

## コンパクトシティとして見る団地の考察

著者	坂本 憲昭
出版者	法政大学経済学部学会
雑誌名	経済志林
巻	90
号	3・4
ページ	75-94
発行年	2023-03-28
URL	<a href="http://doi.org/10.15002/00026459">http://doi.org/10.15002/00026459</a>

# コンパクトシティとして見る 団地の考察

坂 本 憲 昭

## 1. はじめに

文献 [1] は団地がコンパクトシティ<sup>1)</sup>に該当することを示した。本稿はその団地において、国勢調査や経済センサス等の政府統計では得られない統計データとして、徒歩圏内に日常生活に必要な事業所及び店舗（以下、事業所）が現実に過不足なく揃っているか否かを検証する。比較対象としてコンパクトシティに該当すると提言した東京湾岸地域4町（[2]～[5]）及び新潟県見附市 [6] を取り上げる。

さらに、人口1万程度の狭小地域（徒歩圏内で日常生活を維持できる面積）で日常生活に必要な事業所が存続できるかどうかの指針となる人口規模を提案する。

なお、既往研究については文献 [1] を参照されたい。

---

1) コンパクトシティの意義は文献 [1] を参照。追記としてインフラ整備の負担が増加している自治体のコストに関する指摘を示しておきたい。

(1) 総務省自治財政局, 調整課・地方債課・財務調査課, 自治体施設・インフラの老朽化対策・防災対策のための地方債活用の手引き (全体版), 2022年9月, [https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000794104.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000794104.pdf)

(2) 佐藤, 伊藤, 限界集落におけるインフラストラクチャーの維持管理・更新の妥当性評価手法, 土木計画学研究・論文集, Vol.27, No.1, 49-54, 2010, [https://www.jstage.jst.go.jp/article/journalip1984/27/0/27\\_49/\\_pdf/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/journalip1984/27/0/27_49/_pdf/-char/ja)

注) 本稿すべてのURLは2023年1月10日閲覧

## 2. 対象地域

考察する地域を表1に示す [1]。

表 1 (A) 対象地域とそのデータ

団地名・地域名 (本稿略称)	面積 [km <sup>2</sup> ]	世帯数	人口	人口密度
コンフォール松原 (松原)	0.54	3,050	8,680	16,074
豊島五丁目団地 (豊島)	0.53	5,764	9,862	18,607
みさと団地 (みさと)	0.81	8,919	14,905	18,401
光が丘パークタウン (光が丘)	1.67	12,711	26,485	15,859
高島平団地 (高島平)	3.13	29,384	49,426	15,791
東京湾岸地域 (湾岸)	4.47	38,683	84,649	18,937
新潟県見附市 (見附市)	49.95	15,173	39,500	791

注1) 面積は可住地面積である。

注2) みさとの面積はデータがないため、地図をなぞり面積を求めるWebサービス2種類<sup>2)</sup>の平均値である。

表 1 (B) 対象地域とそのデータ

	該当町名	最寄り駅 (駅からの距離)
松原	埼玉県草加市松原 1丁目～5丁目	獨協大学前 (団地隣接)
豊島	東京都北区 豊島5丁目	王子 (バス7分+徒歩2分～6分)
みさと	埼玉県三郷市 彦成3丁目・4丁目	新三郷 (徒歩圏内)
光が丘	東京都練馬区 光が丘1丁目～7丁目	光が丘, 赤塚, 下赤塚 (団地隣接及び徒歩圏内)
高島平	東京都板橋区 高島平1丁目～5丁目	西高島平, 新高島平, 高島平, 西台 (団地内)
湾岸	東京都江東区4町 枝川・豊洲・東雲・辰巳	豊洲, 東雲, 辰巳 (徒歩圏内)

## 3. 日常生活に必要な業種と事業所数

高齢者の自動車運転による交通事故の増加が大きな社会問題になっていることは自明であろう。持続可能な社会の観点からも、日常生活を営む

2) 地図をなぞって面積計算をするWebサービス

<https://keisan.casio.jp/exec/system/15350955138235>

[https://kusage.ready.jp/w\\_map/map-gv3/menseki.html](https://kusage.ready.jp/w_map/map-gv3/menseki.html)

えに必要な業種が自動車の使用を前提とせずに徒歩圏内にあるべきであるが<sup>3)</sup>、その業種の一般的かつ汎用的な定義はなく、従来研究は様々な業種を取り上げてきた。そのような状況のなかで2020年のCOVID-19による緊急事態宣言により、東京都が臨時休業を要請せずに営業を維持する“社会生活を維持する上で必要な施設”を示した<sup>4)</sup>。そのなかから、生活必需物資販売施設としての卸売市場や百貨店、住宅宿泊施設としてのホテル又は旅館、工場等を除外し、さらに、病院は事業所数を把握するうえで診療科目が明確な単科病院として歯科を取り上げる。また、タクシー業、新聞配達業や食料品等の宅配業は団地内に立地する必要がないとして除外する。最終的に、徒歩圏内に必要、かつ、事業所数を明確に取得できる、歯科、薬局、クリーニング、理美容院（美容院及び理容店）、CVS（コンビニエンスストア）、金融機関として郵便局を扱う。

これらの丁目区分の事業所数を経済センサス等の政府統計により取得することはできないため、文献 [7] [8] [9] で提案したGoogle Mapによる手法を用いる。取得した結果を表2に示す。

表2 事業所数

	歯科	薬局	クリーニング	理美容院	CVS	郵便局
松原	3	8	2	14	6	1
豊島	1	2	0	1	1	1
みさと	3	2	1	4	3	1
光が丘	8	6	4	2	4	2
高島平	16	19	5	27	13	3
湾岸	28	24	18	27	52	5
見附市	22	24	15	123	14	9

注)「豊島」マミークリーニング豊島5丁目店が2022年に閉業にて0

3) 多くの都市では実現困難にて、路面電車・ライトレール・BRTが着目されている [1]。

4) 新型コロナウイルス感染拡大防止のための東京都における緊急事態措置等について  
<https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/1007617/1007661.html>

人口密度に対する各事業所数を考察すると、表2の事業所数が表1の人口密度（見附市を除く、最小値15,791「高島平」と最大値18,937「湾岸」の範囲）と相関がないことは明らかである。一方、人口に比例して事業所数が増加傾向にある。人口は「松原」の最小値に対して「湾岸」は約10倍、面積もほぼ比例関係にある（図1参照、図中の破線と式（ $R^2$ ：相関係数）はExcelによる近似直線とその関係式である）。「湾岸」は高層建造物の密集により人口密度が高いイメージがあるが、オフィスビルも多く公開空地もあり団地の人口密度と同等である。人口に対する業種ごとの事業所数を考察するために、表3に1万人あたりの事業所数を示す。数値1万人の根拠は表2の郵便局数が外れ値なく人口に比例しており、その郵便局数（郵便局及び簡易郵便局）は全国の都道府県を対象にして1万人あたりを求めると<sup>5)</sup>、全国平均2.57、中央値2.71、東京都平均1.07、埼玉県平均0.87である。以上の理由から1万人あたりを採用した。ただし、郵便局の開廃業は民営化されたが設置基準があり市場原理から外れている [4]。

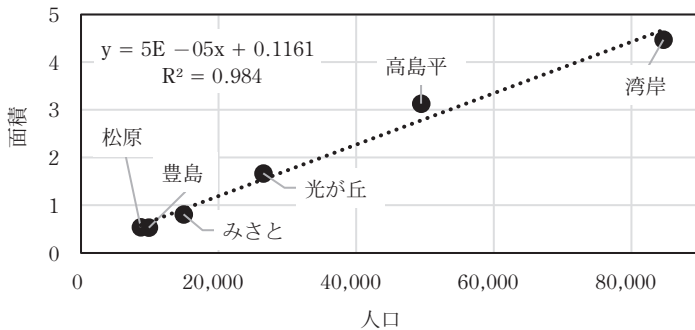


図1 人口 VS. 面積

5) 郵便局数は「ゆうちょ銀行、ディスクロージャー誌統合報告書、2022」、人口は「2022年1月1日現在、都道府県別住民基本台帳人口」より算出した。

表3 1万人あたりの事業所数

	歯科	薬局	クリーニング	理美容院	CVS	郵便局
松原	3.5	9.2	2.3	16.1	6.9	1.2
豊島	1.0	2.0	0.0	1.0	1.0	1.0
みさと	2.0	1.3	0.7	2.7	2.0	0.7
光が丘	3.0	2.3	1.5	0.8	1.5	0.8
高島平	3.2	3.8	1.0	5.5	2.6	0.6
湾岸	3.3	2.8	2.1	3.2	6.1	0.6
見附市	5.6	6.1	3.8	31.1	3.5	2.3

表3について、「松原」(図2)は世帯数・人口ともに最小値であるが、各事業所数が「見附市」を除いて最多である。敷地内に住棟、商店街、学校を配置(大学<sup>6)</sup>もあり)、子育て支援施設、高齢者福祉施設、病院などを誘致<sup>7)</sup>した結果である。さらに2023年春、敷地内に大規模商業施設が新たに開業する<sup>8)</sup>。「豊島」(図3)の場合、敷地内のクリーニング店は閉業により現在0件となったが駅までの間に点在する。また、敷地内に大手スーパー<sup>9)</sup>、隣接して大型ホームセンター<sup>10)</sup>がある。表3の事業所数では表現されないが、団地のレポート<sup>11)</sup>を引用すると“敷地内にいながらにして日常のさまざまなことがまかなえてしまうのが豊島五丁目の魅力の一つ。ダイエー豊島団地店は毎日の食料品を調達するのに便利です。団地の1階にはトーホーショッピングモールがあり、多様な商業施設が軒を連ねています。郵便局や銀行といった金融機関をはじめ、書店や飲食店、歯科、産婦人科といった医療機関もそろっています。徒歩圏内に複数の保育施設や幼

6) 獨協大学。獨協大学前<草加松原>駅より徒歩5分。全学部・全学年が4年間過ごす「オールインキャンパス」。学生数約8千人。

7) 東洋一のマンモス団地「松原団地」60年経った今 建て替えが進み…大きくイメージが変わった <https://toyokeizai.net/articles/-/607351?page=6>

8) 東武鉄道株式会社は2023年春に草加松原団地近隣型商業施設を開業(松原3丁目, 25店舗) <https://www.tobu.co.jp/newsrelease/>  
<https://www.tobu.co.jp/cms-pdf/releases/20221111165124rUfcBpUeqGaqAadcis7krw.pdf>

9) ダイエー豊島団地店 <https://www.daiei.co.jp/stores/d0773/>

10) ビバホーム豊島5丁目店, 住所は豊島4丁目 [https://www.vivahome.co.jp/toshima\\_vh/floor/](https://www.vivahome.co.jp/toshima_vh/floor/)

11) UR賃貸住宅(公式ホームページ), 豊島五丁目 住まいりポート [https://www.ur-net.go.jp/chintai/kanto/tokyo/20\\_2320\\_report.html](https://www.ur-net.go.jp/chintai/kanto/tokyo/20_2320_report.html)

稚園、小学校、児童館（中略）広大な敷地に約5,000戸ある豊島五丁目は、ショッピングモールや医療施設、教育施設など、生活をする上で必要なものが何でもそろった地です”と明記（一部略）されており、団地がコンパクトシティと提言する根拠である[1]。「みさと」（図4）は「豊島」と同様な事業所数であるが、「松原」と同様に駅の西側に位置し、駅と団地の間に大規模ショッピングモール<sup>12)</sup>と大型家具店<sup>13)</sup>がある。クリーニングは1店であるが、隣接に1店とモール内に1店あり、これは団地敷地外（表1(B)）なので表2に集計されない。以上の「松原」「豊島」「みさと」を総括すれば、団地として取り上げたが人口9～1万5千の大規模な集合住宅であり、生活をする上で必要な事業所が敷地内と駅までの間を含めれば揃う。

逆に言えば、戸建ての割合に関係なく駅に隣接した同規模な住宅街において、日常生活を維持する上で必要な事業所がこれらの団地のように揃っているか否かの違いが、コンパクトシティとして定義して分析対象となるかの違いである。団地に限らず戸建てが多い住宅街でも、大規模マンションやタワーマンション群においても、徒歩圏内で日常生活が成立することが肝要である。すなわち、いわゆる陸の孤島のような人口集中地区において、地域外にある事業所に自家用車で行く必要がなく、徒歩圏内で日常生活を営むことができ、通勤通学を考えて地域に駅または主要バスターミナルがあることがコンパクトシティとしての成り立ちが高い。これに近い地域として、4章では団地と湾岸のほかに文献[1][6]で紹介した新潟県見附市を取り上げる。

「光が丘」（図5）は大規模かつ人気の団地である。団地愛好家のブログによる紹介<sup>14)</sup>を引用する。“光が丘団地の名で親しまれている「光が丘パークタウン」は、昭和58年に第1次入居が始まった東京都区部最大の巨大団地群です。総戸数12,000戸を擁する全く独立した新しい街で、概ね築30

12) ちらぼーと新三郷 <https://mitsui-shopping-park.com/lalaport/shinmisato/>

13) IKEA新三郷 <https://www.ikea.com/jp/ja/stores/shinmisato/>

14) 「公団ウォーカー（照井啓太）」 <https://codan.boy.jp/danchi/tokyo23/hikarigaoka/index.html>

年を超えるも未だに空き家が出るとすぐに埋まってしまう人気団地です”。人気がある理由として敷地内の中央に駅があり新宿まで乗り換え不要で24分の通勤通学の良さ、広い公園、大規模病院<sup>15)</sup> および商業施設<sup>16)</sup> がある環境の良さや病気にに対する安心感、休日の過ごしやすさがあげられる。ところが事業所数を見ると、「豊島」「みさと」は駅と団地間を考慮する必要があるので、同じように駅に隣接する「松原」と比較すると、いずれの事業所も少ない結果である。敷地内は住居、公園と緑地が多く、事業所は商業施設内に集約されている印象を受ける。これは、事業所が開業できる立地に影響を受けること、その数が「松原」では過剰傾向、または「光が丘」では不足傾向という可能性を示している。

「高島平」(図6)は対象地域のなかで中間に位置する人口である。「光が丘」「湾岸」と比較すれば、薬局と理美容院が多く、クリーニングが少ない。関連研究として、文献[10]は少子・高齢化社会の影響と2009年から2016年の経年変化を考慮した薬局・美容院・クリーニングの全国的な増減を確認し、経年変化よりも高齢化率が高い方が、事業所数が少ないことを示した。高齢者が多いため薬局が多い、高齢者の美意識の変化、クリーニングは年代が上がるにつれて利用頻度が高くなり60代が最も多い、などの報道もあるが、各団地居住者の年齢構成は未調査であり、また、前述の“「松原」は郵便局以外の事業所が多い”などを含めた地域の特徴は、本稿の範囲外であり今後の課題としたい。郵便局は団地中央に窓口が多い配達局がある一方、団地内のほかの郵便局において“小さくて混雑している”という口コミもあり<sup>17)</sup>、事業所数には表れないが同じ団地内でも場所による混雑、すなわち事業所数の過不足が想定される。実際、「湾岸」の郵便局数は「高島平」と同値0.6(表3)であっても「湾岸」の豊洲地区は“郵便局難民”の地域であることを示した[4][5]。

15) 練馬光が丘病院, 病床数457床 <https://hikarigaoka-jadecom.jp/>

16) 光が丘IMA, 約150の専門店 <https://www.ima-hikarigaoka.jp/>

17) 平日の現地調査時には待ち行列が発生している混雑はなかった





図2 松原（駅の西側に展開）



図3 豊島（駅からバス利用）



図4 みさと（駅の西側、大規模商業施設の先に展開）

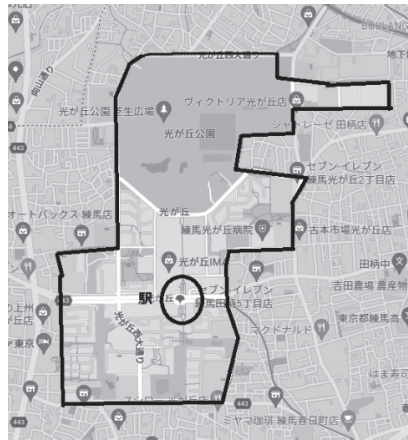


図5 光が丘（中心に駅）



図6 高島平（4駅に隣接した南側）

## 4. 事業所数の過不足と存続

### (1) 事業所の立地について

前章は事業所数の絶対値を示したが、その数の過多・過少について検討する。多すぎれば経営が困難になり、少なければ待ち行列の発生や予約が取れない等の消費者側の不利益を生じる。ところが基本的に事業所の開廃業は市場原理によるものと考えてるが、本稿地域の場合、開業するための立地条件に制約がある。商業地域及び住宅街の小売店のように開業できるのではなく、商店街よりも業態変更が難しく（一例として、写真1～3を示す）、また、大規模商業施設内の開業は管理・運営会社の判断や意向があり、対象とする客層（地元客、交通機関を利用して訪れる客層、年代等の違い）の違いも考えられる。住民側の視点では、たとえば、大型ショッピングモール“ららぽーと”内にスーパーがあれば食料品は揃うが、日常生活に必要な事業所（専門店）の有無は不定である。そこで表4に大規模商業施設内の事業所数を示す。定性的であるが「光が丘」の“IMA”が2つの“ららぽーと”よりも地域密着型の印象を受ける。“ららぽーと豊洲”の薬局数3は上階が複数の病院とオフィスであることが多い理由と考える。



写真1 高島平（団地の1，2階が商店街である）






営業時間 / 10:00~21:00 定休日 / なし		営業時間 / 10:00~20:00 定休日 / なし																																																							
 Cheki Posa カット＆カラー <b>チョコキベタ</b> 美容室		 そうごう薬局 調剤薬局																																																							
受付時間 / 10:00~18:00 定休日 / なし		営業時間 / 平日 9:00~19:00 土 9:00~17:30 定休日 / 日・祝																																																							
 <b>ごんだクリニック</b> 内科、肛門外科 消化器外科（内視鏡）		 <b>ねぎし整形外科クリニック</b> 整形外科、リウマチ科 リハビリテーション科																																																							
<table border="1"> <tr> <th>休日 / 日・祝</th> <th>月</th> <th>火</th> <th>水</th> <th>木</th> <th>金</th> <th>土</th> <th>日</th> <th>祝</th> </tr> <tr> <td>09:00~12:30</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>15:00~18:30</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </table>		休日 / 日・祝	月	火	水	木	金	土	日	祝	09:00~12:30	●	●	●	●	●	●	●	●	15:00~18:30	●	●	●	●	●	●	●	●	<table border="1"> <tr> <th>休日 / 日・祝</th> <th>月</th> <th>火</th> <th>水</th> <th>木</th> <th>金</th> <th>土</th> <th>日</th> <th>祝</th> </tr> <tr> <td>09:00~12:30</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>15:00~18:30</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </table>		休日 / 日・祝	月	火	水	木	金	土	日	祝	09:00~12:30	●	●	●	●	●	●	●	●	15:00~18:30	●	●	●	●	●	●	●	●
休日 / 日・祝	月	火	水	木	金	土	日	祝																																																	
09:00~12:30	●	●	●	●	●	●	●	●																																																	
15:00~18:30	●	●	●	●	●	●	●	●																																																	
休日 / 日・祝	月	火	水	木	金	土	日	祝																																																	
09:00~12:30	●	●	●	●	●	●	●	●																																																	
15:00~18:30	●	●	●	●	●	●	●	●																																																	
 <b>みなと歯科</b> 歯科																																																									
<table border="1"> <tr> <th>休日 / 日・祝</th> <th>月</th> <th>火</th> <th>水</th> <th>木</th> <th>金</th> <th>土</th> <th>日</th> <th>祝</th> </tr> <tr> <td>10:00~14:00</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>14:30~20:00</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </table>		休日 / 日・祝	月	火	水	木	金	土	日	祝	10:00~14:00	●	●	●	●	●	●	●	●	14:30~20:00	●	●	●	●	●	●	●	●																													
休日 / 日・祝	月	火	水	木	金	土	日	祝																																																	
10:00~14:00	●	●	●	●	●	●	●	●																																																	
14:30~20:00	●	●	●	●	●	●	●	●																																																	

写真2 高島平（医療系が集約される）

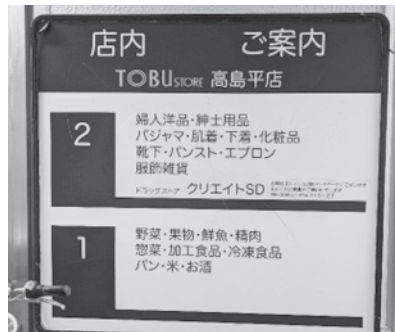


写真3 高島平（大手スーパーの2階が専門店）

表4 大規模商業施設内の事業所数

商業施設名	歯科	薬局	クリーニング	CVS
みさと ららぽーと新三郷	1	1	1	1
光が丘 IMA	2	4	2	2
湾岸 ららぽーと豊洲	0	3	1	1

注) 理美容院と郵便局はお0のため省略

## (2) 狭小地域の標準的な事業所数について

このように開業や業態変更が困難であるが、人口が1万～10万程度の狭小地域（徒歩圏内で日常生活を維持できる面積）における事業所数を検討する。しかしながら、1万人規模の団地内における適正な事業所数の指針を得ることは難しい。その理由は、事業所数を取得する立地範囲を定める必要があり、周囲を運河に囲まれた湾岸地域等であれば地域の範囲を限定しやすいが、団地敷地外でも隣接地域にあれば徒歩圏内となる。「みさと」のクリーニングがその例である。これらの不確かさを前提として、本稿6つの地域で現時点において営業を維持している表2の事業所数から過不足の考察をする。図7は人口に比例した業種ごとの事業所数（表2）である。図7の横軸は人口、縦軸は事業所数である。団地・地域名は図7(A)のみに示す。図中の破線と式（ $R^2$ :相関係数）はExcelによる近似直線とその関係式である。近似式が斜体フォントの場合は（図7(A),(C),(E)）、人口が0のときにマイナスの事業所数になる関係式を得た場合は、切片を0として改めて近似直線を求めた結果である。図中の×は後述(3)の結果である。

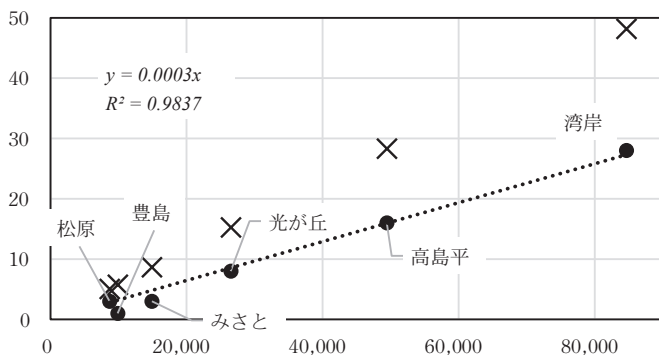


図7(A) 歯科

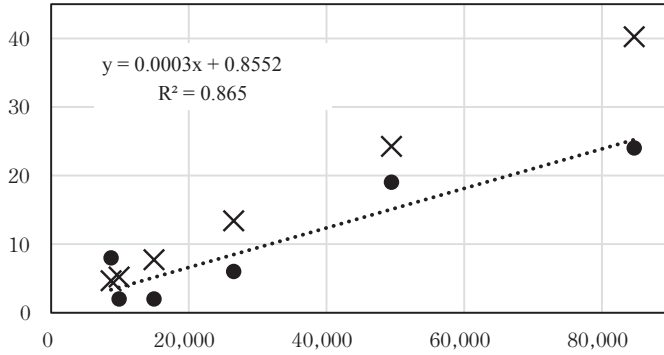


図7 (B) 薬局

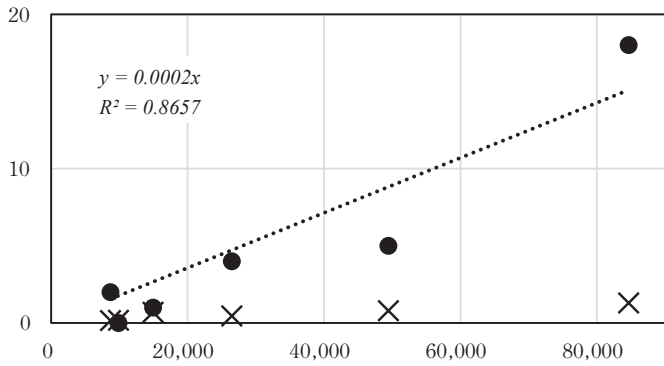


図7 (C) クリーニング

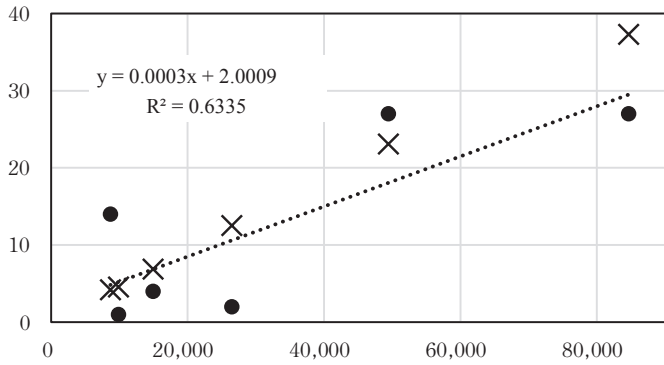


図7 (D) 理美容院

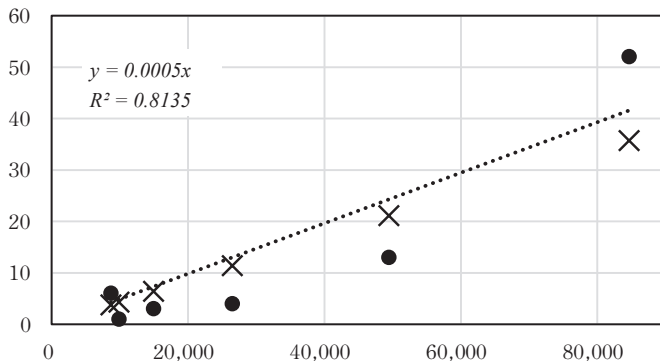


図7 (E) CVS

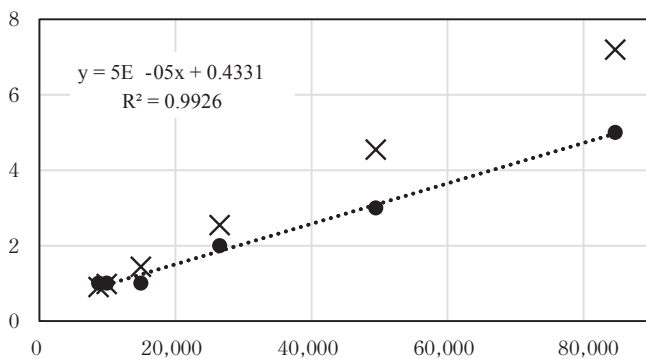


図7 (F) 郵便局

図7の近似直線を用いて、人口1万（Xの値）とした際の事業所数及び事業所数3あたりの人口（ $y=3$ としたときのXの値）を表5に示す。事業所数を3とした理由は、資源エネルギー庁がサービスステーション（SS、ガソリンスタンド）の数が3カ所以下となった市区町村名を対策が必要な“SS過疎地”として毎年公表しており<sup>18)</sup>、この数値になった。各業種において表5の人口を下回れば存続が危険と考える。図7の近似式による事

18) 経済産業省資源エネルギー庁、ホーム>政策について>資源・燃料>石油流通・LPガス政策>SS過疎地対策について

[https://www.enecho.meti.go.jp/category/resources\\_and\\_fuel/distribution/sskasochi/](https://www.enecho.meti.go.jp/category/resources_and_fuel/distribution/sskasochi/)

業所数が過不足ない数値であると断定できないが、現時点で営業を継続しており、狭小地域の標準的な事業所数とみなす。なお、再掲するが郵便局は設置基準があり市場原理とは異なるため参考である。

表5 図7近似直線に基づく人口1万の事業所数

	歯科	薬局	クリーニング	理美容院	CVS	郵便局
1万人	3	4	2	5	5	0.9
事業所数3あたりの人口	9,900	9,300	15,000	8,700	6,000	50,100

### (3) 数理モデルに基づいた考察

表5の数値をさらに検証するために、先行研究の数理モデル [2] [3] [10] [11] を用いる。これらの研究では事業所数は人口密度と相関がないことを示し、人口にほぼ比例する業種があるほか、標準的な事業所数を可住地面積と人口を引数とする数理モデルにより算出（見積もり事業所数）できることを示した。

$$\text{見積もり事業所数} = \text{比例係数} \times \text{可住地面積}^{\text{面積指数}} \times \text{人口}^{\text{人口指数}}$$

本稿で上式を適用する際に、各パラメータは文献 [2] で得た値を用いる（表6参照）。なお、本稿でこの数理モデルを適用する場合、留意点として文献 [2] は狭小地域のコンパクトシティが対象ではなく人口規模は区・市の206地域であることを指摘しておく。そこで、このモデルの信頼性を示すために参考として新潟県見附市を取り上げる。見附市については表7上段に表2の事業所数を再掲し、表7下段にモデルで求めた値を示す。クリーニングと理美容院以外は同等な値を示している。

モデルによる見積もり事業所数を表7に、その数値を図7にマーカー記号×で表記する。まず、クリーニングは先行研究でもモデルの相関が悪く（表6：相関係数0.734）、その結果は図7(C)や見附市（表7）にも再現され



ている。図7(A),(B),(D),(F)より、区市規模に比べて「光が丘」「高島平」「湾岸」程度の少ない人口規模では現実の事業所数が少ない傾向を示している。「松原」「豊島」「みさと」の場合には表2と表7の値が近く、その結果は表5の値の信頼性が高いことを示しているといえよう。

表6 事業所数を見積もる数理モデルのパラメータ

	歯科	薬局	クリーニング	理美容院	CVS	郵便局
比例係数	0.595	0.643	0.030	1.031	0.480	0.226
面積指数	0.000	0.029	0.111	0.257	0.029	0.228
人口指数	0.990	0.922	0.809	0.722	0.961	0.703
相関係数	0.979	0.973	0.734	0.950	0.983	0.965

表7 事業所数を見積もる数理モデルによる事業所数

	歯科	薬局	クリーニング	理美容院	CVS	郵便局
松原	5	5	0	9	4	1
豊島	6	5	0	10	4	1
みさと	9	8	0	15	6	1
光が丘	15	13	0	27	11	3
高島平	28	24	1	50	21	5
湾岸	48	40	1	81	36	7
見附市	22	24	15	123	14	9
	23	21	1	81	18	7

#### (4) 事業所の存続について

本稿のデータに限定して事業所が存続するための人口規模について考察する。2016年に国土交通省は、サービス施設の立地する確率が50%及び80%となる自治体の人口規模を公表した<sup>19)</sup>。また、文献 [12] は飲食店紹介及び予約Webサイト「ぐるなび」<sup>20)</sup>の掲載データを用いてハンバーガー店の

存在確率を前述の数理モデルを利活用して求めて国土交通省の公表値と比較した。既出の表5最下行は事業所数3の場合の人口であり、この値は事業所が存続するための人口規模と考える(グラフにしたものを図8に示す。郵便局は設置基準に影響するため除外)。クリーニングは1.5万、そのほかは概ね1万人弱である<sup>21)</sup>。本稿で取り上げた団地規模からみても、この人口規模を下回ると資源エネルギー庁が定義した“SS過疎地”と同様に、たとえば“歯科過疎地”や“薬局過疎地”となる懸念がある。

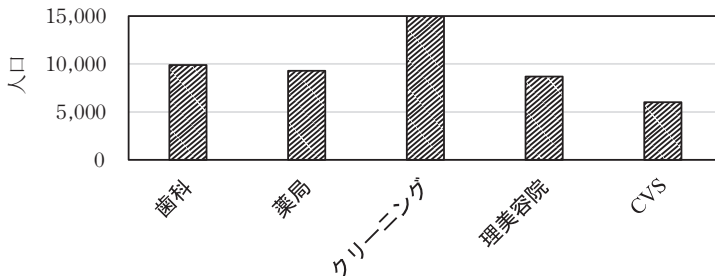


図8 事業所数3存在のための人口規模

## 5. おわりに

コンパクトシティであると提言した団地と湾岸(6地域)の事業所数を考察した。人口規模9千から8万5千かつ狭小地域の実際の事業所数を取得し、その結果に基づいて人口1万規模の標準的な事業所数を提示した。

19) 国土交通省公式ホームページ, 国土のグランドデザイン2050～対流促進型国土の形成～, ホーム>政策・仕事>国土政策>国土計画>「国土のグランドデザイン2050～対流促進型国土の形成～」 「国土のグランドデザイン2050」 <http://www.mlit.go.jp/common/001050896.pdf>

20) 株式会社ぐるなび <https://www.gnavi.co.jp/>

21) 参考までに日本の市区町村で人口1万未満は約31%ある。

値の信頼性は先行研究の数理モデルにより裏付け、さらに、事業所が存在（存続）するための人口規模を求めた。

今後の課題として、少子・高齢化社会を踏まえてシニア世代も含めた労働環境と子育て世代の入居施策が必要である。具体的に「高島平」（参考として [13] をあげておく）の場合は、団地棟内にシニア世代にも可能な軽作業の事業所や団地管理サービス業務会社がある。また、リノベーションされた住宅は人気が高く、コミュニティも充実しているといえよう<sup>22)</sup>。「湾岸」はオフィスタワービルも複数あり昼間人口も多い。その結果は駅の混雑と郵便局難民を生じているがCVSや飲食店の多さにつながっている。子育て世代の入居施策の成果を業種及び事業所数の観点から調べるにあたっては、地域内の保育園・幼稚園・認定こども園の定員や診療科目として小児科数が対象となることを記しておく。

謝辞：本研究はJSPS科研費基盤研究（C）20K02167の助成を受けた。ここに謝意を表する。

---

22) ・高島平新聞 <https://www.takashimadaira.co.jp/index.html>

・高島平団地が「シニアの楽園」と呼ばれる理由

<https://project.nikkeibp.co.jp/atcl21f/gdn/yabe/15072200/?P=1>

・高島平団地にあるコミュニティスペース「地域リビング プラスワン」

<https://dreamtown.info/about/>

## 文 献

- [1] 坂本, コンパクトシティのサーベイー徒歩20分圏内及び団地と東京湾岸地域一, 経済志林 (法政大学経済学部学会), 90/1-2, 117-145, 2022
- [2] 坂本, 東京都江東区タワーマンション地域のコンパクトシティに関する考察, 日本オペレーションズ・リサーチ学会, 2017年春季研究発表会, 2017
- [3] 坂本, 東京都江東区タワーマンション地域における事業所数の評価モデル, 日本オペレーションズ・リサーチ学会, 2017年秋季研究発表会, 2017
- [4] 坂本, 東京湾岸地域の人口増加と郵便局の考察, 法政大学日本統計研究所, オケージョナル・ペーパー, No.116, 2021
- [5] 坂本, 東京湾岸豊洲地域の郵便局難民について, 日本オペレーションズ・リサーチ学会, 2021年春季研究発表会, 2021
- [6] 坂本, 事業所数評価モデル (政府統計使用による新潟県コンパクトシティの評価), 経済志林 (法政大学経済学部学会), 85/2, 147-165, 2018
- [7] 坂本, 台湾における事業所数の考察, 日本オペレーションズ・リサーチ学会, 2022年春季研究発表会, 2022
- [8] 坂本, 事業所数Google検索についてDeep learningによる検証, 日本オペレーションズ・リサーチ学会, 2022年秋季研究発表会, 2022
- [9] 坂本, Google検索による小分類事業所数の取得について, 経済統計学会, 第66回2022年度全国研究大会, 2022
- [10] 坂本, 高齢化率と経年変化からみる事業所数モデルの考察, 法政大学日本統計研究所, オケージョナル・ペーパー, No.120, 2021
- [11] N.Sakamoto, Detection of Towns having a Peculiarity by using Regression Models, European Scientific Journal, Vol.15, No.10, 113-126, 2019
- [12] 坂本, ぐるなびデータを用いた店舗数に関する考察, 法政大学日本統計研究所, オケージョナル・ペーパー, No.92, 1-12, 2018
- [13] 関口, 樋野, 東京都板橋区高島平地域における買い物環境の課題とその改善策の検討, 日本都市計画学会, 都市計画報告集, No.18, 49-55, 2019

## Consideration of housing complexes as a Compact City

Noriaki SAKAMOTO

### 《Abstract》

This paper examines the number of business facilities in housing complexes, which in the Tokyo Bay area have a population of 9,000 to 85,000. We obtained the numbers by using Google Map and defined the typical standard number of facilities for a population of 10,000. A mathematical model of a previous study supports the reliability of the values. Finally, we calculated the population required to maintain a business.