

網走市廃棄物最終処分場延命化計画

令和6年3月
網走市

目 次

1. 計画策定の背景・目的	1
2. 最終処分場の状況	1
(1) 最終処分場の埋立状況の把握	
(2) 最終処分場の残余容量と推計残余年数	
3. 最終処分場延命化対策	2
(1) 生ごみ堆肥化率の維持・向上	
(2) 未破碎物の破碎処理	
(3) 紙おむつの減容処理	
(4) 紙、布類の減容処理	
(5) 即日覆土量の削減	
(6) 埋立ごみに含まれる資源物の資源化の促進	
(7) 嵩上げによる埋立容量の拡張	
(8) 次期最終処分場の整備方針	
(9) 今後のごみ広域処理による最終処分場への影響	
4. 最終処分場延命化対策の効果推計	7
5. 計画の進捗管理	7

1. 計画策定の背景・目的

最終処分場は、埋立残余容量が計画を上回る埋め立てにより計画より早く満量に近づいていることから、延命化対策による埋立ごみの減量・減容による延命使用と並行して次期最終処分場整備の検討について、令和5年2月策定の「最終処分場延命化方針について」において、対応の方向性、取り組みを進める延命化方策等を定めました。

本計画は、その進捗の把握と新たな対応を含む方策の検討を通じた取り組みを定め、着実に進めていくため、策定するものです。

2. 最終処分場の状況

(1) 最終処分場の埋立状況の把握

最終処分場への埋立数量は、計画数量を上回っていますが、生ごみ堆肥化率の改善などの計画する減量と減容の改善策(延命化策)の確実な実施に努め、年間埋立量の推移を把握していきます。

【図1：埋立数量の計画と実績の推移】

	計画量	平成30年度	平成31年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度 (見込み)
年間埋立量	4,468 t	8,141 t (計画の1.8倍)	8,118 t (計画の1.8倍)	7,716 t (計画の1.7倍)	6,881 t (計画の1.5倍)	6,049 t (計画の1.3倍)	5,620 t (計画の1.2倍)
処理実績内訳	埋立・粗大	2,580 t	3,920 t	4,410 t	4,413 t	4,631 t	3,959 t
	紙おむつ	1,000 t	1,268 t	1,262 t	1,061 t	845 t	794 t
	生ごみ残さ	703 t	2,714 t	2,212 t	2,056 t	1,345 t	710 t
	資源残さ	185 t	239 t	234 t	186 t	268 t	246 t
	大空町焼却	—	—	—	—	△208 t	△137 t

※「生ごみ残さ」計画量：生ごみ排出量4,689 tの15%(残さ703 t、減量2,579 t、堆肥1,407 t)

※「資源残さ」計画量：容器包装プラスチック排出量1,236 tの15%

※「大空町焼却」：大空町の施設で紙おむつを焼却(令和5年度は、紙おむつが約14tのほかりサイクルできない布・紙類)したことによる埋立処理減容分

(2) 最終処分場の残余容量と推計残余年数

最終処分場の埋立可能な残余容量は、残余の埋立容量を把握する国(環境省)の最終処分場残余容量算定マニュアル(一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令による具体的な算定方法)に基づいた測量により、残余容量とそれから推計する残余年数を把握していきます。

残余容量測量は、毎年10月の測量を基準としながら、年4回(5月、8月、10月、12月)の測量による残余容量の把握を行い、延命化の取り組み実績・対応など分析し、残余容量の推計と管理をしていきます。

令和5年10月の測量では、残余容量は、48,887m³(残余割合35%)となっており、令和4年度と同等の埋立を行った場合の残余年数は、4年3ヶ月と推計しています。

【図2：残余量測量の推移】

測定年度	当初	H30	H31(R1)	R2	R3	R4	R5
測定年月日	H30.4.1	H30.10.5	R1.10.7	R2.10.5	R3.10.1	R4.10.1	R5.10.1
埋立量(m ³)	0	9,505	20,197	17,897	16,973	14,218	11,323
残余容量(m ³)	139,000	129,495	109,298	91,401	74,428	60,210	48,887
残余割合	100%	93%	79%	66%	54%	43%	35%
残余年数	15年	6.8年	5.4年	5.1年	4.4年	4.2年	4.3年

※即日覆土を含めた埋立量

3. 最終処分場延命化対策

最終処分場の延命化のため、埋立量の減量と減容の取り組みとして、次の項目を実施していきます。

(1) 生ごみ堆肥化率の維持・向上

生ごみ堆肥化率の年間平均77%を維持することを目標に取り組みます。

生ごみ堆肥化率77%を年間で維持することにより、令和4年度実績で推計すると、埋立てとなる生ごみ残渣は、年間144m³(831m³/年－687m³/年)の埋立容積への縮減になると推計しています。

【図3：生ごみ堆肥化率の推移】

H30～R3 年間平均	令和4年度	令和5年度										4月～1月 平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	
33%	72%	77%	76%	76%	78%	68%	77%	78%	76%	64%	81%	75%

※毎年夏・冬期(R5は8月・12月)は、発酵槽点検(清掃)のため、堆肥化休止日があり、堆肥化率が下がります。

【図4：生ごみ残渣による埋立容積の算出(令和4年度実績)】

生ごみ搬入量 (R4年度実績)	生ごみの堆肥化		生ごみ残渣		生ごみ残渣の埋立容積	
	堆肥化量	割合	残渣量	割合	原単位※1	埋立容積※2
2,931t/年	2,116t/年	72%	815t/年	28%	1.02 m ³ /t	831 m ³ /年

【図5：生ごみ残渣による埋立容積の算出(年間堆肥化率77%の維持)】

生ごみ搬入量 (R4年度実績)	生ごみの堆肥化		生ごみ残渣		生ごみ残渣の埋立容積	
	堆肥化量	割合	残渣量	割合	原単位※1	埋立容積※2
2,931t/年	2,257t/年	77%	674t/年	23%	1.02 m ³ /t	687 m ³ /年

※1：明治廃棄物最終処分場の設置届出書による堆肥化処理残渣の体積換算係数。

※2：生ごみ残渣量(t/年)×原単位(m³/t)＝埋立容積(m³/年)

(2) 未破碎物の破碎処理

既存施設の破碎処理機では破碎処理できなかったものを破碎能力の高い二軸式破碎処理機を令和6年度より年間で稼働し、破碎処理による埋立容積への縮減を図ります。

最終処分場に入れる前の破碎機処理が困難なもの^{※1}は、年間約1,142 t (4,232 t/年の約27%)あり、二軸式破碎処理機での破碎処理により、年間959 m³ (2,535 m³ - 1,576 m³)の埋立容積への縮減になると推計しています。

また、既存施設の破碎処理機が故障等により停止した場合にも、二軸式破碎処理機での処理により、直接埋立の回避対策とします。

※1 破碎が困難なもの：軟質ビニール・プラスチック(灯油のタンク、ホース)、布系(布団など)、ロープなど

【図6：破碎前の埋立容積の算出（令和4年度実績）】

埋立ごみの 収集・持込量 (R4年度実績)	直接埋立ごみ		破碎処理機(破碎・減容化)による埋立容積	
	直接埋立量	割合	破碎前廃棄物換算係数	埋立容積 ^{※2}
4,232t/年	1,142t/年	27.0%	2.22 m ³ /t	2,535 m ³ /年

※埋立ごみ+粗大ごみの回収量から、粗大鉄・破碎鉄を除く。

【図7：新規の二軸破碎機による埋立容積の算出（R6年度より導入）】

埋立ごみの 収集・持込量 (R4年度実績)	直接埋立ごみ		破碎処理機(破碎・減容化)による埋立容積	
	直接埋立量	割合	二軸式破碎処理機の性能 ^{※1}	埋立容積 ^{※2}
4,232t/年	1,142t/年	27.0%	1.38 m ³ /t	1,576 m ³ /年

※1：実績に基づく参考値(網走市生活環境課より)

※2：直接埋立量(t/年)×破碎処理機の性能(m³/t)=埋立容積(m³/年)

(3) 紙おむつの減容処理

民間廃棄物処理業者(斜里町)への委託による高温高压処理機での処理により紙おむつを減容化します。

紙おむつを高温高压処理機で処理することにより、令和4年度実績(853 t)で推計すると、約70%^{※3}の減容化となり、年間2,209 m³^{※4} (3,156 m³ - 947 m³)の埋立容積への縮減となると推計しています。

※3：令和5年度(4月~9月)処理結果値

※4：換算係数、3.7 m³/t(処理結果)としています。

(4) 紙、布類の減容処理

埋立処理となる汚れ等でリサイクルに回せない紙類・古着などの布類を大空町の焼却施設で処理し、埋立容積への縮減を図ります。

大空町での受入れ協議により、紙類と布類100 tを焼却処理することで約90%^{※5}減容化し、年間297m³^{※6}の埋立容積の縮減になると推計しています。

※5：焼却処理量に対して、約10%は残渣物として最終処分場に埋立て

※6：換算係数3.3 m³/tとしています（H30 網走市ごみ質調査業務より）

(5) 即日覆土量の削減

即日覆土は、埋立廃棄物の飛散防止と臭気対策のために埋立のたび土砂で覆うものであり、埋立廃棄物とともに埋立量として計算されるものです。

令和元年度から令和4年度までの平均の廃棄物1 m³当りに対する即日覆土量は0.46m³でしたが、令和5年度以降は、本来の対策に留意しながら、即日覆土量を0.20m³以下に少なく（薄く）することにより、埋立量の減量を行います。

これにより、令和元年度から令和4年度までの平均と比較して、令和5年度は3,702m³ (5,400m³-1,738m³)、令和6年度以降は、最大で年間3,885m³ (5,400m³-1,515m³)の埋立容積への縮減となると推計しています。

【図8：即日覆土削減効果試算】

	令和元年度～ 令和4年度平均	令和5年度	令和6年度以降	削減効果 (R6以降)
廃棄物容量(m ³)	11,625	8,691	7,574 ^{※2}	
即日覆土量(m ³)	5,400 ^{※1}	1,738	1,515	約3,885 m ³
1 m ³ 当り即日覆土量(m ³)	0.46	0.20	0.20	

※1：即日覆土量の実績値(平均)より

※2：令和6年度以降の廃棄物容量、埋立ごみ量は、減容化対策(堆肥化・二軸式破碎機での処理)100%達成数値を基に算出

(6) 埋立ごみに含まれる資源物の資源化の促進

①家庭系埋立ごみの状況と対応

家庭から分別・収集された埋立ごみに対する組成調査（平成30年度ごみ質調査）の結果、排出量に対する生ごみ・資源物（主に紙類）・容器包装プラの混入率は、26.48%（重量割合）、となっています。

特に容積比率の高い容器包装プラスチック、紙類など資源物への排出時の協力により最終処分場への埋立容積への縮減が見込めるため、重点的な啓発活動を検討し、実施していきます。

【図9：家庭系埋立ごみの組成調査より(H30重量比)】

	生ごみ	紙おむつ	容器プラ	埋立ごみ	資源物	危険ごみ	外袋	計
埋立ごみ	11.63%	1.21%	7.54%	66.62%	7.31%	4.18%	1.51%	100%

※生ごみ・容器プラ・資源物で26.48%を占めている。

②事業系埋立ごみの状況と対応

事業系から分別・収集された埋立ごみに対する組成調査（平成30年度ごみ質調査）の結果、排出量に対する生ごみ・資源物（主に紙類）・容器包装プラの混入率は、49.57%（重量割合）となっています。

事業系ごみの埋立量は、年々増加傾向の状況であり、埋立ごみに混入する容器包装プラスチック、紙類など資源物の量が多い状態となっています。

このことから、事業者に対して、排出抑制や分別の徹底についての協力依頼、啓発と違反事業者に対しての指導を重点的に実施していきます。

【図10：事業系埋立量の推移】

年度	平成30年度		令和元年度		令和2年度		令和3年度		令和4年度		
事業系の計(A)	2,442 t	30%	2,436 t	30%	2,161 t	28%	2,056 t	31%	1,807 t	30%	
内容 内 訳	埋立・粗大	1,176 t	14%	1,323 t	16%	1,236 t	16%	1,343 t	20%	1,245 t	21%
	紙おむつ	380 t	5%	379 t	5%	297 t	4%	245 t	4%	247 t	4%
	生ごみ残さ	814 t	10%	664 t	8%	576 t	7%	390 t	6%	244 t	4%
	資源残さ	72 t	1%	70 t	1%	52 t	1%	78 t	1%	71 t	1%
家庭系の計(B)	5,699 t	70%	5,682 t	70%	5,555 t	72%	4,825 t	69%	4,257 t	70%	
年間埋立量(A+B)	8,141 t	100%	8,118 t	100%	7,716 t	100%	6,881 t	100%	6,064 t	100%	

【図11：事業系埋立ごみの組成調査より(H30重量比)】

	生ごみ	紙おむつ	容器プラ	埋立ごみ	資源物	危険ごみ	外袋	計
埋立ごみ	6.46%	1.52%	17.82%	47.00%	25.29%	0.37%	1.54%	100%

※生ごみ・容器プラ・資源物で49.57%を占めている。

(7) 嵩上げによる埋立容量の拡張

嵩上げは、最終処分場の埋立地内の周囲に土堰堤を新たに設けることにより、現在の埋立完了の高さより埋立が可能となり、次期最終処分場を整備する場合と比べ短い工事期間で低い整備費用により整備をすることができます。

構造等の安定強度の検証(計算)の結果、高さ3mの土堰堤の設置で、約42,960 m³(うち廃棄物 約35,300 m³)の埋立容積の確保が可能となりました。

このことから、嵩上げによる最終処分場の埋め立て容量の拡張を計画します。埋立完了と見込む2年前より整備に着手することを予定します。

【図12：嵩上げによる埋立容量の増加量】

項目	現在	嵩上げ後	増加量
埋立容量	139,000 m ³	181,960 m ³	42,960 m ³

【図13：嵩上げ整備期間】

項目	2年前	1年前	該当年
嵩上げ	調査設計	工事	供用

(8) 次期最終処分場の整備方針

嵩上げによる埋立容量の拡張での最終処分場の延命化を行うことから、次期最終処分場の整備は、拡張後、測量により埋立完了予定と見込む年度の4年前から整備に着手することを予定します。

【図14：次期最終処分場整備のスケジュール】

既設最終処分場 残余年数	4年	3年	2年	1年	新最終処分場 15年
計画・工事の内容	整備計画 (測量、地質、 アセス、 基本設計)	実施設計	造成工事 水処理工事 設置届・着工前	設置工事	供用

※残余年数は、毎年10月の測量に基づき最終処分場の残余容量と今後の埋立量の推計を基に試算していきます。

(9) 今後のごみの広域処理による最終処分場への影響

1市5町（網走市、美幌町、斜里町、小清水町、大空町、清里町）による斜網地区廃棄物処理広域化推進協議会で進めているごみの広域処理では、令和11年9月から令和12年9月までの間で焼却処理を開始することを目指すこととしており、開始後の最終処分場への埋立量は、現在の破砕埋立処理で埋立している容積（可燃・不燃ごみ）が約5分の1程度になると推計しています。

このことから、最終処分場には、埋立量の大幅な縮減の影響が出てくると推測します。

4. 最終処分場延命化対策の効果推計

延命化対策による埋立量の減容と減量の効果推計をした最終処分場の埋立容量推計は、8ページと9ページの表となります。

どちらの表も嵩上げによる埋立容量を拡張した場合で、表1は、現在の破砕埋立が続いた場合、表2は、令和12年度から焼却処理が始まった場合となります。

表1のケース1と表2のケース3は、延命化対策による減容・減量化が目標達成率100%の場合、表1のケース2と表2のケース4は、目標達成率80%の場合の推計値となっています。

また、表2では、ごみの広域処理により、予定する令和12年度からの焼却処理開始により、埋立となる焼却残渣は、約5分の1程度となります。

効果の推計により、表1・表2の場合の延命化による拡張期間を次のとおり推計します。

※目標達成とは、各減容・減量化策が推計どおりの効果が見込めた場合を達成率100%、推計値が2割程度下回った場合を80%と仮定しています。

【図15：破砕埋立が続いた場合（8ページ、ケース1と2）】

目標達成率	埋立完了推計年月
100%	令和14年11月
80%	令和13年4月

【図16：令和12年度から広域処理が開始の場合（9ページ、ケース3と4）】

目標達成率	埋立完了推計年月
100%	令和27年3月
80%	令和19年11月

5. 計画の進捗管理

本計画については、毎年度、前年実績数値による進捗状況の確認と網走市廃棄物減量等推進審議会において進捗と取組状況への意見を聞き、改訂していきます。

また、進捗状況の公表等により、市民との情報共有を図りながら取り組みへの理解と協力がいただける対応を図っていきます。

【表1】

ケース1 嵩上げ+焼却なし 【減容化目標達成率100%】

当初埋立容積	139,000	m ³
嵩上げ部分総容量	42,960	m ³
最終覆土厚さ(50cm)	▲7,660	m ³
最終埋立容積(廃棄物量)	174,300	m ³

(最終覆土厚さ t = 50 c mを含む)

推計値

年度	R4.10 2022	R5.10 2023	R6.10 2024	R7.10 2025	R8.10 2026	R9.10 2027	R10.10 2028	R11.10 2029	R12.10 2030	R13.10 2031	R14.10 2032	R15.10 2033
廃棄物埋立量 (m ³)	11,790	9,921	8,691	7,574	7,574	7,574	7,574	7,574	7,574	7,574	7,574	7,574
即日覆土量 (m ³)	2,428	1,402	1,738	1,515	1,515	1,515	1,515	1,515	1,515	1,515	1,515	1,515
年間埋立量 (m ³)	14,218	11,323	10,429	9,089	9,089	9,089	9,089	9,089	9,089	9,089	9,089	9,089
累積埋立量 (m ³)	78,790	90,113	100,542	109,631	118,720	127,809	136,897	145,986	155,075	164,164	173,253	182,341
埋立可能量 (m ³) 嵩上げ後	60,210	48,887	38,458	29,369	20,280	11,191	37,403	28,314	19,225	10,136	1,047	▲8,041
残余比率(%)	43.3%	35.2%	27.7%	21.1%	14.6%	8.1%	21.5%	16.2%	11.0%	5.8%	0.6%	▲4.6%
埋立期間 (年)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

調査・設計 工事 供用開始 令和14年11月埋立終了

ケース2 嵩上げ+焼却なし 【減容化目標達成率80%】

推計値

年度	R4.10 2022	R5.10 2023	R6.10 2024	R7.10 2025	R8.10 2026	R9.10 2027	R10.10 2028	R11.10 2029	R12.10 2030	R13.10 2031
廃棄物埋立量 (m ³)	11,790	9,921	9,921	9,089	9,089	9,089	9,089	9,089	9,089	9,089
即日覆土量 (m ³)	2,428	1,402	1,984	1,818	1,818	1,818	1,818	1,818	1,818	1,818
年間埋立量 (m ³)	14,218	11,323	11,905	10,907	10,907	10,907	10,907	10,907	10,907	10,907
累積埋立量 (m ³)	78,790	90,113	102,018	112,925	123,831	134,738	145,644	156,551	167,458	178,364
埋立可能量 (m ³)	60,210	48,887	36,982	26,075	15,169	39,562	28,656	17,749	6,842	▲4,064
残余比率(%)	43.3%	35.2%	26.6%	18.8%	10.9%	22.7%	16.4%	10.2%	3.9%	▲2.3%
埋立期間 (年)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

調査・設計 工事 供用開始 令和13年4月埋立終了

※R6の廃棄物埋立量を8割にすると、R5の値を超えるので、前年度と同様の数値

【表 2】

ケース3 嵩上げ+令和12年度から焼却 【減容化目標達成率100%】

当初埋立容積	139,000	m ³
嵩上げ部分総容量	42,960	m ³
最終覆土厚さ(50cm)	▲7,660	m ³
最終埋立容積(廃棄物量)	174,300	m ³

(最終覆土厚さ t =50 c m を含む)

焼却開始後：埋立量×20%

年度	推計値									焼却開始 (R12~)				
	R4.10 2022	R5.10 2023	R6.10 2024	R7.10 2025	R8.10 2026	R9.10 2027	R10.10 2028	R11.10 2029	R12.10 2030	R24.10 2041	R25.10 2042	R26.10 2043	R27.10 2044	
廃棄物埋立量 (m ³)	11,790	9,921	8,691	7,574	7,574	7,574	7,574	7,574	1,515	1,515	1,515	1,515	1,515	
即日覆土量 (m ³)	2,428	1,402	1,738	1,515	1,515	1,515	1,515	1,515	303	303	303	303	303	
年間埋立量 (m ³)	14,218	11,323	10,429	9,089	9,089	9,089	9,089	9,089	1,818	1,818	1,818	1,818	1,818	
累積埋立量 (m ³)	78,790	90,113	100,542	109,631	118,720	127,809	136,897	145,986	147,804	169,617	171,435	173,253	175,070	
埋立可能量 (m ³) 嵩上げ後	60,210	48,887	38,458	29,369	20,280	11,191	37,403	28,314	26,496	4,683	2,865	1,047	▲770	
残余比率 (%)	43.3%	35.2%	27.7%	21.1%	14.6%	8.1%	21.5%	16.2%	15.2%	2.7%	1.6%	0.6%	▲0.4%	
埋立期間 (年)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	25	26	27	28	
					調査・設計	工事	供用開始							

令和27年3月埋立終了

ケース4 嵩上げ+令和12年度から焼却 【減容化目標達成率80%】

焼却開始後：埋立量×20%

年度	推計値									焼却開始 (R12~)				
	R4.10 2022	R5.10 2023	R6.10 2024	R7.10 2025	R8.10 2026	R9.10 2027	R10.10 2028	R11.10 2029	R12.10 2030	R17.10 2035	R18.10 2036	R19.10 2037	R20.10 2038	
廃棄物埋立量 (m ³)	11,790	9,921	9,921	9,089	9,089	9,089	9,089	9,089	1,818	1,818	1,818	1,818	1,818	
即日覆土量 (m ³)	2,428	1,402	1,984	1,818	1,818	1,818	1,818	1,818	364	364	364	364	364	
年間埋立量 (m ³)	14,218	11,323	11,905	10,907	10,907	10,907	10,907	10,907	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	
累積埋立量 (m ³)	78,790	90,113	102,018	112,925	123,831	134,738	145,644	156,551	158,732	169,639	171,820	174,001	176,183	
埋立可能量 (m ³)	60,210	48,887	36,982	26,075	15,169	39,562	28,656	17,749	15,568	4,661	2,480	299	▲1,883	
残余比率 (%)	43.3%	35.2%	26.6%	18.8%	10.9%	22.7%	16.4%	10.2%	8.9%	2.7%	1.4%	0.2%	▲1.1%	
埋立期間 (年)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	18	19	20	21	
					調査・設計	工事	供用開始							

令和19年11月埋立終了

※R6の廃棄物埋立量を8割にすると、R5の値を超えるため、前年度と同様の数値

網走市廃棄物最終処分場延命化計画

令和6年3月発行

編集・発行

網走市 市民環境部 生活環境課

〒093-8555 網走市南6条東4丁目

電話 0152-44-6111 (代表)