

弘前市一般廃棄物処理基本計画
(案)

平成28年4月

弘前市

目次

第1章 計画の基本的事項

1. 計画策定の趣旨（背景・目的）	1
2. 計画の位置づけ	1
3. 計画期間	3
4. 広域的取組の推進	3
5. 廃棄物・リサイクル関連の動向	4
(1) 国の動向	
(2) 県の動向	
6. 計画の進行管理	6

第2章 弘前市の概要

1. 位置・地勢	7
2. 気候	7
3. 人口・世帯数	8
4. 土地利用	11
5. 産業	12

第3章 ごみ処理基本計画

1. ごみ処理の現状	15
(1) ごみの分別・排出方法、収集方法	
(2) ごみ処理体制	
(3) 施設の整備状況	
(4) ごみ排出量と資源化量の推移	
(5) ごみ処理経費の推移	
(6) ごみ処理実績	
(7) 廃棄物処理システムによる比較評価	
2. 前回計画の検証	34
(1) 前回計画における目標と達成状況	
(2) 前回計画における主な施策と取組状況	
3. ごみ処理の基本理念と基本方針	45

4. 目標設定の考え方	46
5. ごみ排出量等の推計と目標値の設定	47
(1) ごみ排出量等の推計方法	
(2) 将来人口	
(3) 推計結果（BAUケース）	
(4) 目標値の設定	
(5) 推計結果（施策導入ケース）	
(6) 推計結果の比較	
6. 目標達成に向けた個別施策	53
(1) 目標達成のための施策	
(2) 目標達成に向けた市民、事業者、行政の役割・取組	
7. ごみ処理施設整備計画	67
(1) 中間処理施設	
(2) 最終処分施設	

第4章 生活排水処理基本計画

1. 前回計画の検証	68
(1) 前回計画における目標と達成状況	
2. 生活排水の排出及び処理の状況	70
(1) 生活排水の処理フロー	
(2) 生活排水の処理主体	
(3) 生活排水処理形態別人口の推移	
(4) 生活排水処理施設の整備状況	
(5) し尿及び浄化槽汚泥の排出状況	
3. 生活排水処理基本計画	77
(1) 基本方針	
(2) 生活排水の処理計画	
(3) し尿及び浄化槽汚泥の処理計画	
(4) 住民に対する広報・啓発活動	

第1章 計画の基本的事項

1. 計画策定の趣旨（背景・目的）

本市では、平成23年5月に「弘前市ごみ処理基本計画 ～循環型社会の形成に向けて～」(計画期間：平成23～27年度)を策定し、【市民1人ひとりが『もったいない』精神に基づくライフスタイルの構築を目指します】を基本理念に、循環型社会の形成に向けて各種取組を進めてきました。しかし、本市が設定した「1人1日当たりのごみ排出量」や「リサイクル率」などの数値目標には遠く及ばないまま計画期間である5年間を終えようとしています。このことから、現状を踏まえた上で、私たち一人ひとりがごみ問題に真剣に向き合い、更なるごみの減量化・資源化を進める施策の検討や新たな基本目標の設定が必要となっています。

また、平成21年10月に「弘前市生活排水処理基本計画」(計画期間：平成21～30年度)を策定し、【河川の水質改善、河川環境や生活環境の改善を目指します】を基本理念に、水辺環境の保全・向上の取組を実施してきましたが、本市の下水道などの整備計画変更に伴う見直しが必要となっています。

一方、国においては、平成25年5月に第3次循環型社会形成推進基本計画が閣議決定され、これまでの廃棄物の量に着目した施策に加え、循環の質にも着目した2R(リデュース・リユース)の取組強化、有用金属の回収、安心・安全の取組強化などが新たな政策の柱に位置付けられました。このことから、地方公共団体においても、持続可能な社会の実現に向けた取組の強化が求められています。

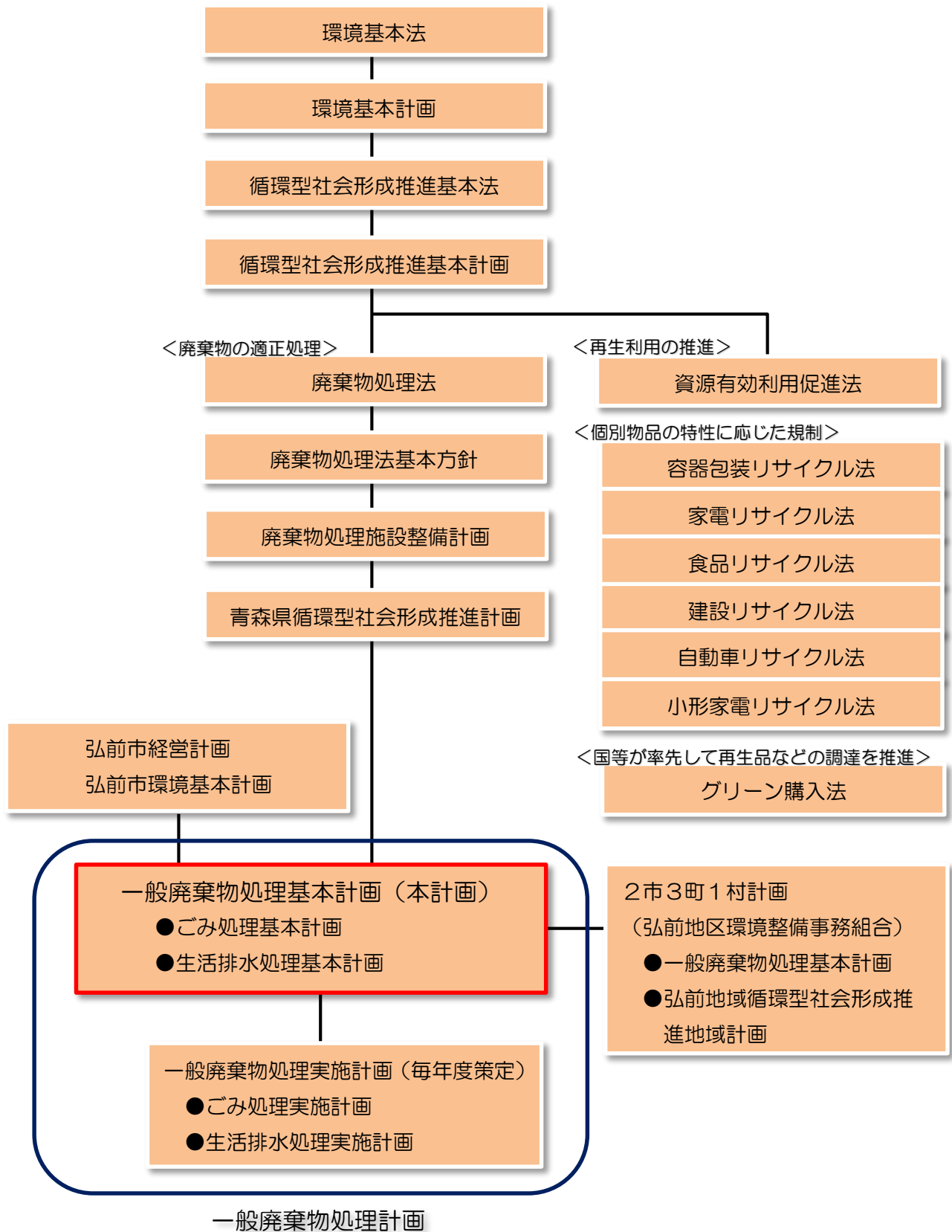
以上を踏まえ、廃棄物の排出を抑制するとともに、適正な処理を行うことにより、生活環境の保全と公衆衛生の向上を図るという、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の目的に基づき、長期的視点に立った基本方針を明確にする、新たな計画を策定するものです。

2. 計画の位置づけ

本計画は、「ごみ処理基本計画策定指針」(平成25年6月改定：環境省)及び「生活排水処理基本計画策定指針」(平成22年10月：厚生省)に基づき、本市における一般廃棄物の処理に関する計画として新たに定めるものです。また、「弘前市経営計画」と「弘前市環境基本計画」を上位計画とし、「ごみ処理基本計画」と「生活排水処理基本計画」で構成しています。

なお、本計画では、主に一般廃棄物処理の基本的事項や指針を定めるものとし、実施に関する具体的事項は、毎年度策定する一般廃棄物処理実施計画で定めます。

＜一般廃棄物処理基本計画と他の法令・計画との関係＞

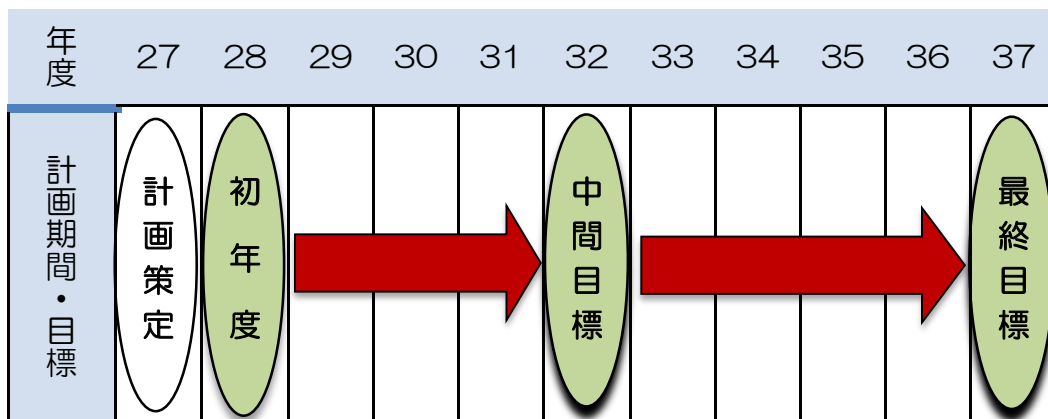


3. 計画期間

本計画は、平成 28 年度を初年度、平成 37 年度を目標年度とし、平成 28 年度から平成 37 年度までの 10 年間で計画期間とします。

また、平成 32 年度を中間目標年度に設定し、ごみ減量化などの進捗や計画に掲げる各施策の進捗、事業内容などについて評価を行うとともに、必要な改定を行います。

その他、国の政策転換や社会経済情勢の大きな変化など、計画策定の前提となっている諸条件に大きな変動があった場合には、必要に応じて見直しを行います。



4. 広域的取組の推進

一般廃棄物の処理は、財政的・技術的な理由から、複数の自治体による広域的処理が全国的に行われており、ごみ処理については、本市を含む 2 市 3 町 1 村（弘前市、平川市、大鰐町、藤崎町、板柳町、西目屋村）で構成する一部事務組合である「弘前地区環境整備事務組合」で焼却処理、破砕、選別、梱包などの中間処理を広域的に行っています。

また、生活排水については、本市を含む 3 市 3 町 2 村（弘前市、黒石市、平川市、大鰐町、藤崎町、板柳町、田舎館村、西目屋村）で構成する広域連合である「津軽広域連合」でし尿、浄化槽汚泥を希釈し、下水道へ投入しています。

本計画を実施するにあたっては、周辺市町村と連携を図りながら、より効果的・効率的な事業展開を模索していきます。

5. 廃棄物・リサイクル関連の動向

(1) 国の動向

国は、循環型社会の形成と推進に向けて、平成 12 年に「循環型社会形成推進基本法」を制定し、併せて「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）」や「資源の有効な利用の促進に関する法律（資源有効利用促進法）」の改正のほか、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）」、「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）」、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」を一体的に整備しました。

また、同年には、「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（容器包装リサイクル法）」が完全施行され、平成 13 年には、「特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）」が、平成 17 年には、「使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）」が施行されるなど、個別物品の特性に応じた各種リサイクル法を整備しています。

その後も、平成 22 年には、「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」の改正を行い、また、平成 25 年には、「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（小型家電リサイクル法）」を施行しています。

「循環型社会形成推進基本法」に基づき、平成 15 年 3 月に策定した「循環型社会形成推進基本計画」は、その後 2 度の見直しを行い、平成 25 年には「第 3 次循環型社会形成推進基本計画」を策定し、循環型社会の実現に向けた国の取組や数値目標などを掲げています。

表 1 廃棄物処理法に基づく基本方針（平成 22 年 12 月改定）における目標

【目標年度：平成 27 年度】

排出量	平成 19 年度比 約 5%削減
リサイクル率	約 25%へ増加
最終処分量	平成 19 年度比 約 22%削減

表 2 第 3 次循環型社会形成推進基本計画での一般廃棄物の減量化に関する目標

【基準年度：平成 12 年度、目標年度：平成 32 年度】

一般廃棄物の減量化 ※計画収集量＋直接搬入量＋集団回収量	平成 12 年度比 約 25%減
1 人 1 日当たりの家庭系ごみ排出量 ※集団回収量、資源ごみなどを除く	平成 12 年度比 約 25%減
事業系ごみ排出量 ※事業系ごみの総量	平成 12 年度比 約 35%減

(2) 県の動向

青森県では、廃棄物の適正処理と資源の循環利用を一体的に推進するため、平成 23 年 3 月に「第 2 次青森県循環型社会形成推進計画」を策定し、地域性を生かした循環型社会の形成を目指し、様々な取組を行ってきました。

また、平成 20 年度から「もったいない・あおもり県民運動」を展開し、県民運動の気運づくりとして、フォーラムなどによるごみの減量やリサイクルに関する普及啓発事業を実施したほか、レジ袋削減推進に関する協定の締結やごみの効率的な回収と資源化を推進するための古紙リサイクルエコステーションの設置、オフィス町内会の設立などを実施しました。これらに加え、第 2 次計画期間では古紙リサイクルセンターの設置や雑紙の資源回収の強化、衣類のリユース・リサイクル促進などの各種施策を実施しました。

しかしながら、ごみ処理の現状は依然として全国下位に低迷しており、引き続き、循環型社会の実現に向けた施策を効果的かつ計画的に進めるため、平成 28 年 3 月に、次期計画となる「第 3 次青森県循環型社会形成推進計画」の策定を行いました。

計画においては、県と市町村が適切な役割分担のもと施策を推進していくこととしています。

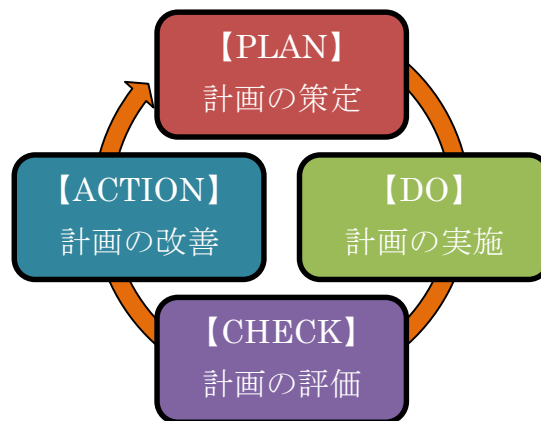
表 3 第 3 次青森県循環型社会形成推進計画における目標

【目標年度：平成 32 年度】

1 人 1 日当たりのごみ排出量	980 g / 人・日
生活系ごみ	680 g / 人・日
事業系ごみ	300 g / 人・日
リサイクル率	25%
1 人 1 日当たりの最終処分量	109 g / 人・日

6. 計画の進行管理

本計画は、目標の達成状況を客観的に評価し、達成が困難な事業について改善を図る必要があることから、「弘前市経営計画」にも取り入れられている PDCA サイクルを活用した進行管理を行います。



【PLAN】 計画の策定	策定時には、策定の趣旨や目的、目標などについて市民・事業者に対して十分な説明を行い、理解を得られるよう努めます。また、策定した「弘前市一般廃棄物処理基本計画」は、市ホームページに掲載するなど、情報提供を行い、市民・事業者へ広く周知します。
【DO】 計画の実施	毎年度策定する「弘前市一般廃棄物処理実施計画」に従い、市内における一般廃棄物の適正な収集、運搬及び処分を行います。また、「弘前市一般廃棄物処理基本計画」に基づき、各種施策・取組を実施します。
【CHECK】 計画の評価	国が実施する「一般廃棄物処理実態調査」、市が独自で実施する「組成分析調査」の活用により、現状分析や評価を行いながら、個別施策の進捗状況を確認します。また、分析・評価の結果は、市の広報誌やホームページなどで公表します。
【ACTION】 計画の改善	基本計画においては、概ね 5 年ごとや、計画策定の前提条件に大きな変動があった場合に見直しを実施します。また、毎年の評価を踏まえ、計画の最終年度である平成 37 年度に、次期一般廃棄物処理基本計画の策定を行います。

第2章 弘前市の概要

1. 位置・地勢

弘前市は、平成18年2月27日に旧弘前市、旧岩木町、旧相馬村が合併し、新たな弘前市になりました。青森県南西部の広大な津軽平野の南部に位置し、総面積524.20km²と県全体の5.87%を占めています。

東に奥羽山脈の八甲田連峰を、西に青森県最高峰の秀峰岩木山を望み、南には、秋田県にまたがり世界自然遺産に登録されている白神山地が連なっています。

山々に抱かれた平野部においては、白神山地に源を発し、津軽平野を縦断し十三湖を経て日本海へ注ぐ県内最大流域面積の一級河川岩木川が、約30kmにおよび緩やかに北流しています。

この岩木川には、平川、浅瀬石川などが合流し、その流域の肥沃で広大な津軽平野は、県内屈指の穀倉地帯となっています。また、平野に連なる丘陵地帯には、基幹農産物であるりんご園地が広がっています。さらに、その地域を取り巻くように山林地帯が伸び、緑豊かな自然環境に恵まれています。



2. 気候

アメダス弘前観測所（弘前市和田町）の観測データをみると、平成27年の年間平均気温は10.2℃となっています。夏場は最高気温が30℃以上まで上がりますが、冬場は最低気温がマイナス5.0℃以下まで下がります。気候は夏が短く冬が長い、いわゆる日本海型気候に属しています。季節の移り変わりがはっきりし、桜や紅葉など四季折々の美しい津軽の自然を満喫できます。

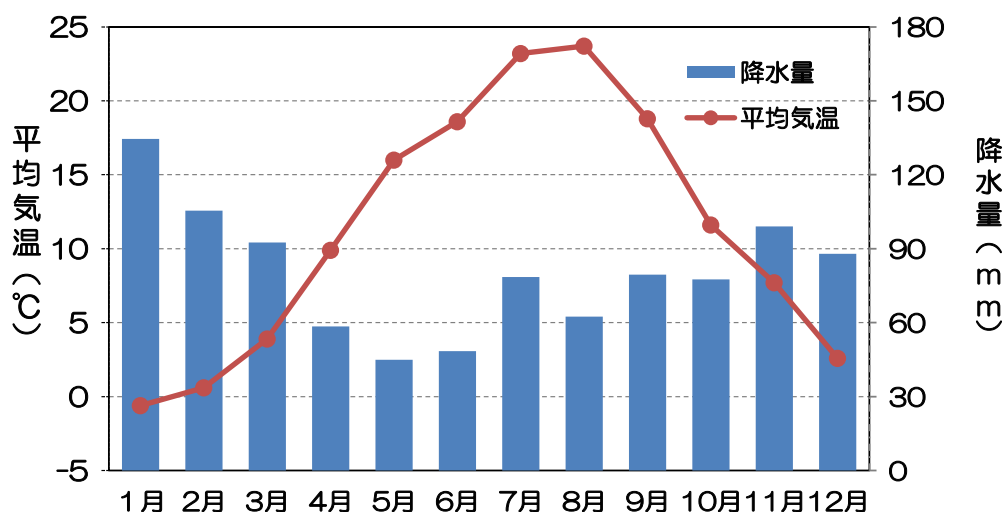


図1 平均気温と降水量（平成 27 年）

※出典：気象庁ホームページ（<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>）

3. 人口・世帯数

総人口は減少が続き、平成 27 年では 177,355 人となっています。今後、減少の度合がさらに拡大する見通しです。

表4 人口の推移

（単位：人）

	平成 12 年	平成 17 年	平成 22 年	平成 27 年	平成 32 年	平成 37 年
人 口	194,967	190,506	183,844	177,355	169,106	160,094
増 減 数	-	△4,461	△6,662	△6,489	△8,249	△9,012
増 減 率	-	△2.29%	△3.50%	△3.53%	△4.65%	△5.33%

※ 平成 27 年まで（実績値）は、各年 10 月 1 日の住民基本台帳の数値。

（「一般廃棄物処理実態調査」（環境省）における総人口）

※ 平成 28 年度以降は、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」の推計値における変化率を算出し、適用（赤字は推計値）。

※ 増減数、増減率は 5 年ごとの数値。

※ 平成 12 年度の数値は、国勢調査による旧 3 市町村の合計値を適用。

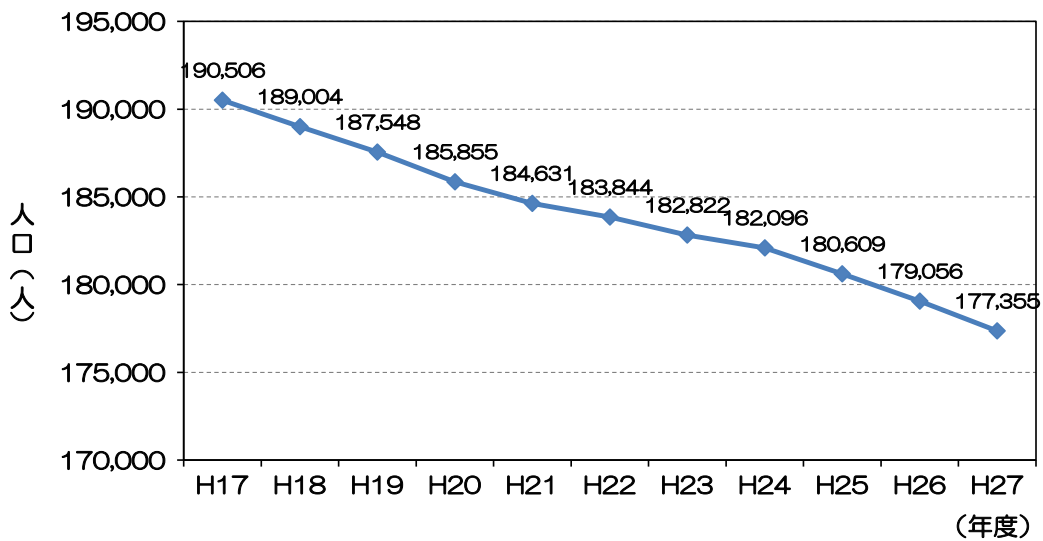


図2 人口の推移（平成 17 年度～平成 27 年度実績）

※出典：住民基本台帳（10月1日）

また、人口構造の推移について、平成 27 年 10 月の人口を 5 歳階級別に見ると、男性は 65 歳から 69 歳の年齢層の人口が最も多く、女性は 80 歳以上の人口が最も多くなっています。5 歳階級別の人口の構成により、将来における顕著な高齢者の増加と若年層の減少が予測されます。

年齢区分別人口構成比を見ると、老年人口（65 歳以上）は増加傾向、生産年齢人口（15 歳から 64 歳）、年少人口（15 歳未満）はいずれも減少傾向で推移しています。平成 27 年 10 月時点で、本市の老年人口の割合は 29.3%であり、市民の 4 分の 1 以上が 65 歳以上となっています。

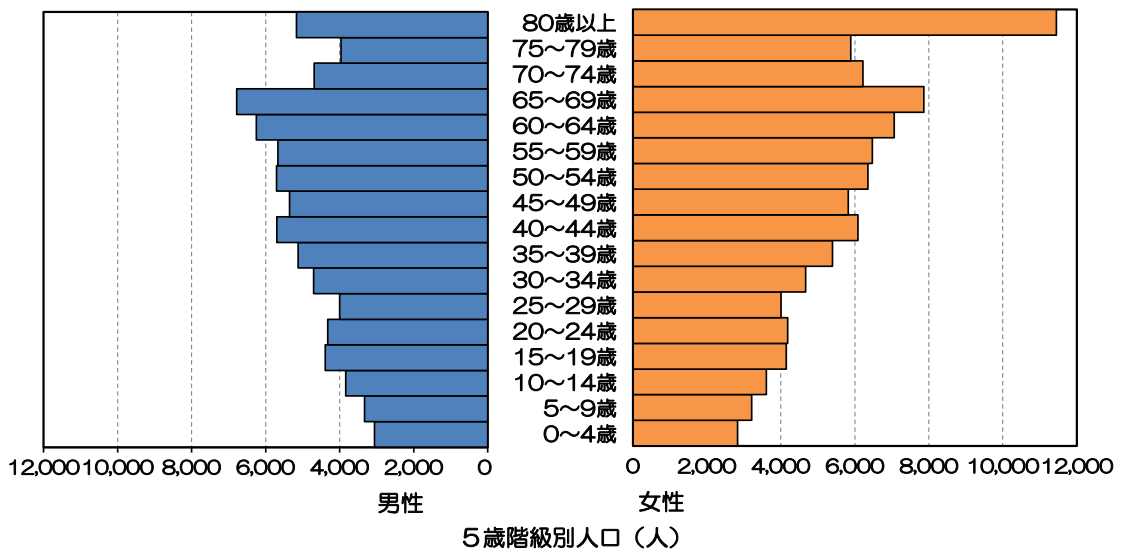


図3 人口構造（平成 27 年 10 月）

※出典：住民基本台帳人口（10月1日）

表5 年齢3区分別人口

	年少人口 (15歳未満)		生産年齢人口 (15歳から64歳)		老年人口 (65歳以上)	
	人口(人)	割合	人口(人)	割合	人口(人)	割合
平成22年	22,804	12.4%	114,567	62.3%	46,463	25.3%
平成23年	22,358	12.2%	113,951	62.3%	46,575	25.5%
平成24年	21,781	12.0%	112,434	61.9%	47,407	26.1%
平成25年	21,112	11.7%	110,750	61.3%	48,745	27.0%
平成26年	20,643	11.5%	108,556	60.6%	49,988	27.9%

※出典：住民基本台帳人口（各年3月31日）

世帯数は増加傾向にありましたが、平成27年の79,327世帯をピークに今後は減少する見通しです。また1世帯当たりの人口（世帯人員）も、単身世帯・核家族の増加により減少が続き、平成27年では1世帯当たり2.24人となっており、今後も減少する見通しです。

表6 世帯数・世帯当たり人口の推移

	平成22年	平成27年	平成32年	平成37年
世帯数（世帯）	76,435	79,327	78,102	76,058
増減数	-	2,892	△1,225	△2,043
増減率	-	3.78%	△1.54%	△2.62%
世帯当たり人口 (人/世帯)	2.41	2.24	2.15	2.10
増減数	-	△0.17	△0.09	△0.05
増減率	-	△7.05%	△4.02%	△2.33%

※ 平成27年まで（実績値）は、各年10月1日の住民基本台帳の数値。

※ 平成28年以降の世帯数は、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」の推計値における変化率を適用（赤字は推計値）。

※ 増減数、増減率は5年ごとの数値。

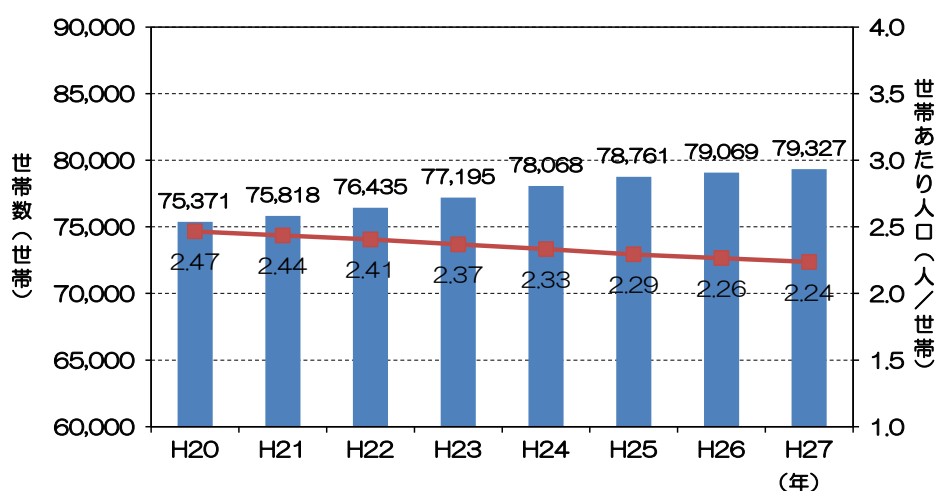


図4 世帯数・世帯あたり人口の推移（平成20年～平成27年実績）

※出典：住民基本台帳人口（各年10月1日）

4. 土地利用

弘前市の土地利用は、大きく、都市部、農村部、山間部の3つに区分されます。都市部は、旧弘前市と旧岩木町の市街地部分で、旧弘前市の市街地は、さらに中心市街地とその周辺に広がる市街地に分かれます。旧津軽藩の城下町を中心とした中心市街地には、公共施設や商業施設、住宅などが複合的に立地しています。

一方、周辺市街地では、住宅を中心とした土地利用がなされるとともに、区画整理が行われた城東第五地区や安原第二地区の中心部や幹線道路の沿道には商業施設が立地し、工業団地を中心に工場・倉庫などの集積も見られます。

農村部は、低地の水田と台地・丘陵地のりんご園を中心とした農地が広がり、その中に大小の集落が点在しています。また山間部は、丘陵地および山地からなり、水源涵養や自然景観としての役割を果たしています。

地目別土地利用面積の推移は、以下に示すとおりです。田、畑、宅地、雑種地は微増していますが、その他は減少傾向にあります。

表7 地目別土地利用面積の推移

(単位：km²)

年度	総面積	田	畑	宅地	沼地	山林	原野	雑種地	その他
H22	524.12	51.19	105.16	35.24	1.77	108.56	27.91	7.72	186.57
H23	524.12	51.15	104.99	35.28	1.78	108.58	27.99	7.79	186.56
H24	524.12	53.62	115.45	36.78	1.81	111.21	30.27	7.91	167.07
H25	524.12	53.53	113.83	36.75	1.50	108.94	30.07	9.24	170.26
H26	524.12	53.11	114.23	36.81	1.80	108.95	30.10	9.32	169.80

※出典：弘前市市政概要

5. 産業

「平成 26 年産果樹生産出荷統計」（農林水産省）によると、青森県はりんご収穫量が 468,000 トン（平成 26 年度）と、全国のりんご生産量の約 6 割を占めており、その中でも弘前市は県内有数の生産地となっています。



弘前市の 15 歳以上の産業別就労人口の割合は、第 1 次、第 2 次産業の割合が縮小し、第 3 次産業が拡大する傾向にあり、第 3 次産業が全体の約 7 割を占めています。また、全国と比較すると、第 1 次産業が多く第 2 次産業が少なくなっています。

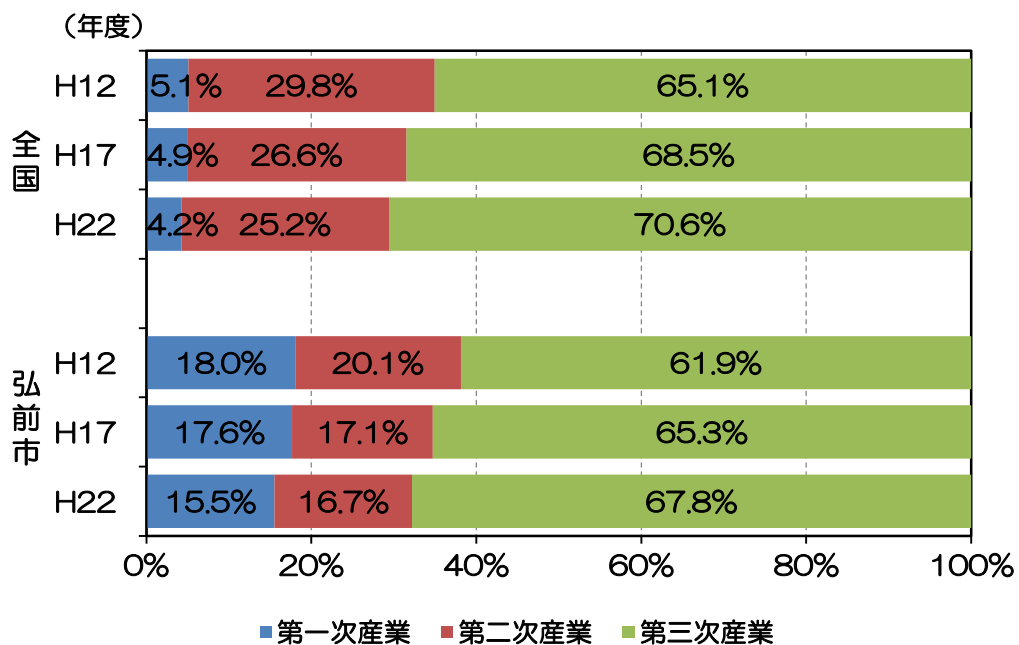


図5 産業（3部門）別就労人口割合の推移（分類不能の産業を除く）

※出典：国勢調査

平成 26 年 7 月 1 日現在の弘前市の事業所数（事業内容不詳を含む総数）及び従業

者数（総数）は、8,664 事業所、84,844 人で、平成 21 年と比べて、事業所数が 980 事業所、従業者数が 3,813 人の減少となっています。このうち、民営事業所数（事業内容不詳を含む）は、8,469 事業所、従業者数は 78,281 人となっており、平成 21 年に比べて、事業所数は 913 事業所、従業者数は 3,543 人の減少となっています。

表 8 事業所数・従業員数

（事業所数：事業所、従業員数：人）

		平成 21 年	平成 26 年
事業所数 （総数）	事業内容不詳を含む	9,644	8,664
	事業内容不詳を含まない	9,321	8,482
事業所数 （うち民営）	事業内容不詳を含む	9,382	8,469
	事業内容不詳を含まない	9,059	8,287
従業員数（総数）		88,657	84,844
従業員数（うち民営）		81,824	78,281

産業大分類別にみると、「卸売・小売業」が 2,253 事業所（構成比 27.2%）で最も多く、次いで「宿泊業・飲食サービス業」が 1,199 事業所（同 14.5%）、「生活関連サービス業・娯楽業」が 930 事業所（同 11.2%）となっており、これら 3 つの産業で全体の 5 割以上を占めています。

従業者数は、「卸売・小売業」が 17,811 人（構成比 22.8%）で最も多く、次いで「医療、福祉」が 14,892 人（同 19.0%）、「製造業」が 9,349 人（同 11.9%）となっています。

平成 21 年調査と比べると、「医療・福祉」が事業所数・従業者数ともに大幅に増加しており、高齢化による影響と考えられます。

「複合サービス事業」では事業所数・従業員数ともに若干増加、「教育・学習支援業」では事業所数が若干減少しているものの、従業員数は増加しています。一方、その他の主要な産業では、事業所数・従業者数ともに軒並み減少しています。特に「卸売・小売業」や「宿泊業・飲食サービス業」、「建設業」といった構成比が高い産業において、事業所数・従業者数の大幅な減少がみられます。



表9 産業大分類別民営事業所及び従業者数

産業大分類	事業所数				従業者数			
	実数 (事業所)	構成比 (%)	対 21 年増減		実数 (人)	構成比 (%)	対 21 年増減	
			実数 (事業所)	率 (%)			実数 (人)	率 (%)
卸売業・小売業	2,253	27.2	△250	△10.0	17,811	22.8	△2,394	△11.8
宿泊業・飲食サービス業	1,199	14.5	△253	△17.4	7,317	9.3	△761	△9.4
生活関連サービス業・娯楽業	930	11.2	△63	△6.3	3,841	4.9	△408	△9.6
医療・福祉	815	9.8	229	17.1	14,892	19.0	1,911	14.7
不動産業・物品賃貸業	593	7.2	△71	△10.7	1,441	1.8	△61	△4.1
建設業	592	7.1	△83	△12.3	4,831	6.2	△571	△10.6
サービス業 (他に分類されないもの)	509	6.1	△58	△10.2	5,767	7.4	△663	△10.3
製造業	406	4.9	△19	△4.5	9,349	11.9	△29	△0.3
教育・学習支援業	252	3.0	△18	△6.7	3,650	4.7	289	8.6
学術研究・専門・ 技術サービス業	249	3.0	△28	△10.1	1,265	1.6	△114	△8.3
金融業・保険業	172	2.1	△19	△9.9	2,036	2.6	△46	△2.2
運輸業・郵便業	143	1.7	△14	△8.9	3,887	5.0	△549	△12.4
複合サービス事業	64	0.8	2	3.2	921	1.2	272	41.9
情報通信業	57	0.7	△16	△21.9	544	0.7	△391	△41.8
農業・林業	46	0.6	0	0.0	510	0.7	△27	△5.0
電気・ガス・熱供給・ 水道業	4	0.0	△1	△20.0	202	0.3	3	1.5
鉱業・採石業・砂利 採取業	3	0.0	1	50.0	17	0.0	△3	△15.0
漁業	0	0.0	△1	△100	0	0.0	△1	△100
総数	8,287	100.0	△772	△8.5	78,281	100.0	△3,543	△4.3

※出典：平成 26 年、平成 21 年経済センサス基礎調査

第3章 ごみ処理基本計画

1. ごみ処理の現状

(1) ごみの分別・排出方法、収集方法

①家庭系ごみ

平成 27 年度における家庭系ごみの分別区分・排出方法及び収集方法は、表 10 のとおりです。

分別区分は、「容器包装（かん、びん、紙パック、ダンボール、その他の紙、ペットボトル）」、「古紙類（新聞、雑誌・雑がみ）」、「一般ごみ（燃やせるごみ、燃やせないごみ、大型ごみ）」の 3 種 11 分別となっています。

収集方式は、決められたごみ集積所に出されたごみを収集する「ステーション収集方式」を中心としていますが、ごみ集積所を確保することが困難な場所では、各家の前にごみを出す「毎戸収集方式」が取られています（順次ステーション収集方式への移行を図っています）。また、平成 26 年 4 月より、収集運搬業務を全面委託により実施しています。

その他の回収方法としては、古紙類（新聞、雑誌・雑がみ）は古紙類回収ステーションによる拠点回収を行っているほか、「使用済小型家電」や「衣類」については、ボックス設置による回収を行っています。加えて、使用済小型家電については、弘前地区環境整備センターへ搬入された燃やせないごみ、大型ごみの中からピックアップ回収を実施しています。

ごみ袋は市指定のものはありませんが、容器包装については、中身が確認出来るように無色透明な袋に入れて出すことになっています。



使用済小型家電回収ボックス



衣類回収ボックス

表10 家庭系ごみの分別区分と排出方法（平成27年度）

分別区分		排出方法など	収集回数
容器包装	1. かん	無色透明な袋に入れる	月2回
	2. びん		月2回
	3. 紙パック		月1回
	4. ダンボール	十字に縛る または無色透明な袋に入れる	月1回
	5. その他の紙	無色透明な袋に入れる	月2回
	6. ペットボトル		月2回
古紙類	7. 新聞	行政回収と明記する	月1回
	8. 雑誌・雑がみ		月1回
一般ごみ	9. 燃やせるごみ	—	週2回
	10. 燃やせないごみ		月1回
	11. 大型ごみ		月1回

※ 容器包装については、「町会あっせんの無色透明袋」、燃やせるごみについては、「町会あっせんの半透明緑色袋」を推奨している（指定ではない）。

※ 古紙類については、「できるだけ白い紙ひもを利用する」こととしている。

②事業系ごみ

会社や店舗などの事業所から生じるごみは、「事業系ごみ（事業系一般廃棄物）」と「産業廃棄物」に分類されます。これらは、排出者責任に基づき、事業者が適切に区分し、処理する必要があります。

このうち、事業系ごみは市指定の処理施設（「弘前地区環境整備センター」、「南部清掃工場」）にて有料で受け入れています。市による収集は行っていません。事業者自ら、または、ごみ収集運搬許可業者が処理施設に搬入しています。

事業系ごみの分別は、基本的には家庭系ごみの分別ルールに準ずることとしていますが、このうち、適正に分別・洗浄した容器包装（かん、びん、紙パック、ダンボール※1、その他の紙、ペットボトル※2）を弘前地区環境整備センターへ搬入した場合、無料で処理しています。古紙類（新聞、雑誌・雑がみ、ダンボール※1）については、適正に分別し、「弘前市古紙リサイクルセンター」や「新聞・雑がみ類回収ステーション（新聞、雑誌・雑がみのみ持ち込み可）」に持ち込むことにより、無料で回収処理しています。さらに、「弘前地区オフィス町内会」により古紙類を無料で処理するネットワークも構築されており、これらを活用して、事業系ごみの減量化・資源化に積極的に取り組んでいます。

なお、産業廃棄物は、許可を受けた産業廃棄物処理業者へ処理を委託するなど、事業者が適正に処理しなければなりません。また、プラスチックごみのように家庭から

生じる場合は一般廃棄物（燃やせるごみ）、事業所から生じる場合は産業廃棄物となる例もあるため、注意が必要です。

- ※1 ダンボールについては、容器包装・古紙類両方の排出方法が可能です。
- ※2 かん、びん、ペットボトルは、事業所において従業員の個人的な消費により排出されるものに限ります。

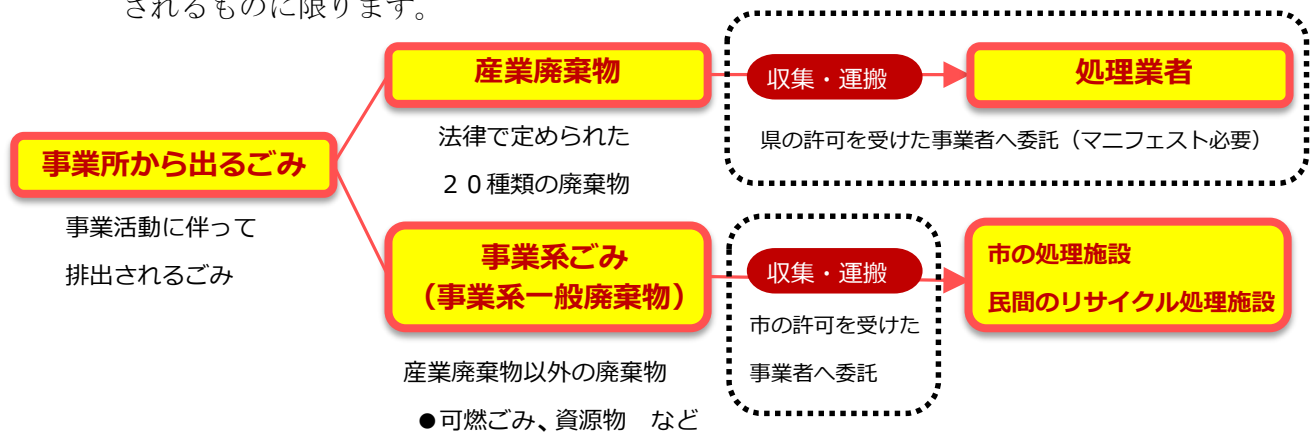


図6 事業所から生じるごみの分類

表 11 産業廃棄物の分類（20 品目）

産業廃棄物の種類		具体例	
すべての業種に共通	1	燃え殻	焼却炉の残灰、石炭がら
	2	汚泥	工場排水処理や物の製造工程から排出される泥状のもの
	3	廃油	潤滑油、洗浄用油等の不要となったもの
	4	廃酸	酸性の廃液
	5	廃アルカリ	アルカリ性の廃液
	6	廃プラスチック類	合成樹脂くず、合成繊維くず、合成ゴムくず等の合成高分子系化合物（発砲スチロール、食品トレイ、プラマーク容器包装、ペットボトル含む）
	7	ゴムくず	天然ゴムくず
	8	金属くず	鉄くず、アルミくず等
	9	ガラス・コンクリート・陶磁器くず	ガラスくず、コンクリートくず（建設廃棄物※は「がれき類」）、陶磁器くず
	10	鉱さい	スラグ、廃鋳物等、
	11	がれき類	建設廃棄物※のコンクリート破片、アスファルト破片等
	12	ばいじん	工場や焼却施設の排ガスから集められたばいじん
特定の業種によるもの	13	紙くず	建設業、紙製造業、製本業等の特定の業種から排出されるもの
	14	木くず	建設業、木材製造業等の特定の業種から排出されるもの
	15	繊維くず	建設業、繊維工業等の特定の業種から排出されるもの
	16	動植物性残さ	食料品製造業、医薬品製造業等の特定の業種から排出されるもの
	17	動物系固形不要物	と畜場などから発生した動物の残さ
	18	動物のふん尿	畜産農業から排出されるもの
	19	動物の死体	畜産農業から排出されるもの
20	上記1から19の産業廃棄物を処理したもので、1から19に該当しないもの（コンクリート固型化物等）		

(2) ごみ処理体制

ごみ処理施設に搬入されたごみの処理方法は以下のとおりです。

燃やせるごみは、弘前地区環境整備事務組合の弘前地区環境整備センター、南部清掃工場で焼却後、焼却灰を埋立処分しています。

燃やせないごみ、大型ごみは、弘前地区環境整備センターで破碎処理後、可燃物・不燃物・鉄・アルミに分別し、その後、分別された可燃物は焼却処理され、処理残さを埋立処分しています。鉄・アルミは、民間の再資源化業者で資源化されています。

かんは、弘前地区環境整備センターでアルミ缶とスチール缶に選別・圧縮後、民間の再資源化業者で資源化されています。

紙パック、ダンボール、その他の紙は、弘前地区環境整備センターで、選別・圧縮後、民間の再資源化業者で資源化されています。

びんは、弘前地区環境整備センターで、無色、茶色、その他の色の3種類に選別後、ペットボトルは選別・圧縮後、公益財団法人 日本容器包装リサイクル協会を通じて資源化されています。

新聞、雑誌・雑がみは、古紙回収業者に直接持ち込まれ、資源化されています。

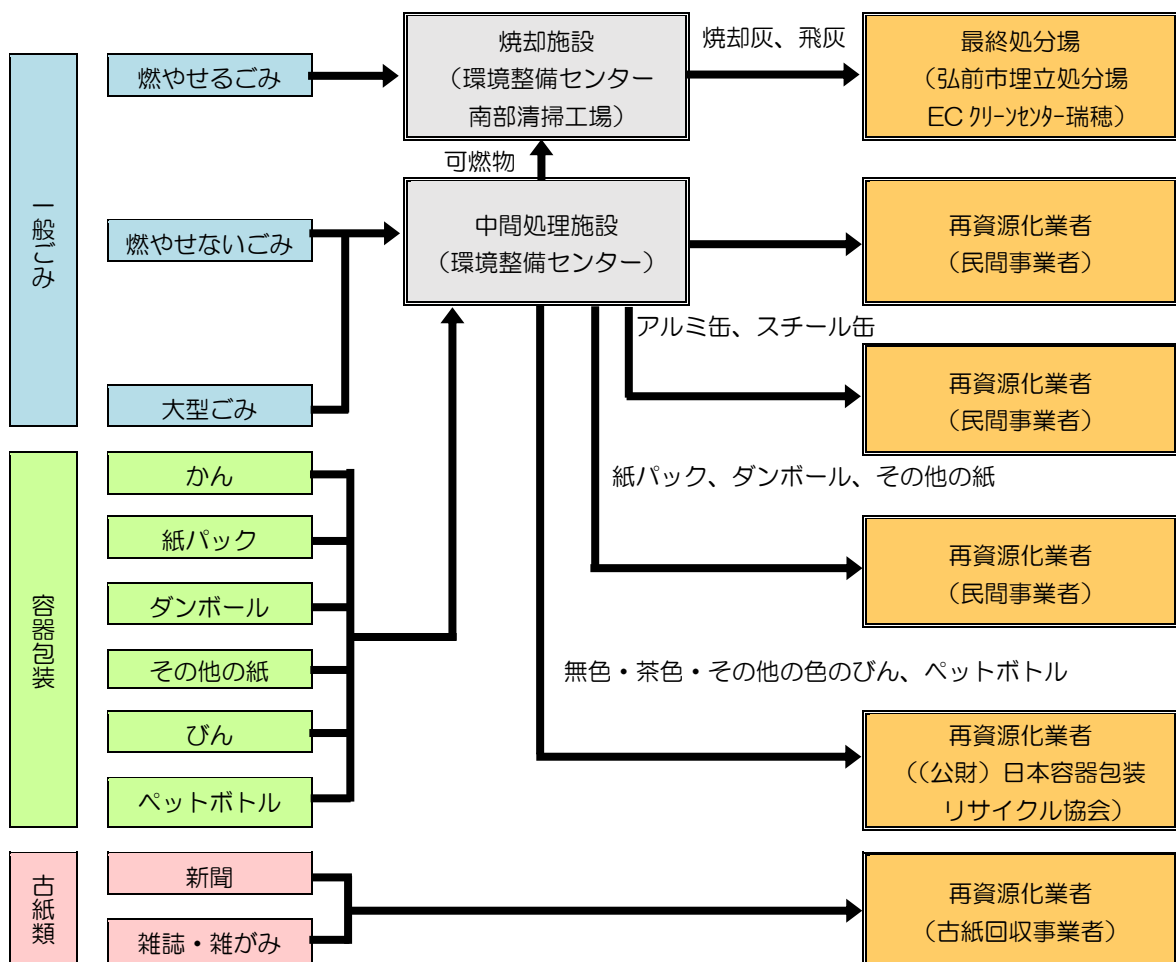




図7 ごみ処理フロー図

(3) 施設の整備状況

①焼却施設

焼却施設は、弘前地区環境整備事務組合が管理・運営する弘前地区環境整備センターと南部清掃工場があります。

ごみ焼却時に発生する熱エネルギーを有効活用するため、弘前地区環境整備センターでは蒸気タービンによる発電を行い、南部清掃工場では隣接する温水プールへ熱供給を行っています。これを「サーマルリサイクル」といい、燃やしたごみからエネルギーを資源として回収しています。

施設名	弘前地区環境整備センター	南部清掃工場
		
所在地	町田字筒井 6-2	小金崎字川原田 54
処理能力	246 t / 日 (123 t / 日 × 2 炉)	140 t / 日 (70 t / 日 × 2 炉)
処理方式	全連続燃焼式	全連続燃焼式
運転計画	1日 24 時間の連続運転	1日 24 時間の連続運転
竣工年月	平成 15 年 4 月	平成 4 年 4 月
発電量	21,932 MWh (H25 年度実績)	

※参考：1 世帯当たり年間消費量…約 5.5MWh

②資源化施設

資源物の中間処理は、弘前地区環境整備事務組合が管理・運営する弘前地区環境整備センターで行っています。処理能力は 93 t / 5 h で、破砕・選別・圧縮・梱包などの処理を行っています。

燃やせないごみと大型ごみは、破砕後に鉄とアルミを回収し、かんやびんなどの容器包装は、異物や汚れている物を取り除く選別作業や圧縮・梱包などの作業を行っています。回収された資源物は、県内外の再資源化事業者引き渡されています。

また、弘前地区環境整備センターには、ごみや環境・リサイクルに関する情報発信施設として、多目的ギャラリーや体験学習室などを備えた「プラザ棟」が併設されています。

③最終処分場

本市の最終処分場は、「弘前市埋立処分場」と「ECクリーンセンター瑞穂」の2施設です。

弘前市埋立処分場の第2次第1区画がほぼ満杯となっており、現在は焼却灰処分の大部分を民間の最終処分施設である「グリーンフィル小坂（秋田県小坂町）」へ委託して処理していますが、弘前地域循環型社会形成推進地域計画に基づき整備した第2次第2区画が、平成28年10月より供用開始予定です。

施設	弘前市埋立処分場		ECクリーンセンター 瑞穂
	(第2次第1区画)	(第2次第2区画) ※平成28年度供用開始	
			
所在地	十腰内字猿沢 2397		常盤野字上黒沢 97
総面積	138,000 m ² (全体計画)		57,887 m ²
埋立面積	40,000 m ²	39,400 m ²	10,700 m ²
埋立容量	222,000 m ³	224,000 m ³	65,500 m ³
残余容量	4,704 m ³ (平成27年度)	—	21,899 m ³ (平成27年度)
埋立工法	サンドイッチ方式		
埋立期間	平成8年6月～	—	平成10年6月～
水処理施設	処理水量	400 m ³ /日	
	処理方式	<ul style="list-style-type: none"> ・回転円盤法 (酸化+脱窒+再ばっ気) +凝集沈殿処理 +高度処理 (砂ろ過+活性炭) +滅菌処理 ・汚泥処理 (重力濃縮+機械脱水) 	<ul style="list-style-type: none"> ・生物処理 (接触ばっ気) +凝集沈殿処理 +滅菌処理 ・汚泥処理 (重力濃縮+機械脱水)

※ 埋立処分場の全体計画は第2次第3区画までを想定。

(4) ごみ排出量と資源化量の推移

①ごみ総排出量

本市のごみ総排出量は緩やかに減少傾向で推移する中、平成 24 年度から増加に転じ、平成 25 年度は 86,381 トン（家庭系：52,019 トン、事業系：34,362 トン）と引き続き増加傾向となっています。内訳をみると、家庭系が 6 割、事業系が 4 割となっています。

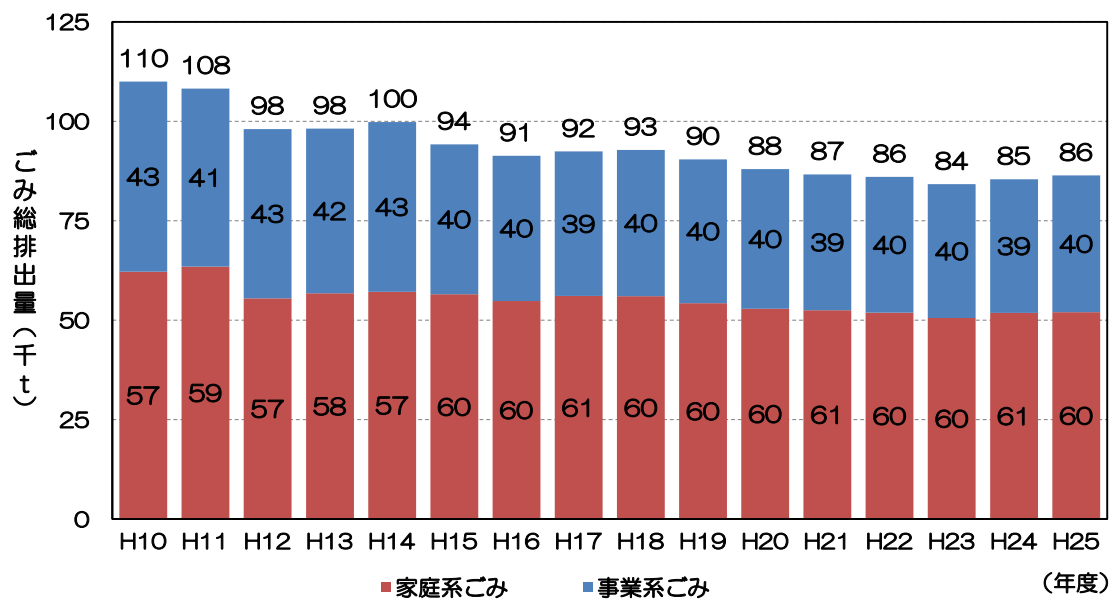


図8 ごみ総排出量の推移

※出典：一般廃棄物処理実態調査（環境省）

- ※ 棒グラフ内の数字は家庭系ごみ、事業系ごみの割合を示す。
- ※ 平成 10～16 年度のごみ総排出量は、新定義（ごみ総排出量＝搬入量＋集団回収量）を用いて算出。集団回収量は家庭系に算入。

②1人1日当たりのごみ排出量

1人1日当たりのごみ排出量は、青森県の平均値を上回っており、平成25年度は1,310グラムと、県内40市町村のうち39位となっています。

また、家庭系、事業系ごとの1人1日当たりの排出量をみると、事業系の排出量が青森県平均の約1.5倍、全国平均の約1.9倍と非常に多くなっています。

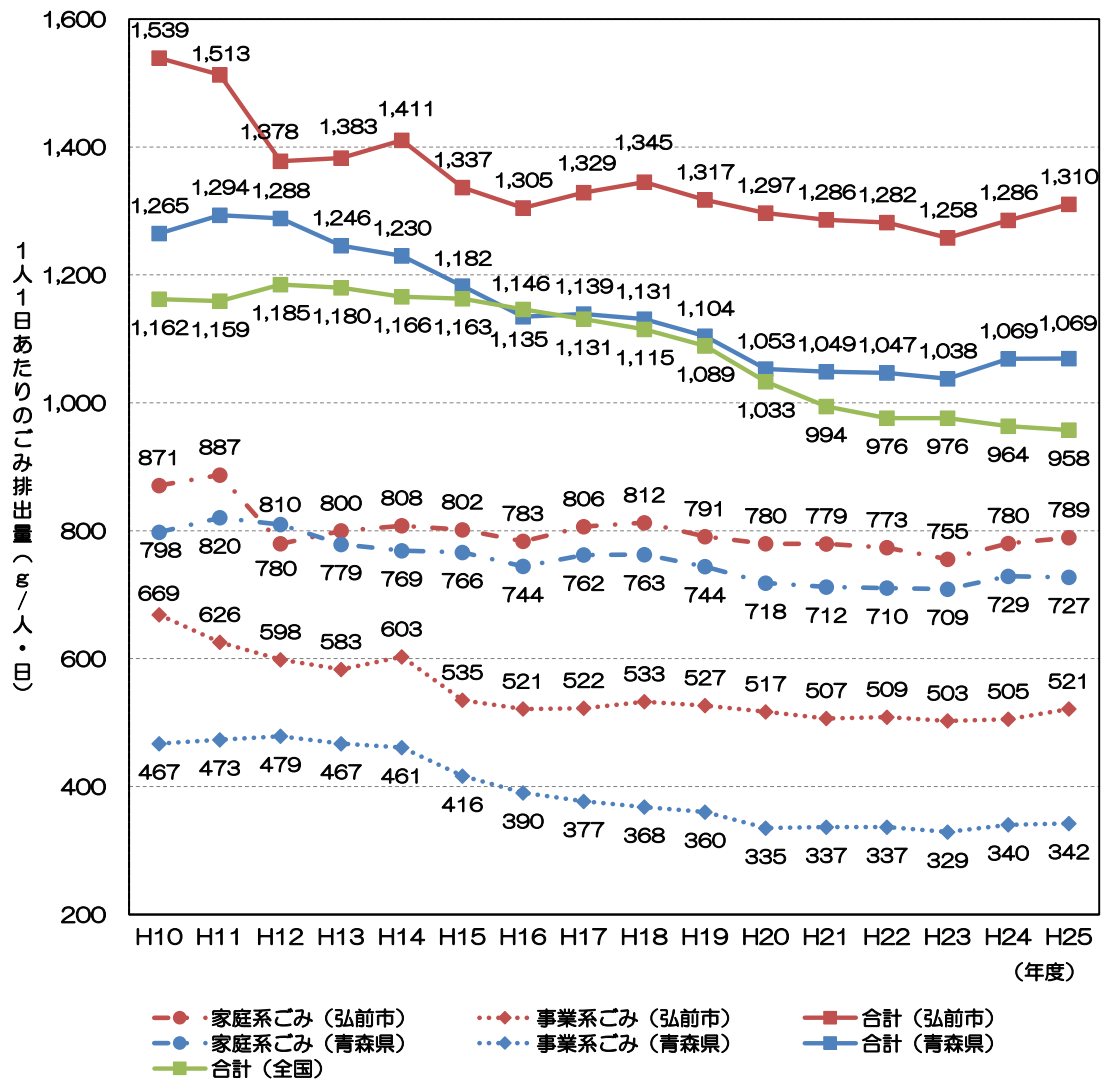


図9 1人1日当たりのごみ排出量の推移

※出典：一般廃棄物処理実態調査（環境省）

※ 平成10年度から平成17年度のデータは、旧岩木町、旧相馬村(ともに平成18年に弘前市に合併)の値も含むため、公表データとは異なる場合がある。

(ア) 家庭系ごみ

平成 25 年度の収集区分ごとの 1 人 1 日当たりの排出量をみると、青森県と比較して、資源ごみの排出量は同程度ですが、燃やせるごみが特に多くなっています。

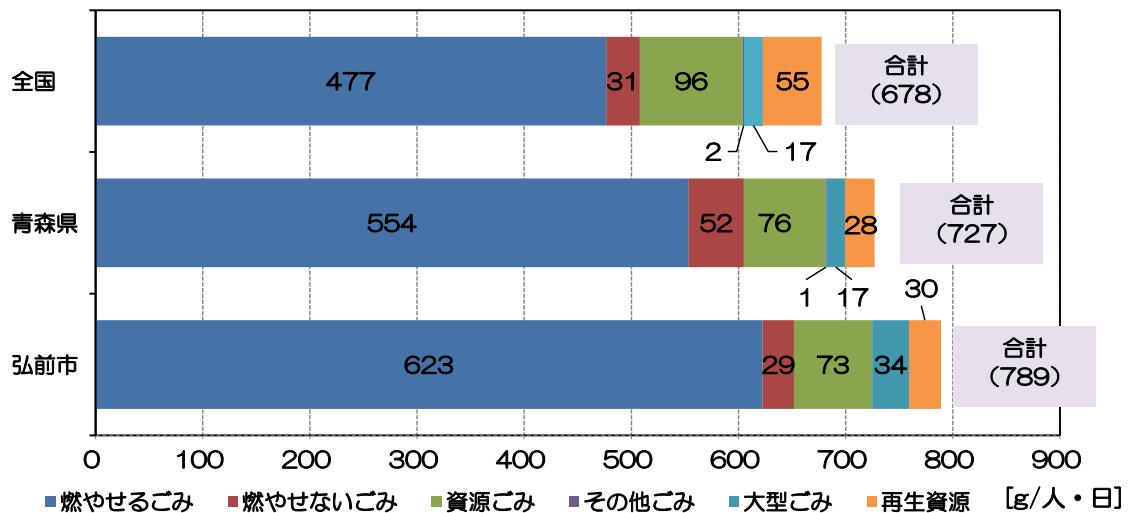


図 10 1 人 1 日当たりの収集区分ごとの家庭系ごみ排出量（平成 25 年度）

※端数調整のため、各数値と合計が一致しない箇所あり。

※出典：一般廃棄物処理実態調査（環境省）

平成 27 年度に本市が実施した家庭系（燃やせる）ごみの組成調査の結果によると、青森県と同様に最も割合が高いのは生ごみであり、半分程度を占めています。

平成 26 年度に弘前市で実施した

「生ごみ水切りチャレンジモニター事業」によると、水切りによる生ごみの減量効果は平均 7.5%となっており、生ごみの水切りを実施することで 1 人 1 日当たり約 20 グラムの削減が期待できます。



水切りの様子

その他、未使用の食品（食品ロス）が生ごみ全体の 14.6%を占めており、農林水産省及び環境省の調査によると、一般家庭における 1 人当たりの食品ロスは、年間で 24.6 キログラム（ごはん茶碗 1 杯分を 150 グラムとすると、年間 164 杯）となっていることから、資源の有効活用や環境負荷への配慮のためにも、食品ロスを減らすことが必要です。また、紙類についても 3 割程度が資源化可能となっています。

以上のことから、燃やせるごみの排出量削減や、資源となるものを正しく分別して排出するよう、市民に対しての周知啓発を強化していく必要があります。

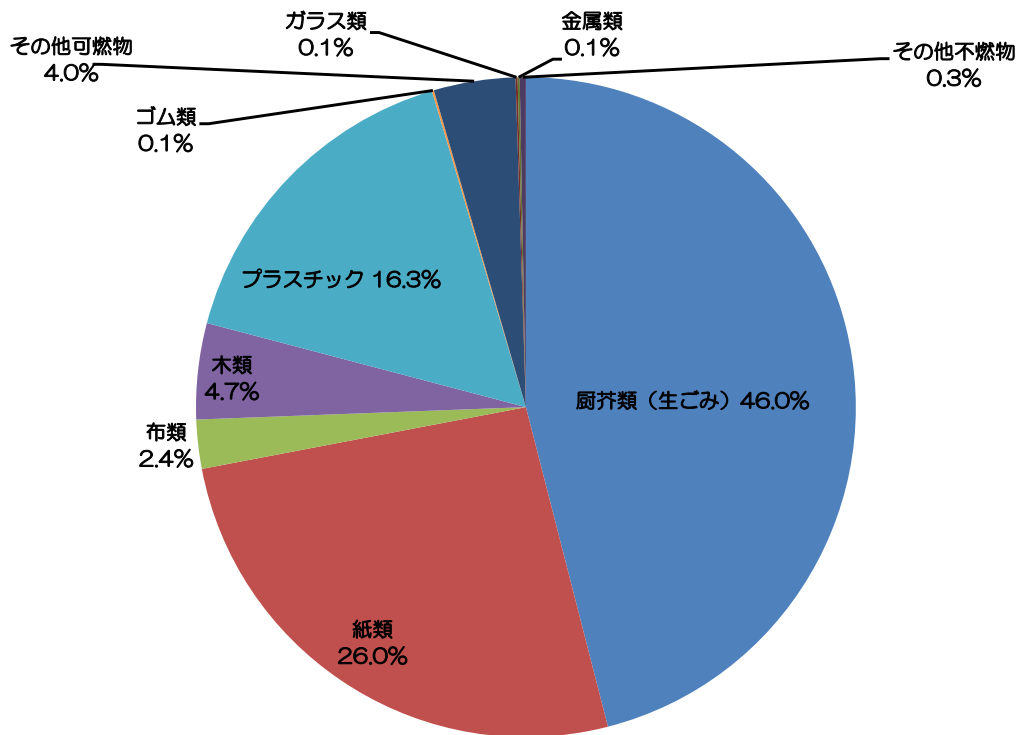


図11 家庭系（燃やせる）ごみ組成調査結果
 ※出典：平成27年度 弘前市組成分析調査（8月～12月）

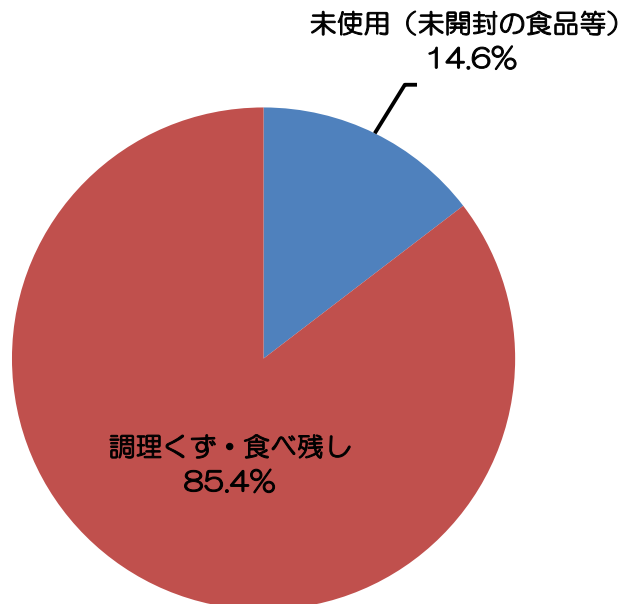


図12 家庭系（燃やせる）ごみ組成調査結果（生ごみの内訳）
 ※出典：平成27年度 弘前市組成分析調査（8月～12月）

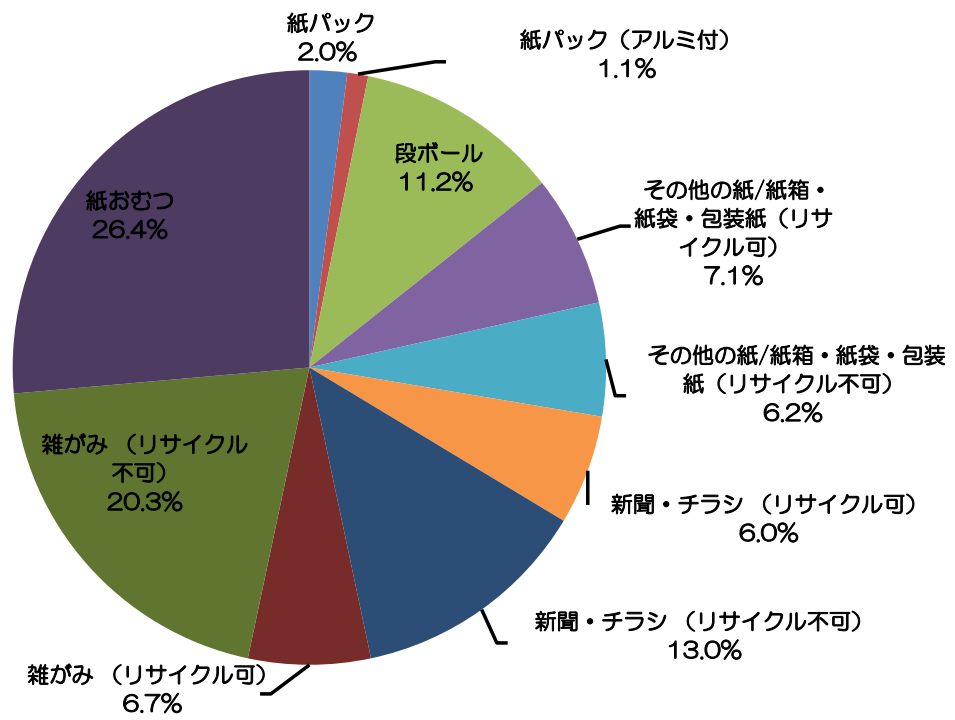


図13 家庭系（燃やせる）ごみ組成調査結果（紙類の内訳）

※出典：平成27年度 弘前市組成分析調査（8月～12月）

(イ) 事業系ごみ

家庭系ごみ同様、燃やせるごみの排出量が非常に多く、1人1日当たりの排出量は青森県と比較すると約1.5倍、全国と比較すると約1.9倍となっています。

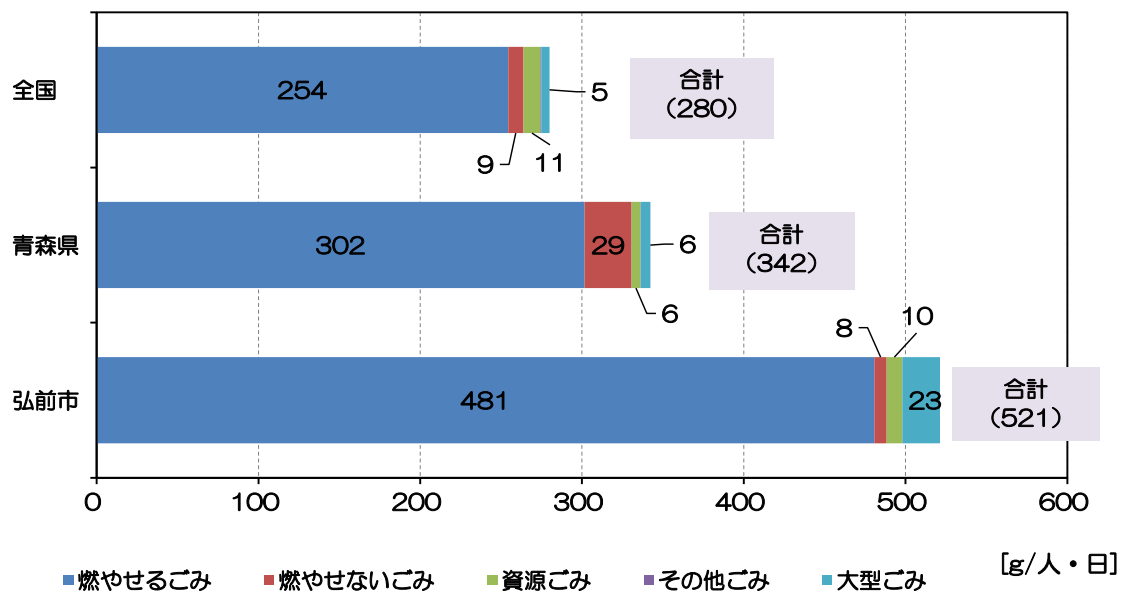


図14 1人1日当たりの収集区分ごとの事業系ごみ排出量（平成25年度）

※端数調整のため、各数値と合計が一致しない箇所あり。

※出典：一般廃棄物処理実態調査（環境省）

事業系ごみの排出量が非常に多いことから、平成27年4月より焼却施設へごみを搬入する車両に対し、展開検査を継続的に実施しています。検査の結果、事業所から排出される燃やせるごみに資源化可能なダンボールや書類などの古紙類が大量に混入している状況が確認されています。



この現状に対して、ごみの減量化・資源化を促進するため、平成28年4月より、中間処理施設を管理・運営する弘前地区環境整備事務組合の構成市町村が合同で、燃やせるごみの搬入において、「古紙類の受入制限」を実施しています。



また、中間処理施設へ搬入される事業系ごみの処分手数料（燃やせるごみ）については、これまで50キログラム未満は無料となる「一定量無料型」で、50キログラム以上の場合でも1キログラム当たり5円程度と、東北地方の人口10万人以上の自治体と比較して、特に低い料金設定となっていました。

この料金設定が、事業系ごみが多い要因の一つとなっていました。平成 28 年 4 月より、弘前地区環境整備事務組合において、ごみ処理経費負担の適正化やごみの減量化・資源化などを目的に手数料が引き上げられました。

表 1 2 中間処理施設での処分手数料

	改正前 (平成 28 年 3 月まで)		現行 (平成 28 年 4 月より)
	燃やせるごみ	50kg 未満	無料
50kg		250 円	
50kg 超		250 円+50kg を超える 10kg ごとに 50 円	
燃やせないごみ 大型ごみ	100kg 未満	無料	10kg までごとに 125 円
	100kg	1,250 円	
	100kg 超	1,250 円+100kg を超える 10kg ごとに 125 円	
資源ごみ (容器包装のみ)	無料		無料

※手数料は、上記に消費税相当額を加算した後、10 円未満の端数を切り捨てた額

③最終処分量の推移

最終処分量は、平成 22 年度に増加したものの、その後減少傾向で推移していましたが、平成 25 年度は再び増加し、9,979 トンとなりました。

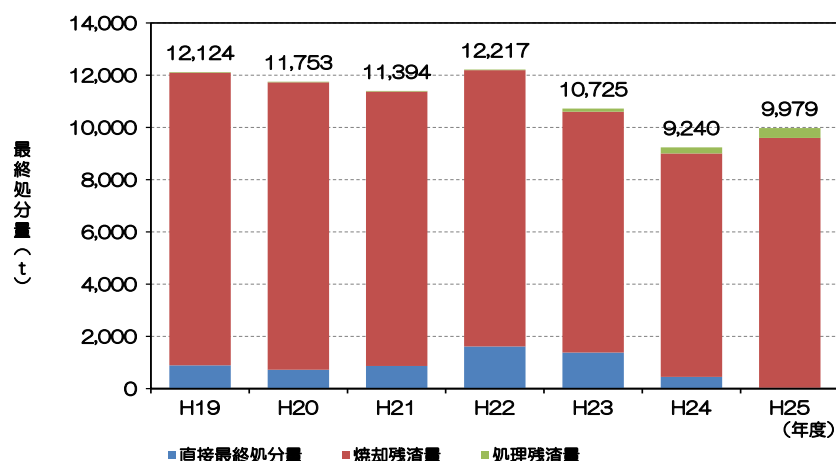


図 1 5 最終処分量の推移

※出典：一般廃棄物処理実態調査（環境省）

④資源化量及びリサイクル率の推移

平成 25 年度の 1 人 1 日当たりの資源化量は青森県平均と同程度ですが、1 人 1 日当たりのごみ排出量が青森県平均よりも多いため、リサイクル率は青森県を下回る状況となっています。

平成 20 年度及び平成 25 年度に資源化量が減少していますが、平成 20 年度は、財政負担の軽減やリサイクルの効率化を理由とした「その他プラスチック」の分別収集の廃止、また、平成 25 年度は、国の環境政策の最重点課題である温室効果ガスの削減を理由とした弘前地区環境整備センターの灰溶融炉の廃止を決定したことによるものです。

一方、現在、市が把握する資源化量に反映されていない資源物の店頭回収など民間主導による資源化が活発に行われていますが、この実態については把握できていない状況です。

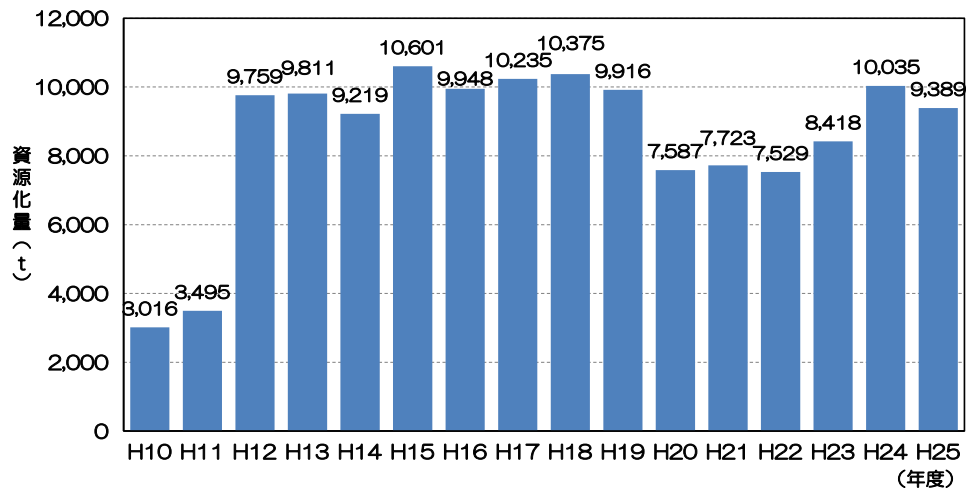


図 1 6 資源化量の推移

※出典：一般廃棄物処理実態調査（環境省）

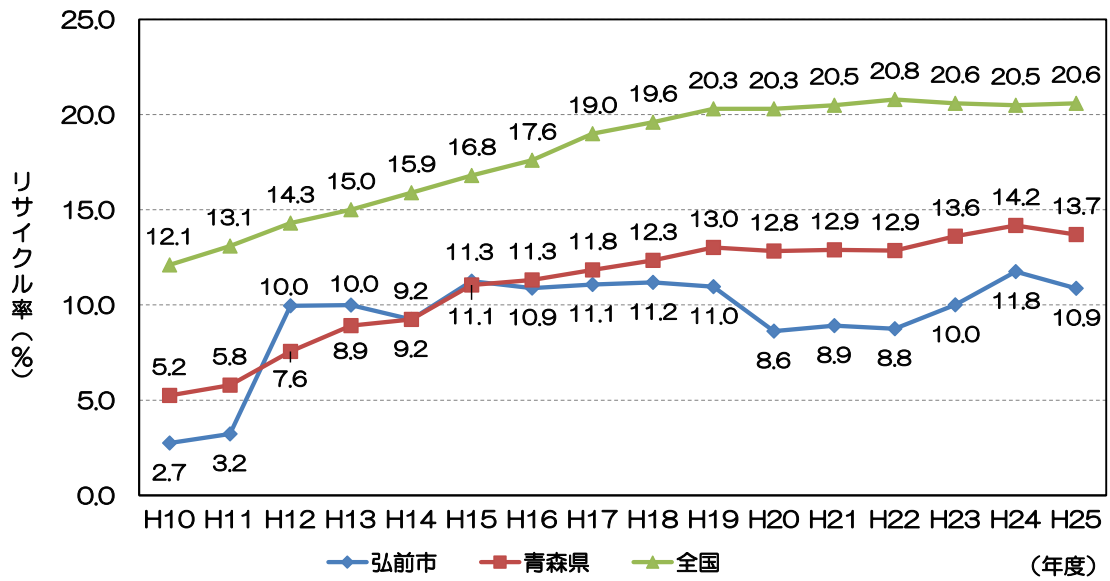


図17 リサイクル率の推移

※出典：一般廃棄物処理実態調査（環境省）

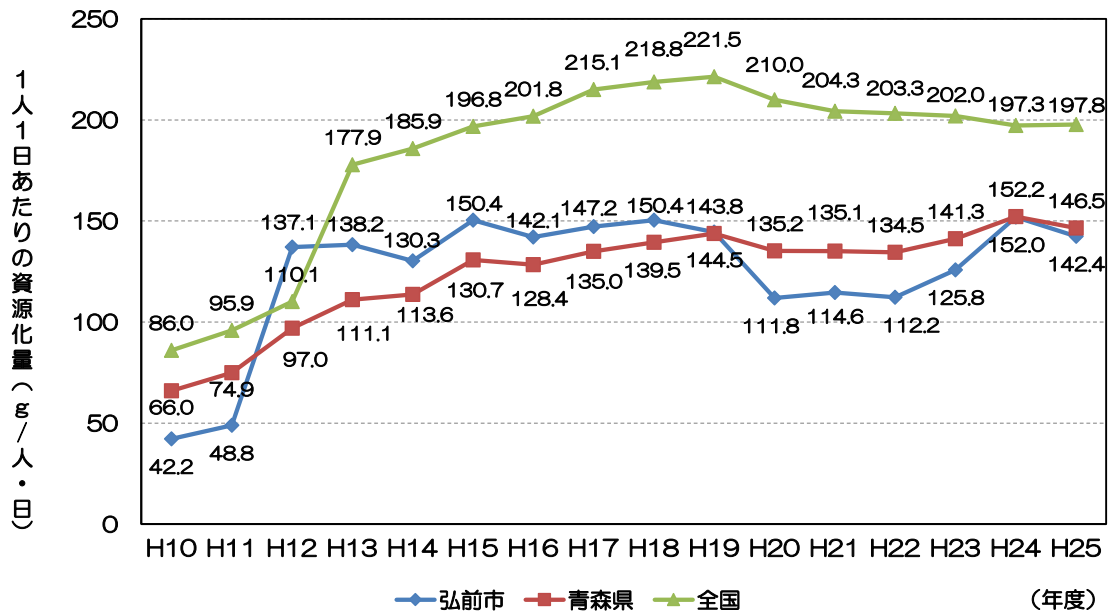


図18 1人1日当たりの資源化量の推移

※出典：一般廃棄物処理実態調査（環境省）

⑤ごみの焼却量の推移

ごみの焼却量（直接焼却量＋焼却施設以外の中間処理施設からの搬入量）は増加傾向にありましたが、平成19年度以降は、燃やせるごみの減少や民間事業者などによる資源物回収量の増加などにより、減少していました。しかしながら、平成24年度

から再び増加しています。

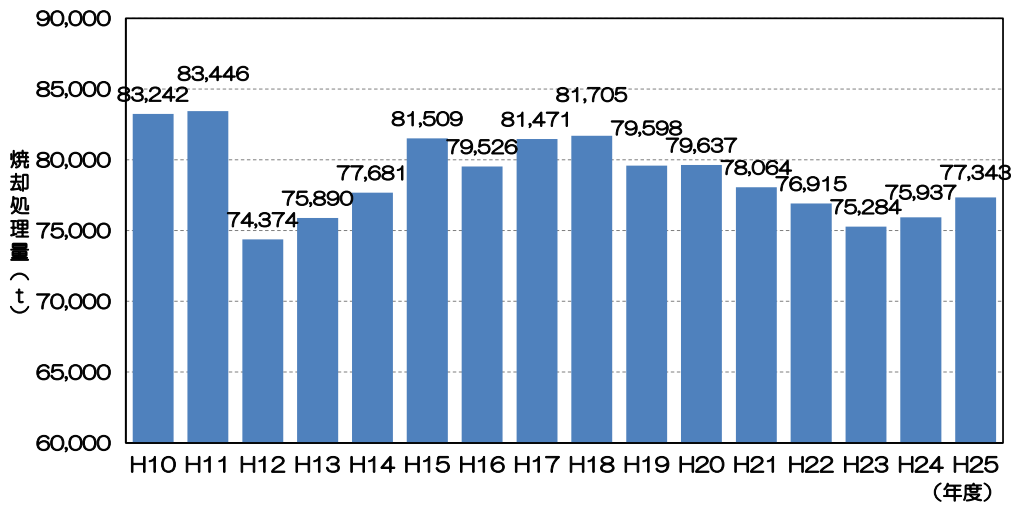


図19 焼却処理量の推移

※出典：一般廃棄物処理実態調査（環境省）

(5) ごみ処理経費の推移

ごみ処理経費は、平成24年度をピークに減少傾向にあり、平成26年度は約32億円となっています。

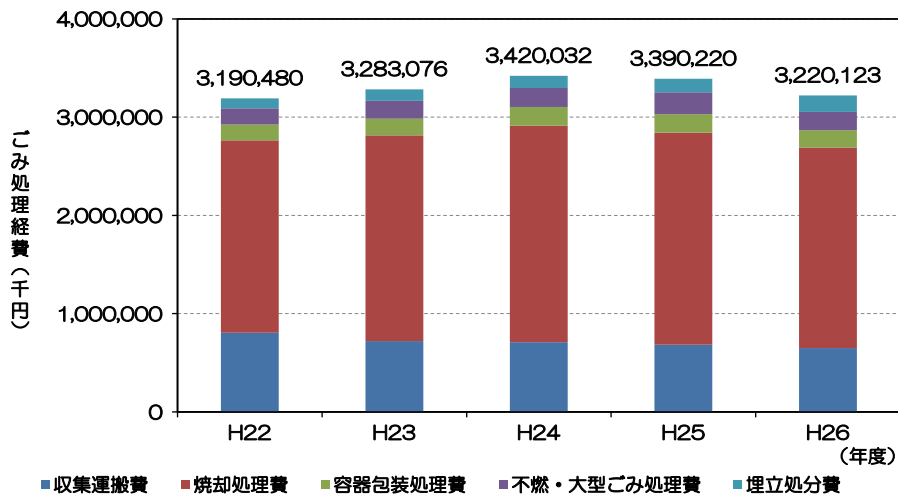


図20 ごみ処理経費の推移

※出典：弘前市「環境保全の概要」

※ 焼却処理費、容器包装処理費、不燃（燃やせない）・大型ごみ処理費は、弘前地区環境整備事務組合に対する負担金をもとに各構成市町村から搬入されたごみ量により按分して算出。

表13 ごみ処理経費の推移

(単位：千円)

	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度
収集運搬費	805,033	721,243	709,280	683,589	649,780
焼却処理費	1,959,409	2,093,233	2,205,108	2,157,652	2,040,425
容器包装処理費	160,448	170,884	189,662	188,456	178,330
不燃・大型ごみ処理費	164,696	181,107	193,040	222,658	184,218
埋立処分費	100,894	116,609	122,942	137,865	167,370
合計	3,190,480	3,283,076	3,420,032	3,390,220	3,220,123

※出典：弘前市「環境保全の概要」

※ 焼却処理費、容器包装処理費、不燃（燃やせない）・大型ごみ処理費は、弘前地区環境整備事務組合に対する負担金をもとに各構成市町村から搬入されたごみ量により按分して算出。

1人1年当たりのごみ処理経費は、平成24年度以降減少傾向にあります。特に平成26年度は、ごみ収集全面委託化による収集運搬費や弘前地区環境整備センターの焼却灰再資源化施設の廃止による焼却処理費が減少したため、1人1年当たりのごみ処理経費は17,983円と減少しています。

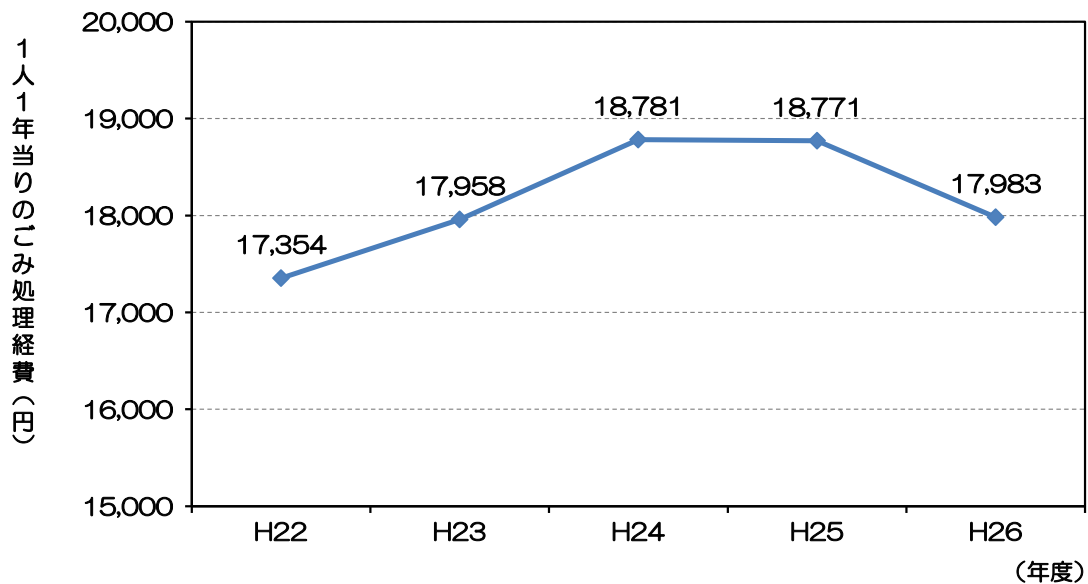


図21 1人1年当たりのごみ処理経費の推移

※出典：弘前市「環境保全の概要」

(6) ごみ処理実績 (平成25年度)

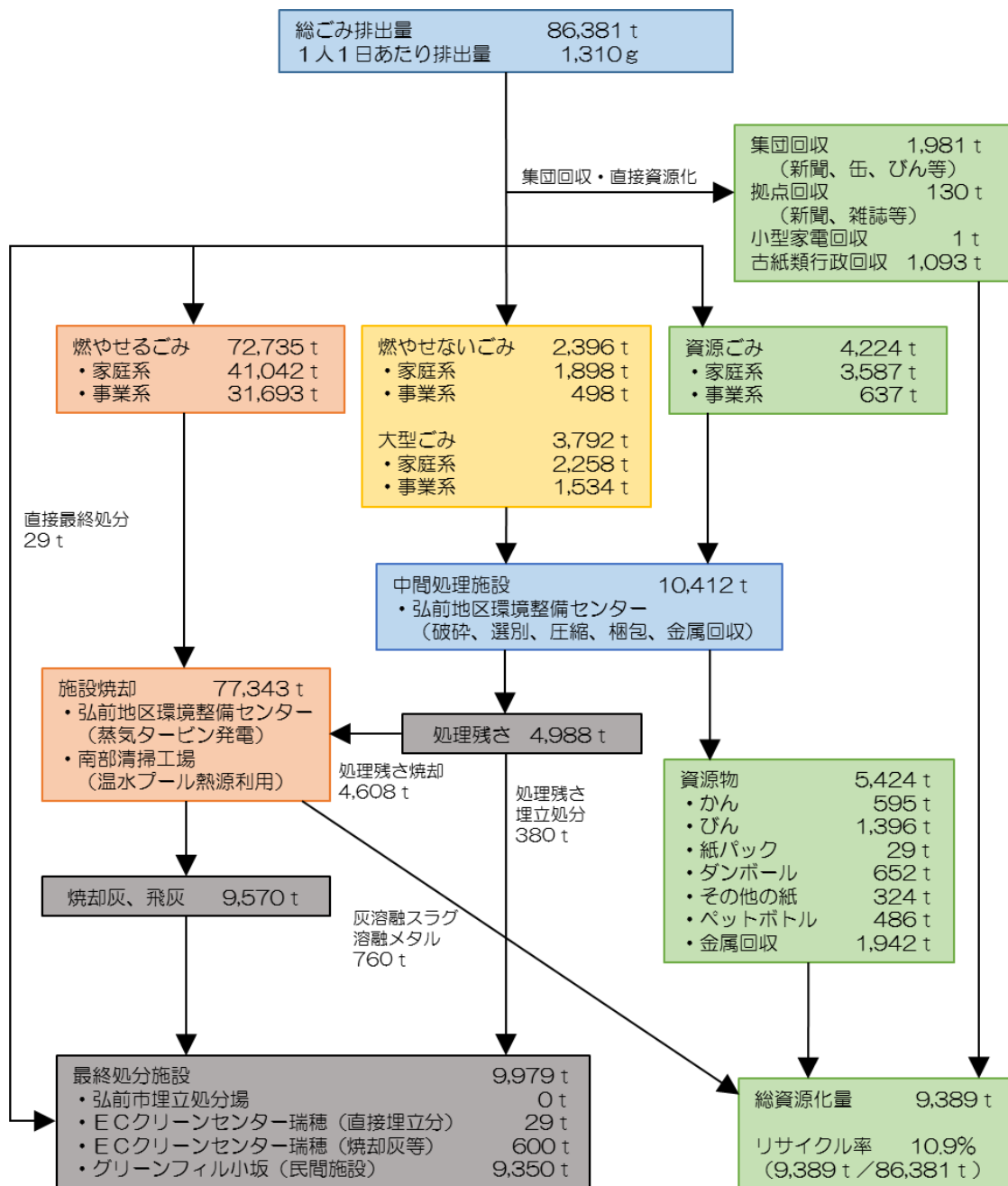


図22 ごみ処理フロー (平成25年度)

(7) 廃棄物処理システムによる比較評価

環境省が公表している「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール」を用いて、平成24年度実績の本市のごみ処理状況について、全国の類似の人口規模（人口10万人～20万人未満）、産業構造をもつ38市との比較評価を行いました。

「最終処分減量に要する費用」は、38市の平均値を下回っており、良好な状況です。しかしながら、他の指標はいずれも平均値より悪くなっています。特に「1人1日当たりごみ総排出量」はワースト1位であり、平均996グラムよりも約300グラムも多くなっています。「1人当たり年間処理経費」についても、減少傾向にありますが、依然として高い状況にあることから、更なる費用経費削減が望まれます。

表14 「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール」による算出結果

標準的な指標	1人1日当たりごみ総排出量	廃棄物からの資源回収率(RDF等除く)	廃棄物のうち最終処分される割合	1人当たり年間処理経費	最終処分減量に要する費用
	(g/人・日)	(t/t)	(t/t)	(円/人・年)	(円/t)
平均	996	0.183	0.106	10,183	29,936
最大	1,285	0.319	0.246	15,409	43,582
最少	712	0.095	0.004	5,786	14,434
本市実績	1,285	0.118	0.108	12,798	27,467
指数値	70.9	64.5	98.1	74.3	108.2
値の見方	指数値100が平均であるため、指数値が100を超えると良好な状態となる。				

※ ここでいう年間処理経費は、一般廃棄物処理実態調査の値を用いており、単年度の収支となるため、減価償却分が含まれていない。(5)ごみ処理経費の推移における1人あたりのごみ処理経費では減価償却が含まれているため差が生じている。

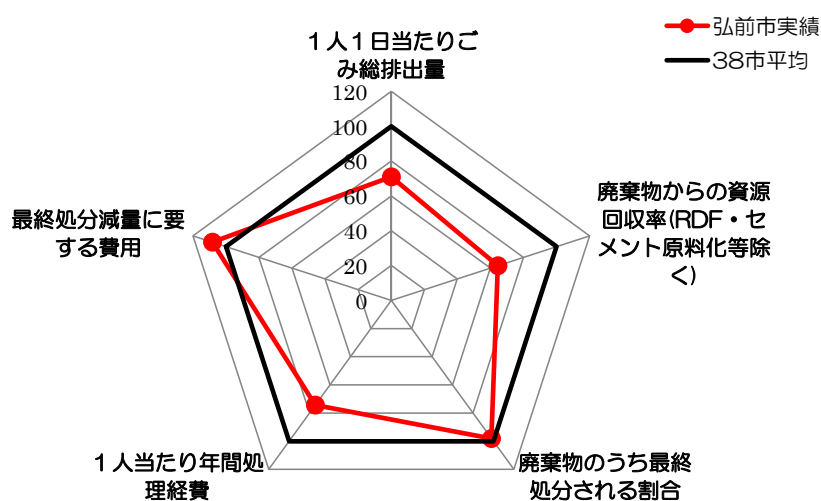
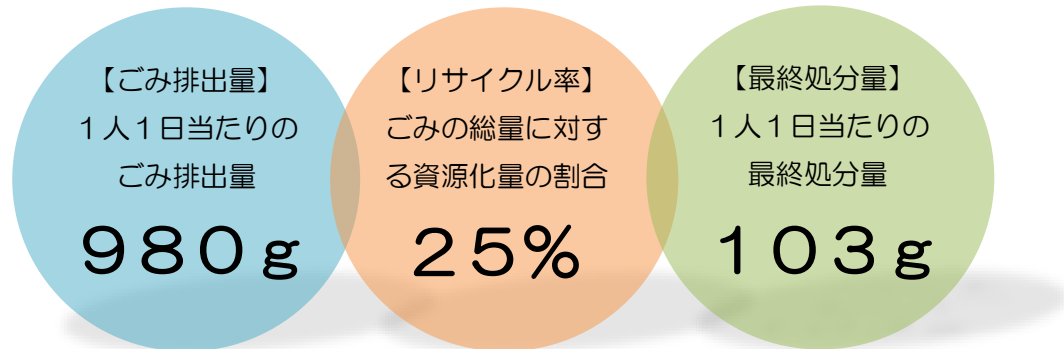


図23 指数値によるレーダーチャート

2. 前回計画の検証

(1) 前回計画における目標と達成状況

平成 23 年 5 月に策定した前回計画においては、平成 27 年度に達成すべき目標値として、「ごみ排出量」、「リサイクル率」、「最終処分量」の 3 つについて、以下のとおり設定していました。



これに対して、計画策定年度以降の達成状況は表 15 とおりです。全ての項目において、平成 27 年度に実施している取組の効果を踏まえても、目標値を達成できない見通しとなっています。

1 人 1 日当たりのごみ排出量については、平成 23 年度は目標値よりも 26 グラム少ない 1,258 グラムと、目標を達成することができましたが、その後増加の一途を辿っています。「1. ごみ処理の現状及び課題」でも示したとおり、事業系ごみの排出量が全国の平均排出量に対して特に多いことが影響し、目標値との乖離が大きくなる状況です。（ごみ排出量の推移については、22 ページ図 9 のとおり）

リサイクル率については、1 人 1 日当たりのごみ排出量同様、平成 23 年度は目標値よりも 0.9 ポイント高い 10.0%と、目標を達成することができましたが、平成 24 年度以降リサイクル率がほぼ横ばい傾向で推移したため、目標値との乖離が大きくなっています。（リサイクル率の推移については、29 ページ図 17 のとおり）

1 人 1 日当たりの最終処分量については、平成 24 年度に大きく減少したことから目標を達成しましたが、平成 25 年度に再び増加し、その後横ばい傾向で推移しており、他の 2 つの目標同様、達成できない見込みです。なお、1 人 1 日当たりの最終処分量は、ごみの排出量に大きく影響され、排出量の削減に伴い減少すると考えられるため、まずはごみ排出量を削減することが重要となります。

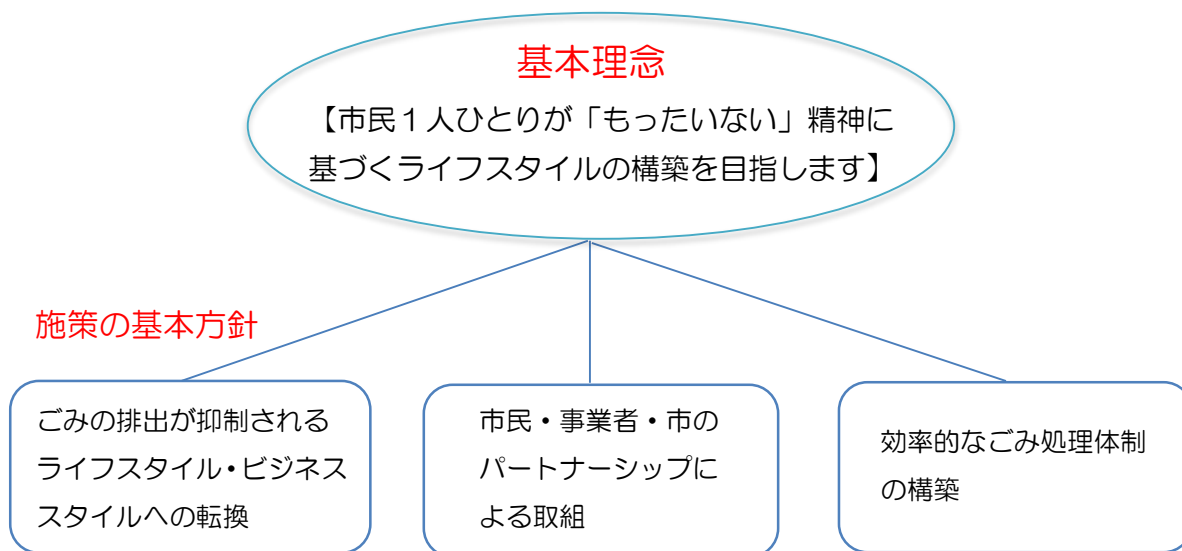
表15 前回計画における目標値と実績値

項目		前期計画期間			後期計画期間	
		H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度 (目標年度)
1人1日当たり のごみ排出量	目標値	1,284g	1,241g	1,178g	1,082g	980g
	実績値	1,258g	1,286g	1,310g	1,280g	1,260g
リサイクル率	目標値	9.1%	13.4%	14.9%	20.1%	25.0%
	実績値	10.0%	11.8%	10.9%	9.6%	10.5%
1人1日当たり の最終処分量	目標値	156g	145g	136g	119g	103g
	実績値	160g	139g	151g	157g	147g

※ 平成26年度及び平成27年度の実績値は推計値

(2) 前回計画における主な施策と取組状況

前回計画においては、計画目標達成のため、以下の基本理念及び3つの基本方針のもと、各種施策を実施しました。



基本理念、基本方針に基づく各施策に対する取組状況は次のとおりです。

(I) 市の役割・取組

施策・事業		取組状況	今後の対策	評価
①ごみ減量化・リサイクル推進に関する普及啓発	ア) 広報誌やインターネット等による情報発信	市の広報誌やホームページ、テレビ、ラジオなどを活用した情報発信を継続的に実施しています。また、平成27年9月には、環境省と共催でイベントを開催するなど、積極的に情報発信を行っています。	引き続き、情報発信に努めるほか、より効果的な周知啓発を検討していきます。	○
	イ) 環境教育の充実	出前講座や弘前地区環境整備センターの見学などによる環境教育を継続的に実施しています。 【見学者数】 平成24年度 4,783人 平成25年度 4,805人 平成26年度 5,618人 ※出前講座実績については「ウ）出前講座の活用」を参照。	引き続き、環境教育を実施していくほか、施設見学については、より多くの市民が参加できるよう、効果的な周知啓発を検討していきます。	○
	ウ) 出前講座の活用	<出前講座メニュー> ①分別ごみとリサイクル ②はじめよう！ダンボールコンポスト ③あなたからはじめよう！ 生ごみの水切り（H27～） ④地域のみんなではじめよう 再生資源回収運動（H27～） ⑤エコストア・エコオフィスになろう！ 【出前講座実績】 平成24年度 7回（①5回、②2回） 平成25年度 3回（①2回、②1回） 平成26年度 1回（①1回） ※平成27年度より、メニューを追加	今後は、講座内容の充実を図るとともに、積極的な周知啓発を行います。	▲
	エ) 廃棄物減量等推進員の活用	地域のごみ問題を把握し、廃棄物の減量化、資源化を推進していくために配置しています。 【廃棄物減量等推進員の配置実績】 平成24年度 280町会 592人 平成25年度 272町会 569人	推進員の配置については、地域間で不均衡となっているなどの課題もあるため、より充実した制度	○

施策・事業	取組状況	今後の対策	評価
	平成 26 年度 276 町会 577 人	について検討して いきます。	
オ) エコストア・ エコオフィス 制度の 普及拡大	ごみの減量化・資源化の推進、省エネルギーなど、環境にやさしい活動を行っている店舗、事務所を「エコストア・エコオフィス」として認定し、その取組を応援しています。 【エコストア・エコオフィス登録件数】 平成 24 年度末 エコストア 26 件 エコオフィス 71 件 平成 25 年度末 エコストア 25 件 エコオフィス 85 件 平成 26 年度末 エコストア 23 件 エコオフィス 87 件 ※減少分については、店舗廃止など	引き続き、エコストア・エコオフィス制度の普及拡大に努めていきます。	○
カ) グリーン 購入の推進	市も事業者として、「グリーン購入実施マニュアル」を作成し、公共施設で率先して取組を進めています。購入する物品が「グリーン購入対象品目」の場合は、原則としてグリーン購入法適合品を購入しています。	引き続き、グリーン購入の推進に努めていきます。	◎
キ) 紙ごみ リサイクル化 の推進	市の公共施設で、紙ごみゼロを目指し、コピー用紙の裏面利用、新聞・雑がみの資源化を実施しています。	引き続き、紙ごみの資源化に努めていきます。	○

施策・事業		取組状況	今後の対策	評価
	ク) 多量排出事業者に対する減量計画等の作成指導	作成指導については未実施ですが、多量排出事業所の実態についての調査・把握を進めています。	事業系ごみの減量化・資源化を図るため、先進自治体などを参考に、検討していきます。	▲

【評価凡例】（以降、同様）

「◎」目標を達成、または充実しているもの

「○」目標達成に向けて、一定の取組を行っているもの

「▲」今後一層の努力または制度改善などを要するもの

施策・事業		取組状況	今後の対策	評価
② 効率的なごみ処理体制の構築	ア) 委託収集の拡大	平成 26 年 4 月より収集業務を全面委託化し、ごみ処理経費の削減に努めています。	今後は、収集体制の効率化などについても検討していきます。	◎
	イ) 毎戸収集方式からステーション収集方式への移行	ステーション収集方式への移行を目指し、毎戸収集方式地域において、折り畳み式収納枠の試験的運用を実施しています。	引き続き、ステーション収集方式への移行に努めていきます。	○
	ウ) 埋立処分場の整備	弘前市埋立処分場の第 2 次整備として、十腰内地区に第 2 区画を整備しており、平成 28 年 10 月に供用開始予定です。これにより、焼却灰や処理残さの処分容量が十分に確保できます。	処分容量は確保されましたが、ごみの減量・資源化に努め、最終処分場の延命化を目指します。	◎
	エ) ごみ処理有料化の検討	家庭系ごみについて、ごみ処理有料化を既に導入し、ごみ減量化・資源化や経費負担の公平化に努めている自治体の調査・分析を実施しています。	引き続き、本市での導入について、検討していきます。	○

(Ⅱ) 市民の役割・取組

施策・事業		取組状況	今後の対策	評価
① ごみ減量 に向けた 取組	ア) ダンボール コンポスト の活用	ダンボールコンポストの効果を知っても らうため、平成 23~25 年度にモニター 事業を実施しています。アンケート調査 では、モニターの約 8 割がごみの減量化 を実感しています。 【モニター事業実績】 平成 23 年度 200 人 減量化を実感した割合 81% 平成 24 年度 200 人 減量化を実感した割合 79% 平成 25 年度 200 人 減量化を実感した割合 85%	今後は、より市民 が取組を行いやす いよう、補助制 度の創設などを 検討していきま す。	○
	イ) 生ごみ堆肥 化容器(コン ポスト容器) の購入補助 制度の活用	町会連合会の斡旋する指定商品に対し て、町会を通じて購入費の一部を補助し ています。1 基の容器に対し、2,000 円 の補助を実施しています。 【補助実績】 平成 24 年度 131 基 262,000 円 平成 25 年度 165 基 330,000 円 平成 26 年度 78 基 156,000 円	今後は、より市民 が取組を行いやす いよう、補助制 度の見直しなど を検討していき ます。	○
	ウ) その他の 取組	●生ごみ水切りチャレンジモニター 平成 25~26 年度に 2 つの水切り用 具を用いて、モニター事業を実施しまし た。モニター事業の結果、生ごみの減量 率は平均で約 7.5%となっています。 【モニター事業実績】 平成 25 年度 56 人 減量化を実感した割合 86% 平成 26 年度 185 人 回答率 86% 減量化を実感した割合 83%	今後は、より市民 が取組を行いやす いよう、水切り 用具の普及など を検討していき ます。	○

		<p>●衣類回収</p> <p>平成 27 年 4 月より専用の回収ボックスによる回収を実施しています。また、平成 27 年 7 月からは、再生資源回収運動の回収品目にも衣類を追加しています。</p>	<p>今後は、より市民が取組を行いやすいよう、回収箇所の拡大などを検討していきます。</p>	◎
--	--	--	--	---

施策・事業		取組状況	今後の対策	評価
②リサイクル推進に向けた取組	ア) 新聞・雑誌・雑がみ類の行政回収への協力	<p>平成 24 年度から月 1 回の行政回収を実施しています。</p> <p>【回収実績】</p> <p>平成 24 年度 1,172 t 平成 25 年度 1,093 t 平成 26 年度 1,063 t</p>	<p>今後は、「雑がみ」の区別について、よりわかりやすい周知方法を検討していきます。</p>	◎
	イ) 再生資源回収運動への参加	<p>町会や PTA などが実施する再生資源回収運動に対し、平成 27 年度は、回収量 1kg 当たり、4 円の報奨金を交付しています。</p> <p>【再生資源回収運動実績】</p> <p>平成 24 年度 180 団体 2,104 t 平成 25 年度 179 団体 1,981 t 平成 26 年度 179 団体 1,911 t</p>	<p>近年、回収量が減少傾向にあるため、今後は、取組の更なる充実に努めていきます。</p>	○
	ウ) 新聞・雑がみ類回収ステーション等の活用	<p>市役所をはじめとした公共施設 5 か所で専用のステーションによる回収を実施しています。スーパーや古紙リサイクル事業者による回収場所の整備により、回収量は減少傾向です。</p> <p>【回収実績】</p> <p>平成 24 年度 149 t (新聞 63 t、雑誌・雑紙類 86 t) 平成 25 年度 129 t (新聞 52 t、雑誌・雑紙類 77 t) 平成 26 年度 108 t (新聞 43 t、雑誌・雑紙類 65 t)</p>	<p>取組の更なる充実に努めていくとともに、民間事業者による回収などを推進し、市民が資源化推進に取り組むための「選択肢」の拡大に努めていきます。</p>	○

施策・事業	取組状況	今後の対策	評価
エ) グリーン製 品の選択	市のホームページにおいて、グリーン購入実施マニュアルを掲載しているほか、市の取組を紹介するなど啓発を行っています。	引き続き、普及啓発に努めていきます。	○
オ) その他の 取組	<p>●使用済小型家電リサイクル</p> <p>平成 25 年 3 月より市役所をはじめとした公共施設で専用の回収ボックスによる回収を実施しています。</p> <p>また、平成 27 年度からは家電量販店やスーパーなどへ回収ボックスを設置しているほか、弘前地区環境整備センターへ搬入される燃やせないごみや大型ごみからの回収を実施しています。</p> <p>【引き渡し実績】</p> <p>平成 24 年度 140kg 平成 25 年度 1,480kg 平成 26 年度 1,110kg</p>	<p>今後は、より市民が取組を行いやすいよう、回収箇所の拡大の検討や新たな回収方法を研究していきます。</p>	○

(Ⅲ) 事業者の役割・取組

施策・事業	取組状況	今後の対策	評価
①紙ごみの 3Rの徹底	ペーパーレス化やコピー用紙の裏面利用など紙ごみの3Rの徹底について周知広報しています。また、平成 27 年度より、焼却施設（弘前地区環境整備センター、南部清掃工場）へ事業系ごみの燃やせるごみを搬入した車両の展開調査を実施しています。これにより、事業所から排出される燃やせるごみのうち、資源化可能な古紙類が約 2 割を占めることがわかっています。	<p>今後も紙ごみの 3R 徹底について周知広報を行うとともに、平成 28 年度からは、焼却施設において資源化可能な古紙類の受入制限を実施し、更なる取組強化に努めていきます。</p>	○

施策・事業	取組状況	今後の対策	評価
②オフィス 町内会の活用	平成 27 年 10 月現在、市内事業所 160 会員が加入しています。回収量実績については、年々拡大していますが、平成 27 年度に実施したアンケート調査では、オフィス町内会を活用している事業所は約 7%となっています。 【会員数・回収量実績】 平成 24 年度 114 会員 69 t 平成 25 年度 126 会員 135 t 平成 26 年度 136 会員 149 t	回収量増加が見込めることから、 今後は事業者への周知啓発など更なる取組強化に努めていきます。	○
③事業系古紙類 の分別搬入	平成 27 年度より、焼却施設（弘前地区環境整備センター、南部清掃工場）へ事業系ごみの燃やせるごみを搬入した車両の展開調査を実施しています。 これにより、事業所から排出される燃やせるごみのうち、資源化可能な古紙類が約 2 割を占めることがわかっています。	平成 28 年度からは、焼却施設において資源化可能な古紙類の受入制限を実施し、更なる取組強化に努めていきます。	○
④容器包装の 分別徹底	平成 27 年度に実施したアンケート調査では、容器包装の収集運搬契約を行っている事業者は、約 3 割となっています。	今後は、事業者訪問を実施するなど、更なる適正分別の周知啓発に努めていきます。	▲
⑤エコストア エコオフィス 認定登録	ごみの減量化・資源化の推進、省エネルギーなど、環境にやさしい活動を行っている店舗、事務所をエコストア・エコオフィスとして認定し、その取組を応援しています。 【エコストア・エコオフィス登録件数】 平成 24 年度末 エコストア 26 件 エコオフィス 71 件 平成 25 年度末 エコストア 25 件 エコオフィス 85 件 平成 26 年度末 エコストア 23 件 エコオフィス 87 件 ※減少分については、店舗廃止など。	引き続き、エコストア・エコオフィス制度の普及拡大に努めていきます。	○

施策・事業	取組状況	今後の対策	評価
⑥食品廃棄物の再資源化促進	組成分析調査を通じて、生ごみ・食品ロスの割合や排出状況について、調査・分析しています。	今後の県や国の動向を踏まえつつ、具体的な施策を検討していきます。	▲
⑦グリーン購入の推進	市のホームページにおいて、グリーン購入実施マニュアルを掲載しているほか、市の取組を紹介するなど啓発を行っています。また、エコストア・エコオフィスの認定時や更新時に事業者の取組状況を確認しています。	引き続き、グリーン購入の推進に努めていきます。	○

(IV) その他の施策

施策・事業	取組状況	今後の対策	評価
①生ごみ循環支援モデル事業 (家庭用電動生ごみ処理機)	平成 24 年度に町会などのモデル団体に対し、乾燥式またはバイオ式電動式生ごみ処理機を貸し出し、堆肥化による減量化に取り組みました。 この結果、ごみの減量化に効果があることが示されましたが、モデル団体からは「労力の割に堆肥が少ない」などの指摘がありました。 ※平成 25 年度からは、事業名称を「電動式生ごみ処理機貸出し事業」に名称を改め、団体ではなく個人への貸し出しを行っています。平成 26 年度に行ったアンケート調査結果では、56%の方が「市の助成金制度があれば購入したい」と回答しています。	今後は、より市民が取組を行いやすいよう、補助制度の創設などを検討していきます。	▲

施策・事業		取組状況	今後の対策	評価
②焼却灰等の資源化		平成 24 年度にそれまで停止していた灰溶融炉を再稼働しましたが、国の環境政策の最重点課題である温室効果ガスの削減のため、平成 25 年度で廃止を決定しています。 【灰溶融スラグの推移】 平成 24 年度 1,254t 平成 25 年度 756t 平成 26 年度 60t	今後は、焼却灰のセメント原料化なども検討していきます。	▲
③不法投棄・野焼き・不適正処理対策	ア) 不法投棄防止対策の強化	山林やごみ集積所など不法投棄されやすい場所の定期的なパトロールを実施しているほか、県と共同で防犯カメラを用いた監視を行っています。	引き続き、パトロールや防犯カメラでの監視実施などに努めていきます。	○
	イ) 不法投棄のない環境づくり	市民・事業者・行政が協働し、毎年、河川清掃美化運動などを実施し、不法投棄のない環境づくりに取り組んでいます。 【河川清掃美化運動実績】 平成 24 年度 7,988 人 平成 25 年度 8,013 人 平成 26 年度 7,901 人	引き続き、河川清掃美化運動などを通して、不法投棄のない環境づくりに努めていきます。	○
	ウ) 野焼き・不適正処理対策	市民からの通報などに速やかに対応するとともに、原因者への適正処理の呼びかけを実施しています。	引き続き、適正処理の呼びかけに努めていきます。	○
④適正なごみ分別の検討		平成 24 年度から新たに月 1 回の古紙類行政回収を開始しています。	容器包装の「その他の紙」と古紙類の「雑がみ」の区別について、より市民への判りやすい周知方法を検討していきます。	○

3. ごみ処理の基本理念と基本方針

本市では、新たな地域づくりの指針となる「弘前経営計画」を平成 26 年度に策定し、20 年後の将来都市像を「子どもたちの笑顔あふれるまち弘前」とし、「ひとづくり」・「くらしづくり」・「まちづくり」・「なりわいづくり」の 4 つの分野で総合的に地域づくりを進めています。

中でも、「まちづくり」の分野では、次の世代の子どもたちが快適に地域で暮らしていけるよう、豊かな自然環境と清潔で魅力的な都市生活環境を保つことが必要であり、循環型社会の形成を目指した取組が欠かせません。

「1. ごみ処理の現状及び課題」で示したとおり、本市は、ごみ排出量、リサイクル率ともに全国下位に低迷している状況です。これまでのライフスタイルを見直し、一人ひとりがごみの排出者であるという当事者意識を持ち、今まで以上に市民、事業者、行政の 3 者が連携・協働し、取組を進めていくことが大切です。

本計画では、基本理念を以下のとおり定め、ごみの減量化・資源化を強力に推進します。

【基本理念】

オール弘前体制で実現する「循環のまち弘前」

【基本方針 1】 3 者連携・協働による 3R の推進（弘前 3・3 運動）

市民、事業者、行政の 3 者連携・協働のもと、それぞれに与えられた役割を果たし、3R（リデュース・リユース・リサイクル）の推進を図ることにより、ごみの減量化・資源化を目指します。

特に、リサイクルよりも優先度が高い 2R（リデュース・リユース）の取組を積極的に推進します。

【基本方針 2】 全ての市民・事業者による継続的な取組の推進

ごみ減量化・資源化を推進するため、市民・事業者の利便性や公平性を考慮するとともに、費用対効果を十分に分析した上で、全ての市民・事業者が継続できる取組を実施します。

【基本方針 3】 財政負担軽減に向けた効率的な処理体制の確立

将来の人口減少や施設の老朽化に備え、財政負担の軽減を目指し、効率的なごみ処理体制を検討・確立します。

4. 目標設定の考え方

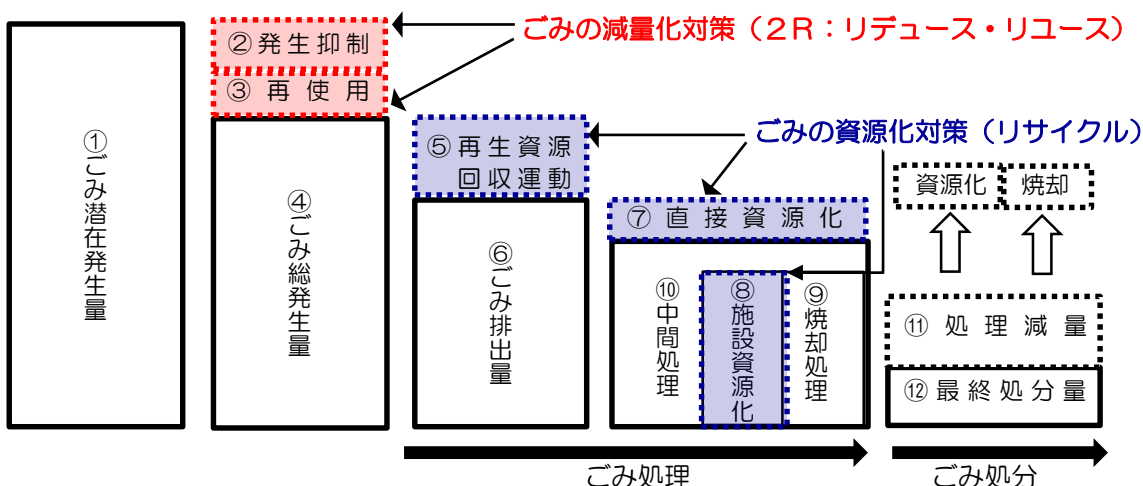
本計画の目標設定にあたっては、以下の考え方を基本として、評価項目と目標値を設定します。

① 目標設定項目

目標設定項目については、前回計画の「1人1日当たりごみ排出量」、「リサイクル率」、「1人1日当たり最終処分量」を継続的に選定し、新たに「1人1日当たりごみ排出量」に家庭系と事業系の区分を設け、目標を明確化することによって、それぞれの減量化施策を加速化させていきます。

② 目標値

目標値については、関連する他の計画の目標値等と整合を図るとともに、将来における人口の推移や各種施策効果を勘案した将来推計をもとに設定します。



①ごみ潜在発生量	弘前市内で発生する可能性があるすべてのごみの量。(②+③+④)
②発生抑制	生ごみ減量化の実践、レジ袋の削減、詰替商品、簡易包装の選択、リース・レンタルの活用などによる、ごみの発生を抑制した量。
③再使用	フリーマーケット、古本屋、リサイクルショップの活用などによる、再使用を行った量。
④ごみ総発生量	発生抑制、再使用できずにごみになる量。(⑤+⑥)
⑤再生資源回収運動	再生資源回収運動により再生利用される量。
⑥ごみ排出量	市の収集ごみや、弘前地区環境整備センター・南部清掃工場に直接持ち込まれるごみの量の合計。(⑦+⑩)
⑦直接資源化	古紙類の行政回収や拠点回収、小型家電回収などの施設では処理はせず、直接再生利用業者に持ち込み、資源化する量。
⑧施設資源化	弘前地区環境整備センターで、破碎、選別、圧縮、梱包、金属回収等の処理を行うもの(例：かん、びん、ペットボトル、ダンボールなど)。
⑨焼却処理	燃やせるごみや可燃残さを焼却により減量化すること。
⑩中間処理	焼却施設、中間処理施設で処理される量。
⑪処理減量	焼却や資源化により、減量された量。
⑫最終処分量	焼却灰や不燃残さなど、埋立処分を行う量。

5. ごみ排出量等の推計と目標値の設定

(1) ごみ排出量等の推計方法

推計の基礎となる将来人口については、住民基本台帳の過去の実績（各年度 10 月 1 日）をもとに、推計を行いました。

まず、ごみ排出量・資源化量及びリサイクル率について、現状のまま推移した場合（以下「BAU ケース」という。※BAU とは、business as usual の略。）を過去の実績をもとに算出しました。次に、本計画における目標値の設定を踏まえ、計画目標年度までにごみの減量化・資源化を積極的に推進した場合（以下「施策導入ケース」という。）の推計値を算出し、BAU ケースとの比較を行いました。なお、推計に当たっては、家庭系、事業系の区分だけでなく、ごみの分別区分ごとに細かく推計を行い、これらを積み上げる形で、将来のごみ排出量などを予測しています。

(2) 将来人口

将来人口の推計結果は以下のとおりです。人口は年々減少し、本計画の目標年度である平成 37 年度の人口は 160,094 人にまで減少する見込みです。

表 16 人口の将来推計値

平成 27 年度 (実績値)	平成 28 年度 (計画初年度)	平成 32 年度 (中間年度)	平成 H37 年度 (目標年度)
177,355 人	175,705 人	169,106 人	160,094 人

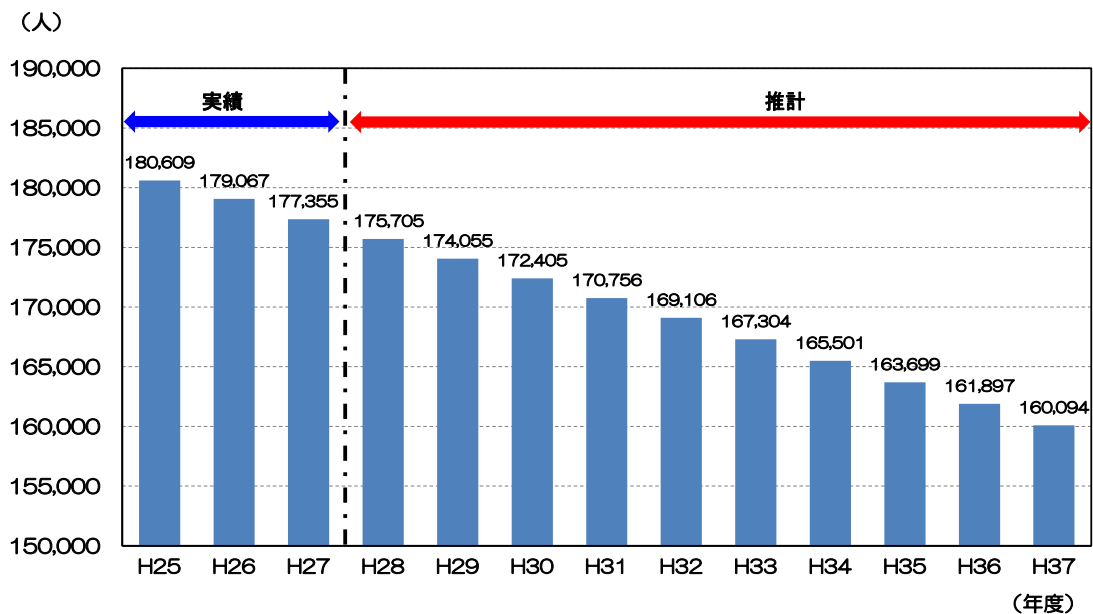


図 24 人口の将来推計値（平成 28 年度～平成 37 年度）

(3) 推計結果 (BAUケース)

BAU ケースにおけるごみ排出量・資源化量及びリサイクル率の推計結果は以下のとおりです。

1人1日当たりの排出量は、目標年度の平成37年度には1,280グラムと、現状とほぼ変わらず、リサイクル率は近年の減少傾向を受けわずかに上昇するものの、12.5%と低い状況が見込まれます。

表17 1人1日当たりのごみ排出量・資源化量及びリサイクル率の推計結果

(BAU ケース)

(排出量、資源化量：g/人・日、リサイクル率：%)

区分	年度	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
家庭系ごみ		774	774	774	774	774	774	774	774	774	774
燃やせるごみ		621	620	620	620	619	619	618	618	618	618
燃やせないごみ		24	24	23	23	22	22	22	21	21	21
大型ごみ		29	29	30	30	30	30	31	31	31	31
資源ごみ		71	73	74	74	75	76	77	78	78	79
びん		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
缶		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
ペットボトル		7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
ダンボール		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
紙パック		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他の紙		5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
その他資源		18	19	20	21	21	22	23	23	24	24
再生資源回収運動		29	28	28	27	27	26	26	26	25	25
事業系ごみ		508	508	508	507	507	507	507	507	507	507
燃やせるごみ		465	465	465	465	465	465	466	466	466	466
燃やせないごみ		13	13	12	12	12	12	11	11	11	11
大型ごみ		19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
資源ごみ		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
排出量合計		1,283	1,282	1,282	1,282	1,281	1,281	1,281	1,280	1,280	1,280
資源化量		147	149	151	153	154	155	157	158	159	160
リサイクル率		11.5	11.6	11.8	11.9	12.0	12.1	12.3	12.4	12.4	12.5

※端数調整のため、各数値と合計が一致しない箇所あり。

5（4）目標値の設定

青森県が循環型社会の実現に向けた施策を効果的かつ計画的に進めるために策定した「第3次青森県循環型社会形成推進計画（計画期間：平成28年度～平成32年度）」の目標値との整合を図りつつ、また、ごみの減量化・資源化を積極的に推進するため、「6. 目標達成に向けた個別施策」の積極的な実施を踏まえ、本計画の目標値を以下のとおり設定します。

項目		年度	H25年度 (基準年度)	H32年度 (中間年度)	H37年度 (目標年度)
1人1日当たり のごみ排出量	目標値	家庭系	789g	680g	670g
		事業系	521g	300g	280g
		合計	1,310g	980g	950g
		基準年度との差	-	-330g	-360g
リサイクル率		目標値	10.9%	17.0%	25.0%
		基準年度との差	-	+6.1%	+14.1%
1人1日当たり の最終処分量		目標値	151g	109g	100g
		基準年度との差	-	-42g	-51g

平成25年5月に国が策定した「第3次循環型社会形成推進基本計画」では、リサイクルよりも優先度が高い2R（発生抑制：リデュース、再使用：リユース）の取組を重視していることから、本市では、中間年度までの前期をごみの排出量を重点的に削減する期間とし、また、中間年度以降の後期をリサイクル率の改善を重点的に行う期間とします。

なお、中間年度の平成32年度には、計画の進捗状況を踏まえ、目標値等の改定を行う予定です。

(5) 推計結果（施策導入ケース）

計画目標年度までに、ごみの減量化・資源化を積極的に推進した場合の施策導入ケースにおけるごみ排出量・資源化量及びリサイクル率の推計結果は以下のとおりです。

1人1日当たりの排出量は、目標年度の平成37年度には950グラムまで減少、リサイクル率は、25.2%まで上昇する見込みです。

表18 1人1日当たりのごみ排出量・資源化量及びリサイクル率の推計結果

（施策導入ケース）

（排出量、資源化量：g/人・日、リサイクル率：％）

区分	年度	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
家庭系ごみ		772	768	692	686	680	679	677	674	672	670
燃やせるごみ		618	613	542	530	518	512	509	507	505	502
燃やせないごみ		24	23	20	20	19	19	19	18	18	17
大型ごみ		29	29	26	27	27	27	27	27	28	28
資源ごみ		72	74	76	77	79	80	80	81	82	83
びん		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
缶		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
ペットボトル		7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
ダンボール		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
紙パック		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他の紙		5	6	6	7	7	7	7	7	7	7
その他資源		18	19	20	21	22	23	23	24	25	25
再生資源回収運動		29	28	28	32	37	41	41	41	40	40
事業系ごみ		466	392	317	308	299	296	292	288	284	280
燃やせるごみ		425	355	286	278	270	267	263	259	256	252
燃やせないごみ		12	11	9	9	8	8	8	8	8	8
大型ごみ		18	16	14	14	13	13	13	13	13	13
資源ごみ		11	9	8	8	8	8	8	8	8	8
排出量合計		1,238	1,160	1,009	994	979	975	968	962	956	950
資源化量		148	151	159	166	173	191	203	214	226	239
リサイクル率		12.0	13.0	15.8	16.7	17.7	19.6	21.0	22.3	23.7	25.2

※端数調整のため、各数値と合計が一致しない箇所あり。

(6) 推計結果の比較

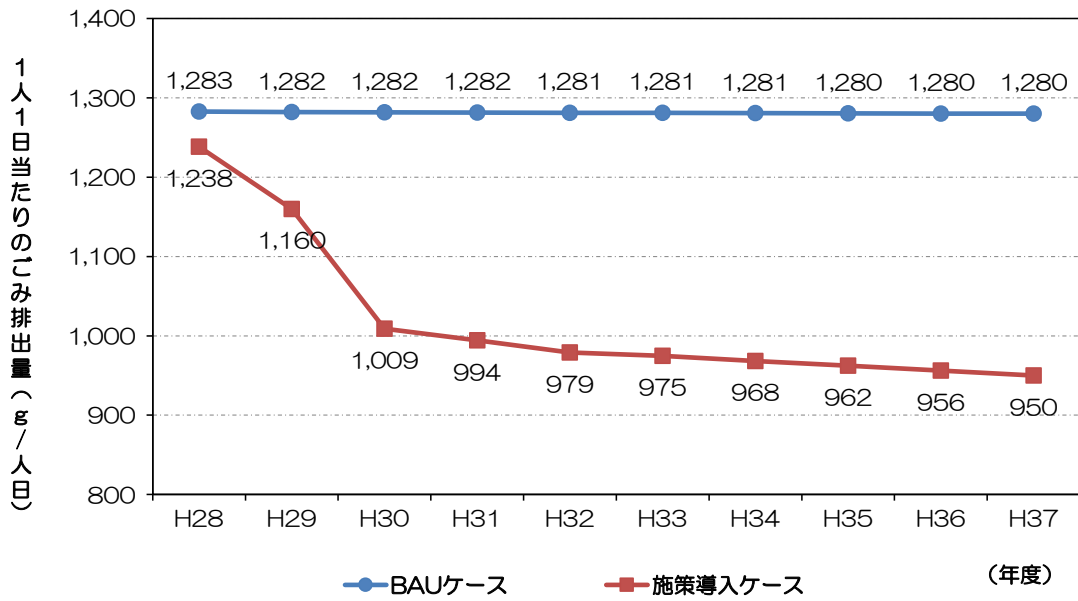


図25 ケース別1人1日当たりのごみ排出量の推計結果

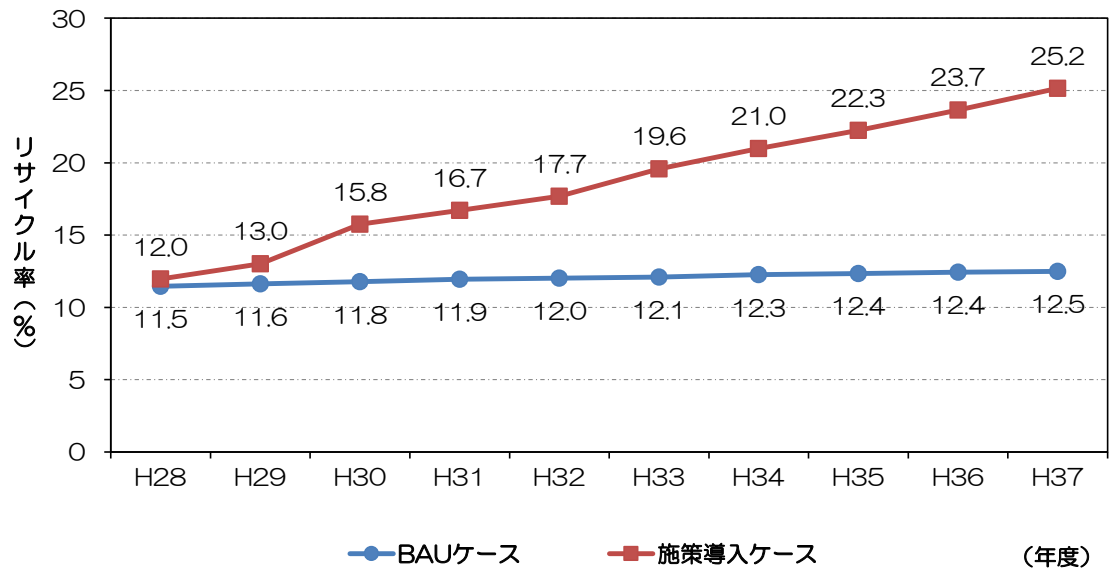


図26 ケース別1人1日当たりのリサイクル率の推計結果

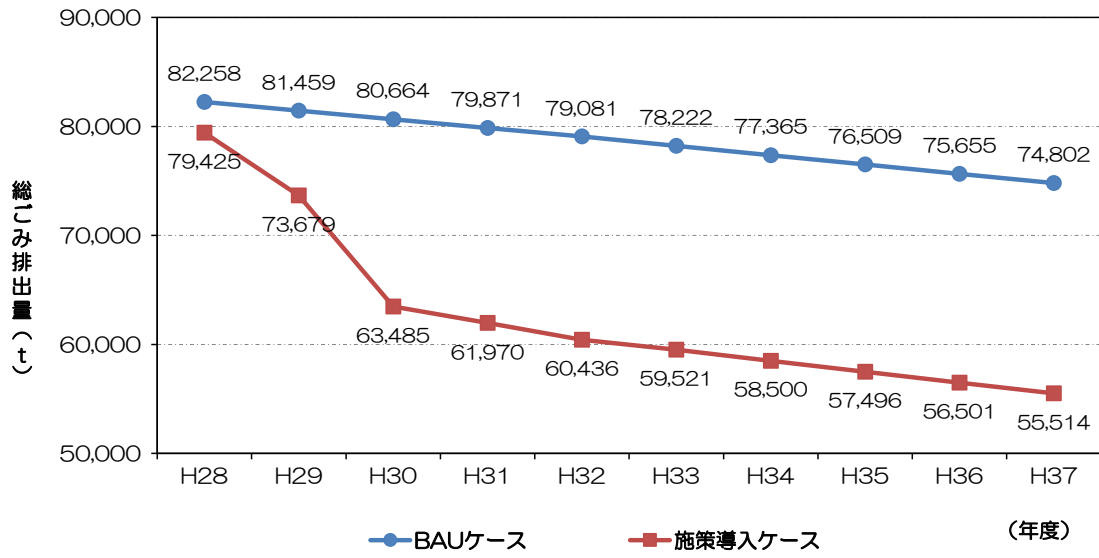


図27 ケース別総ごみ排出量の推計結果

6. 目標達成に向けた個別施策

(1) 目標達成のための施策

「5. ごみ排出量等の推計と目標値の設定」で設定した目標を達成するために、平成37年度までに家庭系ごみは1人1日当たり119グラム、事業系ごみは1人1日当たり241グラム削減しなければなりません。このため、本市ではごみ排出量削減、資源化量増加（リサイクル率向上）に向けた図33に示す施策の実施により、目標達成を目指します。

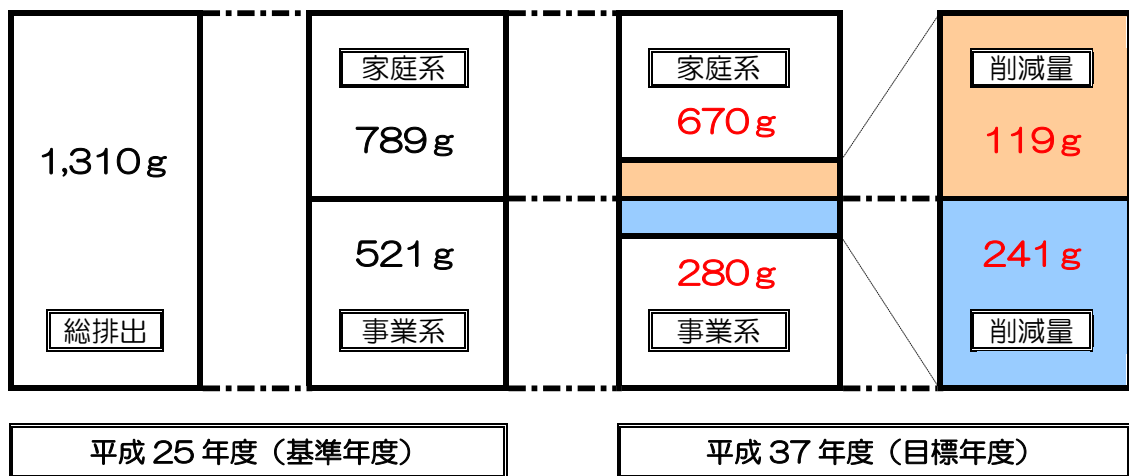


図28 ごみ排出量の目標達成イメージ

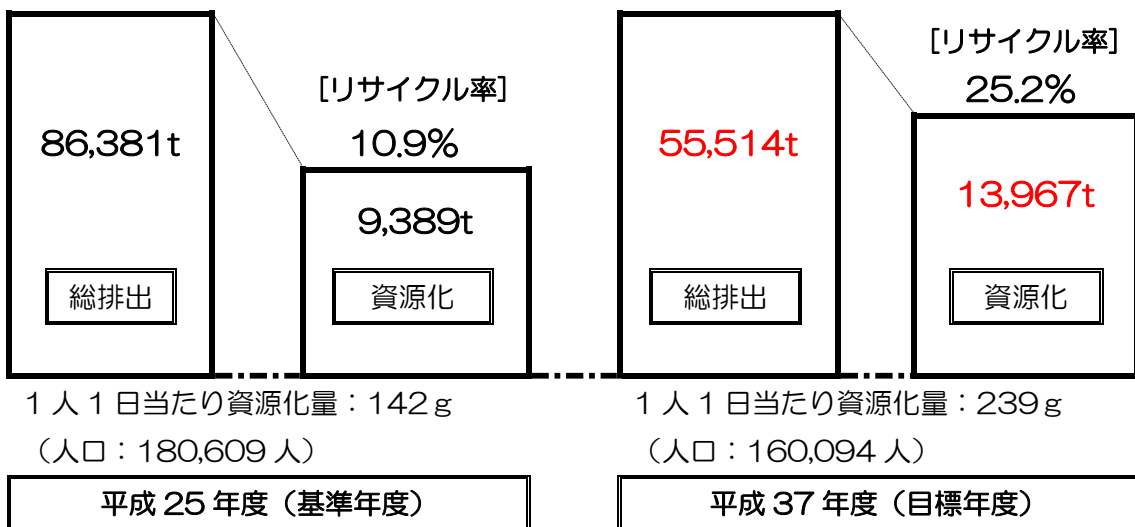


図29 資源化量（リサイクル率）の目標達成イメージ

家庭系ごみ

減量化・資源化の普及啓発 (広報・環境教育・出前講座等)	生ごみの減量化・ 資源化の推進	3キリ運動の推進 (使いキリ・食ベキリ・水キリ)
再生資源回収運動の推進	古紙回収の推進	資源物の民間回収の推進 (リサイクルルートの確立)
使用済小型家電・ 衣類回収の推進	フリーマーケットの開催等 によるリユースの推進	家庭系ごみの有料化

事業系ごみ

減量化・資源化の普及啓発 (広報・出前講座等)	事業所訪問の実施 (排出ルールの確認・指導)	事業者向け手引きの作成・配布 (排出ルールの周知・徹底)
処分手数料の適正化	資源化可能な古紙類、 産業廃棄物の受入制限	オフィス町内会の加入促進

資源化施設の活用

焼却灰の資源化 (セメント原料化等)	剪定枝の資源化 (たい肥化等)	生ごみの資源化 (燃料化等)
-----------------------	--------------------	-------------------

図30 ごみ減量化・資源化のための主な施策

(2) 目標達成に向けた市民、事業者、行政の役割・取組

これまでの大量生産・大量消費・大量廃棄型のライフスタイルを続けた場合、地球温暖化などの深刻な環境問題を引き起こすことはもちろんのこと、ごみ収集経費、中間処理経費、最終処分経費などのごみ処理経費の増大が予想されます。(平成 26 年度実績：約 32 億円)本市は全国平均と比較し、ごみ処理経費が高額となっていることから、積極的にごみの減量化・資源化に取り組む必要があります。

将来世代に豊かな自然環境を残し、また、ごみ処理経費などの過大な負担を強いることのないよう、市民、事業者、行政の各主体が、発生抑制(リデュース)、再利用(リユース)、再生利用(リサイクル)を実行し、それぞれが担うべき役割を果たさなければいけません。

1 市民の役割・取組

発生抑制(リデュース)

【ものを買うとき】

- ・ 不要な購入、過剰な容器包装の受け取りを控えます。
(商品の計画的な購入、マイバックの持参など)
- ・ ごみの減量につながるものを率先して購入します。
(詰替品・ばら売り品・量り売り商品、リターナブル容器など)
- ・ 長期間使用が可能なもの、修理が可能なものを購入します。
- ・ エコオフィス・エコストアを利用します。

【ものを使うとき】

- ・ 短期間や一定の期間の使用でよいものは、リースやレンタルを活用します。
(CD・DVD など)
- ・ ものを修理して使うなど、できるだけ長く使用します。

【ものを食べるとき】

- ・ **3キリ運動を実践します。(使いキリ、食べキリ)【重点項目】**
- ・ 生ごみを減らす調理方法やマイ箸の利用を実践します。
(エコクッキングなど)

【ごみを出すとき】

- ・ **3キリ運動を実践します。(水キリ)【重点項目】**
- ・ 分別収集のマナーを遵守し、適切にごみを分別・排出します。
(「混ぜればごみ、分ければ資源」を実践します。)
- ・ ダンボールコンポスト、生ごみ堆肥化容器(コンポスト容器)の活用による燃やせるごみの減量化、生ごみの再資源化を行います。

【重点項目】 3キリ運動の実践

平成 27 年度に市が実施した組成分析調査によると、生ごみは燃やせるごみの約 4～5 割を占めており、ごみの減量には、生ごみの減量が効果的です。

具体的には、食材を使い切る「使いキリ」、食べ残しをしない「食べキリ」、ごみに出す前に水を切る「水キリ」を実施し、ごみの減量を進めていきます。

再使用（リユース）

【ものを買うとき】

- ・ フリーマーケット、古本屋、リサイクルショップなどを活用します。

【ものを使うとき】

- ・ リターナブル容器（酒びんやビールびんなど、洗浄して繰り返し利用可能な容器）を使用します。

再生利用（リサイクル）

【ものを買うとき】

- ・ 再生品を購入します。

【ものを使った後】

- ・ 容器包装、古紙類については行政回収を利用するか、回収ステーションや古紙リサイクルセンター、民間回収を活用します。
- ・ **再生資源回収運動へ参加します。【重点項目】**
- ・ 家電製品（テレビ、エアコン、冷蔵庫、冷凍庫、洗濯機、衣類乾燥機）については、家電リサイクル法に従い、適切に処理します。
- ・ 使用済小型家電については、市が設置している使用済小型家電回収ボックスを利用します。
- ・ 衣類については、古着屋などを活用します。
- ・ ごみ出しにおいては、ダンボールなどを容器とした排出方法を控えます。

【重点項目】 再生資源回収運動への参加

町会、子ども会、PTA などの団体が、回収の日時・場所を決め、家庭から出る古紙類、アルミ缶などを資源回収業者へ引き取ってもらう自主的な資源化推進運動で、市の行政回収の頻度を増やすことなく、資源化を推進できる取組です。

市では回収量 1 キログラムにつき、4 円の報奨金を交付しています。（平成 27 年度）

その他

- ・ グリーン購入を実践します。
- ・ 地域・コミュニティにおけるごみ減量化・資源化活動、まちの美化活動へ積極的に参加するなど、循環型社会の形成を推進していきます。

2 事業者の役割・取組

発生抑制（リデュース）

【企画・生産過程】

- ・ 生産した商品は「拡大生産者責任の原則」が、発生したごみは「自己処理責任の原則」があることを理解し、商品などの企画・生産を行います。

【重点項目】

- ・ 製品の長寿命化・省資源化が図られるよう、設計段階において配慮します。
- ・ 廃棄物の少ない製品を製造するよう、生産工程を工夫します。
- ・ 使い捨て製品の製造をできるだけ減らします。
- ・ 包装材・梱包材を削減します。（簡易包装の実施）
- ・ 食材の使い切り、生ごみの水切りに努めます。
- ・ 減量計画書の策定を行うなど、事業所全体で計画的な取組を実施します。

【販売・流通過程】

- ・ 修理や機能性向上のための、アフターサービスなどに努めます。

【重点項目】 「拡大生産者責任の原則」、「自己処理責任の原則」の理解

「拡大生産者責任の原則」

生産者が製品の生産・使用段階だけでなく、廃棄・資源化の段階まで責任を負うという考え方。具体的には、生産者が使用済み製品を回収、廃棄、資源化し、その費用も負担することで、OECD（経済協力開発機構）が提唱しました。

「自己処理責任の原則」

廃棄物処理法第3条第1項で、「事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物を、自らの責任において適正に処理しなければならない」と定められていることから、事業所から出るごみについては、事業所が責任を持って処理を行う必要があります。

再使用（リユース）

【企画・生産過程】

- ・ 使用済製品や部品を再利用します。

【販売・流通過程】

- ・ 包装材・梱包材などを繰り返し使用します。

再生利用（リサイクル）

【企画・生産過程】

- ・ 資源化が容易な製品の開発・製造を行います。
- ・ 資源化が可能な素材、リサイクルされた素材などを使用します。
- ・ 生じた容器包装、古紙類については、回収業者、回収ステーションなどを積極的に活用します。（燃やせるごみ、燃やせないごみへの混入を控えます。）
- ・ オフィス町内会を積極的に活用します。【重点項目】
- ・ 発生した生ごみについては、可能な限り食品リサイクルに努めます。

【販売・流通過程】

- ・ 製造・販売した製品の回収に努めます。（回収ボックスの設置など）
- ・ 資源化が可能な製品を販売します。
- ・ 販売・流通に伴い発生した梱包材（ダンボール・紙箱）などを適切に資源化します。

【重点項目】

オフィス町内会の活用

オフィス町内会とは、会員となった複数の事業所が協力しあい、共通の回収便を運行することで、回収業者の運送費に見合うよう、量的、コスト的なメリットを生み出し、古紙類を「無料」で回収するサービスです。経費をかけないで資源化を推進できるとともに、環境活動への貢献によるイメージアップにもつながります。

その他

- ・ 資源化が困難なもの（処理困難物）についても、適正に処理を行います。
- ・ 有害物質を発生しない商品を企画します。
- ・ 管理体制の整備や事業所における適正処理の普及啓発・環境教育に努めます。
- ・ エコオフィス・エコストア制度の活用にも努めます。
- ・ グリーン購入を実践します。

- ・ 市民への環境配慮型製品の積極的な情報提供を行います。
(環境ラベルの活用など)
- ・ 地域の環境活動に積極的に参加するなど、地域とともに環境保全を考える事業所を目指します。
- ・ 一般廃棄物と産業廃棄物の分別など、適正排出に努めます。
- ・ 家庭系のごみ収集への排出は禁止されていることを理解します。

3 行政の役割・取組

3Rの推進

■ 普及啓発施策

ア. 広報誌やインターネット等による情報発信【拡充】

市民・事業者のごみ減量化・資源化に対する意識を高めていくためには、行政が的確な情報を発信していく必要があります。そのため、市の広報誌やホームページなどを通じて、市民・事業者へごみの減量化・資源化に関する情報をわかりやすく発信していきます。特に、ごみの排出・処理状況や費用などについては、積極的に周知を行い、ごみの発生抑制・分別徹底を推進していきます。

また、市や民間事業所、各種団体が主催するイベントで周知を行うほか、SNSなどを活用した新たな周知啓発方法についても検討していきます。

イ. 環境教育の充実【継続】

ごみの減量化・資源化に関する理解を深めるため、学校や地域において、副読本の活用やごみ処理施設・リサイクルプラザの見学などを通じた環境教育に積極的に取り組んでいきます。また、環境教育については、行政からの一方通行とならないよう、エコクッキングなどの体験型の学習を検討していきます。

その他、環境教育を使用済小型家電リサイクル、衣類回収など様々な施策と組み合わせ、効果的に実施していきます。

ウ. 出前講座などによる周知啓発【拡充】

市民・事業者などからの要望・申込に応じて実施する出前講座を通じて、周知啓発を行うほか、幅広い意見を聴取し、施策に生かせるよう努めていきます。また、出前講座のメニューについても、多くのメニューを設定するなど、関心を引き、学びやすい工夫を実施していきます。

さらに、地域の集会や学習会、セミナーなど、市民・事業者が集まる機会を活用し、積極的な周知啓発に努めていきます。

エ. 3キリ運動の推進【拡充】

水キリについては、平成 25～26 年度に生ごみ水切りチャレンジモニター事業を実施し、一定の効果が示されたことから、今後は、水切り用具の普及などに努めていきます。

その他、食べキリ、使いキリについても、食品ロスの現状や食材の「賞味期限」と「消費期限」との違いの説明など、効果的な周知啓発に努めていきます。

オ. ダンボールコンポストの普及推進【継続】

平成 23～25 年度にモニター事業を実施し、一定の効果が示されたことから、今後は補助制度の創設などを検討していきます。

カ. 家庭用電動生ごみ処理機の普及推進【継続】

平成 24 年度にモニター事業を実施し、一定の効果が示されたことから、今後は、個人への貸出や補助制度の創設などを検討していきます。

キ. 食品廃棄物の再資源化の推進【継続】

食品廃棄物は、発生を抑制することはもちろんですが、飼料化・堆肥化・エネルギー化することで資源となります。事業者による業務用生ごみ処理機の導入や生ごみリサイクル事業者との提携を推進し、特に食品小売業や外食産業などを中心に、再資源化の推進に努めていきます。

また、多量排出事業者に対しては、発生抑制のための目標値を設定し、実績の報告を義務付けるなど、規制強化の検討を進めていきます。

ク. 古紙類回収の推進【拡充】

雑がみ・その他の紙などの分別方法について、よりわかりやすい周知を実施していくほか、資源化をより一層向上するため、新聞・雑がみ類回収ステーションや古紙リサイクルセンターなどの更なる活用について推進していきます。

ケ. バイオマスの推進【新規】

バイオマスは、地球温暖化対策に有効で、また、廃棄物の削減や地域資源の活用による循環型社会の形成、地域活性化及びエネルギー供給源の多様化に貢献すると言われており、国の循環型社会形成推進基本計画においても、廃棄物分野での推進を掲げています。

現在、弘前地区環境整備センターでは、バイオマス発電設備の認定を受け、ごみを燃やした「焼却熱」でタービンを回し、発電を行っています。

今後は、剪定枝のたい肥化など、更なるバイオマス系廃棄物の活用について、研究・検討を進めていきます。

コ. 事業系ごみの適正分別・適正排出の推進【拡充】

ごみの組成分析などの実態調査や事業者へのアンケート調査により、事業系ごみについては、①家庭系のごみ収集に排出している、②燃やせるごみ、燃やせないごみの収集運搬契約を結んでいるが、容器包装については結んでいない、③古紙類を燃やせるごみとして排出している、④産業廃棄物を一般廃棄物として排出している、などの課題が浮き彫りとなっています。

これらの課題の原因としては、主に事業者の知識・理解不足によるところが大きく、本市のごみ排出状況が低迷する要因の一つとなっています。今後は、事業者訪問等を通じて適正な排出方法を周知していきます。

サ. 使用済小型家電リサイクルの推進【新規】

平成 25 年 3 月より、市の公共施設などに設置した専用の回収ボックスによる回収を実施しているほか、平成 27 年 4 月からは弘前地区環境整備センターへ搬入される燃やせないごみ・大型ごみからの回収を実施しています。

なお、専用の回収ボックスは、公共施設だけでなく、家電量販店やスーパーなど、市民にとって利便性が高い場所への設置に取り組んでいます。

今後も、更なる回収量の増加が見込めることから、積極的な周知啓発を実施していくほか、より市民が取組を行いやすいよう、回収ボックスの設置箇所拡大の検討や新たな回収方法を研究していきます。

シ. 衣類回収の推進【新規】

平成 27 年 4 月より専用の回収ボックスによる回収を実施するとともに、平成 27 年 7 月より再生資源回収運動の回収品目に追加しています。

今後も、更なる回収量の増加が見込めることから、積極的な周知啓発を実施していくほか、より市民が取組を行いやすいよう、回収ボックスの設置箇所拡大などを検討していきます。

ス. 民間回収の推進【新規】

市民の利便性を向上し、ごみの減量化・資源化を推進するための多様な選択肢の一つとして、資源物の店頭回収など民間主導による回収の推進に努めていきます。

セ. グリーン購入の推進【継続】

市も事業者として、率先して環境にやさしい製品の購入を推進していくとともに、地域全体における環境意識の向上に向けてグリーン製品購入の推進に努めていきます。

■ルールづくりによる施策

ソ. 多量排出事業者に対する減量計画の作成指導【継続】

事業系ごみの発生抑制、減量化を図るため、廃棄物処理法に基づき、多量排出事業者に対して、減量化計画の作成指導を検討していきます。

タ. 焼却施設における展開検査【新規・重点項目】

平成 27 年 4 月より焼却施設（弘前地区環境整備センター、南部清掃工場）に持ち込まれた事業系ごみの燃やせるごみについて、定期的に内容物を展開検査していますが、一定の効果があることが示されたため、今後は頻度・範囲等の拡大も視野に検討していきます。

チ. 古紙類の受入制限【新規】

平成 28 年 4 月より、事業所から焼却施設（弘前地区環境整備センター、南部清掃工場）に持ち込まれる資源化が可能な古紙類について、受入制限を実施しています。今後も中間処理施設でのごみの展開検査を実施しながら、取組を推進していきます。

また、資源化が可能な古紙類の受け皿となる古紙リサイクルセンターやオフィス町内会の活用についても推進していきます。

■経済的動機付けによる施策

ツ. 再生資源回収運動の推進【拡充】

町会や PTA などが実施する再生資源回収運動は、市民が主体となって取り組む重要な施策ですが、担い手不足などにより、近年、回収量が減少傾向です。

今後は、報奨金制度の見直しなど、取組の充実に努めていきます。

テ. 生ごみ堆肥化容器（コンポスト容器）の購入補助【継続】

町会連合会の斡旋する指定商品に対して、町会を通じて購入費の一部を補助していますが、今後は、より市民が取組を行いやすいよう、周知啓発に努めていきます。

ト. 焼却灰の資源化【継続】

焼却灰の有効利用のため、セメント化などの資源化について検討していきます。

また、焼却灰の資源化により、最終処分量が減少し、最終処分場の延命化が図られます。

ナ. 家庭系ごみの有料化の検討【継続】

一般廃棄物処理の有料化については、ごみの減量化・資源化の推進に一定の効果があるとされており、すでに国全体の施策の方針として推進することが明確化されています。

国が実施した「平成25年度一般廃棄物処理実態調査」によると、全国1,742市区町村のうち、家庭系ごみの有料化（粗大ごみのみを除く）は1,099市区町村（63.1%）、事業系ごみの有料化は1,481市区町村（85.0%）が実施しており、県内では40市町村のうち半分の20市町村が実施しています。

今後は、これまでの調査・分析をもとに、当市での実施について、諮問機関である弘前市廃棄物減量等推進審議会における審議を重ねながら検討していきます。

ニ. 事業系ごみの処分手数料の適正化【新規】

事業系ごみの処分手数料については、事業者自らの責任において、適正に処理することが義務付けられており、廃棄物の処理にかかる原価相当の料金を徴収することが望ましいとされています。

中間処理施設への処分手数料については、弘前地区環境整備事務組合が設定しており、平成28年4月にごみ処理経費負担の適正化及び圏域外からの不正搬入防止、ごみの減量化・資源化の推進等を目的に引き上げられています。今後も、他の自治体や周辺市町村の動向を注視し、不均衡が生じない料金設定を構成市町村として求めていく必要があります。

■市民や事業者の協力による施策

ヌ. 廃棄物減量等推進員の活用【継続】

市民と行政のパイプ役となる廃棄物減量等推進員を配置することにより、適正なごみ分別方法などの排出ルールが浸透するように努めていきます。また、推進員の配置については、地域間で不均衡となっているなどの課題もあるため、制度の改善について検討していきます。

ネ. オフィス町内会の推進【拡充】

事業所から排出されるダンボールや新聞、コピー用紙などの古紙類（一般古紙類）を古紙再生事業者が無料で回収するオフィス町内会については、年々回収量実績が増加しているものの、制度の認知度は依然として低い状況です。

平成28年4月から資源化が可能な古紙類の受入制限を実施しており、回収量の増加が見込まれることから、今後も積極的な周知啓発を実施していきます。

ノ. エコストア・エコオフィス制度の普及拡大【継続】

現在の認定店舗・事業所数を更に増やしていくよう事業者働きかけるとともに市民に対しても本制度を周知啓発し、環境に優しい取組を実施している事業者への理解を深めてもらうように努めていきます。

ごみ処理体制の効率化

ハ. 収集体制の効率化【継続】

ごみの収集については、平成 26 年 4 月より民間事業者への全面委託化を実施済ですが、今後は、収集体制（分別区分、収集日程、業務委託体制等）の効率化についても検討していきます。

また、収集効率の向上・公平性確保のため、現存の毎戸収集方式地区について、折り畳み式収納枠などの運用を検討し、ステーション収集方式への移行に努めていきます。

ヒ. 最終処分場の維持管理【継続】

弘前市埋立処分場の第二次整備事業として、十腰内地区に第 2 区画を整備しており、平成 28 年 10 月より供用開始予定となっています。これにより、当面の間の処理容量については確保できますが、新たな埋立地の整備には多額の経費がかかるため、ごみの減量化・資源化を推進し、延命に努めます。

また、最終処分の効率化・合理化を進めるため、ECクリーンセンター瑞穂の運営体制について、関係各団体等と調整を図っていきます。

フ. ごみ処理広域化の推進【拡充】

ごみ処理については、人口減少や少子高齢化の進展、経済の安定成長などにより、大幅なごみの増加要因は減っている一方で、今後、既存施設の老朽化に伴う維持更新コストの増大が予想されるなど、効率的・安定的にごみ処理を行うための課題に直面しています。

今後は、これらの課題に対応するため、国、県の方針をもとに更なる広域化について検討していきます。

その他

ヘ. 適正処理【継続】

排出されたごみ（一般廃棄物）を衛生的かつ迅速に収集運搬します。また、資源再生が可能なものは中間処理を行い、資源化業者への引渡しを行います。処理方法等については、環境負荷の低減を図るためのシステムを構築します。

ホ. 不法投棄対策【継続】

山林やごみ集積所などの不法投棄されやすい場所の定期的なパトロールを実施するほか、県と共同で防犯カメラを用いた監視を継続して実施していきます。

また、不法投棄は、人気のない場所や管理が行き届いていない場所で行われる傾向があるため、市民・事業者・市が協働して、河川清掃美化運動や町内一斉清掃等の清掃活動を実施するなど、不法投棄のない環境づくりに努めていきます。

マ. 野焼き・不適正処理対策【継続】

市民からの通報やパトロール中などに野焼き・不適正処理を発見した場合は、ただちに現場を確認し、原因者に対してごみの適正処理を呼びかけていきます。

ミ. ふれあい収集【新規】

高齢化社会への移行や核家族化の進行に伴い、高齢者や障がい者など、ごみを集積所まで持ち出すことが困難な住民が全国的に増加しており、自治体によっては、これらの住民に対する支援として、ごみを自宅や所定の場所で収集する「ふれあい収集」を実施しています。

今後は、当市においても、市民の利便性向上のため、ふれあい収集の実施について検討していきます。

ム. 災害廃棄物対策【拡充】

災害発生時には、「弘前市地域防災計画」、「弘前市業務継続計画」に基づき、災害廃棄物対策及び廃棄物処理を円滑に推進します。また、国が平成 26 年 3 月に示した「災害廃棄物対策指針」に基づき、県が策定を予定している計画との整合性を図りながら、災害廃棄物処理計画の策定について検討していきます。

災害時の収集運搬については、平成 27 年 3 月に「災害時における廃棄物の収集運搬に関する協定」を市内の一般廃棄物収集運搬許可業者が加盟する弘前環境管理協働組合と締結しており、この協定に基づき、円滑に収集運搬を行います。

メ. 処理困難物への対応【新規】

車のタイヤ、ワイパー、バッテリー、耐火金庫、消火器、ガスボンベなどは、市では収集しないものとして指定していますが、依然として、集積所などに排出されています。これらは、製造業者や販売業者が処理することが原則であるため、今後も更なる周知徹底に努めるほか、受入先の確保についても検討していきます。

モ. 一般廃棄物処分業の許可の適正化【新規】

事業系ごみの収集運搬については、市の許可業者によって行われていますが、引き続き適正な収集運搬作業を安定的に実施させていくことを最優先とします。

環境省部長通知（平成 26 年 10 月 8 日）によれば、許可業者に処理を行わせる場合にあっても、市町村が総括的な責任を有することから、一般廃棄物処理計画への位置付けを行うとともに、一般廃棄物の適正な処理が継続的かつ安定的に実施されるような許可の運用が必要とされています。

また、この通知は、平成 26 年 1 月 28 日の最高裁判決を受けたものであり、○廃棄物処理法において、一般廃棄物処理業は専ら自由競争に委ねられるべき性格の事業とは位置付けられていないものといえる

○一般廃棄物処理計画との適合性等に係る許可要件に関する市町村の判断に当たっては、その申請に係る区域における一般廃棄物処理業の適正な運営が継続的かつ安定的に確保されるように、当該区域における需給の均衡及びその変動による既存の許可業者の事業への影響を適切に考慮することが求められる

との考えに基づくものです。

本市の今後の事業系ごみの排出量については、人口減少などにより排出量の増加が見込まれず、現状の許可業者の収集運搬能力を上回る見込みがないことから、収集運搬業の新規許可は原則として行わないこととします。また、処分業においても同様に、現行の処理体制で適正処理が確保されていることから新規許可は原則として行わないものとします。ただし、今後のごみ排出状況の変動や、資源化の促進等の観点から必要と認められる場合は、この限りではありません。

7. ごみ処理施設整備計画

(1) 中間処理施設

ごみ排出量やごみ質の予測などを踏まえた施設のあり方を検討するとともに、施設の整備にあたっては、延命化・長寿命化を図っていきます。

また、平成4年に竣工した南部清掃工場は老朽化が進んでおり、施設の稼働期間は限られています。今後は、施設整備にかかる新たな負担を軽減するため、可能な限りごみの削減に努めていきます。

(2) 最終処分施設

①最終処分場

現在、弘前市埋立処分場の第2次第2区画の整備が進められており、平成28年10月より供用開始予定です。これにより、十分な処分容量が確保できますが、新たな整備には、多額の費用がかかるため、ごみの削減・資源化の推進や焼却灰の資源化などによる延命化を検討していきます。

②施設維持管理に関する計画

第2次施設における浸出水等処理設備は、第1区画及び第2区画からの浸出水を生物化学的、及び物理化学的処理を行って、計画的かつ衛生的に処理することで、本地域の生活環境及び公共水域の水質の保全を図っています。

処理方式は、回転円板法（酸化＋脱窒＋再ばっ気）＋凝集沈殿＋高度処理（砂ろ過＋活性炭）＋滅菌となっており、それぞれの処理過程ごとに適切な耐用年数を設定し、計画的に機能保全対策、延命化対策を実施しますが、浸出水等処理設備は、平成8年の供用開始から20年近く経過し、老朽化が進んでいることから、埋立する廃棄物の質・量等を勘案したうえで、適切な処理方法を検討し、新設・改築・更新をすすめます。

また、最終処分場の適正管理及び更新時期の把握のため、最終処分場の残余容量について適宜調査等を実施して正確な残余年数を把握し、最終処分場の更新時期を検討していきます。

第4章 生活排水処理基本計画

1. 前回計画の検証

(1) 前回計画における目標と達成状況

平成 21 年 10 月に策定した現行計画においては、平成 25 年度の間目標値及び目標年度である平成 30 年度に達成すべき目標値として、「生活排水処理率（汚水衛生処理率）」、「水洗化・生活雑排水処理人口」の 2 つについて設定していました。

現行計画の中間年度である平成 25 年度における達成状況は以下のとおりです。

また、生活排水の処理形態別内訳の実績は表 21 のとおりです。

なお、今回の計画見直しでは、平成 32 年度を中間年度、平成 37 年度を目標年度としています。

生活排水処理率（汚水衛生処理率）の目標と実績

	平成 21 年度 (初年度)	平成 25 年度 (中間年度)	平成 30 年度 (目標年度)
目標値	82.3%	86.2%	92.2%
実績値	82.4%	85.7%	—

※ 平成 25 年度末実績値は、外国人を含んだ数値

水洗化・生活雑排水処理人口の目標と実績

		平成 21 年度 (初年度)	平成 25 年度 (中間年度)	平成 30 年度 (目標年度)
計画処理区域内人口 (行政区域内人口)	目標値	183,200 人	178,500 人	170,900 人
	実績値	183,834 人	179,187 人	—
水洗化・生活雑排水 処理人口	目標値	150,800 人	153,800 人	157,500 人
	実績値	151,410 人	153,623 人	—

※ 平成 25 年度末実績値は、外国人を含んだ人口

表 2 1 生活排水の処理形態別内訳の実績

	平成 21 年度 (初年度実績値)	平成 25 年度 (中間年度実績値)
1. 計画処理区域内（行政区域内）人口	183,834 人	179,187 人
2. 水洗化・生活雑排水処理人口	151,410 人 (82.4%)	153,623 人 (85.7%)
(1) 合併処理浄化槽	2,830 人 (1.5%)	2,324 人 (1.3%)
(2) 下水道	135,246 人 (73.6%)	136,724 人 (76.3%)
(3) 農業集落排水施設	13,334 人 (7.3%)	14,575 人 (8.1%)
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口（単独処理浄化槽）、非水洗化人口（汲み取り）	32,424 人 (17.6%)	25,564 人 (14.3%)
4. 計画処理区域外人口	0	0

※ 平成 25 年度実績値は、外国人を含んだ数値

平成 25 年度の中間年度において、生活排水処理率（汚水衛生処理率）は、目標値よりも 0.5 ポイント低い 85.7% で、中間年度の目標値を若干下回っています。生活排水処理施設の整備状況は県内でもトップクラスですが、更なる施設整備の推進や水洗化の促進を図る必要があります。

2. 生活排水の排出及び処理の状況

本市における生活排水の排出及び処理の状況について、し尿処理は、下水道、農業集落排水施設、し尿等希釈投入施設、合併処理浄化槽及び単独処理浄化槽の5つの方法で行っています。また、生活雑排水の処理は、下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽の3つの方法で行い、それ以外は河川などに未処理で排出されています。

本来の生活排水の適正処理とは、し尿と生活雑排水を同時に処理する下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽による処理のことをいい、未処理で排出されている生活雑排水は、河川や湖沼などの水質汚濁の原因となります。

平成26年度末において、行政区域内人口177,312人のうち、適正処理を行っているのは153,118人で生活排水処理率（汚水衛生処理率）は、86.4%となっています。しかし、残りの13.6%については、生活雑排水を未処理で河川などに排出している状況にあるため、適正処理ができる施設の整備が一層望まれるとともに市民啓発も重要になっています。

(1) 生活排水の処理フロー

本市における生活排水の処理フローは図34及び図35のとおりです。

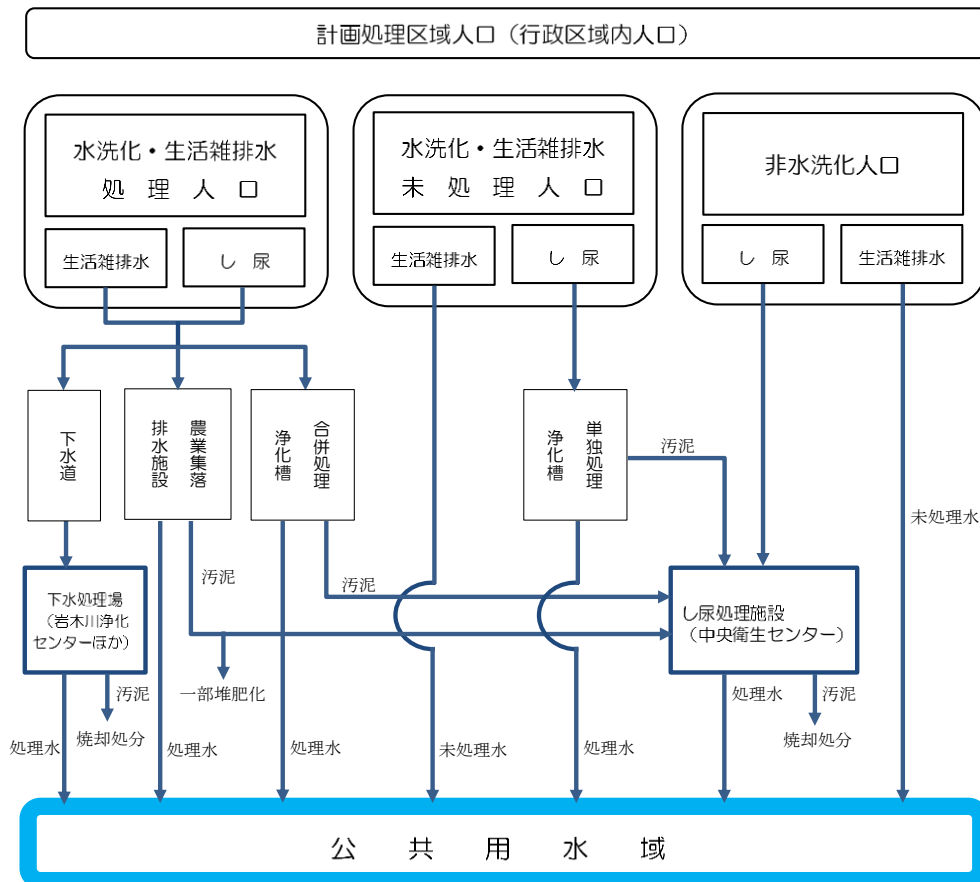


図34 生活排水の処理フロー（平成27年11月まで）

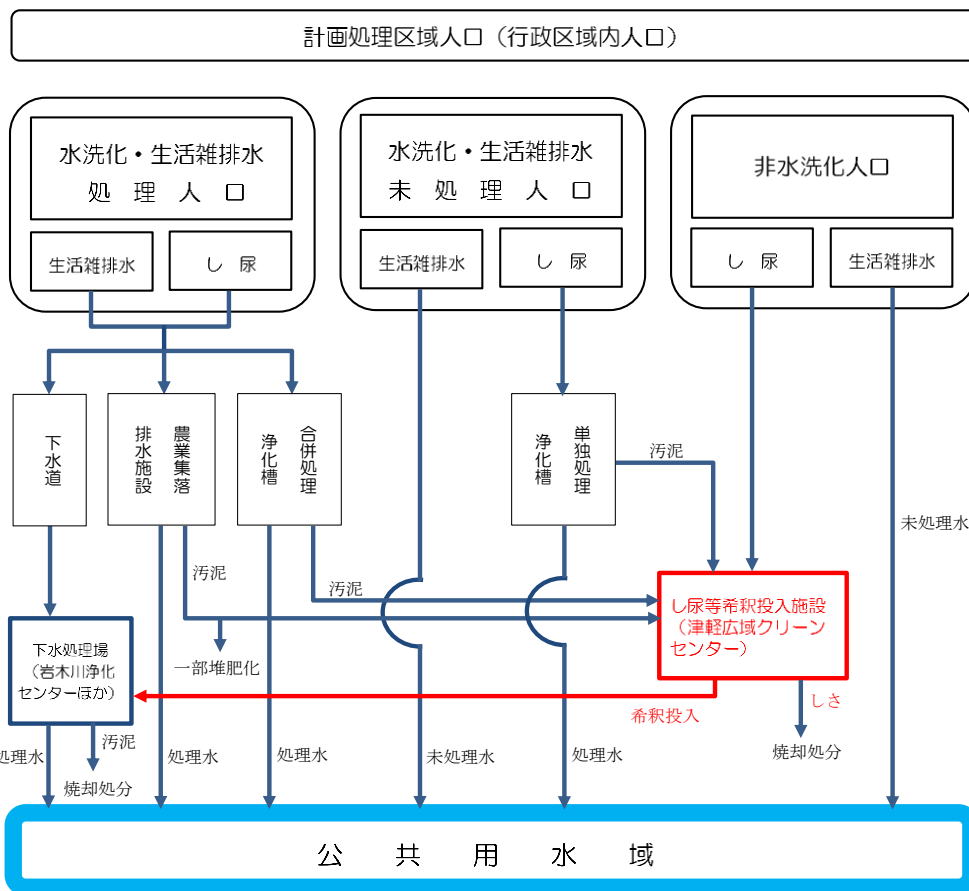


図35 生活排水の処理フロー（平成27年12月から）

下水道、農業集落排水施設に接続、または、合併処理浄化槽を設置している世帯については、し尿と生活雑排水の全てが適正に処理され、公共用水域に放流されています。これらの世帯人口については、「水洗化・生活雑排水処理人口」としています。

し尿のみを処理する単独処理浄化槽を設置している世帯については、トイレは水洗化されていますが、台所や風呂などの生活雑排水は未処理のまま放流していますので、この世帯人口を「水洗化・生活雑排水未処理人口」としています。

汲み取り式トイレの世帯については、し尿の収集運搬のほか、台所や風呂などの生活雑排水を未処理のまま放流していますので、この世帯人口を「非水洗化人口」としています。

汲み取りし尿や浄化槽汚泥については、平成27年11月まで、し尿処理施設である弘前地区環境整備事務組合の「中央衛生センター」に搬入して処理していましたが、平成27年12月からは、下水道での共同処理を行うため新たに建設した、し尿等希釈投入施設「津軽広域クリーンセンター」へ搬入して夾雑物を除去後、希釈して青森県が管理する下水処理場である「岩木川浄化センター」へ投入し、処理しています。

(2) 生活排水の処理主体

生活排水の処理主体は、以下のとおりです。

表19 生活排水の処理主体

処理施設の整備	対象となる生活排水の種類	処理主体
合併処理浄化槽	し尿・生活雑排水	個人など
下水道	し尿・生活雑排水、工場排水等	青森県（岩木川浄化センター） 弘前市（湯口浄化センター）
農業集落排水施設	し尿・生活雑排水	弘前市（東目屋農業集落排水処理施設など）
単独処理浄化槽	し尿	個人など
し尿等希釈投入施設 ※希釈投入後は岩木川浄化センターで処理	し尿・浄化槽汚泥	津軽広域連合 （津軽広域クリーンセンター）

(3) 生活排水処理形態別人口の推移

過去5年間の処理形態別人口の推移は、以下のとおりです。

表20 処理形態別人口の推移 (単位：人)

	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度
1. 計画処理区域内 (行政区域内)人口	182,884	181,622	180,607	179,187	177,312
2. 水洗化・生活雑排水処理人口	153,015 (83.7%)	153,010 (84.2%)	153,113 (84.8%)	153,623 (85.7%)	153,118 (86.4%)
(1) 合併処理浄化槽	2,907 (1.6%)	3,014 (1.7%)	2,334 (1.3%)	2,324 (1.3%)	2,288 (1.3%)
(2) 下水道	135,695 (74.2%)	135,442 (74.5%)	136,252 (75.4%)	136,724 (76.3%)	136,194 (76.8%)
(3) 農業集落排水施設	14,413 (7.9%)	14,554 (8.0%)	14,527 (8.1%)	14,575 (8.1%)	14,636 (8.3%)
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口(単独処理浄化槽)	18,520 (10.1%)	17,617 (9.7%)	16,778 (9.3%)	15,015 (8.4%)	13,814 (7.8%)
4. 非水洗化人口(汲み取り)	11,349 (6.2%)	10,995 (6.1%)	10,716 (5.9%)	10,549 (5.9%)	10,380 (5.8%)
5. 計画処理区域外人口	0	0	0	0	0

※ 計画処理区域内(行政区域内)人口は、各年度末の住民基本台帳の数値。

※ 平成24年度以降は、外国人を含んだ数値。

ア. 計画処理区域内（行政区域内）人口

計画処理区域内（行政区域内）人口は年々減少する傾向にあり、平成 26 年度は平成 22 年度に比べ 5,572 人減少しており、177,312 人となっています。

イ. 合併処理浄化槽

合併処理浄化槽の水洗化・生活雑排水処理人口は、下水道計画区域外及び農業集落排水施設計画区域外を対象に、浄化槽設置整備事業を平成 11 年度から実施しているほか、沢田地区に小規模集合排水処理施設を整備しましたが、やや減少傾向にあり、平成 26 年度末で 2,288 人（1.3%）となっています。

ウ. 下水道

下水道の水洗化・生活雑排水処理人口は、平成 26 年度末で 136,194 人（76.8%）となっています。

エ. 農業集落排水施設

農業集落排水施設の水洗化・生活雑排水処理人口は、平成 26 年度末で 14,636 人（8.3%）となっています。

オ. 水洗化・生活雑排水未処理人口（単独処理浄化槽）

単独処理浄化槽を使用する水洗化・生活雑排水未処理人口は、下水道等の整備の進捗により減少しつつあり、平成 26 年度末で 13,814 人（7.8%）となっています。

カ. 非水洗化人口

し尿汲み取りの非水洗化人口も単独処理浄化槽と同様、下水道等の整備の進捗により減少し、平成 26 年度末で 10,380 人（5.8%）となっています。

(4) 生活排水処理施設の整備状況

生活排水処理施設の整備による過去5年間の下水道等処理人口普及率の推移は、以下のとおりです。

表2-1 下水道等処理人口の普及率の推移（単位：千人）

		H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度
行政区域内人口		182.9	181.6	180.6	179.2	177.3
合併処理 浄化槽	処理人口	2.5	2.5	2.1	1.8	1.8
	普及率	1.4%	1.4%	1.1%	1.0%	1.0%
下水道	処理人口	150.0	149.4	149.1	148.8	147.5
	普及率	82.0%	82.2%	82.6%	83.0%	83.2%
農業集落 排水施設	処理人口	23.8	23.4	22.9	22.6	22.1
	普及率	13.0%	12.9%	12.7%	12.6%	12.5%
処理人口	計	176.3	175.3	174.1	173.2	171.4
	普及率	96.4%	96.5%	96.4%	96.6%	96.7%

※ 行政区域内人口は、各年度末の住民基本台帳の数値。

※ 平成24年度以降は、外国人を含んだ数値

ア. 下水道の整備状況

下水道は、昭和37年度から事業に着手し、昭和48年度から供用開始しており、早期整備に対する市民の強い要望や河川の水質改善に対応するため、市の最重点施策として積極的な事業推進を図ってきたことから、平成26年度末の下水道人口普及率（行政区域人口に対する整備済区域人口比率）が83.2%となっています。

イ. 農業集落排水施設の整備状況

農業集落排水施設は、昭和61年度から事業に着手し、平成元年度から供用開始しており、平成26年度末の農業集落排水施設人口普及率（行政区域人口に対する整備済区域人口比率）が12.5%となっています。

平成26年度末で13処理区域が供用されています。

(5) し尿及び浄化槽汚泥の排出状況

ア. 収集運搬の状況

本市のし尿及び浄化槽汚泥等の収集運搬の概要は、以下のとおり許可業者が収集し、処理施設まで運搬しています。

表22 収集運搬の概要（平成27年4月現在）

区 分	し 尿	浄化槽汚泥
収集業者	許可業者5社	許可業者8社
収集車両	バキューム車	
処理手数料	180ℓまで基本料金 1,852 円 180ℓを超える場合 10ℓ毎に 102.8 円を加算	各許可業者が定める
収集方法	地域ごとの定期汲み取りまたは 個人が許可業者に申し込む	個人が許可業者に申し込む

イ. 収集量の推移

最近5年間の収集量は、以下のとおりです。

下水道等の整備や人口の減少に伴い、収集量は減少が続いています。

表23 収集量の推移（単位：kℓ／年）

区 分	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度
し 尿	7,883	7,451	7,085	6,937	5,797
浄化槽汚泥	12,205	12,563	11,320	11,306	10,778
合 計	20,088	20,014	18,405	18,243	16,575
し尿の占める割合	39.2%	37.2%	38.5%	38.0%	35.0%

ウ. 処理の状況

市内で収集されたし尿及び浄化槽汚泥は、これまで弘前地区環境整備事務組合の中央衛生センターに搬入し、処理を行ってきましたが、平成27年12月からは、津軽広域連合の津軽広域クリーンセンターへ搬入し、希釈後に青森県の岩木川浄化センターへ投入しています。

希釈投入施設である津軽広域クリーンセンターの概要は、表27のとおりです。

なお、津軽広域クリーンセンターで発生する「しさ」については、弘前地区環境整備事務組合の弘前地区環境整備センターに搬入し、焼却処理しています。

施設名	津軽広域クリーンセンター
施設外観	
利用市町村	弘前市、黒石市、平川市、大鰐町、藤崎町、板柳町、田舎館村、西目屋村
所在地	津賀野字浅田 1273
処理方式	夾雑物除去 → 希釈投入方式
処理能力	116kℓ/日
竣工年月	平成 27 年 10 月

3. 生活排水処理基本計画

主な生活排水処理施設（事業）の特徴及び概要については、以下のとおりです。

整備方策については、経済性はもとよりそれ以外の要因についても検討し、総合的に効率的・効果的な整備方策を検討する必要があります。

表24 主な生活排水処理施設（事業）の特徴及び概要

事業（施設）の種類		事業（施設）の概要	所管
集合処理※	下水道	主として市街地における下水を排除し、または処理するために市町村が管理する下水道で、終末処理場を有するもの（単独公共下水道）と、流域下水道に接続するもの（流域関連公共下水道）がある。	国土交通省
	農業集落排水施設	農業集落の環境改善、農業用排水等の水質保全を図るため、農業振興地域内で市町村が管渠、処理施設等を建設し、管理を行う。	農林水産省
	小規模集合排水処理施設	農業振興地域内の合併処理浄化槽による生活排水対策を効率的に進めるため、市町村が小規模な集合処理施設を建設し、管理を行う。処理戸数10戸以上、20戸未満	総務省
個別処理※	浄化槽設置整備事業	個人が下水道等の計画区域外で合併処理浄化槽を設置し、合併処理浄化槽が社会的便益に供する部分を助成する事業	環境省
	浄化槽市町村整備推進事業（市町村設置型浄化槽）	市町村が合併処理浄化槽を各戸ごとに設置し、管理する面的整備を行う事業。年間設置戸数20戸以上	環境省
	戸別排水処理施設整備事業（市町村設置型浄化槽）	市町村が合併処理浄化槽を各戸ごとに設置し、管理する面的整備を行う事業。年間設置戸数10戸以上20戸未満	総務省

※ 集合処理と個別処理

生活排水処理施設の処理システムは、集合処理と戸別処理に大別されます。集合処理はいくつかの発生源の汚水を管渠によって収集し、集散的に処理するもので、下水道や農業集落排水施設などがこれにあたり、戸別処理は合併処理浄化槽により一戸または数戸単位の個別の発生源（建物と同じ敷地内）で汚水を処理することを言います。

(1) 基本方針

生活排水の処理は、「し尿」と「生活雑排水」を同時に処理することが基本であり、本市では、主に「下水道」、「農業集落排水施設」、「浄化槽」で処理しています。

本市の生活排水処理施設の整備は、下水道や農業集落排水施設の整備を積極的に推進してきた結果、平成 26 年度末で「汚水処理人口普及率」は 96.7%に達しています。

施設の整備が進む一方で、「単独浄化槽」や「汲み取り式トイレ」を使用している世帯からは、生活雑排水が未処理のまま河川などに放流されており、水環境悪化の原因となっています。

生活排水処理施設にはそれぞれの特徴があり、整備する地域の状況によって効果的な施設整備を選択する必要があることから、本市の地域特性にあった施設整備を総合的に推進するため、次のとおり基本方針を定めます。

基本方針

① 本市の生活排水は、下水道及び農業集落排水施設、合併処理浄化槽を基本に処理を行います。

② 下水道整備区域内においては、すべての家庭、事業所などが下水道へ接続するよう普及を促進します。

③ 農業集落排水施設整備区域内においては、すべての家庭が農業集落排水施設へ接続するよう普及を促進します。

④ 下水道計画区域及び農業集落排水施設計画区域以外の地域は、合併処理浄化槽の設置を推進します。また、すでに単独処理浄化槽を設置している家庭については、合併処理浄化槽への転換を推進します。

⑤ 汲み取りし尿及び浄化槽汚泥を受入施設で適正に処理します。

(2) 生活排水の処理計画

ア. 生活排水処理の目標

基本方針に沿って、下水道及び農業集落排水施設整備計画区域内においては、計画的に整備を進めるとともに未接続世帯の接続を促進し、下水道及び農業集落排水施設整備計画区域外においては、合併処理浄化槽の設置を促進することで、全市域において水洗化を進め、生活雑排水の未処理放流を減少させていきます。

生活排水の適正処理の進捗率を表す指標として、前回計画と同様に行政人口に占める水洗化・生活排水処理人口の割合を示す生活排水処理率（汚水衛生処理率）を用い、目標年次である平成 37 年度と中間目標年である平成 32 年度の目標値を設定します。

基準年である平成 26 年度の生活排水処理率は、86.4%となっていますが、表 30 とおり、目標年度の平成 37 年度には 97.0%、中間目標年度の平成 32 年度には 91.7%を目指します。また、目標設定に伴う「人口の内訳」及び「生活雑排水の処理形態別内訳」は以下のとおりです。

表 25 生活排水処理の目標

	平成 26 年度	平成 28 年度 初年度	平成 32 年度 中間年度	平成 37 年度 目標年度
生活排水処理率 (汚水衛生処理率)	86.4%	88.0%	91.7%	97.0%

表 26 人口の内訳

	平成 26 年度	平成 28 年度 初年度	平成 32 年度 中間年度	平成 37 年度 目標年度
行政区域内人口	177,312 人	174,205 人	167,662 人	158,727 人
計画処理区域内人口	177,312 人	174,205 人	167,662 人	158,727 人
水洗化・生活雑排水処理人口	153,118 人	153,236 人	153,734 人	153,969 人

※ 平成 26 年度の行政区域内人口及び計画処理区域内人口は、年度末の住民基本台帳の数値。

※ 平成 28 年度以降の行政区域内人口及び計画処理区域内人口は、各年度末における推計値。

表27 生活雑排水の処理形態別内訳

(単位：人)

	平成 26 年度	平成 28 年度 初年度	平成 32 年度 中間年度	平成 37 年度 目標年度
1. 計画処理区域内 (行政区域内) 人口	177,312	174,205	167,662	158,727
2. 水洗化・生活雑排水処理人口	153,118 (86.4%)	153,236 (88.0%)	153,734 (91.7%)	153,969 (97.0%)
(1) 合併処理浄化槽	2,288 (1.3%)	2,200 (1.3%)	2,000 (1.2%)	1,750 (1.1%)
(2) 下水道	136,194 (76.8%)	136,403 (78.3%)	136,812 (81.6%)	137,140 (86.4%)
(3) 農業集落排水施設	14,636 (8.3%)	14,633 (8.4%)	14,922 (8.9%)	15,079 (9.5%)
3. 水洗化・生活雑排水未処理 人口(単独処理浄化槽)	13,814 (7.8%)	11,089 (6.3%)	7,248 (4.3%)	2,078 (1.3%)
4. 非水洗化人口(汲み取り)	10,380 (5.8%)	9,880 (5.7%)	6,680 (4.0%)	2,680 (1.7%)
5. 計画処理区域外人口	0	0	0	0

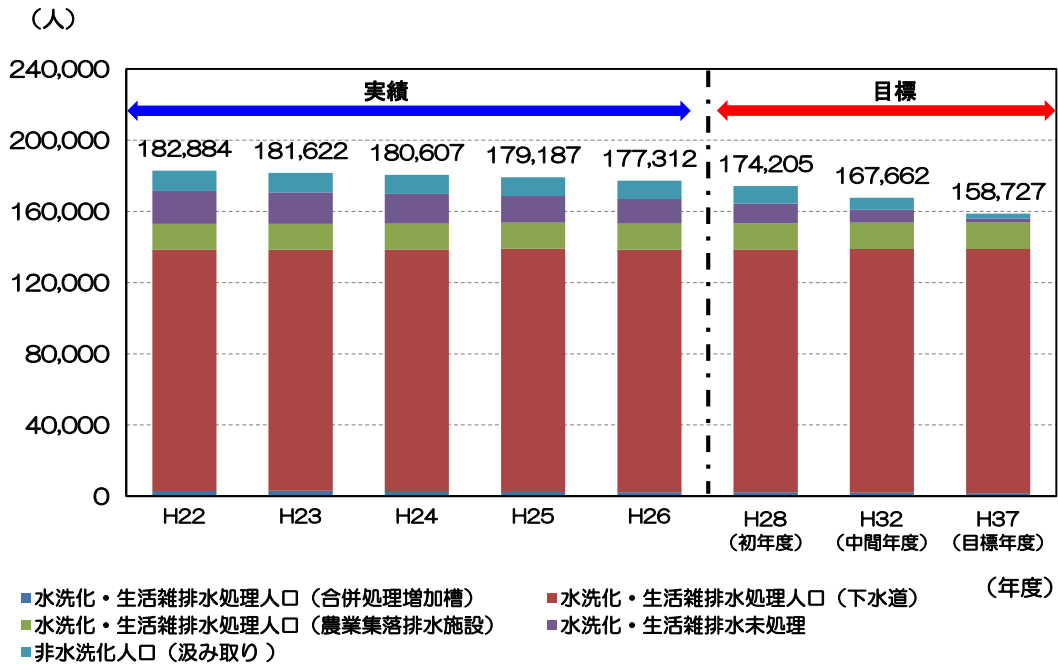


図36 生活雑排水(処理形態別)の実績値と目標値

イ. 施設整備計画

生活排水処理の施設整備計画は以下のとおり、下水道は平成 32 年度まで、農業集落排水施設は平成 30 年度までを予定しており、それぞれ計画処理人口の拡大に努めます。

し尿処理については、し尿等希釈投入施設が平成 27 年 9 月に完成したことから、当面施設の整備計画はありません。

表 28 施設整備計画（平成 28 年度以降）

	計画処理区域	計画処理人口 (人)	整備予定年度	事業費見込み (百万円)
合併処理浄化槽	下水道計画区域及び農業集落排水施設計画区域を除く区域 (平成 11 年度補助事業開始) 平成 28 年度から平成 30 年度まで、内閣府が認定している「地域再生計画」の汚水処理施設整備交付金を活用。	150	平成 28 年度 ～ 平成 37 年度	23
下水道	下水道計画区域 (昭和 37 年度開始) 市中心部から周辺地区 平成 26 年度末 3,582ha	750	平成 28 年度 ～ 平成 32 年度	1,730
農業集落排水施設	農業集落排水施設計画区域 (昭和 61 年度開始) 弥生地区 内閣府が認定している「地域再生計画」の汚水処理施設整備交付金を活用。 平成 26 年度末 1,398ha	398	平成 28 年度 ～ 平成 30 年度	751
し尿処理施設	なし			

(3) し尿及び浄化槽汚泥の処理計画

し尿及び浄化槽汚泥については、今後も一定量の発生が見込まれます。下水道等の未整備地域における汲み取りし尿や浄化槽汚泥とともに、下水道等の整備地域内における非水洗化世帯のし尿や浄化槽汚泥についても、適正な処理体制を持続します。

ア. 処理量の見込み

し尿及び浄化槽汚泥の処理量は、農業集落排水施設汚泥の資源化（たい肥化等）量の減少により、平成 28 年度以降、一旦増加するものの、その後は、下水道等の普及や人口の減少などの影響により減少するものと見込まれます。

「表 32 生活排水の処理形態別内訳」及び「表 34 平成 26 年度 1 人 1 日当たりの処理量」に基づく、し尿及び浄化槽汚泥処理量の予測は、表 35 のとおりです。

表 29 平成 26 年度 1 人 1 日当たりの処理実績

	1 人 1 日当たりの処理量
生し尿	0.00153kℓ/人・日
浄化槽汚泥	0.00161kℓ/人・日

※ 平成 26 年の収集量（処理量）と処理人口で算出した。

表 30 し尿及び浄化槽汚泥処理量の予測（単位：kℓ/日）

	平成 26 年度	平成 28 年度 初年度	平成 32 年度 中間年度	平成 37 年度 目標年度
し尿汲み取り量	5,797	5,517	3,730	1,497
浄化槽汚泥量	10,778	14,109	11,734	8,549
合併浄化槽汚泥量	1,345	1,293	1,175	1,028
単独処理浄化槽汚泥量	8,118	6,615	4,259	1,221
農業集落排水施設汚泥量	1,315	6,300	6,300	6,300
計	16,575	19,626	15,464	10,046

※ 処理量は表 32 の処理人口に表 34 の処理実績を乗じたものである。

※ 農業集落排水施設汚泥量は、表 32 の処理人口より推計した。

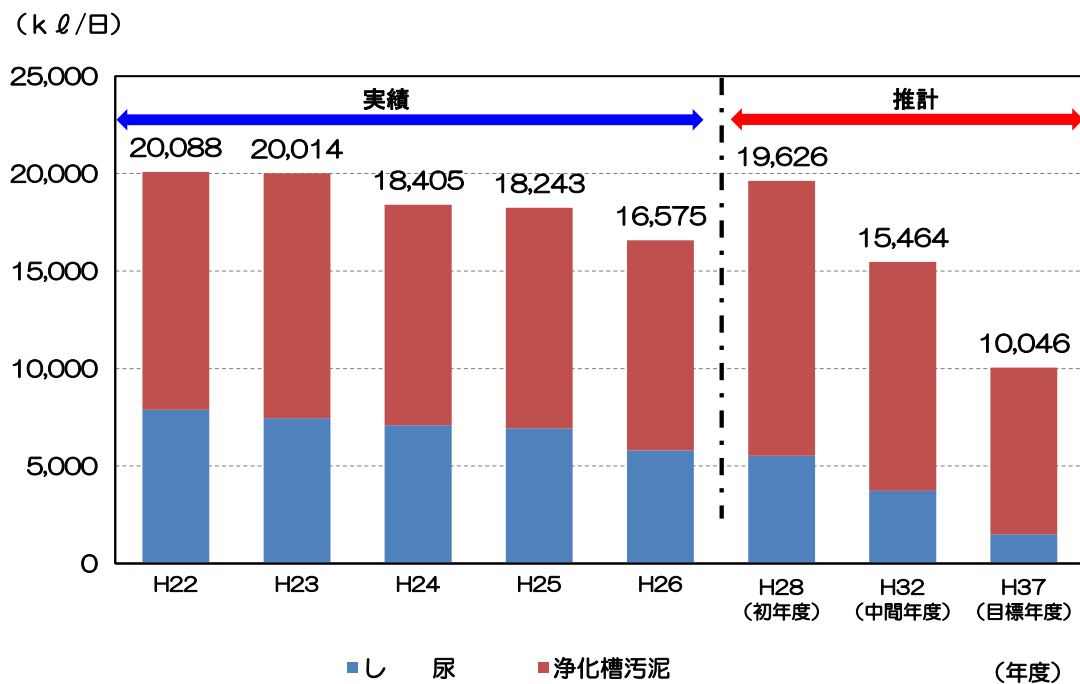


図37 し尿及び浄化槽汚泥処理量の実績値と推計値

イ. 収集運搬計画

本市のし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬については、許可業者が実施しています。

今後も許可業者による収集運搬の一層の効率化を図りながら、安定した収集運搬体制の維持に努めます。

また、許可業者が利用者から徴収する「し尿処理手数料」については、公的要素を有していることから、利用者間の不公平が生じないように、弘前市廃棄物減量等推進審議会で審議し、許可業者が決定しています。今後も、処理原価や他の自治体の動向などを踏まえ、適正な料金設定に努めます。

ウ. 処理計画

本市のし尿及び浄化槽汚泥は、今後も津軽広域連合の津軽広域クリーンセンターで夾雑物を除去後、希釈して青森県の岩木川浄化センターへ投入し、処理を行うこととなりますが、青森県及び津軽広域連合の構成市町村と連携し、施設の適正な維持管理を図りながら、適正処理を推進します。

(4) 住民に対する広報・啓発活動

家庭から排出される生活雑排水の未処理放流水が、生活環境の悪化や公共用水域の水質汚濁要因となることを広く周知し、生活雑排水対策の必要性、重要性について定期的な広報、啓発活動を実施します。

また、浄化槽の維持管理については、定期的な保守点検、清掃及び定期検査について、広報などを通じてその徹底に努めます。