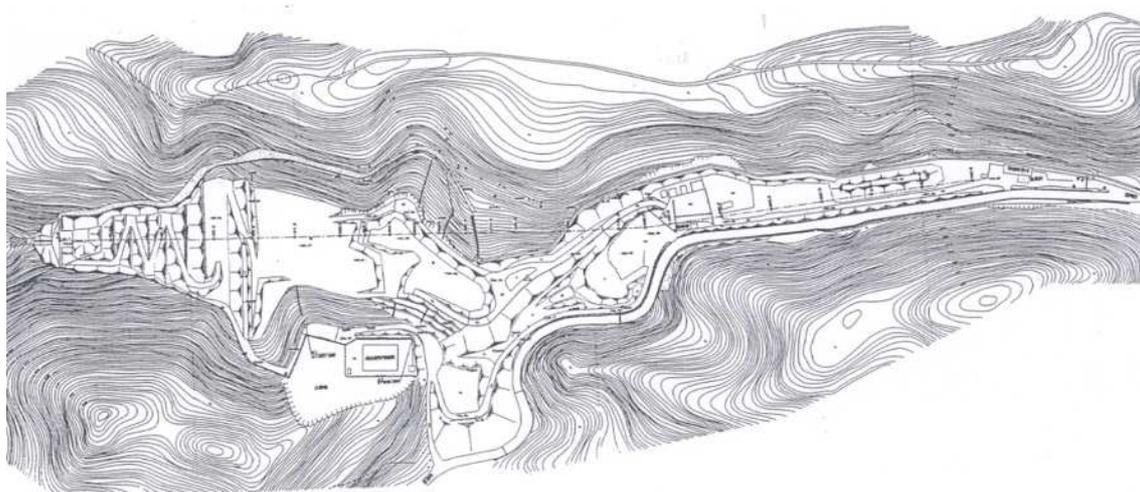


松本市エコトピア山田

一般廃棄物管理型最終処分場 埋立管理運営マニュアル



2020年4月

松本市



目 次

1 施設 の 概 要	.....	1
2 最終処分場とは	.....	2
3 整 備 経 過	.....	2
4 業 務 内 容	.....	3
5 取扱品目(一般廃棄物)	.....	3
6 主 要 施 設	.....	3
7 埋立状況と展望	.....	4
8 埋立ごみ等の搬入管理	.....	4
9 作 業 内 容	.....	5
10 環 境 管 理	.....	6
11 主要施設の維持管理	.....	8
12 全 体 管 理	.....	8
13 延命化対策	.....	9
14 そ の 他	.....	9
15 別 添 資 料	.....	9
(1) 埋立計画		
(2) 残容量等		

松本市エコトピア山田管理運営マニュアル

1 施設概要



2 最終処分場とは

最終処分場は、不要品のうち再利用、再資源化が困難なものを処分するための施設で、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定められた構造基準や維持管理基準等に基づいて設置・運営されています。

エコトピア山田は一般廃棄物最終処分場です。ここは、産業廃棄物以外の、市町村が収集・運搬・処分の義務を負う廃棄物を処分するところで、管理型処分場として運営しています。

管理型処分場とは、廃棄物から埋立後、次第に分解し、重金属や窒素、酸・アルカリ等を含んだ浸出水が生じますので、ゴムシートなどによる遮水工と貯留構造物や浸出水処理施設等が設置され、浸出水を安全に処理するとともに水質試験やモニタリングによって管理している施設をいいますが、エコトピア山田の浸出水は浸出水処理施設ではなく、下水道に放流し、適正に処理しています。

一般廃棄物と産業廃棄物は排出者の違いによる法律上の区分で、性状や有害性によるものではありません。

3 整備経過

昭和 45 年	2 月	不燃物処理場。並柳埋立地から山田地域に移転し埋立開始(18,800 m ²)
昭和 47 年	8 月	廃品回収施設設置
昭和 48 年	6 月	焼却炉 (タクマ) 稼働
昭和 50 年		計量開始
昭和 54 年	10 月	廃プラスチックの埋立開始
昭和 55 年	3 月	焼却炉 (三菱重工) 稼働
昭和 59 年		上水道供用開始
昭和 59 年	10 月	有害ごみ処分開始
昭和 60 年	6 月	施設拡張整備事業着工
昭和 62 年	3 月	施設拡張整備事業竣工・浸出液処理装置稼働
平成 4 年	4 月	サンドイッチ・セル工法で埋立開始
平成 8 年		下水道建設事業着手
平成 11 年	4 月	焼却炉 (日立造船) 稼働 廃プラスチック埋立中止、焼却灰、飛灰を埋立 山田不燃物処理場環境保全協議会設置
平成 13 年		下水道供用開始。蛍光管破碎処理施設稼働
平成 14 年	10 月	松本市山田不燃物処理場から「松本市エコトピア山田」に名称変更
平成 16 年	1 月	エコトピア山田ストックヤード竣工、埋立ごみ破碎 (減容化) の開始
平成 20 年	4 月	松本市リサイクルセンター稼働 (エコトピア山田の一般持ち込みの受付廃止)
平成 24 年	4 月	飛灰の埋立を中止

4 業務内容

- | | |
|-------------|---------------------------|
| (1) 受付窓口 | 受付・計量・料金の徴収事務を行います。 |
| (2) 分別指導 | 搬入ゴミの受入れ・分別の指導をします。 |
| (3) 埋立作業 | 重機等を運転して埋立作業をします。 |
| (4) 蛍光管破砕作業 | 蛍光管を破砕し、ドラム缶に詰めてリサイクルします。 |
| (5) 場内整備作業 | |

5 取扱い品目（一般廃棄物）

- | | |
|----------|------------------------|
| (1) 埋立物 | 陶磁器、ガラス、灰 |
| (2) 資源物 | 蛍光管、乾電池、体温計、金属類（アルミ、鉄） |
| (3) 粗大ごみ | スプリング入り製品（マット、椅子） |
- 蛍光管、乾電池、体温計、金属類、スプリング入り製品の処理は業者に委託です。

6 主要施設

- | | |
|---------------------------|--|
| (1) 貯留構造物 | 廃棄物等の流出を防止し、埋立物を安全に貯留するとともに、処分場内の浸出水を下水道に送水するために、一時的に貯留するための設備です。
コンクリート重力式擁壁（ $H = 1\text{m}$ 、 $L = 41.4\text{m}$ ） |
| (2) 遮水工 | 浸出水の漏洩防止のために敷設する施設です。
鉛直遮水（カーテンクラウド） $L = 22\text{m} \times 2$ 列 82本
（コンクリート重力式擁壁の左岸側52本、右岸側30本）
表面遮水工（遮水シート $t = 1.5\text{mm}$ ） |
| (3) 埋立ガス処理施設
（豎型ガス抜き管） | 豎型ガス抜き管は、廃棄物の早期安定化を促し、発生ガスを可能な限り速やかに大気放散し、可燃性ガスに起因する火災発生を防止するための施設です。 |
| (4) 浸出水集排水施設 | 埋立廃棄物層を通過した雨水や廃棄物の保有水などの浸出水を集水し、貯留池まで導水するための施設で、ここに溜まった浸出水は下水道へ送水し、適正に処理しています。 |
| (5) 雨水集排水設備 | 上流から流れてくる処分場外の雨水等を、処分場内に入れずに、安全に下流に放流するための施設です。 |

7 埋立状況と展望

(1) 埋立方式 サンドイッチ・セル方式

(2) 年間埋立量の推移及び焼却灰・飛灰の資源化等量の推移 (単位: t)

年度	埋立量	資源化等		
		焼却灰	飛灰	埋立ごみ
26	7,241	5,934	0	1,307
H27	6,441	5,294	0	1,147
H28	6,457	5,205	0	1,252
H29	6,069	5,044	0	1,025
H30	6,003	4,894	0	1,109
R01	6,404	5,267	0	1,137

20年度から灰の処理委託を開始

24年度から飛灰の全量を市外業者に処理委託し、エコトピア山田への埋立を中止

(3) 今後の埋立可能年数は、令和元年度末で、約6年です。

8 埋立ごみ等の搬入管理

(1) 管理棟での作業

ア 場外より進入してくる搬入車両の誘導等の安全管理を徹底します。

イ 最初に、搬入車輛はトラックスケールに誘導して廃棄物の搬入チェック(目視で不適物の搬入監視)を行います。

ウ 搬入可能な廃棄物であることが確認できた後に、搬入者は「廃棄物搬入受付票」に住所、氏名、搬入物等を記入します。

エ 廃棄物を積んだ状態で計量し、廃棄物を荷降しした後に再計量することで、搬入(埋立処分)量の把握をしています。

オ 松本市一般廃棄物収集運搬許可業者の搬入及び市民の直接搬入に対しては、搬入量に応じて料金を徴収します。料金は下表のとおりです。

エコトピア山田持込手数料

品目	料金
埋立ごみ	110円(10kgあたり)
蛍光管・乾電池・体温計	110円(10kgあたり)
資源物(金属類)	31円(10kgあたり)
スプリング入りマット	940円(1台あたり)
スプリング入り椅子(1人用)	470円(1台あたり)
スプリング入り椅子(2人用)	940円(1台あたり)

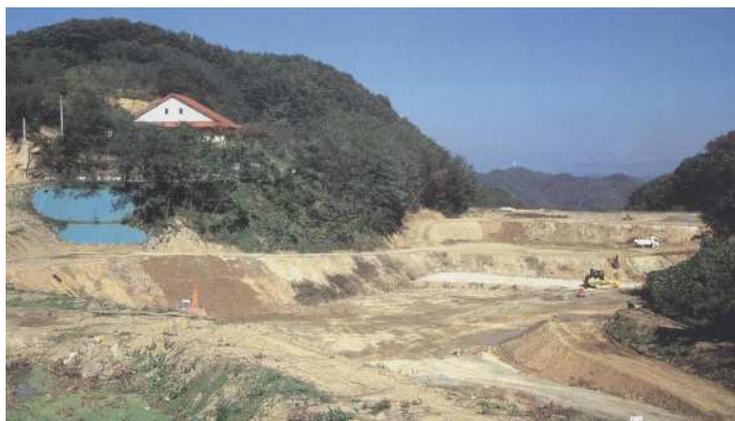
(2) 埋立場内での指導

- ア 埋立地内での安全を確保し、搬入物に応じて搬入車輛の誘導や荷降し場所を指示します。
- イ 各搬入先で、再度廃棄物の搬入チェックを行います。
- ウ 廃棄物の搬入車および作業車が場外へ出る場合は、タイヤに付着した泥などを洗車設備で必ず洗い落とすよう指示します。（処分基準第3号ヲ）

9 作業内容

(1) 直接埋立作業

- ア 焼却灰等は直接埋立地の所定の場所に搬入します。
- イ 荷降しをする際には強風時を避け、荷台からの落下高が高くなるようにするなど、廃棄物の飛散防止に努めます。
（維持管理基準第1号）
- ウ 搬入した廃棄物は、重機等を用いて敷き均し、その後十分に転圧を行います。
（維持管理基準第1号）
- エ 1日の埋立作業が終了したら覆土を行う。覆土作業においても、転圧および締固めを十分行います。（維持管理基準第1号、処分基準第3号ヲ）
- オ 即日覆土は5cm、中間覆土は10cm、埋立終了に伴う最終覆土は基準省令の規定により50cm以上とします。（維持管理基準第1号、2号、4号、処分基準第3号ハ）



(2) 埋立方法

- ア 本処分場の廃棄物の埋立方法は、セル方式とサンドイッチ方式の組合せとします。
- イ 年間搬入量に応じて埋立時期と埋立場所を記録しておきます。（維持管理基準第20号）

(3) 不燃ごみ等の作業

ア 陶磁器・ガラス等

- (ア) ごみステーションから回収してきた埋立ごみは搬入量に応じて、月に数回程度破袋作業を実施し、埋立ごみ用の松本市指定ごみ袋や段ボール等を取り除いた後、鉄等の異物を取り除き、埋立ごみの減容化に努めます。
（委託事業）

- (イ) 破碎作業終了後、埋立ごみ専用区画に運び、敷き均します。

↓陶磁器ガラス等の埋立ごみのストックヤード



イ 蛍光管・体温計破砕作業

- (ア) 蛍光管・体温計は蛍光管破砕処理施設に搬入します。
- (イ) 破砕処理施設内での作業は、環境業務課職員が実施します。作業の実施にあたっては、防塵マスク、保護眼鏡、保護手袋を着用する。
- (ウ) 箱・筒から蛍光管を取り出し、蛍光管専用破砕機に投入し、破砕します。
- (エ) 破砕した蛍光管はドラム缶に入れ密閉します。
- (オ) 電球・体温計は直接ドラム缶に入れて密閉します。
- (カ) 密閉したドラム缶はフォークリフトで、指定したドラム缶置き場に運びます。
- (キ) ドラム缶72本ごとに、運搬業者を通じて蛍光管処理業者へ搬送します。
- (ク) 飛散防止用のコーティングが施されている蛍光管、ラピット蛍光管は専用段ボール箱に梱包し蛍光管処理業者へ搬送します。



ウ 乾電池梱包作業

- (ア) 乾電池は同時に搬入される蛍光管とは別に計量し、蛍光管破砕処理施設に搬入します。
- (イ) 乾電池は直接ドラム缶に入れ密閉し、運搬業者を通じて乾電池処理業者へ搬送します。

(4) その他

維持管理項目	実施状況
1) 荒天時の埋立作業中止の判断基準	気象庁の警報と現場の状況から職員が判断
2) 埋立時の飛散防止対策	松本クリーンセンターで焼却灰に必要な水分を添加 ただし、水分の過剰添加による荷台からの汚水流出に 注意（処分基準第3号ヲ）
3) 日常的な作業に関するミーティング	毎朝、事務室にて作業内容を確認
4) 重機の点検	法定自主検査は年1回、職員による点検は随時実施
5) 消防用設備の定期的な点検	業者により年2回実施
6) ガス濃度等の測定	年に1回実施

10 環境管理

環境管理として、処分場周辺のダイオキシン類検査、臭気測定をはじめ、処分場の水質検査等を実施しています。

(1) 水質検査

埋立地からの浸出水による最終処分場及び周縁の地下水への影響の有無を判断するために実施しています。

ア 浸出液処理施設排水（下水道放流水）

（下水道法施行令第9条の4第1項、松本市下水道条例11条、17条、環境保全協定第4条）

項目	法定頻度	エコトピア山田
1) 重金属等35項目*1	年1回	年1回
2) BOD等5項目*2	月1回	月1回
3) ダイオキシン類	年1回	年1回

*1 下水道法施行令及び松本市下水道条例に規定される項目

*2 基準省令に規定される項目

（ただし、下水道放流のため、下水道条例の基準が適用されます）

イ 周縁地地下水

（維持管理基準第10号、11号、ダイオキシン類維持管理基準第1号、2号、環境保全協定第4条）

本処分場について、地下水の水質を定期的に測定するため、地下水を採水できる施設として、処分場の地下水流向方向に対して、埋立地の上流側と下流側の2か所に、モニタリング井戸を設けています。

項目	法定頻度	エコトピア山田
1) 重金属等25項目*3	年1回	年1回
2) 電気伝導率	月1回	月1回
3) ダイオキシン類	年1回	年1回

*3 基準省令に規定される項目

(2) 埋立地発生ガスの測定（維持管理基準第16号）

埋立てられた廃棄物の安定化状況の確認及び火災などの安全管理を監視する指標として、豎型ガス抜き管からの発生ガスの測定を行っています。

項目	法定頻度	エコトピア山田
1) メタン等9項目	規定なし	年1回

(3) 敷地境界臭気の測定（環境保全協定第4条）

周辺地域への臭気の影響を調べるため、エコトピア山田南側入口敷地境界で臭気の測定を行っています。

項目	法定頻度	エコトピア山田
1) 特定悪臭物質22項目 *4	規定なし	年1回
2) 臭気指数	規定なし	年1回

*4 悪臭防止法に規定される項目

(4) ダイオキシン類検査

11 主要施設の維持管理

- (1) 貯留構造物
クラック発生等の異常がないか、目視で点検します。(月1回)(維持管理基準第7号)
- (2) 遮水工
露出部の定期的な点検を行います。(月1回)(維持管理基準第9号)
- (3) 埋立ガス処理施設(堅型ガス抜き管)
 - ア 廃棄物の敷き均し、転圧などの埋立作業の際に堅型ガス抜き管を転倒させたり、目詰まりなどを起こさせないように重機の走行などに注意します。
 - イ 埋立の進行に伴い、堅型ガス抜き管を嵩上げし、堅型ガス抜き管の周りには当初施工と同様に割栗石を巻き、末端は最終覆土面より上に出すようにします。
 - ウ 火気対策として、常備されている消火器の定期点検と使用法の訓練等を行なっています。(維持管理基準第3号)
- (4) 浸出水集排水施設(維持管理基準第14号、14の2号)
浸出水の各槽、浸出水ポンプ類、送水管の点検、調整を実施します。(委託業務、月2回)
- (5) 雨水集排水設備(維持管理基準第15号)
雨水排水路、雨水調整池等の点検を実施します。(月1回)
また、年に1回、東側水路は12月に町会委託で実施し、また、西側水路は3月に職員が定期清掃を実施します。(流木、笹葉、堆積土砂等の除去)
- (6) モニタリング井戸
継続的に地下水の水質調査が実施できるよう、モニタリング井戸内の水位を定期的に確認します。(月1回)
- (7) その他
計量機、柵、搬入道路等の定期的な点検を実施します。

12 全体管理

- (1) 廃棄物処分場の防火管理には下記の点に留意します。(維持管理基準第3号)
 - ア ガス発生状況を定期的に点検する。また適宜ガスの分析を行う。
 - イ 防火水槽、消火器の定期点検と使用法の訓練を行い、火の始末を徹底する。
- (2) 保安管理には下記の点に留意します。(維持管理基準第5号)
 - ア 外部からの侵入者による事故を防止するために、出入口の施錠は厳重にする。
 - イ 埋立重機は所定の場所に保管し、必要に応じて車止めなどを行う。
 - ウ 異常がある場合は、環境業務課事務室に報告し、その指示に従う。
- (3) 環境整備
 - ア 場内及び処分場周辺の清掃を行い、清潔に保ちます。(維持管理基準第4号、処分基準第3号二)
 - イ 処分場のイメージアップにつながるよう、植栽等の整備を行います。

(4) 車両の交通安全と環境への配慮

ア 焼却灰を松本クリーンセンターから運搬する場合、焼却灰の飛散を防止するため、ダンブトラックの荷台の天蓋を必ず閉めます。(処分基準第1号イ)

イ 山田町会内の通行時には安全運転とともに、運搬車両の走行により騒音、振動が発生しないような静かな運転を心がけます。(処分基準第1号イ)

13 延命化対策

(1) 埋立ごみの減容化

搬入された陶磁器・ガラス類は破砕し、埋立不適物を取り除くことにより減容化を図ります。

(2) 焼却灰等の資源化

焼却灰の一部及び飛灰の全部は、業者委託による資源化または埋立処理を行い、搬入量の削減に努めます。

14 その他

(1) 研修

作業員は廃棄物処理施設技術管理者講習など最終処分場の管理に必要な知識を習得するための研修・講習などを受けます。

(2) 作業を行う際には保護具の使用を徹底します。

(3) 毎年、緊急連絡体系を整理します。

(4) 管理記録などの情報公開は、エコトピア山田環境保全協議会、インターネット、施設内での閲覧により行います。(維持管理基準第19号、廃棄物処理法第8条の3第2項)

(5) 施設見学の受け入れ

地域住民、教育機関、自治体等の施設見学の受け入れを行います。

15 別添資料

(1) 埋立計画

別添資料 1

(2) 残容量等

別添資料 2



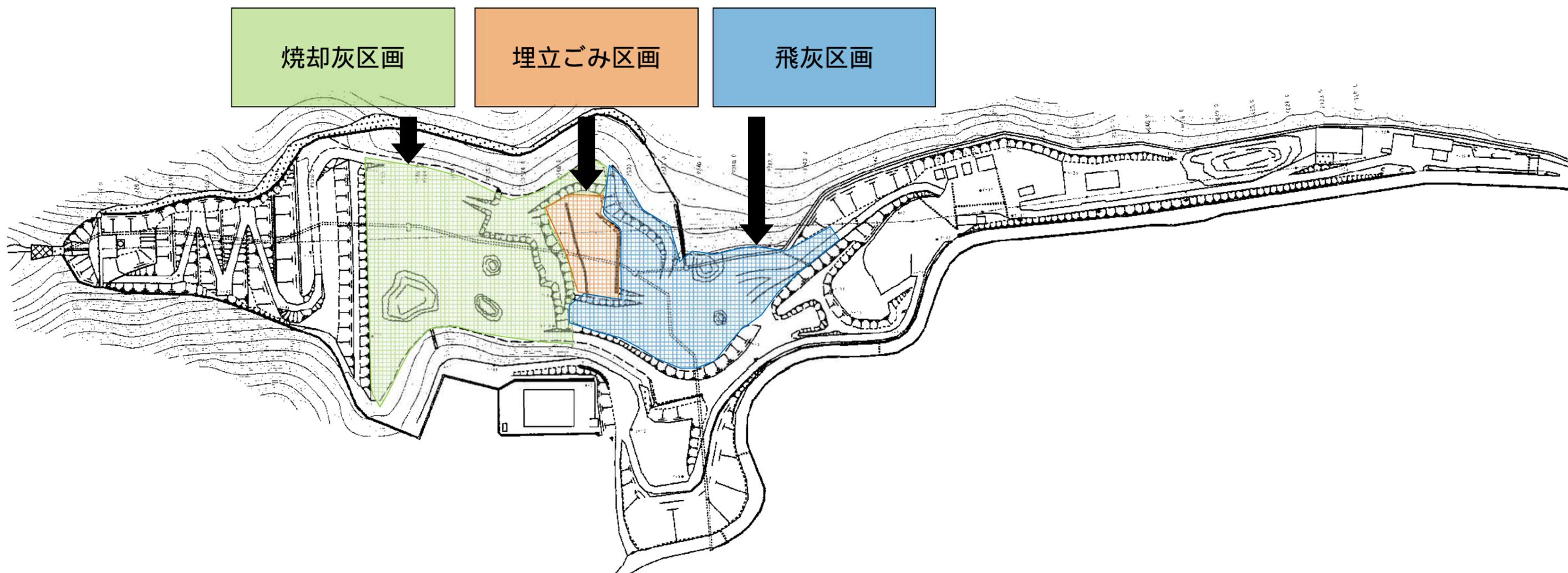
松本市役所 環境業務課(エコトピア山田)

〒390-0851 長野県松本市大字島内9444-2
 TEL 0263-35-6405 FAX 0263-37-1763



別添資料 1 埋立計画

下記のとおり廃棄物の種類ごとに区画を分けて埋め立てを行っています。



別添資料 2 残容量等

令和2年3月31日現在

(単位：m³)

埋立可能容量	令和元年度埋立容量	埋立済量	埋立残容量
745,000	5,360	420,548	324,452