

# 大分県における将来人口推計と変容の地域的傾向

洪 志弦\*・小林 祐司\*\*

## Regional Trends in Population Projections and Transformation in Oita Prefecture

Jihyeon HONG\*, Yuji KOBAYASHI\*\*

The total population of Japan, which has entered a super-aging society, is likely to continue to decline, and it is outstanding tendency of young people to move to metropolitan areas. Even in Oita Prefecture, the population is declining and aging in the surrounding urban areas. In this paper, analyzed and visualized the total population, population ratio by age group, and population decline rate in Oita prefecture using a GIS. As a result, total population tends to decrease both inside and outside the urban planning area, but there are differences according to regional trends. In addition, understand the regions and their characteristics where the aging population and the population decline rate are expected to increase in the future, and organized regional issues.

**Keywords:** 人口動態 (Demographics), 人口増減率 (Population Increase / Decrease rate), 将来人口推計 (Population Projections)

### 1. 背景・目的

人口減少社会に突入した日本の総人口は、2010年から2060年にかけて約3,400万人が減少し、2060年には8,674万人になると予測されている。さらに、超高齢社会でもある日本においては、社会システムの維持・発展に寄与度の高い生産年齢人口である若者の役割がより重要になると考える。多くの地域から若者の大都市圏への移動傾向が顕著になっており、大分県においても、周辺都市部への人口流出とそれによる少子高齢化が進んでいる。人口減少による都市機能の維持や都市のスポンジ化による低末未利用地の増加に従う機能低下の問題も顕著になっている。地方都市においては、国勢調査データや各市町村で調査を実施して得られたデータの結果を公開している。それらのデータを都市計画の観点から分析することで、より正確に現状の問題把握ができるとともに、これから取るべき対応についても具体的な提案ができるだろうと考える。そこで本稿では、大分県における総人口や年齢層別の人口割合、人口減少率を地理情報システム（以下、GIS）上で分析・可視化

を行い、都市計画区域内・外の高齢化や将来的に人口の減少率が高くなることが想定される地域の特徴とその傾向、そして課題を明らかにすることを目的とする。

### 2. 研究方法

GISを用いて大分県の将来人口推計を分析する。人口データは、国土交通省「国土数値情報ダウンロード」より、500mメッシュ別将来推計人口（H30国政局推計）を用いた。小地域データは、e-stat政府の総合窓口より平成27年国勢調査町丁・字等別境界データを用いた。推計方法は、人口データ（500mメッシュ）を小地域で按分することにより、各小地域の2020年から2050年まで10年ごとの人口を集計した。

### 3. 研究対象地の概要

#### 3.1. 大分県の概要

図1に本稿の対象地である大分県と18市町村の位置関係と都市計画区域を示す。大分県(2021)は、

---

\* 学生会員 大分大学大学院工学研究科・建築コース (Oita University)  
〒870-1192 大分県大分市大字旦野原700番地 E-mail : v20e5021@oita-u.ac.jp

\*\* 正会員 大分大学理工学部創生工学科 (Oita University)

九州の北東部に位置し、東西 119 km・南北 106 kmに及び、総面積は 6,340.7 km<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 13 日には 18 市町村となった。全国では、第 5 位の市町村数の減少率となり、市町村数が 4 番目に少ない県である(2010)。都市計画区域については、大分県の都市計画方針(2021)によると、合併前の旧市町村単位ごとに定められており、広域的な道路ネットワークの整備などを背景に都市の広域化が進展している。本県の地形と地質は複雑で多様なため、豊かで個性のある自然を生み出していることが特徴といえる。

### 3.2. 大分県と各市町村の人口状態

大分県(2015)の総人口は1955年に約128万人でピークに達した後、高度経済成長期を迎えてから大都市圏への労働力流出によって減少し始めた。1970年からは、大分地区の新産業都市指定による企業誘致の進展等を背景として1985年までは上昇に転じたものの、その後は減少が続いており、2021年で約112.3万人となっている。表1に各市町村における2020年から2050年まで10年毎の将来人口推計を示す。すべての市町村において、総人口の経年変化は減少傾向である。最も人口減少が激しい地域は2020年から30にかけて58,847人減少した大分市であり、最も減少しない地域は4,967人減少した玖珠町である。中心市街地での人口減少は顕著であるため、都市機能を維持するためにも人口減少を抑制する対応が今後必要になると考える。

表1 各市町村における将来人口推計

単位：人

	2020年	2030年	2040年	2050年
大分市	478,109	468,661	447,215	419,262
別府市	118,295	108,944	99,151	90,032
中津市	81,694	78,157	73,731	68,940
日田市	61,899	52,602	43,620	35,204
佐伯市	64,977	55,019	45,220	36,431
臼杵市	34,219	28,618	23,054	18,205
津久見市	15,520	12,107	9,014	6,456
竹田市	20,289	16,427	13,058	10,086
豊後高田市	21,282	18,869	16,572	14,457
杵築市	27,208	23,625	20,224	16,986
宇佐市	52,377	46,182	40,138	34,507
豊後大野市	33,865	28,358	23,508	19,056
由布市	33,801	32,057	30,064	27,836
国東市	24,636	19,642	15,292	11,467
姫島村	1,802	1,439	1,094	793
日出町	26,610	25,150	23,349	21,258
九重町	8,871	7,706	6,711	5,974
玖珠町	10,964	9,146	7,510	5,997

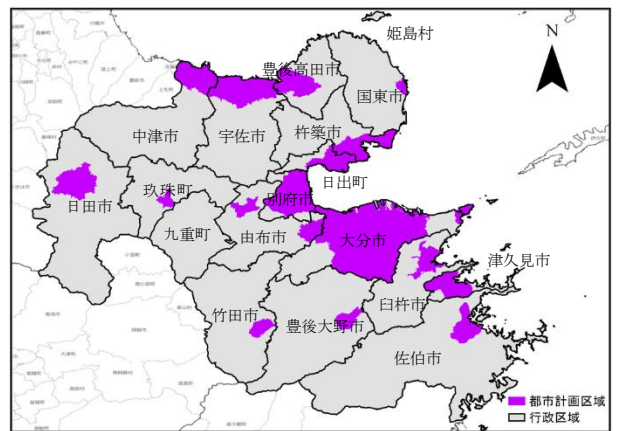


図1 大分県の各市町村の位置関係と都市計画区域

### 4. 人口増減率

図2に大分県の2020年から2050年にかけての人口増減率を示す。大分市、中津市の都市計画区域内の一部では0~25%増加しているが、ほとんどの都市計画区域内において人口減少は顕著である。特に、豊後大野市、竹田市、国東市の都市計画区域外において、50%減少する地域が多くみられる。全体的に減少率が50%以上を超える地域が大半であることから、県全域において人口減少が加速することが推定される。

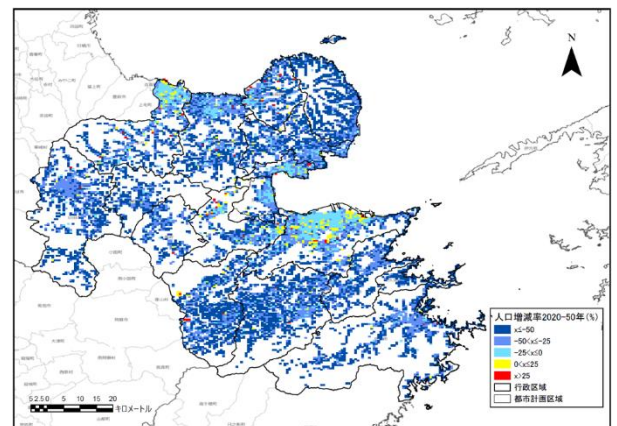


図2 2020年から2050年までの人口増減率

## 5. 大分県における将来人口推計

大分県全域における 2020 年から 2050 年まで 10 年毎の将来人口推計を図 3 に示す。(a) 2020 年では、大分市、別府市、由布市、臼杵市、津久見市、佐伯市、豊後大野市、日出町、杵築市、宇佐市、中津市、日田市、玖珠町において、4,000 人以上の地域が存在する。

しかし、(b) 2030 年では、4,000 人以上の地域が大分市、別府市、由布市、日出町、杵築市、臼杵市、佐伯市、豊後大野市、中津市、宇佐市、日田市、玖珠町のみとなった。

(c) 2040 年では、4,000 人以上の地域のほとんどが各市の都市計画区域内に存在し、大分市、別府市、日田市、日出町以外の市町村の大半が 1,000 人以下の地域になった。特に、(a) 2030 年と比べて、県西部（竹田市、九重町、玖珠町）で 1,000 人以下の地域が多くなったことから、人口減少が加速化していることがわかる。

さらに、(d) 2050 年では、大分市、別府市、日田市、日出町に人口が多く集中し、県西部（竹田市、豊後大野市、九重町、玖珠町）や県北部（国東市、豊後高田市）の大半の地域が 500 人以下の地域となり、人口減少が著しく進行すると推定される。また、2020 年では豊後大野市の都市計画区域外に無居住地域が存在したことに對して、2050 年ではさらに広がっており、別府市、宇佐市、杵築市、日田市、佐伯市、津久見市、臼杵市においても無居住地域が発生していることから空き家問題も懸念される。

## 6. 都市計画区域内・外での人口動態の特徴

図 4-1、図 4-2 に各市町村における都市計画区域内・外の年少人口、生産年齢人口、老年人口を示す。図 4-1、図 4-2 両方ともすべての市町村において、年少人口の経年変化はその減少幅に差異はあるものの、都市計画区域内・外を問わず減少する一方、老年人口は維持か増加する傾向にある。

図 4-1 をみると、竹田市、佐伯市の都市計画区域外での老年人口の割合は比較的に高いことがわかる。特に、竹田市においては、都市計画区域内より都市計画区域外の生産年齢人口が多く、その減少幅も大

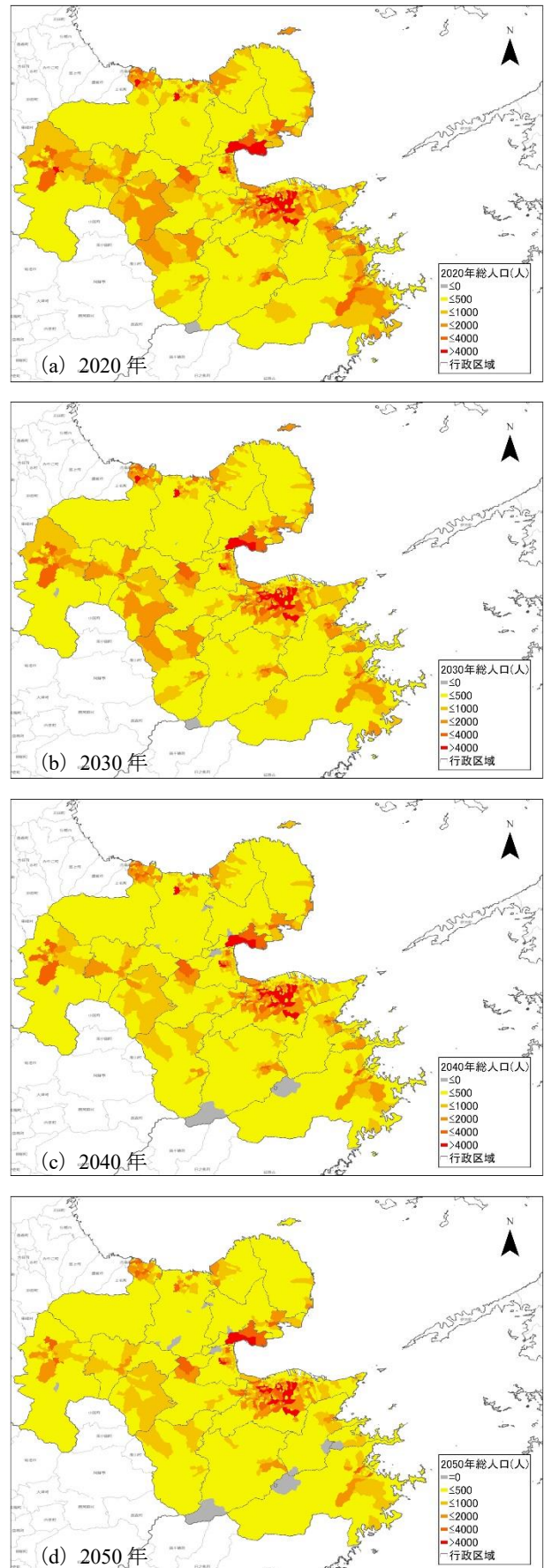


図 3 2020 年から 2050 年までの将来人口推計

きい。

中核市である大分市では、都市計画区域内の生産年齢人口が若干増加してから大幅な減少とはなっていないが、年少人口の減少幅が大きいとともに、都市計画区域内・外の両方とも老年人口がある程度維持されるため、高齢化が進行していくと推測される。

図4-2をみると、国東市、豊後大野市では都市計画区域外に人口が比較的に多く集中していることがわかる。特に、豊後大野市において、都市計画区域外での老年人口の割合が比較的に高くなっている。

国東市においては、都市計画区域内の年少人口と比べて都市計画区域外の年少人口が極めて高く、本稿の対象市町村の中で唯一、年少人口と老年人口とも最も高い割合を占めている。また、日出町の都市計画区域外の人口は全体の人口と比べて極端に低いですが、その経年変化は小さく、都市計画区域内の年少人口と生産年齢人口は減少するが、老年人口は上昇することから都市計画区域内での人口減少と高齢化の進行が推測される。

## 7. まとめ

本稿では、GISを用いて大分県を対象に各市町村の都市計画区域内・外での人口動態と人口増減率、将来人口推計を分析した。その結果、大分県の将来人口推計は2020年から2050年の間、10年毎に1,000人以下の地域が徐々に増加する傾向にあり、特に、県の西部と北部での人口減少が顕著であることが把握できた。また、2020年には豊後大野市の都市計画区域外の一部のみ無居住地域が存在したが、2050年には別府市、宇佐市、杵築市、日田市、佐伯市、津久見市、臼杵市にも無居住地域がみられたことから、都市機能の維持や空きに対する行政レベルの対応が必要だと考える。

人口増減率では、2020年から2050年にかけて大分市、中津市の一部で人口が最大25%増加する地域が存在したが、ほとんどの都市計画区域内において、人口減少が顕著であった。特に、豊後大野市、竹田市、国東市の都市計画区域外において、50%減少する地域が多く存在しており、全体的に人口減少率が50%を超えることから、人口減少が加速しているこ

とが把握できた。

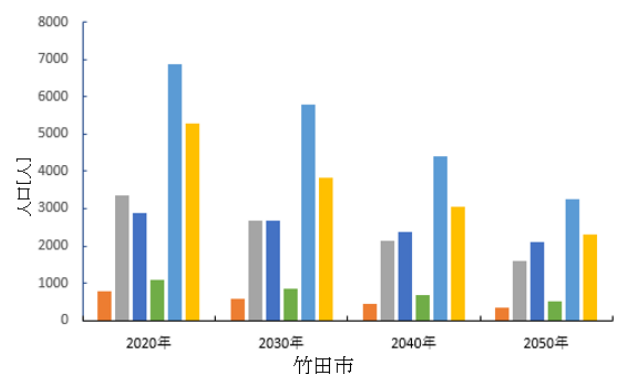
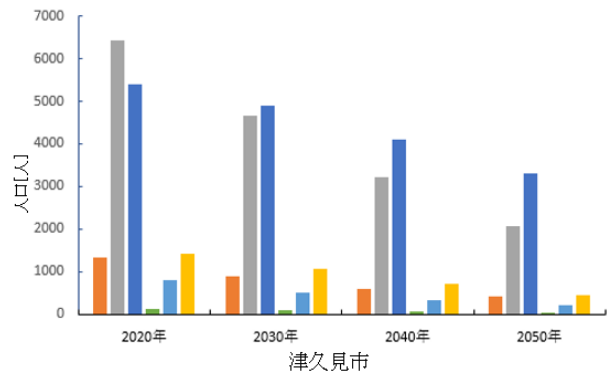
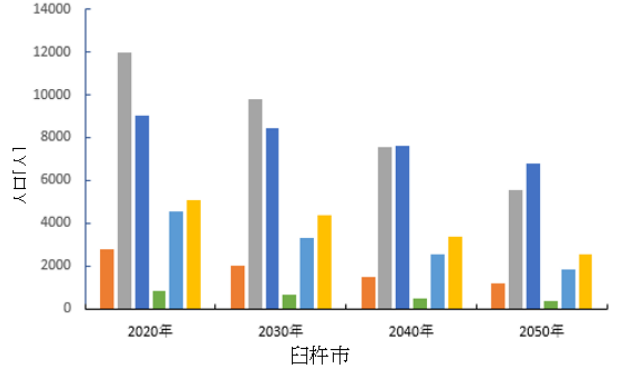
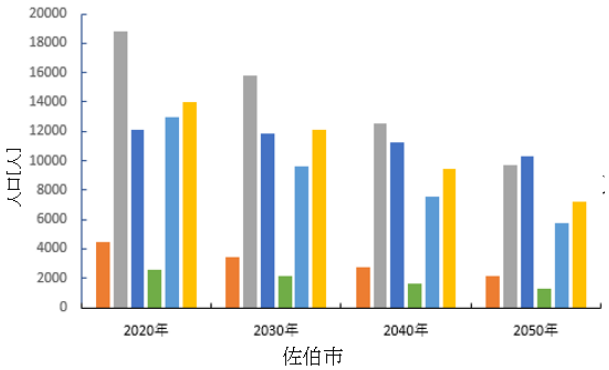
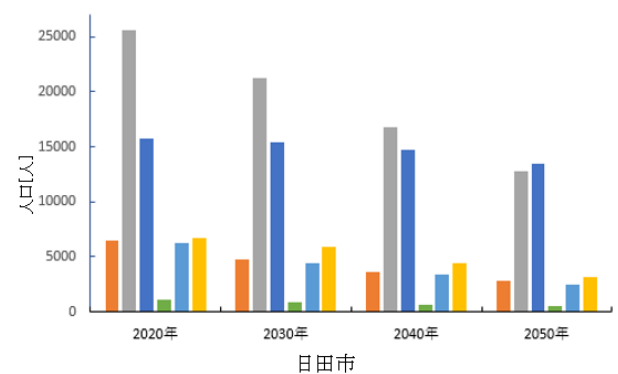
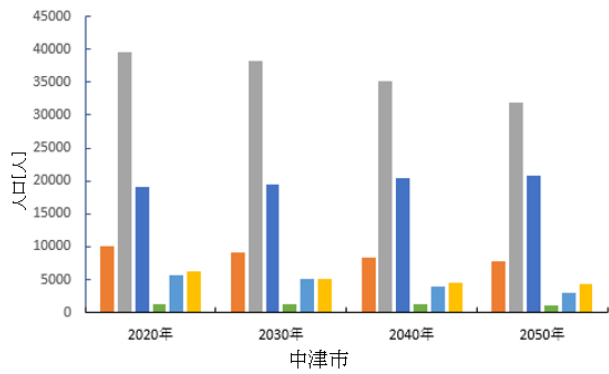
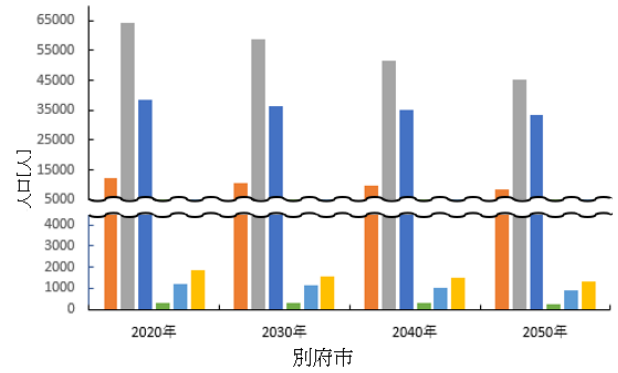
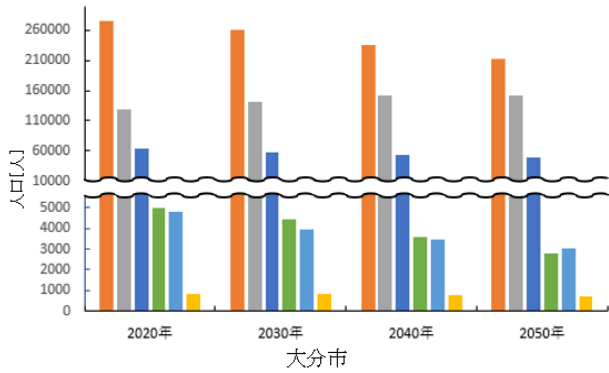
さらに、都市計画区域内・外の年齢層別の経年変化からも、人口減少と高齢化が進行していることが確認できた。したがって、今後も大分県全体において、人口減少と高齢化は避けられない状況であるが、大分市の年少人口と生産年齢人口数が多いことから、中核市の都市機能の現状維持は可能だと考えられる。都市計画区域内・外、年齢層別で分析することで、それらの変化の様子には地域的傾向があることがわかった。今後は、本研究を基に各地域の地域的特徴の研究を進めたい。

## 謝辞

本稿をまとめるにあたり、本学大学院修了生（2020年度）・相川倉健氏の修士論文の成果を含んでいる。記して感謝の意を表する。

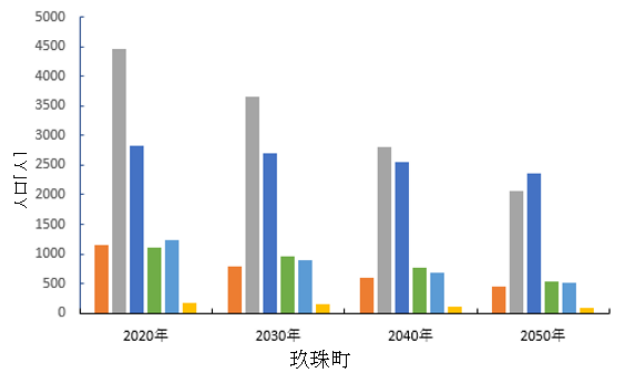
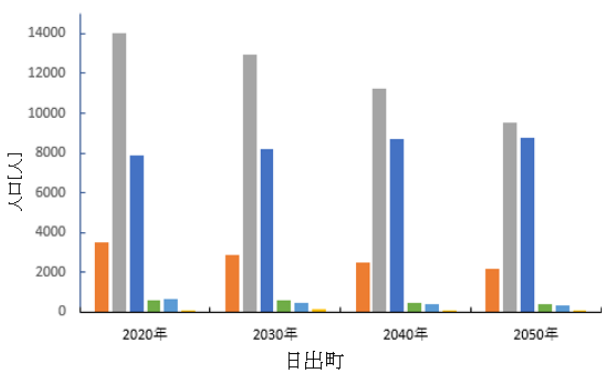
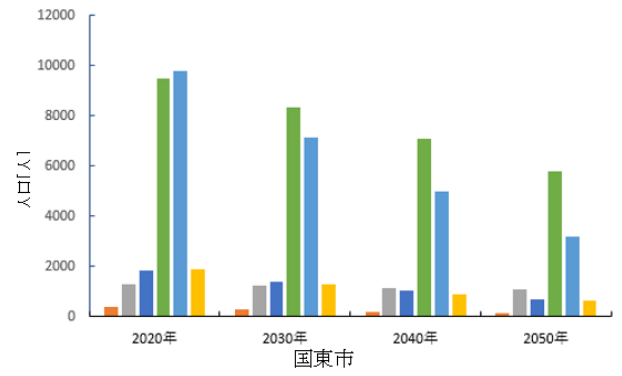
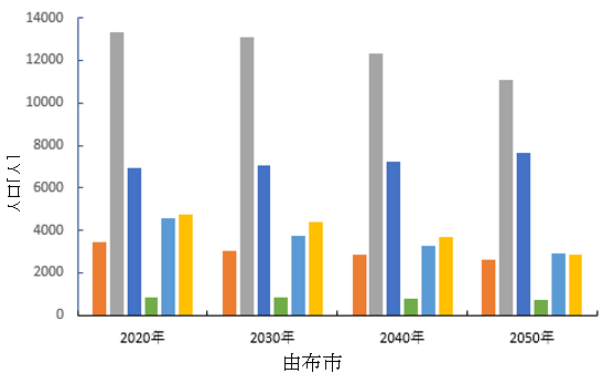
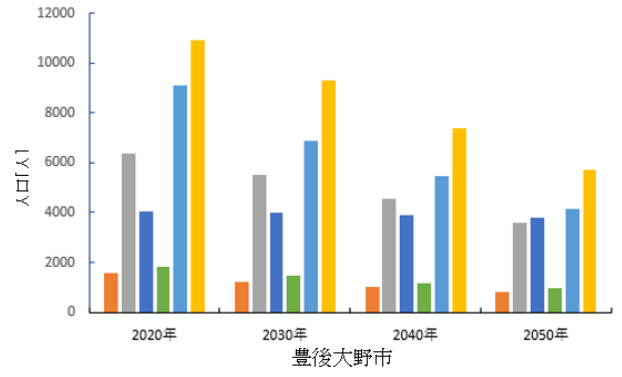
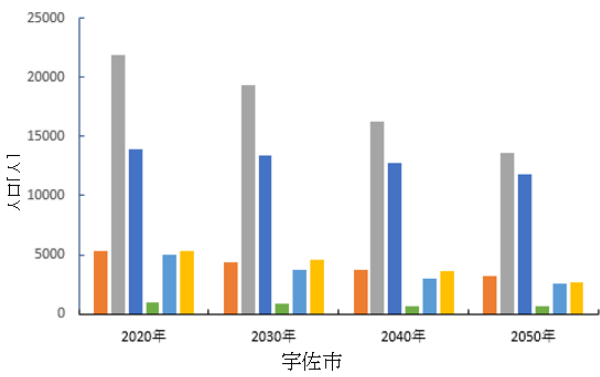
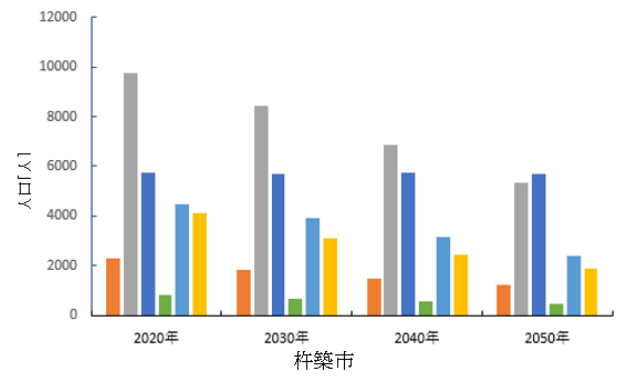
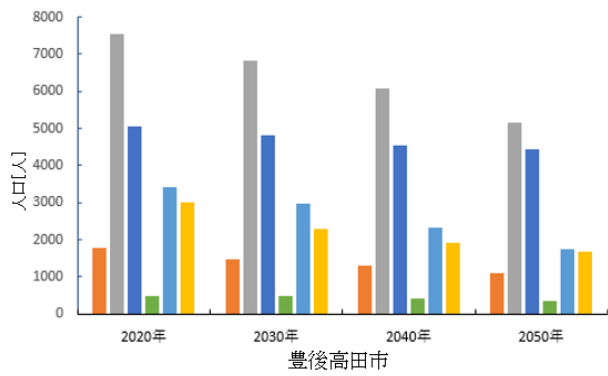
## 参考文献

- 国土交通省ホームページ：人口の動向等について  
<https://www.mlit.go.jp/singikai/kokudosin/keikaku/lifestyle/kon-dankai/shiryoushu.pdf>（2021.8.6最終閲覧）
- 政府統計総合窓口：e-stat 国勢調査 H30（2019.1.18）  
<https://www.e-stat.go.jp/>
- 大分県ホームページ：大分県の市町村（2021.4.23）  
<https://www.pref.oita.jp/site/kids/sichoson.html>
- 大分県ホームページ：大分県の都市計画方針（改訂版）  
<https://www.pref.oita.jp/uploaded/attachment/2107187.pdf>（2021.3）
- 大分県ホームページ：大分県人口ビジョン（2015.10）  
<https://www.pref.oita.jp/uploaded/attachment/1011356.pdf>
- 姫島村人口ビジョン 姫島村まち・ひと・しごと創生総合戦略（2015.10）  
<https://www.himeshima.jp/wpcontent/uploads/2020/09/himeshimasougousenryaku.pdf>
- 第2期「九重町まち・ひと・しごと創生総合戦略」  
[https://www.town.kokonoe.oita.jp/docs/2017020100076/file\\_contents/sougousenryaku2.pdf](https://www.town.kokonoe.oita.jp/docs/2017020100076/file_contents/sougousenryaku2.pdf)（2020.3）
- 日出町都市計画図（観覧用）（2018.5）  
[https://www.town.hiji.lg.jp/page/page\\_00482.html](https://www.town.hiji.lg.jp/page/page_00482.html)



- 都市計画区域内の年少人口
- 都市計画区域内の生産年齢人口
- 都市計画区域内の老年人口
- 都市計画区域外の年少人口
- 都市計画区域外の生産年齢人口
- 都市計画区域外の老年人口

図 4-1 都市計画区域内・外の人口動態



- 都市計画区域内の年少人口
- 都市計画区域内の生産年齢人口
- 都市計画区域内の老年人口
- 都市計画区域外の年少人口
- 都市計画区域外の生産年齢人口
- 都市計画区域外の老年人口

図 4-2 都市計画区域内・外の人口動態