

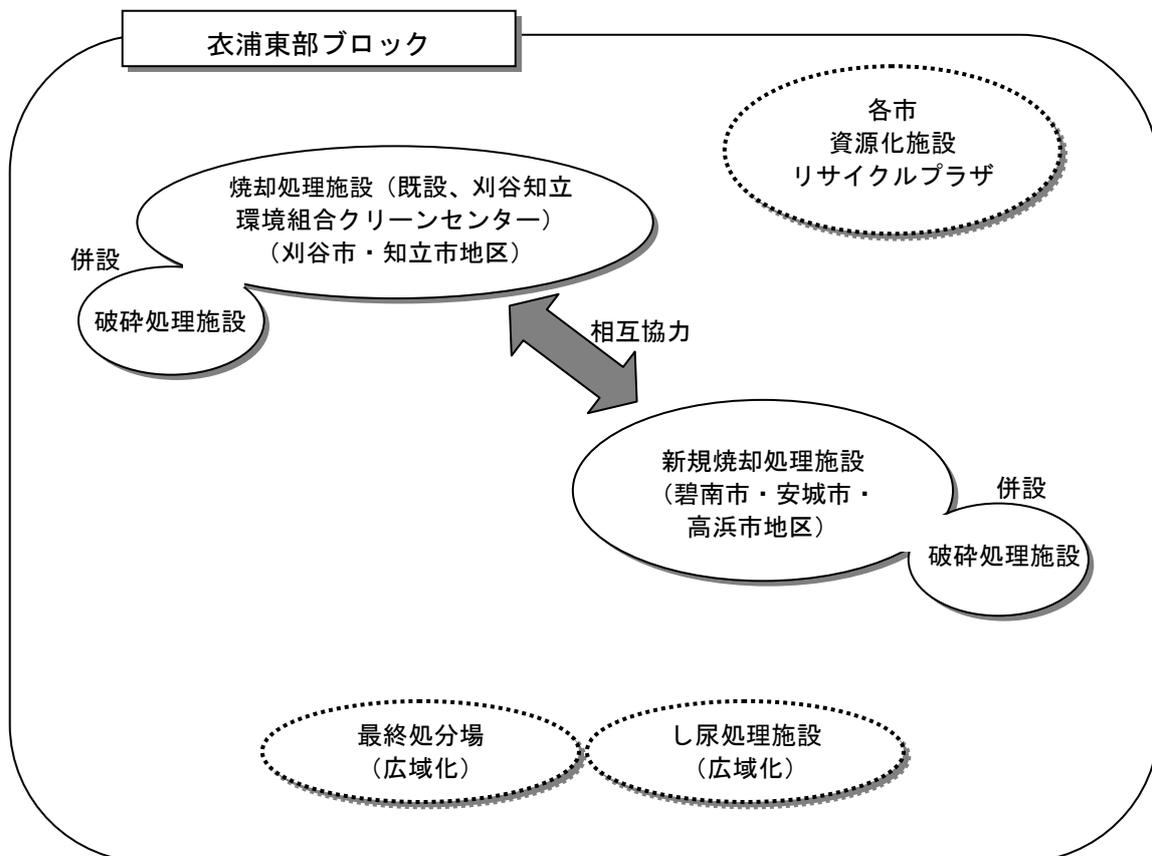
## 検討資料：広域処理体制の比較検討

### 1. 広域処理体制の比較検討方法

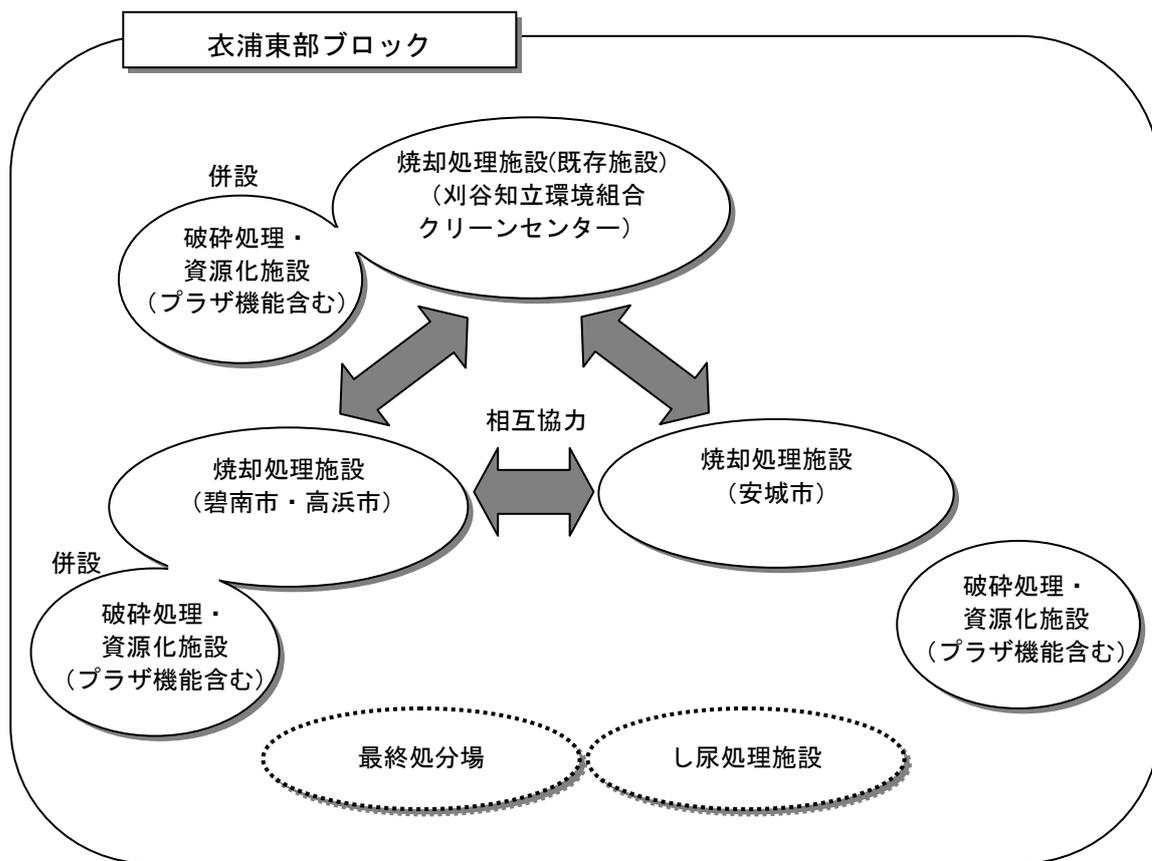
ここでは、圏域における広域処理の効果を検討するために、資表1-1のとおり現行焼却処理施設を踏襲した処理体制との比較を行うものである。比較検討については、施設の更新を計画している碧南市・安城市・高浜市地区について行うものとする。

資表1-1 広域処理体制の比較

|        | 碧南市・安城市・高浜市   | 刈谷市・知立市          |
|--------|---|------------------|
| 広域処理体制 | 衣浦衛生組合クリーンセンター衣浦、安城市環境クリーンセンターの建て替えに伴う焼却処理施設及び破碎処理施設の統合 | 刈谷知立環境組合クリーンセンター |
| 現行施設体制 | 衣浦衛生組合クリーンセンター衣浦、安城市環境クリーンセンターの焼却処理施設及び破碎処理施設を個別に建て替え   | 刈谷知立環境組合クリーンセンター |



資図1-1 広域処理体制イメージ図



資図 1 - 2 現行施設体制イメージ図

## (1) 比較対象年度

処理体制の比較検討にあたっては、平成 39 年度を施設稼働目標年次として、環境負荷やコストの試算を行った。

## (2) 実績データ

実績データは以下を用いた。

### ①各市品目別ごみ量実績

各市の品目別ごみ量の実績は資表 1 - 2 のとおりである。

資表1-2 各市の品目別ごみ量実績

|                | 人口<br>(人) | 可燃ごみ<br>(t/年) | 不燃ごみ<br>(t/年) | 資源ごみ<br>(t/年) | 粗大ごみ<br>(t/年) | その他<br>ごみ<br>(t/年) | 集団回収<br>(t/年) | 合計<br>(t/年) | 総排出量<br>原単位<br>(g/人・日) |       |
|----------------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|---------------|-------------|------------------------|-------|
| 平成<br>20<br>年度 | 碧南市       | 74,231        | 20,033        | 1,575         | 3,173         | 3,618              | 33            | 482         | 28,914                 | 1,067 |
|                | 刈谷市       | 145,476       | 46,688        | 1,894         | 4,939         | 1,367              | 60            | 2,459       | 57,407                 | 1,081 |
|                | 安城市       | 179,355       | 48,197        | 1,144         | 10,331        | 2,308              | 232           | 5,221       | 67,433                 | 1,030 |
|                | 知立市       | 69,945        | 19,744        | 840           | 2,241         | 710                | 0             | 825         | 24,360                 | 954   |
|                | 高浜市       | 44,703        | 12,278        | 1,071         | 2,086         | 384                | 0             | 248         | 16,067                 | 985   |
|                | 計         | 513,710       | 146,940       | 6,524         | 22,770        | 8,387              | 325           | 9,235       | 194,181                | 1,036 |
| 平成<br>21<br>年度 | 碧南市       | 73,419        | 18,612        | 1,587         | 2,964         | 3,836              | 33            | 441         | 27,473                 | 1,025 |
|                | 刈谷市       | 145,512       | 42,953        | 1,936         | 4,922         | 1,641              | 753           | 3,087       | 55,292                 | 1,041 |
|                | 安城市       | 179,758       | 45,898        | 1,099         | 10,541        | 2,254              | 262           | 4,599       | 64,653                 | 985   |
|                | 知立市       | 69,563        | 18,727        | 932           | 2,116         | 822                | 0             | 463         | 23,060                 | 908   |
|                | 高浜市       | 44,936        | 11,920        | 938           | 1,853         | 388                | 85            | 252         | 15,436                 | 941   |
|                | 計         | 513,188       | 138,110       | 6,492         | 22,396        | 8,941              | 1,133         | 8,842       | 185,914                | 993   |
| 平成<br>22<br>年度 | 碧南市       | 73,158        | 18,185        | 1,423         | 3,776         | 3,659              | 31            | 524         | 27,598                 | 1,034 |
|                | 刈谷市       | 145,794       | 42,255        | 1,664         | 4,797         | 1,777              | 641           | 3,451       | 54,585                 | 1,026 |
|                | 安城市       | 180,751       | 44,638        | 1,045         | 10,694        | 2,147              | 251           | 4,651       | 63,426                 | 961   |
|                | 知立市       | 69,435        | 18,604        | 600           | 2,173         | 832                | 0             | 428         | 22,637                 | 893   |
|                | 高浜市       | 45,163        | 11,696        | 1,091         | 1,873         | 218                | 0             | 263         | 15,141                 | 918   |
|                | 計         | 514,301       | 135,378       | 5,823         | 23,313        | 8,633              | 923           | 9,317       | 183,387                | 977   |
| 平成<br>23<br>年度 | 碧南市       | 73,032        | 18,328        | 1,301         | 4,004         | 4,054              | 25            | 511         | 28,223                 | 1,059 |
|                | 刈谷市       | 145,968       | 42,881        | 2,298         | 4,551         | 1,784              | 651           | 3,443       | 55,608                 | 1,044 |
|                | 安城市       | 181,740       | 44,991        | 1,075         | 10,744        | 2,250              | 82            | 4,247       | 63,389                 | 956   |
|                | 知立市       | 70,164        | 18,670        | 491           | 1,901         | 841                | 0             | 1,515       | 23,418                 | 914   |
|                | 高浜市       | 45,661        | 11,841        | 983           | 1,858         | 311                | 0             | 233         | 15,226                 | 914   |
|                | 計         | 516,565       | 136,711       | 6,148         | 23,058        | 9,240              | 758           | 9,949       | 185,864                | 986   |
| 平成<br>24<br>年度 | 碧南市       | 72,529        | 18,553        | 984           | 3,817         | 3,791              | 31            | 505         | 27,681                 | 1,046 |
|                | 刈谷市       | 146,742       | 43,476        | 1,551         | 4,473         | 1,698              | 746           | 3,528       | 55,472                 | 1,036 |
|                | 安城市       | 182,371       | 46,072        | 1,054         | 10,591        | 2,263              | 76            | 4,217       | 64,273                 | 966   |
|                | 知立市       | 70,642        | 18,897        | 536           | 1,809         | 820                | 0             | 1,737       | 23,799                 | 923   |
|                | 高浜市       | 45,875        | 12,169        | 855           | 1,707         | 462                | 0             | 217         | 15,410                 | 920   |
|                | 計         | 518,159       | 139,167       | 4,980         | 22,397        | 9,034              | 853           | 10,204      | 186,635                | 987   |

※原単位計算における人口は外国人人口を含む。

## ②各市収集形態別ごみ量実績

各市の収集形態別ごみ量の実績は資表1-3のとおりである。

資表1-3 各市の収集形態別ごみ量実績

|                |     | 家庭系収集ごみ量      |               |               |               |                    | 小計<br>(t/年) | 事業系収<br>集ごみ量<br>(t/年) | 直接搬入<br>ごみ量<br>(t/年) | 集団回<br>収量<br>(t/年) | 合計<br>(t/年) |
|----------------|-----|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|-------------|-----------------------|----------------------|--------------------|-------------|
|                |     | 可燃ごみ<br>(t/年) | 不燃ごみ<br>(t/年) | 資源ごみ<br>(t/年) | 粗大ごみ<br>(t/年) | その他<br>ごみ<br>(t/年) |             |                       |                      |                    |             |
| 平成<br>20<br>年度 | 碧南市 | 13,400        | 291           | 2,479         | 348           | 27                 | 16,545      | 6,837                 | 5,050                | 482                | 28,914      |
|                | 刈谷市 | 30,322        | 1,018         | 3,258         | 65            | 60                 | 34,723      | 10,748                | 9,477                | 2,459              | 57,407      |
|                | 安城市 | 30,854        | 1,088         | 8,199         | 134           | 232                | 40,507      | 12,371                | 9,334                | 5,221              | 67,433      |
|                | 知立市 | 12,781        | 570           | 2,029         | 23            | 0                  | 15,403      | 4,501                 | 3,631                | 825                | 24,360      |
|                | 高浜市 | 7,563         | 0             | 1,681         | 250           | 0                  | 9,494       | 3,227                 | 3,098                | 248                | 16,067      |
|                | 計   | 94,920        | 2,967         | 17,646        | 820           | 319                | 116,672     | 37,684                | 30,590               | 9,235              | 194,181     |
| 平成<br>21<br>年度 | 碧南市 | 12,910        | 291           | 2,270         | 322           | 26                 | 15,819      | 6,504                 | 4,709                | 441                | 27,473      |
|                | 刈谷市 | 27,337        | 975           | 3,956         | 62            | 77                 | 32,407      | 10,498                | 9,300                | 3,087              | 55,292      |
|                | 安城市 | 29,403        | 1,046         | 8,690         | 97            | 262                | 39,498      | 11,344                | 9,212                | 4,599              | 64,653      |
|                | 知立市 | 12,282        | 568           | 1,947         | 18            | 0                  | 14,815      | 4,091                 | 3,691                | 463                | 23,060      |
|                | 高浜市 | 7,261         | 0             | 1,556         | 254           | 15                 | 9,086       | 3,591                 | 2,507                | 252                | 15,436      |
|                | 計   | 89,193        | 2,880         | 18,419        | 753           | 380                | 111,625     | 36,028                | 29,419               | 8,842              | 185,914     |
| 平成<br>22<br>年度 | 碧南市 | 12,529        | 266           | 2,857         | 291           | 25                 | 15,968      | 6,324                 | 4,782                | 524                | 27,598      |
|                | 刈谷市 | 26,494        | 957           | 3,768         | 65            | 73                 | 31,357      | 10,417                | 9,360                | 3,451              | 54,585      |
|                | 安城市 | 28,291        | 1,019         | 8,772         | 91            | 251                | 38,424      | 11,190                | 9,161                | 4,651              | 63,426      |
|                | 知立市 | 12,075        | 448           | 2,003         | 17            | 0                  | 14,543      | 4,031                 | 3,635                | 428                | 22,637      |
|                | 高浜市 | 7,139         | 251           | 1,552         | 0             | 0                  | 8,942       | 3,556                 | 2,380                | 263                | 15,141      |
|                | 計   | 86,528        | 2,941         | 18,952        | 464           | 349                | 109,234     | 35,518                | 29,318               | 9,317              | 183,387     |
| 平成<br>23<br>年度 | 碧南市 | 12,657        | 254           | 3,023         | 285           | 19                 | 16,238      | 6,536                 | 4,938                | 511                | 28,223      |
|                | 刈谷市 | 26,669        | 869           | 3,532         | 62            | 69                 | 31,201      | 10,511                | 10,453               | 3,443              | 55,608      |
|                | 安城市 | 28,734        | 1,048         | 8,804         | 102           | 82                 | 38,770      | 11,365                | 9,007                | 4,247              | 63,389      |
|                | 知立市 | 12,206        | 307           | 1,745         | 17            | 0                  | 14,275      | 4,033                 | 3,595                | 1,515              | 23,418      |
|                | 高浜市 | 7,211         | 215           | 1,515         | 33            | 0                  | 8,974       | 3,504                 | 2,515                | 233                | 15,226      |
|                | 計   | 87,477        | 2,693         | 18,619        | 499           | 170                | 109,458     | 35,949                | 30,508               | 9,949              | 185,864     |
| 平成<br>24<br>年度 | 碧南市 | 12,621        | 172           | 2,815         | 277           | 24                 | 15,909      | 6,514                 | 4,753                | 505                | 27,681      |
|                | 刈谷市 | 27,225        | 940           | 3,451         | 65            | 69                 | 31,750      | 10,448                | 9,746                | 3,528              | 55,472      |
|                | 安城市 | 29,110        | 1,029         | 8,776         | 87            | 76                 | 39,078      | 11,679                | 9,299                | 4,217              | 64,273      |
|                | 知立市 | 12,251        | 335           | 1,664         | 18            | 0                  | 14,268      | 4,160                 | 3,634                | 1,737              | 23,799      |
|                | 高浜市 | 7,263         | 254           | 1,399         | 24            | 0                  | 8,940       | 3,518                 | 2,735                | 217                | 15,410      |
|                | 計   | 88,470        | 2,730         | 18,105        | 471           | 169                | 109,945     | 36,319                | 30,167               | 10,204             | 186,635     |

### ③各市ごみ中間処理量実績

各市のごみ中間処理量の実績は資表1-4のとおりである。

資表1-4 圏域各市のごみ中間処理量実績

|                |     | 焼却処理施設     |                |                       |                                | 粗大ごみ<br>処理施設<br>(t/年) | ごみ堆肥<br>化施設<br>(t/年) | ごみ飼料<br>化施設<br>(t/年) | その他の<br>資源化等<br>を行う施設<br>(t/年) |
|----------------|-----|------------|----------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|
|                |     | 計<br>(t/年) | 直接焼却量<br>(t/年) | 粗大ごみ<br>処理施設<br>(t/年) | その他の<br>資源化等<br>を行う施設<br>(t/年) |                       |                      |                      |                                |
| 平成<br>20<br>年度 | 碧南市 | 24,260     | 20,033         | 4,227                 | 0                              | 4,992                 | 0                    | 0                    | 963                            |
|                | 刈谷市 | 47,757     | 46,759         | 638                   | 360                            | 1,458                 | 495                  | 0                    | 3,766                          |
|                | 安城市 | 49,839     | 48,197         | 0                     | 1,642                          | 0                     | 1,622                | 0                    | 6,979                          |
|                | 知立市 | 20,170     | 19,744         | 426                   | 0                              | 974                   | 0                    | 0                    | 608                            |
|                | 高浜市 | 13,285     | 12,278         | 1,007                 | 0                              | 1,404                 | 0                    | 0                    | 28                             |
|                | 計   | 155,311    | 147,011        | 6,298                 | 2,002                          | 8,828                 | 2,117                | —                    | 12,344                         |
| 平成<br>21<br>年度 | 碧南市 | 23,078     | 18,613         | 4,465                 | 0                              | 5,166                 | 0                    | 0                    | 984                            |
|                | 刈谷市 | 44,388     | 43,025         | 1,008                 | 355                            | 1,732                 | 676                  | 0                    | 3,685                          |
|                | 安城市 | 47,696     | 45,898         | 0                     | 1,798                          | 0                     | 1,399                | 0                    | 6,785                          |
|                | 知立市 | 19,377     | 18,727         | 650                   | 0                              | 1,117                 | 0                    | 0                    | 574                            |
|                | 高浜市 | 12,864     | 11,920         | 944                   | 0                              | 1,326                 | 0                    | 0                    | 27                             |
|                | 計   | 147,403    | 138,183        | 7,067                 | 2,153                          | 9,341                 | 2,075                | —                    | 12,055                         |
| 平成<br>22<br>年度 | 碧南市 | 22,361     | 18,170         | 4,191                 | 0                              | 4,806                 | 0                    | 0                    | 1,162                          |
|                | 刈谷市 | 43,899     | 42,323         | 1,222                 | 354                            | 1,863                 | 568                  | 0                    | 3,599                          |
|                | 安城市 | 46,678     | 44,638         | 0                     | 2,040                          | 0                     | 1,479                | 0                    | 6,448                          |
|                | 知立市 | 19,325     | 18,604         | 721                   | 0                              | 1,099                 | 0                    | 0                    | 572                            |
|                | 高浜市 | 12,623     | 11,696         | 927                   | 0                              | 1,242                 | 0                    | 0                    | 0                              |
|                | 計   | 144,886    | 135,431        | 7,061                 | 2,394                          | 9,010                 | 2,047                | —                    | 11,781                         |
| 平成<br>23<br>年度 | 碧南市 | 22,642     | 18,327         | 4,315                 | 0                              | 4,874                 | 0                    | 93                   | 1,120                          |
|                | 刈谷市 | 44,924     | 43,329         | 1,244                 | 351                            | 1,866                 | 582                  | 0                    | 3,461                          |
|                | 安城市 | 47,025     | 44,991         | 0                     | 2,034                          | 0                     | 1,545                | 0                    | 6,501                          |
|                | 知立市 | 19,393     | 18,670         | 723                   | 0                              | 1,085                 | 0                    | 0                    | 549                            |
|                | 高浜市 | 12,445     | 10,315         | 2,130                 | 0                              | 2,438                 | 0                    | 0                    | 14                             |
|                | 計   | 146,429    | 135,632        | 8,412                 | 2,385                          | 10,263                | 2,127                | 93                   | 11,645                         |
| 平成<br>24<br>年度 | 碧南市 | 23,260     | 19,145         | 4,115                 | 0                              | 4,661                 | 0                    | 80                   | 1,022                          |
|                | 刈谷市 | 44,875     | 43,481         | 1,183                 | 211                            | 1,784                 | 677                  | 0                    | 3,479                          |
|                | 安城市 | 48,111     | 46,072         | 0                     | 2,039                          | 0                     | 1,365                | 0                    | 6,503                          |
|                | 知立市 | 19,595     | 18,897         | 698                   | 0                              | 1,053                 | 0                    | 0                    | 550                            |
|                | 高浜市 | 12,861     | 10,753         | 2,108                 | 0                              | 2,387                 | 0                    | 0                    | 13                             |
|                | 計   | 148,702    | 138,348        | 8,104                 | 2,250                          | 9,885                 | 2,042                | 80                   | 11,567                         |

## 2. 将来ごみ処理量の設定

### 2-1. 焼却処理量及び破碎処理量

#### (1) 将来焼却処理量及び将来破碎処理量の設定方法

各市の将来焼却処理量及び将来破碎処理量は以下のように設定した。

- ① 将来人口（直近 10 ヶ年実績）を時系列分析\*
- ② 将来総ごみ排出量原単位（直近 5 ヶ年実績）を時系列分析
- ③ 焼却処理率＝総ごみ排出量÷焼却処理量  
破碎処理率＝総ごみ排出量÷破碎処理量
- ④ 将来総ごみ排出量＝将来ごみ排出原単位×将来人口  
将来焼却処理量＝将来総ごみ排出量×焼却処理率  
将来破碎処理量＝将来総ごみ排出量×破碎処理率

※時系列分析は、「ごみ処理施設構造指針解説 昭和 53 年 10 月（厚生省水道環境部監修）」に基づく 5 式（直線式、2 次関数式、べき曲線式、指数式、ロジスティック式）で行なった。（資表 2-1 参照）

資表 2-1 推計に用いた推計式及びその特徴

| 推 計 式    | 数 式                            | 特 徴   |
|----------|--------------------------------|---|
| 直線式      | $y = aX + b$                   | 単調な増加（減少）を示す直線式                                 |
| 2 次関数式   | $y = aX^2 + bX + c$            | 増減を大きく示す曲線式                                     |
| べき曲線式    | $y = aX^b$                     | 年次とともに増加率（減少率）が増大していく曲線式                        |
| 指数式      | $y = ab^X$                     | 年次とともに緩やかに増加（減少）していく曲線式                         |
| ロジスティック式 | $y = k/[1+a \times \exp(-bX)]$ | 最初は増加（減少）し、中間でその増加率（減少率）が最大になった後、無限年後に飽和に達する曲線式 |

※X：年度、a：係数、b：係数、c：係数、k：係数

# 1) 碧南市

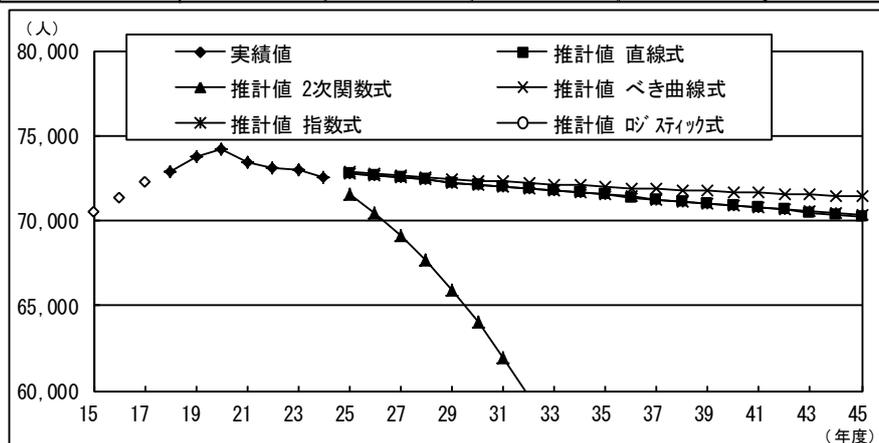
## ① 将来人口

将来人口の推計に用いた実績値及び推計結果は資表 2-2 に示すとおりである。

資表 2-2 碧南市の人口の実績及び推計結果

(単位：人)

| 年度   | 実績値    | 推計値         |             |             |             |          |
|------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|
|      |        | 直線式         | 2次関数式       | べき曲線式       | 指数式         | ロジスティック式 |
| 15   | 70,543 |             |             |             |             |          |
| 16   | 71,371 |             |             |             |             |          |
| 17   | 72,303 |             |             |             |             |          |
| 18   | 72,877 |             |             |             |             |          |
| 19   | 73,741 |             |             |             |             |          |
| 20   | 74,231 |             |             |             |             |          |
| 21   | 73,419 |             |             |             |             |          |
| 22   | 73,158 |             |             |             |             |          |
| 23   | 73,032 |             |             |             |             |          |
| 24   | 72,529 |             |             |             |             |          |
| 25   |        | 72,779      | 71,520      | 72,841      | 72,779      |          |
| 26   |        | 72,653      | 70,449      | 72,745      | 72,653      |          |
| 27   |        | 72,526      | 69,169      | 72,652      | 72,528      |          |
| 28   |        | 72,400      | 67,679      | 72,563      | 72,403      |          |
| 29   |        | 72,274      | 65,979      | 72,478      | 72,279      |          |
| 30   |        | 72,148      | 64,069      | 72,395      | 72,154      |          |
| 31   |        | 72,021      | 61,949      | 72,315      | 72,030      |          |
| 32   |        | 71,895      | 59,620      | 72,238      | 71,906      |          |
| 33   |        | 71,769      | 57,081      | 72,163      | 71,782      |          |
| 34   |        | 71,643      | 54,331      | 72,090      | 71,659      |          |
| 35   |        | 71,516      | 51,372      | 72,020      | 71,535      |          |
| 36   |        | 71,390      | 48,204      | 71,951      | 71,412      |          |
| 37   |        | 71,264      | 44,825      | 71,885      | 71,289      |          |
| 38   |        | 71,138      | 41,236      | 71,820      | 71,167      |          |
| 39   |        | 71,011      | 37,438      | 71,757      | 71,044      |          |
| 40   |        | 70,885      | 33,430      | 71,696      | 70,922      |          |
| 41   |        | 70,759      | 29,212      | 71,636      | 70,800      |          |
| 42   |        | 70,633      | 24,784      | 71,578      | 70,678      |          |
| 43   |        | 70,506      | 20,146      | 71,522      | 70,556      |          |
| 44   |        | 70,380      | 15,299      | 71,466      | 70,435      |          |
| 45   |        | 70,254      | 10,242      | 71,412      | 70,313      |          |
| 相関係数 |        | 0.480       | 0.841       | 0.451       | 0.481       |          |
| a    |        | -126.2500   | -104.9167   | 81,190.8838 | 75,982.0126 |          |
| b    |        | 75,935.1071 | 4,280.2500  | -0.0337     | 0.9983      |          |
| c    |        | -           | 30,086.5238 | -           | -           |          |
| k    |        | -           | -           | -           | -           |          |



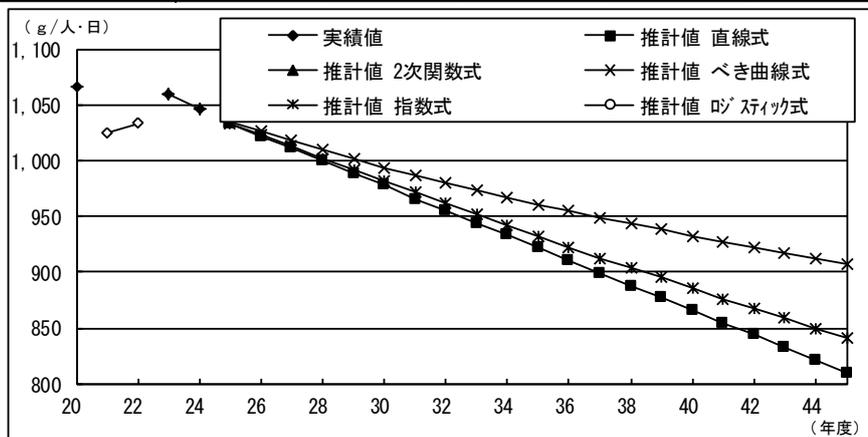
## ②将来総ごみ排出量原単位

将来総ごみ排出量原単位の推計に用いた実績値及び推計結果は資表 2 - 3 に示すとおりである。

資表 2 - 3 碧南市の総ごみ排出量原単位の実績及び推計結果

(単位：g/人・日)

| 年度   | 実績値   | 推計値   |            |            |            |          |
|------|-------|---|------------|------------|------------|----------|
|      |       | 直線式   | 2次関数式      | べき曲線式      | 指数式        | ロジスティック式 |
| 20   | 1,067 |   |            |            |            |          |
| 21   | 1,025 | 平成 21・22 年度は、過去 5 カ年全体での見ると、大きく傾向が異なるから、推計に使用していない。 |            |            |            |          |
| 22   | 1,034 |   |            |            |            |          |
| 23   | 1,059 | 予測に用いた実績数が少なく、予測できなかった。                             |            |            |            |          |
| 24   | 1,046 |   |            |            |            |          |
| 25   |       | 1,033   | 1,070      | 1,035      | 1,034      |          |
| 26   |       | 1,022   | 1,096      | 1,026      | 1,023      |          |
| 27   |       | 1,011   | 1,131      | 1,018      | 1,013      |          |
| 28   |       | 1,000   | 1,176      | 1,010      | 1,002      |          |
| 29   |       | 989   | 1,229      | 1,002      | 992        |          |
| 30   |       | 978   | 1,292      | 994        | 982        |          |
| 31   |       | 966   | 1,364      | 987        | 972        |          |
| 32   |       | 955   | 1,445      | 980        | 962        |          |
| 33   |       | 944   | 1,536      | 973        | 952        |          |
| 34   |       | 933   | 1,636      | 967        | 942        |          |
| 35   |       | 922   | 1,745      | 961        | 932        |          |
| 36   |       | 911   | 1,863      | 955        | 923        |          |
| 37   |       | 899   | 1,991      | 949        | 913        |          |
| 38   |       | 888   | 2,128      | 943        | 904        |          |
| 39   |       | 877   | 2,274      | 938        | 895        |          |
| 40   |       | 866   | 2,429      | 932        | 886        |          |
| 41   |       | 855   | 2,594      | 927        | 876        |          |
| 42   |       | 844   | 2,768      | 922        | 867        |          |
| 43   |       | 833   | 2,951      | 917        | 859        |          |
| 44   |       | 821   | 3,143      | 913        | 850        |          |
| 45   |       | 810   | 3,345      | 908        | 841        |          |
| 相関係数 |       | 0.854   | 0.921      | 0.865      | 0.857      |          |
| a    |       | -11.1471  | 4.6250     | 2,122.9565 | 1,338.2585 |          |
| b    |       | 1,311.9118  | -210.0221  | -0.2231    | 0.9897     |          |
| c    |       | -   | 3,430.1618 | -          | -          |          |
| k    |       | -   | -          | -          | -          |          |



### ③焼却処理率及び破碎処理率

焼却処理率及び破碎処理率の推移は、資表 2-4 に示すとおりであり、将来の焼却処理率及び破碎処理率を平均値と設定した。

資表 2-4 碧南市の焼却処理率及び破碎処理率

| 年度 | 総ごみ排出量<br>(t/年) | 焼却処理量<br>(t/年) | 破碎処理量<br>(t/年) | 焼却処理率<br>(%) | 破碎処理率<br>(%) |
|----|-----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| 20 | 28,914          | 24,260         | 5,193          | 83.9         | 18.0         |
| 21 | 27,473          | 23,078         | 5,423          | 84.0         | 19.7         |
| 22 | 27,598          | 22,361         | 5,082          | 81.0         | 18.4         |
| 23 | 28,223          | 22,642         | 5,355          | 80.2         | 19.0         |
| 24 | 27,681          | 23,260         | 4,775          | 84.0         | 17.3         |
| 平均 | 27,978          | 23,120         | 5,166          | 82.6         | 18.5         |

### ④将来焼却処理量及び破碎処理量

①、②及び③の結果を用い、将来の焼却処理量及び破碎処理量を試算した結果は資表 2-5 に示すとおりである。

資表 2-5 碧南市の焼却処理量及び破碎処理量

| 年度 | 総ごみ排出<br>原単位①<br>(g/人・日) | 人口推計<br>②<br>(人) | 総ごみ排出量<br>①×②×年間日数<br>(t/年) | 焼却処理量<br>総ごみ量×焼却率<br>(t/年) | 破碎処理量<br>総ごみ量×破碎率<br>(t/年) |
|----|--------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 25 | 1,035                    | 72,841           | 27,518                      | 22,730                     | 5,091                      |
| 26 | 1,026                    | 72,745           | 27,242                      | 22,502                     | 5,040                      |
| 27 | 1,018                    | 72,652           | 27,069                      | 22,359                     | 5,008                      |
| 28 | 1,010                    | 72,563           | 26,750                      | 22,096                     | 4,949                      |
| 29 | 1,002                    | 72,478           | 26,507                      | 21,895                     | 4,904                      |
| 30 | 994                      | 72,395           | 26,266                      | 21,696                     | 4,859                      |
| 31 | 987                      | 72,315           | 26,123                      | 21,578                     | 4,833                      |
| 32 | 980                      | 72,238           | 25,840                      | 21,344                     | 4,780                      |
| 33 | 973                      | 72,163           | 25,628                      | 21,169                     | 4,741                      |
| 34 | 967                      | 72,090           | 25,445                      | 21,018                     | 4,707                      |
| 35 | 961                      | 72,020           | 25,331                      | 20,923                     | 4,686                      |
| 36 | 955                      | 71,951           | 25,080                      | 20,716                     | 4,640                      |
| 37 | 949                      | 71,885           | 24,900                      | 20,567                     | 4,607                      |
| 38 | 943                      | 71,820           | 24,720                      | 20,419                     | 4,573                      |
| 39 | 938                      | 71,757           | 24,635                      | 20,349                     | 4,557                      |
| 40 | 932                      | 71,696           | 24,390                      | 20,146                     | 4,512                      |
| 41 | 927                      | 71,636           | 24,238                      | 20,021                     | 4,484                      |
| 42 | 922                      | 71,578           | 24,088                      | 19,897                     | 4,456                      |
| 43 | 917                      | 71,522           | 24,004                      | 19,827                     | 4,441                      |
| 44 | 913                      | 71,466           | 23,816                      | 19,672                     | 4,406                      |
| 45 | 908                      | 71,412           | 23,667                      | 19,549                     | 4,378                      |

※網掛けは広域処理対象施設の稼働目標年次

## 2) 刈谷市

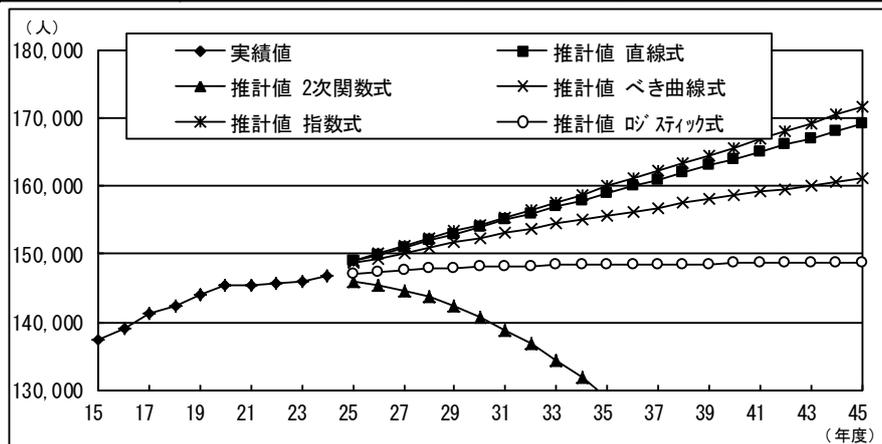
### ①将来人口

将来人口の推計に用いた実績値及び推計結果は資表2-6に示すとおりである。

資表2-6 刈谷市の人口の実績及び推計結果

(単位：人)

| 年度   | 実績値     | 推計値          |             |             |              |              |
|------|---------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
|      |         | 直線式          | 2次関数式       | べき曲線式       | 指数式          | ロジスティック式     |
| 15   | 137,350 |              |             |             |              |              |
| 16   | 139,162 |              |             |             |              |              |
| 17   | 141,174 |              |             |             |              |              |
| 18   | 142,434 |              |             |             |              |              |
| 19   | 144,062 |              |             |             |              |              |
| 20   | 145,476 |              |             |             |              |              |
| 21   | 145,512 |              |             |             |              |              |
| 22   | 145,794 |              |             |             |              |              |
| 23   | 145,968 |              |             |             |              |              |
| 24   | 146,742 |              |             |             |              |              |
| 25   |         | 148,898      | 146,053     | 148,569     | 149,007      | 147,129      |
| 26   |         | 149,904      | 145,506     | 149,377     | 150,063      | 147,404      |
| 27   |         | 150,909      | 144,701     | 150,158     | 151,126      | 147,630      |
| 28   |         | 151,915      | 143,637     | 150,915     | 152,196      | 147,816      |
| 29   |         | 152,920      | 142,314     | 151,649     | 153,274      | 147,968      |
| 30   |         | 153,926      | 140,733     | 152,361     | 154,359      | 148,092      |
| 31   |         | 154,931      | 138,893     | 153,053     | 155,452      | 148,194      |
| 32   |         | 155,937      | 136,794     | 153,726     | 156,553      | 148,277      |
| 33   |         | 156,943      | 134,437     | 154,381     | 157,662      | 148,345      |
| 34   |         | 157,948      | 131,821     | 155,020     | 158,779      | 148,401      |
| 35   |         | 158,954      | 128,947     | 155,642     | 159,903      | 148,447      |
| 36   |         | 159,959      | 125,813     | 156,249     | 161,036      | 148,484      |
| 37   |         | 160,965      | 122,421     | 156,842     | 162,176      | 148,515      |
| 38   |         | 161,970      | 118,770     | 157,421     | 163,325      | 148,540      |
| 39   |         | 162,976      | 114,861     | 157,988     | 164,481      | 148,560      |
| 40   |         | 163,981      | 110,693     | 158,541     | 165,646      | 148,577      |
| 41   |         | 164,987      | 106,266     | 159,083     | 166,820      | 148,591      |
| 42   |         | 165,993      | 101,581     | 159,614     | 168,001      | 148,602      |
| 43   |         | 166,998      | 96,637      | 160,134     | 169,191      | 148,611      |
| 44   |         | 168,004      | 91,434      | 160,644     | 170,389      | 148,618      |
| 45   |         | 169,009      | 85,972      | 161,144     | 171,596      | 148,624      |
| 相関係数 |         | 0.946        | 0.995       | 0.963       | 0.944        | 0.982        |
| a    |         | 1,005.5636   | -129.3409   | 95,215.7043 | 124,906.4420 | 1.5916       |
| b    |         | 123,758.9091 | 6,049.8591  | 0.1382      | 1.0071       | 0.2014       |
| c    |         | -            | 75,644.0909 | -           | -            | -            |
| k    |         | -            | -           | -           | -            | 148,651.8494 |



## ②将来総ごみ排出量原単位

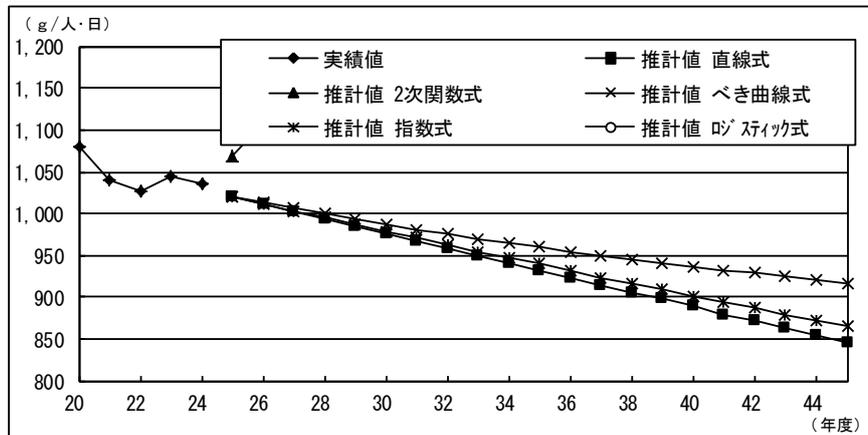
将来総ごみ排出量原単位の推計に用いた実績値及び推計結果は資表 2-7 に示すとおりである。

資表 2-7 刈谷市の総ごみ排出量原単位の実績及び推計結果

(単位：g/人・日)

| 年度   | 実績値   | 推計値        |            |            |            |          |
|------|-------|------------|------------|------------|------------|----------|
|      |       | 直線式        | 2次関数式      | べき曲線式      | 指数式        | ロジスティック式 |
| 20   | 1,081 |            |            |            |            |          |
| 21   | 1,041 |            |            |            |            |          |
| 22   | 1,026 |            |            |            |            |          |
| 23   | 1,044 |            |            |            |            |          |
| 24   | 1,036 |            |            |            |            |          |
| 25   |       | 1,020      | 1,068      | 1,021      | 1,020      |          |
| 26   |       | 1,011      | 1,108      | 1,013      | 1,012      |          |
| 27   |       | 1,002      | 1,161      | 1,006      | 1,003      |          |
| 28   |       | 993        | 1,229      | 1,000      | 995        |          |
| 29   |       | 985        | 1,310      | 993        | 987        |          |
| 30   |       | 976        | 1,406      | 987        | 979        |          |
| 31   |       | 967        | 1,515      | 981        | 971        |          |
| 32   |       | 959        | 1,638      | 976        | 963        |          |
| 33   |       | 950        | 1,774      | 970        | 955        |          |
| 34   |       | 941        | 1,925      | 965        | 947        |          |
| 35   |       | 933        | 2,090      | 960        | 940        |          |
| 36   |       | 924        | 2,268      | 955        | 932        |          |
| 37   |       | 915        | 2,460      | 950        | 924        |          |
| 38   |       | 906        | 2,666      | 946        | 917        |          |
| 39   |       | 898        | 2,886      | 941        | 909        |          |
| 40   |       | 889        | 3,120      | 937        | 902        |          |
| 41   |       | 880        | 3,368      | 933        | 894        |          |
| 42   |       | 872        | 3,629      | 929        | 887        |          |
| 43   |       | 863        | 3,905      | 925        | 880        |          |
| 44   |       | 854        | 4,194      | 921        | 873        |          |
| 45   |       | 846        | 4,497      | 917        | 865        |          |
| 相関係数 |       | 0.657      | 0.903      | 0.673      | 0.655      |          |
| a    |       | -8.7000    | 6.9286     | 1,789.2800 | 1,242.3079 |          |
| b    |       | 1,228.3000 | -299.7000  | -0.1766    | 0.9918     |          |
| c    |       | -          | 4,269.9429 | -          | -          |          |
| k    |       | -          | -          | -          | -          |          |

実績値の変動が大きく、予測できなかった。



### ③焼却処理率及び破砕処理率

焼却処理率及び破砕処理率の推移は、資表 2-8 に示すとおりであり、将来の焼却処理率及び破砕処理率を平均値と設定した。

資表 2-8 刈谷市の焼却処理率及び破砕処理率

| 年度 | 総ごみ排出量<br>(t/年) | 焼却処理量<br>(t/年) | 破砕処理量<br>(t/年) | 焼却処理率<br>(%) | 破砕処理率<br>(%) |
|----|-----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| 20 | 57,407          | 47,757         | 3,261          | 83.2         | 5.7          |
| 21 | 55,292          | 44,388         | 3,577          | 80.3         | 6.5          |
| 22 | 54,585          | 43,899         | 3,441          | 80.4         | 6.3          |
| 23 | 55,608          | 44,924         | 4,082          | 80.8         | 7.3          |
| 24 | 55,472          | 44,875         | 3,249          | 80.9         | 5.9          |
| 平均 | 55,673          | 45,169         | 3,522          | 81.1         | 6.3          |

### ④将来焼却処理量及び破砕処理量

①、②及び③の結果を用い、将来の焼却処理量及び破砕処理量を試算した結果は資表 2-9 に示すとおりである。

資表 2-9 刈谷市の焼却処理量及び破砕処理量

| 年度 | 総ごみ排出<br>原単位①<br>(g/人・日) | 人口推計<br>②<br>(人) | 総ごみ排出量<br>①×②×年間日数<br>(t/年) | 焼却処理量<br>総ごみ量×焼却率<br>(t/年) | 破砕処理量<br>総ごみ量×破砕率<br>(t/年) |
|----|--------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 25 | 1,021                    | 147,129          | 54,830                      | 44,467                     | 3,454                      |
| 26 | 1,013                    | 147,404          | 54,502                      | 44,201                     | 3,434                      |
| 27 | 1,006                    | 147,630          | 54,357                      | 44,084                     | 3,424                      |
| 28 | 1,000                    | 147,816          | 53,953                      | 43,756                     | 3,399                      |
| 29 | 993                      | 147,968          | 53,630                      | 43,494                     | 3,379                      |
| 30 | 987                      | 148,092          | 53,351                      | 43,268                     | 3,361                      |
| 31 | 981                      | 148,194          | 53,208                      | 43,152                     | 3,352                      |
| 32 | 976                      | 148,277          | 52,822                      | 42,839                     | 3,328                      |
| 33 | 970                      | 148,345          | 52,522                      | 42,595                     | 3,309                      |
| 34 | 965                      | 148,401          | 52,271                      | 42,392                     | 3,293                      |
| 35 | 960                      | 148,447          | 52,158                      | 42,300                     | 3,286                      |
| 36 | 955                      | 148,484          | 51,758                      | 41,976                     | 3,261                      |
| 37 | 950                      | 148,515          | 51,498                      | 41,765                     | 3,244                      |
| 38 | 946                      | 148,540          | 51,289                      | 41,595                     | 3,231                      |
| 39 | 941                      | 148,560          | 51,165                      | 41,495                     | 3,223                      |
| 40 | 937                      | 148,577          | 50,814                      | 41,210                     | 3,201                      |
| 41 | 933                      | 148,591          | 50,602                      | 41,038                     | 3,188                      |
| 42 | 929                      | 148,602          | 50,389                      | 40,865                     | 3,175                      |
| 43 | 925                      | 148,611          | 50,312                      | 40,803                     | 3,170                      |
| 44 | 921                      | 148,618          | 49,960                      | 40,518                     | 3,147                      |
| 45 | 917                      | 148,624          | 49,745                      | 40,343                     | 3,134                      |

※網掛けは広域処理対象施設の稼働目標年次

### 3) 安城市

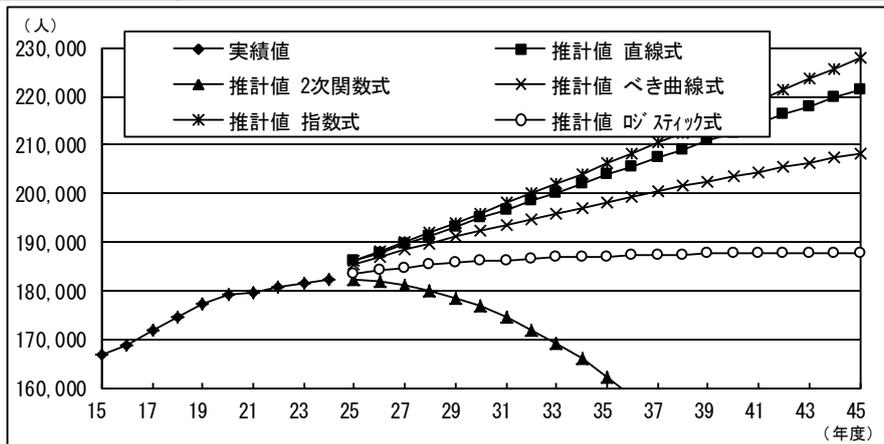
#### ① 将来人口

将来人口の推計に用いた実績値及び推計結果は資表 2-10 に示すとおりである。

資表 2-10 安城市の人口の実績及び推計結果

(単位：人)

| 年度   | 実績値     | 推計値          |             |             |              |              |
|------|---------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
|      |         | 直線式          | 2次関数式       | べき曲線式       | 指数式          | ロジスティック式     |
| 15   | 166,770 |              |             |             |              |              |
| 16   | 168,888 |              |             |             |              |              |
| 17   | 171,811 |              |             |             |              |              |
| 18   | 174,778 |              |             |             |              |              |
| 19   | 177,406 |              |             |             |              |              |
| 20   | 179,355 |              |             |             |              |              |
| 21   | 179,758 |              |             |             |              |              |
| 22   | 180,751 |              |             |             |              |              |
| 23   | 181,740 |              |             |             |              |              |
| 24   | 182,371 |              |             |             |              |              |
| 25   |         | 186,095      | 182,169     | 185,530     | 186,356      | 183,554      |
| 26   |         | 187,864      | 181,797     | 186,968     | 188,249      | 184,213      |
| 27   |         | 189,634      | 181,068     | 188,364     | 190,160      | 184,777      |
| 28   |         | 191,403      | 179,982     | 189,718     | 192,092      | 185,258      |
| 29   |         | 193,173      | 178,539     | 191,034     | 194,042      | 185,669      |
| 30   |         | 194,942      | 176,740     | 192,314     | 196,013      | 186,019      |
| 31   |         | 196,712      | 174,583     | 193,560     | 198,003      | 186,317      |
| 32   |         | 198,481      | 172,070     | 194,774     | 200,014      | 186,570      |
| 33   |         | 200,251      | 169,200     | 195,959     | 202,045      | 186,786      |
| 34   |         | 202,020      | 165,972     | 197,114     | 204,096      | 186,970      |
| 35   |         | 203,790      | 162,388     | 198,243     | 206,169      | 187,126      |
| 36   |         | 205,559      | 158,447     | 199,346     | 208,263      | 187,259      |
| 37   |         | 207,328      | 154,149     | 200,425     | 210,377      | 187,371      |
| 38   |         | 209,098      | 149,494     | 201,481     | 212,514      | 187,467      |
| 39   |         | 210,867      | 144,482     | 202,514     | 214,672      | 187,549      |
| 40   |         | 212,637      | 139,114     | 203,527     | 216,852      | 187,618      |
| 41   |         | 214,406      | 133,388     | 204,519     | 219,054      | 187,677      |
| 42   |         | 216,176      | 127,305     | 205,492     | 221,278      | 187,727      |
| 43   |         | 217,945      | 120,866     | 206,447     | 223,525      | 187,769      |
| 44   |         | 219,715      | 114,070     | 207,384     | 225,795      | 187,805      |
| 45   |         | 221,484      | 106,916     | 208,304     | 228,088      | 187,836      |
| 相関係数 |         | 0.966        | 0.997       | 0.980       | 0.978        | 0.963        |
| a    |         | 1,769.4667   | -178.4545   | 98,410.7818 | 144,759.6041 | 1.4614       |
| b    |         | 141,858.2000 | 8,729.1939  | 0.1970      | 1.0102       | 0.1639       |
| c    |         | -            | 75,473.1091 | -           | -            | -            |
| k    |         | -            | -           | -           | -            | 188,007.3229 |



## ②将来総ごみ排出量原単位

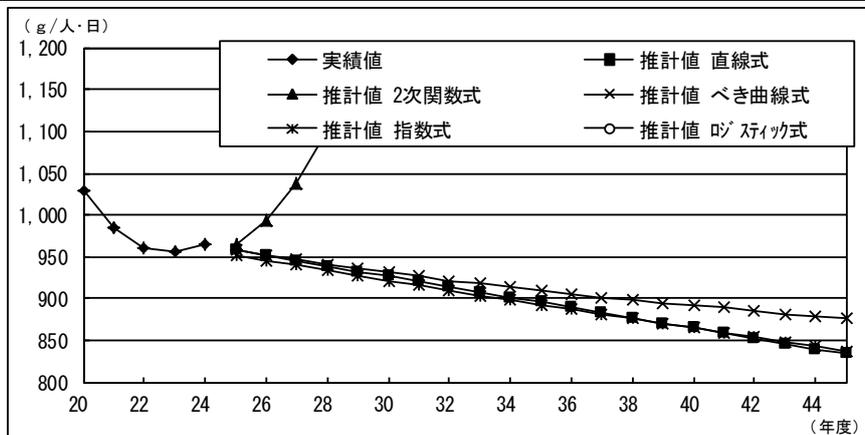
将来総ごみ排出量原単位の推計に用いた実績値及び推計結果は資表2-11に示すとおりである。

資表2-11 安城市の総ごみ排出量原単位の実績及び推計結果

(単位：g/人・日)

| 年度   | 実績値   | 推計値        |            |            |            |          |
|------|-------|------------|------------|------------|------------|----------|
|      |       | 直線式        | 2次関数式      | べき曲線式      | 指数式        | ロジスティック式 |
| 20   | 1,030 |            |            |            |            |          |
| 21   | 985   |            |            |            |            |          |
| 22   | 961   |            |            |            |            |          |
| 23   | 956   |            |            |            |            |          |
| 24   | 966   |            |            |            |            |          |
| 25   |       | 958        | 966        | 958        | 952        |          |
| 26   |       | 952        | 994        | 952        | 946        |          |
| 27   |       | 945        | 1,039      | 947        | 940        |          |
| 28   |       | 939        | 1,101      | 941        | 934        |          |
| 29   |       | 933        | 1,179      | 936        | 928        |          |
| 30   |       | 927        | 1,275      | 931        | 922        |          |
| 31   |       | 921        | 1,388      | 927        | 916        |          |
| 32   |       | 914        | 1,518      | 922        | 910        |          |
| 33   |       | 908        | 1,665      | 918        | 904        |          |
| 34   |       | 902        | 1,828      | 914        | 899        |          |
| 35   |       | 896        | 2,009      | 910        | 893        |          |
| 36   |       | 890        | 2,207      | 906        | 887        |          |
| 37   |       | 883        | 2,422      | 902        | 882        |          |
| 38   |       | 877        | 2,654      | 899        | 876        |          |
| 39   |       | 871        | 2,902      | 895        | 871        |          |
| 40   |       | 865        | 3,168      | 892        | 865        |          |
| 41   |       | 859        | 3,451      | 889        | 860        |          |
| 42   |       | 852        | 3,751      | 885        | 854        |          |
| 43   |       | 846        | 4,068      | 882        | 849        |          |
| 44   |       | 840        | 4,401      | 879        | 843        |          |
| 45   |       | 834        | 4,752      | 876        | 838        |          |
| 相関係数 |       | 0.631      | 0.999      | 0.645      | 0.630      |          |
| a    |       | -6.2000    | 8.5000     | 1,525.3693 | 1,115.8221 |          |
| b    |       | 1,106.5000 | -388.7000  | -0.1465    | 0.9937     |          |
| c    |       | -          | 5,399.0000 | -          | -          |          |
| k    |       | -          | -          | -          | -          |          |

実績値の変動が大きく、予測できなかった。



### ③焼却処理率及び破砕処理率

焼却処理率及び破砕処理率の推移は、資表 2-12 に示すとおりであり、将来の焼却処理率及び破砕処理率を平均値と設定した。

資表 2-12 安城市の焼却処理率及び破砕処理率

| 年度 | 総ごみ排出量<br>(t/年) | 焼却処理量<br>(t/年) | 破砕処理量<br>(t/年) | 焼却処理率<br>(%) | 破砕処理率<br>(%) |
|----|-----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| 20 | 67,433          | 49,839         | 3,452          | 73.9         | 5.1          |
| 21 | 64,653          | 47,696         | 3,353          | 73.8         | 5.2          |
| 22 | 63,426          | 46,678         | 3,192          | 73.6         | 5.0          |
| 23 | 63,389          | 47,025         | 3,325          | 74.2         | 5.2          |
| 24 | 64,273          | 48,111         | 3,317          | 74.9         | 5.2          |
| 平均 | 64,635          | 47,870         | 3,328          | 74.1         | 5.1          |

### ④将来焼却処理量及び破砕処理量

①、②及び③の結果を用い、将来の焼却処理量及び破砕処理量を試算した結果は資表 2-13 に示すとおりである。

資表 2-13 安城市の焼却処理量及び破砕処理量

| 年度 | 総ごみ排出<br>原単位①<br>(g/人・日) | 人口推計<br>②<br>(人) | 総ごみ排出量<br>①×②×年間日数<br>(t/年) | 焼却処理量<br>総ごみ量×焼却率<br>(t/年) | 破砕処理量<br>総ごみ量×破砕率<br>(t/年) |
|----|--------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 25 | 958                      | 183,554          | 64,183                      | 47,560                     | 3,273                      |
| 26 | 952                      | 184,213          | 64,010                      | 47,431                     | 3,265                      |
| 27 | 947                      | 184,777          | 64,044                      | 47,457                     | 3,266                      |
| 28 | 941                      | 185,258          | 63,630                      | 47,150                     | 3,245                      |
| 29 | 936                      | 185,669          | 63,432                      | 47,003                     | 3,235                      |
| 30 | 931                      | 186,019          | 63,212                      | 46,840                     | 3,224                      |
| 31 | 927                      | 186,317          | 63,214                      | 46,842                     | 3,224                      |
| 32 | 922                      | 186,570          | 62,786                      | 46,524                     | 3,202                      |
| 33 | 918                      | 186,786          | 62,586                      | 46,376                     | 3,192                      |
| 34 | 914                      | 186,970          | 62,375                      | 46,220                     | 3,181                      |
| 35 | 910                      | 187,126          | 62,324                      | 46,182                     | 3,179                      |
| 36 | 906                      | 187,259          | 61,925                      | 45,886                     | 3,158                      |
| 37 | 902                      | 187,371          | 61,688                      | 45,711                     | 3,146                      |
| 38 | 899                      | 187,467          | 61,514                      | 45,582                     | 3,137                      |
| 39 | 895                      | 187,549          | 61,435                      | 45,523                     | 3,133                      |
| 40 | 892                      | 187,618          | 61,085                      | 45,264                     | 3,115                      |
| 41 | 889                      | 187,677          | 60,898                      | 45,125                     | 3,106                      |
| 42 | 885                      | 187,727          | 60,641                      | 44,935                     | 3,093                      |
| 43 | 882                      | 187,769          | 60,614                      | 44,915                     | 3,091                      |
| 44 | 879                      | 187,805          | 60,254                      | 44,648                     | 3,073                      |
| 45 | 876                      | 187,836          | 60,059                      | 44,504                     | 3,063                      |

※網掛けは広域処理対象施設の稼働目標年次

#### 4) 知立市

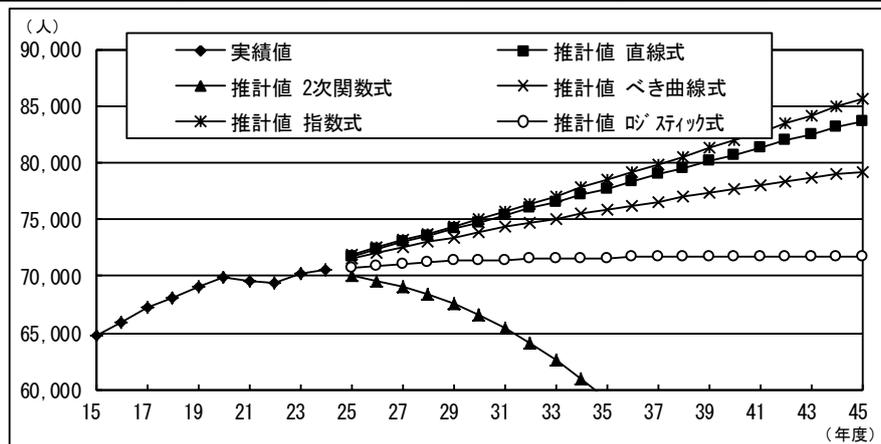
##### ① 将来人口

将来人口の推計に用いた実績値及び推計結果は資表 2-14 に示すとおりである。

資表 2-14 知立市の人口実績及び人口推計結果

(単位：人)

| 年度   | 実績値    | 推計値         |             |             |             |             |
|------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|      |        | 直線式         | 2次関数式       | べき曲線式       | 指数式         | ロジスティック式    |
| 15   | 64,726 |             |             |             |             |             |
| 16   | 65,986 |             |             |             |             |             |
| 17   | 67,298 |             |             |             |             |             |
| 18   | 68,084 |             |             |             |             |             |
| 19   | 69,055 |             |             |             |             |             |
| 20   | 69,945 |             |             |             |             |             |
| 21   | 69,563 |             |             |             |             |             |
| 22   | 69,435 |             |             |             |             |             |
| 23   | 70,164 |             |             |             |             |             |
| 24   | 70,642 |             |             |             |             |             |
| 25   |        | 71,773      | 70,009      | 71,598      | 71,856      | 70,773      |
| 26   |        | 72,370      | 69,644      | 72,084      | 72,491      | 70,947      |
| 27   |        | 72,967      | 69,119      | 72,555      | 73,131      | 71,092      |
| 28   |        | 73,564      | 68,433      | 73,011      | 73,776      | 71,211      |
| 29   |        | 74,161      | 67,587      | 73,454      | 74,428      | 71,310      |
| 30   |        | 74,758      | 66,580      | 73,885      | 75,085      | 71,391      |
| 31   |        | 75,355      | 65,413      | 74,304      | 75,748      | 71,458      |
| 32   |        | 75,952      | 64,086      | 74,712      | 76,417      | 71,513      |
| 33   |        | 76,549      | 62,599      | 75,109      | 77,092      | 71,559      |
| 34   |        | 77,146      | 60,951      | 75,497      | 77,772      | 71,597      |
| 35   |        | 77,743      | 59,143      | 75,875      | 78,459      | 71,628      |
| 36   |        | 78,340      | 57,174      | 76,245      | 79,152      | 71,653      |
| 37   |        | 78,937      | 55,045      | 76,606      | 79,851      | 71,674      |
| 38   |        | 79,534      | 52,756      | 76,959      | 80,556      | 71,692      |
| 39   |        | 80,131      | 50,306      | 77,305      | 81,267      | 71,706      |
| 40   |        | 80,728      | 47,696      | 77,643      | 81,984      | 71,718      |
| 41   |        | 81,325      | 44,926      | 77,974      | 82,708      | 71,728      |
| 42   |        | 81,922      | 41,995      | 78,299      | 83,439      | 71,736      |
| 43   |        | 82,519      | 38,904      | 78,617      | 84,175      | 71,742      |
| 44   |        | 83,116      | 35,653      | 78,930      | 84,919      | 71,748      |
| 45   |        | 83,713      | 32,241      | 79,236      | 85,668      | 71,752      |
| 相関係数 |        | 0.931       | 0.983       | 0.948       | 0.928       | 0.961       |
| a    |        | 596.9818    | -80.1742    | 41,099.5362 | 57,679.1832 | 1.8182      |
| b    |        | 56,848.6545 | 3,723.7773  | 0.1724      | 1.0088      | 0.1943      |
| c    |        | -           | 27,023.8364 | -           | -           | -           |
| k    |        | -           | -           | -           | -           | 71,772.8636 |



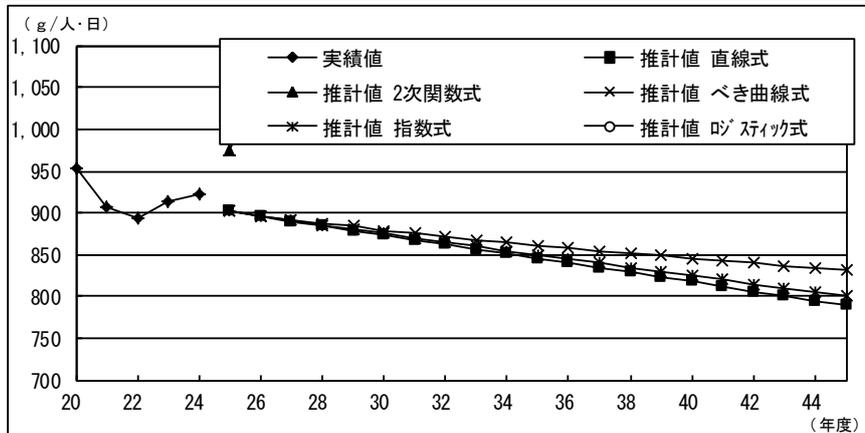
## ②将来総ごみ排出量原単位

将来総ごみ排出量原単位の推計に用いた実績値及び推計結果は資表2-15に示すとおりである。

資表2-15 知立市の総ごみ排出量原単位の実績及び推計結果

(単位：g/人・日)

| 年度   | 実績値 | 推計値        |            |            |            |          |
|------|-----|------------|------------|------------|------------|----------|
|      |     | 直線式        | 2次関数式      | べき曲線式      | 指数式        | ロジスティック式 |
| 20   | 954 |            |            |            |            |          |
| 21   | 908 |            |            |            |            |          |
| 22   | 893 |            |            |            |            |          |
| 23   | 914 |            |            |            |            |          |
| 24   | 923 |            |            |            |            |          |
| 25   |     | 902        | 975        | 902        | 902        |          |
| 26   |     | 896        | 1,042      | 897        | 897        |          |
| 27   |     | 890        | 1,130      | 892        | 891        |          |
| 28   |     | 885        | 1,239      | 888        | 886        |          |
| 29   |     | 879        | 1,369      | 884        | 881        |          |
| 30   |     | 874        | 1,520      | 879        | 876        |          |
| 31   |     | 868        | 1,692      | 876        | 870        |          |
| 32   |     | 862        | 1,884      | 872        | 865        |          |
| 33   |     | 857        | 2,098      | 868        | 860        |          |
| 34   |     | 851        | 2,332      | 865        | 855        |          |
| 35   |     | 846        | 2,587      | 861        | 850        |          |
| 36   |     | 840        | 2,863      | 858        | 845        |          |
| 37   |     | 834        | 3,160      | 855        | 840        |          |
| 38   |     | 829        | 3,478      | 852        | 835        |          |
| 39   |     | 823        | 3,816      | 849        | 830        |          |
| 40   |     | 818        | 4,176      | 846        | 825        |          |
| 41   |     | 812        | 4,556      | 843        | 820        |          |
| 42   |     | 806        | 4,957      | 840        | 815        |          |
| 43   |     | 801        | 5,379      | 837        | 810        |          |
| 44   |     | 795        | 5,822      | 835        | 806        |          |
| 45   |     | 790        | 6,285      | 832        | 801        |          |
| 相関係数 |     | 0.390      | 0.944      | 0.408      | 0.383      |          |
| a    |     | -5.6000    | 10.4286    | 1,373.9632 | 1,040.3417 |          |
| b    |     | 1,036.0000 | -443.6000  | -0.1325    | 0.9941     |          |
| c    |     | -          | 5,614.1429 | -          | -          |          |
| k    |     | -          | -          | -          | -          |          |



### ③焼却処理率及び破碎処理率

焼却処理率及び破碎処理率の推移は、資表 2-16 に示すとおりであり、将来の焼却処理率及び破碎処理率を平均値と設定した。

資表 2-16 知立市の焼却処理率及び破碎処理率

| 年度 | 総ごみ排出量<br>(t/年) | 焼却処理量<br>(t/年) | 破碎処理量<br>(t/年) | 焼却処理率<br>(%) | 破碎処理率<br>(%) |
|----|-----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| 20 | 24,360          | 20,170         | 1,550          | 82.8         | 6.4          |
| 21 | 23,060          | 19,377         | 1,754          | 84.0         | 7.6          |
| 22 | 22,637          | 19,325         | 1,432          | 85.4         | 6.3          |
| 23 | 23,418          | 19,393         | 1,332          | 82.8         | 5.7          |
| 24 | 23,799          | 19,595         | 1,356          | 82.3         | 5.7          |
| 平均 | 23,455          | 19,572         | 1,485          | 83.4         | 6.3          |

### ④将来焼却処理量及び破碎処理量

①、②及び③の結果を用い、将来の焼却処理量及び破碎処理量を試算した結果は資表 2-17 に示すとおりである。

資表 2-17 知立市の焼却処理量及び破碎処理量

| 年度 | 総ごみ排出<br>原単位①<br>(g/人・日) | 人口推計<br>②<br>(人) | 総ごみ排出量<br>①×②×年間日数<br>(t/年) | 焼却処理量<br>総ごみ量×焼却率<br>(t/年) | 破碎処理量<br>総ごみ量×破碎率<br>(t/年) |
|----|--------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 25 | 902                      | 70,773           | 23,301                      | 19,433                     | 1,468                      |
| 26 | 897                      | 70,947           | 23,228                      | 19,372                     | 1,463                      |
| 27 | 892                      | 71,092           | 23,210                      | 19,357                     | 1,462                      |
| 28 | 888                      | 71,211           | 23,081                      | 19,250                     | 1,454                      |
| 29 | 884                      | 71,310           | 23,009                      | 19,190                     | 1,450                      |
| 30 | 879                      | 71,391           | 22,905                      | 19,103                     | 1,443                      |
| 31 | 876                      | 71,458           | 22,911                      | 19,108                     | 1,443                      |
| 32 | 872                      | 71,513           | 22,761                      | 18,983                     | 1,434                      |
| 33 | 868                      | 71,559           | 22,671                      | 18,908                     | 1,428                      |
| 34 | 865                      | 71,597           | 22,605                      | 18,853                     | 1,424                      |
| 35 | 861                      | 71,628           | 22,572                      | 18,825                     | 1,422                      |
| 36 | 858                      | 71,653           | 22,440                      | 18,715                     | 1,414                      |
| 37 | 855                      | 71,674           | 22,368                      | 18,655                     | 1,409                      |
| 38 | 852                      | 71,692           | 22,295                      | 18,594                     | 1,405                      |
| 39 | 849                      | 71,706           | 22,281                      | 18,582                     | 1,404                      |
| 40 | 846                      | 71,718           | 22,146                      | 18,470                     | 1,395                      |
| 41 | 843                      | 71,728           | 22,070                      | 18,406                     | 1,390                      |
| 42 | 840                      | 71,736           | 21,994                      | 18,343                     | 1,386                      |
| 43 | 837                      | 71,742           | 21,978                      | 18,330                     | 1,385                      |
| 44 | 835                      | 71,748           | 21,867                      | 18,237                     | 1,378                      |
| 45 | 832                      | 71,752           | 21,790                      | 18,173                     | 1,373                      |

※網掛けは広域処理対象施設の稼働目標年次

## 5) 高浜市

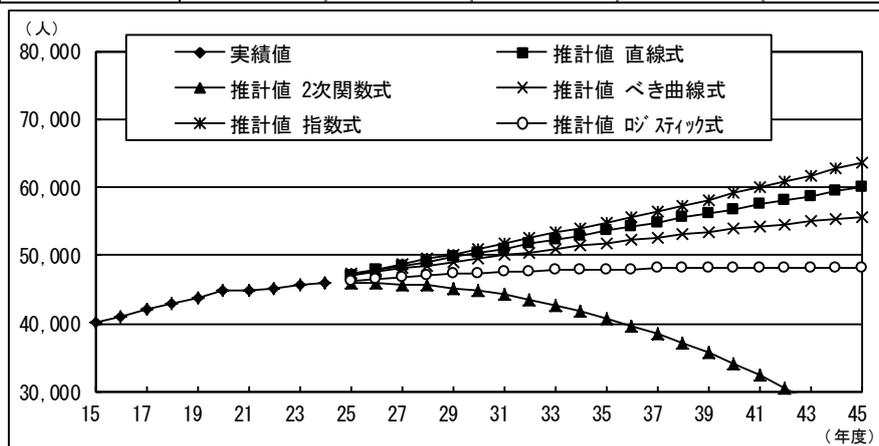
### ① 将来人口

将来人口の推計に用いた実績値及び推計結果は資表 2-18 に示すとおりである。

資表 2-18 高浜市の人口の実績及び推計結果

(単位：人)

| 年度   | 実績値    | 推計値         |             |             |             |             |
|------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|      |        | 直線式         | 2次関数式       | べき曲線式       | 指数式         | ロジスティック式    |
| 15   | 40,273 |             |             |             |             |             |
| 16   | 40,981 |             |             |             |             |             |
| 17   | 42,013 |             |             |             |             |             |
| 18   | 42,882 |             |             |             |             |             |
| 19   | 43,831 |             |             |             |             |             |
| 20   | 44,703 |             |             |             |             |             |
| 21   | 44,936 |             |             |             |             |             |
| 22   | 45,163 |             |             |             |             |             |
| 23   | 45,661 |             |             |             |             |             |
| 24   | 45,875 |             |             |             |             |             |
| 25   |        | 47,164      | 45,948      | 46,984      | 47,300      | 46,354      |
| 26   |        | 47,806      | 45,927      | 47,520      | 48,008      | 46,629      |
| 27   |        | 48,448      | 45,795      | 48,041      | 48,726      | 46,867      |
| 28   |        | 49,090      | 45,553      | 48,549      | 49,456      | 47,073      |
| 29   |        | 49,733      | 45,200      | 49,043      | 50,196      | 47,252      |
| 30   |        | 50,375      | 44,736      | 49,526      | 50,947      | 47,407      |
| 31   |        | 51,017      | 44,162      | 49,998      | 51,709      | 47,541      |
| 32   |        | 51,659      | 43,478      | 50,458      | 52,483      | 47,656      |
| 33   |        | 52,301      | 42,683      | 50,909      | 53,268      | 47,756      |
| 34   |        | 52,944      | 41,777      | 51,350      | 54,065      | 47,842      |
| 35   |        | 53,586      | 40,761      | 51,782      | 54,874      | 47,916      |
| 36   |        | 54,228      | 39,634      | 52,205      | 55,695      | 47,979      |
| 37   |        | 54,870      | 38,397      | 52,620      | 56,529      | 48,034      |
| 38   |        | 55,512      | 37,049      | 53,027      | 57,374      | 48,081      |
| 39   |        | 56,155      | 35,590      | 53,427      | 58,233      | 48,122      |
| 40   |        | 56,797      | 34,021      | 53,819      | 59,104      | 48,157      |
| 41   |        | 57,439      | 32,342      | 54,204      | 59,989      | 48,187      |
| 42   |        | 58,081      | 30,552      | 54,583      | 60,886      | 48,213      |
| 43   |        | 58,723      | 28,651      | 54,955      | 61,797      | 48,235      |
| 44   |        | 59,366      | 26,640      | 55,322      | 62,722      | 48,254      |
| 45   |        | 60,008      | 24,518      | 55,682      | 63,661      | 48,271      |
| 相関係数 |        | 0.974       | 0.997       | 0.986       | 0.983       | 0.971       |
| a    |        | 642.1939    | -55.2803    | 18,536.3298 | 32,629.1206 | 1.9525      |
| b    |        | 31,109.0182 | 2,798.1258  | 0.2889      | 1.0150      | 0.1522      |
| c    |        | -           | 10,544.7455 | -           | -           | -           |
| k    |        | -           | -           | -           | -           | 48,370.6188 |



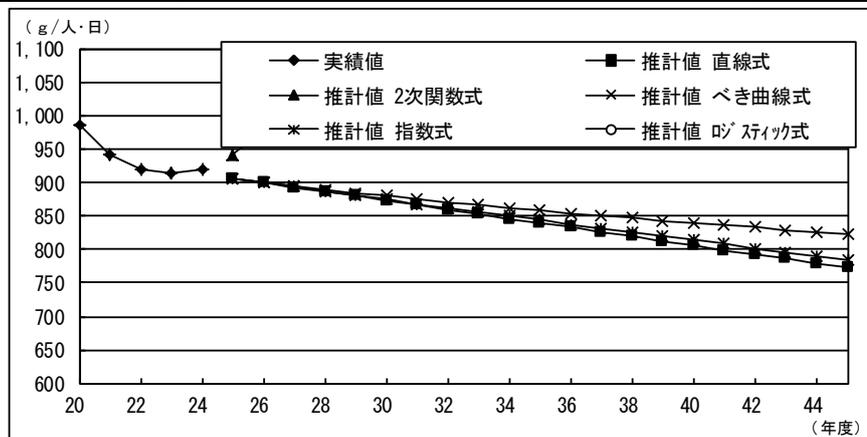
## ②将来総ごみ排出量原単位

将来総ごみ排出量原単位の推計に用いた実績値及び推計結果は資表 2-19 に示すとおりである。

資表 2-19 高浜市の総ごみ排出量原単位の実績及び推計結果

(単位：g/人・日)

| 年度   | 実績値 | 推計値        |            |                      |            |          |
|------|-----|------------|------------|----------------------|------------|----------|
|      |     | 直線式        | 2次関数式      | べき曲線式                | 指数式        | ロジスティック式 |
| 20   | 985 |            |            |                      |            |          |
| 21   | 941 |            |            |                      |            |          |
| 22   | 919 |            |            |                      |            |          |
| 23   | 914 |            |            | 実績値の変動が大きく、予測できなかった。 |            |          |
| 24   | 920 |            |            |                      |            |          |
| 25   |     | 907        | 943        | 907                  | 907        |          |
| 26   |     | 900        | 980        | 901                  | 900        |          |
| 27   |     | 893        | 1,031      | 896                  | 894        |          |
| 28   |     | 886        | 1,097      | 890                  | 887        |          |
| 29   |     | 880        | 1,177      | 885                  | 881        |          |
| 30   |     | 873        | 1,272      | 880                  | 875        |          |
| 31   |     | 866        | 1,381      | 875                  | 868        |          |
| 32   |     | 860        | 1,505      | 871                  | 862        |          |
| 33   |     | 853        | 1,643      | 866                  | 856        |          |
| 34   |     | 846        | 1,796      | 862                  | 850        |          |
| 35   |     | 840        | 1,963      | 858                  | 844        |          |
| 36   |     | 833        | 2,145      | 854                  | 838        |          |
| 37   |     | 826        | 2,341      | 850                  | 832        |          |
| 38   |     | 819        | 2,552      | 847                  | 826        |          |
| 39   |     | 813        | 2,777      | 843                  | 820        |          |
| 40   |     | 806        | 3,017      | 839                  | 814        |          |
| 41   |     | 799        | 3,272      | 836                  | 808        |          |
| 42   |     | 793        | 3,540      | 833                  | 802        |          |
| 43   |     | 786        | 3,824      | 829                  | 796        |          |
| 44   |     | 779        | 4,121      | 826                  | 791        |          |
| 45   |     | 773        | 4,434      | 823                  | 785        |          |
| 相関係数 |     | 0.715      | 0.995      | 0.728                | 0.714      |          |
| a    |     | -6.7000    | 7.2500     | 1,542.9144           | 1,085.7274 |          |
| b    |     | 1,074.0000 | -332.9500  | -0.1650              | 0.9928     |          |
| c    |     | -          | 4,735.2500 | -                    | -          |          |
| k    |     | -          | -          | -                    | -          |          |



### ③焼却処理率及び破碎処理率

焼却処理率及び破碎処理率の推移は、資表 2-20 に示すとおりであり、将来の焼却処理率及び破碎処理率を平均値と設定した。

資表 2-20 高浜市の焼却処理率及び破碎処理率

| 年度 | 総ごみ排出量<br>(t/年) | 焼却処理量<br>(t/年) | 破碎処理量<br>(t/年) | 焼却処理率<br>(%) | 破碎処理率<br>(%) |
|----|-----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| 20 | 16,067          | 13,285         | 1,455          | 82.7         | 9.1          |
| 21 | 15,436          | 12,864         | 1,326          | 83.3         | 8.6          |
| 22 | 15,141          | 12,623         | 1,309          | 83.4         | 8.6          |
| 23 | 15,226          | 12,445         | 1,294          | 81.7         | 8.5          |
| 24 | 15,410          | 12,861         | 1,317          | 83.5         | 8.5          |
| 平均 | 15,456          | 12,816         | 1,340          | 82.9         | 8.7          |

### ④将来焼却処理量及び破碎処理量

①、②及び③の結果を用い、将来の焼却処理量及び破碎処理量を試算した結果は資表 2-21 に示すとおりである。

資表 2-21 高浜市の焼却処理量及び破碎処理量

| 年度 | 総ごみ排出<br>原単位①<br>(g/人・日) | 人口推計<br>②<br>(人) | 総ごみ排出量<br>①×②×年間日数<br>(t/年) | 焼却処理量<br>総ごみ量×焼却率<br>(t/年) | 破碎処理量<br>総ごみ量×破碎率<br>(t/年) |
|----|--------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 25 | 907                      | 46,354           | 15,346                      | 12,722                     | 1,335                      |
| 26 | 901                      | 46,629           | 15,335                      | 12,713                     | 1,334                      |
| 27 | 896                      | 46,867           | 15,369                      | 12,741                     | 1,337                      |
| 28 | 890                      | 47,073           | 15,292                      | 12,677                     | 1,330                      |
| 29 | 885                      | 47,252           | 15,264                      | 12,654                     | 1,328                      |
| 30 | 880                      | 47,407           | 15,227                      | 12,623                     | 1,325                      |
| 31 | 875                      | 47,541           | 15,225                      | 12,622                     | 1,325                      |
| 32 | 871                      | 47,656           | 15,151                      | 12,560                     | 1,318                      |
| 33 | 866                      | 47,756           | 15,095                      | 12,514                     | 1,313                      |
| 34 | 862                      | 47,842           | 15,053                      | 12,479                     | 1,310                      |
| 35 | 858                      | 47,916           | 15,047                      | 12,474                     | 1,309                      |
| 36 | 854                      | 47,979           | 14,956                      | 12,399                     | 1,301                      |
| 37 | 850                      | 48,034           | 14,903                      | 12,355                     | 1,297                      |
| 38 | 847                      | 48,081           | 14,864                      | 12,322                     | 1,293                      |
| 39 | 843                      | 48,122           | 14,847                      | 12,308                     | 1,292                      |
| 40 | 839                      | 48,157           | 14,747                      | 12,225                     | 1,283                      |
| 41 | 836                      | 48,187           | 14,704                      | 12,190                     | 1,279                      |
| 42 | 833                      | 48,213           | 14,659                      | 12,152                     | 1,275                      |
| 43 | 829                      | 48,235           | 14,635                      | 12,132                     | 1,273                      |
| 44 | 826                      | 48,254           | 14,548                      | 12,060                     | 1,266                      |
| 45 | 823                      | 48,271           | 14,500                      | 12,021                     | 1,262                      |

※網掛けは広域処理対象施設の稼働目標年次

## 6) 将来焼却処理量及び破碎処理量のまとめ

各市の将来焼却処理量及び破碎処理量の設定結果をまとめたものを、資表2-22、資表2-23に示す。

資表2-22 将来焼却処理量の推計結果

| 年度 | 各市 焼却処理量推計のまとめ |              |              |              |              |             | 共同処理の焼却量             |                                    |                                |
|----|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|----------------------|------------------------------------|--------------------------------|
|    | 碧南市<br>(t/年)   | 刈谷市<br>(t/年) | 安城市<br>(t/年) | 知立市<br>(t/年) | 高浜市<br>(t/年) | 合計<br>(t/年) | 刈谷市+<br>知立市<br>(t/年) | 広域処理体制<br>碧南市+安城<br>市+高浜市<br>(t/年) | 現行施設体制<br>碧南市+高浜<br>市<br>(t/年) |
| 25 | 22,730         | 44,467       | 47,560       | 19,433       | 12,722       | 146,912     | 63,900               | 83,012                             | 35,452                         |
| 26 | 22,502         | 44,201       | 47,431       | 19,372       | 12,713       | 146,219     | 63,573               | 82,646                             | 35,215                         |
| 27 | 22,359         | 44,084       | 47,457       | 19,357       | 12,741       | 145,998     | 63,441               | 82,557                             | 35,100                         |
| 28 | 22,096         | 43,756       | 47,150       | 19,250       | 12,677       | 144,929     | 63,006               | 81,923                             | 34,773                         |
| 29 | 21,895         | 43,494       | 47,003       | 19,190       | 12,654       | 144,236     | 62,684               | 81,552                             | 34,549                         |
| 30 | 21,696         | 43,268       | 46,840       | 19,103       | 12,623       | 143,530     | 62,371               | 81,159                             | 34,319                         |
| 31 | 21,578         | 43,152       | 46,842       | 19,108       | 12,622       | 143,302     | 62,260               | 81,042                             | 34,200                         |
| 32 | 21,344         | 42,839       | 46,524       | 18,983       | 12,560       | 142,250     | 61,822               | 80,428                             | 33,904                         |
| 33 | 21,169         | 42,595       | 46,376       | 18,908       | 12,514       | 141,562     | 61,503               | 80,059                             | 33,683                         |
| 34 | 21,018         | 42,392       | 46,220       | 18,853       | 12,479       | 140,962     | 61,245               | 79,717                             | 33,497                         |
| 35 | 20,923         | 42,300       | 46,182       | 18,825       | 12,474       | 140,704     | 61,125               | 79,579                             | 33,397                         |
| 36 | 20,716         | 41,976       | 45,886       | 18,715       | 12,399       | 139,692     | 60,691               | 79,001                             | 33,115                         |
| 37 | 20,567         | 41,765       | 45,711       | 18,655       | 12,355       | 139,053     | 60,420               | 78,633                             | 32,922                         |
| 38 | 20,419         | 41,595       | 45,582       | 18,594       | 12,322       | 138,512     | 60,189               | 78,323                             | 32,741                         |
| 39 | 20,349         | 41,495       | 45,523       | 18,582       | 12,308       | 138,257     | 60,077               | 78,180                             | 32,657                         |
| 40 | 20,146         | 41,210       | 45,264       | 18,470       | 12,225       | 137,315     | 59,680               | 77,635                             | 32,371                         |
| 41 | 20,021         | 41,038       | 45,125       | 18,406       | 12,190       | 136,780     | 59,444               | 77,336                             | 32,211                         |
| 42 | 19,897         | 40,865       | 44,935       | 18,343       | 12,152       | 136,192     | 59,208               | 76,984                             | 32,049                         |
| 43 | 19,827         | 40,803       | 44,915       | 18,330       | 12,132       | 136,007     | 59,133               | 76,874                             | 31,959                         |
| 44 | 19,672         | 40,518       | 44,648       | 18,237       | 12,060       | 135,135     | 58,755               | 76,380                             | 31,732                         |
| 45 | 19,549         | 40,343       | 44,504       | 18,173       | 12,021       | 134,590     | 58,516               | 76,074                             | 31,570                         |

※網掛けは広域処理対象施設の稼働目標年次

資表 2-23 将来破碎処理量の推計結果

| 年度 | 各市 破碎処理量推計のまとめ |              |              |              |              | 共同処理の破碎量    |                      |                                    |                                |
|----|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|----------------------|------------------------------------|--------------------------------|
|    | 碧南市<br>(t/年)   | 刈谷市<br>(t/年) | 安城市<br>(t/年) | 知立市<br>(t/年) | 高浜市<br>(t/年) | 合計<br>(t/年) | 刈谷市+<br>知立市<br>(t/年) | 広域処理体制<br>碧南市+安城<br>市+高浜市<br>(t/年) | 現行施設体制<br>碧南市+高浜<br>市<br>(t/年) |
| 25 | 5,091          | 3,454        | 3,273        | 1,468        | 1,335        | 14,621      | 4,922                | 9,699                              | 6,426                          |
| 26 | 5,040          | 3,434        | 3,265        | 1,463        | 1,334        | 14,536      | 4,897                | 9,639                              | 6,374                          |
| 27 | 5,008          | 3,424        | 3,266        | 1,462        | 1,337        | 14,497      | 4,886                | 9,611                              | 6,345                          |
| 28 | 4,949          | 3,399        | 3,245        | 1,454        | 1,330        | 14,377      | 4,853                | 9,524                              | 6,279                          |
| 29 | 4,904          | 3,379        | 3,235        | 1,450        | 1,328        | 14,296      | 4,829                | 9,467                              | 6,232                          |
| 30 | 4,859          | 3,361        | 3,224        | 1,443        | 1,325        | 14,212      | 4,804                | 9,408                              | 6,184                          |
| 31 | 4,833          | 3,352        | 3,224        | 1,443        | 1,325        | 14,177      | 4,795                | 9,382                              | 6,158                          |
| 32 | 4,780          | 3,328        | 3,202        | 1,434        | 1,318        | 14,062      | 4,762                | 9,300                              | 6,098                          |
| 33 | 4,741          | 3,309        | 3,192        | 1,428        | 1,313        | 13,983      | 4,737                | 9,246                              | 6,054                          |
| 34 | 4,707          | 3,293        | 3,181        | 1,424        | 1,310        | 13,915      | 4,717                | 9,198                              | 6,017                          |
| 35 | 4,686          | 3,286        | 3,179        | 1,422        | 1,309        | 13,882      | 4,708                | 9,174                              | 5,995                          |
| 36 | 4,640          | 3,261        | 3,158        | 1,414        | 1,301        | 13,774      | 4,675                | 9,099                              | 5,941                          |
| 37 | 4,607          | 3,244        | 3,146        | 1,409        | 1,297        | 13,703      | 4,653                | 9,050                              | 5,904                          |
| 38 | 4,573          | 3,231        | 3,137        | 1,405        | 1,293        | 13,639      | 4,636                | 9,003                              | 5,866                          |
| 39 | 4,557          | 3,223        | 3,133        | 1,404        | 1,292        | 13,609      | 4,627                | 8,982                              | 5,849                          |
| 40 | 4,512          | 3,201        | 3,115        | 1,395        | 1,283        | 13,506      | 4,596                | 8,910                              | 5,795                          |
| 41 | 4,484          | 3,188        | 3,106        | 1,390        | 1,279        | 13,447      | 4,578                | 8,869                              | 5,763                          |
| 42 | 4,456          | 3,175        | 3,093        | 1,386        | 1,275        | 13,385      | 4,561                | 8,824                              | 5,731                          |
| 43 | 4,441          | 3,170        | 3,091        | 1,385        | 1,273        | 13,360      | 4,555                | 8,805                              | 5,714                          |
| 44 | 4,406          | 3,147        | 3,073        | 1,378        | 1,266        | 13,270      | 4,525                | 8,745                              | 5,672                          |
| 45 | 4,378          | 3,134        | 3,063        | 1,373        | 1,262        | 13,210      | 4,507                | 8,703                              | 5,640                          |

※網掛けは広域処理対象施設の稼働目標年次

資表 2-22、資表 2-23 より目標年次（平成 39 年度）における焼却処理量及び  
破碎処理量は、資表 2-24 に示すとおりとなる。

資表 2-24 各市の焼却処理量及び破碎処理量の設定（平成 39 年度）

|                             | 焼却処理量 (t/年) | 破碎処理量 (t/年) |
|-----------------------------|-------------|-------------|
| 碧南市□(t/年)                   | 20,349      | 4,557       |
| 刈谷市□(t/年)                   | 41,495      | 3,223       |
| 安城市□(t/年)                   | 45,523      | 3,133       |
| 知立市□(t/年)                   | 18,582      | 1,404       |
| 高浜市□(t/年)                   | 12,308      | 1,292       |
| 刈谷市+知立市□(t/年)               | 60,077      | 4,627       |
| 広域処理体制<br>碧南市+安城市+高浜市 (t/年) | 78,180      | 8,982       |
| 現行施設体制<br>碧南市+高浜市 (t/年)     | 32,657      | 5,849       |

## 2-2. 可燃、不燃及び粗大ごみ収集量

### (1) 将来可燃、不燃及び粗大ごみ収集量の設定方法

各市の将来可燃、不燃及び粗大ごみ収集量は以下のように設定した。

① 可燃ごみ収集率 = 総ごみ排出量 ÷ 可燃ごみ収集量

不燃・粗大ごみ収集率 = 総ごみ排出量 ÷ 不燃・粗大ごみ収集量

② 将来可燃ごみ収集量 = 将来総ごみ排出量 × 可燃ごみ収集率

将来不燃・粗大ごみ収集量 = 将来総ごみ排出量 × 不燃・粗大ごみ収集率

## 1) 碧南市

### ①可燃、不燃及び粗大ごみ収集率

可燃、不燃及び粗大ごみ収集率の推移は、資表 2-25 に示すとおりであり、将来の可燃、不燃及び粗大ごみ収集率を平均値と設定した。

資表 2-25 碧南市の可燃、不燃及び粗大ごみ収集率

| 年度 | 総ごみ排出量<br>(t/年) | 可燃ごみ<br>収集量<br>(t/年) | 不燃・粗大ごみ<br>収集量<br>(t/年) | 可燃ごみ<br>収集率<br>(%) | 不燃・粗大ごみ<br>収集率<br>(%) |
|----|-----------------|----------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|
| 20 | 28,914          | 13,400               | 639                     | 46.3               | 2.2                   |
| 21 | 27,473          | 12,910               | 613                     | 47.0               | 2.2                   |
| 22 | 27,598          | 12,529               | 557                     | 45.4               | 2.0                   |
| 23 | 28,223          | 12,657               | 539                     | 44.8               | 1.9                   |
| 24 | 27,681          | 12,621               | 449                     | 45.6               | 1.6                   |
| 平均 | 27,978          | 12,823               | 559                     | 45.8               | 2.0                   |

### ②将来可燃、不燃及び粗大ごみ収集量

総ごみ排出量の推計及び①の結果を用い、将来の可燃、不燃及び粗大ごみ収集量を試算した結果は資表 2-26 に示すとおりである。

資表 2-26 碧南市の可燃、不燃及び粗大ごみ収集量

| 年度 | 総ごみ排出量<br>(t/年) | 可燃ごみ収集量<br>総ごみ量×収集率<br>(t/年) | 不燃・粗大ごみ収集量<br>総ごみ量×収集率<br>(t/年) |
|----|-----------------|------------------------------|---------------------------------|
| 25 | 27,518          | 12,603                       | 550                             |
| 26 | 27,242          | 12,477                       | 545                             |
| 27 | 27,069          | 12,398                       | 541                             |
| 28 | 26,750          | 12,252                       | 535                             |
| 29 | 26,507          | 12,140                       | 530                             |
| 30 | 26,266          | 12,030                       | 525                             |
| 31 | 26,123          | 11,964                       | 522                             |
| 32 | 25,840          | 11,835                       | 517                             |
| 33 | 25,628          | 11,738                       | 513                             |
| 34 | 25,445          | 11,654                       | 509                             |
| 35 | 25,331          | 11,602                       | 507                             |
| 36 | 25,080          | 11,487                       | 502                             |
| 37 | 24,900          | 11,404                       | 498                             |
| 38 | 24,720          | 11,322                       | 494                             |
| 39 | 24,635          | 11,283                       | 493                             |
| 40 | 24,390          | 11,171                       | 488                             |
| 41 | 24,238          | 11,101                       | 485                             |
| 42 | 24,088          | 11,032                       | 482                             |
| 43 | 24,004          | 10,994                       | 480                             |
| 44 | 23,816          | 10,908                       | 476                             |
| 45 | 23,667          | 10,839                       | 473                             |

※網掛けは広域処理対象施設の稼働目標年次

## 2) 刈谷市

### ①可燃、不燃及び粗大ごみ収集率

可燃、不燃及び粗大ごみ収集率の推移は、資表 2-27 に示すとおりであり、将来の可燃、不燃及び粗大ごみ収集率を平均値と設定した。

資表 2-27 刈谷市の可燃、不燃及び粗大ごみ収集率

| 年度 | 総ごみ排出量<br>(t/年) | 可燃ごみ<br>収集量<br>(t/年) | 不燃・粗大ごみ<br>収集量<br>(t/年) | 可燃ごみ<br>収集率<br>(%) | 不燃・粗大ごみ<br>収集率<br>(%) |
|----|-----------------|----------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|
| 20 | 57,407          | 30,322               | 1,083                   | 52.8               | 1.9                   |
| 21 | 55,292          | 27,337               | 1,037                   | 49.4               | 1.9                   |
| 22 | 54,585          | 26,494               | 1,022                   | 48.5               | 1.9                   |
| 23 | 55,608          | 26,669               | 931                     | 48.0               | 1.7                   |
| 24 | 55,472          | 27,225               | 1,005                   | 49.1               | 1.8                   |
| 平均 | 55,673          | 27,609               | 1,016                   | 49.6               | 1.8                   |

### ②将来可燃、不燃及び粗大ごみ収集量

総ごみ排出量の推計及び①の結果を用い、将来の可燃、不燃及び粗大ごみ収集量を試算した結果は資表 2-28 に示すとおりである。

資表 2-28 刈谷市の可燃、不燃及び粗大ごみ収集量

| 年度 | 総ごみ排出量<br>(t/年) | 可燃ごみ収集量<br>総ごみ量×収集率<br>(t/年) | 不燃・粗大ごみ収集量<br>総ごみ量×収集率<br>(t/年) |
|----|-----------------|------------------------------|---------------------------------|
| 25 | 54,830          | 27,196                       | 987                             |
| 26 | 54,502          | 27,033                       | 981                             |
| 27 | 54,357          | 26,961                       | 978                             |
| 28 | 53,953          | 26,761                       | 971                             |
| 29 | 53,630          | 26,600                       | 965                             |
| 30 | 53,351          | 26,462                       | 960                             |
| 31 | 53,208          | 26,391                       | 958                             |
| 32 | 52,822          | 26,200                       | 951                             |
| 33 | 52,522          | 26,051                       | 945                             |
| 34 | 52,271          | 25,926                       | 941                             |
| 35 | 52,158          | 25,870                       | 939                             |
| 36 | 51,758          | 25,672                       | 932                             |
| 37 | 51,498          | 25,543                       | 927                             |
| 38 | 51,289          | 25,439                       | 923                             |
| 39 | 51,165          | 25,378                       | 921                             |
| 40 | 50,814          | 25,204                       | 915                             |
| 41 | 50,602          | 25,099                       | 911                             |
| 42 | 50,389          | 24,993                       | 907                             |
| 43 | 50,312          | 24,955                       | 906                             |
| 44 | 49,960          | 24,780                       | 899                             |
| 45 | 49,745          | 24,674                       | 895                             |

※網掛けは広域処理対象施設の稼働目標年次

### 3) 安城市

#### ①可燃、不燃及び粗大ごみ収集率

可燃、不燃及び粗大ごみ収集率の推移は、資表 2-29 に示すとおりであり、将来の可燃、不燃及び粗大ごみ収集率を平均値と設定した。

資表 2-29 安城市の可燃、不燃及び粗大ごみ収集率

| 年度 | 総ごみ排出量<br>(t/年) | 可燃ごみ<br>収集量<br>(t/年) | 不燃・粗大ごみ<br>収集量<br>(t/年) | 可燃ごみ<br>収集率<br>(%) | 不燃・粗大ごみ<br>収集率<br>(%) |
|----|-----------------|----------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|
| 20 | 67,433          | 30,854               | 1,222                   | 45.8               | 1.8                   |
| 21 | 64,653          | 29,403               | 1,143                   | 45.5               | 1.8                   |
| 22 | 63,426          | 28,291               | 1,110                   | 44.6               | 1.8                   |
| 23 | 63,389          | 28,734               | 1,150                   | 45.3               | 1.8                   |
| 24 | 64,273          | 29,110               | 1,116                   | 45.3               | 1.7                   |
| 平均 | 64,635          | 29,278               | 1,148                   | 45.3               | 1.8                   |

#### ②将来可燃、不燃及び粗大ごみ収集量

総ごみ排出量の推計及び①の結果を用い、将来の可燃、不燃及び粗大ごみ収集量を試算した結果は資表 2-30 に示すとおりである。

資表 2-30 安城市の可燃、不燃及び粗大ごみ収集量

| 年度 | 総ごみ排出量<br>(t/年) | 可燃ごみ収集量<br>総ごみ量×収集率<br>(t/年) | 不燃・粗大ごみ収集量<br>総ごみ量×収集率<br>(t/年) |
|----|-----------------|------------------------------|---------------------------------|
| 25 | 64,183          | 29,075                       | 1,155                           |
| 26 | 64,010          | 28,997                       | 1,152                           |
| 27 | 64,044          | 29,012                       | 1,153                           |
| 28 | 63,630          | 28,824                       | 1,145                           |
| 29 | 63,432          | 28,735                       | 1,142                           |
| 30 | 63,212          | 28,635                       | 1,138                           |
| 31 | 63,214          | 28,636                       | 1,138                           |
| 32 | 62,786          | 28,442                       | 1,130                           |
| 33 | 62,586          | 28,351                       | 1,127                           |
| 34 | 62,375          | 28,256                       | 1,123                           |
| 35 | 62,324          | 28,233                       | 1,122                           |
| 36 | 61,925          | 28,052                       | 1,115                           |
| 37 | 61,688          | 27,945                       | 1,110                           |
| 38 | 61,514          | 27,866                       | 1,107                           |
| 39 | 61,435          | 27,830                       | 1,106                           |
| 40 | 61,085          | 27,672                       | 1,100                           |
| 41 | 60,898          | 27,587                       | 1,096                           |
| 42 | 60,641          | 27,470                       | 1,092                           |
| 43 | 60,614          | 27,458                       | 1,091                           |
| 44 | 60,254          | 27,295                       | 1,085                           |
| 45 | 60,059          | 27,207                       | 1,081                           |

※網掛けは広域処理対象施設の稼働目標年次

#### 4) 知立市

##### ①可燃、不燃及び粗大ごみ収集率

可燃、不燃及び粗大ごみ収集率の推移は、資表 2-31 に示すとおりであり、将来の可燃、不燃及び粗大ごみ収集率を平均値と設定した。

資表 2-31 知立市の可燃、不燃及び粗大ごみ収集率

| 年度 | 総ごみ排出量<br>(t/年) | 可燃ごみ<br>収集量<br>(t/年) | 不燃・粗大ごみ<br>収集量<br>(t/年) | 可燃ごみ<br>収集率<br>(%) | 不燃・粗大ごみ<br>収集率<br>(%) |
|----|-----------------|----------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|
| 20 | 24,360          | 12,781               | 593                     | 52.5               | 2.4                   |
| 21 | 23,060          | 12,282               | 586                     | 53.3               | 2.5                   |
| 22 | 22,637          | 12,075               | 465                     | 53.3               | 2.1                   |
| 23 | 23,418          | 12,206               | 324                     | 52.1               | 1.4                   |
| 24 | 23,799          | 12,251               | 353                     | 51.5               | 1.5                   |
| 平均 | 23,455          | 12,319               | 464                     | 52.5               | 2.0                   |

##### ②将来可燃、不燃及び粗大ごみ収集量

総ごみ排出量の推計及び①の結果を用い、将来の可燃、不燃及び粗大ごみ収集量を試算した結果は資表 2-32 に示すとおりである。

資表 2-32 知立市の可燃、不燃及び粗大ごみ収集量

| 年度 | 総ごみ排出量<br>(t/年) | 可燃ごみ収集量<br>総ごみ量×収集率<br>(t/年) | 不燃・粗大ごみ収集量<br>総ごみ量×収集率<br>(t/年) |
|----|-----------------|------------------------------|---------------------------------|
| 25 | 23,301          | 12,233                       | 466                             |
| 26 | 23,228          | 12,195                       | 465                             |
| 27 | 23,210          | 12,185                       | 464                             |
| 28 | 23,081          | 12,118                       | 462                             |
| 29 | 23,009          | 12,080                       | 460                             |
| 30 | 22,905          | 12,025                       | 458                             |
| 31 | 22,911          | 12,028                       | 458                             |
| 32 | 22,761          | 11,950                       | 455                             |
| 33 | 22,671          | 11,902                       | 453                             |
| 34 | 22,605          | 11,868                       | 452                             |
| 35 | 22,572          | 11,850                       | 451                             |
| 36 | 22,440          | 11,781                       | 449                             |
| 37 | 22,368          | 11,743                       | 447                             |
| 38 | 22,295          | 11,705                       | 446                             |
| 39 | 22,281          | 11,698                       | 446                             |
| 40 | 22,146          | 11,627                       | 443                             |
| 41 | 22,070          | 11,587                       | 441                             |
| 42 | 21,994          | 11,547                       | 440                             |
| 43 | 21,978          | 11,538                       | 440                             |
| 44 | 21,867          | 11,480                       | 437                             |
| 45 | 21,790          | 11,440                       | 436                             |

※網掛けは広域処理対象施設の稼働目標年次

## 5) 高浜市

### ①可燃、不燃及び粗大ごみ収集率

可燃、不燃及び粗大ごみ収集率の推移は、資表 2-33 に示すとおりであり、将来の可燃、不燃及び粗大ごみ収集率を平均値と設定した。

資表 2-33 高浜市の可燃、不燃及び粗大ごみ収集率

| 年度 | 総ごみ排出量<br>(t/年) | 可燃ごみ<br>収集量<br>(t/年) | 不燃・粗大ごみ<br>収集量<br>(t/年) | 可燃ごみ<br>収集率<br>(%) | 不燃・粗大ごみ<br>収集率<br>(%) |
|----|-----------------|----------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|
| 20 | 16,067          | 7,563                | 250                     | 47.1               | 1.6                   |
| 21 | 15,436          | 7,261                | 254                     | 47.0               | 1.6                   |
| 22 | 15,141          | 7,139                | 251                     | 47.2               | 1.7                   |
| 23 | 15,226          | 7,211                | 248                     | 47.4               | 1.6                   |
| 24 | 15,410          | 7,263                | 278                     | 47.1               | 1.8                   |
| 平均 | 15,456          | 7,287                | 256                     | 47.1               | 1.7                   |

### ②将来可燃、不燃及び粗大ごみ収集量

総ごみ排出量の推計及び①の結果を用い、将来の可燃、不燃及び粗大ごみ収集量を試算した結果は資表 2-34 に示すとおりである。

資表 2-34 高浜市の可燃、不燃及び粗大ごみ収集量

| 年度 | 総ごみ排出量<br>(t/年) | 可燃ごみ収集量<br>総ごみ量×収集率<br>(t/年) | 不燃・粗大ごみ収集量<br>総ごみ量×収集率<br>(t/年) |
|----|-----------------|------------------------------|---------------------------------|
| 25 | 15,346          | 7,228                        | 261                             |
| 26 | 15,335          | 7,223                        | 261                             |
| 27 | 15,369          | 7,239                        | 261                             |
| 28 | 15,292          | 7,203                        | 260                             |
| 29 | 15,264          | 7,189                        | 259                             |
| 30 | 15,227          | 7,172                        | 259                             |
| 31 | 15,225          | 7,171                        | 259                             |
| 32 | 15,151          | 7,136                        | 258                             |
| 33 | 15,095          | 7,110                        | 257                             |
| 34 | 15,053          | 7,090                        | 256                             |
| 35 | 15,047          | 7,087                        | 256                             |
| 36 | 14,956          | 7,044                        | 254                             |
| 37 | 14,903          | 7,019                        | 253                             |
| 38 | 14,864          | 7,001                        | 253                             |
| 39 | 14,847          | 6,993                        | 252                             |
| 40 | 14,747          | 6,946                        | 251                             |
| 41 | 14,704          | 6,926                        | 250                             |
| 42 | 14,659          | 6,904                        | 249                             |
| 43 | 14,635          | 6,893                        | 249                             |
| 44 | 14,548          | 6,852                        | 247                             |
| 45 | 14,500          | 6,830                        | 247                             |

※網掛けは広域処理対象施設の稼働目標年次

## 6) 将来可燃、不燃及び粗大ごみ収集量のまとめ

各市の将来可燃、不燃及び粗大ごみ収集量の設定結果をまとめたものを、資表 2-35 に示す。

資表 2-35 将来可燃、不燃及び粗大ごみ収集量推計結果

| 年度 | 各市 可燃ごみ収集量推計のまとめ |              |              |              |              | 各市 不燃・粗大ごみ収集量推計のまとめ |              |              |              |              |
|----|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|    | 碧南市<br>(t/年)     | 刈谷市<br>(t/年) | 安城市<br>(t/年) | 知立市<br>(t/年) | 高浜市<br>(t/年) | 碧南市<br>(t/年)        | 刈谷市<br>(t/年) | 安城市<br>(t/年) | 知立市<br>(t/年) | 高浜市<br>(t/年) |
| 25 | 12,603           | 27,196       | 29,075       | 12,233       | 7,228        | 550                 | 987          | 1,155        | 466          | 261          |
| 26 | 12,477           | 27,033       | 28,997       | 12,195       | 7,223        | 545                 | 981          | 1,152        | 465          | 261          |
| 27 | 12,398           | 26,961       | 29,012       | 12,185       | 7,239        | 541                 | 978          | 1,153        | 464          | 261          |
| 28 | 12,252           | 26,761       | 28,824       | 12,118       | 7,203        | 535                 | 971          | 1,145        | 462          | 260          |
| 29 | 12,140           | 26,600       | 28,735       | 12,080       | 7,189        | 530                 | 965          | 1,142        | 460          | 259          |
| 30 | 12,030           | 26,462       | 28,635       | 12,025       | 7,172        | 525                 | 960          | 1,138        | 458          | 259          |
| 31 | 11,964           | 26,391       | 28,636       | 12,028       | 7,171        | 522                 | 958          | 1,138        | 458          | 259          |
| 32 | 11,835           | 26,200       | 28,442       | 11,950       | 7,136        | 517                 | 951          | 1,130        | 455          | 258          |
| 33 | 11,738           | 26,051       | 28,351       | 11,902       | 7,110        | 513                 | 945          | 1,127        | 453          | 257          |
| 34 | 11,654           | 25,926       | 28,256       | 11,868       | 7,090        | 509                 | 941          | 1,123        | 452          | 256          |
| 35 | 11,602           | 25,870       | 28,233       | 11,850       | 7,087        | 507                 | 939          | 1,122        | 451          | 256          |
| 36 | 11,487           | 25,672       | 28,052       | 11,781       | 7,044        | 502                 | 932          | 1,115        | 449          | 254          |
| 37 | 11,404           | 25,543       | 27,945       | 11,743       | 7,019        | 498                 | 927          | 1,110        | 447          | 253          |
| 38 | 11,322           | 25,439       | 27,866       | 11,705       | 7,001        | 494                 | 923          | 1,107        | 446          | 253          |
| 39 | 11,283           | 25,378       | 27,830       | 11,698       | 6,993        | 493                 | 921          | 1,106        | 446          | 252          |
| 40 | 11,171           | 25,204       | 27,672       | 11,627       | 6,946        | 488                 | 915          | 1,100        | 443          | 251          |
| 41 | 11,101           | 25,099       | 27,587       | 11,587       | 6,926        | 485                 | 911          | 1,096        | 441          | 250          |
| 42 | 11,032           | 24,993       | 27,470       | 11,547       | 6,904        | 482                 | 907          | 1,092        | 440          | 249          |
| 43 | 10,994           | 24,955       | 27,458       | 11,538       | 6,893        | 480                 | 906          | 1,091        | 440          | 249          |
| 44 | 10,908           | 24,780       | 27,295       | 11,480       | 6,852        | 476                 | 899          | 1,085        | 437          | 247          |
| 45 | 10,839           | 24,674       | 27,207       | 11,440       | 6,830        | 473                 | 895          | 1,081        | 436          | 247          |

※網掛けは広域処理対象施設の稼働目標年次

資表 2-35 より目標年次（平成 39 年度）における可燃、不燃及び粗大ごみ収集量は、資表 2-36 に示すとおりとなる。

資表 2-36 各市の可燃、不燃及び粗大ごみ収集量の設定（平成 39 年度）

|                             | 可燃ごみ収集量<br>(t/年) | 不燃・粗大ごみ収集量<br>(t/年) |
|-----------------------------|------------------|---------------------|
| 碧南市□(t/年)                   | 11,283           | 493                 |
| 刈谷市□(t/年)                   | 25,378           | 921                 |
| 安城市□(t/年)                   | 27,830           | 1,106               |
| 知立市□(t/年)                   | 11,698           | 446                 |
| 高浜市□(t/年)                   | 6,993            | 252                 |
| 刈谷市+知立市□(t/年)               | 37,076           | 1,367               |
| 広域処理体制<br>碧南市+安城市+高浜市 (t/年) | 46,106           | 1,851               |
| 現行施設体制<br>碧南市+高浜市 (t/年)     | 18,276           | 745                 |

### 3. 広域処理体制と現行施設体制の比較検討

#### (1) 収集運搬に係る費用、環境負荷の算定

##### ①収集運搬費用

広域処理体制と現行施設体制の各収集運搬費用は、目標年次における可燃ごみ及び不燃・粗大ごみ収集にかかる必要車両台数、収集人員及び総走行距離を Grid City Model<sup>※</sup>から算定することにより求めた。

算定結果は資表 3-1、資表 3-2 に示すとおりであり、可燃ごみでは、広域処理体制の収集運搬経費は約 252 百万円であり、現行施設体制の約 216 百万円に対し、17%程度高くなる結果となった。不燃・粗大ごみでは、広域処理体制の収集運搬経費は約 151 百万円であり、現行施設体制約 137 百万円に対し、10%程度高くなる結果となった。

※Grid City Model：収集運搬エリアを正方形の走行ブロック（Grid）の集合体と見なし、車両の走行距離を求める計算モデル

##### ②環境負荷

収集運搬に係る環境負荷は、①の Grid City Model から得られた延べ走行距離から、使用燃料の CO<sub>2</sub> 排出量にて求めた。算定結果は、資表 3-1、資表 3-2 の下段に示すとおりであり、可燃ごみでは、広域処理体制の CO<sub>2</sub> 排出量は約 299t であり、現行体制案の約 212t に対し、41%程度高くなる結果となった。

不燃・粗大ごみでは、広域処理体制の CO<sub>2</sub> 排出量は約 49.6t であり、現行体制案の約 41.7t に対し、19%程度高くなる結果となった。

資表3-1 可燃ごみの収集運搬費用、CO<sub>2</sub>排出量の試算（平成39年度）

| 項目                       | 変数名                  | 計算式                              | 単位  | 広域処理体制                |             | 現行施設体制      |             |
|--------------------------|----------------------|----------------------------------|---|-----------------------|-------------|-------------|-------------|
|                          |                      |                                  |   | 碧南市・安城市<br>・高浜市       | 碧南市・<br>高浜市 | 安城市         |             |
| 地理状況                     | 行政面積                 | Ap                               | 各市行政面積より算定  | km <sup>2</sup>       | 71.49       | 48.86       | 22.63       |
|                          | 直径相当距離               | Lr                               | $=\sqrt{(4Ap/\pi)}$   | km                    | 9.54        | 7.89        | 5.37        |
|                          | 正方形相当辺長              | L                                | $=\sqrt{Ap}$  | km                    | 8.46        | 6.99        | 4.76        |
|                          | 収集有効面積率              | r                                | 各市統計資料による、<br>宅地地目面積/行政面積                                     | %                     | 34.1        | 44.3        | 28.3        |
|                          | 収集面積                 | A                                | $=Ap \times r$  | km <sup>2</sup>       | 24.38       | 21.64       | 6.40        |
| 年間収集量                    | V                    | 資料2-36より設定                       | t/年   | 46,106                | 18,276      | 27,830      |             |
| 収集体制                     | 収集回数                 | f                                | 週2回収集として設定  | 回/週                   | 2           | 2           | 2           |
|                          | 最大日間隔                | day                              | 週2回収集の場合4日間   | 日                     | 4           | 4           | 4           |
|                          | 地区割り                 | g                                | 月・木曜地区と火・金曜地区   | 地区                    | 2           | 2           | 2           |
|                          | ステーション数              | N                                | 約20世帯に1ヶ所として設定  | 箇所                    | 5,757       | 2,232       | 3,525       |
|                          | 車両積載重量               | u                                | 2トンパッカー車の設定値  | kg/台                  | 1,200       | 1,200       | 1,200       |
|                          | 1日実働時間               | H                                | 準備時間等を除く実働時間  | 分                     | 360         | 360         | 360         |
|                          | 1日あたり収集量             | v                                | $=V/365 \times \text{day}/g$                                  | kg/日                  | 252,636     | 100,142     | 152,493     |
|                          | 総搬入回数                | W                                | $=v/u$  | 回/日                   | 211         | 83          | 127         |
|                          | 1日ステーション数            | Nd                               | $N/g$   | 箇所                    | 2,879       | 1,116       | 1,763       |
|                          | ステーションでの<br>延べ作業時間   | 定点作業時間                           | t1  | 1ヶ所2分として設定            | 分           | 2           | 2           |
| 総作業時間                    |                      | t2                               | $=Nd \times t1$   | 分                     | 5,757       | 2,232       | 3,525       |
| ステーション間の<br>延べ移動時間       | 集積所あたり面積             | AN                               | $=A/N$  | km <sup>2</sup>       | 0.00423     | 0.00970     | 0.00182     |
|                          | 集積所あたりの一辺            | LN                               | $=\sqrt{(AN)}$  | km                    | 0.065       | 0.098       | 0.043       |
|                          | 総移動距離                | dG1                              | $Nd \times LN$  | km                    | 185         | 110         | 75          |
|                          | 平均移動速度               | x1                               | 設定値   | km/時間                 | 10          | 10          | 10          |
|                          | 総移動時間                | t3                               | $=dG1/x1 \times 60$   | 分                     | 1,110       | 659         | 451         |
| 収集場所から<br>施設への延べ<br>輸送時間 | 施設までの平均輸送距離          | LS                               | $=\sqrt{A}$   | km                    | 5           | 5           | 3           |
|                          | 総輸送距離                | dG2                              | $=2 \times LS \times W$                                       | km                    | 2,079       | 777         | 643         |
|                          | 平均移動速度               | x2                               | 設定値   | km/時間                 | 20          | 20          | 20          |
|                          | 総輸送時間                | t4                               | $=dG2/x2 \times 60$   | 分                     | 6,237       | 2,330       | 1,930       |
|                          | 総収集時間                | T                                | $=t2+t3+t4$   | 分                     | 13,104      | 5,221       | 5,905       |
|                          | 収集車両台数               | B                                | $=T/H$  | 台                     | 37          | 15          | 17          |
|                          | 一日1台あたりトリップ数         | C                                | $=W/B$  | 回/日・台                 | 6           | 6           | 8           |
|                          | 車両1台あたり作業員           | m                                | 2人乗車として設定   | 人/台                   | 2           | 2           | 2           |
| 年間収集日数                   | J                    | $=f \times g \times 50 \text{週}$ | 日   | 200                   | 200         | 200         |             |
| 全車両年間走行距離                | dG                   | $=(dG1+dG2) \times J$            | km/年  | 452,794               | 177,281     | 143,662     |             |
| 収集運搬の<br>必要経費の<br>算出     | 人件費                  | C1                               | $=B \times m \times J \times 10,000 \text{円}$                 | 円/年                   | 148,000,000 | 60,000,000  | 68,000,000  |
|                          | 燃料費                  | C2                               | $=dG/\text{燃費} 5 \text{ km} \times \text{軽油代} 135 \text{円}$   | 円/年                   | 12,225,000  | 4,787,000   | 3,879,000   |
|                          | 修繕費                  | C3                               | $=B \times \text{月額} 12,500 \text{円} \times 12$               | 円/年                   | 5,550,000   | 2,250,000   | 2,550,000   |
|                          | 車両保険、車検費             | C4                               | $= (\text{保険月額} 38200 \times 12 + \text{車検} 246000) \times B$ | 円/年                   | 26,062,800  | 10,566,000  | 11,974,800  |
|                          | 社会保険費                | C5                               | $= \text{月額} 26,500 \times 12 \times B \times m$              | 円/年                   | 23,532,000  | 9,540,000   | 10,812,000  |
|                          | 消耗品費                 | C6                               | $= \text{年額} 17,000 \times B$                                 | 円/年                   | 629,000     | 255,000     | 289,000     |
|                          | 管理費                  | C7                               | $=(C1+C2+C3+C4+C5+C6) \times 0.1$                             | 円/年                   | 21,599,880  | 8,739,800   | 9,750,480   |
|                          | 減価償却費                | C8                               | $= 6 \text{年償却年} 400,000 \text{円} \times B$                   | 円/年                   | 14,800,000  | 6,000,000   | 6,800,000   |
| 【収集運搬費用合計】               |                      |                                  |   | 円/年                   | 252,398,680 | 102,137,800 | 114,055,280 |
|                          |                      |                                  |   | 円/年                   | 216,193,080 |             |             |
| 収集運搬車両の<br>環境負荷          | 燃費(軽油車)              | Q                                | 設定値   | L/km                  | 0.25        | 0.25        | 0.25        |
|                          | 燃料使用量                | P                                | $=Q \times dG$  | L                     | 113,199     | 44,320      | 35,915      |
|                          | CO <sub>2</sub> 排出係数 | k                                | 設定値   | kg-CO <sub>2</sub> /l | 2.64        | 2.64        | 2.64        |
|                          | CO <sub>2</sub> 排出量  | R                                | $=P \times k$   | kg-CO <sub>2</sub> /年 | 298,844     | 117,006     | 94,817      |
| 【CO <sub>2</sub> 排出量全合計】 |                      |                                  |   | t-CO <sub>2</sub> /年  | 298.8       | 211.8       |             |

(注) この想定は広域化の効果比較を行うために想定したものであり、実際の将来像と異なる可能性がある。

資表3-2 不燃・粗大ごみの収集運搬費用、CO<sub>2</sub>排出量の試算（平成39年度）

| 項目                       | 変数名                  | 計算式        | 単位  | 広域処理体制                |                 | 現行施設体制     |            |         |
|--------------------------|----------------------|------------|---|-----------------------|-----------------|------------|------------|---------|
|                          |                      |            |   | 碧南市・安城市<br>・高浜市       | 碧南市・<br>高浜市     | 安城市        |            |         |
| 地理状況                     | 行政面積                 | Ap         | 各市行政面積より算定  | km <sup>2</sup>       | 71.49           | 48.86      | 22.63      |         |
|                          | 直径相当距離               | Lr         | $=\sqrt{(4Ap/\pi)}$   | km                    | 9.54            | 7.89       | 5.37       |         |
|                          | 正方形相当辺長              | L          | $=\sqrt{Ap}$  | km                    | 8.46            | 6.99       | 4.76       |         |
|                          | 収集有効面積率              | r          | 各市統計資料による、<br>宅地地目面積/行政面積                                     | %                     | 34.1            | 44.3       | 28.3       |         |
|                          | 収集面積                 | A          | $=Ap \times r$  | km <sup>2</sup>       | 24.38           | 21.64      | 6.40       |         |
| 年間収集量                    | V                    | 資料2-36より設定 | t/年   | 1,851                 | 745             | 1,106      |            |         |
| 収集体制                     | 収集回数                 | f          | 月2回収集として設定  | 回/月                   | 2               | 2          | 2          |         |
|                          | 地区割り                 | g          | 月・木曜地区と火・金曜地区   | 地区                    | 2               | 2          | 2          |         |
|                          | ステーション数              | N          | 約20世帯に1ヶ所として設定  | 箇所                    | 5,757           | 2,232      | 3,525      |         |
|                          | 車両積載重量               | u          | 2トントラック車の設定値  | kg/台                  | 2,000           | 2,000      | 2,000      |         |
|                          | 1日実働時間               | H          | 準備時間等を除く実働時間  | 分                     | 360             | 360        | 360        |         |
|                          | 1日あたり収集量             | v          | $=V/24/g$   | kg/日                  | 38,563          | 15,521     | 23,042     |         |
|                          | 総搬入回数                | W          | $=v/u$  | 回/日                   | 19              | 8          | 12         |         |
|                          | 1日ステーション数            | Nd         | $N/g$   | 箇所                    | 2,879           | 1,116      | 1,763      |         |
|                          | ステーションでの<br>延べ作業時間   | 定点作業時間     | t1  | 1ヶ所2分として設定            | 分               | 2          | 2          | 2       |
| 総作業時間                    |                      | t2         | $=Nd \times t1$   | 分                     | 5,757           | 2,232      | 3,525      |         |
| ステーション間の<br>延べ移動時間       |                      | 集積所あたり面積   | AN  | $=A/N$                | km <sup>2</sup> | 0.00423    | 0.00970    | 0.00182 |
|                          |                      | 集積所あたりの一辺  | LN  | $=\sqrt{AN}$          | km              | 0.065      | 0.098      | 0.043   |
|                          | 総移動距離                | dG1        | $Nd \times LN$  | km                    | 185             | 110        | 75         |         |
| 収集場所から<br>施設への延べ<br>輸送時間 | 施設までの平均輸送距離          | LS         | $=\sqrt{A}$   | km                    | 5               | 5          | 3          |         |
|                          | 総輸送距離                | dG2        | $=2 \times LS \times W$                                       | km                    | 190             | 72         | 58         |         |
|                          | 平均移動速度               | x2         | 設定値   | km/時間                 | 20              | 20         | 20         |         |
|                          | 総輸送時間                | t4         | $=dG2/x2 \times 60$   | 分                     | 571             | 217        | 175        |         |
|                          | 総収集時間                | T          | $=t2+t3+t4$   | 分                     | 7,438           | 3,108      | 4,151      |         |
|                          | 収集車両台数               | B          | $=T/H$  | 台                     | 23              | 9          | 12         |         |
|                          | 一日1台あたりトリップ数         | C          | $=W/B$  | 回/日・台                 | 1               | 1          | 1          |         |
|                          | 車両1台あたり作業員           | m          | 2人乗車として設定   | 人/台                   | 2               | 2          | 2          |         |
|                          | 年間収集日数               | J          | $=f \times g \times 50$ 週                                     | 日                     | 200             | 200        | 200        |         |
|                          | 全車両年間走行距離            | dG         | $=(dG1+dG2) \times J$   | km/年                  | 75,085          | 36,422     | 26,687     |         |
| 収集運搬の<br>必要経費の<br>算出     | 人件費                  | C1         | $=B \times m \times J \times 10,000$ 円                        | 円/年                   | 92,000,000      | 36,000,000 | 48,000,000 |         |
|                          | 燃料費                  | C2         | $=dG/\text{燃費} 5 \text{ km} \times \text{軽油代} 135$ 円          | 円/年                   | 2,027,000       | 983,000    | 721,000    |         |
|                          | 修繕費                  | C3         | $=B \times \text{月額} 12,500 \text{円} \times 12$               | 円/年                   | 3,450,000       | 1,350,000  | 1,800,000  |         |
|                          | 車両保険、車検費             | C4         | $= (\text{保険月額} 38200 \times 12 + \text{車検} 246000) \times B$ | 円/年                   | 16,201,200      | 6,339,600  | 8,452,800  |         |
|                          | 社会保険費                | C5         | $= \text{月額} 26,500 \times 12 \times B \times m$              | 円/年                   | 14,628,000      | 5,724,000  | 7,632,000  |         |
|                          | 消耗品費                 | C6         | $= \text{年額} 17,000 \times B$                                 | 円/年                   | 391,000         | 153,000    | 204,000    |         |
|                          | 管理費                  | C7         | $=(C1+C2+C3+C4+C5+C6) \times 0.1$                             | 円/年                   | 12,869,720      | 5,054,960  | 6,680,980  |         |
|                          | 減価償却費                | C8         | $= 6 \text{年償却年} 400,000 \text{円} \times B$                   | 円/年                   | 9,200,000       | 3,600,000  | 4,800,000  |         |
| 【収集運搬費用合計】               |                      |            | $=C1+C2+C3+C4+C5+C6+C7+C8$                                    | 円/年                   | 150,766,920     | 59,204,560 | 78,290,780 |         |
|                          |                      |            |   | 円/年                   | 137,495,340     |            |            |         |
| 収集運搬車<br>両の環境負<br>荷      | 燃費(軽油車)              | Q          | 設定値   | L/km                  | 0.25            | 0.25       | 0.25       |         |
|                          | 燃料使用量                | P          | $=Q \times dG$  | L                     | 18,771          | 9,105      | 6,672      |         |
|                          | CO <sub>2</sub> 排出係数 | k          | 設定値   | kg-CO <sub>2</sub> /l | 2.64            | 2.64       | 2.64       |         |
|                          | CO <sub>2</sub> 排出量  | R          | $=P \times k$   | kg-CO <sub>2</sub> /年 | 49,556          | 24,038     | 17,614     |         |
| 【CO <sub>2</sub> 排出量全合計】 |                      |            |   | t-CO <sub>2</sub> /年  | 49.6            | 41.7       |            |         |

(注) この想定は広域化の効果比較を行うために想定したものであり、実際の将来像と異なる可能性がある。

## (2) 焼却処理施設・破砕処理施設に係る費用、環境負荷の算定

### ①処理体制別施設規模の算定

焼却処理施設の施設規模は、「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2006 改訂版（（社）全国都市清掃会議）」の「ごみ焼却施設規模の算出方法」に準じて以下の式で算定した。

$$\begin{aligned} \text{【焼却処理施設規模】} &= \text{【処理対象ごみ量】} \div \text{【年間稼働日数】} \div \text{【調整稼働率】} \\ &= \text{【処理対象ごみ量】} \div \text{【280】} \div \text{【0.96】} \end{aligned}$$

破砕処理施設の施設規模は、「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2006 改訂版（（社）全国都市清掃会議）」の「ごみ焼却施設規模の算出方法」に準じて以下の式で算定した。

$$\begin{aligned} \text{【破砕処理施設規模】} &= \text{【処理対象ごみ量】} \div \text{【年間稼働日数】} \\ &= \text{【処理対象ごみ量】} \div \text{【240】} \end{aligned}$$

上記の式に基づき焼却処理施設・破砕処理施設規模を算出すると資表 3-3 に示すとおりとなる。

資表 3-3 処理体制別施設規模

|        | 焼却処理施設規模                                       | 破砕処理施設規模                                    |
|--------|--|---|
| 広域処理体制 | 碧南市・安城市・高浜市：291t/日<br>刈谷市・知立市：224t/日           | 碧南市・安城市・高浜市：38t/日<br>刈谷市・知立市：20t/日          |
| 現行施設体制 | 碧南市・高浜市：122t/日<br>刈谷市・知立市：224t/日<br>安城市：170t/日 | 碧南市・高浜市：25t/日<br>刈谷市・知立市：20t/日<br>安城市：14t/日 |

## ②施設建設費

### (7) 焼却処理施設

焼却処理施設の建設単価を廃棄物処理施設の入札・契約データベース（熱回収施設）（平成23年5月）より、規模別に取りまとめた結果を資表3-4、資表3-5に示す。

資表3-4 現行体制の建設単価（100t/日～200t/日）

| 施設名                      | 自治体名                | 施設規模<br>(t/日) | 処理方式              | 契約金額<br>(千円) | 規模あたり<br>単価(千円/t) |
|--------------------------|---------------------|---------------|-------------------|--------------|-------------------|
| 環境資源ギャラリー                | 掛川市・菊川市衛生施設組合       | 140           | キルン式ガス化<br>溶解方式   | 6,369,000    | 45,493            |
| 岩手沿岸南部クリーン<br>センター       | 岩手沿岸南部広域<br>環境組合    | 147           | シャフト式ガス<br>化溶解方式  | 18,500,000   | 125,850           |
| 日光市クリーン<br>センター          | 日光市                 | 135           | シャフト式ガス<br>化溶解方式  | 3,960,000    | 29,333            |
| 中遠クリーンセンター               | 袋井市森町広域行政<br>組合     | 132           | シャフト式ガス<br>化溶解方式  | 5,930,000    | 44,924            |
| 田代環境プラザ                  | 島田市・北榛原地区<br>衛生消防組合 | 148           | シャフト式ガス<br>化溶解方式  | 8,720,800    | 58,924            |
| 北しりべし広域<br>クリーンセンター      | 北しりべし廃棄物<br>処理広域連合  | 197           | ストーカ式焼却<br>+灰溶解方式 | 4,627,000    | 23,487            |
| 那須塩原クリーン<br>センター         | 那須地区広域行政<br>事務組合    | 140           | ストーカ式焼却<br>+灰溶解方式 | 6,370,000    | 45,500            |
| 北部環境事務所 1号炉              | 藤沢市                 | 150           | ストーカ式<br>焼却方式     | 13,817,100   | 92,114            |
| 橋本周辺広域<br>ごみ処理場          | 橋本周辺広域市町<br>村圏組合    | 101           | ストーカ式<br>焼却方式     | 4,510,000    | 44,653            |
| 防府市クリーンセン<br>ター可燃ごみ処理施設  | 防府市                 | 150           | ストーカ式<br>焼却方式     | 9,590,000    | 63,933            |
| みかもクリーン<br>センター          | 佐野市                 | 128           | 流動床式ガス化<br>溶解方式   | 5,900,000    | 46,094            |
| 三条市清掃センター                | 三条市                 | 160           | 流動床式ガス化<br>溶解方式   | 8,462,000    | 52,888            |
| 肝属地区清掃センター               | 大隅肝属広域事務<br>組合      | 128           | 流動床式ガス化<br>溶解方式   | 7,552,000    | 59,000            |
| 酒々井リサイクル文化<br>センター焼却処理施設 | 佐倉市、酒々井町<br>清掃組合    | 100           | 流動床式<br>焼却方式      | 4,480,000    | 44,800            |
|                          |                     |               |                   | 平均           | 55,500            |

資表 3-5 広域体制の建設単価 (250t/日～350t/日)

| 施設名              | 自治体名           | 施設規模<br>(t/日) | 処理方式          | 契約金額<br>(千円) | 規模あたり<br>単価(千円/t) |
|------------------|----------------|---------------|---------------|--------------|-------------------|
| 県央県南クリーンセンター     | 県央県南広域環境組合     | 300           | ガス化改質方式       | 14,000,000   | 46,667            |
| 君津地域広域廃棄物処理施設    | ㈱かずさクリーンシステム   | 250           | シャフト式ガス化溶融方式  | 11,900,000   | 47,600            |
| 松江市新ごみ処理施設       | 松江市            | 255           | シャフト式ガス化溶融方式  | 13,714,000   | 53,780            |
| 新田清掃センター         | 新潟市            | 330           | ストーカ式焼却+灰溶融方式 | 23,900,000   | 72,424            |
| 刈谷知立環境組合クリーンセンター | 刈谷知立環境組合       | 291           | ストーカ式焼却+灰溶融方式 | 11,910,000   | 40,928            |
| 西部クリーンセンター       | 金沢市            | 340           | ストーカ式焼却方式     | 12,250,000   | 36,029            |
| 東部総合処理センター焼却施設   | 西宮市            | 280           | ストーカ式焼却方式     | 11,350,000   | 40,536            |
| 川越市資源化センター熱回収施設  | 川越市            | 265           | 流動床式ガス化溶融方式   | 11,600,000   | 43,774            |
| 世田谷清掃工場          | 東京二十三区清掃一部事務組合 | 300           | 流動床式ガス化溶融方式   | 15,880,000   | 52,933            |
| 環境事業センター         | 平塚市            | 315           | 流動床式焼却方式      | 19,378,912   | 61,520            |
|                  |                |               |               | 平均           | 49,700            |

試算結果は資表 3-6 のとおりであり、広域処理体制の建設費の方が、現行施設体制に対し、11%程度低い結果となった。

資表 3-6 焼却処理施設建設費の試算結果 (平成 39 年度)

|             | 広域処理体制<br>碧南市・安城市・高浜市 | 現行施設体制    |        |
|-------------|-----------------------|-----------|--------|
|             |                       | 碧南市・高浜市   | 安城市    |
| 施設規模 (t/日)  | 291                   | 122       | 170    |
| 建設単価 (千円/t) | 49,700                | 55,500    | 55,500 |
| 建設費 (百万円)   | 14,463                | 6,771     | 9,435  |
|             |                       | 合計：16,206 |        |

#### (イ) 破碎処理施設

破碎処理施設の建設単価を実績事例より、規模別に取りまとめた結果を資表 3-7、資表 3-8 に示す。

資表 3-7 現行体制の建設単価（1t/日～25t/日）

| 施設名                     | 自治体名           | 施設規模<br>(t/日) | 処理方式 | 契約金額<br>(千円) | 規模あたり<br>単価(千円/t) |
|-------------------------|----------------|---------------|------|--------------|-------------------|
| 鷹栖町リサイクル<br>センター 2 号棟   | 鷹栖町            | 3.0           | 破碎   | 50,889       | 16,963            |
| クリーンセンター横浪              | 須崎市            | 6.2           | 破碎   | 397,200      | 64,065            |
| 蘭越町粗大ごみ処理<br>施設         | 蘭越町            | 7.0           | 破碎   | 372,400      | 53,200            |
| 那須塩原クリーンセン<br>ター        | 那須塩原市          | 7.2           | 破碎   | 1,396,500    | 193,958           |
| 北薩広域行政事務組合<br>リサイクルセンター | 北薩広域行政事務<br>組合 | 13.0          | 併用   | 1,312,059    | 100,928           |
| リサイクルプラザ                | 深川市            | 13.0          | 破碎   | 144,500      | 11,115            |
| 鹿嶋市立衛生センター<br>リサイクル施設   | 鹿嶋市            | 21.0          | 併用   | 1,020,000    | 48,571            |
|                         |                |               |      | 平均           | 69,900            |

資表 3-8 広域体制の建設単価（26t/日～50t/日）

| 施設名                 | 自治体名                | 施設規模<br>(t/日) | 処理方式 | 契約金額<br>(千円) | 規模あたり<br>単価(千円/t) |
|---------------------|---------------------|---------------|------|--------------|-------------------|
| 秋田市第 2 リサイクル<br>プラザ | 秋田市                 | 32.0          | 破碎   | 1,614,400    | 50,450            |
| クリーンヒル宝満            | 筑紫野・小郡・基<br>山清掃施設組合 | 32.0          | 圧縮   | 1,650,000    | 51,563            |
| 各務原市北清掃<br>センター     | 各務原市                | 34.0          | 破碎   | 2,100,000    | 61,765            |
| 西白河地方リサイクル<br>プラザ   | 西白河地方衛生処<br>理一部事務組合 | 38.0          | 併用   | 2,600,000    | 68,421            |
| 千歳市破碎処分場            | 千歳市                 | 40.0          | 破碎   | 1,913,425    | 47,836            |
| リサイクル施設             | 西都児湯環境整備<br>事務組合    | 45.0          | 破碎   | 2,068,625    | 45,969            |
| 西胆振地域廃棄物広域<br>処理施設  | 西いぶり広域連合            | 47.5          | 破碎   | 852,000      | 17,937            |
|                     |                     |               |      | 平均           | 49,200            |

試算結果は資表 3-9 のとおりであり、広域処理体制の建設費の方が、現行施設体制に対し、31%程度低い結果となった。

資表 3-9 破碎処理施設建設費の試算結果（平成 39 年度）

|            | 広域処理体制<br>碧南市・安城市・高浜市 | 現行施設体制   |        |
|------------|-----------------------|----------|--------|
|            |                       | 碧南市・高浜市  | 安城市    |
| 施設規模（t/日）  | 38                    | 25       | 14     |
| 建設単価（千円/t） | 49,200                | 69,900   | 69,900 |
| 建設費（百万円）   | 1,870                 | 1,748    | 979    |
|            |                       | 合計：2,727 |        |

③維持管理費

(7) 焼却処理施設

焼却処理施設の維持管理費は、資表 3-10 のとおり設定した。

資表 3-10 焼却処理施設の維持管理費試算結果

（単位：百万円/年）

|               | 広域処理体制<br>碧南市・安城市<br>・高浜市 | 現行施設体制      |     | 備考                               |                 |
|---------------|---------------------------|-------------|-----|----------------------------------|-----------------|
|               |                           | 碧南市<br>・高浜市 | 安城市 |                                  |                 |
| 必要人員<br>（人）   | 58                        | 37          | 51  | 現行体制＝施設規模×0.3人<br>広域体制＝施設規模×0.2人 |                 |
|               |                           | 88          |     |                                  |                 |
| 維持<br>管理<br>費 | 人件費                       | 319         | 204 | 281                              | 単価：5,500千円/人・年  |
|               | 補修費                       | 360         | 150 | 209                              | 処理量t/年×4,600円/t |
|               | 用役費                       | 126         | 53  | 73                               | 処理量t/年×1,610円/t |
|               | 合計                        | 805         | 407 | 563                              |                 |
|               |                           | 970         |     |                                  |                 |

※必要人員、人件費、補修費、用役費は、実績事例より設定

(4) 破碎処理施設

破碎処理施設の維持管理費は、資表 3-11 のとおり設定した。

資表 3-11 破碎処理施設の維持管理費試算結果

（単位：百万円/年）

|               | 広域処理体制<br>碧南市・安城市<br>・高浜市 | 現行施設体制      |     | 備考       |                 |
|---------------|---------------------------|-------------|-----|----------|-----------------|
|               |                           | 碧南市<br>・高浜市 | 安城市 |          |                 |
| 必要人員<br>（人）   | 17                        | 17          | 17  | 実績事例：17人 |                 |
|               |                           | 34          |     |          |                 |
| 維持<br>管理<br>費 | 人件費                       | 94          | 94  | 94       | 単価：5,500千円/人・年  |
|               | 補修費                       | 20          | 13  | 7        | 処理量t/年×2,200円/t |
|               | 用役費                       | 16          | 11  | 6        | 処理量t/年×1,810円/t |
|               | 合計                        | 130         | 118 | 107      |                 |
|               |                           | 225         |     |          |                 |

※必要人員、人件費、補修費、用役費は、実績事例より設定

#### ④焼却処理施設の発電能力及びCO<sub>2</sub>削減効果

焼却処理施設の発電出力は、高効率ごみ発電施設整備マニュアル 平成22年3月改訂（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課）に準じて以下の式で算定した。

また、発電によるCO<sub>2</sub>削減効果は、中部電力の二酸化炭素排出原単位を0.373t-CO<sub>2</sub>/MWhとして算定した。試算結果を資表3-13に示す。

$$\text{【発電出力(kW)】} = \text{投入エネルギー(kJ)} \div 3,600(\text{kJ/kWh}) \times \text{発電効率(\%)} \div 100$$

$$\text{【投入エネルギー(kJ)】} = \text{ごみ発熱量(kJ/kg)} \times (\text{施設規模(t/日)} \times 1,000 \div 24(\text{h})) \\ + (\text{外部燃料発熱量(kJ/m}^3) \times \text{外部燃料投入量(m}^3/\text{h)})$$

※発電効率：資表3-12参照 [高効率ごみ発電施設整備マニュアルより想定]

※外部燃料発熱量：0.0411(kJ/m<sup>3</sup>) [都市ガスの発熱量]

※外部燃料投入量：26m<sup>3</sup>/規模t・h [他都市事例より想定]

資表3-12 発電効率

| 施設規模             | 発電効率  |
|------------------|-------|
| 70t/日以下          | 0.0%  |
| 70t/日超、100t/日以下  | 12.0% |
| 100t/日超、150t/日以下 | 14.0% |
| 150t/日超、200t/日以下 | 15.5% |
| 200t/日超、300t/日以下 | 17.0% |
| 300t/日超、450t/日以下 | 18.5% |
| 450t/日超、600t/日以下 | 20.0% |

資表3-13 焼却処理施設の発電能力及びCO<sub>2</sub>削減効果試算結果

|  | 広域処理体制<br>碧南市・安城市<br>・高浜市 | 現行施設体制      |        | 備考  |
|--|---------------------------|-------------|--------|---|
|  |                           | 碧南市<br>・高浜市 | 安城市    |   |
| 焼却量<br>(t/日)                                   | 214.2                     | 89.5        | 124.7  | 平成39年度焼却処理量(資表2-24) ÷ 365日                  |
| ごみ発熱量<br>(kJ/kg)                               | 8,081                     | 7,308       | 8,662  | 実績値より設定                                     |
| 発電出力<br>(kW)                                   | 4,652                     | 1,445       | 2,642  | 高効率ごみ発電施設整備マニュアルに基づき算出                      |
| 年間発電量<br>(MWh/年)                               | 30,011                    | 9,322       | 17,044 |   |
| CO <sub>2</sub> 削減効果<br>(t-CO <sub>2</sub> /年) | 11,194                    | 26,366      |        | 中部電力の二酸化炭素排出原単位：0.373t-CO <sub>2</sub> /MWh |

### (3) 事業費・環境負荷比較まとめ

広域処理体制と現行施設体制の事業費（建設費・維持管理費）、発電量、環境負荷（CO<sub>2</sub>削減量）の比較を行った結果を資表3-14、資表3-15に示す。

資表3-14 新規施設の建設費・維持管理費の比較

(単位：百万円)

|       |        | 広域処理体制 | 現行施設体制 | 差異     |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| 施設建設費 | 焼却処理施設 | 14,463 | 16,206 | ▲1,743 |
|       | 破碎処理施設 | 1,870  | 2,727  | ▲857   |

(単位：百万円/年)

| 焼却処理施設 |         | 広域処理体制 | 現行施設体制 | 差異   |
|--------|---------|--------|--------|------|
| 維持管理費  | 施設維持管理費 | 805    | 970    | ▲165 |
|        | 収集運搬費   | 252    | 216    | 36   |
|        | 合計      | 1,057  | 1,186  | ▲129 |

(単位：百万円/年)

| 破碎処理施設 |         | 広域処理体制 | 現行施設体制 | 差異  |
|--------|---------|--------|--------|-----|
| 維持管理費  | 施設維持管理費 | 130    | 225    | ▲95 |
|        | 収集運搬費   | 151    | 137    | 14  |
|        | 合計      | 281    | 362    | ▲81 |

資表3-15 新規施設の発電量・CO<sub>2</sub>削減効果の比較

|  |            | 広域処理体制  | 現行施設体制 | 差異     |
|--|------------|---------|--------|--------|
| 年間発電量 (MWh/年)                                  |            | 30,011  | 26,366 | 3,645  |
| CO <sub>2</sub> 削減効果<br>(t-CO <sub>2</sub> /年) | 発電量からの削減量  | ▲11,194 | ▲9,835 | ▲1,359 |
|  | 収集運搬に伴う排出量 | 349     | 254    | 95     |
|  | 合計         | ▲10,845 | ▲9,581 | ▲1,264 |

#### (4) 定性的・定量的比較まとめ

上記の費用、環境負荷も含め、広域処理体制と現行施設体制の「環境面」「経済面」「市民の利便性」「その他社会面」の比較検討を行った結果を資表3-16に示す。

資表3-16 広域処理体制と現行施設体制の比較検討まとめ (1/2)

| 比較項目   | 広域処理体制                      | 現行施設体制  |  |
|--------|-----------------------------|---|--|
| 環境面    | 温室効果ガス(CO <sub>2</sub> )排出量 | ○発電効率によるCO <sub>2</sub> 削減効果は、収集車両の移動距離増によるCO <sub>2</sub> 増加分よりも大きい。                       | ×広域処理体制と比較し、収集車両によるCO <sub>2</sub> 発生量は小さいが、発電効率によるCO <sub>2</sub> 削減効果も小さい。 |
|        | ダイオキシン等有害物質の排出量             | ○環境基準を満たすのは前提条件である。また、公害防止対策技術も処理規模に依存しない。  | ○同左  |
|        | 省エネルギー                      | ○発電効率は現行施設体制と比べ大きく変わらないが、1施設あたりのエネルギー発生量が大きいため、温水利用など総合的な余熱利用が効率的に実施できる。                    | ×広域処理体制に比べ、総合的な余熱利用の効率性が劣る。  |
|        | 最終処分量の削減                    | ○処理規模に依存しない。  | ○同左  |
| 経済面    | 収集運搬コスト                     | △必要車両台数が多くなる。(中継施設の設置によりある程度コスト増を抑えることはできる)   | ○広域処理体制に比べ、必要車両台数が少ない。   |
|        | 中間処理施設建設費                   | ○スケールメリットが働き、建設費は現行体制に比べて安くなる。  | ×建設費は割高となる。  |
|        | 中間処理施設維持管理費                 | ○集中的な管理が可能のため、人件費等を抑えられる。   | ×施設が分散しているため、維持管理費が割高となる。  |
|        | 最終処分コスト                     | ○施設数に依存しない。また、施設配置による輸送コストの差も小さい。   | ○同左  |
| 市民の利便性 | ごみの持ち込み                     | ○焼却処理施設と破碎処理施設を同一にした場合、可燃・不燃・粗大ごみを同時に持ち込めるようになるため利便性は向上する。ただし、年末年始等の持ち込みの集中がないよう、留意する必要がある。 | △現行体制のままでは焼却処理施設と破碎処理施設は別に立地しているため、市民の利便性が低い。                                |
|        | 余熱利用施設                      | △温水プール、浴場等の周辺余熱利用施設数が減少するため、市民還元施設のあり方について別途検討する必要がある。                                      | ○焼却処理施設周辺余熱利用施設数は減少しない。  |

凡例：○優れている。△課題はあるが対応可能。×劣っている。

資表 3-16 広域処理体制と現行施設体制の比較検討まとめ (2/2)

| 比較項目   | 広域処理体制             | 現行施設体制  |  |
|--------|--------------------|---|--|
| その他社会面 | 市民意識啓発効果           | △各市の PR 啓発事業に依存するが、施設が集約される分、「ごみを身近に感じない」層が増える可能性に留意する必要がある。                                  | △各市の PR 啓発事業に依存する。   |
|        | 生活環境への影響           | △施設が集約される分、収集運搬車両の集中による施設周辺の市民の生活環境への影響に配慮する必要がある。<br>中継施設を設置する場合は、中継施設周辺の生活環境への影響も配慮する必要がある。 | ○収集運搬車両の搬入に際しての生活環境への影響や景観等に配慮する必要があるが、収集運搬車両は広域処理体制ほど集中しない。   |
|        | 施設整備に係る周辺の市民との合意形成 | △広域化に伴い、「なぜ他市のごみを受入れるのか」も含め、市民と十分な合意形成を図る必要がある。   | △市民と十分な合意形成が必要であるのは広域処理体制と同様であるが、既存施設の延長上で対応可能である。             |
|        | 運営体制の移行容易性         | △施設集約化に伴い、収集運搬体制の見直しや管理体制の整備など、運営体制の移行に手間がかかる。  | ○従来の体制で対応できる。  |
|        | 災害時のリスク対応          | △災害により施設停止を余儀なくされた場合は、圏域内の施設は、「刈谷知立環境組合クリーンセンター」の1施設となるため処理できない可能性がある。                        | ○災害により施設停止を余儀なくされた場合は、圏域内の施設で処理できる。                            |
|        | 事業スケジュール           | △環境影響評価条例の手續期間が事業スケジュール上の制約となる可能性がある。   | △碧南市・高浜市は生活環境影響調査となるが、安城市は環境影響評価条例の手續期間が事業スケジュール上の制約となる可能性がある。 |

凡例：○優れている。△課題はあるが対応可能。×劣っている。

#### 4. 広域処理施設整備の基本方向

以上のとおり、現行施設体制よりも集約化を目指す広域処理体制の方がコスト、発電量の面では優れている。環境負荷削減に関しても、発電量による CO<sub>2</sub>削減量が収集運搬距離の増加に伴う CO<sub>2</sub>増加量を上回る形となっている。

コスト面を考えると施設整備に関しては、広域整備を目指すことが望ましいが、収集距離の増加、収集車両の集中化に伴う社会面でのマイナス、運営体制の移行、災害時のリスク対応について配慮する必要がある。

## 5. 事業方式と運営体制

碧南市・安城市・高浜市地区での広域処理施設整備に向け、事業方式について、民間活用を含めた検討を実施する必要がある。

運営体制については、衣浦衛生組合の組合所掌となっている斎園、衛生センター、余熱利用施設、リサイクルプラザも、施設整備に併せて検討を進めていく必要がある。