

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

Sakamoto, Noriaki / 坂本, 憲昭

(出版者 / Publisher)

法政大学経済学部学会

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

経済志林 / 経済志林

(巻 / Volume)

85

(号 / Number)

2

(開始ページ / Start Page)

147

(終了ページ / End Page)

165

(発行年 / Year)

2018-03-23

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00014519>

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—

坂 本 憲 昭

著者は、市または区における事業所数の実力を評価するモデルを提案している。そのモデルのパラメータを決定するためには、事業所数の真値が必要であり、これまでiタウンページのデータを利用していた。しかしながら、その掲載件数は年々減少しており、また、提案手法を自治体等関係者が利活用する場合には、政府統計によるデータの使用が望ましい。そこで本稿は、総務省統計局経済センサスと国土交通省国土数値情報ダウンロードサービス、および厚生労働省による厚生労働統計を用いる。これらのデータによりモデルを構築し、適用事例として新潟県の市について日常生活の利便性に関するコンパクトシティの実力を評価する。

1. はじめに

本稿の位置付けを示すために、先行研究において提案した数理モデルの目的とこれまでの成果を述べる。タワーマンションの将来は、“昭和の団地と同じ”という複数のメディアによる報道（たとえば [1] [2] 等）に対して、下記の違いにより“回避できる可能性がある”の意見がある [3] [4]。

- (1) 都心・オフィスに近い
- (2) 医・食・遊が豊富

(3) 住民層の移動が保たれている

(4) 湾岸地区は超高密度のコンパクトシティ

東京都江東区湾岸のタワーマンション地域を考えれば、(1) については、JR京葉線や東京メトロ、都営地下鉄が最寄り駅であり都心にアクセスしやすい。(2) の“医・食”については、多数の住民が急増することに伴い、居住環境に関係した事業所が開業したことをあきらかにしている [5] (以下、店舗だけではなく、施設等も含むため事業所と総称する)。“遊”としては、イオン、イトーヨーカドー、ららぽーとなどの大型ショッピングモールがある。(3) については、初期のタワーマンションではすでに高齢者の割合が増加しており、住民層の移動を継続するためには、団地の経緯を参考として、内的要因は大規模修繕による資産価値の維持、外的要因としてはファミリー層への支援施策が必要であることを提言した [6]。

(4) についてコンパクトシティの定義は様々であるが [7] [8]、本稿は住民の日常生活の利便性を考えた住みやすさに焦点をあてる。買い物や病院等、徒歩圏内にあることが望まれる事業所の存在である。事業所数が多い・少ないは、一般的にはその地域の事業所数を人口当たり、または、人口密度当たりで評価することが多い [5]。しかしながら、その評価はランキングとなり、ほかの地域と比較して「充分にある」ことを表すことは難しい。そこで、地域の標準的な事業所数を示すことができれば、その値と評価する地域の事業所数を比較することで「充分にある」「不足している」ことを定量的に示すことができる。そのような事業所数を評価するモデルの従来研究として、面積と人口から事業所数を求める数理モデル [9] [10] [11] ([11] の適用事例 [12]) がある。著者はこのモデルを活用して、対象地域の業種ごとの事業所数を評価する手法を提案し [13] [14]、(4) をあきらかにするため関東一都六県における業種ごとの事業所数についてモデルを構築し、評価地域として東京都江東区タワーマンション地域が超高密度のコンパクトシティに相当しているかを検証している [15]。

一方、このモデルを構築するためには、各地域の業種ごとの真の事業所

数が必要である。先行研究はWebサイトにて無料で利用できる i タウンページ [16] (以下、タウンページ) のデータを利用してきた。しかしながら、

- ・掲載事業数が近年では減少傾向にある (Figure 1 参照)
- ・利用者がデータの信頼性を示すことは難しく、また、Webサイトの継続性 (業種の分類やWeb表示仕様の変更等) は提供会社の方針によるため担保されない
- ・民間会社から販売されている商品 (データ) は高額である
- ・提案手法を自治体等関係者が利活用する場合は、政府統計によるデータの使用が望ましい

などの課題があり、文献 [18] において政府統計である経済センサス [19] のデータを用いた。その結果、生活関連の業種についてタウンページと比較して偏りがあることを明らかにした。

本稿は“政府統計”として経済センサスのほかに以下を追加する。

- ・国土交通省による国土数値情報ダウンロードサービス [20] から、施設に関する郵便局、医療機関、福祉施設の調査結果 (本稿はまとめて、国土数値情報と呼ぶ)。
- ・厚生労働省による厚生労働統計 [21] から、医療施設調査、社会福祉施

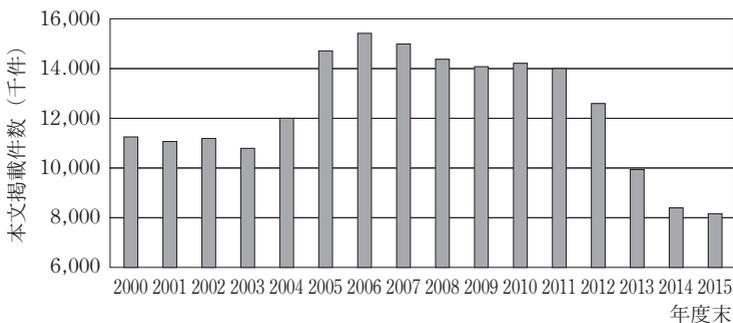


Figure 1 タウンページ掲載件数 (全国) の推移 (文献 [17] より著者作成)

設等調査、介護サービス・事業所調査の結果（本稿はまとめて、厚生省と呼ぶ）。

そして提案手法の汎用性を示すために、これまでの

〈モデル構築地域：関東一都六県，評価地域：東京都江東区〉

に代わり，

〈モデル構築地域：関東甲信越地方，評価地域：新潟県見附市等〉

を取り上げる。見附市を取り上げる理由は、国土交通省主催の公共施設や住宅を中心に集めるコンパクトシティのモデルとなる都市を表彰する「平成29年度 第1回コンパクトシティ大賞」の最高賞を受賞 [22] [23] していることによる。さらに、新潟県の各市が取り組むコンパクトな都市 [24] のなかでも定住自立圏¹⁾を目指す長岡市と糸魚川市を評価する。

2. 数理モデルと評価方法

2.1 数理モデル

概要と構築方法を示す（導出等の詳細は文献 [13] [14] を参照）。

$$\text{業種別事業所数} = k \cdot \text{可住地面積}^{\alpha} \cdot \text{夜間人口}^{\beta} \quad (1)$$

のちに評価する地域を除いたデータから、式 (1) の両辺の相関が最大値になるときのパラメータ k , α , β を求める。先行研究は式 (1) 左辺の業種別事業所数をタウンページから取得したが、本稿は政府統計から取得する。可住地面積（以下、面積）および夜間人口（常住人口に同じ。以下、人口）は、総務省統計局による統計データ「統計でみる都道府県・市区町村のす

1) 文献 [24] に掲載されている長岡市と糸魚川市以外の市は、都市の魅力向上、街なかの再生、市街地活性化、土地利用や公共交通の充実を目標に取り組む。長岡市と糸魚川市が取り組む定住自立圏は、安全・安心、快適に暮らせる圏域、市民が安全安心に暮らすことができる持続可能な地域社会を目指している

がた（社会・人口統計体系）」[25]を参照する。なお、人口は業種によっては昼間人口を用いた方が相関が高い場合もある。本稿の目的である住民の日常生活の利便性に関する業種では、夜間人口の方が相関が高い[13]。 α, β をそれぞれ0~1の範囲において0.001刻みで計算をおこない、最小二乗法により相関係数が最大値となるときの k, α, β を記録する。

2.2 評価方法

業種ごとに前述で求めた k, α, β を用いて式(1)の右辺を算出する。面積と人口は評価したい地域のデータである。算出結果を「**モデルによる事業所数**」とおく。一方、評価する地域の事業所数をモデル構築と同じく政府統計から取得する。これを「**真の事業所数**」とおく。式(2)により業種別の偏差を求めて評価をおこなう。

$$\text{偏差} = \text{真の事業所数} - \text{モデルによる事業所数} \quad (2)$$

すなわち、偏差が正の値で大きい程ほかの地域と比較して事業所が多く、偏差が負の値で大きい程その逆である。

3. モデル構築のための地域と評価対象地域

3.1 構築のための地域

先行研究は関東一都六県を対象としたが本稿で評価する地域は新潟県であり、新潟県を含む関東甲信越地方（東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県、群馬県、山梨県、長野県、新潟県）を対象とする。

次に各都道府県の市と区を対象とするが、その対象地域は先行研究と同じである。例をあげて説明する。1,2,3,⋯を区分番号とすると、

- 1：〇〇県， 2：茨城県日立市， 2：栃木県宇都宮市，
- 2：埼玉県さいたま市， 3：さいたま市西区， 4：川崎市，

5：入間郡，6：入間郡三芳町，7：東京都三宅村

このなかで，除外する区分を示す。

- ・評価対象地域（3.2節参照）
- ・5,6,7はデータに欠損または事業所数が1桁等の少ないため
- ・東京都23区は顕著に人口と事業所が多いため
- ・区を所有する市のデータ（たとえば「2：埼玉県さいたま市」は「3：さいたま市〇〇区」の合計であり3のデータを用いる，すなわち〇〇市〇〇区のデータを用いる）
- ・1の県別データ

まとめると，2（区がある市を除く）と3,4の区分番号であり，先行研究の関東一都六県の206地域に対して，本稿は266地域である。

3.2 評価地域

1章で述べた新潟県の市のほかに，比較のために同県および他県の市を取り上げ，Table 1 にまとめる（新潟県の県名のみ省略）。見附市と面積・人口が同等地域として，千葉県大網白里市と山梨県韮崎市を選択する（Figure 2 参照）。長岡市と糸魚川市に対してFigure 2 と同手法で上越市，茨城県常陸大宮市を取り上げる。一方，ほかの観点から比較する地域を考える。文献 [26] は毎年全国813市を対象として，安心度・利便度・快適度・富裕度・住居水準充実度を点数化してランキングを発表している。このなかで，本稿の目的である住民の日常生活の利便性から「安心度」と「利

Table 1 評価地域一覧

市	対象とする根拠
見附市	コンパクトシティ大賞受賞
長岡市，糸魚川市	定住自立圏を目指す（1章参照）
千葉県大網白里市・山梨県韮崎市	見附市と比較（Figure 2参照）
上越市	長岡市と比較（Figure 3参照）
茨城県常陸大宮市	糸魚川市と比較（Figure 3参照）
佐渡市，東京都青梅市，千葉県印西市，山梨県中央市	住みやすさランキング上位

便度」(付録 I 参照)を対象とし、「安心度」で対象地域の上位である佐渡市 (23位), 東京都青梅市 (26位), 「利便度」で千葉県印西市 (3位), 山梨県中央市 (8位) を取り上げる。Figure 3 にすべての評価対象地域の面積と人口の散布図を示す。

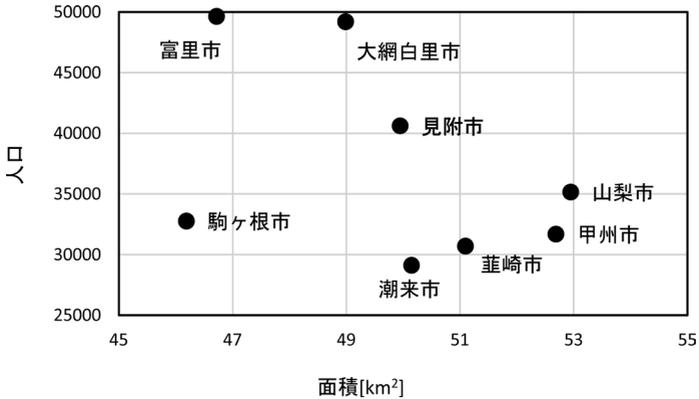


Figure 2 見附市と比較対象地域の選定

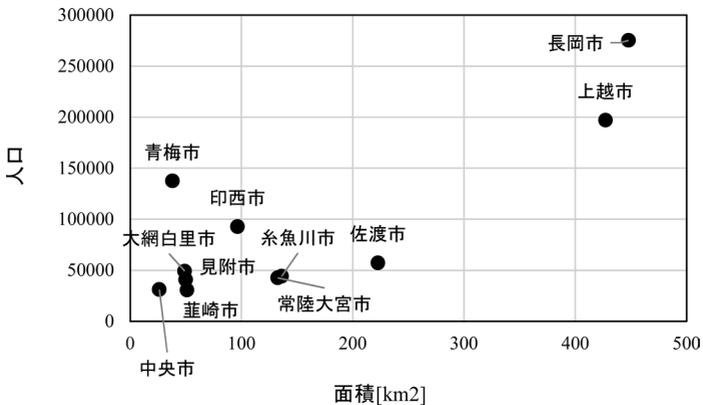


Figure 3 評価地域の面積と人口

4. 調査業種

タウンページの業種は、コンビニエンスストアや歯科、内科などに細分化されている。しかしながら、経済センサスでは調査時の回答選択肢は細分化されているが公開ではまとめられ [19]、また、国土数値情報は統計の目的が位置情報であるため対象業種が少ない [20] (付録Ⅱ参照)。厚生省の厚生労働統計は医療・福祉・介護関係である [21] (付録Ⅲ参照)。共通する業種を選択し評価に用いる業種をTable 2 にまとめる。

Table 2 評価に使用する業種

経済センサス中分類番号 ○×：タウンページとの整合性	国土数値情報	厚生省	
76 飲食店	○	該当なし	
56 各種商品小売業 58 飲食料品小売業	○		
43 道路旅客運送業 定期観光バス等含む	×		
83 医療業	○	医療機関	医療施設*1
85 社会保険・社会福祉・ 介護事業	○	福祉施設	社会福祉施設等 +介護サービス*2
60 その他小売業 化粧品、金物、楽器等、 コンビニ*含む	×	該当なし	該当なし
81 学校教育, 小学校等含 む	×		
86 郵便局	○	郵便局	該当なし

*1 経済センサスと国土数値情報の分類にあわせて、一般病院総数、一般診療所数、歯科診療所数を合算して扱う

*2 調査対象となる事業所の法律（老人福祉法、生活保護法、身体障害者福祉法、児童福祉法、社会福祉法、学校教育法等）から、厚生省の社会福祉施設等調査と介護サービス施設・事業所調査を合算して扱う

5. モデル構築と評価結果

4章の業種ごとに、3.1節に示した地域のデータを用いて、2.1節に示したモデルのパラメータ探索結果をTable 3に示す。相関係数の最小値は0.80でありモデルが成立すると判断する。

Table 3 モデルパラメータ探索結果

	業種	α	β	k	相関係数
経済センサス	76 飲食店	0.14	0.86	4.62	0.87
	56 各種商品,小売業	0.19	0.81	0.05	0.81
	58 飲食料品小売業	0.16	0.79	3.03	0.95
	83 医療業	0.04	0.96	1.90	0.96
	85 社会保険,社会福祉, 介護事業	0.11	0.86	1.62	0.95
	86 郵便局	0.33	0.59	0.25	0.91
国土数値情報	医療機関	0.04	0.96	1.32	0.95
	福祉施設	0.33	0.67	0.98	0.80
	郵便局	0.33	0.58	0.26	0.90
厚生省	医療施設	0.03	0.96	1.36	0.95
	社会福祉施設等+介護	0.13	0.85	1.63	0.96

政府統計で同じ業種が揃う、経済センサス：83医療業、国土数値情報：医療機関、厚生省：医療施設について、Figure 4～Figure 6 に相関を示す。横軸が真の事業所数（政府統計による事業所数）、縦軸がモデルパラメータ探索結果（相関係数が最大値、Table 3）の値を用いたモデルによる事業所数である。これらの結果はどの政府統計でもモデルが成立することを示している。

参考までに業種別 α 、 β の比率をFigure 7 に示す。医療関係は人口（ β ）の影響が強く、郵便局は面積（ α ）の影響が強いことがわかる。この知見は人口密度当たりでは明らかにすることができない。なお、国土数値情報の福祉施設のみ面積の比率が高いが、現時点では理由が不明なため今後の課題としたい。

3.2節に示した地域を評価する。業種別の偏差（式（2）参照）をFigure 8～Figure 10（縦軸が偏差）に示し、考察を以下にまとめる。

- 全体において偏差の正負は概ね同じ傾向を示す。
- 評価したい新潟県の各市（長岡市、見附市、糸魚川市）において、Figure 8, Figure 10 の業種については、偏差がほとんど正であり、負の値でも小さく「充分にある」と判断する。
- Figure 9 の業種については、ほとんどの市で「不足している」が印西市

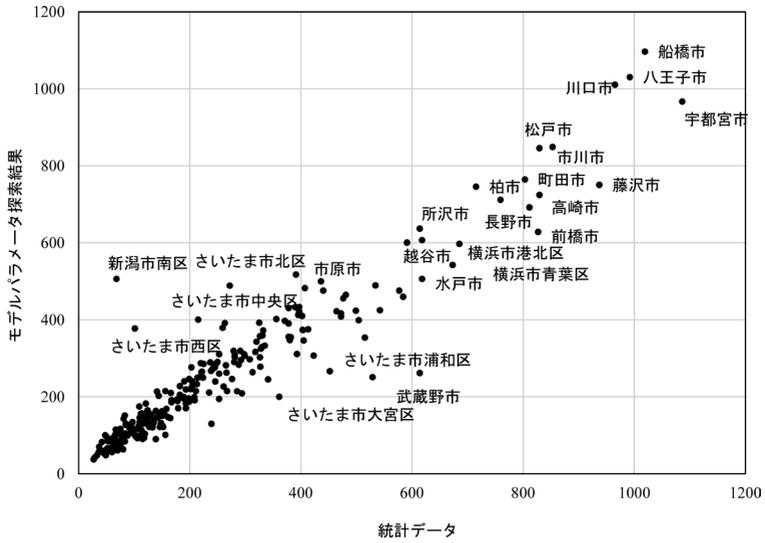


Figure 4 (経済センサス) 83医療業

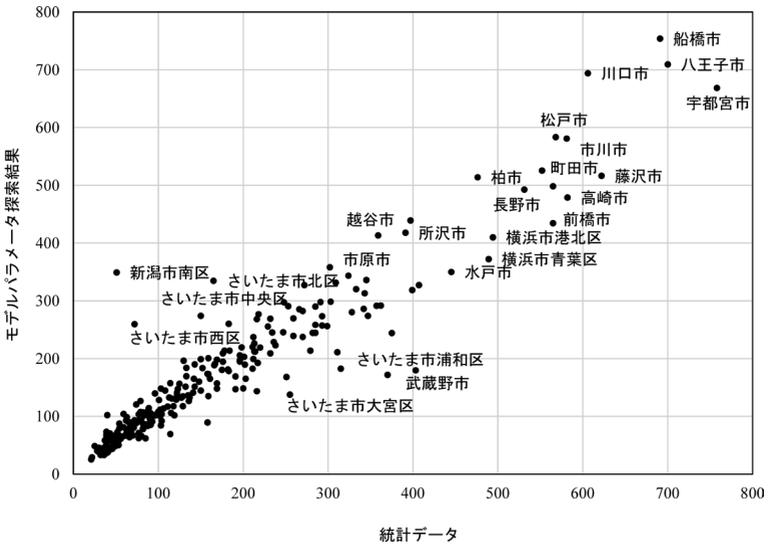


Figure 5 (国土数値情報) 医療機関

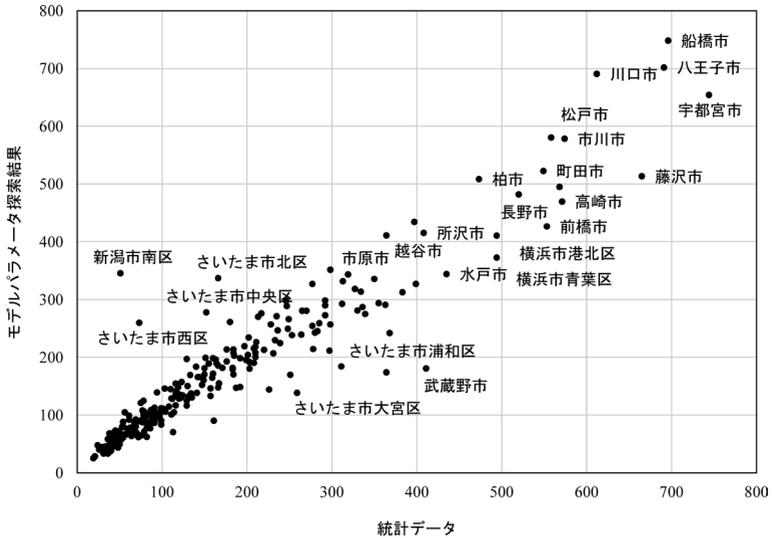


Figure 6 (厚生省) 医療施設

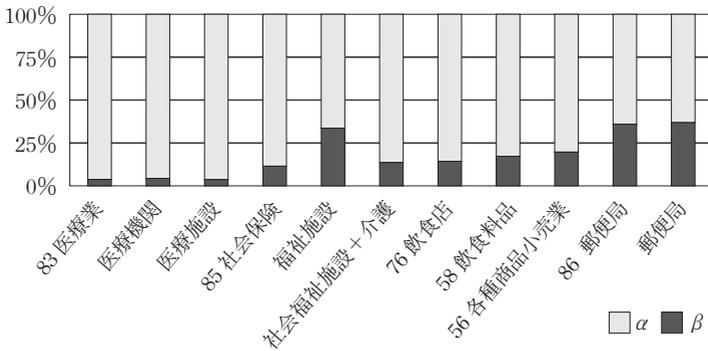


Figure 7 モデルパラメータ α, β の比率

に比べれば負の値が小さい。比較して人口が多い青梅市 (Figure 3) の方が問題であろう。

- 長岡市と上越市を比較すると, Figure 8, Figure 9 では同じ傾向であるが, Figure 10 では長岡市よりも上越市が充実している。
- 糸魚川市と常陸大宮市に顕著な違いは見られない。

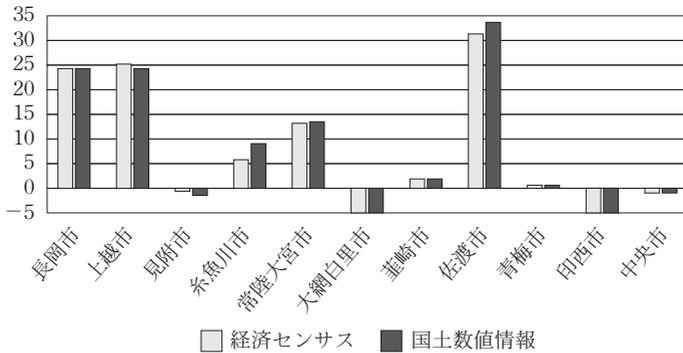


Figure 8 郵便局数

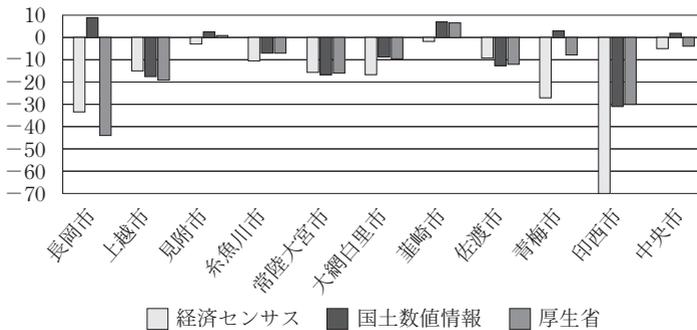


Figure 9 (経済センサス) 医療業, (国土数値情報) 医療機関, (厚生省) 医療施設

- Figure 8 において偏差が大きい長岡市, 上越市, 佐渡市はFigure 3 のなかで面積が大きい (トップ3)。5章 (Figure 7) で指摘したように, 郵便局は公的機関であり, 結果的に利用者の分布よりもポロノイ分割等による考え方で配置されとも考えられる。

〈見附市について〉

- Figure 9 の負の偏差が小さい。コンパクトシティ大賞の受賞理由は同市

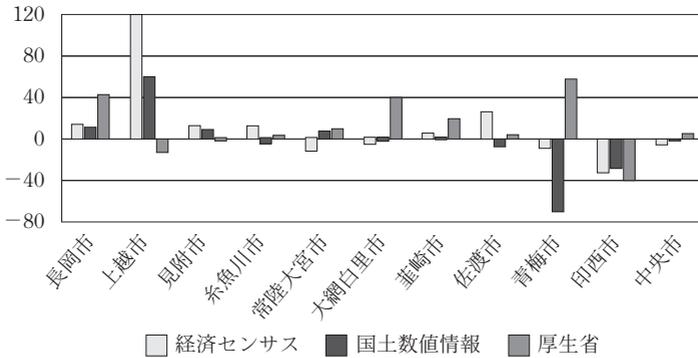


Figure 10 (経済センサス) 社会保険,社会福祉,介護事業, (国土数値情報) 福祉施設, (厚生省) 社会福祉施設等+介護サービス

の健幸²⁾ に対する評価であり、健康を維持・管理する関連事業所の充実度に関係があるとも推測される。

- ・見附市と大綱白里市、蕪崎市を比較すると若干蕪崎市の方が良い（正の偏差が大きい）結果である。
- ・見附市と中央市がほぼ同じ結果である。中央市について文献 [26] によれば、“山梨大学医学部・同大学附属病院があり、医療・保健福祉・介護サービスなどを総合的に推進する連携強化を期待”とあり、見附市の健幸に対する取り組みと類似性があると考えられる。

6. おわりに

面積と人口から業種ごとの事業所数を評価する提案手法において政府統

2) 文献 [27] より引用：“市では、身体の健康だけでなく、人々が生きがいを感じ、安心して豊かな生活を送れる「健幸」なまちづくり「スマートウェルネスみつけ」を推進しています。「食生活」「運動・スポーツ」「生きがい」「健（検）診」の4つの分野から成る「いきいき健康づくり」に加え、健康に対して関心が薄い市民でも健康になれるようなハード整備や仕組みづくりなどを通じ、住んでいるだけで自然に健康になれるまちを目指しています。

計のデータを使用した。適用事例として新潟県のコンパクトシティ（日常生活の利便性）に取り組む市を考察し、本稿の範囲では医療機関の充実が望まれることを示した。

今後の課題を以下にまとめる。

- 医療機関や社会福祉施設は、施設規模の大小があるため、事業所数ではなく定員や病床数による検討も考えられる。
- 関東甲信越地方から拡大して、たとえば文献 [26] との比較として全国 813市によるモデル構築をおこなう。
- より正確な事業所数（人員による調査やアンケート郵送による回答依頼ではなく漏れがない正確な事業所数）により提案手法の検証をおこなう。
- 文献 [26] によれば、本稿で取り上げた新潟県見附市は“各地域をつなぐ公共交通網もできあがっており、自動車がなくても、歩いて充実した1日を過ごせるようになっている”と紹介されている。本稿が評価したいコンパクトシティの定義は、このように日常生活に必要な事業所が徒歩圏内に「充分にある」であり、事業所数のみならず、見附市の徒歩圏内という事例からGISを利活用して考察をおこなう。

謝辞

この一連の研究は、法政大学経済学部（統計研究所所長）森博美先生のご指導と助言、ときには意見交換による成果である。具体的には、森先生によるタウンページによる事業所開業・廃業の調査 [28] [29] 等、東京都湾岸地域が引っ越し先となる住民吸収力を示した研究 [30] [31] 等が本研究の基盤になっている。ここに謝意を記す。

文献

- [1] 朝日新聞記事：(人口減にっぽん 近未来からの警告：上) 東京，そこにある古い，2014年8月8日，朝刊
- [2] ライブドアニュース：都心にも迫る過疎化の波豊洲のタワーマンションでも限界集落化か，2015-08-25 12:02配信
- [3] のらえもん：湾岸の行く末って高島平団地と一緒になの？&ランキング公開，(2014年8月17日) <http://wangantower.com/?p=7982>
- [4] のらえもん：本当に役立つマンション購入術，第2章，廣済堂出版，2015
- [5] 坂本：タワーマンションに伴う事業所の開業について（東京都江東区湾岸地域の考察），法政大学日本統計研究所，オケージョナル・ペーパーNo.63，2016
- [6] 坂本：東京都江東区タワーマンション地域の高齢化について，法政大学経済志林，Vol.84，No.1-2，2016
- [7] 国土交通省：国土交通省におけるコンパクトシティの取り組みについて，2013年8月，www.mlit.go.jp/common/001018163.pdf
- [8] 日本政策投資銀行：コンパクトシティ研究会報告書，2015年6月
www.dbj.jp/pdf/investigate/etc/pdf/book1506_03.pdf
- [9] G. Edward Stephan and Dan Dorman：Testing Size-Density Relationships without Ratio-Variables, Multicollinearity, Logarithmic Transformations, or Regression Analysis, *Journal of Regional Science*, 25, 427-435, 1985, DOI: 10.1111/j.1467-9787.1985.tb00310.x
- [10] G. Edward Stephan：The Distribution of Service Establishments, *Journal of Regional Science*, 28, 29-40, 1998, DOI: 10.1111/j.1467-9787.1988.tb01193.x
- [11] 栗田：都市施設の数を決めるための数理モデル，日本OR学会，1996年秋季研究発表会
- [12] 盆子，小林，大澤：自治体規模からみた給油所過疎地に関する研究，日本OR学会，2013年秋季研究発表会
- [13] 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OR学会，2016年秋季研究発表会
- [14] N.Sakamoto: A Method to Evaluate an Urban Area by Using the Model That Calculates a Number of Facilities from an Area and a Population, *Current Urban Studies*, 2016, DOI:10.4236/cus.2016.44028
- [15] 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OR学会，2017年春季研究発表会

- [16] i タウンページ：NTTタウンページ株式会社 <https://itp.ne.jp/?rf=1>
- [17] タウンページNETホームページ>タウンページ博物館>数字で見る電話帳 <http://tpnet.ntt-tp.co.jp/museum/data.html>
- [18] 坂本：事業所充実度の評価に関する検討－タウンページと経済センサス－，日本OR学会，2017年秋季研究発表会
- [19] 経済センサス：平成26年経済センサス－基礎調査結果，総務省統計局
平成24年経済センサス－活動調査 産業分類一覧
<http://www.stat.go.jp/data/e-census/2012/kakuho/bunrui.htm#p>
- [20] 国土数値情報ダウンロードサービス：GISホームページ国土交通省国土政策局国土情報課 <http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/other/index.html>
- [21] 厚生労働省 厚生労働統計一覧
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/index.html>
- [22] 新潟県ホームページ>建設・まちづくり>見附市が第1回コンパクトシティ大賞で国土交通大臣表彰を受けました！
<http://www.pref.niigata.lg.jp/toshiseisaku/1356871635050.html>
- [23] 平成29年度まちづくり月間関連4行事国土交通大臣表彰（資料4）
http://www.mlit.go.jp/report/press/toshi05_hh_000184.html
- [24] 新潟県ホームページ>建設・まちづくり>「コンパクトな都市」の実現に向けたメッセージ集について，市町村の取組事例
<http://www.pref.niigata.lg.jp/toshiseisaku/1309986135281.html>
- [25] 統計でみる都道府県・市区町村のすがた：総務省統計局，社会・人口統計体系
総務省統計局<http://www.stat.go.jp/data/s-sugata/index.htm>
政府統計の窓口<http://www.e-stat.go.jp/SG1/chiiki/Welcome.do?lang=01>
- [26] 都市データパック，東洋経済別冊 2017年版
東洋経済『都市データパック』編集部
<http://toyokeizai.net/list/author/東洋経済『都市データパック』編集部>
- [27] 新潟県見附市ホームページ，健幸づくり推進計画
<http://www.city.mitsuke.niigata.jp/5894.htm>
- [28] 森：タウンページ情報による事業所の動態の把握について，経済統計学会
2012年度全国研究大会，2012
- [29] 森，ほか：タウンページデータによる事業所立地分析，法政大学日本統計研究所，研究所報No.44，2014
- [30] 森：東京50キロ圏から都区部への移動者の移動先選択に見られる規則性について，法政大学日本統計研究所，オケーショナル・ペーパーNo.57，

2016

[31] 森：小地域データから見た東京23区への移動者による移動先選択について (1) - 東京都の市郡部から都区部への移動 - , 法政大学日本統計研究所, オケージョナル・ペーパーNo.58, 2016

※URL：2017年8月1日現在

付録 I

「住みよさランキング2017」における観点と算出指標（文献 [26] から引用）
[安心度]

- ◆ 病院・一般診療所病床数（人口当たり）／2015年10月：厚生労働省「医療施設調査」
- ◆ 介護老人福祉施設・介護老人保健施設定員数（65歳以上人口当たり）／2015年10月：厚生労働省「介護サービス施設・事業所調査」
- ◆ 出生数（15～49歳女性人口当たり）／2015年度：総務省「住民基本台帳人口要覧」
- ◆ 保育施設定員数－待機児童数（0～4歳人口当たり）／2015年10月：厚生労働省「社会福祉施設等調査」, 2015年4月：厚生労働省「保育所関連状況取りまとめ」

[利便度]

- ◆ 小売業年間商品販売額（人口当たり）／2014年：経済産業省「商業統計」
- ◆ 大型小売店店舗面積（人口当たり）／2016年4月：東洋経済新報社「全国大型小売店総覧」

[評価方法]

指標それぞれについて平均値を50とする偏差値を算出し、それらを平均して「安心度」「利便度」「快適度」「富裕度」「住居水準充実度」の部門ごとの評価、および総合評価を行っている。また、市町村合併のあった市については、転入・転出口比率など整備不能なデータを除いて算出している。

付録 II

本稿で扱った国土数値情報ダウンロードサービス（文献 [20] から引用）

[郵便局データ] 日本郵便株式会社より提供を受けた郵便局所在地一覧（平成25年11月末時点）

[医療機関データ] 医療法に基づく「病院」「（一般）診療所」「歯科診療所」について各都道府県からの提供資料（平成26年9月時点）

[福祉施設データ] 老人福祉法・生活保護法・身体障害者福祉法・児童福祉

3. 地域			
<施設>			
国・都道府県の機関 □	市町村役場等及び公 的集会施設 □	市区町村役場 □	公共施設 □
警察署 ▨ □	消防署 ▨ □	郵便局 □	医療機関 □
福祉施設 □ ■更新	文化施設 □	学校 □	都市公園 □
上水道関連施設 ▨ □	下水道関連施設 □	廃棄物処理施設 □	発電施設 □

Photo 1 国土数値情報の対象データ

法・社会福祉法・学校教育法に基づく，都道府県・市町村が公表している資料
(平成27年9月30日時点)

付録Ⅲ

本稿で扱った厚生労働省による厚生労働統計（文献 [21] から引用）

[医療施設調査] 医療法に基づき開設している全ての医療施設。病院:患者20人以上の入院施設を有するもの。一般診療所:入院施設を有しない，または患者19人以下の入院施設を有するもの。歯科診療所:患者の入院施設を有しない，または患者19人以下の入院施設を有するもの（2015年）

<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/79-1.html>

[社会福祉施設等調査] 54種類の社会福祉施設等。都道府県・指定都市・中核市から集計する基本票を使用（2015年）

(調査の概要) <http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/23-22.html>

(調査対象施設・事業所一覧)

<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/23-22a.html#link04>

[介護サービス施設・事業所調査] 介護保険制度における全国の介護予防サービス事業所，地域密着型介護予防サービス事業所，介護予防支援事業所（地域包括支援センター），居宅サービス事業所，地域密着型サービス事業所，居宅介護支援事業所及び介護保険施設。都道府県・指定都市・中核市から集計する基本票を使用（2015年）

(調査の概要) <http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/24-22-2.html>

(調査対象施設) <http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/24-22-2a.html#link03>

An Examination of a Compact City in Niigata Prefecture Using
a Model that Calculates the Number of Facilities
from an Area and its Population

Noriaki SAKAMOTO

《Abstract》

A correct value for the number of an area's facilities is necessary to decide the parameter of a model that calculates both the number of facilities from the area and its population. Previous studies used data from the Town Page. However, the number of facilities on the Town Page is declining year by year, and persons concerned with local government hope to use government figures. This paper uses the "Economic Census" (Statistics Bureau), the "National Land Numerical Information download service" (Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism), and the "Statistical Surveys Conducted" (Ministry of Health, Labour and Welfare). In this way, it can evaluate a compact city in Niigata Prefecture.

