

充足率、サービス利用率及び施設利用率の算定

—山口県におけるデイサービス施設の需要と利用の関係に関する研究 その4—

推計 充足率 サービス利用率
施設登録者数 施設利用率

- 正会員 ○三島 幸子*
- 正会員 中園 真人**
- 正会員 石橋 凧砂***
- 正会員 大橋 彩織***
- 正会員 孔 相権****
- 正会員 山本 幸子*****

1. はじめに

その3では要介護認定者数の再推計を行った。そこで、本論では要介護認定者数の再推計をもとに充足率、サービス利用率及び施設利用率を再算定することを目的としている。

調査は山口県内の通所介護施設に対して施設運営状況に関する郵送アンケート調査を行った^{注1)}。調査は588施設に対して行い、225施設の回答(回収率38.3%)を得た。加えて、過去の調査で情報が得られた72施設を追加し^{注2)}、合計297施設の情報を得た。

2. 充足率の算定

要介護認定者数の推計結果は2010年以降に関して全て平均値を用いたパラメータ値を用いる。また、需要の把握を詳細に行うため、平成の大合併前の自治体別に算定する。

2.1 充足率の定義

要介護認定者数に対する通所介護施設定員の比率を充足率と定義する。充足率は自治体別に施設整備水準を示し比較を行う上で有効な指標である。充足率をFは自治体別施設定員数：Cmを自治体別要介護認定者数：Pmで除した値であり、下記の式で示される。

$$F = C_m / P_m \quad \dots (3)$$

2.2 充足率の算定結果

充足率の変化を図1に示す。1990年代はゴールドプランにより、各自治体に1ヶ所ずつ特別養護老人ホームに併設する形で通所介護施設整備が開始されている。そのため、2000年時点の充足率は旧市で0.05、郡部で0.09と要介護認定者数が少ない郡部で充足率が高い。その後、2000年代前半は旧市では施設整備が進み、充足率が上昇している一方で、郡部ではあまり施設整備が進んでいないため、充足率は減少し、充足率は旧市の方が高い。2000年代後半は旧市と郡部どちらも施設整備が進み充足率は上昇しており、2010年時点の充足率は旧市で0.13、郡部で0.12と同程度の水準となっている。2010年以降は旧市では定員が7000人から11000人へ1.6倍と急激に施設整備が進んでいるが、要介護認定者数も増加している

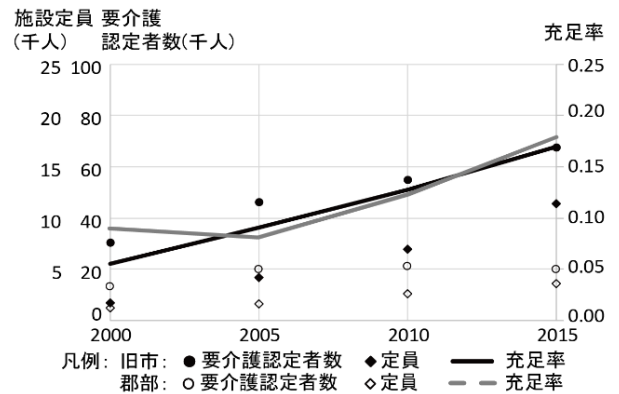


図1 充足率の変化

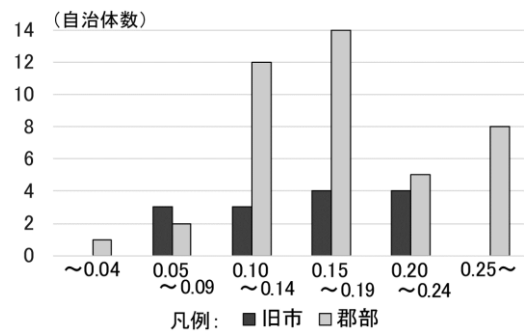


図2 充足率別自治体数(2015年)

ため、2015年時点の充足率は0.17である。一方で、郡部では施設整備は旧市と比較すると2600人から3500人へ1.3倍とそれほど進んでいないが、要介護認定者数が減少しているため、2015年時点の充足率は0.18と旧市よりも高い。

また、2015年の充足率別自治体数を図2に示す。旧市では充足率が0.05から0.24の間で同程度ずつ分布している。郡部では充足率が0.15~0.19の自治体数が14と最も多く、次いで0.05~0.09の自治体数が12と多い。一方で、充足率が0.04以下の自治体数が1、0.25以上の自治体数が8であることから、旧市と比較すると自治体によるばらつきが大きい。

3. サービス利用率の算定

Estimation of the Facility Sufficiency, Utilization Rate and Occupancy Rate
Relationship Between the Demand and Supply of Day Care Facility in Yamaguchi Prefecture (Part 4)

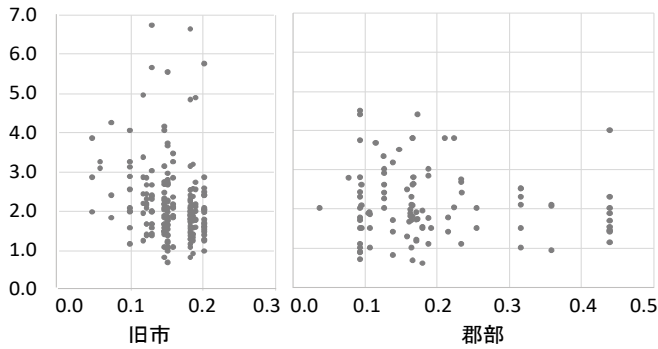


図3 登録倍率と充足率の関係(施設別)

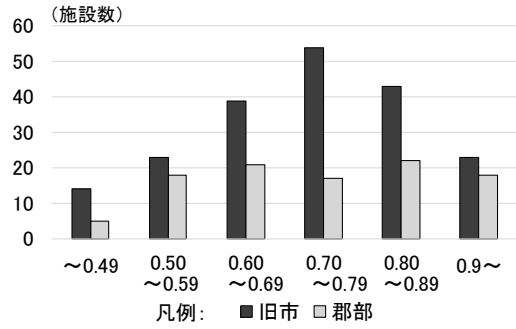


図5 施設利用率別施設数

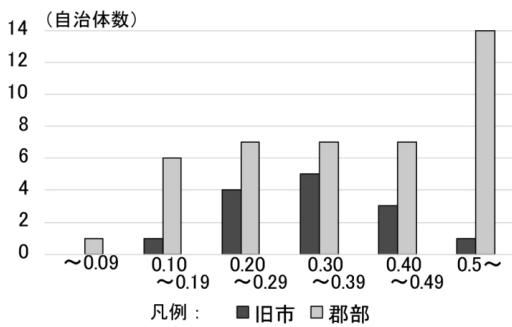


図4 サービス利用率別自治体数

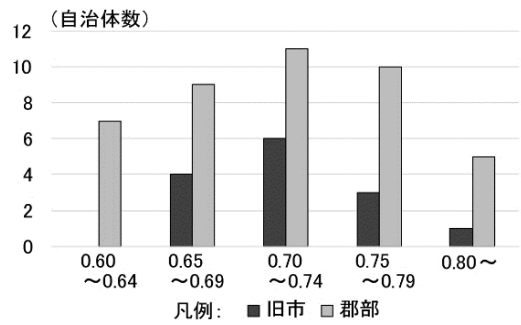


図6 施設利用率別自治体数

3.1 サービス利用率の定義

サービス利用率は要介護認定者数に対する実際に通所介護施設を利用する人数の比率と定義する。そのため、充足率よりも利用状況を踏まえた実際に近い値を示すことができる指標である。自治体別のサービス利用率：Umは要介護認定者数：Pmを自治体別の施設利用登録者数：Rmで除した値であり、下記の式で示される。

$$U_m = R_m / P_m \quad \dots (4)$$

3.2 登録倍率の算定

施設利用登録者数は全施設把握できなかったため、施設登録倍率を用いて推計する。登録倍率は施設定員に対する施設利用登録者数の比率とし、施設別利用登録者数：Rfを求める式は施設定員：Cfと施設登録倍率：Emを用いて以下のように定義する。

$$R_f = E_m \times C_f \quad \dots (5)$$

アンケート調査等により得られた施設の登録倍率と充足率の関係を図3に示すが、郡部を中心に登録倍率と充足率に関係性が見られなかった。そこで今回は、旧市では情報が得られた施設数が多いため平均値、郡部では情報が得られた施設数が少ないため、旧市を除いた周辺自治体の平均値を用いて、施設利用登録倍率を算出し、施設利用登録者数を推計した。

3.3 サービス利用率の算定結果

サービス利用率別自治体数を図4に示す。山口県全体のサービス利用率の平均値は0.41である。全国における2014年度のサービス利用率(要介護認定者数における高齢

者通所介護施設の利用者数^{注3)}の比率)を算出すると0.22(1,339,200人/5,974,193人)であることから、全国よりも高いことが分かる。旧市ではサービス利用率が0.30~0.39の自治体数が5、0.20~0.29の自治体数が4と多い。また、大半の自治体はサービス利用率が0.20~0.49の間に分布している。郡部ではサービス利用率が0.50以上の自治体数が14と最も多く、サービス利用率が高い自治体が多い。これは要介護認定者数が少ない点要因していると考えられる。その他の自治体の大半は0.10~0.49の間に同程度ずつ分布していることから、充足率と同様にサービス利用率も、旧市と比較すると自治体によるばらつきが郡部の方が大きいことが分かる。また、要介護認定者数が少ない自治体でサービス利用率が高い自治体が多いことから、要介護認定者数が少ない点全国平均よりも平均値が高くなる要因であることが予測される。

4. 施設利用率の算定

4.1 施設利用率の定義

施設利用率は施設定員に対し、1日に来所する利用者数の比率を示したものであり、施設運営の状況を示す上で有効な指標である。施設利用率：Mfは施設別施設定員：Cfを施設別1日の利用者数の平均：Rfで除した値であり、下記の式で示される。

$$M_f = R_f / C_f \quad \dots (6)$$

アンケート調査等により得られた施設情報をもとに算出した施設利用率結果を図5に示す。旧市、郡部ともに

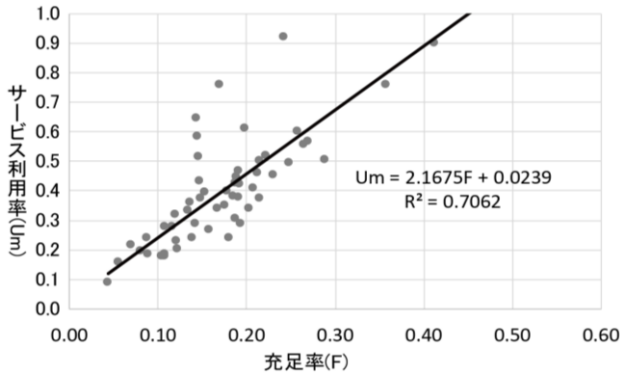


図7 充足率とサービス利用率の関係

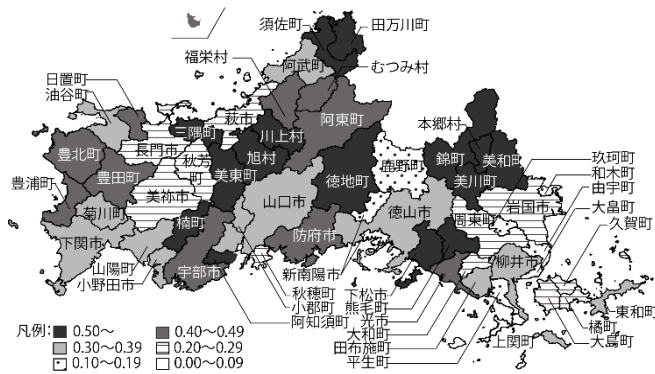


図8 サービス利用率の分布図

0.49 以下から 0.9 以上とばらつきが大きく、旧市では 0.70~0.79 の自治体数が最も多く特徴がみられるが、郡部では特徴がみられない。施設利用率は施設登録利用者数だけでなく、利用者の利用回数も大きく影響するため、施設の個性が大きいことが考えられる。そこで、施設利用率は登録倍率と同様に旧市は施設平均、郡部は旧市を除いた周辺自治体の平均値を用いて、自治体別施設利用率を算出した。

4.2 施設利用率の算定結果

施設利用率別自治体数を図 6 に示す。旧市は施設利用率が 0.70~0.74 の自治体が最も多く、0.65 から 0.80 以上と自治体による差が大きい。郡部においても施設利用率は 0.70~0.74 の自治体が 11 と最も多く、0.60 から 0.80 以上と旧市よりも自治体による差が大きい。施設利用率は施設の個性が大きく、自治体にも影響を与えているため、差が生じているものと考えられる。

5. 充足率、サービス利用率及び施設利用率の関係

5.1 充足率とサービス利用率の関係

充足率とサービス利用率の関係を図 7 に示す。充足率が上昇するとサービス利用率も上昇していることが分かる。回帰分析を行い、以下の式が算出された。

$$Um = 2.1675F + 0.0239 \quad \dots (7)$$

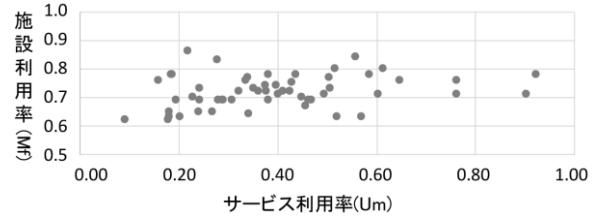


図9 サービス利用率と施設利用率の関係

相関係数が 0.7062 であることから充足率とサービス利用率は相関関係にあるといえる。一方で、一部の自治体で充足率が 0.1-0.2 程度でも、サービス利用率が 4.0 以上と高い自治体もみられた^{注4)}。

また、サービス利用率の分布図を図 8 に示す。分布図をみるとサービス利用率は萩市や岩国市の郡部等山間部に位置する郡部で高い傾向にあることが分かる。サービス利用率が最も高いのは楠町で 0.8 を超えており、次いで美川町、田万川町で 0.6 を超えて高い^{注5)}。以上をふまえると、サービス利用率が高い自治体は要介護認定者数が少ない傾向にあると予測されることから、要介護認定者数とサービス利用率の関係から回帰分析を行い、以下の式が算出された^{注6)}。

$$Um = -0.055 \ln(N) + 0.7637 \quad \dots (8)$$

逆相関になっていることから、要介護認定者数が少ない地域で利用率が高くなっていることが考えられる。実際に、サービス利用率が 0.5 を超える自治体は全て要介護認定者数が 500 名以下である。

5.2 サービス利用率と施設利用率の関係

サービス利用率と施設利用率の関係を図 9 に示す。サービス利用率が上昇しても施設利用率はほぼ横ばいに移行していることから相関関係はないことが分かる。施設利用率は施設による個性が大きいことが大きく要因していると考えられる。また、充足率はサービス利用率と相関性があることから、充足率と施設利用率も相関性はないと考えられる。

6. まとめ

本論文では、山口県を対象に充足率、サービス利用率及び施設利用率を算出し、それぞれの指標の関係を明らかにした。得られた知見は以下の通りである。

- 1) 充足率に関して、2000 年以前は要介護認定者数が少ない郡部で充足率が高いが、2000 年以降は旧市を中心に施設整備が進んだため、旧市で 0.13、郡部で 0.12 と旧市の方が充足率は高い。2010 年以降は郡部で充足率が上昇し、2015 年では郡部の方が高い。これは要介護認定者数の減少が大きく影響していると考えられる。また、自治体別にみると郡部で自治体差が大きい点も明らかになった。

2) サービス利用率に関して、旧市よりも郡部で高い推計結果となり、充足率と相関が高い。特に要介護認定者数の少ない自治体で高い傾向がみられた一方で、一部の地域で有料老人ホームに併設した施設の開設によりサービス利用率が上昇した自治体もみられた。また、充足率と同様に郡部で地域差が大きい点も明らかになった。

3) 施設利用率に関して、0.6~0.8 と旧市、郡部どちらも自治体でばらつきがかなり大きく、個性が強いことが明らかになった。これは施設登録利用者数だけでなく利用者の利用回数が影響している点が要因として考えられる。そのため、サービス利用率及び充足率との相関性は見られなかった。

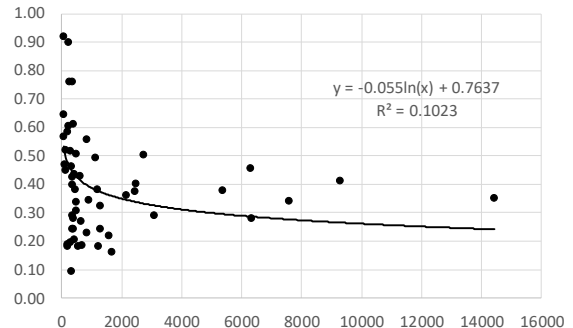
以上より、今回用いた推計式により要介護認定者数を推計し、充足率、サービス利用率、施設利用率、算出することにより、詳細に需要からみた通所介護施設の整備状況を明らかにすることができた。特に郡部において自治体による格差が大きいことが明らかになった。最初の見解では都市部で施設整備が進んでいるため、都市部で充足率が高く、郡部では低いと考えていたが、要介護認定者数の減少により郡部で充足率が高い傾向にある点も明らかになった。

注釈

- 1) 調査時期は2016年1月から3月であり、収集項目は2015年時点の定員、施設登録者数、1ヶ月間の利用者数の合計、開設日数、1日の平均利用者数である。
- 2) 過去の調査では阿武町、周防大島町、萩市、平生町、下関市、山口市、宇部市、岩国市、山陽小野田市、美祢市の郡部に位置する通所介護施設に対し施設概要に関するアンケート調査及びヒアリング調査を行った。阿武町は2009~2010年、周防大島町と萩市は2014~2015年、平生町と下関市は2015年にヒアリング調査を行った。その他の市町村については2014年5月~9月にアンケート調査を行っている。今回は合計72施設の情報を得ることができた。
- 3) 厚生労働省「介護保険事業状況報告」で公表されている数値を用いた。
- 4) 高い自治体は美和町、美川町、本郷町、錦町で美和町に位置する施設の登録倍率は6.1、3.5と高く、周辺的美川町に位置する施設も3.8と高いのに対し、要介護認定者数の少ないため、利用率は0.5を超えて高い。また、美東町でも施設の登録倍率が4.4と高いことや周辺の自治体に立地する施設でも4.0を超える施設が2施設あるため、利用率は0.53と高い。
- 5) 楠町及び田万川町は有料老人ホームに併設した施設の参入が大きく影響しているものと考えられる。楠町は定員185名のうち65名、

田万川町では定員95名のうち45名が有料老人ホームに併設した施設である。

- 6) 要介護認定者数とサービス利用率の関係を付図1に示す。郡部でばらつきが大きいと、相関係数は0.1023と低い。



付図1 要介護認定者数とサービス利用率の関係

謝辞

本研究を進めるにあたり、突然の郵送によるアンケート調査にも関わらず225施設の施設職員の方々にご協力いただいた。末尾ながら記して感謝を表します。

参考文献

- 1) 野坂正史,吉川徹:通所型高齢者施設の配置計画に関する研究,日本建築学会計画系論文集,第525号,pp.201-208,1999.11
- 2) 宮澤仁:関東地方における介護保険サービスの地域的偏在と事業者参入の関係,地理学評論,76A, pp.59-80,2003.2

* 山口大学大学院理工学研究科 博士後期課程

** 山口大学大学院創成科学研究科 教授・工博

*** 山口大学大学院理工学研究科 博士前期課程

**** 山口大学大学院創成科学研究科 講師・博士(工学)

***** 筑波大学システム情報系 助教・博士(工学)

* Doctoral Course, Graduate School of Sciences and Eng., Yamaguchi Univ.

** Professor, Graduate School of Sciences and Technology for Innovation, Yamaguchi Univ., Dr.Eng.

*** Graduate Student, Graduate School of Sciences and Eng., Yamaguchi Univ.

**** Lecturer, Graduate School of Sciences and Technology for Innovation., Yamaguchi Univ. Dr.Eng

***** Assistant Professors, Faculty of Eng., Info. and Systems, Univ. of Tsukuba Dr. Eng.