

メディア分析

ーテレビ視聴パターンからみる
CMのターゲット層との合致性についてー

東海大学 情報通信学部 経営システム工学科

中里 友紀

目次

1. 研究背景
 - 1-1. テレビメディアの現状
 - 1-2. 視聴パターンについて
 - 1-3. 曜日ごとの視聴時間
 2. 目的
 3. データ概要
 - 3-1. 使用データ
 - 3-2. 基礎集計
 - 3-2-1. 基礎集計1
 - 3-2-2. 基礎集計2
 - 3-2-3. 基礎集計3
 4. 研究内容
 - 4-1. 研究手順
 - 4-2. VMSの利用
 - 4-3. 結果
 - 4-4. 要因分析
 - 4-4-1. 要因分析1
 - 4-4-2. 要因分析2
 - 4-4-3. 要因分析3
 - 4-4-4. 要因分析4
 - 4-5. 考察
 - 4-6. 広告との関連性
 - 4-6-1. 広告との関連性1
 - 4-6-2. 広告との関連性2
 5. まとめ
 6. 今後の課題
- = 参考文献 =
- = Appendix =

1. 研究背景

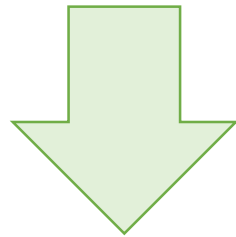
1-1. テレビメディアの現状

- ✓ 数千万人以上の視聴者に、ニュース・ドラマ・CMなどのコンテンツを同時配信できるテレビメディアは、インターネット広告市場などが伸びている現在においても巨大な広告市場であり、日本における2017年の総広告費は約2兆円（広告全体の30%）を占める。^[1]
- ✓ テレビ視聴パターン（時間帯ごとの視聴行動の組み合わせ）は多用しており、視聴パターンに沿ったCMを流すことが求められる。^[2]
- ✓ ネットワーク接続型テレビの普及により、視聴パターンを抽出することが可能になった。そのやり方は、すでに研究で示されている。^[3]

しかし、実際に視聴パターンと広告のターゲット層が一致しているかは分からない。

1-2. 視聴パターンについて

- ✓ 視聴パターンを抽出するにあたってひとつ懸念事項がある。
- ✓ 一般的に人々の行動は曜日に基づいており、またテレビで放送される内容も曜日によって決まっている場合が多い。



テレビの習慣性は曜日ごとに現れる場合が多いことから、
曜日ごとに分析を進めていくことで、
一日のテレビ視聴パターンが明らかになる。



1-3. 曜日ごとの視聴時間

曜日を見ていく上で、比較するため、曜日ごとの平均視聴時間を調べた。^[4]

- ✓ リアルタイムでは、金曜日の視聴が少なく、日曜日の視聴がダントツに多い。
- ✓ 録画視聴では、月曜から日曜にかけて右肩上がりの結果になった。



視聴者が最もテレビを楽しむ日は**日曜日**。

➡ **最もテレビを見ているということは、広告を見る確率も日曜日が一番高い**

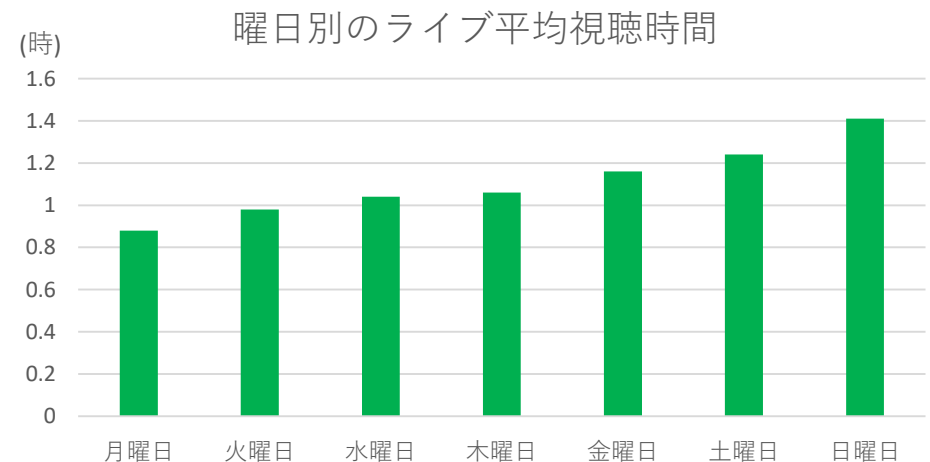
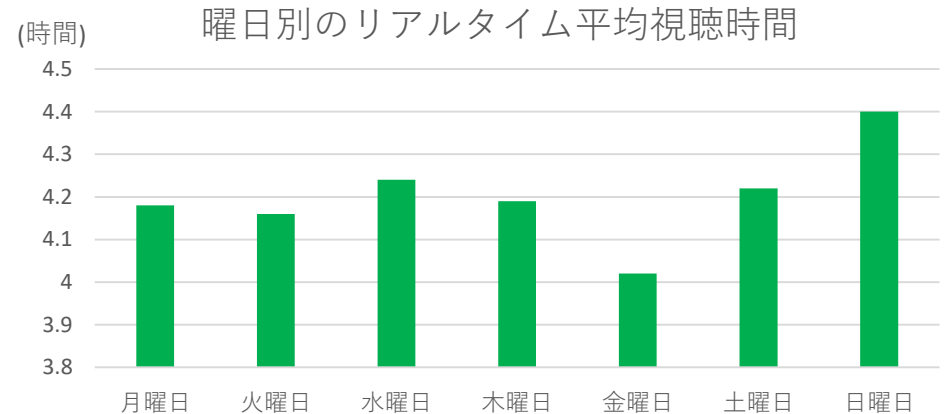


図1: 曜日別のテレビ平均視聴時間

2. 目的

- ✓ 視聴者のテレビ視聴パターンを調べる
- ✓ 視聴者とテレビCMのターゲット層は時間ごとに一致しているのかを調べる

本研究では、

- **日曜日**（1-3より）
- **民放放送**（CMが流れている）
- **リアルタイム視聴**（CMを見ている）

に焦点を絞り、日曜日のテレビ視聴者の行動パターンを明らかにする。

そこから行動パターン別の特徴を調べ、広告のターゲット層と合致しているのかを調査する。



3. データ概要

3-1. 使用データ

使用データ

i-SSPデータ

同一対象者から収集した、テレビ、PC、スマートフォンでのメディア接触ログデータ

関東に居住するモニターを対象に2016年4月に収集したメディア接触ログデータであり、今回は下記の3コンテンツを用いて、分析を実施する。

1) モニター属性マスター

(年齢や性別、職種などのモニターの基本情報)

2) TV番組接触データ

(モニターの接触年月日・時間帯・接触時間(秒単位)・チャンネル・視聴形態・番組名・ジャンルなど)

3) TVCM接触データ

(モニターの接触年月日・時間帯・接触時間(秒単位)・チャンネル・視聴形態・ブランド名称・企業名・CMの秒数など)

3-2. 基礎集計1

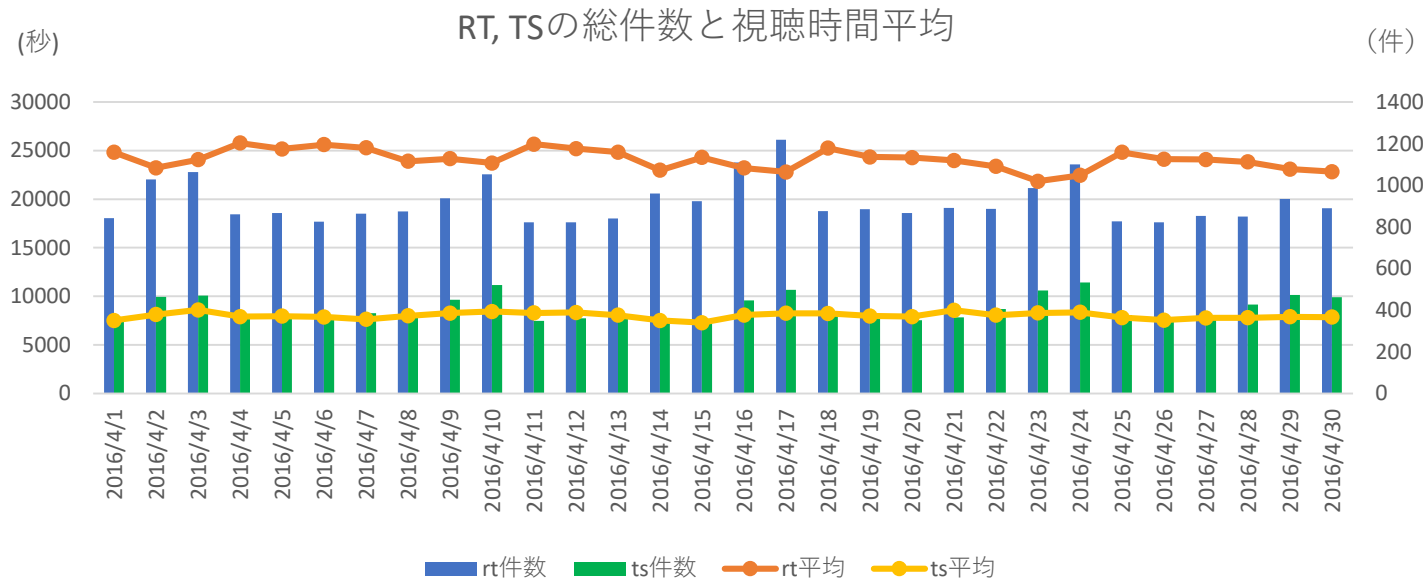


図2：2016年4月のリアルタイムとタイムシフト視聴件数と視聴時間平均

2016年4月の関東圏で放送されているテレビ（民放5局と公共放送）のリアルタイムでの視聴とタイムシフトでの件数と視聴時間平均を比較した。

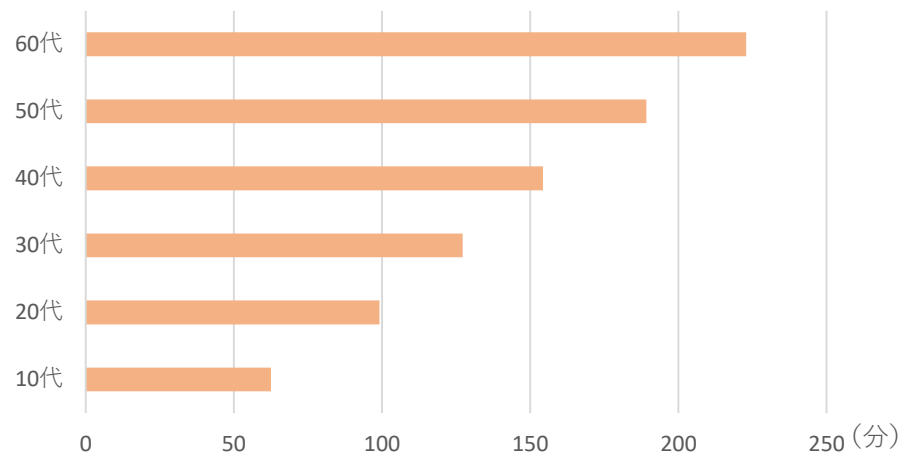
- ✓ 基本的にリアルタイムでは週末のテレビ視聴件数が伸びているが、あまりタイムシフトでの視聴件数と視聴時間平均は変わらないようだ。
- ✓ リアルタイムで見ている件数が多いことから、広告を見る確率が高い。

3-2-2. 基礎集計2

続いて、日曜日における年代ごとのリアルタイムでのテレビ視聴時間を比較する。

- ✓ 女性・男性ともに年代が若くなれば若くなるほど視聴時間が短くなる傾向がある。
- ✓ 10代～30代の若者はリアルタイムでテレビを見るより、スマートフォンやパソコン視聴に時間をかけたり、外に出かけている可能性が高い。
- ✓ 40代～60代の視聴者は男女ともに、視聴時間が安定している。

女性の日曜日あたりの平均視聴時間



男性の日曜日あたりの平均視聴時間

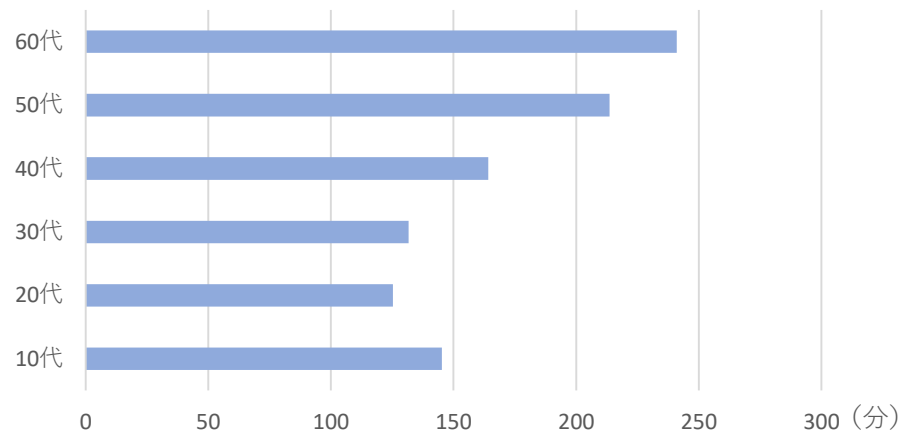


図3：男性・女性の日曜日あたりの年代別平均

3-2-3. 基礎集計3

最後に、本研究で対象とする日曜日の1日におけるテレビの平均視聴時間をパラグラフに表した図が、図4である。

- ✓ 約40分をめぐりにモニター数が減っている。
- ✓ 30～40分未満の視聴者はたまたまテレビを見ているような、テレビ習慣が定まっていない可能性がある。

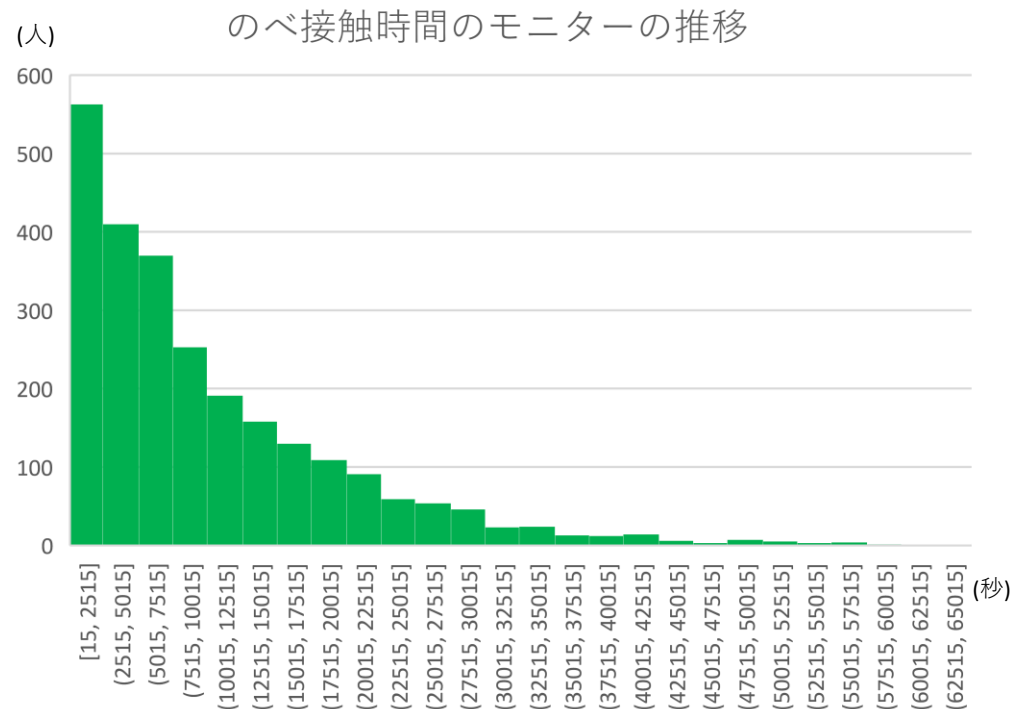
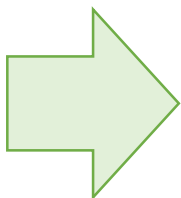


図4: 日曜日の一日当たりの接触時間のモニターの推移



一日平均30分以上視聴しているモニターに区切り、時間帯が分かるようグルーピングをすれば、視聴者パターンが分かるのでは？

4. 研究内容

4-1. 研究手順

手順①

クラスター分析

データを用いて似た視聴パターンを持つ、視聴者の集合を抽出する

手順②

要因分析

集合に含まれる視聴者の特徴と視聴時間パターンについて分析する

手順③

まとめ・考察

視聴パターンと広告のターゲット層が一致しているのかを調べる

休日におけるテレビ視聴行動を推定 / CMとの合致性を調べる

4-2. クラスタ分析

使用データ

テレビ番組視聴データ（その中でも主に接触時間と時間帯を使用する）

分析の手順

1) フィルタリング

2016年4月の**日曜日**、**民放放送（5局）**、**リアルタイム放送**にフィルタリングを掛けてデータを抽出する。

また、今回は再生視聴が1日平均30分以上のモニターに絞って分析を行う。

（対象モニター：2001人 内約：10代16人/20代199人/30代392人/40代571人/50代481人/60代338人）

2) 視聴特徴量を算出

一般的に人々の行動は曜日に基づいており、またテレビで放送される内容も曜日によってほぼ決まっている。また、テレビをたまたま見る・見ないも場合によって発生してしまう。

そこで、それらを緩和するため、今回は時間帯を一時間ごとに設定し視聴時間の割合を求める。

Ex) 2018年4月 日曜日の視聴特徴量を求める（4日間）

日曜日の6時～7時のライブ視聴については、各週の日曜日の6時～7時にライブ視聴を行ったのべ時間（秒） \div 18,000（3,600秒 \times 4日間）で求められる。

3) 視聴パターン抽出

(2)で求めた特徴量を用いて、k-means法（k=10）でクラスタリングを実施する。

4-3. 結果

K=10でクラスター分析を実施した結果、表1の結果になった。^{※1}

- ✓ 本研究では、30分以上視聴するモニターを対象に分析を実施したが、モニターによって視聴時間にバラつきがあるため、それも含めてクラスターに分類された。
- ✓ クラスターごとにグラフを作成すると、どれも少しずつ違う形となった。
- ✓ 見ているテレビジャンルに関しては、休日であることからバラエティー番組を視聴していることが多かった。

表1: クラスターごとの人数内約

クラスター番号	クラスター内人数
1	570
2	65
3	119
4	194
5	165
6	251
7	92
8	166
9	93
10	286

6個の特徴的なクラスターについて基礎統計を用いて特徴を明らかにする→

4-4-1. 要因分析1

クラスター5:朝型

- ✓ 主に朝早い時間帯にテレビを視聴している。
- ✓ テレビジャンルとしてはバラエティーやニュース番組など。日曜日は朝からバラエティー番組が放送されているため、このような結果になったと考えられる。
- ✓ 年代としては、全体的に年齢が高い人が視聴しており、特に男性の60代と女性の40代が多い傾向にある。

クラスター10:早寝型

- ✓ ゴールデンタイムの視聴だが、20時をすぎると早々に視聴をやめてしまうようだ。
- ✓ バラエティー番組の視聴が多く、それに次いで、ニュース/報道番組の視聴が目立った。
- ✓ 年代は男女（特に女性）の40・50代が多い。

2018/10/25

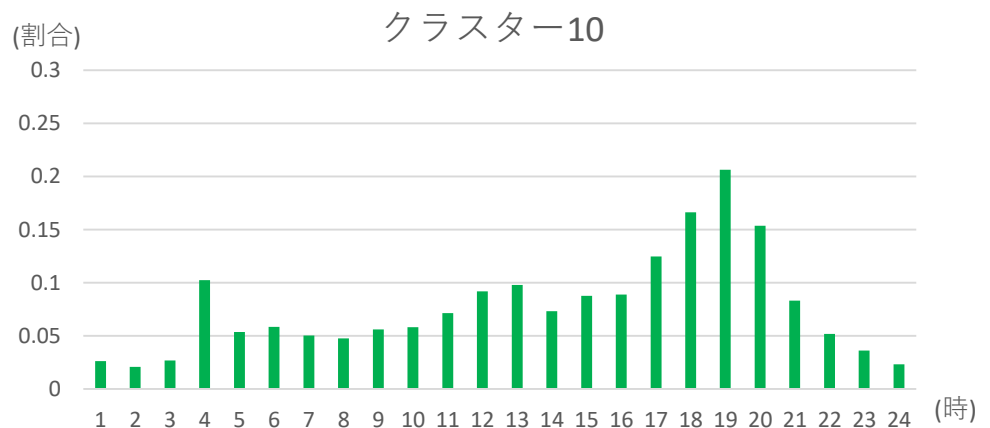
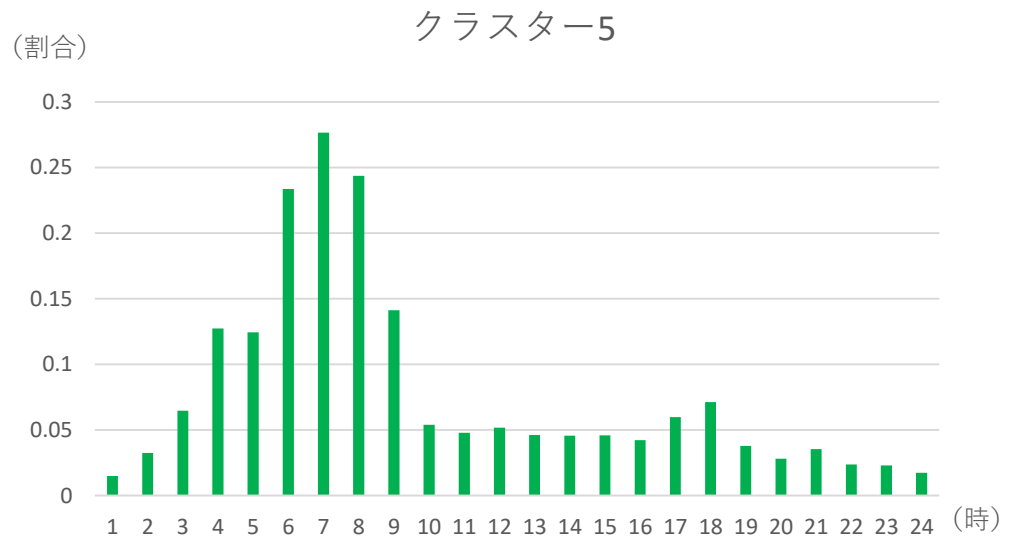


図6: クラスター5・10の時間帯による接触割合の推移

4-4-2. 要因分析2

クラスター8: 朝昼型

- ✓ 朝としては少し遅めの時間である9時頃から、昼頃までテレビを視聴する割合が高い。
- ✓ テレビジャンルもバラエティー番組と報道番組を見ている人が多かった。
- ✓ 年代としては、女性は30代・50代。男性は10代・40代・60代と広い年齢層の視聴が目立っていた。

クラスター9: 夕方型

- ✓ お昼過ぎから夕方にかけて視聴している。
- ✓ バラエティー番組からニュース番組を見る流れができている可能性が高い。
- ✓ 60代の男女がこのクラスターに当てはまった。

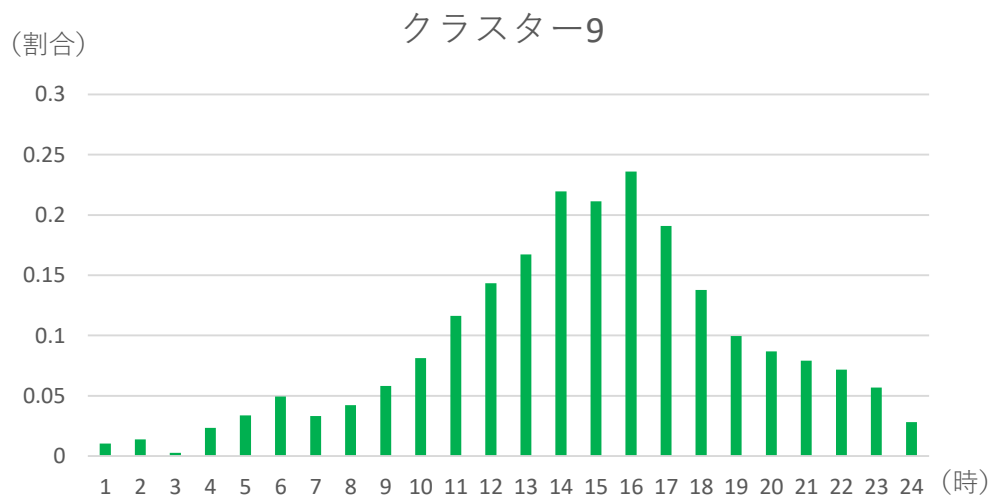
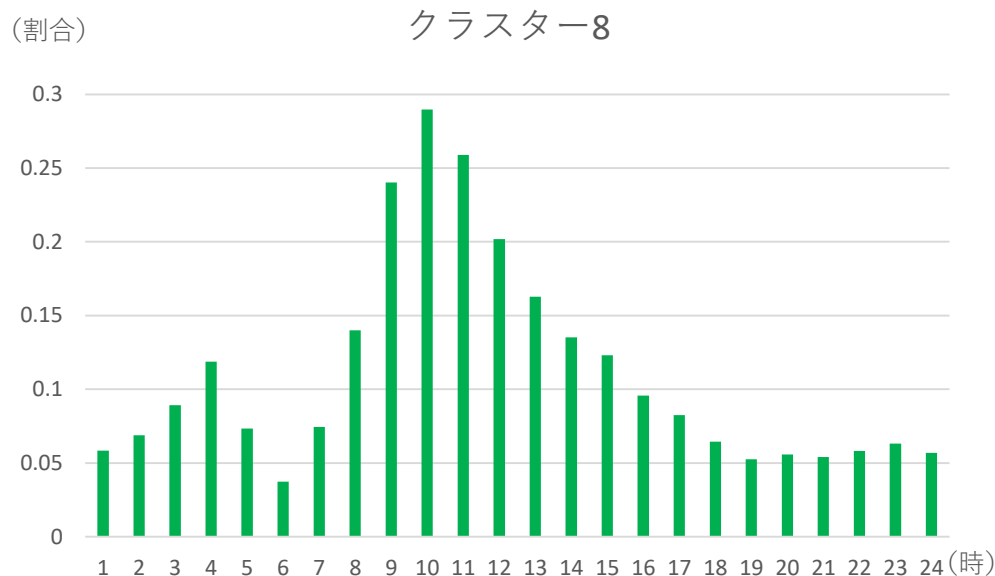


図7: クラスター8・9の時間帯による接触割合の推移

4-4-3. 要因分析3

クラスター4: ゴールデンタイム型

- ✓ 18時から22時のゴールデンタイムに視聴が多い。
- ✓ 見ている番組もほぼバラエティー番組である。
- ✓ 主に若者（10代から30代まで）の視聴が目立った。夜の人気番組以外はスマホやPCを使用している可能性が高い。

クラスター6: 深夜型

- ✓ ほぼ深夜しかテレビを視聴していない。
- ✓ バラエティー番組を主に視聴しているようである。
- ✓ どの年代も抽出されたが、特に男女の40代の視聴が目立った。

クラスター4



クラスター6



図8: クラスター4・6の時間帯による接触割合の推移

4-4-4. 要因分析4

他のクラスターについても簡単に説明する。

クラスター1 ※2

他のクラスターと比べると、視聴時間は少ない。時間帯としては深夜帯を主にし、朝御飯と晩御飯の時間以外はそれなりに視聴している。性年代はあまり特徴的な傾向は見られなかった。

クラスター2 ※3

クラスター1と同じように、視聴時間は少なめである。時間帯は、昼間を主に朝御飯と晩御飯の時間以外はそれなりに視聴している。性年代は男性の50・60代が主に視聴しているようである。

クラスター3 ※4

深夜帯を主に視聴し、昼も少し見ている層である。女性の30～50歳、男性は30代以上視聴している。

クラスター7 ※5

17時から20時まで視聴している層。次の日は平日であることから早めに切り上げてしまうようである。年齢が高い層がこのクラスターに当てはまった。

4-5. 考察

今回の結果をもとに、年代の視聴パターンを考察する。

10代・20代

主にゴールデンタイム（18時～22時）の視聴が目立った。
リアルタイムで視聴するよりかは、テレビを録画して視聴しているのではないかと考えられる。

30代

基本的にゴールデンタイムから深夜までテレビを視聴している傾向にある。
30代は仕事も忙しいだろうと予想できることから流し見しながらテレビを視聴している可能性が挙げられる。

40代・50代・60代

本研究で用いたデータでは、どのクラスターにも均等に存在していたのがこの年代である。タイムシフトで録画してテレビを見るよりかは、見たい時間に見たい番組を見る傾向が強いのもかもしれない。しかし、朝早い時間帯に関してはこの年代しか視聴しない傾向にある。

4-6-1. 広告との関連性1

今回、視聴パターンごとのクラスターを算出したが、年代と広告のターゲット層は合っているのか。

4-2-4のまとめを元にTVCM接触データを用いて時間帯ごとのCM件数を算出する。

10代・20代

×

ゴールデン
タイム

- ✓ 広告物としては、全年代を意識した商品・サービスに関するCMが多い。
- ✓ それと同時に若者向けのゲームやアプリも数多く広告されているようである。

➡ **全年代を意識したCMが多いが、若者にも重点が置かれている傾向にある**

30代

×

深夜帯

- ✓ CM件数はお酒のCMがトップ
- ✓ 流れているCM件数はゴールデンタイムと比較すると少ない。
- ✓ 広告物としては、あまりゴールデンタイムと変わりがないが、ビールなど中年者を対象としたお酒のCMが多い印象。

➡ **中年代をターゲットとしたCMが多い傾向にある**

4-6-2. 広告との関連性2

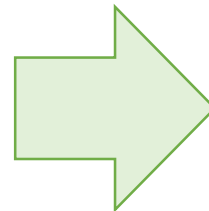
40代・50代
60代

×

朝型

- ✓ 広告物としては、ゴールデンタイムと同じような広告が多い。
- ✓ 膝のサポーターやクレジットカードなどのCMも目立つ。

➡ 全年代だけでなく、年代が高い人も考慮した広告も目立つ。



全年代を対象としたCMの数が多いが、時間帯のターゲット層に合わせたCMを発信している！！



5. まとめ

- ✓ 基本的に広告はどの時間帯でも全年代を対象としたCMが多い。
- ✓ その中でも企業は、ターゲット層がよく見る時間帯を把握し、それに合わせてCMを流していることが分かった。
- ✓ しかし年代層が高い人たちは、テレビを見たいときに見る可能性が高いことから、よく見るテレビ番組とより詳細な時間パターンを調べることにより特定できると考えられる。
- ✓ 若者は平均視聴時間が少なく、見る時間帯も限られていることからよりそこに焦点を絞り広告を出すべきである。
- ✓ 録画予約してテレビを視聴している可能性もあるため、広告を見てもらうためにリアルタイムで見てもらえるような番組作りも必要になってくるかもしれない。

6. 今後の課題

- ✓ 日曜日だけではなく他の曜日、録画視聴もそれぞれ分析し、比較することでより詳細な視聴パターンを出す。
- ✓ よりクラスターの数を多くし、他のパターンを出現させて要因分析をする。
- ✓ 今回は2016年4月のデータであったが、4月はテレビ番組編成の時期であり、視聴者の視聴パターンがまだ安定していない可能性があるため、5月や6月に分析を行う。
- ✓ 時間帯だけでなく、番組から分類をすることにより、また違った結果が出力され年代ごとの視聴パターンを推定できるのではないかと考えられる。



参考文献

[1][電通2018] 株式会社 電通：2017年 日本の広告費

<http://www.dentsu.co.jp/news/release/2018/0222-009476.html>（最終閲覧日2018/10/23）

[2]水岡 良彰/中田 康太/折原 良平；大規模テレビ視聴データによる視聴パターン推移の分析；人工知能学会全国大会論文集 JSAI2018(0), 1P203-1P203, 2018

[3]水岡 良彰/ 陶 亜玲/中田 康太/ 折原 良平；大規模テレビ視聴データクラスタリングによる視聴パターンの分析；人口知能学会全国大会（第31回），人工知能学会，2017

[4]何曜日のテレビ番組が人気なの？曜日と人々の動きを読み解け！

<https://tsite.jp/r/tvdata/article/20160706.html>（最終閲覧日2018/10/25）

Appendix



VMSの利用

4-1の手順をVMSで実行した内約

①基礎集計

②クラスター分析

③クラスターの結果をもとに視聴者の特徴を集計

④広告のデータを用いて時間帯ごとに集計

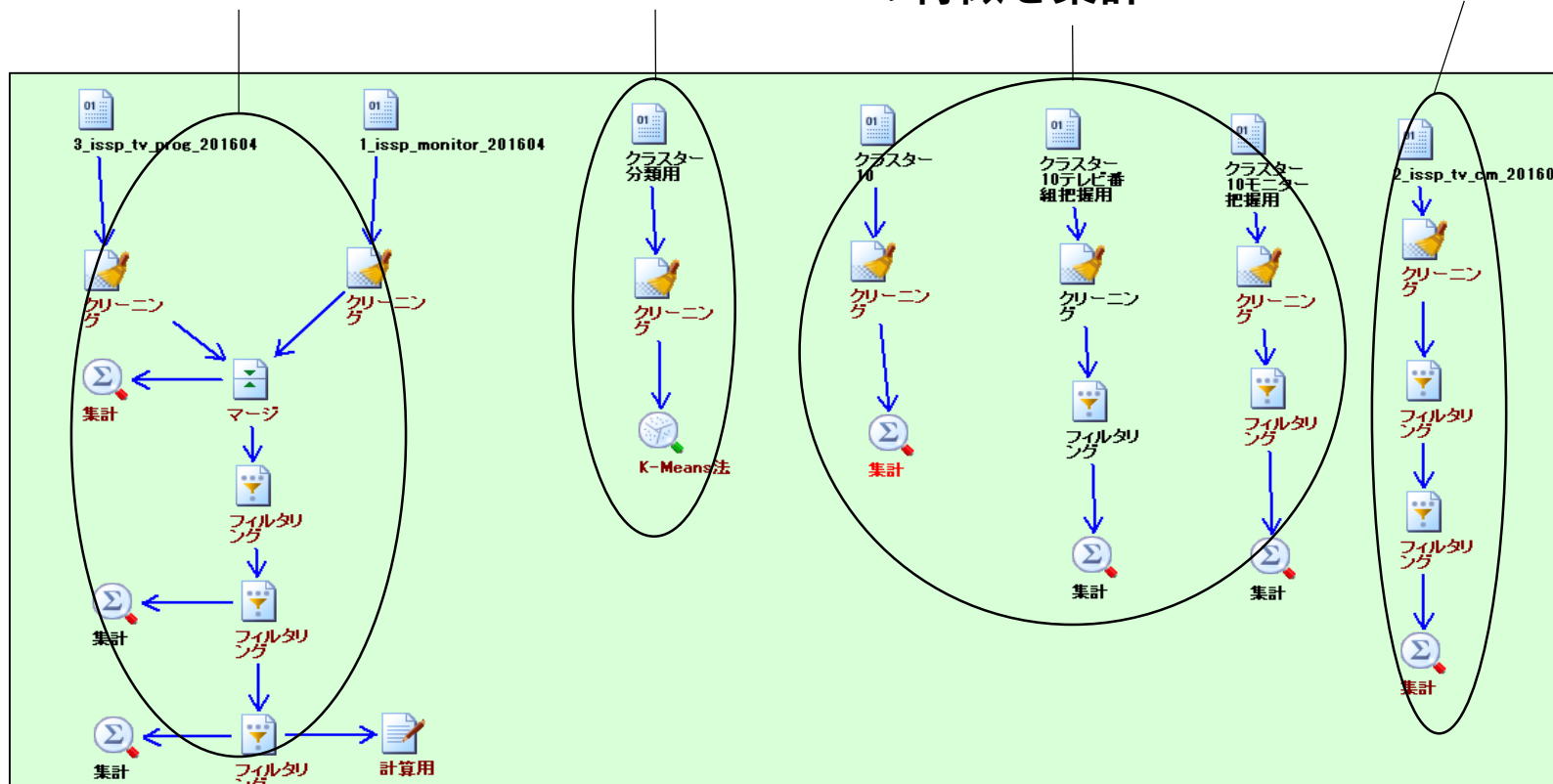


図5: VMS利用

K-means法

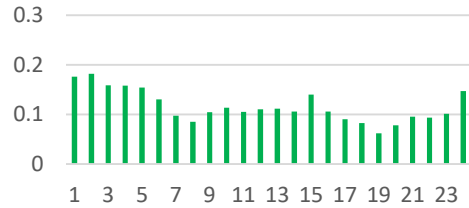
※1

id	size	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時
1	570	0.018982	0.010585	0.005684	0.008649	0.006865	0.018398	0.029287	0.036474	0.047363	0.045433	0.036035	0.040655
2	65	0.11641	0.060564	0.037077	0.046256	0.060923	0.158923	0.287385	0.441949	0.542462	0.549077	0.490051	0.483282
3	119	0.129748	0.066387	0.043221	0.04028	0.026611	0.055994	0.092045	0.133221	0.140952	0.163053	0.168375	0.171345
4	194	0.011512	0.00311	0.00134	0.00122	0.001598	0.010155	0.033299	0.045997	0.050842	0.050567	0.04244	0.061838
5	165	0.005535	0.006525	0.00802	0.024081	0.019152	0.113919	0.28703	0.36004	0.221354	0.074505	0.056788	0.065697
6	251	0.067849	0.036574	0.01919	0.014236	0.015591	0.019641	0.032072	0.041487	0.033201	0.035126	0.027065	0.026826
7	92	0.015978	0.010797	0.008768	0.033188	0.031486	0.16913	0.391486	0.473587	0.360507	0.200217	0.123007	0.14721
8	166	0.021566	0.013755	0.010984	0.022329	0.011225	0.018133	0.076827	0.205602	0.374217	0.398594	0.304799	0.25504
9	93	0.006846	0.004946	0.000609	0.007885	0.009211	0.042688	0.061219	0.111004	0.1619	0.199713	0.244444	0.323548
10	286	0.005618	0.002413	0.0019	0.011166	0.004755	0.016399	0.029988	0.040385	0.050629	0.046235	0.04866	0.067366

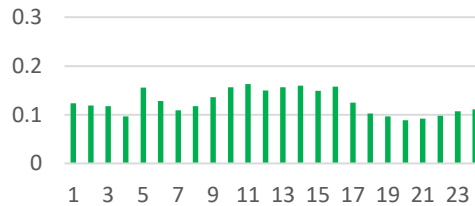
13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	24時	residual
0.03924	0.027275	0.038433	0.027246	0.030661	0.045632	0.044082	0.059766	0.076632	0.064602	0.046825	0.033696	196.8965
0.481744	0.360462	0.359077	0.355231	0.373128	0.498769	0.602718	0.597026	0.645333	0.592667	0.433538	0.222718	61.98593
0.165238	0.114874	0.107675	0.115014	0.151625	0.209524	0.335826	0.412829	0.545938	0.581513	0.505322	0.286443	89.03423
0.056512	0.031306	0.037423	0.043436	0.091907	0.236959	0.388677	0.505704	0.446271	0.265739	0.08433	0.023162	98.54735
0.05596	0.040707	0.043455	0.037535	0.070404	0.13604	0.092707	0.074283	0.097576	0.056646	0.036707	0.013657	88.49807
0.033758	0.034861	0.033506	0.025405	0.02425	0.031341	0.061381	0.116268	0.263267	0.368977	0.307317	0.156972	117.8724
0.136413	0.106196	0.102609	0.12558	0.233478	0.427391	0.530725	0.49192	0.408623	0.252609	0.081232	0.02721	69.69898
0.196285	0.119458	0.115823	0.084357	0.096305	0.122269	0.127811	0.146526	0.148072	0.137751	0.09996	0.044659	108.1889
0.360394	0.346595	0.355054	0.371434	0.397957	0.466989	0.432079	0.406882	0.387885	0.303333	0.160466	0.039391	72.64664
0.068578	0.037564	0.047774	0.045431	0.084476	0.183298	0.291352	0.233846	0.132459	0.071177	0.033275	0.010501	120.6318

K-means法(k=10)で分類した時間帯ごとの接触割合 (x軸：時、y軸：割合)

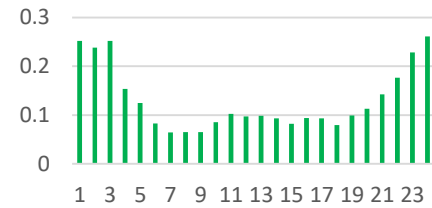
クラスター1 ※2



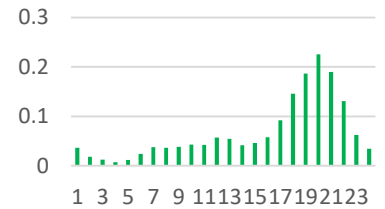
クラスター2 ※3



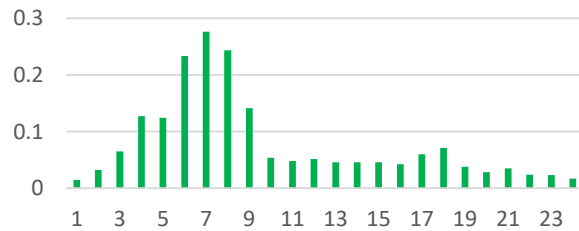
クラスター3 ※4



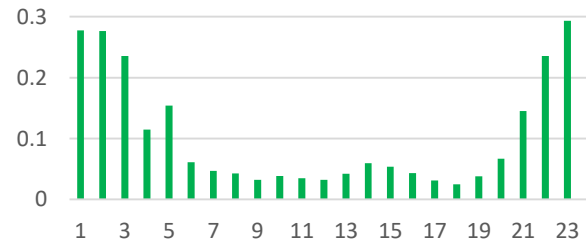
クラスター4



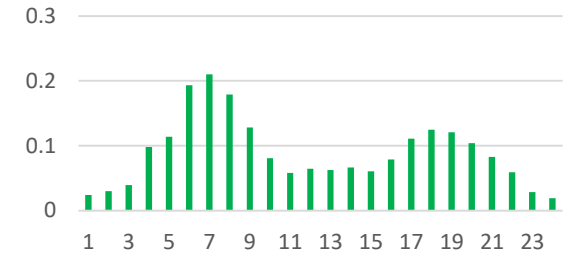
クラスター5



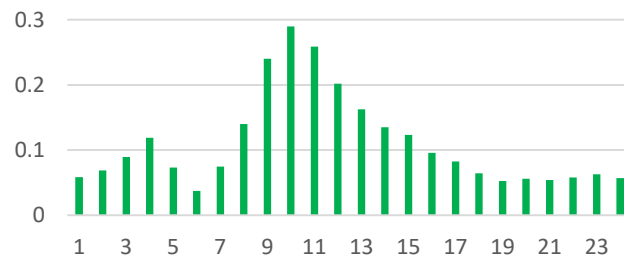
クラスター6



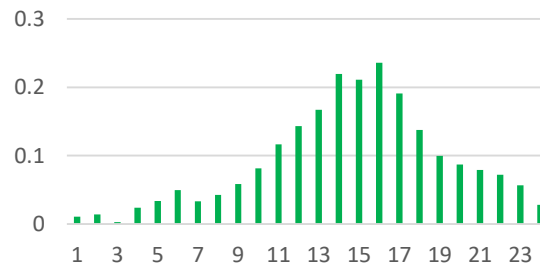
クラスター7 ※5



クラスター8



クラスター9



クラスター10

