

事例①官能評価教育（化粧水の評価）

目的：品質方向性と嗜好の関係は？

評価項目の相互依存性を探索

（1）評価用語

品質特性項目 6項目

嗜好性 1項目

（2）評価対象：化粧水2品

P…しっとりタイプ

G…さらさらタイプ

（3）評価者

短期大学学生18名

S I セミナー参加者11名

評価対象の定義

化粧水は日常生活で肌に水分を与え、保湿するためのスキンケア化粧品である。

評価対象のポジショニング（品質設計）

対象とする商品群：一般的なスキンケア、日常性
競合か？ニッチか？新規開発か？：競合構造、季節性？

適合する評価者（サンプリング）

ユーザー群のキャラクターは？：高級感＜実用性
共通性と多様性を知る：分析型＜嗜好型
ひとりひとりを観察：肌質、日常を可能な範囲で

用いられる評価用語（コンセプトワーク）

情報ソースは？：口コミ、雑誌、調査…
専門用語？一般用語？業界用語？

化粧水の評価

化粧水No.

G

番号

◆◆◆ 上記No. の化粧水を前腕屈部（うでの内側）または周辺部位に指で適量をご使用ください。 ◆◆◆

7	6	5	4	3	2	1
非 常 に	比 較 的	や や	い ど え ち な ら い と も	や や	比 較 的	非 常 に

評価欄

	1. 肌へのなじみ	(はやい)	7	6	5	4	3	2	1	(おそい)	
使用中	2. とろみ	(ある)	7	6	5	4	3	2	1	(ない)	
	使用直後	3. さっぱり感	(ある)	7	6	5	4	3	2	1	(ない)
4. べたつき		(ある)	7	6	5	4	3	2	1	(ない)	
5. さらさら感		(ある)	7	6	5	4	3	2	1	(ない)	
6. しっとり感		(ある)	7	6	5	4	3	2	1	(ない)	
全体	7. 嗜好性	(すき)	7	6	5	4	3	2	1	(きらい)	
コメント											

自由回答例

化粧水 G

肌のなじみがとても良く、ベタツキも気にならなかった
さらっとした感じ
香りが少し粉っぽく、強めで、気になる
香りが強い。香りのタイプが少し古く感じられる
さらっとしている感じ。夏向きかも
さっぱり感が好き
思ったより一滴ですごくのびる
ほんのりいい香りがしました
高級感を感じなかった
さっぱりしている

化粧水 P

とろみが強く、夏場より冬場に使いたいと思った
「とろみ」が想像以上に強くて、初めびっくりした
肌になじんだ後はしっとりしていて心地良い
とろみ、しっとり感は強いのにべたつかないので好印象で
はあるが好きではない 香りが無いのも良い
保湿性が高そうなイメージ有
べたつき感があまり好きではない
肌になじむ感じはよい
肌なじみがおそく、ちょっとべたついたのであまり好みで
はないです
もっと肌へのなじみが早ければ好きになっていたと思う

データ例

パネル	対象	なじみ	とろみ	さっぱり感	べたつき	さらさら感	しっとり感	嗜好性
5	1	6	3	6	3	4	5	6
6	1	3	1	6	2	6	5	6
7	1	3	6	5	2	5	2	4
10	1	6	1	6	2	4	6	3
11	1	7	1	3	6	3	6	3
12	1	6	3	6	2	5	3	6
20	1	5	3	7	2	6	5	6
4	1	3	2	5	1	6	5	6
5	1	5	2	6	4	5	5	5
7	1	3	1	5	2	6	5	4
11	1	7	1	6	1	6	5	6
5	2	2	6	2	5	5	5	4
6	2	2	6	2	3	2	5	3
7	2	1	7	5	4	5	6	5
10	2	2	6	4	5	2	6	5
11	2	1	6	2	3	1	7	3
12	2	2	7	1	6	1	6	5
20	2	5	5	3	5	3	6	3
4	2	5	5	3	5	3	6	5
5	2	2	6	3	5	4	5	3
7	2	2	6	3	6	2	6	4
11	2	1	6	2	2	1	6	2

2つのグループの評価構造を解析する

(1) 短期大学学生

36ケース×8変数

官能評価8項目

短期大学
学生18名

化粧品G

短期大学
学生18名

化粧品P

(2) セミナー参加者

22ケース×8変数

官能評価8項目

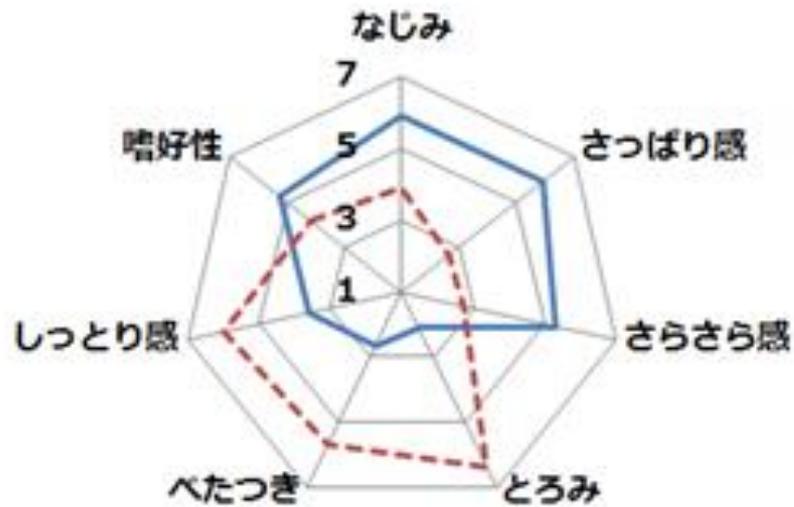
セミナー
参加者11名

化粧品G

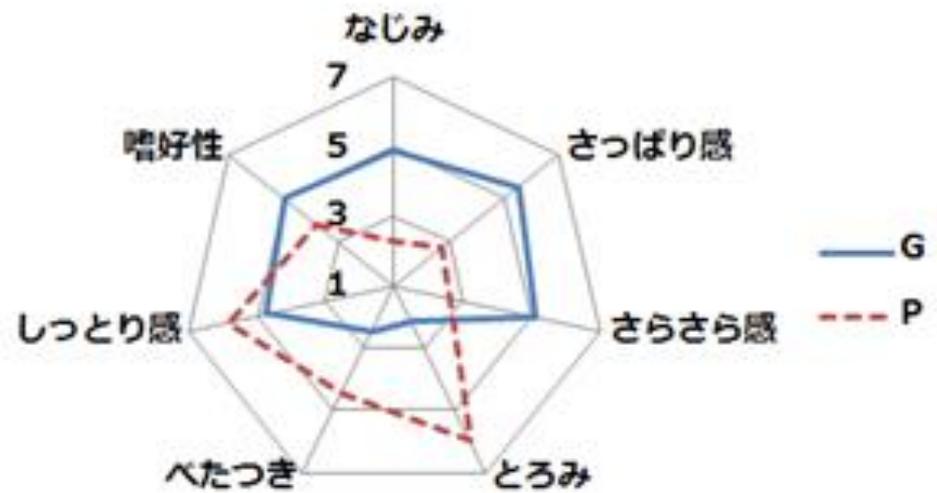
セミナー
参加者11名

化粧品P

(1) 短期大学学生 (18名)



(2) セミナー参加者 (11名)



相関係数行列

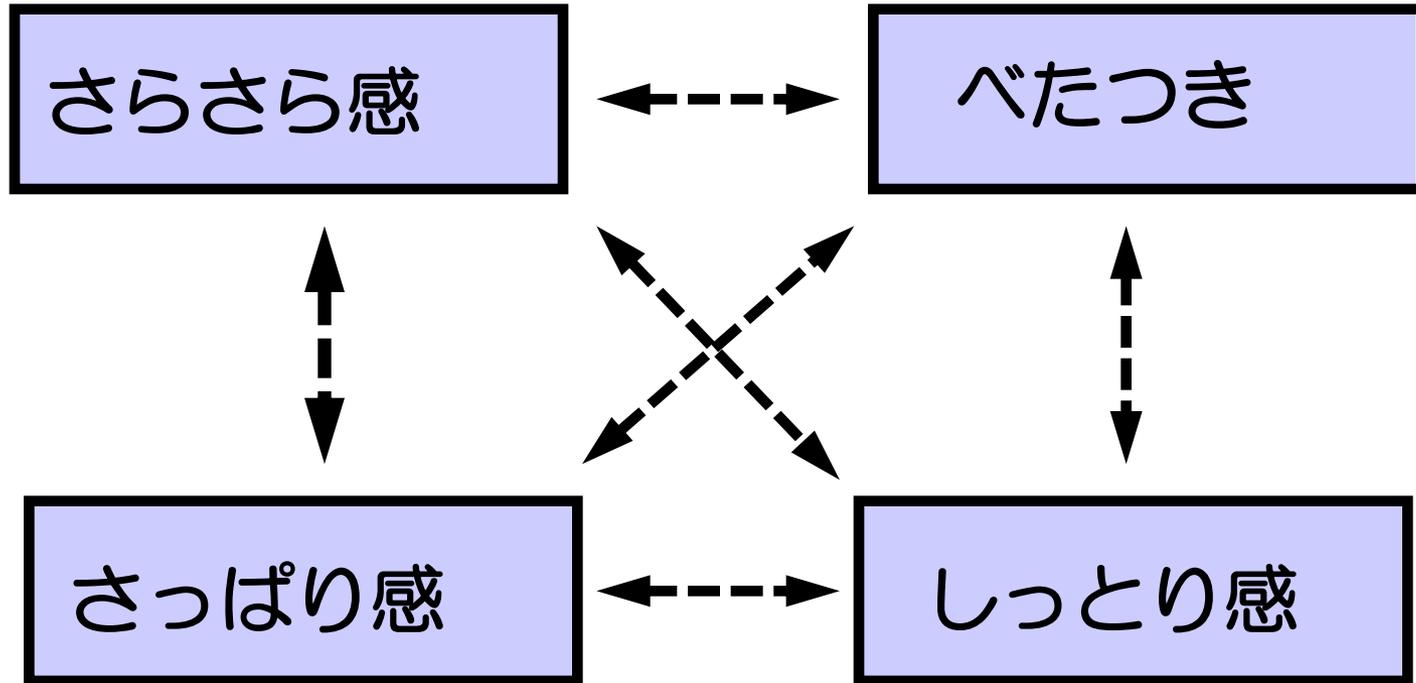
(1) 短期大学学生

No	変数名	なじみ	とろみ	さっぱり感	べたつき	さらさら感	しっとり感	嗜好性
2	なじみ	1.000	-0.604+	0.628+	-0.613+	0.554	-0.593	0.553
3	とろみ	-0.604+	1.000	-0.808++	0.792+	-0.598	0.726+	-0.277
4	さっぱり感	0.628+	-0.808++	1.000	-0.689+	0.712+	-0.657+	0.323
5	べたつき	-0.613+	0.792+	-0.689+	1.000	-0.480	0.764+	-0.289
6	さらさら感	0.554	-0.598	0.712+	-0.480	1.000	-0.698+	0.410
7	しっとり感	-0.593	0.726+	-0.657+	0.764+	-0.698+	1.000	-0.245
8	嗜好性	0.553	-0.277	0.323	-0.289	0.410	-0.245	1.000

(2) セミナー参加者

No	変数名	なじみ	とろみ	さっぱり感	べたつき	さらさら感	しっとり感	嗜好性
2	なじみ	1.000	-0.721+	0.547	-0.167	0.382	-0.209	0.322
3	とろみ	-0.721+	1.000	-0.676+	0.488	-0.610+	0.145	-0.337
4	さっぱり感	0.547	-0.676+	1.000	-0.610+	0.787+	-0.442	0.635+
5	べたつき	-0.167	0.488	-0.610+	1.000	-0.535	0.428	-0.286
6	さらさら感	0.382	-0.610+	0.787+	-0.535	1.000	-0.551	0.582
7	しっとり感	-0.209	0.145	-0.442	0.428	-0.551	1.000	-0.322
8	嗜好性	0.322	-0.337	0.635+	-0.286	0.582	-0.322	1.000

化粧水の評価構造



総合指標や間接的相関の介在の可能性
⇒ 多変量解析で構造解析

主成分分析結果

(1) 短期大学学生

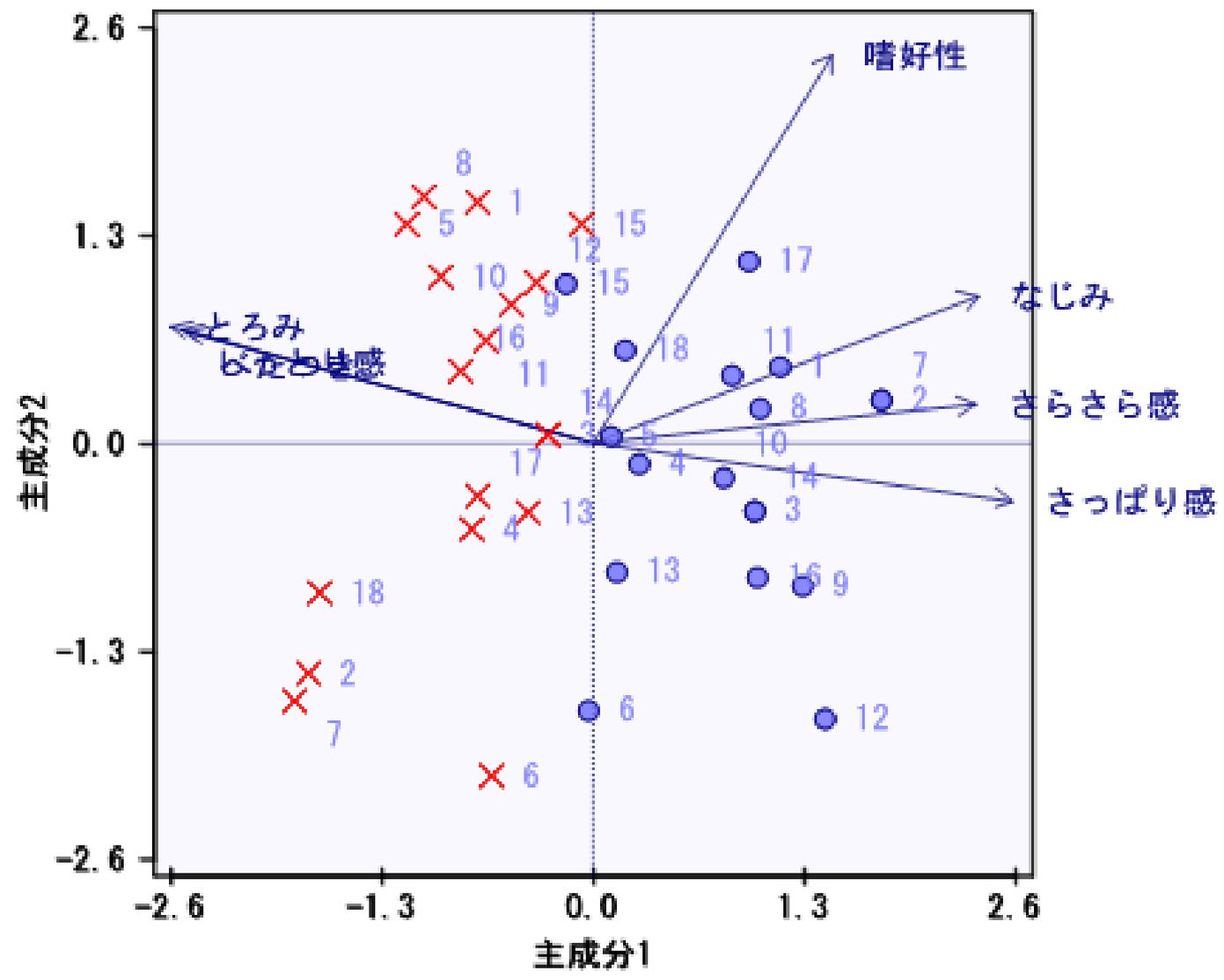
No	変数名	主成分1	主成分2	主成分3
	固有値	4.520	0.967	0.547
	寄与率	0.646	0.138	0.078
	累積寄与率	0.646	0.784	0.862
3	なじみ	0.803	0.313	-0.213
4	とろみ	-0.880	0.245	0.122
5	さっぱり感	0.877	-0.121	0.129
6	べたつき	-0.845	0.233	0.367
7	さらさら感	0.796	0.082	0.570
8	しっとり感	-0.857	0.241	-0.070
9	嗜好性	0.498	0.822	-0.077

(2) セミナー参加者

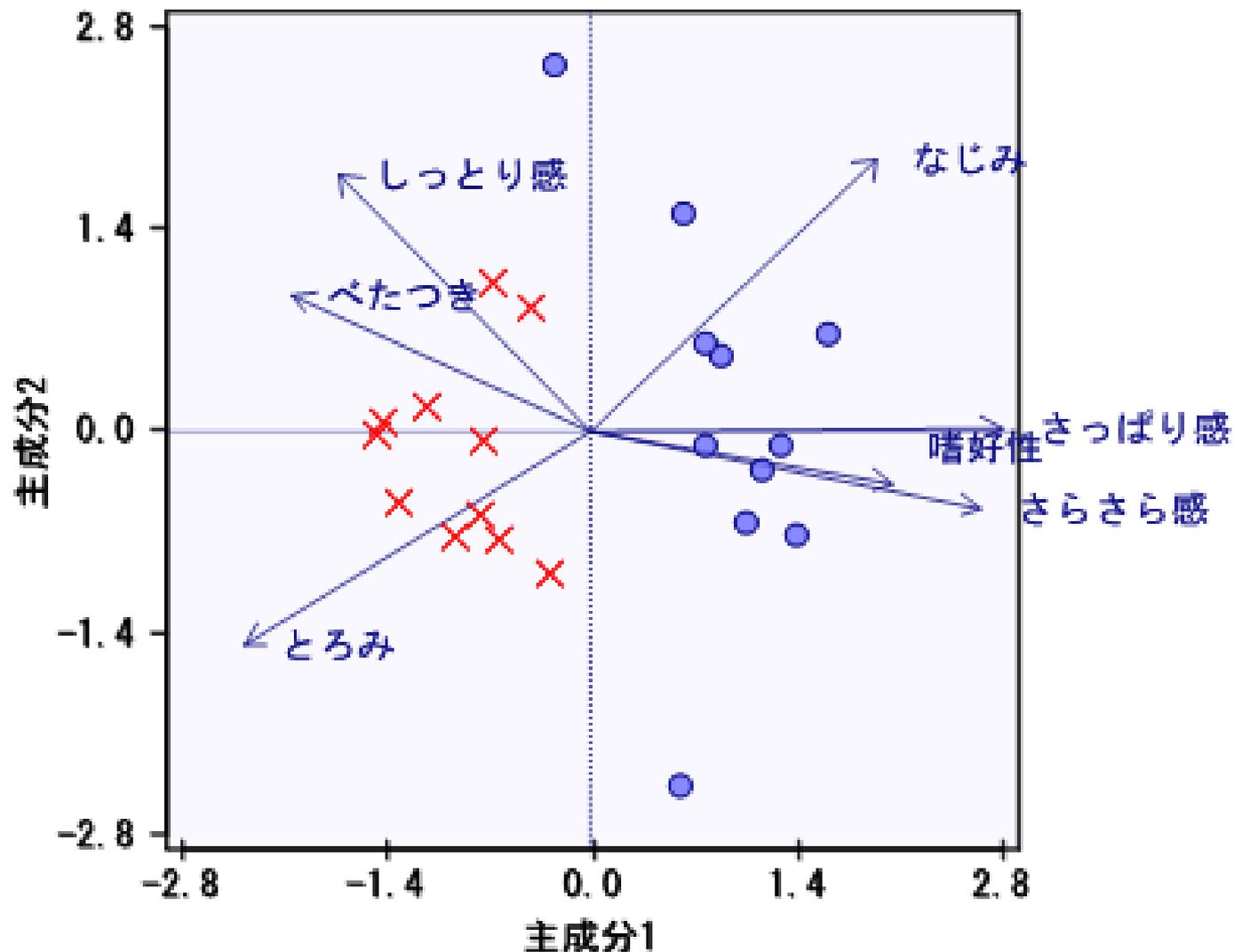
No	変数名	主成分1	主成分2	主成分3
	固有値	3.884	1.119	0.757
	寄与率	0.555	0.160	0.108
	累積寄与率	0.555	0.715	0.823
2	なじみ	0.643	0.619	0.069
3	とろみ	-0.784	-0.494	0.239
4	さっぱり感	0.923	0.004	0.038
5	べたつき	-0.678	0.311	0.548
6	さらさら感	0.874	-0.182	0.063
7	しっとり感	-0.571	0.588	-0.007
8	嗜好性	0.674	-0.126	0.624

主成分分析結果（同時布置図） (1) 短期大学学生

分散：1.0 表示サンプル数：36/36 出力基準値：0.00



分散：1.0 表示サンプル数：22/22 出力基準値：0.00



S I セミナーでの総括

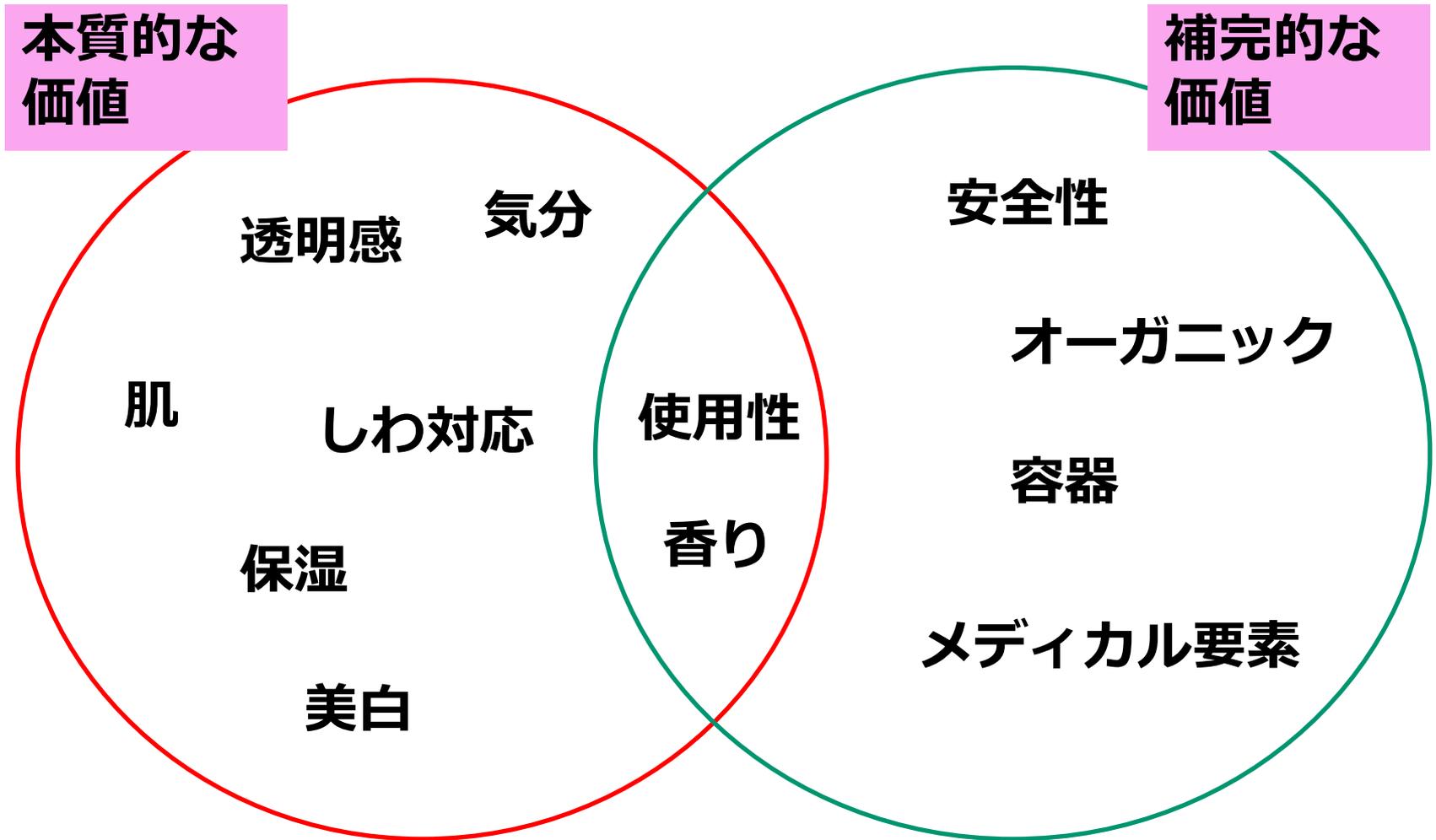
～ 官能評価の重要プロセス ～

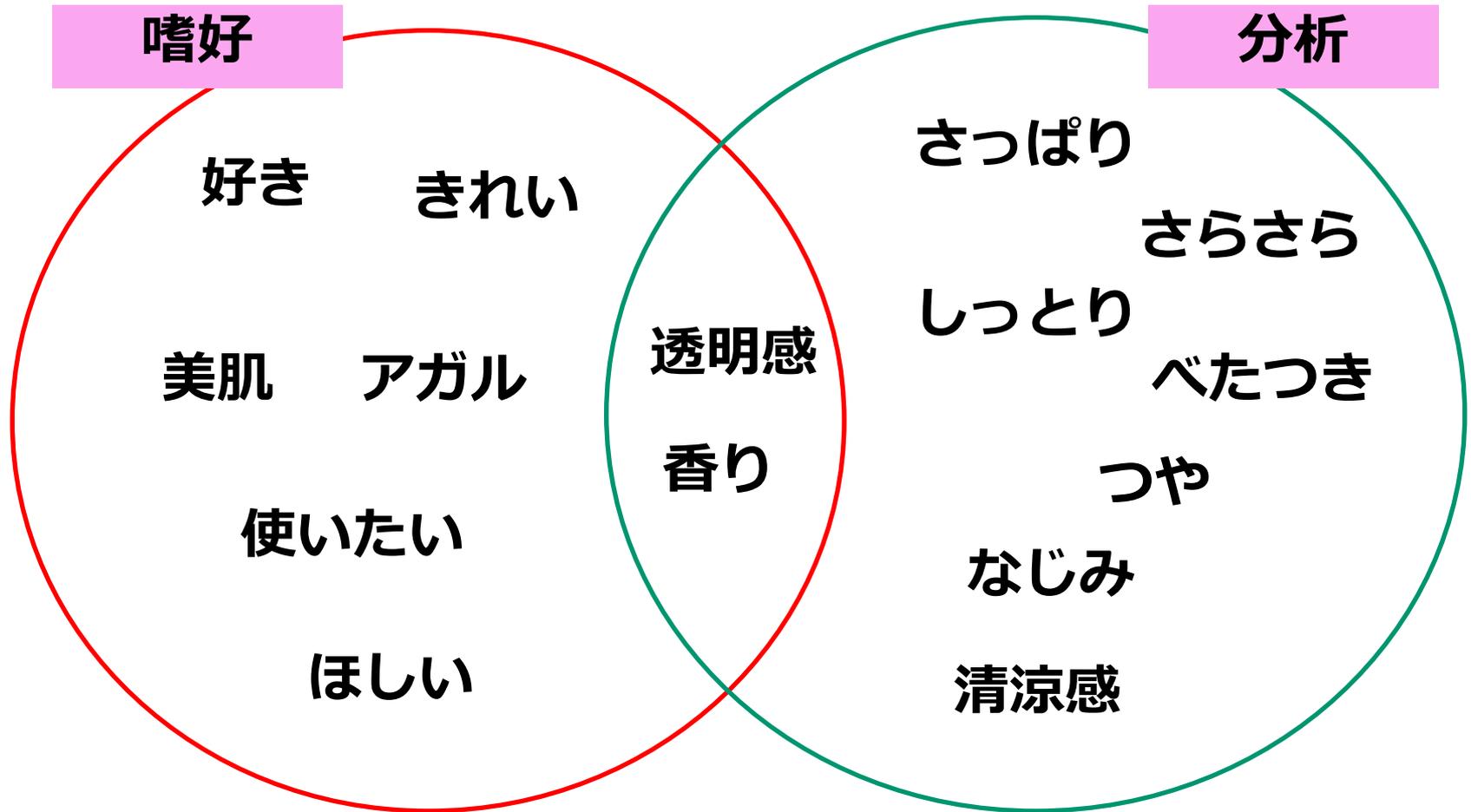
- ① 観察：数値データに集中しすぎない。
- ② 分析：基本的なツールを整備しておく。
- ③ 想像：現場を想像する。時系列に。
- ④ 表現：ユーザーと創出。双方向性。

神戸山手短大での方針

～ センスを磨く 4つのチカラ ～

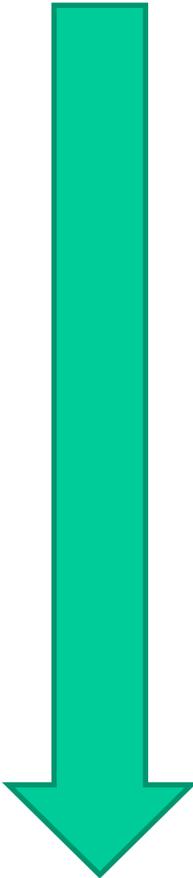
- ① 観察：五感で感じること。
- ② 分析：コトバを使う。データ化する。
- ③ 想像：使用場面を創造する。
- ④ 表現：コトバを使う。行動で示す。





事例②短大での教育（スキンケア方法）

（配布資料では教材を示しています）



肌の状態を調べる

化粧水を調べる

言葉を知る（なじみ、しっとり感）

評価結果を理解する

成分を知る

化粧水づくりにトライ

評価とまとめ

肌の状態を調べる演習（41ケース×10変数）

	きめ	メイク ののり	うるお い	つや	はい	透明 感	すべ すべ	もち もち	つる つる	毛穴	しわ	てか い
1	2	2	2	3	3	2	2	2	1	1	3	1
2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
3	3	3	4	4	4	2	2	3	2	2	5	2
4	3	3	3	4	3	2	3	2	3	2	2	4
5	4	3	2	3	4	2	4	3	4	4	5	4
6	2	4	2	3	2	2	4	2	2	2	4	4
7	2	4	3	3	4	2	2	4	2	2	4	1
8	4	2	4	2	5	3	1	4	3	2	3	3
9	2	3	2	3	3	2	3	4	3	2	4	3
10	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	2	5

37	4	4	2	3	5	2	2	5	3	2	5	1
38	3	4	2	2	3	2	4	4	3	4	4	3
39	3	4	2	2	3	1	5	3	5	4	5	4
40	4	2	2	2	4	2	4	2	4	4	3	2
41	3	2	3	4	3	3	2	4	2	1	3	1

肌状態シート

あなたの現在の肌の状態についてお知らせください。
 頬の肌について御記入下さい(該当箇所を○で囲んでください)。

きめ	細かい	やや 細かい	どちらとも いけない	やや 粗い	粗い
メイクの「のり」	よい	やや よい	どちらとも いけない	あまり よくない	よくない
うるおい	ある	やや ある	どちらとも いけない	あまり ない	ない
つや	ある	やや ある	どちらとも いけない	あまり ない	ない

透明感

ある

やや
ある

どちらとも
いけない

あまり
ない

ない

すべすべ感

ある

やや
ある

どちらとも
いけない

あまり
ない

ない

もちもち感

ある

やや
ある

どちらとも
いけない

あまり
ない

ない

つるつる感

ある

やや
ある

どちらとも
いけない

あまり
ない

ない

毛穴

目立たない

あまり
目立たない

どちらとも
いけない

やや
目立つ

目立つ

しわ

目立たない

あまり
目立たない

どちらとも
いけない

やや
目立つ

目立つ

てかり

目立たない

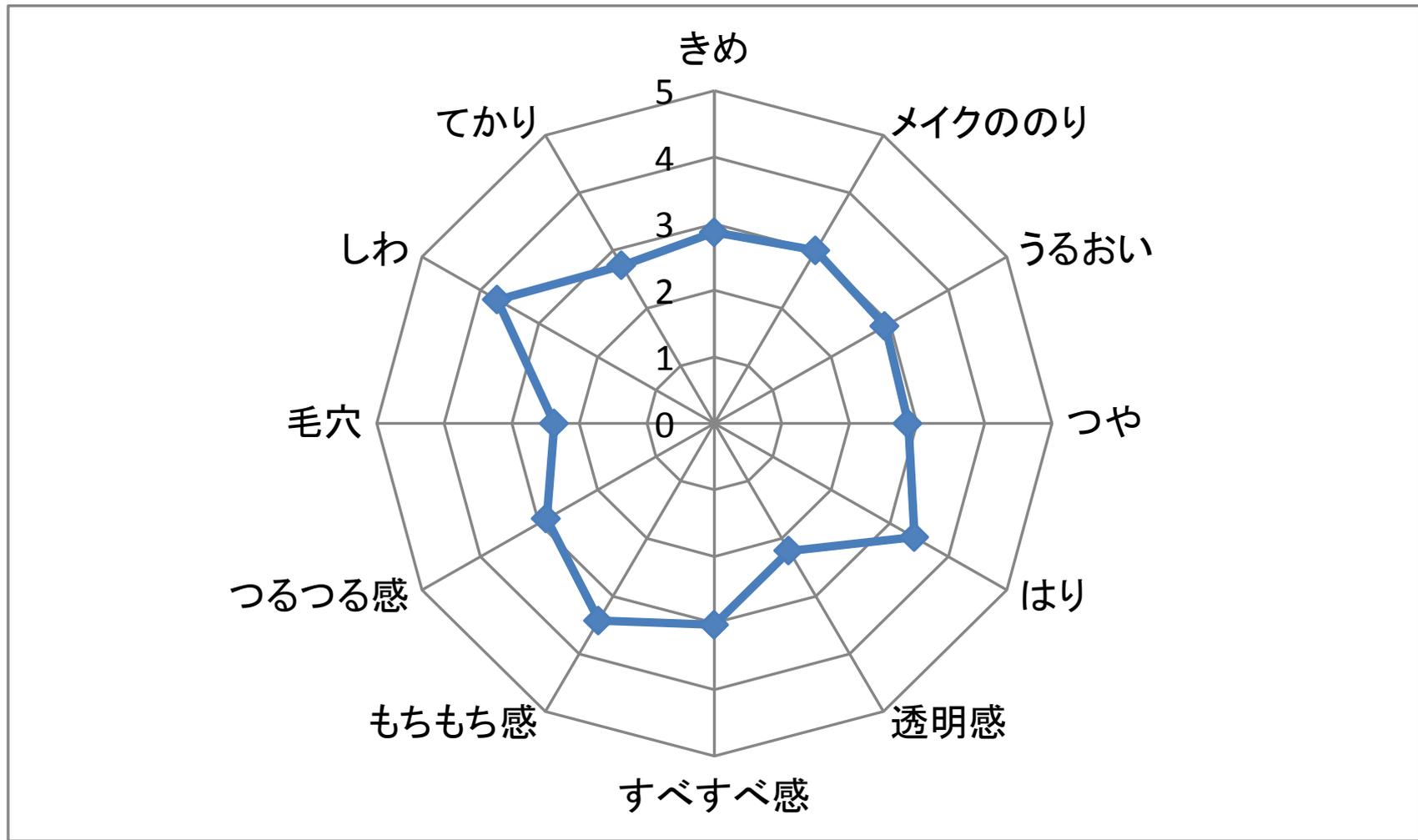
あまり
目立たない

どちらとも
いけない

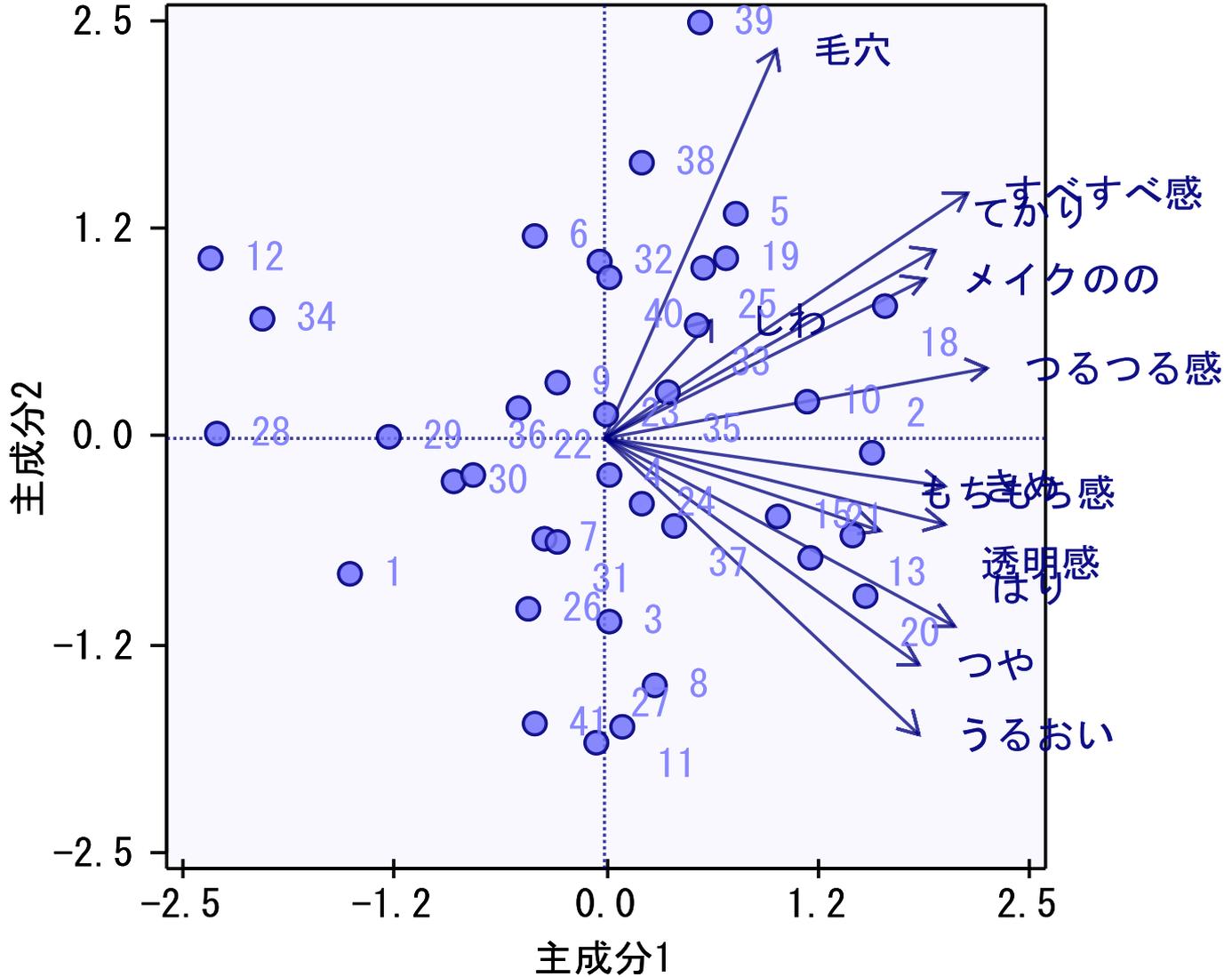
やや
目立つ

目立つ

集計結果（平均をグラフ化）



肌状態のマップ化



肌状態を示す指標

きれい

基本的な指標

透明感、うるおい、キメ
はり、つやなどの総合指標

毛穴

皮膚生理指標①

毛穴、てかりなどの皮膚生理
と関連

しわ

皮膚生理指標②

乾燥じわ、紫外線じわ、表情
じわ等

肌をきれいに保つ手段

きめを整える

きれいな肌の基本的条件

化粧水、洗顔、紫外線ケア、
睡眠、食事、保湿

清潔に保つ

皮膚生理を整える

洗顔方法、クレンジング、
化粧水、入浴、食事

水分を保つ

皮膚生理を整える

化粧水、パック、乳液、
クリーム、温度湿度、洗顔

グループ演習

嗜好調査データの変量解析

MAセミナー担当講師

JUSE解析担当

演習テーマ「おでんの具の嗜好調査」

データについて

- ①質問項目 おでんの「具としての好ましさ」
- ②評価者 セミナー参加者・関係者
神戸山手短期大学学生
- ③対象 おでんの具 25品目
- ④属性 出身地・居住地・
性別・年齢

問題／課題を想定し、データ解析を進めてください。

テーマ設定

背景

問題／課題（及び施策）

データを眺めて
問題／課題を想定してください

地域、年齢、年代
おでんの嗜好など

データ収集

実験／調査の設計

サンプリング

データ収集

想定問題／課題に基づいた
解析結果と所見を述べてください

データ解析

データ観察

データ解析

データ解析設計
Statworksの活用

アクション

問題解決／課題達成のための所見

「おでん」についてお伺いします。

調査票 1

質問1. 以下の品目について「おでんの具としての好ましさ」をお知らせ下さい。

	5	4	3	2	1	
	好ましい	好や まや しい	いど えち らない とも	な好あ いまし り く	な好 いまし く	
1	ロールキャベツ	5	4	3	2	1
2	餃子巻	5	4	3	2	1
3	にんじん	5	4	3	2	1
4	かまぼこ	5	4	3	2	1
5	つみれ	5	4	3	2	1
6	こんぶ	5	4	3	2	1
7	豚バラ	5	4			
8	さといも	5	4			
9	ウィンナー	5	4			
10	トマト	5	4			
11	つぶ貝	5	4			
12	たこ	5	4			
13	じゃがいも	5	4			
14	ちくわ	5	4			
15	だいこん	5	4			
16	こんにゃく	5	4			
17	はんぺん	5	4			
18	さつま揚げ	5	4			
19	ちくわぶ	5	4			
20	しらたき	5	4			
21	牛すじ	5	4			
22	たまご	5	4	3	2	1
23	餅入り巾着	5	4	3	2	1
24	厚揚げ	5	4	3	2	1
25	がんもどき	5	4	3	2	1

5段階データの取り扱い

…基本的には間隔尺度として捉え、
量的変数として解析できる

⇒平均・分散・相関係数の吟味
主成分分析の適用は可能

質問2. おでんの食材・味付け・食べ方などで「こだわっている点」がございましたらお知らせ下さい。

調査票2

あなたのプロフィールについてお伺いします。

質問3. あなたの出身地を下記の中からお知らせ下さい。

1. 北海道 2. 青森 3. 岩手 4. 宮城 5. 秋田 6. 山形 7. 福島 8. 茨城 9. 栃木 10. 群馬
 11. 埼玉 12. 千葉 13. 東京 14. 神奈川 15. 新潟 16. 富山 17. 石川 18. 福井 19. 山梨 20. 長野
 21. 岐阜 22. 静岡 23. 愛知 24. 三重 25. 滋賀 26. 京都 27. 大阪 28. 兵庫 29. 奈良 30. 和歌山
 31. 鳥取 32. 島根 33. 岡山 34. 広島 35. 山口 36. 徳島 37. 香川 38. 愛媛 39. 高知 40. 福岡
 41. 佐賀 42. 長崎 43. 熊本 44. 大分 45. 宮崎 46. 鹿児島 47. 沖縄
 48. その他（

質問4. あなたが現在の主にお住

1. 北海道 2. 青森 3. 岩手
 11. 埼玉 12. 千葉 13. 東京
 21. 岐阜 22. 静岡 23. 愛知
 31. 鳥取 32. 島根 33. 岡山
 41. 佐賀 42. 長崎 43. 熊本
 48. その他（

解析のポイントは「層別」
「おでんの具は地域によって独自性がある」
「販売経路の多様性が背景にある」
「おでん文化・食文化の時系列的な変化」

.....

質問5. あなたの性別をお知らせ下さい。

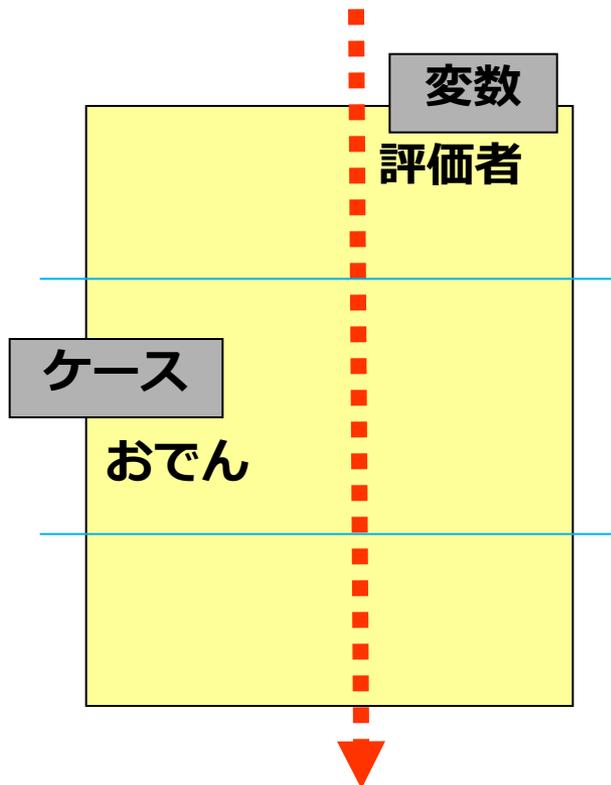
1. 男性 2. 女性

質問6. あなたの年齢を下記の中からお知らせ下さい。

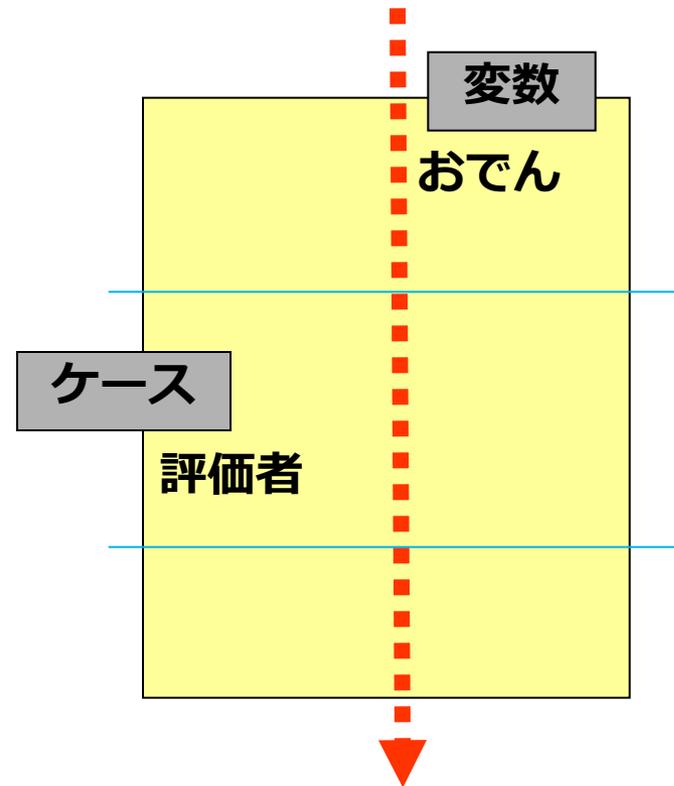
1. 19才以下 2. 20才～24才 3. 25才～29才 4. 30才～34才 5. 35才～39才
 6. 40才～44才 7. 45才～49才 8. 50才～54才 9. 55才～59才 10. 60才以上

【 データの捉え方 二つの方法 】

評価者軸を導出し、
おでんを分類する。



おでん軸を導出し、
評価者を分類する。



解析例 1-1. 評価者軸を導出する（変数は評価者・ケースはおでん）

層別解析：セミナー参加者（女性） ⇔ 短期大学学生

A：社会人

B：短期大学学生

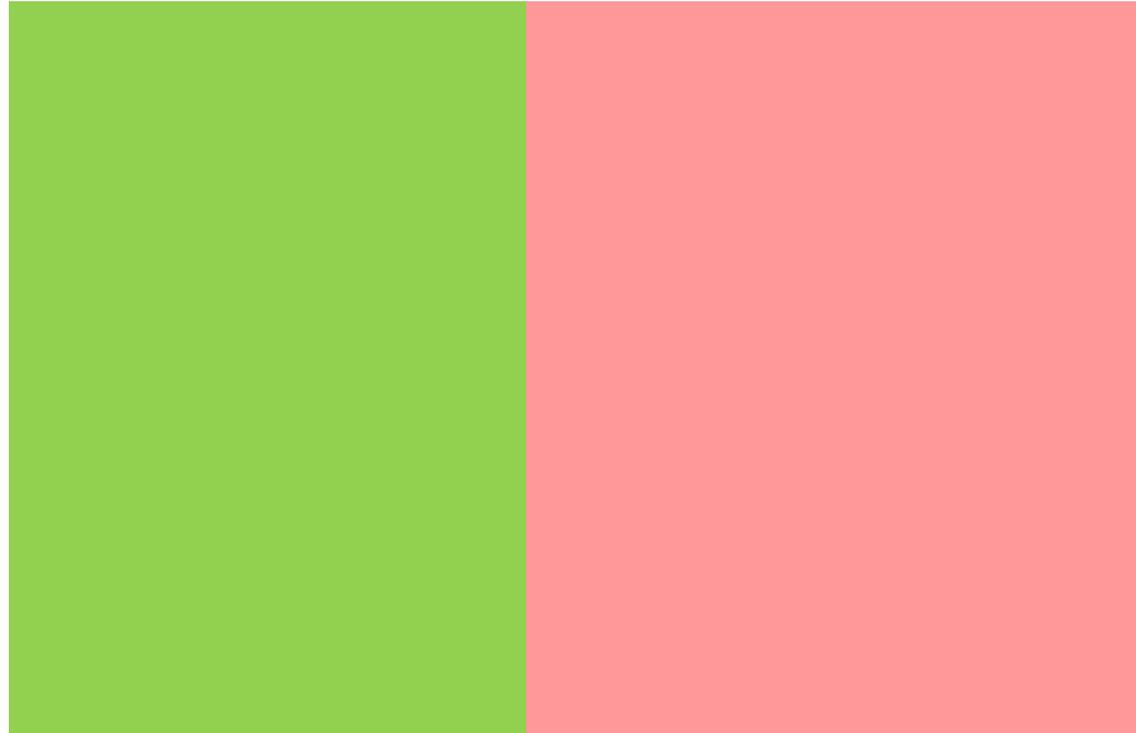
セミナー参加者

食文化、美関連など

15名

22名

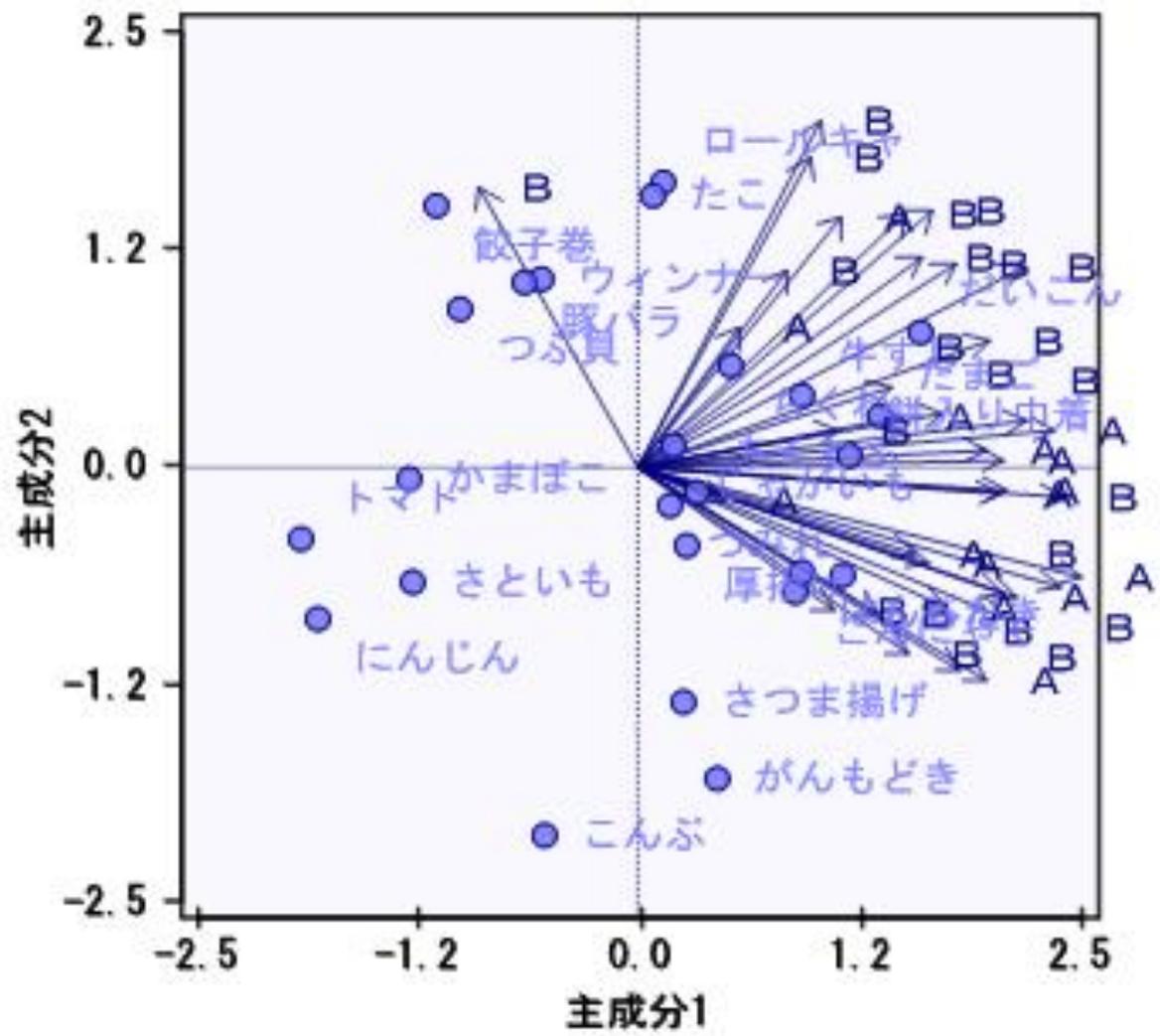
おでんの具
25項目



解析例 1-2. 評価者軸を導出する (変数は評価者・ケースはおでん)

主成分分析 (総合指標に視点を置く)

分散 : 1.0 表示サンプル数 : 25/25 出力基準値 : 0.00

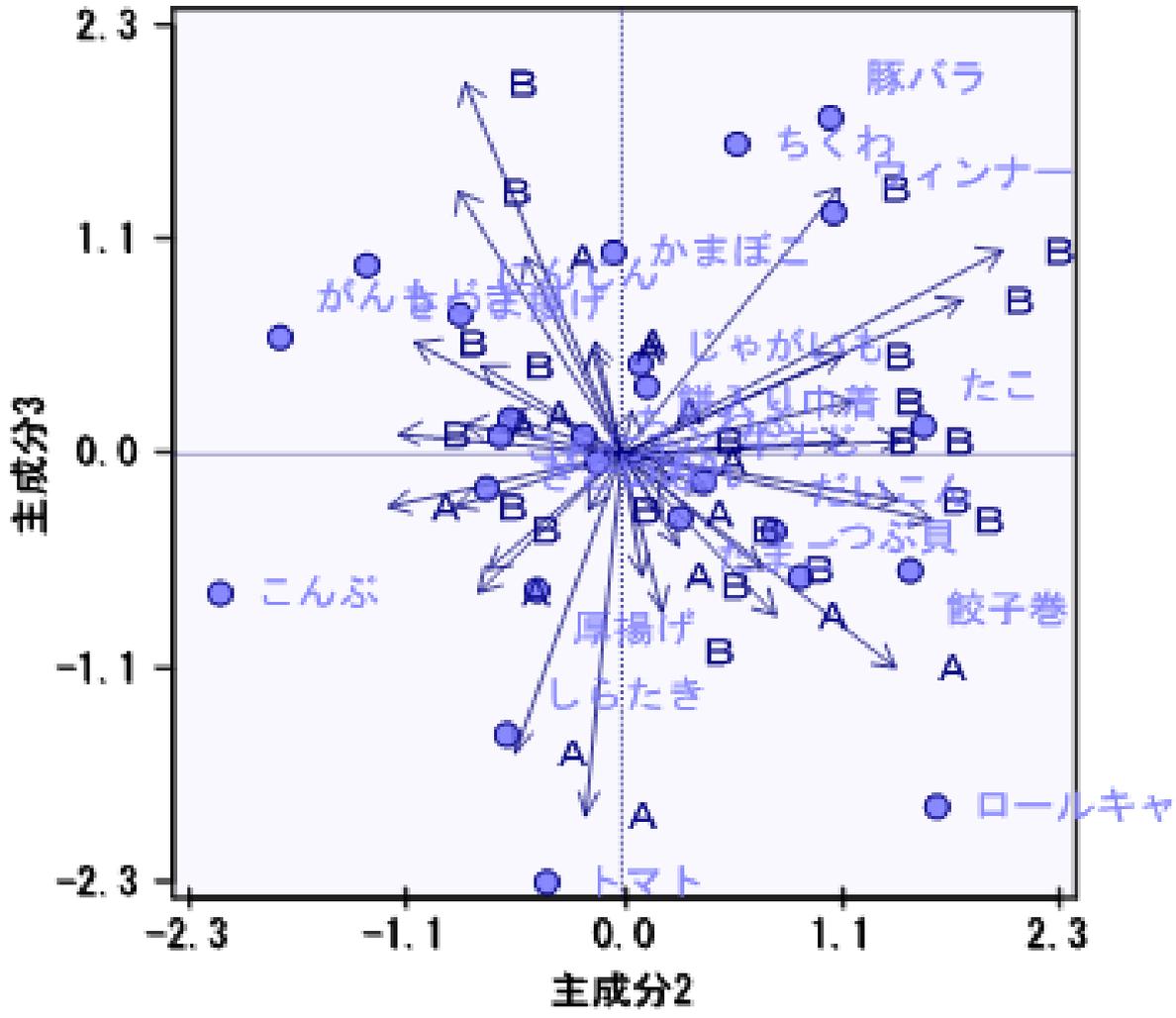


A : 社会人
 B : 学生

解析例 1-3. 評価者軸を導出する (変数は評価者・ケースはおでん)

主成分分析 (残差に視点を置く)

分散 : 1.0 表示サンプル数 : 25/25 出力基準値 : 0.00



A : 社会人
 B : 学生