

第6章 環境影響の総合的な評価

本環境影響評価において、現況調査、予測及び評価を行った各環境要素は、大気質、騒音、振動、悪臭、水質、地形及び地質、土壌、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合い活動の場、廃棄物等、温室効果ガスの計14項目である。

各環境項目の現況調査、予測、環境の保全のための措置及び評価の概要は、表6-1～表6-14に示すとおりである。

本事業の実施による周辺環境への影響については、事業計画段階における事前配慮を行うとともに、種々の環境の保全のための措置を講ずることにより、影響は回避・低減され、総合的な周辺環境への影響は最小化されると評価される。

なお、本事業の実施に伴い、事業計画上あらかじめ講じる環境保全措置を実施することで、各環境項目ともに環境保全目標を達成するものであったが、本事業の実施に際しては、追加的な環境保全措置の実施を含めて、可能な限りの環境への影響の低減に努めるものである。

表 6-1 (1) 総合評価(大気質)

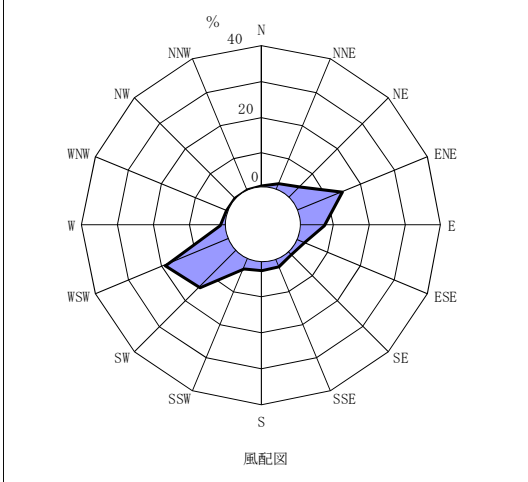
項目	総合評価 (大気質)																												
現況調査	<p>①大気質</p> <p>計画地及び周辺地域の大气質調査結果について、すべての項目について環境基準及び指針値を下回っている。</p> <p>二酸化硫黄については、期間平均値は 0.001~0.009ppm の範囲であり、全ての季節で環境基準値を下回っていた。</p> <p>一酸化窒素の期間平均値は、一般環境では 0.000~0.004ppm の範囲であり、沿道環境では 0.001~0.003ppm の範囲であった。</p> <p>二酸化窒素の期間平均値は、一般環境では 0.001~0.008ppm、沿道環境では 0.001~0.005ppm の範囲であり、全ての季節で環境基準値を下回っていた。</p> <p>浮遊粒子状物質の期間平均値は、一般環境では 0.010~0.019mg/m³、沿道環境では 0.007~0.017mg/m³ の範囲であり、全ての季節で環境基準値を下回っていた。</p> <p>塩化水素については、全ての季節、全ての地点で目標値 (0.02ppm) を下回っていた。</p> <p>ダイオキシン類については、全ての季節、全ての地点で環境基準値を下回っていた。</p> <p>②地上気象</p> <p>計画地における年間風配図は下図に示すとおりであり、西南西の風が最も卓越しており、次いで、東北東の風が卓越していた。</p> <p>また、大気安定度は、最も多く出現する安定度はD (中立) であり、その出現率は 44.1% であった。</p> <div style="text-align: center;">  <p>風配図</p> <p>calm : 20.3%</p> </div> <p>注) calmは風速が0.4m/s以下を示す。</p> <p>調査地点 : No.1 計画地 調査期間 : 平成24年4月1日~平成25月3月31日</p> <p>③上層気象</p> <p>上層気象調査の結果、冬季に接地逆転層が多く観測された。</p> <div style="text-align: center;"> <p>逆転層出現率</p> <table border="1" data-bbox="497 1682 1270 1877"> <thead> <tr> <th colspan="2">区分</th> <th>夏季</th> <th>冬季</th> <th>四季</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">調査頻度</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">接地逆転</td> <td>頻度</td> <td>11</td> <td>14</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>率(%)</td> <td>22.0</td> <td>28.0</td> <td>25.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">移流性逆転、 その他の逆転</td> <td>頻度</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>率(%)</td> <td>10.0</td> <td>6.0</td> <td>8.0</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>注) 接地逆転にはその崩壊に伴う逆転を含む。</p>	区分		夏季	冬季	四季	調査頻度		50	50	100	接地逆転	頻度	11	14	25	率(%)	22.0	28.0	25.0	移流性逆転、 その他の逆転	頻度	5	3	8	率(%)	10.0	6.0	8.0
区分		夏季	冬季	四季																									
調査頻度		50	50	100																									
接地逆転	頻度	11	14	25																									
	率(%)	22.0	28.0	25.0																									
移流性逆転、 その他の逆転	頻度	5	3	8																									
	率(%)	10.0	6.0	8.0																									

表 6-1 (2) 総合評価(大気質)

項目	総合評価 (大気質)																																																							
予 測	(工事の実施時)																																																							
	① 造成等の施工による一時的な影響(粉じん等(降下ばいじん))																																																							
	単位：t/km ² /月																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>種 別</th> <th>地区</th> <th>春季</th> <th>夏季</th> <th>秋季</th> <th>冬季</th> <th>最大値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>土砂掘削</td> <td>No. 3 柿の木地区</td> <td>0.032</td> <td>0.031</td> <td>0.044</td> <td>0.051</td> <td>0.051</td> </tr> </tbody> </table>	種 別	地区	春季	夏季	秋季	冬季	最大値	土砂掘削	No. 3 柿の木地区	0.032	0.031	0.044	0.051	0.051																																									
	種 別	地区	春季	夏季	秋季	冬季	最大値																																																	
	土砂掘削	No. 3 柿の木地区	0.032	0.031	0.044	0.051	0.051																																																	
	②建設機械の稼働による影響 建設機械の稼働による予測の結果、寄与濃度に現況濃度を考慮した年平均予測濃度は、浮遊粒子状物質は0.013~0.015mg/m ³ 、二酸化窒素は0.004~0.011ppmと予測された。																																																							
	③工所用資材等の搬出入による影響 工所用資材等の搬出入による浮遊粒子状物質は0.012mg/m ³ 、二酸化窒素は0.004ppmと予測された。																																																							
	④工所用資材等の搬出入による影響(粉じん等(降下ばいじん)) 工所用資材等の搬出入による降下ばいじん量は、最大で7.9t/km ² /月と予測された。																																																							
	(土地又は工作物の存在及び供用時)																																																							
	①施設の稼働による影響																																																							
	・年平均濃度の予測																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>寄与濃度 (最大着地濃度)</th> <th>バックグラウンド濃度</th> <th>将来予測濃度 (年平均値)</th> <th>位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化硫黄 (ppm)</td> <td>0.00018</td> <td>0.004</td> <td>0.004</td> <td rowspan="5">計画施設の 南西 約1,350m</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質 (mg/m³)</td> <td>0.000058</td> <td>0.015</td> <td>0.015</td> </tr> <tr> <td>窒素酸化物 (ppm)</td> <td>0.00087</td> <td>0.005</td> <td>0.006</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素 (ppm)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.006</td> </tr> <tr> <td>ダイオキシソ類 (pg-TEQ/m³)</td> <td>0.00029</td> <td>0.013</td> <td>0.013</td> </tr> </tbody> </table>	区 分	寄与濃度 (最大着地濃度)	バックグラウンド濃度	将来予測濃度 (年平均値)	位置	二酸化硫黄 (ppm)	0.00018	0.004	0.004	計画施設の 南西 約1,350m	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.000058	0.015	0.015	窒素酸化物 (ppm)	0.00087	0.005	0.006	二酸化窒素 (ppm)	—	—	0.006	ダイオキシソ類 (pg-TEQ/m ³)	0.00029	0.013	0.013																													
	区 分	寄与濃度 (最大着地濃度)	バックグラウンド濃度	将来予測濃度 (年平均値)	位置																																																			
	二酸化硫黄 (ppm)	0.00018	0.004	0.004	計画施設の 南西 約1,350m																																																			
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.000058	0.015	0.015																																																					
窒素酸化物 (ppm)	0.00087	0.005	0.006																																																					
二酸化窒素 (ppm)	—	—	0.006																																																					
ダイオキシソ類 (pg-TEQ/m ³)	0.00029	0.013	0.013																																																					
・1時間値の高濃度の予測																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>条 件</th> <th>対象物質</th> <th>寄与濃度</th> <th>バックグラウンド濃度</th> <th>1時間値の 予測濃度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">一般的な 気象条件下</td> <td>二酸化硫黄 (ppm)</td> <td>0.0027</td> <td>0.020</td> <td>0.023</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質 (mg/m³)</td> <td>0.00088</td> <td>0.177</td> <td>0.178</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素 (ppm)</td> <td>0.013</td> <td>0.026</td> <td>0.039</td> </tr> <tr> <td>塩化水素 (ppm)</td> <td>0.0044</td> <td>0.002</td> <td>0.006</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">逆転層 発生時</td> <td>二酸化硫黄 (ppm)</td> <td>0.0046</td> <td>0.020</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質 (mg/m³)</td> <td>0.0015</td> <td>0.177</td> <td>0.179</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素 (ppm)</td> <td>0.023</td> <td>0.026</td> <td>0.049</td> </tr> <tr> <td>塩化水素 (ppm)</td> <td>0.0077</td> <td>0.002</td> <td>0.010</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ダウンウォッシュ・ ダウンドラフト時</td> <td>二酸化硫黄 (ppm)</td> <td>0.00029</td> <td>0.020</td> <td>0.020</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質 (mg/m³)</td> <td>0.00010</td> <td>0.177</td> <td>0.177</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素 (ppm)</td> <td>0.0014</td> <td>0.026</td> <td>0.027</td> </tr> <tr> <td>塩化水素 (ppm)</td> <td>0.00048</td> <td>0.002</td> <td>0.002</td> </tr> </tbody> </table>	条 件	対象物質	寄与濃度	バックグラウンド濃度	1時間値の 予測濃度	一般的な 気象条件下	二酸化硫黄 (ppm)	0.0027	0.020	0.023	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.00088	0.177	0.178	二酸化窒素 (ppm)	0.013	0.026	0.039	塩化水素 (ppm)	0.0044	0.002	0.006	逆転層 発生時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0046	0.020	0.025	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0015	0.177	0.179	二酸化窒素 (ppm)	0.023	0.026	0.049	塩化水素 (ppm)	0.0077	0.002	0.010	ダウンウォッシュ・ ダウンドラフト時	二酸化硫黄 (ppm)	0.00029	0.020	0.020	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.00010	0.177	0.177	二酸化窒素 (ppm)	0.0014	0.026	0.027	塩化水素 (ppm)	0.00048	0.002	0.002
条 件	対象物質	寄与濃度	バックグラウンド濃度	1時間値の 予測濃度																																																				
一般的な 気象条件下	二酸化硫黄 (ppm)	0.0027	0.020	0.023																																																				
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.00088	0.177	0.178																																																				
	二酸化窒素 (ppm)	0.013	0.026	0.039																																																				
	塩化水素 (ppm)	0.0044	0.002	0.006																																																				
逆転層 発生時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0046	0.020	0.025																																																				
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0015	0.177	0.179																																																				
	二酸化窒素 (ppm)	0.023	0.026	0.049																																																				
	塩化水素 (ppm)	0.0077	0.002	0.010																																																				
ダウンウォッシュ・ ダウンドラフト時	二酸化硫黄 (ppm)	0.00029	0.020	0.020																																																				
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.00010	0.177	0.177																																																				
	二酸化窒素 (ppm)	0.0014	0.026	0.027																																																				
	塩化水素 (ppm)	0.00048	0.002	0.002																																																				
②廃棄物の搬出入による影響 廃棄物運搬車両の走行による浮遊粒子状物質は0.011~0.014mg/m ³ 、二酸化窒素は0.0030~0.0044ppmと予測された。																																																								

表 6-1 (3) 総合評価(大気質)

項目	総合評価 (大気質)
環境保全のための措置	<p>大気汚染の影響を低減させるため、環境の保全のための措置として以下の事項を実施する。</p> <p>(工事の実施時)</p> <p>①造成等の施工による一時的な影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事の実施時は、適度な散水を行い粉じんの発生を防止する。 ・工事の実施時は、必要に応じて仮囲いを設置し粉じんの発生を防止する。 ・造成裸地の早期緑化に努め、粉じんの発生を防止する。 ・洗車設備を設置し、工事用車両などの洗車を徹底し、道路沿道の環境保全に努める。 <p>②建設機械の稼働による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設機械は、極力排ガス対策型(低公害型)の建設機械を使用する。 ・建設機械は、運転する際に必要以上の暖機運転(アイドリング)をしないよう、運転手への指導を徹底する。 <p>③工事用資材等の搬出入による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両は、速度や積載量等の交通規制を遵守する。 ・工事実施段階では、工事用車両が集中しないよう搬入時期・時間の分散化に努める。 ・工事関係者は極力相乗りとすることにより、出入り車両台数の抑制に努める。 ・工事用車両は、運転する際に必要以上の暖機運転(アイドリング)をしないよう、運転手への指導を徹底する。 ・工事用車両は、低公害車を積極的に導入するよう指導する。 ・土砂の運搬車両については、タイヤに付着した泥等の除去に努める。 <p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <p>①施設の稼働による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ・焼却施設からの排出ガスは、大気汚染防止法等で規制されている排出基準を踏まえた本施設の自主規制値を設定し遵守する。 ・排出ガス中の窒素酸化物、硫黄酸化物、ばいじん、塩化水素などの連続測定により適切な運転管理を行う。 ・燃焼室ガス温度、集じん器入口温度の連続測定装置の設置により適切な焼却管理を行う。 ・排出ガス中の大気汚染物質の濃度は、定期的に測定し結果を公表する。 <p>②廃棄物の搬出入による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物運搬車両は、速度や積載量等の交通規制を遵守する。 ・通勤通学時間帯は、廃棄物運搬車両が集中しないよう時間の分散化に努めるとともに通学児童に配慮した搬入ルートを設定する。 ・廃棄物運搬車両が集中しないよう搬入ルートの分散化に努める。 ・廃棄物運搬車両は、運転する際に必要以上の暖機運転(アイドリング)をしないよう、運転手への指導を徹底する。 ・廃棄物運搬車両及び事務車両は、低公害車の導入を検討する。
評価	<p>(工事の実施時)</p> <p>①造成等の施工による一時的な影響</p> <p>工事の実施にあたっては、必要に応じて仮囲いを設置し、また、散水などの粉じんの飛散防止を行い、造成された敷地は、早期緑化に努め、粉じんの発生を防止する計画であることから、造成等の施工による一時的な影響は低減される。また、降下ばいじんの予測結果は、環境保全目標値(10t/km²/月以下)を下回るものであり、環境保全目標を達成されるものと考えられる。</p> <p>②建設機械の稼働による影響</p> <p>事業の実施にあたっては、極力排ガス対策型(低公害型)の建設機械を使用し、また運転時に必要以上の暖機運転をしないなどの大気汚染防止対策を実施することにより大気質への負荷を低減させることから、建設機械の稼働による大気質への影響は低減される。また、建設機械の稼働に伴う日平均予測濃度は、全ての項目で環境保全目標値(SPM:0.10mg/m³以下、NO₂:0.04ppm以下)を下回っている。</p>

表 6-1 (4) 総合評価(大気質)

項目	総合評価 (大気質)
<p>評価 (続き)</p>	<p>③工事用資材等の搬出入による影響 (浮遊粒子状物質、二酸化窒素) 事業の実施にあたっては、工事用車両の搬入時間帯の分散化、低公害車の積極的導入、暖機運転(アイドリング)の低減などを運転者等へ要請などにより大気質への負荷を低減させることから、工事用資材等の搬出入による大気質への影響は低減される。また、予測の結果は環境保全目標値 (SPM:0.10mg/m³以下、NO₂:0.04ppm以下) を下回っている。</p> <p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <p>① 廃棄物の搬出入による影響 事業の実施にあたっては、廃棄物運搬車両の搬入ルート of 分散化、低公害車の積極的導入、暖機運転(アイドリング)の低減などを運転者等へ要請し、大気汚染を低減させることから、廃棄物運搬車両の走行による大気質への影響は低減される。また、廃棄物運搬車両の走行に伴う日平均予測濃度は、環境保全目標値 (SPM:0.10mg/m³以下、NO₂:0.04ppm以下) を下回っている。 また、微小粒子状物質 (PM2.5) については、排出ガス処理設備の充実等により、微小粒子状物質の排出による周辺環境への影響は低減されるものと考えられる。</p> <p>②施設の稼働による影響 事業の実施にあたっては、焼却施設からの排出ガスは、大気汚染防止法等で規制されている排出基準を踏まえた本施設の自主規制値を設定し遵守する。また、排出ガス中の窒素酸化物や燃焼室ガス温度などの連続測定装置を設置し適切な運転管理・焼却管理を行うなどの大気汚染防止対策を実施することにより大気質への負荷を低減させることから、施設の稼働による大気質への影響は低減される。また、焼却施設の稼働に伴う日平均予測濃度もしくは年平均予測濃度は、環境保全目標値 (日平均値で SO₂:0.04ppm以下、SPM:0.10mg/m³以下、NO₂:0.04ppm以下、ダイオキシン類:0.6pg/m³) を下回っている。1時間値の予測濃度についても、環境保全目標値 (SO₂:0.1ppm以下、SPM:0.20mg/m³以下、NO₂:0.1ppm以下、HCL:0.02ppm以下) を下回っている。</p>

表 6-2 (1) 総合評価(騒音)

項目	総合評価 (騒音)																																	
<p>現況調査</p>	<p>①環境騒音 計画地及びその周辺地域は環境基準の適用を受けていないが、参考として「B類型」の基準値と比較すると、両地点で基準値を下回っていた。</p> <p style="text-align: right;">単位：dB</p> <table border="1" data-bbox="338 454 1337 669"> <thead> <tr> <th>時間区分 調査地点</th> <th>昼 間 (6時～22時)</th> <th>夜 間 (22時～翌6時)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No.1 計画地</td> <td>44</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>No.2 柿の木地区</td> <td>46</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>基準値等</td> <td>55</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 基準値等としては、環境基準の適用を受けていないが、参考として「B類型」の基準値を示した。 B類型：主として住居の用に供される地域</p> <p>②道路交通騒音 計画地及びその周辺地域は環境基準の適用を受けていないが、参考までに調査地点の状況を考慮して、No.4 上谷地区沿道は、環境基準(特例)と、No.3 柿の木地区沿道及びNo.5 三浦東地区沿道は、環境基準(B地域)の基準値と比較すると、全地点で基準値を下回っていた。</p> <p style="text-align: right;">単位：dB</p> <table border="1" data-bbox="338 929 1273 1211"> <thead> <tr> <th>時間区分 区 分</th> <th>昼 間 (6時～22時)</th> <th>夜 間 (22時～翌6時)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No.3 柿の木地区沿道</td> <td>56</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>No.4 上谷地区沿道</td> <td>69</td> <td>59</td> </tr> <tr> <td>No.5 三浦東地区沿道</td> <td>54</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>値基 等準</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>環境基準(特例)</td> <td>70</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>環境基準(B地域)</td> <td>65</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 基準値等のうち、環境基準(特例)については、環境基準の適用を受けていないが、参考として「幹線交通を担う道路に近接する区域」の基準値を示した。 調査地点のうち、No.4 上谷地区沿道における調査結果と比較した。 注2) 基準値等のうち、環境基準(B地域)については、環境基準の適用を受けていないが参考として「B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域」の基準値を示した。 調査地点のうち、No.3 柿の木地区沿道、No.5 三浦東地区沿道における調査結果と比較した。</p>	時間区分 調査地点	昼 間 (6時～22時)	夜 間 (22時～翌6時)	No.1 計画地	44	35	No.2 柿の木地区	46	39	基準値等	55	45	時間区分 区 分	昼 間 (6時～22時)	夜 間 (22時～翌6時)	No.3 柿の木地区沿道	56	31	No.4 上谷地区沿道	69	59	No.5 三浦東地区沿道	54	39	値基 等準			環境基準(特例)	70	65	環境基準(B地域)	65	60
時間区分 調査地点	昼 間 (6時～22時)	夜 間 (22時～翌6時)																																
No.1 計画地	44	35																																
No.2 柿の木地区	46	39																																
基準値等	55	45																																
時間区分 区 分	昼 間 (6時～22時)	夜 間 (22時～翌6時)																																
No.3 柿の木地区沿道	56	31																																
No.4 上谷地区沿道	69	59																																
No.5 三浦東地区沿道	54	39																																
値基 等準																																		
環境基準(特例)	70	65																																
環境基準(B地域)	65	60																																
<p>予 測</p>	<p>(工事の実施時)</p> <p>①建設機械の稼働による影響</p> <p style="text-align: right;">単位：dB</p> <table border="1" data-bbox="338 1494 1050 1727"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>寄 与 騒音レベル</th> <th>現 況 騒音レベル</th> <th>予 測 騒音レベル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>敷地境界1</td> <td>79</td> <td rowspan="3">47</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>敷地境界2</td> <td>76</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td>敷地境界3</td> <td>80</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table> <p>②工事用資材等の搬出入 工事用車両の走行による等価騒音レベル(LAeq)は、昼間平均65dBと予測された。</p>	予測地点	寄 与 騒音レベル	現 況 騒音レベル	予 測 騒音レベル	敷地境界1	79	47	79	敷地境界2	76	76	敷地境界3	80	80																			
予測地点	寄 与 騒音レベル	現 況 騒音レベル	予 測 騒音レベル																															
敷地境界1	79	47	79																															
敷地境界2	76		76																															
敷地境界3	80		80																															

表 6-2 (2) 総合評価(騒音)

項目	総合評価 (騒音)																																																								
<p>予 測</p>	<p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <p>①焼却施設の稼働による影響</p> <p style="text-align: right;">単位：dB</p> <table border="1" data-bbox="341 398 1110 813"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間区分</th> <th>寄与騒音レベル</th> <th>現況騒音レベル</th> <th>稼働時の騒音レベル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">敷地境界1</td> <td>朝</td> <td>31</td> <td>37</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>昼間</td> <td>53</td> <td>47</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>夕</td> <td>31</td> <td>34</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>31</td> <td>37</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">敷地境界2</td> <td>朝</td> <td>7</td> <td>37</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>昼間</td> <td>10</td> <td>47</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>夕</td> <td>7</td> <td>34</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>7</td> <td>37</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">敷地境界3</td> <td>朝</td> <td>41</td> <td>37</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>昼間</td> <td>41</td> <td>47</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>夕</td> <td>41</td> <td>34</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>41</td> <td>37</td> <td>43</td> </tr> </tbody> </table> <p>注)昼間：プラットフォーム出入り口が開放された状態で稼働しているものとした。 その他の時間帯：プラットフォーム出入り口が閉鎖された状態で稼働しているものとした。</p> <p>②廃棄物の搬出入による影響 廃棄物運搬車両騒音の走行による予測の結果は、昼間平均 54～70dB と予測された。</p>	予測地点	時間区分	寄与騒音レベル	現況騒音レベル	稼働時の騒音レベル	敷地境界1	朝	31	37	38	昼間	53	47	54	夕	31	34	36	夜間	31	37	38	敷地境界2	朝	7	37	37	昼間	10	47	47	夕	7	34	34	夜間	7	37	37	敷地境界3	朝	41	37	43	昼間	41	47	48	夕	41	34	42	夜間	41	37	43
予測地点	時間区分	寄与騒音レベル	現況騒音レベル	稼働時の騒音レベル																																																					
敷地境界1	朝	31	37	38																																																					
	昼間	53	47	54																																																					
	夕	31	34	36																																																					
	夜間	31	37	38																																																					
敷地境界2	朝	7	37	37																																																					
	昼間	10	47	47																																																					
	夕	7	34	34																																																					
	夜間	7	37	37																																																					
敷地境界3	朝	41	37	43																																																					
	昼間	41	47	48																																																					
	夕	41	34	42																																																					
	夜間	41	37	43																																																					
<p>環境保全のための措置</p>	<p>騒音の影響を低減させるため、環境の保全のための措置として以下の事項を実施する。</p> <p>(工事の実施時)</p> <p>①建設機械の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> 建設機械は、極力低騒音型の建設機械を使用する。 建設機械は、運転する際に必要以上の暖機運転(アイドリング)をしないよう、運転手への指導を徹底する。 工事実施段階では建設機械の配置に配慮し、また、工事時期の集中を避け騒音の低減に努める。 工事実施段階では、必要に応じて仮囲いなどの騒音防止対策を実施する。 <p>②工事中用資材等の搬出入</p> <ul style="list-style-type: none"> 工事中用車両は、速度や積載量等の交通規制を遵守する。 工事実施段階では、工事中用車両が集中しないよう搬入時期・時間の分散化に努める。 工事実施段階では、工事中用車両が集中しないよう搬入ルート上の分散化に努める。 工事関係者は極力相乗りとすることにより、出入り車両台数の抑制に努める。 工事中用車両は、運転する際に必要以上の暖機運転(アイドリング)をしないよう、運転手への指導を徹底する。 <p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <p>① 施設の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> 大きな騒音の発生源である通風機等は、発生源が直接外壁に到達しないように専用室に設置する。 騒音の発生源周辺では、壁面の吸音処理や低騒音型機器を設置する。 実施設計段階では、騒音の発生源となる機器を敷地境界から離れた位置に設置するよう検討する。 日常点検等の実施により、設備の作動を良好な状態に保つ。 <p>②廃棄物の搬出入</p> <ul style="list-style-type: none"> 廃棄物運搬車両は、速度や積載量等の交通規制を遵守する。 通勤通学時間帯は、廃棄物運搬車両が集中しないよう搬入時間の分散化に努めるとともに通学児童に配慮した搬入ルートを設定する。 廃棄物運搬車両が集中しないよう搬入ルート上の分散化に努める。 																																																								

表 6-2 (3) 総合評価(騒音)

項目	総合評価 (騒音)
<p>評価</p>	<p>(工事の実施時)</p> <p>①建設機械の稼働 建設工事の実施にあたっては、低騒音型建設機械の使用、建設機械や工事時期の集中を避け、また、必要に応じて仮囲いの設置等の騒音防止対策を実施することにより、建設機械の騒音による影響は低減される。また、敷地境界においては 76～80dB であり、環境保全目標 (85dB) 以下となっている。</p> <p>②工所用資材等の搬出入 事業の実施にあたっては、工所用車両が集中しないよう搬入時期・時間の分散化、搬入ルート分散化などに努めることから、工所用車両の騒音による影響は低減される。また、予測の結果、65dB となっており、環境保全目標 (70dB) 以下となっている。</p> <p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <p>①施設の稼働 事業の実施にあたっては、主要な騒音発生設備の専用室への設置、壁面の吸音処理や低騒音型機器の設置などを実施することから、施設稼働の騒音による影響は低減される。また、朝、昼間、夕の稼働時騒音レベルは 34～54dB、夜間の稼働時騒音レベルは 37～43dB であり、環境保全目標以下となっている。</p> <p>②廃棄物の搬出入 事業の実施にあたっては、廃棄物運搬車両が集中しないよう搬入時間の分散化、搬入ルートの分散化などに努めることから、廃棄物運搬車両の騒音による影響は低減される。また、予測の結果、No. 3 柿の木地区沿道では 65dB、No. 4 上谷地区沿道では 70dB、No. 5 三浦東地区沿道では 54dB となっており、環境保全目標以下となっている。</p>

表 6-3 (1) 総合評価(振動)

項目	総合評価 (振動)
現況調査	<p>①環境振動 調査の結果、両地点における振動レベルは昼間及び夜間ともに 30dB 未満であった。</p> <p>②道路交通振動 調査の結果、沿道地点における振動レベルは昼間で 30 未満～31dB、夜間で 30dB 未満であった。</p> <p>③地盤の状況 道路交通振動に併せて調査した地盤卓越振動数の調査の結果、No.3 柿の木地区沿道で 28.9Hz、No.4 上谷地区沿道は 22.0Hz、No.5 三浦東地区沿道は 12.0Hz であった。</p>
予 測	<p>(工事の実施時)</p> <p>①建設機械の稼働 建設機械振動の予測の結果、敷地境界では、60～66dB と予測された。</p> <p>②工事用資材等の搬出入 工事用車両の走行による振動レベル(L10)は、昼間平均で 46dB、夜間平均で 31dB と予測された。</p> <p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <p>①施設の稼働 予測の結果、敷地境界の地点で昼間は<30～39dB、夜間は<30～38dB であった。</p> <p>②廃棄物の搬出入 廃棄物運搬車両の走行による振動レベル(L10)は、昼間平均で 32～33dB、夜間平均で<30～30dB と予測された。</p>
環境保全 のための 措置	<p>振動の影響を低減させるため、環境の保全のための措置として以下の事項を実施する。</p> <p>(工事の実施時)</p> <p>①建設機械の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設機械は、極力低振動型の建設機械を使用する。 ・建設機械は、運転する際に必要以上の暖機運転(アイドリング)をしないよう、運転手への指導を徹底する。 ・工事実施段階では建設機械の配置に配慮し、また、工事時期の集中を避け騒音の低減に努める。 <p>②工事用資材等の搬出入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両は、速度や積載量等の交通規制を遵守する。 ・工事実施段階では、工事用車両が集中しないよう搬入時期・時間の分散化に努める。 ・工事実施段階では、工事用車両が集中しないよう搬入ルート分散化に努める。 ・工事関係者は極力相乗りとすることにより、出入り車両台数の抑制に努める。 ・工事用車両は、運転する際に必要以上の暖機運転(アイドリング)をしないよう、運転手への指導を徹底する。 <p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <p>①施設の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> ・破碎機、送風機等の振動を発生する機器は、設置部の駆体構造の強化や、防振ゴムの設置等の防振対策を実施する。 ・実施設計段階では、振動の発生源となる機器を敷地境界から離れた位置に設置するよう検討する。 ・日常点検等の実施により、設備の作動を良好な状態に保つ。

表 6-3 (2) 総合評価(振動)

項目	総合評価 (振動)
環境保全 のための 措置 (続き)	<p>②廃棄物の搬出入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物運搬車両は、速度や積載量等の交通規制を遵守する。 ・通勤通学時間帯は、廃棄物運搬車両が集中しないよう搬入時間の分散化に努めるとともに通学児童に配慮した搬入ルートを設定する。 ・廃棄物運搬車両が集中しないよう搬入ルートの分散化に努める。
評 価	<p>(工事の実施時)</p> <p>①建設機械の稼働 建設工事の実施にあたっては、工事時間の短縮、低振動型建設機械の使用、建設機械や工事時期の集中を避けるなどの振動防止対策を実施することにより振動を低減させることから、建設機械の振動による影響は低減される。また、予測の結果、敷地境界において<30～66dB であり、環境保全目標(75dB)を下回っている。</p> <p>②工事中用資材等の搬出入 事業の実施にあたっては、工事中用車両が集中しないよう搬入時期・時間の分散化、搬入ルートの分散化に努めることから、工事中用車両の振動による影響は低減される。また、予測の結果、31～46dB であり、いずれの地点においても環境保全目標を下回っており、大部分の人が振動を感知するレベル(55dB)を下回っている。</p> <p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <p>①施設の稼働 破碎機、送風機等の振動を発生する機器は、設置部の駆体構造の強化や、防振ゴムの設置等の防振対策を実施することから、施設稼働の振動による影響は低減される。また、予測の結果、敷地境界において<30～39dB であり、環境保全目標を下回っている。</p> <p>②廃棄物の搬出入 事業の実施にあたっては、廃棄物運搬車両が集中しないよう搬入時間の分散化、搬入ルートの分散化に努めることから、廃棄物運搬車両の振動による影響は低減される。また、予測の結果、<30～33dB であり、いずれの地点においても環境保全目標を下回っており、大部分の人が振動を感知するレベル(55dB)を下回っている。</p>

表 6-4 総合評価(悪臭)

項目	総合評価 (悪臭)
現況調査	<p>調査の結果、No.2 保田地区、No.3 柿の木地区、No.5 高田地区では、春季または夏季にアセトアルデヒドが検出されたが、いずれもA区域の規制基準以下であった。また、その他の特定悪臭物質及びその他の地点の全ての特定悪臭物質は検出下限値未満、臭気指数は定量下限値未満、臭気強度は1であり、特に臭気は感じなかった。</p>
予 測	<p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <p>①煙突排出ガスによる悪臭の影響 排出ガスによる悪臭の影響については、最大着地臭気濃度は風下約 520m付近であり、臭気濃度及び臭気指数ともに測定 of 定量限界未満 (<10) であった。</p> <p>②施設からの悪臭の漏洩の影響 ごみピットは、外部との開口部分を必要最小限とするため投入扉を設置して悪臭の漏洩を防止し、またごみピットから発生する臭気については、燃焼空気としてピット内から吸引することにより、ピット内を負圧に保ち臭気が外部に漏れることを防止する。吸引した臭気については、炉内のごみの燃焼とともに酸化分解する。 さらに、プラットホーム出入口にはエアカーテンを設置することにより臭気の漏洩を防止する。また、プラットホームの清掃も適宜実施する。 以上の対策の実施により、計画地周辺の住民に対し、施設からの悪臭の漏洩の影響は無いものと予測した。</p>
環境保全のための措置	<p>悪臭の影響を低減させるため、環境の保全のための措置として以下の事項を実施する。</p> <p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <p>①煙突排出ガスによる悪臭の影響 ・触媒脱硝法としてアンモニアを使用する場合は、必要に応じて排出ガス中のアンモニア濃度の連続測定を実施する。</p> <p>②施設からの悪臭の漏洩の影響 ・ごみピットは、外部との開口部を必要最小限にするため投入扉を設置し、臭気の漏洩を防止する。 ・プラットホーム出入口にはエアカーテンを設置することにより臭気の漏洩を防止する。また、プラットホームの清掃も適宜実施する。 ・全炉休止時における脱臭設備を設置して悪臭の漏洩防止を実施する。 ・ごみピットから発生する臭気は、燃焼空気としてピット内から吸引することにより、ピット内を負圧に保ち臭気が外部に漏れることを防止する。 ・廃棄物運搬車両は適宜洗車を行い、外部への臭気の漏洩を防止する。 ・敷地内の道路は、適宜清掃を行い、臭気の漏洩を防止する。</p>
評 価	<p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <p>①煙突排出ガスによる悪臭の影響 事業の実施にあたっては、ごみピット内臭気は、燃焼室に吸引送風し、焼却炉で酸化分解し、無臭化する計画である。また、必要に応じて排出ガス中のアンモニア濃度の連続測定を実施することから、煙突排出ガスによる悪臭の影響は低減される。また、施設の煙突からの排出ガスの悪臭の予測結果では、臭気の最大着地濃度は煙突より風下 520m付近で臭気濃度<10 と予測され、測定 of 定量限界未満相当の値であり、地域住民が感知しない程度のおいと考えられることから、環境保全目標と整合が図られているものと考えられる。 なお、焼却施設では、焼却炉内で 850℃以上の高温で臭気成分は分解されることなどを踏まえると、悪臭の目標を十分満足するものと評価できる。</p> <p>②施設からの悪臭の漏洩の影響 予測結果に示したように、悪臭の漏洩防止対策の実施、徹底を図る計画であることから、施設からの悪臭の漏洩の影響は回避・低減される。</p>

表 6-5 総合評価(水質)

項目	総合評価 (水質)
現況調査	調査の結果、非降雨時では、浮遊物質量 (SS) は<1~4mg/L の範囲であり、濁りはみられなかった。降雨時では、浮遊物質量 (SS) は 35~53mg/L の範囲であり、いずれの地点も濁りがみられた。
予 測	<p>(工事の実施時)</p> <p>①造成等の施工による一時的な影響に伴う水の濁り 工事中には、沈砂池を設けて造成範囲で発生する濁水を沈砂させた後に、放流用水路から柿木川へ放流する計画であり、造成工事時における降雨に伴い発生する濁水が、放流先河川 (柿木川) に流入した場合の放流先河川の予測 S S 濃度は、37mg/L と予測された。</p>
環境保全のための措置	<p>水質への影響を低減させるため、環境の保全のための措置として以下の事項を実施する。</p> <p>(工事の実施時)</p> <p>①造成等の施工による一時的な影響に伴う水の濁り</p> <ul style="list-style-type: none"> ・降雨時に発生する濁水は沈砂池で滞留させ、自然沈降後の上澄み水を放流する。 ・造成範囲 (開発区域) 外の雨水等が沈砂池に流入することがないように、側溝や土嚢などを設置して、造成範囲内の雨水と分離する。 ・造成範囲内の雨水は仮設ポンプを用いるなどにより適切に沈砂池へ導水し、造成範囲外の雨水は、必要に応じて浸透ます等により適切に処理する。 ・特に濁水の発生が予想される激しい降雨時には、シート等による裸地の被覆 (ビニールシート工事) を実施し、濁水の発生を防止する。 ・沈砂池の堆砂は、定期的に除去して、沈砂池の機能を確保する。 ・工事関係車両が工事現場を出る際には、タイヤに付着した土砂を洗い流すなど十分注意する。 ・造成後の裸地平面部分については、碎石や鉄板等を敷き、濁水の発生を防止する。 ・工事中の降雨時において、造成範囲から発生する濁水については、沈砂池出口で定期的な事後調査を実施することにより、放流先河川への影響を最小限にとどめる。なお、発生する濁水が著しく濁っている場合については、新たな環境保全措置を講じることとする。
評 価	<p>(工事の実施時)</p> <p>①造成等の施工による一時的な影響に伴う水の濁り 工事中の濁水が放流先河川 (柿木川) に流入した場合の放流先河川 (柿木川) の S S 濃度について、降雨強度 3mm/h では、1mg/L 程度の濃度上昇にとどまるものと予測され、影響は小さいと考えられることから、環境保全目標と整合が図れており、また、造成範囲からの濁水を極力発生させないよう環境保全対策を講じることから、放流先河川への影響をできる限り低減できると考える。</p>

表 6-6 (1) 総合評価(地形及び地質)

項目	総合評価 (地形及び地質)														
現況調査	<p>①地質の状況 計画地周辺の地形は、周囲を標高 200～250m 程度の山地に囲まれ、北西方向の 2 つの谷筋とその合流箇所平坦地にあたる。この平坦地は、田畑として利用されているが、現在は荒地となっている箇所が多い。 表層地質は、「礫・砂・泥」、「主として砂岩」、「主として泥岩」、「砂岩・泥岩互層」が主なものである。 施設計画箇所における地盤状況は、熱回収施設計画箇所の中央付近におけるボーリング調査結果は、現地盤～GL-4.45m 間が土砂層、GL-4.45m 以深が基岩層である。 地下水位については、GL-1.25m の土砂層中で確認でき、岩盤層(泥岩)は不透水層であると考えられる。</p>														
予 測	<p>(工事の実施時)</p> <p>①地形の改変量 造成計画における地形の改変量(切土・盛土量)は下表のとおりであり、現計画では 28,000m³ 不足することとなる。 現計画においては、平成 21 年 3 月作成の施設配置計画平面図(最適案)から「計画地の範囲等」及び「施設の配置」について見直すことにより地形の改変量を低減させることとした。</p> <table border="1" data-bbox="459 875 1091 1055"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th colspan="2">地形の改変量</th> </tr> <tr> <th>切土 (m³)</th> <th>盛土 (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平成21年3月計画(1)</td> <td>48,000</td> <td>53,300</td> </tr> <tr> <td>現計画(2)</td> <td>4,000</td> <td>32,000</td> </tr> <tr> <td>(1) - (2)</td> <td>-44,000</td> <td>-21,300</td> </tr> </tbody> </table> <p>②土壌浸食及び流出 本事業では造成範囲のほとんどが盛土である。盛土については、擁壁により安定性を保護するとともに、安定勾配により設計し、一部の切土部分についても安定勾配による設計、植生により法面を保護し、表流水等による土壌の浸食、流出を防止する。</p> <p>③地下水による地盤の不安定化 調査結果において示したとおり、計画地における地下水位は GL-1.25m と水位は高い。 また、地下部分に設置する構造物は深さ 10m のピット (10m×10m×28m) などを計画しており、一部が帯水層にかかることとなる。 したがって、盛土、構造物の荷重に起因する液状化に関しては、土質の違う埋土による荷重・転圧による対策や柱状改良による支持層(岩盤層)への基礎設置による対策等を講じる計画としている。 また、地下構造物の設置の際の掘削にあたっては、遮水性の高い土留工法の採用することにより、適切に地下水を排除する。</p>	区分	地形の改変量		切土 (m ³)	盛土 (m ³)	平成21年3月計画(1)	48,000	53,300	現計画(2)	4,000	32,000	(1) - (2)	-44,000	-21,300
区分	地形の改変量														
	切土 (m ³)	盛土 (m ³)													
平成21年3月計画(1)	48,000	53,300													
現計画(2)	4,000	32,000													
(1) - (2)	-44,000	-21,300													
環境保全のための措置	<p>地形及び地質への影響を低減させるため、環境の保全のための措置として以下の事項を実施する。</p> <p>(工事の実施時)</p> <p>①地形の改変量</p> <ul style="list-style-type: none"> ・山地にくい込む施工(切土を発生させる計画)は、山間部の自然保護の観点も踏まえて避け、平場を中心とした範囲とすることとした。 ・切土量の低減だけでなく、計画造成高を低くすることにより盛土の量も減少させた。 ・遍路道より南側に、主要な施設である「熱回収施設」及び「リサイクル施設」を配置することとし、計画範囲内に遍路道が通過する場合でも、その道筋は変更しないこととした。 <p>②土壌浸食及び流出</p> <ul style="list-style-type: none"> ・擁壁による法面保護、安定勾配による設計、植生による法面等により土壌の浸食、流出を防止する。 <p>③地下水による地盤の不安定化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・液状化対策を講じることとする。 ・地下構造物の設置の際の掘削にあたっては、遮水性の高い土留工法を採用する。 														

表 6-6 (2) 総合評価(地形及び地質)

項目	総合評価 (地形及び地質)
<p>評 価</p>	<p>(工事の実施時)</p> <p>①地形の改変量 予測において示したとおり、現計画においては、平成 21 年 3 月作成の施設配置計画平面図(最適案) から、切土量を 44,000m³、盛土量を 21,300m³ 低減させることとしており、実行可能な範囲内でできる限りの地形の改変量の低減対策が講じられているものと評価できる。</p> <p>②土壌浸食及び流出 造成範囲のほとんどを占める盛土については、擁壁により安定性を保護するとともに、安定勾配により設計するとされ、また、一部の切土部分についても安定勾配による設計、植生により法面を保護することとされていることから、実行可能な範囲内でできる限りの土壌の浸食、流出対策が講じられているものと評価できる。</p> <p>③地下水による地盤の不安定化 盛土、構造物の荷重に起因する液状化防止対策を講じるとともに、地下構造物の設置の際の掘削にあたっては、遮水性の高い土留工法を採用するとされていることから、実行可能な範囲内でできる限りの地下水による地盤の不安定化についての対策が講じられているものと評価できる。</p>

表 6-7 総合評価(土壌)

項目	総合評価 (土壌)
現況調査	①土壌汚染の状況 調査の結果、全ての地点でダイオキシン類の環境基準値を下回っていた。
予 測	(土地又は工作物の存在及び供用時) 計画施設では、排ガス中の大気汚染物質濃度を定期的に測定し、大気汚染防止法で規制されている排出基準を踏まえた自主規制値を遵守する。 また、計画施設の稼働に伴う排出ガスによる大気汚染の予測結果から、ダイオキシン類について寄与濃度は0.00029pg-TEQ/m ³ と低く、現況の濃度を著しく悪化させるものではないものと予測された。
環境保全のための措置	土壌への影響を低減させるため、環境の保全のための措置として以下の事項を実施する。 (土地又は工作物の存在及び供用時) ・焼却施設からの排出ガスについて、大気汚染防止法で規制されている排出基準を踏まえた自主規制値を遵守する。 ・焼却ガス温度、集じん器入口温度の連続測定装置の設置により適切な焼却管理を行う。 ・排ガス中の大気汚染物質の濃度は、定期的に測定し結果を公表する。
評 価	(土地又は工作物の存在及び供用時) 計画施設では、環境への負荷の低減に配慮した設備を導入する計画である。このことより、大気汚染物質の排出濃度の自主規制値は法令等により定められた規制基準値を下回る値を設定しており、環境影響の低減に努めており、周辺土壌への影響は低減される。また、ダイオキシン類を対象とした土壌中への年間蓄積量は0.028pg-TEQ/gであり、25年間の蓄積量は0.70pg-TEQ/gであると試算される。この値はダイオキシン類に係る土壌の環境基準(1,000pg-TEQ/g)を十分下回ったものとなる。 さらに、本事業では、大気汚染による環境への負荷の一層の低減に向けて、先に示した保全措置を講じるなど、土壌汚染の影響の低減に努める計画である。

表 6-8 (1) 総合評価(動物)

項目	総合評価 (動物)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
現況調査	①既存資料調査 調査の結果、計画地の周辺において、哺乳類 20 種、鳥類 136 種、爬虫類 16 種、両生類 10 種、昆虫類 267 種、水生生物（魚類）90 種の生息情報がそれぞれ得られた。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	②現地調査 現地調査で確認された種数は以下のとおりである。 哺乳類 : 6 目 11 科 15 種 鳥類 : 14 目 32 科 74 種 爬虫類 : 2 目 6 科 11 種 両生類 : 2 目 5 科 7 種 昆虫類 : 14 目 129 科 465 種 水生生物 : 9 綱 21 目 65 科 117 種 現地調査で確認された注目すべき種は以下の表のとおり。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">区分</th> <th rowspan="2">種</th> <th rowspan="2">変 更 区 域</th> <th rowspan="2">非 変 更 区 域</th> <th colspan="5">重要種選定基準</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> <th>IV</th> <th>V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td rowspan="2">哺乳類</td><td>コテングコウモリ</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>DD</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>ニホンリス</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>DD</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td rowspan="14">鳥類</td><td>ヤマドリ</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>NT</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>ヒクイナ</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>NT</td><td>NT</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>ミサゴ</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td>NT</td><td>NT</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>ハチクマ</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td>NT</td><td>NT</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>ハイタカ</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td>NT</td><td>NT</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>オオタカ</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td>国内</td><td>NT</td><td>VU</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>サシバ</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td>VU</td><td>NT</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>フクロウ</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>NT</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>ハヤブサ</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td>国内</td><td>VU</td><td>VU</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>サンコウチョウ</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>NT</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>ルリビタキ</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>NT</td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>ビンズイ</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>VU</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td rowspan="6">爬虫類</td><td>ニホンイシガメ</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td>NT</td><td>VU</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>タワヤモリ</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td>NT</td><td>NT</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td>シロマダラ</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>他①</td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td>ヒバカリ</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>他①</td><td></td></tr> <tr><td>19</td><td>ヤマカガシ</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>他①</td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>ニホンマムシ</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>他①</td><td></td></tr> <tr><td>21</td><td rowspan="3">両生類</td><td>アカハライモリ</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td>NT</td><td>他①</td><td></td></tr> <tr><td>22</td><td>ニホンヒキガエル</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>他①</td><td></td></tr> <tr><td>23</td><td>トノサマガエル</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td>NT</td><td>VU</td><td></td></tr> <tr><td>24</td><td rowspan="6">昆虫類</td><td>ホソミイトトンボ</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>CR+EN</td><td></td></tr> <tr><td>25</td><td>マルタンヤンマ</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>CR+EN</td><td></td></tr> <tr><td>26</td><td>ヨツボシトンボ</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>CR+EN</td><td></td></tr> <tr><td>27</td><td>マルチビゲンゴロウ</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>NT</td><td></td></tr> <tr><td>28</td><td>ミズスマシ</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>VU</td><td></td></tr> <tr><td>29</td><td>ガムシ</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>NT</td><td></td></tr> <tr><td>30</td><td>水生生物</td><td>ヒラマキガイモドキ</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td>NT</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>合計</td><td>-</td><td>30</td><td>8</td><td>28</td><td>0</td><td>2</td><td>15</td><td>26</td><td>0</td><td></td></tr> </tbody> </table>										No.	区分	種	変 更 区 域	非 変 更 区 域	重要種選定基準					I	II	III	IV	V	1	哺乳類	コテングコウモリ		●					DD		2	ニホンリス		●					DD		3	鳥類	ヤマドリ		●					NT		4	ヒクイナ	●					NT	NT		5	ミサゴ	●	●				NT	NT		6	ハチクマ	●	●				NT	NT		7	ハイタカ		●				NT	NT		8	オオタカ		●			国内	NT	VU		9	サシバ	●	●				VU	NT		10	フクロウ		●					NT		11	ハヤブサ	●	●			国内	VU	VU		12	サンコウチョウ		●					NT		13	ルリビタキ		●					NT		14	ビンズイ		●					VU		15	爬虫類	ニホンイシガメ		●				NT	VU		16	タワヤモリ		●				NT	NT		17	シロマダラ		●					他①		18	ヒバカリ		●					他①		19	ヤマカガシ		●					他①		20	ニホンマムシ		●					他①		21	両生類	アカハライモリ	●	●				NT	他①		22	ニホンヒキガエル		●					他①		23	トノサマガエル		●				NT	VU		24	昆虫類	ホソミイトトンボ	●						CR+EN		25	マルタンヤンマ		●					CR+EN		26	ヨツボシトンボ		●					CR+EN		27	マルチビゲンゴロウ		●					NT		28	ミズスマシ		●					VU		29	ガムシ	●	●					NT		30	水生生物	ヒラマキガイモドキ		●				NT			合計	-	30	8	28	0	2	15	26	0	
No.	区分	種	変 更 区 域	非 変 更 区 域	重要種選定基準																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					I	II	III	IV	V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	哺乳類	コテングコウモリ		●					DD																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
2		ニホンリス		●					DD																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
3	鳥類	ヤマドリ		●					NT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
4		ヒクイナ	●					NT	NT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5		ミサゴ	●	●				NT	NT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
6		ハチクマ	●	●				NT	NT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
7		ハイタカ		●				NT	NT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
8		オオタカ		●			国内	NT	VU																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
9		サシバ	●	●				VU	NT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
10		フクロウ		●					NT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
11		ハヤブサ	●	●			国内	VU	VU																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
12		サンコウチョウ		●					NT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
13		ルリビタキ		●					NT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
14		ビンズイ		●					VU																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
15		爬虫類	ニホンイシガメ		●				NT	VU																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
16			タワヤモリ		●				NT	NT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
17	シロマダラ			●					他①																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
18	ヒバカリ			●					他①																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
19	ヤマカガシ			●					他①																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
20	ニホンマムシ			●					他①																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
21	両生類	アカハライモリ	●	●				NT	他①																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
22		ニホンヒキガエル		●					他①																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
23		トノサマガエル		●				NT	VU																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
24	昆虫類	ホソミイトトンボ	●						CR+EN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
25		マルタンヤンマ		●					CR+EN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
26		ヨツボシトンボ		●					CR+EN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
27		マルチビゲンゴロウ		●					NT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
28		ミズスマシ		●					VU																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
29		ガムシ	●	●					NT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
30	水生生物	ヒラマキガイモドキ		●				NT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
合計	-	30	8	28	0	2	15	26	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	凡例) I : 文化財保護法 (文部科学省) II : 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律 (環境省) III : 環境省版 第4次レッドリスト (環境省、2012) IV : 愛媛県レッドデータブック 愛媛県の絶滅のおそれのある野生生物 (愛媛県、2003) V : 愛媛県野生動植物の多様性の保全に関する条例 (愛媛県、2009)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
予 測	(工事の実施時) ①水系に生息する重要な種等の生息環境の変化の程度 工事中の濁水が放流先河川 (柿木川) に流入した場合の放流先河川 (柿木川) のSS濃度について、降雨強度3mm/hでは、1mg/L程度の濃度上昇にとどまるものと予測された。したがって、水系に生息する重要な種等の生息環境の変化の程度は軽微であると予測される。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

表 6-8 (2) 総合評価(動物)

項目	総合評価 (動物)					
予 測 (続き)	(工事の実施時)					
	①水系に生息する重要な種等の生息環境の変化の程度 工事中の濁水が放流先河川（柿木川）に流入した場合の放流先河川（柿木川）のSS濃度について、降雨強度3mm/hでは、1mg/L程度の濃度上昇にとどまるものと予測された。したがって、水系に生息する重要な種等の生息環境の変化の程度は軽微であると予測される。					
	②水系に生息する重要な種及び注目すべき生息地に及ぼす影響					
	分類群	種名	改変区域	非改変区域	影響の予測結果	影響の度合い
	爬虫類	ニホンイシガメ		●	生育が確認されたため池は、改変区域よりも上流にあり、工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。	無
	両生類	アカハライモリ	●	●	生息が確認された主な場所である湿地は、濁水の排水地点よりも高い位置にあり、影響を受けない。また、ため池も改変区域よりも上流にあり、影響を受けない。ただし、濁水の排水地点より下流の水路で確認された個体については、工事の濁水の排水による影響が生じ、特に幼生に対しては少なからず影響が生じると予測される。	小
		トノサマガエル		●	生息が確認された主な場所であるため池は、改変区域よりも上流にあり、影響を受けない。また、卵塊が確認された水田も、濁水の排水地点よりも高い位置にあり、影響を受けない。水路で確認された個体については、工事の濁水の排水が及ぶ範囲に生息するが、一時的な水の濁りに対して生息がかく乱されることは無いと考えられる。周辺には水路以外の生息環境も豊富であることから、個体群への影響も無いと予測される。	無
	昆虫	ヨツボシトンボ		●	生育が確認されたため池は、改変区域よりも上流にあり、工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。	無
		マルチビゲンゴロウ		●		無
		ミズスマシ		●		無
ガムシ		●	●	無		
水生生物	ヒラマキガイモドキ		●	生育が確認された湿地は、濁水の排水地点よりも高い位置にあり、工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。	無	
注) 影響の度合いについては、「大」=影響が大きく保全対策が必須である、「中」=影響が予測され保全対策を行うことが望ましい、「小」=影響は軽微あるいは影響する可能性がある、「無」=影響は無いの4段階で示した。						
(土地又は工作物の存在及び供用時)						
①動物相及び生息環境への影響						
計画地内の環境は、すでに人為的な改変を受けた土地に先駆的に生育する植物や人の手によって植えられた植物が主であることから自然度の高い環境下での動物相の変化は小さいものと予測される。						
しかしながら、自然度から見ると良好な環境では無くても、草地や湿地等を主な生息環境とする動物種にとっては生息環境の減少が生じるため、草地及び湿地の動物相への影響は少なからず生じると予測される。						

表 6-8 (3) 総合評価(動物)

項目	総合評価 (動物)					
予 測 (続き)	②重要な種及び注目すべき生息地への影響					
	分類群	種名	改変 区域	非改変 区域	影響の予測結果	影響の 度合い
	哺乳類	コテングコウモリ		●	生息が確認されたのは非改変区域であった。また、本種は樹洞・枯葉の中・落ち葉下等をねぐらとし、改変区域の大部分は草地や湿地であるため、影響は無いと予測される。	無
		ニホンリス		●	生息が確認されたのは非改変区域であった。また、本種はアカマツ林や雑木林等を生息地とし、改変区域の大部分は草地や湿地であるため、影響は無いと予測される。	無
	鳥類	ヤマドリ		●	生息が確認されたのは非改変区域であった。また、本種は樹林を生息地とし、改変区域の大部分は草地や湿地であるため、影響は無いと予測される。	無
		ヒクイナ	●		繁殖は確認されず一時的な利用であった可能性が高い。ただし改変区域の大部分が草地や湿地であることから、事業によって本種の生息環境の減少が生じると予測される。	小
		ミサゴ	●	●	改変区域には、本種が餌場とするような大きなため池や河川などの水辺は無い。また、周辺地域においても川道幅が1mにも満たないような水路や小河川がある他は、採石場内に大きな水場があるものの魚類などは生息していないと考えられる。したがって、本種が改変区域や周辺地域を生息地として利用している可能性は無いと考えられるため、影響は無いと予測される。	無
		ハチクマ	●	●	改変区域及び周辺地域を餌場として利用している可能性があるが、その利用頻度はきわめて低いと推定される。そのため、影響は無いと予測される。	無
		ハイタカ		●	改変区域や周辺地域には、湿地や草地、樹林が分布しており、本種の主な餌となる小鳥類も豊富に生息している。そのため、本種にとって越冬期の餌場として利用されているものと考えられるが、その利用頻度はきわめて低いと判断される。そのため、影響は無いと予測される。	無
		オオタカ		●	改変区域や周辺地域には、湿地や草地、樹林が分布しており、本種の主な餌となる小鳥類も豊富に生息している。そのため、本種にとって餌場として利用されている可能性は残されるが、その利用頻度はきわめて低いと判断される。そのため、影響は無いと予測される。	無
		サシバ	●	●	後述の「生態系」参照。	
		フクロウ		●	繁殖は確認されず、改変区域内及び近隣地域に繁殖適地は無かった。ただし、改変区域の大部分が草地や湿地であり、本種の餌場環境であることから、その面積の減少あるいは質の低下といった間接的な影響が生じると予測される。	小
		ハヤブサ	●	●	後述の「生態系」参照。	
		サンコウチョウ		●	生息が確認されたのは非改変区域であった。また、本種は樹林を生息地とし、計画地の大部分は草地や湿地であるため、影響は無いと予測される。	無
		ルリビタキ		●	生息が確認されたのは非改変区域であった。また、本種は樹林やその林床、林縁部を生息地とし、改変区域の大部分は草地や湿地であるため、影響は無いと予測される。	無
	ビンズイ		●	無		
	注) 影響の度合いについては、「大」=影響が大きく保全対策が必須である、「中」=影響が予測され保全対策を行うことが望ましい、「小」=影響は軽微あるいは影響する可能性がある、「無」=影響は無いの4段階で示した。					

表 6-8 (4) 総合評価(動物)

項目	総合評価 (動物)					
予 測 (続き)	分類群	種名	改変 区域	非改変 区域	影響の予測結果	影響の 度合い
	爬虫類	ニホンイシガメ		●	生息が確認されたため池は、非改変区域であり、改変による影響を受けない。ただし、ため池以外に周辺の草地や湿地も生息地の一部であると予測されるため、生息環境の減少が生じると予測される。	小
		タワヤモリ		●	非改変区域でのみ確認され、いずれも人工構造物での確認であった。主に人工構造物周辺を生息環境としていると推測されたことから、影響は無いと予測される。	無
		シロマダラ		●	生息が確認されたのは非改変区域であった。確認地点から十分な距離があり、影響は無いと予測される。	無
		ヒバカリ		●	生息が確認されたのは非改変区域であったが、水辺を好むため草地や湿地を餌場として利用していると思われる。改変区域の大部分が草地や湿地であることから、事業によって本種の生息環境、特に餌場の減少が生じると予測される。	小
		ヤマカガシ		●	生息が確認されたのは非改変区域であったが、草地や湿地を餌場として利用していると思われる。改変区域の大部分が草地や湿地であることから、事業によって本種の生息環境、特に餌場の減少が生じると予測される。	小
		ニホンマムシ		●	生息が確認されたのは非改変区域であったが、草地や湿地を餌場として利用していると思われる。改変区域の大部分が草地や湿地であることから、事業によって本種の生息環境、特に餌場の減少が生じると予測される。	小
	両生類	アカハライモリ	●	●	改変区域及び非改変区域で生息が確認され、湿地に広く分布していると思われる。非改変区域にも生息環境が残されるが、改変区域の大部分が草地や湿地であることから、事業によって本種の生息環境の減少が生じると予測される。	小
		ニホンヒキガエル		●	生息が確認されたのは非改変区域であったが、改変区域内の湿地を繁殖場として利用している可能性も残される。改変区域の大部分が草地や湿地であることから、事業によって本種の生息環境、特に繁殖地の減少が生じる可能性があるとして予測される。	小
		トノサマガエル		●	非改変区域のみでの確認であったが、改変区域内の草地や湿地を生息地としている可能性が高い。改変区域の大部分が草地や湿地であることから、事業によって本種の生息環境の減少が生じると予測される。	小
	昆虫	ホソミイトトンボ	●		改変区域内の草地で生息が確認された。非改変区域にも生息環境が残されるが、改変区域の大部分が草地や湿地であることから、事業によって本種の生息環境の減少が生じると予測される。	小
		マルタンヤンマ		●	非改変区域のため池で生息が確認されたが、本種はため池を中心に周辺の草地や湿地も生息地の一部として利用していると考えられる。改変区域の大部分が草地や湿地であることから、事業によって本種の生息環境の減少が生じると予測される。	小
		ヨツボシトンボ		●	非改変区域のため池で生息が確認されたが、本種はため池を中心に周辺の湿地も生息地の一部として利用していると考えられる。改変区域には湿地も含まれることから、事業によって本種の生息環境の減少が生じると予測される。	小
		マルチビゲンゴロウ		●	非改変区域のため池で生息が確認されたが、本種はため池を中心に周辺の湿地も生息地の一部として利用していると考えられる。改変区域には湿地も含まれることから、事業によって本種の生息環境の減少が生じると予測される。	小
		ミズスマシ		●	非改変区域のため池で生息が確認されたが、本種はため池を中心に周辺の湿地も生息地の一部として利用していると考えられる。改変区域には湿地も含まれることから、事業によって本種の生息環境の減少が生じると予測される。	小
		ガムシ	●	●	非改変区域のため池で生息が確認されたが、本種はため池を中心に周辺の湿地も生息地の一部として利用していると考えられる。改変区域には湿地も含まれることから、事業によって本種の生息環境の減少が生じると予測される。	小
	水生生物	ヒラマキガイモドキ		●	非改変区域内の湿地で生息が確認されたため、直接的な影響を受けることはない。ただし、改変区域には湿地も含まれることから、事業によって本種の生息環境の減少が生じると予測される。	小

注) 影響の度合いについては、「大」＝影響が大きく保全対策が必須である、「中」＝影響が予測され保全対策を行うことが望ましい、「小」＝影響は軽微あるいは影響する可能性がある、「無」＝影響は無いの4段階で示した。

表 6-8 (5) 総合評価(動物)

項目	総合評価 (動物)
<p>環境保全のための措置</p>	<p>動物への影響を低減させるため、環境の保全のための措置として以下の事項を実施する。</p> <p>(工事の実施時)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・降雨時に発生する濁水は可能な限り早期に沈砂池を設置し、滞留させ、自然沈降後の上澄み水を放流する。 ・特に濁水の発生が予想される激しい降雨時には、シート等による裸地の被覆（ビニールシート工事）を実施する。 ・工事の際に資材置場や残土置場、あるいは駐車スペース等として、計画地以外の範囲での土地利用や不必要な草刈や樹木の伐採等の環境改変を行わないよう、現場作業員に徹底する。 <p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・多くの重要種の生息が確認されているため池に隣接する湿地及び草地環境については、可能な限り改変せず、影響を回避または低減することとする。 ・造成後の一時的な遊休地では、早期に緑化整備する。 ・緑化の目標環境としては、事業によって消失する割合の大きい湿地及び草地環境とする。 ・緑化にあたっては、地域遺伝子の保全のため、外国産や遠隔地の苗木や種子を使用せず、愛媛県内産の苗木や種子を用いるよう努めることとする。
<p>評価</p>	<p>(工事の実施時)</p> <p>水系に生息する重要な種であるアカハライモリ、特に幼生に対する影響が予測されたため、その影響を緩和する対策として、沈砂池の設置及びシート等による裸地の被覆を行う。また、計画地以外の範囲での土地利用や不必要な草刈や樹木の伐採等の環境改変を行わないよう現場作業員に徹底すること、改変区域に生育する重要種を非改変区域へと移植すること等の環境保全措置については、一般的な保全対策手法であり、事業者の実行可能な範囲内で動物への影響をできる限り回避、低減し、保全する措置を講じていると評価できる。</p> <p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <p>多くの重要種の生息が確認されているため池に隣接する湿地及び草地環境については、可能な限り改変せずに生息環境を保全すること、事業によって消失する割合の大きい湿地及び草地環境に生息する動物群集の生息環境を可能な限り緑化により復元すること、ため池に隣接する湿地及び草地環境の保全や緑化による湿地及び草地環境の早期復元することにより、事業による影響が予測された重要種やその他湿地に生息する動物群集の生息地減少の影響を、事業者の実行可能な範囲内で回避、低減し、保全する措置を講じていると評価できる。</p> <p>また、保全エリアの策定や緑化による生息環境の復元は一般的な保全対策手法であり、確実性も高いと判断されるため、動物への影響をできる限り低減し、保全する措置を講じていると評価できる。</p> <p>ただし、これらの保全対策については実効性は高いと判断されるものの、影響が生じると予測された重要種についての継続的な事後調査を実施し、調査結果を保全対策にフィードバックしながらその効果を検証することとする。</p>

表 6-9 (1) 総合評価(植物)

項目	総合評価 (植物)																																																																																																																												
現況調査	<p>①既存資料調査 計画地の周辺において 702 種の植物種の生育情報を得た。</p> <p>②植物相 現地調査の結果、計画地及びその周辺で 115 科 497 種の植物種が確認された。 計画地は大部分が谷底平野の耕作地や放棄耕作地となっており、確認された種は水田雑草や一年草が多い。計画地周辺では山地斜面が多く含まれるため、確認種も樹木やシダ植物が増加する。水辺では成信橋から上流側で植物は確認されなかった。橋より下流側では集落及び耕作地の間を通っている。そこでは河道内にツルヨシやオランダガラシ、ジュズダマが確認された。水質の影響をもっとも受けやすい沈水植物は特に確認されなかった。</p> <p>③植生 標高は 100m～300m 程度で、植生域としてはヤブツバキクラスに属する。調査地は人による利用が頻繁に行われており、様々な植生がモザイク状に分布する。 調査地の北東側の斜面は採石場として利用されているため広く裸地が分布する。計画地となっている谷底平野部は耕作地として利用されており、現在では殆どが放棄されている。放棄後間もない耕作地では一年草が繁茂する水田雑草群落が広がり、時間が経過し乾燥化が進んだ場所ではススキやセイタカアワダチソウの草地となっていた。</p> <p>④群落 調査地全体において、オンツツジーアカマツ群集、コジイ二次林、ウバメガシ二次林、クヌギコナラ群集、スギーヒノキ群落、ハチクモウソウチク群落、メダケ群落、ウラジローコシダ群落、クサイチゴータラノキ群集、ススキセイタカアワダチソウ群落、放棄水田雑草群落、放棄畑雑草群落、水田雑草群落の 13 植生単位に区分することができた（水辺を除く）。</p> <p>現地調査で確認された選定基準の該当種は以下の表のとおりであり、Ⅰ～Ⅴの選定基準に照らし合わせたところ、カカツガユ、タウコギ、ミズオオバコ、サガミトリゲモ、エビネ、キンラン属の一種、ナギラン、マヤラン、オニノヤガラ属の一種、ヤクシマアカシユスラン、ムヨウラン属の一種の 11 種が絶滅のおそれのある種として該当した。</p> <table border="1" data-bbox="416 1272 1163 1697"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">種</th> <th colspan="2">改変</th> <th colspan="5">重要種選定基準</th> </tr> <tr> <th>区域</th> <th>区域</th> <th>Ⅰ</th> <th>Ⅱ</th> <th>Ⅲ</th> <th>Ⅳ</th> <th>Ⅴ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>カカツガユ</td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>VU</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>タウコギ</td> <td>●</td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>VU</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ミズオオバコ</td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td>VU</td> <td>VU</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>サガミトリゲモ</td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td>VU</td> <td>VU</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>エビネ</td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td>NT</td> <td>VU</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>キンラン属の一種</td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>VU</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>ナギラン</td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td>VU</td> <td>VU</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>マヤラン</td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td>VU</td> <td>DD</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>オニノヤガラ属の一種</td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>EN</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>ヤクシマアカシユスラン</td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td>VU</td> <td>CR</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>ムヨウラン属の一種</td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>VU</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>11</td> <td>1</td> <td>11</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>6</td> <td>11</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>凡例) Ⅰ：文化財保護法（文部科学省） Ⅱ：絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（環境省） Ⅲ：環境省版 第4次レッドリスト（環境省、2012） Ⅳ：愛媛県レッドデータブック 愛媛県の絶滅のおそれのある野生生物（愛媛県、2003） Ⅴ：愛媛県野生動植物の多様性の保全に関する条例（愛媛県、2009）</p> <p>注) 種の同定にまで至っていないものについては、キンラン属の一種は本種をキンランとした場合、オニノヤガラ属はアキザキヤツシロランとした場合、ムヨウラン属の一種はムヨウランとした場合の評価をそれぞれ掲載した。</p>	No.	種	改変		重要種選定基準					区域	区域	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	1	カカツガユ		●					VU	2	タウコギ	●	●					VU	3	ミズオオバコ		●			VU	VU		4	サガミトリゲモ		●			VU	VU		5	エビネ		●			NT	VU		6	キンラン属の一種		●					VU	7	ナギラン		●			VU	VU		8	マヤラン		●			VU	DD		9	オニノヤガラ属の一種		●					EN	10	ヤクシマアカシユスラン		●			VU	CR		11	ムヨウラン属の一種		●					VU	合計	11	1	11	0	0	6	11	0
No.	種			改変		重要種選定基準																																																																																																																							
		区域	区域	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ																																																																																																																					
1	カカツガユ		●					VU																																																																																																																					
2	タウコギ	●	●					VU																																																																																																																					
3	ミズオオバコ		●			VU	VU																																																																																																																						
4	サガミトリゲモ		●			VU	VU																																																																																																																						
5	エビネ		●			NT	VU																																																																																																																						
6	キンラン属の一種		●					VU																																																																																																																					
7	ナギラン		●			VU	VU																																																																																																																						
8	マヤラン		●			VU	DD																																																																																																																						
9	オニノヤガラ属の一種		●					EN																																																																																																																					
10	ヤクシマアカシユスラン		●			VU	CR																																																																																																																						
11	ムヨウラン属の一種		●					VU																																																																																																																					
合計	11	1	11	0	0	6	11	0																																																																																																																					

表 6-9 (2) 総合評価(植物)

項目	総合評価 (植物)																																																																							
予 測	<p>(工事の実施時)</p> <p>①水系に生息する重要な種等の生息環境の変化の程度 工事中の濁水が放流先河川（柿木川）に流入した場合の放流先河川（柿木川）のSS濃度について、降雨強度3mm/hでは、1mg/L程度の濃度上昇にとどまるものと予測された。したがって、水系に生息する重要な種等の生育環境の変化の程度は軽微であると予測される。</p> <p>②水系に生息する重要な種及び注目すべき生育地に及ぼす影響</p> <table border="1" data-bbox="343 548 1252 683"> <thead> <tr> <th>種名</th> <th>変更区域</th> <th>非変更区域</th> <th>影響の予測結果</th> <th>影響の度合い</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ミズオオバコ</td> <td></td> <td>●</td> <td rowspan="2">生育が確認されたため池は、計画地よりも上流にあり、工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>サガミトリゲモ</td> <td></td> <td>●</td> <td>無</td> </tr> </tbody> </table> <p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <p>①植物相及び生育環境への影響 事業によって改変される生育環境は、草地（ススキ-セイタカアワダチソウ群落）や笹藪（クサイチゴ-タラノキ群集、メダケ群落、ハチク-モウソウチク群落）、湿地（放棄水田雑草群落、放棄畑雑草群落）が大部分を占める。このような環境に生育する植物は、すでに人為的な改変を受けた土地に先駆的に生育する植物や人の手によって植えられた植物が主であることから、自然度の高い環境下での植物相の変化は小さいものと予測される。しかし、調査範囲全域からみた改変率では、草地では27.8%、湿地では55.2%とやや高くなっていることから、自然度としては良好な環境では無くとも、当該環境にのみ生育する植物種にとっては生育環境の減少が生じるため、これら草地や湿地環境への影響は生じると予測される。</p> <p>②重要な種及び群落への影響</p> <table border="1" data-bbox="343 1097 1252 1848"> <thead> <tr> <th>種名</th> <th>変更区域</th> <th>非変更区域</th> <th>影響の予測結果</th> <th>影響の度合い</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>カカツガユ</td> <td></td> <td>●</td> <td>生育が確認された地点は、非変更区域であり、改変による影響を受けない場所である。また、改変区域内には本種の生育環境は含まれないことから影響は無いと予測される。</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>タウコギ</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>改変区域に生育する個体については、個体そのものと生育環境の消失が生じる。ただし、非変更区域にも同様の生育環境が残され、そこでも本種の生育が確認されていることから個体群への影響は重大ではないと予測される。</td> <td>中</td> </tr> <tr> <td>ミズオオバコ</td> <td></td> <td>●</td> <td rowspan="2">生育が確認されたため池は、非変更区域であり、改変による影響を受けない。また、改変区域内には本種の生育環境は含まれないことから個体群への影響も無いと予測される。</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>サガミトリゲモ</td> <td></td> <td>●</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>エビネ</td> <td></td> <td>●</td> <td rowspan="2">生育が確認された樹林は、非変更区域であり、改変による影響を受けない。また、改変区域内には本種の生育環境はほとんど含まれないこと、計画では樹林の伐採はほとんど無いことから個体群への影響も無いと予測される。</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>キンラン属の一種</td> <td></td> <td>●</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>ナギラン</td> <td></td> <td>●</td> <td rowspan="8">生育が確認された樹林は、非変更区域であり、改変による影響を受けない。また、改変区域内には本種の生育環境はほとんど含まれないこと、計画では樹林の伐採はほとんど無いことから個体群への影響も無いと予測される。</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>マヤラン</td> <td></td> <td>●</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>オニノヤガラ属の一種</td> <td></td> <td>●</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>ヤクシマアカシユスラン</td> <td></td> <td>●</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>ムヨウラン属の一種</td> <td></td> <td>●</td> <td>無</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 影響の度合いについては、「大」＝影響が大きく保全対策が必須である、「中」＝影響が予測され保全対策を行うことが望ましい、「小」＝影響は軽微あるいは影響する可能性がある、「無」＝影響は無いの4段階で示した。</p>				種名	変更区域	非変更区域	影響の予測結果	影響の度合い	ミズオオバコ		●	生育が確認されたため池は、計画地よりも上流にあり、工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。	無	サガミトリゲモ		●	無	種名	変更区域	非変更区域	影響の予測結果	影響の度合い	カカツガユ		●	生育が確認された地点は、非変更区域であり、改変による影響を受けない場所である。また、改変区域内には本種の生育環境は含まれないことから影響は無いと予測される。	無	タウコギ	●	●	改変区域に生育する個体については、個体そのものと生育環境の消失が生じる。ただし、非変更区域にも同様の生育環境が残され、そこでも本種の生育が確認されていることから個体群への影響は重大ではないと予測される。	中	ミズオオバコ		●	生育が確認されたため池は、非変更区域であり、改変による影響を受けない。また、改変区域内には本種の生育環境は含まれないことから個体群への影響も無いと予測される。	無	サガミトリゲモ		●	無	エビネ		●	生育が確認された樹林は、非変更区域であり、改変による影響を受けない。また、改変区域内には本種の生育環境はほとんど含まれないこと、計画では樹林の伐採はほとんど無いことから個体群への影響も無いと予測される。	無	キンラン属の一種		●	無	ナギラン		●	生育が確認された樹林は、非変更区域であり、改変による影響を受けない。また、改変区域内には本種の生育環境はほとんど含まれないこと、計画では樹林の伐採はほとんど無いことから個体群への影響も無いと予測される。	無	マヤラン		●	無	オニノヤガラ属の一種		●	無	ヤクシマアカシユスラン		●	無	ムヨウラン属の一種		●	無
種名	変更区域	非変更区域	影響の予測結果	影響の度合い																																																																				
ミズオオバコ		●	生育が確認されたため池は、計画地よりも上流にあり、工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。	無																																																																				
サガミトリゲモ		●		無																																																																				
種名	変更区域	非変更区域	影響の予測結果	影響の度合い																																																																				
カカツガユ		●	生育が確認された地点は、非変更区域であり、改変による影響を受けない場所である。また、改変区域内には本種の生育環境は含まれないことから影響は無いと予測される。	無																																																																				
タウコギ	●	●	改変区域に生育する個体については、個体そのものと生育環境の消失が生じる。ただし、非変更区域にも同様の生育環境が残され、そこでも本種の生育が確認されていることから個体群への影響は重大ではないと予測される。	中																																																																				
ミズオオバコ		●	生育が確認されたため池は、非変更区域であり、改変による影響を受けない。また、改変区域内には本種の生育環境は含まれないことから個体群への影響も無いと予測される。	無																																																																				
サガミトリゲモ		●		無																																																																				
エビネ		●	生育が確認された樹林は、非変更区域であり、改変による影響を受けない。また、改変区域内には本種の生育環境はほとんど含まれないこと、計画では樹林の伐採はほとんど無いことから個体群への影響も無いと予測される。	無																																																																				
キンラン属の一種		●		無																																																																				
ナギラン		●	生育が確認された樹林は、非変更区域であり、改変による影響を受けない。また、改変区域内には本種の生育環境はほとんど含まれないこと、計画では樹林の伐採はほとんど無いことから個体群への影響も無いと予測される。	無																																																																				
マヤラン		●		無																																																																				
オニノヤガラ属の一種		●		無																																																																				
ヤクシマアカシユスラン		●		無																																																																				
ムヨウラン属の一種		●		無																																																																				

表 6-9 (3) 総合評価(植物)

項目	総合評価 (植物)
<p>環境保全のための措置</p>	<p>植物への影響を低減させるため、環境の保全のための措置として以下の事項を実施する。</p> <p>(工事の実施時)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 降雨時に発生する濁水は可能な限り早期に沈砂池を設置し、滞留させ、自然沈降後の上澄み水を放流する。 ・ 特に濁水の発生が予想される激しい降雨時には、シート等による裸地の被覆（ビニールシート工事）を実施する。 ・ 工事の際に資材置場や残土置場、あるいは駐車スペース等として、計画地以外の範囲での土地利用や不必要な草刈や樹木の伐採等の環境改変を行わないよう、現場作業員に徹底する。 ・ 計画地内の改変区域での生育が確認された重要種タウコギについては、計画地内の非改変区域の湿地への移植を行う。 ・ 移植時期や場所など方法については、専門家に意見聴取のうえ実施し、移植の成功率を上げるため、工事工程に合わせた複数の移植方法を実施する。 <p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 移植した個体の生育状況についてモニタリングを実施する。 ・ 造成後の一時的な遊休地では、早期に緑化整備する。 ・ 緑化の目標環境としては、事業によって消失する割合の大きい湿地及び草地環境とする。 ・ 緑化にあたっては、地域遺伝子の保全のため、外国産や遠隔地の苗木や種子を使用せず、愛媛県内産の苗木や種子を用いるよう努めることとする。
<p>評価</p>	<p>(工事の実施時)</p> <p>沈砂池の設置及びシート等による裸地の被覆、計画地以外の範囲での土地利用や不必要な草刈や樹木の伐採等の環境改変を行わないよう現場作業員に徹底すること、改変区域に生育する重要種を非改変区域へと移植すること等の環境保全措置については、一般的な保全対策手法であり、事業者の実行可能な範囲内で植物への影響をできる限り回避、低減し、保全する措置を講じていると評価できる。</p> <p>ただし、植物の移植については、実効性は高いと判断されるものの、移植後の継続的な事後調査を実施し、適切な管理を行うこととする。</p> <p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <p>遊休地の早期緑化や、緑化時に可能な限り愛媛県内産の苗木や種子を用いること、緑化の目標環境として、事業によって消失する割合の大きい湿地及び草地環境とすることは一般的な保全対策手法であり、確実性も高いと判断されるため、植物への影響をできる限り低減し、保全する措置を講じていると評価できる。</p>

表 6-10 (1) 総合評価(生態系)

項目	総合評価 (生態系)						
現況調査	①代表的な環境と生物群集の相関関係						
分類群\類型区分	小起伏山地ー常緑広葉樹林	小起伏山地ースギーヒノキ植林	谷底平野ー笹藪	谷底平野ー草地	谷底平野ー湿地	小起伏山地ー落葉広葉樹林	小起伏山地ーアカマツ林
植物	コジイ、ネズミモチ、ヒサカキ	スギ、ヒノキ、ムラサキシキブ	ハチク、モウソウチク、メダケ	ススキ、セイタカアワダチソウ	ヤノネグサ、チゴザサ	コナラ、ヤマモモ、ネザサ、ナギラン	アカマツ、ウバメガシ、ウラジロ
哺乳類	タヌキ、キツネ、イノシシ、ノウサギ						
	ホンドジカ		カヤネズミ		ニホンリス、ホンドジカ		
鳥類	サシバ、ハイタカ、フクロウ、ハヤブサ、ハシブトガラス、ハシボソガラス						
	アオバト、サンコウチョウ、ヒヨドリ、ウグイス、メジロ、シロハラ、マヒワ	キジ、ハクセキレイ、ベニマシコ、ホオジロ、アオジ	コガモ、アオサギ、ヒクイナ、キセキレイ	キジバト、ホトトギス、コゲラ、サンコウチョウ、シジュウカラ、ヒヨドリ、メジロ、シロハラ、キビタキ、イカル			
爬虫類	アオダイショウ、シマヘビ、カナヘビ						
	イシガメ、クサガメ						
両生類	タゴガエル、アマガエル、ニホンヒキガエル、シュレーゲルアオガエル						
	トノサマガエル、ツチガエル						
	イモリ						
昆虫類	ヒメハルゼミ、ムラサキシジミ	シコクトゲオトンボ、セアカツノカメムシ	シバズ、スジアオゴミムシ、ヒメアリ、クロウリハムシ	フタスジモンカゲロウ、ヒメゲンゴロウ、チョウトンボ	オオセンチコガネ、コブマルエンマコガネ、クサアリモドキ、ノコギリクワガタ、オオゴキブリ、クチキコオロギ、ミスイロオナガシジミ		
水生生物	-	-	-	-	カワニナ、ヒメモノアラガイ、ミズムシ、サワガニ、カワムツ	-	-

植生	常緑広葉樹林	スギーヒノキ植林	笹藪	草地	湿地	落葉広葉樹林	アカマツ林
土壌	褐色森林土壌		グライ			褐色森林土壌	
地形	小起伏山地		谷底平野			小起伏山地	
表層地質	砂岩		沖積層 (礫・砂・泥)			泥岩	
類型区分	小起伏山地ー常緑広葉樹林	小起伏山地ースギーヒノキ植林	谷底平野ー笹藪	谷底平野ー草地	谷底平野ー湿地	小起伏山地ー落葉広葉樹林	小起伏山地ーアカマツ林

表 6-10 (2) 総合評価(生態系)

項目	総合評価 (生態系)																																											
現況調査	<p>②生態系の上位性、特殊性、典型性</p> <table border="1" data-bbox="343 387 1390 824"> <thead> <tr> <th>視点</th> <th>種・群集</th> <th colspan="3">選定理由</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">上位性</td> <td>サシバ</td> <td colspan="3">高次捕食者として生態系の上位に位置する。計画地の周辺地域で繁殖活動が確認され、巣も確認された。</td> </tr> <tr> <td>ハヤブサ</td> <td colspan="3">高次捕食者として生態系の上位に位置する。計画地の周辺地域で繁殖活動が確認され、巣と考えられる岩棚も推定された。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">典型性</td> <td>カヤネズミ</td> <td colspan="3">計画地内の典型的な環境である草地(高茎草本群落)に広く分布する。複数個所で営巣も確認された。</td> </tr> <tr> <td>シュレーゲルアオガエル</td> <td colspan="3">計画地内の典型的な環境である湿地に広く分布する。確認範囲が広く、繁殖も確認された。</td> </tr> <tr> <td>トンボ類群集</td> <td colspan="3">計画地内の典型的な環境である草地及び湿地を主な生息地及び繁殖地とする。確認種数及び個体数も多く、種多様度指数を用いた解析と環境比較が可能である。</td> </tr> <tr> <td>特殊性</td> <td>ため池の水生生物群集(水草類、カメ類、カエル類、トンボ類など)</td> <td colspan="3">計画地に隣接する 200 m²程度のため池に生育・生息する水生生物群集。小規模な水域ではあるが、水草類、カメ類、カエル類、トンボ類など水生生物が生育・生息する。環境としての特殊性は低いものの、周辺に止水環境は無く、重要種が多数生育・生息する。</td> </tr> </tbody> </table>					視点	種・群集	選定理由			上位性	サシバ	高次捕食者として生態系の上位に位置する。計画地の周辺地域で繁殖活動が確認され、巣も確認された。			ハヤブサ	高次捕食者として生態系の上位に位置する。計画地の周辺地域で繁殖活動が確認され、巣と考えられる岩棚も推定された。			典型性	カヤネズミ	計画地内の典型的な環境である草地(高茎草本群落)に広く分布する。複数個所で営巣も確認された。			シュレーゲルアオガエル	計画地内の典型的な環境である湿地に広く分布する。確認範囲が広く、繁殖も確認された。			トンボ類群集	計画地内の典型的な環境である草地及び湿地を主な生息地及び繁殖地とする。確認種数及び個体数も多く、種多様度指数を用いた解析と環境比較が可能である。			特殊性	ため池の水生生物群集(水草類、カメ類、カエル類、トンボ類など)	計画地に隣接する 200 m ² 程度のため池に生育・生息する水生生物群集。小規模な水域ではあるが、水草類、カメ類、カエル類、トンボ類など水生生物が生育・生息する。環境としての特殊性は低いものの、周辺に止水環境は無く、重要種が多数生育・生息する。									
視点	種・群集	選定理由																																										
上位性	サシバ	高次捕食者として生態系の上位に位置する。計画地の周辺地域で繁殖活動が確認され、巣も確認された。																																										
	ハヤブサ	高次捕食者として生態系の上位に位置する。計画地の周辺地域で繁殖活動が確認され、巣と考えられる岩棚も推定された。																																										
典型性	カヤネズミ	計画地内の典型的な環境である草地(高茎草本群落)に広く分布する。複数個所で営巣も確認された。																																										
	シュレーゲルアオガエル	計画地内の典型的な環境である湿地に広く分布する。確認範囲が広く、繁殖も確認された。																																										
	トンボ類群集	計画地内の典型的な環境である草地及び湿地を主な生息地及び繁殖地とする。確認種数及び個体数も多く、種多様度指数を用いた解析と環境比較が可能である。																																										
特殊性	ため池の水生生物群集(水草類、カメ類、カエル類、トンボ類など)	計画地に隣接する 200 m ² 程度のため池に生育・生息する水生生物群集。小規模な水域ではあるが、水草類、カメ類、カエル類、トンボ類など水生生物が生育・生息する。環境としての特殊性は低いものの、周辺に止水環境は無く、重要種が多数生育・生息する。																																										
予 測	<p>(工事の実施時)</p> <p>①水系に生息する重要な種等の生息環境の変化の程度 工事中の濁水が放流先河川(柿木川)に流入した場合の放流先河川(柿木川)のSS濃度について、降雨強度3mm/hでは、1mg/L程度の濃度上昇にとどまるものと予測された。したがって、水系に生息する重要な種等の生育環境の変化の程度は軽微であると予測される。</p> <p>②水系の注目すべき生息・生育地に及ぼす影響</p> <table border="1" data-bbox="343 1108 1390 1915"> <thead> <tr> <th>視点</th> <th>種・群集</th> <th>改変区域</th> <th>非改変区域</th> <th>影響の予測結果</th> <th>影響の度合い</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">上位性</td> <td>サシバ</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>本種はカエルやヘビ、トカゲ、草地性昆虫類等を餌とするが、これらの主な生息環境である草地や湿地は濁水の排水地点よりも高い位置にあり、工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>ハヤブサ</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>本種は水辺環境を主な生息地としていない。また、本種の主な餌となる小鳥類についても工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">典型性</td> <td>カヤネズミ</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>生息や営巣が確認された主な場所である草地や湿地は、改変区域よりも高い位置にあり、工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>シュレーゲルアオガエル</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>生育が確認された草地や湿地等は、改変区域よりも高い位置にあり、工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>トンボ類群集</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>主な生育地となっているため池や湿地等は、改変区域よりも上流又は高い位置にあり、工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。ただし、水路で確認された流水性のトンボ類の特に幼虫(ヤゴ)については、影響が生じる可能性が予測される。しかしながら、周辺には水路以外の生息環境も豊富であることから、個体群への影響は軽微であると予測される。</td> <td>小</td> </tr> <tr> <td>特殊性</td> <td>ため池の水生生物群集(水草類、カメ類、カエル類、トンボ類など)</td> <td></td> <td>●</td> <td>ため池は改変区域よりも上流にあり、工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。</td> <td>無</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 影響の度合いについては、「大」=影響が大きく保全対策が必須である、「中」=影響が予測され保全対策を行うことが望ましい、「小」=影響は軽微あるいは影響する可能性がある、「無」=影響は無いの4段階で示した。</p>					視点	種・群集	改変区域	非改変区域	影響の予測結果	影響の度合い	上位性	サシバ	●	●	本種はカエルやヘビ、トカゲ、草地性昆虫類等を餌とするが、これらの主な生息環境である草地や湿地は濁水の排水地点よりも高い位置にあり、工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。	無	ハヤブサ	●	●	本種は水辺環境を主な生息地としていない。また、本種の主な餌となる小鳥類についても工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。	無	典型性	カヤネズミ	●	●	生息や営巣が確認された主な場所である草地や湿地は、改変区域よりも高い位置にあり、工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。	無	シュレーゲルアオガエル	●	●	生育が確認された草地や湿地等は、改変区域よりも高い位置にあり、工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。	無	トンボ類群集	●	●	主な生育地となっているため池や湿地等は、改変区域よりも上流又は高い位置にあり、工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。ただし、水路で確認された流水性のトンボ類の特に幼虫(ヤゴ)については、影響が生じる可能性が予測される。しかしながら、周辺には水路以外の生息環境も豊富であることから、個体群への影響は軽微であると予測される。	小	特殊性	ため池の水生生物群集(水草類、カメ類、カエル類、トンボ類など)		●	ため池は改変区域よりも上流にあり、工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。	無
視点	種・群集	改変区域	非改変区域	影響の予測結果	影響の度合い																																							
上位性	サシバ	●	●	本種はカエルやヘビ、トカゲ、草地性昆虫類等を餌とするが、これらの主な生息環境である草地や湿地は濁水の排水地点よりも高い位置にあり、工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。	無																																							
	ハヤブサ	●	●	本種は水辺環境を主な生息地としていない。また、本種の主な餌となる小鳥類についても工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。	無																																							
典型性	カヤネズミ	●	●	生息や営巣が確認された主な場所である草地や湿地は、改変区域よりも高い位置にあり、工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。	無																																							
	シュレーゲルアオガエル	●	●	生育が確認された草地や湿地等は、改変区域よりも高い位置にあり、工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。	無																																							
	トンボ類群集	●	●	主な生育地となっているため池や湿地等は、改変区域よりも上流又は高い位置にあり、工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。ただし、水路で確認された流水性のトンボ類の特に幼虫(ヤゴ)については、影響が生じる可能性が予測される。しかしながら、周辺には水路以外の生息環境も豊富であることから、個体群への影響は軽微であると予測される。	小																																							
特殊性	ため池の水生生物群集(水草類、カメ類、カエル類、トンボ類など)		●	ため池は改変区域よりも上流にあり、工事の濁水の排水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。	無																																							

表 6-10 (3) 総合評価(生態系)

項目	総合評価 (生態系)															
予 測 (続き)	(土地又は工作物の存在及び供用時)															
	①生態系に及ぼす影響															
		類型区分	土 壌	地 形	地 表 質 層	植 生 タイプ	植 生・土地利用等		面積 (㎡)		面積比率 (%)		改変率 (%)			
								改変 区域	調査範 囲全域	改変 区域	調査範 囲全域					
		小起伏山地ー アカマツ林	褐色森林土壌	小起伏山地	砂岩	アカマツ林	1: オンツツジーアカマツ群集	0	9,739	0.0	2.2	0.0				
									「小起伏山地ーアカマツ林」 小計	0	9,739	0.0	2.2	0.0		
		小起伏山地ー 常緑広葉樹林							常緑広 葉樹林	2: コジイ二次林	0	15,937	0.0	3.6	0.0	
										3: ウバメガシ二次林	0	13,724	0.0	3.1	0.0	
										「小起伏山地ー常緑広葉樹林」 小計	0	29,661	0.0	6.7	0.0	
		小起伏山地ー 落葉広葉樹林							落葉広 葉樹林	4: クスギーコナラ群集	5,887	167,341	19.9	37.8	3.5	
										「小起伏山地ー落葉広葉樹林」 小計	5,887	167,341	19.9	37.8	3.5	
		小起伏山地ー スギーヒノキ植林							スギー ヒノキ植林	5: スギーヒノキ群落	307	65,962	1.0	14.9	0.5	
										「小起伏山地ースギーヒノキ植林」 小計	307	65,962	1.0	14.9	0.5	
		谷底平野ー 笹藪				グライ	谷底平野	沖積層(礫・砂・泥)	笹藪	6: ハチクモウソウチク群落	687	8,854	2.3	2.0	7.8	
										7: メダケ群落	1,738	8,411	5.9	1.9	20.7	
										8: ウラジローコシダ群落	0	2,214	0.0	0.5	0.0	
										9: クサイチゴータラノキ群集	5,213	23,906	17.6	5.4	21.8	
										「谷底平野ー笹藪」 小計	7,638	43,385	25.8	9.8	17.6	
		谷底平野ー 草地							草地	10: ススキーセイタカアワダチソウ群落	10,935	39,400	36.9	8.9	27.8	
										「谷底平野ー草地」 小計	10,935	39,400	36.9	8.9	27.8	
		谷底平野ー 湿地							湿地	11: 放棄水田雑草群落	2,100	4,427	7.1	1.0	47.4	
										12: 放棄畑雑草群落	2,407	2,412	8.1	0.5	99.8	
										13: 水田雑草群落	0	1,328	0.0	0.3	0.0	
							「谷底平野ー湿地」 小計	4,507	8,167	15.2	1.8	55.2				
		人工物・人工裸地	ー	ー	ー	ー	14: 人工物・人工裸地	325	79,243	1.1	17.9	0.4				
							「人工物・人工裸地」 小計	325	79,243	1.1	17.9	0.4				
		合計						29,600	442,700	100.0	100.0	6.7				
<p>改変区域は自然植生を含んでおらず、その大部分を谷底平野の二次的な植生である草地、笹藪、湿地、植林等が占めている。小起伏山地ー落葉広葉樹林も含まれているが、調査範囲全域からみた改変率では3.5%にとどまっている。改変区域の周囲に分布する小起伏山地ーアカマツ林小起伏山地ー常緑広葉樹林等の環境は改変されることはなく現状のまま残存することとなる。</p> <p>しかし、調査範囲全域からみた改変率では、谷底平野ー草地では27.8%、谷底平野ー湿地では55.2%とやや高くなっていることから、二次的な環境ではあるが、当該環境にのみ生育・生息する動植物種にとっては生育・生息環境の減少が生じるため、これら草地や湿地の生態系への影響は生じると予測される。</p>																
②注目種等に及ぼす影響																
視点	種・群集	改変区域	非改変区域	影響の予測結果								影響の度合い				
上位性	サシバ	●	●	営巣が確認されたサシバ松尾ペアについては、改変区域は最大行動圏内に含まれず、直接的な影響は無いと予測される。ただし、本種はカエルやヘビ、トカゲ、草食性昆虫類等を餌とし、改変区域の大部分はこれらの生息環境である草地及び湿地であるため、餌場環境の減少による間接的な影響が少なからず生じる可能性がある。								小				
	ハヤブサ	●	●	繁殖活動が確認されたハヤブサ柿木ペアについては、計画地は95%行動圏及び最大行動圏に含まれたが、高利用域や営巣中心域には含まれなかった。ただし、改変区域周辺は樹林に囲まれており、本種の餌動物である小鳥類の生息地となっている。そのため、餌場環境の改変による間接的な影響が少なからず生じる可能性がある。しかしながら、本種への影響は事業によるものよりも、採石地での掘削や発破作業によるものの方がはるかに大きいと考えられる。								小				
注) 影響の度合いについては、「大」＝影響が大きく保全対策が必須である、「中」＝影響が予測され保全対策を行うことが望ましい、「小」＝影響は軽微あるいは影響する可能性がある、「無」＝影響は無いの4段階で示した。																

表 6-10 (4) 総合評価(生態系)

項目	総合評価 (生態系)																														
予 測 (続き)	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="341 353 432 405">視点</th> <th data-bbox="432 353 628 405">種・群集</th> <th data-bbox="628 353 719 405">改変 区域</th> <th data-bbox="719 353 810 405">非改変 区域</th> <th data-bbox="810 353 1315 405">影響の予測結果</th> <th data-bbox="1315 353 1386 405">影響の 度合い</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="341 405 432 759">典型性</td> <td data-bbox="432 405 628 517">カヤネズミ</td> <td data-bbox="628 405 719 517">●</td> <td data-bbox="719 405 810 517">●</td> <td data-bbox="810 405 1315 517">生息及び営巣が確認された主な場所である草地及び湿地は、改変区域内にも含まれ、非改変区域にも同等の環境が残されるものの事業によって生息地の減少が生じると予測される。</td> <td data-bbox="1315 405 1386 517">中</td> </tr> <tr> <td data-bbox="341 517 432 624"></td> <td data-bbox="432 517 628 624">シュレーゲルアオガエル</td> <td data-bbox="628 517 719 624">●</td> <td data-bbox="719 517 810 624">●</td> <td data-bbox="810 517 1315 624">生息が確認された主な場所は非改変区域の湿地であった。しかし、改変区域の大部分は草地や湿地であり、本種の潜在的な生息地の減少が生じると予測される。</td> <td data-bbox="1315 517 1386 624">小</td> </tr> <tr> <td data-bbox="341 624 432 759"></td> <td data-bbox="432 624 628 759">トンボ類群集</td> <td data-bbox="628 624 719 759">●</td> <td data-bbox="719 624 810 759">●</td> <td data-bbox="810 624 1315 759">トンボ類群集は、種によってため池や水路、河川その他、湿地や草地等多様な環境を生息地として利用している。改変区域の大部分を占める草地や湿地の消失により、非改変区域にも同等の環境が残されるものの生息地の減少が生じると予測される。</td> <td data-bbox="1315 624 1386 759">小</td> </tr> <tr> <td data-bbox="341 759 432 898">特殊性</td> <td data-bbox="432 759 628 898">ため池の水生生物群集(水草類、カメ類、カエル類、トンボ類など)</td> <td data-bbox="628 759 719 898"></td> <td data-bbox="719 759 810 898">●</td> <td data-bbox="810 759 1315 898">ため池は非改変区域にあるため、直接的な影響は受けないと考えられる。ただし、動物類にとっては周辺の草地や湿地との連続性が生息にとって重要であるため、改変区域の大部分が草地や湿地であることは間接的な影響が少なからず生じると予測される。</td> <td data-bbox="1315 759 1386 898">小</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="341 898 1386 976">注) 影響の度合いについては、「大」=影響が大きく保全対策が必須である、「中」=影響が予測され保全対策を行うことが望ましい、「小」=影響は軽微あるいは影響する可能性がある、「無」=影響は無いの4段階で示した。</p>	視点	種・群集	改変 区域	非改変 区域	影響の予測結果	影響の 度合い	典型性	カヤネズミ	●	●	生息及び営巣が確認された主な場所である草地及び湿地は、改変区域内にも含まれ、非改変区域にも同等の環境が残されるものの事業によって生息地の減少が生じると予測される。	中		シュレーゲルアオガエル	●	●	生息が確認された主な場所は非改変区域の湿地であった。しかし、改変区域の大部分は草地や湿地であり、本種の潜在的な生息地の減少が生じると予測される。	小		トンボ類群集	●	●	トンボ類群集は、種によってため池や水路、河川その他、湿地や草地等多様な環境を生息地として利用している。改変区域の大部分を占める草地や湿地の消失により、非改変区域にも同等の環境が残されるものの生息地の減少が生じると予測される。	小	特殊性	ため池の水生生物群集(水草類、カメ類、カエル類、トンボ類など)		●	ため池は非改変区域にあるため、直接的な影響は受けないと考えられる。ただし、動物類にとっては周辺の草地や湿地との連続性が生息にとって重要であるため、改変区域の大部分が草地や湿地であることは間接的な影響が少なからず生じると予測される。	小
視点	種・群集	改変 区域	非改変 区域	影響の予測結果	影響の 度合い																										
典型性	カヤネズミ	●	●	生息及び営巣が確認された主な場所である草地及び湿地は、改変区域内にも含まれ、非改変区域にも同等の環境が残されるものの事業によって生息地の減少が生じると予測される。	中																										
	シュレーゲルアオガエル	●	●	生息が確認された主な場所は非改変区域の湿地であった。しかし、改変区域の大部分は草地や湿地であり、本種の潜在的な生息地の減少が生じると予測される。	小																										
	トンボ類群集	●	●	トンボ類群集は、種によってため池や水路、河川その他、湿地や草地等多様な環境を生息地として利用している。改変区域の大部分を占める草地や湿地の消失により、非改変区域にも同等の環境が残されるものの生息地の減少が生じると予測される。	小																										
特殊性	ため池の水生生物群集(水草類、カメ類、カエル類、トンボ類など)		●	ため池は非改変区域にあるため、直接的な影響は受けないと考えられる。ただし、動物類にとっては周辺の草地や湿地との連続性が生息にとって重要であるため、改変区域の大部分が草地や湿地であることは間接的な影響が少なからず生じると予測される。	小																										
環境保全 のための 措置	<p data-bbox="320 1010 1422 1039">生態系への影響を低減させるため、環境の保全のための措置として以下の事項を実施する。</p> <p data-bbox="312 1039 496 1068">(工事の実施時)</p> <ul data-bbox="373 1068 1445 1294" style="list-style-type: none"> ・降雨時に発生する濁水は可能な限り早期に沈砂池を設置し、滞留させ、自然沈降後の上澄み水を放流する。 ・特に濁水の発生が予想される激しい降雨時には、シート等による裸地の被覆（ビニールシート工事）を実施する。 ・工事の際に資材置場や残土置場、あるいは駐車スペース等として、計画地以外の範囲での土地利用や不必要な草刈や樹木の伐採等の環境改変を行わないよう、現場作業員に徹底する。 <p data-bbox="320 1328 751 1357">(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <ul data-bbox="373 1357 1445 1583" style="list-style-type: none"> ・典型性の注目群集であるトンボ類群集や、特殊性の注目群集であるため池の水生生物群集の重要な生息地であるため池に隣接する湿地及び草地環境については、可能な限り改変せず、影響を回避または低減することとする。 ・造成後の一時的な遊休地では、早期に緑化整備する。 ・緑化の目標環境としては、事業によって消失する割合の大きい湿地及び草地環境とする。 ・緑化にあたっては、地域遺伝子の保全のため、外国産や遠隔地の苗木や種子を使用せず、愛媛県内産の苗木や種子を用いるよう努めることとする。 																														
評 価	<p data-bbox="312 1619 496 1648">(工事の実施時)</p> <p data-bbox="312 1648 1445 1839">水生生物群集、特に河川や水路で確認された流水性のトンボ類の幼虫（ヤゴ）への影響を軽減する対策として、沈砂池の設置及びシート等による裸地の被覆を行う。また、計画地以外の範囲での土地利用や不必要な草刈や樹木の伐採等の環境改変を行わないよう現場作業員に徹底すること、改変区域に生育する重要種を非改変区域へと移植すること等の環境保全措置については、一般的な保全対策手法であり、事業者の実行可能な範囲内で生態系への影響をできる限り回避、低減し、保全する措置を講じていると評価できる。</p>																														

表 6-10 (5) 総合評価(生態系)

項目	総合評価 (生態系)
評価 (続き)	<p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <p>典型性の注目群集であるトンボ類群集や、特殊性の注目群集であるため池の水生生物群集の重要な生息地であるため池に隣接する湿地及び草地環境については、可能な限り改変せずに生息環境を保全すること、事業によって消失する割合の大きい湿地及び草地環境の生態系を可能な限り緑化により復元すること、ため池に隣接する湿地及び草地環境の保全や緑化による湿地及び草地環境の早期復元することにより、上位性の注目種であるサシバやハヤブサの餌場環境への影響、典型性の注目種及び群集であるカヤネズミ、シュレーゲルアオガエル、トンボ類群集の生息地である湿地及び草地環境への影響、典型性の注目群集であるため池の水生生物群集の生育・生息環境であるため池への影響を、事業者の実行可能な範囲内で回避、低減し、保全する措置を講じていると評価できる。</p> <p>また、保全エリアの策定や緑化による生息環境の復元は一般的な保全対策手法であり、確実性も高いと判断されるため、生態系への影響をできる限り低減し、保全する措置を講じていると評価できる。</p> <p>ただし、これらの保全対策については実効性は高いと判断されるものの、影響が生じると予測された生態系注目種についての継続的な事後調査を実施し、調査結果を保全対策にフィードバックしながらその効果を検証することとする。</p>

表 6-11 総合評価(景観)

項目	総合評価 (景観)									
現況調査	<p>計画地周辺における眺望地点 5 地点を選定し、眺望の状況を調査した結果、No. 1 (遍路道：遍路道からの近景) については、計画地が視認でき、No. 2 (計画地南西側：周辺道路からの近景) の近景からは計画施設 (煙突等) が視認できる可能性がある。その他の 3 地点 (No. 3 (柿の木地区：最寄集落からの中景)、No. 4 (国道 56 号：周辺道路からの中景)、No. 5 (鬼が城山：主要眺望地点からの遠景)) については、計画地及び計画施設は視認できないものであった。</p>									
予 測	<p>(土地又は工作物の存在及び供用時) ①主要な眺望景観の改変の程度</p> <table border="1" data-bbox="360 584 1369 824"> <thead> <tr> <th data-bbox="360 584 571 647">名 称</th> <th data-bbox="571 584 724 647">計画地からの距離</th> <th data-bbox="724 584 1369 647">眺望状況の変化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="360 647 571 745">No. 1 遍路道</td> <td data-bbox="571 647 724 745">約 50m 西</td> <td data-bbox="724 647 1369 745">現況では、田畑などの耕作地を主体とした景観構成要素である。将来は、施設の存在は大きく視野に入り、眺望に変化があると予測される。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="360 745 571 824">No. 2 計画地南西側</td> <td data-bbox="571 745 724 824">約 300m 南西</td> <td data-bbox="724 745 1369 824">現況では、計画地を直接視認できないが、煙突など施設の上部分が視界に入り、眺望に変化があると予測される。</td> </tr> </tbody> </table>	名 称	計画地からの距離	眺望状況の変化	No. 1 遍路道	約 50m 西	現況では、田畑などの耕作地を主体とした景観構成要素である。将来は、施設の存在は大きく視野に入り、眺望に変化があると予測される。	No. 2 計画地南西側	約 300m 南西	現況では、計画地を直接視認できないが、煙突など施設の上部分が視界に入り、眺望に変化があると予測される。
名 称	計画地からの距離	眺望状況の変化								
No. 1 遍路道	約 50m 西	現況では、田畑などの耕作地を主体とした景観構成要素である。将来は、施設の存在は大きく視野に入り、眺望に変化があると予測される。								
No. 2 計画地南西側	約 300m 南西	現況では、計画地を直接視認できないが、煙突など施設の上部分が視界に入り、眺望に変化があると予測される。								
環境保全のための措置	<p>景観への影響を低減させるため、環境の保全のための措置として以下の事項を実施する。 (土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 周囲環境との調和を持たせるようなデザインとする。 ・ 計画地に隣接している遍路道に配慮した計画を検討する。 ・ ごみ処理施設のイメージアップを図るため、圧迫感の軽減や清潔感の向上に配慮した建物と機能を持たせた意匠 (デザイン) を計画する。 ・ 遍路道沿いについては、木製フェンス等を採用するなど、特に自然と調和した歴史的景観の保持に努める。 ・ 遍路道沿いにはコジイまたはアラカシ (高木、植栽時樹高 5m 程度) を列状に植栽し、これらの高木の間にはイズセンリョウやシャリンバイ (低木、植栽時樹高 1m 程度) を配置し、人の目線高の目隠しとしての機能を持たせる。 ・ 関連施設と遍路道との間は緑地帯や構内道路等を設けて 5m 以上離すこととし、施設からの圧迫感を和らげるよう努める。 									
評 価	<p>(土地又は工作物の存在及び供用時) 予測の結果、計画施設が眺望できる範囲は比較的狭いが、遍路道が計画地に隣接しており、遍路道からは計画施設が大きく眺望できることとなる。 このことから、事業の実施にあたっては、環境の保全のための措置として、敷地外周部には植栽を行うことや、色彩の工夫など様々な方法を検討し、景観への影響を低減させていく考えである。 以上のことから、施設の存在による景観への影響は低減される。</p>									

表 6-12 総合評価(人と自然との触れ合い活動の場)

項目	総合評価 (人と自然との触れ合い活動の場)
現況調査	<p>① 遍路道の状況 計画地に隣接して遍路道が存在し、遍路道の状況は、計画地の北側及び北西側に沿って通っている。</p>
予 測	<p>(土地又は工作物の存在及び供用時) 本事業による遍路道の付け替えは行わないが、一部（計画地北西側の遍路道）については、災害廃棄物の仮置場と熱回収施設等の立地場所との地盤の高さを調整するための盛土を行う計画としている。 遍路道の改変箇所は、ごく一部に限られ、現状を可能な限り保存する計画である。また、改変箇所はきれいに通りやすく安全に整備する計画である。 これらのことから、本事業の実施に伴う遍路道の利用等への影響は低減されているものと予測される。</p>
環境保全のための措置	<p>人と自然との触れ合い活動の場への影響を低減させるため、環境の保全のための措置として以下の事項を実施する。 (土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・敷地と遍路道には高低差があることから、敷地から遍路道へ緩やかに摺りつけ、境界柵を設置することにより、通行者の安全性を確保するとともに、境界柵の素材は自然材利用、敷地と遍路道との間は緑地帯とし、施設からの圧迫感を和らげ、歴史的景観を継承することを第一とし、「歴史の道」として前後の遍路道と調和する違和感のない快適な道とするよう配慮する。 ・遍路道の改変は、道延長 40.0m、面積 120 m²、盛土量 76.5 m³であり、全体の改変面積に対して約 0.5%、体積的に約 0.23%と最小限に抑え、また、道筋はほぼ現況を保ち、勾配を緩やかにできる最低限の延長とすることにより、歴史的景観を損なう事のないごく一部の改変に留め、環境影響の低減に努める。 ・遍路道については、付け替え工事によるルートの変更は行わず、改変箇所は一部に限られる計画とした。また、改変箇所はきれいに通りやすく安全に整備する。 ・敷地境界付近には、植栽を施すなど、計画施設が直接見えるのを避けるとともに、計画施設を敷地境界から一定の距離を離すなど、圧迫感の低減に努める。
評 価	<p>(土地又は工作物の存在及び供用時) 事業の実施にあたっては、計画地に隣接する遍路道の改変等は一部に限られる計画としたことにより、遍路道への改変等による影響は低減されている。また、施設の存在においても、遍路道から計画施設が直接見通せないように植栽を施すとともに計画施設を敷地境界から離すなどの環境保全措置を講じることにより、遍路道の利用者への影響も低減できるものと考えられることから、人と自然との触れ合い活動の場への影響は実行可能な範囲でできる限り低減されている。</p>

表 6-13 総合評価(廃棄物等)

項目	総合評価 (廃棄物等)														
現況調査	<p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <table border="1" data-bbox="375 403 1380 627"> <thead> <tr> <th>処理施設</th> <th>平成 24 年度 廃棄物排出量 (t/年)</th> <th>処理方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鬼北環境センター</td> <td>582</td> <td rowspan="5">焼却灰、飛灰ともに 全量最終処分場にて埋立</td> </tr> <tr> <td>宇和島市環境センター</td> <td>2,825</td> </tr> <tr> <td>吉田町一般廃棄物処理施設</td> <td>37^{注)}</td> </tr> <tr> <td>津島町クリーンセンター</td> <td>335</td> </tr> <tr> <td>愛南町環境衛生センター</td> <td>828</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 吉田町一般廃棄物処理施設は、平成 23 年度実績。平成 23 年度末で焼却を中止している。</p>	処理施設	平成 24 年度 廃棄物排出量 (t/年)	処理方法	鬼北環境センター	582	焼却灰、飛灰ともに 全量最終処分場にて埋立	宇和島市環境センター	2,825	吉田町一般廃棄物処理施設	37 ^{注)}	津島町クリーンセンター	335	愛南町環境衛生センター	828
処理施設	平成 24 年度 廃棄物排出量 (t/年)	処理方法													
鬼北環境センター	582	焼却灰、飛灰ともに 全量最終処分場にて埋立													
宇和島市環境センター	2,825														
吉田町一般廃棄物処理施設	37 ^{注)}														
津島町クリーンセンター	335														
愛南町環境衛生センター	828														
予 測	<p>(工事の実施時)</p> <p>① 建設工事に伴う副産物（発生土）の量 計画地の造成計画にあたっては、土量が約28,000m³ 不足する計算である。そのため、公共事業における残土などを調達し、必要な盛土量を確保する計画であり、発生土は生じないと予測される。</p> <p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <p>① 廃棄物の処理の状況 廃棄物の処理の状況の予測結果は下表に示すとおりである。 焼却灰については、「新ごみ処理施設整備検討委員会」において、処理方式の選定に際して、「焼却灰はセメント化等による資源化することが望ましい。」とされたことを踏まえて、計画施設稼働後には、委託による資源化を行う計画である。</p> <table border="1" data-bbox="375 1075 1380 1209"> <thead> <tr> <th>処理施設</th> <th>種類</th> <th>排出量 (t/年)</th> <th>処理方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">熱回収施設</td> <td>焼却灰</td> <td>2,492</td> <td>委託によりセメント化等による資源化する。</td> </tr> <tr> <td>飛灰</td> <td>781</td> <td>薬剤処理後、埋め立て処分する。</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 排出量はメーカーヒヤリング調査資料による。飛灰は薬剤処理後の排出量を示す。</p>	処理施設	種類	排出量 (t/年)	処理方法	熱回収施設	焼却灰	2,492	委託によりセメント化等による資源化する。	飛灰	781	薬剤処理後、埋め立て処分する。			
処理施設	種類	排出量 (t/年)	処理方法												
熱回収施設	焼却灰	2,492	委託によりセメント化等による資源化する。												
	飛灰	781	薬剤処理後、埋め立て処分する。												
環境保全 のための 措置	<p>廃棄物による影響を低減させるため、環境の保全のための措置として以下の事項を実施する。</p> <p>(工事の実施時)</p> <ul style="list-style-type: none"> 残土については、計画地内での利用に努める。不足する土量については、公共事業における残土などを調達し、計画地内で適切に再利用することを基本として、再資源化を図る。 <p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <ul style="list-style-type: none"> 焼却灰の処理は外部の資源化施設にてセメント原料化等へ再利用することで、マテリアルリサイクルの推進と最終処分量の削減との両立を目指す。 焼却残さ（焼却灰、飛灰等）の搬出は、飛散防止のために覆い等を設けた適切な運搬車両を用いる。 施設の能力を十分発揮できるよう、適切な維持管理に努める。 														
評 価	<p>(工事の実施時)</p> <p>造成計画では、発生土が生じないと予測され、公共事業における残土などを調達し、必要な盛土量を確保する計画である。残土の再資源化を図ることから、発生する廃棄物の量は実行可能な範囲でできる限り低減されている。</p> <p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <p>焼却灰は、可能な限り外部の資源化施設にてセメント原料化等へ再利用する計画であり、施設整備に関する基本方針である「3R・処理システムの構築に貢献できる施設を目指す。」との整合が図られており、マテリアルリサイクルの推進と最終処分量の削減との両立を目指していることから、焼却施設の稼働に伴い発生する廃棄物の量は実行可能な範囲でできる限り低減されている。</p>														

表 6-14 (1) 総合評価(温室効果ガス等)

項目	総合評価 (温室効果ガス等)
現況調査	<p>①温室効果ガス排出量の状況 調査の結果、廃棄物の搬出入に伴い排出する温室効果ガスの排出量は、612 tCO₂/年であり、既存施設の稼働に伴い排出する温室効果ガスの排出量は、27,345 tCO₂/年と算出された。</p>
予 測	<p>(工事の実施時)</p> <p>①建設機械の稼働 建設機械の稼働に伴う温室効果ガス排出量 (CO₂換算値) は、1,388 tCO₂と予測される。</p> <p>②工事中資材等の搬出入 工事中資材等の搬出入に伴う温室効果ガス排出量 (CO₂換算値) は、1,068tCO₂と予測される。</p> <p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <p>①廃棄物の搬出入 廃棄物の搬出入に伴う温室効果ガス排出量 (CO₂換算値) は、1,481 tCO₂/年と予測される。 また、現況と将来の廃棄物の搬出入に伴う温室効果ガス排出量を比較すると、869 tCO₂/年 (42%) 増加と予測される。</p> <p>②焼却施設の稼働 計画施設の稼働に伴う温室効果ガス排出量 (CO₂換算値) は、19,166 tCO₂/年と予測される。 既存施設と計画施設の稼働に伴う温室効果ガス排出量を比較すると、8,179 tCO₂/年 (29.9%) 削減されると予測される。</p>
環境保全のための措置	<p>温室効果ガスによる影響を低減させるため、環境の保全のための措置として以下の事項を実施する。</p> <p>(工事の実施時)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設機械及び工事中資材等は、始業点検を励行することによる適切な維持管理や運行管理を厳守する。 ・建設機械及び工事中資材等は、適時、アイドリングストップを励行する。 ・工事中資材等の過積載防止の指導を徹底する。 ・工事中資材等の走行にあたっては、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等の推進を徹底する。 ・植栽を施すなどの緑化により、二酸化炭素の吸収量の増加に努める。 <p>(土地又は工作物の存在及び供用時)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ごみの排出量を削減するとともに、資源化率の向上を図る。 ・計画施設に設置する各機器は可能な限り省電力型のものを採用する。 ・大型の窓やトップライトを設けることにより積極的に自然採光を取り入れ、照明用電力消費を極力少なくする。 ・緩衝緑地帯や場内の積極的な緑化の推進を行うとともに、建物屋上及び壁面等についても緑化を推進することにより、室温の低減効果、建物への蓄熱抑制、冷房排熱の低減を図る。 ・敷地内や屋上及び壁面を活用して、太陽光発電パネルを設置し、自然エネルギーの活用を図る。 ・廃棄物の搬出入車両は、始業点検を励行し適正な運行管理を厳守する。 ・廃棄物の搬出入車両の走行にあたっては、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等の推進を徹底し、適時、アイドリングストップを励行する。 ・施設設備の運用管理においては、各設備の管理標準を厳守する。

表 6-14 (2) 総合評価(温室効果ガス等)

項目	総合評価 (温室効果ガス等)
<p>評価</p>	<p>(工事の実施時) 工事実施段階にあたっては、建設機械の稼働に伴い 1,388 tCO₂、工事用資材等の搬出入に伴い 1,068 tCO₂ の温室効果ガス排出量が予測される。そのため、建設機械及び工事用資材等の搬出入の適切な運行管理を遵守すること等に努める。 また、敷地内には積極的に緑化を推進し、温室効果ガスの吸収量増加を図る。</p> <p>(土地又は工作物の存在及び供用時) 廃棄物の搬出入に伴い、現況は 612 tCO₂/年、将来は 1,481 tCO₂/年の温室効果ガス排出量が予測され、排出量は走行距離が延びることとなる将来が 869 tCO₂/年増加すると予測される。廃棄物の搬出入車両の適正な運行管理を遵守すること等により環境負荷の低減に努める。 また、計画施設の稼働による温室効果ガス排出量 19,166 tCO₂/年に対し、既存施設の稼働に伴う温室効果ガス排出量 27,345 tCO₂/年であり、8,179 tCO₂/年 (29.9%) の削減となる。さらに、温室効果ガスの排出量削減を図るため、ごみの排出量を削減、資源化率の向上、使用電力量の抑制、効率的な燃焼管理を実施することによりエネルギー使用量の抑制等に努める。 これらの取り組みにより、計画施設の供用時における温室効果ガスによる環境への影響は低減される。 計画施設の稼働に伴い、既存施設に比べ、温室効果ガス排出量は 26.1% の削減となる。 よって、環境保全目標に掲げた「温室効果ガスの排出量が可能な限り抑制されていること」は達成できるものと考えられる。</p>

第7章 事後調査計画

本事業の実施が事業予定地及び周辺の環境に及ぼす影響について検討するため、調査、予測及び評価を行った結果、環境の現況を著しく悪化させることはないものと考えられる。

しかしながら、本事業の実施にあたっては、「周辺環境へ配慮するとともに、循環型社会の形成に貢献できる施設整備を目指す。」ことを基本方針とした施設の整備を行うこととしており、地域の方々に安心して頂けるように事業者として環境への負荷の低減に向けて実行可能な範囲で取り組むため、事後調査を行う計画である。

事後調査の項目は、本事業が請負業者等の決定後の性能発注方式に基づいて詳細な実施設計が行われることから、現段階で設定した予測条件である各種諸元に不確実性を伴っている一部の項目についても考慮に入れて選定する。また、事後調査の結果に基づき、環境保全措置を講じる必要がある場合には、愛媛県等の関係機関と協議の上、適切に対応する。

事後調査の結果については、事後調査報告書としてまとめて愛媛県へ提出した後、公告・縦覧することとなっている。

なお、今後、事後調査の具体的な実施段階では、本事業の請負業者等の決定後に行われる詳細な実施設計をふまえた調査内容（調査時期、数量、地点等）を再検討する計画である。

7.1 事後調査の項目の選定

事後調査の項目は、環境影響評価の対象として選定した環境要素の中から事業特性及び地域特性を勘案して選定した。その結果を表 7.1-1 に示す。

選定した項目は、大気質、騒音、振動、悪臭、水質（水の濁り）、動物、植物、生態系、景観の9項目である。

また、事後調査項目の選定・非選定の理由は表 7.1-2 に示すとおりである。

表 7.1-1 事後調査項目の選定

環境要素の区分				影響要因の区分			工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用		
				造成等の施工による一時的な影響	建設機械の稼働	工事中資材等の搬出入	地形変化及び施設の存在	施設の稼働	廃棄物の搬出入	廃棄物の発生		
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	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	騒音		○	○		×	○			
		振動	振動		○	○		×	○			
	悪臭	悪臭					○					
	水環境	水質	水の汚れ					×				
			水の濁り	○								
			水温					×				
	土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	地形及び地質				×					
			重要な地形及び地質				×					
土壌		土壌汚染					×					
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物		重要な種及び注目すべき生息地	○			○					
	植物		重要な種及び群落	○			○					
	生態系		地域を特徴づける生態系	○			○					
人と自然との豊かな触れ合いの確保及び地域の歴史的文化的特性の保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観		主要な眺望地点及び景観資源並びに主要な眺望景観				○					
	人と自然との触れ合いの活動の場		主要な人と自然との触れ合いの活動の場				×					
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等		廃棄物							×		
			建設工事に伴う副産物	×								
	温室効果ガス等		二酸化炭素		×	×		×	×			

表 7.1-2(1) 事後調査項目の選定・非選定の理由

影響要因の区分			工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用			事後調査項目の選定・非選定理由
			造成等の施工による一時的な影響	建設機械の稼働	工事用資材等の搬出入	地形変化及び施設の存在	施設の稼働	廃棄物の搬出入	
環境要素の区分									
大気環境	大気質	硫黄酸化物					○		<p>工事中の影響については、現況を著しく悪化しないと予測される。また、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることを勘案し、事後調査は実施しない。</p> <p>施設の稼働に伴う影響については、現況を著しく悪化しないと予測される。また、性能発注方式に基づき請負業者からの引渡性能試験によって設備の自主基準値の遵守が担保されている。</p> <p>しかしながら、施設の稼働に伴う影響は、地域の方々の関心が高いことを考慮し、一般環境大気質に関する事後調査を実施する。</p> <p>廃棄物の搬出入に伴う影響は、走行台数の増加が見込まれるが、現況を著しく悪化しないと予測されることから、事後調査を実施しない。</p>
		窒素酸化物		×	×		○	×	
		浮遊粒子状物質		×	×		○	×	
		粉じん等	×	×	×				
		有害物質					○		
大気環境	騒音	騒音					×	○	<p>工事中の建設機械の稼働及び工事用資材等の搬出入について、その影響が考えられることから、事後調査を実施する。</p> <p>施設の稼働に伴う影響については、環境保全目標を下回ると予測される。また、施設の稼働に伴う影響は、性能発注方式に基づき請負業者からの引渡性能試験によって設備の自主基準値の遵守が担保されること、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることを勘案し、事後調査は実施しない。</p> <p>廃棄物の搬出入に伴う影響は、走行台数の増加が見込まれることを考慮して、事後調査を実施する。</p>
	振動	振動					×	○	
	悪臭	悪臭					○		
水環境	水質	水の汚れ					×		<p>工事中の影響については、造成等の施工による一時的な影響に伴う水の濁りの予測結果は、影響を与えることは少ないとしているが、下流河川に与える影響を踏まえ、事後調査項目として選定する。</p> <p>施設の稼働に伴う影響については、施設からの排水等の放流は行わない計画であることから、事業調査は実施しない。</p>
		水の濁り	○						
		水温					×		

表 7.1-2(2) 事後調査項目の選定・非選定の理由

影響要因の区分			工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用				事後調査項目の選定・非選定理由
			造成等の施工による一時的な影響	建設機械の稼働	工事用資材等の搬出入	地形改変及び施設の存在	施設の稼働	廃棄物の搬出入	廃棄物の発生	
環境要素の区分										
土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	地形及び地質				×				<p>地形改変及び施設の存在による影響については、計画地はほぼ全域で盛土する計画であり、盛土については、安定勾配などの安全性に十分配慮するなど各種法令等に基づき実施することとしている。また、計画地には重要な地形及び地質が確認されていないことから、事後調査は実施しない。</p> <p>施設の稼働に伴う影響については、現況を著しく悪化しないと予測されること、また、施設の稼働に伴う影響については、施設からの排ガスによるものであることを踏まえて、大気質において事後調査を実施することから、土壌汚染については事後調査を実施しない。</p> <p>計画地において、重要な種等が確認されており、移植等の環境保全措置を講じることとしており、その効果に係る知見等が十分ではないことから、事後調査を実施する。</p> <p>地形改変及び施設の存在による影響については、近景について眺望が変化すると予測されていることから、事後調査を実施する。</p> <p>地形改変及び施設の存在による影響については、人と自然との触れ合い活動の場の利用への影響はほとんどないことから、事後調査を実施しない。</p> <p>施設の稼働に伴い焼却灰等の廃棄物は発生することとなるが、焼却灰についてはセメント化等の再資源化し、環境負荷の低減に努めることから、事後調査は実施しない。</p> <p>造成等の施工による一時的な影響については、造成はほとんどが盛土で行われること、また、盛土に用いる土は他の公共事業から発生する残土を有効利用することから、事後調査を実施しない。</p> <p>本事業の実施に伴い、温室効果ガスの排出は避けられないが、発電等を行うことにより、温室効果ガスの排出抑制に寄与し、環境負荷の低減に努めていることから、事後調査を実施しない。</p>
		重要な地形及び地質				×				
	土壌	土壌汚染					×			
動物	重要な種及び注目すべき生息地	○				○				
植物	重要な種及び群落	○				○				
生態系	地域を特徴づける生態系	○				○				
景観	主要な眺望地点及び景観資源並びに主要な眺望景観					○				
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場					×				
廃棄物等	廃棄物							×		
	建設工事に伴う副産物	×								
温室効果ガス等	二酸化炭素		×	×		×	×			

7.2 事後調査の手法等

事後調査項目毎の事後調査手法は、表 7.2.1-1 に示すとおりとする。

表 7.2.1-1 (1) 事後調査の項目に係る手法及びその選定理由 (大気質)

環境影響評価項目	影響要因の区分	手法の選定		手法の選定理由
		調査の手法	評価の手法	
大気環境	「土地又は工作物の存在及び供用」 ・施設の稼働 (排ガス)	<p>1 事後調査項目 大気質(窒素酸化物、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄、塩化水素、ダイオキシン類)の濃度の状況 排出ガス濃度等(硫酸酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素、ダイオキシン類)</p> <p>2 調査の手法 調査は窒素酸化物、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄については、自動測定器により1時間値、塩化水素は24時間の連続誘引による試料採取方法、ダイオキシン類については1週間の連続誘引による試料採取方法とする。 計画施設の稼働後における排出ガス濃度等の測定による方法とする。</p> <p>3 調査地点 大気質調査は、現地調査と同様の計画地周辺の4地点とする。 排出ガス濃度等の調査は、各計画施設における煙道(排出口)とする。</p> <p>4 調査時期 調査時期は、計画施設の運転が通常の状態となった時期とし、大気質調査については1週間連続調査を4回(各季節の1年間)、排出ガス濃度等については大気質調査期間に併せた4回とする。</p>	<p>1 評価の基本的な手法 計画施設の稼働後における計画地周辺の大気質濃度について、環境影響評価における環境保全目標(環境基準値等)と比較する方法による。 計画施設の稼働後における排出ガスによる周辺環境への影響について、予測を行った際の予測条件(排出ガスの諸元)と、計画施設稼働後の排出ガスの状況と比較する方法による。</p>	<p>1 調査の手法 周辺の大気質の調査については、計画施設からの影響を確認できるものではないと考えられるが、周辺住民の関心が高いことから、調査することとする。 排ガスの排出口での濃度を測定し、予測条件との整合性が確認できる。</p> <p>2 評価の手法 大気質調査結果については、環境影響評価における環境保全目標との比較により大気質の状況が確認できる。 また、排ガスの濃度については、自主基準値と比較することにより、予測条件との整合性が確認できる。</p>

表 7.2.1-1 (2) 事後調査の項目に係る手法及びその選定理由 (騒音)

環境影響評価項目	影響要因の区分	手法の選定		手法の選定理由
		調査の手法	評価の手法	
大気環境	騒音	<p>「工事の実施」 ・建設機械の稼働 ・工事用材の出資等搬入</p> <p>1 事後調査項目 建設作業騒音及び道路交通騒音(交通量含む)の状況</p> <p>2 調査の手法 事後調査は、「騒音に係る環境基準の評価マニュアル(平成12年4月、環境省)」及び「JIS Z 8731 環境騒音の表示・測定方法」に準じる方法による。</p> <p>3 調査地点 調査は、建設作業騒音については計画地の境界付近 2 地点及び工事用車両の走行ルート上の 1 地点とする。</p> <p>4 調査時期 調査時期は、工事中の建設機械の稼働が最も集中する時期及び工事用資材搬出入車量が最も集中する時期とする。</p>	<p>1 評価の基本的な手法 事後調査結果について、環境影響評価における環境保全目標及び評価結果と比較する方法による。</p>	<p>1 調査の手法 敷地境界で測定を行うことで、予測結果との整合性を確認できる。 工事用車両の走行ルートにおいて測定することで、予測結果との整合性を確認できる。</p> <p>2 評価の手法 測定結果と環境影響評価における環境保全目標との整合性が確認できる。</p>
	「土地又は工作物の存在及び供用」 ・施設の稼働 ・廃棄物の搬出入	<p>1 事後調査項目 工場騒音及び道路交通騒音(交通量含む)の状況</p> <p>2 調査手法 事後調査手法は、先に示した「工事の実施」と同様の方法による。</p> <p>3 調査地点 調査は、工場騒音については、「工事の実施」と同様の計画地の境界付近 2 地点とし、道路交通騒音については、廃棄物運搬車両の走行ルート上の 3 地点とする。</p> <p>4 調査時期 調査時期は、計画施設の運転が通常の状態となった時期とする。</p>	<p>1 評価の基本的な手法 事後調査結果について、環境影響評価における環境保全目標及び評価結果と比較する方法による。</p>	<p>1 調査の手法 敷地境界で測定を行うことで、予測結果との整合性を確認できる。 廃棄物運搬車両の走行ルートにおいて測定することで、予測結果との整合性を確認できる。</p> <p>2 評価の手法 測定結果と環境影響評価における環境保全目標との整合性が確認できる。</p>

表 7.2.1-1 (3) 事後調査の項目に係る手法及びその選定理由 (振動)

環境影響評価項目		影響要因の区分	手法の選定		手法の選定理由
			評価の手法	評価の手法	
大気環境	振動	「工事の実施」 ・建設機械の稼働 ・工事用材の出入 ・資材等搬入	1 事後調査項目 建設作業振動及び道路交通振動の状況 2 調査手法 事後調査は、「JIS Z 8735 振動レベル測定方法」に準じる方法とする。 3 調査地点 調査は、騒音における「工事の実施」と同様の地点とする。 4 調査時期 調査時期は、騒音における「工事の実施」と同様の時期とする。	1 評価の基本的な手法 事後調査結果について、環境影響評価における環境保全目標及び評価結果と比較する方法による。	1 調査の手法 敷地境界で測定を行うことで、予測結果との整合性を確認できる。 工事用車両の走行ルートにおいて測定することで、予測結果との整合性を確認できる。 2 評価の手法 測定結果と環境影響評価における環境保全目標との整合性が確認できる。
		「土地又は工作物の存在及び供用」 ・施設の稼働 ・廃棄物の搬出入	1 事後調査項目 工場振動及び道路交通振動の状況 2 調査手法 事後調査手法は、先に示した「工事の実施」と同様の方法による。 3 調査地点 調査は、工場振動については、「工事の実施」と同様の計画地の境界付近 2 地点とし、道路交通振動については、廃棄物運搬車両の走行ルートの 3 地点とする。 4 調査時期 調査地点は、騒音における「土地又は工作物の存在及び供用」と同様とする。	1 評価の基本的な手法 事後調査結果について、環境影響評価における環境保全目標及び評価結果と比較する方法による。	1 調査の手法 敷地境界で測定を行うことで、予測結果との整合性を確認できる。 廃棄物運搬車両の走行ルートにおいて測定することで、予測結果との整合性を確認できる。 2 評価の手法 測定結果と環境影響評価における環境保全目標との整合性が確認できる。

表 7.2.1-1 (4) 事後調査の項目に係る手法及びその選定理由 (悪臭・水の濁り)

環境影響評価項目		影響要因の区分	手法の選定		手法の選定理由
			評価の手法	評価の手法	
大気環境	悪臭	「土地又は工作物の存在及び供用」 ・施設の稼働	1 事後調査項目 悪臭 (臭気指数) の状況 2 調査手法 事後調査は臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法 (平成 7 年 9 月、環境庁告示第 63 号) に準じる方法とする。 3 調査地点 調査地点は、計画施設を中心として風上・風下の敷地境界付近及び周辺地域 (最寄りの集落等) の地点とする。 4 調査時期 調査時期は、計画施設の運転が通常の状態となった時期とする。	1 評価の基本的な手法 事後調査結果について、環境影響評価における環境保全目標及び評価結果と比較する方法による。	1 調査の手法 敷地境界及び周辺地域で測定を行うことで、予測結果との整合性を確認できる。 2 評価の手法 測定結果と環境影響評価における環境保全目標との整合性が確認できる。
			1 事後調査項目 水の濁り (SS) の状況 2 調査手法 事後調査は、沈砂池から放流される沈砂後の濁水について調査する方法とする。 測定方法については、「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和 46 年環境庁告示第 59 号) に規定する測定方法による。 3 調査地点 調査地点は、沈砂池出口の地点とする。 4 調査時期 調査時期は、造成工事实施中の降雨時とする。	1 評価の基本的な手法 事後調査結果について、環境影響評価における環境保全目標及び評価結果と比較する方法による。	1 調査の手法 沈砂池から放流される沈砂後の濁水について測定を行うことで、予測結果との整合性を確認できる。 2 評価の手法 測定結果と環境影響評価における環境保全目標との整合性が確認できる。
水環境	水質	「工事の実施」 ・造成等の施工による一時的な影響			

表 7.2.1-1 (5) 事後調査の項目に係る手法及びその選定理由 (動物)

環境影響評価項目	影響要因の区分	手法の選定		手法の選定理由
		評価の手法	評価の手法	
動物	「工事の実施」 ・造成等の施工による一時的な影響	<p>1 事後調査項目 事業による影響が予測された希少種（ヒクイナ、フクロウ、ニホンイシガメ、ヒバカリ、ヤマカガシ、ニホンマムシ、アカハライモリ、ニホンヒキガエル、トノサマガエル、ホソミイトトンボ、マルタンヤンマ、ヨツボシトンボ、マルチビゲンゴロウ、ミズスマシ、ガムシ、ヒラマキガイモドキ）の生息状況</p> <p>2 調査手法 任意踏査または任意採取により、生育状況を確認する。</p> <p>3 調査地点 準備書における動物調査範囲（計画地及び周囲約 250m の範囲）と同じとする。</p> <p>4 調査時期 ヒクイナ：4月・6月 フクロウ：4月・6月 ニホンイシガメ：6月 ヒバカリ：6月 ヤマカガシ：6月 ニホンマムシ：6月 アカハライモリ：6月 ニホンヒキガエル：6月 トノサマガエル：6月 ホソミイトトンボ：7月 マルタンヤンマ：7月 ヨツボシトンボ：5月・7月 マルチビゲンゴロウ：7月 ミズスマシ：7月 ガムシ：7月 ヒラマキガイモドキ：7月 ※工事期間中は継続</p>	<p>1 検証の基本的な手法 対象とする希少種の工事中における生息状況を確認し、工事前と比較することにより、保全対策の効果について検証する。 影響が確認された場合には、有識者を交えた協議により新たな保全対策を検討・実施することとする。</p>	<p>1 調査の手法 生息状況を確認することにより、工事の実施による影響の有無を確認することができる。</p> <p>2 評価の手法 希少種が事業実施の前後において同様に生息していることを確認することで、環境保全目標の達成度が確認できる。</p>

表 7.2.1-1 (6) 事後調査の項目に係る手法及びその選定理由 (動物・植物)

環境影響評価項目	影響要因の区分	手法の選定		手法の選定理由
		評価の手法	評価の手法	
動物 (続き)	<p>「土地又は工作物の存在及び供用」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地形改変及び施設の存在 	<p>1 事後調査項目 事後調査項目は、先に示した「工事の実施」と同様の項目とする。</p> <p>2 調査手法 事後調査手法は、先に示した「工事の実施」と同様の方法による。</p> <p>3 調査地点 事後調査地点は、先に示した「工事の実施」と同様の地点とする。</p> <p>4 調査時期 事後調査時期は、先に示した「工事の実施」と同様の時期とする。 施設稼働後 1 年間は継続。</p>	<p>1 検証の基本的な手法 対象とする希少種の工事後における生息状況を確認し、工事前と比較することにより、保全対策の効果について検証する。 影響が確認された場合には、有識者を交えた協議により新たな保全対策を検討・実施することとする。</p>	<p>1 調査の手法 生息状況を確認することにより、工事の実施による影響の有無を確認することができる。</p> <p>2 評価の手法 希少種が事業実施の前後において同様に生息していることを確認することで、環境保全目標の達成度が確認できる。</p>
植物	<p>「工事の実施」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・造成等の施工による一時的な影響 <p>「土地又は工作物の存在及び供用」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地形改変及び施設の存在 	<p>1 事後調査項目 移植（撒種）対象である希少種タウコギの生育状況</p> <p>2 調査手法 移植（撒種）後の生育状況を目視及び写真撮影により、芽生えや開花、結実などを確認する。</p> <p>3 調査地点 移植（撒種）地点</p> <p>4 調査時期 移植（撒種）後、春、初夏、夏、秋の 4 期/年 約 2 年程度経過を観察し、移植後の定着状況等について専門家に確認し、意見聴取する。</p>	<p>1 検証の基本的な手法 移植（撒種）後の芽生えや開花、結実など生育状況を確認し、計画地周辺に生育する同種他個体の生育状況と比較する。</p>	<p>1 調査の手法 移植（撒種）による本種の生育状況を目視確認することで正常な生育が行われているのかを確認できる。</p> <p>2 評価の手法 希少種である本種の移植（撒種）個体が正常に生育していることにより、環境保全目標の達成度が確認できる。</p>

表 7.2.1-1 (7) 事後調査の項目に係る手法及びその選定理由 (生態系)

環境影響評価項目	影響要因の区分	手法の選定		手法の選定理由
		評価の手法	評価の手法	
生態系	「工事の実施」 ・造成等の施工による一時的な影響	<p>1 事後調査項目 事業による影響が予測された生態系注目種（サシバ、ハヤブサ、カヤネズミ、シュレーゲルアオガエル、トンボ群集、ため池の水生生物群集）の生育・生息状況</p> <p>2 調査手法 準備書における生態系調査方法と同じとする。</p> <p>3 調査地点 準備書における生態系調査地点と同じとする。</p> <p>4 調査時期 サシバ：5月・6月・7月・8月 ハヤブサ：3月・4月・5月・6月・7月 カヤネズミ：10月 シュレーゲルアオガエル：4月 トンボ群集：7月 ため池の水生生物群集：5月・7月 ※工事期間中は継続</p>	<p>1 検証の基本的な手法 対象とする生態系注目種の工事中における生育・生息状況を確認し、工事前と比較することにより、保全対策の効果について検証する。 影響が確認された場合には、有識者を交えた協議により新たな保全対策を検討・実施することとする。</p>	<p>1 調査の手法 生育・生息状況を確認することにより、工事の実施による影響の有無を確認することができる。</p> <p>2 評価の手法 生態系注目種が事業実施の前後において同様に生息していることを確認することで、環境保全目標の達成度が確認できる。</p>
	「土地又は工作物の存在及び供用」 ・地形改変及び施設存在	<p>1 事後調査項目 事後調査項目は、先に示した「工事の実施」と同様の項目とする。</p> <p>2 調査手法 事後調査手法は、先に示した「工事の実施」と同様の方法による。</p> <p>3 調査地点 事後調査地点は、先に示した「工事の実施」と同様の地点とする。</p> <p>4 調査時期 事後調査時期は、先に示した「工事の実施」と同様の時期とする。 施設稼働後1年間継続。</p>	<p>1 検証の基本的な手法 対象とする生態系注目種の工事後における生育・生息状況を確認し、工事前と比較することにより、保全対策の効果について検証する。 影響が確認された場合には、有識者を交えた協議により新たな保全対策を検討・実施することとする。</p>	<p>1 調査の手法 生育・生息状況を確認することにより、工事の実施による影響の有無を確認することができる。</p> <p>2 評価の手法 生態系注目種が事業実施の前後において同様に生息していることを確認することで、環境保全目標の達成度が確認できる。</p>

表 7.2.1-1 (8) 事後調査の項目に係る手法及びその選定理由 (景観)

環境影響評価項目	影響要因の区分	手法の選定		手法の選定理由
		評価の手法	評価の手法	
景観	<p>「土地又は工作物の存在及び供用」</p> <p>・地形改変及び施設の存在</p>	<p>1 事後調査項目</p> <p>2 調査手法 写真撮影による方法とする。</p> <p>3 調査地点 計画地周辺の 2 地点とする。</p> <p>4 調査時期 調査時期は、計画施設の運転が通常の状態となった時期とする。</p>	<p>1 検証の基本的な手法 事後調査結果について、環境影響評価における環境保全目標及び評価結果と比較する方法による。</p>	<p>1 調査の手法 計画地周辺から写真撮影を行うことで、予測結果との整合性を確認できる。</p> <p>2 評価の手法 測定結果と環境影響評価における環境保全目標との整合性が確認できる。</p>

第8章 環境影響評価準備書の記載事項の修正内容

環境影響評価書の作成にあたり、準備書の記載事項について検討を加え、修正した内容は、表 8-1 に示すとおりである。

表 8-1(1) 準備書の記載事項の修正内容

準備書		評価書	
ページ	記載内容	ページ	修正内容
2-3	2.3 都市計画対象事業の規模 「なお、・・・核処理施設・・・を見直した。」	2-3	本文「なお、・・・各処理施設・・・を見直した。」に修正。
2-12	2.5.5 処理方式 (焼却灰は売却し、・・・資源化)	2-12	(焼却灰は委託し、・・・資源化)に変更。
2-13	表 2.5.7-1 土地利用計画 関連施設 (図 2.5.6-1 参照)	2-13	表中の図番号の変更。
2-14 2-27 5.2.2.2-1 5.2.2-26 5.2.2-26 5.2.3.2-2 5.2.6-4	図 2.5.6-1 土地利用計画図 図 2.5.9-1 造成計画図 図 5.2.2.2-1 予測地点図(敷地境界) 図 5.2.2.2-6 建設騒音の予測結果 図 5.2.2.2-7 施設の稼働に伴う寄与 騒音レベルの予測結果(昼間) 図 5.2.3.2-2 建設機械振動の予測結果 図 5.2.6.2-1 切土・盛土区分図	2-14 2-31 5.2.2.2-1 5.2.2-26 5.2.2-26 5.2.3.2-2 5.2.6-4	図番号の修正及び遍路道の改変部分を 事業実施区域内として境界線を変更。
2-15	図 2.5.7-2 立面予想図	2-15	図面の変更(縮尺等の整合)。
2-16	1) 主要設備の概要	2-17 ~ 2-20	施設平面図及び断面図の追加。
2-28	—	2-32	項目「5) 遍路道一部改変計画」を追加 記載。
3-68	図 3.2.10-2 周知の埋蔵文化財の状況	3-68	図中に計画地を追加。
4-5	表 4.3-1(2) 住民意見に対する事業者 の見解 「準備書においては、将来の廃棄物運 搬車両台数は、149 台/日(内 29 台/日 は持込み)と想定しています。」	4-5	事業者の見解の廃棄物運搬車両台数の 変更。 「準備書においては、将来の廃棄物運 搬車両台数は、249 台/日(内 93 台/日 は持込み)と想定しています。」
5.1-4 5.1-7	表 5.1.2-2 本事業で選定した環境影 響評価項目の検討結果 表 5.1.2-4 環境影響評価項目(参考 項目以外)の選定理由	5.1-4	知事意見の指摘により、施設の稼働に よる微小粒子状物質(PM2.5)を追加。
5.2.1-42	表 5.2.1.2-7 工事用機械からの年間 排出量 排出量合計 窒素酸化物 8,802kg/年 浮遊粒子状物質 360 kg/年	5.2.1-42	予測条件を安全側とするため変更し た。 排出量合計 窒素酸化物 9,968kg/年 浮遊粒子状物質 399 kg/年
5.2.1-65 5.2.1-65 5.2.1-66 ～ 5.2.1-67	② 建設機械の稼働による影響 「・・・、二酸化窒素は 0.004~0.010ppm と予測された。」 表 5.2.1.2-22(1/2)、(2/2) 大気質の 予測結果 図 5.2.1.2-9(1/2)、(2/2) 建設機械の 稼働による寄与濃度分布	5.2.1-65 5.2.1-66 ～ 5.2.1-67	予測条件変更(p5.2.1-42)による予測 結果(本文)の変更。 「・・・、二酸化窒素は 0.004~0.011ppm と予測された。」

表 8-1(2) 準備書の記載事項の修正内容

準備書		評価書	
ページ	記載内容	ページ	修正内容
5.2.1-85	表 5.2.1.3-3 大気質の評価(建設機械の稼働)	5.2.1-85	予測条件変更 (p5.2.1-42) による予測結果の変更。
5.2.1-87	—	5.2.1-87 ～ 5.2.1-88	本文 (PM2.5 に係る予測結果等) の追加。
5.2.2-21	図 5.2.2.2-5(1/2)、(2/2) 機械設備の配置(各界平面モデル)	5.2.2-21	図の変更。
5.2.3-8	図 5.2.3.2-1(1/2)、(2/2) 機械設備の配置	5.2.3-8	
5.2.5-7	ア 予測手順	5.2.5-7 ～ 5.2.5-8	本文「なお、計画地は図 5.2.5.2-2 に示すとおり、・・・を算出する。」を追加。 「図 5.2.5.2-2 流域区分図」を追加。
5.2.5-10	表 5.2.5.2-5 開発区域面積	5.2.5-11	表 (開発面積等) の変更。
5.2.5-11	表 5.2.5.2-7 浮遊物質量 表 5.2.5.2-8 予測 S S 濃度	5.2.5-12	予測条件変更 (p5.2.5-11) による予測結果の変更。
5.2.8-59	表 5.2.8.1-34 昆虫類重要種一覧	5.2.8-59	表中のガムシの「●」を追加。
5.2.8-62	表 5.2.8.1-36 水生生物重要種一覧	5.2.8-62	表中の「変更区域」、「非変更区域」の合計数の修正。
5.2.9-26	(1) 工事の実施時	5.2.9-26	本文「・移植時期や場所など方法については、・・・を実施する。」を追加。
5.2.11-9	① 主要な眺望景観の変更の程度	5.2.11-9	環境保全の措置「・遍路道沿いにはコジイまたは・・・の機能を持たせる。」を追加。
5.2.12-2	5) 予測結果	5.2.12-2	本文 (遍路道の変更の程度についての内容) を追加変更。
5.2.12-3	図 5.2.12.2-1	5.2.12-3	図中の遍路道の変更範囲等を追加。
5.2.12-4	2) 環境の保全のための措置	5.2.12-4	環境保全の措置「・敷地と遍路道には・・・快適な道とするよう配慮する。」及び「・遍路道の改変には、・・・環境影響の低減に努める。」を追加。
6-3	表 6-1 (2/4) 総合評価(大気質) ② 建設機械の稼働による影響	6-3	予測結果の変更。 本文「建設機械の稼働による・・・二酸化窒素は 0.004～0.011ppm と予測された。」に変更。
6-16	表 6-8(1/5) 総合評価(動物) ②現地調査	6-16	表中のガムシの「●」の追加。 表中の「合計」欄の修正。
6-23	表 6-9(3/3) 総合評価(植物) 環境保全のための措置	6-23	環境保全のための措置の内容を追加。
6-29	表 6-11 総合評価(景観) 環境保全のための措置	6-23	
6-30	表 6-12 総合評価(人と自然との触れ合い活動の場) 環境保全のための措置	6-30	
7-10	表 7.2.1-1(6/8) 事後調査の項目に係る手法及びその選定理由(動物・植物) 「植物 4 調査時期」	7-10	経過観察の期間を記載。

第9章 環境影響評価の委託先の名称、代表者の氏名及び所在地

環境影響評価に係る業務の委託先は以下のとおりである。

名 称：株式会社 日建技術コンサルタント 松山事務所

代表者氏名：所長 佐藤 壽彦

所 在 地：愛媛県松山市道後町二丁目1番6号（鳥谷ビル）

用語解説集

目 次

あ行	1	振 動	6
悪臭物質	1	水質汚濁に係る環境基準	6
硫黄酸化物 (SO _x)	1	ストーカ炉	6
1 時間値	1	ストーカ炉+灰溶融炉	6
一般環境大気測定局	1	スラグ	6
上乗せ排水基準	1	生活環境の保全に関する環境基準	6
塩化水素 (HC 1)	1	生活排水	7
温室効果	1	生態系	7
か行	2	生物化学的酸素要求量 (BOD)	7
環境影響評価	2	騒 音	7
環境基準	2	た行	7
環境騒音	2	ダイオキシン類	7
希少種 (重要な種)	2	大気安定度	8
規制基準	2	ダウンウォッシュ	8
距離減衰	2	短期的評価	9
逆転層発生時 (リッド)	3	窒素酸化物 (NO _x)	9
景 観	3	長期的評価	9
K 値規制	3	鳥獣保護区	9
建設工事に伴う副産物	3	眺望景観	9
公 害	3	TEQ	9
光化学オキシダント	4	等価騒音レベル (L _{Aeq})	10
降下ばいじん	4	道路交通振動	10
コドラート	4	特定悪臭物質	10
ごみ質	4	特定建設作業	10
さ行	4	特別地域	10
時間率騒音レベル	4	土壌汚染	10
自然公園	5	な行	10
自然環境保全地域	5	二酸化硫黄 (SO ₂)	10
自然植生	5	二酸化窒素 (NO ₂)	11
臭気指数	5	二次林	11
臭気強度	5	日平均値の年間 98% 値	11
臭気濃度	5	日平均値の年間 2% 除外値	11
主要眺望地点	5	日射量	11
植 生	6	は行	11
植物相	6	ばい煙	11
		廃棄物	11

廃棄物の処理及び清掃に関する法律.....	12	流 量.....	14
排出基準.....	12	類型指定.....	15
バックグラウンド (濃度)	12	わ行.....	15
バグフィルタ	12	A～Z	15
パフ式 (無風時、弱風時)	12	BOD	15
ビオトープ	12	COD	15
微小粒子状物質 (PM2.5)	12	DO	15
ppm (parts per million)	13	NO _x	15
人の健康の保護に関する環境基準.....	13	pH.....	15
浮遊物質 (SS)	13	PM2.5.....	15
浮遊粒子状物質 (SPM)	13	SO _x	15
普通地域.....	13	SS.....	15
プルーム式 (有風時)	13	【動物関連】	16
保安林.....	14	スウィーピング.....	16
放射収支量.....	14	ビーティング	16
ま行	14	ベイトトラップ.....	16
や行	14	ライトトラップ.....	16
要請限度.....	14		
溶存酸素 (DO)	14		
ら行	14		

あ行

悪臭物質

悪臭は典型7公害のうちで最も複雑なものといわれる感覚公害である。したがって悪臭物質の種類も人によってまちまちで一定の基準を決めるのは容易でない。特有のにおいを持つ化学物質は40万にも達するといわれるが、化学的にみると窒素と硫黄の化合物と高級脂肪酸が多い。悪臭防止法では「不快なにおいの原因となり、生活環境を損なうおそれのある物質」として22種類の化学物質を特定悪臭物質として規制している。

硫黄酸化物 (SOx)

石油や石炭などの化石燃料を燃焼するとき、あるいは黄鉄鉱や黄銅鉱のような硫化物鉱物を焙焼するときに排出される。硫黄酸化物は水と反応すると強い酸性を示すため、酸性雨の原因になる。

1時間値

大気中の汚染物質の測定において、60分間試料吸引を続けて測定する場合の測定値。

一般環境大気測定局

大気の汚染状況や気象について24時間観測を行っている測定局で、自動車排出ガス測定局を含まない。大気汚染防止法第22条により、都道府県知事は大気の汚染状況を常時監視するよう定められている。

上乘せ排水基準

水質汚濁に係る各種の排水については、それぞれ国の規制基準が定められているが、都道府県は特定の地域について、その自然的・社会的条件からの判断に基づき、これより厳しい基準を条例で定めることができる。これを一般に上乘せ基準という。

塩化水素 (HCl)

刺激臭を有する無職の気体で水に非常に良く溶け、水に溶かしたものが塩酸である。ガス状塩化水素は粘膜を刺激し、粘膜にも炎症を起こさせる。塩化ビニル樹脂の燃焼の際に多量に発生する。

温室効果

大気中の特殊なガスには、地表面から赤外線形で宇宙空間に放出される熱を吸収する性質があるため、地球の気温が上昇し温室のような状態になる現象。熱を吸収する気体には、水蒸気、二酸化炭素、フロンガスなどがあるが、近年、化石燃料の消費により

二酸化炭素が増加しており、地球温暖化の危険性が指摘されている。

か行

環境影響評価

環境汚染や自然環境の破壊を未然に防止するため開発行為が環境に及ぼす影響についてあらかじめ回避・低減するための情報公開にもとづく手続き。このための調査、予測、評価を行い、その結果を公表し、これに対する意見を求める。これらの意見を反映して事業の実施に際し、環境影響の回避・低減にどう努めるかを事業者は説明し、環境保全対策を実行する。こうして公害の防止、自然環境の保全、歴史的・文化的遺産の保全その他の環境保全の見地から適正な配慮がなされる手続き等をいう。

環境基準

人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準。

国や地方公共団体が公害対策を進めていく上での行政上の目標として定められるものであり、直接、工場等のばい煙や排水、騒音の発生を規制する規制基準とは異なる。

現在は、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音について定められている。

環境騒音

観測しようとする場所におけるすべてを含めた騒音。

希少種（重要な種）

存続基盤が脆弱な種または亜種で、（１）生活環境が変化すれば、容易に絶滅危惧種、危急種に移行するような要素をもつもの。（２）生息状況の推移から見て、種の存続への圧迫が強まっているもの。（３）分布域の一部で個体数の減少や、生息環境の悪化などの傾向が強いもの、あるいは今後さらに進行するおそれのあるもの、などをいう。

規制基準

法律または条例に基づいて定められた公害の原因となる行為を規制するための基準であり、工場等はこの基準を守る義務が課せられている。大気汚染防止法では「排出基準」、水質汚濁防止法では「排水基準」、騒音規制法、振動規制法、悪臭防止法では「規制基準」という用語が用いられている。

距離減衰

騒音源または振動源から離れるに従い、波面または振動の広がりによって音圧または振動レベルが減少していくこと。

逆転層発生時（リッド）

通常、気温は高度が上がるにつれて下降するが、気象条件によっては逆に気温が上昇する層が存在する。その層を逆転層という。煙突の上層に逆転層が発生した場合、上空に蓋（リッド）をされたような形となり、煙の上昇や上方への拡散が妨げられ通常時よりも地上に高濃度をもたらすことがある。

景 観

景色、眺め、特に優れた景色。景観とは見る主体である人と、見られる対象である環境との視覚的關係であり、自然景観と文化景観に分けられる。

K 値規制

大気汚染防止法（1968）に基づく固定発生源の硫黄酸化物排出規制における規制式に用いられている値。同法は「硫黄酸化物の量について地域の区分ごとに排出口の高さに応じて定める許容限度」（第3条第2項第一号）とし、同法施行規則はその許容限度を、 $q=K \times 10^{-3} \times H_e^2$ としている（施行規則第3条第1項）。この式にちなんだ呼称。

建設工事に伴う副産物

建設工事に伴い副次的に得られる物品を総称して建設副産物という。

資源有効利用促進法（1991）により規定される再生資源と、廃棄物処理法（1970）により規定される廃棄物の2つの概念が含まれる。

- (1) 中間処理を必要とせず、そのまま原材料として利用されるもの。建設発生土や予め分別されたガラスくず、金属くず、廃木材、紙くず等の再生資源（他人に有償で売却できる有価物）。
- (2) 廃棄物のうち、中間処理を行うことにより、原材料として有効利用の可能性のあるもの。アスファルトコンクリート塊、コンクリート塊、建設汚泥、建設発生木材、建設混合廃棄物などが代表的。

公 害

人の事業や生活などに伴って生じる大気汚染、水質汚濁、騒音や悪臭などが、人の健康や生活環境に被害を及ぼすこと。「環境基本法」においては、「環境の保全上の支障のうち、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下および悪臭によって人の健康または生活環境に係る被害が生じることをいう」と定義されている。この七つの公害を通常「典型7公害」という。

光化学オキシダント

工場や自動車排出ガスに含まれている窒素酸化物や炭化水素が、一定レベル以上の汚染の下で紫外線による光化学反応を繰り返すことによって生じる酸化性物質（オゾン、パーオキシアセチルナイトレート、ヒドロキシペルオキシドなど）の総称である。

光化学オキシダントの高濃度発生は気温や風速、日射量などの気象条件の影響を受け、夏期の風の弱い日差しの強い日に発生しやすい。オキシダントと同義で使われることがある。粘膜を刺激する性質を持ち、植物を枯らすなどの被害を及ぼす。

降下ばいじん

大気中のすす、粉じんなど粒子状汚染物質のうち、主として比較的粒子の大きい、沈降しやすい粒子の量を1ヶ月単位として測定するもので、1km²あたりに換算したトン数で表される。

コドラート

調査区とよばれ、調査する場所が一定となるように、正方形や長方形に区切った区画のこと。生物種の調査などの際によく用いられる手法で、その中での生物種の変化などを計測する。

ごみ質

ごみ質とは、ごみの持っている物理的・化学的な性質の総称である。物理的性質としては、ごみの種類・組成・かさ密度・水分(含水率)などがあり、化学的性質としては、元素組成・発熱量・可燃分と灰分の比率などがある。これらはいずれも、ごみ焼却施設の設計と運営上、重要なデータとなる。

ごみ質は、収集の形態、地域性、季節、社会経済情勢等によって変動することから、施設の設計上必要な数値として、基準ごみ（平均的、標準のごみ質。基本設計値の算出に使用）、高質ごみ（廃プラスチック等の混入が多く発熱量が高いときの設計最高ごみ質）、低質ごみ（水分が多く発熱量が低いときの設計最低ごみ質）を設定する。

さ行

時間率騒音レベル

不規則かつ大幅に変動する場合の騒音レベルの表し方の一つで、騒音規制法等では、工場騒音、建設作業騒音等の大きさの決定方法として、90%レンジの上端値が採用されている。50%時間率騒音レベル L_{50} を中央値、5%時間率騒音レベル L_5 を90%レンジの上端値、95%時間率騒音レベル L_{95} を90%レンジの下端値などという。

自然公園

自然公園とは、自然公園法に基づいて指定された国立公園、国定公園及び条例に基づいて指定された都道府県立自然公園をいう。

自然環境保全地域

自然環境保全法または都道府県自然環境保全条例に基づき、野生生物の生息地、高山性植生、亜高山性植生、優れた天然林等のうち、自然環境を保全することが特に必要な地域として指定された地域をいう。

自然植生

原生林等のように人為的影響を受けず自然のままの状態で生育している植生。一般には、多少の人為的影響を受けていても、基本的な組成や構造が攪乱されていなければ自然植生として取り扱われる。

臭気指数

臭気を感知しなくなるまで希釈した場合の希釈倍数の対数を10倍した値で、悪臭防止法（1971）及び同法施行規則により定義されている。

臭気強度

人の嗅覚は、一定の濃度以下では臭いを感知しない（臭気強度0）、臭いを知覚する（臭気強度1。閾値、あるいは検知閾値と呼ばれる。パネルメンバーの50%が臭いを知覚するレベル。）、何の臭いかがわかる（臭気強度2。認知閾値とも呼ばれる。）、容易に感ずる（臭気強度3）、強く感じる（臭気強度4）、非常に強く感じる（臭気強度5）、という6段階に嗅ぎ分けることができるとされている。これを「6段階臭気強度表示法」と呼んでいる。

臭気濃度

臭気のある気体を、無臭の空気で希釈し、臭いが感じられなくなった希釈倍数を臭気濃度という。なお、『嗅覚測定法』により数値化しようとするものである。悪臭防止法（1971）は、臭気濃度の対数を10倍した『臭気指数』をもとに悪臭の規制を行っている。

主要眺望地点

重要な景観対象を望む地点や計画地及び周辺地域を含めた地域を優れた眺望範囲で望むことが可能な眺望の優れた地点。

植 生

ある土地に生育している植物の集団を全体的に漠然と指す場合に用いられる。現在、その土地に生息し、我々が直接見ることのできる植生を「現存植生」と呼ぶ。

植生の分類には、種類組成に基づく優占種や標徴種による方法と、相観に基づく生活型や階層構造による方法がある。

植物相

特定の限られた地域に分布し、生育する植物の種類を指す。植生はその地域の代表生物によって特徴を表現するのに対し、植物相はそこに生育する全植物を同定して、リストとしたものである。

振 動

振動は、その現象が地盤等を通じて伝播し、生理的な影響（睡眠障害等）、心理的な影響（作業効率低下等）、社会的な影響（家屋被害等）を及ぼすことをいう。

水質汚濁に係る環境基準

環境基本法の規定に基づき公共用水域の水質について維持されることが望ましい環境上の条件を定めたもの。人の健康の保護に関する環境基準と生活環境の保全に関する基準とに分かれる。

ストーカ炉

ごみは乾燥、燃焼、後燃焼の各ゾーンに分けられたストーカ（火格子）上に自動的に送られ、燃焼を完結させるもの。階段状に組み合わせたストーカの上にごみを投入し、下から空気を吹き込み、ストーカの前後運動により、かくはんし、ごみを燃焼させる方式。

ストーカ炉+灰溶融炉

ストーカ炉に灰溶融炉を付帯する方式。「溶融」とは、焼却に伴い発生した焼却灰などを1,200℃～1,300℃程度の高温で溶かし、これを固めてスラグにすること。

スラグ

ごみを燃焼した時、後に残る灰やセトモノなどを高温で溶融して得られる黒いガラス質の固化物。

生活環境の保全に関する環境基準

水質汚濁に係る環境基準で、生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準

として設定された項目をいう。pH、BOD、COD、SS、DO、大腸菌群数、ノルマルヘキサン抽出物質（油分など）、全窒素、全リンの9項目（生活環境項目）について環境基準が設定されている。

生活排水

家庭生活からの排水。し尿と厨房、洗濯等の生活雑排水とから成る。汚濁負荷としてし尿は全体の1/3以下である。下水道普及地区ではすべてが下水道に排出されるが、それ以外の地区では雑排水が無処理で公共用水域に排出されることが多く、水質汚濁の大きな原因となる。

生態系

自然界に存在するすべての種は、各々が独立して存在しているのではなく、食うもの食われるものとして食物連鎖に組み込まれ、相互に影響しあって自然界のバランスを維持している。これらの種に加えて、それを支配している気象、土壌、地形などの環境も含めて生態系と呼ぶ。互いに関連を持ちながら安定が保たれている生物界のバランスは、ひとつが乱れるとその影響が全体に及ぶだけでなく、場合によっては回復不能なほどの打撃を受けることもある。

生物化学的酸素要求量（BOD）

溶存酸素の存在下で、水中の有機物質などが生物化学的に酸化・分解される際に消費される酸素量のこと、数値が大きくなるほど汚濁していることを示す。河川の水質汚濁の一般指標として用いられる。

騒音

望ましくない音。ある音が騒音かどうかは人の主観的な判断によるものなので、ある人にとって好ましい音であっても、他の人にとっては騒音と認識されることもある。一般的には、生理的な影響（聴力障害、睡眠障害等）、心理的な影響（会話障害、作業効率低下等）、社会的な影響（地価の低下等）を及ぼす音をさす。

た行

ダイオキシン類

有機塩素化合物の一種であるポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン(PCDD)を略して、「ダイオキシン」と呼ぶ。

ときに、「ダイオキシン類」という表記がされる。これは、塩素含有物質等が燃焼する際に発生する、狭義のダイオキシンとよく似た毒性を有する物質をまとめて表現する

もの。

ダイオキシン類対策特別措置法(1999)では、PCDD、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)、コプラナーポリ塩化ビフェニル(Co-PCB)をあわせて「ダイオキシン類」と定義。いずれも平面構造を持つ芳香族有機塩素化合物で、置換した塩素の数や位置により多数の構造異性体が存在する。

塩素と有機物(ベンゼン環)存在下で、銅を触媒にして生成する。特に250~400℃の比較的低温で、有機塩素を含むプラスチックを不完全燃焼すると発生しやすい。

廃棄物処理に係る環境省の基準によれば、ダイオキシンの発生防止には、焼却炉の構造と特定の運転条件が必要で、(1)廃棄物の連続定量投入、(2)燃焼温度800℃以上の高温処理、(3)十分なガス滞留時間(1~2秒以上継続)、(4)200℃以下への排ガス的高速冷却とバグフィルタの設置、(5)排ガス中のCO濃度の連続的測定記録、などを義務付けている。

ダイオキシン類の除去方法には、バグフィルタの他に活性炭等に吸着させる方法、触媒により分解する方法があり、無酸素状態で400~450℃に加熱すれば分解することも確認され実行されている。

大気安定度

気温が下層から上層に向かって低い状態にあるとき、下層の大気は上層へ移動しやすい。このような状態を「不安定」という。また、温度分布が逆の場合は下層の大気は上層へ移動しにくい。このような状態を「安定」という。例えば晴れた日の日中は、地表が太陽光線で暖められ、それにより周辺大気も暖められるので下層の大気の方が上層よりも気温が高い状態になる。これが夜間になると、地表面は放射冷却現象により冷却され、それに伴い周辺大気も冷却されることから、下層の大気の方が上層より気温が低い状態になる。このような大気の安定性の度合いを大気安定度といい、大気が安定の時は汚染物質が拡散せず、汚染が進行する。

ダウンウォッシュ

煙突から排出された煙は普通、その吐出速度と高温による浮力によって上昇し、気流や希釈により大気中に拡散していく。しかし排出されるガスの吐出速度が周囲の風速よりも小さく、また、排煙温度が低い場合には、煙はあまり上昇せず、煙突の背後の気流の変化によって生じる渦に巻き込まれて降下することがある。この現象をダウンウォッシュという。これに伴って、大気中に広く拡散されるはずの汚染物質が煙突周辺に、もしくは地表付近に留まり汚染物質濃度を高めるため、この現象を抑制する必要がある場合がある。改善策として煙突出口の形状の工夫、吐出速度を高めるなどの措置が有効とされる。

短期的評価

短期的評価（二酸化窒素を除く）とは、測定を行った日についての1時間値の1日平均値若しくは8時間平均値または各1時間値を環境基準と比較して評価する。

窒素酸化物（NO_x）

窒素酸化物は、空气中で石油や石炭等の物の燃焼、合成、分解等の処理を行うとその過程で必ず発生するもので、燃焼温度が高温になるほど多量に発生する。

長期的評価

（ア） 二酸化窒素

1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、低い方から数えて98%目にあたる値（1日平均値の年間98%値）を環境基準と比較して評価する。

（イ） 浮遊粒子状物質、二酸化硫黄及び一酸化炭素

1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、高い方から数えて2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値（1日平均値の年間2%除外値）を環境基準と比較して評価する。ただし、上記の評価方法に関わらず環境基準を超える日が2日以上連続した場合には非達成とする。

鳥獣保護区

鳥獣の保護繁殖を図ることを目的として、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律（鳥獣保護法）」に基づいて環境大臣又は都道府県知事が指定する区域のこと。

眺望景観

ある視点場（景観を見る地点）から眺められる景観をいう。通常はかなり広い範囲が眺望の対象で、遠景（遠くに見える景観）、中景（遠景と近景の中間に位置する景観）、近景（視点場の近くに見られる景観）から構成される。自然公園においては、しばしば高台に展望台が設置されるが、これは眺望景観を楽しむためのものである。また、環境影響評価においても、景観への影響を予測・評価することとされているが、通常は該当行為が周辺の良い視点場からの眺望景観に支障をきたすか否かの観点から予測・評価される。

TEQ

Toxic Equivalent の略。ダイオキシン類は多くの異性体を持ち、それぞれ毒性の強さが異なる。

異性体の中でも最も毒性の強い2, 3, 7, 8-TCDDの毒性を1として、各異性体の毒

性を毒性等価係数（TEF）により換算した量。各異性体ごとに濃度とTEFの積を求め、これを総和したものをダイオキシン類濃度のTEQ換算値という。

等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）

変動騒音の表し方の一種。騒音レベルが時間と共に変化する場合、測定時間内でこれと等しい平均二乗音圧を与える連続定常音の騒音レベル。ある時間内で観測された全ての測定値のパワー平均値と考えてよい。

道路交通振動

道路を自動車が通行することに伴い発生する振動。振動レベルの代表値（道路交通振動に関わる要請限度との比較値）は L_{10} （80%レベルの上端値）を用いる。

特定悪臭物質

悪臭防止法において、不快なにおいの原因となり、生活環境を損なうおそれのある物質として、アンモニア、メチルメルカプタン等22物質が定められている。

特定建設作業

建設工事として行われる作業のうち、著しい騒音または振動を発生する作業であって、騒音規制法または振動規制法に定められたものをいう。

作業の規制は敷地境界で騒音レベルは85dB、振動レベルは75dB以下となっている。

特別地域

国立・国定公園内の「風致を維持」するため、公園計画に基づき指定される保護地域（海域は含まれない）。

土壤汚染

人の事業活動その他の活動に伴い、土壤中に有害物質が残留、蓄積することにより、土壤が有する水質を浄化し地下水を涵養する機能や食料を生産する機能を阻害することを土壤の汚染という。土壤の汚染にかかる環境基準は、カドミウム、トリクロロエチレン等25項目が定められている。

な行

二酸化硫黄（ SO_2 ）

腐敗した卵に似た刺激臭のある無色の気体。不純物として石炭中に最大で2.5%程度、原油中に最大で3%程度含まれる硫黄の酸化によって、石炭や石油などの化石燃料の燃

焼時に発生する。また鉄鉱石、銅鉱石にも硫黄が含まれるため、製鉄、銅精錬工程からも排出される。主要大気汚染物質のひとつとして、また窒素酸化物とともに酸性雨の原因物質として知られる。

二酸化硫黄は呼吸器を刺激し、せき、ぜんそく、気管支炎などの障害を引き起こす。

二酸化窒素 (NO₂)

発生源はボイラーなどの『固定発生源』や自動車などの『移動発生源』のような燃焼過程、硝酸製造等の工程などがある。

燃焼過程からほとんどが一酸化窒素として排出され、大気中で二酸化窒素に酸化される。人の健康影響については、二酸化窒素濃度とせき・たんの有症率との関連や、高濃度では急性呼吸器疾患罹患率の増加などが知られている。

二次林

伐採や風水害による倒木、山火事等により原生林が破壊された後に自然に成立した森林。二次林は代償植生に含まれる。

日平均値の年間 98% 値

環境基準による二酸化窒素の評価を判断する際に、年間にわたる 1 日平均値のうち、低い方から 98% に相当するもの（365 日の測定値がある場合は高い方から 8 日目の測定値）で評価を行う。

日平均値の年間 2% 除外値

環境基準による二酸化硫黄の評価を判断する際に、年間にわたる長期的評価の方法として、年間にわたる 1 日平均値である測定値につき、測定値の高いほうから 2% 範囲内にあるもの（365 日分の測定値がある場合は 7 日分の測定値）を除外して評価を行う。

日射量

太陽から発する光により与えられる単位時間および単位面積あたりの熱量である。

は行

ばい煙

一般的には、燃料の燃焼などによって発生し、排出される「すす」と「煙」という意味合いであるが大気汚染防止法（1968）では「硫黄酸化物」「ばいじん」「有害物質」と定義している。

廃棄物

廃棄物とは、占有者が自ら利用し、または他人に有償で売却することができないため

不要になった物をいい、気体状のものおよび放射性廃棄物を除く固形状から液体に至るすべてのものが含まれる。排水は原則として含まれない。さらに、その排出状況等から産業廃棄物と一般廃棄物に分けられる。

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

廃棄物の定義や処理責任の所在、処理方法・処理施設・処理業の基準などを定めた法律。正式の法律名は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」であり、「廃掃法」とも略称される。

排出基準

事業所などが大気中に排出する有害物質の量に対する許容限度。大気汚染防止法で規定され、遵守が義務づけられる。

バックグラウンド（濃度）

事業による影響を受ける前の環境の現況を表すデータのことをいう。工場、自動車などの自然的汚染からの影響をともに受けていない地域でも大気汚染物質濃度はゼロではない。これをバックグラウンド値またはバックグラウンド濃度という。

バグフィルタ

排ガス処理設備の一つで、フィルターとして織布または不織布を用い、煙をろ過させることにより集じんを行う装置をいう。

パフ式（無風時、弱風時）

大気汚染の拡散モデルの一つ。煙源から瞬間的に排出された大気汚染物質の塊をパフという。時間とともに移送・拡散の状況を予測するモデル。移送・拡散の場を非定常と考え、ある時刻の濃度分布とパフの排出量を初期条件として、次の時刻での移送・拡散を逐次計算方式で求める。気象条件の時間的、空間的变化に近似的に対応が可能。非定常、非均質の場に適用できる。

ビオトープ

「野生生物の生息空間、生物の回廊」などと訳され、多種類の動物・植物が一つの生態系を構成し、共同体として生息・生育できるあるまとまりを持った環境を意味する。原語はドイツ語。

微小粒子状物質（PM2.5）

大気汚染物質を大きく分類すると、気体である二酸化硫黄（SO₂）や二酸化窒素（NO₂）

などのガス状物質と、固体の非常に小さな粒からなる粒子状物質（PM = Particulate Matter）となる。「微小粒子状物質」（PM_{2.5}）とは、大気中に存在する粒子状物質のうちで、粒子の直径（粒径）が $2.5\mu\text{m}$ （ 0.0025mm ）以下の非常に細かな粒子と定義されている。

なお、粒子状物質には、粒子の直径（粒径）が $10\mu\text{m}$ （ 0.01mm ）以下と定義される「浮遊粒子状物質」（SPM）もある。

ppm (parts per million)

微量に含まれる物質の割合を表す単位で、%が100分の1をいうのに対して、ppmは100万分の1をいう。例えば1kg（ほぼ1L）の水中に1mg、 1m^3 の大気中に 1cm^3 の物質が存在する場合の濃度をそれぞれ1ppmという。

人の健康の保護に関する環境基準

水質汚濁に係る環境基準で、人の健康を維持することが望ましい基準として設定された項目をいう。人の健康を保護するために、カドミウム、シアン、有機リン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCB等（健康項目）について基準が設定されており、公共用水域（河川等）においては27項目、地下水においては28項目となっている。

浮遊物質（SS）

水中に浮遊している物質のことで、日本工業規格（JIS）では懸濁物質という。

測定方法は一定量の水をろ紙でこし、乾燥してその重量をはかる。数値（mg/L）が大きいほど濁りの度合いが大きいことを示す。

浮遊粒子状物質（SPM）

大気汚染にかかる環境基準で「大気中に浮遊する粒子状物質で粒径が $10\mu\text{m}$ 以下のもの」と定義される。この粒径のものは大型のものに比べ気管に入りやすく、呼吸可能粒子（respirable particle）と呼ばれ健康への影響が大きい。燃料や廃棄物の燃焼によって発生したものや、砂じん、森林火災の煙、火山灰などがある。

普通地域

自然公園法に基づき指定された自然公園（国立公園、国定公園、都道府県立自然公園）区域の内、特別地域、海中公園地区に含まれない地域（海面も含む）を普通地域と言う。

ブルーム式（有風時）

大気の拡散予測式の一つ。移送・拡散の現象を煙流（ブルーム）で表現する。風、拡

散係数、排出量等を一定とした時の濃度分布の定常解を求める。正規型と非正規型の式がある。計算が比較的容易で、長期平均濃度の推定に適している。定常の場合、濃度の空間分布を求めるのに適している。

保安林

水源の涵養や土砂の流出防止、保健・風致等の目的を達成するため森林法第25条に基づいて、農林水産大臣または知事が指定し、森林の施業や転用に一定の制限が課せられている森林をいう。

放射収支量

地球の大気及び地表面は、太陽からの放射、すなわち日射を吸収して温まると同時に、地球の大気、地表面からもその温度に比例した熱放射を行っている。放射収支量とは、太陽から受ける放射量と地球から放出する放射量の差を示す。

ま行 (なし)

や行

要請限度

騒音規制法においては、市町村長は指定地域内における自動車騒音を低減するために、測定に基づき、道路管理者などに意見を述べ、都道府県公安委員会に対して対策を講じるよう要請することができるとしている。この判断の基準となる値を要請限度と呼ぶ。

溶存酸素 (DO)

水中に溶けている酸素を示す。溶存酸素量は汚染度の高い水中では、消費される酸素の量が多いため少なくなる。溶存酸素が不足すると魚介類の生存を脅かすほか、水が嫌気性となって硫化水素やメタン等が発生し、悪臭の原因となる。

ら行

流 量

豊水・平水・低水・渇水流量とは、一年を通じての日流量を大きい順に並べ替えて、それぞれ次のようになる流量をいう。

豊水流量：一年を通じて 95日はこれを下らない流量

渇水流量：一年を通じて355日はこれを下らない流量

年平均流量：日流量の一年の総計を当年日数で除した流量

類型指定

水質汚濁に係る環境基準のうち、生活環境項目については、水域の利用目的に応じた類型ごとに基準値が定められている。現在、河川は6種類、湖沼は4類型（全窒素及び全リンについては5類型、全亜鉛については4類型）、海域は3類型（全窒素及び全リンについては4類型、全亜鉛については2類型）に区分されている。このため、ある水域がどの類型に該当するかを個別に内閣総理大臣または都道府県知事が、河川、湖沼、海域ごとに利水目的に応じて数個の水域類型（ランク付け）指定する必要がある、このことを類型指定という。

わ行 (なし)

A～Z

BOD (Biochemical Oxygen Demand) → 生物化学的酸素要求量

COD (Chemical Oxygen Demand) → 化学的酸素要求量

DO (Dissolved Oxygen) → 溶存酸素

NO_x (Nitrogen Oxides) → 窒素酸化物

pH (ペーハー) → 水素イオン指数

PM2.5 (ピーエム2.5) → 微小粒子状物質

SO_x (Sulfur Oxides) → 硫黄酸化物

SS (Suspended Solids) → 浮遊物質

【動物関連】

スウィーピング

昆虫類を採集するため、木や草の先端、花等をすくい取るように捕虫網を振り回して採集する方法。

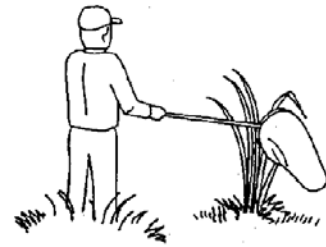


図 スウィーピング

ビーティング

木の枝や葉等を棒で叩き、落ちた昆虫類をネットで受け取って採集する方法。



図 ビーティング

ベイトトラップ

誘引餌(黒砂糖と焼酎の混合物及び腐肉の2種類)を入れたプラスチックコップを口の部分が地表と水平になるように埋設し、1昼夜程度放置した後、落下した昆虫類等を採集する方法。

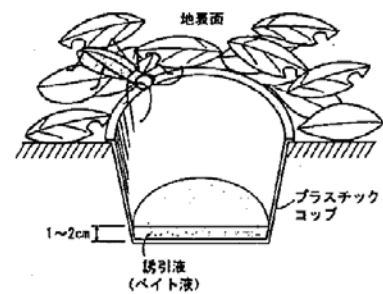


図 ベイトトラップ

ライトトラップ

日没後、白色のカーテンに水銀灯等を用いて光を投射し、誘引された昆虫類を採集する方法。

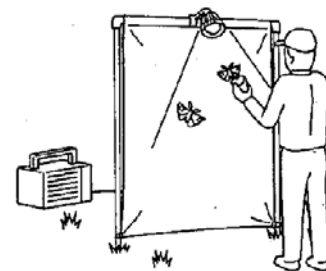


図 ライトトラップ