

放送と SNS の連携による 視聴行動の変化

永 星 浩 一

目次

はじめに

1. チャンネル移動・ザッピングと視聴
2. 留保ザッピング品質
3. SNS の視聴に対する影響
4. シミュレーションによる考察
5. 条件を変えたシミュレーション結果

おわりに

はじめに

Twitter や Facebook をはじめとする SNS が普及するのに伴い、視聴者、特に若者層では端末を手にしたがらの「ながら視聴」が普通になっている。従来から、テレビを BGM 的に、テレビの見えない台所で家事をしながらや、

パソコンでネット通販をしながらといった「ながら視聴」は、視聴率を構成する一部であるものの、視聴の質としては良いとはいえない視聴形態として知られていた。しかし近年のスマートホンやタブレットといった端末を片手にテレビを見る若者の中には、ネットでつながった仲間と意見のやり取りをしながらテレビ番組を楽しむといった、視聴の質としては悪いとはいえない視聴の形態が広がりつつある。さらに、SNSのやり取りの中で、未知の番組の情報を得て視聴チャンネルを変えたり、視聴中の番組の隠れた魅力に気付いたりという情報行動を行っているのである。

本稿では、チャンネルを短時間で変更しながらより良い番組をサーチするザッピングとともに、モバイル端末という新しい情報ツールを用いたチャンネル変更（番組評価の更新）行動に焦点を当てる。ザッピングは一通り行くと、それ以上情報を更新することはできないが、それに引き続いてSNSによる情報収集が行われるというように二段階の情報行動を想定して、その結果としての視聴率の受ける影響についてみていくことにする。

まず、近年の番組視聴とSNS利用の実態について、NHK放送文化研究所の月報で紹介されている調査報告を基に見ていくことにする。

1. チャンネル移動・ザッピングと視聴

「ザッピングと視聴率を最大化するCMのタイミング」（永星，2011）「テレビ番組の品質とCMのタイミング」（永星，2012）において、合理的個人（視聴者）の仮定の下、CMや番組の切れ目を視聴者にとって無価値の時間帯とみなし、より満足度の高い番組をサーチする行為としてのチャンネル移動を理論的に分析した。前者では注目の人物の記者会見などのような同質のコンテンツの場合のCMのタイミングの最適化について、後者では、視聴者を惹きつけるという意味での番組品質の番組における配分問題について考察した。ザッピングのタイミングもCM中に限定せず、番組の途中でも番

組品質が留保ザッピング品質を下回ればザッピングが生じるとした。いずれも、視聴者は習慣やチャンネルに対する好みなどの偏りのない、中立的な立場で、純粋に番組から得られる満足の最大化を行うためにチャンネル移動を行うものと仮定した。無差別にチャンネルを移動し、短時間でサーチ財的品質としての番組の品質を見抜き、比較し、視聴チャンネルに移動する（戻る場合も含む）という意味でザッピングという用語を用いた。実際、ザッピングという用語は、1分未満のチャンネル移動、あるいはチャンネル経由も含めた極めて短時間の移動に用いられ、番組が終わった、あるいは番組がつまらないので別の番組を見るためにチャンネルを変えることは単にチャンネル移動と呼んで区別されている。

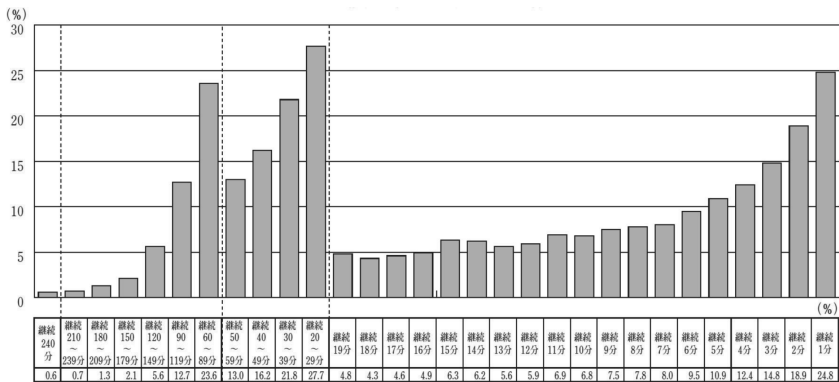
NHK の放送文化研究所の「視聴者は朝どのようにテレビを見ているのか」『放送研究と調査』2011年1月号、及び「同(2)」『放送研究と調査』2011年5月号において、視聴とチャンネル移動をリアルタイムで録画記録したものを再生しながらインタビューを行う「プレイバックインタビュー (PBI)」という形式で行った調査に基づく分析が行われている。PBIは手間のかかる方法で、サンプル数が少ないという問題はあるものの、記憶に頼る日記式では、細かいチャンネル移動の記憶が呼び起こせないこと、ビデオリサーチ社の1分単位の調査では隠れてしまう1分未満のザッピングを確認できることや、なぜチャンネルを変えたかという証言が得られることで、質的な分析も可能となっていることなど、示唆に富んだ結果が出ている。朝の視聴に限定しているのは、各局とも曜日が異なっても比較的放送内容が固定的で、意見が雑多にならないためとされている。5月号の論文では、夜の時間帯の調査と比較した分析もなされている。

同論文では、テレビ視聴について質的な分類も行っている。BGM的に聞いている（あるいは流している）だけの「Hear」、興味を引き言葉をキャッチしようとする「Listen to」、目で見るときの「Look at」、そ

して、しっかりと視聴する「Watch」である。朝の時間帯は、家族それぞれがやるべきことを持ち、その活動の時間軸の中で、部分的に番組を視聴する、部分視聴が重要な意味を持っている。

ザッピングは、インタビューから「Aチャンネルの番組の冒頭トークは不要なのでBチャンネルへ」「Cチャンネルのこのコーナーは好きなので、このタイミングでCチャンネルへ」といったように、パターン化、習慣化したものが伺える。しかし、そのようなパターンを持つ視聴者がある日に関しては全くなく、1つのチャンネルに固定されている例があり、それが、家庭にイレギュラーな出来事があり、テレビが点けばなしでほぼ放置されていたことが確認されている。ほかの視聴者で、ほぼチャンネルが固定される傾向のある例でも、テレビはWatchされているのではなく、せいぜいListen to、多くはHearのようである。つまり、朝の時間帯のようにパターン化された時間帯のチャンネル移動はしっかりテレビを見るための行為であり、チャンネル移動を行わない視聴者はテレビをBGM代わりにしている。という逆説的な結論が導き出されているのである。

図 1-1 継続視聴分数の発生世帯割合



注：各継続視聴分数で全世界帯（N=584）のうち何%がその視聴分数を発生させているかを算出している（横比ではない）
データ：ビデオリサーチ社・関東地区世帯視聴率

出所「視聴者は朝どのようにテレビを見ているのか（2）」（齋藤，2011）

「視聴者は朝どのようにテレビを見ているのか (2)」では、ビデオリサーチ社の世帯視聴率データをもとに、視聴の継続分数の世帯割合を出している。

この結果から、「25 分程度のかたまりで一つの局を視聴する」という視聴行動が一般的であると主張している。しかし、このグラフは縦の破線を境に、1 分刻みが 10 分刻み、30 分刻みとなっている。仮に継続 10～19 を集計すると 50% を超えているのは明らかで、時間の刻み次第で解釈にフリーハンドを与えかねないという問題点もある。仮に時間軸を 1 分刻みに統一すると、左下がりのロングテールとなるだろう事は容易に想像がつく。

さらに、夜の 20 時台の時間帯との 1 局あたりの継続視聴分数の発生世帯割合についても言及されており夜の時間帯は 10 分未満の継続視聴分数と 50 分以上の継続視聴分数が朝よりも高めになっている。このことは、夜の時間帯は朝とは異なって毎日同じパターンではないので、短時間の視聴で複数局のチェックを行うこと（ザッピング）が多いことと、いったん視聴を開始すると継続して視聴し、民放番組終了後に NHK のローカル気象情報を見るなどの習慣的チャンネル移動が関係していると分析されている。

もっとも、ビデオリサーチ社のデータは 1 分未満のデータは存在しない。ザッピングの多くはまさにその時間内に行われているので、仮にオンラインメータによりデータが取られた直後に 1 分以内で全局のザッピングが行われ元の局に戻った場合、このザッピングはデータとして記録されず、そのテレビについては継続視聴されたことになる。したがって、このデータからザッピングを分析することはできない。実際、同論文の後半ではザッピングについて PBI データに基づき分析を行っている。朝の時間帯のチャンネル権が主婦にある¹と仮定し、チャンネル変更の理由・原因を集計しているが、見ていた局に原因（内容がつまらない、CM など）：31%、他局に理由（他局が

¹ PBI データによると変更の 88% が主婦による。

気になった) : 57% となっている。図 1-2 の決めうち型とは、行き先を事前に決めてあるタイプで、確認型は、予想はついているが一応検討するタイプ、検討型は、チェックして視聴するかどうか決める純粹なザッピング行動を意味する。図 1-3 のザッピング秒数を見るとわかるが、90% 以上が 20 秒以内に判断を下しており、検討型が 47% と約半数を占めていることから、視聴者のザッピングによるチェックは極めて短い時間内に行われていことが分かる。仮に平均 20 秒かかるとしても、CM 時間が 2 分間あれば十分に全局チェックし終えることが可能である。

図 1-2 チャンネル移動の種類

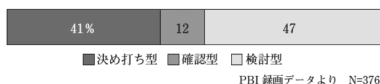


図 1-3 ザッピング秒数の分布



出所「視聴者は朝どのようにテレビを見ているのか (2)」(齋藤, 2011)

ところで、チャンネル移動は、視聴者が個人としてテレビ番組の満足度を比較し、より満足度(品質)の高い番組を見ることに時間を割り当てる効用を最大化する行動である。本稿のチャンネル移動には1分未満のザッピングも含める。チャンネル移動には、チャンネルボタンを押して移動する方法と上下ボタンを押して順送りに移動する方法、それにEPG(電子番組表)を表示させて目標のチャンネルに移動する方法がある。アナログTVの時代には、番組はリモコンの番号から類推する以外には、テレビ画面に実際映し出される番組を試し見する必要がある。2011年7月の地上アナログの停波以前からデジタルチューナーによる視聴が増加していたが、地デジ対応テレビではデジタル処理が必要なため、番組切り替えに一瞬のブラックアウトが発生する。しかし切り替えと同時に、EPGデータと連動して番組名が先んじて画面の隅に表示される仕組みがある。ある程度のマインドテーブル²が

² この番組は見るとか、見ないとか、内容によっては見るとかの視聴者の番組評価表。

頭にできている場合、番組名と局名が表示されれば、モニターに番組が表示される前に次のチャンネルに移動することも可能である。以前にも増して短時間のザッピングで比較が行われることも考えられる。

「チャンネル変更の行動と意識」（斉藤，2012）において、テレビ視聴を視聴者自身にビデオカメラで録画，記録してもらおうというマス・プレイバック（MPB）調査を実施し分析している³。この調査によって，全チャンネル移動数 1,318 回で，実際チャンネル変更に至った時点数は 628 時点で，平均 3.5 時点で予想より少なかったこと。628 時点中，53% にあたる 334 時点が，22% の視聴者によってなされていることから，「視聴率の上がり下がりのかなりの部分は頻繁にチャンネルをかえる一部の視聴者が原因となっている可能性がある」こと，「テレビへの関与の低い」20 代の変更頻度が低いことが明らかにされている。これは，朝の時間帯における研究と同様に，継続視聴（変更頻度が低い視聴形態）が必ずしも良質な視聴態度ではないことにも通じる結果といえる。

しかし，この分析はチャンネルが実際に「変更」されたケースを「チャンネル変更」として捉えているため，チャンネルを比較検討するだけの 1 分未満のザッピングはチャンネル移動からは排除されている。したがって，比較検討した結果，元のチャンネルに戻ることは継続視聴とみなされる。例えば，図 1-4 は，チャンネル変更の多い例で，21 時以降テレビ東京に「軸足」を置いて実質的に継続視聴している例である。22:30 直前に 5 局をザッピングしているが，この時点は継続視聴扱いとなっている。3 地点で経由を別とした「ザッピング」が記録されているが，チャンネル移動として記録されているのは 22:50 時点の 1 地点のみである。

³ 2011 年 9 月 7 日の 20:30～23:00，20 代から 50 代まで男女 25 名前後，計 181 名に対して調査を行っている。

チャンネル移動（ここでいう「チャンネル変更」と「ザッピング」を含む）については、CM 中のザッピングとは別に分析する余地はあるだろう。

「テレビ番組の品質と CM のタイミング」（永星，2012）において，前述のように CM 以外の番組中のザッピングが，番組の品質が視聴者の「留保ザッピング品質」を下回ることによって生じるとして，番組の品質配分の問題として分析した。もっとも，番組の品質がすべての視聴者にとって同じ尺度で測れること，留保ザッピング品質が「高い視聴者」と「低い視聴者」に半々に 2 分されるという単純なケースについて検討したに過ぎない。

次節以降では，視聴者の留保ザッピング品質について，より一般的な仮定の下，ザッピングが視聴率に与える影響についてモデル化する。

2. 留保ザッピング品質

「テレビ番組の品質と CM のタイミング」（永星，2012）における「留保ザッピング品質」は，視聴中の番組の品質が一定の水準を下回ると，ザッピングが起これり，もう一つの番組の品質がより高ければチャンネル移動が起こる，その品質水準のことを言う。単純化のため 2 つのチャンネル間の移動を想定し，番組時間内の番組品質をフラットなタイプと山場があるタイプで比較検討した。若干加筆して以下に要約する。

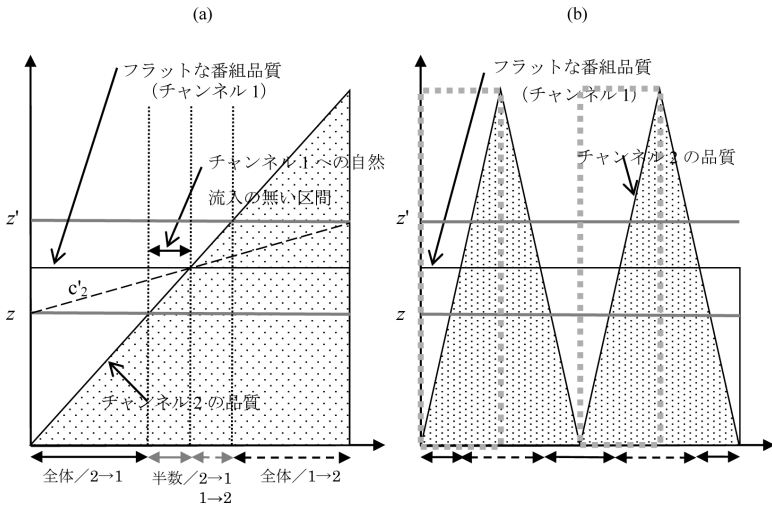
全ての視聴者の留保ザッピング品質が z であるとき，チャンネル 2 は開始後しばらく視聴者を流出させて失うので視聴率を同等にするためにはチャンネル 2 の品質直線は $y=2(1-z)x+z$ よりも緩やかな傾きに設定されなければならない。（図 2-1 (a) の破線 $c2'$ ）

図 2-1 (b) はチャンネル 2 が 2 つの山場を持つケースであるが，点線の枠で示された範囲は図 2-1 (a) と同様であり，それと対照的な 2 つの対とともに，結局のところ図 2-1 (a) に帰着されることになる。

留保ザッピング品質の面で視聴者がすべて同じではなく，視聴者の 1/2 が

1 以下の水準の z ，残りの $1/2$ が 1 以上の水準の z' ($1-z=z'-1$) であるとき⁴， $0 \sim z/2$ の時間帯⁵ では視聴者全体からチャンネル 2 からチャンネル 1 への CM 外流出があり， $z/2 \sim 0.5$ の時間帯には視聴者の半数からチャンネル 2 からチャンネル 1 への CM 外流出があり， $0.5 \sim z/2$ の時間帯には，視聴者の半数からチャンネル 1 からチャンネル 2 への CM 外流出がある。 $z/2 \sim 1$ の時間帯には視聴者全体からチャンネル 1 からチャンネル 2 への CM 外流出がある。すなわち，全体を通して流出入の期待値は等しくなる。この場合，チャンネル 2 の品質直線の傾きが 2 であっても，前半での流出と後半での流入の期待値は一致するので，山場の設定を $2(1-z)$ 以下に緩やかにする必要はないことが分かる。

図 2-1 番組品質と番組中のザッピング



出所「テレビ番組の品質とCMのタイミング」(永星, 2012)

⁴ 品質水準 1 を挟んで上下に同じ距離とする。

⁵ チャンネル 2 の品質直線 $y=2x$ より， $z=2x$ ，したがって $x=z/2$ 。

この分析では、番組中に山場を設けるのであれば、山場以外の品質が落ちないような工夫が必要になることを示唆している。制作費をふんだんに使えばいい番組を作れる余地は広がる。しかし、時間当たりの制作費は同等と仮定し、それをどのように分配するかで競うものとしている。言い換えると、品質は基数的に扱い、総品質を一定 (=1) としているのである。

しかし、この設定にはいくつか難点が存在する。そのうち3点ほど以下に挙げる。

- (1) 0.5 ～ $z/2$ の時間帯の CM 外流出は当然チャンネル 1 から 2 への流出を想定しているが、留保ザッピング品質が z' の視聴者は、両チャンネルの番組品質とも留保ザッピング品質を下回っており、チャンネル 2 に「変更」されるのか、TV を切るのか明確でない。
- (2) 視聴者は、現時点の品質だけを見て決めていているというのは現実にそぐわない。視聴者は番組の流れを見て、今後見たいシーンがあることを前提に、現在の満足の低い時点でザッピングを行う可能性がある。番組の盛り上がりに関するマインドテーブルともいうべき知識を元に一部の時間を別番組に割り当てる可能性がある。
- (3) 番組制作者が企図する番組品質と視聴者に受け入れられる番組品質とは異なる。前述のモデルではこれらが客観的に一致するものと仮定している。番組の「品質」の構成要素は「情報」と「パフォーマンス」である。

ニュースや天気予報で得ようとするのは社会生活に必要な情報である。一方、スポーツ、ドラマ、お笑い番組等にも一種の情報の要素が含まれる。音楽番組や古典落語はパフォーマンスの比重が高い。

例えば、スポーツは試合が始まる前の不確実な状況から終盤にかけてそれが解消され確実な結果に至る過程を楽しむものである。ドラマもどのような

ストーリー展開をするのか事前には分からない。お笑いも「落ち」という結論に至る過程を楽しむものである。ただ、これらも、結果さえ分かればよいというものではなく、それに至るパフォーマンスも重要となる。時代劇のように、パターン化して、予定調和のように同じ展開を示すものは、情報を与えてくれないがパフォーマンスを楽しむ価値がある場合もある。

本稿では、第1節でとりあげた調査・分析の結果をもとに、ザッピングについて以下のように修正する。番組の品質は、番組制作者の意図は別にして視聴者にとっての品質と仮定する。その品質は主観的品質であり個々の視聴者によって異なるものとする。

一般的な商品の品質は、見た目で判別できる「サーチ財的品質」と、消費することによって知ることができる「経験財的品質」、そしていざという時にしか分からない「信頼財的品質」から構成されている。

番組品質もちょっと見ただけで判断する部分と、ある程度視聴することで判断する部分からなる。ちょっと見ただけで判断できるというのは、番組名や番組の種類、そして出演者などから、「過去の経験」に基づいて予測するものである。実際、あらゆる点で初見の番組の場合、ザッピングによる判断は困難であろう。さらに、ある程度の視聴で判断できるのは、まさにその「ある程度の」過ぎ去った時間内の満足度であって、その時点以降の品質ではない。その意味で、経験財的品質というよりも信頼財的品質の側面が大きい。喩えるなら、品質がほぼ一定で1つ試食すれば後は判断できる缶詰の品質というよりは、実際事故に遭って膨らんでみなければ分からない車のエアバッグの品質に近い。

番組中のザッピングは、現時点での番組品質水準が留保ザッピング品質を下回るときに起き、相対的に高い番組品質のチャンネルで停止する。チャンネル移行後、視聴者は番組の信頼財的品質を事後的に知るのである。

3. SNS の視聴に対する影響

これまで、ザッピング及びチャンネル変更はあくまでも主観的な番組品質判断に対して留保ザッピング品質を基準にして行われるものと考えていたが、ここで、見知らぬ不特定多数の視聴者からの影響でチャンネル変更が行われることについて考察する。西／舟越（2014）によると、テレビを見ながら他の事をする（ながら視聴派）は全体の56%で半数を超えており、近年急速に普及している SNS 利用者は「ながら視聴派」に多い。SNS を利用して番組に関する情報や感想を読んだり書き込んだりする人は全体の18.4%に上る。

視聴者の一定割合が他の視聴者の意見に左右されるということは、留保ザッピング品質に対する影響ではなく、主観的な番組品質（ザッピングにおける瞬間的品質の判断への影響及び番組の信頼的品質の評価）に与える影響である。本稿では、自らの判断でチャンネル変更を行う視聴者のザッピング行動に加え、一部の視聴者が他の視聴者の行動に影響を受けてチャンネル変更を行うこともモデルに組み込む。そして、SNS の今以上の普及に伴い、視聴行動がどのような影響を受けるのか明らかにする。

前節で述べたように、視聴者の主観的な番組評価は、過去の視聴経験から来るものであって、初めて見る番組に関して試視聴することなくザッピングによって判断を下すことはできない。いわゆる「食わず嫌い」である。視聴者は、全ての番組について判断できるわけでも、しているわけでもない。しかし、実際視聴することで、その番組が自分にとって実は高い品質であることが分かったりすることがある。その契機は、従来、家族が外で聞いてきた評判から視聴しだしたものを自分も見ることがなったり、実家からの電話で、自分に縁のある場所が放映されていることを知ったりと、視聴行動外からの影響を受けて知ることになるのである。そういった従来からの契機はそれほど頻繁に生じるものではない。その点、SNS からの情報獲得は大きな影響を持ちうるものと考えられる。

本節では、自らより良いサービスを求めてサーチするザッピングと、SNSの口コミ情報によってチャンネル変更を行う行為を組み合わせるとして視聴率がどのような影響を受けるのかについてモデル化して検討する。まず、ザッピングに関して以下のように仮定する。

- (1) 視聴は個人単位とし、視聴者によって番組（チャンネル）の評価が異なる。
- (2) 番組評価（品質）は、視聴者が主観的に判断する値とする。
- (3) 視聴者には、ザッピングでは評価できない（知らない）番組が存在する。
- (4) たまたまテレビがついた時点での番組評価（品質）が留保ザッピング品質を下回るか、知らない番組の場合、ザッピングが起こる。
- (5) ザッピングは全チャンネルに渡って行われ、最も評価の高いチャンネルに変更される。
- (6) ザッピング結果が留保ザッピング品質を下回ってもテレビは消さない。

番組の途中でのザッピングは、留保ザッピング品質を下回るときに起こるので、上回っている限りザッピングは起こらず、たとえ他により高い評価の番組が存在していたとしてもそれが視聴されることはない。このことは、必ずしも本人にとっての最高品質が選ばれるわけではないことを示している。

さらに、社会的影響による番組評価に対する影響について、以下のように仮定する。

- (1) 一定割合の視聴者は、SNSの利用によって他の視聴者から情報を得たり、他の視聴者に情報を発信したりする。
- (2) 視聴者は、視聴中の番組の評価よりも高い評価の番組の情報を得た場合、チャンネルを変更する。
- (3) 社会的影響による変更後の番組評価は、元々の評価が低かったり評価を

形成できていない場合、SNS で影響を与えた視聴者の評価に一致するものと仮定する。ザッピングが起こらなかったために気付いていなかった、影響者よりも高い元々の主観的評価が実現する場合がある。

以上の仮定に基づいて、シミュレーションを行う視聴者像を確定する。視聴者は複数のチャンネルのいずれかのチャンネルを視聴している（初期値）。この視聴チャンネルの番組評価値が留保ザッピング品質を下回るとき、一度だけ全チャンネルに渡るザッピングを行う。チャンネル移動後に視聴者は SNS 情報による社会的影響の下、他の視聴者の番組評価の影響を受ける。この影響は逐次的に複数の相手から受ける。

4. シミュレーションによる考察

ここでは前節で仮定した視聴者モデルを Excel⁶ の関数処理および VBA によってシミュレーションする。

乱数は VBA の関数 Rnd() を用いる⁷。乱数の割り当ては、ザッピングのシミュレーションにおいては、各視聴者の番組評価値、番組の既知と未知、留保ザッピング品質、そして最初に見るチャンネルである。社会的影響のシミュレーションでは、乱数は SNS 利用者、影響を与え、受けるタイプかどうか、影響を与える相手決めに用いる。再現性の便宜を図るためと、同じ条件で異なるシミュレーションを行うために、シードを用いる⁸。フローチャート、コード表及び Excel シートの入力式は本稿の最後に添付する。

⁶ バージョン 2013。

⁷ さほど巨大な乱数を必要としないので高精度の乱数は必要ない。

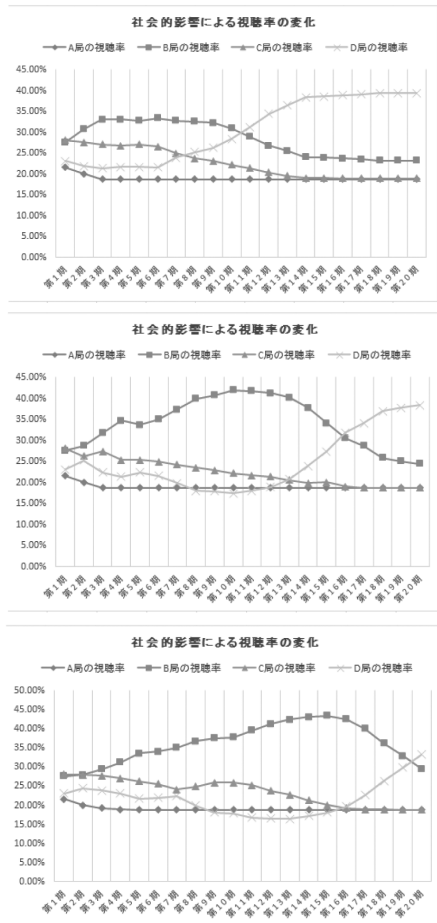
⁸ マイナスのシードで乱数表のリセットを行うことで一部の乱数を固定してシミュレーションを行う。

ザッピング結果と SNS 利用者
と感受性があるものは全て同じ設
定で、最後の社会的影響だけ異なる
ように乱数を設定して 30 回試行
した結果、総じて同様の傾向が見
られることが確認できる。そのう
ち顕著な違いのあるものを抜き出
したのが図 4-1 である。20 期以降
についてもコードの簡単な手直し
で実行できるが、全てのケースで
D 局の一人勝ちの結果となる。シ
ミュレーションでは最終的に影響
が発生しない収束状況となること
が確認できる。

限定的な SNS 利用率と社会的感受
性においても、繰り返しランダムに
社会的影響を受け続けることにより、
特定の局に対する一部の強烈なファン
（高い評価；1に近い）の評価が
伝播することで、特定の局のシェア
が高まることが示唆されている。

さらに、十分に社会的影響が伝播するまで、最終的に独占に至る局以外の
局、この例では B 局が健闘している。このことは、社会的影響の伝播が中
途半端になる場合、勝者が異なる結果になることを示唆している。このシ
ミュレーションでは 10 期（10 の影響）では 3 例とも B 局がトップシェアと
なってしまうのである。

図 4-1 シミュレーション結果

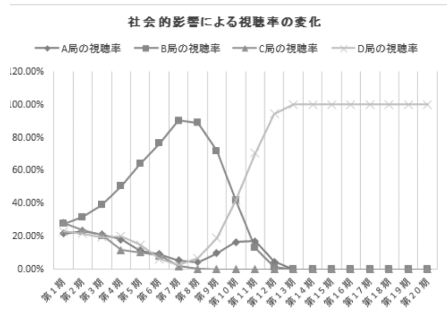
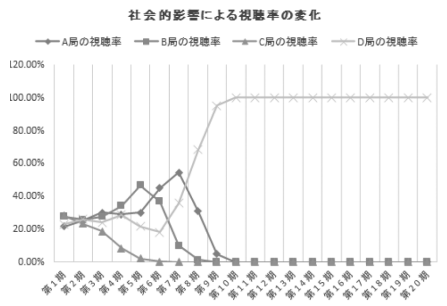
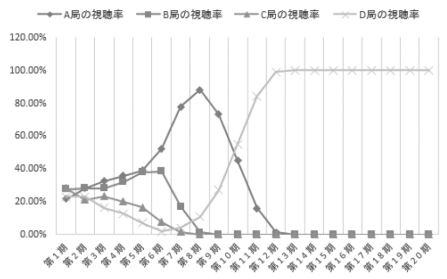


また、シェアの一部を奪われる他の局も 20% 程度のシェアを残している。これは、SNS 利用率と社会的感受性が限定的であることに起因する。これは、これらを 100% としてシミュレーションすることで異なる結果が得られることで確認できる。図 4-2 は、SNS 利用率、社会的感受性ともに 100% のケースである。乱数は図 4-1 と同じ系列を発生させている。ここでの D 局は総取りの 100% で他局の視聴率は 0% となっている。

しかしこの結果からも、途中で D 局のシェアは必ずしも芳しくないことが分かる。第 7 期までの試行で停止すると D 局は最下位である。SNS 利用率と影響力 100% という「SNS 社会」においてすら、SNS から情報を得る行動が不完全に終わると、全く異なる結果となることが示唆されるのである。人間が完璧に情報収集活動を行えないというのは当然で、むしろこの方が現実に近いかもしれない。

また、社会的影響が中途半端になると、勝者が必ずしも一定ではないことが分かる。初期段階での勝者は、比較的高評価の視聴者が多く、比較的早め

図 4-2 SNS 利用率、感受性ともに 100% のケース



に評価が伝播することが考えられる。

後半で一定して一人勝ちする局は、極めてわずか、あるいは特定の最高評価の視聴者の影響がじわじわと伝播することでもたらされる結果である。このことは、カオス理論でいう「バタフライ効果」⁹とも言うべき現象である。

もっとも、この最終結果は予測可能である。最終的な勝者は、最高の評価を持った視聴者を持つ局である。現実問題として、そこまで1人の強力な「押し」が社会全体に伝播するとは考えにくい。このモデルで、個人の高評価が社会的影響でそのまま複写されるという仮定が決定的な役割を果たしていると考えられる。したがって、感受性を100%とせず、必ずしも動かされない個人を想定することは重要なポイントと考えられる。

次に、これ以外の様々な初期値によるシミュレーション結果を見ておこう。以下の例はいずれも、SNS利用率、感受性ともに50%の例である。同じ設定で異なるシミュレーションを実行したものは全て同様の推移を示す。図4-3は異なる初期値に関する結果の代表例である。これらから、最終的な勝者は、初期値としてのザッピング結果に依存して決まることが分かる。すなわち、評価値自体の初期値、既知未知の初期値、視聴チャンネルの初期値である。何ら人為的に操作を行わなければ、決定論的に初期値如何で結果が決まるといふ結果はパソコンで行うシミュレーションである以上避けることができない。そこで、以下において何らかの操作で最終結果を左右できないか、その可能性について検討する。

5. 条件を変えたシミュレーション結果

既に SNS 利用率 50%、感受性 50% のケースと SNS 利用率 100%、感受性

⁹ 「ブラジルでの蝶の羽ばたきはテキサスで竜巻を引き起こすか」から来た言葉で、わずかな差が大きな違いを生むことを意味する。

100% のケースについて比較したが、これ以外の組み合わせについても比較する。なお、試行はそれぞれ 30 回行うが、全て同じ傾向にあることが確認できる。ここでとりあげる図はその 1 例である。

SNS 利用率 100%，感受性 100%

このケースは、前述のように特定の局の一人勝ちで、視聴率 100% とその他 0% となる。ただ、それに至る入れ替わりも極端で、最終的に収束後に勝利する局以外の局が一時的に 100% 近くになる局面も存在する。(図 4-3 i)

SNS 利用率 100%，感受性 50%

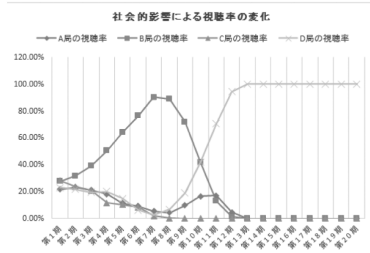
最終的にガリバー型のシェア構造となる。収束後に勝つ局も 100% を占めることはできない。シェアを奪われる他の局も低い視聴率を保ち続ける。収束に至るまでの首位の入れ替わりは、ともに 100% のケースに次いでおれが大きい。(図 4-3 ii)

SNS 利用率 50%，感受性 50%

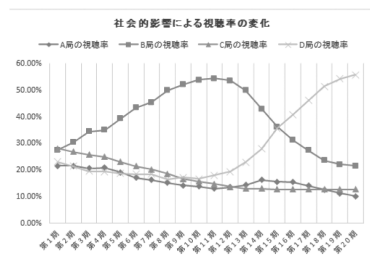
これも収束後にはガリバー型となるが、勝者と敗者の差が小さい。順位の入替わりもあり変化は緩やかである。この傾向は、それぞれの % が小

図 4-3 SNS 条件が異なるケース

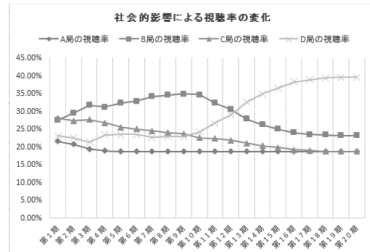
i. SNS 利用率 100%，感受性 100%



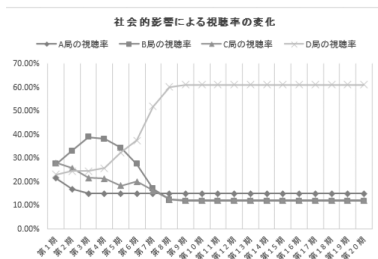
ii. SNS 利用率 100%，感受性 50%



iii. SNS 利用率 50%，感受性 50%



iv. SNS 利用率 50%，感受性 100%



くなるほど強くなる。また、収束に期間を要するようになる。(図 4-3 iii)

SNS 利用率 50%, 感受性 100%

感受性が高い場合、最終的な視聴率は、SNS 利用率 100%, 感受性 50% のケースに近いが、大きな違いは収束の早さである。(図 4-3 iv) これは、ともに 100% のケースよりも早いことが他のシミュレーション結果からも確認できる。

あくまでも本シミュレーションにおける単純な枠組み内での話ではあるが、以上の結果から次の傾向が分かる。

- (a) SNS 利用率も感受性も高いほど、収束後の勝者の視聴率が高くなる。
- (b) SNS 利用率が高いほど視聴率の乱高下が極端になる。
- (c) 感受性が高いほど収束が早くなる。

このシミュレーションでは、視聴率を変化させるのは、SNS 利用者で感受性のある視聴者が他の SNS 利用の視聴者に影響を受けて自らのチャンネルと評価に気付いたり変更したりすることが原因となる。SNS 利用者 50%, 感受性ありが 50% の場合、25% が影響を受けることになる。この 25% の影響を受ける層が、結果的に他局の 2 倍近い視聴率の差を生み出すという結果をシミュレーションは示している。

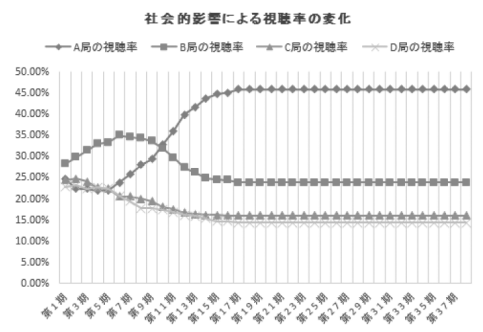
図 4-1 は図 4-3 iii と同じ初期値の一つの数値を変更した結果である。具体的には、第 8 行目の SNS 利用者で A 局の視聴者の評価値 0.403 を 1 に変更するだけである。その変更が A 局を圧倒的に優位にする。

SNS 時代の視聴率は、SNS からの社会的影響が決定的な役割を果たすことになるだろう。SNS 連動の試み¹⁰が各局において繰り広げられている。

もっとも、現状のインフラでは SNS から受ける影響は必ずしも完全ではない。その場合、「バタフライ効果」が効果を発揮する前に、比較的多数の

「そこそこ高い支持票」によって視聴率が高くなる局が優位となる可能性がある。シミュレーションでは3-8期にかけて、最終的な勝者となる局以外の局が首位を占めているケースが多数観察される。この「期」は時間軸的なものというより、どれだけ SNS から情報収集するかという視聴者のサーチ行動と見るほうが実情にあっている。したがって、情報収集に関してどれだけ面倒さがないかが重要なポイントとなる。

図 4-4 一数值の変更が結果に及ぼす影響



おわりに

情報収集を容易にするエキスパートシステムとも言うべき仕組みは、ネットでは既に一般化している。個人のプロファイリングを基礎においたものとしては、ログイン状態を維持する仕組みが基礎となり、何を検索したか、どのような映像を見たかなどによって当人の好みを推測し、興味をもたれると思われる広告を表示するという行動ターゲティング広告がある。社会的影響の観点からは、ある個人の過去の購買履歴と似たパターンを持つ他のユーザーの購買履歴から、まだ購入していない商品を自動的にお勧めするリコメンドシステムがある。個人のテレビ番組に関する過去の視聴履歴がネット連

¹⁰ 2010年4月から開始された局独自のコミュニケーションサービス「イマつぶ」（フジテレビ）をはじめ、2012年10月の日本テレビのSNS連動のTV視聴「JoinTV」や、同年前半からツイッターによる質問や意見を画面で紹介する試みが報道番組を中心に増え始めた。

動でプロファイリングされ、同じような好みを持つ視聴者のデータが利用可能となれば、コンテンツ（番組）自体のリコメンドシステムの構築は、技術的には可能であろうが、各番組でスポンサーの利害が対立する視聴率を左右するシステムは受け入れられるとは考えにくい。また、データ収集の側面からみると現状では、家族などとともに見聴することが多いリアルタイムの視聴は必ずしも個人の好みを正確に反映するとは限らない。

民間放送連盟は、放送後のテレビ番組をネットで無料配信することで合意¹¹したと発表した。また、NHK は地上波とネットの同時配信の実験¹²を開始すると発表した。パソコンにしる、モバイルにしる、極めて個人的なツールであり、個人の認証を経てネットで視聴する以上、視聴率データは個人単位で収集可能である。この試みは、視聴者の情報収集の機会費用を引き下げるシステム構築を容易にするだろう。

ネットの音楽や映画などのダウンロード販売は、ダウンロード数がはっきりと見える。その多い少ないが売り上げに決定的な影響力を持つように、視聴数がリアルタイムで見えるような情報が提供された場合、それによって視聴者が影響を受けることは明らかである。放送後のネット配信を行っているNHK オンデマンドでは、トップページでランキングの一覧が表示される。視聴率もダウンロード数も同じRatingである。この新たなレーティングが来るべきネット時代の指標となるだろう。

¹¹ 2014年9月18日、民間放送連盟の定例会見で、共同サイトの構築の検討を開始することが発表された。CMは飛ばせないような形式での配信を予定している。

¹² 2014年10月28日、NHKがスポーツ中継を放送とインターネットで同時に流す方針を明らかにした。

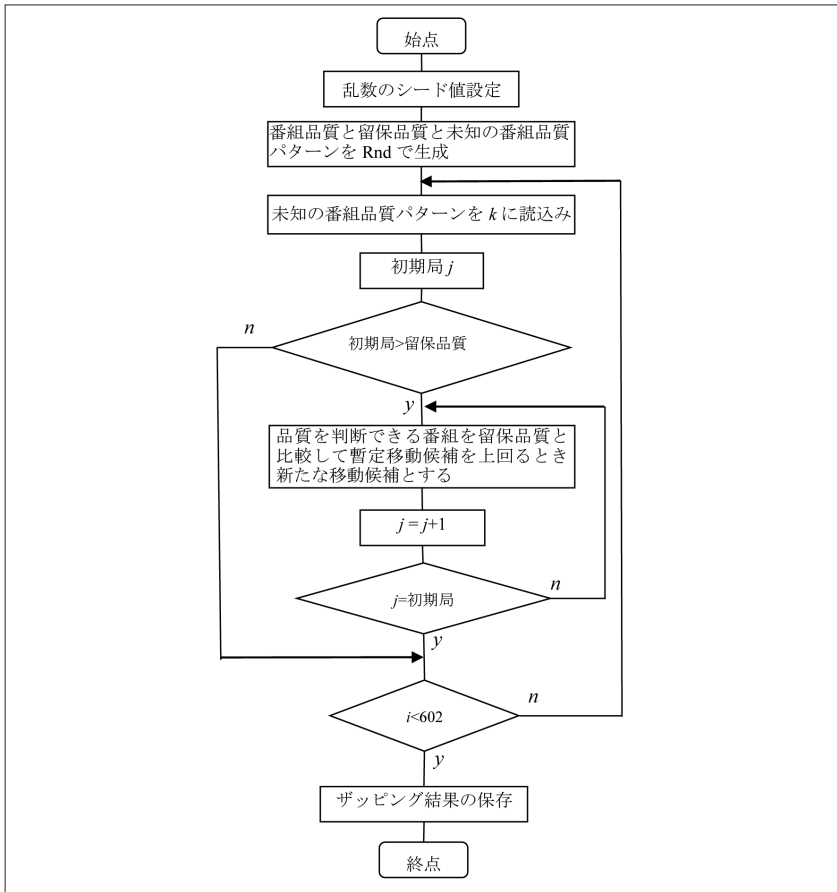
参考文献

- [1] 永星浩一（2011）「ザッピングと視聴率を最大化する CM のタイミング」『福岡大学商学論叢』 55/4,301-320。
- [2] 永星浩一（2012）「テレビ番組の品質と CM のタイミング」『福岡大学商学論叢』 57/1・2,27-49。
- [3] 小川浩司（2010）「ネットワーク時代のテレビのあり方～テレビでのネット利用動向調査から～」『放送研究と調査』NHK 放送文化研究所, 2010.6。
- [4] 小川浩司／村上圭子／渡辺洋子（2011）「放送の「ソーシャルメディア性」を拡張する試み～番組レビュー SNS サイト“teleda”の実証実験から①～」『放送研究と調査』NHK 放送文化研究所, 2011.8。
- [5] 小川浩司／村上圭子／渡辺洋子（2011）「放送の「ソーシャルメディア性」を拡張する試み～番組レビュー SNS サイト“teleda”の実証実験から②～」『放送研究と調査』NHK 放送文化研究所, 2011.9。
- [6] 木村義子（2014）「“多極化”するデジタル時代のテレビ視聴者～「テレビ 60 年調査」から～」『放送研究と調査』NHK 放送文化研究所, 2014.2。
- [7] 齋藤健作（2011）「視聴者は朝どのようにテレビを見ているのか～主婦に対するデプスインタビュー調査より～」『放送研究と調査』NHK 放送文化研究所, 2011.1。
- [8] 齋藤健作（2011）「視聴者は朝どのようにテレビを見ているのか(2)」『放送研究と調査』NHK 放送文化研究所, 2011.5。
- [9] 齋藤健作（2012）「チャンネル変更の行動と意識～モニター調査からの報告～」『放送研究と調査』NHK 放送文化研究所, 2012.4。
- [10] 西 久美子／舟越 雅（2014）「人々は、テレビを見ながら何を共有しているのか～「つながり感覚とメディア調査」から～」『放送研究と

調査』2014.6。

- [11] 平田明裕／執行文子（2013）「広がる“カスタマイズ視聴”と“つながり視聴”～「テレビ60年調査」から①～」『放送研究と調査』2013.6。
- [12] 三浦 基／小林憲一（2010）「“テレビの見方が変わる”～ツイッターの利用動向に関する調査～」『放送研究と調査』NHK 放送文化研究所, 2010.8。
- [13] 米倉 律／小川浩司／東山一郎（2010）「テレビ視聴とコミュニケーションを立体化する試み～番組レビューサイトを用いた実証実験～」『放送研究と調査』NHK 放送文化研究所, 2010.9。
- [14] 米倉 律／宮崎 勝／浜口斉周（2011）「放送の「ソーシャルメディア性」を拡張する試み～番組レビュー SNS サイト“teleda”の実証実験から①～」『放送研究と調査』NHK 放送文化研究所, 2011.8。

ザッピングシミュレーションのフローチャート



コード (ザッピング)

```
Sub zapping_ザッピング ()  
Seed = Timer()  
  
tanel = Cells(27, 25)
```

```
If tane1 < 0 Then
  Rnd (-1)
Else
  Randomize Seed
End If

i = 2

' 値のクリア
Range("K2:K601").Clear
Range("P2:p601").Clear
Sheet1.Range("A2:AK601").Clear

' 番組品質分布及び留保ザッピング品質：(0,1) 一様分布
For qp2 = 2 To 6
  For qp1 = 2 To 601
    Cells(qp1, qp2) = Rnd()
  Next qp1
Next qp2

' 知らないパターンを規定する乱数
For uk = 45 To 48
  For uk1 = 2 To 601
    Cells(uk1, uk) = Int(Rnd() * 2)
  Next uk1
Next uk

' 初期値を規定する乱数
For ib = 2 To 601
  Cells(ib, 13) = Int(Rnd() * 4) + 2
Next ib

Do

k = Cells(i, 12) 'k は品質を知らない局の列
j = Cells(i, 13) 'j は初期値 (局)

Select Case Cells(i, 13)
```

```
Case 2
  Cells(i, 7) = "A"
Case 3
  Cells(i, 7) = "B"
Case 4
  Cells(i, 7) = "C"
Case Else
  Cells(i, 7) = "D"
End Select

a = j ' 初期局の保存
m = j ' 処理の終了地点の初期局の保存
q = 0 ' 確認品質の初期値

If (Cells(29 + k, 16 + j) = 0 And Cells(i, j) >= Cells(i, 6)) Then ' もし知っている
  番組で初期局が留保 Z 品質以上なら
  q = Cells(i, j)
  GoTo Label1 ' ザッピングは起こらない
End If

Do

If Cells(29 + k, 16 + j) = 1 Then ' もしも値が品質不明ならば
  j = j + 1 ' 次をザッピング
  ElseIf q < Cells(i, j) Then ' これまでの最高品質を上回れば
  q = Cells(i, j) ' その番組を既知の最高品質（暫定）とし、
  a = j ' そのときの局を記録
  j = j + 1
  Else
  j = j + 1
  End If

If j = 6 Then
  j = 2 ' 最初に戻る
End If

Loop Until j = m ' 初期局で終了

Label1:
```

```
Select Case a
  Case 2
    Cells(i, 8) = "A" ' 移動後の局
  Case 3
    Cells(i, 8) = "B"
  Case 4
    Cells(i, 8) = "C"
  Case Else
    Cells(i, 8) = "D"
End Select

Cells(i, 14) = q

i = i + 1

Loop While i < 602

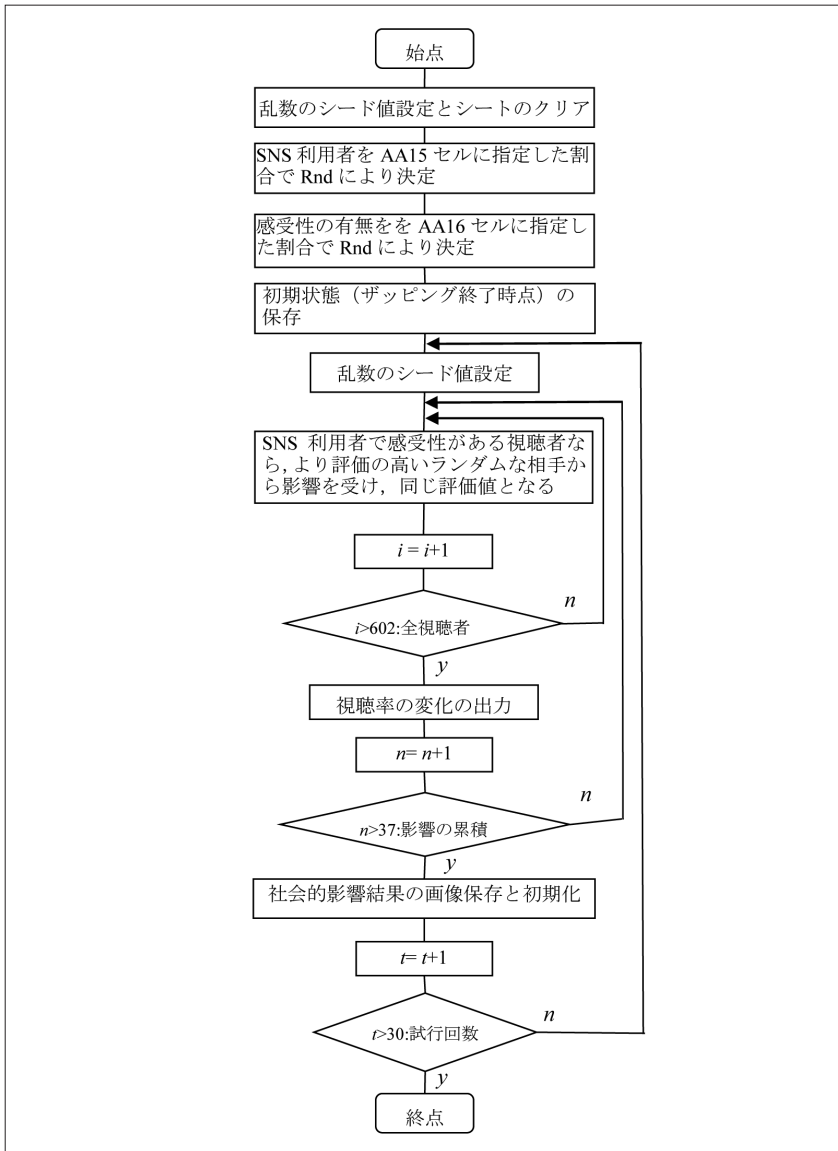
For k2 = 4 To 25 ' ザッピング結果の保存
  Cells(k2, 25) = Cells(k2, 24)
Next k2

End Sub
```

シミュレーションの設計 2（SNS による社会的影響）

- 再計算はマニュアルに変更。
- ザッピング後に SNS からの影響で番組変更をするかどうか決める。
- SNS 利用者、感受性の有無を決められた % だけ乱数で割り当てる。
- No.1 から順番に、SNS 利用者でかつ感受性のある者は、現状の品質より高ければ他の SNS 利用者（ランダム）から影響を受ける（視聴番組品質の複写とチャンネル変更）。
- 前の操作を 37 回繰り返す。

社会的影響シミュレーションのフローチャート



コード (SNS の影響)

```
Sub zapping_ 社会的影響 ()
Dim ansbk As String
Seed = Timer()

tane2 = Cells(28, 25)
tane3 = Cells(29, 25)

If tane2 < 0 Then
Rnd (-1)
Else
Randomize Seed
End If

' 新規にブックを追加
Workbooks.Add
' 追加したブックの名前を取得 シートは 1 枚
ansbk = ActiveWorkbook.Name
' メインシートをアクティブに
Workbooks("zap00.xlsm").Worksheets("Sheet0").Activate

' 値のクリア
Range("K2:K601").Clear
Range("P2:P601").Clear
Sheet1.Range("A2:AK601").Clear

' 社会的影響をランダムと規定し、番組情報を知る (一部に限定する%は SNS
利用者 AA15 セル)
For k = 2 To 601
If Rnd() < Cells(15, 27) Then
Cells(k, 11) = 1
End If
Next k

' 感受性によって反応するしないを分ける
For k = 2 To 601
If Rnd() < Cells(16, 27) Then
Cells(k, 16) = 1
End If
```

Next k

```
' ザッピング終了状態を同じブックに保存  
Sheets("Sheet0").Copy After:=Sheets("Sheet1")  
ActiveSheet.Name = "Temp"
```

```
' メインシートをアクティブに  
Worksheets("Sheet0").Activate
```

```
For t = 1 To 30
```

```
If tane3 < 0 Then  
Rnd (-1)  
Else  
Randomize Seed  
End If
```

```
If t = 1 Then  
' 画像で初期画面を初回だけ保存  
Range("A1:AR50").CopyPicture _  
    Appearance:=xlScreen, Format:=xlPicture  
Workbooks(ansbk).Activate  
Worksheets.Add Before:=Worksheets("Sheet1")  
ActiveSheet.Paste  
Workbooks("zap00.xlsm").Activate  
Worksheets("Sheet0").Activate
```

```
End If
```

```
For n = 1 To 37 ' 繰り返し
```

```
i = 2
```

```
Do
```

```
Cells(i, 7) = Cells(i, 8) ' 前回の移動後の局が初期値。移動後なので必ず知っている。
```

```
' 移動後なので必ず知っているが、留保品質以上でも SNS の影響から直接変更  
する可能性がある。
```


'知らない局はそのまま評価値を受け入れ既知とする。知っている局も現状の品質より高ければ受け入れる。

If Cells(i, 11) + Cells(i, 16) = 2 Then 'もしも SNS 利用者で、感受性があれば

Label3:

sk = Int(Rnd() * 600) + 2

If Cells(sk, 11) = 1 Then 'ランダムな行が SNS 利用者なら

If Cells(i, 14) < Cells(sk, 14) Then 'そして彼が見ているチャンネルの品質の方がよければ

Cells(i, 8) = Cells(sk, 8) '見るチャンネルを変更する

Cells(i, 14) = Cells(sk, 14) '最終品質も変更

Select Case Cells(sk, 8) '知る知らないと主観品質の処理

Case "A"

If Cells(i, 45) = 1 Then '知らなければ

Cells(i, 2) = Cells(sk, 2) '影響を受けて同じ値になる

Elseif Cells(i, 2) > Cells(sk, 2) Then '知っていて元々の値が大きければ、そのまま
Else

Cells(i, 2) = Cells(sk, 2) '小さければ影響を受けて同じ値になる

End If

Cells(i, 45) = 0 '知ることになる

Case "B"

If Cells(i, 46) = 1 Then '知らなければ

Cells(i, 3) = Cells(sk, 3) '影響を受けて同じ値になる

Elseif Cells(i, 3) > Cells(sk, 3) Then '知っていて元々の値が大きければ、そのまま
Else

Cells(i, 3) = Cells(sk, 3) '小さければ影響を受けて同じ値になる

End If

Cells(i, 46) = 0 '知ることになる

Case "C"

If Cells(i, 47) = 1 Then '知らなければ

Cells(i, 4) = Cells(sk, 4) '影響を受けて同じ値になる

Elseif Cells(i, 4) > Cells(sk, 4) Then '知っていて元々の値が大きければ、そのまま
Else

Cells(i, 4) = Cells(sk, 4) '小さければ影響を受けて同じ値になる

End If

Cells(i, 47) = 0 '知ることになる

```
Case Else
  If Cells(i, 48) = 1 Then ' 知らなければ
    Cells(i, 5) = Cells(sk, 5) ' 影響を受けて同じ値になる
    ElseIf Cells(i, 5) > Cells(sk, 5) Then ' 知っていて元々の値が大きければ, そのまま
    Else
    Cells(i, 5) = Cells(sk, 5) ' 小さければ影響を受けて同じ値になる
    End If
    Cells(i, 48) = 0 ' 知ることになる
  End Select

End If

Else
GoTo Label3
End If
End If

i = i + 1

Loop While i < 602

' 視聴率の変化の書き出し
For ra = 2 To 601
Sheet1.Cells(ra, n) = Cells(ra, 8)
Next ra

Next n

' 画像で保存
Range("A1:AR50").CopyPicture _
Appearance:=xlScreen, Format:=xlPicture
Workbooks(ansbk).Activate
Worksheets.Add Before:=Worksheets("Sheet1")
ActiveSheet.Paste
Workbooks("zap00.xlsm").Activate
Worksheets("Sheet0").Activate

' 処理後の Sheet0 を削除し, 初期状態の Temp シートを Sheet0 にする
Application.DisplayAlerts = False
```

```
Worksheets("Sheet0").Delete  
Application.DisplayAlerts = True  
Sheets("Temp").Copy Before:=Sheets("Sheet1")  
ActiveSheet.Name = "Sheet0"
```

Next t

```
Application.DisplayAlerts = False  
Worksheets("Temp").Delete  
Application.DisplayAlerts = True
```

End Sub