

# ザッピングと視聴率を 最大化する CM のタイミング

永 星 浩 一

## 目 次

はじめに

### 1. 視聴率とコマーシャル

- 1.1 わが国における視聴率調査
- 1.2 テレビ・コマーシャル

### 2. 番組サーチ

- 2.1 視聴者の番組サーチ
- 2.2 番組の途中におけるサーチ

### 3. 番組サーチのモデル

- 3.1 均質な番組間の CM タイミングに関するサーチモデル
  - 3.1.1 チャンネル数が2の場合
  - 3.1.2 チャンネル数が3の場合
  - 3.1.3 チャンネル3のケースにおける CM のタイミング  $k_e$  契約

### 4. スポンサーの最適化行動

- 4.1 チャンネル数が2で CM 回数  $n$  が1の場合
- 4.2 チャンネル数が2で、一方の CM 回数  $n$  が2以上の場合
- 4.3 チャンネル数が2のケースにおける対称的な CM 契約

おわりに

## は じ め に

テレビ広告は、電通の「2009年（平成21年）日本の広告費」における広告費推定媒体では、プロモーションメディア<sup>1)</sup>の39.1%に次いで2番目に多い29%（1兆7,139億円）を占め、単体のメディアとしては依然として最も多

くの広告費が投じられる媒体である。

これら以外では、インターネット広告、新聞雑誌の活字メディア広告、衛星メディア広告などが同報告で取り上げられており、活字メディアは2008年から2年連続の2桁減の一方、インターネット広告は2年連続して増加している。テレビ広告費も2008年の対前年比は小幅の減少だったものの、2009年実績では対前年比で89.8%と2桁の落ち込みを記録している。広告費全体でも2009年は2008年と比べ11.5%減と、統計を取り始めて以来最大の下げ率を記録する中で、インターネット広告費の堅調ぶりは注目に値する。

テレビ番組もワンセグ視聴やインターネット配信、ビデオレコーダーを利用したタイムシフト視聴など、視聴スタイルの多様化に伴い、従来からの手法では広告効果を計測することは次第に困難になりつつある。このような時代の変化に対応する新しい視聴率の計測技術の開発や新しい広告の試みなど出始めており、形は変わっても、視聴率は最も基本的な販売単価の根拠となる指標であり続けるように見える。本稿の目的は、伝統的な視聴率調査を前提に、視聴者のサーチ行動と放送局の最大化行動の側面から視聴行動と視聴率獲得行動をモデル化し、シミュレーションの舞台装置を作り上げることである。

## 1. 視聴率とコマーシャル

### 1.1 わが国における視聴率調査

わが国の視聴率は、ビデオリサーチ社が関東地区・関西地区・名古屋地区の3地区において600世帯に対して個人が視聴の開始時点と終了時点でボタンを押して記録をとるピープルメータ（PM）方式で年52週調査を行い、北部九州や札幌地区などの8地区における200世帯に対してオンラインメータ

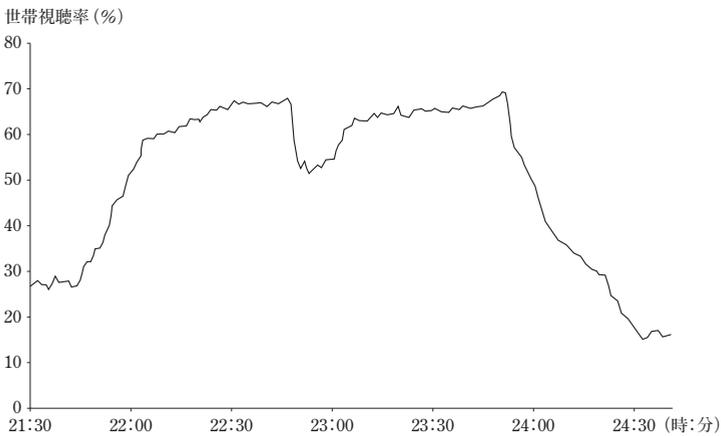
---

1) 屋外広告、交通広告、折り込みチラシ、DM、フリーペーパー・フリーマガジン、POP、電話帳、展示・映像他が含まれ、合計で2兆3,162億円が投じられている。

式で年52週、それ以外の熊本や広島といった16地区における200世帯に対してオンラインメータ方式で年24週実施している。

いずれの地域も機械式で1分毎に計測される毎分視聴率が基本となっている。このうち個人視聴率のデータが取れるのはPM方式をとっている3地区である。

図1-1 毎分視聴率の例（2006 FIFA ワールドカップ・日本×クロアチア）



出所：ビデオリサーチ社「視聴率ハンドブック」

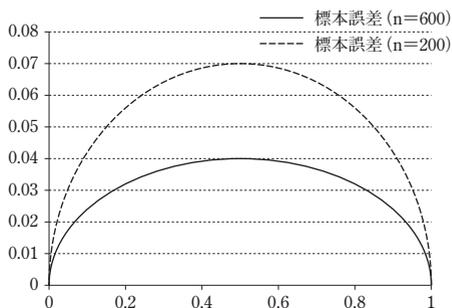
ビデオリサーチ社の視聴率データは、全国11地区の毎日のデータが翌日には判明すること、1分毎のデータが分かること、主要3地区では年齢別、性別の視聴率が分かるという特徴がある。この速報性によって、個別番組の日常的な視聴分析が可能となっている。

視聴率は調査対象がランダムに選び出されているとすると調査数  $n$  と視聴率  $P$  に応じた信頼度95%の標本誤差は、式  $\pm 1.96 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$  で計算でき、

2) 個人視聴率は、世帯視聴率の調査対象である家族に対して調査されており、このランダム性に問題があると言われる。

図1-2で示すグラフのように、主要3地区の $n=600$ で、視聴率50%時の $\pm 4.1\%$ を最大として0%と100%を最小とする楕円の半分にした形のグラフとなる。これは、視聴率20%で $\pm 3.3\%$ という精度であり、この誤差込みで使用される限り、統計上は十分信頼できる指標であると思われる。もっとも、主要3地区以外の視聴率調査は $n=200$ という標本数で行われており、視聴率20%で標本誤差 $\pm 5.7\%$ である。すなわち、視聴率20%と言っても、実際は14.3%から25.7%の間に真の値が95%の確率で存在していると言っているわけである。精度を上げるためには標本数 $n$ を大きくすれば良い。

図1-2 視聴率の標本誤差



## 1.2 テレビ・コマーシャル

日本民間放送連盟の放送基準によると、テレビCMは番組本編に付帯するタイムCMと、番組とは別に放送されるスポットCMに分けられる。

さらにタイムCMは提供表示をともない番組の中で表示されるもの以外では、オープニング直前のCC<sup>3)</sup>、エンディング直後のHH<sup>4)</sup>がある。

スポットCMは、番組と番組の間に放送されるSB<sup>5)</sup>、タイムCMとは別に番組中に放送されるものをPT<sup>6)</sup>と呼ぶ。また、オープニング直前、エンディ

- 3) Cow Catcherの略で本来、機関車の前面につける安全フレームから転じて使われる。
- 4) Hitch Hikeの略。
- 5) Station Breakの略。ステブレ。スポットCMの中核。
- 6) Participating Announcementの略。番組を提供する企業以外の数社がこの枠で番組内CMを行う。

ングとSBの間に行われるスポットCMをカットと呼ぶ。

週間のCMの総数は総放送時間の18%以内とされ、プライムタイム<sup>7)</sup>におけるCMの時間量は、30分未満の番組の場合は15%~20%、30分以上の番組の場合、番組時間の10%を超えないこととなっている<sup>8)</sup>。

図1-3 CMの種類と時間帯

前番組のSB	CC	オープニング	前提供	CM	本編	中CM	本編	CM	後提供	エンディング	HH	SB
	カット										カット	

(民間放送連盟 放送基準 第18条 北陸放送解説文より)

図1-3は民間放送連盟の放送基準の解説として挙げられているCMのタイミングであるが、これによると、SBは番組と番組の間の時間帯であり、とりあえず別の用事を済ませたりチャンネルの切り替えを行ったりするため、一般的に視聴率は低く、視聴の質も低い。図1-3では前番組のSBと位置づけられているが、前番組の視聴の延長線上とは限らず、後番組の準備視聴とみなすこともできる。例えば、後番組がニュース番組の場合、このSBの時間帯の視聴率は比較的高い。

本編の途中に挟まれるCMはチャンネル切り替えの好機である。レギュラー番組の場合、CMのタイミングは予め決められているが、特別構成の番組の場合は必ずしもそうではない。高橋尚子選手の引退会見の生放送におけるCMのタイミングの探りあいの模様を、テレビディレクターである中川勇樹氏は以下のように述べている。

7) 午後7時から午後11時までの時間。

8) CMのタイミングが定まっていないスポーツ番組や特別番組はこの限りでないものとされている。

目の前にずらりと並んだ各局用のモニターが全て、アングルやサイズ、テロップが微妙に異なるだけの高橋選手の顔を映し出している。視聴者にとっては、そのチャンネルに変えても同じという状況だ。

だが実はその裏側で、テレビ局間の熾烈なチキンレースが繰り広げられていた。

いつコマーシャルに入るのか、という駆け引きだ。先に入れば、視聴者にチャンネルを変えられてしまう可能性がある。またCM中に高橋選手が涙を流したり、核心に迫る発言をしたりすれば大失態だ。とはいえ会見はもうしばらく続きそうだ。そろそろ割り当て分のCMを消化しておく必要がある……。

結局このときは、会見開始後10分ほどである局がCM入り。それを待っていたかのように、他の局も次々とコマーシャルに突入した。〔3〕 pp.3-4)

このケースでは番組の質はほぼ均一であるので、CMに入ると多くの視聴者がチャンネルを変更して他の局に移ることが考えられる。逆に、変更先のチャンネルもCMであれば、視聴チャンネルを変更する積極的なインセンティブは存在しない。他局がCMに突入した際に踏ん張って中継を続ければ視聴率の上昇が望めるが、遅れて単独でCMを打ったときに一挙に視聴率を持っていかれるかもしれない。仮に現時点で視聴率が低いことが分かれば、その局は短期的には踏ん張るインセンティブがあるが、視聴率はリアルタイムでは知り得ないため、ある局がCMに入ると一斉にCM入りすることになると思われる。

視聴率は、産業としての放送業界の基盤となる“販売単価の根拠”である。すなわち、視聴率に比例してCM広告料を取ることができるのである。販売単価を上げるための努力は放送コンテンツの質の向上（高視聴率番組の制作）だけでなく、CMのタイミングや長さ<sup>9)</sup>によっても左右される。

## 2. 番組サーチ

### 2.1 視聴者の番組サーチ

図1-1にあるように分単位で視聴率の変化が表され、ハーフタイムに視聴率が一気に下がり、後半戻してピークを迎えている。番組の視聴率とされ

9) CM自体の出来も関係してくるが、本稿では除外する。

ているものは、この毎分視聴率の合計を放送分数で割ったものであり、番組平均視聴率のことである。一般的に、視聴率は細かく変動するものであり、視聴者は頻繁に番組サーチを繰り返しながら入れ替わっている。この視聴者の番組サーチをザッピングという。

昔のテレビのダイヤル式であれば、ザッピングは今視聴している番組を起点として順番に番組を変更するという形式で行わざるを得ない。チャンネルボタンが独立したりモコンの登場や、地デジ時代の番組表を選ぶ方式の登場によっても、決め打ちの番組変更をするのでない限り、視聴者はチャンネルを順送りにザッピングを行っているものと思われる。

ザッピングは、特にCMをきっかけにして起きやすいため、各放送局ともCMにチェンジするタイミングには神経をとがらせている。サイドマーク<sup>10)</sup>や声を文字化したテロップ<sup>11)</sup>の挿入は、聞く力が衰えた現代人向けのサービスともいわれるが、ザッピングによって訪れた視聴者を惹き付ける目的でも挿入される。いずれにしても視聴率アップに役立つとされ、近年多用される傾向がある。

テレビ番組は、生産活動の最終局面である放映が即消費時点となるサービスであり、大部分が経験財的品質からなる。サーチ財的品質である出演タレントや番組のテーマによって決め打ち的に番組を視聴する人でも、番組内容の出来によってはザッピングして他の番組に乗り換えることがある。録画機器は消費のタイムシフトを可能にするが、本稿では検討対象としない。

視聴者は、CMや内容に飽きることをきっかけに、その時視聴している番組から、数秒ごとに順次チャンネルを変えつつ、より興味をそそられる番組が見つかるまでザッピングを繰り返す。価格サーチの理論では、消費者が

---

10) 画面の右上や左下に常時表示される小見出し。

11) Television Opaque Projector という米国で開発されたテレビ画面に文字情報を合成する機器の名称を短縮したもので、挿入される文字自体を指す。サイドマークもテロップの一種。

サーチを停止するか否かを定めるマージナルな価格を留保価格と呼び、その価格以下であればサーチを停止する。一方、チャンネルの巡回においては、当初見ていた番組との比較でより望ましいかどうかの判断をしてザッピング停止を決意すると考えられる。ひとたびザッピングが停止されると、新たなきっかけ（CMや飽き）が起こるまでその番組を視聴することになる。この行動自体は、情報の消費者としての視聴者が、限られた視聴時間において番組サービスを消費することで得られる自己の満足を最大にするサーチ行動に他ならない。

このサーチは、CM中に行われるときは、現在視聴している番組から得られる満足を損なわないためには、90秒（あるいは120秒）といったCM時間以内に完了するように時間の配分がなされる。CM時間が90秒でチャンネル数が7の場合、 $90/7 \div 13$ 秒が、CM中に最初のチャンネルに戻って来られるサーチあたりの平均チェック時間となる。視聴者は、サイドやテロップがあればそれらを参考に番組の内容をチェックする。サイドやテロップはサーチ財的な番組品質、内容チェックは経験財的な番組品質からなる。視聴者は、番組の一部を見て全体の品質を推測することになる。推測が誤っていれば、再度ザッピングを行って比較検討する。

一般的に、番組の切り替わりの時間帯は各局ともほぼ同じで、その間はザッピングしてもCMが見えるだけであるので、番組の内容による比較は出来ない。その時間帯は、テレビの視聴から離れるのでなければ新聞のラテ欄や最近ではテレビの機能の一つとなっている番組表を表示させ、それらの文字情報により番組の選択が行われる。この番組切り替えの時間帯の視聴率変化と番組の途中における変化は区別して考える必要がある。

## 2.2 番組の途中におけるサーチ

前節で述べたように、番組の途中におけるザッピングは、視聴中の番組の

経験財としての品質が視聴者にとって負の効用をもたらす場合に生じる。そのまま視聴を継続すれば正の効用に転じる可能性もあるが、他番組によって現時点で正の効用が得られるのであれば、それに切り替える方が合理的である。CM 時間中におけるザッピングは、番組自体が正の効用をもたらしていたとしても生じる可能性がある。より大きな効用をもたらすかもしれない他番組があれば乗り換える方が得策だからである。もっとも、元々の番組が、ドラマやドキュメンタリなどの番組全体として効用を形成するような場合、全体として期待される効用と、切り替えた先の番組の全体としての効用との比較で後者が上回らなければ、番組の乗り換えは行われなくなる。すなわち、番組から得られる効用の特性によって、視聴者は番組の乗り換えの判断を行っていると考えられるのである。

1.2項で取り上げた陸上選手の引退会見の例では、番組自体から得られる効用は同一であることから、視聴者にとっては、会見シーンを1秒でも長く視聴すること、すなわち CM 時間を短縮するようなチャンネル切り替えが効用を最大化することにつながる。

### 3. 番組サーチのモデル

#### 3.1 均質な番組間の CM タイミングに関するサーチモデル

前項の最後の例で示した同一シーン番組の CM 時間最小化の番組サーチ行動をモデル化して、シミュレーションしてみよう。ここで単純化のための仮定をいくつかあげる。

- (1) 番組は均質で、ザッピングは CM 切り替え時に即座に開始される。
- (2) ザッピングはチャンネルの昇順・降順それぞれ1/2の確率で目的の番組が見つかるまで繰り返し行われる。
- (3) 視聴者の目的はシーンの視聴時間の最大化である。
- (4) 各局とも、番組中最低1回 CM を入れなければならない。

(5) CMのタイミングはスポンサーの契約の範囲内で局の裁量で決めることができる。

(6) 局の目的は平均視聴率の最大化である。

視聴者の初期チャンネルはランダムに決められているものとする。(等確率の一様分布)以上の仮定の下で視聴者の最適化行動は単純で、CMになると同時にチャンネルを順次切り替えて、シーンを放送中のチャンネルで止めることである。これに対して、局のCM戦術はどのようなであろうか。

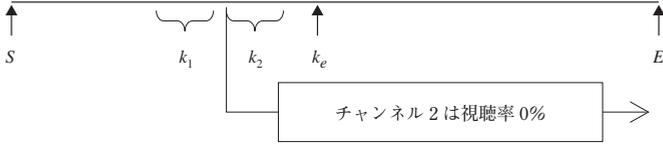
### 3.1.1 チャンネル数が2の場合

当初の視聴率は同等であるので、ここでは単純に50%ずつとする。この場合、いずれも番組の最後にCMを入れ、平均視聴率50%で分け合うことになる。なぜなら、どちらか一方が先に番組の途中にCMを入れた場合、もう一方がシーンの放送を継続した場合、ザッピングによって、CMに入ったチャンネルは視聴者をすべて失う。それ以後、もう一方のチャンネルがCMを流すまでは0%と100%が継続されることになり、もう一方にとってみれば、最後までCMを遅らせることが平均視聴率を上げることになるからである。最初にCMに切り替える方の局は、それが早ければ早いほど視聴率を落とすことになる。したがって、先にCMに踏み切ることは得策とは言えない。

しかしながら、スポンサーが番組の最後にCMを入れることを許容することは考えられない。仮定(5)で言うところの契約に、番組の途中、例えば図3-1のようにちょうど真ん中の時点 $k_c$ までにCMを入れることが放送局に義務付けているとすると、CMはなるべく時間帯が重なるように放送される。なぜなら、仮に図3-1のように、チャンネル1のCM時間帯 $k_1$ とチャンネル2のCM時間帯 $k_2$ が重ならないように行われると、チャンネル2はチャンネル1がCMを開始して以降、自分がCMを開始するまで100%

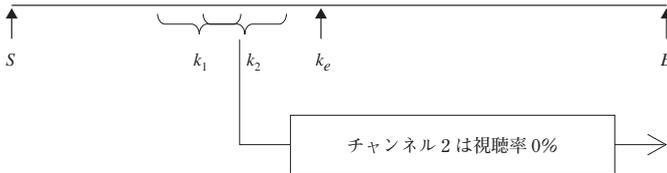
の視聴率をとり、逆に自分がCMを開始して以降は視聴率0%となる。すなわち、CMまでのデッドラインがある場合、先にCMに済ませたほうが有利である。

図3-1 S から E までの放送時間におけるCMタイミングと視聴率



CM時間の一部が重なる場合どうなるであろうか。チャンネル1がCMに入ると同時にすべての視聴者がチャンネル2に移る。その後、チャンネル2がCMに入ると同時に、再びすべての視聴者は本編が映し出されるまでザッピングを継続する。結局、チャンネル1のCMが終了するとともに100%の視聴者はチャンネル1に集中することになる。結局、この場合も先にCMに入る方が有利となる。

図3-2 CM時間が一部重なる場合の視聴率

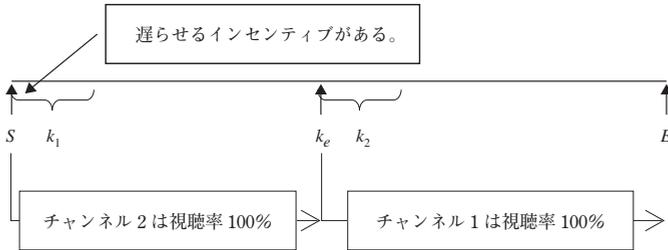


CM時間帯がほぼ重なっている場合、CMは視聴率には影響しない。S時からE時まで2つのチャンネルは視聴率を50%で分け合うことになる。チャンネル数が2の場合、CMは先手必勝であるので、先手を打たれた場合、間髪入れずCMに入り、時間帯を重ねることが唯一の戦術となる。

その、お互いに合わせる傾向があるCMの時間帯については、開始直後Sと中間地点の $k_e$ との2つに分かれて行く選択肢もある。なぜならば、仮に

開始直後にチャンネル1がCMを入れた場合、チャンネル2も同時に開始直後にCMを入れることで、ともに初期値である50%を維持したままにできるし、チャンネル2は開始直後にCMを入れず、 $k_e$ 時にCMを入れることで、前半の視聴率をチャンネル2、後半の視聴率をチャンネル1が総取りして、いずれも平均視聴率50%とすることができる。後者の場合、チャンネル2は $k_e$ 時より前にCMに入るとは自分の平均視聴率を落とすことになるので得策ではない。一方、チャンネル1は直後にCMに入るのではなく、少しでも遅らせることで自分の平均視聴率を上げ、相手の平均視聴率を落とすことができる。

図3-3 前半と後半で分け合い、平均視聴率がともに50%になるケース



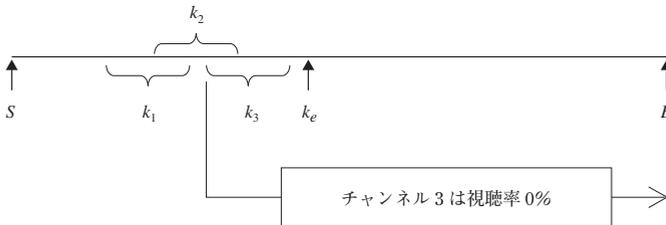
したがって、相手が開始直後のCMを選択しないのであれば遅らせるインセンティブを持つ。一旦、先手のCM開始が番組開始直後から遅れると、もう一方が50%の視聴率を取る唯一の道は、先手がCMに入ると同時に自らもCMに入ることである。この場合、まさに前節のスポーツ選手引退会見の時の“チキンレース”そのものが実現することになる。

### 3.1.2 チャンネル数が3の場合

チャンネル数が3の場合も基本的に事情は同じである。 $k_e$ までにCMを入れなければならないとき、図3-4のように、最後の瞬間単独でCMを行っ

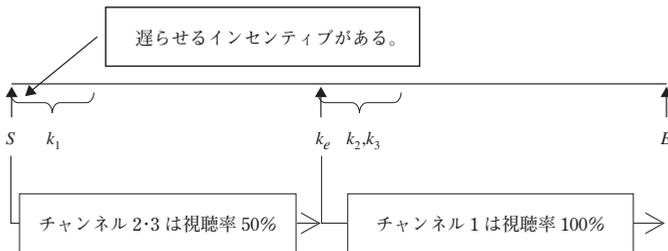
ているチャンネルが平均視聴率の面で不利となる。一方、先駆けて CM に入るとどうなるであろうか。仮に、チャンネル 1 が開始直後に単独で CM に入ったとすると、その直後からチャンネル 2 とチャンネル 3 はそれぞれ 50% の視聴率を獲得することになる。しかし、いずれも  $k_e$  までに CM を入れなければならないので、同時に  $k_e$  に CM を開始すると、ともに視聴率は 0 となり、それ以降、チャンネル 1 が 100% の視聴率を独占することになる。この場合の平均視聴率はチャンネル 1 が 50%、チャンネル 2 が 25%、チャンネル 3 も 25% となる。チャンネル 2 ないしチャンネル 3 が最後の  $k_e$  まで待たずに CM に入ったとすると、そのチャンネルはその時点で視聴率を失うことになるので、25% 以下になる。したがって CM の時間帯は重なるように設定されることになる。仮に、チャンネル 1 と同時に残りの 2 チャンネルも CM に入ったとすると、3 つのチャンネルとも視聴率は 33.3% で分け合うことになる。

図 3-4 チャンネル数が 3 で最後に CM を行った局の視聴率



この場合も、相手が開始直後の CM の開始を選択しないのであればチャンネル 1 は CM 開始を遅らせるインセンティブを持つ。一旦、先手の CM 開始が番組開始直後から遅れると、もう一方は追従が遅れるほど自らの視聴率を、25% を下回って下げることになるので、そうならず 33.3% の視聴率を確保する唯一の道は、先手が CM に入ると同時に自らも CM に入ることである。この場合も、“チキンレース” が実現することになる。

図 3-5 前半と後半で分け合うケース



### 3.1.3 チャンネル 3 のケースにおける CM のタイミング $k_e$ 契約

前述のケースは、全て  $k_e$  がタイムテーブルの  $1/2$  の場合である。もし、 $2/3 > k_e > 1/2$  とすると、後半に  $100\%$  すなわち平均視聴率を  $33.3\%$  以上、すなわち CM を完全に重ねて平等に視聴率を分け合う率以上に稼ぐ可能性のある先手が有利である。この場合、各局の行動様式は前項におけるそれと変わらない。

$k_e > 2/3$  の場合、後半に視聴率を稼ぐ先手がその期間の長さゆえに不利になる。この場合、各局は番組開始直後に積極的に先手を取ろうとすることはしない。しかし、もし前半しばらくの間は他局と視聴率を分けあいつつ、他局に先駆けて CM を入れ、他局が  $k_e$  に CM を入れることで、その局が  $k_e$  以降の視聴率を  $100\%$  とったとすると、前半と合計した平均視聴率が  $33.3\%$  を超えるような時点以降、先手を打って CM を入れるインセンティブが生じることになる。

$S = 0$ 、 $E = 1$  とし、先手を打って CM を入れるタイミングを  $0 \leq k_f < 1$  とすると、先手の視聴率は  $0.333k_f + (1 - k_e)$  となる。これが CM を完全に重ねて平等に視聴率を分け合う率以上であれば、先手を打って CM を行うメリットがある。

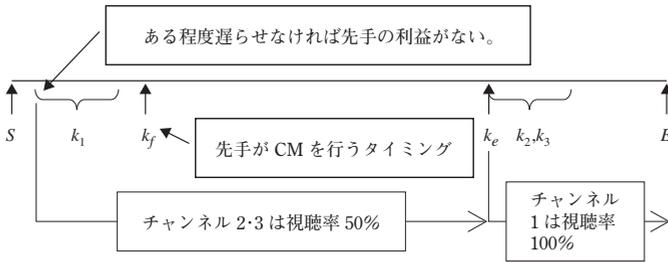
$$0.333k_f + (1 - k_e) \geq 0.333 \text{ となる } k_f \text{ 以降に先手をとるメリットがある。} \quad (3.1)$$

すなわち,

$$k_f \geq 3k_e - 2 \quad (3.2)$$

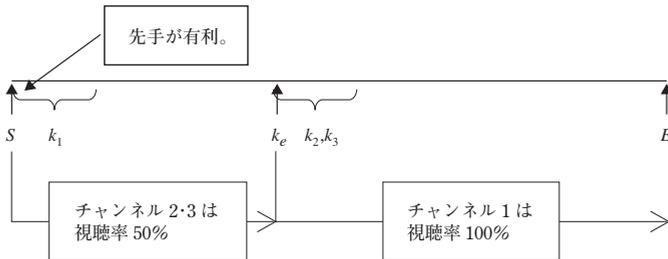
となる  $k_f$  が先手有利となる CM タイミングの条件である。ゆえに, CM のタイミングは  $k_e=1/2$  のケースよりも遅くなる。

図 3-6  $k_e > 2/3$  のケース



次に  $k_e < 1/2$  とする。この場合, 後半の時間が長くなるので, 先手が有利になる。CM のタイミングは早いほど良いことになるため, 3局とも同時に, しかも早めに CM に入ることになる。

図 3-7  $k_e < 1/2$  のケース



どのケースも先手で CM を入れることができれば, 主導的に視聴率を稼

ぐことができるが、各局は対照的であるので、いずれにしても CM は全チャンネルが同時に入れることになるし、その結果、視聴率は均等割りされることになる。また  $k_i$  の契約はスポンサーがどの位置で CM を入れたいと考えているのかによって選択の余地がある。

#### 4. スポンサーの最適化行動

CM を入れるタイミング  $k_i$  に関する契約をどのようにするかという、スポンサーにとっての最適化行動はどのようになるであろうか。

まず、スポンサーの判断基準となる CM の効果について以下のような追加的な仮定が導かれる。すなわち、3 節における仮定(6)の「局の目的は平均視聴率の最大化である」ということは、スポンサーの判断基準も同様であることを暗に示しているのである。

(6)' スポンサーにとっての CM の効果は番組の平均視聴率×CM 回数で測られるものとする。

(7) スポンサーは CM を入れるタイミング  $k_i$  および CM の回数  $n$  に関する契約で CM 効果の最大化を図るものとする。

(8) CM 自体が視聴率を獲得する働きは考慮しない。

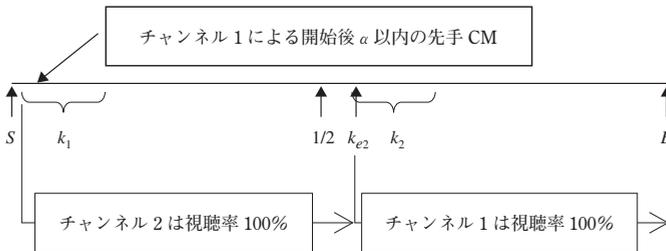
以上の追加的仮定から、スポンサーの最適化行動はいかなるものになるのかについて確かめてみよう。

##### 4.1 チャンネル数が 2 で CM 回数 $n$ が 1 の場合

CM 回数  $n$  が 1 回のケースでは、(6)' より CM の効果は平均視聴率そのものになる。第 3 節でみたように、スポンサーの行動が対称的であれば、局は CM を重ねることによって最悪でも平等に視聴率を分け合うことができる。仮にスポンサーの要求する  $k_i$  がお互いに分からず対称的でない場合、例えばチャンネル 2 のスポンサー 2 は  $k_{i2}=1/2+\alpha$  に設定することにより、チャ

ンネル 1 が開始後  $\alpha$  以内に先手を打ったとしても、 $S + \alpha$  の範囲であれば追従することなく、 $k_2$  まで CM を伸ばすことで、より高い平均視聴率を獲得することができる。また、チャンネル 1 が開始後  $\alpha$  以降に先手を打った場合は、追従して CM を重ねることがチャンネル 2 のとるべき行動になる。

図 4-1 前半と後半で分け合うが、一方の平均視聴率が50%以上になるケース



明らかに局のフリーハンドを大きく取ったほうが平均視聴率獲得上有利になるので、いずれの局のスポンサーも  $k_s = E$  というタイミングを許容することに行き着く。

#### 4.2 チャンネル数が 2 で、一方の CM 回数 $n$ が 2 以上の場合

仮に、CM の回数が対称的でなく、チャンネル 1 は 1 回、チャンネル 2 は  $n = 2$  すなわち 2 回の CM が義務付けられているとする。4.1 項で見たように、 $k_s = E$  というタイミングが許容されるとすると、お互い最後まで 50% の視聴率を分け合い、その視聴率の一部を相手に奪われることになる「先手 CM」は行われなように見える。しかし、(6)' により  $n = 2$  の CM 効果は 2 倍であるので、チャンネル 2 は  $2/3$  の時点までに  $1/3$  (33.33%) の平均視聴率を既に獲得しており、それ以降に、たとえ視聴率を失ったとしても、2 回の CM を実施することで視聴率  $2/3$  (66.66%) のチャンネル 1 と同等か、それ以上の CM 効果を稼ぐことになるのである。

CMを最後に1回だけ行うライバル局に対して、CMの回数 $n$ による先手CMの有効化のタイミングは、 $2/(n+1)$ である。 $n$ が大きいほど、最初にCMを打つタイミングを早めることができ、スポンサーにとっては望ましい状況となるだろう。もっとも、 $2/(n+1)$ を越えてEに近づくほどCM効果は大きくなるので、スポンサーが局との間で $k_s=E$ と契約する限り、全てのCMはE近くの終了間際にまとめて流されることになる。スポンサーがCM効果以外に、番組のより早い段階でのCMを望むとしたら、ライバル局が $n=1$ である限りにおいて、スポンサーは $2/(n+1) \leq k_s < E$ の範囲でCMタイミングの契約を求めるだろう。

### 4.3 チャンネル数が2のケースにおける対称的なCM契約

4.2項では、一方の局が $n=1$ でもう一方の局が $n \geq 2$ という非対称な状況を仮定したが、 $n$ が大きいほどCM効果の面では有利になるので、各局ともスポンサーとの間でそのような契約を結ぼうとする事は明らかである。お互い $n \geq 2$ の場合、タイミング $k_s$ の契約がどこまで番組のより早い段階にできるかは自分が契約している $n$ に依存して決まることになるが、このように $n$ について対称的な場合、スポンサーが番組早期のCMを望むことがCM効果の面でライバルに差をつけられることにつながる可能性がある。ライバルのタイミングによっては、すなわち先手を取られた後に自らの $k_s$ が迫っていれば、CM効果上不利な状況となる。したがって、先手を取られるまで視聴率を分け合っていた時間と、先手を取られてから $k_s$ までの時間を、自らの $n$ の値と勘案し、十分なCM効果が見込める場合は追随せず、そうでない場合は追随してCMを重ねる方法がとられることになる。スポンサーが、契約においてどのような $k_s$ を求めるかは、まさにこの戦術面での局のフリーハンドを左右することにもなるのである。

## お わ り に

本稿では、我が国における視聴率調査の現状をまとめ、均質な番組を仮定した上で、視聴者の番組サーチ行動をモデル化した。このモデルは現実の視聴者の視聴行動を単純化したものであり、これを基に放送局の視聴率最大化の CM タイミング戦術の説明を試みた。説明に当たっては、放送局同志をプレーヤーとする、番組内における CM 挿入のタイミングをアクション、視聴率を利得と捉えることで一種のゲームに見立てている。その結果、CM を早々に行い、相手の CM 後に視聴率をさらう「先手戦術」と常に CM を重ねて視聴率を分け合う「山分け戦術」ともいうべき、基本的な戦術の類型を確認することができた。

そのうえで、スポンサーというプレーヤーを追加し、CM タイミング契約という条件を付け加えることで「先手戦術」と「山分け戦術」のいずれが有効なのか検討し、先手有利となる CM タイミングの条件を明らかにした。また、スポンサーの立場からの、視聴率と CM 回数をかけた「CM 効果」の最大化という観点から、先手 CM の有効化タイミングを算出した。番組内における CM タイミングについては、本稿の単純化されたモデル内では明示的に「CM 効果」を算出する要素として取り上げていない。したがって、対称的な CM 契約が必ずしも十分に説明できていないこと、3 以上の放送局のケースについて検討できていないことなど今後に残された課題も多い。これらの問題は、現実のスポンサーの CM 契約行動を分析する上で重要な要素であるので、今後、モデルの仮定を緩めて現実の CM 契約を説明していく中で取り上げる予定である。また、本稿の視聴率モデルをブラッシュアップすることで、より現実に近い形でのシミュレーションを行い、CM タイミングと視聴率の変化との関係を明らかにしていく予定である。

### 参考文献

- [ 1 ] NHK 放送文化研究所 (2010) 「2010 年 6 月全国個人視聴率調査」
- [ 2 ] 総務省 (2010) 『情報通信白書平成 22 年版』
- [ 3 ] 中川勇樹 (2009) 『テレビ局の裏側』新潮新書
- [ 4 ] 日経広告研究所 (2010) 『広告白書 2010』日本経済新聞社
- [ 5 ] ビデオリサーチ社 (2010) 『視聴率ハンドブック』
- [ 6 ] 藤竹 暁 (2005) 『日本のマスメディア』 [第二版] NHK ブックス
- [ 7 ] 民間放送連盟 (2004) 「放送基準」