

第 VII 部 市場の分析

3 マーケティングへの適用

ポイント

- 実験計画法の流れ
- 水準の設定

- あり得ない組合せ

3.1 はじめに

- コンジョイントカードを作成してみます。
- 属性・水準を具体的に説明する意図があります。
- 局所的管理・反覆・無作為化もついでに理解してもらいます。

3.2 マーケティング変数の適用

- エレメント・提供時の演出項目を要因に適用。
 - 強化型付帯要素
 - 提供の演出項目
 - 拡大階層
- 中核階層・基本階層・期待階層・中核要素・補完型付帯要素は満たしていることが前提。
- 『価格』は特別な意味を持つため採用には工夫が必要。
- エレメント・演出項目のバリエーションを水準に適用。

3.3 コンジョイント分析により得られる情報

- 水準の組み合わせにより仮想的なオフリングスを作成する。
- 仮想的なオフリングスを『コンジョイントカード』とよぶ。
- 『コンジョイントカード』の順位・得点をアンケートベースで調査を実施する。
- 順位・得点を基に各水準の効用値を算出する。
- 効用値を基に要因の重要度を推定する。

3.4 局所的管理と無作為化

- コンジョイント分析はアンケートなので質問項目以外は同じ条件を想定する。
- 選択肢に順位・得点を付けるため前後の選択肢からの影響は受けにくい。
- 何度でも同じ条件でアンケートをとることが可能である。
- 局所的管理・無作為化が容易に達成可能となる。

3.5 3 因子以外への対応

- 2 因子の調査であれば総当たりでも、大した数にはならない。
- 4 因子以上・水準の数が要因ごとに異なる場合は「直交計画表」を利用すればよい。
- 一方で 4 因子からなる『コンジョイントカード』の数は膨大になる。
- 膨大な選択肢は回答者へ多大な負担を課す。
- 負担が大きな調査においては回答が不安定になる。

表 1 紅茶を例にした 3 因子 2 水準の例

要因		水準 1		水準 2	
<i>A</i>	茶葉	a_1	ダージリン	a_2	アールグレイ
<i>B</i>	砂糖	b_1	無糖	b_2	加糖
<i>C</i>	飲み方	c_1	ミルク	c_2	レモン

表 2 昼食を例にした 3 因子 2 水準の例

要因		水準 1		水準 2	
A	前菜	a_1	サラダ	a_2	スープ
B	メイン	b_1	肉料理	b_2	魚料理
C	デザート	c_1	ケーキ	c_2	アイス

問題 VII-3-1

3 因子 2 水準とする。ラテン方格法により直交計画を実施し、紅茶の例（表 1）をもとに、コンジョイントカードを作成しなさい。

図 1 2 水準のラテン方格法

	a_1	a_2
b_1	c_1	c_2
b_2	c_2	c_1

表 3 2 水準の組み合わせ

 (a_1, b_1, c_1) (a_1, b_2, c_2) (a_2, b_1, c_2) (a_2, b_2, c_1)

表 4 紅茶を例にしたコンジョイントカード

組合せ	コンジョイントカード
(a_1, b_1, c_1)	無糖 ミルク ダージリン
(a_1, b_2, c_2)	加糖 レモン ダージリン
(a_2, b_1, c_2)	無糖 レモン アールグレイ
(a_2, b_2, c_1)	加糖 ミルク アールグレイ

表 5 昼食を例にしたコンジョイントカード

組合せ	コンジョイントカード
(a_1, b_1, c_1)	サラダ 肉料理 ケーキ
(a_1, b_2, c_2)	サラダ 魚料理 アイス
(a_2, b_1, c_2)	スープ 肉料理 アイス
(a_2, b_2, c_1)	スープ 魚料理 ケーキ

3.5.1 測定方法

- アンケートを前提
- コンジョイントカードの評価方法
 - 点数を付ける
 - 順位を付ける

表 6 紅茶を例にした 3 因子 3 水準の例

要因		水準 1		水準 2		水準 3	
<i>A</i>	茶葉	a_1	ダージリン	a_2	アールグレイ	a_3	アッサム
<i>B</i>	砂糖	b_1	無糖	b_2	微糖	b_3	加糖
<i>C</i>	飲み方	c_1	ミルク	c_2	レモン	c_3	ジャム

3.6 不適切な水準

- 標準的な回答者が識別困難
 - ヌワラエリア・ウバ・ディンプラ
- 極端な水準が存在
 - 250mL・500mL・4L
- 異質な水準が混在
 - ミルク・レモン・トースト

3.6.1 個性的すぎる組合せの可能性

- 要因 A
 - 紅茶・ココア・コーヒー
- 要因 B
 - 無糖・微糖・加糖
- 要因 C
 - ミルク・クリーム・レモン

3.7 スマートグラスの例

- 光学望遠機能
- 多方向サウンド機能
- 赤外線機能

3.7.1 光学ズーム機能

- 1 倍から 5 倍（縦横 2 倍強）
- 1 倍から 10 倍（縦横 3 倍強）
- 1 倍から 20 倍（縦横 4 倍強）

3.7.2 多方向サウンド機能

- サウンド 2 方向 左右
- サウンド 4 方向 前後左右
- サウンド 6 方向 前後左右上下

3.7.3 赤外線機能

- ナイトビジョン
- サーモビジョン
- 距離測定

図 2 3水準のラテン方格法

	a_1	a_2	a_3
b_1	c_1	c_2	c_3
b_2	c_2	c_3	c_1
b_3	c_3	c_1	c_2

表 7 3水準の組み合わせ

(a_1, b_1, c_1)	(a_2, b_1, c_2)	(a_3, b_1, c_3)
(a_1, b_1, c_2)	(a_2, b_2, c_3)	(a_3, b_2, c_1)
(a_1, b_3, c_3)	(a_2, b_3, c_1)	(a_3, b_3, c_2)

図3 ラテン方格法によって作成されたコンジョイントカード

ズーム 5 倍 サウンド 2 方向 ナイトビジョン	ズーム 5 倍 サウンド 4 方向 サーモビジョン	ズーム 5 倍 サウンド 6 方向 距離測定
ズーム 10 倍 サウンド 2 方向 サーモビジョン	ズーム 10 倍 サウンド 4 方向 距離測定	ズーム 10 倍 サウンド 6 方向 ナイトビジョン
ズーム 20 倍 サウンド 2 方向 距離測定	ズーム 20 倍 サウンド 4 方向 ナイトビジョン	ズーム 20 倍 サウンド 6 方向 サーモビジョン

表 8 質問用紙

No.	コンジョイントカード	順位
1	ズーム 5 倍 サウンド 2 方向 ナイトビジョン	
2	ズーム 10 倍 サウンド 2 方向 サーモビジョン	
3	ズーム 20 倍 サウンド 2 方向 距離測定	
4	ズーム 5 倍 サウンド 4 方向 サーモビジョン	
5	ズーム 10 倍 サウンド 4 方向 距離測定	
6	ズーム 20 倍 サウンド 4 方向 ナイトビジョン	
7	ズーム 5 倍 サウンド 6 方向 距離測定	
8	ズーム 10 倍 サウンド 6 方向 ナイトビジョン	
9	ズーム 20 倍 サウンド 6 方向 サーモビジョン	

3.8 まとめ

- 実験計画法をマーケティングに適用したものがコンジョイント分析である。
- 要因にはマーケティング変数を設定する。
- ありえない組合せを避けなくてはならない。
- 水準は極端なものを含んではならない。
- アンケートベースであることがコンジョイント分析の特徴の一つ。