

都城市クリーンセンター建設事業に伴う環境影響評価書のあらまし



「クリーンセンター建設事業」を推進するにあたり、このたび環境影響評価（環境アセスメント）の評価書を作成しましたので、その概要について市民の皆様にお知らせするため環境影響評価書のあらましを作成しました。

都 城 市

1. 事業計画の目的

(1) 事業の目的

都城市では、郡元町の清掃工場（昭和 57 年稼働）の老朽化やごみ量の増加によって、ごみの受入れに支障をきたす状況にあるため、新たなごみ焼却施設となるクリーンセンターの整備計画を進めています。

施設の建設や稼働にあたっては、環境保全や地域との調和に最善の努力を払う方針です。

市民の皆様の御理解と御協力をよろしくお願いいたします。

(2) クリーンセンターの役割

都城市では、環境への負荷が低減される「循環型社会」の形成を目指し、家庭から出されるごみについて、リフューズ（ごみとなるものを断る）、リデュース（排出抑制）、リユース（再使用）及びリサイクル（再生利用）の 4 R 運動を進めています。

この中で、リサイクル等ができないものについては、クリーンセンターで適正に処理するとともに、熱エネルギーを活用し、発電することにより資源の有効活用を図るものです。

燃やせるごみ

生ごみ、木くず、衣類、紙くずなど

資源化物

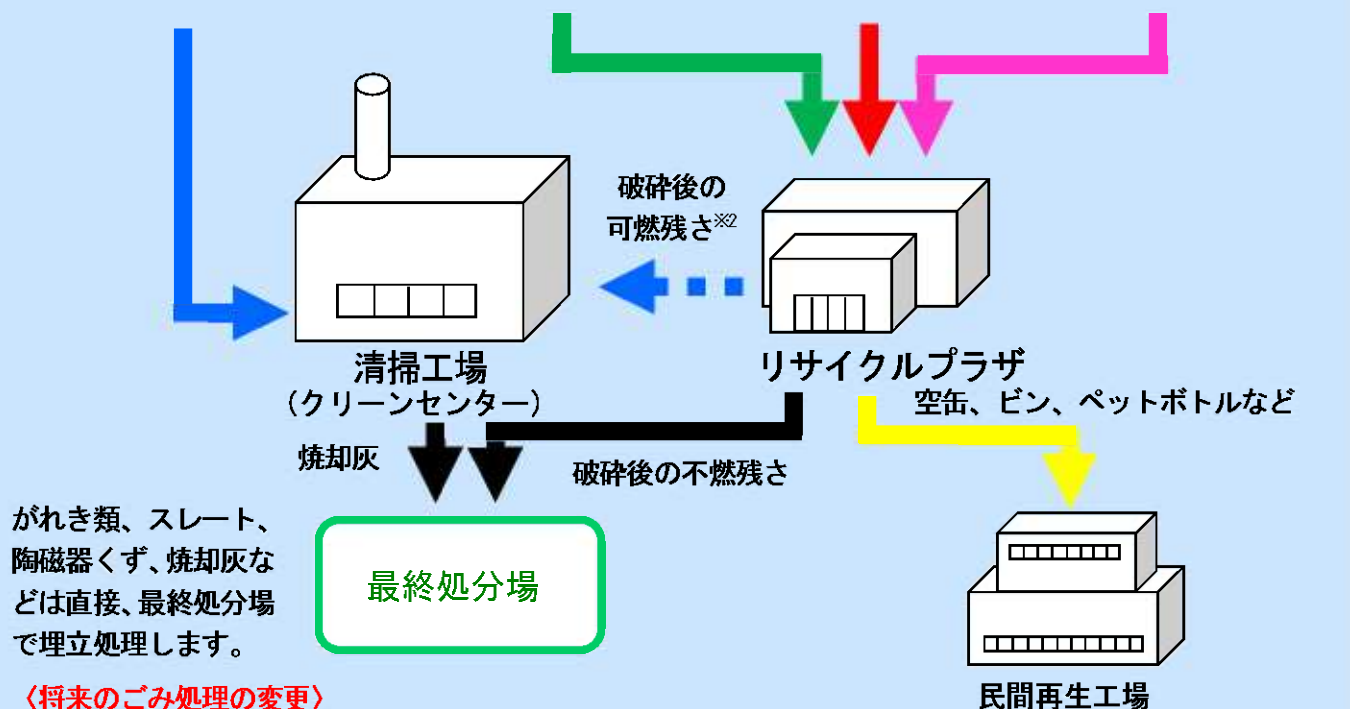
空缶、ペットボトル、トレイ、空きびんなど

燃やせないごみ

プラスチック類※1、ビニール類※1、革製品、小型電気製品、靴類など

不燃性粗大ごみ

ソファなど大きいので、いったん細かく碎いて処理します。



〈将来のごみ処理の変更〉

※1 プラスチック類、ビニール類は、クリーンセンター稼働後から燃やせるごみに区分変更します。

※2 リサイクルプラザの破碎後の可燃残さは、クリーンセンター稼働後からクリーンセンターで焼却処理します。

2. 施設整備の基本方針

- 環境負荷の低減を図る
- 安心、安全な施設づくりの実現
- 循環型社会の形成を推進する施設
- 住民に信頼され、周辺環境と調和する施設
- ライフサイクルコストの縮減を図る

3. 事業計画の概要

(1) 事業計画の概要

計画施設は信頼性の高い自動燃焼制御システムの導入により完全燃焼を行います。

また、飛灰処理には最新の加熱脱塩素化装置により、ダイオキシン類の総排出量を削減し、安心、安全な施設管理を行ってまいります。

項 目		事業計画の概要
計画処理区域		都城市、三股町
処理対象物		一般廃棄物（燃やせるごみ、可燃性粗大ごみ等）
対象事業実施区域		都城市山田町山田地内
主要設備	建築物	ごみ焼却施設棟、管理棟、計量棟、洗車棟
	燃焼方式	全連続燃焼ストーカ方式
	施設規模	230 t / 日（115 t / 日 × 2 炉）
	発電設備	蒸気タービン発電
稼働開始予定		平成 26 年度

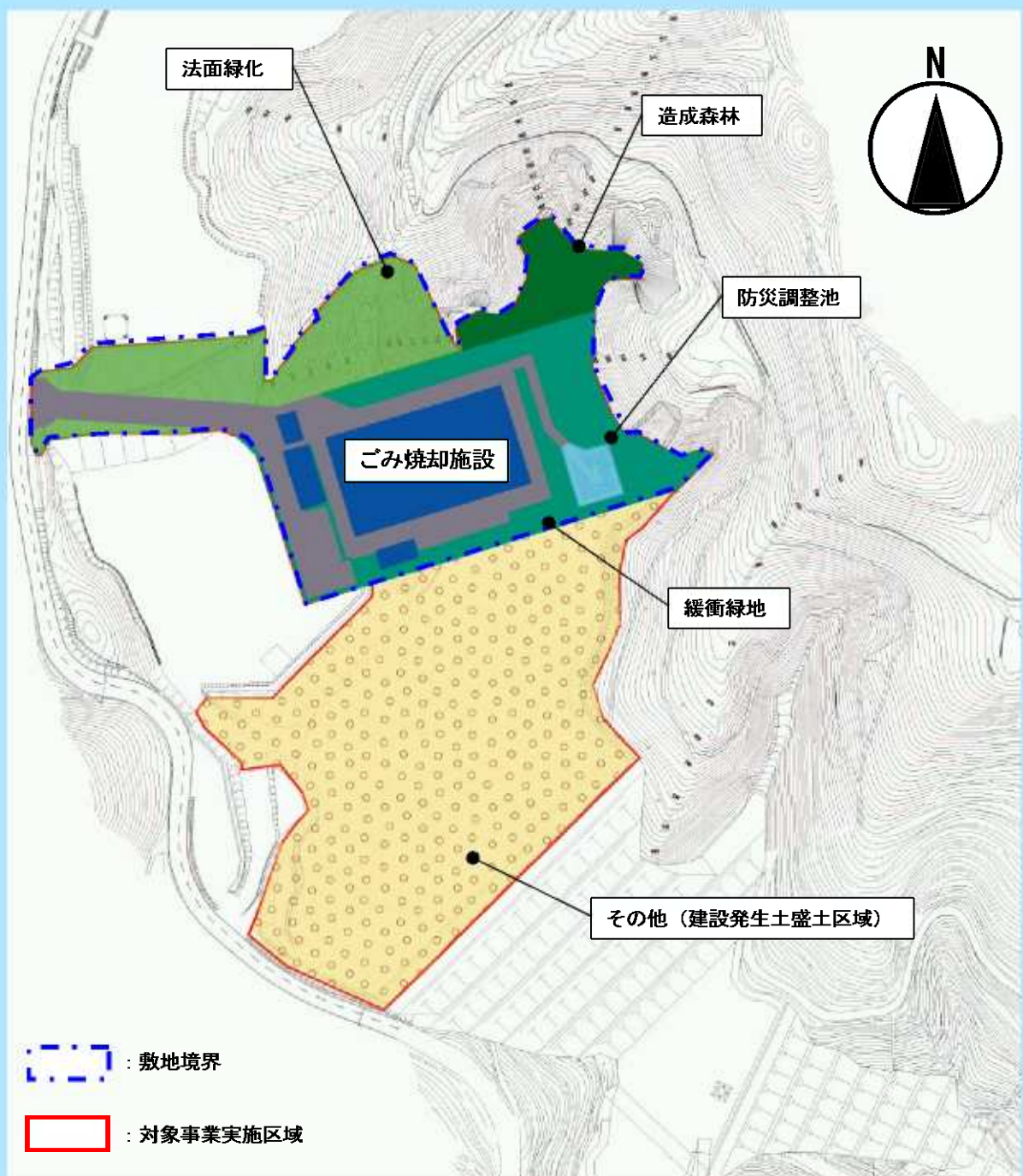
(2) 事業スケジュール

対象事業の事業スケジュール

項目 \ 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
施設整備基本計画等							
環境影響評価							
造成工事等							
施設設計及び施設本体工事							

(3) 土 地 利 用 計 画 の 概 要

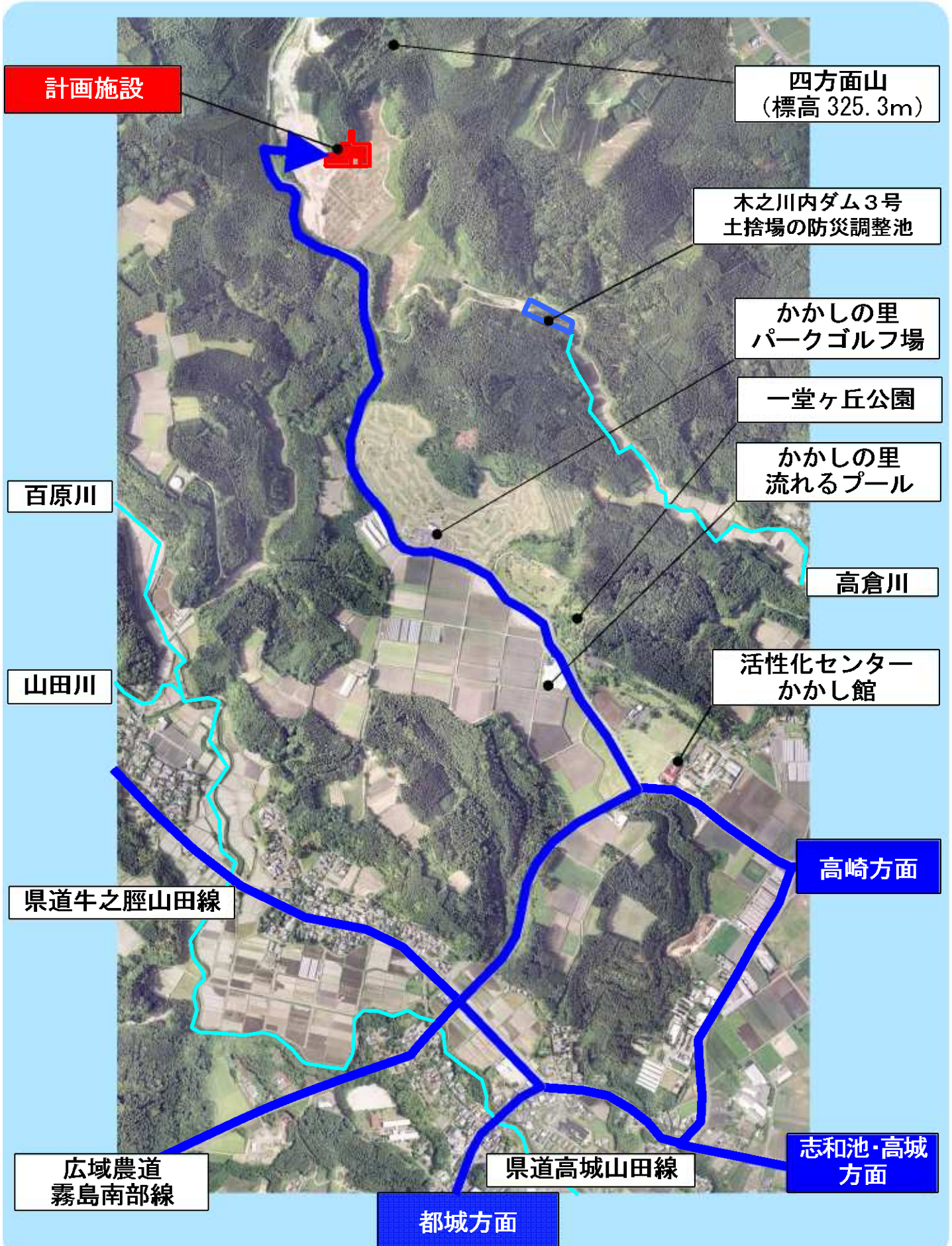
- 【建物物】 ごみ焼却施設については、地質調査結果より岩盤が確認された部分に計画します。
- 【付 帯】 道路及び駐車場は、交通安全にも配慮した計画にするとともに、防災調整池を設置し、開発に伴う雨水の急激な流出増加による下流河川等に対する影響を低減させる計画とします。
- 【緑 化】 潜在自然植樹による造成森林の創出、切土法面等への可能な限り潜在自然種を主体とした緑化及び緩衝緑地の整備を行い、騒音防止や生態系、景観に配慮した計画とします。



土地利用計画図

(4) 主 要 走 行 想 定 ル ー ト

計画施設周辺地域における廃棄物搬出入車両の走行ルートは、図に示すルートを想定しています。



4. 環境影響評価の流れ

環境影響評価とは、事業を行うことによって、環境にどのような影響を及ぼすかについて、事業の実施前に調査を行い、影響を予測するとともに、市民の皆様や宮崎県環境影響評価専門委員会で検討された知事意見を取り入れながら、本事業を環境保全の観点からより望ましいものにしていきます。

今回、最後の手続きとなる「環境影響評価書」を作成し、縦覧手続きを行うとともに、地元の皆様の御理解を得ながら事業を実施します。



環境影響評価フロー図

5. 環境影響評価項目の選定

宮崎県環境影響評価技術指針に基づき、下記のとおり選定し、現地調査、予測及び評価を行いました。

環境要素 環境要因		大気環境				水環境		動物・植物・生態系	景観	人との活動の場 自然との触れ合い	廃棄物等		温室効果ガス等
		大気質	粉じん等	騒音・振動	悪臭	水の汚れ	水の濁り				廃棄物	建設副産物	
工事時	造成等の施工		●	●			●					●	
	工事用車両の走行			●									
供用時	施設の使用							●	●	●			
	施設の稼働	●		●	●	●					●		●
	廃棄物搬出入車両の走行	●	●	●						●			

6. 対象事業実施区域及び現況調査地点について

環境影響評価調査は、次に示す調査項目について平成20年1月から平成20年12月の1年間にわたり、調査を実施しました。



調査地点位置図

調査地点位置図に示す番号は、次項の「7. 周辺環境の現況調査、予測及び評価の結果」の調査地点 No. を表示しています。

7. 周辺環境の現況調査、予測及び評価の結果

(1) 大 気 質

施設の稼働及び廃棄物搬出入車両からの排ガスによる周辺大気への影響を予測した結果、全ての項目について評価基準を満たしており、周辺環境への影響は少ないと考えられます。

調査状況



上層気象測定状況



地上気象測定状況



環境大気質測定状況

大気質の現況結果、予測結果及び評価基準

調査地点 No.	影響要因	予測項目	単位	現況結果	予測結果 (換算数値)	評価基準※1
②百原 ③瀬之口 ④和田上 ⑤修行	施設の稼働 (長期予測)	二酸化硫黄	ppm	0.003※2	0.00365 (0.0084)	0.04 以下
		二酸化窒素	ppm	0.002※2	0.00220 (0.0059)	0.04 以下
		浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.021※2	0.02113 (0.0513)	0.10 以下
		ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.012※2	0.01265	0.6 以下
⑥消防団 詰所前	廃棄物搬出入 車両の走行	二酸化窒素	ppm	0.005	0.0050017 (0.011)	0.04 以下

※1 評価基準は、大気汚染防止法等に定められる環境基準と同等とします。

※2 現況結果は、調査地点平均となります。

環境保全措置

- 排ガス濃度は、「大気汚染防止法」及び「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく規制値よりも厳しい自主基準値を設定し、処理効率の高い最新の排ガス処理設備等を採用します。
- 定期的な補修点検を行い施設の性能を維持するとともに、排ガスに係る連続測定器を設置し、常時適切な運転管理を行います。
- 収集車両等は、排ガス規制適合車を使用するとともにエコドライブを徹底します。
- ごみの発生抑制やリサイクルを推進し、ごみ焼却による有害物質の発生抑制及び廃棄物搬出入車両の台数削減を図ります。

(2) 騒音・振動

工事中における建設機械及び施設稼働後の設備機械等の騒音・振動が周辺環境に及ぼす影響を予測した結果、全ての項目について評価基準を満たしており、周辺環境への影響は少ないと考えられます。

調査状況



騒音・振動測定状況



騒音・振動測定器

騒音・振動の現況結果、予測結果及び評価基準

単位：dB

調査地点 No.	影響要因	区分	騒音			振動		
			現況結果	予測結果	評価基準※1	現況結果	予測結果	評価基準※1
①対象事業 実施区域	建設機械 の稼働	昼間	44	69	85 以下	<25※3	57	75 以下
		朝・夕	49※2・46	46	65 以下	—	—	—
	施設の稼働 (施設機械等)	昼間	44	46	70 以下	<25※3	59	65 以下
		夜間	49※2	46	55 以下	<25※3	59	60 以下
⑥消防団 詰所前	工事用車両 の走行	昼間	66	68	70 以下	40	43	55 以下
	廃棄物搬出入 車両の走行	昼間	66	66	70 以下	40	41	55 以下

※1 評価基準は、騒音規制法、振動規制法等に定められる環境基準若しくは規制基準等と同等とします。

※2 「朝」及び「夜間」の現況結果が予測結果を上回る原因は、現地の状況より、虫の鳴き声による影響と考えられます。

※3 「<25」は測定値が測定範囲下限値である 25dB 未満を示します。

環境保全措置

- 建設機械は、可能な限り低騒音型機械を使用し、騒音が発生しやすい杭打等は騒音に配慮した低騒音工法を採用します。
- 設備機器は可能な限り低騒音型を採用し、必要に応じて吸音材や防音カバー等の防音対策を行います。
- 工事用車両や廃棄物搬出入車両について、施工計画や収集計画を十分に検討し、これらの車両が特定の時間帯に集中しないよう、適切な運行管理を行います。

悪臭が周辺環境に及ぼす影響を予測した結果、臭気指数※¹は最大6.1であり評価基準※²（15以下）を満たしていることから、周辺環境への影響は少ないと考えられます。

※1 臭気指数とは、臭気濃度を人間の感覚に似せた表示方法であり、悪臭防止法に定められた規制基準の項目です。

※2 対象事業実施区域は悪臭防止法に定める指定地域ではないため、自主基準で定めた公害防止基準（C地域相当）を評価基準とします。

調査状況



悪臭調査状況



悪臭調査状況

煙突排ガスからの悪臭の予測結果及び評価基準

項目 予測項目	予測結果	評価基準
臭気指数	6.1	15 以下

環境保全措置

○悪臭が発生するごみピット及びプラットホーム等は密閉化を原則とし、出入口にはエアカーテン及び自動扉を設置します。

○ごみピット等の室内の空気圧を負圧にするとともに、吸引した空気は焼却用空気として焼却炉に吹込みことにより、施設から悪臭が出ないようにします。

○プラットホーム等を適時清掃し、プラットホーム洗浄水及びごみピット汚水等は、焼却炉内噴霧水として処理し悪臭の発生を低減します。

○収集車等は、密閉式で汚水が滴下しない構造の車両を使用します。



悪臭防止対策モデル図

施設の稼働及び造成等の施工による水質に及ぼす影響を予測した結果、全ての項目について評価基準を満たしており、周辺環境への影響は少ないと考えられます。

調査状況



防災調整池上流調査状況



高倉川調査状況



木之川内川調査状況

水質の現況結果、予測結果及び評価基準

単位：mg/l

調査地点 No.	影響要因	予測項目	現況結果	予測結果	評価基準
⑫木之川内ダム 3号土捨場の 防災調整池上流	施設の稼働	生物化学的酸素要求量 (BOD)	0.6	1.4	2 以下※1
⑬高倉川	造成等の施工	降雨時の浮遊物質 (SS)	45.8	49	現況を著しく悪 化させない。※2

※1 施設の稼働に伴う評価基準は、水質汚濁防止法等に定められた環境基準と同等とします。

※2 造成等の施工に関する評価基準は、法基準が無い場合現況結果より設定します。

環境保全措置

○供用時には、合併処理浄化槽の適切な維持管理を行うとともに、処理水の水質を定期的に測定します。

○造成工事に先行して、小堰堤や仮設沈砂池等を設置し、濁水の発生量を低減します。

○法面緑化の早期回復を図り、表土の流出を低減します。

○濁水発生時には濁水をそのまま放流せず、仮設排水管等によって下流の底性動物の重要種確認地点を迂回し、生態系へ配慮します。



仮設沈砂池

(5) 動物、植物、生態系

対象事業実施区域や周辺地域に生息、生育する動物、植物の重要種について、可能な限り残存緑地を確保するとともに、潜在自然植樹による造成森林の整備や法面緑化を行うことで現況と同様な植生を回復させます。

また、工事中の濁水の迂回放流等の環境保全措置を実施することから、動物、植物及び生態系に及ぼす影響は少ないと考えられます。

調査状況



生態系調査状況

環境保全措置

- 対象事業実施区域内に潜在自然種植樹による造成森林を整備します。
- 切土法面等には、可能な限り潜在自然種による緑化を行います。
- 工事中、渡り鳥の繁殖や営巣が確認された場合、専門家等の助言を受け、可能な限り適切な環境保全措置を講じます。

(6) 景

観

対象事業実施区域は、四方面山の稜線及び小手ヶ山に挟まれ周囲にある主要な眺望点からは見えにくい位置にあるため、周辺景観に及ぼす影響は少ないと考えられます。

景観の予測結果（遠景からの眺望景観の合成写真）



(No. ⑯)万ヶ塚駅周辺からの眺望)

環境保全措置

- 建築物の形状や色彩等については、都城市都市景観条例に基づく指導基準を考慮するとともに、煙突を建築物と一体にして、煙突が与える圧迫感の低減を図ります。
- 可能な限り建築物の最小化及び低層化を図り、眺望点からの視界に入りにくい形状とします。

(7) 人と自然との触れあいの活動の場

主要な人と自然との触れ合いの活動の場として「一堂ヶ丘公園」等があり、廃棄物搬出入車両等の走行による影響を予測したところ、現況の交通量は476台/日、増加分予測交通量は636台/日（廃棄物搬出入車両等の往復台数）、全体予測交通量は1,112台/日です。

この中で、廃棄物搬出入車両等の影響割合が最大となる時間帯は、11時台の76.1%でした。また、交通混雑度^{※1}の最大時間帯は、15時台に発生し、交通混雑度は0.08の予測となりました。

円滑な交通の処理が可能とされる交通混雑度1.0を下回っていることから、周辺環境に及ぼす影響は少ないと考えられます。



一堂ヶ丘公園周辺の道路状況

※1 交通混雑度は、道路の交通容量に対する交通量の割合で、混雑度が1.0を超えると交通混雑が生じ、混雑度が大きくなるほど渋滞が著しくなります。

交通量及び交通混雑度の現況結果、予測結果（No. ⑪活性化センターかかし館前交差点）

交通量の現況結果及び予測結果

時間帯	現況結果			予測結果						廃棄物搬 出入車両 等の影響 割合(%)
	現況交通量（台）			増加分予測交通量(台)			全体予測交通量(台)			
	小型	大型	合計	小型	大型	合計	小型	大型	合計	
7:00 ～ 8:00	33	3	36	6	0	6	39	3	42	14.3
8:00 ～ 9:00	48	5	53	61	0	61	109	5	114	53.5
9:00 ～ 10:00	31	2	33	82	4	86	113	6	119	72.3
10:00 ～ 11:00	26	7	33	82	4	86	108	11	119	72.3
11:00 ～ 12:00	23	4	27	82	4	86	105	8	113	76.1
12:00 ～ 13:00	40	4	44	0	0	0	40	4	44	0.0
13:00 ～ 14:00	52	5	57	82	2	84	134	7	141	59.6
14:00 ～ 15:00	38	2	40	80	6	86	118	8	126	68.3
15:00 ～ 16:00	61	4	65	80	6	86	141	10	151	57.0
16:00 ～ 17:00	52	1	53	40	0	40	92	1	93	43.0
17:00 ～ 18:00	31	0	31	15	0	15	46	0	46	32.6
18:00 ～ 19:00	4	0	4	0	0	0	4	0	4	0.0
合 計	439	37	476	610	26	636	1,049	63	1,112	57.2

交通混雑度の現況結果及び予測結果

時間帯 (最大値)	交通混雑度				
	現況結果		予測結果		混雑度の増加量
	現況交通量(台)	混雑度	全体予測交通量(台)	混雑度	
15時台	65	0.03	151	0.08	0.05

環境保全措置

- 収集車両等の走行にあたっては、制限速度を厳守し交通安全に努めるとともに、直接搬入車両についても規制速度等の交通安全への協力を要請します。
- 収集車両等は、収集計画を十分に検討し、特定の時間帯に集中しないよう、適切な運行管理を行います。

(8) 廃 棄 物 等

ごみ焼却施設の稼働に伴い発生するごみ量については、ごみの減量化及び資源化の施策を推進し抑制するとともに、ごみを完全燃焼させ焼却残さの減容化を図ります。

造成工事等に伴い発生する建設発生土は、対象事業実施区域内で盛土材として有効利用を図り、場外運搬に伴う沿道環境への影響を回避します。

建設工事に伴う建設廃棄物については発生抑制に努め、また、発生した建設廃棄物は関係法令に従って分別及び再資源化を行い、リサイクルの推進に努めます。これらのことから、環境に及ぼす影響は少ないと考えられます。

環境保全措置

- 建築計画を十分に検討し、可能な限り建設廃材等の発生量を抑制するとともに、発生した建設廃材は分別、再資源化を徹底します。
- 焼却残さの発生量が少ない処理技術を採用するとともに、ごみ質の変動等に対応した自動燃焼制御システムを導入し、燃焼温度等を監視することで、ごみを完全燃焼させ焼却残さの減容化を図ります。

(9) 温 室 効 果 ガ ス 等

余熱を利用した発電を行い、余剰電力を売電することにより、電力会社で排出される温室効果ガス排出量の削減が期待できます。

また、計画施設に設置する電気機器については、省エネルギー型の導入により温室効果ガスの削減が図られるため、環境負荷量は既存施設（郡元清掃工場）に比べて、大幅な低減が見込まれます。



計画施設と既存施設の温室効果ガス排出量の予測結果

単位：t-CO₂

既存施設（郡元清掃工場） 年間排出量	計画施設 年間排出量	温室効果ガス 年間削減量
23,736	10,058	13,678

環境保全措置

- 維持管理においては、保守・点検等の運転計画を十分検討し、炉の立上時に使用する補助燃料（灯油）の使用量を可能な限り削減します。
- ごみ焼却処理に伴う余熱を利用し、効率的な発電を行います。
- 建設機械及び廃棄物搬出入車両は可能な限り排ガス対策型や低排出ガス認定車両を使用し、温室効果ガス排出量の低減を図ります。



8. 総合評価

本事業の実施に伴い、大気質、騒音、振動、悪臭、水質、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等及び温室効果ガス等の環境影響評価項目に対し、環境保全措置を講じることにより、実行可能な範囲内で影響の低減が図られています。

以上のことから、本事業について総合的に評価すると、周辺地域の環境の保全に適切に配慮した事業であると評価します。

9. 環境監視計画

「クリーンセンター建設事業」では施設整備の基本方針である「環境負荷の低減を図る」、「安心、安全な施設づくりの実現」及び「住民に信頼され、周辺環境と調和する施設」を図るため、公害防止に係る自主基準を設けるとともに、操業データ等の公開を行ってまいります。

また、本事業では次に掲げる排ガスをはじめとする定期モニタリング調査を実施するとともに、電光掲示板を屋外に設け、誰でもいつでも排ガス測定結果を直接確認できるようにするなど、環境面や安全面に十分配慮します。

煙突排ガスに係る公害防止の自主基準値

項目		法規制値	自主基準値
煙突排ガス	ばいじん	0.04 g/Nm ³ 以下	0.01 g/Nm ³ 以下
	塩化水素	700 mg/Nm ³ 以下（約430ppm以下）	50 ppm以下
	硫黄酸化物	K値17.5（約2,000～3,000ppm程度以下）	30 ppm以下
	窒素酸化物	250 ppm以下	50 ppm以下
	ダイオキシン類	0.1 ng-TEQ/Nm ³ 以下	0.05 ng-TEQ/Nm ³ 以下

煙突排ガスに係る監視計画

項目		測定項目	測定頻度
煙突 排ガス	常時監視項目※1	硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素	連続測定
	定期監視項目	硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素	1回/2ヶ月
		ダイオキシン類	1回/年
燃焼管理の常時監視項目		一酸化炭素、燃焼温度	連続測定

※1 常時監視項目は、自主的に連続測定し常時監視を行っていきます。

10. 評価書の作成にあたって修正した主な内容

評価書の作成にあたり、準備書から修正した主な内容は、以下の通りです。

- ①造成森林等はアラカシ植樹を計画していましたが、原植生を回復させるため、潜在自然種による植樹にしました。
- ②渡り鳥の生息、生育環境及び生態系に対する影響が最小限となるように、繁殖や営巣の可能性のある渡り鳥について、専門家等の助言を求め、適切な環境保全措置を講じるようにしました。



以上の内容を考慮し、本事業が環境保全の観点からより望ましいものになるよう計画を推進してまいります。

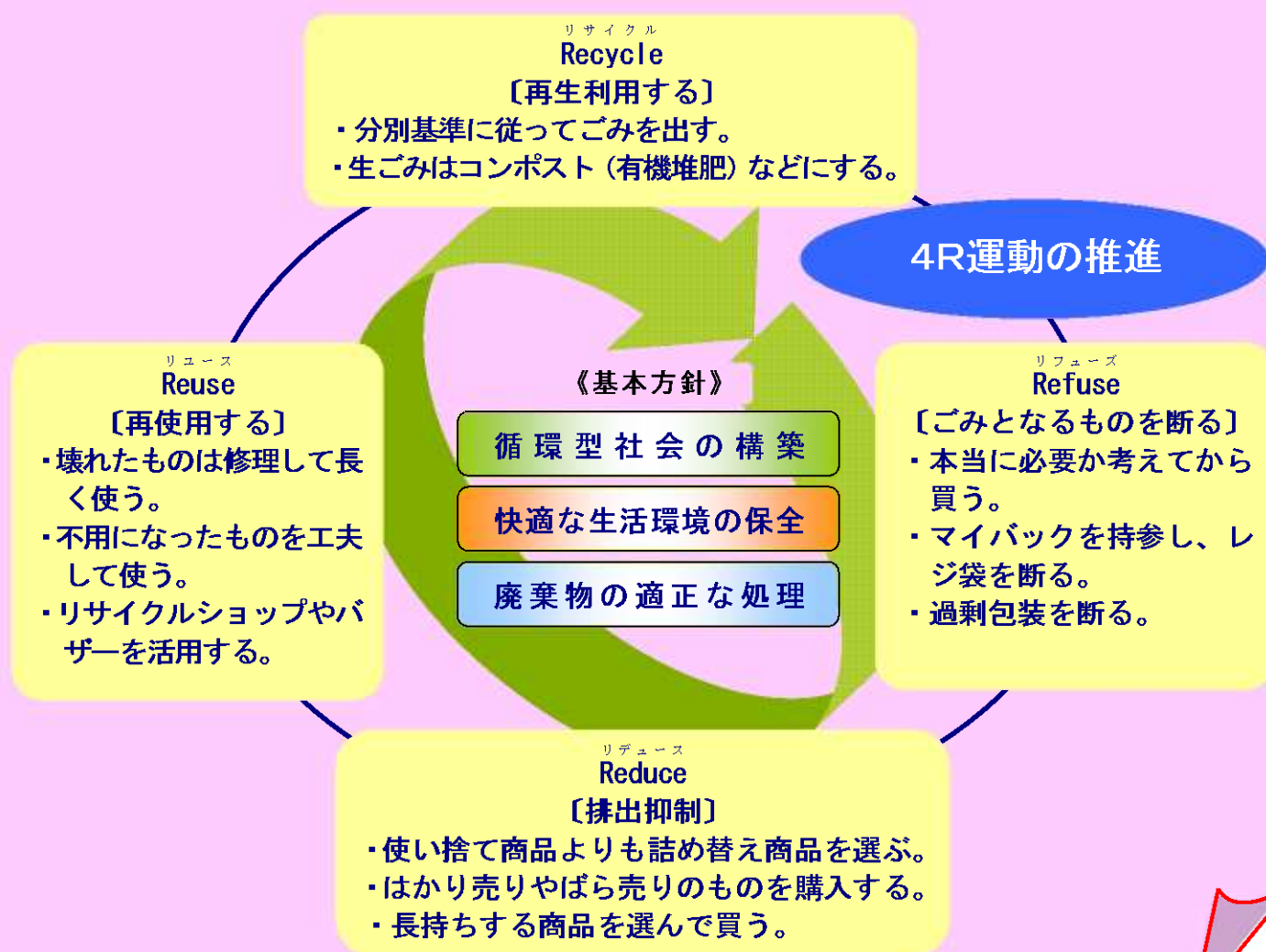
ごみ減量化に関するお願い

将来にわたって快適な生活環境を確保するためには、天然資源の消費量を減らし、環境負荷のできるだけ少ない循環型社会を実現していくことが求められています。

そのためには、市民、事業者、行政が一体となった廃棄物循環型社会を構築し、増加が見込まれるごみ排出量の抑制及び資源化を図っていかねばなりません。

ごみの量を減らしていくためには、市民一人一人が実際の行動で4 R運動を推進していくことが重要です。

今回、廃棄物の適正、かつ安定的な処理を進めるため、クリーンセンターの整備を進めていますが、市民の皆様におかれましてもごみの分別をはじめとする、ごみ減量化やリサイクル活動に御協力いただきますようお願いいたします。



お問い合わせ

都城市環境森林部環境施設課 クリーンセンター担当

〒885-8555 宮崎県都城市姫城町 6 街区21号
TEL 0986-23-3319 FAX 0986-23-2172