



都計諮問第2号

## 新ごみ処理施設整備事業に係る 環境影響評価書について



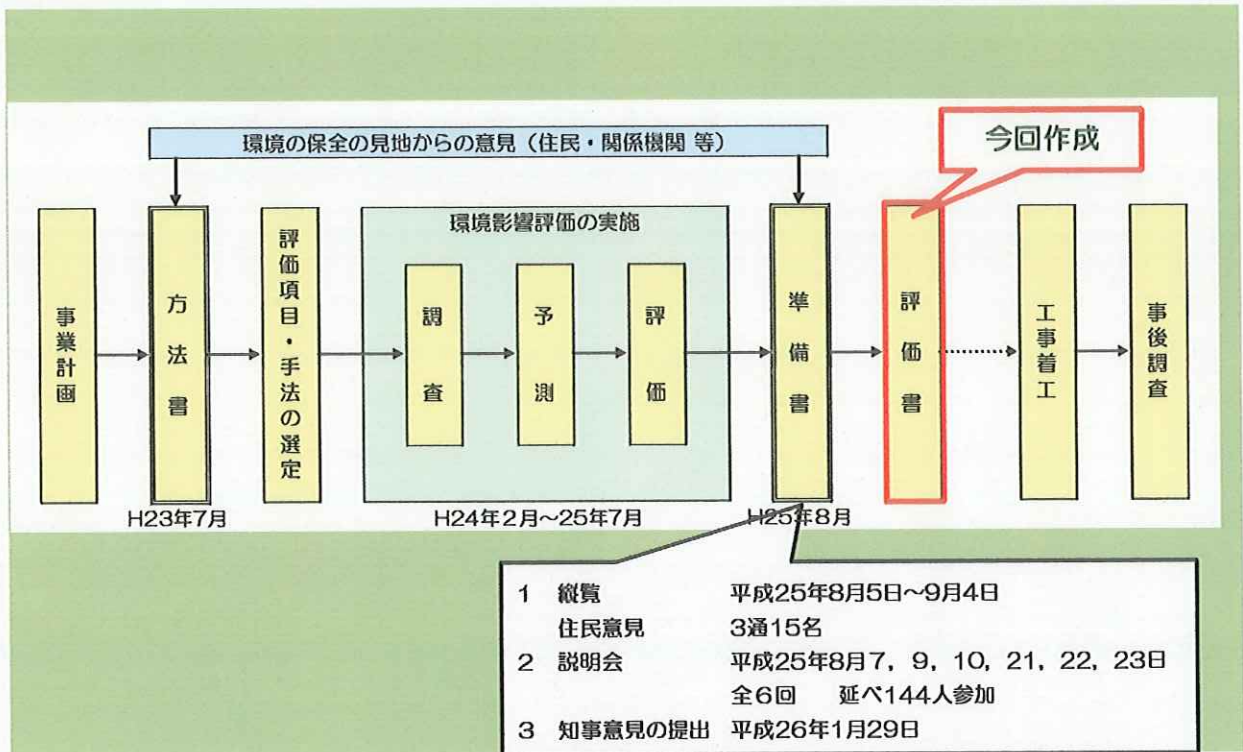
水戸市

2014.3.20

## 目次

1. 環境影響評価の手続きについて
2. 事業計画の概要
3. 評価項目の選定
4. 予測・評価結果の概要
5. 準備書を修正した主な事項等

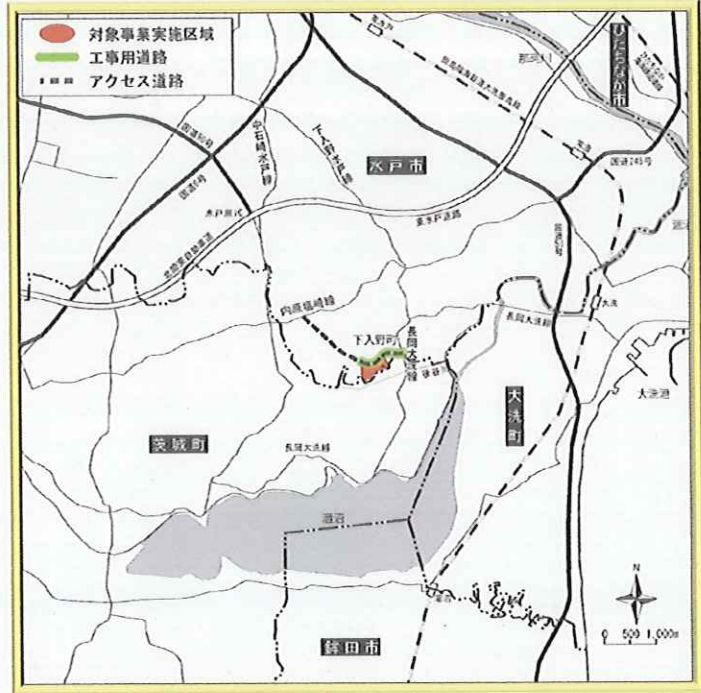
# 1 環境影響評価の手続きについて



# 2 事業計画の概要

# 対象事業実施区域

水戸市下入野町南散野地内（面積：約13ha）



## 施設の概要

### (1) 新清掃工場

#### ①ごみ焼却施設

処理能力

約370t/日 (123.4t/日×3炉)

処理方式

ストーカ方式 (主灰の有効活用に資する設備を含む), ガス化溶融方式 (シャフト式, または, 流動床式) のいずれか

#### ②リサイクルセンター

処理能力

約60t/日 (燃えないごみ20t/日, 資源物40t/日)

処理方式

燃えないごみ: 破碎, 選別  
資源物: 選別, 圧縮, 梱包

### (2) 最終処分場

埋立容量

約128,000m<sup>3</sup> (覆土量含む)

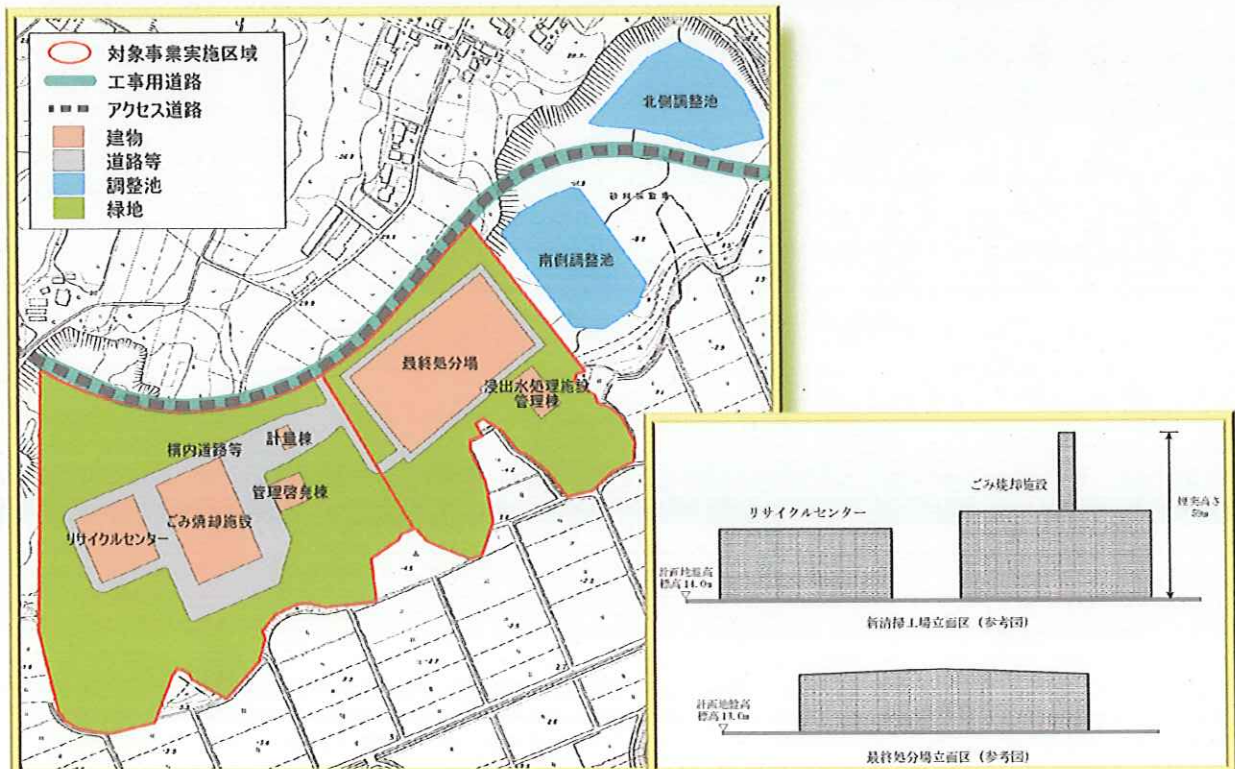
埋立対象物

飛灰固化物, 不燃破碎残渣

埋立地の構造

被覆型最終処分場

## 施設配置



## 排水処理計画

### ■雨水排水

- 対象事業実施区域の東側に設置する調整池で流量の調整を行い、後谷川に放流します。

### ■施設排水

- 新清掃工場・最終処分場内で発生する排水については、敷地外への放流を行わず、施設内で循環利用するクロージドシステムを採用します。

## 道路計画



## 工程計画

年度	H27	H28	H29	H30
造成工事	→			
新清掃工場建設工事		→		
最終処分場建設工事	→			

- 新清掃工場：H30年度末供用開始
- 最終処分場：H28年度末供用開始

## 環境保全計画

### • 工事中

対策	内容
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 建設機械は、<b>低騒音・低振動</b>型建設機械を導入し、点検・整備を十分に行うとともに、不要な空ぶかし等を行わない等、丁寧な運転に努めます。</li> <li>• 建設機械の稼働が<b>集中しないような工事計画</b>とします。</li> <li>• 本体工事に際しては、周囲に<b>仮囲い</b>を設置します。</li> <li>• 基礎工事では、<b>騒音・振動の小さい工法</b>（中掘工法やブレポーリング工法などの掘削併用工法）を採用します。</li> </ul>
排水	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 粗造成時に雨水調整池工事を先行させ、本体工事時の<b>沈砂池</b>として利用します。</li> <li>• 調整池からの放流水質を監視し、異常時は適切な措置を講じます。</li> </ul>

## 環境保全計画

### ・施設の稼働

対策	内容
排出ガス	<ul style="list-style-type: none"> <li>ばいじんについては、<b>バグフィルター</b>で捕集、除去します。</li> <li>硫酸化物や塩化水素等の酸性ガスについては、消石灰の吹き込みを行い、<b>中和</b>し、バグフィルターで捕集、除去します。</li> <li>窒素酸化物については、<b>触媒</b>によりアンモニアと反応させ、分解、除去します。</li> <li>ダイオキシン類については、十分な燃焼管理等を行い、発生を抑制します。さらに、排ガス中に活性炭の吹き込みを行い、バグフィルターで捕集、除去します。</li> </ul>
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>低騒音</b>及び<b>低振動</b>機器を選択するとともに、対象機器を工場棟内の堅固な基礎に固定し、騒音・振動の外部へ影響を軽減します。</li> <li>騒音を発生させる機器や配管については、原則として、地下及び工場棟内部に納め、必要に応じて吸音材の取付け等を行います。</li> <li>最終処分場の形式を<b>被覆型施設</b>とし、外部への影響を軽減します</li> </ul>
悪臭	<ul style="list-style-type: none"> <li>工場棟を密閉化するとともに、主にごみピットの空気を燃焼用空気として強制的に炉内（焼却炉・燃焼炉等）に送り込んで<b>熱分解</b>します。</li> <li>その他個別の悪臭発生場所については、必要に応じて脱臭装置(活性炭吸着)を設けます。</li> <li>プラントホーム出入口には扉を設け、必要に応じて内部に消臭剤を噴霧します。</li> </ul>
排水	<ul style="list-style-type: none"> <li>プラント系排水については、<b>クローズドシステム</b>とし、敷地外への放流は行いません。また、生活系排水も処理後プラント利用へ循環させ、敷地外への放流は行いません。</li> </ul>

## 環境保全計画

### ・公害防止基準

区分	環境質	物質名等	公害防止基準値	備考			
新清掃工場	排出ガス	ばいじん	0.01 g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> (0.04 /m <sup>3</sup> <sub>N</sub> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>大気汚染防止法による規制基準値より厳しい基準値を設定しました。</li> <li>( ) 内は、大気汚染防止法による規制基準値</li> </ul>			
		硫酸化物	30ppm (約2,000ppm)				
		窒素酸化物	50ppm (250ppm)				
		塩化水素	50mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> (700mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> )				
		ダイオキシン類	0.1 ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ダイオキシン類対策特別措置法に基づく規制基準値</li> </ul>			
		一酸化炭素	30ppm	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドラインによる基準値</li> </ul>			
新清掃工場、最終処分場	騒音	稼働中の騒音レベル	朝	昼間	夕	夜間	<ul style="list-style-type: none"> <li>騒音規制法に基づく第3種区域の規制値</li> </ul>
			60dB以下	65dB以下	60dB以下	50dB以下	
新清掃工場、最終処分場	振動	稼働中の振動レベル	昼間		夜間		<ul style="list-style-type: none"> <li>振動規制法に基づく第2種区域の規制値</li> </ul>
			70dB以下		60dB以下		
新清掃工場、最終処分場	悪臭	臭気指数	10以下				<ul style="list-style-type: none"> <li>規制地域に該当しませんが、悪臭防止法に基づく最も厳しい基準値を設定しました。</li> </ul>
		特定悪臭物質(22項目)	規制基準値以下				
新清掃工場、最終処分場	水質		-				<ul style="list-style-type: none"> <li>プラント系排水及び生活系排水は、クローズドシステムのため放流しません。</li> </ul>

項目	対策
工事中	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 工事の実施に当たっては、<b>低燃費型</b>あるいは<b>低炭素型</b>の建設機械の採用に努めます。</li> <li>• 建設機械の稼働や、工事用車両の走行について、省エネ運転やアイドリングストップ等、<b>エコドライブ</b>に努めます。</li> <li>• 建設機械の<b>効率的な稼働</b>と、<b>稼働時間の短縮</b>に努めます。</li> </ul>
施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 石油由来のプラスチック製容器包装廃棄物の分別収集を行い、<b>資源化</b>を図ります。</li> <li>• もえるごみの焼却処理によって生じる熱エネルギーを有効に利用するため、<b>高効率なごみ発電施設</b>とします。</li> </ul>

## 3 評価項目の選定



## 評価項目の選定

環境影響要因 の区分		工事の実施			施設の存在及び供用			
		建設機械 の稼働	工事用車 両の走行	土工事等	新清掃工場			最終処分場
					施設の 存在	施設の 稼働	ごみ運搬 車両の走行	
環境要素の区分								
大気質	硫黄酸化物					○		
	窒素酸化物		○			○	○	
	浮遊粒子状物質		○			○	○	
	粉じん等		○					
	有害物質					○		
騒音・振動		○	○			○	○	○
悪臭						○		○
水質	水の汚れ・有害物質					△		△
	水の濁り			○				
地下水	地下水の水位					○		○
	地下水の水質					△		△
地盤	地盤沈下					○		○
動物・植物・生態系					○			○
景観・人と自然との触れ合いの活動の場					○			○
温室効果ガス		○	○			○	○	

・○印は、県環境影響評価技術指針に基づき選定した評価項目です。

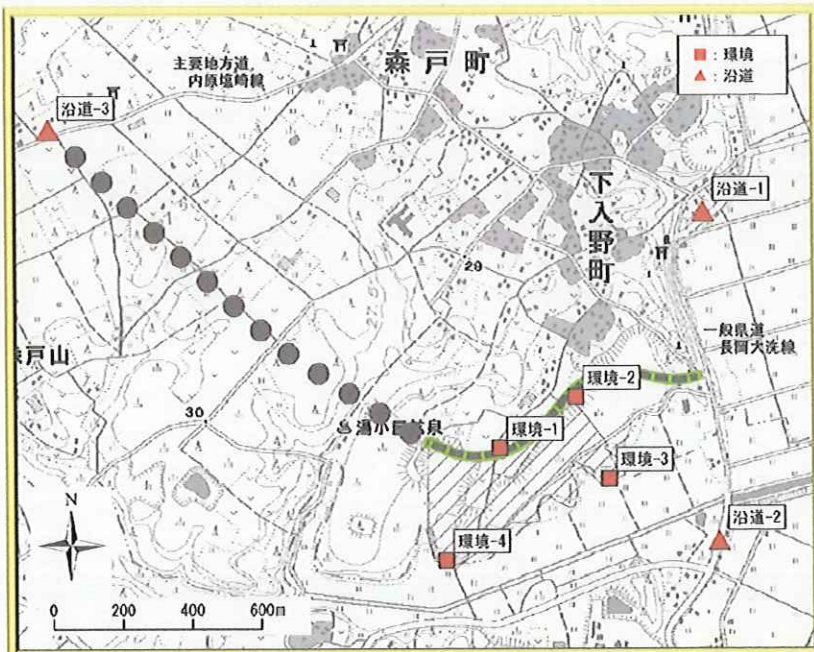
・赤字は、県知事意見に基づき、追加した項目です。

・△印は、県知事意見に基づき、現況調査のみを行った項目です。工事中及び施設稼働後の状況と比較する際の資料とします。

## 4 予測・評価結果の概要

## 予測・評価結果（工事の実施）

・大気質, 騒音, 振動予測地点



## 予測・評価結果（工事の実施）

・大気質（工事用車両の走行）

項目	予測地点	影響の最大値	現況濃度	将来予測濃度 (年平均値)	日平均値 換算値	環境基準	環境基準 適否
二酸化窒素 (ppm)	沿道-1	0.001未満	0.008	0.008	0.02	0.06	○
	沿道-2	0.001未満	0.006	0.006	0.02		○
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	沿道-1	0.001未満	0.017	0.017	0.04	0.10	○
	沿道-2	0.001未満	0.016	0.016	0.04		○

## 予測・評価結果（工事の実施）

### ・騒音，振動（建設機械の稼働）

予測地点	騒音 (dB)			振動 (dB)		
	予測値	規制基準	規制基準適否	予測値	規制基準	規制基準適否
環境-1	71	85	○	55	75	○
環境-2	61		○	31		○
環境-3	60		○	30		○
環境-4	66		○	46		○

### ・騒音，振動（工事用車両の走行）

予測地点	騒音 (dB)			振動 (dB)		
	予測値	規制基準	規制基準適否	予測値	規制基準	規制基準適否
沿道-1	65	70	○	39	70	○
沿道-2	65		○	31		○

## 予測・評価結果（工事の実施）

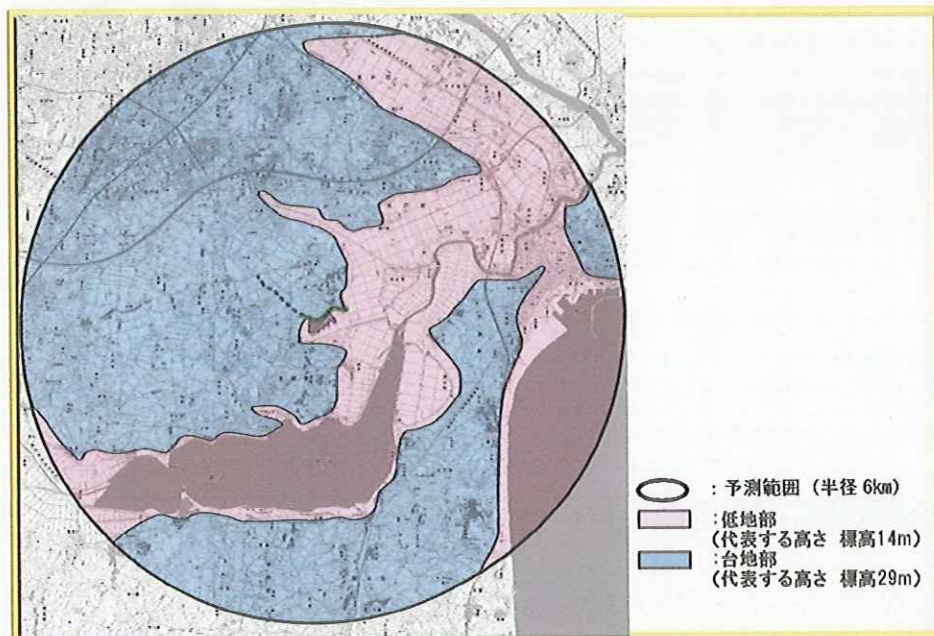
### ■水の濁り

- ・粗造成時に雨水調整池工事を先行させ，本体工事時の沈砂池として利用し，ここで土砂を沈降させた後に放流する計画です。
- ・放流水についてはモニタリング調査を実施していくこととしており，影響は極めて小さいと考えます。

## 予測・評価結果（施設の存在及び供用）

### ・大気質予測範囲

新清掃工場の煙突排ガスによる大気汚染物質について、予測・評価を行いました。



## 予測・評価結果（施設の存在及び供用）

### ・大気質（施設の稼働）

項目	処理方式 (※1)	影響の 最大値	現況 濃度	将来予測 濃度 (年平均値)	日平均値 換算値	環境基準	環境 基準 適否
二酸化硫黄 (ppm)	A	0.001未満	0.002	0.002	0.01	0.04	○
	B	0.001未満		0.002	0.01		○
	C	0.001未満		0.002	0.01		○
二酸化窒素 (ppm)	A	0.001未満	0.005	0.005	0.01	0.06	○
	B	0.001未満		0.005	0.01		○
	C	0.001未満		0.005	0.01		○
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	A	0.001未満	0.019	0.019	0.05	0.10	○
	B	0.001未満		0.019	0.05		○
	C	0.001未満		0.019	0.05		○
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	A	0.001	0.031	0.032	0.1未満	0.6	○
	B	0.001		0.032	0.1未満		○
	C	0.001		0.032	0.1未満		○

・将来予測濃度＝影響の最大値＋現況濃度

・環境基準適否欄の「○」は適、「×」は否を示します。

※1 A：ストーカ＋灰溶融，B：ガス化溶融（シャフト式），C：ガス化溶融（流動床式）

## 予測・評価結果（施設の存在及び供用）

### ・大気質（ごみ運搬車両の走行）

項目	予測地点	影響の最大値	現況濃度	将来予測濃度 (年平均値)	日平均値 換算値	環境基準	環境基準 適否
二酸化窒素 (ppm)	沿道-1	0.001未満	0.008	0.008	0.02	0.06	○
	沿道-3	0.001未満	0.009	0.008	0.02		○
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	沿道-1	0.001未満	0.017	0.017	0.04	0.10	○
	沿道-3	0.001未満	0.016	0.016	0.04		○

## 予測・評価結果（施設の存在及び供用）

### ・騒音（施設の稼働）

予測地点	予測値 (dB)				規制基準 (dB)				規制基準 適否			
	朝	昼間	夕	夜間	朝	昼間	夕	夜間	朝	昼間	夕	夜間
環境-1	42	57	42	42	60	65	60	50	○	○	○	○
環境-2	39	59	39	39					○	○	○	○
環境-3	39	57	39	39					○	○	○	○
環境-4	42	49	42	42					○	○	○	○

### ・振動（施設の稼働）

予測地点	予測値 (dB)		規制基準 (dB)		規制基準 適否	
	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
環境-1	45	39	70	60	○	○
環境-2	46	25未満			○	○
環境-3	42	25未満			○	○
環境-4	46	40			○	○

## 予測・評価結果（施設の存在及び供用）

### ・騒音，振動（ごみ運搬車両の走行）

予測地点	騒音 (dB)			振動 (dB)		
	予測値	規制基準	規制基準適否	予測値	規制基準	規制基準適否
沿道-1	65	70	○	39	70	○
沿道-2	70		○	49		○

## 予測・評価結果（施設の存在及び供用）

### ・動物，植物，生態系

対象事業実施区域内で生息が確認されたカヤネズミ及び  
ショウリョウバッタモドキ



隣接する土地に新たな生息地を整備します。

対象事業実施区域周辺に生息するその他の種



生息環境等への影響は極めて小さいと考えます。

対象事業実施区域周辺で繁殖が確認されたオオタカなどについて



適切な保全措置と併せ、モニタリング調査を実施して、影響を及ぼさないように工事を進めます。

## 予測・評価結果（施設の存在及び供用）

### カヤネズミ, ショウリョウバッタモドキの移設



カヤネズミ

ショウリョウ  
バッタモドキ

## 予測・評価結果（施設の存在及び供用）

### ・ 景観（一般県道茨城大洗自転車道（後谷川河口付近））

施設の計画にあたっては眺望の状況に圧迫感をあたえないよう、建物の色彩等に配慮するとともに、敷地内の緑化等により景観への影響を低減することとして、景観への影響を最小限に留めるよう配慮します。



現況

将来

## 環境影響評価のまとめ

- 事業の実施に伴う環境への影響**  
 動物（カヤネズミ、オオタカ、ヨウリョウガ ッタドキ）を除き、影響は極めて小さい、あるいは影響はないと予測・評価されました。
- 影響を受けると予測された動物について**  
 専門家の指導・助言を得ながら、適切な保全措置を実施し、影響の低減を図ります。
- モニタリング調査の実施**  
 施設の建設・稼働に当たっては、モニタリング調査を実施し、公害防止基準の達成状況等について、継続した監視と結果の公表を行ってまいります。

## （参考）モニタリング調査等

- 施設での公害防止基準値の達成状況の監視

項目	影響要因	調査項目
大気質	施設の稼働	【新清掃工場の排出ガス】 ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物 塩化水素、ダイオキシン類、一酸化炭素
	廃棄物の埋立	【最終処分場埋立物からの発生ガス】 メタン、二酸化炭素、流量、圧力、孔内温度
騒音	工事の実施	工事中の騒音レベル
	施設の稼働	新清掃工場及び最終処分場の騒音レベル
振動	工事の実施	工事中の振動レベル
	施設の稼働	新清掃工場及び最終処分場の振動レベル
悪臭	施設の稼働	臭気指数、特定悪臭物質
水質	工事の実施	【後谷川】 浮遊物質質量及び濁度
	施設の稼働、廃棄物の埋立	【後谷川】 生活環境項目、有害物質
	廃棄物の埋立	【浸出水処理施設への流入水・処理水】 排水基準項目、電気伝導率、 塩化物イオン、ダイオキシン類
地下水	廃棄物の埋立	地下水検査項目、ダイオキシン類 電気伝導率、塩化物イオン



## ・希少動物に係る事後調査について

事後調査項目 (対象種)	カヤネズミ, ショウリョウバッタモドキ
事後調査の実施場所	・カヤネズミ, ショウリョウバッタモドキ保全地
実施目的	・移設先である保全地での定着状況の確認
調査内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新たに整備するカヤネズミ, ショウリョウバッタモドキの保全地において生息状況を確認します。</li> <li>・調査期間については, 種の定着が確認されるまでの期間とします。(供用開始後3~5年程度)</li> <li>・具体的な調査の進め方等については, 専門家の指導・助言を得ながら決定します。</li> </ul>
調査結果の公表	・調査の結果を記載した事後調査報告書を作成し, 県条例に基づいて公告を行います。

## 5

## 準備書を修正した主な事項等

## 準備書の内容を修正した事項

- 建設予定地における液状化，圧密沈下等の可能性及び今後の方針について記載
- 最終処分場における埋立物の安定化に要する期間及び管理方法について記載
- 水処理過程で発生する汚泥等の処理方法を記載
- モニタリング調査結果の開示方法の方針について記載
- 地下水観測井の設置位置の決定方法について記載

## 知事意見を踏まえた事業の推進

- 事業に係る情報の積極的な公開
- 故障や災害等の緊急時の対策  
マニュアルの策定，連絡体制の整備，対応訓練の実施 等
- 周辺住民の不安解消
- 事前に予測し得なかった環境問題が生じた際の適切な対応