

数値目標案の設定

1. 数値目標案の設定手順

次期計画の数値目標案の設定手順を以下に整理する。

- ①ごみ減量に向けた施策の実施時期等を示したロードマップを定める。
- ②減量効果が見込める事業を整理し、その効果を反映したものを数値目標として定める。ただし、温室効果ガス排出量については、焼却処理量のほかに清掃工場の焼却方式等を加味した排出量とする。
- ③目標年度である平成43年度及び中間年度である平成33年度、平成38年度の目標値を設定する。

(1) 計画のロードマップ

次期基本計画のスケジュールを整理すると図1のとおりである。

千葉市では、平成19年度より、年間焼却ごみ量を2清掃工場で安定的に処理できる254,000トンまで削減する「焼却ごみ1/3削減」を目指して、町内自治会等を対象とした説明会の開催、家庭ごみの収集体制の見直し、家庭ごみ手数料徴収制度（有料化）の導入など、様々な取り組みを実施した。その結果、焼却処理量が大幅に削減され、平成26年度に「焼却ごみ1/3削減」の目標を達成し、3用地2清掃工場運用体制での処理可能量を下回った。今後は家庭系・事業系剪定枝等や学校給食残渣を含む事業系生ごみ等の資源化等を実施し、さらなる焼却処理量の削減を図る。

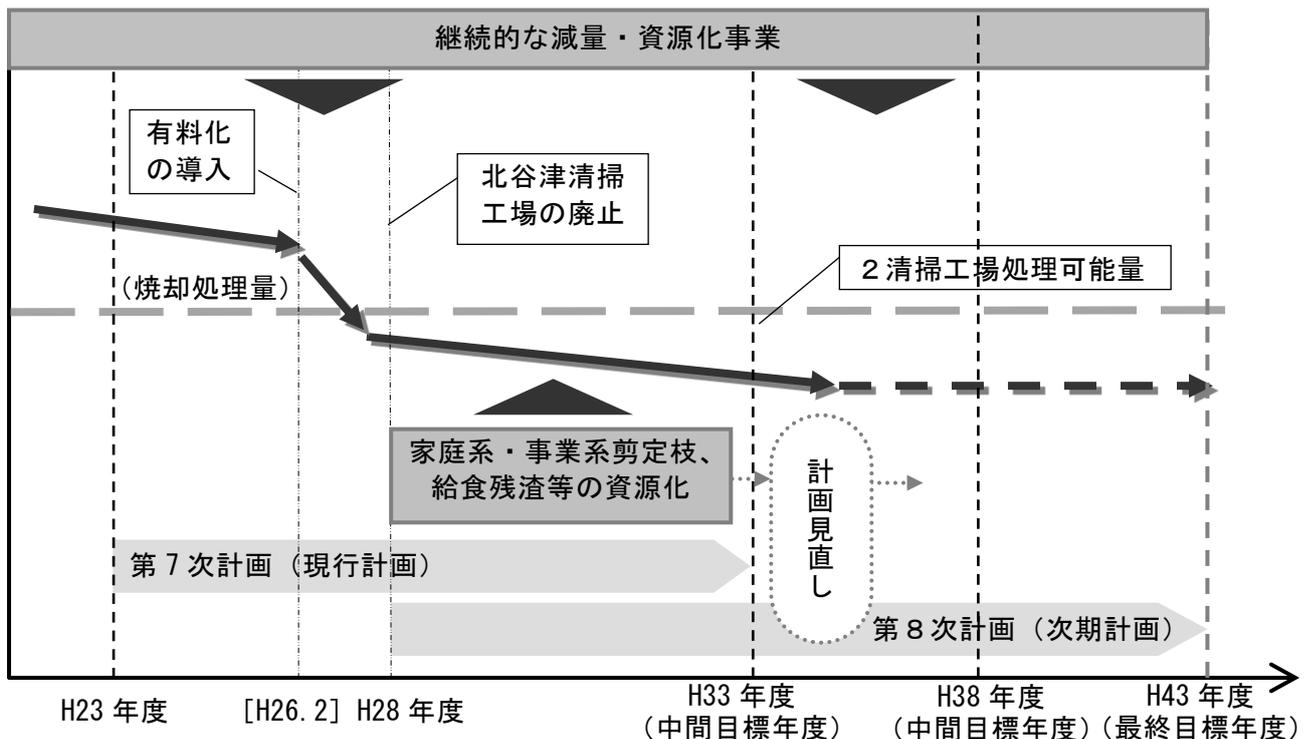


図 1 一般廃棄物（ごみ）処理基本計画における事業と効果

(2) 数値目標案の設定内容

以下に、ごみ量削減等の条件を示す。

① 家庭系ごみの減量・資源化に向けた新規導入事業

家庭系の削減対策として、剪定枝の再資源化を行った場合の効果について検討し、目標値に反映させる。

・家庭系剪定枝等の再資源化の推進

分別を実施した場合の剪定枝の回収量は、「剪定枝循環システム構築調査・検討業務報告書 平成21年3月 千葉県環境局」及びモデル事業の実施状況等より、以下のとおり設定する。

なお、本市では平成27年5月より剪定枝分別収集のモデル事業を実施しており（年間見込量：約30トン）、平成28年10月より全市展開を想定し、潜在量32g／人・日に対し協力率50％を見込む。

| | |
|----------|--------------------------------|
| 平成27年度 | 約30トン（16g／人・日で算出、5月よりモデル事業） |
| 平成28年度 | 約2,750トン（16g／人・日で算出、10月より全市展開） |
| 平成29年度以降 | 約5,500トン（16g／人・日で算出、全市展開） |

| | | |
|-------------|-----------|----------|
| 全市展開した場合の効果 | ・焼却処理量の削減 | 約5,500トン |
| | ・資源化率の向上 | 約1.5% |
| | ・最終処分量の削減 | 約470トン |

② 事業系ごみの減量・資源化に向けた削減対策

事業系の削減対策として、以下の3事業を行った場合の効果について検討し目標値に反映させる。

・事業系剪定枝等の再資源化の推進

造園事業者等が排出する剪定枝等を民間施設にて資源化し、可燃ごみ量の削減を図る。

減量・資源化量：2,000トン／年

実施時期：平成28年度～

| | | |
|----|-----------|---------|
| 効果 | ・焼却処理量の削減 | 2,000トン |
| | ・資源化率の向上 | 約0.5% |
| | ・最終処分量の削減 | 約170トン |

・学校給食残渣の資源化

市内の学校給食センターの残渣を民間施設にて資源化し、可燃ごみ量の削減を図る。

| | | |
|---------|-------------|-------|
| 減量・資源化量 | ： 800トン／年 | |
| 実施時期 | ： 平成29年10月～ | |
| 効果 | ・焼却処理量の削減 | 800トン |
| | ・資源化率の向上 | 約0.2% |
| | ・最終処分量の削減 | 約70トン |

・民間バイオガス化処理施設拡充に伴う生ごみの資源化への誘導

民間バイオガス化処理施設の拡充に伴い、生ごみの資源化を促進する。

| | | |
|---------|-------------|---------|
| 減量・資源化量 | ： 2,000トン／年 | |
| 実施時期 | ： 平成29年10月～ | |
| 効果 | ・焼却処理量の削減 | 2,000トン |
| | ・資源化率の向上 | 約0.5% |
| | ・最終処分量の削減 | 約170トン |

③ 継続的な減量・資源化事業

平成26年2月より導入している家庭ごみ手数料徴収制度をはじめ、現行計画において実施している事業については継続し、今後ごみの減量・資源化を推進する。継続事業におけるごみの減量・資源化効果については、個別施策の検討結果に応じて効果を反映するが現時点においては定量的な減量・資源化効果は見込まない。

なお、現行計画において実施している事業を拡充した場合の効果について検討し目標値に反映させる。

・生ごみ減量・資源化事業の拡充

現行計画において実施している生ごみ減量機器補助制度の拡充や、水切り徹底や食べ切り運動など各種啓発活動の強化等により、生ごみの減量・資源化を段階的に拡大する。

| | | |
|---------|-----------|---------|
| 減量・資源化量 | 平成29年度 | 200トン |
| | 平成30年度 | 400トン |
| | 平成31年度 | 600トン |
| | 平成32年度 | 800トン |
| | 平成33年度以降 | 1,000トン |
| 効果 | ・焼却処理量の削減 | 1,000トン |
| | ・資源化率の向上 | 約0.3% |
| | ・最終処分量の削減 | 約85トン |

・事業系古紙の再資源化の推進

古紙リサイクルオフィス町内会活動支援の強化や、事業系ごみの分別・排出ルールブックの配布などにより、事業系古紙の減量・資源化を段階的に拡大する。

| | |
|----------------|-----------------|
| 減量・資源化量：平成29年度 | 100トン |
| 平成30年度 | 200トン |
| 平成31年度 | 300トン |
| 平成32年度 | 400トン |
| 平成33年度以降 | 500トン |
| 効果 | ・焼却処理量の削減 500トン |
| | ・資源化率の向上 約0.1% |
| | ・最終処分量の削減 約43トン |

④ その他の事業

上記に挙げた事業のほか、平成38年度から運用開始予定の北谷津清掃工場用地の新清掃工場において、焼却灰を資源化するとともに、資源化効率を向上する。

・焼却灰の再資源化

北谷津清掃工場用地の新清掃工場において、他工場の焼却灰を資源化（溶融スラグ化等）する予定であることから、現在の焼却灰のリサイクル（年間約2,000トン）に代え、焼却主灰を100%資源化（溶融スラグ化等）するものとする。

減量・資源化量：発生する焼却主灰の全量（約13,000トン/年）

実施時期：平成38年度～

効果

- ・資源化率の向上 約0.5%
（減量・資源化量にスラグ及びメタル発生割合を乗じた量から算出）
- ・最終処分量の削減 約11,000トン

・資源化効率の向上による効果

北谷津清掃工場用地の新清掃工場において、資源化効率（スラグ等発生割合）が向上することから、資源化量の増加分が見込まれる。

減量・資源化量：約10,000トン/年

実施時期：平成38年度～

効果

- ・資源化率の向上 約2.8%

2. 数値目標の項目設定及び計画フレーム案

(1) 項目設定の考え方

本計画の趣旨や求められる内容を踏まえ、数値目標項目を設定する上での基本的な前提条件を整理すると次のとおりである。

また、計画内容に対するカバー範囲を3Rと適正処理の優先順位および廃棄物のライフサイクルを踏まえ、整理すると次ページ図2のとおりであり、現行計画の数値目標項目で概ね計画内容をカバーしていると考えられる。

- ① 計画範囲の全体に対して網羅的に評価しうる指標の設定が必要である。
- ② 国の3Rと適正処理の優先順位を踏まえた項目設定が望ましい。
- ③ 計画の達成により得られる効果に関する指標を設定することで、計画達成に向けた市民・事業者・市の3者の目的の共有化が図られる。

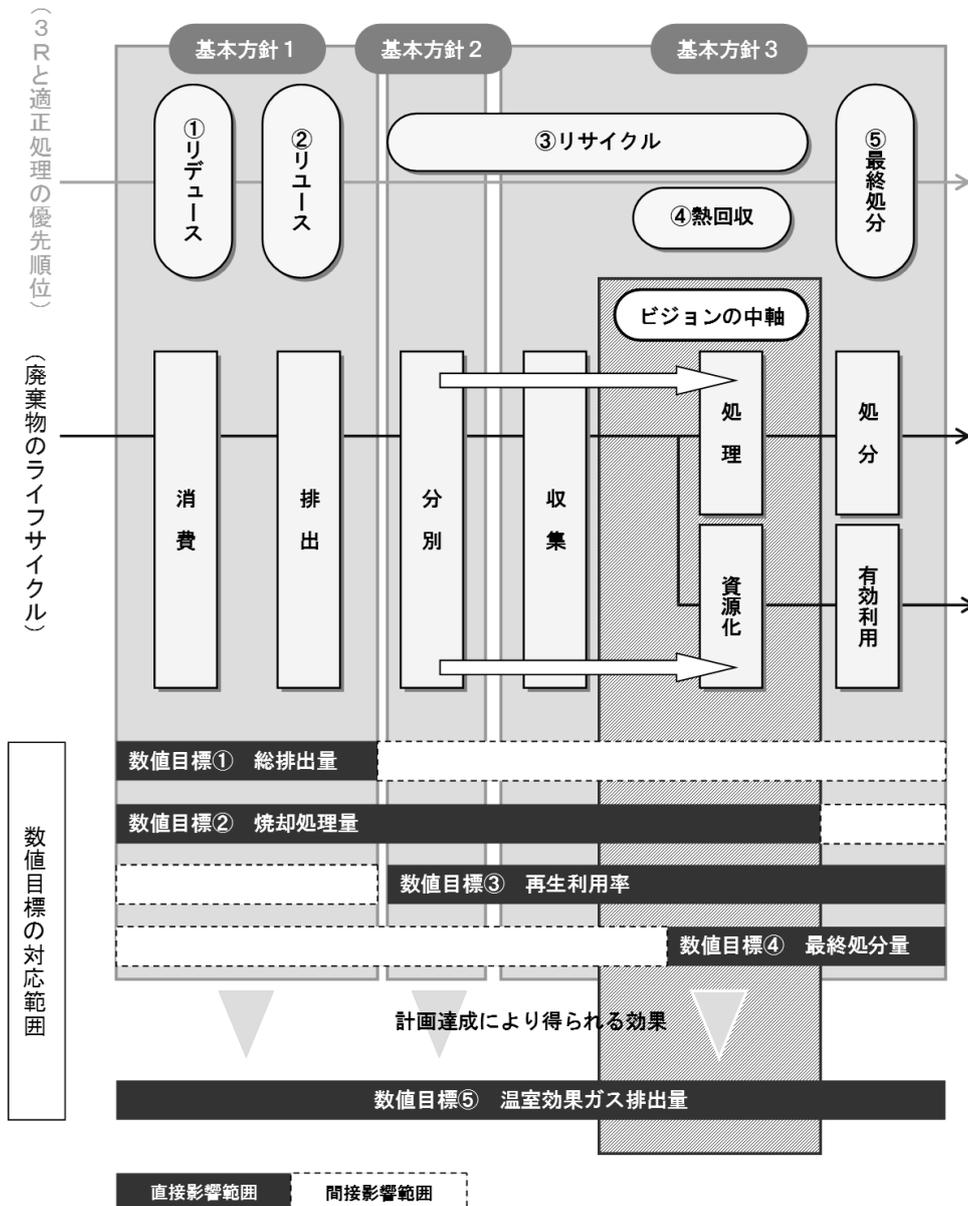


図 2 数値目標項目の計画内容に対するカバー範囲

(2) 計画フレーム案

資料2-1で採用したケース01（現状維持ケース）に、設定した減量効果を考慮した際の計画フレームは下表のとおりである。
 なお、参考としてケース02（リスクケース）に設定した減量効果を考慮した際の計画フレームを下表右側に示す。

表 1 計画フレーム案

| 区分 | 単位 | 実績 | | | 計画 【ケース01+新規施策反映効果】 | | | ※参考 計画 【ケース02+新規施策反映効果】 | | |
|-------------|---------|---------|---------|---------|------------------------|---------|---------|----------------------------|---------|---------|
| | | H16年度 | H22年度 | H26年度 | H33年度 | H38年度 | H43年度 | H33年度 | H38年度 | H43年度 |
| 人口 | (千人) | 918 | 959 | 963 | 972 | 957 | 931 | 972 | 957 | 931 |
| ①総排出量 | (千t) | 422 | 382 | 369 | 372 | 366 | 358 | 387 | 385 | 379 |
| | (g/人・日) | (1,261) | (1,091) | (1,051) | (1,048) | (1,048) | (1,048) | (1,089) | (1,101) | (1,111) |
| 家庭系 | (千t) | 276 | 247 | 226 | 227 | 223 | 218 | 232 | 233 | 231 |
| | (g/人・日) | (823) | (705) | (642) | (642) | (642) | (642) | (655) | (666) | (676) |
| 事業系 | (千t) | 147 | 135 | 144 | 145 | 143 | 139 | 154 | 152 | 148 |
| | (g/人・日) | (438) | (386) | (409) | (409) | (409) | (409) | (434) | (434) | (434) |
| ②ごみ排出量 | (千t) | 347 | 273 | 259 | 249 | 245 | 239 | 258 | 258 | 254 |
| | (g/人・日) | (1,036) | (780) | (736) | (705) | (705) | (704) | (729) | (737) | (745) |
| 家庭系 | (千t) | 236 | 197 | 179 | 174 | 172 | 167 | 179 | 179 | 178 |
| | (g/人・日) | (703) | (563) | (510) | (494) | (494) | (494) | (504) | (513) | (521) |
| 事業系 | (千t) | 111 | 76 | 79 | 75 | 74 | 72 | 80 | 78 | 76 |
| | (g/人・日) | (332) | (217) | (226) | (211) | (211) | (210) | (225) | (225) | (224) |
| ③資源物回収量 | (千t) | 75 | 109 | 111 | 123 | 121 | 118 | 128 | 127 | 125 |
| | (g/人・日) | (225) | (311) | (315) | (346) | (346) | (346) | (360) | (363) | (365) |
| 家庭系 | (千t) | 40 | 50 | 46 | 52 | 52 | 50 | 54 | 54 | 53 |
| | (g/人・日) | (119) | (142) | (132) | (148) | (148) | (148) | (151) | (153) | (155) |
| 事業系 | (千t) | 35 | 59 | 64 | 70 | 69 | 68 | 74 | 73 | 72 |
| | (g/人・日) | (106) | (169) | (183) | (198) | (198) | (198) | (209) | (209) | (210) |
| ④焼却処理量 | (千t) | 338 | 267 | 251 | 244 | 240 | 234 | 253 | 253 | 249 |
| | (g/人・日) | (1,009) | (763) | (713) | (688) | (687) | (686) | (713) | (724) | (730) |
| 家庭系 | (千t) | 227 | 191 | 171 | 169 | 166 | 160 | 173 | 175 | 173 |
| 事業系 | (千t) | 111 | 76 | 79 | 75 | 74 | 74 | 80 | 78 | 76 |
| ⑤処理後再生利用量 | (千t) | 19 | 17 | 13 | 12 | 23 | 23 | 12 | 25 | 24 |
| ⑥再生利用量(③+⑤) | (千t) | 94 | 126 | 123 | 135 | 144 | 141 | 140 | 152 | 149 |
| ⑦再生利用率(⑥/①) | (%) | 22.3 | 32.9 | 33.4 | 36 | 39 | 39 | 36 | 39 | 39 |
| ⑧最終処分量 | (千t) | 35 | 22 | 21 | 23 | 13 | 13 | 24 | 14 | 14 |
| ⑨最終処分率(⑧/①) | (%) | 8 | 6 | 6 | 6 | 4 | 4 | 6 | 4 | 4 |
| ⑩温室効果ガス排出量 | (千t) | 112 | 118 | 91 | 85 | 83 | 78 | 88 | 87 | 83 |

注) 端数処理の関係で、合計が合わない箇所がある。

3. 数値目標案

【目標年：平成43年度】

| | |
|-------------|--------------|
| ① 総排出量 | 358,000 トン以下 |
| ② 焼却処理量 | 234,000 トン以下 |
| ③ 再生利用率 | 39.0%以上 |
| ④ 最終処分量 | 13,000 トン以下 |
| ⑤ 温室効果ガス排出量 | 78,000 トン以下 |

(参考) 現行計画【目標年：平成33年度】

| | |
|-------------|--------------|
| ① 総排出量 | 364,000 トン以下 |
| ② 焼却処理量 | 220,000 トン以下 |
| ③ 再生利用率 | 43.0%以上 |
| ④ 最終処分量 | 17,000 トン以下 |
| ⑤ 温室効果ガス排出量 | 83,000 トン以下 |

本計画（目標年：平成43年度）では、現行計画（目標年：平成33年度）と比べて、焼却処理量及び再生利用率において、低い目標値の設定となっている。

これは、費用対効果等を勘案し、現行計画における未実施3事業のうち剪定枝等の再資源化のみを実施するなど、実効性の高い計画策定を目指すためである。

なお、平成26年度における再生利用率の実績は33.4%であり、本計画では、平成43年度までに39.0%まで向上させることを目標としているが、他市との比較では、すでに本市の再生利用率は高い水準となっている。

※平成22年度から25年度にかけて、本市は人口50万人以上の自治体の中で、再生利用率が4年連続で第1位となっている。

4. 各指標の推移及び目標値

(1) 総排出量

平成43年度の総排出量を358,000トン以下に抑制する。

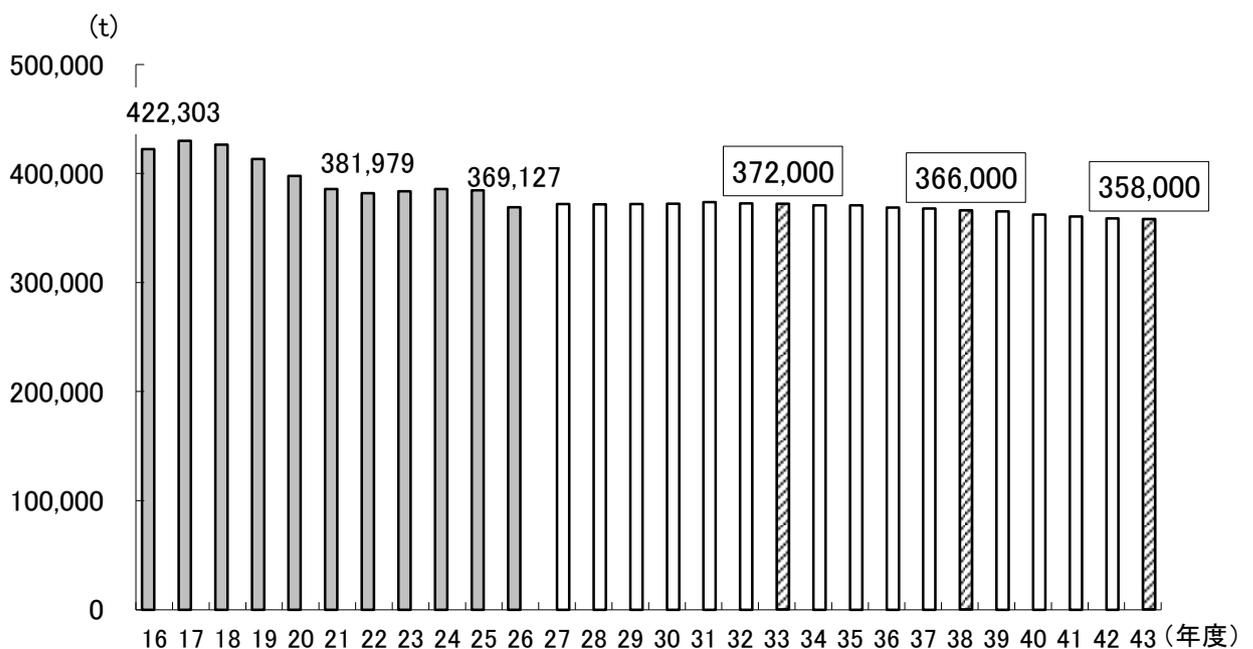


図 3 総排出量の目標値案

(2) 焼却処理量

平成43年度の焼却処理量を234,000トン以下に削減する。

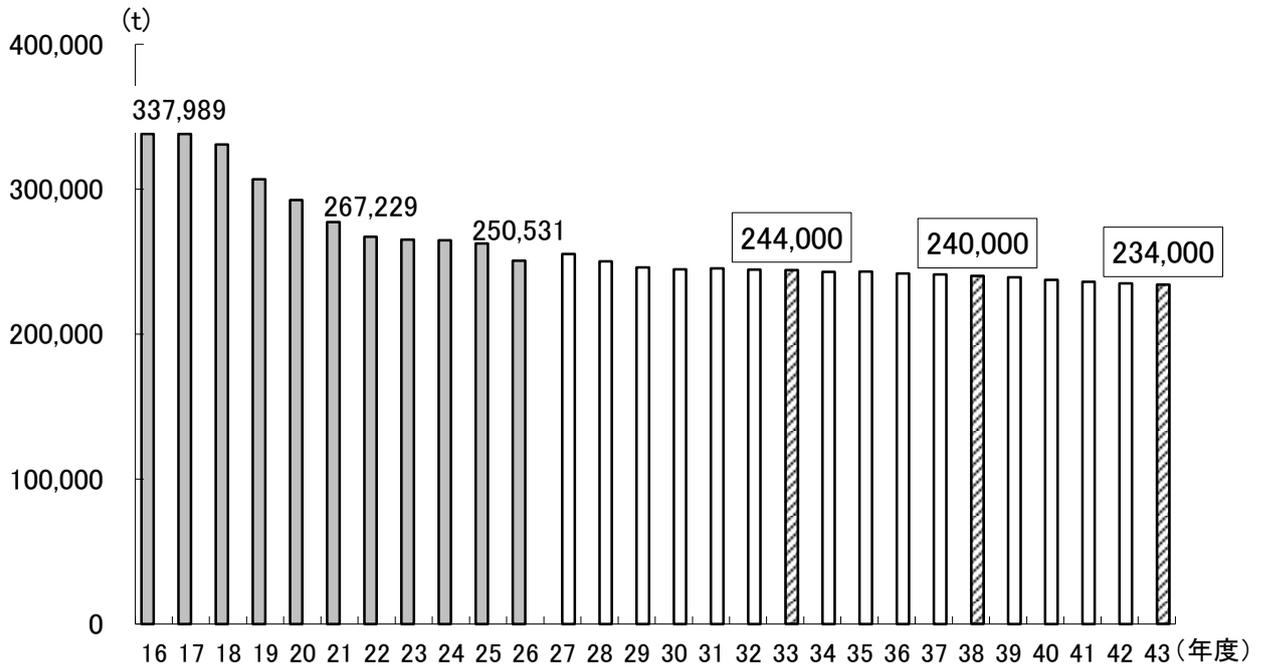


図 4 焼却処理量の目標値案

(3) 再生利用率

平成43年度の再生利用率を39.0%以上に引き上げる。

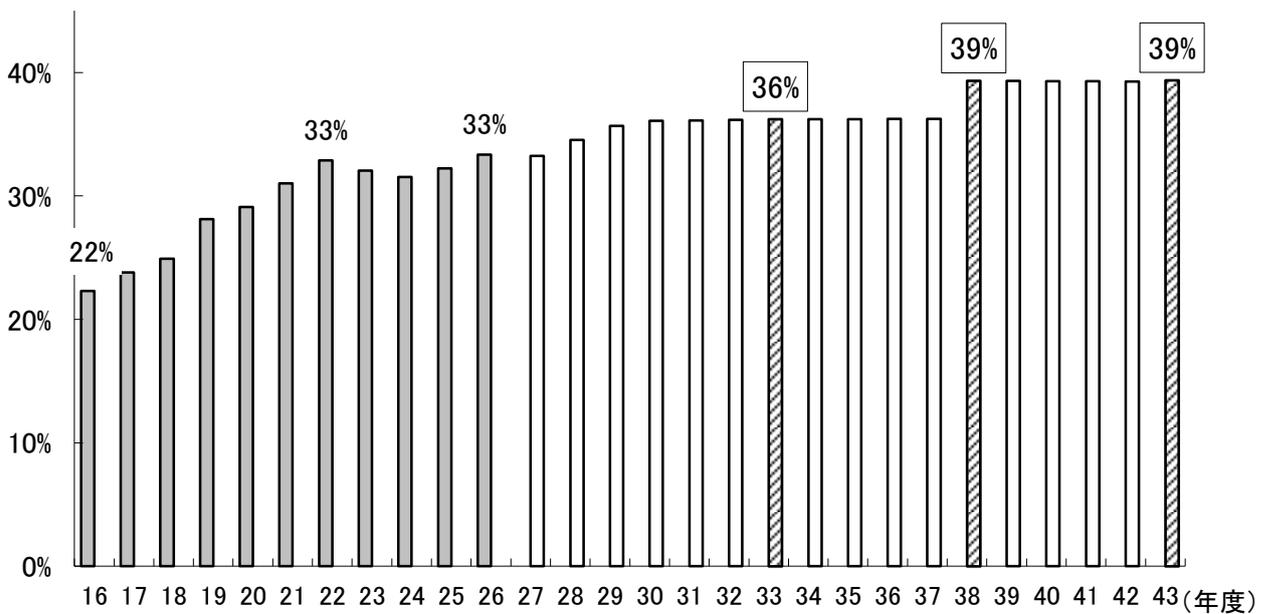


図 5 再生利用率の目標値案

(4) 最終処分量

平成43年度の最終処分量を13,000トン以下に削減する。

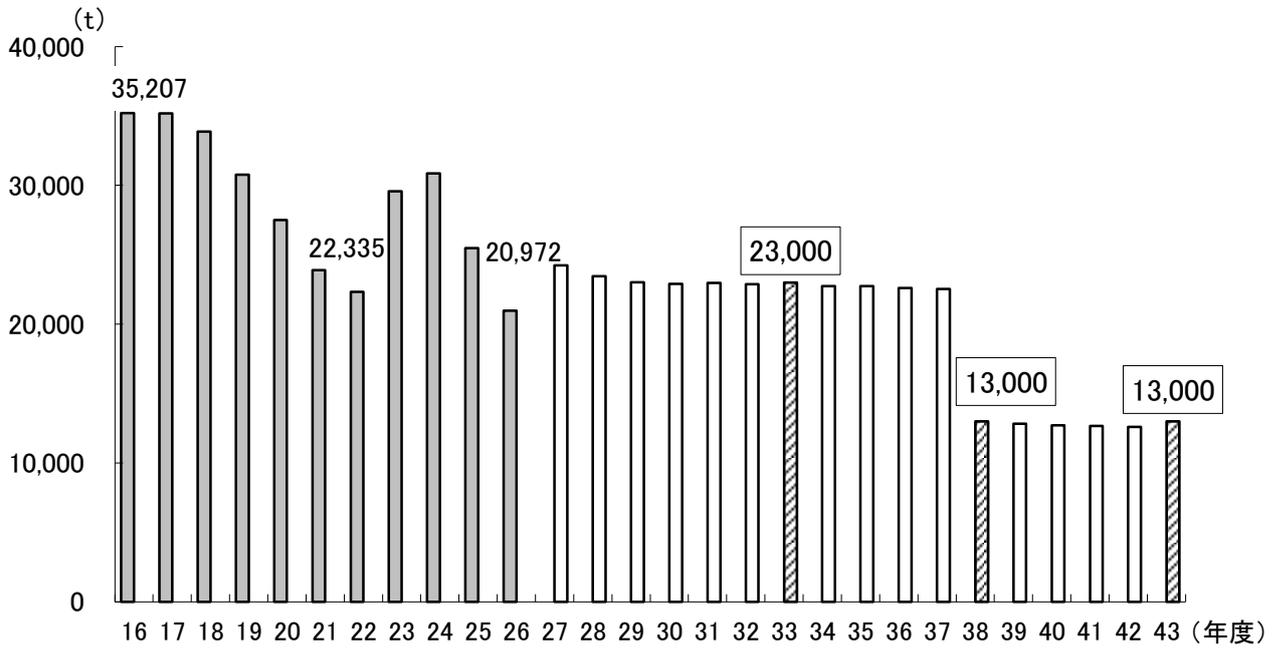


図 6 最終処分量の目標値案

(5) 温室効果ガス排出量

平成43年度の温室効果ガス排出量を78,000トン以下に削減する。

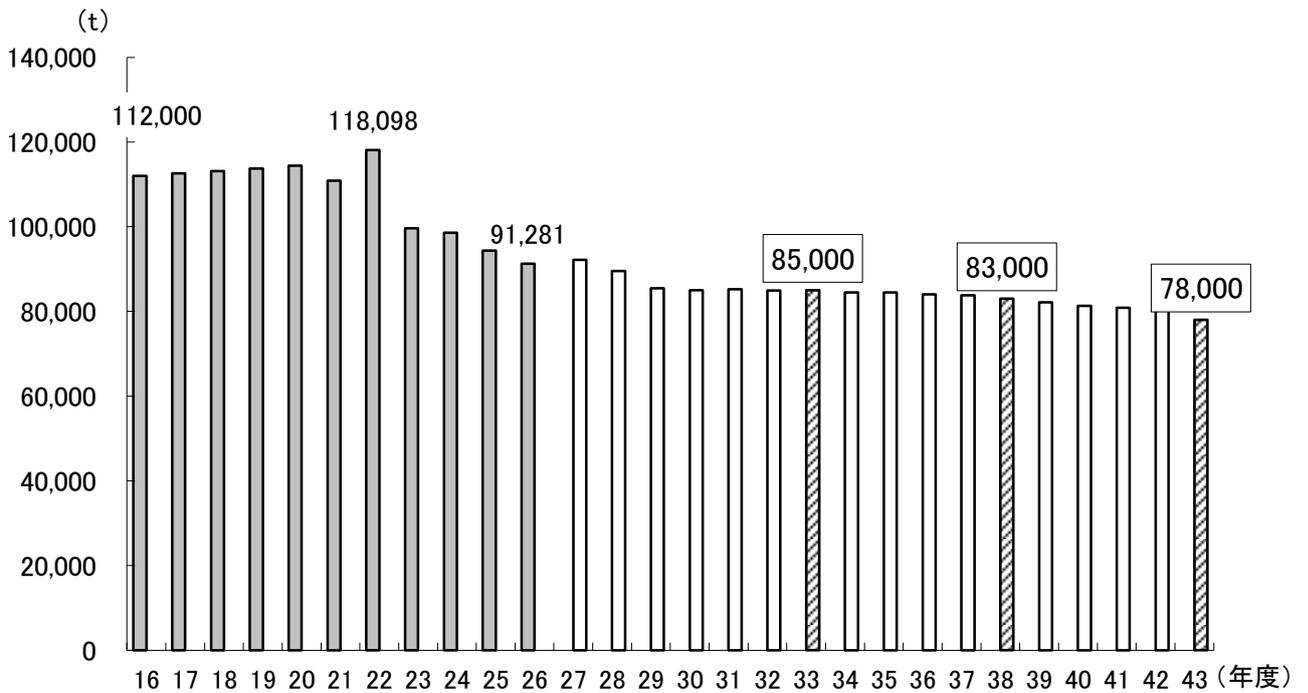


図 7 温室効果ガス排出量の目標値案