

# 彦根愛知犬上地域新ごみ処理施設整備基本計画の概要

本施設整備基本計画は、彦根愛知犬上地域新ごみ処理施設整備基本計画検討委員会において、建設候補地として愛荘町竹原区を想定した上で検討いただいた平成30年8月21日時点での基本計画案を基に、令和元年9月19日の管理者会で建設候補地に決定した彦根市西清崎町の内容に修正したものです。なお、建設候補地選定につきましては、彦根愛知犬上地域新ごみ処理施設整備基本計画検討委員会の検討事項ではありません。

現在、彦根愛知犬上広域行政組合を構成する彦根市、愛荘町、豊郷町、甲良町および多賀町の圏域内における可燃ごみ処理施設は、彦根市清掃センター（昭和52年稼働）と、彦根市以外の4町が利用するリバースセンター（平成9年稼働）の2施設がありますが、いずれも長年の使用による施設の老朽化が進んでいることから、新しいごみ処理施設の建設が喫緊の課題となっています。

このため、新たなごみ処理施設の整備に向けて検討するため、平成29年10月に彦根愛知犬上地域新ごみ処理施設整備基本計画検討委員会を設置し、平成30年8月までに7回の委員会を開催し、施設整備の理念・基本方針、計画処理量・施設規模の設定、処理方式の検討、公害防止計画・焼却残渣処理計画、エネルギー利用計画・高効率発電の検討、プラント計画および土木・建築計画、施設配置・動線計画、概算事業費の検討等を行っていただき、施設整備基本計画（案）の承認を受けました。その後、建設候補地の見直しを行い、彦根市西清崎町に内容修正いたしました。

## 施設整備の理念・基本方針

### 理念1：ごみの安全・安心・安定的な処理が確保できる施設

基本方針	<ul style="list-style-type: none"><li>ごみ量・質による変動にも対応でき、長期間にわたり安定した稼働を持続的に行うことができるよう安定性を備えた技術を導入する。</li><li>事故が発生しないよう万全の対策を講じるとともに、施設の運転員が安心して快適で安全に働ける施設とする。</li><li>地域にとっても施設の運転員にとっても、十分な安全を確保するため、安全性や危機管理について万全の配慮を行う。</li><li>施設の建設および運転にあたっては、1市4町の住民の安心を確保するため、情報公開を積極的に行う。</li></ul>
------	---

### 理念2：環境への負荷の少ない施設

基本方針	<ul style="list-style-type: none"><li>公害防止対策に万全を期し、周辺環境への負荷の少ない施設とする。</li><li>熱回収施設では処理工程から発生する排ガス中の有害物質をできるだけ少なくし、リサイクル施設を含めて、周辺地域への騒音、振動、悪臭などの問題を生じさせない施設とする。</li><li>周辺環境との調和を図り、建物のデザインや色彩は、景観に十分配慮したものとする。</li></ul>
------	---

### 理念3：資源循環・エネルギーの回収に優れた循環型社会基盤施設

基本方針	<ul style="list-style-type: none"><li>マテリアルリサイクルおよびサーマルリサイクルを積極的に行う。</li><li>施設の省エネルギー化、および太陽光発電等の自然エネルギーの導入により、温室効果ガスの発生量を抑制するなど地球環境の保全に努める。</li><li>ごみ減量や地球温暖化防止等の啓発拠点として、情報提供や環境教育に関する設備を導入する。</li><li>施設の見学ルートや見学対象は、ごみ処理の流れや発電の仕組み等がわかりやすいように設定し、見学者が興味を持って何度でも訪問してもらえるように工夫する。</li></ul>
------	--

### 理念4：経済性に優れた施設

基本方針	<ul style="list-style-type: none"><li>施設の計画・設計・建設から運営・維持管理・改修までを含めたごみ処理システム全体で、常に経済性や効率性に配慮し、ライフサイクルコストの適正化を図る。</li></ul>
------	---

### 理念5：災害に強い施設

基本方針	<ul style="list-style-type: none"><li>大規模な災害が発生した際に一定の期間で災害廃棄物の処理ができるよう、余力のある処理能力を備えた設備を導入する。</li><li>平常時に排出されるごみとは性状が異なる災害廃棄物への対応が可能な処理技術を備える。</li><li>地震や水害により稼働不能とならぬよう、耐震化や燃料・資機材等の備蓄を考慮した災害に強い施設とする。</li></ul>
------	---

### 理念6：社会情勢等の変化への柔軟な対応ができる施設

基本方針	<ul style="list-style-type: none"><li>最新の技術を活用し、かつ、将来的な処理システムや公害防止基準の変化にも柔軟に対応することができる設備を導入する。</li></ul>
------	--

## 処理対象物・施設規模

新ごみ処理施設の対象ごみ種、計画処理量、施設規模、計画ごみ質について、広域化を機に1市4町の分別を統一することを前提とし検討を行いました。検討にあたっては、分別の統一案をケース①～③の3通りを想定しました。

### (1) 熱回収施設の施設規模

処理対象ごみ：燃やすごみ、リサイクル施設からの可燃残渣、災害廃棄物（可燃物・柱角材等破砕物）

147t/日（73.5t/日×2炉）※ケース①・②：容器包装プラスチックおよび廃食用油を燃やすごみに含む場合

144t/日（72t/日×2炉）※ケース③：容器包装プラスチックおよび廃食用油を分別する場合

### (2) リサイクル施設の施設規模

処理対象ごみ：燃えないごみ、粗大ごみ、缶・金属類、びん類、ペットボトル、（容器包装プラスチック、廃食用油）古紙・衣類、小型家電・乾電池・蛍光灯、水銀使用廃製品等の処理困難物（一時保管）、自治会清掃ごみ（一時保管・焼却）、動物の死がい（一時保管・焼却）等

34t/日 ※ケース①：容器包装プラスチックおよび廃食用油を燃やすごみに含む場合

31t/日 ※ケース②：ケース①に比べ古紙・衣類の受入は直搬のみとする場合

35t/日 ※ケース③：ケース②に比べ容器包装プラスチックおよび廃食用油を分別する場合

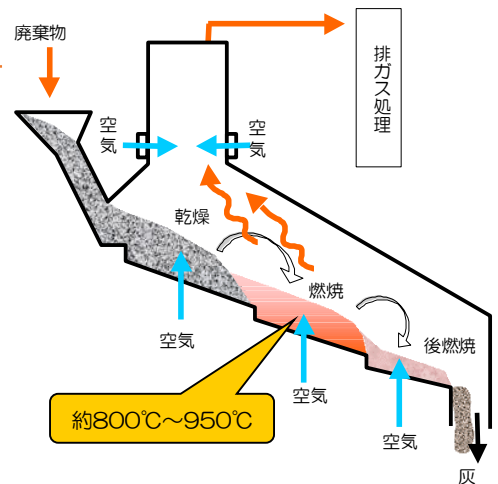
※上記の施設規模とするために、ごみの1人1日あたり排出量は、「燃やすごみ」は平成28年度実績から5.0%削減、「燃えないごみ」と「粗大ごみ」は平成28年度実績を維持する必要があります。

## 処理方式・処理設備の計画概要

(1) 熱回収施設の処理方式は、ごみ焼却設備では、「ストーカ式焼却方式」とします。

#### 【処理方式決定の理由】

- ・他都市での採用実績が最も多い。
- ・彦根市清掃センターと同方式であり運転管理が容易である。
- ・エネルギー回収、省エネルギーに優れている。
- ・安定した燃焼により排ガス中の有害物質を低減できる。
- ・ごみ質変動への対応に優れている。
- ・建築面積が比較的小さくコンパクトな施設とすることが可能である。
- ・本地域では焼却残渣を大阪湾広域臨海環境整備センターに埋立処分することが可能であり、ガス化溶融方式を採用する積極的な理由（メリット）がない。
- ・対応可能なプラントメーカーが多く、今回実施したメーカーヒアリングにおいても複数社からの回答があり、将来的にも競争性が十分に働くと考えられる。



また、熱回収施設の排ガス処理設備では、ばいじん除去として「ろ過式集じん器（バグフィルタ）」、塩化水素・硫黄酸化物除去として「乾式法」、ダイオキシン類や水銀除去として「活性炭吹き込み」をそれぞれ採用します。窒素酸化物除去は、方法を限定せず、燃焼制御や無触媒脱硝・触媒脱硝等を組み合わせることとします。

(2) リサイクル施設の処理方式は、事業者提案による部分もありますが、基本的な考え方として、持ち込みで来られる市民や事業者の方は専用の受入ヤードに誘導し、安全のため、直営・委託収集車両や許可業者の車両の動線とは分離します。

- ・燃えないごみ・粗大ごみの処理では、危険物などの除去作業や小型家電の回収を行い、回転式破砕機で処理し、その破砕物を可燃・不燃・有価物に選別を行います。
- ・缶・金属類、びん類、ペットボトル等の手選別処理では、選別作業に必要なスペースを確保するとともに効率化を図り、資源化を進めます。
- ・熱回収施設での受入時に選別した草・剪定枝の貯留ヤードを設けます。
- ・動物の死がいを焼却処理する前に一時的に保管するための冷凍庫を設けます。

(3) また、処理において発生する焼却残渣、不燃残渣については、大阪湾広域臨海環境整備センター（フェニックス）への埋立を前提とします。



(1) 排ガス

排ガスの公害防止基準は、大気汚染防止法やダイオキシン類対策特別措置法の法定基準や現有施設の自主基準よりもさらに厳しい自主基準として、以下の赤枠内のとおり定めました。

項目	新ごみ処理施設の公害防止基準	彦根市清掃センターの公害防止基準	近年の公害防止基準の平均値	新ごみ処理施設の法令基準
ばいじん	0.01g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下	0.01g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下	0.01g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下	0.08g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下
塩化水素	30ppm以下	30ppm以下	44ppm以下	700mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下 ※酸素12%において430ppm以下
硫黄酸化物	30ppm以下	K値14.5以下	30ppm以下	K値14.5以下
窒素酸化物	50ppm以下	250ppm以下	62ppm以下	250ppm以下
ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下	1ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下	0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下	1ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下 ※ガイドラインは0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下
一酸化炭素	20ppm以下 (4時間平均)	20ppm以下 (4時間平均)	-	30ppm以下 (4時間平均)
水銀	30μg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下	(平成30年4月1日から) 50μg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下	46μg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下	30μg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下

(2) 悪臭

建設候補地における悪臭防止法の規制基準（第2種地域）に従い設定しました。

(3) 騒音・振動

騒音は、建設候補地における騒音規制法の規制基準（第2種区域）に従い設定しました。

また、振動は、建設候補地における振動規制法の規制基準（第1種区域）に従い設定しました。

(4) 主灰・飛灰処理物

主灰中のダイオキシン類含有量基準は、大阪湾広域臨海環境整備センターの受入基準に従い設定しました。ただし、主灰中に残っている未燃分の重量比を表す熱しゃく減量については、主灰量削減、及び灰ピットにおける臭気軽減のため、基準をさらに小さく設定しました。

また、飛灰処理物については、ダイオキシン類対策特別措置法、及び金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令に従い基準値を設定しました。

(5) 排水

プラント排水・生活排水ともに下水道放流とし、下水道法の一律基準および彦根市下水道条例における上乘せ基準に従い設定しました。

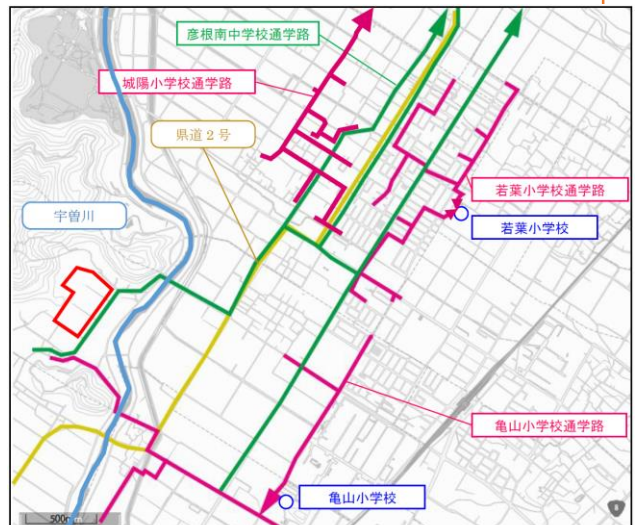
ごみ搬入ルートのご検討

新施設へのごみ搬入車両の通行ルートは、以下の(a)～(c)を条件とします。今後、この条件を基本とし具体的なルートの検討を行い、関係自治会・土地所有者・耕作者・関係行政機関などの各関係者と調整を行っていきます。

【ごみ搬入出車両の通行ルート検討条件】

- (a) 建設候補地付近まで、県道2号を通行する。
- (b) 県道2号から建設候補地までの具体的なアクセスルートは、彦根市における道路整備計画と併せて今後検討するが、家庭系ごみの収集車両（直営および委託）、事業系ごみの収集車両（許可業者）については、必ず指定ルートを通る。また、持込ごみ（家庭および事業所からの持込）についても、指定ルートを通ることを原則とし、搬入者に対して広報・指導を行なう。
- (c) ごみの収集車両の通行ルート（県道2号）と通学路と重なる交差する部分の安全対策について、今後検討する。

※なお、建設候補地敷地への進入口は、東側、南側が考えられます。



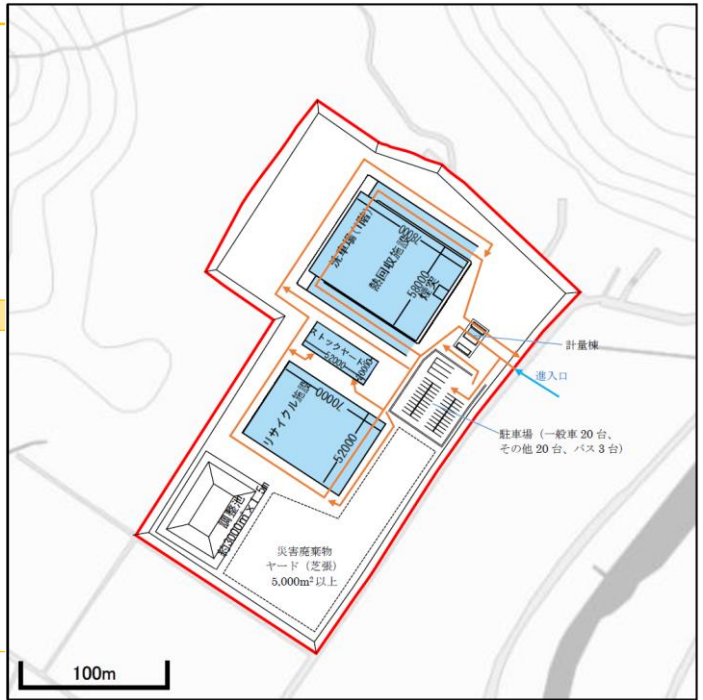


## 施設配置・動線計画

ごみ搬入出車両の通行ルートによって考えられる2通りの進入口に依りて、2通りの施設配置・動線計画を検討しました。

※この概要では、一例として、2通りのうちの1つである「進入口を東側とする場合」の施設配置・動線計画図および評価を示します。

	評価
施設の 運転管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 熱回収施設に搬入する車両動線と、リサイクル施設に搬入する車両動線(一般持込含む)が分離されており、安全への配慮が可能である。</li> <li>○ 熱回収施設とリサイクル施設の間を職員・作業員が往来することを想定した場合、その動線と主要車両動線が重ならないため、職員・作業員が安全に往来することが可能である。</li> </ul>
災害時の 被害軽減	<ul style="list-style-type: none"> <li>△ 敷地北西側の山地の土砂崩れの恐れに対しては、熱回収施設が影響を受ける可能性がある。土砂崩れの影響を軽減すべく、上図の配置案では可能な限り熱回収施設を西側敷地境界から離している。</li> <li>△ 浸水対策として、敷地全体を盛土により嵩上げする必要がある。</li> </ul>
地元住民 への配慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 敷地南側に緑地や公園として活用が可能な災害廃棄物ヤードや、修景池として活用可能な調整池を配置し、東側は駐車場等を設置することにより、施設をできる限り北西側(山側)に寄せており、東側の集落や県道からの景観に配慮することが可能である。</li> </ul>



## 概算事業費

直営方式(建設は公設、維持管理・運転は単年度委託と仮定した場合)における概算事業費は、メカヒアリング結果を踏まえ、以下のとおり算出しました。直営方式以外の事業方式における概算事業費は、今後の「事業方式検討」を踏まえ設定します。

		分別統一案① ※容リプラ・廃食用油は焼却 ※古紙・布類は施設に集約	分別統一案② ※容リプラ・廃食用油は焼却 ※古紙・布類は持込みのみ	分別統一案③ ※容リプラ・廃食用油は分別 ※古紙・布類は持込みのみ
施設整備費 (税込み)	熱回収施設	14,782,500千円	14,782,500千円	14,737,950千円
	リサイクル施設	5,080,406千円	5,080,406千円	5,423,382千円
維持管理運営費 20年間合計 (税込み)	熱回収施設	10,497,579千円	10,497,579千円	10,657,330千円
	リサイクル施設	3,789,494千円	3,780,422千円	4,294,146千円
合計(税込み)		34,149,980千円	34,140,908千円	35,112,808千円

## 事業スケジュール

現在想定している事業スケジュールは下表のとおりです。

	年度	H29	H30	RO1	RO2	RO3	RO4	RO5	RO6	RO7	RO8	RO9	R10	R11
施設整備基本計画		●	●	●										
事業方式検討			●	●	●									
地質調査				●	●									
測量調査(RO1:地形測量、RO2:用地測量)				●	●	●								
施設整備基本設計				●	●	●								
敷地造成実施設計						●	●							
施設整備事業者選定								●	●	●				
土壌汚染状況調査(RO1:地歴調査、RO3:試料採取等調査)				●	●	●								
環境影響評価				●	●	●	●	●						
都市計画決定手続				●	●	●	●	●						
敷地造成工事									●	●				
施設建設工事(実施設計・施工)										●	●	●	●	●