

第

5

章

## 「循環」：循環型社会の構築

### 亀山市一般廃棄物処理基本計画 (ごみ処理基本計画)

第5章 「循環」..  
循環型社会の構築



## 第5章 「循環」：循環型社会の構築

（亀山市一般廃棄物処理基本計画（ごみ処理基本計画））

人の暮らしからは必ずごみがでます。食事を作れば生ごみが、飲み物を飲めば缶、びんやペットボトルが、宅配便を利用すれば段ボールが、電化製品が壊れたら破碎粗大ごみが・・・しかしこうしたごみの排出を可能な限り抑制するとともに、資源の有効利用に取り組むことで、環境への負荷の少ない、地球にやさしい社会をつくることができます。

また、暮らしから出たごみを、そのまま置いておくわけにはいきません。ごみをきちんと集め、ごみ処理施設等に運び、その種類に応じて適正に処理しなければなりません。

本章では、私たちの暮らしから出るごみの排出を抑制する・再使用する・再生利用するとともに適切に処理するために必要な施策について記載しています。

### Ⅰ 「循環」：循環型社会の構築について

#### （Ⅰ）「循環」に関する現況

本市では、2000（平成12）年4月からは、ごみを1800度の高温で熔融できることから他の焼却炉では焼却できないごみ（ガラス類、陶磁器類、プラスチック類など）も適正に処理することができるガス化熔融処理施設を稼働させるとともに、2010（平成22）年度には、廃棄物処理施設から生じる熔融飛灰（※1）の山元還元方式（※2）による全量再資源化に取り組むことで、最終処分量ゼロを達成するなど、環境への負荷の少ないごみ処理を推進してきました。

また、ごみの資源化率も熔融飛灰の山元還元方式による再資源化処理や刈り草の堆肥化などにより全国や三重県平均よりも高い水準にあります。

一方、1人1日当たりのごみ排出量は、平成30年度において増加傾向から減少に転じていますが、全国値や三重県値を上回っています。

ただし、ごみの資源化率は低下傾向で、特に紙類の資源化量が大幅に減少しており、全国的な傾向として紙の使用量の減少や、資源価格の高騰を背景にした再生事業者や小売店などの多様な主体による資源回収の活性化によるものと考えられ、資源化率向上のための更なる取組が求められます。

※1「熔融飛灰」ごみの熔融処理によって生じたばいじんのうち、集塵機により捕捉したダスト

※2「山元還元」ごみの熔融処理によって発生する熔融飛灰から、非鉄金属を回収して再生利用すること

# 1) ごみ総排出量の推移

本市におけるごみの総排出量は、災害ごみの受け入れを行った2012（平成24）年度に一時的に増加しましたが、人口減少もひとつの要因として概ね減少傾向で推移しています。

家庭系ごみは、ペットボトル等の分別収集を開始した2013（平成25）年度に大幅に減少していますが、近年は収集量が減少する一方で、総合環境センターへの直接搬入量が大幅に増加しています。

事業系ごみは処理手数料を改定した2015（平成27）年度に大幅に減少しましたがその後は改定前並みに増加し、2019（令和元）年度は刈り草コンポスト化センター（堆肥化施設）の運営管理を民間事業者に移譲したことに伴い大幅に減少しています。

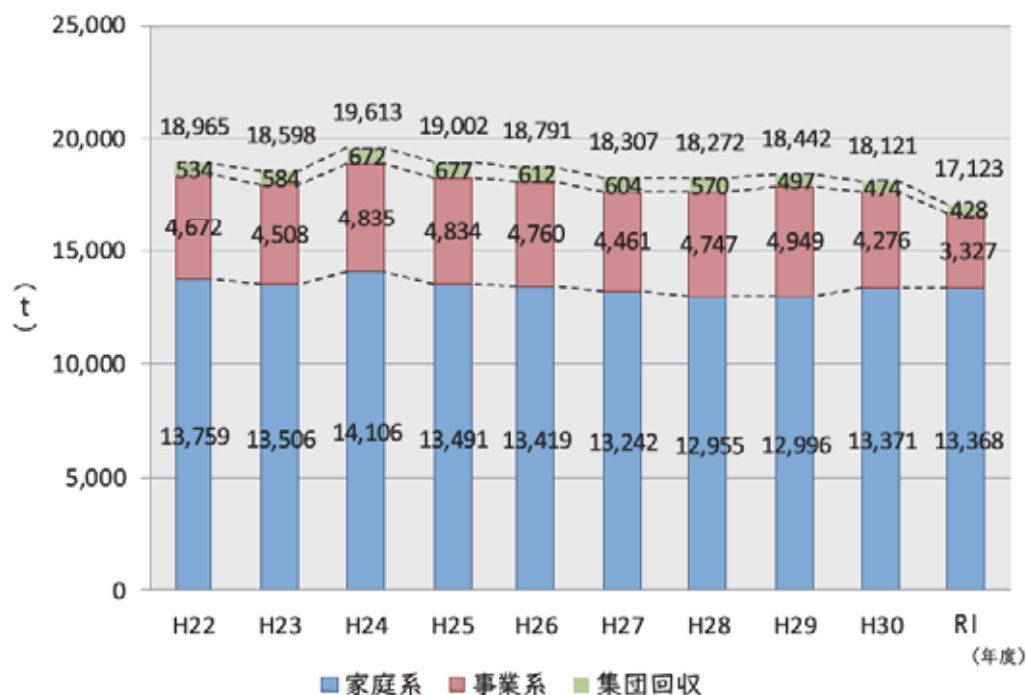
近年の傾向として、ごみの総排出量は減少していますが、家庭系ごみは増加する一方、事業系ごみと集団回収量は減少しています。

（表5-1）ごみ総排出量の推移

（単位：t）

| 年度         |              |              | H22    | H23    | H24    | H25    | H26    | H27    | H28    | H29    | H30    | R1     |
|------------|--------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 家庭系ごみ      | 収集           | 一般ごみ (t/年)   | 9,542  | 9,611  | 9,763  | 9,207  | 9,295  | 9,251  | 9,051  | 9,213  | 9,439  | 9,264  |
|            |              | 資源ごみ (t/年)   | 1,408  | 1,340  | 1,572  | 1,481  | 1,349  | 1,032  | 856    | 756    | 715    | 660    |
|            |              | 破砕粗大ごみ (t/年) | 857    | 663    | 628    | 564    | 539    | 566    | 541    | 558    | 596    | 576    |
|            |              | その他ごみ (t/年)  | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
|            |              | 計 (t/年)      | 11,807 | 11,614 | 11,963 | 11,252 | 11,183 | 10,849 | 10,448 | 10,527 | 10,750 | 10,500 |
|            | 直接搬入         | 一般ごみ (t/年)   | 821    | 686    | 894    | 883    | 889    | 1,011  | 1,145  | 1,178  | 1,304  | 1,469  |
|            |              | 資源ごみ (t/年)   | 351    | 290    | 242    | 364    | 337    | 304    | 351    | 292    | 159    | 151    |
|            |              | 破砕粗大ごみ (t/年) | 780    | 811    | 868    | 876    | 889    | 941    | 902    | 894    | 991    | 1,122  |
|            |              | その他ごみ (t/年)  | 0      | 105    | 139    | 116    | 121    | 137    | 109    | 105    | 167    | 126    |
|            |              | 計 (t/年)      | 1,952  | 1,892  | 2,143  | 2,239  | 2,236  | 2,393  | 2,507  | 2,469  | 2,621  | 2,868  |
| 小計 (t/年)   |              | 13,759       | 13,506 | 14,106 | 13,491 | 13,419 | 13,242 | 12,955 | 12,996 | 13,371 | 13,368 |        |
| 事業系ごみ      | 一般ごみ (t/年)   | 4,489        | 4,378  | 4,766  | 4,746  | 4,677  | 4,416  | 4,706  | 4,907  | 4,230  | 3,285  |        |
|            | 資源ごみ (t/年)   | 41           | 42     | 48     | 41     | 40     | 16     | 14     | 12     | 14     | 14     |        |
|            | 破砕粗大ごみ (t/年) | 142          | 88     | 21     | 47     | 43     | 29     | 27     | 30     | 32     | 28     |        |
|            | その他ごみ (t/年)  | 0            | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |        |
|            | 小計 (t/年)     |              | 4,672  | 4,508  | 4,835  | 4,834  | 4,760  | 4,461  | 4,747  | 4,949  | 4,276  | 3,327  |
|            | 集団回収量 (t/年)  |              | 534    | 584    | 672    | 677    | 612    | 604    | 570    | 497    | 474    | 428    |
| 総排出量 (t/年) |              | 18,965       | 18,598 | 19,613 | 19,002 | 18,791 | 18,307 | 18,272 | 18,442 | 18,121 | 17,123 |        |

（図5-1）ごみ総排出量の推移



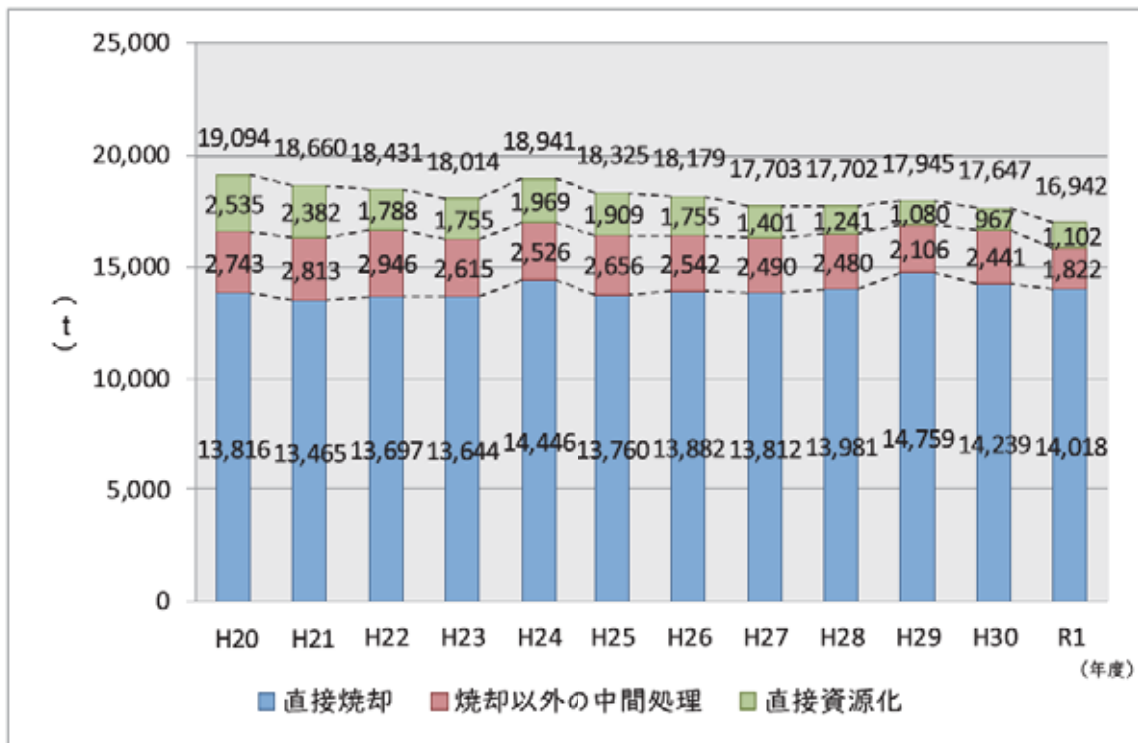


## 2) ごみ処理状況（集団回収を除く）の推移

本市において発生したごみは、直接焼却、焼却以外の中間処理及び直接資源化によって処理されます。

直接焼却による処理は2012（平成24）年度に一時的に多くなり、その後は概ね13,800t前後で推移していましたが、近年は増加傾向にあります。また、焼却以外の中間処理及び直接資源化されるごみは、ここ数年で減少傾向にあります。

（図 5-2）ごみ処理状況（集団回収を除く）の推移



## 3) 直接焼却されるごみの性状

ごみ溶融処理施設のごみピット内のごみを対象に、年4回のごみ質分析を実施しています。2019（令和元）年度に実施したごみ質分析の結果を種類組成別に示すと紙類及び厨芥類の割合が3分の2を占めています。

（表 5-2）ごみの性状

|      | R1,5,9 | R1,8,8 | R1,11,14 | R2,2,13 | 平均    |
|------|--------|--------|----------|---------|-------|
| 紙類   | 22.3%  | 30.3%  | 36.7%    | 55.0%   | 36.1% |
| 布類   | 26.0%  | 0.0%   | 6.4%     | 6.1%    | 9.6%  |
| プラ類  | 16.6%  | 15.5%  | 21.1%    | 17.9%   | 17.8% |
| 草木類  | 4.5%   | 4.6%   | 2.5%     | 3.2%    | 3.7%  |
| 厨芥類  | 27.2%  | 47.6%  | 30.8%    | 10.5%   | 29.0% |
| 不燃物類 | 0.8%   | 0.6%   | 1.1%     | 4.9%    | 1.9%  |
| その他  | 2.6%   | 1.4%   | 1.4%     | 2.4%    | 2.0%  |
| 計    | 100%   | 100%   | 100%     | 100%    | 100%  |

#### 4) 最終処分量の推移

溶融処理後発生する溶融飛灰は、キレート処理及びセメント固化して粒状に成形したうえでフレコンバッグに詰め総合環境センター最終処分場に保管してきましたが、2010（平成22）年度以降は山元還元方式により全量再資源化を行っており、これ以降は最終処分量ゼロを継続しています。2019（令和元）年度末で最終処分場の残余容量は583m<sup>3</sup>となっています。

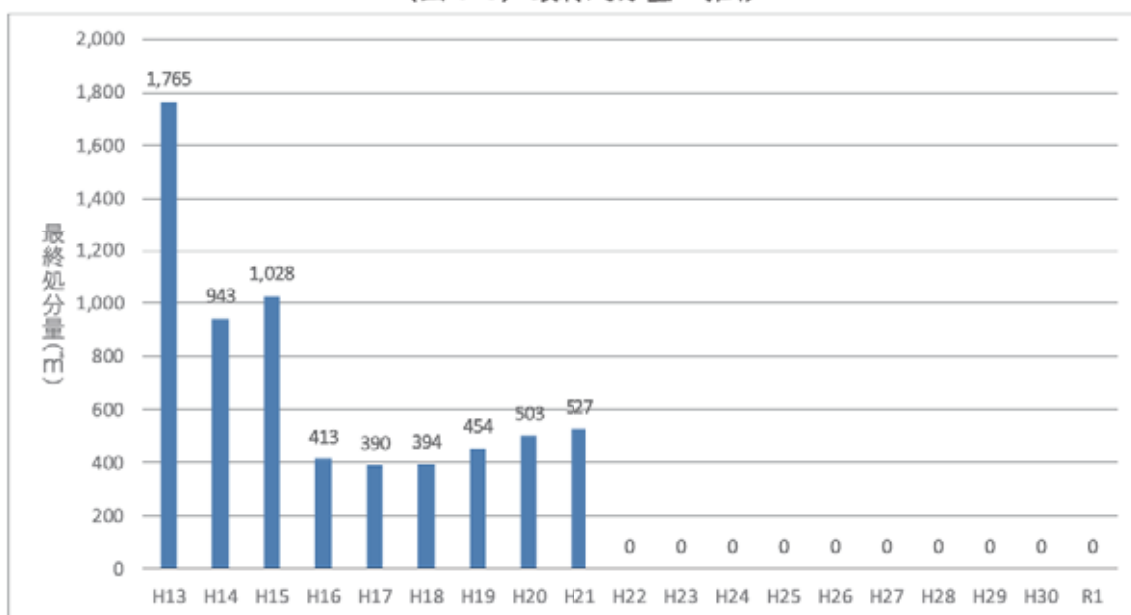
日々発生する溶融飛灰は災害時等で再資源化処理のための搬出が困難となり、最終処分場での一時的な保管が必要となった場合は発生量1年分程度しか保管できない状況であることから、2020（令和2）年度に最終処分場残余容量確保のため、民間処理施設を活用した固化飛灰の埋立処理に試行的に着手しました。

（表5-3）最終処分場保管固化飛灰量の推移

| 年度  | 埋立量(t) | 埋立容量(m <sup>3</sup> ) | 累積保管容量(m <sup>3</sup> ) | 残余容量(m <sup>3</sup> ) |
|-----|--------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| H13 | 1,858  | 1,765                 | 1,765                   | 5,235                 |
| H14 | 993    | 943                   | 2,708                   | 4,292                 |
| H15 | 1,082  | 1,028                 | 3,736                   | 3,264                 |
| H16 | 435    | 413                   | 4,150                   | 2,851                 |
| H17 | 410    | 390                   | 4,539                   | 2,461                 |
| H18 | 415    | 394                   | 4,933                   | 2,067                 |
| H19 | 478    | 454                   | 5,387                   | 1,613                 |
| H20 | 529    | 503                   | 5,890                   | 1,110                 |
| H21 | 555    | 527                   | 6,417                   | 583                   |
| H22 | 0      | 0                     | 6,417                   | 583                   |
| H23 | 0      | 0                     | 6,417                   | 583                   |
| H24 | 0      | 0                     | 6,417                   | 583                   |
| H25 | 0      | 0                     | 6,417                   | 583                   |
| H26 | 0      | 0                     | 6,417                   | 583                   |
| H27 | 0      | 0                     | 6,417                   | 583                   |
| H28 | 0      | 0                     | 6,417                   | 583                   |
| H29 | 0      | 0                     | 6,417                   | 583                   |
| H30 | 0      | 0                     | 6,417                   | 583                   |
| R1  | 0      | 0                     | 6,417                   | 583                   |

※飛灰の体積換算係数は0.95m<sup>3</sup>/tとした

（図5-3）最終処分量の推移

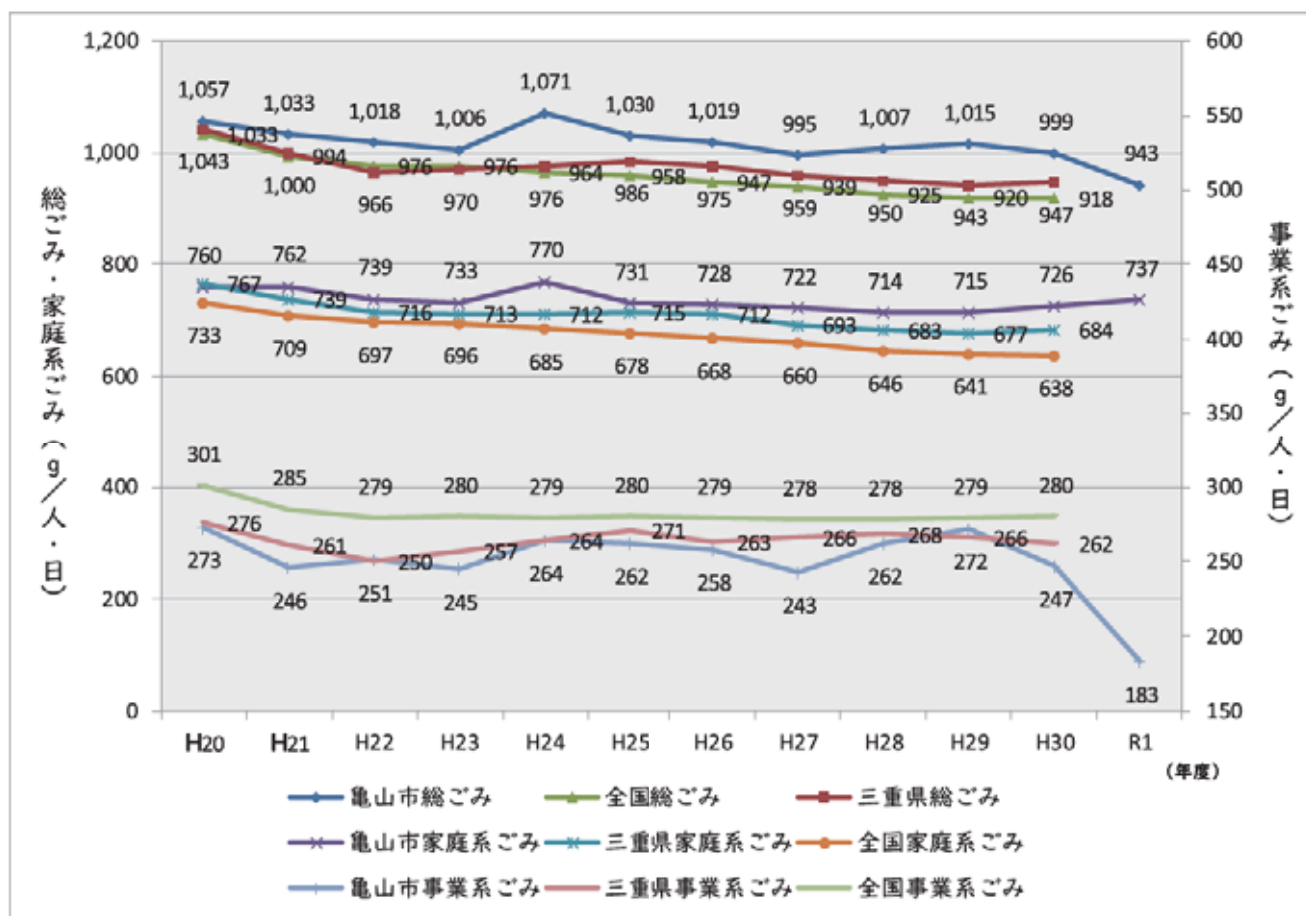


### 5) 市民1人1日当たりのごみ排出量

市民1人1日当たりのごみ排出量は、ごみ総排出量が増加した2012（平成24）年度に一時的に増加しましたが、それ以降は減少傾向にありました。しかし、2016（平成28）年度から増加し、2018（平成30）年度以降は再び減少傾向にあります。

本市においては、溶融処理の特性を活かして分別品目数や処理困難物が少ないことから、全国値や三重県値と比較すると、1人1日当たりのごみ排出量は依然として多い状況が続いています。

（図5-4）市民1人1日当たりのごみ排出量



※前計画において、2020（令和2）年度の目標値として、「亀山市総ごみ」は925 g/人・日、「亀山市家庭ごみ」は685 g/人・日、「亀山市事業系ごみ」は207 g/人・日としている。

## 6) ごみの資源化の状況

2010（平成22）年度に溶融飛灰の山元還元方式による再資源化处理を開始したことで、これ以降の資源化量は増加傾向でしたが、2015（平成27）年度以降は大幅に減少し続けています。

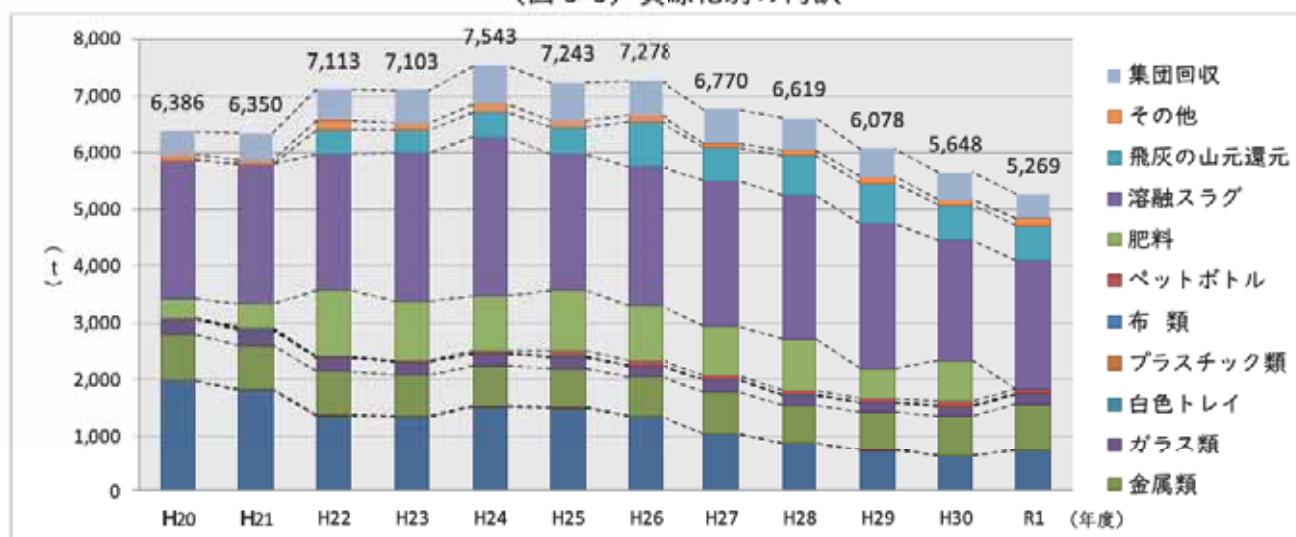
特に紙類の資源化量が大幅に減少しており、全国的な傾向としてペーパーレス化による紙の使用量の減少や、資源価格の高騰を背景にした再生事業者や小売店などの多様な主体による資源回収の活性化によるものと考えられます。

（表 5-4）資源化別の内訳

（単位：t）

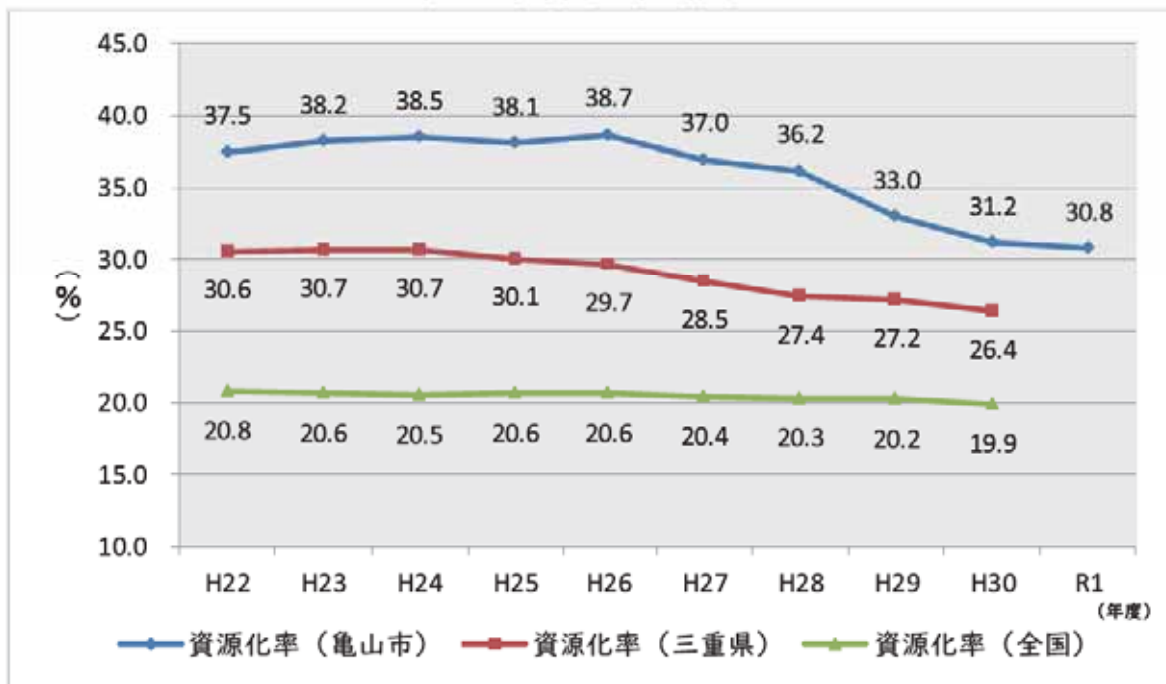
|           | H20   | H21   | H22   | H23   | H24   | H25   | H26   | H27   | H28   | H29   | H30   | R1    |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 紙類        | 1,971 | 1,814 | 1,365 | 1,342 | 1,526 | 1,506 | 1,347 | 1,036 | 864   | 740   | 627   | 732   |
| 紙バック      | 12    | 10    | 10    | 10    | 9     | 8     | 9     | 10    | 8     | 8     | 8     | 7     |
| 金属類       | 817   | 774   | 778   | 725   | 713   | 673   | 685   | 753   | 678   | 673   | 729   | 838   |
| ガラス類      | 265   | 283   | 236   | 235   | 212   | 212   | 206   | 194   | 176   | 166   | 164   | 163   |
| 白色トレイ     | 1     | 24    | 1     | 1     | 3     | 7     | 5     | 4     | 4     | 4     | 3     | 3     |
| プラスチック類   | 0     | 4     | 0     | 0     | 0     | 0     | 4     | 2     | 0     | 4     | 4     | 6     |
| 布類        | 4     | 0     | 3     | 3     | 2     | 2     | 0     | 0     | 1     | 2     | 4     | 4     |
| ペットボトル    | 24    | 8     | 12    | 22    | 32    | 94    | 78    | 85    | 71    | 75    | 88    | 85    |
| 肥料        | 326   | 413   | 1,155 | 1,031 | 977   | 1,073 | 979   | 866   | 921   | 535   | 720   | 0     |
| 溶融スラグ     | 2,443 | 2,469 | 2,417 | 2,624 | 2,805 | 2,402 | 2,439 | 2,555 | 2,521 | 2,549 | 2,119 | 2,261 |
| 溶融飛灰の山元還元 | 0     | 0     | 429   | 421   | 435   | 473   | 793   | 581   | 696   | 720   | 624   | 616   |
| その他       | 97    | 70    | 173   | 105   | 157   | 116   | 121   | 80    | 109   | 105   | 84    | 126   |
| 集団回収      | 426   | 481   | 534   | 584   | 672   | 677   | 612   | 604   | 570   | 497   | 474   | 428   |
| 合計        | 6,386 | 6,350 | 7,113 | 7,103 | 7,543 | 7,243 | 7,278 | 6,770 | 6,619 | 6,078 | 5,648 | 5,269 |

（図 5-5）資源化別の内訳





(図 5-6) 資源化率の推移



※前計画において、2020（令和2）年度の目標値として、「資源化率（亀山市）」は42.0%としている。



## 7) ごみ処理経費

ごみ処理経費は、大きく施設整備や改良工事に係る建設改良費と処理及び維持管理費、いわゆるランニングコストの二つに分けられます。

建設改良費は、溶融処理施設基幹的設備改良工事（2012（平成24）～2014（平成26）年度）、ボイラー設備整備工事（2014（平成26）～2015（平成27）年度）により大幅に増加しています。また、延命化を目的とした溶融処理施設大規模整備工事（2015（平成27）～2025（令和7）年度）の開始により、今後も同程度の経費が予測されます。

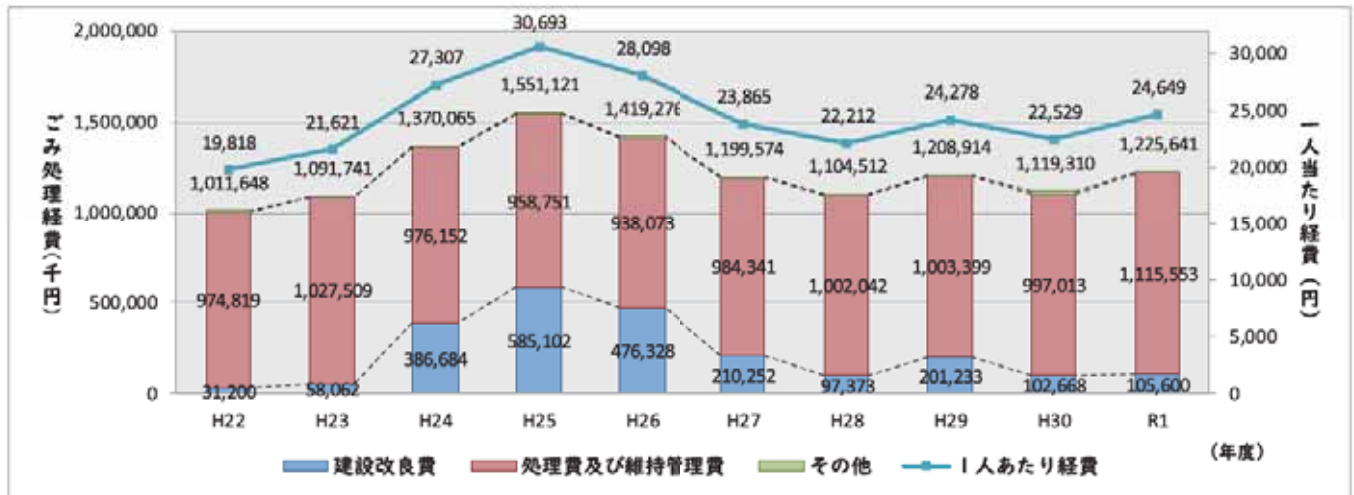
処理及び維持管理費については施設の老朽化等により増加傾向にあり、市民1人当たりの換算値は県値と比べ恒常的に高くなっています。

（表 5-5）ごみ処理経費の内訳

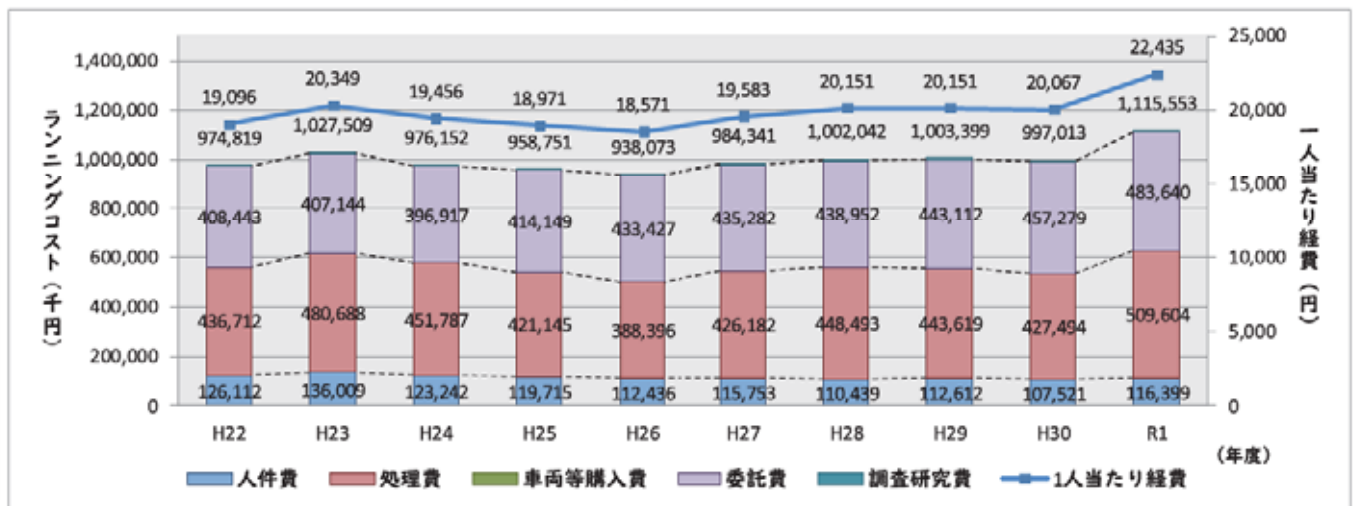
（単位：千円）

|                      | H22          | H23       | H24       | H25       | H26       | H27       | H28       | H29       | H30       | R1        |
|----------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 建設・改良費               | 収集運搬施設       | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
|                      | 中間処理施設       | 28,138    | 56,236    | 386,190   | 585,102   | 476,328   | 210,252   | 97,373    | 88,420    | 102,668   |
|                      | 最終処分場        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
|                      | その他          | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 112,813   | 0         | 0         |
|                      | 調査費          | 3,062     | 1,826     | 494       | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 処理及び維持管理費            | 組合分担金        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
|                      | 小計           | 31,200    | 58,062    | 386,684   | 585,102   | 476,328   | 210,252   | 97,373    | 201,233   | 102,668   |
|                      | 人件費          | 69,522    | 77,134    | 64,301    | 62,144    | 62,309    | 68,329    | 63,854    | 65,915    | 63,854    |
|                      | 一般職          | 28,191    | 29,091    | 27,003    | 14,765    | 11,711    | 7,812     | 7,475     | 7,613     | 7,119     |
|                      | 技能職          | 24,958    | 25,992    | 27,960    | 38,748    | 34,758    | 35,814    | 35,523    | 35,459    | 33,158    |
|                      | 最終処分         | 3,441     | 3,792     | 3,978     | 3,458     | 3,658     | 3,798     | 3,587     | 3,625     | 3,390     |
|                      | 収集運搬費        | 3,062     | 3,671     | 4,271     | 4,307     | 3,654     | 3,644     | 2,842     | 8,883     | 2,803     |
|                      | 中間処理費        | 433,525   | 476,899   | 447,425   | 416,750   | 384,978   | 425,913   | 445,565   | 434,673   | 424,627   |
|                      | 最終処分費        | 125       | 118       | 91        | 88        | 81        | 80        | 86        | 63        | 64        |
|                      | 車両等購入費       | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1,869     |
|                      | 委託費          | 126,664   | 126,156   | 127,249   | 130,482   | 139,476   | 143,876   | 144,045   | 144,027   | 147,254   |
|                      | 中間処理費        | 278,807   | 280,988   | 269,668   | 283,667   | 290,583   | 291,406   | 294,907   | 299,085   | 310,025   |
|                      | 最終処分費        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
|                      | その他          | 2,972     | 0         | 0         | 0         | 3,051     | 0         | 0         | 0         | 0         |
|                      | 組合分担金        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
|                      | 調査研究費        | 3,552     | 3,668     | 4,206     | 3,742     | 3,814     | 3,669     | 4,158     | 4,056     | 4,719     |
|                      | 小計           | 974,819   | 1,027,509 | 976,152   | 958,751   | 938,073   | 984,341   | 1,002,042 | 1,003,399 | 997,013   |
| その他の                 | 他            | 5,629     | 6,170     | 7,229     | 7,268     | 4,875     | 4,981     | 5,097     | 4,282     | 19,629    |
|                      | 合計           | 1,011,648 | 1,091,741 | 1,370,065 | 1,551,121 | 1,419,276 | 1,199,574 | 1,104,512 | 1,208,914 | 1,119,310 |
| 建設・改良費+処理及び維持管理費+その他 | 市民1人当たり(円/人) | 19,818    | 21,621    | 27,307    | 30,693    | 28,098    | 23,865    | 22,212    | 24,278    | 22,529    |
|                      | 県民1人当たり(円/人) | 19,010    | 18,922    | 18,125    | 24,748    | 23,243    | 21,559    | 18,227    | 19,502    | 22,746    |
| 上記の内処理及び維持管理費        | 市民1人当たり(円/人) | 19,096    | 20,349    | 19,456    | 18,971    | 18,571    | 19,583    | 20,151    | 20,151    | 20,067    |
|                      | 県民1人当たり(円/人) | 14,431    | 14,755    | 14,763    | 14,906    | 16,368    | 15,914    | 15,949    | 17,271    | 16,212    |

(図 5-7) ごみ処理経費の推移



(図 5-8) 処理及び維持管理費（ランニングコスト）の内訳の推移



## 8) 温室効果ガス排出量

亀山市総合環境センターでは、溶融処理施設基幹的設備改良工事（2012（平成24）～2014（平成26）年度）を実施し、効率的な運転による温室効果ガス排出量削減に努めており、2019（令和元）年度の排出量は4,941t-CO<sub>2</sub>です。

国の「地球温暖化対策計画」（平成28年5月13日閣議決定）では、温室効果ガス排出量削減目標として「2030年度において、2013年度比26.0%削減」を掲げ、「亀山市地球温暖化防止対策実行計画（事務事業編）」（2021（令和3年）3月策定）でも同様の削減目標を掲げています。

市施設全体の温室効果ガス排出量に占める亀山市総合環境センターの割合は高いことから、「2030年度において、2013年度比26.0%削減」を目標として温室効果ガス排出量削減に取り組めます。

（表5-6）亀山市総合環境センターにおける温室効果ガス排出量の推移

| 対象項目 |                     | H22       | H23       | H24       | H25       | H26       | H27       | H28       | H29       | H30       | R1        |
|------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 電気   | 使用量(kwh)            | 3,260,550 | 2,931,456 | 2,816,640 | 2,948,880 | 3,168,792 | 2,936,400 | 2,749,488 | 2,271,046 | 2,946,472 | 2,560,330 |
|      | CO <sub>2</sub> (t) | 1,813     | 1,627     | 1,563     | 1,521     | 1,625     | 1,459     | 1,336     | 1,101     | 1,188     | 1,170     |
| LPG  | 使用量(kg)             | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         |
|      | CO <sub>2</sub> (t) | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         |
| 灯油   | 使用量(ℓ)              | 276,328   | 222,998   | 242,400   | 211,952   | 189,300   | 158,596   | 150,376   | 149,800   | 145,078   | 169,090   |
|      | CO <sub>2</sub> (t) | 688       | 555       | 603       | 527       | 470       | 393       | 373       | 373       | 360       | 420       |
| A重油  | 使用量(ℓ)              | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         |
|      | CO <sub>2</sub> (t) | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         |
| ガソリン | 使用量(ℓ)              | 2,263     | 1,742     | 1,458     | 1,027     | 1,243     | 1,247     | 1,378     | 1,510     | 1,453     | 1,299     |
|      | CO <sub>2</sub> (t) | 5         | 4         | 3         | 2         | 2         | 2         | 2         | 4         | 2         | 2         |
| 軽油   | 使用量(ℓ)              | 40,153    | 30,667    | 37,254    | 37,092    | 33,653    | 35,805    | 36,611    | 35,141    | 29,324    | 37,197    |
|      | CO <sub>2</sub> (t) | 104       | 101       | 96        | 95        | 87        | 90        | 93        | 90        | 74        | 95        |
| コークス | 使用量(kg)             | 1,168,910 | 1,224,780 | 1,220,251 | 1,151,500 | 1,110,356 | 1,114,578 | 1,088,589 | 1,095,677 | 1,125,840 | 1,027,392 |
|      | CO <sub>2</sub> (t) | 3,705     | 3,883     | 3,868     | 3,651     | 3,597     | 3,584     | 3,448     | 3,473     | 3,568     | 3,254     |
| 合計   | CO <sub>2</sub> (t) | 6,315     | 6,170     | 6,133     | 5,796     | 5,781     | 5,528     | 5,252     | 5,041     | 5,192     | 4,941     |

※2013（平成25）年度は亀山市総合環境センター及び亀山市衛生公苑の温室効果ガス排出量が市施設全体の約43パーセントを占めている。



## (2) 「循環」に関する現状と課題

### 1) 現状と課題

- ①2019（令和元）年度の1人1日当たりのごみ排出量は943gで、前計画目標値2020（令和2）年度の925gを下回っています。このような状況の中、ごみの発生・排出を抑制するためには、市民、事業者、行政等それぞれが、ものを大切に使い、無駄にごみを出さないことの必要性について認識し、実際の取組に繋げていく必要があります。
- ②家庭系ごみの中でも、資源ごみは大幅な減少傾向にあり、直接搬入は大幅な増加傾向にあります。
- ③事業系ごみは、2019（令和元）年度に亀山市刈り草コンポスト化センター（堆肥化施設）の運営管理を民間事業者に移譲したことで大幅に減少しました。
- ④2019（令和元）年度のごみピット内の組成調査では、厨芥類が29.0%、紙類が36.1%含まれており、家庭系・事業系とも一般ごみに含まれる食べ残しや未調理食品、雑がみと称する紙類の分別がごみ減量化に繋がる調査結果となっています。
- ⑤前計画では資源化率の目標値を42.0%としていましたが、2019（令和元）年度実績は30.8%と下回り達成が困難な状況です。これは前述の亀山市刈り草コンポスト化センターの民間移譲に加え、ペーパーレス化やスーパー等の店頭回収の増加により紙類の行政回収量が減少したことが影響していると考えられます。
- ⑥近年取組を進めている食品ロスは、生産、流通、販売、消費の各段階で日常的に発生しています。このうち、市民生活に密接に関わる販売・消費における食品ロス削減に向けた取組を進める必要があります。
- ⑦一度使ったものを繰り返し使うことで、ごみになるものの量を減らす必要があります。
- ⑧ごみを資源として有効利用することでごみの量を減らす必要があります。
- ⑨国内における製造業を始めとする事業活動で生じた廃プラスチック類は、従来から国内処理のみに留まらずその一部は海外にも輸出されてきましたが、近年、外国政府の輸入禁止措置などの影響により国内の廃プラスチック類が増大し、産業廃棄物処理施設のひっ迫及び不法投棄等の不適正処理が懸念されています。廃プラスチック類及び関連する廃棄物の処理に支障が生じないよう、市内から排出される廃プラスチック類の適正な処理を推進する必要があります。
- ⑩海洋中のマイクロプラスチックが生態系に及ぼす影響が懸念される中、国におけるプラスチックの資源循環を総合的に推進するための戦略を注視しつつ、こうした問題への対応策を検討・実施していく必要があります。
- ⑪ごみを安全かつ適正に収集・運搬するとともに、回収したごみを適正に処理し、処理後、可能な限り資源として有効利用を図る必要があります。
- ⑫大規模災害が発生した場合、災害廃棄物の処理にあたり熔融飛灰の山元還元方式による再資源化処理に加えて民間の最終処分場を利用することも想定されますが、これらの処理が困難な場合を想定し、平時から亀山市総合環境センター最終処分場の空き容量を確保する必要があります。



- ⑬亀山市八輪衛生公苑最終処分場掘起しごみの処理の遅延等への対応を図る必要があります。
- ⑭2029（令和11）年度に、現有ごみ溶融処理施設の稼働計画最終年度を迎えることから、次期ごみ処理施設のあり方について検討や調整を進める必要があります。
- ⑮破碎粗大ごみ処理施設（1990（平成2）年3月供用開始）は稼働後30年、適正処理困難物二軸破碎施設（1998（平成10）年12月供用開始）は稼働後22年が経過して主要設備の一部の老朽化が進み、両施設の稼働が停止した場合の市民生活に与える影響は重大となります。
- ⑯2019（平成31）年民間事業者に運営移譲した亀山市刈り草コンポスト化センターは、他市町で発生した刈り草の広域処理により、スケールメリットを活かした運営が可能となりました。今後も公共事業等で積極的に活用されるよう周知する必要があります。
- ⑰ごみ処理経費については、溶融消耗品の契約方法の見直しや使用量が低減できるものへの変更、溶融処理施設運転管理委託の複数年契約の導入（2018（平成30）～2022（令和4）年度）、亀山市刈り草コンポスト化センターの運営を民間事業者に移譲（2019（平成31年）4月）等によりコスト削減に努めてきましたが、処理及び維持管理費（ランニングコスト）は依然として高止まりであることから、さらなる経費削減に努める必要があります。
- ⑱使用済小型電子機器の回収量は、市内6ヶ所に設置した回収ボックスの活用や破碎粗大ごみからのピックアップ回収により増加に努めましたが、回収・資源化を本格実施した2015（平成27）年度をピークに回収量は微減しています。

## 2）現施策を継続した場合のごみ排出量の予測

ごみ排出量の予測を表5-7に示します。現施策のみ継続した場合、家庭系ごみは緩やかに増加し、事業系ごみ、集団回収量は減少していくものと考えられます。特に集団回収量の減少は著しく、計画目標年度の2030（令和12）年度には現在の半分程度にまで落ち込むものと予測されます。

また、家庭系ごみの内訳を見ると、収集量は減少する一方で、直接搬入量は増加していくものと予測されます。

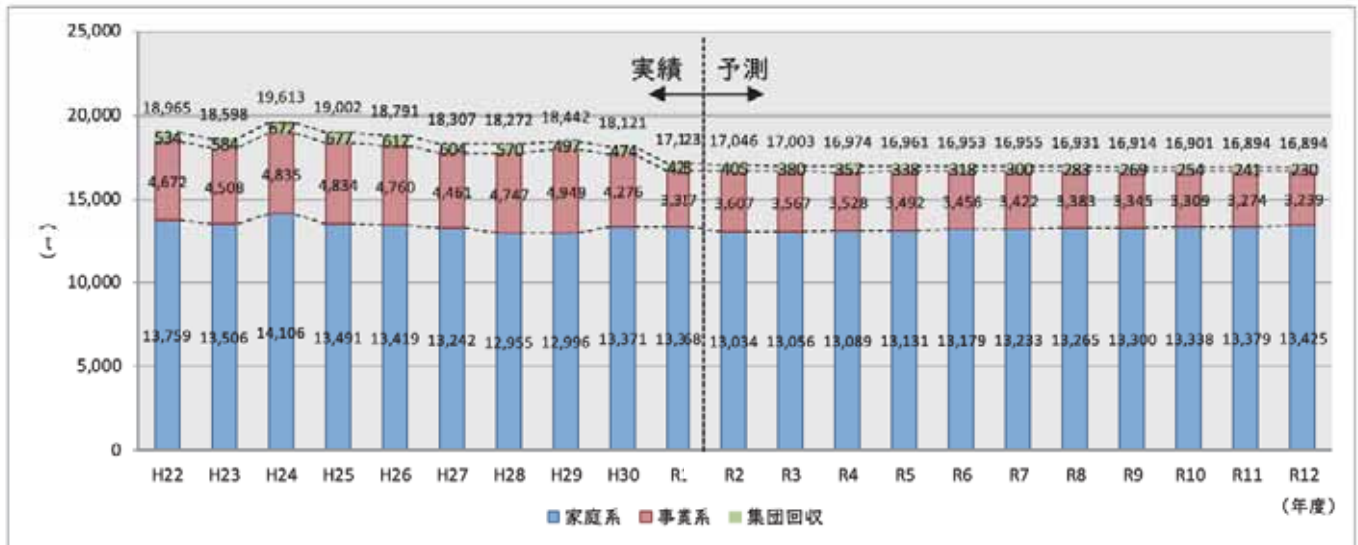
(表 5-7) 現施策を継続した場合のごみ排出量の予測

| 年度  | 家庭系ごみ |       |       |       | 計      | 事業系   | 集団回収 | 排出量合計  | 排出<br>原単位 |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|------|--------|-----------|
|     | 一般ごみ  | 資源ごみ  | 粗大ごみ  | 直接搬入  |        |       |      |        |           |
|     | (t/年) | (t/年) | (t/年) | (t/年) |        |       |      |        | (g/人・日)   |
| H22 | 9,542 | 1,408 | 857   | 1,952 | 13,759 | 4,672 | 534  | 18,965 | 1,018     |
| H23 | 9,611 | 1,340 | 663   | 1,892 | 13,506 | 4,508 | 584  | 18,598 | 1,006     |
| H24 | 9,763 | 1,572 | 628   | 2,143 | 14,106 | 4,835 | 672  | 19,613 | 1,071     |
| H25 | 9,207 | 1,481 | 564   | 2,239 | 13,491 | 4,834 | 677  | 19,002 | 1,030     |
| H26 | 9,295 | 1,349 | 539   | 2,236 | 13,419 | 4,760 | 612  | 18,791 | 1,019     |
| H27 | 9,251 | 1,032 | 566   | 2,393 | 13,242 | 4,461 | 604  | 18,307 | 995       |
| H28 | 9,051 | 856   | 541   | 2,507 | 12,955 | 4,747 | 570  | 18,272 | 1,007     |
| H29 | 9,213 | 756   | 558   | 2,469 | 12,996 | 4,949 | 497  | 18,442 | 1,015     |
| H30 | 9,439 | 715   | 596   | 2,621 | 13,371 | 4,276 | 474  | 18,121 | 999       |
| R1  | 9,264 | 660   | 576   | 2,868 | 13,368 | 3,327 | 428  | 17,123 | 943       |
| R2  | 9,101 | 640   | 516   | 2,777 | 13,034 | 3,607 | 405  | 17,046 | 938       |
| R3  | 9,090 | 591   | 504   | 2,871 | 13,056 | 3,567 | 380  | 17,003 | 934       |
| R4  | 9,078 | 548   | 494   | 2,969 | 13,089 | 3,528 | 357  | 16,974 | 932       |
| R5  | 9,069 | 509   | 484   | 3,069 | 13,131 | 3,492 | 338  | 16,961 | 929       |
| R6  | 9,059 | 475   | 475   | 3,170 | 13,179 | 3,456 | 318  | 16,953 | 928       |
| R7  | 9,051 | 443   | 465   | 3,274 | 13,233 | 3,422 | 300  | 16,955 | 927       |
| R8  | 9,025 | 413   | 455   | 3,372 | 13,265 | 3,383 | 283  | 16,931 | 926       |
| R9  | 8,999 | 386   | 446   | 3,469 | 13,300 | 3,345 | 269  | 16,914 | 926       |
| R10 | 8,972 | 362   | 438   | 3,566 | 13,338 | 3,309 | 254  | 16,901 | 926       |
| R11 | 8,948 | 339   | 429   | 3,663 | 13,379 | 3,274 | 241  | 16,894 | 926       |
| R12 | 8,924 | 319   | 421   | 3,761 | 13,425 | 3,239 | 230  | 16,894 | 927       |

実績  
↑  
↓  
予測

目標年度

(図 5-9) 現施策を継続した場合のごみ排出量の予測



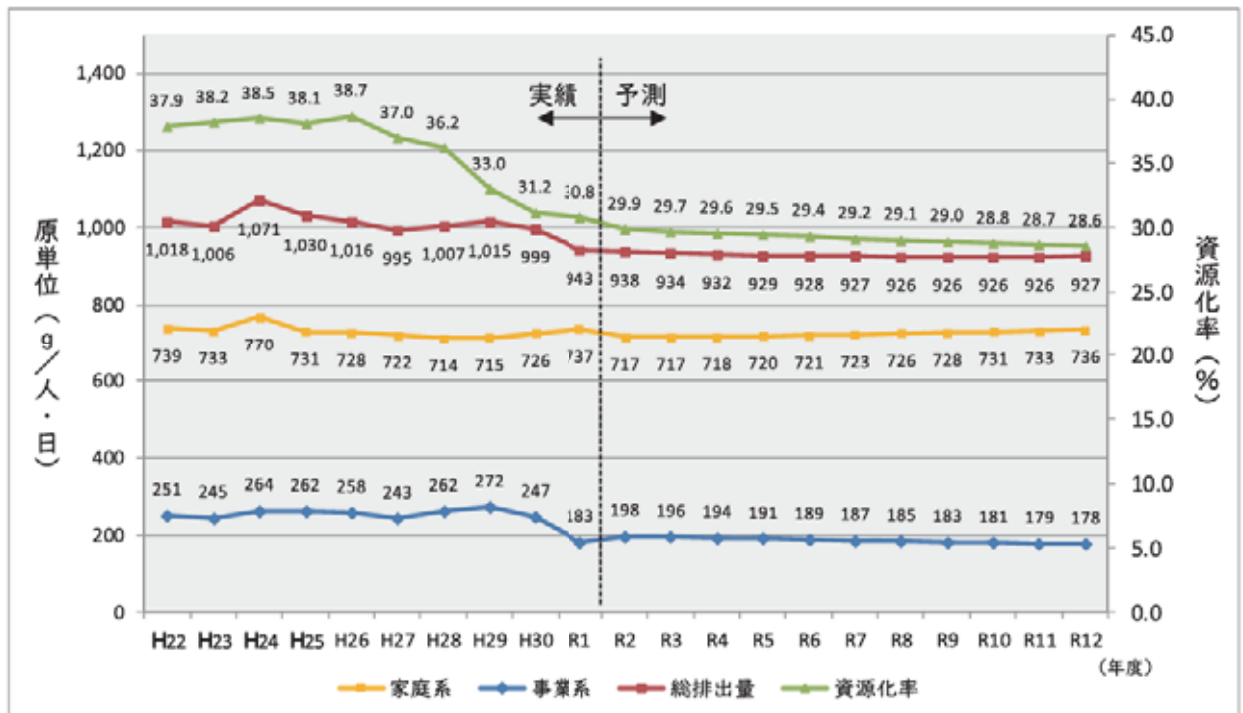
### 3) 現施策を継続した場合のごみ排出量原単位と資源化率の予測

ごみ排出量の推計値を市民1人1人当たりの排出量に換算すると、計画目標年度となる2030(令和12)年度に927g/人・日になると予測されます。

家庭系ごみは、収集量は減少するものの直接搬入量が増加することで緩やかに増加し、事業系ごみは緩やかに減少していくものと予測されます。

資源化率は、2021(令和3)年度から雑がみの本格実施を開始したものの、他の資源化物の減少により緩やかに減少するものと予測されます。

(図 5-10) 現施策を継続した場合のごみ排出量原単位と資源化率の予測





### (3) 位置付けと趣旨

#### 亀山市一般廃棄物処理基本計画（ごみ処理基本計画）

廃棄物の処理及び清掃に関する法律：第6条

本章では、基本構想における基本施策『「循環」：循環型社会の構築』を達成するための取組方針と施策及び成果指標を記載しています。

また、本章「循環」、第1章、第2章、第7章及び第8章を併せて、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条第1項の規定に基づく、本市の区域内の一般廃棄物の処理に関する計画「亀山市一般廃棄物処理基本計画（ごみ処理基本計画）」として位置付けます。

#### 「亀山市一般廃棄物処理基本計画（ごみ処理基本計画）」策定の趣旨

現在までの計画の進捗状況や課題等を踏まえ、長期的視点にたった一般廃棄物の適正な処理を図るとともに、循環型社会の構築を実現していくために「亀山市一般廃棄物処理基本計画（ごみ処理基本計画）」を策定します。

### (4) 「三重県循環型社会形成推進計画」におけるモニタリング指標

三重県では、2021（令和3）年3月に策定した「三重県循環型社会形成推進計画」において、2025（令和7）年度の「1人1日当たりのごみ排出量」、「資源化率」、「最終処分量」をモニタリング指標として表5-8のとおり設定しています。

その中で、県は「1人1日当たりのごみ排出量」を902g/人・日とし、本市が現施策を継続した場合の推計値は927g/人・日と予測されます。

「資源化率」については、県の27.3%に対して、本市が現施策を継続した場合の推計値は29.2%になると予測されます。

（表5-8）三重県のモニタリング指標と本市推計値との比較

単位：1人1日当たりのごみ排出量（g/人・日）、資源化率（%）

|                    | R1 実績 | R7 予測 | R1 に対する R7 減量化率 |
|--------------------|-------|-------|-----------------|
| 【本市】1人1日当たりのごみ排出量  | 943   | 927   | 1.7%            |
| 【三重県】1人1日当たりのごみ排出量 | 947   | 902   | 4.8%            |
| 【本市】資源化率           | 30.8  | 29.2  |                 |
| 【三重県】資源化率          | 26.7  | 27.3  |                 |

※県のモニタリング指標は、2018（平成30）年度の現状値。

# (5) ごみの総排出量の予測

将来人口推計から、本市における排出抑制等施策後のごみの総排出量は、2025（令和7）年度には16,629t、2030（令和12）年度には16,046tになると予測されます。

(表5-9) 排出抑制等施策後のごみ排出量の予測

|       | 現状<br>2019年度<br>(令和元)年度 | 予測<br>2025年度<br>(令和7)年度 | 予測<br>2030年度<br>(令和12)年度 |
|-------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 家庭系ごみ | 13,368t                 | 12,872t                 | 12,639t                  |
| 事業系ごみ | 3,327t                  | 3,329t                  | 3,050t                   |
| 集団回収  | 428t                    | 428t                    | 357t                     |
| 合 計   | 17,123t                 | 16,629t                 | 16,046t                  |

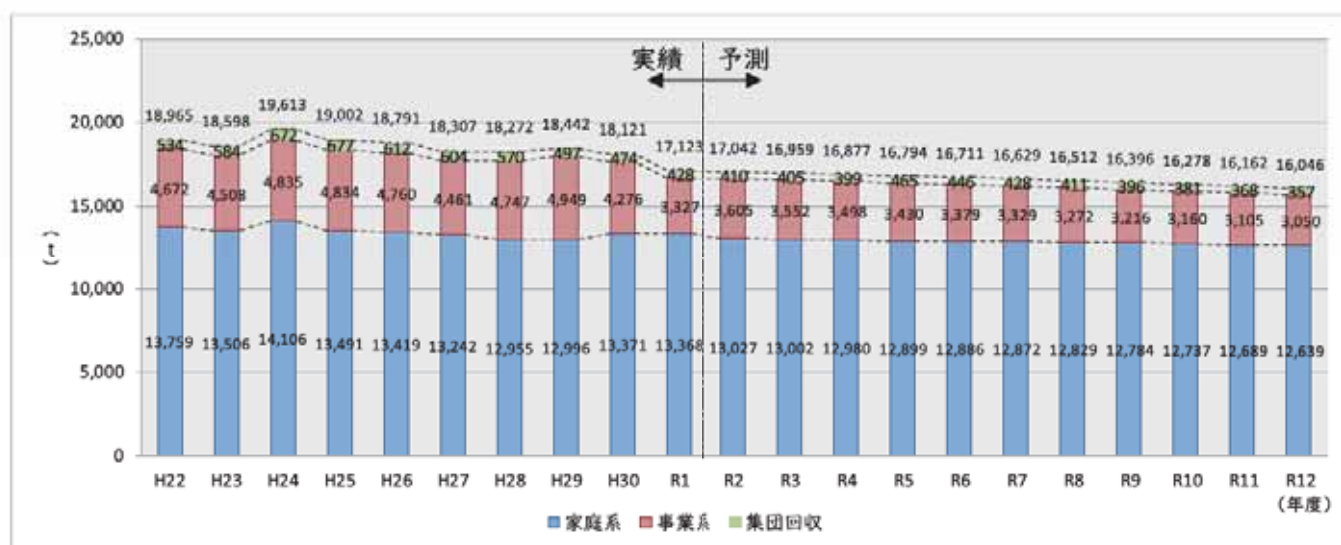
(表5-10) 排出抑制等施策後のごみ排出量の予測

| 年度  | 家庭系ごみ |       |       |       | 計      | 事業系   | 集団回収  | 排出量合計  | 排出原単位   |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|---------|
|     | 一般ごみ  | 資源ごみ  | 粗大ごみ  | 直接搬入  |        |       |       |        |         |
|     | (t/年) | (t/年) | (t/年) | (t/年) | (t/年)  | (t/年) | (t/年) | (t/年)  | (g/人・日) |
| H22 | 9,542 | 1,408 | 857   | 1,952 | 13,759 | 4,672 | 534   | 18,965 | 1,018   |
| H23 | 9,611 | 1,340 | 663   | 1,892 | 13,506 | 4,508 | 584   | 18,598 | 1,006   |
| H24 | 9,763 | 1,572 | 628   | 2,143 | 14,106 | 4,835 | 672   | 19,613 | 1,071   |
| H25 | 9,207 | 1,481 | 564   | 2,239 | 13,491 | 4,834 | 677   | 19,002 | 1,030   |
| H26 | 9,295 | 1,349 | 539   | 2,236 | 13,419 | 4,760 | 612   | 18,791 | 1,019   |
| H27 | 9,251 | 1,032 | 566   | 2,393 | 13,242 | 4,461 | 604   | 18,307 | 995     |
| H28 | 9,051 | 856   | 541   | 2,507 | 12,955 | 4,747 | 570   | 18,272 | 1,007   |
| H29 | 9,213 | 756   | 558   | 2,469 | 12,996 | 4,949 | 497   | 18,442 | 1,015   |
| H30 | 9,439 | 715   | 596   | 2,621 | 13,371 | 4,276 | 474   | 18,121 | 999     |
| R1  | 9,264 | 660   | 576   | 2,868 | 13,368 | 3,327 | 428   | 17,123 | 943     |
| R2  | 9,097 | 639   | 516   | 2,775 | 13,027 | 3,605 | 410   | 17,042 | 938     |
| R3  | 9,052 | 589   | 502   | 2,859 | 13,002 | 3,552 | 405   | 16,959 | 932     |
| R4  | 9,002 | 544   | 490   | 2,944 | 12,980 | 3,498 | 399   | 16,877 | 926     |
| R5  | 8,909 | 500   | 475   | 3,015 | 12,899 | 3,430 | 465   | 16,794 | 920     |
| R6  | 8,858 | 464   | 464   | 3,100 | 12,886 | 3,379 | 446   | 16,711 | 915     |
| R7  | 8,804 | 431   | 452   | 3,185 | 12,872 | 3,329 | 428   | 16,629 | 909     |
| R8  | 8,728 | 400   | 440   | 3,261 | 12,829 | 3,272 | 411   | 16,512 | 903     |
| R9  | 8,649 | 371   | 429   | 3,335 | 12,784 | 3,216 | 396   | 16,396 | 897     |
| R10 | 8,568 | 345   | 418   | 3,406 | 12,737 | 3,160 | 381   | 16,278 | 892     |
| R11 | 8,486 | 322   | 407   | 3,474 | 12,689 | 3,105 | 368   | 16,162 | 886     |
| R12 | 8,401 | 300   | 397   | 3,541 | 12,639 | 3,050 | 357   | 16,046 | 880     |

実績  
↑  
↓  
予測

目標年度

(図 5-11) 排出抑制等施策後のごみ排出量の予測



#### (6) 資源化量と資源化率の予測

本市における排出抑制等施策後のごみの資源化量は、政府が2022（令和4）年度の施行を目指す「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」に取り組み、プラスチックごみの減量と循環の促進を図った場合、2025（令和7）年度には、5,671t（34.1%）、2030（令和12）年度には6,097t（38.0%）になると予測されます。

(表 5-11) 排出抑制等施策後の資源化量と資源化率の予測

|        | 現状<br>2019年度<br>(令和元)年度 | 予測<br>2025年度<br>(令和7)年度 | 予測<br>2030年度<br>(令和12)年度 |
|--------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 直接資源化量 | 1,041t                  | 1,492t                  | 2,016t                   |
| 施設資源化量 | 3,800t                  | 3,751t                  | 3,724t                   |
| 集団回収量  | 428t                    | 428t                    | 357t                     |
| 合 計    | 5,269t                  | 5,671t                  | 6,097t                   |
| 資源化率   | 30.8%                   | 34.1%                   | 38.0%                    |

(表 5-12) 排出抑制等施策後の資源化量の予測

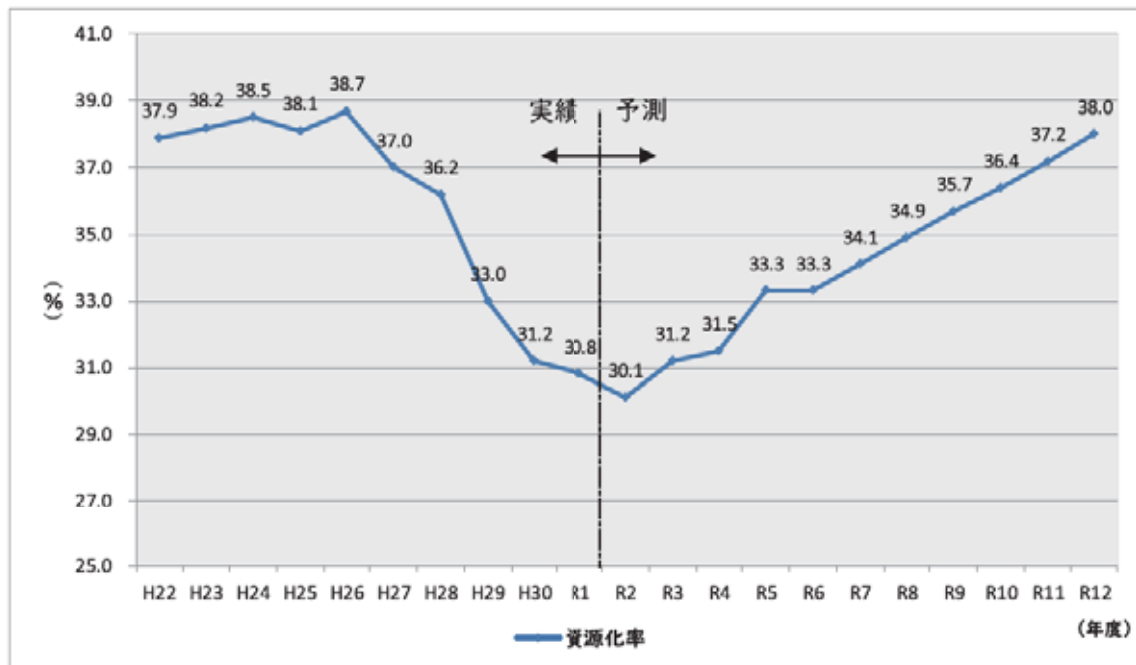
(単位: t)

| 年度  | 溶融処理       |     | 破碎<br>粗大<br>ごみ<br>処理 | ペット<br>ボトル<br>圧縮<br>梱包 | 刈り草<br>堆肥化<br>処理 | 直接資源化 |          |     |           |                 |    |     |     |            | 集団<br>回収 | 排出<br>量合<br>計 |
|-----|------------|-----|----------------------|------------------------|------------------|-------|----------|-----|-----------|-----------------|----|-----|-----|------------|----------|---------------|
|     | スラゲ<br>メタル | 飛灰  | 金属<br>類              | ペット<br>ボトル             | 堆肥               | 紙類    | 紙バ<br>ック | びん類 | 白色<br>トレイ | プラス<br>チック<br>類 | 布類 | その他 | 雑がみ | その他色<br>びん |          |               |
| H22 | 2,417      | 429 | 778                  | 12                     | 1,155            | 1,365 | 10       | 236 | 1         | 0               | 3  | 173 | 0   | 0          | 534      | 7,113         |
| H23 | 2,624      | 421 | 725                  | 22                     | 1,031            | 1,342 | 10       | 235 | 1         | 0               | 3  | 105 | 0   | 0          | 584      | 7,103         |
| H24 | 2,805      | 435 | 713                  | 32                     | 977              | 1,526 | 9        | 212 | 3         | 0               | 2  | 157 | 0   | 0          | 672      | 7,543         |
| H25 | 2,402      | 473 | 673                  | 94                     | 1,073            | 1,506 | 8        | 212 | 7         | 0               | 2  | 116 | 0   | 0          | 677      | 7,243         |
| H26 | 2,439      | 793 | 685                  | 78                     | 979              | 1,347 | 9        | 206 | 5         | 4               | 0  | 121 | 0   | 0          | 612      | 7,278         |
| H27 | 2,555      | 581 | 753                  | 85                     | 866              | 1,036 | 10       | 194 | 4         | 2               | 0  | 80  | 0   | 0          | 604      | 6,770         |
| H28 | 2,521      | 696 | 678                  | 71                     | 921              | 864   | 8        | 176 | 4         | 0               | 1  | 109 | 0   | 0          | 570      | 6,819         |
| H29 | 2,549      | 720 | 673                  | 75                     | 535              | 740   | 8        | 166 | 4         | 4               | 2  | 105 | 0   | 0          | 497      | 6,078         |
| H30 | 2,119      | 624 | 729                  | 88                     | 720              | 627   | 8        | 164 | 3         | 4               | 4  | 84  | 0   | 0          | 474      | 5,648         |
| R1  | 2,261      | 616 | 838                  | 85                     | 0                | 732   | 7        | 163 | 3         | 6               | 4  | 126 | 0   | 0          | 428      | 5,269         |
| R2  | 2,384      | 625 | 648                  | 88                     | 0                | 690   | 7        | 153 | 3         | 4               | 5  | 78  | 11  | 23         | 410      | 5,129         |
| R3  | 2,378      | 626 | 653                  | 88                     | 0                | 690   | 7        | 149 | 3         | 4               | 6  | 73  | 62  | 144        | 405      | 5,288         |
| R4  | 2,373      | 627 | 658                  | 88                     | 0                | 690   | 7        | 144 | 2         | 5               | 7  | 69  | 105 | 144        | 399      | 5,318         |
| R5  | 2,368      | 628 | 663                  | 89                     | 0                | 689   | 7        | 140 | 2         | 5               | 8  | 66  | 319 | 144        | 465      | 5,593         |
| R6  | 2,364      | 629 | 668                  | 89                     | 0                | 689   | 7        | 135 | 2         | 5               | 8  | 64  | 319 | 144        | 446      | 5,569         |
| R7  | 2,360      | 630 | 672                  | 89                     | 0                | 689   | 7        | 132 | 2         | 130             | 9  | 60  | 319 | 144        | 428      | 5,671         |
| R8  | 2,351      | 629 | 676                  | 89                     | 0                | 687   | 7        | 128 | 2         | 248             | 10 | 59  | 319 | 144        | 411      | 5,760         |
| R9  | 2,342      | 629 | 679                  | 89                     | 0                | 686   | 7        | 124 | 2         | 364             | 11 | 55  | 319 | 144        | 396      | 5,847         |
| R10 | 2,333      | 628 | 685                  | 89                     | 0                | 683   | 7        | 121 | 1         | 477             | 11 | 53  | 319 | 144        | 381      | 5,932         |
| R11 | 2,325      | 628 | 687                  | 89                     | 0                | 682   | 7        | 119 | 1         | 584             | 12 | 51  | 319 | 144        | 368      | 6,016         |
| R12 | 2,318      | 627 | 690                  | 89                     | 0                | 681   | 7        | 115 | 1         | 689             | 13 | 47  | 319 | 144        | 357      | 6,097         |

実績  
↑  
↓  
予測

目標年度

(図 5-12) 排出抑制等施策後の資源化率の予測





(7) 分別して収集するものとした一般廃棄物の種類及び分別の区分

本市における分別して収集するものとした一般廃棄物の種類及び分別の区分等は次のとおりです。

(表 5-13) 一般廃棄物の種類及び分別の区分

| ごみの種類                     | 分別の区分                                                                                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一般ごみ                      | 溶融する(溶かす)ごみ<br>長さ50cm以下のもの                                                                   |
| 破砕粗大ごみ                    | 破砕する(細かく砕く)ごみ<br>金属類を資源化するもの                                                                 |
| 不燃系資源ごみ                   | 飲料用缶<br>茶色びん<br>無色透明びん<br>リターナブルびん<br>その他色びん                                                 |
| 可燃系資源ごみ                   | 新聞(チラシを含む)<br>ダンボール<br>雑誌・本・パンフレット<br>古布・毛布(綿の白色シャツ・綿シーツ)<br>飲料用紙パック(500ml以上で中が白色のもの)<br>雑がみ |
| ペットボトル・ペットボトルのふた・食品用白色トレイ | ペットボトル・ペットボトルのふた・食品用白色トレイ(発泡スチロール製)                                                          |
| 拠点回収を実施しようとするごみ           | 使用済小型電子機器                                                                                    |

(8) ごみの適正な処理及びこれを実施する者に関する基本的事項

1) 収集・運搬計画

・収集・運搬の基本的な考え方

市は、生活環境に支障を及ぼすことがないように、市域から排出される家庭系ごみを迅速に収集し、亀山市総合環境センターまで運搬する安全かつ効率的な収集・運搬体制を構築します。

事業系ごみの適切かつ安全な処理を行うため、事業系ごみを事業者自らが亀山市総合環境センターまで運搬できない場合は、一般廃棄物収集運搬許可事業者に収集・運搬を委託するものとします。

・収集区域の範囲

亀山市全域とします。

・収集・運搬の方式

家庭系ごみの収集は、ステーション方式を継続し、ごみ集積所の位置・配置数は施設管理者(自治会等)と調整のうえ、地域の状況を考慮し、適宜見直します。

本市が配置を承諾したごみ集積所に排出された家庭系ごみは、収集日程に基づき、本市（直営または委託）が収集し、亀山市総合環境センターへ運搬します。

・収集・運搬量の予測

2025（令和7）年度及び2030（令和12）年度の本市におけるごみの収集・運搬量はそれぞれ次のとおり予測されます。

（表 5-14）収集・運搬量の予測

|           |      | 現状<br>2019年度<br>（令和元）年度 | 予測<br>2025年度<br>（令和7）年度 | 予測<br>2030年度<br>（令和12）年度 |
|-----------|------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 家庭系<br>ごみ | 収集   | 10,500 t                | 9,687 t                 | 9,098 t                  |
|           | 直接搬入 | 2,868 t                 | 3,185 t                 | 3,541 t                  |
| 事業系ごみ     |      | 3,327 t                 | 3,329 t                 | 3,050 t                  |
| 合 計       |      | 16,695 t                | 16,201 t                | 15,689 t                 |

2）中間処理計画（再生利用を含む）

・中間処理の基本的な考え方

本市の分別区分に基づき中間処理が必要なもの（資源ごみは除く。）として収集し、亀山市総合環境センターに運搬されたごみは、処理前に再生利用が可能なものを選別するピックアップ回収を行い、極力資源化を図ります。

また、各中間処理工程で処理を行ったごみについても、処理後再生利用が可能なものは分別・回収し、資源化を図ります。

ごみ溶融処理工程では、サーマルリサイクル（※）を継続するとともに、スラグ・メタルを資源化します。

最終処分の対象となる溶融飛灰については、引き続き山元還元方式による全量再資源化を行い、最終処分量「ゼロ」を継続します。

---

※「サーマルリサイクル」廃棄物を焼却する際に発生する熱エネルギーを回収・利用すること

---

・中間処理の方法及び処理量の予測

2025（令和7）年度及び2030（令和12）年度の本市における中間処理の方法別の処理量はそれぞれ次のとおり予測されます。

（表 5-15）中間処理の方法及び処理量の予測

| 処理対象                                       | 中間処理の方法                                                     | 現状<br>2019年度<br>（令和元）年度 | 予測<br>2025年度<br>（令和7）年度 | 予測<br>2030年度<br>（令和12）年度 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 一般ごみ、破碎粗大ごみ処理残渣、掘起しごみ、し渣・脱水汚泥、その他溶融処理可能なごみ | ごみ溶融処理施設で、溶融処理を行います。                                        | 19,423 t                | 17,984 t                | 16,567 t                 |
| 破碎粗大ごみ（使用済小型電子機器、羽毛製品、有害ごみ、危険ごみを除く。）       | 破碎粗大ごみ処理施設で、破碎・磁選処理を行います。<br>若しくは適正処理困難物二軸破碎処理施設で破碎処理を行います。 | 2,849 t                 | 3,866 t                 | 4,654 t                  |
| 使用済小型電子機器                                  | 破碎粗大ごみからパソコン、携帯電話等の高品位品目をピックアップ回収し、再生事業者に引き渡します。            | —                       | —                       | —                        |
| 羽毛製品                                       | 破碎粗大ごみからピックアップ回収し、羽毛の再生事業者に引き渡します。                          | —                       | —                       | —                        |
| 有害ごみ・危険ごみ                                  | 水銀含有廃棄物は、専用容器に保管し、資源化・適正処理事業者に引き渡します。                       | —                       | —                       | —                        |
| ペットボトル                                     | ペットボトル圧縮梱包機で処理し、再生事業者に引き渡します。                               | 85 t                    | 89 t                    | 89 t                     |
| 資源ごみ<br>（直接資源化）                            | 収集又は直接搬入されたその他の資源ごみを再生事業者に引き渡します。                           | —                       | —                       | —                        |
| 合 計                                        |                                                             | 22,357 t                | 21,939 t                | 21,310 t                 |

・中間処理に伴うエネルギー回収・利用方法

ごみ溶融処理施設における中間処理によって廃熱ボイラーから発生する蒸気を利用して発電し、施設で利用するとともに、余剰電力については売電を行います。

なお、エネルギー回収の効率を高めるため、廃材等の二軸破碎処理ごみの混合投入を行うとともに、必要に応じて計画停止し、効率的かつ効果的な運転に努めます。

（表 5-16）ごみ発電量等の推移

（単位：kWh）

|       | H22       | H23       | H24       | H25       | H26       | H27       | H28       | H29       | H30       | R1        |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 発電機電力 | 4,284,160 | 4,326,860 | 4,647,920 | 4,572,678 | 4,153,480 | 4,351,060 | 4,264,830 | 4,934,600 | 4,853,250 | 4,746,890 |
| 逆送電力  | 62,450    | 81,630    | 104,710   | 84,700    | 70,230    | 130,790   | 141,150   | 206,430   | 169,230   | 202,600   |
| 受電電力  | 3,266,550 | 2,931,480 | 2,820,550 | 2,948,672 | 3,158,320 | 2,936,400 | 2,749,500 | 2,270,310 | 2,496,430 | 2,560,300 |

※1 発電機電力：施設内で使用したごみ発電電力 ※2 逆送電力：電気事業者に売却したごみ発電電力

### 3) 最終処分計画

亀山市総合環境センター最終処分場、亀山市八輪衛生公苑最終処分場、関町不燃物投棄場の3施設を有しており、それぞれの基本方針は次のとおりです。

#### 亀山市総合環境センター最終処分場

##### ・最終処分の基本的な考え方

本市のごみ処理において唯一最終処分の対象となる、ごみ溶融処理施設の処理工程で発生する溶融飛灰については、2010（平成22）年度以降行っている山元還元方式による全量再資源化処理を継続します。

##### ・最終処分の方法と処分量

発生した溶融飛灰については、全量を再資源化することで、最終処分は行いません。

##### ・亀山市総合環境センター最終処分場保管の溶融飛灰の取り扱い

山元還元方式による溶融飛灰の再資源化処理を開始する以前に発生し、亀山市総合環境センター最終処分場に保管している溶融飛灰は、キレート処理（飛灰に含まれる有害重金属をキレート剤で固定し、重金属が溶出しないように処理するもの）により無害化し、セメント固化した造粒物となっています。

これらセメント固化した溶融飛灰は、大規模災害時の溶融処理で生じる溶融飛灰の再資源化処理や民間施設での最終処分が困難になることを想定し、亀山市総合環境センター最終処分場の残余容量を確保するため山元還元方式や埋立など、最適な処理方法を選択し処理を進めます。

#### 亀山市八輪衛生公苑最終処分場

##### ・最終処分場再生事業（掘起し）の継続

埋められたごみは最終処分場再生のために掘起し、篩機により一般ごみと大塊・金属類、土砂に篩い分けたうえで、一般ごみは溶融処理、大塊・金属類は再資源化し、土砂は最終処分場に埋め戻します。



(表 5-17) 掘起しごみ処理の推移

(単位: t)

| 年度      | 掘起し量   | 熔融処理量  | 資源化量  | 埋め戻し量  |
|---------|--------|--------|-------|--------|
| H12～H21 | 43,487 | 19,513 | 1,031 | 22,943 |
| H22     | 4,651  | 2,189  | 190   | 2,272  |
| H23     | 4,106  | 2,404  | 122   | 1,580  |
| H24     | 3,219  | 1,933  | 58    | 1,228  |
| H25     | 3,191  | 1,775  | 46    | 1,370  |
| H26     | 2,723  | 1,704  | 63    | 956    |
| H27     | 2,905  | 2,114  | 84    | 707    |
| H28     | 2,763  | 2,187  | 25    | 551    |
| H29     | 2,918  | 2,217  | 85    | 616    |
| H30     | 2,829  | 2,445  | 52    | 332    |
| R1      | 2,475  | 2,074  | 14    | 387    |
| 合計      | 75,267 | 40,555 | 1,770 | 32,942 |

## 関町不燃物投棄場

・現在休止していますが、水質検査を実施し、周辺水環境に悪影響を与えていないことを確認するための水質モニタリングを継続します。



## 2 取組方針と施策

### 「抑制する」

ごみの発生・排出を抑制する。

#### 施策の方向

- 1) ごみの排出抑制に関する周知・啓発活動等の実施
- 2) ごみの排出抑制に関する取組の推進

#### 施策

- 1) ごみの排出抑制に関する周知・啓発活動等の実施
  - ・広報かめやま、ホームページ等にごみの使い捨て商品の利用自粛や生ごみの水切りなど排出抑制に関する情報を掲載するとともに、各種イベント等において周知・啓発を行います。
  - ・食を通して、食品ロスの削減に関する啓発を図るため、亀山市食生活改善推進協議会その他関連団体と連携した取組を進めます。
- 2) ごみの排出抑制に関する取組の推進
  - ・ごみダイエットサポーターと協働して、市民目線でのごみ減量に関するアイデア提案や意見交換の機会を創出しごみの減量等に向けた検討を行います。
  - ・食品ロスについて、市民生活に密接に関わる販売・消費に焦点を当てて、市民・事業者・行政の連携・協力体制を構築し必要な支援を行うことで食品ロス削減の仕組みづくりを検討します。また、使いやすく効率的な仕組みとなるよう、ICTの積極的な活用も検討します。

- ・食品ロスの約半分が家庭から廃棄されていることから、家庭における食品ロスの発生状況に関する調査結果を踏まえた効果的な対策を検討・実施します。
- ・衣類や靴の再使用を促進するため、衣類等の店頭回収を行っている小売店に関する情報発信と啓発に努めます。
- ・ペットボトル、紙コップや割りばし等の使い捨て製品の利用を減らすため、マイボトルやマイ箸の利用を促進します。
- ・廃プラスチックごみの削減等のため、容器を繰り返し使用できる詰め替え商品を積極的に購入し利用するよう、周知啓発に努めます。
- ・生ごみ処理容器の有効性をPRすることにより、市民、事業者における生ごみ処理容器の積極的な利用を促します。また、家庭から出る生ごみの堆肥化を促進するため、生ごみ処理容器の購入を支援し、生ごみの堆肥化を促進します。なお、学校などの公共施設においては、生ごみ処理機を設置して堆肥化を推進します。



## 「再使用する」

使えるものは繰り返し使う。

### 施策の方向

- 1) ごみの再使用に関する周知・啓発活動等の実施
- 2) 公共部門における再使用の推進

### 施策

- 1) ごみの再使用に関する周知・啓発活動等の実施
  - ・広報かめやま、ホームページ等にごみの再使用に関する情報を掲載するとともに、各種イベント等において周知・啓発を行います。
  - ・グリーン購入(※)に関する周知・啓発を行うとともに、製品に関する情報提供を行い、グリーン購入の普及促進を図ります。
  - ・家庭用使用済インクカートリッジの再使用を促進するため、メーカーが設置する回収ボックスの利用に関する情報発信と啓発に努めます。
  - ・使用済の小型充電式電池(リチウムイオン電池、ニカド電池、ニッケル水素電池、小型シール鉛蓄電池)の廃棄について、小売店や行政が設置する回収ボックスの積極的な利用促進を図ります。
  - ・家庭で使わなくなった家財について、リサイクルショップ等の利用促進や、地域の情報サイトやアプリの活用等を図り、不用品の排出抑制に繋がります。
- 2) 公共部門における再使用の推進
  - ・公共工事における再使用を推進するため、公共工事におけるリサイクル資材等の利用を推進します。
  - ・家庭で不要となった日用品を行政が回収し、イベント等においてリユースマーケットを実施し、再使用の推進を図ります。
  - ・「亀山市グリーン購入方針」に基づき、本市で購入する物品等について、グリーン購入を推進します。

---

※「グリーン購入」製品やサービスを購入する前に必要性を熟考し、環境への負荷がで  
きるだけ小さいものを優先して購入すること

---

## 「再生利用する」

資源として有効利用する。

### 施策の方向

- 1) ごみの再生利用に関する周知・啓発活動等の実施
- 2) ごみの再生利用の拡大

### 施 策

- 1) ごみの再生利用に関する周知・啓発活動等の実施
  - ・広報かめやま、ホームページ等にごみの再生利用に関する情報を掲載するとともに、各種イベント等において周知・啓発を行います。
- 2) ごみの再生利用の拡大
  - ・山元還元方式による溶融飛灰の全量再資源化を継続します。
  - ・2021（令和3）年4月から分別収集を本格実施している雑がみについては、一般ごみから資源ごみへの排出転換をより一層促進し、資源化量の拡大に努めます。
  - ・資源物の集団回収活動については、現行制度を見直し、地域で生じた資源物を市民団体が直接民間再生資源業者に引き渡すリサイクル活動を支援する制度への転換を検討します。
  - ・2019（平成31）年4月に民間事業者に運営移譲した亀山市刈り草コンポスト化センターは、他市町で発生した刈り草を広域処理するなどスケールメリットを活かした運営により堆肥化量の拡大が可能となりました。今後も公共事業等で積極的に活用されるよう周知を図り、刈り草の堆肥化処理及び活用を促進します。
  - ・政府が検討中の新法案「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」の動向を注視し、家庭や事業所から排出されるプラスチックごみの減量と循環の促進を図ります。
  - ・羽毛布団や使用済小型電子機器、小型充電式電池などのピックアップ回収または拠点回収しているごみの効果的な回収方法を検討し、資源化量の拡大に取り組みます。

## 「適正に処理する」

適正に収集及び処理し、資源として有効利用する。

### 施策の方向

- 1) ごみの安全・安心で安定的な収集・運搬の実施
- 2) ごみの種別に応じた適正処理の推進
- 3) ごみ処理施設の整備等に関する検討
- 4) ごみ処理に関する情報の公開

### 施策

- 1) ごみの安全・安心で安定的な収集・運搬の実施
  - ・市が実施する家庭系ごみの収集・運搬について、安全かつ効率的な体制を継続して実施します。
  - ・生活環境の保全と公衆衛生の向上を図るため、自治会等が設置する塵芥集積施設の整備等を支援します。
  - ・自治会等が管理する野積みごみ集積所については、管理者に集積施設の整備の働きかけを行うとともに、必要に応じて整備場所の提案等の支援を行うなど、その解消に向けて取り組みます。
  - ・不適正排出をなくすため、搬入される事業系ごみの確認を行い、事業所に対する適正排出指導を徹底します。
  - ・塵芥集積施設からの資源物の持ち去り行為を抑制するため、引き続き監視パトロールを実施するとともに、「亀山市廃棄物の処理及び清掃に関する条例」に基づき、厳正に対処します。
- 2) ごみの種別に応じた適正処理の推進
  - ・一般ごみ等の熔融処理、粗大ごみ破碎処理（※）、ペットボトルの圧縮梱包処理等、ごみの種別に応じて、適切な中間処理を行います。
  - ・一般ごみ等の熔融処理で発生した熔融飛灰の山元還元方式による全量再資源化を継続し、環境への負荷の少ない最終処分量ゼロのごみ処理を引き続き推進します。
  - ・災害廃棄物については、生活環境の保全及び公衆衛生の確保の観点から適切かつ迅速な処理に努めます。



- ・大規模災害時は、災害廃棄物処理による大量の溶融飛灰の発生が予測されます。しかし、亀山市総合環境センター最終処分場には、大規模災害時に溶融飛灰の一時的な保管が必要になった場合の十分な空き容量は残されていません。このことから大規模災害時に備え、溶融飛灰発生量3年分程度の空き容量の確保を目的に、亀山市総合環境センター最終処分場で保管しているセメント固化した溶融飛灰の処理を進めます。
- ・亀山市八輪衛生公苑最終処分場については、これまでの掘起し量を整理するとともに、必要に応じて埋立残量調査を実施し、今後の処理作業の方向性を検討します。
- ・ごみ溶融処理施設については、引き続き長寿命化計画に基づく大規模整備工事を実施するとともに、施設の適切な維持管理を行うことにより、適正かつ安定したごみの処理と効率的な操業に取り組めます。

### 3) ごみ処理施設の整備等に関する検討

- ・2029(令和11)年度に、現有ごみ溶融処理施設の稼働計画最終年度を迎えることから、次期ごみ処理施設のあり方については、現在の市単独での処理施設の整備の検討に加え、今後本市を取り巻くと予測される人口や廃棄物の減少、厳しくなる財政状況を勘案し、近隣自治体との施設の集約化と広域処理に向けた検討や調整も進め、その方針等を示した「ごみ処理施設整備基本構想」の策定に取り組めます。
- ・粗大ごみ破碎処理施設及び適正処理困難物二軸破碎処理施設は老朽化による処理への影響が懸念されます。現有ごみ溶融処理施設の稼働計画最終年度まで破碎粗大ごみの安定した処理を継続するため、両施設の延命化工事もしくは民間廃棄物処理業者への処理委託等を検討し、適正処理に努めます。

### 4) ごみ処理に関する情報の公開

- ・ごみ施策に関する情報に加えて、ごみ処理経費やごみ処理に伴う総合環境センターの温室効果ガスの排出量などの情報を近隣自治体や人口規模や産業構造が類似する自治体と比較する等市民にわかりやすく発信し、ごみ処理の透明性の確保に努めます。

---

※「粗大ごみ破碎処理」破碎粗大ごみを破碎した後、磁力により選別資源物と破碎残渣に選別し、選別資源物は資源化、破碎残渣は溶融処理を行います。

---



### 3 成果指標

基本施策である『「循環」：循環型社会の構築』の達成に向け、次の成果指標を設定し、取組を推進していきます。

なお、基本施策の達成に向けた取組を通して、関係するSDGsのゴールの達成に貢献していきます。

#### 「循環」：循環型社会の構築

##### 指標① 1人1日当たりのごみ排出量

現状値：2019（令和 元）年度 943 g／人・日

目標値：2025（令和 7）年度 909 g／人・日

目標値：2030（令和12）年度 880 g／人・日

1人1日当たりのごみ排出量：ごみ総排出量÷人口÷365（366）日

##### 指標② ごみの資源化率

現状値：2019（令和 元）年度 30.8%

目標値：2025（令和 7）年度 34.1%

目標値：2030（令和12）年度 38.0%

##### 指標③ 溶融飛灰の資源化率（最終処分量）

現状値：2019（令和 元）年度 100%（0t）

目標値：2025（令和 7）年度 100%（0t）

目標値：2030（令和12）年度 100%（0t）



#### ワークショップや関係団体等へのヒアリングでいただいた主な意見

- ・市民と行政が連携して、ごみを減らすだけでなく、資源化できるごみを増やす。包装紙や雑紙を分別して資源として活用する。
- ・食品ロスの削減（自分で判断できる力をつける（賞味・消費期限））。
- ・市民のごみに対する意識を高める取組の推進。
- ・ムダが出にくい仕組み・制度の構築。

