

明石市一般廃棄物処理基本計画

平成15年2月

明石市

はじめに

このたび、明石市一般廃棄物処理基本計画を策定しました。

前回の基本計画は「明石にふさわしいリサイクル都市の構築に向けて」を副題として平成5年3月に策定しましたが、新たな基本計画では、「環境への負荷が小さく持続可能な循環型のまち・あかし」を基本理念とし、キーワードを「循環型社会」、「発生抑制」、「協働」として策定しています。

策定について環境審議会に諮問し、市民公募委員や学識経験者、市議会議員、事業者の代表などで構成された同審議会で約1年にわたり活発なご検討をいただき、審議過程で本市のごみ処理をめぐる問題や課題が明らかにされ、平成14年11月に答申として結実しました。この基本計画はそれを尊重した内容となっています。

今日、循環型社会あるいは資源循環型社会という言葉が注目されていますが、これは、これまでの社会の在り方や国民のライフスタイルを見直し、社会における物質循環を確保することにより、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷の低減を図るという考え方です。それは循環という言葉から連想される「リサイクル社会」とは少し違います。もちろん、リサイクルは重要な要素ですが、廃棄のかわりにリサイクルではなく、リサイクルの前に、発生抑制(入口対策)が必要なのです。

発生抑制は大きいテーマですが、まず、不用になるものを買わない、すぐごみになるものを売らないから始め、大きく展開させていかなければなりません。環境負荷(排出)を減らすには、天然資源の投入(採取)を減らさなくてはなりません。投入したものは、必ず何らかの形で排出されるからです。

分別の細分化、資源ごみの資源化の向上、家庭ごみの有料化、新最終処分場の整備、小動物専用焼却炉の設置など課題は大きく多岐にわたっています。この計画の進捗を確実にするため、「ごみ発生量」、「リサイクル率」、「焼却量」、「最終処分量」の4項目について、平成27(2015)年度まで長期的な減量化目標を設定し取り組んでいきます。それには、行政はもちろん、生産者や消費者、市民との相互理解や協働なくして、これらの課題や循環型社会は実現できません。

これらの目標値の達成と循環型社会の実現めざして、明石市は、市民、事業者と一体となって、この計画を着実に推進し、全力で取り組んでいきます。

平成15(2003)年2月

明石市

この計画は、ごみ編と、平成10年8月策定の生活排水編(数値は実績値をもとに再編集)から構成されています。

明石市一般廃棄物処理基本計画 目次

【ごみ編】

策定にあたって

1 計画の必要性	1
2 計画の位置づけ	1
3 計画の目標年度	3
4 計画の構成	3

明石市のごみの現状

1 ごみ排出量の動向	4
2 ごみ処理及び減量化の現状	8
3 明石市の地域特性	16
4 現状の問題点と課題の抽出	17

ごみ処理基本方針

1 基本理念	19
2 基本原則	19
3 ごみ量予測と減量化目標	20

基本理念実現に向けた施策

1 施策体系の構成	26
2 実現のための施策の基本的考え方	27

【生活排水編】

策定にあたって

1 計画の必要性	
2 計画の目標年度	

II 生活排水の現状

1 処理量(収集量)の推移	
2 処理形態別人口の推移	
3 生活排水処理の現状	

- 4 収集運搬の現状
- 5 現状の問題点と課題の抽出

生活排水処理基本方針 ----- 41

- 1 生活排水処理の基本理念
- 2 し尿、浄化槽汚泥発生量の予測
- 3 生活排水計画人口と排水量の見通し
- 4 生活排水処理施策の基本的考え方

【資料編】

- 1 諮問書 ----- 45
- 2 環境審議会の審議経過 ----- 46
- 3 市民意見の募集結果について ----- 47
- 4 答申(頭書) ----- 53

(ごみ編)

策定にあたって

1 計画の必要性

本市では平成5(1993)年3月に「一般廃棄物処理基本計画」(B5判226頁)を策定し、平成7(1995)年から計画的にクリーンセンター焼却施設の建設、粗大系・資源系の破砕選別施設の建設、さらに啓発拠点施設としてリサイクルプラザを順次整備してきました。そして、排出抑制・再資源化の観点から、ごみ減量策に様々に取り組んできました。しかし、本市のごみ処理量は、循環型社会の形成が取り上げられるようになった今日でも、平成12年度は前年度に比して減少しましたが、依然として高い水準にあります。

平成9(1997)年度には容器包装リサイクル法が施行されガラス製容器(3品目)、ペットボトル等が別収集のち再商品化のルートがスタートし平成12年度から3品目が追加になり、完全施行されました。平成13(2001)年度には、家電リサイクル法が完全施行され、また「循環型社会形成推進基本法」をはじめ、ごみの発生抑制、リサイクルの推進に向けた各種の関連法律の制定や改正が行われました。私たちの社会は大量生産・大量消費優先を背景に使い捨て・利便性優先の生活様式が定着している一方で、地球規模の環境問題を背景として、ごみを発生させない、ごみを減らす行動意識が高くなってきていますが、両者の行動が混在して複雑・多様化してきています。

そのなかで、ごみ処理の基本は、これまで計画的な「焼却・埋立」中心の適正処理から、3R(リデュース[発生抑制]、リユース[再利用]、リサイクル[再生利用])を中心とする「減量・資源化」の推進に向けた「循環型社会」の実現に強力に転換していくことが求められています。

新しいごみ減量のためのシステム構築は、市民・事業者・行政のパートナーシップのしくみを模索し強化することにより実現していかなければなりません。

このような新たな視点のもと、地球規模の環境問題も視野に入れた本市の長期的・総合的なごみ処理の基本方針として、ごみ処理基本計画を策定します。

2 計画の位置づけ

この計画は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「明石市廃棄物の処理及び清掃に関する条例」の規定を受け、上述の背景を念頭に置き策定するものです。

本市においては「第4次長期総合計画」の重点プランの一つとして「地球環境と調和した人と自然との共生プラン」があり「環境共生型社会の構築」を掲げていま

す。そのなかの「循環型社会への転換」を、この計画はごみ処理の分野で推進する個別計画であり最上位の計画です。

さらに、この基本計画は、「明石市環境基本計画～海峡交流都市・明石のエコ・ゆほびか創造プラン」をごみ減量・リサイクルの分野で総括的に明らかにし、かつ推進のためのバックボーンとなる計画です。

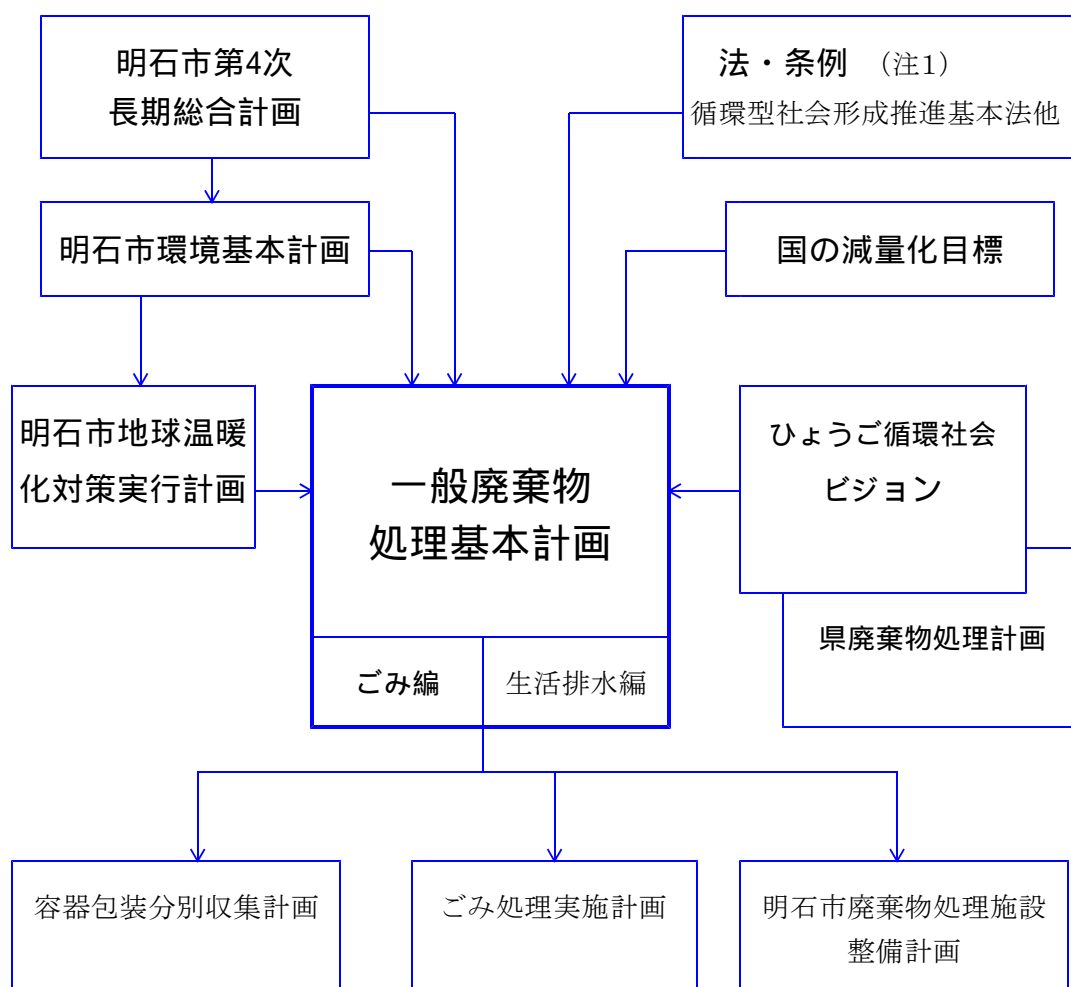
また、省エネルギーと温室効果ガス発生削減の分野で「明石市地球温暖化対策実行計画」を支える計画です。

兵庫県の「ひょうご循環社会ビジョン」や「兵庫県廃棄物処理計画」の推進方向にも整合性を持たせることとします。

関係を図示しますと図1-1のようになります。

なお、この基本計画を受けて、容器包装分別収集計画、毎年度のごみ(一般廃棄物)処理実施計画、第4次長期総合実施計画(3年ごとのローリングプラン)及び施設整備計画等を策定して、具体的に事業を推進するものです。

図1-1 一般廃棄物処理基本計画の位置づけ



(注1) 当該法のほか7法をさす。通称名で記すと廃棄物処理法、資源有効利用促進法、容器包装リサイクル法、家電リサイクル法、建設リサイクル法、食品リサイクル法、グリーン購入法となります。

条例は明石市廃棄物の処理及び清掃に関する条例をいいます。

3 計画の目標年度

計画の目標年度 平成27(2015)年度

- (1) 計画策定時から10～15年の長期計画である必要から、計画の目標年度は平成27(2015)年度とします。ただし、国・県の減量化目標の年次との整合性から第1次中間目標年次を平成17(2005)年度に、第2次中間目標年次を平成22(2010)年度とします。(実績の基準年度は平成12年度とします。)
- (2) 具体的数値であるごみの減量化目標の達成状況を検証して行動の見直しをしていくしくみを導入します。すなわち、本市はISO14001を認証取得して明石市環境マネジメントシステム(AEMS)を運用中であり、その実績を活かします。
- (3) おおむね5年ごとに見直ししますが、国における廃棄物等行政や社会経済情勢が大きく変化した場合には適宜、見直しを行います。

4 計画の構成

この計画は、「基本理念」と「基本施策」から構成します。基本理念では第4次長期総合計画の施策の大綱と環境基本計画の理念を掲げ、その実現に向けた計画を推進していく上での基本原則及び先に述べた減量化目標を明らかにします。

基本施策では、問題点の抽出と課題の選択から、減量化目標を達成するため強力に展開することを基本に施策の基本方向を示します。

基本理念

基本理念

「環境への負荷が小さく持続可能な循環型のまち・あかし」

基本原則

- 発生抑制優先の原則
- 総合的かつ強力なごみ処理マネジメントの原則
- 環境負荷低減の原則
- 参加と共生のパートナーシップの原則

減量化目標

ごみ発生量、リサイクル率、焼却量、最終処分量、

基本施策

1. ごみ減量を進めるためのシステム整備
2. 環境負荷を低減した適正処分の推進
3. 施設整備の計画的推進

計画のフォローアップ

速やかな処理施設のAEMS導入、目標達成度の検証(PDCAサイクル)

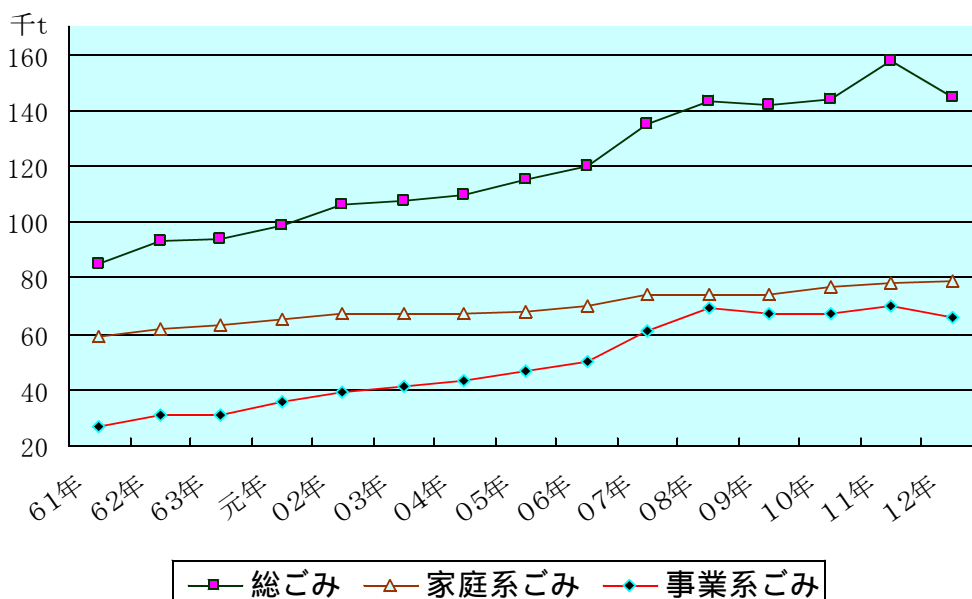
明石市のごみの現状

1 ごみ排出量の動向

(1) ごみ排出量の推移

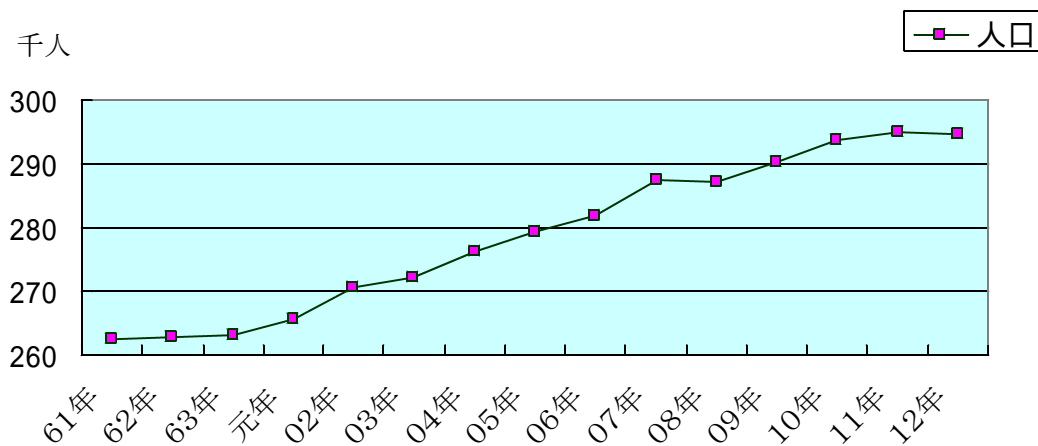
明石市のごみ排出量の推移は図2-1に示すように、家庭系ごみ及び事業系ごみとも、過去15年間で見ると昭和61年度から毎年増加してきていますが、平成12年度においては事業系ごみ(一般廃棄物・産業廃棄物)が減少しており、これは、ごみ搬入手数料を改定したのが影響していると思われます。産業廃棄物で前年度比52%減少、事業系一般廃棄物は8%減です。トータル18%減となっています。この傾向が長期的なそれとは限らないと考えています。一方家庭系ごみは逆に2%増加となっています。

図2-1 ごみ排出量の推移 (総ごみ、家庭系ごみ、事業系ごみ(一廃・産廃))



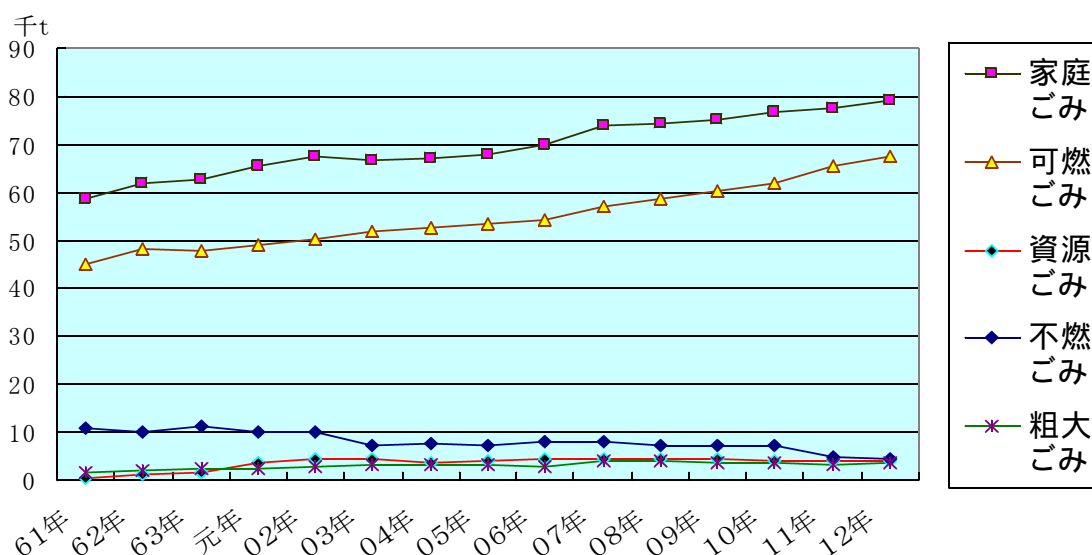
本市の人口の伸びは図2-2に示すように長期的には右肩上がりの増加となっておりますが、ここ3年ほどは横ばい傾向です。

図2-2 人口の推移



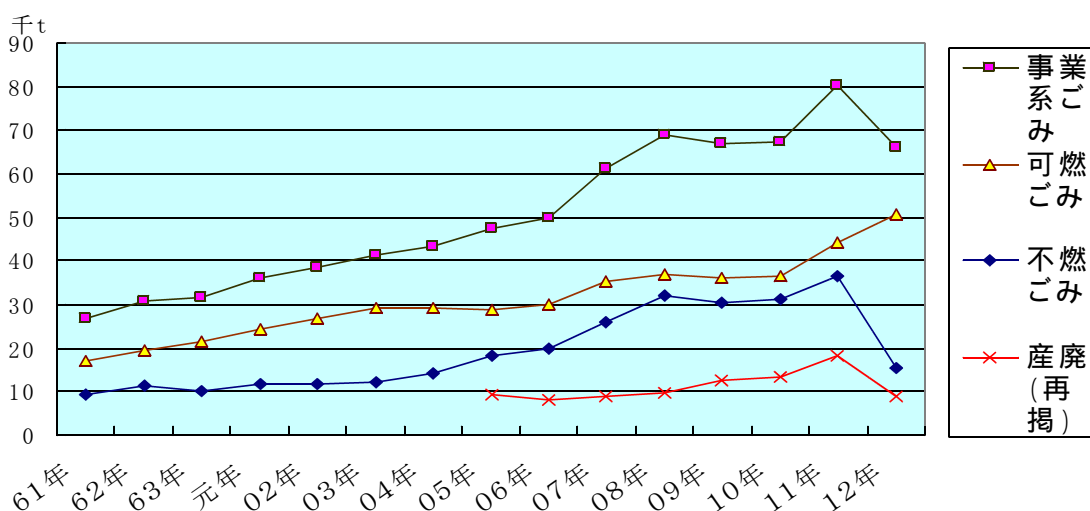
ごみ排出量の中身を見ていくと、家庭系ごみの増加は、図2-3に示すように、可燃ごみ(燃やせるごみ)は平成11年度に廃プラスチックを可燃に変更したことや、粗大ごみの破碎・資源回収後の可燃系残さの焼却移行によることが大きい。一方不燃ごみ(燃やせないごみ)は減少しています。

図2-3 家庭系ごみの推移



事業系ごみでは、図2-4に示すように、兵庫県南部地震(阪神淡路大地震)の影響を受けて平成7年度には不燃ごみが前年度比3割増で、平成11年度に新焼却施設稼働と処理区分変更により可燃が増加しています。平成12年度は上段でも記したように不燃ごみが減少しています。これは搬入手数料の見直しによるものと思われます。一方、可燃ごみが同年度増加しているのは廃プラスチックの可燃化原因のほかに、各事業所が所有の焼却炉をダイオキシン類対策により廃炉にしたため、本市への搬入となったことが影響しているとみています。

図2-4 事業系ごみの推移



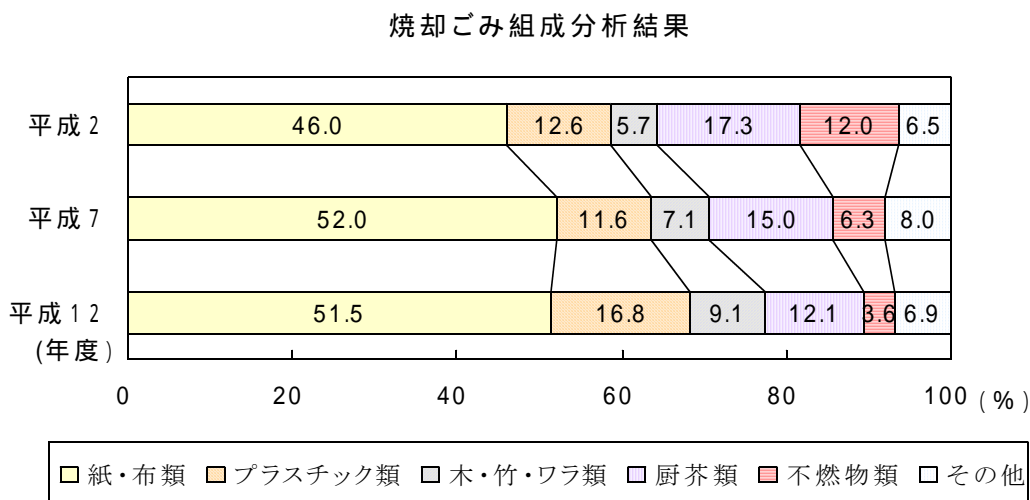
(2) ごみ質の変化と現状

焼却ごみ

図2-5に示すように、焼却ごみ中の割合を見ると、紙・布類が半分以上あり、現場の収集実態からいえば新聞、雑誌、段ボール等の資源化可能なものがかなりあります。

プラスチック類は可燃化に変更の前後で(平成7年度と平成12年度)で5%しか増加がないのは、以前から分別の徹底がなされていないと考えられます。

図2 - 5 焼却ごみのごみ質の内訳



焼却ごみの半分が紙・布類であり、この資源化を実施する必要があります。

収集現場の経験では、新聞・段ボール等の資源化可能なものが集積所へかなり排出されている現状があり、排出時の別収集による資源化により焼却量を削減する必要があります。

焼却ごみの増加は排ガスの自主基準値の遵守や安定的運転にも支障を来すことになることから、焼却ごみの削減は至上命題です。そして、この削減は温室効果ガスの削減に寄与し地球温暖化防止の観点からも重要です。

ごみ焼却の発熱量についてみると、年々増加しており、平成2(1990)年度では約1,400kcal/kgだったが、平成12(2000)年度では1,930kcal/kgとなっています。この発熱量は大都市平均の1,600～2,200kcal/kg並みとなっており、一般的に紙・プラスチックが多い場合は発熱量が高いといわれ、その傾向を発熱量から裏付けた形となっています。

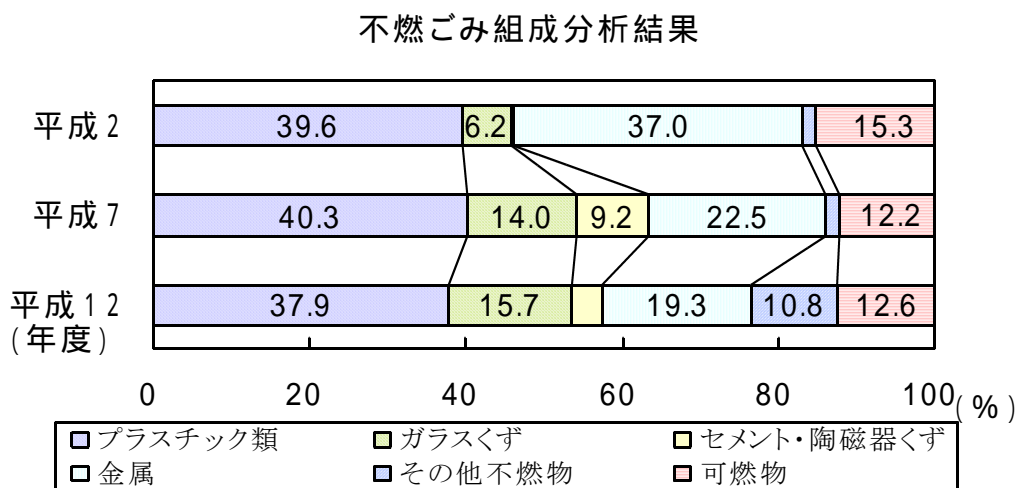
複雑なごみ質からくる焼却は様々な技術のコンビネーションによって規定基準内に抑えなければなりません。当市の焼却管理は法定基準を下回る自主基準(ダイオキシン類、ばいじん、いおう酸化物、窒素酸化物、塩化水素の各物質)をもって維持管理しているところです。同焼却施設にあつては、環境リスクの低減の国際規格であるISO14001を適用して自主管理しています。

不燃ごみ

一方、不燃ごみは図2-6で示すように、平成12年度の調査によれば、不燃ごみのなかに可燃になったプラスチック類が40%近くもあり、しかも可燃に変更する前の平成7年度とそう変わらないのは、分別の不徹底が考えられます。このことから分別の徹底について、効果的で地道な啓発の手法を考えなければ

なりません。

図2 - 6 不燃ごみのごみ質の内訳



2 ごみ処理及び減量化の現状

(1) ごみ処理量の推移

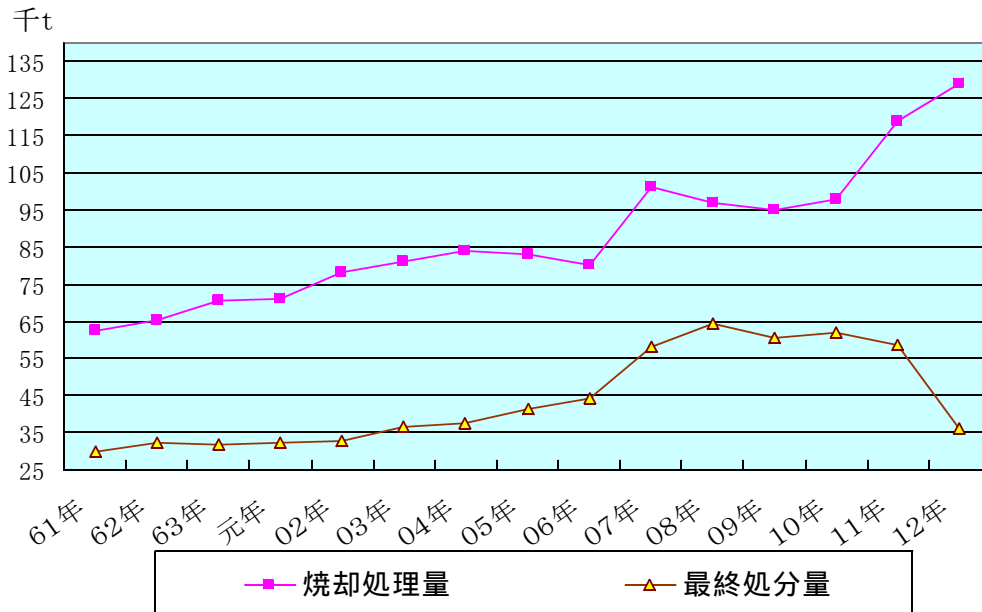
焼却処理量及び最終処分量の推移を図2-7に示します。

ごみ排出量の増加に伴い焼却量は年々増加しています。平成7年度の急激な増加は震災廃棄物によるものです。

平成11年度に現在の焼却施設稼働に伴い収集区分を変更したわけですが、具体的にはプラスチック類の可燃化、破碎選別施設で可燃性粗大ごみ等の粉碎物の自動搬送による焼却に切り替わったことによって、焼却処理量は増え、一方、直接埋立量は減少してきています。

同グラフで、最終処分量は平成8年度までは増加していますが、翌年以降横ばい状態で平成11年度からは減少傾向になっているのは、上のことが理由のひとつであると思われます。

図 2 - 7 焼却処理量及び最終処分量の推移



(注) 平成6～8年度の最終処分量には災害廃棄物を含めていません。

(2) ごみ処理の現状

明石市におけるごみの収集区分の現状を表2-1に示します。また、発生から収集・運搬、焼却・選別(資源回収)、埋立(最終処分)にいたるごみ処理の流れを図2-8に示します。

現在の収集区分に変更したのは、平成11年6月で、それまでの焼却(可燃ごみ)・埋立(不燃ごみ)・資源ごみ(缶・びん、外部へ委託により選別)を少し変更し、粗大ごみは不燃ごみとの整理をし、資源ごみには、さらにペットボトルを加え、不燃ごみも含めて破碎・選別施設にて自動選別により資源化処理をしています。合わせて従来、埋立していた廃プラスチック類を可燃にしています。

一方、事業系ごみは、一般廃棄物のほかに一般廃棄物の処理に支障のない範囲で産業廃棄物を受け入れており、許可業者又は事業者による搬入となっています。

この事業系ごみの発生抑制・排出抑制をさらに図り、減量化を一層推進しなければなりません。そのため一般廃棄物の事業系ごみについては、許可業者や多量排出者から毎月、排出元と量の報告を受け搬入の適正化指導を徹底する必要があります。

家庭系ごみと事業系ごみのごみ排出量比率は55:45であり(平成12年度)、本市の商業分布状況、地域特性から見れば、事業系の割合が高いように思われ、総合的な事業系ごみ対策は喫緊の課題です。

以下に問題点を指摘しながら主な現状を示します。

(3) 収集運搬の現状

家庭ごみの収集区分は表2-1のとおりですが、収集主体は市東部は3社による委託収集、西部は直営収集となっています。収集量の比率は委託:直営=43:57で、ここ近年直営が増えてきています。西部における人口増が原因となっています。

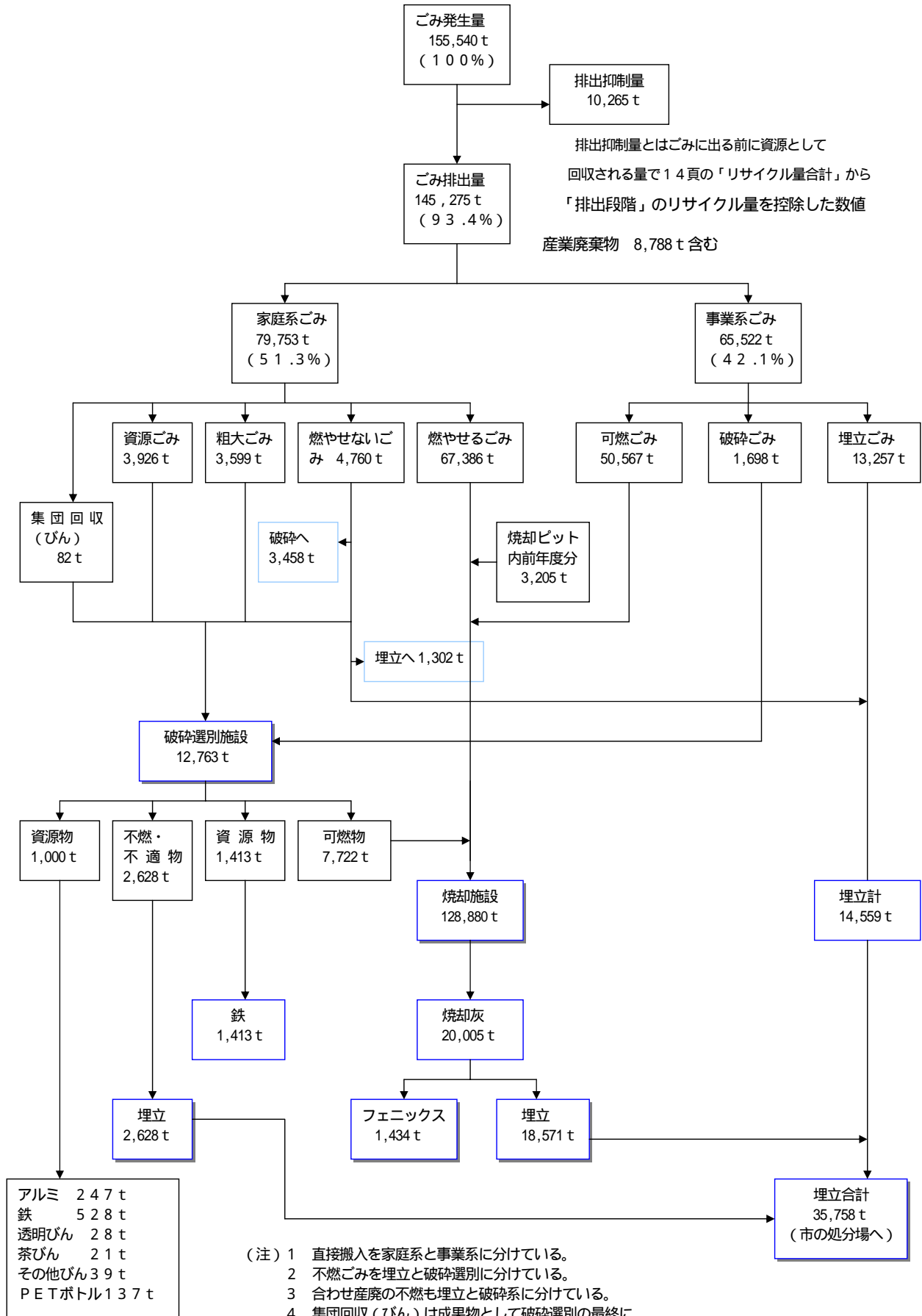
直営については、ごみ収集量の増加に対応して従事作業職員を増やせばよいというわけにはいかないわけで、効率的で適正なコストを視野に入れた収集運搬を考慮しなければなりません。

また、家庭ごみステーションには小規模排出事業所として商店ごみや事務所ごみ(事業系一般廃棄物)が排出されており適正処理が求められています。

表2-1 収集区分の現状

ごみの種類	内容	収集頻度	排出方法
家庭系ごみ	燃やせるごみ	週2回	ステーション 約3,560か所
	燃やせないごみ	月2回	約2,400か所
	資源ごみ	月2~3回	約2,400
	粗大ごみ	年4回	約640か所
事業系ごみ	許可業者収集 可燃ごみ 不燃ごみ (埋立、破碎)	—	個別
	直接搬入	—	—

図 2 - 8 ごみ処理の流れ (平成12年度実績)



(4) 資源化の現状

資源ごみは、3種類(缶・びん・ペットボトル)をポリ袋にて排出されたものを破碎選別施設内に入れ一部手選別により不適物を取り除き自動選別で資源化処理をしていますが、同工程における資源化率(成果量1,000 t / 資源ごみ量4,008 t)は25.0%にとどまっており 全国ベースと比べて不十分な状況にあります。

本市では、持ち込まれた資源ごみの組成を毎年調査していますが、ペットボトルについてはキャップ付きが搬入されたボトルの4割もあります。一方、資源化不適物は、重量で約3割もあり、割れびん、金属缶として飲料用以外のものや缶で大きすぎるもの、ペットボトル以外のプラスチック類などが入っています。割れびんは別の原因が考えられますが、それを除くと分別の不徹底があります。

容器包装リサイクル法の対象品目である「その他のプラスチック類」、「その他の紙製容器」については、まだ資源化をしていません。

家庭ごみステーションには集団回収の実施・未実施地区に関わらず新聞・雑誌等の古紙類が排出されており、これが可燃ごみの中でかなりの量が出ているため、これらをリサイクルルートへ乗せることにより、さらに資源化を図らねばなりません。

(5) 最終処分の現状

最終処分されるものは、直接埋め立てられる廃棄物、焼却灰、破碎選別施設からの処理残さですが、本市の場合、焼却灰が本市施設の埋立量の52%を占めます。最終処分場の延命化のためには焼却灰の処分先をフェニクス(大阪湾広域臨海環境整備センター)や民間処分場に求める必要があります。近年、焼却灰等を高温で熔融してスラグとして有効利用する技術として灰熔融固化法が注目されていますが、整備や維持費が高額なこと等により、当面、県が指向している広域処理の推移をみる必要があると考えています。

直接埋立は排出量の10%となっており、全国(平成10年度)の排出量比7.4%と比べると多い状況となっています。直接埋立の品目から判断すると破碎選別施設へ入れ中間処理する等により、さらに減少させることを追求しなければなりません。また、公園樹木や街路樹の剪定ごみなどは本市への直接搬入になっていますが、リサイクルへの転換を一層求めなければなりません。

許可業者による事業系ごみの適正分別や排出先事業所の取り組みについても一層の減量化の推進を求めていくことが必要な状況です。

(6) 発電・余熱利用の現状

ごみ処理施設の整備状況は表2-2に示すとおりです。

平成11(1999)年4月から稼働しているクリーンセンターの焼却施設では、蒸気利用による発電をして場内運転や隣接の破碎選別施設や環境第2課事務所の電気をまかなうとともに売電をしています。平成12年度の総発電量は3,888万kWh、自家消費量1,995万kWh（受電購入量52万kWhを含む）、売電量1,945万kWh、売電収入1億4千3百万円です。

なお、隣接利便施設（たとえば温水プールなど）への余熱利用については平成15(2003)年度以降の懸案となっています。

表2-2 明石クリーンセンターごみ処理施設の整備状況

名称	焼却施設	破碎選別施設	最終処分場（第2次埋立処分場）	
			総面積	84,400 m ²
建築面積	8,070 m ²	2,520 m ²	埋立面積	72,000 m ²
延床面積	17,588 m ²	6,730 m ²	埋立容量	1,192,000 m ³
着工年月	平成8年1月	平成9年7月	埋立期間	昭和59年4月～
竣工年月	平成11年3月	平成11年3月		
設備能力	480 t / 24H	92 t / 5H		
発電能力	8,000 kW			

(7) ごみ減量の取り組みの現状

平成12年度におけるごみ減量化施策によるリサイクル率を表2-3に示します。リサイクル率は排出抑制量と排出後資源化量の和をごみ発生量で除して求められますが、本市は同年度で約8%であり、全国平均(平成11年度)の13%より相当下回っています。

これから見ても、本市は種々の減量化施策を着実に実施していかなければならない状況です。

表2 - 3 ごみ減量の取り組み状況 (平成12年度)

ごみ減量資源化施策等			平成12年度実施
市民啓発	ごみ減量啓発	1 環境フェアの開催 高校生フリーマーケット 粗大ごみから修理家具抽選	参加人数 約1万人 出店数 20店 55点
		2 広報誌等による啓発 「ぷらご通信」等	
		3 環境講座 ケナフ紙すき	参加者数4回 96人
		4 不用品リサイクル情報案内システム	検案件数 2,707件
		5 プラザ見学	145団体 4,274名
排出前段階	集団回収助成	6 金銭助成	交付団体数 386団体 回収量 9,468t (びん回収量除く)
	その他	7 活動用具貸与	貸与団体数 382団体
排出段階	分別収集等の推進	8 生ごみ堆肥化容器・生ごみ処理機(機械式)購入助成	購入数 198基 排出抑制量 600t (平成12年度推計)
		9 資源ごみからの選別 10 破砕からの金属回収	回収量 1,000 t 回収量 1,413 t
家庭系リサイクル量計			12,481 t
排出前段階	資源回収の推進	1 庁舎ごみ古紙回収 2 「ごみ減量化・再資源化推進の店」制度による拠点回収	回収量 78 t 38店舗指定 回収報告量 119 t
事業系リサイクル量計			197 t
リサイクル量 合計			12,678 t (リサイクル率 約8%)

(8) 集団回収の状況

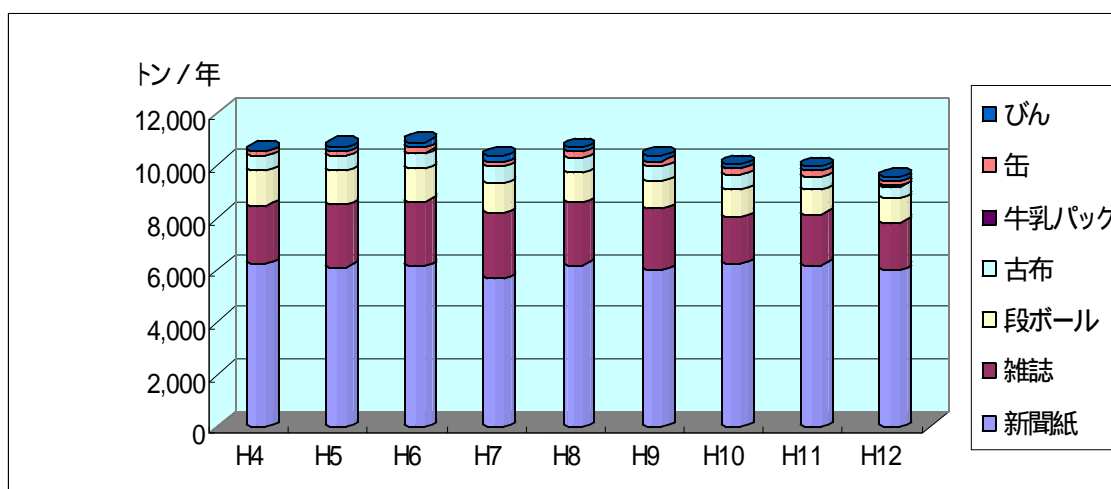
平成3年度から地域の集団回収活動に助成金の交付を始め、平成4年度からは活動用具の交付を開始してきました。活動団体数は、平成12年度には394団体(平成13年度は400団体)であり、回収量は平成12年度には9,550トン(平成13年度は9,728トン)です。

これは家庭ごみ処理量の約11%に当たり、ごみの排出抑制に貢献しています。

新聞・雑誌・段ボールが全体の92%を占めています。これらが逆有償(逆に活動団体が資源回収業者に支払わないとリサイクルにならない)になって久しいですが、平成10年から回収業者への補填措置により売却金をゼロにしています。地域コミュニティ活動の財源となっている現状を見ると有償売却時からは、その財源は大きく減少しています。

活動団体の主体の属性をみると、子ども会が54%になっていますが、少子化や役員の面倒さを忌避するきらいがあり活動の継続が困難になってきている傾向にあります。集団回収の収益金が減ってきているため活動の継続が困難になった地区や集団回収がなされていない地区では、ごみ集積所へ排出されており、集団回収活動の継続への誘導策や実施が無理な地域の資源回収のシステム化が必要となっています。

図2-9 集団回収量の実績



(9) ごみ処理経費

ごみ処理施設の建設費等を除く収集運搬経費と焼却・破碎選別施設・最終処分の処分経費(補修工事費含む)で、処理量1トン当たりの経費は図2-10のとおりです。

平成12年度のごみ処理経費は1トン当たり25,706円(参考:平成11年度は 25,944円)ですが、毎年2万5千円から2万7千円台を保持しています。図のなかで平成4年度で経費増となっているのは 人件費増と委託料の増加によるものであり、平成9年度は施設の補修工事費増によるものです。逆に平成10年度は翌年からの新焼却施設の稼働をひかえて 補修工事を抑制したものです。

平成13年度からは 焼却施設、破砕選別施設ともプラントメーカー保証期間が終**わるため**メンテナンス費用が増加となり、処理費は増加すると思われます。

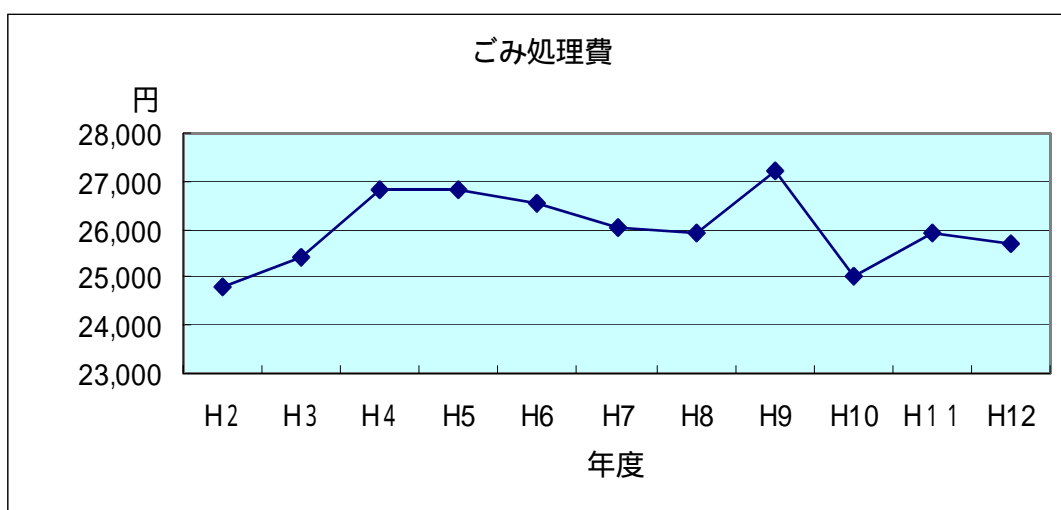
この経費の内訳をみると人件費が約6割を占め労働集約型経費となっています。

1トン当たりのごみ処理経費は県下平均は約30,531円です。(平成11年度)

ちなみに 本市の市民一人当たりごみ処理経費は平成12年度で8,557円(平成11年度は8,603円)で、県下平均(平成11年度)は約14,617円です。

県下平均より相当低いのは、リサイクル経費が少ないことや施設や車両の起債等の減価償却費を含んでいないことなどが原因と考えられます。

図2 - 10 1トン当たりのごみ処理費



3 明石市の地域特性

計画策定に関わる本市の地域特性は以下のとおりです。

東西軸鉄道・道路の整備が進んでおり交通の利便の良さから大阪方面への近郊住宅都市としての都市像となっています。明石海峡大橋開通により淡路・四国への南北の交通拠点にもなっています。市域が狭い中でマンション建設が増えていますが、人口増はやや鈍化してきています。

人口ピラミッドは50歳～54歳の年代が最も多いが、全人口の16%程度であり、際立った年代構成でもありません。

平成12年度の1日1人当たりごみ排出量は、1,340グラムであり、これは兵庫県下の平均レベルです。

事業所の配置状況、特に30人未満の中小企業は95%、企業の80%が従業員9人以下となっています。特に4人以下の小規模事業所が61%ですが、特に当該事業所が多いというわけでもありません。この面でも平均的地域特性と言えます。（「平成8年度事業所・企業統計調査」）

しかし、リサイクルや地域環境美化への市民の関心は高く、自主的活動は地道に各地域で行われています。一方で生活の利便性を求めるなかで分別の簡便さを求めているといえます。

循環型社会の形成に向けて市民・事業者・行政間での環境コミュニケーションをさかんにして、さらなる減量へ向けて推進することが必要です。

4 現状の問題点と課題の抽出

本市のリサイクルも含めて、ごみ処理の課題をまとめると、次のとおりです。

総括的にいえば、問題は多岐にわたりますが、最大のことは現最終処分場が逼迫してきており、減量化に最大限取り組んでいくことを前提にして、次期の処理施設を整備していかなければならないことです。さらに、全国で最終処分場用地の確保が困難な都市自治体が多い中で、当市はその市域内で確保できていること自体めぐまれた状況といえ、それゆえ大事に使っていくことを念頭に置かなければなりません。

(1) 現最終処分場の残余容量が逼迫している。

現行の処分場を平成18年度末まで運用し、次期処分場を平成19年度から供用開始できるよう整備する必要があります。

そのため、現処分場の延命化を重点的に図るとともに次期最終処分場を計画的かつ安定的に整備する必要があります。市内で確保できる用地が今回が最後と思われるので、従来のような大きな規模の最終処分場を整備できないことから、排出前のごみ減量化と処理中の資源化を強力に推進し最終処分量の削減を図ることが喫緊の課題です。

(2) 資源化・リサイクル率が低い。

排出前と施設搬入後の両方から対策、新たな資源化システムを推進する必要があります。それにより、ごみ処理削減をあげていくことが不可欠となっています。

す。

一方では、この実施によって処理経費が大きく増加することが懸念されます。例えば、容器包装リサイクル法は収集運搬の義務が課されている市町村に大きな負担となっています。国等へ事業者の拡大生産者責任の考え方を徹底させるよう、引き続き制度の改善・強化を働きかけていくとともに、全市あげて減量化、リサイクルを積極的に取り組む必要があります。

- (3) 可燃ごみのなかに資源化できる紙資源ごみが多い。特に 新聞、段ボール、その他紙製容器包装類が多い。

焼却ごみ量を減量するためにも、細分別をして排出前での資源化を図る必要があります。

- (4) 地域特性から考えても事業系ごみの排出割合が多い。とりわけ一般廃棄物の許可業者による収集量が多い。

分別の徹底と排出者責任を強化する必要があります。また、契約事業者ごとの排出量と運搬先等の報告を求めることが必要です。これらの強化により、事業者において製造や加工段階から3Rへの取り組みが拡大するように誘導しなければなりません。

- (5) 焼却ごみの増加が大きい。

本来の炉点検のローテーション(2炉を常時稼働し1炉を点検する体制)の延長上では、搬入する焼却ごみを裁ききれないため、点検の日程を短縮して一時的に3炉で運転し焼却していますが、この増加が著しいと、このバランスがくずれ安定的運転が阻害されたり環境負荷が増大する懸念があります。

- (6) 市民や事業者とのさらなる連携に工夫がいる。

連携のためには情報の「公開・交流・共有」の視点で種々の事業展開が必要です。

- (7) 収集あるいは処理段階における市民サービスの向上が求められている。

- (8) 分別を徹底して排出する等、求められる市民の責任や排出事業者の責任を明確にする必要があります。

- (9) これらを強力で推進するためには、全体で推進する基本方針を策定するとともに、事業を停滞させることなく執行する体制の整備と計画のフォローアップの手だてが不可欠ともなっています。

ごみ処理基本方針

1 基本理念

第4次長期総合計画の施策の大綱では「快適に安全に住み続けられるまち」として「環境共生型社会の構築」を目標としています。一方、やや先行して策定された明石市環境基本計画では「環境への負荷が小さく持続可能な循環型のまち」として明石のまちの将来像を位置づけています。

第4次長期総合計画には「環境共生型社会の構築」の項で、「明石市環境基本計画に基づき推進する」と明記しています。

そのため、基底となっている明石市環境基本計画の都市像を受けて、この一般廃棄物処理基本計画の基本理念を以下のように定めます。

環境への負荷が小さく持続可能な循環型のまち・あかし

2 基本原則

3R(リデュース[発生抑制]、リユース[再利用]、リサイクル[再生利用])を中心とする「減量・資源化」の推進に向けた「循環型社会」の実現に強力に転換していくことが求められています。そのため、一般廃棄物処理基本計画の計画全体を貫く基本的な原則を以下のように定め、今後のごみ処理・減量の取り組みは、この原則に即して推進していきます。

(1) 発生抑制優先の原則

ごみの発生量や埋立処分量を削減するため、第1にリデュース[発生抑制]、第2にリユース[再利用]、第3にリサイクル[再生利用]、第4にサーマルリサイクル[熱回収]をし、やむを得ず排出されるごみについては適正処理を優先順位とします。

(2) 総合的かつ強力なごみ処理マネジメントの原則

ごみとして出てきましたものをただ焼却・処理する事業として捕らえる従来の廃棄物対策から、上記(1)の原則を推進するためには、環境政策として認識し総合的かつ強力なごみ処理経営(マネジメント)にシフトしていきます。

(3) 環境負荷低減の原則

リサイクルやごみ処理を進めていく上で、環境に与える影響を低減するため

適切、適正で効率的な施設運営と処理を行います。

また、新たな施設整備についても環境に安全な設計とリスク管理を視野に入れた整備計画とします。そのためには、地域適合型の施設とし、既に当市の焼却施設で導入している環境マネジメントシステムの実績を生かし、新たな最終処分場にもISO14001認証取得に取り組んでいきます。

さらに新たなリサイクルシステムを構築する場合でも、エネルギー消費量、二酸化炭素排出量の削減、資源の有限性などを考慮していきます。

排出する事業者にもこの原則(環境負荷低減の原則)を求めています。

(4) 参加と共生のパートナーシップの原則

循環型社会の構築に向けて、市民・事業者は、従来の協力から主体的に参加することが求められ、行政は、適正な処理者という従来の役割にとどまらず、3Rの推進者、コーディネーターの機能を発揮していきます。

また、計画実現のためには、市民、事業者、行政の3者の役割と責任を明確にするとともに、相互の情報を共有し、参加と「私もやるから、あなたもやろう、その活動のなかで共有していく」という共生により取り組みを推進します。

さらに生産した物を最後まで一定の責任を持つ拡大生産者責任は循環型社会形成のためには重要な視点であるため、事業者には、それを果たすよう求めています。この面では、一地方公共団体での取組みに限界があるため、国や関係業界にも新たな取り組みを求めています。

3 ごみ量予測と減量化目標

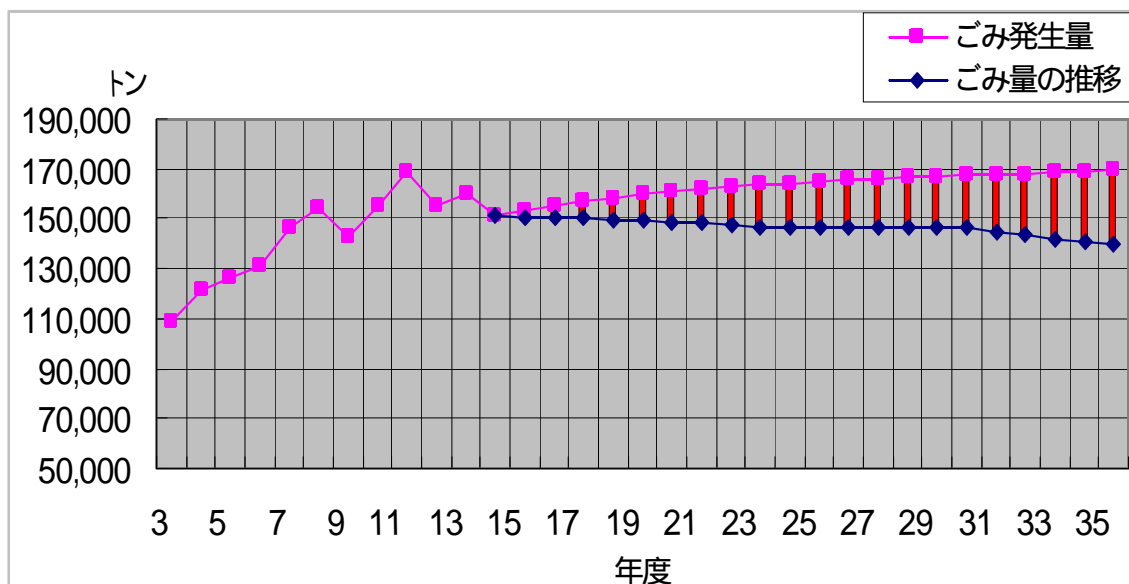
(1) 人口推計

ごみ発生量の予測のためには計画期間の人口の推計をする必要があります。この推計には、第4次長期総合計画の数値を採用します。この基本計画の中間目標年次の平成17(2005)年度の人口推計は306千人、平成22(2010)年度のそれは310千人、平成27(2015)年度は310千人とします。

(2) ごみ発生量予測

平成3年度から平成12年度の過去10年間の実績データをもとに、新たな減量に取り組まず、現在のまま推移した場合の将来のごみ発生量を予測しました。あわせて「施策体系」で示した減量化策でのごみ量の推移も表示しました。

図3 - 1 ごみ発生量の推移



(注) ごみ発生量とは平成12年度までは実績、現状のまま推移した場合の予測
ごみ量の推移とは考えられる減量化策を加味したごみ発生量をさします。

(3) 減量化目標の設定

目標の設定については、活動の検証や見直しが可能のように、数値を採用します。それには、国が示した廃棄物処理法の基本方針(ダイオキシン対策関係閣僚会議が示した減量化目標を発展させたもので平成13年5月告示)や県の廃棄物処理計画の減量化目標値を大枠で踏まえることとします。

明石市の減量化目標一覧

ごみ発生量	平成22年度のごみ発生量を平成12年度実績よりも 5%削減 する。
リサイクル率	平成22年度のリサイクル率を 24% にする。(現行8%)
焼却量	平成22年度の焼却量を平成12年度実績よりも 15%削減 する。
最終処分量	平成22年度の最終処分量を平成12年度実績よりも 50%削減 する。

(注) 平成27(2015)年度の減量化目標値については平成22年度よりもごみ発生量を1%程度の削減の上積みとします。それは、平成27年度は、5年ごとのこの基本計画の見直し時期から見ると先の先(3度目の見直しに)に当たり廃棄物をめぐる法制度や社会状況の変化、本市の達成状況が未知であることによるためです。

表3 - 1 減量化目標の設定

	平成 10 年度 (現状)	平成 12 年度 (実績)	平成 17 年度 (第 1 次目標)	平成 22 年度 (第 2 次目標)	平成 27 年度 (目標)
ごみ発生量 (指数)	1 5 5 千 t	1 5 6 千 t (100)	1 5 0 千 t (96)	1 4 8 千 t (95)	1 4 7 千 t (94)
家庭系ごみ	8 7 千 t	9 0 千 t	8 5 千 t	8 4 千 t	8 3 千 t
事業系ごみ	6 8 千 t	6 6 千 t	6 5 千 t	6 4 千 t	6 4 千 t

リサイクル量	1 3 千 t	1 3 千 t	3 0 千 t	3 5 千 t	3 5 千 t
リサイクル率	8.4 %	8 . 3 %	2 0 %	2 4 %	2 4 %

焼却量 (指数)	9 8 千 t	1 2 9 千 t (1 0 0)	1 2 3 千 t (9 5)	1 1 0 千 t (8 5)	1 1 0 千 t (8 5)
-------------	---------	------------------------	----------------------	----------------------	----------------------

最終処分量 (指数)	5 8 千 t	3 6 千 t (1 0 0)	2 3 千 t (6 5)	1 8 千 t (5 0)	1 8 千 t (5 0)
---------------	---------	----------------------	--------------------	--------------------	--------------------

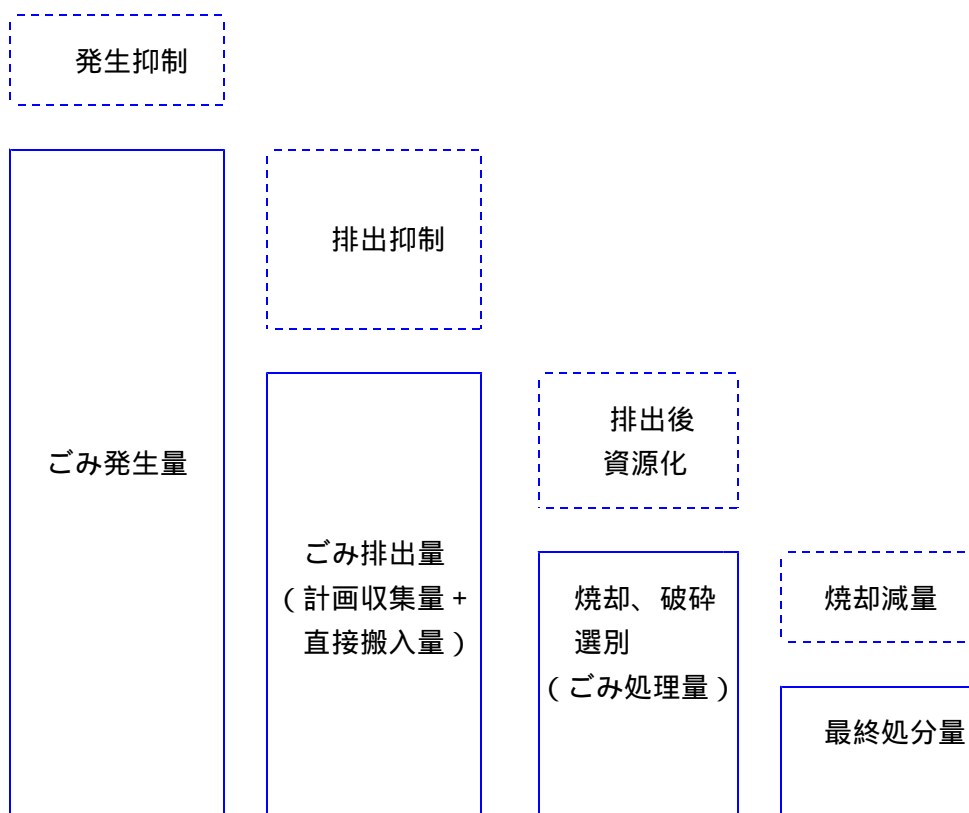
(参考) ごみ処理原単位

	平成 1 0 年度 (現状)	平成 1 2 年度 (実績)	平成 1 7 年度 (第 1 次目標)	平成 2 2 年度 (第 2 次目標)	平成 2 7 年度 (目標)
ごみ処理量	1 4 2 千 t	1 4 3 千 t	1 2 0 千 t	1 1 3 千 t	1 1 2 千 t
人口	2 9 5 千人	2 9 3 千人	3 0 6 千人	3 1 0 千人	3 1 0 千人
原単位	1,320g	1,340 g	1,074 g	1,000 g	990 g

- (注) 1 ごみ処理量は、ごみ発生量からリサイクル量を引いたものです。
 2 人口は明石市第4次長期総合計画で推計した人口を使用しました。
 3 原単位とは、ごみ処理量を人口と年間日数(365)で除したものです。

表示単位:g/人/日

(参考)ごみ発生量等の概念



発生抑制とは、消費や生産過程におけるごみの発生抑制で、ごみにならない商品の開発、販売、ごみにならないものを買う消費行動などごみそのものを削減することをいう。

排出抑制とは、集団回収、店頭回収、拠点回収、コンポスト処理など、ごみとして排出する前の減量化をいう。

排出後資源化とは、分別収集、破砕後金属回収、資源ごみの選別によるなど、ごみ収集後の資源化をいう。

最終処分量とは、焼却灰、直接埋立など埋立処分を行った量をいう。

ごみ排出量とは、市が集めて処理するごみの量及び市民・事業者などによって直接市の処理施設へ持ち込まれるごみの量です。

(再録)

リサイクル量 市民・事業者による排出抑制量()と排出後資源化量()を合計した量です。

リサイクル率 リサイクル量をごみ発生量で除した割合です。(表2 - 3参照)

(4) 目標の設定の考え方

当市の減量化目標の設定については、上で述べたように、基準年は直近として
いることを別にして(注:後記) 国・県の減量化目標を踏まえたものにするを示
しました。一方で「現状の問題点」で表したように、当市はリサイクル率が低いこと、
減量・リサイクルシステムの構築についてはまだ不十分であることから、ここでは、こ
の目標は、どんな減量化の施策をどう組み合わせれば達成に近づくかを検討しま
した。まず、全国の統計や実績値を参考にすることとします。さらに本市の独自の
強化策も加味しました。

この目標には、果敢に挑戦していく姿勢を示しています。

下の(参考)に示している減量化等の施策を実施することによって、平成22年度
では目標達成することができますが、そのためには「総合的かつ強力なごみ処理
マネジメント(経営)の原則」が必要と考えています。

(参考：減量化の施策例と統計実績値)

容器包装リサイクル法実施

明石市分別収集計画における見込量より算出

事業系ごみの発生抑制・排出抑制

ゆるやかな削減カーブで可燃ごみ10%、不燃ごみ35%減

廃家電リサイクル法による効果

家電4品目が粗大ごみになくなったことから全国ベースの発生量
から当市分(推定)を削減

紙資源の分別収集実施

近隣市町の実績をもとに当市収集量を算出

庁内古紙回収

平成15年度ISO14001環境目的削減数値をスライド

生ごみ堆肥化容器等 毎年助成数400基増

平成12年度末減量累積量600トンを過去の助成数量から1基当
たりのごみ量を算出

産業廃棄物の建設廃材の廃止(平成14年度)

平成12年度産廃のうち直接埋め立てを削減

その他紙製容器の資源化率をあげる (全国ベースにあげる)

その他プラ類容器の資源化率をあげる (全国ベースにあげる)

容器包装リサイクル法の回収率(資源化率)を全国ベース以上に向上
させる。(アルミ缶、びん、ペットボトル、紙パック、段ボール、そ
の他紙類、その他プラ容器)

焼却灰をフェニックスへ処分増量

平成17年度から年7000トンに増加。ただし、当該機関との合意が必要である。(当該年以降は定量算出で搬入)

家庭系ごみの有料化(粗大のほかに可燃、不燃)

全国統計の減量化率20%を確保

なお、集団回収は現状値をそのまま推移すると試算しました。

(注) 当市が減量化目標の実績の基準年を平成12年度という直近年を採用した理由

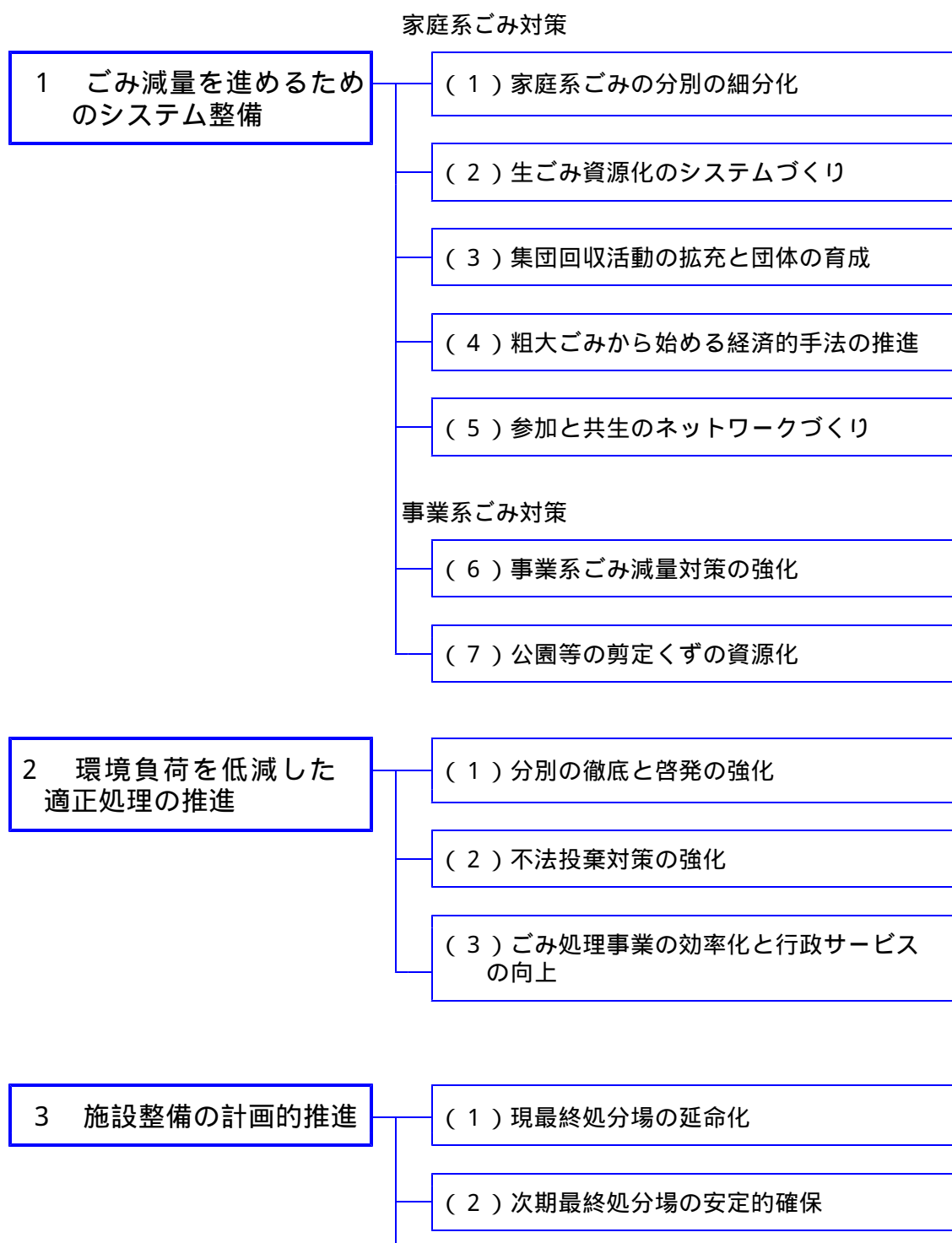
当市のごみ処理は平成11年度に新施設の稼働をはさんでおり、いいかえれば、ごみ処理フローが大きく変わっているため、国の基準年と同じ平成9年度を採用すると将来のごみ推計が大きく乖離する懸念があるためです。

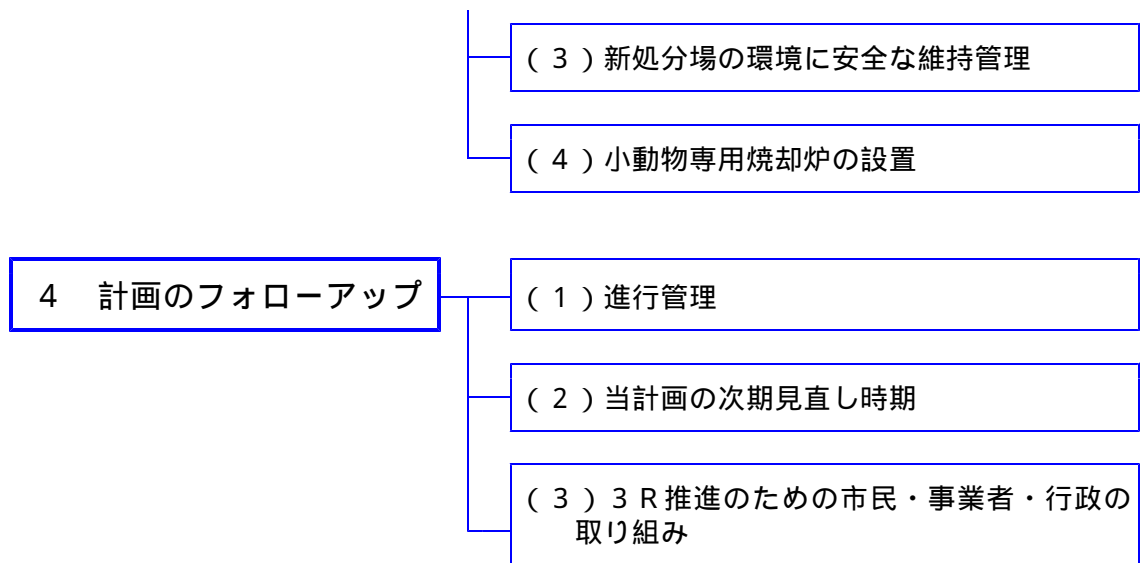
なお、県の廃棄物処理計画は平成10年度を基準としているため、当市の減量化目標の表3-1には「現状」として平成10年度の実績を合わせて表示しています。

基本理念実現に向けた施策

基本理念の実現に向けて基本方向に基づき展開する施策体系を以下に示します。

1 施策体系の構成





2 実現のための施策の基本的考え方

2 - 1 ごみの減量を進めるためのシステム整備

(1) 家庭系ごみの分別の細分化

紙類の分別収集の実施

ごみの組成分析によると可燃ごみの約半分が紙、布類であることから、紙の分別・資源化を実施します。

実施の方法は、収集、資源化が比較的容易である新聞・チラシ、段ボールから開始し、順次雑誌、紙製容器類へと拡大していきます。

今後、実施に向け収集方法、体制等の検討を始めます。

この実施によって、既に集団回収が実施されている地区では、集団回収が減少又は消滅する恐れが懸念されるようですが、既に実施している県内自治体への調査によれば、この部分でも回収が増加しています。集団回収助成金収入が地域コミュニティ活動の大きな原資となっているため、活動団体役員のインセンティブが働き回収量増加となっていると思われます。ただし、地元へは集団回収を優先するよう周知していきます。

プラスチック類の分別収集の検討

容器包装リサイクル法の完全施行に伴うその他のプラスチック製容器包装の分別収集、資源化を目指します。

なお、プラスチック類については多種、多様であり、また容器、非容器の区別も必要であることなどから、排出者である市民にとっては極めて煩雑であるため最初は一部モデル地区を設け試行的に実施し、その結

果を検証したのち、前選別のあり方、排出方法等を考慮しながら推進方策について検討します。

資源ごみの細分化の検討

現行の資源ごみの収集方法（缶・びん・ペットボトル一括袋収集）については、缶・ペットボトルの資源化はともかく、びんの資源化率が低いいため、今後別収集や選別施設の変更を検討します。

以上による分別の拡大・細分化するほど、ごみ減量に効果が現れてきますが、一方では、市民の負担が大きくなります。この負担の問題については、個々の市民の努力とともに、地域役員の尽力による部分も大きいと思われ、それだけに負担の集中や分別指導による感情的なしこりなどの問題も生じることになります。そのため、後で記載するごみ減量推進員（仮称）のあり方や地域での協働のあり方について、住民相互の話し合いが促進されるよう、行政による啓発についても一層の工夫が必要と考えています。また、排出者たる市民の分別への行動の過程では、ごみを作らない、作らせない行動へも眼を向けざるを得ず、3Rの「発生抑制」、「ごみを作らせず」を合い言葉に、製造者や販売業者へも総合的・協動的な展開になっていくと考えています。

これらの取組みにより焼却ごみは減少し資源化率は向上すると考えます。

(2) 生ごみ資源化のシステムづくり

発生抑制

○エコクッキングの進め

- ・食材を「買いすぎない、使い切る」
- ・料理を「作りすぎない、食べ残さない」
- ・排出時には「水切り」を行うなど、発生抑制を促進

家庭での自主的資源化・減量化の促進

○家庭用生ごみ処理機やコンポスト容器等の購入助成

コンポスト、ボカシあえ機、機械式生ごみ処理機の助成を今後とも定着・拡充を図る。毎年400基の普及を図っていきます

都市部に適した生ごみ資源化のシステムづくり

焼却ごみの組成分析調査(図2-5)によれば、生ごみは約12%であり、紙・布類が5割強となる構成となっています。これは大都市並の組成結果ですが、家庭系及び事業系を合わせての組成分析であるものの、家庭系集積所での収集

実態からかけ離れているわけではありません。一方、事業系の搬入展開検査からは粗い見方であるが紙系が多い状況となっています。いずれにしても、対策を絞るためには、家庭系・事業系別に排出側の組成をみる必要があります。その結果をみて家庭系、事業系別に収集方法、資源化手法、利用先の確保等を考慮しながら、生ごみの資源化のシステムの可能性を検討します。

なお、事業系ごみについては(6)で再記述します。

(3) 集団回収活動の拡充と活動団体の育成

活動団体の主体は、子ども会が半数以上を占めていますが、少子化による組織の弱体化や回収資源物の市場性といった背景を抱えています。このような状況下において活動を中止する子ども会もあります。しかし、一方、活動の地盤が自治会・町内会であることから、自治会役員が引き継いで活動継続するところも現れてきています。平成13年度は活動団体数や回収量が増加してきていますが、従来の自主的な登録を待つという行政のアプローチから、地域での取り組みの活性化等を促し、リーダー育成や支援制度の充実などを図ることにより、集団回収活動を通じたコミュニティ活動の醸成を図る契機とするなど、集団回収の活動の拡充を目指します。

- リーダー研修会や活動交流会の開催
- リサイクルに関する情報提供
- 優良団体への顕彰制度の創設
- 未活動地域への自治会、各種団体への働きかけなど

(4) 粗大ごみ(家庭ごみ)から始める経済的手法の推進

ごみ減量化効果を図るうえで、経済的手法によるインセンティブを意図して活用する家庭ごみの有料化は効果的な手法です。当面、粗大ごみの戸別有料収集について早期に実施していきます。

粗大ごみの戸別・有料制の実施

現在、自治会等单位で年4回実施している粗大ごみ収集について、市民から回数増や随時収集等の要望が多く寄せられており、市民サービスの向上を図ることも考慮したうえで、申し込み方式による戸別収集に切り替えるとともに、排出者に対しては排出物の大きさや重さに応じた有料制を採用します。なお、実施の際には、高齢者・障害者等の排出が困難な世帯について、別途収集方法等を検討します。

ごみ減量化効果のある経済的手法の推進

粗大ごみの戸別・有料制の次の段階については、この計画のごみ減量化の実績と到達点を比較検証して検討していきます。種々のごみ減量化策を段階的または複合的に組み合わせることで、ごみ減量化を徹底し分別の細分化の施策を強化しつつ、なお不十分な場合には、行政サービスの基礎的範囲はいかにあるべきかの検討も必要ですが、家庭系ごみの処理費用の従量制導入、いいかえれば経済的手法の導入について、効果的な有料化の方法、有料化によって得られる収入をさらに資源化を促進する使い道、あるいは市民への還元方策も俎上にして市民合意に向けた議論を活発に進めることとします。

(5) 参加と共生のネットワークづくり

ごみを作らない社会を作り、それを後の世代に引き継いでいく活動と位置づけ、参加と共生のネットワークづくりによって地元活動団体等との連携を強めるために様々な仕組みを作っていきます。まず、そのためには、必要な情報を得て、「ともに学ぶ」「意見を共有する」そして「ともに行動しさらに検証し次へ進む」という環境学習の観点が必要です。

環境についての社会意識の形成を培うための環境学習を推進

子どもから高齢者まですべての市民の環境に対する社会意識の形成を目指します。また、子どもへの環境教育については、子ども自身が環境について学ぶとともに、子どもを通じた家族や地域の大人への環境学習といった面からも非常に重要な施策です。

学校教育における「総合的な学習の時間」を活用して、学校と地域との連携を図るとともに、夏期の親子体験講座(環境部主催)など実践的な環境教育を系統的に、継続して推進します。

- (a) 環境出前講座(現行の『環境学習支援制度』を部全体テーマへ拡充)のための講師陣を編成するとともにメニューを拡充

メニューについては現行の環境保全関連から、ごみの分別、リサイクル、ごみ処理の内容、ISO14001の取り組み等を取り入れていきます。

- (b) あかし環境フェアの充実

ごみ減量化や再資源化を始めとする環境問題についての啓発事業の一環として「あかし環境フェア」を平成8(1996)年度から4回実施しています。(平成11年度までは「リサイクルフェアinあかし」)。

フリーマーケット、環境パネル展、体験コーナー、リサイクル図書の無料

配布等を市民団体、事業者参加のもと実施しており、多くの市民が参加して環境学習の場となっています。今後はクリーンセンターの機能を利用したイベントを組み合わせるなど、参加体験型のフェアとして一層の充実を図っていきます。

(c) 明石クリーンセンターリサイクルプラザ見学の拡大

ここでの見学者に対する説明に環境行動誘因となるような的確なメッセージを入れていきます。

(d) 同プラザで実施する環境講座の拡充や環境実践モニターのなかに、ごみ減量テーマを入れていきます。

(e) 環境副読本「みんなで考えようごみの問題」の配布

小学校4, 5年生学習資料として教諭の指導書も含め配布しています。引き続き適宜内容を改正して配布していきます。

(f) 集団回収は地域のリサイクル活動の身近な実践の場でもあることから、リサイクルに関する的確な情報を活動団体に提供していきます。

「ごみ減量推進員(仮称)」の配置

自治会から推薦を受けた推進員の役割は概ね下記のことを行い、必要に応じて交流会等を開催して経験を出し合い情報の共有を図っていきます。

○一般廃棄物の分別指導に関すること

○ごみステーションにおける不法投棄の防止に関すること

○市が実施する一般廃棄物の減量・再資源化事業等施策の推進に関する
こと、など

を役目とします。

配置にあたっては、市保健衛生推進協議会との整合性を検討します。また、情報交換のしくみや取組みの恒常化を通じて環境基本計画で指向している「環境共生懇話会(仮称)」との接点も考慮していきます。

排出事業者等とのごみ減量化協議会設置

事業者とも情報交換と新たな取組みの協議の場を設定していきます。

(6) 事業系ごみ減量対策の強化

「現状の問題点」で指摘したように、事業系ごみ対策について指導を強化します。

① 事業系ごみ(一般廃棄物)の発生・排出抑制と拡大生産者責任の促進

○拡大生産者責任の促進

製品の製造者などが物理的又は財政的に製品の使用後の段階までの責任を果たすという拡大生産者責任の考え方については、今後循環型社会形成推進において極めて重要な考え方です。今後は事業者の自主的な取組みの促進や国の法制度等の施策が出てくると考えています。

排出段階での取組みから一歩進めて、「設計段階・仕入段階から環境配慮」、「グリーン購入・グリーン調達」など発生抑制を重視した取組みを促進します。(事業者の役割については38頁を参照のこと)

○容器包装リサイクル法制度の改善を国等へ働きかけ

現行法上、製造や利用の特定事業者再商品化(リサイクル)費用の負担しか課せられていないので、多額の収集・選別経費を特定事業者負担にしますことや表示の拡大とわかりやすさ等、容器包装リサイクル法制度の改善を国等に働きかけていきます。

○資源化可能なリサイクルルートの構築

市は下の②、④から指導を強化していきますが、それは大きな事業所からとなるものの、その事業者の状況把握から、さらに中小事業所に枠を広げていきます。

搬入を規制するだけでなく、資源化可能なもののルート化シフトへ持っていきます。

○自主的な事業者の取組みを広げるために、取組み例を交流する場を持つ等で市が紹介～エコ事業所認定制度(仮称)の創設

現行スリム・リサイクル宣言の店制度の製造事業所版へ拡充していきます。

② ごみ多量排出事業者に対する減量適正計画書及び廃棄物管理責任者選任届の提出と指導

③ ごみ減量マニュアルの改定

上記の新たな取組みを進めるなかで実例を加味して現行発行しているマニュアルの改定を実施します。

④ 本市処理施設への搬入段階での分別状況調査・確認、個別指導、不適物の

持帰り(搬入拒否)

⑤ 事業系ごみ処理手数料の適正化

一般廃棄物搬入手数料の見直しを減量化の進捗状況を観ながら適時・適切に行います。

⑥ 公共施設での取り組み

庁内古紙の回収量の向上させるとともに学校での給食残飯の減量化・リサイクルの取り組みを検討します。

これらの取り組みによって、事業系可燃ごみの減少が図られ、焼却処理量が減少するとともに、事業系不燃ごみの減少により直接埋立量が減少するように推進していきます。平成22年度において、ごみ推計値の可燃ごみ10%、不燃ごみ35%の削減を目指していきます。

(7) 公園等の剪定くずの資源化

公園や緑地の植栽からの剪定くずや地域の一斉清掃活動によって発生する植木の剪定くずについても装置設置によるチップ化事業を整備します。

前者分については年間180トン(平成12年度ごみ排出量の0.1%)の減少を見込んでいます。

後者の一斉清掃から生ずる植木くずの資源化については、今後運用状況を見て検討していきます。

2 - 2 環境負荷を低減した適正処理の推進

(1) 分別の徹底と啓発の強化

決められた曜日に決められた排出品目が守られない等といった分別の不徹底により資源化や適正処理が阻害されているため、分別の徹底を推進していきます。効果的な啓発、あるいは不適正排出に対する収集の取り残し等について適宜採用していきます。

事業系ごみも含めて自己搬入時には処理基準の遵守を確保させるため搬入チェックや搬入不適物の持ち帰りを厳重にします。

(2) 不法投棄対策の強化

従来、粗大ごみに排出されていた家電4品目が、平成13年度の家電リサイクル法施行により粗大ごみの排出量が減少しています。一方、テレビや洗濯機の不法投棄も発生しています。引き続き、家電リサイクル法だけでなく、それ以

外の不法投棄に対する取組みを地域と協同して推進します。

(3) ごみ処理事業の効率化と行政サービスの向上

「環境事業指導員(仮称)」の配置

職員のなかから「環境事業指導員(仮称)」を任命して、分別指導・不法投棄監視等にあたっていくようにします。

ごみ収集運搬車両の低公害車の導入

市内に天然ガス急速充填所の設置が完了したことにより、ごみ収集車の低公害車への計画的導入を図ります。

ごみ処理経費の抑制

当面、減量化やリサイクル率を高めるために、ごみ処理経費は増大することになると推定されますが、行財政改革の観点から、特に、ごみ処理経費の60%を占める収集運搬や処分の人件費について、委託のあり方も含めた収集体制の効率化を図り経費を抑制します。

ごみ収集における行政サービスの向上

市民サービスの向上の観点から、高齢者や障害者などに配慮した別途収集体制について検討し、当面、粗大ごみの戸別収集から導入を目指します。

2 - 3 施設整備の計画的推進

(1) 現最終処分場の延命化

次期最終処分場への移行を計画的に確保させるため、現最終処分場の延命化を最大限推進していきます。

現状量のまま直接埋立てを進めていくと、最少期間で次期処分場の整備を進めたとしても、残余容量が不足するということが懸念されるため、延命化には、あらゆる施策を講じていきます。

- 搬入品目の展開検査とその監視や搬入制限
- 一般廃棄物搬入手数料の計画的改定
- 排出事業者(許可業者を含む)の適正排出指導と搬入拒否
- 焼却灰の大阪湾フェニックス事業への増量を図る

を強力に推進します。

現最終処分場の跡地利用の考え方

現処分場の埋立完了後は、植林による安定化(修景要素もある)等や周辺環境を考慮して整備を検討します。

(2) 次期最終処分場の安定的確保

次期最終処分場は、現処分場の北側に用地を確保しているため、ここに設置するほうが新たな土地を取得するのに比べて、コスト軽減の観点から適当と思われる。

設置については、環境に安全な整備を行うとともに、完成後の維持管理についてもリスク管理を徹底した環境負荷の少ない環境管理をあらゆる観点から追求します。

周辺住民には 施行前後において 適時説明会を開催するとともに市民にもホームページ等を通じて情報提供を図っていきます。

規模については、上の(2-1)で記載したあらゆる施策を実施して減量化を進める結果、地形上の効率的利用も考慮しなければなりません、15年間の埋立期間として350,000m³の容量を確保することとします。

整備期間は、平成16年度から着工にかかり、竣工を平成18年度末を予定します。それまでの期間は、生活環境影響評価等の諸準備期間として位置づけます。

最低、最終処分場の性能指針(この指針は平成12年に定められましたが、実質平成10年の最終処分場の技術基準を定める命令に準拠する)に基づき整備することとなりますが、搬入時の適正化のチェックのために搬入物を開けて検査するための「展開検査場」の設置や、かなりの面積になるため埋立の環境管理をマネジメントするための「区画制」を設けることを組み入れていきます。

その際、強力な搬入指導や新たな減量施策の取り組みによって、将来の処分場搬入ごみは減少するものの、焼却灰や破砕選別残さが大半になり、一方、直接埋立は大きく減少させるようにしなければなりません、計画地の地理的条件、埋立計画、浸出水水処理施設的能力、作業性や区画堤の設置による建設費増と埋立容量減などを相互的に勘案する必要があります。つまり、利点・欠点・環境リスクを総合的に検討することとします。

PFI手法 (注) の導入についての考え方

ここで、PFI手法の導入の可能性について、考え方を明らかにします。

現策定時点では全国的に約50件のPFI事業が基本方針の公表も含め、提出されていますが、そのうち、ごみ処理施設では4件程度であり、最終処分場

の整備にいたっては1件のみとなっています。

ごみ処理分野では、民間の高度な専門的技術や経営能力を利用した焼却施設の整備や維持管理で最も効果が期待されるとされていますが、一方、最終処分場分野では、その効果は少ないとされています。通常15年間のPFI期間中も維持運営に直接担当しないことで、市に維持管理知識や能力が醸成できない結果の損失が大きいこと、また、民間事業者の収益性を考慮させなければならず、つまり一定量の埋立量(歳入に相当)を確保させなければならず、産廃の受入やごみ減量抑制策との矛盾は避けられないと考えます。

したがって、次期最終処分場整備については PFIを採用しないこととします。

(注) PFI「プライベート・ファイナンス・イニシアチブ」の略。民間の資金、経営能力および技術能力を活用した包括的な公共施設の建設、維持管理、運営の促進を図り、効率的かつ効果的に社会資本を整備して、国民経済の健全な発展に寄与することを目的としています。建設、維持管理、運営については、その組み合わせを含めて「リース方式」や「サービス方式」といった様々な事業形態があります。なお、この事業は従来の個々の事業の委託や請負をいうものではありません。

新最終処分場の整備計画

摘要	平成14年度	16年度	19年度	33 年度
埋立容量 350,000m ³ 面積 未定	測量、地質調査 生活環境影響調査 施設整備基本計画	着工	稼働	

(3) 新処分場の環境に安全な維持管理(埋立廃棄物の極小化)

いずれにしても、新最終処分場は市内で最後の処分場になると予想されるため、あらゆる減量・抑制策を講じて大事に使っていくことは至上命題です。

そのためには環境に安全な埋立技術や管理を行うことで、市民から高信頼を得られるよう埋立マネジメントシステムを構築する必要があります。

(4) 小動物専用焼却炉の設置

ペットや路上の小動物死体については現行埋立処理をしていますが、専用焼却炉で処理をするため庁内関係部で調整し早期に整備をします。

設置場所は明石クリーンセンターの一角に整備の方向で進めます。
なお、受付曜日や収集時間等の拡充についても検討を進めます。

4 - 4 計画のフォローアップ

(1) 進行管理

この計画の進行管理としてPDCA（Plan-Do-Check-Action）サイクルによる環境マネジメントシステムを適用していきます。具体的には、この計画のごみ減量化目標値を現AEMSの環境目的・目標に登録していくようにします。

活動結果については公表していきます。環境基本計画の年次報告に連動させて、ごみ処理の報告内容を充実していきます。活動の評価については市環境審議会が関わっていくことにします。

この基本計画では、今後の施策実施に伴う達成度に待たねばならない部分や議論の着地がまだの部分については、方向性を明示しつつ「検討します」の語で表現しましたが、上記の年次報告の関わりに止まらず検討の過程や実施内容について毎年、環境審議会に意見を求めることとします。

なお、新最終処分場の維持管理についても環境管理の手法を取り入れていきます。

(2) この計画の次期見直し時期

この計画の次期見直しは平成18（2006）年度

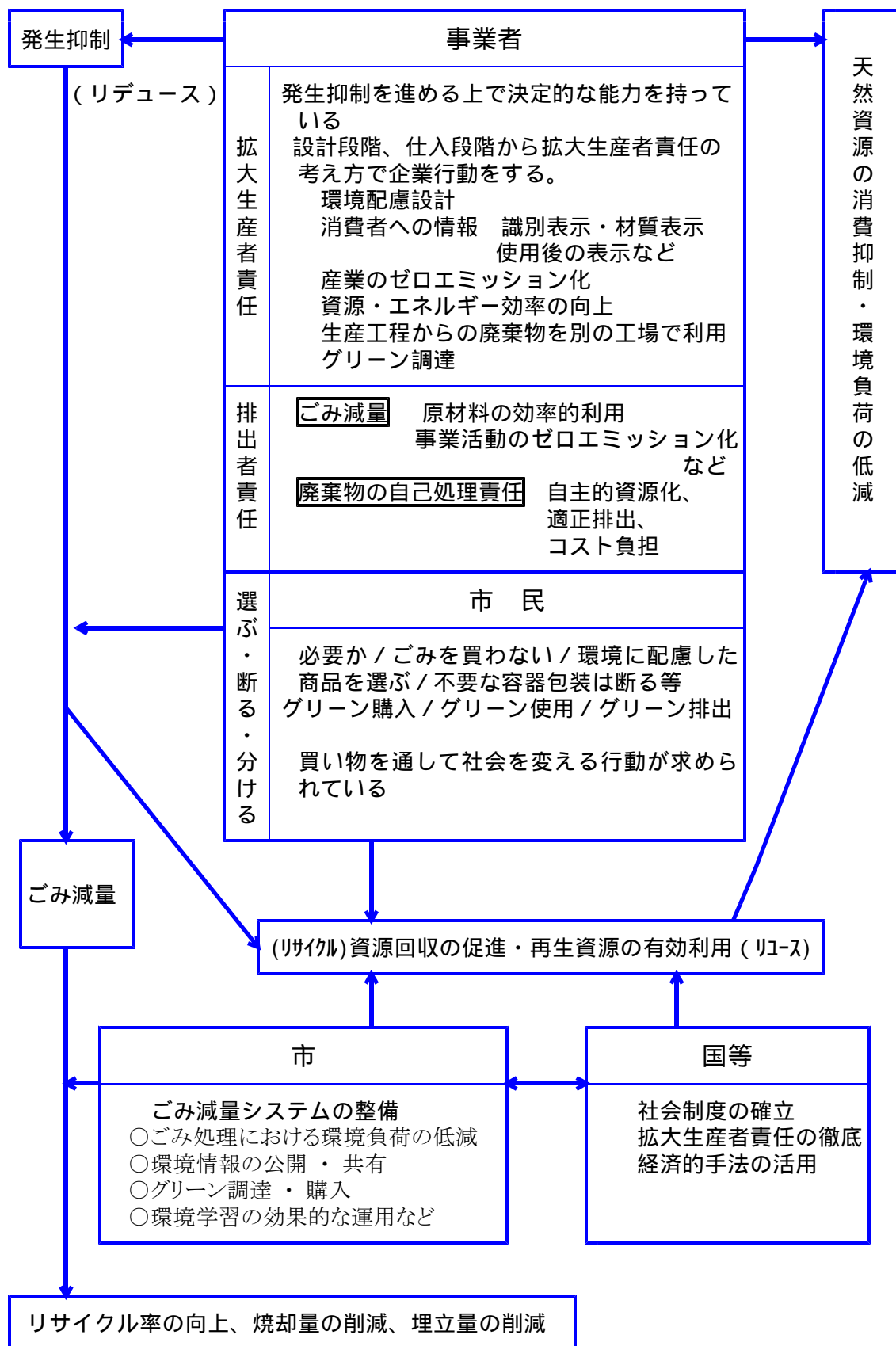
(3) 3R推進のための市民・事業者・行政の取り組み

循環型社会を実現するためには三者の取り組みが大きく影響します。「製品による環境負荷」を減らす上で最も直接的で大きな力を生産者（事業者）は持っています。一方、市民は商品を選ぶことを通じて、社会を変えていく力を持っています。行政は自らも事業者としての側面も持っていますが、両者の相互理解と協働を促進させる責務は大きいものがあります。

循環型社会を実現するためには、市民、事業者、行政が適切な役割分担に基づき、主体的かつ協働した行動を起こしていくことが重要となっています。

循環型社会とは、改めて表すと「持続的発展が可能な社会」であり、天然資源消費を抑制し、環境負荷を低減させる社会をいいます。（循環型社会形成推進基本法第2, 3条）。

以下にその役割と関連を図示します。



(生活排水編)

策定にあたって

1 計画の必要性

本市では平成10(1998)年8月に「一般廃棄物処理基本計画 生活排水編」(A4版47頁)を策定し、老朽化の著しい魚住清掃工場の施設整備、更新計画の検討及び収集体制の整備等を実施してきました。

本市の生活排水処理については、平成22(2010)年度に下水道普及率100%を目標に計画を策定していますが、現況の生活雑排水については、公共下水道及び合併処理浄化槽における水洗化人口以外は、未処理のまま公共用水域に排出されており、河川や海域の水質汚濁が懸念されています。

平成22年度においても下水道未水洗化の、し尿収集人口及び浄化槽処理人口が約35,000人程度見込まれており、今後も当分の間、下水道未水洗化人口のし尿及び浄化槽汚泥を適正に処理を行い、環境衛生の向上及び生活環境の保全を図っていく必要があります。

2 計画目標年度

本計画の計画目標年度は、平成22(2010)年度とします。

ただし、計画の諸条件に変化が生じた場合には、計画の見直しを行うものとします。

生活排水の現状

1 処理量(収集量)の推移

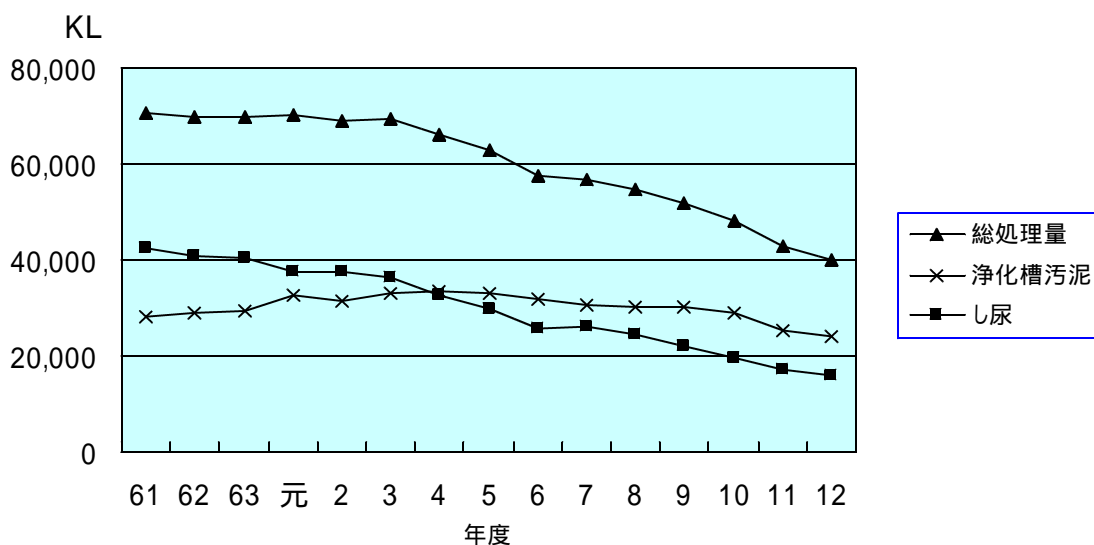
明石市のし尿、浄化槽汚泥処理量(収集量)の推移は、図4-1に示すように、し尿については、過去15年間で見ると昭和61年(1986)度から毎年度減少しており、昭和61年度に比べると平成12(2000)年度は63%減少しています。

浄化槽汚泥については、平成4年(1992)度をピークに減少しており、平成4年度に比べると平成12年度は28%減少しています。

総処理量についても過去15年間で44%減少しており、今後も減少傾向が続くものと思われま

す。し尿と浄化槽汚泥の比率については、昭和61年度では、し尿60%、浄化槽汚泥40%でありましたが、平成4年度から割合が逆転して、平成12年度では、し尿40%、浄化槽汚泥60%となっており、今後も浄化槽汚泥の比率が高くなる傾向が続くものと思われま

図4 - 1 処理量(収集量)の推移



2 処理形態別人口の推移

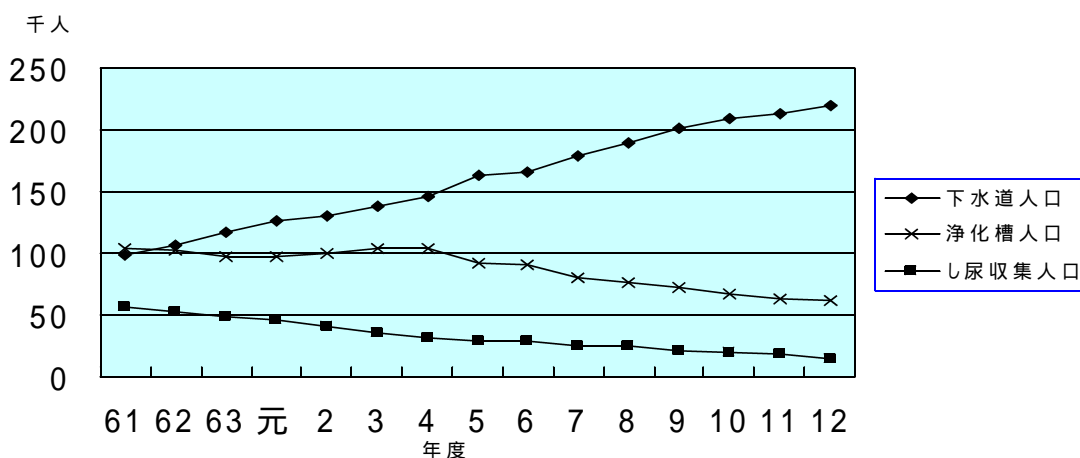
明石市の処理形態別人口の推移は、図4-2に示すように、上記処理量の推移と同様にし尿収集人口は、昭和61(1986)年度から毎年減少を続けています。

浄化槽処理人口については、昭和61年度から平成4(1992)年度まで横ばい状態であったが、平成5(1993)年度以降は減少を続けています。

下水道水洗化人口は、昭和61年度より毎年確実に増加をしています。

平成12(2000)年度の行政区域内人口に占める処理形態別人口の割合は、し尿収集人口5%、浄化槽処理人口20.8%、下水道水洗化人口は74.2%となっています。

図4 - 2 処理形態別人口の推移



3 生活排水処理の現状

本市の、生活排水処理については「明石市公共下水道事業」により、全市域を対象に下水道の整備を進めていますが、下水道未水洗化の、市内各家庭、事業所等から収集されたし尿、浄化槽汚泥は全量を魚住清掃工場に搬入後、好気性消化、活性汚泥処理方式で処理を行い、処理水は瀬戸川に放流しています。

脱水汚泥、し渣等については平成11(1999)年10月から明石クリーンセンターへ搬出し、ごみと混合焼却処理を行っています。

平成12(2000)年度の下水道水洗化普及率は74.2%であり、残りの25.8%のし尿及び浄化槽汚泥については、魚住清掃工場で処理を行っています。

4 収集運搬の現状

し尿の収集運搬については、市内東部地域を委託業者(2社)、西部地域を直営により行っています。

直営については、平成元(1989)年度の18班体制から、下水道の普及に伴う収集戸数の減少に対処して、平成12年度には9班体制まで減班をしています。

浄化槽汚泥の収集運搬については、許可業者(8社)により対処しています。

5 現状の問題点と課題の抽出

本市のし尿、浄化槽汚泥の処理及び収集における課題をまとめると、以下のとおりです。

- (1) 昭和38(1963)年度に建設され、既に37年を経過して老朽化の著しい魚住清掃工場の施設更新計画の策定が急務となっています。
- (2) 下水道の進捗に伴う、し尿収集人口の減少に対応した、し尿収集運搬体制の確立を図る必要があります。

生活排水処理基本方針

1 生活排水処理の基本理念

本市の生活排水処理に関しては、公共下水道による生活排水処理施設の整備により一層努めるとともに、下水道処理区域内における未水洗化家庭及び下水道処理区域外の生活排水についても、衛生的に処理することを基本理念とし、清潔で衛生的な生活環境の実現と公共用水域の水質保全を図り、より快適で安全な潤

いのある生活環境づくりを目指していきます。

2 し尿、浄化槽汚泥発生量の予測

平成8(1996)年度から平成12(2000)年度までの過去5年間の実績データをもとに、下水道整備計画との整合性を図りながら、し尿及び浄化槽汚泥発生量の将来推移予測を行いました。

図4 - 3 し尿、浄化槽汚泥処理量の推移予測

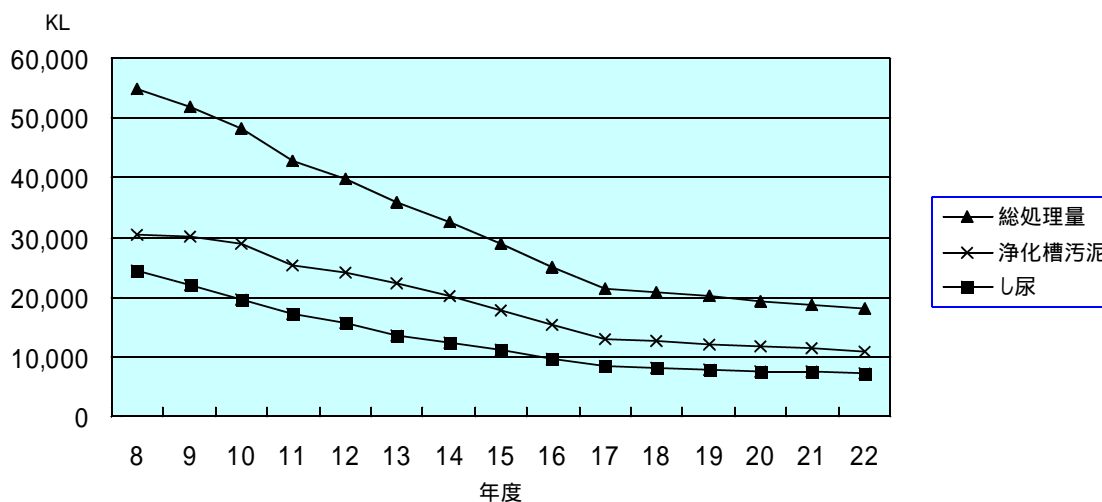
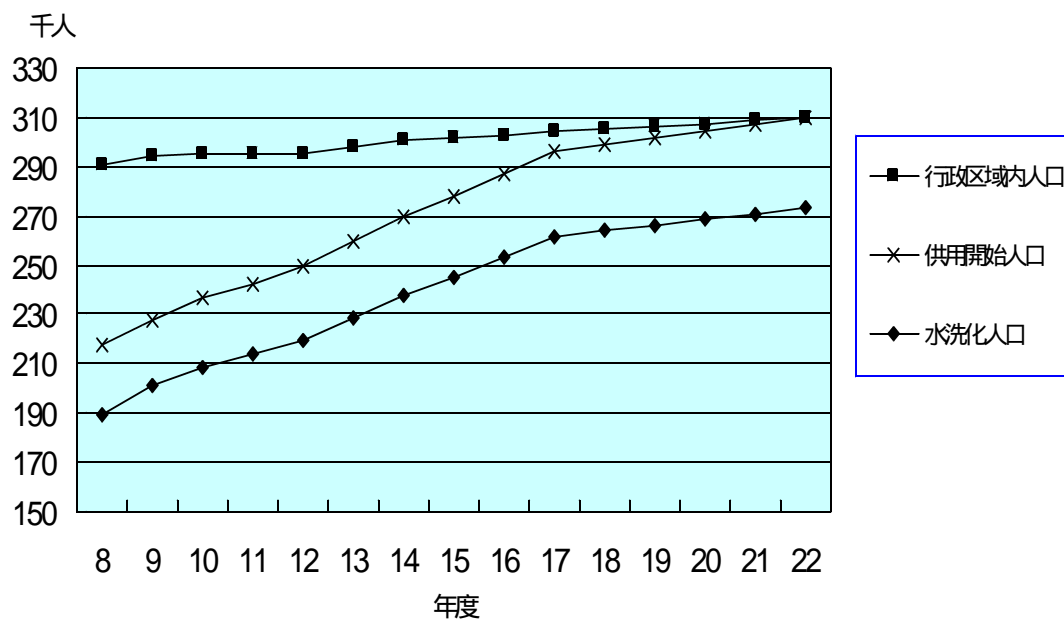


図4 - 4 下水道整備の推移予測



平成17(2005)年度までは、下水道普及率の上昇に反比例して、し尿、浄化槽汚泥の処理量は減少傾向が続き、下水道普及率が98%を超える平成18(2006)年度以降は微減状況に変化することが予想されます。

3 生活排水計画人口と排出量の見通し

生活排水形態別人口、排出量等の実績及び見通しの一覧を、表4-1に示す。

4 生活排水処理施策の基本的な考え方

(1) 魚住清掃工場の施設整備

老朽化した魚住清掃工場の施設整備については、早急に計画を策定する必要があります。

処理方式としては、現有敷地内に前処理、固液分離施設を建設し、分離液は公共下水道へ放流して二見浄化センターで処理を行い、下水道との混合処理を実施する方式が、経済性、安全性、周辺環境及び地元対策等を総合的に判断して最適と思われます。

施設の更新に際しては、太陽光発電、透水性舗装、雨水の再利用など自然エネルギーの利用と、自然環境の保全を配慮して整備する予定です。

(2) し尿収集体制の整備

平成22(2010)年度に下水道普及率100%を目標に、下水道整備計画が策定されていますが、し尿収集量及び戸数減に対応した、し尿収集体制の整備を図ります。

表4-1 計画人口と排出量の見通し

項目\年度	単位	実績															目標年度
		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
1. 行政区画内人口	人	290,929	294,483	295,569	295,289	295,622	298,000	300,379	301,582	302,785	303,987	305,190	306,392	307,595	308,797	310,000	
2. 計画処理区域内人口	人	290,929	294,483	295,569	295,289	295,622	298,000	300,379	301,582	302,785	303,987	305,190	306,392	307,595	308,797	310,000	
3. 下水道供用開始人口	人	218,069	227,746	236,656	242,542	249,929	259,598	269,267	278,307	287,347	296,387	299,110	301,832	304,555	307,277	310,000	
4. 水洗化人口	人	211,746	221,183	226,150	229,622	233,894	241,192	247,825	253,712	259,598	265,484	267,516	269,547	271,579	273,610	275,642	
1) 合併処理浄化槽人口	人	22,196	20,283	17,580	15,922	14,419	12,227	10,332	8,245	6,158	4,071	3,701	3,331	2,961	2,592	2,222	
2) 下水道人口	人	189,550	200,900	208,570	213,700	219,475	228,965	237,493	245,467	253,440	261,413	263,815	266,216	268,618	271,018	273,420	
5. 単独処理浄化槽人口	人	53,904	51,954	50,061	47,881	46,949	43,409	40,348	36,978	33,609	30,239	29,643	29,047	28,451	27,855	27,259	
6. 非水洗化人口	人	25,279	21,346	19,358	17,786	14,779	13,399	12,206	10,892	9,578	8,264	8,031	7,798	7,565	7,332	7,099	
1) し尿収集人口	人	25,279	21,346	19,358	17,786	14,779	13,399	12,206	10,892	9,578	8,264	8,031	7,798	7,565	7,332	7,099	
2) 自家処理人口	人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7. 計画処理区域外人口	人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8 発生量	し尿量	KL/日	66.93	59.94	53.29	47.47	43.25	37.25	33.93	30.28	26.63	22.97	22.33	21.68	21.03	20.38	19.74
	単独処理浄化槽量	KL/日	50.13	50.91	50.56	45.49	44.13	42.11	39.14	35.87	32.60	29.33	28.75	28.18	27.60	27.02	26.44
	合併処理浄化槽量	KL/日	33.07	31.64	28.48	24.20	21.77	18.95	16.01	12.78	9.54	6.31	5.74	5.16	4.59	4.02	3.44
	計	KL/日	150.13	142.49	132.33	117.16	109.15	98.31	89.08	78.93	68.77	58.61	56.82	55.02	53.22	51.42	49.62
9. 要施設整備規模=発生量計×月最大変動係数(1.19)	KL/日	178.65	169.56	157.47	139.42	129.89	116.99	106.01	93.93	81.84	69.75	67.62	65.47	63.33	61.19	59.05	
指 数	下水道普及率(下水可能人口÷人口)	%	75.0	77.3	80.1	82.1	84.5	87.1	89.6	92.3	94.9	97.5	98.0	98.5	99.0	99.5	100.0
	下水道水洗化普及率(下水人口÷人口)	%	65.2	68.2	70.6	72.4	74.2	76.8	79.1	81.4	83.7	86.0	86.4	86.9	87.3	87.8	88.2
	水洗化率(下水人口÷下水可能人口)	%	86.9	88.2	88.1	88.1	87.8	88.2	88.2	88.2	88.2	88.2	88.2	88.2	88.2	88.2	88.2
原 単 位	し尿	L/人・日	2.65	2.81	2.75	2.67	2.93	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78
	単独処理浄化槽汚泥	L/人・日	0.93	0.98	1.01	0.95	0.94	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
	合併処理浄化槽汚泥	L/人・日	1.49	1.56	1.62	1.52	1.51	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55

資料編

1 諮問書

明環政諮第1号
平成14(2002)年2月4日

明石市環境審議会長 様

明石市長 岡田 進裕 (公印)

明石市ごみ処理基本計画について(諮問)

明石市の環境の保全及び創造に関する基本条例第52条第2項の規定により、下記の通り諮問します。

記

「循環型社会形成のための本市の一般廃棄物処理基本計画、とりわけごみに関する処理基本計画の策定」について

(諮問理由)

ごみ問題は私たちの日々の生活に関係する身近な問題であるばかりか、地球規模の環境にまで多大な負荷をかけることになることから、本市の重要な課題の一つと捉えています。

平成5年3月に策定した「一般廃棄物処理基本計画」に基づき、今日まで市民及び関係団体等との連携のもと、ごみの減量化、再資源化、分別収集の変更、ごみ処理施設の整備等に努めてきました。

平成12年度には循環型社会形成推進基本法の制定のもと、廃棄物、リサイクル関連法規が制定又は改正され、循環型社会形成に向けた発生抑制、拡大生産者責任、減量化等の法整備がなされました。

このような背景のもと、一層のごみ減量化の取り組みが求められています。

ごみ処理基本計画は、明石市廃棄物の処理及び清掃に関する条例第6条第2項に規定する一般廃棄物処理基本計画のうちごみに関する基本計画であり、長期的かつ総合的な一般廃棄物の発生から埋立の最終処分にかかる基本方向を示すとともに、市民、事業者、行政の取り組み等を明らかにするものです。

つきましては、本市が抱えるごみ問題に積極的に対応した、「明石市ごみ処理基本計画」を策定するに当たり、貴審議会の意見を求めます。

2 環境審議会の審議経過

回数	開催日	議題等
第19回 (計画審議1回目)	平成14年2月4日 (出席委員19名 傍聴者 22名)	1 委員委嘱状の交付について 2 会長及び副会長の選出について 3 明石市ごみ処理基本計画の諮問 4 計画案の背景・位置づけ、ごみ処理の現状 計画案の基本的方向、減量目標値の設定 5 審議会運営要領の改正について
第20回 (審議2回目)	平成14年4月25日 (出席委員21名 傍聴者 14名)	1 前回審議会意見とその対応について 2 事業所ごみ処理状況等調査結果 3 13年度廃棄物処理実績 4 計画素案(25頁)についての論議
第21回 (審議3回目)	平成14年5月30日 (出席委員20名 傍聴者 24名)	1 新任委員の紹介 2 前回審議会意見とその対応について 3 計画素案(35頁建て)についての論議 (・現状では集団回収・ごみ処理経費を追加 ・現状の問題点の把握を増やす ・施策体系ツリー図を追加 ・「3R推進のための市民・事業者・行政の取組み」 を増やす) 4 資源ごみ分析調査結果
第22回 (計画4回目)	平成14年7月24日 (出席委員21名 傍聴者 18名)	1 前回審議会意見とその対応について 2 計画素案(18頁以降を資料提出)の論議について (1) 分別の拡大(細区分) (2) 有料化論(論点整理、記述の整理) (3) 環境教育(パートナーシップの基として) (4) 減量目標の「ごみ発生量」について 施策の「灰溶融施設の広域的検討」を削除など

回数	開催日	議題等
第 23 回 (計画 5 回目)	平成 1 4 年 8 月 2 1 日 (出席委員 2 0 名) (傍聴者 1 5 名)	1 年次報告について(別議題) 2 前回審議会意見とその対応(後日の文書提出 5 委員の内容)について 3 計画素案(3 9 頁建て)についての論議 4 パブリックコメントの実施について
第 24 回 (計画 6 回目)	平成 1 4 年 1 1 月 8 日 (出席委員 2 1 名) (傍聴者 1 5 名)	1 前回審議会案から公表素案を経て今回最終案の修正について 2 市民意見募集結果と最終案の考え方について 3 最終案についての論議 <ul style="list-style-type: none"> ・トレードオフの表現について ・灰溶融固化法に対する市の考え方について ・プラスチック類の焼却とプラ製容器の分別の実施検討について など 4 答申について 5 審議会運営要領の改正について

3 市民意見の募集結果について

(1) 募集の要件

募集内容	明石市一般廃棄物処理基本計画素案に対する意見募集
募集期間	平成 1 4 年 9 月 1 日から 9 月 2 4 日
募集方法	郵便、FAX、電子メール
提出数	郵便・FAX 3 件、 電子メール 1 件、 持参 1 件
	個人 3 件、 団体・グループ 2 件

明石市ごみ処理基本計画「素案」に対する市民意見と「最終案」での対応

平成14年9月1日から24日まで実施したパブリックコメント(意見募集)とその意見に対する市の考え方については、以下のとおりです。

計画全体・目標等に関する意見

「素案」に対する意見	「最終案」での対応
<p>現状分析で課題として抽出したことを改善すれば(確実に取り組むことで)達成可能な数字である。</p> <p style="text-align: right;">(明石市未来会議0B会)</p>	<p>新たな取り組みには、説明パンフの配布だけでなく、意見のような説明会が必要と考えています。</p>
<p>目標設定に対して、具体的に何をいつまでに、どのような方法で、役割分担は、などを明確に打ち出す必要がある。そのためには各自治会で出前説明するぐらいの強い取り組み姿勢でごみ減量化を推進してもらいたい。</p> <p style="text-align: right;">(明石市未来会議0B会)</p>	
<p>目標達成のためになにをするか具体策を実行する計画としてほしい。</p> <p style="text-align: right;">(明石市未来会議0B会)</p>	<p>計画案は基本計画ですが、その性格上長期計画ですので、具体的な実施は別になりますが、施策の基本的方向はかなり踏み込んでいます。</p>
<p>ごみ減量化目標で最も困難なのはリサイクル率24%上昇ではないか。大きなウェイトを占める集団回収の強化を考えなければならないのではないか。助成金を収集原価まで増額しても活性化を図るべきではないか。(施策「集団回収活動の拡充」にも関連)</p> <p style="text-align: right;">(明石ゴミ研究会)</p>	<p>当市の集団回収支援は活動用具の交付、古紙の業者報償費の支給も実施しており、それらを加えれば集団回収支援は近隣都市と遜色ない内容となっています。</p> <p>活性化は増額によって可能とは考えていませんが、もの・金額支援は当面この水準で対応していきたいと考えています。</p>
<p>環境政策課、環境第2課など女性の職員を増やしてほしい。</p> <p style="text-align: right;">(明石ゴミ研究会)</p>	<p>ご意見は計画案に掲げる範疇ではないと考えます。</p>
<p>机上の空論という印象が強く主婦の意見や立ち番をされている自治会の意見なども聞かれるべきではないでしょうか。</p> <p style="text-align: right;">(明石ゴミ研究会)</p>	<p>空論かどうか、実施後の評価にかかってきますので、計画案について着実に、実施に向け検討していきたいと考えています。</p>
<p>もっと明石市民にごみの危機感を伝えるべきではないか。</p> <p style="text-align: right;">(明石市未来会議0B会、明石ゴミ研究会)</p>	<p>具体的な施策の実施時にはそういう訴えがあると考えていますが、計画案ではセンセーショナルな表現は避けています。</p>

明石市のごみの現状に関する意見

「素案」に対する意見	「最終案」での対応
<p>収集運搬の現状(10頁)では従来の作業職員の運転システム、作業配置内容など労働基準の現状を市民に知らせてもらいたい。</p> <p style="text-align: right;">(明石未来会議0B会)</p>	<p>毎年発行している環境事業概要の収集運搬の項で直営の班数、委託業者の内容等記載をして公表しております。</p> <p>計画案では公表素案のままとしております。</p>

「素案」に対する意見	「最終案」での対応
<p>ごみ処理経費で1トン当たりの費用は設備償却費用や維持管理経費も含めて市民に知らすべきです。それを加えないと過少計算となり、危機感が市民に伝わらない。</p> <p>(明石未来会議OB会)</p>	<p>維持管理経費は計算の対象に含めていますが、多くの例のとおり減価償却費(施設や車両の地方債の償還等)は含めていません。他都市に比べて低いのはリサイクル経費があまりかかっていないと思われます。</p>

施策に関する意見

2 - 1 (1) 家庭系ごみの分別の細分化

「素案」に対する意見	「最終案」での対応
<p>ごみは混ぜないことが基本であるので、可能な限り細分別をすること、具体的には下記の17分別を明記しその方法を明確にしなければならない。</p> <p> 厨芥 新聞・広告チラシ 雑誌類 飲料用紙パック ダンボール 容器プラスチック 成形プラスチック アルミ缶 スチール缶 ペットボトル 無色ビン 茶色ビン 緑色・その他ビン 布・繊維類 小型電気器具 陶器・ガラス類 金属類 </p> <p>(明石未来会議OB会)</p>	<p>現在、粗大ごみも含めて4分別であります。計画収集の問題、市民の排出時、排出場所の確保等現実的対応を考えなければならないので、将来17種分別は考えておりません。しかし、現状の問題点から計画案のように施策(紙資源、容器包装プラスチック類の実施、資源ごみ、特にびんの細分化等)を展開することで、細分別の方向性を出していません。</p>
<p>資源ごみの細分化として14種分別を提案する。(上の記載と違うのはびんを混合で出すことで提案)合わせて収集容器、収集方法(委託、直営、集団回収別) 収集回数まで記載されている。</p> <p>明石市も他市の良い例を参考に、14種~17種分別をすみやかに実行してほしい。</p> <p>(明石未来会議OB会)</p>	
<p>資源化ごみを細分化したものが、収集段階でごちゃ混ぜにならないようにパッカー車を使用しない。</p> <p>(明石未来会議OB会)</p>	<p>計画収集、資源の品質確保、選別施設の存在、コスト比較等種々検討のなかで現実的対応をする必要があります。計画案には、紙資源については「実施に向け収集方法、体制等の検討を始める」や容器包装プラスチック類の項では「前選別のあり方、排出方法を考慮しつつ・・・」とかで記載をしているところです。</p>
<p>新聞・雑誌・ダンボール・チラシ・紙容器・缶・びん・ペットボトル等、それぞれ資源ごみとして取り上げ回収方法を明確にしてほしい。</p> <p>(明石未来会議OB会)</p>	<p>計画案は平成27年度までの基本計画ですので、施策の基本的方向を明示していません。計画収集の問題があり、具体的な中身については実施計画にゆだねるべきものですので、計画案の記述のとおりとしております。</p>
<p>プラスチック類の焼却は有害ガスが増加し、特にCO₂発生は多大である。プラスチック類を分別回収し、時期をみてリサイクル又は製鋼所への供給等、より安全な方向で検討されたい。</p> <p>(硯町 Fさん)</p>	<p>容器包装リサイクル法の「その他プラスチック類」の別収集を施策に入れていきます。</p>

2 - 1 (2) 生ごみ資源化のシステムづくり

「素案」に対する意見	「最終案」での対応
<p>焼却ごみのなかで廚芥類が12.1%あるので、選別して有機肥料に転化する施策を取り入れるべきである。</p> <p>(明石未来会議OB会)</p>	<p>現時点では、可燃ごみのなかの廚芥類を選別資源化する考えはありませんが、計画案では将来の生ごみの資源化の可能性について検討すると記述しております。</p>

2 - 1 (4) 粗大ごみから始める経済的手法の推進

「素案」に対する意見	「最終案」での対応
<p>有料化は市民の説得に埋立地の実態やコスト説明は正確にするべきであり、集めた料金の使い道も明確にしなければならない。</p> <p>(明石未来会議OB会)</p>	<p>「使い道や市民への還元方策」の言葉を使用し、計画案は記述しています。</p>
<p>他市において着々とごみの有料化が実行されている。かかった費用は受益者負担の考え方を適用しごみ処理経費の一部を負担することにしてごみの減量化・資源化意識を高めることである。ごみ処理は、行政の仕事という考え方を改める働きかけを早急にするべきだと感じる。</p> <p>のんびりしたペースではなく、指定袋の導入、資源ごみの細分化を同時に進めてもよいのではないかと思う。</p> <p>(明石未来会議OB会)</p>	<p>計画案の議論として、もっと減量化・リサイクルをあげる種々の施策を実施して有料化はその後、が大勢でしたので、記述をそのようにまとめたところです。現実的対応を考えますと指定袋による有料化は、資源ごみの細分化の後と考えています。</p>
<p>粗大ごみの有料化より可燃ごみの袋の有料化を提案します。各サイズに分け量販店やコンビニで購入できるように。</p> <p>粗大ごみの戸別有料を実行するなら、リサイクルプラザの充実化を問われます。</p> <p>(明石ゴミ研究会)</p>	<p>「粗大ごみから始める」との2段階の着地点ですので、計画案を訂正することは考えていません。</p> <p>プラザの充実については、粗大ごみの戸別収集に関わりなく推進していきます。</p>

2 - 1 (5) 参加と共生のネットワークづくり

「素案」に対する意見	「最終案」での対応
<p>市民の協働は欠かせない。一般廃棄物懇話会を設立しワーキンググループが情報の収集分析及び立案から実行まで協働する。例としてこの素案に提案された人たちを集めて検討会を重ね、自治会・ごみ減量推進員等への説明討論にも参加してもらおう。</p> <p>(明石未来会議OB会)</p>	<p>環境共生懇話会(仮称)の設置や部会(例えば、ごみ減量部会)のことで具体化していかなければなりません。ご意見の素案の提案者のくだけりについては、共生懇話会の構成・運営等関わってきますので、今後の共生懇話会の進展に待ちたいと思います。</p>
<p>ごみ減量推進員の設置については賛成ですが、人選などいろいろ問題もあるので、自治会の情報を集められてから実践してほしい。</p> <p>(明石ゴミ研究会)</p>	<p>ごみの分別徹底、減量化等に積極的な人を自治会から推薦をお願いする方法が一般的ですが、推進員の人選等も含めて活動内容について今後煮詰めていきます。</p>

2 - 1 (6) 事業系ごみ減量対策の強化

「素案」に対する意見	「最終案」での対応
<p>以下の施策を追加する。 事業者向けのごみ出し、資源ごみについての心得冊子を作成し各事業者に配布する。 指導員を公募し教育のうえ市職員とチームを組んで事業者個別に巡回指導を実施する。 早期に行政・事業者・市民による懇話会を立ち上げ、事業者のごみに対する意識を高める機会をつくる。 (明石未来会議 0B 会)</p>	<p>は計画案に記述を新たに入れます。 、 については実施計画時に参考とさせていただきます。</p>

2 - 2 環境負荷を低減した適正処理の推進

(1) 分別の徹底と啓発の強化

「素案」に対する意見	「最終案」での対応
<p>家庭ごみの収集のことで、高齢化社会になること、自分の家の前なら分別や出す時間もキッチンとなるから、家の前に出す個別ステーション収集にすべきと思います。 (藤江 Sさん)</p>	<p>昭和47年に個別ごみ箱収集から全市ステーション方式による袋収集に変更しました。県下では尼崎が集合住宅を除く個別収集をしていますが、ご意見のように分別意識は向上しますが、計画・効率的収集とコスト等のかねあいから現在の収集方法を基本と考えています。 なお、高齢者や障害者等でごみの搬出が困難な方については、計画案に記述のとおり申し出があれば個別に状況調査させていただき対応を考えたいと思います。</p>
<p>神戸市ではポロ布の集団回収も行ったり、集団回収を行っていない地区では個別収集もやっているようだが、明石市でも検討できないか。 (明石ゴミ研究会)</p>	<p>ポロ布については現在集団回収で出されており引き続きその方法をお願いしたい。また可燃ごみにも出ているので、紙資源の別収集には品目に加えリサイクルに回るよう検討していきます。</p>

(3) ごみ処理事業の効率化と行政サービスの向上

「素案」に対する意見	「最終案」での対応
<p>低公害車の導入については、細分別の収集形態によっては無駄になるため、当面導入しない。 (明石未来会議 0B 会)</p>	<p>現行のごみ収集車は細分化に関わりなく必要台数確保しなければならないので、計画案に記述のとおり、計画的導入を図っていきます。</p>
<p>ごみ収集委託によるコストダウンも真剣に検討する必要がある。 (明石ゴミ研究会)</p>	<p>計画案の記述で意はつくしております。</p>

2 - 3 施設整備の計画的推進
 (4) 小動物専用焼却炉の設置

「素案」に対する意見	「最終案」での対応
<p>以前小動物の焼却施設の署名をしましたが、具体的に進んでいるのでしょうか。ペットを飼っていますが、灰になったほうが納得します。衛生面からそのまま埋葬するのは好ましくないと思います。 (藤江 Sさん)</p>	<p>現在、小動物は焼却できないのでそのまま埋めていることは好ましくないと認識しています。小動物の専用焼却炉整備について市議会で意見採択され、着実に実施するべく、その準備にとりかかっています。一方新最終処分場整備の大きな課題もあり、若干整理しなければならぬ問題も残っていますが同時進行で進めています。</p>
<p>小動物の焼却炉について早期に整備するとありますが、期日がわかれば教えてください。早期に整備をお願いしたい。 (西明石西町 Iさん)</p>	

灰溶融処理について(施策の項で削除したもの)

<p>燃烧後の灰類の溶融処理について 有害物質を多量に含む焼却灰、飛灰は県、他市とも協力し、可能な限り早く無害化する溶融処理へと変更していただきたい。また、下水道の最終残さの焼却処理についても即中止する様検討願いたい。 (硯町 Fさん)</p>	<p>素案の当初には同処理を記述していましたが、環境審議会の議論のすえ削除しました。個別整備ではなく、県の溶融広域処理の推移を当面みていきたい。現在、飛灰については国の定めた方法によりキレート(薬品)注入し、セメント固化により無害化処理を施しています。</p>
--	--

なお、文言修正についても明石未来会議 OB 会からありましたが、ここでは省略しています。

4 答申(頭書)

平成14(2002)年11月27日

明石市長
岡田進裕様

明石市環境審議会長
盛岡通(公印)

明石市一般廃棄物処理基本計画(ごみ編)の策定について(答申)

みだしのこと、平成14年2月4日明環政諮第1号にて当審議会に対して諮問のあった「循環型社会形成のための本市の一般廃棄物処理基本計画、とりわけごみに関する処理基本計画の策定」について、爾来6回、慎重に審議した結果、別紙のとおりとすることが適当であるとの結論を得たので答申します。

計画の策定はスタートラインであるので、これから自治会や地域での取り組みということで、ますます市民と行政、事業者の間の連携と密にして、効果のあがる施策を取り組んでいただきたい。同計画案は、私ども市民参画のもとで、審議をして循環型社会の構築という大テーマに沿った形で大きく転換するよう提案できたと思いますが、それを具体的にするのは地域でのこれからの頑張りであると考えております。最後に申し添えます。

別紙 「明石市一般廃棄物処理基本計画(ごみ編)」(明石市環境審議会答申)



明石市は環境マネジメントシステム ISO14001
の認証取得自治体です。

明石市環境部（環境政策課）

〒673 - 8686（専用郵便番号:住所省略可）兵庫県明石市中崎1丁目5番1号

電話 (078)918 - 5029 FAX (078)918 - 5107

E-mail kankyo@city.akashi.hyogo.jp

ホームページ URL:<http://www.city.akashi.hyogo.jp/ecoist/>



古紙配合率100%の再生紙を
使用しています。



資源保護のため、
リサイクルしやすい
大豆油インクを使用
しています。