

一般廃棄物処理基本計画

令和4年3月

久慈市

目 次

はじめに	1
第 1 章 計画のフレーム	2
第 1 節 計画策定の背景と目的	2
第 2 節 国・県における環境・廃棄物行政の動向	4
第 3 節 本市の将来像	6
第 4 節 計画の位置づけ	7
第 5 節 計画対象区域及び計画期間	8
第 2 章 本市の概況	9
第 1 節 地理的概況	9
第 2 節 社会的概況	11
第 3 節 ごみ処理の広域行政	23
第 3 章 ごみ処理の概況	25
第 1 節 ごみ処理の現状	25
第 2 節 ごみの排出状況	30
第 3 節 中間処理の現状	40
第 4 節 最終処分の現状	52
第 5 節 関連指標の整理	56
第 6 節 清掃事業費	58
第 7 節 ごみ処理の課題	59
第 4 章 ごみ量の予測	75
第 1 節 基本方針	75
第 2 節 人口予測	76
第 3 節 ごみ発生量の予測	81
第 4 節 ごみ処理量の予測	94
第 5 節 各種将来値の試算	97
第 6 節 ごみ量の予測結果	102
第 7 節 予測結果課題への対応とその試算	105
第 5 章 ごみ処理基本計画	113
第 1 節 基本方針	113

第 2 節	ごみ処理体系	114
第 3 節	収集・運搬計画	115
第 4 節	資源化・減量化計画	118
第 5 節	中間処理計画	121
第 6 節	最終処分計画	122
第 7 節	フォローアップ計画	123
第 6 章	生活排水処理の現状と課題	124
第 1 節	生活排水処理の現況	124
第 2 節	し尿及び浄化槽汚泥の収集・処理の状況	128
第 3 節	生活排水処理の現状と課題	136
第 7 章	生活排水処理基本計画	139
第 1 節	生活排水処理の基本方針	139
第 2 節	生活排水処理の将来予測	141
第 3 節	生活排水処理基本計画	143
第 4 節	し尿及び汚泥の処理計画	145
第 5 節	その他	149

はじめに

平成 28 年 9 月に一般廃棄物（ごみ）処理基本計画策定の指針となるごみ処理基本計画策定指針（以下、「計画策定指針」という。）が改訂され、第 2 章（2）③に「ごみ処理事業の実施主体においては、複数の市町村のごみを受け入れることとなるので、当該事業の円滑な推進のため、関係市町村のごみ処理基本計画に齟齬が生じないように相互調整を行う必要がある。」と記されている。久慈市（以下、「本市」という。）の場合、収集運搬から最終処分までを担う久慈広域連合（以下、「広域連合」という。）がごみ処理事業の実施主体と考えられ、広域連合を構成する本市、洋野町、野田村及び普代村の 1 市 1 町 2 村を関係市町村と考えるのが妥当である。

併せて、同計画策定指針では、平成 25 年 4 月に改定された「市町村における循環型社会づくりに向けた一般廃棄物処理システムの指針（以下、「処理システム指針」という。）」及び「一般廃棄物処理有料化の手引き（以下、「有料化手引き」という。）」を有効に活用しながら策定していくことが望ましいとされており、「処理システム指針」に則った評価方法等を試みた場合、本市では把握できない数値や施設情報が必要になる。

以上のことから、本市における一般廃棄物処理基本計画（以下、「本計画」という。）は久慈広域連合からの情報提供に基づき、本市の一般廃棄物処理に関する基本事項を定めるものであると同時に、必要に応じて広域連合や関係市町村の関連情報についても示すものである。

については、文中の表記にて齟齬が生じぬよう本計画中では次のとおり定めるものとする。

【久慈広域連合】：久慈市、洋野町、野田村、普代村の 1 市 1 町 2 村による広域行政組織を指す

【関係市町村】：久慈広域連合を構成する久慈市、洋野町、野田村、普代村の 1 市 1 町 2 村を指す

第1章 計画のフレーム

第1節 計画策定の背景と目的

1. 一般廃棄物行政を取り巻く状況の変化

(1) 国土強靱化や災害への対応

東日本大震災及び近年全国各地で発生している集中豪雨、竜巻、大型台風等への対応を踏まえ、国においては国土強靱化が推進されている。これにより、一般廃棄物である災害廃棄物の着実な処理や、災害に強い施設の整備が求められており、その対応を視野に入れる必要がある。

(2) ライフスタイルの変化

飲料水の容器が「びん類」から「缶類」・「ペットボトル」等に主流が変わり、インターネットの普及による雑誌購買の低迷、テイクアウトの増加などといったライフスタイルの変化などに伴い、リサイクル率が低下する傾向にある。また、従来想定されていなかったリチウムイオン電池などの新しい品目の分別・処理処分の対応が求められている。

(3) 廃プラスチックの飽和

平成29年末より、中国において廃プラスチック等の輸出禁止措置が実施されており、これを受けて近隣国でも同様に措置を行う動きが見られる等、従前輸出されていた廃プラスチック等について、国外による処理が困難となりつつある。これらの影響として、国内で処理される廃プラスチック等の量が増大したことにより国内の処理施設の処理能力が逼迫するなど、関連する廃棄物の処理に支障が生じる恐れがある。

(4) 保有する一般廃棄物処理施設の状況

広域連合が所有する一般廃棄物処理施設は、ごみ焼却施設、リサイクル施設、粗大ごみ処理施設、一般廃棄物最終処分場、し尿処理施設の5施設がある。この中で中間処理施設系は竣工から数十年を経ているものが多く、最終処分場は埋立残余容量が逼迫している状況にある。

2. 計画策定の目的

今回、作成する本計画は、廃棄物処理及び清掃に関する法律（以下、「廃棄物処理法」という。）第6条第1項に規定する一般廃棄物処理の現状と課題を整理し、

本市としての今後のごみ及び生活排水処理の方策を明らかにすることを目的とする。

第2節 国・県における環境・廃棄物行政の動向

1. 国の動向

(1) 廃棄物の処理に係る法体系

廃棄物の処理に係る法体系を図 1-2-1 に示す。

廃棄物の処理及び資源化・リサイクル等について定めた廃棄物処理法を柱とし、処理に伴い発生する環境負荷に対しては、大気汚染防止法やダイオキシン類対策特別措置法等の各種公害防止法で規制することで、廃棄物の適正処理を図っていくこととなっている。

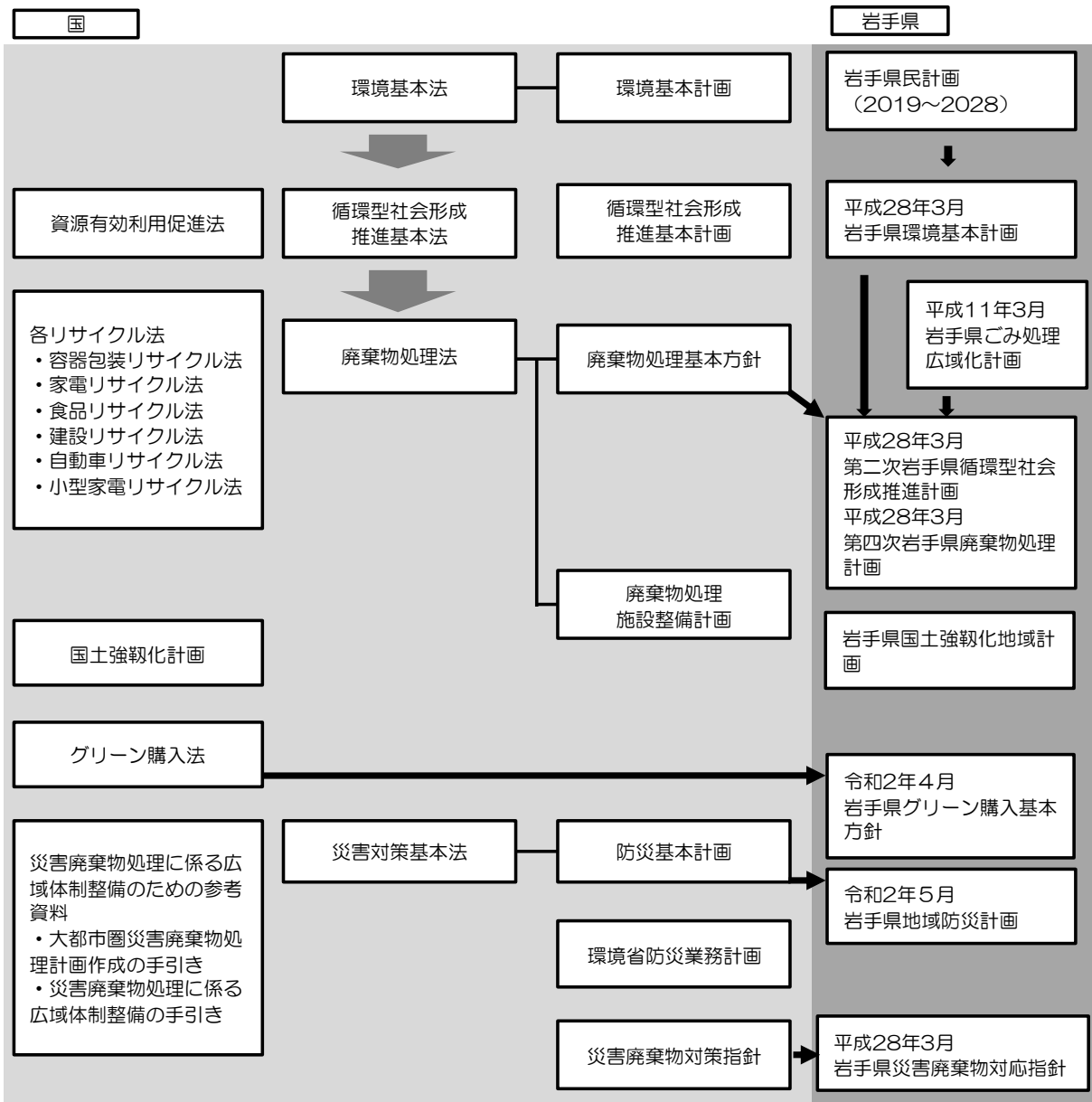


図 1-2-1 廃棄物処理に係る法体系

3. 国が示す廃棄物量の指針

国は、廃棄物処理法第5条の2第1項の規定に基づき、廃棄物の排出の抑制、再生利用等による廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るために、「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(環境省告示第34号)」を策定している。

この方針は、平成13年5月7日に告示され、平成28年1月21日に変更された。その中の廃棄物の適正な処理に関する目標について表1-2-1に示す。

表1-2-1 廃棄物処理法基本方針における減量化目標量

【令和2年度目標値】

排出量	約12%削減(平成24年度比)
再生利用率	約21%(平成24年度)から約27%に増加させる
最終処分量	約14%削減(平成24年度比)
一人一日当たりの家庭系ごみ排出量	500グラム

4. 岩手県が示す廃棄物量の指針

岩手県では、平成28年3月に「第二次岩手県循環型社会形成推進計画」を策定した。その中で、岩手県が目指す循環型社会について、将来にわたって、県民が健康で文化的な生活を享受できることを目指し、以下の骨子を掲げ、目標年度を令和2年度とした具体的な各種の目標値を設定している。

- ① 3Rを基調とした環境王国いわての構築
- ② 持続可能な廃棄物処理体制の構築
- ③ 廃棄物の適正処理が徹底され、不適正処理が解消された社会

一般廃棄物に関する目標について表1-2-2に示す。

表1-2-2 岩手県廃棄物処理計画における減量化目標

【令和2年度目標値】

県民一人1日当たりごみ排出量	911 g
県民一人1日当たり生活系ごみ排出量	633 g
県民一人1日当たり事業系ごみ排出量	278 g
リサイクル率	20.6%
最終処分量	47.4千t

第3節 本市の将来像

本市の将来像は「子どもたちに誇れる 笑顔日本一のまち 久慈」とされ、主要施策・思索の方向の中に資源循環型社会の推進や衛生施設等の整備改善などが謳われている。（「久慈市総合計画」平成28年度策定）

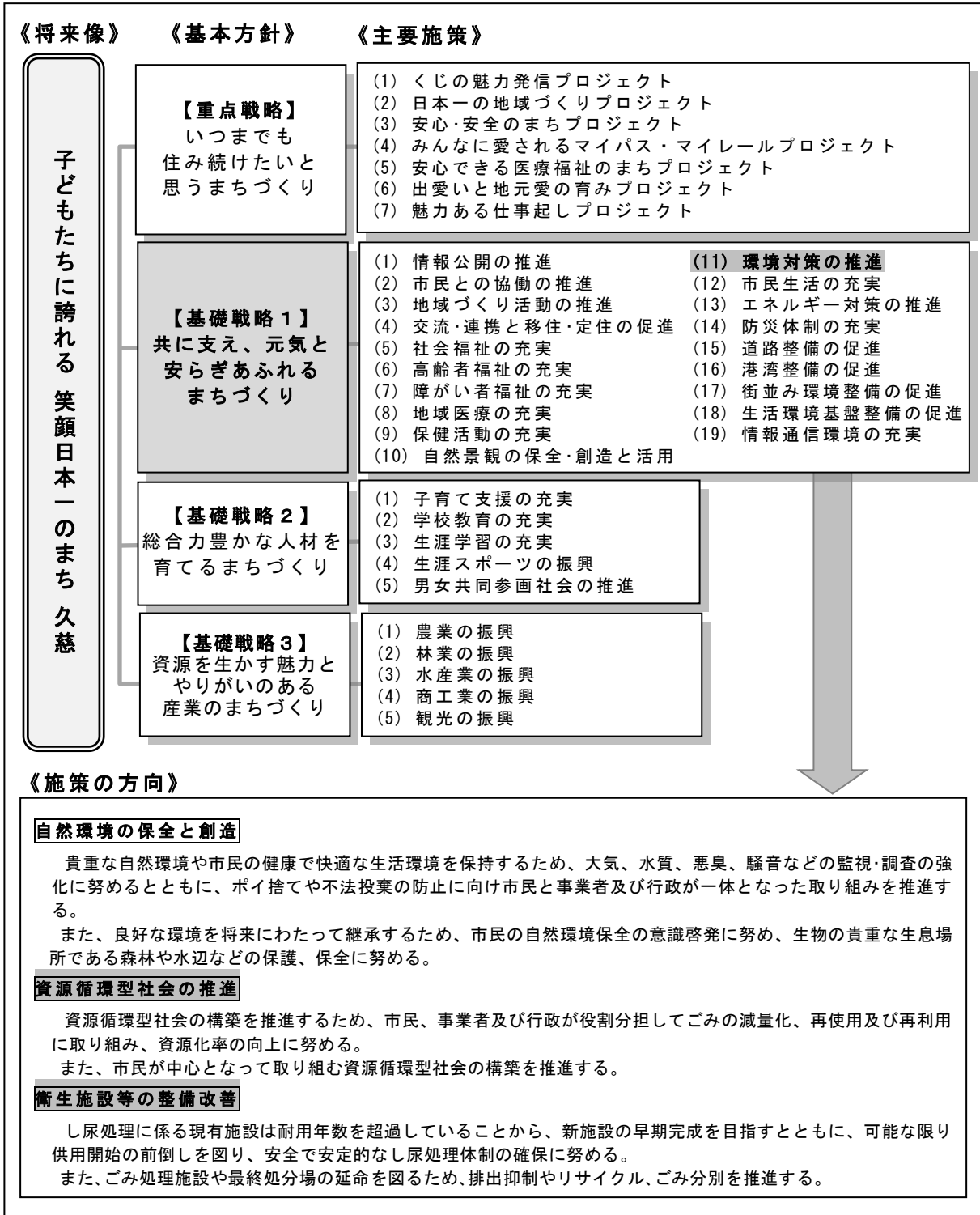


図 1-3-1 本市の将来像に基づく施策の体系図

第4節 計画の位置づけ

本計画は、総合的な廃棄物処理を進めるため、廃棄物の減量その他その適正な処理に関する国・県の計画を受けて、策定するものである。また、他自治体の一般廃棄物処理計画等と整合性を図りながら、ごみ減量・リサイクルを中心とした循環型社会の構築を目指し、ごみ及び生活排水の適正処理、今後の施設整備の方向性等、長期的・計画的に廃棄物処理施策を推進するための基本方針となるものである。

また、本計画は、一般廃棄物（ごみ、生活排水）を対象とした計画であり、ごみ処理基本計画と生活排水処理基本計画のそれぞれを策定するものとする。

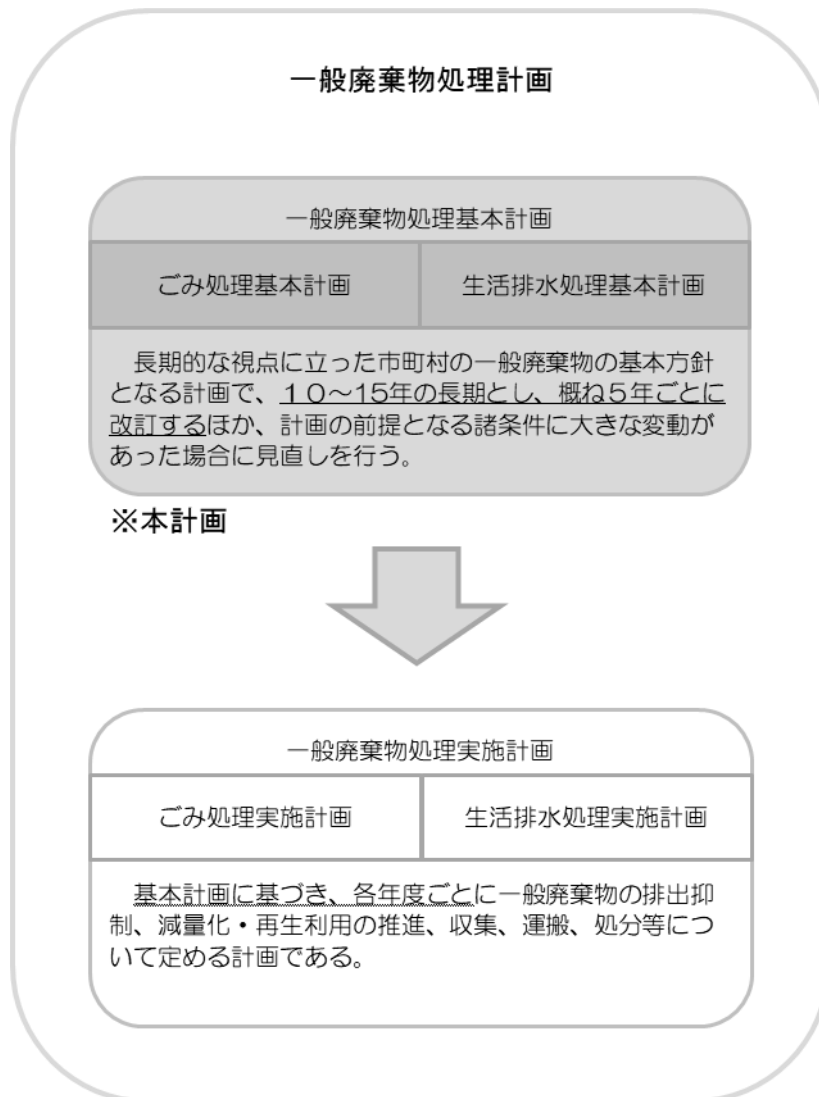


図 1-4-1 計画の位置づけ

第5節 計画対象区域及び計画期間

1. 計画対象区域

本計画対象区域は、久慈市全体とする。



図 1-5-1 計画対象区域

2. 計画期間

計画策定指針において基本計画は10～15年の長期計画とされており、また諸条件に大きな変動のあった場合等には適宜見直しを行うものとされている。

本計画は広域連合が令和2年度に基本計画を見直したことに伴い見直しを行うもので、計画策定年(令和3年度)を初年度とし、令和16年度を計画目標年次とする。

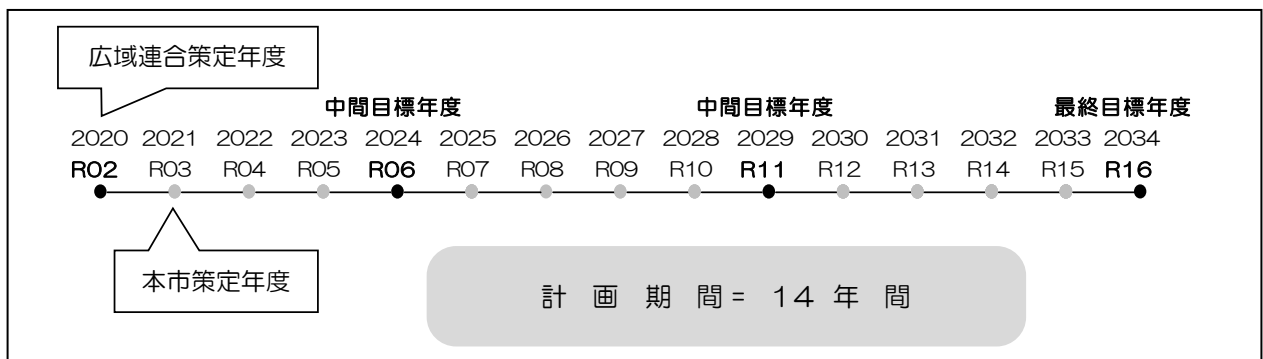


図 1-5-2 計画目標年次と計画期間

第2章 本市の概況

第1節 地理的概況

1. 位置及び範囲

本市の面積は 623.5 km²で岩手県全域（15,275.01 km²）の約 4.1%に相当する。本市の東側は太平洋に面した海岸段丘が連なり、西側は、遠島山など標高 1,000m以上の山嶺を有する北上高地の北端部にあたる。

広域連合の面積は 1,076.88km²で岩手県全域(15,275.01km²)の約7.0%に相当する。全ての市町村が太平洋に面しており、沿岸部は三陸復興国立公園（平成 25 年に陸中海岸国立公園を統合）に指定されている。

(単位：km²)

市町村	面積
久慈市	623.50
洋野町	302.92
野田村	80.80
普代村	69.66
合計	1,076.88



図 2-1-1 本市及び広域連合の地理的概況（令和 2 年 3 月現在）

2. 気候的特性

本市の気象は、太平洋に面していることもあり、海洋性気候と内陸性気候の両方の気象状態を併せ持ち、夏季にはヤマセ（偏東風）の影響を受けることが多く、比較的冷涼な気候である。また、冬季は比較的温暖だが、北西の季節風が強く、春先にはフェーン現象も見られる。

令和元年の久慈地域気象観測所における気象状況を表 2-1-1 及び図 2-1-2 に示す。年間平均気温は 10.6℃、降水量は 1,304.5 mm、平均風速は 2.1m/s、月別降水量は 10 月が最多となっている。

表 2-1-1 気象状況（令和元年）

年	区分	気温（℃）			降水量 (mm)	平均風速 (m/s)	最大風速 風向
		平均	最高	最低			
平成26年		9.9	32.9	-12.2	1,263.5	2.0	西南西
平成27年		10.8	35.7	-9.4	1,361.0	2.2	西南西
平成28年		10.6	34.0	-9.6	1,186.5	2.1	西南西
平成29年		10.0	33.8	-12.6	1,164.5	2.0	西南西
平成30年		10.5	35.0	-12.3	1,415.5	2.0	西
令和元年		10.6	35.2	-10.9	1,304.5	2.1	西
	1月	-0.3	10.1	-9.4	6.5	3.2	西
	2月	0.0	13.2	-10.9	19.5	2.5	西南西
	3月	3.6	17.7	-6.5	140.0	2.6	西南西
	4月	7.7	24.1	-7.1	75.5	2.4	西
	5月	14.8	32.9	1.0	59.5	2.2	西
	6月	16.0	28.3	6.7	163.5	1.7	西
	7月	20.5	35.0	13.5	72.5	1.4	西
	8月	23.1	35.2	13.8	96.0	1.6	西
	9月	19.3	32.6	7.1	83.5	1.3	西
	10月	14.0	26.5	1.9	521.0	1.7	西
	11月	-0.2	19.7	-5.5	9.0	2.2	西
12月	-3.5	17.9	-8.2	58.0	2.3	西	

資料：アメダス観測年報（久慈地域気象観測所）

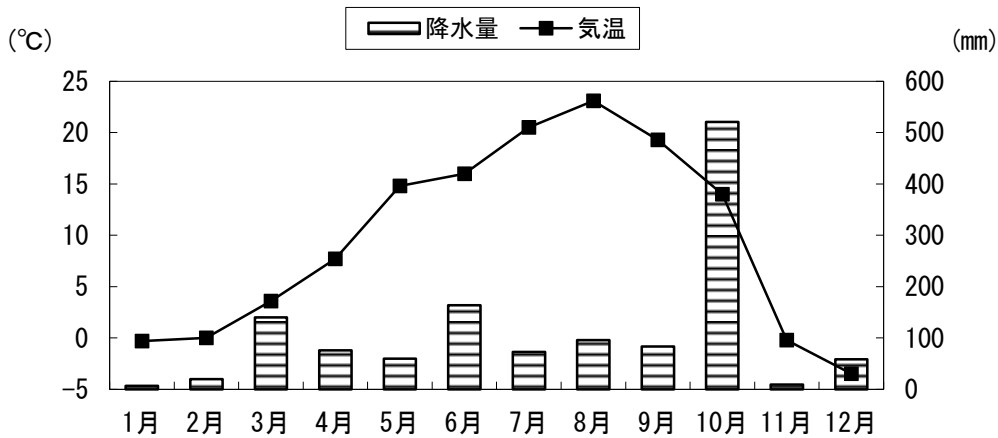


図 2-1-2 気象状況（令和元年）

第2節 社会的概況

1. 人口及び世帯数の動態

令和元年度における人口は34,418人となっており、世帯数は15,675戸である。推移として人口は減少傾向を示している。また、世帯数は平成27年度から平成29年度まで減少傾向であったが、平成30年度から増加傾向となっている。

表 2-2-1 人口・世帯数の動態

年 度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
人口（人）	36,443	35,909	35,333	34,763	34,418
世帯数（戸）	15,641	15,594	15,559	15,568	15,675

※各年度末時点

資料：広域連合提供資料

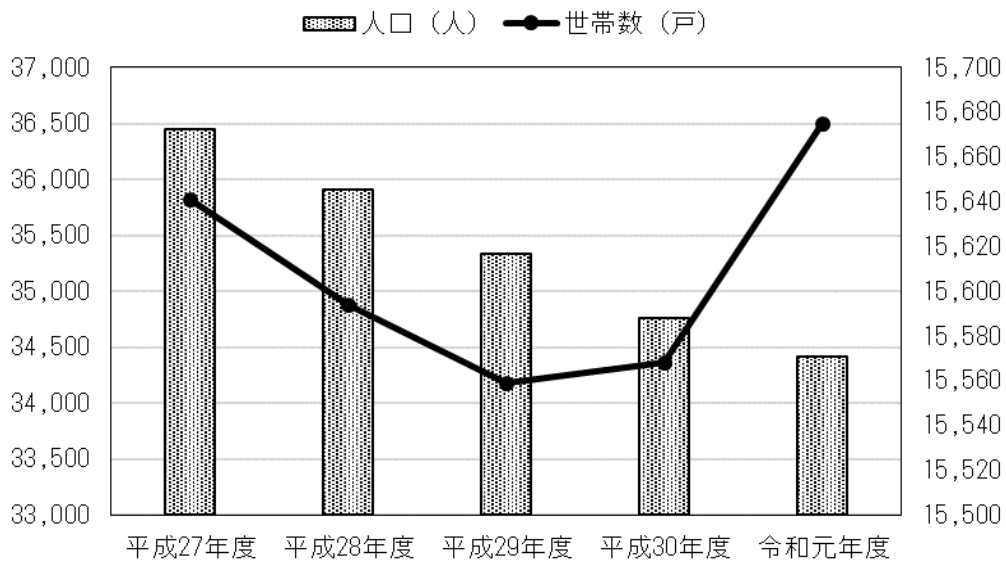


図 2-2-1 人口・世帯数の動態

2. 就業人口及び構成

本市における就業人口の構成は、第1次産業 1,607人(9.4%)、第2次産業 4,852人(28.3%)、第3次産業 10,626人(62.3%)となっており、第3次産業が半数以上を占めている。

表 2-2-2 就業人口の状況（平成27年度）

(単位：人)

第1次産業	農 業	987
	林 業	262
	漁 業	358
	計	1,607
第2次産業	鉱業・採石業・砂利採取業	15
	建設業	2,486
	製造業	2,351
	計	4,852
第3次産業	電気・ガス・熱供給・水道業	75
	情報通信業	37
	運輸業・郵便業	822
	卸売・小売業	2,342
	金融・保険業	221
	不動産業・物品賃貸業	152
	学術研究、専門・技術サービス業	334
	宿泊業・飲食サービス業	754
	生活関連サービス業、娯楽業	534
	教育・学習支援業	835
	医療・福祉	2,331
	複合サービス事業	322
	サービス業(他に分類されないもの)	912
	公務(他に分類されないもの)	955
	計	10,626
分類不能の産業	49	
総 数	17,134	

参考：平成27年度国勢調査

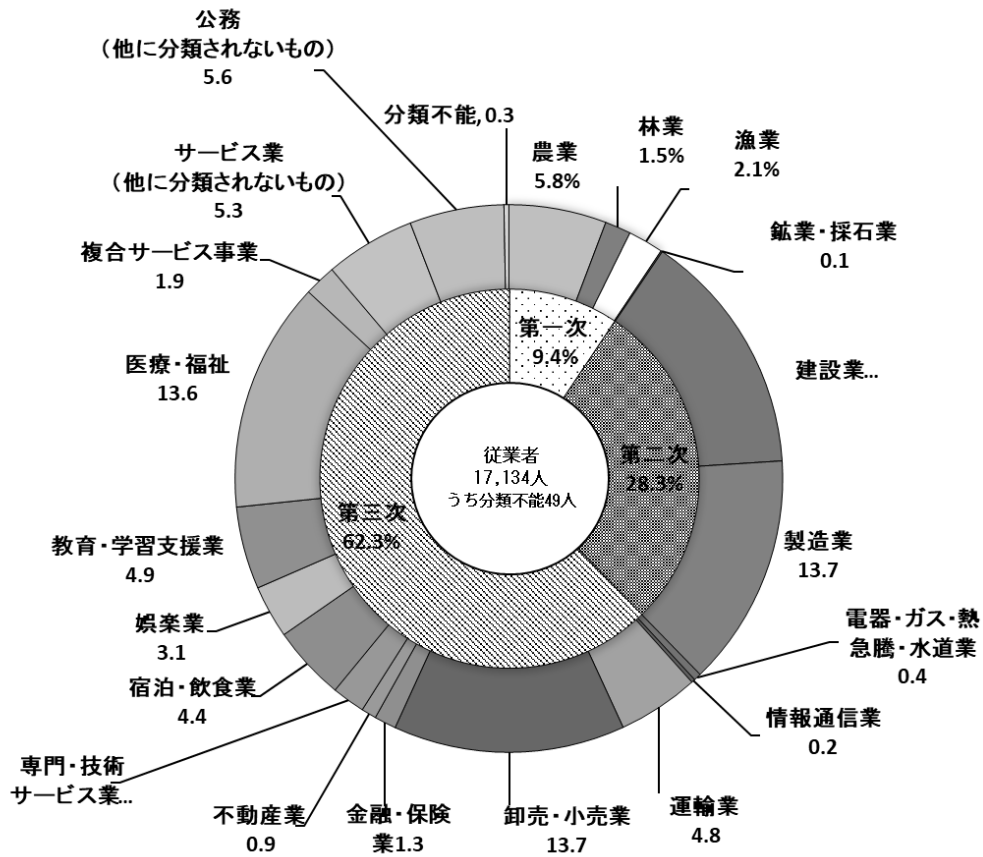


図 2-2-2 就業人口の状況（平成 27 年度）

3. 商業の状況

平成28年度の本市における商業は、商店数508件、従業者数2,777人、年間商品販売額61,616百万円となっている。

推移としては、増減がありつつも平成24年度まではゆるやかな減少傾向となっていたが、平成26年度から平成28年度にかけてはすべての項目で増加となっている。

表 2-2-3 商業の状況

区分 年度	商店数 (A) (件)	従業者数 (B) (人)	年間販売額 (百万円)	事業所規模 (B/A) (人/件)
平成16年度	578	3,100	60,174	5.4
平成19年度	601	3,034	59,819	5.0
平成24年度	442	2,371	46,758	5.4
平成26年度	458	2,365	57,159	5.2
平成28年度	508	2,777	61,616	5.5

※平成24、28年は経済センサス活動調査より

資料：商業統計調査報告書

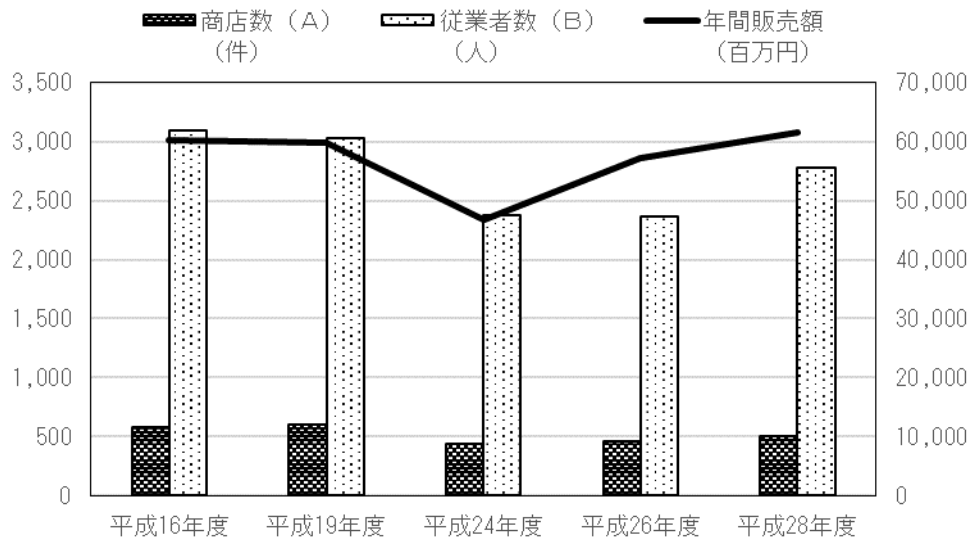


図 2-2-3 商業の状況

4. 工業の状況

令和元年度の本市における工業は、事業所数 68 件、従業者数 2,593 人、出荷額等 61,081 百万円となっている。

推移としては平成 30 年度から令和元年度にかけては、すべての項目で増加傾向となっている。

表 2-2-4 工業の状況

年度	事業所数 (件)	従業者数 (人)	製造品出荷額等 (百万円)	事業所規模 (人/件)
平成27年度	75	2,301	44,894	30.7
平成28年度	70	2,421	48,344	34.6
平成29年度	68	2,394	50,362	35.2
平成30年度	67	2,414	54,828	36.0
令和元年度	68	2,593	61,081	38.1

※平成27年工業統計調査は「平成28年経済センサス-活動調査」の実施に伴い中止 資料：工業統計調査報告書
 ※「製造出荷額等」は十万の位を四捨五入

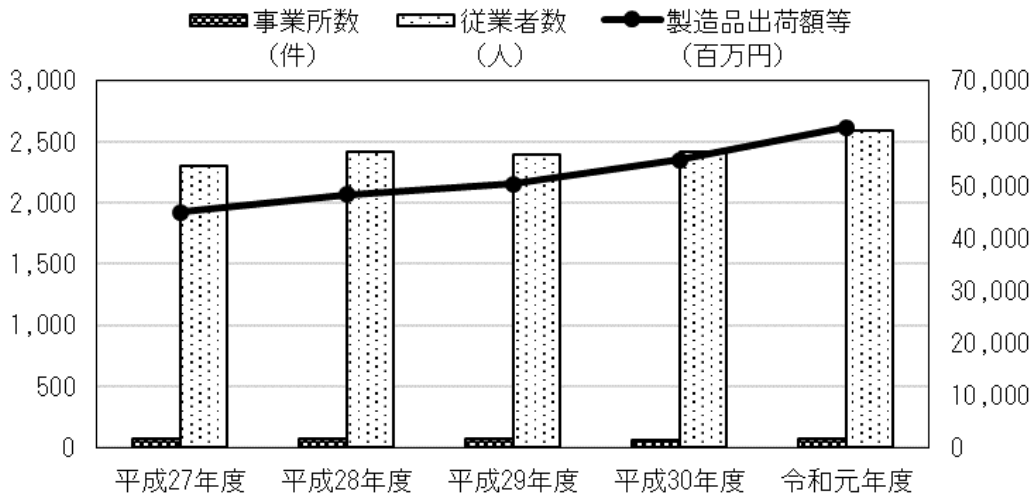


図 2-2-4 工業の状況

5. 農業の状況

平成27年度の本市における総農家数は、1,360戸（専業農家数224戸、第一種兼業農家数82戸、第二種兼業農家数331戸、自給的農家数723戸）となっている。推移としては、平成17年度に自給的農家数が兼業農家数を上回っている。

表 2-2-5 農業の状況

(単位：戸)

	専業農家	兼業農家	兼業農家		自給的農家	総農家数
			第一種兼業	第二種兼業		
平成7年度	165	924	118	806	636	1,725
平成12年度	173	704	80	624	509	1,386
平成17年度	201	498	60	438	707	1,406
平成22年度	271	579	79	500	839	1,689
平成27年度	224	413	82	331	723	1,360

資料：農林水産省「農林業センサス」、「農業センサス」

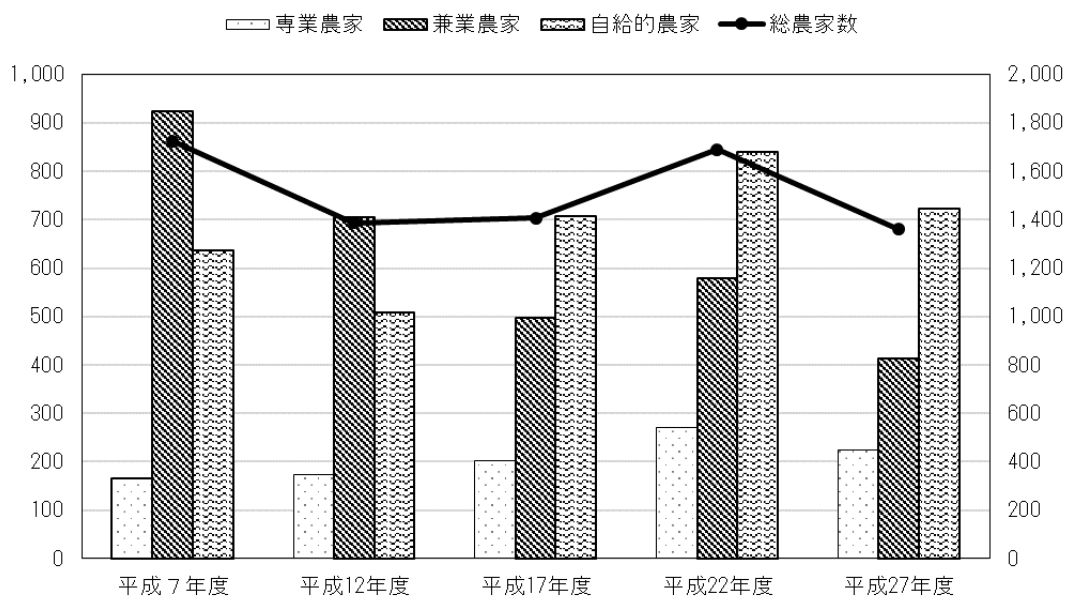


図 2-2-5 農業の状況

6. 経営耕地の状況

平成 27 年度の本市における経営耕地総面積は 1,640ha で、そのうち田が 26.5%、畑が 71.8%、樹園地が 1.7%となっている。

表 2-2-6 経営耕地の状況

年度	区分	経営耕地面積 (ha)			
		田	畑	樹園地	総面積
久慈市		442	1,198	28	1,640

資料：世界農林業センサス結果（2015）

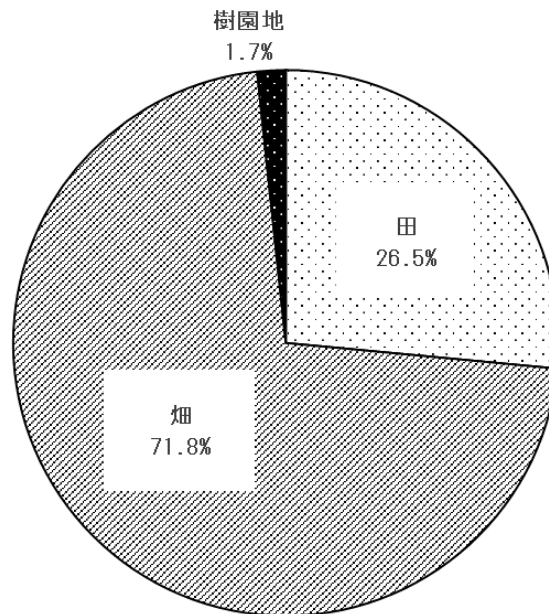


図 2-2-6 経営耕地の状況

7. 林業の状況

平成 27 年度の本市における保有山林面積規模別経営体数は 163 戸で、保有山林面積は 17,947ha となっており、面積規模 5～10ha 未満及び 10～20 未満の経営体数が約 5 割を占めている。

表 2-2-7 林業の状況

	保有山林なし	5ha未満	5～10ha未満	10～20ha未満	20～30ha未満	30～50ha未満	50～100ha未満	100ha以上	総数	保有山林面積
久慈市	6	25	42	34	17	21	8	10	163	17,947

資料：世界農林業センサス結果（2015）

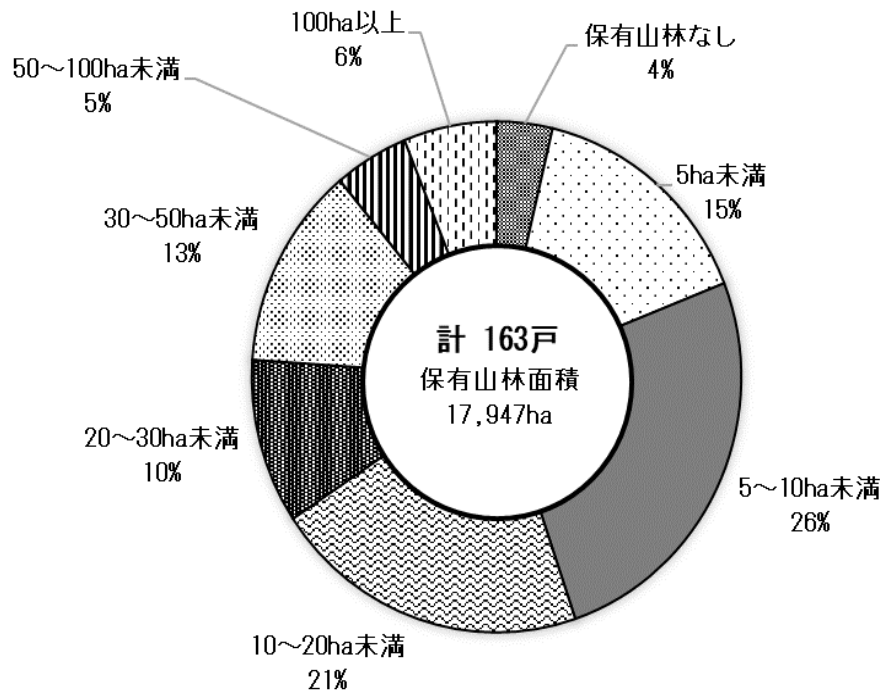


図 2-2-7 林業の状況

8. 水産業の状況

平成30年度の本市における漁業経営体数は106件、漁業就業者数は241人となっている。また、漁獲物・収穫物の販売金額別経営体数は、100万円未満の経営体数が最も多く、続いて100～300万円の経営体数が多くなっている。

表 2-2-8 漁業経営体数、就業者数

	漁業経営体数	漁業就業者数
久慈市	106	241

資料：漁業センサス（2018）

表 2-2-9 漁獲物・収穫物の販売金額別経営体数

(単位：件)

区分	販売金額 なし	100 未満 (万円)	100～ 300 (万円)	300～ 500 (万円)	500～ 800 (万円)	800～ 1,000 (万円)	1,000～ 1,500 (万円)	1,500～ 2,000 (万円)	2,000～ 5,000 (万円)	5,000 ～10,000 (万円)	10,000 以上 (万円)
市町村											
久慈市	14	37	32	5	2	3	2	1	4	2	4

資料：漁業センサス（2018）

9. 観光の状況

令和元年の本市における観光客数は、入込数 630,769 人となっている。

推移としては、平成 28 年度に大きく減少したものの、以降 3 年間は増加傾向にある。

表 2-2-10 観光の状況

		(単位:人)				
	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	令和元年	
久慈市	802,109	611,467	624,465	626,659	630,769	

資料：岩手県観光統計概要

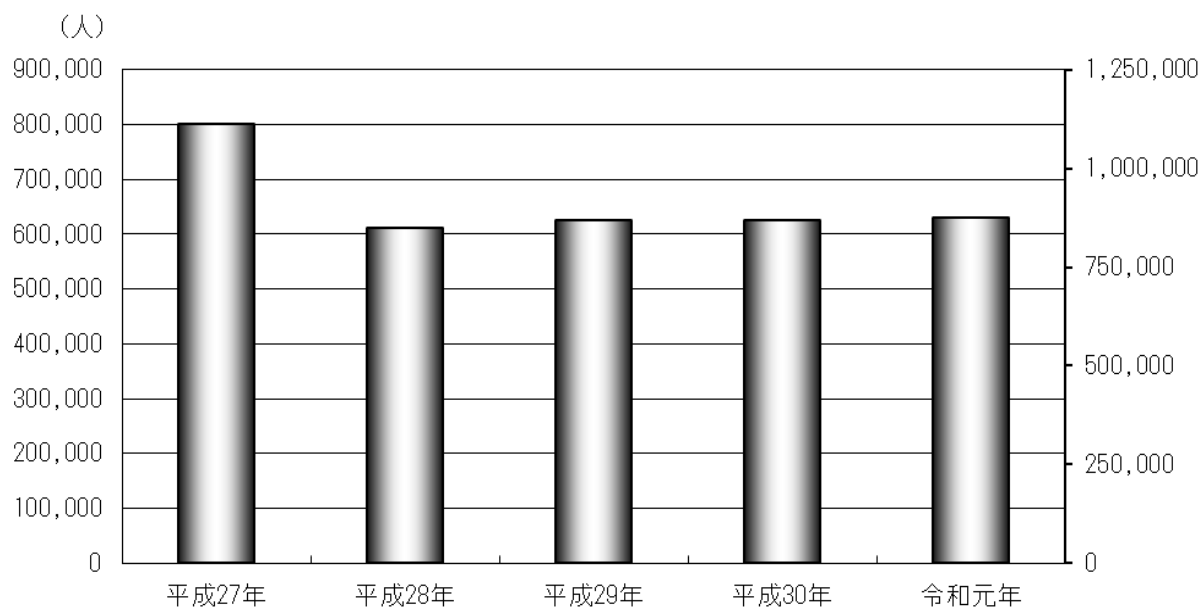


図 2-2-8 観光客数の推移

10. 土地利用の状況

平成 30 年の本市における土地利用状況は、山林の占める割合が 64.67%と最も多く、続いてその他が 23.47%となっている。

表 2-2-11 土地利用の状況

(単位: ha)

市町村	区分	田	畑	宅地	山林	牧場	原野	雑種地	その他	総面積
久慈市		966	2,343	1,049	40,319	751	1,795	494	14,633	62,350

資料: 県市町村課 (H30. 1. 1現在)

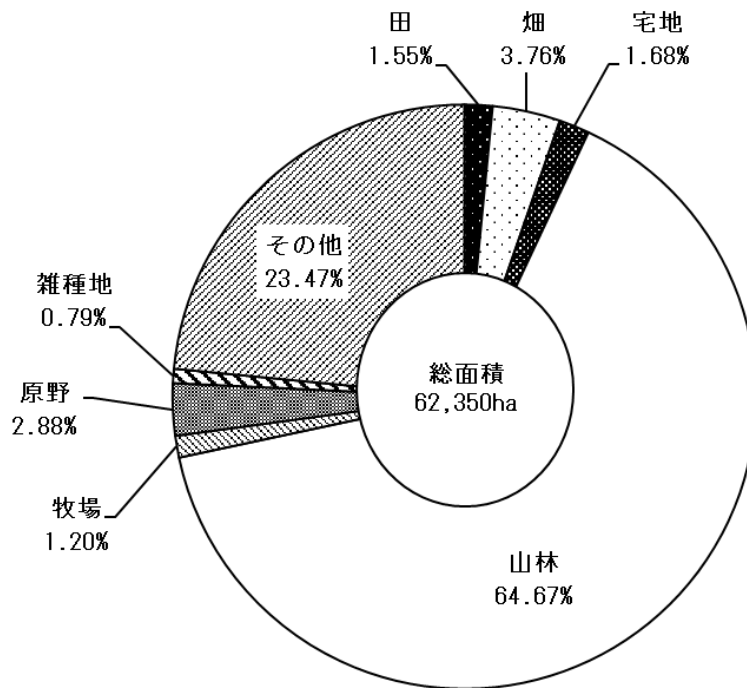


図 2-2-9 土地利用の状況

11. 交通

本市における主要道路は、仙台～青森間を結ぶ国道 45 号（浜街道）が沿岸部に南北に、本市～二戸市を結ぶ国道 395 号（九戸街道）、盛岡市～本市を結ぶ国道 281 号が東西に走っている。また、復興支援道路として整備されている三陸沿岸道路は 2021 年に全線開通した。

鉄道は国道 45 号に沿って南北に JR 八戸線、三陸鉄道北リアス線が走っている。



図 2-2-10 広域交通体系

第3節 ごみ処理の広域行政

1. 広域行政の変遷

生活と経済活動の広域化が進む中、住民サービスの向上、都市整備や環境対策の充実など、1行政の枠を越えた課題が増加している。また、財政の合理化や行政運営の効率化といった観点からも広域的な共同事業の推進が重要となっている。

その中で、旧久慈市、野田村、旧山形村、旧大野村及び普代村の1市4村は、平成12年9月5日付けで岩手県知事の許可を受け、広域連合を設置した。さらに、平成14年10月4日には旧種市町の加入について岩手県知事の許可を受け、平成15年度から久慈圏域6市町村の介護保険事務について広域的処理を行うこととなった。

これらのことから久慈広域圏域内に久慈地区広域行政事務組合と広域連合の2つの広域行政組織が存在することになり、より効率的な広域行政の展開と運営を推進し、圏域住民の福祉の向上に資するため、平成20年4月1日に久慈地区広域行政事務組合を統合し、新しく広域連合としてスタートしている。

2. 市町村合併

広域連合を構成する市町村のうち、平成18年1月1日には旧種市町と旧大野村が合併して洋野町となり、また、平成18年3月6日には旧久慈市と旧山形村が合併して新久慈市となった。これにより、広域連合は1市1町2村の現在の構成となっている。

3. ごみ処理の広域化計画

ごみ処理に伴うダイオキシン類の排出削減対策を講じるため、厚生省（現厚生労働省）において平成9年1月に策定された「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」、平成9年5月の厚生省（現厚生労働省）通知「ごみ処理の広域化計画について」に基づき、岩手県は、ごみの減量化やリサイクルの推進によって焼却量の抑制を図ること、高度な排ガス処理を有する全連続炉での焼却を図ること、さらに廃棄物処理施設の効率的な運営と施設の建設費の経済的側面から複数の市町村が連携して取組みを図ることが必要であることから、平成11年3月に、これら取組みの指針となるべき「岩手県ごみ処理広域化計画」を策定、令和2年に「岩手県ごみ処理広域化計画（案）」を策定中である。なお、広域連合は岩手県ごみ処理広域化計画において、二戸地区広域行政事務組合とでA県北ブロックに位置づけられており、平成22年4月より岩手北部広域環境組合が発足したが、平成26年3月に広域連合関係市町村の議会で当該組合からの脱退が議決され、当該組合は平成28年3月28日に解散した。

焼却施設は、広域連合のごみ焼却施設と二戸地区広域行政事務組合の二戸地区クリーンセンターごみ焼却施設の2施設が稼働中であり、それぞれが既存施設の延命化を図っている。

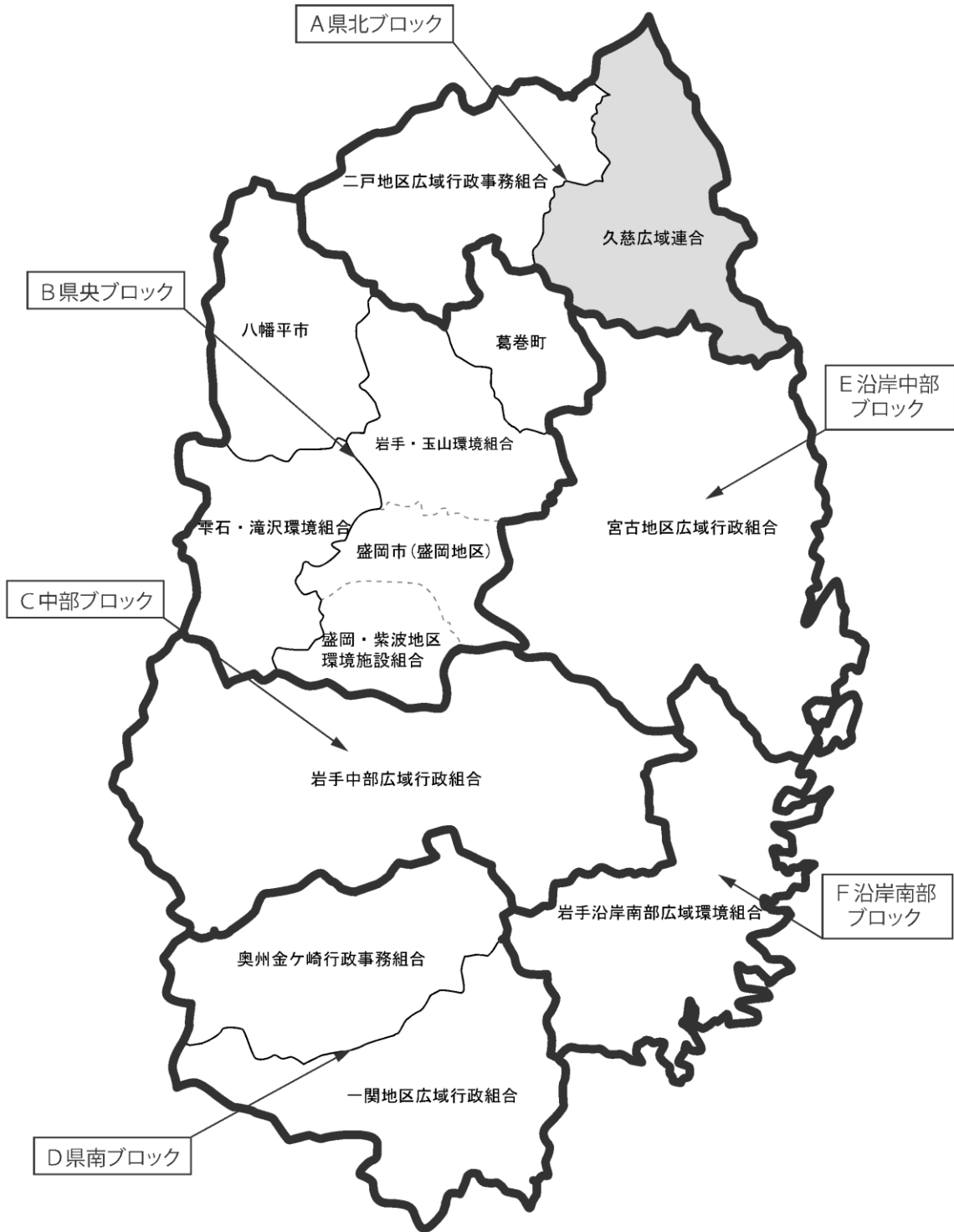


図 2-3-1 ごみ処理広域化計画のブロック区割

第3章 ごみ処理の概況

第1節 ごみ処理の現状

1. ごみ処理体系

本市におけるごみ処理体系を図3-1-1に、ごみ処理・処分に関連する施設の位置を図3-1-2に示す。本市で発生したごみは、燃えるごみ・燃えないごみ・資源物・粗大ごみに区別され、主に広域連合所管の施設で処理・処分している。それぞれのごみは、収集または直接搬入によって各中間処理施設（焼却施設・粗大ごみ処理施設・再資源化処理施設及び民間のリサイクルセンター）に搬入され、処理を行っている。中間処理後の資源物は資源化される一方、可燃物は焼却処理されている。焼却残渣、不燃物残渣、びん残渣は広域連合の一般廃棄物最終処分場にて埋立処分をしている。

また、広域連合にて処理できないごみについては別途専門業者に引き渡されて処理されており、その他資源物の店舗回収が行われている。

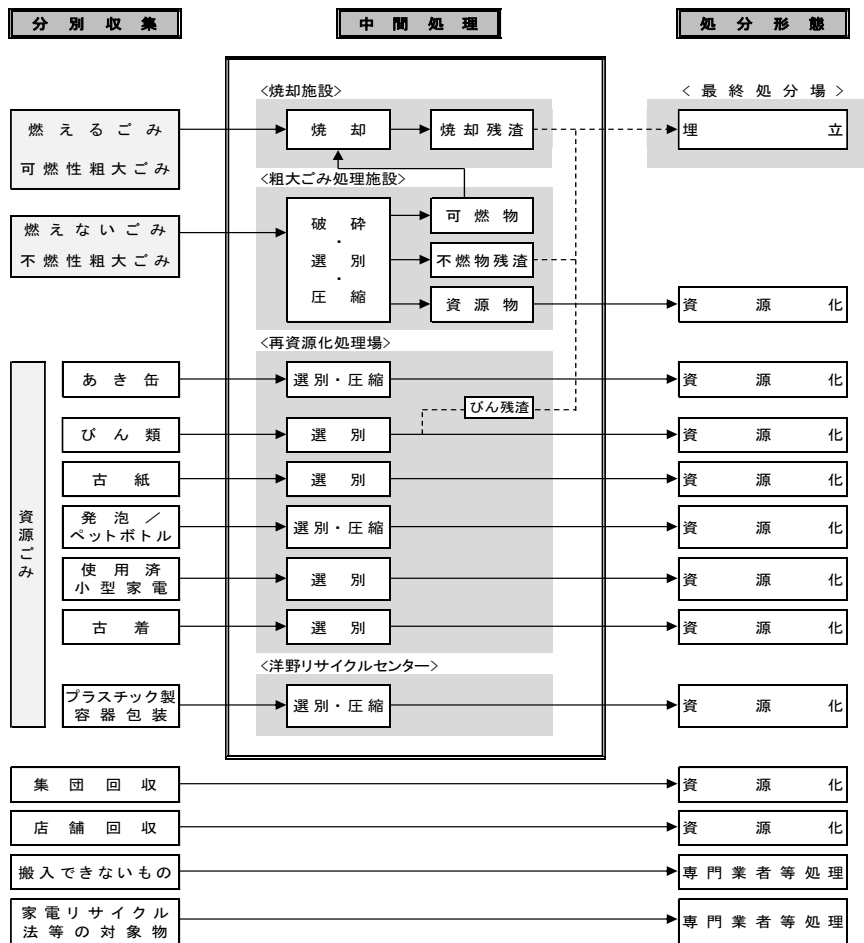


図3-1-1 ごみ処理フロー



図 3-1-2 関係施設位置

2. 分別区分と排出形態

本市のごみの分別区分及び排出形態は、表 3-1-1 に示すとおりとなっている。

排出ごみの区分は粗大ごみをさらに2つに区分して大きく5種類（燃えるごみ、燃えないごみ、資源物、可燃性粗大ごみ、不燃性粗大ごみ）に分けられており、指定の排出方法で排出している。

表 3-1-1 ごみの分別（令和3年度現在）

分別区分	ごみの種類	収集回数	排出形態	収集方式	
燃えるごみ	生ごみ類(台所ごみ)、紙類(資源物を除いたもの)、ゴム、革製品類、木、草類、布、繊維、プラスチック類で焼却処理が適当なもの	週1回～週2回	指定袋		
燃えないごみ	金属類(ポット、ヤカン、鍋等)、びん類(資源物を除いたもの)、小型電化製品(エアコン、テレビ、冷蔵庫、冷凍庫、洗濯機、衣類乾燥機の家電4品目を除く)、ガラス・陶磁器類(茶碗、皿等)等で破砕処理が可能なもの	月1回			
資源物	空き缶	スチール缶、アルミ缶(共に飲料に限る)	指定袋及び透明又は半透明な袋	ごみ集積場	
	ペットボトル	PET1マークのついているボトル			
	発泡スチロール	電気製品の緩衝材を除く魚箱等			
	びん類	飲料用のびん、食品保存のびん、薬のびん、化粧品のびん、ジャム等調味料のびん	月2回		指定袋及び透明又は半透明な袋
	紙パック	牛乳、コーヒー、ジュース、酒、焼酎等飲料用のパック(アルミニウムが使用されていないもの)	ひもで十字に束ねる		
	段ボール	段ボール			
	新聞紙	新聞紙(広告を含む)			
	雑誌がみ	雑誌、本、カタログ、紙箱、封筒、ハガキ、コピー用紙、包装紙などの紙類全般			
	プラスチック製容器包装	プラスチック製の容器包装類(洗剤、調味料に使用されたボトル・チューブ類は除く)	指定袋及び透明又は半透明な袋		
	使用済小型家電	家電リサイクル法の対象となる家電4品目を除く使用済小型家電(小型家電リサイクル法対象品目)	—		—
古着	衣類全般、服飾雑貨、バッグ	—	—	古着回収ボックス	
可燃性粗大ごみ	机、イス、ベッド(木製)、畳等60cm×100cm以上又は1袋1束の重量が20kg以上のもの	—	—	直接搬入	
不燃性粗大ごみ	机、イス、ベッド(金属製)、自転車等60cm×100cm以上又は1袋1束の重量が20kg以上のもの	—	—		
搬入できないもの	コンクリートくず、レンガ、瓦、ガスボンベ、消火器、ペンキ、タイヤ、オイル、ガソリン、灯油、シンナー類、薬品類、農薬、二輪車、バッテリー、ドラム缶、建築廃材、耐火ボード、汚泥、ボイラー、焼却炉、農機具、業務用冷蔵庫、ストッカー、自動販売機、スプリング入りマットレス(スプリングを外し、燃えるものと燃えないものに区分したものを除く)、農業用廃プラ、在宅医療廃棄物(注射針等鋭利な物)、家電4品目(エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・医療乾燥機)	—	—	販売店、廃棄物処理業者、指定取引場所、医療機関	
家電リサイクル法等の対象物	エアコン、テレビ(ブラウン管・液晶・プラズマ)、洗濯機・衣類乾燥機、冷蔵庫・冷凍庫、パソコン				
資源物(店舗回収)	トレイ、牛乳パック等(各店舗による)	各店舗回収による	各店舗回収による	回収ボックス等(各店舗による)	

※パソコン等、個人情報漏洩の恐れのある使用済み小型家電については、ボックス回収または直接搬入のみ受入可能(ごみ集積場への排出は不可)

また、本市では令和2年1月から指定ごみ袋制度を導入し、移行期間を経て令和2年4月から完全移行している。本制度は地区のごみ集積場へごみを出す際、燃えるごみ・燃えないごみは指定ごみ袋を使用し、資源物は透明または半透明の袋に入れて出すことを取り決めたものである。

なお、本市指定ごみ袋の製造については、指定ごみ袋の製造等に関する要綱（令和元年8月6日告示）により表3-1-2に示すとおり仕様等を定めている。

表 3-1-2 指定ごみ袋の製造等に関する要綱の概略

要件	サイズ	厚さ	色	販売価格
必要書類を添えて申請し、市長がそれを承認すること	大袋(横×縦、マチ幅) 470×800mm、180mm以上 中袋(横×縦、マチ幅) 360×700mm、140mm以上 小袋(横×縦、マチ幅) 290×600mm、110mm以上	0.03ミリメートル以上	袋：無色透明 文字：緑色	市の販売価格の設定なし 申請時、小売店への卸価格を明記することとしている

3. 収集運搬体制

本市の収集方式は、燃えるごみ、燃えないごみ、資源物（古着・小型家電を除く）がごみ集積場収集で、古着・小型家電の資源物は回収ボックスでの収集となり、広域連合が委託する業者によって収集運搬が行われている。粗大ごみは、直接搬入となっている。

本市の収集回数については、燃えるごみは1～2回/週、燃えないごみは1回/月、資源物（古着・小型家電を除く）は2回/月となっている。

広域連合の収集運搬及び処理主体を表3-1-4に示す。

表 3-1-3 本市の排出形態

	燃えるごみ	燃えないごみ	資源物		粗大ごみ (可燃・不燃)	
			古着	小型家電		
収集回数	1～2回/週	1回/月	2回/月	-	-	直接搬入
収集方式	集積場		集積場	回収ボックス	回収ボックス	-

表 3-1-4 広域連合の収集運搬及び処理主体

区分	収集運搬	中間処理	最終処分
生活系ごみ	委託収集（広域連合委託） 自己搬入	各対応廃棄物処理施設 （広域連合管理）	久慈地区最終処分場 又は引渡し業者等 （広域連合管理）
事業系ごみ	許可業者（広域連合許可） 自己搬入		

4. 処理手数料

生活系ごみについて、可燃ごみと不燃ごみは指定ごみ袋での排出が決められているが、指定ごみ袋料金に処理手数料は含まれておらず、ごみ処理手数料の徴収は行なわれていない状況である。事業系ごみについては、可燃ごみ・不燃ごみ・発泡スチロールのみ処理手数料を徴収している。

表 3-1-5 ごみ処理施設での受入処理手数料

処理手数料	区分	単位	金額
生活系ごみ	-	-	無料
事業系ごみ	可燃ごみ及び不燃ごみ	10kgまでごとに	51円
	発泡スチロール		102円

第2節 ごみの排出状況

1. 本市のごみの排出量

本市のごみの排出量を表 3-2-1 及び図 3-2-1 に示す。また、一人一日あたりのごみ排出量を表 3-2-2 及び図 3-2-2 に示す。

推移としては、令和元年度の全体排出量は約 13,186 t となっている。生活系ごみにおける燃えるごみは平成 28 年度をピークに緩やかな減少傾向にあり、資源ごみは増加傾向となっている。

一方で、一人一日あたりでの排出量は増加傾向となっている。

表 3-2-1 ごみ排出量の推移

(単位：t/年)

区分	ごみ種別	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
生活系ごみ	燃えるごみ	7,851.13	7,902.74	7,754.28	7,714.56	7,705.33
	燃えないごみ	685.04	603.24	576.39	548.86	540.37
	資源物	1,107.69	1,115.15	1,195.28	1,239.77	1,259.72
	集団回収	32.22	30.89	29.32	23.20	27.45
	全体	9,676.08	9,652.02	9,555.27	9,526.39	9,532.87
事業系ごみ	燃えるごみ	3,574.29	3,451.10	3,429.69	3,446.91	3,459.43
	燃えないごみ	175.35	158.05	146.81	98.25	104.38
	資源物	101.26	93.75	96.81	82.32	89.24
	全体	3,850.90	3,702.90	3,673.31	3,627.48	3,653.05
総ごみ量		13,526.98	13,354.92	13,228.58	13,153.87	13,185.92

※H28・H29・R1年度は災害ごみ量を控除。

資料：広域連合提供資料

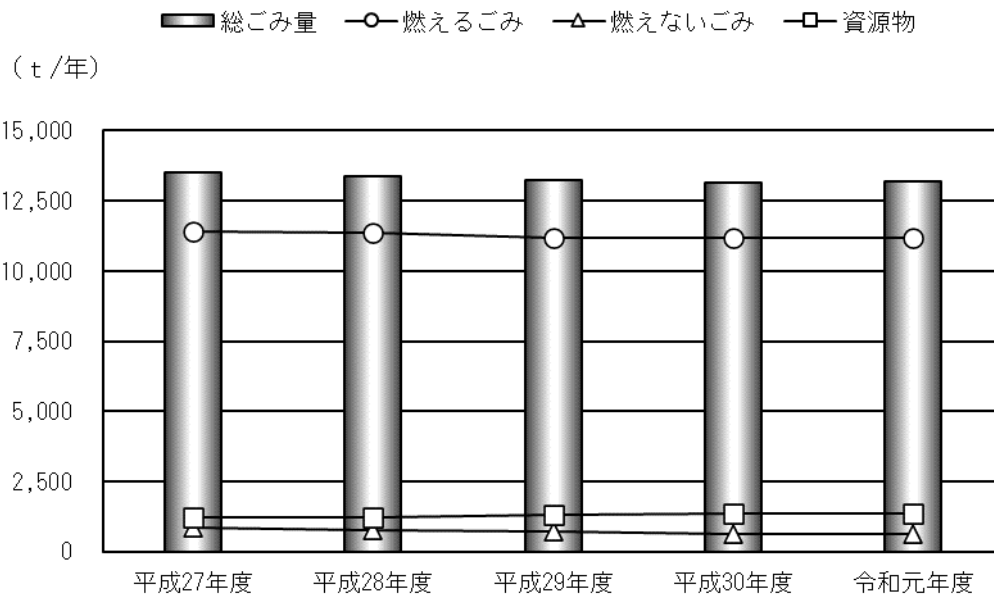


図 3-2-1 ごみ排出量の推移

表 3-2-2 一人一日あたりのごみ排出量の推移

(単位：g/人/日)

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
久慈市	1,016.94	1,018.93	1,025.75	1,036.68	1,049.62

資料：広域連合提供資料

(単位：g/人/日)

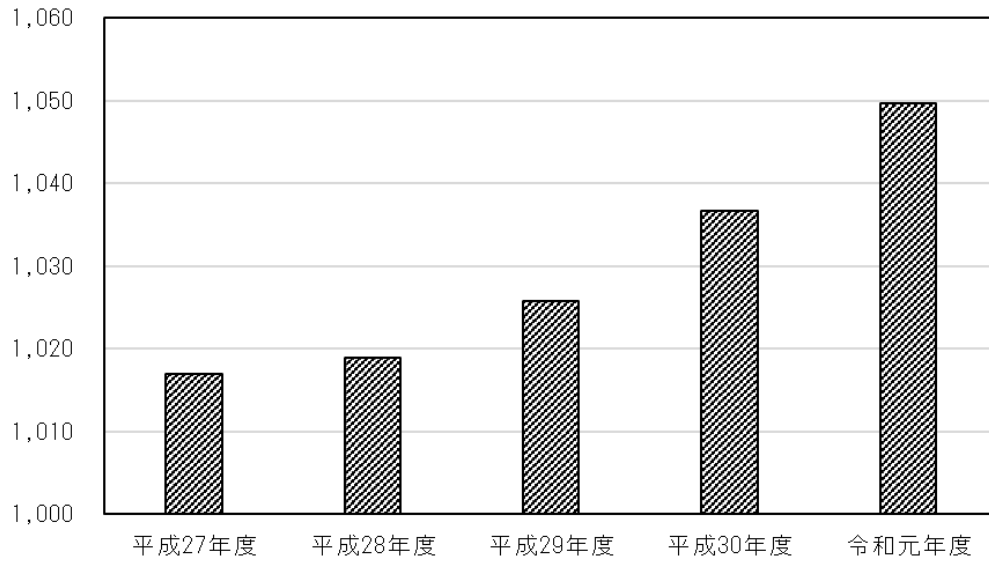


図 3-2-2 一人一日あたりのごみ排出量の推移

(1) 燃えるごみの排出状況

燃えるごみの排出状況を表 3-2-3 及び図 3-2-3 に示す。

燃えるごみの排出量は、総ごみ量・生活系ごみ・事業系ごみいずれの場合も、平成 29 年度以降、ほぼ横ばい状態となっている。

表 3-2-3 燃えるごみの排出状況

(単位：t/年)

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
生活系ごみ	7,851.13	7,902.74	7,754.28	7,714.56	7,705.33
事業系ごみ	3,574.29	3,451.10	3,429.69	3,446.91	3,459.43
総ごみ量	11,425.42	11,353.84	11,183.97	11,161.47	11,164.76

資料：広域連合提供資料

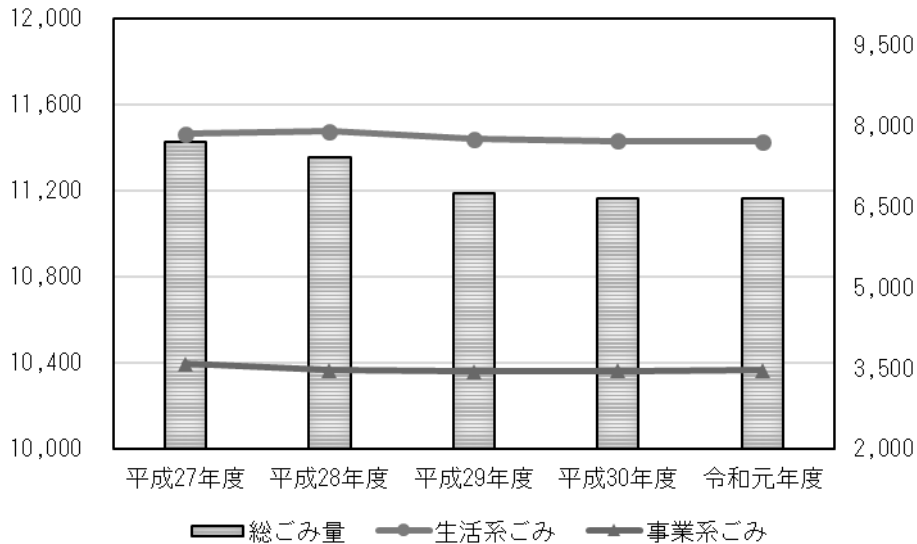


図 3-2-3 燃えるごみの排出状況

(2) 燃えないごみの排出状況

燃えないごみの排出状況を表 3-2-4 及び図 3-2-4 に示す。

燃えないごみの排出量について、生活系ごみは過去 5 か年減少傾向である。事業系ごみについては、令和元年度に増加しているものの、おおむね減少傾向である。

表 3-2-4 燃えないごみの排出状況

(単位：t/年)

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
生活系ごみ	685.04	603.24	576.39	548.86	540.37
事業系ごみ	175.35	158.05	146.81	98.25	104.38
総ごみ量	860.39	761.29	723.20	647.11	644.75

資料：広域連合提供資料

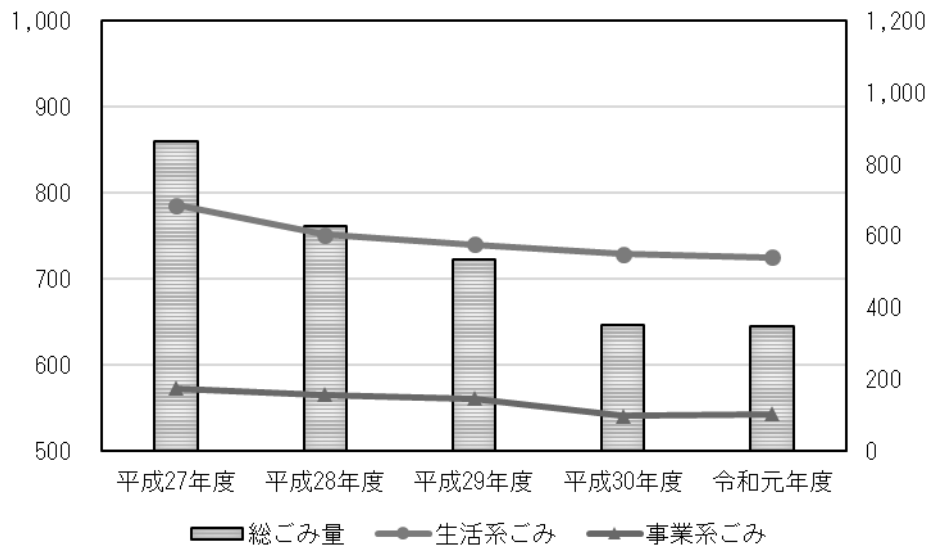


図 3-2-4 燃えないごみの排出状況

(3) 資源物の排出状況

資源物の排出状況を表 3-2-5 及び図 3-2-5 に示す。

資源物の排出量は、総ごみ量及び生活系ごみが増加傾向である。一方で、事業系ごみは令和元年度に前年度より増加したものの、緩やかな減少傾向にある。

表 3-2-5 資源物の排出状況

(単位：t/年)

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
生活系ごみ	1,107.69	1,115.15	1,195.28	1,239.77	1,259.72
事業系ごみ	101.26	93.75	96.81	82.32	89.24
総ごみ量	1,208.95	1,208.90	1,292.09	1,322.09	1,348.96

資料：広域連合提供資料

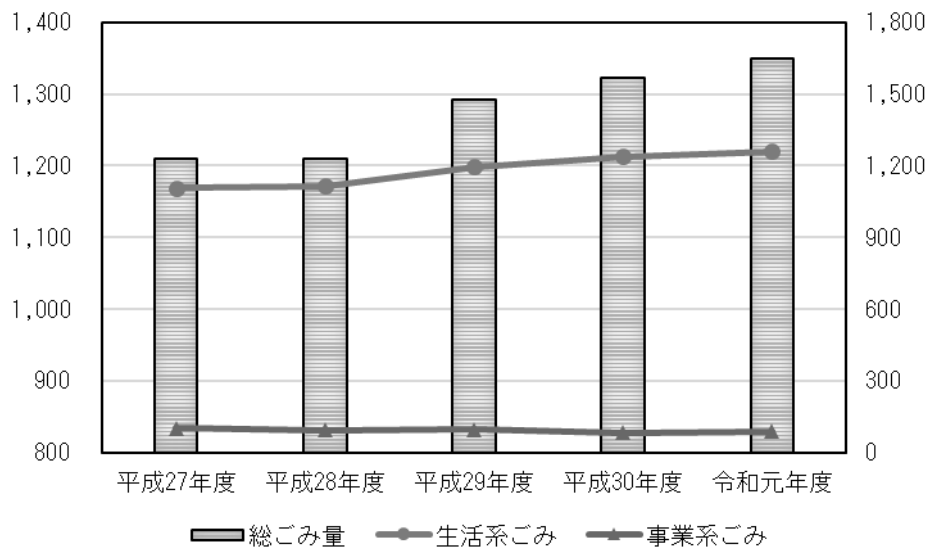


図 3-2-5 資源物の排出状況

(4) 自家処理の状況

本市では、生ごみの堆肥化など、自主的にごみを処理している家庭はあるが、自家処理として計上される人口はない。

(5) 集団回収及びその他資源回収の状況

本市では地域団体（子ども会・老人クラブ等）等による資源物の集団回収事業が実施されており、令和元年度では 12 団体が市に登録をしている。また、市では、登録をした集団回収実施団体の事業に対し補助金を交付するなどの支援を実施している。

本市における資源物の集団回収実績の推移については、表 3-2-6 及び図 3-2-6 に示す。

表 3-2-6 集団回収の状況

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
登録団体	11	11	11	12	12
実施団体	10	10	10	9	8
回収量(t)	32	31	29	23	28

資料：本市集計資料

※回収量については、小数第一位を四捨五入。

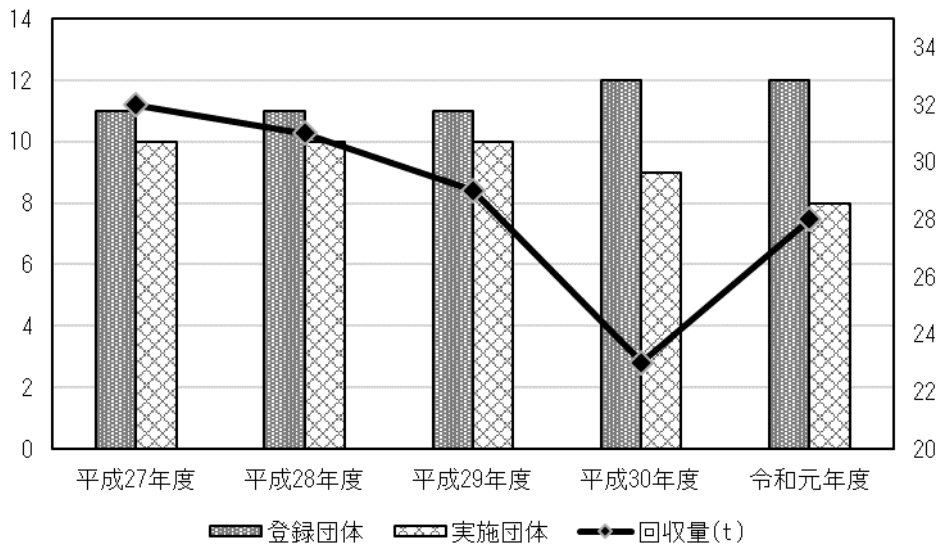


図 3-2-6 集団回収の状況

(6) 店舗回収の状況

主にスーパーマーケット等の店舗に地域住民が持ち込む形で、トレイ、牛乳パック等の店舗回収が実施されており、自主的な資源化が行われているが、本市及び広域連合では回収量の把握及び計上は行われていない。

2. 広域連合のごみの排出量

広域連合のごみの排出量を表 3-2-7、図 3-2-7 及び図 3-2-8 に示す。また、一人一日あたりのごみ排出量を表 3-2-8 及び図 3-2-9 に示す。

広域連合のごみ量は、ごみ種別（燃えるごみ（可燃ごみ：可燃性粗大ごみを含む）・燃えないごみ（不燃ごみ：不燃性粗大ごみを含む）・資源物・集団回収及びその他資源回収）の別、排出形態別（生活系ごみ・事業系ごみ）、関係市町村別にそれぞれ把握されている。

ごみ種別では、燃えるごみが傑出して多く、令和元年度段階で全体の約 8 割を占めている。排出形態別では、令和元年度段階で生活系ごみが約 7 割を占めている。

総ごみ量は、平成 27 年度をピークに減少傾向となっている。

一人一日あたりのごみ排出量の広域連合平均では、令和元年度がもっとも多く、推移としては増加傾向にあり、関係市町村別では本市が最も多くなっている。

表 3-2-7 ごみ排出量の推移

(単位：t/年)

区分	ごみ種別	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
生活系ごみ	燃えるごみ	12,316.51	12,316.73	12,180.40	12,176.50	12,140.46
	燃えないごみ	1,180.36	1,053.69	975.15	876.04	848.43
	資源物	1,658.75	1,687.94	1,828.01	1,929.78	1,954.57
	集団回収	79.18	65.92	70.74	60.15	62.22
	全体	15,234.80	15,124.28	15,054.30	15,042.47	15,005.68
事業系ごみ	燃えるごみ	4,845.90	4,732.34	4,637.17	4,678.74	4,639.70
	燃えないごみ	202.76	180.69	162.29	110.80	118.99
	資源物	130.85	129.90	135.99	123.45	126.12
	全体	5,179.51	5,042.93	4,935.45	4,912.99	4,884.81
総ごみ量		20,414.31	20,167.21	19,989.75	19,955.46	19,890.49

※H28・H29・R1年度は災害ごみ量を控除。

資料：広域連合提供資料

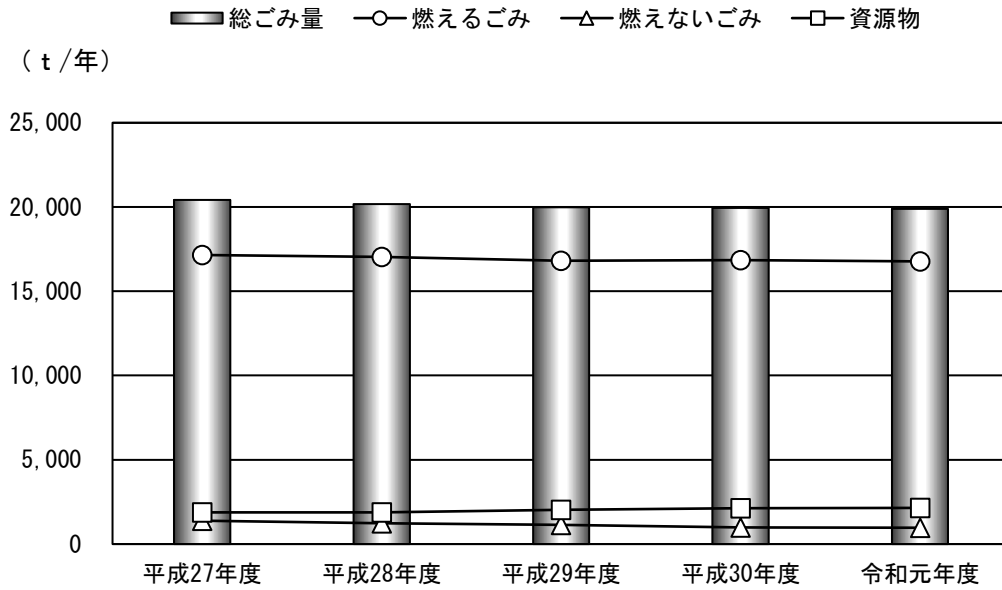


図 3-2-7 ごみ排出量の推移

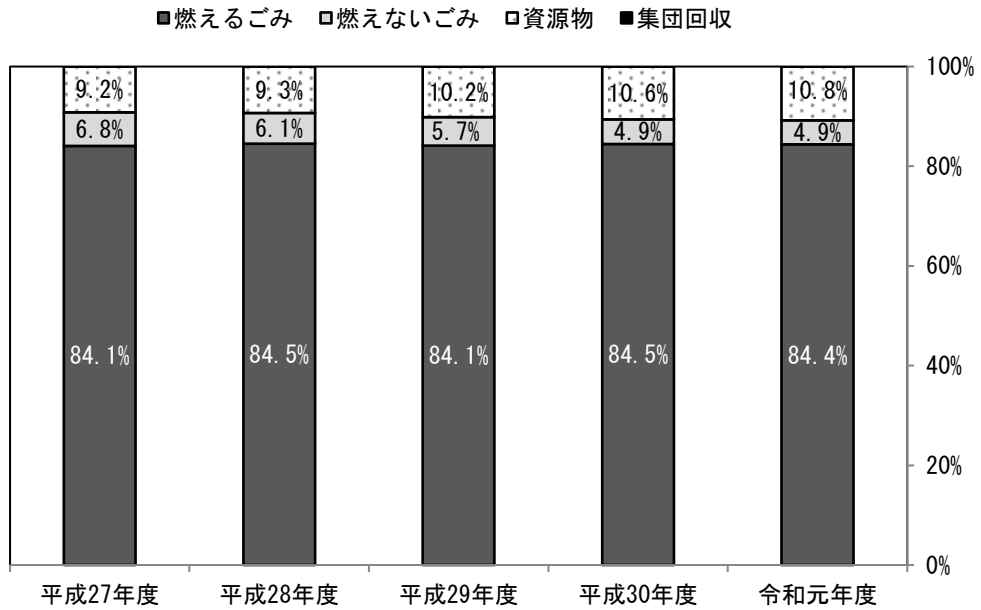


図 3-2-8 ごみ排出量割合の推移

表 3-2-8 一人一日あたりのごみ排出量の推移

(単位:g/人/日)

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
久慈市	1,016.94	1,018.93	1,025.75	1,036.68	1,049.62
洋野町	706.40	706.82	723.70	738.28	758.85
野田村	820.19	816.85	826.06	852.48	844.78
普代村	973.63	1,015.16	976.92	1,019.77	960.04
連合平均	911.37	914.55	922.66	937.34	948.44

資料：広域連合提供資料

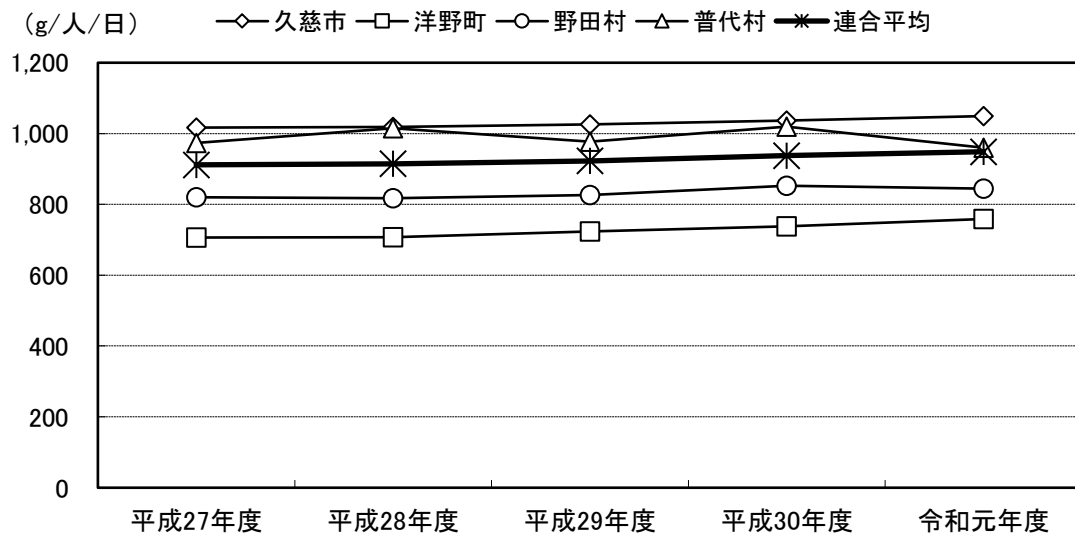


図 3-2-9 一人一日あたりのごみ排出量の推移

第3節 中間処理の現状

1. 焼却施設

(1) 施設概要

広域連合のごみ焼却施設は、昭和61年2月に80t/日(40t/16h×2炉)の施設として竣工した。その後平成11年3月にダイオキシン類対策工事により新たに処理能力120t/24h(60t/24h×2炉)、処理方式が全連続燃焼式焼却炉(ストーカー炉)の施設として竣工している。

焼却炉から発生する焼却残渣は、広域連合が所有する一般廃棄物最終処分場で埋立処分を行っている。

表3-3-1に施設の概要を、図3-3-1に焼却施設処理フロー図を示す。

表3-3-1 ごみ焼却施設の概要

事業主体	久慈広域連合	
施設名称	久慈地区ごみ焼却場	
所在地	岩手県久慈市夏井町大崎第3地割9 5番地	
処理能力	120t/24h(60t/24h×2炉)	
処理方式	全連続燃焼式焼却炉(ストーカー炉)	
敷地面積	26,490.12m ²	
建屋面積	1,589.78m ²	
工期	着工	平成10年1月(当初施設は昭和59年着工)
	竣工	平成11年3月(当初施設は昭和61年竣工)

資料：広域連合提供資料

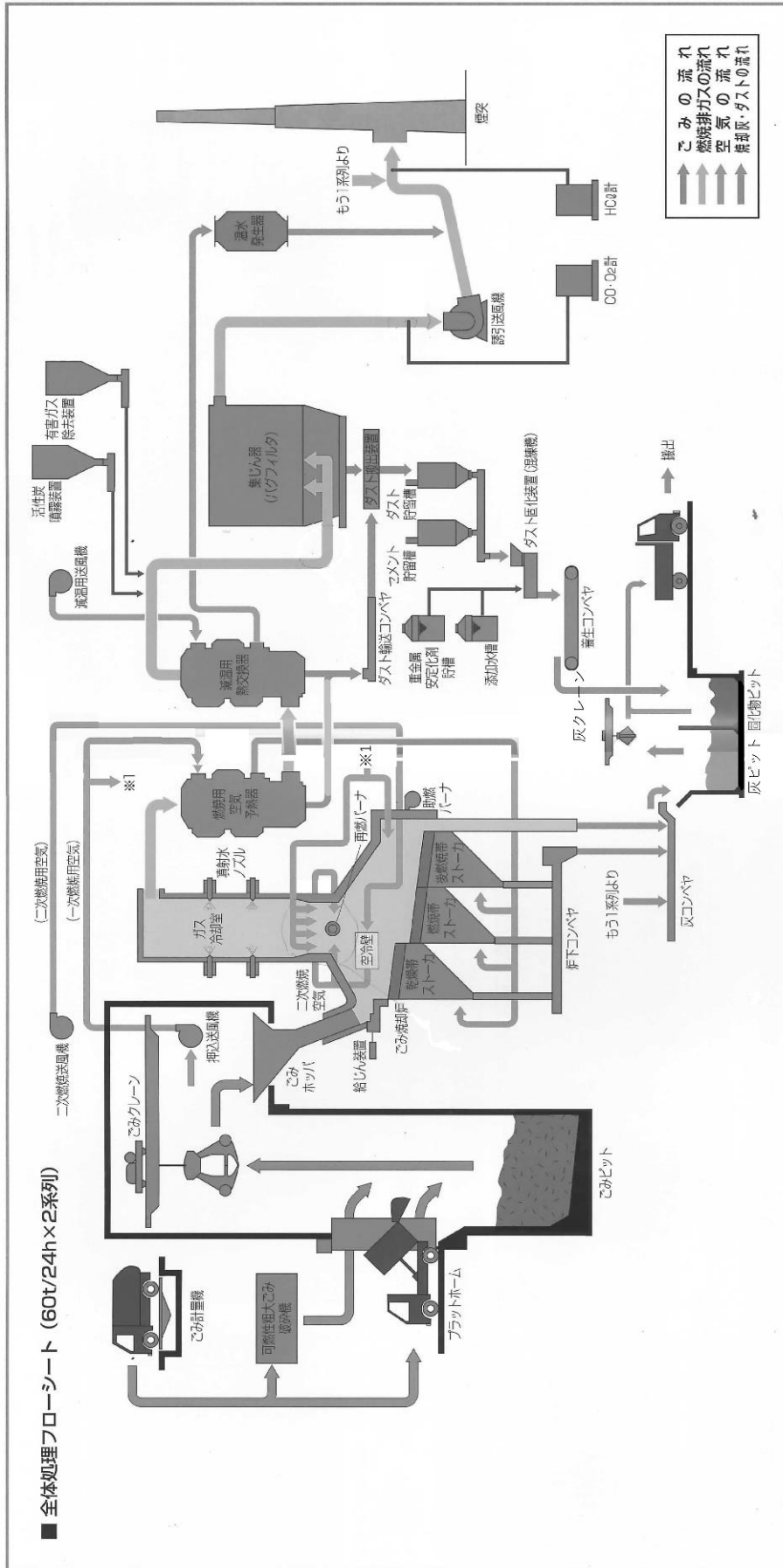


図 3-3-1 焼却施設処理フロー

(2) 処理実績

ごみ焼却施設での処理実績を表 3-3-2 及び図 3-3-2 に示す。

焼却処理量は平成 28 年度をピークに減少し、ほぼ横ばい状態となっている。焼却残渣量は減少傾向となり、併せて残渣発生率も減少している。

なお、ごみ焼却施設の基幹的設備改良工事に伴い、令和元年度では二戸クリーンセンターといわて第 2 クリーンに約 690 t のごみの外部搬出を行っている。

表 3-3-2 ごみ焼却処理実績

(単位：t/年)

		H27	H28	H29	H30	R1	平均
搬入ごみ		17,529.05	18,015.56	17,151.09	17,128.49	17,304.52	
外部搬出：二戸クリーンセンター		-	-	-	-	104.37	
外部搬出：いわて第 2 クリーン		-	-	-	-	585.94	
合計		17,529.05	18,015.56	17,151.09	17,128.49	16,614.21	
処 理	1号炉	7,801.15	9,551.69	9,143.89	8,343.22	5,865.83	
	2号炉	9,472.04	8,418.94	7,876.29	9,402.22	11,157.87	
	処理量合計	17,273.19	17,970.63	17,020.18	17,745.44	17,023.70	
	(対搬入量)	(98.5%)	(99.8%)	(99.2%)	(103.6%)	(102.5%)	(100.7%)
搬 出	焼却残渣	2,553.38	2,462.90	2,253.57	2,133.52	2,063.53	
	(対搬入量)	(14.6%)	(13.7%)	(13.1%)	(12.5%)	(12.4%)	(13.3%)
	(対処理量)	(14.8%)	(13.7%)	(13.2%)	(12.0%)	(12.1%)	(13.2%)

※H28・H29・R1年度は災害ごみ量を含む。

資料：広域連合提供資料等

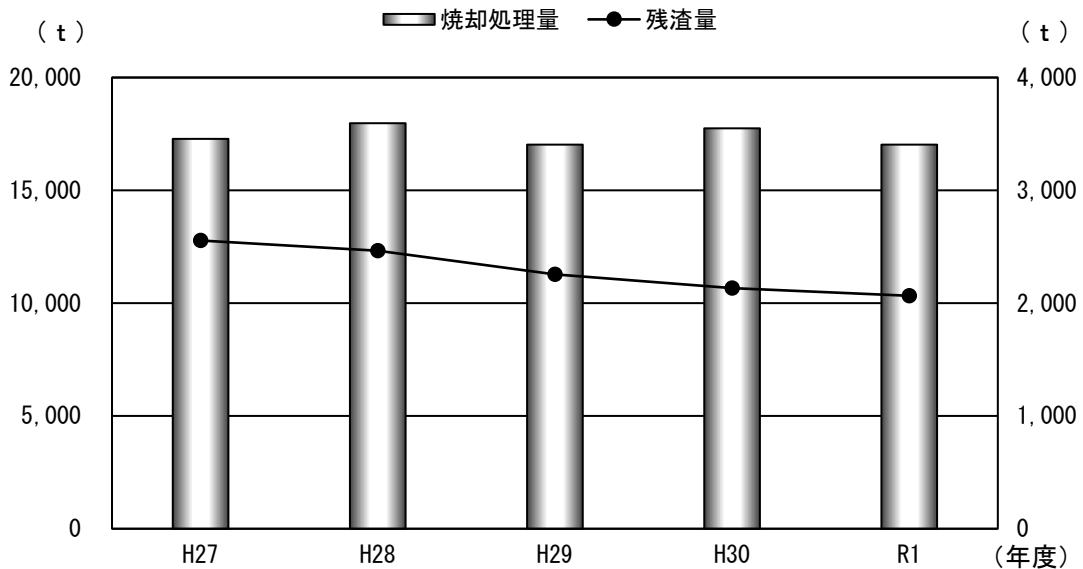


図 3-3-2 ごみ焼却処理実績

(3) ごみ質

過去5ヵ年度のごみ質分析結果を表3-3-3及び図3-3-3に示す。低位発熱量(実測値)は最も高い時で11,610kJ/kg、最も低い時で4,260kJ/kg、平均8,050kJ/kgであり、おおむね高質ごみ～低質ごみ範囲内に収まっているが、近年は増加傾向にあるといえる。

表3-3-3 ごみ質調査結果

分類 調査時期	種類別組成							三成分			見かけ比重 (kg/m ³)	低位発熱 値 (kJ/kg)
	紙・布類 (%)	合成樹脂 ゴム類 (%)	木、竹 わら類 (%)	塵芥類 (%)	不燃物 類 (%)	その他 (%)	水分 (%)	灰分 (%)	可燃分 (%)			
平成 27 年	5月	39.0	32.1	2.8	18.2	3.2	4.7	51.0	7.1	41.9	183.0	6,610
	8月	35.9	19.5	16.0	21.8	0.5	6.3	49.8	5.1	45.1	201.6	4,260
	11月	60.6	20.1	2.3	14.8	1.8	0.4	55.0	4.2	40.8	164.5	6,290
	2月	50.8	23.1	3.3	20.2	0.2	2.4	44.5	5.2	50.3	122.5	8,360
平成 28 年	5月	51.5	19.6	12.5	8.2	7.7	0.6	37.8	10.7	51.5	183.0	8,800
	8月	57.5	23.3	8.5	8.8	2.0	0.0	62.2	3.6	34.2	211.0	4,900
	11月	58.7	27.8	3.0	9.1	0.8	0.7	28.8	7.6	63.6	106.0	11,260
	2月	43.3	23.6	1.2	19.5	4.5	8.0	28.9	12.4	58.8	134.0	10,350
平成 29 年	5月	52.7	15.7	8.2	18.7	0.1	4.6	53.2	3.8	43.0	147.2	6,740
	8月	56.1	20.3	9.4	4.5	4.8	4.9	43.3	7.8	48.9	200.3	7,910
	11月	62.9	13.1	2.7	13.7	2.0	5.6	51.0	8.0	41.0	158.6	6,350
	2月	39.1	30.3	2.2	24.8	1.8	1.8	49.9	5.5	44.6	172.6	7,060
平成 30 年	5月	57.5	29.4	0.7	10.8	0.5	1.2	39.6	8.7	51.8	101.0	8,800
	8月	38.9	32.4	4.4	21.1	2.9	0.4	44.3	6.9	48.7	248.0	8,100
	11月	45.0	25.7	9.0	19.4	0.0	0.9	46.5	5.7	47.8	127.0	7,840
	2月	64.7	22.5	0.0	12.7	0.0	0.1	54.9	5.5	39.7	136.0	6,100
令和 元年	5月	46.4	35.1	12.9	2.4	2.2	1.0	40.6	7.7	51.8	95.0	11,560
	8月	37.8	50.0	5.8	5.0	0.6	0.9	50.6	7.0	42.4	154.0	9,130
	11月	33.5	32.0	14.6	19.1	0.2	0.6	51.8	4.1	44.1	101.0	8,960
	2月	52.0	33.4	5.1	5.8	3.4	0.4	37.5	6.7	55.8	104.0	11,610
最大値		64.7	50.0	16.0	24.8	7.7	8.0	62.2	12.4	63.6	248.0	11,610
最小値		33.5	13.1	0.0	2.4	0.0	0.0	28.8	3.6	34.2	95.0	4,260
平均値		49.2	26.5	6.2	13.9	2.0	2.3	46.1	6.7	47.3	152.5	8,050

資料：広域連合提供資料

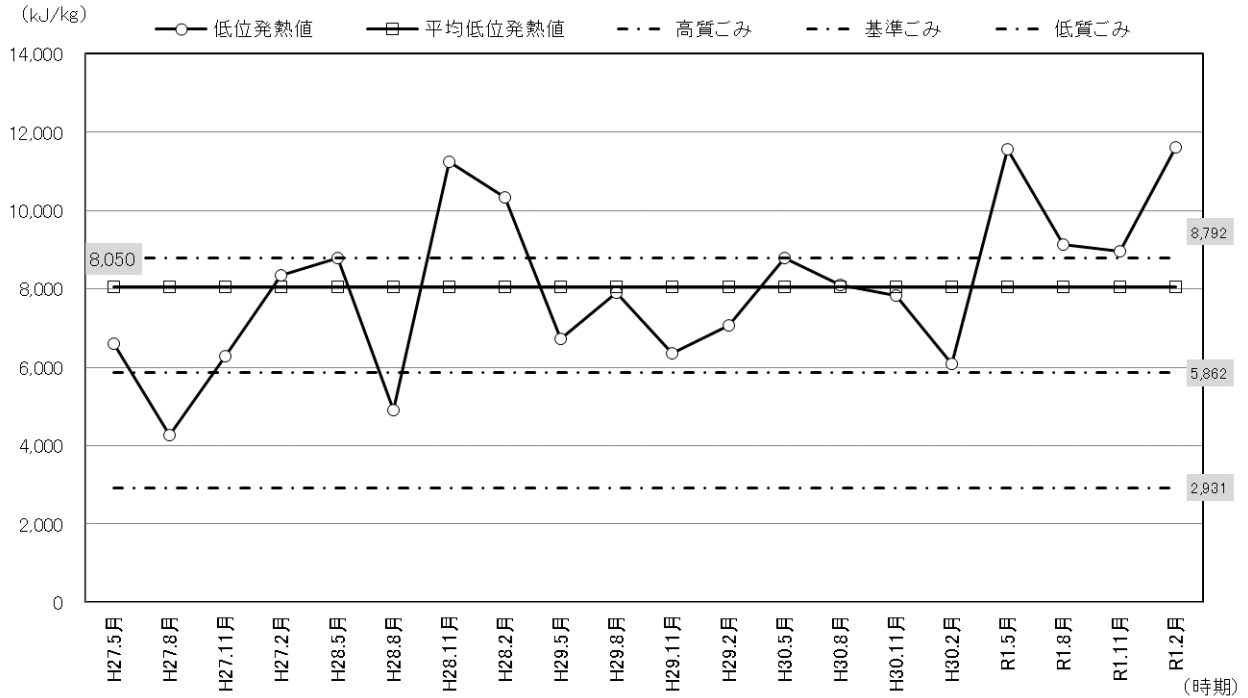


図 3-3-3 低位発熱量の推移

(4) 公害防止

① ダイオキシン類

過去 5 ヶ年度における焼却灰及び飛灰中のダイオキシン類濃度測定結果を表 3-3-4 に示す。測定項目いずれについてもすべて基準値を満足している。

表 3-3-4 焼却灰及び飛灰中のダイオキシン類濃度測定結果

測定場所		排ガス中		灰中		
		1号炉	2号炉	焼却灰(1号炉)	焼却灰(2号炉)	飛灰
基準値		5 (ng-TEQ/m ³ N)		3 (ng-TEQ/g)		
平成27年度	12月	0.19000	0.14000	0.00020	0.00052	2.50
平成28年度	12月	0.12000	0.14000	0.00000	0.00038	1.10
平成29年度	1月	0.00530	0.09600	0.00014	0.00240	1.70
平成30年度	11月	0.05000	0.04900	0.00190	0.00150	1.50
令和元年度	12月	0.01700	0.07200	0.00013	0.00082	2.30

資料：広域連合提供資料等

② 排ガス

排ガス中のばいじん等の分析結果を表 3-3-5 に示す。

測定項目のいずれについてもすべて基準値を満足している。

表 3-3-5 排ガス測定結果

年度	項目 基準値	ばいじん		硫黄酸化物		窒素酸化物		塩化水素		ガス状水銀		粒子状水銀	
		0.05		100		250		200		50		50	
		1号炉	2号炉	1号炉	2号炉	1号炉	2号炉	1号炉	2号炉	1号炉	2号炉	1号炉	2号炉
		g/m ³	g/m ³	ppm	ppm	ppm	ppm	mg/m ³	mg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³
平成27年度	5月	*	0.0004	*	29	*	140	*	130.0	-	-	-	-
	7月	0.0005	0.0005	28	28	76	76	50	50	-	-	-	-
	9月	0.0004	0.0004	24	24	93	93	120	120	-	-	-	-
	11月	0.0004	0.0004	11	11	97	97	10	10	-	-	-	-
	1月	0.0004	0.0004	9	9	110	110	10	10	-	-	-	-
	3月	0.0004	0.0004	3	3	90	90	10	10	-	-	-	-
平成28年度	5月	0.0050	0.0050	4	4	88	88	15	15	-	-	-	-
	7月	0.0060	0.0060	8	8	110	110	5	5	-	-	-	-
	9月	0.0060	0.0060	7	7	92	92	11	11	-	-	-	-
	11月	0.0060	0.0060	5	5	77	77	21	21	-	-	-	-
	1月	0.0070	0.0070	4	4	50	50	22	22	-	-	-	-
	3月	0.0060	0.0060	8	8	100	100	7	7	-	-	-	-
平成29年度	5月	0.0004	0.0004	17	17	96	96	30	30	-	-	-	-
	7月	0.0004	0.0004	20	20	100	100	50	50	-	-	-	-
	9月	0.0005	0.0005	21	21	99	99	70	70	-	-	-	-
	12月	0.0007	0.0007	2	2	87	87	10	10	-	-	-	-
	1月	0.0004	0.0004	2	2	91	91	20	20	-	-	-	-
	3月	0.0046	0.0046	10	10	84	84	80	80	-	-	-	-
平成30年度	5月	0.0070	0.0070	8	8	94	94	12	12	-	-	-	-
	7月	0.0050	0.0050	15	15	100	100	29	29	8.85	-	0.10	-
	9月	0.0110	0.0110	3	3	110	110	27	27	-	-	-	-
	11月	0.0050	0.0050	13	13	66	66	9	9	1.15	-	0.50	-
	1月	*	0.0110	*	4	*	83	*	3	-	-	-	-
	3月	*	0.0040	*	5	*	36	*	7	*	1.05	*	0.10
令和元年度	6月	*	0.0010	*	21	*	110	*	27	*	1.50	*	0.004
	12月	0.0020	0.0020	31	8.9	150	120	52	11	0.52	0.10	0.0089	0.011

※平成27年7月～平成30年11月の期間は1・2号炉の合流部分で測定のため、測定結果は同じとする。 資料：広域連合提供資料等
 ※「*」表示は停止中を表す。

③ 熱しゃく減量

過去5カ年度における熱しゃく減量値の測定結果を表3-3-6と図3-3-4に示す。
 測定結果は熱しゃく減量の維持管理基準値である10%以内に対して、過去5年間の測定結果は最高値が7.5%であり、すべて基準値を満足している。

表 3-3-6 熱しゃく減量の推移

(単位:%)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
平成27年度	3.58	3.99	0.89	0.09	1.92	0.49	0.51	1.23	1.25	3.47	2.71	2.17
平成28年度	2.00	2.40	2.10	1.10	2.10	3.40	3.80	2.10	4.10	1.40	2.70	4.30
平成29年度	1.37	0.93	0.98	1.67	2.36	2.64	1.61	1.65	1.80	1.39	1.71	2.11
平成30年度	2.70	3.90	3.40	3.40	4.80	3.40	4.30	4.30	4.80	7.50	5.10	2.10
令和元年度	1.50	2.50	0.80	0.30	0.70	0.30	0.50	0.60	0.80	0.90	2.40	1.10

資料：広域連合提供資料等

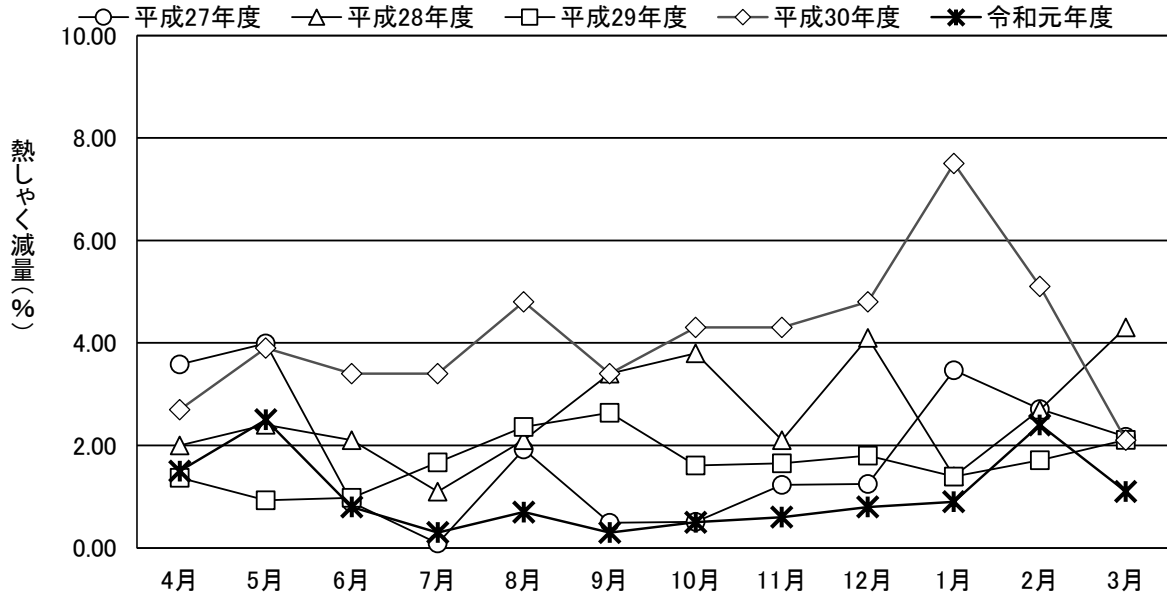


図 3-3-4 熱しやく減量の推移

1. 粗大ごみ処理施設

(1) 施設概要

広域連合の粗大ごみ施設は、昭和56年3月に竣工し、処理能力が30t/日(5h)、破碎機が横型高速回転破碎機、選別設備が磁選機・トロンメルの施設となっている。

破碎・選別処理から発生する可燃残渣は、広域連合が所有するごみ焼却施設で焼却し、不燃残渣は広域連合が所有する一般廃棄物最終処分場で埋立処分を行っている。資源物は鉄類のみ回収されていたが、令和元年度にアルミ選別機を増設し、新たに破碎残渣中のアルミ類も回収されることとなった。

表3-3-7に施設の概要を、図3-3-5に破碎・選別処理フローを示す。

表 3-3-7 粗大ごみ処理施設の概要

事業主体	久慈広域連合	
施設名称	久慈地区粗大ごみ処理場	
所在地	岩手県久慈市夏井町鳥谷第4地割2 3番地6	
処理能力	30t/日(5h)	
破碎機	横型高速回転破碎機	
選別設備	磁選機及びトロンメル、アルミ選別機	
敷地面積	1,750m ²	
建屋面積	438.605m ²	
延床面積	493.998m ²	
工期	着工	昭和55年7月
	竣工	昭和56年3月

資料：広域連合提供資料等

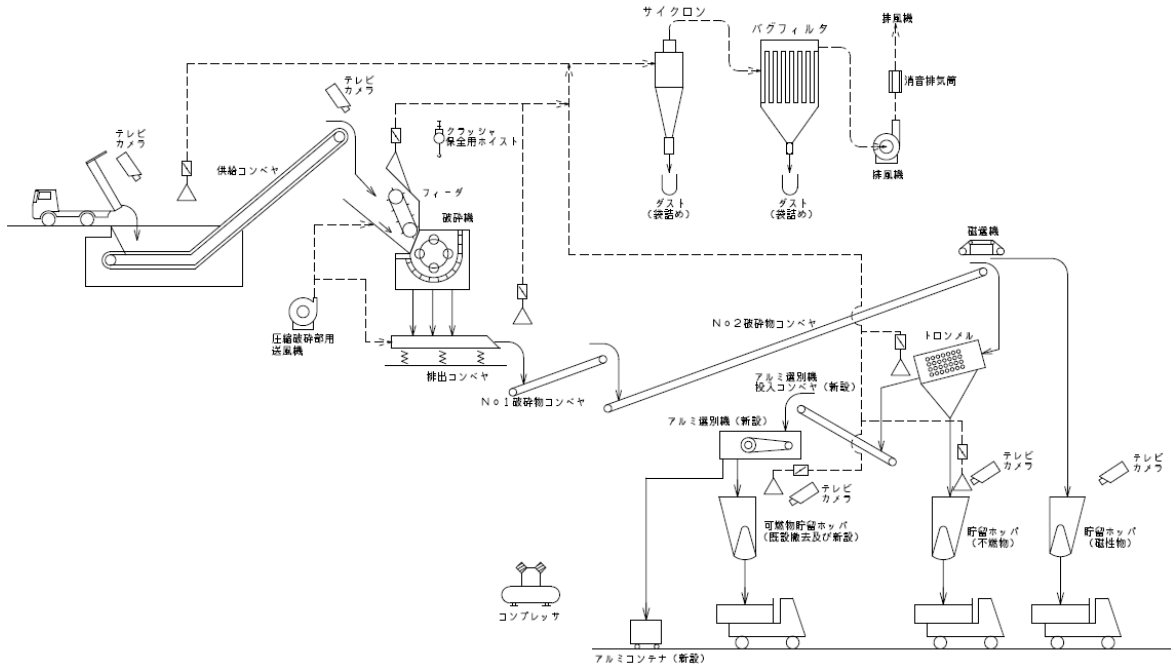


図 3-3-5 破砕・選別処理フロー（アルミ選別機設置後）

(2) 処理実績

粗大ごみ処理施設での処理実績を表 3-3-8 に示す。

搬入量に対し資源物が平均で 32.1%、不燃残渣が 44.8%回収されている状況にある。なお、令和元年度から破砕物からのアルミ回収が開始されたため、その分の資源物回収が新たに加算されることとなった。

表 3-3-8 粗大ごみ処理実績

		H27	H28	H29	H30	R1	平均	
搬入物	不燃・粗大ごみ (t)	1,383.12	1,328.95	1,304.95	986.84	1,011.33		
	合計	1,383.12	1,328.95	1,304.95	986.84	1,011.33		
搬出物	資源物	アルミくず (t)	0.00	14.59	16.32	15.33	14.97	
		破碎アルミ (t)	0.00	0.00	0.00	0.00	20.20	
		鉄くず (t)	429.10	368.19	329.03	338.06	350.86	
		合計	429.10	382.78	345.35	353.39	386.03	
	(対搬入量)	(31.0%)	(28.8%)	(26.5%)	(35.8%)	(38.2%)	(32.1%)	
	可燃残渣※ (t)	312.21	286.92	403.71	193.95	212.98		
	(対搬入量)	(22.6%)	(21.6%)	(30.9%)	(19.7%)	(21.1%)	(23.2%)	
不燃残渣 (t)	641.81	659.25	555.89	439.50	412.32			
(対搬入量)	(46.4%)	(49.6%)	(42.6%)	(44.5%)	(40.8%)	(44.8%)		
合計	1,383.12	1,328.95	1,304.95	986.84	1,011.33			
	(100.0%)	(100.0%)	(100.0%)	(100.0%)	(100.0%)	(100.0%)	(100.0%)	

※搬入量から資源物と不燃残渣を控除した想定値。

資料：広域連合提供資料等

※H28・H29・R1年度は災害ごみ量を含む。

3. 再資源化処理施設

(1) 施設概要

広域連合の再資源化処理施設は、平成9年8月に缶、平成10年7月に発泡スチロール及びペットボトル、平成12年4月にびんの再資源化処理の供用を開始し、処理能力は、缶0.7t/h、ペットボトル1,500本/h、発泡スチロール0.05t/h、びん1.5t/hとなっている。再資源化処理から発生する可燃残渣は、広域連合が所有するごみ焼却施設で焼却し、不燃残渣についても広域連合が所有する一般廃棄物最終処分場で埋立処分を行っている。

表3-3-9に施設の概要を示す。

表 3-3-9 再資源化処理施設の概要

事業主体	久慈広域連合
施設名称	久慈地区再資源化処理場
所在地	岩手県久慈市夏井町鳥谷第4地割2 3番地6
処理対象物	空き缶、発泡スチロール、ペットボトル、びん類、紙類
処理能力	0.7t/h(缶)、1,500本/h(ペットボトル)、0.05t/h(発泡スチロール) 1.5t/h(びん)
供用開始年月	平成9年8月(缶)、平成10年7月(発泡スチロール、ペットボトル) 平成12年4月(びん)

資料：広域連合提供資料

(2) 処理実績

再資源化処理施設での処理実績を表3-3-10示す。

搬入量計量と搬出量計量により、各資源物において搬入量の概ね9割前後が資源化物として引き渡されていることになる。

表 3-3-10 再資源化処理実績

			H27	H28	H29	H30	R1	平均	
空き缶	(缶全体)	搬入(t)	空き缶	195.51	183.17	176.01	186.95	194.87	
		搬出(t)	アルミ缶プレス	108.01	110.94	107.85	108.32	111.62	
		搬出(t)	スチール缶プレス	70.43	68.46	67.18	63.44	61.60	
		回収率	アルミ缶プレス	55.2%	60.6%	61.3%	57.9%	57.3%	58.5%
		回収率	スチール缶プレス	36.0%	37.4%	38.2%	33.9%	31.6%	35.4%
		搬入(t)	アルミ缶・スチール缶	195.51	183.17	176.01	186.95	194.87	
		搬出(t)	アルミ・スチールプレス	178.44	179.40	175.03	171.76	173.22	
		回収率	(缶全体)	91.3%	97.9%	99.4%	91.9%	88.9%	93.9%
びん	(びん全体)	搬入(t)	びん全体	434.14	426.89	448.24	515.29	530.30	
		搬出(t)	生きびん	15.73	20.72	28.39	18.28	12.40	
		搬出(t)	無色びん	49.02	41.04	38.06	73.39	80.49	
		搬出(t)	茶色びん	248.85	239.32	240.65	250.12	224.51	
		搬出(t)	その他びん	55.80	75.88	76.41	103.98	112.35	
		回収率	生きびん	3.6%	4.9%	6.3%	3.5%	2.3%	4.1%
		回収率	無色びん	11.3%	9.6%	8.5%	14.2%	15.2%	11.8%
		回収率	茶色びん	57.3%	56.1%	53.7%	48.5%	42.3%	51.6%
		回収率	その他びん	12.9%	17.8%	17.0%	20.2%	21.2%	17.8%
		搬入(t)	びん全体	434.14	426.89	448.24	515.29	530.30	
		搬出(t)	びん全体	369.40	376.96	383.51	445.77	429.75	
回収率	びん全体	85.1%	88.3%	85.6%	86.5%	81.0%	85.3%		
古紙	(古紙全体)	搬入(t)	古紙	819.93	813.88	934.62	912.95	895.91	
		搬出(t)	新聞	311.22	285.41	269.76	269.40	251.61	
		搬出(t)	ダンボール	286.44	283.53	289.81	287.36	286.26	
		搬出(t)	雑誌(雑紙)	201.28	216.11	349.18	326.98	344.25	
		搬出(t)	紙パック	10.52	15.05	13.98	13.46	12.47	
		回収率	新聞	38.0%	35.1%	28.9%	29.5%	28.1%	31.9%
		回収率	ダンボール	34.9%	34.8%	31.0%	31.5%	2.3%	26.9%
		回収率	雑誌(雑紙)	24.5%	26.6%	37.4%	35.8%	38.4%	32.5%
		回収率	紙パック	1.3%	1.8%	1.5%	1.5%	1.4%	1.5%
		搬入(t)	古紙	819.93	813.88	934.62	912.95	895.91	
		搬出(t)	(古紙全体)	809.46	800.10	922.73	897.20	894.59	
回収率	(古紙全体)	98.7%	98.3%	98.7%	98.3%	99.9%	98.8%		
発泡・ペット	(発泡・ペット全体)	搬入(t)	発泡・ペットボトル	150.10	141.28	143.30	151.80	160.68	
		搬出(t)	発泡スチロール	0.93	0.65	0.89	0.84	0.57	
		搬出(t)	ペットボトル	137.27	133.24	138.36	146.92	158.20	
		回収率	発泡スチロール	0.6%	0.5%	0.6%	0.6%	0.4%	0.5%
		回収率	ペットボトル	91.5%	94.3%	96.6%	96.8%	98.5%	95.5%
		搬入(t)	発泡・ペットボトル	150.10	141.28	143.30	151.80	160.68	
		搬出(t)	(発泡・ペット全体)	138.20	133.89	139.25	147.76	158.77	
		回収率	(発泡・ペット全体)	92.1%	94.8%	97.2%	97.3%	98.8%	96.0%
古着	(古着全体)	搬入(t)	古着	0.00	29.84	31.89	32.35	36.13	
		搬出(t)	古着	0.00	27.09	32.66	35.94	32.23	
		回収率	(古着全体)	—	90.8%	102.4%	111.1%	89.2%	98.4%
小電機家	(小型家電全体)	搬入(t)	—	0.00	37.86	42.98	66.12	64.92	
		搬出(t)	—	0.00	38.36	44.34	64.99	65.84	
		回収率	(小型家電全体)	—	101.3%	103.2%	98.3%	101.4%	101.0%
搬入量合計		(t)	—	1,599.68	1,632.92	1,777.04	1,865.46	1,882.81	
搬出量合計		(t)	—	1,495.50	1,555.80	1,697.51	1,763.42	1,754.40	

資料：広域連合提供資料

4. 洋野リサイクルセンター

(1) 施設概要

プラスチック製容器包装は、民間業者である洋野リサイクルセンターで処理が行われている。

表 3-3-11 に施設の概要を示す。

表 3-3-11 洋野リサイクルセンターの概要

事業主体	久慈広域連合
設置者	(株)ノブタ興業
施設名称	洋野リサイクルセンター
所在地	岩手県九戸洋野町種市第51地割荒屋敷72番地4、5、8
処理対象物	プラスチック製容器包装
処理能力	2.67t/日(8h)
処理方式	破碎(2軸せん断式)
設置年月日	平成18年6月21日

資料：広域連合提供資料

(2) 処理実績

洋野リサイクルセンターでの処理実績を表 3-3-12 に示す。

搬入量と資源物搬出量により、平均して搬入量の 86%が資源化物として引き渡されていることになる。また、資源化物としてはプラスチック以外に搬入量の平均 0.6%分の選別残渣資源(ペットボトルや発泡スチロール等)が混在している。

表 3-3-12 プラスチック製容器包装処理実績

		H27	H28	H29	H30	R1	平均
搬入物	プラスチック製容器包装(t)	189.92	184.92	186.96	187.78	197.87	
	合計	189.92	184.92	186.96	187.78	197.87	
搬出物	資源物 プラスチック製容器包装(t)	150.78	152.50	165.45	169.23	177.57	
	(対搬入量)	(79.4%)	(82.5%)	(88.5%)	(90.1%)	(89.7%)	(86.0%)
	可燃残渣 (t)	31.00	22.17	19.92	16.93	15.09	
	(対搬入量)	(16.3%)	(12.0%)	(10.7%)	(9.0%)	(7.6%)	(11.1%)
	不燃残渣 (t)	0.13	0.22	0.10	0.14	0.00	
(対搬入量)	(0.1%)	(0.1%)	(0.1%)	(0.1%)	(0.0%)	(0.1%)	
その他資源物 プラ製容器以外資源物(t)	1.08	1.07	1.03	1.11	1.20		
(対搬入量)	(0.6%)	(0.6%)	(0.6%)	(0.6%)	(0.6%)	(0.6%)	
合計		182.99	175.96	186.50	187.41	193.86	
		(96.4%)	(95.2%)	(99.8%)	(99.8%)	(98.0%)	(97.8%)

資料：広域連合提供資料

第4節 最終処分現状

1. 施設概要

広域連合の最終処分施設は、平成14年3月に竣工し、埋立面積が9,160㎡、埋立容量が59,100m³の施設であり、焼却施設から排出される焼却残渣や粗大ごみ処理施設から排出される不燃残渣等の埋立処分を行っている。

平成14年4月から供用開始した最終処分場の管理運営は、計画埋立年数である13年8ヶ月を超える18年が経過し、最終処分場の埋立残余容量が少なくなっている。

表3-4-1に一般廃棄物最終処分場の概要を、図3-4-1に一般廃棄物最終処分場の全体図、図3-4-2に浸出水処理フローを示す。

表3-4-1 最終処分場の概要

事業主体	久慈広域連合	
施設名称	久慈地区最終処分場	
所在地	岩手県久慈市夏井町鳥谷第4地割23番地6	
埋立対象物	焼却残渣、不燃残渣	
敷地面積	81,200m ²	
埋立面積	9,160m ²	
埋立容量	59,100m ³	
埋立方法	準好気性埋立構造	
工期	着工	平成12年10月
	竣工	平成14年3月
【浸出水処理施設】		
処理能力	55m ³ /日	
浸出水調整設備容量	1,500m ³	
水処理方式	生物処理(接触ばつ気方式)+凝集沈殿処理+砂ろ過処理 +活性炭吸着処理+滅菌	
污泥処理方式	污泥濃縮貯留+污泥脱水処理	

資料：広域連合提供資料等

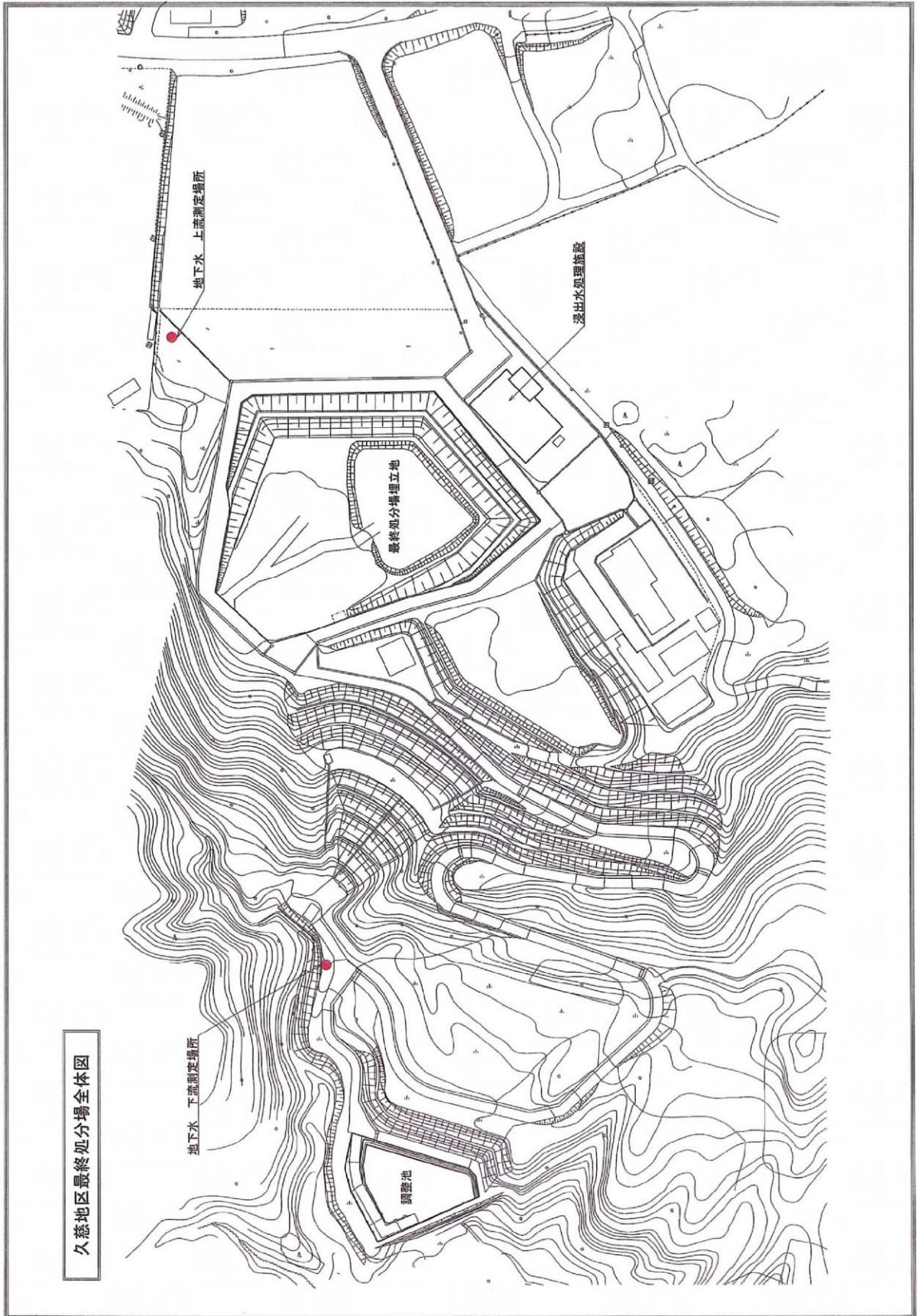


図 3-4-1 最終処分場の全体図

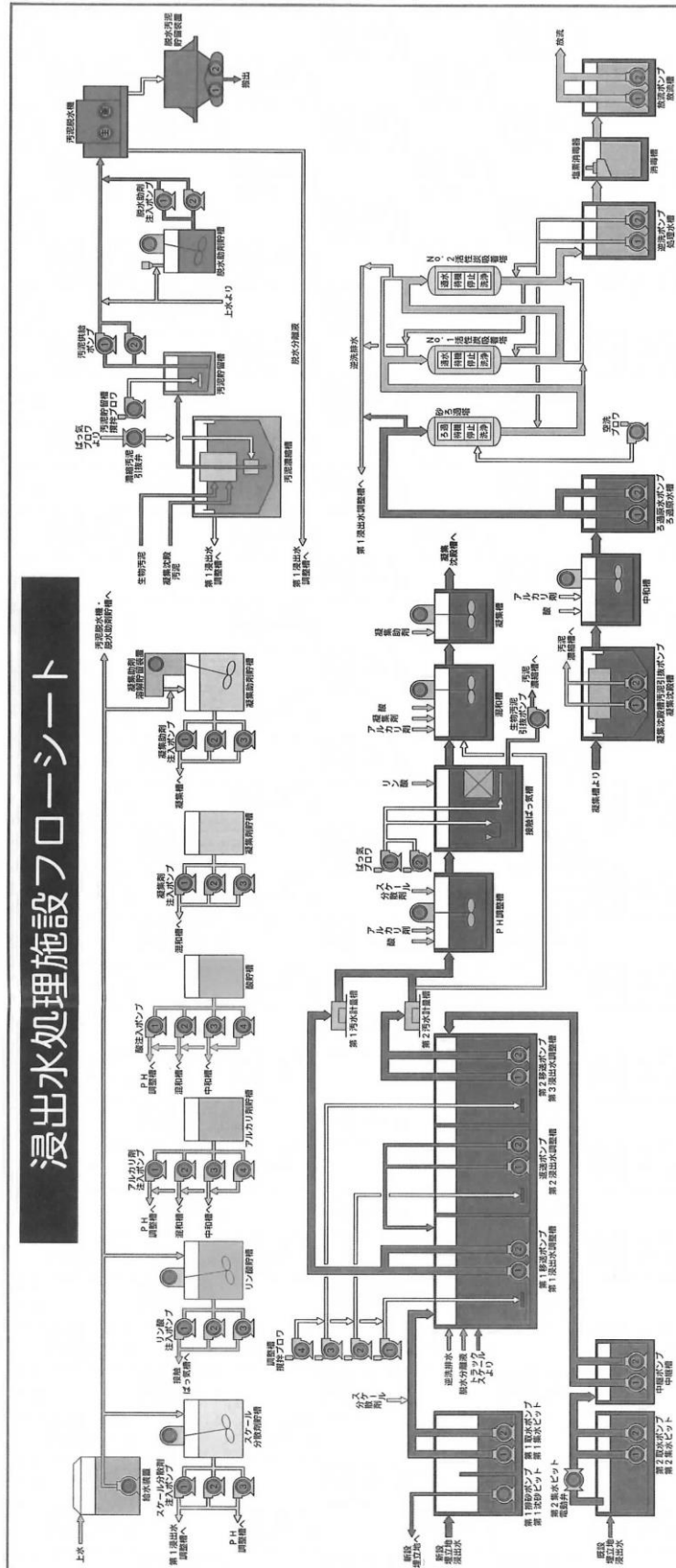


図 3-4-2 最終処分場の浸出水処理フロー

2. 埋立実績

一般廃棄物最終処分場での埋立実績を表 3-4-2 及び図 3-4-3 に示す。

廃棄物埋立量は減少傾向となっており、覆土量を除いた合計値に対して焼却残渣が 77.3%、不燃処理残渣が 18.1%、びん残渣が 3.2%、直接埋立が 1.4%の平均構成比となっている。

表 3-4-2 最終処分場の埋立実績

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	平均
焼却残渣 (t)	2,553.38 (77.3%)	2,462.90 (76.6%)	2,253.57 (74.0%)	2,133.52 (79.6%)	2,063.53 (79.1%)	(77.3%)
不燃処理残渣 (t)	641.81 (19.4%)	659.25 (20.5%)	555.89 (18.3%)	439.50 (16.4%)	412.32 (15.8%)	(18.1%)
びん残渣 (t)	79.09 (2.4%)	75.09 (2.3%)	69.94 (2.3%)	102.50 (3.8%)	128.69 (4.9%)	(3.2%)
直接埋立 (t)	30.67 (0.9%)	18.29 (0.6%)	164.43 (5.4%)	4.57 (0.2%)	3.33 (0.1%)	(1.4%)
覆土量 (t)	0.00	1,452.10	0.00	0.00	242.43	0.00
合計 (t)	3,305.95	4,668.63	3,044.83	2,681.09	2,851.30	1.00

資料：広域連合提供資料

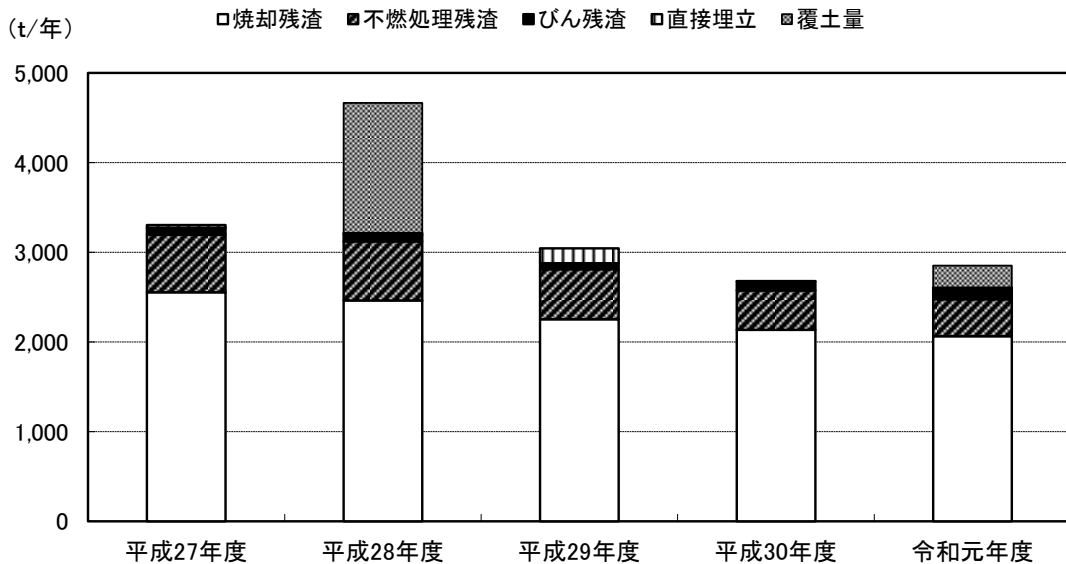


図 3-4-3 最終処分場の埋立実績

第5節 関連指標の整理

1. 再生利用率

一般廃棄物処理施設に搬入され処理後に資源物として搬出されるもの、および集団回収等で独自に回収され資源化業者に引き渡される資源物の総量をごみ総量で除した割合を再生利用率という。広域連合の再生利用率を表 3-5-1 及び図 3-5-1 に示す。

再生利用率は令和元年度で 12.0% であり、概ね 10~12% の範囲内で推移している。

表 3-5-1 再生利用率の実績

(単位:t/年)

区分		平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
総ごみ量(b)		20,414.31	20,167.21	19,989.75	19,955.46	19,890.49
資源物排出量	粗大ごみ施設	429.10	382.78	345.35	353.39	386.03
	再資源化処理場	1,495.50	1,555.80	1,697.51	1,763.42	1,754.40
	洋野リサイクルセンター	150.78	152.50	165.45	169.23	177.57
	集団回収	79.18	65.92	70.74	60.15	62.22
	全体(a)	2,154.56	2,157.00	2,279.05	2,346.19	2,380.22
再生利用率(a/b%)		10.6%	10.7%	11.4%	11.8%	12.0%

資料：広域連合提供資料

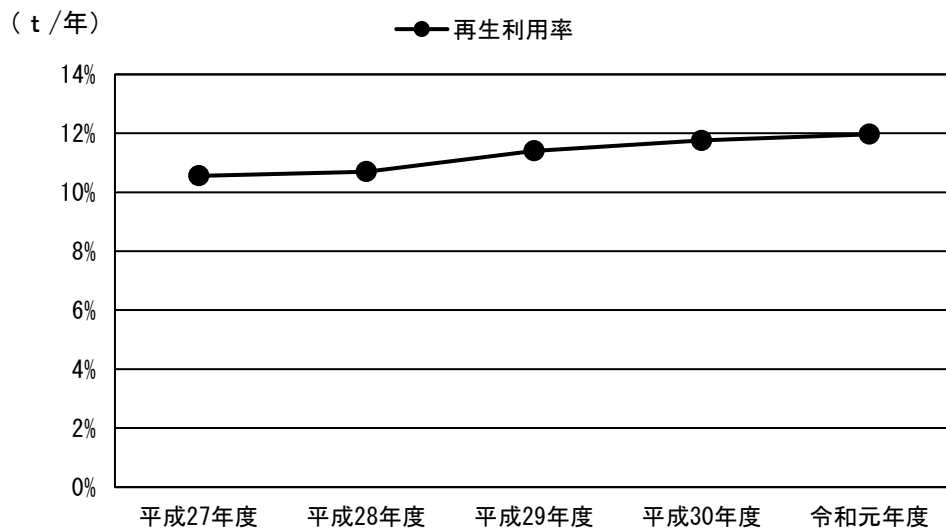


図 3-5-1 再生利用率の実績

2. 最終処分率

最終処分場へ搬入される覆土を除く埋立対象物総量をごみ総量で除した割合を最終処分率という。広域連合の最終処分率を表 3-5-2 及び図 3-5-2 に示す。

最終処分率は令和元年度で 13.1%となっており、減少傾向にある。

表 3-5-2 最終処分率の実績

(単位:t/年)

区分	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	
総ごみ量(b)	20,414.31	20,167.21	19,989.75	19,955.46	19,890.49	
埋立量	焼却残渣	2,553.38	2,462.90	2,253.57	2,133.52	2,063.53
	不燃処理残渣	641.81	659.25	555.89	439.50	412.32
	ビン残渣	79.09	75.09	69.94	102.50	128.69
	直接埋立	30.67	18.29	164.43	4.57	3.33
全体(a)	3,304.95	3,215.53	3,043.83	2,680.09	2,607.87	
最終処分率(a/b%)	16.2%	15.9%	15.2%	13.4%	13.1%	

資料：広域連合提供資料

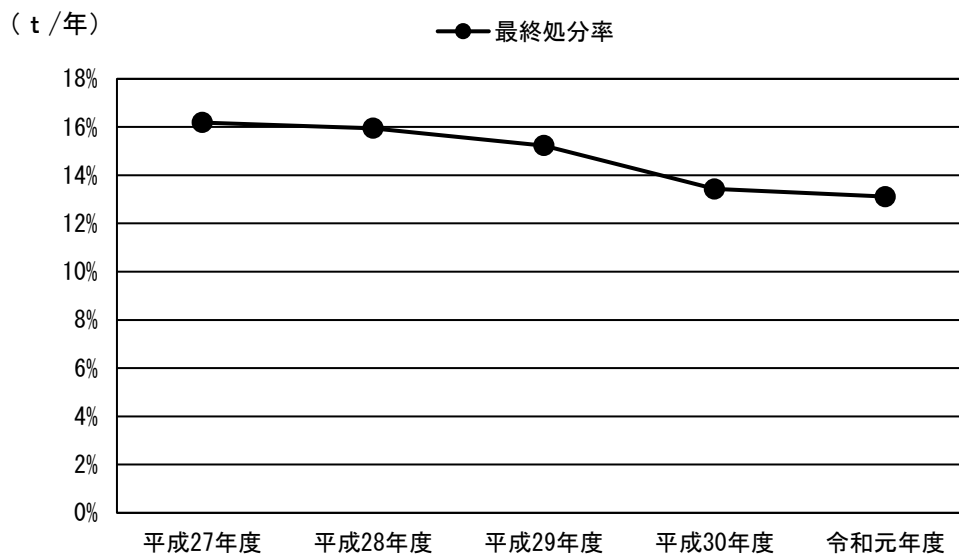


図 3-5-2 最終処分率の実績

第6節 清掃事業費

広域連合の過去4ヵ年におけるごみ処理に係る経費を表3-6-1、経費に人口1人当たり及びごみ処理1t当たりの処理経費を加えたものを図3-6-1に示す。

ごみ処理経費は減少傾向となっているが、ごみ焼却施設や粗大ごみ処理施設の建設改良費が増加している。

表 3-6-1 清掃事業費

(単位:千円)

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
建設改良費	1,296	7,074	5,454	228,479
工事費	0	0	0	228,479
収集運搬施設	0	0	0	0
中間処理施設	0	0	0	228,479
最終処分場	0	0	0	0
調査費	1,296	7,074	5,454	0
ごみの処理及び維持管理費	727,783	664,197	536,384	539,085
人件費	17,631	12,079	18,737	18,108
一般職	17,631	12,079	18,737	18,108
収集運搬	0	0	0	0
中間処理	0	0	0	0
最終処分	0	0	0	0
処理費	329,915	262,015	128,898	130,421
収集運搬費	0	0	0	0
中間処理費	319,017	251,098	114,147	110,678
最終処分費	10,898	10,917	14,751	19,743
車両等購入費	0	0	0	0
委託費	380,237	390,103	388,749	390,556
収集運搬費	170,779	170,298	171,804	172,779
中間処理費	202,102	213,556	211,112	212,255
最終処分費	2,219	2,199	2,081	1,804
その他	5,137	4,050	3,752	3,718
調査研究費	0	0	0	0
合計	729,079	671,271	541,838	767,564

資料：広域連合提供資料等

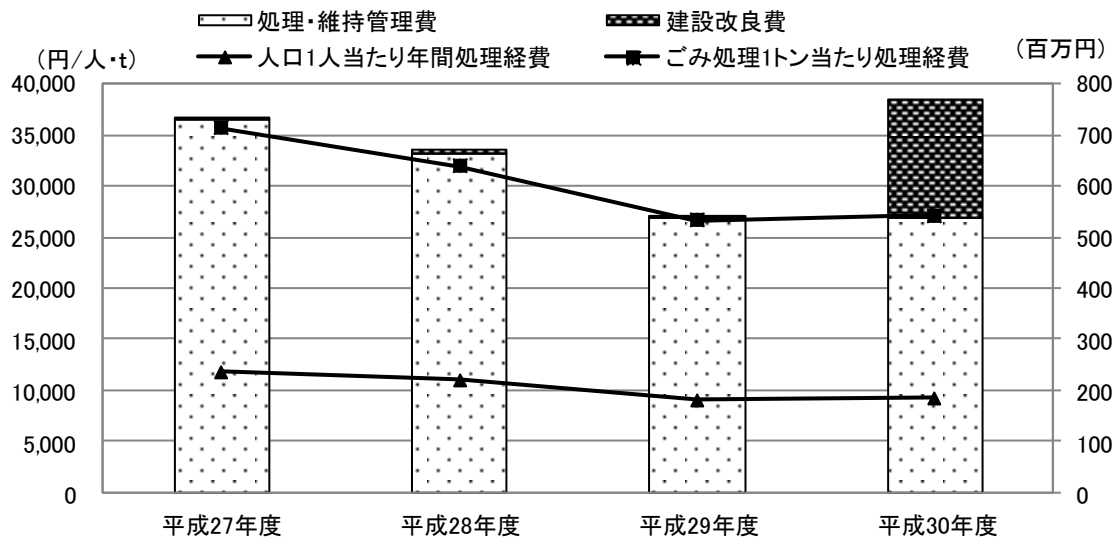


図 3-6-1 清掃事業費及び人口1人当たり・ごみ処理1t当たり処理経費

第7節 ごみ処理の課題

1. 評価システムからみた課題

(1) 一般廃棄物処理システム指針

平成28年9月に一般廃棄物（ごみ）処理基本計画策定の指針となる計画策定指針が改訂された。

計画策定指針では、一般廃棄物（ごみ）処理基本計策定に当たっては、平成25年4月に改定された「市町村における循環型社会づくりに向けた一般廃棄物処理システムの指針（以下、「処理システム指針」という。）」及び「一般廃棄物処理有料化の手引き（以下、有料化手引き）という。」を有効に活用しながら策定していくことが望ましいとされている。

(2) 分別収集区分

① 標準的な分別収集区分の内容と本市の適合状況

表3-7-1に処理システム指針における一般廃棄物の標準的な分別収集区分と本市の実施状況を示す。

処理システム指針の中では、分別収集区分が類型化されて示されており、現時点の本市の分類収集区分は、概ね類型Ⅱに該当するといえる。

② 標準的な分別収集区分からみた本市の課題

処理システム指針の中では、分別収集区分について、以下のように示されている。

「分類収集区分が類型Ⅰの水準に達していない市町村にあつては類型Ⅰ又は類型Ⅱを、類型Ⅰ又はこれに準ずる水準の市町村にあつては類型Ⅱを、分別収集区分の見直しの際の目安とする。同様に、類型Ⅱ又はこれに準ずる水準の市町村、その他の意欲ある市町村にあつては、さらにバイオマスの有効利用の観点から分別収集区分を見直すこととし、その際には類型Ⅲを分別収集区分の目安とする」

したがって、類型Ⅱに該当する本市が目指していくべき分別収集区分の課題は、次のとおりといえる。

○類型Ⅱから、類型Ⅲへの移行を模索していくこと
（生ごみの資源回収検討、バイオマスの有効利用検討）

表 3-7-1 処理システム指針における一般廃棄物の標準的な分別収集区分

類型Ⅰ	類型Ⅱ	類型Ⅲ	本市の適合状況 (令和2年度時点)
①資源回収する容器包装 ①-1 アルミ缶・スチール缶 ①-2 ガラスびん ①-3 ペットボトル	①資源回収する器包装 ①-1 アルミ缶・スチール缶 ①-2 ガラスびん ①-3 ペットボトル ①-4 プラスチック製容器包装 ①-5 紙製容器包装	①資源回収する器包装 ①-1 アルミ缶・スチール缶 ①-2 ガラスびん ①-3 ペットボトル ①-4 プラスチック製容器包装 ①-5 紙製容器包装	①資源回収する器包装 ①-1 設定済 ①-2 設定済 ①-3 設定済 ①-4 設定済 ①-5 設定済
②資源回収する古紙類・布類等の資源ごみ (集団回収によるものを含む)	②資源回収する古紙類・布類等の資源ごみ (集団回収によるものを含む)	②資源回収する古紙類・布類等の資源ごみ (集団回収によるものを含む)	②設定済
		③資源回収する生ごみ、廃食用油等のバイオマス	
	④小型家電	④小型家電	④設定済
⑤可燃ごみ(廃プラスチック類を含む)	⑤可燃ごみ(廃プラスチック類を含む)	⑤可燃ごみ(廃プラスチック類を含む)	⑤設定済
⑥不燃ごみ	⑥不燃ごみ	⑥不燃ごみ	⑥設定済
⑦その他専用の処理のために分別するごみ	⑦その他専用の処理のために分別するごみ	⑦その他専用の処理のために分別するごみ	⑦設定済
⑧粗大ごみ	⑧粗大ごみ	⑧粗大ごみ	⑧設定済

資料：広域連合提供資料

(3) 適正な循環的利用・適正処分の方法

① 適正な循環的利用・適正処分の方法の内容と本市の適合状況

計画策定指針では、分別区分と同様に、適正な循環的利用・適正処分の方法について、容器包装、資源ごみ、可燃ごみ等の分別収集の区分ごとに、複数の選択肢が示されており、その中から市町村において地域事情に応じ適切な方法を選択するものとなっている。

表 3-7-2 に計画策定指針における適正な循環的利用・適正処分の方法に対する本市の適合状況を示す。

これによると可燃ごみの焼却処理や、不燃ごみ及び粗大ごみの破碎・選別処理、資源ごみの再資源化などが適正循環利用・適正処分として該当しているが、生ごみ・廃食用油等のバイオマス循環的利用・適正処分については実施されていない。

② 適正な循環的利用・適正処分の方法からみた本市の課題

以上により、適正な循環的利用・適正処分の方法からみた本市の分別区分についての課題は次のとおりといえる。

○資源回収する生ごみ、廃食用油等のバイオマス
循環的利用方法の検討

表 3-7-2 適正な循環的利用・適正処分方法

①資源回収する容器包装	①-1 アルミ缶・スチール缶	素材別に排出源で分別するか、又は、一部の区分について混合収集し、収集後に選別する(ただし、再生利用が困難とならないよう混合収集するものの組合せに留意することが必要)こととなるため、分別の程度や混合収集するものの組合せに応じ、中間処理施設において異物の除去、種類の選別を行い、種類に応じて圧縮又は梱包を行う。 付着した汚れの洗浄が困難なものについて、容器包装に係る分別収集の対象からの適切な除去を図る。 ガラスびんについてはリユースびんとそれ以外を色(無色・茶色・その他)ごとに分別・選別する。		○アルミ・スチール缶の回収業者等への売却等による再生利用	分別収集し、圧縮・梱包後、業者に引き渡し
	①-2 ガラスびん			○容器包装リサイクル協会の引き取り等による再商品化	
	①-3 ペットボトル			○リユースびんについて、びん商等への引渡しによる再利用	
	①-4 プラスチック製容器包装			○除去した異物について、熱回収施設で適正処分	
	①-5 紙製容器包装				
②資源回収する古紙類・布類等の資源ごみ	排出源で分別し、集団回収又は行政回収により集め、必要最小限度の異物除去、必要に応じて梱包等を行い、そのまま売却			○回収業者等への売却等による再生利用 ○除去した異物について、熱回収施設又は最終処分場で適正処分	分別収集し、業者に引き渡し
③資源回収する生ごみ、廃食用油等のバイオマス	排出源で分別する				収集なし
	生ごみ	・飼料化 ・堆肥化 ・メタル化(生ごみに併せ紙ごみ等のセルロース系のものをメタン化することもある)		○登録再生利用事業者への引渡しによる生ごみ等の再資源化 ○回収した堆肥・飼料の適正利用、チップの燃料利用	
	廃食用油	・バイオディーゼル燃料化(マルチエステル化する)		○回収したメタンの発電や燃料としての利用、バイオディーゼル燃料の燃料利用	
	剪定枝等木質ごみ	・堆肥化・チップ化		○除去した異物について、熱回収施設又は最終処分場で適正処分	
	排出源で分別せず燃やすぐみと混合収集し、生ごみ等のバイオマスを選別	・メタン化			
④小型家電	排出源で分別するか、又は、他の区分と混合収集し、収集後に選別する(ただし、再生利用が困難とならないよう混合収集するものの組合せに留意することが必要)			○認定事業者等への引渡しによる有用金属の回収・再資源化	分別収集し、業者に引き渡し
⑤可燃ごみ	ストーカ方式等による従来型の焼却方式(灰溶融方式併設を含む)	焼却灰	最終処分場で適正処分 セメント原料化 灰溶融スラグ化	○焼却に当たっては回収した熱をエネルギーとしてできる限り利用することを基本とする。エネルギー利用は、発電および蒸気又は温水による熱供給(発電と熱供給の組合せを含む)をできるだけ行うこととする	ごみ焼却施設にて焼却後、焼却残渣は最終処分場にて適正処分している
		ばいじん	薬剤等により安定化処理し最終処分 セメント原料化 山元還元		
	ガス化溶融方式 ガス化改質方式	スラグ化		○中長期的には、焼却される全ての一般廃棄物について熱回収が図られるよう取組みを推進していくものとし、発電及び蒸気又は温水による熱供給(発電と熱供給の組合せを含む)をできるだけ行うこととする	
		ばいじん	薬剤等により安定化処理し最終処分 セメント原料化 山元還元		
	固形燃料化又は炭化して燃料を焼却する方式	焼却灰	最終処分場で適正処分 セメント原料化 灰溶融スラグ化	○固形燃料・炭の焼却に当たっては、ダイオキシン類対策の完備した施設で、回収した熱をエネルギーとして特に効率よく利用しなければならない。エネルギー利用は、発電及び蒸気又は温水による熱供給(発電と熱供給の組合せを含む)をできるだけ行うこととする	
		ばいじん	薬剤等により安定化処理し最終処分 セメント原料化 山元還元		
⑥不燃ごみ	金属等の回収、燃やせる残さの選別、かさばるものの減容等の中間処理			○金属等の回収業者等への売却等による再生利用 ○除去した異物について、熱回収施設又は最終処分場で適正処分	破碎・資源回収後、可燃残渣は焼却処分し、不燃残渣は最終処分場にて適正処分している
⑦その他専用の処理のために分別するごみ	性状に見合った処理及び保管			○性状に見合った再生利用又は適正処分	分別収集し、業者に引き渡し
⑧粗大ごみ	修理等による再使用、金属等の回収、燃やせる残さの選別、かさばるものの減容等の中間処理			○修理等して再使用 ○金属等の回収業者等への売却等による再生利用 ○除去した異物について、熱回収施設又は最終処分場で適正処分	破碎・資源回収後、可燃残渣は焼却処分し、不燃残渣は最終処分場にて適正処分している

資料：広域連合提供資料

(4) 一般廃棄物システムの評価

① 評価項目

市町村は、自らの一般廃棄物処理システムについて、環境負荷面、経済面等から客観的な評価を行い。住民や事業者に対して明確に説明できるよう努める必要がある。その客観的な評価のための標準的な評価項目を表 3-7-3 に示す。

表 3-7-3 一般廃棄物処理システムの標準的な評価項目

視点	指標で測るもの	指標の名称	単位	計算方法	指数化の方法	指数の見方
循環型社会形成	廃棄物の発生	人口一人一日当たりごみ総排出量	kg/人・日	(年間収集量+年間直接搬入量+集団回収量)÷計画収集人口÷365日(又は366日。以下同じ)	(1-[実績値-平均値]÷平均値×100)	指数が大きいほどごみ総排出量は少なくなる
	廃棄物の発生再生利用	廃棄物からの資源回収率	t/t	総資源化量÷(年間収集量+年間直接搬入量+集団回収量)	実績値÷平均値×100	指数が大きいほどごみ総排出量は少なくなる資源回収率は高くなる
	エネルギー回収・利用	廃棄物からのエネルギー回収量	MJ/t	エネルギー回収量(正味) ^{※1} ÷熱回収施設(可燃ごみ処理施設)における総処理量	実績値÷平均値×100	指数が大きいほどエネルギー回収量は多くなる
	最終処分	廃棄物のうち最終処分される割合	t/t	最終処分量÷(年間収集量+年間直接搬入量+集団回収量)	(1-[実績値-平均値]÷平均値×100)	指数が大きいほど最終処分される割合は小さくなる
地球温暖化防止	温室効果ガスの排出	廃棄物処理に伴う温室効果ガスの人口一人一日当たり排出量	kg/人・日	温室効果ガス排出量(正味) ^{※1} ÷人口÷365日	(1-[実績値-平均値]÷平均値×100)	指数が大きいほど温室効果ガスの排出量は少なくなる
サービス	廃棄物処理サービス	住民満足度	—	アンケート調査等による評価	実績値÷平均値×100	指数が大きいほど住民満足度は高くなる
経済性	費用対効果	人口一人当たり年間処理経費	円/人・年	廃棄物処理に要する費用÷計画収集人口	(1-[実績値-平均値]÷平均値×100)	指数が大きいほど一人当たり処理経費は少なくなる
		資源回収に要する費用	円/t	資源化に要する総費用(正味)÷総資源化量	(1-[実績値-平均値]÷平均値×100)	指数が大きいほど費用対効果は高くなる
		エネルギー回収に要する費用	円/MJ	エネルギー回収に要する総費用(正味)÷エネルギー回収量(正味)	(1-[実績値-平均値]÷平均値×100)	指数が大きいほど費用対効果は高くなる
		最終処分減量に要する費用	円/t	最終処分減量に要する総費用÷(年間収集量+年間直接搬入量+集団回収量)	(1-[実績値-平均値]÷平均値×100)	指数が大きいほど費用対効果は高くなる

※1 エネルギー回収量:エネルギー回収量(所内・所外利用)[MJ]-施設での購入電力量[kWh]×3.6[MJ/kWh]-燃料の種類毎の消費量×燃料の種類毎の発熱量[MJ/単位]

※2 温室効果ガス排出量:各過程(収集、中間処理、最終処分)における温室効果ガスの排出量[kg-CO2/年]

資料:広域連合提供資料

② 広域連合の状況

表 3-7-3 に示す評価項目についての広域連合における過去 5 年間の推移を図 3-7-1 に示す。

現在、広域連合にて詳細データの把握が困難な「資源回収に要する費用」、「エネルギー回収に要する費用」、「最終処分減量に要する費用」及びアンケート等の調査を実施していない「住民満足度」の指標については算定が困難なため、図より除外している。

今後は、一般廃棄物処理に関する事業に係るコスト分析の標準的手法について検討するために平成 19 年 6 月に策定された「一般廃棄物会計基準」に基づいて、処理コスト等を対象項目ごとに把握し、広域連合における一般廃棄物処理システムについて継続的に評価していくことが望ましい。

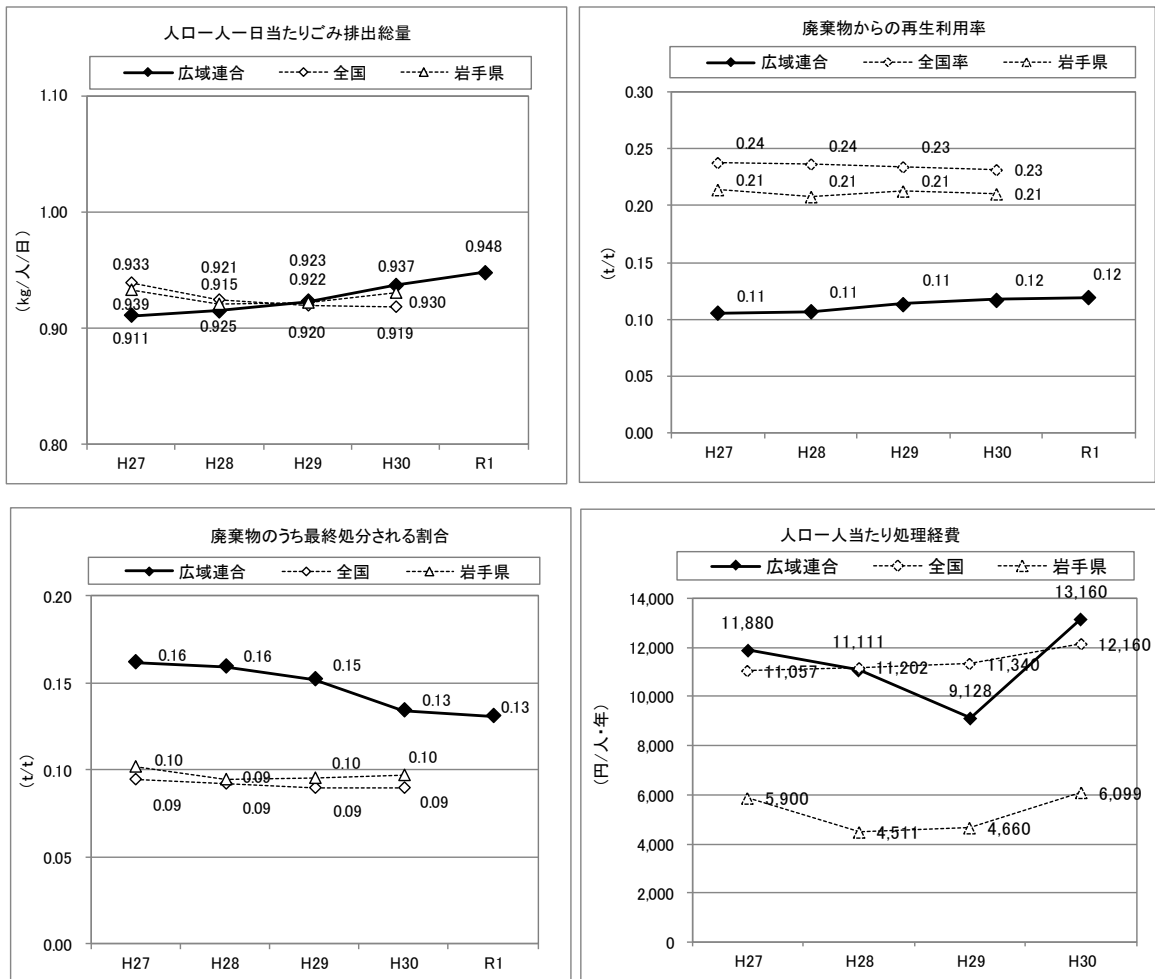


図 3-7-1 一般廃棄物処理システム評価項目の推移

②.1 人口一人一日当たりごみ総排出量

人口一人一日当たりごみ総排出量は、全国平均と岩手県平均ともほぼ同じ値を示しているが、広域連合は増加傾向であると判断できる。

平成 30 年度実績でみると、全国平均 0.919kg/人・日、岩手県平均 0.930kg/

人・日、であるのに対し広域連合は 0.937kg/人・日である。これは全国平均に対して+0.018kg/人・日、岩手県平均に対して+0.007kg/人・日の値であり、若干高い値となっており令和元年度はさらに増加状況である。

②.2 廃棄物からの再生利用率

廃棄物からの再生利用率については、全国平均、岩手県平均、広域連合とも横這いである。

平成 30 年度実績でみると全国平均 0.23t/t、岩手県平均 0.21t/t に対し、広域連合では 0.12t/t であり、全国平均及び岩手県平均の約半分しかない状態である。

②.3 廃棄物のうち最終処分される割合

廃棄物のうち最終処分される割合（最終処分率）については、全国平均及び岩手県平均は横這いで、広域連合は減少傾向にある。

平成 30 年度実績でみると全国平均 0.09t/t と岩手県平均 0.10t/t とほぼ同値であるが、広域連合は 0.13t/t となっており、全国平均及び岩手県平均よりも高い値を示している。

②.4 人口一人当たり処理経費

人口一人当たり処理経費（処理経费率）については、全国平均は増加傾向にあり、岩手県平均及び広域連合は平成 28 年度及び平成 29 年度は減少したが、平成 30 年度は増加状況である。

平成 30 年度実績みると全国平均 12,160 円/人・年に対し広域連合は 13,160 円/人・年と近い値であるが、岩手県平均 6,099 円/人・年と比較すると広域連合はおよそ 2 倍の値となっている。

よって、一般廃棄物処理システム評価項目から考えられる広域連合のごみ処理に関する課題は、次のとおりといえる。

- 人口一人一日当たりごみ総排出量の削減
- 廃棄物からの再生利用率の向上
- 廃棄物のうち最終処分される割合（最終処分率）の削減
- 人口一人当たり処理経費（処理経费率）の削減

2. 収集運搬の課題

収集運搬の課題

収集運搬の課題としては、以下の項目が挙げられる。

- ごみ処理有料化の導入検討
- 住民サービスの均一化
- 新規法整備への対応
- 不法投棄・不適切排出対策等

(1) ごみ処理有料化の導入検討

本市においてごみ排出時のごみ処理手数料は生活系ごみでは徴収されておらず、事業系のみ徴収されている。一方で、国ではごみの減量化を目的とした有料化の手引きを策定し、排出量削減を推進しているところである。

ここで本市と岩手県内の状況を照らし合わせてみると、県内でも排出量の多くを占める生活系収集可燃ごみの有料化を実施している自治体は少ない状況にある。しかし、生活系直接搬入ごみでは多くの自治体が搬入先施設で処理手数料を徴収していることがわかる。このことから、本市は県内でごみ処理有料化の導入がより進んでいない地域であるといえる。

なお、生活系可燃ごみの有料化実施状況を全国的にみると、全体の63%が導入済みであり、東北6県平均でも46%の自治体が導入している状況にある。

広域連合のごみ処理有料化実施状況を表3-7-4に示す。

表 3-7-4 ごみ処理有料化実施状況

		生活系			事業系		
		広域連合	岩手県		広域連合	岩手県	
			有料	無料		有料	無料
(許 収 可 集)	可燃ごみ	無料	3.1%	96.9%	有料	96.9%	3.1%
	不燃ごみ	無料	3.3%	96.7%	有料	92.9%	7.1%
	資源ごみ※	無料	0.0%	100.0%	一部有料	79.9%	20.1%
	粗大ごみ	—	18.2%	81.8%	有料	76.2%	23.8%
直 接 搬 入	可燃ごみ	無料	78.1%	21.9%	有料	96.6%	3.4%
	不燃ごみ	無料	76.7%	23.3%	有料	96.0%	4.0%
	資源ごみ※	無料	46.9%	43.1%	一部有料	62.3%	12.7%
	粗大ごみ	無料	92.0%	8.0%	有料	80.0%	20.0%

※資源ごみの率は品目別の平均値

資料：広域連合提供資料

(2) 住民サービスの均一化

本市のごみ排出形態は、各地区に設置されたごみ集積場までは住民が持込み、そこから回収業者が回収していくステーション方式を採用している。そのため、地区のごみ集積場まで排出することが困難な高齢者や体の不自由な人などには、この形態が障害となっており、地域からの協力等が必要不可欠な状況も見られている。

今後、高齢化や過疎化がさらに進行していくことを踏まえ、対策を検討していく必要がある。

(3) 新規法整備への対応

全国的な資源循環型社会形成意識の進展により、前回平成 22 年度の一般廃棄物処理基本計画策定以降、小型家電リサイクル法（使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律）の新設や容器包装リサイクル法（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）改正によるプラスチック製買い物袋の有料化などの各種施策が全国的に展開され、本市でも一部対応を進めてきた。

また、今後は環境省と経済産業省が検討を進めているプラスチック製品の一括回収の実施が控えていることもあり、各種法整備や社会情勢に対して柔軟に対応できるよう協議を進めていく必要がある。

(4) 不法投棄・不適切排出対策等

ごみのポイ捨てや不法投棄は、行政や地域住民間で解決することは困難であり、本市全体の問題として受け止めなければならない。

問題を解決するためには、不適正排出者（排出事業者）に直接訴えることが最も有効であるが、後手に回りがちなこの問題に対して、なるべく未然防止対策を検討する必要がある。

3. 資源化・減量化の課題

(1) 資源化・減量化の課題

資源化・減量化の課題としては、以下の項目が挙げられる。

- 行政・住民・事業者の役割分担
- 排出者の意識向上・啓発活動
- 総ごみ量の減量化
- 再生利用率の向上

(2) 行政・住民・事業者の役割分担

廃棄物処理法において、ごみは行政（国・地方公共団体）、住民（国民）、事業者の責任、即ち全市民の責任において処理されなければならないことと定められている。

また、関連各法では、国、地方公共団体（行政）、事業者、国民（住民・消費者）の役割が明記され、廃棄物循環型社会を構築するために、“資源化・減量化”はそれぞれの国民がそれぞれの立場で協力しあい、進めていかなければならないことが規定されている。

したがって、ごみ処理におけるそれぞれの役割を各個で認識し、それぞれの立場で、それぞれの役割を実行していくことができるような体制作りが重要である。

	国・行政	事業者	国民(消費者)
循環型社会基本法	総合的、局部的 施策の実施	3R対応製品製造 ・循環資源引取引渡	製品長期使用 分別排出
廃棄物処理法	啓発・技術開発・ 施設整備・施策推	再生品使用・ 産廃適正処理	排出抑制・ 再生品使用
資源有効利用促進法	各種方針・基準策定 事業者への指導助	3R対応製品製造 排出抑制・再利用	再生品使用・ 長期使用
容器包装リサイクル法	分別収集計画策 定	再商品化	分別排出・ 排出抑制
家電リサイクル法	(適正排出指導)	小売:引取・引渡義務 製造:引取・再商品化	適正引渡・ 料金支払い
小型家電リサイクル法	分別収集・ 施策推進	小売:店頭回収協力 製造:環境配慮設計	分別排出・ 長期使用

図 3-7-2 関連法と行政・事業者・国民の役割

(3) 排出者の意識向上・啓発活動

ごみ処理において重要な課題は啓発活動といえる。それは、新しい法律を設定し、最新施設を整備し、「ごみの排出抑制」、「資源のリサイクル推進」を訴えても、ごみの減量化・資源化の向上は、最終的には排出者である住民ひとり一人の意識によるところが大きいためである。

啓発活動方法として最も普及しているのは、冊子やチラシ、ポスターなどの紙媒体であり、日本全国において様々な種類の紙媒体が用いられるが、「ポスターの掲示」、「冊子・チラシの作成や配布」、「制度の公布」だけでは、高い啓発効果は得られないことが多い。

そのため、インターネットやSNSを用いた方法、あるいはそれと関連した複数の取組を展開するなど、より効果の高い啓発活動を進めていく必要がある。

(4) 総ごみ量の減量化

総ごみ量に関して、国の目標では、平成24年度値に対して平成32年度値が-12%となるよう設定されている。平成27年度の本市のごみ量は13,527t/年、これに対する令和元年度の本市のごみ量は13,186t/年であり、-2.5%に留まっている。このように、国の目標に対して乖離している状況の改善が求められる。

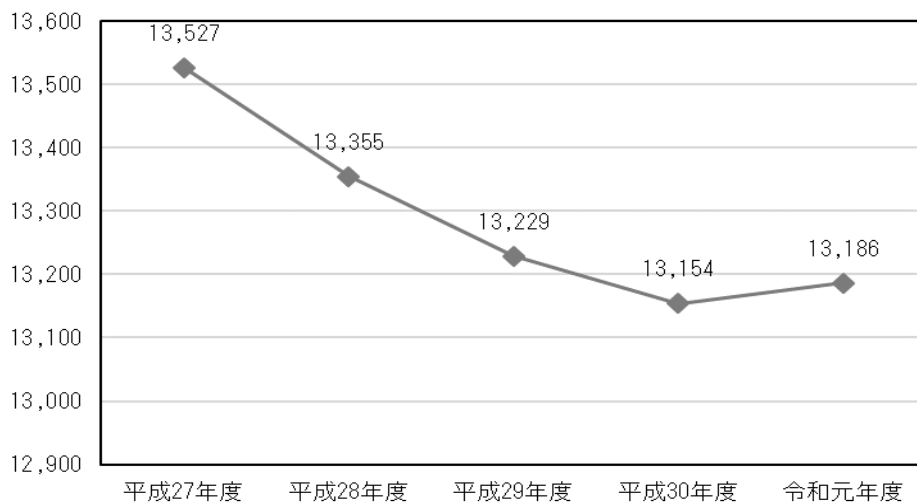


図 3-7-3 本市の総ごみ量の推移

(5) 再生利用率の向上

広域連合の再生利用率は増加傾向である。平成27年度の10.6%に対し、令和元年度では1.4ポイント増の12.0%となっている。

再生利用率の向上は総ごみ量の減量化と同じく廃棄物処理行政の根幹にあるものであり、国では令和2年度で27%を達成するよう目標(表3-7-6)が掲げられており、岩手県においても令和2年度で20.6%の目標(表3-7-7)が掲げられている。

ことから、更なる再生利用率の向上に努める必要がある。

しかしながら、本市では容器包装リサイクル法品目の回収と、粗大ごみ処理施設における破碎選別を既に実施しているため、ハード面での抜本的な改善が見込めない状況にある。そのため、資源物の回収率を増加させる必要がある。

なお、ここで整理している再生利用量は各種中間処理施設から搬出される資源物量を主体として計上したものである。一方で、スーパーマーケット等の店舗回収や古紙回収業者等が引き取っているものも本来資源物に該当するが、広域連合においてこれらは勘案されていない状況にある。

表 3-7-5 再生利用率の実績

区分	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
再生利用率	10.6%	10.7%	11.4%	11.8%	12.0%

資料：広域連合提供資料

表 3-7-6 国の目標（平成28年）

項目	基準年度 （平成24年度）	目標値 （令和2年度）
排出量	4,523万t	平成24年度実績に対し 約12%削減(3,980万t)
再生利用率	20.5%	27.0%
最終処分量	465万t	平成24年度実績に対し 約14%削減(約400万t)

再生利用率：資源の回収等による資源化量をごみ排出量での除した値

資料：広域連合提供資料

表 3-7-7 県の目標（第二次岩手県循環型社会形成推進計画 平成28年）

項目	基準年度 （平成25年度）	目標値 （令和2年度）
1人1日当たりのごみ排出量	945g/人・日	911g/人・日
リサイクル率	18.5%	20.6%
最終処分量	50.4千t	47.4千t

資料：広域連合提供資料

4. 中間処理の課題

中間処理の課題については、ごみ処理施設の管理運営の実施主体である広域連合の一般廃棄物処理基本計画に倣い、次のとおりとする。

(1) 中間処理の課題

中間処理の課題としては、以下の項目が挙げられる。

- ごみ焼却施設運営の健全化
- ごみ処理広域化への対応
- 次期ごみ焼却施設計画

(2) ごみ焼却施設運営の健全化

① 事業方式の検討

広域連合のごみ処理及び維持管理費において、中間処理施設関連の割合は全体の6～7割を占めている。したがって、中間処理施設の処理・維持管理を低減化させることが本市のごみ処理関連財政の健全化に大きく寄与できるといえる。特に広域連合のごみ処理における基幹施設であるごみ焼却施設については、ストックマネジメントや費用対効果、地球温暖化対策の検証を行いながら、現行施設を適切に維持管理していけるよう、事業方式の再検討など柔軟な対応を検討していく必要がある。

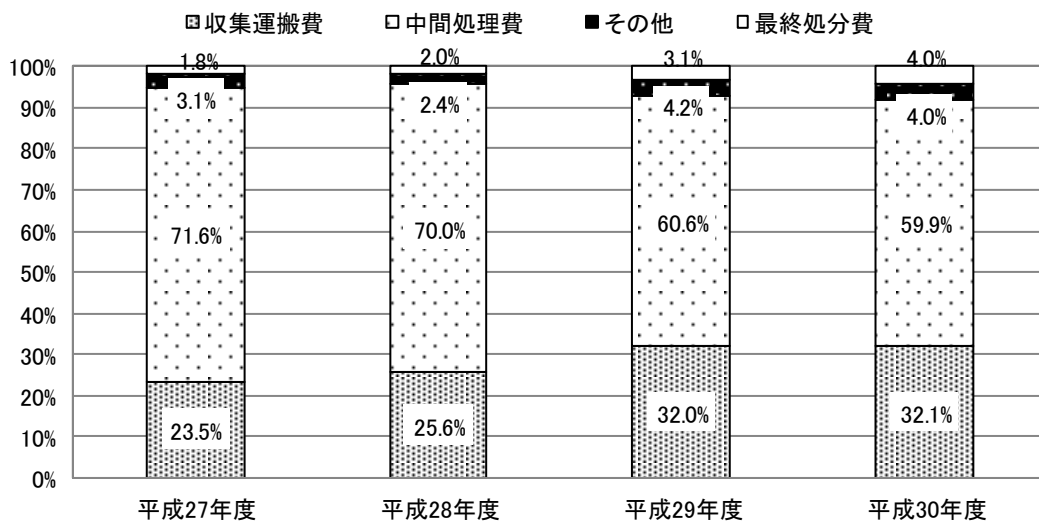


図 3-7-4 ごみ処理・維持管理費の構成比率

(3) 次期ごみ焼却施設建設計画とごみ処理広域化への対応

広域連合のごみ焼却施設は昭和61年に稼働開始しており、平成11年度のダイオキシン類対策工事を経て、基幹的設備改良工事を令和3年度に終了した。この基幹改良工事は工事終了後10年間運転することを目的として行われている。また、広域連合の施設は岩手県内で稼働中の施設で最も古い施設のうちのひとつである。このことから、10年後を目処とした新施設への移行が実現できるように各種計画を立案していく必要がある。

また、ごみ焼却施設の整備にあたっては、岩手県ごみ処理広域化計画に集約化の方向性が掲げられているように、施設を集約して整備することは効率的と考えられる。しかし、当該計画における広域連合が属するA県北ブロック内の焼却施設は建設時期にばらつきがあり、経年によって各自治体で更新あるいは基幹的設備改良工事の検討・整備を既に進めていることから、ブロック内で連携をしていくことを検討することが望ましい。

表 3-7-8 岩手県内のごみ焼却施設概要

地方公共団体名	施設名称	施設全体の処理能力	稼働開始年	広域ブロック
盛岡市	盛岡市クリーンセンター	405t/日 (135t × 3炉)	平成10年	B県央ブロック
八幡平市	八幡平市清掃センター	50t/日 (25t × 2炉)	昭和63年	B県央ブロック
葛巻町	葛巻町清掃センター	10t/日 (10t × 1炉)	平成5年	B県央ブロック
岩手・玉山環境組合	ごみ焼却施設	28t/日 (14t × 2炉)	平成9年	B県央ブロック
盛岡・紫波地区環境施設組合	ごみ焼却施設	160t/日 (80t × 2炉)	平成15年	B県央ブロック
滝沢・雫石環境組合	滝沢清掃センター	100t/日 (50t × 2炉)	平成14年	B県央ブロック
二戸地区広域行政事務組合	二戸地区クリーンセンター	90t/日 (45t × 2炉)	平成7年	A県北ブロック
久慈広域連合	久慈地区ごみ焼却場	120t/日 (60t × 2炉)	昭和61年	A県北ブロック
宮古地区広域行政組合	宮古清掃センター	186t/日 (93t × 2炉)	平成6年	E沿岸中部ブロック
岩手中部広域行政組合	岩手中部クリーンセンター	182t/日 (91t × 2炉)	平成27年	C中部ブロック
岩手沿岸南部広域環境組合	岩手沿岸南部クリーンセンター	147t/日 (73.5t × 2炉)	平成23年	F沿岸南部ブロック
奥州金ケ崎行政事務組合	胆江地区衛生センター	240t/日 (120t × 2炉)	平成6年	D県南ブロック
一関地区広域行政組合	一関清掃センターごみ焼却施設	150t/日 (75t × 2炉)	昭和56年	D県南ブロック
一関地区広域行政組合	大東清掃センターごみ焼却施設	80t/日 (40t × 2炉)	平成11年	D県南ブロック

資料：広域連合提供資料

表 3-7-9 ごみ焼却施設整備のためのスケジュール例

	事前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目
適地選定	■								
一般廃棄物基本計画 循環地域計画		■							
施設基本計画			■						
生活環境調査			■						
測量・地質調査			■						
事業者選定				■					
建設工事					■	■	■	■	■
供用開始									■

資料：広域連合提供資料

5. 最終処分の課題

最終処分の課題については、ごみ処理施設の管理運営の実施主体である広域連合の一般廃棄物処理基本計画に倣い、次のとおりとする。

(1) 最終処分の課題

最終処分の課題としては、以下の項目が挙げられる。

- 既存最終処分場の適正維持管理
- 最終処分場の延命化計画
- 次期最終処分場計画

(2) 既存最終処分場の適正維持管理

広域連合の最終処分場は、平成14年4月に供用開始して以来、適正に管理してきた。今後も適正に運営していくために、「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令（昭和五十二年総理府・厚生省令第一号）」に則って維持管理を進めていくものとする。

一般廃棄物最終処分場の維持管理基準と広域連合の適合状況について表3-7-10に示す。

表3-7-10 一般廃棄物最終処分場の維持管理基準

基準省令の適合内容	最終処分場	適合判定
1 埋立地の外に一般廃棄物が飛散し、及び流出しないように必要な措置を講ずること。	中間覆土実施。	○
2 最終処分場の外に悪臭が飛散しないように必要な措置を講ずること。	中間覆土実施。	○
3 火災の発生を防止するために必要な措置を講ずるとともに、消火器その他の消火設備を備えておくこと。	中間覆土実施。	○
4 ねずみが生息し、および蚊・はえその他の害虫が発生しないように薬剤の散布その他必要な措置を講ずること。	中間覆土実施。	○
5 前項第1号の規定により設けられた囲いは、みだりに人が埋立地に立ち入るのを防止することができるようにしておくこと。ただし、第17号の規定により閉鎖された埋立地を埋立処分以外の用に供する場合においては、同項第1号括弧書の規定により設けられた囲い、杭その他の設備により埋立地の範囲を明らかにしておくこと。	埋立地出入口門扉を設置、施錠。	○
6 前項第2号の規定により設けられた立れその他の設備は、常に見やすい状態にしておくとともに、表示すべき事項に変更が生じた場合には、速やかに書替えその他必要な措置を講ずること。	変更が生じた場合には、速やかに書替え他必要な措置。	○
7 前項第4号の規定により設けられた擁壁等を定期的に点検し、擁壁等が損壊するおそれがあると認められる場合には、速やかにこれを防止するために必要な措置を講ずること。	1回/月点検。廃棄物流出のおそれ等が生じた場合は、速やかに対処。	○
8 埋め立てる一般廃棄物の荷重その他予想される負荷により、前項第5号イ又はロ(1)から(3)までを除く。)の規定により設けられた遮水工が損傷するおそれがあると認められる場合には、一般廃棄物を埋め立てる前に遮水工の表面を砂その他のものにより覆うこと。	埋立地底面、法面部に厚さ50cmの保護土設置。	○
9 前項第5号イ又はロの規定により設けられた遮水工を定期的に点検し、その遮水効果が低下するおそれがあると認められる場合には、速やかにこれを回復するために必要な措置を講ずること。	漏水検知システムで検知、遮水工の適正状態を確認。	○
10 埋立地からの浸出液による最終処分場の周縁の地下水の水質への影響の有無を判断することができる2以上の場所から採取され、又は地下水集排水設備により排出された地下水(水面埋立処分を行う最終処分場にあつては、埋立地からの浸出液による最終処分場の周辺の水域の水又は周縁の地下水の水質への影響の有無を判断することができる2以上の場所から採取された当該水域の水又は当該地下水)の水質検査を次により行うこと。	埋立地上下流2箇所得水質検査を実施。	○
イ 埋立処分開始前に別表第二の上欄に掲げる項目(以下「地下水等検査項目」という。)、電気伝導率および塩化物イオンについて測定し、かつ、記録すること。ただし、最終処分場の周縁の地下水(水面埋立処分を行う最終処分場にあつては、周辺の水域の水又は周縁の地下水。以下「地下水等」という。)の汚染の有無の指標として電気伝導率および塩化物イオンの濃度を用いることが適当でない最終処分場にあつては、電気伝導率および塩化物イオンについては、この限りではない。	[測定頻度] イ 平成14年実施済み ロ 地下水等検査項目:1回/年 ハ 電気伝導率:1回/日	
ロ 埋立処分開始後、地下水等検査項目について1年に1回(イただし書に規定する最終処分場にあつては、6月に1回)以上測定し、かつ、記録すること。ただし、埋め立てる一般廃棄物の種類および保有水等集排水設備により集められた保有水等の水質に照らして地下水等の汚染が生ずるおそれがないことが明らかでない項目については、この限りではない。		
ハ 埋立処分開始後、電気伝導率又は塩化物イオンについて1月に1回以上測定し、かつ、記録すること。ただし、イただし書に規定する最終処分場にあつては、この限りではない。 ニ ハの規定により測定した電気伝導率又は塩化物イオンの濃度に異状が認められた場合には、速やかに、地下水等検査項目について測定し、かつ、記録すること。		
11 前号イ、ロ又はニの規定による地下水等検査項目に係る水質検査の結果、水質の悪化(その原因が当該最終処分場以外にあることが明らかであるものを除く。)が認められた場合には、その原因の調査その他の生活環境の保全上必要な措置を講ずること。	早急に検査、報告を行い、対処方法を検討し措置を講ずる。	○
12 前項第5号ニただし書に規定する埋立地については、埋立地に雨水が入らないように必要な措置を講ずること。	該当なし。	-
13 前項第5号ホの規定により設けられた調整池を定期的に点検し、調整池が損壊するおそれがあると認められる場合には速やかにこれを防止するために必要な措置を講ずること。	1回/月点検。調整池損壊のおそれ等がある場合速やかに対処。	○

基準省令の適合内容	最終処分場	適合判定
14 前項第5号への規定により設けられた浸出液処理設備の維持管理は、次により行うこと。 イ 放流水の水質が排水基準等に適合することとなるように維持管理すること。 ロ 浸出液処理設備の機能の状態を定期的に点検し、異状を認めた場合には、速やかに必要な措置を講ずること。 ハ 放流水の水質検査を次により行うこと。 (1) 排水基準等に係る項目(2)に規定する項目を除く。)について1年に1回以上測定し、かつ、記録すること。 (2) 水素イオン濃度、生物化学的酸素要求量、化学的酸素要求量、浮遊物質量及び窒素含有量(別表第一の備考4に規定する場合に限る。)について1月に1回(埋め立てる一般廃棄物の種類および保有水等の水質に照らして公共の水域および地下水の汚染が生ずるおそれがないことが明らかな項目については、1年に1回)以上測定し、かつ、記録すること。	放流水水質検査を実施。 [測定頻度] (1) 排水基準等に係る項目: 1回/年 (2) pH、BOD、COD、SS、大腸菌群数窒素含有量: 1回/月	○
14の2 前項第5号トの規定により講じられた有効な防凍のための措置の状況を定期的に点検し、異状を認めた場合には、速やかに必要な措置を講ずること。	該当なし。	—
15 前項第6号の規定により設けられた開渠その他の設備の機能を維持するとともに、当該設備により埋立地の外に一般廃棄物が流出することを防止するため、開渠に堆積した土砂等の速やかな除去その他の必要な措置を講ずること。	定期的に確認。	○
16 通気装置を設けて埋立地から発生するガスを排除すること。	堅型ダブルポリエチレン管φ200を6箇所設置。	○
17 埋立処分が終了した埋立地(内部仕切設備により区画して埋立処分を行う埋立地については、埋立処分が終了した区画。以下この号および次条第2項第1号ニにおいて同じ。)は、厚さがおおむね50cm以上の土砂による覆いその他これに類する覆いにより開口部を閉鎖すること。ただし、前項第5号ニただし書に規定する埋立地については、同号イ(1)(イ)から(ハ)までのいずれかの要件を備えた遮水層に不織布を敷設したものの表面を土砂で覆った覆い又はこれと同等以上の遮水の効力、遮光の効力、強度及び耐久力を有する覆いにより閉鎖すること。	中間覆土実施。	○
18 前号の規定により閉鎖した埋立地については、同号に規定する覆いの損壊を防止するために必要な措置を講ずること。	定期的な点検。補修等対策が必要な場合、速やかに対処。	○
19 残余の埋立容量について一年に一回以上測定し、かつ、記録すること。	R1年度に残余容量調査実施。	○
20 埋め立てられた一般廃棄物の種類(当該一般廃棄物に石綿含有一般廃棄物が含まれる場合は、その旨を含む。)および数量、最終処分場の維持管理に当たって行った点検、検査その他の措置(法第21条の2第1項に規定する応急の措置を含む。)の記録並びに石綿含有一般廃棄物を埋め立てた場合にあってはその位置を示す図面を作成し、当該最終処分場の廃止までの間、保存すること。	維持管理記録を作成し、廃止まで保存。	○

資料：広域連合提供資料

(3) 最終処分場の延命化計画

広域連合の最終処分場は、令和元年度に行った残余容量調査より令和6年度中に計画埋立容量に達することが予想され、最終処分場の延命化検討を行っている。

今後については、廃棄物処理施設のうち特に最終処分場は迷惑施設として捉えられることが多いため、次期最終処分場を整備することは非常に厳しいことから、この最終処分場をより長く延命化することが課題となる。このことから、関係市町村においても広域連合と情報共有し、埋立状況及び残余年数を常に把握しながら、最終処分場建設必要時期を正確に見定めていかなければならない。

表 3-7-11 残余容量調査の概要

項目	概要		
測定方法	平成28年度残余容量調査で使用した基準点・水準点を使用して、平面測量、中心線測量、縦横断測量を実施し、横断図より平均断面法で容量を算出		
測定結果	残余容量 (m ³)		過去3年の埋立量 (m ³)
	令和元年度	11,091.18	5,381.96
※残余容量は最終覆土を含まない			
年平均廃棄物量	平成19年度～令和元	年平均廃棄物量	
	年度廃棄物量 (m ³)	(m ³)	
	27,771.65	2,136.28	
残余年数	11,091.18m ³ ÷ 2,136.28m ³ /年 = 5.19年 ≒ 5年程度		

資料：広域連合提供資料

(4) 次期最終処分場計画

前項に示す最終処分場の延命化が実施されても延命化には限界があるため、次期処分場の建設に向けた計画を適切な時期から開始する必要がある。

新たに廃棄物処理施設を建設する際は多岐にわたる調査、計画、設計を必要とするが、廃棄物処理施設のうち特に最終処分場は迷惑施設として捉えられることが多いため、建設事業の推進については適地選定及び住民合意形成に多大な時間と労力を要することが知られている。したがって、事業の推進にあたっては早期かつ慎重に広域連合をはじめとする関係機関と調整をする必要がある。

表 3-7-12 最終処分場建設のためのスケジュール例

	事前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目
適地選定	■								
一般廃棄物処理基本計画 地域計画		■							
基本計画			■						
生活環境調査			■						
測量・地質調査			■						
基本設計				■					
実施設計					■				
建設工事						■	■	■	
供用開始									■

資料：広域連合提供資料

第4章 ごみ量の予測

第1節 基本方針

今後のごみ発生量と処理処分量の動向を把握するために、人口、ごみ量の将来量の推計を行う。それぞれの予測量については、ごみ処理施設設計の際の基準となる『ごみ処理施設整備の計画・設計要領（通称「計画設計要領」）』の前身である『ごみ処理施設構造指針解説（通称「構造指針」）』の中で、参考推計方法として記載されている回帰式推計を主体として行う。

なお、人口予測に関しては、過去10ヶ年分以上のデータを、ごみ量予測に関しては過去5ヶ年分のデータを用いることとなっている。

回帰式推計は、過去の実績をグラフにプロットしてその規則性を見出し、さらにその規則性により適合する傾向線を最小二乗法により算出する方法である。

回帰式推計の場合は、基本的に相関係数の最も高い式を採用することとするが、増加や減少の幅が著しく大きいものや減少により値が“0”となるような、現実性の低いものについては、採用を見送る。

また、相関係数が低いものについては、下記の一般値根拠に、過去の実績との相関が認められないものとして、別途平均値などを用いることとする。

【 0 ≤ r ≤ 0.2 】	:	殆ど相関がない
【 0.2 ≤ r ≤ 0.4 】	:	やや相関がある
【 0.4 ≤ r ≤ 0.7 】	:	かなり相関がある
【 0.7 ≤ r ≤ 1 】	:	強い相関がある

ここで、回帰式については、以下の方針に基づいて式を選定することとする。

なお、人口推計及びごみ量予測には過去の実績をもとに、以下の5つの回帰式により推計を行う。

- ① 直線回帰式 $y = ax + b$
- ② 分数回帰式 $y = a/x + b$
- ③ 対数回帰式 $y = a \log x + b$
- ④ べき乗回帰式 $y = ax^b$
- ⑤ 指数回帰式 $y = ab^x$

～回帰式採用方針～

- a. 相関係数でも【かなり相関がある】と判断される相関係数 0.4 以上のもののみを選定する。
- b. 現実性を考慮し、相関係数が高くても増加や減少が著しいものや現実性が低いものは採用を見送り、現実性の高い式を選定する。
- c. 各式が上記 a~b を満たさない場合、状況に応じて実績の直近値または、平均値を採用する。

第2節 人口予測

1. 人口実績

人口予測は、本市の各年度末の住民基本台帳をベースに行う。以下に、人口実績を整理する。なお、この実績は住民基本台帳による各年度末人口を示したものであり、外国住民人口を含んでいる。

本市の人口実績について、表 4-2-1 に示す。

表 4-2-1 人口実績

区分	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
久慈市	37,979	37,488	37,440	37,127	36,855	36,443	35,909	35,333	34,763	34,418

※各年度末時点

単位：人

資料：広域連合提供資料

2. 関連計画

平成 26 年に「まち・ひと・しごと創设法」が制定され、地方公共団体においては人口の現状と将来の展望を提示する「地方人口ビジョン」及び、地方の実情に応じた施策の方向性を提示する「市町村まち・ひと・しごと創世総合戦略」を策定することとなった。これを受けて、関係市町村の将来像のひとつの指針となる人口ビジョンが、平成 28 年 3 月に策定されている。

本市の人口ビジョンの内容について、表 4-2-2 に示す。

表 4-2-2 人口ビジョン

区分	H22	H27	R2	R7	R12	R17	R22
久慈市	36,872	34,940	33,201	31,525	29,909	28,318	26,653

単位：人

資料：広域連合提供資料

3. 将来人口設定

ごみ処理基本計画における将来人口の予測については、前述のように回帰式予測を行う手法が一般的に採用されている。一方で、国立社会保障・人口問題研究所（社人研）の値を採用する手法や、前述の人口ビジョンを採用する手法もある。特に人口ビジョンについては、各自治体の実情を考慮した総合的な展望に基づいて設定されたものであることから、本計画においてもそれを考慮しておくことが有効と考えられる。したがって、本計画では人口ビジョン値をベースとした将来値を設定することとする。

ここで、関係市町村の人口ビジョンは一部策定年が古く既に現況値と当時の将来値の乖離が発生している状況にある。本計画では、令和元年度の実績最新値から直近の将来値（令和7年度値もしくは令和12年度値）に擦り付けるかたちで設定する。

なお、人口ビジョン値は5年毎の設定であることから直線補完を行い、その他実績値との差異を一部補完している。将来人口設定については広域連合からの提供資料である表4-2-3、図4-2-1及び図4-2-2を参照することとする。また、将来人口は表4-2-3の「人口ビジョン2」を用いた設定とした。

表 4-2-3 将来人口設定

年度	久慈市			洋野町			野田村			普代村			合計	
	① 実績+ 回帰式	②※1 人口 ビジョン	③※2 人口 ビジョン2	① 実績+ 回帰式	②※1 人口 ビジョン	③※2 人口 ビジョン2	① 実績+ 回帰式	②※1 人口 ビジョン	③※3 人口 ビジョン2	① 実績+ 回帰式	②※1 人口 ビジョン	③※3 人口 ビジョン2	採用値 (H22~R1①計) (R2~R16③計)	人口 ビジョン
H22	37,979	36,872	36,872	19,178	17,913	17,913	4,757	4,632	4,632	3,035	3,088	3,088	64,949	62,505
H23	37,488			18,885			4,641			3,001			64,015	58,380
H24	37,440			18,677			4,602			2,975			63,694	
H25	37,127			18,302			4,515			2,941			62,885	
H26	36,855			18,001			4,451			2,880			62,187	
H27	36,443	34,940	34,940	17,674	16,665	16,665	4,408	4,463	4,463	2,844	2,942	2,942	61,369	59,010
H28	35,909	34,592	34,739	17,350	16,439	16,518	4,357	4,436	4,409	2,799	2,913	2,873	60,415	58,380
H29	35,333	34,244	34,538	16,975	16,214	16,370	4,291	4,409	4,354	2,758	2,883	2,804	59,357	57,750
H30	34,763	33,897	34,338	16,654	15,988	16,223	4,229	4,383	4,300	2,681	2,854	2,735	58,327	57,122
R1	34,418	33,549	34,137	16,231	15,763	16,075	4,201	4,356	4,245	2,607	2,824	2,666	57,457	56,492
R2	34,020	33,201	33,936	15,933	15,537	15,928	4,178	4,329	4,191	2,591	2,795	2,597	56,652	55,862
R3	33,663	32,866	33,454	15,671	15,313	15,626	4,169	4,304	4,182	2,603	2,764	2,588	55,850	55,247
R4	33,306	32,531	32,971	15,414	15,089	15,323	4,162	4,279	4,172	2,617	2,733	2,578	55,044	54,632
R5	32,948	32,195	32,489	15,163	14,864	15,021	4,157	4,255	4,162	2,631	2,703	2,568	54,240	54,017
R6	32,591	31,860	32,007	14,917	14,640	14,718	4,152	4,230	4,152	2,647	2,672	2,558	53,435	53,402
R7	32,193	31,525	31,525	14,644	14,416	14,416	4,137	4,205	4,143	2,636	2,641	2,549	52,633	52,787
R8	31,795	31,202	31,202	14,377	14,198	14,198	4,122	4,183	4,133	2,626	2,613	2,539	52,072	52,196
R9	31,396	30,879	30,879	14,115	13,980	13,980	4,108	4,161	4,123	2,617	2,585	2,529	51,511	51,605
R10	30,998	30,555	30,555	13,858	13,762	13,762	4,095	4,138	4,113	2,608	2,556	2,519	50,949	51,011
R11	30,600	30,232	30,232	13,605	13,544	13,544	4,082	4,116	4,104	2,600	2,528	2,510	50,390	50,420
R12	30,201	29,909	29,909	13,357	13,326	13,326	4,070	4,094	4,094	2,592	2,500	2,500	49,829	49,829
R13	29,803	29,591	29,591	13,113	13,123	13,123	4,059	4,076	4,076	2,585	2,475	2,475	49,265	49,265
R14	29,405	29,273	29,273	12,874	12,920	12,920	4,048	4,057	4,057	2,578	2,450	2,450	48,700	48,700
R15	29,006	28,954	28,954	12,639	12,717	12,717	4,038	4,039	4,039	2,571	2,424	2,424	48,134	48,134
R16	28,608	28,636	28,636	12,408	12,514	12,514	4,028	4,020	4,020	2,565	2,399	2,399	47,569	47,569
採用 回帰式※4	直線式	—	—	指数式	—	—	対数式	—	—	べき乗式	—	—	—	—

※1: 人口ビジョン将来値は7年ごとの算出のため、その他の年は直線補完した。

※2: 人口ビジョン2上のH27値と住民基本台帳H27実績に乖離があり、R2・R7段階の人口ビジョン結果もR1実績より多いため、実績と予測を繋げる段階で逆転現象が生じている。対応としてR1実績からR7人口ビジョン値まで直線補正を行ない、R9以降は人口ビジョン値と同値とした。

※3: 人口ビジョン2上のH27値と住民基本台帳H27実績に乖離があり、R2・R7段階の人口ビジョン結果もR1実績より多いため、実績と予測を繋げる段階で逆転現象が生じている。対応としてR1実績からR12人口ビジョン値まで直線補正を行ない、R14以降は人口ビジョン値と同値とした。

※4: 各種回帰式の中で、人口ビジョンに近い式を採用。

資料：広域連合提供資料

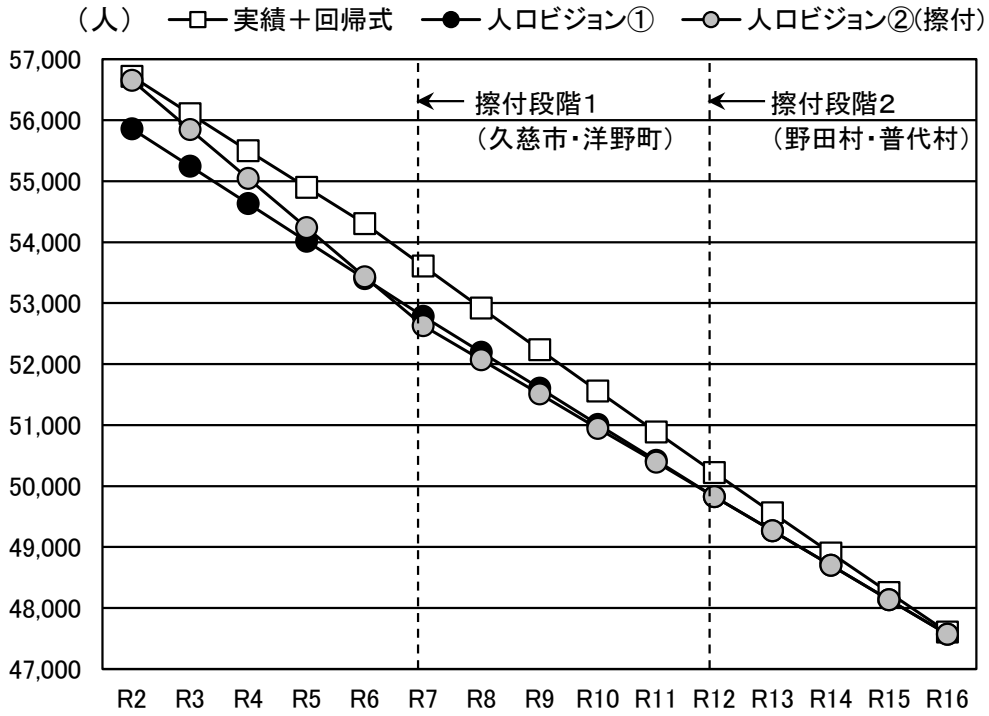


図 4-2-1 実績と人口ビジョンの擦り付けモデル

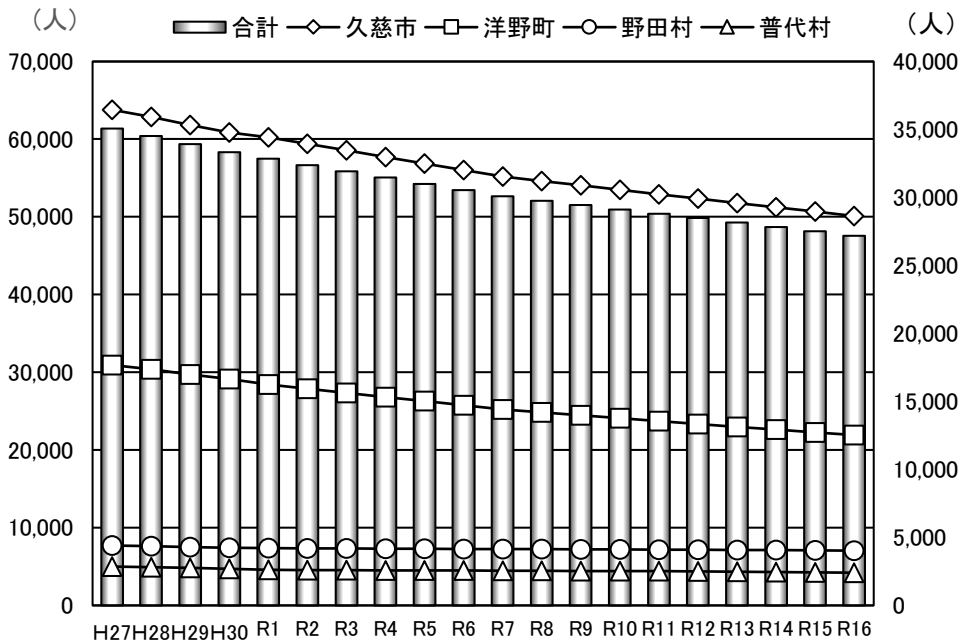


図 4-2-2 設定将来人口

4. 予測方法

(1) 生活系ごみ

ごみ量の予測方法は、「ごみ処理施設構造指針解説（通称「構造指針」）」に則って行う。

生活系ごみについては排出原単位（一人一日あたりごみ排出量）を算出し、その将来推計を回帰式に当てはめ、将来人口予測値を乗じることにより、日平均ごみ量を算定する。

排出原単位は以下の式により算出される。

$$\text{【排出原単位】} = \text{年間収集ごみ量 (t)} \div \text{人口 (人)} \div 365 \text{ (日)} \times 1,000,000 \text{ (g 換算)}$$

この値を個別に予測し、排出原単位将来値を設定する。

なお、資源ごみについては、その性質から可燃系（古紙、発泡・ペットボトル・プラスチック容器包装・古着）・不燃系（缶類・びん類・小型家電）に分け、それぞれ可燃ごみ、不燃ごみに振り分けて排出原単位を算出することとする。

排出原単位将来値設定後、その構成割合（収集ごみ量に対する各資源ごみ量の割合）によって再配分する。

(2) 事業系ごみ

事業系ごみについても、生活系ごみの予測方法に準じる。

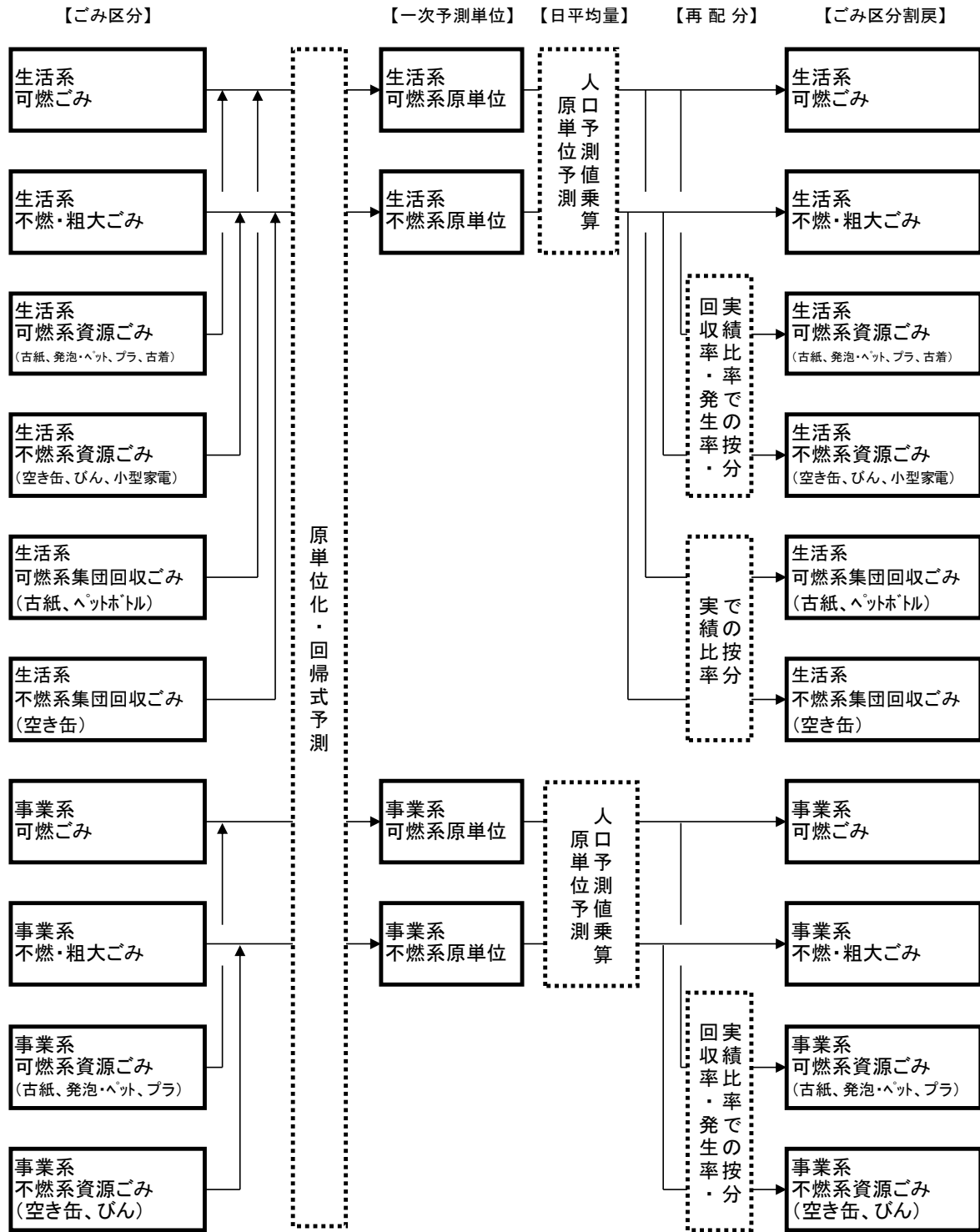


図 4-2-3 ごみ予測フロー

第3節 ごみ発生量の予測（排出原単位及び総ごみ量の算出）

1. 排出原単位の算出

排出原単位の算出は、

【 生活系：可燃系ごみ、不燃系ごみ 事業系：可燃系ごみ、不燃系ごみ 】

の4項目にて行う。資源ごみはその性状ごとに可燃系か不燃系かを判断し、それぞれ可燃系ごみと不燃系ごみに編入する。

本市及び広域連合の予測用排出原単位の算出について、表4-3-1及び表4-3-2に示す。

表4-3-1 久慈市予測用排出原単位の算出

年度	単位	H27	H28	H29	H30	R1
生活系可燃系ごみ	t	8,598.91	8,652.40	8,584.57	8,536.92	8,534.03
可燃ごみ	t	7,851.13	7,902.74	7,754.28	7,714.56	7,705.33
資源ごみ：古紙	t	494.50	491.75	572.26	565.13	554.45
資源ごみ：発泡・ペット	t	97.46	89.91	88.89	92.89	96.86
資源ごみ：プラスチック製容器包装	t	135.46	130.85	130.78	129.14	135.20
資源ごみ：古着	t	0.00	18.20	19.92	21.70	24.56
集団回収：古紙	t	20.36	18.95	18.44	13.50	17.63
集団回収：ペットボトル	t	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
人口	人	36,443	35,909	35,333	34,763	34,418
原単位	g/人/日	646.45	660.15	665.65	672.81	679.32
生活系不燃系ごみ	t	1,077.17	999.62	970.70	989.47	998.84
不燃・粗大ごみ*	t	685.04	603.24	576.39	548.86	540.37
資源ごみ：空き缶	t	128.41	112.08	106.40	111.98	118.24
資源ごみ：ビン	t	251.86	250.48	249.68	278.10	289.96
資源ごみ：小型家電	t	0.00	21.88	27.35	40.83	40.45
集団回収：空き缶	t	11.86	11.94	10.88	9.70	9.82
人口	人	36,443	35,909	35,333	34,763	34,418
原単位	g/人/日	80.98	76.27	75.27	77.98	79.51
事業系可燃系ごみ	t	3,618.97	3,495.03	3,476.77	3,477.66	3,496.64
可燃ごみ	t	3,574.29	3,451.10	3,429.69	3,446.91	3,459.43
資源ごみ：古紙	t	43.84	42.99	44.60	28.80	34.09
資源ごみ：発泡・ペット	t	0.84	0.94	2.33	1.95	3.12
資源ごみ：プラスチック製容器包装	t	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00
人口	人	36,443	35,909	35,333	34,763	34,418
原単位	g/人/日	272.07	266.66	269.59	274.08	278.34
事業系不燃系ごみ	t	231.93	207.87	196.54	149.82	156.41
不燃・粗大ごみ	t	175.35	158.05	146.81	98.25	104.38
資源ごみ：空き缶	t	11.46	9.97	9.14	9.27	8.22
資源ごみ：ビン	t	45.12	39.85	40.59	42.30	43.81
人口	人	36,443	35,909	35,333	34,763	34,418
原単位	g/人/日	17.44	15.86	15.24	11.81	12.45
総ごみ量	t	13,526.98	13,354.92	13,228.58	13,153.87	13,185.92
原単位	g/人/日	1,016.94	1,018.93	1,025.75	1,036.68	1,049.62

* 不燃・粗大ごみ中の小型家電は控除

* H28、H29、R1の災害ごみは控除

資料：広域連合提供資料

表 4-3-2 参考：広域連合（関係市町村全体）予測用排出原単位の算出

年度		単位	H27	H28	H29	H30	R1
連 合 全 体	生活系可燃系ごみ	t	13,461.45	13,458.18	13,451.24	13,443.11	13,410.87
	可燃ごみ	t	12,316.51	12,316.73	12,180.40	12,176.50	12,140.46
	資源ごみ:古紙	t	750.24	742.41	862.30	855.85	836.32
	資源ごみ:発泡・ペット	t	148.62	139.63	140.46	149.34	156.71
	資源ごみ:プラスチック製容器包装	t	189.55	184.65	186.59	187.57	197.74
	資源ごみ:古着	t	0.00	29.84	31.89	32.35	36.13
	集団回収:古紙	t	56.53	44.79	49.60	41.50	43.51
	集団回収:ペットボトル	t	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00
	人口	人	61,369	60,415	59,357	58,327	57,457
	原単位	g/人/日	600.97	610.31	620.87	631.45	639.47
	生活系不燃系ごみ	t	1,773.35	1,666.10	1,603.06	1,599.36	1,594.81
	不燃・粗大ごみ*	t	1,180.36	1,053.69	975.15	876.04	848.43
	資源ごみ:空き缶	t	183.06	169.39	163.10	174.44	183.54
	資源ごみ:ビン	t	387.28	384.16	400.69	464.12	479.20
	資源ごみ:小型家電	t	0.00	37.86	42.98	66.11	64.93
	集団回収:空き缶	t	22.65	21.00	21.14	18.65	18.71
	人口	人	61,369	60,415	59,357	58,327	57,457
	原単位	g/人/日	79.17	75.56	73.99	75.12	76.05
	事業系可燃系ごみ	t	4,917.44	4,805.73	4,712.70	4,738.51	4,703.39
	可燃ごみ	t	4,845.90	4,732.34	4,637.17	4,678.74	4,639.70
	資源ごみ:古紙	t	69.69	71.47	72.32	57.10	59.59
	資源ごみ:発泡・ペット	t	1.48	1.65	2.84	2.46	3.97
	資源ごみ:プラスチック製容器包装	t	0.37	0.27	0.37	0.21	0.13
	人口	人	61,369	60,415	59,357	58,327	57,457
	原単位	g/人/日	219.53	217.93	217.52	222.58	224.27
事業系不燃系ごみ	t	262.07	237.20	222.75	174.48	181.42	
不燃・粗大ごみ	t	202.76	180.69	162.29	110.80	118.99	
資源ごみ:空き缶	t	12.45	13.78	12.91	12.51	11.33	
資源ごみ:ビン	t	46.86	42.73	47.55	51.17	51.10	
人口	人	61,369	60,415	59,357	58,327	57,457	
原単位	g/人/日	11.70	10.76	10.28	8.20	8.65	
総ごみ量	t	20,414.31	20,167.21	19,989.75	19,955.46	19,890.49	
原単位	g/人/日	911.37	914.55	922.66	937.34	948.44	

* 不燃・粗大ごみ中の小型家電は控除

* H28、H29、R1の災害ごみは控除

資料：広域連合提供資料

2. 回帰式の当てはめ

排出原単位を用い回帰式予測を行った。各ごみに関する式の採用理由は以下とする。

[生活系可燃系ごみ]

相関係数が高い各式は増加率が高く現実的ではないため、次に相関係数が高い対数式を採用する。

[生活系不燃系ごみ]

相関係数が最も高い分数式を採用する。

[事業系可燃系ごみ]

相関係数が最も高い直線式を採用する。

[事業系不燃系ごみ]

相関係数が高い各式は将来値が0になる、実績値の半分以下になるなど減少率が高く現実的ではない。ここでは比較的相関係数が高く減少傾向も緩やかなべき乗式を採用する。

表 4-3-3 生活系可燃系ごみ原単位予測結果

(単位:g/人/日)

年度	内容	経過年	久慈市
H27	実績値	—	646
H28			660
H29			666
H30			673
R1			679
R2	将来 予測値	1	676
R3		2	677
R4		3	677
R5		4	678
R6		5	678
R7		6	678
R8		7	679
R9		8	679
R10		9	679
R11		10	679
R12		11	680
R13		12	680
R14		13	680
R15		14	680
R16		15	680
採用式			対数式

資料：広域連合提供資料

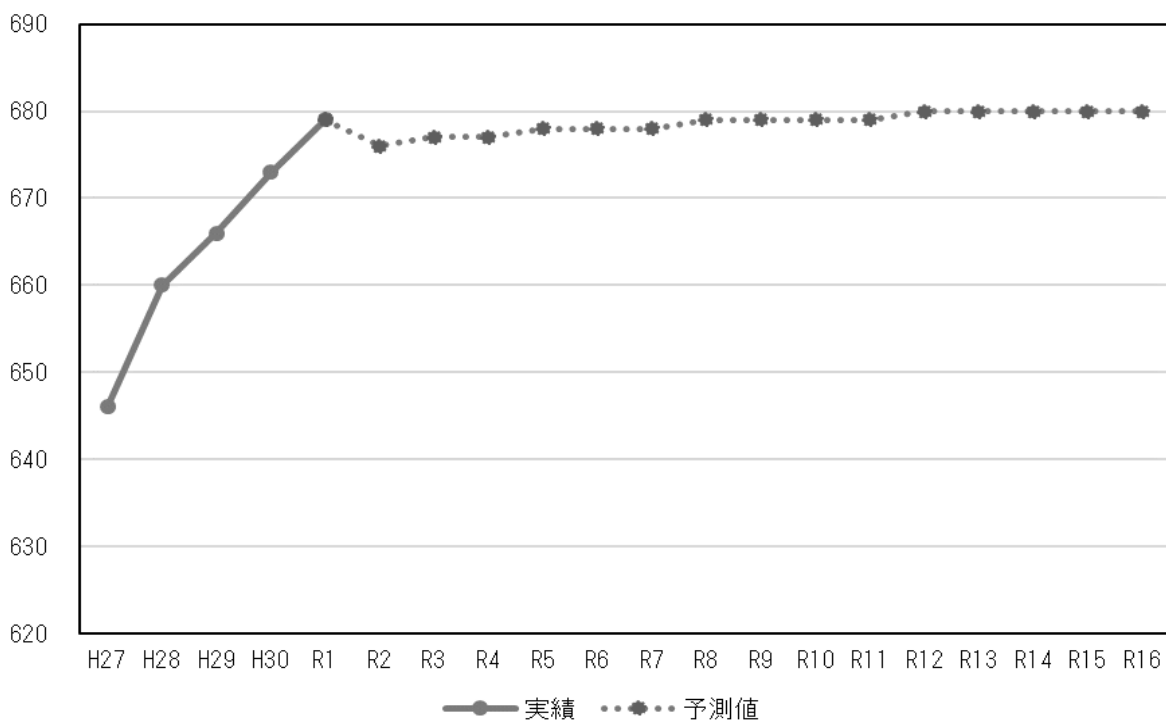


図 4-3-1 生活系可燃系ごみ原単位予測結果

表 4-3-4 生活系不燃系ごみ原単位予測結果

(単位:g/人/日)

年度	内容	経過年	久慈市
H27	実績値	—	81
H28			76
H29			75
H30			78
R1			80
R2	将来 予測値	1	78
R3		2	78
R4		3	78
R5		4	78
R6		5	78
R7		6	78
R8		7	78
R9		8	78
R10		9	78
R11		10	78
R12		11	78
R13		12	78
R14		13	78
R15		14	78
R16		15	78
採用式			分数式

資料：広域連合提供資料

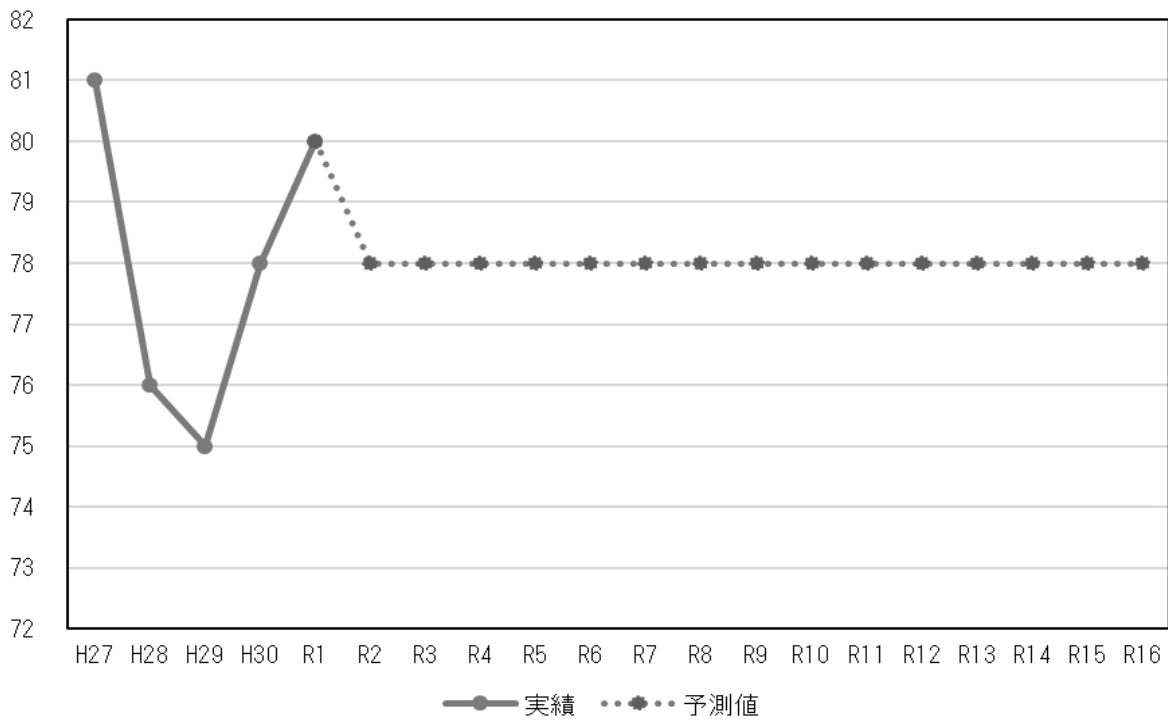


図 4-3-2 生活系不燃系ごみ原単位予測結果

表 4-3-5 生活系原単位予測結果（合計）

（単位：g/人/日）

年度	内容	経過年	久慈市
H27	実績値	—	727
H28			736
H29			741
H30			751
R1			759
R2	将来 予測値	1	754
R3		2	755
R4		3	755
R5		4	756
R6		5	756
R7		6	756
R8		7	757
R9		8	757
R10		9	757
R11		10	757
R12		11	758
R13		12	758
R14		13	758
R15		14	758
R16		15	758

資料：広域連合提供資料

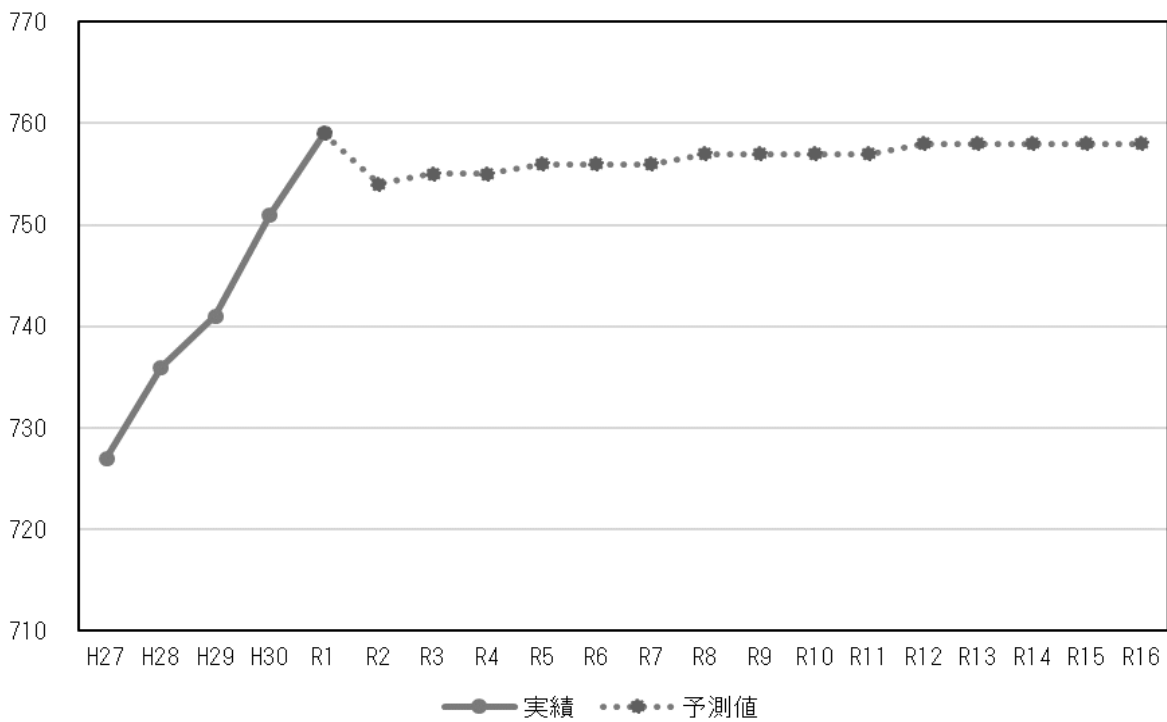


図 4-3-3 生活系原単位予測結果（合計）

表 4-3-6 事業系可燃系ごみ原単位予測結果

(単位:g/人/日)

年度	内容	経過年	久慈市
H27	実績値	—	272
H28			267
H29			270
H30			274
R1			278
R2	将来 予測値	1	278
R3		2	280
R4		3	282
R5		4	284
R6		5	286
R7		6	288
R8		7	290
R9		8	292
R10		9	294
R11		10	296
R12		11	298
R13		12	300
R14		13	302
R15		14	304
R16		15	306
採用式			直線式

資料：広域連合提供資料

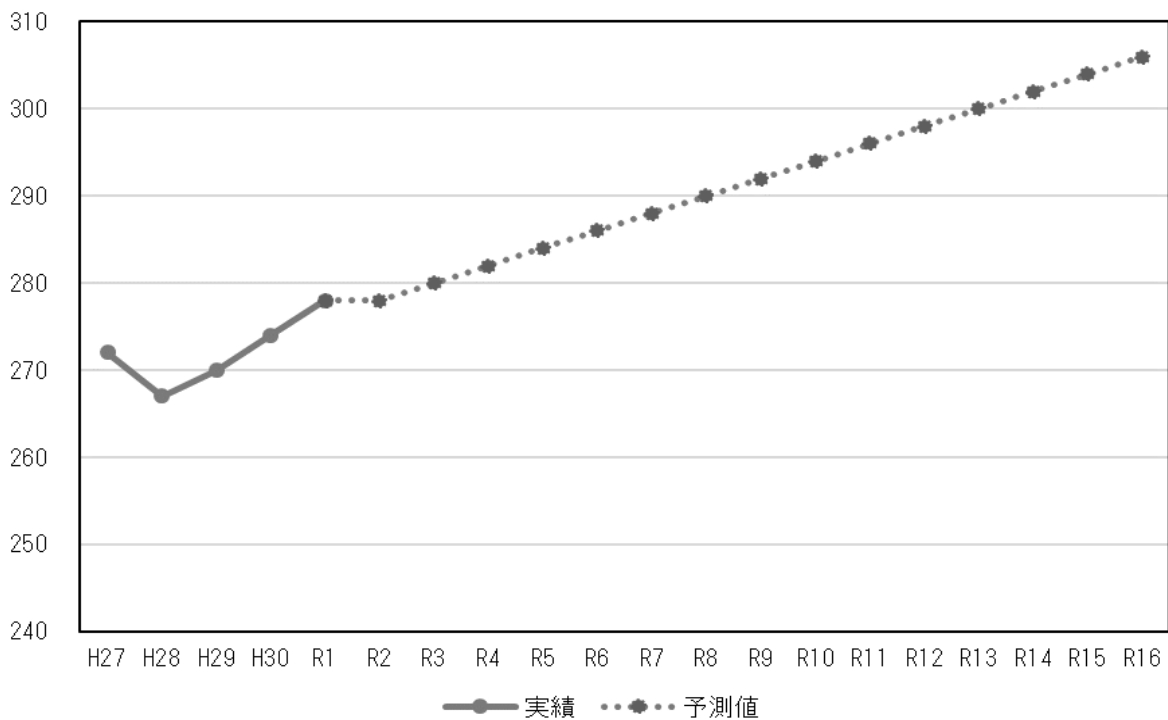


図 4-3-4 事業系可燃系ごみ原単位予測結果

表 4-3-7 事業系不燃系ごみ原単位予測結果

(単位:g/人/日)

年度	内容	経過年	久慈市
H27	実績値	—	17
H28			16
H29			15
H30			12
R1			12
R2	将来 予測値	1	12
R3		2	11
R4		3	11
R5		4	11
R6		5	10
R7		6	10
R8		7	10
R9		8	10
R10		9	10
R11		10	10
R12		11	9
R13		12	9
R14		13	9
R15		14	9
R16		15	9
採用式			べき乗式

資料：広域連合提供資料

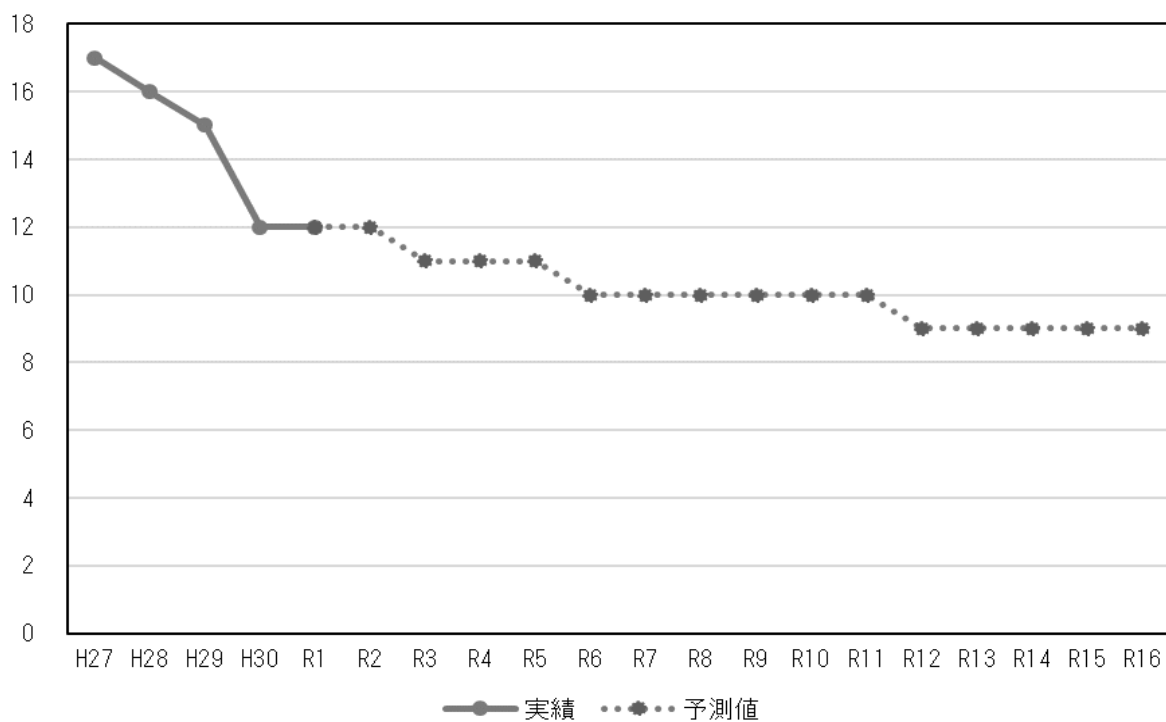


図 4-3-5 事業系不燃系ごみ原単位予測結果

表 4-3-8 事業系原単位予測結果（合計）

（単位：g/人/日）

年度	内容	経過年	久慈市
H27	実績値	—	290
H28			283
H29			285
H30			286
R1			291
R2	将来 予測値	1	290
R3		2	291
R4		3	293
R5		4	295
R6		5	296
R7		6	298
R8		7	300
R9		8	302
R10		9	304
R11		10	306
R12		11	307
R13		12	309
R14		13	311
R15		14	313
R16		15	315

資料：広域連合提供資料

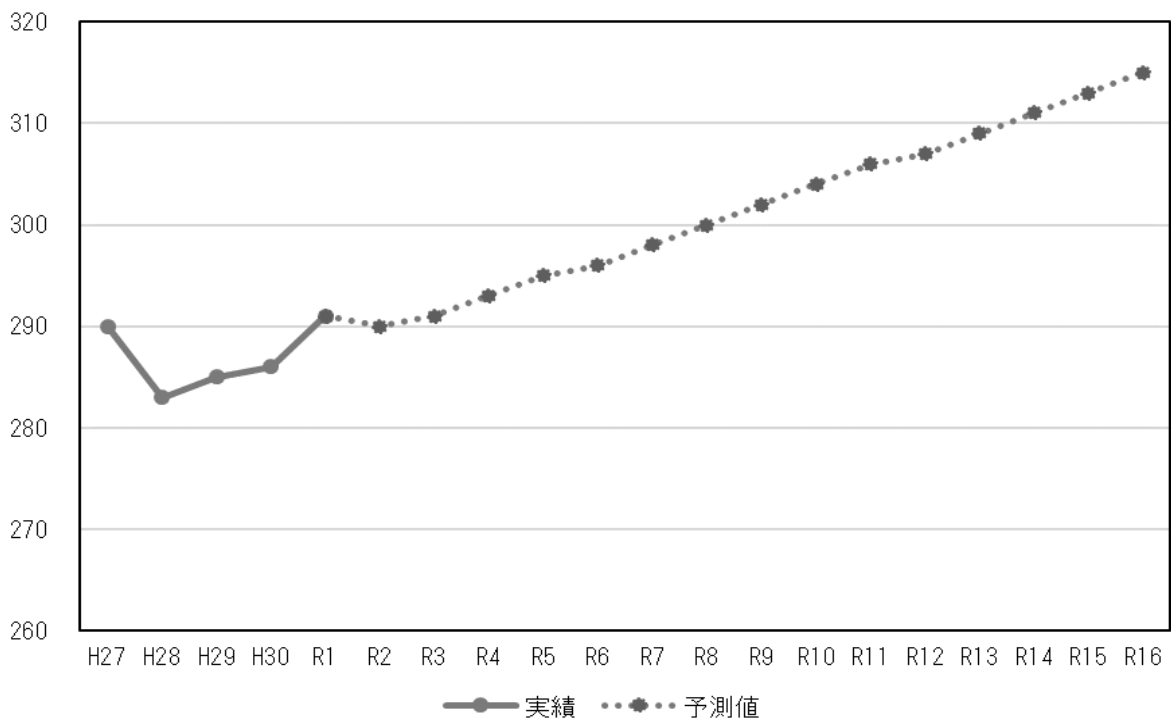


図 4-3-6 事業系原単位予測結果（合計）

表 4-3-9 生活系・事業系原単位予測結果（合計）

（単位：g/人/日）

年度	内容	経過年	久慈市
H27	実績値	—	1,017
H28			1,019
H29			1,026
H30			1,037
R1			1,050
R2	将来 予測値	1	1,044
R3		2	1,046
R4		3	1,048
R5		4	1,051
R6		5	1,052
R7		6	1,054
R8		7	1,057
R9		8	1,059
R10		9	1,061
R11		10	1,063
R12		11	1,065
R13		12	1,067
R14		13	1,069
R15		14	1,071
R16		15	1,073

資料：広域連合提供資料

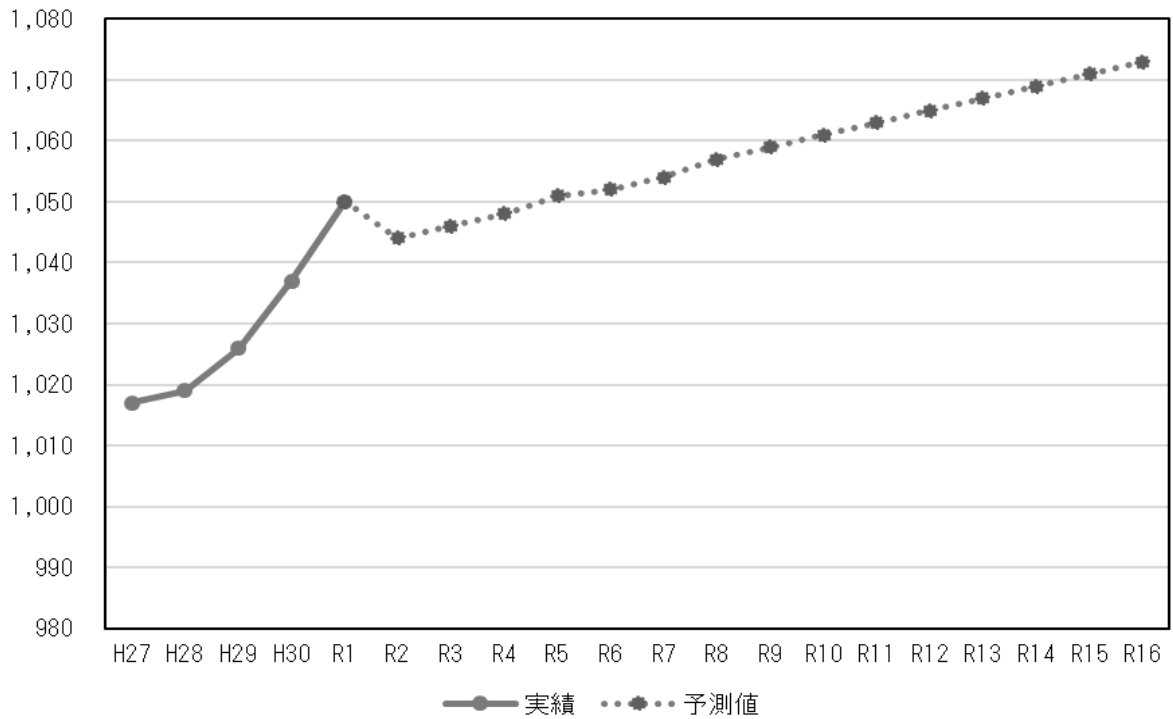


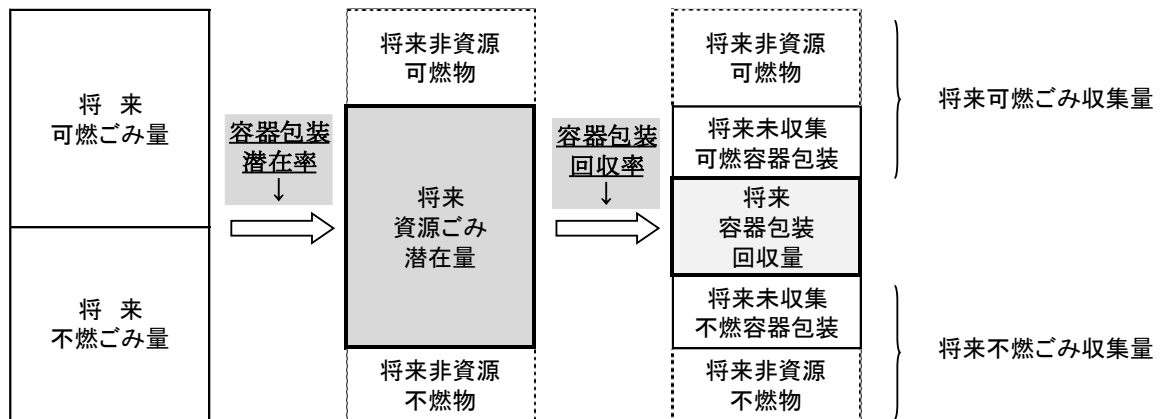
図 4-3-7 生活系・事業系原単位予測結果（合計）

3. 資源排出量の設定

(1) 容器包装量予測の考え方

① 容器包装発生算定の考え方

容器包装については、発生量と回収量から算定を行うことが一般的である。発生量については詳細なごみ質分析結果がないことから、既存文献を用いて設定することとし、回収率は現在の回収状況に即した設定とする。



資料：広域連合提供資料

図 4-3-8 容器包装予測の考え方

② 潜在率の設定

既存文献は「市町村分別収集計画作成手引き 九訂版（H30.4）」を用いることとし、潜在率については各参考自治体の最新5ヶ年平均データの平均値を採用値とする。

表 4-3-10 潜在率の採用値

資源品目	設定値割合		
	個別値	平均値	備考
スチール製容器	0.8%	1.7%	平均
アルミ製容器	0.9%		
無色ガラス製容器	2.1%	4.5%	平均
茶色ガラス製容器	1.7%		
その他色ガラス製容器	0.7%		
飲料用紙製容器	0.6%	7.4%	平均
段ボール	3.5%		
紙製容器包装	3.3%		
ペットボトル	1.8%	2.1%	平均
発泡・トレイ	0.3%		
プラスチック製容器包装	7.2%		平均

資料：広域連合提供資料

③ 回収率の設定

回収率については、上記で求めた想定発生量に対する、現行の回収実績量を勘案し設定するが、現実的に発生量の全量を回収する（＝回収率 100%）ことは難しいため、回収率の上限を 95%とする。現行実績と比較して回収率が 100%を超える場合は、前段に戻り発生率を参考自治体から人口数に応じた他都市に変更する。

(2) 容器包装以外の資源ごみ、事業系容器包装量予測の考え方

生活系ごみの古紙、古着、小型家電や事業系資源ごみについては、分別収集計画における潜在率の考え方を適用しづらい。ここでは、便宜上、各品目の全体における構成比の実績平均を潜在率、回収率は 100%と設定し、整理する。

表 4-3-11 本市におけるごみ発生量基本予測結果

項目	記号	計算式	潜在率 %	回収率 %	単位	実績					予 測 値															
						H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	
行政区域内人口 ※	(1)	項目別予測			人	36,443	35,909	35,333	34,763	34,418	33,936	33,454	32,971	32,489	32,007	31,525	31,202	30,879	30,555	30,232	29,909	29,591	29,273	28,954	28,636	
計画処理区域内人口	(2)	(1)			"	36,443	35,909	35,333	34,763	34,418	33,936	33,454	32,971	32,489	32,007	31,525	31,202	30,879	30,555	30,232	29,909	29,591	29,273	28,954	28,636	
計画収集人口	(3)	(1)			"	36,443	35,909	35,333	34,763	34,418	33,936	33,454	32,971	32,489	32,007	31,525	31,202	30,879	30,555	30,232	29,909	29,591	29,273	28,954	28,636	
自家処理人口	(4)	-			"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
総ごみ量: 1人1日平均排出量	(5)	(6)+(26)			g/人/日	1,017	1,019	1,026	1,037	1,050	1,048	1,052	1,057	1,061	1,064	1,068	1,072	1,076	1,079	1,082	1,085	1,088	1,091	1,094	1,097	
生活系ごみ量: 1人1日平均排出量	(6)	(7)~(8)の合計			"	727	736	741	751	759	758	761	764	766	768	770	772	774	775	776	778	779	780	781	782	
生活系可燃系ごみ(資源込み)	(7)	項目別予測			"	646	660	666	673	679	681	684	687	689	691	693	695	697	698	699	701	702	703	704	705	
生活系不燃系ごみ(資源込み)	(8)	項目別予測			"	81	76	75	78	80	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	
生活系ごみ量: 日平均排出量	(9)	(10)+(19)			t/日	26,510	26,443	26,181	26,100	26,115	25,723	25,459	25,190	24,887	24,582	24,274	24,088	23,901	23,680	23,460	23,269	23,052	22,833	22,613	22,393	
可燃系ごみ	(10)	(3)×(7)÷1,000,000			"	23,559	23,704	23,521	23,388	23,379	23,110	22,883	22,651	22,385	22,117	21,847	21,685	21,523	21,327	21,132	20,966	20,773	20,579	20,384	20,188	
可燃ごみ量	(11)	(10)-(12)-(17)-(18)			"	21,510	21,651	21,245	21,136	21,110	20,962	20,806	20,594	20,354	20,111	19,865	19,720	19,572	19,395	19,217	19,068	18,892	18,716	18,538	18,361	
資源ごみ回収量	(12)	(13)~(16)の合計			"	1,993	2,001	2,225	2,215	2,221	2,100	2,077	2,057	2,031	2,006	1,982	1,965	1,951	1,932	1,915	1,898	1,881	1,863	1,846	1,827	
資源ごみ: 古紙	(13)	(9)×潜在率×回収率	5.6%	100.0%	"	1,355	1,347	1,568	1,548	1,519	1,438	1,423	1,408	1,391	1,374	1,357	1,346	1,336	1,323	1,311	1,300	1,288	1,276	1,264	1,251	
資源ごみ: 発泡・ペット	(14)	(9)×潜在率×回収率	2.1%	46.3%	"	0,267	0,246	0,244	0,254	0,265	0,250	0,247	0,245	0,242	0,239	0,236	0,234	0,232	0,230	0,228	0,226	0,224	0,222	0,220	0,218	
資源ごみ: プラスチック製容器包装	(15)	(9)×潜在率×回収率	7.2%	19.2%	"	0,371	0,358	0,358	0,354	0,370	0,355	0,351	0,348	0,343	0,339	0,335	0,332	0,330	0,327	0,324	0,321	0,318	0,315	0,312	0,309	
資源ごみ: 古着	(16)	(9)×潜在率×回収率	0.2%	100.0%	"	0,000	0,050	0,055	0,059	0,067	0,057	0,056	0,056	0,055	0,054	0,054	0,053	0,053	0,052	0,052	0,051	0,051	0,050	0,050	0,049	
資源ごみ: 繊維	(17)	(9)×潜在率×回収率	0.2%	100.0%	"	0,056	0,052	0,051	0,037	0,048	0,048	0,047	0,046	0,046	0,045	0,045	0,045	0,044	0,044	0,043	0,043	0,043	0,042	0,042	0,041	
資源ごみ: ペットボトル	(18)	(9)×潜在率×回収率	0.0%	100.0%	"	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
不燃系ごみ	(19)	(3)×(8)÷1,000,000			"	2,951	2,739	2,660	2,712	2,736	2,613	2,576	2,539	2,502	2,465	2,427	2,403	2,378	2,353	2,328	2,303	2,279	2,254	2,229	2,205	
不燃・粗大ごみ量	(20)	(19)-(21)-(25)			"	1,877	1,653	1,579	1,504	1,480	1,481	1,456	1,430	1,406	1,383	1,359	1,343	1,325	1,311	1,296	1,279	1,264	1,248	1,234	1,219	
資源ごみ回収量	(21)	(22)~(24)の合計			"	1,042	1,053	1,051	1,181	1,229	1,106	1,094	1,083	1,070	1,057	1,043	1,035	1,028	1,018	1,008	1,000	991	982	972	963	
資源ごみ: 空き缶	(22)	(9)×潜在率×回収率	1.7%	70.8%	"	0,352	0,307	0,292	0,307	0,324	0,310	0,306	0,303	0,300	0,296	0,292	0,290	0,288	0,285	0,282	0,280	0,277	0,275	0,272	0,270	
資源ごみ: ペン	(23)	(9)×潜在率×回収率	4.5%	61.2%	"	0,690	0,686	0,684	0,762	0,794	0,708	0,701	0,694	0,685	0,677	0,668	0,663	0,658	0,652	0,646	0,641	0,635	0,629	0,623	0,617	
資源ごみ: 小型家電	(24)	(9)×潜在率×回収率	0.3%	100.0%	"	0,000	0,060	0,075	0,112	0,111	0,088	0,087	0,086	0,085	0,084	0,083	0,082	0,082	0,081	0,080	0,079	0,079	0,078	0,077	0,076	
資源ごみ: 空き缶	(25)	(9)×潜在率×回収率	0.1%	100.0%	"	0,032	0,033	0,030	0,027	0,027	0,026	0,026	0,026	0,026	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,024	0,024	0,024	0,024	0,023	0,023	
事業系ごみ量: 1人1日平均排出量	(26)	(27)~(28)の合計			g/人/日	290	283	285	286	291	290	291	293	295	296	298	300	302	304	306	307	309	311	313	315	
事業系可燃系ごみ(資源込み)	(27)	項目別予測			"	272	267	270	274	278	278	280	282	284	286	288	290	292	294	296	298	300	302	304	306	
事業系不燃系ごみ(資源込み)	(28)	項目別予測			"	17	16	15	12	12	12	11	11	11	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9	
事業系ごみ量: 日平均排出量	(29)	(30)+(36)			t/日	10,550	10,145	10,062	9,938	10,009	9,841	9,735	9,661	9,584	9,474	9,394	9,361	9,326	9,289	9,251	9,182	9,143	9,103	9,063	9,021	
可燃系ごみ	(30)	(3)×(27)÷1,000,000			"	9,915	9,576	9,524	9,528	9,580	9,434	9,367	9,298	9,227	9,154	9,079	9,049	9,017	8,983	8,949	8,913	8,877	8,840	8,802	8,763	
可燃ごみ量	(31)	(30)-(32)			"	9,793	9,455	9,396	9,444	9,478	9,326	9,260	9,192	9,121	9,050	8,975	8,946	8,914	8,880	8,847	8,812	8,776	8,739	8,703	8,664	
資源ごみ回収量	(32)	(33)~(35)の合計			"	0,122	0,121	0,128	0,084	0,102	0,108	0,107	0,106	0,106	0,104	0,104	0,103	0,103	0,103	0,102	0,101	0,101	0,101	0,099	0,099	
資源ごみ: 古紙	(33)	(29)×潜在率×回収率	1.0%	100.0%	"	0,120	0,113	0,122	0,079	0,093	0,103	0,102	0,101	0,101	0,099	0,099	0,098	0,098	0,097	0,096	0,096	0,096	0,095	0,095	0,095	
資源ごみ: 発泡・ペット	(34)	(29)×潜在率×回収率	0.0%	100.0%	"	0,002	0,008	0,006	0,005	0,009	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,004	0,004	0,004	
資源ごみ: プラスチック製容器包装	(35)	(29)×潜在率×回収率	0.0%	100.0%	"	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
不燃系ごみ	(36)	(3)×(28)÷1,000,000			"	0,635	0,569	0,538	0,410	0,429	0,407	0,368	0,363	0,357	0,320	0,315	0,312	0,309	0,306	0,302	0,299	0,296	0,293	0,291	0,288	
不燃・粗大ごみ量	(37)	(36)-(38)			"	0,480	0,433	0,402	0,269	0,286	0,268	0,232	0,228	0,187	0,184	0,181	0,178	0,176	0,172	0,170	0,167	0,165	0,163	0,161	0,159	
資源ごみ回収量	(38)	(39)~(40)の合計			"	0,155	0,136	0,136	0,141	0,143	0,139	0,136	0,135	0,135	0,133	0,131	0,131	0,131	0,130	0,130	0,129	0,129	0,128	0,128	0,126	
資源ごみ: 空き缶	(39)	(29)×潜在率×回収率	0.3%	100.0%	"	0,031	0,027	0,025	0,025	0,023	0,026	0,025	0,025	0,025	0,025	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,023	
資源ごみ: ペン	(40)	(29)×潜在率×回収率	1.1%	100.0%	"	0,124	0,109	0,111	0,116	0,120	0,113	0,111	0,110	0,110	0,108	0,107	0,107	0,106	0,106	0,105	0,105	0,104	0,104	0,104	0,103	
まとめ(日量)	(41)	(42)+(45)+(48)			t/日	37,060	36,588	36,243	36,038	36,124	35,564	35,241	34,898	34,517	34,101	33,713	33,494	33,271	33,013	32,754	32,494	32,238	31,978	31,718	31,455	
可燃ごみ量	(42)	(43)~(44)の合計			"	31,303	31,106	30,641	30,580	30,588	30,288	30,066	29,786	29,475	29,161	28,840	28,666	28,486	28,275	28,064	27,880	27,668	27,455	27,241	27,025	
生活系	(43)	(11)			"	21,510	21,651	21,245	21,136	21,110	20,962	20,806	20,594	20,354	20,111	19,865</										

第4節 ごみ処理量の予測（再生利用率の算出）

本節については、ごみ処理施設の管理運営の実施主体である広域連合の一般廃棄物処理基本計画に倣い、次のとおりとする。

1. ごみ焼却場焼却残渣発生率

可燃ごみの焼却処理により発生する焼却残渣について、ごみ焼却施設の過去の処理実績を基に設定する。

ここでは、5ヶ年平均値を参考に、13.3%とする。

焼却残渣発生率 : 13.3%

表 4-4-1 焼却残渣発生率

(単位:t/年)

		H27	H28	H29	H30	R1	平均
搬入ごみ		17,529.05	18,015.56	17,151.09	17,128.49	17,304.52	
外部搬出:二戸クリーンセンター		-	-	-	-	104.37	
外部搬出:いわて第2クリーン		-	-	-	-	585.94	
合計		17,529.05	18,015.56	17,151.09	17,128.49	16,614.21	
処 理	1号炉	7,801.15	9,551.69	9,143.89	8,343.22	5,865.83	
	2号炉	9,472.04	8,418.94	7,876.29	9,402.22	11,157.87	
	処理量合計	17,273.19	17,970.63	17,020.18	17,745.44	17,023.70	
	(対搬入量)	(98.5%)	(99.8%)	(99.2%)	(103.6%)	(102.5%)	(100.7%)
搬 出	焼却残渣	2,553.38	2,462.90	2,253.57	2,133.52	2,063.53	
	(対搬入量)	(14.6%)	(13.7%)	(13.1%)	(12.5%)	(12.4%)	(13.3%)
	(対処理量)	(14.8%)	(13.7%)	(13.2%)	(12.0%)	(12.1%)	(13.2%)

※H28・H29・R1年度は災害ごみ量を含む。

資料:広域連合提供資料

2. 粗大ごみ処理施設破碎残渣発生率

粗大ごみ・不燃ごみについては、可燃性残渣・不燃性残渣・資源残渣に選別される。残渣種別ごとの選別想定値については、処理実績を基に次のとおり設定する。

可燃残渣発生率 : 23.2%
 不燃残渣発生率 : 38.6%
 資源残渣発生率 : 38.2%

表 4-4-2 粗大ごみ処理施設破碎残渣発生率

		H27	H28	H29	H30	R1	平均	
搬入物	不燃・粗大ごみ(t)	1,383.12	1,328.95	1,304.95	986.84	1,011.33		
	合計	1,383.12	1,328.95	1,304.95	986.84	1,011.33		
搬出物	資源物	アルミくず(t)	0.00	14.59	16.32	15.33	14.97	
		破碎アルミ(t)	0.00	0.00	0.00	0.00	20.20	
		鉄くず(t)	429.10	368.19	329.03	338.06	350.86	
		合計	429.10	382.78	345.35	353.39	386.03	
		(対搬入量)	(31.0%)	(28.8%)	(26.5%)	(35.8%)	(38.2%)	(32.1%)
	可燃残渣※ (t)	312.21	286.92	403.71	193.95	212.98		
		(対搬入量)	(22.6%)	(21.6%)	(30.9%)	(19.7%)	(21.1%)	(23.2%)
	不燃残渣 (t)	641.81	659.25	555.89	439.50	412.32		
		(対搬入量)	(46.4%)	(49.6%)	(42.6%)	(44.5%)	(40.8%)	(38.6%) (44.8%)
	合計	1,383.12	1,328.95	1,304.95	986.84	1,011.33		
	(100.0%)	(100.0%)	(100.0%)	(100.0%)	(100.0%)	(100.0%)	(100.0%)	

※搬入量から資源物と不燃残渣を控除した想定値。

資料：広域連合提供資料

※資源物の対搬入量(発生率)は令和元年度にアルミ選別機の増設に伴い令和元年度の比率。

※不燃残渣の対搬入量(発生率)は搬出物合計率から資源物と可燃残渣率を差引いた比率。

※H28・H29・R1年度は災害ごみ量を含む。

3. 再資源化処理施設びん残渣発生率

再資源化処理により発生するびん残渣について、再資源化処理施設の過去の処理実績を基に設定する。

ここでは、5ヶ年平均値を参考に、14.7%とする。

びん残渣発生率 : 14.7%

表 4-4-3 再資源化処理施設びん残渣発生率

		H27	H28	H29	H30	R1	平均	
びん全体	搬入(t)	びん全体	434.14	426.89	448.24	515.29	530.30	
	搬出(t)	生きびん	15.73	20.72	28.39	18.28	12.40	
	搬出(t)	無色びん	49.02	41.04	38.06	73.39	80.49	
	搬出(t)	茶色びん	248.85	239.32	240.65	250.12	224.51	
	搬出(t)	その他びん	55.80	75.88	76.41	103.98	112.35	
	回収率	生きびん	3.6%	4.9%	6.3%	3.5%	2.3%	4.1%
	回収率	無色びん	11.3%	9.6%	8.5%	14.2%	15.2%	11.8%
	回収率	茶色びん	57.3%	56.1%	53.7%	48.5%	42.3%	51.6%
	回収率	その他びん	12.9%	17.8%	17.0%	20.2%	21.2%	17.8%
(びん全体)	搬入(t)	びん全体	434.14	426.89	448.24	515.29	530.30	
	搬出(t)	びん全体	369.40	376.96	383.51	445.77	429.75	
	回収率	びん全体	85.1%	88.3%	85.6%	86.5%	81.0%	85.3%
	(発生率)	びん全体	(14.9%)	(11.7%)	(14.4%)	(13.5%)	(19.0%)	(14.7%)

資料：広域連合提供資料

4. 洋野リサイクルセンター処理残渣発生率

洋野リサイクルセンターでの選別により発生する処理残渣について、洋野リサイクルセンターの過去の処理実績を基に次のとおり設定する。

可燃残渣発生率	: 11.1%
不燃残渣発生率	: 0.1%

表 4-4-4 洋野リサイクルセンター処理残渣発生率

		H27	H28	H29	H30	R1	平均
搬入物	プラスチック製容器包装(t)	189.92	184.92	186.96	187.78	197.87	
	合計	189.92	184.92	186.96	187.78	197.87	
搬出物	資源物 プラスチック製容器包装(t)	150.78	152.50	165.45	169.23	177.57	
	(対搬入量)	(79.4%)	(82.5%)	(88.5%)	(90.1%)	(89.7%)	(86.0%)
	可燃残渣 (t)	31.00	22.17	19.92	16.93	15.09	
	(対搬入量)	(16.3%)	(12.0%)	(10.7%)	(9.0%)	(7.6%)	(11.1%)
	不燃残渣 (t)	0.13	0.22	0.10	0.14	0.00	
(対搬入量)	(0.1%)	(0.1%)	(0.1%)	(0.1%)	(0.0%)	(0.1%)	
その他資源物 プラ製容器以外資源物(t)	1.08	1.07	1.03	1.11	1.20		
(対搬入量)	(0.6%)	(0.6%)	(0.6%)	(0.6%)	(0.6%)	(0.6%)	
合計	182.99	175.96	186.50	187.41	193.86		
	(96.4%)	(95.2%)	(99.8%)	(99.8%)	(98.0%)	(97.8%)	

資料：広域連合提供資料

第5節 各種将来値の試算（再生利用率の算出）

本節については、ごみ処理施設の管理運営の実施主体である広域連合の一般廃棄物処理基本計画に倣い、次のとおりとする。

1. 焼却施設規模の試算

将来の焼却施設処理対象量を用い、焼却施設の施設規模を算定する。

施設規模については、直近のデータを用い、最新の予測結果をもって算定することが一般的であり、適正な規模を算出する方法として合理的である。施設規模は、環境省通知である「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取り扱いについて」の規模算定式により算出する。

$$\begin{aligned} \text{施設規模} &= (\text{計画一人一日平均排出量} \times \text{計画収集人口} + \text{計画直接搬入量}) \\ &\quad \div \text{実稼働率} \div \text{調整稼働率} \\ &= \text{計画日平均処理対象量} \div \text{実稼働率} \div \text{調整稼働率} \\ &= \text{計画日平均処理対象量} \div 0.767 (280 \text{ 日稼働} / \text{年間} 365 \text{ 日}) \div 0.96 \end{aligned}$$

- ※計画日平均排出量 : 計画目標年次における年間処理量の日量平均値とし、計画一人一日平均排出量に計画収集人口を乗じて求めた量に、計画直接搬入量を加算して求めた値
- ※実稼働率 : 施設の点検期間や整備補修期間など停止日数を除いた稼働割合（全連続炉標準炉稼働日数 280 日）
- ※調整稼働率 : 正常に運転される予定の日でも故障の修理、やむを得ない一時休止等のために処理能力が低下することを考慮した係数（標準値 0.96）

なお、算定式は標準式であることから、実際に施設計画を行う際は現在の施設の運転状況も加味しながら設定することが有効である。広域連合のごみ焼却施設は現在平日限定の全連続運転である W S S（Weekly Start and Stop）方式であるため、休炉期間を 118 日（土日 104 日＋定期整備 14 日）とした 247 日運転でも試算を行う。

2. 最終処分量の試算

前段までの検討では、計画ごみ量は重量（t）で論じられているため、埋立容量を推定するにあたり体積（m³）に換算する必要がある。

ごみは、中間処理の程度、埋立後の圧密沈下の状況により、その見かけ比重は異なってくる。「都市ごみ処理ガイドブック」（環境技術研究会）によれば、「容器換算係数は廃棄物の性情、埋立工法、分解の進行程度等、種々の因子の影響を受けているので一定値ではない。処分場実施計画にあたっては、過去の実施事例から条件の近いケースを選択するのが望ましい。」としている。

「埋立処分場における浸出液処理システムの開発に関する研究、昭和54年度報告書」(全国都市清掃会議)では、ごみ種別による体積換算係数として表4-5-1を掲げている。

表4-5-1 廃棄物の種別による体積換算係数

ごみ種別	係数	体積換算係数(m ³ /t)		代表値
		範囲	平均	
可燃主体(60%以上)		1.00~1.35	1.07	可燃ごみ : 1.3 建設廃材 : 1.4 焼却残渣 : 1.0 スラッシュ : 1.25 プラスチック系不燃ごみ : 2.3
不燃主体(60%以上)		0.63~2.34	1.16	
混合ごみ		0.78~2.44	1.41	

資料：広域連合提供資料

また、全国市町村の過去の実施事例としては表4-5-2の例がある。

表4-5-2 体積換算係数実施事例

事業主体名	単位体積重量	埋立対象物	転圧方式
札幌市	1.43m ³ /t	可燃物含む	—
福岡市	0.83m ³ /t	不燃物、実測	コンパクター使用
松本市	0.80m ³ /t	不燃物、実測	コンパクター使用
〃	1.25m ³ /t	不燃物、実測	ブルドーザー使用
泉市	1.25m ³ /t	不燃物、計画	ブルドーザー使用
花巻市	1.25m ³ /t	不燃物、実測	ブルドーザー使用
加古川市	1.25m ³ /t	不燃物、実測	ブルドーザー使用
玉山村	1.00m ³ /t	焼却残渣、計画	ブルドーザー使用
湯沢広域組合	1.00m ³ /t	焼却残渣、計画	ブルドーザー使用
青森広域組合	1.25m ³ /t	不燃物、計画	ブルドーザー使用
福島市	1.00m ³ /t	焼却残渣、計画	ブルドーザー使用
安達広域組合	1.00m ³ /t	焼却残渣・不燃物、計画	ブルドーザー使用
酒田地区組合	1.00m ³ /t	不適物、実測	ブルドーザー使用

(事業主体名は略称あり)

資料：広域連合提供資料

一方、広域連合では定期的に最終処分場の残余容量調査を実施している。

平成25年度での残余容量調査結果を基に、年間の埋立容量実績及び埋立重量実績を用いて体積換算係数を算定した結果を表4-5-3に示す。

本計画では、この算定結果を基にして、最終処分場容量関連の予測を行っていく。

表4-5-3 埋立対象物の体積換算係数

埋立対象物	体積換算係数
焼却残渣	0.69m ³ /t
不燃残渣	0.69m ³ /t
ビン残渣	0.69m ³ /t
直接埋立	0.69m ³ /t
覆土	0.69m ³ /t

資料：広域連合提供資料

3. 循環型社会形成推進地域計画の指標数値の試算

ごみ量や排出原単位、焼却施設規模、最終処分量以外に経年変化を確認しておくことが望ましい指標として、循環型社会形成推進地域計画（以下、「地域計画」という。）における各種指標がある。

地域計画における各種指標の定義と、広域連合で適用した場合の考え方を以下に整理する。

表 4-5-4 地域計画における各種指標の定義

[単位:トン]

排 出 量	定 義	事業系、生活系ごみを問わず、出されたごみの量(集団回収されたごみを除く)
	広域連合	関係市町村から出された、燃えるごみ(可燃性粗大ごみ)、燃えないごみ(不燃性粗大ごみ)、資源物の総ごみ量
総 資 源 化 量 (再生利用量)	定 義	集団回収量、直接資源化量、中間処理後の再生利用量の和
	広域連合	関係市町村からの集団回収量、洋野リサイクルセンターの直接資源化量、久慈地区粗大ごみ処理場と久慈地区再資源化処理場での資源化量の和
直 接 資 源 化 量	定 義	資源化等を行う施設を経ずに直接再生業者等に搬入される量
	広域連合	広域連合の各中間処理施設を経ずに直接洋野リサイクルセンターで直接資源化された量
直 接 最 終 処 分 量	定 義	各中間処理施設を経ずに直接埋立処分された量
	広域連合	広域連合の各中間処理施設を経ずに久慈地区最終処分場に直接埋立処分された量
処 理 残 渣 量	定 義	処理後再生利用量と処理後最終処分量の和
	広域連合	久慈地区粗大ごみ処理場、久慈地区再資源化処理場からの資源化量と久慈地区ごみ焼却場、久慈地区粗大ごみ処理場、久慈地区再資源化処理場からの処理残渣量の和
減 量 化 量	定 義	処理後再生利用量と処理後最終処分量の和
	広域連合	久慈地区粗大ごみ処理場、久慈地区再資源化処理場からの資源化量と久慈地区ごみ焼却場、久慈地区粗大ごみ処理場、久慈地区再資源化処理場からの処理残渣量の和
処 理 後 再 生 利 用 量	定 義	中間処理後の再生利用量の和
	広域連合	久慈地区粗大ごみ処理場と久慈地区再資源化処理場からの資源化量の和
処 理 後 最 終 処 分 量	定 義	中間処理後の処理残渣量の和
	広域連合	久慈地区ごみ焼却場、久慈地区粗大ごみ処理場、久慈地区再資源化処理場からの処理残渣量の和
最 終 処 分 量	定 義	埋立処分された量
	広域連合	久慈地区最終処分場に埋立処分された量

資料：広域連合提供資料

第4節及び第5節にて示した各数値からごみ処理量の予測を行い、その結果を表4-5-5及び表4-5-6に示す。

なお、表4-5-6に示すごみ処理量の予測（再生利用率の算出）については、広域連合提供資料から本市のみの数値を予測することが困難であるため、広域連合（関係市町村全体）の数値を用いて検討することとする。

表 4-5-5 広域連合におけるごみ発生量予測結果

項目	記号	計算式	潜在率 %	回収率 %	単位	実績					予測値															
						H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	
行政区内人口 ※	(1)	市町村合計			人	61,369	60,415	59,357	58,327	57,457	56,652	55,850	55,044	54,240	53,435	52,633	52,072	51,511	50,949	50,390	49,829	49,265	48,700	48,134	47,569	
計画処理区域内人口	(2)	(1)			"	61,369	60,415	59,357	58,327	57,457	56,652	55,850	55,044	54,240	53,435	52,633	52,072	51,511	50,949	50,390	49,829	49,265	48,700	48,134	47,569	
計画収集人口	(3)	(1)			"	61,369	60,415	59,357	58,327	57,457	56,652	55,850	55,044	54,240	53,435	52,633	52,072	51,511	50,949	50,390	49,829	49,265	48,700	48,134	47,569	
自家処理人口	(4)				"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
総ごみ量:1人1日平均排出量	(5)	(6)+(26)			g/人/日	912	915	922	937	948	950	956	961	967	970	976	979	985	988	993	997	1,000	1,004	1,008	1,011	
生活系ごみ量:1人1日平均排出量	(6)	(7)~(8)の合計			"	680	686	695	706	715	717	722	726	730	733	737	739	743	745	748	751	753	755	757	759	
生活系可燃系ごみ(資源込み)	(7)	(10)÷(3)×1,000,000			"	601	610	621	631	639	643	648	653	657	660	664	667	671	673	676	679	681	684	686	688	
生活系不燃系ごみ(資源込み)	(8)	(19)÷(3)×1,000,000			"	79	76	74	75	76	74	74	73	73	73	72	72	72	72	72	72	71	71	71	71	
生活系ごみ量:日平均排出量	(9)	(10)+(19)			t/日	41.736	41.436	41.249	41.211	41.106	40.601	40.328	39.975	39.576	39.179	38.770	38.525	38.277	37.981	37.684	37.407	37.094	36.780	36.445	36.127	
可燃系ごみ	(10)	(11)+(12)+(17)+(18)			"	36,880	36,870	36,855	36,830	36,741	36,406	36,213	35,942	35,617	35,283	34,948	34,757	34,554	34,313	34,056	33,837	33,564	33,304	33,027	32,747	
可燃系ごみ量	(11)	市町村合計			"	33,744	33,744	33,372	33,360	33,260	33,108	32,942	32,696	32,404	32,103	31,797	31,628	31,445	31,228	30,996	30,799	30,549	30,314	30,062	29,809	
資源ごみ回収量	(12)	(13)~(16)の合計			"	2,981	3,003	3,347	3,356	3,362	3,171	3,144	3,119	3,087	3,055	3,025	3,003	2,984	2,961	2,937	2,915	2,892	2,868	2,844	2,818	
資源ごみ:古紙	(13)	市町村合計			"	2,056	2,034	2,363	2,344	2,292	2,179	2,161	2,142	2,121	2,099	2,077	2,063	2,050	2,034	2,017	2,003	1,987	1,970	1,953	1,935	
資源ごみ:発泡・ペット	(14)	市町村合計			"	0,406	0,382	0,386	0,408	0,429	0,395	0,392	0,389	0,385	0,381	0,377	0,375	0,372	0,369	0,366	0,364	0,361	0,358	0,355	0,353	
資源ごみ:プラスチック製容器包装	(15)	市町村合計			"	0,519	0,505	0,511	0,515	0,542	0,509	0,504	0,501	0,495	0,490	0,486	0,482	0,480	0,476	0,472	0,467	0,463	0,460	0,456	0,452	
資源ごみ:古着	(16)	市町村合計			"	0,000	0,082	0,087	0,089	0,099	0,088	0,087	0,087	0,086	0,085	0,085	0,083	0,082	0,082	0,082	0,081	0,081	0,080	0,080	0,078	
集団回収:古紙	(17)	市町村合計			"	0,155	0,123	0,136	0,114	0,119	0,127	0,127	0,126	0,126	0,125	0,126	0,125	0,125	0,124	0,123	0,123	0,123	0,122	0,122	0,120	
集団回収:ペットボトル	(18)	市町村合計			"	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
不燃系ごみ	(19)	(20)+(21)+(25)			"	4,856	4,566	4,394	4,381	4,365	4,195	4,115	4,033	3,959	3,896	3,822	3,768	3,723	3,668	3,628	3,570	3,530	3,476	3,418	3,380	
不燃系粗大ごみ量	(20)	市町村合計			"	3,234	2,888	2,672	2,401	2,323	2,391	2,326	2,257	2,203	2,157	2,101	2,058	2,023	1,980	1,954	1,908	1,884	1,842	1,801	1,775	
資源ごみ回収量	(21)	(22)~(24)の合計			"	1,561	1,620	1,664	1,929	1,991	1,752	1,737	1,724	1,704	1,688	1,670	1,659	1,649	1,637	1,624	1,612	1,596	1,584	1,568	1,556	
資源ごみ:空き缶	(22)	市町村合計			"	0,501	0,464	0,448	0,478	0,502	0,470	0,466	0,462	0,457	0,452	0,447	0,444	0,442	0,439	0,435	0,432	0,427	0,424	0,420	0,417	
資源ごみ:ビン	(23)	市町村合計			"	1,060	1,052	1,098	1,271	1,312	1,129	1,129	1,121	1,108	1,098	1,086	1,072	1,064	1,056	1,049	1,039	1,030	1,021	1,021	1,013	
資源ごみ:小型家電	(24)	市町村合計			"	0,000	0,104	0,118	0,180	0,177	0,144	0,142	0,141	0,139	0,138	0,137	0,135	0,135	0,134	0,133	0,131	0,130	0,129	0,127	0,126	
集団回収:空き缶	(25)	市町村合計			"	0,061	0,058	0,058	0,051	0,051	0,052	0,052	0,052	0,052	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,050	0,050	0,050	0,049	0,049	0,049	
事業系ごみ量:1人1日平均排出量	(26)	(27)~(28)の合計			g/人/日	232	229	227	231	233	233	234	235	237	237	239	240	242	243	245	246	247	249	251	252	
事業系可燃系ごみ(資源込み)	(27)	(30)÷(3)×1,000,000			"	220	218	217	223	224	225	226	227	229	230	232	233	235	236	238	239	241	242	244	245	
事業系不燃系ごみ(資源込み)	(28)	(36)÷(3)×1,000,000			"	12	11	10	8	9	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	6	7	7	7	7	
事業系ごみ量:日平均排出量	(29)	(30)+(36)			t/日	14.191	13.816	13.520	13.459	13.382	13.204	13.057	12.942	12.840	12.690	12.569	12.521	12.454	12.390	12.338	12.238	12.180	12.109	12.038	11.977	
可燃系ごみ	(30)	(31)~(32)の合計			"	13,473	13,167	12,910	12,981	12,885	12,735	12,628	12,518	12,423	12,311	12,195	12,151	12,088	12,027	11,980	11,913	11,860	11,792	11,724	11,666	
可燃系ごみ量	(31)	市町村合計			"	13,277	12,966	12,704	12,819	12,712	12,559	12,453	12,345	12,251	12,142	12,027	11,984	11,922	11,862	11,817	11,751	11,698	11,632	11,566	11,508	
資源ごみ回収量	(32)	(33)~(35)の合計			"	0,196	0,201	0,206	0,162	0,173	0,176	0,175	0,173	0,172	0,169	0,168	0,167	0,166	0,165	0,163	0,162	0,162	0,160	0,158	0,158	
資源ごみ:古紙	(33)	市町村合計			"	0,191	0,196	0,199	0,156	0,162	0,169	0,168	0,166	0,165	0,162	0,161	0,160	0,159	0,159	0,157	0,156	0,156	0,154	0,153	0,153	
資源ごみ:発泡・ペット	(34)	市町村合計			"	0,004	0,005	0,007	0,006	0,011	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,006	0,006	0,006	0,006	0,005	0,005	0,005	
資源ごみ:プラスチック製容器包装	(35)	市町村合計			"	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
不燃系ごみ	(36)	(37)~(38)の合計			"	0,718	0,649	0,610	0,478	0,497	0,469	0,429	0,424	0,417	0,379	0,374	0,370	0,366	0,363	0,358	0,325	0,320	0,317	0,314	0,311	
不燃系粗大ごみ量	(37)	市町村合計			"	0,556	0,495	0,445	0,303	0,326	0,306	0,269	0,265	0,258	0,223	0,220	0,216	0,213	0,211	0,206	0,174	0,169	0,167	0,164	0,163	
資源ごみ回収量	(38)	(39)~(40)の合計			"	0,162	0,154	0,165	0,175	0,171	0,163	0,160	0,159	0,159	0,156	0,154	0,154	0,153	0,152	0,152	0,151	0,151	0,150	0,150	0,148	
資源ごみ:空き缶	(39)	市町村合計			"	0,034	0,037	0,035	0,034	0,031	0,034	0,033	0,033	0,033	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,030	
資源ごみ:ビン	(40)	市町村合計			"	0,128	0,117	0,130	0,141	0,140	0,129	0,127	0,126	0,126	0,124	0,123	0,123	0,122	0,121	0,121	0,120	0,120	0,119	0,119	0,118	
総ごみ量	(41)	(42)+(45)+(48)			t/日	55,927	55,252	54,789	54,670	54,488	53,805	53,385	52,917	52,416	51,869	51,339	51,046	50,731	50,371	50,022	49,645	49,274	48,883	48,483	48,104	
可燃系ごみ量	(42)	(43)~(44)の合計			"	47,021	46,710	46,076	46,179	45,972	45,667	45,395	45,041	44,655	44,245	43,824	43,612	43								

表 4-5-6 広域連合におけるごみ処理処分量予測結果

項目	記号	計算式	回収率 %	係数	単位	実績											予測値										
						H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16		
久慈地区ごみ焼却場：搬入量	(100)	(101)+(104)+(105)			t/年	17,505.620	17,358.160	17,241.200	17,066.120	17,008.230	16,917.502	16,809.382	16,673.869	16,527.570	16,370.857	16,212.033	16,130.511	16,037.787	15,932.709	15,828.816	15,726.014	15,612.801	15,499.088	15,379.130	15,263.166		
可燃ごみ	(101)	(102)~(103)の合計			"	17,162.410	17,049.070	16,817.570	16,855.240	16,780.160	16,668.455	16,569.175	16,439.965	16,299.075	16,149.425	15,995.760	15,918.380	15,828.955	15,727.850	15,626.745	15,530.750	15,420.155	15,310.290	15,194.220			
生活系	(102)	(58)			"	12,316.510	12,316.730	12,180.400	12,176.500	12,140.460	12,084.420	12,023.830	11,934.040	11,827.460	11,717.595	11,605.905	11,544.220	11,477.425	11,398.220	11,313.540	11,241.635	11,150.385	11,064.610	10,972.630			
事業系	(103)	(59)			"	4,845.900	4,732.340	4,637.170	4,678.740	4,639.700	4,584.035	4,545.345	4,505.925	4,471.615	4,431.830	4,389.855	4,374.160	4,351.530	4,329.630	4,313.205	4,289.115	4,269.770	4,245.680	4,221.590			
久慈地区粗大ごみ処理場 可燃物	(104)	(135)			"	312.210	286.920	403.710	193.950	212.980	228.425	219.787	213.606	208.440	201.580	196.583	192.603	189.385	185.574	182.948	176.343	173.888	170.161	166.435			
洋野リサイクルセンター 処理残渣	(105)	(143)			"	31.000	22.170	19.920	16.930	15.090	20.622	20.420	20.298	20.055	19.852	19.690	19.528	19.447	19.285	19.123	18.921	18.758	18.637	18.475			
久慈地区粗大ごみ処理場：搬入量	(106)	(107)+(110)			t/年	1,383.250	1,234.600	1,137.540	986.980	967.420	984.591	947.359	920.713	898.446	868.879	847.342	830.186	816.315	799.889	788.572	760.100	749.514	733.453	717.391			
不燃・粗大ごみ	(107)	(108)~(109)の合計			"	1,383.120	1,234.380	1,137.440	986.840	967.420	984.405	947.175	920.530	898.265	868.700	847.165	830.010	816.140	799.715	788.400	759.930	749.345	733.285				
生活系	(108)	(61)			"	1,180.360	1,053.690	975.150	876.040	848.430	872.715	848.990	823.805	804.095	787.305	766.865	751.170	738.395	722.700	713.210	696.420	687.660	672.330				
事業系	(109)	(62)			"	202.760	180.690	162.290	110.800	118.990	111.690	98.185	96.725	94.170	81.395	80.300	78.840	77.745	77.015	75.190	63.510	61.685	60.955				
洋野リサイクルセンター 不燃残渣	(110)	(144)			"	0.130	0.220	0.100	0.140	0.000	0.186	0.184	0.183	0.181	0.179	0.177	0.176	0.175	0.174	0.170	0.169	0.168	0.166				
久慈地区再資源化処理場：搬入量	(111)	(112)+(115)+(118)+(120)+(122)+(127)			t/年	1,599.680	1,632.922	1,777.036	1,865.452	1,882.819	1,734.845	1,719.880	1,706.010	1,688.855	1,670.970	1,653.815	1,642.865	1,632.280	1,620.235	1,607.460	1,596.145	1,583.370	1,570.230	1,556.360			
資源ごみ-古紙	(112)	(113)~(114)の合計			"	819.930	813.880	934.620	912.950	895.910	857.020	850.085	842.420	834.390	825.265	816.870	811.395	806.285	800.445	793.510	788.035	782.195	775.260				
生活系	(113)	(13)×365			"	750.240	742.410	862.300	855.850	836.320	795.335	788.765	781.830	774.165	766.135	758.105	752.995	748.250	742.410	736.205	731.095	725.255					
事業系	(114)	(33)×365			"	69.690	71.470	72.320	57.100	59.590	61.685	61.320	60.590	60.225	59.130	58.765	58.400	58.035	57.035	56.940	56.940	56.210					
資源ごみ-発泡・ペット	(115)	(116)~(117)の合計			"	150.100	141.280	143.300	151.800	160.680	146.730	145.635	144.540	143.080	141.620	140.160	139.430	138.335	136.875	135.780	135.050	133.955					
生活系	(116)	(14)×365			"	148.620	139.630	140.460	149.340	156.710	144.175	143.080	141.985	140.525	139.065	137.605	136.875	135.780	134.685	133.590	132.860	131.765					
事業系	(117)	(34)×365			"	1.480	1.650	2.840	2.460	3.970	2.555	2.555	2.555	2.555	2.555	2.555	2.555	2.555	2.190	2.190	2.190	2.190					
資源ごみ-古着	(118)	(119)			"	0.000	29.840	31.890	32.350	36.130	32.120	31.755	31.755	31.390	31.025	31.025	30.295	29.930	29.930	29.930	29.565	29.565	29.200				
生活系	(119)	(16)×365			"	0.000	29.840	31.890	32.350	36.130	32.120	31.755	31.755	31.390	31.025	31.025	30.295	29.930	29.930	29.930	29.565	29.565	29.200				
資源ごみ-空き缶	(120)	(121)~(122)の合計			"	195.510	183.170	176.010	186.950	194.870	183.960	182.135	180.675	178.850	176.860	174.470	173.375	172.645	171.550	170.090	168.995	167.170					
生活系	(121)	(22)×365			"	183.060	169.390	163.100	174.440	183.540	171.500	170.090	168.630	166.805	164.980	163.155	162.060	161.330	160.235	158.775	157.680	155.855					
事業系	(122)	(39)×365			"	12.450	13.780	12.910	12.510	11.330	12.460	12.045	12.045	12.045	11.680	11.315	11.315	11.315	11.315	11.315	11.315	11.315	11.315				
資源ごみ-ビン	(123)	(124)~(125)の合計			"	434.140	426.890	448.240	515.290	530.300	462.455	458.440	455.155	450.410	446.030	441.285	439.095	435.810	432.525	429.605	426.685	423.035					
生活系	(124)	(23)×365			"	387.280	384.160	400.690	464.120	479.200	415.370	412.085	409.165	404.420	400.770	396.390	394.200	391.280	388.360	385.440	382.885	379.235					
事業系	(125)	(40)×365			"	46.860	42.730	47.550	51.170	51.100	47.085	46.355	45.990	45.990	45.260	44.895	44.895	44.530	44.165	43.800	43.800	43.435					
資源ごみ-小型家電	(126)	(127)			"	0.000	37.862	42.976	66.112	64.929	52.560	51.830	51.465	50.735	50.370	50.005	49.275	49.275	48.910	48.545	48.175	47.805					
生活系	(127)	(24)×365			"	0.000	37.862	42.976	66.112	64.929	52.560	51.830	51.465	50.735	50.370	50.005	49.275	49.275	48.910	48.545	48.175	47.805					
洋野リサイクルセンター：搬入量	(128)	(129)			t/年	189.920	184.920	186.960	187.780	197.870	185.785	183.960	182.865	180.675	178.850	177.390	175.930	175.200	173.740	172.280	170.455	168.995					
資源ごみ-プラスチック製容器包装	(129)	(130)~(131)の合計			"	189.920	184.920	186.960	187.780	197.870	185.785	183.960	182.865	180.675	178.850	177.390	175.930	175.200	173.740	172.280	170.455	168.995					
生活系	(130)	(15)×365			"	189.550	184.650	186.590	187.570	197.740	185.785	183.960	182.865	180.675	178.850	177.390	175.930	175.200	173.740	172.280	170.455	168.995					
事業系	(131)	(35)×365			"	0.370	0.270	0.370	0.210	0.130	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000					
久慈地区ごみ焼却場：処理後量	(132)	(133)			t/年	2,553.380	2,462.900	2,253.570	2,133.520	2,063.530	2,250.028	2,235.648	2,217.625	2,198.167	2,177.324	2,156.200	2,145.358	2,133.026	2,119.050	2,105.233	2,091.560	2,076.503					
焼却残渣	(133)	(100)×発生率	13.3%		"	2,553.380	2,462.900	2,253.570	2,133.520	2,063.530	2,250.028	2,235.648	2,217.625	2,198.167	2,177.324	2,156.200	2,145.358	2,133.026	2,119.050	2,105.233	2,091.560	2,076.503					
久慈地区粗大ごみ処理場：処理後量	(134)	(135)~(137)の合計			t/年	1,383.120	1,328.950	1,304.950	986.840	1,011.330	984.591	947.359	920.713	898.446	868.879	847.342	830.186	816.315	799.889	788.572	760.100	749.514					
可燃物	(135)	(106)×発生率	23.2%		"	312.210	286.920	403.710	193.950	212.980	228.425	219.787	213.606	208.440	201.580	196.583	192.603	189.385	185.574	182.948	176.343						
不燃物	(136)	(106)×発生率	38.6%		"	641.810	659.250	555.890	439.500	412.320	380.052	365.681	355.395	346.800	335.387	327.074	320.452	315.098	308.757	304.389	293.399						
磁性物	(137)	(106)×発生率	38.2%		"	429.100	382.780	345.350	353.390	386.030	376.114	361.891	351.712	343.206	331.912	323.685	317.313	311.832	305.558	301.235	290.358						
久慈地区再資源化処理場：処理後量	(138)	(139)~(140)の合計			t/年	1,574.585	1,630.891	1,767.455	1,865.924	1,883.092	1,734.845	1,719.880	1,706.010	1,688.855	1,670.970	1,653.815	1,642.865	1,632.280	1,620.235	1,607.460	1,596.145						
資源物	(139)	(111)~(140)			"	1,495.495	1,555.801	1,697.515	1,763.424	1,754.402	1,666.864	1,652.489	1,639.102	1,622.645	1,605.404	1,588.946	1,578.318	1,568.216	1,556.654	1,544.308	1,533.422						
ビン残渣	(140)	(123)×発生率	14.7%		"	79.090	75.090	69.940	102.500	128.690	67.981	67.391	66.908	66.210	65.566	64.869	64.547	64.064	63.581	63.152	62.723						
洋野リサイクルセンター：処理後量	(141)	(142)~(144)の合計			t/年	189.920	184.920	186.960	187.780	197.870	180.583	178.810	177.745	175.617	173.842	172.422	171.004	170.294	168.875	167.456	165.882						
資源物	(142)	(128)×発生率	86.0%		"	158.790	162.530	166.940	170.710	182.780	159.775	158.206	157.264	155.381	153.811	152.555	151.300	150.672	149.416	148.161							
処理残渣(可燃)	(143)	(128)×発生率	11.1%		"	31.000	22.170	19.920	16.930	15.090	20.622	20.420	20.298	20.055	19.852	19.690	19.528	19.447	19.285	19.123							
不燃残渣	(144)	(128)×発生率	0.1%		"	0.130	0.220	0.100	0.140	0.000	0.186	0.184	0.183	0.181													

第6節 ごみ量の予測結果

1. 排出原単位の予測結果

表 4-3-11 より本市の排出原単位予測結果を図 4-6-1 に示す。

排出原単位は、令和元年度実績で 1,050 g/人/日であり、予測結果は増加傾向となっている。

計画目標年度の令和 16 年度では 1,097 g/人/日で、令和元年度実績に対して +47 g/人/日となり、約 4.4%の増加となっている。

内訳としては、生活系及び事業系の可燃ごみが特に高い増加傾向を示している。

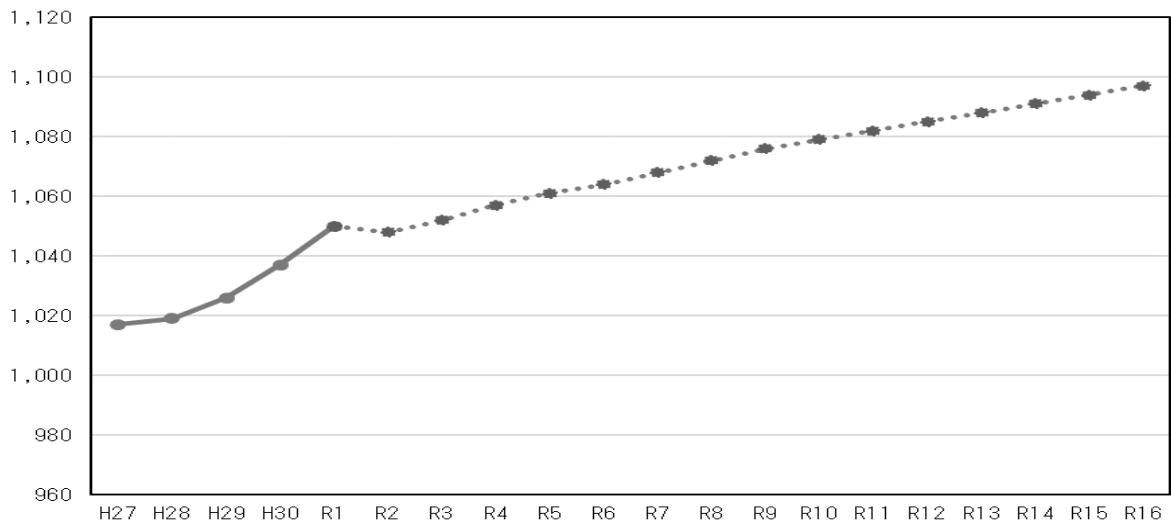


図 4-6-1 排出原単位予測結果

2. 総ごみ量の予測結果

表 4-3-11 より本市の総ごみ量予測結果を図 4-6-2 に示す。

総ごみ量は、令和元年度実績で 13,186 t /年であり、予測結果は減少傾向となっている。

令和 16 年度では 11,481 t /年で、令和元年度実績に対して -1,705 t /年となり、12.9%の減少となっている。

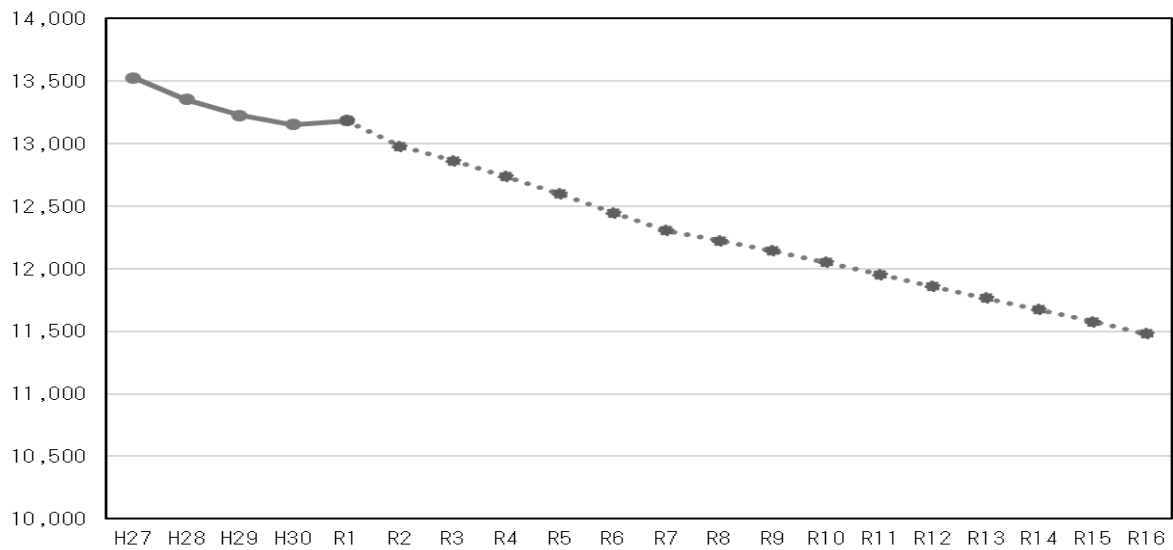


図 4-6-2 総ごみ量予測結果

3. 再生利用率の予測結果

表 4-5-5 及び表 4-5-6 より広域連合の再生利用率予測結果を図 4-6-3 に示す。
再生利用率は、令和元年度実績で 12.0% であり、予測結果は減少傾向となっている。
令和 16 年度では、11.1% で令和元年度実績に対して 0.9 ポイントの減少となっている。

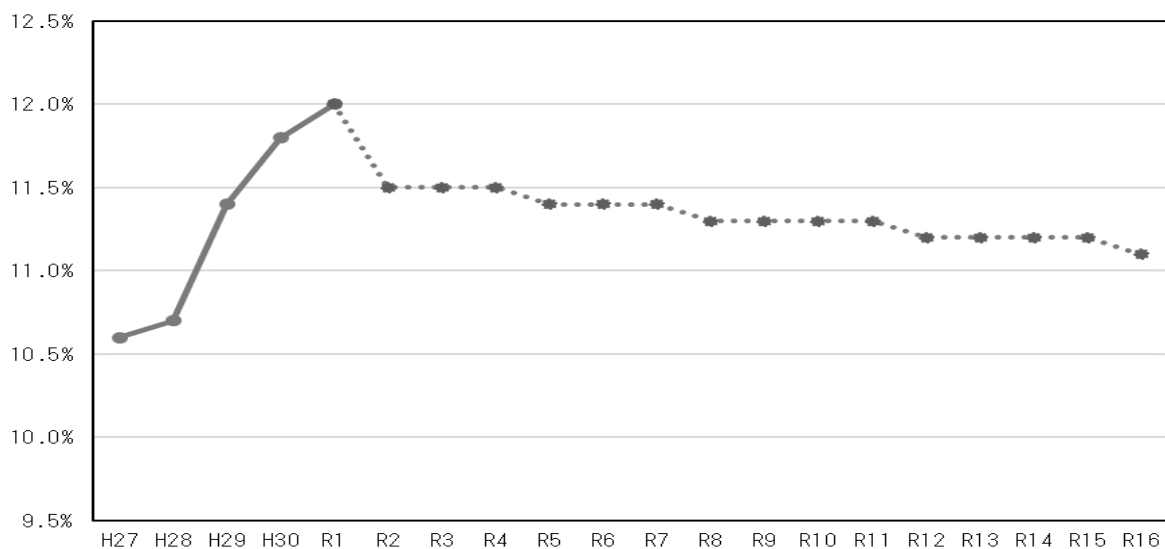


図 4-6-3 再生利用率予測結果

第7節 予測結果課題への対応とその試算

前節までで本市におけるごみ発生量と広域連合におけるごみ発生量及びごみ処理量の予測結果から、排出原単位・総ごみ量・再生利用率について整理した。

本節では、予測結果を数量的に検証し、本市における将来値の設定を行なう。

1. 検討する項目

本市のごみ処理に関する課題の中で、ここでは以下の項目について検証を行う。

- 排出原単位増加への対応
- 再生利用率の向上

これらの項目に対し、各種条件を想定して試算を行っていく。

2. 検証項目の試算条件

(1) 排出原単位増加への対応

排出原単位について、岩手県では実績 945g/人/日に対して 3.6%減の 911g/人/日の目標値を掲げている。一方、本市では生活系及び事業系可燃ごみの上昇率が高く、排出原単位全体の増加傾向の大きな要因となっている。

ここでは、以下のケースを設定し、将来値設定の試算を行う。

○試算ケース 1

「生活系・事業系の可燃ごみにおいて、排出原単位の増加を抑え現状を維持する」

○試算ケース 2

「排出原単位実績平均 927g/人/日を達成目標として、可燃系ごみ排出原単位（生活系・事業系）を直近実績から 3%削減を目指していく。」

なお試算ケース 2 は本計画の計画期間 14 年間の中間目標年度的位置にある令和 9 年度（計画 7 年目）を達成目標年度に設定する。

(2) 再生利用率の向上

令和元年度実績での再生利用率は 12.0%となっている。これは国の目標の 27%、県の目標 20.6%の約半分の値である。一方、広域連合では容器包装リサイクル法品目の回収と、粗大ごみ処理施設における破碎選別を既に実施しているため、抜本

的な再生利用率の改善は見込むことが厳しい状況にある。

したがって、以下のケースを設定し、試算を行う。

「計画8年目を目標に資源ごみ回収率を生活系資源ごみで10%、事業系資源ごみで5%上昇させる」

試算条件を踏まえたごみ排出量及びごみ処理量の試算結果を次頁以降に示す。

なお、本節における広域連合提供資料からはごみ処理量の予測（再生利用率の算出）について、本市のみの数値が把握できることから、後述の 3.（2）では本市の数値を用いて検証することとする。

表 4-7-1 本市におけるごみ発生量試算結果（ケース1）

項目	記号	計算式	潜在率 %	回収率 %	単位	実績					予測値															
						H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	
行政区域内人口 ※	(1)	項目別予測			人	36,443	35,909	35,333	34,763	34,418	33,936	33,454	32,971	32,489	32,007	31,525	31,202	30,879	30,555	30,232	29,909	29,591	29,273	28,954	28,636	
計画処理区域内人口	(2)	(1)			"	36,443	35,909	35,333	34,763	34,418	33,936	33,454	32,971	32,489	32,007	31,525	31,202	30,879	30,555	30,232	29,909	29,591	29,273	28,954	28,636	
計画収集人口	(3)	(1)			"	36,443	35,909	35,333	34,763	34,418	33,936	33,454	32,971	32,489	32,007	31,525	31,202	30,879	30,555	30,232	29,909	29,591	29,273	28,954	28,636	
自家処理人口	(4)	-			"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
総ごみ量:1人1日平均排出量	(5)	(6)+(26)			g/人/日	1,017	1,019	1,026	1,037	1,050	1,046	1,045	1,045	1,045	1,044	1,044	1,044	1,044	1,044	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	
生活系ごみ量:1人1日平均排出量	(6)	(7)-(8)の合計			"	727	736	741	751	759	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	
生活系可燃系ごみ(資源込み)	(7)	項目別予測(直近実績)			"	646	660	666	673	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	
生活系不燃系ごみ(資源込み)	(8)	項目別予測			"	81	76	75	78	80	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	
生活系ごみ量:日平均排出量	(9)	(10)+(19)			t/日	26,510	26,443	26,181	26,100	26,115	25,656	25,291	24,926	24,562	24,198	23,832	23,589	23,345	23,100	22,856	22,611	22,371	22,130	21,889	21,649	
可燃系ごみ	(10)	(3)×(7)÷1,000,000			"	23,559	23,704	23,521	23,388	23,379	23,043	22,715	22,387	22,060	21,733	21,405	21,186	20,967	20,747	20,528	20,308	20,092	19,876	19,660	19,444	
可燃系ごみ量	(11)	(10)-(12)-(17)-(18)			"	21,510	21,651	21,245	21,136	21,110	20,853	20,556	20,212	19,870	19,529	19,190	18,948	18,709	18,513	18,318	18,121	17,929	17,735	17,542	17,349	
資源ごみ回収量	(12)	(13)-(16)の合計			"	1,993	2,001	2,225	2,215	2,221	2,142	2,159	2,175	2,190	2,204	2,215	2,238	2,258	2,234	2,210	2,187	2,163	2,141	2,118	2,095	
資源ごみ:古紙	(13)	(9)×潜在率×回収率	5.6%	100.0%	"	1,355	1,347	1,568	1,548	1,519	1,452	1,449	1,445	1,441	1,437	1,432	1,434	1,435	1,420	1,405	1,390	1,375	1,360	1,346	1,331	
資源ごみ:発泡・ペット	(14)	(9)×潜在率×回収率	2.1%	46.3%	"	0,267	0,246	0,244	0,254	0,265	0,256	0,259	0,262	0,265	0,267	0,273	0,276	0,273	0,270	0,267	0,264	0,262	0,259	0,256		
資源ごみ:プラスチック製容器包装	(15)	(9)×潜在率×回収率	7.2%	19.2%	"	0,371	0,358	0,358	0,354	0,370	0,377	0,394	0,411	0,427	0,443	0,457	0,474	0,490	0,485	0,480	0,475	0,470	0,465	0,460	0,455	
資源ごみ:古着	(16)	(9)×潜在率×回収率	0.2%	100.0%	"	0,000	0,050	0,055	0,059	0,067	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,056	0,055	0,055	0,054	0,054	0,053	0,053	
集団回収:古紙	(17)	(9)×潜在率×回収率	0.2%	100.0%	"	0,056	0,052	0,051	0,037	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,047	0,047	0,047	0,047	0,046	0,046	0,045	0,045	0,045	0,044	
集団回収:ペットボトル	(18)	(9)×潜在率×回収率	0.0%	100.0%	"	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
不燃系ごみ	(19)	(3)×(8)÷1,000,000			"	2,951	2,739	2,660	2,712	2,736	2,613	2,576	2,539	2,502	2,465	2,427	2,403	2,378	2,353	2,328	2,303	2,279	2,254	2,229	2,205	
不燃系粗大ごみ量	(20)	(19)-(21)-(25)			"	1,877	1,653	1,579	1,504	1,480	1,472	1,442	1,411	1,380	1,350	1,320	1,297	1,273	1,259	1,245	1,234	1,221	1,207	1,193	1,180	
資源ごみ回収量	(21)	(22)-(24)の合計			"	1,042	1,053	1,051	1,181	1,229	1,114	1,108	1,102	1,096	1,089	1,082	1,081	1,080	1,069	1,058	1,045	1,034	1,023	1,012	1,002	
資源ごみ:空き缶	(22)	(9)×潜在率×回収率	1.7%	70.8%	"	0,352	0,307	0,292	0,307	0,324	0,312	0,308	0,306	0,304	0,302	0,301	0,301	0,298	0,295	0,291	0,288	0,285	0,282	0,279	0,279	
資源ごみ:ビン	(23)	(9)×潜在率×回収率	4.5%	61.2%	"	0,690	0,686	0,684	0,762	0,794	0,714	0,711	0,707	0,704	0,700	0,696	0,696	0,695	0,688	0,681	0,673	0,666	0,659	0,652	0,645	
資源ごみ:小型家電	(24)	(9)×潜在率×回収率	0.3%	100.0%	"	0,000	0,060	0,075	0,112	0,111	0,088	0,087	0,087	0,086	0,085	0,084	0,084	0,083	0,083	0,082	0,081	0,080	0,079	0,078	0,078	
集団回収:空き缶	(25)	(9)×潜在率×回収率	0.1%	100.0%	"	0,032	0,033	0,030	0,027	0,027	0,027	0,026	0,026	0,026	0,026	0,025	0,025	0,025	0,025	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,023	
事業系ごみ量:1人1日平均排出量	(26)	(27)-(28)の合計			g/人/日	289,504	282,518	284,829	285,888	290,788	290	289	289	288	288	288	288	288	288	288	287	287	287	287	287	
事業系可燃系ごみ(資源込み)	(27)	項目別予測(直近実績)			"	272	267	270	274	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	
事業系不燃系ごみ(資源込み)	(28)	項目別予測			"	17	16	15	12	12	12	11	11	11	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9	
事業系ごみ量:日平均排出量	(29)	(30)+(36)			t/日	10,550	10,145	10,062	9,938	10,009	9,841	9,668	9,529	9,389	9,218	9,079	8,986	8,893	8,800	8,706	8,584	8,492	8,401	8,310	8,219	
可燃系ごみ	(30)	(3)×(27)÷1,000,000			"	9,915	9,576	9,524	9,528	9,580	9,434	9,300	9,166	9,032	8,898	8,764	8,674	8,584	8,494	8,404	8,315	8,226	8,138	8,049	7,961	
可燃系ごみ量	(31)	(30)-(32)			"	9,793	9,455	9,396	9,444	9,478	9,324	9,191	9,057	8,923	8,790	8,657	8,566	8,476	8,387	8,298	8,211	8,123	8,036	7,948	7,862	
資源ごみ回収量	(32)	(33)-(35)の合計			"	0,122	0,121	0,128	0,084	0,102	0,110	0,109	0,109	0,109	0,108	0,107	0,108	0,108	0,107	0,106	0,104	0,103	0,102	0,101	0,099	
資源ごみ:古紙	(33)	(29)×潜在率×回収率	1.0%	100.0%	"	0,120	0,118	0,122	0,079	0,093	0,105	0,104	0,104	0,104	0,103	0,102	0,103	0,103	0,102	0,101	0,099	0,098	0,097	0,096	0,095	
資源ごみ:発泡・ペット	(34)	(29)×潜在率×回収率	0.0%	100.0%	"	0,002	0,003	0,006	0,005	0,009	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,004	
資源ごみ:プラスチック製容器包装	(35)	(29)×潜在率×回収率	0.0%	100.0%	"	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
不燃系ごみ	(36)	(3)×(28)÷1,000,000			"	0,635	0,569	0,538	0,410	0,429	0,407	0,368	0,357	0,320	0,315	0,312	0,309	0,306	0,302	0,299	0,296	0,293	0,290	0,287	0,284	
不燃系粗大ごみ量	(37)	(36)-(38)			"	0,480	0,433	0,402	0,269	0,286	0,268	0,231	0,227	0,222	0,186	0,183	0,181	0,178	0,176	0,173	0,170	0,167	0,164	0,161	0,158	
資源ごみ回収量	(38)	(39)-(40)の合計			"	0,155	0,136	0,136	0,141	0,143	0,139	0,137	0,136	0,135	0,134	0,132	0,131	0,131	0,130	0,129	0,126	0,125	0,124	0,123	0,121	
資源ごみ:空き缶	(39)	(29)×潜在率×回収率	0.3%	100.0%	"	0,031	0,027	0,025	0,025	0,023	0,026	0,025	0,025	0,025	0,025	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,023	0,023	0,023	0,023	0,022	
資源ごみ:ビン	(40)	(29)×潜在率×回収率	1.1%	100.0%	"	0,124	0,109	0,111	0,116	0,120	0,113	0,112	0,111	0,110	0,109	0,108	0,107	0,107	0,106	0,105	0,103	0,102	0,101	0,100	0,099	
総ごみ量	(41)	(42)+(45)+(48)			t/日	37,060	36,588	36,243	36,038	36,124	35,497	35,007	34,503	33,999	33,464	32,958	32,622	32,285	31,947	31,608	31,241	30,909	30,576	30,244	29,912	
可燃系ごみ量	(42)	(43)-(44)の合計			"	31,303	31,106	30,641	30,580	30,588	30,177	29,747	29,269	28,793	28,319	27,847	27,514	27,185	26,900	26,616	26,332	26,052	25,771	25,490	25,211	
生活系	(43)	(11)			"	21,510	21,651	21,245	21,136	21,110	20,853	20,556	20,212	19,870	19,529	19,190	18,948	18,709	18,513	18,318	18,121	17,929	17,735	17,542	17,349	
事業系	(44)	(31)			"	9,793	9,455	9,396	9,444	9,478																

表 4-7-2 本市におけるごみ処理量試算結果(ケース1)

項目	記号	計算式	回収率 %	係数 m/t	単位	実績										予測値										
						H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	
久慈地区ごみ焼却場:搬入量	(100)	(101)+(104)+(105)			t/年	11,640,097	11,545,013	11,366,316	11,325,965	11,329,380	11,177,254	11,015,321	10,838,577	10,662,439	10,484,489	10,309,983	10,187,011	10,065,290	9,959,707	9,854,403	9,747,070	9,643,396	9,539,272	9,435,235	9,332,011	
可燃ごみ	(101)	(102)~(103)の合計			t/年	11,425,420	11,353,840	11,183,970	11,161,470	11,164,760	11,014,605	10,857,655	10,683,185	10,509,445	10,336,435	10,164,155	10,042,610	9,922,525	9,818,500	9,714,840	9,611,180	9,508,980	9,406,415	9,303,850	9,202,015	
生活系	(102)	(58)			t/年	7,851,130	7,902,740	7,754,280	7,714,560	7,705,330	7,611,345	7,502,940	7,377,380	7,252,550	7,128,085	7,004,350	6,916,020	6,828,785	6,757,245	6,686,070	6,614,165	6,544,085	6,473,275	6,402,830	6,332,385	
事業系	(103)	(59)			t/年	3,574,290	3,451,100	3,429,690	3,446,910	3,459,430	3,403,260	3,354,715	3,305,805	3,256,895	3,208,350	3,159,805	3,126,590	3,093,740	3,061,255	3,028,770	2,997,015	2,964,895	2,933,140	2,901,020	2,869,630	
久慈地区粗大ごみ処理場:可燃物	(104)	(135)			t/年	199,641	176,649	167,813	150,160	149,613	147,375	141,703	138,740	135,694	130,106	127,313	125,197	122,913	121,557	120,116	118,645	117,374	116,018	114,748	113,562	
洋野リサイクルセンター:処理残渣	(105)	(143)			t/年	15,036	14,524	14,533	14,335	15,007	15,274	15,963	16,652	17,300	17,948	18,515	19,204	19,852	20,500	21,148	21,796	22,444	23,092	23,740	24,388	
久慈地区粗大ごみ処理場:搬入量	(106)	(107)+(110)			t/年	860,525	761,421	723,331	647,239	644,885	635,238	610,789	598,020	584,886	560,802	548,762	539,643	529,794	523,952	517,745	512,778	507,788	497,302	491,460	485,983	480,871
不燃・粗大ごみ	(107)	(108)~(109)の合計			t/年	860,390	761,290	723,200	647,110	644,750	635,100	610,645	597,870	584,730	560,640	548,595	539,470	529,615	523,775	517,570	512,605	507,605	497,130	491,290	485,815	480,705
生活系	(108)	(61)			t/年	685,040	603,240	576,390	548,860	540,370	537,280	526,330	515,015	503,700	492,750	481,800	473,405	464,645	459,535	454,425	450,410	445,665	440,555	435,445	430,700	
事業系	(109)	(62)			t/年	175,350	158,050	146,810	98,250	104,380	97,820	84,315	82,855	81,030	67,890	66,795	66,065	64,970	64,240	63,145	62,195	61,195	60,145	59,095	58,045	
洋野リサイクルセンター:不燃残渣	(110)	(144)			t/年	0,135	0,131	0,131	0,129	0,135	0,138	0,144	0,150	0,156	0,162	0,167	0,173	0,179	0,177	0,175	0,173	0,172	0,170	0,168	0,166	
久慈地区再資源化処理場:搬入量	(111)	(112)+(115)+(118)+(120)+(123)+(127)			t/年	1,073,490	1,078,045	1,161,162	1,192,952	1,213,758	1,141,720	1,138,435	1,135,515	1,132,595	1,128,580	1,123,835	1,125,660	1,126,755	1,115,075	1,103,395	1,090,255	1,078,575	1,067,625	1,056,310	1,044,630	
資源ごみ:古紙	(112)	(113)~(114)の合計			t/年	538,340	534,740	616,860	593,930	588,540	568,305	566,845	565,385	563,925	562,100	559,910	561,005	561,370	555,530	549,690	543,485	537,645	531,805	526,330	520,490	
生活系	(113)	(13)×365			t/年	494,500	491,750	572,260	565,130	554,450	529,980	528,885	527,425	525,965	524,505	522,680	523,410	523,775	518,300	512,825	507,350	501,875	496,400	491,290	485,815	
事業系	(114)	(33)×365			t/年	43,840	42,990	44,600	28,800	34,090	38,325	37,960	37,960	37,960	37,960	37,960	37,960	37,960	37,960	37,960	37,960	37,960	37,960	37,960	37,960	
資源ごみ:発泡・ペット	(115)	(116)~(117)の合計			t/年	98,300	90,850	91,220	94,840	99,980	95,265	96,360	97,455	98,550	99,280	100,010	101,470	102,565	101,470	100,375	99,280	98,185	97,455	96,360	94,900	
生活系	(116)	(14)×365			t/年	97,460	89,910	88,890	92,890	96,860	93,440	94,535	95,630	96,725	97,455	98,185	99,645	100,740	99,645	98,550	97,455	96,360	95,305	94,210	93,115	
事業系	(117)	(34)×365			t/年	0,840	0,940	2,330	1,950	3,120	1,825	1,825	1,825	1,825	1,825	1,825	1,825	1,825	1,825	1,825	1,825	1,825	1,825	1,825	1,825	
資源ごみ:古着	(118)	(119)			t/年	0,000	18,200	19,920	21,700	24,560	20,805	20,805	20,805	20,805	20,805	20,805	20,805	20,805	20,805	20,440	20,075	20,075	19,710	19,710	19,345	
生活系	(119)	(16)×365			t/年	0,000	18,200	19,920	21,700	24,560	20,805	20,805	20,805	20,805	20,805	20,805	20,805	20,805	20,440	20,075	20,075	19,710	19,710	19,345	19,345	
資源ごみ:空き缶	(120)	(121)~(122)の合計			t/年	139,870	122,050	115,540	121,250	126,460	123,705	122,725	121,545	120,815	120,085	118,990	118,625	118,625	117,530	116,435	114,610	113,515	112,420	111,325	109,865	
生活系	(121)	(22)×365			t/年	128,410	112,080	106,400	111,980	118,240	113,880	113,150	112,420	111,690	110,960	110,230	109,865	109,865	108,770	107,675	106,215	105,120	104,025	102,930	101,835	
事業系	(122)	(39)×365			t/年	11,460	9,970	9,140	9,270	8,220	9,490	9,125	9,125	9,125	9,125	8,760	8,760	8,760	8,760	8,395	8,395	8,395	8,395	8,395	8,030	
資源ごみ:ビン	(123)	(124)~(125)の合計			t/年	296,980	290,330	290,270	320,400	333,770	301,855	300,395	298,570	297,110	295,285	293,460	293,095	292,730	289,810	286,890	283,240	280,320	277,400	274,480	271,560	
生活系	(124)	(23)×365			t/年	251,860	250,480	249,680	278,100	289,960	260,610	259,515	258,055	256,960	255,500	254,040	254,040	253,675	251,120	248,565	245,645	243,090	240,535	237,980	235,425	
事業系	(125)	(40)×365			t/年	45,120	39,850	40,590	42,300	43,810	41,245	40,880	40,515	40,150	39,785	39,420	39,055	38,690	38,235	37,780	37,325	36,870	36,415	35,960	35,505	
資源ごみ:小型家電	(126)	(127)			t/年	0,000	21,875	27,352	40,832	40,448	32,120	31,755	31,755	31,390	31,025	30,660	30,660	30,660	30,295	29,930	29,565	29,200	28,835	28,470	28,105	
生活系	(127)	(24)×365			t/年	0,000	21,875	27,352	40,832	40,448	32,120	31,755	31,755	31,390	31,025	30,660	30,660	30,660	30,295	29,930	29,565	29,200	28,835	28,470	28,105	
洋野リサイクルセンター:搬入量	(128)	(129)			t/年	135,460	130,850	130,930	129,140	135,200	137,605	143,810	150,015	155,855	161,695	166,805	173,010	178,850	177,025	175,200	173,375	171,550	169,725	167,900	166,075	
資源ごみ:プラスチック製容器包装	(129)	(130)~(131)の合計			t/年	135,460	130,850	130,930	129,140	135,200	137,605	143,810	150,015	155,855	161,695	166,805	173,010	178,850	177,025	175,200	173,375	171,550	169,725	167,900	166,075	
生活系	(130)	(15)×365			t/年	135,460	130,850	130,930	129,140	135,200	137,605	143,810	150,015	155,855	161,695	166,805	173,010	178,850	177,025	175,200	173,375	171,550	169,725	167,900	166,075	
事業系	(131)	(35)×365			t/年	0,000	0,000	0,150	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
久慈地区ごみ焼却場:処理後量	(132)	(133)			t/年	1,548,133	1,535,487	1,511,720	1,506,353	1,506,808	1,486,575	1,465,038	1,441,531	1,418,104	1,394,437	1,371,228	1,354,872	1,338,684	1,324,641	1,310,636	1,296,360	1,282,572	1,268,723	1,254,886	1,241,157	
焼却残渣	(133)	(100)×発生率	13.3%		t/年	1,548,133	1,535,487	1,511,720	1,506,353	1,506,808	1,486,575	1,465,038	1,441,531	1,418,104	1,394,437	1,371,228	1,354,872	1,338,684	1,324,641	1,310,636	1,296,360	1,282,572	1,268,723	1,254,886	1,241,157	
久慈地区粗大ごみ処理場:処理後量	(134)	(135)~(137)の合計			t/年	860,525	761,421	723,331	647,239	644,885	635,238	610,789	598,020	584,886	560,802	548,762	539,643	529,794	523,952	517,745	512,778	497,302	491,460	485,983	480,871	
可燃物	(135)	(106)×発生率	23.2%		t/年	199,641	176,649	167,813	150,160	149,613	147,375	141,703	138,740	135,694	130,106	127,313	125,197	122,913	121,557	120,116	118,645	117,374	116,018	114,748	113,562	
不燃物	(136)	(106)×発生率	38.6%		t/年	332,163	293,909	279,206	249,834	248,926	245,202	235,765	230,836	225,766	216,470	211,822	208,302	204,500	202,245	199,850	194,072	191,959	189,704	187,589	185,616	
磁性物	(137)	(106)×発生率	38.2%		t/年	328,721	290,863	276,312	247,245	246,346	242,661	233,321	228,444	223,426	214,226	209,627	206,144	202,381	200,150	197,779	192,061	189,969	187,738	185,646	183,693	
久慈地区再資源化処理場:処理後量	(138)	(139)~(140)の合計			t/年	1,073,490	1,078,045	1,161,162	1,192,952	1,213,758	1,141,720	1,138,435	1,135,515	1,132,595	1,128,580	1,123,835	1,125,660	1,126,755	1,115,075	1,103,395	1,090,255	1,078,575	1,067,625	1,056,310	1,044,630	
資源物	(139)	(111)~(140)			t/年	1,029,834	1,035,366	1,118,492	1,145,853	1,164,694	1,097,347	1,094,277	1,091,625	1,088,920	1,085,173	1,080,696	1,082,575	1,083,724	1,072,473	1,061,222	1,048,61					

表 4-7-3 本市におけるごみ発生量試算結果（ケース2）

項目	記号	計算式	潜在率%	回収率%	単位	実績																予測値															
						H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16												
行政区内人口 ※	(1)	項目別予測			人	36,443	35,909	35,333	34,763	34,418	33,936	33,454	32,971	32,489	32,007	31,525	31,202	30,879	30,555	30,232	29,909	29,591	29,273	28,954	28,636												
計画処理区域内人口	(2)	(1)			"	36,443	35,909	35,333	34,763	34,418	33,936	33,454	32,971	32,489	32,007	31,525	31,202	30,879	30,555	30,232	29,909	29,591	29,273	28,954	28,636												
計画収集人口	(3)	(1)			"	36,443	35,909	35,333	34,763	34,418	33,936	33,454	32,971	32,489	32,007	31,525	31,202	30,879	30,555	30,232	29,909	29,591	29,273	28,954	28,636												
自家処理人口	(4)	-			"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
総ごみ量:1人1日平均排出量	(5)	(6)+(26)			g/人/日	1,017	1,019	1,026	1,037	1,050	1,042	1,038	1,034	1,031	1,026	1,022	1,019	1,015	1,015	1,015	1,014	1,014	1,014	1,014	1,014												
生活系ごみ量:1人1日平均排出量	(6)	(7)~(8)の合計			"	727	736	741	751	759	753	751	748	746	743	741	738	736	736	736	736	736	736	736	736												
生活系可燃系ごみ(資源込み)	(7)	項目別予測(直近実績)			"	646	660	666	673	679	676	674	671	669	666	664	661	659	659	659	659	659	659	659	659												
生活系不燃系ごみ(資源込み)	(8)	項目別予測			"	81	76	75	78	80	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77												
生活系ごみ量:日平均排出量	(9)	(10)+(19)			t/日	26,510	26,443	26,181	26,100	26,115	25,669	25,121	24,674	24,231	23,790	23,351	23,033	22,716	22,477	22,240	22,002	21,769	21,534	21,299	21,066												
可燃系ごみ	(10)	(3)×(7)÷1,000,000			"	23,559	23,704	23,521	23,388	23,379	22,956	22,545	22,135	21,729	21,325	20,924	20,630	20,338	20,124	19,912	19,699	19,490	19,280	19,070	18,861												
可燃ごみ量	(11)	(10)-(12)-(17)-(18)			"	21,510	21,651	21,245	21,136	21,110	20,773	20,400	19,982	19,568	19,159	18,754	18,446	18,141	17,949	17,761	17,571	17,385	17,197	17,010	16,824												
資源ごみ回収量	(12)	(13)~(16)の合計			"	1,993	2,001	2,225	2,215	2,221	2,135	2,145	2,153	2,161	2,166	2,170	2,184	2,197	2,175	2,151	2,128	2,105	2,083	2,060	2,037												
資源ごみ:古紙	(13)	(8)×潜在率×回収率	5.6%	100.0%	"	1,355	1,347	1,568	1,548	1,519	1,447	1,439	1,431	1,422	1,413	1,403	1,400	1,396	1,382	1,367	1,353	1,338	1,324	1,309	1,295												
資源ごみ:発泡・ペット	(14)	(9)×潜在率×回収率	2.1%	46.3%	"	0,267	0,246	0,244	0,254	0,265	0,255	0,257	0,259	0,261	0,262	0,264	0,266	0,269	0,266	0,263	0,260	0,257	0,255	0,252	0,249												
資源ごみ:プラスチック製容器包装	(15)	(9)×潜在率×回収率	7.2%	19.2%	"	0,371	0,358	0,358	0,354	0,370	0,376	0,392	0,407	0,422	0,435	0,448	0,463	0,477	0,472	0,467	0,462	0,457	0,452	0,447	0,442												
資源ごみ:古着	(16)	(9)×潜在率×回収率	0.2%	100.0%	"	0,000	0,050	0,055	0,059	0,067	0,057	0,057	0,056	0,056	0,056	0,055	0,055	0,055	0,055	0,054	0,053	0,053	0,052	0,052	0,051												
集団回収:古紙	(17)	(9)×潜在率×回収率	0.2%	100.0%	"	0,056	0,052	0,051	0,037	0,048	0,048	0,048	0,047	0,047	0,047	0,046	0,046	0,046	0,046	0,045	0,045	0,044	0,044	0,043	0,043												
集団回収:ペットボトル	(18)	(9)×潜在率×回収率	0.0%	100.0%	"	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000												
不燃系ごみ	(19)	(3)×(8)÷1,000,000			"	2,951	2,739	2,660	2,712	2,736	2,613	2,576	2,539	2,502	2,465	2,427	2,403	2,378	2,353	2,328	2,303	2,279	2,254	2,229	2,205												
不燃・粗大ごみ量	(20)	(19)-(21)-(25)			"	1,877	1,653	1,579	1,504	1,480	1,476	1,449	1,422	1,395	1,368	1,341	1,322	1,302	1,289	1,275	1,261	1,248	1,235	1,222	1,208												
資源ごみ回収量	(21)	(22)~(24)の合計			"	1,042	1,053	1,051	1,181	1,229	1,110	1,101	1,091	1,081	1,072	1,061	1,056	1,051	1,040	1,029	1,018	1,007	0,996	0,984	0,974												
資源ごみ:空き缶	(22)	(9)×潜在率×回収率	1.7%	70.8%	"	0,352	0,307	0,292	0,307	0,324	0,311	0,308	0,305	0,302	0,299	0,296	0,294	0,293	0,290	0,287	0,284	0,281	0,278	0,274	0,271												
資源ごみ:ビン	(23)	(9)×潜在率×回収率	4.5%	61.2%	"	0,690	0,686	0,684	0,762	0,794	0,711	0,706	0,700	0,694	0,689	0,682	0,680	0,677	0,669	0,662	0,655	0,648	0,641	0,634	0,627												
資源ごみ:小型家電	(24)	(9)×潜在率×回収率	0.3%	100.0%	"	0,000	0,060	0,075	0,112	0,111	0,088	0,087	0,086	0,085	0,084	0,083	0,082	0,081	0,081	0,080	0,079	0,078	0,077	0,076	0,076												
集団回収:空き缶	(25)	(9)×潜在率×回収率	0.1%	100.0%	"	0,032	0,033	0,030	0,027	0,027	0,027	0,026	0,026	0,026	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,024	0,024	0,024	0,023	0,023	0,023												
事業系ごみ量:1人1日平均排出量	(26)	(27)~(28)の合計			g/人/日	289,504	282,518	284,829	285,888	290,788	289	287	286	285	283	282	281	280	280	280	279	279	279	279	279												
事業系可燃系ごみ(資源込み)	(27)	項目別予測(直近実績)			"	272	267	270	274	278	277	276	275	274	273	272	271	270	270	270	270	270	270	270	270												
事業系不燃系ごみ(資源込み)	(28)	項目別予測			"	17	16	15	12	12	12	11	11	11	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9												
事業系ごみ量:日平均排出量	(29)	(30)+(36)			t/日	10,550	10,145	10,062	9,938	10,009	9,806	9,598	9,426	9,253	9,051	8,882	8,758	8,636	8,545	8,454	8,334	8,246	8,157	8,069	7,980												
可燃系ごみ	(30)	(3)×(27)÷1,000,000			"	9,915	9,576	9,524	9,528	9,580	9,399	9,230	9,063	8,896	8,731	8,567	8,446	8,327	8,239	8,152	8,065	7,980	7,894	7,808	7,722												
可燃ごみ量	(31)	(30)-(32)			"	9,793	9,455	9,396	9,444	9,478	9,290	9,122	8,955	8,789	8,625	8,462	8,341	8,222	8,135	8,049	7,964	7,881	7,796	7,711	7,626												
資源ごみ回収量	(32)	(33)~(35)の合計			"	0,122	0,121	0,128	0,084	0,102	0,109	0,108	0,108	0,107	0,106	0,105	0,105	0,105	0,104	0,103	0,101	0,099	0,098	0,097	0,096												
資源ごみ:古紙	(33)	(29)×潜在率×回収率	1.0%	100.0%	"	0,120	0,118	0,122	0,079	0,093	0,104	0,103	0,103	0,102	0,101	0,100	0,100	0,100	0,099	0,098	0,096	0,095	0,094	0,093	0,092												
資源ごみ:発泡・ペット	(34)	(29)×潜在率×回収率	0.0%	100.0%	"	0,002	0,003	0,006	0,005	0,009	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,004	0,004	0,004	0,004												
資源ごみ:プラスチック製容器包装	(35)	(29)×潜在率×回収率	0.0%	100.0%	"	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000												
不燃系ごみ	(36)	(3)×(28)÷1,000,000			"	0,635	0,569	0,538	0,410	0,429	0,407	0,368	0,363	0,357	0,320	0,315	0,312	0,309	0,306	0,302	0,299	0,296	0,293	0,291	0,288												
不燃・粗大ごみ量	(37)	(36)-(38)			"	0,480	0,433	0,402	0,269	0,286	0,269	0,232	0,228	0,224	0,189	0,186	0,183	0,181	0,180	0,177	0,176	0,175	0,174	0,173	0,172												
資源ごみ回収量	(38)	(39)~(40)の合計			"	0,155	0,136	0,136	0,141	0,143	0,136	0,135	0,133	0,131	0,129	0,129	0,128	0,128	0,126	0,125	0,123	0,123	0,121	0,120	0,119												
資源ごみ:空き缶	(39)	(29)×潜在率×回収率	0.3%	100.0%	"	0,031	0,027	0,025	0,025	0,023	0,026	0,025	0,025	0,025	0,025	0,024	0,024	0,024	0,024	0,023	0,023	0,023	0,022	0,022	0,022												
資源ごみ:ビン	(40)	(29)×潜在率×回収率	1.1%	100.0%	"	0,124	0,109	0,111	0,116	0,120	0,112	0,111	0,110	0,108	0,107	0,105	0,105	0,104	0,103	0,102	0,100	0,099	0,098	0,097	0,096												
総ごみ量	(41)	(42)+(45)+(48)			t/日	37,060	36,588	36,243	36,038	36,124	35,375	34,767	34,147	33,531	32,888	32,279	31,837	31,398	31,068	30,739	30,381	30,059	29,735	29,411	29,089												
可燃ごみ量	(42)	(43)~(44)の合計			"	31,303	31,106	30,641	30,580	30,588	30,063	29,522	28,937	28,357	27,784	27,216	26,787	26,363	26,084	25,810	25,535	25,266	24,993	24,721	24,450												
生活系	(43)	(11)			"	21,510	21,651	21,245	21,136	21,110	20,773	20,400	19,982	19,568	19,159	18,754	18,446	18,141	17,949	17,761	17,571	17,385	17,197	17,010	16,824												
事業系	(44)	(31)			"	9,793	9,455	9,396	9,444	9,478	9,290	9,122	8,955	8,789	8,625	8,462	8,341	8,222	8,135	8,049	7,964	7,881	7,796	7,711	7,626												
不燃・粗大ごみ量	(45)	(46)~(47)の合計			"	2,357	2,086	1,981	1,773	1,766	1,745	1,681	1,650	1,619	1,557	1,527	1,505	1,483	1,469	1,452	1,407	1,393	1,378	1,364	1,348												
生活系	(46)	(20)			"	1,877	1,653	1,579	1,504	1,480	1,476	1,449	1,422	1,395	1,368	1,341	1,322	1,302	1,289	1,275	1,261</																

表 4-7-4 本市におけるごみ処理量試算結果(ケース2)

Table with 23 columns: Item, Code, Calculation, Recycle Rate, Coefficient, Unit, and actual/forecast values (H27-R16). Rows include categories like 'Incineration', 'Resource Recovery', 'Final Disposal', and 'Recycling' with detailed sub-items and their respective metrics.

資料：広域連合提供資料

3. 検証項目の試算結果

(1) 本市の排出原単位及び総ごみ量

表 4-7-1 の試算ケース 1 によると、排出原単位は令和 16 年度で、基本予測 1,097 g/人/日に対して 1,043 g/人/日となり、54 g/人/日 (4.9%) の減少、令和元年度値からは 7 g/人/日 (0.7%) の減少という結果になった。

表 4-7-3 の試算ケース 2 では 1,014 g/人/日で基本予測から 83 g/人/日 (7.6%) の減少、令和元年度値からは 36 g/人/日 (3.4%) の減少という結果になった。

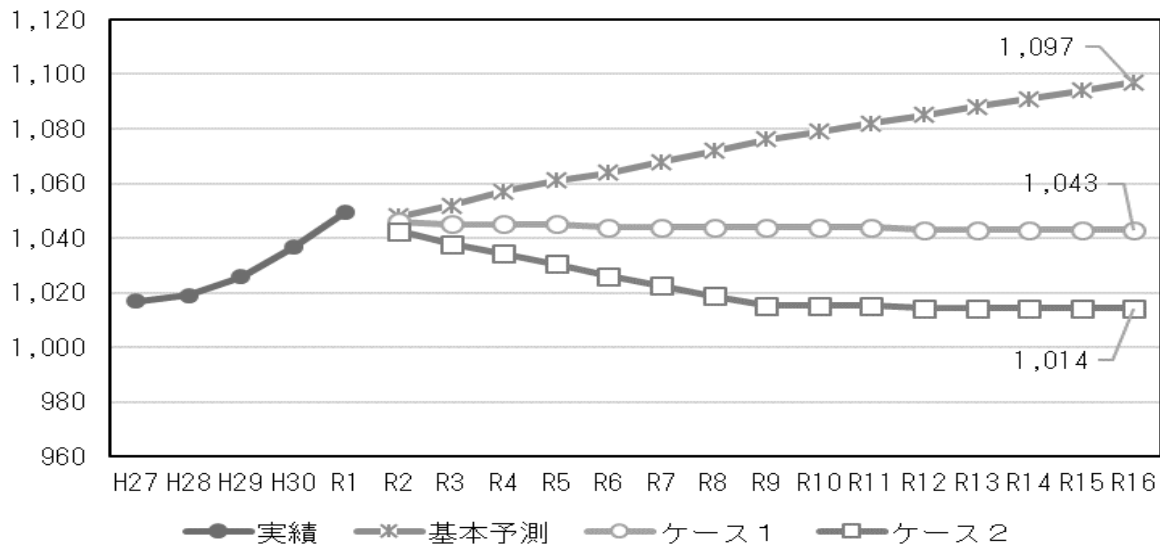


図 4-7-1 排出原単位試算結果

総ごみ量は令和 16 年度で、表 4-3-11 の基本予測結果 11,481 t/年に対して表 4-7-1 の試算ケース 1 は 10,918 t/年となり、563 t/年 (4.9%) の減少、令和元年度値からは 2,268 t/年 (17.2%) の減少という結果となった。

表 4-7-3 の試算ケース 2 では 10,617 t/年で 864 t/年 (7.5%) の減少、令和元年度値からは 2,569 t/年 (19.5%) の減少という結果となった。

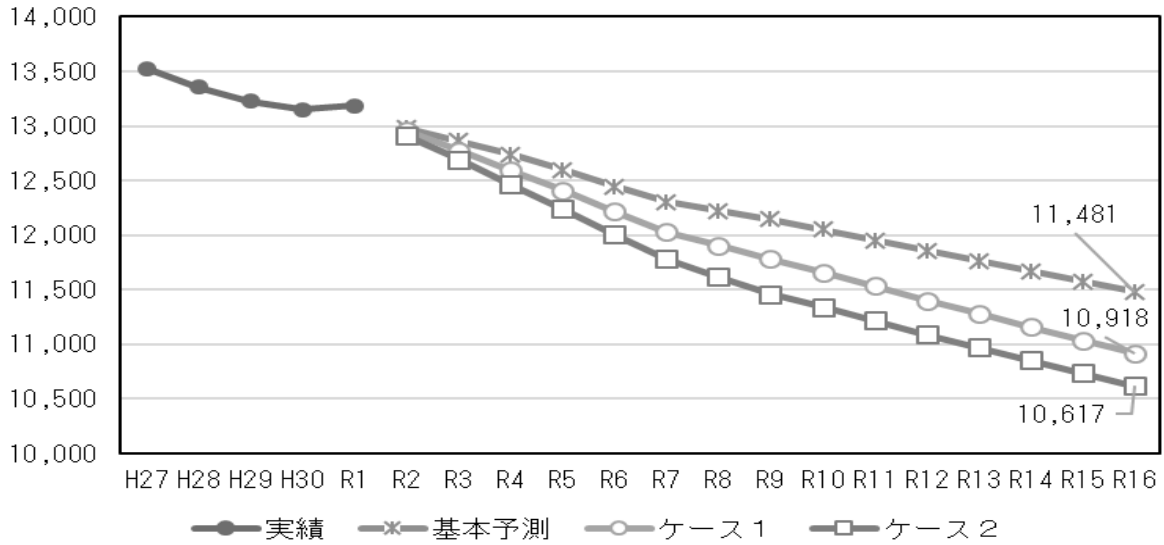


図 4-7-2 総ごみ量試算結果

(2) 本市の再生利用率

再生利用率は、14 年後の令和 16 年度で、表 4-5-6 の広域連合の予測結果である 11.1%に対し、表 4-7-2 の試算ケース 1 は 12.4%で 1.3%の増、表 4-7-4 のケース 2 では 12.5%で 1.4%の増となった。

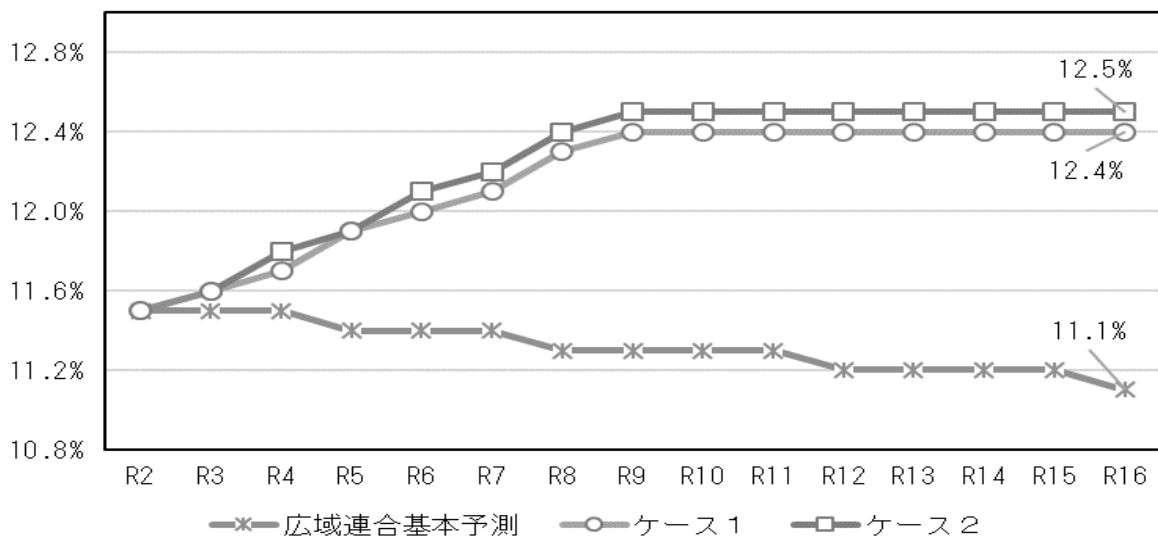


図 4-7-3 再生利用率試算結果

第5章 ごみ処理基本計画

第1節 基本方針

1. 基本方針

第3章の「ごみ処理の課題」で整理した本市の課題をもとに、以下に示す事項を本計画の基本方針とする。

ごみ処理の基本方針

- 排出原単位の削減
- 再生利用率の向上
- 住民意識の醸成

2. 目標値

第4章の予測結果やごみ処理の基本方針に鑑み、達成すべき目標値は試算ケース1をベースに以下のとおり設定する。

【目標値（令和16年度）】

- 排出原単位 : 1,043 g/人/日 生活系 756g/人/日 事業系 287g/人/日
- 再生利用率 : 12.4%

第2節 ごみ処理体系

基本方針を満足させるため、計画目標年次の令和16年度段階で、下図のようなごみ処理体系を目指していくこととする。

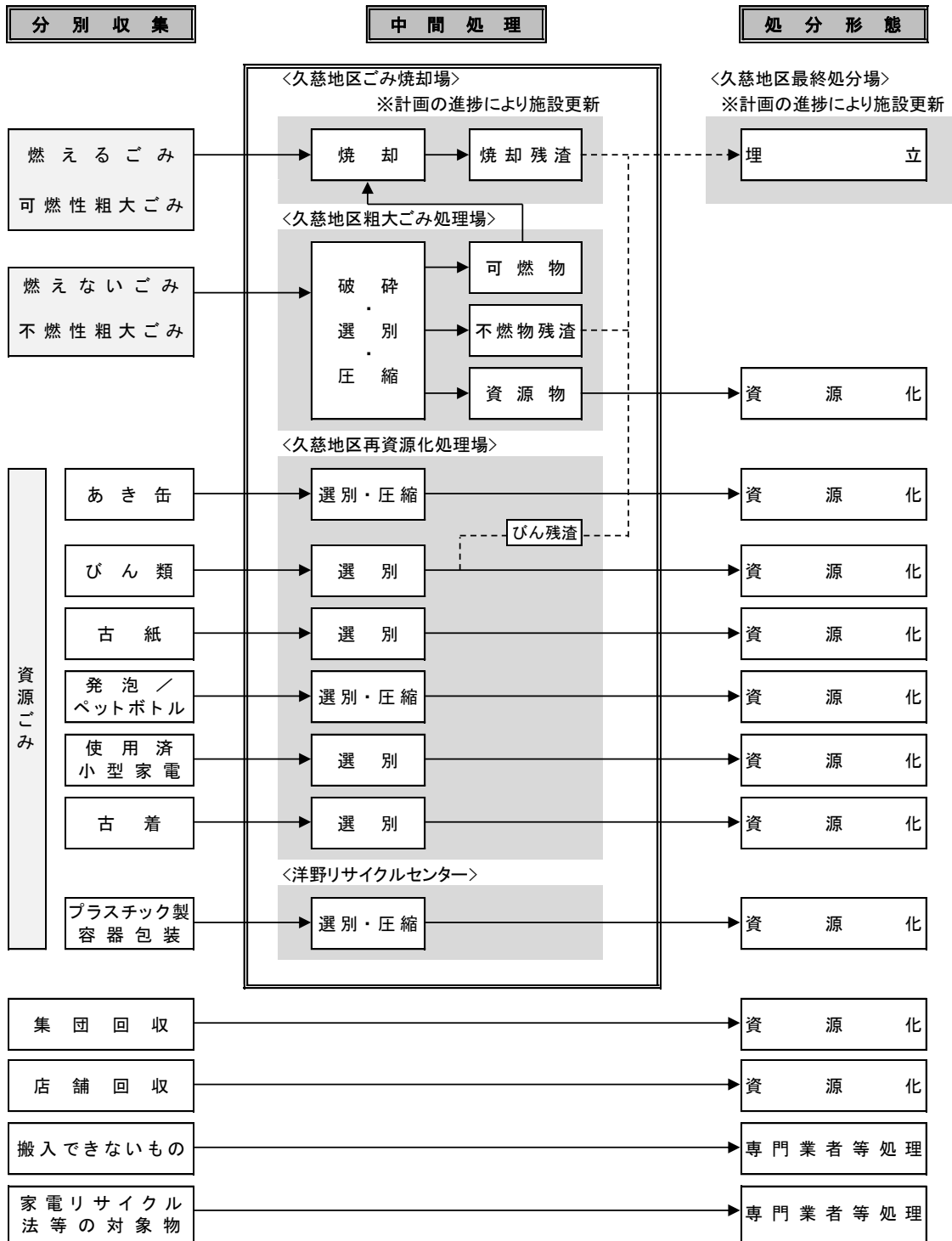


図 5-2-1 将来ごみ処理体系

第3節 収集・運搬計画

1. 収集区分

収集区分は基本的に現状のとおり区分とする。

ただし、中間処理施設及び最終処分場の施設整備等により内容が変更される場合、または、国が推進するプラスチック製品の一括回収体制確立など法令整備による変更がある場合は適宜対応していく。

表 5-3-1 ごみの分別区分及び排出形態

分別区分	ごみの種類	収集回数	排出形態	収集方式		
燃えるごみ	生ごみ類(台所ごみ)、紙類(資源物を除いたもの)、ゴム、革製品類、木、草類、布、繊維、プラスチック類で焼却処理が適当なもの	週1回～週2回	指定袋	ごみ集積場		
燃えないごみ	金属類(ポット、ヤカン、鍋等)、びん類(資源物を除いたもの)、小型電化製品(エアコン、テレビ、冷蔵庫、冷凍庫、洗濯機、衣類乾燥機の家電4品目を除く)、ガラス・陶磁器類(茶碗、皿等)等で破碎処理が可能なもの	月1回				
資源物	空き缶	スチール缶、アルミ缶(共に飲料に限る)	指定袋及び透明又は半透明な袋	ごみ集積場		
	ペットボトル	PET1マークのついているボトル				
	発泡スチロール	電気製品の緩衝材を除く魚箱等				
	びん類	飲料用のびん、食品保存のびん、薬のびん、化粧品用のびん、ジャム等調味料のびん	月2回		指定袋及び透明又は半透明な袋	
	紙パック	牛乳、コーヒー、ジュース、酒、焼酎等飲料用のパック(アルミニウムが使用されていないもの)	ひもで十字に束ねる			
	段ボール	段ボール				
	新聞紙	新聞紙(広告を含む)				
	雑がみ	雑誌、本、カタログ、紙箱、封筒、ハガキ、コピー用紙、包装紙などの紙類全般				
	プラスチック製容器包装	プラスチック製の容器包装類(洗剤、調味料に使用されたボトル・チューブ類は除く)	指定袋及び透明又は半透明な袋			
	使用済小型家電	家電リサイクル法の対象となる家電4品目を除く使用済小型家電(小型家電リサイクル法対象品目)	—		—	ごみ集積場※、小型家電回収ボックス(管内14か所)又は直接搬入
	古着	衣類全般、服飾雑貨、バッグ	—		—	古着回収ボックス
可燃性粗大ごみ	机、イス、ベッド(木製)、畳等60cm×100cm以上又は1袋1束の重量が20kg以上のもの	—	—	直接搬入		
不燃性粗大ごみ	机、イス、ベッド(金属製)、自転車等60cm×100cm以上又は1袋1束の重量が20kg以上のもの					
搬入できないもの	コンクリートくず、レンガ、瓦、ガスボンベ、消火器、ペンキ、タイヤ、オイル、ガソリン、灯油、シンナー類、薬品類、農薬、二輪車、バッテリー、ドラム缶、建築廃材、耐火ボード、汚泥、ボイラー、焼却炉、農機具、業務用冷蔵庫、ストッカー、自動販売機、スプリング入りマットレス(スプリングを外し、燃えるものと燃えないものに区分したものを除く)、農業用廃プラ、在宅医療廃棄物(注射針等鋭利な物)、家電4品目(エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・医療乾燥機)	—	—	販売店、廃棄物処理業者、指定取引場所、医療機関		
家電リサイクル法等の対象物	エアコン、テレビ(ブラウン管・液晶・プラズマ)、洗濯機・衣類乾燥機、冷蔵庫・冷凍庫、パソコン	各店舗回収による	各店舗回収による	回収ボックス等(各店舗による)		
資源物(店舗回収)	トレイ、牛乳パック等(各店舗による)	各店舗回収による	各店舗回収による	回収ボックス等(各店舗による)		

※パソコン等、個人情報漏洩の恐れのある使用済み小型家電については、ボックス回収または直接搬入のみ受入可能(ごみ集積場への排出は不可)

2. 収集運搬

(1) 収集運搬体制

収集運搬体制は基本的に現行の体制を維持していくこととする。

ただし、新たな品目の回収が開始される場合などについては、逐次効率的な収集運搬体制を検討していく。

表 5-3-2 収集運搬体制及び処理主体

区分	収集運搬	中間処理	最終処分
生活系ごみ	委託収集(広域連合委託) 自己搬入	各対応廃棄物処理施設 (広域連合管理)	久慈地区最終処分場 又は引渡し業者等 (広域連合管理)
事業系ごみ	許可業者(広域連合許可) 自己搬入		

(2) ごみ処理有料化の導入検討

本市では人口減少に反して排出原単位が増加傾向にある。住民一人ひとりのごみ減量への意識を醸成すること、併せて適正分別による再資源化率を向上させることなどの観点から、ごみ処理有料化導入について検討をしていく。検討を行う場合は、先行事例や「一般廃棄物処理有料化の手引き」などを参考に実施していく。また、制度設定や導入については、住民に対して十分な説明を行う。

(3) 住民サービスの均一化

ごみの排出については、ステーション回収方式の見直しだけでなく、粗大ごみや小型家電の収集方法についても、収集形態の変更や個別の支援策などを検討し、長期的な問題として多角的に取り組んでいく。

また、ごみ処理の行政施策等において、関係市町村間で地域格差が生じぬよう広域的協議に努めていく。

(4) 新規法整備への対応

近年の急激なライフスタイルの変化や国際的な自然環境に関する問題提起等により、ごみ排出の様相について予測することが難しい状況にある。直近では国の施策の一環として、環境省と経済産業省によるプラスチック製品を一括回収する法律の整備も進められている。その他、新規法制度が施行された場合も含め、本市だけでなく広域連合を構成する関係市町村全体で柔軟に対応できるよう情報共有に努めていく。

(5) 不法投棄・不適切排出対策等

不法投棄関連の対策として、以下を例としたより具体性を持った施策実施を検討し、推進していく。

○モラルの向上

広報・パンフレット等を使用して「未分別排出」「ポイ捨て」「不法投棄」「ごみ集積場の不整理」等の防止 PR を展開するなど、住民一人ひとりのモラルの向上を図る。

○監視体制の構築と強化

広域連合、保健所、警察、久慈市衛生班連合会、その他住民と連携して効果的な監視体制を構築し、不法投棄の早期発見と撤去、ステーション排出の適正指導など、現行体制の強化に努める。

○適正処理困難物の処理処分ルート確立

広域連合所管の施設で受け入れられない適正処理困難物について、その処理先を整理し、随時更新と住民周知を行うことで不法投棄の未然防止に努める。

第4節 資源化・減量化計画

1. 排出者の意識向上・啓発活動

資源化・減量化に向けて以下を例とした、より具体性を持った施策実施を検討し、推進していく。

- 本計画で定めた目標値や国及び県の目標値を達成するため、行政・住民・排出事業者がそれぞれの立場で施策の推進及びその協力を進めていき、定めた分別収集区分を遵守したごみの排出に努める。また、様々な媒体を活用した分別収集区分等の広報・啓発活動を進めていく。
- 事業者に対して廃棄物処理法で定められる、産業廃棄物の多量排出事業者に対する廃棄物減量計画の作成義務と同様に、事業系一般廃棄物を多量に排出する事業者は、減量化計画を自主的に作成し、実施するように努める。
- ごみ減量化・資源化に対する知識を深めるため、家庭や学校での教育はもとより、紙媒体に加えてインターネットやSNSを用いて広く住民や事業者に対して情報発信を行い、容易にごみや環境に関する情報の収集が出来るよう環境教育、普及啓発活動の実施を促進する。
- 住民及び事業者が自主的に、かつ積極的にごみの減量化・資源化に取り組めるよう体制づくりや仕組みづくりを行い、循環型社会形成が円滑に機能する体系を確立していく。
- 転入者や外国人等、本市のごみ処理に関して情報が少ない新規者への情報提供を推進する。
- 老人クラブや子ども会などの地域団体と協働し、分別区分の普及・啓発や資源回収などに取り組む。
- ごみと資源物の区分の徹底を図り、十分な減量効果が得られるよう、住民説明会等を開催し、住民の理解と協力を求める。
- 使い捨て商品の使用自粛、リターナブル容器や再生資源を原材料とした商品の販売、購入、利用を促進していく。

2. 総ごみ量の減量化

(1) 生活系ごみ対策

○5R（リフューズ、リデュース、リユース、リペア、リサイクル）の推進

ごみを減らし、ものを修理し、再生して大切にし、できるだけ長く、繰り返し使う生活習慣の促進及び普及を次のとおり行う。

- ・エコバック、マイ箸、マイボトル等の利用を促進し、ごみとなり得るプラスチック製品の発生抑制を図る。
- ・インターネットネットフリーマーケット、バザー、リユースショップ等、年代・地域性・利便性等に応じて住民が利用しやすい媒体での再使用の取り組みを促進し、再使用可能なごみ量の削減を図る。
- ・使い捨て製品や無駄な物の購入をやめ、「ごみを買わない意識」の定着を図る。
- ・過剰包装によるごみの発生抑制に努める。
- ・再生資源を原材料とした商品の販売、購入、利用の促進に関するインターネットやSNSを用いた情報発信・啓発を推進する。

○エシカル消費の普及

エシカル消費^{※1}について普及・啓発し、住民一人ひとりが生活様式を見直すことでごみ量の削減を図る。

○食品ロス削減の推進

食習慣の見直しやエコロジータな取り組み等の普及・啓発を行い、食品ロスへの関心を高めるとともにその削減に努める。

(2) 事業系ごみ対策

○事業者への排出抑制強化

事業者に対して発生・排出抑制、資源化、適正処理に向け、以下を例とした施策の推進を図る。

- ・事業者への立ち入り調査
- ・マニュアル、チラシの配布、ホームページやSNSを利用した広報、啓発の推進
- ・分別が不備、不徹底な事業者に対する受入規制
- ・各種協会、団体と連携した意識啓発の促進

○食品ロス削減の推進

食品の製造、販売を行っている事業者に対して、食品ロスの削減に対する以下を例とした施策の推進を図る。

- ・製造工程でのロス及び削減の啓発
- ・返品、賞味期限切れ、売れ残り、破損等対策の啓発
- ・外食産業への食べ残し対策の啓発
- ・フードバンク^{※2}、フードドライブ^{※3}の普及・促進

※1 エシカル消費：地域の活性化や雇用などを含む、人・社会・地域・環境に配慮した消費行動。

※2 フードバンク：包装の傷みなどで、品質に問題がないにもかかわらず市場で

流通出来なくなった食品を、企業から寄附を受け生活困窮者などに配給する活動及びその活動を行う団体。

※3 フードドライブ：家庭にある食べきれない食品などを持ち寄り、フードバンク団体を通じて生活困窮者や、児童養護施設、母子生活支援施設再生利用率の向上

3. 再生利用率の向上

(1) 分別収集の推進

○分別の徹底

空缶、びん類、古紙、発砲スチロール・ペットボトル、小型家電、古着、プラスチック製容器包装の資源物分別収集を継続するとともに、8年後の資源物回収率を生活系資源物で10%、事業系資源物で5%上昇の目標を達成するため、分別の徹底及び排出資源の品質を高めた意識啓発により、再生利用率の向上を図る。

○資源物回収の強化

現在設置している小型家電、古着の回収ボックスの増設及び地域団体等で開催されるイベント等での回収の実施など、他自治体の取り組みなどから資源物回収体制の強化について検討していく。

(2) リサイクル体制の強化

○資源物集団回収への支援

集団回収を行う地域団体の実施状況や活動内容の違いを把握するよう努め、事業実施をしていない地区や団体に対して適宜普及・啓発を行っていく。また、取組実績や補助事業について周知していくことで、実施団体の意識向上や新規団体の事業参画を促し、実施団体及び回収実績の増加を図る。

○分別品目の見直し

国では新たにプラスチック製品のリサイクルを促進するための法制度や社会システムの整備を進めていることから、広域連合による分別品目の見直しも考えられる。その際、早期から関係団体等と綿密に連携を取り合い、計画的に進めていくことで住民に不都合が生じぬよう努める。

○潜在資源化量の掘起し

スーパーマーケットや古紙回収業者等、日常的に実施されていることを考慮し、本計画では把握できていない資源物の量（潜在的な直接資源化量）の把握に努めていく。

第5節 中間処理計画

中間処理計画については、ごみ処理施設の管理運営の実施主体である広域連合の一般廃棄物処理基本計画に倣い、次のとおりとする。

1. 既存施設の適正維持管理

ごみの焼却や破碎選別処理における環境負荷を低減するとともに、施設の老朽化を抑えるため、定期整備に加え必要に応じた点検整備・補修等を行い、施設の延命化運営に努める。

2. 安定した処理体制の確保

今後、以下の点においてごみ量及びごみ質等の変化が予想される。

- ・人口の減少
- ・ライフスタイルの変化
- ・各種施策の実施
- ・法体系の変化（プラスチック製品の一括回収等）
- ・可燃ごみ量の減少及び資源物量の増加

これら様々な変化に対応するため、現在の処理システムの評価を逐次行いながら、必要な改善や更新などの対応、処理体制の確保を行う。

3. ごみ焼却施設運営健全化の検討

広域連合のごみ処理における基幹施設であるごみ焼却施設については、ストックマネジメントや費用対効果、地球温暖化対策の検証を行いながら、現行施設を適切に維持管理していけるよう、事業方式の再検討など柔軟な対応を検討していく必要がある。

4. 次期ごみ焼却施設整備に向けた調査・計画の着手

本計画目標年度には稼働開始から50年を迎えるごみ焼却施設について、次期施設整備に向けた調査や計画に着手する。その際はごみ処理広域化の考え方や、基幹改良工事が10年間の稼働延長を目指して実施されたこと、調査・計画の着手から竣工までに10年近くを要することなどを念頭に置いて、事業を進めて行く。

第6節 最終処分計画

最終処分計画については、ごみ処理施設の管理運営の実施主体である広域連合の一般廃棄物処理基本計画に倣い、次のとおりとする。

1. 最終処分場の適正維持管理

最終処分場の適正な運営及び維持管理に向け、維持管理基準の適正な管理などを継続的に実施する。

2. 最終処分場の残余容量調査の継続実施

最終処分場の残余年数をより正確に把握するため、残余容量調査を継続的に実施する。また、埋立量調書を適正管理し、焼却灰・不燃残渣等の埋立量を把握しながら各埋立品目において、発生量削減を調査・検討する。

3. 現行最終処分場延命化計画の立案

残余容量調査の結果に基づき、適切な延命化の実施を計画する。

最終処分場の延命化を図るため、発生段階でのごみ量削減のほか、処理段階での再資源化の推進、埋立容量の嵩上げ、最終処分場の掘起し溶融化などについて検討する。また、延命化に際しては、浸出水処理施設の負荷低減策について調査・検討する。

4. 次期最終処分場整備に向けた調査・計画の着手

新規最終処分場建設の際は適地選定から建設工事まで8年程度の期間を必要とすることになる。したがって、最終処分場の延命化及び最終処分量の減量、残余容量の把握を継続していきながら、適切な時期に次期最終処分場整備の調査・計画に着手していく。

第7節 フォローアップ計画

1. PDCAサイクルの実行

本計画の遂行にあたっては計画策定指針に則り、Plan（計画の策定）、Do（実行）、Check（評価）、Act（見直し）のいわゆるPDCAサイクルの考え方により、計画内容の点検、評価、見直しを行っていく。

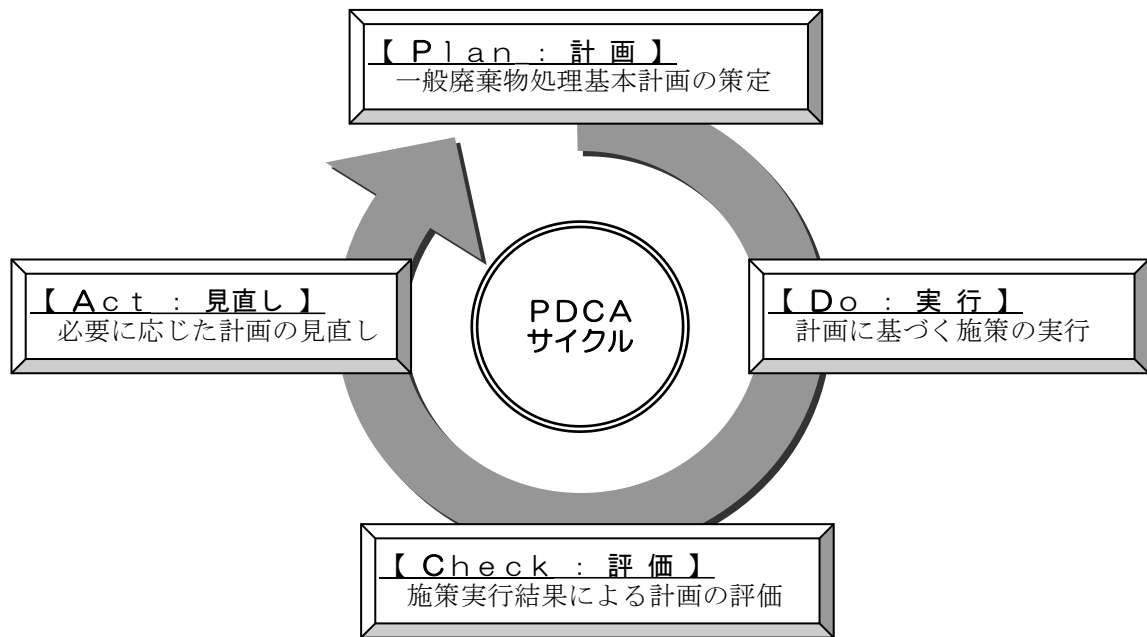


図 5-7-1 計画策定指針におけるPDCAサイクル

① 一般廃棄物処理基本計画の策定（Plan）

本計画（廃棄物処理法第6条第1項の規定に「市町村は当該市町村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」と示された計画）

② 施策の実行（Do）

本章で示す収集・運搬計画、減量化・資源化計画、中間処理計画並びに最終処分計画に基づいた年度ごとの実施計画を策定し、各取組を実施していく。

③ 評価（Check）

「計画策定指針」等に基づき、本計画の点検及び評価を適宜行っていく。

④ 見直し（Act）

評価の内容を踏まえ概ね5年ごと、または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、本計画の見直しを行う。

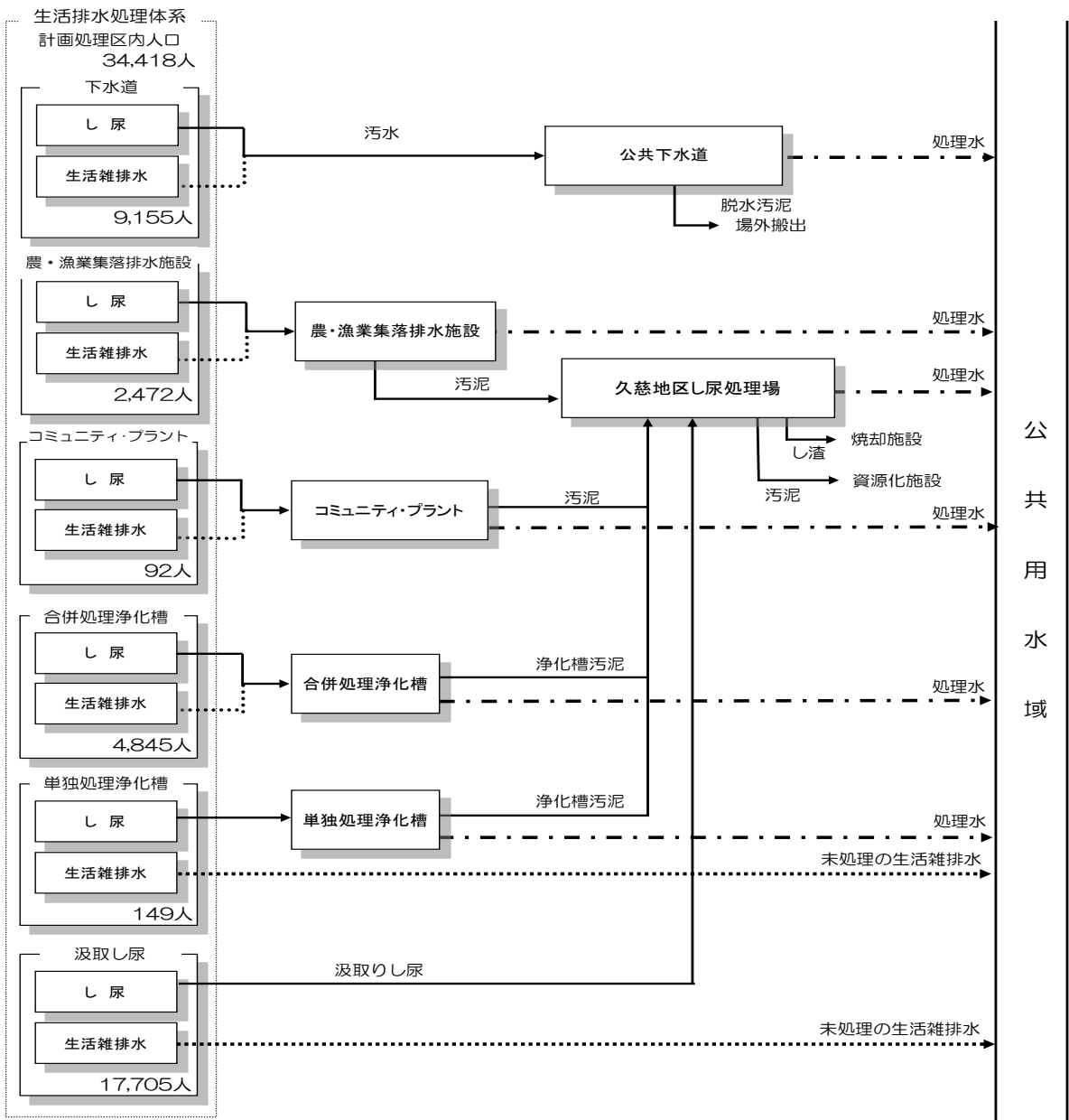
第6章 生活排水処理の現状と課題

第1節 生活排水処理の現況

1. 生活排水処理の把握

(1) 生活排水処理体系

本市の生活排水処理体系は、図 6-1-1 のとおりである。



資料；広域連合提供資料

図 6-1-1 生活排水処理体系

(2) 生活排水の排出状況

本市の過去5年間（平成27年度～令和元年度）における処理形態別人口は、表6-1-1、図6-1-2のとおりである。

表 6-1-1 生活排水処理形態別人口

単位：人、年度末3月31日現在

項目	H27	H28	H29	H30	R1
1. 計画処理区域内人口	36,443	35,909	35,333	34,763	34,418
2. 水洗化・生活雑排水処理人口	14,852	15,703	15,802	16,076	16,564
(1)コミュニティ・プラント人口	82	85	81	87	92
(2)合併処理浄化槽人口	4,675	4,438	4,484	4,608	4,845
(3)下水道人口	7,616	8,667	8,736	8,895	9,155
(4)農・漁業集落排水施設人口	2,479	2,513	2,501	2,486	2,472
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 単独処理浄化槽人口	173	171	164	161	149
4. 非水洗化人口	21,245	20,035	19,367	18,526	17,705
(1)汲取り尿人口	21,245	20,035	19,367	18,526	17,705
(2)自家処理人口	0	0	0	0	0
5. 計画処理区域外人口	0	0	0	0	0

資料：広域連合提供資料

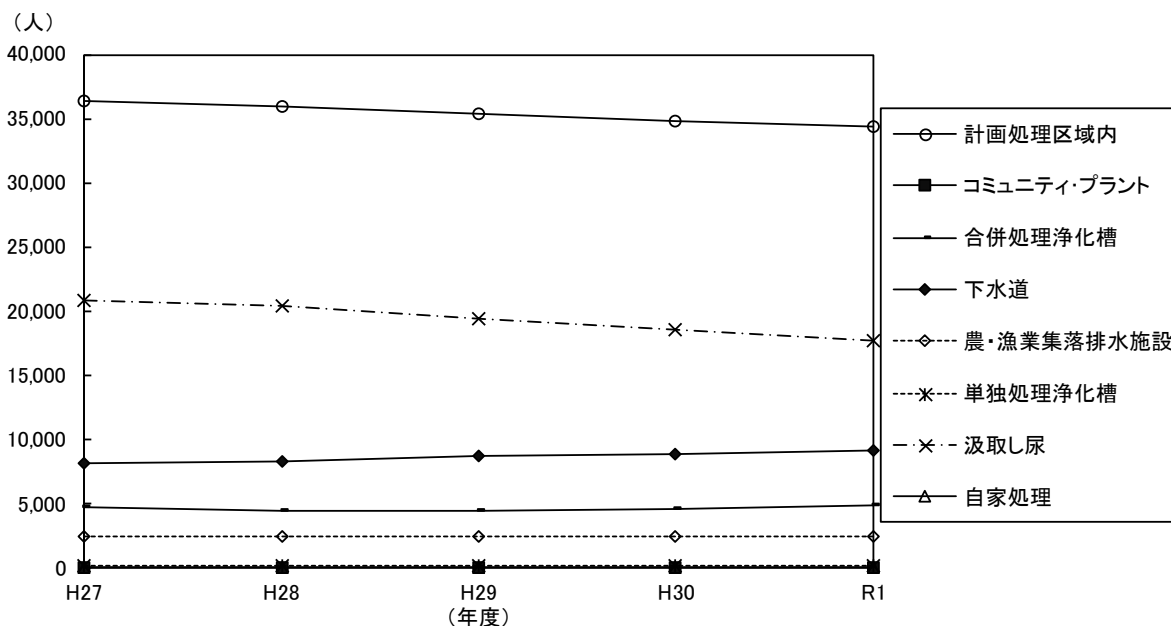


図 6-1-2 生活排水処理形態別人口

(3) 生活排水の処理主体

本市における生活排水の処理主体は、表 6-1-2 のとおりである。また、本市において発生するし尿及び浄化槽汚泥は、久慈地区し尿処理場において処理を行っている。

表 6-1-2 生活排水の処理主体

処理施設の種類	対象となる生活排水の種類	処理主体
公共下水道	し尿および生活雑排水	久慈市
農業集落排水施設	し尿および生活雑排水	久慈市
漁業集落排水施設	し尿および生活雑排水	久慈市
コミュニティプラント	し尿および生活雑排水	久慈市
合併処理浄化槽	し尿および生活雑排水	個人等
単独処理浄化槽	し尿	個人等
し尿処理施設	汲取し尿、浄化槽汚泥、 農・漁集排汚泥、コミプラ汚泥	久慈広域連合

資料；広域連合提供資料

(4) 汚水処理人口普及率

本市における過去 5 年間の汚水処理人口普及率^{注)}の推移は、表 6-1-3、図 6-1-3 のとおりである。

表 6-1-3 汚水処理人口普及率

項目 年度	計画処理区内人口 (人)	汚水処理人口 (人)	汚水処理人口普及率 (%)
平成27年度	36,443	14,852	40.8
平成28年度	35,909	15,703	43.7
平成29年度	35,333	15,802	44.7
平成30年度	34,763	16,076	46.2
令和元年度	34,418	16,564	48.1

資料；広域連合提供資料

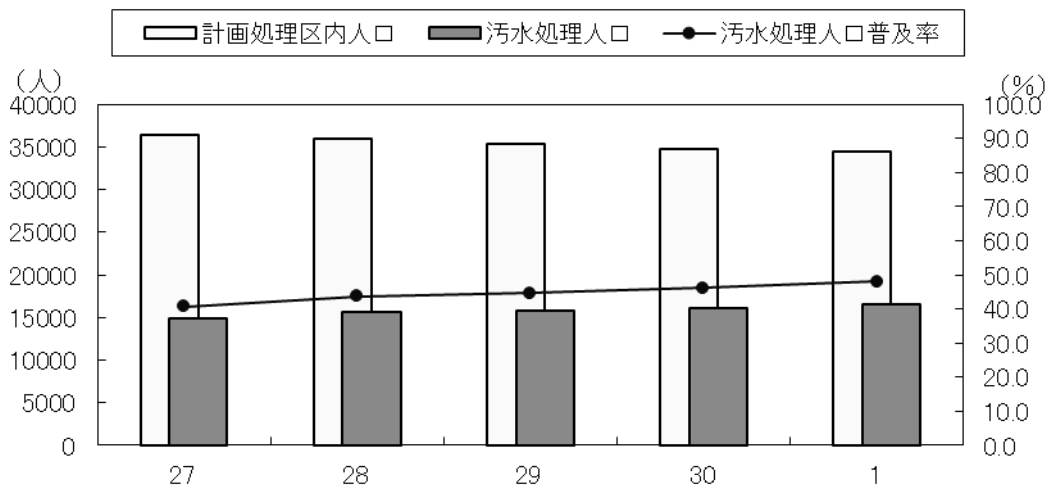


図 6-1-3 汚水処理人口普及率

注) 汚水処理人口普及率

生活排水（し尿、生活雑排水）が全て処理されている人口である水洗化・生活雑排水処理人口（公共下水道人口、農・漁業集落排水施設人口、コミュニティプラント人口、合併処理浄化槽人口が該当）の計画処理区域内人口に対する割合。

「水洗化・生活雑排水処理人口(人)」÷計画処理区域内人口(人)×100 (%)」で求める。

第2節 し尿及び浄化槽汚泥の収集・処理の状況

1. し尿等の収集状況

(1) 収集区域の範囲

現在のし尿及び浄化槽汚泥の収集区域は、本市の行政区域全域である。

(2) 収集・運搬方法

収集対象

収集対象は、し尿及び浄化槽汚泥であり、浄化槽汚泥については、合併処理浄化槽汚泥を収集している。

本市の過去5年間のし尿及び浄化槽汚泥搬入量実績を表6-2-1、図6-2-1に示す。

搬入量については、し尿、浄化槽汚泥ともに横ばい傾向を示している。また1日当たりの搬入量は、令和元年度で69.8kL/日となっており、施設規模の105kL/日に対して約66.5%の搬入率となっている。

表6-2-1 し尿及び浄化槽汚泥の搬入量実績

項目 年度	搬入量			合計 kL/年	1日当たり搬入量 (365日平均)	
	し尿 kL/年	浄化槽汚泥			搬入量 kL/日	搬入率 %
		搬入量 kL/年	混入率 %			
平成27年度	21,396	4,506	17.4	25,902	71.0	67.6
平成28年度	21,659	3,837	15.1	25,496	69.9	66.6
平成29年度	20,809	4,253	17.0	25,062	68.7	65.4
平成30年度	20,691	4,530	18.0	25,221	69.1	65.8
令和元年度	20,840	4,620	18.1	25,460	69.8	66.5

※ 農・漁業集落排水施設汚泥の搬入量は浄化槽汚泥の搬入量として計上している。資料：広域連合提供資料

※ 浄化槽汚泥の混入率はし尿及び浄化槽汚泥の搬入量合計に対する浄化槽汚泥の搬入割合を示す。

※ 搬入率はし尿処理施設の規模(105kL/日)に対する比率を示す。

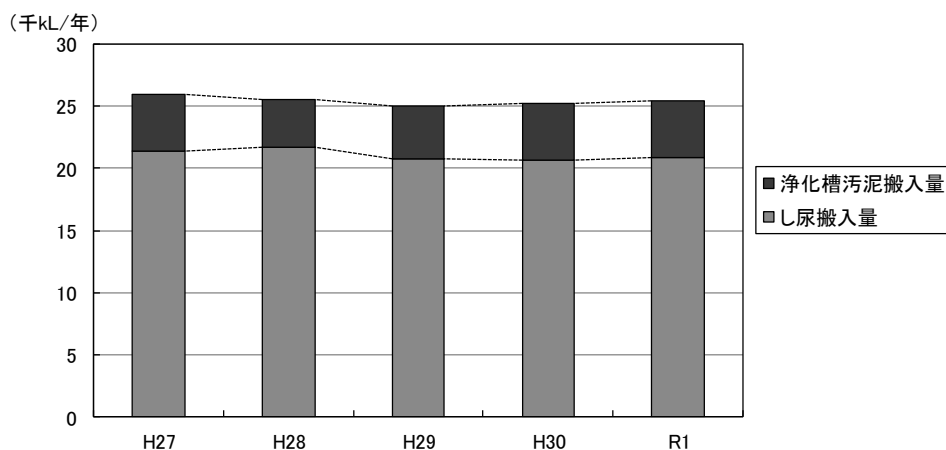


図 6-2-1 し尿及び浄化槽汚泥の搬入量実績

収集運搬の実施主体

汲取りし尿の収集は、広域連合が委託する収集業者により行っている。また、浄化槽汚泥の収集は本市において収集の許可を出した事業者により行われている。

収集・運搬機材

汲取りし尿は、56 台のバキューム車により収集・運搬されている。

収集区分

汲取りし尿は広域連合が委託する収集業者により、浄化槽汚泥は本市による許可業者により、収集を行っている。

収集手数料

汲取りし尿の収集手数料は広域連合により定められており、270 リットルまで 1,755 円。270 リットルを超える場合は 10 リットルにつき 65 円を徴収している。
(2018 年 7 月 1 日料金改定)

2. し尿処理施設の概要

(1) 沿革

広域連合では、関係市町村の生活圏から発生するし尿及び浄化槽汚泥を適正処理するため、昭和 44 年度に 40kL/日のし尿処理施設の整備を行った。その後、年々処理量が増加し処理能力を超過したため、昭和 53 年度に 65kL/日分の増設を行い、現在、施設規模 105kL/日のし尿処理施設として稼働している。

(2) し尿処理施設の概要

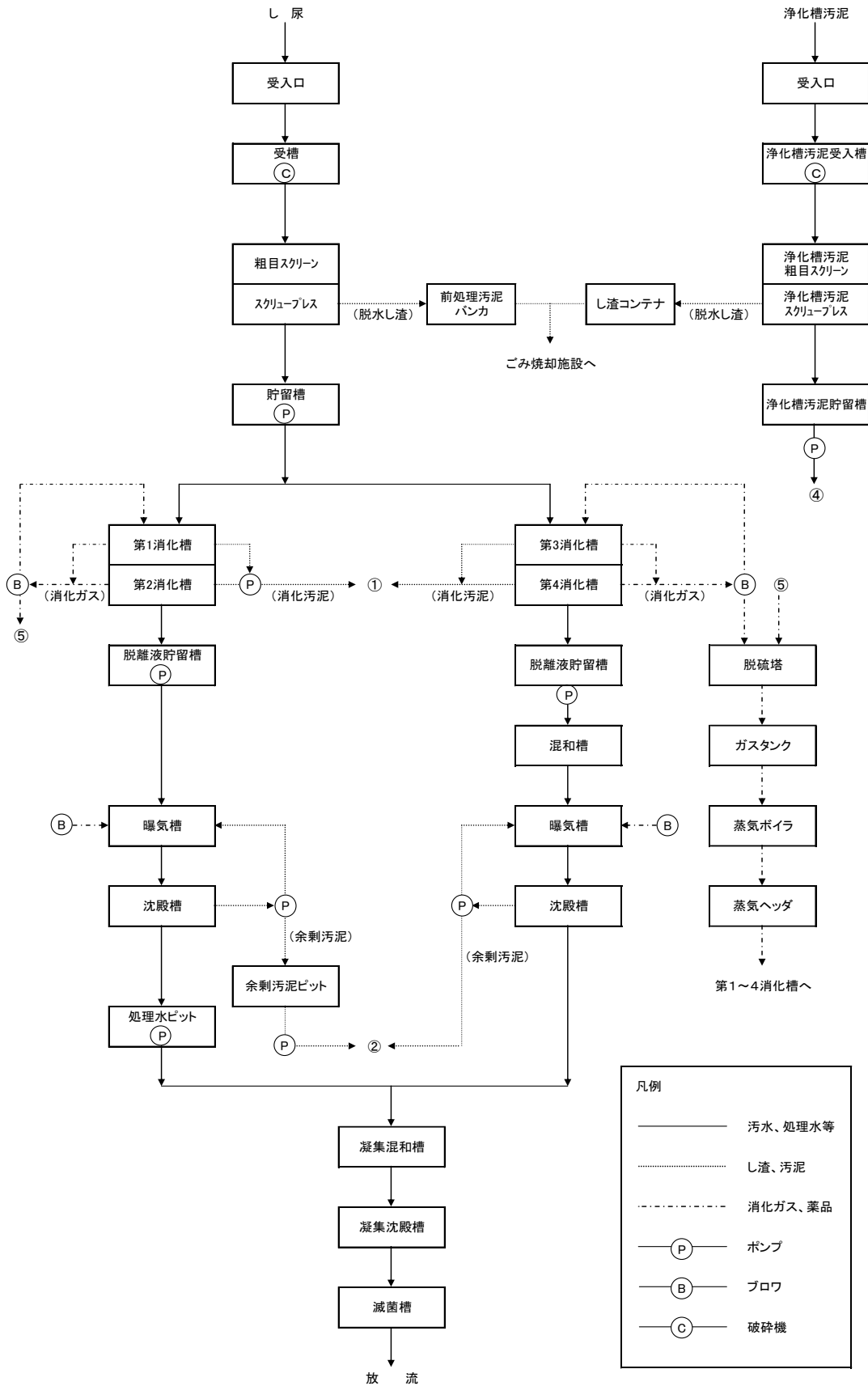
し尿処理施設の概要は、表 6-2-2 に示すとおりである。施設の処理工程図を図 6-2-2、図 6-2-3 に、全体配置図を図 6-2-4 に示す。

本施設の設備状況は、稼働年数が増設後 43 年を経過しており、施設の一部に老朽化の傾向が見られる状況である。

表 6-2-2 施設概要

施設名称	久慈地区し尿処理場			
施設所管	久慈広域連合 関係市町村（久慈市、洋野町、野田村、普代村）			
所在地	岩手県久慈市夏井町閉伊口 9-18-1			
計画処理能力	105kL/日（40kL/日 + 65kL/日）			
処理方式	主処理：嫌気性消化・活性汚泥法処理方式 高度処理：凝集沈殿 汚泥処理：（消化汚泥）脱水 （余剰汚泥、浄化槽汚泥）濃縮 + 脱水 （凝沈汚泥）濃縮 + 脱水 臭気処理：薬液洗浄（脱臭剤） + 水洗浄			
希釈水の種類	河川水			
放流先	2 級河川 夏井川			
し渣処分方法	脱水後、久慈地区ごみ焼却場で焼却処理			
汚泥処分方法	脱水後、民間のコンポスト化施設へ搬送して資源化			
放流水質 （日間平均値）		基準値		計画値
		廃棄物処理法	水質汚濁防止法	
	pH	—	5.8～8.6	5.8～8.6
	BOD (mg/L)	20	120（最大 160）	20
	SS (mg/L)	70	150（最大 200）	30
	NH ₄ -N NO ₂ -N NO ₃ -N (mg/L)	—	（最大 100）※3	—
大腸菌群数 (個/cm ³)	3,000	3,000	3,000	
竣工年度	昭和 44 年度（40kL/日施設） 昭和 53 年度（65kL/日施設） 平成 11 年度（改造工事：浄化槽汚泥前処理設備の新設、汚泥脱水フローの変更、焼却設備の撤去等）			

資料；広域連合提供資料



資料；広域連合提供資料

図 6-2-2 処理工程図（水処理）

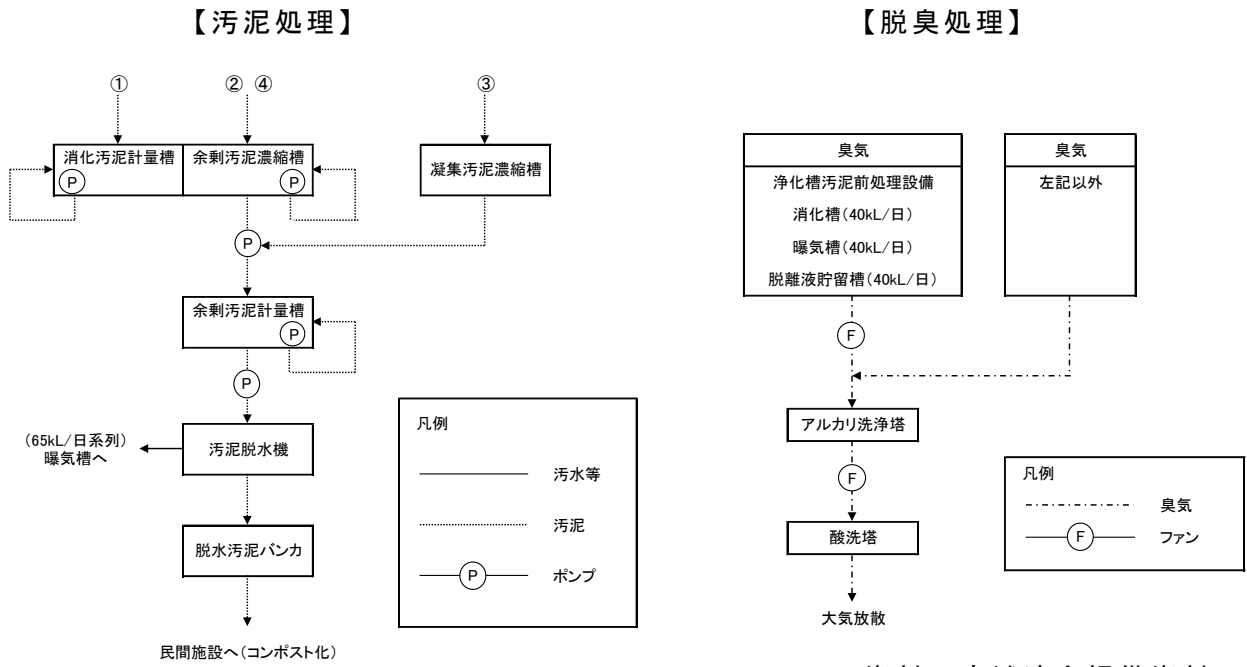


図 6-2-3 処理工程図（汚泥処理・脱臭処理）

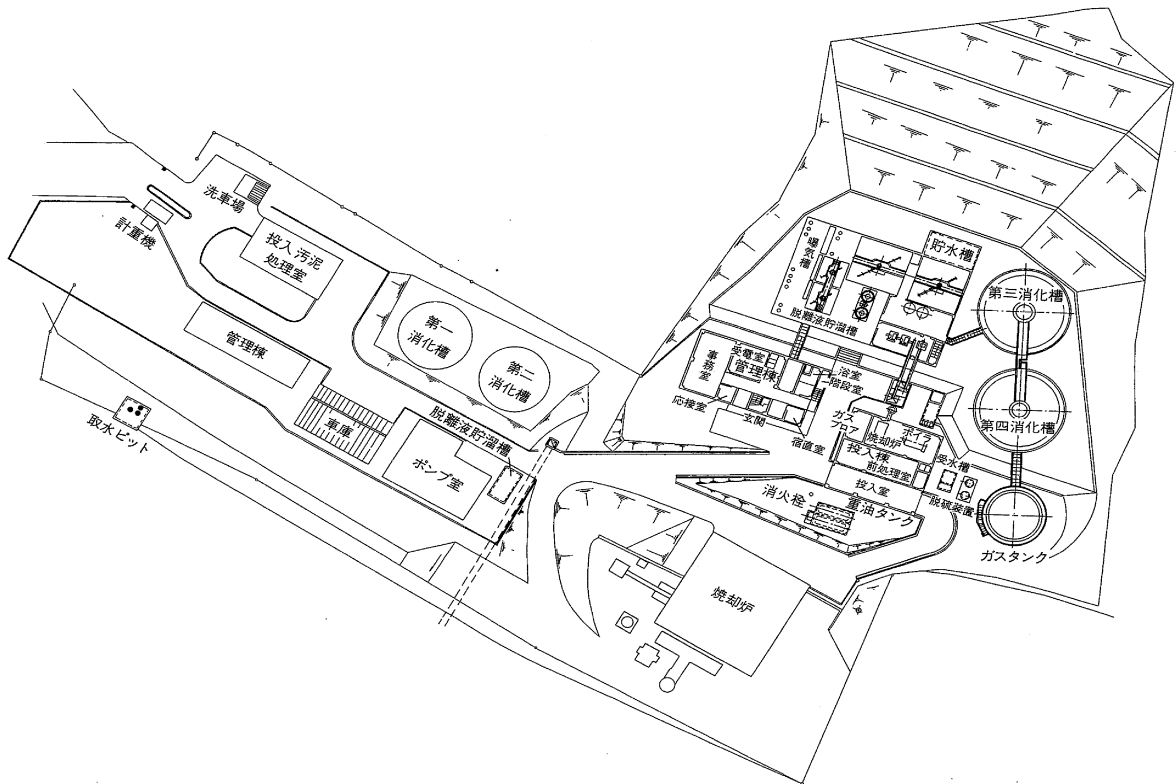


図 6-2-4 施設全体配置図

(3) 運転管理状況

①運転管理体制

広域連合が実施する施設の運転管理体制を表 6-2-3 に示す。

表 6-2-3 運転管理体制

項目		内容	
勤務管理体制	管理人員	直営 5 名	
	休日及び夜間管理体制	久慈地区環境事業協同組合に委託	
勤務時間	月～金曜日	8 : 00～16 : 45	
	土曜及び日曜、祝日	久慈地区環境事業協同組合に委託	
有資格者	廃棄物処理施設技術管理者	し尿処理施設 1 名	
	電気主任技術者	田高電気管理事務所に委託	
	危険物取扱者	乙種第 3 類	1 名
		乙種第 4 類	3 名
		乙種第 6 類	1 名
	酸素欠乏危険作業主任者	第 2 種 1 名	
ボイラ技士	1 級	1 名	
	2 級	4 名	
収集体制	し尿収集	委託 8 社	
	浄化槽汚泥収集	許可 9 社	

資料：広域連合提供資料

②維持管理の状況

広域連合が実施する施設維持管理状況は表 6-2-4、図 6-2-5 のとおりである。

表 6-2-4 維持管理費

項 目	年 度	H27	H28	H29	H30	R1
		(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)
電力費	(千円)	12,590	12,252	12,909	13,835	13,529
搬入量1kL当たり	(円)	310.7	305.7	325.0	347.5	338.4
燃料費(設備、車両)	(千円)	2,912	3,245	4,235	5,272	5,105
搬入量1kL当たり	(円)	71.9	81.0	106.6	132.4	127.7
消耗品費(薬品代等)	(千円)	13,891	14,173	12,400	12,341	12,676
搬入量1kL当たり	(円)	342.8	353.6	312.2	310.0	317.1
委託費等	(千円)	221,749	228,997	269,821	264,694	320,883
搬入量1kL当たり	(円)	5,472.3	5,713.6	6,792.3	6,648.7	8,026.1
その他	(千円)	754	1,419	1,239	1,345	1,406
搬入量1kL当たり	(円)	18.6	35.4	31.2	33.8	35.2
小計	(千円)	251,895	260,085	300,604	297,487	353,600
搬入量1kL当たり	(円)	6,216.2	6,489.3	7,567.2	7,472.4	8,844.4
補修費	(千円)	83,822	12,877	21,014	10,771	225,326
搬入量1kL当たり	(円)	2,068.5	321.3	529.0	270.6	5,636.0
合計	(千円)	335,716	272,963	321,618	308,258	578,926
搬入量1kL当たり	(円)	8,284.7	6,810.6	8,096.2	7,743.0	14,480.4

注) 補修費 : 主要機器及び設備の修繕工事費。

委託費等 : 自家用電気工作物保安管理、環境測定、地下タンク機密漏洩検査、脱硫塔濾過剤取替、消防用設備等保守点検、各槽清掃、その他。

資料 : 広域連合提供資料

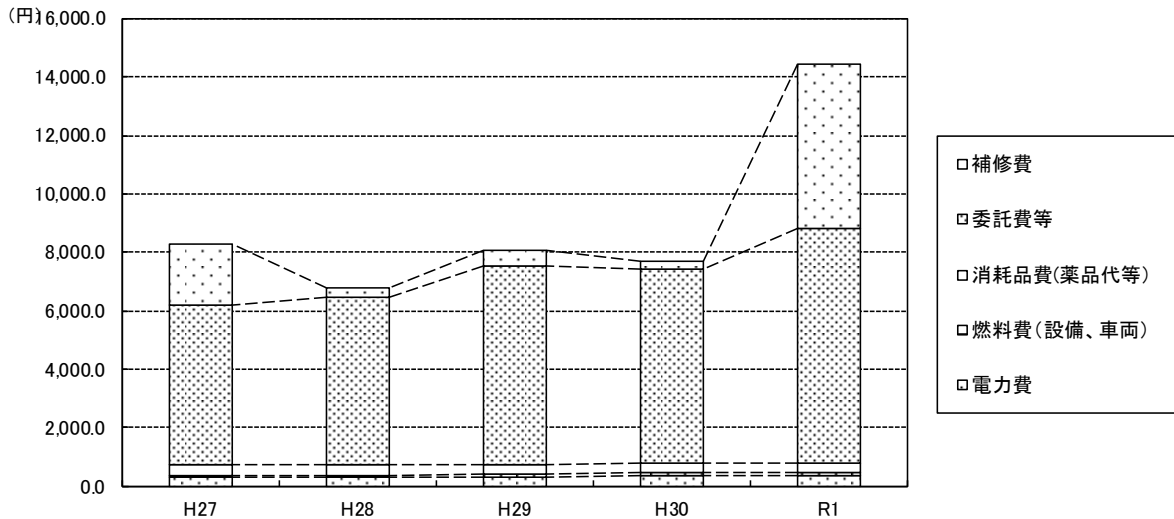


図 6-2-5 維持管理費

③処理水の状況

処理水（放流水）について過去5年間の水質試験結果は、表6-2-5のとおりである。放流基準値を満たしており、良好な処理状況だといえる。

表 6-2-5 処理水の状況

項目 年度	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	Cl- (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm3)	色度
平成27年度	6.9	7.6	52.0	14.6	173.0	1.2	137.5	0	69.8
平成28年度	6.8	7.2	43.3	11.1	150.8	0.9	140.3	0	66.9
平成29年度	6.8	7.1	34.3	11.8	179.2	1.1	134.8	0	63.8
平成30年度	6.9	4.5	34.5	9.1	153.8	1.1	118.8	0	61.1
令和元年度	6.7	4.7	38.4	8.3	165.8	0.7	91.7	0	54.0
自主規制値	5.8~8.6	20	-	30	-	-	-	3,000	-
排水基準値	5.8~8.6	20	-	70	-	-	-	3,000	-

資料；広域連合提供資料

④汚泥の処分状況

し渣は、ごみ焼却施設に搬送し、焼却処理を行っている。また、汚泥は資源化施設に搬送し、コンポスト化を行っている。汚泥の処分状況は、表6-2-6のとおりである。

表 6-2-6 汚泥の処分状況

項目 年度	し渣搬出量 (t)	汚泥処理量 (t)
平成27年度	43.8	1,222.0
平成28年度	39.1	1,081.7
平成29年度	36.0	1,085.4
平成30年度	30.6	1,163.2
令和元年度	28.8	1,022.4

資料；広域連合提供資料

第3節 生活排水処理の現状と課題

本市における生活排水処理に係る現状と基本的課題は以下のとおりである。

1. 公共下水道

公共下水道は久慈市の久慈市処理区で整備されている。ここでは、公共下水道事業計画の概要を表 6-3-1 に示す。

表 6-3-1 公共下水道事業計画の概要

処理区域	目標年度	事業計画区域面積 (ha)	計画人口 (人)	処理能力 (m ³ /日)	供用開始年度	備考
久慈市処理区	R4	684	15,700	9,400	H4	単独公共下水道

資料：広域連合提供資料

2. コミュニティプラント

本市ではコミュニティプラントの整備が行われており、供用が開始されている。

現在供用されている地区では、地域の生活環境の改善、公共用水域の水質保全に引き続き努めていく必要がある。

3. 農・漁業集落排水施設

農・漁業集落排水施設については、本市 9 地区で供用開始及び処理が行われている。

なお、各施設から発生する汚泥については、本施設で処理している。

本市の農・漁業集落排水事業計画の概要を表 6-3-2 に示す。

表 6-3-2 農・漁業集落排水事業計画の概要

処理区名	計画人口 (人)	計画戸数 (戸)	計画 汚水量 (m ³ /日)	計画 区域面積 (ha)	供用開始 年度 ()は予定	備 考
小袖	907	302	244	260	H23	漁集排
白前・本波	280	96	76	10	R1	漁集排
大尻	300	121	81	11	R2	漁集排
田子の木	332	110	89	167	H14	漁集排
川津内	587	195	158	330	H12	漁集排
横沼	287	95	77	123	H11	漁集排
麦生	154	51	41	18	H5	漁集排
久喜	1,018	339	274	48	H17	漁集排
桑畑	187	62	50	187	H21	漁集排

資料：広域連合提供資料

4. 合併処理浄化槽

公共下水道及び農・漁業集落排水施設等の集合処理区域以外の地域については合併処理浄化槽により、生活排水の処理が行われている。

また、現在、本市では、浄化槽設置整備事業を実施しており、合併処理浄化槽を設置する住民に対し予算の範囲内で補助金を交付している。浄化槽の維持管理は個別の対応となることから、点検整備・清掃を適切に行うよう引き続き指導していく必要がある。

また、現在設置されている単独処理浄化槽について、合併処理浄化槽等への転換を指導していき、生活排水の適正処理を推進していく必要がある。

5. 単独処理浄化槽

法改正により生活雑排水が未処理となる単独処理浄化槽の新規設置が禁止され、合併処理浄化槽の設置が義務づけられたことにより、本市での新規設置はないが、設置済みの単独処理浄化槽による処理は行われている。現在設置されている単独処理浄化槽の状況を把握し、合併処理浄化槽等への転換を指導していく必要がある。

本市の浄化槽人口は表 6-3-3 に示すように令和元年度現在で、浄化槽人口 4,994 人となっており、そのうちの 4,845 人(97.0%)が合併処理浄化槽人口となっている。

表 6-3-3 浄化槽人口実績（令和元年度）

浄化槽人口		
単独処理	合併処理	合計
149 (3.0%)	4,845 (97.0%)	4,994

資料：広域連合提供資料

6. し尿・汚泥の処理

(1) し尿処理施設

現在、本市の汲取し尿及び浄化槽汚泥は、広域連合のし尿処理施設に搬入して処理されている。

しかし、現在の汲取し尿及び浄化槽汚泥の搬入量は現有施設の処理能力を上回っており、また、近年の搬入量の推移もほぼ横ばいとなっているため、現状のままでは、処理に困窮することが想定される。

また、現有施設は当初の40kL/日の稼働から50年以上が経過しているため、設備の老朽化が目立ち、正常な処理機能の確保も困難な状況になりつつある。

そのため、現在、広域連合では新たな汚泥再生処理センターの建設を行っている。

(2) 資源化有効利用

広域連合はし尿処理施設から排出される汚泥を脱水後に場外へ搬出し、民間のコンポスト化施設で資源化を行っている。

また、汚泥の資源化については、循環型社会形成の観点から今後も継続していく必要があり、新たな汚泥再生処理センターにおいても堆肥として有効活用することを計画している。

第7章 生活排水処理基本計画

第1節 生活排水処理の基本方針

1. 生活排水処理に係る理念

本市は河川が貫流する豊かな自然条件に恵まれた地域である。河川などの公共用水域が生活排水により汚濁されると、その改善は困難であり、豊かな観光資源、農業・漁業資源などを失うこととなる。あらゆる生命の源である水と、本市の美しい自然環境を守るためには、生活排水の浄化が極めて重要な課題である。

本市では、住民に対し生活雑排水処理の重要性について積極的な啓発を行うとともに、下水道等の整備拡充、合併処理浄化槽の設置推進と併せ、し尿処理施設の適正な運転・整備の施策を講じることで、公共用水域の水質保全を図り、水が育む豊かな自然環境を保全していくことを理念とする。

なお、本章において中間処理、最終処分及びし尿処理施設の管理運営に関する内容については、実施主体である広域連合の一般廃棄物処理基本計画に倣い、定めるものとする。

2. 生活排水処理の基本方針

生活排水処理に係る理念を早期に実現させるための生活排水処理施設整備の方針を次のとおりとする。

(1) 公共下水道整備の推進

下水道計画区域内の生活排水は、下水道により処理を行うこととし、下水道整備を推進する。

(2) 公共下水道への接続率の向上

公共下水道供用開始区域内の未水洗化家屋に対する下水道への早期接続を推進する。

(3) 公共下水道計画区域外への対応

下水道計画区域外においては、合併処理浄化槽設置整備事業を中心に整備を推進していく。また、農業振興地域においては、農業集落排水施設の整備を推進する。また漁業振興地域においても、漁業集落排水施設の整備を推進する。

(4) 生活雑排水処理の推進

生活雑排水による汚泥負荷の軽減を図るため、廃食用油等を排水口へ廃棄しないなど家庭内での適正処理について周知を行う。

また、単独処理浄化槽を設置している家屋については、個別の状況を勘案しながら合併処理浄化槽への転換を指導・啓発する。併せて、浄化槽設置者に対し、適正な維持管理について指導・啓発を行う。

(5) し尿処理施設

し尿及び浄化槽汚泥の処理は、新たな汚泥再生処理センターの稼働まで、広域連合のし尿処理施設にて処理を行う。

(6) 関連処理施設整備

公共下水道、農業集落排水施設、漁業集落排水施設、合併処理浄化槽などについて、地域特性に応じた生活排水処理施設の整備を推進するため、広域連合をはじめとした関係部局と協議を進めていく。

第2節 生活排水処理の将来予測

1. 生活排水処理形態別人口の予測

本市における将来の生活排水処理形態別人口の予測結果は表7-2-1、図7-2-1のとおりである。

表7-2-1 生活排水処理形態別人口の予測結果

項目	年度	R1	R6	R11	R16
1. 計画処理区域内人口		34,418	32,591	30,600	28,608
2. 水洗化・生活雑排水処理人口		16,564	18,835	20,466	21,937
(1)コミュニティ・プラント人口		92	69	65	60
(2)合併処理浄化槽人口		4,845	5,149	5,412	5,596
(3)下水道人口		9,155	11,349	12,875	14,319
(4)農・漁業集落排水施設人口		2,472	2,268	2,114	1,962
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 単独処理浄化槽人口		149	124	101	73
4. 非水洗化人口		17,705	13,632	10,033	6,598
(1)汲取し尿人口		17,705	13,632	10,033	6,598
(2)自家処理人口		0	0	0	0
5. 計画処理区域外人口		0	0	0	0

資料：広域連合提供資料

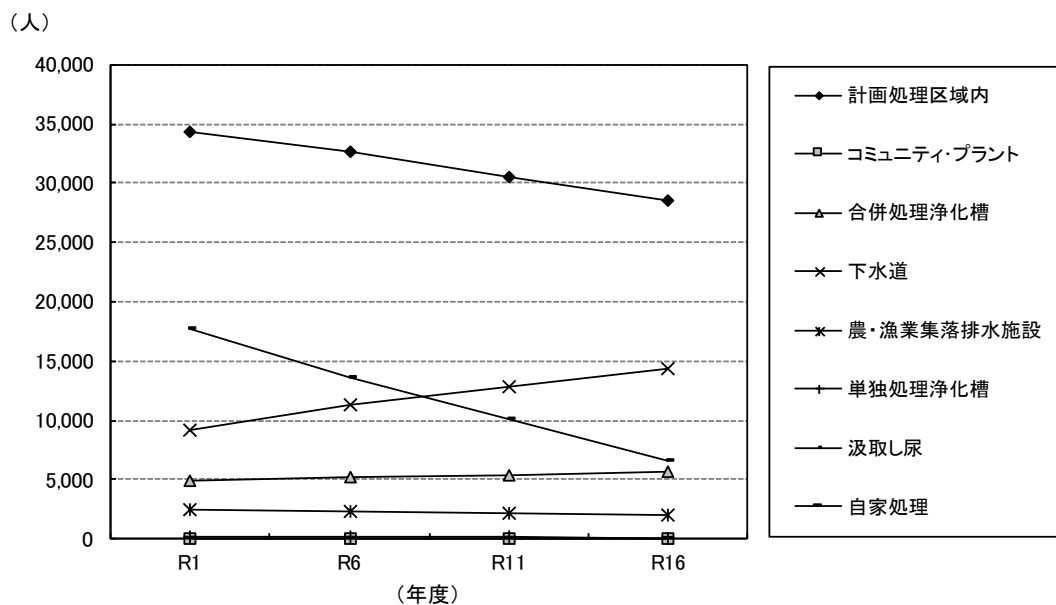


図7-2-1 生活排水処理形態別人口の予測結果

2. し尿・汚泥の計画処理量の推計

し尿・汚泥の計画処理量の推計結果を示す。なお、推計方法の詳細については資料編に示す。

本市における将来の計画平均処理量の予測結果は表 7-2-2、図 7-2-2 のとおりです。

表 7-2-2 計画平均処理量の予測結果

(単位:kL/日)

年 度		R1	R6	R11	R16
汲取し尿		57.1	40.1	29.7	20.3
浄化槽汚泥	単独処理	0.1	0.1	0.1	0.1
	合併処理	12.5	8.7	9.1	9.4
コミュニティ・プラント汚泥	0.1		0.1	0.1	
農・漁業集落排水施設汚泥	3.8		3.6	3.3	
計画平均処理量		69.8	52.8	42.6	33.2

資料：広域連合提供資料

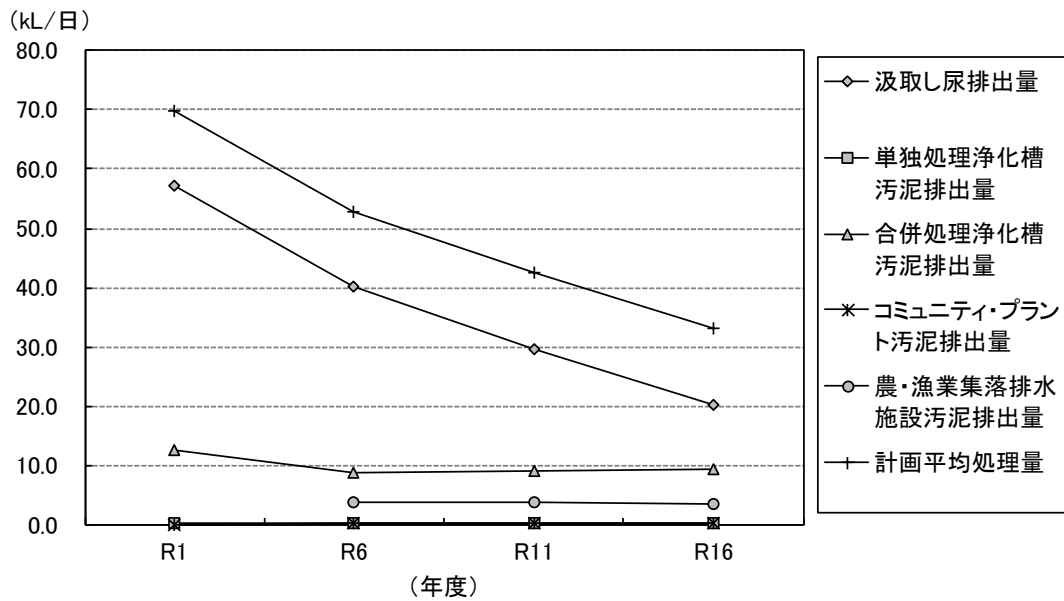


図 7-2-2 計画平均処理量の予測結果

第3節 生活排水処理基本計画

1. 生活排水の処理計画

本市は市街地を対象に公共下水道を整備して処理区域内の水洗化を進めるとともに、公共下水道処理区域については、コミュニティプラントの推進、漁業振興地域の人口密集地区を対象に漁業集落排水施設整備を推進する。それ以外の地区については、個別合併処理浄化槽の普及を図り、同時に設置補助事業も推進していく。

発生する汲取りし尿及び浄化槽汚泥は、広域連合のし尿処理施設において適切に処理を行い、公共用水域の保全に努めていく。

汚水処理人口普及率の推移は表 7-3-1、図 7-3-1 のとおりである。

表 7-3-1 汚水処理人口普及率の推移

項目 年度	計画処理区内人口 (人)	汚水処理人口 (人)	汚水処理人口普及率 (%)
令和元年度	34,418	16,564	48.1
令和6年度	32,007	18,835	58.8
令和11年度	30,232	20,466	67.7
令和16年度	28,636	21,937	76.6

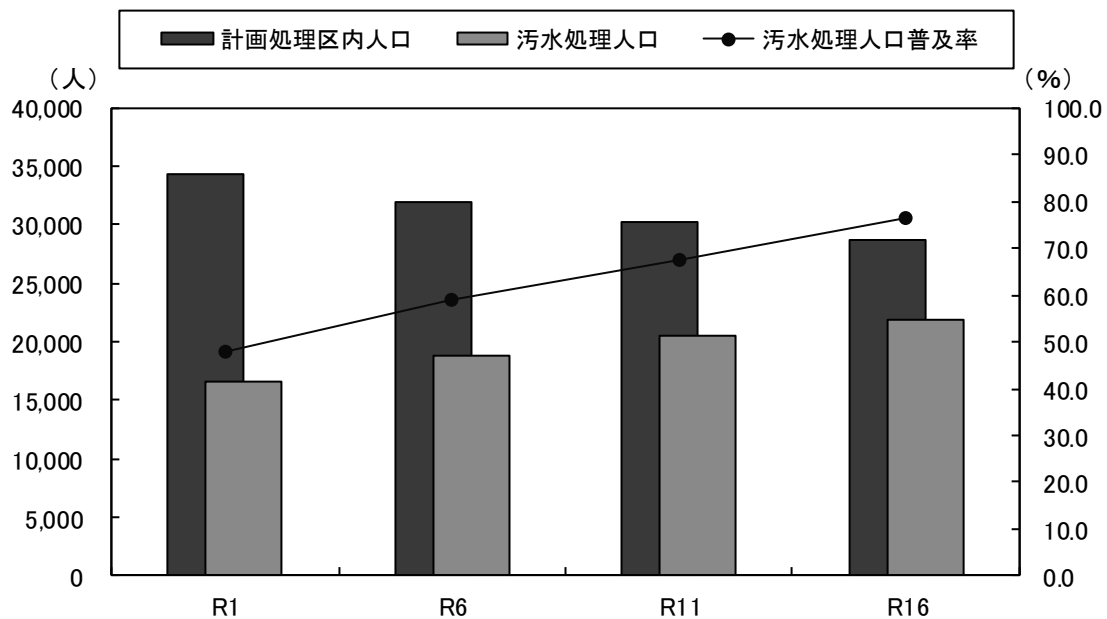


図 7-3-1 汚水処理人口普及率の推移

2. 生活排水を処理する施設及び区域等

本市における公共下水道、農・漁業集落排水施設及び合併浄化槽を整備していく計画および区域については、以下に示すとおりとする。

①公共下水道

処理区を対象に公共下水道を整備しており、すでに供用が開始されている。今後も、下水道計画処理区域において整備を進めていく。

②農業集落排水施設

農業集落排水施設の整備計画はあるが、現時点で未整備となっている。

③漁業集落排水施設

漁業集落排水施設は、現在 9 地区となっている。

④コミュニティプラント

コミュニティプラントについては、今後も処理人口の拡大に努める。

⑤合併処理浄化槽

上記以外の地区で合併処理浄化槽の普及を進めると同時に、設置補助を進めていく。なお、単独処理浄化槽の合併処理浄化槽への転換も推進していく。

表 7-3-2 生活排水処理施設の整備手法及び普及率

方式	整備手法	R1 (現況)	R6	R11	R16
集合処理	公共下水道	26.6%	35.5%	42.6%	50.0%
	農・漁業集落排水	7.2%	7.1%	7.0%	6.9%
	コミプラ	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%
	小計	34.1%	42.8%	49.8%	57.1%
個別処理	合併処理浄化槽	14.1%	16.1%	17.9%	19.5%
合計		48.2%	58.9%	67.7%	76.6%

第4節 し尿及び汚泥の処理計画

1. 排出抑制計画

(1) 排出抑制計画に関する目標

し尿排出量の増加の要因は、汲取し尿世帯への簡易水洗の普及による排出量原単位の増加及び便槽への雨水流入や汲取口周辺からの砂等の混入が考えられる。

浄化槽汚泥量の増加の要因は、単純な浄化槽人口の増加以外には、浄化槽の点検不良等による汚泥の変質や処理不適物の浄化槽への流入による汚泥の増加等があげられる。

排出抑制計画は、これら生活圏から発生するし尿及び浄化槽汚泥の排出量を抑制することを目標とする。

(2) 排出抑制の方法

し尿排出量の抑制方法としては、簡易水洗世帯にはできるだけ早く、下水道への接続や浄化槽の設置による水洗化を促すとともに、便槽の密閉の点検及びバキューム車による収集時に砂を吸入しないように、収集業者に注意を促すことで対処する。

浄化槽汚泥排出量については、適正な点検清掃を行うとともに、廃食用油や厨芥くず等の浄化槽の処理に大きな負荷となるものを排水溝等に流さないよう指導・徹底を図ることで排出抑制に対応するものとする。

2. 収集運搬計画

(1) 収集運搬に関する目標

生活圏から発生するし尿及び浄化槽汚泥を迅速かつ衛生的に収集することはもとより、収集量に見合った収集体制の効率化・円滑化を図り、施設への搬入量の変動を抑えるため計画的な収集を行うことを目標とする。

(2) 収集区域の範囲

収集区域の範囲は本市の行政区域全域とする。

(3) 収集運搬方法

①収集運搬の区分

収集運搬の区分は次のとおりとする。

- ・し尿

・浄化槽汚泥（農・漁集排汚泥、コミプラ汚泥を含む）

②収集運搬の実施主体

汲取し尿の収集運搬の実施主体は、現行どおり広域連合が委託する収集業者によるものとし、浄化槽汚泥の収集運搬の実施主体は、現行どおり許可業者によるものとする。

③収集運搬機材

し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬機材は、バキューム車によるものとする。

④収集方法

汲取し尿は、現行どおり広域連合の委託業者による申込み受け付けにより計画

⑤収集を行う。浄化槽汚泥は現行どおり許可業者による収集とする。

また、将来浄化槽汚泥の増加に伴い汲取し尿との収集比率が変化することが予想されるため、収集業者や関係機関との協議を図り、収集方法について検討していくこととする。

被収集運搬し尿及び浄化槽汚泥

計画区域内から発生する、し尿及び浄化槽汚泥の全量とする。

⑥収集手数料

将来の収集手数料については、広域連合、関係市町、その他関係団体と協議しながら検討する。

3. 中間処理計画

(1) 中間処理に関する目標

生活圏から発生するし尿及び浄化槽汚泥の量、質を把握し、新たな汚泥再生処理センターにて適切に処理することを目標とする。

(2) 中間処理方法及び量

①中間処理の方法

中間処理の実施主体は広域連合であり、新たな汚泥再生処理センターが竣工するまでは久慈地区し尿処理施設にて適切にし尿及び浄化槽汚泥を処理し、新たな汚泥再生処理センター竣工後には本地域の実情に即した新施設において、より適切に処理していくものとする。表 7-4-1 に新たな汚泥再生処理センターの概要を示す。

②中間処理量

中間処理施設での中間処理量は、原則として本市から発生するし尿及び浄化槽汚泥（農・漁集排汚泥、コミプラ汚泥含む）の全量とする。

なお、将来、浄化槽汚泥の増加に伴い、汲取し尿との収集比率が変化することが予想されるため、質的量的変化に対応した運転条件及び処理方式を検討して

いく。

表 7-4-1 施設概要（新汚泥再生処理センター）

施設名称	久慈広域連合汚泥再生処理センター		
施設所管	久慈広域連合 関係市町村（久慈市、洋野町、野田村、普代村）		
所在地	岩手県九戸郡洋野町中野第7地割字尺沢30-10他		
計画処理能力	105kL/日（し尿65kL/日、浄化槽汚泥32kL/日有機性廃棄物8kL/日）		
処理方式	主処理：膜分離高負荷脱窒素処理 高度処理：凝集分離→砂ろ過→活性炭吸着 汚泥処理：脱水後資源化 臭気処理：堆肥化臭気：生物脱臭（活性汚泥脱臭塔）→中濃度臭気へ 高・中濃度臭気：生物脱臭→薬液洗浄→活性炭吸着 低濃度臭気：活性炭吸着		
プロセス用水	河川水		
放流先	2級河川 高家川（沢を経由）		
し渣処分方法	脱水後、場外搬出		
汚泥処分方法	堆肥化		
敷地面積	11,512m ²		
放流水質 （日間平均値）			自主規制値
	pH		5.8～8.6
	BOD (mg/L)		5以下
	COD (mg/L)		30以下
	SS (mg/L)		5以下
	T-N (mg/L)		10以下
	T-P (mg/L)		1以下
	色度 (度)		30以下
	大腸菌 (個/mL)		100以下
竣工年度	令和3年度		

資料：広域連合提供資料

4. 最終処分計画

（1）最終処分に関する目標

最終処分については、安全を図り適正に処理し、最終的には無害化、安定化させることを目標とする。

（2）最終処分の方法

し尿処理施設に係る最終処分は、水（し尿等）処理工程から発生するし渣の焼却灰が該当する。し渣焼却灰の最終処分については、広域連合の委託先において適正な処理を実施する。

5. 資源化計画

(1) 資源化に関する目標

水（し尿等）処理から発生する汚泥については、広域連合により資源化し、有効利用することを目標とする。

(2) 資源化方法

資源物の有効利用方法については、新たな汚泥再生処理センターが竣工するまでは、水（し尿等）処理から発生する汚泥を資源化施設に搬送して資源化を行い、新たな汚泥再生処理センター竣工後には新施設の資源化設備において堆肥化を行うこととする。

第5節 その他

1. 処理施設整備に係る執行体制等

生活排水の処理計画を円滑に実施するためには、本市の課題や経済性及び施設整備の緊急性等を考慮して、関係部局と協議を進めていく必要がある。

なお、生活排水処理に係わる施設には、下記に示すものがある。

- ・公共下水道
- ・農業集落排水施設、漁業集落排水施設
- ・コミュニティ・プラント
- ・合併処理浄化槽
- ・し尿処理施設

これらは事業実施主体（機関）が異なる場合があることから、それぞれの事業の整合性を図ることが必要である。

そのため、本計画を実施する上では、計画処理区域における各事業の現況と、今後の動向について、関係機関との十分な調整を図り、施策を進めていくこととする。

2. 住民に対する広報・啓発活動

生活排水の処理を適正かつ迅速に進めていくための課題として、住民の生活排水の適正処理に対する意識を広報・啓発活動等により向上させる必要がある。

なお、広報・啓発活動については、本市を含む関係市町村と広域連合が相互に連携し、推進していくものとする。

○公共下水道等の集合処理施設への早期接続

公共下水道及び農業集落排水施設の整備区域内の住宅については、早期の接続を促し、水洗化率の向上を図る。

○単独処理浄化槽の合併処理浄化槽への転換

浄化槽法の改正により、浄化槽の新規設置においては、合併処理浄化槽の設置が義務づけられたが、本市では既に設置されている浄化槽のうち、約 3.0%が単独処理浄化槽となっている。

単独処理浄化槽が設置されている家屋については、建て替え、改築の際には、合併処理浄化槽に設置替えするように啓発していく。

○生活雑排水の負荷低減対策

公共用水域の水質汚濁の主な原因となっている生活雑排水について、各家庭に汚濁負荷要因となるものを排水溝等に流さないよう周知・啓発をしていく。特に単独処理浄化槽設置世帯や汲取し尿世帯については、生活雑排水が未処理のまま

公共用水域に流出し、水質汚濁の要因となることを理解してもらおう。

生活雑排水の汚濁負荷削減方法としては、調理くずを回収する三角コーナーや微細目ストレーナの排水口への設置、皿または調理器具に付着した廃食用油をキッチンペーパー等で拭き取る等の手段がある。有効な手段を住民に周知していき、住民の水質汚濁に係る防止意識を醸成していく。

○浄化槽の適正な維持管理

適切な維持管理がなされていない浄化槽は、処理能力の低下が懸念され、十分に処理されていない排水が公共用水域に排出され、水質汚濁の要因となる。

浄化槽の維持管理は浄化槽管理者（家主、事業主）の責任の下で行うことが浄化槽法等で義務付けられているため、浄化槽管理者等に対し、適正な保守点検・清掃の実施、定期検査の受検等の重要性を理解・浸透させていく。

○広報・啓発の方法

公共用水域等の水質汚濁の現状と、その原因の一つが家庭から排出される生活雑排水等にあることを市のホームページ、パンフレット、ポスターや広報誌等で示し、住民の生活排水処理に関する意識を高める。

また、小、中学生や婦人会等に情報発信できる機会を設けるなど、生活排水処理対策等に関する意識向上を図る。