

# 日常生活圏における医療・介護サービス提供のための 都市・地域構造に関する研究 ～大分県を対象として～

吉田匠平\*・小林祐司\*\*

## Study on Urban and Regional Structures for Providing Medical and Nursing Care Services in Daily Living Areas - Case Study on Oita Prefecture -

Shohei YOSHIDA\*, Yuji KOBAYASHI\*\*

**Abstract:** Demand for medical and nursing care services is increasing in Japan due to the progress of the aging population. However, uneven distribution of medical and welfare resources has become a problem in mountainous areas and depopulated areas. In this study, the current situation and problems of the medical and nursing care service provision system were grasped from the location of public transportation facilities and medical and welfare facilities in the daily living areas in Oita Prefecture. As a result, it was confirmed that there are areas where medical care, welfare, and public transportation are not developed. In these areas, it is necessary to improve facilities and complement functions between adjacent areas.

**Keywords:** 日常生活圏 (daily living areas), 医療・福祉施設 (medical and welfare facilities), 公共交通 (public transportation)

### 1. はじめに

我が国の総人口(2021年9月15日現在推計)は、前年に比べ51万人減少している一方、65歳以上の高齢者人口は3640万人と、前年(3618万人)に比べ22万人増加し、過去最多となっている。また、総人口に占める割合は29.1%と、前年(28.8%)に比べ0.3ポイント上昇し、過去最高となった。総務省統計局(2021)によると、この割合は今後も上昇を続け、第2次ベビーブーム期(1971年～1974年)に生まれた世代が65歳以上となる2040年には、35.3%になると見込まれている。このように、高齢者が増加することで、医療や介護に対するニーズの需要が増加する想定がなされている。そこで厚生労働省(2021)は、団塊の世代と呼ばれる人たちが、75歳以上の後期高齢者となる2025年を目途に、高齢者が要介護状態となっても生活が維持できるように、中学校区を単位とした日常生活圏を設定し、地域に包括的な支援・サービスを行う地域包括ケアシステムの構築を推進している。地域包括ケアシステムは、「住ま

い」、「医療」、「介護」、「予防」、「生活支援」を一体的に提供する仕組みとなっている。しかし、山間部や過疎地域などによっては、医療・福祉リソースの偏在という現象が存在し、日常生活圏を設定した場合でも、うまく地域包括ケアシステムが機能しないことが懸念される。このように、地域によって高齢化の状況や医療・福祉リソースの状況が異なるため、各々の特徴を勘案した取り組みが重要となってくる。そのためには、自分たちの地域にはどのようなリソースがあるのか、どのリソースが不足しているのか、リソースをどのように有効活用できるのかといった把握をしなければならない。

介護保険法(1997)によると日常生活圏は「当該市町村が、その住民が日常生活を営んでいる地域として、地理的条件、人口、交通事情その他の社会的条件、介護給付等対象サービスを提供するための施設の整備の状況その他の条件を総合的に勘案して日常生活圏を定めるものとする。」と定義される。本研究では、この定義のうち、「交通事情」、「介護給付等

\* 学生会員 大分大学大学院工学研究科 (Graduate School of Engineering, Oita University)

〒870-1192 大分県大分市旦野原 700 番地 Tel : 097-554-7922

\*\* 正会員 大分大学理工学部 (Oita University)

対象サービスを提供するための施設」に着目し、大分県の日常生活圏の都市構造の把握を行う。その結果から、医療・福祉に関するリソースの少ない日常生活圏や公共交通の利便性が悪い日常生活圏に対しては、今後どのような対策を行うべきか提案することを目的とする。

## 2. 既往研究と本研究の位置付け

既往研究においては、高齢者施設の最適施設配置論の先駆例として、野坂ら（1999）の多摩ニュータウンの将来人口推計に基づく通所施設配置計画に関する研究がある。この研究においては、将来人口推計には通常メッシュデータが用いられるが、メッシュは行政区画と異なるため政策に応用されにくい。そこで、西野ら（2019）の GIS による人口分布推計を用いた高齢者施設の配置適正化計画手法の構築の研究では、日常生活圏を推計単位とし、日常生活圏内の高齢者の特徴と都市機能の集約性を加味し、実践的な施設配置計画手法を構築している。このように、高齢者福祉施設や通所施設に限定し、また1市町村で日常生活圏を取り扱い、施設配置に関して研究を行う事例は存在するが、その日常生活圏に、どのリソースが存在し、どのリソースが不足しているという特徴を把握し、施設配置を計画した研究は行われていない。そこで本研究では、大分県を対象とし日常生活圏を構成する要素のうち、交通事情、介護給付等対象サービスを提供するための施設の整備の状況を基に、日常生活圏の特徴把握を行う。介護給付等対象サービスを提供するための施設に関しては、1つのサービスに限定せず、医療機関、施設サービス、居宅介護支援、居宅サービス、地域密着型サービス、介護予防支援、介護予防サービス、介護予防地域密着型サービス、その他と分類されている施設を医療・福祉施設という単位にまとめて、医療・福祉に関するリソースの偏在及び特徴把握を行う。

## 3. 対象地域の概要

日常生活圏とは、その住民が日常生活を営んでいる地域として、地理的条件、人口、交通事情その他の社会的条件、介護給付等対象サービスを提供する

ための施設の整備の状況その他の条件を総合的に勘案して定める区域として、介護保険法（1997）により、設定することとされており、国では、おおむね30分以内に必要なサービスが提供される区域として、中学校区を単位として想定している。

大分県は九州の北東部に位置し、東西119km、南北106kmに及び、総面積は6,338km<sup>2</sup>である。本県では、市町村合併が進み、平成16年4月に58あった市町村が、平成17年4月1日には25市町村、平成18年3月31日には18市町村となった。大分県の人口は、1955（昭和30）年に約128万人のピークに達した後、高度経済成長期には、大都市圏への労働力流出によって減少した。その後は減少が続いており、2019（令和元）年で約113.6万人となっている。図1に大分県の日常生活圏を示す。なお、日常生活圏は104圏域存在する（姫島村を除く）。

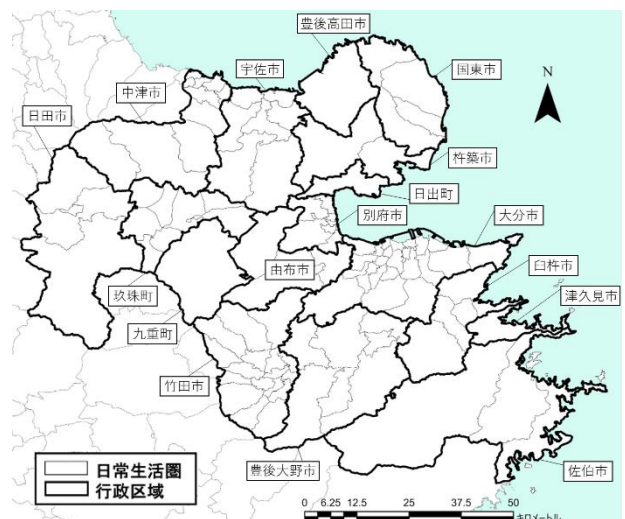


図1 大分県の日常生活圏

## 4. 日常生活圏の都市構造の把握

### 4.1. 日常生活圏の公共交通利便性

日常生活圏の定義のひとつである、交通事情を、公共交通機関であるバスに着目して解釈を行う。データは、国土数値情報ダウンロードの平成22年のバス停留所、平成23年のバスルートを使用する。また、高齢化や過疎化が進行する中でも、だれもが安心・安全に公共交通としての機能を十分に果たすことできるように、公共交通ネットワークの確保・維持が重要となってくる。この状況を踏まえて大分県

は、地域公共交通計画を策定している。そこで、現在の公共交通と計画に策定されている公共交通が整備された場合の利便性の変化を把握する。なお、計画に策定されているバスルートは、GIS のジオリファレンスをもとに作成した。

表 1 に計画策定前後のバス停留所数を示す。豊後大野市、宇佐市のバス停留所が 100 箇所以上廃止になることがわかる。また、全体でみると約 800 箇所のバス停留所が廃止になる。次に、地域公共交通計画策定前後での利便性の変化として、計画策定前後のバス停留所から 300m 圏の高齢者人口カバー率の変化を算出する。表 2 より、策定前と策定後の高齢者人口カバー率の変化が 0% の圏域は 47 (45.63%)、0~5% の圏域は 16 (15.53%)、5~10% の圏域は 14 (13.59%)、10~15% の圏域は 13 (12.62%)、15~20% の圏域は 6 (5.83%)、20% 以上の圏域は 8 (7.77%) という結果となった。図 2 より、バス停留所及びバスルートの廃止・廃線の変化が大きい圏域は、中津市、宇佐市、日出町、臼杵市、津久見市、豊後大野市、竹田市にある圏域であることがわかる。

#### 4.2. 日常生活圏の医療・福祉施設立地

日常生活圏設定の定義のひとつである、介護給付等対象サービスを提供するための施設の整備の状況を、医療・福祉施設の立地状況や利便性という視点から解釈を行う。データは、大分県の医療機能情報一覧表 (2021)、介護保険指定事業所等一覧 (2021)、有料老人ホーム (サービス付き高齢者向け住宅) 一覧 (2021)、高齢者福祉施設一覧 (2021) より医療・福祉施設のデータを作成した。医療・福祉施設の利便性を把握する。評価方法は、都市構造の評価に関するハンドブック (2014) を参考に、高齢者徒歩圏 500m 人口カバー率を算出する。なお、対象年次は 2025 年である。

表 3 より、高齢者人口カバー率が 0% である圏域は 8 (7.77%)、0~30% の圏域は 22 (21.36%)、30~50% の圏域は 18 (17.48%)、50~70% の圏域は 15 (14.56%)、70~90% の圏域は 14 (13.59%)、90~100% の圏域は 26 (25.24%) という結果となった。図 3 より、大分市、別府市及び面積の小さい圏域は、

表 1 地域公共交通計画策定前後のバス停留所数

市町村	策定前	策定後	廃止となるバス停留所数
大分市	918	912	6
別府市	306	297	9
中津市	469	388	81
日田市	440	377	63
佐伯市	469	405	64
臼杵市	233	221	12
津久見市	114	79	35
竹田市	252	190	62
豊後高田市	186	159	27
杵築市	283	224	59
宇佐市	526	390	136
豊後大野市	481	330	151
由布市	436	433	3
国東市	440	422	18
日出町	104	57	47
九重町	167	147	20
玖珠町	134	130	4
合計	5958	5161	797

表 2 計画策定前後のバス停留所 300m 圏  
高齢者人口カバー率の変化

策定前後の変化[%]	日常生活圏数	構成比[%]
20 < x	8	7.77
15 < x ≤ 20	6	5.83
10 < x ≤ 15	13	12.62
5 < x ≤ 10	14	13.59
0 < x ≤ 5	16	15.53
0	47	45.63
合計	103	100

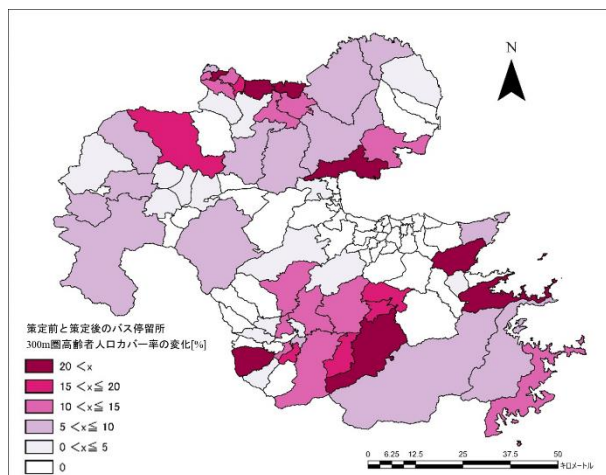


図 2 計画策定前後のバス停留所 300m 圏  
高齢者人口カバー率の変化

高齢者人口カバー率が高いことがわかる。高齢者人口カバー率が高い圏域は、大分市や別府市の都市部に集中している。一方、玖珠町、竹田市、豊後大野市の圏域は、高齢者人口カバー率の平均値を大きく下回る圏域が多く存在する。これらの圏域では施設

整備による利便性向上が必要である。しかし、日常生活圏はそれぞれ異なる特徴を持ち合わせているため、一概に医療・福祉施設が不足している圏域に施設を整備すればいいわけではない。そのため、隣接する圏域間での機能の調整を行うことなどにより、施設の無計画な配置を抑制する必要もある。

表3 高齢者徒歩圏高齢者人口カバー率

高齢者徒歩圏高齢者人口カバー率[%]	日常生活圏数	構成比(%)
90 < x ≤ 100	26	25.24
70 < x ≤ 90	14	13.59
50 < x ≤ 70	15	14.56
30 < x ≤ 50	18	17.48
0 < x ≤ 30	22	21.36
0	8	7.77
合計	103	100

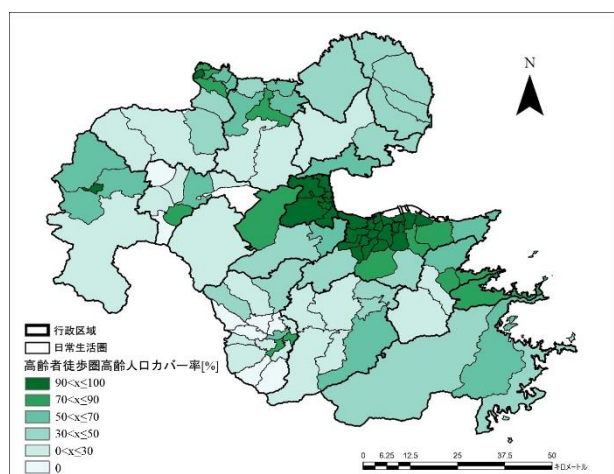


図3 高齢者徒歩圏高齢者人口カバー率

## 5. 総括

本研究では、大分県における日常生活圏を対象に公共交通施設、医療・福祉施設の立地状況から医療・介護サービス提供体制の現状と課題の把握を行った。

公共交通の視点からは、地域公共交通計画の策定により、廃止・廃線となるバス停留所及びバスルートを把握した。またそれにより、利便性の低下が懸念される圏域を抽出できた。

医療・福祉面の視点では、都市部にある圏域は医療・福祉施設が高齢者徒歩圏内(500m)に立地していることから、利便性が高い。この圏域に該当しているのは、大分市、別府市などであった。医療・福祉及び公共交通が整備されていない圏域では、施設整備や隣接する圏域間での機能の補完が必要である。また、福祉政策と都市政策の未連携により、福祉政

策に空間的な視点がないことから、医療・福祉や公共交通に偏在がみられる圏域が発生したと考えられる。今後は、医療・福祉及び都市計画に関する諸計画の関連性や連携の課題を把握し、地域包括ケアシステムに対する福祉・都市政策のあり方を提案する必要がある。

## 謝辞

本稿は、本学大学院修士課程(2021年度)・瀬井亮太氏による修士論文の成果を含んでいる。記して感謝の意を表す。

## 参考文献

- 総務省統計局(2021) 統計トピック No.129 統計からみた我が国の高齢者―「敬老の日」にちなんで―.<<https://www.stat.go.jp/data/topics/topi1290.html>>.
- 厚生労働省(2021) 福祉・介護 地域包括ケアシステム.<[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi\\_kaigo/kaigo\\_koureisha/chiiki-houkatsu/](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/chiiki-houkatsu/)>.
- 厚生労働省(1997) 介護保険法, 第117条2項1号
- 野坂正史・吉川徹(1999) 通所型高齢者施設の配置計画に関する研究: 多摩ニュータウンの将来推計人口に基づくケーススタディ.「日本建築学会計画系論文集」, **525**, 201-208.
- 西野辰哉・笠井翔平(2019) GISによる人口分布推計を用いた高齢者施設の配置適正化計画手法の構築.「日本建築学会技術報告集」, **25** (60), 813-818.
- 大分県(2020) 大分県人口ビジョン.<<https://www.pref.oita.jp/uploaded/attachment/2076115.pdf>>.
- 大分県(2021) 医療機能情報一覧表.<<https://www.pref.oita.jp/site/bosaianzen/iryo-joho.html>>.
- 大分県(2021) 介護保険指定事業所等一覧.<<https://www.pref.oita.jp/site/144/jigyousyomeibo.html>>.
- 大分県(2021) 有料老人ホーム一覧.<<https://www.pref.oita.jp/site/144/youyourouzinnho-muitirann.html>>.
- 大分県(2021) 高齢者福祉施設一覧.<<https://www.pref.oita.jp/site/144/kourei-hukusi-setu-300401.html>>.
- 国土交通省(2014) 都市構造の評価に関するハンドブック.<<https://www.mlit.go.jp/common/001104012.Pdf>>.