

オーラルセッション — フルペーパー

都市の象徴的存在である緑と自然が 居住意向に与える影響の比較

— 日本の政令指定都市住民を対象とした観察・実験の両面からの研究 —

明治大学 商学部 専任講師

加藤 拓巳

クロス・マーケティング

藤原 早優

日本電気 主任

池田 亮介

クロス・マーケティング

遠藤 裕子

日本電気 シニアプロフェッショナル

小泉 昌紀

クロス・マーケティング 執行役員

亀井 晋

要約

都市は多様な機能を果たす「製品」であり、世界で激しい住民獲得競争が行われている。主な手段は、独自の印象を強化する象徴の採用である。象徴の代表は、ロンドンのハイドパークやニューヨークのセントラルパーク等の緑と、ソウルの南山やロンドンのテムズ川等の自然が起用される。日本でも、Toyota Woven Cityでは富士山が象徴になっている。しかし、両者は類似する存在であるが、日本では自然は災害リスクの懸念がある。そこで、東京23区と政令指定都市の計21都市の住民を対象に、観察・実験の両面から「H1：都市の緑は居住意向を高める」「H2：都市の自然は居住意向を低める」という仮説を検証した。観察研究では、1,000人に居住都市の住宅地、教育施設、商業施設、緑、自然に関して聴取したオンライン調査に共分散構造分析を適用した。実験研究では、住宅、公的施設、商業施設、緑、自然の属性による直交表で9つの都市サンプルを生成し、500人に居住意向を聴取した。その結果、観察・実験ともに、H1とH2が支持された。人口減少を踏まえて主要都市でコンパクトシティの設計が進む中、この結果は重大な判断材料を提供している。

キーワード

都市ブランディング, 政令指定都市, 災害, コンパクトシティ, 公園

1. はじめに

現在、世界の人口の55%が都市部に住んでおり、その割合は2050年までに約70%に達すると予測されている(United Nations, 2018)。人々は、仕事、教育、レジャーなどの多要素を総合的に評価し、居住する都市を選択する(Hospers, 2020)。つまり、都市は、多様な機能を果たす「製品」であり(Belabas, Eshuis, & Scholten, 2020)、世界中の都市は激しい住民獲得競争に直面している(Lu & Ma, 2023)。よって、行政では都市ブランディングが重要な政策の1つになっており(Aydoghmish & Rafeian, 2022)、その戦略に基づいて長期的な都市開発を遂行している(Cleave & Arku, 2022)。この政策のポイントは、住民の多岐に渡るニーズを精査し、根拠を導出して、利害関係者に総合的に満足されるプロセスを経ることである(Sadeque, Swapan, Roy, & Ashikuzzaman, 2022)。顧客の声に耳を傾けることは製品のブランドマネジメントにおける常套手段であり、それは都市のブランドマネジメントで

も同様である(Hakala, 2021)。

都市ブランディングの主な手段としては、独自の印象を強化する象徴の採用である(Castillo-Villar, 2016)。この文脈で、類似する資源に緑と自然がある。緑は、都市を緑化した公園や緑道が該当し、ロンドンのハイドパークやニューヨークのセントラルパークはそれらの都市の象徴的存在である(Li, 2020)。一方、川や山のようなありのままの自然も象徴として活用される(Falahatkar & Aminzadeh, 2018)。ソウルの南山や漢江、ロンドンのテムズ川は、その自然を中心に据えて街づくりがされている(Jeong, Park, & Lee, 2019; Kim, 2016; Yu, Xiao, & Liu, 2022)。日本でも、Toyotaが静岡県に開発しているWoven Cityでは富士山を象徴として利用している(Toyota, 2023)。

しかし、緑と自然に関する既存文献は、主に3の課題が残されている。1つ目は、緑と自然の比較がされていない。両者は類似する要因であるものの、特性に差がある。特に自然災害が多発する日本では、居住意向に対して両者は正反対の効果をもつ可能性がある。2つ目は、各要因を断

片的に評価していることで、網羅的な評価が不十分である。都市のブランド戦略は単一の要因で議論してはならず、地域の文脈における多様な関係を考慮すべきである (Lu & Ma, 2023)。単一の要因で効果が見られたとしても、主要な要因を網羅していないために過大評価されているリスクがある。3つ目は、観察研究と実験研究の両面から、同じ対象者に検証した例が乏しい。観察研究では、経験に基づいた実感のある回答が得られる一方で、処置のランダムな割り当てができずに現状に回答が影響される。実験研究では、ランダムな割り当てによって精緻な検証ができる一方で、未経験の要因は実感をもった回答が難しい懸念がある。つまり、両者には良し悪しがあるため、双方での補完が重要である。本研究では「日本の都市において緑と自然は居住意向に貢献するか?」とリサーチクエスチョンを設定した。東京23区と政令指定都市の計21都市の住民を対象に、観察研究と実験研究を実施した。都市ブランディングの文脈にて同様の位置付けで議論されてきた緑と自然の効果の違いを明確にすることで、やり直しがきかない都市設計を担う行政と企業の実務家に対して重要な意思決定の根拠を提供する。

II. 都市ブランディングの主な要因と仮説導出

1. 住宅地

都市開発の第一歩は住宅地である。中流階級以上向けに住宅地を整備することで、都市の経済が潤い、かつ都市のイメージを強化する (Bae & Joo, 2020)。特に高級な不動産開発は、住民だけでなく、観光客も呼び寄せる (Yun, 2019)。日本では、都心湾岸地域の高層マンション建設によって高収入の住民を多数呼び込み、都市開発を推進した (Ishikawa, 2021)。

2. 教育施設

「教育都市」や「文教都市」は都市の宣伝文句として積極的に活用される (Kleibert, Bobée, Rottlieb, & Schulze, 2021)。地域社会における教育レベルの向上は、都市のブランドイメージに直結し、都市開発の成功に影響を与える (Shirvani Dastgerdi & De Luca, 2019)。特に大学は都市において重要な役割を果たし、キャンパスを超えて多くの影響を与えている (Sood & Vicino, 2023)。一般に大学の世間的評判は良く、住民は大学に肯定的な態度を示す (Chen & Vanclay, 2021)。

3. 商業施設

買い物や飲食のできる商業施設は、街に活気のある雰囲気を生み出す重要な要因であり、魅力的な街づくりに貢献する (Källström, Persson, & Westergren, 2021)。都市の商業パフォーマンスは都市のブランドイメージに強い関係がある (Alexander, Teller, & Wood, 2020)。個別企業の例としては、スターバックスが outlets した地域は賃料が上昇する (Donner & Loh, 2019)。

4. 緑

公園に代表される都市の緑は象徴的存在である (Li, 2020)。公園や緑道などの緑は、健康に貢献し (Abdelhamid & Elfakharany, 2020)、感情的な豊かさをもたらす (Hasegawa & Lau, 2022)、幸福度を高める (Maurer, Zaval, Orlove, Moraga, & Culligan, 2021)。そのため、公園の緑は住民の居住意向を高める (Wang, 2019)。よって、以下の仮説を導出した。

H1: 日本の都市において、緑はその都市への居住意向を高める。

5. 自然

世界の主要都市におけるブランド戦略はシンプルで、自然景観をブランドの象徴とした街づくりである (Falihatkar & Aminzadeh, 2018; Yu et al., 2022)。都市を取り囲む自然を都市の一部とみなし、一体化して開発する (Haller, Andexlinger, & Bender, 2020)。住民も都市に自然景観が含まれることを好む (Jeong et al., 2019)。しかし、日本に目を向けると、山や川を原因とする災害が頻発している現状がある。都市の象徴として住民に受け入れられるか否かは、住民にポジティブな経験を生み出す能力に依存している (Castillo-Villar, 2016)。よって、以下の仮説を導出した。

H2: 日本の都市において、自然はその都市への居住意向を低める。

III. 研究 I: 観察研究

1. 方法

2023年11月25日から31日にかけて、東京23区と政令指定都市の計21都市の住民1,000人を対象にオンライン調査を行った。性別と年齢(20-60代)は均等に回収した。表1に示すとおり、居住ロイヤリティと5要因(住宅地、教育施設、商業施設、緑、自然)について、既存文献に

基づいて各3問を設定した。各設問は現在居住する都市に関する問いであり、選択肢は5段階尺度（:まったく当てはまらない, 5:とても当てはまる）である。順序バイアスに配慮するため、居住ロイヤルティは固定したまま、半数はNo.4→No.18, 半数はNo.18→No.4の順で聴取した。仮説検証には、共分散構造分析を採用した。因子分析を適用して因子を抽出した。因子数は、Bayesian Information Criterion (BIC) で決定した。因子回転は斜交回転である。抽出された因子に基づいて共分散構造分析を適用した。分析環境は統計解析ソフトウェアRである。

2. 結果

BIC は6因子の時に最も低い規準値を示したため、この因子数を採用した。表2に示すとおり、同数を設定して因子分析を行った結果、設問の要因ごとに因子が抽出された。クロンバックの α 係数が0.6以上 (Gallais, Gagnon, Forgues, Côté, & Laberge, 2017) の基準を満たしている。平均分散抽出は0.5以上が基準であるが、合成信頼性が0.6以上を満たしていれば妥当性は受け入れられる (Fornell & Larcker, 1981)。よって、因子分析の結果は妥当性が確認された。共分散構造分析の結果を図1に示す。モデルの適合指標 CFI (comparative fit index), GFI (goodness of fit index), RMSEA

(root mean square error of approximation), SRMR (standardized root mean square residual) は概ね良好である。居住ロイヤルティに対して、緑は5%水準で有意な正の効果 ($\beta = 0.583$, p 値 <0.000), 自然は負の効果 ($\beta = -0.127$, p 値 $=0.018$) が検出された。よって、観察研究において、H1とH2は支持された。

IV. 研究2：実験研究

1. 方法

特定の都市や自然のイメージに影響されないように、新しく都市のサンプルを制作した。その際、研究1と同様に、多様な要因を複合的に検討することを重視し、直交表を用いた。表3に示す属性・水準を定義し、L9直交表に当てはめると表4に示す9つの都市設計が生成できる。これに基づいて描写すると、図2のように9つのサンプルとなる。これによって、都市の文脈で主要な要因を考慮しながら、緑と自然を平等に評価することが可能になる。

2023年12月11日から16日にかけて、東京23区と政令指定都市の計21都市の住民500人を対象にオンライン調査環境を行った。9つの都市サンプルについて、居住意向を5段階尺度（1:まったく住みたくない, 5:とても住みたい）で聴取した。順序バイアスを配慮し、9つのサンプルを回答

表—1 設問一覧 (研究1)

No	要因	変数	設問	参考文献	平均値	標準偏差
1	居住 ロイヤルティ	LOY_1	この都市が好きである	Mišič & Podnar (2019)	3.688	0.970
2		LOY_2	この都市に住み続けたい	Mišič & Podnar (2019)	3.671	1.026
3		LOY_3	この都市に住むことをお勧めしたい	Pinochet et al. (2019)	3.370	0.990
4	住宅地	HOM_1	魅力的な住宅街がある	Bae & Joo (2020)	3.558	0.895
5		HOM_2	魅力的な高級住宅街がある	Yun (2019)	3.342	1.066
6		HOM_3	魅力的なタワーマンションがある	Ishikawa (2021)	3.427	1.136
7	教育施設	SCH_1	魅力的な教育環境がある	Kleibert et al. (2021)	3.630	0.893
8		SCH_2	魅力的な小学校・中学校・高校がある	オリジナル	3.438	1.047
9		SCH_3	魅力的な大学がある	Sood & Vicino (2023)	3.420	1.117
10	商業施設	SHO_1	魅力的なショッピングモールがある	Källström et al. (2021)	3.706	1.042
11		SHO_2	魅力的な複合娯楽施設がある	Källström et al. (2021)	3.616	1.108
12		SHO_3	魅力的な商店街がある	オリジナル	3.500	1.055
13	緑	GRE_1	魅力的な公園がある	Li (2020)	3.488	0.942
14		GRE_2	魅力的な緑道がある	Hasegawa & Lau (2022)	3.617	0.925
15		GRE_3	魅力的な芝生や木などの緑がある	Hasegawa & Lau (2022)	3.663	0.908
16	自然	NAT_1	魅力的な海がある	Jeong et al. (2019)	3.122	1.363
17		NAT_2	魅力的な川がある	Yu et al. (2022)	3.378	1.094
18		NAT_3	魅力的な山がある	Kim (2016)	2.987	1.255

者ごとにランダムな順序で提示した。500人が9パターンのデザインの回答をしたため、評価のデータ件数は4,500件である。仮説検証は、居住意向の有無（ポジティブな4-5を「居住意向あり」、1-3を「居住意向なし」）×緑・自然（公園、山、川）のマトリクスにカイ二乗検定を適用した。有意差が検出された場合、マンホイットニーのU検定（ボンフェローニ補正）にて、有意差の発生箇所を特定した。帰無仮説は「公園、山、川で居住意向は変わらない」である。

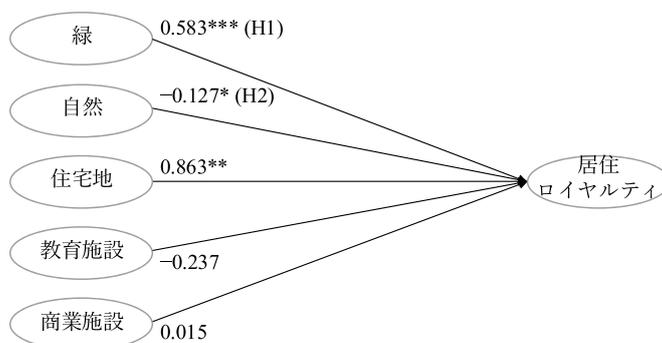
2. 結果

図3に示すとおり、居住意向を有する割合はS2が顕著に高く、それにS8が次いでいる。両者とも公園を含むサンプルである。図4に示すとおり、自然と緑を比較すると、公園が39.6%と最も高く、山の31.3%、川の32.4%に優っている。居住意向の有無×緑・自然にカイ二乗検定を適用した結果、 p 値 <0.000 となり、帰無仮説が棄却され、有意差が検出された。マンホイットニーのU検定の結果も、山・川と比較して、公園は有意に高いスコアとなっている。よって、実験研究においても、H1とH2は支持された。

表—2 因子分析の結果（研究1）

変数	因子負荷量						クロンバックの α 係数	平均分散抽出	合成信頼性
	1	2	3	4	5	6			
GRE_2	0.906	0.052	0.015	-0.022	-0.082	-0.021			
GRE_3	0.856	-0.044	-0.024	-0.065	0.126	0.009	0.861	0.684	0.866
GRE_1	0.626	0.211	0.005	0.111	-0.135	-0.016			
SHO_1	0.024	0.848	0.039	-0.011	0.072	-0.112			
SHO_2	-0.044	0.756	0.052	0.211	0.003	-0.082	0.873	0.697	0.873
SHO_3	0.178	0.642	-0.065	0.071	0.018	0.063			
LOY_2	-0.054	-0.035	0.940	-0.018	-0.014	0.033			
LOY_1	-0.011	0.064	0.879	-0.034	-0.012	0.024	0.876	0.711	0.880
LOY_3	0.043	0.039	0.710	0.033	0.016	-0.084			
SCH_3	-0.087	-0.054	-0.018	0.925	0.177	-0.033			
SCH_2	0.038	0.116	-0.006	0.648	-0.030	0.143	0.845	0.652	0.848
SCH_1	0.180	0.164	0.079	0.403	-0.092	0.152			
NAT_3	-0.078	-0.088	0.005	0.129	0.857	-0.014			
NAT_2	0.251	0.087	-0.002	-0.015	0.510	-0.077	0.700	0.444	0.703
NAT_1	-0.137	0.263	-0.018	-0.085	0.415	0.268			
HOM_2	0.012	-0.096	-0.038	0.358	-0.031	0.681			
HOM_3	-0.093	0.256	-0.001	0.268	-0.05	0.387	0.721	0.503	0.746
HOM_1	0.349	-0.216	0.138	0.028	0.126	0.382			

図—1 共分散構造分析の結果（研究1）



CFI = 0.932, GFI = 0.905, SRMR = 0.052, RMSEA = 0.078
 *** p 値 <0.001 ; ** p 値 <0.01 ; * p 値 <0.05 .

V. おわりに

1. 理論的貢献と実務的示唆

都市ブランディングの代表的方法は、緑と自然の象徴的存在としての採用である (Li, 2020; Falahatkar & Aminzadeh, 2018)。緑 (Abdelhamid & Elfakharany, 2020; Hasegawa & Lau, 2022; Maurer et al., 2021) と自然 (Haller et al., 2020; Jeong et al., 2019; Yu et al., 2022) の重要性は盛んに議論されてきた。しかし、「災害大国」と言われる日本では、自然は居住意向に負、緑は正の影響となることを示した。緑と自然は類似する存在でありな

がら、対極の位置付けであることを示した本研究は都市ブランディングの知見を補強した。やり直しが困難な都市開発に関わる行政や企業の実務家は、この結果を重大に受け止めるべきである。日本でも自然を軸として都市開発する例が散見されるが、膨大な投資が効果を発揮できない懸念がある。人口減少を踏まえ、コンパクトシティの設計が進む中、本研究は重要な判断材料を提供している。

2. 本研究の限界と今後の研究課題

本研究には主に2つの限界がある。1つ目は、都市要因がハード面に限定されている。歴史・文化などのソフト面も

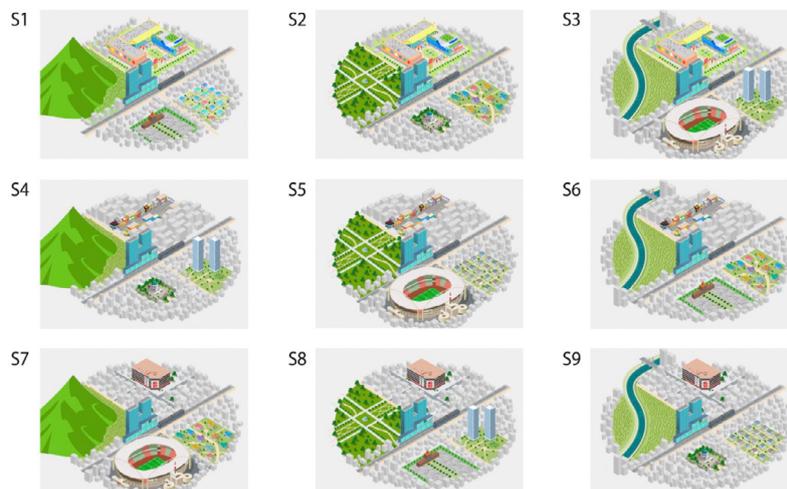
表—3 属性と水準 (研究2)

水準	住宅	公的施設	緑・自然	商業施設
1	一般住宅街	大学	自然:山	複合商業施設
2	高級住宅街	教会	緑:公園	商店街
3	タワーマンション	スポーツスタジアム	自然:川	デパート

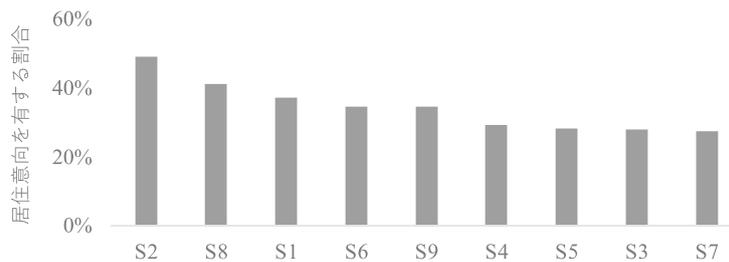
表—4 決定表 (研究2)

サンプル	住宅	公的施設	緑・自然	商業施設
S1	一般住宅街	大学	自然:山	複合商業施設
S2	高級住宅街	教会	緑:公園	複合商業施設
S3	タワーマンション	スポーツスタジアム	自然:川	複合商業施設
S4	タワーマンション	教会	自然:山	商店街
S5	一般住宅街	スポーツスタジアム	緑:公園	商店街
S6	高級住宅街	大学	自然:川	商店街
S7	高級住宅街	スポーツスタジアム	自然:山	デパート
S8	タワーマンション	大学	緑:公園	デパート
S9	一般住宅街	教会	自然:川	デパート

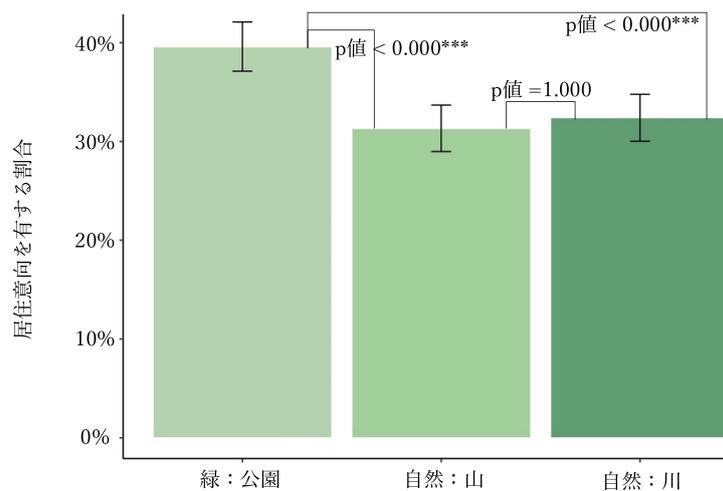
図—2 都市のサンプル (研究2)



図—3 各都市サンプルの居住意向の評価結果 (研究2)



図—4 多重比較検定の結果 (研究2)



***p 値 < 0.001; **p 値 < 0.01; *p 値 < 0.05.

都市の魅力である。さらには、行政の防災対策や災害リスクのレベルにより、自然の居住意向に対する影響が変化し得る可能性がある。2つ目は、観光客の視点は含まれていない。住民と観光客の双方を増やす都市設計は、今後の研究課題である。

引用文献

- Abdelhamid, M. M., & Elfakharany, M. M. (2020). Improving urban park usability in developing countries: Case study of Al-Shalalat Park in Alexandria. *Alexandria Engineering Journal*, 59(1), 311-321.
- Alexander, A., Teller, C., & Wood, S. (2020). Augmenting the urban place brand—on the relationship between markets and town and city centres. *Journal of Business Research*, 116, 642-654.
- Aydoghmish, F. M., & Rafieian, M. (2022). Developing a comprehensive conceptual framework for city branding based on urban planning theory: Meta-synthesis of the literature (1990–2020). *Cities*, 128, 103731.
- Bae, Y., & Joo, Y. M. (2020). The making of Gangnam: Social construction and identity of urban place in South Korea. *Urban Affairs Review*, 56(3), 726-757.
- Belabas, W., Eshuis, J., & Scholten, P. (2020). Re-imagining the city: Branding migration-related diversity. *European Planning Studies*, 28(7), 1315-1332.
- Castillo-Villar, F. R. (2016). Urban icons and city branding development. *Journal of Place Management and Development*, 9(3), 255-268.
- Chen, C., & Vanclay, F. (2021). Transnational universities, host communities and local residents: social impacts, university social responsibility and campus sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 22(8), 88-107.
- Cleave, E., & Arku, G. (2022). Place branding and growth machines: Implications for spatial planning and urban development. *Journal of Urban Affairs*, 44(7), 949-966.
- Donner, H., & Loh, T. H. (2019). Does the Starbucks effect exist? Searching for a relationship between Starbucks and adjacent rents. *Property Management*, 37(4), 562-578.
- Falahatkar, H., & Aminzadeh, B. (2018). The sense of place and its influence on place branding: a case study of Sanandaj natural landscape in Iran. *Landscape Research*, 45(1), 123-

136.

- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *Journal of Marketing Research*, 18(3), 382-388.
- Gallais, B., Gagnon, C., Forgues, G., Côté, I., & Laberge, L. (2017). Further evidence for the reliability and validity of the Fatigue and Daytime Sleepiness Scale. *Journal of the Neurological Sciences*, 375, 23-26.
- Hakala, U. (2021). The voice of dwellers—developing a place brand by listening to its residents. *Journal of Place Management and Development*, 14(3), 277-300.
- Haller, A., Andexlinger, W., & Bender, O. (2020). City profile: Innsbruck. *Cities*, 97, 102497.
- Hasegawa, Y., & Lau, S. K. (2022). Comprehensive audio-visual environmental effects on residential soundscapes and satisfaction: Partial least square structural equation modeling approach. *Landscape and Urban Planning*, 220, 104351.
- Hospers, G. J. (2020). A short reflection on city branding and its controversies. *Journal of Economic and Human Geography*, 111(1), 18-23.
- Ishikawa, K. (2021). Private rental housing residents and their residential careers in Chuo Ward, Tokyo. *Japanese Journal of Human Geography*, 73(1), 31-54.
- Jeong, T., Park, S. W., & Lee, S. (2019). A comparative study on the value of scenic views between an inland and a coastal city in Korea. *Pacific Rim Property Research Journal*, 25(2), 101-124.
- Källström, L., Persson, S., & Westergren, J. (2021). The role of place in city centre retailing. *Place Branding and Public Diplomacy*, 17, 36-49.
- Kim, J. Y. (2016). Cultural entrepreneurs and urban regeneration in Itaewon, Seoul. *Cities*, 56, 132-140.
- Kleibert, J. M., Bobée, A., Rottlieb, T., & Schulze, M. (2021). Transnational education zones: Towards an urban political economy of 'education cities'. *Urban Studies*, 58(14), 2845-2862.
- Li, C. L. (2020). Quality of life: The perspective of urban park recreation in three Asian cities. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 29, 100260.
- Lu, H., & Ma, W. (2023). Spatial relationship of city branding strategy adoption in megacity regions: Patterns and influencing factors. *Cities*, 143, 104567.
- Maurer, M., Zaval, L., Orlove, B., Moraga, V., & Culligan, P. (2021). More than nature: Linkages between well-being and greenspace influenced by a combination of elements of nature and non-nature in a New York City urban park. *Urban Forestry & Urban Greening*, 61, 127081.
- Mišič, K. U. & Podnar, K. (2019). Perception of city management, fellow residents, and Perceived External Prestige as antecedents of city affective commitment-The city marketing perspective. *Cities*, 84, 66-74.
- Pinochet, L. H. C., Romani, G. F., de Souza, C. A., & Rodríguez-Abitia, G. (2019). Intention to live in a smart city based on its characteristics in the perception by the young public. *Revista de Gestão*, 26(1), 73-92.
- Sadeque, S., Swapan, M. S. H., Roy, S. K., & Ashikuzzaman, M. D. (2022). City brand love: modelling and resident heterogeneity analysis. *Journal of Product & Brand Management*, 31(2), 322-337.
- Shirvani Dastgerdi, A., & De Luca, G. (2019). Strengthening the city's reputation in the age of cities: an insight in the city branding theory. *City, Territory and Architecture*, 6(1), 2.
- Sood, A., & Vicino, T. J. (2023). The politics of studentification: an analysis of the student housing debate in Boston. *Housing Policy Debate*, 1-24.
- Toyota. (2023). Woven planet bonds report. Toyota, https://global.toyota/pages/global_toyota/ir/library/sustainability-bond/wovenplanet-bonds-report_202301_en.pdf (2024年7月21日参照)
- United Nations. (2018). 68% of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN. United Nations, May 16, <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html> (2024年7月21日参照)
- Wang, H. J. (2019). Green city branding: perceptions of multiple stakeholders. *Journal of Product & Brand Management*, 28(3), 376-390.
- Yu, Z., Xiao, Z., & Liu, X. (2022). A data-driven perspective for sensing urban functional images: Place-based evidence in Hong Kong. *Habitat International*, 130, 102707.
- Yun, J. (2019). A copy is (not a simple) copy: Role of urban landmarks in branding Seoul as a global city. *Frontiers of architectural research*, 8(1), 44-54.