

イノベータ理論に基づくスマートフォン市場成 長期の顧客特徴抽出と販売戦略の提案 ークリークを用いたXperiaの購入プロセスの解明ー

チーム名：関大DSI

関西大学 商学部

金 東賢 中原 孝信 矢田 勝俊

本研究の概要

1. 研究背景と目的
2. 商品の購入までの消費者行動
3. 目的変数の定義
4. 分析手法について
5. 説明変数の設定
6. モデルの構築
7. イノベータ理論に基づく販売戦略の提案
8. おわりに

データの概要

- NRIにより提供されたシングルソースデータを使用。
 - 対象者は3990人。年齢・職業・性別でバラつきのあるデータ。
 - 消費者の属性値
 - 年齢・職業・性別などのデモグラフィック属性に始まり、消費価値観やライフスタイル、CGMの利用など様々な項目がある。
 - 121商品に関する購買意向と購買実態アンケート。
 - 商品によって日付は違うが、1回目は3月、2回目は4月に行われている。
一般消費財と耐久消費財が存在する。
 - 接触メディア
 - TV番組視聴、Webサイト閲覧、雑誌・新聞購読
- 詳しくはNRIマーケティング分析コンテストに掲載

研究の背景と目的

背景

- 近年、スマートフォン市場は急速に成長しており、3D製品や、モバイルPCなど関連分野でもイノベティブな商品が数多く発売されている。したがって、スマートフォンを対象にして得られた顧客の理解は他の製品カテゴリに対しても十分に転用することが可能であると考えられる。また、イノベータ理論によると、イノベティブな商品が普及する段階で、購買者層が異なることが知られているが、スマートフォンに対して普及の段階でどのように顧客の特徴が異なるのかは明らかになっていない。



研究の目的

スマートフォンであるXperiaを対象に消費者の特性や接触したメディアを用いて、購買に至るプロセスの各段階で消費者の特徴を明らかにする。そして、抽出した特徴を用いて、イノベータ理論におけるアーリー・アダプター、アーリー・マジョリティに属する消費者に合わせた販売戦略の方法を提案する。

購入までのプロセス



研究対象となる商品

- 研究対象商品

- NTTdocomo Xperia



- 購買意向・実態のアンケートの1回目(3/12)と2回目(4/16)の間である4月1日に発売されており、商品の発売に合わせて、消費者の購買行動の変化を捉えることができる。
 - NTTdocomoから発売された初のスマートフォン。フィーチャーフォンが主であった日本携帯電話業界において、iPhoneとともにイノベーティブな商品と考えられる。

商品の購入までの消費者行動

マーケティングにおける消費行動のプロセスに関する仮説は、「AIDMA理論」や「AISAS理論」など、いくつかの理論に基づいて展開されることが多かった。これらの理論は購買実態と購買意向の双方を使って消費行動のプロセスを表したものであるが、今回使用する購買実態と購買意向では、Interestなどが表現できないため、これらの理論に完全に当てはめて考えることは困難である。

AIDMA理論

Attention

Interest

Desire

Memory

Action

AISAS理論

Attention

Interest

Search

Action

Share

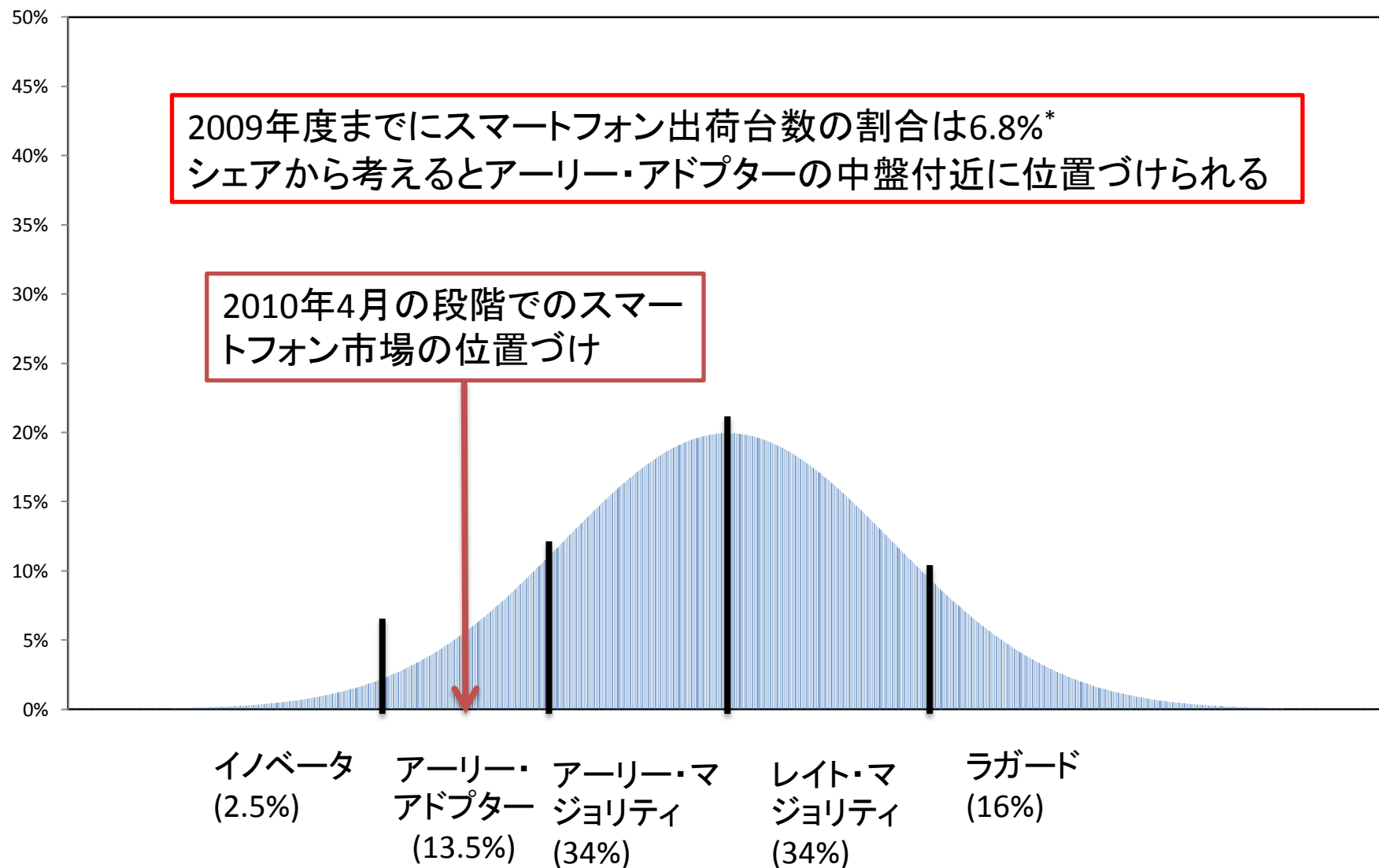
今回は与えられた購買実態の回答データを段階的に使用して購買に至るプロセス进行分析する。

回答番号	回答ラベル	購買レベル
1	既に持っている	購買
2	店頭で見たことがある	店頭接触
3	店頭では見ていないが調べたことがある	検索
4	名前は知っている	認知
5	知らない	未認知

- Xperiaの購買実態の回答ラベルを購買レベルに置きかえると左表のように言いかえることができる。購買レベルの未認知の状態から購買まで、一連の消費者行動のプロセスであると考えられる。

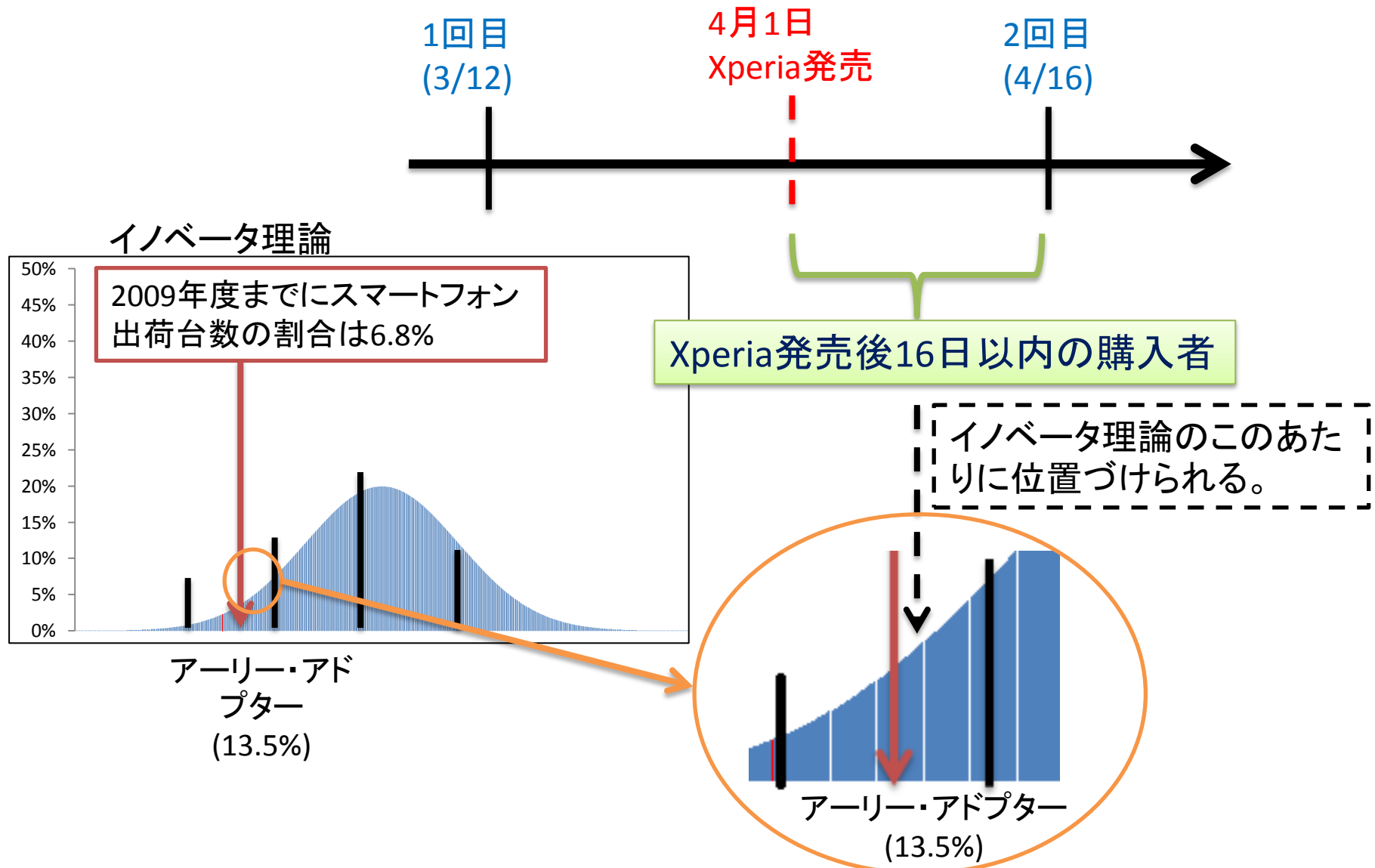


イノベータ理論とスマートフォン市場



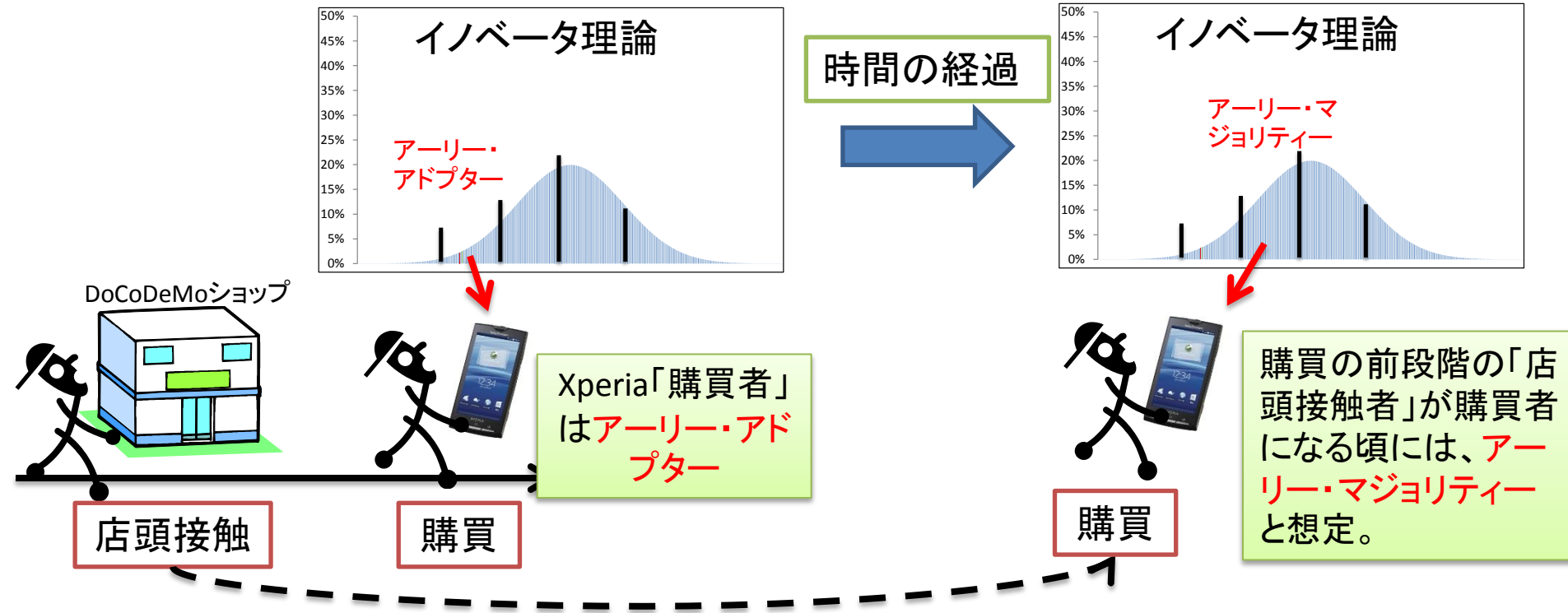
*出典) IT media (<http://www.itmedia.co.jp/enterprise/articles/1004/23/news038.html>)

イノベータ理論におけるXperia購入者の位置づけ



今回Xperiaの購入者は、アーリー・アダプターの中盤付近に位置づけられる。

購買プロセスとイノベータ理論の関係



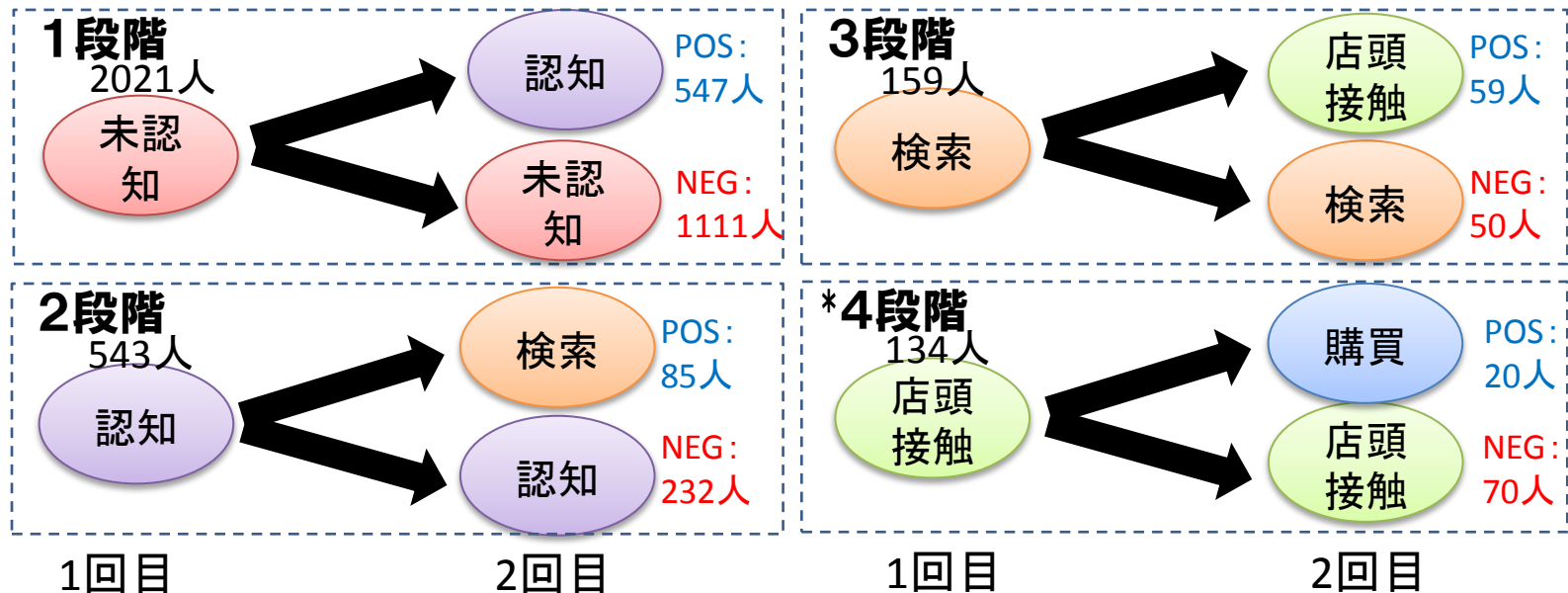
- ・ イノベータ理論の中で、アーリー・アダプターは、「誰も使っていない商品で他者に先んじる」ことを望む層である。
- ・ 一方、アーリー・マジョリティは「多くの人が採用している安心できる商品で他者に遅れをとらない」ことを望む層である。

アーリー・アダプターとアーリー・マジョリティに属する消費者の意識は、明らかに異なっており、同様に購買特徴やライフスタイルなども異なると考えられる。

目的変数の定義



- ▶ 購入プロセスを考慮して、購買実態の各段階で変化の有無を使い目的変数を作成。
- ▶ どの段階も状態の変化で上昇した場合をPOS、維持をNEGとして扱う



EX.) 1段階目の場合は、1回目の購買実態で、「5: 知らない」と回答した人の中で、2回目にも「5: 知らない」と回答した人を「未認知」(NEG集合)、そして「4: 名前は知っている」と回答した人を「認知」(POS集合)として目的変数に設定した。

- Xperiaの購買実態の1回目と2回目で1段階のみ上昇した消費者だけを対象としている。

*4段階に関しては、1回目の状態が店頭接触で、2回目の状態を購買と回答した人は、7人しかいなかったため、1回目は店頭接触以外の回答でも、2回目に購買したと回答している人は全てPOSにしている。

各段階で1つのモデルを構築し、合計4つのモデルにより、消費者の未認知から、購買に至るまでのプロセスを対象に特徴を明らかにする。

適用する分析手法

- 提供データの大部分は離散値からなる項目で、その項目数も非常に多い。
- 多くの変数を離散値で扱い、結果の解釈がしやすい方法を用いることが好ましい。
- 近年急速に発達したパターンマイニングの枠組みを応用し、グラフから特徴的なクリークとして、2つのグループ間で顕著に異なるクリークを抽出する。そしてそれを判別モデルの変数として利用する。



- なぜグラフ構造か？
 - 膨大な変数を対象にしており、グラフ構造を用いることでよりリッチな情報の表現が可能
 - アイテム間の関係性をエッジで表現できるため、多くのアイテムと関係のあるアイテムは次数を見ることで把握できる。
 - 一般的なクラスタリング手法などでアイテム进行分类するには、アイテム間の近さを表す値として、類似度などを用いる必要があるが、どのような値が類似度として最適かを明らかにすることは困難。
 - グラフの場合は、アイテム間の類似度は重みとしても利用できるが、アイテム間に枝があれば、必ずしも重みを与える必要はない。

極大クリークの発見による特徴抽出の概要

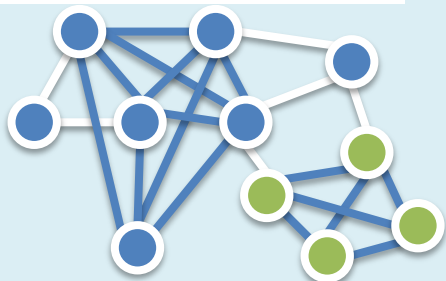
1. アイテムを点、点同士の接続を枝で表し、**アイテムの関係性をグラフで表現**
 - グラフで表現することで、複雑な事象を構造的に捉えることが可能
2. アイテム間の関係性を考慮し、密な構造を持つ**極大クリークを発見**
 - クリークは、任意の2点間が枝で接続された構造であり、極大クリークは点同士が完全に接続された部分グラフとなるため、アイテム同士の密な関係を表す。
3. **POS**集合に出現し、**NEG**集合には出現しないような極大クリークは、POS集合の特徴を表している。その逆も同様。
 - そのようなクリークを発見することで、集合の購買行動など特徴が把握できる。
4. 消費者による、3種類（WEB: 4,893サイト、TV: 14,348番組、雑誌: 749誌）のメディア接触状況をアイテムとして利用
 - 合計19,990種類に及ぶ膨大なアイテム同士の関係を把握するためにグラフ構造を利用

分析手法: クリークを用いた特徴抽出

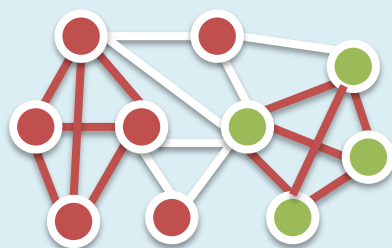
クリーク: 任意の2点間に枝がある部分グラフ

極大クリーク: クリークの点集合が他のどのクリークの点集合にも真に含まれないクリーク

① POS集合のグラフ



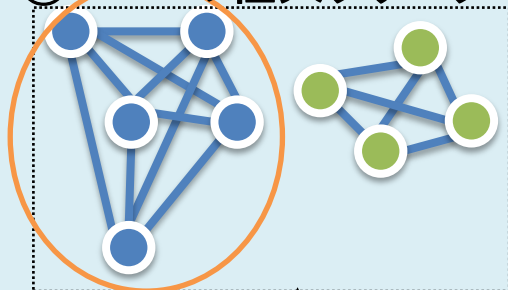
① NEG集合のグラフ



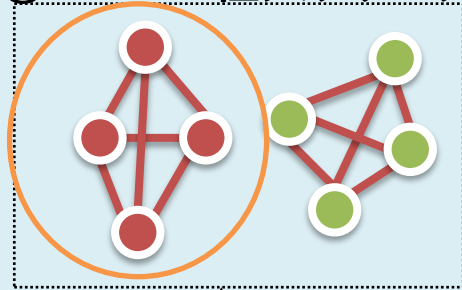
① 2つの集合を定義し、各集合で、アイテムを点、アイテム同士の関係を枝で表し1つのグラフで表現したもの

② 各グラフから極大クリークをそれぞれ抽出

③ POSの極大クリーク

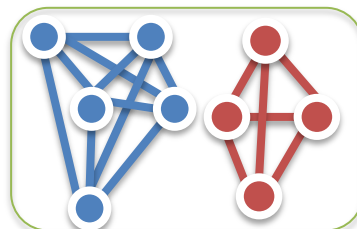


③ NEGの極大クリーク



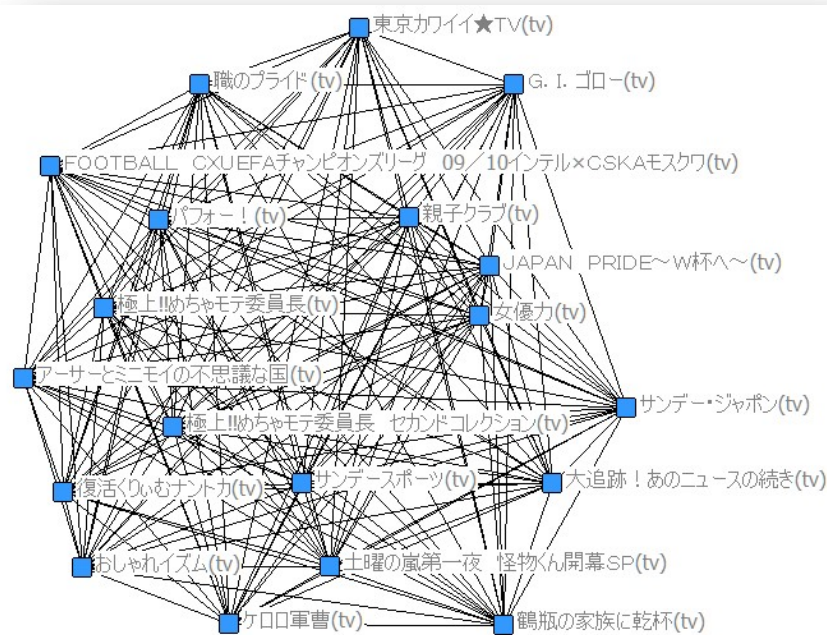
③ 抽出された極大クリークは、各集合の中で密に結び付いたアイテムの関係を表している。これらは、判別で利用されるクリークの候補集合となる。

④ 候補集合から、一方の集合にだけ多く存在する極大クリークを選択する。その極大クリークはその集合の特徴を表す。

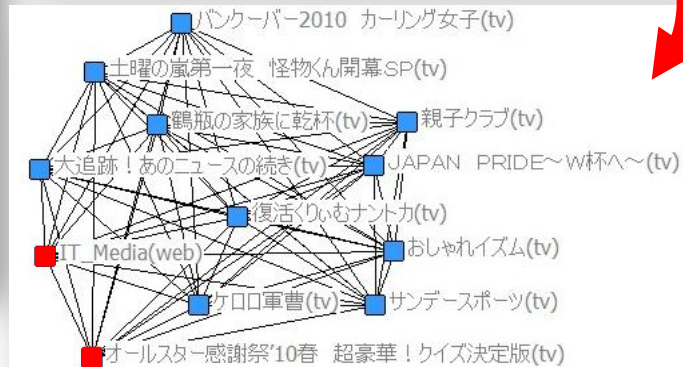
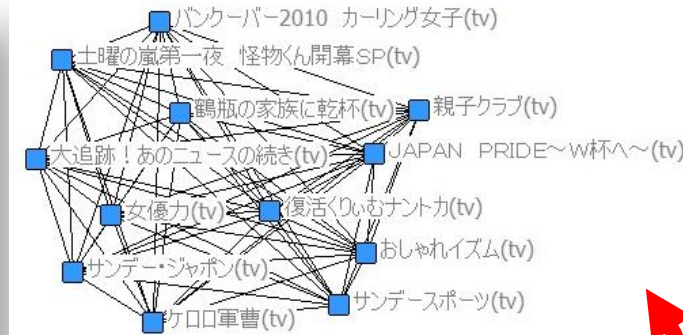


⑤ 得られた特徴的な極大クリークと調査データを利用して2つの集合を判別するモデルを構築

極大クリーク候補集合の一部(4段階のPOS:購買)



点数が多い極大クリーク:TV番組だけが点として出現しており、TV番組同士は他のメディアに比べ強固な関連を持っている。



異なる点は、**オールスター感謝祭**と**IT Media**の2点だけ

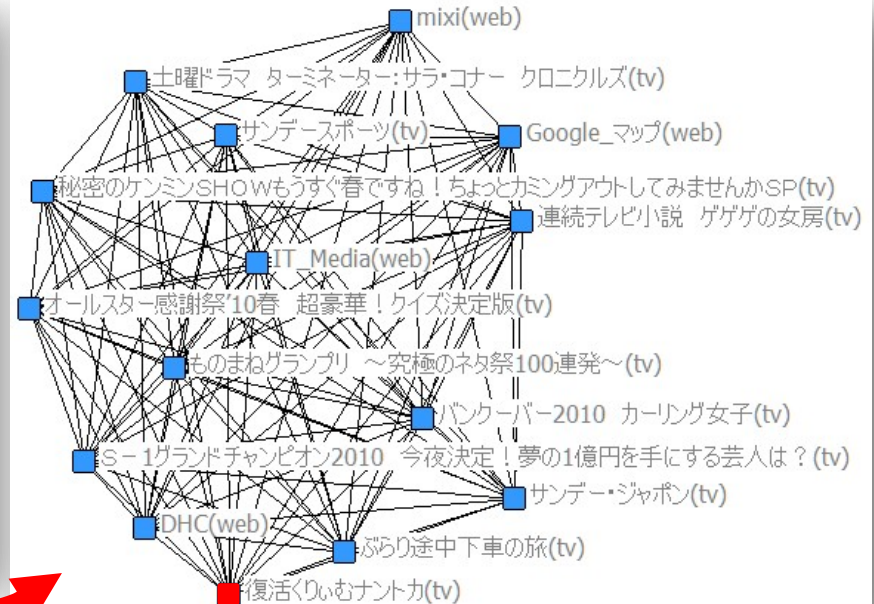
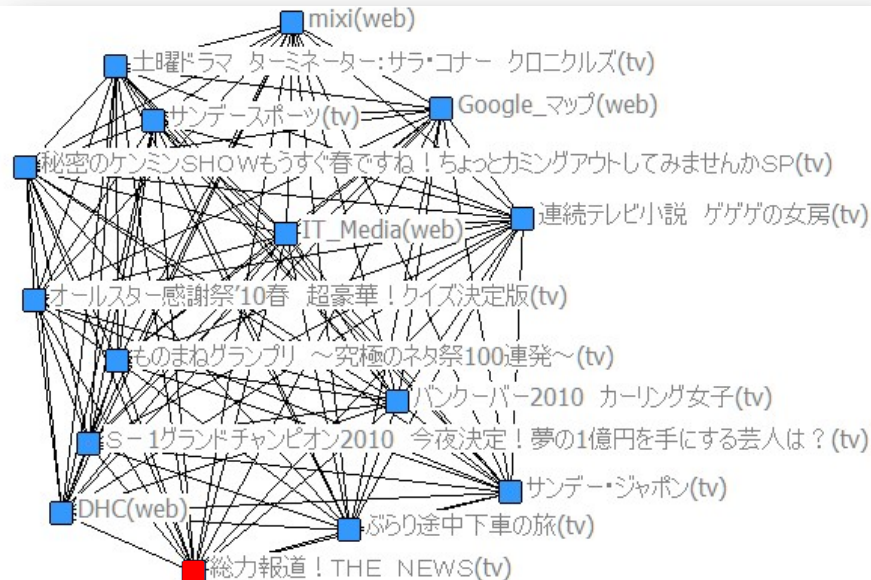
パターンマイニングの問題点:
類似したパターンが膨大に抽出される

POS集合とNEG集合に含まれる極大クリークを比較して、差の大きな極大クリークをN個選択する。

- POS集合の視聴・閲覧のあったアイテム(WEB,TV,雑誌)を点、同時に視聴・閲覧があったアイテムの関係を枝で表したグラフから抽出した極大クリーク
- 各点はすべての異なる点と接続がある。→POS集合の中で密な構造
- 極大クリークは、この集合の視聴・閲覧傾向を表していると考えられる。
- 判別モデルで利用される候補集合として、164種類の極大クリークが抽出された。
- 非常に類似した(数個の点だけが異なる)極大クリークがたくさん出現している。
- 候補集合からNEG集合にできる限り含まれない極大クリークを選択し、それを判別モデルの説明変数として利用できることが望ましい。

極大クリーク候補集合の一部(4段階のNEG:店頭接触)

以下2つの極大クリークは点数が最大ものである。両方とも15点あり、TVとWEBから構成されている。枝の数は $N \times (N-1)/2$ で、 N は点の数を表している。したがって合計105本の枝が存在する。



POS集合の時と同様に、類似した点が多く存在している。異なる点は、**総力報道!**と**復活くりいむナンタカ**の2点だけ

- NEG集合の中で得られた極大クリークの一部 → **NEG集合で密な構造**
- 判別モデルで利用される候補集合として、全体で**68種類**の極大クリークを抽出
- POS集合と同様に類似した点を持つ極大クリークがたくさん抽出されている。
- こちらも、候補集合からPOS集合にできる限り含まれない極大クリークを選択し、それを判別モデルの説明変数として利用したい。

特徴的なクリークの選択方法

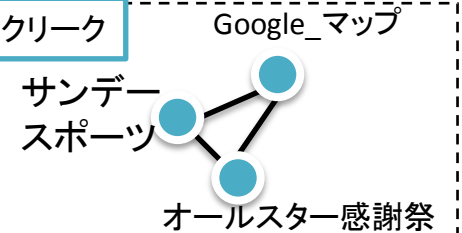
- 極大クリークは、対象となる集合の傾向を代表したものであることを確認
- 各集合を1つのグラフとして表現した場合、一方に出現する極大クリークだけを抽出することは難しい。
- POS集合とNEG集合を比較して、一方に多く出現する特徴的なクリークを抽出するために、1つのグラフから極大クリークを抽出するのではなく、各集合に属するID毎にクリークの出現頻度をカウントし抽出する。

POS集合

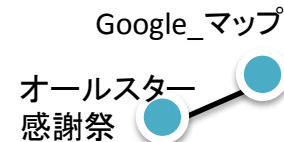
ID	視聴・閲覧アイテム
1	Google_マップ サンデースポーツ オールスター感謝祭
2	おしゃれイズム サンデースポーツ FOOTBALL CXUEFAチャンピオンズリーグ
3	Google_マップ オールスター感謝祭
4	土曜の嵐第一夜 怪物くん開幕SP Yahoo!_不動産 Google_ニュース
5	Google_Gmail バンクーバー2010 カーリング女子 Google_ニュース サンデー・ジャポン

- 各IDによって視聴・閲覧されたアイテムは、それぞれクリークとして扱える。

ID1のクリーク



ID3のクリーク



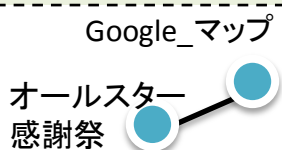
NEG集合

ID	視聴・閲覧アイテム
21	パイレーツ・オブ・カリビアン Google_ニュース サンデー・ジャポン
22	おしゃれイズム DHC Google_マップ 連続テレビ小説 ゲゲゲの女房
23	ものまねグランプリ Yahoo!_不動産 Google_Gmail サンデー・ジャポン
24	土曜ドラマ ターミネーター: サラ・コナー クロニクルズ パイレーツ・オブ・カリビアン
25	月刊自家用車 おしゃれイズム 連続テレビ小説 ゲゲゲの女房 DHC Google_ニュース

各集合に出現するクリークの出現頻度から支持度*を計算し、特徴的なクリークを抽出する。

- POS集合とNEG集合に含まれるクリークの支持度から、一方に多く出現する(支持度の差が大きい)クリークを抽出する**。
- 集合を識別できる特徴的なクリーク

$$*Sup(Cl_i) = \frac{Cl_i \text{を持つ人数}}{|D|} \quad Cl_i: i \text{番目のクリーク} \quad |D|: \text{集合に属するID数}$$



このクリークは、上の例ではPOS集合に2件NEG集合には0件の頻度で出現する。

**クリークの列挙は、LCMを用いて計算しました。(国立情報学研究所 宇野毅明先生のページよりDL可)

利用データ

データの種類	利用状況	備考
テレビ番組視聴状況	クリーク抽出で利用	カイ2乗検定で5%有意の項目のみ利用
雑誌閲覧状況	クリーク抽出で利用	カイ2乗検定で5%有意の項目のみ利用
WEBアクセス頻度	クリーク抽出で利用	カイ2乗検定で5%有意の項目のみ利用
メインデータ	判別モデルで利用	カイ2乗検定で5%有意の項目のみ利用
テレビCM出稿データ	判別モデルで利用	Xperiaに関するCMを3回以上見た場合は1、それ以外は0に2値化(3 hit 理論を考慮)
雑誌出稿データ	利用無し	Xperiaが出稿された雑誌の閲覧がモデルに出現しなかったため

クリーク以外の説明変数について

- 得られたクリークを用いた判別分析(数量化Ⅱ類)を実施することで目的変数を判別する。
- 判別モデルでは、抽出されたクリーク以外にもライフスタイルを表すメインデータなどのアンケート項目を利用している。
- 回答の変換規則として、シングルアンサーは、そのまま0、1の2値で利用。
- マルチアンサーは、それぞれを展開しダミー変数として利用
- いずれの質問項目も目的変数に対する独立性の検定(カイ2乗検定)を実施しており、5%有意の変数のみを選択している。

判別精度一覧

モデル	目的変数	利用した説明変数の数	モデルに出現した説明変数の数	正分類割合	POSとNEGの割合
1段階	未認知 vs 認知	296	36	70.3%	67.0%
2段階	認知 vs 検索	208	25	86.4%	73.2%
3段階	検索 vs 店頭接触	193	15	89.9%	54.1%
4段階	店頭接触 vs 購買	315	18	96.7%	77.8%

- 数量化Ⅱ類による判別モデルは、SPSS 18の判別分析でステップワイズ法により計算を行った。
- 全てのモデルが1%有意であった。
- 抽出したクリーク数は、各段階でPOSとNEGに対する支持度の差がそれぞれ大きかった30個を抽出し、1つのモデルで合計60個のクリークを利用した。

表の値から、1段階目のモデルは、正分類割合とPOSとNEGの割合と比較しても大きな改善はないが、2段階は約13%、3段階は約35%、4段階のモデルは約20%判別割合が向上している。

1段階目のモデル(未認知 vs 認知)

係数	変数名	連番
3.483	新聞会社など閲読:3月(産経エクスプレス)	1
2.081	消費価値観(自分のためにオーダーメイドされた商品をよく買う)	2
1.412	パナソニック WジェットDancing_購入意向(2回目)	3
1.191	駅利用:3月(蒲田)	4
1.006	利用路線:3月(湘南新宿ライン)	5
0.928	●めざましどようび(tv)『ぷっ』すま(tv) めざましテレビ(7時から)(tv)	6
0.81	駅利用:4月(東京)	7
0.711	保有耐久消費財(ホームシアター／ホームプロジェクター)	8
0.688	●世界の果てまでイッテQ! 春の珍獣祭りSP2010(tv) 王様のブランチ(12時まで)(tv)	9
0.675	趣味(写真・ビデオ撮影)	10
0.674	金融資産の増額意向(FX(外国為替証拠金取引))	11
0.659	購入意向のある耐久消費財(自動車(ハイブリッド以外))	12
0.643	利用路線:3月(東武鉄道)	13
0.625	保有耐久消費財(床暖房)	14
0.62	携帯電話の利用回線(docomo)	15
0.541	コカ・コーラ_ゼロ_購入意向(1回目)	16
0.492	携帯電話サイトのアクセス(mixiモバイル)	17
-0.459	利用医療保険(全労済)	18
-0.477	金融資産の保有(個人年金保険(変額(投資型)年金保険・定額年金保険))	19
-0.501	麒麟 一番搾り_購入意向(2回目)	20
-0.556	気になる症状(ニキビ)	21
-0.627	●連続テレビ小説 ゲゲゲの女房(tv) 龍馬伝(tv)	22
-0.662	●みのもんたの朝ズバツ!(7時から)(tv) ニュース845(tv)	23
-0.678	進研ゼミ_購入実態(1回目)	24
-0.69	CS・BS放送の視聴(BS11デジタル)	25
-0.741	ワンダ 金の微糖_購入意向(1回目)	26
-0.824	ロッテキシリトールエクシー_購入実態(2回目)	27
-1.083	ザ・コラーゲン_購入意向(1回目)	28
-1.648	新聞会社など閲読:4月(産経新聞)	29

●:はクリークによる変数を表す

表の変数は、このモデルのみ紙幅の関係から係数の絶対値が小さい7つを削除した

元データ	度数	cls	予測グループ番号		合計
			0	1	
		0	809	302	1111
		1	191	356	547
	%	0	72.8	27.2	100.0
		1	34.9	65.1	100.0

正分類割合:70.3% 1:POS 0:NEG
POSとNEGの割合:67.01%

- 変数3,8,14から、生活密着型の家電を愛用
- 変数6,9から、ゴールデンタイムのバラエティ、週末のTV番組視聴
- 変数2から、おしゃれに気遣い
- 変数17から、携帯でWEB閲覧するヘビーユーザー

おしゃれなアットホームパパ

- 変数23から朝の情報番組をチェックし、変数22から、NHKの主要ドラマはかかさず閲覧
- 変数18,19から保険に加入
- 変数21,24,28から、若い子持ちの主婦

堅実な若い子持ち主婦

2段階目のモデル(認知 vs 検索)

係数	変数名	連番
3.452	新聞宅配契約:3月(スポーツニッポン)	1
2.301	新聞会社など閲読:3月(日刊ゲンダイ)	2
1.945	新聞外購入:3月(日本経済新聞)	3
1.832	●flickr(web) テレビ東京(web)	4
1.761	趣味(ゴルフ)	5
1.692	●爽快ドラック(web) 外為どっとコム(web)	6
1.645	●ニコニコ動画(web) Vector(web) セディナ_OMC(web)	7
1.634	午後の紅茶 ヘルシーミルクティー_購入実態(2回目)	8
1.629	利用路線:4月(西武鉄道)	9
1.623	●ホンダ(web) テレビ東京(web)	10
1.509	利用自動車保険(三井住友海上)	11
1.072	購入意向のある耐久消費財(無線LAN)	12
0.972	Twitterフォローアカウント(ネット上で気になる人のアカウント)	13
0.959	●ドミノピザ(web) アパマンショップ(web)	14
0.623	OCN_購入実態(2回目)	15
0.584	充実野菜_購入実態(2回目)	16
0.524	趣味(パソコン)	17
-0.538	消費価値観(周りの人と違う個性的なものを選ぶ)	18
-0.644	●ゲーム&クイズ・バラエティペケポン(tv) HEY! HEY! HEY! (tv)	19
-0.767	●気象情報(tv) 出沒! アド街ック天国(tv)	20
-0.895	保有耐久消費財(床暖房)	21
-0.920	東京ディズニーランド_購入意向(2回目)	22
-1.036	●ペケポン桜満開SP(tv) 情報プレゼンター とくダネ! (tv)	23
-1.447	●太田光の私が総理大臣になったら...秘書田中(tv) サンデー・ジャポン(tv)	24
-1.450	●クローズアップ現代(tv) セディナ_OMC(web)	25

●:はクリークによる変数を表す

		cls	予測グループ番号		合計
			0	1	
元データ	度数	0	209	23	232
		1	20	65	85
	%	0	90.1	9.9	100.0
		1	23.5	76.5	100.0

正分類割合:86.4% 1:POS 0:NEG

POSとNEGの割合:73.2%

- 変数5,1,3から、ゴルフや話のネタを入手
- 変数8,16から、健康に興味あり
- 変数4,7,12,15,17から、WEBを活用
- 変数10,11から、車を所有、ホンダに興味あり
- 変数14から、独身

典型的な独身貴族

- 変数19,23,24,25から、バラエティ、芸能、政治まで幅広い番組をチェック
- 変数20,22から、旅行とテーマパーク好き
- WEB関係はカード情報のセディナだけ

情報源はTVの外出好き

出現した変数の4割はクリークであり、クリークによる特徴抽出の効果が確認できる。

3段階目のモデル(検索 vs 店頭接触)

係数	変数名	連番
3.643	●キになる疑問解消TV 検索@ベストアンサー(tv) となりのマエストロ(tv)	1
3.643	●東京電力_くらしのラボ(web) goo_ランキング(web) 東京電力_Switch!(web)	2
2.945	●スパモク!! 世界のぞき見! シュラバ劇場~他人の修羅場は蜜の味スペシャル!!(tv) オレたち! クイズMAN(tv)	3
2.637	利用路線: 4月(週1回以上の利用なし)	4
2.109	●ミリオンダイス(tv) キになる疑問解消TV 検索@ベストアンサー(tv)	5
1.965	消費価値観(使っている人の評判が気になる)	6
1.821	●Yahoo!_ホームページ制作(web) 東京電力_Switch!(web)	7
-0.782	気になる症状(筋肉痛・筋肉疲労)	8
-1.191	アクエリアス_購入意向(2回目)	9
-1.262	利用路線: 3月(東急東横線)	10
-1.310	●セブンイレブン(web) おいしくす(web)	11
-1.678	マクドナルドの「クォーターパウンダー・チーズ」購入意向(3回目)	12
-1.720	●松本清張ドラマスペシャル~霧の旗(tv) おいしくす(web)	13
-2.230	●So-netブログ(web) 日本郵便(web)	14
-2.488	●ちい散歩(tv) おもいっきりDON! 1025(tv)	15

●: はクリークによる変数を表す

		cls	予測グループ番号		合計
			0	1	
元データ	度数	0	47	3	50
		1	8	51	59
	%	0	94.0	6.0	100.0
		1	13.6	86.4	100.0

正分類割合: 89.9% 1: POS 0: NEG
POSとNEGの割合: 54.13%

- 変数1,5からTV番組で情報収集
- 変数2,7からWEB感度が高くWEBから情報収集
- 変数6から口コミ利用

積極的な情報インテリ

- 変数8,9から、スポーツ、アウトドアの趣味を持つ
- 変数11,12から、食に興味あり
- 変数14から、健全なWEB利用で情報配信
- 変数13,15から、一般的なTV視聴者

人並み情報ツウ

出現した変数の6割はクリークであり、クリークによる特徴抽出の効果が確認できる。

4段階目のモデル(店頭接触 vs 購買)

係数	変数名	連番
25.346	●ニュージング(web) IT Media(web) Seesaaブログ(web)	1
21.852	●Woopie動画(web) オールスター感謝祭'10春 超豪華！クイズ決定版(tv)	2
19.183	●FOOTBALL CXUEFAチャンピオンズリーグ 09/10 インテル×CSKAモスクワ(tv) サンデースポーツ(tv)	3
16.190	●HMV(web) IT Media(web)	4
13.374	●大追跡！あのニュースの続き(tv) おしゃれイズム(tv)	5
7.415	携帯電話の利用回線(イー・モバイル)	6
4.245	保有耐久消費財(ホームシアター／ホームプロジェクター)	7
3.481	利用銀行(ソニー銀行)	8
2.867	●オールスター感謝祭'10春 超豪華！クイズ決定版(tv) サンデースポーツ(tv)	9
1.364	docomo携帯電話 Xperia_購入意向(2回目)	10
1.069	カテゴリー別購入実態(缶やペットボトル入りの緑茶・烏龍茶・麦茶などの茶系飲料)	11
-1.134	東京ディズニーランド_購入実態(2回目)	12
-1.186	Twitterフォローアカウント(知人・友人のアカウント)	13
-4.487	●mixi(web) 復活くりいむナントカ(tv)	14
-6.812	●ソニー・エリクソン(web) Seesaaブログ(web)	15
-7.142	●オールスター感謝祭'10春 超豪華！クイズ決定版(tv) Seesaaブログ(web)	16
-9.097	●連続テレビ小説 ゲゲゲの女房(tv) 土曜ドラマ ターミネーター：サラ・コナー クロニクルズ(tv)	17
-15.580	●鶴瓶の家族に乾杯(tv) おしゃれイズム(tv)	18

●: はクリークによる変数を表す

		cls	予測グループ番号		合計
			0	1	
	度数	0	70	0	70
		1	3	17	20
元データ	%	0	100.0	.0	100.0
		1	15.0	85.0	100.0

正分類割合: 96.7% 1: POS 0: NEG
POSとNEGの割合: 77.78%

- 変数1,2,4,6,7,8,10から極度のIT好き
- 変数3,5,9から、スポーツ、クイズなどの「うんちく好き」

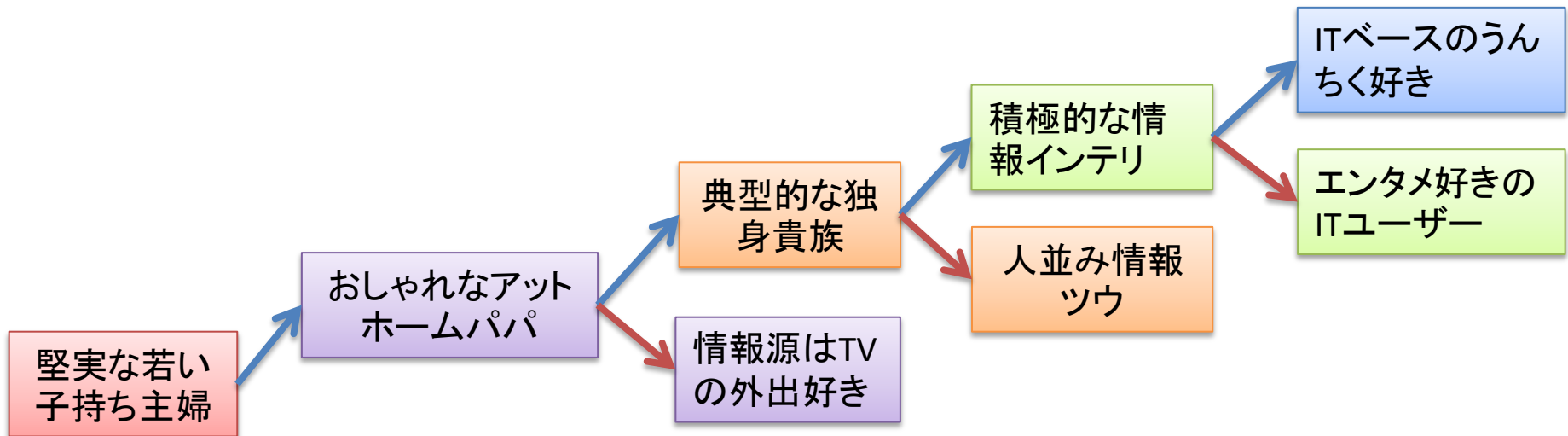
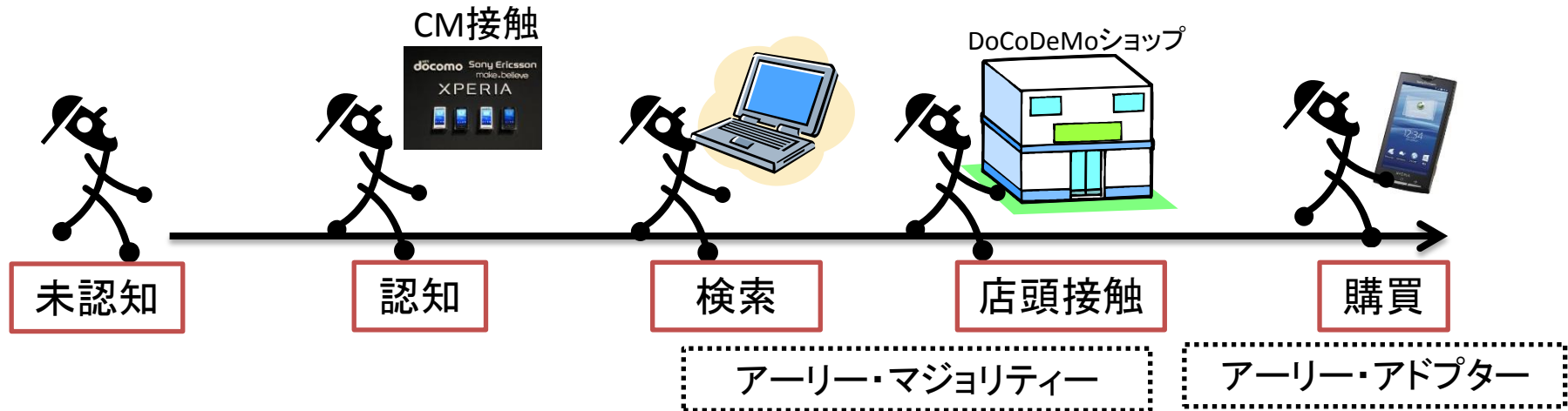
ITベースのうんちく好き

- 変数13,14,15から、CGMがメインのIT利用
- 変数12,17から、ドラマとテーマパーク好き

エンタメ好きのITユーザー

出現した変数の6割はクリークであり、クリークによる特徴抽出の効果が確認できる。

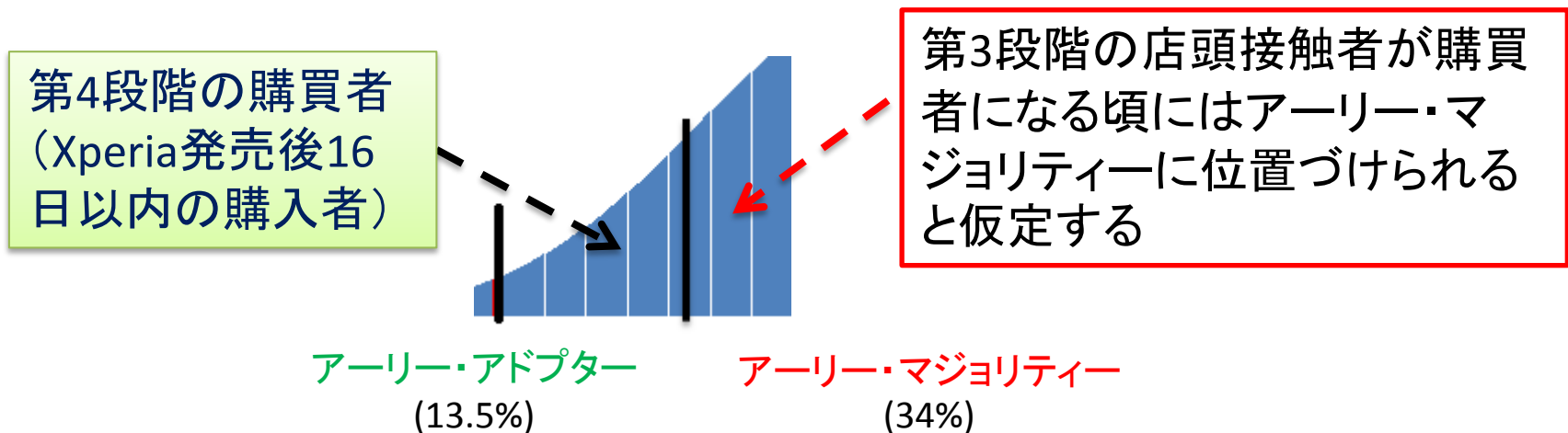
各段階の特徴に関する考察



モデルに出現した変数を確認すると、対象商品がスマートフォンということもあり、各段階で徐々にWEBに対する利用傾向が変わってきていた。Xperiaの購買者はWEBやITの上級利用者であり、Xperiaを利用することで現在のITの使用状況がさらに改善されるかどうか、そのメリットを判断基準に持っているような消費者であると考えられる。

購入までの段階とイノベータ理論を対応させた 販売戦略の提案

- 第4段階の購買は、Xperiaが発売されてから16日以内に購入している消費者である。
- これらの購入者はイノベータ理論の「アーリー・アダプター」に位置づけられる。
- 次に3段階の店頭接触者を考えると、この消費者が購買に移る際には、イノベータ理論の「アーリー・マジョリティー」の段階に移ると仮定する。
- したがって、第4段階の購買者とは異なる消費者意識を持っており、異なる販売戦略を考える必要がある。
- 時間の変化に伴い、段階が変化する消費者に合わせて異なる販売戦略を実施する方法を提案する。



アーリー・アダプターを対象にした販売戦略

係数	変数名	連番
25.346	ニューズジグ(web) IT Media(web) Seesaaブログ(web)	1
21.852	Woopie動画(web) オールスター感謝祭'10春 超豪華!クイズ決定版(tv)	2
19.183	FOOTBALL CXUEFAチャンピオンズリーグ 09/10インテル×C SKAモスクワ(tv) サンデースポーツ(tv)	3
16.190	HMV(web) IT Media(web)	4
13.374	大追跡!あのニュースの続き(tv) おしゃれイズム(tv)	5
7.415	携帯電話の利用回線(イー・モバイル)	6
4.245	保有耐久消費財(ホームシアター/ホームプロジェクター)	7
3.481	利用銀行(ソニー銀行)	8
2.867	オールスター感謝祭'10春 超豪華!クイズ決定版(tv) サンデースポーツ(tv)	9
1.364	docomo携帯電話 Xperia_購入意向(2回目)	10
1.069	カテゴリー別購入実態(缶やペットボトル入りの緑茶・烏龍茶・麦茶などの茶系飲料)	11

ITベースのうんちく好き

- ITの上級利用者
- スポーツ・クイズ視聴のうんちく好き

4段階のモデルで店頭接触 vs 購買のPOS集合に有効となった変数

- 4段階の購買者は、Xperia発売後すぐに購買している消費者である。
- これらの消費者は、ITの上級利用者と、各種スマートフォンに対する知識も高い消費者であると考えられる(変数1,4,6などから)。
- 今後Xperia以外で新たに発売されるスマートフォンを売りたい場合は、この購買者の特徴を参考に販売戦略を練る必要がある。
 - ITの上級利用者の特性を活かし、機能性のアピールは確実に行う必要がある。具体的には、イー・モバイルの利用者であることから(変数6)、スマートフォンをデザリング機能として利用できるかなどを示す必要がある。
 - 変数1,4から、Itmediaなどの情報系のWEBサイトへの広告出稿が重要であると考えられる。

アーリー・マジョリティーを対象にした販売戦略

係数	変数名	連番
3.643	キになる疑問解消TV 検索@ベストアンサー(tv) となりのマエストロ(tv)	1
3.643	東京電力_くらしのラボ(web) goo_ランキング(web) 東京電力_Switch!(web)	2
2.945	スパモク!! 世界のぞき見! シュラバ劇場~他人の修羅場は蜜の味スペシャル!!(tv) オレたち! クイズMAN(tv)	3
2.637	利用路線: 4月(週1回以上の利用なし)	4
2.109	ミリオンダイス(tv) キになる疑問解消TV 検索@ベストアンサー(tv)	5
1.965	消費価値観(使っている人の評判が気になる)	6
1.821	Yahoo!_ホームページ制作(web) 東京電力_Switch!(web)	7

積極的な情報インテリ

- TV番組で情報収集
- WEB感度が高くWEBから情報収集
- 口コミ利用

3段階のモデルで検索 vs 店頭接触のPOS集合に有効となった変数

- 3段階の店頭接触者は、Xperia発売後ある期間を経過すると、アーリー・マジョリティーに位置づけられる購買者へと変化していく消費者である。
- そこで、発売後すぐに購入したアーリー・アダプターとは異なるアプローチによって、販売促進をすることが重要であると考えられる。
- これらの消費者は、TV番組とWEBの両方から情報収集を行い(変数1,2,3,5,7)、口コミも利用している(変数6)。
- 時間が経過し、アーリー・マジョリティーの段階で消費者に販売促進を行いたい場合は、この購買者の特徴を参考に販売戦略を練る必要がある。
 - ブログやTwitterなどで実際の使用体験を発することが有効である。
 - WEBではgooに広告掲載を実施することが有効であると考えられる。

おわりに

- Xperiaを対象に段階モデルとして、購買までのプロセスを4つの段階で明らかにした。
- 各段階でPOSとNEGを識別するために、各種メディアとの接触状況をグラフで表現し、特徴的なクリークを抽出した。
- 判別分析では、変数の多くにクリークが出現しており、その係数からもクリークを用いた手法の有効性が確認できた。
- モデルに出現したそれぞれの変数から、各段階でPOSとNEGのユーザ像をプロファイリングすることができた。
- Xperiaの購買に至る段階ではWEBに対する利用傾向が異なる点が明らかになった。
- 抽出した段階の違いによる特徴を利用して、イノベータ理論をもとに、時間の経過を考慮した販売戦略を提案した。

今後の課題

- 今回提案した分析の枠組みを用いて、構築した段階モデルを異なる新商品に対して適用していきたい。
- 時間の変化によって、普及の割合がどの程度変化していくのかをイノベータ理論に合わせて確認する。
- 時間の経過により、店頭接触者がアーリー・マジョリティーとして購買する段階で、提案した販売戦略が購買に与える効果について検証してみたい。