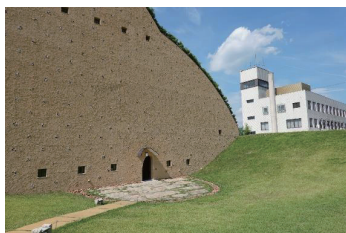


# 観光と都市の方向性

神頭広好・加藤好雄 著



# 目 次

はしがき	i
第1章 都市観光と産業観光が共存する都市の発展	1
第2章 オーバーツーリズムおよびコロナ禍における観光都市モデル .....	13
第3章 顧客の知覚価値を考慮したアクティビティ・システムの考察 ー宿泊業界を対象としてー	31
第4章 アインシュタインとホーキングスにもとづく都市論	49

表紙の写真の上段 : 新名古屋テレビ塔、  
下段左 : 多治見市のタイル博物館  
下段右 : トヨタ記念博物館  
(神頭撮影)



## はしがき

現在、世界的にコロナ禍であり、移動の自由も制限され、図書館が閉鎖されることも多い、また、本研究所で毎年行われている企業視察も中止となった。このような状況下で各論文において資料および参考文献を渉猟する機会は少なくなかった。そんな中で残された予算のもとで本叢書が執筆された。

第1章では、観光に照準をあて、都市観光または産業観光のどちらかの特徴を有する都市であるのか、それとも複合的都市であるのかを分類する。ついで、経済基盤モデルの考え方をベースにして漸化式を用いた観光旅行者の推計モデルを構築する。さらに、そのモデルをわが国の政令指定都市に応用する。

第2章ではコロナ禍以前に京都市で見られたオーバーツーリズムの現象が、間を置くことなくコロナ禍に転じた。このような極端な変化において経済学的な観点から、どの局面での雇用による損失が大きいかについて分析する、ここでは、旅行者の減少を時間の速さとして、観光成長期時点、観光最適規模（観光の平均サービス最大化）時点、オーバーツーリズム時点の3つの時点からコロナ禍になるとどの時点において雇用の損害が大きくなるのかを論じている。ここでは自治体などの雇用保障政策は無視されるか、または一律であり、時間の区切りとしては、直観的に超急速な変化（瞬時にロックダウン、即座の旅行者の帰国）、急速な変化（数日でロックダウン、旅行者の帰国）、普通の手速（徐々に部分的にロックダウン、旅行者の帰国）としている。さらに、最適な状態を基準にしたオーバーツーリズムの状態を確かめるためのモデルが構築されている。

第3章では、高度なアクティビティ・システムが構築されていたことが考えられる宿泊特化型ホテルについてアクティビティ・システムの構築を試みている。

第4章では、アインシュタインとホーキングの基礎的理論を整理し、宇宙物理学にもとづいた都市の創生と人間の行動について触れている。

新型コロナによる感染が止まらない中で、頑張っている学生や研究仲間に対して少しでも本叢書が研究に貢献できることを願う次第である。

2021年2月20日  
神頭広好



# 第1章 都市観光と産業観光が共存する都市の発展

## I はじめに

地域産業に照準をあてた経済基盤モデルについては、従来から経済地理学、地域経済学の分野において多くの研究が存在するが、観光を対象にした研究はそれほど見られない。おそらく一般の地域データから観光の関連部分だけを取り出すことが難しいことなどが上げられる。明らかに観光産業だけで成り立っているような観光都市であればそれほど問題がないように思われるが、大都市であればスカイツリータワー、ディズニーランドのようなレジャー施設もあれば工業博物館、産業資料館、自作可能な工芸展示場などもあり、観光ホテルもあればビジネスホテルもある。さらに都市化の集積の経済によって都市に立地する企業、消費者のみならず観光旅行者も恩恵を被ることになる。

ここでは、まず都市観光と産業観光<sup>1</sup>が共存する観光都市において、都市観光を支える産業を都市化産業、産業観光を支える産業を地域特化産業として、それら産業を特化係数によって定義付けされる。また、経済基盤モデル<sup>2</sup>の考え方を観光に応用する。さらに、1期前の観光旅行者の数を情報として、その相対的大きさを考慮した観光旅行者の推計可能なモデルを導く<sup>3</sup>。最後に、ここで構築されたモデルを政令指定都市に応用する。

---

1 これについては、須田(2005、2006、2015)を参照せよ。

2 このモデルについては、Blumenfeld(1967)、McCann(2001)、大友 篤(2002)および神頭(2009)などで説明されている。

3 このモデルのプロセスは神頭(2019、第1章)にもとづいている。ここでは、長野県小布施町を取り上げている。

## II 観光都市と産業観光都市

ここでは、観光都市、都市観光および産業観光に関する定義付けを試みる。

(1) 観光都市の定義については、特化係数にもとづいて、

$$S_p = \frac{\frac{T_u}{P_u}}{\frac{T_n}{P_n}} \quad (1)$$

で表される。ただし、 $T_u$  は当該都市の観光旅行者、 $P_u$  は当該都市の人口、 $T_n$  は全国の観光旅行者数、 $P_n$  は全国の総人口をそれぞれ示す。

特化係数の解釈に準じて、(1) 式の値が1以上ならば観光都市と考えることができる。

(2) 都市観光の定義については、集中比率を用いて、

$$S_u = \frac{T_u}{T_p} \quad (2)$$

で表される。ただし、 $T_u$  は当該都市の観光旅行者、 $T_p$  は当該都市を有する都道府県の観光旅行者をそれぞれ示す。

ここでは、(2) 式の値が平均以上であれば都市観光の都市と考える。これについては、中心都市は比較的公共サービス、多種多様な産業が集中していることから観光資源も豊富であることを想定しているためである。

(3) 産業観光都市の定義については、上記同様に

$$S_E = \frac{\frac{T_u}{E_u}}{\frac{T_n}{E_n}} \quad (3)$$

で表される。ただし、 $T_u$  は当該都市の観光旅行者、 $E_u$  は当該都市の製造業就

業者数、 $T_n$  全国の観光旅行者数、 $E_n$  は全国の製造業就業者数をそれぞれ示す。

特化係数の解釈に準じて、(3) 式の値が1以上ならば産業観光都市と考えることができる。

上記3つの定義について、政令指定都市に応用した結果は表1に掲げられている。

表1

政令指定都市	観光規模	都市観光	産業観光
札幌市	0.4	0.25	1.65
仙台市	1.2	0.77	4.81
さいたま市	1.11	0.22	2.84
千葉市	1.37	0.25	3.76
* 横浜市	0.74	0.43	1.78
川崎市	0.6	0.13	1.1
相模原市	1.1	0.12	1.34
新潟市	1.42	0.54	1.93
静岡市	1.95	0.32	1.79
浜松市	1.28	0.24	0.91
名古屋市	1.09	0.42	1.49
京都市	2.28	0.84	3.06
神戸市	0.85	0.32	1.23
岡山市	0.61	0.52	0.87
広島市	0.57	0.52	0.74
福岡市	0.76	0.19	3.16
北九州市	0.68	0.11	0.84
熊本市	0.43	0.19	1.09
平均値	1.02	0.36	1.91

注) 表中の観光規模(比)において太黒字は観光都市であることを示している。また、赤色の都市は都市観光と産業観光の両方の特性を有する都市である。さらに、ここでのデータは2015年をベースにしており、大阪市および堺市については観光地入込客数については公表されていない。「2018年度版 数字で見る観光」公益社団法人、日本観光振興協会、2018年、p.3を参照)



### III 理論モデル

まず、観光経済基盤モデルの諸仮定は以下の通りである。

- (1) 当該都市において都市観光および産業観光が共存する。
- (2) 都市観光は都市化の経済に関わる産業（以下、都市化産業）が支え、産業観光は製造業などに関わる産業（以下、地域特化産業）が支えている。
- (3) 観光に関連する都市の雇用量は、都市化産業の雇用量と地域特化産業の雇用量から成る。
- (4) 観光関連の総雇用量は現時点での観光旅行者に比例しており、都市化産業の雇用量と地域特化産業の雇用量のそれぞれは1期前の観光旅行者によって決定される<sup>4</sup>。

上記の仮定のもとで、つぎの観光経済基盤モデルが構築される。

$$P_t = P_{ut} + P_{lt} \quad (4)$$

ただし、 $P_t$  は  $t$  期の総雇用量、 $P_{ut}$  は  $t$  期の都市化産業雇用量、 $P_{lt}$  は  $t$  期の地域特化産業の雇用量をそれぞれ示す。

仮定 (4) から、

$$P_t = \gamma T_t, \quad (5)$$

$$P_{ut} = \alpha T_{t-1}, \quad (6)$$

および

$$P_{lt} = \beta T_{t-1} \quad (7)$$

で表される。ただし、 $T_t$  は  $t$  期の観光旅行者、 $T_{t-1}$  は  $t-1$  期の観光旅行者を、 $\gamma$ 、 $\alpha$ 、 $\beta$  はそれぞれ正の係数を示す。

---

4 都市化産業は主にサービス業であり、地域特化産業は主に産業博物館などの経営もあるが、特産物の生産に関わる製造業も含まれる。

つぎに、(5) 式、(6) 式および(7) 式を(4) 式へ代入すると、

$$\gamma T_t = \alpha T_{t-1} + \beta T_{t-1} \quad (8)$$

で表される。

ここで、長期的な安定において、 $T_t \approx T_{t-1}$ であるとする、(8) 式から、

$$\gamma = \alpha + \beta \quad (9)$$

が成立する。

また、(8) 式から、

$$\frac{T_t}{T_{t-1}} = \frac{\alpha + \beta}{\gamma} \quad (10)$$

に変換され、(10) 式を漸化式として解くと、

$$T_t = \left( \frac{\alpha + \beta}{\gamma} \right)^t T_0 \quad (11)$$

を得る。ただし、 $T_0$  は初期の観光旅行者を示す。

したがって、(11) 式を対数に変換すると、

$$\log T_t = \log T_0 + t \log A \quad (12)$$

で表される。ただし、 $A = \frac{\alpha + \beta}{\gamma}$  である。

それゆえ(12) 式を推計することによって係数  $A$  が求められる。

モデルの係数からの考察

(1)  $1 < A$  のケース：  $\gamma < \alpha + \beta$

1 期前の情報としての観光旅行者による都市観光サービスおよび産業観光サービスの和が都市の平均的観光サービスを上回る場合は、観光旅行者は年々急増する。都市観光サービスおよび産業観光サービスまたはどちらかが都市の平均的サービスよりも大きいことを示唆している。

これについては、雇用による観光サービスにおける需要と供給の観点から、観光旅行者は都市観光および産業観光またはどちらかに集中している傾向を示している。また、それぞれの情報の重要性を示唆している。

(2)  $A=1$  のケース：  $\gamma = \alpha + \beta$

1期前の情報としての観光旅行者による都市観光サービスおよび産業観光サービスの和が都市の平均観光サービスに等しい場合は、観光旅行者は年々一定に増加する。これは本モデル上、長期的に安定の状態である。

これについては、需要と供給の観点から、都市観光および、または産業観光のサービスが広域的に行われていることを示唆している。

(3)  $A < 1$  のケース：  $\alpha + \beta < \gamma$

1期前の情報としての観光旅行者による都市観光サービスおよび産業観光サービスの和が都市の平均観光サービスを下回る場合は、観光旅行者は年々遞減する。

これについては、当該都市において各観光の情報に依存せず都市観光や産業観光といったものが活発でなく、観光資源のそれぞれが分散している傾向を示す。

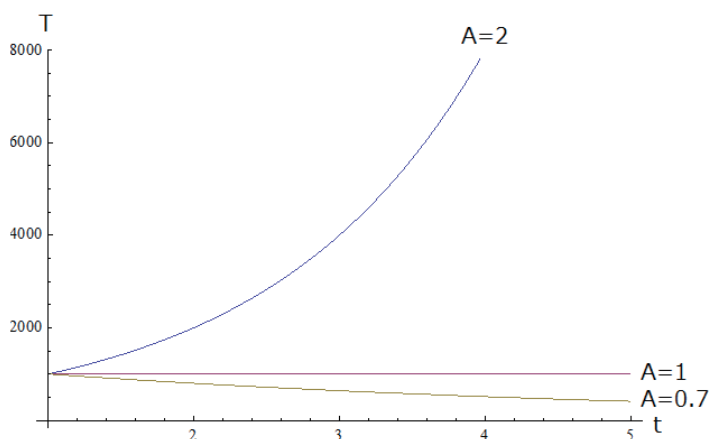


図1

図1は、(11)式について、 $T_0 = 1000$ 、 $A = 2$ 、 $A = 1$ 、 $A = 0.7$ で描かれている。

#### IV 実証分析

都市化産業と地域特化産業が共存していると予想される政令指定都市(表1)のデータの推移については、図2に示されている。

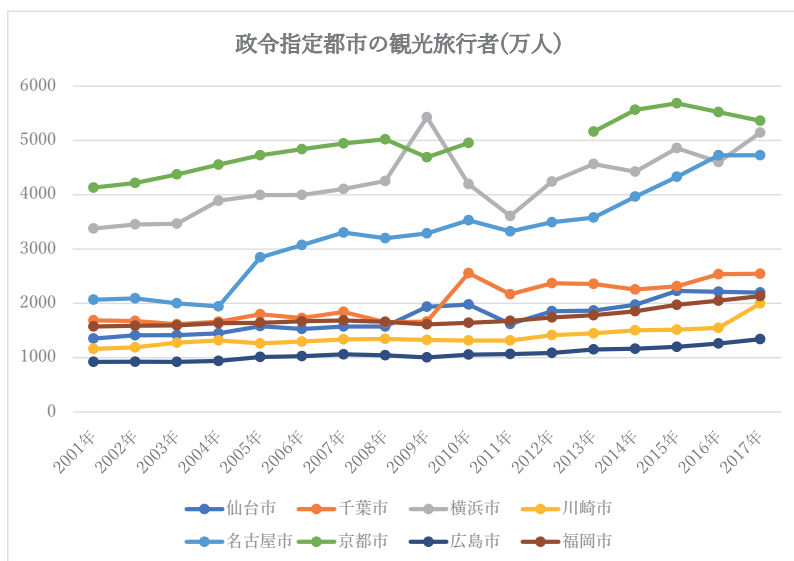


図2

- 注1) 京都市においては、2011年および2012年における観光旅行者数は推計されていない。  
 注2) 横浜市においては、2009年の観光旅行者が急に突出して増加しているのは「旅フェア2009」開催(パシフィコ横浜)が開催されたことによる。また、2011年の東日本大震災によって最も減少している。ついで、仙台市および千葉市にその傾向が見られる。  
 注3) 名古屋市においては、観光旅行者が2005年に急に増加してから増加傾向にあるのは2005年に中部国際空港が開業して、「愛・地球博」開幕による。

(12)式にもとづいて図2における2001年~2017年にかけてのデータを用いて観光旅行者を推計した結果は、つぎの通りである。なお、()内の数値はt値

を示している。

ただし、政令都市で2001年から指定されていない都市や多くのデータが存在しない都市、相模原市、熊本市、さらに決定係数がかかなり小さい（決定係数  $R^2$  が0.4以下）値を有する札幌市、静岡市、神戸市については除外した。また、新潟市、浜松市、京都市、岡山市におけるデータ数は（）内の数である。

(1) 仙台市

$$\log T = -55.824 + 0.031t \quad R^2 = 0.88$$

(-9.15) (10.37)

(2) さいたま市

$$\log T = -22.891 + 0.015t \quad R^2 = 0.58$$

(-3.03) (4.05)

(3) 千葉市

$$\log T = -54.731 + 0.031t \quad R^2 = 0.75$$

(-5.92) (6.75)

(4) 横浜市

$$\log T = -33.458 + 0.02t \quad R^2 = 0.58$$

(-3.67) (4.58)

(5) 川崎市

$$\log T = -35.244 + 0.021t \quad R^2 = 0.73$$

(-5.34) (6.44)

(6) 新潟市 (14)

$$\log T = -100.033 + 0.053t \quad R^2 = 0.82$$

(-7.08) (7.59)

(7) 浜松市 (14)

$$\log T = -74.285 + 0.041t \quad R^2 = 0.61$$

(-4.09) (4.5)

(8) 名古屋市

$$\log T = -99.95 + 0.054t \quad R^2 = 0.89$$

(-10.16) (10.99)

## (9) 京都市 (14)

$$\log T = -26.729 + 0.018t \quad R^2 = 0.88$$

(-7.45)                      (9.81)

## (10) 岡山市 (12)

$$\log T = -108.61 + 0.057t \quad R^2 = 0.94$$

(-12.24)                      (12.94)

## (11) 広島市

$$\log T = -34.872 + 0.021t \quad R^2 = 0.92$$

(-10.39)                      (12.47)

## (12) 福岡市

$$\log T = -24.879 + 0.016t \quad R^2 = 0.77$$

(-5.47)                      (7.11)

表 2

政令指定都市	対数 A	係数 A	決定係数
岡山市	0.057	1.059	0.94
名古屋市	0.054	1.055	0.89
新潟市	0.053	1.054	0.82
浜松市	0.041	1.042	0.61
仙台市	0.031	1.031	0.88
千葉市	0.031	1.031	0.75
川崎市	0.021	1.021	0.73
広島市	0.021	1.021	0.92
*横浜市	0.02	1.020	0.58
京都市	0.018	1.018	0.88
福岡市	0.016	1.016	0.77
さいたま市	0.015	1.015	0.58

注) 赤色の文字の都市は、表1において都市観光と産業観光が共存する都市を示す。

## 推計結果の考察

- (1) 岡山市、名古屋市、新潟市 ( $1.1 < A$ ) では、比較的1期前の情報を考慮した観光(都市観光および産業観光)サービスが平均の観光サービスを上回っ

ていることを示唆している。

これらの都市については、都市観光と（または）産業観光のサービスが特化していることを物語っている。

- (2) (1)を除く都市 ( $A \approx 1$ ) において、とりわけ、さいたま市、福岡市、京都市では比較的1期前の情報を考慮した観光（都市観光および産業観光）サービスが平均の観光サービスに等しいことを示唆している。

これらの都市については、観光目的に関わらず観光サービスが平均化されていることを物語っている。

- (3) 全体を通じて、係数  $A$  は1に近く、モデルの適合度は比較的高いと言える。これについては、大きな規模の都市においては、都心部が広域的であり、そこでは都心部およびその周辺において、都市観光と産業観光のサービスおよび観光資源が共存しているケースが多く、それらを目的とする観光旅行者が増えていることを示唆している。

## V おわりに

本研究では、都市観光と産業観光が共存する都市を明らかにするために集中比および特化係数を用いることを示唆すると同時に、これらを政令都市に応用した。ついで経済基盤モデルの考え方をベースに理論モデルを構築し、最終的には政令指定都市の観光旅行者を推計した。

その結果、都市観光と産業観光が共存する都市は、仙台市、横浜市、新潟市、名古屋市、京都市であった。また、都市観光および産業観光またはどちらかが特化している状況で観光旅行者が増加している都市は、岡山市、名古屋市、新潟市であることが分かった。

今後は、本分析結果の理由を明らかにすることと本モデルを政令都市以外の都市へ応用することによって、観光都市の特性を導くことが課題として残される。

## 参考文献

- Blumenfeld, H. (1967) *The Modern Metropolis: its Origins, Growth, Characteristics, and Planning*, edited by P. D. Spreiregen, The M.I.T. Press (邦訳—加藤源『現代大都市論—その発生・成長・特性・計画』鹿島出版会、1973年)
- McCann, P. (2001) *Urban and Regional Economics*, Oxford University Press (共訳—黒田達朗・徳永澄憲・中村良平『都市・地域の経済学』日本評論社、2008年)
- 大友 篤 (2002) 『改訂版 地域分析入門』東洋経済新報社
- 神頭広好 (2009) 『都市の空間経済立地論』古今書院
- 神頭広好 (2019) 『観光とホテルの立地』愛知大学経営総合科学研究所叢書52、愛知大学経営総合科学研究所
- 須田 寛 (2005) 『産業観光読本』交通新聞社
- 須田 寛 (2006) 『新しい観光—産業観光・街道観光・都市観光—』交通新聞社
- 須田 寛 (2015) 『都市観光 まちの観光』交通新聞社





## 第2章 オーバーツーリズムおよび コロナ禍における観光都市モデル

### I はじめに

ここでは、近年論じられている京都などのオーバーツーリズムの現象<sup>1</sup>を有する都市を念頭におき、オーバーツーリズムを「観光旅行者数が特定の観光都市に集中することによる観光サービスが追い付かない状態」として、観光旅行者当たりの雇用サービスの最大化を基準にした最適観光サービスを越える状態をオーバーツーリズム(状態)とする。また、都市単位において最適観光サービスの弾力性の考え方から、オーバーツーリズムに関する観光都市モデルを構築する。さらに、そのモデルを比較的データが整備されている政令指定都市に応用する。最後に、オーバーツーリズムの状態からコロナ禍へ急速に移行した場合の残された究極的な労働雇用量、最適観光都市の状態からの労働雇用量、観光都市の成長期における労働雇用量について、それぞれ取り残された雇用量としての被害の大きさについて考察する。

### II オーバーツーリズムとコロナ禍の観光都市

#### 1. オーバーツーリズムの理論モデル<sup>2</sup>

このモデルの主たる仮定は、以下の通りである。

(1) 観光サービスは人的サービスを指し、都市人口  $P$  と観光サービスは比例す

---

1 これについては、JAPAN NOW 観光情報協会編(2019)、アレックス・カー・清野由美(2019)および中井治郎(2019)を参照せよ。

2 このモデルは、ヘンリー＝ジョージの定理を説明するプロセスにおいて類似したところがある。これについては、神頭(2009, pp.24-25)を参照せよ。なお、オーバーツーリズムが起ころうる経済学的なパターンについては付録1で説明されている。

る。

(2) 観光旅行者  $T$  に対する観光サービス  $P$  は、S 字型曲線 (図1) で表される<sup>3</sup>。

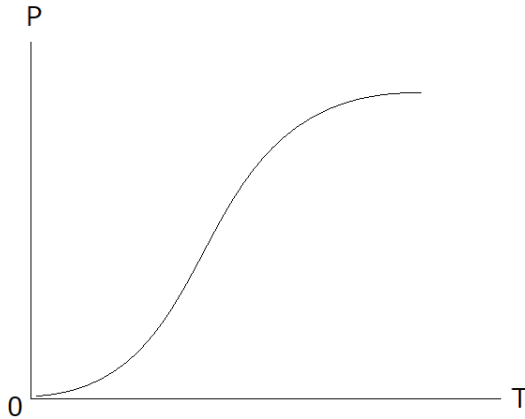


図1

- (3) 観光旅行者当たりの雇用による観光サービス (ここでは観光平均サービス) が最も高い都市を最適観光サービス都市とする。
- (4) 自治体の雇用保障にはタイムラグが生じる。
- (5) 人的サービス以外の外部効果については無視する。

まず仮定 (3) から、観光平均サービスは、

$$\gamma = \frac{P}{T} \tag{1}$$

で表される。ただし、 $P$  は観光サービス人口、 $T$  は観光旅行者をそれぞれ示す。さらに、その最大化の条件は、

---

3 S 字型曲線については、初期から中期にかけて観光旅行者を増やすためにより多くの観光サービスを提供し続けるが、都市の容量 (空間および労働力など) にも限界があるために観光旅行者の増加の割には観光サービスが行き届かなくなることを説明している。

$$\frac{d\frac{P}{T}}{dT} = \frac{P'}{T} - \frac{P}{T^2} = 0 \quad (2)$$

から、

$$P' = \frac{P}{T} \quad (3)$$

を得る。ここで2階の条件が満たされているとすれば、(1)式および(2)式から最適な $\gamma$ は、

$$\gamma^* = \frac{dP}{dT} = \frac{P}{T} \quad (4)$$

が成立する。この関数については、図2に描かれている。

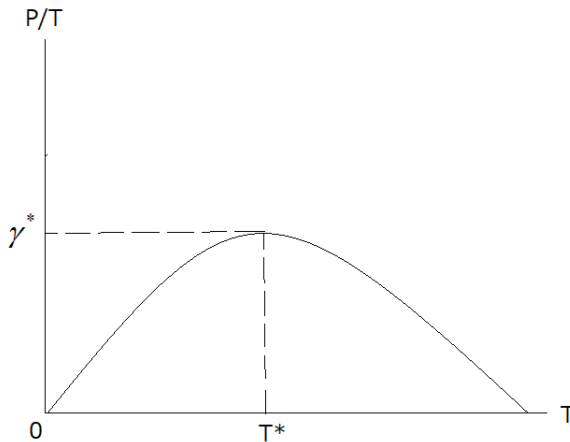


図2

(4)式の第2項と第3項から、

$$\frac{dP}{dT} / \frac{P}{T} = 1 \quad (5)$$

が満たされる必要がある。これは観光サービス人口の観光旅行者の弾力性が1

であることを示している。

ここで、この観光都市の弾力性を

$$b = \frac{dP}{dT} / \frac{P}{T} \quad (6)$$

で表されるとすると、 $b$  を推計するために

$$\log P = a + b \log T \quad (7)$$

に都市別の時系列データを応用することによって可能となる。その結果として  $b=1$  であれば最適な観光サービスの発展を辿っており、 $0 < b < 1$  であれば最適化方向か縮小方向へ進んでいる。一方  $b < 0$  であればオーバーツーリズムの状態と言えよう。

なお、(7) 式を推計するに当たり、観光サービスに従事している雇用データがあれば望ましいが、データが見当たらないために、NPO を含んでいるという意味において上記の仮定 (1) を踏まえて  $P$  は都市人口とする。これは、実証分析にあたり住民基本台帳による都市人口データが毎年得られることにメリットがある。

ここでは、2010年度から2019年度の『数字で見る観光』（日本観光振興協会）において掲載されている2006年から2017年の時系列データ<sup>4</sup>を(7)式に応用した。その結果は以下の通りである。なお、() 内の数値は  $t$  値を示す。

#### (1) 仙台市

$$\log P = 3.79 + 0.11 \log T \quad R^2 = 0.74$$

(23.84) (5.27)

#### (2) さいたま市

$$\log P = 3.41 + 0.18 \log T \quad R^2 = 0.39$$

(6.19) (2.53)

---

4 本研究では、名古屋市に照準を当てたために中部国際空港および世界博覧会が2005年に開催されたことから、2006年を出発時点としている。

(3) 千葉市

$$\log P = 4.01 + 0.07 \log T \quad R^2 = 0.75$$

(-5.92) (6.75)

(4) 川崎市

$$\log P = 3.5 + 0.2 \log T \quad R^2 = 0.55$$

(8.56) (3.50)

(5) 相模原市

$$\log P = 4.06 + 0.03 \log T \quad R^2 = 0.62$$

(77.4) (3.65)

(6) 新潟市

$$\log P = 4.52 - 0.02 \log T \quad R^2 = 0.58$$

(120.96) (-3.75)

(7) 浜松市

$$\log P = 4.47 + 0.01 \log T \quad R^2 = 0.38$$

(112.52) (-2.45)

(8) 名古屋市

$$\log P = 4.98 + 0.05 \log T \quad R^2 = 0.79$$

(74.79) (6.11)

(9) 京都市

$$\log P = 5.36 - 0.05 \log T \quad R^2 = 0.88$$

(49.41) (-4.00)

(10) 岡山市

$$\log P = 4.02 + 0.03 \log T \quad R^2 = 0.85$$

(130.02) (6.84)

(11) 広島市

$$\log P = 4.06 + 0.1 \log T \quad R^2 = 0.73$$

(30.41) (12.47)

## (12) 福岡市

$$\log P = 2.78 + 0.29 \log T \quad R^2 = 0.8$$

(8.10)      (6.31)

ただし、札幌市、横浜市、静岡市、神戸市、北九州市、熊本市については、決定係数が低く、t 値が2以下であることから省略した。また、相模原市は政令指定都市に指定されたのは2010年4月1日であるため時系列データが2つ少ない10データであることに注意を要する。

ここでは、推計された係数  $b=1$  の時が最適な観光サービスを有している都市であるとすれば、これに近いほど最適な状態に近いという判断にもとづくと、この  $b$  はオーバーツーリズムの程度を示す係数を示している。そこで、オーバーツーリズムの程度は  $1-b$  で表されるとして、これを今後「OT 係数」と呼ぶ。表1は推計値にもとづいて OT 係数の高い順に並べたものである。

表 1

政令指定都市	係数 b	OT 係数	決定係数
京都市	-0.05	1.05	0.67
新潟市	-0.02	1.02	0.58
浜松市	-0.01	1.01	0.38
相模原市	0.03	0.97	0.62
岡山市	0.03	0.97	0.85
名古屋市	0.05	0.95	0.79
千葉市	0.07	0.93	0.68
広島市	0.1	0.9	0.73
仙台市	0.11	0.89	0.74
さいたま市	0.18	0.82	0.39
川崎市	0.2	0.8	0.55
福岡市	0.29	0.71	0.8
最適観光都市	1	0	

注) 表中の太字の数値は、係数  $b$  はマイナスで、OT 係数は1以上のものを指す。

## 結果の考察

分析結果および表1から以下のことが考察される。

- (1) 都市観光と産業観光が共存する仙台市、新潟市、名古屋市、京都市につい

- ては仙台市が最適サービスに近く、ついで名古屋市である。一方新潟市および京都市はマイナスであり、とりわけ京都市は最適なサービスからかなり乖離している。それゆえ京都市のオーバーツーリズムの状態が際立っている。
- (2) 産業観光都市であるさいたま市、川崎市、相模原市、福岡市については福岡市が政令都市の中で最適サービスに近く、ついで川崎市、相模原市である。
- (3) 都市観光の都市である広島市および岡山市については本モデルの適合度が比較的高いものの最適観光サービスに近づける方向にある。
- (4) さいたま市および浜松市については、それぞれ本モデルの適合度が決定係数からみると相対的に低い。これらの都市は観光都市で産業も盛んであるものの多種多様な観光資源が広域的に分散していることから毎年集中的に安定した観光旅行者がいないことを示唆している。

## 2. オーバーツーリズムからコロナ禍の観光都市

図3は、オーバーツーリズムの状態にある京都市がコロナ禍において観光旅

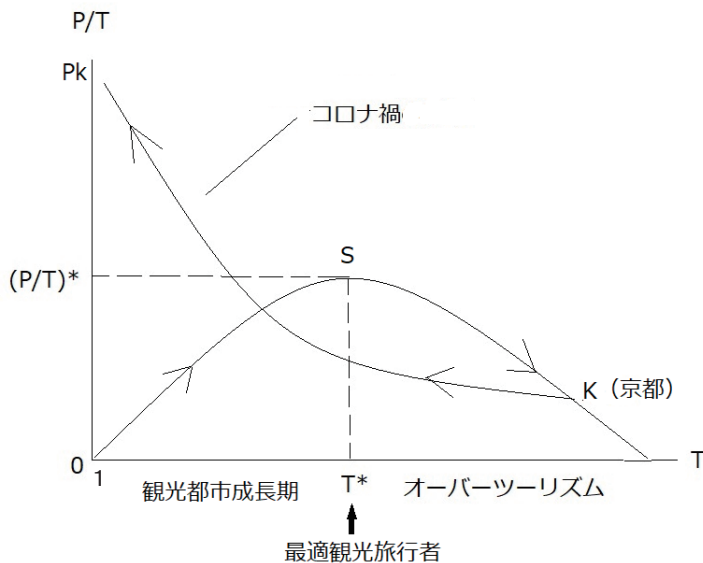


図3



行者が減少していくと左上方へ行く曲線を辿り、究極的には無駄な雇用  $P_k$  が残されることを示している。

図4は、図3の続きで、観光都市成長期、最適観光都市、オーバーツーリズムの状況においてコロナ禍となって観光旅行者が急激に減少する場合の労働雇用量の究極のケースが描かれている。その後、倒産もあるが、経済政策によって助成が若干であっても雇用は残される。

図4から、観光都市の3つの状態が示されている。

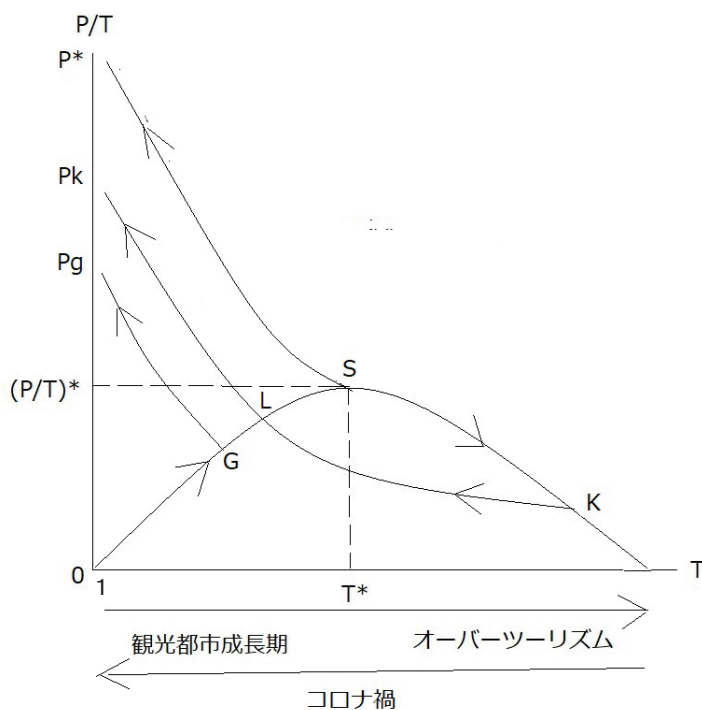


図4

- (1) 観光都市の初期または中期の状態を  $G$ 、この時の観光サービスを  $\frac{P_g}{T_g}$
- (2) 最適観光都市の状態を  $S$ 、この時の観光サービスを  $\frac{P^*}{T^*}$
- (3) オーバーツーリズムの過度状態を  $K$ 、この時の観光サービスを  $\frac{P_k}{T_k}$

コロナ禍においては、観光旅行者が急激に減少していき、究極的には数学の性質および人数の単位からゼロではなく 1 に近い状態  $T \rightarrow 1$  となるとすれば、また観光サービスとしての雇用量に変化がないと考えると<sup>5</sup>、図4の縦軸において、

- (1) のケースでは  $T_g \rightarrow 1$  とすれば  $\frac{P_g}{T_g} \approx P_g$ 、
- (2) のケースでは  $T_* \rightarrow 1$  とすれば  $\frac{P^*}{T^*} \approx P^*$ 、
- (3) のケースでは  $T_k \rightarrow 1$  とすれば  $\frac{P_k}{T_k} \approx P_k$

で示される。

上記の3つのケースを比較すると、 $P_g < P_k < P^*$  であることから、究極的には最適観光都市の状態（またはその近辺）からコロナ禍に入ると最も取り残された雇用が多く、ついでオーバーツーリズムの状態からのコロナ禍、最も取り残された雇用が少ないのは観光都市としての成長期の状態からのコロナ禍へ入った場合である。

ただし、成長期の段階において、 $G$  が  $L$  と  $S$  の間にあれば、 $P_k \leq P_g < P^*$  となる。

---

5 短期において、雇用は政府や自治体などの助成によって保障されることがあるので、それほど大きな変化はみられない。

なお、図5に示されている様にすぐにもインバウンドがロックされる超究極的に観光旅行者が減少していくケースにおいては、 $P_g < P^* < P_k$ となる。この場合、経済損失が最も大きいのは、オーバーツーリズム後のコロナ禍であり、ついで、または同等に最適観光都市状態後のコロナ禍、最も小さいのは、観光都市成長期のコロナ禍である。このケースについて時間との関りを直線に近似した簡単な説明が付録2でなされている。

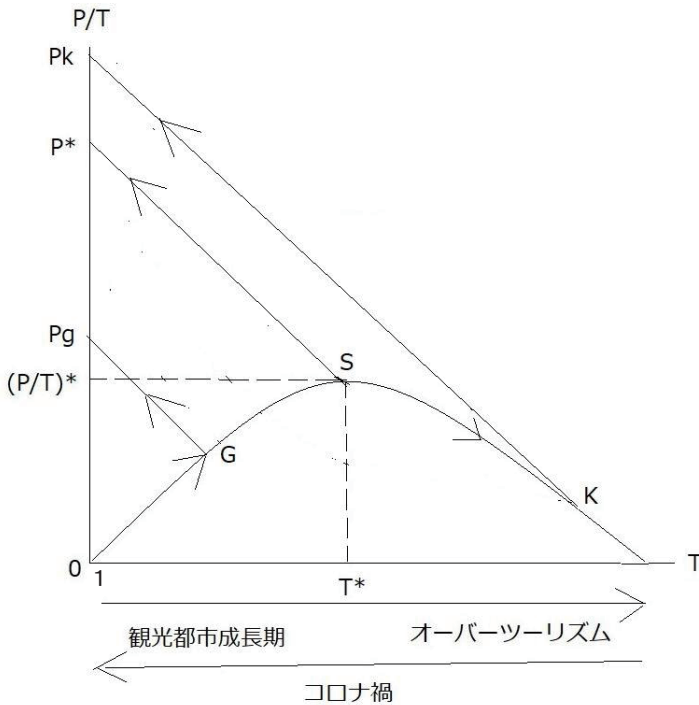


図5

図6に示されている通減的に観光旅行者が減少していくケースにおいては、 $P_g < P^* < P_k$ となり、経済損失が最も大きいのは、オーバーツーリズム後のコロナ禍であり、ついで最適観光状態後のコロナ禍、最も小さいのは、観光都市成長期のコロナ禍である。

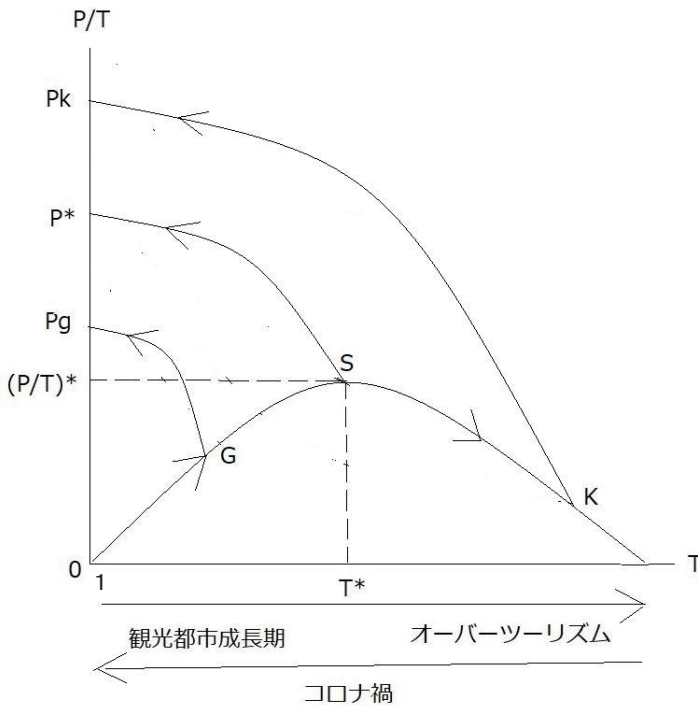


図6

### 3. コロナ禍推計モデル

上記の内容を踏まえた推計可能なコロナ禍モデルは、

$$\frac{P}{T} = \frac{c}{T^d} \quad (8)$$

または

$$P = cT^{1-d} \quad (9)$$

で表される。さらに、これを対数に直すと、

$$\log P = \log c + (1-d) \log T \quad (10)$$

で表される。

ここでは、 $0 < d < 1$ はありえず、 $d = 1$ は究極の状態であり、また $1 < d$ のケースが、京都から左上方へ向かう曲線を意味する。

したがって、コロナ禍における時系列データが存在して、推計値が $1 < d$ であると、観光サービスの観光旅行者弾力性は、

$$\frac{d \log P}{d \log T} = \frac{\frac{dP}{P}}{\frac{dT}{T}} = 1 - d \quad (11)$$

で表される。コロナ禍初期において、 $1 < d$ で $d$ が大きいほどコロナの影響が雇用において深刻である。 $d = 1$ の場合、とりわけ旅行者が減少しても雇用量に変化が見られない最悪のケースである。コロナ禍中長期において、 $d < 1$ であれば規模縮小または観光都市の回復の傾向が見られる。

### III おわりに

本研究では、まずオーバーツーリズムについての理論的モデルを観光都市の観光旅行者当たりの観光サービスの最大化にもとづいて構築した。さらにそこのモデルを政令指定都市に応用した。その結果、都市観光と産業観光が共存する仙台市、新潟市、名古屋市、京都市について見ると、仙台市が最適観光サービスに近く、ついで名古屋市である。一方新潟市および京都市はマイナスであり、2019年までであるが、オーバーツーリズムが進んでいることが分かった。

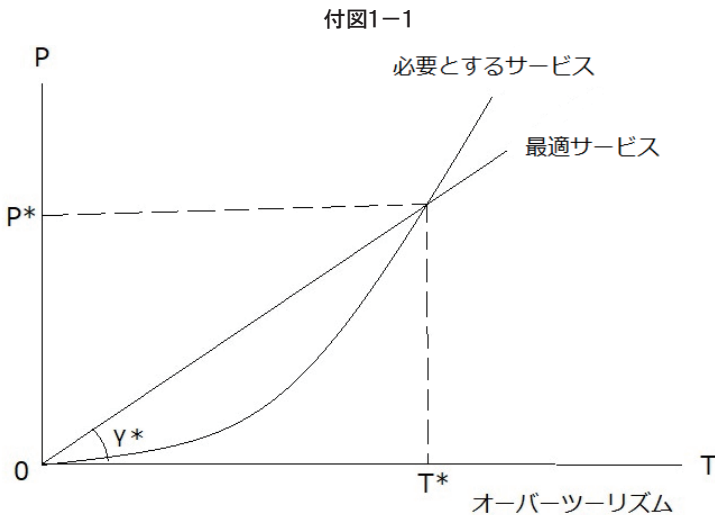
さらに、超短期においてオーバーツーリズムからコロナ禍へ移行することを除くと、短期的には最適観光サービスが達成された時点でコロナ禍の状態になると、取り残された労働雇用量が最も高い状態になることが意外であった。今後は、コロナ禍のデータを用いて、旅行者と観光サービスとの関連性について分析することが課題として残される。

本章は、中央大学経済研究所主催による石川利治先生の最終講演会（2020年2月22日（土）、多摩キャンパス）にて発表させて頂いた論文の一部である。

#### 付録1：オーバーツーリズムのパターン

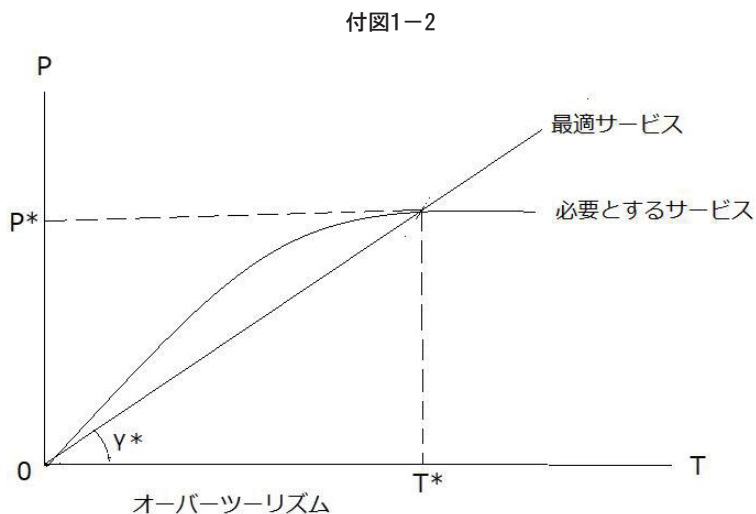
まず、観光旅行者が増加することによって急に多くのサービスを必要とする都市のオーバーツーリズムは、付図1-1によって示される。

この場合、オーバーツーリズムの現象は観光旅行者が  $T^*$  を越えることによって生じる。付図1-1における最適サービスとは、供給側に立った可能な限りのおもてなしを含む観光サービスを示す。（付図1-2、付図1-3同様）



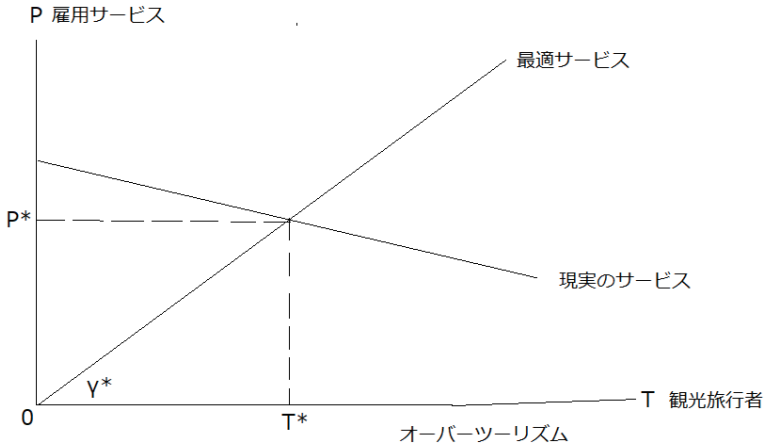
ついで、観光旅行者が増加することによって逡増的にサービスを必要とする都市のオーバーツーリズムは、付図1-2によって示される。

この場合、オーバーツーリズムの現象は観光旅行者が0から $T^*$ の範囲で生じる。例として小さな都市に観光資源が創出されて観光旅行者が徐々に増えていくケースが考えられる。



最後に、最適サービスと現実のサービスの違いからくるオーバーツーリズムについては、付図1-3によって示される。例えば高齢化した都市において雇用が減少していくものの観光旅行者が増加していく都市で見られるオーバーツーリズム現象を示している。ただし、観光サービスを最適化するための比率 $\gamma^*$ が一定の場合である。

付図1-3



## 付録2 観光都市の状況における時間とコロナ禍の雇用赤字

オーバーツーリズムの状況下からコロナ禍への超急速な変化、急速な変化、普通の変化については、3つの図に掲げられている。ここでは、観光旅行者の減少を時間の経緯とみなすと、右上がりの直線が急なほど雇用サービスによる赤字が大きいことを示している。また、切片はコロナ禍において旅行者がほぼいなくなるという究極的な雇用の赤字を示している。

まず、直線に単純化した数式を考慮すると、付図2-2のケースは、オーバーツーリズムの都市と最適な都市が究極的に同じ赤字を生む場合であり、これを基準にすると、付図2-1および付図2-3の意味が説明できる。

付図2-1、2-2、2-3における右上がりの直線の傾き $\beta$ は基準として、

$$\beta = \frac{\left( \frac{P^*}{T^*} - \frac{P_k}{T_k} \right)}{T_k - T^*}$$

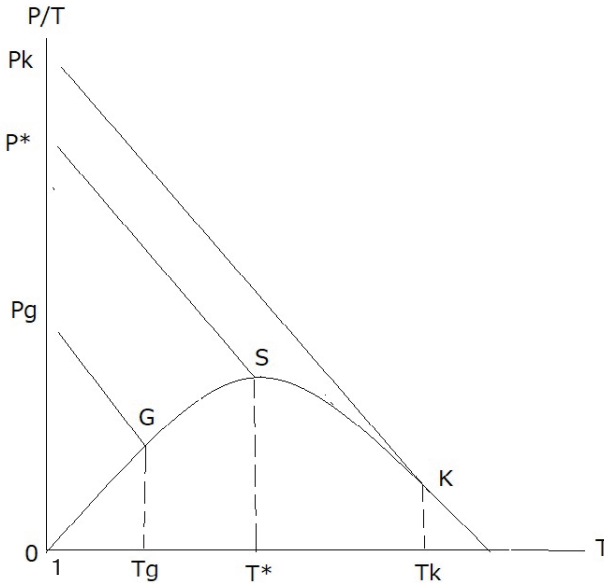
で示される。



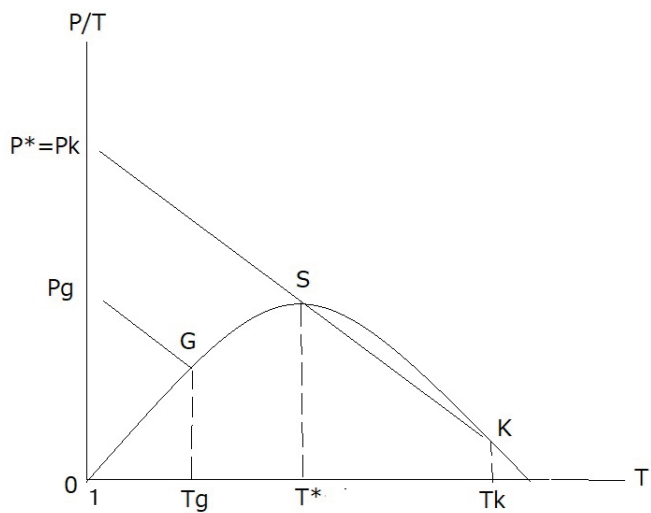
- ①付図2-1から、 $\beta$ よりもかなり大きい(超急速な変化)とき、 $P_g < P^* < P_k$
- ②付図2-2から、 $\beta$ よりも大きい(急速な変化)とき、 $P_g < P^* = P_k$
- ③付図2-3から、 $\beta$ よりも小さい(普通の変化)とき、 $P_g < P_k < P^*$ または  
 $P_k < P_g < P^*$

上記のケースを整理すると、インバウンドを含む観光旅行者に対してロックダウンを超急速に決定すると、オーバーツーリズムの都市が最も雇用による赤字が大きく、急速な決定であればオーバーツーリズムの都市と最適な都市において同じくらい雇用による赤字が大きい。さらに、普通の変化の速度の決定であれば最適な都市の雇用による赤字が大きく、ついでオーバーツーリズムの都市または観光成長しているかの都市である。いずれにしてもロックダウンまで速度において、観光成長している都市の赤字は比較的小さいことを示唆している。

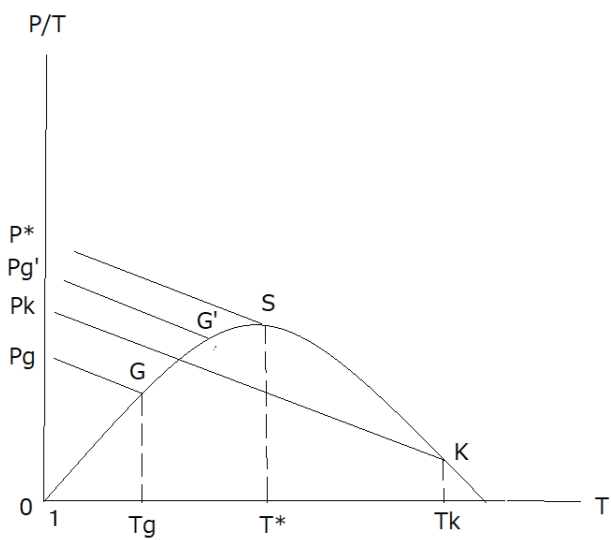
付図2-1



付図2-2



付図2-3



## 参考文献

- JAPAN NOW 観光情報協会編 (2019) 『新世代の観光立国—令和世代への課題と展望』 交通新聞社
- アレックス・カー・清野由美 (2019) 『観光亡国論』 中公新書ラクレ
- 神頭広好 (2009) 『都市の空間経済立地論』 古今書院
- 中井治郎 (2019) 『パンクする京都—オーバーツーリズムと戦う観光都市—』 星海社

## 第3章 顧客の知覚価値を考慮した アクティビティ・システムの考察 －宿泊業界を対象として－

加藤好雄

キーワード：競争優位性、宿泊特化型ホテル、ノンフリル・サービス

### 1. はじめに

COVID-19の感染拡大による急激な観光・宿泊需要の減退により、2020年4月から宿泊業は深刻な打撃を受けている。ただし、高級宿泊施設の影響は比較的軽微で、部屋食提供や個室ダイニングを備えていることや、少人数の滞在が主であるというハード面の特性から、安心・安全であることをアピールしやすく、需要の回復も早期に見込める業態である。一方で、ビジネスホテルは、リモートワークやネット会議の普及、移動の自粛による出張自体の減少で、ターゲット層であるビジネス目的での利用者の需要が減衰し、またインバウンド客への依存度も高かったため大きな打撃を受け、需要が回復するまでに越えるべき障壁は大きい。その障壁としては、宿泊サービスでの感染対策や3密回避を求める消費者心理が挙げられる。

COVID-19の感染拡大以前のビジネスホテルは、差別化された製品・サービスによる競争と業界への参入障壁の低い競争市場だといえた。そのような競争市場でビジネスホテルの中でも、宿泊特化型ホテルは売上、利用客数、顧客満足度と高い業績を維持してきた。この要因としては、宿泊に特化したサービスを求める顧客に対してノンフリル・サービス（必要最小限のサービス）を提供することで、ビジネスホテルは低価格帯の割に一定以上のサービスを提供し、

ビジネスを含めた宿泊が主目的でない宿泊旅行での利用者層への高い顧客満足度を獲得してきた。このように低価格帯で顧客満足を獲得するには、企業の経営資源や経営形態・運営方式、そして個々のサービス提供のアクティビティが、企業全体で、複雑だけれども無駄がなく、一貫性のあるシステムが構築されていたことが想像される。ただし、COVID-19の感染拡大・長期化している状況においては、需要側の行動変容に対して宿泊業界は顧客のニーズを的確に理解し、既存のアクティビティ・システムの再構築が求められている。

本章の目的は、高度なアクティビティ・システムが構築されていたことが考えられる宿泊特化型ホテルの競争優位性を明らかにすることである。そして、大きな環境変化によって宿泊者の行動変容が予測される今後の宿泊業界の新たなアクティビティ・システムを顧客の知覚価値を考慮することで考察する。

## 2. 企業活動における競争優位性の関連研究

### 2.1 ビジネスホテルの競争類型

ビジネスホテルの市場を企業の競争の3類型（Barney, 1986）として分類するならば、差別化された製品・サービスによる競争と業界への参入障壁の低さからチェンバレン型の競争環境<sup>1)</sup>となる。この競争環境で各企業の競争優位性を理解する有効な戦略論としてリソース・ベースト・ビューが用いられている。リソース・ベースト・ビューで重要なのは、企業の内部資源（人材、知識、技術等）であるが、特に個々の企業活動の複雑だが連動したシステムに焦点を当てたアクティビティ・システムという考え方は、低価格で差別化が困難なノンフル・サービスによる競争環境において競争の優位性を説明する有効な視点である。

宿泊業界で重要なホスピタリティは、①ハード・ウェア（機能的サービス）、

---

1) 競争環境には、差別化されつつも競争の激しいチェンバレン型、差別化が有効なIO型、不確実性の高いシュンペーター型の3つの型があるが、この説明は入山（2019）の第4章に説明されている。

②ソフト・ウェア（情緒的サービス）、③ヒューマン・ウェア（心情的サービス）、3つの要素<sup>2)</sup>に分類されている。ビジネスホテルの中でも全国的な立地展開をしている宿泊特化型ホテルは、低価格帯で最低限の宿泊という部屋等のハード・ウェアに特化したサービスを行っており、このために差別化が困難になっている。このような差別化が困難な場合には、アクティビティ・システムを用いて3つのサービスを関連させ、その企業の競争の優位性を説明することが有効である。

## 2.2 企業の競争優位性と顧客の知覚価値

規範的戦略論は、Porter(1980)のSCP理論とBarney(1991)のリソース・ベースト・ビューが代表的であるが、戦略形成プロセスに関しては明らかにできないことが限界とされている。この戦略形成プロセスに焦点を当てた研究としては、Pettigrew(1977)、Schwenk(1988)等の戦略プロセス研究が代表的である。さらに企業の組織メンバーのアクティビティに焦点を当てたRegner(2003)のアクティビティ・ベースト・ビュー研究の動向も注目されている。一方、顧客の視点を重視するマーケティング分野では、McKenna(1995)は製品開発プロセスに顧客と企業のリレーションによって新たな価値が創造されることを主張している。提供されるサービス品質に顧客の知覚が影響を与える宿泊業を対象にする場合には、経営資源や企業行動を重視する経営学分野と顧客のニーズを的確に把握することを重視するマーケティング分野を横断することは非常に重要な点だと考えている。

産業構造が製造(モノ)からサービス(コト)へ転換している現在において、個々の企業活動と顧客の行動によるアクティビティ・システムによって企業の競争優位性が明らかになれば、特定のサービスが企業と顧客の価値共創であることが可視化される。このことは、無形財で価値の評価が困難であるサービスの価値向上や競合企業が単に類似サービスを模倣しても価値提供が困難なことが事前に理解できることから競合企業への参入障壁として作用する可能性がある。

---

2) ホスピタリティの分類は、高月・山田(2005)による。

本章では、企業の内部環境である内部資源や企業活動に焦点を当てたアクティビティ・システムを用いて企業の競争優位性を明らかにするだけではなく、外部環境である顧客の行動や評価をシステム内の変数としてシステムを考察する。この視点は、提供サービスの可視化が困難な無形財においては特に重要な点であると考えている。また、対面接触が重視されるサービス業においてCOVID-19の影響度は非常に大きく、この影響度の可視化のためにも、環境変化直後のシステム構築のプロセスを明らかにすることは、今後の環境変化に対応し、企業の競争戦略の転換について理解することに有効だと考えている。

### 3. アクティビティ・システムと企業の競争優位性

本章では、利益を出すには経営資源の効果的な活用や企業活動の無駄のない連動が必要とされる独占的競争の業界において、企業の競争優位性を理解するために有効なアクティビティ・システムについて説明をする。

#### 3.1 収益性が低い競争環境：航空業界、宿泊業界

業界の構造と競争の性質は、「業界内のライバル企業」「顧客」「サプライヤー」「将来の新規参入者」「代替品」の5つの競争要因による競合関係によって決まるとされている。この5つの競争要因が激しく作用する業界である航空、繊維、ホテルで投資に見合うだけの収益性を確保するのは非常に困難である。逆に、競争が激しくない業界であるソフトウェア、清涼飲料、トイレタリーでは収益性が高くなる。

上述のような業界構造により収益性が異なることは、図1のアメリカの各業界の収益性(ROIC)から確かめることができる。ただし、重要なのは業界平均というだけで、業界内の企業すべての収益性が業界に依存するわけではない。その業界の中でも収益性の高い企業が存在している。特に、収益性が低い業界の代表が航空業界である。しかし、この業界で高い収益性を確保してきたのがサウスウエスト航空である。

このサウスウエスト航空が、収益性が低い競争環境で高い収益性を確保する要因は、アクティビティ・システムを用いると理解しやすい。次は、このアクティビティ・システムとサウスウエスト航空の競争戦略を取り上げる。

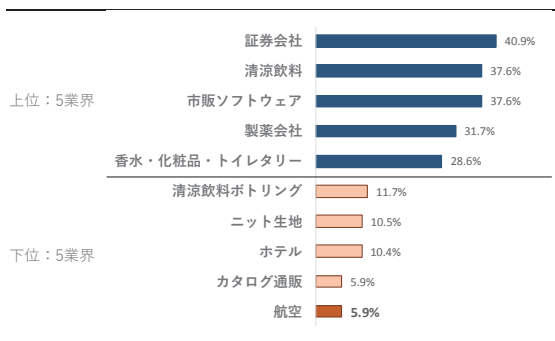


図1 アメリカの各業界の収益性（平均 ROIC：1992年～2006年）

資料）監訳－竹内（2018）の図表1-3をもとに筆者作成。

注）平均 ROIC（投下資本利益率）は、以下のように算出されている。

投下資本利益＝支払金利前税引利益／（平均投下資本－余剰現金）

### 3.2 アクティビティ・システムの特徴

ポーター（1996）は、企業の競争優位性についてアクティビティ・システム の概念で説明している。差別化戦略による企業の競争優位性は、現在の変化の 激しい競争環境においては短期的であり、中・長期間維持するのが困難になっ てきている。その要因として模倣性が指摘され、企業の諸活動（アクティビティ） を独自に組み合わせること（システム化）で、競合他社の模倣は乗り越えるこ とができる。このアクティビティ・システムの構築による競合企業による模倣 困難な状態こそが、激しい競争下においても収益を上げる競争戦略となる。

アクティビティ・システムのように経営資源や企業の諸活動を複雑に連携さ せて、企業の持続可能な競争優位を確立させる理論的背景としては、バーニー のリソース・ベースド・ビュー<sup>3)</sup>になる。この理論で重要点は、経営資源の経 済価値、希少性、模倣困難性、代替性になるが、アクティビティ・システムに おいても同様である。ただし、それぞれの組み合わせに着目している点に特徴



がある。

次に、激しい競争環境で収益を上げているサウスウエスト航空を例にアクティビティ・システムの説明をする。

### 3.3 アクティビティ・システムの代表例：サウスウエスト航空

サウスウエスト航空のアクティビティ・システムを理解するには、図示するのが効果的である。戦略ポジションが明確な企業では、高次の戦略テーマは複数存在し、それぞれを実現するために具体的な諸活動を行っている。図2では、高次の戦略テーマと具体的な諸活動の2つの活動に大きく分類されている。

サウスウエスト航空は、事業コンセプトとして顧客に対しては「便利」「格安」である航空会社として認識させるために、従業員へのトレーニング、経営資源の限定的な利用を複雑に連動させている。このことは図解することで理解することができる。さらに、国際線等の長距離路線を限定することで、ターゲットとする顧客のセグメントも明確である。

アクティビティ・システムに求められるのは、複雑性と整合性である。具体的には、高次の戦略テーマの「ノンフリル・サービス」を実現するために、4つの高次の戦略テーマと7つの具体的な諸活動が必要になっている。また、具体的な諸活動である「発着時間が15分」や「主力機はボーイング737」は、3つの高次の戦略テーマと連動しており、どのテーマや活動がサウスウエスト航空の競争優位性に重要なかが可視化されている。

- 
- 3) 一連の諸活動が連動する視点では、ビジネスモデルとバランス・スコアカードが考えられる。ビジネスモデルは、収益化するために顧客や企業の諸活動が連動し、バランス・スコアカードは核戦略の階層性に特徴がみられる。

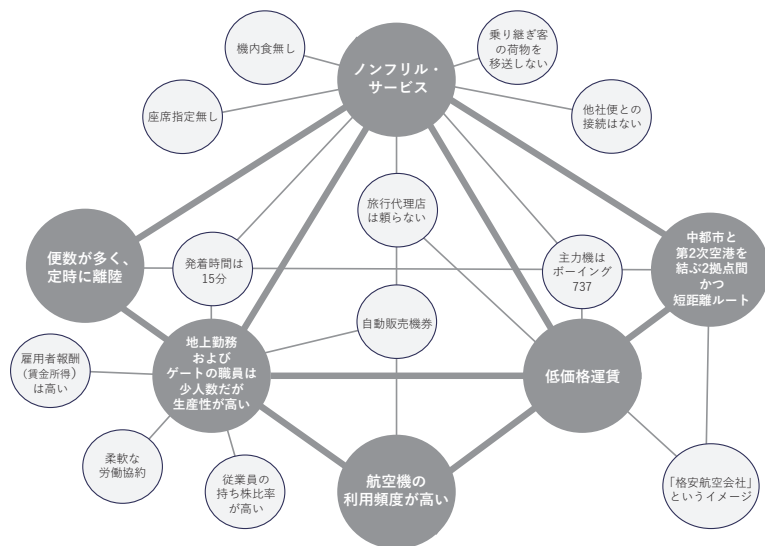


図2 サウスウエスト航空のアクティビティ・システム

資料) 監訳一竹内 (2018) の図表2-2をもとに筆者作成。

注1) ノンフリル・サービスとは、必要最小限のサービスのこと

注2) 濃い色の円：高次の戦略テーマ [6つ]、薄い色の円：具体的な諸活動 [12つ]

#### 4. 顧客の知覚価値を考慮したアクティビティ・システム

本節では、企業内部の諸活動（アクティビティ）のみではなく、外部環境である顧客行動にも焦点を当てた企業のアクティビティ・システムの可視化を試みる。顧客の評価・行動を考慮するという視点は、提供サービスの可視化が困難な無形財においては特に重要である。そして、対面接触が重視されるサービス業においては COVID-19の感染拡大の影響度は非常に大きく、この影響度を可視化するためにも影響が大きい業界の1つとされている宿泊業界としている。

#### 4.1 宿泊サービスと知覚価値

サービスの特徴としては、財の無形性、生産と消費の不可分性、変動性、消滅性が指摘されている。具体的には次のように説明される。

宿泊施設は不動産である。したがって、宿泊サービスの提供において立地は、非常に重要になる。このことは、Kotler (2003) によって指摘されており、加藤・広好 (2014) によっても検証されている。また、「サービス」であるため無形財であることが非常に重要である。無形財は、基本的には貯蔵できないので、季節等による短期的な需要変動に対応できないし、中期的な需要変動に対しても宿泊サービスを新規に提供するには2年程度は必要なので需給のバランスが難しい。このことは、一般に季節性（シーズンリティ）として、観光産業全体の問題とされている。

マーケティング的な視点では、3つのマーケティング（エクスターナル・インターナル・インタラクティブ）が必要になる。エクスターナル・マーケティングは、企業から消費者への訴求になるが、宿泊は経験価値のため事前に伝達することは困難である。また宿泊サービスでは、従業員の対面接触でのインタラクティブ（双方向）なサービスが求められるので、従業員へのトレーニングによるサービス品質の向上（インターナル・マーケティング）が、より重要だとされている。

サービスへの評価は、顧客の知覚価値によって形成され、顧客満足度も体験した知覚価値によってなされる。サービス業の競争優位性を実証するには、顧客の知覚品質が重要であるが、一方で、サービス品質の客観的な数量化の課題であった。例えば、顧客の知覚品質以外でホテルの部屋の品質を数量化するには、加藤 (2013) が行ったように部屋の広さ（㎡）等の代替指標を用いるしかない。しかし、宿泊特化型ホテルの利用客には部屋の広さは価値として認識されていない場合が多く、有意な分析結果が得られていない。

本章のように顧客の行動と評価、そして企業の経営資源と諸活動を関連させて分析できるアクティビティ・システムによって分析する場合は、実際の部屋の広さや設備等ではなく、そこから派生する顧客の知覚価値を意識しておく必要がある。

## 4.2 宿泊特化型ホテルと高級ホテルの比較

一概に宿泊サービスと言ってもホテルの分類<sup>4)</sup>や星級グレード、そしてフル・サービス型ホテルかリミテッド型ホテルによっても大きく違いがある。リミテッド型として宿泊特化型ホテルの東横イン、そしてフル・サービス型の高級ホテルとして帝国ホテルの2つのホテルを比較することで、宿泊特化型ホテルの特性を明らかにする。

### (1) 東横インの概要 (2020年3月時点)

東横インは、本社を含む32社で構成され、主要な事業であるビジネスホテル関連事業を中心に各種サービスを提供している。ビジネスホテル「東横 INN」は264店が展開し、子会社も含めると合計316店が日本・海外へ展開している。経営形態がリース型であることが短期間に全国へ展開できた利点であったが、費用としてリース料が必要である。

COVID-19以前は無料の朝食サービスをしていたが、基本的にはリミテッド型ホテル（日本では宿泊特化型ホテル）で、国際的な分類ではエコノミーではなく、バジェットといえる。

### (2) 帝国ホテルの概要 (2020年3月時点)

1887年12月に渋沢栄一と大倉喜八郎により設立され、1890年11月に帝国ホテルが開業された。帝国ホテルは、ホテル事業を中核としてホテル及び料飲施設の運営・不動産賃貸事業並びにその付帯するサービス事業活動を主に東京と大阪のみで展開している。宿泊客の割合は外国人客：48.7%、邦人客：51.3%とほぼ半数であるが、宿泊サービスよりは、食堂や宴会の来場客が多い。客室が1日平均319室（利用率：83.7%）であるのに対して、食堂が1日平均938名、宴会が1日平均935名、委託食堂が1日平均133名である。このようにフル・サービス型の高級ホテルは、宿泊サービスの提供だけではないことが理解できる。

帝国ホテルは、歴史も古く、国内ではラグジュアリーホテルの代表格だといえる。

---

4) ホテルの分類等に関しては、徳江（2013）の「第3章 宿泊産業」を参考にしている。

### (3) 宿泊特化型ホテルと高級ホテルの比較

宿泊特化型ホテルと高級ホテルを比較するのに、図3では正規・非正規の従業員数を対象とし、図4では売上高と経常利益率を対象とした。図3と図4から分かるのは、以下の4点である。

- ①帝国ホテルは、既存の施設を増加することがないため売上高は横ばいで、従業員数も目立った増加はないが、2013年から2014年にかけて従業員の割合が増加している。
- ②帝国ホテルの経常利益率に関しては、2020年に感染症の拡大によって売上高とともにわずかに減少している。
- ③東横インは、2013年以降も全国展開を続けており、売上高と従業員数、特に臨時雇用者が増加している。
- ④東横インの経常利益率に関しては、売上高は右肩上がりなのにも関わらず2016年から一貫して減少している。

4点目の東横インの経常利益率の2016年からの減少は、海外も含めた出店数の増加や臨時雇用者を含めた従業員の増加が影響していることが考える。帝国

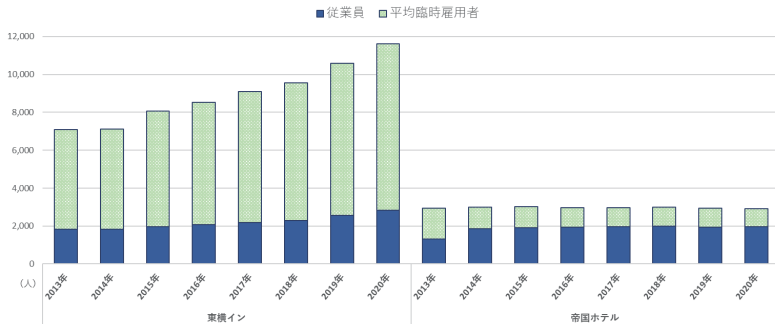


図3 東横インと帝国ホテルの従業員数の時系列比較

資料) 東横インと帝国ホテルの有価証券報告書等をもとに筆者作成。

注) 平均臨時雇用者とは、パートタイマー、人材派遣会社からの派遣社員等を含み、それらの年間の平均人員のこと。

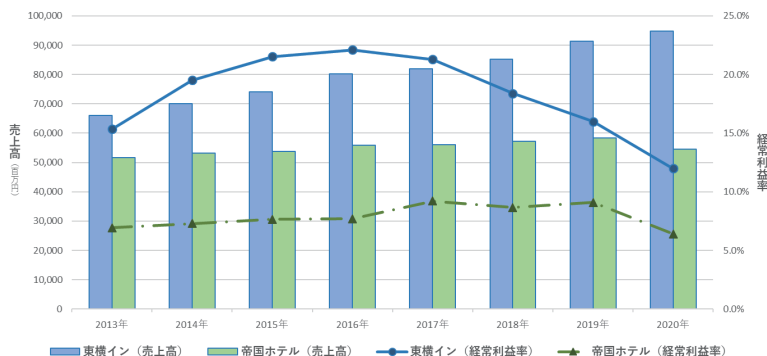


図4 東横インと帝国ホテルの売上高と経常利益率の時系列比較

資料) 東横インと帝国ホテルの有価証券報告書等をもとに筆者作成。

ホテルと比較すると COVID-19の感染拡大・長期化の影響を直接受けるのは、ビジネス客を対象としている拡大路線の宿泊特化型ホテルのビジネスモデルになることが予測されるので、今後はこの点がどのように変化するのかに着目したい。

#### 4.3 宿泊特化型ホテルのアクティビティ・システム

宿泊特化型ホテルである東横インは、2016年以降は右肩下がりになるものの依然として、高級ホテルである帝国ホテルよりも高い利益率である。この高い利益率の要因については、アクティビティ・システムを図示した後に検証を行う。

##### (1) 東横インのアクティビティ・システム図

東横インの戦略で重要な点は、生産性にかかわる収益とコスト、そして経営上の問題に分類されるが、もう少し詳細な分類すれば、戦略上のテーマになるのは以下の6つが考えられる。

###### ①収益性の向上

- ②シーズンリティの影響の低下
- ③顧客満足度の維持
- ④コストの削減
- ⑤ノンフリル・サービス
- ⑥人材の確保
- ⑦東横インのイメージ

サービス産業特有のシーズンリティと顧客満足度は、収益性の向上に必要であり、ノンフリル・サービスはコスト削減に必要である。また、急激に出店している東横インでは、人材確保も重要なテーマとして不可欠である。そして東横インのイメージが確立しているからこそ、最低限のサービスであっても顧客満足度は低下しない。

上記に着目して、東横インのアクティビティ・システムを作図したのが図5である。重視しているのは、③顧客満足度の維持を低価格とアクセス（駅前立地）で行い、②シーズンリティの影響の低下が①収益性の向上に影響している。そして⑤ノンフリル・サービスが④コストの削減に強く影響を与えている。

③顧客満足度の維持は、確かに低価格やアクセスの良さがあるため低下しないようにも考えられるが、強く影響しているのは「東横イン」というブランドイメージである。全国展開し低価格であるため既に利用しているリピーターは、過度な期待をすることが無く、また宿泊することを選択しているので、満足度が低いわけでもない。最低限のサービスでも良いため客室数を増加しやすく、リース型経営で全国展開も容易になり、このことが企業の収益性の向上にもっとも影響している。ただし、この急激な拡大路線が人材不足につながり、キャッシュレス化、無人チェックイン、事前決済等の店舗業務の簡素化の必要が生じてしまっている。

店舗業務の簡素化に関していえば、COVID-19の感染拡大・長期化している状況のため需要の激減で人員不足は改善されたが、一方で、感染予防のために対面接触のサービスが困難になっている。また、以前から出店の増加から人件費を含めた費用の増加等の問題から、今後は店舗業務の簡素化とノンフリル・

サービスの関連も注目していく必要がある。

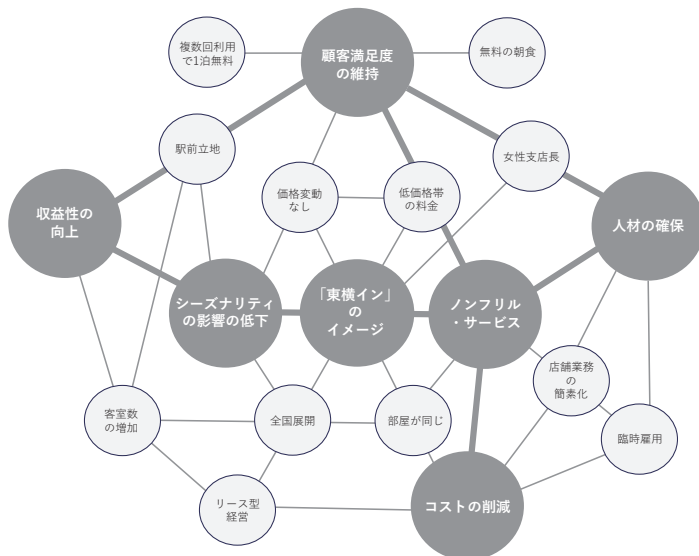


図5 東横インのアクティビティ・システム

資料) 東横インのHP等を参考に筆者作成。

## (2) COVID-19による宿泊サービスの変化

企業内部の諸活動（アクティビティ）のみではなく、外部環境である顧客行動にも焦点を当てた企業のアクティビティ・システムの可視化を試みる。顧客の行動を考慮するという視点は、提供サービスの可視化が困難な無形財においては特に重要である。そして対面接触が重視されるサービス業においてはCOVID-19の感染拡大の影響度は非常に大きい。このため東横インの問題であった店舗業務の簡素化とCOVID-19の感染拡大後の顧客の行動変容を意識したCOVID-19の感染拡大後のアクティビティ・システムを作図した。

図6は、企業と顧客を分けて作図しているが、感染症対策や長期滞在等で対人接触を避けたい顧客サイドと人件費を削減したい企業サイドの課題が、無人



化サービス<sup>5)</sup>によって解決されている点が興味深い。

今後は、サウスウエスト航空のアクティビティ・システム例のように実際に顧客の顧客満足度を低下させることなく、企業のコストを低下させるシステムを構築していくことが予測される。この場合には、顧客のインサイトを理解し、知覚価値に影響を与え、顧客満足度をいかに高くするのか、または低下させないようにするのかを意識していくことが重要である。

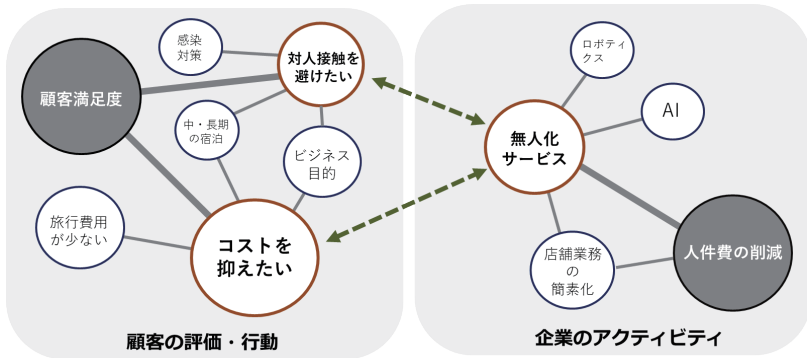


図6 予測されるアクティビティ・システム（企業と顧客の接触部分のみ）

## 5. おわりに

### 5.1 結論

COVID-19の感染拡大以前には、高度なアクティビティ・システムが構築されていたことが考えられる宿泊特化型ホテルのアクティビティ・システムの可視化を試み、顧客の知覚価値を考慮することで考察を行った。アクティビティ・システムの可視化を試るのに注意したのは、収益性の向上に必要なのは一ズナリティと顧客満足度、コスト削減に必要なのはノンフリル・サービス、そして

5) 無人化サービスには、人の代わりにロボットやAIが対応するケースから、事前決済、キャッシュレス等のセルフサービスまで範囲が広い。

急激に出店している東横インは人材確保が不可欠であるという点である。

結果として、東横インは顧客満足度の維持を低価格とアクセス（駅前立地）で行い、シーズナリティの影響の低下が収益性の向上に影響し、そしてノンフリル・サービスがコストの削減に強く影響を与えていた。また、顧客満足度の維持は、確かに低価格やアクセスの良さがあるため低下しないようにも考えられるが、強く影響しているのは低価格で同じ品質という「東横イン」ブランドイメージである。ただし、急激な拡大路線が人材不足につながり、キャッシュレス化、無人チェックイン、事前決済等の店舗業務の簡素化の必要が生じてしまっている。次に、企業内部の諸活動のみではなく、外部環境である顧客の評価・行動にも焦点を当てた企業のアクティビティ・システムの可視化を試みた結果であるが、感染症対策や長期滞在等で対人接触を避けたい顧客サイドと人件費を削減したい企業サイドの課題が、無人化サービスによって解決される可能性があった。

## 5.2 今後の課題

東横インは、確かに2015年までは売上高、経常利益率は右肩上がりのため拡大路線で成功していた。しかし、2016年からは、売上高は2020年まで上昇していたが、経常利益率は減少傾向になっていた。要因としては、海外も含めた出店数の増加や臨時雇用者を含めた従業員の増加が影響していることが考える。一方で、帝国ホテルは安定しており、COVID-19の感染拡大・長期化の影響を直接受けるのは、拡大路線でビジネス客を対象としている宿泊特化型ホテルのビジネスモデルになることが予測される。

今後、COVID-19の感染拡大・長期化によって、宿泊特化型ホテルはアクティビティ・システムの再構築をすることになるため、その再構築がどのように行われていくのかを注意深く観察し、分析していく必要がある。実際にアクティビティ・システムを活用した課題としては、財務分析の視点、競合他社との比較、時系列での比較が困難だったことである。この3点は、今後の課題として他の優れた分析手法と組み合わせることで解決したい。

## 参考文献

- 入山章栄 (2019) 『世界標準の経営理論』ダイヤモンド社.
- 加藤好雄 (2013) 「ホテルの立地に関する研究—ビジネスホテルを対象としたヘドニック・アプローチの応用—」『日本観光学会誌』第54巻, pp. 35-45.
- 加藤好雄・神頭広好 (2014) 「大都市圏におけるホテルの立地構造」『日本観光学会誌』第55巻, pp 1-9.
- 高月璋介・山田寛 (2005) 『ホテルのサービス・マーケティング』柴田書店.
- 徳江順一郎 (2013) 『ホテル経営概論』同文館出版.
- Barney, J. B. (1986) *Types of Competition and the Theory of Strategy: Toward an Integrative Framework*, *Academy of Management Review*.
- Barney, J. B. (1991) *Firm Resources and Sustained Competitive Advantage*, *Journal of Management*, Vol. 17, pp. 99-120.
- Kotler, P. and Keller, K. L. (2006) *Marketing Management 12th Edition*, Prentice-Hall (監修—恩藏直人・訳者—月谷真紀 (2008) 『コトラー & ケラーのマーケティング・マネジメント第12版』ピアソン・エデュケーション.)
- Kotler, P., Bowen, J. and Makens, J. (2003) *Marketing for Hospitality and Tourism 3th Edition*, Prentice-Hall (監修—白井義男・訳者—平林祥 (2003) 『コトラーのホスピタリティ & ツーリズム・マーケティング第3版』ピアソン・エデュケーション.)
- Regner, P. (2003) *Strategy Creation in the Periphery: Inductive Versus Deductive Strategy Making*, *Journal of Management Studies*, Vol. 40, No.1, pp.57-82.
- McKenna, R. (1995) *Real-Time Marketing*, *Harvard Business Review*, Vol. 73, No.4, pp.87-89. (訳・川村幹夫・糸井文 (1996) 「リアルタイム・マーケティング」『DIAMONDO ハーバード・ビジネス』2・3月号, pp.4-13, ダイヤモンド社.
- Pettigrew, A. M. (1977) *Strategy Formulation as a Political Process*, *International Studies of Management & Organization*, Vol. 7, No.2, pp.78-87.
- Porter, M. E. (1996) *What is Strategy ?*, *Harvard Business Review* November-

December, pp.61-78.

Porter, M. E. (1980) *Competitive Strategy*, Free Press (訳－土岐坤・中辻萬治・服部照夫 (2018) 『競争の戦略』ダイヤモンド社.)

Porter, M. E. (2006) *On Competition Updated and Expanded Edition*, Harvard Business Review Press (監訳－竹内弘高 (2018) 『[新版] 競争戦略論 I』ダイヤモンド社.)

Schwenk, C. R. (1988) *The Essence of Strategic Decision Making*, D. C. Heath and Company (訳－山倉健嗣 (1998) 『戦略決定の本質』文眞堂.)

### 参考HP

帝国ホテル『公式 HP』<https://www.imperialhotel.co.jp/j/> (閲覧日：2021. 01. 20)

東横イン『公式 HP』<https://www.toyoko-inn.com/> (閲覧日：2021. 01. 20)

### 財務データ (EDINET)

帝国ホテル「有価証券報告書」, 第175期 - 第179期.

東横イン「有価証券報告書 (少額募集等)」, 第32期 - 第35期.

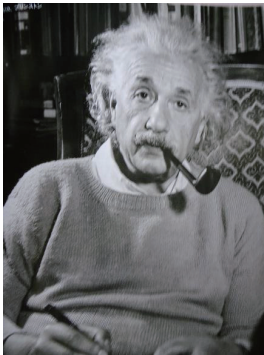


## 第4章 アインシュタインとホーキングにもとづく都市論

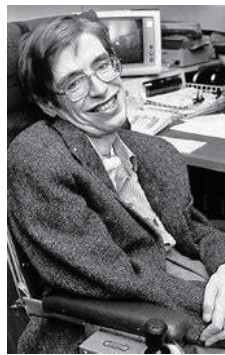
### I はじめに

都市を形成しているのは、消費者が主人公として、効用を最大化することによって行動しているとすれば、そこでは経済的側面が強く、そこでの行動が正義であっても心理的には他人との差別化を計ろうとする虚栄心というものが存在するであろう。まさに、実と虚がうまく作用しながら社会というものが発展していくのではないかと考えられる。

ここでは、実と虚の世界を物理学に求め、アインシュタイン(写真左)の理論のおさらいとともにホーキング(写真右)の虚数時間モデルの都市の形成過程への応用可能性について触れる。



注)アインシュタイン - Bing images から引用



注)Stephen Hawking - Bing images から引用

## II アインシュタインとホーキングの基本理論

### 1. エネルギーの方程式

まず、力  $F$  は、

$$F = am \tag{1}$$

で表される<sup>1</sup>。ただし、 $a$  は加速度、 $m$  は質量をそれぞれ示す。  
エネルギーは力に距離を乗じたものであることから、

$$E = lF = lam \tag{2}$$

で表される。ただし、 $E$  はエネルギー、 $l$  は距離、 $v$  は速度をそれぞれ示す。  
ここで、距離  $l$  は、

$$l = vt \tag{3}$$

で表される。ただし、 $t$  は時間を示す。  
さらに、加速度  $a$  は、

$$a = \frac{v}{t} \tag{4}$$

で表される。それゆえエネルギー  $E$  は、(2)、(3) および (4) 式から、

$$E = mv^2 \tag{5}$$

が導かれる。ここで、現状での最高の速度は光の速度であり、不変であることから、 $v = c$  にすることによって (5) 式から世界的に有名なエネルギー方程式である

$$E = mc^2 \tag{6}$$

---

1 これについては、ガリレオ、ニュートンの理論にさかのぼる。なお、これらの理論については神頭 (2016、第1章) において平易に説明されており、ここでの参考文献も参照せよ。

が得られる。ただし、 $c$  は光の速度を示す。

## 2. 特殊相対性理論

走行中の電車の真ん中で光源から光を真上に発する場合、車中にある A 君と車外にいる B 君とでは同時性は存在しない。図1は、外から見ている電車の移動および光の移動、車中において光が垂直に天井につくケースが描かれている。

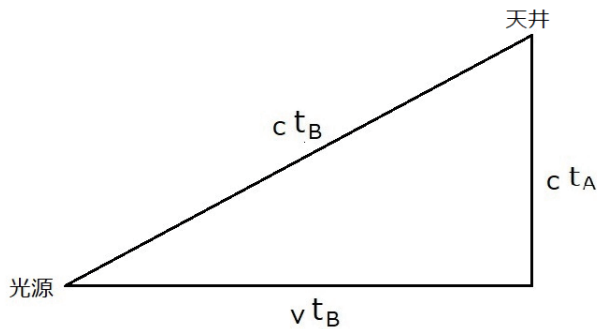


図1

ピタゴラスの定理から、

$$v^2 t_B^2 + c^2 t_A^2 = c^2 t_B^2 \quad (7)$$

が成立する。ただし、 $t_A$  は車中の時間（静止系における時間）、 $t_B$  は車外から見た時間をそれぞれ示す。

さらに、(7) 式から、

$$t_A = t_B \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}} \quad (8)$$

が導かれる。ただし、光速が最速であることから、 $v < c$  である。

(8) 式から、車中の人は車外の人よりは時間が短いことを示している。これは



電車の速度が光速に近づくほど車外と車中の時間がほぼ同じになり、光速を越えると虚数の時間が存在することになる。

また、距離の相対性については、車中も車外も電車の速度は一定（慣性の法則が作用）であることから、

$$v = \frac{l_A}{t_A} = \frac{l_B}{t_B} \quad (9)$$

が成立する。

ついで、(8)式および(9)式から  $t_A$  および  $t_B$  を消去すると、

$$l_A = l_B \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}} \quad (10)$$

が得られる。

(10)式は、車中の人は車外の人よりは車体の長さが短いことを示している。

さらに、一般に運動エネルギーは

$$E = lF = mc^2 \quad (11)$$

で表される。(11)式の第2項と第3項から、距離としての空間が縮めば質量も減少することを示唆している。

したがって、静止質量と運動している質量は、

$$m_A = m_B \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}} \quad (12)$$

または、

$$m_B = \frac{m_A}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \quad (13)$$

で表される。ただし、 $m_A$  は静止質量、 $m_B$  は運動している物体の質量をそれぞれ

れ示す。

(13) 式の両辺に、 $c^2$ を乗じると、

$$E = m_B c^2 = \frac{m_A c^2}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \quad (14)$$

が得られる。

さらに、(14) 式をテーラー展開によって第2項まで導くと、

$$E = m_B c^2 = m_A c^2 + \frac{1}{2} m_A v^2 \quad (15)$$

が得られる。

(15) 式は、全エネルギーが静止エネルギーと運動エネルギーの和であることを示している。

### 追補1：テーラー展開

テーラー展開は平均値の定理にもとづいており、(15) 式はテーラー展開された関数

$$f(x) = k(1+x)^n = k\left(1 + nx + \frac{1}{2!}n(n-1)x^2 + \dots\right) \quad (16)$$

へ  $k = m_A c^2$ 、 $n = -\frac{1}{2}$  および  $x = -\frac{v^2}{c^2}$  を第2項まで代入することによって求められる。

### 3. 時空間図

アインシュタインの相対性理論にもとづく時空間図は以下の通りである<sup>2</sup>。

---

2 これらの図については、酒井 (2016、第5講)、佐治 (2016、pp.53-57) およびヨビノリたくみ (2020、pp.168-182) を参照せよ。

図2は静止状態の車中の図を示している。

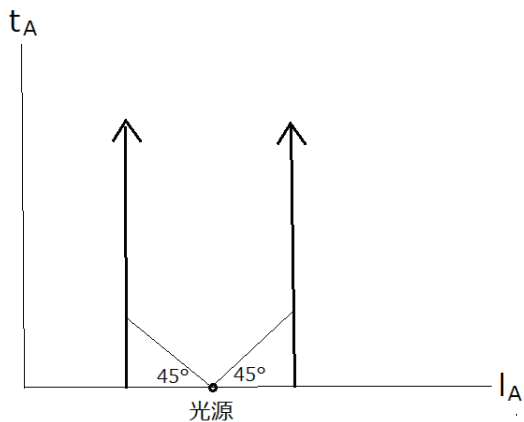


図2

注) 光速は、空間/時間=1であることから、 $45^\circ$ の世界線として描かれている。(以下の図同様)

図3は静止状態の電車の長さ(前-後)を示している。

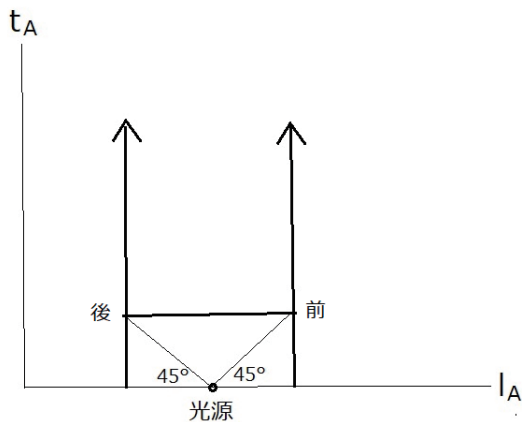


図3

図4は電車が移動している場合の車外の人から見る光の移動と到達を示している。

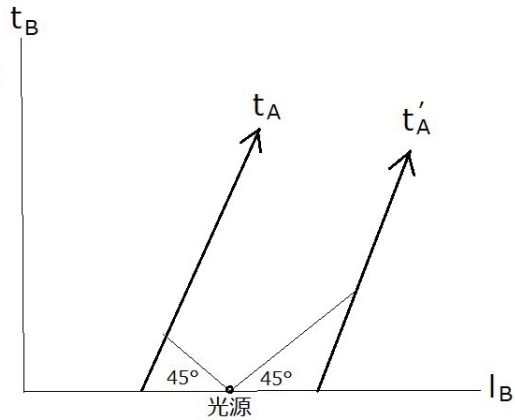


図 4

図5は車外の人から見た電車の長さ  $l_A$  を示している。

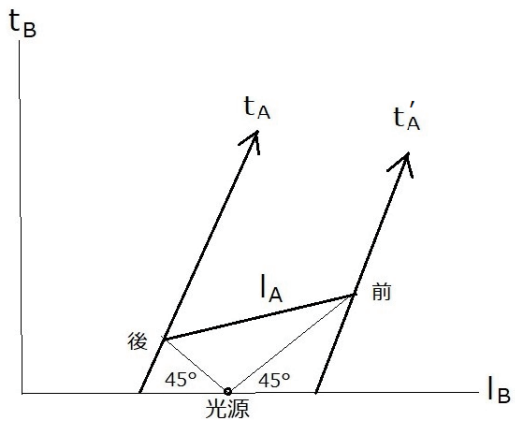


図 5

ここで、図 5 における光源を空間と時間が交わる場所（出発点）へ移動させると、図6が描かれる。

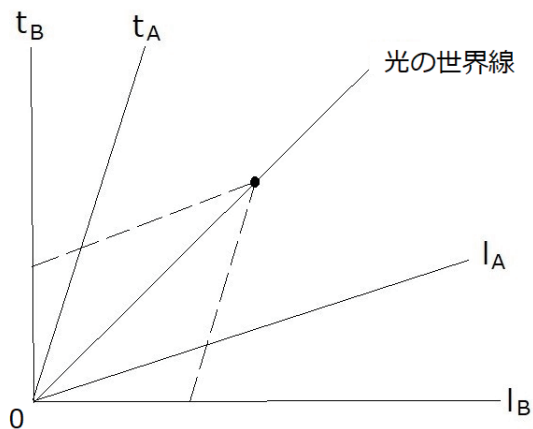


図6

図7は、図6にもとづいて車外および車中からみた光の位置を示している。

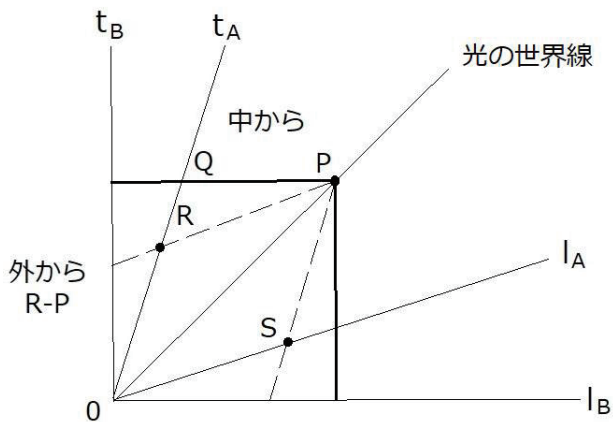


図7



$$r = \sqrt{t_B^2 + (il_B)^2} = \sqrt{t_B^2 - l_B^2} = \frac{T - \beta L}{\sqrt{1 - \beta^2}} \quad (18)$$

によって示される<sup>4</sup>。これを一般にローレンツ変換と呼ぶ。

### III アインシュタインとホーキングの理論による都市形成

まず、アインシュタインの相対性理論は、時間と空間が相対的な関係があるという観点から、空間と時間との距離に関する方程式は、

$$l^2 - c^2 t^2 = s^2 \quad (19)$$

で表される。ただし、 $l$ は空間距離、 $c$ は光の速度、 $t$ は時間をそれぞれ示す。また、3次元の空間距離 $l$ の2乗はピタゴラスの定理から、

$$l^2 = x^2 + y^2 + z^2 \quad (20)$$

で表される<sup>5</sup>。

(19)式および(20)式から、時間＝空間であればゼロとなる特異点が存在する。(図9参照)

アインシュタインの相対性理論では宇宙の始まりが説明できないことから、ホーキングは宇宙の始まりが特異点(ゼロ)から出発しているとする、特異点におけるエネルギー密度が無限大になるために宇宙のエネルギーが拡散していくプロセスが困難となることを指摘している。そこで、ホーキングは時間にも虚数が存在するとして、時空間の式を

$$x^2 + y^2 + z^2 - c^2 (it)^2 = x^2 + y^2 + z^2 + c^2 t^2 = s^2 \quad (21)$$

4 これについては、橋元(2020、付録2)によって容易に説明されている。

5 この式は、平面上で考えても時間と空間の差を示す式でもある。

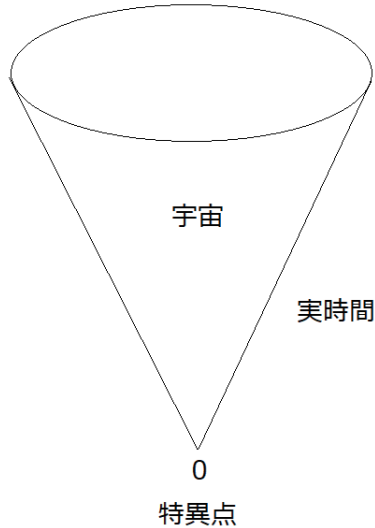


図9

で表した。

また (21) 式から、虚時間が存在すると  $s^2$  はゼロではなくなり、4次元球を示しており、宇宙の始まりは点ではなく、球の一部としての丸いキャップのようなものが存在することを示した<sup>6</sup>。(図10参照)

これは、始まりのない宇宙ということでホーキングスの「宇宙・無境界仮説」と呼ばれている。

なお、虚時間の宇宙への導入については、疑問も多いが、宇宙の中に存在する素粒子の動きを探るための量子力学ではシュレディンガー方程式において虚数  $i$  が含まれていることは興味深い。

ただし、時間を虚数にすると、 $F=am$  から  $a$  は加速度であることからマイナス方向に力が働き、リンゴが上に落ちていくことになる。これについては、アレキサンダー・ビレンキ (1982) によると虚数時間が存在すれば、力のエネルギーが逆転するためにエネルギーの壁を乗り越えて宇宙の膨張が始まることを唱え

6 これについては、高水 (2020, pp.211-221) において容易に説明されている。



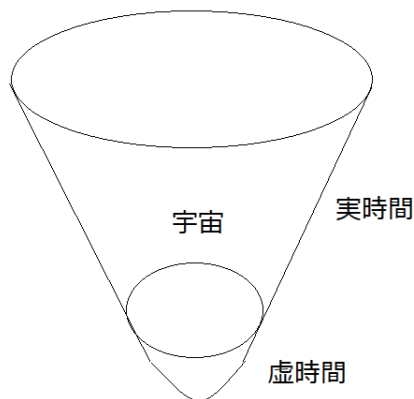


図10

ている<sup>7</sup>。

ここで港を点として、そこから個人が移動する場合は、時間と空間が異なる事象であれば、港には個人の集合としてのエネルギーが存在するとすれば、この世界は成立する。

もし、初期に単なる人間の集合としての都市が成立しているとすれば、そこには虚時間を有する都市が存在して時間も空間も増えることによって時空間が拡大する。すなわち都市における消費者は虚の世界（見栄や欲望、偽りから成る時空間）で暮らしているがそれがいやになって他の空間へ移動する。そこで経済集団としての都市の時空間は拡大して、各都市が連星としての時空間を作り上げる。

特異点としての点において、エネルギーを有する点としての出発はアインシュタインの理論によって成立するが、集合体としての都市からの出発はホーキング流で説明できることが考察される。

---

7 『数学の世界』ニュートンプレス、2011年、11月5日発行における「虚数の神秘」を参照せよ。

### 追補3：重力、時間、ブラックホールにもとづく魅力的施設

質量が大きな物体ほど、重力が大きいため、光の直進を妨げて、湾曲しながら光が到達するために、時間がゆっくり進むことになる。ここで、質量または重量が大きな物質はわれわれにとって魅力のある施設とすると、すなわち時間をゆっくりと楽しめる滞在時間が長い施設ともいえる。究極的にはブラックホールが最も魅力ある施設ということになる。

## IV おわりに

宇宙物理学において、アインシュタインやホーキングの理論は人間の集合を都市として出発する場合、人間としての精神的な構造が、集合としての都市（または小単位としての部落）から急激に人間を空間的に分散させて、分散させた周辺において経済活動が起こり、近辺との交流をもって、現在の都市形成がなされてきたことが説明される。そのために、ここでは、アインシュタインとホーキングの主たる理論を整理した。なお、私自身が物理学の門外漢であることから、理論を学んでいると動的な世界にいるのか、静的な世界にいるのか頭がいつも混乱している状態になることがよくある。

今後は、都市の均衡が崩れていく姿に関してブラックホールの理論の応用可能性について検討する必要がある。

## 参考文献

- 神頭広好 (2016) 『宇宙物理学の都市空間への応用』 愛知大学経営総合科学研究  
所叢書48、愛知大学経営総合科学研究所
- 酒井邦嘉 (2016) 『科学という考え方』 中公新書
- 佐治晴夫 (2016) 『14歳のための宇宙授業』 春秋社
- 高水裕一 (2020) 『時間は逆戻りするのか』 講談社

- 竹内 薫 (2005) 『ホーキング虚時間の宇宙』 講談社
- 竹内 薫 (2018) 『ホーキング博士 人類と宇宙の未来地図』 宝島社
- 竹内 薫 (2019) 『虚数はなぜ人を惑わせるのか』 朝日新書、朝日新聞出版
- 竹内 薫 (2019) 『「ファインマン物理学」を読む』 朝日新書、朝日新聞出版
- 橋元淳一郎 (2020) 『空間は実在するか』 インターナショナル新書
- 吉田伸夫 (2020) 『時間はどこから来て、なぜ流れるのか?』 講談社
- ヨビノリたくみ (2020) 『難しい式はまったくわかりませんが、相対性理論を教えてください!』 SBクリエイティブ
- 『虚数がよくわかる』 Newton、2018、6月
- 『数学の世界 数の神秘編』 Newton、2018、11月

## 著者紹介

(第1章、第2章、第4章)

神頭 広好 愛知大学経営学部教授

(第3章)

加藤 好雄 福知山公立大学地域経営学部准教授  
愛知大学経営総合科学研究所客員研究員

愛知大学経営総合科学研究所叢書 55

---

観光と都市の方向性

---

2021年3月27日発行

著者 神頭 広好・加藤 好雄

発行所 愛知大学経営総合科学研究所

〒453-8777 名古屋市中村区平池町4-60-6

印刷・製本 有限会社 三星印刷

---

[非売品]

