

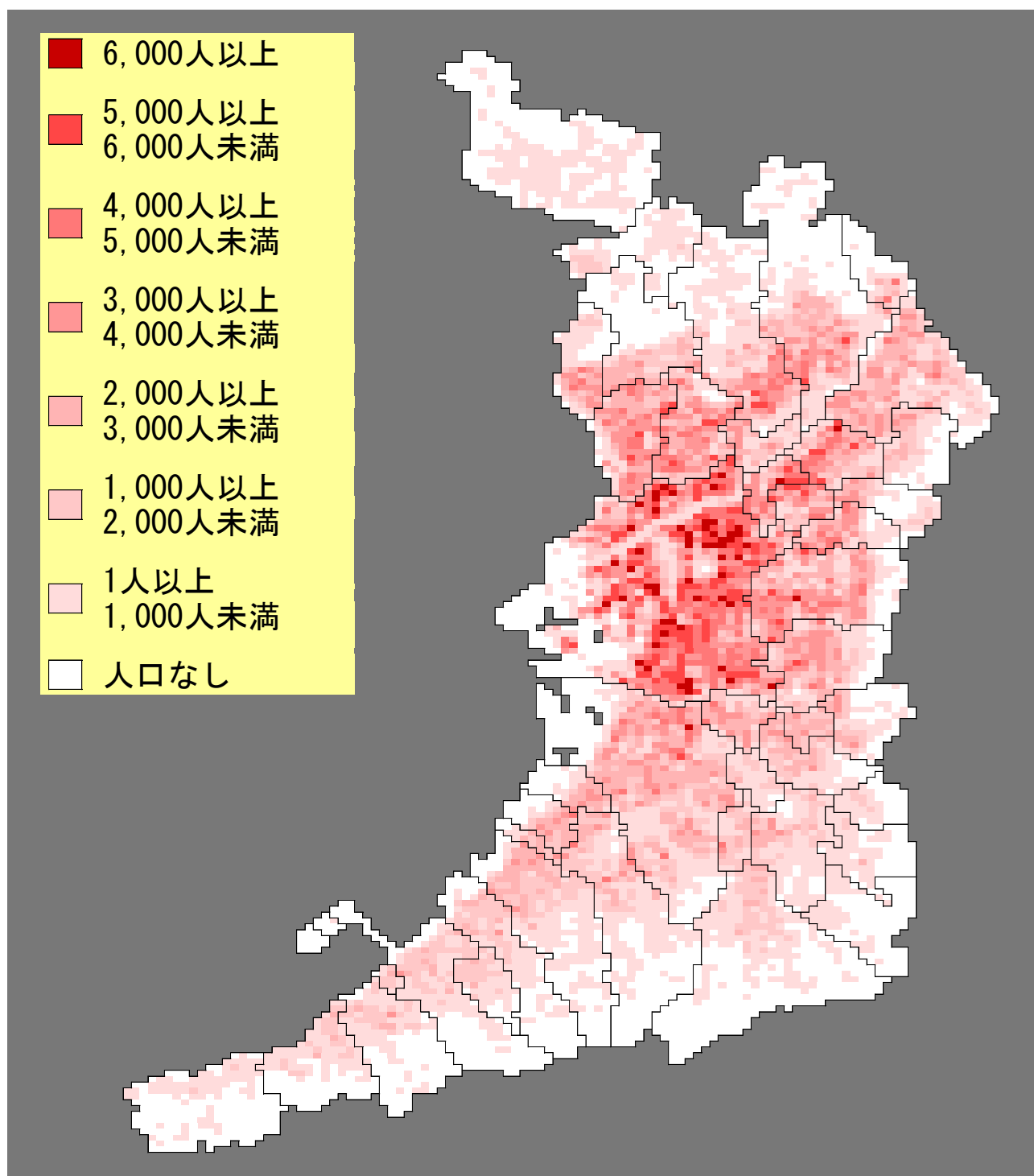
I 大阪府地域メッシュ統計からみた  
大阪府の人口・世帯数

# 1 国勢調査から見た大阪府の特徴

## 1 人口総数

人口密集地は大阪市地域。  
大阪府域の約4分の1の地域（地域メッシュベース）に、府民総人口の約4分の3が集中（地図1）。

地図1 人口総数（平成22年）



## ○大阪市地域に人口が集中

地図1より大阪府の人口の特徴を見ると、人口の多い「濃い赤色」の地域メッシュの大半が大阪市地域に集中していることが分かります。大阪市北部に斜めにかかる薄い赤色の帯は淀川で、その南側の大阪市中心部では薄くなっている地域メッシュが二ヶ所見られます。中央の縦に細長い部分は御堂筋にあたり、その右側（東）にある四角い部分は大阪城公園です。河川、オフィス街及び大きな公園のある地域には住居者が少ないため、周囲と比べて赤色が薄くなっています。

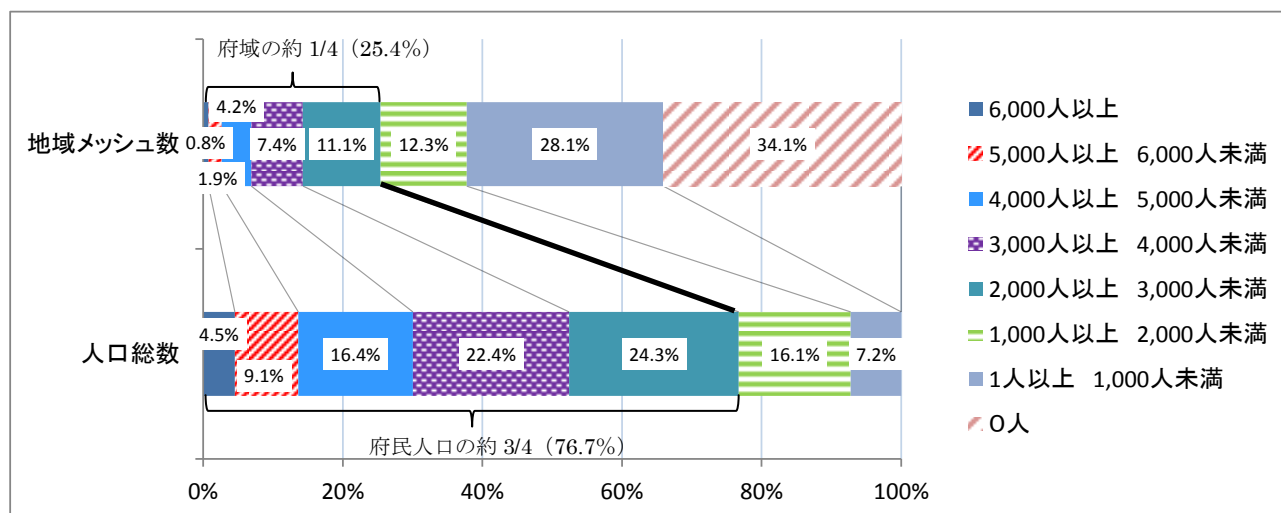
また、大阪市地域に隣接する豊中市、吹田市、東大阪市及び堺市などでは、やや濃い赤色のメッシュが広がっており、大阪市地域に次いで人口が多いことが分かります。

## ○府域の約4分の1に府民の約4分の3が集中

地図1で人口の集中度合を見ると、2,000人以上の府民が住んでいる地域メッシュに大阪府総人口の約76.7%が住んでいます。これは大阪府域の約4分の1（25.4%）に、大阪府総人口（886万5,245人）の約4分の3（76.7%、680万1,595人）が集中していると言えます（第1図、第1表参照）。

さらに、1,000人刻みの人口階級区分別に見ていくと、1人以上1,000人未満の府民が住んでいる地域メッシュ数が2,182と最も多く、その面積は大阪府域の約28.1%（地域メッシュベース）を占めます。一方人口総数で見るとは、2,000人以上3,000人未満の区分に215万3,283人と最も多くの府民が住んでおり、その割合は大阪府総人口の約24.3%を占めます。

第1図 人口総数階級区分別 大阪府全域の地域メッシュ数及び人口総数の構成



第1表 人口総数階級区分別 大阪府全域の地域メッシュ数及び人口総数

人口総数の階級区分	地域メッシュ数		人口総数（人）					
	数	割合 (%)	累積数	割合 (%)	累積数	割合 (%)		
6,000人以上	59	(0.8%)	59	(0.8%)	402,707	(4.5%)	402,707	(4.5%)
5,000人以上 6,000人未満	148	(1.9%)	207	(2.7%)	804,784	(9.1%)	1,207,491	(13.6%)
4,000人以上 5,000人未満	327	(4.2%)	534	(6.9%)	1,455,887	(16.4%)	2,663,378	(30.0%)
3,000人以上 4,000人未満	574	(7.4%)	1,108	(14.3%)	1,984,934	(22.4%)	4,648,312	(52.4%)
2,000人以上 3,000人未満	863	(11.1%)	1,971	(25.4%)	2,153,283	(24.3%)	6,801,595	(76.7%)
1,000人以上 2,000人未満	957	(12.3%)	2,928	(37.8%)	1,423,073	(16.1%)	8,224,668	(92.8%)
1人以上 1,000人未満	2,182	(28.1%)	5,110	(65.9%)	640,577	(7.2%)	8,865,245	(100.0%)
0人	2,644	(34.1%)	7,754	(100.0%)	0	(0.0%)	8,865,245	(100.0%)
合計	7,754	(100.0%)			8,865,245	(100.0%)		

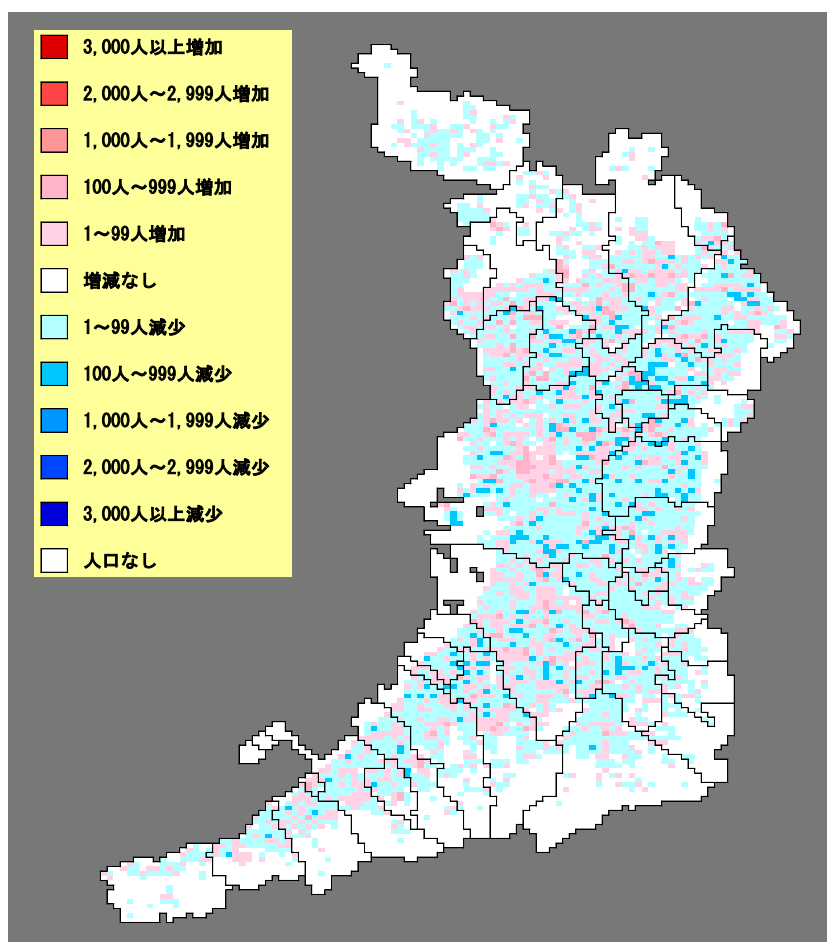
## 2 年齢別人口の増減傾向

地域メッシュからも少子高齢化が浮き彫りに。

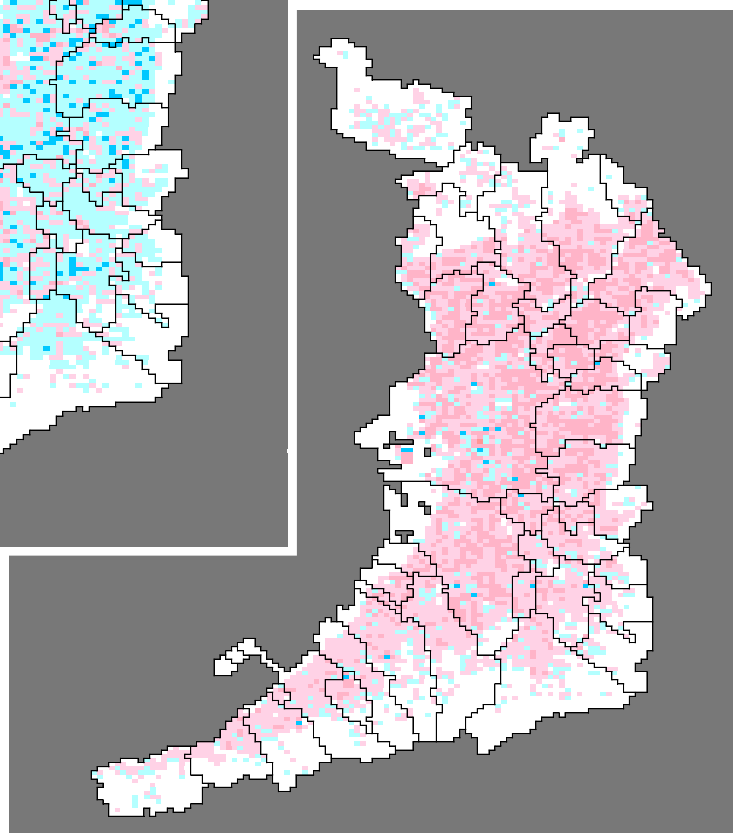
府民が住んでいる全地域メッシュに対し、人口の増減を見ると

- ・ 0-14歳人口では減少したメッシュが約6割を占める（地図2）。
- ・ 65歳以上人口では増加したメッシュが約8割を占める（地図3）。

地図2 0-14歳人口の増減（平成17年→22年）



地図3 65歳以上人口の増減（平成17年→22年）



### ○平成 17 年から 22 年にかけての年齢別人口構成の変化

地図 2 より 0-14 歳人口の増減を見ると、大阪市地域の中心部で濃い赤色が目立ち、人口の増加が見られるものの、府のほぼ全域にわたって青い色が広がり、人口の減少が分かります。

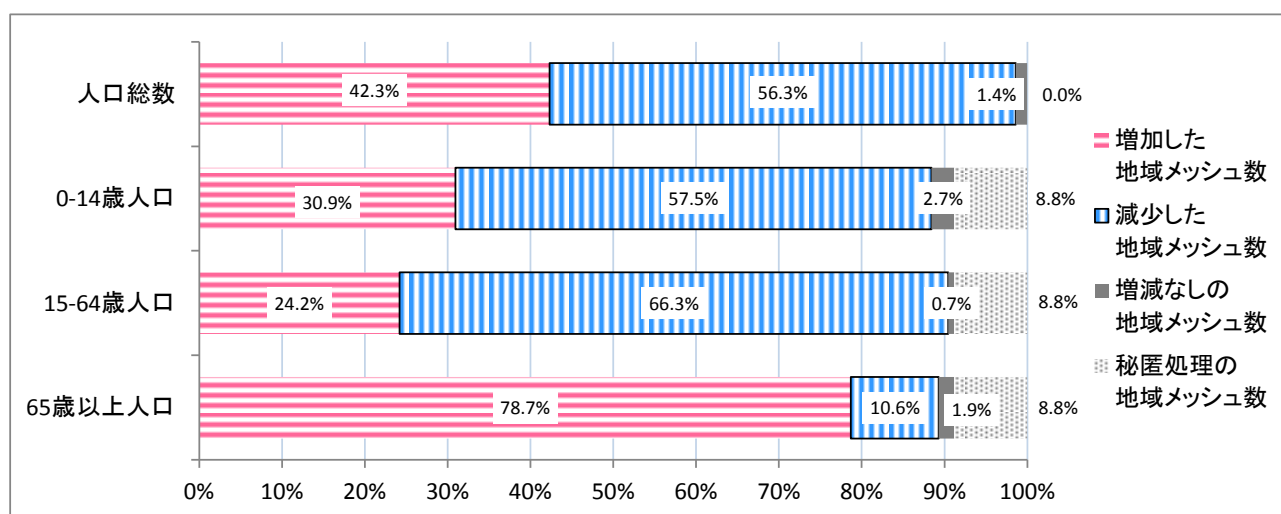
地図 3 より 65 歳以上人口の増減を見ると、これとは対照的に、大阪市地域の中心部で青い色が広がり、やや人口の減少が見られるものの、府のほぼ全域で赤い色が広がっており、人口の増加が見て取れます。

### ○0-14 歳人口が減少、65 歳以上人口が増加

第 2 図より地域メッシュの増減数を年齢別に見ると、0-14 歳人口の減少した地域メッシュの割合は居住地域全体の約 6 割（57.5%）となり、減少した地域メッシュ数が多いという結果になりました。

一方、65 歳以上人口は、増加した地域メッシュ数が居住地域全体の約 8 割（78.7%）を占めており、少子高齢化の傾向がはっきりと現れています（第 2 図）。

第 2 図 人口総数の増減（平成 17 年から平成 22 年の変化）別 大阪府居住地域メッシュ数の構成



第 2 表 人口総数の増減（平成 17 年から平成 22 年の変化）別 大阪府居住地域メッシュ数

	増加した地域メッシュ数	減少した地域メッシュ数	増減なしの地域メッシュ数	※秘匿処理の地域メッシュ数	総地域メッシュ数
人口総数	2,202 (42.3%)	2,928 (56.3%)	72 (1.4%)	0 (0.0%)	5,202 (100.0%)
0-14歳人口	1,610 (30.9%)	2,991 (57.5%)	143 (2.7%)	458 (8.8%)	5,202 (100.0%)
15-64歳人口	1,259 (24.2%)	3,448 (66.3%)	37 (0.7%)	458 (8.8%)	5,202 (100.0%)
65歳以上人口	4,095 (78.7%)	552 (10.6%)	97 (1.9%)	458 (8.8%)	5,202 (100.0%)

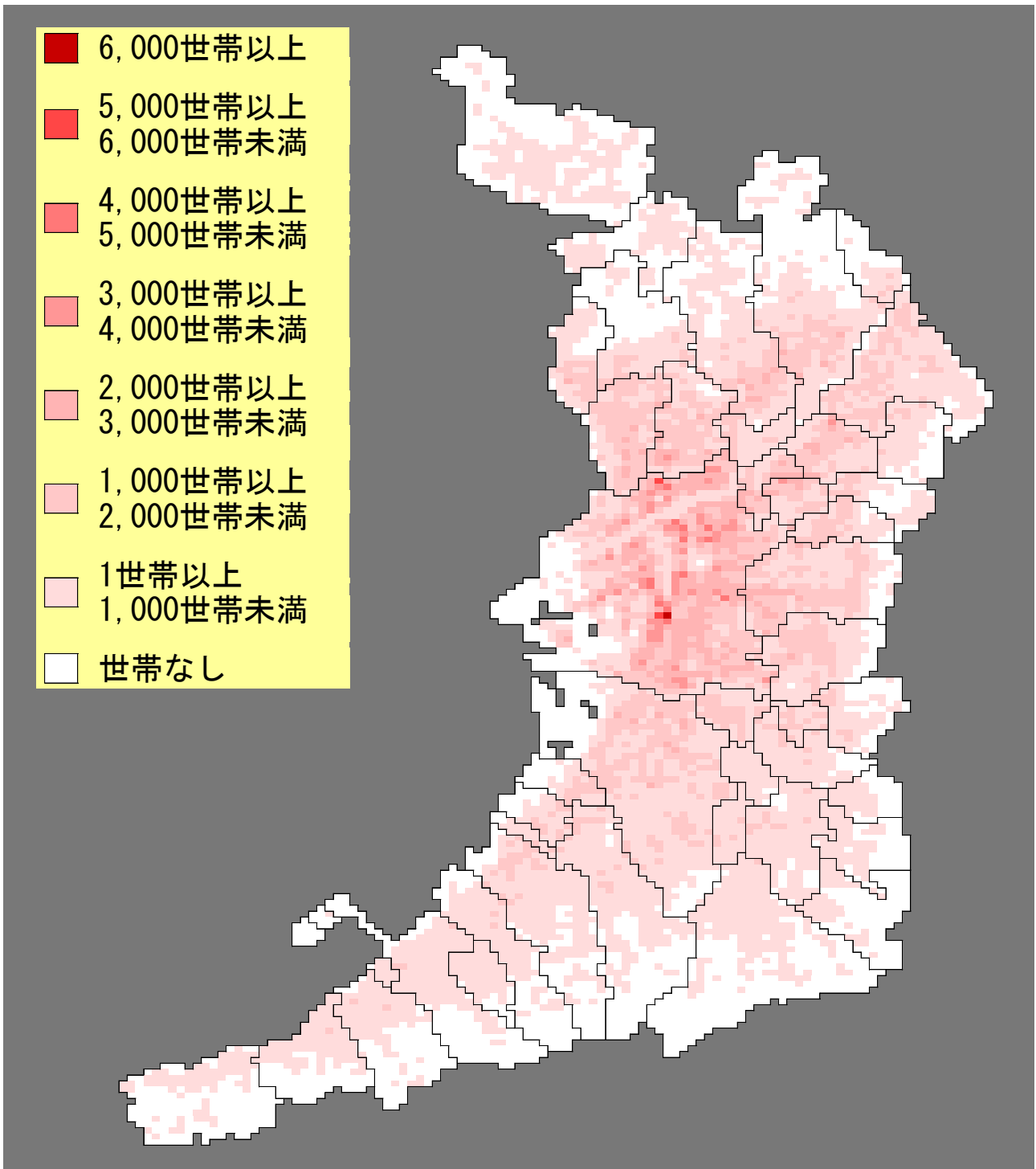
※秘匿処理については、「4 利用上の留意点等」(3) 秘匿処理 (25 ページ) を参照。

### 3 世帯総数

世帯密集地は大阪市地域。

大阪府域の約2割の地域（地域メッシュベース）に、総世帯の約7割が集中（地図4）。

地図4 世帯総数（平成22年）



### ○大阪市地域に世帯が集中

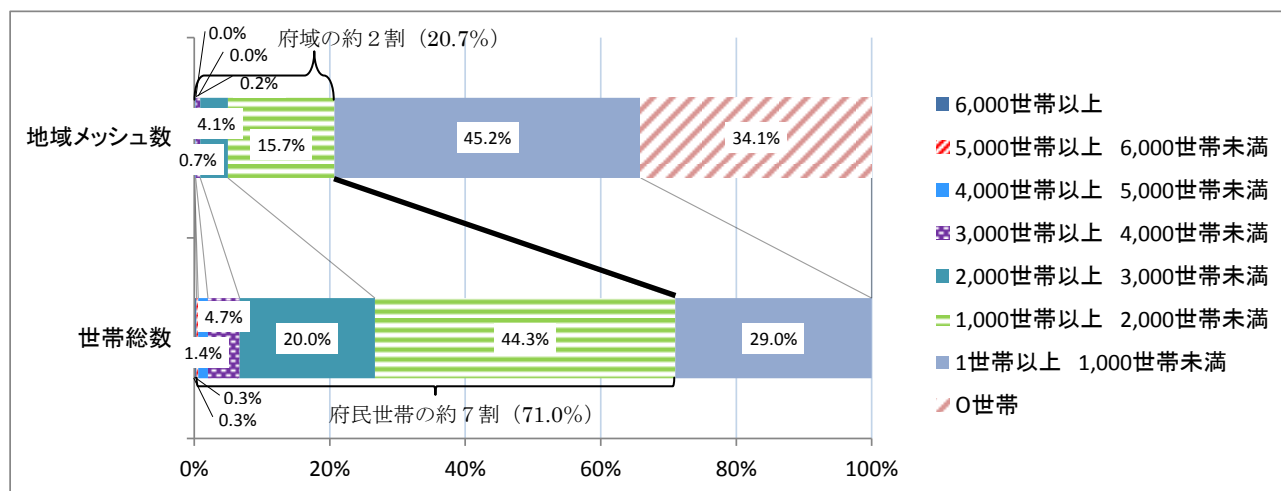
地図4より大阪府の世帯の特徴を見ると、人口総数と同じように、世帯数の多い「濃い赤色」の地域メッシュの大半が大阪市地域に集中しています。とくに天王寺駅周辺や大阪駅周辺、淀川の下流で世帯が集中しています。なお、2,000世帯以上が住んでいる密集地域（地域メッシュ数：386）は、そのほとんどが大阪市地域にあります。

### ○府域の約2割に世帯総数の約7割が住居

1,000世帯以上が住んでいる地域メッシュには総世帯数の約7割（71.0%）が住んでいます。これは大阪府域の約2割（20.7%）に、大阪府総世帯（383万2,386世帯）の約7割（272万1,499世帯）が集中していると言えます（第4図）。

さらに、第4図、第3表より1,000世帯刻みの世帯階級区分別に見ていくと、1世帯以上1,000世帯未満の世帯が住んでいる地域メッシュ数が3,505と最も多く、その面積は大阪府域の約45.2%（地域メッシュベース）を占めます。一方世帯総数で見たときは、1,000世帯以上2,000世帯未満の区分に169万9,223世帯と最も多くの世帯があり、その割合は大阪府総世帯の約44.3%を占めます。

第4図 世帯総数階級区分別 大阪府全域の地域メッシュ数及び世帯総数の構成



第3表 世帯総数階級区分別 大阪府全域の地域メッシュ数及び世帯総数

世帯総数の階級区分	地域メッシュ数		世帯総数（戸）	
	数	累積数	数	累積数
6,000世帯以上	1 (0.0%)	1 (0.0%)	12,311 (0.3%)	12,311 (0.3%)
5,000世帯以上 6,000世帯未満	2 (0.0%)	3 (0.0%)	10,298 (0.3%)	22,609 (0.6%)
4,000世帯以上 5,000世帯未満	13 (0.2%)	16 (0.2%)	54,891 (1.4%)	77,500 (2.0%)
3,000世帯以上 4,000世帯未満	53 (0.7%)	69 (0.9%)	179,670 (4.7%)	257,170 (6.7%)
2,000世帯以上 3,000世帯未満	317 (4.1%)	386 (5.0%)	765,106 (20.0%)	1,022,276 (26.7%)
1,000世帯以上 2,000世帯未満	1,219 (15.7%)	1,605 (20.7%)	1,699,223 (44.3%)	2,721,499 (71.0%)
1世帯以上 1,000世帯未満	3,505 (45.2%)	5,110 (65.9%)	1,110,887 (29.0%)	3,832,386 (100.0%)
0世帯	2,644 (34.1%)	7,754 (100.0%)	0 (0.0%)	3,832,386 (100.0%)
合計	7,754 (100.0%)		3,832,386 (100.0%)	

※秘匿処理については、「4 利用上の留意点等」(3) 秘匿処理 (25ページ) を参照。

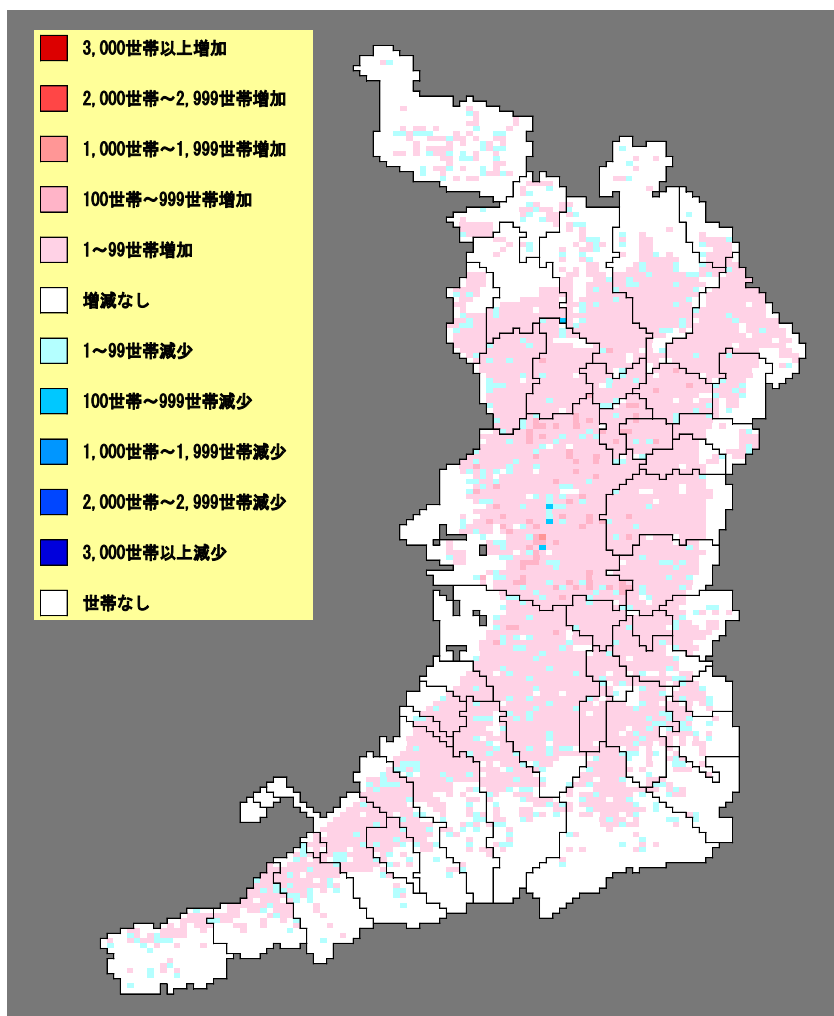
#### 4 世帯構成員別の増減傾向

1人世帯の高齢者が増加。

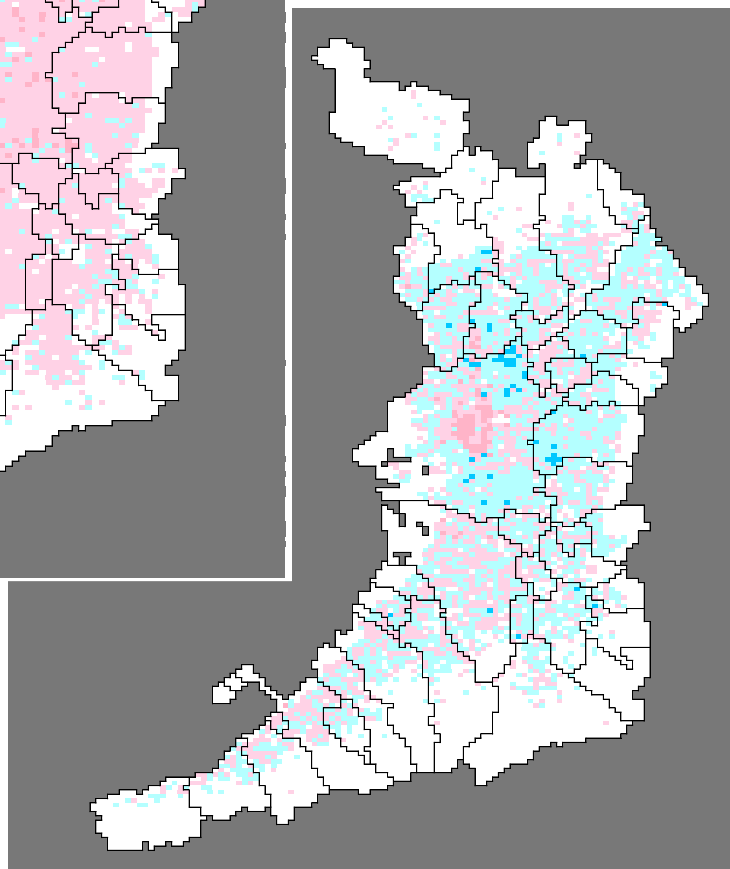
府民が住んでいる全地域メッシュに対し、世帯の増減を見ると

- ・ 65歳以上の1人世帯では増加メッシュが約4分の3を占める（地図5）。
- ・ 20～29歳の1人世帯では減少メッシュが約4割を占める（地図6）。

地図5 1人世帯（65歳以上）の増減（平成17年→22年）



地図6 1人世帯（20-29歳）  
（平成22年）





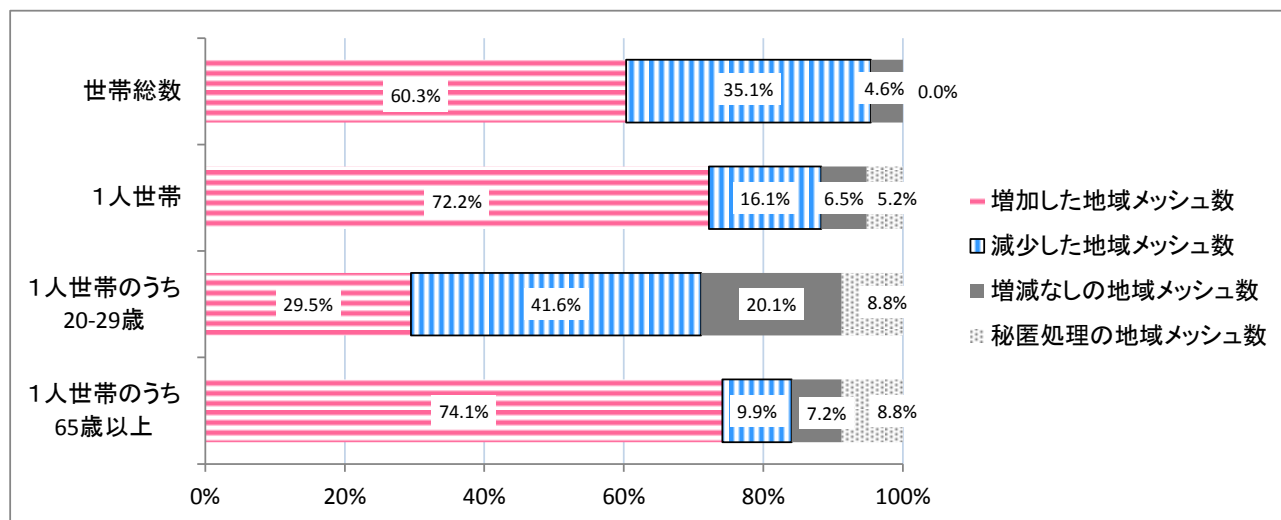
○ 1人世帯—65歳以上世帯が増加し、20-29歳世帯が減少

地図5より65歳以上の1人世帯を見ると、大阪府のほぼ全域で増加しており、減少している地域メッシュは、まばらに散らばっているに過ぎません。一方、20-29歳の1人世帯は、大阪市地域の中心部でとくに増加しており、その周辺を取り囲むようにドーナツ状に減少している地域メッシュがあり、堺市以南では増加が多くなっています。

1人世帯のうちでも、65歳以上の高齢層と20-29歳の若年層の内訳を比較してみると、65歳以上では増加している地域メッシュが約4分の3（74.1%）であるのに対し、20-29歳は減少した地域メッシュが約4割（41.6%）、という対照的な結果となりました。ここから、高齢者の1人暮らしが著しく増加しています（第5図）。

さらに、第5図、第4表より地域メッシュ数の増減を見ていくと、平成17年から平成22年の5年間に、世帯数が増加した地域メッシュ数は3,137、減少した地域メッシュ数は1,825となり、増加した地域メッシュ数が減少した地域メッシュ数の約1.7倍という結果になりました。このうち1人世帯では、世帯数が増加した地域メッシュ数は3,755、減少した地域メッシュ数は838であり、増加した地域メッシュ数が減少した地域メッシュ数の約4.5倍という結果になりました（P51 地図Ⅲ-21、22）。1人世帯の増加により大阪府全体の世帯数が増加していると思われます。

第5図 世帯総数の増減（平成17年から平成22年の変化）別 大阪府全域の地域メッシュ数の構成



第4表 世帯総数の増減（平成17年から平成22年の変化）別 大阪府全域の地域メッシュ数

	増加した地域メッシュ数	減少した地域メッシュ数	増減なしの地域メッシュ数	※秘匿処理の地域メッシュ数	総地域メッシュ数
世帯総数	3,137 (60.3%)	1,825 (35.1%)	240 (4.6%)	0 (0.0%)	5,202 (100.0%)
1人世帯	3,755 (72.2%)	838 (16.1%)	338 (6.5%)	271 (5.2%)	5,202 (100.0%)
うち20-29歳	1,534 (29.5%)	2,164 (41.6%)	1,046 (20.1%)	458 (8.8%)	5,202 (100.0%)
うち65歳以上	3,856 (74.1%)	516 (9.9%)	372 (7.2%)	458 (8.8%)	5,202 (100.0%)

※秘匿処理については、「4 利用上の留意点等」(3) 秘匿処理 (25ページ) を参照。

## 2 大阪府の人口重心と世帯重心

### 【大阪府の人口及び世帯重心地図】

以下に掲載する地図は、過去の国勢調査結果のメッシュデータから人口及び世帯の重心の経緯度を算出し、地図の上に投影したものです。あわせて、矢印により平成17年から平成22年の移動を示しています。

なお、総務省統計局でも国勢調査結果から直接人口重心を算出しています。総務省版の大阪府人口重心の結果については24ページで紹介していますので、ご参照ください。

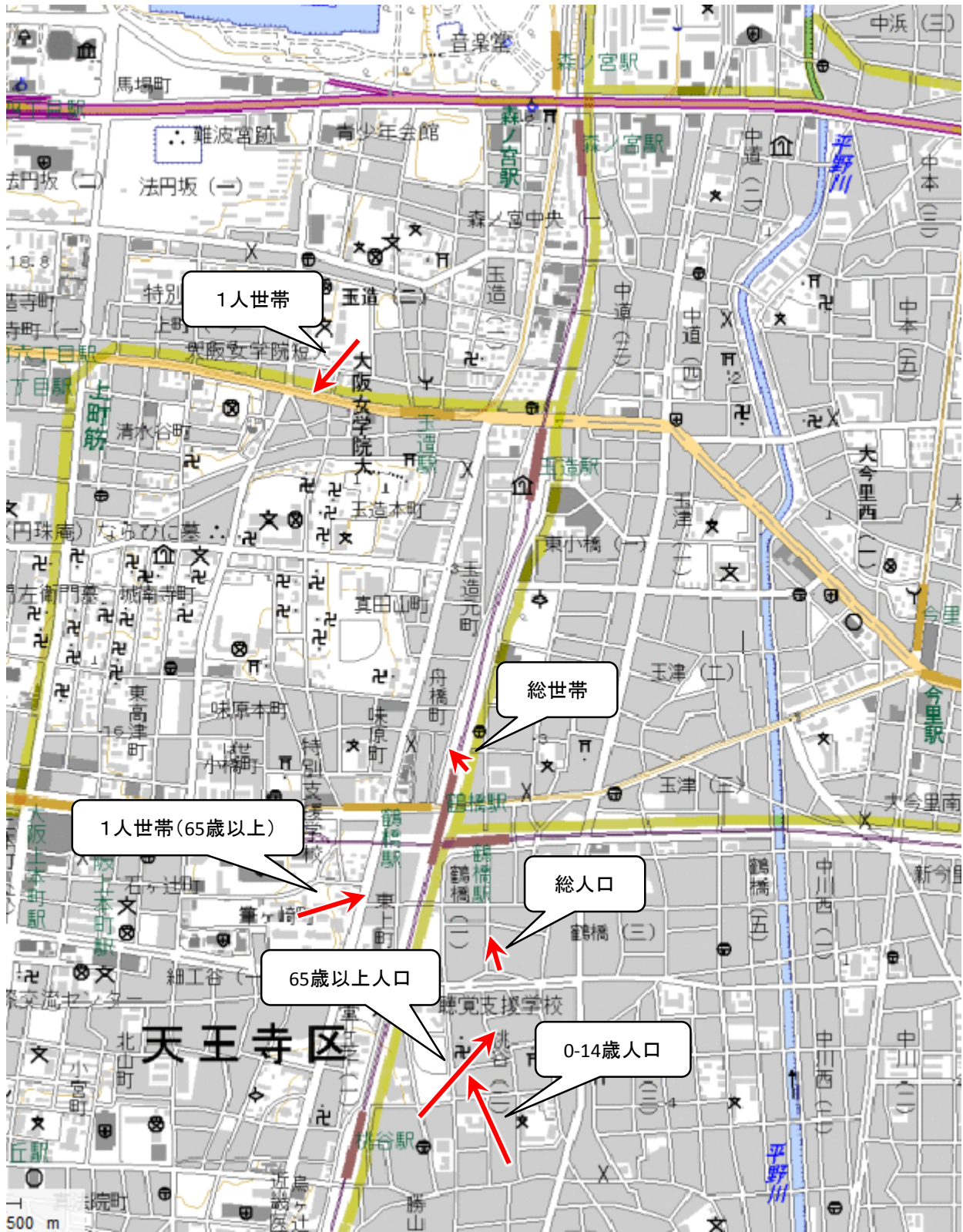
#### ■以下に掲載している重心地図■

重心地図1	人口重心及び世帯重心の移動の概略（平成17年→平成22年）
重心地図2	大阪府の総人口及び総世帯の重心の推移
重心地図3	大阪府の0-14歳人口重心の推移
重心地図4	0-14歳人口の増減と人口重心の移動について
重心地図5	大阪府の65歳以上人口重心の推移
重心地図6	65歳以上人口の増減と人口重心の移動について
重心地図7	大阪府の15-64歳人口重心の推移
重心地図8	大阪府の1人世帯重心の推移
重心地図9	大阪府の1人世帯（65歳以上）重心の推移
重心地図10	1人世帯（65歳以上）の増減と世帯重心の移動について
重心地図11	大阪府の一人世帯（20-29歳）重心の推移
重心地図12	総務省により算出された大阪府の人口重心

#### （注記）

- この地図は国土地理院の電子国土Webシステムの背景地図等データを利用したものです。
- 地図の改変、二次利用を禁じます。  
詳しくは、電子国土ポータル(<http://portal.cyberjapan.jp/index.html>)の利用規約をご覧ください。
- 人口重心、世帯重心については23ページの「人口重心と世帯重心について」を参照してください。
- 重心の移動距離は、国土地理院ウェブサイトの「測量計算プログラム」により算出しました。  
(<http://vldb.gsi.go.jp/sokuchi/surveycalc/bl2stf.html>)
- 重心の位置及び移動距離はあくまでも参考です。使用するソフト等によって、数値に多少の差異が出る場合があります。

重心地図1 人口重心及び世帯重心の移動の概略（平成17年→平成22年）



※国勢調査のメッシュデータから算出した平成17年から平成22年にかけての重心移動を図示しています。

重心地図2 大阪府の総人口及び総世帯の重心の推移



**大阪府の人口重心は大阪市生野区に存在し、平成17年からの5年間で北北西へ約91m移動。**

大阪府地域メッシュ統計により算出した平成22年の人口重心は、北緯34度39分47.52秒、東経135度31分53.23秒となりました。これは大阪市生野区鶴橋1丁目と鶴橋2丁目の境界線付近になります。

平成17年の人口重心に比べ、北北西へ約91m（北へ約88m、西へ約22m）移動しています（重心地図2）。

第5表 大阪府の人口重心の推移

	北緯 (10進法)	東経 (10進法)	平成17～22年の 5年間の移動距離	重心の存在する 地域メッシュコード
平成17年	34度39分44.66秒 (34.662406度)	135度31分54.10秒 (135.531693度)	—	513574922
平成22年	34度39分47.52秒 (34.663199度)	135度31分53.23秒 (135.531453度)	北北西へ約91m (北へ約88m、西へ約22m)	513574924

**大阪府の世帯重心は大阪市天王寺区に存在し、平成17年からの5年間で北北西へ約50m移動。**

大阪府地域メッシュ統計により算出した世帯重心は、北緯34度40分2.33秒、東経135度31分50.25秒となりました。これは大阪市天王寺区舟橋町で鶴橋駅北側の環状線沿い西側になります。

平成17年の世帯重心に比べ、北西へ約50m（北へ約40m、西へ約30m）移動しています（重心地図2）。

第6表 大阪府の世帯重心の推移

	北緯 (10進法)	東経 (10進法)	平成17～22年の 5年間の移動距離	重心の存在する 地域メッシュコード
平成17年	34度40分01.02秒 (34.666949度)	135度31分51.43秒 (135.530953度)	—	523504021
平成22年	34度40分02.33秒 (34.667314度)	135度31分50.25秒 (135.530626度)	北西へ約50m (北へ約40m、西へ約30m)	523504021

総人口、総世帯とも、重心の移動地図を見ると、平成7年から平成17年にかけては南西方面に移動していますが、平成22年になると北西方面に転じています。

大阪府の総人口・総世帯の増減メッシュ統計地図（P49 III-17地図、P51 III-21地図）を確認すると、大阪府全体で増加している地域メッシュと減少している地域メッシュが入り混じっているため、重心が北上した理由ははっきりとつかめませんが、両方とも大阪市の南部で大きく減少しているメッシュがまとまっていることが、原因の一つと考えられます。

0-14歳の人口重心は大阪市生野区に存在し、平成17年からの5年間で北北西へ約237m移動。

大阪府地域メッシュ統計により算出した平成22年の人口重心は、北緯34度39分36.13秒、東経135度31分51.53秒となりました。これは大阪市生野区桃谷2丁目で桃谷公園東側になります。

平成17年の人口重心に比べ、北北西へ約237m（北へ約211m、西へ約107m）移動しています（重心地図3）。

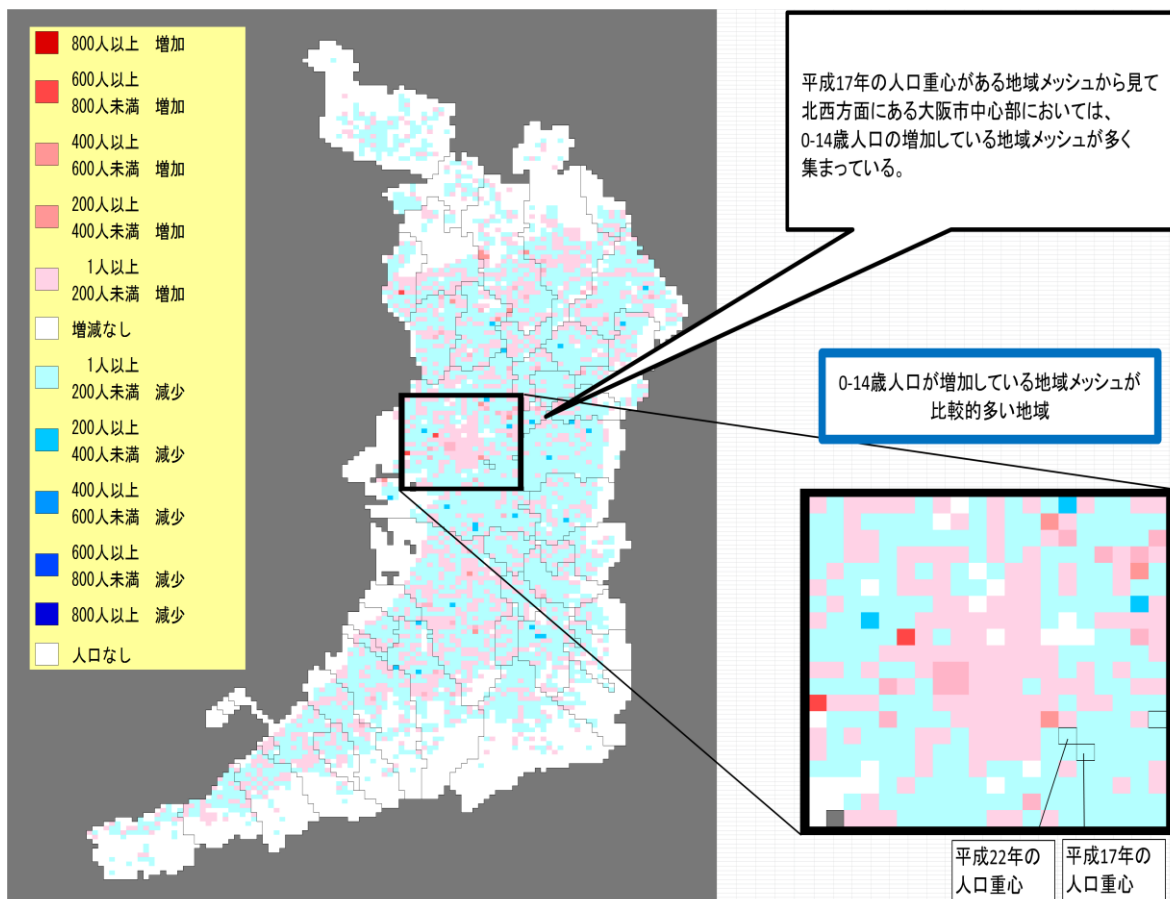
重心地図3 大阪府の0-14歳人口重心の推移



第7表 大阪府の0-14歳人口重心の推移

	北緯 (10進法)	東経 (10進法)	平成17~22年の 5年間の移動距離	重心の存在する 地域メッシュコード
平成17年	34度39分29.28秒 (34.658132度)	135度31分55.74秒 (135.532149度)	—	513574824
平成22年	34度39分36.13秒 (34.660035度)	135度31分51.53秒 (135.530980度)	北北西へ約237m (北へ約211m、西へ約107m)	513574921

重心地図4 0-14歳人口の増減と人口重心の移動について



重心地図4より0-14歳人口の増減を見ると、大阪府のほぼ全域で、増加している地域メッシュと減少している地域メッシュが入り混じっていますが、その中では大阪市の中心部でやや増加している地域メッシュが密集しています（前掲図のクローズアップ部分参照）。

大阪市内でも、北部と比べると南部は減少している地域メッシュがやや多くなっています。

平成17年から22年にかけて、0-14歳人口の重心は北北西に移動しています。これは、0-14歳人口の増減メッシュ統計地図を見ると、平成17年の人口重心が存在する地域メッシュの北西部に、前述の増加している地域メッシュが集まっていることから、北西方面に荷重が移って、その結果、平成22年は0-14歳人口重心が北北西へ寄ったものと見られます。

65歳以上の人口重心は大阪市生野区に存在し、平成17年からの5年間で北東へ約266m移動。

大阪府地域メッシュ統計により算出した平成22年の人口重心は、北緯34度39分39.52秒、東経135度31分54.09秒となりました。これは大阪市生野区桃谷2丁目で桃谷公園東側です。

平成17年の人口重心に比べ、北東へ約266m（北へ約197m、東へ約180m）移動しています（重心地図5）。

重心地図5 大阪府の65歳以上人口重心の推移

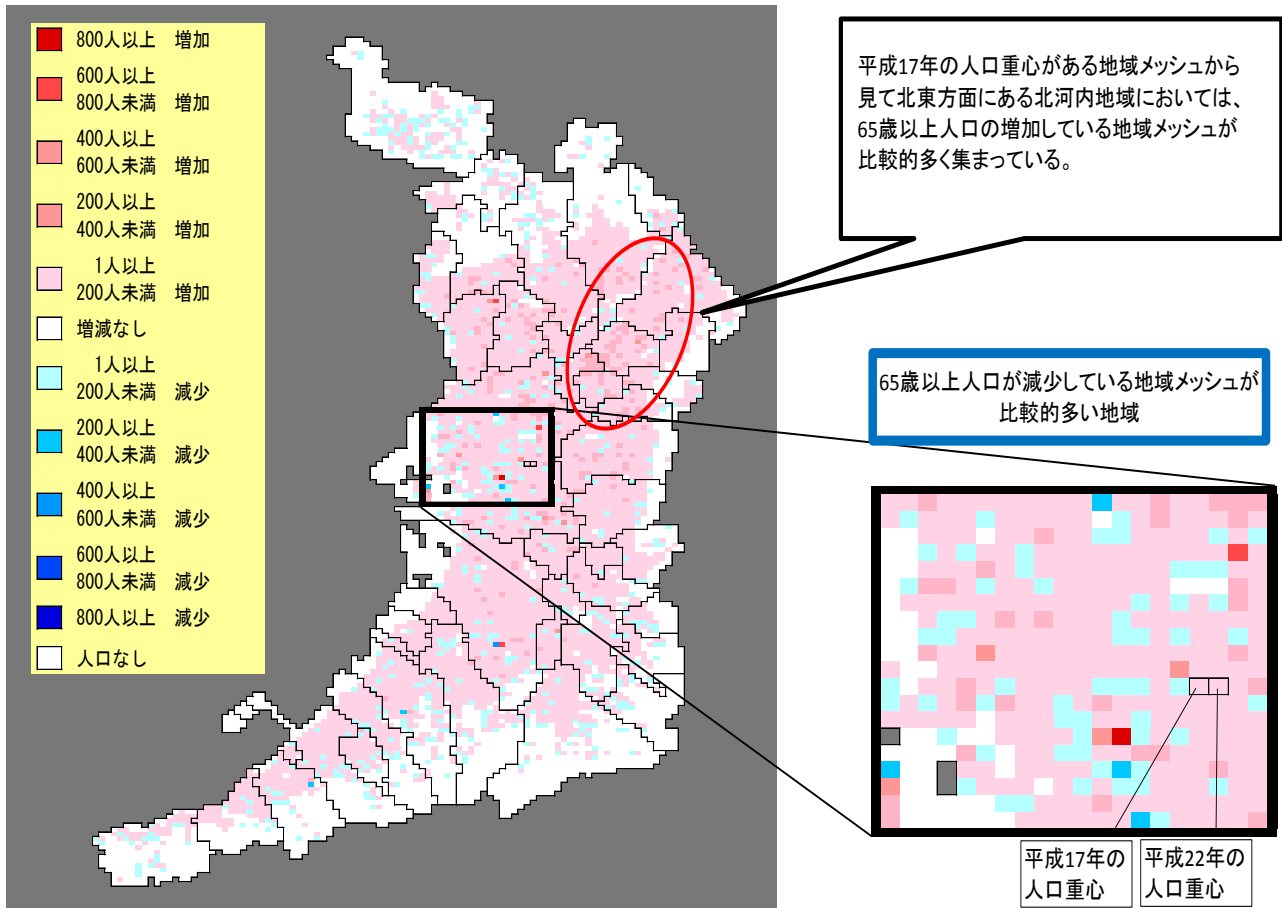


第8表 大阪府の65歳以上人口重心の推移

	北緯 (10進法)	東経 (10進法)	平成17～22年の 5年間の移動距離	重心の存在する 地域メッシュコード
平成17年	34度39分33.13秒 (34.659203度)	135度31分47.04秒 (135.529733度)	—	513574921
平成22年	34度39分39.52秒 (34.660977度)	135度31分54.09秒 (135.531692度)	北東へ約266m (北へ約197m、東へ約180m)	513574922



重心地図6 65歳以上人口の増減と人口重心の移動について



重心地図6より65歳以上人口の増減を見ると、大阪府のほぼ全域で増加していることが分かります。逆に減少している地域メッシュは非常に少なく、わずかに大阪市内などで見られる程度です（前掲図のクローズアップ部分参照）。このことから、大阪府全域で高齢化が進行していることが分かります。

平成17年から22年にかけて、65歳以上人口の重心は北東に移動しています。これは、65歳以上人口の増減メッシュ統計地図を見ると、平成17年の人口重心が存在する地域メッシュから見て北東にある北河内地域に、先述の増加している地域メッシュが集まっていることから、北東方面に荷重が移って、その結果、平成22年は65歳以上人口重心が北東へ寄ったものと見られます。

後述する1人世帯（65歳以上）の増減と世帯重心の移動を見ても、同様の傾向にあります。

15-64歳の人口重心は大阪市生野区に存在し、平成17年からの5年間で西北西へ約117m移動。

大阪府地域メッシュ統計により算出した平成22年の人口重心は、北緯34度39分52.09秒、東経135度31分51.44秒となりました。これは大阪市生野区鶴橋1丁目で鶴橋駅南側になります。

平成17年の人口重心に比べ、西北西へ約129m（北へ約54m、西へ約117m）移動しています（重心地図7）。-

重心地図7 大阪府の15-64歳人口重心の推移



第9表 大阪府の15-64歳人口重心の推移

	北緯 (10進法)	東経 (10進法)	平成17~22年の 5年間の移動距離	重心の存在する 地域メッシュコード
平成17年	34度39分50.35秒 (34.663986度)	135度31分56.03秒 (135.532232度)	—	513574924
平成22年	34度39分52.09秒 (34.664469度)	135度31分51.44秒 (135.530955度)	西北西へ約129m (北へ約54m、西へ約117m)	513574923

1人世帯の世帯重心は大阪市天王寺区に存在し、平成17年からの5年間で南南西へ約152m移動。

大阪府地域メッシュ統計により算出した世帯重心は、北緯34度40分30.08秒、東経135度31分37.47秒となりました。これは大阪市天王寺区玉造2丁目と空堀町の境界線付近で長堀通の路上になります。

平成17年の世帯重心に比べ、南南西へ約152m（南へ約128m、西へ約82m）移動しています（重心地図8）。

1人世帯の重心は、平成17年には玉造2丁目にありましたが、平成22年には南下し、長堀通りの路上に移動しました。

大阪府の1人世帯増減メッシュ統計地図（P51 III-22地図）を確認すると、1人世帯は大阪府のほぼ全域で増加しているため、大阪府の中心部から遠い泉南地域での増加により、人口重心が南西方面へ移動したものとされます。

重心地図8 大阪府の1人世帯重心の推移



第10表 大阪府の1人世帯重心の推移

	北緯 (10進法)	東経 (10進法)	平成17~22年の 5年間の移動距離	重心の存在する 地域メッシュコード
平成17年	34度40分34.22秒 (34.676171度)	135度31分40.68秒 (135.527968度)	—	523504121
平成22年	34度40分30.08秒 (34.675021度)	135度31分37.47秒 (135.527075度)	南南西へ約152m (南へ約128m、西へ約82m)	523504121

1人世帯（65歳以上）の世帯重心は大阪市天王寺区に存在し、平成17年から5年間で東北東へ約161m移動。

大阪府地域メッシュ統計により算出した世帯重心は、北緯34度39分51.10秒、東経135度31分41.82秒となりました。これは大阪市天王寺区筆ヶ崎町と東上町の境界線付近で玉造筋の路上になります。

平成17年の世帯重心に比べ、東北東へ約161m（北へ約52m、東へ約153m）移動しています（重心地図9）。

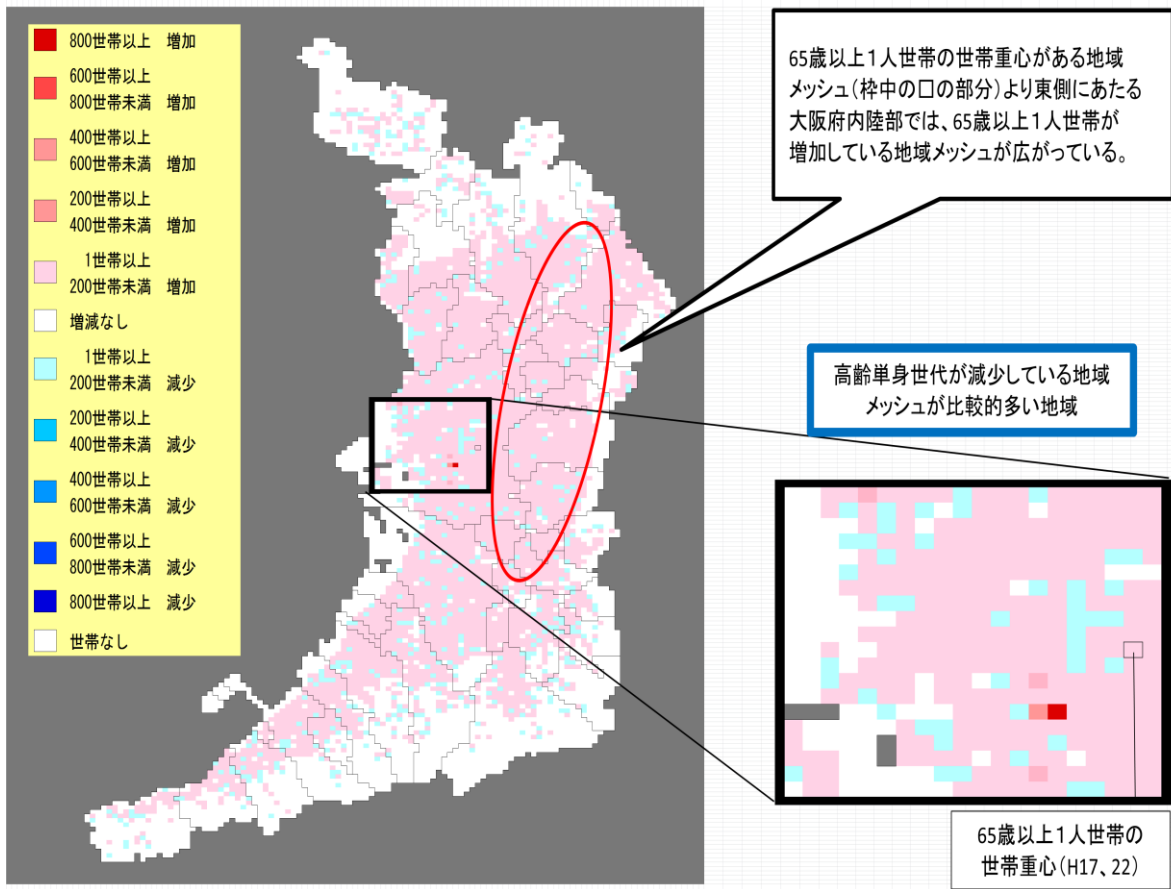
重心地図9 大阪府の1人世帯（65歳以上）重心の推移



第11表 大阪府の1人世帯（65歳以上）重心の推移

	北緯 (10進法)	東経 (10進法)	平成17～22年の 5年間の移動距離	重心の存在する 地域メッシュコード
平成17年	34度39分49.41秒 (34.663725度)	135度31分35.83秒 (135.526620度)	—	513574923
平成22年	34度39分51.10秒 (34.664194度)	135度31分41.82秒 (135.528283度)	東北東へ約161m (北へ約52m、東へ約153m)	513574923

重心地図 10 1人世帯（65歳以上）の増減と世帯重心の移動について



重心地図 10 より 1 人世帯（65 歳以上）の増減を見ると、大阪府のほぼ全域で増加していることが分かります。減少している地域メッシュは各所に点在するのみです。このことから、大阪府全域で 1 人暮らしの高齢者が増加していることが分かります。

平成 17 年の 1 人世帯（65 歳以上）の世帯重心より西側にある大阪市内では、府内の他の地域と比較すると 1 人世帯（65 歳以上）が減少している地域メッシュがやや多く存在しています（前掲図のクローズアップ部分参照）。大まかに見ると、ドーナツのような形で減少している地域メッシュが目立ちます。

一方、この世帯重心より東側にある大阪府の内陸部では、府県境近くまでほぼ全域にわたって増加している地域メッシュが広がっており、大阪市内と比較すると減少している地域メッシュが少ないという傾向にあります。

1 人世帯（65 歳以上）の世帯重心は、平成 17 年から平成 22 年にかけて、東北東へ移動していますが、これは先述のように平成 17 年の世帯重心の存在する地域メッシュより東側の内陸部の方で増加している地域メッシュが多く広がっており、西側では減少している地域メッシュが比較的多いため東側に荷重が移って、その結果、平成 22 年は世帯重心が東の方面に寄ったものと見られます。

1人世帯（20-29歳）の世帯重心は大阪市中央区に存在し、平成17年からの5年間で西南西へ約549m移動。

大阪府地域メッシュ統計により算出した世帯重心は、北緯34度41分20.24秒、東経135度31分26.43秒となりました。これは大阪市中央区の大阪城公園の外濠の内側で、大阪城天守閣の北西になります。

平成17年の世帯重心に比べ、西南西へ約549m（南へ約233m、西へ約497m）移動しています（重心地図11）。

1人世帯の内訳で、20-29歳の若年層の重心移動を見ると、大阪ビジネスパークから大阪城公園内に移動しています。65歳以上の高齢層単身世帯の重心移動と比較すると、ほぼ正反対方向に移動しています。

大阪府の人口増減メッシュ統計地図（P52 III-23地図）を確認すると、大阪市以南での1人世帯の増加がやや多く、大阪市の北東部では減少しているため、世帯重心が南西方面へ移動したことによるものと思われる。

重心地図11 大阪府の一人世帯（20-29歳）重心の推移



第12表 大阪府の1人世帯（20-29歳）重心の推移

	北緯 (10進法)	東経 (10進法)	平成17~22年の 5年間の移動距離	重心の存在する 地域メッシュコード
平成17年	34度41分27.79秒 (34.691052度)	135度31分45.95秒 (135.529430度)	—	523504223
平成22年	34度41分20.24秒 (34.688955度)	135度31分26.43秒 (135.524008度)	西南西へ約549m (南へ約233m、西へ約497m)	523504214

## コラム

### 人口重心と世帯重心について

人口（世帯）重心とは、ある地域に居住する人口（世帯）のそれぞれがすべて同じ重さを持つと仮定した時、その地域を1点で支えて平衡を保つことができる点をいいます。人口（世帯）重心の動きを見ると、その地域の人口（世帯）分布の変化の状況がわかります。

大阪府地域メッシュ統計結果を利用した人口重心の算出方法は次のとおりです。（世帯重心についても、同様の方法で算出しています。）

#### <設定>

- ・ 大阪府全域を一辺約500mの地域メッシュ（2分の1地域メッシュ）で覆う。
- ・ 各地域メッシュの人口重心は、各地域メッシュの中心にあると仮定する。
- ・ 任意の地域メッシュの中心点の座標を（ $X_i$ 、 $Y_i$ ）とする。
- ・ 任意の地域メッシュ内に居住する人口を $W_i$ とする。

#### <計算>

- ① 各地域メッシュで、 $W_i X_i$ （人口×経度）及び $W_i Y_i$ （人口×緯度）を計算する。
- ② 全地域メッシュの $W_i X_i$ 及び $W_i Y_i$ を合計し、 $\sum W_i X_i$ 及び $\sum W_i Y_i$ を算出する。
- ③  $\sum W_i X_i$ 及び $\sum W_i Y_i$ を大阪府の人口（ $\sum W_i$ ）で除した座標が、人口重心の座標である。

#### <算出式>

$$Y = \frac{\sum (W_i \times Y_i)}{\sum W_i}$$

$$X = \frac{\sum (W_i \times X_i \times \cos(Y_i))}{\sum (W_i \times \cos(Y_i))}$$

Y : 人口重心の緯度（北緯）

X : 人口重心の経度（東経）

$Y_i$  : 地域メッシュの図形中心点の緯度

$X_i$  : 地域メッシュの図形中心点の経度

$W_i$  : 2分の1地域メッシュごとの人口

X（人口重心の経度）を算出する数式で余弦（cos）を用いているのは、地球が球体であるため、緯度によって2経線の間隔の長さが異なり、経緯線で区切られるメッシュは正方形でなく北へ行くほど間隔が狭くなる台形をしていることから、横方向の長さを補正するためです。例えば、北緯35度から $\cos 35^\circ$ の値を求めると約0.819となり、これは赤道上での2経線の間隔を1（= $\cos 0^\circ$ ）とした時の北緯35度線上の間隔に相当します。

### 3 (参考) 総務省統計局算出の大阪府人口重心

総務省統計局では国勢調査の発表時、調査結果に基づいて日本全国や都道府県・市区町村別の人口重心を算出して公表しています。

総務省統計局発表の人口重心と、大阪府算出の人口重心は、それぞれ重心の算出方法が異なることから、その結果には差異が生じることがあります。

総務省統計局の計算方法は、国勢調査の基本単位区（街区で区切った調査単位）の人口の集計結果から市区町村ごとの人口重心を計算し、都道府県の人口重心は全市区町村の人口重心から計算するという段階を経ています。

一方、大阪府の計算方法は、大阪府全体を一辺約 500mの地域メッシュで覆い、それぞれの地域メッシュの中心点を人口重心とみなして釣り合いをはかることで府全体の人口重心を算出しています。

総務省統計局の方法による平成 22 年の大阪府の人口重心は以下のとおりになります。

[ 北緯 34 度 39 分 47.55 秒 東経 135 度 31 分 53.29 秒 ]

大阪府の方法による平成 22 年の大阪府の人口重心は以下のとおりになります。

[ 北緯 34 度 39 分 47.52 秒 東経 135 度 31 分 53.23 秒 ]

この 2 つの算出結果は、経緯度の秒以下の単位でごくわずかな差があるのみでほぼ同じ結果となりました。

重心地図 1 2 総務省により算出された大阪府の人口重心



(参照)

統計トピックス No. 61 我が国の人口重心 ―平成 22 年国勢調査結果から―

<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/topics/topi61.htm>



## 4 利用上の留意点等

### 「平成 22 年国勢調査に関する大阪府地域メッシュ統計（世界測地系）報告書について

#### （1）作成方法

総務省統計局から「平成 22 年国勢調査に関する地域メッシュ統計（世界測地系）の編成結果」の提供を受け、編成して作成しました。

あわせて、経年比較のため、前回の「平成 17 年国勢調査に関する地域メッシュ統計（世界測地系）の編成結果」も利用しています。

#### （2）測地基準系

本報告書は、世界測地系に基づいています。

（詳細は「Ⅱの 2 測地基準系について」（36～37ページ）をご参照ください。）

#### （3）秘匿処理

本報告書掲載のデータの一部には、特定の数字を伏せている所があります（秘匿処理）。

国勢調査の地域メッシュのデータには、人口数人程度の地域メッシュも含まれており、その結果を公表することによって調査対象者の個人情報明らかになってしまう恐れがあります。このような場合には、年齢別の人口内訳等の数値を伏せる秘匿処理が行われます。

ただし、秘匿された項目の結果は、隣接する地域メッシュの結果に足し合わされるため、大阪府全体の各項目の合計値は変わりません。

