

イタリアの airbnb データからみる、 国内での民泊事業 の可能性

商学部3年
堀花音



目次

- ・研究の背景・目的
- ・分析の流れ
- ・単純集計
- ・分析
- ・考察
- ・提言
- ・謝辞・参考文献

研究の背景

■

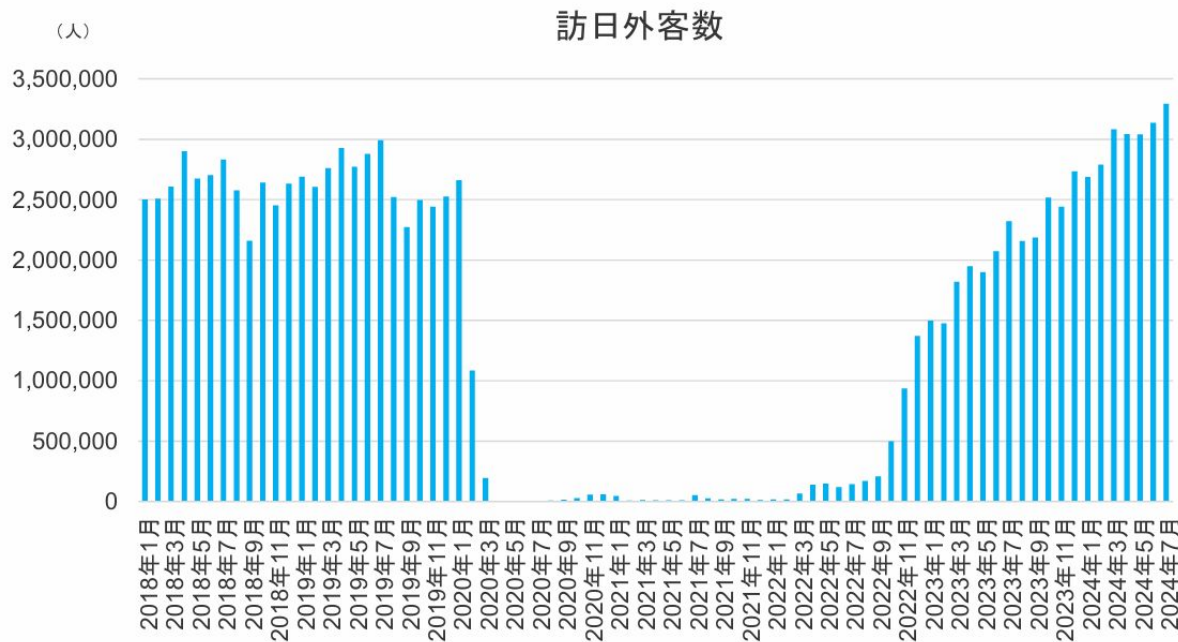
目的

研究の背景: 二次データ①

図表1 訪日外国人数の遷移

コロナパンデミック後から、訪日外客数は増加傾向にある。

2024年現在は、コロナ禍前(～2020年1月)の訪日外客数を上回る状況で、今後も増加する傾向が見込まれている。



出所) 日本政府観光局(JNTO)統計データ(訪日外国人)をもとに価値総合研究所作成

研究の背景:二次データ②

図表2 正社員の人手不足割合(上位 10業種)

		(%)			
		2021年4月	2022年4月	2023年4月	
1	旅館・ホテル	23.5	↑ 52.4	↑ 75.5	
2	情報サービス	54.1	↑ 64.6	↑ 74.2	
3	メンテナンス・警備・検査	55.6	↑ 60.1	↑ 67.6	
4	建設	54.5	↑ 59.4	↑ 65.3	
5	人材派遣・紹介	37.1	↑ 58.0	↑ 64.3	
6	自動車・同部品小売	50.0	↑ 58.4	↑ 64.1	
7	運輸・倉庫	42.3	↑ 52.2	↑ 63.1	
8	飲食店	27.6	↑ 56.9	↑ 61.3	
9	リース・賃貸	34.7	↑ 46.5	↑ 60.7	
10	医療・福祉・保健衛生	44.4	↓ 43.4	↑ 58.3	

※母数が20社以上の業種が対象

出所) [人手不足に対する企業の動向調査\(2023年4月\)](#) | TDB景気動向オンライン

図表3 非正社員の人手不足割合(上位 10業種)

		(%)			
		2021年4月	2022年4月	2023年4月	
1	飲食店	50.0	↑ 77.3	↑ 85.2	
2	旅館・ホテル	27.3	↑ 56.1	↑ 78.0	
3	飲食料品小売	38.8	↑ 48.7	↑ 58.7	
4	人材派遣・紹介	37.0	↑ 53.6	↑ 58.3	
5	各種商品小売	45.2	↑ 52.3	↑ 56.9	
6	繊維・繊維製品・服飾品小売	17.9	↑ 42.9	↑ 52.0	
7	農・林・水産	37.9	↑ 43.3	↑ 49.5	
8	メンテナンス・警備・検査	42.8	↑ 43.9	↑ 49.0	
9	娯楽サービス	33.3	↑ 42.6	↑ 47.2	
10	専門商品小売	30.3	↑ 37.1	↑ 46.0	

※母数が20社以上の業種が対象

出所) [人手不足に対する企業の動向調査\(2023年4月\)](#) | TDB景気動向オンライン

正社員・非正社員においても旅館・ホテルの人手不足の割合が上昇しており、人手不足が深刻化していることがわかる。

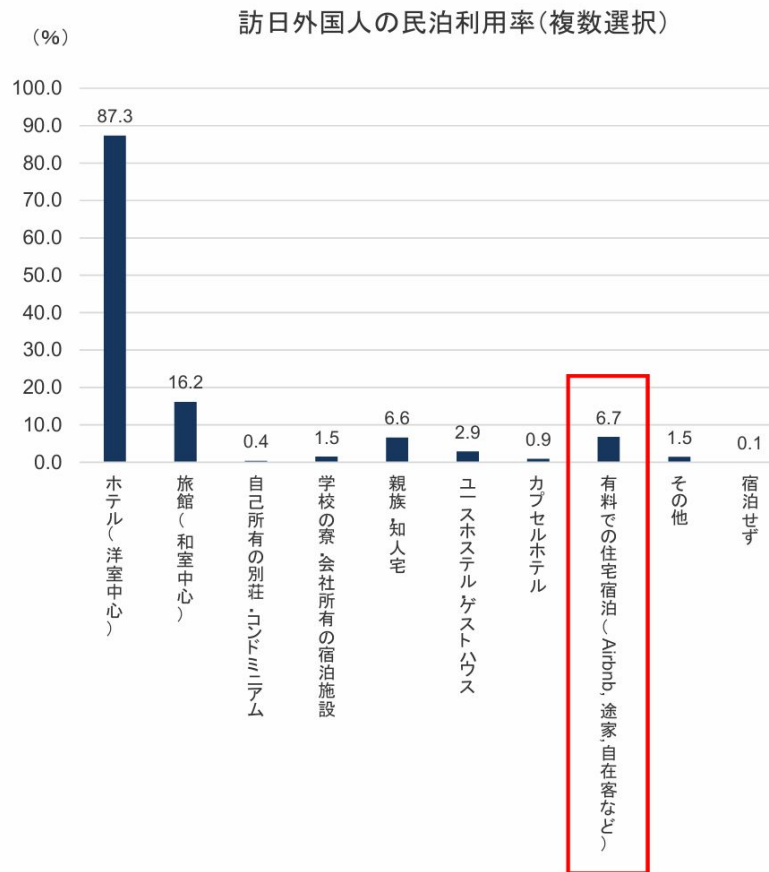
研究の背景: 二次データ③

訪日外国人の民泊利用率は、2023年度において全体の6.7%にとどまる。

訪日外客数の増加や、旅館やホテルの人手不足が深刻化する現状の中、訪日外客の受け入れ先の主軸がホテルという状態。

→今後、さらなる受け入れ先の困窮が考えられる。

図表4 訪日外国人の民泊利用率



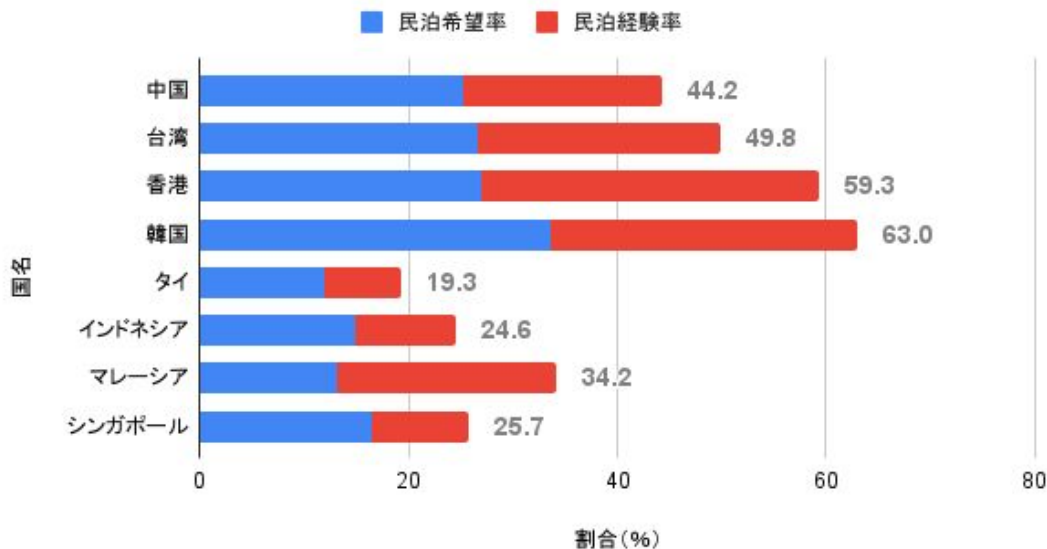
研究の背景:二次データ④

図表5 外国人の民泊利用率

外国人の民泊希望率を見ると、全体の約4割が民泊を希望、または民泊経験の経験があるという結果になった。

民泊を選択する人は少ないが民泊を希望する意向が一定数あることから、今後、ホテル・旅館の代替の選択として「民泊」を押し出せる可能性があると考ええる。

外国人の民泊希望率



出所)「日本における民泊利用の実態調査アジア8地域の訪日 外国人を対象とした調査 (2016年)」をもとに筆者作成

研究の目的

【現状】

- ・訪日外客数の増加に伴い、ホテル・旅館のニーズ増加が見込まれるが、ホテル・旅館の人手不足が深刻化している
- ・訪日外国人で民泊を選択者する人が少ない
- ・外国人の民泊希望意向は約 4割存在する

【仮説】

ホテル・旅館に代わる選択肢として「民泊」を訪日外国人に提案できるのではないか

【研究の目的】

外国人利用者の民泊への総合評価を高める要素を分析し、国内の民泊が訪日外国人にとって魅力的な宿泊施設となれるように、今後の提言を提供する

分析の流れ

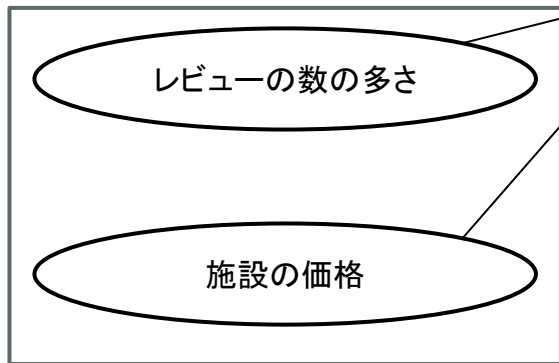
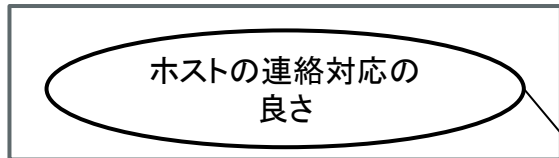
使用するデータセット

イタリアのAirbnb提供者のHPから、部屋タイプ、価格、評価、時期などの各種情報を取得したデータ

- ・N=282,047 のデータセット
- ・2023年9月から2024年9月までの期間で示されている
- ・Hype (2024) が収集
- ・<https://www.kaggle.com/datasets/salvatoremarcello/italian-airbnb-dataset>

仮説のパス図

ホスト特性(説明変数)

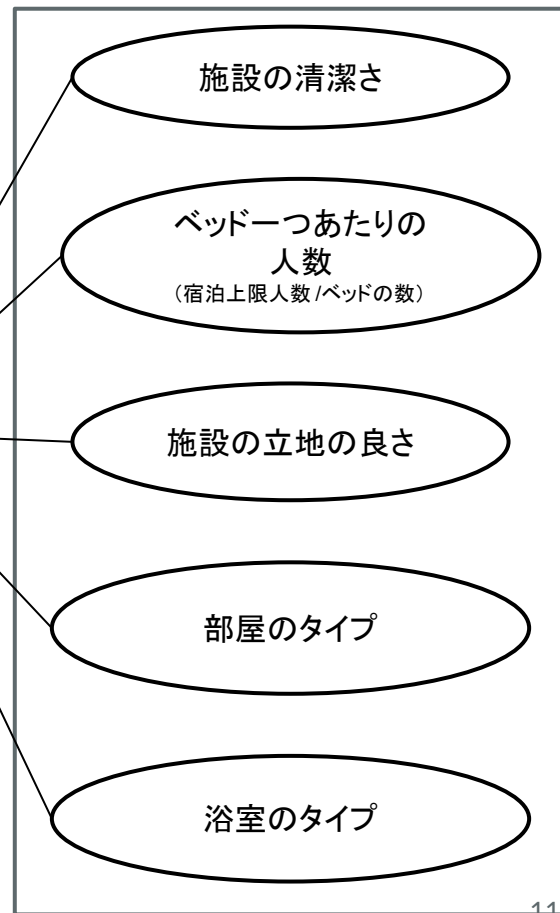


数的要因(説明変数)

被説明変数



施設特性(説明変数)



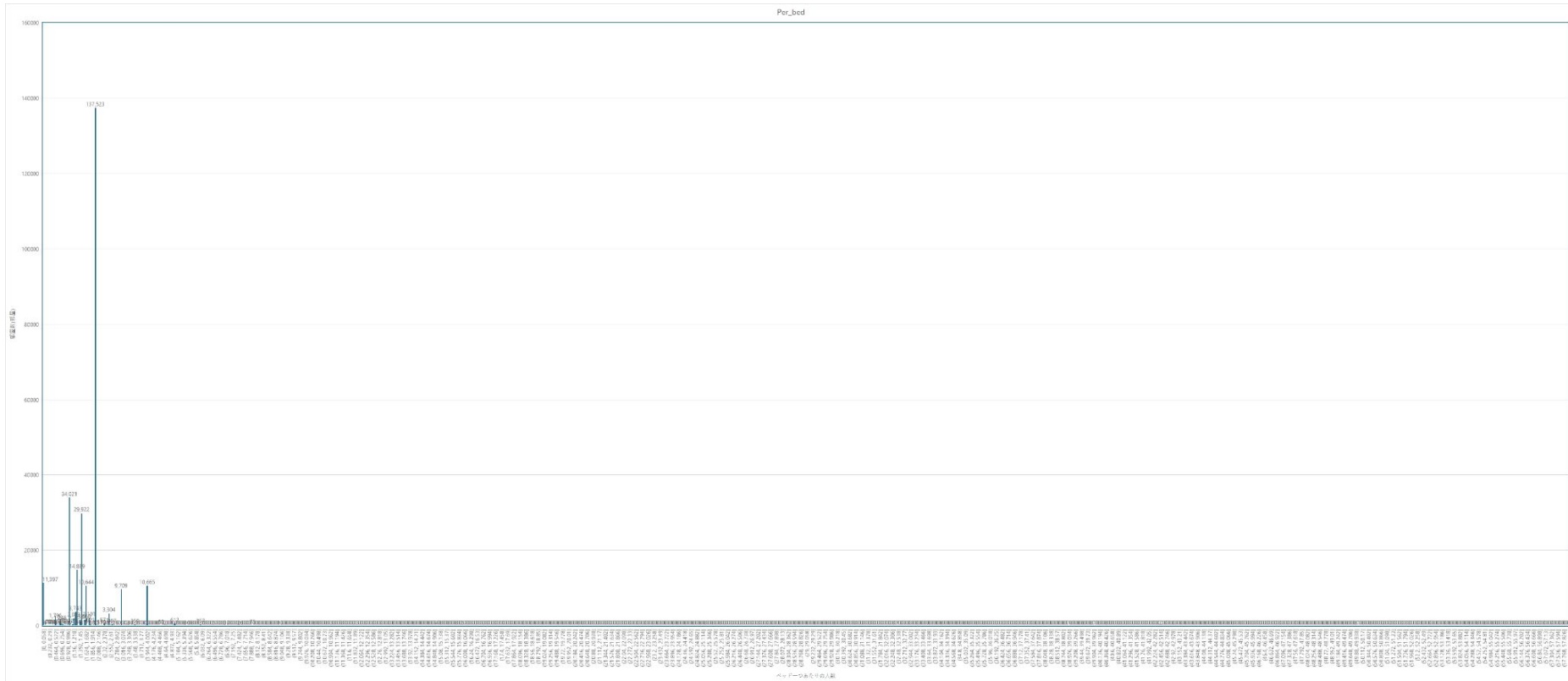
出所)筆者作成

仮説

	仮説番号	因子名	内容
ホスト特性	Hh1(+)	Communication.score	ホストの連絡対応の良さと宿泊者の総合評価は正の相関がある
数的要因	Hn1(+)	Total.reviews	レビューの数の多さと宿泊者の総合評価は正の相関がある
	Hn2(-)	Price	価格の高さと宿泊者の総合評価は負の相関がある
施設特性	Hb1(+)	Cleanliness.score	施設の清潔さと宿泊者の総合評価は正の相関がある
	Hb2(-)	Per_bed	ベッド1つに割り当てられる人数の多さと宿泊者の総合評価は負の相関がある
	Hb3(+)	Location.score	施設の立地の良さと宿泊者の総合評価は正の相関がある
	Hb4(-)	Sharedbedroom	部屋のタイプが共有であることと宿泊者の総合評価は負の相関がある
	Hb5(-)	Sharebath	浴室のタイプが共有であることと宿泊者の総合評価は負の相関がある

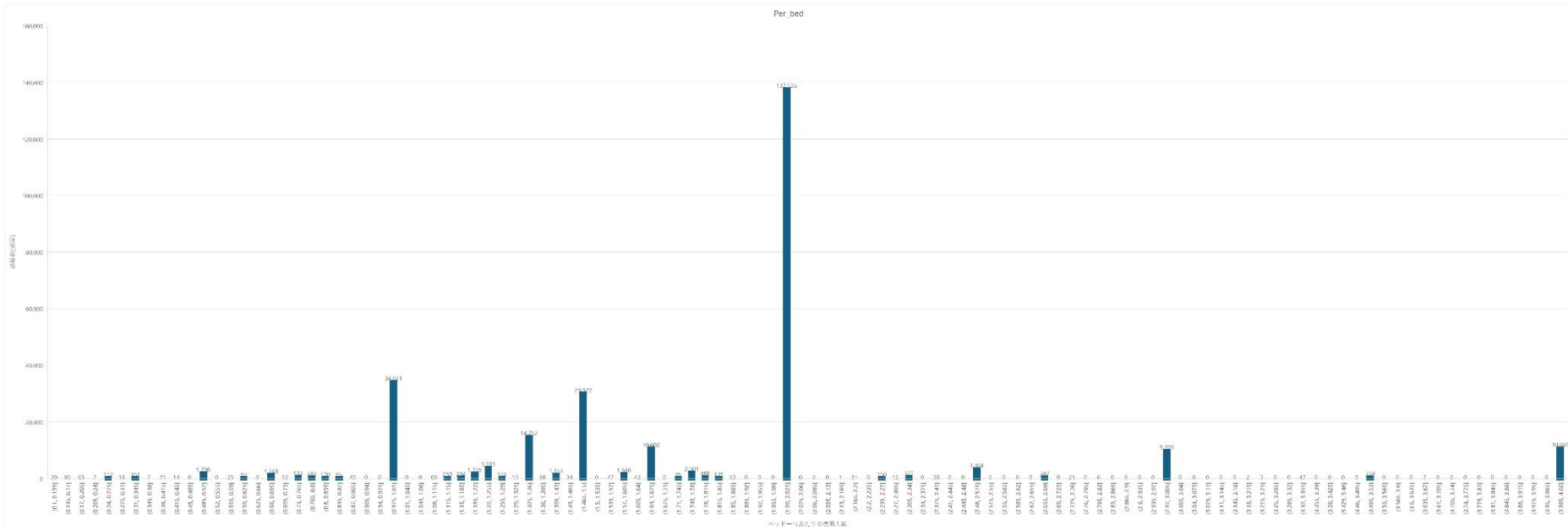
単純統計

単純統計: ベッド 1つあたりの人数(全体)



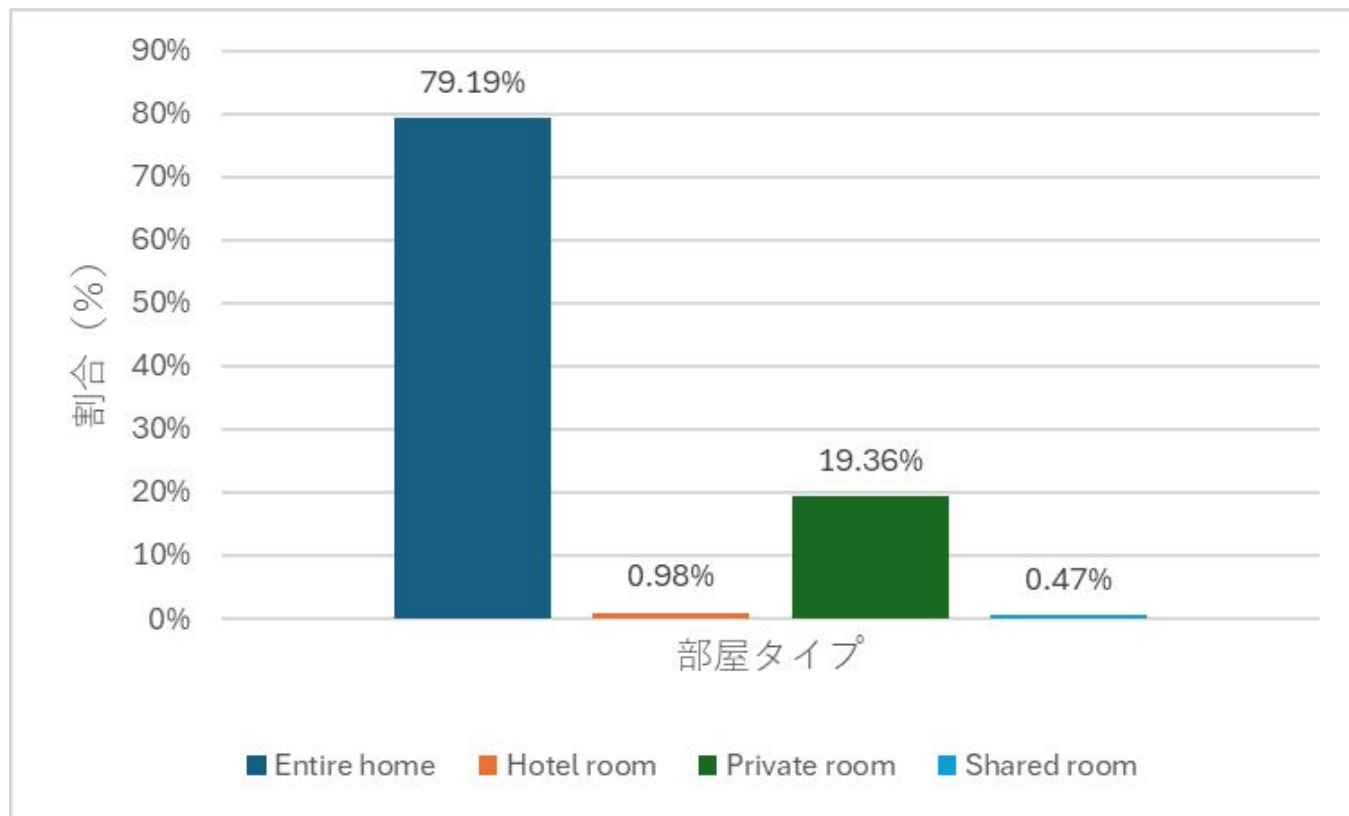
出所)筆者作成

単純統計: ベッド 1つあたりの人数 (4.2より小さい)



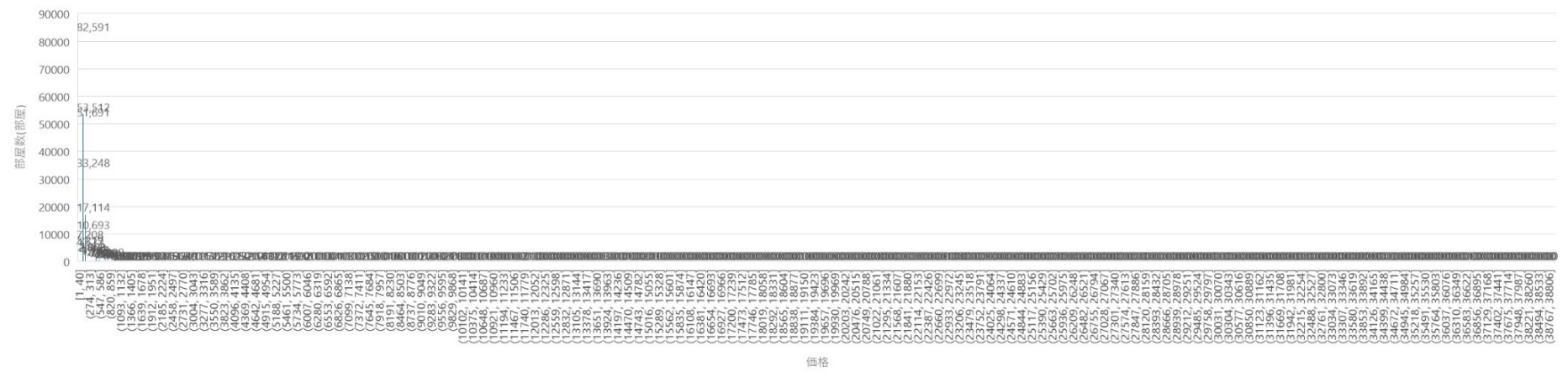
※データ集中箇所を抽出
出所)筆者作成

単純統計: 部屋タイプ



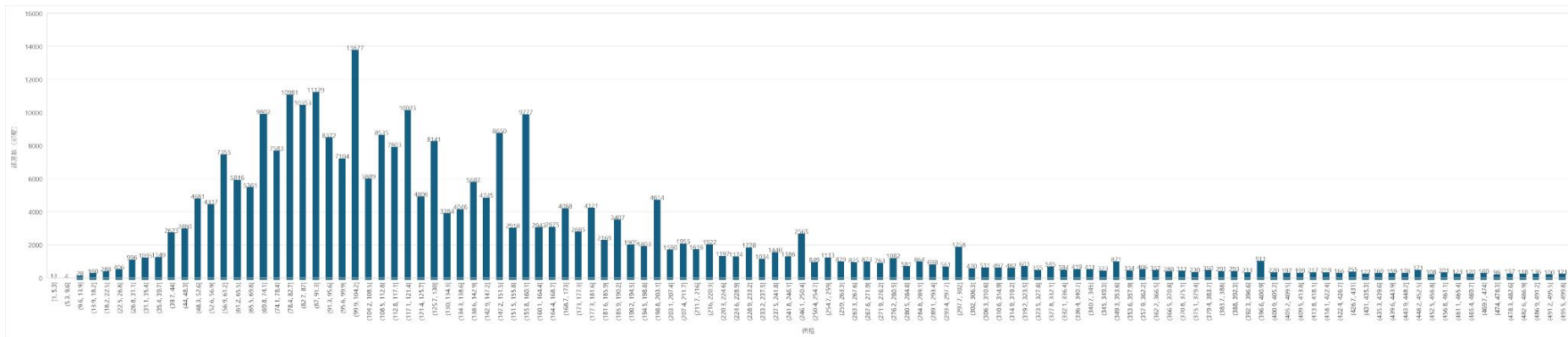
出所) 筆者作成

単純統計: 価格(全体)



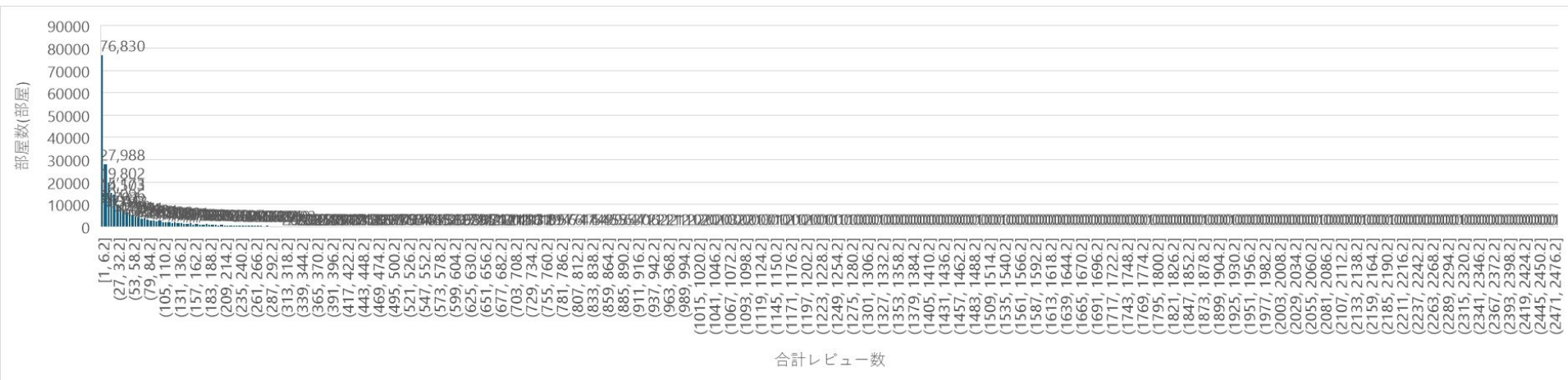
出所)筆者作成

単純統計: 価格 (500ユーロ未満)



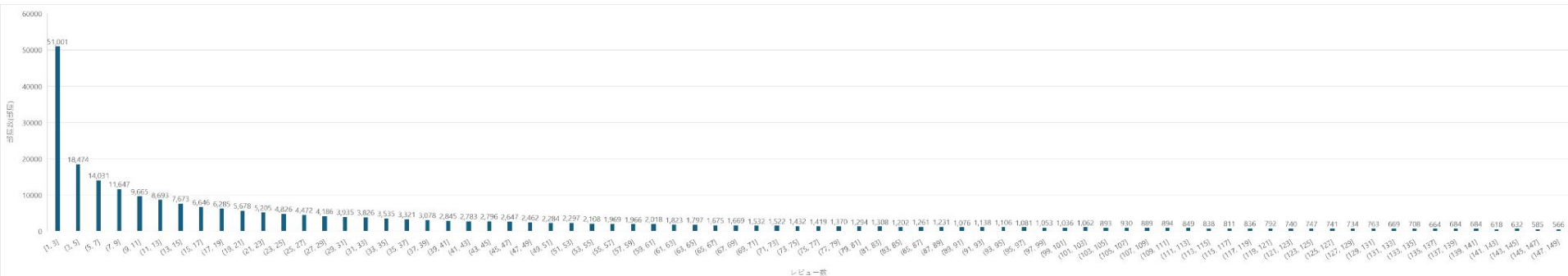
※データ集中箇所を抽出
出所) 筆者作成

単純統計:レビュー数(全体)



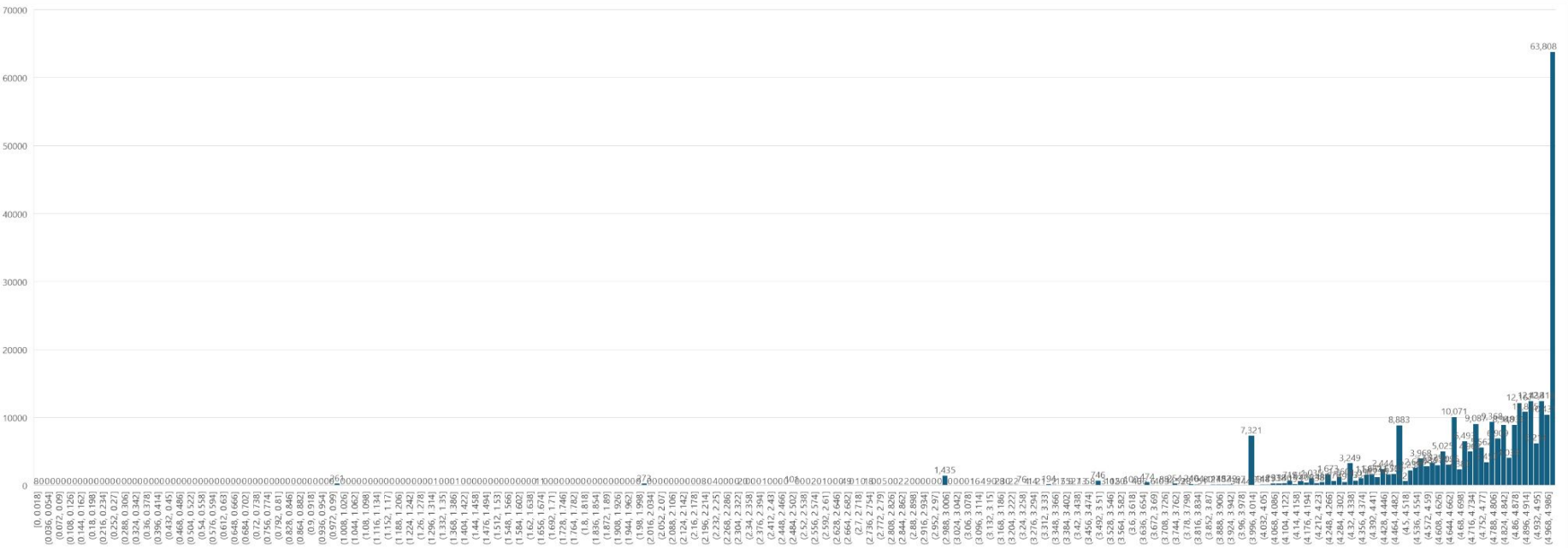
出所)筆者作成

単純統計:レビュー数(150未満)

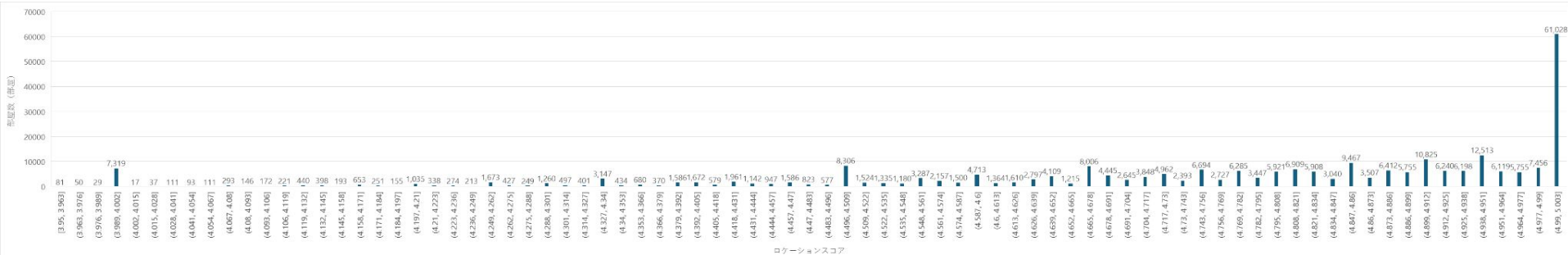


※データ集中箇所を抽出
出所)筆者作成

単純統計:ロケーションスコア(全体)



単純統計:ロケーションスコア(3.95以上)

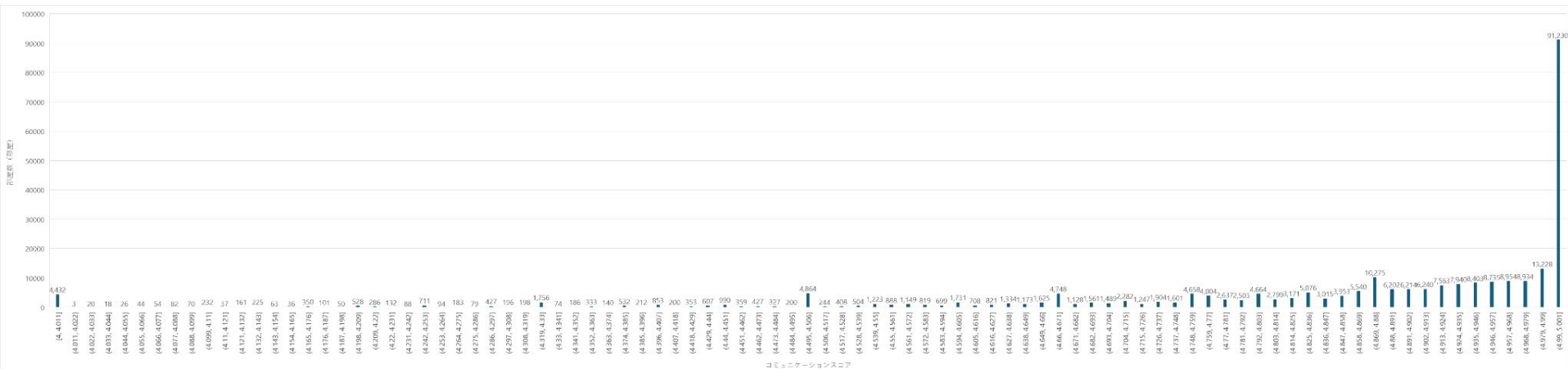


※データ集中箇所を抽出
出所)筆者作成

単純統計:コミュニケーションスコア(全体)

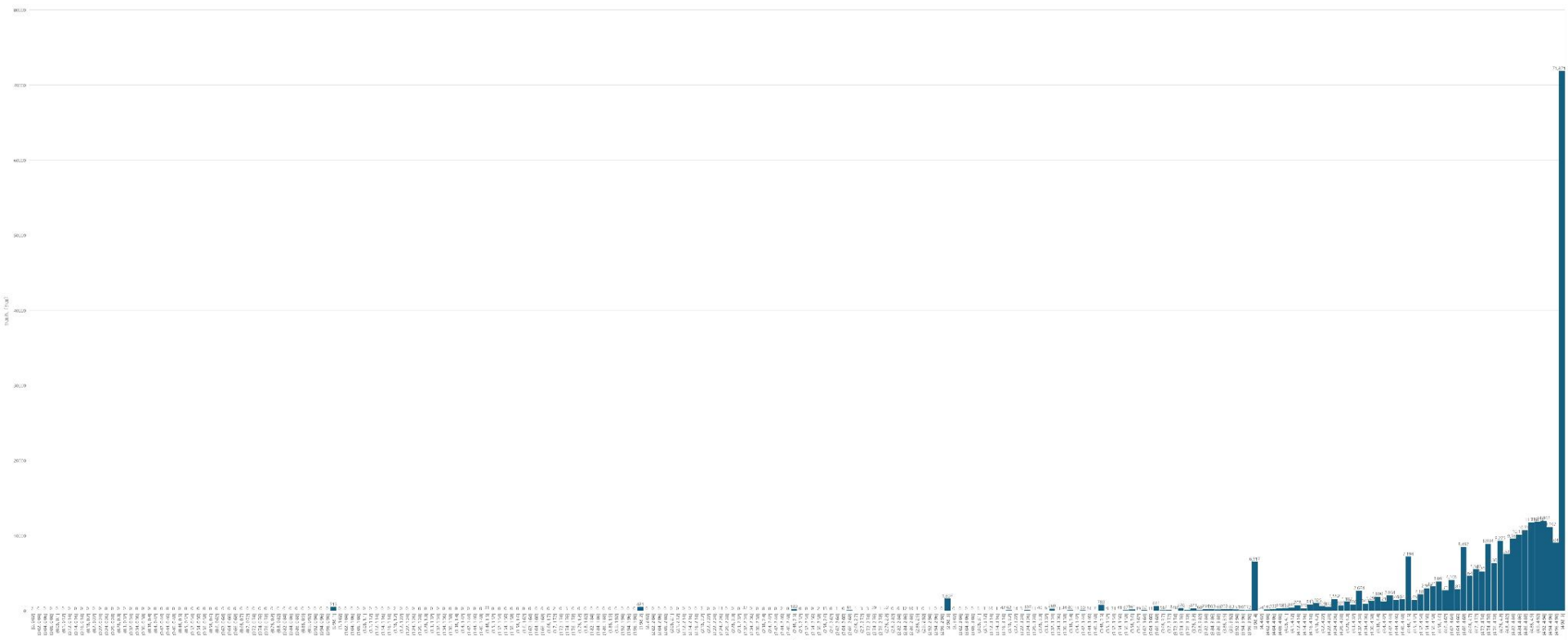
出所)筆者作成

単純統計:コミュニケーションスコア(4.0以上)



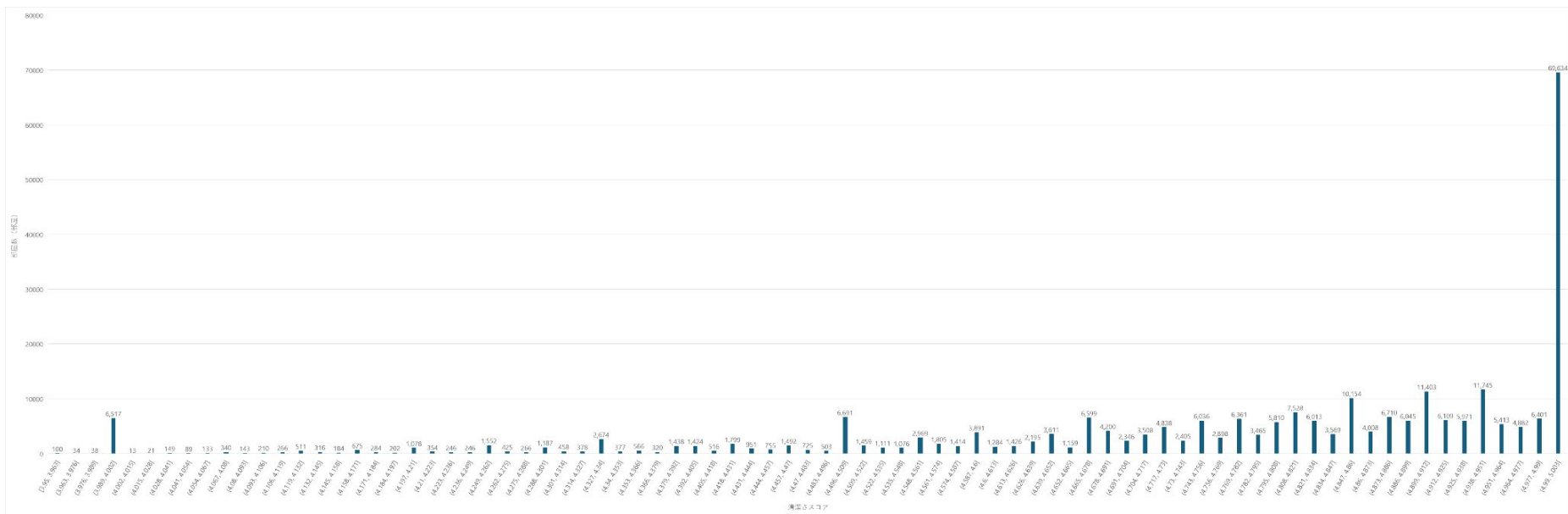
※データ集中箇所を抽出
出所) 筆者作成

単純統計：清潔さスコア(全体)



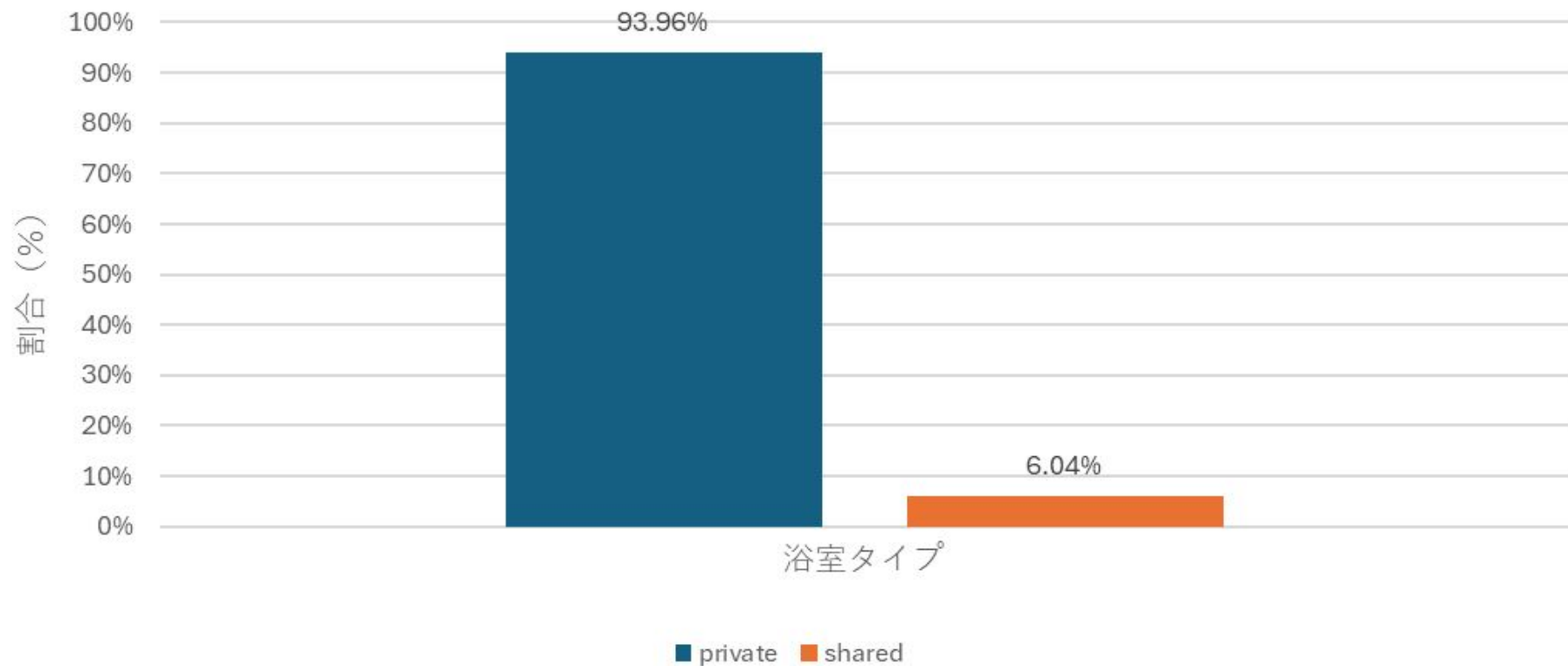
出所)筆者作成

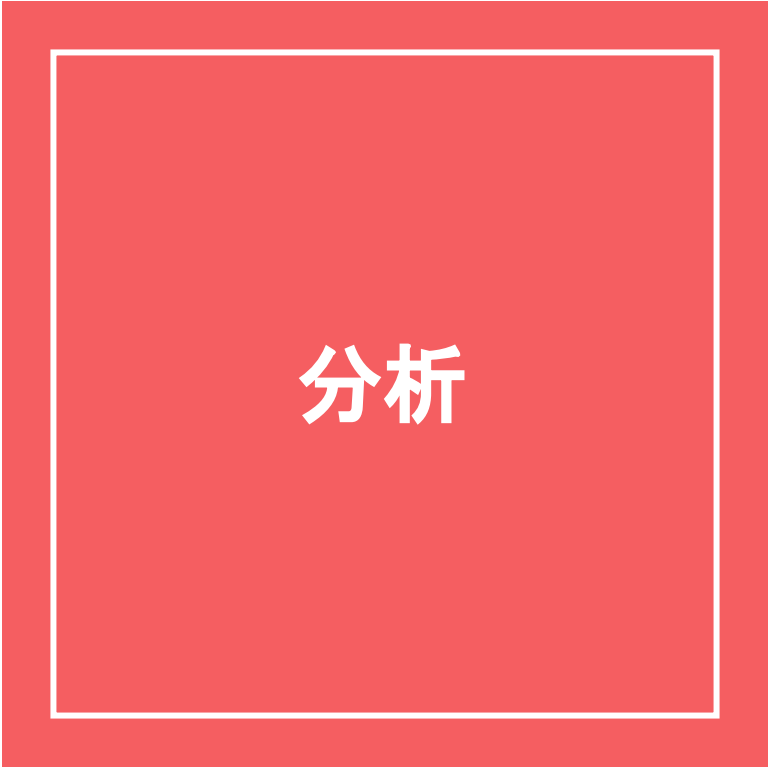
単純統計: 清潔さスコア(3.95以上)



※データ集中箇所を抽出
出所) 筆者作成

単純統計:浴室タイプ



A large red square with a white border, centered on the page.

分析

分析の流れ

1. 相関行列の確認

2. 回帰分析

1,2の結果を踏まえ、多重共線性の恐れがあることやメカニズムを考慮し、多段階でSEMを行う。

相関行列の表示

	Price	Total. reviews	Rating. score	Cleanliness .score	Communi cation. score	Location. score	per_bed	Sharedroom	SharedBath
Price	1.000	-0.046	0.053	0.063	0.009	0.211	0.219	-0.100	-0.228
Total.reviews	-0.046	1.000	0.137	0.126	0.153	0.140	-0.011	-0.019	-0.016
Rating.score	0.053	0.137	1.000	0.776	0.748	0.517	0.028	-0.031	-0.034
Cleanliness. score	0.063	0.126	0.776	1.000	0.604	0.426	0.023	-0.039	-0.051
Communication. score	0.009	0.153	0.748	0.604	1.000	0.446	0.012	-0.018	-0.023
Location.score	0.211	0.140	0.517	0.426	0.446	1.000	0.041	-0.028	-0.065
per_bed	0.219	-0.011	0.028	0.023	0.012	0.041	1.000	-0.143	-0.247
Sharedroom	-0.100	-0.019	-0.031	-0.039	-0.018	-0.028	-0.143	1.000	0.269
SharedBath	-0.228	-0.016	-0.034	-0.051	-0.023	-0.065	-0.247	0.269	1.000

Multiple R-squared: 0.7388, Adjusted R-squared: 0.7388
N=282,047, p-value: < 2.2e-16
出所)筆者作成

回帰分析

回帰分析を、全体、特性ごと、対数化していないもののみの計5タイプに分けて行った。
そのため、下記にそれぞれの命名をまとめた。

#すべての因子での回帰分析→res

#ホスト特性のみの回帰分析→resh

#数的要因のみの回帰分析→resn

#施設特性のみの回帰分析→resf

#対数化したPrice, Total.reviews以外での回帰分析→resl2

回帰分析

因子	変数	res	resh	resn	resf	resl2
切片	(Intercept)	-0.473*** (-70.679)	0.638*** (93.227)	4.447*** (768.055)	0.211*** (30.754)	-0.495*** (-78.725)
ホストの連絡対応の良さ	Communication.score	0.451*** (316.408)	0.847*** (598.202)			0.452*** (319.076)
レビュー数の多さ	Total.reviews	-0.002*** (-4.010)		0.075*** (75.007)		
価格	Price	-0.015*** (-10.185)		0.084*** (31.826)		
清潔スコア	Cleanliness.score	0.485*** (385.118)			0.691*** (546.887)	0.485*** (384.970)
立地の良さ	Location.score	0.157*** (121.941)			0.259*** (183.370)	0.154*** (122.761)
部屋のタイプ	Sharedroom	-0.018*** (-3.136)			-0.009 (-1.283)	-0.016*** (-2.800)
浴室のタイプ	SharedBath	0.016*** (9.307)			0.029*** (14.853)	0.019*** (11.170)
ベッド一つあたりの人数	per_bed	0.024*** (10.120)			0.015*** (5.587)	0.020*** (8.604)
	R-squared	0.739	0.559	0.022	0.644	0.739
	adj. R-squared	0.739	0.559	0.022	0.644	0.739
	AIC	-114292.216	33243.870	257946.318	-27256.178	-114181.635
	BIC	-114186.718	33275.520	257988.518	-27182.329	-114097.236

注)有意水準 0.1%=*** 1%=** 5%=* 10%=. , N=282,047

出所)筆者作成

仮説の立て直し

回帰分析の結果より、仮説を下記の4つに立てなおした。なお、設定し直したものは、多段階である。

仮説番号	因子	内容
Hp1	Price~ Sharedroom+Sharebath+per_bed	価格は施設によって決まる
Hr1	Rating.score~ Price+Cleanliness.score+Location.score+Communication.score	総合評価は価格とその他のスコアによって決まる
Ht1	Total.reviews ~ Rating.score+Price	総合評価が高いとレビュー数が多くなる。ただし価格が高いとレビュー数は低くなる。

回帰分析の結果

回帰分析の結果から下記の内容がわかったため、仮説を立て直した。

- ・resfでは、清潔スコア、立地の良さ、部屋のタイプ、浴室のタイプ、ベッド一つあたりの人数が有意な影響を与えている。一方、resnでは、価格が独立して有意であるといえる。このことから、価格は施設によって決まる可能性があるため、Hp1という仮説を立てた。

- ・resおよびresl2のR-squaredがともに高いことから、総合評価は複数のスコアの組み合わせで影響するとわかった。また、resnでは価格やレビュー数も有意な影響を与えているがそれぞれの単独の説明力（resnのR-squared = 0.022）は低く、他のスコアとの組み合わせが必要であると推測される。これらの結果から、総合評価は価格と総合評価以外のその他のスコアに大きく影響していると推測できるため、Hr1という仮説を立てた。

- ・resnの結果から、Total.reviewsは統計的に有意といえ、Rating.score（評価スコア）が高いほど、レビュー数が増える可能性が高いといえる。また、Priceが高いほどTotal.reviewsが増加する傾向が見られる。しかし、resの結果ではPriceの係数が負に変化しているため、他の要因を考慮した場合はPriceが高くなるとTotal.reviewsに悪影響を与えると推測できるため、Ht1という仮説を立てた。

SEMの結果

仮説 番号	因子		Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)
Hp1	Price~	Sharedroom	-0.112	0.008	-14.829	0.000
		SharedBath	-0.205	0.002	-92.823	0.000
		per_bed	0.280	0.003	91.307	0.000
Hr1	Rating. score~	Price	-0.014	0.001	-10.221	0.000
		Cleanliness.score	0.485	0.001	385.247	0.000
		Location.score	0.157	0.001	124.945	0.000
		Communication.score	0.451	0.001	318.323	0.000
Ht1	Total. reviews~	Rating.score	0.260	0.003	75.150	0.000
		Price	-0.140	0.005	-28.632	0.000

AIC = 539754.553、BIC = 539881.151、CFI=-0.956、TLI=-0.923、RMSEA= 0.074、N=282,047

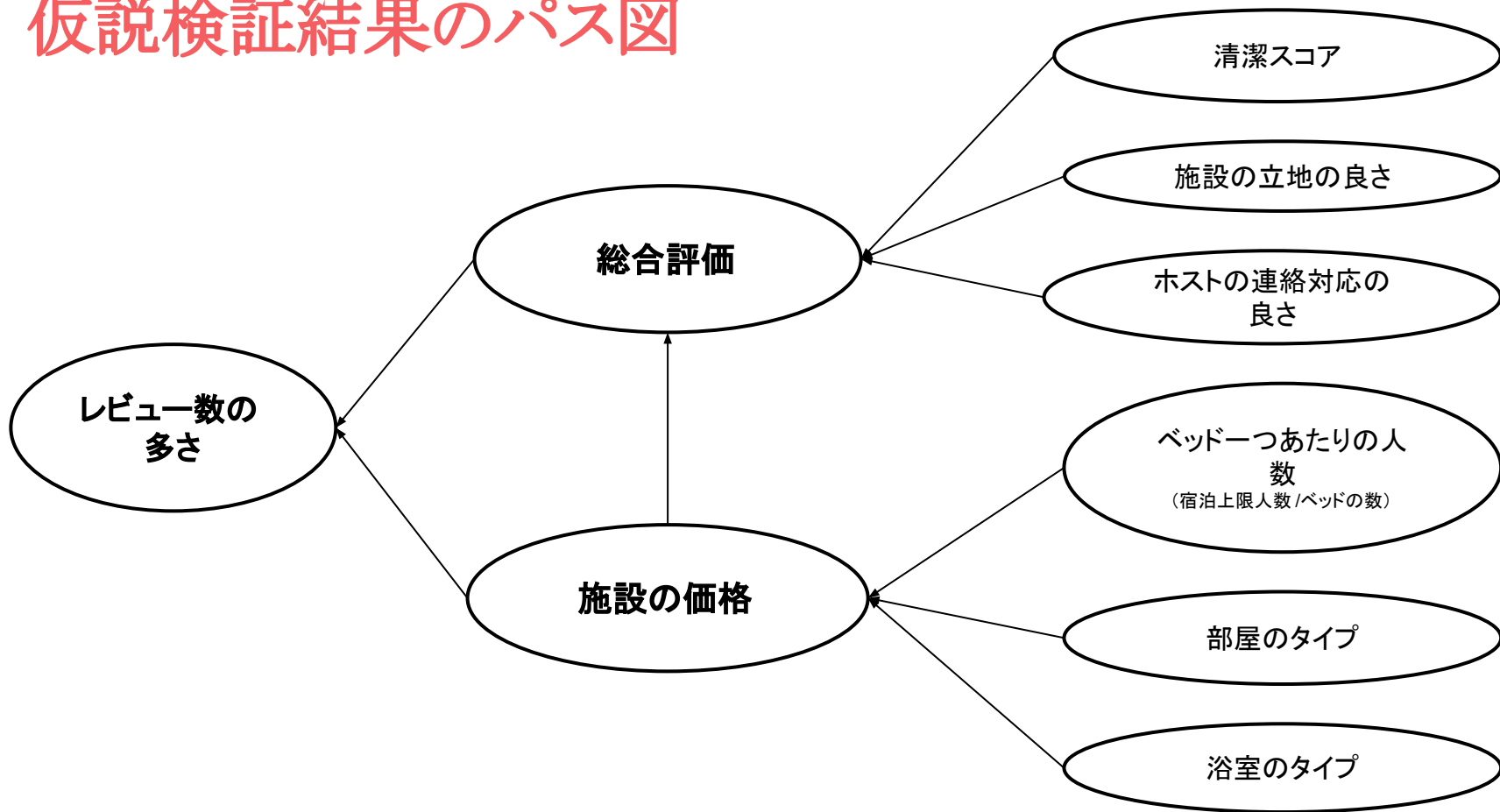
出所)筆者作成

SEMの結果

仮説番号	因子	内容	検証結果
Hp1	Price~ Sharedroom+Shared bath+per_bed	価格は施設によって決まる	採択
Hr1	Rating.score~ Price+Cleanliness.score +Location.score+Comm unication.score	総合評価は価格とその他のスコアによって決まる	採択
Ht1	Total.reviews ~ Rating.score+Price	総合評価が高いとレビュー数が多くなる。ただし価格が高いとレビュー数は低くなる。	採択

- ・組み合わせによって逆の符号となっていたものがSEMにより解消された。
- ・適応度に差があり適切な結果と言えなかったが、SEMにより適応度が良好な範囲となり、データ結果の質が高まった。

仮説検証結果のパス図



出所) 筆者作成

考察

考察(ホスト特性)

Hp1: 価格は施設によって決まる → 採択

結果より、施設の価格は部屋のタイプや浴室のタイプ、ベッド1つあたりの使用人数など、宿泊施設の設備によって決まると考えられる。

Hr1: 総合評価は価格とその他のスコアによって決まる → 採択

価格が総合評価に負の影響を与えるものの、総合評価は価格とその他のスコアによって決まるということは支持され则认为られる。しかし、価格の影響が負である点ため、価格が高い施設が期待値を上回れずに低い評価となる可能性がある。

Ht1: 総合評価が高いとレビュー数が多くなる。ただし価格が高いとレビュー数は低くなる → 採択

総合評価が高いとレビュー数が多くなると考えられる結果から、レビュー数＝利用回数ととらえて総合評価が高いと利用回数が多くなると言い換えることができる。しかし、価格はレビュー数に負の影響を与えているため、価格が高いと利用回数は低くなることを示唆する。ここから、施設自体が高評価であっても、価格が高すぎるなど価格設定が適切でない場合は、利用回数が増えない可能性があるだろう。

提言

提言

施設への評価を推測した適切な価格設定を行う

分析結果から、価格は施設次第で決まること、そして総合評価に合った価格設定を行うことが大切だと分かった。そのため、顧客視点に立ったり他の施設の評価を参考にしたりしながら、自身の持つ施設への評価を推測し、適切な価格設定を行うことが、多くの施設の中から選ばれる、そして高評価につながる施設にするために必要だと考える。

ホストとして、高品質なサービスの提供

分析結果から、宿泊者の総合評価を高めるためには、施設の清潔感やホストの連絡対応の良さなどホストとしての高品質なサービスの提供が影響を与えることがわかった。そこで、まずはホストとして高品質なサービスを提供することで、総合評価向上、さらには利用回数の向上につなげ、安定的な利用につなげることが大事だと考える。

謝辞

■

参考文献

謝辞

データを収集、公開してくださったHype(2024)に感謝する。

参考文献

日本政策投資銀行/価値創造研究所「日本における民泊利用の実態調査アジア8地域の訪日 外国人を対象とした調査 (2016年)」

https://www.dbj.jp/topics/investigate/2015/html/20160301_200746.html

日本政府観光局「統計データ(訪日外国人)」

https://www.into.go.jp/statistics/data/files/20241218_1615-4.pdf

国土交通省観光庁「インバウンド消費動向調査 2023年度)」

https://www.mlit.go.jp/kankocho/tokei_hakusyo/content/001486217.pdf

Hype「Italian Airbnb Dataset (2023年9月から2024年9月)」

<https://www.kaggle.com/datasets/salvatoremarcello/italian-airbnb-dataset>

TDB景気動向オンライン「人手不足に対する企業の動向調査 2023年4月)」

<https://www.tdb-di.com/special-planning-survey/sp20230502.php>