

施設規模の検討（案）

新施設の施設規模は計画目標年度における本市のごみ処理量や朝日環境センターの処理能力等を勘案して定める必要があります。

なお、朝日環境センターは新焼却処理施設の稼働に併せて基幹的設備改良工事を行う予定であり、その際、市内処理施設の施設規模のバランスやごみ処理費用等を考慮し、現在3炉 420t/日となっている施設規模から、2炉 280t/日の施設規模として工事を行うこととします。

なお、朝日環境センターの大規模改修を行う2年間は、既存の戸塚環境センター西棟を稼働させ、新焼却施設と併せて2施設で本市の一般ごみを処理する予定です。

施設規模の算定方法は以下に示すとおりです。

○一般ごみ処理施設（焼却処理方式）

施設規模 (t/日) = 計画年間日平均処理量 ÷ 実稼働率 ÷ 調整稼働率

- ・ 計画年間日平均処理量 = 計画目標年次の年間処理量 (t/年) ÷ 365日
- ・ 実稼働率 : 0.767 = 280日 (年間実稼働日数) ÷ 365日
- ・ 年間実稼働日数 : 280日 = 365日 - 85日 (年間停止日数)
- ・ 年間停止日数 : 85日
 - = 補修整備期間 (30日) + 補修点検期間 (30日 = 15日 × 2回)
 - + 全停止期間 (7日) + 起動に要する日数 (9日 = 3日 × 3回)
 - + 停止に要する日数 (9日 = 3日 × 3回)
- ・ 調整稼働率 : 0.96

故障の修理、やむを得ない一時停止等のため、処理能力が低下することを考慮した係数

○粗大ごみ処理施設

施設規模 (t/5h) = 計画年間日平均処理量 ÷ 実稼働率 × 最大月変動係数

- ・ 実稼働率 : 0.690 = 252日 (年間稼働日数) ÷ 365日
- ・ 年間稼働日数 : 252日 = 365日 - 運転休止日数 113日
 - 113日 (土・日 104日、年末年始 4日、補修点検 5日)
- ・ 最大月変動係数 : 5年間の月別粗大ごみ搬入量変動率の最大値

出典 : ごみ処理施設の計画・設計要領

以下に、新施設（新焼却処理施設及び新粗大ごみ処理施設）を整備するにあたり、必要な情報を整理しました。

1. 処理対象ごみ

新施設において、新焼却処理施設で一般ごみを処理し、新粗大ごみ処理施設で粗大ごみを処理するものとします。

また、新焼却処理施設ではリサイクルプラザで処理した資源物の残さ及び粗大ごみ中の可燃物も処理する。

新施設供用開始後のごみ処理フローは「図1 新施設供用開始後のごみ処理フロー」に示すとおりです。

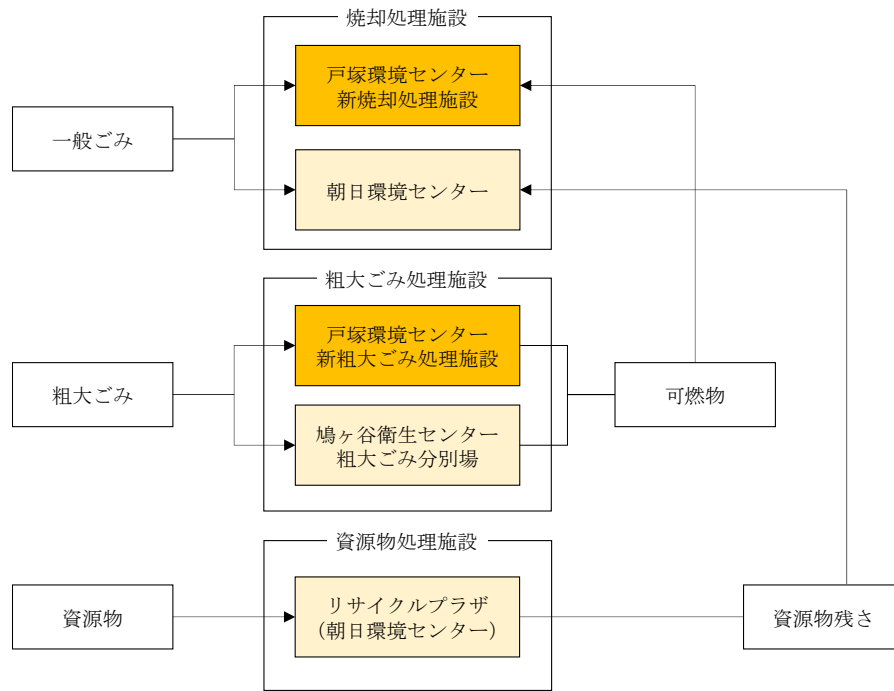


図 1 新施設供用開始後のごみ処理フロー

2. 計画目標年度の設定

施設規模を算定するにあたり、施設規模を算定する目標年度を決定する必要があります。計画目標年度は新施設の供用開始後 7 年以内で最も処理量が多い年度とします。

なお、現状では新焼却処理施設の供用開始年度は平成 39 年度を予定しており、新粗大ごみ処理施設は平成 35 年度を想定しています。

ただし、計画目標年度が変更になった場合には、施設規模も見直しを行うこととします。

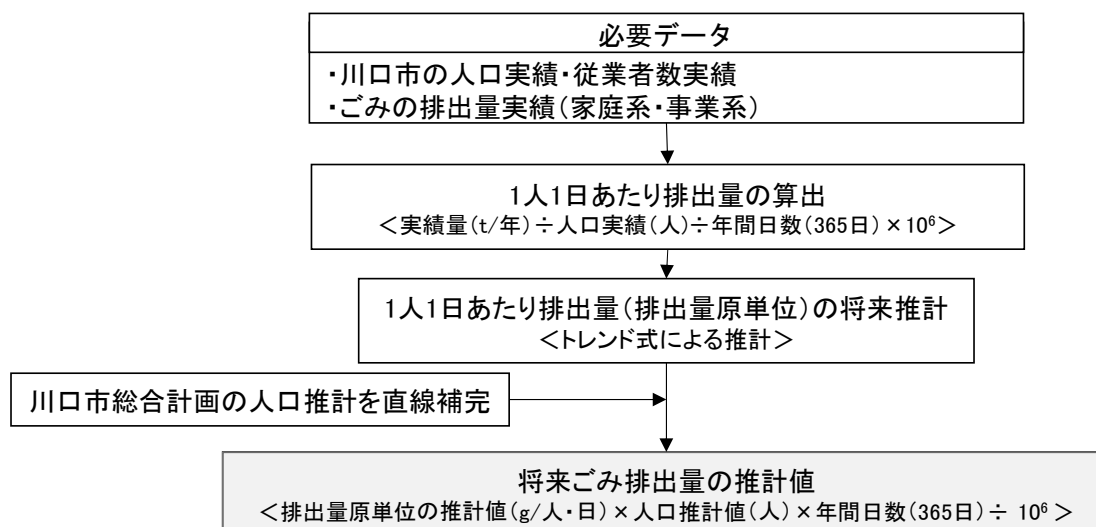
3. 本市将来ごみ量の推計

将来ごみ量の推計方法は「図 2 将来ごみ量の推計方法」に示すとおりです。

過去の川口市のごみ排出量及び人口から 1 人 1 日あたり排出量の実績値を算出し、その値を基に将来ごみ量の推計を行い算出します。

なお、川口市と鳩ヶ谷市は平成 23 年度途中に合併したことから、平成 23 年度のごみ排出量は川口市と鳩ヶ谷市の排出量の合計量とし、将来ごみ量は平成 27 年度までのごみ排出量の実績値を用いて行います。

ただし、今後、最新のデータを考慮し見直すとともに、施設整備基本構想の上位計画にあたる、一般廃棄物処理基本計画が見直された際にも再度見直すこととします。



※従業者数は直近の経済センサスによる従業員数と人口の割合から算出(将来推計は平成26年度の割合から算出)

図2 将来ごみ量の推計方法

4. 将来ごみ量の推計結果

将来ごみ量の推計結果及び処理対象ごみ量の推計結果を「表1 ごみ量推計結果」、
「表2 処理対象ごみ量推計結果」に示します。なお、将来推計人口は「川口市第5次
総合計画」に示されている値を用いることとします。ただし、総合計画では5年ごとの
人口が示されていることから、その間の4年間の人口は直線式(等差的推移)により補
完することとします。

5. 施設規模の算定

(1) 新焼却処理施設

施設の供用開始年度である平成 39 年度から 7 年間の本市の焼却処理対象ごみ量の算定結果は「表 3 新焼却処理施設処理対象ごみ量」に示すとおりです。

表 3 新焼却処理施設処理対象ごみ量

年度	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45
一般ごみ	139,126	138,377	137,671	136,833	136,027	135,229	134,462
家庭系	96,391	95,940	95,511	94,985	94,483	93,982	93,503
事業系	42,735	42,437	42,160	41,848	41,544	41,247	40,959
焼却処理	145,231	144,464	143,739	142,878	142,049	141,226	140,433
一般ごみ	139,126	138,377	137,671	136,833	136,027	135,229	134,462
焼却対象ごみ	954	952	950	948	945	942	939
リサイクル残渣	1,698	1,689	1,679	1,668	1,658	1,647	1,636
破砕可燃物	3,453	3,446	3,439	3,429	3,419	3,408	3,396

※焼却対象ごみ、リサイクル残さ、破砕可燃物は鳩ヶ谷衛生センター、リサイクルプラザ、粗大ごみ処理施設でそれぞれ選別された量（選別割合は平成 27 年度実績）

本市のごみ排出量は微減傾向を示していることから、計画目標年度は平成 39 年度とします。

このうち、新焼却処理施設の施設規模は、朝日環境センターの処理可能量を差し引いた値として算定します。

算定結果は「表 4 新焼却処理施設の施設規模」に示すとおり、災害廃棄物分として施設規模の 10%を考慮し、288t/日となります。

表 4 新焼却処理施設の施設規模

項目	量 (t)	備考
焼却対象ごみ量	145,231	$145,231\text{t} \div 365 \text{日} \div 0.767^{*1} \div 0.96^{*2} \approx 541\text{t/日}$
一般ごみ排出量	139,126	平成 39 年度
焼却対象ごみ	954	選別対象ごみ（鳩ヶ谷衛生センター分） $\times 16.6\%^{*3}$
リサイクル残さ	1,698	各資源物の残さ *3
破砕可燃物	3,453	破砕対象ごみ（粗大ごみ処理施設分） $\times 80.2\%^{*2}$
朝日環境センター処理量	75,252	朝日環境センター（140t/日 $\times 2$ 炉）、280 日稼働、調整稼働率：0.96 *2
新焼却施設処理対象ごみ量	69,979	
日平均処理量 (t/日)	192	$69,979\text{t} \div 365 \text{日}$
施設規模 (t/日)	261	$192\text{t/日} \div 0.767^{*1} \div 0.96^{*2}$
災害廃棄物分考慮	288	$261\text{t/日} \times 1.1$ （施設規模の 10%とする）

※1：年間稼働日数 280 日とした場合の実稼働率（表 1 参照）

※2：故障の修理、やむを得ない一時停止等のため、処理能力が低下することを考慮した係数（表 1 参照）

※3：平成 27 年度の実績から算定した焼却対象ごみ、リサイクル残さ、破砕可燃物の割合から算出

(2) 新粗大ごみ処理施設

施設の供用開始年度である平成 35 年度から 7 年間の本市の焼却処理対象ごみ量の算定結果は「表 5 新焼却処理施設処理対象ごみ量」に示すとおりです。

表 5 新焼却処理施設処理対象ごみ量

年度	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41
粗大ごみ	5,780	5,777	5,766	5,754	5,743	5,732	5,720
家庭系	5,736	5,733	5,722	5,710	5,699	5,688	5,676
事業系	44	44	44	44	44	44	44

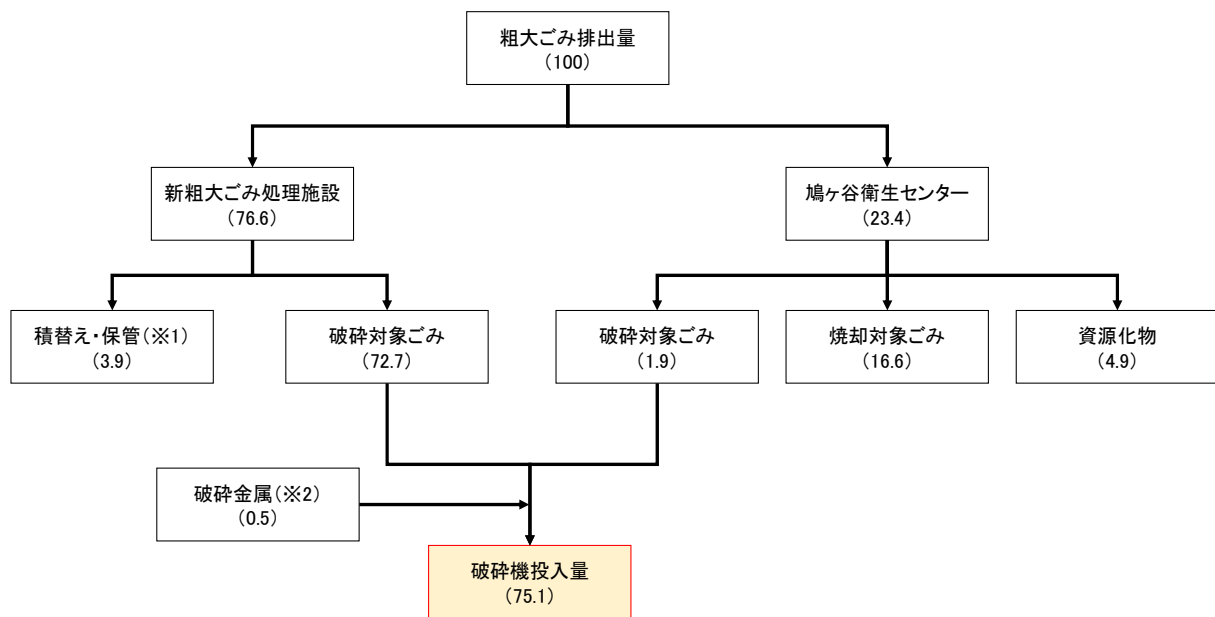
本市のごみ排出量は微減傾向を示していることから、計画目標年度は平成 35 年度とします。

また、過去 5 年間の月別処理量のうち、90%信頼区間から外れた処理量を異常値として取り除いた月最大係数は「表 6 月変動係数」に示すとおり、1.4 となります。

表 6 月変動係数

	平成23年度			平成24年度			平成25年度			平成26年度			平成27年度		
	月総処理量	月間日平均処理量	月変動係数	月総処理量	月間日平均処理量	月変動係数	月総処理量	月間日平均処理量	月変動係数	月総処理量	月間日平均処理量	月変動係数	月総処理量	月間日平均処理量	月変動係数
	kg/月	kg/日		kg/月	kg/日		kg/月	kg/日		kg/月	kg/日		kg/月	kg/日	
4月	324,430	10,814	0.87	414,150	13,805	1.02	430,030	14,334	0.96	428,230	14,274	1.19	425,530	14,184	1.17
5月	328,800	10,606	0.85	457,350	14,753	1.09	458,050	14,776	0.99	408,360	13,173	1.1	415,300	13,397	1.10
6月	321,280	10,709	0.86	397,100	13,237	0.98	422,660	14,089	0.95	329,650	10,988	0.92	343,020	11,434	0.94
7月	309,350	9,979	0.8	428,460	13,821	1.02	455,860	14,705	0.99	351,890	11,351	0.95	358,910	11,578	0.95
8月	332,810	10,736	0.86	423,840	13,672	1.01	495,720	15,991	1.07	365,670	11,796	0.98	368,810	11,897	0.98
9月	380,150	12,672	1.02	351,210	11,707	0.87	379,550	12,652	0.85	355,770	11,859	0.99	359,990	12,000	0.99
10月	452,880	14,609	1.17	401,410	12,949	0.96	424,330	13,688	0.92	369,250	11,911	0.99	374,820	12,091	1
11月	394,260	13,142	1.05	479,420	15,981	1.18	442,550	14,752	0.99	310,630	10,354	0.86	315,520	10,517	0.87
12月	419,010	13,516	1.08	448,530	14,469	1.07	441,560	14,244	0.96	422,000	13,613	1.13	426,400	13,755	1.13
1月	401,450	12,950	1.04	350,730	11,314	0.84	200,320	6,462	—	147,140	4,746	—	141,980	4,580	—
2月	489,600	17,486	1.4	345,420	12,336	0.91	508,470	18,160	1.22	485,350	17,334	1.37	489,380	17,478	1.36
3月	618,470	19,951	—	427,610	13,794	1.02	513,150	16,553	1.11	392,870	12,673	1.06	395,140	12,746	1.05
計	4,154,020	12,475	1.00	4,925,230	13,486	1.00	4,971,930	14,904	1.00	4,219,670	12,666	1.00	4,272,820	12,825	1.00

ここで、粗大ごみの処理は新粗大ごみ処理施設と鳩ヶ谷衛生センターで処理を行う予定であり、その量の関係は粗大ごみ排出量を 100 とした場合に「図 3 粗大ごみ処理フロー」に示すとおりとなります。



()は本市全体の粗大ごみ排出量を100とした場合の数値

※1: 特定家庭用機器、小型家電、処理困難物

※2: 朝日環境センターリサイクルプラザで金属類の選別ラインから発生した破碎金属

図3 粗大ごみ処理フロー

このことから、粗大ごみ処理施設の算定結果は「表7 新粗大ごみ処理施設の施設規模」に示すとおりとなります。

表7 新粗大ごみ処理施設の施設規模

項目	量 (t)	備考
市全体排出量	5,780	平成35年度
新粗大ごみ処理施設搬入量	4,427	5,780t×76.6%
うち破碎対象ごみ量	4,202	5,780t×72.7%
うち積替え・保管量(※)	225	5,780t×3.9%
他施設からの破碎対象ごみの搬入量	132	鳩ヶ谷衛生センター : 107t 朝日環境センター : 25t
新粗大ごみ処理施設 処理対象ごみ量	4,559	4,427t+132t
うち破碎処理量	4,334	4,202t+132t
日平均処理量 (t/日)	12	4,334t÷365日
施設規模 (t/日)	25	12÷0.690×1.40 (月最大変動係数)

※特定家庭用機器、小型家電、処理困難物