

# ヨーグルトにおける タイプ・商品別 消費行動分析

---

専修大学ネットワーク情報学部 ネットワーク情報学科  
長井俊樹

# 目次

---

1. 研究目的と背景
2. 分析データ
3. アンケートデータ  
データ成型
4. 分析①: タイプ別の購買を左右する変数  
購買要因を探る  
決定木による判別  
考察と示唆  
影響を与える変数  
考察と示唆
5. 分析②: 商品別の消費行動分析  
データ成型  
(1) 決定木による判別  
考察と示唆  
(2) Webによる決定木判別  
意向への影響  
考察と示唆
6. まとめ 今後の課題
7. 参考文献



# 研究目的と背景

- ・プレーンヨーグルトが安定成長していることに加え、機能性を中心とするドリンクタイプも好調を持続させている
- ・ギリシャヨーグルト(水切り)なども急成長し、チルドデザートに進行することでヨーグルト市場拡大



成長を続けるヨーグルト市場において、「食べるタイプ」のヨーグルトと、「飲むタイプ」のヨーグルトでは消費者が異なり、それぞれ適切なターゲティングが必要と becoming

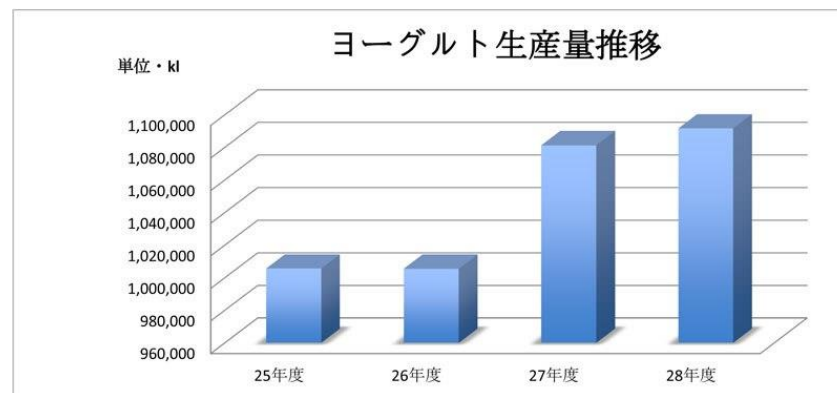


図1.ヨーグルト生産推移

出所:食品新聞社 9月25日

# 研究目的と背景

## 2つのヨーグルトタイプ

### 食べるタイプ



<http://pixls.jp/I0001398>

現状では食べるタイプのヨーグルトがある店舗では  
必ず飲むタイプのヨーグルトもある

しかし、朝食時や食後など「食べる」と「飲む」ではその消費方法が  
違うことから、販売方法を区別することで、さらなる市場拡大に  
つながると仮説する

### • 飲むタイプ



<https://matome.naver.jp/odai>

分析①: それぞれの購買を左右する変数

分析②: 商品別消費行動分析

# 分析データ

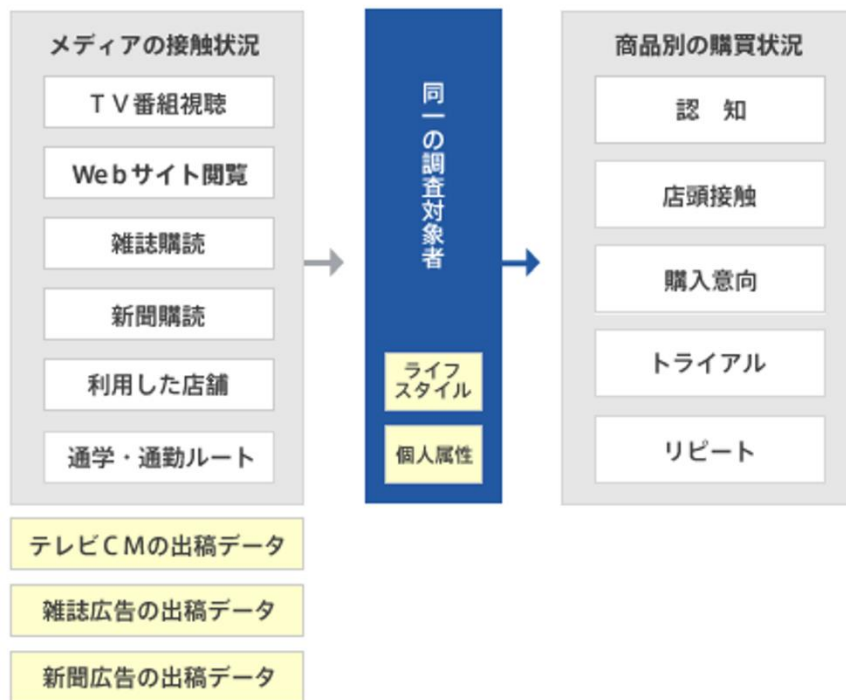
---

野村総合研究所が提供する、関東地区の20~59歳約3,000人(同一人物)を対象とした  
2か月間(1/28~4/1)のメディア接触、各商品の購入実態・意向などのシングルソースデータ

TV視聴履歴やWeb閲覧履歴、雑誌や新聞の購読履歴、といった「刺激系データ」と、  
商品別の認知、購入意向、購入経験、リピート状況といった「購買系データ」

# 分析データ

(図1) シングルソースデータの全体像




(図2) 調査方法

調査項目	調査方法
TV番組視聴	Web上で「電子番組表」を提示したWebアンケート(デイリー)調査
Webサイト閲覧	全てのアクセスログデータを収集し、具体的なURL単位で集計 ※今回に限り、ローデータそのものもご提供
雑誌購読	Web上で「雑誌表紙」を提示したWebアンケート(ウィークリー)調査
新聞購読	パソコンによるWebアンケート調査
利用した店舗	パソコンによるWebアンケート調査
通勤・通学ルート	パソコンによるWebアンケート調査
商品別の購買プロセス	携帯電話によるデیلیアンケート調査(1日10アイテム程度)
ライフスタイル	パソコンによるWebアンケート調査(調査期間の中間週に実施)
個人属性	パソコンによるWebアンケート調査(調査期間の事前段階で収集)

調査期間：2017年1月28日～4月1日 対象：3,000サンプル（20～69歳、関東）

# アンケートデータ

## ・ヨーグルトのアンケート項目

	PS_CAT_47	ヨーグルト(購入回数)	あなたは、ここ1ヶ月で、ご家庭の中で、「●●」をどの程度の頻度で食べましたか。
食べるタイプ	PS_01_750506	明治プロビオヨーグルトR-1ドリンクタイプ_購入実態(01/30)	
	PS_01_750507	明治プロビオヨーグルトLG21ドリンクタイプ_購入実態(01/30)	
	PS_01_750508	明治ブルガリアヨーグルトドリンクタイプ_購入実態(01/30)	
	PS_01_750509	恵 ガセリ菌SP株ヨーグルトドリンクタイプ_購入実態(01/30)	
飲むタイプ	PS_01_751602	アロエステ(食べるタイプ)_購入実態(02/03)	
	PS_01_751603	森永アロエヨーグルトシリーズ_購入実態(02/03)	
	PS_01_751604	明治アミノコラーゲンヨーグルトシリーズ_購入実態(02/03)	
	PS_01_751605	明治プロビオヨーグルトR-1シリーズ_購入実態(02/03)	

# アンケートデータ

## ・データ成型

PS_01_750506	明治プロビオヨーグルトR-1ドリンクタイプ_購入実態(01/30)
PS_01_750507	明治プロビオヨーグルトLG21ドリンクタイプ_購入実態(01/30)
PS_01_750508	明治ブルガリアヨーグルトドリンクタイプ_購入実態(01/30)
PS_01_750509	恵 ガセリ菌SP株ヨーグルトドリンクタイプ_購入実態(01/30)

・飲むタイプのヨーグルトカテゴリを成型するため、アンケートデータをまとめる

ヨーグルト(購入回数)	週4回以上	週に2~3回程度	週に1回程度	月に1~2回程度	ここ1ヶ月では食べていない
DRINK	ここ1ヶ月で1回だけ買った	ここ1ヶ月で2回以上買った	ここ1ヶ月で買っていないがお店で見た	お店では見てないが名前を知っている	知らない

購入実態

購入あり(1)

購入なし(0)



# アンケートデータ

## データ成型

回転法: Kaiser の正規化を伴った主成分法	品質・ブランド	情報・評判	安全・環境
固有値(回転後)	4.518	1.779	1.538
消費価値観(名の通ったブランドやメーカーの商品であれば、そのぶん多少値段が高くなるものを買う)	0.604	0.022	-0.039
消費価値観(多少値段が高くても、品質のよいものを買う)	0.602	0.134	0.298
消費価値観(無名なメーカーの商品よりは、有名なメーカーの商品を買う)	0.548	0.167	0.015
消費価値観(多少値段が高くても、利便性の高いものを買う)	0.544	0.176	0.24
消費価値観(自分の好きなものは、たとえ高価でもお金を貯めて買う)	0.468	0.131	0.071
消費価値観(多少値段が高くても、アフターサービスが充実している方がよい)	0.462	0.104	0.202
消費価値観(いつも買うと決めているブランドがある)	0.417	-0.058	0.025
消費価値観(すぐに使える現金や預貯金がないときに、クレジットカードで高額の買い物をする)	0.332	-0.072	-0.116
消費価値観(よい情報を得るためにはお金を払うのが当然である)	0.317	-0.013	0.04
消費価値観(使っている人の評判が気になる)	0.02	0.673	-0.008
消費価値観(周りの人がよいと言っているものを選ぶことが多い)	0.06	0.549	-0.083
消費価値観(商品を買う前にいろいろ情報を集めてから買う)	0.206	0.494	0.213
消費価値観(探している商品が見つからない場合は、すぐに店員に聞く方である)	0.142	0.403	0.094
消費価値観(価格が品質に見合っているかどうかをよく検討してから買う)	0.166	0.381	0.327
消費価値観(商品や店舗に関する情報をよく人に教える方である)	0.032	0.375	0.076
消費価値観(環境保護に配慮して商品を買う)	0.015	-0.096	0.688
消費価値観(安全性に配慮して商品を買う)	0.119	0.088	0.636
消費価値観(できるだけ長く使えるものを買う)	0.277	0.223	0.452

## 因子分析による消費価値観の分類

品質・ブランド重視 → FAC1  
 情報・評判重視 → FAC2  
 安全・環境 → FAC3

## 年齢のカテゴリ化

AGE	20~34	35~49	50~
男	M1	M2	M3
女	F1	F2	F3

# 分析①タイプ別の購買を左右する変数 ～購買要因を探る～

## 種類別の属性

カテゴリ	性別	平均年齢	子供有無	消費者価値観
食べるタイプ	男:女 45:55 (%)	42.4歳	47.6%	<ul style="list-style-type: none"><li>・価格が品質に見合っているかどうかをよく検討してから買う</li><li>・多少値段が高くても、品質の良いものを買う</li></ul>
飲むタイプ	51:49	41.6歳	44.6%	<ul style="list-style-type: none"><li>・できるだけ長く使えるものを買う</li><li>・同じ機能・値段であるならば、日本製品を買う</li></ul>

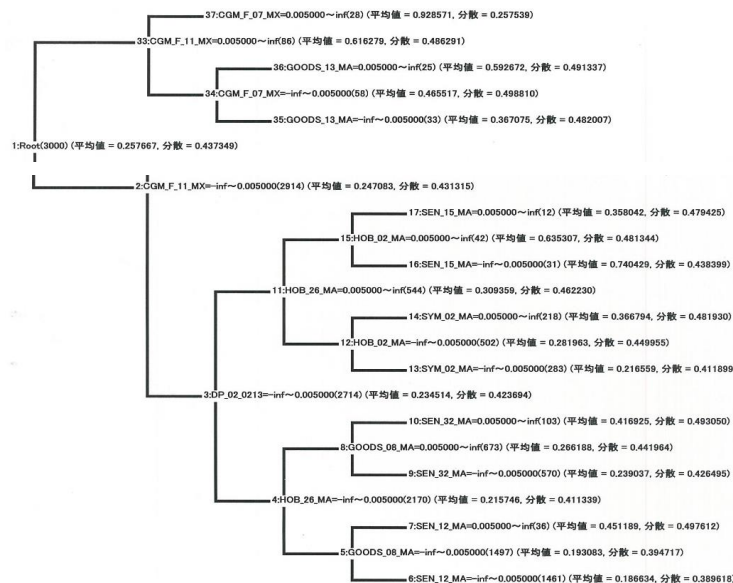


# 分析① タイプ別の購買を左右する変数 ～決定木による判別～

”飲むタイプ”のヨーグルトを食している人はどのような人なのかを決定木を用いて探る

目的変数: drink ヨーグルト(購入回数)

説明変数: 性別、年代、未既婚、子供有無、消費価値観、保有耐久消費財、チャネル利用頻度、  
趣味、CGM利用頻度、1ヶ月以内利用状況      分析方法: InfoGain Ratio



・LINE LIVEやGREEなどのCGMを利用する人、  
温水洗浄便座を保有する人は値が大きい

・周りの人が持っているものを持っていないと気になる人、国内旅行が趣味の人の値は低い

# 分析①それぞれの購買を左右する変数 ～考察と示唆～

---

・「食べるタイプ」と「飲むタイプ」のヨーグルトでは、消費者の年代や男女比にそれほど差は見られなかったが、消費者の価値観が多少異なっていたことから、コンビニやデパートによって、高品質なものや高価格なヨーグルトを増やすなどの施策も考えられる

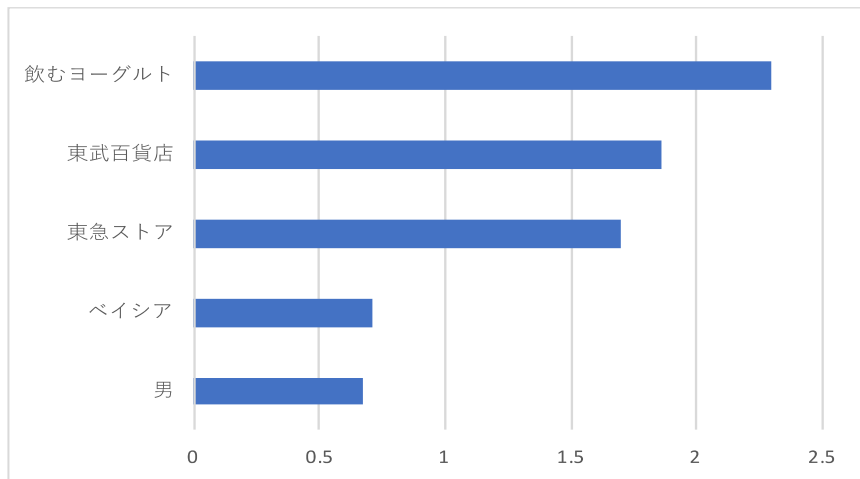
## ・決定木

- ・食べるヨーグルトの購買者は、デモグラフィクスが決まっている  
(35歳以上女性、健康志向、品質・ブランド重視)
- ・飲むヨーグルトの購買者の多くは、少なくともLINE LIVEやGREEを行っている。
- ・LINE LIVEを行っていなくても、三越やマツモトキヨシに行っている男性には、  
広告効果がある

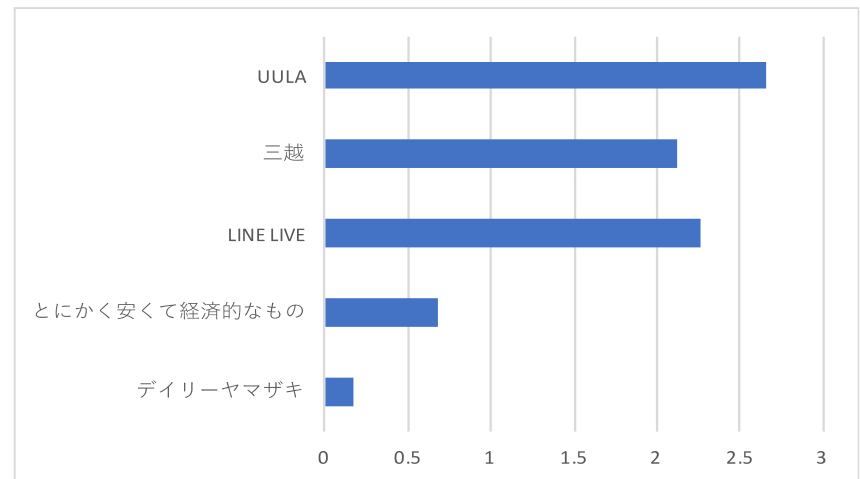
# 分析①それぞれの購買を左右する変数 ～影響を与える変数～

二項ロジスティック回帰により、影響のある変数を分析

・食べるタイプ



・飲むタイプ



# 分析①それぞれの購買を左右する変数 ～考察と示唆～

---

## 二項ロジスティック回帰

- ・「食べるヨーグルト」は東武百貨店や東急ストアなどのマーケットで購入する人が多いことから、主婦層をターゲットとした商品の開発を行う
- ・「飲むタイプ」は三越での購入オッズ比が高く、「安くて経済的なもの」を購入しない人が多く購入することから、高品質のものを陳列し、試飲品などを行う
- ・「飲むタイプ」はCGMを使って認知を促進する

# 分析②商品別消費行動分析

---

ドリンクタイプにも様々な機能性を持つヨーグルトが商品化されており、同じメーカーでも商品によって販売方法を変える必要があると考える



それぞれの商品に対して、

- (1) 決定木分析による消費行動の分析
- (2) Webアクセスログから最適広告出稿の分析
- (3) 購入意向に対する第1回回答から第2回回答の変化に影響を与えたWebの分析



# 分析②商品別消費行動分析 ～データ成型～

## 購入実態

変数名	ラベル	1	2	3	4	5
PS_01_750506	明治プロビオヨーグルトR-1ドリンクタイプ_購入実態 (01/30)	1回だけ買った	2回以上買った	買っていないが お店で見た	お店では見てないが 名前は知っている	知らない

購入実態

購買あり(1)

購買なし(0)

## 購入意向

2回目回答と1回目回答購入意向の差の変化量から値を再割り当てする

変数名	ラベル	5	4	3	2	1
PI_02_750506	明治プロビオヨーグルトR-1ドリンクタイプ_購入意向 (02/28)	ぜひ買いたい	買いたい	どちらでもない	まあ買いたい	買いたくない

変数名	ラベル	5	4	3	2	1
PI_01_750506	明治プロビオヨーグルトR-1ドリンクタイプ_購入意向 (01/30)	ぜひ買いたい	買いたい	どちらでもない	まあ買いたい	買いたくない



変化量	変更値
-1以上 ダウン	1
0 変化なし	2
1 ランクアップ	3
2 ランクアップ	4
3 ランク以上アップ	5

# 分析②商品別消費行動分析

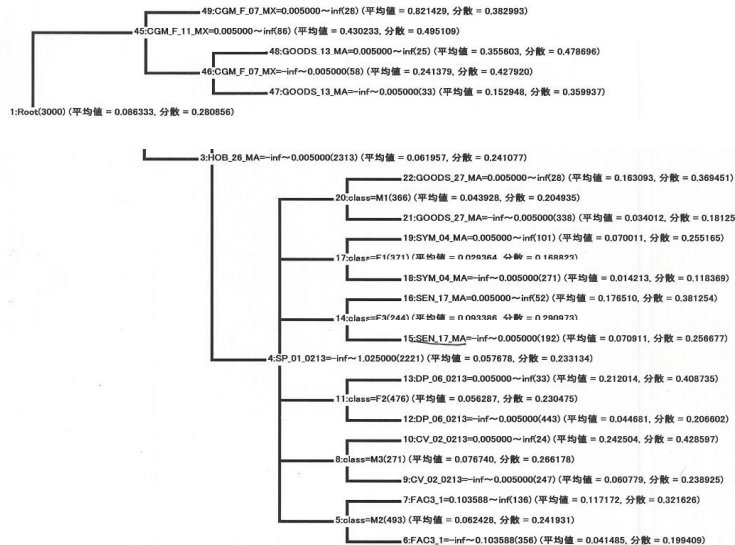
## ～(1)決定木による判別～

”明治プロビオヨーグルトR-1 ドリンクタイプ”を食している人はどのような人なのかを決定木を用いて探る

目的変数: PS\_01\_750506 明治プロビオヨーグルトR-1 ドリンクタイプ\_購入実態(01/30)

説明変数: 性別、年代、未既婚、子供有無、消費価値観、保有耐久消費財、チャネル利用頻度、趣味、CGM利用頻度、1ヶ月以内利用状況

分析方法: InfoGain Ratio



・LINE LIVEやGREEなどのCGMを利用する人、  
温水洗浄便座を保有する人は  
値が大きい

・外食・グルメ・食べ歩きが趣味、  
空気洗浄機を保有、安全・環境に  
配慮して商品を買う人の値は低  
い

# 分析②商品別消費行動分析

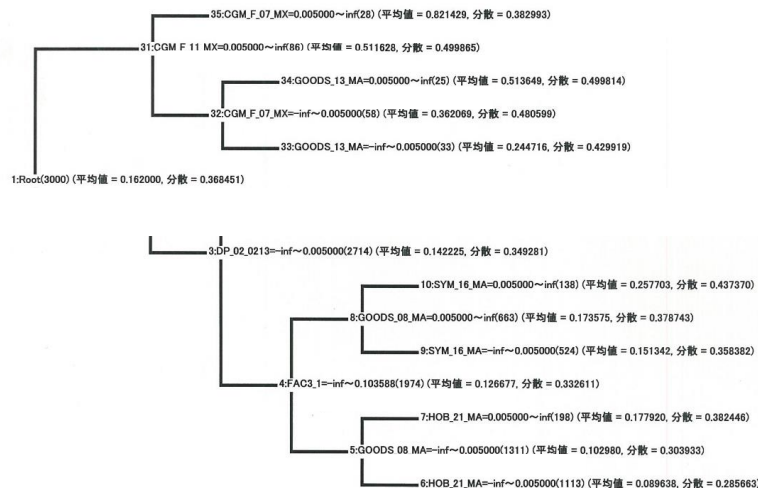
## ～(1)決定木による判別～

”明治プロビオヨーグルトLG21 ドリンクタイプ”を食している人はどのような人なのかを決定木を用いて探る

目的変数: PS\_01\_750507 明治プロビオヨーグルトLG21 ドリンクタイプ\_購入実態(01/30)

説明変数: 性別、年代、未既婚、子供有無、消費価値観、保有耐久消費財、チャンネル利用頻度、  
趣味、CGM利用頻度、1ヶ月以内利用状況

分析方法: InfoGain Ratio



・LINE LIVEやGREEなどのCGMを利用する人、  
温水洗浄便座を保有する人は  
値が大きい

・F1層の環境保護に配慮して商  
品を買う人やイオンを利用する人  
は値が低い

# 分析②商品別消費行動分析

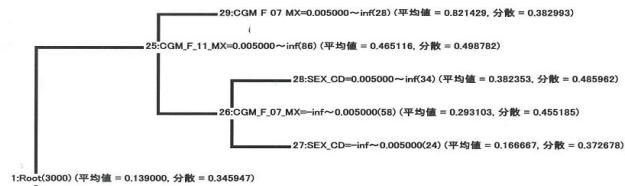
## ～(1)決定木による判別～

”明治ブルガリアヨーグルトドリンクタイプ”を食している人はどのような人なのかを決定木を用いて探る

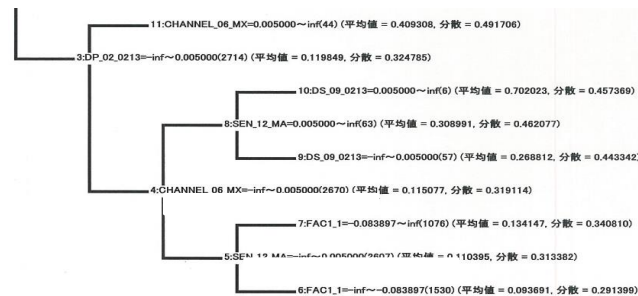
目的変数: PS\_01\_750508 明治ブルガリアヨーグルトドリンクタイプ\_購入実態(01/30)

説明変数: 性別、年代、未既婚、子供有無、消費価値観、保有耐久消費財、チャンネル利用頻度、  
趣味、CGM利用頻度、1ヶ月以内利用状況

分析方法: InfoGain Ratio



・LINE LIVEやGREEなどのCGMを利用する男性は値が大きい



・品質・ブランドを気にする人、周りの人が持っているものを持っていないと気になる人は値が低い

# 分析②商品別消費行動分析

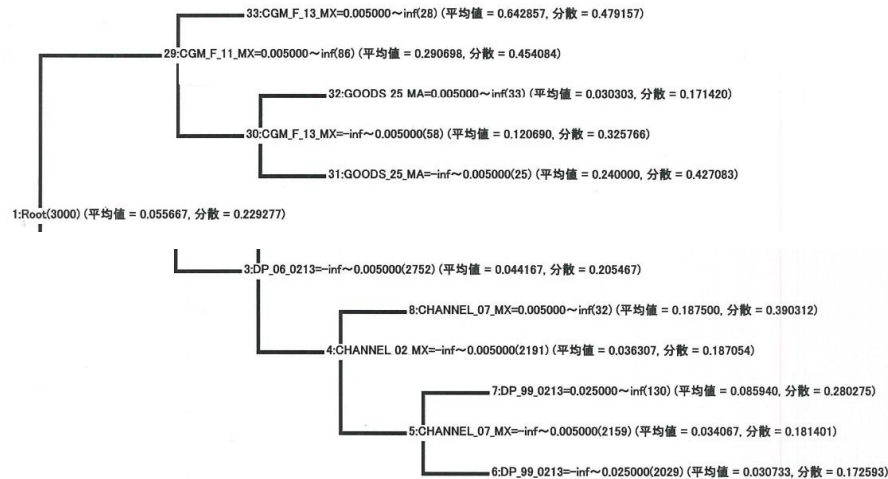
## ～(1)決定木による判別～

”恵 ガセリ菌SP株ヨーグルトドリンクタイプ”を食している人はどのような人なのかを決定木を用いて探る

目的変数: PS\_01\_750509 恵 ガセリ菌SP株ヨーグルトドリンクタイプ\_購入実態(01/30)

説明変数: 性別、年代、未既婚、子供有無、消費価値観、保有耐久消費財、チャンネル利用頻度、趣味、CGM利用頻度、1ヶ月以内利用状況

分析方法: InfoGain Ratio



・LINE LIVEやdTVを利用する人、  
プリンターを保有する人は値が  
大きい

・百貨店や本屋、衣料品・家電の  
あるスーパーマーケットを利用  
する人は値が低い



# 分析②商品別消費行動分析

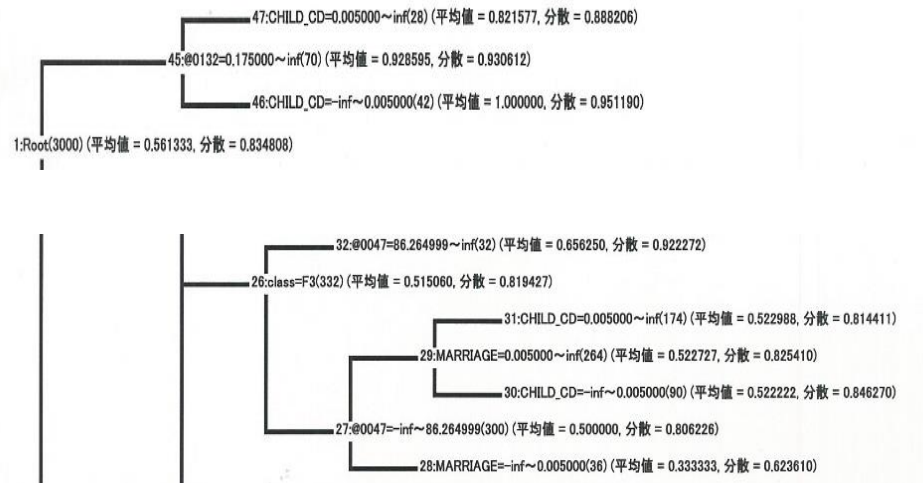
## ～(2)ウェブによる決定木判別～

”明治プロビオヨーグルトLG21 ドリンクタイプ”を食している人の購買行動をWebアクセス回数を用いて探る

目的変数: PS\_01\_750507 明治プロビオヨーグルトR-1 ドリンクタイプ\_購入実態 (01/30)

説明変数: 性別、年代、未既婚、子供有無、消費価値観、Webアクセスログ、

分析方法: Gini係数



・決定木はまずネスレのサイトを見たかで分岐する

・ネスレのサイトを見ている人で子供有りの人の値が高い

・F3層(女性50歳以上)のECナビ-価格比較を見ず、未婚者の値が低い

# 分析②商品別消費行動分析

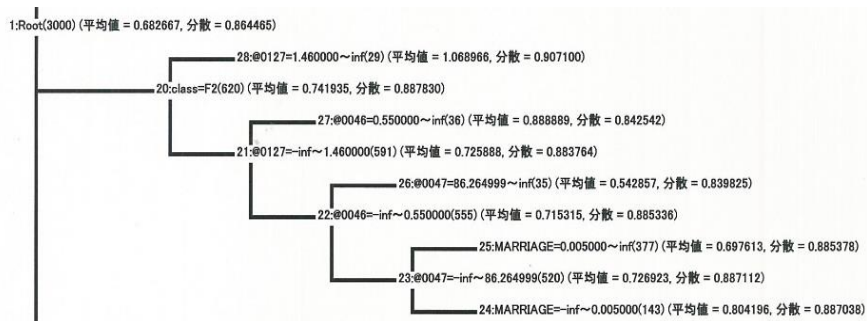
## ～(2)ウェブによる決定木判別～

”明治ブルガリアヨーグルトドリンクタイプ”を食している人の購買行動をWebアクセス回数を用いて探る

目的変数: PS\_01\_750508 明治プロビオヨーグルトR-1ドリンクタイプ\_購入実態(01/30)

説明変数: 性別、年代、未既婚、子供有無、消費価値観、Webアクセスログ

分析方法: Gini係数



・決定木はまず年代で分岐する

・ F2層(女性35~49歳)のサントリーのサイトを見る人、上記を見なくても、COOKPADを見る人の値が大きい



・ F3層(女性50歳以上)のECナビ-価格比較を見ず、子供無し、未婚者の値が低い



# 分析②商品別消費行動分析

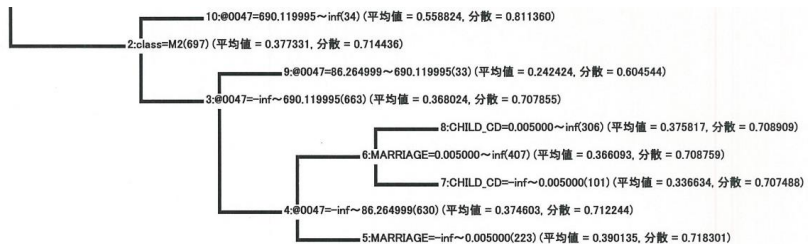
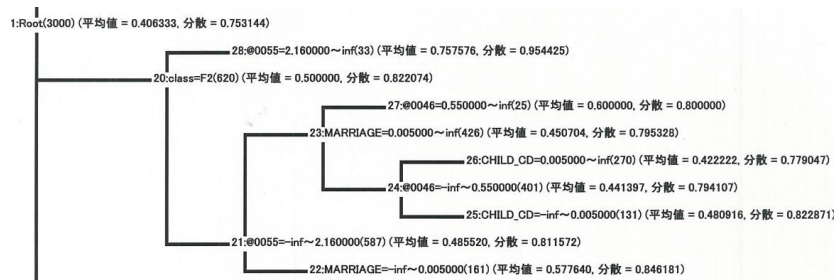
## ～(2)ウェブによる決定木判別～

”恵 ガセリ菌SP株ヨーグルトドリンクタイプ”を食している人の購買行動をWebアクセス回数を用いて探る

目的変数: PS\_01\_750509 恵 ガセリ菌SP株ヨーグルトドリンクタイプ\_購入実態(01/30)

説明変数: 性別、年代、未既婚、子供有無、消費価値観、Webアクセスログ

分析方法: Gini係数



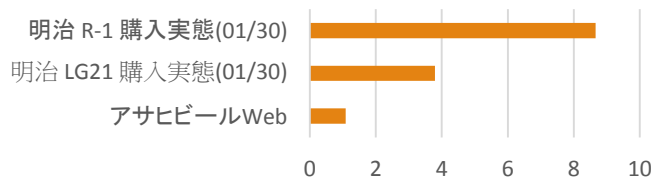
- ・決定木はまず年代で分岐する
- ・F2層(女性35~49歳)のgooブログを見る人の値が大きい  
上記を見なくとも、既婚者でCOOKPADを見る人は値が大きい
- ・F3層(女性50歳以上)のECナビ-価格比較を見ず、未婚者の値が低い

# 分析②商品別消費行動分析

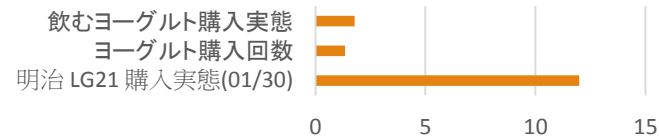
## ～意向への影響～

二項ロジスティック回帰により、2月から4月の購入意向の変化要因を探る

明治 R-1 購入意向要因



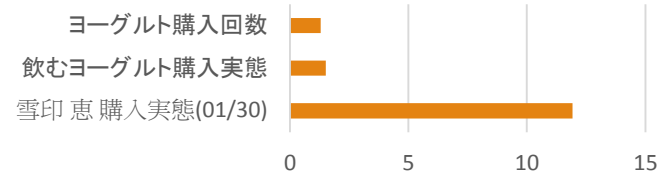
明治 LG21 購入意向要因



明治 ブルガリア飲むヨーグルト  
購入意向要因



雪印 恵 購入意向要因



Webサイトはほとんど結果に出てこず、購入意向の最大の要因は、前回と同種の商品を購入したかどうかで決まる

# 分析②商品別消費行動分析

## ～考察と示唆～

---

決定木分析にウェブアクセス回数を入れても、その他の消費者属性、消費者価値観やCGM利用頻度などの影響の方がはるかに大きく、分岐要因としてウェブアクセスは出てこなかった為、Webサイトアクセスを分けて決定木分析

### 決定木分析による消費行動分析

- ・ドリンクタイプのヨーグルトは、商品別に決定木判別を行っても、「LINE LIVE」「GREE」「温水洗浄便座」などが共通して値が大きく、差があまり見られなかった
  - ”LINE LIVE”や”GREE”などCGMを活用し、広告を表示させるなどを行って認知度を高める
- ・反対に、平均値の低い変数は商品ごとに異なったため、それぞれの分析結果から、販売方法に反映させると良い。
  - 例) 百貨店や衣料品・家電のあるスーパーマーケットでの陳列は他店よりも減らす

### 決定木分析 Webアクセス回数による購買行動分析

- ・ほとんどの商品がまず年代で分岐し、その後はF2層、未既婚、子供の有無で主に分岐し、既婚者、子供のいる人は値が大きい
- ・明治R-1以外の商品は、COOKPADやネスレのレシピサイトを閲覧する女性が多く、これらのサイトに広告を掲載するとよい
- ・反対に、ほとんどの商品で値が低い人は、F3層、未婚者、子供無しの人であった

### 二項ロジスティック回帰分析による 意向への影響

- ・Webサイトはほとんど結果に出てこず、購入意向の最大の要因は、前回と同種の商品を購入したかどうかで決まる

# まとめ

---

## 分析①:それぞれの購買を左右する変数

“食べるヨーグルト” “飲むヨーグルト”それぞれの販売方法、ターゲティング、広告方法などが分かった

## 分析②:商品別消費行動分析

“飲むヨーグルト”を商品別に分析し、商品別で多少、消費者の見ているサイトが違うことが分かった

「このメーカーのこの商品を買いたい」という思考は、前回は購入している、“お気に入り”の商品かどうかであり、各メーカーはいかにしてそれぞれの商品を適当な消費者へ、適当な方法で販売するかが重要である

# 今後の課題

- ・ほかの商品でも分析を行う
- ・CMや雑誌などのアンケートデータを使った分析を行う
- ・広告が与える、商品購入意向・実態を分析するべきである
- ・広告の場所別の影響力の分析

# 参考文献

---

- ・株式会社 NTT データ数理システム Visual Mining Studio チュートリアル
- ・株式会社 NTT データ数理システム Visual Mining Studio マニュアルバージョン 8.2
  
- ・食品新聞社(2016年9月26日) <https://www.shokuhin.net/>
- ・市場調査クリニック マーケティングの処方箋 第9回 決定木 -朝野熙彦  
～決定木～タンジブルなセグメント～  
[http://www.research-clinic.com/iv\\_asano\\_09/](http://www.research-clinic.com/iv_asano_09/)