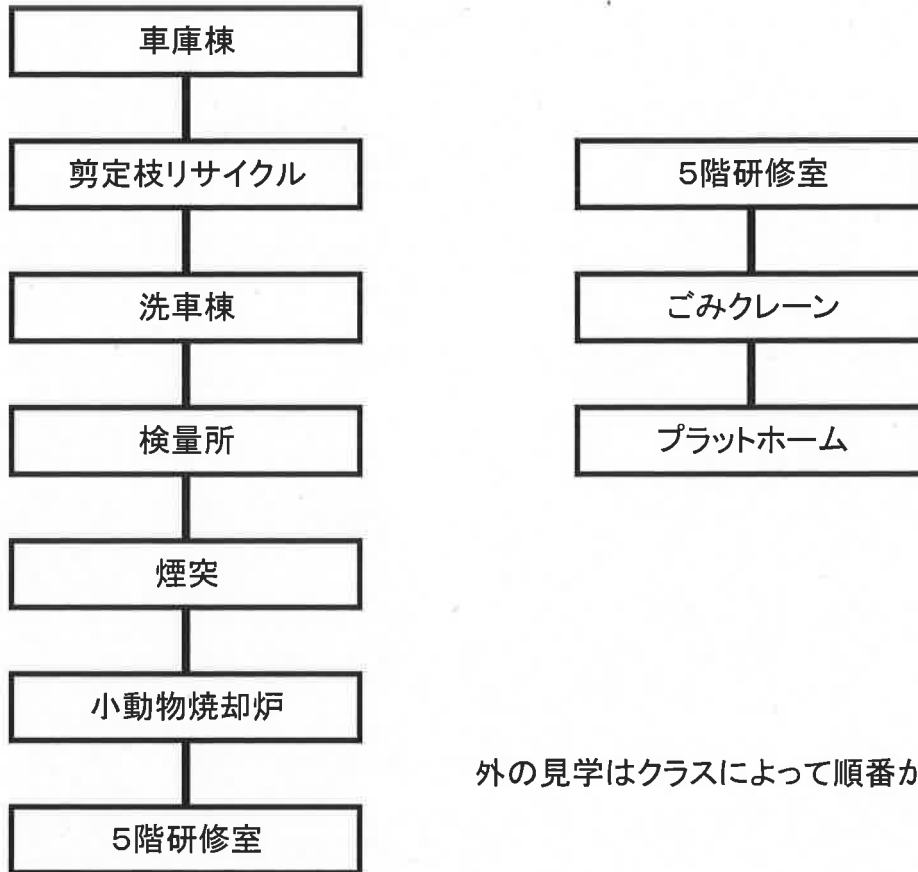


### 見学者ルート(小学校4年生)



外の見学はクラスによって順番が前後します。

5階研修室では、ビデオ上映20分と  
あらかじめ寄せられた質問への回答をします。

#### 注意

- ・ 質問については、事前に学校でまとめ、見学の1週間前までにFAXで環境クリーンセンターへ送って下さい。(20問以下で)  
(FAX 35-0501)  
同時に児童用の、当日の日程、持ち物がわかる書類も送ってください。(質問が無い場合も)
- ・ 上履きと靴を入れる袋(スーパー袋でOK)を児童に持たせてください。  
当日くつを入れた袋は玄関の緑色カーペット以外のところに組ごとにまとめて置いてください。
- ・ 当日雨が降りそうな場合は、(折りたたみ)かさをご用意ください。  
カッパは不向きです。傘たてはこちらで用意します。
- ・ 当日バスで来る場合、8時40分より前には絶対に入場しないで下さい。  
また当日その日程から大幅に変更があった(例 出発が20分遅れた)時は 環境クリーンセンター0545-35-0081まで連絡をお願いします。

# ごみを集める仕事

富士市環境クリーンセンター 平成31年度

## 【働いている人】

ごみを集める人	60人	
工場の運転管理をする人	34人	(このうち30人は、民間会社の人)
事務をする人	3人	
合計	97人	

## 【ごみを集める車】・・・パッカー車の台数

使い方	燃料		合計
	軽油	天然ガス	
もえるごみ収集	7	4	11
予備	3	1	4
持込受け入れ	2	3	5
合計	12	8	20

もえるごみを集める  
民間の車 12

もえないごみを集める仕事（一部を除く）は民間の会社をお願いしていますが、それらの車はここには含まれていません。

## 【ごみ集積所の数】

もえるごみ	3,169ヶ所
もえないごみ	1,247ヶ所

## 【ごみを集める車が1日に回る集積所の数】

もえるごみ	69ヶ所
もえないごみ	62ヶ所



## 【1日に集めたごみの量】 平成30年度全部で 43,243トン

もえるごみ1日（月、火、木、金曜日の平均） 209トン

（1台あたり9.1トン）

## 【ごみを集める人が一番大変なこと】

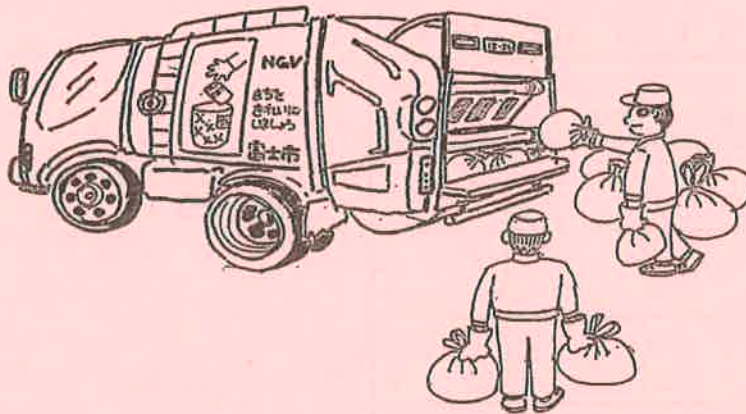
雨の日や台風の日にもごみを集めます。そんな日はカッパを着て仕事をしますが、暑い日にはムシで暑いですし、ごみもぬれて重くなり大変です。

【ごみを集める人が一番困ること】

ごみを出す日ではないのにごみを出したり、もえるごみの日にもえないごみを出したり、夜や午前8時30分すぎにごみを出したりする、ルールを守らない人がいることです。

【ごみを集める人が一番気をつけていること】

刃物やとがった物がごみの中に入っていたりしますので、けがをしないよう十分注意します。また、車が多いですから乗り降りにも気をつけています。



【うめたて地】 埋立ごみの一部と、もえるごみをもやしたあとの灰、を入れます  
平成15年4月から使っていたうめたて地がいっぱいになったので、となりに作った新しいうめたて地を平成25年4月から使いはじめました。  
うめたて地は、市役所やいろいろな会社がお金を出し合ってつくったものです。

【リサイクルできるごみの回収量】 (平成30年度) 単位：トン

品目	量
びん	1,689
ペットボトル	460
かん	557
金属	959
剪定枝 (せんていし)	901
プラスチック製容器包装	1,771
乾電池	65
蛍光灯 (けいこうとう)	3
古紙	1,909
衣類・布団類	895
その他	429
合計	9,638

その他の品目  
食用油  
ケーブル  
小型家電  
高品位小型家電  
パソコン

【埋立ごみ】  
1,574トン

富士市で1年間にでたごみは  
全部で76,176トンでした

# この素晴らしい環境を次世代へ



## 富士市環境クリーンセンター

### 環境クリーンセンターの特徴

#### 1. 空気や水を汚さぬために万全の公害防止設備を装備しました。

##### ごみ焼却施設

##### ①ばいじん

電気集じん装置により $0.05\text{g}/\text{Nm}^3$ 以下とします。

##### ②有害ガス

HCl  $350\text{mg}/\text{Nm}^3$

SOx  $3.3\text{Nm}^3/\text{h}$

NOx 100ppm

ダイオキシン  $1\text{ng-TEQ}/\text{Nm}^3$

} 以下とします。

##### ③排水

排水処理施設で処理後、下水放流します。

##### ④ごみの臭気

エアカーテン、自動開閉式扉によってプラント内に閉じ込め焼却炉内に導いて高温で熱分解し、無臭にします。

##### ⑤騒音

機器はすべて室内に設置し、とくに大きな騒音を発生する機器は、防音室、遮音壁を施しています。

#### 2. ごみをエネルギー源として有効に利用しています。

ごみの燃焼によって発生する熱エネルギーを蒸気として回収し、蒸気タービン発電機を動かし、場内の電力をまかなうと共に余剰電力は電力会社に売却します。また、場内の暖房、給湯にも利用して省エネルギーをはかり、さらに温水プールに温水を供給しています。

#### 3. 運転の自動化と集中管理により、機能の向上をはかります。

すべての工程を機械化し、ごみ焼却施設全体を中央制御室で集中遠隔操作・監視します。また、各種自動システムやコンピュータによるデータの集録、自動焼却制御等により作業能率の向上をはかります。

#### 4. 自然との調和を考えて設備を配置しました。

機器はすべて建屋内に収納し、周辺の静かな環境とマッチした景観に備え、清潔で能率の良い施設となっています。



# ごみ焼却システム

全水冷壁構造の焼却炉を採用し、熱の有効利用とNOx(窒素酸化物)の抑制をします。



●プラットフォーム・破砕機



●ごみピット、ごみクレーン、投入ホッパ



●炉内



●灰ピット、灰クレーン

# 余熱利用システム

ごみの燃焼によって発生した熱エネルギーで発電・熱供給を行います。



●ボイラドラム



●タービン発電機

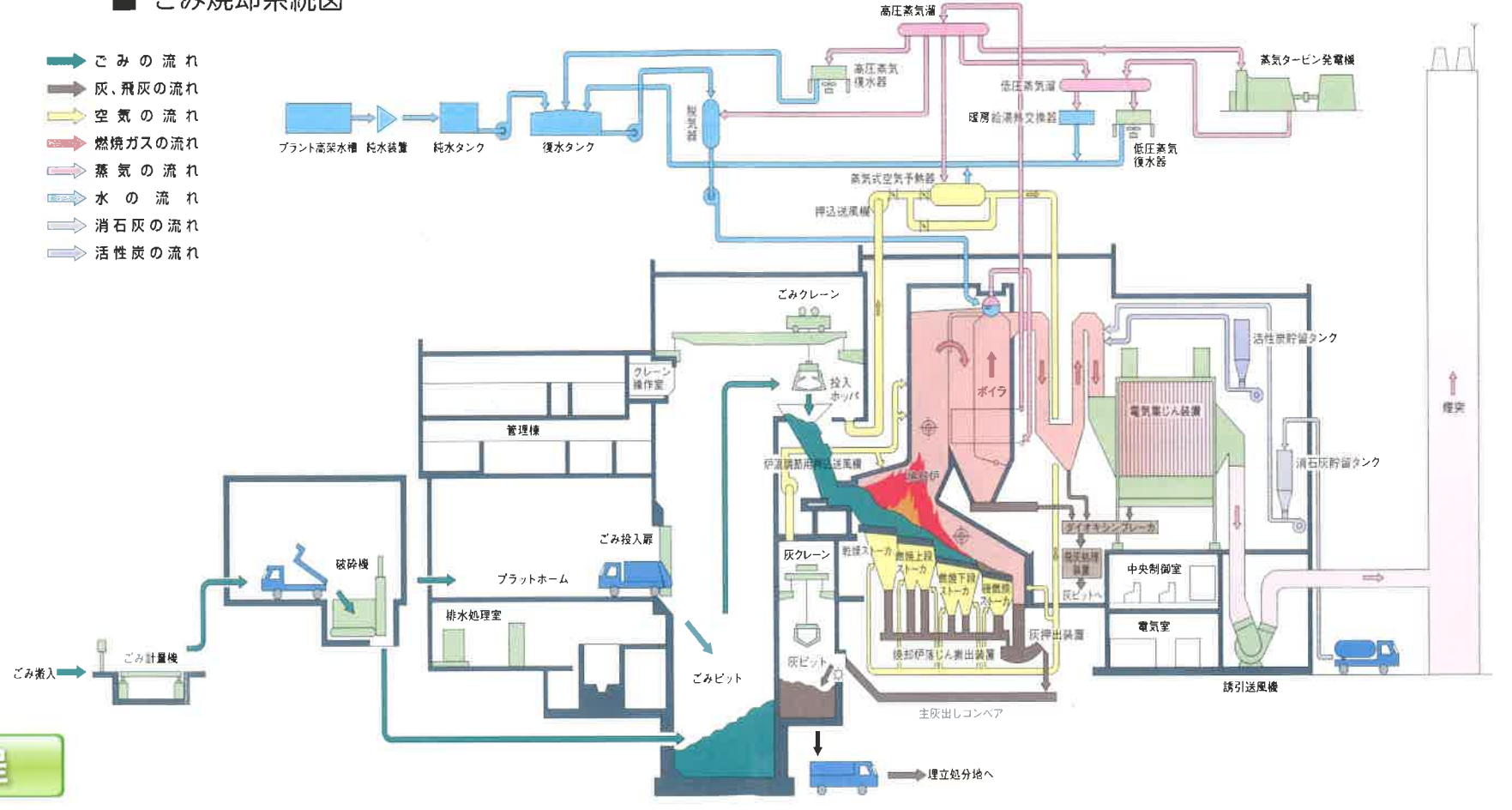


●温水プール

# 自動化、無公害化のシステムが、ごみを完全焼却します。

## ■ごみ焼却系統図

- ごみの流れ
- 灰、飛灰の流れ
- 空気の流れ
- 燃焼ガスの流れ
- 蒸気の流れ
- 水の流れ
- 消石灰の流れ
- 活性炭の流れ



## ごみの焼却過程

### ■ごみの流れ

一般家庭から収集されたごみは、収集車によりこの環境クリーンセンターへ運ばれ、プラットフォームからごみピットに投入されます。一旦ピットに貯留されたごみは、クレーンによって投入ホッパに供給され、焼却炉内に送り込まれて焼却されます。

### ■灰の流れ

ストーカで焼却された灰は、順次、灰押し装置へ落下し、灰ピットへ搬送貯蔵された後、灰積出し車に積まれ、埋立処分場へ運ばれます。

### ■空気の流れ

ごみ焼却用の空気は、押込送風機によりごみピットから吸込み、蒸気式空気予熱器で加熱した後、各ストーカの下から炉内へ供給されます。また、炉温過昇を防止するための冷却空気として、炉温調節用押込送風機により灰ピットから吸込み、炉内に吸込みます。

### ■燃焼ガスの流れ

ごみ焼却により発生した燃焼ガスは、ボイラにて冷却された後、有害ガス除去装置、電気集じん装置によって処理され、清浄ガスとなって誘引送風機で煙突から大気中に放出されます。

### ■蒸気の流れ

ボイラによって発生した蒸気は、高圧蒸気溜を通り、蒸気タービンおよびプラント内の使用先に送られます。蒸気タービンの使用済蒸気は低圧蒸気溜を通り、暖房・給湯熱交換器に送られます。高圧・低圧の余剰蒸気は蒸気復水器で冷却され、使用済復水と共に再度ボイラに給水されます。

## 公害防止システム

排ガスを完全に処理し、自然環境を守っていきます。

### ■排ガス処理



●有害ガス除去装置



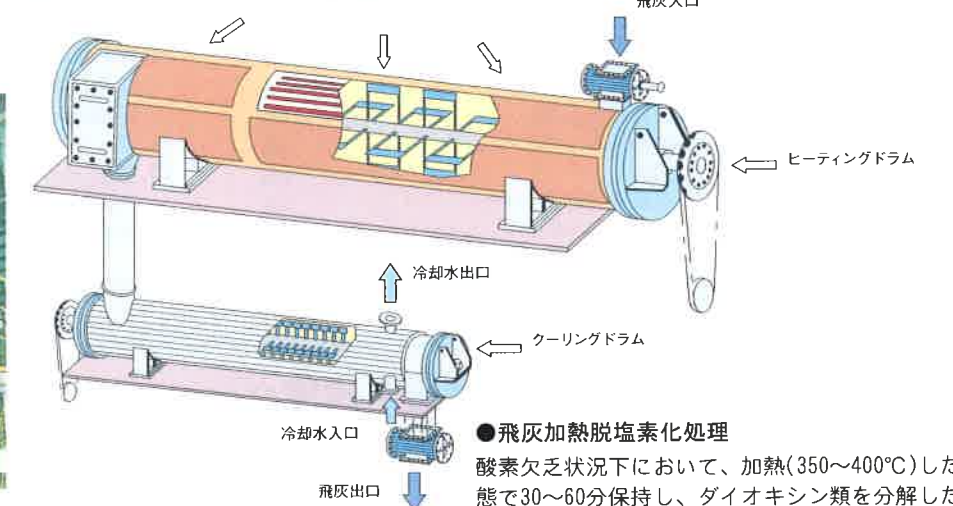
●活性炭吹込装置



●電気集じん装置

### ■ダイオキシンプレーカ

●構造



●飛灰加熱脱塩素化処理  
酸素欠乏状況下において、加熱(350~400℃)した状態で30~60分保持し、ダイオキシン類を分解した後、140℃以下まで急冷し、再合成させることなく飛灰中のダイオキシン類を分解します。



# 環境クリーンセンター建設概要 センター配置図

## 全体配置図

名称／富士市環境クリーンセンター  
 所在地／富士市大淵232番地  
 総事業費／64億4,800万円  
 敷地面積／18,630㎡  
 建築面積／2,997㎡  
 延床面積／8,393㎡  
 建築構造／工場棟、管理棟併設  
     ／鉄骨・鉄筋コンクリート造り  
     ／地上5階 地下1階  
 焼却能力／300トン/日(150トン/日×2基)  
 炉形式／全連続燃焼式焼却炉  
 工期／昭和58年7月～昭和61年9月



## 環境クリーンセンターの施設概要

- |                          |        |                                      |                   |
|--------------------------|--------|--------------------------------------|-------------------|
| 1. ごみ計量器                 | 1基     | 16. ごみピット排水処理装置(炉内噴霧方式)              | 1式                |
| 2. ごみ投入扉(観音開き・自動開閉式)     | 5機     | 17. 排水処理設備                           | 1式                |
| 3. ダンプボックス               | 1基     | 18. 蒸気タービン発電機 背圧タービン                 | 1基                |
| 4. ごみピット                 | 3,000㎡ | 蒸気条件—入口 17.0kg/cm <sup>2</sup> 255°C |                   |
| 5. ごみクレーン(全自動運転システム)     | 5㎡、2基  | 出口 0.3kg/cm <sup>2</sup>             |                   |
| 6. 消臭装置                  | 1式     | 定格出力—1,100kW                         |                   |
| 7. 破碎機                   | 1基     | 19. 送風機                              |                   |
| 8. 燃焼装置                  |        | 押込送風機                                | 2基                |
| 川崎-反転ストーカ式               |        | 炉温調節用押込送風機                           | 2基                |
| 反転ストーカ(乾燥段)              | 2基     | 誘引送風機                                | 2基                |
| サン形揺動ストーカ(燃焼上段、下段、後燃焼段)  | 2基     | 20. 空気予熱器(蒸気式)                       | 2基                |
| 9. 自動燃焼制御装置(ACC)         | 2基     | 21. 燃焼灰搬出装置                          | 2組                |
| 10. 助燃装置 灯油貯留槽           | 1基     | 22. 灰クレーン 1m <sup>3</sup>            | 1基                |
| バーナ                      | 4基     | 23. 灰ピット                             | 130m <sup>3</sup> |
| 11. ボイラ(自然循環式、蒸発量28トン/時) | 1基     | 24. 電気計装設備                           |                   |
| 12. 蒸気復水器(強制空冷式)         |        | 非常用発電設備(ディーゼル発電機)300kVA              | 1基                |
| 高圧用—処理量32トン/時            | 1基     | ITV装置                                | 1式                |
| 低圧用—処理量15トン/時            | 1基     | 25. データ処理設備                          | 1式                |
| 13. 電気集じん装置              | 2基     | 26. 煙突(高さ59m)                        | 1基                |
| 14. 有害ガス除去装置(乾式)         | 2基     | 内筒鋼板製 2本                             |                   |
| 15. 捕集灰搬出装置              | 2基     | 外筒コンクリート造り角形                         |                   |

## 富士市環境クリーンセンター

富士市大淵232番地 TEL 0545(35)0081 FAX 0545(35)0501



# 富士市 剪定枝資源化モデル事業

剪定枝の再利用・みどりのリサイクル推進



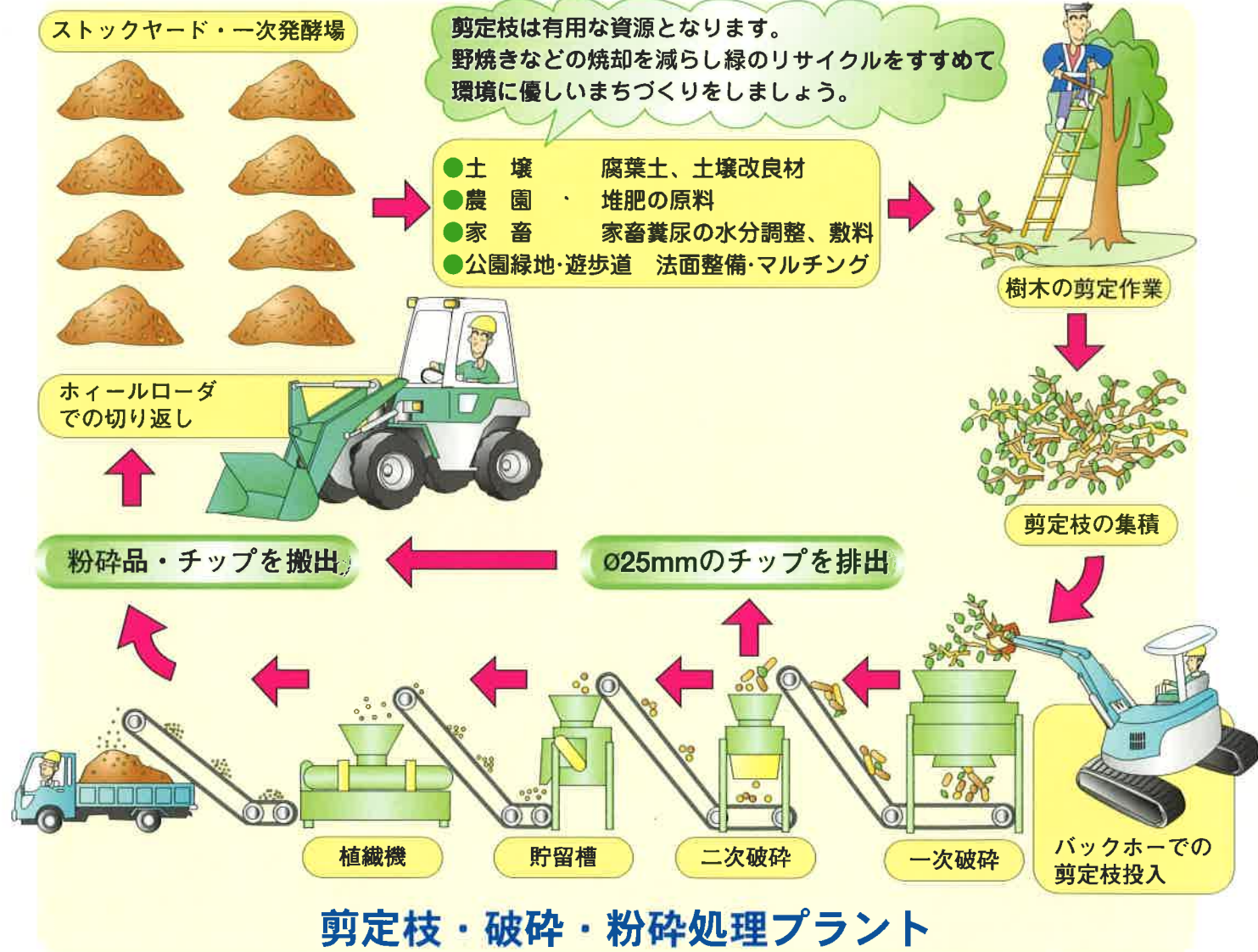
富士市 生活環境部 環境衛生課

富士市 生活環境部 環境クリーンセンター



富士市では、平成12年度より静岡県内の自治体において、初めての試みとして剪定枝の資源化への取り組みをはじめました。これまでは回収した剪定枝を焼却処分してきましたが、焼却炉の負担軽減と資源の有効活用・リサイクル推進を目的として剪定枝の破碎・粉碎処理を行います。処理品は市民の皆様をはじめ、多くの方々に広く活用して頂きたいと考えています。

## 富士市剪定枝資源化モデル(みどりのリサイクル推進)



☆プラント設備に必要な電力は環境クリーンセンターで発生するゴミ焼却の排熱を利用した自家発電によりまかっています。

### 剪定枝資源化設備概要

1 敷地面積	プラント設備	面積
	プラント設備	120m <sup>2</sup>
	作業事務所	15m <sup>2</sup>
	製品ストックヤード	約1000m <sup>2</sup> ×2ヶ所
2 機械設備	一次破碎機	1台 二軸せん断方式：動力30kw カッター巾 50mm
	二次破碎機	1台 二軸せん断方式：動力15kw カッター巾 25mm
	貯留槽	1台 容量：2m <sup>3</sup>
	植織機	1台 定量供給装置及び解碎機付き スクリュウ・圧縮・混練・粉碎方式：動力55kw トップカバーφ22mm・18mm・16mm
3 重機・車輛	バックホー	1台 剪定枝投入用
	ダンプトラック	2台 粉碎品・チップ搬送用
	ホイールローダ	1台 切り返し用



一次破碎機



二次破碎機



貯留槽



植織機(粉碎機)



集積された剪定枝



破碎機によるチップ化



植織機による粉碎

自然界で植物の枯れ木等は、長い年月を経て微生物により分解されて、土へと還るサイクルを営んでいます。剪定枝も本来は有用な資源であり、これらを活用することでゴミの減量化をはかり、自然へ還元するみどりのリサイクルを進めていく事で環境に優しい次世代のシステムづくりに役立つものと考えます。



## ☆剪定枝資源化設備の運営

- 1) 剪定枝受け入れ時間（年末・年始や臨時休業の場合は事前に広報等でお知らせします）
  - 月曜～金曜 午前 8:30～12:00 午後 1:00～4:00
  - 土曜 午前 8:30～11:00 土曜の午後と日曜日は休業です。
- 2) 処理手数料
  - 剪定枝 1トン当たり7,000円です。（事業系のみ有料、一般家庭は無料です）
- 3) 搬入できる樹木（剪定枝）
  - 富士市内から発生した樹木（剪定枝）に限ります。
  - 直系15cm以下・長さ1m以内とします。
- 4) 搬入できない樹木（剪定枝）
  - 夾竹桃・あせび・うるし等の毒性のある樹木は搬入できません。
  - シュロの木・竹・笹・篠・草・落ち葉・樹木の根は搬入できません。
  - 廃木材・腐食した樹木は搬入できません。
  - 樹木以外のもの（土石類・金属類・針金・ビニール・プラスチック類・ガラス・紙等）
- 5) 搬入に際しての注意事項
  - 樹木（剪定枝）はバラ積みにして、異物（土石・ビニール・針金等）を取り除いて下さい。

## ☆粉碎品・チップの配布・利用

- 当面の間は無料にて配布致します。（袋・スコップ等を持参下さい）
- 必要な方は、事前に（3日以上前）剪定枝資源化センター（TEL.35-1977）まで連絡下さい。重機で積む準備を致します。
- 利用法
  - 1) マルチングとして利用（雑草の発生減少及び水分保持のため表面に敷く）
  - 2) 腐葉土・土壌改良材の代わりに利用
  - 3) 堆肥の原料として利用（堆肥にする場合は完熟にして使用して下さい）

剪定枝資源化設備・ストックヤード案内図



注) 粉碎品・チップを利用の方は交通事故防止のため、運動公園側の道路よりお越し下さい。

場所：富士市大淵232  
富士市環境クリーンセンター

剪定枝資源化設備の設置・運用 富士市 生活環境部 環境衛生課 TEL.0545-51-0123  
富士市 生活環境部 環境クリーンセンター TEL.0545-35-0081