

# 副都心及び新都心の 商業的発展に関する 検討

東京都市大学 工学部 都市工学科  
計画マネジメント 五艘研究室 安井果帆

# 研究フロー

## 背景

副都心、新都心と称される都市が整備

## 目的

- 都市の現状と整備するポイントや利用者の潜在的ニーズの把握
- 植村（2014）の各商業地選択指標の妥当性について再度検証

## 既往研究の把握

- Murrayの社会的動機論
- 抽象的表現から商業都市指標の導出
- 上記指標による6都市の評価

各商業地選択指標の妥当性, 課題確認

改善提案の検討  
(来街者：ビジネス目的と娯楽目的を分離)

妥当性の確認

まとめ



# 研究背景

- ▶ 東京都心の一極集中解消を目的とし、近郊に副都心、新都心が複数整備
- ▶ 植村（2014）は期待していた効用を得ることができていない事例があると指摘
- ▶ 都市の現状，潜在的ニーズ，整備するポイントが把握できていないことが原因

利用者の潜在的ニーズ ↔ 商業都市への来街者数

商業都市の整備するポイント ↔ Murrayの社会的動機に基づいた商業地選択指標

植村 . . . . . (引用文献)

## 目的

植村（2014）が提案した商業地選択指標と、来街者推定方法の妥当性を再度検証すること

植村の来街者数評価では、**ビジネス目的来街者と  
娯楽目的来街者の分離**はしていない。



まちのにぎわいは、これらの数の違いによっても性格づけられる。



本研究では、これらを分離して、各副都心・新都心の性格付けや課題を明らかにすることを試みる。

# 既往研究における分析手法の把握

## 分析手法—Murrayの社会的動機

- ▶ Murrayの社会的動機論では、社会的動機に対して29種類の欲求をリスト化している。
- ▶ 植村はその中から11種類の動機を選定して分析した。

獲得	保存	秩序整然	保持	構成
優越	達成	承認	顕示	不可侵性
失敗回避	防衛	中和	支配	恭順
模倣	自立	反動	攻撃	服従
非難回避	親和	拒絶	養護	求援
遊戯	求知	解明	危機回避	

# 商業都市指標の導出

欲求	抽象表現	指標
達成	利便性	単位時間電車本数
		交通量
		大型店舗数
獲得・保存・達成・失敗回避	品揃え	売場面積
		店舗数
保持	交通費	単位時間最安交通量
		単位交通費最大到達距離
達成・失敗回避	空間構造	広幅員道路延長
		中心地到達所要時間
		主要歩道幅
危険回避	治安	犯罪件数
危険回避・秩序整然	歩道事情	主要歩道幅
秩序整然	景観	天空遮蔽率
承認・模倣	密集性	人口密度
反動	多様性	店舗数
		業務特化指標
遊戯	遊戯施設	娯楽施設数
		文化施設数
計11種	計10種	計17種

選定した11種類の社会的動機の欲求を抽象的な表現として表し、その抽象的表現から商業都市指標を導出している。

# 対象とした商業都市

対象は、植村が対象とした6都市のうち、必要なデータ（街区ごとの昼間人口）を取得可能な以下の5都市とした。

① 池袋副都心	池袋2丁目,東池袋1,3丁目,南池袋1,2丁目,西池袋1,3,5
② 新宿副都心	西新宿1~3,5~8丁目,歌舞伎町1,2丁目,新宿3,4丁目,代々木2丁目
③ 渋谷副都心	道玄坂1,2丁目,渋谷1~3丁目,桜丘町,宇田川町,神南1丁目,円山町,神泉町,南平台町,神宮前6丁目
④ みなとみらい新都心	横浜市西区高島1,2丁目,みなとみらい1~6丁目,中区桜木町1丁目,新港1,2丁目,海岸通り1丁目
⑤ 臨海副都心	港区台場1,2丁目,江東区青海1~4丁目,有明1~4丁目,品川区東八潮

# 植村の来街者数の評価法

- ▶ 植村はPT（パーソントリップ）調査結果を使い算出した。
- ▶ 商業行動時間帯を10：00～18：00までとし、

単位時間平均来街者数 = 昼間平均滞在者数 - 就業者数

とすることを試みたが、PT調査では就業者数が不明なので、便宜上

単位時間平均来街者数 = 昼間平均滞在者数 - 9時台（始業時間帯）の滞在者数

とした。



# 本研究での来街者数の評価法

ビジネス目的来街者と娯楽目的来街者の分離のため、以下を試行した。

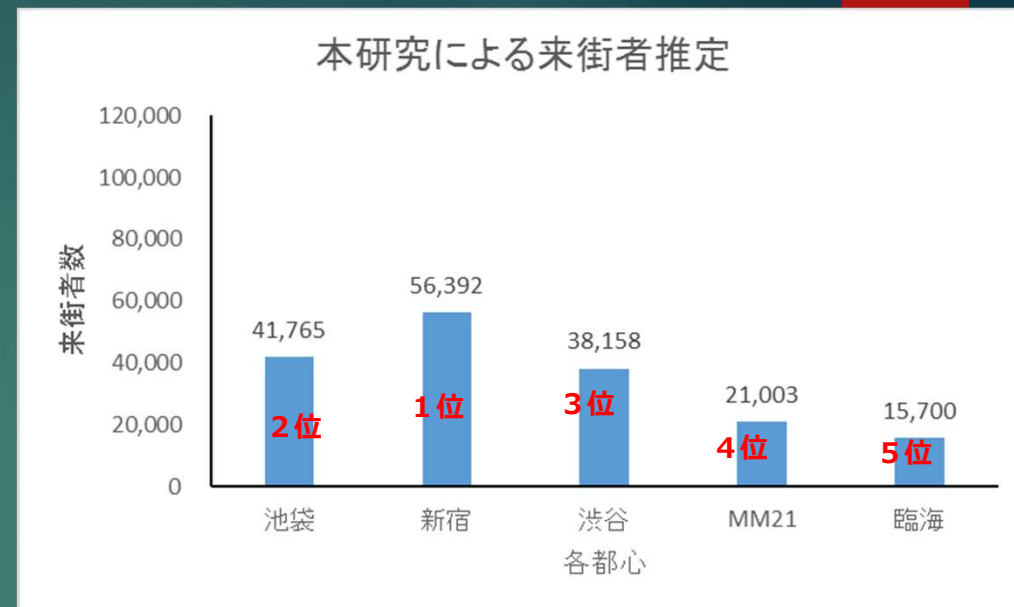
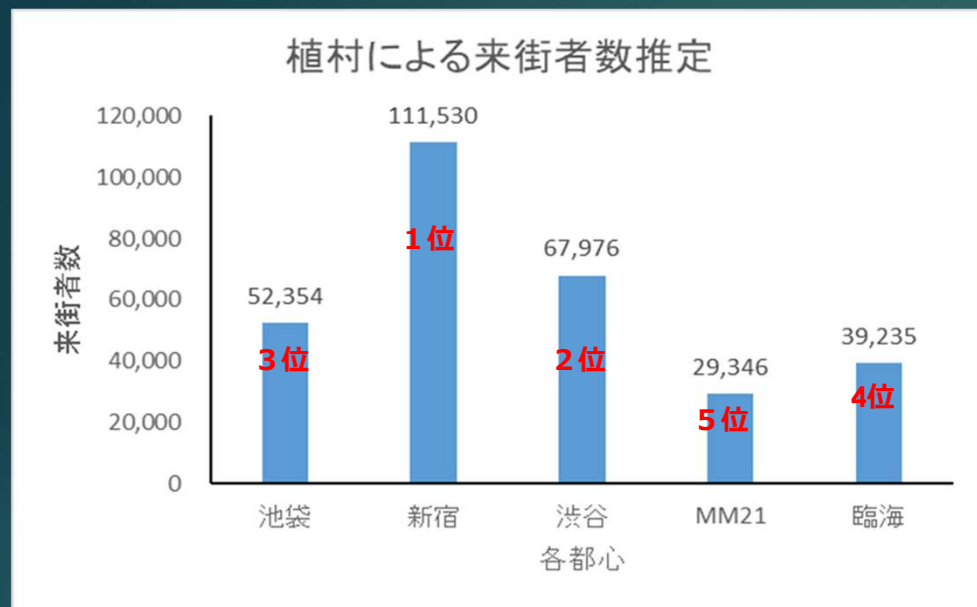
- ▶ 国勢調査による昼間人口を活用。
- ▶ 昼間人口における卸売および小売事業者の割合は、全来街者に対する商業目的での来街者の割合と強い相関関係があると考えられるため、以下を仮定した

ビジネス目的来街者数：娯楽目的来街者数

≒ (全事業所数－小売事業所数)：小売業事業所数

- ▶ 娯楽目的来街者数 = (卸売り小売り事業所数/全事業所数) \* 昼間人口
  - ▶ ビジネス目的来街者数 = 昼間人口－娯楽目的来街者数
- と設定した。

# 植村と本研究での商業目的来街者数推定値の比較



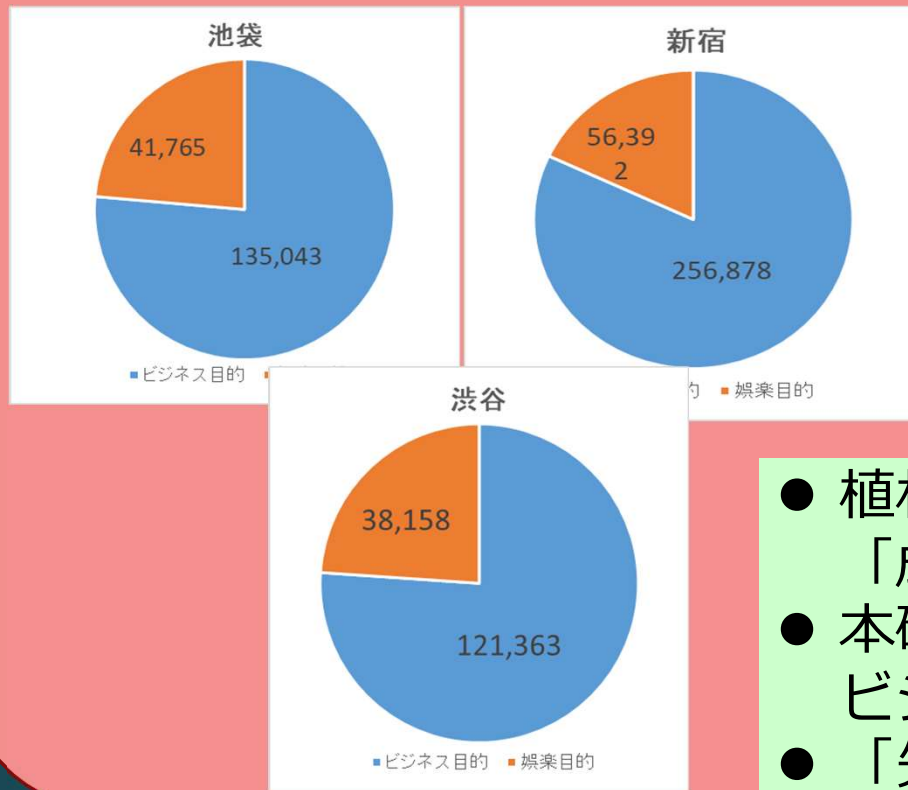
植村の手法ではビジネス目的の来街者を十分分離できていないと考えられる

➡ 本手法ではこれらをより明確に分離することを試みたため、対外者数は全体的に少なくなっている

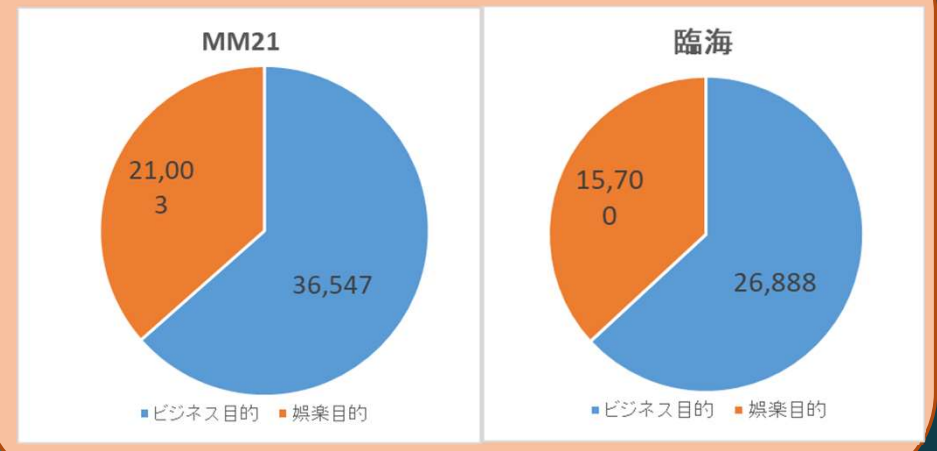
池袋、渋谷の順位が入れ替わり、みなとみらい、臨海の順位が入れ替わった。この結果が指標にどう影響を及ぼしたのか確認した。

# 本研究での来街者数の評価

## 植村による「成功都市」



## 植村による「失敗都市」



- 植村は“人気と不人気”といった定性的な指標で「成功都市」と「失敗都市」を定義した
- 本研究では「成功都市」と「失敗都市」の違いはビジネス目的の割合によるものと考えた
- 「失敗都市」の整備目的に東京都心におけるビジネス機能の一極集中解消があったとするならば、この目的は十分に果たされていない可能性があるかと解釈することができるのではないか

# 提案した各商業地選択指標の妥当性の確認

## 娯楽目的来街者数と商業都市指標の相関

	植村による来街者数と指標との相関データ	本研究による来街者数と指標との相関データ
来街者数(人)	1.00	1.00
計画区域(km <sup>2</sup> )	-0.51	-0.63
店舗数	0.90	0.93
大型店舗数	0.90	0.87
主要歩道幅(m)	0.12	0.48
最安交通費	-0.82	-0.84
最大到達距離(km)	0.89	0.86
売場面積(m <sup>2</sup> )	0.80	0.99
電車本数(本/h)	0.94	0.93
交通量(台)	-0.42	-0.61
広幅員道路延長(m)	-0.32	-0.51
到達所要時間[分]	-0.20	-0.77
文化施設数	0.88	0.72
娯楽施設数	0.78	0.85
特化数	0.69	0.78
人口密度(人/km <sup>2</sup> )	0.88	0.93
天空遮蔽率(%)	0.66	0.80
犯罪件数	0.86	0.99

売り場面積との相関が0.80から0.98に上昇しており、娯楽目的の来街者数を適切に分離できた結果であると考えられる。

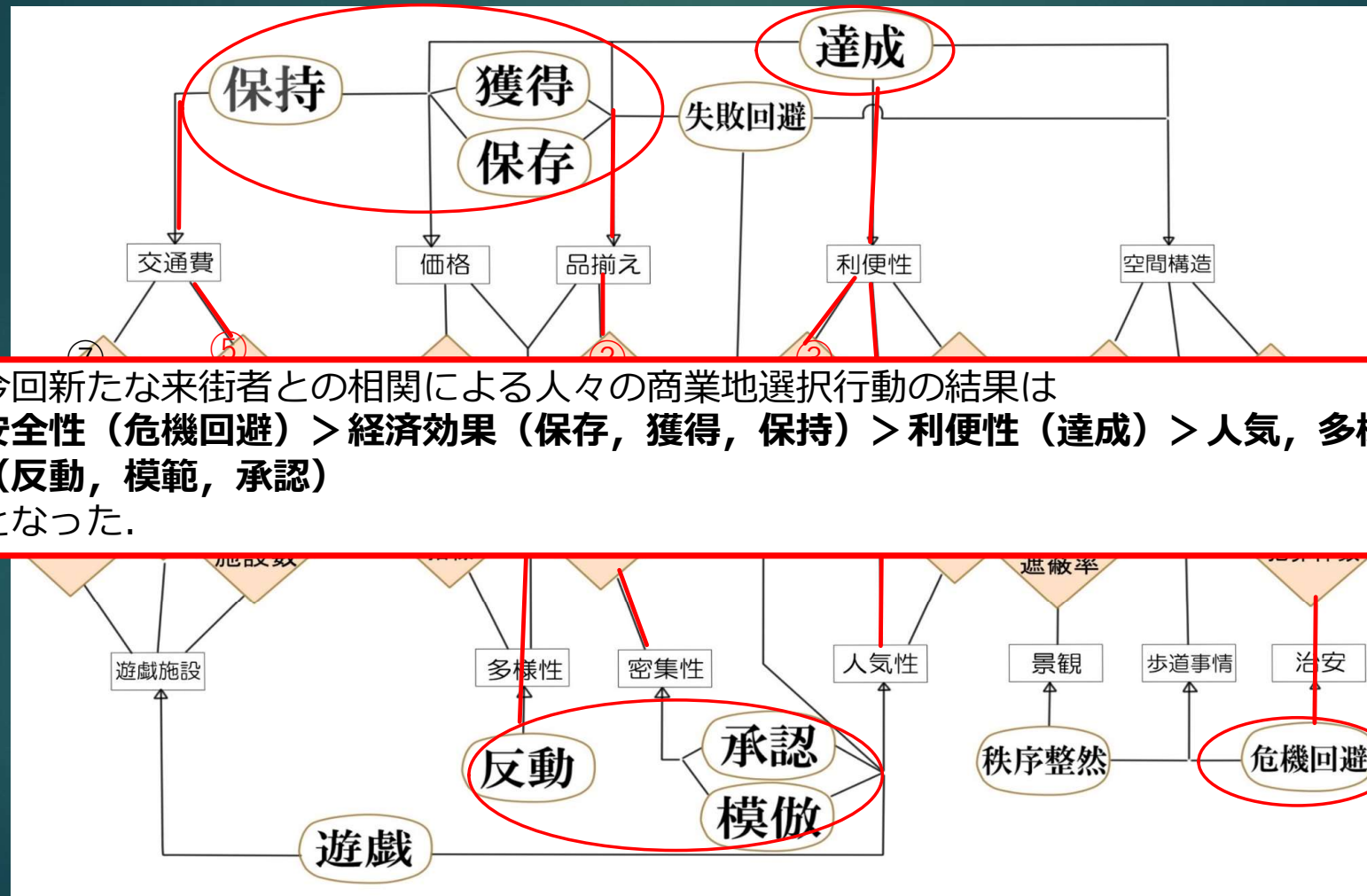
各商業地選択指標と来街者数を比較

到達所要時間が-0.20から-0.77と負に大きく変化したという結果も、娯楽目的来街者は所要時間の短い便利なところに集まることを表現できていると考えられる。

本提案による商業都市指標と来街者数を比較

さらに主要道幅、天空遮蔽率の相関が強くなったことから人々は商業都市に解放感を求めていると考えられる。

# 相関係数の結果に基づく動機への逆算



今回新たな来街者との相関による人々の商業地選択行動の結果は  
安全性（危機回避）＞経済効果（保存，獲得，保持）＞実現性（達成）＞人気，多様性  
（反動，模範，承認）  
となった。

# 主成分分析

- ▶ 相関係数を元に主成分分析を行い都市の総合的評価を行う。

## 主成分の固有値と寄与率

主成分	固有値	寄与率	累積寄与率
1	10.911	68.19%	68.19%
2	2.673	16.71%	84.90%
3	1.318	8.24%	93.14%
4	1.097	6.86%	100.00%

固有値：主成分（合成変量）の分散。値が1を下回る主成分は影響が少ないとみなせる。

寄与率：変数全体の分散のうち各主成分で説明される割合。値が 100 / 変数の個数 を下回る主成分は影響が少ないとみなせる。

累積寄与率：寄与率の累計。ここでは、主成分1と主成分2で変数全体の情報を85%以上説明できている。

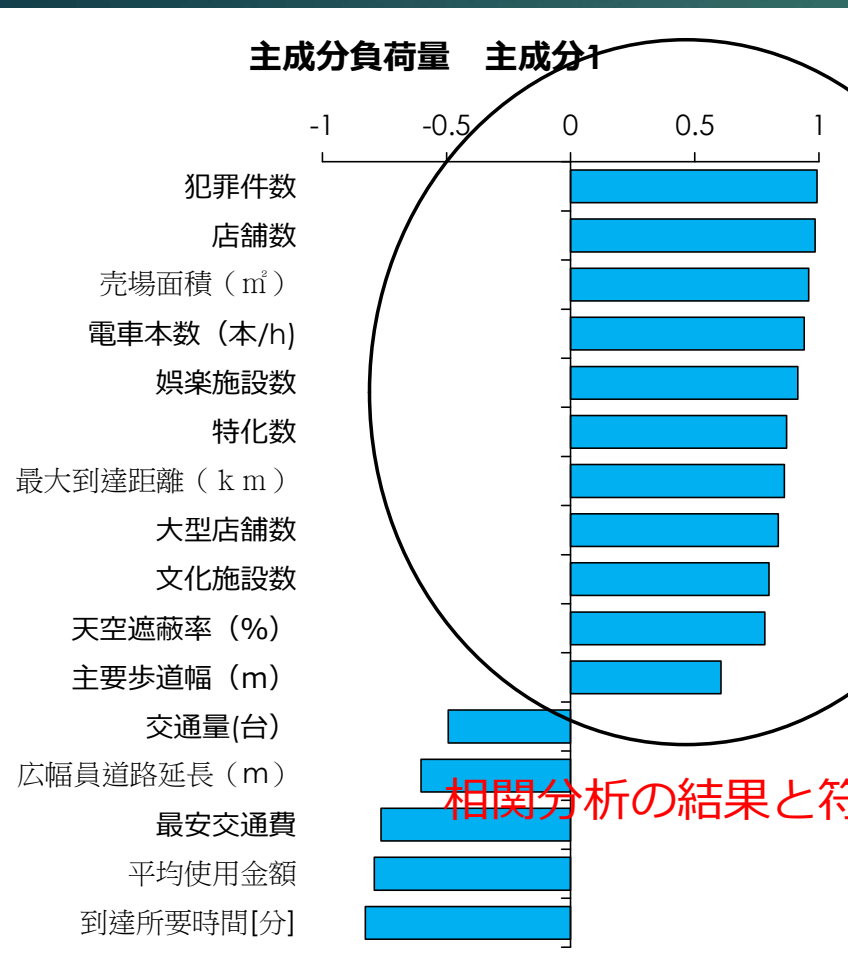
## 主成分負荷量

変数	主成分1	主成分2	主成分3
店舗数	0.9846	-0.0018	0.0190
大型店舗数	0.8367	0.1057	0.5131
主要歩道幅 (m)	0.6057	-0.6326	0.3861
最安交通費	-0.7639	-0.6283	-0.0815
最大到達距離 (km)	0.8606	0.4717	-0.0256
平均使用金額	-0.7907	0.3126	-0.1127
売場面積 (m <sup>2</sup> )	0.9593	0.1053	-0.1833
電車本数 (本/h)	0.9412	0.2915	0.0480
交通量(台)	-0.4928	-0.8430	0.0696
広幅員道路延長 (m)	-0.6031	0.4646	0.6458
到達所要時間[分]	-0.8270	0.5436	0.0608
文化施設数	0.7986	-0.2870	0.4580
娯楽施設数	0.9154	0.1254	-0.2027
特化数	0.8700	-0.0237	-0.3692
天空遮蔽率 (%)	0.7818	-0.3607	-0.1778
犯罪件数	0.9923	0.0137	0.0741

# 主成分分析

## —主成分1 負荷量—

## 主成分得点



相関分析の結果と符合が一致

主幹駅	主成分1	主成分2
池袋	1.0940	1.2475
新宿	3.8399	1.0635
渋谷	1.6062	-1.8193
みなとみらい	-1.9035	-1.7584
国際展示場	-4.6366	1.2667

主成分1の主成分負荷量を見ると、犯罪件数、店舗数、売り場面積などで大きな正の値をとっている。主成分得点を見ると、新宿、渋谷で、池袋で正の値をとっている。このことから、主成分1は「治安と店舗数」という意味づけができると考えられる。

# 本研究まとめ

- ▶ 来街者数の評価において、娯楽目的来外者数を昼間人口に対して全事業者数に対する小売事業者の割合を掛けて評価しなおした。
- ▶ 新たに評価した来外者数を用いて、商業都市選択行動における動機を再評価した。
- ▶ 相関係数の結果から、主成分分析を行い都市の評価を定量的に表し、都市間を数値的に比較した。



# 今後の課題

- ▶ 来街者数の評価におけるビジネス目的来街者と娯楽目的来街者の分離手法の内容の再確認および改良を進める。
- ▶ 統計データの取得可否によるが、各新都心、副都心の整備前後の指標変化を把握することで、整備による効果を定量的に示すことも試みたいと考えている。

# 参考文献

- 1)植村昌央：心理的要因を考慮した副都心及び新都心の商業地選択指標に関する検討，東京都市大学卒業論文，2014.3
- 2)東京都市圏交通計画協議会 PT調  
(<https://www.tokyo-pt.jp/person/index.html>，2017.8.10アクセス)
- 3)国勢調査，東京都の統計，国勢調査による東京都の昼間人口，平成22年  
(<http://www.toukei.metro.tokyo.jp/>，2017.10.15アクセス)
- 4)横浜市，横浜市統計ポータルサイト，昼間人口，平成12年  
(<http://www.city.yokohama.lg.jp/ex/stat/census/kokucho/h27/>，2017.10.15アクセス)
- 5)横浜市都市整備局  
(<http://www.city.yokohama.lg.jp/toshi/>，2017.7.10アクセス)
- 6)統計局  
(<http://www.stat.go.jp/>，2017.5.1～11.15アクセス)

ご清聴ありがとうございました。