

## 印旛広域水道用水供給事業の再評価

(水道水源開発施設整備事業・特定広域化施設整備事業)

－ 水需要の予測 －

印旛郡市広域市町村圏事務組合

- 目次 -

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 1 水需要予測の概要.....            | 1  |
| 2 人口の予測.....               | 2  |
| 2.1 行政区域内人口の推計 ～ 概要.....   | 2  |
| 2.2 行政区域内人口の推計 ～ 基準人口..... | 4  |
| 2.3 行政区域内人口の推計.....        | 12 |
| 2.4 給水区域内人口の推計.....        | 15 |
| 2.5 給水人口の推計.....           | 18 |
| 3 有収水量の予測.....             | 21 |
| 3.1 生活用原単位の推計.....         | 21 |
| 3.2 生活用水量の推計.....          | 22 |
| 3.3 生活用水量以外の推計.....        | 23 |
| 3.4 有収水量の推計.....           | 25 |
| 4 計画給水量の予測.....            | 26 |
| 4.1 計画1日平均給水量の推計.....      | 26 |
| 4.2 計画1日最大給水量の推計.....      | 28 |
| 5 参考.....                  | 30 |
| 5.1 有効水量の推計.....           | 30 |
| 5.2 無効水量の推計.....           | 32 |
| 5.3 無収水量の推計.....           | 32 |
| 6 水需要予測のまとめ.....           | 33 |
| 6.1 構成団体の自己水源充当量.....      | 33 |
| 6.2 印旛広域水道からの供給量.....      | 37 |
| 7 水量表.....                 | 38 |

■ 留意事項 ■

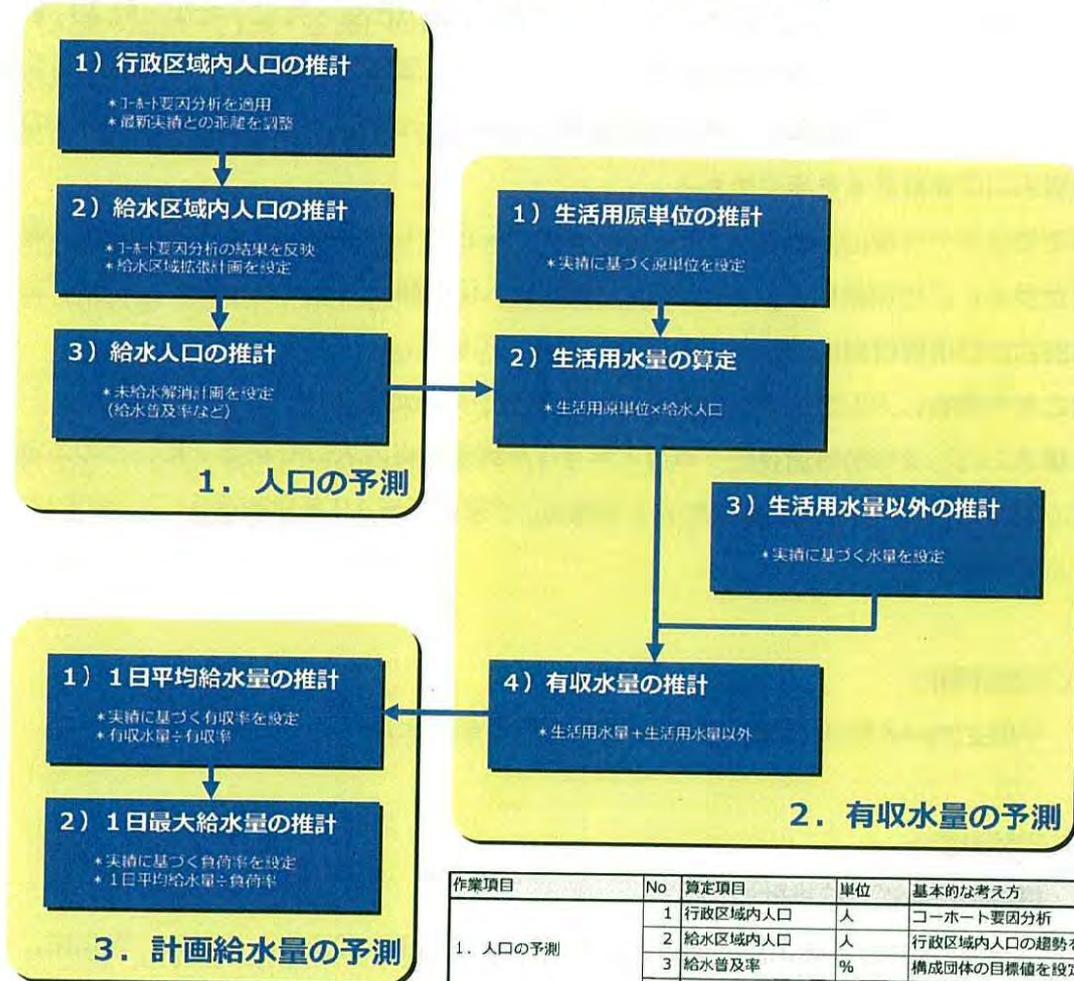
本編中の図表の数値は、国勢調査の実施年（度）を基本とした5年ごとの表現となっています。

中間年（度）の数値は、最終章の『水量表』をご確認ください。

# 1 水需要予測の概要

水需要の予測は 1. 人口の予測 2. 有収水量の予測 3. 計画給水量の予測 の順に行った。まず、人口動態の実績に基づき、将来の行政区域内人口・給水区域内人口・給水人口を予測した。次に、その結果に基づき、給水実績から有収水量を予測し、最後に、予測した有収水量から、1日平均給水量、さらに1日最大給水量を予測した。

水需要予測の手順および各過程における算定項目を以下に示す。



| 作業項目        | No | 算定項目     | 単位                | 基本的な考え方       |
|-------------|----|----------|-------------------|---------------|
| 1. 人口の予測    | 1  | 行政区域内人口  | 人                 | コーホート要因分析     |
|             | 2  | 給水区域内人口  | 人                 | 行政区域内人口の趨勢を適用 |
|             | 3  | 給水普及率    | %                 | 構成団体の目標値を設定   |
|             | 4  | 給水人口     | 人                 | 給水区域内人口×給水普及率 |
| 2. 有収水量の予測  | 1  | 生活用原単位   | L/人/日             | 構成団体の確認値を設定   |
|             | 2  | 生活用水量    | m <sup>3</sup> /日 | 生活用原単位×給水人口   |
|             | 3  | 業務・営業用水量 | m <sup>3</sup> /日 | 構成団体の確認値を設定   |
|             | 4  | 工場用水量    | m <sup>3</sup> /日 | 構成団体の確認値を設定   |
|             | 5  | その他用水量   | m <sup>3</sup> /日 | 構成団体の確認値を設定   |
|             | 6  | 有収水量     | m <sup>3</sup> /日 | 有収水量 2～5を合計   |
| 3. 計画給水量の予測 | 1  | 有収率      | %                 | 構成団体の目標値を設定   |
|             | 2  | 1日平均給水量  | m <sup>3</sup> /日 | 有収水量÷有収率      |
|             | 3  | 負荷率      | %                 | 構成団体の確認値を設定   |
|             | 4  | 1日最大給水量  | m <sup>3</sup> /日 | 1日平均給水量÷負荷率   |
| 【その他の算定項目】  | 1  | 有効率      | %                 | 構成団体の目標値を設定   |
|             | 2  | 有効水量     | m <sup>3</sup> /日 | 1日平均給水量×有効率   |
|             | 3  | 無効水量     | m <sup>3</sup> /日 | 1日平均給水量－有効水量  |
|             | 4  | 無収率      | %                 | 有効率－有収率       |
|             | 5  | 無収水量     | m <sup>3</sup> /日 | 有効水量－有収水量     |

図 1 水需要予測の手順と算定項目

## 2 人口の予測

### 2.1 行政区域内人口の推計 ～ 概要

近年、少子化・高齢化の影響から死亡数が出生数より多くなっており、また、現在は、出生数が死亡数を上回っている地域でも近い将来には逆転する可能性が十分に予測される。

このような状況を踏まえ、人口の予測では、人口変動の要因（出生・死亡・転出・転入）を考慮することができるコーホート要因分析を採用した。コーホート要因分析は、ある年の男女別5歳階級別人口を基準として、別途仮定した将来の生残率・移動率・出生率・出生性比から、将来の男女別5歳階級別人口を推計する手法である。

人口予測で使うデータは、基本的に総務省が5年ごとに行っている国勢調査の結果や仮定値を採用することが多く、この結果に基づき、国立社会保障・人口問題研究所（以下、社人研）が全国、都道府県別および市区町村別の将来人口を推計し公表している。

以上のことを考慮し、人口予測の基本方針を以下のように設定した。

なお、基準人口となる国勢調査は、平成17年10月調査時点の人口であるため、この方法で推計した後に水道統計値(3月時点)に補正した。同時に、すでに平成19年度実績人口(3月末)があることから、最新値に補正した。

#### ○ 推計期間

平成20～47年（推計は、平成17年から5年ごと）

#### ○ 推計単位

構成市町村ごとに推計した。

【構成市町村】成田市、佐倉市、四街道市、八街市、印西市、白井市、富里市、  
酒々井町、印旛村、本埜村、栄町

#### ○ 推計方法

\*コーホート要因分析により、将来の男女5歳階級別人口を推計した。

\*基準人口には、国勢調査の結果（平成17年10月1日付け人口）を適用した。

\*生残率・出生率・出生性比には、社人研が公表した仮定値を適用した。

※必要に応じて、都道府県別のデータを補正して市区町村別のデータを仮定した。

\*移動率は、国勢調査の結果（平成7～17年）から仮定した。

\*推計結果のうち、平成18～19年の推計値は、実績値と置き換えた。

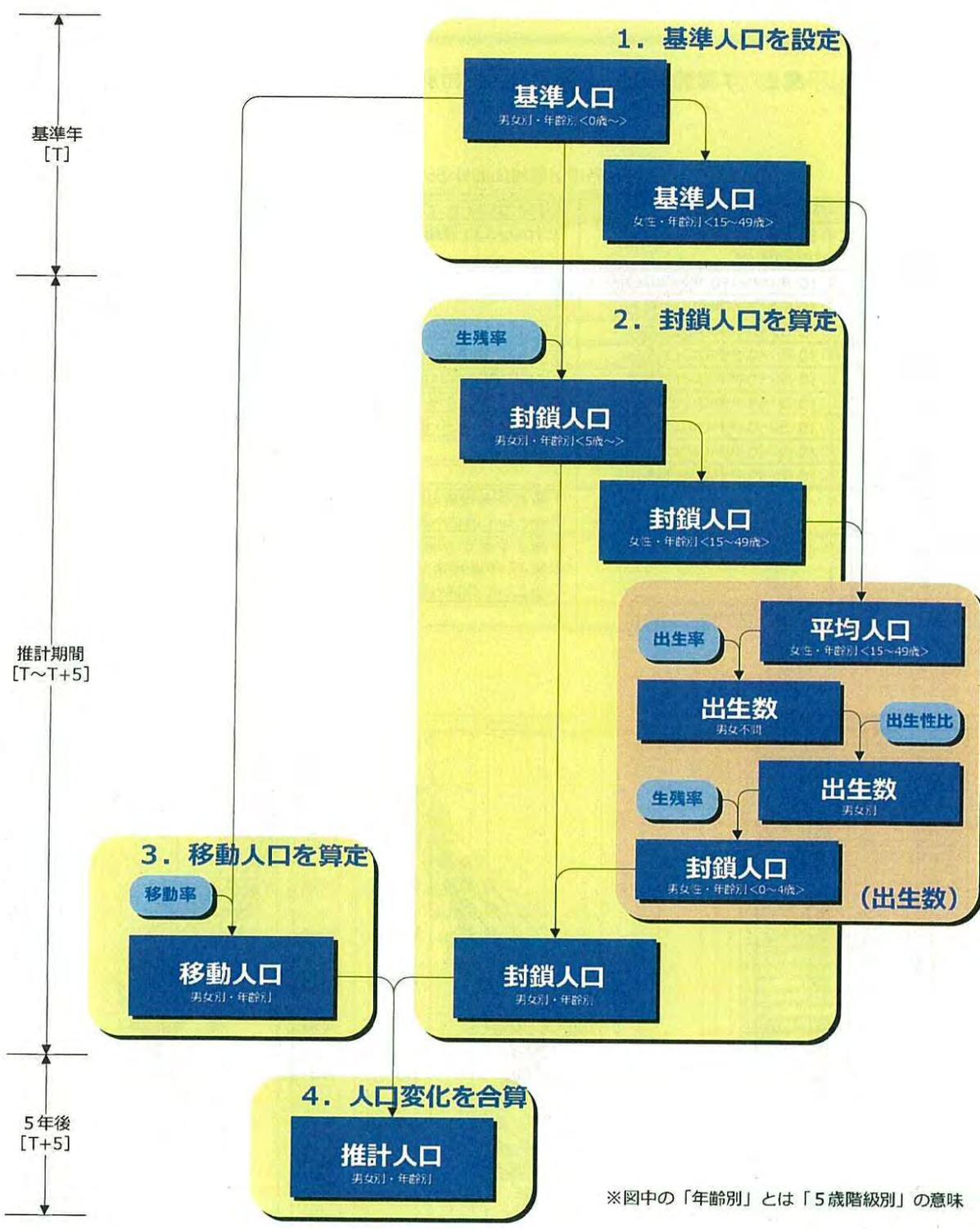


図 2 コーホート要因分析の手順

## 2. 2 行政区域内人口の推計 ～ 基準人口

基準人口は、平成 17 年国勢調査の結果（市区町村別；男女 5 歳階級別人口）を採用した。

表 1 各市区町村における人口構造の特徴

| 市区町村          | 平成 17 年度の特徴             | 経年変化の様子  | 考えられる背景         |
|---------------|-------------------------|--|-----------------|
| 成田市<br>(旧成田市) | 30 代前半・50 代後半が<br>中心の凸状 | 20 代の人口が増加   | 空港関連職場の近くへの定住化  |
| (旧下総町)        | 10 代・40～50 代が中心の凸状      | —  | —               |
| (旧大栄町)        | 70 代以下が平均的に分布           | —  | —               |
| 佐倉市           | 30 代・50 代が中心の凸状         | 近年、20 代が減少   | 就職や結婚による他地域への流出 |
| 四街道市          | 30 代・60 代が中心の凸状         | 近年、30 代が減少   | 就職や結婚による他地域への流出 |
| 八街市           | 10 代・50 代が中心の凸状         | 10～20・40～50 代の人口が増加                                      | 団塊世代の家族が流入      |
| 印西市           | 10 代・50 代が中心の凸状         | 平成 2・7 年に大きく増加   | 千葉ニュータウン開発の影響   |
| 白井市           | 30 代・50 代が中心の凸状         | 平成 2・7 年に 30 代が大きく増加                                     | 千葉ニュータウン開発の影響   |
| 富里市           | 20 代・50 代が中心の凸状         | —  | —               |
| 酒々井町          | 20 代・50 代が中心の凸状         | —  | —               |
| 印旛村           | —                       | 平成 7 年以降は 10・50・70 代を<br>中心とした凸状へ変化                      | 千葉ニュータウン開発の影響   |
| 本埜村           | —                       | 平成 7 年までは凹凸が小さいが、<br>平成 12 年以降は 10・30 代以下を<br>中心とした凸状へ変化 | 千葉ニュータウン開発の影響   |
| 栄町            | 10 代・50 代が中心の凸状         | —  | —               |

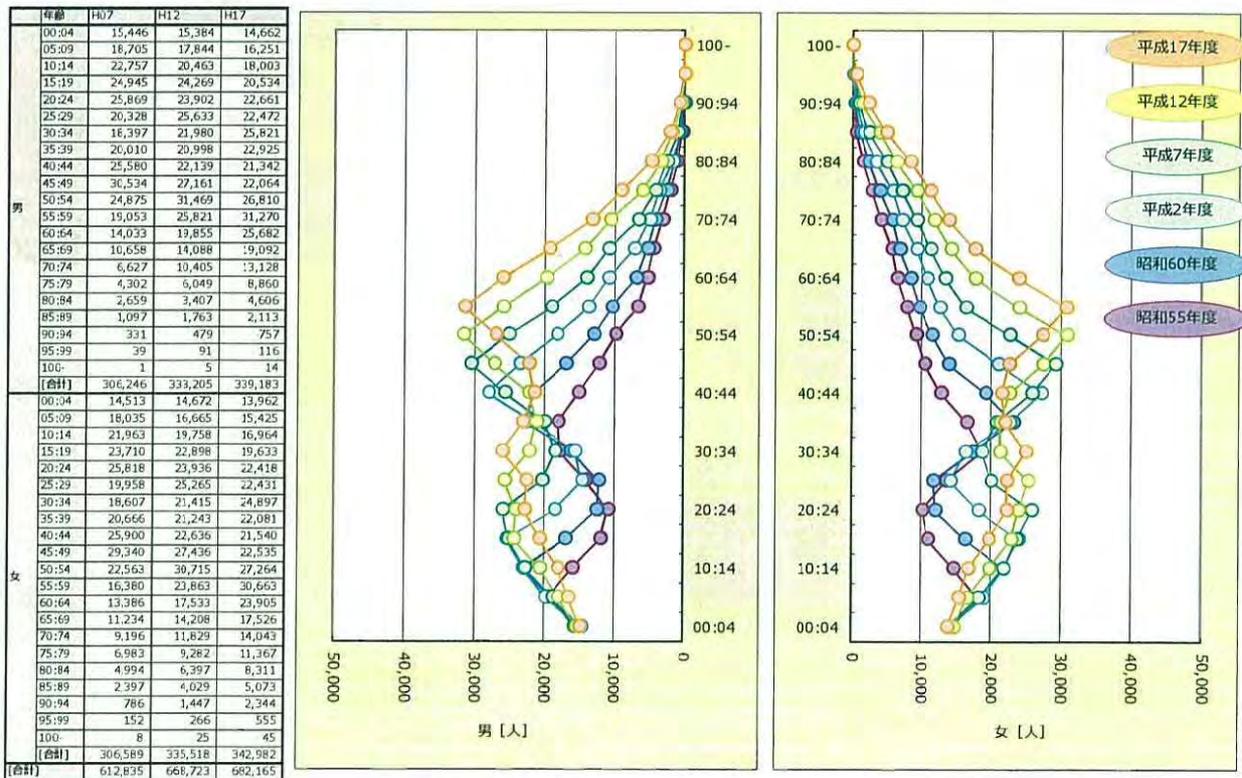


図 3 基準人口<印旛広域水道全体> [人]

| 人口    | H07    | H12    | H17     |
|-------|--------|--------|---------|
| 男     |        |        |         |
| 00:04 | 2,584  | 2,748  | 2,699   |
| 05:09 | 2,602  | 2,391  | 2,516   |
| 10:14 | 2,963  | 2,459  | 2,309   |
| 15:19 | 3,270  | 3,051  | 2,562   |
| 20:24 | 4,826  | 3,883  | 3,858   |
| 25:29 | 4,346  | 5,437  | 4,925   |
| 30:34 | 3,632  | 4,065  | 5,020   |
| 35:39 | 3,144  | 3,318  | 3,878   |
| 40:44 | 3,728  | 3,060  | 3,281   |
| 45:49 | 4,158  | 3,646  | 2,996   |
| 50:54 | 3,055  | 4,030  | 3,622   |
| 55:59 | 2,474  | 3,006  | 3,953   |
| 60:64 | 2,014  | 2,352  | 2,904   |
| 65:69 | 1,594  | 1,848  | 2,184   |
| 70:74 | 1,015  | 1,414  | 1,651   |
| 75:79 | 728    | 845    | 1,178   |
| 80:84 | 419    | 540    | 609     |
| 85:89 | 187    | 249    | 328     |
| 90:94 | 47     | 66     | 100     |
| 95:99 | 7      | 16     | 15      |
| 100-  | 0      | 0      | 4       |
| Σ     | 46,793 | 48,424 | 50,592  |
| 女     |        |        |         |
| 00:04 | 2,424  | 2,525  | 2,607   |
| 05:09 | 2,545  | 2,226  | 2,311   |
| 10:14 | 2,772  | 2,445  | 2,187   |
| 15:19 | 3,098  | 2,762  | 2,531   |
| 20:24 | 4,230  | 4,086  | 4,029   |
| 25:29 | 3,822  | 4,689  | 4,587   |
| 30:34 | 3,140  | 3,662  | 4,539   |
| 35:39 | 2,952  | 3,036  | 3,538   |
| 40:44 | 3,497  | 2,928  | 2,988   |
| 45:49 | 3,621  | 3,502  | 2,914   |
| 50:54 | 2,675  | 3,679  | 3,491   |
| 55:59 | 2,195  | 2,700  | 3,633   |
| 60:64 | 1,950  | 2,226  | 2,692   |
| 65:69 | 1,751  | 1,915  | 2,183   |
| 70:74 | 1,454  | 1,703  | 1,876   |
| 75:79 | 1,142  | 1,386  | 1,627   |
| 80:84 | 820    | 952    | 1,231   |
| 85:89 | 421    | 571    | 751     |
| 90:94 | 143    | 234    | 335     |
| 95:99 | 24     | 51     | 70      |
| 100-  | 1      | 2      | 5       |
| Σ     | 44,677 | 47,280 | 50,125  |
| ΣΣ    | 91,470 | 95,704 | 100,717 |

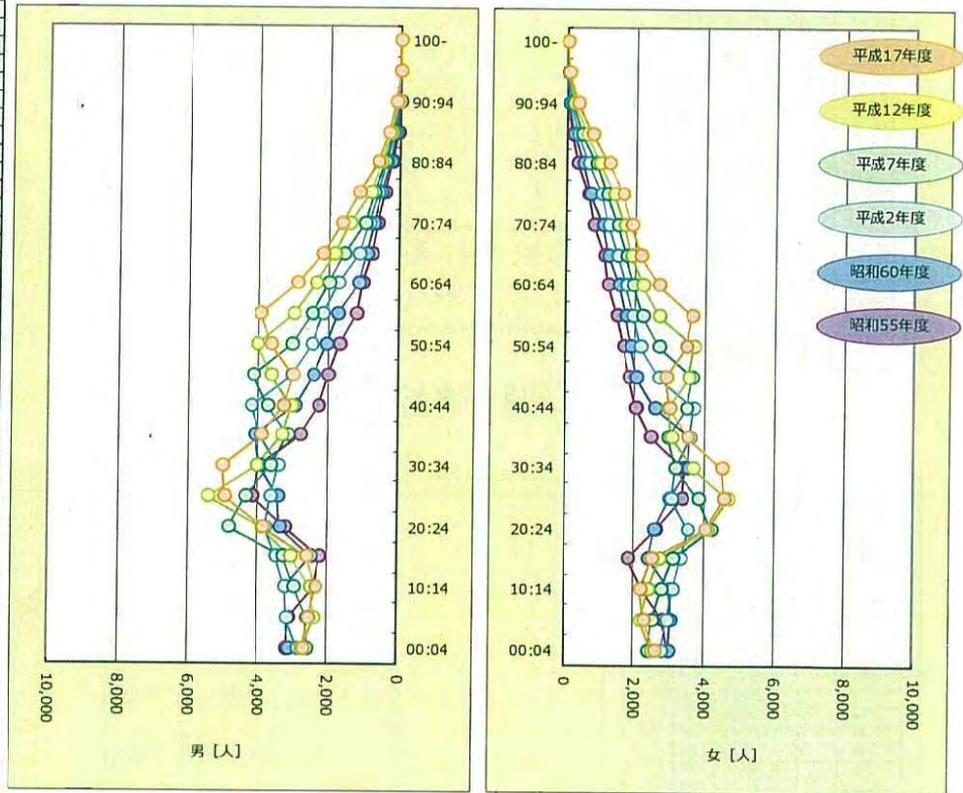


図 4 基準人口<成田市 ;旧成田市> [人]

|    | 人口    | H07 | H12   | H17   |
|----|-------|-----|-------|-------|
| 男  | 00:04 |     | 156   | 125   |
|    | 05:09 |     | 183   | 157   |
|    | 10:14 |     | 252   | 177   |
|    | 15:19 |     | 322   | 266   |
|    | 20:24 |     | 217   | 241   |
|    | 25:29 |     | 250   | 204   |
|    | 30:34 |     | 205   | 230   |
|    | 35:39 |     | 235   | 205   |
|    | 40:44 |     | 299   | 227   |
|    | 45:49 |     | 357   | 282   |
|    | 50:54 |     | 365   | 362   |
|    | 55:59 |     | 277   | 354   |
|    | 60:64 |     | 257   | 265   |
|    | 65:69 |     | 238   | 236   |
|    | 70:74 |     | 187   | 213   |
|    | 75:79 |     | 144   | 151   |
|    | 80:84 |     | 92    | 100   |
|    | 85:89 |     | 43    | 55    |
|    | 90:94 |     | 7     | 18    |
|    | 95:99 |     | 3     | 3     |
|    | 100-  |     | 0     | 0     |
| Σ  |       | 0   | 4,089 | 3,871 |
| 女  | 00:04 |     | 127   | 92    |
|    | 05:09 |     | 184   | 124   |
|    | 10:14 |     | 223   | 188   |
|    | 15:19 |     | 270   | 213   |
|    | 20:24 |     | 207   | 207   |
|    | 25:29 |     | 190   | 187   |
|    | 30:34 |     | 201   | 170   |
|    | 35:39 |     | 223   | 198   |
|    | 40:44 |     | 290   | 222   |
|    | 45:49 |     | 269   | 290   |
|    | 50:54 |     | 320   | 270   |
|    | 55:59 |     | 252   | 317   |
|    | 60:64 |     | 274   | 254   |
|    | 65:69 |     | 253   | 270   |
|    | 70:74 |     | 277   | 244   |
|    | 75:79 |     | 193   | 262   |
|    | 80:84 |     | 150   | 157   |
|    | 85:89 |     | 84    | 115   |
|    | 90:94 |     | 33    | 40    |
|    | 95:99 |     | 3     | 9     |
|    | 100-  |     | 0     | 2     |
| Σ  |       | 0   | 4,023 | 3,831 |
| ΣΣ |       | 0   | 8,112 | 7,702 |

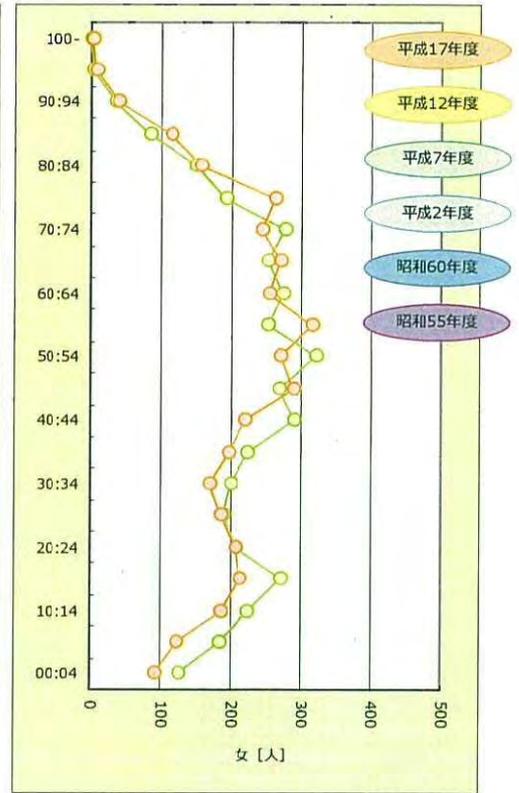
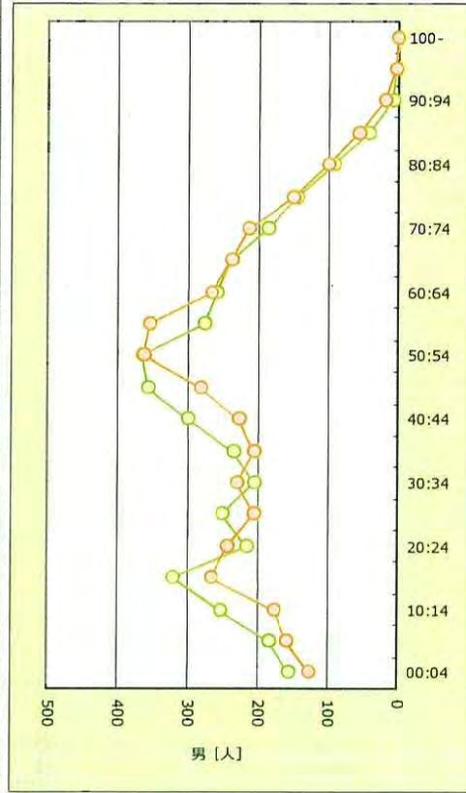


図 5 基準人口<成田市；旧下総町> [人]

|    | 人口    | H07 | H12    | H17    |
|----|-------|-----|--------|--------|
| 男  | 00:04 |     | 278    | 238    |
|    | 05:09 |     | 339    | 277    |
|    | 10:14 |     | 372    | 329    |
|    | 15:19 |     | 454    | 435    |
|    | 20:24 |     | 449    | 422    |
|    | 25:29 |     | 414    | 336    |
|    | 30:34 |     | 384    | 382    |
|    | 35:39 |     | 401    | 364    |
|    | 40:44 |     | 499    | 384    |
|    | 45:49 |     | 600    | 486    |
|    | 50:54 |     | 608    | 584    |
|    | 55:59 |     | 369    | 586    |
|    | 60:64 |     | 371    | 381    |
|    | 65:69 |     | 344    | 359    |
|    | 70:74 |     | 343    | 337    |
|    | 75:79 |     | 220    | 289    |
|    | 80:84 |     | 126    | 159    |
|    | 85:89 |     | 73     | 76     |
|    | 90:94 |     | 18     | 33     |
|    | 95:99 |     | 5      | 7      |
|    | 100-  |     | 0      | 0      |
| Σ  |       | 0   | 6,667  | 6,464  |
| 女  | 00:04 |     | 281    | 206    |
|    | 05:09 |     | 315    | 289    |
|    | 10:14 |     | 353    | 304    |
|    | 15:19 |     | 377    | 331    |
|    | 20:24 |     | 325    | 315    |
|    | 25:29 |     | 355    | 314    |
|    | 30:34 |     | 369    | 330    |
|    | 35:39 |     | 400    | 352    |
|    | 40:44 |     | 416    | 403    |
|    | 45:49 |     | 492    | 399    |
|    | 50:54 |     | 443    | 483    |
|    | 55:59 |     | 345    | 435    |
|    | 60:64 |     | 354    | 350    |
|    | 65:69 |     | 388    | 357    |
|    | 70:74 |     | 430    | 382    |
|    | 75:79 |     | 324    | 408    |
|    | 80:84 |     | 231    | 296    |
|    | 85:89 |     | 148    | 190    |
|    | 90:94 |     | 53     | 87     |
|    | 95:99 |     | 10     | 24     |
|    | 100-  |     | 3      | 1      |
| Σ  |       | 0   | 6,412  | 6,256  |
| ΣΣ |       | 0   | 13,079 | 12,720 |

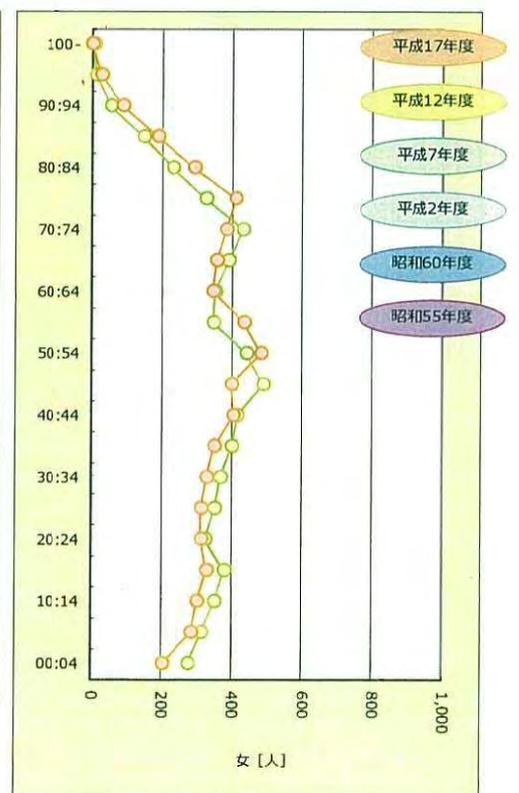
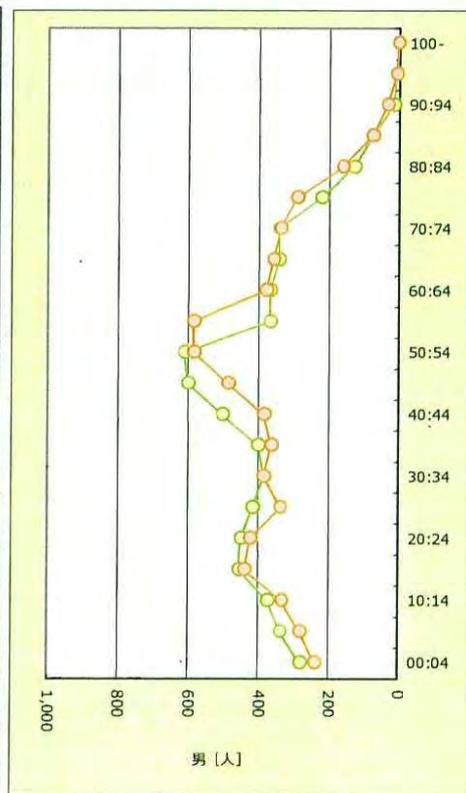


図 6 基準人口<成田市；旧大栄町> [人]

| 人口    | H07     | H12     | H17     |
|-------|---------|---------|---------|
| 男     |         |         |         |
| 00:04 | 3,495   | 3,600   | 3,465   |
| 05:09 | 4,355   | 4,065   | 3,802   |
| 10:14 | 5,808   | 4,870   | 4,163   |
| 15:19 | 6,769   | 5,962   | 4,747   |
| 20:24 | 6,994   | 6,074   | 5,159   |
| 25:29 | 5,378   | 6,265   | 5,182   |
| 30:34 | 4,334   | 5,537   | 6,175   |
| 35:39 | 4,647   | 4,948   | 5,633   |
| 40:44 | 6,315   | 5,181   | 4,997   |
| 45:49 | 8,276   | 6,604   | 5,238   |
| 50:54 | 7,295   | 8,345   | 6,419   |
| 55:59 | 5,692   | 7,356   | 8,148   |
| 60:64 | 4,036   | 5,703   | 7,373   |
| 65:69 | 2,923   | 3,864   | 5,516   |
| 70:74 | 1,835   | 2,722   | 3,666   |
| 75:79 | 1,087   | 1,593   | 2,351   |
| 80:84 | 714     | 804     | 1,261   |
| 85:89 | 302     | 445     | 505     |
| 90:94 | 82      | 130     | 215     |
| 95:99 | 12      | 17      | 31      |
| 100-  | 0       | 3       | 4       |
| Σ     | 80,349  | 84,088  | 84,050  |
| 女     |         |         |         |
| 00:04 | 3,256   | 3,398   | 3,197   |
| 05:09 | 4,213   | 3,792   | 3,643   |
| 10:14 | 5,678   | 4,740   | 3,891   |
| 15:19 | 6,605   | 5,859   | 4,676   |
| 20:24 | 7,468   | 6,384   | 5,524   |
| 25:29 | 5,324   | 6,856   | 5,606   |
| 30:34 | 4,284   | 5,362   | 6,196   |
| 35:39 | 4,962   | 5,005   | 5,486   |
| 40:44 | 6,942   | 5,526   | 5,179   |
| 45:49 | 8,370   | 7,234   | 5,506   |
| 50:54 | 6,939   | 8,539   | 7,129   |
| 55:59 | 4,957   | 7,077   | 8,490   |
| 60:64 | 3,784   | 5,008   | 7,056   |
| 65:69 | 3,005   | 3,791   | 4,968   |
| 70:74 | 2,435   | 2,930   | 3,728   |
| 75:79 | 1,833   | 2,305   | 2,822   |
| 80:84 | 1,344   | 1,585   | 2,052   |
| 85:89 | 630     | 1,021   | 1,273   |
| 90:94 | 200     | 360     | 605     |
| 95:99 | 45      | 69      | 152     |
| 100-  | 1       | 5       | 13      |
| Σ     | 82,275  | 86,846  | 87,196  |
| Σ     | 162,624 | 170,934 | 171,246 |

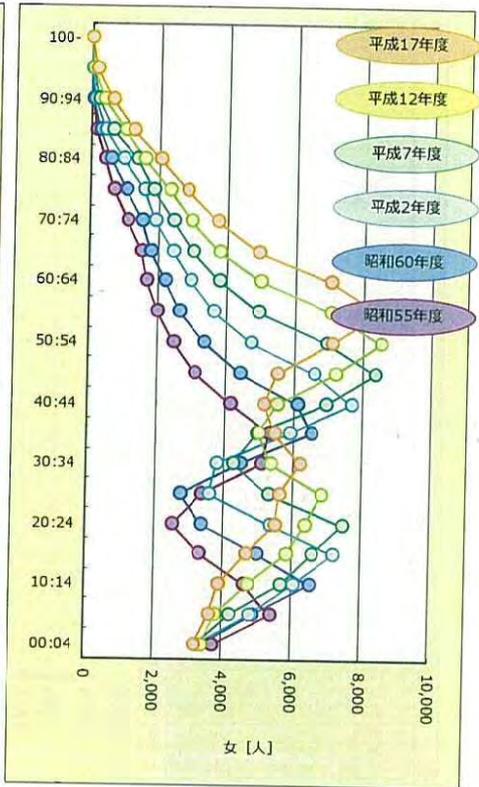
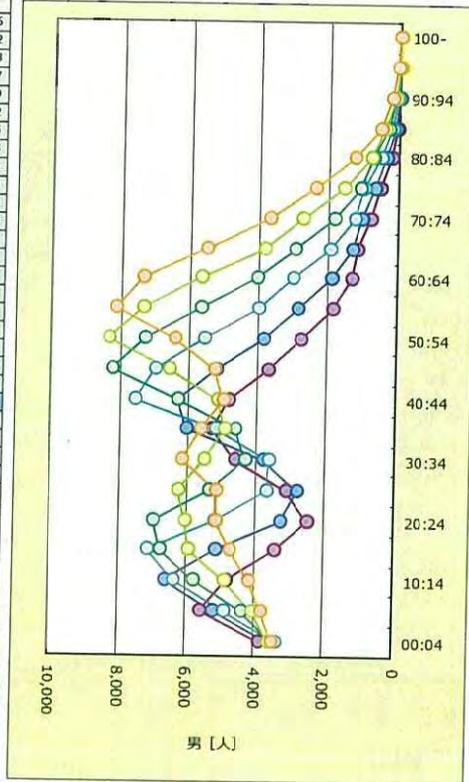


図 7 基準人口<佐倉市> [人]

| 人口    | H07    | H12    | H17    |
|-------|--------|--------|--------|
| 男     |        |        |        |
| 00:04 | 1,696  | 1,884  | 1,966  |
| 05:09 | 1,917  | 1,963  | 2,032  |
| 10:14 | 2,393  | 2,049  | 2,058  |
| 15:19 | 3,290  | 2,416  | 2,052  |
| 20:24 | 3,830  | 2,867  | 2,196  |
| 25:29 | 2,908  | 3,542  | 2,641  |
| 30:34 | 2,305  | 2,905  | 3,537  |
| 35:39 | 2,122  | 2,592  | 3,101  |
| 40:44 | 2,502  | 2,260  | 2,622  |
| 45:49 | 3,724  | 2,615  | 2,303  |
| 50:54 | 4,061  | 3,685  | 2,621  |
| 55:59 | 3,276  | 4,032  | 3,727  |
| 60:64 | 2,247  | 3,263  | 4,019  |
| 65:69 | 1,504  | 2,126  | 3,127  |
| 70:74 | 848    | 1,366  | 1,978  |
| 75:79 | 499    | 702    | 1,189  |
| 80:84 | 309    | 374    | 546    |
| 85:89 | 172    | 197    | 234    |
| 90:94 | 34     | 50     | 72     |
| 95:99 | 3      | 10     | 14     |
| 100-  | 0      | 0      | 2      |
| Σ     | 39,590 | 40,898 | 42,037 |
| 女     |        |        |        |
| 00:04 | 1,658  | 1,806  | 1,760  |
| 05:09 | 1,845  | 1,897  | 1,948  |
| 10:14 | 2,300  | 1,982  | 2,000  |
| 15:19 | 3,172  | 2,338  | 2,007  |
| 20:24 | 3,954  | 2,901  | 2,201  |
| 25:29 | 2,931  | 3,608  | 2,776  |
| 30:34 | 2,132  | 2,900  | 3,498  |
| 35:39 | 2,062  | 2,423  | 2,950  |
| 40:44 | 2,814  | 2,186  | 2,452  |
| 45:49 | 4,327  | 2,960  | 2,235  |
| 50:54 | 3,871  | 4,416  | 2,963  |
| 55:59 | 2,668  | 3,874  | 4,395  |
| 60:64 | 1,877  | 2,732  | 3,827  |
| 65:69 | 1,378  | 1,909  | 2,675  |
| 70:74 | 1,045  | 1,369  | 1,872  |
| 75:79 | 836    | 994    | 1,314  |
| 80:84 | 640    | 700    | 891    |
| 85:89 | 304    | 475    | 589    |
| 90:94 | 126    | 146    | 291    |
| 95:99 | 14     | 34     | 83     |
| 100-  | 1      | 4      | 6      |
| Σ     | 39,905 | 41,654 | 42,733 |
| Σ     | 79,495 | 82,552 | 84,770 |

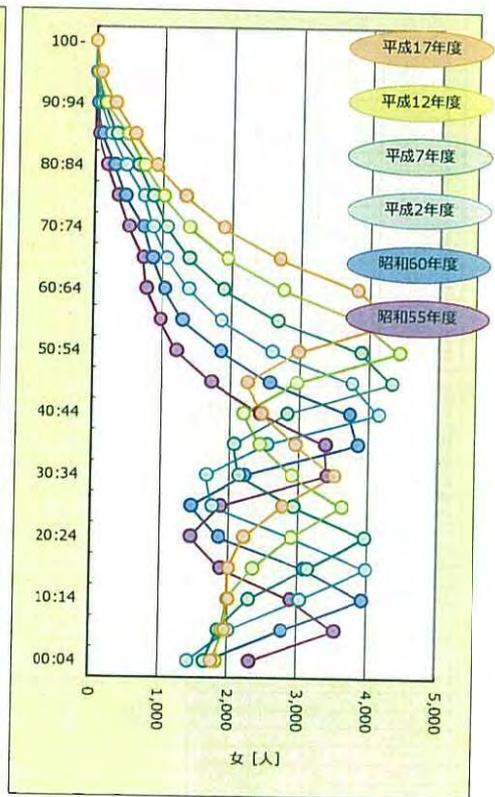
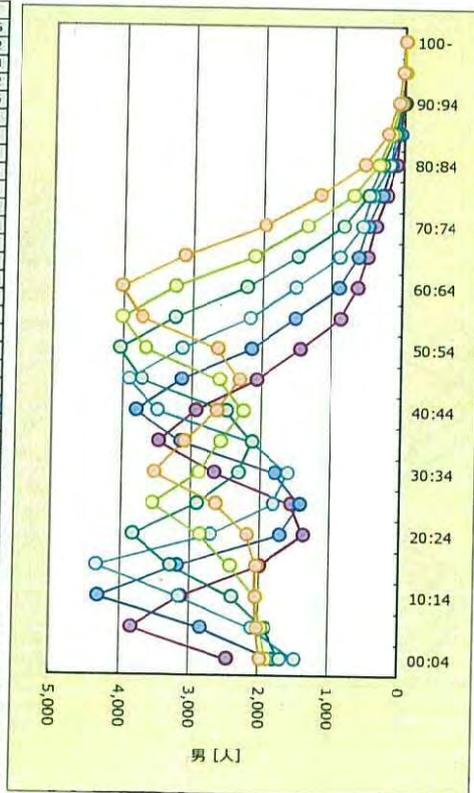


図 8 基準人口<四街道市> [人]

| 人口    | H07    | H12    | H17    |
|-------|--------|--------|--------|
| 男     |        |        |        |
| 00:04 | 1,899  | 1,824  | 1,583  |
| 05:09 | 2,366  | 2,353  | 2,048  |
| 10:14 | 2,576  | 2,574  | 2,395  |
| 15:19 | 2,401  | 2,691  | 2,599  |
| 20:24 | 2,169  | 2,104  | 2,228  |
| 25:29 | 1,959  | 2,417  | 2,148  |
| 30:34 | 2,101  | 2,417  | 2,714  |
| 35:39 | 2,419  | 2,523  | 2,616  |
| 40:44 | 2,996  | 2,673  | 2,648  |
| 45:49 | 3,248  | 3,147  | 2,724  |
| 50:54 | 2,444  | 3,376  | 3,197  |
| 55:59 | 1,879  | 2,600  | 3,487  |
| 60:64 | 1,430  | 2,010  | 2,669  |
| 65:69 | 1,157  | 1,407  | 1,954  |
| 70:74 | 751    | 1,096  | 1,314  |
| 75:79 | 448    | 645    | 927    |
| 80:84 | 293    | 327    | 467    |
| 85:89 | 117    | 173    | 209    |
| 90:94 | 47     | 52     | 76     |
| 95:99 | 7      | 6      | 6      |
| 100-  | 0      | 1      | 0      |
| Σ     | 32,707 | 36,416 | 38,009 |
| 女     |        |        |        |
| 00:04 | 1,815  | 1,744  | 1,563  |
| 05:09 | 2,234  | 2,213  | 1,906  |
| 10:14 | 2,395  | 2,438  | 2,334  |
| 15:19 | 2,317  | 2,434  | 2,379  |
| 20:24 | 2,212  | 2,120  | 2,114  |
| 25:29 | 1,916  | 2,351  | 2,051  |
| 30:34 | 2,188  | 2,372  | 2,568  |
| 35:39 | 2,385  | 2,515  | 2,487  |
| 40:44 | 2,745  | 2,584  | 2,627  |
| 45:49 | 2,887  | 2,912  | 2,597  |
| 50:54 | 2,127  | 3,096  | 2,970  |
| 55:59 | 1,720  | 2,358  | 3,184  |
| 60:64 | 1,447  | 1,859  | 2,407  |
| 65:69 | 1,325  | 1,501  | 1,956  |
| 70:74 | 1,054  | 1,341  | 1,489  |
| 75:79 | 797    | 1,048  | 1,305  |
| 80:84 | 567    | 667    | 931    |
| 85:89 | 258    | 434    | 525    |
| 90:94 | 94     | 159    | 265    |
| 95:99 | 28     | 28     | 60     |
| 100-  | 0      | 5      | 8      |
| Σ     | 32,511 | 36,179 | 37,726 |
| ΣΣ    | 65,218 | 72,595 | 75,735 |

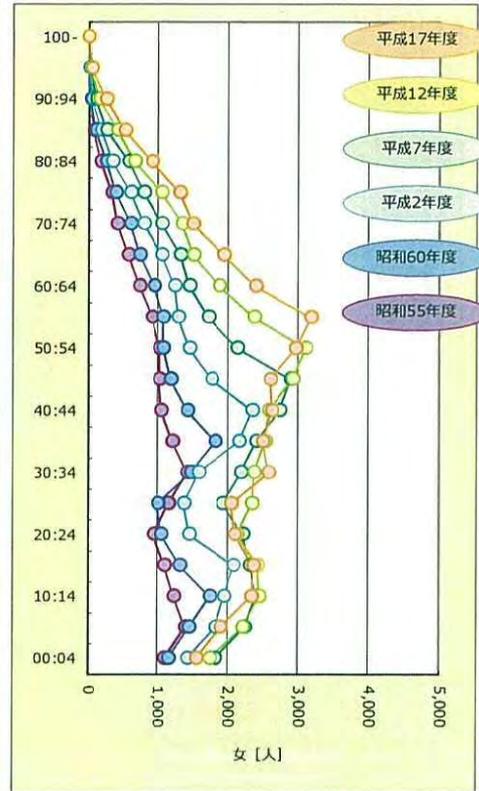
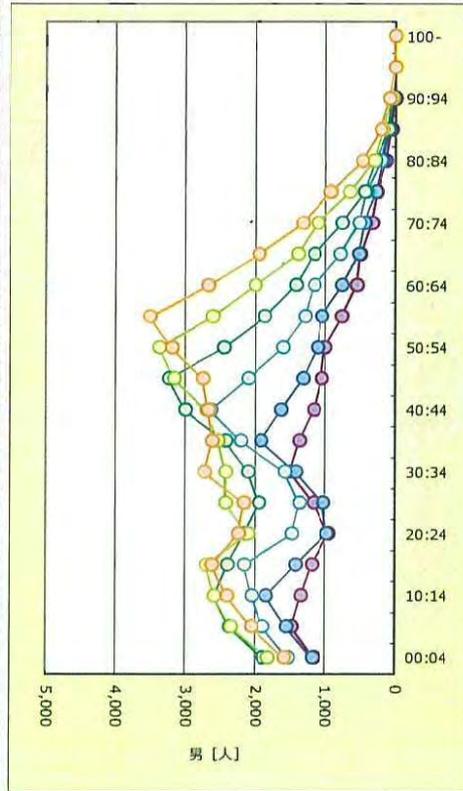


図 9 基準人口<八街市> [人]

| 人口    | H07    | H12    | H17    |
|-------|--------|--------|--------|
| 男     |        |        |        |
| 00:04 | 2,101  | 1,369  | 1,162  |
| 05:09 | 2,667  | 2,200  | 1,421  |
| 10:14 | 2,800  | 2,740  | 2,113  |
| 15:19 | 2,182  | 2,777  | 2,536  |
| 20:24 | 1,504  | 1,737  | 2,230  |
| 25:29 | 1,286  | 1,432  | 1,559  |
| 30:34 | 1,913  | 1,538  | 1,709  |
| 35:39 | 2,701  | 2,151  | 1,649  |
| 40:44 | 3,056  | 2,746  | 2,094  |
| 45:49 | 2,831  | 3,049  | 2,592  |
| 50:54 | 1,604  | 2,754  | 2,964  |
| 55:59 | 1,088  | 1,681  | 2,720  |
| 60:64 | 964    | 1,160  | 1,684  |
| 65:69 | 832    | 964    | 1,167  |
| 70:74 | 567    | 776    | 903    |
| 75:79 | 334    | 484    | 682    |
| 80:84 | 240    | 244    | 362    |
| 85:89 | 80     | 135    | 164    |
| 90:94 | 30     | 32     | 59     |
| 95:99 | 1      | 8      | 7      |
| 100-  | 0      | 0      | 0      |
| Σ     | 28,781 | 29,977 | 29,777 |
| 女     |        |        |        |
| 00:04 | 1,780  | 1,437  | 1,125  |
| 05:09 | 2,595  | 1,982  | 1,434  |
| 10:14 | 2,714  | 2,622  | 1,882  |
| 15:19 | 2,066  | 2,593  | 2,462  |
| 20:24 | 1,542  | 1,843  | 2,223  |
| 25:29 | 1,516  | 1,487  | 1,625  |
| 30:34 | 2,328  | 1,828  | 1,663  |
| 35:39 | 2,882  | 2,516  | 1,851  |
| 40:44 | 2,860  | 2,946  | 2,387  |
| 45:49 | 2,277  | 2,806  | 2,826  |
| 50:54 | 1,332  | 2,276  | 2,753  |
| 55:59 | 996    | 1,412  | 2,261  |
| 60:64 | 1,029  | 1,065  | 1,453  |
| 65:69 | 968    | 1,079  | 1,085  |
| 70:74 | 775    | 967    | 1,109  |
| 75:79 | 575    | 725    | 911    |
| 80:84 | 374    | 501    | 649    |
| 85:89 | 202    | 275    | 390    |
| 90:94 | 62     | 111    | 155    |
| 95:99 | 11     | 18     | 36     |
| 100-  | 2      | 2      | 3      |
| Σ     | 28,886 | 30,491 | 30,283 |
| ΣΣ    | 57,667 | 60,468 | 60,060 |

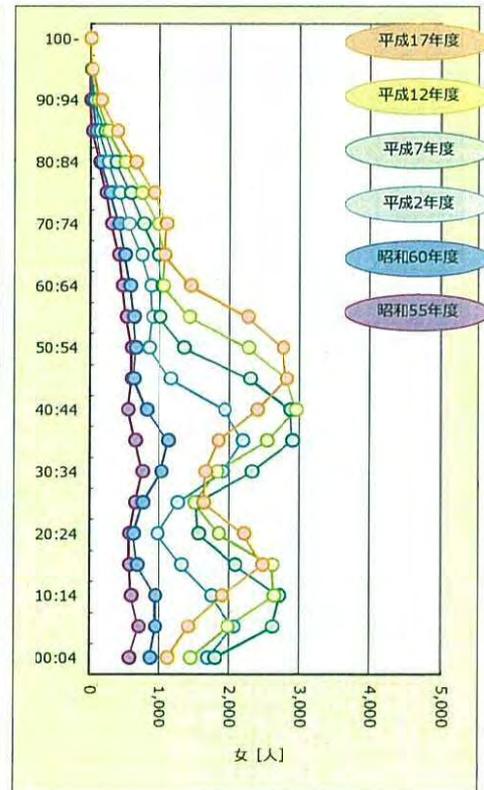
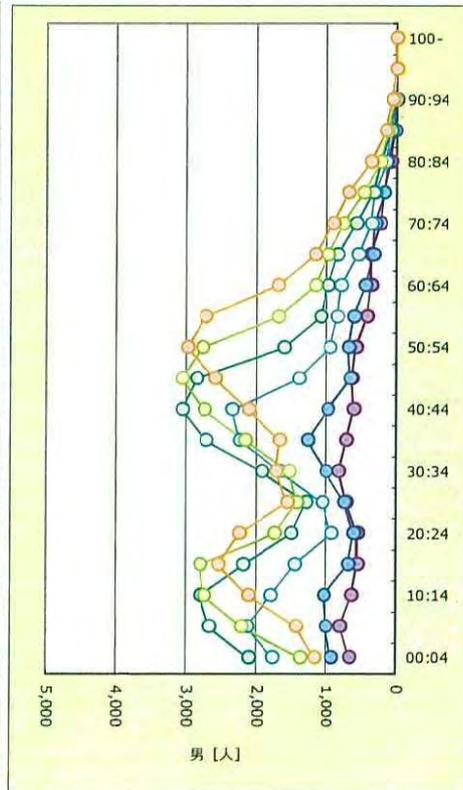


図 10 基準人口<伊西市> [人]

|    | 人口    | H07    | H12    | H17    |
|----|-------|--------|--------|--------|
| 男  | 00:04 | 1,307  | 1,154  | 1,184  |
|    | 05:09 | 1,553  | 1,488  | 1,379  |
|    | 10:14 | 1,791  | 1,659  | 1,506  |
|    | 15:19 | 2,081  | 1,905  | 1,655  |
|    | 20:24 | 1,951  | 1,832  | 1,606  |
|    | 25:29 | 1,333  | 1,766  | 1,576  |
|    | 30:34 | 1,356  | 1,498  | 1,976  |
|    | 35:39 | 1,596  | 1,552  | 1,808  |
|    | 40:44 | 1,977  | 1,704  | 1,693  |
|    | 45:49 | 2,545  | 2,042  | 1,676  |
|    | 50:54 | 2,072  | 2,499  | 2,028  |
|    | 55:59 | 1,540  | 2,135  | 2,531  |
|    | 60:64 | 958    | 1,546  | 2,141  |
|    | 65:69 | 657    | 960    | 1,508  |
|    | 70:74 | 366    | 639    | 921    |
|    | 75:79 | 243    | 351    | 581    |
|    | 80:84 | 145    | 205    | 279    |
|    | 85:89 | 59     | 105    | 129    |
|    | 90:94 | 10     | 27     | 48     |
|    | 95:99 | 0      | 7      | 8      |
|    | 100-  | 1      | 0      | 1      |
| Σ  |       | 23,541 | 25,074 | 26,234 |
| 女  | 00:04 | 1,199  | 1,068  | 1,234  |
|    | 05:09 | 1,514  | 1,355  | 1,251  |
|    | 10:14 | 1,821  | 1,610  | 1,429  |
|    | 15:19 | 2,021  | 1,808  | 1,549  |
|    | 20:24 | 1,960  | 1,812  | 1,606  |
|    | 25:29 | 1,452  | 1,793  | 1,636  |
|    | 30:34 | 1,619  | 1,515  | 2,036  |
|    | 35:39 | 1,699  | 1,738  | 1,731  |
|    | 40:44 | 2,094  | 1,820  | 1,825  |
|    | 45:49 | 2,456  | 2,193  | 1,831  |
|    | 50:54 | 1,971  | 2,478  | 2,173  |
|    | 55:59 | 1,189  | 2,029  | 2,503  |
|    | 60:64 | 836    | 1,226  | 2,058  |
|    | 65:69 | 656    | 901    | 1,275  |
|    | 70:74 | 526    | 688    | 936    |
|    | 75:79 | 407    | 546    | 706    |
|    | 80:84 | 312    | 372    | 533    |
|    | 85:89 | 135    | 295    | 278    |
|    | 90:94 | 35     | 90     | 146    |
|    | 95:99 | 7      | 19     | 30     |
|    | 100-  | 0      | 1      | 5      |
| Σ  |       | 23,909 | 25,357 | 26,771 |
| ΣΣ |       | 47,450 | 50,431 | 53,005 |

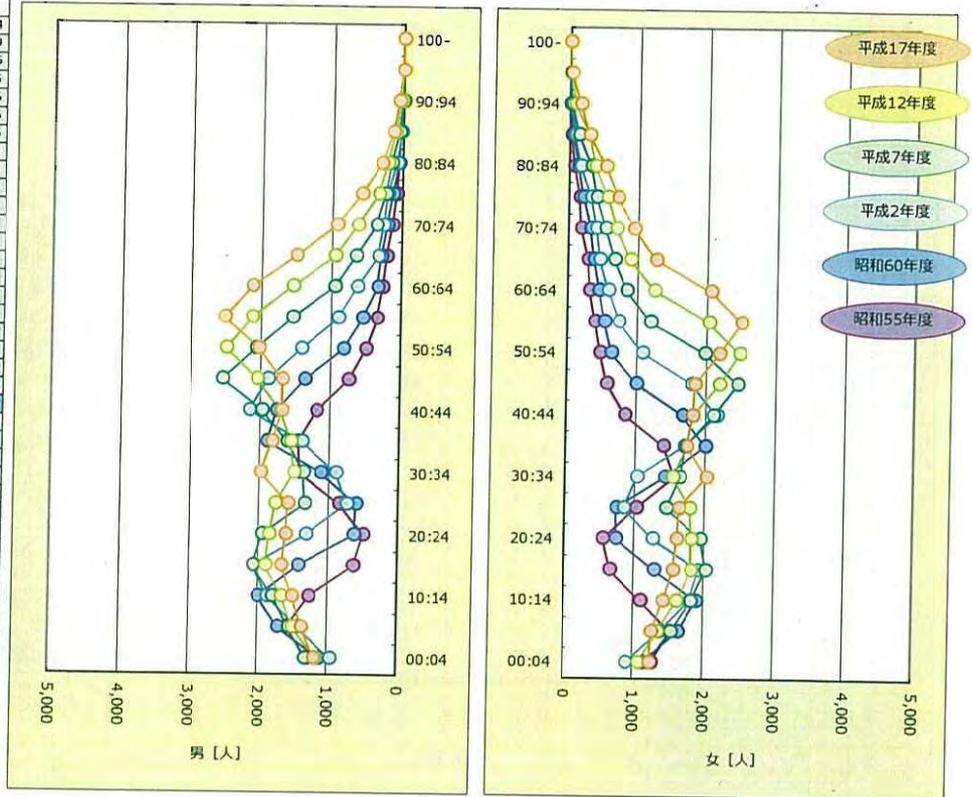


図 11 基準人口<白井市> [人]

|    | 人口    | H07    | H12    | H17    |
|----|-------|--------|--------|--------|
| 男  | 00:04 | 1,196  | 1,112  | 1,097  |
|    | 05:09 | 1,517  | 1,263  | 1,152  |
|    | 10:14 | 1,924  | 1,535  | 1,298  |
|    | 15:19 | 2,105  | 1,938  | 1,526  |
|    | 20:24 | 2,049  | 2,117  | 2,147  |
|    | 25:29 | 1,685  | 2,047  | 1,995  |
|    | 30:34 | 1,473  | 1,707  | 2,057  |
|    | 35:39 | 1,610  | 1,527  | 1,766  |
|    | 40:44 | 2,311  | 1,676  | 1,542  |
|    | 45:49 | 2,679  | 2,313  | 1,698  |
|    | 50:54 | 2,024  | 2,647  | 2,258  |
|    | 55:59 | 1,312  | 2,003  | 2,619  |
|    | 60:64 | 936    | 1,347  | 1,912  |
|    | 65:69 | 743    | 903    | 1,251  |
|    | 70:74 | 470    | 676    | 831    |
|    | 75:79 | 365    | 410    | 549    |
|    | 80:84 | 204    | 263    | 317    |
|    | 85:89 | 79     | 138    | 148    |
|    | 90:94 | 19     | 36     | 56     |
|    | 95:99 | 2      | 2      | 10     |
|    | 100-  | 0      | 1      | 0      |
| Σ  |       | 24,703 | 25,661 | 26,229 |
| 女  | 00:04 | 1,227  | 1,070  | 1,070  |
|    | 05:09 | 1,437  | 1,188  | 1,137  |
|    | 10:14 | 1,902  | 1,451  | 1,214  |
|    | 15:19 | 1,962  | 1,827  | 1,380  |
|    | 20:24 | 1,901  | 1,759  | 1,731  |
|    | 25:29 | 1,491  | 1,819  | 1,737  |
|    | 30:34 | 1,441  | 1,535  | 1,871  |
|    | 35:39 | 1,733  | 1,500  | 1,657  |
|    | 40:44 | 2,242  | 1,723  | 1,492  |
|    | 45:49 | 2,395  | 2,233  | 1,733  |
|    | 50:54 | 1,611  | 2,389  | 2,198  |
|    | 55:59 | 1,057  | 1,657  | 2,374  |
|    | 60:64 | 994    | 1,103  | 1,641  |
|    | 65:69 | 796    | 967    | 1,072  |
|    | 70:74 | 716    | 780    | 936    |
|    | 75:79 | 496    | 652    | 742    |
|    | 80:84 | 355    | 470    | 585    |
|    | 85:89 | 149    | 278    | 370    |
|    | 90:94 | 45     | 97     | 165    |
|    | 95:99 | 12     | 16     | 35     |
|    | 100-  | 1      | 1      | 1      |
| Σ  |       | 23,963 | 24,515 | 25,141 |
| ΣΣ |       | 48,666 | 50,176 | 51,370 |

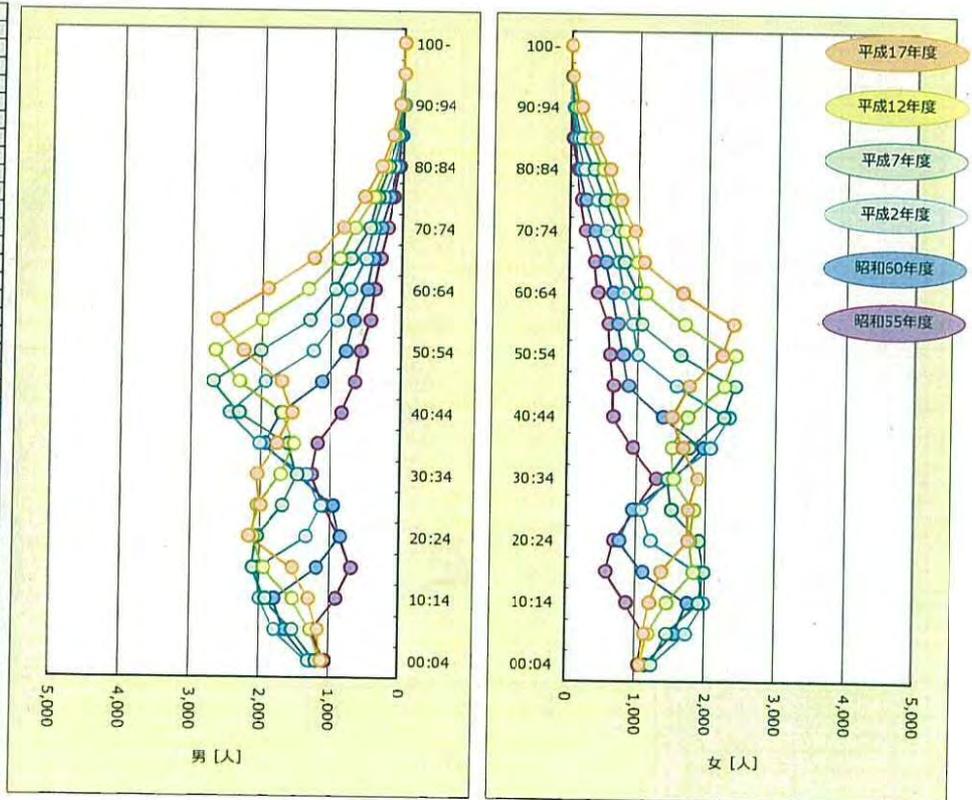


図 12 基準人口<富里市> [人]

|    | 人口    | H07    | H12    | H17    |
|----|-------|--------|--------|--------|
| 男  | 00:04 | 366    | 318    | 328    |
|    | 05:09 | 463    | 413    | 326    |
|    | 10:14 | 729    | 481    | 405    |
|    | 15:19 | 1,000  | 741    | 536    |
|    | 20:24 | 1,121  | 1,013  | 972    |
|    | 25:29 | 617    | 863    | 717    |
|    | 30:34 | 446    | 570    | 727    |
|    | 35:39 | 468    | 454    | 566    |
|    | 40:44 | 728    | 481    | 445    |
|    | 45:49 | 1,035  | 714    | 478    |
|    | 50:54 | 923    | 1,036  | 696    |
|    | 55:59 | 753    | 913    | 1,021  |
|    | 60:64 | 450    | 744    | 873    |
|    | 65:69 | 366    | 436    | 693    |
|    | 70:74 | 213    | 336    | 404    |
|    | 75:79 | 162    | 184    | 250    |
|    | 80:84 | 79     | 101    | 137    |
|    | 85:89 | 39     | 52     | 69     |
|    | 90:94 | 12     | 18     | 21     |
|    | 95:99 | 2      | 3      | 4      |
|    | 100-  | 0      | 0      | 0      |
| Σ  |       | 9,972  | 9,871  | 9,668  |
| 女  | 00:04 | 323    | 311    | 305    |
|    | 05:09 | 425    | 352    | 331    |
|    | 10:14 | 667    | 434    | 355    |
|    | 15:19 | 908    | 659    | 465    |
|    | 20:24 | 1,108  | 952    | 760    |
|    | 25:29 | 629    | 868    | 702    |
|    | 30:34 | 461    | 548    | 710    |
|    | 35:39 | 506    | 462    | 527    |
|    | 40:44 | 814    | 544    | 460    |
|    | 45:49 | 1,149  | 835    | 541    |
|    | 50:54 | 880    | 1,137  | 848    |
|    | 55:59 | 594    | 905    | 1,104  |
|    | 60:64 | 432    | 601    | 887    |
|    | 65:69 | 347    | 412    | 576    |
|    | 70:74 | 317    | 336    | 391    |
|    | 75:79 | 232    | 284    | 311    |
|    | 80:84 | 150    | 202    | 253    |
|    | 85:89 | 82     | 121    | 150    |
|    | 90:94 | 22     | 45     | 64     |
|    | 95:99 | 1      | 6      | 13     |
|    | 100-  | 0      | 0      | 0      |
| Σ  |       | 10,047 | 10,014 | 9,753  |
| ΣΣ |       | 20,019 | 19,885 | 19,421 |

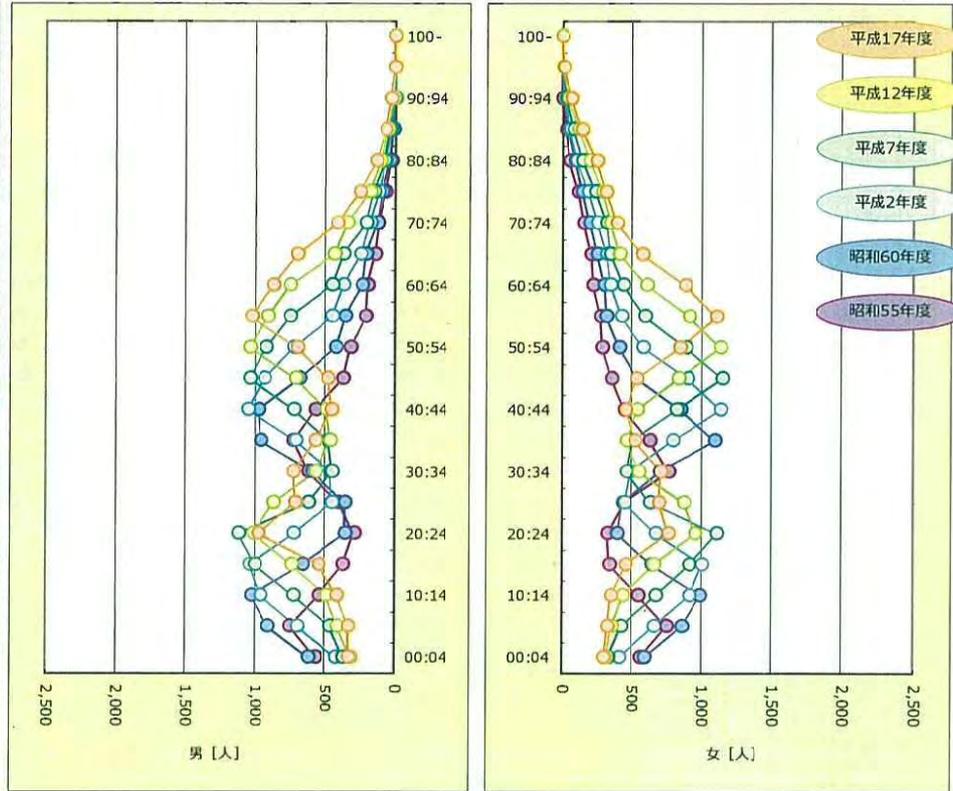


図 13 基準人口<酒々井町> [人]

|    | 人口    | H07    | H12    | H17    |
|----|-------|--------|--------|--------|
| 男  | 00:04 | 190    | 203    | 253    |
|    | 05:09 | 282    | 244    | 361    |
|    | 10:14 | 303    | 307    | 320    |
|    | 15:19 | 550    | 572    | 561    |
|    | 20:24 | 537    | 508    | 508    |
|    | 25:29 | 220    | 286    | 268    |
|    | 30:34 | 241    | 287    | 375    |
|    | 35:39 | 329    | 336    | 426    |
|    | 40:44 | 410    | 366    | 450    |
|    | 45:49 | 422    | 442    | 419    |
|    | 50:54 | 338    | 456    | 477    |
|    | 55:59 | 240    | 373    | 483    |
|    | 60:64 | 271    | 270    | 413    |
|    | 65:69 | 262    | 276    | 289    |
|    | 70:74 | 173    | 247    | 268    |
|    | 75:79 | 157    | 140    | 217    |
|    | 80:84 | 87     | 112    | 116    |
|    | 85:89 | 46     | 41     | 67     |
|    | 90:94 | 16     | 16     | 16     |
|    | 95:99 | 2      | 4      | 3      |
|    | 100-  | 0      | 0      | 0      |
| Σ  |       | 5,076  | 5,486  | 6,290  |
| 女  | 00:04 | 205    | 217    | 230    |
|    | 05:09 | 261    | 262    | 324    |
|    | 10:14 | 332    | 292    | 310    |
|    | 15:19 | 390    | 535    | 507    |
|    | 20:24 | 513    | 474    | 506    |
|    | 25:29 | 213    | 319    | 316    |
|    | 30:34 | 293    | 232    | 386    |
|    | 35:39 | 303    | 367    | 380    |
|    | 40:44 | 367    | 329    | 459    |
|    | 45:49 | 409    | 389    | 360    |
|    | 50:54 | 271    | 448    | 417    |
|    | 55:59 | 232    | 306    | 486    |
|    | 60:64 | 290    | 259    | 333    |
|    | 65:69 | 311    | 318    | 281    |
|    | 70:74 | 275    | 312    | 340    |
|    | 75:79 | 190    | 254    | 322    |
|    | 80:84 | 143    | 158    | 227    |
|    | 85:89 | 72     | 104    | 114    |
|    | 90:94 | 28     | 37     | 52     |
|    | 95:99 | 4      | 4      | 12     |
|    | 100-  | 0      | 1      | 0      |
| Σ  |       | 5,102  | 5,617  | 6,362  |
| ΣΣ |       | 10,178 | 11,103 | 12,652 |

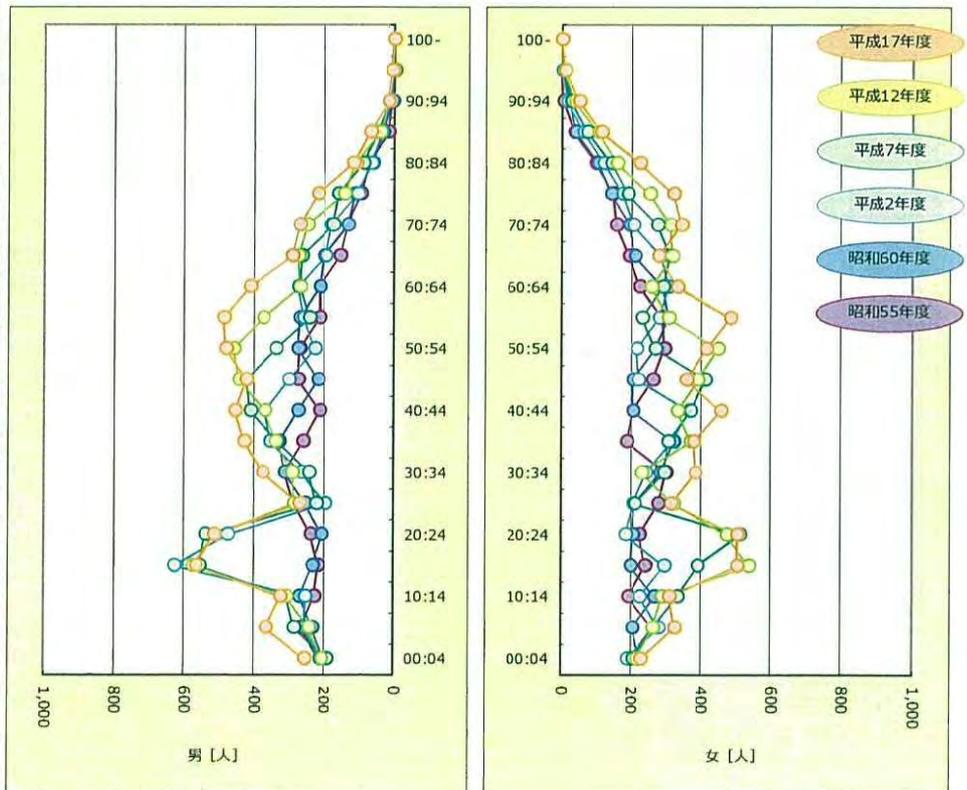


図 14 基準人口<印樺村> [人]

|    | 人口    | H07   | H12   | H17   |
|----|-------|-------|-------|-------|
| 男  | 00:04 | 88    | 325   | 190   |
|    | 05:09 | 106   | 352   | 340   |
|    | 10:14 | 145   | 253   | 341   |
|    | 15:19 | 164   | 209   | 241   |
|    | 20:24 | 151   | 184   | 175   |
|    | 25:29 | 114   | 235   | 167   |
|    | 30:34 | 116   | 313   | 242   |
|    | 35:39 | 128   | 401   | 325   |
|    | 40:44 | 196   | 339   | 390   |
|    | 45:49 | 201   | 308   | 346   |
|    | 50:54 | 151   | 277   | 307   |
|    | 55:59 | 137   | 208   | 294   |
|    | 60:64 | 148   | 182   | 220   |
|    | 65:69 | 126   | 169   | 181   |
|    | 70:74 | 72    | 149   | 158   |
|    | 75:79 | 77    | 68    | 121   |
|    | 80:84 | 51    | 60    | 50    |
|    | 85:89 | 21    | 36    | 34    |
|    | 90:94 | 7     | 10    | 14    |
|    | 95:99 | 0     | 2     | 1     |
|    | 100-  | 0     | 0     | 0     |
| Σ  |       | 2,199 | 4,080 | 4,137 |
| 女  | 00:04 | 99    | 264   | 198   |
|    | 05:09 | 105   | 327   | 276   |
|    | 10:14 | 131   | 281   | 308   |
|    | 15:19 | 120   | 220   | 279   |
|    | 20:24 | 128   | 159   | 193   |
|    | 25:29 | 107   | 269   | 173   |
|    | 30:34 | 102   | 353   | 285   |
|    | 35:39 | 142   | 368   | 360   |
|    | 40:44 | 163   | 306   | 362   |
|    | 45:49 | 161   | 236   | 302   |
|    | 50:54 | 141   | 231   | 236   |
|    | 55:59 | 148   | 208   | 249   |
|    | 60:64 | 159   | 197   | 216   |
|    | 65:69 | 148   | 192   | 198   |
|    | 70:74 | 141   | 163   | 193   |
|    | 75:79 | 129   | 145   | 151   |
|    | 80:84 | 65    | 116   | 135   |
|    | 85:89 | 35    | 63    | 94    |
|    | 90:94 | 8     | 26    | 38    |
|    | 95:99 | 1     | 4     | 6     |
|    | 100-  | 1     | 1     | 1     |
| Σ  |       | 2,234 | 4,129 | 4,253 |
| ΣΣ |       | 4,433 | 8,209 | 8,390 |

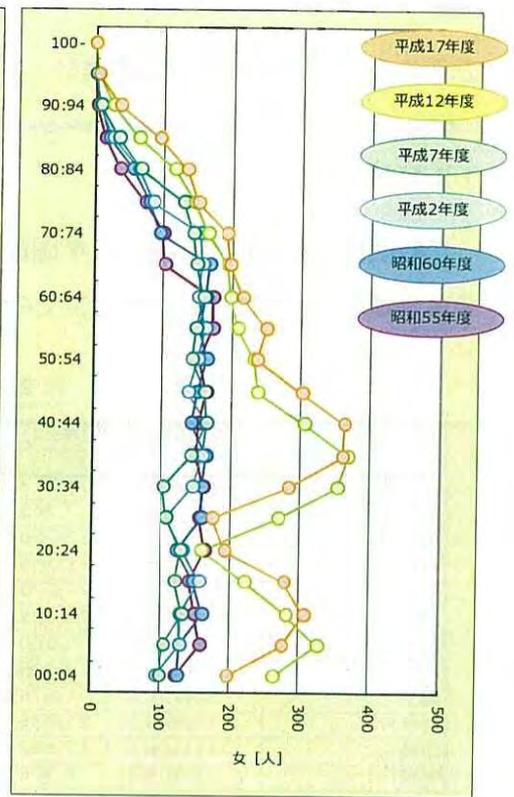
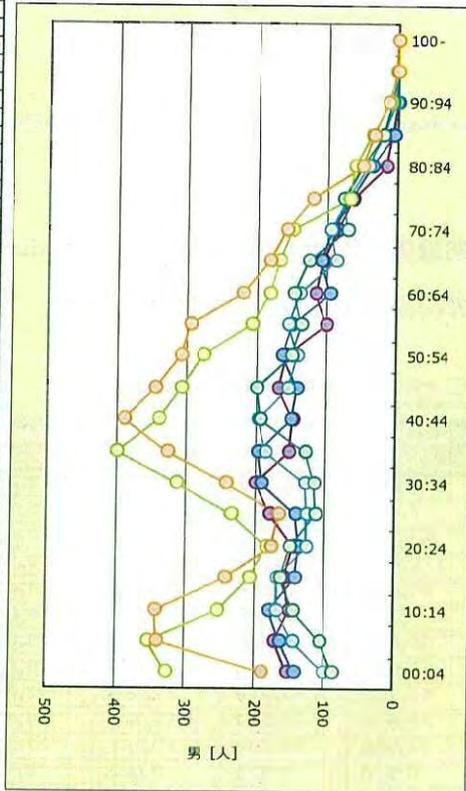


図 15 基準人口<本埜村> [人]

|    | 人口    | H07    | H12    | H17    |
|----|-------|--------|--------|--------|
| 男  | 00:04 | 524    | 413    | 372    |
|    | 05:09 | 877    | 590    | 440    |
|    | 10:14 | 1,325  | 912    | 589    |
|    | 15:19 | 1,133  | 1,231  | 818    |
|    | 20:24 | 737    | 917    | 919    |
|    | 25:29 | 482    | 679    | 754    |
|    | 30:34 | 480    | 554    | 677    |
|    | 35:39 | 846    | 560    | 588    |
|    | 40:44 | 1,361  | 855    | 569    |
|    | 45:49 | 1,415  | 1,324  | 826    |
|    | 50:54 | 908    | 1,391  | 1,275  |
|    | 55:59 | 662    | 868    | 1,347  |
|    | 60:64 | 579    | 650    | 828    |
|    | 65:69 | 494    | 553    | 627    |
|    | 70:74 | 317    | 454    | 484    |
|    | 75:79 | 202    | 263    | 375    |
|    | 80:84 | 118    | 159    | 203    |
|    | 85:89 | 45     | 76     | 95     |
|    | 90:94 | 27     | 17     | 29     |
|    | 95:99 | 3      | 8      | 7      |
|    | 100-  | 0      | 0      | 3      |
| Σ  |       | 12,535 | 12,474 | 11,825 |
| 女  | 00:04 | 527    | 424    | 375    |
|    | 05:09 | 861    | 572    | 451    |
|    | 10:14 | 1,251  | 887    | 562    |
|    | 15:19 | 1,101  | 1,216  | 854    |
|    | 20:24 | 802    | 914    | 1,009  |
|    | 25:29 | 557    | 661    | 721    |
|    | 30:34 | 619    | 538    | 645    |
|    | 35:39 | 1,040  | 690    | 564    |
|    | 40:44 | 1,362  | 1,038  | 684    |
|    | 45:49 | 1,288  | 1,375  | 1,001  |
|    | 50:54 | 745    | 1,263  | 1,333  |
|    | 55:59 | 624    | 740    | 1,232  |
|    | 60:64 | 588    | 629    | 731    |
|    | 65:69 | 549    | 582    | 630    |
|    | 70:74 | 458    | 533    | 547    |
|    | 75:79 | 346    | 426    | 486    |
|    | 80:84 | 224    | 293    | 371    |
|    | 85:89 | 109    | 160    | 234    |
|    | 90:94 | 23     | 56     | 97     |
|    | 95:99 | 5      | 4      | 25     |
|    | 100-  | 1      | 0      | 0      |
| Σ  |       | 13,080 | 13,001 | 12,552 |
| ΣΣ |       | 25,615 | 25,475 | 24,377 |

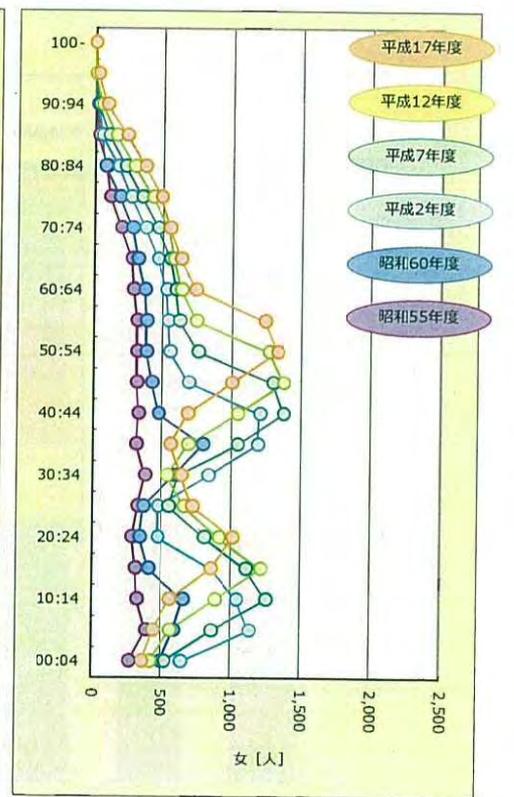
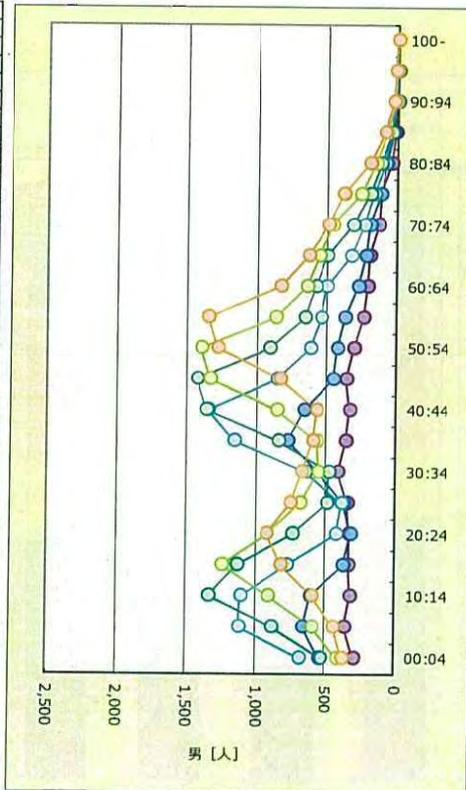


図 16 基準人口<栄町> [人]

## 2. 3 行政区域内人口の推計

### 1) 分析の結果

行政区域内人口は、平成 17 年国勢調査の結果を基準人口としてコーホート要因分析を行った結果、平成 27 年にピークを迎え、その後、減少していく傾向となった。

表 2 コーホート要因分析の結果 [人]

|           | 実績(国勢調査の結果) |         | 推計      |         |         |         |         |         |
|-----------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|           | H12         | H17     | H22     | H27     | H32     | H37     | H42     | H47     |
| 成田市(旧成田市) | 95,704      | 100,717 | 104,881 | 108,077 | 110,637 | 112,740 | 114,213 | 115,035 |
| 成田市(旧下総町) | 8,112       | 7,702   | 7,269   | 6,826   | 6,355   | 5,875   | 5,376   | 4,866   |
| 成田市(旧大栄町) | 13,079      | 12,720  | 12,227  | 11,682  | 11,083  | 10,447  | 9,757   | 9,022   |
| 佐倉市       | 170,934     | 171,246 | 170,616 | 168,691 | 165,078 | 159,589 | 152,373 | 143,644 |
| 四街道市      | 82,552      | 84,770  | 86,169  | 86,556  | 85,948  | 84,433  | 82,129  | 79,110  |
| 八街市       | 72,595      | 75,735  | 77,383  | 77,609  | 77,073  | 75,813  | 73,848  | 73,136  |
| 印西市       | 60,468      | 60,060  | 59,620  | 59,646  | 59,691  | 59,028  | 57,313  | 54,601  |
| 白井市       | 50,431      | 53,005  | 55,649  | 58,018  | 59,758  | 60,659  | 60,624  | 59,636  |
| 富里市       | 50,176      | 51,370  | 52,272  | 52,770  | 52,794  | 52,244  | 51,160  | 49,457  |
| 酒々井町      | 19,885      | 21,385  | 20,803  | 20,112  | 19,329  | 18,411  | 17,195  | 15,863  |
| 印旛村       | 11,103      | 12,652  | 14,506  | 16,748  | 19,145  | 21,517  | 23,983  | 26,688  |
| 本埜村       | 8,209       | 8,390   | 8,504   | 8,571   | 8,665   | 8,770   | 8,809   | 8,717   |
| 栄町        | 25,475      | 24,377  | 23,336  | 22,465  | 21,510  | 20,280  | 18,813  | 17,222  |
| 地域全体(実績)  | 668,723     | 684,129 |         |         |         |         |         |         |
| 地域全体(推計)  |             |         | 693,235 | 697,771 | 697,066 | 689,806 | 675,593 | 656,997 |

【八街市は市独自の推計値(平成 42 年まで)を適用した。平成 47 年は組合推計値を平成 42 年比で仮定した。】

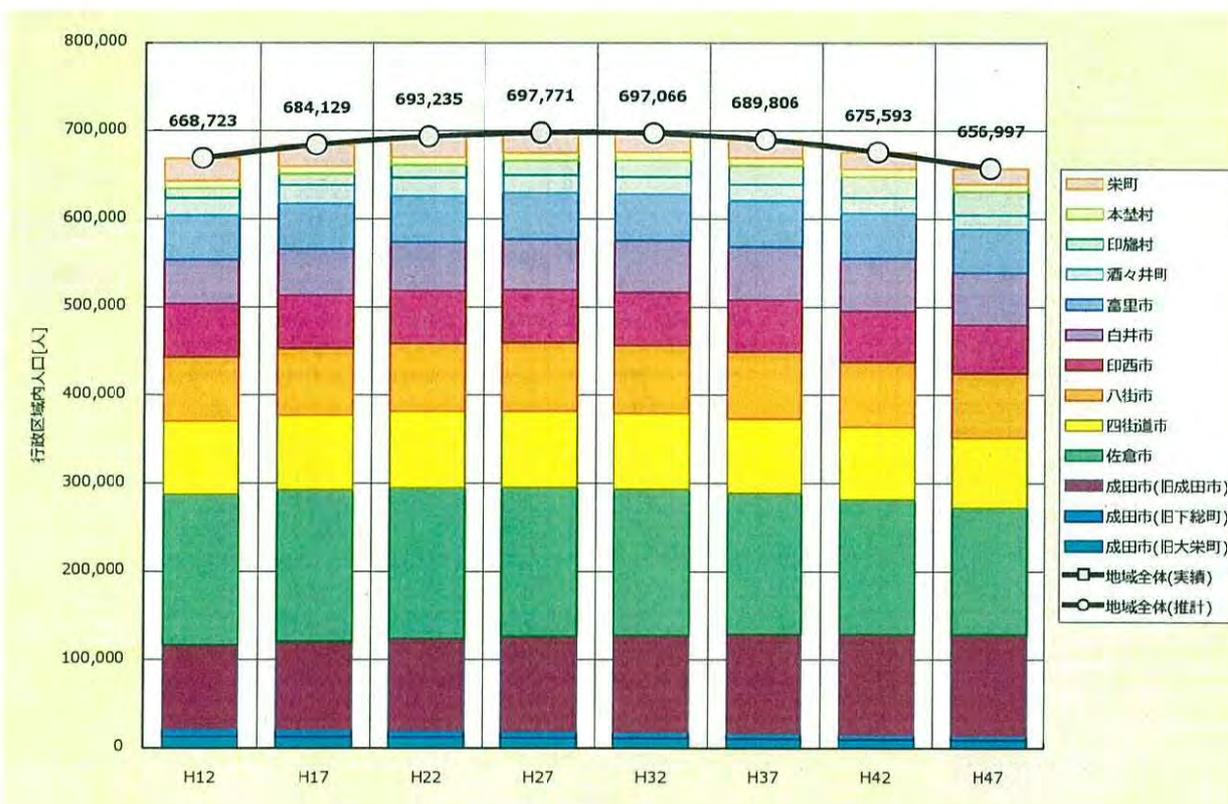


図 17 コーホート要因分析の結果 [人]

2) 結果の補正

補正①. 水道統計による補正

コーホート要因分析で推計した将来の行政区域内人口は、国勢調査（平成 17 年 10 月 1 日）ベースの値であることに対して、後述の給水区域内人口・給水人口は水道統計（平成 18 年 3 月 31 日）ベースの値である。

両者の整合性を確保するため、平成 19 年度の行政区域内人口における国勢調査と水道統計の比率を算定した上、コーホート要因分析の結果を水道統計ベースに補正した。

なお、本埜村および柴町は、長門川水道企業団による地域一体の給水を受けていることから、補正を適用した後の行政区域内人口については、長門川水道企業団として一体で推計した。

表 3 水道統計による補正 [人]

| 構成団体   | 単位 | 実績(水道統計) |         | 推計      |         |         |         |         |         |
|--------|----|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|        |    | H12      | H17     | H22     | H27     | H32     | H37     | H42     | H47     |
| 成田市    | 人  | 119,264  | 123,594 | 126,897 | 129,150 | 130,670 | 131,677 | 131,967 | 131,535 |
| 佐倉市    | 人  | 171,413  | 171,726 | 171,094 | 169,164 | 165,540 | 160,036 | 152,800 | 144,046 |
| 四街道市   | 人  | 82,994   | 85,224  | 86,630  | 87,020  | 86,408  | 84,885  | 82,569  | 79,534  |
| 八街市    | 人  | 71,541   | 74,636  | 76,260  | 76,482  | 75,954  | 74,712  | 72,776  | 72,074  |
| 印西市    | 人  | 61,798   | 61,381  | 60,931  | 60,958  | 61,004  | 60,326  | 58,573  | 55,802  |
| 白井市    | 人  | 53,754   | 56,497  | 59,315  | 61,841  | 63,695  | 64,656  | 64,618  | 63,565  |
| 蘆里市    | 人  | 49,997   | 51,186  | 52,085  | 52,581  | 52,605  | 52,057  | 50,977  | 49,280  |
| 酒々井町   | 人  | 20,078   | 21,592  | 21,005  | 20,307  | 19,516  | 18,589  | 17,362  | 16,017  |
| 印旛村    | 人  | 10,680   | 12,170  | 13,954  | 16,110  | 18,416  | 20,698  | 23,070  | 25,672  |
| 長門川[企] | 人  | 34,340   | 33,405  | 32,460  | 31,640  | 30,763  | 29,616  | 28,160  | 26,444  |
| (地域全体) | 人  | 675,859  | 691,411 | 700,631 | 705,253 | 704,571 | 697,252 | 682,872 | 663,969 |

補正②. 開発に伴う人口の考慮

将来において、新たに大規模な開発事業が実施される可能性が高く、計画期間内に人口増減が見込まれる場合は、追加的な計画人口を考慮することとなる。推計では、各構成団体の計画を考慮して別途計上した。

表 4 開発に伴う人口の設定 [人]

| 構成団体   | 開発計画          | 単位 | 実績  |     | 推計    |        |        |        |        |        |
|--------|---------------|----|-----|-----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
|        |               |    | H12 | H17 | H22   | H27    | H32    | H37    | H42    | H47    |
| 成田市    | 公津西特定土地区画整理事業 | 人  | 0   | 0   | 1,644 | 2,315  | 2,315  | 2,315  | 2,315  | 2,315  |
|        | 寺岡特定土地区画整理事業  | 人  | 0   | 0   | 0     | 1,040  | 2,400  | 3,754  | 5,000  | 5,000  |
| 佐倉市    | 井野東土地区画整理事業   | 人  | 0   | 0   | 900   | 1,650  | 2,630  | 3,612  | 4,560  | 4,810  |
|        | 井野南土地区画整理事業   | 人  | 0   | 0   | 0     | 570    | 570    | 570    | 570    | 570    |
| 四街道市   | (なし)          | 人  | 0   | 0   | 0     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 八街市    | (なし)          | 人  | 0   | 0   | 0     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 印西市    | 千葉ニュータウン事業    | 人  | 0   | 0   | 6,662 | 16,458 | 26,243 | 36,013 | 45,771 | 45,038 |
| 白井市    | (なし)          | 人  | 0   | 0   | 0     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 蘆里市    | (なし)          | 人  | 0   | 0   | 0     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 酒々井町   | (なし)          | 人  | 0   | 0   | 0     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 印旛村    | (なし)          | 人  | 0   | 0   | 0     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 本埜村    | (なし)          | 人  | 0   | 0   | 0     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 柴町     | (なし)          | 人  | 0   | 0   | 0     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| (地域全体) |               | 人  | 0   | 0   | 9,206 | 22,033 | 34,158 | 46,264 | 58,216 | 57,733 |

【平成 42 年度および平成 47 年度については、平成 37 年度の計画値を適用】

補正①・②を適用した結果を以下に示す。

表 5 補正（補正①、②）後の行政区域内人口の推計【人】

| 構成団体   | 単位 | 実績(水道統計) |         | 推計      |         |         |         |         |         |
|--------|----|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|        |    | H12      | H17     | H22     | H27     | H32     | H37     | H42     | H47     |
| 成田市    | 人  | 95,297   | 121,503 | 128,541 | 131,465 | 132,985 | 133,992 | 134,282 | 133,850 |
| 佐倉市    | 人  | 170,890  | 171,290 | 171,994 | 172,424 | 171,140 | 167,972 | 162,930 | 154,426 |
| 四街道市   | 人  | 82,355   | 85,121  | 86,630  | 87,020  | 86,408  | 84,885  | 82,569  | 79,534  |
| 八街市    | 人  | 73,249   | 75,723  | 76,260  | 76,482  | 75,954  | 74,712  | 72,776  | 72,074  |
| 印西市    | 人  | 60,266   | 60,022  | 67,593  | 77,416  | 87,247  | 96,339  | 104,344 | 100,840 |
| 白井市    | 人  | 50,425   | 53,437  | 59,315  | 61,841  | 63,695  | 64,656  | 64,618  | 63,565  |
| 富里市    | 人  | 50,250   | 51,437  | 52,085  | 52,581  | 52,605  | 52,057  | 50,977  | 49,280  |
| 酒々井町   | 人  | 19,821   | 21,379  | 21,005  | 20,307  | 19,516  | 18,589  | 17,362  | 16,017  |
| 印旛村    | 人  | 11,446   | 12,105  | 13,954  | 16,110  | 18,416  | 20,698  | 23,070  | 25,672  |
| 長門川[企] | 人  | 33,680   | 32,708  | 32,460  | 31,640  | 30,763  | 29,616  | 28,160  | 26,444  |
| (地域全体) | 人  | 647,679  | 684,725 | 709,837 | 727,286 | 738,729 | 743,516 | 741,088 | 721,702 |

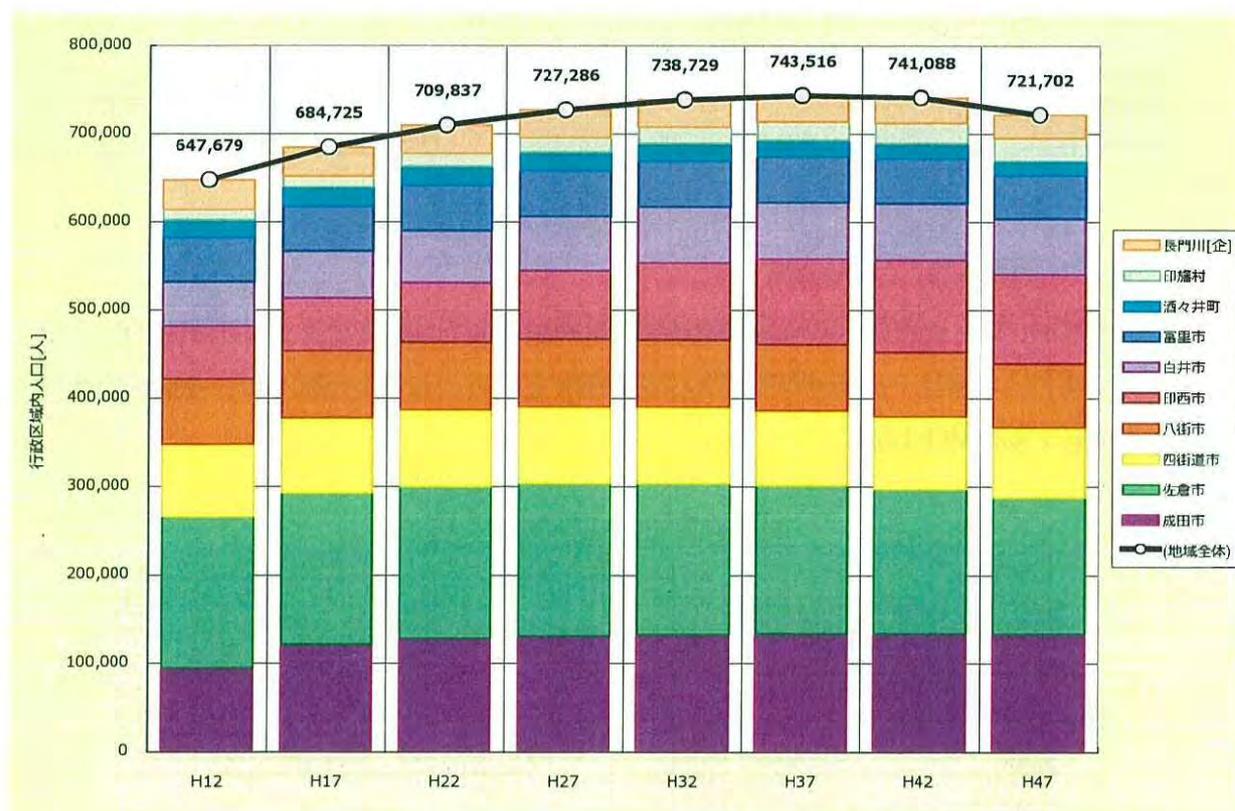


図 18 コーホート要因分析の結果（補正後）【人】

## 2. 4 給水区域内人口の推計

### 1) 千葉県水道局給水区域の設定

当組合の構成団体のうち下記の団体では、千葉県水道局が直接給水している区域が併存している。

(千葉県水道局が給水している区域)

○成田ニュータウン … 成田市

○千葉ニュータウン … 印西市、白井市、印旛村、本埜村

これらの構成団体については、各区域の人口を以下の方法で個別に推計し、考慮し算定した。

表 6 千葉県水道局給水区域の設定

| 千葉県水道局給水区域 | 設定方法  |
|------------|---|
| 成田ニュータウン   | 千葉県水道局が調査した実績値（H10～19年度）をもとにした時系列傾向分析の結果を適用した。                                  |
| 千葉ニュータウン   | 千葉県水道局が調査した実績値（H10～19年度）をもとにした市町村ごとの時系列傾向分析の結果を適用した。<br>ただし、印西市は、開発者の計画人口を考慮した。 |

成田ニュータウン・千葉ニュータウンに関する人口推計の結果を以下に示す。

表 7 成田ニュータウン・千葉ニュータウンに関する人口の推計 [人]

|      |     | 2000   | 2005   | 2010   | 2015   | 2020   | 2025   | 2030   | 2035   |
|------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      |     | H12    | H17    | H22    | H27    | H32    | H37    | H42    | H47    |
| 成田NT | 成田市 | 32,882 | 33,394 | 34,383 | 34,836 | 35,294 | 35,759 | 36,230 | 36,707 |
| 千葉NT | 印西市 | 34,635 | 34,888 | 43,337 | 53,814 | 64,293 | 74,770 | 85,248 | 85,248 |
|      | 白井市 | 32,312 | 33,236 | 35,028 | 35,940 | 36,610 | 37,096 | 37,446 | 37,695 |
|      | 印旛村 | 1,505  | 2,770  | 3,954  | 4,597  | 5,004  | 5,260  | 5,422  | 5,525  |
|      | 本埜村 | 3,879  | 4,430  | 5,115  | 5,392  | 5,514  | 5,565  | 5,586  | 5,594  |

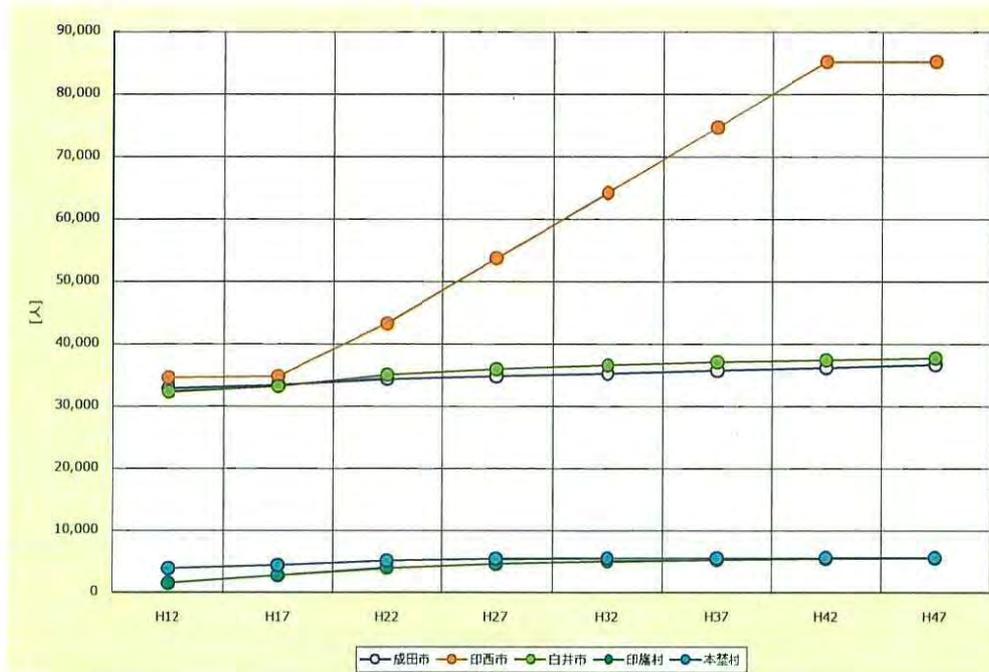


図 19 成田ニュータウン・千葉ニュータウンに関する人口の推計 [人]

## 2) 給水区域内人口の設定

行政区域内人口に基づき、構成団体ごとに以下の給水区域内人口を設定した。

表 8 給水区域内人口の設定

| 構成団体    | 設定内容   |
|---------|--|
| 成田市     | 行政区域内人口から旧大栄町人口、旧下総町人口及び千葉県水道局給水区域内人口(成田ニュータウン人口)を除く。                        |
| 佐倉市     | 行政区域内人口と同じ。  |
| 四街道市    | 行政区域内人口と同じ。<br>千葉市(御成台地区)への一部給水分を含む。<br>千葉県水道局による一部給水(めいわ地区の一部)を除く。          |
| 八街市     | 行政区域内人口と同じ。  |
| 印西市     | 行政区域内人口から千葉県水道局給水区域内人口(千葉ニュータウン人口)・未普及地域人口を除く。平成30年度に2次拡張事業により未普及地域を解消する予定。  |
| 白井市     | 行政区域内人口から千葉県水道局給水区域内人口(千葉ニュータウン人口)・未普及地域人口を除く。                               |
| 富里市     | 行政区域内人口と同じ。  |
| 酒々井町    | 一部未普及地域(篠山新田地区)を除く。<br>→平成32年度から給水予定。  |
| 印旛村     | 行政区域内人口から千葉県水道局給水区域内人口(千葉ニュータウン人口)を除く。                                       |
| 長門川 [企] | 行政区域内人口から千葉県水道局給水区域内人口(千葉ニュータウン人口(本埜村))・未普及地域人口を除く。<br>※長門川 [企]: 本埜村及び栄町で構成。 |

給水区域内人口を設定した結果を以下に示す。

表 9 給水区域内人口の推計 [人]

| 構成団体   | 単位 | 実績      |         | 推計      |         |         |         |         |         |
|--------|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|        |    | H12     | H17     | H22     | H27     | H32     | H37     | H42     | H47     |
| 成田市    | 人  | 52,372  | 67,505  | 74,267  | 77,746  | 79,899  | 81,580  | 82,612  | 82,973  |
| 佐倉市    | 人  | 170,890 | 171,290 | 171,994 | 172,424 | 171,140 | 167,972 | 162,930 | 154,426 |
| 四街道市   | 人  | 84,196  | 87,030  | 88,661  | 89,059  | 88,434  | 86,875  | 84,504  | 81,398  |
| 八街市    | 人  | 73,249  | 75,723  | 76,260  | 76,482  | 75,954  | 74,712  | 72,776  | 72,074  |
| 印西市    | 人  | 17,786  | 17,431  | 17,397  | 17,405  | 22,954  | 21,569  | 19,096  | 15,592  |
| 白井市    | 人  | 12,975  | 15,439  | 18,949  | 19,756  | 20,348  | 20,655  | 20,643  | 20,307  |
| 富里市    | 人  | 50,250  | 51,437  | 52,085  | 52,581  | 52,605  | 52,057  | 50,977  | 49,280  |
| 酒々井町   | 人  | 19,711  | 21,269  | 20,895  | 20,197  | 19,516  | 18,589  | 17,362  | 16,017  |
| 印旛村    | 人  | 9,857   | 9,450   | 10,000  | 11,513  | 13,412  | 15,438  | 17,648  | 20,147  |
| 長門川[企] | 人  | 26,730  | 25,349  | 24,730  | 24,106  | 23,437  | 22,563  | 21,454  | 20,147  |
| (地域全体) | 人  | 518,016 | 541,923 | 555,238 | 561,269 | 567,699 | 562,010 | 550,002 | 532,361 |

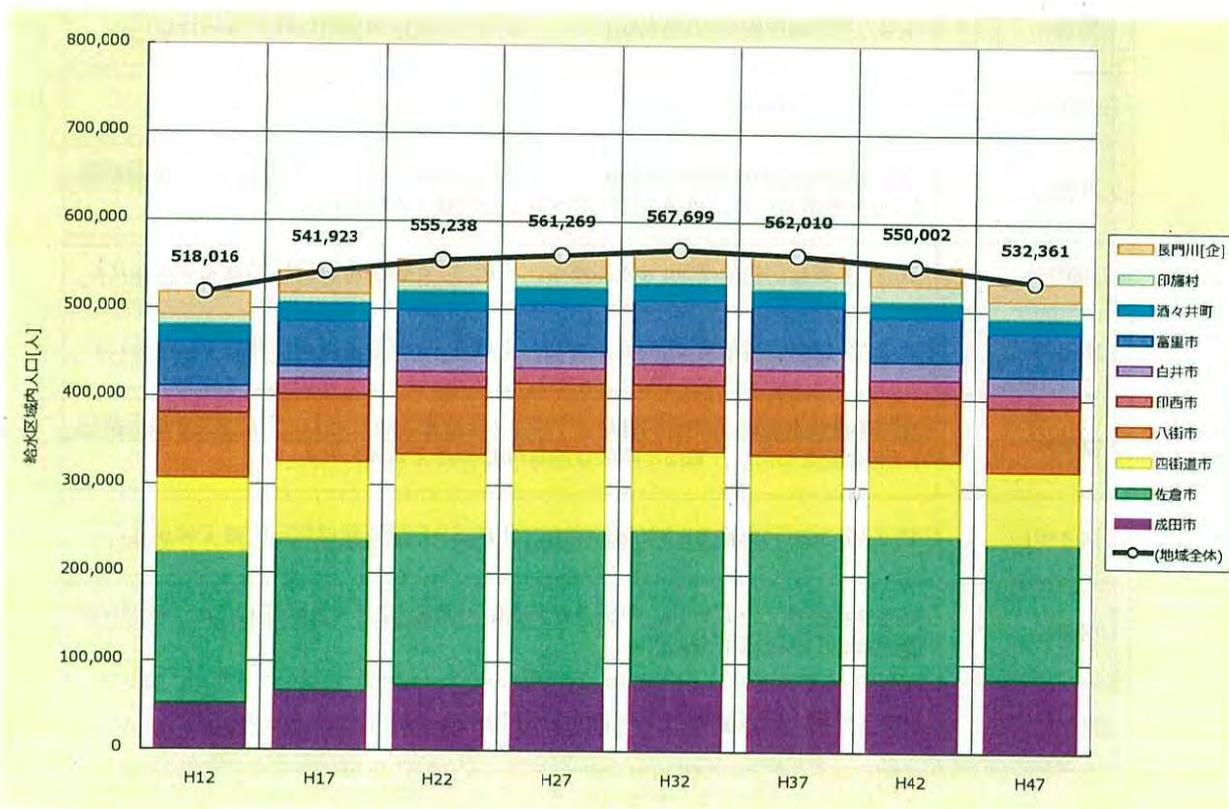


図 20 給水区域内人口の推計 [人]

## 2. 5 給水人口の推計

### 1) 給水普及率の設定

各構成団体の給水区域内には未給水地区（需要者）が存在しており、衛生管理や水量確保などの観点から、今後、安全で安定した上水道への切替えを政策的に勧めていく必要がある。

しかしながら、財政的困難から、すでに平成 17 年度から配水管新設等の事業を休止している印旛村やこれから配水管新設等の事業の休止を計画している八街市及び富里市の給水普及は厳しい状況にある。

このような状況を踏まえ、構成団体の計画がない場合には構成団体に確認し、目標値として、以下の給水普及率を設定した。

表 10 給水普及率の設定

| 構成団体    | 設定内容  |
|---------|---|
| 成田市     | 成田市地域水道ビジョンの平成 30 年度目標値 85.6%を設定した。平成 31 年度以降は同じ傾きで延長した。                    |
| 佐倉市     | 平成 27 年度目標値 97.0%を設定し、平成 28 年度以降は同じ傾きで延長した。                                 |
| 四街道市    | 現状のまま 99.5%一定とした。   |
| 八街市     | 八街市事業再評価の予測と同様に、平成 31 年度まで一定とし、平成 37 年度目標値 53.0%を設定した。平成 38 年度以降は同じ傾きで延長した。 |
| 印西市     | 平成 37 年度に目標値 78.0%を設定し、平成 38 年度以降は同じ傾きで延長した。                                |
| 白井市     | 平成 37 年度に目標値 85.0%を設定し、平成 38 年度以降は同じ傾きで延長した。                                |
| 富里市     | 富里市事業再評価の予測と同様に、平成 27 年度まで一定とし、平成 37 年度目標値 74.2%を設定した。平成 38 年度以降は同じ傾きで延長した。 |
| 酒々井町    | 平成 37 年度に目標値 93.5%を設定し、平成 38 年度以降は同じ傾きで延長した。                                |
| 印旛村     | 平成 26 年度まで一定とし、平成 37 年度に目標値 62.7%を設定した。平成 38 年度以降は同じ傾きで延長した。                |
| 長門川 [企] | 平成 37 年度に目標値 87.2%を設定し、平成 38 年度以降は同じ傾きで延長した。                                |

給水普及率を設定した結果を以下に示す。

表 11 給水普及率の推計 [%]

| 構成団体   | 単位 | 実績   |      | 推計   |      |      |      |      |      |
|--------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        |    | H12  | H17  | H22  | H27  | H32  | H37  | H42  | H47  |
| 成田市    | %  | 88.6 | 77.8 | 82.2 | 84.3 | 86.5 | 88.6 | 90.7 | 92.9 |
| 佐倉市    | %  | 95.4 | 96.2 | 96.7 | 97.0 | 97.6 | 98.1 | 98.4 | 98.7 |
| 四街道市   | %  | 99.2 | 99.3 | 99.5 | 99.5 | 99.5 | 99.5 | 99.5 | 99.5 |
| 八街市    | %  | 50.8 | 51.5 | 51.7 | 51.7 | 51.9 | 53.0 | 54.1 | 55.2 |
| 印西市    | %  | 70.2 | 73.4 | 76.8 | 79.5 | 68.5 | 78.0 | 83.8 | 90.7 |
| 白井市    | %  | 54.5 | 73.6 | 77.5 | 80.0 | 82.5 | 85.0 | 87.5 | 90.0 |
| 富里市    | %  | 71.7 | 73.6 | 73.7 | 73.7 | 73.8 | 74.2 | 74.6 | 75.0 |
| 酒々井町   | %  | 92.5 | 92.9 | 93.1 | 93.2 | 93.4 | 93.5 | 93.6 | 93.8 |
| 印旛村    | %  | 42.1 | 52.5 | 52.7 | 53.6 | 58.2 | 62.7 | 67.2 | 71.8 |
| 長門川[企] | %  | 83.6 | 85.7 | 84.7 | 85.5 | 86.4 | 87.2 | 88.0 | 88.9 |
| (地域全体) | %  | 83.1 | 83.2 | 84.1 | 84.6 | 84.8 | 85.9 | 86.9 | 87.7 |

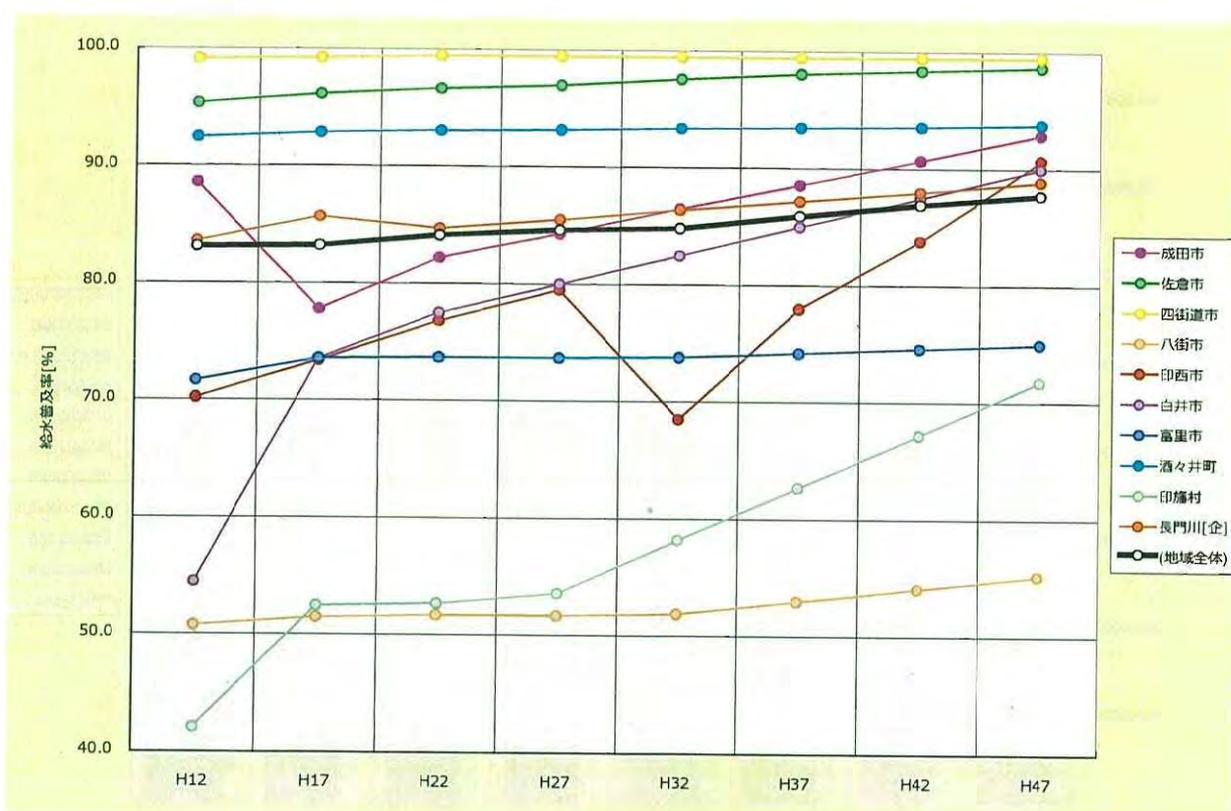


図 21 給水普及率の推計 [%]

## 2) 給水人口の推計

設定した給水区域内人口から [ 給水区域内人口×給水普及率 ] で給水人口を算定した。

表 12 給水人口の推計 [人]

| 構成団体   | 単位 | 実績      |         | 推計      |         |         |         |         |         |
|--------|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|        |    | H12     | H17     | H22     | H27     | H32     | H37     | H42     | H47     |
| 成田市    | 人  | 46,417  | 52,517  | 61,047  | 65,540  | 69,113  | 72,280  | 74,929  | 77,082  |
| 佐倉市    | 人  | 163,114 | 164,729 | 166,318 | 167,251 | 167,033 | 164,781 | 160,323 | 152,418 |
| 四街道市   | 人  | 83,531  | 86,451  | 88,218  | 88,614  | 87,992  | 86,441  | 84,081  | 80,991  |
| 八街市    | 人  | 37,209  | 38,968  | 39,426  | 39,541  | 39,420  | 39,597  | 39,372  | 39,785  |
| 印西市    | 人  | 12,492  | 12,793  | 13,361  | 13,837  | 15,719  | 16,831  | 16,005  | 14,142  |
| 白井市    | 人  | 7,075   | 11,362  | 14,685  | 15,805  | 16,787  | 17,557  | 18,063  | 18,276  |
| 富里市    | 人  | 36,033  | 37,867  | 38,387  | 38,752  | 38,822  | 38,626  | 38,029  | 36,960  |
| 酒々井町   | 人  | 18,228  | 19,760  | 19,453  | 18,824  | 18,228  | 17,381  | 16,251  | 15,024  |
| 印旛村    | 人  | 4,150   | 4,964   | 5,270   | 6,171   | 7,806   | 9,680   | 11,859  | 14,466  |
| 長門川[企] | 人  | 22,358  | 21,734  | 20,946  | 20,611  | 20,250  | 19,675  | 18,880  | 17,911  |
| (地域全体) | 人  | 430,607 | 451,145 | 467,111 | 474,946 | 481,170 | 482,849 | 477,792 | 467,055 |

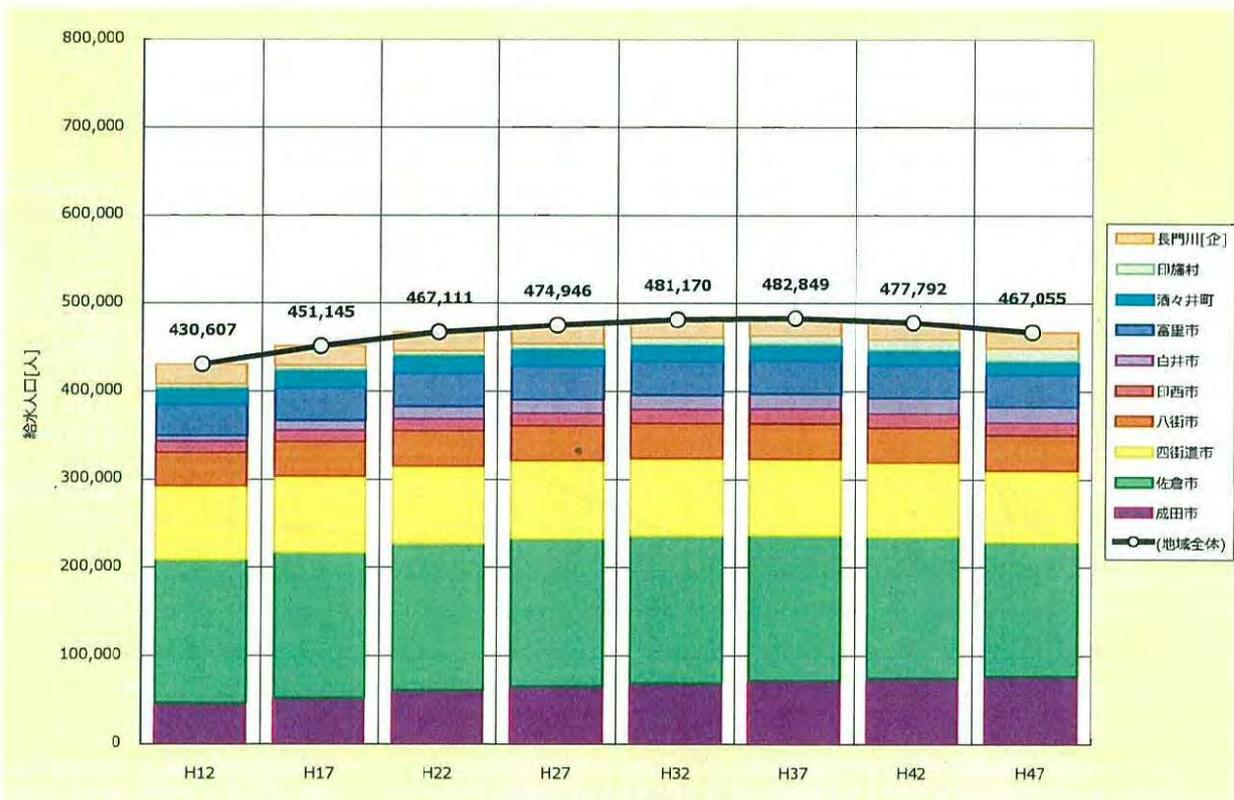


図 22 給水人口の推計 [人]

### 3 有収水量の予測

#### 3.1 生活用原単位の推計

近年、節水型水使用機器の普及や節水意識の向上などにより、1人当たりの水道使用量は抑制される傾向にある。また、一方では、核家族化が進み、洗濯や風呂などの生活用水に関する1人当たりの水道使用量が増加しているともいわれ、さらに、トイレの水洗化や衛生意識の高まりなどにかから、水道使用の機会が増え、1人当たりの水道使用量を増加させている傾向も見受けられる。

このような背景から、1人当たりの水道使用量（生活用原単位）の推移は、さまざまな社会的要因が影響を及ぼすこととなる。

以上のことを踏まえ、構成団体の計画がない場合には構成団体に確認し、目標値として、以下の生活用原単位を設定した。

表 13 生活用原単位の設定

| 構成団体       | 設定内容                 |
|------------|----------------------|
| 成田市        | 成田市地域水道ビジョンの計画を設定した。 |
| 佐倉市        | 佐倉市へ確認して設定した。        |
| 四街道市       | 四街道へ確認して設定した。        |
| 八街市        | 八街市事業再評価の予測と同様に設定した。 |
| 印西市        | 印西市へ確認して設定した。        |
| 白井市        | 白井市へ確認して設定した。        |
| 富里市        | 富里市事業再評価の予測と同様に設定した。 |
| 酒々井町       | 酒々井町へ確認して設定した。       |
| 印旛村        | 印旛村へ確認して設定した。        |
| 長門川<br>[企] | 長門川水道企業団へ確認して設定した。   |

表 14 生活用原単位の推計 [L/人/日]

| 構成団体   | 単位    | 実績  |     | 推計  |     |     |     |     |     |
|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|        |       | H12 | H17 | H22 | H27 | H32 | H37 | H42 | H47 |
| 成田市    | L/人/日 | 260 | 239 | 227 | 224 | 223 | 222 | 222 | 222 |
| 佐倉市    | L/人/日 | 254 | 247 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 |
| 四街道市   | L/人/日 | 264 | 253 | 250 | 248 | 245 | 242 | 240 | 237 |
| 八街市    | L/人/日 | 231 | 226 | 225 | 225 | 225 | 225 | 225 | 225 |
| 印西市    | L/人/日 | 235 | 227 | 227 | 227 | 227 | 227 | 227 | 227 |
| 白井市    | L/人/日 | 159 | 186 | 202 | 215 | 225 | 232 | 238 | 241 |
| 富里市    | L/人/日 | 250 | 238 | 233 | 229 | 226 | 224 | 222 | 220 |
| 酒々井町   | L/人/日 | 250 | 241 | 239 | 237 | 237 | 237 | 237 | 237 |
| 印旛村    | L/人/日 | 139 | 147 | 166 | 199 | 223 | 228 | 234 | 238 |
| 長門川[企] | L/人/日 | 253 | 251 | 249 | 249 | 248 | 247 | 247 | 247 |
| (地域全体) | L/人/日 | 251 | 241 | 238 | 237 | 237 | 236 | 236 | 235 |

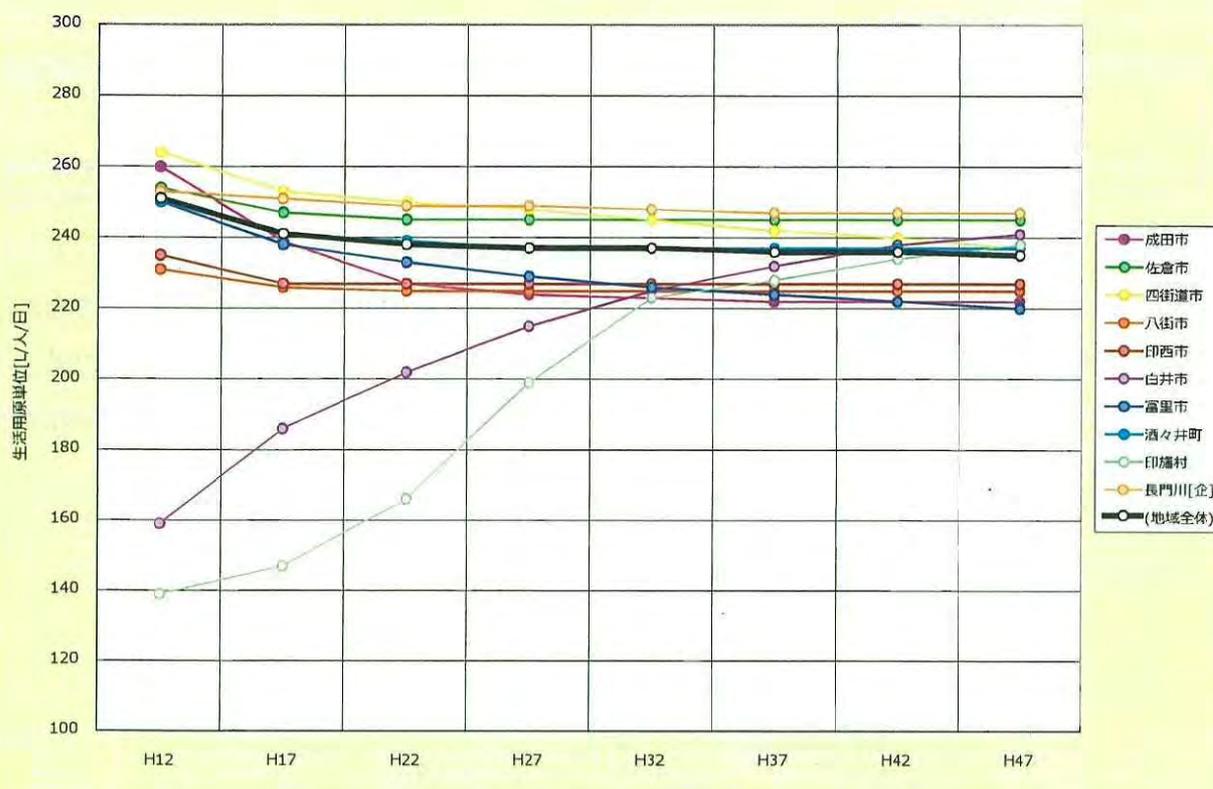


図 23 生活用原単位の推計 [L/人/日]

### 3. 2 生活用水量の推計

設定した生活用原単位から [ 生活用原単位×給水人口 ] で生活用水量を算定した。

表 15 生活用水量の推計 [m<sup>3</sup>/日]

| 構成団体   | 単位                | 実績      |         | 推計      |         |         |         |         |         |
|--------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|        |                   | H12     | H17     | H22     | H27     | H32     | H37     | H42     | H47     |
| 成田市    | m <sup>3</sup> /日 | 12,073  | 12,534  | 13,858  | 14,681  | 15,412  | 16,046  | 16,634  | 17,112  |
| 佐倉市    | m <sup>3</sup> /日 | 41,368  | 40,645  | 40,748  | 40,976  | 40,923  | 40,371  | 39,279  | 37,342  |
| 四街道市   | m <sup>3</sup> /日 | 22,036  | 21,857  | 22,055  | 21,976  | 21,558  | 20,919  | 20,179  | 19,195  |
| 八街市    | m <sup>3</sup> /日 | 8,600   | 8,825   | 8,871   | 8,897   | 8,870   | 8,909   | 8,859   | 8,952   |
| 印西市    | m <sup>3</sup> /日 | 2,931   | 2,907   | 3,033   | 3,141   | 3,568   | 3,821   | 3,633   | 3,210   |
| 白井市    | m <sup>3</sup> /日 | 1,124   | 2,108   | 2,966   | 3,398   | 3,777   | 4,073   | 4,299   | 4,405   |
| 富里市    | m <sup>3</sup> /日 | 8,998   | 9,003   | 8,944   | 8,874   | 8,774   | 8,652   | 8,442   | 8,131   |
| 酒々井町   | m <sup>3</sup> /日 | 4,553   | 4,765   | 4,649   | 4,461   | 4,320   | 4,119   | 3,851   | 3,561   |
| 印旛村    | m <sup>3</sup> /日 | 577     | 729     | 875     | 1,228   | 1,741   | 2,207   | 2,775   | 3,443   |
| 長門川[企] | m <sup>3</sup> /日 | 5,667   | 5,449   | 5,216   | 5,132   | 5,022   | 4,860   | 4,663   | 4,424   |
| (地域全体) | m <sup>3</sup> /日 | 107,927 | 108,822 | 111,215 | 112,764 | 113,965 | 113,977 | 112,614 | 109,775 |

### 3. 3 生活用水量以外の推計

業務・営業用水量や工場用水量などは、地域ごとの生活様式や社会情勢などに大きく依存するため、その状況を考慮している構成団体の計画や聞き取りによる計画を優先して以下のとおり適用することとした。

なお、計画値は、基本的に各構成団体が、時系列傾向分析などを用いて近年の趨勢から設定したものであるが、表 17 に示す大規模な開発事業に伴う需要水量の増加については別途計上している。

表 16 業務営業用・工場用・その他の水量の設定

|        | 業務・営業用水量             | 工場用水量                | その他の水量               |
|--------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 成田市    | 成田市地域水道ビジョン計画を設定した。  | 成田市地域水道ビジョン計画を設定した。  | 成田市地域水道ビジョン計画を設定した。  |
| 佐倉市    | 佐倉市へ確認して設定した。        | 佐倉市へ確認して設定した。        | 佐倉市へ確認して設定した。        |
| 四街道市   | 四街道へ確認して設定した。        | 四街道へ確認して設定した。        | —                    |
| 八街市    | 八街市事業再評価の予測と同様に設定した。 | 八街市事業再評価の予測と同様に設定した。 | —                    |
| 印西市    | 印西市へ確認して設定した。        | 印西市へ確認して設定した。        | —                    |
| 白井市    | 白井市へ確認して設定した。        | 白井市へ確認して設定した。        | —                    |
| 富里市    | 富里市事業再評価の予測と同様に設定した。 | 富里市事業再評価の予測と同様に設定した。 | 富里市事業再評価の予測と同様に設定した。 |
| 酒々井町   | 酒々井町へ確認して設定した。       | 酒々井町へ確認して設定した。       | —                    |
| 印旛村    | 印旛村へ確認して設定した。        | 印旛村へ確認して設定した。        | —                    |
| 長門川[企] | 長門川水道企業団へ確認して設定した。   | 長門川水道企業団へ確認して設定した。   | 長門川水道企業団へ確認して設定した。   |

表 17 各構成団体が重要水量の増加を見込んでいる大規模な開発事業

|        | 業務・営業用水量                                       | 工場用水量                   | その他の水量 |
|--------|--|-------------------------|--------|
| 成田市    | 成田空港周辺のホテル3ヶ所<br>(地下水からの転換として)                 | 豊住工業団地<br>(地下水からの転換として) | —      |
| 佐倉市    | —  | —                       | —      |
| 四街道市   | 物井特定土地区画整理事業<br>四街道都市核北土地区画整理事業<br>成台中土地区画整理事業 | —                       | —      |
| 八街市    | —  | —                       | —      |
| 印西市    | 平岡自然公園整備事業                                     | 松崎地区土地区画整理事業            | —      |
| 白井市    | —  | —                       | —      |
| 富里市    | —  | —                       | —      |
| 酒々井町   | —  | 酒々井南部土地区画整理事業           | —      |
| 印旛村    | —  | —                       | —      |
| 長門川[企] | —  | —                       | —      |

表 18 業務・営業用水量の推計 [m³/日]

| 構成団体   | 単位   | 実績     |        | 推計     |        |        |        |        |        |
|--------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|        |      | H12    | H17    | H22    | H27    | H32    | H37    | H42    | H47    |
| 成田市    | m³/日 | 4,906  | 4,497  | 5,986  | 5,986  | 5,986  | 5,986  | 5,986  | 5,986  |
| 佐倉市    | m³/日 | 6,122  | 5,063  | 4,727  | 4,727  | 4,727  | 4,727  | 4,727  | 4,727  |
| 四街道市   | m³/日 | 2,715  | 2,519  | 2,467  | 3,378  | 3,585  | 3,551  | 3,551  | 3,551  |
| 八街市    | m³/日 | 1,272  | 964    | 720    | 577    | 463    | 371    | 371    | 371    |
| 印西市    | m³/日 | 606    | 512    | 474    | 474    | 474    | 474    | 474    | 474    |
| 白井市    | m³/日 | 173    | 190    | 230    | 242    | 252    | 260    | 260    | 260    |
| 富里市    | m³/日 | 1,054  | 1,178  | 1,111  | 1,091  | 1,077  | 1,065  | 1,065  | 1,065  |
| 酒々井町   | m³/日 | 709    | 701    | 744    | 744    | 744    | 744    | 744    | 744    |
| 印旛村    | m³/日 | 777    | 725    | 522    | 582    | 642    | 700    | 700    | 700    |
| 長門川[企] | m³/日 | 671    | 612    | 626    | 626    | 626    | 626    | 626    | 626    |
| (地域全体) | m³/日 | 19,005 | 16,961 | 17,607 | 18,427 | 18,576 | 18,504 | 18,504 | 18,504 |

表 19 工場用水量の推計 [m³/日]

| 構成団体   | 単位   | 実績    |       | 推計    |       |       |       |       |       |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        |      | H12   | H17   | H22   | H27   | H32   | H37   | H42   | H47   |
| 成田市    | m³/日 | 169   | 146   | 1,181 | 1,284 | 1,284 | 1,284 | 1,284 | 1,284 |
| 佐倉市    | m³/日 | 1,897 | 2,080 | 2,232 | 2,232 | 2,232 | 2,232 | 2,232 | 2,232 |
| 四街道市   | m³/日 | 63    | 47    | 38    | 33    | 31    | 29    | 29    | 29    |
| 八街市    | m³/日 | 176   | 167   | 158   | 153   | 148   | 143   | 143   | 143   |
| 印西市    | m³/日 | 0     | 0     | 390   | 860   | 1,330 | 1,800 | 1,800 | 1,800 |
| 白井市    | m³/日 | 9     | 10    | 7     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     |
| 富里市    | m³/日 | 385   | 588   | 554   | 554   | 554   | 554   | 554   | 554   |
| 酒々井町   | m³/日 | 297   | 378   | 850   | 2,850 | 2,850 | 2,850 | 2,850 | 2,850 |
| 印旛村    | m³/日 | 0     | 0     | 0     | 88    | 202   | 254   | 254   | 254   |
| 長門川[企] | m³/日 | 1,224 | 941   | 773   | 773   | 773   | 773   | 773   | 773   |
| (地域全体) | m³/日 | 4,220 | 4,357 | 6,183 | 8,833 | 9,410 | 9,925 | 9,925 | 9,925 |

表 20 その他水量の推計 [m³/日]

| 構成団体   | 単位   | 実績    |     | 推計    |       |       |       |       |       |
|--------|------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        |      | H12   | H17 | H22   | H27   | H32   | H37   | H42   | H47   |
| 成田市    | m³/日 | 455   | 335 | 345   | 345   | 345   | 345   | 345   | 345   |
| 佐倉市    | m³/日 | 593   | 631 | 680   | 692   | 696   | 698   | 698   | 698   |
| 四街道市   | m³/日 | 0     | 0   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 八街市    | m³/日 | 0     | 0   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 印西市    | m³/日 | 0     | 0   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 白井市    | m³/日 | 0     | 0   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 富里市    | m³/日 | -     | 1   | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     |
| 酒々井町   | m³/日 | 0     | 0   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 印旛村    | m³/日 | 0     | 0   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 長門川[企] | m³/日 | 4     | 5   | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| (地域全体) | m³/日 | 1,052 | 972 | 1,036 | 1,048 | 1,052 | 1,054 | 1,054 | 1,054 |

### 3. 4 有収水量の推計

有収水量は、[ 生活用水量 + 生活用水量以外 ] で算定した。

表 21 有収水量の推計 [m<sup>3</sup>/日]

| 構成団体   | 単位                | 実績      |         | 推計      |         |         |         |         |         |
|--------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|        |                   | H12     | H17     | H22     | H27     | H32     | H37     | H42     | H47     |
| 成田市    | m <sup>3</sup> /日 | 17,603  | 17,512  | 21,370  | 22,296  | 23,027  | 23,661  | 24,249  | 24,727  |
| 佐倉市    | m <sup>3</sup> /日 | 49,980  | 48,419  | 48,387  | 48,627  | 48,578  | 48,028  | 46,936  | 44,999  |
| 四街道市   | m <sup>3</sup> /日 | 24,814  | 24,423  | 24,560  | 25,387  | 25,174  | 24,499  | 23,759  | 22,775  |
| 八街市    | m <sup>3</sup> /日 | 10,048  | 9,956   | 9,749   | 9,627   | 9,481   | 9,423   | 9,373   | 9,466   |
| 印西市    | m <sup>3</sup> /日 | 3,537   | 3,419   | 3,897   | 4,475   | 5,372   | 6,095   | 5,907   | 5,484   |
| 白井市    | m <sup>3</sup> /日 | 1,306   | 2,308   | 3,203   | 3,646   | 4,035   | 4,339   | 4,565   | 4,671   |
| 富里市    | m <sup>3</sup> /日 | 11,114  | 10,770  | 10,616  | 10,526  | 10,412  | 10,278  | 10,068  | 9,757   |
| 酒々井町   | m <sup>3</sup> /日 | 5,559   | 5,844   | 6,243   | 8,055   | 7,914   | 7,713   | 7,445   | 7,155   |
| 印旛村    | m <sup>3</sup> /日 | 1,354   | 1,454   | 1,397   | 1,898   | 2,585   | 3,161   | 3,729   | 4,397   |
| 長門川[企] | m <sup>3</sup> /日 | 7,566   | 7,007   | 6,619   | 6,535   | 6,425   | 6,263   | 6,066   | 5,827   |
| (地域全体) | m <sup>3</sup> /日 | 132,881 | 131,112 | 136,041 | 141,072 | 143,003 | 143,460 | 142,097 | 139,258 |

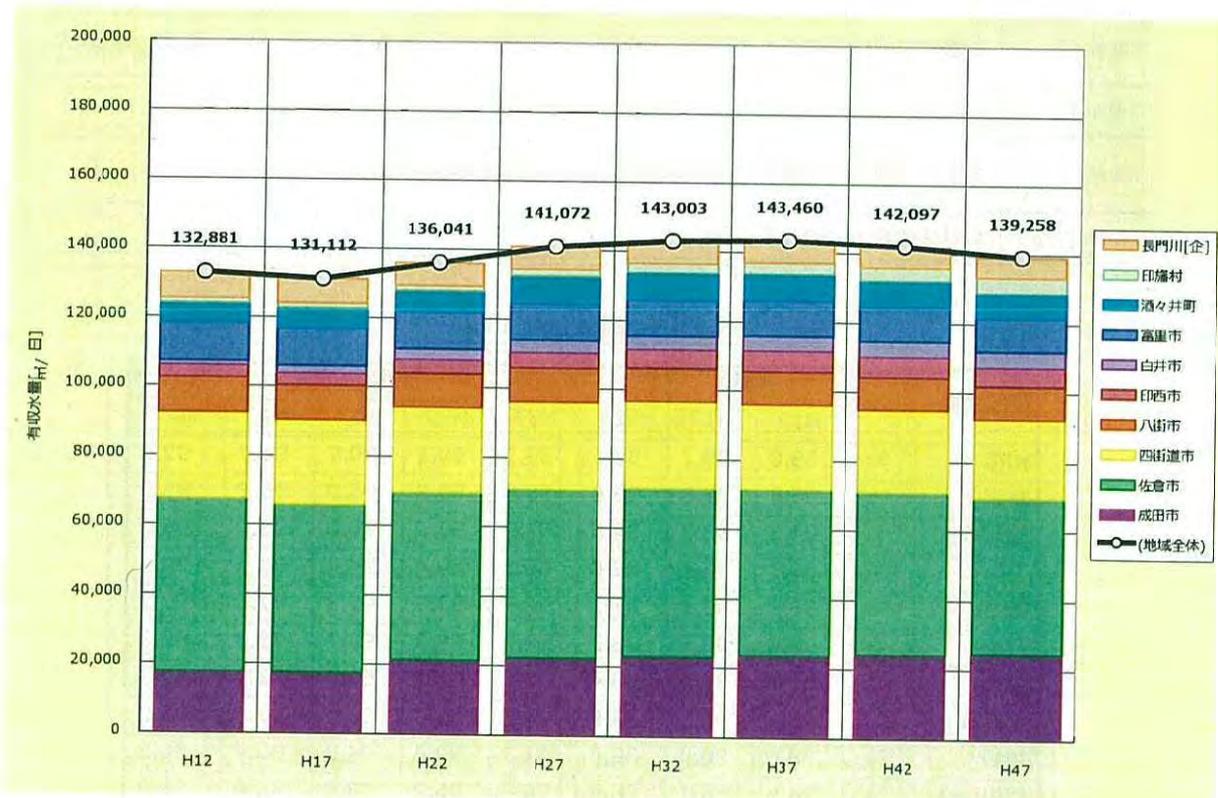


図 24 有収水量の推計 [m<sup>3</sup>/日]

## 4 計画給水量の予測

### 4.1 計画1日平均給水量の推計

#### 1) 有収率の推計

構成団体の計画や聞き取りからの目標値を設定した。

表 22 有収率の設定

| 構成団体   | 設定内容   |
|--------|--|
| 成田市    | 成田市地域水道ビジョンの平成30年度目標値89.8%を設定した。<br>平成31年度以降は、同じ傾きで延長した。 |
| 佐倉市    | 現状のまま96.9%一定とした。   |
| 四街道市   | 平成29年度目標値96.0%を設定し、平成30年度以降一定とした。                        |
| 八街市    | 八街市事業再評価の予測と同様に、平成37年度目標値94.4%を設定し、平成38年度以降一定とした。        |
| 印西市    | 現状のまま97.3%一定とした。   |
| 白井市    | 平成28年度目標値98.3%を設定し、平成29年度以降一定とした。                        |
| 富里市    | 富里市事業再評価の予測と同様に、平成29年度目標値83.7%を設定し、平成30年度以降一定とした。        |
| 酒々井町   | 現状のまま93.0%一定とした。   |
| 印旛村    | 平成37年度に目標値を94.0%に設定し、平成38年度以降は同じ傾きで延長した。                 |
| 長門川[企] | 現状のまま96.9%一定とした。   |

表 23 有収率の推計 [%]

| 構成団体   | 単位 | 実績   |      | 推計   |      |      |      |      |      |
|--------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        |    | H12  | H17  | H22  | H27  | H32  | H37  | H42  | H47  |
| 成田市    | %  | 89.0 | 86.7 | 88.6 | 89.3 | 90.1 | 90.9 | 91.7 | 92.4 |
| 佐倉市    | %  | 96.1 | 96.8 | 96.9 | 96.9 | 96.9 | 96.9 | 96.9 | 96.9 |
| 四街道市   | %  | 93.3 | 93.8 | 94.5 | 95.6 | 96.0 | 96.0 | 96.0 | 96.0 |
| 八街市    | %  | 89.3 | 80.2 | 82.8 | 86.1 | 89.4 | 94.4 | 94.4 | 94.4 |
| 印西市    | %  | 98.8 | 95.4 | 97.3 | 97.3 | 97.3 | 97.3 | 97.3 | 97.3 |
| 白井市    | %  | 99.0 | 98.5 | 98.3 | 98.3 | 98.3 | 98.3 | 98.3 | 98.3 |
| 富里市    | %  | 89.7 | 84.5 | 80.4 | 82.8 | 83.7 | 83.7 | 83.7 | 83.7 |
| 酒々井町   | %  | 91.3 | 94.3 | 93.0 | 93.0 | 93.0 | 93.0 | 93.0 | 93.0 |
| 印旛村    | %  | 98.0 | 90.9 | 89.8 | 91.2 | 92.6 | 94.0 | 95.4 | 96.8 |
| 長門川[企] | %  | 94.5 | 95.1 | 96.9 | 96.9 | 96.9 | 96.9 | 96.9 | 96.9 |
| (地域全体) | %  | 93.3 | 92.0 | 92.3 | 93.2 | 93.8 | 94.3 | 94.4 | 94.6 |

## 2) 計画1日平均給水量の推計

計画1日平均給水量は [ 有収水量 ÷ 有収率 × 100 ] で算定した。

表 24 計画1日平均給水量の推計 [m³/日]

| 構成団体   | 単位   | 実績      |         | 推計      |         |         |         |         |         |
|--------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|        |      | H12     | H17     | H22     | H27     | H32     | H37     | H42     | H47     |
| 成田市    | m³/日 | 19,778  | 20,209  | 24,120  | 24,970  | 25,560  | 26,030  | 26,450  | 26,770  |
| 佐倉市    | m³/日 | 51,991  | 50,038  | 49,940  | 50,190  | 50,140  | 49,570  | 48,440  | 46,440  |
| 四街道市   | m³/日 | 26,608  | 26,043  | 25,990  | 26,560  | 26,230  | 25,520  | 24,750  | 23,730  |
| 八街市    | m³/日 | 11,254  | 12,409  | 11,780  | 11,190  | 10,610  | 9,990   | 9,930   | 10,030  |
| 印西市    | m³/日 | 3,581   | 3,582   | 4,010   | 4,600   | 5,530   | 6,270   | 6,080   | 5,640   |
| 白井市    | m³/日 | 1,319   | 2,342   | 3,260   | 3,710   | 4,110   | 4,420   | 4,650   | 4,760   |
| 富里市    | m³/日 | 12,393  | 12,749  | 13,210  | 12,720  | 12,440  | 12,280  | 12,030  | 11,660  |
| 酒々井町   | m³/日 | 6,087   | 6,200   | 6,720   | 8,670   | 8,510   | 8,300   | 8,010   | 7,700   |
| 印旛村    | m³/日 | 1,381   | 1,599   | 1,560   | 2,090   | 2,800   | 3,370   | 3,910   | 4,550   |
| 長門川[企] | m³/日 | 8,003   | 7,369   | 6,840   | 6,750   | 6,640   | 6,470   | 6,260   | 6,020   |
| (地域全体) | m³/日 | 142,395 | 142,540 | 147,430 | 151,450 | 152,570 | 152,220 | 150,510 | 147,300 |

【上記の数値は、整数値として算定した結果を、1の位で切り上げたもの】

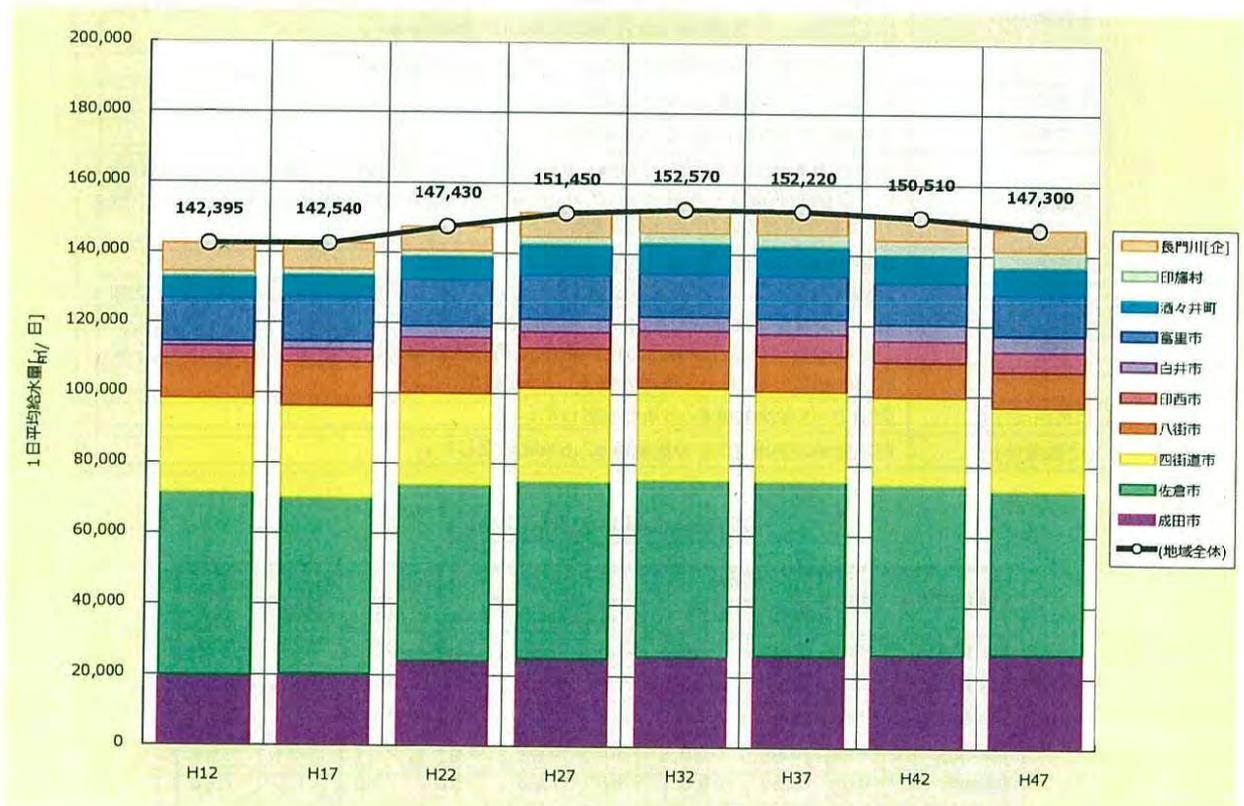


図 25 計画1日平均給水量の推計 [m³/日]

## 4. 2 計画1日最大給水量の推計

### 1) 負荷率の推計

負荷率の一般的な考え方は、次のとおりである。

○地域間には、水利用方法や人口規模などに応じた差異が見られる。

事業規模が大きいほど変動要因は平準化されるため、負荷率は規模が大きいと高く、規模が小さいと低くなる傾向にある。

○経年的な変化として、気候変動などに影響を受けやすいと考えられている。

将来の負荷率は、給水の安全性や施設能力の余裕を確保することを目的として、基本的に過去10年間の最低値を設定した。なお、地域全体の負荷率は、印旛地域全体としての状況を考慮する必要性から、構成団体の1日平均給水量・1日最大給水量を集計した結果から算定した過去10年間の最低値を設定した。

表 25 負荷率の設定

| 構成団体   | 設定内容   |
|--------|--|
| 成田市    | 成田市地域水道ビジョンと同様に、実績10年の最低値82.8%を設定した。   |
| 佐倉市    | 実績10年の最低値84.0%を設定した。   |
| 四街道市   | 実績10年のうち、最低値の平成10年度(78.9%)は、漏水が原因のため特異値として除外し、実績10年の2番目の値82.0%を設定した。   |
| 八街市    | 八街市事業再評価の予測と同様に、実績10年の最低値81.2%を設定した。   |
| 印西市    | 実績10年の最低値78.8%を設定した。   |
| 白井市    | 実績10年の最低値77.0%を設定した。   |
| 富里市    | 富里市事業再評価の予測と同様に、実績10年のうち、最低値の平成13年度(81.6%)と2番目の平成10年度(82.2%)は漏水が原因のため特異値として除外し、実績10年の3番目の値83.8%を設定した。  |
| 酒々井町   | 実績10年の最低値80.8%を設定した。   |
| 印旛村    | 実績10年のうち、最低値の平成13年度(64.5%)、2番目の平成14年度(67.3%)は、順天堂大学及び日本医科大学病院の使用、また、小・中学校プールの充水など一斉に使用されたことが原因のため除外し(現在は調整を行っているため、このような状況は起こらない)、3番目の値71.7%を設定した。 |
| 長門川〔企〕 | 実績10年の最低値82.8%を設定した。   |
| (地域全体) | 地域全体の実績10年の最低値82.6%を設定した。  |

表 26 負荷率の推計 [%]

| 構成団体   | 単位 | 実績   |      | 推計   |      |      |      |      |      |
|--------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        |    | H12  | H17  | H22  | H27  | H32  | H37  | H42  | H47  |
| 成田市    | %  | 88.0 | 89.0 | 82.8 | 82.8 | 82.8 | 82.8 | 82.8 | 82.8 |
| 佐倉市    | %  | 85.8 | 87.0 | 84.0 | 84.0 | 84.0 | 84.0 | 84.0 | 84.0 |
| 四街道市   | %  | 85.1 | 89.0 | 82.0 | 82.0 | 82.0 | 82.0 | 82.0 | 82.0 |
| 八街市    | %  | 85.0 | 87.4 | 81.2 | 81.2 | 81.2 | 81.2 | 81.2 | 81.2 |
| 印西市    | %  | 87.2 | 89.1 | 78.8 | 78.8 | 78.8 | 78.8 | 78.8 | 78.8 |
| 白井市    | %  | 77.0 | 80.8 | 77.0 | 77.0 | 77.0 | 77.0 | 77.0 | 77.0 |
| 富里市    | %  | 84.3 | 86.1 | 83.8 | 83.8 | 83.8 | 83.8 | 83.8 | 83.8 |
| 酒々井町   | %  | 83.6 | 86.0 | 80.8 | 80.8 | 80.8 | 80.8 | 80.8 | 80.8 |
| 印旛村    | %  | 75.8 | 76.5 | 71.7 | 71.7 | 71.7 | 71.7 | 71.7 | 71.7 |
| 長門川〔企〕 | %  | 87.7 | 87.7 | 82.8 | 82.8 | 82.8 | 82.8 | 82.8 | 82.8 |
| (地域全体) | %  | 85.6 | 87.4 | 82.6 | 82.6 | 82.6 | 82.6 | 82.6 | 82.6 |

## 2) 計画1日最大給水量の推計

計画1日最大給水量は [ 計画1日平均給水量 ÷ 負荷率 × 100 ] で算定した。

表 27 計画1日最大給水量の推計 [m<sup>3</sup>/日]

| 構成団体   | 単位                | 実績      |         | 推計      |         |         |         |         |         |
|--------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|        |                   | H12     | H17     | H22     | H27     | H32     | H37     | H42     | H47     |
| 成田市    | m <sup>3</sup> /日 | 22,487  | 22,719  | 29,130  | 30,160  | 30,870  | 31,440  | 31,940  | 32,320  |
| 佐倉市    | m <sup>3</sup> /日 | 60,614  | 57,522  | 59,450  | 59,750  | 59,690  | 59,010  | 57,670  | 55,290  |
| 四街道市   | m <sup>3</sup> /日 | 31,250  | 29,260  | 31,700  | 32,390  | 31,980  | 31,130  | 30,190  | 28,940  |
| 八街市    | m <sup>3</sup> /日 | 13,247  | 14,195  | 14,500  | 13,770  | 13,060  | 12,300  | 12,230  | 12,350  |
| 印西市    | m <sup>3</sup> /日 | 4,105   | 4,018   | 5,090   | 5,840   | 7,010   | 7,950   | 7,710   | 7,160   |
| 白井市    | m <sup>3</sup> /日 | 1,712   | 2,900   | 4,240   | 4,820   | 5,340   | 5,740   | 6,040   | 6,180   |
| 富里市    | m <sup>3</sup> /日 | 14,708  | 14,810  | 15,760  | 15,180  | 14,850  | 14,660  | 14,360  | 13,920  |
| 酒々井町   | m <sup>3</sup> /日 | 7,281   | 7,213   | 8,310   | 10,720  | 10,540  | 10,270  | 9,910   | 9,530   |
| 印旛村    | m <sup>3</sup> /日 | 1,821   | 2,090   | 2,170   | 2,910   | 3,900   | 4,690   | 5,460   | 6,340   |
| 長門川[企] | m <sup>3</sup> /日 | 9,127   | 8,403   | 8,250   | 8,150   | 8,010   | 7,810   | 7,560   | 7,270   |
| (地域全体) | m <sup>3</sup> /日 | 166,352 | 163,130 | 178,490 | 183,360 | 184,710 | 184,290 | 182,220 | 178,330 |

【1. 上記の数値は、整数値として算定した結果を、1の位で切り上げたもの】

【2. 地域全体は、地域全体の負荷率から算定したため、合計値とならない】

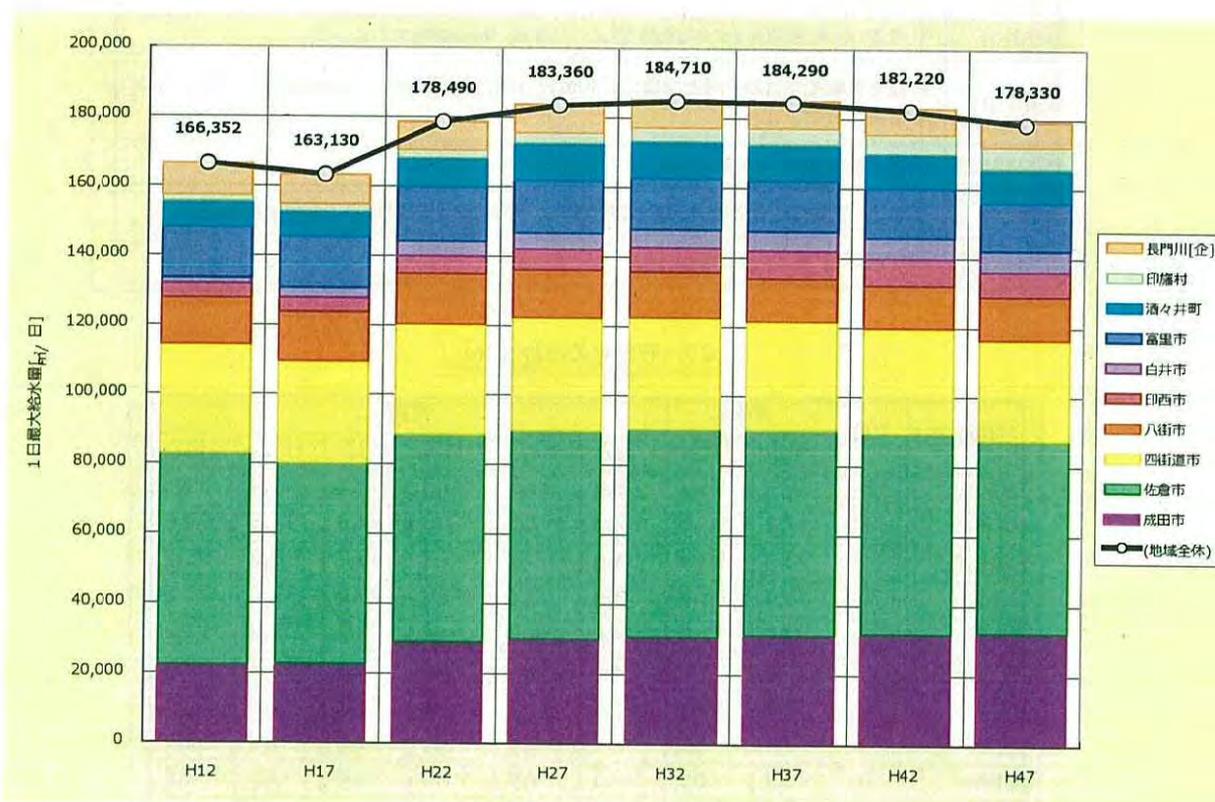


図 26 計画1日最大給水量の推計 [m<sup>3</sup>/日]