bar{m}$  とすると、イエローページ  $j$  に掲載される総広告量は  $\bar{m}a_j = A_j$  と表せる。そして広告主の利潤  $\Pi$  は

$$\Pi = \hat{\pi}_1 L(a_1, U_1, A_1) - P_1 a_1 \cdots - P_j a_j \quad (4.1)$$

と表せる。ここで、 $\hat{\pi}_j$  はイエローページ  $j$  が配布される地域の購読者が広告をみるこ

とで得られる広告主の利潤である。L を  $L = a_j^{\gamma_1} A_j^{\gamma_2} U_j^{\alpha_1}$  として、 $\Pi$  を表記しなおすと

$$\Pi = \hat{\pi}_1 a_1^{\gamma_1} A_1^{\gamma_2} U_1^{\alpha_1} - P_1 a_1 \cdots - P_j a_j \quad (3.1)$$

となる。

(3.1)式より、広告主は  $\hat{\pi}_1 a_j^{\gamma_1} A_j^{\gamma_2} U_j^{\alpha_1} - P_j a_j$  を最大化するような  $a_j$  を選択する。ある広告主が選択する  $a_j$  は広告市場全体からみると、非常に小さく、その影響は無視できるので  $A_j$  を所与のものとして考えると最適な  $a_j$  は

$$a_j = \left( \frac{P_j}{\gamma_1 \hat{\pi}_1 A_j^{\gamma_2} U_j^{\alpha_1}} \right)^{\frac{1}{\gamma_1 - 1}}$$

となり、総広告量  $A_j$  は

$$A_j = \left( \frac{P_j}{\gamma_1 \pi_j A_j^{\gamma_2} U_j^{\alpha_1}} \right)^{\frac{1}{\gamma_1 - 1}}$$

となる。

これを  $P_j$  について解くと逆需要関数

$$P_j(A_j, U_j) = \gamma_1 A_j^{\gamma_1 + \gamma_2 - 1} U_j^{\alpha_1} \pi_j \quad (3.2)$$

が得られる。(3.2)式を少し解釈してみると以下の三つのことがわかる。

1.  $P$  は  $U$  (イエローページ使用者数) に関する増加関数であること。(Rysman の予想では  $\alpha_1 > 1$ )
2.  $P$  は  $A$  に関する減少関数であること。 ( $\gamma_1 + \gamma_2 - 1 < 0$ )
3. イエローページ  $j$  に注目すると、その需要関数は他のイエローページ  $k$  ( $k \neq j$ ) の影響を受けていない。

以上までに述べたことを念頭に置くと、広告主の需要に関する推計式は

$$\ln(P_j) = \gamma(A_j) + \alpha_1 \ln(U_j) + X_j^P \beta^P + v_j \quad (3.3)$$

となる。ここで、 $\gamma = \gamma_1 + \gamma_2 - 1$  が成り立ち、 $X_j$  はエリア  $j$  (イエローページ  $j$  が利用されるエリア) の住人の平均収入である。

### 3.2 購読者の需要

続いて、購読者の需要を見ていこう。当初の仮定通り、購読者（利用者）は自分が得たいと思う情報一つにつき一つの情報源を一回選択し利用するものとする。代表的な購読者が情報を得たいと思う総数を  $M$  (外生的な数) とすると、購読者の効用関数は

$$u_{ij} = \alpha_2 \ln(A_j) + X_j^U \beta^U + \xi_j + \zeta_i(\sigma) + (1 - \sigma)\epsilon_{ij}$$

となる。ここで、 $X_j^U$  はイエローページ  $j$  が利用されるエリアの中心部にある州の統計人口、 $\xi_j$  は品質の良さなど、そのイエローページ特有の観察不可能な要素、 $\zeta_i$  は個人  $i$  のイエローページに対する観察不可能な好み (他の情報メディアとの比較)、 $\epsilon_{ij}$  は個人  $i$  のイエローページ  $j$  に対する観察不可能な好みである。

今、 $s_j$  をイエローページ  $j$  が利用される地域での  $j$  のシェアだとすると、 $j$  の利用数  $U_j$  は  $U_j = Ms_j$  である。 $j$  の使用者の平均的な効用は

$$\delta_j = \alpha_2 \ln(A_j) + X_j^U \beta^U + \xi_j$$

となり、以上を踏まえて導ける購読者の需要に関する推計式は

$$\ln(s_j) - \ln(s_0) = \alpha_2 \ln(A_j) + X_j^U \beta^U + \sigma \ln(s_j | YP) + \xi_j \quad (3.4)$$

となる。ここで  $s_0$  は情報を得る際にイエローページ以外の情報源を使う人のシェアであり、 $s_j | YP$  はイエローページを情報源として選んだ人の中で  $j$  を選んだ人のシェアを表す。

### 3.3 出版主の利潤最大化条件

最後に、出版主の問題をみていく。出版主は言うまでもなく、購読者からの購読料と、広告主からの広告料を受け取り、その合計が総収入となる。

出版主  $j$  が広告 1 単位を生産するコストが  $MC_j$ 。  $K(j)$  を出版主  $j$  が発行するイエローページのセットであるとする (\*4) と、出版主  $j$  の利潤最大化条件は

---

\*4) イエローページは、基本的に近隣地域ごとに情報を載せ発行している。さもないと、1 冊あたりの情報量が膨大になりすぎるからである。たとえば、A 地域版・B 地域版・C 地域版のように異なる地域のイエローページを同じ出版主が発行しているとする。 $K(j)$  というのは上に挙げた三つのイエローページ全てを一まとめにしたものを指す。

$$\max_{A_j} \sum_{k \in K(j)} P_k(A_k, U_k(A_1, A_2, \dots, A_j)) A_k - MC_j A_j \quad (3.5)$$

(3.5)式の一階の条件は

$$\ln(MR_j) = X_j^C \beta^C + \omega_j$$

$$\text{where } MR_j = P_j A_j \frac{\partial P_j}{\partial A_j} + A_j \frac{\partial P_j}{\partial U_j} \frac{\partial U_j}{\partial A_j} + \sum_{k \in K(j)} A_j \frac{\partial P_k}{\partial U_k} \frac{\partial U_k}{\partial A_k} \quad (3.6)$$

となる。シンプルに見えるかもしれないが、企業は利潤最大化を目指すものなので、どんな企業の行動も式にするとシンプルに見えるものなのかも知れない。

### 3.4 推計結果と考察

(3.3)(3.4)(3.6)の三つの同時方程式を使って推計する。

$$\ln(P_j) = \gamma(A_j) + \alpha_1 \ln(U_j) + X_j^P \beta^P + v_j$$

$$\ln(s_j) - \ln(s_0) = \alpha_2 \ln(A_j) + X_j^U \beta^U + \sigma \ln(s_j | YP) + \xi$$

$$\ln(MR_j) = X_j^C \beta^C + \omega_j$$

$$\text{where } MR_j = P_j A_j \frac{\partial P_j}{\partial A_j} + A_j \frac{\partial P_j}{\partial U_j} \frac{\partial U_j}{\partial A_j} + \sum_{k \in K(j)} A_j \frac{\partial P_k}{\partial U_k} \frac{\partial U_k}{\partial A_k}$$

今回 Rysman の先行研究では GMM(Generalized Method of Moments)という方法で推計している。

以下にその推計結果を示す。



表 3-1 推計結果 (Price of advertising) () 内は被説明変数

従属変数	係数	S.E.	t 値
Quantity of advertising(y)	-0.729	0.193	-3.7772
Usage( $\alpha_1$ )	0.564	0.131	4.305344
Constant	6.735	0.715	9.41958
Population coverage	0.741	0.1	7.41
Telco book	0.013	0.138	0.094203
Establishments per cap.	0.026	0.064	0.40625
% Urban population	-2.00002	2.25E-03	
% Grad. College	0.009	0.009	1
% Grad. Hi school	0.009	0.006	1.5
Per cap income	0.014	0.014	1
Pop density	2.68E-05	1.44E-05	1.861111

出所 : Rysman (2004)

表 3-2 推計結果 (Usage( $\ln(s_i / s_0)$ ))

従属変数	係数	S.E.	t 値
Advertising( $\alpha_2$ )	0.154	0.073	2.109589
Constant	-2.964	0.878	-3.37585
% Urban population	0.003	0.003	1
% Lived in diff county	0.022	0.008	2.75
% Lived in diff state	0.02	0.008	2.5
% Have not moved	0.009	0.01	0.9
% own house	-6.05E-03	0.007	-0.86429
% Grad college	-0.016	0.008	-2
% Grad hi school	-0.012	0.007	-1.71429
per cap income	0.008	0.013	0.615385
pop density	-5.03E-05	1.88E-05	-2.67553
County pop. Growth rate	0.015	0.01	1.5
Telco book	0.304	0.093	3.268817
% Of house-building permits	-0.072	0.032	-2.25
% Take public trans	0.006	0.015	0.4

出所 : Rysman (2004)

表 3-3 推計結果 (Marginal revenue)

従属変数	係数	S.E.	t 値
Constant	3.228	0.677	4.768095
Population coverage	0.437	0.116	3.767241
Earnings per worker	0.003	0.014	0.214286
Pop density	9.65E-05	4.03E-05	2.394541
Bell South	-0.631	0.529	-1.19282
GTE	0.612	0.129	4.744186
Correlation(sigma)	0.803	0.079	10.16455

出所：Rysman (2004)

これらの結果から分かる重要なことを順番にみていくことにしよう。

1. 表 4-1 表 4-2 をみると分かるようにイエローページ使用数(Usage)が広告価格(Price of advertising)に与える影響と、広告数(Advertising)がイエローページ使用数に与える影響は共に正であり、有意である。  
 広告主はより多くの購読者の目にふれるイエローページに広告を出したいと考え、購読者はより多くの広告が掲載されているイエローページを使用したいと考えている。
2. 表 4-1 から分かるように、掲載広告数(Quantity of advertising)が広告価格に与える影響は負であり、有意である。  
 掲載される広告が多くなるほど、ある広告が購読者の目にふれる確率が下がっていくので広告主のイエローページに広告を出すことに対する支払い意欲額は下がっていく。
3.  $\sigma$  (sigma)の推計量が高い(0.802)ということから分かるように、購読者はイエローページごとに違いはないと考えている。  
 $\sigma$  の値が低ければ購読者はイエローページごとの特徴を把握しており、自分が好むイエローページを選ぶ傾向にあるといえるが、今回は高かったので、購読者はどのイエローページを使用するかのこだわりはそれほど強くないということになる。

4. 表 4-2 から分かるように、購読者は電話会社が発行しているイエローページをより使う傾向にある。(Telco book)  
イエローページの持つ電話帳という性質上、電話会社発行のものの方が購読者の信頼が得やすいのではないだろうか。
5. 表 4-2 から分かるように、別の地域に住んでいた人の割合 (% Lived in diff county, % Lived in diff state) がイエローページ使用数に与える影響は正であり、有意である。  
少し考えれば当然のことかもしれない。引っ越してきたばかりの人は周りの地理にも詳しくなく、その地域の情報も乏しい。なので、積極的に情報を得ようと、イエローページを開く回数が増えるのだ。
6. 表 4-2 から分かるように、大学卒業者の割合(% Grad college)はイエローページ使用者に負の影響を与えている。  
統計的に学歴が高い人ほどイエローページを使用する回数が増えるというデータは出ている。しかし、その影響よりも、情報を得るために、わざわざイエローページを開くタイムロスのマイナスの影響を強く考える高学歴者が多いということになる。

## 第4章 メディア広告市場に関する実証分析

本章ではメディア市場の中でも、特に広告市場に注目した分析を行っていく。メディア市場には多くの業界が存在するが、その中で私が分析対象として選んだのが、テレビ業界、雑誌業界、インターネット業界そして、フリーペーパー業界の4業界だ。この4業界を選んだ理由は、テレビ・雑誌業界は伝統的なメディアであり、広告収入も大きいが衰退傾向であるのに対し、残る2業界は普及したのが最近であり、広告収入も小さいが成長傾向にあるという好対照であり、興味深い結果が得られる可能性が高いからだ。さらに、これらのメディアの内いずれもを視聴したことない人は極少数であるため、特定の視聴者層に偏らない、メディアの広告市場をより網羅した分析が行えるからである。4.6では本章のまとめと各業界の今後の展望を示していく。

### 4.1 分析方法

冒頭でも述べた通り、本章ではメディア市場と広告市場に特に注目した分析を行っていく。具体的には、各業界の広告収入の増減に影響を与えている要因は一体何であるかを、回帰分析を用いて探ることが本分析の目的となる。したがって、どの業界に関する分析においても、被説明変数は広告売上高（広告収入）である。これはテレビならCM料、雑誌やフリーペーパーなら紙面広告料、インターネットならばウェブページの広告スペース売上高に相当する。また、説明変数には業界ごとに広告の売上高に影響を及ぼすであろう要因を考えうるだけ用意する。特に、消費者の数や規模に関する指標は理論分野とのつながりも考えると欠かせない。

### 4.2 テレビ業界

まずはテレビ業界の広告収入について分析する。テレビ業界の広告収入は、その額こそ膨大ではあるものの、年々減少している(第1章参照)。これには代替メディアの台頭、景気後退による広告市場の縮小などの要因が考えられる。これらのどの要因がテレビ業界の広告収入に有意な影響を与えているのかを以下で検証していく。

#### 4.2.1 データ

回帰式に用いたデータは、被説明変数として各テレビ局の広告(CM)収入、説明変数として1期前視聴率(広告出稿主は $t-1$ 期での視聴率をみて、 $t$ 期での広告出稿の意思決定をすると仮定。本章において以下同様)、四半期ダミー、GDP、テレビ局ダミー、

イベントダミーである。視聴率は各四半期における平均視聴率である。四半期ダミーは業界ごとに広告収入が増加する特定の時期があるかもしれないという推測のもとに用いた。GDPは景気の指標として用い、内閣府経済社会総合研究所国民経済計算部発行の「四半期別GDP速報 時系列表 2010(平成22)年7～9月期」のものを使用した。イベントダミーはテレビの視聴率や広告収入に大きな影響を及ぼすであろうイベントが、その四半期中にあったかどうかの指標である。本分析では、オリンピックとワールドカップをその対象とした。それ以外のデータは各テレビ局が発行する決算短信に掲載されている、平成20年3月期第4四半期から平成23年3月期第2四半期までのものを使用した。単位は広告収入が百万円、視聴率が%、GDPが億円である。

#### 4.2.2 回帰分析結果と考察

以上のデータを用いた分析結果を次ページに示す。次ページの表 4-1 を見ていただきたい。まず、説明変数の中で有意な結果になったものは GDP、そして各テレビ局のダミーである。この結果から考えられることを以下に列挙する。

1. GDP は 1%有意であり、正である。テレビ局の広告収入は、景気が良いときには増加し、悪いときには減少するということである。
2. 視聴率が有意ではない。広告出稿主は景気に従ってテレビ局への広告投資額を決めているが、それは視聴率の変動は考慮していない。
3. 各テレビ局ダミーが有意である。これは基準をフジテレビに置いて回帰分析したものである。この結果から、テレビ局の広告収入はテレビ局ごとに基準となる額があり、そこから大きな変動はないということがわかる。そして、広告収入の大きさは基本的にフジテレビ>日本テレビ>TBS>テレビ朝日である。ちなみに、平均的な視聴率はフジテレビ>日本テレビ>テレビ朝日>TBS であり、ここからも広告出稿主はテレビ局への広告投資の際に視聴率をあまり考慮してないことがうかがえる。

以上の結果をまとめると、広告出稿主のテレビ局に対する広告投資は、投資額の大きさには景気の変動に伴って多少の変動はあるものの、視聴率(需要)の大きさは考慮せずに行う。また、テレビ局側が広告収入を自分たちの努力で増やすことは現状ではほぼ不可能で、テレビ局同士での競争(広告収入の奪い合い)は起こっていない。

テレビ業界は広告収入の額が莫大であるがゆえに、メディア市場でも安定した強い財務体質を持つ業界に見える。しかし、本分析の結果、実態は、景気に大きく左右され企業単体の努力では増収は不可能な、脆い財務体質を持っている業界であることが

わかった。

表 4-1 回帰分析結果(各テレビ局の CM 収入)

切片	- 73804.2 (-1.82)
1 期前視聴率	1668.428 (0.466)
GDP	0.92289 (4.515) <sup>***</sup>
第 2 四半期	- 1448.37 (-0.688)
第 3 四半期	2024.216 (0.811)
第 4 四半期	- 3559.24 (-1.347)
日本テレビ	- 7730.26 (-3.494) <sup>***</sup>
TBS	- 15454.3 (-2.524) <sup>**</sup>
テレビ朝日	- 19291.2 (-5.814) <sup>***</sup>
イベント	- 829.051 (-0.379)
サンプル数	40
修正済み $R^2$	0.81

※()内は  $t$  値 \*10%有意 \*\*5%有意 \*\*\*1%有意

### 4.3 雑誌業界

雑誌業界をみていこう。雑誌業界もテレビ業界と同じく、四大マスコミと言われてきたが、業界全体での広告収入は減少してきている(第 1 章参照)。広告収入の大小はあるが、推移の仕方の類似点からテレビ業界を対象とした分析と共通点のある分析結果

が期待される。

#### 4.3.1 データ

雑誌業界は非上場企業が非常に多い。そして、出版単体で経営している企業の多くがそうである。したがって、本分析では私が入手できた「株式会社昭文社」のデータを用いる。株式会社昭文社は地図やガイドブックを主力とする出版社である。また、最近では、インターネットでの地図表示サービスも始め、出版業界の電子化に対応している。

回帰式に用いたデータは、被説明変数として株式会社昭文社の広告収入、説明変数として1期前雑誌売上高、1期前ガイドブック売上高、1期前地図売上高、四半期ダミー、そしてGDPである。紙面広告収入、出版物売上高は株式会社昭文社の平成17年3月期第4四半期から平成23年3月期第2四半期IR情報のデータを2四半期ごとに用いた。出版物の売上高をタイプ別に分けたのは、どの種類の出版物がより、広告収入に強い影響を持つかを細かに調べるためである。単位は広告収入と売上高が百万円、GDPが億円である。

#### 4.3.2 回帰分析結果と考察

以上のデータを用いた分析結果を次ページに示す。

次ページの表4-2をみていただきたい。説明変数の中で有意になったものはGDPのみである。この結果からわかることを以下に列挙する。

1. 各出版物売上高はいずれも有意でない。広告出稿主は雑誌社に広告投資をする際、テレビ業界と同じく、メディアの需要量を考慮していない。
2. GDPが1%有意であり、正である。雑誌社の広告収入は、景気が良いときには増加し、悪いときには減少するということである。

以上の結果から、雑誌業界はテレビ業界と同じく、自分たちの努力だけでは広告収入を増やすことは不可能な状態である。

テレビ業界と雑誌業界との大きな違いは供給者の数が(ほぼ)一定であるか否かである。この違いから、供給者の数が決まっているテレビ業界は、景気に依存する業界全体の広告収入を一定の割合(各テレビ局ダミーが有意であることから)で分け合う業界であると言える。これは、業界が衰退する(広告収入が減少する)ときにはテレビ局各社は、それぞれが打撃を受けることをあらかず(共倒れの危険をはらむ業界である)とも言える。また同時に、供給者の数が増減する雑誌業界は、景気に依存する広告収入



を各社が競争によって奪い合う業界であるとも言える。このことから、業界が衰退するときにはより厳しい競争が起こり、販売力の強い雑誌社は生き残り、弱い企業は淘汰されるという仮説に対する十分な根拠となる。

表 4-2 回帰分析結果(雑誌社の広告収入)

切片	-1832.02 (-3.228)
1 期前雑誌売上高	-0.24531 (-0.858)
1 期前ガイドブック売上高	0.025537 (0.496)
1 期前地図売上高	0.026587 (0.538)
GDP	0.019161 (3.516) <sup>***</sup>
第 2 四半期	-100.264 (-0.867)
サンプル数	16
修正済み $R^2$	0.72

※()内は  $t$  値 \*10%有意 \*\*5%有意 \*\*\*1%有意

#### 4.4 フリーペーパー業界

続いて、フリーペーパー業界の分析をしていく。フリーペーパー業界は、比較的近年にメディア市場に台頭した業界であり、大きく景気が後退した 2008、2009 年こそ広告収入が前年を下回ったものの、それ以前は緩やかに広告収入が増加していた業界である。本章でこれまで分析した 2 業界とは広告収入の推移の傾向が異なるため、分析結果も違ったものになってくることが期待される業界である。また、後述もするが、フリーペーパー事業を主力事業としている企業は少数である。大半は、様々な事業の一環としてフリーペーパー事業に取り組んでいる(株式会社リクルートが好例)。

##### 4.4.1 データ

本節の冒頭でも述べた通り、フリーペーパーは分析対象としては非常に魅力的ではあるものの、フリーペーパー事業を主力事業としている企業は非常に少ない。その上、株式を上場している企業となると「株式会社ぽど」のみに限定されるのが現状である。したがって本分析では、誰もが入手可能な株式会社ぽどのデータを用いた回帰分析を行う。雑誌業界に引き続き1社を対象とした分析となるが、株式会社ぽどは自社が発行するフリーペーパー「ぽど」の発行部数世界一の認定をギネスから受けた企業である。まさしくフリーペーパー業界を代表する企業であると言えるので、分析対象としては好材料である。

回帰式に用いたデータは、被説明変数として株式会社ぽどの広告収入、説明変数として1期前フリーペーパー発行部数、四半期ダミー、そしてGDPである。広告収入、発行部数は株式会社ぽどの平成19年3月期第1四半期から平成22年3月期第4四半期IR情報のデータを2四半期ごとに用いた。フリーペーパーは購読料金が無料であるため、発行部数を視聴者の需要とみなすことにする。単位は広告収入が百万円、発行部数が万部、GDPが億円である。

#### 4.4.2 回帰分析結果と考察

以上のデータを用いた分析結果を以下に示す。

表 4-3 回帰分析結果(フリーペーパー発行社の広告収入)

切片	595.2109 (0.507)
1期前フリーペーパー発行部数	2.004228 (7.143) <sup>***</sup>
GDP	0.008795 (0.937)
第2四半期	63.69073 (0.823)
サンプル数	11
修正済み $R^2$	0.89

※()内は  $t$  値 \*10%有意 \*\*5%有意 \*\*\*1%有意

表 4-3 の結果からわかることを挙げていこう。

1. 1 期前フリーペーパー発行部数が 1%有意であり、正である。広告出稿主は 1 期前のフリーペーパーの発行部数(視聴者の需要数)を考慮して、広告投資をするかどうかを決める。この結果は、テレビ・雑誌業界には見られなかったものである。
2. GDP が有意ではない。フリーペーパーの広告収入は景気の変動による影響を受けずに視聴者の需要数に依存して決定される。

以上の結果から、フリーペーパーの発行部数を増やせば広告収入の増加を見込めると言える。それならば、発行社が可能な限り発行すればよいのではないかという極論に至るかもしれない。そこで私は、広告収入と発行部数の間に何らかの関係がないかを探るために改めて分析してみた。

すなわち、他の係数が有意でないことも含めて考えて、 $\text{広告収入} = \alpha \cdot \text{1 期前発行部数}$  の関係が成り立つと考え、 $\alpha$  の部分を求めたのである。以下にその結果を示す。

表 4-4 広告収入とフリーペーパー発行部数の関係

広告収入(百万円)	1 期前発行部数(万部)	$\alpha$ (広告収入/1 期前発行部数)
3857	963.4*	4.004*
3744	1000	3.744
3814	1010.2	3.775
3930	1040	3.779
4243	1178.5	3.600
4246	1259.3	3.371
4569	1265.3*	3.611*
4301	1260.4	3.412
3911	1211.2	3.494

※回帰分析に用いたデータを使用

この表で一番初めに注目していただきたい部分に印をつけた。発行部数がデータ中最大の部分と最小の部分である。この 2 つの部分の  $\alpha$  を比較すると、発行部数が少ない部分の  $\alpha$  の方が大きくなっている。また、他の部分も合わせてみると、発行部数を増やせば増やすほど  $\alpha$  は逡減する傾向にあることがわかる。また、データに現れて

いないが発行部数を増やせばその分コストがかかることは明白である。以上より、フリーペーパー発行社が可能な限りフリーペーパーを発行することは非効率であることが証明された。

#### 4.5 インターネット(SNS)業界

最後に、インターネット業界の分析を行う。インターネット業界は他の3業界とは違い、2005年以來広告収入が前年を一度も下回っていない。一般的にインターネットが普及したのは2004年と言われており、広告市場においては、低コストと高接触率を武器に台頭してきた業界であると言える。この業界は広告収入が伸び続けている業界であるという点でテレビ・雑誌業界とは一線を画すため、分析結果もこれまでとは違った、興味深いものになることが予想される。

##### 4.5.1 データ

インターネット広告には様々な種類があるが、今回は需要の数値としての把握のしやすさから SNS 業界に対象を絞った分析を行っていく。SNS とはソーシャル・ネットワークワーキング・サービスの略で、人と人とのつながりを促進・サポートする、コミュニティ型の会員制のサービスと定義される。あるいはそういったサービスを提供する Web サイトも含まれる。会員制という定義から、需要を数値として測りやすいという分析上のメリットがあるため、本分析では SNS を対象に絞った分析を行っていく。国内 SNS では「mixi」、「GREE」、「モバゲータウン」などが代表例として挙げられる。本分析ではその国内 SNS の代表である3つの SNS(運営会社)を対象とした分析を行う。

回帰式に用いたデータは、被説明変数として運営各社の広告収入、説明変数として1期前会員数、1期前新規会員数、1期前ページビュー、各運営会社ダミー、四半期ダミー、そして GDP である。広告収入、会員数、ページビューは各社の IR 情報のデータを用いた。ページビューとはその SNS のアクセス数を数えたものである。単位は広告収入が百万円、会員数が万人、ページビューが億回、GDP が億円である。

##### 4.5.2 回帰分析結果と考察

以上のデータを用いた分析結果を次ページに示す。

表 4-5 回帰分析結果(SNS 業界)

切片	2361.383 (2.556)
1 期前会員数	0.95708 (10.069) <sup>***</sup>
1 期前新規会員数	0.587393 (0.974)
1 期前ページビュー	0.407573 (0.815)
GDP	-0.00951 (-1.470)
第 2 四半期	-52.4852 (-0.984)
第 3 四半期	24.705 (0.432)
第 4 四半期	63.69698 (1.007)
GREE	-1060.95 (-11.970) <sup>***</sup>
DeNA(モバゲータウン)	-716.538 (-8.356) <sup>***</sup>
サンプル数	37
修正済み $R^2$	0.99

※()内は  $t$  値 \*10%有意 \*\*5%有意 \*\*\*1%有意

それでは、表 4-5 からわかることを以下に挙げていきたい。

1. 1 期前会員数が 1%有意であり、正である。広告出稿主は SNS 運営会社に広告投資をする際に、その会社が運営する SNS の登録会員数を考慮して投資額を決定する。
2. GDP が有意でない。SNS 業界の広告収入は景気の変動の影響を受けない。広告出稿主は景気に関わらず、SNS の会員数(=視聴者数=需要)を考慮していることが読

み取れる。

3. 各運営会社ダミーが 1%有意である。これは株式会社ミクシィを基準にした回帰分析結果である。広告収入はその会社が運営する SNS の会員数に伴って増減するが、どの SNS であるかによっても収入が違うことがわかる。このことから、広告出稿主は各 SNS を同一のものとみなしておらず、SNS によってコンテンツや広告の効果、登録会員の年齢層が違う、別個のものとして扱っていると考えることができる。

以上の結果から、SNS 業界は会員登録数が各社の広告収入に正の影響を及ぼし、運営会社は新規会員獲得のための努力をするインセンティブがあることがわかった。これは、近頃 SNS のテレビ CM 競争が白熱化してきている傾向の背景となるものである。本分析の対象とした 3 つの SNS は会員登録料金(=メディア購読料金)が無料であるため、価格競争は起こらずに広告競争に発展したのだろう。

#### 4.6 第 4 章まとめ

第 4 章ではメディア市場の各業界の広告収入を回帰分析した。これによって、各業界がどのような特徴をもつのかを知ることができた。また、その結果を現状と照らし合わせ、それを基に今後の展望を示した。本分析において、特に注目したのが各業界の広告収入と視聴者数(需要)・景気との関係である。この 2 つに注意してみるとその業界の広告収入の特徴はみえやすくなっていくのである。最後に本分析の結果を、簡単ではあるが表にしてまとめて本章を終わりとする。

表 4-6 メディア市場各業界の広告市場分析まとめ

業界	視聴者数	景気	今後の展望
テレビ	影響されない	影響される	業界は衰退傾向。テレビ局は参入・撤退がほぼないので、今後は業界各社が同じように衰退していく。
雑誌	影響されない	影響される	業界は衰退傾向。出版社の数は多いが、今後は販売力の弱い会社が淘汰されていく。
フリーペーパー	影響される	影響されない	業界は停滞傾向。広告収入に影響を及ぼす発行部数は飽和状態にあり、今後は衰退し始めるか。
インターネット (SNS)	影響される	影響されない	業界は好調。現在では会員かくとくのための広告競争が激化。今後も業界全体の広告費が過熱していくとみられる。

## 第5章 結論

冒頭でも述べたが、本論文はメディア市場に存在する二つの市場、「視聴市場」と「広告市場」、がどのようにお互い関わりあっているかを、理論と実証、両方の観点から分析することを目的としている。

第1章では、日本のメディア市場の現状を分析した。

まず、日本のメディア市場の大枠をつかみ、代表的なメディアの性質や日本に存在するメディアの種類を知ることによって、以後の分析の助けとすることができた。

そして、日本のメディアの広告市場に焦点を当てた分析では、四大メディアと呼ばれる日本の大型メディアを運営する各社の広告収入は軒並み下がっていた。この主な要因は景気の悪化による広告出稿企業の広告投資縮小であった。しかし、その後に注目したインターネット業界やフリーペーパー業界の広告収入は景気の影響を感じさせない伸長率を示していた。これらの事実から、広告出稿企業の広告投資縮小という事実は確かに存在するかもしれないが、同時に、広告出稿企業が広告価格と広告効果のコストパフォーマンスを考え、その結果としてインターネットやフリーペーパーといった、いわゆる新しいメディアの方がそれが高いと判断して投資先を変えているということがわかった。

第2章では、メディア市場の二面性の理論分析を行った。

始めにメディア市場の需要や供給といった基本的な部分を理論的に解釈した。単純な仮定の下での均衡を考えたと後にメディア業界に観察される特殊なケースでの均衡をみていった。

情報発信者が広告の数量を決定するのか、価格を決定するのか。この問題に対しては、広告の価格を決定する場合の方が情報発信者はより高い利潤を得られるといえた。

無料メディアについても考察したが、均衡価格がマイナスでも何らかの理由でメディア視聴料に非負制約がかかっている場合、価格がゼロになり視聴者が利益を得ているように見えるが、広告による不効用を価格で補い切れていないという理由から実際は視聴者が不利益を被っている構造になっている。

上記の問題の解決につながる手段として、情報発信者がメディアの質を上げる投資ができるという状況も考えた。これはつまり、メディアにコンテンツを追加できる状況である。コンテンツを追加して、視聴者の広告から受ける不効用を緩和させることで、情報発信者側も今までよりも相対的に低いコストで視聴者が離れていくことを防げるようになる(それまでは広告を減少させることでそうしてきた)。



第3章と第4章ではメディア市場の実証分析を行った。

第3章では Rysman(2004)のイエローページ市場の実証分析を先行研究という形で紹介した。この分析では視聴者の需要、広告出稿主の需要、そして情報発信者の利潤最大化行動の3つの要素を合わせてGMMという手法を用いて市場を分析している。広告出稿主が視聴者の数を考慮して出稿を決めていることや、他の掲載企業の数も考慮している(掲載企業が増えると広告効果は減少するため)といったメディア市場の根本的な構造を理解することができた。

それと共に、イエローページ市場ではこれまでの前提とは違い、広告は視聴者にとって「好ましいもの」であり、広告掲載企業数が増加すると視聴者も増加するという正の相関がみられた。これは、イエローページの商品としての性質上のもので、特殊な例であることは間違いない。しかし、単一の仮定ではメディア市場は分析しきれないことを理解できた。

第4章では実際に私が行った日本メディア市場の実証分析の結果と考察を示した。この章ではメディア市場の中でも特に広告収入の額が莫大なテレビ業界、雑誌業界、また、現在は大きな業界とまではいえないが成長しているフリーペーパー業界とインターネット業界の4業界を対象とした分析を行った。この分析の目的は情報発信者の広告収入はどういった要因で決まり、それは業界によって違うのかを知ることだ。特に二面性の分析ということで、視聴者の数との関係は全業界で注意深く分析した。

広告収入の額こそ大きい但现在は衰退傾向にあるテレビ業界と雑誌業界における分析では、視聴者の数は広告収入に直結しておらず、景気に連動して広告収入が増減していることがわかった。これらの2業界は自らの企業努力では大きな収入源である広告収入を増やすことができない状況に追い込まれており、今後は広告収入に代わる収入源を確保していかないと、景気に左右されてしまう脆い財政地盤を持つ業界であるといえる。

上の2業界と比べて現在の広告収入こそ少ないが成長していることがみてとれるフリーペーパー業界とインターネット業界における分析では、広告収入は景気の影響を受けておらず、視聴者の数によって左右されることがわかった。この結果から、この2業界は企業努力によって顧客を獲得することができれば、収入の柱をより太くすることができる業界であり、今後も企業間の顧客獲得競争が激化していくことが予想される。そういつてはみたが、実際のところフリーペーパー業界は頭打ちになってきている業界であり、収入の額の規模からフリーペーパー事業単体で企業経営を行っていくのは困難であると結論付けざるを得ない。これは大規模なフリーペーパーを手掛け

ている企業の多くがフリーペーパー事業だけでなく、多くの事業を手掛けておりその一環としてフリーペーパーを発行しているという事実にも裏打ちされている。

## 参考文献

- 伊佐田百合子, 井垣伸子, 山川茂孝, 仲川勇二, 「紙面別接触状況を考慮した新聞広告最適出稿計画問題」, 関西学院大学論文
- Choi, J.P., (2006), “Broadcast Competition and Advertising with Free Entry: Subscription vs. Free-to-Air,” *Information Economics and Policy*, 18, 181-196.
- Crampes, C., Haritchabalet, C. and B. Jullien (2009), “Advertising, Competition and Entry in Media Industries,” *The Journal of Industrial Economics*, Vol. LVII, 7-31.
- Rysman, M. (2004), “Competition between Networks: A Study of the Market for Yellow Pages,” *Review of Economic Studies*, 71, 483-512.
- Ellman, M. and F. Germano, “What Do the Papes Sell? A Model of Advertising and Media Bias,” *The Economic Journal*, 119, 680-704
- グリー株式会社ホームページ <http://www.gree.co.jp/>
- 公正取引委員会 (2008) 「新聞の流通・取引慣行の現状」.  
<http://www.jftc.go.jp/pressrelease/08.july/080724tenpu02.pdf>
- 昭文社ホームページ
- 株式会社ディー・エヌ・エー(DeNA)ホームページ <http://www.dena.jp/>
- TBS 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/>
- 電通「News Release」.  
<http://www.dentsu.co.jp/news/release/2010/pdf/2010020-0222.pdf>.
- 内閣府ホームページ <http://www.cao.go.jp/index.html>
- 日本テレビホームページ <http://www.ntv.co.jp/>
- 株式会社ぱどホームページ <http://www.pado.co.jp/>
- フジテレビホームページ <http://www.fujitv.co.jp/index.html>
- 株式会社ミクシィホームページ <http://mixi.co.jp/>

## おわりに

本論文を執筆するにあたり、「二面性市場」に関する知識はほとんどない状態だった。その状態からこのテーマを選択し、稚拙ながらも論文を完成させることができたのは生涯の糧となる経験である。また、機会があれば本論文では不十分だった部分も分析を行ってみたいと思う。思えば、この論文を完成させまでには多くの方から励ましをいただいた気がする。教授の叱咤激励はもちろんのこと、同期の仲間たちとのつながり、そして、OBの方からの「必死でやれよ。寝なくても死なないから。」のお言葉などである。私が石橋孝次研究会に入会した際、私はどこかに自分は頭のいい人間だという慢心があった。しかし、研究会の仲間や先輩、後輩をみていくうちに、努力する人間には勝てない、自分がやらなきゃ何も進まないのだということを知った。研究会に入会してからも、どこかで「なんとかなる」と考えていた私であったが、今回の卒業論文にはそういった甘い考えは一切捨てて取り組んだ。この論文を通じて、メディア市場について明るくなったし、広告を使ったビジネスにもアンテナが鋭くなったつもりだ。周りの学生の多くが「躍起になって空白を埋める」作業をして書いている卒業論文を、「参考文献を読み、自分の頭で考え、そこから貪欲に知識を得ようとした」結果出来上がった作品にまで昇華できたことには大きな喜びを感じている。これはきっと石橋孝次研究会だからできた貴重な経験であると私は思っている。教授には厳しいことも多く言われ、そのたびに悔しい思いもしたし、研究会を辞めようと思ったことも多々あったが、今では辞めなくてよかったと心から思っている。最後となるが、石橋先生、二年間お世話になりました。これからもよろしくお願ひします。