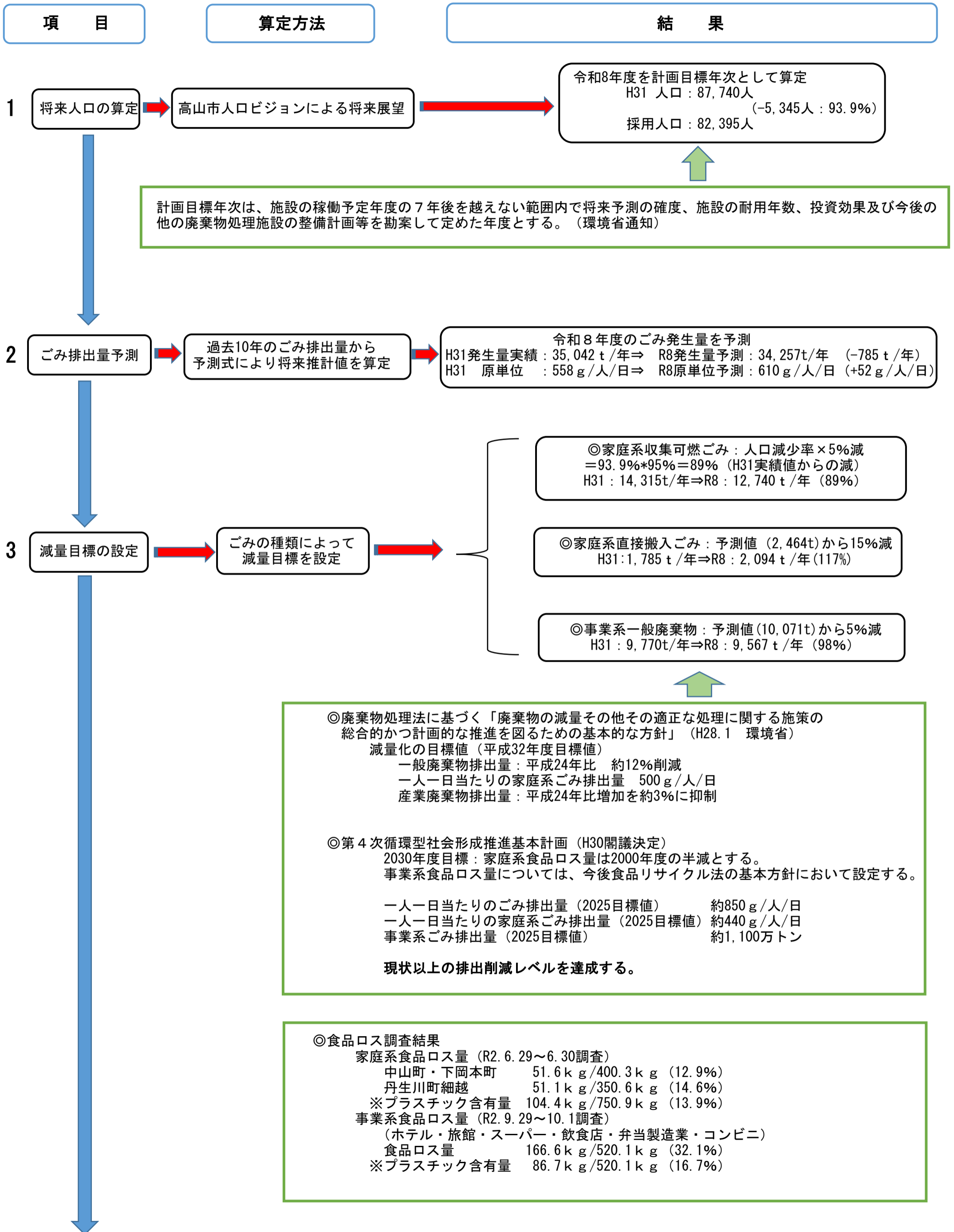


施設規模の算定概要

資料 2



| 項目 | 算定方法 | 結果 |
|----|------|----|
|----|------|----|

4 将来目標値の設定 → 減量目標値を基に令和8年度のごみ排出量（目標値）を算定 →

令和8年度の目標値設定
 H31発生量実績：35,042 t/年 ⇒ R8発生量目標：31,789t/年 (-3,253 t/年)
 H31 原単位：558 g/人/日 ⇒ R8原単位目標：544 g/人/日 (-14 g/人/日)

5 計画年度焼却ごみ量の算定 → 令和8年度の目標値から可燃ごみの年間発生量を算定 →

令和8年度の目標値：31,789t/年（全体）
 令和8年度の処理量：22,885t/年（焼却量）

◎新施設の方針
 現在、不燃ごみに入っているプラスチック廃棄物は、炉の温度上昇などの理由で埋立処理を行っているが、新施設では、リサイクル等再生利用できないプラスチック類に限り、排ガスへの影響に配慮し、焼却処理をして熱回収を行う。（約300トン/年）

◎廃プラスチック類の取扱いについては、まず排出抑制を、次に再生利用を推進し、それでもなお残った廃プラスチック類については、最近の熱回収技術や排ガス処理技術の進展、最終処分場のひっ迫状況等を踏まえ、直接埋立ては行わず、一定以上の熱回収率を確保しつつ熱回収を行うことが適当である。
 ※「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」（H28.1.21環境省）

◎ダイオキシン類の発生に関しては、適切な対策や管理を行っている場合には、塩化ビニルなどの塩素を含むごみの影響は相対的に少なく、燃焼状態や排ガス処理の状況などがダイオキシン類濃度に大きな影響を及ぼすと考えられ、適切な対策や管理により排出濃度を抑えることができます。
 ※ダイオキシン類対策関係省庁会議作成パンフレット（2012）

◎プラスチック製品使用後は、効果的・効率的なリサイクルシステムを通じて、持続可能な形で、徹底的に分別回収し、循環利用（リサイクルによる再生利用、それが技術的・経済的な観点から難しい場合には熱回収によるエネルギー利用を含め）を図ります。
 ※プラスチック資源循環戦略（R1.5.31関係省庁）基本原則

6 計画日平均処理量の算定 → $22,885 \text{ t} / 365 \text{ 日} = 63 \text{ t/日}$ → 計画日平均処理量 63t/日

7 施設規模の算定 → $63 \text{ t/日} \div (280 \text{ 日} / 365 \text{ 日}) \div 0.96 = 86 \text{ t/日}$ →

◎実稼働率：280日/365日
 （年間停止日数＝補修整備期間30日＋補修点検期間15日×2回
 ＋全停止期間7日間＋起動に要する日数3日×3回
 ＋停止に要する日数3日×3回＝85日）
 ◎調整稼働率：0.96
 （突発的な故障の修理、やむを得ない一次休止による能力低下）

ごみ処理施設整備の計画・設計要領2017改訂版
 （全国都市清掃会議）

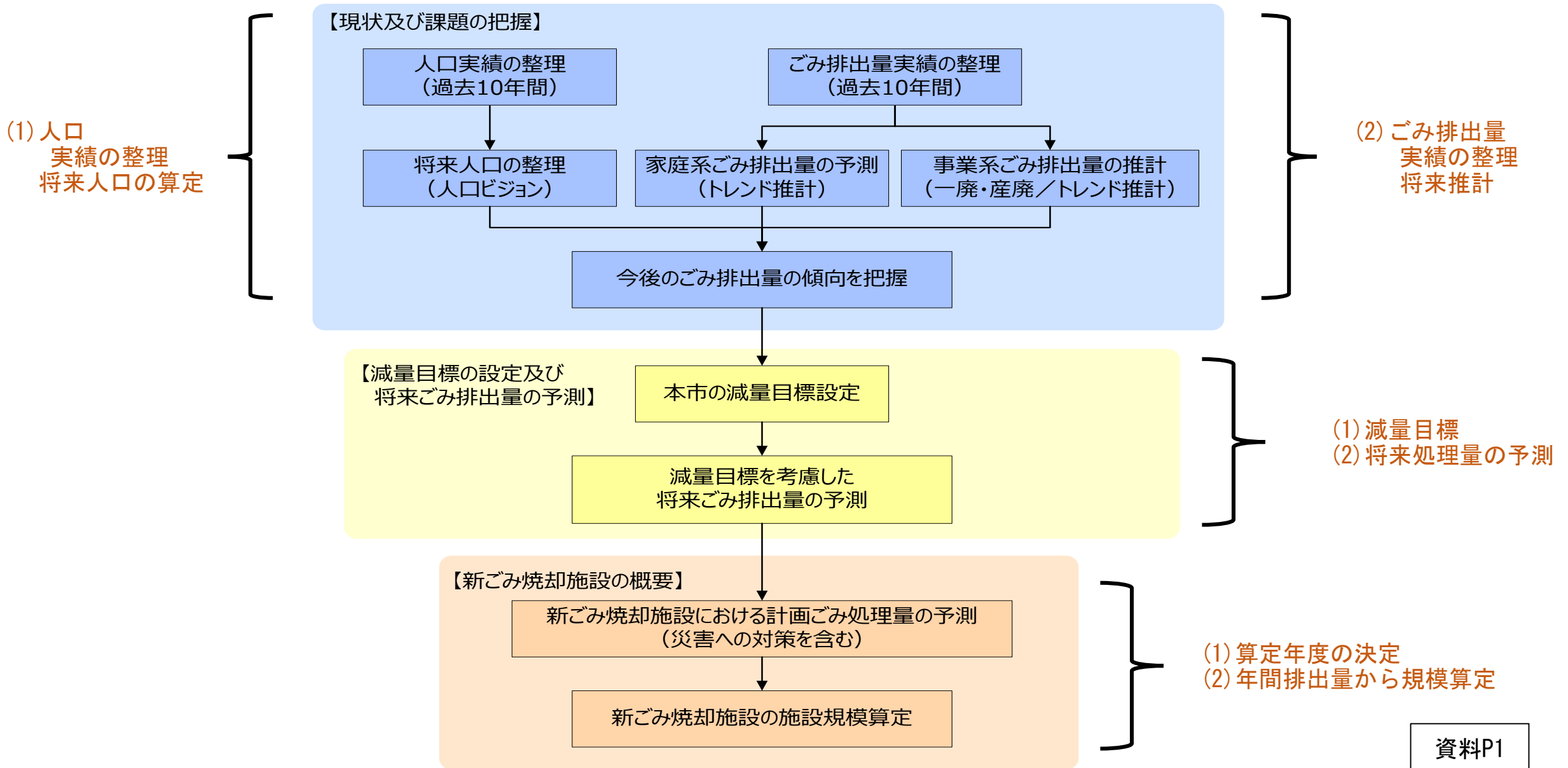
8 災害廃棄物処理量の加算 → $86 \text{ t/日} \times 1.05 = 91 \text{ t/日}$
 $86 \text{ t/日} \times 1.10 = 95 \text{ t/日}$ → 災害廃棄物処理量の加算率 0%～10%

大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針

◎近年の災害廃棄物搬入量実績
 H26：3,275t
 H30：806t
 R 2：673t （災害土砂370 t 含む）

$22,885 \text{ t} \times 5\% = 1,144 \text{ t/年}$
 $22,885 \text{ t} \times 10\% = 2,289 \text{ t/年}$

1. 施設規模の算定方法



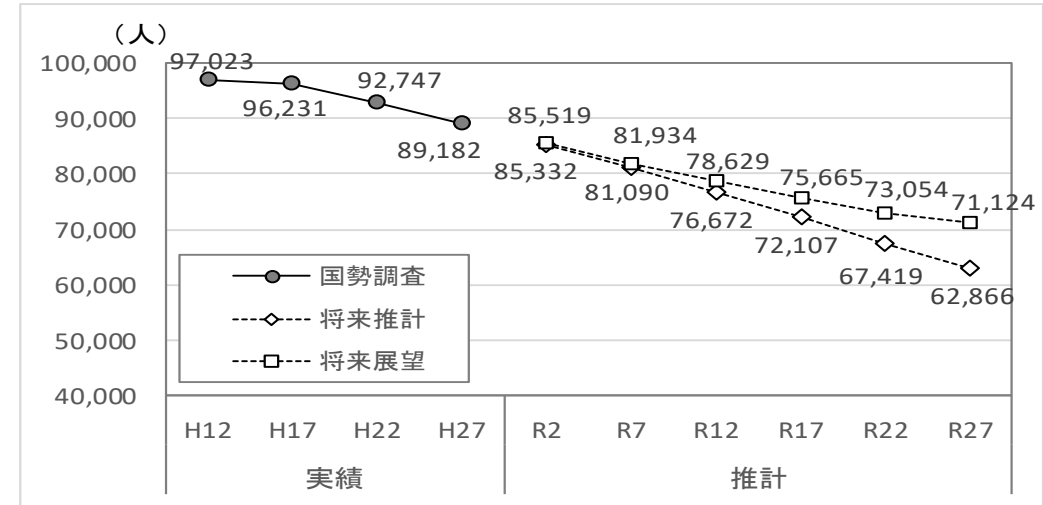
2. 現状及び課題の把握

(1) 人口

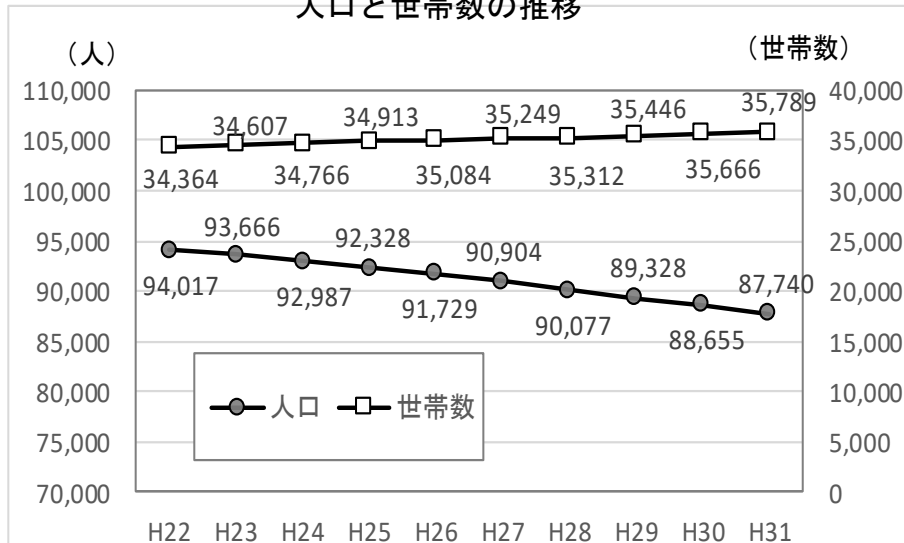
人口の推移

| | 人口 (人) | 世帯数 (世帯) | 1世帯当たり人員 (人/世帯) |
|-----|-----------|-------------|--------------------|
| H22 | 94,017 | 34,364 | 2.74 |
| H23 | 93,666 | 34,607 | 2.71 |
| H24 | 92,987 | 34,766 | 2.67 |
| H25 | 92,328 | 34,913 | 2.64 |
| H26 | 91,729 | 35,084 | 2.61 |
| H27 | 90,904 | 35,249 | 2.58 |
| H28 | 90,077 | 35,312 | 2.55 |
| H29 | 89,328 | 35,446 | 2.52 |
| H30 | 88,655 | 35,666 | 2.49 |
| H31 | 87,740 | 35,789 | 2.45 |

高山市人口ビジョン

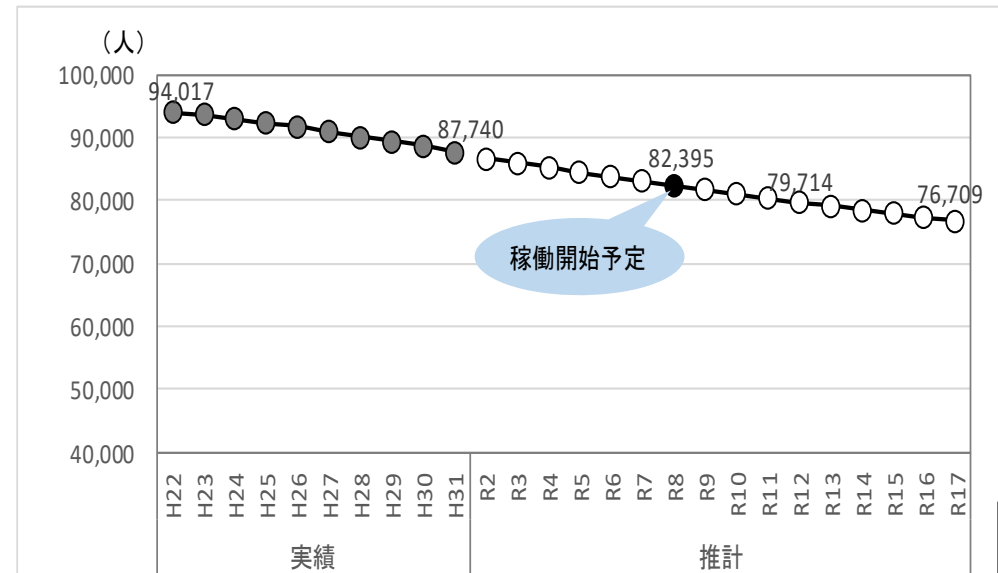


人口と世帯数の推移

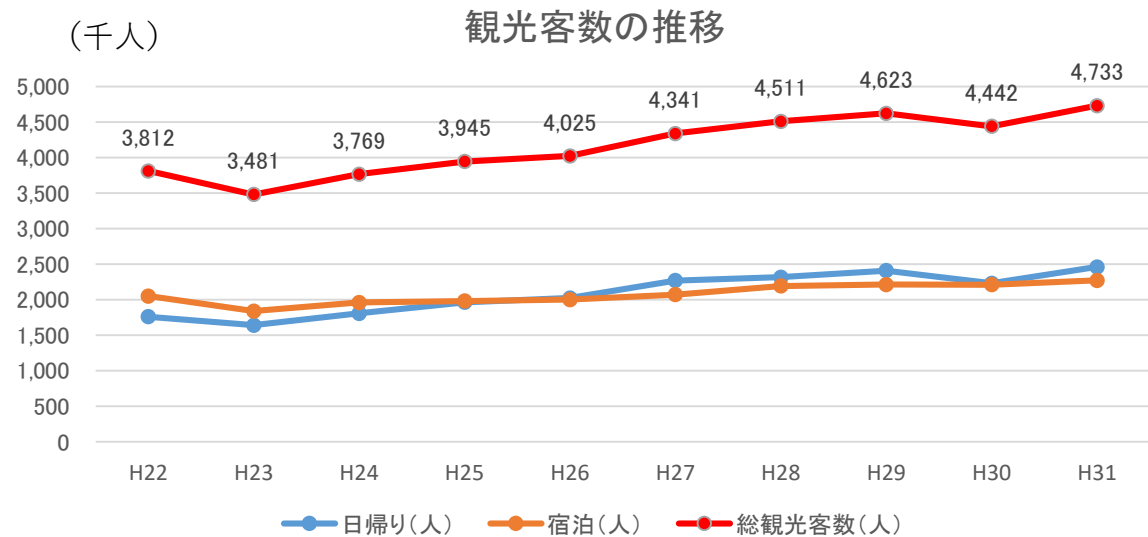
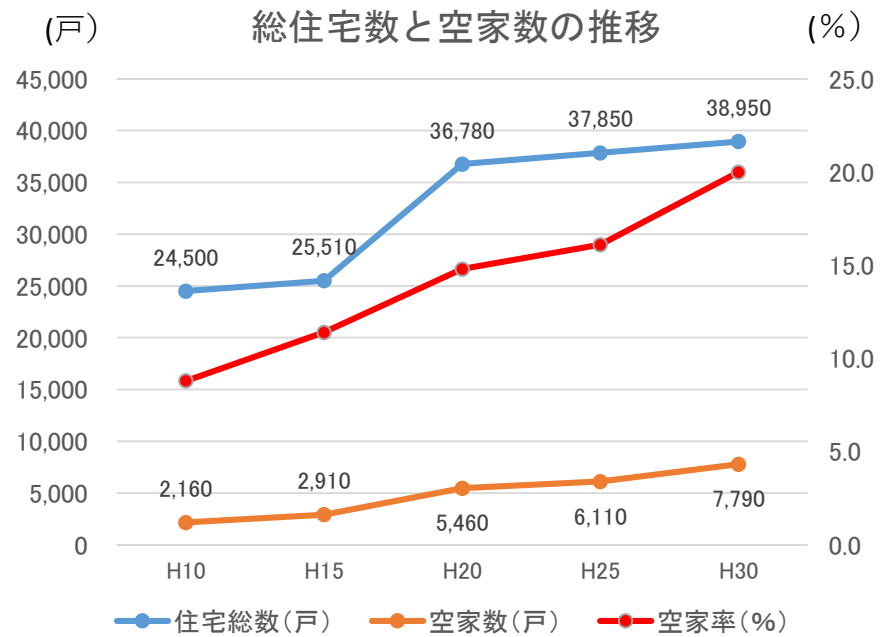
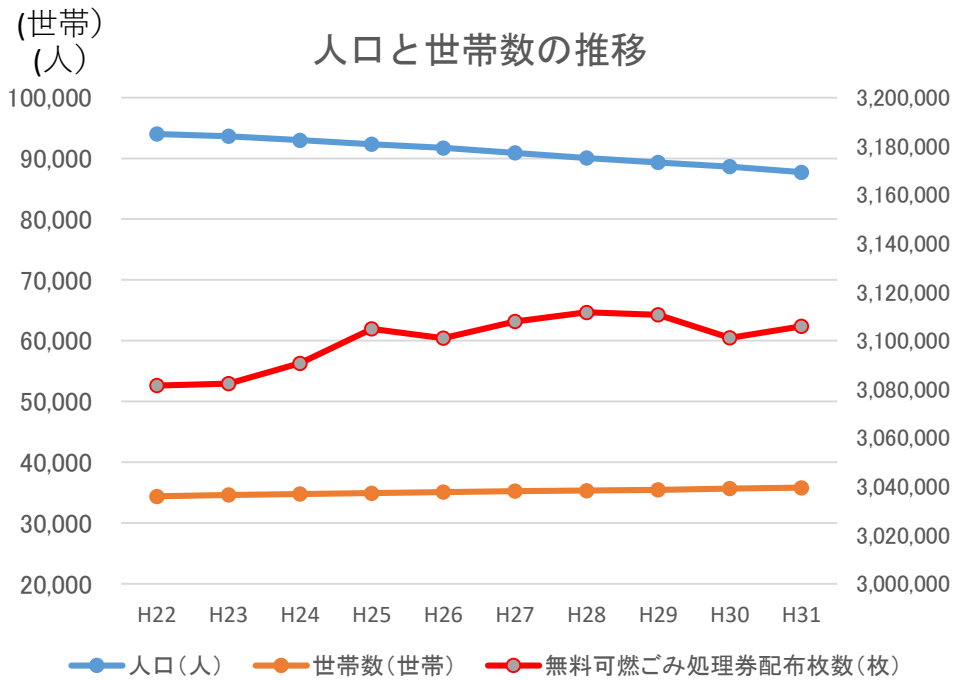


資料P2

採用する将来人口



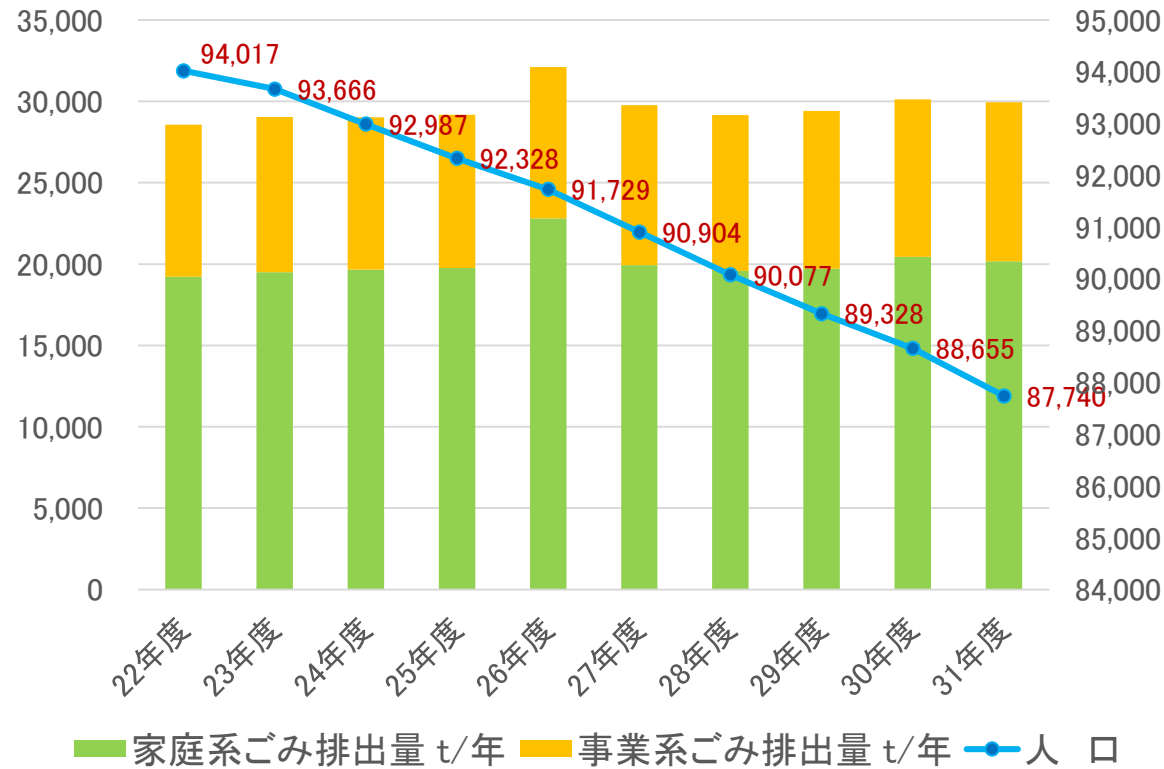
資料P3~P4



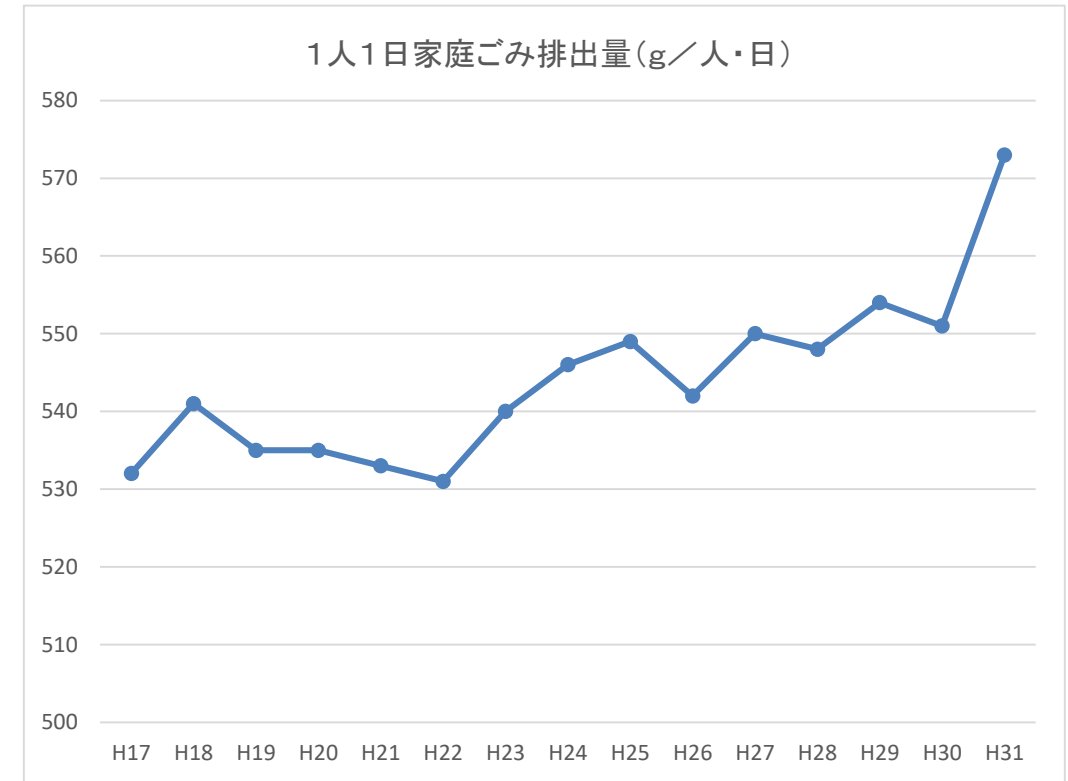
(2) ごみ排出量

①実績の整理

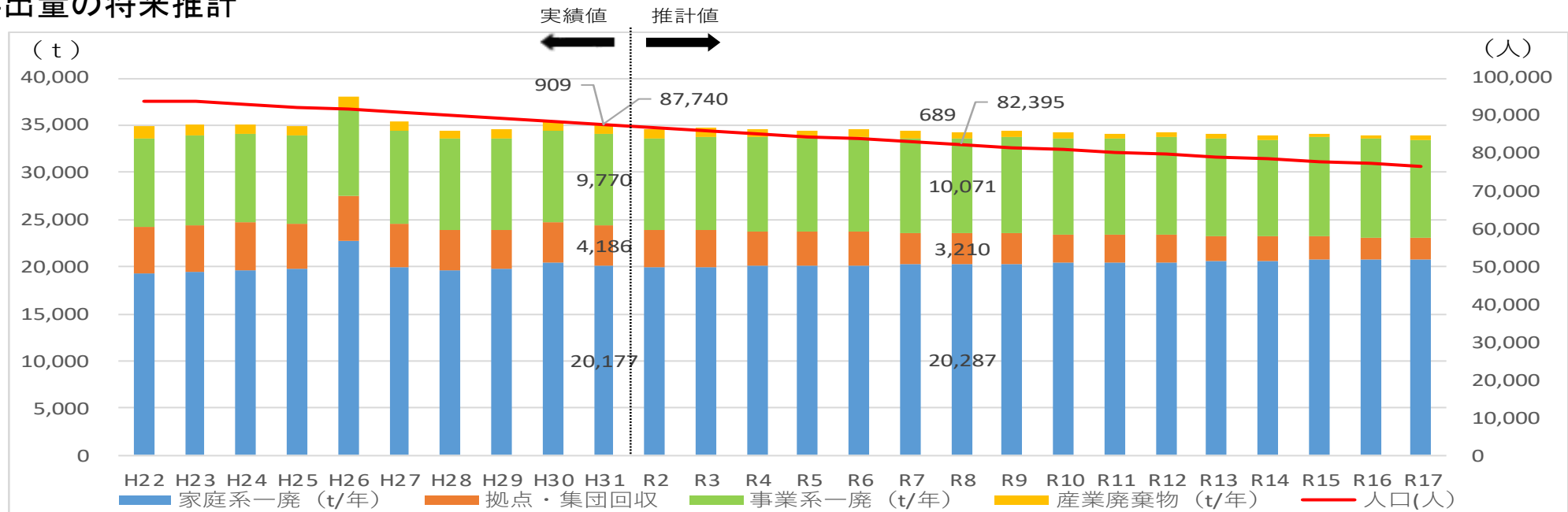
人口の減少とごみ発生量



市民1人1日あたりの排出量

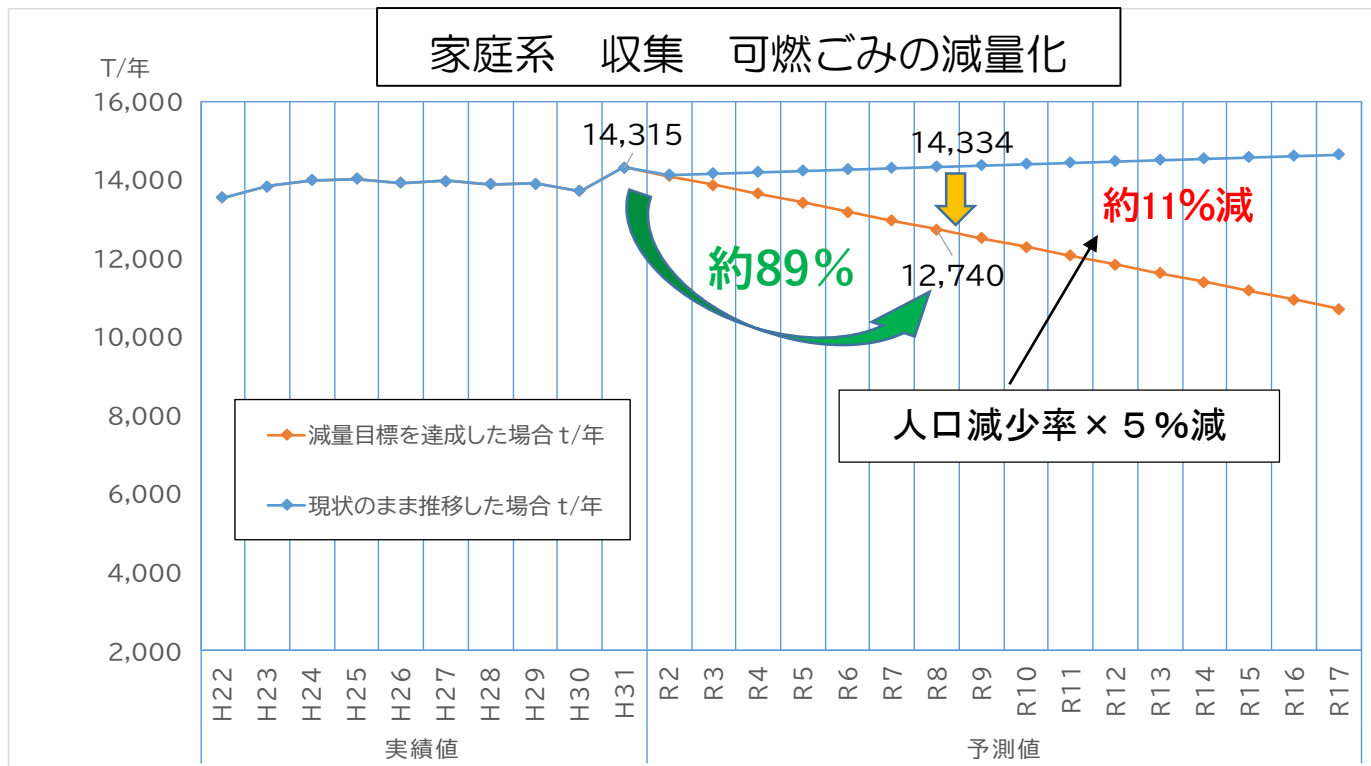


ごみ排出量の将来推計



| 項目 | | 実績値 | | | | 将来推計値 | | | | | | |
|------------|-------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 西暦 | | 2010 | 2013 | 2016 | 2019 | 2020 | 2023 | 2026 | 2029 | 2032 | 2035 | |
| 年度 | | H22 | H25 | H28 | H31 | R2 | R5 | R8 | R11 | R14 | R17 | |
| 人口 | | 人 | 94,017 | 92,328 | 90,077 | 87,740 | 86,699 | 84,518 | 82,395 | 80,385 | 78,512 | 76,709 |
| 発生ごみ量 | 家庭系一廃 | t/年 | 19,222 | 19,754 | 19,571 | 20,177 | 19,933 | 20,110 | 20,287 | 20,463 | 20,639 | 20,817 |
| | 拠点・集団回収 | t/年 | 5,065 | 4,792 | 4,394 | 4,186 | 3,888 | 3,549 | 3,210 | 2,871 | 2,532 | 2,193 |
| | 事業系一廃 | t/年 | 9,335 | 9,413 | 9,574 | 9,770 | 9,813 | 9,942 | 10,071 | 10,200 | 10,329 | 10,462 |
| | 産業廃棄物 | t/年 | 1,274 | 1,016 | 826 | 909 | 894 | 791 | 689 | 586 | 484 | 382 |
| | 総合計 | t/年 | 34,896 | 34,975 | 34,365 | 35,042 | 34,528 | 34,392 | 34,257 | 34,120 | 33,984 | 33,854 |
| 焼却量 | 焼却ごみ量 | t/年 | 23,442 | 24,378 | 24,697 | 24,404 | 24,249 | 24,451 | 24,650 | 24,851 | 25,050 | 25,256 |
| | 施設規模 (災害10%含む) | t/日 | 97 | 100 | 101 | 100 | 100 | 100 | 101 | 102 | 103 | 103 |
| 焼却ごみ原単位 | | g/人/日 | 683 | 723 | 751 | 762 | 766 | 793 | 820 | 847 | 874 | 902 |
| 家庭系焼却ごみ原単位 | | g/人/日 | 428 | 467 | 480 | 484 | 484 | 501 | 519 | 538 | 556 | 575 |

3. 減量目標の設定及び将来ごみ排出量の予測



可燃ごみに含まれていた食品ロス

手付かずの食品など 7%

食べ残し 7%



可燃ごみに含まれていたプラスチックごみ

プラ製容器包装等 12%

ゴミ袋等使い捨てプラ 2%



生ごみ

衣類

紙類

プラスチック類



食品ロス削減
水切りによる軽量化
など



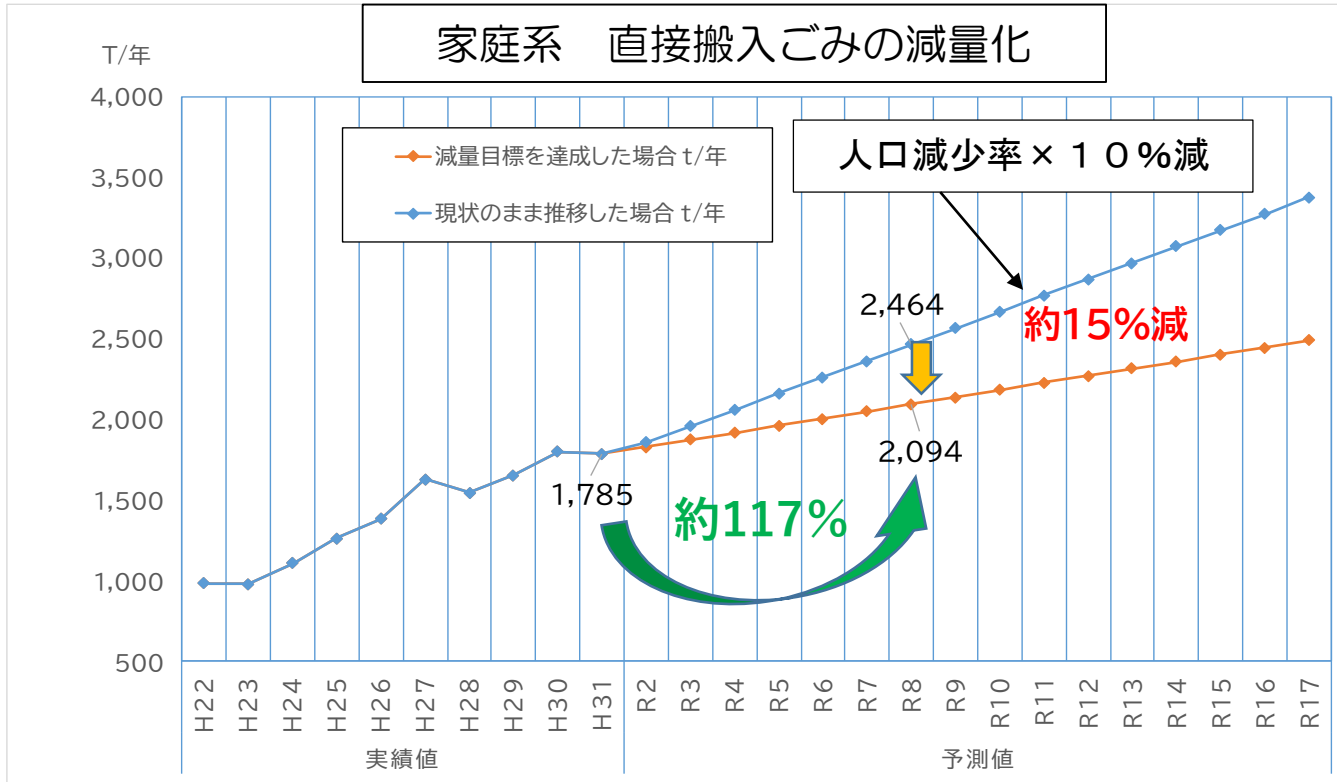
フリーマーケットや
譲渡による再利用の促進
など



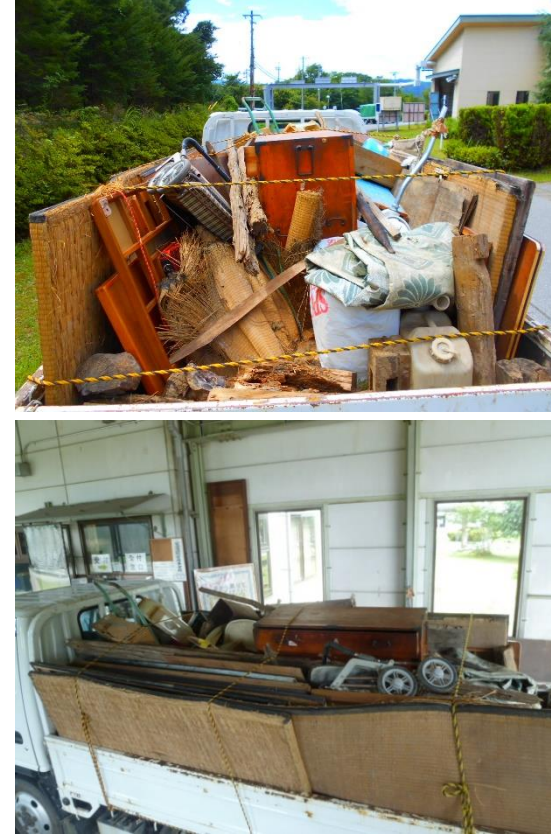
紙製容器包装への分別強化
書類、雑紙等の再生利用
使い捨て紙製品の利用抑制
簡易包装の促進など



プラ製容器包装への分別強化
プラスチック製品利用の抑制
簡易包装の促進など



家財道具の直接搬入



災害廃棄物の搬入



分別の徹底



分別の徹底



ふとんのリサイクル推進



リフォームフェアなど
再利用の推進

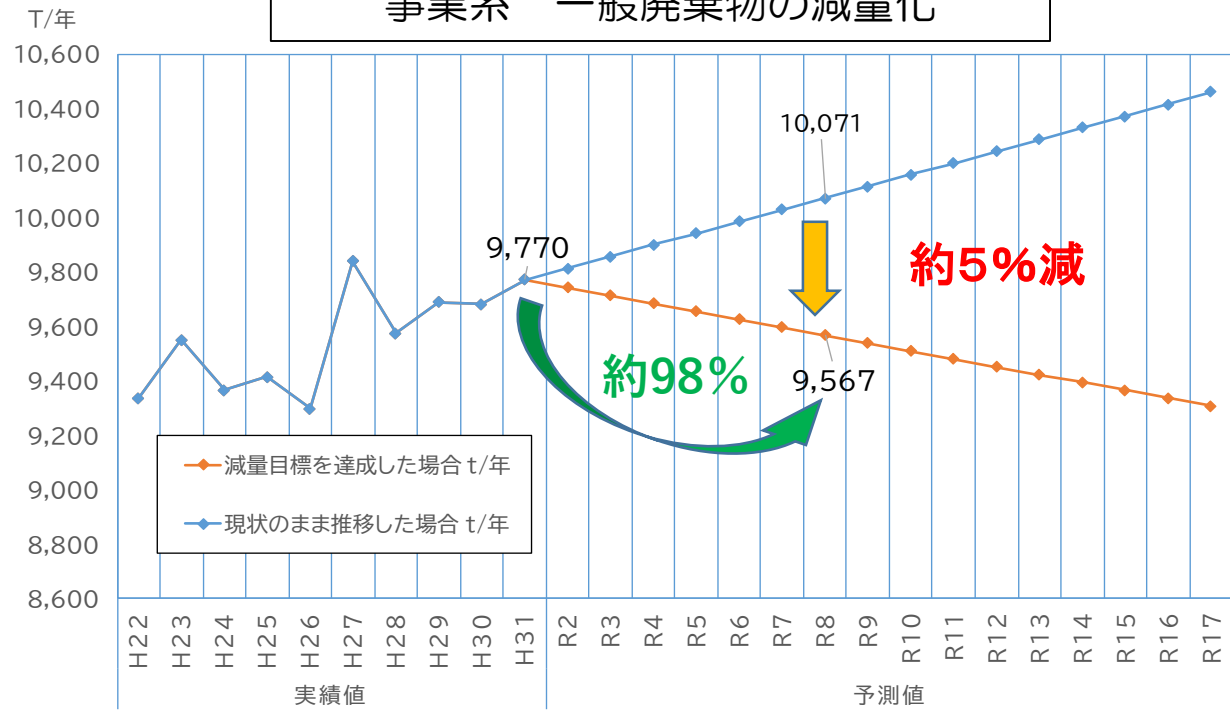


金属買取業者への持ち込み
再利用の推進など



リフォームやフローリング化
で減少傾向が見られない

事業系 一般廃棄物の減量化



弁当の食べ残し



食パンの耳



うどん



調理パン



紙・新聞



紙製容器包装

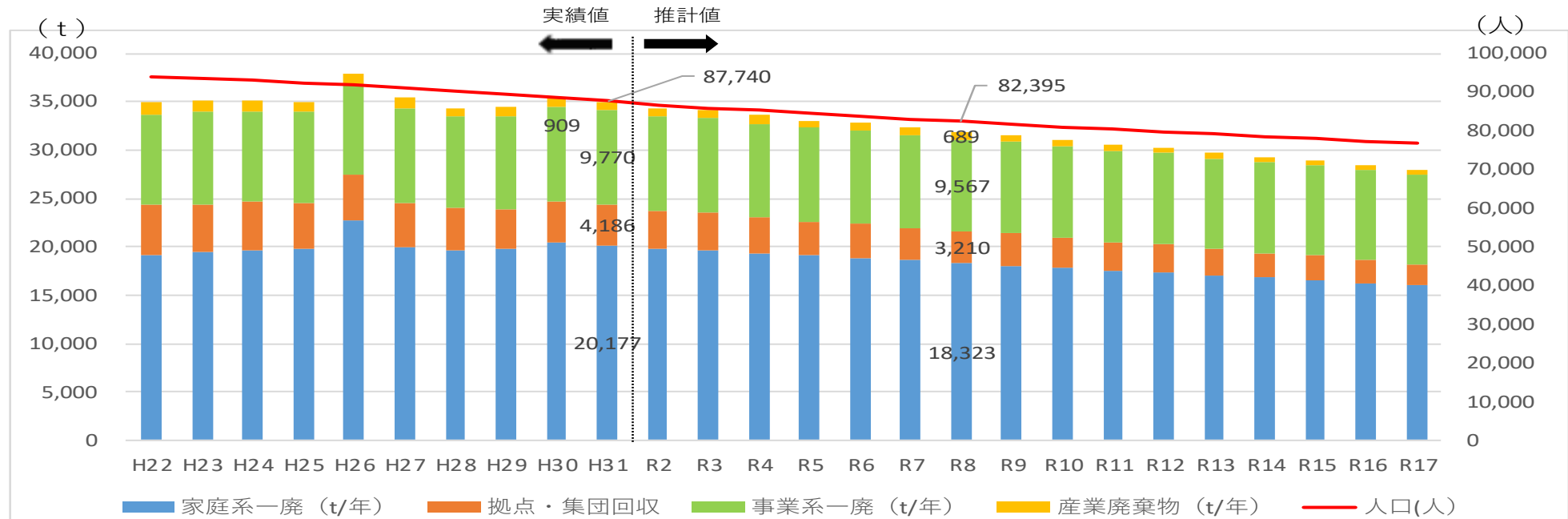


レジ袋



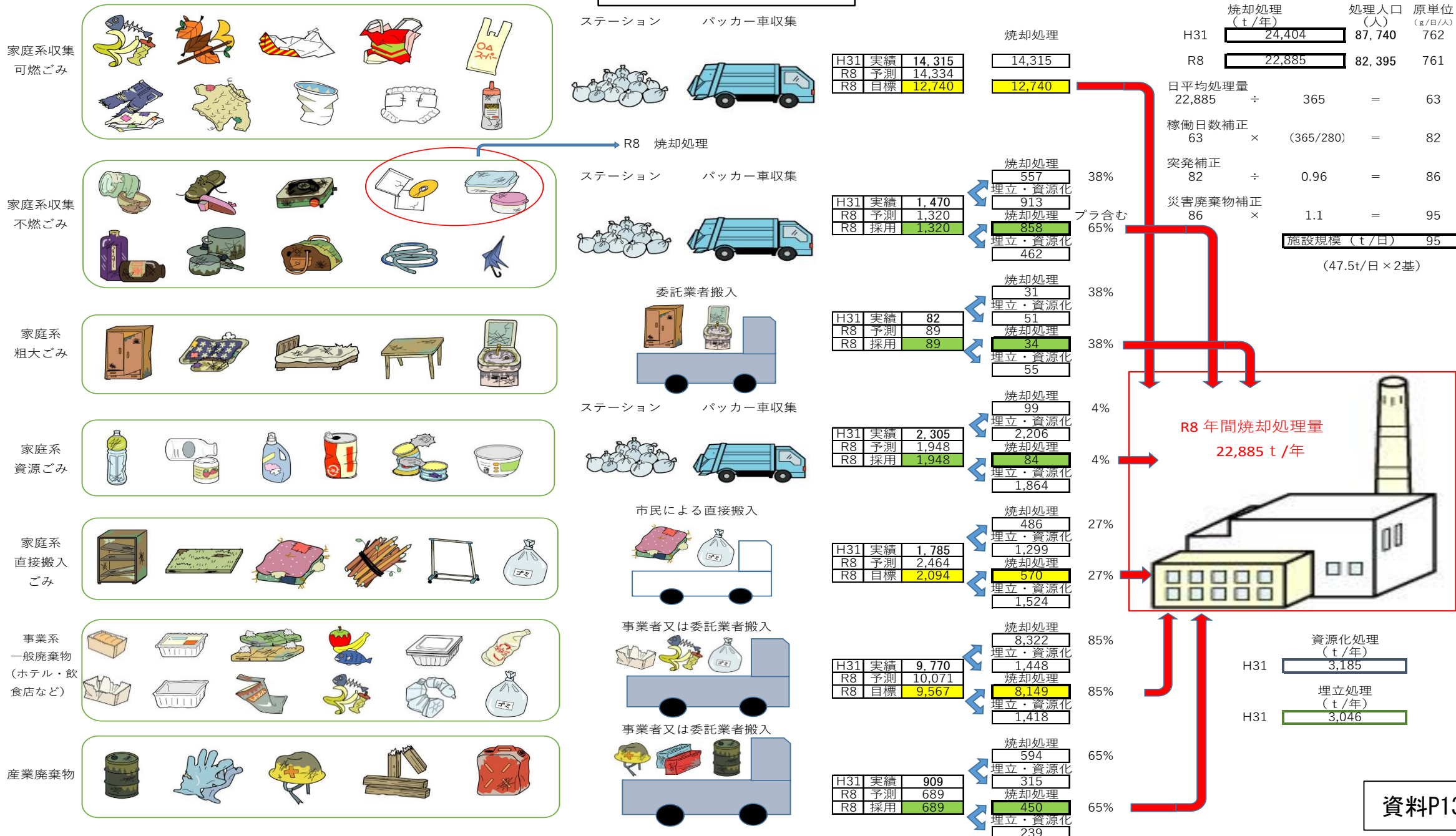
手付かずのウインナー

ごみ減量化を加味した将来目標値



| 項目 | | 実績値 | | | | 将来目標値 | | | | | | |
|------------|-------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 西暦 | | 2010 | 2013 | 2016 | 2019 | 2020 | 2023 | 2026 | 2029 | 2032 | 2035 | |
| 年度 | | H22 | H25 | H28 | H31 | R2 | R5 | R8 | R11 | R14 | R17 | |
| 人口 | | 人 | 94,017 | 92,328 | 90,077 | 87,740 | 86,699 | 84,518 | 82,395 | 80,385 | 78,512 | 76,709 |
| 発生ごみ量 | 家庭系一廃 | t/年 | 19,222 | 19,754 | 19,571 | 20,177 | 19,864 | 19,093 | 18,323 | 17,552 | 16,781 | 16,011 |
| | 拠点・集団回収 | t/年 | 5,065 | 4,792 | 4,394 | 4,186 | 3,888 | 3,549 | 3,210 | 2,871 | 2,532 | 2,193 |
| | 事業系一廃 | t/年 | 9,335 | 9,413 | 9,574 | 9,770 | 9,741 | 9,654 | 9,567 | 9,480 | 9,393 | 9,306 |
| | 産業廃棄物 | t/年 | 1,274 | 1,016 | 826 | 909 | 894 | 791 | 689 | 586 | 484 | 382 |
| | 総合計 | t/年 | 34,896 | 34,975 | 34,365 | 35,042 | 34,387 | 33,087 | 31,789 | 30,489 | 29,190 | 27,892 |
| 焼却量 | 焼却ごみ量 | t/年 | 23,442 | 24,378 | 24,697 | 24,404 | 24,137 | 23,332 | 22,885 | 22,063 | 21,243 | 20,423 |
| | 施設規模 (災害10%含む) | t/日 | 97 | 100 | 101 | 100 | 99 | 96 | 95 | 91 | 88 | 84 |
| 焼却ごみ原単位 | | g/人/日 | 683 | 723 | 751 | 762 | 763 | 756 | 761 | 752 | 741 | 729 |
| 家庭系焼却ごみ原単位 | | g/人/日 | 428 | 467 | 480 | 484 | 482 | 473 | 475 | 464 | 451 | 437 |

まとめ (モデル図)



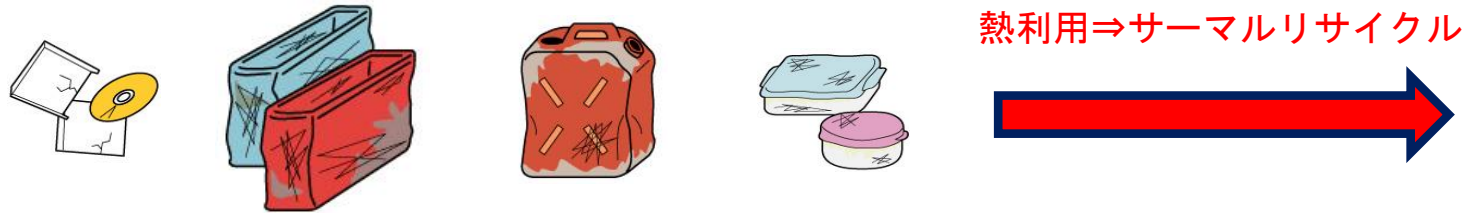
不燃ごみの処理について



従来通り、最終処分地で埋立処理

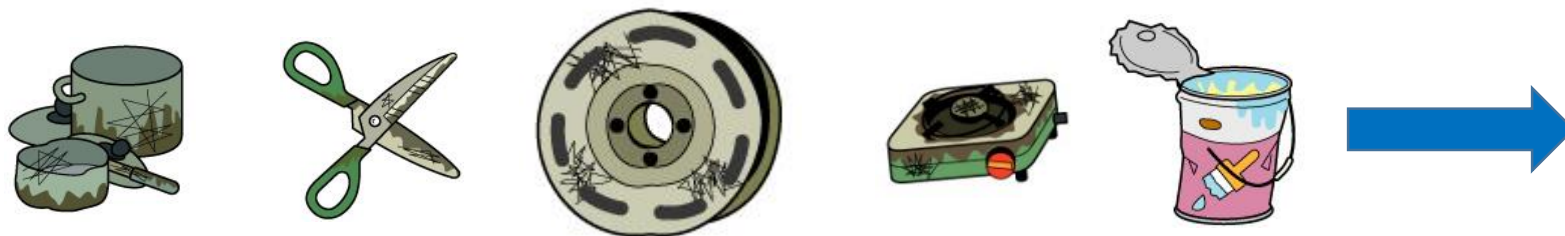


塩化ビニールは、可塑剤や塩化物イオンの有害性が懸念されるため、従来通り埋立処理



熱利用⇒サーマルリサイクル

現施設では、炉内温度が急激に上昇するため、埋立処理していたが、新施設においては、ポリエチレン、ポリプロピレンなどを安全に焼却処理する。



鉄、アルミを専門業者に買い取ってもらいリサイクル

ピット残量算定表

現施設で休炉期間が最長となる定期点検時の工程を新施設において実施した時のピット残量を算定する。

ピット貯留能力：95 t × 7日間 = 665 t、ごみ平均搬入量：22,885t/365日 = 63 t/日、焼却能力：95 t ⇒ 90 t（45 t × 2基）で想定。

| | 5月6日 | 5月7日 | 5月8日 | 5月9日 | 5月10日 | 5月11日 | 5月12日 | 5月13日 | 5月14日 | 5月15日 |
|------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1号炉焼却量 t/日 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| 2号炉焼却量 t/日 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| 処理量合計 t/日 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| ごみ搬入量 t/日 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 |
| 未処理量 t/日 | -27 | -27 | -27 | -27 | -27 | -27 | -27 | -27 | -27 | -27 |
| ピット貯留量 t | 300 | 273 | 246 | 219 | 192 | 165 | 138 | 111 | 84 | 57 |



| | 5月16日 | 5月17日 | 5月18日 | 5月19日 | 5月20日 | 5月21日 | 5月22日 | 5月23日 | 5月24日 | 5月25日 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1号炉焼却量 t/日 | 立下げ | 休炉 | 休炉 | 休炉 | 休炉 | 休炉 | 休炉 | 休炉 | 休炉 | 休炉 |
| 2号炉焼却量 t/日 | 45 | 45 | 45 | 45 | 立下げ | 休炉 | 休炉 | 休炉 | 休炉 | 休炉 |
| 処理量合計 t/日 | 45 | 45 | 45 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ごみ搬入量 t/日 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 |
| 未処理量 t/日 | 18 | 18 | 18 | 18 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 |
| ピット貯留量 t | 75 | 93 | 111 | 129 | 192 | 255 | 318 | 381 | 444 | 507 |



| | 5月26日 | 5月27日 | 5月28日 | 5月29日 | 5月30日 | 5月31日 | 6月1日 | 6月2日 | 6月3日 | 6月4日 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| 1号炉焼却量 t/日 | 立上げ | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| 2号炉焼却量 t/日 | 休炉 | 休炉 | 休炉 | 休炉 | 立上げ | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| 処理量合計 t/日 | 0 | 45 | 45 | 45 | 45 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| ごみ搬入量 t/日 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 |
| 未処理量 t/日 | 63 | 18 | 18 | 18 | 18 | -27 | -27 | -27 | -27 | -27 |
| ピット貯留量 t | 570 | 588 | 606 | 624 | 642 | 615 | 588 | 561 | 534 | 507 |

