

Visual Mining Studio & Text Mining Studio  
学生研究奨励賞

# テキストマイニングによるサー ビス品質次元の検討

横浜国立大学大学院国際社会科学研究所  
博士課程後期3年 企業システム専攻  
中村陽人

# 目次



1. 研究の目的と概要
2. 既存研究の検討
3. サービスの分類と選択
4. 調査
5. 考察
6. まとめ



# 1. 研究の目的と概要

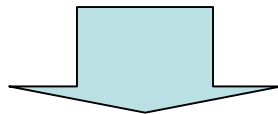
---

# 1 研究の目的と概要

- サービス品質の次元の問題  
(=サービスの質というのはどのような要素からなるのか？)
  - サービス品質の測定の問題の一つのテーマ
  - SERVQUALなどの測定尺度に関する研究の中で付随的に検討されることが多い

## 既存研究

→Parasuraman, Zeithaml, & Berry(以下PZB)の研究で提示された10次元(1985)、あるいは5次元(1988)が前提



ここでは、PZBの10次元から離れ、テキストマイニング技法を用いてサービス品質の次元の問題にアプローチする



## 2. 既存研究の検討

---

- PZB(1985)の10次元
- PZB(1988)の5次元
- PZB(1988)以降のサービス品質次元

## 2-1 PZB(1985)のサービス品質次元

### PZB(1985)の10次元

信頼性、応答性、能力、アクセス、丁寧さ、コミュニケーション、信用性、安全性、顧客の理解、有形性

- フォーカス・グループ・インタビュー
  - 消費者対象
  - 4つのサービス(銀行業務、クレジットカード、証券業務、電気器具の修理・保全)
- 著者が10の次元に分類
- 探索的→実証研究の必要性

# 参考 PZB(1985)の10次元

- ① 信頼性(Reliability) : パフォーマンスの一貫性と信頼できるかどうか。
  - ・請求額が正確か。
  - ・記録を正しくとっているか。
  - ・指定された時間にサービスが行われるか。
- ② 応答性(Responsiveness) : 従業員が進んでサービスを提供しているかどうか。
  - ・取引上の間違いについてすぐに知らせるか。
  - ・顧客にすぐに電話をかけなおすか。
  - ・てきぱきとサービスを提供できるか。
- ③ 能力(Competence) : サービスをするのに必要な技能と知識を持っているか。
  - ・接客する従業員の知識と技能。
  - ・営業をサポートする従業員の知識と技能。
  - ・組織の調査能力。
- ④ アクセス(Access) : 気さくで接しやすいかどうか。
  - ・電話がつながりやすいか。待たされないか。
  - ・待ち時間が長すぎないか。
  - ・都合のいい時間に営業しているか。
  - ・施設が利用しやすい場所にあるか。
- ⑤ 丁寧さ(Courtesy) : 接客が礼儀正しく、敬意や思いやりをもっているか。友好的であるか。
  - ・顧客の小物(靴など)にも気配りしているか。
  - ・従業員が清潔でこざっぱりとした身なりをしているか。
- ⑥ コミュニケーション(Communication) : 顧客が理解しやすく、聞き取りやすい言葉で話しているか。顧客に合わせて言葉を選べるか。
  - ・サービスそれ自体をきちんと説明しているか。
  - ・サービスにかかる金額を説明しているか。
  - ・サービスと料金との間のトレード・オフを説明しているか。
  - ・問題がうまく処理されるだろうと顧客に思わせられるか。
- ⑦ 信用性(Credibility) : 正直で信用できるかどうか。
  - ・企業名、企業の評判。
  - ・従業員の性格。
  - ・顧客との接触の中で売り込む程度。
- ⑧ 安全性(Security) : 危険、リスク、不信から逃れられるか。
  - ・物質的な安全。財産的な安全。
  - ・プライバシーが守られるか。
- ⑨ 顧客の理解(Understanding the customer) : 顧客のニーズを理解しようとしているか。
  - ・顧客の特別な要求を覚えているか。
  - ・個々の顧客に注意を払っているか。
  - ・常連客に気づいているか。
- ⑩ 有形性(Tangibles) : 物的な証拠。
  - ・物質的な施設。
  - ・従業員の身なり。
  - ・サービス提供の際に使われる道具や設備。
  - ・サービス施設内の他の顧客。

## 2-2 PZB(1988)の5次元とは

### PZB(1988)の5次元

有形性、信頼性、応答性、保証性、共感性

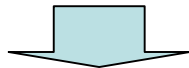
- 実証分析
  - PZB(1985)の10次元を項目化
  - 消費者対象のアンケートにより得点化
  - 探索的因子分析、Cronbachの $\alpha$ 係数、修正済み項目合計相関の結果から項目を絞り込み
- 同様の手続きを2度繰り返す



# 参考 具体的な手順

## 第1段階

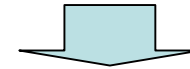
- ・PZB(1985)の10次元を表す97項目からスタート
- ・ショッピング・モールの買物客200人(25歳以上)
- ・5つのサービス(電化製品の修理・保全、銀行業務、長距離電話、証券業務、クレジットカード)に40人ずつ割り振り
- ・知覚品質得点を算出
- ・Cronbachの $\alpha$ 係数と修正済み項目合計相関が改善するように項目削除
- ・探索的因子分析(オブリミン回転)を行い、因子負荷量などをもとに、項目の削除・再配置



7次元34項目に収束

## 第2段階

- ・第1段階の7次元34項目からスタート
- ・4つのサービス(銀行業務、クレジットカード、電化製品の修理・保全、長距離電話)
- ・4つのサービスの特定企業を3ヶ月以内に利用した200人(ショッピングモールにいた25歳以上)
- ・知覚品質得点を算出
- ・Cronbachの $\alpha$ 係数と修正済み項目合計相関が改善するように項目削除
- ・探索的因子分析(オブリミン回転)を行い、因子負荷量などをもとに、項目の削除・再配置



5次元22項目(=SERVQUAL)に収束

# 参考

## ・次元の変遷

	PZB (1985)	PZB (1988)	
		第1段階	第2段階
次元	有形性	有形性	有形性
	信頼性	信頼性	信頼性
	応答性	応答性	応答性
	コミュニケーション	D1 D2	保証性
	信用性		
	安全性		
	能力		
	丁寧さ	顧客の理解	共感性
	顧客の理解		
アクセス	アクセス		
次元数	10次元	7次元	5次元
項目	97項目	34項目	22項目
作成方法	項目から主観的にグループ分けし、次元を作成。	項目得点から、 $\alpha$ 係数、修正済み項目合計相関の値を算出し、探索的因子分析を行い、次元を作成。	

## ・次元と項目

① 有形性 (Tangibles) : 施設、設備、従業員の外見。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最新の設備を整えているか。</li> <li>2. 施設は見栄えがいいか。</li> <li>3. 従業員の身なりはきちっとしているか。</li> <li>4. 施設はグレードと釣り合いが取れているか。</li> </ol>
② 信頼性 (Reliability) : 約束されたサービスを正確に遂行できる能力。	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. 約束の期日を守るか。</li> <li>6. 顧客が困っているとき、親身になって心配してくれるか。</li> <li>7. 頼りになるか。</li> <li>8. 時間どおりにサービスを提供してくれるか。</li> <li>9. 正確に記録を管理しているか。</li> </ol>
③ 応答性 (Responsiveness) : 顧客を助け、迅速なサービスを提供する意向。	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. サービスの提供前に、サービスについて知らせてくれるか。</li> <li>11. 従業員は迅速なサービスをしているか。</li> <li>12. 従業員が進んで顧客に力を貸そうとしているか。</li> <li>13. 従業員が顧客の要望に迅速に対応しているか。</li> </ol>
④ 保証性 (Assurance) : 信用と信頼を与える従業員の知識と丁寧さ。	<ol style="list-style-type: none"> <li>14. 従業員は信頼できる。</li> <li>15. 従業員と安心して接することができる。</li> <li>16. 従業員は礼儀正しい。</li> <li>17. 従業員が働きやすい環境を整えている。</li> </ol>
⑤ 共感性 (Empathy) : 顧客に対する気遣いや個人的な注意。	<ol style="list-style-type: none"> <li>18. 個人の要望にあわせて対応してくれるか。</li> <li>19. 従業員は顧客の個人的な要望をくみとってくれるか。</li> <li>20. 従業員は顧客が何を必要としているかわかるか。</li> <li>21. 顧客の一番関心のあることに気をかけてくれるか。</li> <li>22. 各種サービスの営業時間は便利か。</li> </ol>

## 2-3 PZB(1988)以降のサービス品質次元

タイプ①：PZB(1985)の10次元からサービスごとに特定する

→PZB(1988)で行った手順を各サービスに適用する。サービス・タイプによってサービス品質の次元は異なる、という考え方。

[Carman(1990); Reidenbach & Sandifer-Smallwood(1990)など]

タイプ②：PZB(1988)の5次元を固定する

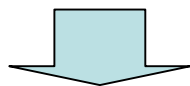
→SERVQUALで示されている5次元はすべてのサービスに共通のものという考え方。PZBの主張。

[Finn & Lamb(1991); Cook & Thompson(2000)など]

タイプ③：特定の次元で固定する

→何らかの次元で固定したもの。研究者がその研究の中で何らかの理論的仮説などをもとに設定する。SERVQUALの5次元に部分的に変更を加えたり、何らかの次元を追加した研究がほとんど。

[松尾, 奥瀬, プラート(2001); 佐藤, 永田(2003); 富田(2003)など]




どれもSERVQUALの枠組みの中にある

## 3. サービスの分類と選択

---

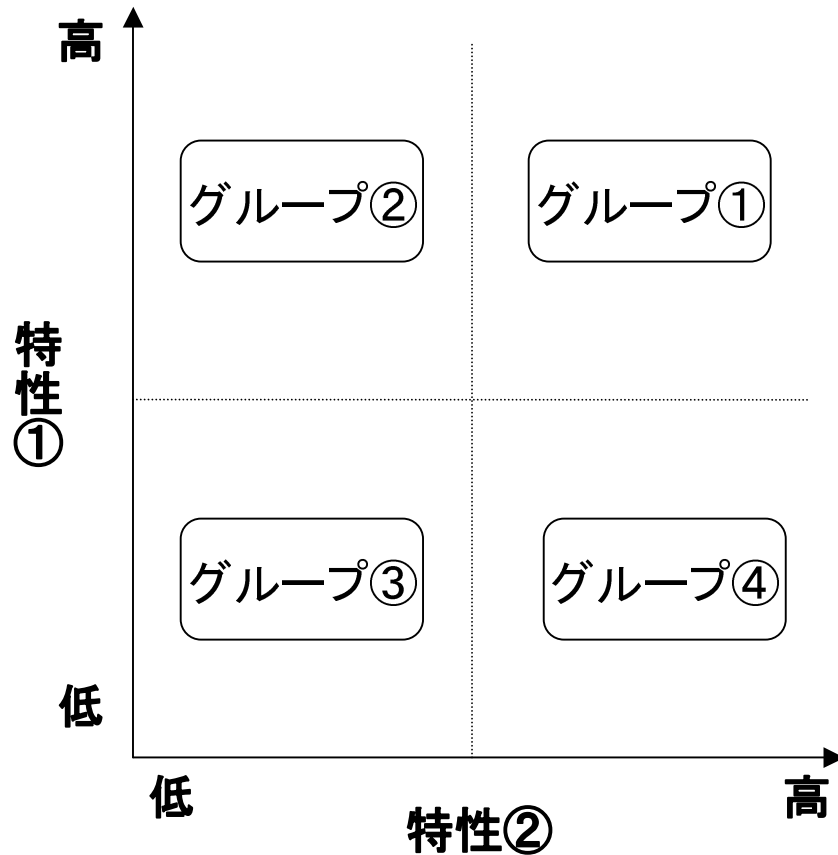
- 二特性分類
- 多特性分類
- 対象サービスの選択

## 3-1 サービスの分類



- 分析の対象とするサービスの選択  
→サービスをいくつかのグループに分類して、  
各グループから代表となるサービスを選択
- サービスの分類方法
  - 二特性分類
  - 多特性分類

## 3-2 二特性分類



- 二特性分類
  - 理論主導型
  - わかりやすい
  - 特性を2つしか加味できない
  - 特性の選択が鍵

## 3-2 例 Lovelock(1983)の分類

9本の先行研究をレビューした結果、2特性の組み合わせとして以下の5タイプを示した。

### ①サービス活動の理解

- ・サービス活動の性質  
(有形／無形)
- ・サービスの直接的な受け手  
(人／モノ)

### ②サービス組織と顧客との関係

- ・サービス・デリバリーの性質  
(継続的／個別の取引)
- ・組織と顧客の関係  
(会員／非公式)

### ③カスタマイズや判断の余地

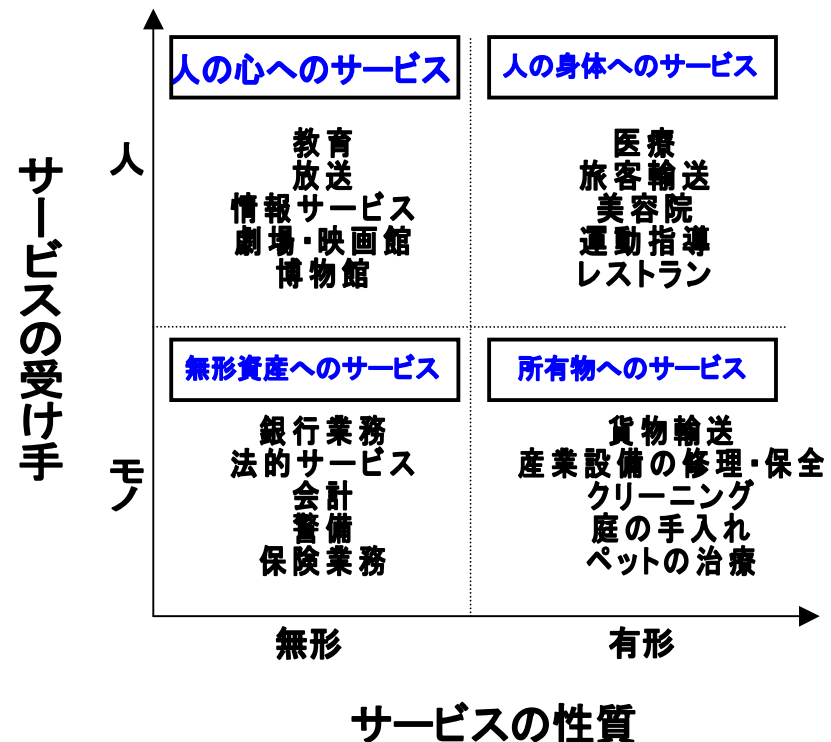
- ・接客スタッフが判断を働かせる程度  
(高い／低い)
- ・サービスがカスタマイズされる程度  
(高い／低い)

### ④サービスの需要と供給の性質

- ・供給の程度  
(需要ピークでも応じられる／需要ピーク時は能力を超える)
- ・時間的な需要の変動の程度  
(広い／狭い)

### ⑤サービス・デリバリーの方法

- ・取引の性質  
(顧客が提供者へ／提供者が顧客へ／互いに手の届く範囲)
- ・サービス販路の可能性  
(単一／複数)



## 3-3 多特性分類

	特性①	特性②	...	特性㉞
グループ①	高	高		高
グループ②	高	高		低
グループ㉞	低	高		低

- 多特性分類
  - データ主導型
  - わかりにくい
  - 特性を多く含めることができる
  - 方法の選択が鍵



### 3-3 例 Bowen(1990)の分類

- 16本の先行研究で用いられた19個の特性の中から、専門家11人の一致した意見により、9個の特に重要な特性を選択。
- 442人の回答者が10個のサービスの各特性について5点尺度で評価。
- ANOVAで平均値の比較を行いばらつきの大きな2特性を除外。
- クラスタ分析(FASTCLUS法)により3クラスターが得られた。

	従業員の重要性	カスタマイズ	スイッチ能力	従業員と顧客の接触	サービスの対象	接触時間	企業の差別化
グループ①	高	高	高	高	人	中	高
グループ②	中	中	高	中	モノ	中	中
グループ③	中	中	高	低	人	短	中

# 3-4 サービスの選択

- 二特性分類と多特性分類はどちらが優れているというものではなく、目的に合わせて選択すればよい。
- サービス品質は多次元からなると考えられるので、その尺度開発まで一貫して用いる分類として、Bowen(1990)の分類(多特性分類)を選択する。
- グループ①から理美容院、グループ②からクリーニング、グループ③からアミューズメント・パークを選択。

	名称	特徴	例
グループ①	顧客との接触が多く、カスタマイズされた対人的サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・従業員が重要</li> <li>・カスタマイズが多い</li> <li>・顧客と従業員の接触が多い</li> <li>・人によって得られる</li> <li>・サービスは適度な時間</li> <li>・企業によって大きく異なる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レストラン</li> <li>・ホテル</li> <li>・診療所</li> <li>・病院</li> <li>・金融コンサルティング</li> <li>・旅行代理店</li> <li>・美容室</li> </ul>
グループ②	顧客と適度の接触があり、いくぶんカスタマイズされた非対人的サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・従業員がまず重要</li> <li>・いくぶんカスタマイズ</li> <li>・顧客と従業員の接触が少ない</li> <li>・モノによって得られる</li> <li>・サービスは適度な時間</li> <li>・企業間の違いはある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・写真の現像</li> <li>・靴の修理</li> <li>・銀行</li> <li>・害虫駆除</li> <li>・プール整備</li> <li>・クリーニング</li> </ul>
グループ③	顧客と適度の接触があり、標準化されたサービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・従業員がまず重要</li> <li>・いくぶんカスタマイズ</li> <li>・顧客と従業員の接触が適度にある</li> <li>・人によって得られる</li> <li>・サービスは短時間</li> <li>・企業間の違いはある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・喫茶店</li> <li>・ファーストフード</li> <li>・安いホテル</li> <li>・映画館</li> <li>・遊園地</li> <li>・航空会社</li> <li>・日用雑貨店</li> </ul>

## 4. 調査

---

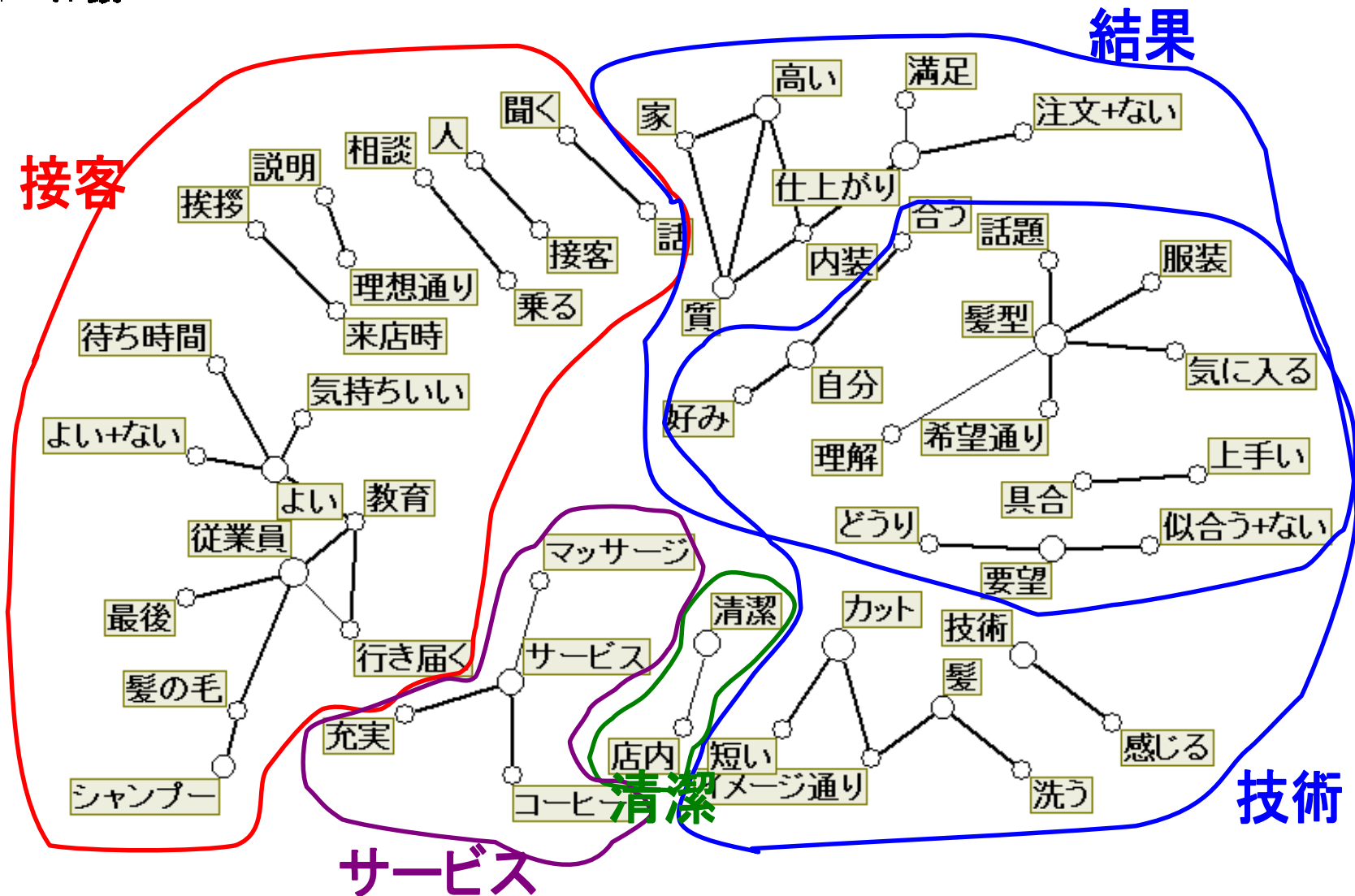
- ・調査の概要
- ・単語頻度解析
- ・ネットワーク分析

## 4-1 調査の概要

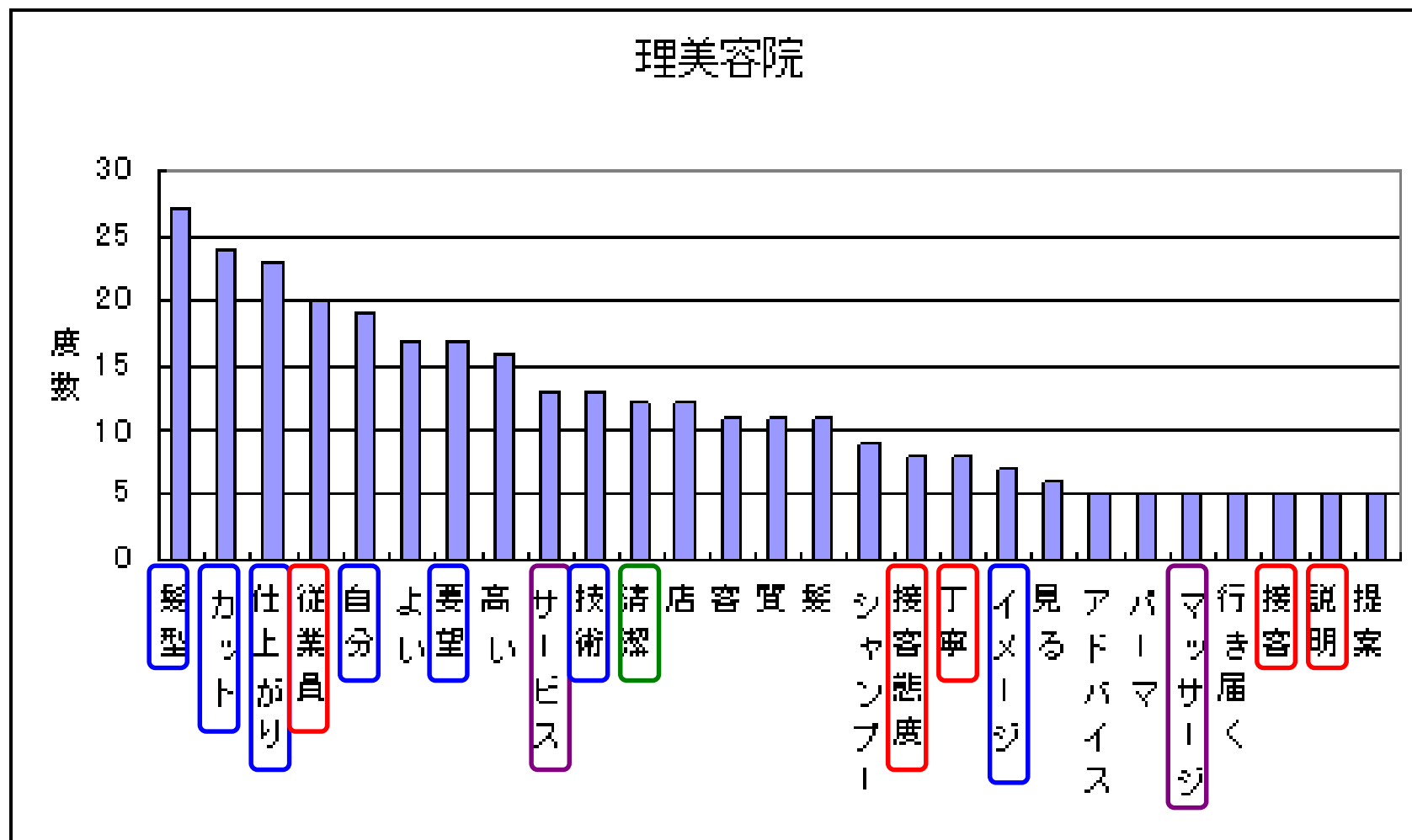
- 調査方法: インターネット調査(楽天リサーチ)
- 調査期間: 2008年3月19日~20日の2日間
- 調査対象: 20~69歳の男女(サンプルの割り付けは行ってない)
- 調査形式: 自由記述アンケート
- サンプルサイズ: 100×3(種類のサービス)
- 質問項目: 「あなたはどのようなときに、この〇〇〇の質は高い(低い)と感じますか。」「あなたが、この〇〇〇の質は高い(低い)と感じた、ご自身の体験を教えてください。」の2問。
- 分析はText Mining Studioを用いた。
- 単語頻度解析と共起構造のネットワーク分析を行った。

# 4-2 結果① (理美容院)

信頼度:70  
 ルール数:2



## 4-2 結果① (理美容院)

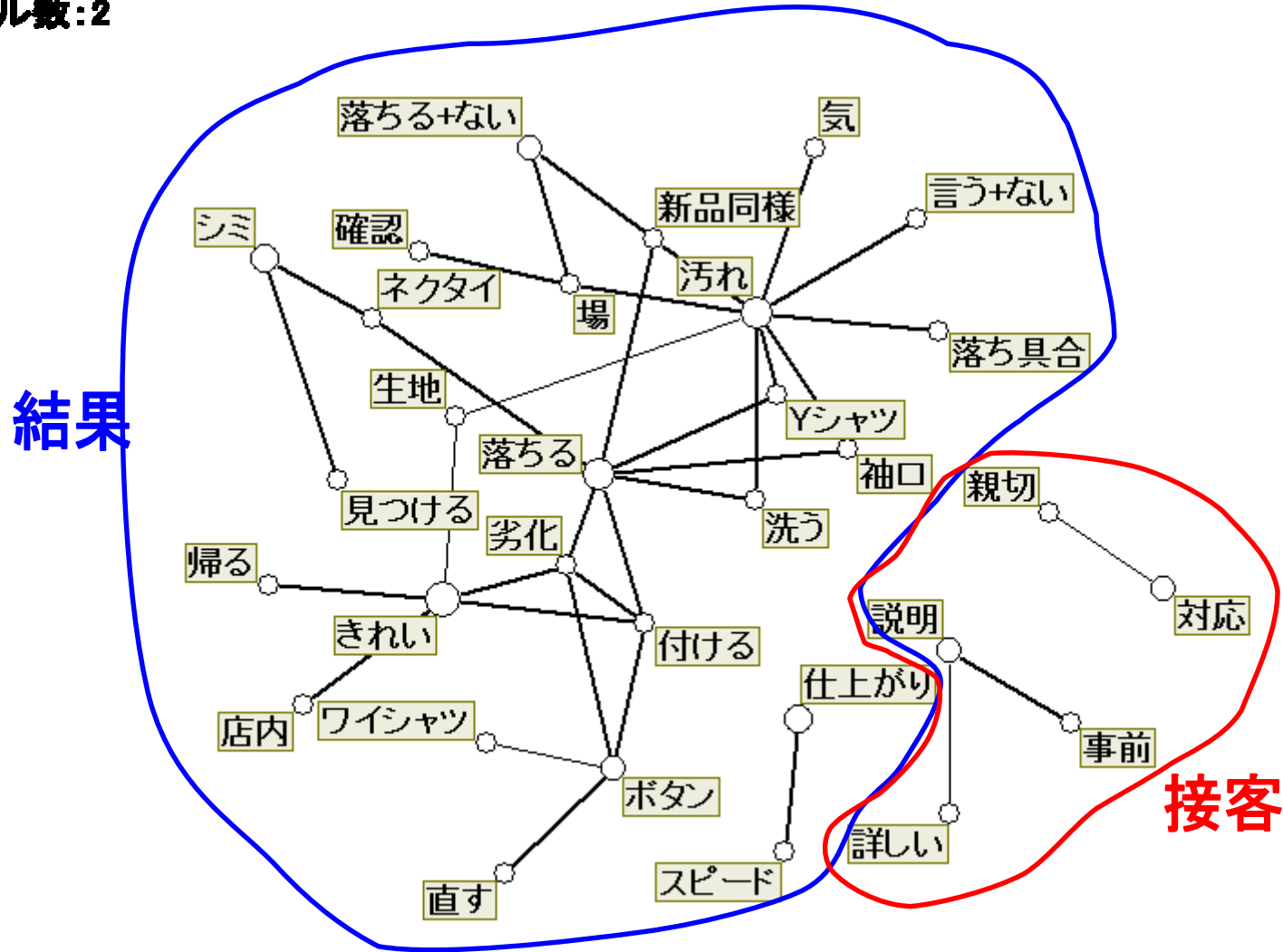


## 4-2 結果① (理美容院)

- 理美容院のまとめ
  - ・「接客」グループ
    - ネットワーク: 従業員、相談、説明、接客、話、挨拶
    - 単語: 従業員(20)、接客態度(8\*)、丁寧(8\*)、接客(5)、説明(5)
  - ・「結果」グループ
    - ネットワーク: 仕上がり、髪型、自分、要望
    - 単語: 髪型(27)、仕上がり(23)、要望(17)
  - ・「技術」グループ
    - ネットワーク: カット、自分、髪型、要望、上手い
    - 単語: カット(24)、技術(13)、要望(17)
  - ・「清潔」グループ
    - ネットワーク: 清潔
    - 単語: 清潔(12)
  - ・「付加的サービス」グループ
    - ネットワーク: サービス
    - 単語: サービス(13)、マッサージ(5)

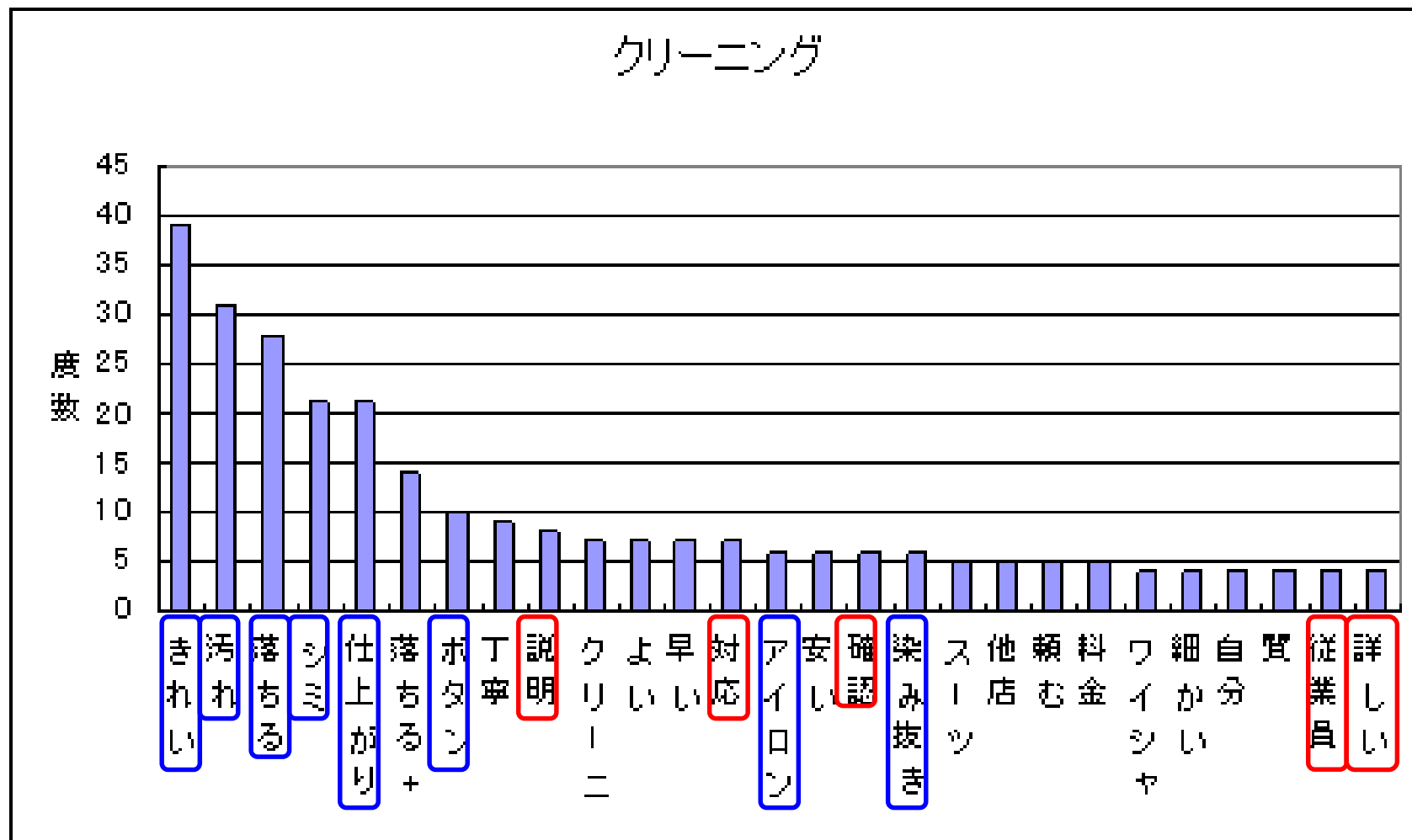
# 4-3 結果② (クリーニング)

信頼度:70  
ルール数:2





## 4-3 結果② (クリーニング)



## 4-3 結果② (クリーニング)

- クリーニングのまとめ

- 「結果」グループ

ネットワーク: 汚れ・きれい・落ちる・シミ、ボタン、仕上がり

単語: きれい(39)、汚れ(31)、落ちる(28)、シミ(21)、仕上がり(21)、ボタン(10)、アイロン(6\*)、染み抜き(6)

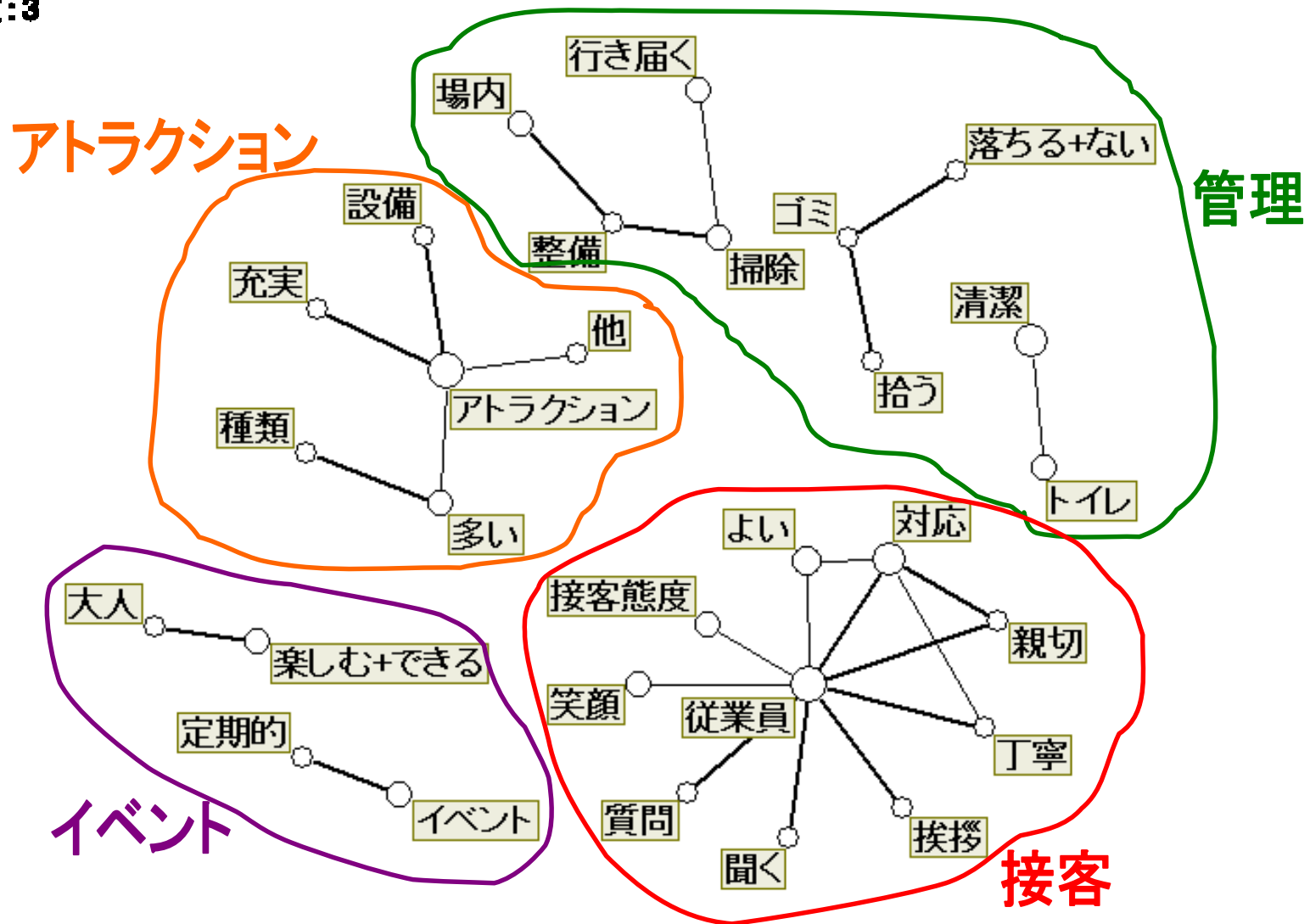
- 「接客」グループ

ネットワーク: 説明、対応

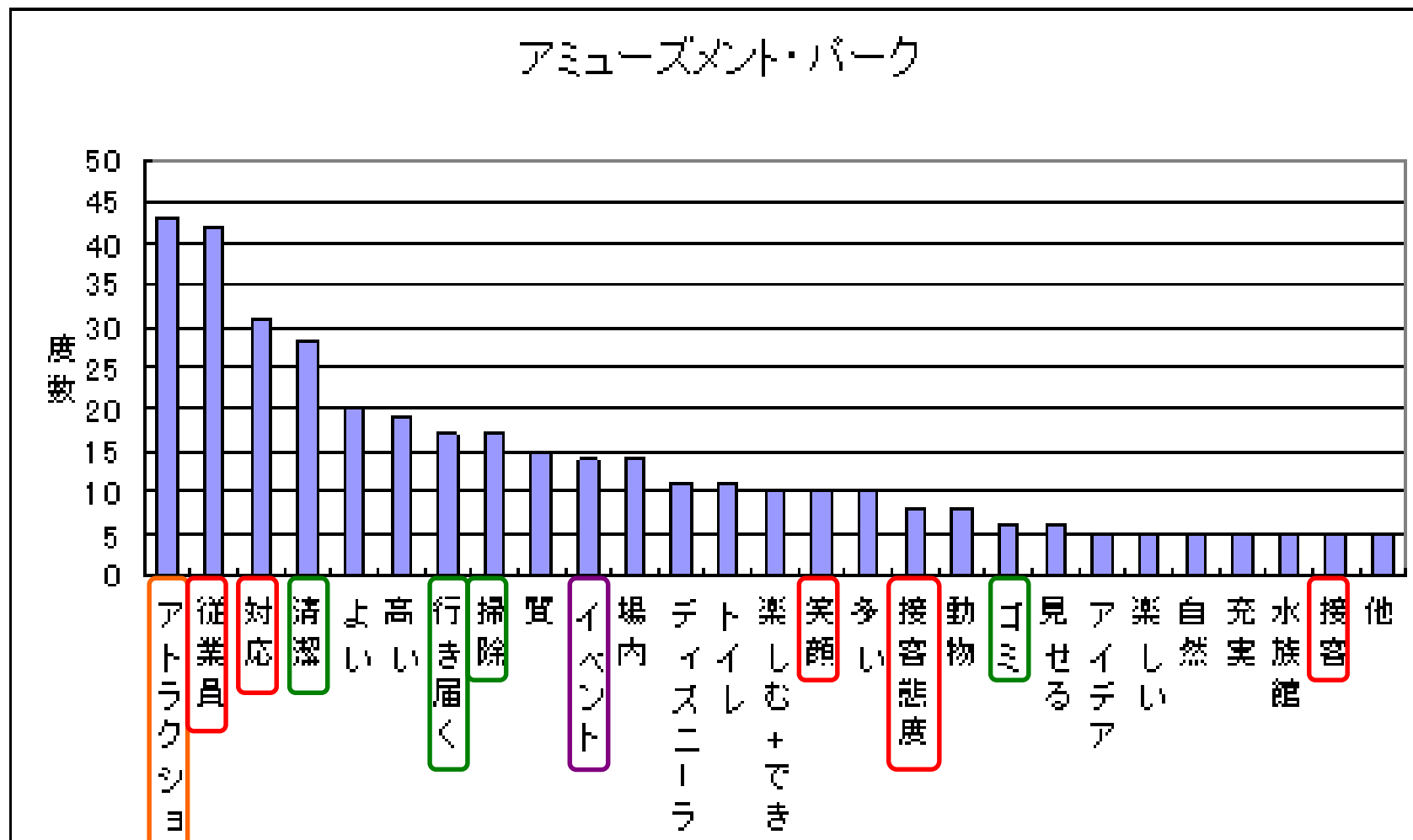
単語: 説明(8)、対応(7)、確認(6\*)、従業員(4\*)、詳しい(4)

# 4-4 結果③ (アミューズメント・パーク)

信頼度:60  
ルール数:3



## 4-4 結果③ (アミューズメント・パーク)



## 4-4 結果③ (アミューズメント・パーク)

- アミューズメント・パークのまとめ
  - ・「アトラクション」グループ
    - ネットワーク: アトラクション
    - 単語: アトラクション(43)
  - ・「管理」グループ
    - ネットワーク: 掃除、ゴミ、清潔
    - 単語: 清潔(28)、行き届く(17)、掃除(17)、ゴミ(6)
  - ・「接客」グループ
    - ネットワーク: 従業員
    - 単語: 従業員(42)、対応(31)、笑顔(10)、接客態度(8)、接客(5\*)
  - ・「イベント」グループ
    - ネットワーク: イベント
    - 単語: イベント(14)



## 5. 考察

---



## 5-1 考察①

顧客は従業員の接客態度を一つ一つの細かな要素に分けてそれぞれ評価するのではなく、それらをまとめた「接客態度」のような情緒的で総合的な代用項目で評価している。

- 単語頻度解析の結果や原文を参照すると、「接客態度がいい」、「接客がいい」、「従業員の対応がいい」といった漠然とした項目がほとんど。
- SERVQUALで示されるような具体的な項目はあまりない。

## 5-2 考察②

清潔さや綺麗さなど、管理がしっかりと行き届いているか、という「管理」次元が考えられる。

- ・提供されるサービスが高度に専門化されていても、確実に自身で評価を下せる点には重きをおいている。
- ・サービス提供者、あるいはサービス提供物との接触時間が長いサービスほど、「管理」次元が重要になる。



### 5-3 考察③

「結果」あるいは「技術」次元が存在する。

- ・プロセスからの品質評価と同じように、結果からの品質評価も重要である。
- ・SERVQUALには結果的な要素を測定する項目がない。特に、クリーニングや理美容院のように「結果」が重視されるサービスの品質を測るときには致命的な弱点である。

## 5-4 考察④

サービス・タイプによって必要な次元は異なる。

- 本研究の結果からでも、4つのサービスで異なる次元が示されている。
- 少なくともPZBが主張するように、SERVQUALの5次元がすべてのサービスで共通である、と考えるのには無理がある。

## 5-5 考察⑤



付加的なサービスとオリジナリティが重要である。

- ・何かプラスアルファ的な要素があると、消費者のサービス品質に対する評価が非常に高まる。
- ・満足がサービス品質に影響を及ぼす可能性を表している。



## 6. まとめ

---

## 6 まとめ

- 既存研究で用いられてきたSERVQUALの枠組みを離れてサービス品質の次元について考察を行ったところ、以下の有益な5つの仮説を得ることができた。

仮説①: 接客態度は総合的な代用項目で評価される。

仮説②: 「管理」次元を加えるべきである。

仮説③: 「結果」(または「技術」)次元を加えるべきである。

仮説④: サービス・タイプによって品質の次元は異なる。

仮説⑤: 付加的なサービスは品質の評価を高める。

今後、これらの仮説を実証的に検証する必要がある。

## 参考 ネットワーク分析

- 共起構造を表すもので、信頼度と共起ルール数の基準に基づいて、一つのテキストの中で同時に用いられる頻度の高い単語がまとめられたもの。

### 信頼度

: 同一文章中で単語Aが現れたときに単語Bが同時に発生する確率。この値は0～100の間で与えられ、もしこの値が100ならば、単語Aが出現するときには必ず単語Bも同一文章中に出現していることを示す。

### 共起ルール数

: 単語Aと単語Bが同時に出現しているような文章の数そのもの。

# 参考文献

- Bowen, John (1990), "Development of a Taxonomy of Services to Gain Strategic Marketing Insights," *Journal of the Academy of Marketing Science*, 18 (1), 43-49.
- Carman, James M. (1990), "Consumer Perceptions of Service Quality: An Assessment of the SERVQUAL Dimensions," *Journal of Retailing*, 66 (1), 33-55.
- Cook, Colleen and Bruce Thompson (2000), "Reliability and Validity of SERVQUAL Scores Used to Evaluate Perceptions of Library Service Quality," *Journal of Academic Librarianship*, 26 (4), 248-58.
- Finn, David W. and Charles W. Lamb, Jr. (1991), "An Evaluation of the SERVQUAL Scales in a Retailing Setting," *Advances in Consumer Research*, 18, 483-90.
- Lovelock, Christopher H. (1983), "Classifying Services to Gain Strategic Marketing Insights," *Journal of Marketing*, 47 (3), 9-20.
- Parasuraman, A., Valarie A. Zeithaml, and Leonard L. Berry (1985), "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research," *Journal of Marketing*, 49 (4), 41-50.
- Parasuraman, A., Valarie A. Zeithaml, and Leonard L. Berry (1988), "SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality," *Journal of Retailing*, 64 (1), 12-40.
- Reidenbach, R. Eric and Beverly Sandifer-Smallwood (1990), "Exploring Perceptions of Hospital Operations by a Modified SERVQUAL Approach," *Journal of Health Care Marketing*, 10 (4), 47-55.
- Silvestro, Rhian, Lin Fitzgerald, Robert Johnston, and Christopher Voss (1992), "Towards a Classification of Service Processes," *International Journal of Service Industry Management*, 3 (3), 62-75.
- 酒井麻衣子 (2006),「顧客視点のサービス・リレーションシップ・モデル —リレーションシップ構築におけるスイッチング・バリアと顧客ロイヤルティの役割—」,『消費者行動研究』,13 (1),pp.29-56.
- 佐藤義則,永田治樹 (2003),「図書館サービスの品質測定について —SERVQUALの問題を中心に—」,『日本図書館情報学会誌』,49 (1),pp.1-14.
- 富田健司 (2003),「医療機関のリレーションシップ・マーケティング」,『病院管理』,40 (2),pp.31-37.
- 松尾睦,奥瀬喜之,プラート・カロラス (2001),「サービス・クオリティ次元に関する実証研究 —SERVQUALの再検討—」,『流通研究』,4 (1),pp.29-39.