

柏市一般廃棄物処理基本計画

スリムかしわ

～豊かな環境の承継のために～

(案)

柏 市

目 次

第 1 部 基本計画の概要

第 1 章 基本計画の趣旨	1
1 柏市の概況	1
2 人口	2
3 現行計画策定の経緯	3
4 現行計画中間見直しの趣旨	4
第 2 章 基本計画の基本事項	5
1 位置付け	5
2 計画期間	7
3 計画の対象区域	7

第 2 部 ごみ処理基本計画

第 1 章 計画を取り巻く状況	8
1 ごみの排出状況	8
2 排出原単位の状況	9
3 焼却処理の状況	11
4 資源品の収集量と総資源化率の状況	12
5 最終処分の状況	13
6 ごみ処理に係る経費の状況	14
7 これまでの施策の評価	15
第 2 章 ごみ処理における課題	24
1 排出段階での課題	24
2 収集運搬に関する課題	28
3 中間処理に関する課題	28
4 最終処分に関する課題	30
5 ごみ処理に係る経費に関する課題	31
6 災害発生時の廃棄物処理に関する課題	31
7 放射性物質に関する課題	32
8 1市2制度に関する課題	32
第 3 章 基本理念及び計画目標	33
1 基本理念	33
2 基本方針	34
3 計画目標	37

第 4 章	これからの施策	40
1	発生抑制を最優先とした 3 R のために 1 T R Y	41
2	協働の推進	46
3	経費削減	49
4	適正処理の推進・安定的な処理の継続	51
5	安全安心なごみ処理	53

第 5 章	計画の推進体制と進行管理	55
1	推進体制	55
2	進行管理	56

第 3 部 生活排水処理基本計画

第 1 章	現状	57
1	処理体系	57
2	処理形態別人口	58
3	下水道計画	58
4	し尿・浄化槽汚泥処理手数料	59
5	し尿・浄化槽汚泥処理量	59
6	処理施設の概要	60
7	現状の課題	61

第 2 章	生活排水処理基本計画	62
1	基本理念	62
2	目標	62
3	整備方針	62
4	施策の方向性	63
5	今後の検討事項	63

用語集	64
------------	-----------

施策の現行計画との比較表	69
---------------------	-----------

第1部 基本計画の概要

第 1 章 基本計画の趣旨

1 柏市の概況

柏市（以下「本市」という。）は、千葉県北西部に位置し、東西の距離は約 18 キロメートル、南北の距離は約 15 キロメートル、面積は約 114.7 平方キロメートルです。隣接する市は、東に我孫子市・印西市、利根川を挟んで茨城県取手市・守谷市、南に鎌ヶ谷市・白井市、西に松戸市・流山市、北に野田市となっています。

鉄道は、都心から放射状に J R 東日本・常磐線、常磐緩行線及び首都圏新都市鉄道・つくばエクスプレス、南北には東武鉄道・野田線（東武アーバンパークライン）が通り、市内の駅数は 10 駅となっています。

道路は、東京・茨城方面への国道 6 号線や常磐自動車道、埼玉・千葉方面への国道 16 号線が通っており、首都圏の放射・環状両方向の幹線道路の交差点に位置する交通の要衝となっています。



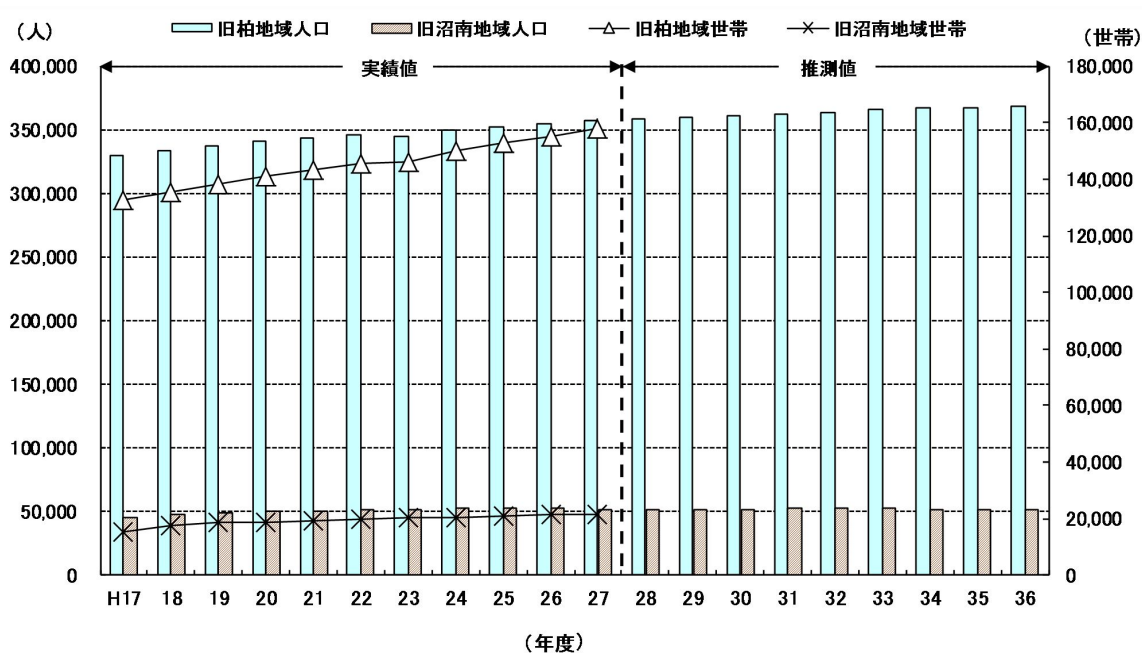
図 1-1-1 本市の概況

2 人口

本市は、平成28年3月末日現在で人口410,033人、179,764世帯となっています。

人口は、つくばエクスプレス開業を契機とした沿線地域のまちづくりの進展により、平成22年8月に40万人を突破し、その後も緩やかに増加しています。

今後、つくばエクスプレス沿線地域の整備の進展に伴い、当面は人口増加が続くことが予想されますが、全国的な少子高齢化の流れの中で、人口の伸びは次第に鈍化し、平成37年をピークに、本市の総人口は減少に転じると予想されています。



年度	H17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
旧柏地域人口(人)	330,329	334,066	328,492	340,411	343,422	345,512	344,648	350,200	352,296	354,511
〃 世帯数(世帯)	132,433	135,392	129,012	141,152	143,440	145,445	146,400	150,168	152,723	155,224
旧沼南地域人口(人)	45,689	47,933	48,894	49,816	50,766	51,555	51,603	52,137	52,065	52,324
〃 世帯数(世帯)	15,280	17,860	18,454	18,957	19,506	19,988	20,267	20,631	20,865	21,309

年度	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
旧柏地域人口(人)	357,576	357,859	359,521	361,109	362,595	363,988	365,323	366,559	367,672	368,660
〃 世帯数(世帯)	158,061	-	-	-	-	-	-	-	-	-
旧沼南地域人口(人)	52,457	52,300	52,298	52,279	52,244	52,184	52,095	51,981	51,825	51,638
〃 世帯数(世帯)	21,703	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注1 平成27年度までは実績値、平成28年度以降は推測値。

注2 実績値は、各年度末の住民基本台帳人口及び世帯数。

注3 推測値は、企画調整課による公表「人口推計」の最新版(平成27～37年の各年予測)を用いた。

図 1-1-2 本市の人口・世帯数の推移

3 現行計画策定の経緯

一般廃棄物処理基本計画は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年法律第137号。以下「廃棄物処理法」という。）に基づき、一般廃棄物の処理に関する基本的事項について定めるものです。

本市は、「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」（平成22年12月環境省告示第130号。以下「廃棄物処理法基本方針」という。）や「第8次千葉県廃棄物処理計画」（平成23年3月策定）等、各種上位計画等との整合を図りながら、平成24年3月に「柏市一般廃棄物処理基本計画<スリムかしわ ～豊かな環境の承継のために～>」（以下「現行計画」という。）を策定し、一般廃棄物の排出の抑制、適正な処理等に取り組んできました。

4 現行計画中間見直しの趣旨

現行計画では廃棄物を取り巻く環境の変化を考慮しておおむね5年ごとに見直すこととしていたところ、平成29年3月で現行計画を策定してから5年が経過します。

また、現行計画の策定後、関連する上位計画である「第四次環境基本計画」（平成24年4月策定）、「第三次循環型社会形成推進基本計画」（平成25年5月策定。以下「循環基本計画」という。）、「廃棄物処理基本方針」（平成28年1月環境省告示第7号）、「廃棄物処理施設整備計画」（平成25年5月策定）、「第9次千葉県廃棄物処理計画」（平成28年3月策定。以下「県処理計画」という。）並びに「柏市第五次総合計画」（平成28年3月策定）、「柏市環境基本計画（第三期）」（平成28年3月策定）及び「第二期柏市地球温暖化対策計画」（平成26年3月策定）が改定されました。

このような中、沼南町との合併前の柏市域（以下「旧柏地域」）においては、人口が増加している一方で、ごみの排出量は減少傾向で推移し、市民1人1日当たりの排出量（排出原単位）も減少しており、ごみの減量化や資源化に関する市民の意識は、確実に向上してきております。しかしながら、本市は、市内において焼却灰を埋立処分するための最終処分場を保有していないこともあり、これまで以上に3R、特に発生抑制と再使用を優先したごみとなるものを減らす取り組みを展開し、循環型社会への転換を推進していく必要があります。また、近年の社会情勢の変化等により、市を取り巻く財政状況は益々厳しくなり、清掃行政についても、最小の経費で最大の効果を上げることが求められています。

このような状況をふまえ、現状とこれまでの施策を検証し、平成29年度以降の排出原単位の目標等を定めるため、現行計画の中間見直しを行います。

第2章 基本計画の基本事項

1 位置付け

市町村においては、廃棄物処理法の規定により、その区域内の一般廃棄物の処理に関する計画を定めなければならないとされています。

今回の柏市一般廃棄物処理基本計画の中間見直しは、長期的・総合的な視点で廃棄物処理を進めるために、「柏市第五次総合計画」に即して実施するものであり、ごみの発生抑制、減量・資源化、収集運搬、中間処理及び最終処分等を定めた「ごみ処理基本計画」と、し尿、汚泥及び生活雑排水の処理・処分を定めた「生活排水処理基本計画」とで構成された、旧柏地域の一般廃棄物処理に関する最上位計画となります。

【ことばの解説】一般廃棄物

産業廃棄物以外の廃棄物。一般廃棄物は「ごみ」と「し尿」に分類されます。また、「ごみ」は、商店・オフィス・レストラン等の事業活動によって生じた「事業系ごみ」と一般家庭の日常生活に伴って生じた「家庭系ごみ」に分類されます。

【ことばの解説】循環型社会

大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会に代わるものとして提示された概念。循環型社会形成推進基本法では、第一に製品等が廃棄物等となることを抑制し、第二に排出された廃棄物等についてはできるだけ資源として適正に利用し、最後にどうしても利用できないものは適正に処分することが徹底されることにより実現される、「天然資源の消費が抑制され、環境への負荷ができる限り低減された社会」とされています。

【ことばの解説】3R（スリーアール・さんあーる）

循環型社会形成推進基本法で示されたごみ処理の優先順のうち、上位の3つ。発生抑制（Reduce：リデュース）、再使用（Reuse：リユース）、再生利用（Recycle：リサイクル）のこと。

【ことばの解説】排出原単位

市民1人が1日に排出するごみ量のこと。ごみ排出量を人口と年間日数で除することにより算出します。

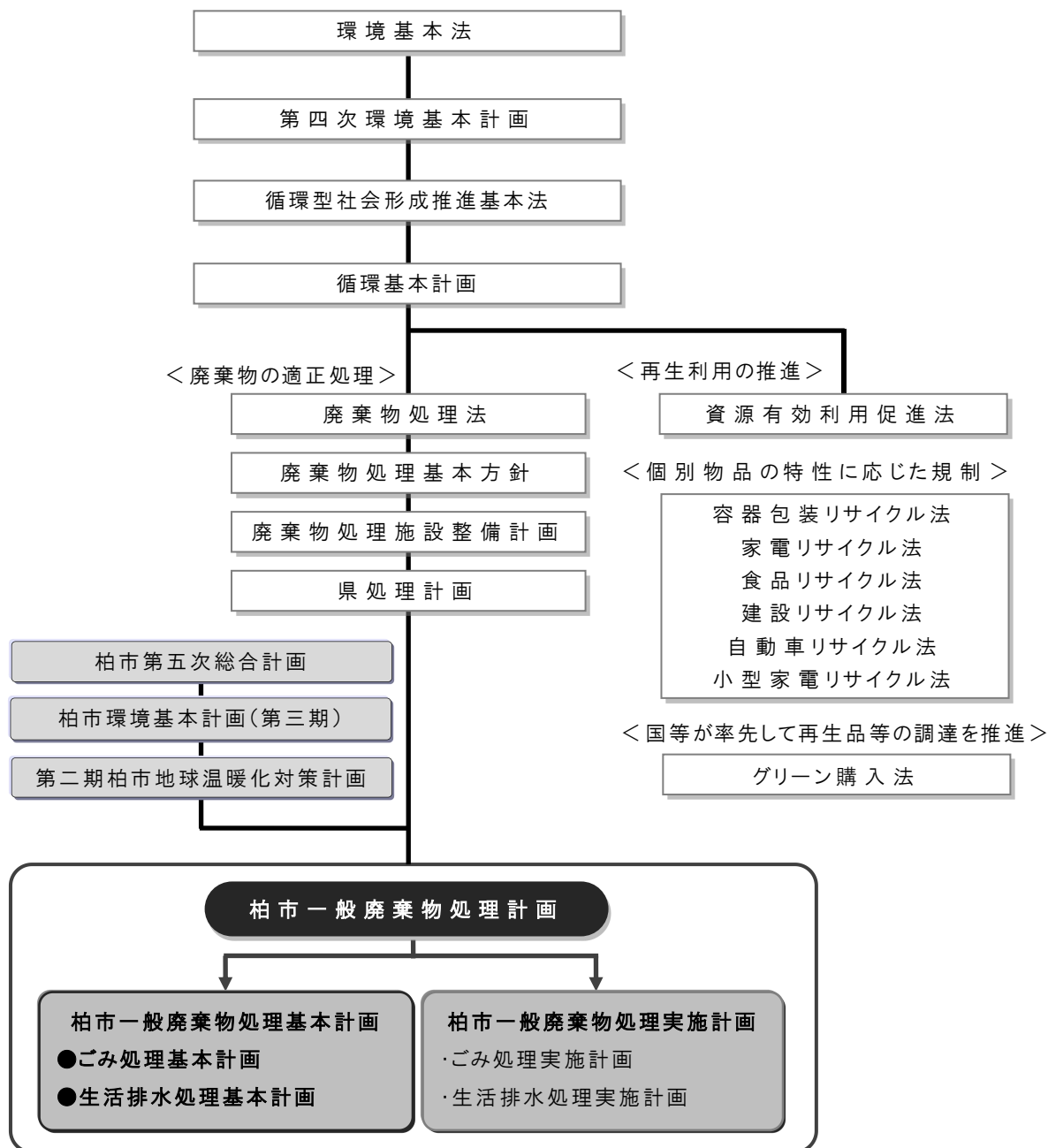


図 1-2-1 基本計画の位置付け

2 計画期間

本計画の計画期間は、現行計画の10年間の計画期間のうちの平成29年度から平成33年度までの後期5年間とします。ただし、廃棄物を取り巻く環境の変化を考慮し、計画策定の諸条件に大きな変動があった場合において見直しを行うものとします。

3 計画の対象区域

ごみ処理についての計画の対象区域は、合併前の旧沼南町の区域を除く旧柏^(注)地域とし、し尿処理についての計画の対象区域は、合併前の旧沼南町の区域を含んだ、現在の本市の全域とします。

(注) 旧沼南町の区域のごみ(し尿を除く。)の処理計画の策定に関する事務については、特別地方公共団体である一部事務組合を設立し、鎌ヶ谷市とともに共同処理する事務として、柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合規約第3条第2号及び別表第2に規定されています。

法律上、一部事務組合によって共同処理する事務は、その構成市の権能から除外されるので、ごみ(し尿を除く。)については、合併前の旧沼南町の区域を除いた、対象区域の処理計画とするものです。

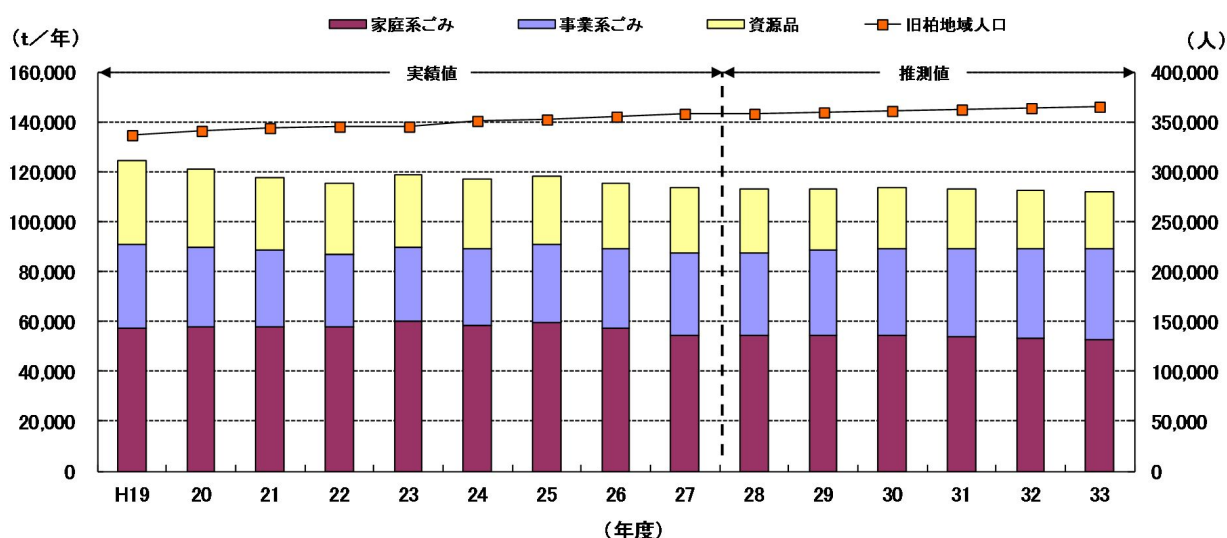
第2部 ごみ処理基本計画

第1章 計画を取り巻く状況

1 ごみの排出状況

平成27年度のごみ排出量は、家庭系ごみ（資源品を含む。）が約8.0万t、事業系ごみが約3.3万tとなっており、人口及び世帯数が増加する中、様々な減量施策により家庭系ごみは減少傾向にあります。景気の回復に伴い事業系ごみは増加する傾向にあります。

今後も、当面、つくばエクスプレス沿線地域の整備によるものを中心とした人口の増加が見込まれるものの、ごみ量は、緩やかな減少傾向で推移することが見込まれます。



	H19	20	21	22	23	24	25	26
旧柏地域人口(人)	336,929	340,411	343,422	345,512	344,648	350,200	352,296	354,511
総排出量(t/年)	124,279	120,992	117,693	115,577	118,730	117,135	118,190	115,479
家庭系ごみ	57,435	57,858	57,594	57,655	60,251	58,583	59,448	57,151
事業系ごみ	33,460	31,974	30,679	29,161	29,175	30,404	31,394	31,971
資源品	33,384	31,160	29,420	28,761	29,304	28,148	27,348	26,357

	27	28	29	30	31	32	33
旧柏地域人口(人)	357,576	357,859	359,521	361,109	362,595	363,988	365,323
総排出量(t/年)	113,554	112,935	113,157	113,365	112,932	112,520	112,134
家庭系ごみ	54,316	54,100	54,241	54,369	53,864	53,384	52,933
事業系ごみ	33,288	33,475	34,076	34,644	35,179	35,683	36,162
資源品	25,950	25,360	24,840	24,352	23,889	23,453	23,039

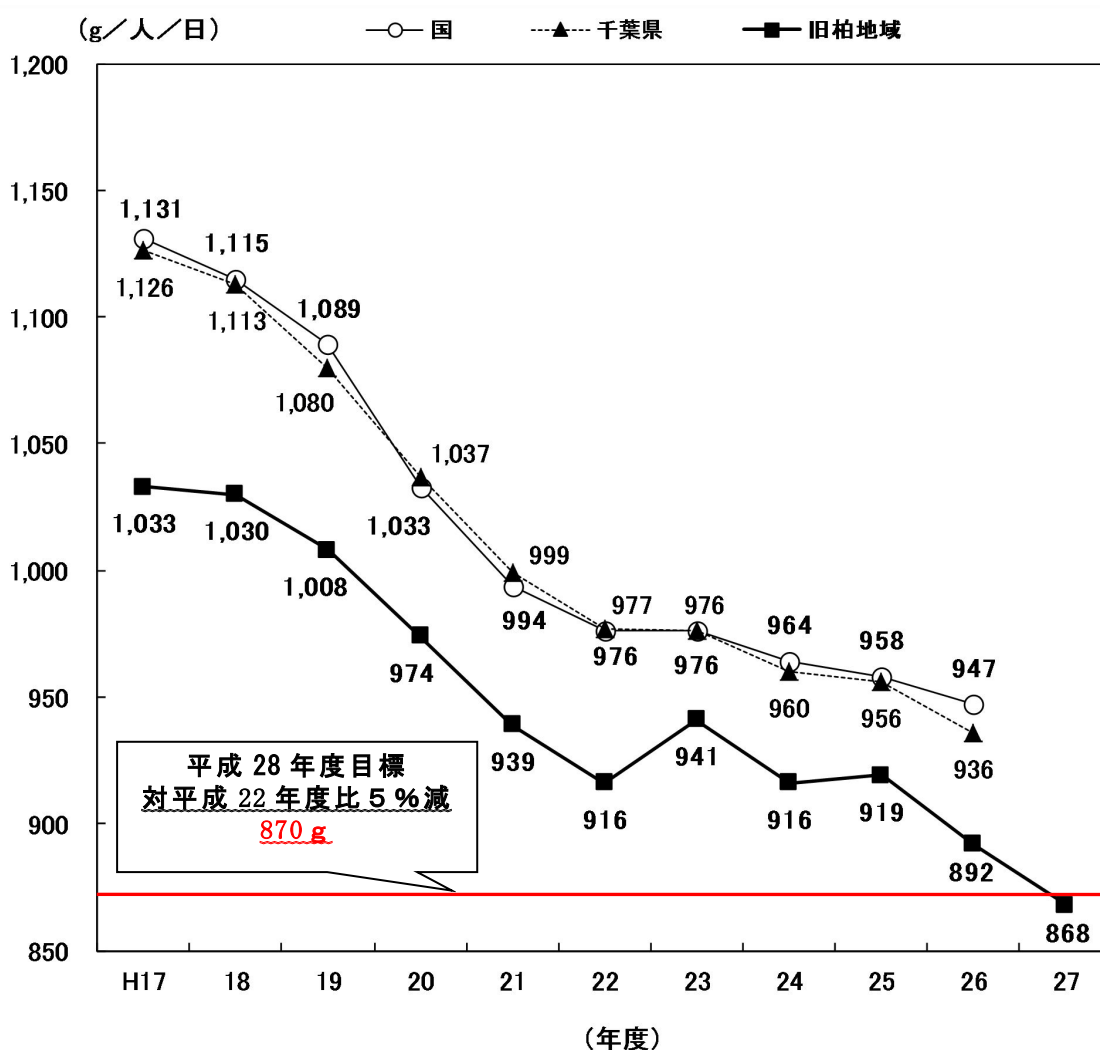
注1 平成27年度までは実績値、平成28年度以降は推測値。

図 2-1-1 ごみ排出量の推移

2 排出原単位の状況

旧柏地域における市民1人1日当たりのごみの排出量（排出原単位）は、平成27年度で868gとなっており、全国平均・千葉県平均と比較して、いずれも下回っています。

なお、この値は、既に現行計画における平成28年度目標値（870g）を達成しています。



注1 排出原単位の算出に際し、国・県統計では年間平均人口を使用し、旧柏地域は年度末住民基本台帳人口を使用している。

図 2-1-2 排出原単位の状況

旧柏地域における市民1人1日当たりのごみの排出量（排出原単位）の内訳をみると，家庭系ごみは減少傾向にあります，事業系ごみは平成23年度以降増加傾向となっています。平成27年度は，家庭系ごみ613g，事業系ごみ255gとなっています。

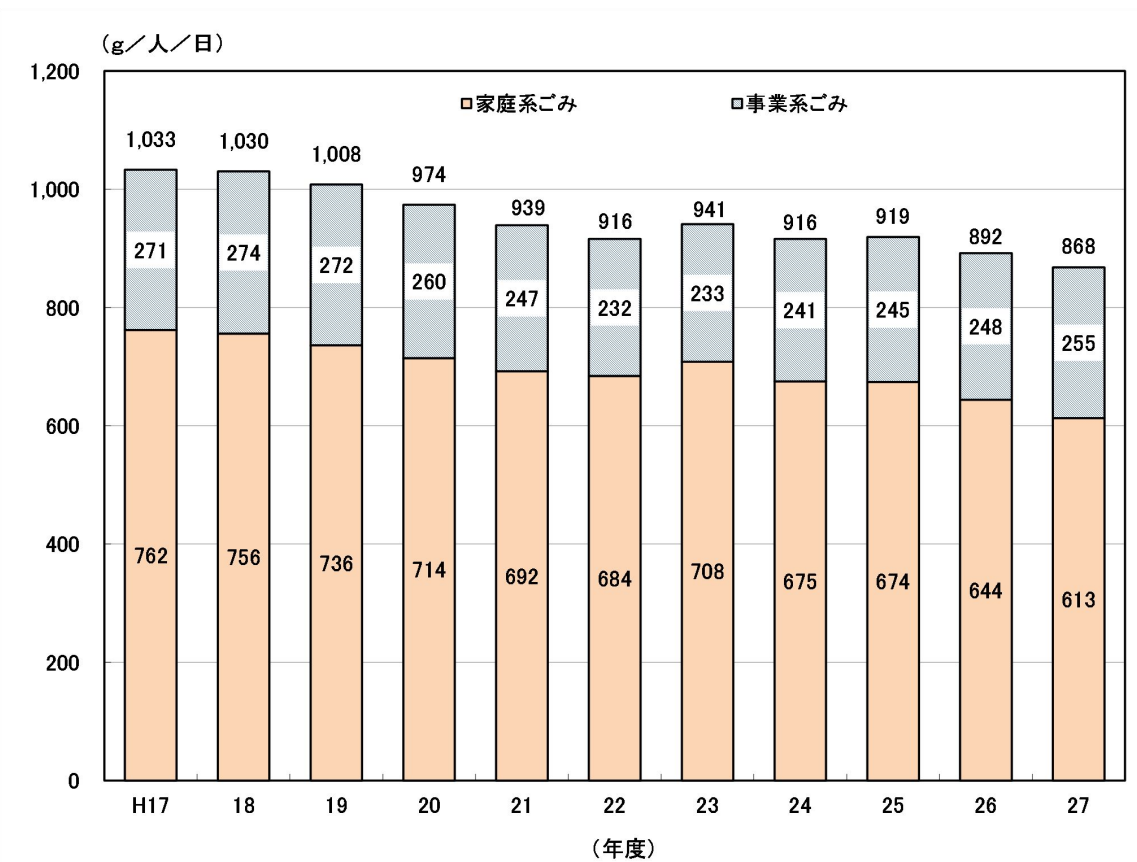
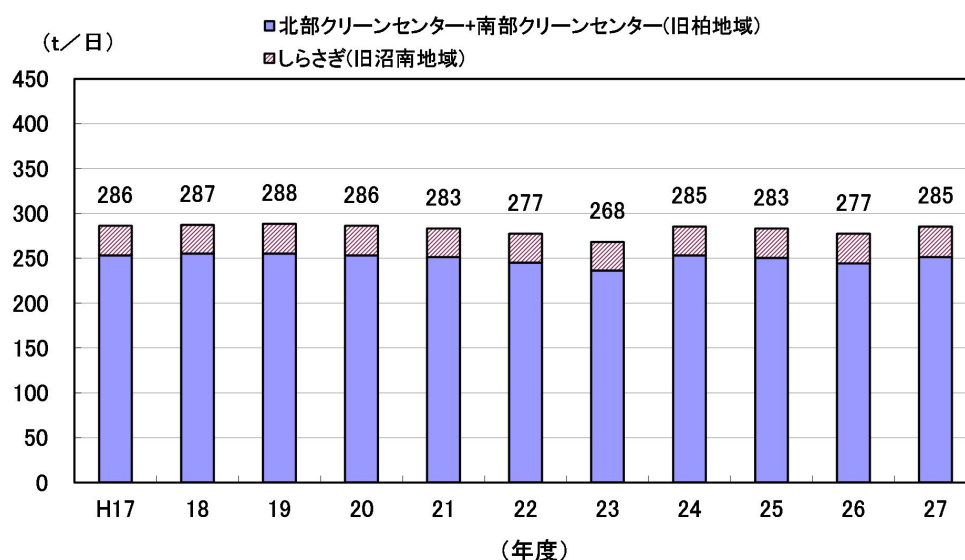


図 2-1-3 排出原単位の内訳

3 焼却処理の状況

旧柏地域におけるごみの焼却処理は、ごみ量の増加に伴い、柏市第二清掃工場（以下「南部クリーンセンター」という。）を建設し、平成17年度から南北二清掃工場体制で処理を行っています。

平成27年度のごみ焼却処理量は、柏市清掃工場（以下「北部クリーンセンター」という。）で60,336t（165t/日）、南部クリーンセンターで31,596t（86t/日）となっております。



注1 各施設における年間焼却量を、暦日で割り返したもの。

図 2-1-4 年間日平均焼却処理量の推移

4 資源品の収集量と総資源化率の状況

旧柏地域における資源品については、古紙を中心に、収集量、総資源化率とも、平成19年度以降、減少傾向にあります。

これは、新聞、雑誌の購読者の減少等のライフスタイルの変容が主たる要因と考えられます。また、焼却灰について、平成23年度に発生した東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故以降、基準値を超える濃度の放射性物質が確認されたため、資源化を中止していることも影響しています。

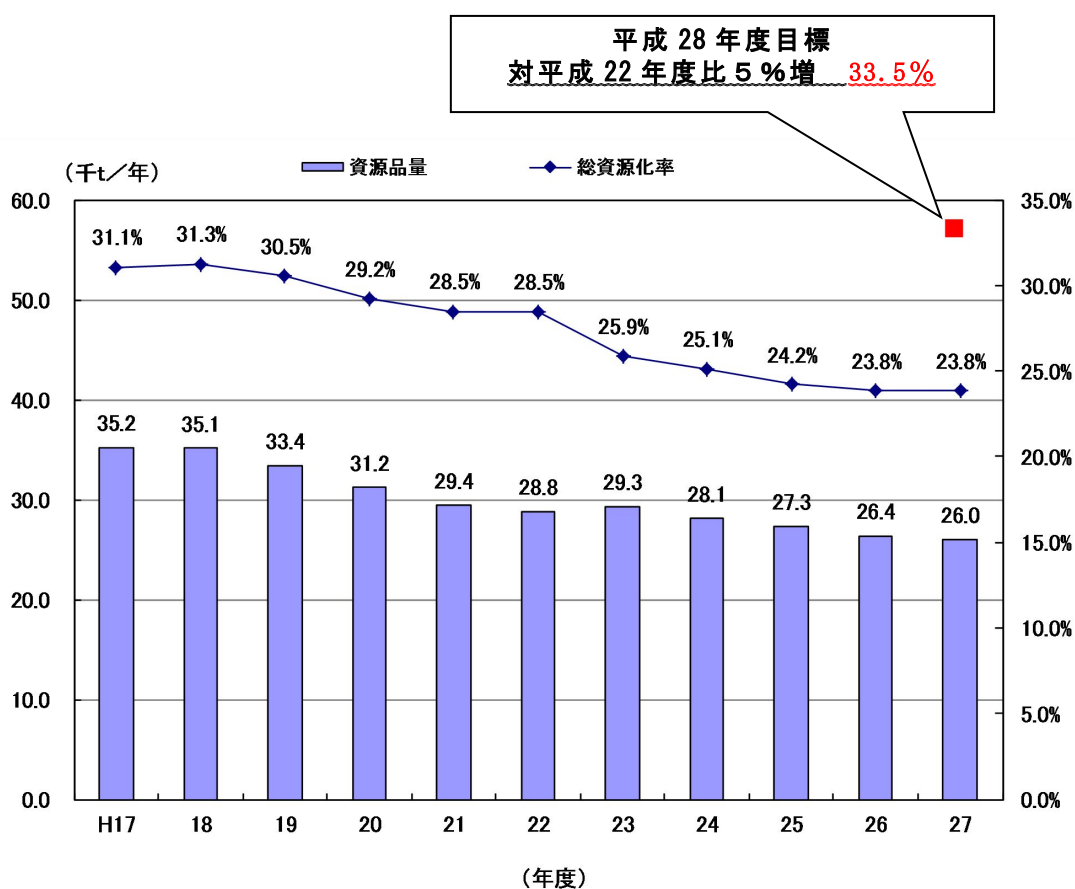


図 2-1-5 資源品の収集量と総資源化率の状況

【ことばの解説】総資源化率

総資源化率とは、直接資源化量、中間処理後再生利用量、集団回収量の合計をごみの総排出量（集団回収量含む）で除した値です。

5 最終処分の状況

旧柏地域における最終処分量（柏市最終処分場において埋立処分する焼却灰の量）については、灰溶融施設を有する南部クリーンセンターが本稼働した平成17年度に大幅に減少して以降、横ばい傾向となっていました。しかし、平成23年度以降は放射性物質を含む焼却灰について資源化を中止し、緊急的かつ臨時的な措置を講じているため、最終処分量が増加しています。

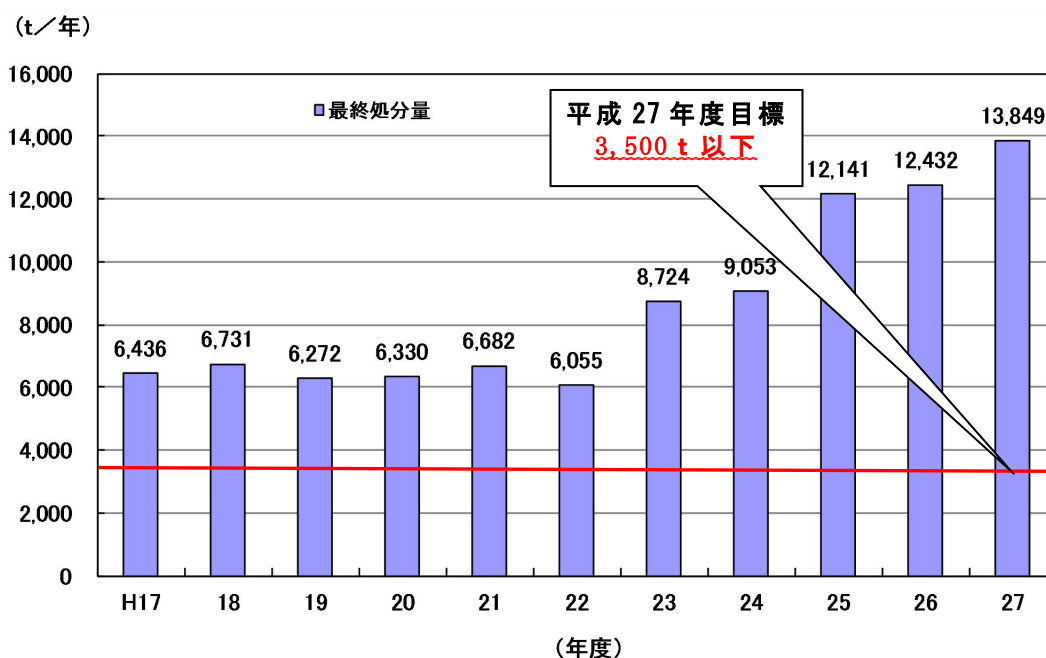


図 2-1-6 最終処分量の推移

6 ごみ処理に係る経費の状況

旧柏地域におけるごみ処理に係る経費（減価償却費を除くごみ処理原価）については、32億円から40億円の間に推移しています。

ごみ処理に係る経費の主な増減要因は、資源品の売却価格の変動（資源品売却額が上がれば、ごみ処理原価は下がる）にあり、ごみ処理に要する費用自体は、あまり変化がない状況です。

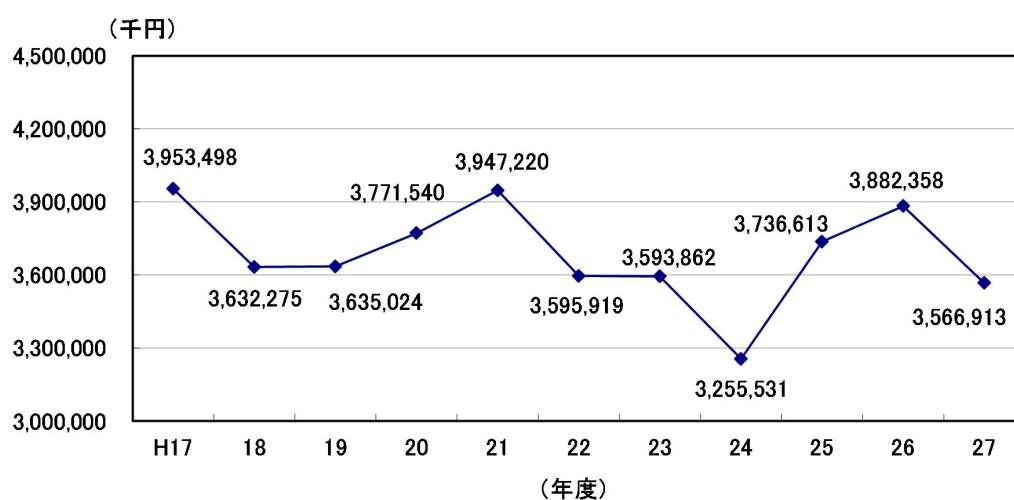


図 2-1-7 減価償却費を除くごみ処理原価の推移

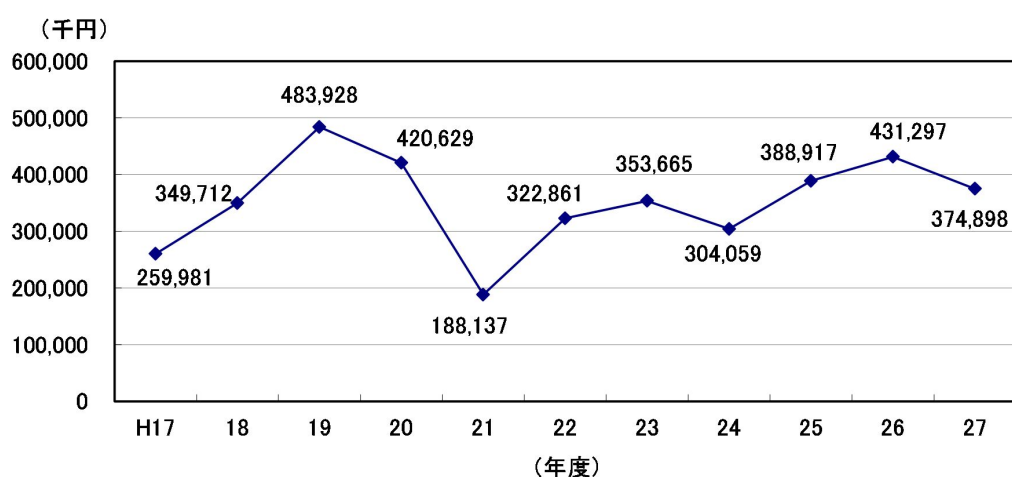


図 2-1-8 資源品売却額の推移

7 これまでの施策の評価

現行計画では、「第1部第5章 これからの施策」として、4つの基本方針に基づき36の具体的な取り組みを掲げていました。

ここでは、取り組み別に実績をまとめ、その進捗評価と施策の効果が十分でなかった理由又は施策を実施できなかった理由について整理します。

評価について

「○」・・・実施し効果が得られたもの

「△」・・・実施が一部に留まった、または効果が十分でなかったもの

「×」・・・実施できなかったもの

基本方針1

3Rのために1TRYから ～シンプルライフ・ワークでごみをスリムに～

(1) ごみ排出抑制に向けた指導・啓発活動

① 家庭系ごみの減量

○ 啓発事業の推進

《評価△》

放射性物質対策を優先させ、発行を見送った年度がありましたが、ごみ減量広報紙「クルクルクリーンかしわ」を年1回程度発行し、広報やツイッターで随時関連する事業や制度の改正等を含めた啓発を行いました。また、イベント等を通して各種啓発事業を実施しています。

○ 環境学習の推進

《評価△》

施設見学会については、実施を希望する団体が固定化する傾向にありますが、実施した団体からは好評を得ています。教育部門と連携した環境学習の推進については、一部を除いて市内高等学校等との積極的な連携には至りませんでした。小学生に対しては出前授業や清掃施設見学を通して学習の推進を図ることができました。

換情報ボードを作成し，リユースを推進しました。

○環境物品への転換 《評価○》

広報等で環境負荷の少ない製品に関する情報の発信を行いました。また，3R啓発のイベント等を通して，環境にやさしい物品の利用推進を行いました。

(3)資源化の検証と促進

○指定ごみ袋による分別徹底・資源化の推進 《評価○》

指定袋の使用は定着しており，一定の分別水準が維持されています。平成26年11月より市内公共施設17箇所では携帯電話等の小型家電のボックス回収を開始し，有用金属の効率的な資源化に繋がっています。

○資源化に対する適正対価の確保 《評価○》

回収した資源品は各リサイクル法に基づく処理を行っており，アルミに関しては入札方式を採用した売却を実施し，その他の資源品については市場価格の動向を注視しつつ，適正額での売却を行っています。

○容器包装プラスチック類の資源化 《評価○》

容器包装リサイクル協会を通じて資源化しており，再生資源の利用に繋がっています。

○剪定枝の資源化 《評価×》

一般廃棄物処理の許可を有する民間施設における剪定枝の資源化については，放射性物質に関する問題の発生に伴い資源化が困難となり，検討を進めることができませんでした。

○紙ごみの資源化 《評価△》

事業所への指導は，紙ごみについて重点的に行ったものの，排出事業者と収集運搬事業者との連携による資源化の促進等の具体的な取り組みまでは行うことが出来ませんでした。また，直近の

家庭系ごみの組成調査の結果，可燃ごみに資源化できる紙類が約6%混入していることが確認されましたが，この要因としては資源化できる品目について十分な周知に至らなかったことが考えられます。

○生ごみの資源化

《評価△》

本市は，小中学校の給食残渣と野菜くずを堆肥化処理しており，その堆肥を有効活用して「ドリームフラワープロジェクト^注」を事業者及び大学の協力のもと取り組んでいます。また，平成2年度から生ごみ処理容器等購入費補助制度を開始し，平成27年度までの累計で16,041基，13,269世帯への補助を実施してきました。しかしながら，周知不足等の影響で，近年の生ごみ処理容器等購入費補助制度の利用申請数は停滞しています。

【ことばの解説】ドリームフラワープロジェクト

企業・千葉大学・柏市が連携して，学校現場における「環境学習の機会」と「資源循環型社会の実践」を支援する取り組みです。具体的には，給食残渣からできた堆肥を使って，子どもたちが学校花壇に花を咲かせる過程を支援します。また，花の配置は子どもたちがデザインします。

○焼却灰の資源化

《評価×》

南部クリーンセンターでは，焼却灰をさらに灰溶融してスラグ化していましたが，平成23年に発生した東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所の事故以降，スラグに含まれる放射性物質の濃度が基準を超えたため資源化できていません。

北部クリーンセンターでは，平成22年度まで焼却灰の一部を路盤材やエコセメントとして再利用していましたが，南部クリーンセンターと同様，焼却灰中に基準値を超える濃度の放射性物質が確認され，平成23年度より資源化を中止しています。

基本方針2

協働の推進～環境美化のためにみんなで一歩前へ～

(1) 3Rの推進に係る協働

① 地域との連携

○ 地域組織との連携の維持 《評価○》

希望する町会に対してごみ減量説明会を行うとともに、町会等の資源品の排出量に応じて、主にごみ集積所の維持管理のための報償金を支給しています。

○ 排出に関する指導の継続 《評価○》

違反ごみ出しが多い集積所については、利用者からの要望に応じて分別の指導を行いました。また、管理システムについては、地図情報の改善を行い、ごみ集積所管理業務の効率化を図りました。ごみ出しカレンダーについては、町会やマンション等の管理会社と連絡を取り、適切に手元に渡るよう努めました。

② 市民・事業者との協働

○ 特定世代向け分別リーフレットの作成等 《評価△》

高校生や大学生等を対象にした啓発メニューについては行うことができませんでした。ごみ減量広報紙「クルクルクリーンかしわ」を若年層も興味を持ちやすいようにデザインを一新するとともに、内容も子育て世代等を意識したものとしました。

○ リサイクルプラザリボン館事業 《評価○》

リボン館で行われる不用品交換等の諸事業やリボン館で毎月発行する広報紙「リボン館だより」の作成を支援し、本市公式ホームページにも情報を掲載し、多くの市民が閲覧できるようにしました。

(2) 適正処理・安定処理のための協働

① 地域との連携

○ ばい捨て防止 《評価○》

柏市環境美化サポーターによる生活圏を中心とした清掃及び活動に対する支援を実施しました。また、路上喫煙等防止指導員によるパトロール、啓発物品等の見直しを行い、環境美化・路上喫煙等防止の推進に努めた結果、禁煙等強化区域での路上喫煙に対

討を行い，平成27年10月から家庭系ごみ収集の一部について民間委託を開始しました。

(3) 広域処理に関する検討

○広域処理に関する検討 《評価△》

柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合と定期的に1市2制度検討会を開催し，資源ごみの収集等の具体的な項目について，統一処理に向けた検討を進めました。また，柏市・我孫子市一般廃棄物広域処理研究会では，両市での広域化・集約化の必要性等について検討を行いました。なお，広域処理の可能性を近隣市等と検討・協議を進めていますが，施設更新時期等の実情の把握や課題の解消に向けた検討・調整に時間を要しています。そのため柏市全域におけるごみ処理ルールの一統を前提とした，より財政的なメリットのある広域処理の検討まで至っていません。

(4) ごみ処理手数料の改定の検討

○ごみ処理手数料の改定の検討 《評価△》

消費税の増税に対応する手数料の改定を実施しました。改定に際した検討の一環として他市の改定状況について調査を行いましたが，放射性物質に関する問題の発生に伴う事業者負担の増加もあったため，処理サービス（受益）とその手数料（負担）のあり方の精査の完了に至っておらず，手数料の実質的な改定の検討を行うことができませんでした。

基本方針4

適正処理の推進・安定処理の継続～安全・安心なごみ処理のために～

(1) 法令遵守と適切な情報公開

○法令遵守と適切な情報公開 《評価○》

焼却灰，排ガス等に含まれる放射性物質の濃度の測定結果については，継続して情報を公開しています。また，清掃工場及びその周辺の放射線量も定期的に情報を公開しています。また，排ガス，排水等の排出基準を遵守しています。特にダイオキシン類の

排ガス濃度測定結果については各クリーンセンター入口に掲示しているほか、広報かしわ、市ホームページで情報公開しています。

(2) 危機管理

○ 危機管理

《評価○》

焼却灰の最終処分については、放射性物質汚染対処特別措置法の処理基準を満たす市外の民間最終処分場での処分を継続するとともに、定期的に処分先の現地確認を実施しています。焼却施設は適切な維持管理を行いつつ、安定的な処理を継続しています。現在の危機管理マニュアルは東日本大震災以降に作成しており、その中では地域防災計画を踏まえた震災時初動対応等を整備しました。

(3) 適正な中間処理

○ 北部クリーンセンター，粗大・不燃ごみ処理施設

《評価△》

毎年点検を行うとともに、委託業者による現場確認を随時行い、不具合のあった箇所等については適切に維持管理を行っています。

また、老朽化が進みつつある施設や設備等の健全度評価や3年に1度の精密機能検査を実施することにより、概ね良好な状態であることを確認するとともに、施設の将来像を検討するための現状の把握や基本的な考え方の中間的な整理を行いました。しかし、指定廃棄物の仮保管に関する対応等、緊急的に優先すべき課題が新たに生じたため、施設周辺住民等の意見を踏まえた施設の将来像の検討の完了には至りませんでした。

○ 南部クリーンセンター

《評価△》

毎年点検を行うとともに、委託業者による現場確認を随時行い、不具合のあった箇所等については適切に維持管理を行っています。

また、3年に1度の精密機能検査を実施することにより、良好な状態であることを確認するとともに、施設の将来像を検討するための現状の把握や基本的な考え方の中間的な整理を行いました。

第2章 ごみ処理における課題

本市のごみの排出や処理の状況，組成調査，インターネット媒体による市民アンケート等の結果及び「第2部第1章7これまでの施策の評価」を踏まえ，ごみ処理における課題を整理します。

1 排出段階での課題

(1) 家庭系ごみ

① 排出量

近年，旧柏地域における家庭系ごみの排出原単位は減少傾向で推移しており，千葉県平均より少ない現状にあります。

しかしながら，市川市，松戸市等の近隣市より多い状況にあり，さらなる減量が課題となっています。

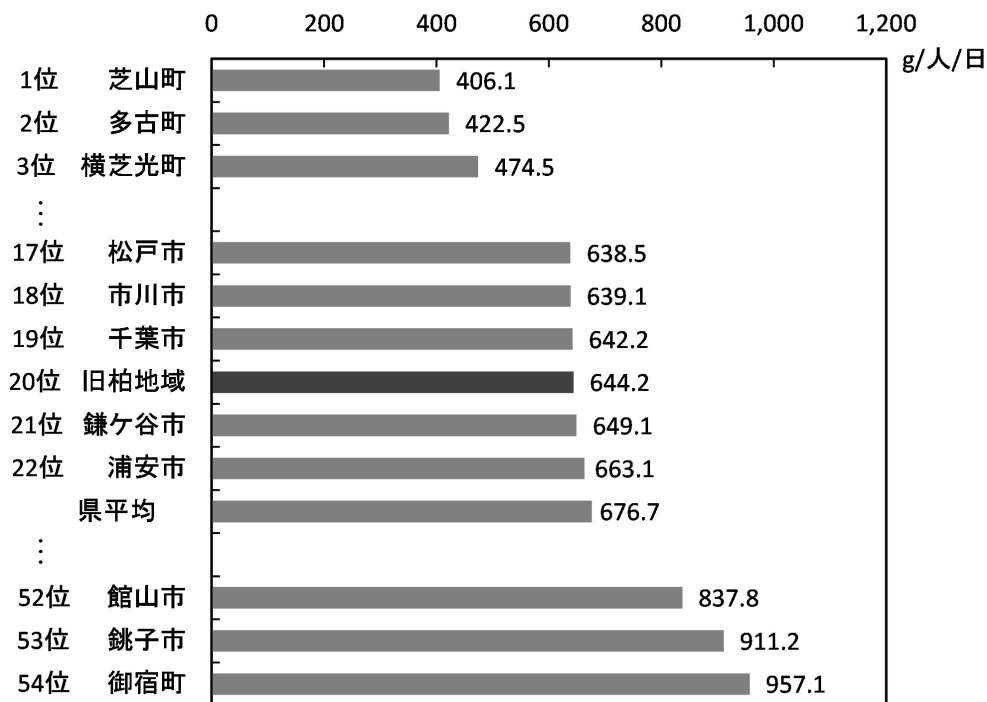


図 2-2-1 家庭系ごみの排出原単位の千葉県内市町村との比較
(「平成26年度 清掃事業の現況と実績」(千葉県環境生活部循環型社会推進課編)を元に作成)

② 資源化可能物の混入・分別の不徹底

今回、家庭系可燃ごみの排出状況について調査した結果、資源化可能な紙類が平均約6%（重量比）混入していることが分かりました。

また、市民アンケートでは、ざつ紙を資源ごみの日に出していると回答された方は36.9%に留まっており、資源化可能な紙類がごみとして排出され資源化されていないことが課題となっています。

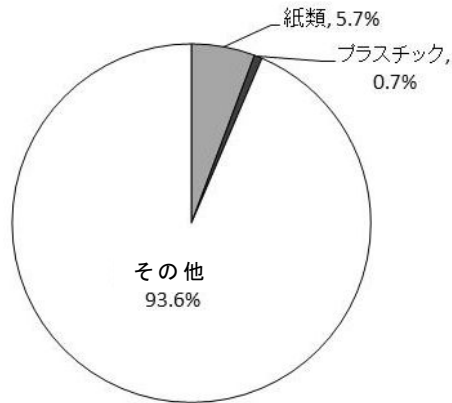


図 2-2-2 ごみ組成調査結果（混入物の割合：重量比）

問 17 はがきやトイレトペーパーの芯、封筒、メモ用紙などのざつ紙は、主にどのように出していますか。

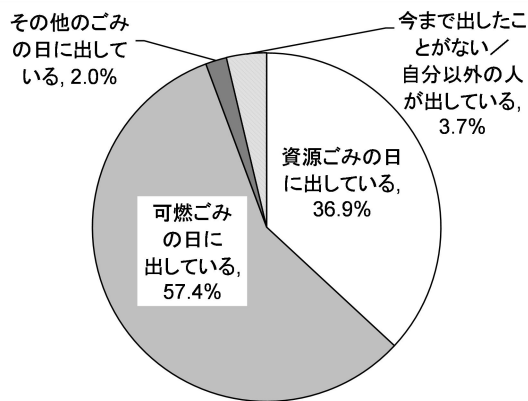


図 2-2-3 市民アンケート（問 17）結果

次に、分別の取り組みについて、市民アンケートでは、「分からないものは混ぜて出している」、「あまり心がけておこなっていない」または「おこなっていない」との回答が33.2%みられ、不燃ごみを排出する際、電池を取り除かずにそのまま不燃ごみに出されている方が9%に及んでいます。また、容器包装プラスチック類について平成26年度の容器包装ベールの品質評価で禁忌品の混入により評価が下がり、資源化可能物以外の混入もみられる等、分別の不徹底が課題となっています。

問 6 ごみの分別はどの程度おこなっていますか。

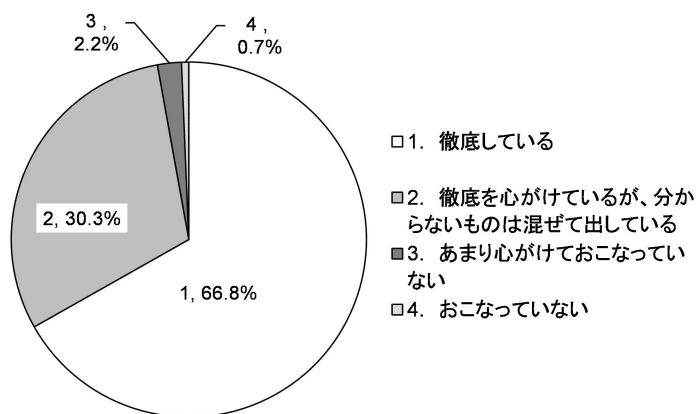


図 2-2-4 市民アンケート（問 6）結果

問 19 リモコン、時計、おもちゃ等を不燃ごみで出す際、使用されていた電池は、取り除いて有害ごみの日に出していますか。

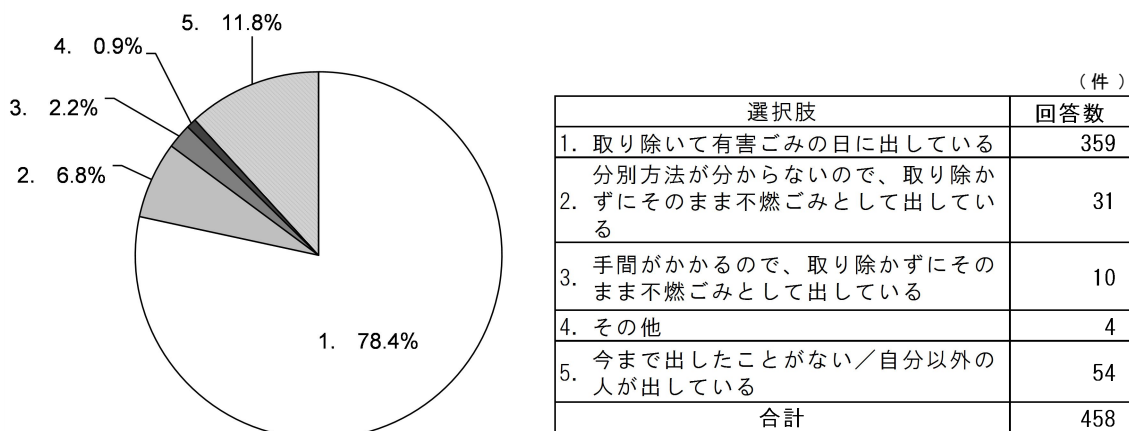
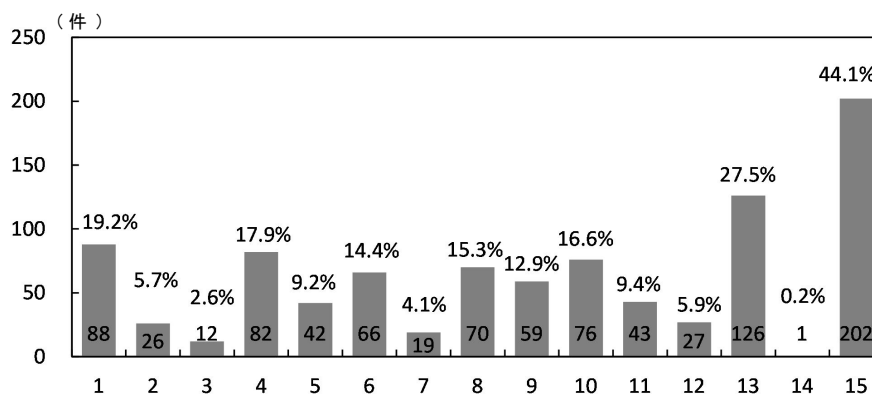


図 2-2-5 市民アンケート（問 19）結果

③ ごみの適正排出に関する情報の周知の不足

本市がおこなっている施策について、市民アンケートでは、「知っているものはない」との回答が44.1%となっています。また、今後必要な施策として多くの方が「分別が分かりにくいものを広報等で定期的に取り上げること」をあげており、施策や分別等のごみの適正排出に関する情報の周知の不足も課題となっています。

問 12 柏市がおこなっている以下の施策について、知っているものを全てお選びください。



- | | |
|--|----------------------------|
| 1. 清掃施設見学会の実施 | 2. ごみ減量説明会の開催 |
| 3. ドリームフラワープロジェクト | 4. ごみ減量広報紙(クルクルクリーンかしわ)の発行 |
| 5. リサイクルフェアの実施 | 6. 生ごみ処理容器等購入費の補助 |
| 7. 出前授業(市内小学生対象) | 8. リサイクル教室(リボン館) |
| 9. ミニフリーマーケット(リボン館) | |
| 10. リサイクル家具・自転車の販売(リボン館) | |
| 11. 「ゆずります」・「ゆずってください」～リボン館不用品交換情報ボード～ | |
| 12. 3R推進事業所・3R推進店推奨制度 | 13. 小型家電のボックス回収 |
| 14. その他 | 15. 知っているものはない |

図 2-2-6 市民アンケート（問 12）結果

④ 高齢化社会への対応

全国的に高齢化が進んでおり、平成27年国勢調査（平成27年10月1日現在）によると、全国の高齢化率26.6%となっています。同調査での本市の高齢化率は24.4%で、千葉県内市町村と比べると45位（全54市町村）と低い状況にあります。今後は増加していくと予想されます。高齢者の増加に伴い、日常生活におけるごみの排出が困難になる市民も増えると考えら

れるため、これらの市民をサポートする体制の構築が必要です。

(2) 事業系ごみ

事業系ごみについては、平成20年度から平成22年度までは減少しておりましたが、平成23年度以降は増加傾向にあります。現行計画に基づき推奨制度の拡大や、多量排出事業所への指導強化等の対策を実施してきているところではあります。平成27年度においても引き続き増加傾向にあるため、その減量が課題となっています。

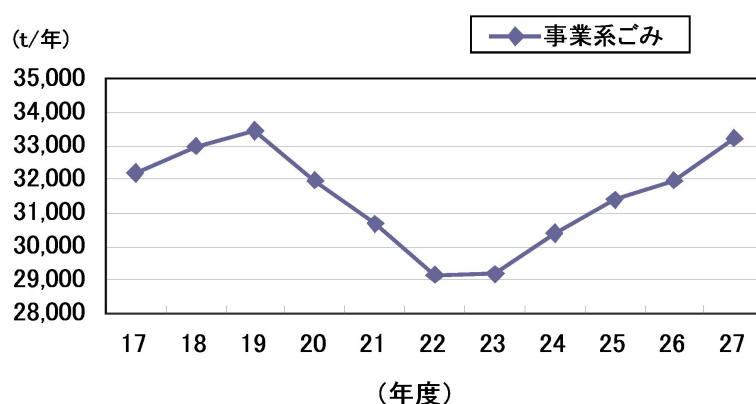


図 2-2-7 事業系ごみ総排出量の推移

2 収集運搬に関する課題

平成27年10月から家庭系ごみ収集業務の一部が、民間委託に移行しています。ごみ収集業務を担う市職員数は年々減少かつ高齢化しており、安定的なごみ収集を継続するため、民間事業者への委託について引き続き検討が必要な状況にあります。

3 中間処理に関する課題

(1) 焼却施設及び粗大ごみ処理施設

本市が運営する焼却施設柏市清掃工場及び柏市第二清掃工場については、合理的かつ効率的に維持・修繕・更新していく必要があります。特に柏市清掃工場については、稼働年数が長期

に及んでいることから，その老朽化対策が課題となっております。

また，粗大ごみ処理施設についても，稼働年数が長期に及んでいることから，老朽化対策を含めた合理的かつ効率的に維持・修繕・更新が課題となっております。

(2) リサイクル施設（柏市リサイクルプラザ）

柏市リサイクルプラザは施設の稼働から14年が経過し，今後老朽化が進んでいくことから，長寿命化計画の策定，計画に基づく対策工事を行い施設機能の維持・更新を図る必要があります。

表 2-2-1 ごみ処理関連施設一覧（平成28年4月1日現在）

施設名	稼働開始年月	稼働年数	場所
①柏市清掃工場(焼却工場)	H3年4月	25年	船戸山高野 538
②柏市第二清掃工場(焼却工場)	H17年4月	11年	南増尾 56-2
③粗大ごみ処理施設(破碎施設)	S52年9月	38年7月	船戸山高野 538
④柏市リサイクルプラザ(選別・加工施設)	H14年4月	14年	十余二 348-202

4 最終処分に関する課題

最終処分量の推移をみると、近年大幅に増加しており、現行計画の目標値（平成27年度3,500t以下）を達成できていません。平成23年に発生した東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故以降、焼却灰から基準値を超える濃度の放射性物質が確認されたため、焼却灰等の資源化を中止していることが要因です。現在も、放射性物質を含む草木類の焼却量等を調整しながら処理を継続する必要性があるため、最終処分量やその処理費用を軽減できないこと等が課題となっています。しかし、放射能性物質の濃度は徐々に減少していくことから、今後は、最終処分量の削減や処理費の軽減を目指す必要があります。

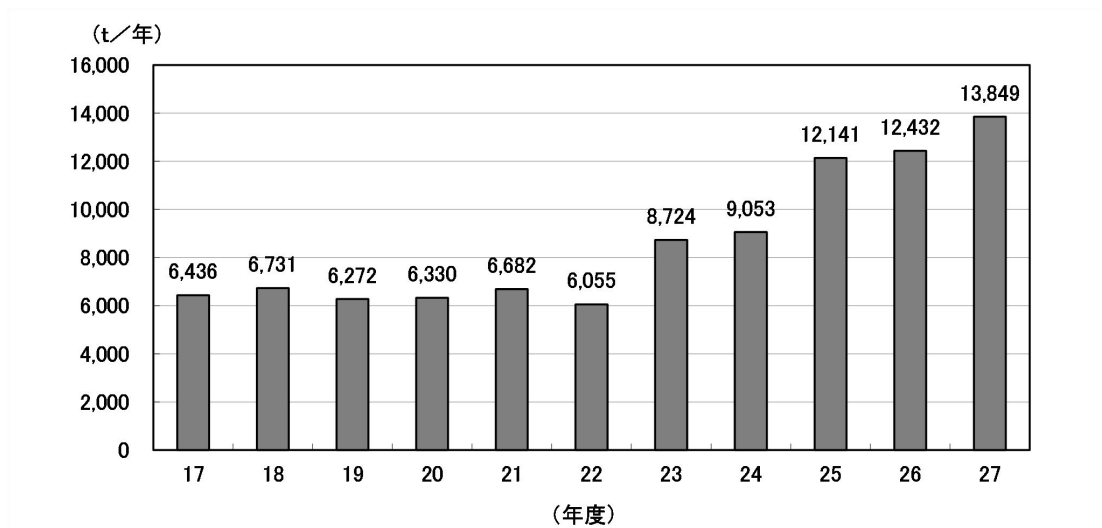


図 2-2-8 最終処分量の推移

5 ごみ処理に係る経費に関する課題

旧柏地域におけるごみ処理に係る経費（減価償却費を除くごみ処理原価）は平成27年度の実績で3,556,913,000円となっています。また、旧柏地域の年間1人当たりのごみ処理に係る経費の推移をみると、約9,000～11,000円の間で横ばい傾向が続いています。

少子高齢化等の社会情勢の変化により市全体の財政の状況が厳しさを増していくことからすれば、ごみ処理費用についても、その削減の努力が必要となります。

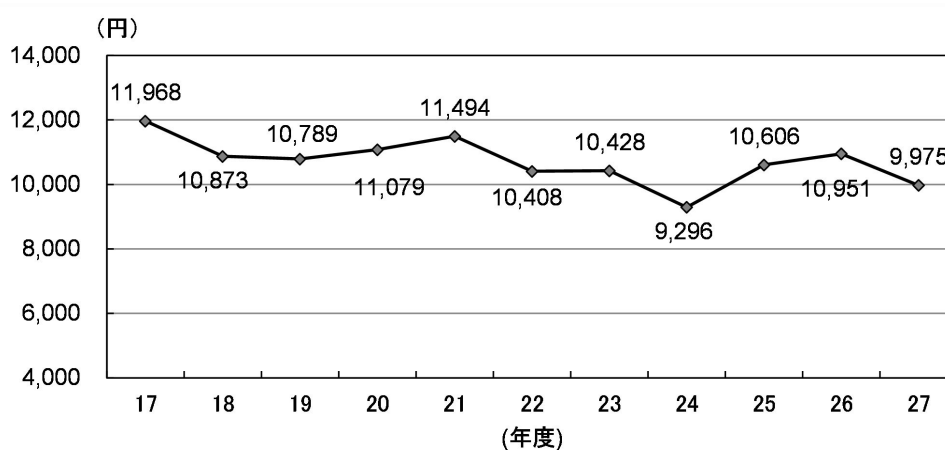


図 2-2-9 年間1人当たりのごみ処理に係る経費の推移
(減価償却費を除く)

6 災害発生時の廃棄物処理に関する課題

現在、本市の災害発生時の廃棄物処理については、地域防災計画に位置付けています。しかし、東日本大震災をはじめ、豪雨・竜巻・台風・地震等の甚大な被害をもたらす災害が近年増加していることから、より迅速かつ円滑に対応できるよう災害廃棄物処理計画の策定や体制の整備が求められています。

7 放射性物質に関する課題

平成23年に発生した東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故により放出された放射性物質を含むごみを焼却した結果、指定廃棄物（放射性物質の濃度が1キログラムあたり8,000ベクレルを超える焼却灰）が生じたため、本市では仮保管を行っています。指定廃棄物については、国の責任のもと、適切な方法で処理することとなっており、現在、指定廃棄物長期管理施設の候補地選定が進められています。国が同施設を確保するまで、指定廃棄物の適切な保管を継続する必要があります。

8 1市2制度に関する課題

本市と旧沼南町の合併の際、旧沼南町域に関しては、柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合による広域処理が継続されました。その結果、本市全体として見た場合に旧柏地域と旧沼南地域に2つのごみ処理ルールが存在することとなり、市民のごみ処理に関する制度差異や負担費用の不均衡等といった問題、いわゆる1市2制度に関する問題が継続しています。

ごみ処理の効率性向上や地域による差異のない市民サービスの提供に向けて、その改善が求められています。

第3章 基本理念及び計画目標

1 基本理念

本市は、これまでの計画において「ごみ処分ゼロ社会」「循環未来都市かしわ」を基本理念とし、循環型社会形成の推進に取り組んできました。

その結果、ごみ排出量は減少し、市民1人1日当たりの排出量についても現行計画の目標を達成しています。

しかしながら、人口減少という局面を迎えるに当たり、本市には、さらなる廃棄物の削減や収集運搬・中間処理等の各段階において効率化を図り、より無駄のない廃棄物行政が求められています。

また、地震や風水害等の大規模な災害が発生し市民の安全安心に関する意識が高まっている今日、災害時における廃棄物処理の安定した継続と災害により発生する廃棄物の適正かつ円滑な処理が求められています。

さらに、本市には、現在の豊かな自然環境だけでなく、便利で快適な社会環境や財政状況も含めて、次世代の負担とならないような、承継すべき環境を目指す努力が求められています。

経費負担を削減しつつ、ごみ量削減を目指し、かつ、ごみ処理体制に関するリスクを軽減しようとする今後の取り組みを総称し、「スリムかしわ～豊かな環境の承継のために～」として提唱し、本計画における基本理念とします。

2 基本方針

基本理念の実現に必要な要素として、以下の5項目を基本方針とします。

- ① 発生抑制を最優先とした3Rのために1TRY
- ② 協働の推進
- ③ 経費削減
- ④ 適正処理の推進・安定的な処理の継続
- ⑤ 安全安心なごみ処理

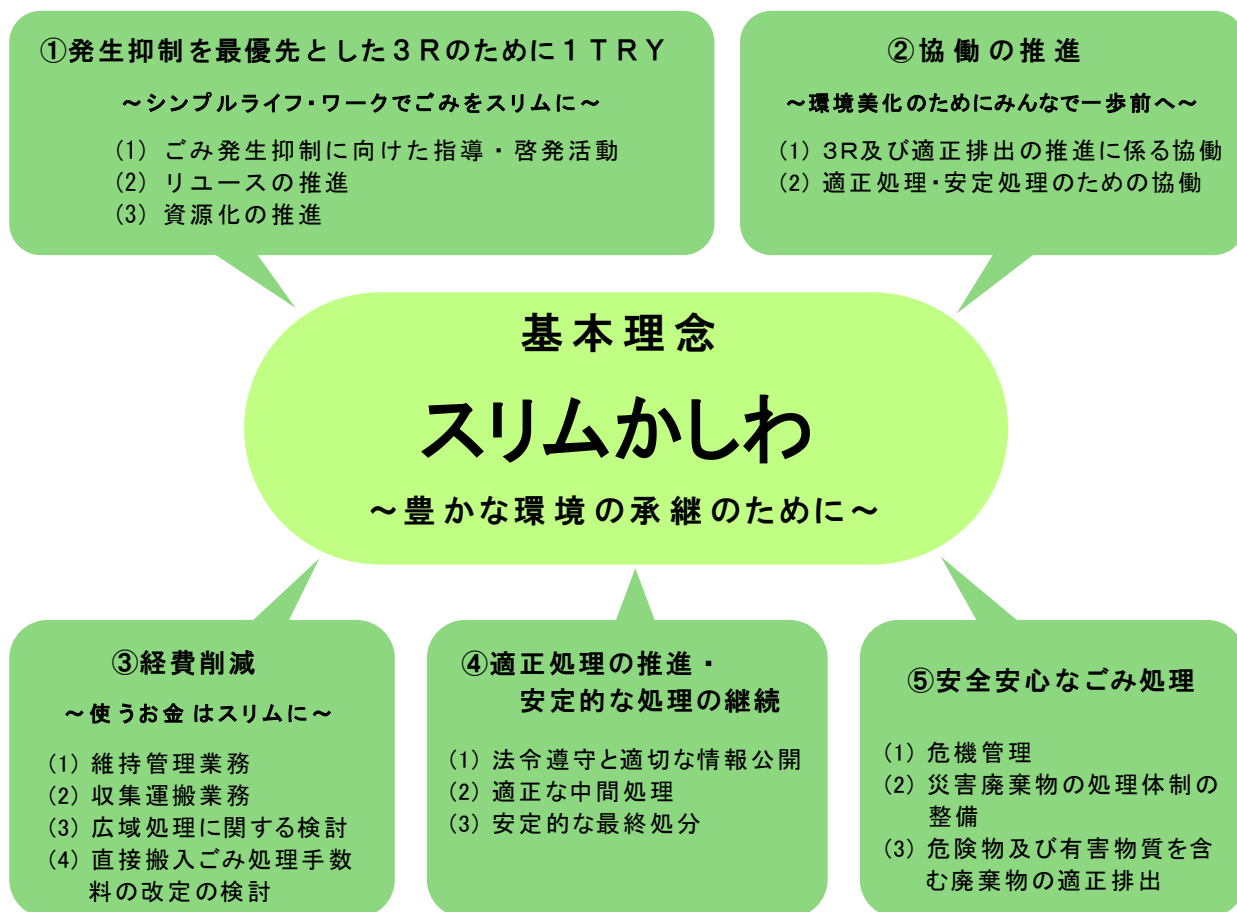


図 2-3-1 基本理念と基本方針

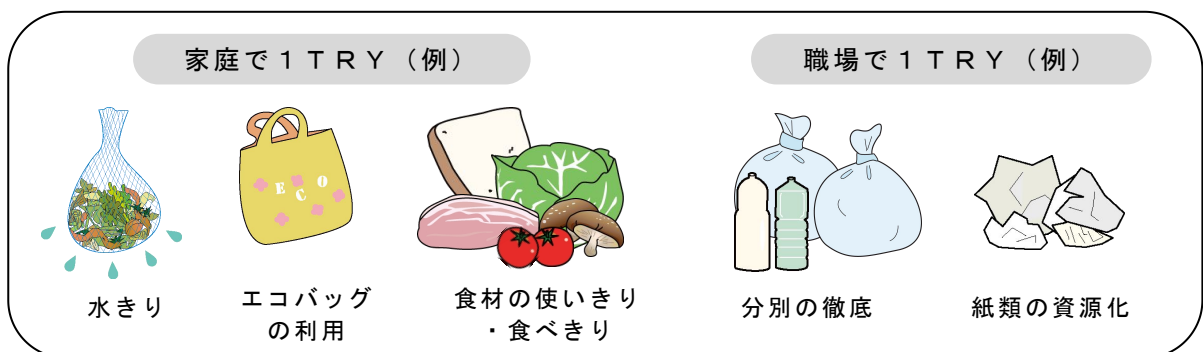
平成24年3月に策定した現行計画では、①3Rのために1TRY②協働の推進③経費削減④適正処理の推進・安定処理の継続の4項目を基本方針としていました。

その後、廃棄物を取り巻く社会情勢等も変化しており、国による各計画の改訂も行われました。第四次環境基本計画においては、「①発生抑制②再使用③再生利用④熱回収⑤適正処分の優先順位に従い対策を進める」こと、また「有害物質の適正処理や災害に強い廃棄物処理体制の構築等、安全・安心の観点からの取り組みを強化する」ことが明記されています。さらに循環基本計画においては、リサイクルより優先順位の高い2R（リデュース・リユース）の取り組みがより進む社会経済システムの構築が掲げられています。

これら廃棄物における国の方向性を見直しを受け、本計画における基本方針を以下のとおり定めます。

①発生抑制を最優先とした3Rのために1TRY

本計画の基本理念「スリムかしわ」を実現するため、基本方針の3Rに関する項目を、『①発生抑制を最優先とした3Rのために1TRY』とします。「ごみとなるものを買わない」、「食材等を使い切る」、「分別を徹底する」といった環境負荷の少ないライフスタイルの実現に向けて、家庭や職場でできる身近な取り組みを進める機会の創出を図ります。



② 協働の推進

ごみ排出量のさらなる削減や適正排出を実現するためには、市民・事業者・行政がそれぞれの役割を果たし、相互に連携して様々な施策に取り組んでいくことが不可欠です。ごみ減量広報紙「クルクルクリーンかしわ」や各種講座を通じて情報の提供や課題の共有を進め、今後もより一層の『②協働の推進』を図ります。

③ 経費削減

本市では、廃棄物の収集運搬費や中間処理施設等の維持管理費の抑制に向け、ごみ収集量及び処理量の削減だけでなく一部の収集運搬や北部クリーンセンター、南部クリーンセンターの維持管理の民間委託等に取り組んでいます。

しかし、市の財政状況は厳しく、限られた財源の中で安定したごみ処理を継続していくため、引き続き『③経費節減』に努めます。

④ 適正処理の推進・安定的な処理の継続

現在、本市は南北二清掃工場体制で焼却処理を行っていますが、施設の老朽化に伴い施設の更新準備が必要な時期を迎えています。将来へ続く『④適正処理の推進・安定的な処理の継続』に向けて、焼却施設だけでなく、柏市リサイクルプラザや市外民間最終処分を含めた処理体制について検討を進めます。

⑤ 安全安心なごみ処理

本市では、現行計画において、危機管理への対応としてマニュアルの整備等を行ってきましたが、近年、災害廃棄物の処理に係る問題が顕在化し、国民の安全意識が高まる中、本市においても重点的な対応が求められています。

そのため、本計画では、特に災害廃棄物や有害物質に係る項目として、新たに『⑤安全安心なごみ処理』を設定します。

【ことばの解説】協働

市民・事業者・市等が、それぞれの立場に応じた役割分担のもとで、環境保全やまちづくり等に関する共通の目標、理念を持ち、その実現に向けた取り組みを行うときの協調的関係のこと。

3 計画目標

目標値の設定に当たっては、ごみ処理の現況を踏まえつつ、廃棄物処理基本方針や県処理計画において示された新たな目標等を考慮し、効果的な施策の展開によって実現を目指す新たな目標値を定めることとします。

(1) 排出原単位

**830 g 以下：平成26年度比約7%削減
(目標平成33年度)**

旧柏地域の1人1日当たりのごみ排出量（排出原単位）は、平成27年度実績868gで、国の循環基本計画の排出原単位の目標値890g（目標年次平成32年度）を前倒しで達成しています。このような中であっても、本計画の基本理念「スリムかしわ～豊かな環境の承継のために～」を実現するためには、更なる減量を目指す必要があります。

国の循環基本計画の排出原単位の目標値890g（目標年次平成32年度）は、平成26年度実績対比では6%減となります。この割合を本計画の目標年次平成33年度まで推移すると、平成26年度対比7%減となります。

このようなことを踏まえ、旧柏地域の排出原単位を平成33年度までに平成26年度の実績892gから7%減の830g以下にすることを目標とします。

(2) 1人1日当たりの家庭系ごみの排出量

**392 g 以下：平成26年度実績から50g減
※資源品を除く（目標平成33年度）**

旧柏地域の1人1日当たりの資源品を除いた家庭系ごみの排出量は、平成26年度実績442gであり、国の循環基本計画及び県処理計画の目標値500g（目標年次平成32年度）を前倒しで達成しています。

このような中であっても、本計画の基本理念「スリムかしわ

～豊かな環境の承継のために～」を実現するためには、ごみの中でも割合の高い資源品を除いた家庭系ごみについて、積極的に減量に取り組む必要があります。

そのため本計画では、従前の減量施策に加えて新たな減量施策等を実施し、1人1日当たりの資源品を除いた家庭系ごみの排出量を、平成33年度までに平成26年度の実績から50g減の392g以下にすることを目標とします。

(3) 総資源化率

約 22.5%
(目標平成33年度)

ペットボトルやビンの製造技術の向上による軽量化、新聞、雑誌の購読者の減少等のライフスタイルの変容が主たる要因で、資源回収量が今後も減少することが見込まれていることもあり、資源化物の量を総ごみ量で除して得られる総資源化率は、平成33年度の推計値が平成26年度実績から約2%減の21.6%となり、数値の伸びは見込むことができない状況です。

このような状況にあっても本計画の基本理念「スリムかしわ～豊かな環境の承継のために～」を実現するには、資源化可能な物がごみとしてではなく資源品として排出されるようするなどの資源化を進める必要があります。

そのため本計画では、平成33年度の総資源化率について、平成26年度の総資源化率からの減少幅を推計の半分に留め、約22.5%とすることを目標とします。

(4) 最終処分量（埋立量）

10,200 t 以下：平成26年度比約18%減
(目標平成33年度)

平成24年度以降、本市は市内において焼却灰を埋立処分するための最終処分場を保有しなくなったことから、焼却灰等の最終処分を市外の民間最終処分場において委託処理しているこ

とを考慮し、最終処分量の目標は、廃棄物処理基本方針より高い目標とします。

平成26年度実績12,432tと比較し約18%削減する目標です。

※ 本市における放射性物質を含む焼却灰等の処理については、本計画策定時点に至っても、焼却灰等の資源化の中止や、草木類の焼却量調整といった、緊急的かつ臨時的な措置を継続しています。

上記目標値は、今後も同様の措置を継続することを想定し、設定したものです。

旧沼南地域における計画と目標について

旧沼南地域のごみ（し尿を除く。）については、柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合において策定された「一般廃棄物処理基本計画（ごみ編）」に従い、取り組みを進めています。直近の計画は、平成25年3月に改定されており、平成29年度を目標年度として目標値等が定められています。

目標の設定項目及び数値は以下のとおりです。

(1) 排出原単位

平成23年度比 約5%削減
(平成23年度：824g/人/日 → 平成29年度：782g/人/日以下)

(2) 総資源化率

平成23年度比 約5ポイント増加
(平成23年度：23.3% → 平成29年度：28.3%以上)

(3) 最終処分量（埋立量）

平成23年度比 1割以上の削減
(平成23年度：4,129t → 平成29年度：3,500t以下)

第4章 これからの施策

基本理念及び基本方針に基づき、第1章の現行計画における施策の評価や第2章で整理した課題を受け、目標の達成と循環型社会の実現に向けた施策体系を次のとおりとします。

<基本方針>

<施策>

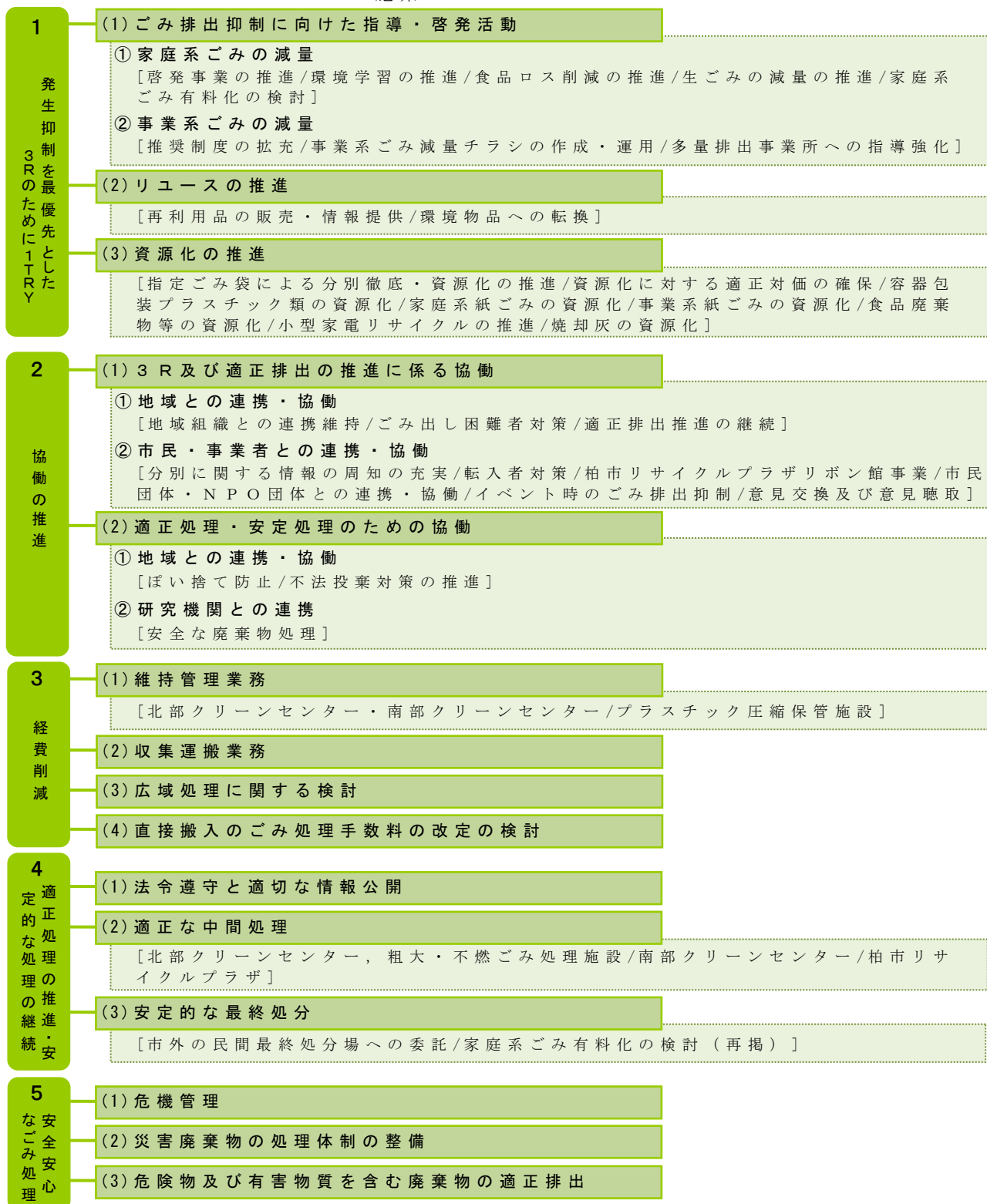


図 2-4-1 施策体系

1 発生抑制を最優先とした3Rのために1TRY

～シンプルライフ・ワークでゴミをスリムに～

3Rを進めるには、本市をはじめ、市民・事業者・関係団体等、各主体がそれぞれのライフスタイルや事業活動を見直し、ゴミをできるだけ出さない、環境負荷の少ない行動に自主的に取り組むことが必要です。最初の1TRYをはじめのきっかけとなる施策を展開します。

(1) ゴミ排出抑制に向けた指導・啓発活動

① 家庭系ゴミの減量

・啓発事業の推進

ゴミの分別の徹底や生ゴミの水切りといった市民が日常的にできる取り組みを紹介する等、ゴミ減量広報紙「クルクルクリーンかしわ」や市ホームページによる啓発を継続します。また、啓発の対象を考慮した情報発信媒体の利用や適切な広報時期の選択等を行い、転入者に向けた啓発事業を行っていきます。

・環境学習の推進

市の教育部門と連携し、学習冊子の作成や出前授業の継続的な実施、体験学習等を推進し、ゴミや環境問題への意識の向上に取り組む等、小中学生を対象とした環境学習の強化を図ります。

柏市リサイクルプラザリボン館における各種講座の開催や展示コーナーでの啓発展示については、先進事例などの研究を行いながら、より市民の意識に訴えかけ、環境に関する主体的な行動につながるものを企画していきます。

・食品ロス削減の推進

日本における食品ロスの量は年間632万トン（平成25年度）で、国民1人当たりお茶碗約1杯分（約136g）の食品が毎日捨てられている計算になります。このような食品ロスの削減を目指し、関係府省庁による「食品ロス削減国民運動（N

0-FOOD LOSS PROJECT)」が展開されています。

これらの現状を踏まえ、他の自治体と食品ロス削減の施策やノウハウを共有するとともに、家庭や飲食店における食品の使いきりや食べきりを促進する取り組みを推進します。また、関係機関や関連市民団体、NPO団体等と連携し、イベントにおけるフードドライブ活動の支援を継続します。

・ 生ごみの減量の推進

生ごみの減量を進めていくために、本市では生ごみ処理容器等購入費補助制度を継続し、その利用状況や減量等の効果を定期的に測定します。今後はより多くの方に実践してもらうため、測定した効果について適切な時期及び媒体を選択して広報を行います。また、その広報にあわせて、水切りや食べきり等市民が日常生活の中で気軽に取り組むことのできる生ごみ減量手法の普及に努めます。

・ 家庭系ごみ有料化の検討

家庭系ごみの有料化は、ごみ処理に関する費用負担の公平化の他、ごみの発生抑制及び最終処分量の削減に一定のインセンティブを与え、「スリムかしわ」の実現に寄与すると考えられます。

近隣市等の状況を調査しながら有料化のメリット・デメリットの分析等を進め、家庭系ごみ有料化の手法、効果等に関する検討を継続します。

② 事業系ごみの減量

・ 推奨制度の拡大

3R推進事業所・3R推進店推奨制度について、導入後の制度の周知が不足しているという課題があるため、市内の事業者への周知を充実させる広報を行うとともに、登録事業者の情報を市ホームページ等へ掲載してPRを行い、3Rへ積極的に取り組む事業所、店舗等支援の拡充を図ります。

・事業系ごみ減量チラシの作成・運用

クリーンセンターへ搬入された事業系ごみの内容を検査することにより、資源品や不適物の混入等の分別状況を把握し、排出事業者への指導や情報提供等に生かします。

また、事業者の自主的なごみ減量に向けた取り組みを支援するため、事業系ごみの減量チラシを作成し、無理なく実行できる取り組みを紹介します。

中小規模事業者に対する情報提供については、業種等の特性によって生じる廃棄物の特徴を考慮したうえで効果的な手段を検討し、ごみ減量のための働きかけを強化します。

・多量排出事業所への指導強化

事業系一般廃棄物減量計画書の様式が分かりにくく、提出率が低下していることが課題となっているため、様式および提出方法を見直すとともに、提出された計画書等を分析した結果をもとに直接訪問指導を行います。指導に際しては事業者のコスト意識に訴えかけることにより減量施策の推進を図ります。

また、一事業者として、市も率先してごみ減量に取り組み、他の事業者の規範となるべくごみの減量を進めます。

(2) リユースの推進

・再利用品の販売・情報提供

柏市リサイクルプラザリボン館において、粗大ごみとして出された家具等の修理、展示・販売を継続します。

市内におけるフリーマーケットの開催や、各種リフォーム・修理、市内リサイクル品取扱店について情報提供に努めます。

・環境物品への転換

更に環境負荷の少ない製品に関する情報を提供します。

リユース食器（飲料用カップ等）については、市主催のイベント等において活用を推進します。

(3) 資源化の推進

・指定ごみ袋による分別徹底・資源化の推進

指定ごみ袋制度を継続するとともに、分別区分が分かりにくい品目や排出方法の間違いの多い品目について情報を周知し、ごみ分別の徹底・資源化の促進を図ります。

資源化に適する品目の調査と、排出方法や分別区分の見直しの検討を行います。

・資源化に対する適正対価の確保

適正な資源化の推進や財政的な負担の軽減を図り、各種リサイクル法の処理ルートを原則としつつ、古紙や金属類等の売却を継続します。

・容器包装プラスチック類の資源化

禁忌品の混入等、分別の不徹底が課題となっているため、広報等による分別方法の広報を行い、適正排出を促進するとともに、容器包装リサイクル協会を通じての資源化を継続します。

・家庭系紙ごみの資源化

ざつ紙をはじめ、資源化可能な紙類が可燃ごみとして排出されていることが課題となっています。これらの紙類が可燃ごみに混入して排出されないよう、分別区分や排出方法等について広報を行います。

・事業系紙ごみの資源化

ざつ紙をはじめ、資源化可能な紙類が可燃ごみとして排出されていることが課題となっています。事業系ごみ減量チラシの運用に合わせ、排出事業者と収集運搬事業者との連携を求め、資源化を推進します。

・食品廃棄物等の資源化

排出事業者による食品リサイクル法に基づく食品廃棄物等の資源化への取り組みを支援します。現在行っている市内学校給食残渣の堆肥化（ドリームフラワープロジェクト）については、継続して取り組みます。

・小型家電リサイクルの推進

今後も小型家電の回収事業について幅広い周知を行い、回収

量の増加に努めます。

また、市民の利便性を高めてより一層の活用を促すため、回収方法の改善や回収品目の追加等について検討します。

・焼却灰の資源化

北部クリーンセンター及び南部クリーンセンターから発生する焼却灰については、基準値を超える濃度の放射性物質が確認されたため資源化を中止しています。しかし、濃度が十分に低下し、安全が確認できるようになった場合、資源化に向けた取り組みが必要となります。将来の資源化再開を目指し、資源化を図るためのルートの探索と検討を行います。

2 協働の推進 ～環境美化のためにみんなで一歩前へ～

市民，町会・自治会・NPO団体，事業者，行政等がそれぞれ連携しながら役割を果たすことは，清掃分野に限らず，今後の社会運営の前提となりますが，特に環境美化分野に関しては意義の大きなものです。本市では，これまでに培われてきた協働を維持していくとともに，より幅広い主体による効果的な協働の実現のため，みんなで一歩前に進むための取り組みが求められています。

(1) 3R及び適正排出の推進に係る協働

① 地域との連携・協働

・地域組織との連携の維持

家庭系ごみの分別や減量をさらに進めるためには，地域との連携が不可欠です。地域におけるごみ出しカレンダー配布における連携を継続するとともに，町会長会議やごみ減量説明会等を通じて，廃棄物政策等に係る情報の提供や課題の共有，施策の浸透を図ります。

・ごみ出し困難者対策

少子高齢化社会の進展によりごみ出し困難者の増加が大きな課題となると予想されます。このような状況を見据え，福祉部門と連携しながら，ごみ出し困難者のサポートを行う団体への助成等を検討します。また，粗大ごみ収集時におけるごみ出し困難者への収集支援を検討します。

② 市民・事業者との連携・協働

・分別に関する情報の周知の充実

紙類や容器包装プラスチック類等の資源化できる物の可燃ごみへの混入や分別の不徹底が課題となっています。ごみ減量広報紙「クルクルクリーンかしわ」やごみ出しカレンダーの紙面

内容の充実を図り、窓口、電話によるごみ分別案内も引き続き行います。

特に、若年層への訴求力が高い啓発活動を行うことが課題となっていることから、スマートフォンで利用できるごみ分別アプリ等多様な情報提供の手段を検討し、より多くの市民に分別する理由や方法等を理解してもらう工夫をします。

また、家庭から排出されるスプレー缶やライター等の危険物、注射器等の在宅医療廃棄物についても適正な分別・排出方法を周知徹底します。

・適正排出推進の継続

ごみ出しカレンダー、ごみ分別早見表（50音順表）、市ホームページ及び広報かしわ等を活用したごみの適正排出の推進を継続します。

また、集積所利用者からの相談に対しては、現場の確認、注意喚起の張り紙作成等の対応を行います。

・転入者対策

本市への転入者数は毎年約2万人程度となっており、これらの新たな市民に対し、関係部門と連携して、転入手続き時のごみ出しカレンダーに加えてごみ分別早見表（50音順表）配布の実施を検討します。

また、新たにごみ出しガイドブックの作成を検討します。

・柏市リサイクルプラザリボン館事業

柏市リサイクルプラザリボン館のホームページ運営や広報紙作成、不用品交換制度等の新たな業務への取り組み、継続的な活動を見据えた人材育成を支援します。

・町会・自治会・NPO団体との連携・協働

若年層や子育て世代等へのごみの適正な排出や資源品の分別、その他3Rに資する活動を促進するため、関連する町会・自治会・NPO団体と連携して、イベントや講座等の共催に取り組みます。

・ イベント時のごみ排出抑制

イベントや講座等の開催においては、ごみの分別排出，紙資料の配布削減等と呼びかけ，市民，市民団体・NPO団体，事業者と協働でごみの排出抑制に取り組みます。

・ 意見交換及び意見聴取

ごみ減量説明会や清掃施設見学会を市民の意見を聞くことができる機会として捉え，アンケートや意見交換の時間等を設けることで市民の声を広く集め，施策に反映できる仕組みづくりに取り組みます。

(2) 適正処理・安定処理のための協働

① 地域との連携・協働

・ ばい捨て防止

柏市美化サポーター，市民団体・環境ボランティア団体等と連携するとともに，地域清掃や委託による各駅周辺清掃を通じた地域の環境美化の推進に向けた取り組みを継続いたします。

また，さらなるばい捨て防止に向け，横断幕，ホームページや柏駅前アナウンス等での啓発を実施していくことと併せ，路上喫煙等防止指導員による路上喫煙等防止パトロールを継続的にを行います。

・ 不法投棄対策の推進

市民・事業者・警察・近隣市・県等と連携して監視活動を実施するとともに，緊密な情報交換を図り，不法投棄の未然防止に取り組みます。

また，近隣市等と協力して不法投棄防止パトロールを継続して行います。

② 研究機関との連携

・ 安全な廃棄物処理

各種研究機関と連携を図り，廃棄物の安全な最終処分や管理の方法に関する知見を得るよう努めます。

3 経費削減 ～使うお金はスリムに～

市民のニーズが多様化する一方，本市の財政は厳しい状況にあり，今まで以上の経費削減が求められています。

しかしながら，日々発生するごみの処理は確実に行っていく必要があります，処理経費の削減は非常に困難な課題となっています。

このようなことから各施設の効率的な運営を図るとともに，ごみ量の削減と排出量に応じた処理費用の負担の在り方等についても十分な検討を進める必要があります。

(1) 維持管理業務

・ 北部クリーンセンター，南部クリーンセンター

南北の両クリーンセンターの維持管理費の削減や施設運営の効率化に向け，民間委託による維持管理を継続し，安定的な処理体制を維持します。

・ プラスチック圧縮保管施設

適正に施設の維持管理がなされ，容器包装リサイクル協会を通じて容器包装プラスチック類の資源化が確実にできるように，安定的な処理体制を継続します。

(2) 収集運搬業務

退職等によって市職員が減少しているため，確実に安定的な収集運搬が将来においても行われるよう，引き続き段階的な民間委託の導入について検討を進めます。

(3) 広域処理に関する検討

旧沼南地域については，市町合併という特別な事情の中で柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合による広域処理を継続してきました。その結果，現在においても3つの清掃工場と2つのごみ処理制度が継続しており，ごみ発生量と焼却可能量との乖離，

ごみ処理に関する制度の差異や費用負担の不均衡等の問題が生じています。今後の本市全域における排出方法の統一に向けた分別区分の見直しを実施します。

また、本市全域におけるごみ処理ルールの一統を前提としたうえで、より財政的なメリットのある広域処理について検討します。

(4) 直接搬入ごみの処理手数料の改定の検討

本市全域におけるごみ処理ルールの一統に向けて、次回消費税改定時に合わせた手数料の改定について検討します。検討の際には、ごみの収集や焼却といった処理サービス（受益）とその手数料（負担）の適正なあり方等についても精査を行います。

4 適正処理の推進・安定的な処理の継続

現在、本市は焼却灰等の最終処分を市外の民間最終処分場に委託しており、中間処理施設の稼働年数も長期化していることから、清掃事業全般について、改めて適正処理・安定的な処理の継続に向けた方針の決定が求められています。

(1) 法令遵守と適切な情報公開

本市は、これまで法令遵守と適切な情報公開に努めてきましたが、平成20年の中核市移行後、一般廃棄物処理施設の設置許可権限を新たに有したことに伴い、より厳格な運用が求められています。

平成23年に発生した東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故の影響による放射性物質を含む焼却灰の取り扱いについてだけでなく、一般廃棄物処理施設における環境基準の遵守やダイオキシン対策等、環境対策についても万全を期し、今後市ホームページ等の広報において測定結果等の定期的かつ適切な情報の公開を行います。

(2) 適正な中間処理

・北部クリーンセンター、粗大・不燃ごみ処理施設

北部クリーンセンター及び粗大・不燃ごみ処理施設は、平成34年3月までの長期責任委託によって適切に点検整備が実施されています。今後とも安定的な稼働運用を図りつつ、良好な運転を継続します。委託期間終了時には稼働から30年が経過するため、施設の維持・修繕・更新に向けた検討が課題となっています。計画的な老朽化への対策やごみ処理施設の将来像について、施設周辺町会等の意見を踏まえながら検討を行います。

・南部クリーンセンター

南部クリーンセンターは、北部クリーンセンターと同様、平成37年3月まで長期責任委託により、適切に点検整備が実施

されており，運転状況は良好です。今後とも安定的な稼働運用を図りつつ，北部クリーンセンターの将来像の検討にあわせ，計画的な老朽化対策や新たなごみ処理施設の検討に着手します。

・ 柏市リサイクルプラザ

柏市リサイクルプラザは，適切な維持管理を行っており，現在施設の運転状況は良好ですが，稼働から14年が経過し，修繕すべき設備等も生じてきています。

今後とも適正な処理体制を維持していくため，老朽化対策（長寿命化）に必要な整備等に関する情報を取りまとめ，対応を検討していきます。

(3) 安定的な最終処分

・ 市外の民間最終処分場への委託

本市では，柏市最終処分場の使用期間が終了した平成23年度以降，市外の民間最終処分場への最終処分委託を行っています。委託先については，搬出先の自治体の理解を十分に得たうえで，安定的な処理がなされることを最優先に，費用負担を考慮し選定します。

また，埋立物の排出者として，安定的な最終処分がなされていることを定期的に現地において確認します。

・ 家庭系ごみ有料化の検討（再掲）

家庭系ごみの有料化は，ごみ処理に関する費用負担の公平化の他，ごみの発生抑制及び最終処分量の削減に一定のインセンティブを与え，「スリムかしわ」の実現に寄与すると考えられます。

近隣市等の状況を調査しながら有料化のメリット・デメリットの分析等を進め，家庭系ごみ有料化の手法，効果等に関する検討を継続します。

5 安全安心なごみ処理

平成23年に発生した東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故以降、南北の両クリーンセンターから排出される基準値を超える濃度の放射性物質が確認され、また、近年各地で発生する地震や風水害における多量の災害廃棄物の発生と処理の問題を受けて、災害発生時における危機管理及びごみの円滑かつ安全安心な処理について高い関心が寄せられています。

また、収集運搬において爆発や火災、環境汚染の恐れのある危険物や有害廃棄物を安全かつ確実に処理するため、適正な排出方法等について情報の周知徹底が求められています。

(1) 危機管理

焼却灰の埋立処分を終了した市内の最終処分場においては、十分な飛散・流出防止対策や放射線漏出対策を実施し、長期にわたって適切な管理を継続します。

焼却施設においては、排水や排気を経由して放射性物質が放出されることのないよう、適切な維持管理を行い、安定的な処理を継続します。

市内3箇所では仮保管を継続している放射性物質汚染対処特措法により指定された指定廃棄物については、国が責任を持って処理していくものであるため、指定廃棄物の処理先となる国の長期管理施設が早期に確保されるよう、同様の問題を抱える近隣市等との連携のもと、適宜、国へ働きかけるとともに、一層の安全・安心な仮保管に努めます。

(2) 災害廃棄物の処理体制の整備

本市では、危機管理マニュアルの整備や災害協定の締結といった危機管理対応に取り組んできましたが、近年頻発する風水害や地震等へ対応するため、災害廃棄物の円滑かつ安全安心な処理に向けた体制の整備が課題となっています。そのため、発災後の応急対応から復旧復興の対応までを定めた災害廃棄物処

理計画を策定します。

(3) 危険物及び有害物質を含む廃棄物の適正排出

スプレー缶やライター等の不適正な排出は、ごみ収集車での爆発や火災の原因となる恐れがあります。また、今後在宅医療の普及に伴い増加が見込まれる注射器等の在宅医療廃棄物については、けがや感染症の原因となる恐れがあります。これらについては、ごみ出しカレンダーや市ホームページ、広報かしわ等により分別方法を周知徹底し、排出時の混入防止を図り、収集作業の安全性を確保します。

また、新たに制定された「水銀による環境の汚染の防止に関する法律」（平成27年法律第42号）では、市町村は廃棄された水銀使用製品の適正な回収に必要な措置の実施に努めることが求められています。本市においても国のガイドラインを踏まえ、水銀使用廃製品の適正な処理に向け、排出方法等の周知を図ります。

第5章 計画の推進体制と進行管理

1 推進体制

「第4章 これからの施策」における各施策の実効性・継続性を高めるためには、行政だけではなく、市民、町会・自治会・NPO団体、事業者等がそれぞれの役割を果たすとともに、これらの様々な主体が自主的に又協働して取り組む体制が必要です。

本市は、協働体制の構築に向けて、各種情報の発信や各主体が意見交換・交流する場の創出等に努めます。また、本市だけでは対応が困難な事項については、近隣市等との連携や国・県に対する働きかけを行います。

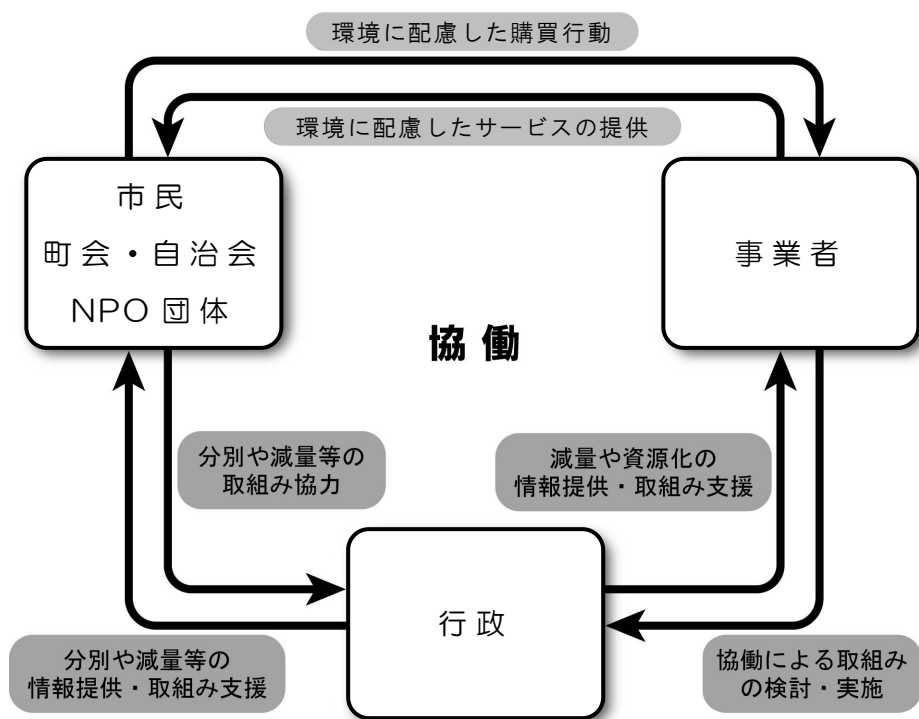


図 2-5-1 市民・事業者・行政等の協働体制

2 進行管理

計画の進行管理は環境マネジメントシステムの考え方であるPDCAサイクルにより行います。

計画（Plan）に沿った施策を実施（Do）し，目標値の達成状況や市民・事業者・行政の取り組みの状況等について点検・評価（Check）を行い，必要に応じて施策の改善や計画の見直し（Action）等を図ります。

また，社会情勢の変化や関係法令の改正等の動向に適切に対応するため，必要に応じて計画の見直しを行うものとします。

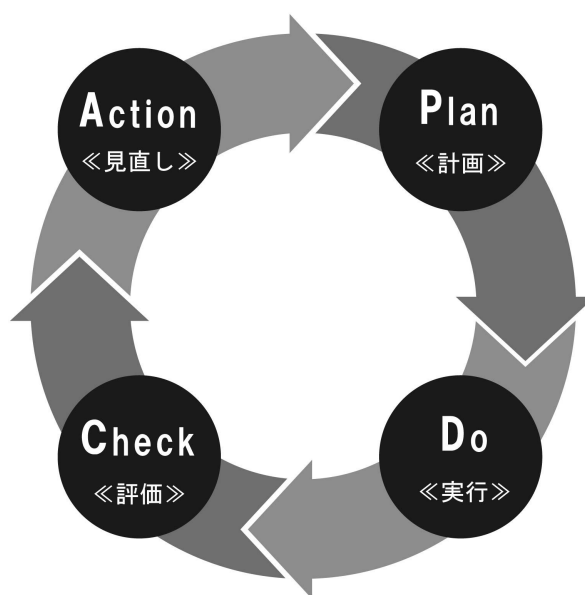


図 2-5-2 進行管理手法

第3部 生活排水処理基本計画

第 1 章 現状

1 処理体系

本市の生活排水の処理体系は，図 3-1-1，図 3-1-2 のとおりです。旧沼南地域の処理は本市，白井市及び鎌ヶ谷市の 3 市で組織する柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合において処理を行っています。

【旧柏地域】

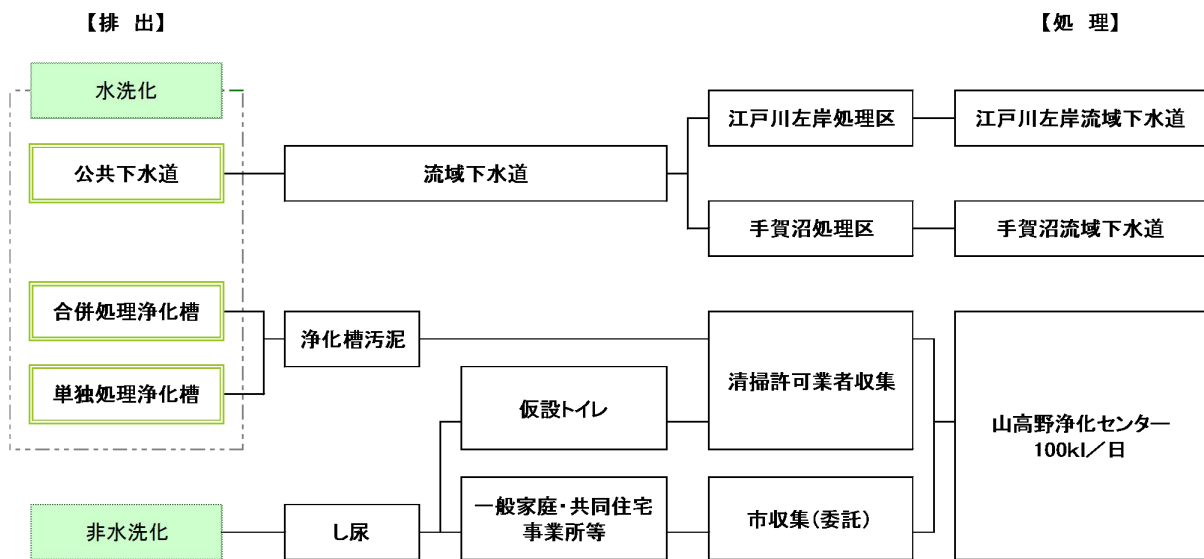


図 3-1-1 旧柏地域の生活排水の処理体系

【旧沼南地域】

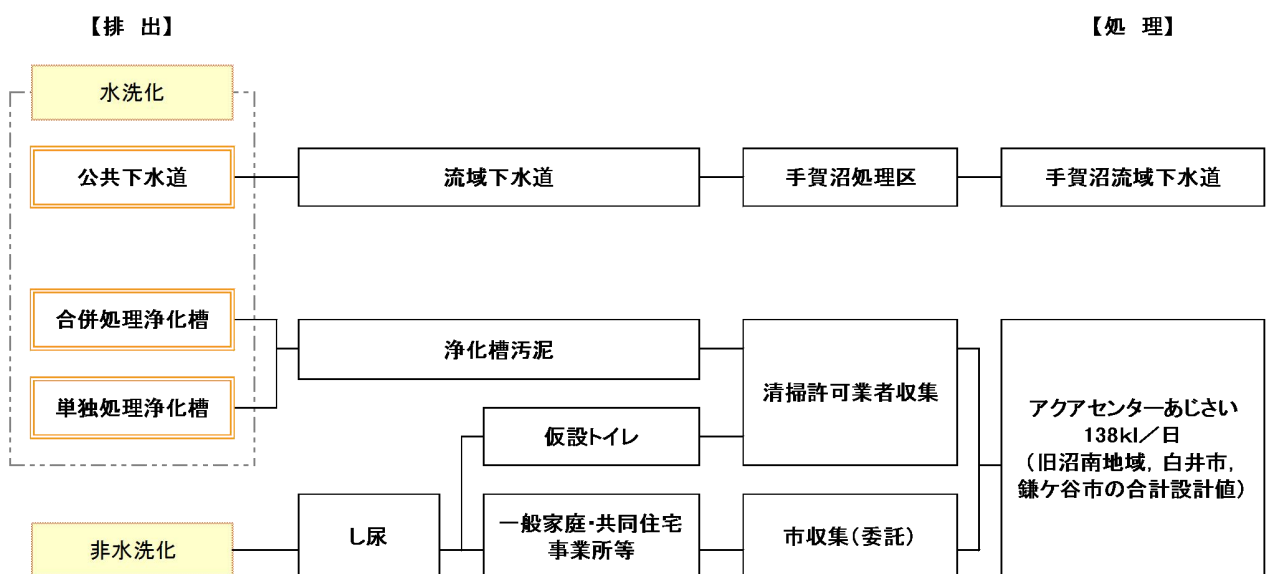


図 3-1-2 旧沼南地域の生活排水の処理体系

2 処理形態別人口

本市の生活排水の処理形態別人口は，表 3-1-1，表 3-1-2 のとおりです。

【旧柏地域】

表 3-1-1 旧柏地域の生活排水の処理形態別人口

(人)

	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
1.計画処理区域内人口	330,329	334,066	336,929	340,411	343,422	345,512	344,648	350,200	352,296	354,511	357,576
2.水洗化人口	324,976	329,142	332,621	336,374	339,559	341,887	341,237	347,008	349,316	351,707	354,927
(1)公共下水道人口	272,543	281,497	264,353	272,480	275,479	285,199	286,473	287,818	289,633	294,126	297,687
(2)浄化槽人口	52,433	47,645	68,268	63,894	64,080	56,688	54,764	59,190	59,683	57,581	57,240
(3)その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.非水洗化人口	5,353	4,924	4,308	4,037	3,863	3,625	3,411	3,192	2,980	2,804	2,649
4.計画処理区域外人口	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

【旧沼南地域】

表 3-1-2 旧沼南地域の生活排水の処理形態別人口

(人)

	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
1.計画処理区域内人口	47,145	47,933	48,894	49,816	50,766	51,555	51,603	52,137	52,065	52,324	52,457
2.水洗化人口	44,740	45,670	46,332	47,470	48,494	49,358	49,500	50,176	50,139	50,539	50,746
(1)公共下水道人口	34,915	33,607	34,986	35,185	36,516	37,735	38,402	39,080	38,944	38,925	38,915
(2)浄化槽人口	9,825	12,063	11,346	12,285	11,978	11,623	11,098	11,096	11,195	11,614	11,831
(3)その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.非水洗化人口	2,405	2,263	2,562	2,346	2,272	2,197	2,103	1,961	1,926	1,785	1,711
4.計画処理区域外人口	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3 下水道計画

本市の下水道計画の概要は，表 3-1-3，表 3-1-4 のとおりです。

【旧柏地域】

表 3-1-3 旧柏地域の下水道計画の概要

処理区		全体計画	都市計画決定	事業認可
手賀沼処理区	対象面積(ha)	5,501	4,166	4,166
	対象人口(人)	323,760	301,720	317,440
江戸川左岸処理区	対象面積	315	257	253
	対象人口(人)	21,700	19,600	19,110

【旧沼南地域】

表 3-1-4 旧沼南地域の下水道計画の概要

処理区		全体計画	都市計画決定	事業認可
手賀沼処理区	対象面積(ha)	1,544	1,011	878
	対象人口(人)	48,940	44,280	45,100

4 し尿・浄化槽汚泥処理手数料

本市のし尿及び浄化槽汚泥の処理手数料は、表 3-1-5、表 3-1-6 のとおりです。

【旧柏地域】

表 3-1-5 旧柏地域のし尿処理手数料

種類		対象	手数料
し尿	定額制	一般家庭	1世帯当月額432円
	従量制	事業所及び共同住宅等	1リットルにつき3.45円
	仮設トイレ		1,800リットルにつき540円
浄化槽汚泥			1,800リットルにつき540円

【旧沼南地域】

表 3-1-6 旧沼南地域のし尿処理手数料

種類		対象	手数料
し尿	定額制	一般家庭	1世帯当月額432円
	従量制	事業所及び共同住宅等	1リットルにつき3.45円
	仮設トイレ		10kgまでごとに10.8円
浄化槽汚泥			10kgまでごとに10.8円

5 し尿・浄化槽汚泥処理量

本市のし尿及び浄化槽汚泥の処理量は、図 3-1-3、表 3-1-7 のとおりです。

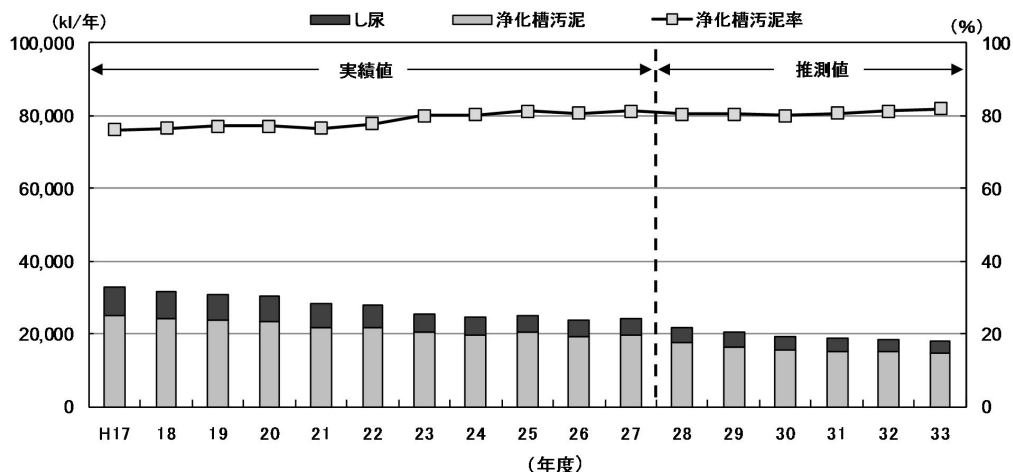


図 3-1-3 本市全域のし尿・浄化槽汚泥処理量

表 3-1-7 本市全域のし尿・浄化槽汚泥処理量

(kl/年)

	H17	18	19	20	21	22	23	24	25
浄化槽汚泥	25,076	24,233	23,846	23,301	21,590	21,782	20,492	19,732	20,321
旧柏地域	19,623	18,793	18,556	17,447	16,078	15,956	15,178	14,416	15,024
旧沼南地域	5,453	5,440	5,290	5,854	5,512	5,826	5,314	5,316	5,297
し尿	7,914	7,450	7,031	6,932	6,599	6,261	5,127	4,841	4,661
旧柏地域	4,982	4,419	3,970	3,890	3,459	3,301	3,162	2,922	2,846
旧沼南地域	2,932	3,031	3,061	3,042	3,140	2,960	1,965	1,919	1,815

	26	27	28	29	30	31	32	33
浄化槽汚泥	19,198	19,628	17,597	16,527	15,413	15,283	15,097	14,868
旧柏地域	14,440	14,569	12,635	12,192	11,715	11,873	11,992	12,086
旧沼南地域	4,758	5,059	4,961	4,336	3,698	3,410	3,104	2,781
し尿	4,612	4,514	4,267	4,044	3,837	3,645	3,466	3,299
旧柏地域	2,889	2,707	2,551	2,413	2,286	2,171	2,064	1,966
旧沼南地域	1,723	1,807	1,716	1,632	1,551	1,474	1,401	1,333

6 処理施設の概要

本市の処理施設の概要は、表 3-1-8、表 3-1-9 のとおりです。

表 3-1-8 山高野浄化センターの概要

所在地	船戸2115番地
形式	標準脱窒素処理方式+高度処理
処理能力	100kl/日(し尿 21kl/日、浄化槽汚泥 79kl/日)
稼働年月	昭和44年3月 90kl/日
	昭和50年2月 70kl/日 増設
	昭和58年4月 120kl/日 増設
	平成16年4月 100kl/日 改修
	※90kl/日, 70kl/日は廃止

表 3-1-9 アクアセンターあじさいの概要

所在地	鎌ヶ谷市軽井沢2102番地1
形式	高負荷脱窒素処理方式+高度処理
処理能力	138kl/日(し尿 52kl/日、浄化槽汚泥 86kl/日)
稼働年月	平成11年3月

7 現状の課題

し尿・浄化槽汚泥の処理については、一般ごみと同様、旧柏地域と旧沼南地域とでは事業主体が異なっており、排出者である市民や市内事業者がし尿・浄化槽汚泥を収集・運搬する業者に支払う費用は均一ですが、収集・運搬業者がし尿・浄化槽汚泥の処理施設へ搬入する際の手数料は、不均一となっています。

公共下水道人口の増加により、し尿・浄化槽汚泥の処理量は減少傾向にありますので、稼働施設の維持管理を含め、将来的に、よりスリムで安定した処理を継続していくことが求められます。

また、下水道未整備地域については、手賀沼や流域河川等の水質改善のため、し尿及び生活雑排水を併せて処理する合併処理浄化槽の整備促進も引き続き必要です。

第2章 生活排水処理基本計画

1 基本理念

本市では、手賀沼等における水質汚濁が大きな問題となっています。

千葉県「手賀沼に係る湖沼水質保全計画」等に基づく整備・対策事業により、手賀沼の水質は大幅に改善されていますが、湖沼の汚濁状況の指標となるCOD（化学的酸素要求量）は、未だ環境基準を達成できておらず、引き続き対策を講じる必要があります。

それらの水質汚濁を改善するため、より衛生的な生活環境を維持し、健全な水環境の形成を図ります。

2 目標

健全な水環境の形成を図るため、下水道整備の推進、下水道未整備地域の合併処理浄化槽設置、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽へのさらなる切替え促進等、生活排水処理を適切に行うことを目標とします。

3 整備方針

生活排水処理基本計画策定の基本的な考え方として、市内の生活排水は、最終的に公共下水道及び合併処理浄化槽により処理することとします。

公共下水道が未整備及び整備計画対象外である地域は、合併処理浄化槽による処理を推進します。

汲み取りし尿の量は減少の傾向が今後も見込まれ、浄化槽汚泥については今後もある程度の排出量が見込まれます。そのため、安定した処理を推進していくために収集量に応じた最適な収集・処理体制を検討します。

4 施策の方向性

(1) 浄化槽汚泥

浄化槽設置の家庭及び事業所等は，定期清掃・保守点検と水質検査を徹底することで浄化槽の健全な機能を維持することとします。

浄化槽汚泥の収集は両地域とも許可業者が行います。

浄化槽汚泥の処理は，旧柏地域は市の処理施設（山高野浄化センター）で，旧沼南地域は柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合（アクアセンターあじさい）において行います。

(2) し尿処理

し尿収集は，両地域とも委託業者が行います。仮設トイレ等については，両地域とも許可業者が収集を行います。処理については浄化槽汚泥と同様に対応します。

5 今後の検討事項

将来の処理対象の動向を考慮し，適切な処理体制を随時見直すとともに，最適な処理を行う手段について検討を行います。

一般ごみと同様，一部負担費用の不均衡等といった問題が生じ，今後の課題となっています。

本市全域におけるルールの一貫性を前提としたうえで，より財政的なメリットのある広域処理について，検討を進めます。