

小牧岩倉衛生組合ごみ処理基本計画【概要版】（令和2年3月）

1 計画期間及び目標年度

ごみ処理基本計画は、長期的・総合的視点に立って、計画的なごみ処理の推進を図るための基本方針となるものであり、ごみの適正処理を進めるために必要な基本事項を定めるものです。本組合では、平成27年3月に策定した現計画において計画目標年度を15年後の令和11年度（2029年度）と定めており、今回5年ごとの中間見直しの年度にあたることから、残存期間の10か年について改定を実施するものです。本計画改定において、次回の中間目標年度については令和6年度（2024年度）に設定します。

年度 和暦 西暦	中間目標年度						最終目標年度				
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29
計画見直し後	計画見直し					中間見直し					
中間見直し後											

2 基本理念及び基本方針

基本理念 「地域の生活環境を守り、環境負荷の少ない持続可能社会の実現」

小牧岩倉地域の生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図るとともに、環境への負荷の少ない健全な経済の発展を図りながら持続的に発展することができる社会の実現（循環型社会の形成）に貢献することを目的とします。また、基本理念の実現のために以下の4つの基本方針を定めます。

基本方針1 市民・事業者のごみ減量・分別に向けた意識啓発

ごみ処理を通じて、持続可能社会を推進するため、小牧市及び岩倉市と連携を図り、ごみの排出抑制や分別徹底に向けた意識啓発の取り組みを推進します。

基本方針2 適正かつ循環型社会に寄与する処理の実施

小牧市及び岩倉市から発生したごみを、安全かつ安定的に処理し、再資源化率の向上や高効率な熱回収に努めるとともに、ごみ処理施設の長期的利用を見据え、ごみ処理施設及び最終処分場の適正な維持管理を行っていきます。

基本方針3 環境への配慮

ごみ処理施設及び最終処分場の運営にあたっては、公害防止基準を遵守し、可能な限り環境負荷の低減や施設周辺的生活環境の保全に努めます。また、地球温暖化対策についても取り組みを行っていきます。

基本方針4 経済性を考慮した施設運営

本組合が保有する中間処理施設及び最終処分場の運営にあたっては、経済性を考慮した施設運営に努めます。

3 ごみ処理の概要

小牧岩倉地域におけるごみ処理の現有施設の概要を表 3-1 に示します。小牧市及び岩倉市から排出される一般廃棄物のうち、燃やすごみ、破碎ごみ、粗大ごみについては、本組合が管理・運営するエコルセンターにて中間処理を、埋立ごみについては、環境センター処分場にて直接埋立処分を行っています。また、資源ごみについては直接民間業者による資源化、もしくは各市がそれぞれ管理・運営する中間処理施設での中間処理後、資源化を行っています。

表 3-1 現有施設の概要

小牧岩倉エコルセンター	
所在地	小牧市大字野口2881番地9
敷地面積	35,473.90m ²
竣工	平成27年3月
施設種類	ごみ溶融施設
処理能力	197t/日 (98.5t/日×2炉)
処理方式	シャフト炉式ガス化溶融炉 発電：4,270kW 余熱供給： ・小牧市第1老人福祉センター ・小牧市温水プール
	破碎選別方式（鉄・アルミ回収） 破碎設備：低速破碎機、高速破碎機 選別設備：磁選機、アルミ選別機 再生設備：鉄類・アルミ類圧縮機 搬出設備：圧縮成型品搬出用積付装置
小牧岩倉衛生組合環境センター処分場	
所在地	小牧市大字林1821番地3
敷地面積	162,734.05m ²
竣工	平成10年3月
埋立地面積	24,500m ²
埋立容量	293,900m ³
工法	サンドイッチ工法
小牧市リサイクルプラザ	
所在地	小牧市大字大草5786番地83
敷地面積	23,655.8m ²
竣工	平成16年3月
処理能力	空きびん7.7t/5h、アルミ缶0.9t/5h、スチール缶1.0t/5h、ペットボトルt/5h
処理方式	選別・圧縮
岩倉市清掃事務所	
所在地	岩倉市石仏町稲葉1
竣工	平成4年11月
処理能力	アルミ缶1.0t/日
処理方式	圧縮

4 今後の目標

(1) 減量化・資源化目標

目標の設定にあたっては、4つの基本方針ごとに目標値を定めることとします。目標値については、基準年度を平成30年度とし、目標年度である令和11年度のほか、定期的な見直しの指標として中間目標年度を令和6年度に設定します。

目標項目及び目標値を以下に示します。

目標項目	基準年度 (H30年度)	中間目標年度 (R6年度)	目標年度 (R11年度)
基本方針1 市民・事業者のごみ減量・分別に向けた意識啓発			
(1) 家庭系ごみの1人1日当たりの排出量(資源を除く)	442.0g/人・日	419.4 g/人・日	417.3 g/人・日
(2) 事業系ごみ排出量(資源を除く)	13,554 t/年	12,891 t/年	12,681 t/年
基本方針2 適正かつ循環型社会に寄与する処理の実施			
(1) ごみ溶融施設			
ア 溶融スラッグの有効利用率	100%	100%	100%
イ 熱回収量 (ごみ1 t 当たり発電量)	392.5kWh/t	408.1kWh/t	404.7kWh/t
(2) ごみ破碎施設			
ア 鉄類(破碎物磁選機)の回収率	75.0%	80%以上	
イ アルミ類(アルミ選別機)の回収率	37.6%	40%以上	
(3) ごみ排出量に対する最終処分量の割合(最終処分率)	2.4%	2.3%	2.3%
基本方針3 環境への配慮			
(1) 温室効果ガス排出量の削減率 (H30年度比)	—	△8.18%	△11.0%
基本方針4 経済性を考慮した施設運営			
(1) 売電電力量 (ごみ1 t 当たり)	146.9kWh/t	153.2kWh/t	147.7kWh/t

備考)熱回収量及び売電電力量は、ごみ減量に伴うごみ溶融施設の発電効率の低下を考慮しR6年度をピークとして設定

(2) 目標達成に向けた取り組み

目標の達成に向けた取り組み内容を以下に示します。

基本方針1 市民・事業者のごみ減量・分別に向けた意識啓発

●組合施設見学を通じた環境教育の実施

組合は、施設見学者に対してごみ処理に関する理解を促し、ごみの減量化、分別収集徹底の必要性等の指導を積極的に行い、ごみに対する意識啓発を促進しています。今後も継続し、さらなる環境教育の促進を図ります。

●事業系ごみに対する搬入検査及び指導の実施

組合は、事業系ごみに対する搬入検査及びリサイクル指導を実施しています。今後も事業系ごみに対する搬入検査及びリサイクル指導を引き続き実施します。

●ごみ処理費用負担（廃棄物処理手数料）の検討

現在、家庭系ごみのうち粗大ごみについては、小牧市及び岩倉市において有料戸別収集を行っています。また、事業系一般廃棄物については、組合において直接搬入時に排出量単純比例型で、重量に応じて手数料を徴収しています。今後も、ごみ減量化・資源化目標の達成状況を踏まえ、適正な費用負担を求めるための調査・研究を行います。

●リユース事業を通じた意識啓発の実施

小牧岩倉エコルセンターには、引越しや買い替え等の理由により、まだ使用可能な家具類や自転車が少なからず粗大ごみとして持ち込まれています。これらの再使用可能な粗大ごみについては、排出者の同意を得たうえで選別を行い、構成市が主催する環境イベント等を通じて市民に対して販売を行うなどにより「もったいない」の精神を大切にしていける取り組みを進めるとともに、さらなる再使用の促進を図ります。

基本方針2 適正かつ循環型社会に寄与する処理の実施

(1) ごみ溶融施設

●溶融スラグ利用の普及促進

組合は、溶融スラグ利用の普及促進を図るため、JIS認証を取得しています。今後も、製造される溶融スラグの品質に対する需要家の信頼を継続的に得るために、JISに基づいた品質管理を行っていきます。

●熱回収量（ごみ1トン当たり発電量）の向上

ごみ溶融施設での高効率な熱回収を行うためには、ごみ質変動等による燃焼の落ち込みを少なくした安定的な運転を行う必要があります。生ごみの水切りの徹底等によるごみ発熱量の向上やごみピットでの攪拌によるごみ質の均一化等により、より安定かつ効率的な溶融炉の運転を目指します。また、溶融炉の安定運転の指標として1時間当たり発電量の目標を定めます。

項目	1時間当たり発電量目標
1炉運転時	1,370kwh (333.8kwh/ごみt)
並列運転時	3,710kwh (452.0kwh/ごみt)

(2) ごみ破碎施設

●ごみ破碎施設の適切な運転管理

破碎処理後の資源物（鉄及びアルミ）の確実な回収を図るため、ごみ質の把握に努めるとともに、設備の適切な維持管理を行います。また、資源物の回収にあたっては回収率のみでなく純度にも目標を定めるものとし、選別物の組成調査（純度及び回収率の測定）を定期的に行うことにより適正な運転管理を行います。

選別物	純度目標	純度実績値(参考)
鉄類	95%以上(設計値)	90.9%
アルミ類	85%以上(設計値)	86.8%

(3) ごみ排出量に対する最終処分量の削減

●集じん灰の資源化

最終処分されるものの大部分はごみ溶融施設から発生する集じん灰です。集じん灰の発生量については、処理するごみの性状よることから、集じん灰の一部を山元還元処理等により資源化し、最終処分量の削減を図ります。

●災害廃棄物の適切な分別の指導

災害廃棄物のうち選別後の不燃物は、溶融処理が可能なものを除いて環境センター処分場に搬入し埋立処分しますが、仮置場での適切な分別の指導を行うことにより最終処分量の削減を図るものとします。

基本方針3 環境への配慮

(1) 温室効果ガス排出量の削減の推進

●構成市と連携したごみの排出抑制や分別徹底に向けた意識啓発の取組み

温室効果ガス排出量を減らすためには、排出量の大部分を占める非エネルギー起源CO₂である廃プラスチックや合成繊維の焼却を減らすことが効果的です。構成市と連携したごみの排出抑制や分別徹底に向けた意識啓発の取組みを推進します。

●ごみ溶融施設の安定した運転によるコークスや都市ガス使用量の削減

一方でより効率的な廃棄物処理を行いエネルギー起源CO₂の削減を推進することも重要です。ごみ溶融施設の安定した運転によるコークスや都市ガス使用量の削減や効率的なごみ破碎施設の運転計画による買電電力量の削減に取り組みます。

●基幹設備改良等を活用した燃料等のさらなる削減策の調査研究

将来的には、基幹設備改良等を活用した燃料等のさらなる削減策を行うこととし、具体的な削減策について調査研究を行います。

基本方針4 経済性を考慮した施設運営

●ごみ溶融施設の安定運転による発電量の向上

安定かつ効率的な溶融炉の運転を行い発電電力量の向上を図ります。

●効率的な施設の運転計画

ごみ溶融施設及びごみ破碎施設の年間運転計画において、ごみ1トン当たりの売電量が多くなるよう計画する等、より効率的な運転が行えるよう施設を運営していきます。

5 中間処理計画

(1) 本組合における中間処理に対する今後の取り組み

小牧市及び岩倉市の燃やすごみ、破碎ごみ及び粗大ごみは、引き続き平成 27 年度より稼働している小牧岩倉エコルセンターで適正に処理します。

(2) 中間処理対象ごみ及び処理計画量

本組合における中間処理量の見通しを表 5-1 に示します。

表 5-1 中間処理量の見通し

項目/年度	単位	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
ごみ溶融施設												
処理対象ごみ量	t	44,882	44,507	43,608	43,254	42,964	42,484	42,273	42,089	41,901	41,771	41,591
燃やすごみ	t	40,330	40,007	39,139	38,798	38,526	38,076	37,900	37,731	37,573	37,452	37,291
粗大ごみ(可燃性)	t	170	169	169	169	169	168	167	167	166	166	165
破碎残渣	t	4,382	4,331	4,300	4,287	4,269	4,240	4,206	4,191	4,162	4,153	4,135
処理後の内訳	t	5,933	5,890	5,775	5,728	5,691	5,628	5,600	5,575	5,551	5,534	5,510
溶融スラグ	t	4,071	4,037	3,955	3,923	3,897	3,853	3,834	3,817	3,800	3,789	3,772
溶融メタル	t	417	414	406	402	400	395	393	391	390	388	387
集じん灰	t	1,445	1,439	1,414	1,403	1,394	1,379	1,373	1,367	1,361	1,356	1,351
処理委託(埋立)	t	1,167	1,182	1,176	1,168	1,164	1,154	1,149	1,143	1,139	1,136	1,131
処理委託(資源化)	t	278	257	238	235	230	226	224	223	222	221	219
ごみ破碎施設												
処理対象ごみ量	t	4,866	4,810	4,775	4,761	4,741	4,708	4,671	4,654	4,622	4,612	4,592
破碎ごみ	t	2,917	2,873	2,841	2,829	2,807	2,786	2,757	2,746	2,720	2,714	2,703
粗大ごみ(不燃性)	t	1,949	1,937	1,934	1,932	1,934	1,922	1,914	1,908	1,902	1,898	1,889
処理後の内訳	t	4,866	4,810	4,775	4,761	4,741	4,708	4,671	4,654	4,622	4,612	4,592
破碎残渣	t	4,382	4,331	4,300	4,287	4,269	4,240	4,206	4,191	4,162	4,153	4,135
鉄類	t	459	454	450	449	447	444	441	439	436	435	433
アルミ類	t	25	25	25	25	25	24	24	24	24	24	24
資源化量												
ごみ溶融施設	t	4,767	4,708	4,599	4,560	4,527	4,474	4,451	4,432	4,412	4,398	4,378
溶融スラグ	t	4,071	4,037	3,955	3,923	3,897	3,853	3,834	3,817	3,800	3,789	3,772
溶融メタル	t	417	414	406	402	400	395	393	391	390	388	387
集じん灰	t	278	257	238	235	230	226	224	223	222	221	219
ごみ破碎施設	t	484	479	475	474	472	468	465	463	460	459	457
鉄類	t	459	454	450	449	447	444	441	439	436	435	433
アルミ類	t	25	25	25	25	25	24	24	24	24	24	24
余熱利用												
発電電力量	MWh	17,731	17,699	17,455	17,427	17,422	17,338	17,223	17,119	17,014	16,933	16,832
所内使用電力量	MWh	11,089	11,066	10,911	10,890	10,885	10,830	10,794	10,764	10,734	10,718	10,689
売電電力量	MWh	6,642	6,633	6,544	6,536	6,537	6,508	6,429	6,355	6,281	6,215	6,143

6 最終処分計画

(1) 最終処分に対する今後の取り組み

小牧岩倉地域にて発生する埋立対象物は、ごみ溶融施設から発生する集じん灰と直接持込される埋立ごみです。なお、集じん灰は外部処理委託により埋立処分又は資源化されるため、環境センター処分場の埋立対象物は埋立ごみのみです。

(2) 計画処分量

本組合における最終処分量の見通しを表 6-1 に示します。

表 6-1 最終処分量の見通し

項目／年度		単位	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
委託	集じん灰	t	1,167	1,182	1,176	1,168	1,164	1,154	1,149	1,143	1,139	1,136	1,131
埋立	埋立ごみ	t	173	154	154	154	154	154	153	153	152	152	151
最終処分量		t	1,340	1,336	1,330	1,322	1,318	1,308	1,302	1,296	1,291	1,288	1,282
最終処分率		%	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30

(3) 環境センター処分場の残余容量

環境センター処分場の残余容量は、前提条件として、①環境センター処分場の増設等の整備は当面の間は行わないこと、②災害廃棄物処理計画で推計された選別後の災害廃棄物発生量(不燃物)を最終処分するための容量を確保することとし、本計画の目標年度において確保しなければならない容量として表 6-2 に示します。

表 6-2 環境センター処分場の残余容量目標

年度	H30(実績)	R6	R11
残余容量目標	71,269m ³	7,642m ³	6,925m ³

7 施設管理計画

(1) 概要、目的

国では、国民生活やあらゆる社会経済活動を支える各種施設をインフラとして幅広く対象とし、戦略的な維持管理・更新等の方向性を示す基本的な計画として、平成 25 年 11 月に「インフラ長寿命化基本計画」が取りまとめられました。

本計画においても、インフラ長寿命化基本計画に基づき、本組合が管理・所管する施設の維持管理・更新等を着実に推進するための中長期的な取組の方向性を明らかにする計画として「施設管理計画」を定めるものとします。

(2) 対象施設

施設管理計画は、本組合が管理・所管しているインフラを構成する各施設のうち、重要性等の観点から計画的な点検・診断、修繕・更新等の取組を実施する必要性が認められる以下の施設を対象とします。

表 7-1 施設管理計画対象施設

No.	施設名称	対象施設
1	小牧岩倉エコルセンター (環境センター)	①ごみ溶融施設 ②ごみ破碎施設
2	環境センター処分場	①処分場(擁壁、集水排水設備等の土木構造物) ②浸出水処理施設

(3) 対象施設の現状と課題

1) 小牧岩倉エコルセンター(環境センター)

ごみ溶融施設及びごみ破碎施設は、平成 27 年 3 月の竣工から築 5 年であり、大きな損傷や運転管理の不具合もなく順調に稼働しています。

ごみ溶融施設は、竣工時に施設保全を実行する上での基本的な指針を示した「施設保全計画」を策定していることから、今後もこの計画に基づき補修を行うとともに、保全実績に応じた見直しにより、最適な施設保全を行っていくことが重要です。

ごみ破碎施設についても、今後、設備・機器に対し適切な保全方式及び機器別管理基準を定め、適切な補修等の整備を行い、設備・機器の更新周期の延伸を図っていく必要があります。

2) 環境センター処分場

環境センター処分場は、平成 10 年 3 月の竣工から築 22 年が経過し、集水排水設備等の土木構造物や浸出水処理施設の老朽化への対策が課題です。今後、施設の機能検査を行い、検査結果に基づいた大規模修繕の計画を検討する必要があります。

(4) 中長期的な点検整備・修繕等のコストの見通し

今後 10 年間の小牧岩倉エコルセンター及び環境センター処分場の点検整備・修繕等に必要となる費用について試算したところ、総額で約 71 億円になると推計されます。その主なものとして、ごみ溶融施設の大規模修繕工事費(ボイラチューブ交換、築炉等)や環境センター処分場の浸出水処理施設大規模修繕工事に多額の費用が必要になることが見込まれます。

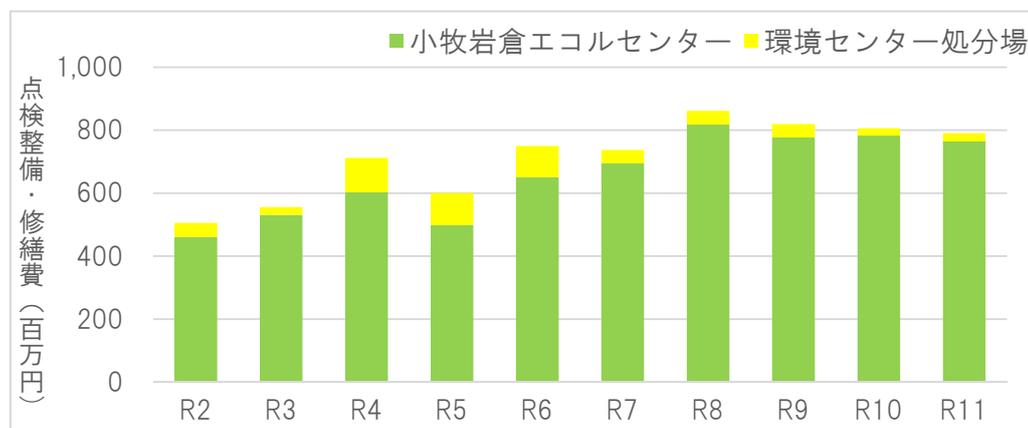


図 中長期的な点検整備・修繕等のコスト見通し

(5) 必要施策に係る取り組みの方向性

1) 点検・診断等の実施方針

施設や各種設備機器等の日常点検をはじめ、定期点検や診断を継続的に行い、点検・診断を通して得られた履歴を蓄積することで、今後の維持補修・管理計画等に活用していきます。

2) 維持管理・修繕・更新等の実施方針

施設の点検結果を踏まえ、計画的に維持管理・修繕・更新等を実施します。

修繕の緊急性や必要性等を考慮して、計画的に修繕、更新を行うことができるよう、修繕の緊急性や必要性等を考慮した優先順位をつけ、維持管理・修繕・更新等に必要な費用の縮減・平準化に努めます。

3) 安全確保の実施方針

施設における安全確保を図るため、法令に基づく施設及び各種設備の点検・診断を継続的に実施します。今後も、点検・診断により危険性が確認された設備については、直ちに対応します。

4) 耐震化の実施方針

小牧岩倉エコルセンター及び環境センター処分場の建物については、建築基準法に基づく現行の耐震基準が導入された昭和 56 年 6 月 1 日以降に建設されており耐震基準に適合していますが、今後、老朽化が進んだ建物や土木構造物については、必要に応じて耐震診断や補強の検討を行います。