

五泉市・阿賀野市・阿賀町
一般廃棄物処理広域化実施計画（1年次）
[概要版]

平成27年3月

五泉市・阿賀野市・阿賀町
一般廃棄物処理施設整備推進協議会

目 次

第1章 総 論.....	1
第1節 広域化実施計画策定の趣旨.....	1
第2節 計画期間.....	1
第3節 対象地域.....	1
第2章 計画策定に当たって整理すべき事項.....	2
第1節 地域の概要.....	2
第2節 ごみ処理の現状と課題.....	3
第3節 ごみ処理費用の現状と課題.....	4
第4節 ごみの分別・収集方法の現状と課題.....	6
第5節 ごみ排出量の現状と課題.....	9
第6節 ごみ処理量の現状と課題.....	11
第7節 ごみ処理施設の現状と課題.....	15
第8節 生活排水処理体系の現状と課題.....	20
第9節 し尿及び浄化槽汚泥処理費用の現状と課題.....	24
第10節 し尿処理施設の現状と課題.....	25
第11節 生活排水処理の現状と課題.....	27
第3章 ごみ処理広域化の基本的な考え方.....	31
第1節 広域化の意義.....	31
第2節 広域化の必要性.....	34
第3節 計画の検討範囲.....	36
第4節 広域化による経済性と地球温暖化への影響.....	37
第4章 ごみ処理基本計画.....	42
第1節 ごみ処理基本計画策定の基本的な事項.....	42
第2節 各処理区域内人口とごみ排出量の将来予測.....	42
第3節 3R推進のための方策.....	57
第4節 分別収集するごみの種類及び分別区分.....	65
第5節 ごみの適正処理の基本的事項.....	66
第5章 生活排水処理基本計画.....	70
第1節 生活排水処理計画.....	70

第2節 し尿・汚泥の処理計画.....	76
第3節 その他.....	79
第6章 広域化スケジュールの検討.....	80

第1章 総論

第1節 広域化実施計画策定の趣旨

五泉市、阿賀野市、阿賀町の2市1町（以下「本地域」という。）では、発生する一般廃棄物について、五泉地域衛生施設組合による共同処理や各市町による処理を行っていますが、各処理施設は稼働後20～29年が経過、最終処分場も埋立終了もしくは残余年数が数年程度と、いずれも施設更新が急務となっています。

我が国においては、「ごみ処理にかかるダイオキシン類発生防止等ガイドライン」において、今後の恒久的な対策として、小規模なごみ焼却施設を高度な処理機能を有する大規模施設へ集約する必要性を示しており、県においてもごみ処理の広域化を推進しています。

こうした国や県の施設整備方針を踏まえ、本地域では平成25年5月に2市1町による廃棄物処理施設内部検討委員会を設置し、広域エリアでの施設整備及び共同処理について検討を進めてきました。今後の長期的・総合的視野に立って、計画的な一般廃棄物処理の推進を図るための基本方針となる「五泉市・阿賀野市・阿賀町一般廃棄物処理広域化実施計画」（以下「本計画」という。）を策定し、一般廃棄物の適正な処理を進めるために必要な基本事項を定めます。

また、本計画の立案にあたっては、一般廃棄物処理の現状及び将来見通し等を踏まえて処理方策について検討するとともに、適正な循環利用や適正処分を進める必要性も踏まえ、関係市町等の連携による広域的な取り組みを図るために必要な基本的事項を定めます。

第2節 計画期間

本計画は、平成28年度を計画初年度、10年後の平成37年度を最終目標年度とします。

なお、計画策定の5年後である平成32年度を中間目標年度として見直しを行うほか、計画策定の前提となる諸条件に大きな変化があった場合にも、見直しを行うものとします。

第3節 対象地域

本計画は、五泉市・阿賀野市・阿賀町一般廃棄物処理施設整備推進協議会を構成する2市1町とします。

第2章 計画策定に当たって整理すべき事項

第1節 地域の概要

(1) 位置

本地域の位置を図 2-1 に示します。

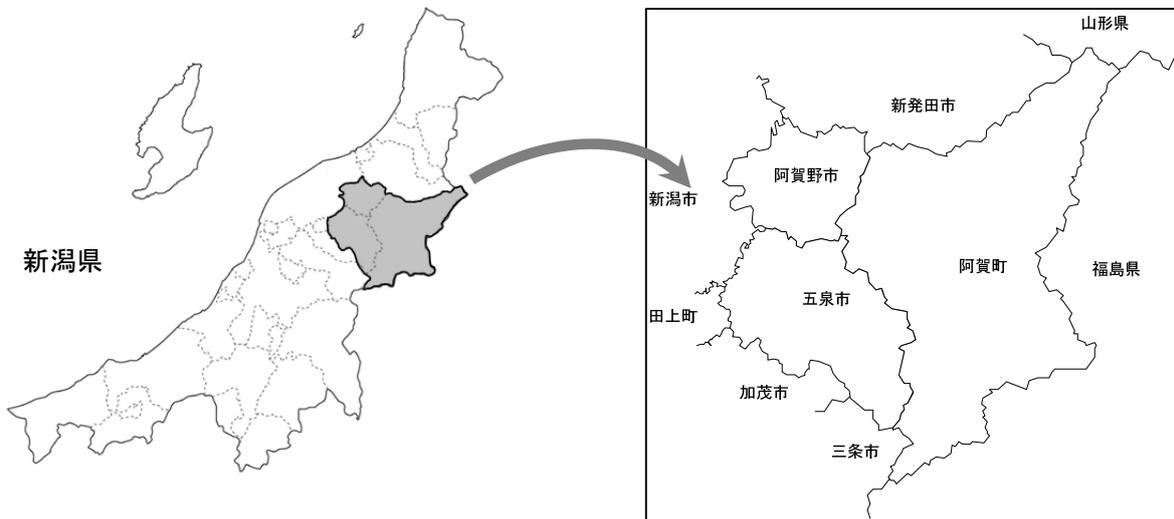
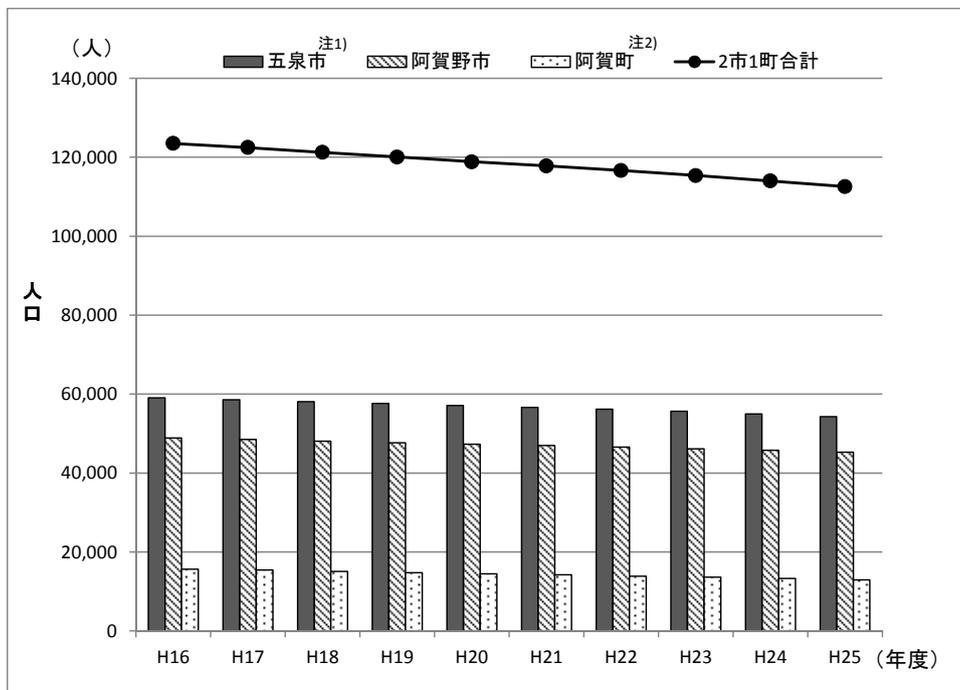


図 2-1 位置図

(2) 人口の推移

本地域の人口は平成 16 年度以降減少傾向を示しており、平成 25 年度では 112,578 人となっています (図 2-2)。



出典) 住民基本台帳 (各年度 10 月 1 日現在、外国人人口含む)

注 1) 五泉市の H16 年、17 年度の人口には合併前の村松町の人口を含む。

注 2) 阿賀町の H16 年度の人口は合併前の東蒲原郡津川町、鹿瀬町、上川村、三川村の人口の合計である。

図 2-2 人口の推移 (平成 16~25 年度)

第2節 ごみ処理の現状と課題

(1) ごみ処理主体の現状

本地域のごみ処理主体は、表 2-1 に示すとおり、五泉市が資源ごみ以外は全て五泉地域衛生施設組合であるのに対し、阿賀野市は地区ごと、ごみ種類区分ごとに、阿賀町はごみ種類区分ごとに異なります。

表 2-1 現行のごみ処理主体

市町名 ごみ処理・ ごみ種類 区分		中間処理			最終処分
		可燃ごみ 粗大(可燃)ごみ	不燃ごみ 粗大(不燃)ごみ 資源ごみ	有害ごみ	焼却残渣 不燃残渣
五泉市 [人口密度：155(人/k m ²)]		組合ごみ 焼却場 ^{※1}	組合不燃物 処理センター ^{※2} 民間施設	組合不燃物 処理センター	組合より 外部委託処分
阿賀野市 [人口密度 ：236 (人/k m ²)]	安田地区	組合ごみ 焼却場	組合不燃物 処理センター	組合不燃物 処理センター	組合より 外部委託処分
	京ヶ瀬・水原・ 笹神地区	阿賀野市 環境センター	民間施設	民間施設	阿賀野市 最終処分場 ^{※3} 外部委託処分 ^{※4}
阿賀町 [人口密度：14(人/k m ²)]		阿賀町クリーン センター	組合不燃物 処理センター	組合不燃物 処理センター	阿賀町 エコパーク ^{※5}
			民間施設		組合より 外部委託処分 ^{※6}

※1. 組合ごみ焼却場は、五泉地域衛生施設組合ごみ焼却場の略称。

※2. 組合不燃物処理センターは、五泉地域衛生施設組合不燃物処理センターの略称。

※3. 焼却残渣と不燃残渣の一部を最終処分しています。

※4. 焼却残渣と不燃残渣の一部を最終処分しています。

※5. 阿賀町クリーンセンターからの焼却残渣を最終処分しています。

※6. 組合不燃物処理センターからの不燃残渣は、組合より外部委託処分しています。

(2) ごみの収集運搬の現状

家庭系ごみについて、可燃ごみ、不燃ごみの収集は、各市町とも委託業者による全地域収集となっています。資源ごみは、品目により収集の有無や収集地域が異なるものがありますが、収集する品目は全て委託収集となっています。粗大ごみ、有害ごみは、収集の有無、収集形態、収集地域とも各市町で異なります。

家庭系ごみの収集運搬は現状で各市町が実施主体となっており、可燃ごみ以外は収集の有無や収集形態、収集地域が異なる品目があります。

事業系ごみの収集運搬はいずれも許可業者による収集もしくは収集「無し」であり、処理のための収集運搬は排出事業者委ねられています。

(3) ごみ処理の課題

1) ごみ処理主体の課題

現在、各市町でごみ分別区分ごとのごみ処理主体が異なりますが、広域処理を実施する場合には、効率性の観点から共同処理するごみ分別区分を増やすこと、共同処理の処理主体を統一することが課題です。

2) ごみの収集運搬の課題

現在、家庭系ごみの収集運搬は、収集の有無や収集形態、収集地域が異なる品目があります。今後、本地域で広域処理を実施する場合には、各市町の家庭系ごみのごみ分別区分ごとのごみの収集の有無及び収集形態の統一と、1日当たりの収集量均等化が課題です。

また、事業系ごみの収集運搬についても、1日当たりの収集量均等化が課題となっており、排出事業者への働きかけが必要です。

第3節 ごみ処理費用の現状と課題

(1) ごみ処理費用の現状

本地域のごみ処理経費の推移を図 2-3～図 2-5 に示します。

本地域のごみ処理経費は、平成 21 年度以降増加傾向にあります。増加の要因は五泉市、阿賀野市の増加傾向が反映されていると言えます。

全体のごみ処理経費の費目別内訳を見ると、処理費や組合分担金の増加、収集処理処分別では処理処分費の増加が、ごみ処理経費全体の増加要因となっていることがわかります。

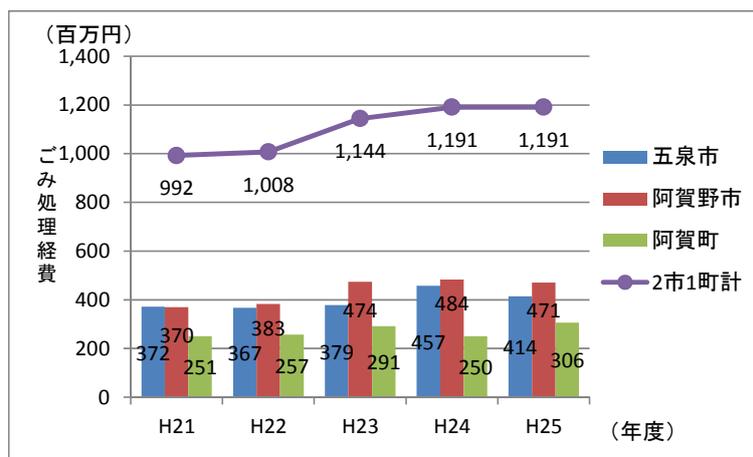


図 2-3 ごみ処理経費の推移

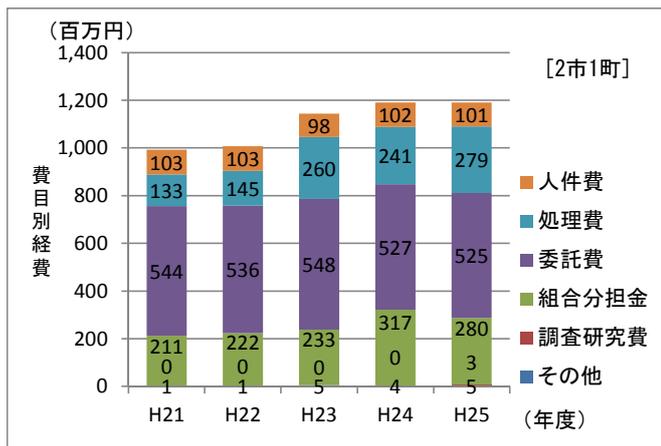


図 2-4 費目別経費の推移

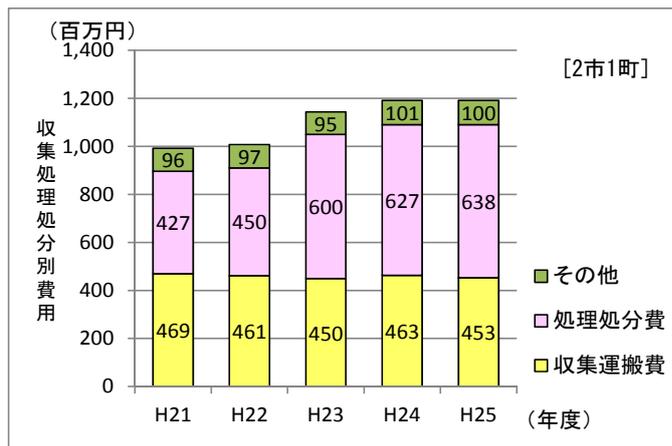


図 2-5 収集処理処分経費の推移

各市町のごみ処理経費は、各々の費目毎の推移を踏まえると以下のことが言えます。

- ▶ 五泉市
 - ◆ 増加傾向で、経費は収集運搬委託費と組合分担金が大半を占める。
 - ◆ 増加要因は組合分担金の増額である。
- ▶ 阿賀野市
 - ◆ 平成 23 年度以降は大きく増額している。半分程度以上を占める委託費は概ね一定額で推移するも、処理費の倍増が大きな要因である。
 - ◆ 組合分担金は 10%以下であるが徐々に増額となっている。
- ▶ 阿賀町
 - ◆ 平成 23 年度は委託費、25 年度は処理費の増額が増加の要因で、処理費・委託費の変動の影響で増減があるものの、全体では微増傾向にある。

ごみ 1t 当たりの収集運搬費は、2 市 1 町の平均と比較すると、五泉市は若干低く、阿賀野市は平均程度、阿賀町はかなり高めで推移しています。阿賀町は、人口密度が[14(人/km²)]と、五泉市[155(人/km²)]や阿賀野市[236(人/km²)]に比べかなり低いことが 1t 当たりの収集運搬費が高い要因の一つと考えられます(図 2-6)。

また、本地域のごみ 1t 当たりの処理経費は、五泉市が最も低く微増傾向、阿賀野市は平均程度で若干増加傾向、阿賀町は最も高く増加傾向を示しています(図 2-7)。

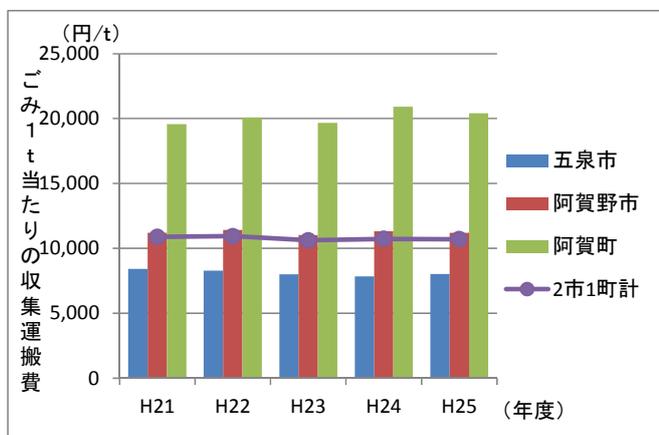


図 2-6 ごみ 1t 当たりの収集運搬費の推移

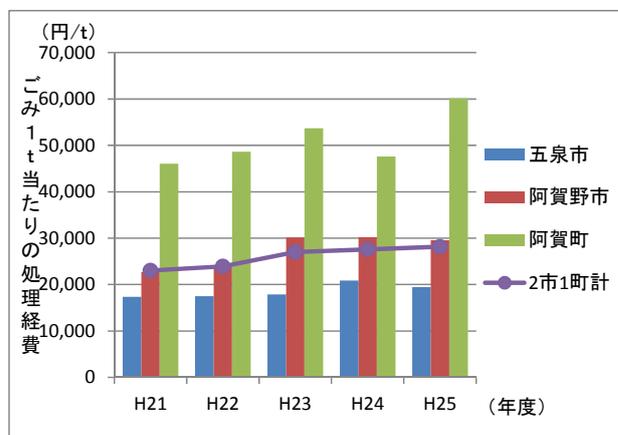


図 2-7 ごみ 1t 当たりの処理経費の推移

(2) ごみ処理費用の課題

現在、本地域のごみ 1t 当たりのごみ処理経費は各市町で異なっており、高い順から阿賀町、阿賀野市、五泉市となっています。

また、本地域のごみ処理主体と人口密度は表 2-1 (p3) に示すとおりですが、ごみの共同処理量の多少と、ごみ処理経費全体の 40%程度を占める収集運搬費の単価はそれぞれの人口密度に比例することから、次のように推察されます。

- ▶ 五泉市は、全てのごみを共同処理していること、人口密度も比較的高いことから、1t 当たりの処理経費が最も低い。
- ▶ 阿賀野市は、市全体のごみ量の 3/4 を占める京ヶ瀬・水原・笹神地区のごみを市及び民間により単独処理しているものの、安田地区のごみを共同処理していること、人口密度が最も高いことから、1t 当たりの処理経費は 2 市 1 町の平均程度。
- ▶ 阿賀町は、量が多い可燃ごみの全量を単独処理しており、最終処分場も町保有であること、人口密度が 2 市に比べかなり低いことから、1t 当たりの処理経費は高い。

以上より、本地域におけるごみ処理費用の課題（ごみ処理費用低減の課題）は次のように整理できます。

- ① ごみの中間処理施設や最終処分場の更新に当たっては、極力共同処理量を増やす。
- ② 収集運搬費は、ごみ処理経費全体の 40%程度を占め、経費全体への影響が大きいため、候補地選定に当たっては各市町と全体の収集運搬効率にも配慮する。
- ③ 今後、中間処理施設の老朽化に伴い維持管理補修費を含めた処理経費の増加が想定され、更新するまでこの増加傾向は続くと考えられることから、更新時期を遅延させない。

第4節 ごみの分別・収集方法の現状と課題

(1) ごみの分別・収集方法の現状

本地域ではごみ分別区分及びその名称もそれぞれ異なっているため、本計画では各市町のごみ分別区分の種類名を便宜上、表 2-2 に示す「可燃ごみ」「不燃ごみ」「プラスチックごみ」「粗大ごみ」「資源ごみ」「有害ごみ」などの名称に統一して示します。

また、各市町におけるごみの具体的な品目別の分別区分を表 2-3 に示します。

表 2-2 本計画におけるごみ種類名と各市町のごみ分別区分

本計画での種類名	五泉市	阿賀野市		阿賀町							
		安田地区	京ヶ瀬・水原・笹神地区								
可燃ごみ	燃えるごみ	燃やせるごみ	燃えるごみ	もえるごみ							
不燃ごみ	燃えないごみ	燃やせないごみ(ガラス・びん・陶磁器類)	燃えないごみ ガラス類 電球・蛍光管 乾電池	もえないごみ							
		燃やせないごみ(金属類)									
プラスチックごみ	プラスチックごみ	プラスチック・ビニール・発泡スチロール類									
粗大ごみ		粗大(不燃)ごみ	粗大ごみ								
資源ごみ	古紙・紙パック 新聞 ダンボール 紙パック 雑誌・チラシ・紙箱類	古紙類 新聞紙類 ダンボール類 書籍・雑誌類 チラシ類	古紙類 新聞紙類 段ボール類 書籍・雑誌類 牛乳パック	紙の資源ごみ 段ボール 新聞紙 チラシ 雑誌 紙パック							
					かん類 びん・ガラス・せともの類 びん ガラス・せともの類	アルミ缶・スチール缶 アルミ缶 スチール缶 びん類	金属類 びん類	缶・びん・せともの類の資源ごみ 空き缶 びん類 ガラス製品 せともの類			
									ペットボトル	ペットボトル プラスチック製容器包装 紙製容器包装	プラスチックの資源ごみ ペットボトル 白色トレイ
	有害ごみ	有害ごみ 乾電池 水銀体温計 蛍光灯 電球型蛍光灯	有害資源ごみ		有害ごみ 乾電池 水銀体温計 蛍光灯 電球型蛍光灯						

出典) 五泉市：家庭ごみの分け方・出し方 (HP)、阿賀野市：ごみの出し方 (HP)、阿賀町：阿賀町ごみ分別カレンダー

表 2-3 各市町におけるごみ品目別の分別区分

本計画での種類名	代表的なごみ(品目)	五泉市	阿賀野市		阿賀町
			安田地区	京ヶ瀬・水原・笹神地区	
可燃ごみ	生ごみ	燃えるごみ	燃やせるごみ	燃えるごみ	もえるごみ
	葉・草			紙製容器包装	
	紙くず				
	紙製容器包装		プラスチック・ビニール・発泡スチロール類	紙製容器包装	
	容器包装プラスチック			プラスチック製容器包装	
	有色トレイ			燃えるごみ	
	白色トレイ		プラスチックの資源ごみ		
	ビニールごみ		もえるごみ		
	布団、毛布		古着、古布	古着、古布	
古布	もえるごみ				
不燃ごみ	陶器類	びん・ガラス・せともの類(H26.10～)	燃やせないごみ(ガラス・びん・陶磁器類)	燃えないごみ	缶・びん・せともの類の資源ごみ
	ガラス				
	鍋・やかん	燃えないごみ	燃やせないごみ(金属類)	金属類	もえないごみ
	小型家電		粗大(不燃)ごみ	粗大ごみ	
	ストーブ		収集できないごみ		
	自転車				
プラスチックごみ	ポリタンク	プラスチックごみ	プラスチック・ビニール・発泡スチロール類	粗大ごみ	収集できないごみ
	プラスチック製品				
	発泡スチロール				
粗大ごみ	可燃性粗大	処理困難物	燃やせるごみ	粗大ごみ	収集できないごみ
	不燃性粗大		粗大ごみ		
資源ごみ	新聞	古紙・紙パック	古紙類	古紙類	紙の資源ごみ
	雑誌				
	段ボール				
	紙パック		※民間回収		
	ペットボトル	ペットボトル	ペットボトル	ペットボトル	プラスチックの資源ごみ
	飲料びん	びん・ガラス・せともの類(H26.10～)	びん類	びん類	缶・びん・せともの類の資源ごみ
	化粧びん				
	アルミ缶	かん類	アルミ缶・スチール缶	金属類	
	スチール缶				
その他の缶	燃やせないごみ(金属類)				
有害ごみ	乾電池	有害ごみ	有害資源ごみ	燃えないごみ	有害ごみ
	蛍光管				
	水銀体温計				

出典) 五泉市：家庭ごみの分け方・出し方 (HP)、阿賀野市：ごみの出し方 (HP)、阿賀町：阿賀町ごみ分別カレンダー

(2) ごみの分別・収集方法の課題

現在、本地域のごみ分別区分、収集頻度及び排出方法は、各市町で大きく異なります。今後、広域化を進める中で、新たに整備する施設内容（処理能力、処理方式等）を検討するにあたり、共同して処理する品目や収集形態の統一などの見直しが必要です。

第5節 ごみ排出量の現状と課題

(1) ごみ排出量の現状

ごみの総排出量は、42千t/年程度で概ね横ばいで推移しています（図 2-8）。市町別には、五泉市がごみ総排出量の5割を占めています。

ごみ総排出原単位は、平成 22 年度以降微増傾向を示し、平成 25 年度は 1,030g/人日となっています。市町別では阿賀野市（京ヶ瀬・水原・笹神地区）が 920g/人日程度、五泉市、阿賀野市（安田地区）、阿賀町が 1,100g/人日程度で推移しています。

なお、平成 24 年度実績で本地域の原単位はほぼ新潟県の平均程度となっています。

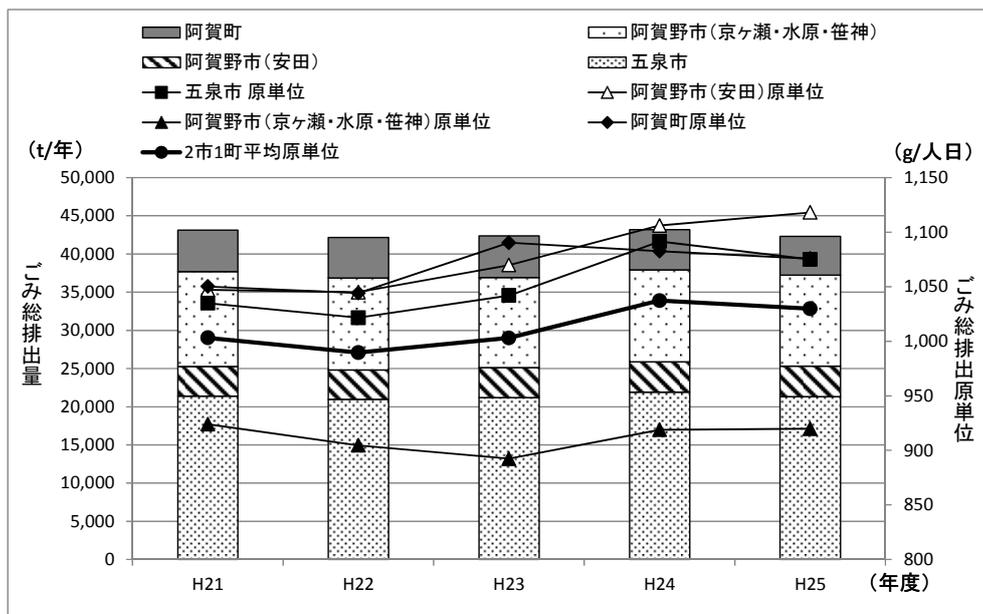


図 2-8 ごみ総排出量及び原単位の推移

(2) 資源化量の現状

本地域の資源化量は減少傾向にありましたが、平成 25 年度には増加し、約 6,300t/年になっています（図 2-9）。

本地域の資源化量の原単位は 150g/人日程度で推移しており、五泉市、阿賀野市（安田地区）、阿賀町が横ばいもしくは減少傾向を示しています。一方、阿賀野市（京ヶ瀬・水原・笹神地区）も平成 24 年度まで減少傾向にありましたが、平成 25 年度に資源ごみとして「古着・古布」の収集を開始したことから、資源ごみの原単位は 200g/人日まで増加しています。

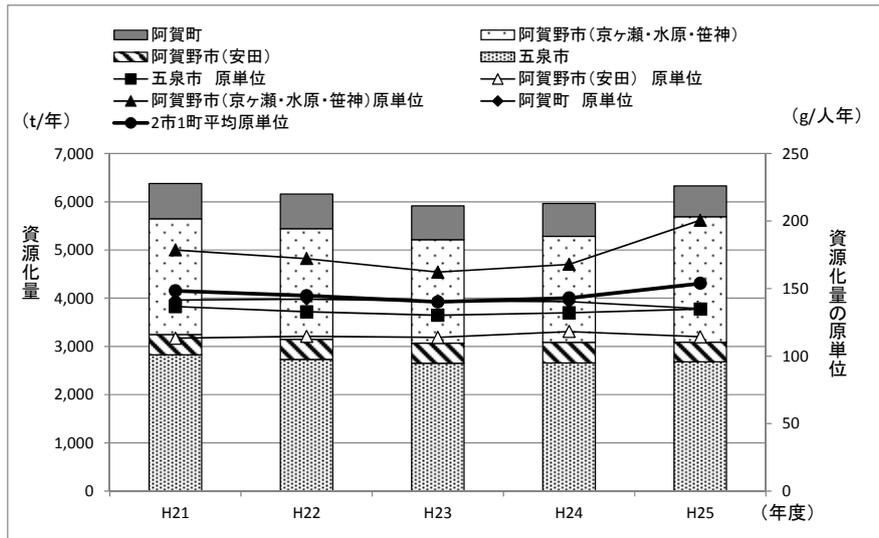


図 2-9 資源化量及び資源化の原単位の推移

(3) リサイクル率の現状

本地域のリサイクル率は15%程度で推移しています(図 2-10)。阿賀野市(京ヶ瀬・水原・笹神地区)は、平成25年度のリサイクル率は約22%となっています。

なお、平成24年度のリサイクル率の実績で、新潟県は23.0%、全国は20.5%となっており、本地域のリサイクル率は県平均より7%程度低くなっています。

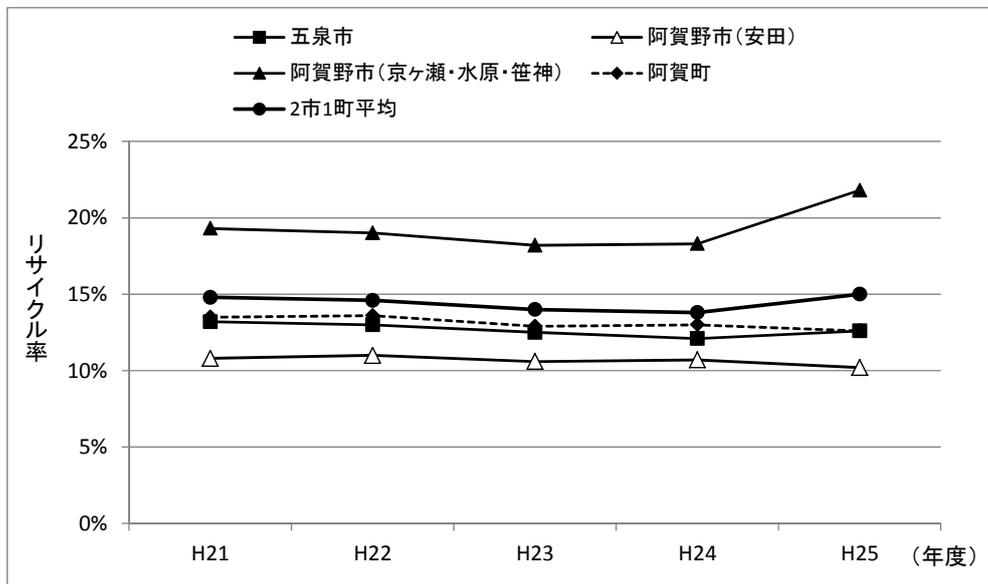


図 2-10 リサイクル率の推移

(4) 減量化・資源化の課題

本地域のごみ総排出量の原単位は微増傾向にあり、県平均と同程度で全国平均より8%程度高くなっています。

一方、国の「第三次循環型社会形成推進地域計画（平成25年5月）」では、平成32年度までにごみ総排出原単位を890g/人日以下とすることを掲げています。また、廃棄物処理法に基づく「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針（平成22年12月改定）」では、平成27年度までに再生利用率（リサイクル率）を約25%にすることをとしています。

以上より、本地域ではごみ総排出量の減量化とリサイクル率の向上が課題です。

第6節 ごみ処理量の現状と課題

(1) ごみの処理量の現状

本地域の焼却処理量は35,000t/年程度で概ね横ばいで推移し、阿賀野市（京ヶ瀬・水原・笹神地区）及び阿賀町で減少しています（図2-11、表2-4）。

また、本地域の最終処分量は5,000t/年強で推移し、阿賀町では平成25年度で平成21年度に比べ、焼却残渣量の減少により14%減少しています（図2-12）。

最終処分量の原単位は阿賀町では減少し、五泉市、阿賀野市（安田地区）、阿賀野市（京ヶ瀬・水原・笹神地区）では増加しています。

なお、平成24年度の最終処分量の原単位の実績で、新潟県は102g/人日、全国は99g/人日となっており、本地域の最終処分量の原単位は新潟県より20g/人日程度多くなっています。

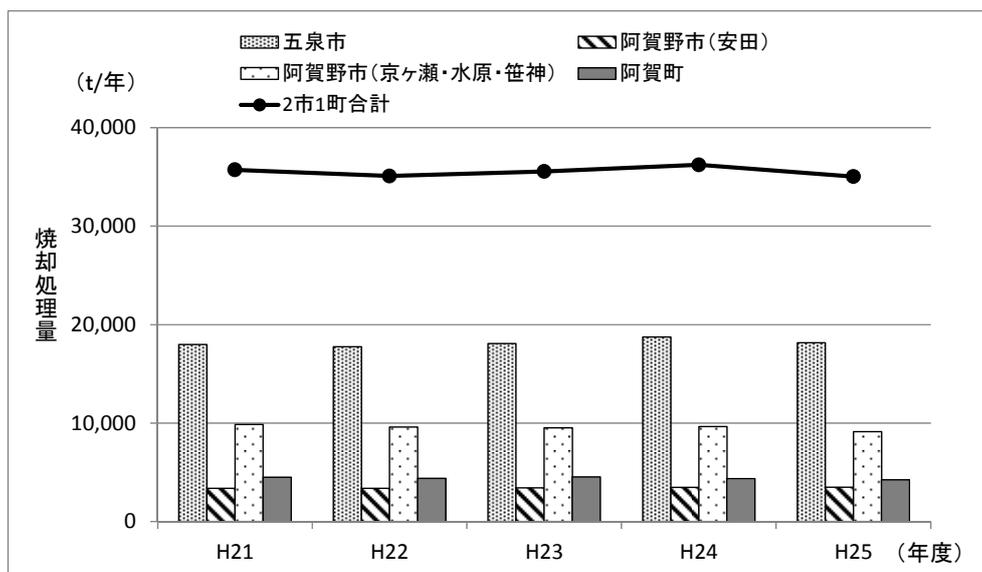


図 2-11 焼却処理量の推移

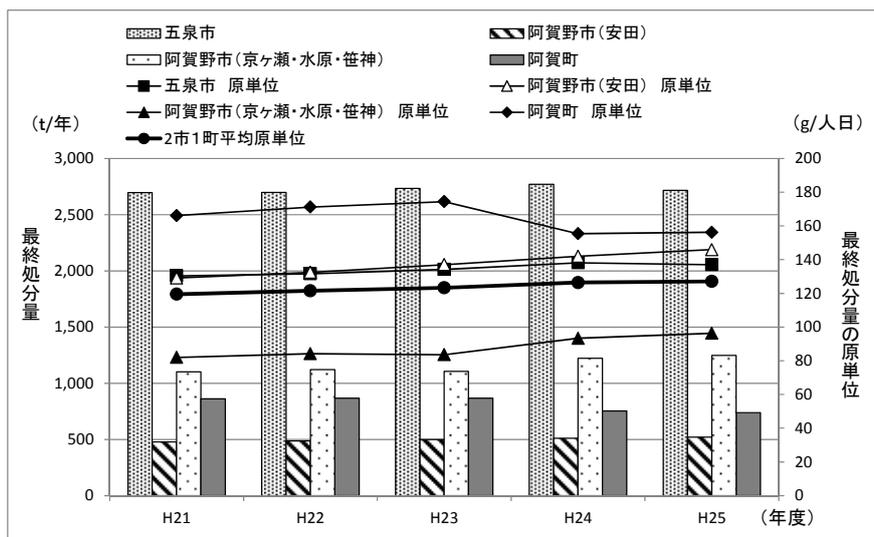


図 2-12 最終処分量及び原単位の推移

(2) ごみの処理量の課題

ごみの焼却処理量、最終処分量は、市町別に見ると増減はあるものの、本地域では概ね横ばいで推移しています。

今後も継続して、ごみの排出抑制やごみ減量化・資源化を進めることで焼却処理量、最終処分量を削減していく必要があります。

表 2-4 五泉市、阿賀野市、阿賀町のごみ排出量及び処理量

			五泉市					阿賀野市(安田)					阿賀野市(京ヶ瀬・水原・笹神)					阿賀町					2市1町合計					
			H21	H22	H23	H24	H25	H21	H22	H23	H24	H25	H21	H22	H23	H24	H25	H21	H22	H23	H24	H25	H21	H22	H23	H24	H25	
人口 (10月1日人口)			人	56,639	56,213	55,622	54,979	54,323	10,156	10,097	9,966	9,872	9,788	36,823	36,477	36,185	35,874	35,507	14,205	13,873	13,607	13,293	12,960	117,823	116,660	115,380	114,018	112,578
家庭系ごみ	可燃ごみ	収集	t	12,906.2	12,634.2	12,700.7	13,089.3	12,697.5	2,100.7	2,059.6	2,058.3	2,082.9	2,070.1	6,592.8	6,362.3	6,332.5	6,374.8	6,286.0	3,450.8	3,322.5	3,326.0	3,267.0	3,161.3	25,050.5	24,378.6	24,417.5	24,814.0	24,214.9
		直接搬入	t	233.5	251.2	268.8	370.2	337.9	63.5	55.4	46.6	57.1	55.2	149.7	124.9	121.4	118.9	162.4	15.0	11.0	113.8	11.4	9.2	461.7	442.5	550.6	557.6	564.7
		t	13,139.7	12,885.4	12,969.5	13,459.5	13,035.4	2,164.2	2,115.0	2,104.9	2,140.0	2,125.3	6,742.5	6,487.2	6,453.9	6,493.7	6,448.4	3,465.8	3,333.5	3,439.8	3,278.4	3,170.5	25,512.2	24,821.1	24,968.1	25,371.6	24,779.6	
	不燃ごみ	収集	t	1,246.0	1,157.2	1,149.1	1,225.7	1,194.7	189.3	187.2	198.3	205.5	196.1	128.7	126.2	122.3	133.7	128.5	429.3	401.8	398.5	397.3	388.9	1,993.3	1,872.4	1,868.2	1,962.2	1,908.2
		直接搬入	t	5.9	6.2	7.9	10.3	6.3	3.0	2.5	0.7	2.8	2.0						17.6	10.5	6.5	6.7	5.7	26.5	19.2	15.1	19.8	14.0
		t	1,251.9	1,163.4	1,157.0	1,236.0	1,201.0	192.3	189.7	199.0	208.3	198.1	128.7	126.2	122.3	133.7	128.5	446.9	412.3	405.0	404.0	394.6	2,019.8	1,891.6	1,883.3	1,982.0	1,922.2	
	粗大ごみ	収集	t	可燃性粗大は可燃ごみに、 不燃性粗大は不燃ごみに含む					可燃性粗大は可燃ごみに、 不燃性粗大は不燃ごみに含む					682.5	627.3	629.7	751.0	769.5						682.5	627.3	629.7	751.0	769.5
		直接搬入	t	可燃性粗大は可燃ごみに、 不燃性粗大は不燃ごみに含む					可燃性粗大は可燃ごみに、 不燃性粗大は不燃ごみに含む										44.7	56.4	64.3	78.5	79.8	44.7	56.4	64.3	78.5	79.8
		t	可燃性粗大は可燃ごみに、 不燃性粗大は不燃ごみに含む					可燃性粗大は可燃ごみに、 不燃性粗大は不燃ごみに含む					682.5	627.3	629.7	751.0	769.5	44.7	56.4	64.3	78.5	79.8	727.2	683.7	694.0	829.5	849.3	
	資源ごみ	t	1,944.1	1,885.1	1,834.3	1,891.7	1,946.1	304.1	302.3	294.2	306.3	299.4	2,293.9	2,280.7	2,169.3	2,141.1	2,301.3	421.0	418.1	386.5	407.4	378.4	4,963.1	4,886.2	4,684.3	4,746.5	4,925.2	
	プラスチックごみ	t	110.9	102.4	111.4	108.0	128.0	17.9	16.3	19.2	21.1	23.9	容器包装プラスチックは資源ごみに含む										128.8	118.7	130.6	129.1	151.9	
	有害ごみ	t	22.0	23.3	21.4	22.4	26.0	3.6	4.0	3.9	4.3	3.8	不燃ごみに含む					7.4	9.0	7.6	7.1	7.4	33.0	36.3	32.9	33.8	37.2	
	計	t	16,468.6	16,059.6	16,093.6	16,717.6	16,336.5	2,682.1	2,627.3	2,621.2	2,680.0	2,650.5	9,847.6	9,521.4	9,375.2	9,519.5	9,647.7	4,385.8	4,229.3	4,303.2	4,175.4	4,030.7	33,384.1	32,437.6	32,393.2	33,092.5	32,665.4	
	g/人日	796.6	782.7	790.5	833.1	823.9	723.5	712.9	718.6	743.8	741.9	732.7	715.1	707.9	727.0	744.4	845.9	835.2	864.1	860.6	852.1	776.3	761.8	767.1	795.2	795.0		
事業系ごみ	可燃ごみ	収集(許可業者)	t	4,062.7	4,096.9	4,262.7	4,446.0	4,247.8	1,041.0	1,084.8	1,132.4	1,175.7	1,218.7	2,122.2	2,147.3	2,079.3	2,155.6	2,029.5	796.5	799.9	794.1	808.5	815.4	8,022.4	8,128.9	8,268.5	8,585.8	8,311.4
		直接搬入	t	643.9	613.6	672.1	650.2	651.0	138.0	115.4	126.6	102.7	100.2	449.2	374.8	364.2	356.8	243.5	159.7	159.2	191.4	144.3	124.6	1,390.8	1,263.0	1,354.3	1,254.0	1,119.3
		t	4,706.6	4,710.5	4,934.8	5,096.2	4,898.8	1,179.0	1,200.2	1,259.0	1,278.4	1,318.9	2,571.4	2,522.1	2,443.5	2,512.4	2,273.0	956.2	959.1	985.5	952.8	940.0	9,413.2	9,391.9	9,622.8	9,839.8	9,430.7	
	不燃ごみ	収集(許可業者)	t	209.4	173.4	167.0	79.3	73.3	16.4	17.4	17.3	22.2	22.4						76.5	69.8	70.7	69.8	65.0	302.3	260.6	255.0	171.3	160.7
		直接搬入	t	8.0	12.8	12.4	6.7	3.6	3.8	5.0	3.7	3.9	1.5						11.0	8.4	44.9	6.6	3.5	22.8	26.2	61.0	17.2	8.6
		t	217.4	186.2	179.4	86.0	76.9	20.2	22.4	21.0	26.1	23.9						87.5	78.2	115.6	76.4	68.5	325.1	286.8	316.0	188.5	169.3	
	粗大ごみ	収集(許可業者)	t																0.8	3.6	0.0	2.4	1.1	0.8	3.6	0.0	2.4	1.1
		直接搬入	t																15.0	17.5	26.3	45.8	48.5	15.0	17.5	26.3	45.8	48.5
		t																15.8	21.1	26.3	48.2	49.6	15.8	21.1	26.3	48.2	49.6	
	資源ごみ	t																										
	有害ごみ	t	1.8	2.4	1.3	2.5	2.4	0.8	1.4	1.0	1.1	1.2											2.6	3.8	2.3	3.6	3.6	
	計	t	4,925.8	4,899.1	5,115.5	5,184.7	4,978.1	1,200.0	1,224.0	1,281.0	1,305.6	1,344.0	2,571.4	2,522.1	2,443.5	2,512.4	2,273.0	1,059.5	1,058.4	1,127.4	1,077.4	1,058.1	9,756.7	9,703.6	9,967.4	10,080.1	9,653.2	
		t/日	13.5	13.4	14.0	14.2	13.6	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	7.0	6.9	6.7	6.9	6.2	2.9	2.9	3.1	3.0	2.9	26.7	26.6	27.2	27.6	26.4	
ごみ総排出量	t	21,394.4	20,958.7	21,209.1	21,902.3	21,314.6	3,882.1	3,851.3	3,902.2	3,985.6	3,994.5	12,419.0	12,043.5	11,818.7	12,031.9	11,920.7	5,445.3	5,287.7	5,430.6	5,252.8	5,088.8	43,140.8	42,141.2	42,360.6	43,172.6	42,318.6		
	g/人日	1,034.9	1,021.5	1,041.8	1,091.4	1,075.0	1,047.3	1,045.0	1,069.8	1,106.1	1,118.1	924.0	904.6	892.4	918.9	919.8	1,050.2	1,044.2	1,090.4	1,082.6	1,075.8	1,003.1	989.7	1,003.1	1,037.4	1,029.9		
焼却処理量	直接焼却処理量	t	17,846.3	17,595.9	17,904.3	18,555.7	17,934.2	3,343.2	3,315.2	3,363.9	3,418.4	3,444.2	9,313.9	9,009.3	8,897.4	9,006.1	8,721.4	4,482.5	4,370.1	4,515.9	4,357.9	4,239.9	34,985.9	34,290.5	34,681.5	35,338.1	34,339.7	
	可燃残渣	t	140.1	157.3	184.1	182.0	221.6	38.1	45.5	50.1	48.4	51.8	537.9	584.5	619.4	644.1	405.3	20.0	20.5	16.6	17.4	17.1	736.1	807.8	870.2	891.9	695.8	
	t	17,986.4	17,753.2	18,088.4	18,737.7	18,155.8	3,381.3	3,360.7	3,414.0	3,466.8	3,496.0	9,851.8	9,593.8	9,516.8	9,650.2	9,126.7	4,502.5	4,390.6	4,532.5	4,375.3	4,257.0	35,722.0	35,098.3	35,551.7	36,230.0	35,035.5		
	t/日	49.3	48.6	49.4	51.3	49.7	9.3	9.2	9.3	9.5	9.6	27.0	26.3	26.0	26.4	25.0	12.3	12.0	12.4	12.0	11.7	97.9	96.2	97.1	99.3	96.0		
資源化量	計	t	2,824.8	2,725.7	2,649.9	2,655.9	2,680.4	419.7	422.4	415.2	425.8	408.3	2,400.9	2,292.6	2,148.6	2,198.3	2,600.2	733.5	719.9	701.0	680.5	639.3	6,378.9	6,160.6	5,914.7	5,960.5	6,328.2	
	g/人日	136.6	132.8	130.2	132.3	135.2	113.2	114.6	113.8	118.2	114.3	178.6	172.2	162.2	167.9	200.6	141.5	142.2	140.8	140.3	135.1	148.3	144.7	140.1	143.2	154.0		
	[リサイクル率]	%	13.2%	13.0%	12.5%	12.1%	12.6%	10.8%	11.0%	10.6%	10.7%	10.2%	19.3%	19.0%	18.2%	18.3%	21.8%	13.5%	13.6%	12.9%	13.0%	12.6%	14.8%	14.6%	14.0%	13.8%	15.0%	
最終処分量	不燃残渣	t	583.1	479.8	470.7	508.7	478.5	81.2	68.2	72.9	93.0	90.3	166.3	157.1	153.3	183.4	193.8	209.0	177.1	197.2	197.1	192.6	1,039.6	882.2	894.1	982.2	955.2	
	焼却残渣	t	2,113.2	2,219.5	2,262.0	2,262.3	2,238.0	397.3	420.2	426.9	418.6	430.9	935.5	964.1	953.5	1,038.7	1,053.7	652.3	689.6	671.2	557.1	546.5	4,098.3	4,293.4	4,313.6	4,276.7	4,269.1	
	計	t	2,696.3	2,699.3	2,732.7	2,771.0	2,716.5	478.5	488.4	499.8	511.6	521.2	1,101.8	1,121.2	1,106.8	1,222.1	1,247.5	861.3	866.7	868.4	754.2	739.1	5,137.9	5,175.6	5,207.7	5,258.9	5,224.3	
	g/人日	130.4	131.6	134.2	138.1	137.0	129.1	132.5	137.0	142.0	145.9	82.0	84.2	83.6	93.3	96.3	166.1	171.2	174.4	155.4	156.2	119.5	121.5	123.3	126.4	127.1		
	[最終処分率]	%	12.6%	12.9%	12.9%	12.7%	12.7%	12.3%	12.7%	12.8%	12.8%	13.0%	8.9%	9.3%	9.4%	10.2%	10.5%	15.8%	16.4%	16.0%	14.4%	14.5%	11.9%	12.3%	12.3%	12.2%	12.3%	

※各市町、資源ごみの排出量を直接資源化量と見なす。ただし、阿賀野市(京ヶ瀬・水原・笹神)は、H23年度の総資源化量が資源ごみ合計を下回るため、当該年度のみ、総資源化量を直接資源化量とする。

第7節 ごみ処理施設の現状と課題

(1) ごみの処理施設の現状

本地域のごみ処理施設等の位置を図 2-13、施設概要を表 2-5～表 2-7 に示します。

可燃ごみ及び可燃残渣は、3 つのごみ焼却施設で焼却処理を行っており、いずれの施設も途中大規模改修を行っているものの、稼働から 20 年以上が経過しています。

不燃ごみや粗大ごみ、有害ごみは、民間業者を含め 2 つの処理施設で破碎・選別処理を行っており、そのうち不燃物処理センターは、これまでに大規模な基幹改良工事を行っています。供用開始から 40 年が経過しています。

焼却残渣及び不燃残渣は、これまで 3 つの最終処分場で処分を行っていましたが、平成 23 年 12 月に大沢最終処分場は埋立を終了しています。その後、大沢最終処分場へ搬入していた分を県外の最終処分場へ処分を委託しています。また、残る 2 つの最終処分場についても残余容量が少なくなっており、延命化を図るため一部を県内外の最終処分場に処分委託しています。

なお、各市町のごみ処理フローは図 2-14～図 2-15 に示すとおりです。

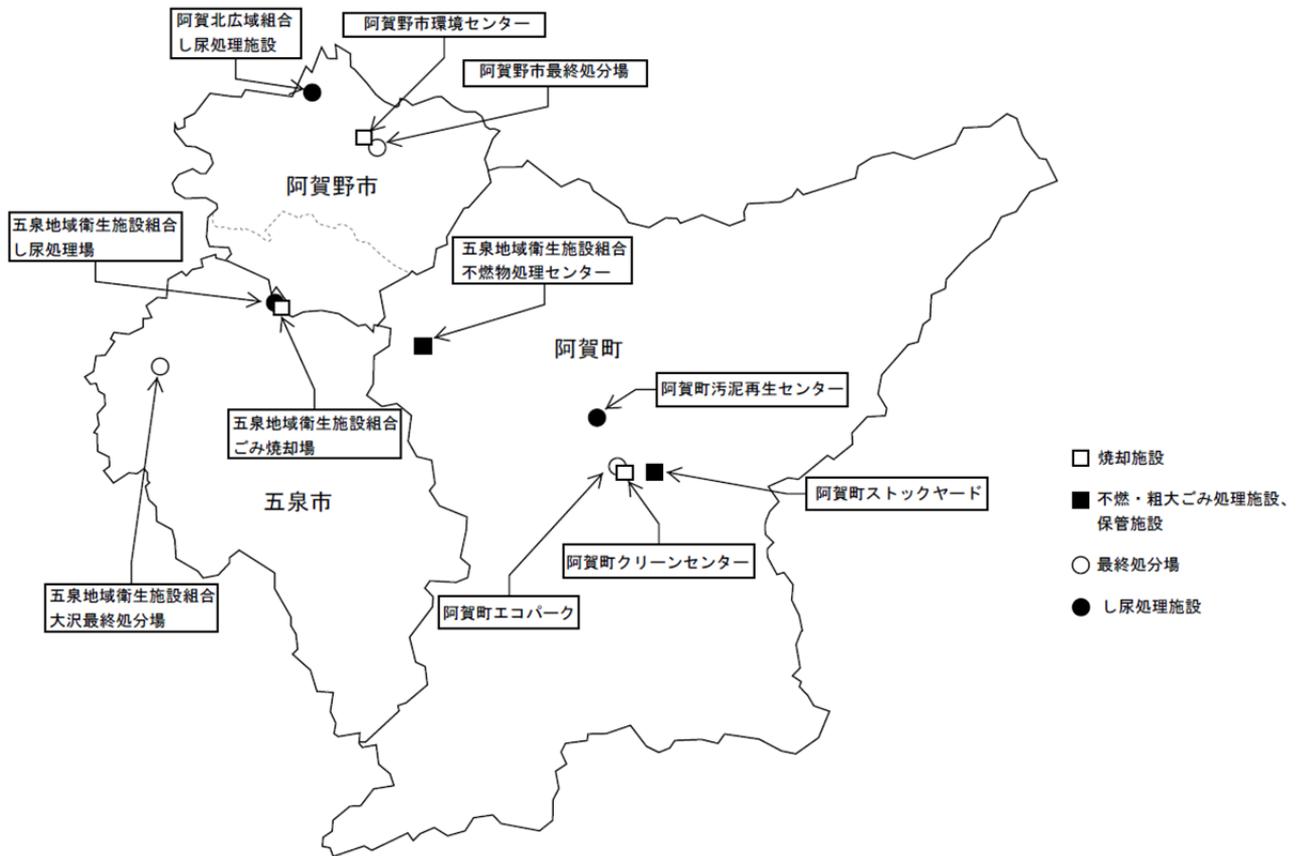


図 2-13 ごみ処理施設の位置

表 2-5 ごみ焼却施設の施設概要

名 称	五泉地域衛生施設組合 ごみ焼却場	阿賀野市環境センター	阿賀町クリーンセンター
竣工年	S60年3月	H5年7月	H6年3月
所在地	五泉市論瀬8900-1	阿賀野市笹岡1635-11	東蒲原郡阿賀町弘川1991
処理方式	全連続燃焼方式 (ストーカ式)	准連続燃焼方式 (流動床式燃焼炉)	准連続燃焼方式 (ストーカ式)
処理能力	150t/日 (75t/24h×2炉)	60t/日 (30t/16h×2炉)	50t/日 (25t/16h×2炉) H16年1月に変更
排ガス処理設備	減温塔＋乾式塩化水素除去装置 ＋バグフィルタ	乾式塩化水素除去装置 ＋バグフィルタ	有害ガス除去装置＋バグフィルタ
余熱利用	場内温水	場内温水	場内温水
飛灰処理	薬剤処理	薬剤処理	薬剤処理
焼却対象物	可燃ごみ	可燃ごみ、ごみ処理残渣 (産業廃棄物の搬入あり)	可燃ごみ (産業廃棄物の搬入あり)
前処理工程 (処理能力)	破碎 (10t/日)	破碎 (5t/日)	破碎 (4t/日)
処理対象区域	五泉市、阿賀野市 (安田地区)	阿賀野市 (京ヶ瀬・水原・笹神地区)	阿賀町
その他	H12・H13年度 ダイオキシン類恒久 対策工事により処理方式、処理能力 変更	H16～18年度 大規模改修工事	H13年 ダイオキシン類恒久対策 灰固化施設整備工事

表 2-6 不燃・粗大ごみ処理施設の施設概要

名 称	五泉地域衛生施設組合 不燃物処理センター	民間業者	阿賀町ストックヤード
竣工年	S49年	H15年	H19年
所在地	東蒲原郡阿賀町長谷2884-1	-	東蒲原郡阿賀町野村1029
処理能力	30t/5h	20t/5h	年間保管量：45 t/年
処理方式	【選別装置】手選別装置、 アルミ選別装置、 磁選機 【再生装置】油圧圧縮成形機	【破碎・選別装置】 ペーラ機、プレス機、破袋機、 破碎機、アルミ選別機	保管
処理対象物	燃えないごみ、缶、びん、有害ごみ 等	ペットボトル、古紙類、プラ容器、 紙容器、金属類、びん類、古布・古着	紙類
処理対象区域	五泉市、阿賀野市 (安田地区)、 阿賀町	阿賀野市 (京ヶ瀬・水原・笹神地区)	阿賀町
その他	H7 基幹改良工事	-	-

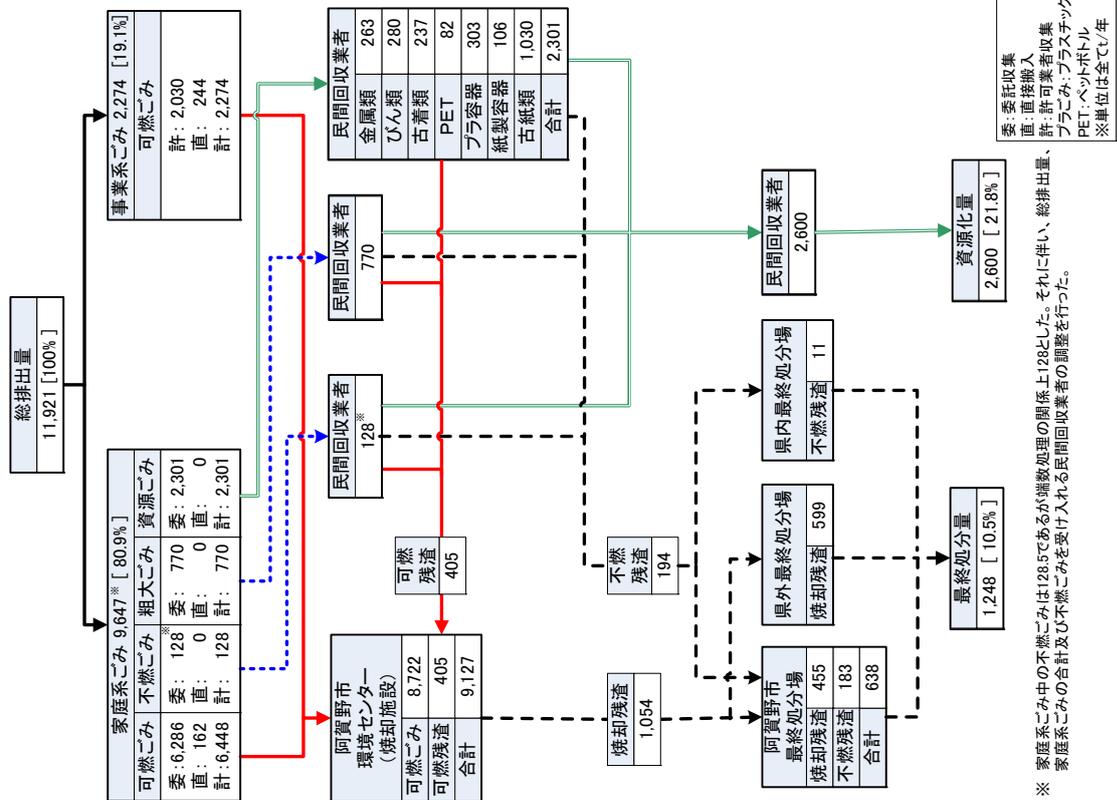
表 2-7 最終処分場の施設概要

名 称	五泉地域衛生施設組合 大沢最終処分場	阿賀野市最終処分場	阿賀町エコパーク
竣工年	S62年3月	S57年3月	H15年3月
所在地	五泉市大沢171	阿賀野市笹岡字中ノ沢	東蒲原郡阿賀町弘川1985-1
埋立工法	その他の埋立工法	準好気性工法	準好気性工法
埋立容量	54,110m ³	66,000m ³	9,605m ³
残余容量	0m ³ (H25年3月31日現在)	11,003m ³ 注1) (H26年3月31日現在)	3,947m ³ 注2) (H25年11月13日現在)
浸出水処理施設 施設規模	60m ³ /日 (最大140m ³ /日)	40m ³ /日 (最大140m ³ /日)	25m ³ /日
浸出水処理施設 処理方式	生物処理 (回転円盤脱窒法) +凝集 沈殿+砂ろ過+活性炭吸着	生物処理 (脱窒なし)、砂ろ過、 活性炭処理	凝集沈殿、RO膜処理、蒸発乾燥固化
埋立対象物	焼却灰、不燃残渣	焼却灰、不燃物 (ガラス類)、 磁性物、ガレキ	焼却残渣 (主灰)、焼却残渣 (飛灰)
処理対象区域	五泉市、阿賀野市 (安田地区)	阿賀野市 (京ヶ瀬・水原・笹神地区)	阿賀町
その他	H23年12月 埋立完了	-	-

注 1) 一般廃棄物処理の概況 (H25 年度実績) H26 年 5 月阿賀野市市民生活課

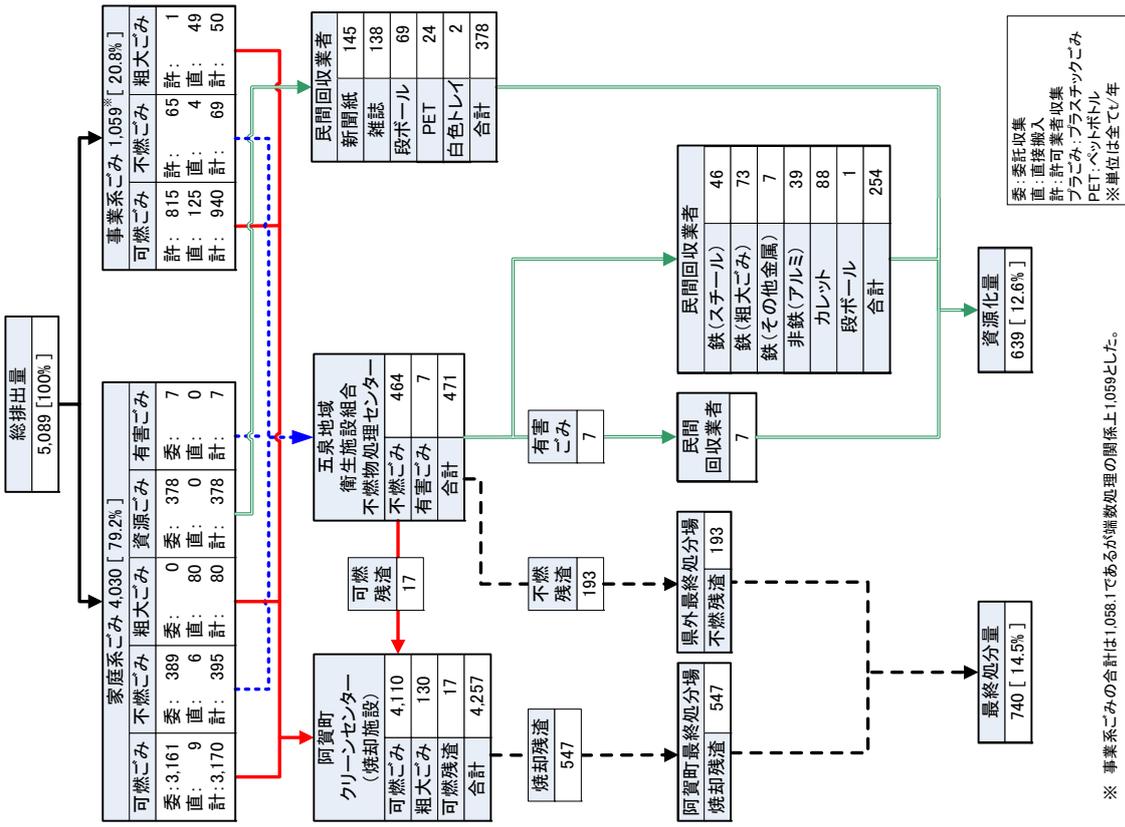
注 2) H23～25 年阿賀町エコパーク維持管理記録

[阿賀野市(京ヶ瀬・水原・笹神)]



※ 家庭系ごみ中の不燃ごみは128.5であるが端数処理の関係上128とした。それに伴い、総排出量、家庭系ごみの合計及び不燃ごみを要け入れる民間回収業者の調整を行った。

[阿賀町]



※ 事業系ごみの合計は1,058.1であるが端数処理の関係上1,059とした。

図 2-15 各市町におけるごみ処理フロー (2)

(2) ごみの処理施設の課題

1) ごみ焼却処理施設の課題

ごみ焼却施設は稼働から 20～29 年が経過し、施設の老朽化による機能低下と補修等による維持管理費の増大が懸念され、いずれも施設更新を検討しなければならない時期にきています。特に、五泉地域衛生施設組合のごみ焼却施設は、今後更新計画が順調に進んだとしても新規施設稼働まであと 8 年を要すると見込まれ、全体の稼働見込み年数は 37 年に達します。このことから、新規施設更新が大きな課題となります。

2) 焼却処理施設以外の中間処理施設の課題

破碎・選別施設である不燃物処理センターは供用開始から 40 年、また基幹改良からも 19 年が経過しており、今後、設備の老朽化による機能低下と補修等による維持管理費の増大が懸念されます。

3) 最終処分場の課題

本地域の最終処分場は、五泉地域衛生施設組合の大沢最終処分場が既に埋立を終了して終了後の維持管理を行っている状況です。阿賀野市及び阿賀町の最終処分場も計画埋立完了年度は平成 29～33 年度であり、残余容量から算出した埋立終了年度でも平成 33～35 年度となり、残余年数の余裕はほとんどありません。

また、現在は、大沢最終処分場への搬入分及び阿賀野市最終処分場への搬入分の一部を県内外の民間の最終処分場に処分委託しています。今後は、現在の 2 つの最終処分場の延命化対策を図りながらも、最終処分場の新規更新が大きな課題となります。

第8節 生活排水処理体系の現状と課題

(1) 生活排水処理体系

本地域の生活排水処理形態を表 2-8 に、し尿及び浄化槽汚泥の処理主体を表 2-9 に示します。

いずれの市町においても収集運搬主体は各市町であり、し尿は委託業者、浄化槽汚泥については許可業者による収集運搬を行っています。

表 2-8 生活排水処理形態

処理形態 市町名		水洗化・生活雑排水処理				水洗化・生活雑排水未処理	非水洗化・生活雑排水未処理	
		公共下水道	農(林)業集落排水施設	合併処理浄化槽	コミュニティプラント	単独処理浄化槽	くみ取り	自家処理
五泉市		●	—	●	—	●	●	—
阿賀野市	安田地区	●	●	●	—	●	●	—
	京ヶ瀬・水原・笹神地区	●	●	●	—	●	●	—
阿賀町		●	●	●	—	●	●	—

表 2-9 し尿及び浄化槽汚泥の処理主体

処理区分 市町名		収集運搬		中間処理	最終処分
		し尿	浄化槽汚泥		
五泉市		五泉市委託業者	五泉市許可業者	五泉地域衛生施設組合	五泉地域衛生施設組合
阿賀野市	安田地区	阿賀野市委託業者	阿賀野市許可業者	五泉地域衛生施設組合	五泉地域衛生施設組合
	京ヶ瀬・水原・笹神地区	阿賀野市委託業者	阿賀野市許可業者	阿賀北広域組合	阿賀北広域組合
阿賀町		阿賀町委託業者	阿賀町許可業者	阿賀町	阿賀町

(2) 生活排水処理の流れ

本地域の各市町の生活排水処理フローを図 2-16～図 2-17 に示します。

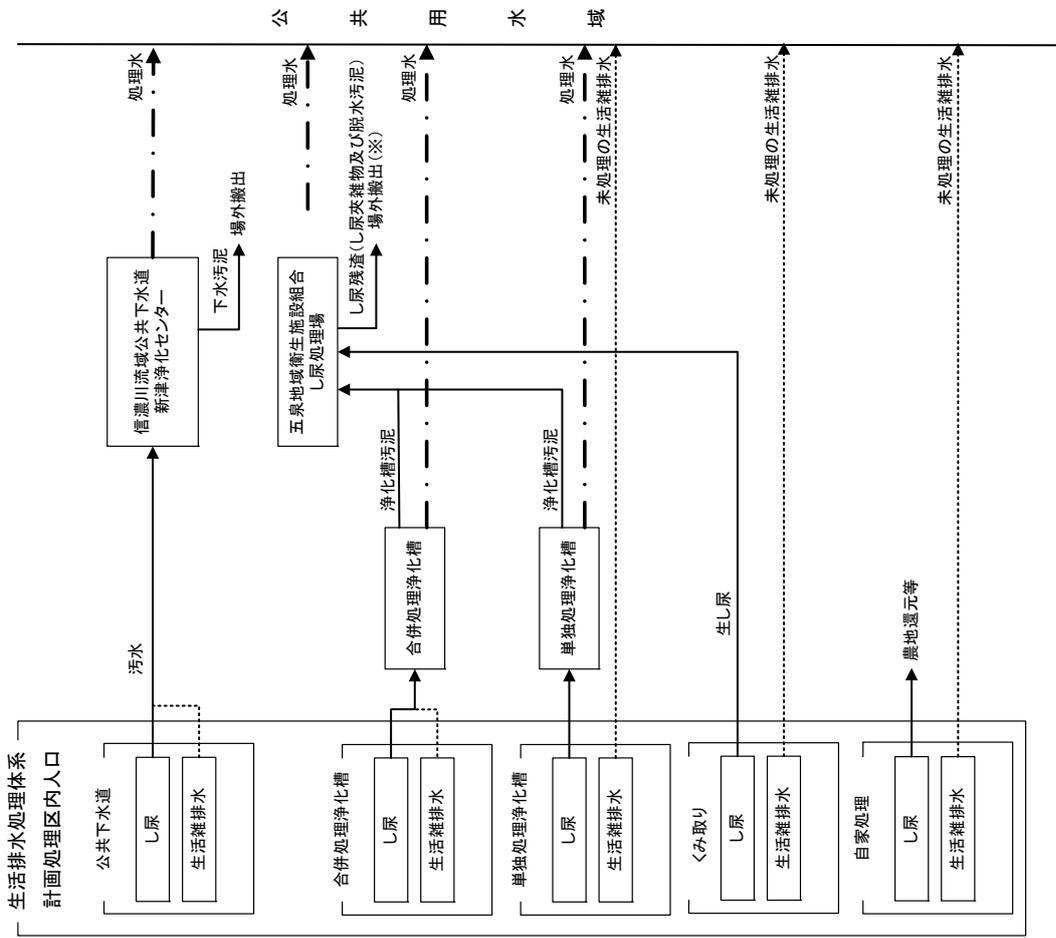
五泉市は、し尿、合併処理浄化槽及び単独処理浄化槽からの汚泥を五泉地域衛生施設組合し尿処理場において処理し、処理後のし尿残渣（し尿夾雑物^{きょうざつぶつ}※及び脱水汚泥 ※汚水中に含まれるごみ類（布ざれ、紙、ビニール等）であり、スクリーニング等により除去されたもの）は隣接するごみ焼却場で焼却処理され、焼却残渣は県外の最終処分場で埋立処分されています。

阿賀野市の安田地区では、し尿、合併処理浄化槽及び単独処理浄化槽、農業集落排水施設からの汚泥を五泉地域衛生施設組合し尿処理場において処理し、処理後のし尿残渣は隣接するごみ焼却場で焼却処理され、焼却残渣は県外の最終処分場で埋立処分されています。

阿賀野市の京ヶ瀬・水原・笹神地区では、し尿、合併処理浄化槽及び単独処理浄化槽、農業集落排水施設からの汚泥を阿賀北広域組合し尿処理施設において処理し、処理後のし尿残渣は施設内の焼却設備で焼却処理後、焼却残渣を引き取り希望者へ譲渡しています。

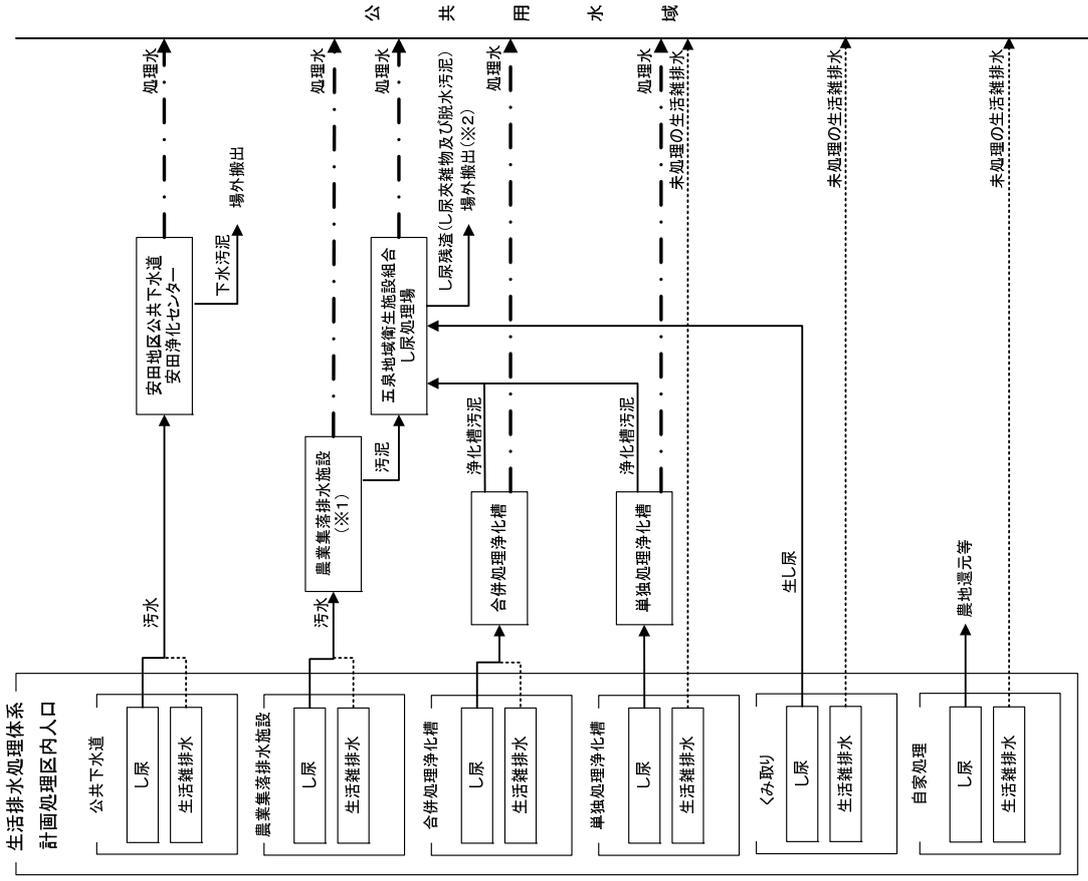
阿賀町では、し尿、合併処理浄化槽及び単独処理浄化槽、農（林）業集落排水施設からの汚泥、並びに下水道終末施設からの下水汚泥を阿賀町汚泥再生センターにおいて処理しています。処理後のし尿夾雑物は阿賀町クリーンセンターで焼却処理後、阿賀町エコパークで埋立処分を行っており、脱水汚泥は発酵後堆肥として資源化しています。

[五泉市]



(※)し尿残渣は、隣接する五泉地域衛生施設組合ごみ焼却場で焼却処理後、県外の最終処分場で埋立処分。

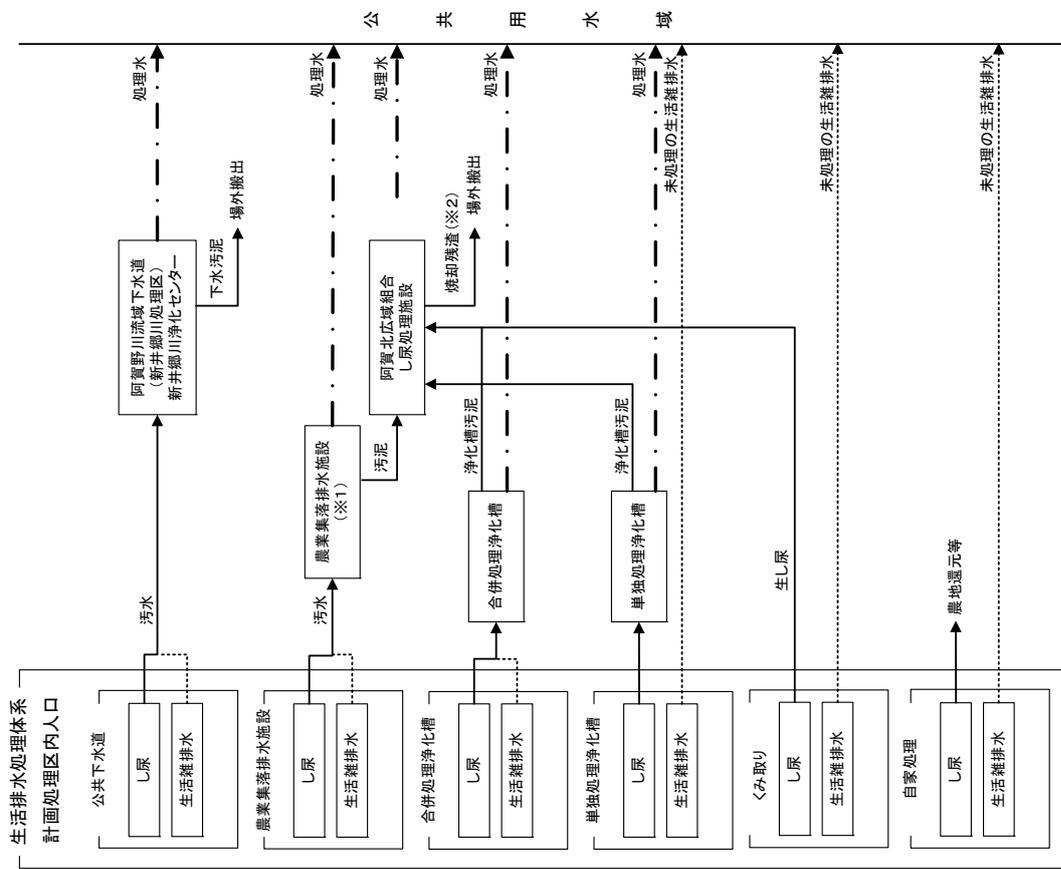
[阿賀野市 (安田地区)]



(※1)3施設: 渡場地区農業落排水処理施設、小松地区農業落排水処理施設、大和地区農業落排水処理施設
(※2)し尿残渣は、隣接する五泉地域衛生施設組合ごみ焼却場で焼却処理後、県外の最終処分場で埋立処分。

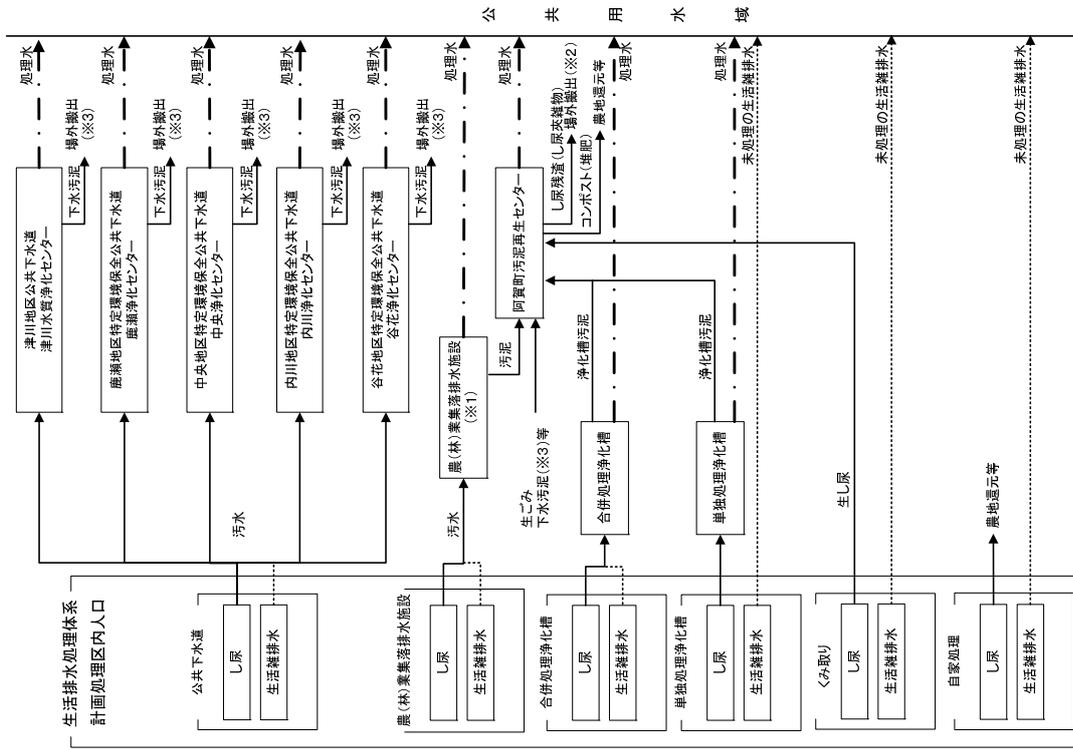
図 2-16 各市町における生活排水処理フロー (1)

[[阿賀野市 (京ヶ瀬・水原・笹神地区)]]



(※1)施設: 笹神地区農業集落排水処理施設
 (※2)施設: 焼却残渣を引き取り精製者へ譲渡。
 (※3)し尿残渣(し尿夾雑物及び脱水汚泥)は、施設内焼却設備で焼却処理後、焼却残渣を引取り精製者へ譲渡。

[[阿賀町]]



(※1)23施設: 八木地区農業集落排水処理施設、八ツ田地区農業集落排水処理施設、日出谷地区農業集落排水処理施設、豊美地区農業集落排水処理施設、七名上地区農業集落排水処理施設、堂谷地区農業集落排水処理施設、広谷地区農業集落排水処理施設、西川地区農業集落排水処理施設、三十分地区農業集落排水処理施設、申子地区農業集落排水処理施設、中山地区農業集落排水処理施設、日野川地区農業集落排水処理施設、五十島地区農業集落排水処理施設、吉津地区農業集落排水処理施設、白崎地区農業集落排水処理施設、岩谷谷地区農業集落排水処理施設、網木地区農業集落排水処理施設、石津地区農業集落排水処理施設、真下地区農業集落排水処理施設、石戸地区農業集落排水処理施設、真谷地区農業集落排水処理施設、新谷古碓地区農業集落排水処理施設、個別排水処理施設、(※2)し尿残渣(し尿夾雑物)は、阿賀町工コセンターで焼却処理後、阿賀町工コセンターで埋立処分。
 (※3)下水道浄化施設から排出される下水汚泥についても阿賀町汚泥再生センターで処理。

図 2-17 各市町における生活排水処理フロー (2)

第9節 し尿及び浄化槽汚泥処理費用の現状と課題

(1) し尿及び浄化槽汚泥処理費用の現状

本地域のし尿及び浄化槽汚泥処理経費の推移を図 2-18～図 2-20 に示します。

本地域のし尿処理経費は、平成 22 年度以降上昇傾向にありましたが、平成 25 年度は減少し、約 4.1 億円となっています。

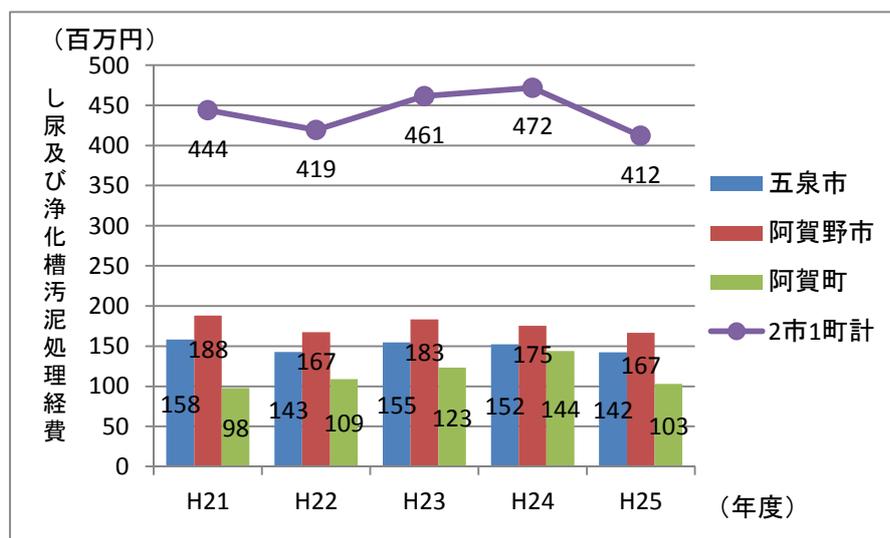


図 2-18 し尿及び浄化槽汚泥処理経費の推移

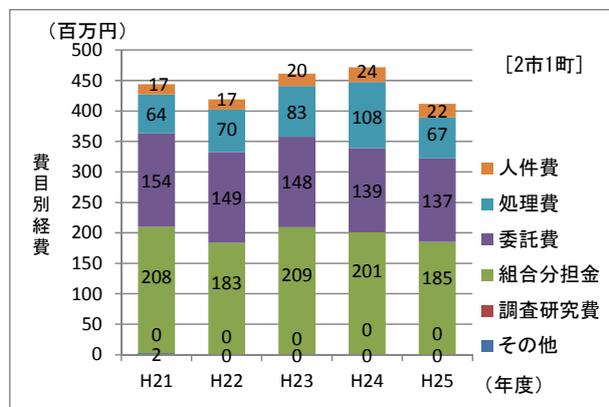


図 2-19 費目別経費の推移

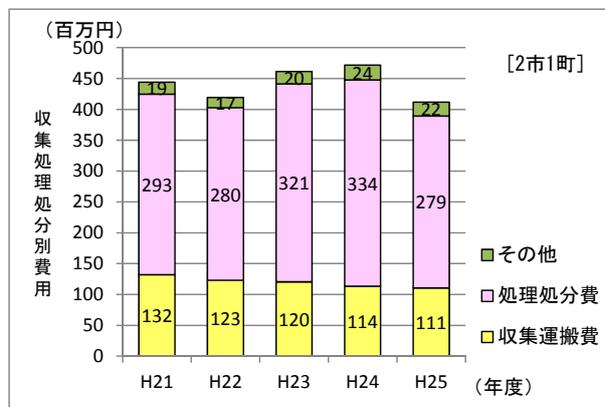


図 2-20 収集処理処分別経費の推移

本地域のし尿及び浄化槽汚泥 1kL 当たりの処理経費の推移を図 2-21 に示します。

本地域のし尿及び浄化槽汚泥 1kL 当たりの処理経費は、2 市 1 町の平均と比較すると、五泉市が最も低くほぼ横ばい、阿賀野市は平均程度で若干増加傾向、阿賀町は最も高く増加傾向を示していましたが、平成 25 年度は減少しています。

なお、阿賀町については、阿賀町汚泥再生センターが平成 12 年度に稼働しており、稼働後 10 年が経過して設備機械の更新時期を迎えていたことから、平成 24 年度までは処理経費が増加傾向を示しています。

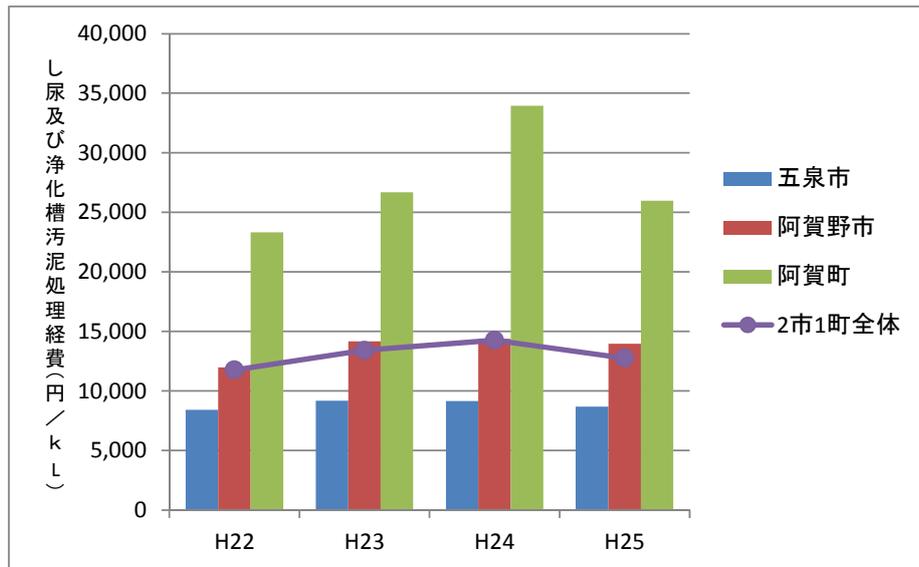


図 2-21 し尿及び浄化槽汚泥処理経費(1kL 当たり)の推移

(2) し尿処理費用の課題

現在、本地域のし尿及び浄化槽汚泥 1kL 当たりの処理経費は各市町で異なっており、高い順から阿賀町、阿賀野市、五泉市となっています。原因として、次のように推察されます。

- 五泉市は、全てのし尿及び浄化槽汚泥を五泉市内にある五泉地域衛生施設組合で共同処理していることから、1kL 当たりの処理経費が最も低い。
- 阿賀野市は、京ヶ瀬・水原・笹神地区のし尿及び浄化槽汚泥を阿賀北広域組合、安田地区のし尿及び浄化槽汚泥を五泉地域衛生施設組合のし尿処理施設で共同処理しているが、2つの施設で処理しているため組合分担金が高く、1kL 当たりの処理経費は2市1町の平均程度。
- 阿賀町は、し尿処理施設が町保有であり、さらに同施設では、し尿及び浄化槽汚泥及び有機性廃棄物（生ごみ、下水汚泥等）の資源化処理を行っていることから、1kL 当たりの処理経費は高い。

以上より、し尿処理経費については、公共下水道等の整備状況を踏まえて収集運搬体制を見直すほか、し尿処理施設の効率的な維持管理により収集運搬費及び施設維持管理費の低減を検討する必要があります。

第10節 し尿処理施設の現状と課題

(1) し尿処理施設の現状

本地域のし尿処理施設の概要を表 2-10 に示します。

し尿、合併処理浄化槽及び単独処理浄化槽、農（林）業集落排水施設からの汚泥は、3

つのし尿処理施設でし尿処理を行っており、いずれも定期点検、オーバーホールを適宜実施しており現段階では機能不全に陥る状態ではありません。

表 2-10 し尿処理施設の施設概要

名 称	五泉地域衛生施設組合 し尿処理場	阿賀北広域組合 し尿処理施設	阿賀町汚泥再生センター
竣工年	H4年3月	H14年12月	H12年3月
所在地	五泉市論瀬8902-2	阿賀野市船居496-1	東蒲原郡阿賀町西374
処理方式	一次・二次処理：標準脱窒素処理 高度処理：凝集分離、オゾン処理、 砂ろ過 汚泥処理：脱水、乾燥、焼却 脱臭：酸・アルカリ洗浄、活性炭吸着	汚水処理：高負荷、膜分離処理 汚泥処理：脱水、焼却、乾燥 汚泥焼却：施設内焼却	主処理：膜分離高負荷脱窒素処理 高度処理：凝集膜分離、活性炭吸着 汚泥処理：脱水 資源化：メタン発酵+堆肥化 臭気処理： （高濃度臭気）；曝気槽吹き込み生物 脱臭後、中濃度系で処理 （中濃度臭気）；酸洗浄+アルカリ次 亜塩洗浄+活性炭吸着 （低濃度臭気）；活性炭吸着
処理能力	91kL/日 し尿：78kL/日 浄化槽汚泥：13kL/日	99kL/日 し尿：48kL/日 浄化槽汚泥：44kL/日 コミュニティプラント汚泥：7kL/日	し尿・浄化槽汚泥：22.3kL/日 し尿：13.1kL/日 浄化槽汚泥：9.2kL/日 有機性廃棄物：3.5t/日 厨芥：0.5t/日 下水汚泥：1.3t/日 農集汚泥：1.7t/日
処理対象区域	五泉市、阿賀野市（安田地区）	阿賀野市（京ヶ瀬・水原・笹神地区） 新潟市北区（旧豊栄市の区域）	阿賀町

(2) し尿処理施設の課題

本地域のし尿処理施設は、いずれも定期点検、オーバーホールを適宜実施していることから、現段階においては機能不全に陥る状況ではなく、今後も適切な施設の補修及び機器更新等により維持管理を行います。

ただし、五泉地域衛生施設組合の施設では、現在、し尿処理場で発生するし尿残渣（し尿夾雑物及び脱水汚泥）を隣接するごみ焼却場で焼却処理しており、今後、ごみ焼却施設の広域化による施設更新に伴い、し尿残渣（し尿夾雑物及び脱水汚泥）の焼却先の検討が必要になること、また、稼働後既に22年が経過していることから施設の更新について検討を進める必要があります。

阿賀北広域組合の施設では、し尿処理施設の更新時には、下水道投入施設への切り替えも併せて検討していく予定です。

また、阿賀町汚泥再生センターで発生するし尿夾雑物は、阿賀町クリーンセンターで焼却処理しており、今後、ごみ焼却施設の広域化による施設更新に伴い、し尿夾雑物の焼却先の検討が必要です。

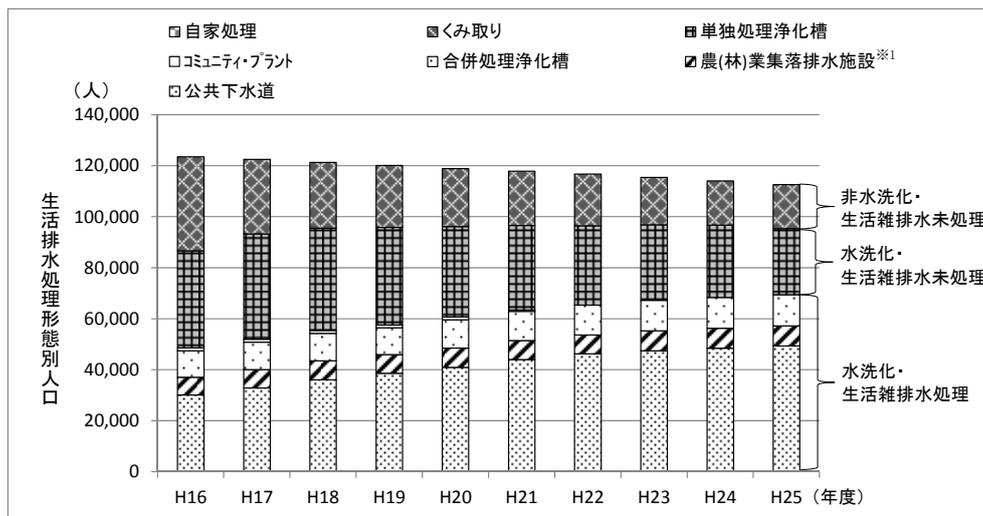
第11節 生活排水処理の現状と課題

(1) 生活排水処理の現状

1) 生活排水処理形態別人口の推移

本地域の生活排水処理形態別人口の推移を図 2-22 に、各市町の生活排水処理率の推移を図 2-23 に示します。

本地域の生活排水処理率は、平成 16 年度以降増加傾向で推移しており、平成 25 年度には 61.6%となっています。

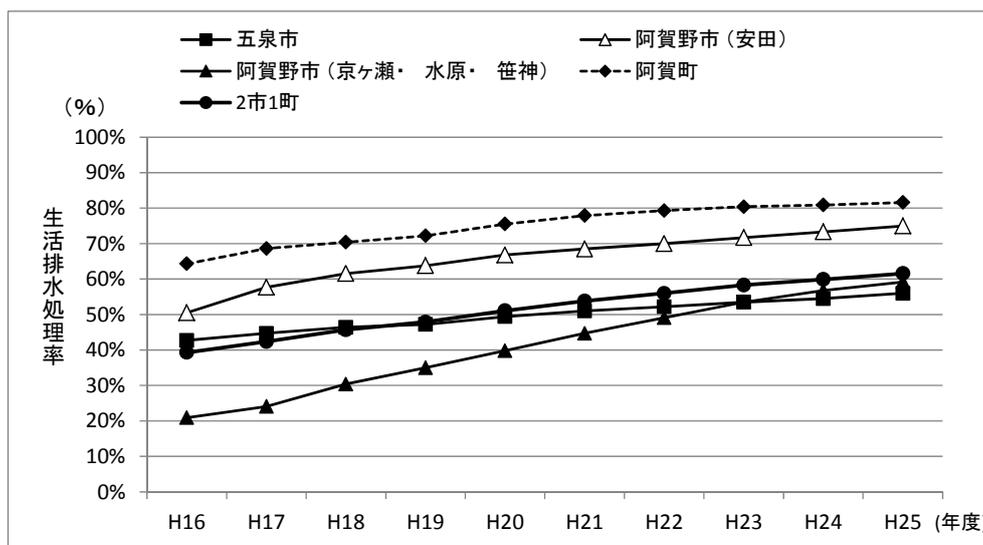


注) 人口：各年度 10 月 1 日現在、外国人人口含む。

10 月 1 日現在の日本人人口及び外国人人口が把握できない箇所については、統計処理を実施。

※1：2 市 1 町の農（林）業集落排水施設人口には、阿賀野市（京ヶ瀬・水原・笹神地区）の農業集落排水事業区域内の公共下水道接続による水洗化人口を含む。

図 2-22 生活排水処理形態別人口の推移



注) 生活排水処理率 (%) =

(公共下水道人口 + 農(林)業集落排水施設人口 + 合併処理浄化槽人口 + コミュニティ・プラント人口)

÷ 計画処理区域内人口

図 2-23 生活排水処理率の推移

2) し尿及び浄化槽汚泥量の推移

本地域のし尿及び浄化槽汚泥量の推移を図 2-24 に、1 人 1 日当たりし尿及び浄化槽汚泥量を図 2-25 に示します。

本地域のし尿量は、くみ取りから公共下水道及び農(林)業集落排水施設や合併処理浄化槽への接続切り替えに伴い減少傾向となり、平成 25 年度は 12,017kL となっています。浄化槽汚泥量は、単独処理浄化槽から公共下水道への切り替えにより減少傾向となり、平成 25 年度は 20,239kL となっています。

また、1 人 1 日当たりし尿及び浄化槽汚泥量は、横ばいで推移しており、平成 25 年度は 1.4L/人日となっています。

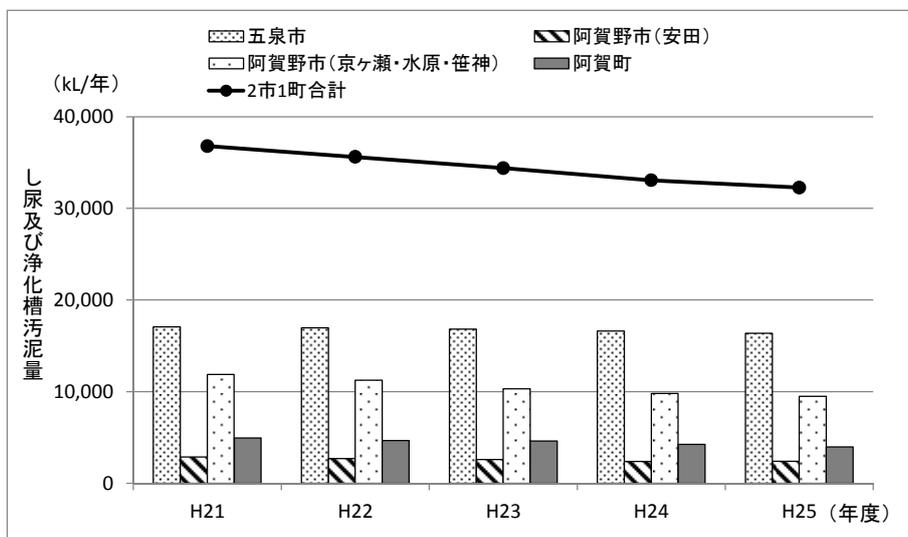


図 2-24 し尿及び浄化槽汚泥量の推移

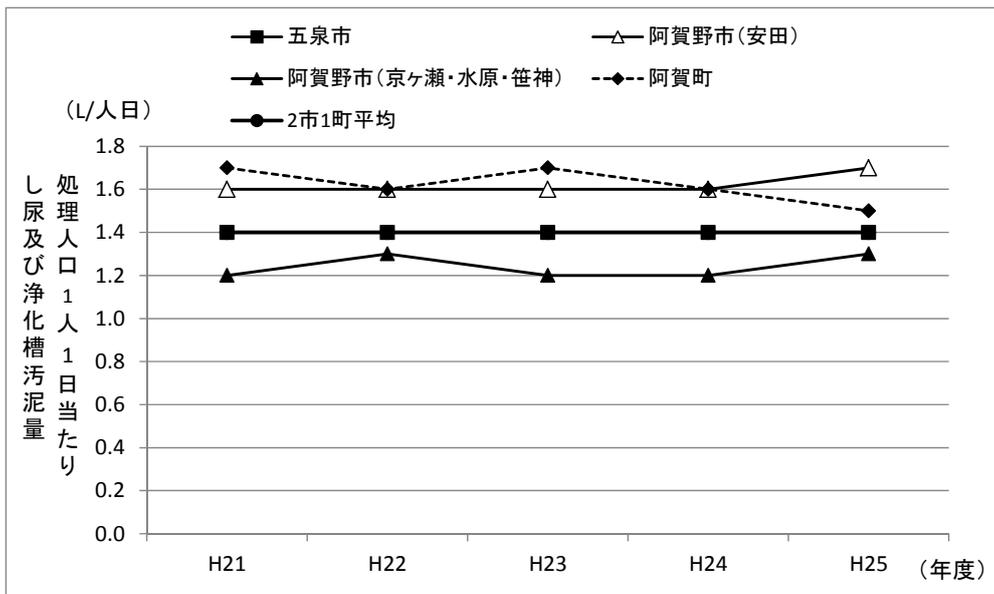


図 2-25 1 人 1 日当たりし尿及び浄化槽汚泥量の推移

3) し尿処理施設からのし尿残渣の推移

本地域のし尿処理施設からのし尿残渣（し尿夾雑物及び脱水汚泥^{きょうざつぶつ}）の焼却処理量の推移を図 2-26 に、資源化量の推移を図 2-27 に、最終処分量の推移を図 2-28 に示します。

し尿残渣（し尿夾雑物及び脱水汚泥）の焼却処理量は、平成 22 年度以降増加傾向にあり、平成 25 年度は 1,051t となっています。なお、五泉地域衛生施設組合し尿処理場にて処理を行っている五泉市及び阿賀野市（安田地区）については、平成 25 年 7 月から五泉地域衛生施設組合し尿処理場では焼却処理せず、隣接するごみ焼却場において、乾燥前の脱水汚泥を焼却処理することとなったため増加しています。

し尿残渣（脱水汚泥）を堆肥化して農地還元等を行う資源化処理は、阿賀町汚泥再生センターのみで脱水汚泥について行われており、平成 25 年度のし尿残渣（脱水汚泥）の資源化量は 71t となっています。

し尿残渣（し尿夾雑物及び脱水汚泥）の最終処分量は、平成 21 年度以降減少傾向で推移しており、平成 25 年度は 66t となっています。なお、五泉地域衛生施設組合し尿処理場にて処理を行っている五泉市及び阿賀野市（安田地区）については、前述のとおり、平成 25 年 7 月から五泉地域衛生施設組合し尿処理場では焼却処理せず、隣接するごみ焼却場において焼却処理していることから減少しています。

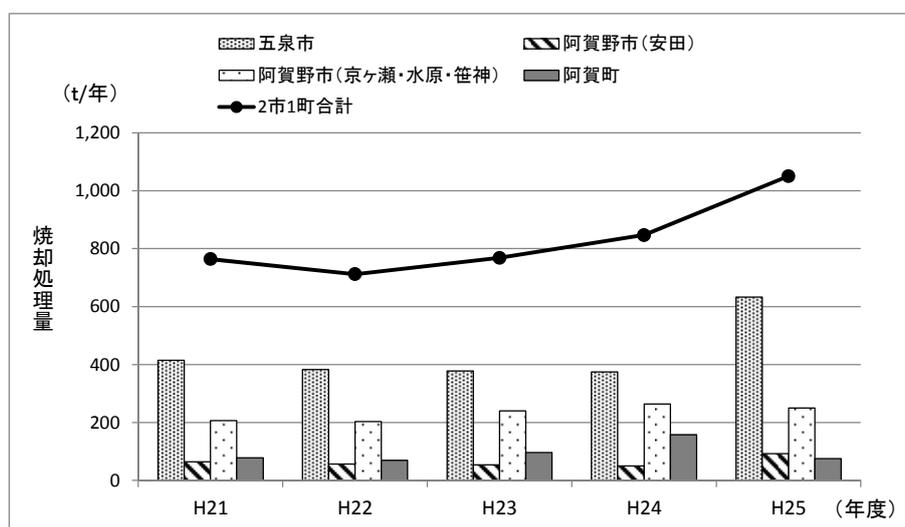


図 2-26 し尿残渣の焼却処理量の推移

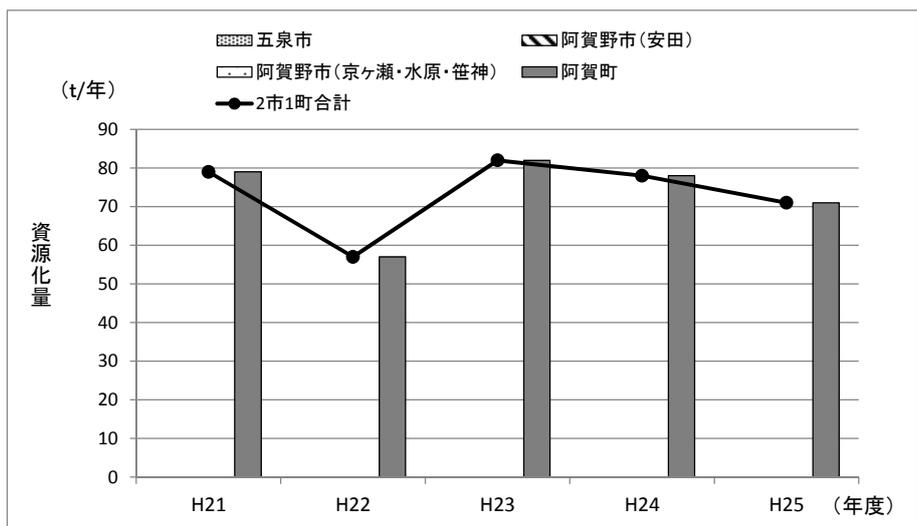


図 2-27 し尿残渣の資源化量の推移

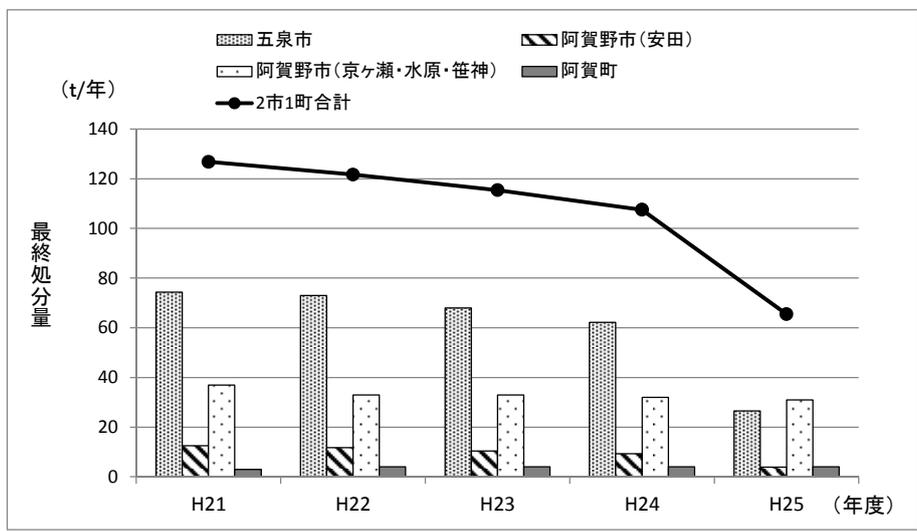


図 2-28 し尿残渣の最終処分量の推移

(2) 生活排水処理の課題

本地域では、公共下水道の面的整備や下水道整備対象区域における接続推進、合併処理浄化槽設置の推進等により、生活排水処理率が年々増加しており、今後もし尿及び浄化槽汚泥の減少傾向が続くと考えられます。し尿及び浄化槽汚泥量の減少に合わせ、より効率的な収集方法について、適宜検討していく必要があります。

また、単独処理浄化槽及びくみ取りといった処理形態では、生活雑排水を未処理のまま公共用水域へ排出しており、排出先となっている水路や河川における水質汚濁防止上の課題となっています。現在、これらの処理形態を採用している世帯に対しては、その地域の状況（人口密度や公共下水道の整備時期、周辺の自然環境の状況等）を踏まえ、公共下水道や農（林）業集落排水施設といった集合処理方式または合併処理浄化槽による個別処理方式にてし尿と合わせて生活雑排水の処理を推進する必要があります。

第3章 ごみ処理広域化の基本的な考え方

第1節 広域化の意義

一般廃棄物の適正処理は、市町村の責務（廃棄物の処理及び清掃に関する法律第4条）とされ各市町村等において取り組まれています。中小規模の隣接する市町村ではごみ処理の効率化や経費縮減を図るべく一部事務組合等による広域処理も行われてきました。

一方、これまでの大量生産・大量消費の社会構造は、廃棄物を多量に排出するとともに、廃棄物の種類を多様化させ、徐々に適正な処理を困難にしてきました。

我が国では昭和58年、ごみ焼却施設の集じん灰からのダイオキシン等の検出が報告され、これを契機にダイオキシン類への対応が論議されるようになりました。ダイオキシン類は環境中には広く存在していますが、ごみ焼却施設由来の発生量が総発生量の8～9割以上を占めているとの報告などから、ごみ処理におけるダイオキシンの発生が大きな問題となりました。

こうした状況において、当時の厚生省は平成2年12月「ダイオキシン類発生防止等ガイドライン（厚生省通知 衛環第260号）」（旧ガイドライン）を通知し、ごみの焼却や焼却灰等の埋立処分についての対策をとりまとめました。平成9年1月には「ごみ処理に係るダイオキシン類の削減対策について（厚生省通知 衛環第21号）」（以下「新ガイドライン」という。）が策定され、恒久対策の一つとして、小規模な間欠運転炉を集約化し全連続炉化することを目的に「ごみ処理の広域化」が掲げられました。

この新ガイドラインに基づき同年5月には「ごみ処理の広域化計画について（厚生省通知 衛環第173号）」が通知されました。この通知では、ごみの排出量の増大等に伴う最終処分場の確保難、リサイクルの必要性の高まり、ダイオキシン対策等の高度な環境保全対策の必要性等、適正なごみ処理推進の課題に対応するため、ごみ処理の広域化が必要であるとされ、各都道府県は広域化計画を策定し、市町村への指導が要請されました。特に、ごみ焼却施設については、「ごみ処理の効率性、発電の効率性・経済性等から考えて、全連続焼却施設は、ごみ焼却量300（t/日）程度以上の規模とすることが望ましく、最低でも一施設100（t/日）程度以上とすべきである。」としています。

これについては、平成10年4月に通知された「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取扱いについて（厚生省通知 衛環第33号）」においても、整備するごみ焼却施設の補助対象規模は基本的に100（t/日）以上とされました。

新潟県は、平成10年11月「新潟県ダイオキシン類対策指針」を策定し、県及び市町村の取組事項としてごみ処理広域化計画の推進を明記しました。次いで翌年3月「新潟県ごみ処理広域化計画」を策定し、平成30年度までの20年間で、ごみ焼却施設は42施設を22施設に集約化するなどの基本的方向性を示しています。

平成 17 年 4 月、環境省より「循環型社会形成推進交付金交付要綱について（環廃対発第 050411001 号）」が通知され、これまでの補助金事業から交付金事業に変更となりましたが、この交付要綱の中で、交付対象は人口 5 万人以上または面積 400km²以上の地域計画対象地域とされ現在に至っています（図 3-1）。

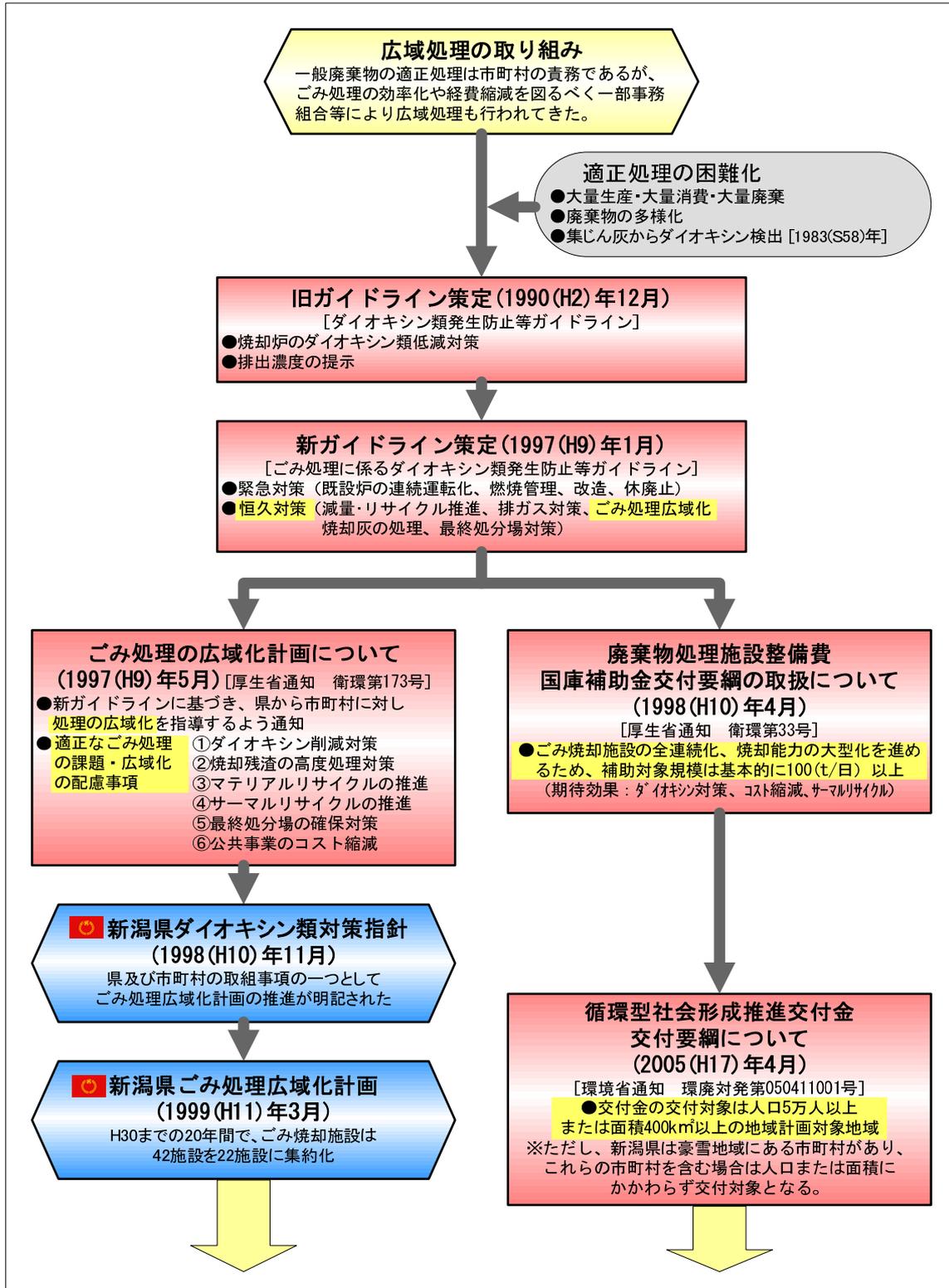


図 3-1 ごみ処理広域化の流れ

ごみ処理の広域化は、表 3-1 に示すように、一般には施設大型化による立地の困難性や立地地域の環境負荷増大、収集運搬経費増などのデメリットもありますが、建設費や運転・維持管理費の経済性・効率性、環境面や技術面、リサイクル面でのメリットの方が大きいと言えます。また、リサイクル推進、ダイオキシン対策等の高度な環境保全対策が可能であるところに、広域化の意義があります。

本地域においても表 3-1 に示す「ごみ処理広域化のメリット・デメリット」が概ね当てはまり、ごみ処理広域化のメリットがデメリットを上回ると期待出来ることから広域化の意義があります。

表 3-1 ごみ処理広域化のメリット・デメリット（1/2）

	メリット	デメリット
経済面	<ul style="list-style-type: none"> ① 施設の統合、集約化で施設規模が大きくなり、スケールメリットによって、小規模施設を複数整備するのに比べ、施設建設費や維持管理費の削減が期待できます。 ② 施設の集約化・大型化に伴い、ごみ処理全体で必要人員が削減できます。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 収集運搬の長距離化に伴って、運搬経費が増加する可能性があります。 ② 施設の立地場所によっては、中継施設等の整備が必要となる可能性があります。 ③ 最終処分場等の関連施設が複数の自治体に分散する場合、処理施設・処分場への運搬費が増加する可能性があります。
環境面	<ul style="list-style-type: none"> ① 施設の統合、集約化によって施設規模が大きくなり、効率的熱回収による発電量の増加、これによるCO₂削減効果など、全体としての環境負荷低減が可能となります。 ② 施設の統合、集約化により、建設・運営に伴う環境への影響発生を集約でき、ダイオキシン類や環境影響要因の発生抑制の効率的対応が可能となります。また、建設費が削減できる分、環境や景観対策に充てることができます。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 収集運搬の長距離化に伴って、運搬車両からのCO₂発生量の増加、広域処理施設への交通集中など、収集運搬に伴う環境負荷の増大が懸念されます。 ② 広域処理施設周辺において、建設や廃棄物処理量の増加に伴う環境負荷が増加する可能性があります。
技術面	<ul style="list-style-type: none"> ① ごみ処理の集約化に伴い、一定量のごみが確保でき、ごみ質の均一化も併せ安定的な施設の稼働や、より高度な技術（処理や発電）を活用することが可能となります。 ② 施設の統合、集約化により、ダイオキシン類の発生抑制等の高度な技術に対応した技術者の確保が容易となります。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 技術面において、想定されるデメリットはありません。
リサイクル面	<ul style="list-style-type: none"> ① ごみ処理の集約化に伴い、再資源化物が一施設にまとまって発生するため、流通における合理化が期待できます。 ② 資源ごみを広域的に収集することにより、安定的な再生利用が可能となります。 ③ ごみ焼却施設が一定規模以上の全連続炉になることにより、全体での熱利用可能量や発電量が増大します。 	<ul style="list-style-type: none"> ① ごみの分別や排出形態をある程度広域的に統一する必要があります。 ② リサイクル先進自治体の施策が後退しないようなごみの分別や排出形態の統一が必要です。 ③ 各自治体の既存の資源化ルートの新編が必要となる場合もあります。

表 3-1 ごみ処理広域化のメリット・デメリット（2/2）

	メリット	デメリット
住民意識面	① ごみの分別や排出形態がある程度広域的に統一されるため、各市町村の住民レベルでのごみに関する交流が行いやすくなります。	① 他市町村からのごみの搬入に対する拒否反応や、施設建設の住民合意形成が難しくなる可能性があります。
その他	① 建設候補地の抽出が広範囲な場合、候補地が多く抽出できる可能性があります。	① 現有施設の更新適正時期が大きく異なる場合、広域化時期や過渡期対策の調整が困難です。 ② 施設分散の場合、施設の大規模補修や炉停止時には当該広域圏内での協力処理が可能ですが、集約化すると他広域圏との協力処理など、より広い圏域との調整が必要となります。

第2節 広域化の必要性

旧厚生省通知の「ごみ処理の広域化計画について」では、広域化の必要性について、ダイオキシン対策等の高度な環境保全対策の必要性、リサイクルの必要性の高まり、最終処分場の確保難等、適正なごみ処理を推進するに当たっての課題に対応するため、ごみ処理の広域化が必要であるとしています。また、適正なごみ処理の課題を6項目に整理し、これをごみ処理広域化の配慮事項としています。

本地域は、現在、中間処理施設、最終処分場のいずれも分散化していることから、表 3-2 に示すとおり適正なごみ処理の課題6項目に対し、十分満足しているとは言えず、広域化による処理施設の集約化・大型化により、これらの課題への対応が必要です。

表 3-2 適正なごみ処理の課題に対する現状と広域化の必要性

適正なごみ処理の課題	適正なごみ処理の課題に対する現状と広域化の必要性
ダイオキシン 削減対策	ごみ焼却施設3施設はいずれもダイオキシン削減については各々燃焼管理や適正運転、バグフィルタの設置等により適正処理されています。しかし、施設の分散で対策が効率的とは言えない面もあるため、効率的なダイオキシン削減対策のための集約化が必要です。
焼却残渣の 高度処理対策	焼却残渣の高度処理についても、3施設とも薬剤処理により適正処理されていますが、ダイオキシン削減対策同様、効率的な処理対策のための集約化が必要です。
マテリアル リサイクルの推進	資源ごみは各々選別回収されていますが、五泉地域衛生施設組合処理の不燃ごみ・粗大ごみは処理や資源回収が十分とは言えないことから、処理機能の充実や効率的共同処理、リサイクルの合理化が必要です。
サーマル リサイクルの推進	ごみ焼却施設3施設の余熱利用は、小規模施設であることや間欠運転等からいずれも場内温水利用に留まっており、サーマルリサイクルを推進するためにも集約化・大型化が必要です。
最終処分場の 確保対策	五泉地域衛生施設組合の最終処分場は既に埋立が完了し、阿賀野市及び阿賀町の最終処分場の残余年数も数年程度ですが、各々での新規処分場整備は合意形成面や時間的、経済的にも厳しいと言え、集約化による広域的な取組が必要です。
公共事業の コスト縮減	現行の分散した処理施設の各々の更新は不経済であり、可能な限り処理施設を集約化しコスト縮減するためにも広域的処理が必要です。

ごみ処理の広域化の必要性

「ごみ処理の広域化計画について（厚生省通知 衛環第 173 号）」別表

1 広域化の必要性

ごみの排出量の増大等に伴う最終処分場の確保難、リサイクルの必要性の高まり、ダイオキシン対策等の高度な環境保全対策の必要性等、適正なごみ処理を推進するに当たっての課題に対応するため、今後、ごみ処理の広域化が必要である。このため、次の事項を十分踏まえたいことで広域化計画を策定されたいこと。

(1) ダイオキシン削減対策

今後新たに建設されるごみ焼却施設は、原則として、ダイオキシン類の排出の少ない全連続炉とし、安定的な燃焼状態のもとに焼却を行うことが適当であり、そのために必要な焼却施設の規模を確保することが必要である。

(2) 焼却残渣の高度処理対策

焼却残渣に含まれるダイオキシン類を削減するため、特別管理一般廃棄物として指定されているばいじんだけでなく、焼却灰についても溶融固化等の高度処理を推進する必要があるが、焼却残渣のリサイクルの観点からも、積極的に実施することが適当である。

(3) マテリアルリサイクルの推進

リサイクル可能物を広域的に集めることにより、リサイクルに必要な量が確保される場合があるので、これによりマテリアルリサイクルを推進するとともに、焼却量の減量化を図る。

(4) サーマルリサイクルの推進

ごみ焼却施設を全連続式とすることにより、ごみ発電等の余熱利用を効率的に実施することができる。これによってエネルギー利用の合理化を図るとともに、地球温暖化の防止にも資することができる。なお、サーマルリサイクル推進の観点からは、ごみ焼却施設は、焼却能力三〇〇t/日以上とすることが望ましい。

(5) 最終処分場の確保対策

大都市圏等では既に広域的な最終処分場の整備が行われているところであるが、今後はごみ焼却施設の広域化と併せて、焼却灰等を処分する最終処分場の広域的な確保を図る必要がある。

(6) 公共事業のコスト縮減

近年、公共事業のコスト縮減の必要性が高まっており、当省としても「厚生省関係公共工事費用縮減対策に関する行動計画」を定め、平成九年四月二二日付け衛計第六三号をもって通知したところである。高度な処理が可能で小規模なごみ焼却施設等を個別に整備すると多額の費用が必要となることから、可能な限りごみ処理施設を集約化し、広域的に処理することにより、公共事業のコスト縮減を図る必要がある。

以下略

第3節 計画の検討範囲

本地域の現行のごみ処理主体及び広域処理した場合に想定される施設を表 3-3 に示します。

現在、五泉市は資源ごみ以外のごみを五泉地域衛生施設組合によって共同処理しており、阿賀野市と阿賀町は一部を共同処理し、残りは市町単独処理もしくは民間処理となっていますが、いずれにしても、2市1町とも五泉地域衛生施設組合による共同処理分があることは共通しています。

以上より、広域処理の検討範囲は、現行同様全てのごみ種類の間接処理と最終処分とし、下記施設を計画の検討範囲とします。

- ◆ エネルギー回収型廃棄物処理施設（以下「熱回収施設」という。）
- ◆ マテリアルリサイクル推進施設
- ◆ 一般廃棄物最終処分場

表 3-3 現行のごみ処理主体と広域処理施設

市町名		ごみ処理・ ごみ種類 区分	中間処理			最終処分
			可燃ごみ 粗大(可燃)ごみ	不燃ごみ 粗大(不燃)ごみ 資源ごみ	有害ごみ	焼却残渣 不燃残渣
五泉市		組合ごみ 焼却場※1	組合不燃物 処理センター※2 民間施設	組合不燃物 処理センター	組合より 外部委託処分	
阿賀野市	安田地区	組合ごみ 焼却場	組合不燃物 処理センター	組合不燃物 処理センター	組合より 外部委託処分	
	京ヶ瀬・水原・ 笹神地区	阿賀野市 環境センター	民間施設	民間施設	阿賀野市 最終処分場※3 外部委託処分※4	
阿賀町		阿賀町クリーン センター	組合不燃物 処理センター 民間施設	組合不燃物 処理センター	阿賀町 エコパーク※5 組合より 外部委託処分※6	
広域処理施設		エネルギー 回収型廃棄物 処理施設 (熱回収施設)	マテリアルリサイクル推進施設		一般廃棄物 最終処分場	

※1. 組合ごみ焼却場は、五泉地域衛生施設組合ごみ焼却場の略称。

※2. 組合不燃物処理センターは、五泉地域衛生施設組合不燃物処理センターの略称。

※3. 焼却残渣と不燃残渣の一部を最終処分しています。

※4. 焼却残渣と不燃残渣の一部を最終処分しています。

※5. 阿賀町クリーンセンターからの焼却残渣を最終処分しています。

※6. 組合不燃物処理センターからの不燃残渣は、組合より外部委託処分しています。

第4節 広域化による経済性と地球温暖化への影響

(1) 現行複数整備と広域集約整備の経済性と地球温暖化への影響の比較

本地域のごみ焼却施設 3 施設は稼働開始から 20～29 年が経過し、施設の老朽化による機能低下と補修等による維持管理費の増大が懸念されること、基幹的設備改良による延命化もその時期を過ぎていることなどから、いずれも施設更新を検討しなければならない時期にきています。特に、3 施設の内最大である五泉地域衛生施設組合のごみ焼却施設^{※1}は、今後更新計画が順調に進んだとしても新規施設稼働まであと 8 年を要すると見込まれ、稼働見込みは 37 年に達します。これらのことから、3 施設とも施設更新が大きな課題となっています。

ごみ処理の広域化は、施設大型化による立地の困難性や立地地域の環境負荷増大、収集運搬経費増などのデメリットもありますが、建設費や維持管理運営費の経済性・効率性、環境面や技術面、リサイクル面でのメリットの方が大きいと言えることを「広域化の意義」の項で整理しました。また、本地域の「広域化の必要性」の検討では、中間処理施設、最終処分場のいずれも分散しているため、適正なごみ処理のためには課題が残ることから、広域化による処理施設の集約化が必要と言えました。

以上より本項では、まず、前述した課題の内、「公共事業のコスト縮減」について広域化によるコスト縮減効果を確認すべく、ごみ処理施設を現行とおり複数整備した場合と、広域化により集約整備した場合について、各々の LCC^{※2}を算出し比較検討します。

なお、本地域においても可燃ごみ量のごみ総排出量の 80%程度以上を占めること、その収集運搬費、熱回収施設の建設費・維持管理運営費の合計も総ごみ処理経費の同等程度を占め、ごみ処理全体 LCC の傾向を左右すると言えることから、本項では現行複数整備と広域集約整備における可燃ごみ処理の LCC を比較します。

次に、環境面においては、施設の統合、集約化で効率的施設整備・熱回収・維持管理運営による環境負荷低減が見込めますが、ごみの収集運搬では長距離化に伴う運搬車両からの CO₂ 発生量の増加など環境負荷の増大が懸念されることから、前述と同様の考えで現行複数整備と広域集約整備における可燃ごみ処理の LCCO₂^{※3}を比較します。

※1 本地域の焼却施設 3 施設は総処理能力 260(t/日)〔組合ごみ焼却場：150(t/日)、阿賀野市環境センター：60(t/日)、阿賀町クリーンセンター50(t/日)〕。

※2 LCC [Life Cycle Cost, ライフサイクルコスト]：施設建設費、運営管理費（運転費、点検補修費）、解体費を含めた廃棄物処理施設の生涯費用の総額。今回の後段の試算では解体費は含めていません。

※3 LCCO₂ [Life Cycle CO₂, ライフサイクル CO₂]：施設建設から運営管理、解体を含めた廃棄物処理施設の生涯 CO₂ 排出量。地球温暖化への影響(環境負荷)の評価に用います。今回の後段の試算では解体は含めていません。

(2) 現行複数整備と広域集約整備における可燃ごみ処理のLCC比較

1) 可燃ごみ処理LCCの算出方法

可燃ごみ処理 LCC の経費内訳は、熱回収施設の建設費及び維持管理運営費に、可燃ごみ収集運搬費を加えた経費項目とし表 3-4 に示します。

なお、可燃ごみ処理 LCC は、現行複数整備と広域集約整備を比較するために算出するもので、将来推計に基づく規模とは異なります。

表 3-4 可燃ごみ処理LCC算出に向けた施設更新する場合の経費内訳

項 目		施設更新する場合の経費内訳
熱回収施設の建設費		● 新熱回収施設建設費
可燃ごみ 処理経費	新熱回収施設の 維持管理運営費	● 人件費 ● 点検補修費 ● 用役費(電気、水道、薬剤、燃料等副資材費用)
	可燃ごみ収集運搬費	● 可燃ごみ収集運搬委託費

2) 新熱回収施設建設費の算出方法

建設費は、まず、現行複数整備と広域集約整備で各々施設規模を算出し、平成 20 年以降竣工施設(42 施設)の発注時予定価格実績から建設費を算出します。

3) 人件費の算出方法

新熱回収施設の必要人員を、各々の現有施設の現行人員数及び他の更新施設の人員配置例を参考に設定し、これに人件費単価を乗じて人件費を算出します。

4) 点検補修費及び用役費の算出方法

点検補修費と用役費は、過去の点検補修費実績や割合から算出します。

5) 可燃ごみ収集運搬費の算出

広域集約整備の場合の収集運搬費は、広域集約施設までの平均輸送距離を五泉市(本庁、村松支所)、阿賀野市(本庁、安田・京ヶ瀬・笹神支所)、阿賀町(本庁、鹿瀬・上川・三川支所)の計 10 カ所の本庁・支所と、3 つの既設焼却施設(組合、阿賀野市環境センター、阿賀町クリーンセンター)を結ぶ 30 ルートの平均距離(20.9km)とし、これらを基に全車両年間走行距離、年間収集運搬費を算出します。

なお、現行複数整備の場合の可燃ごみ収集運搬費は、平成 25 年度実績値の収集運搬費の内、収集可燃ごみ分を按分算出して設定しました。

6) 可燃ごみ処理のLCCの算出とごみ処理全体LCC

可燃ごみ処理 LCC を、前項までの算出方法と算出結果を用い現行複数整備した場合と、広域集約整備した場合で各々算出し表 3-5 に整理しました。

ただし、熱回収施設は燃焼設備、燃焼ガス冷却設備、排ガス処理設備など、施設を構成する重要な設備や機器について、概ね 10～15 年ごとに大規模な基幹改良事業が検討されることから、LCC の対象検討期間は 15 年としています。

可燃ごみ処理 LCC の算出結果より、収集運搬費は集約整備の方が複数整備に比べると +58% (+2,985 百万円) ですが、建設費△23% (△2,578 百万円)、維持管理運営費△33% (△4,194 百万円) とともにマイナスが大きく、合計の可燃ごみ処理 LCC でも△13% (△3,787 百万円) であり、広域集約整備が経済的に有利と言えます。

以上より、可燃ごみ量のごみ総排出量の 80% 程度以上を占め、可燃ごみ処理 LCC がごみ処理全体 LCC の傾向を左右すること、マテリアルリサイクル推進施設や一般廃棄物最終処分場の建設費・維持管理運営費と、不燃・粗大・資源ごみの収集運搬費についても同様と言えることから、ごみ処理全体 LCC も、広域集約整備が経済的に有利と判断出来ます。

表 3-5 現行複数整備と広域集約整備における可燃ごみ処理の LCC 算出

区 分	単 位	現行複数整備			広域集約整備
		五泉地域衛生 施設組合 ごみ焼却場	阿賀野市 環境 センター	阿賀町 クリーン センター	広域処理施設
		五泉市	阿賀野市 安田 地区	京ヶ瀬・水原・ 笹神地区	
					※下段は現行複数 整備との比較
新熱回収施設 建設費	t/日	88.0	38.0	19.0	142.0
	百万円	6,142	3,275	1,949	8,788 △ 2,578
維持管理 運営費	百万円/15年	6,729	3,910	1,983	8,428 △ 4,194
		12,622			
可燃ごみ 収集運搬費	百万円/15年	2,505	1,380	1,245	8,115 2,985
		5,130			
合 計 (可燃ごみ処理LCC)	百万円/15年	15,376	8,565	5,177	25,331 △ 3,787
		29,118			

※上記の施設規模は可燃ごみのみを処理する場合で H25 年度実績を基に、費用は過去の他施設事例から現時点で算出したもので、留意が必要です。

7) 各市町の負担額の試算

2 市 1 町で構成する五泉地域衛生施設組規約第 15 条第 3 項では、可燃性の一般廃棄物の焼却施設建設及び管理運営の経費負担割合について次のように規定しています。

(イ) 焼却施設の管理運営に要する経費：実績割 100%

(ロ) 焼却施設の建設に要する経費(地方債元利償還金を含む)：人口割 100%

この規定の焼却施設建設及び管理運営の事務は、五泉市と阿賀野市(安田地区)の可燃ごみを対象としたものですが、ここではこの規定を準用して、前項で算出した熱回収施設の建設費と維持管理運営費の負担割合について試算しました。

いずれの市町も建設費、維持管理運営費とも広域集約整備の方が経済的に有利という結果になりました。

表 3-6 各市町の可燃ごみ処理の建設費と維持管理費負担額の試算

区 分	単 位	五泉地域衛生 施設組合 ごみ焼却場		阿賀野市 環境 センター	阿賀町 クリーン センター	計	備 考
		五泉市	阿賀野市		阿賀町		
			安田地区	京ヶ瀬・水原・ 笹神地区			
現行 複数 整備	建設費	6,142		3,275	1,949		
		5,184	958				
		5,184	4,233		1,949	11,366	①
	維持管理運営費	6,729		3,910	1,983		
		5,666	1,063				
		5,666	4,973		1,983	12,622	②
広域 集約 整備	建設費	8,788					
		4,227	3,533	1,028	8,788		
		△ 957	△ 700	△ 921	△ 2,578	対複数整備①差額	
	維持管理運営費	8,428					
		4,357	3,001	1,070	8,428		
		△ 1,309	△ 1,972	△ 913	△ 4,194	対複数整備②差額	

(3) 現行複数整備と広域集約整備における可燃ごみ処理のLCCO₂比較

可燃ごみ処理のLCCO₂比較もLCC同様、熱回収施設の建設と可燃ごみ処理におけるCO₂排出量を比較する方法で行います。

1) 可燃ごみ処理LCCO₂の算出方法

可燃ごみ処理LCCO₂の算出は、熱回収施設の建設及び維持管理運営費に、現行と広域化で大きく異なる可燃ごみ収集運搬を加えた排出源内訳とし表 3-7 に示します。

表 3-7 可燃ごみ処理LCCO₂算出に向けた施設更新する場合の排出源内訳

項 目	施設更新する場合の排出源内訳
熱回収施設の建設	● 新熱回収施設建設
可燃ごみ処理	● 新熱回収施設の維持管理運営
	● 可燃ごみ収集運搬

2) 新熱回収施設建設時のLCCO₂算出方法

環境負荷原単位表の〔その他建設部門〕のCO₂排出原単位を用い、建設時のCO₂排出量を算出します。

3) 新熱回収施設維持管理運営時のLCCO₂算出方法

前項と同様に、環境負荷原単位表の〔廃棄物処理(公営)〕のCO₂排出原単位を用い、維持管理運営時のCO₂排出量を算出します。

4) 可燃ごみ収集運搬時のLCCO₂算出方法

可燃ごみ収集時の軽油使用量を乗じて、収集運搬時のCO₂排出量を算出します。

5) 可燃ごみ処理LCCO₂の算出

可燃ごみ処理LCCO₂を、前項までの算出方法を用い現行複数整備した場合と、広域集約整備した場合で各々算出し表 3-8 に整理しました。

なお、LCCO₂の対象検討期間は、LCCの場合と同様に15年としています。

可燃ごみ処理LCCO₂の算出結果より、収集運搬時は集約整備の方が、複数整備に比べ+95%(+4,209 t-CO₂/15年)ですが、建設時△23%(△9,946 t-CO₂/15年)、維持管理運営時△33%(△45,648 t-CO₂/15年)でいずれもマイナスが大きく、合計の可燃ごみ処理LCCO₂でも△28%(△51,385 t-CO₂/15年)であり、広域集約整備の方が、LCCO₂が少なく地球温暖化への影響が小さいと言えます。

表 3-8 現行複数整備と広域集約整備における可燃ごみ処理のLCCO₂算出

区 分	単 位	現行複数整備				広域集約整備 広域処理施設 ※下段は現行複数 整備との比較
		五泉地域衛生 施設組合 ごみ焼却場	阿賀野市		阿賀町 クリーン センター	
			五泉市	安田 地区		
建設時	建設時の CO ₂ 排出量	t- CO ₂	23,694	12,634	7,519	33,901
			43,847			△ 9,946
運営時	維持管理運営時 のCO ₂ 排出量	t- CO ₂ /15年	73,237	42,556	21,583	91,728
			137,376			△ 45,648
収集運搬時	収集運搬時の CO ₂ 排出量	t- CO ₂ /15年	2,060	1,618	770	8,657
			4,448			4,209
合 計 (可燃ごみ処理LCCO ₂)		t- CO ₂ /15年	185,671			134,286 △ 51,385

第4章 ごみ処理基本計画

第1節 ごみ処理基本計画策定の基本的な事項

新たな「一般廃棄物処理基本計画」の策定には「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針（平成22年12月改正）」、「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（平成24年法律第57号）」、「第三次循環型社会形成推進基本計画（平成25年5月閣議決定）」などの法制度の施行状況等を考慮することが必要です。

循環型社会形成推進基本法においては、循環型社会を形成する上で、処理の優先順位を①発生抑制②再使用③再生利用④熱回収⑤適正処分と位置付けられ、ごみの排出抑制は最優先に検討されるものです。廃棄物の排出を抑制し、循環的に利用を促進するためには、住民、事業者、行政が適切な役割分担の下で、それぞれが積極的に取り組みを図ることが重要です。

ごみ処理のうち、①発生抑制（Reduce）②再使用（Reuse）③再生利用（Recycle）を総称して3Rと呼び、本計画において特に取り組むべき事項です。

第2節 各処理区域内人口とごみ排出量の将来予測

1. ごみの排出量及び処理量の見込み

ごみ排出量の将来推計は一般的には、現状施策（ごみの排出抑制、再生利用）で、ごみの発生量が将来的にどのように変化するか（以下「現状のまま推移した場合」という。）を予測します。次いで、これに家庭、事業所等におけるごみの排出抑制、再生利用の促進のために実施する新たな施策を踏まえた目標値を設定し、目標達成後のごみ排出量（以下「減量目標を達成した場合」という。）の予測を行います（図 4-1）。

ごみの排出量の基本的な推計方法を図 4-2 に示します。ごみの排出量の将来推計にはトレンド推計式を用いました。

なお、ごみの発生量及び処理量の見込みは五泉市、阿賀野市（安田地区）、阿賀野市（京ヶ瀬・水原・笹神地区）、阿賀町のそれぞれについて推計します。

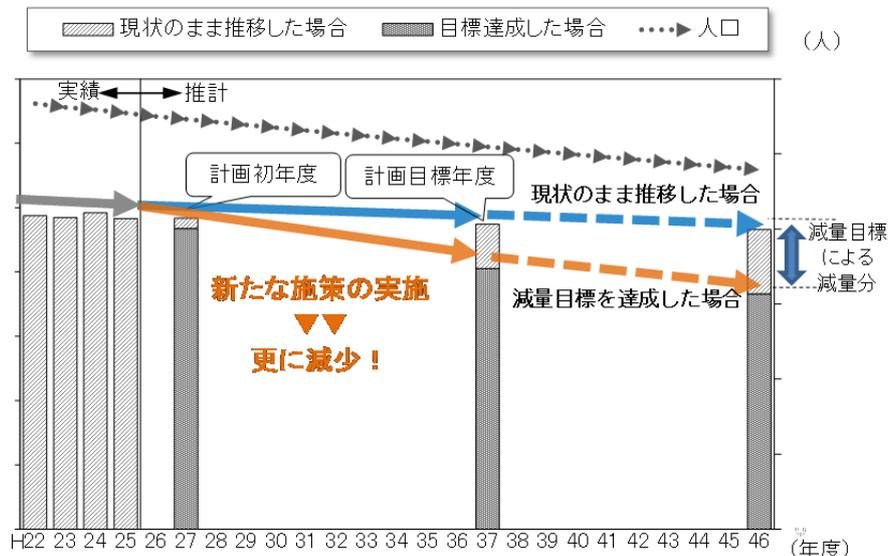


図 4-1 現状のまま推移した場合と減量目標を達成した場合のごみ排出量の将来予測イメージ

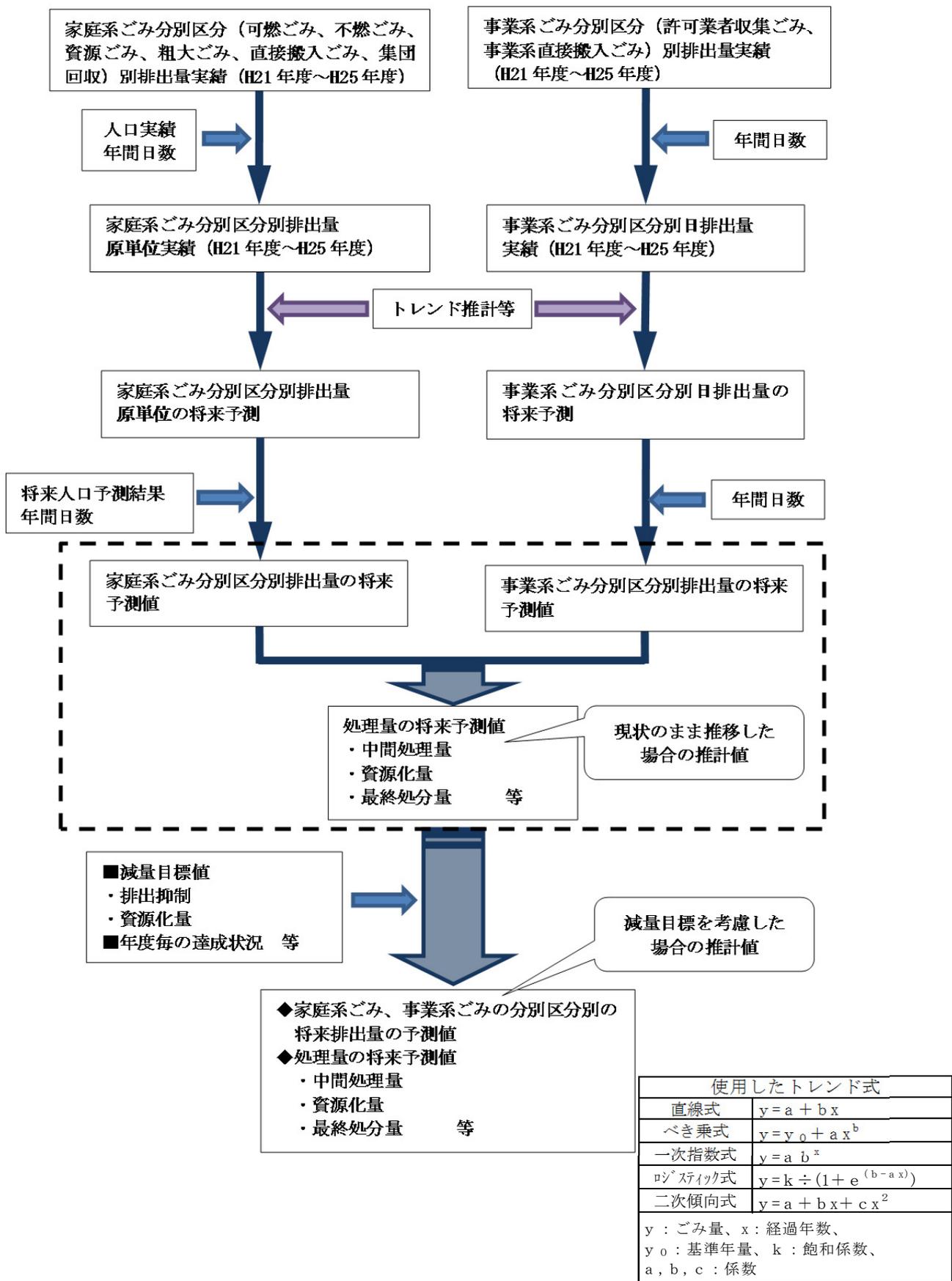


図 4-2 基本的なごみ排出量の推計方法

(1) 将来人口の推計

五泉市、阿賀野市（安田地区）、阿賀野市（京ヶ瀬・水原・笹神地区）、阿賀町それぞれの過去の実績をトレンド推計し、推計結果を平成 26 年 10 月 1 日の実績との差で平行移動する補正をし、将来人口を表 4-1 のように推計しました。その結果、本地域における平成 37 年度の人口は平成 26 年度実績より 10,813 人減少した、100,309 人となりました。

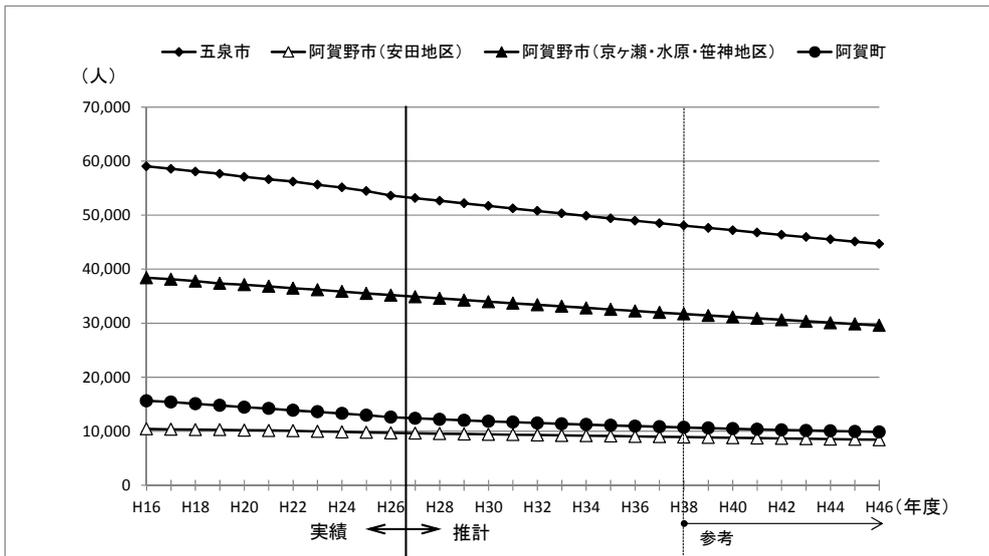


図 4-3 本地域における将来人口推計結果

表 4-1 本地域における将来人口推計結果

	年度	五泉市	阿賀野市			阿賀町	2市1町計
			安田地区	京ヶ瀬・水原・笹神地区	計		
実績	H16	59,027	10,441	38,412	48,853	15,636	123,516
	H17	58,568	10,360	38,135	48,495	15,408	122,471
	H18	58,077	10,304	37,788	48,092	15,081	121,250
	H19	57,668	10,283	37,348	47,631	14,784	120,083
	H20	57,082	10,187	37,123	47,310	14,461	118,853
	H21	56,639	10,156	36,823	46,979	14,205	117,823
	H22	56,213	10,097	36,477	46,574	13,873	116,660
	H23	55,622	9,966	36,185	46,151	13,607	115,380
	H24	54,979	9,872	35,874	45,746	13,293	114,018
	H25	54,323	9,788	35,507	45,295	12,960	112,578
H26	53,629	9,698	35,192	44,890	12,603	111,122	
推計	H27	53,142	9,631	34,888	44,519	12,401	110,062
	H28	52,661	9,564	34,586	44,150	12,208	109,019
	H29	52,184	9,497	34,287	43,784	12,025	107,993
	H30	51,710	9,431	33,990	43,421	11,851	106,982
	H31	51,242	9,365	33,697	43,062	11,685	105,989
	H32	50,777	9,300	33,405	42,705	11,526	105,008
	H33	50,317	9,236	33,116	42,352	11,374	104,043
	H34	49,860	9,171	32,830	42,001	11,229	103,090
	H35	49,408	9,108	32,546	41,654	11,089	102,151
	H36	48,960	9,044	32,265	41,309	10,955	101,224
参考	H37	48,516	8,981	31,986	40,967	10,826	100,309
	H38	48,076	8,919	31,709	40,628	10,702	99,406
	H39	47,640	8,857	31,435	40,292	10,583	98,515
	H40	47,208	8,795	31,163	39,958	10,468	97,634
	H41	46,780	8,734	30,893	39,627	10,357	96,764
	H42	46,355	8,673	30,626	39,299	10,250	95,904
	H43	45,935	8,613	30,361	38,974	10,146	95,055
	H44	45,518	8,553	30,099	38,652	10,046	94,216
	H45	45,105	8,493	29,838	38,331	9,948	93,384
	H46	44,695	8,434	29,580	38,014	9,854	92,563

実績：各市町における住民基本台帳人口(10月1日現在)

(2) ごみ排出量の将来推計

ごみ排出量の将来推計は、「現状のまま推移した場合」を予測し、次いで、「減量目標を達成した場合」の予測を行います（図 4-1, p42）。

ごみ排出量の推計は基本的にはトレンド推計式による推計を行いますが、過去の実績が時系列的に傾向を示さない場合があり、各市町のごみ排出量の将来推計は各市町によりそれぞれの方法で推計しています。

現状のまま推移した場合のごみ排出量の将来予測を行った後、各市町で目標年度である平成 37 年度の減量目標値を設定し、その目標値を達成した場合のごみ発生量の将来予測を行いました。

1) 現状のまま推移した場合のごみ排出量の将来推計

本地域の現状のまま推移した場合のごみ排出量の将来推計の結果を図 4-4 及び図 4-5 に示します。

本計画の目標年度（平成 37 年度）におけるごみ排出量の将来推計は家庭系ごみで約 31.4 千 t、事業系ごみで約 9.9 千 t、ごみ総排出量 41.2 千 t で、原単位は 1,126g/人日と推計しました。

市町別には、平成 37 年度のごみ総排出量は五泉市が 20.9 千 t、阿賀野市が 15.8 千 t、阿賀町が 4.5 千 t となっています。

各市町の現状のまま推移した場合の推計結果を表 4-2 に示します。

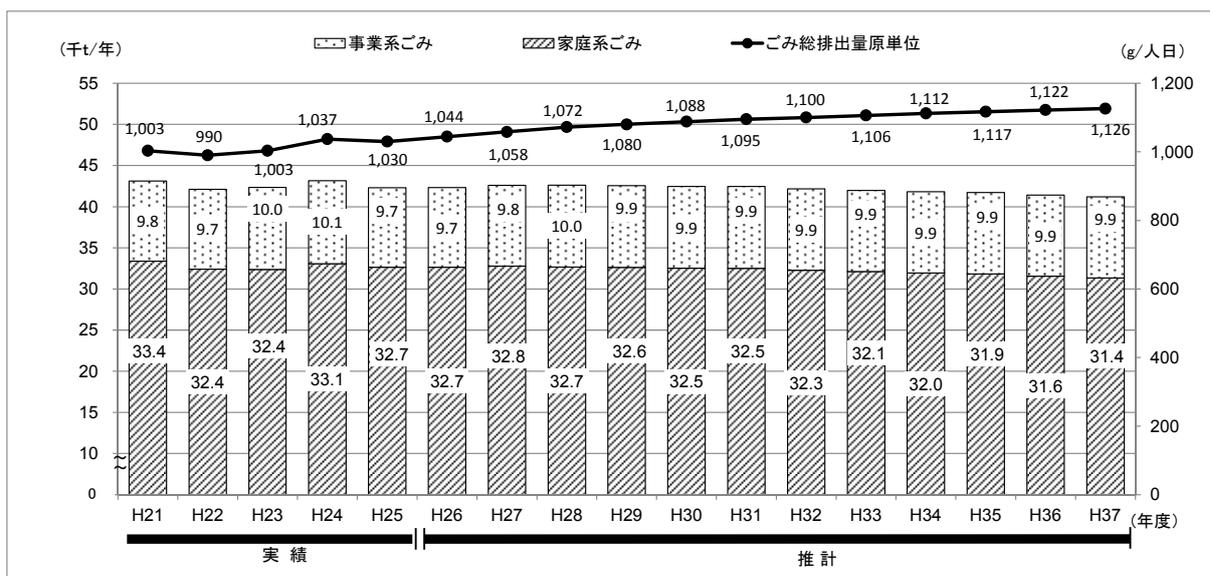
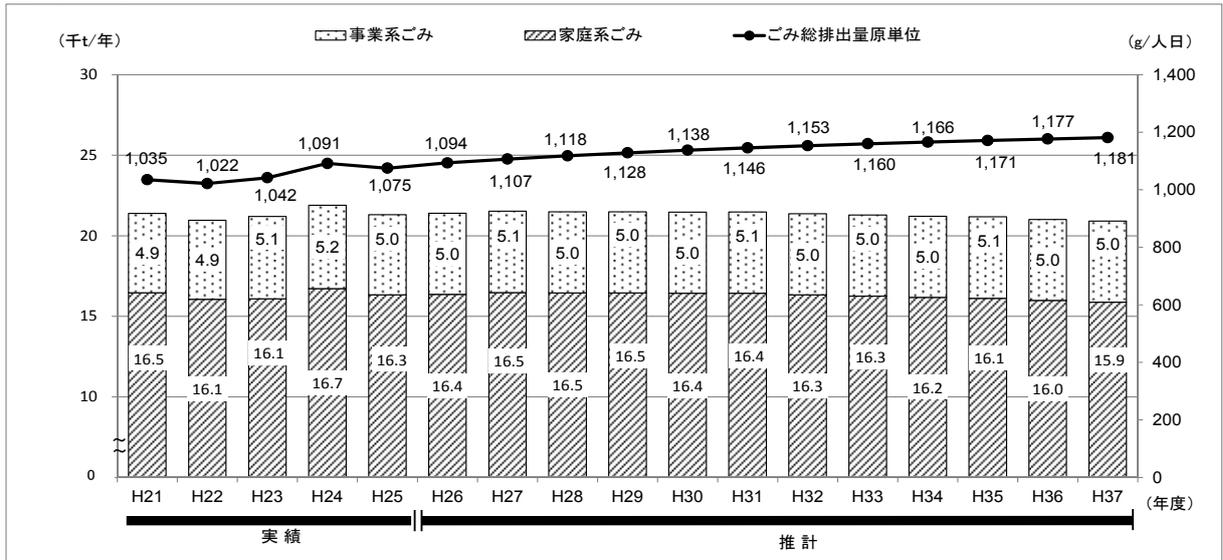
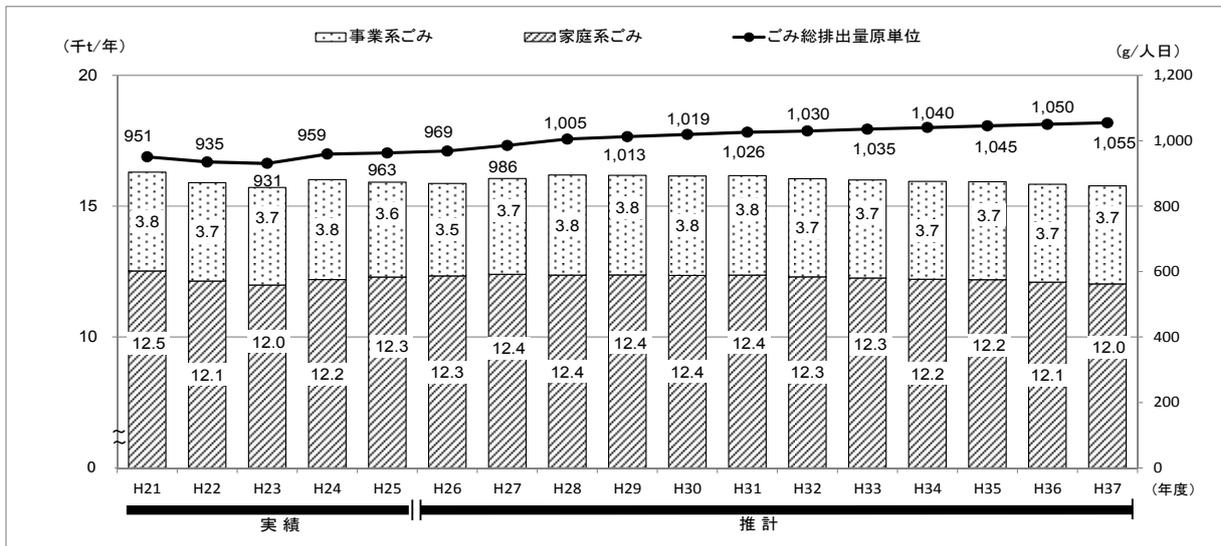


図 4-4 現状のまま推移した場合の 2 市 1 町のごみ排出量の将来推計結果

[五泉市]



[阿賀野市]



[阿賀町]

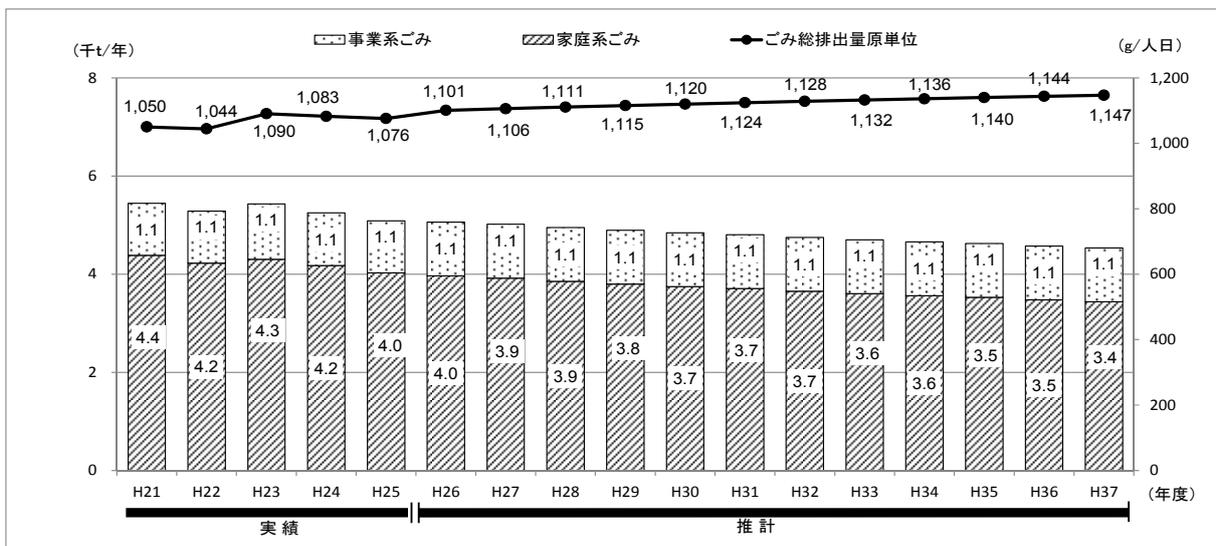


図 4-5 現状のまま推移した場合の市町別のごみ排出量推計結果

表 4-2 現状のまま推移した場合のごみ排出量の将来推計（2市1町合計）

				実績					初年度			目標年度	
				H21	H22	H23	H24	H25	H27	H32	H35	H37	
人口		(10月1日人口)		人	117,823	116,660	115,380	114,018	112,578	110,062	105,008	102,151	100,309
排出量	家庭系ごみ	可燃ごみ	収集	t	25,050.5	24,378.6	24,417.5	24,814.0	24,214.9	24,248	23,674	23,262	22,842
			直接搬入	t	461.7	442.5	550.6	557.6	564.7	519	512	503	495
			t	25,512.2	24,821.1	24,968.1	25,371.6	24,779.6	24,767	24,186	23,765	23,337	
			g/人日	593.2	582.9	591.3	609.7	603.0	614.8	631.0	635.6	637.4	
		不燃ごみ	収集	t	1,993.3	1,872.4	1,868.2	1,962.2	1,908.2	1,949	1,925	1,893	1,859
			直接搬入	t	26.5	19.2	15.1	19.8	14.0	16	15	16	16
			t	2,019.8	1,891.6	1,883.3	1,982.0	1,922.2	1,965	1,940	1,909	1,875	
			g/人日	47.0	44.4	44.6	47.6	46.8	48.8	50.6	51.1	51.2	
		粗大ごみ	収集	t	682.5	627.3	629.7	751.0	769.5	794	784	767	752
			直接搬入	t	44.7	56.4	64.3	78.5	79.8	91	94	92	90
			t	727.2	683.7	694.0	829.5	849.3	885	878	859	842	
			g/人日	16.9	16.1	16.4	19.9	20.7	22.0	22.9	23.0	23.0	
		資源ごみ	t	4,963.1	4,886.2	4,684.3	4,746.5	4,925.2	4,998	5,117	5,152	5,137	
			g/人日	115.4	114.8	110.9	114.1	119.9	124.1	133.5	137.8	140.3	
	プラスチックごみ	t	128.8	118.7	130.6	129.1	151.9	140	135	133	131		
		g/人日	3.0	2.8	3.1	3.1	3.7	3.5	3.5	3.6	3.6		
	有害ごみ	t	33.0	36.3	32.9	33.8	37.2	35	32	32	31		
		g/人日	0.8	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8		
	計	t	33,384.1	32,437.6	32,393.2	33,092.5	32,665.4	32,791	32,290	31,850	31,352		
		g/人日	776.3	761.8	767.1	795.2	795.0	814.0	842.5	851.9	856.3		
	事業系ごみ	可燃ごみ	収集（許可業者）	t	8,022.4	8,128.9	8,268.5	8,585.8	8,311.4	8,343	8,432	8,451	8,435
			直接搬入	t	1,390.8	1,263.0	1,354.3	1,254.0	1,119.3	1,197	1,173	1,170	1,164
			t	9,413.2	9,391.9	9,622.8	9,839.8	9,430.7	9,540	9,605	9,621	9,599	
			g/人日	218.9	220.6	227.9	236.4	229.5	236.8	250.6	257.3	262.2	
		不燃ごみ	収集（許可業者）	t	302.3	260.6	255.0	171.3	160.7	201	203	205	206
			直接搬入	t	22.8	26.2	61.0	17.2	8.6	15	16	16	16
			t	325.1	286.8	316.0	188.5	169.3	216	219	221	222	
		g/人日	7.6	6.7	7.5	4.5	4.1	5.4	5.7	5.9	6.1		
粗大ごみ		収集（許可業者）	t	0.8	3.6	0.0	2.4	1.1	3	2	3	2	
		直接搬入	t	15.0	17.5	26.3	45.8	48.5	48	48	48	48	
		t	15.8	21.1	26.3	48.2	49.6	51	50	51	50		
		g/人日	0.4	0.5	0.6	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4		
資源ごみ		t	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0		
		g/人日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
有害ごみ		t	2.6	3.8	2.3	3.6	3.6	3	3	3	4		
		g/人日	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
計		t	9,756.7	9,703.6	9,967.4	10,080.1	9,653.2	9,810	9,877	9,896	9,875		
		t/日	26.7	26.6	27.2	27.6	26.4	26.8	27.1	27.0	27.1		
	g/人日	226.6	228.0	235.7	242.1	234.5	243.5	258.1	264.3	270.2			
総排出量				t	43,140.8	42,141.2	42,360.6	43,172.6	42,318.6	42,601	42,167	41,745	41,226
	g/人日	1,003.1	989.7	1,003.1	1,037.4	1,029.9	1,057.6	1,100.2	1,116.6	1,126.0			
処理量	焼却処理量	可燃ごみ+粗大ごみ等	t	34,985.9	34,290.5	34,681.5	35,338.1	34,339.7	34,368	33,665	33,259	32,806	
		不燃ごみ等の可燃残渣	t	736.1	807.8	870.2	891.9	695.8	894	886	870	855	
		t	35,722.0	35,098.3	35,551.7	36,230.0	35,035.5	35,262	34,551	34,129	33,661		
		t/日	97.9	96.2	97.1	99.3	96.0	96.3	94.7	93.2	92.2		
	資源化量	計	t	6,378.9	6,160.6	5,914.7	5,960.5	6,328.2	6,308	6,405	6,425	6,388	
		g/人日	148.3	144.7	140.1	143.2	154.0	156.6	167.1	171.8	174.5		
		〔リサイクル率〕	%	14.8%	14.6%	14.0%	13.8%	15.0%	14.8%	15.2%	15.4%	15.5%	
	最終処分量	不燃残渣	t	1,039.6	882.2	894.1	982.2	955.2	958	948	935	921	
		焼却残渣	t	4,098.3	4,293.4	4,313.6	4,276.7	4,269.1	4,246	4,162	4,112	4,056	
	計	t	5,137.9	5,175.6	5,207.7	5,258.9	5,224.3	5,204	5,110	5,047	4,977		
		g/人日	119.5	121.5	123.3	126.4	127.1	129.2	133.3	135.0	135.9		
		〔最終処分率〕	%	11.9%	12.3%	12.3%	12.2%	12.3%	12.2%	12.1%	12.1%		

2) 減量目標値の設定

減量目標値は、各市町で減量目標設定の方針を決め、2市1町で統一せずに各市町で設定しました。

各市町の目標設定の考え方は表 4-3 のとおりです。各市町の減量目標値の詳細を表 4-4 に示します。

なお、平成 27 年度から平成 36 年度までの目標率の達成状況は基本的には毎年度均等に達成し、平成 37 年度に 100%に達すると設定します。

各市町の減量目標値を積み上げることにより、2市1町の減量は表 4-5 に示すように、家庭系ごみの排出原単位は 743g/人日、リサイクル率 21.1%となります。

表 4-3 目標設定の考え方と設定根拠

市 町	目標設定の考え方
五泉市	<p>本地域の中で最もごみの減量が進んでいる阿賀野市（京ヶ瀬・水原・笹神地区）の実績と、新潟県の実績を参考にした。</p> <p>■家庭系ごみ排出原単位、リサイクル率ともに、阿賀野市京ヶ瀬・水原・笹神地区の実績程度を目指す。</p>
阿賀野市	<p>阿賀野市内においては、処理区域が①安田地区②京ヶ瀬・水原・笹神地区の2つに分かれており、リサイクル率には差が見られることから、資源化物の品目別の資源化量について、資源化が進んでいる京ヶ瀬・水原・笹神地区の実績を参考にした。</p> <p>■家庭系ごみ排出原単位は、ここ数年変動が大きく、増加も見られるため、家庭系ごみ排出量は市全体の増減を相殺した5年間の平均値とする。</p> <p>■安田地区の資源化量を京ヶ瀬・水原・笹神地区程度まで増加を目指す。</p>
阿賀町	<p>町域のごみや資源化量の現状や地域の高齢化等を考慮して設定した。</p> <p>■家庭系ごみの排出抑制は現状より 20g 削減</p> <p>■リサイクル率は現状より 5%増加を目指す。</p>

表 4-4 五泉市、阿賀野市、阿賀町の平成 37 年度における減量目標値 (1)

[五泉市]

		資源化の現状		目標値	新たな減量化量 資源化量	備考
		H25	H37	H37		
目標値	家庭系ごみ排出抑制	t/年 g/人日	16,336.5 823.9	13,104 740	△ 83.9	資源ごみを含む 阿賀野市の実績を参考に設定
	リサイクル率	%	12.6%	22.0%	9.4%	中間処理施設での回収を含む 阿賀野市の実績を参考に設定
	事業系ごみ排出抑制	t/年 %	4,978.1	4,911 △ 2.5%	—	現状のまま推移した推計値 (H37年 度: 5,037t/年) から2.5%減
目標達成のための 主な回収量の 目安	金属類	t/年 g/人日	455.5 23	524 30	7	
	びん類	t/年 g/人日	243.9 12	358 20	8	
	古着・古布	t/年 g/人日	0	230 13	13	阿賀野市の実績を参考に設定
	ペットボトル	t/年 g/人日	123.1 6	132 7	1	
	プラスチック製容器包装	t/年 g/人日	0	354 20	20	
	古紙計	t/年 g/人日	1,823.0 92	2,334 132	40	
	計①	t/年 g/人日	2,645.5 133	3,932 222	89	
	中間処理後の資源化量②	t/年 g/人日	34.9 2	25.0 1	—	廃プラ、有害ごみ等から 中間処理施設での回収
	資源化量合計 (①+②)	t/年 g/人日	2,680.4 135	3,957 223	88	

表 4-4 五泉市、阿賀野市、阿賀町の平成 37 年度における減量目標値 (2)

[阿賀野市 (安田地区)]

		資源化の現状		目標値	新たな減量化量 資源化量	備考
		H25	H37	H37		
目標値	家庭系ごみ排出抑制	t /年 g /人日	2,650.5 741.9	2,373 724	△ 17.9	資源ごみを含む 過去の実績から設定
	金属類	t /年 g /人日	89.1 25	90 27	2	
	びん類	t /年 g /人日	52.2 15	59 18	3	
	古着・古布	t /年 g /人日	0	59 18	18	
	ペットボトル	t /年 g /人日	16.1 5	23 7	2	
	プラスチック製容器包装	t /年 g /人日	0	76 23	23	
	紙製容器包装	t /年 g /人日	0	26 8	8	
	古紙計 (段ボール含む)	t /年 g /人日	244.3 68	256 78	10	
	計①	t /年 g /人日	402.1 113	589 180	67	
	事業系ごみ排出抑制	t /年 %	1,344	1,867 △ 2.5%	—	現状のまま推移した推計値 (H37年 度: 1,915 t /年) から2.5%減
中間処理後の資源化量②	t /年 g /人日	6.2 0	7.9 1	—	中間処理施設での回収	
資源化量合計 (①+②)	t /年 g /人日	408.3 114	596.9 182	68		
リサイクル率	%	10.2%	14.1%	3.9%	中間処理施設での回収を含む	

[阿賀野市 (京ヶ瀬・水原・笹神地区)]

		資源化の現状		目標値	新たな減量化量 資源化量	備考
		H25	H37	H37		
目標値	家庭系ごみ排出抑制	t /年 g /人日	9,647.7 744.4	8,453 724	△ 20.4	資源ごみを含む 過去の実績から設定
	金属類	t /年 g /人日	263.3 20	274 23	3	
	びん類	t /年 g /人日	280.0 22	280 24	2	
	古着・古布	t /年 g /人日	237.1 18	237 20	2	
	ペットボトル	t /年 g /人日	81.9 6	81 7	1	
	プラスチック製容器包装	t /年 g /人日	302.8 23	302 26	3	
	紙製容器包装	t /年 g /人日	106.4 8	118 10	2	
	古紙類	t /年 g /人日	1,029.8 79	1,028 88	9	
	計①	t /年 g /人日	2,301.3 178	2,320.0 199	21	
	事業系ごみ排出抑制	t /年 %	2,273	1,782 △ 2.5%	—	現状のまま推移した推計値 (H37年 度: 1,828 t /年) から2.5%減
中間処理後の資源化量②	t /年 g /人日	298.9 23	105.3 9	—	不燃、粗大ごみ等からの 資源回収量	
資源化量合計 (①+②)	t /年 g /人日	2,600.2 201	2,425.3 208	7		
リサイクル率	%	21.8%	23.7%	1.9%	中間処理施設での回収を含む	

表 4-4 五泉市、阿賀野市、阿賀町の平成 37 年度における減量目標値 (3)

[阿賀町]

			資源化の現状	目標値	新たな減量化量 資源化量	備考
			H25	H37		
目標値	家庭系ごみ排出抑制	t/年 g/人日	4,030.7 852.1	3,288 832	△ 20	資源ごみを含む 実績から20g削減と設定
	リサイクル率	%	12.6%	18.0%	5.4%	中間処理施設での回収を含む 実績から5%増加と設定
	事業系ごみ排出抑制	t/年 %	1,058.1	1,068 △ 2.5%	—	現状のまま推移した推計値 (H37年 度: 1,095 t/年) から2.5%減
目標達成のための 主な回収量の 目安	金属類	t/年 g/人日	164.2 35	145 37	2	
	びん類	t/年 g/人日	87.9 19	90 23	4	
	古着・古布	t/年 g/人日	0	75 19	19	
	ペットボトル	t/年 g/人日	24.3 5	28 7	2	
	プラスチック製容器包装	t/年 g/人日	1.8 0.4	85 22	21.6	白色トレイを含む
	古紙計	t/年 g/人日	352.3 74	356 90	16	
	計①	t/年 g/人日	630.5 133	779 197	64	
	中間処理後の資源化量②	t/年 g/人日	8.8 2	7.0 2	—	有害ごみ、不燃ごみ等から 中間処理施設での回収
	資源化量合計 (①+②)	t/年 g/人日	639.3 135	786 199	64	

表 4-5 2市1町全体の減量目標

			資源化の 現状	目標値	新たな減量及び 資源化率
			H25	H37	
目標値	家庭系ごみ排出抑制	t/年 g/人日	32,665.4 795.0	743	52.0
	リサイクル率	%	15.0%	21.1%	6.1%
	事業系ごみ排出抑制	t/年 %	9,653.2	H37年度推計値から 2.5%減	H37現状のままの推計値： 9,875 t/年 を 9,628 t/年 まで削減

3) 減量目標を達成した場合のごみ排出量の推計結果

各市町が設定した減量目標を達成した場合の推計結果を図 4-6～図 4-7 に示します。

本地域の目標年度（平成 37 年度）における減量目標を達成した場合のごみ排出量の将来推計は家庭系ごみで約 27.2 千 t、事業系ごみで約 9.6 千 t、ごみ総排出量 36.8 千 t で、原単位は 1,006g/人日と推計しました。

市町別には、平成 37 年度のごみ総排出量は五泉市が 18.0 千 t、阿賀野市が 14.5 千 t、阿賀町が 4.4 千 t となっています。

また、減量目標達成による減量効果及び資源化の効果を図 4-8～図 4-9 に示します。

本地域では、減量目標を達成した場合は、総排出量は約 41.2 千 t から約 36.8 千 t と約 4.4 千 t 減量します。一方、資源化量は約 6.4 千 t が約 7.8 千 t と約 1.4 千 t 増加し、リサイクル率も 21.1% となります。

各市町の減量目標を達成した場合の推計結果を表 4-6 (p56) に示します。

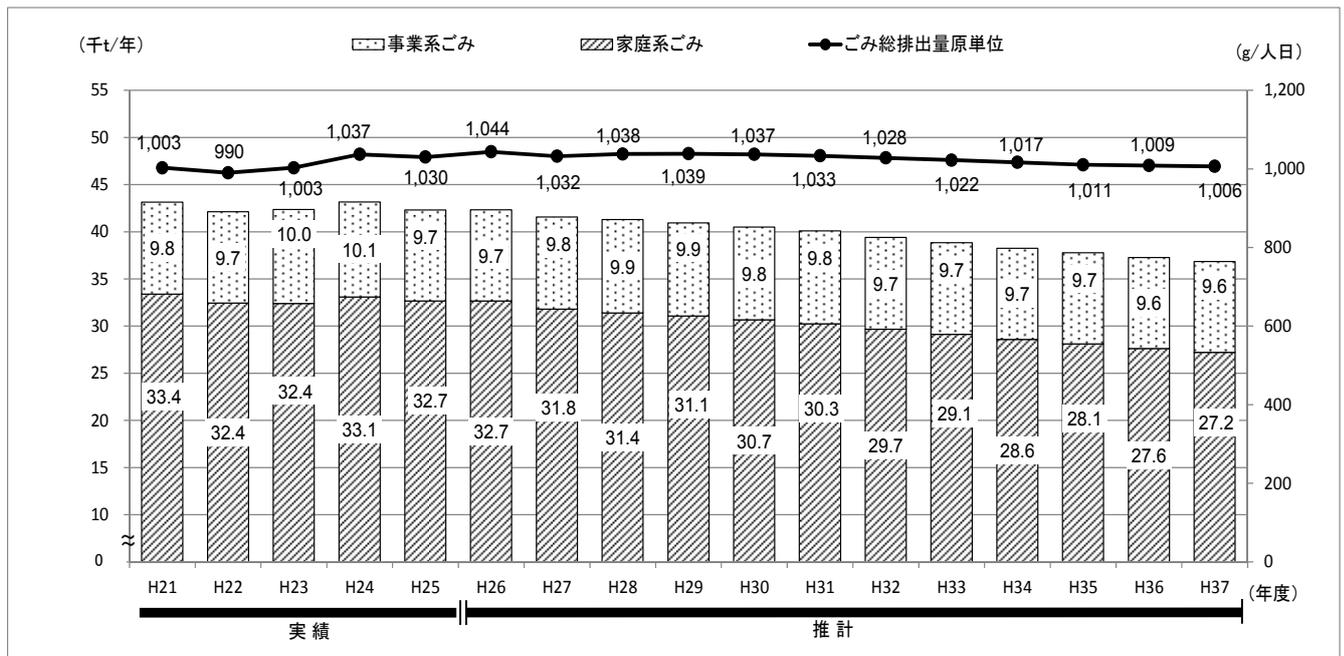
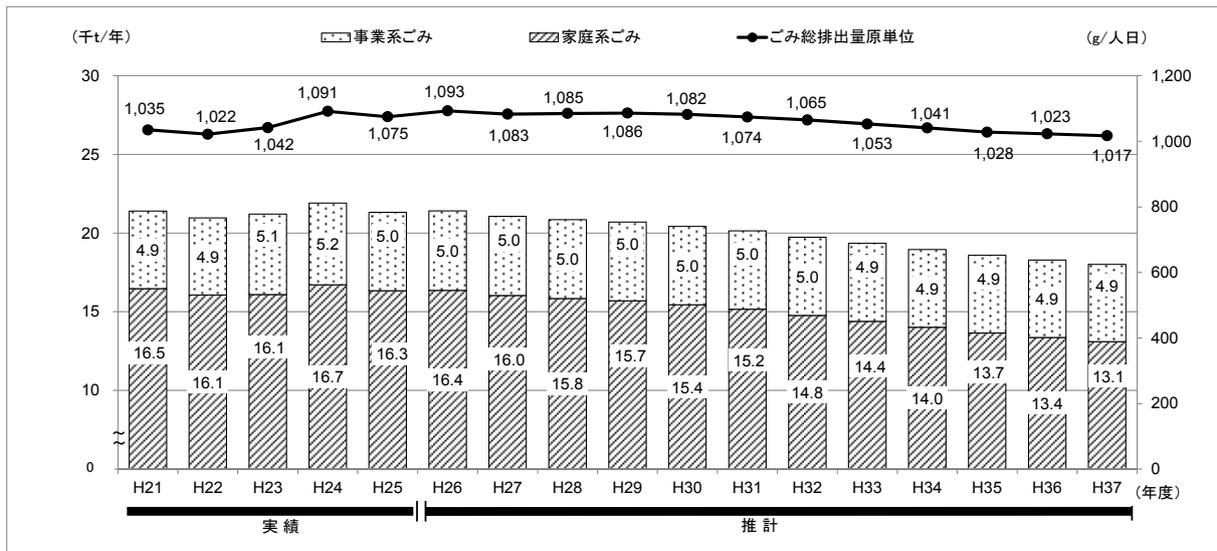
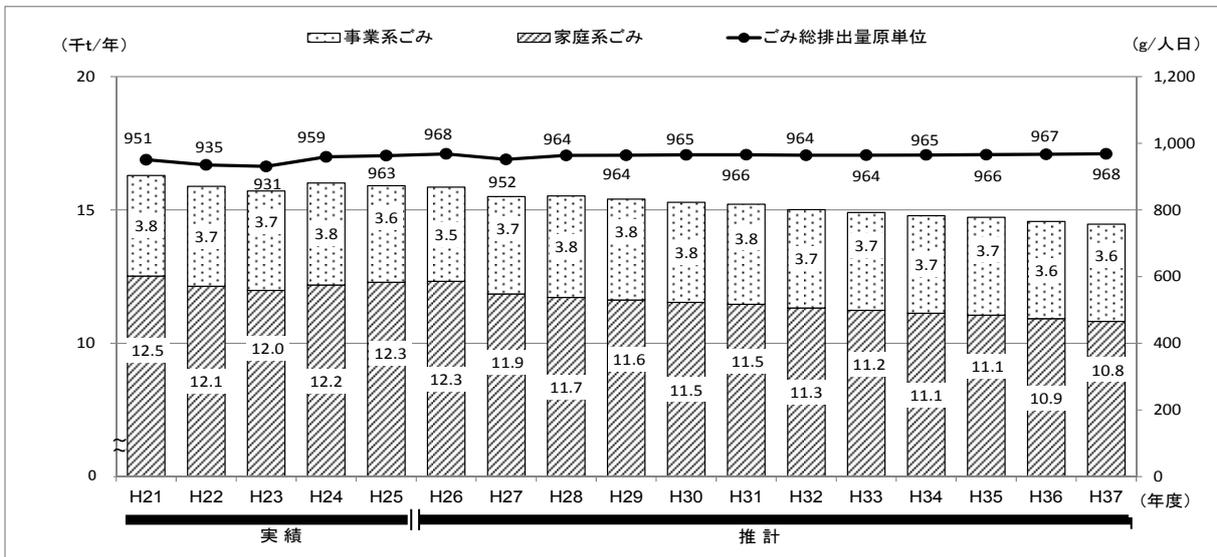


図 4-6 減量目標を達成した場合の 2 市 1 町のごみ排出量の推計結果

[五泉市]



[阿賀野市]



[阿賀町]

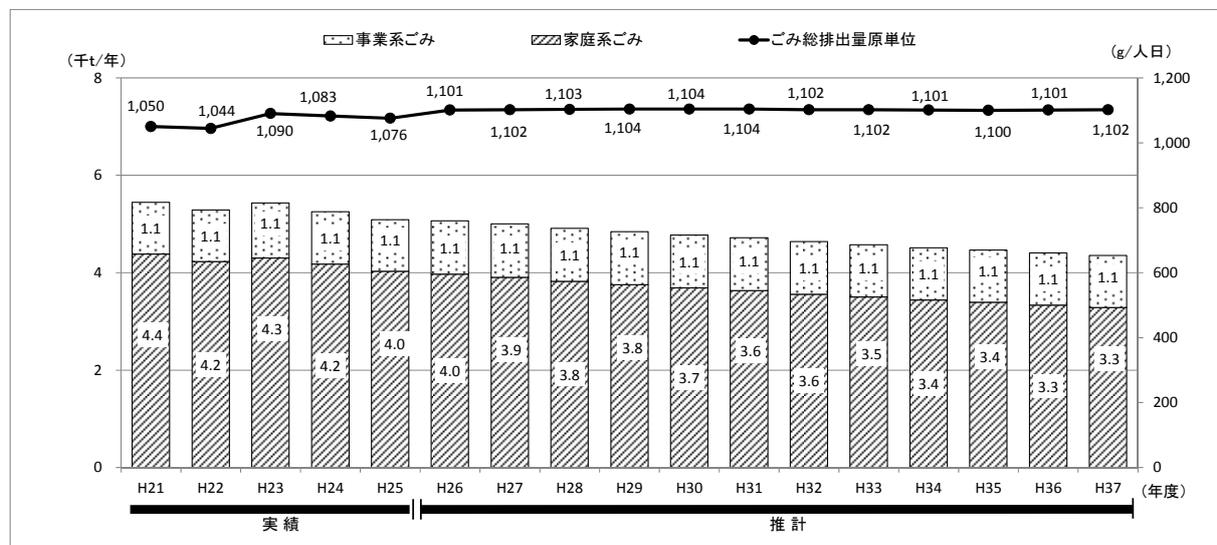
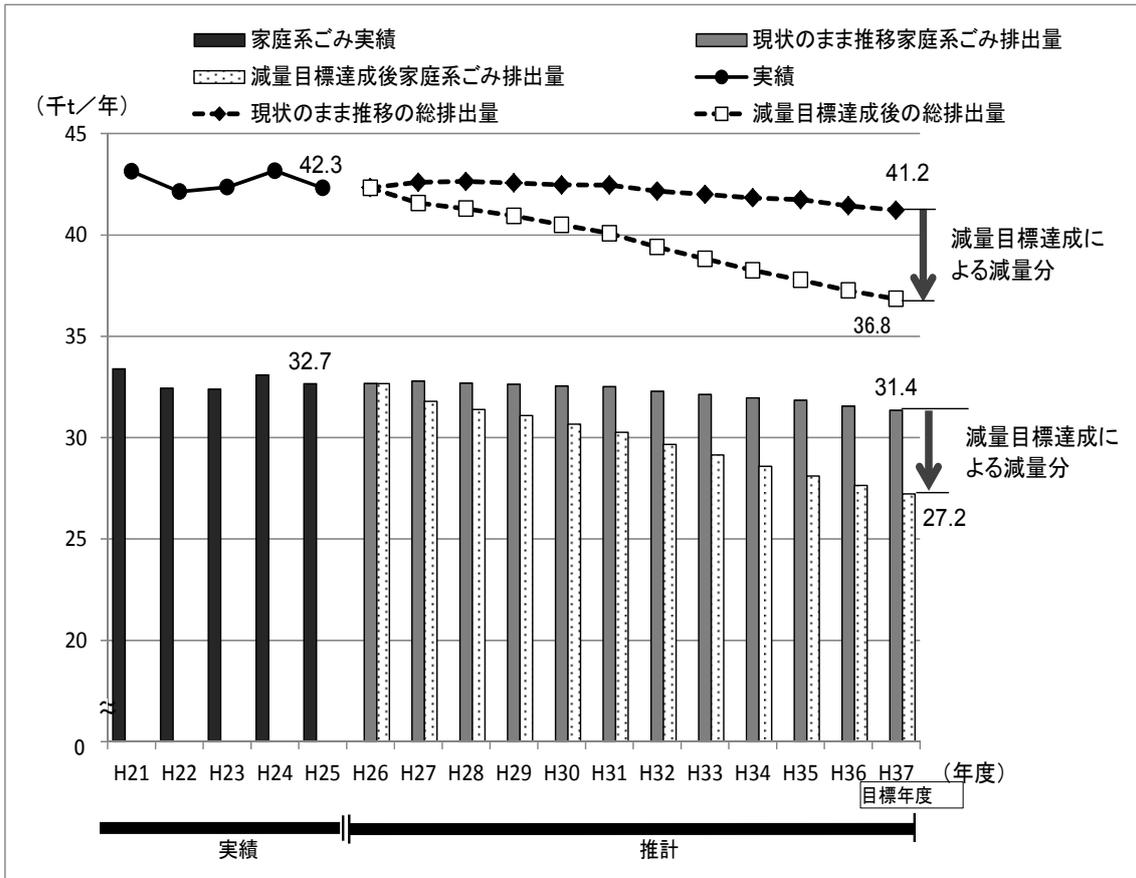


図 4-7 減量目標を達成した場合の市町別のごみ排出量の推計結果

[ごみ総排出量と家庭系ごみ排出量の減量効果]



[資源化の効果]

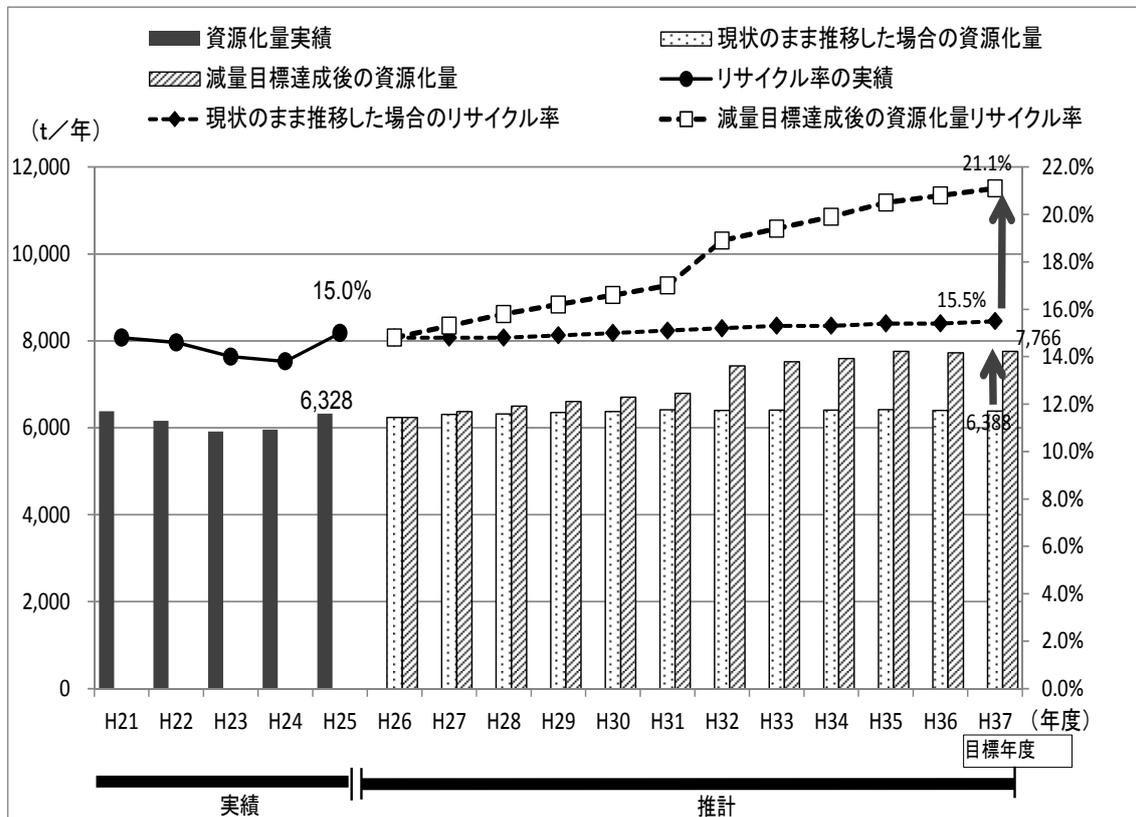
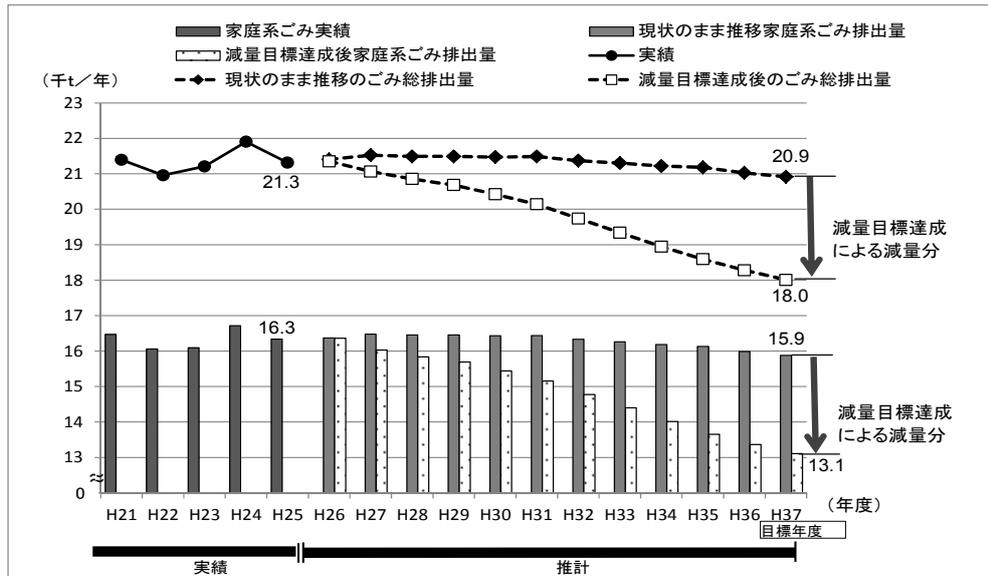
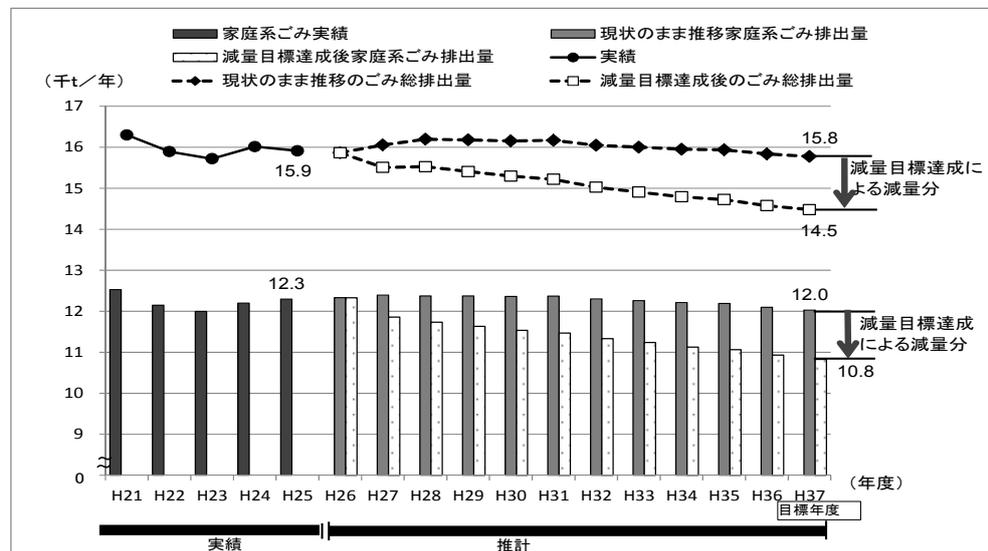


図 4-8 2市1町の減量目標達成による減量効果及び資源化の効果

[五泉市]



[阿賀野市]



[阿賀町]

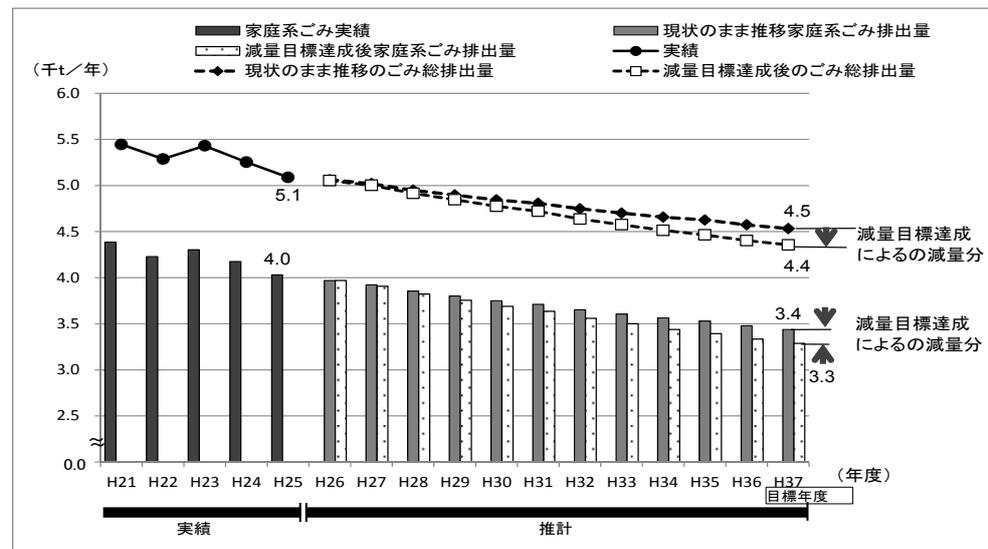


図 4-9 五泉市、阿賀野市、阿賀町の減量効果

表 4-6 減量目標を達成した場合のごみ排出量の将来推計（2市1町合計）

				初年度										目標年度			
				H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37			
人口		(10月1日人口)		人	110,062	109,019	107,993	106,982	105,989	105,008	104,043	103,090	102,151	101,224	100,309		
排出量	家庭系ごみ	可燃ごみ	収集	t	23,327	22,842	22,461	21,995	21,541	20,376	19,805	19,226	18,642	18,234	17,818		
			直接搬入	t	500	493	487	479	469	460	449	440	428	422	415		
				t	23,827	23,335	22,948	22,474	22,010	20,836	20,254	19,666	19,070	18,656	18,233		
				g/人日	591.5	586.4	582.2	575.5	567.4	543.6	533.3	522.6	510.1	504.9	498.0		
		不燃ごみ	収集	t	1,865	1,802	1,759	1,697	1,642	1,565	1,504	1,442	1,373	1,327	1,294		
			直接搬入	t	16	16	16	15	16	14	15	14	15	15	15		
				t	1,881	1,818	1,775	1,712	1,658	1,579	1,519	1,456	1,388	1,342	1,309		
				g/人日	46.7	45.7	45.0	43.8	42.7	41.2	40.0	38.7	37.1	36.3	35.8		
		粗大ごみ	収集	t	754	745	736	728	719	706	696	684	676	666	656		
			直接搬入	t	91	92	93	92	93	92	90	90	89	88	86		
			t	845	837	829	820	812	798	786	774	765	754	742			
			g/人日	21.0	21.0	21.0	21.0	20.9	20.8	20.7	20.6	20.5	20.4	20.3			
	資源ごみ			t	5,069	5,234	5,368	5,501	5,624	6,298	6,430	6,544	6,747	6,746	6,800		
			g/人日	125.8	131.5	136.2	140.9	145.0	164.3	169.3	173.9	180.5	182.6	185.7			
	プラスチックごみ			t	135	136	131	129	126	122	118	115	112	110	108		
			g/人日	3.4	3.4	3.3	3.3	3.2	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	2.9			
	有害ごみ			t	34	34	31	31	30	30	29	28	28	28	27		
			g/人日	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	0.7			
	計			t	31,794	31,392	31,087	30,667	30,259	29,662	29,137	28,582	28,111	27,633	27,218		
			g/人日	789	789	789	785	780	774	767	760	752	748	743			
H25=100				99	99	99	99	98	97	97	96	95	94	93			
事業系ごみ	可燃ごみ	収集（許可業者）	t	8,316	8,422	8,387	8,359	8,358	8,275	8,252	8,230	8,232	8,195	8,195			
		直接搬入	t	1,200	1,211	1,204	1,198	1,195	1,183	1,178	1,173	1,171	1,165	1,162			
			t	9,516	9,633	9,591	9,557	9,553	9,458	9,430	9,403	9,403	9,360	9,357			
			g/人日	236.2	242.1	243.3	244.8	246.3	246.8	248.3	249.9	251.5	253.3	255.6			
	不燃ごみ	収集（許可業者）	t	202	202	203	201	202	202	202	202	202	202	202			
		直接搬入	t	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16			
			t	217	218	219	217	218	218	218	218	218	218	218			
			g/人日	5.4	5.5	5.6	5.6	5.6	5.7	5.7	5.8	5.8	5.9	6.0			
	粗大ごみ	収集（許可業者）	t	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
		直接搬入	t	48	48	48	48	48	48	47	47	47	47	47			
			t	50	50	50	50	50	50	49	49	49	49	49			
			g/人日	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3			
	資源ごみ			t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			g/人日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
有害ごみ			t	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4			
		g/人日	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1			
計			t	9,786	9,904	9,863	9,827	9,824	9,729	9,700	9,673	9,673	9,631	9,628			
		t/日	26.7	27.1	27	26.9	26.8	26.7	26.6	26.5	26.4	26.4	26.4				
		g/人日	243	249	250	252	253	254	255	257	259	261	263				
総排出量			t	41,575	41,298	40,939	40,495	40,082	39,401	38,822	38,252	37,780	37,260	36,845			
		g/人日	1,032	1,038	1,039	1,037	1,033	1,028	1,022	1,017	1,011	1,009	1,006				
処理量	焼却処理量	可燃ごみ+粗大ごみ等		t	33,342.5	32,968.4	32,539.4	32,031.2	31,562.6	30,293.6	29,683.9	29,069.0	28,472.8	28,016.1	27,589.7		
		不燃ごみ等の可燃残渣		t	851.7	836.2	825.2	809.2	796.4	768.0	753.7	734.5	719.3	706.1	694.6		
			t	34,194	33,805	33,365	32,840	32,359	31,062	30,438	29,804	29,192	28,722	28,284			
		t/日	93.4	92.6	91.4	90.0	88.4	85.1	83.4	81.7	79.8	78.7	77.5				
	資源化量	計		t	6,380	6,507	6,613	6,708	6,798	7,431	7,524	7,598	7,761	7,733	7,766		
			g/人日	158	164	168	172	175	194	198	202	208	209	212			
			〔リサイクル率〕	%	15.3%	15.8%	16.2%	16.6%	17.0%	18.9%	19.4%	19.9%	20.5%	20.8%	21.1%		
	最終処分量	不燃残渣		t	870.7	855.7	839.0	819.0	802.2	781.1	760.7	741.9	719.6	701.9	690.1		
		焼却残渣		t	4118.4	4070.4	4018.6	3955.8	3895.7	3737.8	3662.3	3584.7	3510.0	3453.6	3399.6		
		計		t	4,989	4,926	4,858	4,775	4,698	4,519	4,423	4,327	4,230	4,156	4,090		
		g/人日	124	124	123	122	121	118	116	115	113	112	112	112			
	〔最終処分率〕	%	12.0%	11.9%	11.9%	11.8%	11.7%	11.5%	11.4%	11.3%	11.2%	11.2%	11.1%				

第3節 3 R推進のための方策

各市町は、それぞれ策定している一般廃棄物処理基本計画において、3 R推進に関する基本方策を市町、住民及び事業者の役割として明文化しておりこれを表 4-7 に整理しました。

また、具体的な取組として各市町のごみの分別数、平成 26 年 10 月から開始したコンテナ収集の内容、ごみ処理有料化状況、処理施設への直接搬入手数料の内容、家庭用生ごみ処理装置設置補助制度の導入状況を表 4-8 に整理しました。併せて、各市町の教育・啓発活動の内容、住民との協力体制の構築内容、事業者への指導・協力体制及び行政の 3 R 推進の内容についても表 4-9 に整理しました。

表 4-7 3R推進に関する各市町の基本方策（1/3）

区 分		五泉市	阿賀野市	阿賀町
3R推進に関する各市町の基本方策※	市町の役割	<p>ごみ減量化・リサイクル推進対策の推進主体として、住民誰もが資源ごみの分別回収に参加できるような分別収集体制の整備等ごみの減量化やリサイクルに向けて積極的な取り組みの実施に努める。</p> <p>ごみの減量化の積極的な普及・啓発を推進する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 広報やイベント開催による啓発活動を実施する。 ◆ 学校教育を通じた環境教育を実施する。 ◆ 社会教育や生涯教育の場を通じて、環境教育を実施する。 ◆ ごみ減量化、リサイクルキャンペーンを実施する。 ◆ 五泉市廃棄物減量等推進審議会にて廃棄物減量化の推進方針を決定する。 ◆ ごみ処理施設見学会を実施する。 	<p>ごみ減量化・リサイクル推進対策の推進主体として、住民誰もが資源ごみの分別回収に参加できるような分別収集体制の整備等ごみの減量化やリサイクルに向けて積極的な取り組みの実施に努める。</p> <p>ごみの減量化の積極的な普及・啓発を推進する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 広報やイベント開催による啓発活動を実施する。 ◆ 学校教育を通じた環境教育を実施する。 ◆ 社会教育や生涯教育の場を通じて、環境教育を実施する。 ◆ ごみ減量化、リサイクルキャンペーンを実施する。 ◆ ごみ処理施設見学会を実施する。 	<p>ごみ減量化・リサイクル推進対策の推進主体として、住民誰もが資源ごみの分別回収に参加できるような分別収集体制の整備等ごみの減量化やリサイクルに向けて積極的な取り組みの実施に努める。</p> <p>ごみの減量化の積極的な普及・啓発を推進する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 広報やイベント開催による啓発活動を実施する。 ◆ 学校教育を通じた環境教育を実施する。 ◆ 社会教育や生涯教育の場を通じて、環境教育を実施する。 ◆ ごみ減量化、リサイクルキャンペーンを実施する。 ◆ ごみ処理施設見学会を実施する。
	住民の役割	<p>分別収集や集団回収の拡大など資源化を推進する。</p> <p>ごみの排出量を可能な限り減らすような工夫をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 資源ごみの分別収集と有害ごみの適正回収を行う。 ◆ 集団回収による回収量に応じた助成措置を実施する。 ◆ 集団回収業者の組織化を支援する。 	<p>住民の生ごみ堆肥化(コンポスト)容器購入に対して助成する。</p> <p>資源ごみの分別収集と有害ごみの適正回収を行う。</p> <p>集団回収による回収量に応じた助成措置を実施する。</p> <p>集団回収業者の組織化を支援する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 住民生ごみ堆肥化(コンポスト)容器購入に対して助成する。 ◆ 資源ごみの分別収集と有害ごみの適正回収を行う。 ◆ 集団回収による回収量に応じた助成措置を実施する。 ◆ 集団回収業者の組織化を支援する。 	<p>堆肥化容器など購入補助金制度により、資源化・減量化の意識の高揚を図る。</p> <p>燃えるごみに含まれているプラスチック類を資源ごみとして分別収集して、リサイクル率の向上を図る。</p> <p>一般家庭、飲食店等から排出される廃油を燃料化して公用車等で使用することを検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 堆肥化容器など購入補助金制度により、資源化・減量化の意識の高揚を図る。 ◆ 資源ごみの分別収集と有害ごみの適正回収を行う。 ◆ 燃えるごみに含まれているプラスチック類を資源ごみとして分別収集して、リサイクル率の向上を図る。 ◆ 一般家庭、飲食店等から排出される廃油を燃料化して公用車等で使用することを検討する。
	<p>住民はごみの排出者としての立場と責任を自覚し、環境に配慮した生活を実践し、積極的にごみの減量化・リサイクルに努める。</p> <p>ごみの排出量を可能な限り減らすような工夫をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ すぐにごみになるようなものはできるだけ買わない。 ◆ 過剰な包装は断る。 ◆ 買い物袋を持って買い物に行く。 ◆ 寿命の長い丈夫なものを使用する。 ◆ 食べ物は必要な分だけ購入して調理する。 ◆ 生ごみはできるだけ堆肥化する。 ◆ 台所ごみの水切りを励行する。 	<p>すぐにごみになるようなものはできるだけ買わない。</p> <p>過剰な包装は断る。</p> <p>買い物袋を持って買い物に行く。</p> <p>寿命の長い丈夫なものを使用する。</p> <p>食べ物は必要な分だけ購入して調理する。</p> <p>生ごみはできるだけ堆肥化する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ すぐにごみになるようなものはできるだけ買わない。 ◆ 過剰な包装は断る。 ◆ 買い物袋を持って買い物に行く。 ◆ 寿命の長い丈夫なものを使用する。 ◆ 食べ物は必要な分だけ購入して調理する。 ◆ 生ごみはできるだけ堆肥化する。 	<p>すぐにごみになるようなものはできるだけ買わない。</p> <p>過剰な包装は断る。</p> <p>買い物袋を持って買い物に行く。</p> <p>寿命の長い丈夫なものを使用する。</p> <p>食べ物は必要な分だけ購入して調理する。</p> <p>生ごみはできるだけ堆肥化する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ すぐにごみになるようなものはできるだけ買わない。 ◆ 過剰な包装は断る。 ◆ 買い物袋を持って買い物に行く。 ◆ 寿命の長い丈夫なものを使用する。 ◆ 食べ物は必要な分だけ購入して調理する。 ◆ 生ごみはできるだけ堆肥化する。 	

※ 3Rに関する各市町の基本方策の市町・住民・事業者の役割は、各市町の一般廃棄物処理基本計画より。

表 4-7 3 R 推進に関する各市町の基本方策 (2/3)

区 分		五 泉 市	阿 賀 野 市	阿 賀 町	
3 R 推進に関する各市町の基本方策※	住民の役割	<p>住民はごみの排出者としての立場と責任を自覚し、環境に配慮した生活を実践し、積極的にごみの減量化・リサイクルに努める。</p>	<p>地球環境に易しい商品を選択・購入する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 食品トレイ、パックのできるだけ少ない商品を購入する。 ◆ 詰め替え式の商品を使用する。 ◆ 繰り返し使用出来る容器入りの製品を購入する。 ◆ 再生品を利用する。 	<p>◆ 食品トレイ、パックのできるだけ少ない商品を購入する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 詰め替え式の商品を使用する。 ◆ 繰り返し使用出来る容器入りの製品を購入する。 ◆ 再生品を利用する。 	<p>◆ 食品トレイ、パックのできるだけ少ない商品を購入する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 詰め替え式の商品を使用する。 ◆ 繰り返し使用出来る容器入りの製品を購入する。 ◆ 再生品を利用する。
		<p>資源ごみの回収などリサイクル活動の推進に協力する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 町内会や子供会などで資源ごみの集団回収を行う。 ◆ 食品容器などの中身はきれいに洗って出す。 ◆ リサイクルショップや不要品交換会(フリーマーケット)などを利用する。 ◆ 流通業者が実施する食品トレイ、牛乳パックなどの回収を利用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 町内会や子供会などで資源ごみの集団回収を行う。 ◆ 食品容器などの中身はきれいに洗って出す。 ◆ リサイクルショップや不要品交換会(フリーマーケット)などを利用する。 ◆ 流通業者が実施する食品トレイ、牛乳パックなどの回収を利用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 町内会や子供会などで資源ごみの集団回収を行う。 ◆ 食品トレイなど資源ごみとして回収できるごみは、食品容器などの中身はきれいに洗って出す。 ◆ リサイクルショップや不要品交換会(フリーマーケット)などを利用する。 ◆ 流通業者が実施する食品トレイ、牛乳パックなどの回収を利用する。
		<p>市町が定めるごみの収集方法を守り、リサイクルや適正処理に協力する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 本市の分別収集などに協力し、分別排出を徹底する。 ◆ 決められた出し方をするなどマナーを守る。 ◆ 市民一人ひとりが減量化推進の主役であることを認識する。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 本市の分別収集などに協力し、分別排出を徹底する。 ◆ 決められた出し方をするなどマナーを守る。 ◆ 市民一人ひとりが減量化推進の主役であることを認識する。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 本町の分別収集などに協力し、分別排出を徹底する。 ◆ 決められた出し方をするなどマナーを守る。 ◆ 町民一人ひとりが減量化推進の主役であることを認識する。
事業者の役割	<p>事業者は、事業系のごみの排出量が増加傾向にあることから、ごみの排出にあたっては積極的な減量化とリサイクルに努める。</p>	<p>事業所内のごみ排出抑制・リサイクルを積極的に推進する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 缶、びんなどを適切に分別して排出する。 ◆ OA機器の紙ごみのリサイクルを徹底する。 ◆ 資源ごみの保管場所を確保する。 ◆ OA用紙、トイレットペーパー等は再生品、エコマーク商品、グリーンマーク商品などを積極的に購入、使用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 缶、びんなどを適切に分別して資源ごみ回収に出す。 ◆ OA機器の紙ごみのリサイクルを徹底する。 ◆ 資源ごみの保管場所を確保する。 ◆ OA用紙、トイレットペーパー等は再生品、エコマーク商品、グリーンマーク商品などを積極的に購入、使用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 缶、びんなどを適切に分別して排出する。 ◆ OA機器の紙ごみのリサイクルを徹底する。 ◆ 資源ごみの保管場所を確保し、分別の徹底を図る。 ◆ OA用紙、トイレットペーパー等は再生品、エコマーク商品、グリーンマーク商品などを積極的に購入、使用する。 	

※ 3 Rに関する各市町の基本方策の市町・住民・事業者の役割は、各市町の一般廃棄物処理基本計画より。

表 4-7 3 R推進に関する各市町の基本方策 (3/3)

区 分		五泉市	阿賀野市	阿賀町	
3 R 推進に関する各市町の基本方策※	事業者の役割	事業者は、事業系のごみの排出量が増加傾向にあることから、ごみの排出にあたっては積極的な減量化とリサイクルに努める。	包装の簡素化などごみの減量化を推進する。	<ul style="list-style-type: none"> ◆包装を簡素化する、包装の簡素化について消費者の理解を深める。 ◆買い物袋持参キャンペーンを実施する。 ◆適正包装について業者間で調整を行う。 ◆リサイクルしやすい商品を提供する。 ◆無駄なダイレクトメールは出さないなど広告宣伝の効率化を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆包装を簡素化する、包装の簡素化について消費者の理解を深める。 ◆買い物袋持参キャンペーンを実施する。 ◆適正包装について業者間で調整を行う。 ◆リサイクルしやすい商品を提供する。 ◆無駄なダイレクトメールは出さないなど広告宣伝の効率化を図る。
		再生品の販路を拡大するとともに資源ごみの自主的な回収をすすめる。	<ul style="list-style-type: none"> ◆再生品やエコマーク商品、グリーンマーク商品等を積極的に提供する。 ◆空き缶ポストやペットボトルポストなどを設置して、缶・食品トレイ、牛乳パック、生きびんなどを回収する。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆再生品やエコマーク商品、グリーンマーク商品等を積極的に提供する。 ◆空き缶ポストやペットボトルポストなどを設置して、缶・食品トレイ、牛乳パック、生きびんなどを回収する。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆再生品やエコマーク商品、グリーンマーク商品等を積極的に提供する。 ◆店頭で資源ごみの回収ポストなどを設置して、缶・食品トレイ、牛乳パック、生きびんなどを回収する。

※ 3 Rに関する各市町の基本方策の市町・住民・事業者の役割は、各市町の一般廃棄物処理基本計画より。

表 4-8 3R推進に関する各市町の取組 1

区 分		五泉市		阿賀野市		阿賀町				
3R推進に関する取組 1	各市町のごみの分別数	◆14 分別		◆安田地区：17 分別 ◆京ヶ瀬・水原・笹神地区：15 分別		◆16 分別				
	平成 26 年 10 月からのコンテナ収集	かん類、びん・ガラス・せともの類、燃えないごみ、有害ごみのコンテナ収集（びん類破損防止、収集袋減量）		安田地区：かん類、びん・ガラス・せともの類、燃えないごみ、有害ごみのコンテナ収集（びん類破損防止、収集袋減量）		びん類のコンテナ収集（びん類破損防止、収集袋減量）				
	ごみ処理有料化状況	無し		可燃ごみのみシール制（H16.4～） 世帯人数に応じ 100～200（枚/年）無料配布。追加販売は 50 円/枚		可燃ごみのみ指定袋（有料）制 〔大袋：1,250 円/50 枚、中袋：700 円/50 枚、小袋 500 円/50 枚〕				
	直接搬入 処理手数料	可燃ごみ	家庭系	一般ごみ	五泉地域衛生施設組合 ごみ焼却場	100kg につき 500 円 （50kg 以下は 200 円）	阿賀野市環境センター・ 五泉地域衛生施設組合 ごみ焼却場	100kg につき 500 円 （50kg 以下は 200 円）	阿賀町クリーンセンター	100kg につき 500 円
				粗大ごみ		100kg につき 600 円 （50kg 以下は 300 円）		100kg につき 600 円 （50kg 以下は 300 円）		100kg につき 600 円
			事業系	一般ごみ		100kg につき 900 円		100kg につき 900 円		100kg につき 900 円
				粗大ごみ		100kg につき 1,000 円		100kg につき 1,000 円		100kg につき 900 円
		合わせ産業廃棄物*	一般ごみ	—	—	50kg につき 1,000 円 （100kg 超過で 50kg につき 500 円）				
			粗大ごみ	—	—	50kg まで 2,000 円 （50kg 超過で 50kg につき 1,000 円）				
	不燃ごみ	家庭系	一般ごみ	五泉地域衛生施設組合 不燃物処理センター	100kg につき 500 円 （50kg 以下は 200 円）	五泉地域衛生施設組合 不燃物処理センター	100kg につき 500 円 （50kg 以下は 200 円）	五泉地域衛生施設組合 不燃物処理センター	100kg につき 500 円 （50kg 以下は 200 円）	
粗大ごみ			100kg につき 600 円 （50kg 以下は 300 円）		100kg につき 600 円 （50kg 以下は 300 円）		100kg につき 600 円 （50kg 以下は 300 円）			
事業系		一般ごみ	100kg につき 900 円		100kg につき 900 円		100kg につき 900 円			
		粗大ごみ	100kg につき 1,000 円		100kg につき 1,000 円		100kg につき 1,000 円			
家庭用生ごみ処理装置設置補助 制度の導入状況	コンポスト容器		無し	補助率 1/2、上限 3,000 円		補助率 1/2、上限 3,000 円				
	ボカシ容器		無し	補助率 1/2、上限 3,000 円		補助率 1/2、上限 3,000 円				
	電動生ごみ処理機		無し	補助率 1/2、上限 25,000 円		補助率 1/2、上限 30,000 円				

※廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 11 条第 2 項の規定により、阿賀町が町内事業所から排出される産業廃棄物を一般廃棄物の処理に支障が生じない範囲で合わせて処理するもの。（阿賀町廃棄物の減量化及び適正処理等に関する条例第 22 条）

表 4-9 3 R 推進に関する各市町の取組 2 (1/3)

区 分		五泉市	阿賀野市	阿賀町	他自治体の取組事例 (今後参考とする取組例)	
3 R 推進に関する取組 2	1 教育・啓発活動の充実	①減量化推進委員会等の設置	・廃棄物減量等推進審議会の設置 15 名 委員構成：公募委員 2 名、処理業者 2 名、町内会等 4 名、関係団体 2 名、事業者関係 5 名	・環境審議会の設置 10 名 (一般廃棄物処理基本計画の審議)	—	・委員会の設置と定期的廃棄物減量レポート提出による提言。
		②学校・地域単位でパンフレットやビデオを活用し社会意識を育てる	—	—	—	・ごみやリサイクルに関するパンフレットの配布、ビデオの貸し出し。 ・小学校の副読本にごみ・リサイクルに関する内容を盛り込む。
		③ごみの出し方に関するパンフレット・カレンダーを配布し普及・啓発を推進する	・分別方法や品目毎の分別を記載した収集日カレンダーを年 1 回配布	・毎年、分別ごみカレンダーの全戸配布 ・2、3 年毎にごみの分別区分と出し方ポスターの全戸配布	・毎年ごみ分別カレンダーを全戸配布	—
		④転入者に対し、転入手続きの際に職員が十分な説明を行う	・転入手続き時にごみカレンダーを配布。	・転入者に分別ごみカレンダー、可燃ごみ処理券(シール)を渡す際に説明を行う。	・転入者にごみ分別カレンダーを配布	・転入者の転入手続きの際、担当課からごみカレンダーやパンフレットの配布と共に分別区分、収集日、排出方法を説明。
		⑤小学生、市町民を対象としたごみ処理施設見学会を実施する	・小学校 4 年生の社会見学で焼却場を見学、地域サロンや町内会等団体へ出前分別講習会の実施。	・小学 4 年生の社会科見学(環境センター、年間 5~6 校実施)	・小学生の社会科見学(年間 2~3 校実施)	・一般市民や各地区の保健委員も対象とした自治体内外を問わない処理施設見学会の実施。
		⑥広報誌、ホームページにごみ情報を掲載する	・平成 26 年 4 月以降の家庭ごみ、びん処理量の速報値を公表。減量化と分別の呼びかけ。	・ごみ分別に関する記事を年 6 回掲載 ・ホームページにごみ分別データベース構築。	・町ホームページにごみの出し方、ごみカレンダーを掲載	・ごみ分別区分や排出方法を定期的に掲載。 ・ごみ減量に積極的に取り組む店舗や事業者を紹介する。 ・ごみ排出量やリサイクル率、最終処分率など 3 R 推進に関する情報を定期的に掲載。

表 4-9 3 R 推進に関する各市町の取組 2 (2/3)

区 分		五泉市	阿賀野市	阿賀町	他自治体の取組事例 (今後参考とする取組例)	
3 R 推進に関する取組 2	1 教育・啓発活動の充実	⑦ごみ減量化月間を設ける	—	—	—	<ul style="list-style-type: none"> ・毎年5月30日のごみゼロの日に絡めて3Rに関する情報を広報誌に掲載。 ・6月5日の環境の日、6月の環境月間にフリーマーケット、マイバッグキャンペーン、マイ箸・ボトル運動、エコフェスタ等の実施。
		⑧その他	—	<ul style="list-style-type: none"> ・「広報あがの」や市施策の「あがの市政出前講座」による啓発活動実施。 	<ul style="list-style-type: none"> ・資源ごみ収集日前日に行政告知端末(テレビ電話)により分別周知。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ減量やリサイクル、環境学習に関する出前講座の実施。 ・3R情報発信基地の設置。
	2 住民との協力体制の構築	①集団回収への支援	<ul style="list-style-type: none"> ・平成26年度から公衆衛生協会が町内会等の団体を対象に回収量に応じた助成金支給の支援制度を開始。 	—	—	<ul style="list-style-type: none"> ・集団回収支援として報奨金制度、補助制度の創設。 ・資源回収業者の斡旋。
		②資源回収業者との情報交換・共有	<ul style="list-style-type: none"> ・年2～3回業者会議を開催 	<ul style="list-style-type: none"> ・年2～3回業者会議を開催 	<ul style="list-style-type: none"> ・年に数回、業者との情報交換会を開催 	<ul style="list-style-type: none"> ・資源回収業者に関する情報を収集し、集団回収団体へ情報を提供する。(回収品目と業者、分別区分、回収価格、回収日、排出形態等)
		③フリーマーケットの開催及び支援	—	<ul style="list-style-type: none"> ・市内の祭りやイベントに併せたフリーマーケットの実施 	—	<ul style="list-style-type: none"> ・自治体内の祭りやイベントに併せたフリーマーケットの実施。 ・フリーマーケットの実施の際の公有地の無料提供。
		④その他	<ul style="list-style-type: none"> ・町内会を通じて市内一斉清掃等美化活動の呼びかけ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・阿賀野市クリーン作戦による地域と連携した一斉清掃や自主的な美化活動に取り組んでいる。 	—	—

表 4-9 3 R 推進に関する各市町の取組 2 (3/3)

区 分		五泉市	阿賀野市	阿賀町	他自治体の取組事例 (今後参考とする取組例)	
3 R 推進に関する取組 2	3 事業者への指導・協力体制	①事業者への減量化指導	—	—	—	・事業者に対する分別や減量化についてチラシの直接配布、商工会を通じた配布、広報誌等による啓発、指導。
		②事業者のごみ排出と処理に関する調査の実施	—	—	—	・行政による事業系ごみの排出実態調査。
		③ごみ減量化に積極的に取り組む事業者の広報誌等による紹介	—	—	—	・ごみ減量化に積極的に取り組む店舗や事業者を紹介する。
		④事業者とのごみ減量化に関する連携	—	—	—	・ごみ減量化に積極的に取り組む店舗や事業者を紹介する。
		⑤その他	—	・事業者へパンフレットの配布 ・許可業者会議の開催 分別、リサイクルの推進依頼 事業所への協力要請	—	・行政の3Rの施策やイベントへの協力要請。 ・ごみ減量チェックリストの作成・配布。
4 行政の3 R 推進	①事務用品、OA 用紙、トイレトペーパー等への再生品、エコマーク商品、グリーンマーク商品などの積極的購入・使用	・グリーン購入の徹底、再生紙購入の徹底を行っている。	・再生紙利用の推進	・庁舎等での再生紙使用	・行政のグリーン購入推進指針等を策定し、これに添った購入を実施する。	
	②古紙・かん・びん等の再使用、再生利用	・古紙の裏面利用の徹底を行っている。	・コピー機等に隣接して古紙を分別回収し、リユース、リサイクルの実施。	・庁舎等のオフィスペーパーリサイクル。	・公共施設建物内や敷地に回収ポストを設置し、資源ごみ分別回収を促進する。	
	③公共事業への再生品や環境負荷低減資材利用	・公共工事において積算時に再生骨材や再生アスファルトの使用を規定。	・道路の下層路盤に再生骨材の使用。	—	・公共工事において再生骨材や再生アスファルトの使用を規定する。	
5 その他	① 不法投棄対策	・公衆衛生協会役員による不法投棄重点地区パトロールを定期的に行っている。	・臨時職員を採用し、環境保全巡視員と合わせ不法投棄物の現地調査等を開始。 ・パトロールや看板設置、関係機関や自治会への働きかけにより、不法投棄防止の監視活動を強化。	・不法投棄巡視員によるパトロール。	・シルバー人材センターの活用による不法投棄パトロールの実施。	

第4節 分別収集するごみの種類及び分別区分

各市町の現行の分別区分と広域処理の分別収集検討項目を表 4-10 に示しますが、同じ処理施設を利用している五泉市、阿賀野市（安田地区）、阿賀町（焼却施設以外）において、分別区分が微妙に異なったり、資源ごみや有害ごみも分別区分がいずれも異なるなど、広域処理に向けて可能な範囲で統一して行くことが適正処理や3R推進の課題と言えます。そのため、最小ごみ区分単位で分別している項目を広域処理の分別検討項目の基とし、合計 24 検討項目を基本に、今後具体的に検討して行くこととします。

表 4-10 現行の分別区分と広域処理の分別収集検討項目

市町・地区 ごみ種類・分別区分		各市町の現行の分別区分 ^{※1}				広域処理の 分別収集 検討項目		
		五泉市	阿賀野市		阿賀町			
			安田地区	京ヶ瀬・水原・ 笹神地区				
可燃ごみ		○	○	○	○	□		
不燃ごみ	不燃ごみ	○	—	—	○	□		
	ガラス・びん・陶磁器類	—	○	—	—	—		
	ガラス・陶磁器類	—	—	○	—	—		
	金属類	—	○	○	—	— ^{※3}		
粗大ごみ	粗大(不燃)ごみ	—	○	—	—	—		
	粗大ごみ	—	—	○	—	—		
	可燃性粗大ごみ	—	—	—	—	□		
	不燃性粗大ごみ	—	—	—	—	□		
資源ごみ	古紙類	新聞	○	○	○	○	□	
		ダンボール	○	○	○	○	□	
		書籍・雑誌	○	○	○	○	□	
		チラシ	○	○	—	○	□	
		紙製容器包装	—	—	○	—	□	
		飲料用紙パック	○	○	○	○	□	
	かん類	アルミ缶	○	○	—	○	□	
		スチール缶	—	○	—	—	□	
	びん・ガラス・ せともの類	びん類	○	○	○	○	□	
		ガラス類	○	—	—	○	□	
		せともの類	—	—	—	○	— ^{※4}	
	ペットボトル・ プラスチック類	ペットボトル	○	○	○	○	□	
		プラスチック類	○	—	—	—	—	
		プラスチック・ビニール・ 発泡スチロール類	—	○	—	—	□ ^{※5}	
		プラスチック 製容器包装	白色トレイ のみ	—	○	—	○	□
			白色トレイ 以外	—	—	○	—	□
	古布類	古着・古布	—	○	○	—	□	
	金属類		—	—	—	—	□ ^{※3}	
	小型家電(使用済小型電子機器类等)		—	—	—	—	□ ^{※6}	
	有害ごみ	有害資源ごみ	—	○ ^{※2}	—	—	—	
		乾電池類	○	—	○	○	□	
		水銀体温計	○	—	—	○	□	
		蛍光灯・電球型蛍光灯	○	—	○	○	□	
分別数		14分別	17分別	15分別	16分別	24検討項目		

※1. 網掛けは、最小ごみ区分単位で分別し広域処理の分別検討項目の基となる項目。※2. 蛍光灯、水銀体温計、乾電池類。
 ※3. 金属類は資源として回収するため資源ごみの分別収集検討項目とした。※4. 資源ごみとしてリサイクル可能な場合は分別収集検討項目の一つとする。※5. プラスチック製容器包装以外のその他プラスチック類とする。※6. 「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律(H25. 4. 1施行)により分別収集するか、マテリアルリサイクル推進施設における手選別とするか検討。

第5節 ごみの適正処理の基本的事項

これまでの検討により、本地域においてもごみ処理広域化の意義、必要性、経済性及び地球温暖化への影響低減が確認されましたが、今後広域化を進め、ごみの適正処理を行うに当たっての基本的事項を検討し、以下に整理します。

(1) ごみの収集・運搬及び処理主体について

現在、ごみの収集・運搬はいずれの市町も各々の地域特性、経済性、行政サービスの観点から民間委託としています。ごみ処理は阿賀野市と阿賀町が一部を市町単独処理もしくは民間処理としていますが、2市1町とも五泉地域衛生施設組合による共同処理分があることは共通しています。これにより、収集・運搬は、特に地域特性や行政サービスを踏まえ、これまでの各市町による民間委託を継続する方向で検討して行きます。

また、広域処理に当たってエネルギー回収型廃棄物処理施設（熱回収施設）、マテリアルリサイクル推進施設及び一般廃棄物最終処分場の3施設の処理主体は、現行の五泉地域衛生施設組合の処理対象地域を拡大して実施することが順当と言えます。

なお、阿賀野市の京ヶ瀬・水原・笹神地区は、他市町・地域と比べごみ排出原単位が10%以上小さく、リサイクル率も5~10%程度多いなど、合併前からの民間施設と連携したリサイクルの実績と経緯があることを踏まえ、資源ごみについては民間施設の活用を念頭に検討して行くこととします。有害ごみについては、量が比較的少ないことや効率処理の観点から五泉地域衛生施設組合での処理を検討します。

以上を整理して表4-11に広域処理のごみの収集・運搬及び処理主体(案)として示します。

表 4-11 広域処理のごみの収集・運搬及び処理主体（案）

処理・種類区分 市町名		収集・運搬 全種類	中間処理			最終処分
			可燃ごみ 粗大(可燃)ごみ	不燃ごみ 粗大(不燃)ごみ 資源ごみ	有害ごみ	焼却残渣 不燃残渣
五泉市		五泉市 (民間委託)	五泉地域衛生 施設組合	五泉地域衛生 施設組合	五泉地域衛生 施設組合	五泉地域衛生 施設組合
阿賀野市	安田地区	阿賀野市 (民間委託)	五泉地域衛生 施設組合	五泉地域衛生 施設組合	五泉地域衛生 施設組合	五泉地域衛生 施設組合
	京ヶ瀬・水原・ 笹神地区		五泉地域衛生 施設組合	民間施設	五泉地域衛生 施設組合	五泉地域衛生 施設組合
阿賀町		阿賀町 (民間委託)	五泉地域衛生 施設組合	五泉地域衛生 施設組合	五泉地域衛生 施設組合	五泉地域衛生 施設組合
広域処理施設		—	エネルギー 回収型廃棄物 処理施設	マテリアル リサイクル推進施設		一般廃棄物 最終処分場

(2) 収集・運搬計画

現行の収集・運搬についての基本的事項を表 4-12 に整理しました。

広域処理における分別区分を決定した後、各ごみ区分について排出方式の確認・調整・検討を行います。排出方式には袋や紐結束、コンテナ投入、ボックス投入等がありますが、同一の処理施設のため各々の排出形態は各市町とも統一する必要があり、処理効率やリサイクル率向上、住民サービス等を考慮して決定して行きます。

また、収集方式(ステーション方式、各戸収集方式、併用方式等)、収集回数は現行方式・回数及び住民サービス等を踏まえ各市町で検討して行くこととします。

なお、広域集約施設の位置により運搬距離が長く運搬効率が悪くなる市町がある場合は、中継施設の検討が必要となる可能性があります。

(3) 中間処理計画

本地域の中間処理は、可燃ごみの焼却処理を五泉地域衛生施設組合ごみ焼却場、阿賀野市環境センター及び阿賀町クリーンセンターで、不燃・粗大・資源ごみの処理を五泉地域衛生施設組合不燃物処理センター、阿賀町ストックヤード及び民間施設で実施しており、新たなエネルギー回収型廃棄物処理施設とマテリアルリサイクル推進施設を整備するまでは、この現行体制を継続して行きます。

新たなエネルギー回収型廃棄物処理施設及びマテリアルリサイクル推進施設は、共に平成 35 年度の供用開始を目標に整備を行います。両施設については、処理や維持管理運営の効率向上の観点から同一敷地併設を基本とします。

1) エネルギー回収型廃棄物処理施設

整備に当たっては環境への負荷低減に十分配慮し、災害時に発生する一般廃棄物については、一定量を処理対象に見込むと共に、必要に応じ可能な範囲で敷地内に貯留場所を定めたり、処理体制を確立する等により災害時にも対応が可能な施設とします。

また、建設地決定後の具体的な施設整備計画において、月別ごみ量の変動、汚泥再生処理センター(し尿処理施設)からの汚泥等処理見込み量、災害廃棄物処理見込み量等も考慮した施設規模の検討を行います。処理対象としたごみの種類と量の比率を基にごみ質も設定します。処理方式は実績、ごみ質、焼却残渣の処理の考え方、経済性、環境保全性、安定性・安全性等を踏まえて検討します。余熱の有効利用方法は建設地の地域特性、地元要望、地域還元のあり方を踏まえて検討します。環境保全方針は建設地の地域特性、廃棄物処理施設を取り巻く社会的要請等を踏まえ検討します。

2) マテリアルリサイクル推進施設

処理対象品目は、不燃ごみ、可燃性・不燃性粗大ごみに加え、資源ごみ、有害ごみとします。

特に資源ごみは、分別収集区分の検討結果によりますが古紙や古布類、小型家電は保管した後、民間の資源化業者へ処理委託を行うため保管スペースを施設内に確保します。選別や圧縮成形が必要なかんやペットボトル等は処理ラインと保管スペースを確保します。

なお、施設の建設地は、基本的にはエネルギー回収型廃棄物処理施設と同一敷地を前提に候補地選定し、環境保全方針も併せて検討します。

(4) 最終処分計画

本地域の最終処分は、五泉地域衛生施設組合大沢最終処分場が埋立完了しているため五泉地域衛生施設組合分は民間委託処分されており、阿賀野市最終処分場及び阿賀町エコパークは残余容量が少なくあと数年で埋立完了が見込まれています。そのため、新たな一般廃棄物最終処分場を確保するまでは、現行体制を継続し、埋立完了した際には民間委託処分へ移行して行く計画です。

新たな一般廃棄物最終処分場は、中間処理施設同様に平成 35 年度の供用開始を目標に整備を行います。整備に当たっては環境への負荷低減に十分配慮し、災害時に発生する一般廃棄物については、一定量を処理対象に見込むと共に処理体制を確立する等により、災害時にも対応が可能な施設とします。

また、候補地選定前段において処分場タイプ（オープン型処分場・被覆型処分場）の選定や基本的な環境保全方針の検討を行います。

なお、施設の建設地は、中間処理施設と併設、分離にこだわらず候補地選定し、併設の場合は環境保全方針も併せて検討します。

表 4-12 収集・運搬についての基本的事項

ごみ区分	阿賀野市										阿賀町									
	五泉市					安田地区					京ヶ瀬・水原・笹神地区					阿賀町				
	分別収集	排出方式 ※1	収集方式 ※1	収集回数	収集体制	分別収集	排出方式 ※1	収集方式 ※1	収集回数	収集体制	分別収集	排出方式 ※1	収集方式 ※1	収集回数	収集体制	分別収集	排出方式 ※1	収集方式 ※1	収集回数	収集体制
可燃ごみ	○	半透明袋等	スターン方式	週3回	民間委託	○	半透明袋等 シール制	スターン方式	週3回	民間委託	○	有料指定袋	スターン方式	週3回	民間委託	○	有料指定袋	スターン方式	週3回	民間委託
不燃ごみ	○	コンテナ投入	スターン方式	月2回	民間委託	○	コンテナ投入	スターン方式	月1回	民間委託	○	コンテナ投入	スターン方式	月1回	民間委託	○	半透明袋等	スターン方式	月2回	民間委託
ガラスびん・陶磁器類	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ガラス・陶磁器類	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
金属類	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
粗大(不燃)ごみ	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
粗大ごみ	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
資源ごみ	○	紐結束	スターン方式	月2回	民間委託	○	紐結束	スターン方式	月1回	民間委託	○	紐結束	スターン方式	月1回	民間委託	○	紐結束	スターン方式	月2回	民間委託
新聞	○	紐結束	スターン方式	月2回	民間委託	○	紐結束	スターン方式	月1回	民間委託	○	紐結束	スターン方式	月1回	民間委託	○	紐結束	スターン方式	月2回	民間委託
タンボール	○	紐結束	スターン方式	月2回	民間委託	○	紐結束	スターン方式	月1回	民間委託	○	紐結束	スターン方式	月1回	民間委託	○	紐結束	スターン方式	月2回	民間委託
書籍・雑誌	○	紐結束	スターン方式	月2回	民間委託	○	紐結束	スターン方式	月1回	民間委託	○	紐結束	スターン方式	月1回	民間委託	○	紐結束	スターン方式	月2回	民間委託
チラシ	○	紐結束	スターン方式	月2回	民間委託	○	紐結束	スターン方式	月1回	民間委託	○	紐結束	スターン方式	月1回	民間委託	○	紐結束	スターン方式	月2回	民間委託
古紙類	○	紐結束	スターン方式	月2回	民間委託	○	紐結束	スターン方式	月1回	民間委託	○	紐結束	スターン方式	月1回	民間委託	○	紐結束	スターン方式	月2回	民間委託
紙製容器包装	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	紙袋等 紐結束	スターン方式	月1回	民間委託	-	-	-	-	-
飲料用紙ハック	○	紐結束	スターン方式	月2回	民間委託	○	回収ボックス 投入	拠点回収 ボックス方式	不定期	民間委託	○	紐結束	スターン方式	月1回	民間委託	○	紐結束	スターン方式	月2回	民間委託
アルミ缶	○	紐結束	スターン方式	月2回	民間委託	○	コンテナ投入	スターン方式	月1回	民間委託	○	コンテナ投入	スターン方式	月1回	民間委託	○	コンテナ投入	スターン方式	月2回	民間委託
スチール缶	○	コンテナ投入 ※3	スターン方式	月2回	民間委託	○	コンテナ投入	スターン方式	月1回	民間委託	○	コンテナ投入	スターン方式	月1回	民間委託	○	コンテナ投入	スターン方式	月2回	民間委託
びん・ガラス類	○	コンテナ投入	スターン方式	月2回	民間委託	○	コンテナ投入	スターン方式	月1回	民間委託	○	コンテナ投入	スターン方式	月1回	民間委託	○	コンテナ投入	スターン方式	月2回	民間委託
ス・せとも	○	コンテナ投入	スターン方式	月2回	民間委託	○	コンテナ投入	スターン方式	月1回	民間委託	○	コンテナ投入	スターン方式	月1回	民間委託	○	コンテナ投入	スターン方式	月2回	民間委託
の類	○	コンテナ投入	スターン方式	月2回	民間委託	○	コンテナ投入	スターン方式	月1回	民間委託	○	コンテナ投入	スターン方式	月1回	民間委託	○	コンテナ投入	スターン方式	月2回	民間委託
ハットホル	○	回収 ボックス投入	拠点回収 ボックス方式	随時	民間委託	○	コンテナ投入 回収ボックス 投入	スターン方式 拠点回収 ボックス方式	月1回	民間委託	○	コンテナ投入	スターン方式	月2回	民間委託	○	半透明袋等	スターン方式	月2回	民間委託
プラスチック類	○	半透明袋等	スターン方式	五泉: 月1回 村松: 月2回	民間委託	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
プラスチック類	-	-	-	-	-	○	紐結束	スターン方式	月1回	民間委託	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
プラスチック・ 発泡スチロール類	-	-	-	-	-	○	回収ボックス 投入	拠点回収 ボックス方式	週1回	民間委託	○	半透明袋等 紐結束	スターン方式	週1回	民間委託	○	半透明袋等 紐結束	スターン方式	月2回	民間委託
プラスチック類	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	半透明袋等 紐結束	スターン方式	週1回	民間委託	-	-	-	-	-
プラスチック類	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	半透明袋等 紐結束	スターン方式	週1回	民間委託	-	-	-	-	-
古布類	-	-	-	-	-	○	半透明袋等 紐結束	スターン方式	月1回	民間委託	○	コンテナ投入	スターン方式	月1回	民間委託	○	コンテナ投入	スターン方式	月1回	民間委託
有害資源ごみ ※2	-	-	-	-	-	○	コンテナ投入	スターン方式	月1回	民間委託	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
有害資源ごみ ※2	-	-	-	-	-	○	コンテナ投入	スターン方式	年6回	民間委託	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
乾電池類	○	コンテナ投入	スターン方式	年6回	民間委託	-	-	-	-	-	○	透明袋等	スターン方式	月1回	民間委託	○	半透明袋等	スターン方式	月2回	民間委託
水銀体温計	○	コンテナ投入	スターン方式	年6回	民間委託	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	半透明袋等	スターン方式	月2回	民間委託
蛍光灯・電球型蛍光灯	○	コンテナ投入	スターン方式	年6回	民間委託	-	-	-	-	-	○	コンテナ投入	スターン方式	月1回	民間委託	○	半透明袋等 紐結束	スターン方式	月2回	民間委託
分別数	14分別					17分別					15分別					16分別				

※1コンテナ投入した資源ごみ等は、基本的コンテナごと収集。拠点回収ボックスは、中身のみ回収して収集。回収ボックスはごみスターン、公共施設、店舗等に設置。※2蛍光灯、水銀体温計、乾電池類。※3スプレー缶含む。

第5章 生活排水処理基本計画

第1節 生活排水処理計画

(1) 処理の目標

本地域においては、生活排水の適正処理による「快適な生活環境の推進及び良好な水環境の保全」を目指し、今後とも各市町と一部事務組合で連携を図りながら、各地域の状況（人口密度や公共下水道の整備時期、周辺の自然環境の状況等）を踏まえ、公共下水道や農（林）業集落排水施設といった集合処理方式、または合併処理浄化槽による個別処理方式での生活排水の適正処理の推進を図ります。また、安定的かつ効率的な処理を継続するため、各汚水処理施設の適正な整備及び管理・運営を行うほか、住民に対し適切な指導・啓発を行います。

本地域においては、目標達成に向けた基本方針を次のとおりとします。

- ① 市街化区域等の公共下水道整備予定区域においては、速やかな公共下水道の計画・整備に努めます。
- ② 農林業振興地域については、農（林）業集落排水施設及び公共下水道の連携により、効率的で効果的な維持管理と水質保全に努めます。
- ③ さらに、公共下水道または農（林）業集落排水施設が整備された区域内においては、全ての対象世帯の接続を目指し、適切な指導・啓発を行います。
- ④ なお、公共下水道及び農（林）業集落排水施設の整備対象区域外または、整備対象区域内であっても当面の整備が困難な地域においては、各市町の合併処理浄化槽設置に係る補助制度等の活用により合併処理浄化槽の普及を促進します。

(2) 生活排水処理主体

本地域の生活排水処理主体を表 5-1 に示します。

今後、阿賀野市（安田地区）の全ての農業集落排水施設及び阿賀野市（京ヶ瀬・水原・笹神地区）の農業集落排水施設である笹岡農業集落排水処理施設については、平成 30 年度までに公共下水道への接続切り替えを予定しています。

表 5-1 本地域における生活排水処理主体

	生活排水処理形態	処理対象となる生活排水の種類		生活排水処理主体		処 理 施 設			
		し尿	生活雑排水	し尿及び浄化槽汚泥※	接続施設等	放流先	下水道終末処理施設・し尿処理施設		放流先
五泉市	公共下水道	○	○	新潟県	新潟県	信濃川下流域下水道（新津処理区）	—	新津浄化センター	能代川
	農業集落排水施設			—	—	—	—	—	—
	合併処理浄化槽			五泉市・個人等	五泉地域衛生施設組合	合併処理浄化槽	周辺水路	五泉地域衛生施設組合 し尿処理場	阿賀野川
	コミュニティ・プラント	—	—	—	—	—	—	—	
	単独処理浄化槽	○	×	個人等	五泉地域衛生施設組合	単独処理浄化槽	周辺水路	五泉地域衛生施設組合 し尿処理場	阿賀野川
	くみ取り	○	×	個人等	五泉地域衛生施設組合	くみ取り	周辺水路	五泉地域衛生施設組合 し尿処理場	阿賀野川
	自家処理	—	—	—	—	—	—	—	—
（安田賀野市）	公共下水道	○	○	阿賀野市	阿賀野市	安田地区公共下水道	—	安田浄化センター	十王堂川
	農業集落排水施設			阿賀野市	五泉地域衛生施設組合	渡場地区農業集落排水処理施設 小松地区農業集落排水処理施設 大和地区農業集落排水処理施設 ※H30年度までに公共下水道へ接続予定	農業用排水路、阿賀野川 農業用排水路、阿賀野川 農業用排水路、阿賀野川	五泉地域衛生施設組合 し尿処理場	阿賀野川
	合併処理浄化槽			阿賀野市・個人	五泉地域衛生施設組合	合併処理浄化槽	周辺水路	五泉地域衛生施設組合 し尿処理場	阿賀野川
	コミュニティ・プラント	—	—	—	—	—	—	—	
	単独処理浄化槽	○	×	個人等	五泉地域衛生施設組合	単独処理浄化槽	周辺水路	五泉地域衛生施設組合 し尿処理場	阿賀野川
	くみ取り	○	×	個人等	五泉地域衛生施設組合	くみ取り	周辺水路	五泉地域衛生施設組合 し尿処理場	阿賀野川
自家処理	—	—	—	—	—	—	—	—	
（京ヶ瀬・水原・阿賀野市）	公共下水道	○	○	新潟県	新潟県	阿賀野川流域下水道（新井郷川処理区）	—	新井郷川浄化センター	新井郷川分水路
	農業集落排水施設			阿賀野市	阿賀北広域組合	笹岡地区農業集落排水処理施設 ※H30年度までに公共下水道へ接続予定 （曾郷地区処理場 ※H22.3に公共下水道へ接続済）	農業用排水路→塚田川	阿賀北広域組合 し尿処理施設	大通川
	合併処理浄化槽			阿賀野市・個人等	阿賀北広域組合	合併処理浄化槽	周辺水路	阿賀北広域組合 し尿処理施設	大通川
	コミュニティ・プラント	—	—	—	—	—	—	—	
	単独処理浄化槽	○	×	個人等	阿賀北広域組合	単独処理浄化槽	周辺水路	阿賀北広域組合 し尿処理施設	大通川
	くみ取り	○	×	個人等	阿賀北広域組合	くみ取り	周辺水路	阿賀北広域組合 し尿処理施設	大通川
自家処理	—	—	—	—	—	—	—	—	
阿賀町	公共下水道	○	○	阿賀町	阿賀町	津川地区公共下水道 鹿瀬地区特定環境保全公共下水道 中央地区特定環境保全公共下水道 内川地区特定環境保全公共下水道 谷花地区特定環境保全公共下水道	—	津川水質浄化センター 鹿瀬浄化センター 中央浄化センター 内川浄化センター 谷花浄化センター	幾桶川（姥堂川） 阿賀野川 常浪川 新谷川 阿賀野川
	農（林）業集落排水施設			阿賀町	阿賀町	八木山地区農業集落排水処理施設 八ツ田地区農業集落排水処理施設 日出谷地区農業集落排水処理施設 豊実地区農業集落排水処理施設 七名上地区集落排水処理施設 室谷地区集落排水処理施設 広谷地区集落排水処理施設 西川地区集落排水処理施設 三宝分地区集落排水処理施設 押手地区集落排水処理施設 中山地区集落排水処理施設 日野川地区集落排水処理施設 五十島地区農業集落排水処理施設 吉津地区農業集落排水処理施設 白崎地区農業集落排水処理施設 岩谷地区農業集落排水処理施設 網木地区農業集落排水処理施設 石間地区農業集落排水処理施設 東下条地区農業集落排水処理施設 石戸地区農業集落排水処理施設 長谷地区農業集落排水処理施設 新谷古岐地区農業集落排水処理施設 個別排水処理施設	農業用排水路 農業用排水路 大谷川 蟹沢川 農業用排水路 河川 河川 高谷沢川 農業用排水路 柴倉川 中山沢川 片田沢川 道路側溝 農業用排水路 農業用排水路 農業用排水路 農業用排水路 農業用排水路 農業用排水路 農業用排水路 農業用排水路 農業用排水路 農業用排水路 道路側溝等	阿賀町汚泥再生センター	阿賀野川
	合併処理浄化槽			阿賀町・個人等	阿賀町	合併処理浄化槽	周辺水路	阿賀町汚泥再生センター	阿賀野川
	コミュニティ・プラント	—	—	—	—	—	—	—	
	単独処理浄化槽	○	×	個人等	阿賀町	単独処理浄化槽	周辺水路	阿賀町汚泥再生センター	阿賀野川
	くみ取り	○	×	個人等	阿賀町	くみ取り	周辺水路	阿賀町汚泥再生センター	阿賀野川
	自家処理	—	—	—	—	—	—	—	—

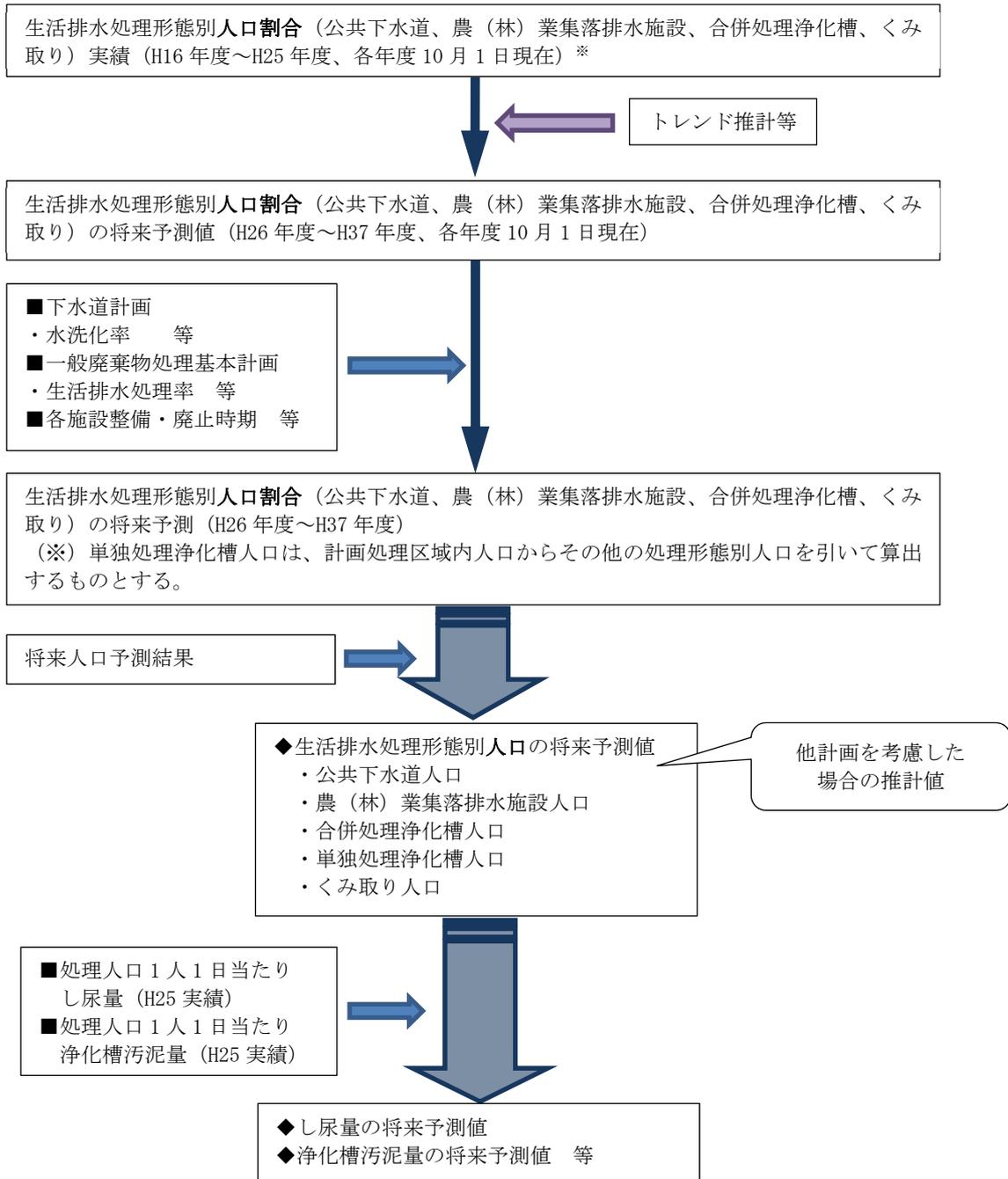
※農（林）業集落排水施設からの汚泥を含む。

(3) 生活排水処理形態別人口の将来予測

1) 生活排水処理形態別の将来人口の推計方法

生活排水処理形態別人口の将来推計及びし尿・浄化槽汚泥の将来推計の基本的な推計方法を図 5-1 に示します。生活排水処理形態別人口の将来推計は、第 4 章第 2 節と同様のトレンド推計式を用いました。

生活排水処理形態別人口の将来推計では、五泉市、阿賀野市（安田地区）、阿賀野市（京ヶ瀬・水原・笹神地区）、阿賀町それぞれの生活排水処理形態別人口割合を推計し、割合を計画処理区域内人口（第 4 章において推計した各市町の将来人口）に乗じることで、各市町の生活排水処理形態別人口を算出しました。各市町の生活排水処理形態別人口割合の推計においては、過去 10 年の実績をトレンド推計し、下水道計画等を考慮して採用したトレンド推計結果について、直近実績との差で平行移動して補正を行いました。



※推計には、五泉市及び阿賀町は各年度10月1日人口実績を使用。阿賀野市については、各年度4月1日人口実績を使用して4月1日現在の将来予測値を推計し、各年度の平均割合を用いて10月1日現在の推計値を算出。

図 5-1 基本的な生活排水処理形態別の将来人口の推計方法

2) 生活排水処理形態別の将来人口の推計結果

本地域における生活排水処理形態別の将来人口推計結果を図 5-2 に、生活排水処理率の推計結果を図 5-3 に示します。

2市1町の生活排水処理形態別人口は、目標年度の平成37年度では、公共下水道人口61,492人、農(林)業集落排水施設人口7,776人*、合併処理浄化槽人口13,521人、単独処理浄化槽人口10,365人となり、また、くみ取り人口は7,156人まで減少することから生活排水処理率は増加し、82.5%となりました。

(※) 農(林)業集落排水施設人口には、阿賀野市(安田地区及び京ヶ瀬・水原・笹神地区)の農業集落排水事業区域内の公共下水道接続による水洗化人口を含みます。

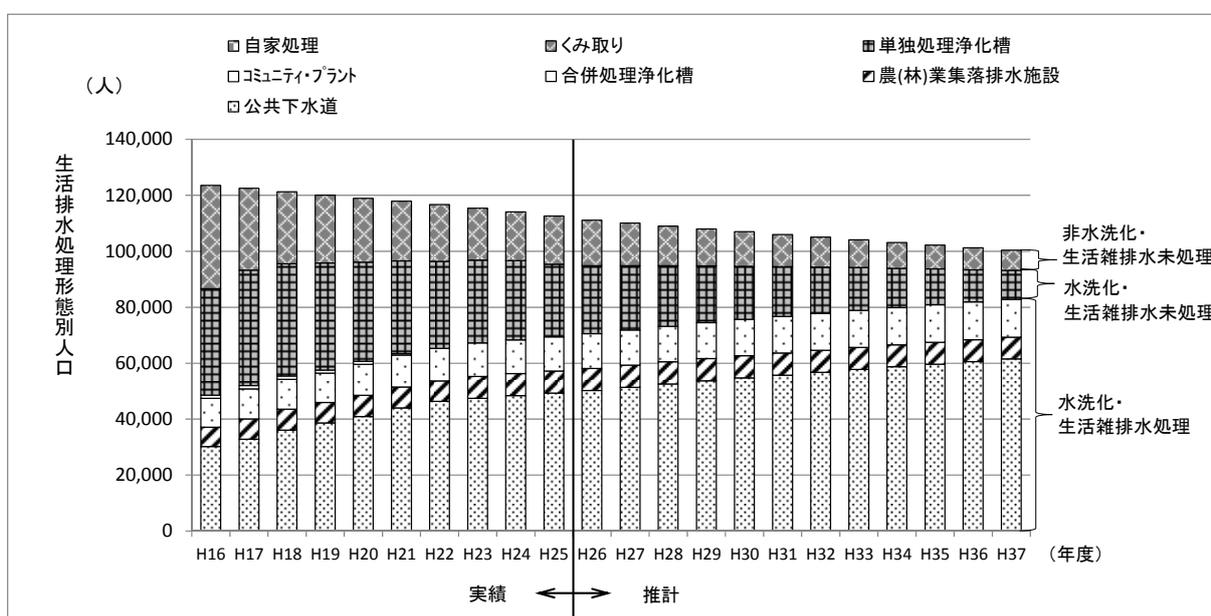


図 5-2 本地域における生活排水処理形態別の将来人口推計結果

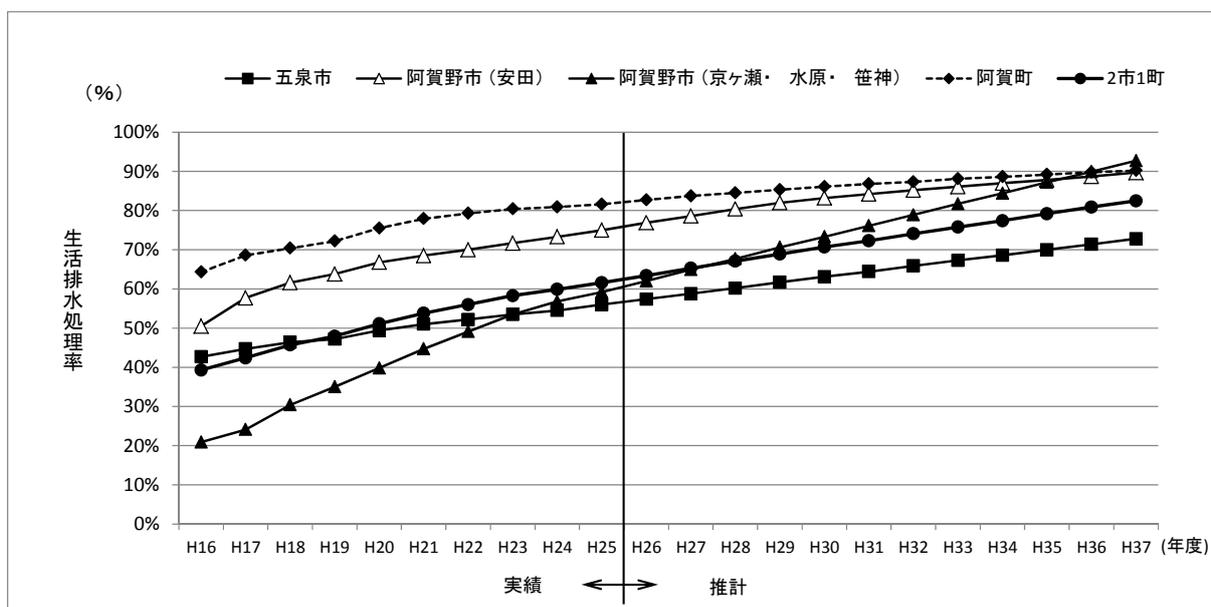


図 5-3 本地域における生活排水処理率の推計結果

第2節 し尿・汚泥の処理計画

(1) 収集・運搬計画

1) 収集区域

収集区域は、本地域の全域とします。

2) 収集・運搬の主体

本地域におけるし尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬の主体を表 5-2 に示します。

し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬主体は、これまでと同様各市町とし、し尿の収集・運搬は各市町の委託業者、浄化槽汚泥の収集・運搬は各市町の許可業者により実施します。

ただし、し尿及び浄化槽汚泥量については、今後さらに減少していくと考えられるため、し尿及び浄化槽汚泥の減少に合わせ、より効率的な収集・運搬が行われるよう、各市町において収集区域等について適宜検討を行います。

表 5-2 し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬主体

処理区分 市町名		収集運搬	
		し尿	浄化槽汚泥
五泉市		五泉市 委託業者	五泉市 許可業者
阿賀野市	安田地区	阿賀野市 委託業者	阿賀野市 許可業者
	京ヶ瀬・水原・ 笹神地区	阿賀野市 委託業者	阿賀野市 許可業者
阿賀町		阿賀町 委託業者	阿賀町 許可業者

(2) 中間処理・最終処分計画

1) 処理主体

本地域におけるし尿及び浄化槽汚泥の処理主体を表 5-3 に示します。

五泉市及び阿賀野市（安田地区）においては、今後も引き続き五泉地域衛生施設組合を処理主体とし、五泉地域衛生施設組合し尿処理場で処理を行います。

阿賀野市（京ヶ瀬・水原・笹神地区）においては、今後も引き続き阿賀北広域組合を処理主体とし、阿賀北広域組合し尿処理施設で処理を行います。

阿賀町においては、今後も引き続き阿賀町を処理主体とし、阿賀町汚泥再生センターで処理を行います。

表 5-3 し尿及び浄化槽汚泥の処理主体

処理区分		中間処理	最終処分
市町名			
五泉市		五泉地域衛生施設組合	五泉地域衛生施設組合
阿賀野市	安田地区	五泉地域衛生施設組合	五泉地域衛生施設組合
	京ヶ瀬・水原・笹神地区	阿賀北広域組合	阿賀北広域組合
阿賀町		阿賀町	阿賀町

2) し尿及び浄化槽汚泥量の将来予測

本地域のし尿及び浄化槽汚泥量の将来予測を図 5-4 及び表 5-4 に示します。

本地域のし尿量は、くみ取り人口の減少により、目標年度の平成 37 年度では、平成 25 年度実績から 7,057.4kL 減少し、4,959.7kL となりました。また、合併処理浄化槽人口は増加するものの、農（林）業集落排水施設人口及び単独処理浄化槽人口の減少により、全体では浄化槽汚泥量は減少し、目標年度の平成 37 年度では、14,324.9kL となりました。

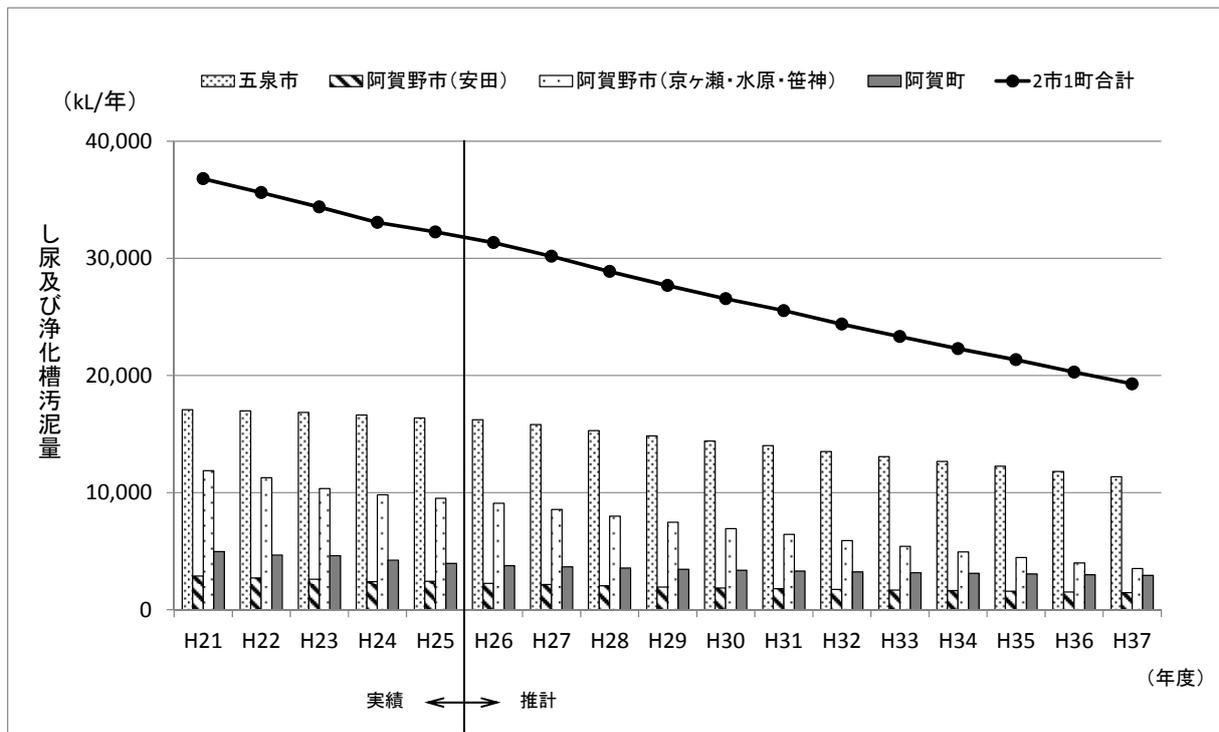


図 5-4 し尿及び浄化槽汚泥の将来予測

表 5-4 し尿及び浄化槽汚泥量の将来予測（2市1町合計）

処理量	排出・処理区分\平成年度		実績										推計		
			実績										推計		
			H21	H22	H23	H24	H25	H27	H32	H35	目標年度				
人口	計画処理区域人口	(10月1日人口)	人	117,823	116,660	115,380	114,018	112,578	110,062	105,008	102,151	100,309	H37		
人口	生活排水 処理形態別 人口	水洗化・ 生活雑排水処理	公共下水道	人	43,975	46,275	47,436	48,390	49,314	51,387	56,716	59,622	61,492		
		農(林)業集落排水施設	人	7,453	7,398	7,808	7,880	7,863	7,890	7,873	7,821	7,776			
		合併処理浄化槽	人	11,451	11,657	11,965	12,035	12,191	12,565	13,211	13,413	13,521			
		コミュニティ・プラント	人	534	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		計	人	63,413	65,330	67,209	68,305	69,368	71,842	77,800	80,855	82,788			
		水洗化・ 生活雑排水未処理	単独処理浄化槽	人	33,119	31,036	29,582	28,388	25,955	23,012	16,554	12,808	10,365		
		計	人	33,119	31,036	29,582	28,388	25,955	23,012	16,554	12,808	10,365			
		非水洗化・ 生活雑排水未処理	くみ取り 自家処理	人	21,291	20,294	18,589	17,325	17,255	15,208	10,654	8,488	7,156		
		計	人	21,291	20,294	18,589	17,325	17,255	15,208	10,654	8,488	7,156			
		処理量	し尿	〔水洗化率〕	%	81.9%	82.6%	83.9%	84.8%	84.7%	86.2%	89.9%	91.7%	92.9%	
〔生活排水処理率〕	%			53.8%	56.0%	58.3%	59.9%	61.6%	65.3%	74.1%	79.2%	82.5%			
処理量	し尿汚泥 浄化槽汚泥 計	〔日処理量〕	KL	15,295.6	13,996.6	13,343.6	12,392.9	12,017.1	10,529.7	7,392.5	5,911.3	4,959.7			
		〔処理人口あたりの日処理量〕	KL	21,499.7	21,614.6	21,041.2	20,673.8	20,238.8	19,654.9	16,986.9	15,427.3	14,324.9			
		〔処理人口あたりの日処理量〕	KL	36,795.3	35,611.2	34,384.8	33,066.7	32,255.9	30,184.6	24,379.4	21,338.6	19,284.6			
		〔処理人口あたりの日処理量〕	KL/日	100.8	97.6	93.9	90.6	88.4	82.5	66.8	58.3	52.8			
処理量	し尿 及び 浄化槽汚泥	〔日処理量〕	L/人日	2.0	1.9	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9			
		〔処理人口あたりの日処理量〕	L/人日	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2			
		〔処理人口あたりの日処理量〕	L/人日	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4			
		〔処理人口あたりの日処理量〕	L/人日	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4			

3) 中間処理・最終処分計画

五泉地域衛生施設組合し尿処理場で処理を行ったし尿及び浄化槽汚泥のし尿残渣（し尿夾^{きょうざつぶつ}雑物及び脱水汚泥）については、隣接する五泉地域衛生施設組合ごみ焼却場で焼却処理後、焼却残渣は県外の最終処分場における埋立処分を継続します。

阿賀北広域組合し尿処理施設で処理を行ったし尿及び浄化槽汚泥のし尿残渣については、施設内の焼却設備で焼却処理後、搬出が可能な限り焼却残渣を引き取り希望者へ譲渡します。

阿賀町汚泥再生センターで処理を行ったし尿及び浄化槽汚泥等のし尿夾雑物は、今後も阿賀町クリーンセンターで焼却処理後、阿賀町エコパークで埋立処分を継続して行い、脱水汚泥については、発酵後堆肥化による資源化を推進します。

ただし、今後、ごみ焼却施設の広域化による施設更新を受け、これまで五泉地域衛生施設組合ごみ焼却場及び阿賀町クリーンセンターで焼却処理していたし尿残渣の焼却先として、広域化による新ごみ焼却施設を検討します。

なお、し尿及び浄化槽汚泥を適正に継続して処理するため、今後とも各し尿処理施設の適正な維持管理・運営を実施します。

第3節 その他

(1) 住民に対する広報・啓発活動

本地域では、生活排水の適正処理に関する取り組みについて、住民に対して広報・ホームページ等により積極的に情報提供及び啓発活動を実施していきます。

① 家庭における生活排水処理対策

家庭から排出される生活排水による周辺環境への影響や、地域の水環境の状況について情報提供するとともに、家庭における水質汚濁防止対策について啓発を行います。

② 公共下水道及び農（林）業集落排水施設の整備及び切り替えの促進

住民に対して公共下水道及び農（林）業集落排水施設の接続促進を呼びかけるとともに、下水道の役割や必要性、事業計画等について広報に努めます。

③ 合併処理浄化槽の設置及び適正な維持管理

公共下水道及び農（林）業集落排水施設の整備区域外、または整備区域内であっても当面の整備が困難な地域においては、合併処理浄化槽の処理方式や利点、合併処理浄化槽設置に係る補助制度等に関する情報提供に努め、単独処理浄化槽やくみ取りからの切り替えを促進します。

また、浄化槽の適切な使用方法や維持管理方法について、専門業者による保守点検・清掃及び水質検査の実施を促します。

第6章 広域化スケジュールの検討

平成 25 年 5 月に発足した廃棄物処理施設内部検討委員会は、「一般廃棄物処理施設広域化の基本構想について（最終報告書）」を平成 26 年 1 月にとりまとめ、平成 27 年度からの建設用地選定開始、その後の合意形成、用地取得手続き、測量・地質調査、環境影響評価及び施設の計画・設計・工事期間を踏まえ、施設の供用開始は平成 35 年 4 月を目標としました。

近年、廃棄物処理施設の整備・運営事業においては、DBO（公設民営）やPFI（民設民営）等の民間活力を導入した事業方式を採用する自治体が増えています。

また、環境省は平成 18 年 7 月に「廃棄物処理施設建設工事等の入札・契約の手引き」をまとめ、整備や運営事業発注に際して競争性・透明性の向上、公平性確保のための入札・契約方法の改善を示しています。この中では、廃棄物処理施設に係る発注方法については、施設の整備だけでなく、長期的な運営を含めた一体的な発注を行うことが望ましいとしています。

以上のような状況及び社会的背景があり、本地域における広域処理施設の整備・運営事業方式の検討はこれからですが、広域化スケジュールについては以下に示すように整備・運営事業方式を公共と民間、発注方式を指名競争入札と公募型総合評価落札方式により、4 つのケースに分けて検討を行いました。

なお、エネルギー回収型廃棄物処理施設（熱回収施設）とマテリアルリサイクル推進施設は、併設の中間処理施設としましたが、一般廃棄物最終処分場とは手続きや業務の種類が異なるものもあるため、供用開始年月は同じですが、別々の整備事業としてスケジュールを検討しています。

さらに、ケース 3 及び 4 では、事業方式（施設整備基本計画に含まれる）の決定後、入札公告まで 9 ヶ月程度と短いため基本設計や発注支援業務（事業スキーム、事業者募集・選定方法、実施方針、入札説明書・要求水準書・落札者決定基準書・工事・運営業務の契約書等の事業者募集要項の検討）については業務の連動に工夫が必要です。

- ◆ ケース 1：公設公営，指名競争入札（表 6-1）
- ◆ ケース 2：公設公営，公募型総合評価落札方式（表 6-2）
- ◆ ケース 3：公設民営（DBO方式），公募型総合評価落札方式（表 6-3）
- ◆ ケース 4：民設民営（PFI方式），公募型総合評価落札方式（表 6-4）

表 6-1 広域化スケジュールの検討（ケース1：公設公営、指名競争入札）

項	目	西暦年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	摘 要	
		平成年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36		
		経過年数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
審議 検討	委員会	1 検討委員会			■										主に広域化、候補地選定について審議	
		2 専門委員会			■	■	■	■	■	■					主に処理方式、事業方式及び発注方式について審議	
		3 幹事会・専門部会		■	■	■										検討・専門委員会の運営、審議事項の事前検討協議等
計画	広域化・地域計画	4 一般廃棄物処理広域化実施計画	▲	■	■										「一般廃棄物処理施設広域化の基本構想について(H26.1月)」策定。	
		5 循環型社会形成推進地域計画書				■										施設整備事業について循環型社会形成推進交付金制度の運用を受けるための計画
中間 処理 施設 整備 事業	用地 取得	6 建設用地選定			■	■									用地選定、合意形成まで	
		7 用地取得手続き					■								用地購入	
	計画 支援 事業	8 測量・地質調査						■	■							建設用地とその周囲を含めて調査。調査同意も必要
		9 施設整備基本計画					■	■								事業方式・処理方式選定含む
		10 環境影響 評価条例 手続き					■	■								事前協議、方法書作成・公告・縦覧・意見書提出、審査会、知事意見、方法書見直し
		11 環境影響 評価条例 準備書 作成 手続き						■	■							環境影響評価条例対象事業規模（一般地域、焼却能力100(t/日)以上。環境調査、準備書作成・公告・縦覧・意見書提出・住民説明会・意見見解書作成・審査会・知事意見、評価書作成・審査会・知事意見・補正・公告・縦覧。絶滅危惧種等が確認されないケースで準備書評価諸手続まで30ヵ月を見込む。事後調査は工事着工後。
		12 事後調査 手続き								■	■	■				
		13 中間処理施設基本設計						■	■							見積仕様書作成、見積・見積設計図書収集
		14 中間処理施設発注支援								■						見積設計図書技術評価、発注仕様書作成
	15 工事監理									■	■	■			建設工事に先立ち発注、交付金手続き作成資料審査含む	
	整備 事業	16 発注手続き（指名価格競争入札）								■						指名委員会、入札
		17 建設工事									■	■	■			3ヵ年度継続事業（標準的造成・搬入道路工事規模で33ヵ月を見込む）
		18 供用開始												■		H35(2023)年度当初より供用開始
	一般 廃棄 物 最終 処分 場 整備 事業	用地 取得	19 建設用地選定			■	■									用地選定、合意形成まで
			20 用地取得手続き					■								用地購入
計画 支援 事業		21 測量・地質調査						■	■							建設用地とその周囲を含めて調査。調査同意も必要
		22 施設整備基本計画					■	■								事業方式の検討含む。地理的・法的条件を踏まえ、周辺環境影響が最小限となるよう処分場システムや施設計画を策定する
		23 生活環境 影響調査 調査 手続き							■	■						環境影響評価条例対象事業規模（一般地域、埋立面積5haまたは埋立容量25万 ^m ）以下のため生活環境調査。業務は環境調査、環境保全対策検討、影響予測評価等縦覧期間（1ヵ月）、意見書提出期間（2週間）
		24 告示・縦覧 手続き									■					
		25 最終処分場基本設計							■	■						埋立地概略設計、水処理見積仕様書、関係機関協議、開発手続き
26 最終処分場実施設計										■	■				埋立地詳細設計、水処理発注仕様書、関係機関協議、開発手続き、設置手続き	
27 工事監理											■	■	■		建設工事に先立ち発注、交付金手続き含む	
整備 事業		28 発注手続き（指名価格競争入札）									■					指名委員会、入札
	29 建設工事										■	■	■		2ヵ年度継続事業（標準的造成・搬入道路工事規模で21ヵ月を見込む）	
	30 供用開始												■		H35(2023)年度当初より供用開始	

表 6-2 広域化スケジュールの検討（ケース2：公設公営、公募型総合評価落札方式）

項 目	西暦年度		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	摘 要		
	平成年度		H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36			
	経過年数		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
審議 検討	委員会	1 検討委員会			■	■									主に広域化、候補地選定について審議		
		2 専門委員会				■	■	■	■	■	■				主に処理方式、事業方式、発注方式及び総合評価落札方式決定について審議		
		3 幹事会・専門部会		■	■	■	■									検討・専門委員会の運営、審議事項の事前検討協議等	
計画	広域化・地域計画	4 一般廃棄物処理広域化実施計画	▲	■	■										「一般廃棄物処理施設広域化の基本構想について（H26.1月）」策定。		
		5 循環型社会形成推進地域計画書				■										施設整備事業について循環型社会形成推進交付金制度の運用を受けるための計画	
中間 処理 施設 整備 事業	用地 取得	6 建設用地選定			■	■									用地選定、合意形成まで		
		7 用地取得手続き					■									用地購入	
	計画 支援 事業	8 測量・地質調査						■	■							建設用地とその周囲を含めて調査。調査同意も必要	
		9 施設整備基本計画						■	■							事業方式・処理方式選定含む	
		10 環境影響 評価条例 手続き	方法書手続き						■	■							事前協議、方法書作成・公告・縦覧・意見書提出、審査会、知事意見、方法書見直し
			準備書評価書手続き							■	■						環境影響評価条例対象事業規模（一般地域、焼却能力100(t/日)以上）。環境調査、準備書作成・公告・縦覧・意見書提出・住民説明会・意見見解書作成・審査会・知事意見、評価書作成・審査会・知事意見・補正・公告・縦覧。絶滅危惧種等が確認されないケースで準備書評価諸手続きまで30ヵ月を見込む。事後調査は工事着工後。
			事後調査手続き									■	■				
		13 中間処理施設基本設計							■	■						見積仕様書作成、見積・見積設計図書収集	
		14 中間処理施設発注支援								■	■					見積設計図書技術評価、発注仕様書・総合評価落札方式の関係図書作成、施工者募集・評価・選定・公表支援	
	15 工事監理										■	■			交付金手続き作成資料審査含む		
	整備 事業	16 発注手続き（公募、総合評価）								■	■					入札公告から契約まで6～9ヵ月程度	
		17 建設工事										■	■			3ヵ年度継続事業（標準的造成・搬入道路工事規模で33ヵ月を見込む）	
		18 供用開始												■	■	H35(2023)年度当初より供用開始	
	一般 廃棄 物 最終 処分 場 整備 事業	用地 取得	19 建設用地選定			■	■									用地選定、合意形成まで	
			20 用地取得手続き					■									用地購入
		計画 支援 事業	21 測量・地質調査							■							建設用地とその周囲を含めて調査。調査同意も必要
			22 施設整備基本計画							■	■						事業方式の検討含む。地理的・法的条件を踏まえ、周辺環境影響が最小限となるよう処分場システムや施設計画を策定する
			23 生活環境 影響調査 手続き	生活環境影響調査								■	■				
告示・縦覧手続き												■					
25 最終処分場基本設計										■	■					埋立地概略設計、水処理見積仕様書、関係機関協議、開発手続き	
26 最終処分場発注支援											■	■				見積設計図書技術評価、発注仕様書・総合評価落札方式の関係図書作成、施工者募集・評価・選定・公表支援	
27 工事監理												■	■		交付金手続き作成資料審査含む		
整備 事業		28 発注手続き（公募、総合評価）									■	■				入札公告から契約まで6～9ヵ月程度	
		29 建設工事											■	■		3ヵ年度継続事業（標準的造成・搬入道路工事規模で、実施設計含むため図面発注方式より半年程度延長し27ヵ月を見込む）	
		30 供用開始												■	■	H35(2023)年度当初より供用開始	

表 6-3 広域化スケジュールの検討（ケース3：公設民営（DBO方式）、公募型総合評価落札方式）

項	目	西暦年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	摘 要	
		平成年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36		
		経過年数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
審議検討	委員会	1 検討委員会													主に広域化、候補地選定について審議	
		2 専門委員会														主に処理方式、事業方式、発注方式及び総合評価落札について審議
		3 幹事会・専門部会														
計画	広域化・地域計画	4 一般廃棄物処理広域化実施計画		▲											「一般廃棄物処理施設広域化の基本構想について（H26.1月）」策定。	
		5 循環型社会形成推進地域計画書													施設整備事業について循環型社会形成推進交付金制度の運用を受けるための計画	
中間処理施設整備事業	用地取得	6 建設用地選定													用地選定、合意形成まで	
		7 用地取得手続き													用地購入	
	計画支援事業	8 測量・地質調査													建設用地とその周囲を含めて調査。調査同意も必要	
		9 施設整備基本計画													事業方式・処理方式選定含む	
		10 方法書手続き													事前協議、方法書作成・公告・縦覧・意見書提出、審査会、知事意見、方法書見直し	
		11 環境影響評価条例手続き													環境影響評価条例対象事業規模（一般地域、焼却能力100(t/日)以上。環境調査、準備書作成・公告・縦覧・意見書提出・住民説明会・意見見解書作成・審査会・知事意見、評価書作成・審査会・知事意見・補正・公告・縦覧。絶滅危惧種等が確認されないケースで準備書評価諸手続きまで30ヵ月を見込む。事後調査は工事着工後。	
		12 事後調査手続き														
		13 中間処理施設基本設計														市場調査、見積仕様書作成、見積・見積設計図書収集
	14 中間処理施設発注支援														要求水準書等事業者募集資料作成、事業者募集・評価・選定・公表・事業者契約締結に関する支援	
	15 工事監理														交付金手続き作成資料審査含む	
	整備事業	16 発注手続き（公募、総合評価）														入札公告から契約まで12ヵ月程度
		17 建設工事														3ヵ年度継続事業（標準的造成・搬入道路工事規模で30ヵ月を見込む）
		18 供用開始														H35(2023)年度当初より供用開始
	一般廃棄物最終処分場整備事業	用地取得	19 建設用地選定													用地選定、合意形成まで
			20 用地取得手続き													用地購入
		計画支援事業	21 測量・地質調査													建設用地とその周囲を含めて調査。調査同意も必要
			22 施設整備基本計画													事業方式の検討含む。地理的・法的条件を踏まえ、周辺環境影響が最小限となるよう処分場システムや施設計画を策定する
			23 生活環境影響調査													環境影響評価条例対象事業規模（一般地域、埋立面積5haまたは埋立容量25万m ³ ）以下のため生活環境調査。業務は環境調査、環境保全対策検討、影響予測評価等縦覧期間（1ヵ月）、意見書提出期間（2週間）
24 告示・縦覧手続き																
25 最終処分場基本設計																埋立地概略設計、水処理見積仕様書、関係機関協議、開発手続き
26 最終処分場発注支援															要求水準書等事業者募集資料作成、事業者募集・評価・選定・公表・事業者契約締結に関する支援	
27 工事監理															交付金手続き含む	
整備事業		28 発注手続き（公募、総合評価）														入札公告から契約まで12ヵ月程度
	29 建設工事														3ヵ年度継続事業（標準的造成・搬入道路工事規模で、実施設計含むため図面発注方式より半年程度延長し27ヵ月を見込む）	
	30 供用開始														H35(2023)年度当初より供用開始	

表 6-4 広域化スケジュールの検討（ケース 4：民設民営（PFI方式）、公募型総合評価落札方式）

項 目	西暦年度		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	摘 要	
	平成年度		H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36		
	経過年数		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
審議検討	委員会	1 検討委員会													主に広域化、候補地選定について審議	
		2 専門委員会													主に処理方式、事業方式、発注方式及び総合評価落札について審議	
		3 幹事会・専門部会													検討・専門委員会の運営、審議事項の事前検討協議等	
計画	広域化・地域計画	4 一般廃棄物処理広域化実施計画	▲												「一般廃棄物処理施設広域化の基本構想について（H26.1月）」策定。	
		5 循環型社会形成推進地域計画書													施設整備事業について循環型社会形成推進交付金制度の運用を受けるための計画	
中間処理施設整備事業	用地取得	6 建設用地選定													用地選定、合意形成まで	
		7 用地取得手続き													用地購入	
	計画支援事業	8 測量・地質調査													建設用地とその周囲を含めて調査。調査同意も必要	
		9 施設整備基本計画													事業方式・処理方式選定含む	
		10 環境影響評価条例手続き	方法書手続き													事前協議、方法書作成・公告・縦覧・意見書提出、審査会、知事意見、方法書見直し
			準備書評価書手続き													環境影響評価条例対象事業規模（一般地域、焼却能力100(t/日)以上） 環境調査、準備書作成・公告・縦覧・意見書提出・住民説明会・意見見解書作成・審査会・知事意見、評価書作成・審査会、知事意見・補正・公告・縦覧。絶滅危惧種等が確認されないケースで準備書評価諸手続きまで30ヵ月を見込む。事後調査は工事着工後。
			事後調査手続き													
		13 中間処理施設基本設計													市場調査、見積仕様書作成、見積・見積設計図書収集	
		14 中間処理施設発注支援													要求水準書等事業者募集資料作成、事業者募集・評価・選定・公表・事業者契約締結に関する支援	
	15 設計・建設工事モニタリング													交付金手続き作成資料審査含む		
	整備事業	16 発注手続き（公募、総合評価）													入札公告から契約まで12ヵ月程度	
		17 建設工事													3ヵ年度継続事業（標準的造成・搬入道路工事規模で30ヵ月を見込む）	
		18 供用開始													H35(2023)年度当初より供用開始	
	一般廃棄物最終処分場整備事業	用地取得	19 建設用地選定													用地選定、合意形成まで
			20 用地取得手続き													用地購入
計画支援事業		21 測量・地質調査													建設用地とその周囲を含めて調査。調査同意も必要	
		22 施設整備基本計画													事業方式の検討含む。地理的・法的条件を踏まえ、周辺環境影響が最小限となるよう処分場システムや施設計画を策定する	
		23 生活環境影響調査手続き	生活環境影響調査													環境影響評価条例対象事業規模（一般地域、埋立面積5haまたは埋立容量25万m ³ ）以下のため生活環境調査。業務は環境調査、環境保全対策検討、影響予測評価等縦覧期間（1ヵ月）、意見書提出期間（2週間）
			告示・縦覧手続き													
25 最終処分場基本設計														埋立地概略設計、水処理見積仕様書、関係機関協議、開発手続き		
26 最終処分場発注支援														要求水準書等事業者募集資料作成、事業者募集・評価・選定・公表・事業者契約締結に関する支援		
27 工事監理														交付金手続き含む		
整備事業		28 発注手続き（公募、総合評価）													入札公告から契約まで12ヵ月程度	
	29 建設工事													3ヵ年度継続事業（標準的造成・搬入道路工事規模で、実施設計含むため図面発注方式より半年程度延長し27ヵ月を見込む）		
	30 供用開始													H35(2023)年度当初より供用開始		

