

# 潜在的なホテル運営者の マーケティング課題を考える

---

花澤楓

学籍番号：2125242

経済学部経済学科4年

- 想定する場面

東京都にホテルを営業させようと企てる企業（potential entrant）が、  
**何を重視して部屋を設計するのがベストか**考えたい。

- 知りたいこと

- 消費者の予算
- 既存ホテルの価格設定および品質の情報
- 品質に関する消費者の選好と、品質とホテル価格との関係性

重要な情報として考えられるもの：写真、立地、クチコミのスコア

## マーケティング課題

- 消費者がどの情報を重視するのか？
- 価格と口コミの間にどのような関係性があるのか？
  - e.g., 口コミ件数が多いと、価格はどうなる？
  - 予算と選好の関係性は？

これら进行分析することで、

1. 市場を理解できる
2. この質で部屋を作れば、この程度の収入が見込まれる、とわかる

## 分析手法 1

- Data: アンケート
- Objective

各学生の予算と質に対する選好の関係は、統計的に有意にあるか？

- Method

$$\text{予算}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{最も重視する項目}_i + \beta_2 \text{次に重視する項目}_i + \varepsilon_i$$

上式をOLS推定する。

各係数が統計的に有意かどうか（0かどうか）を確認する（t-検定）。

## 分析手法 2

- Data: Scraped data from Booking.com in Tokyo
- Question:

市場で価格がどのように設定されていて、口コミとの関係性は？

- Method:  $\text{Hotel Price}_i = \mathbf{X}'_i \boldsymbol{\beta} + \varepsilon_i$  をOLS推定。

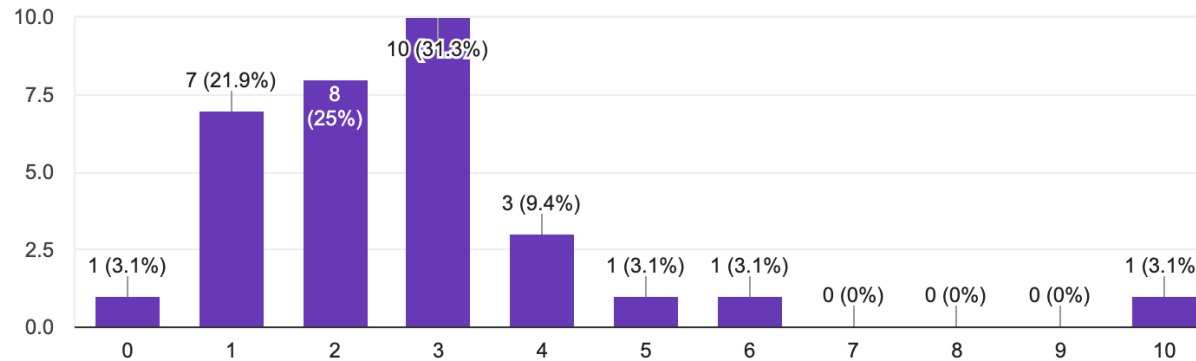
ここで、 $\mathbf{X}$ は、口コミ件数、各口コミへのスコアとする。

# Google Formのアンケート結果

1年間に何回、1泊以上の旅行をしますか？（目安）

コピー

32 件の回答

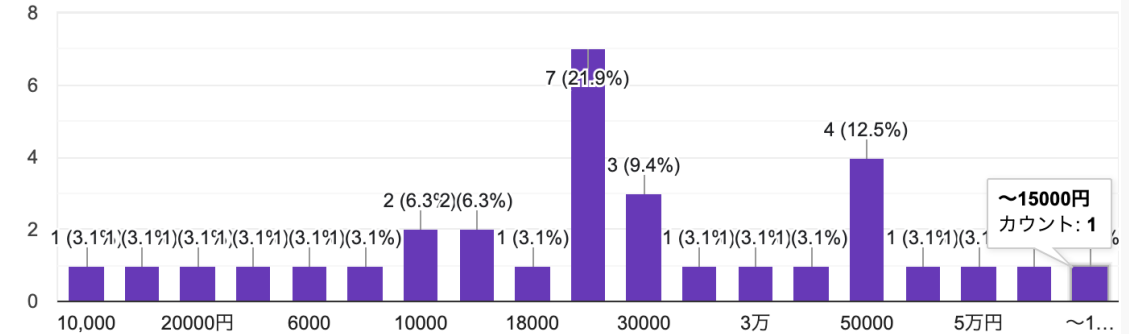


旅行で1泊を想定した時、宿泊のための予算はいくらですか？

（単位：円。1人当たり料金。半角数字。カンマなし）

コピー

32 件の回答

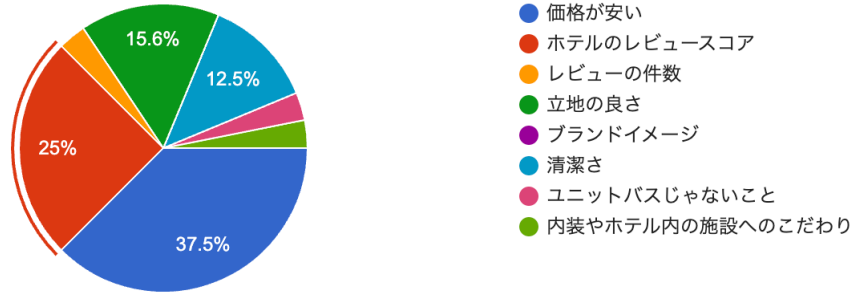


- 旅行頻度、予算から学生によるホテルへの需要が伺える
- 1万円以上を出費することができる学生がかなりいた

ホテルを選ぶとき、最も重視する基準は以下のうちどれですか？

 コピー

32 件の回答

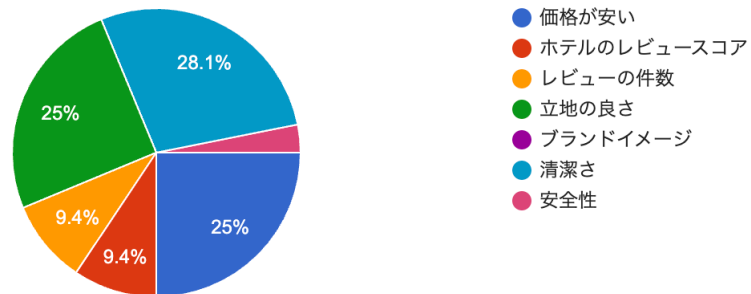


- 価格が最も重視される
- 清潔さや、立地の良さが次にランクイン

ホテルを選ぶとき、2番目に重視する基準は以下のうちどれですか？

 コピー

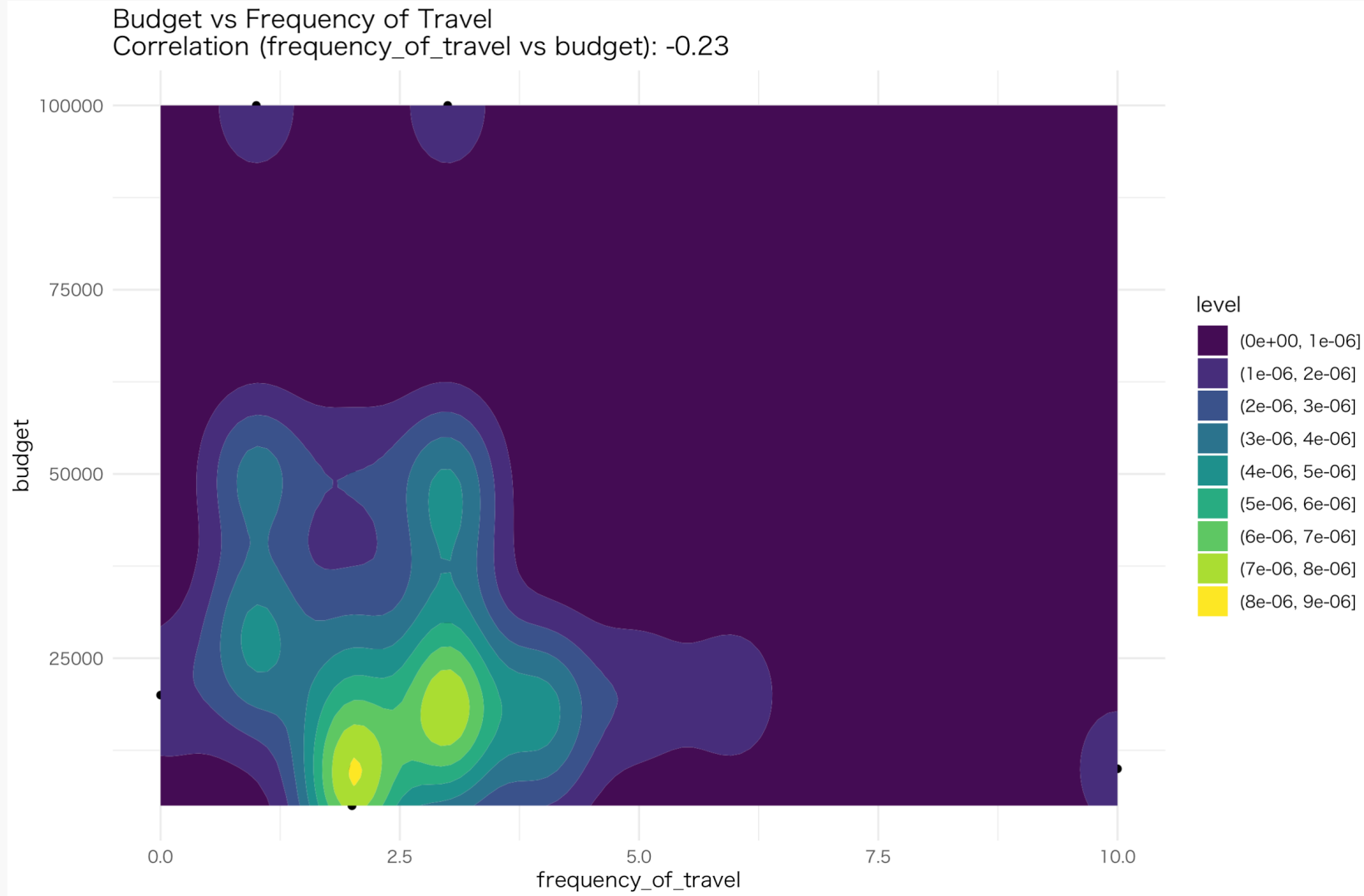
32 件の回答



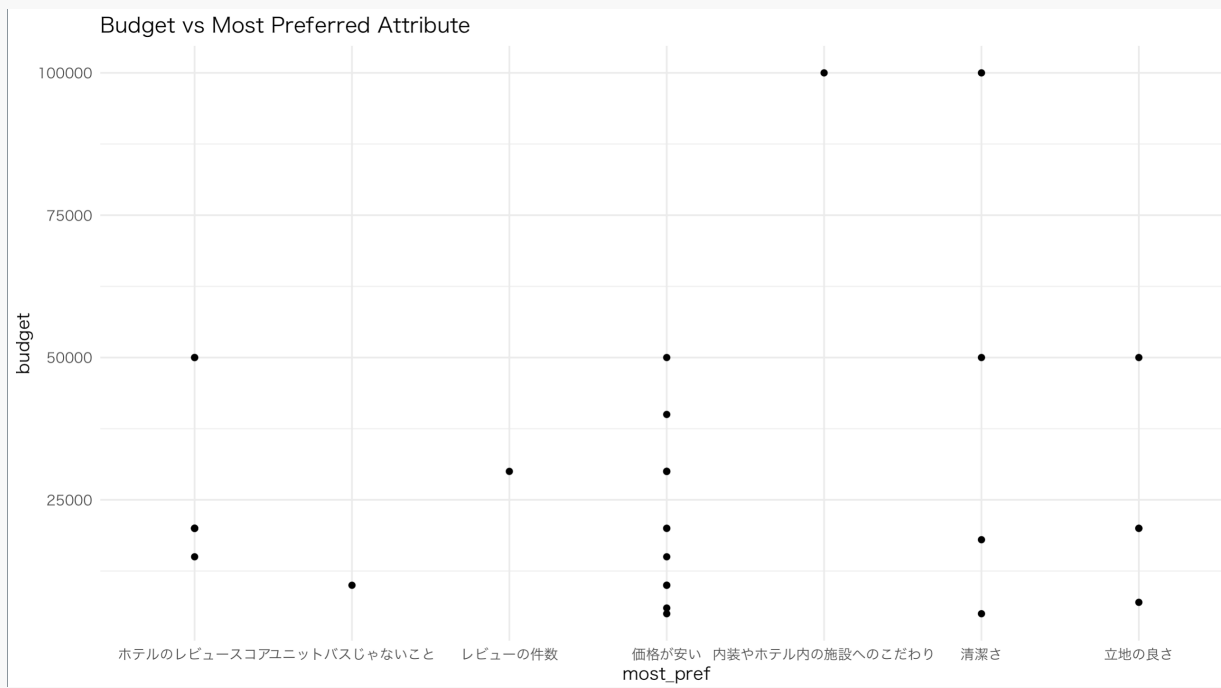
各学生の予算と、選好（preference）の間に統計的な相関はあるか？



● 各学生の予算と宿泊回数の相関



● 各学生の予算と質に対する選好の関係



最も価格を重視する人の平均予算は、  
2万2千円であることがわかる。ただし、sdが大きい。

最も重視する項目ごとの記述統計

	ホテルのレビュースコア (N=8)		ユニットバスじゃないこ と (N=1)		レビューの件数 (N=1)		価格が安い (N=12)		内装やホテル内の施設へのこだ わり (N=1)		清潔さ (N=4)		立地の良さ (N=5)	
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.
budget	26875.0	14376.9	10000.0		30000.0		22166.7	14108.9	1e+05		43250.0	42295.6	24250.0	18227.7
frequency_of_travel	2.9	1.9	10.0		1.0		2.4	0.8	1.0		2.2	1.0	2.6	1.7

● 各学生の予算と質に対する選好の関係：回帰分析







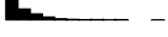
OLS_robust	
(Intercept)	84420.72***
	(21016.13)
frequency_of_travel	-5349.22*
	(2291.21)
pref_cleanness	-29134.97
	(29460.89)
pref_price	-49326.77*
	(18711.44)
pref_location	-44123.06*
	(18857.89)
pref_review_scores	-42166.71*
	(18635.45)
pref_num_of_reviews	-49071.50*
	(19727.68)
Num.Obs.	31

+ p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

- アウトカム：予算
- 統計的に有意に予算に影響を与えている変数
  - 一年における旅行の頻度
  - 「価格」を最も重視すること
  - 「立地の良さ」を最も重視すること
  - 「レビュースコア」を最も重視すること
  - 「レビュー件数」を最も重視すること
- 解釈
  - 旅行の頻度が少ないほど、一回の旅行に費用をかけることができそう？
    - 旅行の頻度の係数がマイナス
  - 予算が少ないほど、価格を重視する傾向にあるはず。よって、pref\_priceの係数がマイナスであることは正しそう
- サンプル数が非常に小さいため、sdが非常に大きく、あまり有効な分析はできない

- 使用するデータ：Booking.comよりスクレイピング。東京都23区
- データ日付：2024年7月1日-7月12日（チェックイン日）

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE		
1			物件名	トータルポイント	情報	ホテルランク	住所	部屋の空室状況	元の料金	閑居率	清掃料金	一タススコ	スタッフ	施設・設備	清潔さ	快適さ	お得感	ロケーション	Wifi	ロコミ件数	部屋ID	朝食	レストラン	無料Wi-Fi	禁煙ルーム	エアコン	用バスル	大人専用	バスタブ	薄型テレビ	時間フロ	暖房	キ
2	4	Lstay&gro	ツインルーム	3	〒136-007	1	13800		8.787	8.9	9.1	9.3	9.3	8.7	7.8	8.9	881	86556820	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	6	Lstay&gro	ダブルルーム	3	〒136-007	10	8300		8.787	8.9	9.1	9.3	9.3	8.7	7.8	8.9	881	86556820	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	9	WiseOwlHo	キングベツ	3	〒131-007	2	14000		8.585	9.2	8.8	8.8	8.8	8.9	9	9.1	2161	86393320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	14	東横INN門	ダブルルーム	3	〒135-007	2	10290		7.878	8.5	8.1	8.3	8.3	8.3	7.5	8.2	2201	8629980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	15	東横INN門	ダブルルーム	3	〒135-007	5	10290		7.878	8.5	8.1	8.3	8.3	8.3	7.5	8.2	2201	8629980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	16	東横INN門	クイーンル	3	〒135-007	1	11865		7.878	8.5	8.1	8.3	8.3	8.3	7.5	8.2	2201	8629980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	17	東横INN門	シングルル	3	〒135-007	8	8715		7.878	8.5	8.1	8.3	8.3	8.3	7.5	8.2	2201	8629980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	19	東横INN品	ダブルルーム	3	〒140-007	9	9975		7.878	8.3	8	8.2	8.2	8.4	7.7	8.2	8633	81058180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	21	東横INN品	ダブルルーム	3	〒140-007	9	9975		7.878	8.3	8	8.2	8.2	8.4	7.7	8.2	8633	81058180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	22	東横INN品	ファミリーツ	3	〒140-007	8	16800		7.878	8.3	8	8.2	8.2	8.4	7.7	8.2	8633	81058181	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	23	東横INN品	ファミリーツ	3	〒140-007	1	16800		7.878	8.3	8	8.2	8.2	8.4	7.7	8.2	8633	81058181	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	24	東横INN品	ダブルルーム	3	〒140-007	9	9450		7.878	8.3	8	8.2	8.2	8.4	7.7	8.2	8633	81058180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	25	東横INN品	ダブルルーム	3	〒140-007	9	9450		7.878	8.3	8	8.2	8.2	8.4	7.7	8.2	8633	81058180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	26	東横INN京	ダブルルーム	3	〒114-007	4	10500		7.979	8.5	8.2	8.5	8.5	8.3	7.9	8.6	972	84943430	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	27	東横INN京	ダブルルーム	3	〒114-007	2	10500		7.979	8.5	8.2	8.5	8.5	8.3	7.9	8.6	972	84943430	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	28	東横INN京	シングルル	3	〒114-007	9	8925		7.979	8.5	8.2	8.5	8.5	8.3	7.9	8.6	972	84943430	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	29	東横INN京	シングルル	3	〒114-007	9	8925		7.979	8.5	8.2	8.5	8.5	8.3	7.9	8.6	972	84943430	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	62	ホテルマイ	スイーベリア	4	〒140-001	4	12300		8.181	8.6	8.2	8.3	8.3	8.4	7.9	8.8	3343	81947227	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	76	東横INN寛	ダブルルーム	3	〒110-007	4	9450		7.777	8.7	8	8.3	8.1	8	7.7	7.9	495	86630100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	77	東横INN寛	シングルル	3	〒110-007	8	9450		7.777	8.7	8	8.3	8.1	8	7.7	7.9	495	86630100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	84	デサンイン	スタンダード	3	〒144-007	10	9405		7.171	8	7.2	7.7	7.6	7.7	7.5	7.5	1671	81957002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	86	デサンイン	スタンダード	3	〒144-007	10	9702		7.171	8	7.2	7.7	7.6	7.7	7.5	7.5	1671	81957001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	88	デサンイン	ツインルーム	3	〒144-007	1	15345		7.171	8	7.2	7.7	7.6	7.7	7.5	7.5	1671	81957003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	92	アバホテル	エコノミ	3	〒134-007	10	15000	3000	7.878	8.6	8.1	8.3	8.2	8	7.8	8.3	1439	826743450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	98	アバホテル	ダブルルーム	3	〒134-007	10	16100	3220	7.878	8.6	8.1	8.3	8.2	8	7.8	8.3	1439	826743450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	108	ホテルモア	スモールタ	3	〒170-007	2	10800		8.181	8.9	8.3	8.4	8.4	8	8.5	8.3	138	817149940	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	110	HotelSting	スタンダー	1	〒111-007	1	9200		7.676	8.7	7.6	7.9	8	8.4	8.3	7.5	268	81622010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	111	東横INN東	キングル	3	〒134-007	1	11550		7.474	8.3	7.5	7.7	7.8	8.2	7.4	8.1	845	818156360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	112	東横INN東	クイーンル	3	〒134-007	1	12600		7.474	8.3	7.5	7.7	7.8	8.2	7.4	8.1	845	818156360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	113	東横INN東	シングルル	3	〒134-007	9	8400		7.474	8.3	7.5	7.7	7.8	8.2	7.4	8.1	845	818156360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	114	東横INN東	シングルル	3	〒134-007	7	8400		7.474	8.3	7.5	7.7	7.8	8.2	7.4	8.1	845	818156361	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	117	Tabistアー	シングルル	2	〒130-007	10	9500		7.979	8.8	7.8	8.2	8.1	8.5	8.6	8.6	1207	836310830	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	118	スマイルホ	セミダブル	3	〒166-007	10	10200		7.474	8.3	7.5	7.7	7.7	7.5	7.6	8.1	973	81492716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	119	スマイルホ	エコノミ	3	〒166-007	1	10700		7.474	8.3	7.5	7.7	7.7	7.5	7.6	8.1	973	81492707	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	120	スマイルホ	スタンダー	3	〒166-007	4	18000		7.474	8.3	7.5	7.7	7.7	7.5	7.6	8.1	973	81492749	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	121	TokyoGues	和室専用/布	2	〒114-007	1	12000		7.878	8.8	7.9	7.8	7.8	8.6	8.2	8.1	1578	825024254	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	122	TokyoGues	JapaneseW	2	〒114-007	1	14000		7.878	8.8	7.9	7.8	7.8	8.6	8.2	8.1	1578	825024254	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	123	TokyoGues	ドミトリール	2	〒114-007	10	4300		7.878	8.8	7.9	7.8	7.8	8.6	8.2	8.1	1578	825024251	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	129	ナインアフ	特別オフ	2	〒105-001	10	19643		7.979	8.4	8.3	8.3	8.4	8.3	9	8.6	3256	8161637110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	131	ナインアフ	カプセルル	2	〒105-001	10	22500		7.979	8.4	8.3	8.3	8.4	8.3	9	8.6	3256	816163710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	136	ナインアフ	カプセルル	2	〒105-001	10	6300		7.979	8.4	8.3	8.3	8.4	8.3	9	8.6	3256	816163710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	139	ナインアフ	カプセルル	2	〒105-001	10	9822		7.979	8.4	8.3	8.3	8.4	8.3	9	8.6	3256	816163711	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	141	ナインアフ	カプセルル	2	〒105-001	10	11250		7.979	8.4	8.3	8.3	8.4	8.3	9	8.6	3256	816163710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	142	ホテルイル	スタンダー	3	〒134-007	1	11657		8.282	8.5	8.6	8.6	8.7	8.7	8.1	8.3	1104	826631360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	152	ホテルマイ	スタンダー	3	〒111-007	3	10500		8.181	8.8	8.1	8.2	8.2	8.3	8.9	8.9	1918	824940610	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	162	ホテルマイ	スイーベリア	3	〒111-007	2	17700		8.181	8.8	8.1	8.2	8.2	8.3	8.9	8.9	1918	824940615	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	167	ホテルマイ	スタンダー	3	〒111-007	10	7400		7.777	8.9	7.8	7.5	7.6	8.2	8.5	8.8	634	824561707	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	169	ホテルマイ	スタンダー	3	〒111-0																												

	Unique (#)	Missing (%)	Mean	SD	Min	Median	Max	
prices	7943	59	31982.9	35288.4	1720.0	21093.5	777140.0	
トータルスコア	71	4	13.2	71.8	1.0	8.3	1010.0	
施設・設備	62	4	8.2	0.9	2.5	8.4	10.0	
清潔さ	61	4	8.4	0.9	2.5	8.6	10.0	
快適さ	60	4	8.4	0.9	2.5	8.6	10.0	
ロケーション	55	4	8.3	0.8	2.5	8.5	10.0	
口コミ件数	3216	4	1307.1	1596.8	1.0	786.0	12571.0	

prices = 元の料金 - セール価格 として計算。  
施設・設備、清潔さ、快適さ、ロケーションはそれぞれに対するレビュースコア。

	OLS_robust	Fixed Effects Model
(Intercept)	-128017.93***	
	(4355.64)	
トータルスコア	-25.29***	-3.28
	(4.49)	(3.80)
施設・設備	-4590.46***	4041.80
	(1098.58)	(2953.08)
清潔さ	171.70	-4651.51*
	(1239.32)	(2368.34)
快適さ	17714.11***	-2307.11
	(1153.53)	(2334.75)
ロケーション	6051.37***	4207.88*
	(493.47)	(1960.96)
口コミ件数	-2.19***	25.00+
	(0.13)	(13.91)
Num.Obs.	22352	22352
Std.Errors		by: 物件名
FE: 物件名		X

+ p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

- ここでの目標：価格と口コミやその他の質への評価との関係性を見たい
- アウトカム：価格
- 使用したモデル
  - 不均一分散にrobustなOLS推定
  - 固定効果モデル（パネルデータなので。）

- 結果
  - 通常のOLSでは、レビューのトータルスコアが高いほど価格が統計的に有意に減少するが、固定効果を取り入れると結果はガラッと変わる
  - 唯一共通しているものとして、「立地の良さ」が上昇すると、価格も増加する。
  - これは、立地がいい場所ほど地価が高いことと整合的である

## ディスカッション / 結論

- アンケートでは、サンプルサイズの問題から回帰分析で解釈できる結果は得られなかった。
- しかし、予算と旅行回数に一定の負の相関が見られた。
- Booking上のデータ分析では、固定効果モデルとOLSで符号の正負が変わる結果となった。
- 今回の分析では、消費者の属性を十分に加味できていない。
- マーケティングをする上で、こういった層の消費者がターゲットなのかについて明確にした上で取り組む必要がある

## 補足

- 今回使用したデータ・コードは以下のGithubからアクセスできる

[https://github.com/Hanazawa-Kaede/Marketing\\_Science\\_Assignmet](https://github.com/Hanazawa-Kaede/Marketing_Science_Assignmet)