

第 1 編 人口・世帯の変化に伴う行政コストの
推計手法の検討

第2章 都市域全域の単位区ごとの人口・世帯の推計手法の検討

2. 1 人口推計手法

1) 基本方針

ここでは、過去の人口・世帯数推移のトレンドを踏まえた、町・字レベルの小規模な地区単位を推計単位とする将来人口・世帯動向を把握する手法について検討する。

推計に当たっての基本方針は、以下の通りである。

(1) 推計単位

人口及び世帯推計の単位は、町・字単位を基本とする。

国勢調査データにおいて、人口データの取得単位は、県、市、町丁・字等（又は基本単位区）である。今回の調査において、多様な行政サービス提供単位でのサービス水準の分析を実施することを考慮すると、可能な限り小規模な単位での人口・世帯推計が望まれる。しかし、最も小さい単位である町丁・字レベルでは、人口・世帯数があまりに小さく、推計作業上多くの問題が発生するため、本調査では、町・字単位を推計単位とした将来人口・世帯推計手法を検討、分析を行った。

ただし、町・字単位でも町丁・字単位と同様の問題が発生することがあるため、その場合は、隣接する複数の町・字と合併することにより、1つの推計単位としている。また、国勢調査データは、一定規模以下（世帯数が1～3）の地域の人口データについては原則として50音順で直前の町丁・字に足し上げ、秘匿処理を行っている。これら秘匿地域については、将来人口推計においても当該町丁・字の属する推計単位区に含め、推計を行っている。

(2) 推計する人口（世帯数では世帯主）の年齢区分

人口及び世帯推計の年齢区分は、5歳階級別人口を採用する。これは、推計に用いる実績人口データが国勢調査であり、調査頻度が5年に1回であるために、5年おきのデータしか存在しないことによる。

(3) 推計対象都市・推計年次

検討した将来人口・世帯推計手法により、A市・B市を対象としてH22、27、32、37年次の人口・一般世帯数を推計する。また、推計単位ごとの人口変動、世帯動向、高齢化の進展等を分析することで、両市における地域別衰退予測を行う。

2) 将来人口推計手法の検討

(1) 人口推計の手法

本調査においては、「コーホート要因法」を用いて将来人口推計を行う。

コーホート要因法とは、各コーホート（同じ期間に生まれた人々の集団）について、「自然増減」（出生と死亡）及び「純移動」（転出入）という二つの人口変動要因それぞれについて、将来値（「自然増減」は生残率、「純移動」は純移動率）を仮定し、それに基づいて将来人口を推計する手法であり、国

立社会保障・人口問題研究所が行っている日本の将来人口推計でも用いられている最も一般的な手法である。

（２）推計に使用するデータ

人口推計にあたり、用いたデータソースは以下の通りである。

推計の元となる実績人口データとしては、直近過去３時点の国勢調査を用いる。

- H7, H12, H17『国勢調査』（町丁・字別男女別年齢（５歳階級）別人口）

推計にあたり、自然増減と純移動という二つの人口変動要因を仮定する際に使用するデータとしては、以下の２点を用いる。

- 『H12 年市町村別生命表』（対象市）
- 国立社会保障・人口問題研究所『日本の市区町村別将来推計人口（H15 年 12 月推計）』（対象市）

（３）将来人口推計手順

本調査で検討した将来人口推計の流れは、大きく以下の３段階に分けられる。

a) 町丁・字等別人口データから推計単位区別人口データベースの作成

「１ 基本方針」の通り、町丁・字別人口データから、町・字別人口データを作成し、隣接する町・字を合併する必要がある場合には、人口データベースも推計単位にあわせ合算する。

b) 推計単位区の類型化

コーホート要因法において、将来の純移動率を設定する際は、過去の転出入の傾向が将来的にも継続されるという仮定のもと、直近の実績純移動率を用いる。しかし、推計単位区別に過去の純移動率を求めて算出すると、数値の振れ幅が大きく、適切な人口推計が困難、あるいは不可能となることがある。

そこで、本調査では、各推計単位区における過去の人口変化率を判断指標として、推計単位区をいくつかのパターンに類型化し、各パターンにおいて純移動率を設定し、同一パターンでは一律の純移動率を用いることとした。

c) コーホート要因法による将来人口推計

- b) で設定した純移動率を用いて、各人口推計単位区別に将来人口を推計する。

各段階における具体的な手順について、そのフローを図 2.1 にまとめ、説明する。

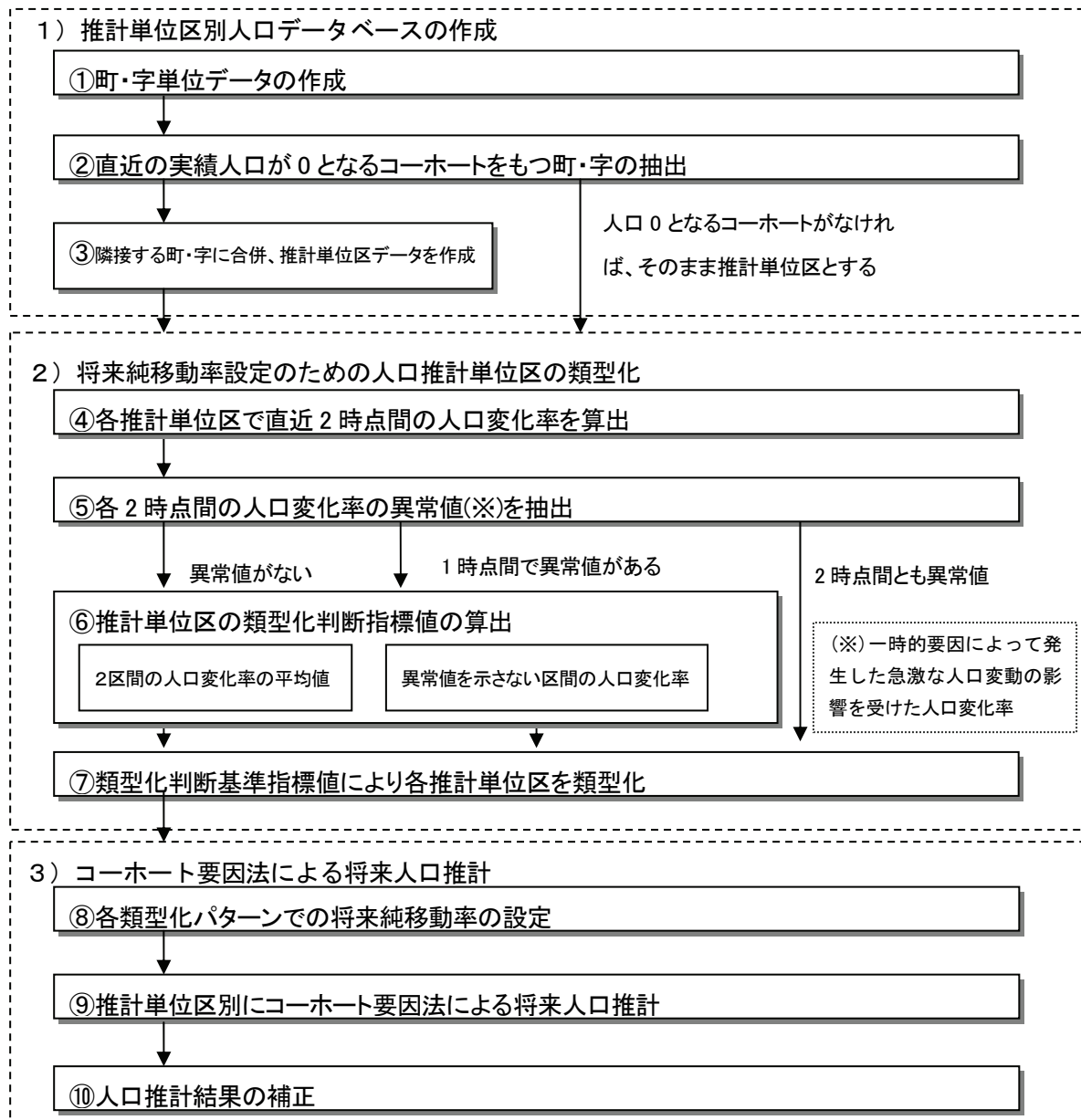


図 2.1 本調査における人口推計手順

a) 推計単位区別人口データベースの作成

①町・字単位データの作成

H7、12、17 年国勢調査での町丁・字別 5 歳年齢階級人口を町・字単位に集計、データベースを作成する。

②直近の実績人口が 0 となるコーホートをもつ町・字の抽出

コーホート要因法は、各コーホートについて、自然増減を示す生残率と転出入を示す純移動率を設定し、その和を直近の実績人口（本調査では H17）に乘じることで推計を行うことは前述した通りである。しかし、直近の実績人口において人口が 0 となるコーホートが生じてしまうと、そのコーホートは永遠に人口が 0 となってしまう、転入を算入することができず、適切な推計を行うことができない。

そこで、人口が0となるコーホートをもつ町・字を抽出し、隣接する町・字と合併し、隣接する複数の町・字をひとつの推計単位とすることで対処する。

③隣接する町・字に合併、推計単位区データを作成

複数の町・字と隣接する場合は、合併先となる町については、

- 同じ小学校区であること（行政コスト分析時を考慮）
- 隣接する町の中でもっとも人口の多い町

となるように選出する。

b) 将来純移動率設定のための推計単位区の類型化

過去の人口変動から各推計単位区を類型化する際には、直近2時点間（本調査では、H7→H12、H12→H17）の人口変化率を基準とする。

④各推計単位区で直近2時点間の人口変化率を算出

過去の人口変動が似通った人口推計単位区で類型化を行うため、直近2時点間での人口変化率を算出する。

⑤各2時点間の人口変化率の異常値を抽出

大規模な住宅地が一斉に入居開始する等の一時的要因によって急激な人口変動が発生すると、人口変動率が大きくふれる可能性がある。しかし、この異常な人口変動は、将来的に継続されるものではなく、むしろその限られた期間のみに起きるものであると考えられるので、これを異常値としてとらえ、推計に際しては除いて考える必要がある。

⑥推計単位区の類型化判断指標値の算出

過去2時点における人口変化率の異常値の有無により、類型化判断基準指標を以下のように算出する。

- 2時点間ともに人口変化率の異常値がない→2時点間の人口変化率の平均値を採用
- 1時点間において人口変化率が異常値を示す→異常値ではない時点の人口変化率を採用
- 2時点間とも異常値を示す→人口変化率による判断が困難であるので、過去10年間の人口推移より⑧にて類型化パターンを個別に設定。

⑦類型化判断基準指標値により各推計単位区を類型化

⑥で設定した判断基準指標値が0以下と0以上により、推計単位区を「減少パターン」、「増加パターン」の大きく2つのパターンに分類する。さらに、人口規模が大きければ、判断基準指標値そのものによってさらに細分化することも可能である。⑧で各類型パターンの純移動率を設定するにあたり十分な人口を確保できるよう、類型パターン数については、各類型において合計人口が概ね3万人以上を目安とする。

c) コーホート要因法による将来人口推計

コーホート要因法による人口推計フローについては、図2.2に示す。

⑧各類型化パターンでの将来純移動率の設定

同じパターンとなる推計単位区について、H7、12、17 年の人口データを合算し、パターン別に純移動率を算出する。

⑨推計単位区別にコーホート要因法による将来人口推計

推計単位区別に、H17 人口に該当するパターンの純移動率を乗じることにより H22 将来人口の推計を行う。さらにその結果を用いて、H27、32、37 年についても推計を行う（詳細のフローについては図 2 参照）。

⑩人口推計結果の補正

推計単位区別に推計された人口の総計は、市域全体で推計された将来人口と整合性をもつ必要があるため、補正を行う。

そこで、コーホート要因法により、市域全域の H7、H12、H17 実績人口より、将来人口を推計し、各コーホートにおいて、推計単位区別に推計された人口比で市域全体の将来人口を按分し、補正する。

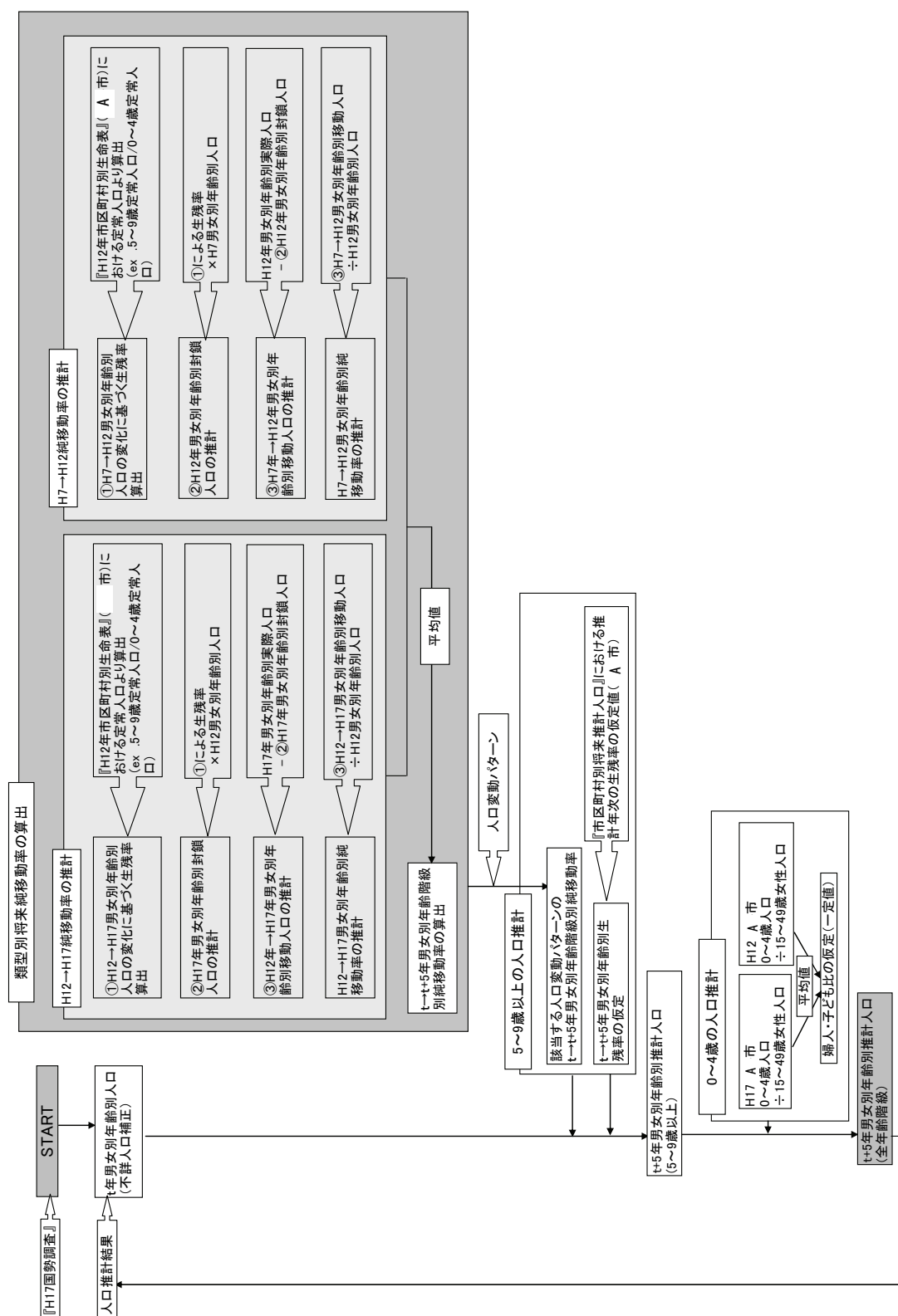


図 2.2 コーホート要因法による将来人口推計フロー

3) ケーススタディ

A 市及び B 市を対象として、「2) 将来人口推計手法の検討」で検討した推計手順により将来人口の推計を行った。各市の結果について、以下に手順に沿って示す。

(1) A 市

a) 町・字単位数 (「2) - (3) 将来人口推計手順」①に該当)

A 市 (H18 年 2 月、旧 A 市、旧 M 町、旧 K 村、旧 S 町が合併) では、H17 時点で 507 の町・字が存在する (旧 4 市町村合計)。うち、秘匿町丁・字数は 22 である。

b) 推計単位区数 (「2) - (3) 将来人口推計手順」②~③に該当)

271 (人口ゼロである 4 町丁・字は含まず)

c) 推計単位区の類型化 (「2) - (3) 将来人口推計手順」④~⑦に該当)

H7→H12、H12→H17 における人口変化率のヒストグラムを作成すると図 2.3 のようになる。

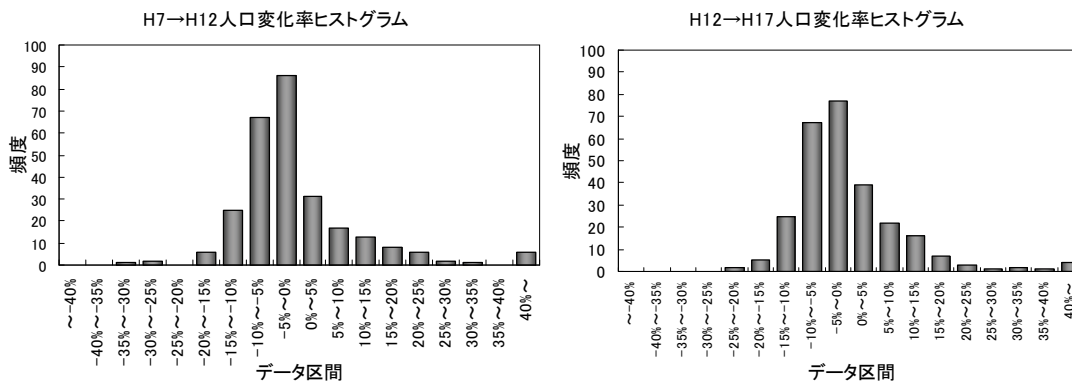
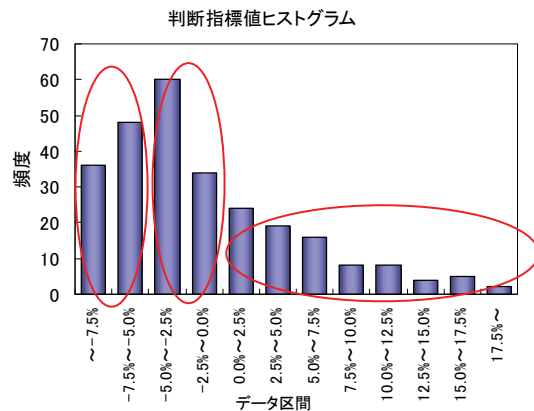


図 2.3 直近 2 時点間の人口変化率ヒストグラム (A 市)

異常値をもつ推計単位区として、人口変化率の上位・下位それぞれ 5%に入る推計単位区を抽出し、処理した上で、類型化判断指標値を算出した。

類型化判断指標値によりヒストグラムを作成すると、図 2.4 のようになる。判断指標値が 0.0%以上となる単位区 (人口増加地区) が全体の 3 分の 1、0.0%以下となる単位区 (人口減少地区) が全体の 3 分の 2 となった。そこで、人口が減少している単位区については、判断指標値が-5.0%以下か以上かによって、さらに「減少地区」と「やや減少地区」にわけた。



類型化 パターン	判断指標値	推計単位区数
減少	~-5.0%	86
やや減少	-5.0%~0%	94
増加	0%~	91

図 2.4 類型化判断指標値ヒストグラム (A 市)

以上より、各推計単位区を「減少地区」、「やや減少地区」、「増加地区」の3つに類型化した。各推計単位区を類型パターンによって地図に色分けすると図 2.5 のようになる。

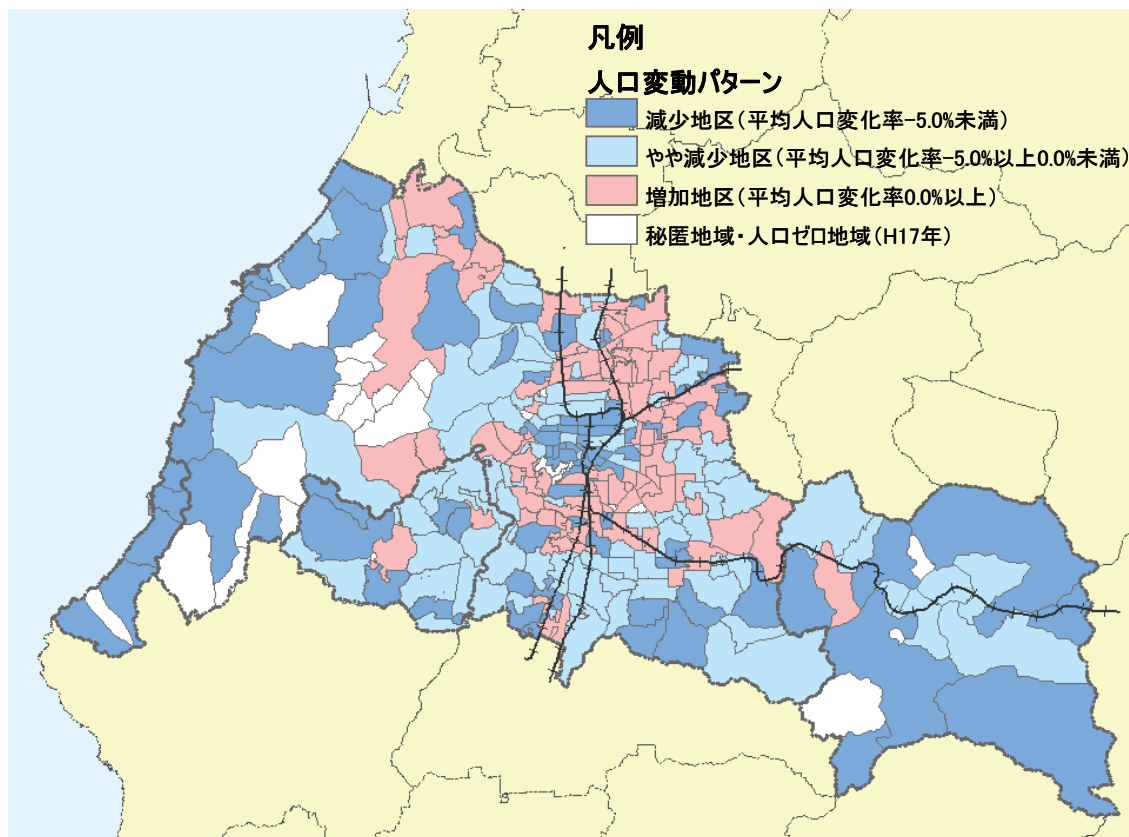
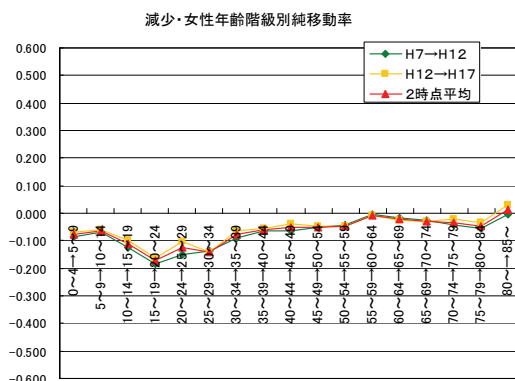
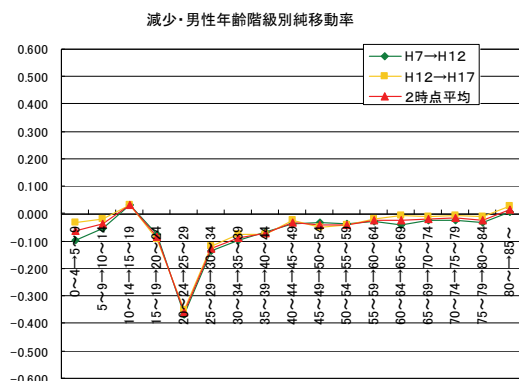


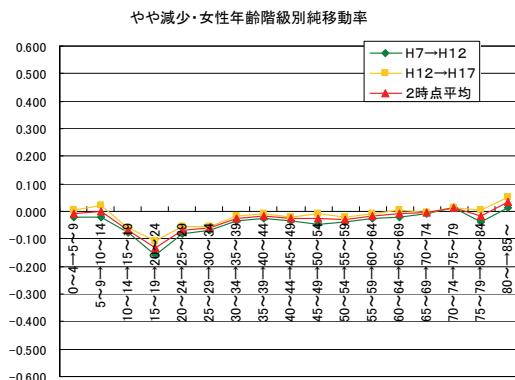
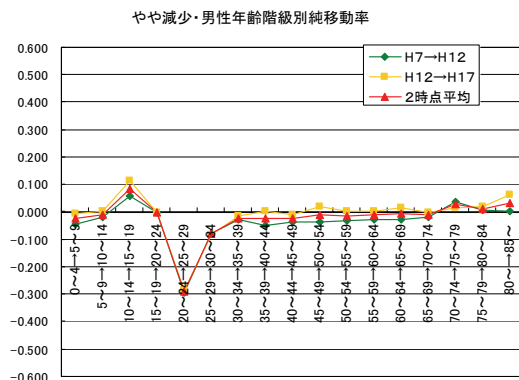
図 2.5 各推計単位区の人口変動に基づく類型化パターン (A 市)

d) 各類型化パターンでの将来純移動率の設定（「2）－（3）将来人口推計手順」⑧に該当）

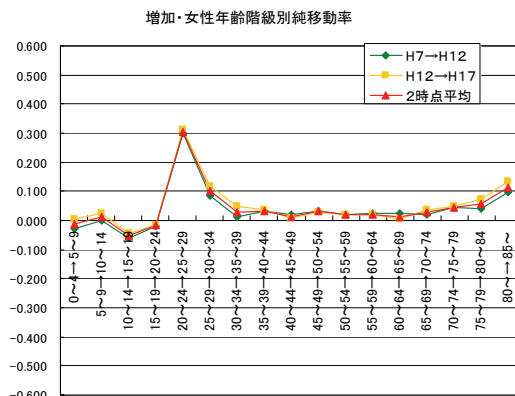
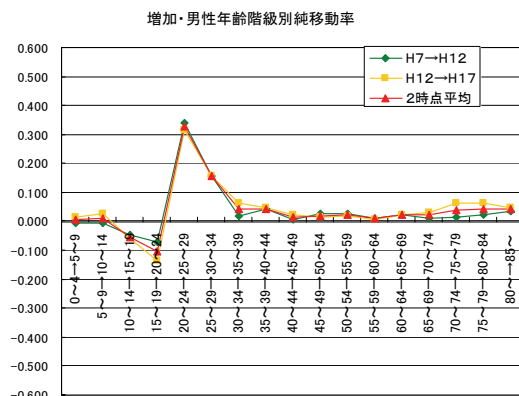
➤ 減少地区



➤ やや減少地区



➤ 増加地区



- ・「減少地区」については、ごく一部の年代を除いて各年齢階級において流出の傾向がみられる。特に、女性の大学進学時、男女ともに就職時の流出は激しい。また、子供と20代後半から30代の流出が比較的多く、子供のいる世帯が流出していると推察される。
- ・「やや減少地区」においては、他の地区と同様、女性の大学進学時、男女ともに就職時の流出が激しいが、減少地区よりも全般的に流出が少ない。
- ・「増加地区」については、大学入学時と就職時を除いて、おおむね純移動率がプラスとなっており、どの世代でも流入の傾向がある。特に、20代前半から20代後半の純移動率が高いのが特徴的である。

(2) B市

a) 町・字単位数 (「2) - (3) 将来人口推計手順」①に該当)

96 町・字 (H17 時点)

b) 推計単位区数 (「2) - (3) 将来人口推計手順」②～③に該当)

57 (人口ゼロである 9 町・字は除く)

c) 推計単位区の類型化 (「2) - (3) 将来人口推計手順」④～⑦に該当)

H7→H12、H12→H17 における人口変化率のヒストグラムを作成すると図 2.6 のようになる。

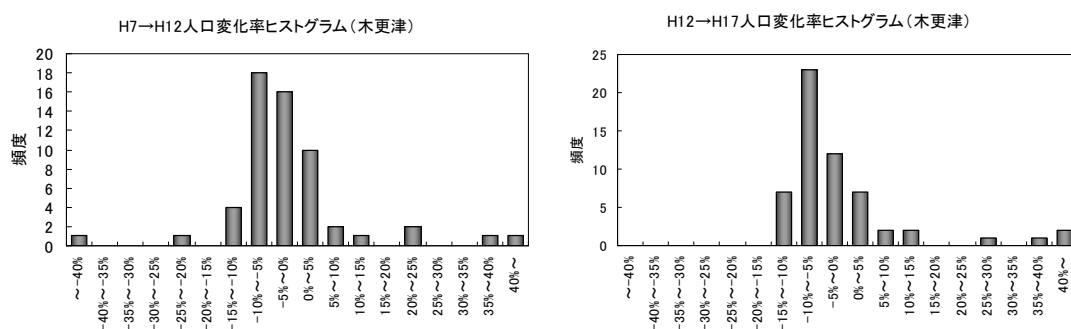
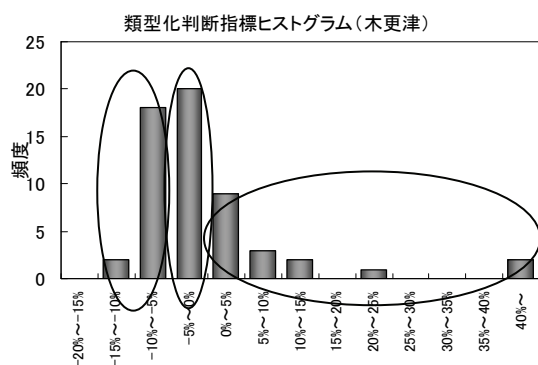


図 2.6 直近 2 時点間の人口変化率ヒストグラム (B 市)

異常値を示す推計単位区として、人口変化率の上位・下位それぞれ 5%に入る推計単位区を抽出し、処理した上で、類型化判断指標値を算出した。

類型化判断指標値によりヒストグラムを作成すると、図 2.7 のようになる。判断指標値が 0.0%以上となる単位区 (人口増加地区) が全体の 3 分の 1、0.0%以下となる単位区 (人口減少地区) が全体の 3 分の 2 となった。そこで、人口が減少している単位区については、判断指標値が-5.0%以下か以上かによって、さらに「減少地区」と「やや減少地区」にわけた。



類型化 パターン	判断指標値	推計単位 区数
減少	～-5.0%	21
やや減少	-5.0%～0%	20
増加	0%～	16

図 2.7 類型化判断指標ヒストグラム (B 市)

以上より、各推計単位区を「減少地区」、「やや減少地区」、「増加地区」の3つに類型化した。

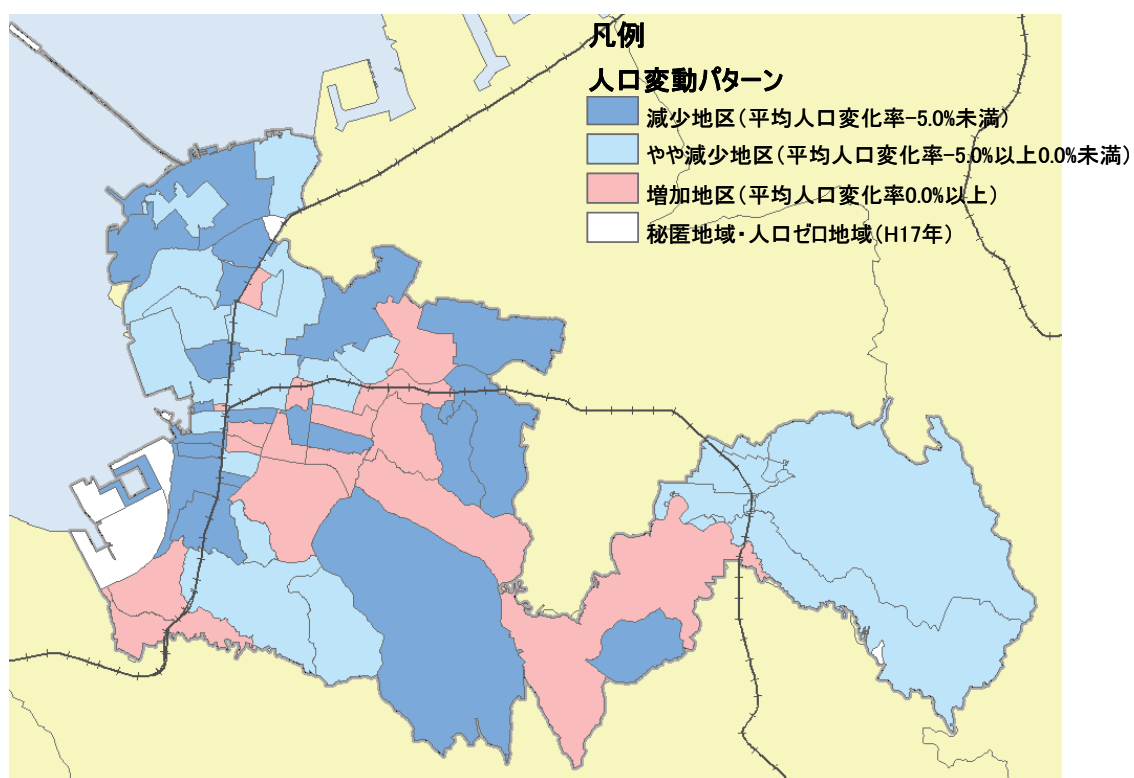
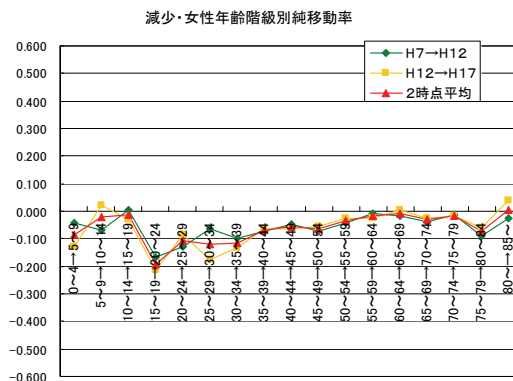
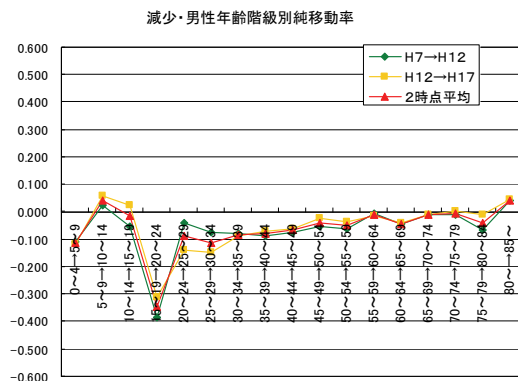


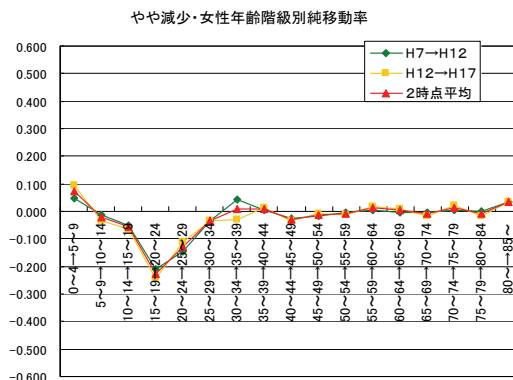
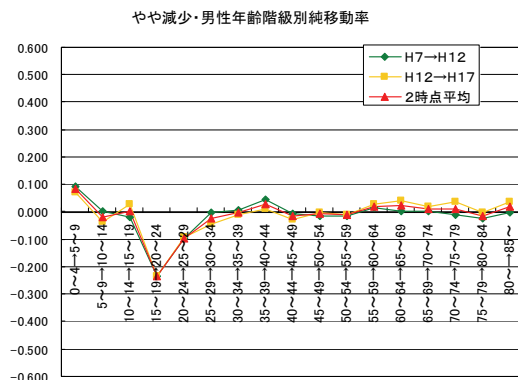
図 2.8 各推計単位区の人口変動に基づく類型化パターン (B 市)

d) 各類型化パターンでの将来純移動率の設定

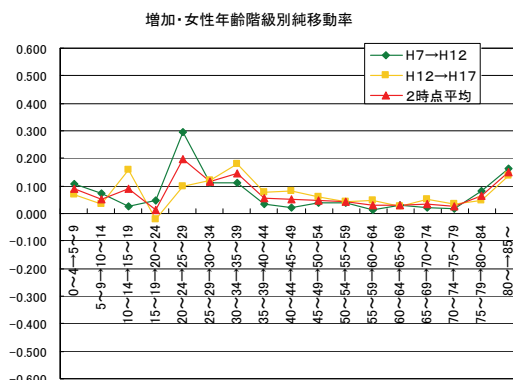
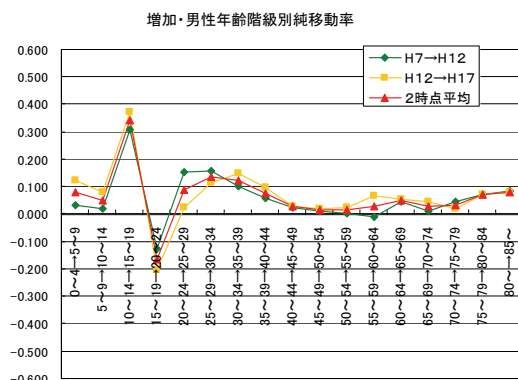
➤ 減少地区



➤ やや減少地区



➤ 増加地区



- ・「減少地区」では、ごく一部の世代、85歳以上の高齢者を除き、おおむねどの世代においても純移動率がマイナスとなっており、流出傾向にある。
- ・「減少地区」以外、0～4歳→5～9歳の流入傾向が強い。
- ・「やや減少地区」においては、30歳以降において、流出の傾向も流入の傾向も強くはない。
- ・「増加地区」においては、男性の10～14歳→15～19歳の流入が大きい。これは、B市にはいくつかの全寮制の学校があるために、それらの層の転出入が多いことが影響していると考えられる。

4) 将来人口推計手法の課題

「2) 将来人口推計手法の検討」及び「3) ケーススタディ」をふまえ、本推計手法の課題として、下記のような点があげられる。

(a) 推計単位の規模

本調査で検討した手法では、推計単位を、町・字単位（あるいは複数の隣接する町・字の集合体）として設定しているが、推計単位の規模の面で、下記のような点が懸念される。

ニュータウンなど、大規模な住宅団地がいつせいに提供される場合、同一推計単位区内でも、ニュータウンエリアと既存市街地エリアでは、その人口動向は大きく異なる可能性がある。

また、既存の市街地がなく、人口規模の非常に小さい周辺地域については、多数の町・字を合併させなければ推計基本単位区を作成することができない。これにより、ひとつの推計単位区の面積が非常に大きくなる場合があり、そういった広い地域を同質な地域としてみなすことが適切かどうかという問題がある。

上記のように、推計単位を小規模で設定することで、特殊な地域事情と推計結果には乖離が生じやすくなる懸念があることを念頭においた解釈が必要となる。

(b) 純移動率の設定

本調査では、将来純移動率の設定において、過去の人口変動のパターンから、各推計単位区を数パターンに類型化し、パターンごとに一律の純移動率を設定している。

しかし、寮制の学校がある場合など、他の地区と比較して特異な人口の流出入がある場合、その特徴的な地域特性が推計の結果に反映させることができず、適切な推計とならない可能性がある。

また、市町村全体の人口が小さい場合、複数のパターンに分類することにより、各パターン別に算出した純移動率の数値の触れ幅が大きくなり、安定しなくなる可能性がある。

2. 2 世帯推計手法

1) 将来世帯推計手法の検討

(1) 世帯推計の手法

推計には、世帯主率法を用いる。世帯主率法とは、世帯数は世帯主数に等しいことを利用し、人口に世帯主率（人口に占める世帯主数の割合）を乗じることによって世帯主数、つまり、世帯数を求める手法である。

$$\text{世帯数} = \text{世帯主数} = \text{人口} \times \text{人口に占める世帯主数の割合}$$

将来の世帯数の推計に用いる将来人口については、「2 人口推計手法の検討」で得られる推計結果を利用する。

将来の世帯主率については、対象市の世帯主率を一律に用いる。世帯主率は、本来は、推計単位で

設定するものであり、本調査でも、推計単位区別に設定することが望ましい。しかし、年齢階級別の世帯主率の公開は、都道府県レベルでしか公開されておらず、市町村、推計単位区の元となっている町丁・字レベルでは得ることができない。そこで、将来世帯主率の設定にあたっては、県の世帯主率と市の世帯主率との相対的な関係に着目し、将来の県世帯主率をもとに市の世帯主率を算出し、対象市の世帯主率を一律に用いることとする。

また、世帯主率を設定する区分としては、5歳階級別・家族類型別（「単独男」・「単独女」・「夫婦のみ」・「夫婦＋子ども」・「ひとり男親＋子ども」・「ひとり女親＋子ども」・「その他」の7類型）とする。詳細な設定方法については「（3）将来世帯推計手順」を参照。

（2）推計に使用するデータ

世帯推計にあたり、用いるデータソースは以下の通りである。

- 推計単位区別将来推計人口（町丁・字別男女別年齢（5歳階級）別人口）
- 国立社会保障・人口問題研究所『日本の世帯数の将来推計（都道府県別推計）』[H17年8月推計]のうち、都道府県別結果表
- H7～H17国勢調査 対象市および県の総人口・世帯数

（3）将来世帯推計手順

本調査で検討した将来世帯推計の手順について図2.9にまとめ、詳細を説明する。

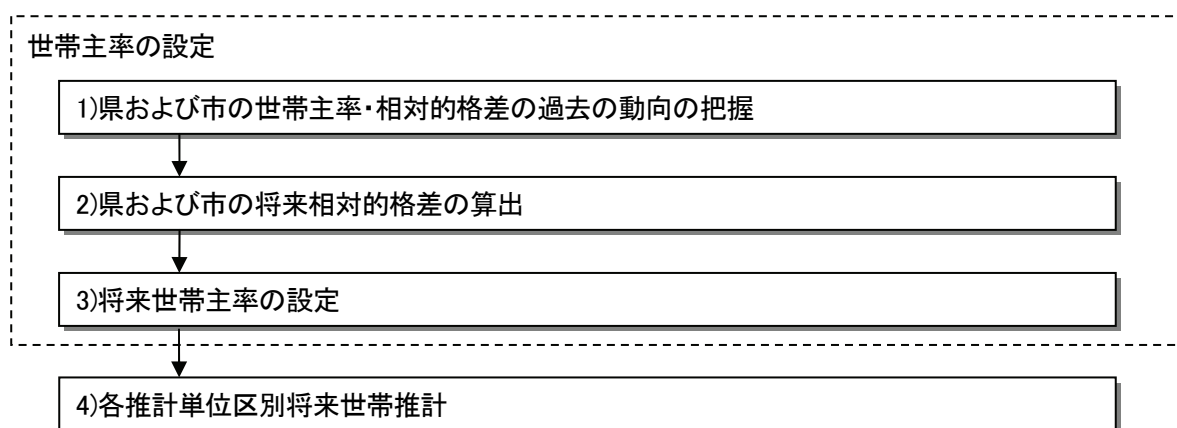


図2.9 本調査における世帯推計フロー

a) 県および市の世帯主率・相対的格差の過去の動向の把握

過去の県及び市の世帯主率の相対的格差を算出する。

$$\text{世帯主率} = (\text{世帯数}) / (\text{人口})$$

$$\text{相対的格差} = \{(\text{市の世帯主率}) / (\text{県の世帯主率})\} - 1$$

b) 県および市の将来相対的格差の算出

将来の相対的格差の設定については、相対的格差の過去の動向を踏まえた上で、直近の動きを反映させることとする。

将来の相対的格差のケースについては、国立社会保障・人口問題研究所『日本の世帯数の将来推計（都道府県別推計）[H17年8月推計]』において用いられている都道府県別世帯主率を全国値に対する相対的格差から設定する手法を参考にし、具体的設定方法については、過去時点の国勢調査から得られる県と市の相対的格差から、下記のように検討した。^{注)}

①「最近5年間に縮小している→将来も過去の趨勢の延長で縮小する」

直近2時点間の相対的格差の縮小が将来的にも進行すると仮定する。過去5年間格差が縮小している各市の世帯主率の県値に対する比率の平均値を求め、それを対象市の将来部分にあてはめる。

②「過去10年間（H7→12、H12→17）に一貫して拡大している→現在の水準を維持する」

直近の相対的格差が将来的に継続すると仮定し、直近時点の相対的格差を用いる。

③「①、②以外→将来はゆるやかに縮小する」

①の手法によって求められる相対的格差において、各期間の増分を2分の1として適用する。

注) 国立社会保障・人口問題研究所『日本の世帯数の将来推計（都道府県別推計）[H17年8月推計]』では、各年齢階級・世帯類型別に世帯主率を算出するが、市における世帯主年齢階級・世帯類型別世帯数のデータは存在しないため、すべての年齢階級・世帯類型において、全市の人口・世帯数から算出した世帯主率を代用する。

c) 将来世帯主率の設定

将来の時点 t における世帯主率は、以下のように設定する。

$$r(t, j, k) = r_{\text{県}}(t, j, k) \{ D(t-5) + \alpha + 1 \}$$

$r(t, j, k)$: t 年における年齢階級 j 、世帯類型 k の市の世帯主率

$r_{\text{県}}(t, j, k)$: t 年における年齢階級 j 、世帯類型 k の県の世帯主率（社人研『都道府県別将来推計人口』の結果、社人研『都道府県別世帯推計』結果より算出）

$D(t)$: 県世帯主率に対する市世帯主率の相対的格差

α : 相対的格差の増分 [b) ①～③にて設定]

ただし、世帯類型のうち、「単独男」・「単独女」・「ひとり男親＋子ども」・「ひとり女親＋子ども」はそれぞれの性別の人口に対する世帯主率、「夫婦のみ」、「夫婦＋子ども」、「その他」については男女合計人口に対する世帯主率である。

d) 各推計単位区別将来世帯推計

各人口推計単位区別の年齢階級別人口推計結果に、c) で設定した推計年次における年齢階級別・世帯類型別世帯主率を乗じることにより、

世帯主率の算出定義に沿い、「単独男」・「単独女」・「ひとり男親＋子ども」・「ひとり女親＋子ども」はそれぞれの性別の人口に世帯主率を乗じ、「夫婦のみ」、「夫婦＋子ども」、「その他」は男女合計人口に世帯主率を乗ずる。

2) ケーススタディ

(1) A 市

a) 県および市の世帯主率・相対的格差の過去の動向の把握

A 市（合併後）における人口と世帯数により、世帯主率（＝世帯数/人口）を算出した。表より、H7 年から H17 年にかけて、県と市における相対的格差が縮小していることがわかる。

	県人口	県世帯数	市人口	市世帯数
H7	826,996	255,604	272,970	87,491
H12	828,944	252,274	269,557	89,946
H17	821,592	252,220	269,144	93,694

	県世帯主率	市世帯主率	県世帯主率に対する 市世帯主率の相対的格差
H7	29.9%	32.1%	7.4%
H12	31.3%	33.4%	6.5%
H17	32.8%	34.8%	6.1%

b) 県および市の将来相対的格差の算出

a) より、過去 5 年間の相対的格差は縮小しているので、「(3) - b) 県および市の将来相対的格差の算出」では、①のケースに該当する。しかし、A 市のような県庁所在都市に限っては、他の A 県内の都市とは都市の特性が大きく異なると考えられ、特性の異なる市を合わせた平均値から設定する方法がふさわしいとは考えにくい。よって、今回は、「(3) - b) 県および市の将来相対的格差の算出」での設定手法をとらず、A 市の直近 2 時点間の格差の縮小が将来的に継続するものとして、A 県の将来世帯主率から A 市の将来世帯主率を設定した。

	県世帯主率に対する 市世帯主率の相対的格差	相対的格差の縮小
H12	6.5%	
H17	6.1%	-0.4%
H22	5.6%	-0.4%
H27	5.2%	-0.4%
H32	4.8%	-0.4%
H37	4.3%	-0.4%

c) 将来世帯主率の設定

各年代の年齢階級別・世帯類型別世帯主率は表 2.1 のようになる。

表 2.1 推計年次別 5 歳階級別世帯類型別世帯主率 (A 市)

H22年

	単独・男	単独・女	夫婦のみ	夫婦と子	ひとり男親と子	ひとり女親と子	その他
20歳未満	0.01678	0.00735	0.00007	0.00006	0.00005	0.00007	0.00014
20～24	0.25251	0.12959	0.00405	0.00626	0.00273	0.00626	0.00620
25～29	0.19487	0.07738	0.02987	0.04857	0.01320	0.01933	0.01266
30～34	0.12269	0.05050	0.04712	0.13791	0.02385	0.03613	0.02626
35～39	0.09582	0.03848	0.03074	0.18051	0.02534	0.04800	0.04772
40～44	0.10274	0.03294	0.01961	0.17409	0.03804	0.05577	0.07563
45～49	0.11705	0.04514	0.03004	0.17079	0.05415	0.06505	0.09761
50～54	0.11565	0.06251	0.05537	0.16339	0.05734	0.06632	0.12201
55～59	0.11564	0.07841	0.08956	0.15039	0.03700	0.05706	0.15541
60～64	0.09449	0.09540	0.13569	0.10819	0.02306	0.04164	0.17130
65～69	0.06956	0.10704	0.17315	0.08416	0.02028	0.03400	0.16764
70～74	0.06074	0.14696	0.18249	0.06764	0.01516	0.02994	0.15814
75～79	0.05719	0.18361	0.16282	0.04896	0.01690	0.02486	0.14742
80～84	0.07744	0.19296	0.12434	0.03690	0.01676	0.02604	0.14236
85～	0.09479	0.11685	0.05661	0.01560	0.02909	0.02257	0.10089

H27年

	単独・男	単独・女	夫婦のみ	夫婦と子	ひとり男親と子	ひとり女親と子	その他
20歳未満	0.01761	0.00777	0.00007	0.00006	0.00007	0.00007	0.00014
20～24	0.25842	0.13244	0.00206	0.00347	0.00297	0.00650	0.00620
25～29	0.19986	0.07971	0.02750	0.04053	0.01199	0.01950	0.01240
30～34	0.12593	0.05574	0.04728	0.12841	0.02167	0.03557	0.02588
35～39	0.10362	0.04208	0.03274	0.16989	0.02928	0.04907	0.04850
40～44	0.10146	0.03483	0.02026	0.17822	0.03909	0.05742	0.07506
45～49	0.12780	0.05308	0.02976	0.16674	0.05569	0.06479	0.09524
50～54	0.12798	0.07185	0.05589	0.16067	0.06389	0.06739	0.11399
55～59	0.13300	0.08623	0.08894	0.14592	0.04951	0.06053	0.14138
60～64	0.12239	0.10045	0.13197	0.10160	0.02817	0.04390	0.15567
65～69	0.08749	0.10615	0.16949	0.08013	0.01982	0.03438	0.16356
70～74	0.07257	0.14929	0.18379	0.06657	0.01587	0.03100	0.14801
75～79	0.06316	0.18931	0.16925	0.05150	0.01864	0.02596	0.13164
80～84	0.08406	0.20939	0.13524	0.04190	0.01837	0.02816	0.12294
85～	0.10161	0.13179	0.06814	0.01810	0.03038	0.02285	0.09338

H32年

	単独・男	単独・女	夫婦のみ	夫婦と子	ひとり男親と子	ひとり女親と子	その他
20歳未満	0.01862	0.00821	0.00008	0.00007	0.00009	0.00008	0.00014
20～24	0.26017	0.13414	0.00169	0.00296	0.00318	0.00670	0.00621
25～29	0.20697	0.08122	0.02717	0.03677	0.01242	0.02011	0.01217
30～34	0.12720	0.05870	0.04847	0.12098	0.01993	0.03535	0.02524
35～39	0.10519	0.04549	0.03373	0.16338	0.02706	0.04787	0.04870
40～44	0.10527	0.03635	0.02128	0.17108	0.04483	0.05792	0.07504
45～49	0.12752	0.05610	0.02965	0.16956	0.05639	0.06540	0.09411
50～54	0.13588	0.08224	0.05515	0.15630	0.06458	0.06619	0.11200
55～59	0.14683	0.09715	0.08922	0.14354	0.05671	0.06249	0.13476
60～64	0.14604	0.10783	0.13053	0.09765	0.03573	0.04527	0.14388
65～69	0.11165	0.10838	0.16469	0.07567	0.02329	0.03588	0.15048
70～74	0.08781	0.14961	0.18003	0.06347	0.01472	0.03125	0.14490
75～79	0.07090	0.19251	0.17003	0.05032	0.01929	0.02659	0.12426
80～84	0.09348	0.21919	0.13955	0.04369	0.01970	0.02973	0.11051
85～	0.10690	0.14149	0.07549	0.01956	0.03184	0.02318	0.08264

H37年

	単独・男	単独・女	夫婦のみ	夫婦と子	ひとり男親と子	ひとり女親と子	その他
20歳未満	0.01885	0.00834	0.00007	0.00007	0.00008	0.00008	0.00015
20～24	0.26003	0.13480	0.00191	0.00336	0.00352	0.00690	0.00622
25～29	0.21096	0.08240	0.02755	0.03673	0.01309	0.02060	0.01207
30～34	0.12990	0.06034	0.04943	0.11788	0.02090	0.03592	0.02477
35～39	0.10570	0.04788	0.03488	0.15871	0.02558	0.04747	0.04867
40～44	0.10423	0.03756	0.02166	0.16602	0.04176	0.05661	0.07486
45～49	0.13279	0.05708	0.03031	0.16373	0.06580	0.06641	0.09242
50～54	0.13405	0.08661	0.05489	0.15830	0.06533	0.06625	0.11114
55～59	0.15620	0.11002	0.08823	0.14017	0.06026	0.06283	0.13346
60～64	0.16464	0.11827	0.13057	0.09512	0.03895	0.04546	0.13981
65～69	0.13044	0.11204	0.16365	0.07318	0.02813	0.03661	0.14094
70～74	0.11038	0.15381	0.17408	0.05958	0.01604	0.03227	0.13490
75～79	0.08045	0.19398	0.16688	0.04770	0.01808	0.02672	0.12217
80～84	0.10319	0.22609	0.13965	0.04283	0.01983	0.03083	0.10472
85～	0.11659	0.14803	0.07680	0.01945	0.03397	0.02342	0.07401

d) 各推計単位区別将来世帯推計

推計結果から、A市全域の世帯数の推移および世帯類型別世帯数の推移は以下の通りとなる。

総世帯数については、H7年からH22年にかけて徐々に増えていくが、H22年を機に世帯数の伸びが鈍化し、H27年には減少に転じると推計される。

また、世帯類型別世帯数の変化をみると、H22年以降「単独」世帯が男女ともに増え、「夫婦と子ども」世帯が減少する傾向がみられる。

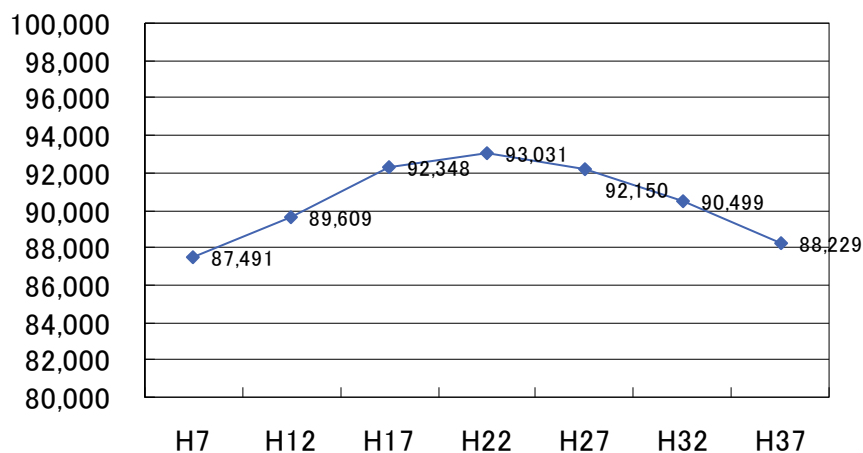


図 2.10 A市全域における世帯数推移

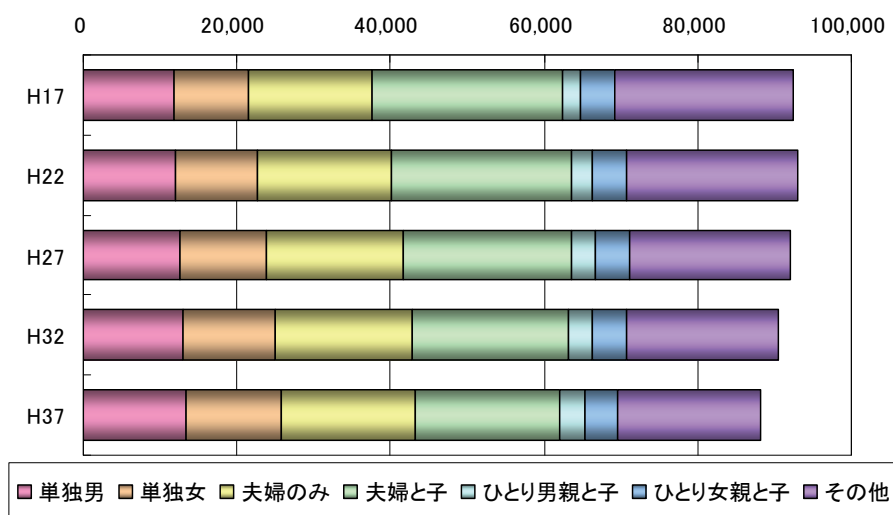


図 2.11 A市全域における世帯類型別世帯数推移

(2) B市

a) 県および市の世帯主率・相対的格差の過去の動向の把握

B市における人口と世帯数により、世帯主率（＝世帯数/人口）を算出した。

B市においては、H7→H12では県と市の世帯主率の相対的格差が拡大しているものの、H12→H17にかけて縮小に転じている。

	県人口	県世帯数	市人口	市世帯数
H7	5,797,782	2,015,296	123,499	41,056
H12	5,926,285	2,173,312	122,768	43,251
H17	6,056,462	2,325,232	122,234	44,370

	県世帯主率	市世帯主率	県世帯主率に対する 市世帯主率の相対的格差
H7	34.8%	33.2%	-4.4%
H12	36.7%	35.2%	-3.9%
H17	38.4%	36.3%	-5.5%

b) 県および市の将来相対的格差の算出

a) より、過去5年間の相対的格差は縮小しているので、「(3) - b) 県および市の将来相対的格差の算出」では、①のケースに該当する。よって、過去5年間格差が縮小している千葉県内の市において、各市の世帯主率の県値に対する比率の平均値を算出した結果-1.1%となったので、B市における将来的格差の縮小幅を-1.1%とし、将来の県世帯主率に対する市世帯主率の相対的格差を設定した。

	県世帯主率に対する 市世帯主率の相対的格差	相対的格差の縮小
H12	-3.9%	
H17	-5.5%	-1.1%
H22	-6.6%	-1.1%
H27	-7.7%	-1.1%
H32	-8.8%	-1.1%
H37	-9.9%	-1.1%

c) 将来世帯主率の設定

各年代の年齢階級別・世帯類型別世帯主率は表2.2のようになる。

表 2.2 推計年次別 5 歳階級別世帯類型別世帯主率 (B 市)

H22年	単独・男	単独・女	夫婦のみ	夫婦と子	ひとり男親と子	ひとり女親と子	その他
20歳未満	0.01666	0.00798	0.00006	0.00008	0.00006	0.00007	0.00020
20～24	0.24240	0.12587	0.00338	0.00503	0.00154	0.00437	0.00932
25～29	0.23873	0.09537	0.03187	0.04024	0.00897	0.01831	0.01441
30～34	0.16448	0.07061	0.07489	0.14193	0.01594	0.03413	0.01852
35～39	0.12950	0.05931	0.05369	0.21295	0.02244	0.04653	0.02945
40～44	0.13628	0.05188	0.03837	0.22542	0.03265	0.06455	0.04537
45～49	0.13847	0.04831	0.03714	0.22644	0.04549	0.07755	0.05707
50～54	0.14434	0.05433	0.05471	0.21249	0.05500	0.07963	0.06402
55～59	0.14245	0.06725	0.09477	0.18695	0.03623	0.06480	0.06664
60～64	0.12113	0.09216	0.14339	0.15856	0.02378	0.05643	0.06996
65～69	0.09031	0.12996	0.19129	0.12496	0.02186	0.05249	0.06480
70～74	0.08209	0.16774	0.21469	0.08819	0.02135	0.04540	0.06448
75～79	0.08761	0.20264	0.19606	0.06477	0.02137	0.03913	0.06445
80～84	0.09643	0.20125	0.14664	0.04312	0.02570	0.04130	0.06301
85～	0.14292	0.14484	0.07643	0.01655	0.04120	0.04251	0.04796

H27年	単独・男	単独・女	夫婦のみ	夫婦と子	ひとり男親と子	ひとり女親と子	その他
20歳未満	0.01729	0.00830	0.00007	0.00008	0.00006	0.00008	0.00021
20～24	0.24591	0.12538	0.00171	0.00273	0.00163	0.00448	0.00926
25～29	0.22522	0.09541	0.02786	0.03304	0.00847	0.01832	0.01404
30～34	0.15529	0.07457	0.07153	0.13112	0.01445	0.03331	0.01830
35～39	0.12935	0.06296	0.05382	0.19442	0.02583	0.04713	0.03008
40～44	0.12742	0.05459	0.03805	0.22395	0.03367	0.06629	0.04526
45～49	0.14496	0.05710	0.03578	0.21564	0.04632	0.07646	0.05688
50～54	0.15923	0.06278	0.05515	0.20433	0.06080	0.08009	0.06109
55～59	0.16371	0.07346	0.09321	0.17471	0.04628	0.06489	0.06092
60～64	0.15376	0.09607	0.13307	0.14499	0.02813	0.05677	0.06340
65～69	0.10666	0.13138	0.17821	0.11514	0.02027	0.05064	0.06274
70～74	0.09068	0.17083	0.21316	0.08222	0.02161	0.04445	0.06012
75～79	0.09373	0.21003	0.20050	0.06520	0.02253	0.03814	0.05775
80～84	0.09448	0.21531	0.15702	0.04647	0.02746	0.04316	0.05459
85～	0.15304	0.16082	0.09188	0.01780	0.04125	0.04263	0.04488

H32年	単独・男	単独・女	夫婦のみ	夫婦と子	ひとり男親と子	ひとり女親と子	その他
20歳未満	0.01810	0.00867	0.00007	0.00008	0.00007	0.00009	0.00021
20～24	0.24552	0.12446	0.00139	0.00231	0.00168	0.00456	0.00923
25～29	0.21706	0.09465	0.02646	0.02957	0.00905	0.01873	0.01370
30～34	0.14600	0.07561	0.07014	0.12259	0.01321	0.03284	0.01779
35～39	0.12244	0.06622	0.05268	0.18226	0.02378	0.04558	0.03028
40～44	0.12588	0.05668	0.03857	0.20954	0.03858	0.06661	0.04536
45～49	0.13923	0.06054	0.03485	0.21454	0.04647	0.07645	0.05721
50～54	0.16837	0.07215	0.05433	0.19503	0.06096	0.07791	0.06109
55～59	0.18030	0.08217	0.09266	0.16654	0.05116	0.06363	0.05825
60～64	0.18005	0.10214	0.12659	0.13585	0.03474	0.05637	0.05831
65～69	0.12812	0.13620	0.16549	0.10567	0.02286	0.05064	0.05729
70～74	0.10211	0.17133	0.20605	0.07498	0.01959	0.04258	0.05862
75～79	0.10251	0.21424	0.19849	0.06170	0.02249	0.03666	0.05455
80～84	0.09521	0.22246	0.15980	0.04660	0.02893	0.04423	0.04911
85～	0.16068	0.17006	0.10148	0.01819	0.04195	0.04284	0.04009

H37年	単独・男	単独・女	夫婦のみ	夫婦と子	ひとり男親と子	ひとり女親と子	その他
20歳未満	0.01815	0.00869	0.00007	0.00008	0.00007	0.00009	0.00021
20～24	0.24332	0.12301	0.00155	0.00257	0.00182	0.00469	0.00917
25～29	0.20795	0.09366	0.02598	0.02918	0.00975	0.01904	0.01350
30～34	0.14010	0.07532	0.06875	0.11849	0.01378	0.03310	0.01738
35～39	0.11562	0.06804	0.05215	0.17326	0.02230	0.04484	0.03026
40～44	0.11935	0.05828	0.03806	0.19890	0.03578	0.06486	0.04526
45～49	0.14010	0.06170	0.03495	0.20322	0.05374	0.07687	0.05700
50～54	0.16530	0.07616	0.05393	0.19435	0.06120	0.07726	0.06149
55～59	0.19110	0.09239	0.09084	0.15839	0.05288	0.06117	0.05778
60～64	0.19948	0.11098	0.12261	0.12915	0.03714	0.05486	0.05631
65～69	0.14120	0.14258	0.15777	0.09965	0.02674	0.04969	0.05323
70～74	0.12027	0.17603	0.19677	0.06785	0.02097	0.04200	0.05433
75～79	0.11381	0.21610	0.19221	0.05714	0.02056	0.03479	0.05358
80～84	0.09587	0.22668	0.15791	0.04432	0.02870	0.04474	0.04649
85～	0.17463	0.17542	0.10283	0.01736	0.04367	0.04293	0.03616

d) 各推計単位区別将来世帯推計

推計結果をまとめると、B 市全域の世帯数の推移および世帯類型別世帯数の推移は以下の通りとなる。

総世帯数については、H7 年から H17 年にかけて徐々に増えてきたが、H17 年あたりから世帯数の伸びが鈍化し、H27 年には減少に転じると推計される。

また、世帯類型別世帯数の変化をみると、「単独」世帯が男女ともに増え、「夫婦と子ども」世帯が減少する傾向が顕著にみられる。

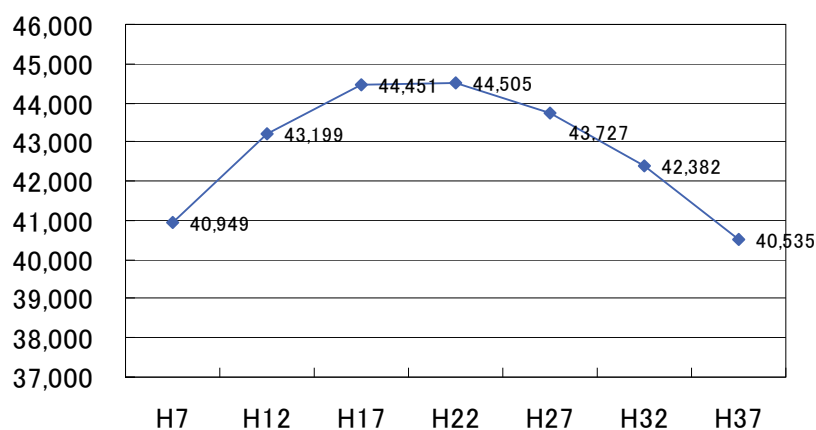


図 2.12 B 市全域における世帯数推移

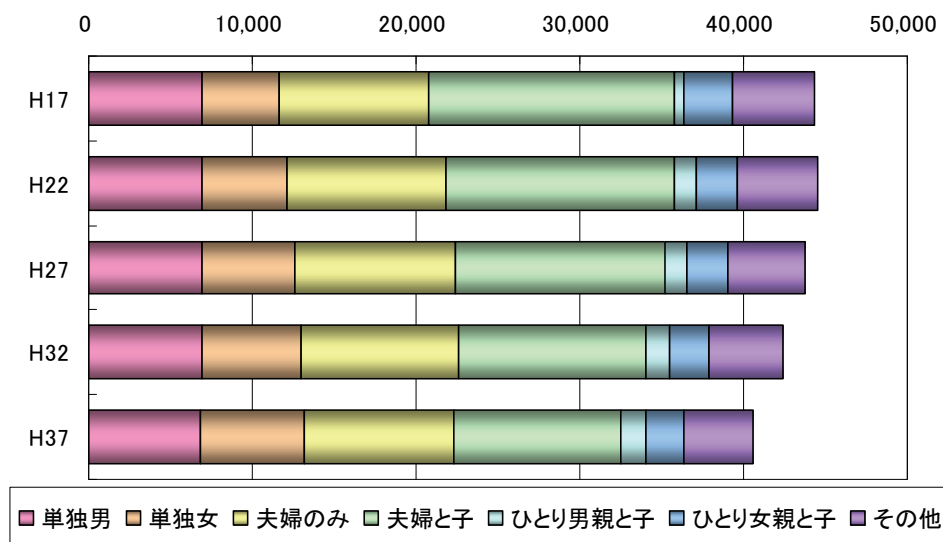


図 2.13 B 市全域における世帯類型別世帯数推移

3) 将来世帯推計手法の課題

「1) 将来世帯推計手法の検討」及び「2) ケーススタディ」をふまえると、本推計手法の課題として、下記のような点があげられる。

(1) 推計規模

世帯数については、将来人口に将来世帯主率を乗じるという、推計に推計を重ねる手法であることから、将来人口及び将来世帯主率を適切に設定することが求められる。

しかし、H17の推計単位区別実績総世帯数と、H17の実績人口から世帯主率を乗じて推計された推計単位区別世帯数では大きな乖離が見られる地区がある。このようになる要因として、世帯主率算出のための県と市の相対的格差は年齢階級や世帯類型に関わらず一律の値であることや、そのようにして算出された世帯主率もすべての推計単位区で一律の値であることなど、人口と比較してデータレベルが異なることが考えられる。

(2) 世帯類型

本調査では、世帯類型別人口として、「単独男」・「単独女」・「夫婦のみ」・「夫婦＋子ども」・「ひとり男親＋子ども」・「ひとり女親＋子ども」・「その他」の7類型について行った。しかし、都市部では核家族が多い一方で、地方部では多世代同居が多いことや、家族類型の多様化など、本調査での区分が十分とはいえない。しかし、家族類型が増えることで、推計値の触れ幅も大きくなる可能性があり、必ずしも世帯類型を詳細化することが適切であるともいいきれない。

2. 3 将来人口・世帯推計からみた地区別衰退予測

「2. 1 将来人口推計」及び「2. 2 将来世帯推計」でのケーススタディ結果を用いて、A市及びB市における人口及び世帯からみた地域別の衰退予測に関する分析を行った。

H17、27、37年次における推計結果から、下記の項目について将来の人口・世帯動向を地区別に把握した。

- 人口ピラミッド（代表地区のみ）
- 人口推移
- 人口変化率
- 人口密度
- 高齢化率
- 一般世帯数
- 世帯数変化率
- 高齢者単身世帯率

また、一般世帯数について、H17年の実績データに基づく一般世帯数については、総数は国勢調査で公表されているものの、世帯類型別・世帯主年齢別一般世帯数については把握することができない。

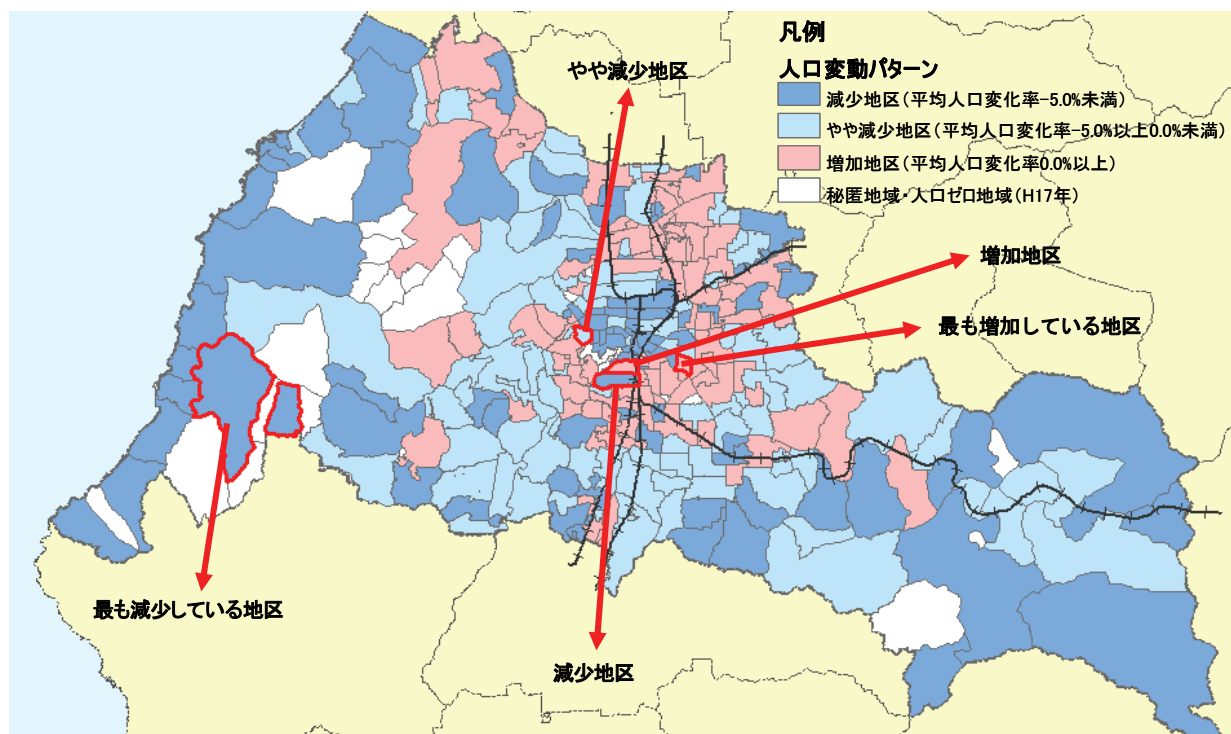
そこで、H17 年 5 歳階級別人口を用いて「3 将来世帯数推移」と同様の方法により、世帯主年齢別・世帯類型別世帯数を推計し、H17 実績世帯数により補正を行った。

1) A 市の事例

(1) 人口ピラミッド

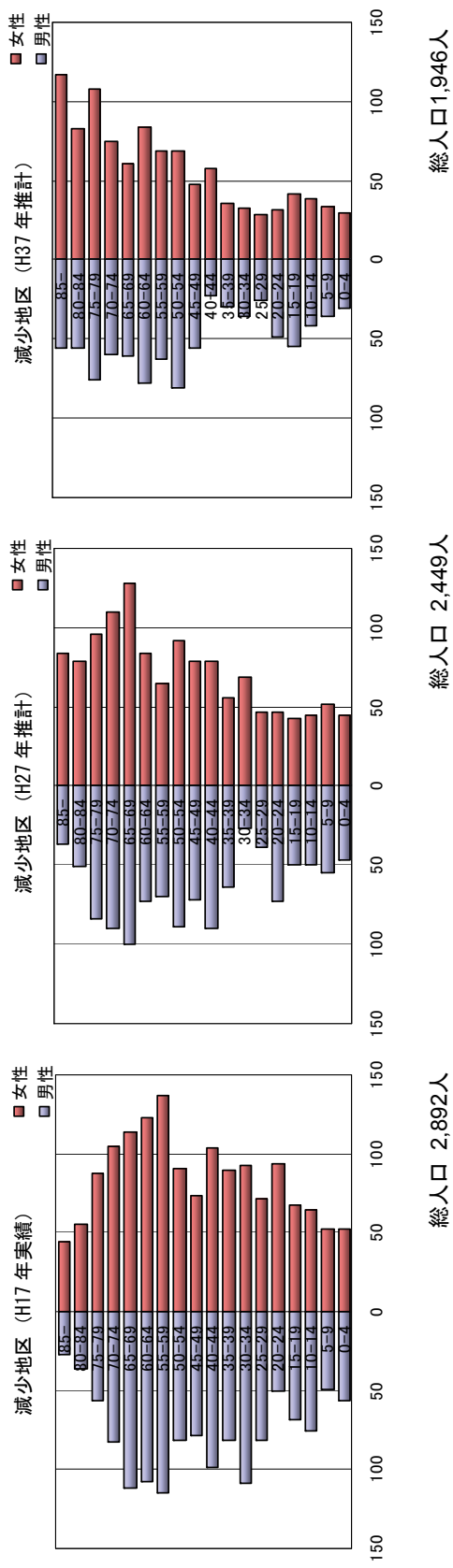
人口推計単位区別人口推計結果を用いて、各類型化パターンから 1 区ずつ、類型化判断指標値が最小の地区（人口減少率が最も高い地区）、最大の地区（人口増加率が最も高い地区）において、H17、27、37 年の人口ピラミッドを作成し、推移をみる。選出した各地区の位置は下図の通りである。

さらに、最後に、参考として、A 市全域における人口ピラミッドの推移を示す。

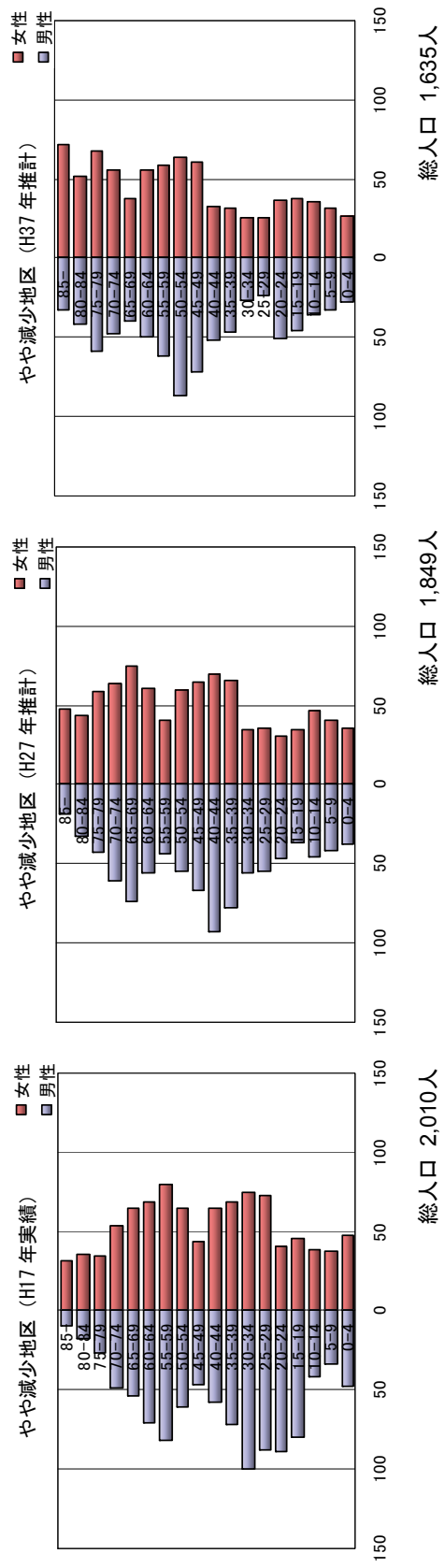


- 人口増加地区においても、高齢者人口が急増し、20 年後には全男女別 5 歳階級人口の中で、85 歳以上の女性高齢者が最も多くなり、人口の変動パターンによらず、いびつな人口構造となる。
- 最も人口減少率が高い地区では、H17 年と比較して、人口が 45.3%減少し、85 歳以上の高齢者率が 16.0%にも達する。

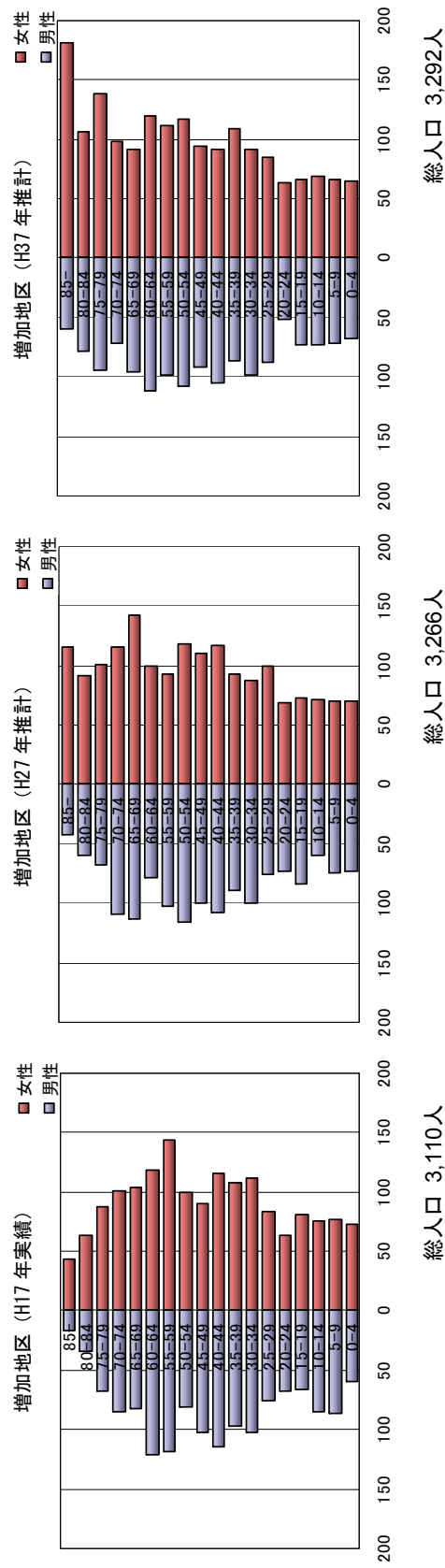
<減少地区>



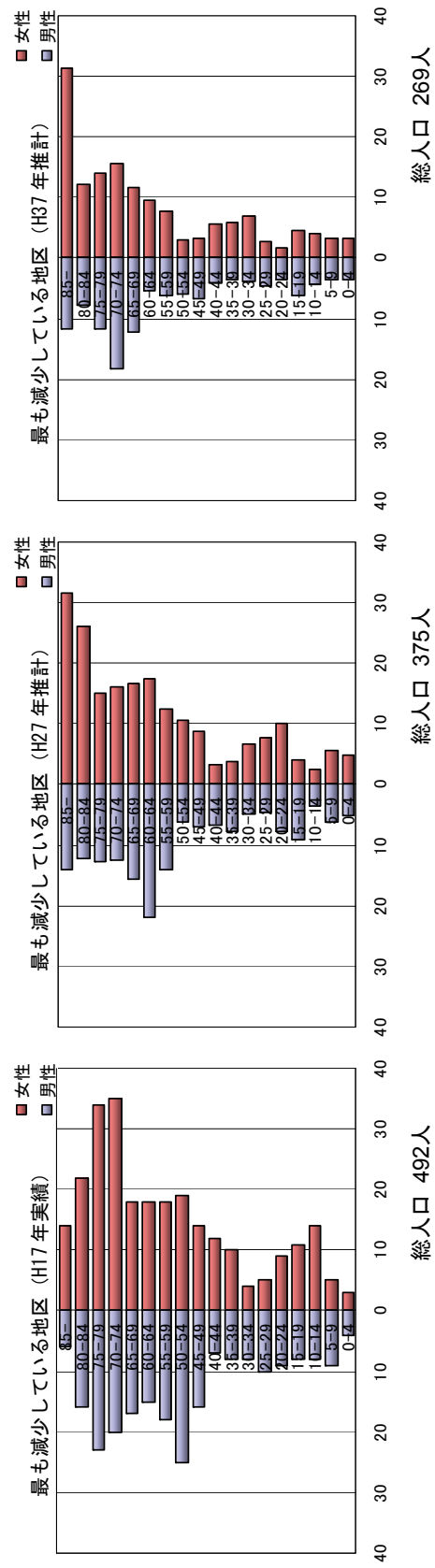
<やや減少地区>



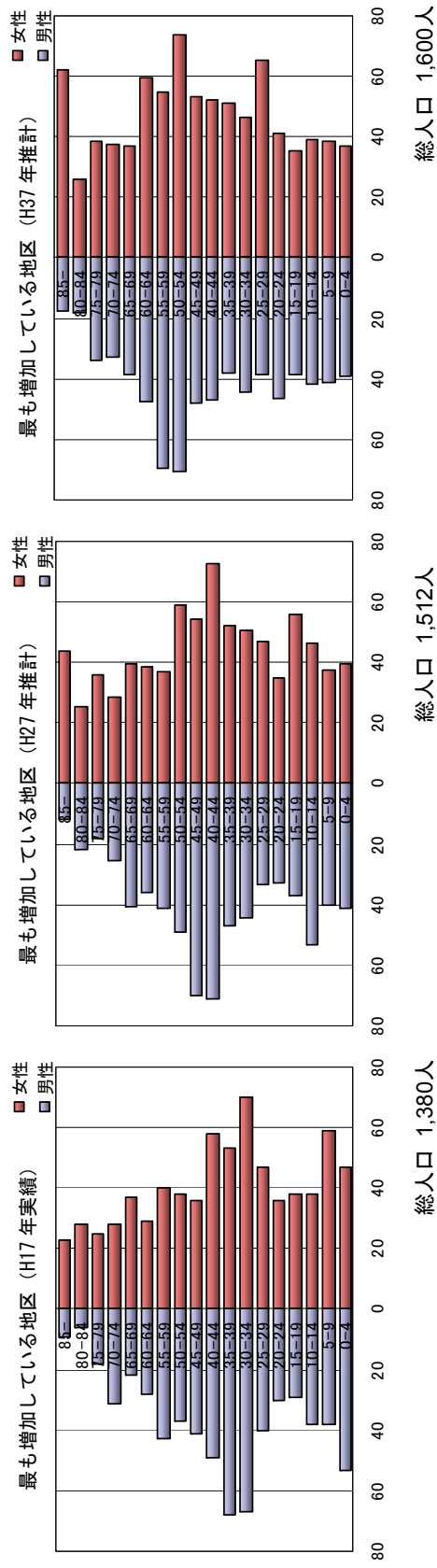
<増加地区>



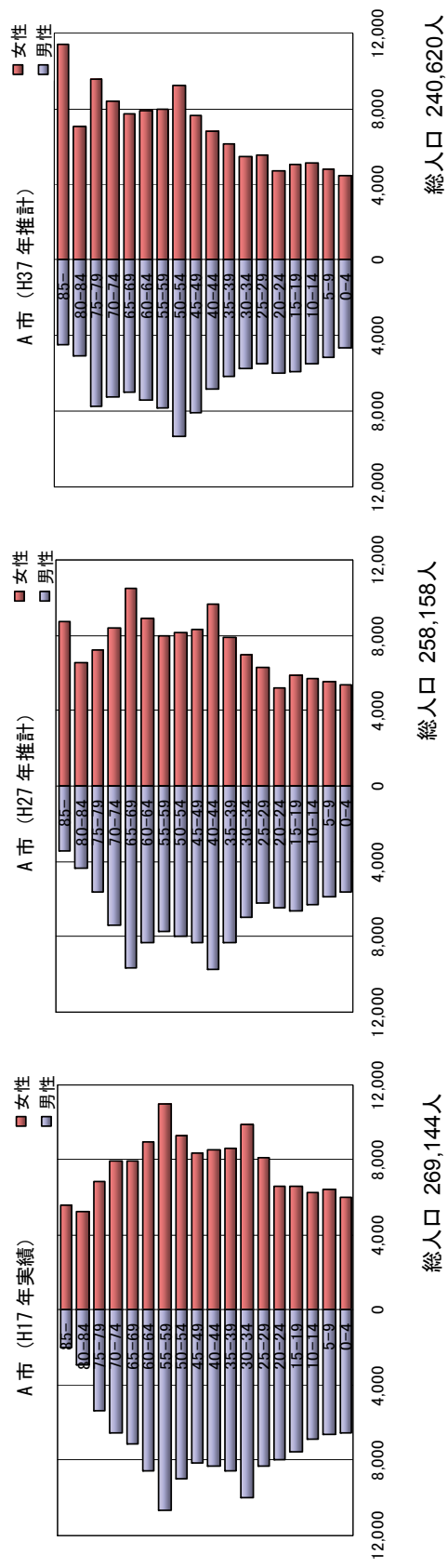
<最も減少している地区>



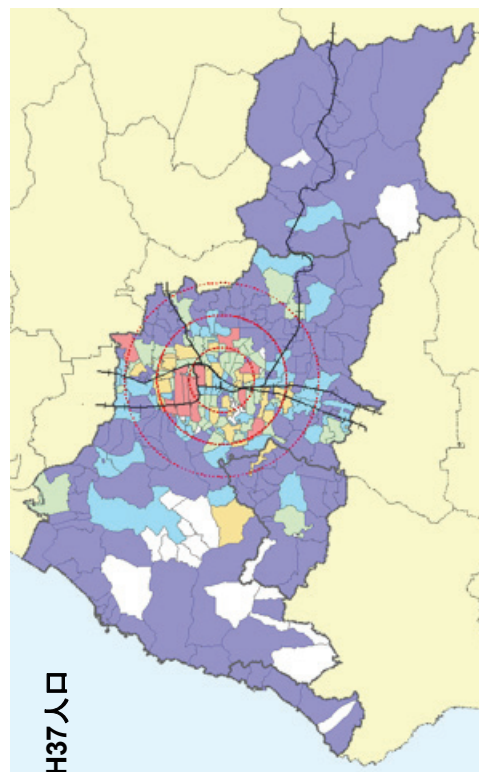
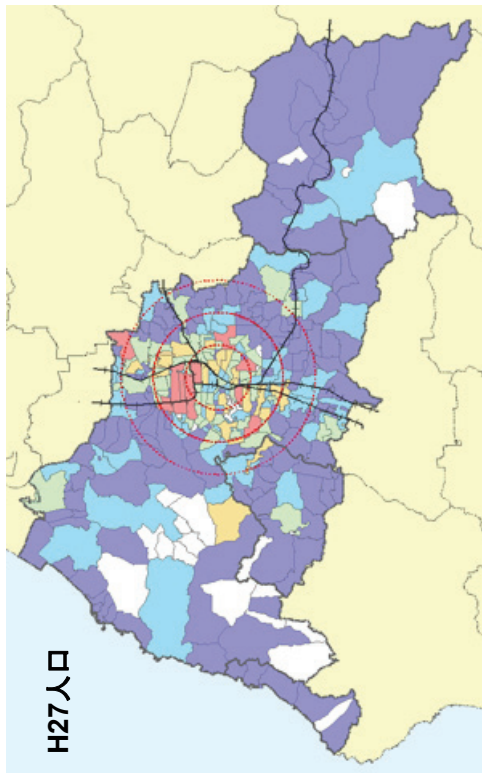
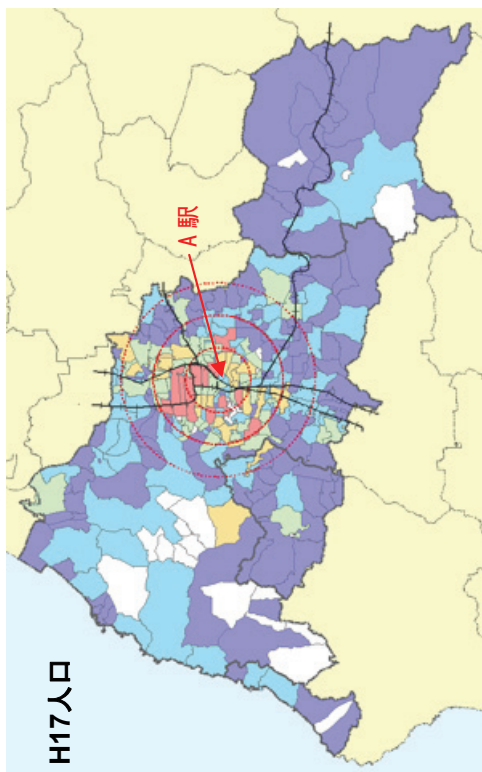
<最も増加している地区>



<A市全域>

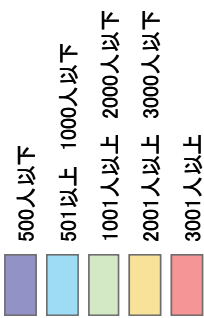


(2) 人口



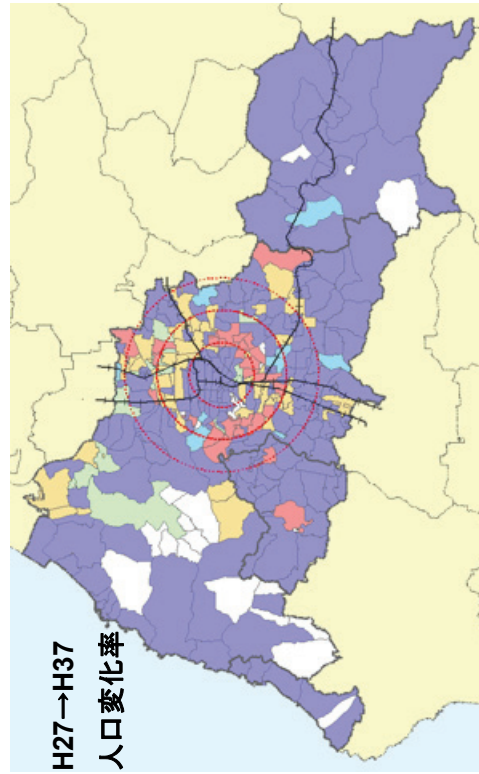
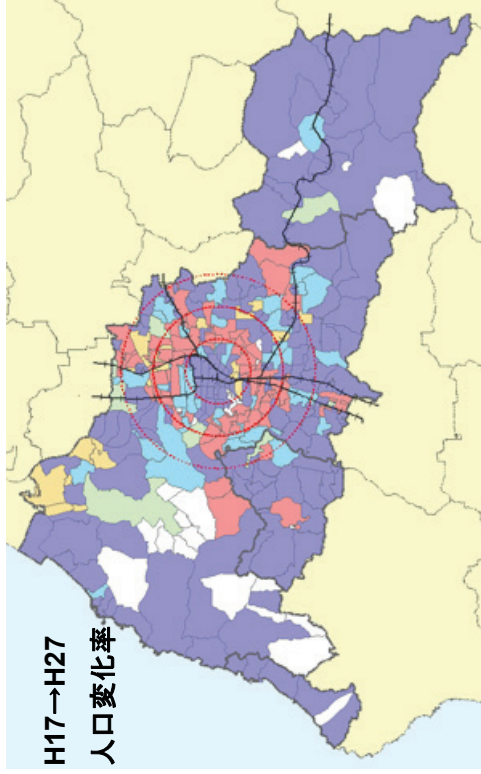
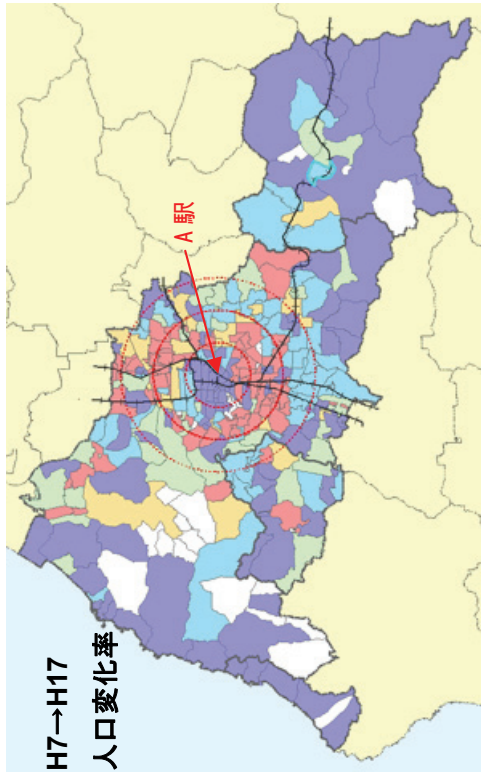
凡例

地区別人口



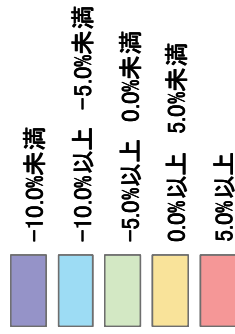
- 人口の多い推計単位区は、A 駅から 2km～4km 圏内に集中している。駅から 2km 圏内は、年次が経つにつれて、2000 人以下となる推計単位区が増えていく。

(3) 人口変化率



凡例

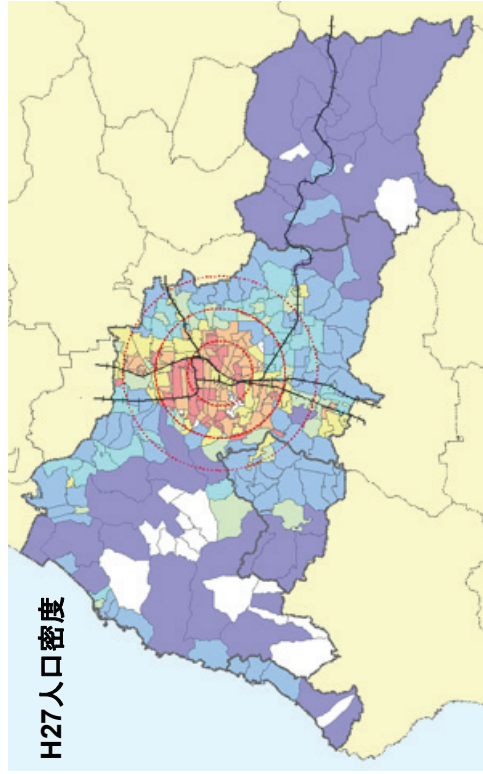
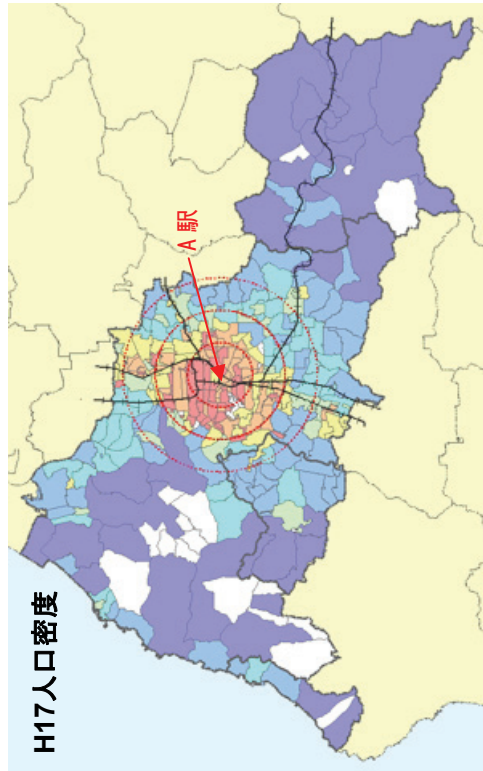
人口変化率



○ A 市の中心的 JR 駅からの距離 (2km 間隔)

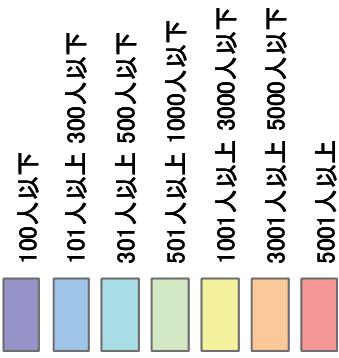
- H27-H37 の人口変化率を H7-H17 と比較すると、人口減少地区では減少率が高まり、人口増加地区では増加率が弱まる傾向がみられる。
- A 駅から 2km 圏内の市の中心部における人口変化率は常に -10.0%未満であり、将来にわたって人口減少が急速に進むと考えられる。

(4) 人口密度



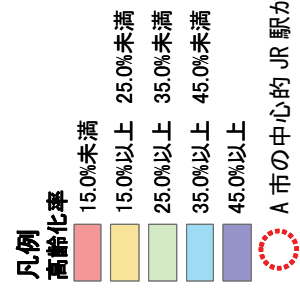
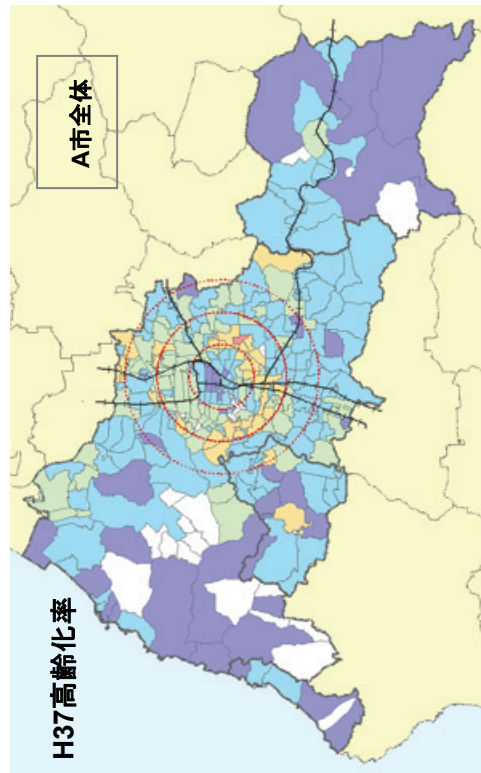
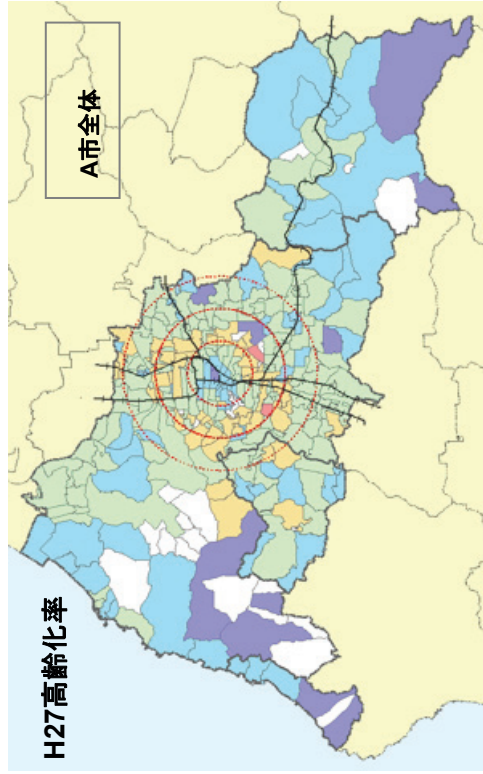
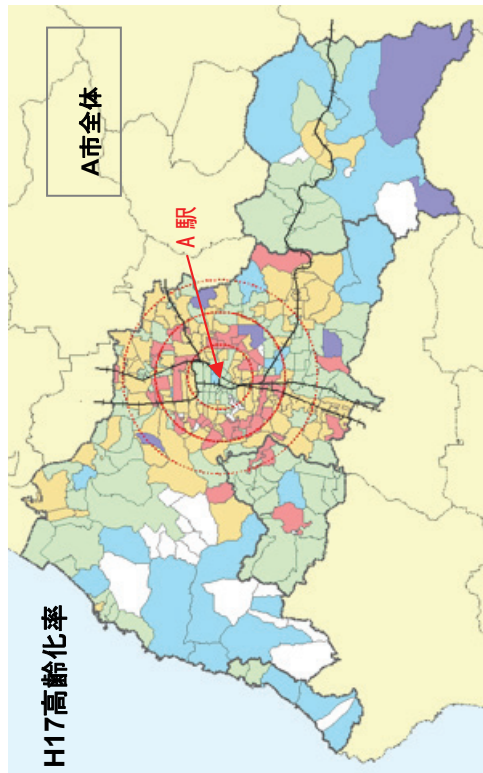
凡例

人口密度(/km²)



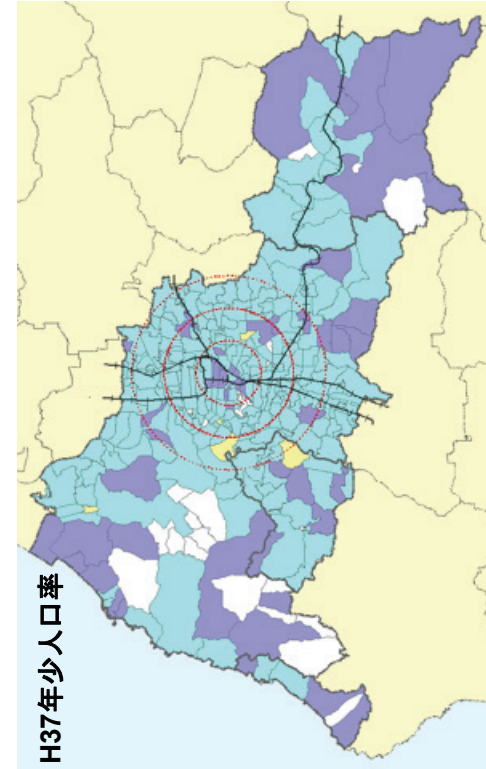
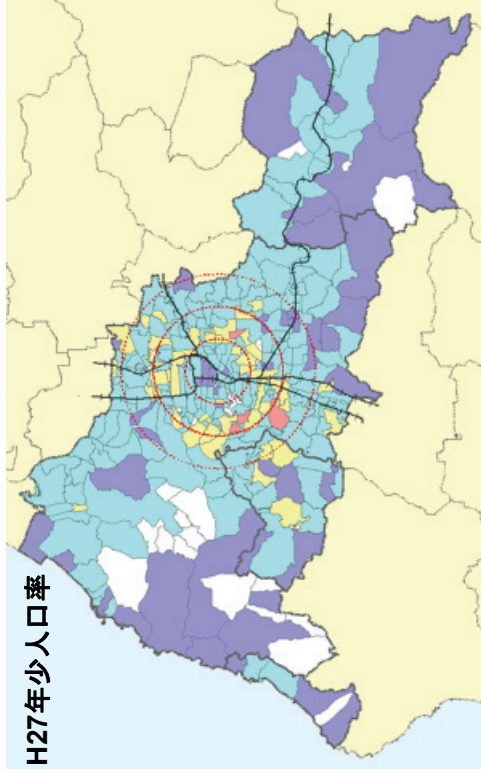
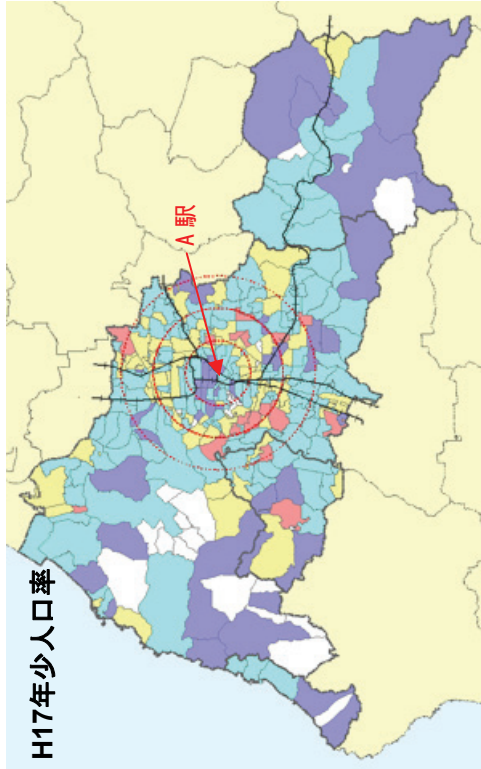
- A 駅から 4km 圏内に人口密度の高いエリアが集中しているが、H37 年には、人口密度 5000 人/k m²以上となる地区がH17 年と比較して減少している。

(5) 高齢化率



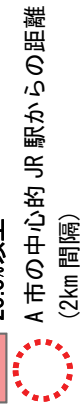
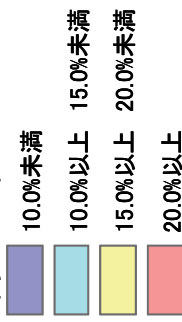
- H17 年において、A 市中心部では高齢化率が 25.0%を超えている地区が多く、既に高齢化が深刻な地域であるといえる。一方で、A 駅から 2km～4km においては、高齢化率が 15.0%未満と非常に低いエリアとなっている。
- 年次が経つにつれ、A 市全域において高齢化が進み、6 割程度の地区で高齢化率が 35.0%以上に達する。

(6) 年少人口率



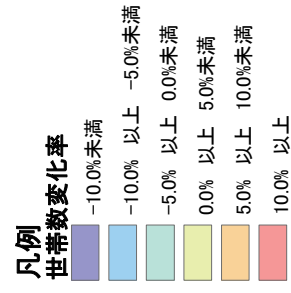
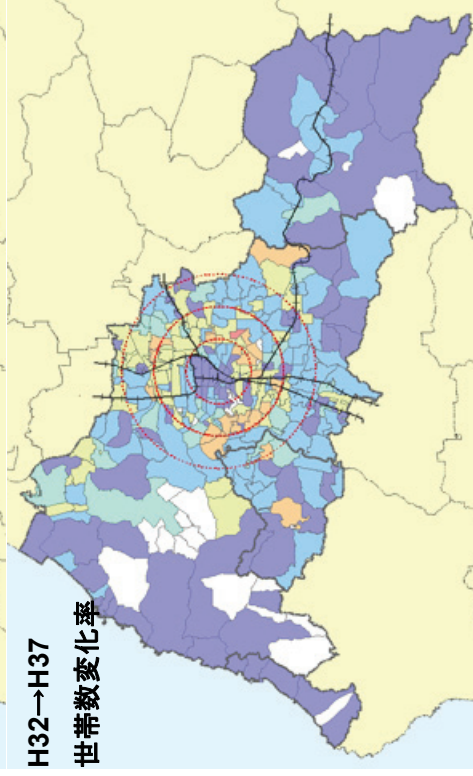
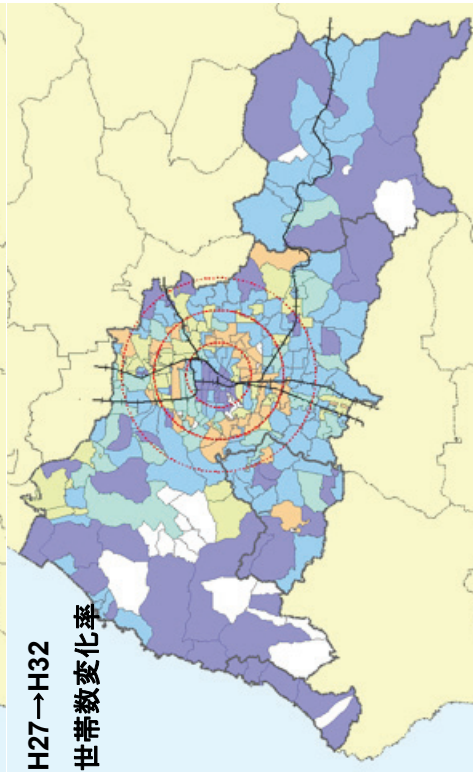
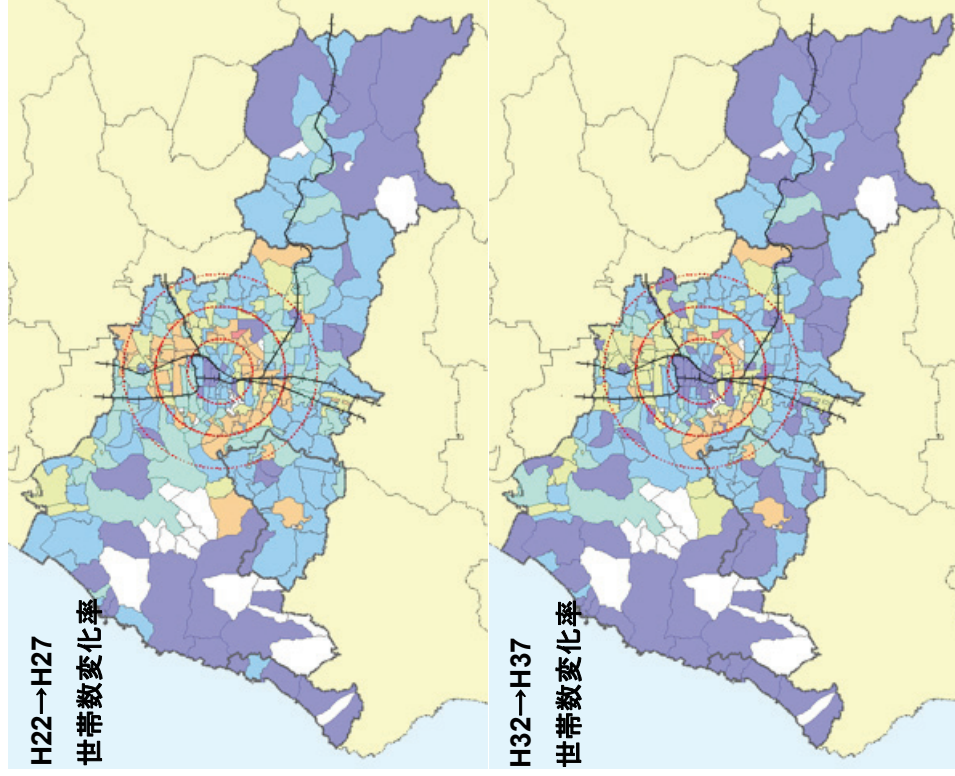
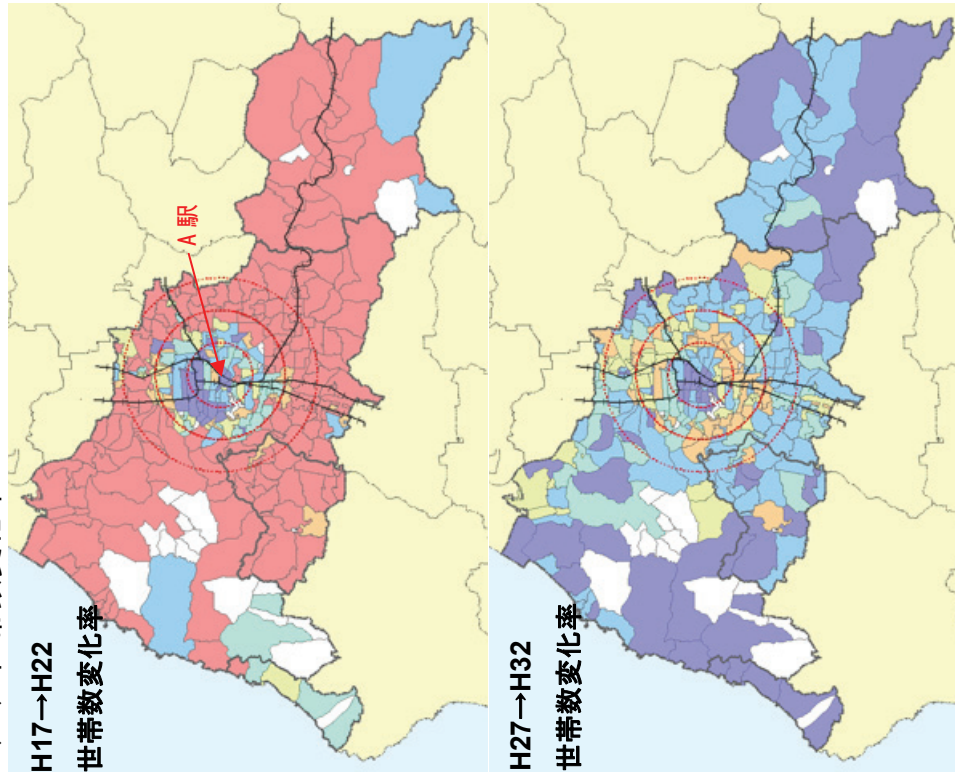
凡例

年少人口率



- H17年時点において、市の中心部から2～4km圏の人口増加地区において、年少人口の割合も高くなっている。
- 年次が経つにつれて、高齢化率と反比例するように年少人口率は減少し、H37年には、ほとんどの地区で年少人口が15.0%未満となり、少子化の傾向が顕著に表れている。

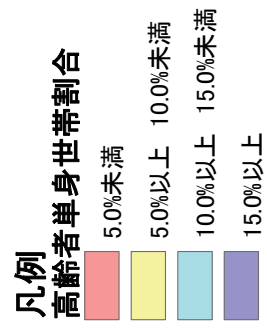
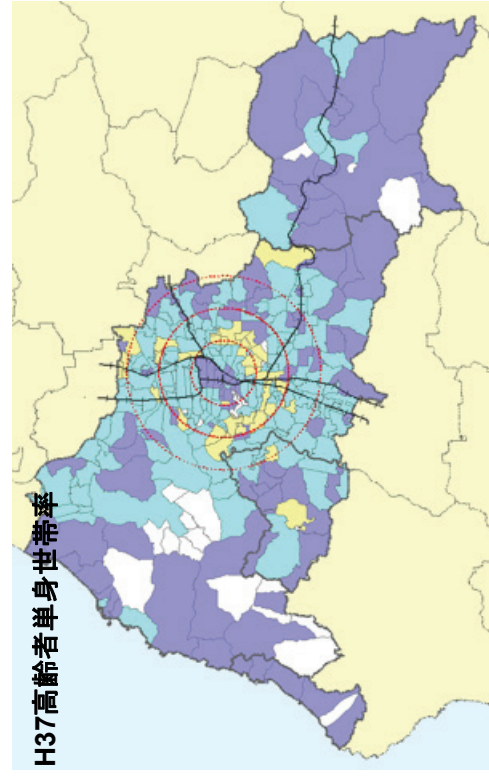
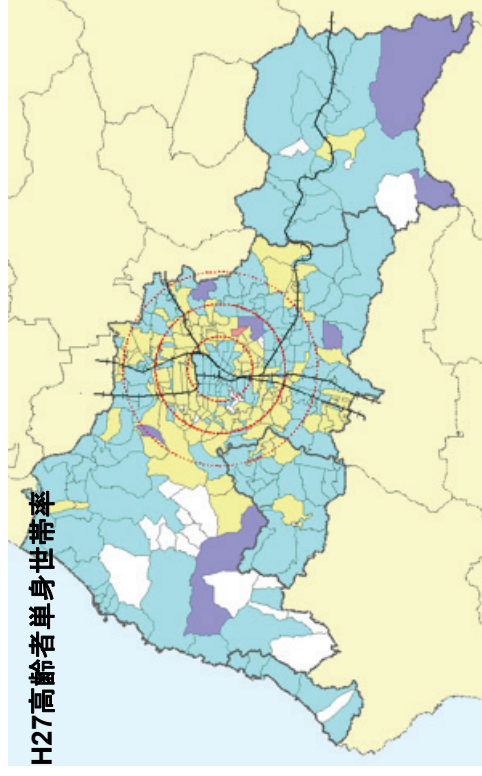
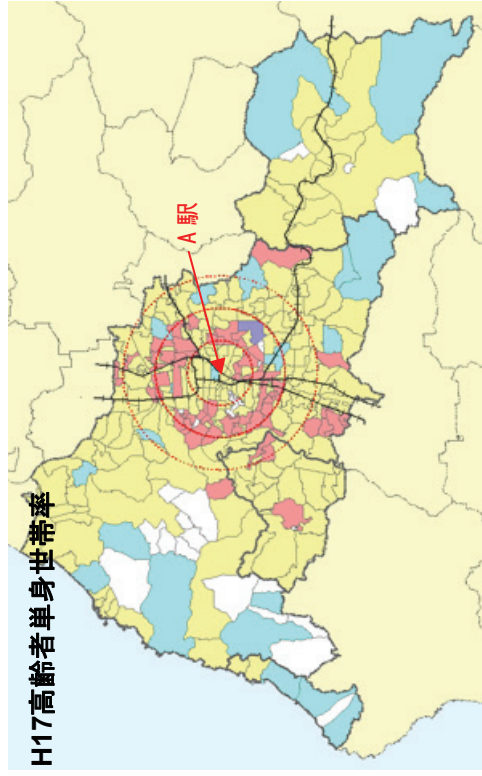
(7) 世帯数変化率



- H17 から H22 にかけて、A 市の中心部の人口集中地区においては人口の減少とともに世帯数も減少していくと考えられるが、それ以外の地区については、世帯規模の縮小に伴い世帯数は増加し続けると予測される。しかし、H22 年以降、一部の人口増加地区を除いて世帯数も減少に転じる。

(8) 高齢者単身世帯率

人口推計単位区別の65歳以上高齢者の単身世帯の全世帯に対する割合は以下の通り。



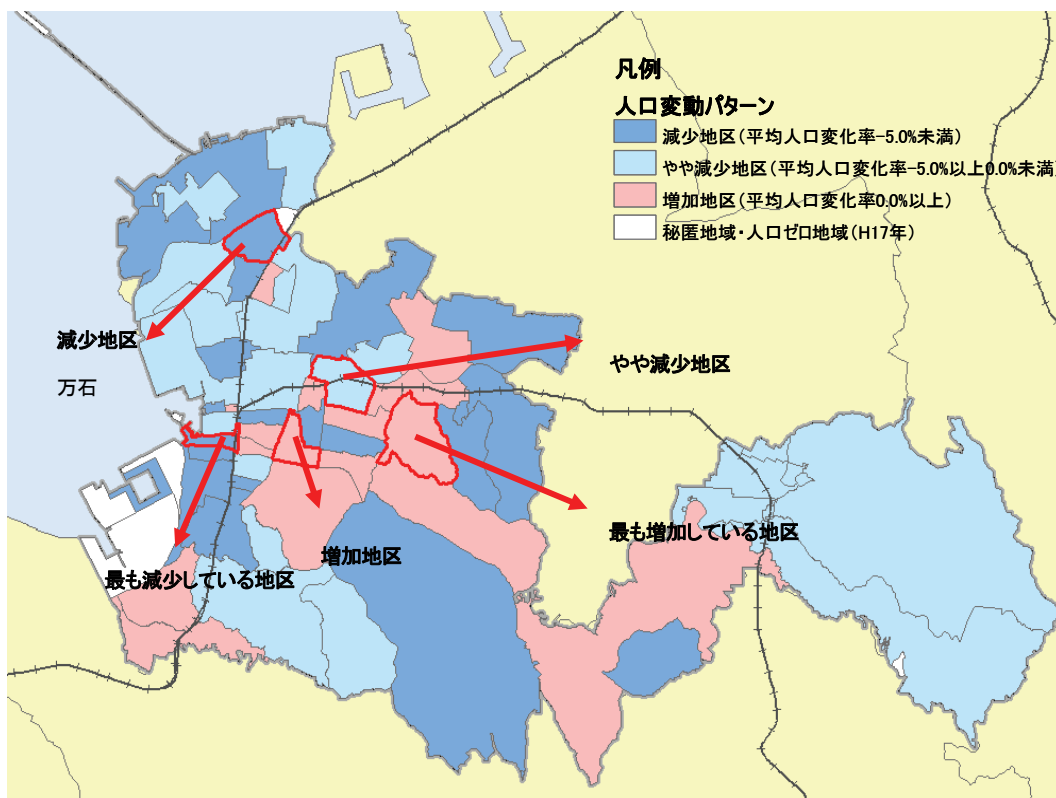
- H17 年における高齢者単身世帯割合は、おおむね 10.0%未満であるのに対し、H37 年には、約半数の推計単位区で高齢者単身世帯が 15.0%以上となる。「(5) 高齢化率」で見られるように、高齢化が進むにつれて、単身の高齢者世帯が増えていくと推測される。

2) B市の事例

(1) 人口ピラミッド

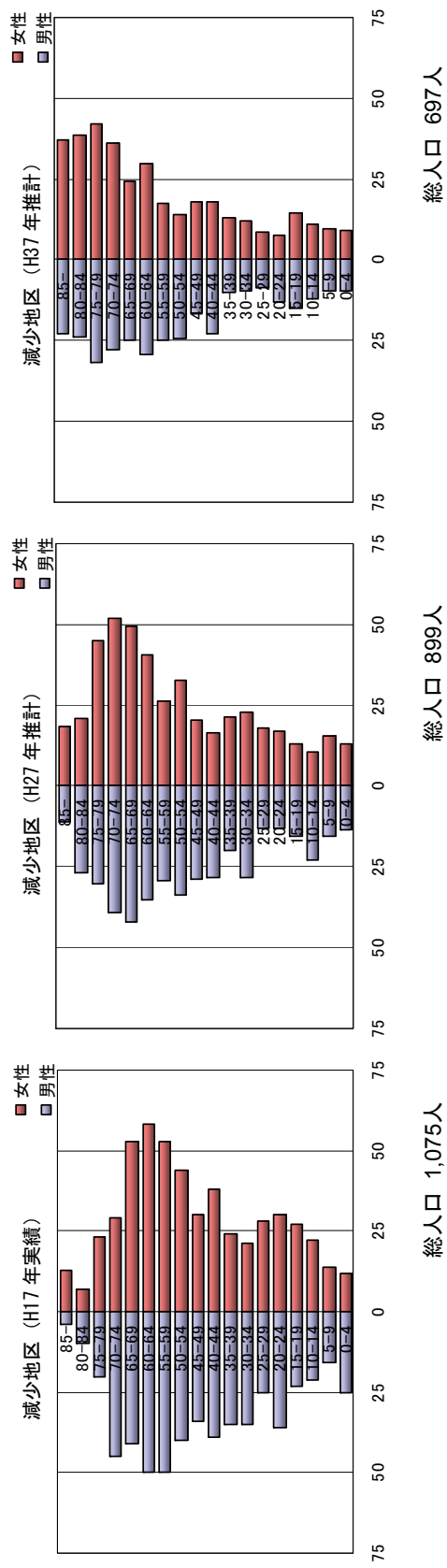
人口推計単位別人口推計結果を用いて、各類型化パターンから1区ずつ、類型化判断指標値が最小の地区（人口減少率が最も高い地区）、最大の地区（人口増加率が最も高い地区）において、H17、27、37年の人口ピラミッドを作成し、推移をみる。選出した各地区の位置は下図の通りである。

さらに、最後に、参考として、B市全域における人口ピラミッドの推移を示す。

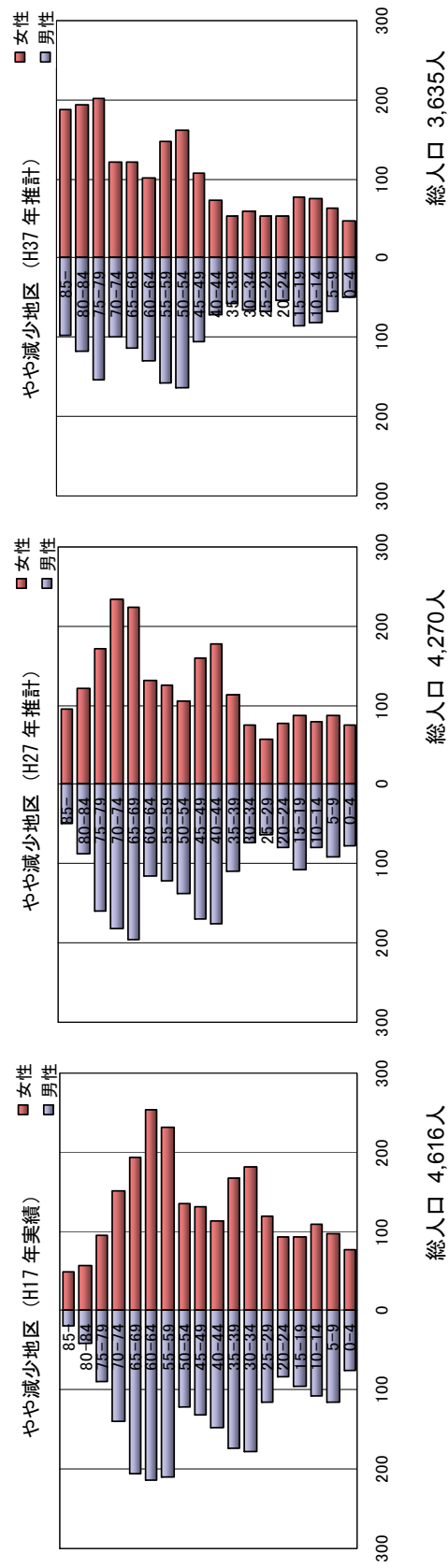


- 減少地区では、団塊世代及び前期高齢者が多く、今後10～20年において急激な高齢化が見込まれる。
- 最も人口が増加している地区では、H17時点で25～34歳の人口が非常に多いために、H27、37において子供の人口が急激に増えていっており、H37には、いびつな人口構造となっている。
- B市全域において、A市と比較するとH17時点で生産人口の割合が高いのが特徴的である。それゆえ、現時点ではA市よりも高齢化率が低いものの、H27時点では、A市と逆転すると推測される。

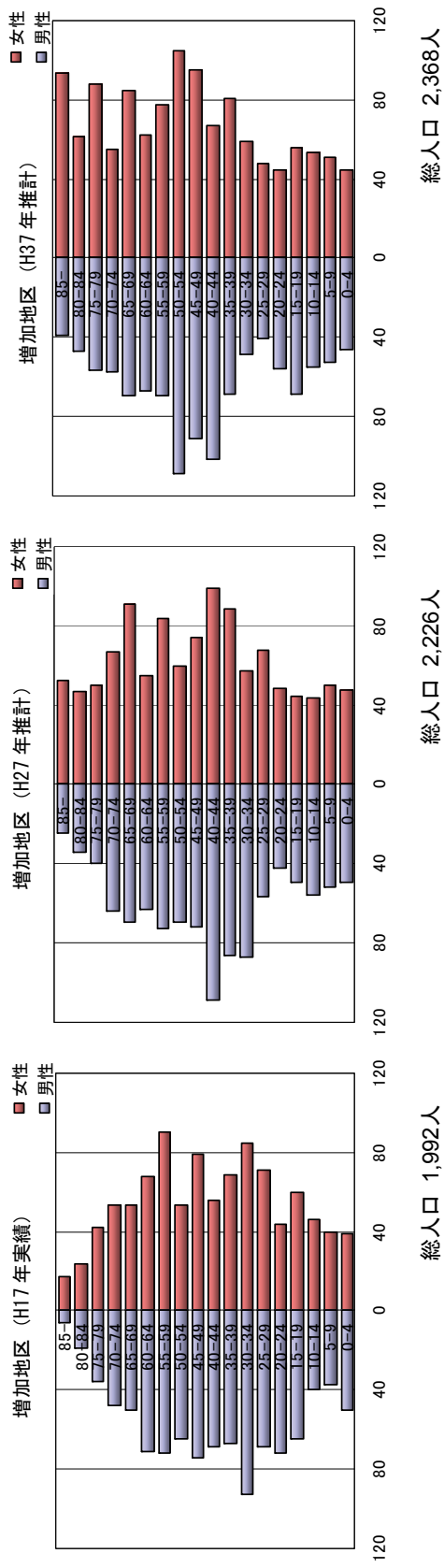
<減少地区>



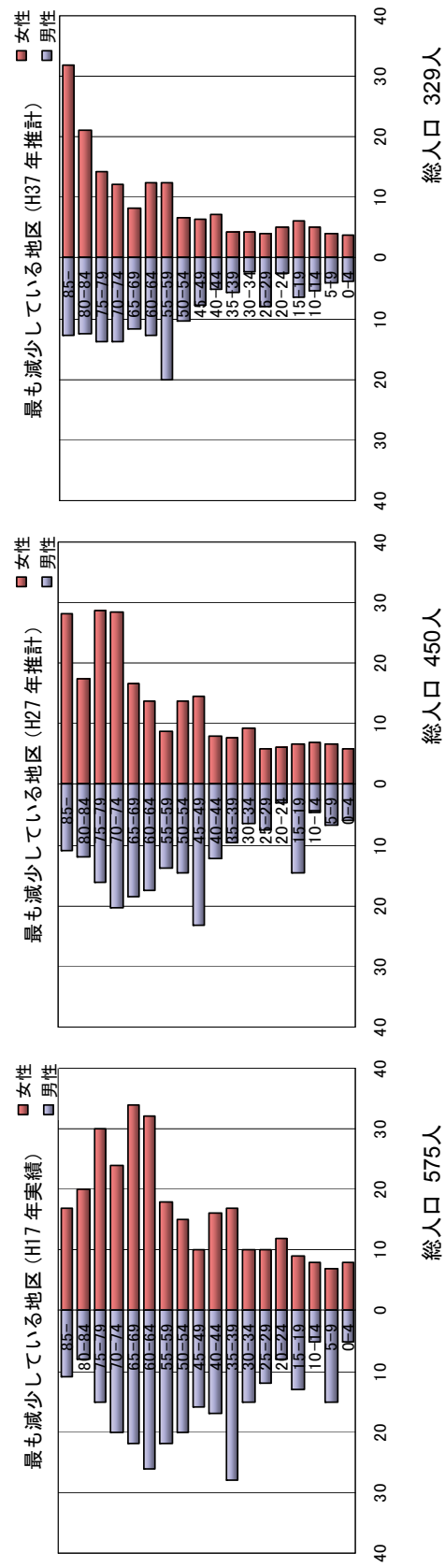
<やや減少地区>



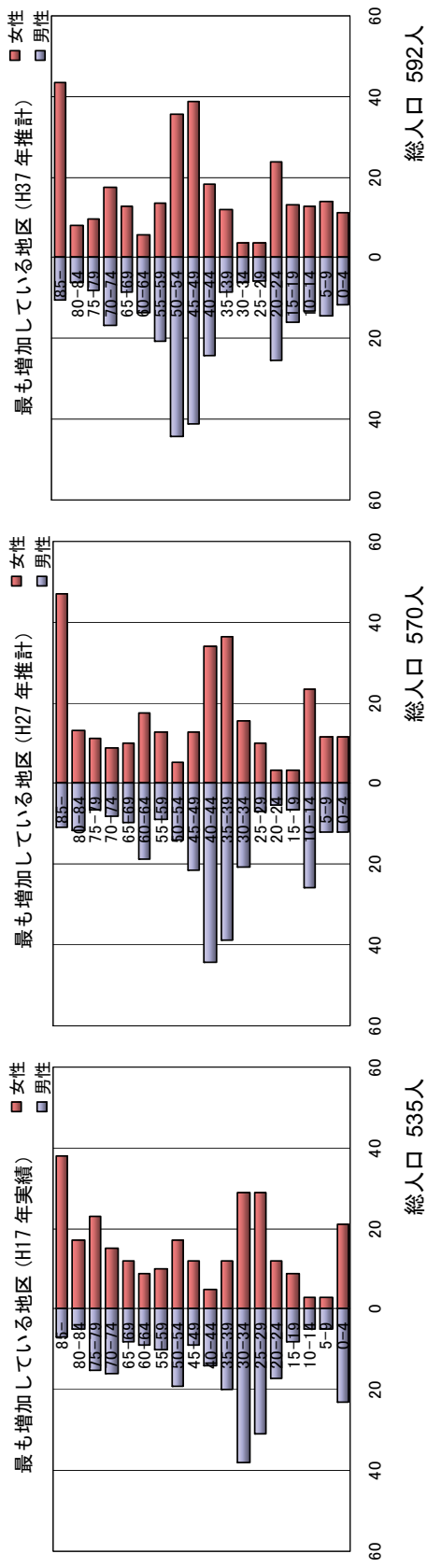
＜増加地区＞



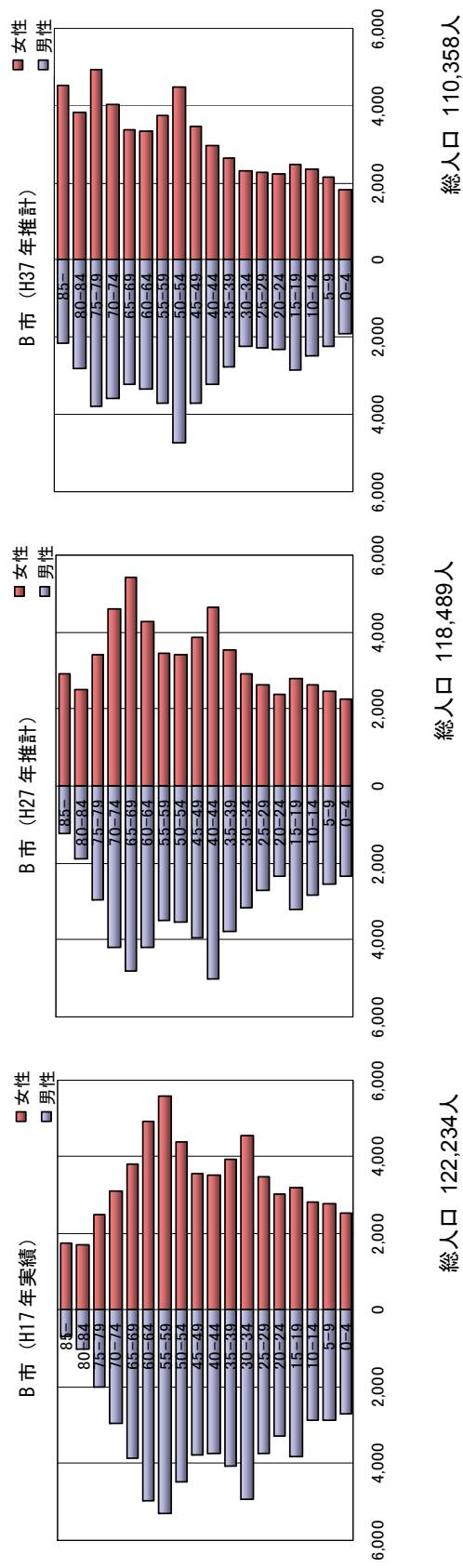
＜最も減少している地区＞



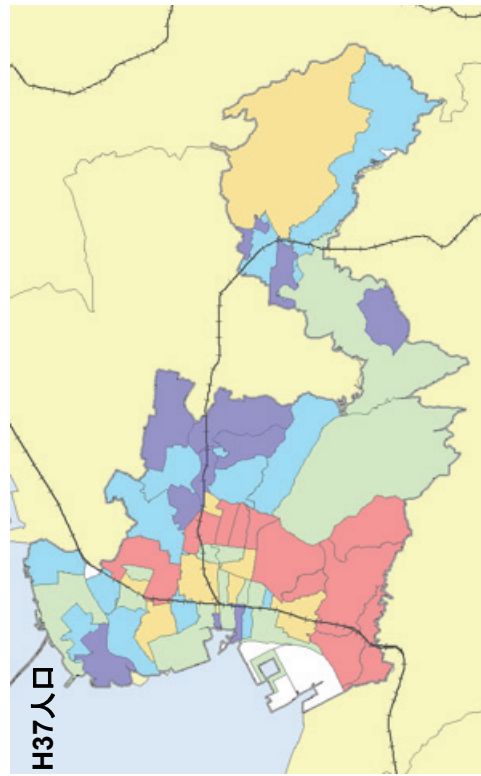
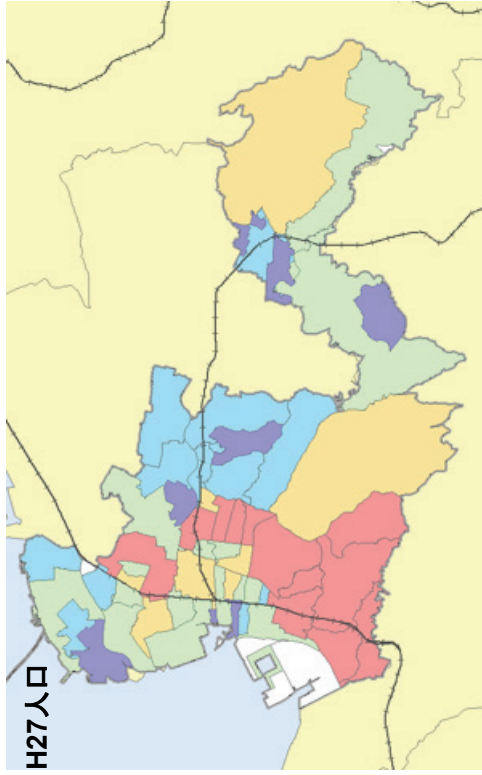
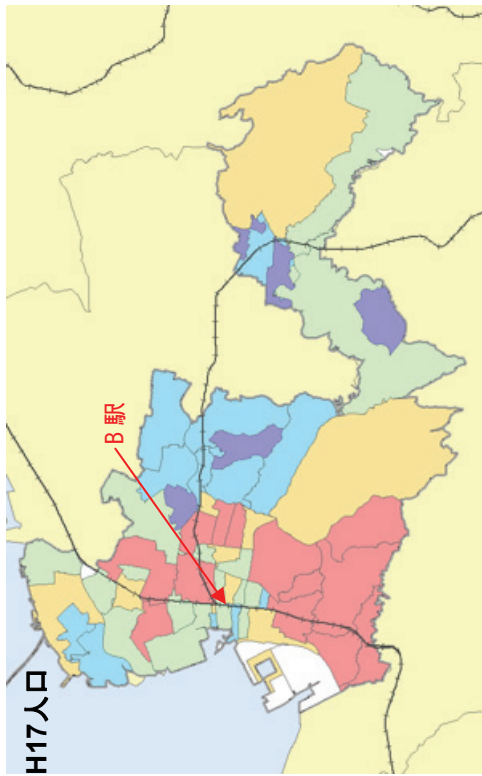
<最も増加している地区>



<B市全域>



(2) 人口



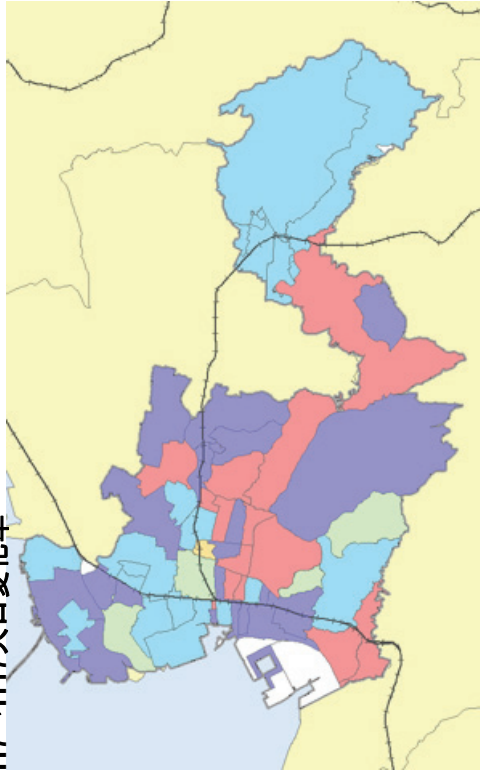
凡例
地区別人口



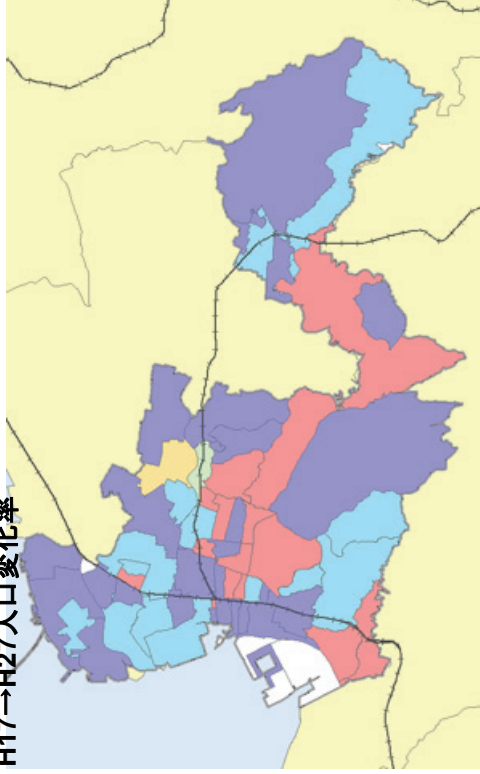
- B 駅周辺及び、市南西部に人口が集中しており、平成 17 年から 37 年にかけて、人口分布については大きくは変化しないと推測される。

(2) 人口変化率

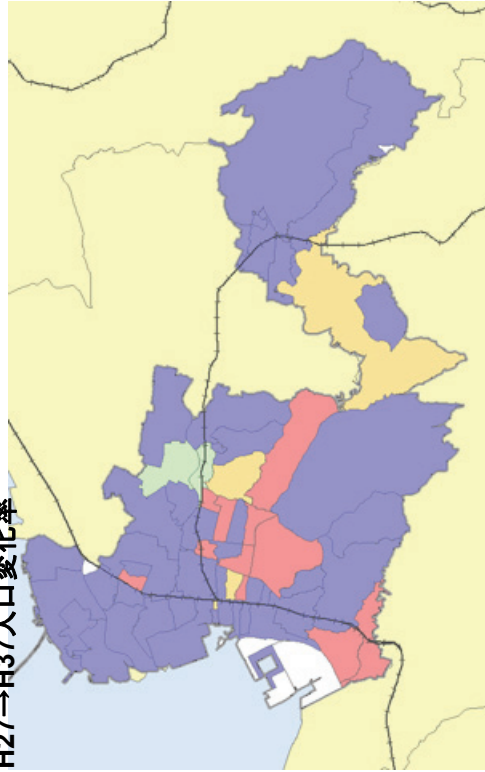
H7→H17人口変化率



H17→H27人口変化率

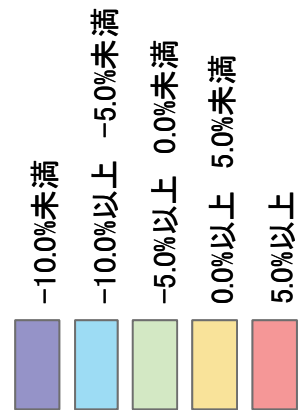


H27→H37人口変化率



凡例

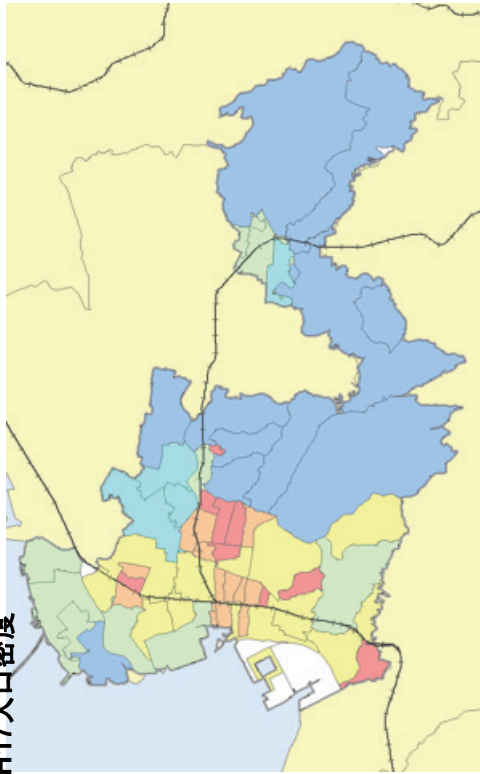
人口変化率



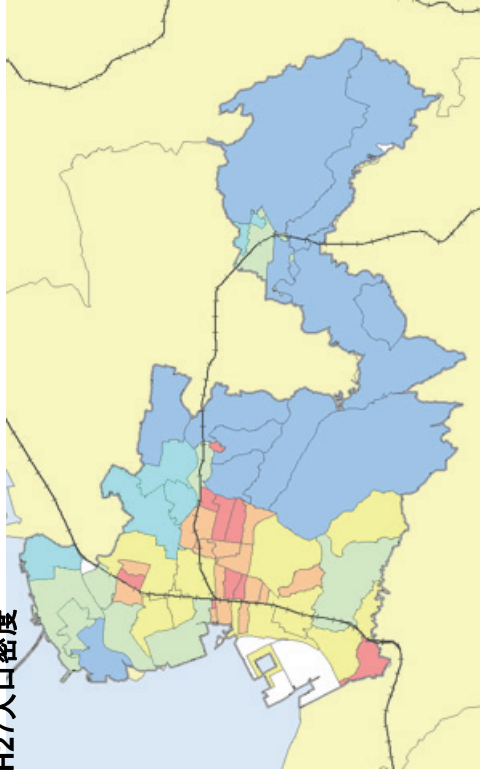
- 区画整理中のエリアを含む、一部のエリアでは人口増加が見込まれる。
- 一方、B市の北部・南東部などは著しく人口が減少していく。

(4) 人口密度

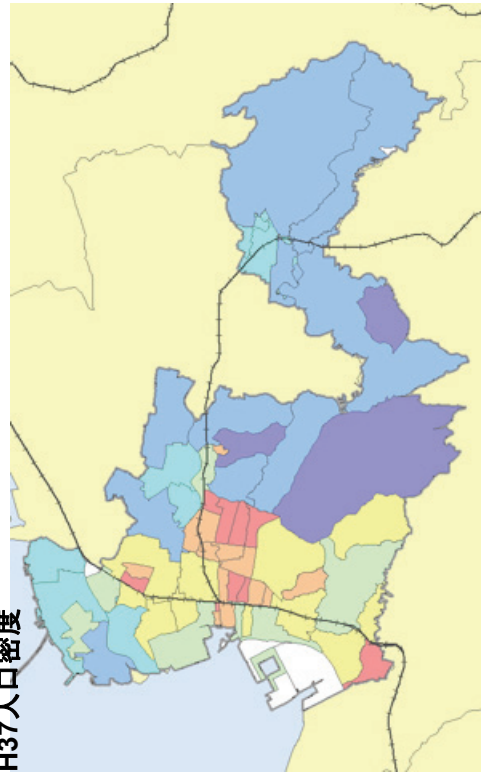
H17人口密度



H27人口密度

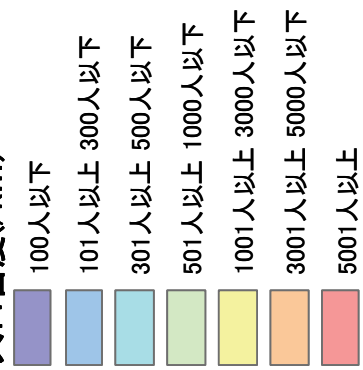


H37人口密度



凡例

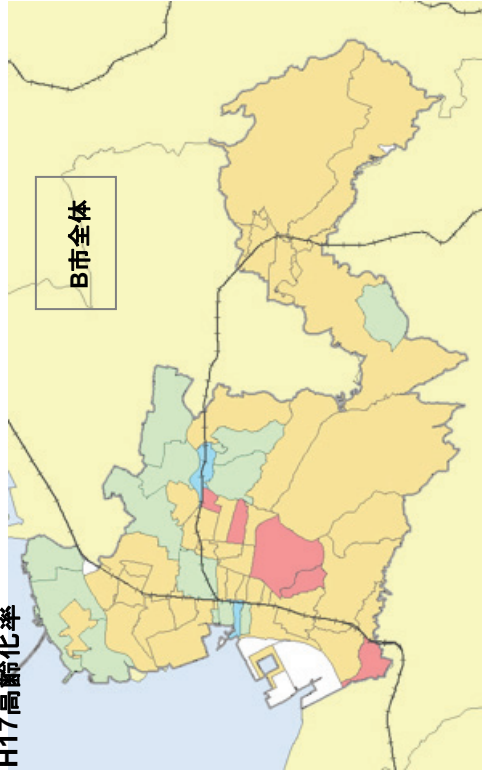
人口密度(/km²)



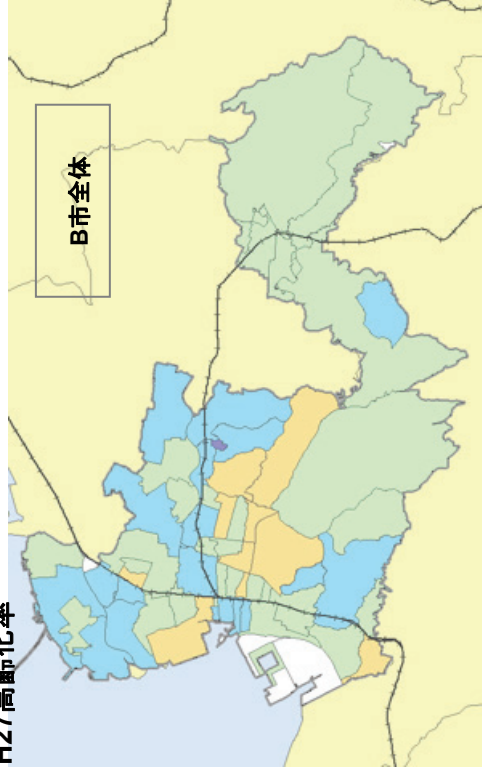
- 人口密度が 1000 人以上の地域は、市の西部に集中しており、B 市全体で見ると、人口の分布に偏りがみられる。
- 市の東部については、もともとの人口密度が少ないうえに、人口減少率も高いため過疎化がすすみ、人口の分布はさらに偏在するといえる。

(5) 高齢化率

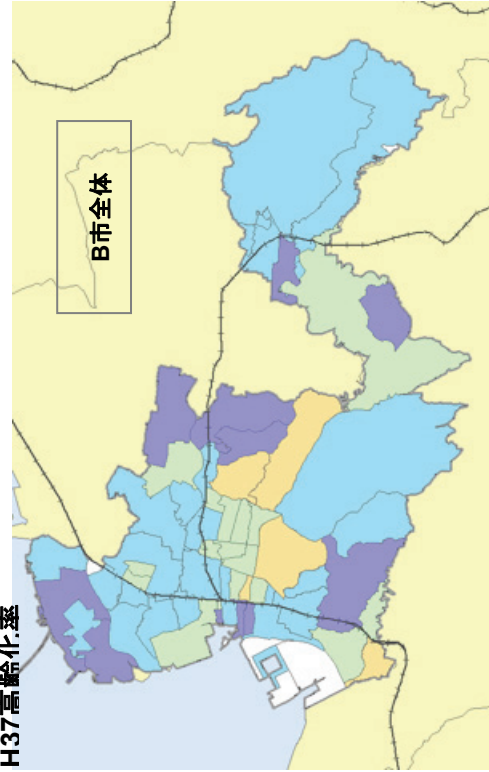
H17高齢化率



H27高齢化率

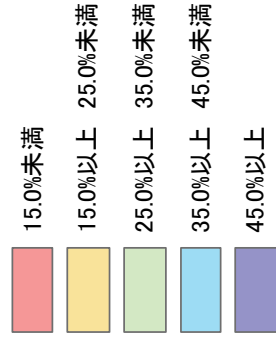


H37高齢化率



凡例

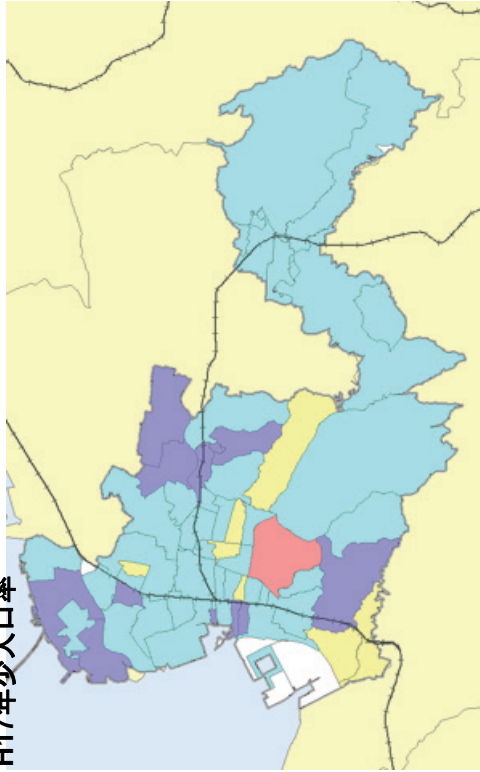
高齢化率



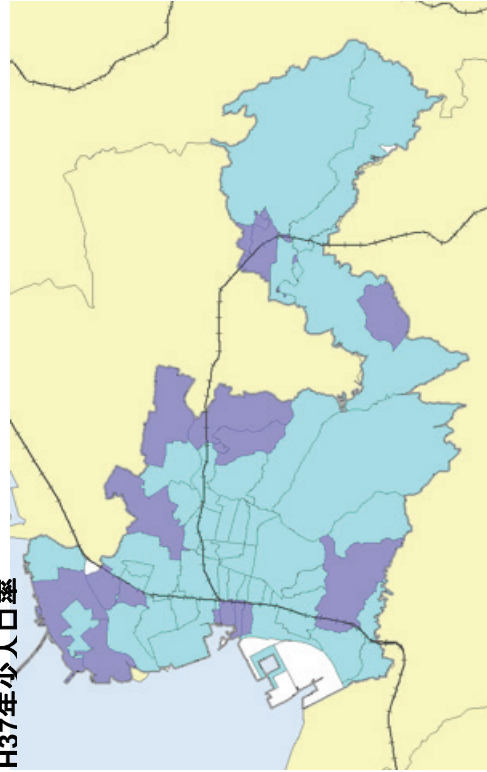
- H17 時点で、一部を除いて、15.0 以上 25.0%未満の地域が多く占め、A 市と比較して、高齢化のスピードに市内の地域差がみられない。
- H17 時点では B 市の高齢化率は 19.2%であり、A 市と比較しても低くなっているが、年次がたつにつれて、どのエリアでも一斉に高齢化が進むため、H27 時点では A 市と逆転する。

(6) 年少人口率

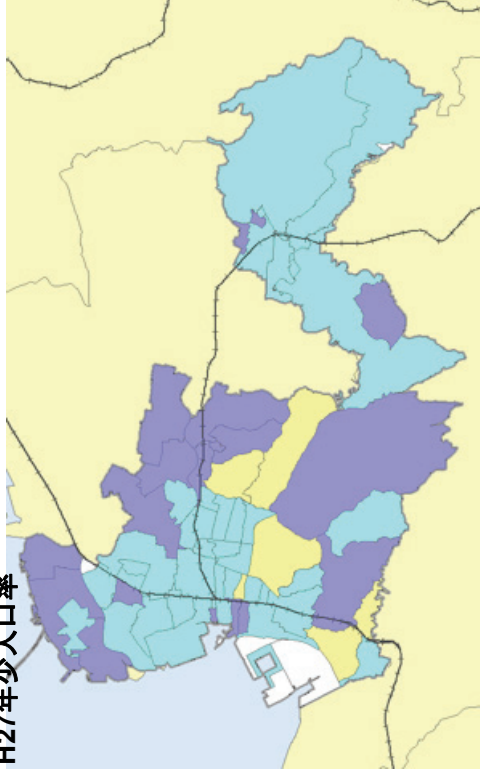
H17年少人口率



H37年少人口率

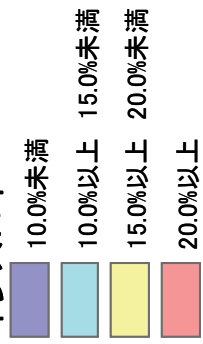


H27年少人口率



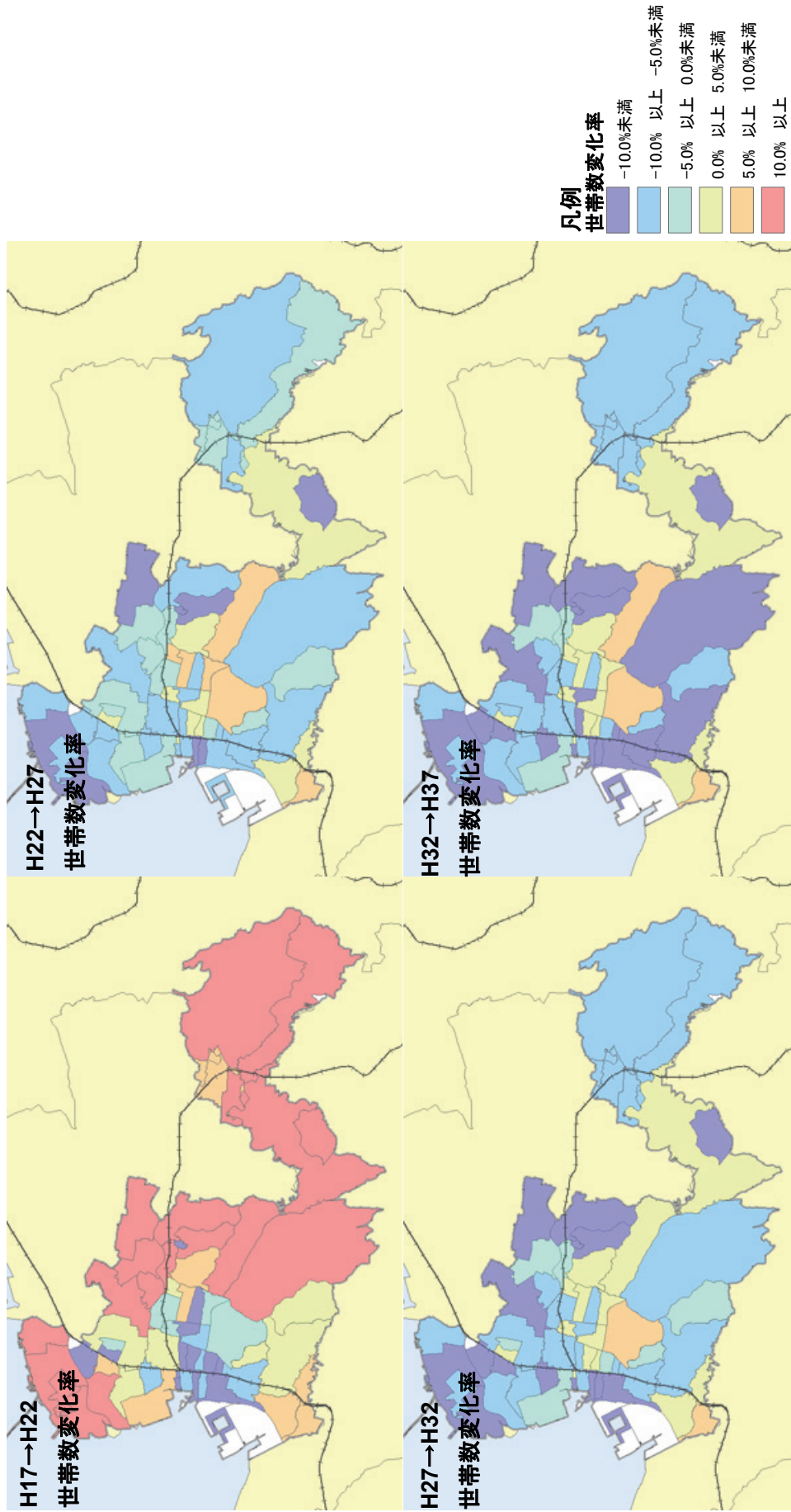
凡例

年少人口率



- H17 時点で、一部地区を除いて 20.0%未満であり、A 市と比較して、既に少子化が進行しているといえる。
- そのため、市の中心部付近の人口増加地区を除いて、年次が経過しても、A 市ほど極端な少子化は進まないと考えられる。

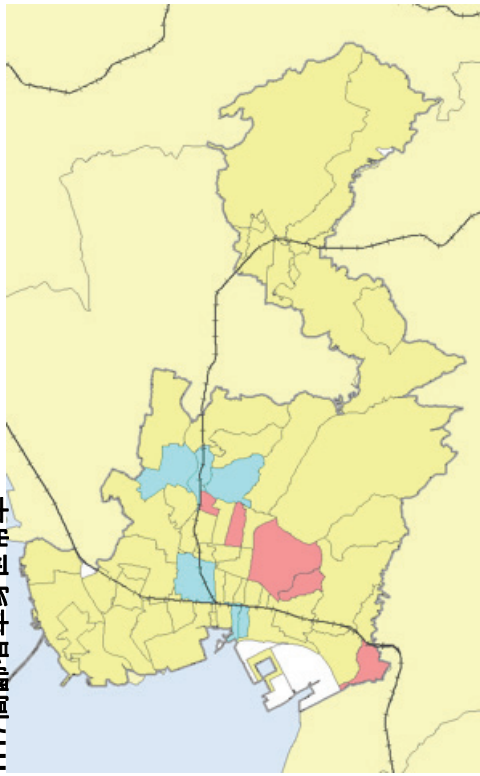
(7) 世帯数変化率



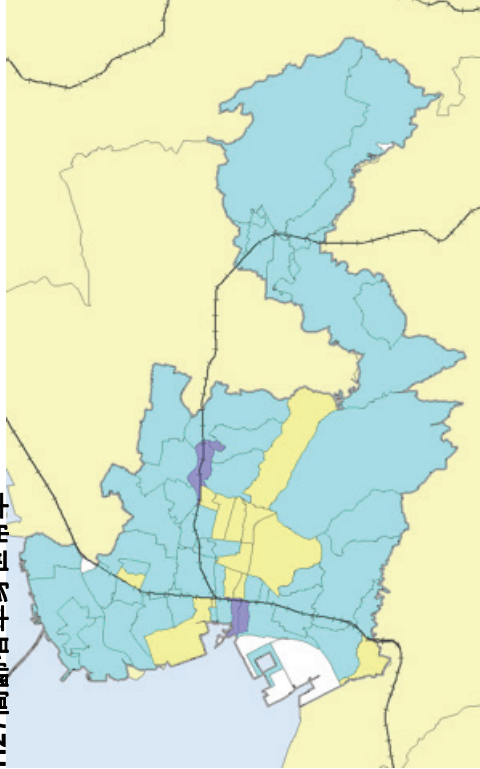
- 市の中心部については、世帯数が減少していくのに対し、市の周辺部については、世帯規模の縮小に伴い、人口は減っても世帯数はH22までは増加する。しかし、H22年以降については、人口減少の影響から、世帯数も減少に転じる。

(8) 高齢者単身世帯率

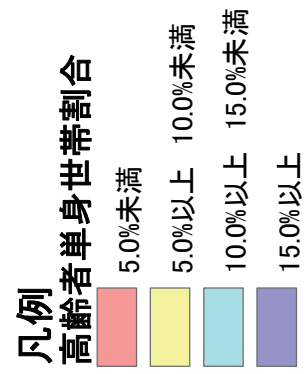
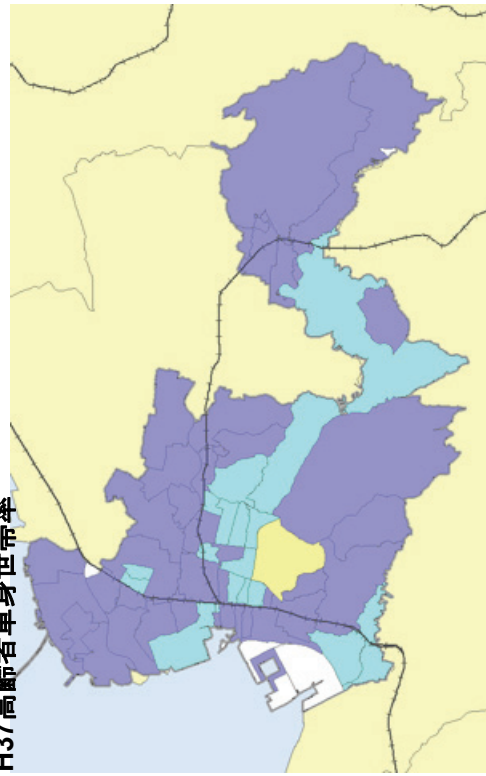
H17高齢者単身世帯率



H27高齢者単身世帯率



H37高齢者単身世帯率



- H17時点では、高齢者単身世帯の割合は、おおむね 10%未満と推定されるのに対し、H37年には、ほとんどの推計単位区において 10.0%以上となる。高齢化の進展に伴い、高齢者の単身世帯も増えていくと推測される。