

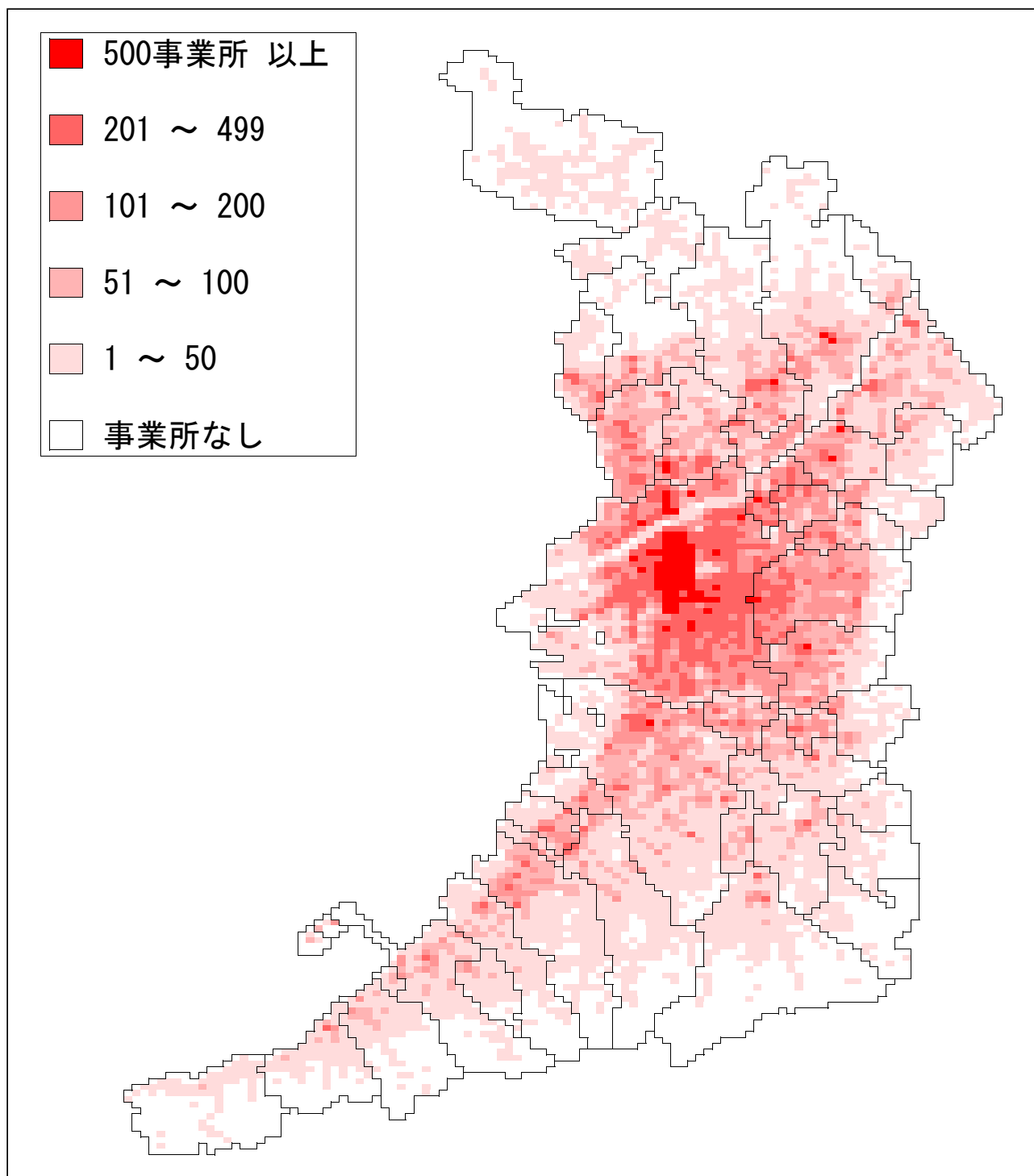
I 大阪府地域メッシュ統計からみた
大阪府の事業所数及び従業者数

1 平成 21 年経済センサス - 基礎調査から見た大阪府の産業の特徴

1 事業所数（全産業）

事業所密集地域は大阪市中心部の御堂筋線沿い
全産業の事業所のほぼ半数が約 7%の地域に集中

地図 1 事業所数 （49 頁 III - 1）



○大阪市地域に事業所が集中

地図1より大阪府の全産業の事業所の分布を見ると、事業所は大半が大阪市地域、特に大阪市営地下鉄御堂筋線沿いに集中しています。大阪市内では北東から南西へかかる淀川の両岸を中心に、最も色の濃い「500事業所以上」のメッシュが集中しており、多くの事業所が所在しています。その東側にある色の薄い「1～50事業所」のメッシュの地域は、大阪城公園です。

豊中市、吹田市、東大阪市、堺市等、大阪市を囲む各市においては、大阪市と接する地域で事業所が密集していますが、大阪市から離れるにしたがってほぼ同心円状に事業所が少なくなっています。しかし、大阪市以外の地域でもそれぞれの市町村の中心街では事業所が局地的に密集するため、所々に色の濃いメッシュが散在しています。

○大阪湾岸部は事業所数が少ない

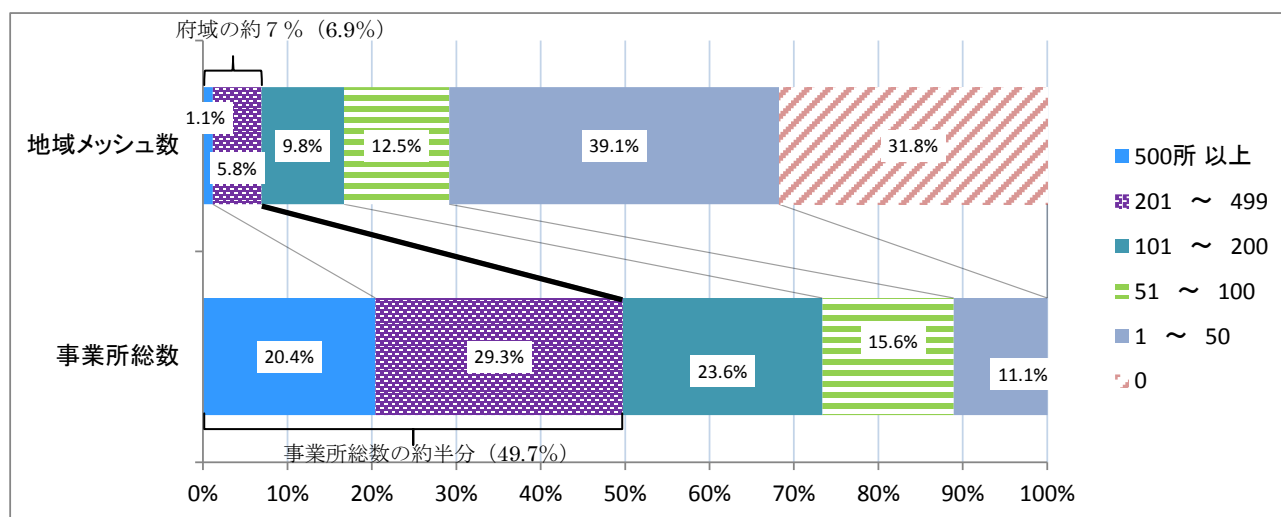
大阪湾に沿って事業所が帯状に分布しています。しかし海側の埋立地は内陸部と比較すると事業所数が少なく、薄い色の「1～50事業所」や白色の「事業所なし」のメッシュが広がっています。埋立地には大規模な工場や倉庫等が多く、例えば1辺数百mの大工場であっても事業所としては統計上「1つ」としてカウントされているため、事業所の軒数は少なくなっているものと思われます。

○全産業の事業所のほぼ半数が約7%の地域に集中

1メッシュあたり「201事業所以上」のメッシュは、府域の6.9%に過ぎませんが、そこには大阪府の事業所総数44万9,766事業所のうちほぼ半数（49.7%）にあたる、22万3,631事業所が集まっています。

（第1図、第1表参照）

第1図 事業所総数階級区分別 大阪府全域の地域メッシュ数及び事業所総数の構成



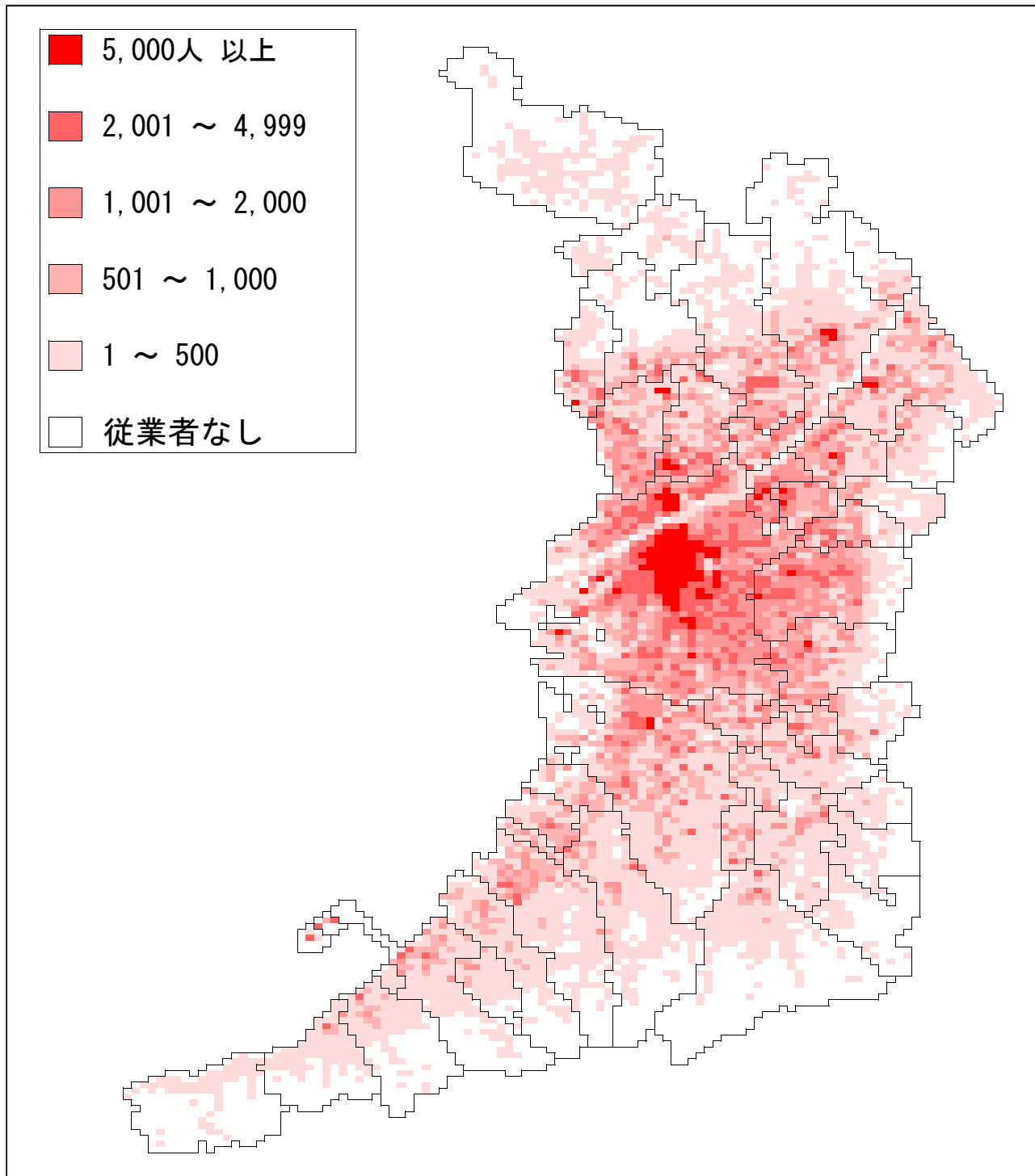
第1表 事業所総数階級区分別 大阪府全域の地域メッシュ数及び事業所総数

事業所総数の階級区分(所)	地域メッシュ数		事業所総数 (所)	
	数	累積数	数	累積数
500以上	88 (1.1%)	88 (1.1%)	91,752 (20.4%)	91,752 (20.4%)
201～499	446 (5.8%)	534 (6.9%)	131,879 (29.3%)	223,631 (49.7%)
101～200	759 (9.8%)	1,293 (16.7%)	106,210 (23.6%)	329,841 (73.3%)
51～100	966 (12.5%)	2,259 (29.1%)	69,972 (15.6%)	399,813 (88.9%)
1～50	3,030 (39.1%)	5,289 (68.2%)	49,953 (11.1%)	449,766 (100.0%)
0	2,465 (31.8%)	7,754 (100.0%)	0 (0.0%)	449,766 (100.0%)
合計	7,754 (100.0%)		449,766 (100.0%)	

2 従業者数（全産業）

従業者密集地域は大阪市中心部
全産業の従業者の過半数が約6%の地域に集中

地図2 従業者数（49頁 III - 2）



○大阪市地域に従業者が集中

地図2より大阪府の全産業の従業者の分布を見ると、大阪市地域の地下鉄御堂筋線沿いに特に密集しています。最も色の濃い「5,000人以上」のメッシュの広がり、やや東西方向にふくらんだ円状となり、地図1の事業所の密集度合と異なります。

吹田市、東大阪市、堺市等、大阪市周辺の市は、大阪市と接する部分に上から二番目に色の濃い「2,001～4,999人」のメッシュが散在していますが、離れるに従ってほぼ同心円状に少なくなっていくのは事業所の分布と同様です。

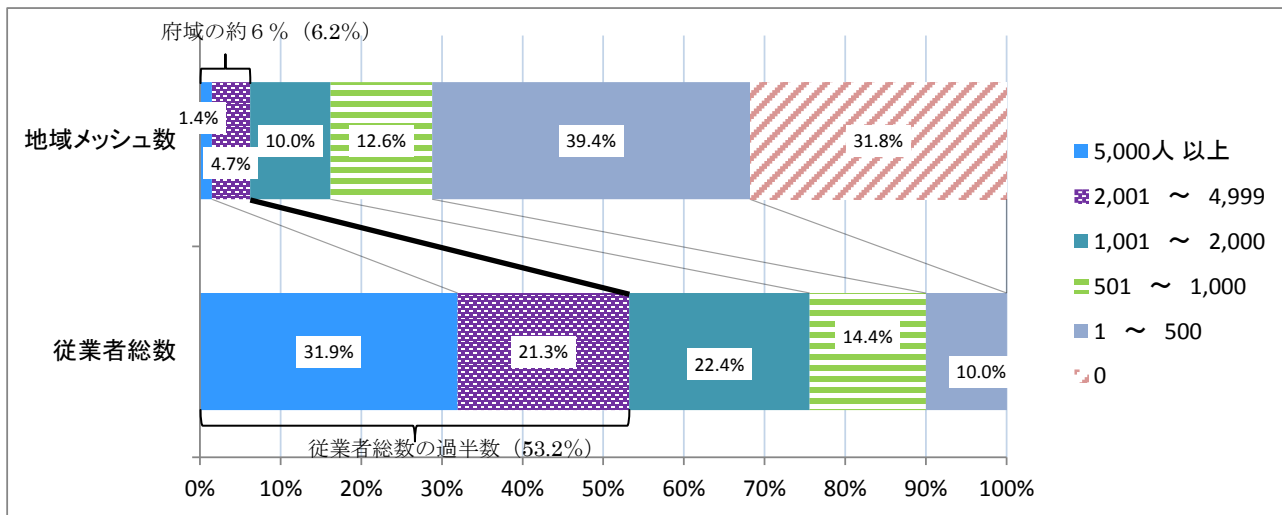
しかし、従業者数の地域メッシュ統計地図の色調の変化を見ると、地図1の事業所の色調の変化と比較して、大阪市以外の市町村の色はより薄く、大阪市内はより濃くなっていることから、従業者数メッシュは大阪市内に一層集中している傾向がうかがえます。このことから、大阪市内には1事業所あたりの従業者数の多い事業所が周辺地域と比較すると数多く所在していることが視覚的に読み取れます。

○全産業の従業者の過半数が約6%の地域に集中

1メッシュあたり「2,001人以上」の従業者がいるメッシュは、府域のわずか6.2%ですが、大阪府の従業者総数489万4,353人のうち過半数（53.2%）にあたる、260万2,880人の従業者が働いています。

特に最も色の濃い「5,000人以上」のメッシュ（府域の1.4%）には、従業者総数の3割（31.9%）を超える従業者が働いており、その大半が大阪市の中心部に集中していることが視覚的に分ります。（第2図、第2表参照）

第2図 従業者総数階級区分別 大阪府全域の地域メッシュ数及び従業者総数の構成



第2表 従業者総数階級区分別 大阪府全域の地域メッシュ数及び従業者総数

従業者総数の階級区分(人)	地域メッシュ数		従業者総数 (人)	
	数	累積数	数	累積数
5,000以上	112 (1.4%)	112 (1.4%)	1,561,906 (31.9%)	1,561,906 (31.9%)
2,001～4,999	367 (4.7%)	479 (6.2%)	1,040,974 (21.3%)	2,602,880 (53.2%)
1,001～2,000	775 (10.0%)	1,254 (16.2%)	1,095,840 (22.4%)	3,698,720 (75.6%)
501～1,000	976 (12.6%)	2,230 (28.8%)	704,334 (14.4%)	4,403,054 (90.0%)
1～500	3,056 (39.4%)	5,286 (68.2%)	491,299 (10.0%)	4,894,353 (100.0%)
0	2,468 (31.8%)	7,754 (100.0%)	0 (0.0%)	4,894,353 (100.0%)
合計	7,754 (100.0%)		4,894,353 (100.0%)	

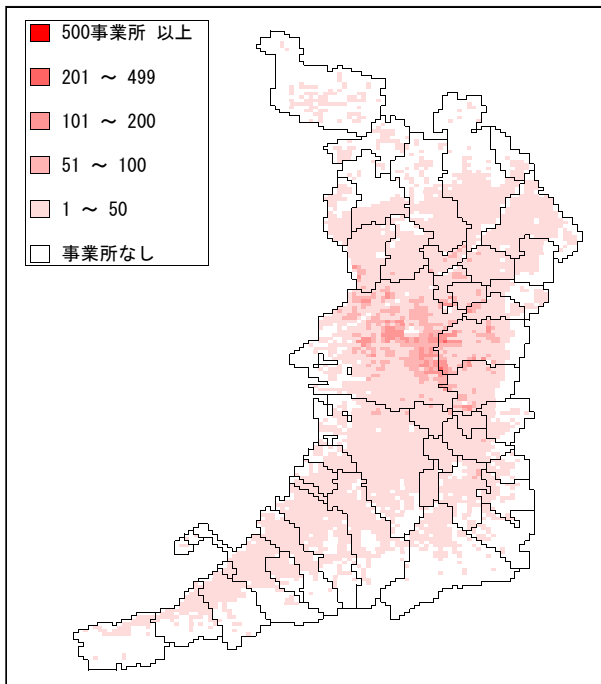
3 第2次産業の事業所及び従業者

第2次産業は大阪市地域に集中

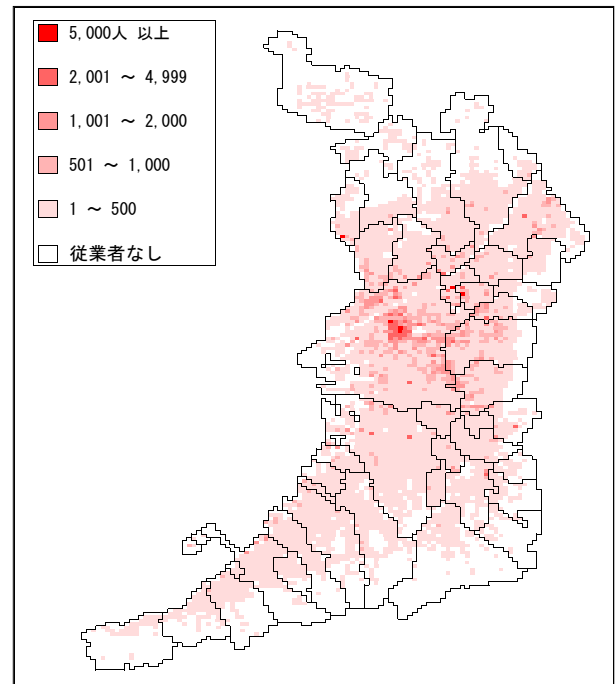
事業所は、大阪市東部と東大阪市の境界附近に密集

従業者は、大阪市中心部に密集

地図3 事業所数 (50頁 III-3)



地図4 従業者数 (50頁 III-4)



※「第2次産業」:「鉱業、採石業、砂利採取業」、「建設業」及び「製造業」から成る。

○大阪市地域に事業所及び従業者が集中

地図3より大阪府の第2次産業の事業所の分布を見ると、大阪市の東部から東大阪市の西部にまたがって周囲よりも色の濃い「51事業所以上」のメッシュが広がっているのが分かります。

地図4より第2次産業の従業者の分布を見ると、大阪城の西側より大阪市中心部にかけて最も色の濃い「501人以上」のメッシュが集中しており、地図3の事業所の分布とは異なっています。事業所の分布では密集地域となっている大阪市と東大阪市の境界附近は、従業者の分布では密集度が低下しています。

事業所と従業者のメッシュの分布がこのように異なる傾向を見せているのは、第2次産業の大半を占める製造業が大きく影響しているものと考えられます。平成21年経済センサス - 基礎調査によれば、大阪府における製造業は、5万3,417事業所が存在し、第2次産業(8万3,571事業所)の約3分の2(63.9%)に達し、製造業の割合が大きくなっています。

上記の分布傾向について、詳細は後の「製造業」のページ(8頁)にて解説しています。

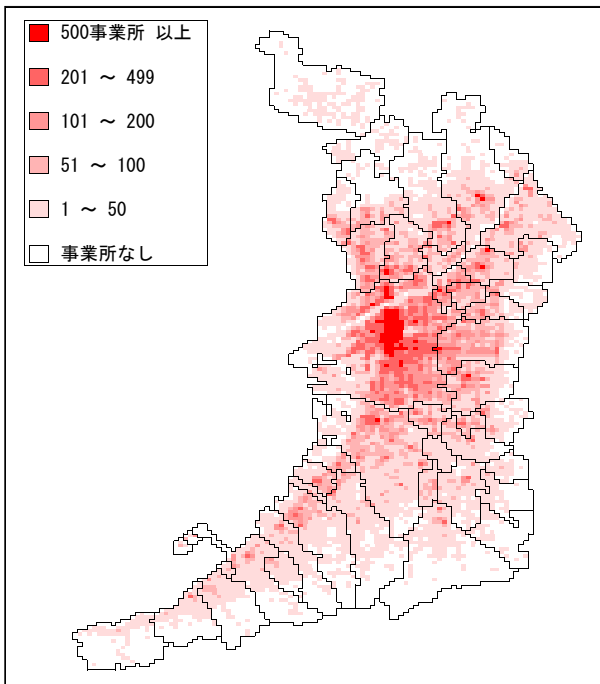
4 第3次産業の事業所及び従業者

第3次産業は大阪市地域に集中

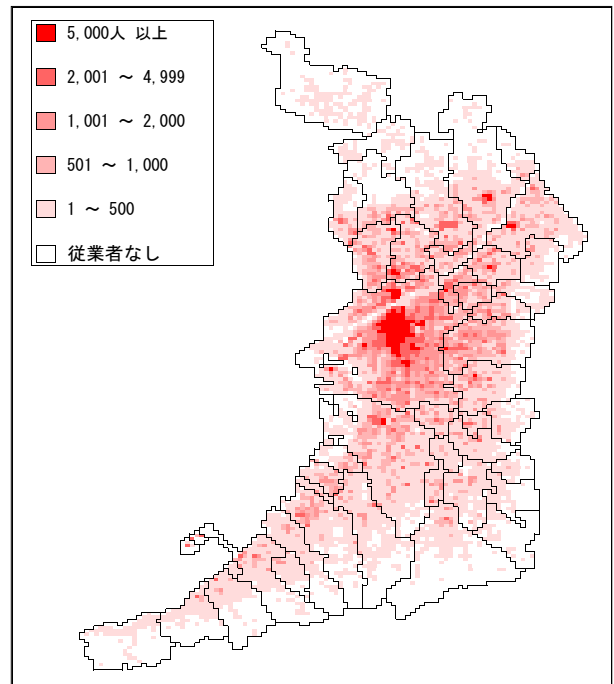
事業所及び従業者は、大阪市中心部に密集

大阪市以外の各市町村でも局地的に密集地域が散在

地図5 事業所数 (54頁 III - 11)



地図6 従業者数 (54頁 III - 12)



※「第3次産業」：第1次及び第2次産業以外の産業（主にサービス業）。「電気・ガス・熱供給・水道業」、「情報通信業」、「運輸業、郵便業」、「卸売業、小売業」、「金融業、保険業」、「不動産業、物品賃貸業」、「学術研究、専門・技術サービス業」、「宿泊業、飲食サービス業」、「生活関連サービス業、娯楽業」、「教育、学習支援業」、「医療、福祉」、「複合サービス業」、「サービス業（他に分類されないもの）」及び「公務（他に分類されるものを除く）」から成る。

○大阪市地域に事業所及び従業者が集中

地図5より大阪府の第3次産業の事業所の分布を見ると、大阪市地域の中央部から東部にかけて最も色の濃い「500事業所以上」のメッシュが集中しています。この状況は、「全産業」（2～5頁）の分布とよく似ています。

平成21年経済センサス - 基礎調査によれば、大阪府における第3次産業は、36万5,911事業所が存在し、全産業（44万9,766事業所）の8割以上（約81.4%）を占めており、第2次産業（8万3,571事業所）と比較して4倍以上と圧倒的に多くなっています。このため、第3次産業の分布の傾向が全産業の分布に影響を与えています。

○各市町村にも事業所及び従業者の密集地域が散在

大阪市地域以外では、あちらこちらに小さく事業所及び従業者の密集しているメッシュが散在しています。例えば、吹田市は御堂筋線の江坂駅周辺、茨木市や高槻市の市役所附近、堺市は市役所及び区役所附近等です。これらは市町村の市役所等が所在する市の中心地で、第3次産業が集中している様子がうかがえます。

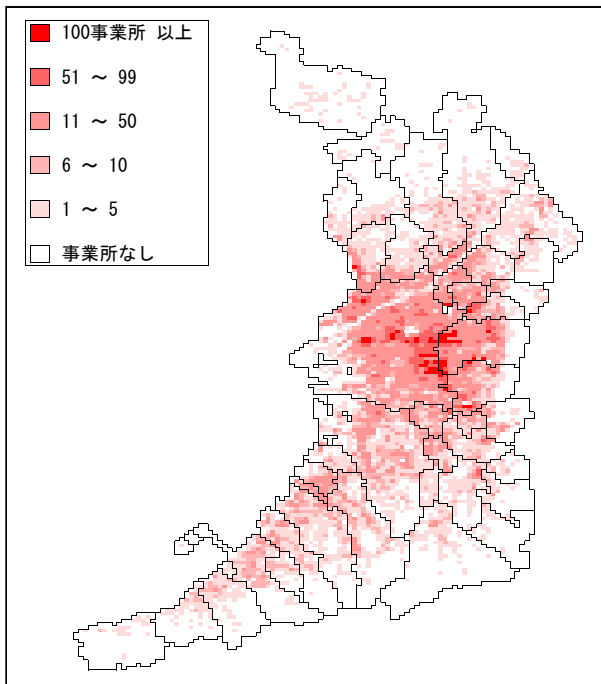
5 製造業の事業所及び従業者

製造業は大阪市地域に集中

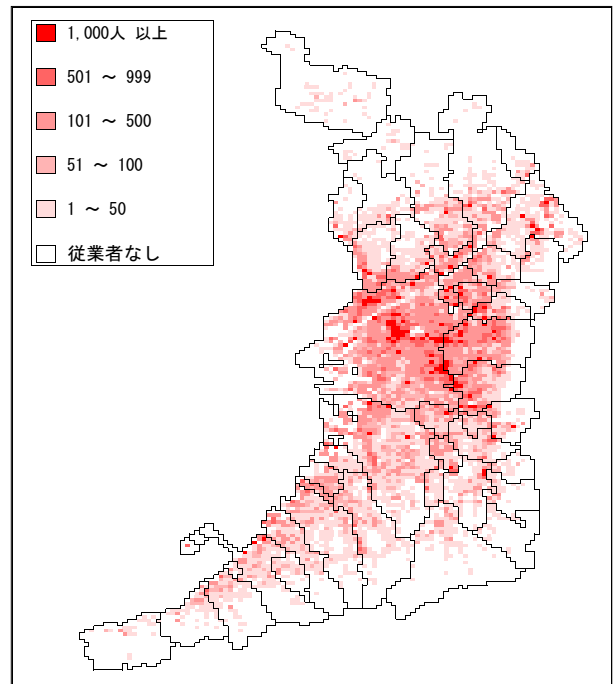
事業所は、大阪市東部と東大阪市の境界附近に密集

従業者は、大阪市中心部に密集

地図7 事業所数 (53頁 III-9)



地図8 従業者数 (53頁 III-10)



○大阪市地域から東大阪市西部にかけて事業所及び従業者が集中

地図7より大阪府の製造業の事業所の分布を見ると、大阪市地域のほぼ全域から府東部の東大阪市や八尾市等、広い範囲にわたって色の濃い「51事業所以上」のメッシュが集中しています。

大阪市の東部から東大阪市の西部にまたがる地域では製造業が盛んに営まれています。特に東大阪市は全国的に有名なものづくりの街で、高度な技術を持つ中小企業が集中しており、工場密度で見ても、工場数4,000以上の都市で全国1位という調査結果があります（平成20年工業統計調査）。

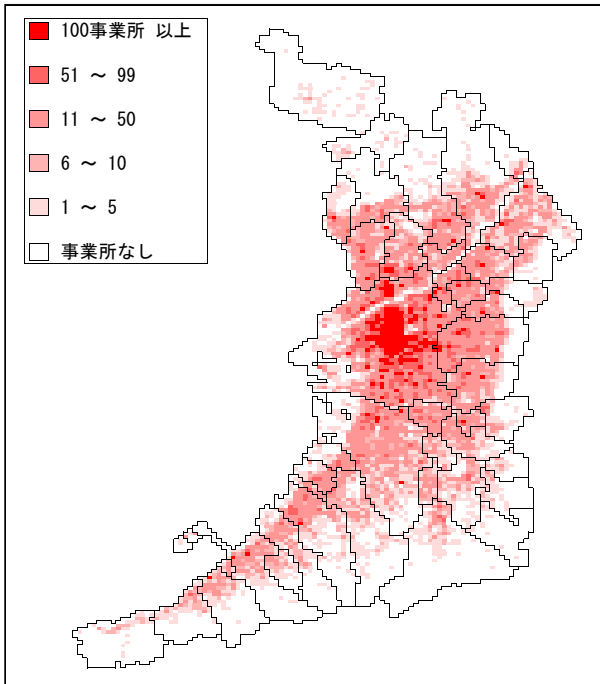
地図8より製造業の従業者の分布を見ると、大阪城の西側より大阪市中心部にかけて最も色の濃い「1,000人以上」のメッシュが拡大しており、一方、大阪市と東大阪市の境界附近は、従業者の密集地域が事業所の分布と比較して縮小しています。

事業所と従業者の分布に大都市の特色が現れています。大阪市と東大阪市の境界附近は、中小企業の密集地域であり、1メッシュあたりの事業所数が極めて多い一方、中小企業は1事業所あたりの従業者数が大企業と比べるとはるかに少なくなっていることから従業者数メッシュの色が薄くなっており、一方、大阪市の中心部は、大企業の本社や支店が都心に集中し、1事業所あたりの従業者数も中小企業に比べ非常に多くなっていることから、最も色の濃い「1,000人以上」のメッシュが集中する結果となったものと思われます。

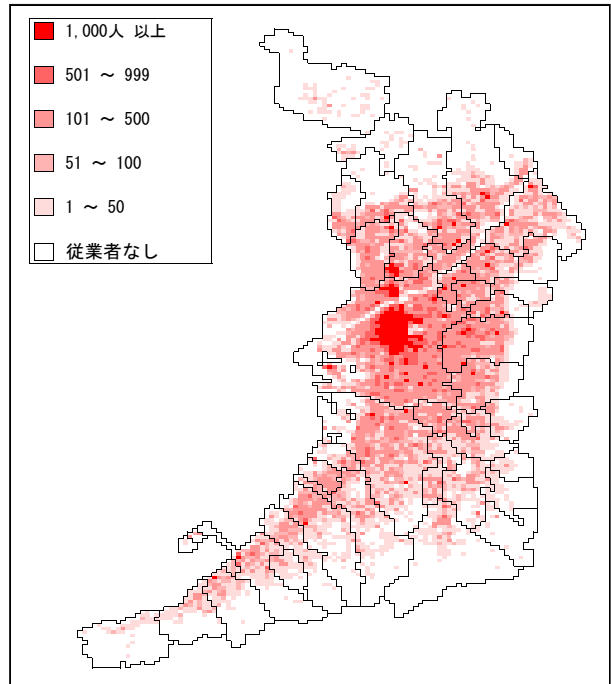
6 卸売業、小売業の事業所及び従業者

**卸売業、小売業は大阪府の市街地全域に分布
特に大阪市中心部に数多く密集
各市の中心部にも密集地が散在**

地図9 事業所数 (58頁 III - 19)



地図10 従業者数 (58頁 III - 20)



○大阪府の市街地全域に事業所及び従業者が分布

地図9及び地図10より産業分類の大分類における大阪府の「卸売業、小売業」の事業所及び従業者の分布を見ると、大阪市地域の中央部に最も色の濃い「100事業所以上」及び「1,000人以上」のメッシュが集中し、それ以外の地域では、市街地のほぼ全域に広く分布しています。

「卸売業」と「小売業」では、事業所や従業者の分布は異なっていますが、この2つを統合した大分類の「卸売業、小売業」では両者のデータを合算していることから、それぞれの特徴の違いが分からなくなっているため、10頁では、内訳となる「卸売業」と「小売業」の事業所の分布を解説します。

地図 11 事業所数（卸売業）（59 頁 III - 21）

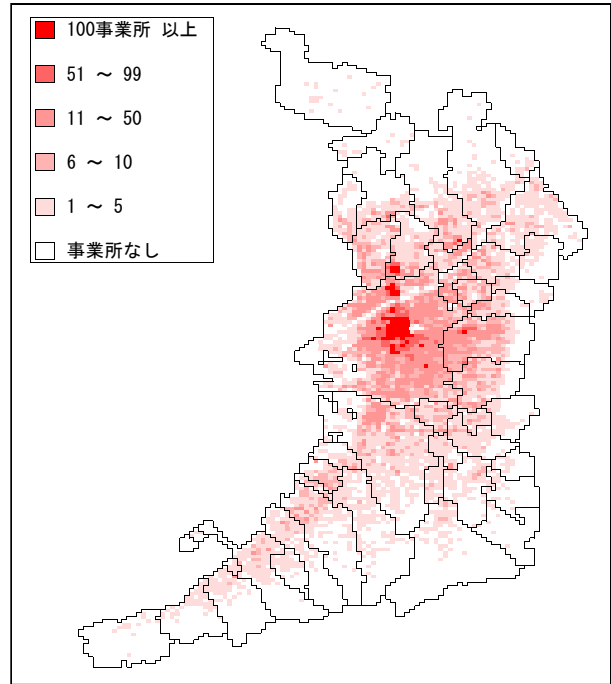
○卸売業は大阪市中心部にほぼ一極集中

地図 11 より卸売業の事業所の分布を見ると、大阪市地域の中央部に一極集中する傾向が強くなっています。

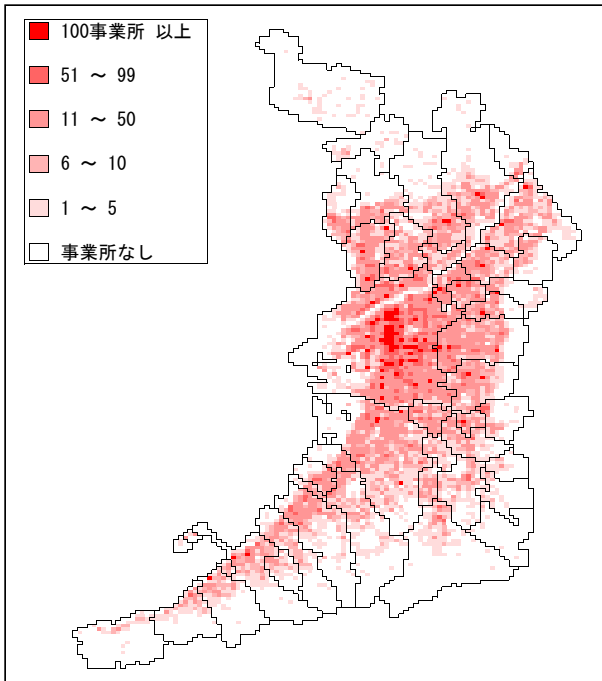
また、淀川の北側では、御堂筋線の新大阪駅及び江坂駅附近で南北二つの小さな密集地域があります。卸売業は、御堂筋線に沿って南北方向に最も色の濃い「100 事業所以上」のメッシュの集中している地域が延びている状況です。

新大阪駅周辺では大規模な繊維卸問屋街があり、また吹田市（江坂駅の所在地）は卸売業の年間販売額が全国の市町村でも 34 位（平成 19 年商業統計）と上位となっており、卸売業が盛んな地域です。

御堂筋線沿い以外では、東大阪市北西部に「51 事業所以上」のメッシュが局地的に密集しています。この地点は、近畿自動車道と阪神高速道路 13 号東大阪線の交差する東大阪ジャンクションにあたり、その周辺には大規模な東大阪流通業務地区が所在しています。



地図 12 事業所数（小売業）（60 頁 III - 23）



○小売業は大阪府全域に分布

地図 12 より小売業の事業所の分布を見ると、卸売業と比較して大阪府の市街地全域に濃い色の事業所数メッシュが広く分布しています。

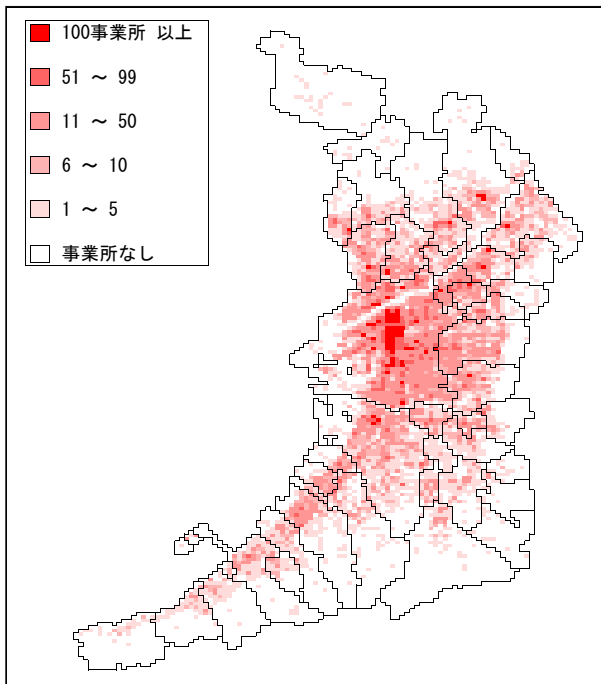
大阪市中心部の御堂筋線沿いに最も色の濃い「100 事業所以上」のメッシュが最も集中している一方、他地域にも「51 事業所以上」のメッシュが散在しており、卸売業と比較すると、大阪市中心部への一極集中の傾向は弱くなっています。

小売業は、百貨店、ショッピングセンター、スーパー、コンビニ及び個人商店等があり、地域住民の生活に密接な業種であるため、このように府内の市街地全域に広く小売業が営まれています。

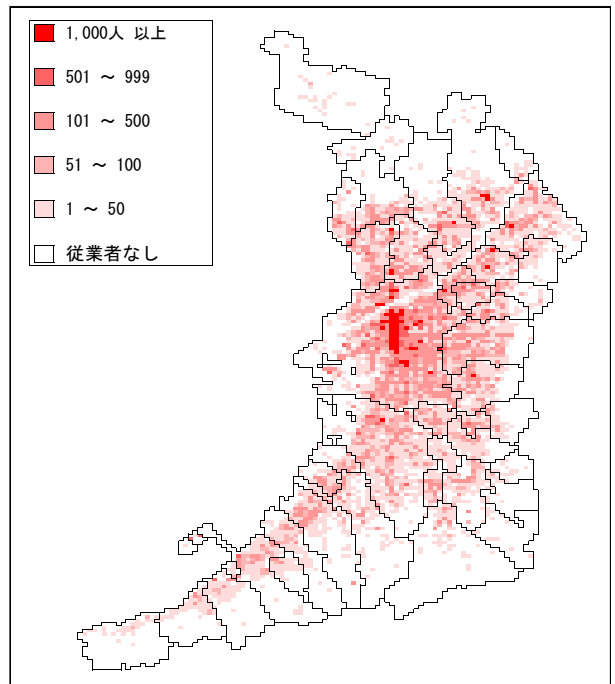
7 宿泊業、飲食サービス業の事業所及び従業者

**宿泊業、飲食サービス業は大阪市地域に集中
大阪市中心部の御堂筋線沿いに特に密集
それ以外の地域では、網目模様のように分布**

地図13 事業所数 (64頁 III-31)



地図14 従業者数 (64頁 III-32)



○大阪市地域に事業所及び従業者が集中

地図13及び地図14より大阪府の宿泊業、飲食サービス業の事業所及び従業者の分布を見ると、事業所、従業者とも大阪市地域の中央部に最も色の濃い「100事業所以上」及び「1,000人以上」のメッシュが特に集中しています。大阪市地域及びその周辺地域においても、「11事業所以上」及び「101人以上」のメッシュが広がっています。

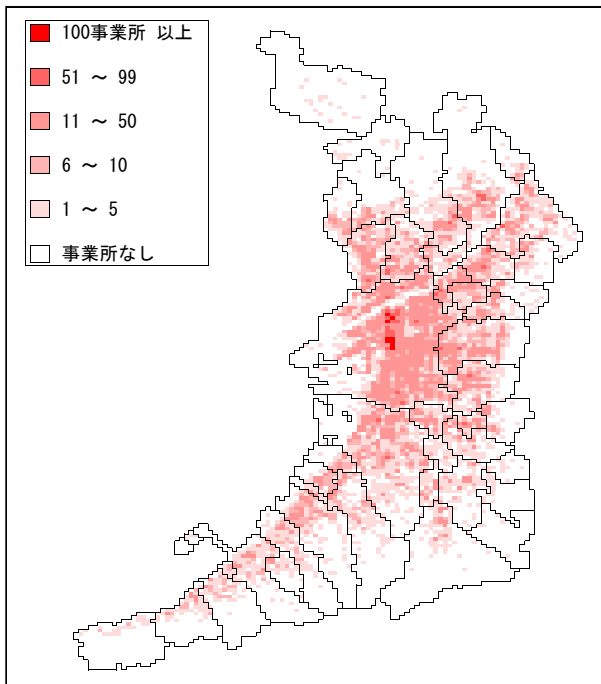
○大阪市中心部以外の地域では網目模様のように規則的に分布

大阪市中心部以外の地域の分布は、事業所、従業者とも網目模様のような規則的な形でメッシュが縦横に連なっています。宿泊業、飲食サービス業の事業所（ホテルやレストラン等）は、集客力を上げるため幹線道路沿いや駅前に集中して立地することが多いため、メッシュで見ると網目状に分布しているものと考えられます。

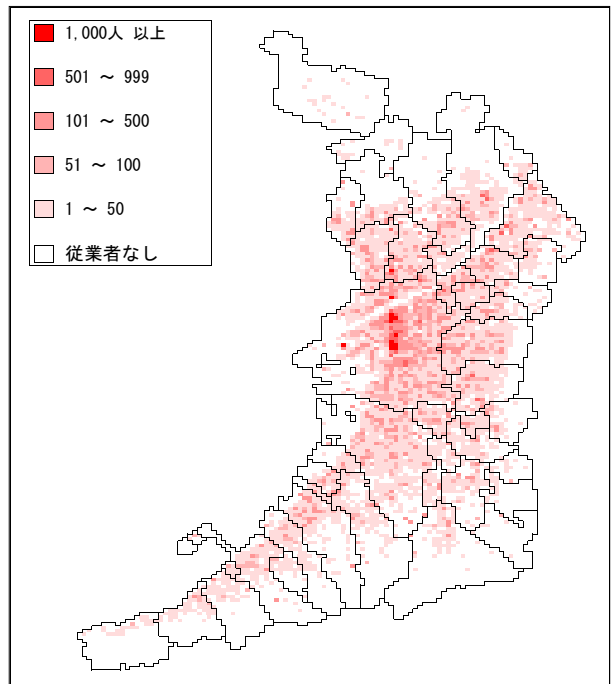
8 生活関連サービス業、娯楽業の事業所及び従業者

生活関連サービス業、娯楽業は大阪市地域に集中
事業所は、大阪市東部と東大阪市の境界附近に密集
従業者は、大阪市中心部に密集

地図 15 事業所数 (65 頁 III - 33)



地図 16 従業者数 (65 頁 III - 34)



○大阪市地域に事業所及び従業者が集中

地図 15 より大阪府の生活関連サービス業、娯楽業の事業所の分布を見ると、大阪市地域の中央部から東部の範囲にかけて「51 事業所以上」のメッシュが南北に連なっています。

地図 16 より生活関連サービス業、娯楽業の従業者の分布を見ると、事業所の分布と比較して大阪市中心部に集中する傾向が強くなっています。事業所の分布では、国道や高速道路等の幹線道路沿いに「11 事業所以上」のメッシュが密集しています。

「生活関連サービス業」はクリーニング業や理容業等、「娯楽業」は映画館等が含まれ、文字通り住民の生活や娯楽に密着する産業です。そのため、市街地全域に広く分布しています。

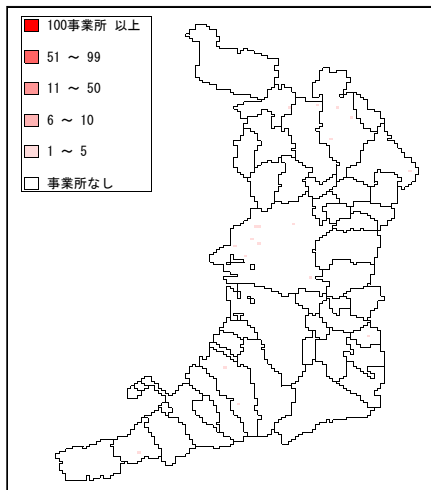
なお、従業者の地域メッシュ統計地図を他の産業の地域メッシュ統計地図と比較してみると、生活関連サービス業、娯楽業の地域メッシュ統計地図の方が全体的に色が薄くなっており、1 事業所あたりの従業者数が比較的少なくなっているものと考えられます。

9 その他産業の事業所及び従業者

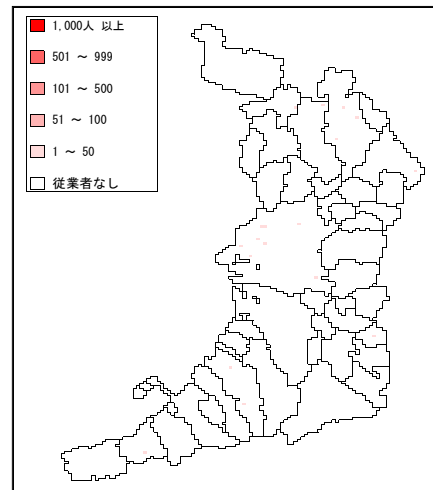
それぞれの産業の解説に付している地域メッシュ統計地図は、紙面の都合上、縮小版となっておりますので、大きな地図を確認されたい場合は、第Ⅲ章に掲載している各地図をご参照ください。

【鉱業、採石業、砂利採取業】

地図 17 事業所数 (51 頁 Ⅲ - 5)



地図 18 従業者数 (51 頁 Ⅲ - 6)



○大阪府内にはほとんど事業所なし

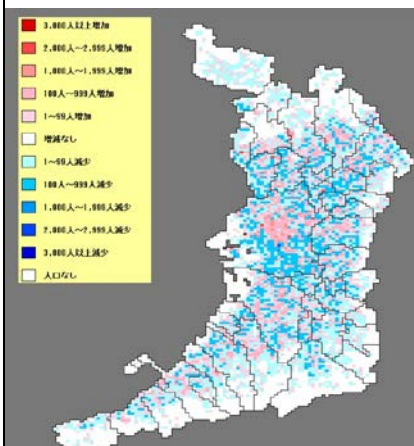
地図 17 及び地図 18 より事業所及び従業者の分布を見ると、大阪府内ではいくつかの市内にわずかに散らばっている程度です。

平成 21 年経済センサス - 基礎調査によれば、大阪府における「鉱業、採石業、砂利採取業」の事業所はわずか 18 事業所、従業者は 153 人に過ぎず、府内では産業の規模が非常に小さくなっています。

★これまでに公表した大阪府地域メッシュ統計の紹介★

大阪府では、これまでも「国勢調査、事業所・企業統計調査、工業統計調査及び商業統計調査」に関する地域メッシュ統計を公表してきました。その中から、平成 25 年 6 月に公表した「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」の一部を御紹介します。

人口の増減 (H17→22)



<ワンポイント解説>

大阪府の「人口の増減 (H17→22)」では、大阪市地域の中心部に人口増加を示す濃い赤色のメッシュが集中しています。一方、大阪市地域でも南部では、人口の減少を示す青色のメッシュが目立ちます。

詳細は、下記ホームページをご覧ください。

地図でみる大阪府地域メッシュ統計

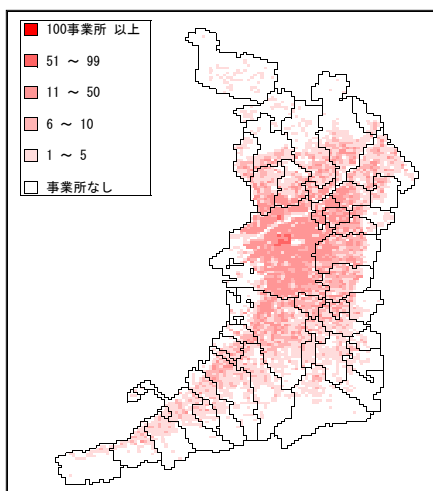
<http://www.pref.osaka.lg.jp/toukei/map/index.html>

大阪府の統計情報

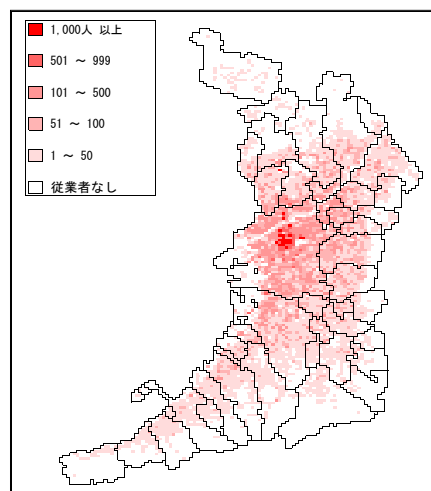
<http://www.pref.osaka.lg.jp/toukei/top/index.html>

【建設業】

地図 19 事業所数 (52 頁 III - 7)



地図 20 従業者数 (52 頁 III - 8)



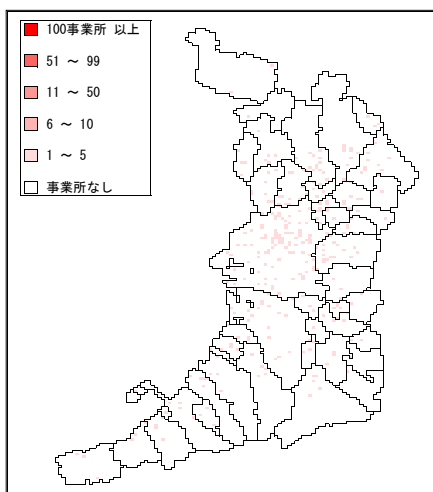
○事業所は大阪市地域全体に広く分布、従業者は大阪市中心部に集中

地図 19 より事業所の分布を見ると、大阪市地域の全体、及び周辺の市に均一に広がっている様子が見えます。建設会社や工務店等が市街地全域に広く分布しています。

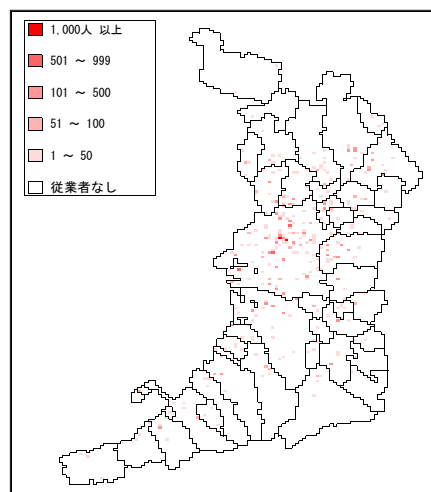
一方、地図 20 より従業者の分布を見ると、大阪市中心部の御堂筋線附近、J R 大阪環状線内側や大阪城公園の北部に最も色の濃い「1,000 人以上」のメッシュが集中しています。これは、大手建設会社の本社や事業所が同地域内に密集しているためです。

【電気・ガス・熱供給・水道業】

地図 21 事業所数 (55 頁 III - 13)



地図 22 従業者数 (55 頁 III - 14)



○大阪府全域に事業所が散在

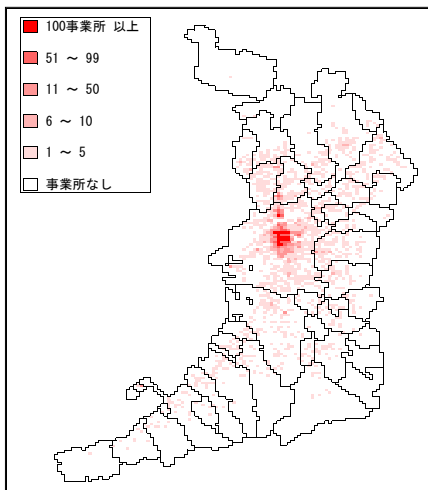
地図 21 より事業所の分布を見ると、府内のほぼ全域にわたって水玉模様のように散在しています。

地図 22 より従業者の分布を見ると、大阪市内及び淀川沿いに散在している様子が見えます。淀川流域では、淀川の水を取水する浄水場等があることから、従業者数が多くなっています。

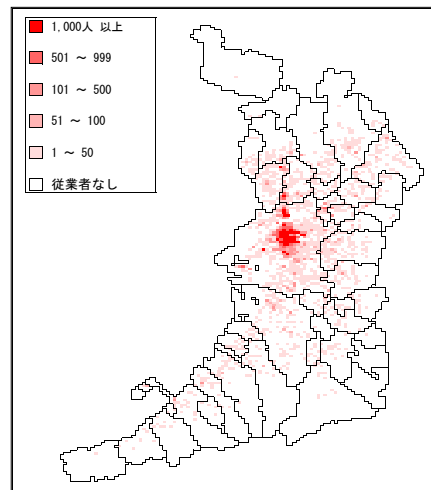
また、大阪市の中心部に、最も色の濃い「1,000 人以上」のメッシュが二つ並んでいます。それぞれのメッシュ内には、大手電力・ガス会社の本社が所在するためです。

【情報通信業】

地図 23 事業所数 (56 頁 III - 15)



地図 24 従業者数 (56 頁 III - 16)



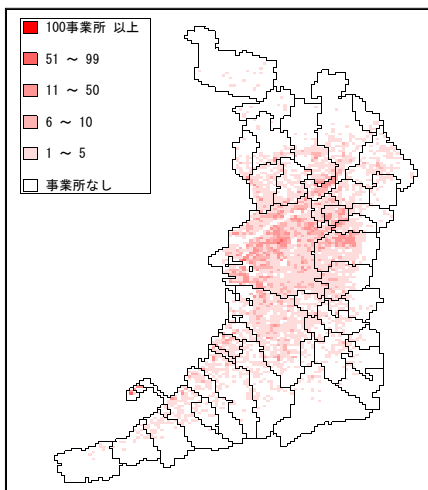
○大阪市中心部に事業所及び従業者が一極集中

地図 23 及び地図 24 より事業所及び従業者の分布を見ると、他産業と比較して大阪市への一極集中の傾向が強く、大阪市中心部から吹田市、豊中市にかけての御堂筋線沿いに、最も色の濃い「100 事業所以上」及び「1,000 人以上」のメッシュが集中しています。また、大阪城公園の北東にある大阪ビジネスパークでは、テレビ局や情報システム会社等の情報通信関連の事業所が多数立地しています。

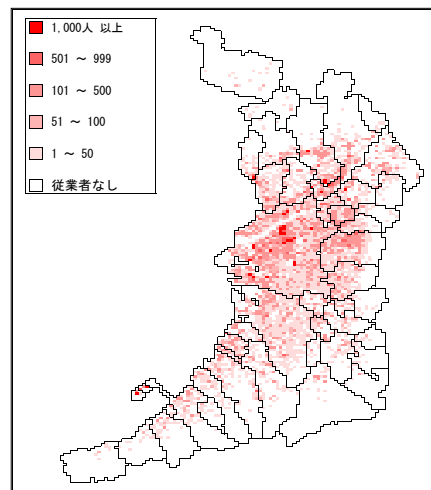
「情報通信業」とは、通信業、放送業、インターネット付随サービス業等といった産業であり、利便性の高い都心部に集中する傾向がうかがえます。

【運輸業、郵便業】

地図 25 事業所数 (57 頁 III - 17)



地図 26 従業者数 (57 頁 III - 18)



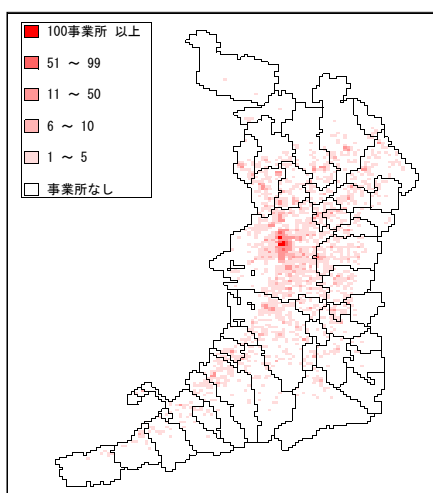
○交通の要衝に事業所が集中

地図 25 及び地図 26 より事業所及び従業者の分布を見ると、大阪市中心部が多くなっていますが、それ以外でも、東大阪市北部や門真市、摂津市等に「11 事業所以上」及び「101 人以上」のメッシュが集中しています。これらの密集地域は高速道路のインターチェンジ等の存在する地域及びトラックターミナルの拠点と重なっており、運輸業の企業が多数所在する傾向があります。

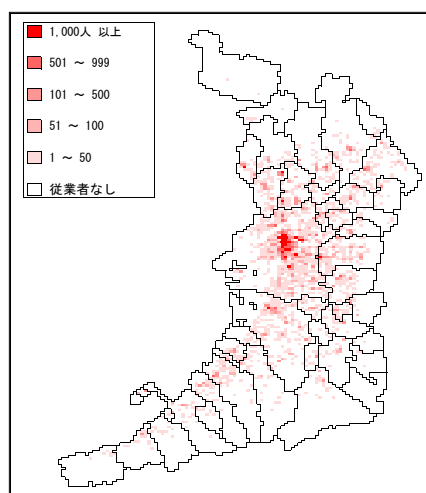
なお、「郵便業」とはいわゆる「郵便局」ではなく、書類や荷物等の収集・区分・配達等を行う事務所のみを指します。「郵便局」は「複合サービス業」(18 頁)に含まれています。

【金融業、保険業】

地図 27 事業所数 (61 頁 III - 25)



地図 28 従業者数 (61 頁 III - 26)



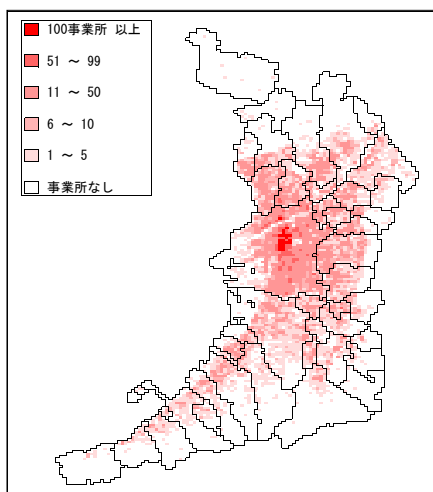
○各市町村の中心地に事業所の密集地域が散在

地図 27 及び地図 28 より事業所及び従業者の分布を見ると、大阪市内を中心にして府内均一に散在していることが分かります。

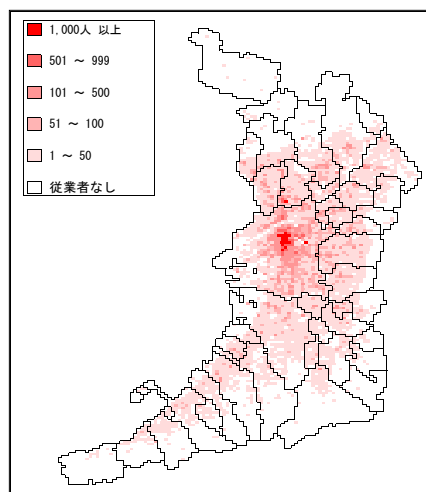
事業所の分布の傾向は、大阪市内の北浜を中心に集中するとともに、吹田市や豊中市、堺市、東大阪市等の市町村の中心地、商業地の存在する地域が多くなっており、人が多く集まる所に金融機関が立地していることが示されています。

【不動産業、物品賃貸業】

地図 29 事業所数 (62 頁 III - 27)



地図 30 従業者数 (62 頁 III - 28)



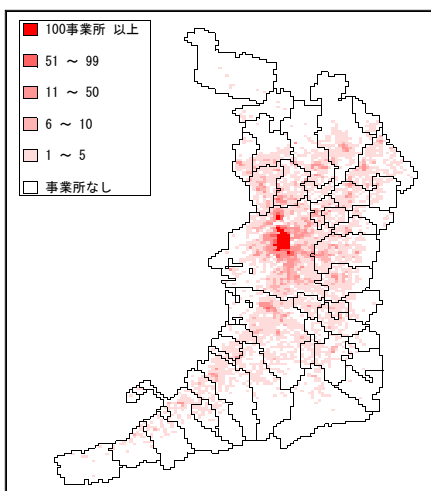
○市街地に事業所が分布

地図 29 より事業所の分布を見ると、大阪市の中心部に最も色の濃い「100 事業所以上」のメッシュが特に集中していますが、府内の他の市街地でも「51 事業所以上」のメッシュが広がっており、市街地全域に分布していることがわかります。

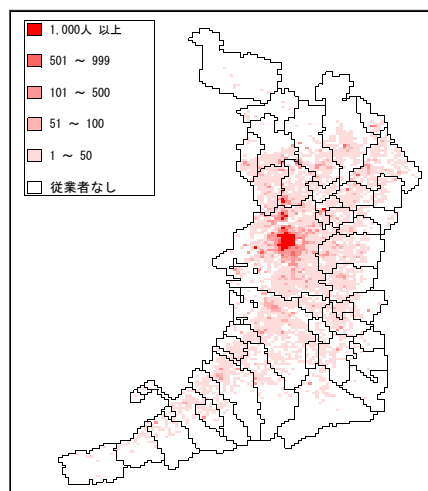
地図 30 より従業者の分布を見ると、府内の市街地全域に従業者が「1~50 人」のメッシュが均一に分布している一方、最も色の濃い「1,000 人以上」のメッシュが大阪市中心部へ集中しており、従業者のメッシュについては建設業と似た分布をしています。

【学術研究、専門・技術サービス業】

地図 31 事業所数 (63 頁 III - 29)



地図 32 従業者数 (63 頁 III - 30)



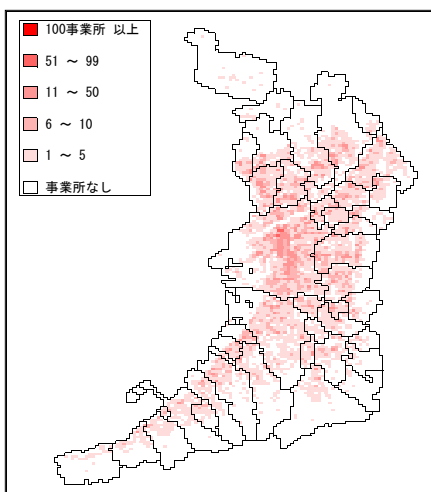
○大阪市中心部に事業所及び従業者が集中

地図 31 及び地図 32 より事業所及び従業者の分布を見ると、最も色の濃い「100 事業所以上」及び「1,000 人以上」のメッシュが大阪市中心部に集中しています。それ以外の市町村でも、市内中心部に「6 事業所以上」及び「51 人以上」のメッシュが散在しています。

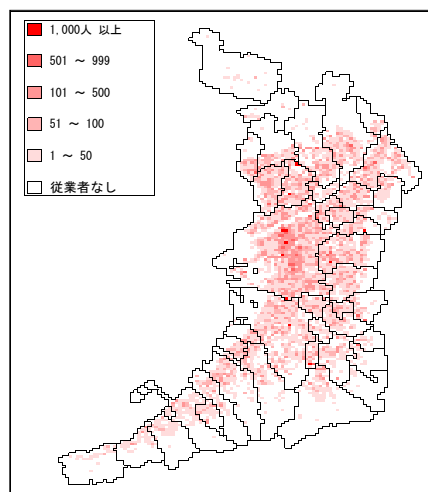
「学術研究、専門・技術サービス業」は、研究所や法律事務所、デザイン会社、著述業、広告会社、設計事務所等の専門的職業が含まれています。これらは主に事業所を対象にサービスを提供する業種であることから、事業所の多い所、特に都心部に集中する傾向がうかがえます。

【教育、学習支援業】

地図 33 事業所数 (66 頁 III - 35)



地図 34 従業者数 (66 頁 III - 36)



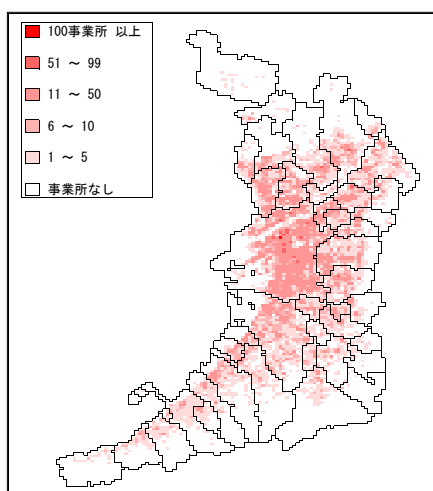
○大阪府の市街地全域に事業所が広く分布

地図 33 及び地図 34 より事業所及び従業者の分布を見ると、大阪市への集中傾向は弱く、各市町村の市街地に広がっています。

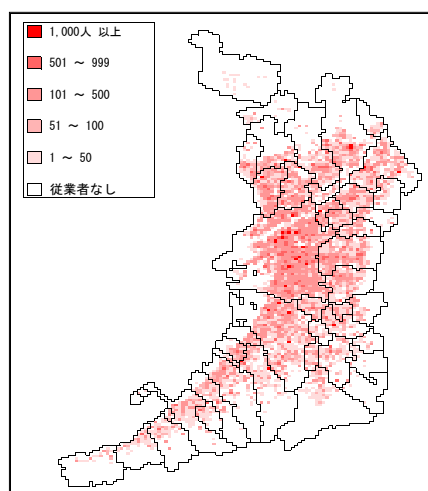
「教育、学習支援業」には、幼稚園、小学校等の教育機関や図書館、博物館、学習塾等の業種があります。これらは主に個人を対象とするサービスを提供する業種であるため、市街地から住宅地まで広く分布し、地域に密着していることがうかがえます。

【医療、福祉】

地図 35 事業所数 (67 頁 III - 37)



地図 36 従業者数 (67 頁 III - 38)



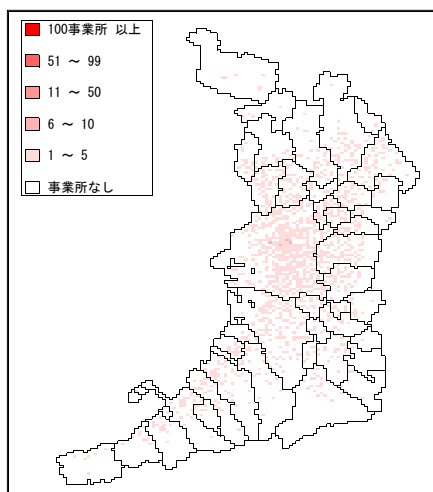
○各地の大病院の所在地に従業者が集中

地図 35 及び地図 36 より事業所及び従業者の分布を見ると、大阪市地域全体及び周辺市町村に「11 事業所以上」及び「101 人以上」のメッシュが広がっており、府内の市街地に広がっている状況が読み取れます。

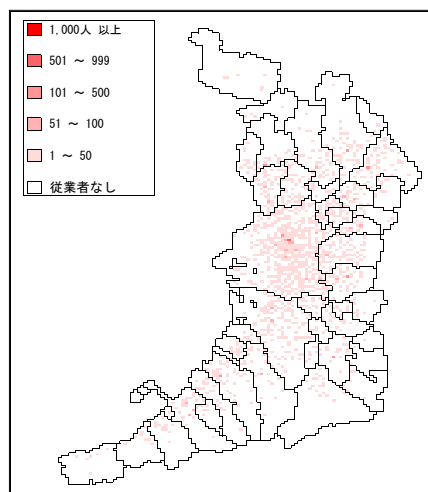
従業者の分布では、事業所では目立たない最も色の濃い「1,000 人以上」のメッシュがあちらこちらに散在しています。この従業者が多いメッシュは、例えば府立呼吸器・アレルギー医療センター（羽曳野市）や関西医科大学附属枚方病院（枚方市）、大阪大学医学部附属病院（吹田市）等の大きな病院の所在地と重なっており、地域医療の拠点となる大病院の従業者が局地的に密集している様子がうかがえます。

【複合サービス業】

地図 37 事業所数 (68 頁 III - 39)



地図 38 従業者数 (68 頁 III - 40)



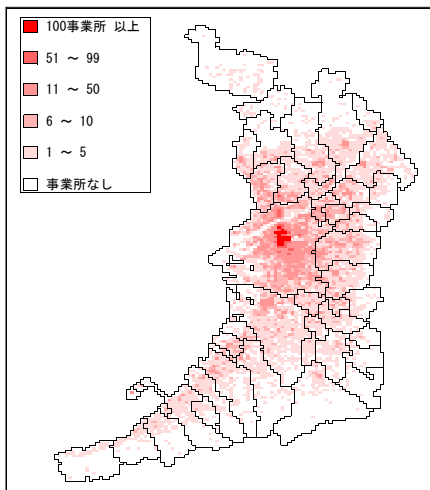
○大阪府の市街地に事業所及び従業者が散在

地図 37 及び地図 38 より事業所及び従業者の分布を見ると、大阪府の市街地全域に最も色の薄い「1～5 事業所」及び「1～50 人」のメッシュが広く散在しています。

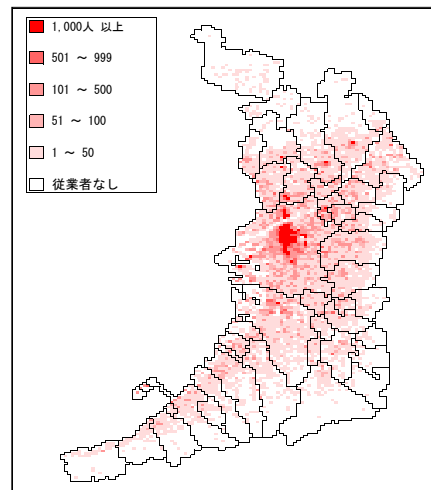
「複合サービス業」とは、郵便局や農林水産等の協同組合等を含む産業分類です。郵便局は、もともと全国あまねく公平なサービスを提供する目的で全市町村ごとに最低一つは設立されてきた経緯があるため、府内全般に広く分布しています。

【サービス業（他に分類されないもの）】

地図 39 事業所数 (69 頁 III - 41)



地図 40 従業者数 (69 頁 III - 42)



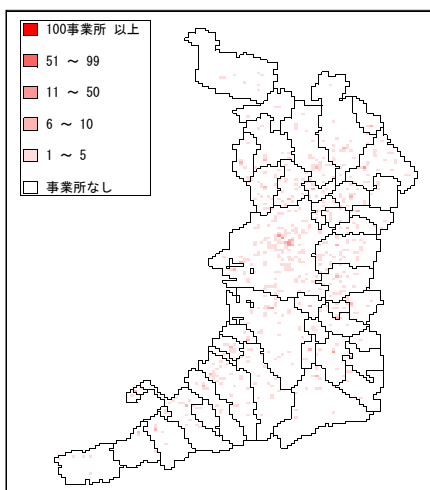
○大阪市地域に事業所及び従業者が集中

地図 39 及び地図 40 より事業所及び従業者の分布を見ると、大阪市中心部に最も色の濃い「100 事業所以上」及び「1,000 人以上」のメッシュが集中しています。それ以外の市町村でも各市町村の中心地に「11 事業所以上」及び「101 人以上」のメッシュが分布しています。

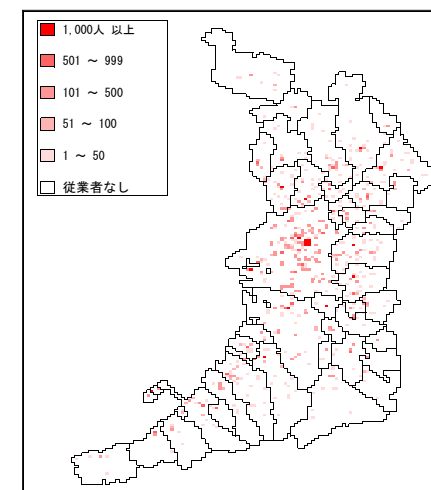
なお、「サービス業（他に分類されないもの）」は、建物サービス業及び商工会議所等の経済団体並びに廃棄物処理業や自動車整備業、機械等修理業、職業紹介・労働者派遣業等が含まれ、都心部だけでなく周辺地域でも需要のある産業です。

【公務（他に分類されるものを除く）】

地図 41 事業所数 (70 頁 III - 43)



地図 42 従業者数 (70 頁 III - 44)



○大阪府の市街地全域に事業所及び従業者がまばらに散在

地図 41 より事業所の分布を見ると、最も色の薄い「1～5 事業所」のメッシュが府内の市街地全域にまばらに散在しています。「公務」は国の出先機関、都道府県庁、市役所や町村役場等の公的機関であり、行政サービスのため各市町村の必要箇所配置されるので、このように広く散在しています。

地図 42 より従業者の分布を見ると、府内全域に散在しています。中でも大阪市中心部に最も色の濃い「1,000 人以上」のメッシュが目立ちます。これは大阪市中心部の大手前を含む地域で、大阪府庁や国の出先機関が集中しており、そこに公務に従事する従業者（公務員、非常勤作業員等）が密集しているためです。

★関西国際空港に謎の製造業？★



「製造業」の事業所の地域メッシュ統計地図の中で、関西国際空港の島内に「製造業」の事業所が存在するメッシュが1つありました（右のⅢ-9地図を参照、府域全体の地域メッシュ統計地図は第Ⅲ章に掲載されています）。

この空港内の製造業はどんな事業所なのでしょうか？

詳細に調べてみると、これは製造業のうち、「食品製造業」の事業所を表すメッシュでした。

関西国際空港内には旅客機に機内食を納入する食品製造業者の機内食工場があり、これが該当すると思われます。

製造業以外にも、Ⅲ-17地図で「運輸業、郵便業」、またⅢ-19地図で「卸売業、小売業」の地域メッシュ統計地図を見ると、それぞれ事業所のあるメッシュがいくつもあり、空港のターミナルビルに沿って分布していることが分かります。

空港のターミナルビル内では、旅行会社、輸送会社及び免税店やおみやげ店等の販売店が店を構えています。

メッシュの色が濃い所もあり、かなりの数の事業所があり、たくさんの従業者が働いているようです。空港内でのいろいろな産業の分布が、そのまま地域メッシュ統計地図に現れています。

このように見ていくと、空港島という陸地から離れた、閉じた空間にも色々な産業が営まれていることが、地域メッシュ統計地図から読み取ることができます。

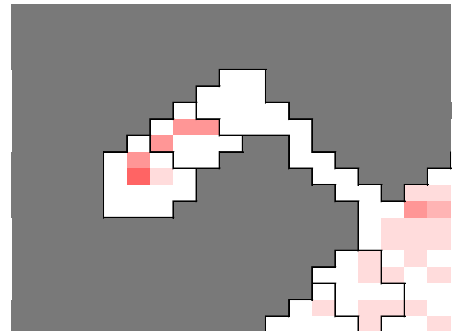
ちなみに、地域メッシュ統計地図で関西国際空港を表すメッシュは、「2分の1地域メッシュ」と呼ばれる一辺約500m四方の四角形なので、空港の形はギザギザのノコギリ状になっています。

空港島が折れ線で3つに区切られているように見えるのは、泉佐野市・田尻町・泉南市の3市町にまたがっているのも、境界線を図示したものです（境界線は実際には直線です）。

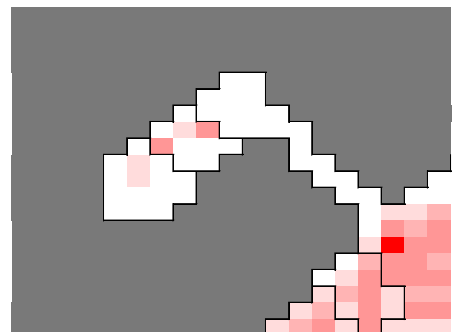
Ⅲ-9 製造業 事業所
地域メッシュ統計地図（一部）



Ⅲ-17 運輸業、郵便業 事業所
地域メッシュ統計地図（一部）



Ⅲ-19 卸売業、小売業 事業所
地域メッシュ統計地図（一部）



凡例

- 100事業所 以上
- 51 ~ 99
- 11 ~ 50
- 6 ~ 10
- 1 ~ 5
- 事業所なし

2 GISを利用した地域メッシュ統計の新たな活用に関する試み

地域メッシュ統計は、メッシュ区画においてその位置や区画が固定されているため、地域事象の計量的比較が容易という特徴があります（「大阪府の地域メッシュ統計について」を参照）。

本報告書ではこの地域メッシュが持つ特性を生かしながら、GIS（地理情報システム）と地域メッシュ統計を組み合わせることで大阪府を俯瞰してみました。

なお、GISと地域メッシュ統計を組み合わせるにあたっては、QGISというソフトウェアを使用しました。

これにより、一定区画を区切って情報を乗せていくメッシュの情報と、市区町村といった行政区画、土地の形状を表す地形図、道路や線路等の地理情報を組み合わせ、より視覚的に、かつ具体的に、実際の地勢に即した情報を読み取ることができます。

GISとは

GIS（Geographic Information System：地理情報システム）とは、地理的位置を手がかりに、位置に関する情報を持ったデータ（空間データ）を総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度な分析等を可能にする技術です。

政府においては、平成7年1月の阪神・淡路大震災等をきっかけに、GISに関する本格的な取り組みが始まりました。また平成19年5月には、地理空間情報の活用の推進に関する施策を総合的かつ計画的に推進することを目的として、地理空間情報活用推進基本法が、国会で制定されました。

■（参考）国土地理院ホームページ：GISとは・・・

<http://www.gsi.go.jp/GIS/whatisgis.html>

QGISとは

QGIS（旧称 Quantum GIS）とは、下記の公式サイトで無償提供されているオープンソースのGISソフトです。このソフトでは、取り込んだ地形図にいろいろな種類の地理情報を重ねて表示させることができます。また、地理情報を用いて高度な分析を行うこともできます。

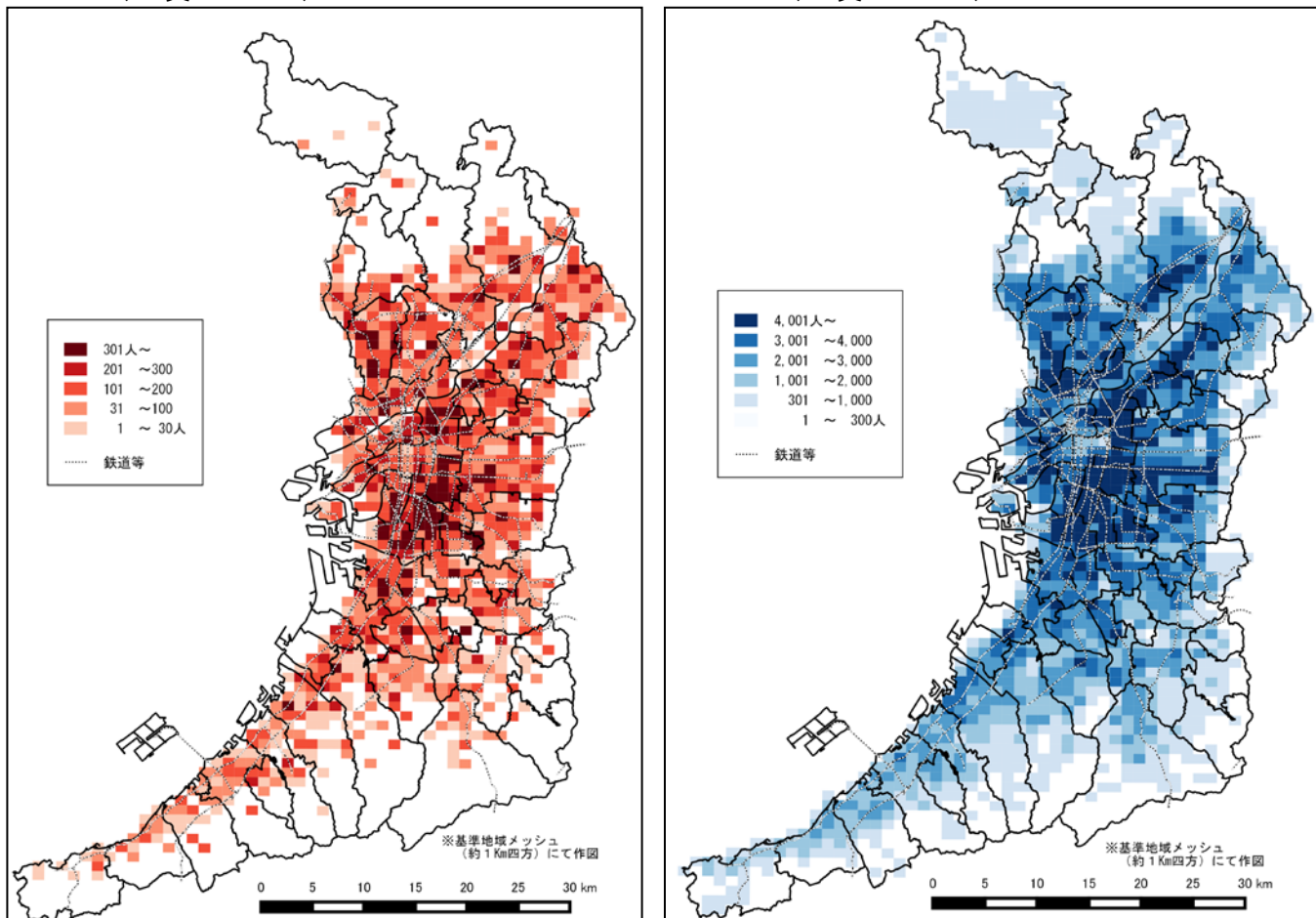
なお、本報告書で使用しているQGISのバージョンは、執筆時点での最新版であるVer2.2です。

■QGISの公式サイト（日本語版） <http://www.qgis.org/ja/site/>

1 大阪府地域メッシュ統計地図より見た、介護等従業者数と 65 歳以上人口との関連性

介護等従業者数は、大阪市地域では東側から南側一帯に密集、各市町村は局地的に密集
65 歳以上人口は、大阪市地域及び鉄道沿線を中心に広がる

地図 43 介護等従業者数（老人福祉・介護事業従業者数） 地図 44 65 歳以上人口（平成 22 年国勢調査）
 (77 頁 III - 57) (78 頁 III - 58)



○介護等従業者数は、大阪市地域の東側から南側及び各市町村でも局地的に密集

地図 43 より、老人福祉・介護事業従業者数（以下「介護等従業者数（参照 31 頁）」という）の分布を見ると、特に大阪市地域の東側から南側に、「介護等従業者が 301 人以上」のメッシュが集中している地域があります。

介護事業は、居住に密接した産業であることから、商業等が盛んな大阪市地域の中心部よりも、住宅地が多い大阪市地域の周辺部に、介護等従業者が集中していることが分かります。

また各市町村においても、市町村の中心部等にて、局地的に「介護等従業者が 301 人以上」のメッシュが存在しています。

○65 歳以上人口は大阪市地域及び鉄道沿線に広がる

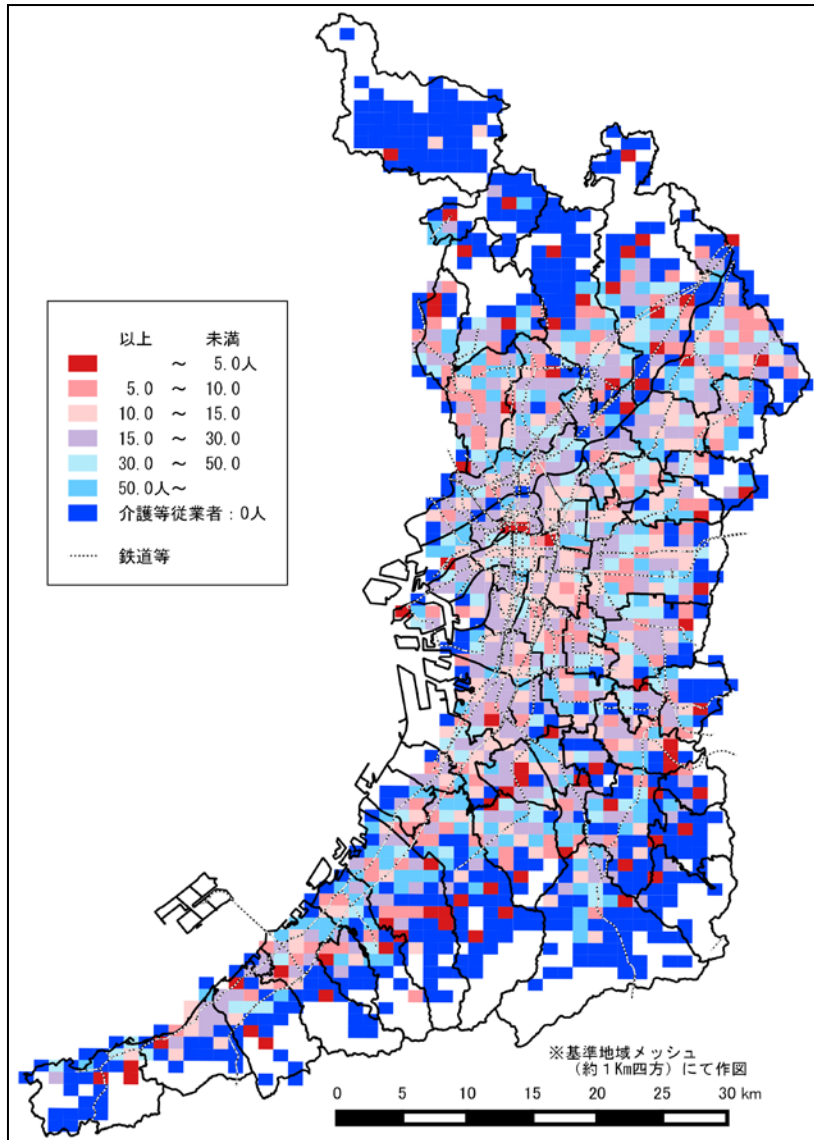
地図 44 より 65 歳以上人口の分布を見ると、大阪市地域及び鉄道沿線を中心に、「65 歳以上人口が 3,001 人以上」という、色の濃いメッシュが広がっていることが分かります。

特に大阪市地域では、地図 43 の介護等従業者数と同様、住宅地が多い大阪市地域の周辺部に、「65 歳以上人口が 4,001 人以上」という、最も色の濃いメッシュが広がっています。

介護等従業者数と65歳以上人口を重ねてみると、

大阪市地域及び周辺市では、介護等従業者と65歳以上人口が重なり合って分布
府県境界附近では、散在する事業所を中心に介護等事業が営まれている模様

地図45 介護等従業者1人あたりの65歳以上人口（79頁 III - 59）



地図45の介護等従業者1人あたりの65歳以上人口は、地図43の介護等従業者数と、地図44の65歳以上人口（平成22年国勢調査）を重ね合わせ、1メッシュ（約1km四方）あたりの介護等従業者1人に対する、65歳以上人口の割合を示した地図です。

○大阪市地域及び周辺市では、介護等従業者と65歳以上人口が重なり合って分布

地図45を見ると、大阪市地域の大部分で「介護等従業者1人あたりの65歳以上人口が30.0人未満」という地域が広がっています。

このことから大阪市地域及び周辺政令市中核市のほぼ全域に渡って、介護等従業者と65歳以上人口が、重なり合って広がっていることがうかがえます。

○府県境界附近では、散在する事業所を中心に介護等事業が営まれている模様

地図45において府域の府県境界附近

に目を向けると、「介護等従業者数：0人」のメッシュが、広く分布していることが分かります。

そのようなメッシュの中で、所々に「介護等従業者1人あたりの65歳以上人口が5.0人未満」というメッシュが、存在していることも分かります。

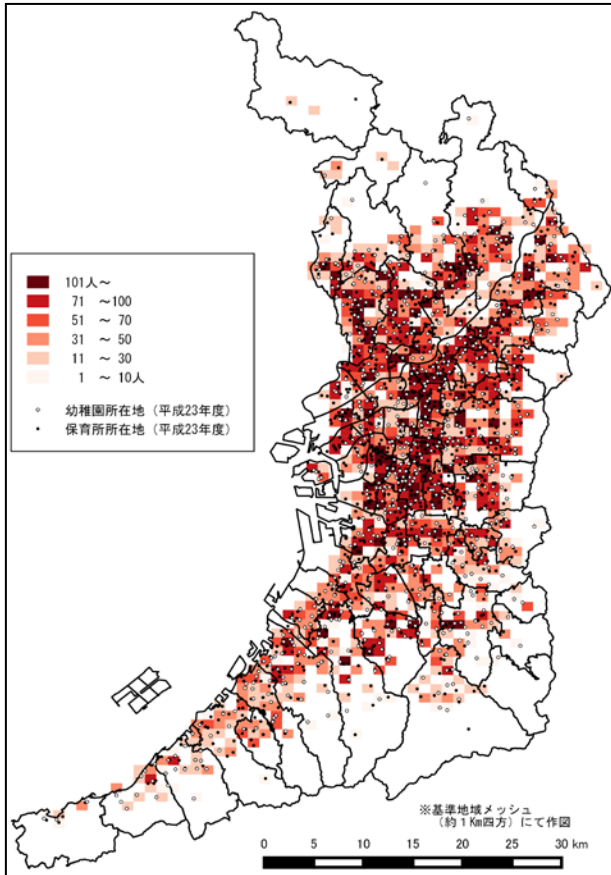
このように府域の府県境界附近においても、介護等従業者のメッシュが散在しており、介護等の事業所が所在していることが分かります。

2 大阪府地域メッシュ統計地図より見た、幼稚園及び保育所従業者数と未就学者数との関連性

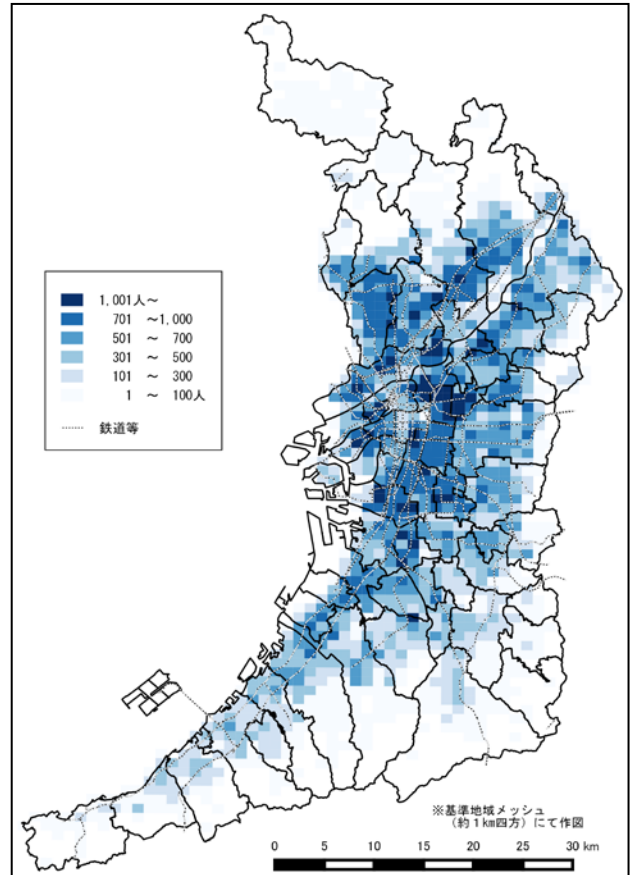
前掲の介護に関する地域メッシュと同様、幼稚園及び保育所従業者数（参照 31 頁）と未就学者数（参照 31 頁）の関連性を、大阪府地域メッシュ統計地図として作図しました。

**幼稚園及び保育所従業者数の多いメッシュは、主に市街地及びその附近に散在
未就学者の人口は大阪市地域の北東部から東部及び南部並びに大阪市地域の周辺市に広がる**

地図 46 幼稚園及び保育所従業者数
(80 頁 III - 60)



地図 47 未就学者人口（平成 22 年国勢調査）
(81 頁 III - 61)



○幼稚園及び保育所従業者数の多いメッシュは、主に市街地及びその附近に散在

地図 46 より幼稚園及び保育所従業者数の分布を見ると、最も色の濃い「従業者数が 101 人以上」のメッシュは、大阪市地域の東部及び北河内地域に多く存在しています。なお、その他の市町村にも、最も色の濃いメッシュが所々に散在しています。

また、幼稚園及び保育所従業者数の分布は、幼稚園及び保育所の所在地（参照 31 頁）と、ほぼ重なっています。

府域全体として見ると、最も色の濃い「幼稚園及び保育所従業者数が 101 人以上」のメッシュは、主に市街地及び住宅地附近に散在していることが分かります。

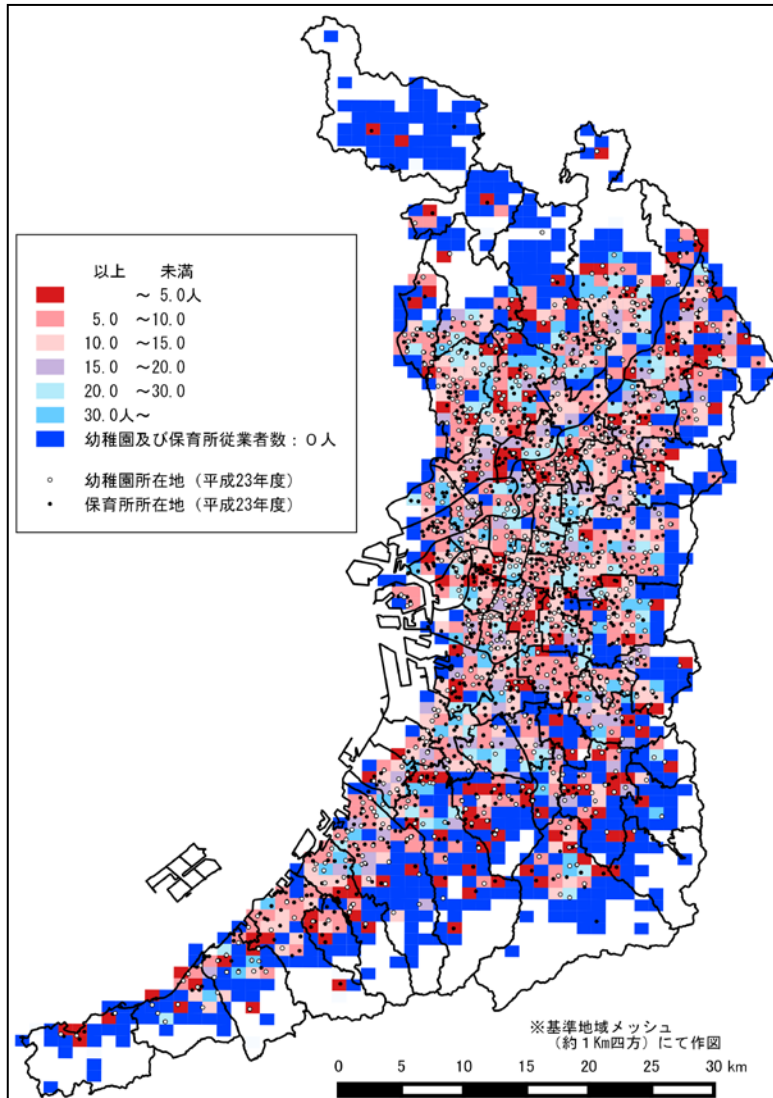
○未就学者の人口は大阪市地域の北東部から東部及び南部並びに大阪市地域の周辺市に広がる

地図 47 より未就学者人口の分布を見ると、大阪市地域北東部から東部及び南部にかけて、並びに三島地域及び泉北地域等に、未就学者が多く存在しています。

このことから大阪市地域と、大阪市地域近郊の市街地及び住宅地において、未就学者の人口が多いということが分かります。

幼稚園及び保育所従業者数と、未就学者人口を重ね合わせてみると、
 大阪市地域及び周辺市では、従業者 1 人あたりの未就学者数がまだら模様
 府県境界附近では、散在した幼稚園及び保育所所在地に従業者が存在

地図 48 幼稚園及び保育所従業者 1 人あたりの未就学者数
 (82 頁 Ⅲ - 62)



地図 48 の幼稚園及び保育所従業者 1 人あたりの未就学者数は、地図 46 の幼稚園及び保育所従業者数と、地図 47 の未就学者人口を重ね合わせ、1メッシュ (約 1 km 四方) あたりの幼稚園及び保育所従業者 1 人に対する、未就学者人口の割合を示した地図です。

○大阪市地域及び周辺市の幼稚園及び保育所従業者 1 人あたりの未就学者数のメッシュは、まだら模様

地図 48 より、大阪市地域及び周辺市においては、「幼稚園及び保育所従業者 1 人あたりの未就学者数が 15.0 人未満」のメッシュが広がっています。

しかしながら、そのような地域においても、所々に未就学者が存在するものの、「従業者数は 0 人のメッシュ」や、「従業者 1 人あたりの未就学者数が 30.0 人以上」のメッシュといった、未就学者数に対して従業者数が少ない地域も存在していることが分かります。

全体として、大阪市地域及び周辺市における幼稚園及び保育所従業者 1 人あたりの未就学者数は、多い地域と少ない地域が、まだら模様

に存在することが分かります。

○府域の府県境界附近では、幼稚園及び保育所所在地が散在している

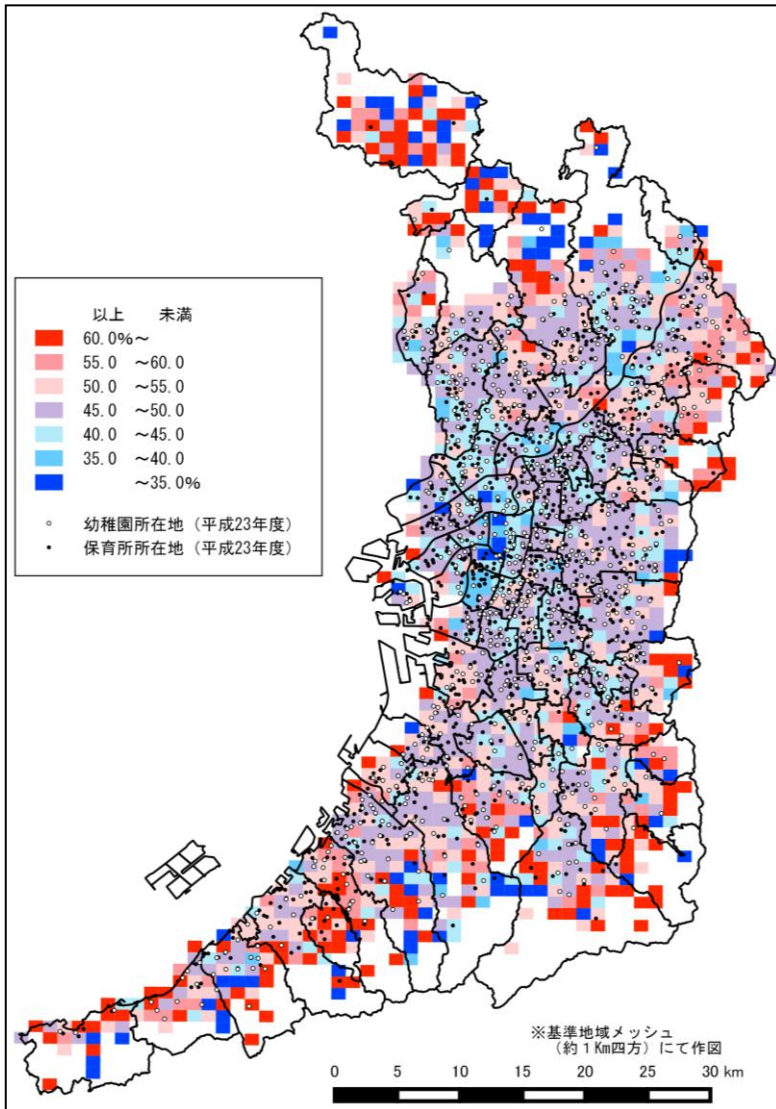
地図 48 において府域の府県境界附近に目を向けると、未就学者が存在するものの、「幼稚園及び保育所従業者数は 0 人」のメッシュが、府域の府県境界附近に広く存在することが分かります。

しかしながら、そのような地域でも所々、「従業者数 1 人あたりの未就学者数が 5.0 人未満」のメッシュが散在しています。

「従業者数 1 人あたりの未就学者数が 5.0 人未満」のメッシュは、幼稚園及び保育所所在地とほぼ重なります。このことから府域の府県境界附近においては、幼稚園及び保育所の所在地が大阪市地域と比較して、散在していることが分かります。

未就学者の幼稚園及び保育園・保育所への通園通所の割合を見ると、
 大阪市地域及び周辺市は、通園通所の割合が低い
 府域の南部及び北河内地域では、通園通所の割合が高い

地図 49 未就学者のうち幼稚園、保育園・保育所のいずれかに通園通所している割合（平成 22 年国勢調査）（83 頁 III - 63）



地図 49 は、未就学者のうち幼稚園、保育園・保育所のいずれかに通園通所している割合（以下、「通園通所の割合」という）を示した地図です。

なお第 3 表より、府域全体での通園通所の割合は、48.4%となっています。

○大阪市地域及び周辺市は、通園通所の割合が低い

地図 49 より、大阪市地域及び周辺市においては、「通園通所の割合が 50.0%未満」のメッシュが、広く分布しています。

特に大阪市地域の中心部では、「通園通所の割合が 45.0%未満」のメッシュが、南北に連なっています。

全体として、大阪市地域及び周辺市においては、府県境界附近の住宅地と比べ、通園通所の割合が、低いことがうかがえます。

○府域の南部及び北河内地域では、通園通所の割合が高い

地図 49 において府域の府県境界附近の住宅地に目を向けると、「通園通所の割合が 50.0%以上」のメッシュが、広く分布しています。

特に府域の南部（南河内地域、泉北地域及び泉南地域）では、「通園通所の割合が 60.0%以上」のメッシュが、多く散在しています。

また北河内地域でも、「通園通所の割合が 50.0%以上」のメッシュが、広がっています。

第 3 表 未就学者の幼稚園及び保育園・保育所への通園通所状況（大阪府及び全国）

（単位：人）

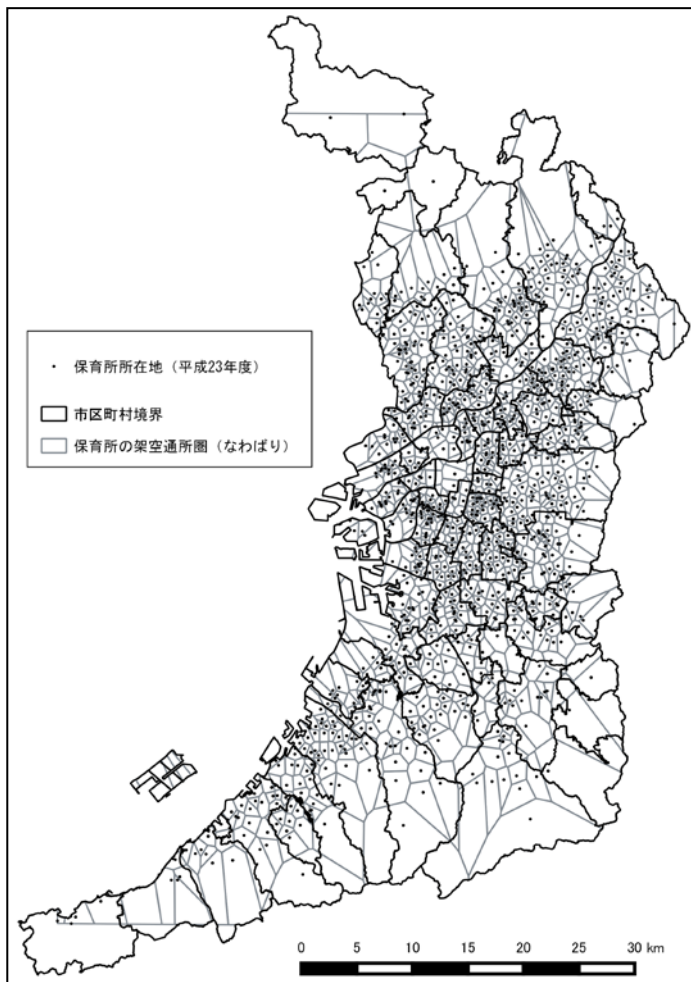
	幼稚園 + 保育園・保育所		その他	(未就学者)不詳	未就学者(総数)	
	うち幼稚園	うち保育園・保育所				
大阪府	236,712 (48.4%)	112,768 (23.1%)	123,944 (25.4%)	252,000 (51.6%)	77 (0.0%)	488,789 (100.0%)
全国	3,702,431 (52.5%)	1,508,393 (21.4%)	2,194,038 (31.1%)	3,350,253 (47.5%)	1,525 (0.0%)	7,054,209 (100.0%)

（平成 22 年国勢調査より）

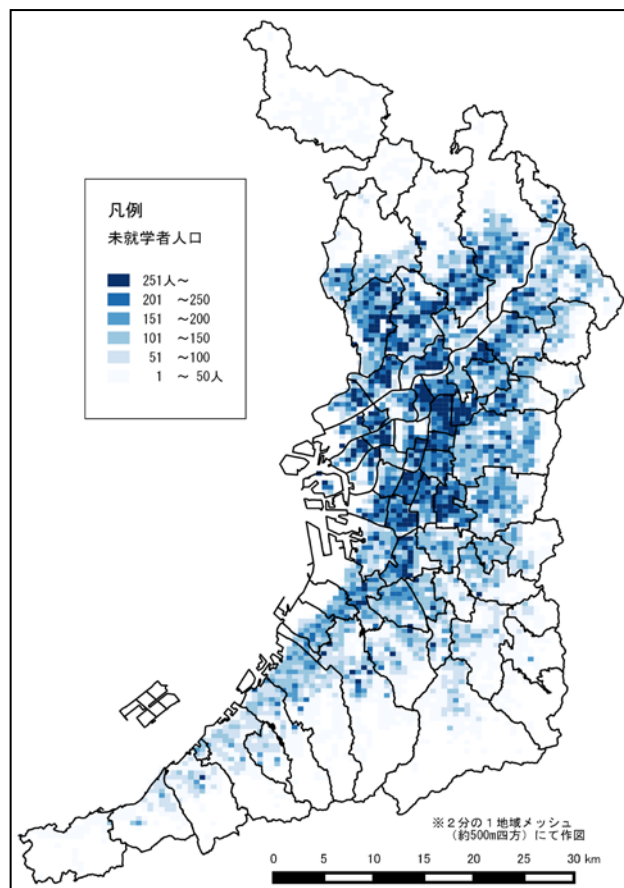
【参考】保育所の定員数と未就学者数との関連性

ここではGISの機能を用いて、仮に「全ての未就学者が保育所に通所する」としたとき、保育所の定員数と未就学者との関連性が、地域別にどのように分布するのかをシミュレーションしてみました。

地図 50 保育所所在地別架空通所圏
(なわばり) の設定 (84 頁 III - 64)



地図 51 未就学者人口 (平成 22 年国勢調査)
(85 頁 III - 65)



○ボロノイ分割による保育所の仮想通所圏 (なわばり) の設定

地図 50 はボロノイ分割という考え方をを用いて、保育所所在地を基に「地域の未就学者は、最も直線距離が近い保育所に通所する」と仮定し、架空の通所圏 (なわばり) を作図した地図 (ボロノイ図) になります (参照 : 30 頁)。

なお、通所圏を作図するにあたり、道路の接続状況、電車やバスといった公共交通機関の整備状態、市区町村の境界等といった、実際の通所に係る諸条件は考慮していません。

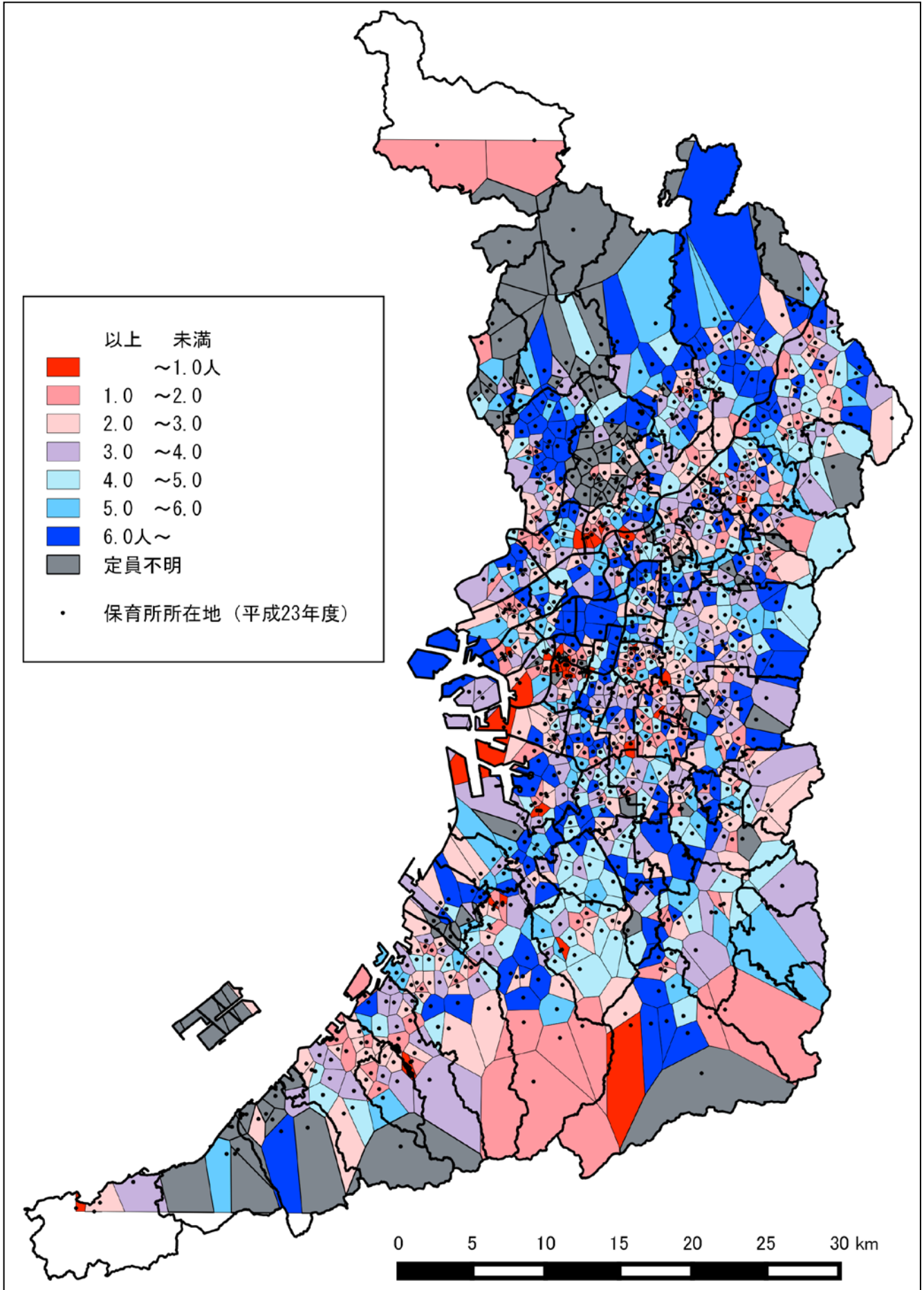
地図 50 を見ると、全体的に大阪市地域等の都市圏では保育所が密集しているため、通所圏の範囲が狭くなっています。一方、府域の府県境界付近では保育所が散在しているため、通所圏の範囲が広がっています。

○未就学者の人口分布

地図 51 は地図 47 と同様、未就学者の人口分布を表した地図になります。

ただし、地図 47 は基準地域メッシュ (約 1km 四方) のメッシュで未就学者の人口分布を示しているのに対し、地図 51 は2分の1地域メッシュ (約 500m 四方) で未就学者の人口分布を示しています。

地図 52 保育所の架空通所圏（なわばり）別保育所の定員 1 人あたりの未就学者数（86 頁 Ⅲ - 66）



保育所定員数と未就学者数との関連性を見ると、

大阪市地域には、定員 1 人あたりの未就学者数が多い地域と少ない地域がある

府県境界附近の定員 1 人あたりの未就学者数は、北部は多く南部は少ない

地図 52 は、地図 50 の保育所別架空の通所圏（なわばり）と、地図 51 の未就学者人口を用いて、保育所の定員数 1 人あたりの未就学者数の割合を表した地図です。

保育所が散在すると通所圏は広くなります。一方保育所が密集すると、通所圏は狭くなります。

それぞれの保育所の通所圏の面積に応じ、地図 51 を用いて未就学者数を推計（面積按分による：参照 30 頁）し、保育所の定員数と未就学者数の関連性を表しました。

○大阪市地域には、定員 1 人あたりの未就学者数が多い地域と少ない地域がある

地図 52 を見ると、大阪市地域の中心部には、「保育所の定員 1 人あたり未就学者数が 6.0 人以上」の地域が広がっていることが分かります。一方、大阪市地域の中心部から南に目を向けると、「保育所の定員 1 人あたり未就学者数が 3.0 人未満」の地域が、集中して存在していることも分かります。

地図 51 の未就学者数の分布を加味すると、大阪市地域の中心部は、各々の保育所の通所圏が広いことにより、保育所の定員に対して未就学者数が多くなっていることがうかがえます。

また、大阪市地域の南部には保育所の密集地帯があり、それぞれ保育所の通所圏が狭いことから、保育所の定員に対して未就学者数が少ない地域があることもうかがえます。

○府県境界附近については、北部は保育所定員 1 人あたりの未就学者数が多く、南部は少ない

地図 52 より府域の府県境界附近を見ると、三島地域等で「保育所の定員 1 人あたり未就学者数が 5.0 人以上」の地域が広がっていることが分かります。

一方、南河内及び泉北地域等では、「保育所の定員 1 人あたり未就学者数が 3.0 人未満」の地域が広がっていることが分かります。

府域の府県境界附近は、北部は北摂山地、東部一帯は生駒山地及び金剛山地、南部は和泉山脈といった、山地や山脈の地勢をしています。しかしながら大阪府の北部と南部では、同じように山地山脈の地勢があるとはいえ、保育所の定員 1 人あたりの未就学者数には、違いがあることが分かります。

未就学児童が通う施設としては、保育所の他に前述のとおり幼稚園が挙げられます。また、認可外保育施設や地域によっては家庭的保育事業（保育ママ制度）（※）等もあります。保育の現状を示すにあたり、これらの保育、教育に関する施設や事業、また、家庭内で子どもを育てられること等を別途考慮する必要があります。

また地図 52 の作図にあたっては、32 頁のとおり種々の前提条件を置いています。

このため、地図 50～52 で示した保育所の定員数と未就学者数に関連する地図は、大阪の保育の現状を示す、見方の 1 つとしてお考え下さい。

（※）家庭的保育事業（保育ママ制度）

家庭的保育事業（保育ママ制度）とは、家庭的保育者（保育者）が関係者の支援を受けながら、自身の居宅や近隣の賃貸アパート等で、主に 3 歳児未満の児童を保育する事業のことを言います。



★地理情報分析に用いた手法について★

ボロノイ図

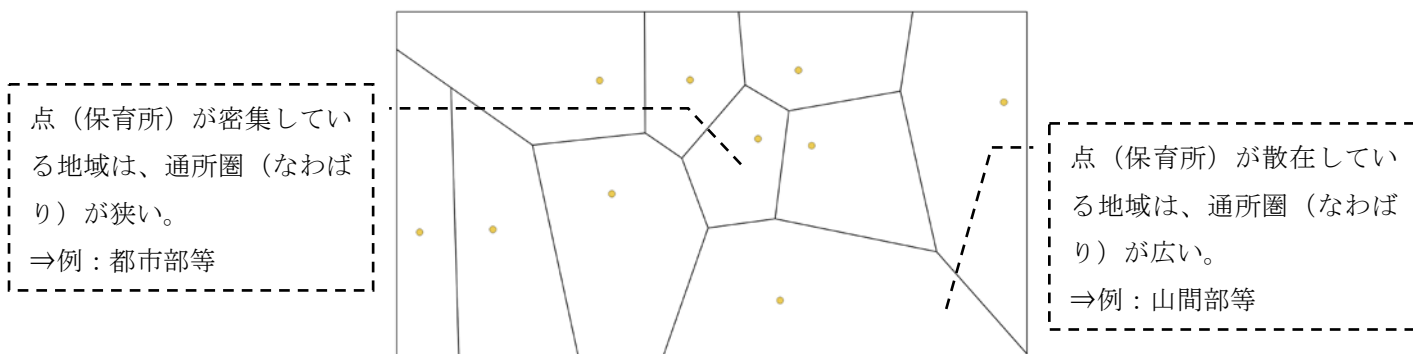
図の中に幾つかの点があります。

このときそれぞれの点が、他よりも最も自分に近い場所を、自分の勢力下（なわばり）に置くとみなして境界線を作成した図を、ボロノイ図と言います。また、このような分割のことを、ボロノイ分割と言います。

ボロノイ分割の考え方は、例えば、携帯電話の中継局の探索、新たな施設を建設するときの最適配置、野生動物の勢力範囲の想定といった分野に、応用することができます。

本報告書では、地図 50 及び地図 52 において、保育所の架空通所圏（なわばり）を設定するために、ボロノイ図を作図しました。

ボロノイ図の例



ボロノイ図を作成すると、例えば、全ての未就学者が直線距離で最も近い保育所に通所できる、という意味での、理想的な通所圏を示すことができます。

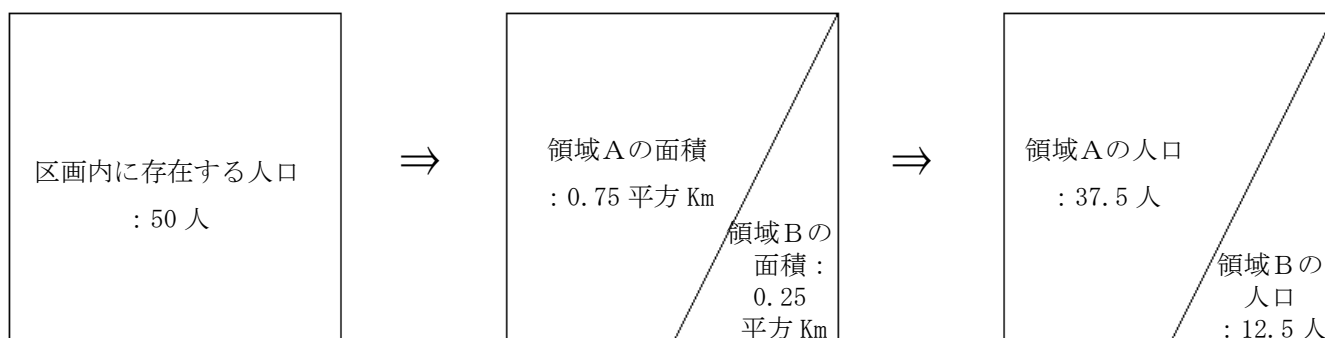
面積按分による人口推計

対象となる領域の人口を求めるとき、基礎となる人口分布が示された区画と、対象の領域が合致しないことがあります。

このとき、人口分布が示された区画内には人口が均一に存在すると仮定すると、面積按分を用いて対象領域のおおよその人口を推計することができます。

本報告書では、地図 52 において、面積按分による未就学者数の人口推計を行いました。

面積按分による人口推計の例



幼稚園及び保育所従業者数と未就学者数（地図 46～52）に係る地図の前提条件及び留意事項

（１） 属性的範囲について

（ア）介護等従業者数

介護等従業者数は、平成 21 年経済センサス - 基礎調査の「老人福祉・介護事業」従業者数を使用しました。

介護等従業者数には、「特別養護老人ホーム」、「介護老人保健施設」、「通所・短期入所介護事業」、「訪問介護事業」、「認知症老人グループホーム」、「有料老人ホーム」及び「その他の老人福祉・介護事業」の従業者が含まれます。

※平成 21 年経済センサス - 基礎調査 産業分類に基づく

（イ）幼稚園従業者数

幼稚園従業者数は、平成 21 年経済センサス - 基礎調査の幼稚園従業者数を使用しました。

※平成 21 年経済センサス - 基礎調査 産業分類に基づく

（ウ）保育所従業者数

保育所従業者数は、平成 21 年経済センサス - 基礎調査の保育所従業者数を使用しました。

保育所従業者数には、保育所、託児所及びベビーホテル等の従業者が含まれます。

※平成 21 年経済センサス - 基礎調査 産業分類に基づく

（エ）未就学者数

未就学者数は、平成 22 年国勢調査の未就学者数を使用しました。

なお、未就学者とは、小学校以上の学校に在学したことがない人、又は小学校を中途退学した人を指します。

※平成 22 年国勢調査 ユーザーズガイド 人口の基本属性に関する用語より

<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/users-g/word1.htm>

未就学者には前述のとおり、小学校を中途退学した人が含まれますが、地図の作成にあたっては、小学校を中途退学した人を除外していません。

（２） 地理情報について

（ア）幼稚園及び保育所の所在地

幼稚園及び保育所所在地は、国土数値情報平成 23 年度福祉施設データ（うち幼稚園及び保育所）を使用しました。

なお、国土数値情報平成 23 年度福祉施設データによりますと、位置座標の取得（幼稚園及び保育所の所在地）に利用した原典資料名は、数値地図（国土地理院）となっています。

(3) 保育所定員数と未就学者数（地図 50～52）に関する特記事項について

(ア) 保育所の定員数

保育所の定員数は、(2) - (ア) に示した国土数値情報平成 23 年度福祉施設データ（うち保育所）に含まれる「定員」を使用しました。

(イ) 架空通所圏（なわばり）設定の方法

地域の未就学者は、最も直線距離が近い保育所に通うという前提を置き、架空通所圏（なわばり）を設定しました（ボロノイ分割による）。

(ウ) 通所圏に関する留意事項

通所圏の設定にあたっては、道路の整備状況及び接続状況、標高差、電車やバスといった公共交通機関の整備状態、市区町村の境界といった、実際の通所にかかる諸条件は考慮していません。

(エ) 越境通所について

府外から及び府外への越境通所は、考慮していません。

(オ) 保育所定員数と通所圏の範囲

保育所毎の定員数は、通所圏の範囲に加味していません（定員数による重み付けは行っていません）。

(カ) 通所圏に在住する未就学者数の推計

通所圏に所在する未就学者数は、2分の1地域メッシュ（約 500m 四方）毎の未就学者数を用いて推計しています。

なお、ボロノイ分割により地域メッシュが分割された場合は、地域メッシュには未就学者が均一に存在すると仮定し、面積比を用いて未就学者数を按分することにより、未就学者数の推計を行っています。

(キ) 地図 50～52 の作図にあたり、幼稚園を含めず保育所のみとした理由

保育所定員数と未就学者の関連性（地図 50～52）を示すにあたり、幼稚園を含めず保育所のみとした理由は、以下のとおりです。

- ・一般に幼稚園と保育所では、1施設当たりの定員数に差異がある（幼稚園の方が定員数が多い）。このことからボロノイ図を描くときに、定員数と未就学者の関連性につき、幼稚園と保育園を同一の基準で示すことが難しい。
- ・幼稚園は、未就学者全てを対象としない（主に3～5歳児を対象）。
- ・幼稚園は、園によっては預かり保育等といった長時間保育制度があるものの、基本的な保育時間が保育所とは異なる。

G I Sを利用した地域メッシュ統計地図の測地系について

G I Sを利用した地域メッシュ統計地図（地図 43～52）の作成にあたっては、世界測地系における座標を基に、平面直角座標系（VI 系）に換算を行った上で、地図を作成しています。

これは平面上に投影を行う方が、曲面上に比べ、面積等の測量計算が非常に簡単になり便利であることによるものです。

平面直角座標系は、距離について、原点から東西に離れるに従って平面距離が増大していきます（即ち、誤差が大きくなります）。このため平面直角座標系では、投影距離の誤差が相対的に 1/10,000 以内に収まるように縮尺係数を与えています。かつ、座標原点より東西 130km 以内が、座標系の適用範囲となっています。

なお、平面直角座標系（平成十四年国土交通省告示第九号）によると、全国に 19 の座標系が設けられており、大阪府の適用区域は VI 系となっています。

- （参考）日本の測地系（国土地理院）

http://www.gsi.go.jp/sokuchiki_jun/datum-main.html

- （参考）わかりやすい平面直角座標系地図（国土地理院）

<http://vldb.gsi.go.jp/sokuchi/patchjgd/download/Help/jpc/jpcmap.htm>

地理情報の出典

G I Sを利用した地域メッシュ統計地図（地図 43～52）にて用いた地理情報は、下記のとおりです。

- 地域メッシュ区画データ：e-stat⇒地図で見る統計⇒データダウンロード

⇒平成 21 年経済センサス（経済センサス－基礎調査－世界測地系 1 Km メッシュ、500m メッシュ）

<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/toukeiChiri.do?method=init>

- 行政区域：国土交通省⇒国土数値情報ダウンロードサービス⇒行政区域（平成 25 年度）

<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>

- 鉄道等（軌道の中心線）：国土地理院⇒基盤地図情報ダウンロードサービス

<http://fgd.gsi.go.jp/download/>

※ダウンロードにあたっては、利用者登録が必要です。

- 幼稚園及び保育所の所在地、並びに定員数：

国土交通省⇒国土数値情報ダウンロードサービス⇒福祉施設（平成 23 年度）

<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>

参考文献

G I Sを利用した地域メッシュ統計地図（地図 43～52）の作図にあたっては、以下の書籍を参考にしました。

- Quantum GIS入門：古今書院

- なわばりの数理モデル ボロノイ図からの数理工学入門：共立出版

- 事例で学ぶGISと地域分析 ArcGISを用いて：古今書院

また、地域メッシュ統計地図の配色については、以下の書籍を参考にしました。

- カラーユニバーサルデザイン推奨配色セット ガイドブック（発行年：2013 年）

<http://jfly.iam.u-tokyo.ac.jp/colorset/>

3 利用上の留意点等

「平成 21 年経済センサス - 基礎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 21 年経済センサス - 基礎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、データを加工して作成しました。

あわせて、オープンソースの地理情報システムである「QGIS」により地形図、地理情報及び上記メッシュ統計編成結果を組み合わせた地図を作成しました。

（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」（44～45 頁）をご参照ください。）

ただし、GIS を利用した地域メッシュ統計地図（地図 43～52 及び 77～86 頁 Ⅲ - 57～66）の作成にあたっては、世界測地系における座標を基に、平面直角座標系（VI 系）に換算を行った上で、地図を作成しています。

（詳細は「GIS を利用した地域メッシュ統計地図の測地系について」（33 頁）をご参照ください。）

（3）「事業所・企業統計調査」との関係

本報告書で利用している「平成 21 年経済センサス - 基礎調査」は、「事業所・企業統計調査」、「サービス業基本調査」等の各種統計を統合して新たに創設された統計です。

大阪府では、過去に「平成 18 年事業所・企業統計調査」等に関する地域メッシュ統計地図を作成していますが、経済センサス統計調査とは、準拠している産業分類が異なること、調査対象となる事業所・企業の範囲が異なることから、そのまま時系列比較することはできません。