

性年代別での 情報デバイス利用傾向の分析

東海大学 情報通信学部 経営システム工学科
藤井宏樹

目次

1. 研究背景
2. 研究目的
3. 使用データの概要
4. 研究の流れ
5. データ分析
 - 5-1: クラスタ分析
 - 5-2: クラスタの解釈

6. まとめ
7. 今後の課題

参考文献

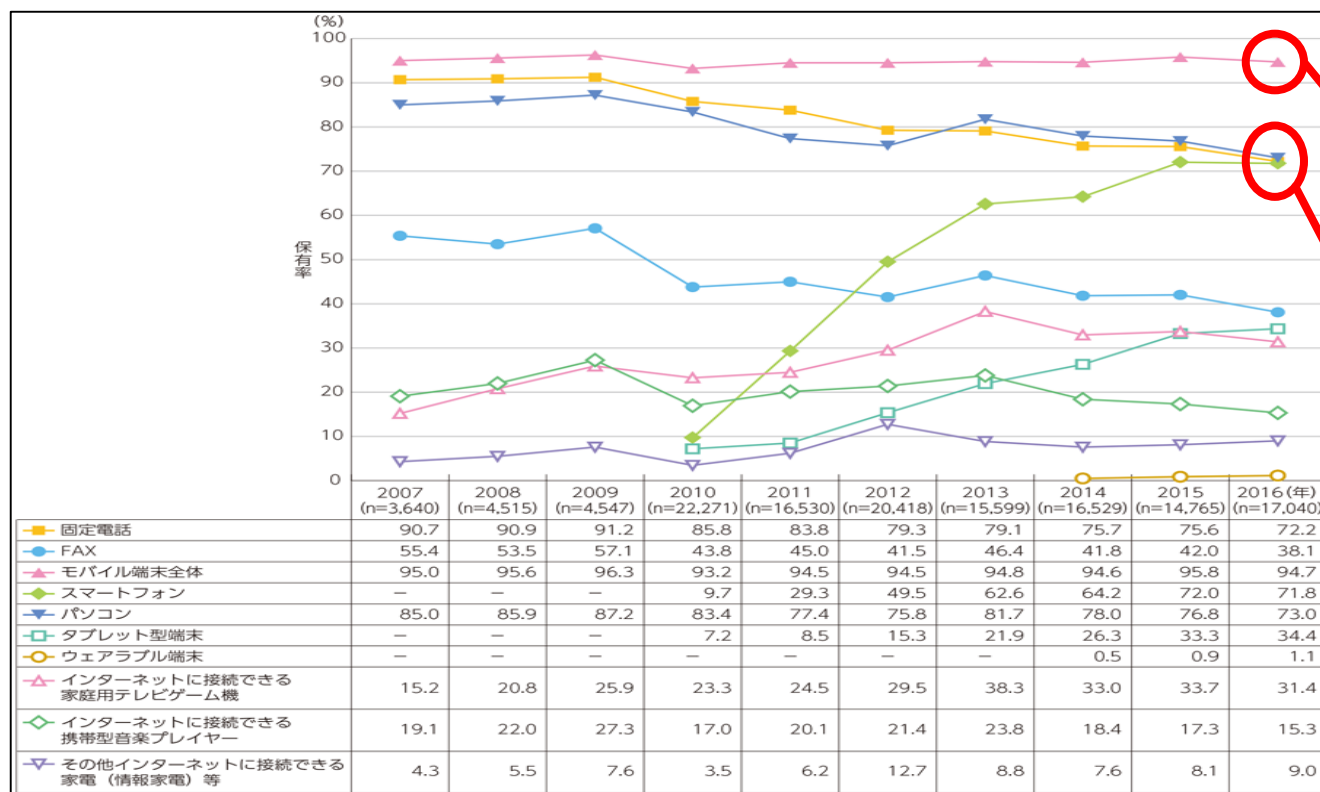
Appendix

本文内の
[] は参考文献

^{app}はAppendix
を示す

1. 研究背景

近年、PCやスマートフォンなどの情報機器が広く普及している



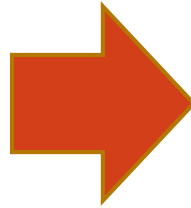
モバイル端末全体では
90%の人が所持している

PC、スマートフォン、
固定電話は70%以上の
人が所持している

今ではほとんどの人が
情報機器を持っている

2.研究目的

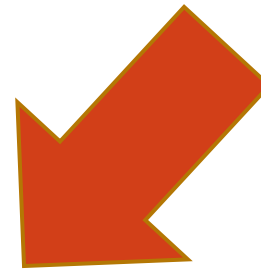
TV、PC、スマートフォンなど
様々な情報機器が普及している



情報メディアに触れる
機会やパターンが多様化



そのため…



広告が狙うターゲットに届きやすいデバイスを
明らかにすることで、**広告効果の上昇が見込める!**

3.使用データの概要 (1/2)

i-SSPデータ

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

(今回使用するデータは関東のモニター5,917人を対象にした
2016年4月から1か月間のうちの接触ログである)

1. モニター属性
2. TVCM
3. TV番組
4. PCでのWebブラウジング
5. スマートフォンでのWebブラウジング
6. スマートフォンのアプリ利用

モニターの情報と
広告に関連する
3つのデータを使用

3.使用データの概要 (2/2)

データ整理

- 1) モニター属性より
TV、PC、スマートフォンすべてを所持している人に絞り込み
※男女10代は極端に数が少なかったため除外^{app参照}
- 2) TVCM、PC、スマートフォンの接触ログデータにおける
極端に接触時間の短いログを除外



モニター属性、TVCM、PC、スマートフォンの接触ログデータより
各性世代の**接触時間**と**接触回数**の**平均**を算出

4. 研究の流れ

仮説

情報デバイスを複数持つ人は、いろいろな情報メディアに埋もれやすい
⇒**広告**を出すなら**効率よく**ターゲットに見てもらいたい



分析

各デバイスでの接触時間と接触回数をもとに**クラスター分析**を行い
メディアとの接触傾向の似た**性年代**をまとめる

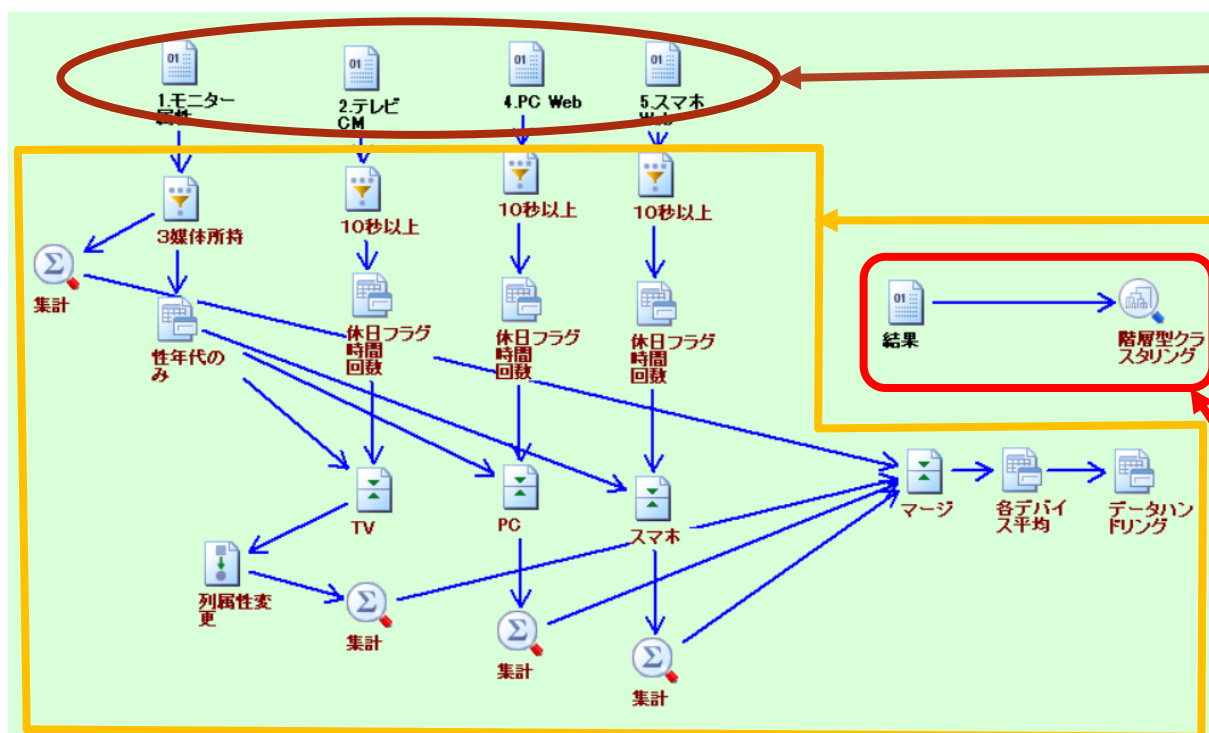


提案

クラスターごとにデバイスの利用傾向やメディアとの接触傾向を探り
各クラスターに対する**広告に適したデバイス**を明らかにする

5.データ分析

データ整理・分析には**Visual Mining Studio**を使用



元データ
今回使用する4つのデータ

データ整理
フィルタリングとデータハンドリングで
使用したいデータのみを抽出し、
マージで統合
今回はデータの平均などの計算のために、
集計も使用

データ分析
階層型クラスタリングを使用

5-1: クラスタ分析

性年代ごとに、各デバイスの
接触時間平均と接触回数平均で
クラスタ分析を行った

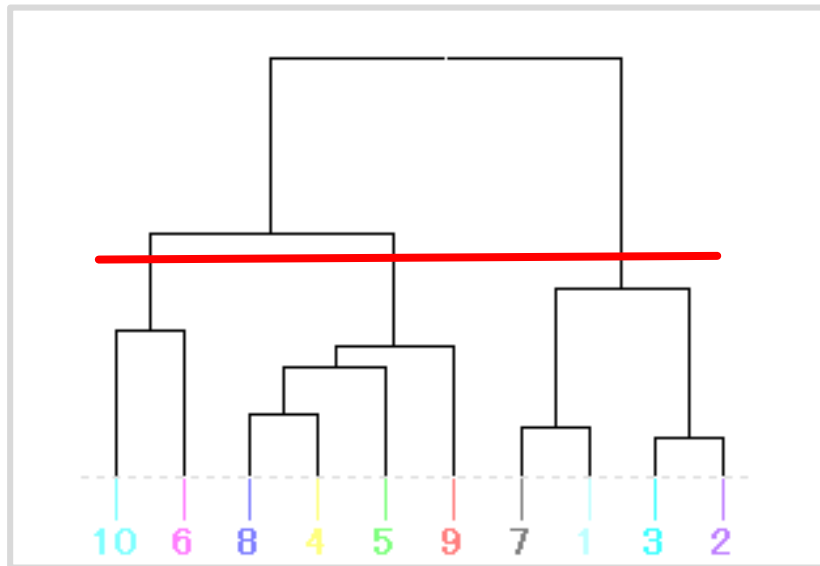


図3. クラスタ分析のデンドログラム

分析結果から、以下のような
3つのクラスターに分けることができた

第1クラスター

- 1. 女性20代
- 2. 女性30代
- 3. 女性40代
- 7. 男性30代

第2クラスター

- 4. 女性50代
- 5. 女性60代
- 8. 男性40代
- 9. 男性50代

第3クラスター

- 6. 男性20代
- 10. 男性60代

5-2: クラスターの解釈

※時間単位は分、回数は回、値はすべて月平均である
スマートフォンは“スマホ”に省略している

| 1か月の平均 | TVCM時間 | TVCM回数 | PC時間 | PC回数 | スマホ時間 | スマホ回数 |
|---------|--------|--------|--------|------|-------|-------|
| 第1クラスター | 541.5 | 1827 | 1851.1 | 2024 | 778.9 | 1473 |
| 第2クラスター | 811.6 | 2727 | 2171.9 | 2361 | 422.4 | 913 |
| 第3クラスター | 656.4 | 2192 | 2747.0 | 2583 | 499.7 | 907 |

クラスターごとの特徴

第1クラスター:他のクラスターと比べると、スマホの利用が圧倒的に多い

第2クラスター:全クラスター中、TVCMを最もよく見ている

第3クラスター:PCの利用がほかのクラスターよりも多い

6.まとめ

広告のターゲット

効果的な広告の形態

第1クラスターに属する
20～40代の女性や30代の男性



スマートフォン用のWebブラウザなどへの
Web広告

第2クラスターに属する
50～60代の女性や40～50代の男性



TVCMによる広告
15秒CMなら終始見てもらえる可能性が高い

第3クラスターに属する
20代、60代の男性



PCによるWebブラウジング中に表示される
Web広告
一度に利用を続ける時間が比較的に長い
ため
動画広告も有効な可能性がある

7. 今後の課題

分析の精度の向上

- メディアとの接触回数と接触回数（頻度）の2つしか量的データを用いられなかった
- クラスタ分析によるグループ分けの対象を性年代に絞っているため、結果が大雑把になってしまった



- もっと母数の多い対象でクラスタリングを行いたい
⇒より詳細なモニターグループに対して有効な広告の提案ができる
- 量的データの種類数を増やす
⇒クラスタリングの指標が多いほど結果の信憑性が高まる

参考文献

[1] 総務省「通信利用動向調査」

<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/statistics05a.html>

(最終閲覧日:2018/10/25)

[2] 総務省 平成29年度版 情報通信白書 情報通信機器の普及状況

<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h29/html/nc262110.html>

(最終閲覧日:2018/10/25)

[3] 統計表一覧:消費動向調査 - 内閣府

<http://www.esri.cao.go.jp/jp/stat/shouhi/shouhi.html>

(最終閲覧日:2018/10/25)

[4] 「複合メディア環境」におけるテレビ視聴者行動

— 「テレビ指向グループ」と「ネット指向グループ」に対する質問票調査から—

河田隆 筑波大学大学院図書館情報メディア研究科博士後期課程

永田治樹 立教大学文学部

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jims/11/1/11_15/_pdf/-char/ja

(最終閲覧日:2018/10/25)

[5] 広告の種類【全23手法】主要媒体の総まとめ

<http://markehack.jp/ad-types/>

(最終閲覧日:2018/10/25)

Appendix

年代別の集計結果

| gender_and_age | gender_and_age.数 | gender_and_age ↓ |
|----------------|------------------|------------------|
| 合計 | 658 | 100 |
| 女性10代 | 3 | 0.456 |
| 女性20代 | 19 | 2.888 |
| 女性30代 | 68 | 10.334 |
| 女性40代 | 91 | 13.83 |
| 女性50代 | 51 | 7.751 |
| 女性60代 | 13 | 1.976 |
| 男性10代 | 4 | 0.608 |
| 男性20代 | 54 | 8.207 |
| 男性30代 | 90 | 13.678 |
| 男性40代 | 139 | 21.125 |
| 男性50代 | 81 | 12.31 |
| 男性60代 | 45 | 6.839 |

女性10代と男性10代については対象となるモニターの数が極端に低かったため、分析から外した