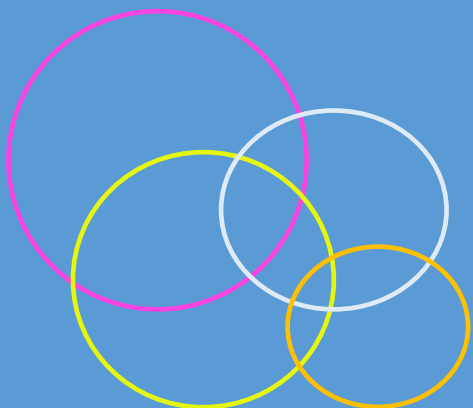


2016年度 S-PLUS & Visual R Platform 学生研究奨励賞

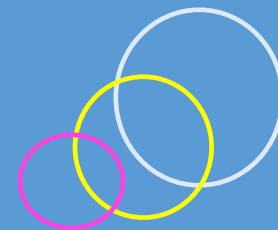
日本の化粧品価格と消費支出の分析

東海大学 情報通信学部 経営システム工学科

三好 広華



目次.



1.研究背景

2.研究目的

3.データ概要

4.研究内容

5.分析結果

5.1.クラスター分析

5.2.相関分析(I ~ III)

6.まとめ

7.今後の課題

-参考文献

1. 研究背景

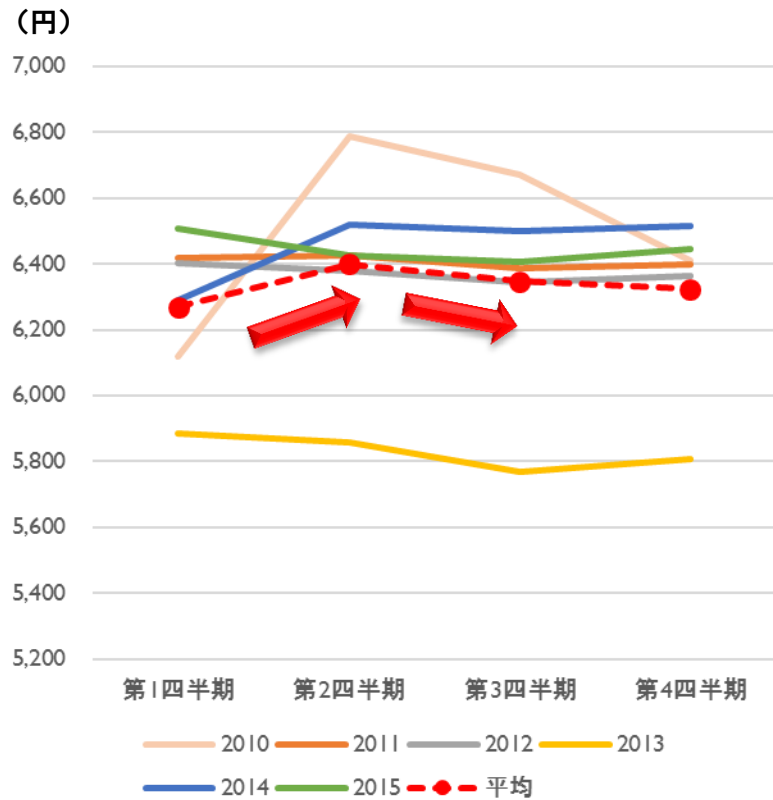
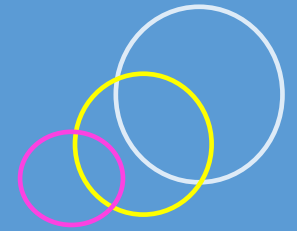


図1：化粧品5種合計価格^[1]

<化粧品5種 (Appe①)>

- クリーム
- 化粧水
- ファンデーション
- 口紅
- 乳液



(Appe①)

第2四半期（春）は価格が上がっている
第3四半期（夏）は価格が下がっている

1. 研究背景

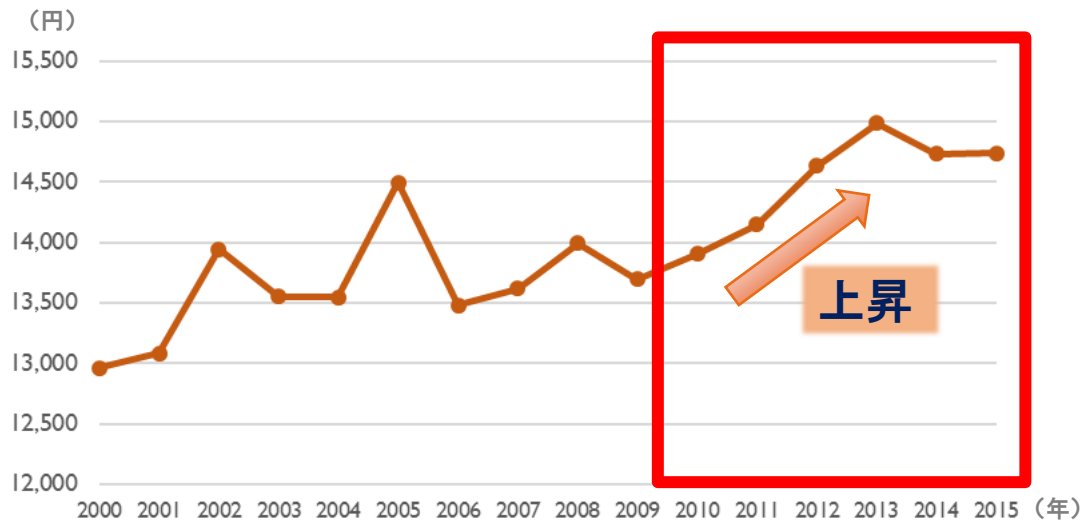
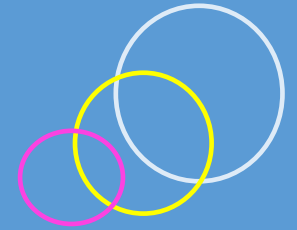


図2：化粧品5種合計支出額 [2]

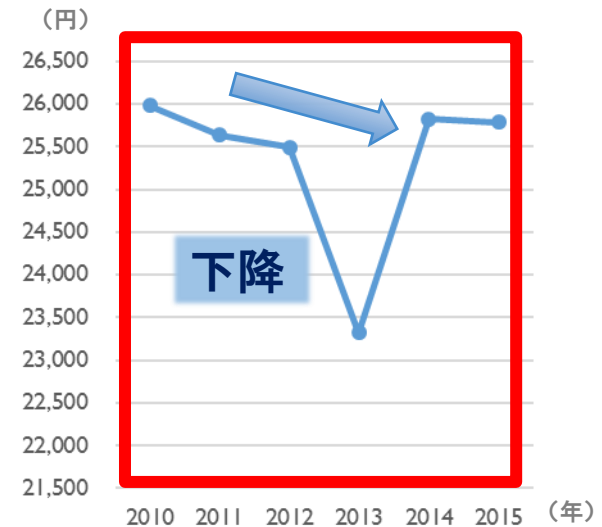


図3：化粧品5種合計価格 [1]

※2013年：口紅調査対象商品が異なる。低価格コスメの市場拡大があった。

支出額は上昇傾向

化粧品価格は下降傾向



売れる時期は価格が安くなる！

1. 研究背景

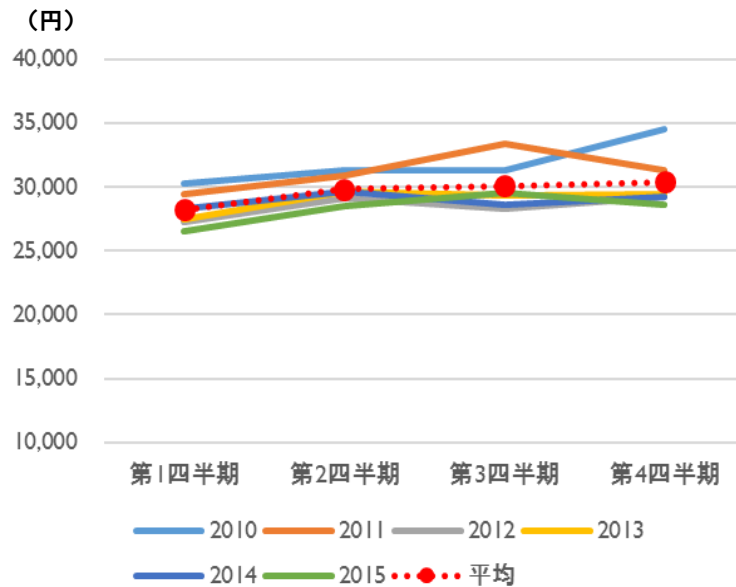
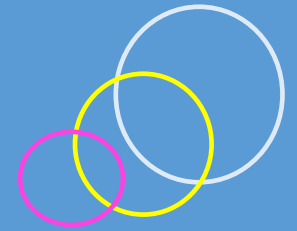


図4：教養娯楽支出額 [3]

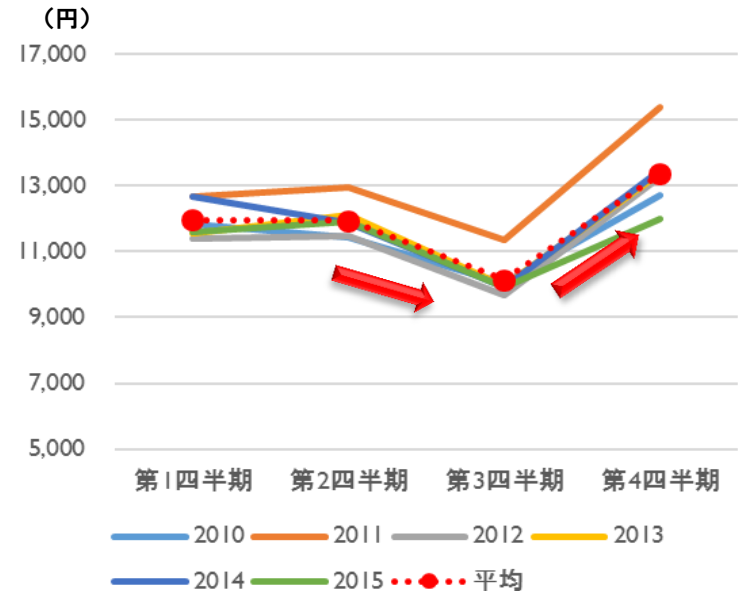
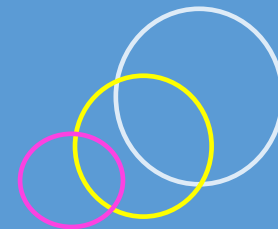


図5：被服及び履物支出額 [4]

おしゃれを気にするレジャーや、洋服に支出する金額に比例し、
化粧品支出額も変化するのでは？

2. 研究目的



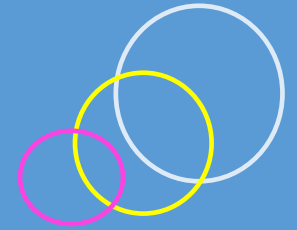
- ・消費者は目的別に化粧品を使い分けしているのではないか？
- ・化粧品購入時、被服及び履物・教養娯楽の支出額に
関係性があるのではあるのか？



化粧品と他支出額の分析をし、

結果より考えられる効果的な販売戦略を提示する

3. データ概要

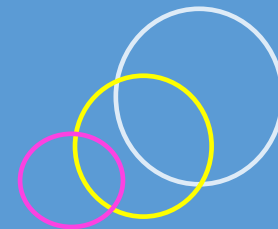


＜使用データ＞

統計局

- 家計調査（家計支出編）2010～2015年
→教育娯楽，被服及び履物，化粧品5種
- 小売物価統計調査（動向編）2010～2015年
→化粧品5種

4. 研究内容



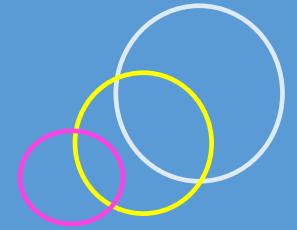
- クラスター分析

化粧品5種の単価データ(2010~2015年)を使用し、似た特徴を持つものごとに分類

- 相関分析

分類されたクラスターごとに、被服や娯楽への出資金額との相関を見て特徴をつかむ

5.1. 分析結果 -クラスター分析-



■ Ward法によるクラスター分析

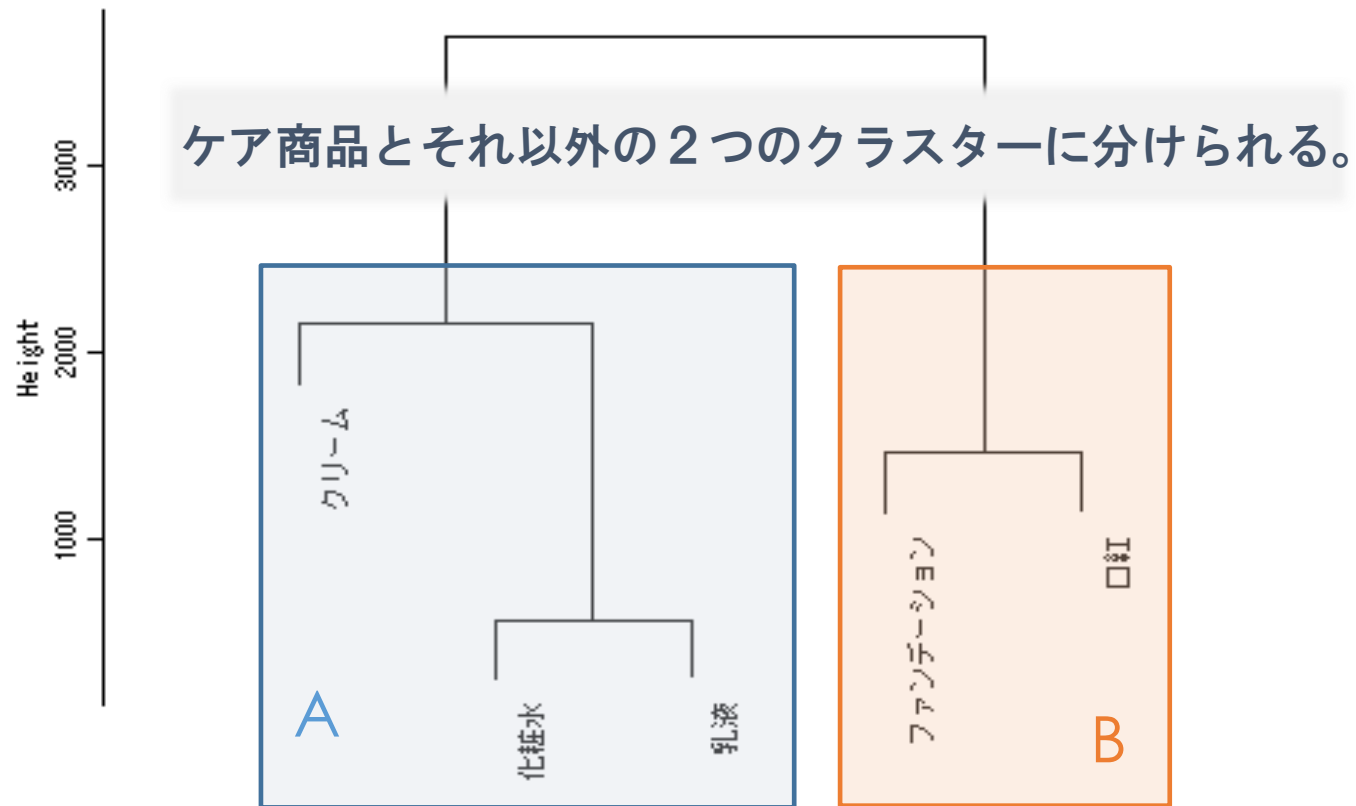
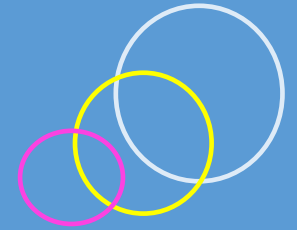


図6：階層クラスター分析

5.1. クラスタ分析



クラスターA

(クリーム・化粧水・乳液)



(Appe①)
スキンケア用品

クラスターB

(ファンデーション・口紅)



(Appe①)
メイクアップ商品

5.2.分析結果 -相関分析-

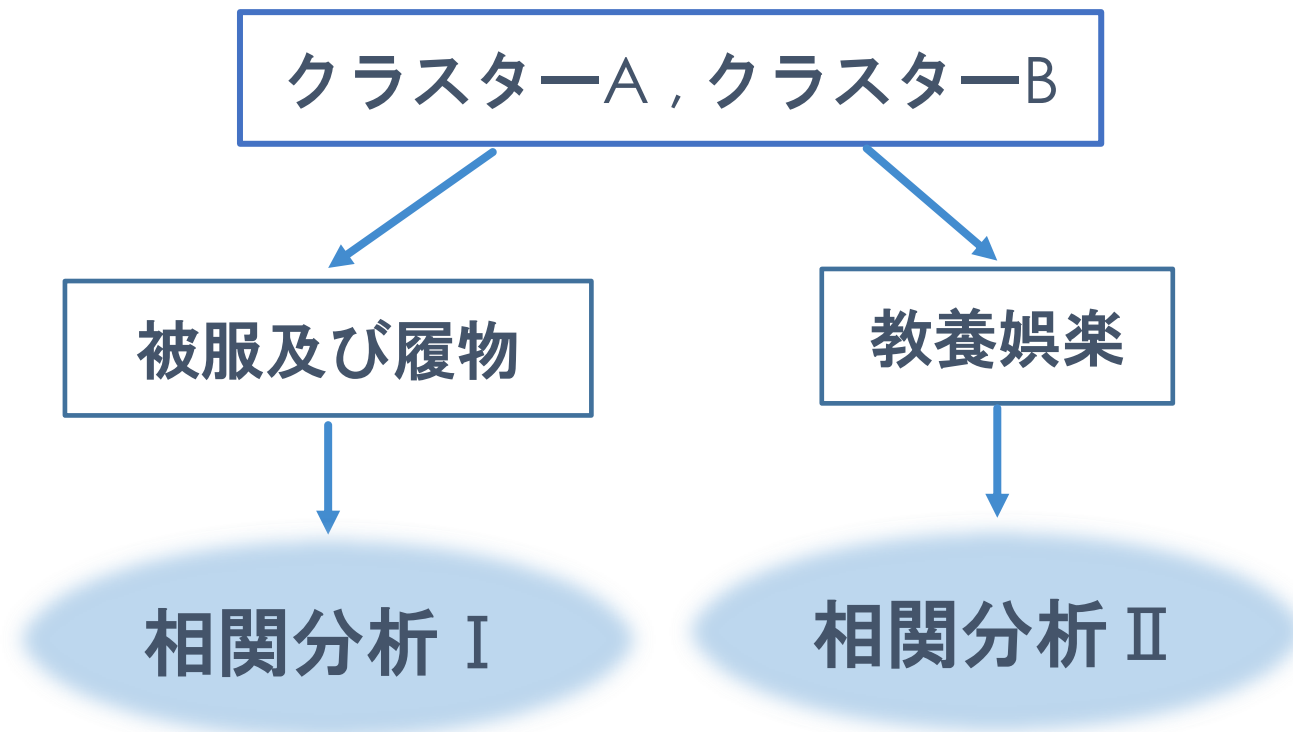
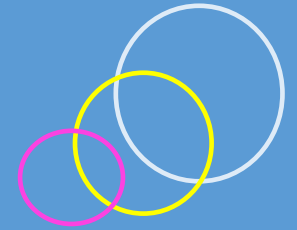
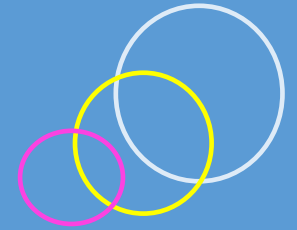


図7：相関分析内訳

5.2 相関分析 I



(Appe③)

表1：相関分析 I

	A	B	被服及び履物
A	1	0.8027322	0.6561334
B	0.8027322	1	0.4470368
被服及び履物	0.6566133	0.4470368	1

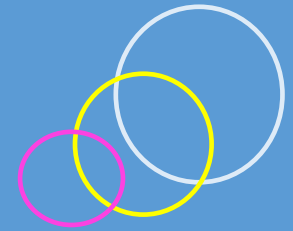
- ・ クラスターA
- ・ クラスターB
- ・ 被服及び履物



■ クラスターA > クラスターB

服や靴の支出額は、スキンケア商品との相関が高くなる

5.2 相関分析Ⅱ



- ・ クラスターA
- ・ クラスターB
- ・ 教養娯楽

表2：相関分析Ⅱ (Appe③)

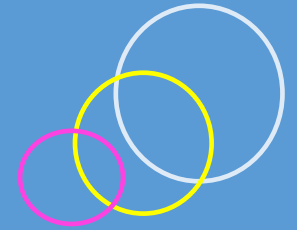
	A	B	被服及び履物
A	1	0.8027322	-0.0860551
B	0.8027322	1	0.2323376
被服及び履物	-0.0860551	0.2323360	1



- クラスターA < クラスターB

教養娯楽費支出は、メイクアップ商品の相関が高くなる

5.2 相関分析Ⅲ



四半期ごとの相関分析

- 第1四半期： 1～3月（春）
- 第2四半期： 4～6月（夏）
- 第3四半期： 7～9月（秋）
- 第4四半期： 10～12月（冬）

表3：相関分析Ⅲ

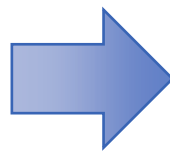
	被服及び履物		教養娯楽	
	グループA	グループB	グループA	グループB
第1四半期	0.247	0.570	-0.482	-0.074
第2四半期	0.056	-0.010	-0.522	-0.386
第3四半期	0.033	0.834	-0.209	0.584
第4四半期	-0.083	-0.663	-0.085	0.435

・ クラスターAの相関係数の差

$$0.247 - (-0.083) = \mathbf{0.330}$$

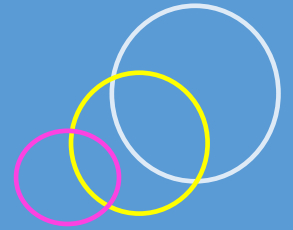
・ クラスターBの相関係数の差

$$0.834 - (-0.663) = \mathbf{1.497}$$



メイクアップ商品に比べ、
スキンケア商品は差が小さい

6. まとめ



- 本研究で取り上げた化粧品5種は2つのクラスターに分類できた企業が販売活動をする上で以下の提案ができる

スキンケア商品



洋服の衣替えを意識する時期に
タイアップ企画

Ex) 冬服の販売が始まると同時に、
保湿を売りにしたスキンケア商品の宣伝をする。

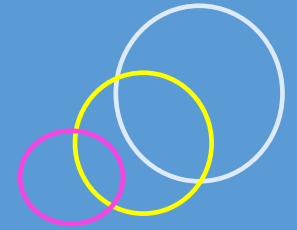
メイクアップ商品



イベントやレジャーに合わせた
タイアップ企画

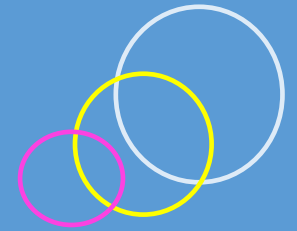
Ex) ハロウィンイベント時、
仮装に適したメイクアップ商品の宣伝をする。

7. 今後の課題



- より多くの化粧品品目と銘柄のデータによる分析を行い、詳しい分析をする。
- メイクアップ商品が被服及び履物の支出額との相関が強いことが分かったので、スキンケア商品における相関の強い項目をみつけ、スキンケア商品に合った販売活動ができないか検討する。
- 化粧品の流行りを把握し、今後の予測をする。
- 教養娯楽のデータにおいて、四半期ではなくより単位の短い間隔で分析をし、より詳しい分析を行う。

参考文献



[1] 総務省統計局 2010~2015年家計調査結果 化粧品価格

<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/OtherList.do?bid=000000680001&cycode=1> (最終閲覧日2016年10月20日)

[2] 総務省統計局 2010~2015年家計調査結果 化粧品支出額

<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/OtherList.do?bid=000000330002&cycode=2> (最終閲覧日2016年10月20日)

[3] 総務省統計局 2010~2015年家計調査結果 教養娯楽

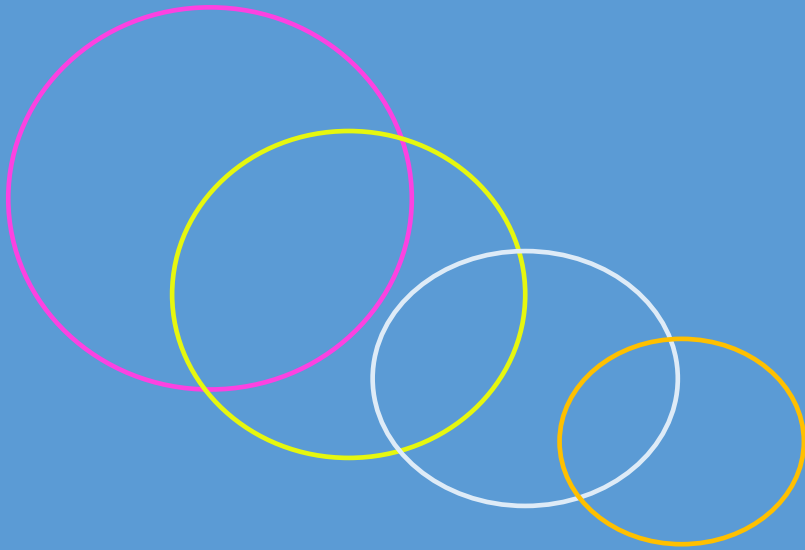
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/OtherList.do?bid=000001024945&cycode=1> (最終閲覧日2016年10月20日)

[4] 総務省統計局 2010~2015年家計調査結果 被服及び履物

<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/OtherList.do?bid=000001024945&cycode=1> (最終閲覧日2016年10月20日)

佐々木裕一,津田博史 “評価ユーザーにおける情報源の有効度と購買行動—会員登録期間および参照購買回数による相関分析—” Journal of the Japan Society for Management Information, Vol.10(1),pp.19-43,2005

APPENDIX



①言葉の定義

- スキンケア商品：アンチエイジングや美容に直結するもの
- メイクアップ商品：化粧をするのに用いられる物.色付けするもの
- 教養娯楽：レジャー関係の支出をとらえる目的で集計したもの
- 本研究における四半期の定義
 - 第1四半期： 1～3月 →春
 - 第2四半期： 4～6月 →夏
 - 第3四半期： 7～9月 →秋
 - 第4四半期： 10～12月→冬

②化粧品 5種詳細

9627	洗顔料	洗顔フォーム, チューブ入り(130g入り), 「ビオレススキンケア洗顔料」
9652	化粧クリーム (カウンセリングを除く。)	セルフ化粧品, ポリ容器入り(30g入り), 「アクアレーベル ホワイトアップクリーム」
9661	化粧水 (カウンセリングを除く。)	セルフ化粧品, ポリ容器入り(200mL入り), 「アクアレーベル ホワイトアップローション」又は「フレッシュェル ローション(ホワイト)N」
9672	ファンデーション (カウンセリングを除く。)	セルフ化粧品, パウダータイプ, オールシーズン用, 詰め替え用(レフィル), 11g入り, 「インテグレート グレイシィ ホワイトパクトN」又は「インテグレート グレイシィ モイストパクト」
9682	口紅 (カウンセリングを除く。)	セルフ化粧品, スティックタイプ, 「インテグレート グレイシィ リップスティック」 ※2013年のみ→「マジョリカマジョルカ ハニーポンプグロス NEO」
9692	乳液 (カウンセリングを除く。)	セルフ化粧品, ポリ容器入り(130mL入り), 「アクアレーベル ホワイトアップエマルジョン」

③ 解析結果

■ 相関分析 I

*** Correlations for data in: `SPLUSまとめ` ***

	A合計	B合計	被服及び履物
A合計	1.0000000	0.8027322	0.6561334
B合計	0.8027322	1.0000000	0.4470368
被服及び履物	0.6561334	0.4470368	1.0000000

■ 相関分析 II

*** Correlations for data in: `SPLUSまとめ` ***

	A合計	B合計	教養娯楽
A合計	1.00000000	0.8027322	-0.08605506
B合計	0.80273217	1.0000000	0.23233757
教養娯楽	-0.08605506	0.2323376	1.00000000

③ 解析結果

■ 相関分析Ⅲ

```

*** Correlations for data in: `第1期` ***
      A合計      B合計 被服及び履物  教養娯楽
A合計  1.0000000  0.88216341  0.2472218 -0.48176144
B合計  0.8821634  1.00000000  0.5697654 -0.07357638
被服及び履物  0.2472218  0.56976539  1.0000000  0.51137456
教養娯楽 -0.4817614 -0.07357638  0.5113746  1.00000000

*** Correlations for data in: `第2期` ***
      A合計      B合計 被服及び履物  教養娯楽
A合計  1.0000000  0.939118364  0.055636746 -0.5218956
B合計  0.93911836  1.000000000 -0.009800628 -0.3858552
被服及び履物  0.05563675 -0.009800628  1.000000000  0.2169060
教養娯楽 -0.52189561 -0.385855232  0.216906041  1.0000000

*** Correlations for data in: `第3期` ***
      A合計      B合計 被服及び履物  教養娯楽
A合計  1.0000000  0.2954528  0.03252356 -0.2086377
B合計  0.29545281  1.0000000  0.83413728  0.5838401
被服及び履物  0.03252356  0.8341373  1.00000000  0.9103028
教養娯楽 -0.20863765  0.5838401  0.91030283  1.0000000

*** Correlations for data in: `第4期` ***
      A合計      B合計  教養娯楽  被服及び履物
A合計  1.0000000  0.07608441 -0.08473105 -0.08260877
B合計  0.07608441  1.00000000  0.43462244 -0.66311414
教養娯楽 -0.08473105  0.43462244  1.00000000  0.12317534
被服及び履物 -0.08260877 -0.66311414  0.12317534  1.00000000

```