

第5章 総合的な評価

対象事業について、影響要因である「工事の実施」及び「道路の存在・供用」における環境要素 11 項目を選定して予測・評価を行いました。

環境要素ごとの調査、予測・評価及び環境保全のための措置の概要について表 5 . 1 . 1 に示します。

予測の結果、全ての項目において、影響は事業者の実行可能な範囲内で低減されるものと評価します。

なお、今後の工事計画等の詳細な検討にあたっては、環境影響評価の結果に基づき環境保全に十分に配慮して行い、事業実施段階及び供用後の環境の状況や交通量等については、関係機関と協力し道路交通センサス等により必要に応じて適切に把握するものとします。

また、工事中及び供用後に現段階で予測し得なかった環境保全上の問題が生じた場合における原因の究明及びその結果をふまえた措置については、必要に応じて関係機関と協力しつつ実施します。

表5.1.1(1) 総合評価表(粉じん等:工事用車両の運行)

[粉じん等:工事用車両の運行]

環境要素の大区分	項目		調査結果概要	予測結果	保全対策	評価結果																																																																																																	
	環境要素の区分	影響要因の区分																																																																																																					
大気質	粉じん等	工事の実施(工事用車両の運行)	<p>現地調査の結果、調査区域の粉じん等の濃度は 0.72 ~ 2.1t/km²/月です。</p> <p>粉じん等調査結果 単位:t/km²/月</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th colspan="4">調査時期</th> </tr> <tr> <th>春季</th> <th>夏季</th> <th>秋季</th> <th>冬季</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>此田</td> <td>1.6</td> <td>2.1</td> <td>0.75</td> <td>0.72</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考1:調査地点 飯田市南信濃此田地先 2:調査日(春季)平成16年4月28日 ~ 5月28日 (夏季)平成16年7月25日 ~ 8月25日 (秋季)平成16年10月5日 ~ 11月5日 (冬季)平成17年1月25日 ~ 2月25日</p> <p>気象調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査時期</th> <th colspan="2">風速(m/s)</th> <th rowspan="2">卓越風向 16方位</th> </tr> <tr> <th>平均</th> <th>最大</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2月</td><td>2.0</td><td>13.1</td><td>ENE</td></tr> <tr><td>3月</td><td>1.4</td><td>8.4</td><td>SSW</td></tr> <tr><td>4月</td><td>1.9</td><td>8.7</td><td>SSW</td></tr> <tr><td>5月</td><td>1.4</td><td>6.1</td><td>SSW</td></tr> <tr><td>6月</td><td>1.3</td><td>7.0</td><td>SSW</td></tr> <tr><td>7月</td><td>1.3</td><td>6.2</td><td>SSW</td></tr> <tr><td>8月</td><td>1.3</td><td>7.5</td><td>SSW</td></tr> <tr><td>9月</td><td>1.1</td><td>6.7</td><td>SSW</td></tr> <tr><td>10月</td><td>0.8</td><td>8.8</td><td>NE・SE</td></tr> <tr><td>11月</td><td>0.9</td><td>6.5</td><td>SSE</td></tr> <tr><td>12月</td><td>1.1</td><td>7.8</td><td>SSE</td></tr> <tr><td>1月</td><td>1.4</td><td>7.0</td><td>ESE</td></tr> <tr><td>平均値</td><td>1.3</td><td>7.8</td><td>-</td></tr> </tbody> </table> <p>備考1:調査地点 飯田市南信濃此田地先 2:調査日 平成16年2月1日 ~ 平成17年1月31日</p> <p>風配図 風向出現率(%)</p> <p>Calm: 静穏(風速0.4m/s以下) Calm出現率:24.4% 平均風速:1.3m/s</p>	調査地点	調査時期				春季	夏季	秋季	冬季	此田	1.6	2.1	0.75	0.72	調査時期	風速(m/s)		卓越風向 16方位	平均	最大	2月	2.0	13.1	ENE	3月	1.4	8.4	SSW	4月	1.9	8.7	SSW	5月	1.4	6.1	SSW	6月	1.3	7.0	SSW	7月	1.3	6.2	SSW	8月	1.3	7.5	SSW	9月	1.1	6.7	SSW	10月	0.8	8.8	NE・SE	11月	0.9	6.5	SSE	12月	1.1	7.8	SSE	1月	1.4	7.0	ESE	平均値	1.3	7.8	-	<p>工事用車両の運行に係る敷地境界における粉じん等は舗装路の場合、2.7 ~ 4.8t/km²/月、舗装路+タイヤ洗浄装置の場合、0.1 ~ 0.2t/km²/月と予測されます。</p> <p>工事用車両の運行に伴う粉じん等予測結果 敷地境界(高さ1.5m) 単位:t/km²/月</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">工事用車両台数</th> <th rowspan="2">工事用道路の状況</th> <th colspan="4">降下ばいじん量</th> <th rowspan="2">整合を図るべき基準又は目標</th> </tr> <tr> <th>春</th> <th>夏</th> <th>秋</th> <th>冬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">此田</td> <td rowspan="2">30台/日 (往復60台/日)</td> <td>舗装路</td> <td>3.5</td> <td>4.8</td> <td>4.8</td> <td>2.7</td> <td rowspan="2">10</td> </tr> <tr> <td>舗装路+ タイヤ洗浄装置</td> <td>0.2</td> <td>0.2</td> <td>0.2</td> <td>0.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1)整合を図るべき基準又は目標は、スパイクタイヤ粉じんの発生防止に関する法律を参考に設定しました。</p>	予測地点	工事用車両台数	工事用道路の状況	降下ばいじん量				整合を図るべき基準又は目標	春	夏	秋	冬	此田	30台/日 (往復60台/日)	舗装路	3.5	4.8	4.8	2.7	10	舗装路+ タイヤ洗浄装置	0.2	0.2	0.2	0.1	<p>予測の結果、敷地境界(高さ1.5m)では、粉じん等の影響は極めて小さいと判断し、保全対策は実施しません。</p>	<p>ミティゲーションの観点 工事により工事用車両の運行に伴う粉じん等が新たに発生しますが、工事用車両の運行ルートについては、できる限り集落の通過を避ける計画としており、工事にあたっては、一般的な環境保全対策(P.1-9~11参照)を実施することから、環境影響は事業者の実行可能な範囲で回避又は低減されていると評価します。</p> <p>整合性を図るべき基準又は目標との整合性の観点 工事用車両の運行に係る敷地境界における粉じん等は0.1 ~ 0.2t/km²/月と予測され、10t/km²/月に対して充分小さい値であることから、「工事用車両の運行」に係る粉じん等は、基準又は目標と整合が図られているものと評価します。</p>
			調査地点		調査時期																																																																																																		
春季	夏季	秋季		冬季																																																																																																			
此田	1.6	2.1	0.75	0.72																																																																																																			
調査時期	風速(m/s)		卓越風向 16方位																																																																																																				
	平均	最大																																																																																																					
2月	2.0	13.1	ENE																																																																																																				
3月	1.4	8.4	SSW																																																																																																				
4月	1.9	8.7	SSW																																																																																																				
5月	1.4	6.1	SSW																																																																																																				
6月	1.3	7.0	SSW																																																																																																				
7月	1.3	6.2	SSW																																																																																																				
8月	1.3	7.5	SSW																																																																																																				
9月	1.1	6.7	SSW																																																																																																				
10月	0.8	8.8	NE・SE																																																																																																				
11月	0.9	6.5	SSE																																																																																																				
12月	1.1	7.8	SSE																																																																																																				
1月	1.4	7.0	ESE																																																																																																				
平均値	1.3	7.8	-																																																																																																				
予測地点	工事用車両台数	工事用道路の状況	降下ばいじん量				整合を図るべき基準又は目標																																																																																																
			春	夏	秋	冬																																																																																																	
此田	30台/日 (往復60台/日)	舗装路	3.5	4.8	4.8	2.7	10																																																																																																
		舗装路+ タイヤ洗浄装置	0.2	0.2	0.2	0.1																																																																																																	

表5.1.1(2) 総合評価表(粉じん等:建設機械の稼働)

[粉じん等:建設機械の稼働]

環境要素の大区分	項目		調査結果概要	予測結果	保全対策	評価結果																																																		
	環境要素の区分	影響要因の区分																																																						
大気質	粉じん等	工事の実施(建設機械の稼働)	<p>粉じん等調査結果 工事用車両の運行と同じです。</p>	<p>建設機械の稼働に係る敷地境界における粉じん等は0.1~1.4t/km²/月と予測されます。</p> <p>建設機械の稼働に伴う粉じん等予測結果 <敷地境界(高さ1.5m)> 単位:t/km²/月</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">工事種別</th> <th rowspan="2">工事箇所</th> <th colspan="4">降下ばいじん量</th> <th rowspan="2">整合を図るべき基準又は目標</th> </tr> <tr> <th>春</th> <th>夏</th> <th>秋</th> <th>冬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">此田</td> <td>掘削工</td> <td>本線工事用道路</td> <td>0.2</td> <td>0.2</td> <td>0.2</td> <td>0.1</td> <td rowspan="6">10</td> </tr> <tr> <td>のり面整形工(掘削部)</td> <td>本線工事用道路</td> <td>1.4</td> <td>1.4</td> <td>1.4</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td>盛土工</td> <td>本線工事用道路</td> <td>0.8</td> <td>0.8</td> <td>0.8</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>のり面整形工(盛土部)</td> <td>本線工事用道路</td> <td>0.1</td> <td>0.2</td> <td>0.1</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>盛土工</td> <td>本線土工部</td> <td>0.8</td> <td>0.8</td> <td>0.8</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>のり面整形工(盛土部)</td> <td>本線土工部</td> <td>0.2</td> <td>0.3</td> <td>0.3</td> <td>0.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 整合を図るべき基準又は目標は、スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律を参考に設定しました。</p>	予測地点	工事種別	工事箇所	降下ばいじん量				整合を図るべき基準又は目標	春	夏	秋	冬	此田	掘削工	本線工事用道路	0.2	0.2	0.2	0.1	10	のり面整形工(掘削部)	本線工事用道路	1.4	1.4	1.4	1.4	盛土工	本線工事用道路	0.8	0.8	0.8	0.8	のり面整形工(盛土部)	本線工事用道路	0.1	0.2	0.1	0.1	盛土工	本線土工部	0.8	0.8	0.8	0.8	のり面整形工(盛土部)	本線土工部	0.2	0.3	0.3	0.1	<p>予測の結果、敷地境界(高さ1.5m)では、粉じん等の影響は極めて小さいと判断し、保全対策は実施しません。</p>	<p>ミティゲーションの観点 工事により建設機械の稼働に伴う粉じん等が新たに発生しますが、工事施工ヤードは集落から離れた場所を利用する計画としており、工事にあたっては一般的な環境保全対策(P.1-9~11参照)を実施することから、環境影響は事業者の実行可能な範囲で回避又は低減されていると評価します。</p> <p>整合を図るべき基準又は目標との整合性の観点 建設機械の稼働に係る敷地境界における粉じん等は0.1~1.4t/km²/月と予測され、10t/km²/月に対して充分小さい値であることから、「建設機械の稼働」に係る粉じん等は、基準又は目標と整合が図られているものと評価します。</p>
予測地点	工事種別	工事箇所	降下ばいじん量					整合を図るべき基準又は目標																																																
			春	夏	秋	冬																																																		
此田	掘削工	本線工事用道路	0.2	0.2	0.2	0.1	10																																																	
	のり面整形工(掘削部)	本線工事用道路	1.4	1.4	1.4	1.4																																																		
	盛土工	本線工事用道路	0.8	0.8	0.8	0.8																																																		
	のり面整形工(盛土部)	本線工事用道路	0.1	0.2	0.1	0.1																																																		
	盛土工	本線土工部	0.8	0.8	0.8	0.8																																																		
	のり面整形工(盛土部)	本線土工部	0.2	0.3	0.3	0.1																																																		

表5.1.1(3) 総合評価表(二酸化窒素:自動車の走行)

[二酸化窒素:自動車の走行]

環境要素の大区分	項目		調査結果概要	予測結果	保全対策	評価結果																																																												
	環境要素の区分	影響要因の区分																																																																
大気質	環境基準項目 (二酸化窒素)	存在・供用による影響(自動車の走行)	<p>二酸化窒素の期間平均値は 0.001~0.002ppm、日平均値の最大値は 0.002~0.004ppm となっていました。</p> <p>二酸化窒素調査結果 単位: ppm</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">単位</th> <th colspan="4">調査時期</th> <th rowspan="2">環境基準</th> </tr> <tr> <th>冬季</th> <th>春季</th> <th>夏季</th> <th>秋季</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>期間平均値</td> <td>(ppm)</td> <td>0.002</td> <td>0.001</td> <td>0.001</td> <td>0.001</td> <td rowspan="4">1時間値の1日平均値が0.04ppm~0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。</td> </tr> <tr> <td>日平均値の最大値</td> <td>(ppm)</td> <td>0.004</td> <td>0.002</td> <td>0.002</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合</td> <td>(日)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>(%)</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合</td> <td>(日)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>(%)</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考1: 調査地点 飯田市南信濃此田地先 2: 調査日 (春季)平成16年5月10日 ~ 5月16日 (夏季)平成16年7月25日 ~ 7月31日 (秋季)平成16年10月24日 ~ 10月30日 (冬季)平成16年2月16日 ~ 2月22日</p>	項目	単位	調査時期				環境基準	冬季	春季	夏季	秋季	期間平均値	(ppm)	0.002	0.001	0.001	0.001	1時間値の1日平均値が0.04ppm~0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	日平均値の最大値	(ppm)	0.004	0.002	0.002	0.002	日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合	(日)	0	0	0	0	(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合	(日)	0	0	0	0	(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	<p>自動車の走行に係る道路端における二酸化窒素濃度は、年平均値は 0.0058ppm、日平均値の年間98%値は 0.016ppm と予測されます。</p> <p>二酸化窒素予測結果 <道路端(高さ1.5m)> 単位: ppm</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">自動車走行による寄与濃度(a)</th> <th rowspan="2">バックグラウンド濃度(b)</th> <th colspan="2">合成濃度</th> <th rowspan="2">整合を図るべき基準又は目標</th> </tr> <tr> <th>年平均値 c = a + b</th> <th>日平均値の年間98%値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>此田</td> <td>0.00377</td> <td>0.002</td> <td>0.0058</td> <td>0.016</td> <td>1時間値の1日平均値が0.04ppm~0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考: 年平均値、日平均値の年間98%値は四捨五入したものです。 注1) 整合を図るべき基準又は目標は、環境基準としました。</p>	予測地点	自動車走行による寄与濃度(a)	バックグラウンド濃度(b)	合成濃度		整合を図るべき基準又は目標	年平均値 c = a + b	日平均値の年間98%値	此田	0.00377	0.002	0.0058	0.016	1時間値の1日平均値が0.04ppm~0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること	<p>予測の結果、道路端では、二酸化窒素の影響は極めて小さいと判断し、保全対策は実施しません。</p>	<p>ミティゲーションの観点 対象道路が新設されることにより、二酸化窒素が新たに発生しますが、対象道路の路線位置及び基本構造は計画段階から、できる限り集落との離隔に配慮しており、環境影響は事業者の実行可能な範囲で回避又は低減されていると評価します。</p> <p>整合性を図るべき基準又は目標との整合性の観点 自動車の走行に係る道路端における二酸化窒素の日平均値の年間98%値は 0.016ppm と予測され、環境基準より充分低い濃度であることから、「自動車の走行」に係る二酸化窒素については、基準又は目標と整合が図られていると評価します。</p>
			項目			単位	調査時期				環境基準																																																							
冬季	春季	夏季		秋季																																																														
期間平均値	(ppm)	0.002	0.001	0.001	0.001	1時間値の1日平均値が0.04ppm~0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。																																																												
日平均値の最大値	(ppm)	0.004	0.002	0.002	0.002																																																													
日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合	(日)	0	0	0	0																																																													
	(%)	0.0	0.0	0.0	0.0																																																													
日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合	(日)	0	0	0	0																																																													
	(%)	0.0	0.0	0.0	0.0																																																													
予測地点	自動車走行による寄与濃度(a)	バックグラウンド濃度(b)	合成濃度		整合を図るべき基準又は目標																																																													
			年平均値 c = a + b	日平均値の年間98%値																																																														
此田	0.00377	0.002	0.0058	0.016	1時間値の1日平均値が0.04ppm~0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること																																																													

表 5.1.1 (4) 総合評価表 (浮遊粒子状物質: 自動車の走行)

[浮遊粒子状物質: 自動車の走行]

環境要素の大区分	項目		調査結果概要	予測結果	保全対策	評価結果																																																																										
	環境要素の区分	影響要因の区分																																																																														
大気質	環境基準項目 (浮遊粒子状物質)	存在・供用による影響 (自動車の走行)	<p>浮遊粒子状物質の期間平均値は 0.011~0.021mg/m³、日平均値の最大値は 0.017~0.041mg/m³、1 時間値の最大値は 0.032~0.079mg/m³ となっていました。</p> <p>浮遊粒子状物質調査結果 単位: mg/m³</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">単位</th> <th colspan="4">調査時期</th> <th rowspan="2">環境基準</th> </tr> <tr> <th>冬季</th> <th>春季</th> <th>夏季</th> <th>秋季</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">浮遊粒子状物質 (SPM)</td> <td>期間平均値</td> <td>(mg/m³)</td> <td>0.021</td> <td>0.014</td> <td>0.020</td> <td>0.011</td> <td rowspan="3">1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m³ 以下であり、かつ 1 時間値が 0.20mg/m³ 以下であること。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">最大値</td> <td>日平均値</td> <td>(mg/m³)</td> <td>0.038</td> <td>0.028</td> <td>0.041</td> <td>0.017</td> </tr> <tr> <td>1 時間値</td> <td>(mg/m³)</td> <td>0.079</td> <td>0.064</td> <td>0.065</td> <td>0.032</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1 時間値が 0.20mg/m³ を超えた時間数とその割合</td> <td>(時間)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">日平均値が 0.10mg/m³ を超えた日数とその割合</td> <td>(日)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>(%)</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>(%)</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考 1: 調査地点 飯田市南信濃此田地先 2: 調査日 (春季)平成 16 年 5 月 10 日 ~ 5 月 16 日 (夏季)平成 16 年 7 月 25 日 ~ 7 月 31 日 (秋季)平成 16 年 10 月 24 日 ~ 10 月 30 日 (冬季)平成 16 年 2 月 16 日 ~ 2 月 22 日</p>	項目	単位	調査時期				環境基準	冬季	春季	夏季	秋季	浮遊粒子状物質 (SPM)	期間平均値	(mg/m ³)	0.021	0.014	0.020	0.011	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であり、かつ 1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下であること。	最大値	日平均値	(mg/m ³)	0.038	0.028	0.041	0.017	1 時間値	(mg/m ³)	0.079	0.064	0.065	0.032	1 時間値が 0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合		(時間)	0	0	0	0	日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日数とその割合		(日)	0	0	0	0			(%)	0.0	0.0	0.0	0.0			(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	<p>自動車の走行に係る道路端における浮遊粒子状物質濃度は、年平均値は 0.0173mg/m³、日平均値の年間 2%除外値は 0.044 mg/m³ と予測されます。</p> <p>浮遊粒子状物質予測結果 < 道路端 (高さ 1.5m) > 単位: mg/m³</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">自動車走行による寄与濃度 (a)</th> <th rowspan="2">バックグラウンド濃度 (b)</th> <th colspan="2">合成濃度</th> <th rowspan="2">整合を図るべき基準又は目標</th> </tr> <tr> <th>年平均値 c = a + b</th> <th>日平均値の年間 2%除外値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>此田</td> <td>0.00034</td> <td>0.017</td> <td>0.0173</td> <td>0.044</td> <td>1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m³ 以下であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考: 年平均値、日平均値の年間 2%除外値は四捨五入したものです。 注 1) 整合を図るべき基準又は目標は、環境基準としました。</p>	予測地点	自動車走行による寄与濃度 (a)	バックグラウンド濃度 (b)	合成濃度		整合を図るべき基準又は目標	年平均値 c = a + b	日平均値の年間 2%除外値	此田	0.00034	0.017	0.0173	0.044	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であること	<p>予測の結果、道路端では、浮遊粒子状物質の影響は極めて小さいと判断し、保全対策は実施しません。</p>	<p>ミティゲーションの観点 対象道路が新設されることにより、浮遊粒子状物質が新たに発生しますが、対象道路の路線位置及び基本構造は計画段階から、できる限り集落との離隔に配慮しており、環境影響は事業者の実行可能な範囲で回避又は低減されていると評価します。</p> <p>整合性を図るべき基準又は目標との整合性の観点 自動車の走行に係る道路端における浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2%除外値は 0.044mg/m³ と予測され、環境基準より充分低い濃度であることから、「自動車の走行」に係る浮遊粒子状物質については、基準又は目標と整合が図られていると評価します。</p>
			項目			単位	調査時期				環境基準																																																																					
冬季	春季	夏季		秋季																																																																												
浮遊粒子状物質 (SPM)	期間平均値	(mg/m ³)	0.021	0.014	0.020	0.011	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であり、かつ 1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下であること。																																																																									
	最大値	日平均値	(mg/m ³)	0.038	0.028	0.041		0.017																																																																								
		1 時間値	(mg/m ³)	0.079	0.064	0.065		0.032																																																																								
1 時間値が 0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合		(時間)	0	0	0	0																																																																										
日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日数とその割合		(日)	0	0	0	0																																																																										
		(%)	0.0	0.0	0.0	0.0																																																																										
		(%)	0.0	0.0	0.0	0.0																																																																										
予測地点	自動車走行による寄与濃度 (a)	バックグラウンド濃度 (b)	合成濃度		整合を図るべき基準又は目標																																																																											
			年平均値 c = a + b	日平均値の年間 2%除外値																																																																												
此田	0.00034	0.017	0.0173	0.044	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であること																																																																											

表 5.1.1 (5) 総合評価表 (騒音：工事用車両の運行)

[騒音：工事用車両の運行]

環境要素の大区分	項目		調査結果概要	予測結果	保全対策	評価結果																																										
	環境要素の区分	影響要因の区分																																														
騒音	騒音	工事の実施 (工事用車両の運行)	<p>現地調査の結果、調査区域の等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、昼間 41dB、夜間 40dB でした。</p> <p>騒音調査結果 単位：dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">測定地点</th> <th rowspan="3">時間帯</th> <th colspan="4">騒音レベル調査結果</th> <th rowspan="3">等価騒音レベル (L_{Aeq})</th> <th rowspan="3">環境基準 (L_{Aeq})</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">騒音最大値 (L_{Amax})</th> <th colspan="3">時間率騒音レベル</th> </tr> <tr> <th>L_{A5}</th> <th>L_{A50}</th> <th>L_{A95}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">此田</td> <td>昼間</td> <td>68</td> <td>43</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>41</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>58</td> <td>41</td> <td>40</td> <td>39</td> <td>40</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考：調査地点は環境基準適用外地域ですが参考までに A 地域の一般地域の環境基準を示しました。 : 時間区分は、昼間 6:00 ~ 22:00、夜間 22:00 ~ 6:00 です。 : L_{Aeq} は 1 時間値のパワー平均値、時間率騒音レベルは算術平均値、L_{Amax} は時間区分の最大値です。</p>	測定地点	時間帯	騒音レベル調査結果				等価騒音レベル (L_{Aeq})	環境基準 (L_{Aeq})	騒音最大値 (L_{Amax})	時間率騒音レベル			L_{A5}	L_{A50}	L_{A95}	此田	昼間	68	43	40	40	41	55	夜間	58	41	40	39	40	45	<p>工事用車両の運行に係る敷地境界における騒音レベル (L_{Aeq}) は、58dB と予測されます。</p> <p>騒音予測結果 (工事用車両の運行) 敷地境界 (高さ 1.2m) 単位：dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">現況値 (一般環境)</th> <th rowspan="2">予測値 (一般 + 工事用車両)</th> <th colspan="2">整合を図るべき基準又は目標</th> </tr> <tr> <th>自動車騒音の限度</th> <th>環境基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>此田</td> <td>41</td> <td>58</td> <td>75</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考：騒音レベルは昼間の時間帯 (6 ~ 22 時) の値です。 : 現況値は近接保全対象における現地調査結果です。敷地境界の現況値は近接保全対象の現地調査結果をあてはめました。 注 1) 整合を図るべき基準又は目標は、要請限度及び環境基準に係る幹線交通を担う道路に近接する空間の特例値を準用しました。</p>	予測地点	現況値 (一般環境)	予測値 (一般 + 工事用車両)	整合を図るべき基準又は目標		自動車騒音の限度	環境基準	此田	41	58	75	70	<p>予測の結果、敷地境界 (高さ 1.2m) では、工事用車両の運行に係る騒音の影響は極めて小さいと判断し、保全対策は実施しません。</p>	<p>ミティゲーションの観点 工事により工事用車両の運行に伴う騒音が新たに発生しますが、工事用車両の運行ルートについては、できる限り集落の通過を避ける計画としており、工事の実施にあたっては一般的な環境保全対策 (P.1-9 ~ 11 参照) を実施することから、環境影響は事業者の実行可能な範囲で回避又は低減されていると評価します。</p> <p>整合性を図るべき基準又は目標との整合性の観点 工事用車両の運行に係る敷地境界における騒音レベルは 58dB と予測されることから、「工事用車両の運行」に係る騒音は、基準又は目標と整合が図られていると評価します。</p>
測定地点	時間帯	騒音レベル調査結果				等価騒音レベル (L_{Aeq})	環境基準 (L_{Aeq})																																									
		騒音最大値 (L_{Amax})	時間率騒音レベル																																													
			L_{A5}	L_{A50}	L_{A95}																																											
此田	昼間	68	43	40	40	41	55																																									
	夜間	58	41	40	39	40	45																																									
予測地点	現況値 (一般環境)	予測値 (一般 + 工事用車両)	整合を図るべき基準又は目標																																													
			自動車騒音の限度	環境基準																																												
此田	41	58	75	70																																												

表 5.1.1 (6) 総合評価表 (騒音：建設機械の稼働)

[騒音：建設機械の稼働]

環境要素の大区分	項目		調査結果概要	予測結果	保全対策	評価結果																															
	環境要素の区分	影響要因の区分																																			
騒音	騒音	工事の実施 (建設機械の稼働)	<p>騒音調査結果 工事用車両の運行と同じです。</p>	<p>建設機械の稼働に敷地境界における係る騒音レベル (L_{A5} (又は $L_{A,Fmax}$、$L_{A,Fmax,5}$)) は、敷地境界の地上 1.2m では 51~83dB と予測されます。</p> <p>騒音予測結果 (建設機械の稼働) 敷地境界 (高さ 1.2m) 単位：dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>種別</th> <th>評価量</th> <th>予測結果</th> <th>整合を図るべき基準又は目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">此田</td> <td>掘削工</td> <td>L_{A5}</td> <td>51</td> <td rowspan="8">85</td> </tr> <tr> <td>のり面整形 (掘削部)</td> <td>L_{A5}</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>盛土工</td> <td>L_{A5}</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>のり面整形 (盛土部)</td> <td>L_{A5}</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>場所打杭工 (ダウンガホルンマ-工)</td> <td>L_{A5}</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>現場打躯体工</td> <td>L_{A5}</td> <td>69</td> </tr> <tr> <td>架設工 鋼橋架設</td> <td>$L_{A,Fmax,5}$</td> <td>83</td> </tr> <tr> <td>アスファルト舗装工 表層・基層</td> <td>L_{A5}</td> <td>71</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考：予測結果は各工事種別ごとに、予測地点に対して影響が最も大きい工事箇所での値を示しました。 注1) 整合を図るべき基準又は目標は、特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準を準用しました。</p>	予測地点	種別	評価量	予測結果	整合を図るべき基準又は目標	此田	掘削工	L_{A5}	51	85	のり面整形 (掘削部)	L_{A5}	53	盛土工	L_{A5}	63	のり面整形 (盛土部)	L_{A5}	55	場所打杭工 (ダウンガホルンマ-工)	L_{A5}	70	現場打躯体工	L_{A5}	69	架設工 鋼橋架設	$L_{A,Fmax,5}$	83	アスファルト舗装工 表層・基層	L_{A5}	71	<p>予測の結果、敷地境界 (高さ 1.2m) では、建設機械の稼働に係る騒音の影響は極めて小さいと判断し、保全対策は実施しません。</p>	<p>ミティゲーションの観点 工事により建設機械の稼働に伴う騒音が新たに発生しますが、工事施工ヤードは集落から離れた場所を利用する計画としており、工事の実施にあたっては一般的な環境保全対策 (P.1-9 参照) を実施することから、環境影響は事業者の実行可能な範囲で回避又は低減されていると評価します。</p> <p>整合性を図るべき基準又は目標との整合性の観点 建設機械の稼働に係る敷地境界における騒音レベル (L_{A5} (又は $L_{A,Fmax}$、$L_{A,Fmax,5}$)) は 51~83dB と予測されることから、「建設機械の稼働」に係る騒音は、基準又は目標と整合が図られていると評価します。</p>
予測地点	種別	評価量	予測結果	整合を図るべき基準又は目標																																	
此田	掘削工	L_{A5}	51	85																																	
	のり面整形 (掘削部)	L_{A5}	53																																		
	盛土工	L_{A5}	63																																		
	のり面整形 (盛土部)	L_{A5}	55																																		
	場所打杭工 (ダウンガホルンマ-工)	L_{A5}	70																																		
	現場打躯体工	L_{A5}	69																																		
	架設工 鋼橋架設	$L_{A,Fmax,5}$	83																																		
	アスファルト舗装工 表層・基層	L_{A5}	71																																		

表5.1.1(7) 総合評価表(騒音:自動車の走行)

[騒音:自動車の走行]

環境要素の大区分	項目		調査結果概要	予測結果	保全対策	評価結果																												
	環境要素の区分	影響要因の区分																																
騒音	騒音	存在・供用による影響(自動車の走行)	-	<p>自動車の走行に係る騒音レベル(L_{Aeq})は、道路端においては昼間 63dB、夜間 61dB と予測され、対象道路から 15m以遠においては昼間 42dB、夜間 39dB と予測されます。</p> <p>騒音予測結果(自動車の走行)</p> <p style="text-align: center;"><道路端> 単位: dB</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間区分</th> <th>予測高さ</th> <th>騒音レベル(L_{Aeq})</th> <th>整合を図るべき基準又は目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">此田</td> <td>昼間</td> <td>1.2m</td> <td>63</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>1.2m</td> <td>61</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 整合を図るべき基準又は目標は、環境基準の幹線交通を担う道路に近接する空間の特例値を準用しました。</p> <p style="text-align: center;"><15m以遠> 単位: dB</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間区分</th> <th>予測高さ</th> <th>騒音レベル(L_{Aeq})</th> <th>整合を図るべき基準又は目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">此田</td> <td>昼間</td> <td>1.2m</td> <td>42</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>1.2m</td> <td>39</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考: 15m以遠の表中の値は最も近接する保全対象(改変区域から概ね200m)の予測値を示します。</p> <p>注1) 整合を図るべき基準又は目標は、B地域の環境基準(道路に面する地域)を準用しました。</p>	予測地点	時間区分	予測高さ	騒音レベル(L _{Aeq})	整合を図るべき基準又は目標	此田	昼間	1.2m	63	70	夜間	1.2m	61	65	予測地点	時間区分	予測高さ	騒音レベル(L _{Aeq})	整合を図るべき基準又は目標	此田	昼間	1.2m	42	65	夜間	1.2m	39	60	<p>予測の結果、道路端及び15m以遠では、自動車の走行に係る騒音の影響は極めて小さいと判断し、保全対策は実施しません。</p>	<p>ミティゲーションの観点 対象道路が新設されることにより、自動車の走行騒音が新たに発生しますが、対象道路の路線位置及び基本構造は計画段階から、できる限り集落との離隔に配慮しており、環境影響は事業者の実行可能な範囲で回避又は低減されていると評価します。</p> <p>整合性を図るべき基準又は目標との整合性の観点 自動車の走行に係る騒音レベルは、道路端においては昼間63dB、夜間61dB、対象道路から15m以遠においては昼間42dB、夜間39dBと予測されることから、「自動車の走行」に係る騒音は、基準又は目標と整合が図られていると評価します。</p>
予測地点	時間区分	予測高さ	騒音レベル(L _{Aeq})	整合を図るべき基準又は目標																														
此田	昼間	1.2m	63	70																														
	夜間	1.2m	61	65																														
予測地点	時間区分	予測高さ	騒音レベル(L _{Aeq})	整合を図るべき基準又は目標																														
此田	昼間	1.2m	42	65																														
	夜間	1.2m	39	60																														

表 5.1.1 (8) 総合評価表 (振動 : 工事用車両の運行)

[振動 : 工事用車両の運行]

環境要素の大区分	項目		調査結果概要	予測結果	保全対策	評価結果																
	環境要素の区分	影響要因の区分																				
振動	振動	工事の実施 (工事用車両の運行)	<p>振動の状況については、昼間、夜間とも測定下限値 (30dB) 未満でした。</p> <p>振動調査結果 単位 : dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>測定地点</th> <th>時間帯</th> <th>振動レベル (L₁₀)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">此田</td> <td>昼間</td> <td><30</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td><30</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考 : 調査結果は時間区分平均値としましたが、全時間帯において測定下限値 (30dB) 未満であるため「<30」と表示しました。 : 時間区分は昼間 7 ~ 19 時 夜間 19 ~ 7 時です。</p>	測定地点	時間帯	振動レベル (L ₁₀)	此田	昼間	<30	夜間	<30	<p>工事用車両の運行に係る敷地境界における振動レベル (L₁₀) は、33dB と予測されます。</p> <p>振動予測結果 (工事用車両の運行) < 敷地境界 > 単位 : dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>現況値</th> <th>予測値 (現況 + 工事用車両)</th> <th>整合を図るべき基準又は目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>此田</td> <td><30</td> <td>33</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考 : 振動レベルは昼間の時間帯 (7 ~ 19 時) の平均値としました。 : <30 は測定下限値 (30dB) 未満であることを示します。ただし、予測では 30dB として計算しました。 注 1) 整合を図るべき基準又は目標は、道路交通振動の限度 (第 1 種区域) を準用しました。</p>	予測地点	現況値	予測値 (現況 + 工事用車両)	整合を図るべき基準又は目標	此田	<30	33	65	<p>工事用車両の運行に係る振動の影響は極めて小さいと判断し環境保全対策は実施しません。</p>	<p>ミティゲーションの観点 工事により工事用車両の運行に伴う振動が新たに発生しますが、工事用車両の運行ルートについては、できる限り集落の通過を避ける計画としており、工事の実施にあたっては一般的な環境保全対策 (P.1-9 ~ 11 参照) を実施することから、環境影響は事業者の実行可能な範囲で回避又は低減されていると評価します。</p> <p>整合を図るべき基準又は目標との整合性の観点 工事用車両の運行に係る敷地境界における振動レベル (L₁₀) は 33dB と予測されることから、「工事用車両の運行」に係る振動は、基準又は目標と整合が図られていると評価します。</p>
測定地点	時間帯	振動レベル (L ₁₀)																				
此田	昼間	<30																				
	夜間	<30																				
予測地点	現況値	予測値 (現況 + 工事用車両)	整合を図るべき基準又は目標																			
此田	<30	33	65																			

表 5.1.1 (9) 総合評価表 (振動: 建設機械の稼働)

[振動: 建設機械の稼働]

環境要素の大区分	項目		調査結果概要	予測結果	保全対策	評価結果																						
	環境要素の区分	影響要因の区分																										
振動	振動	工事の実施 (建設機械の稼働)	<p>振動調査結果 工事用車両の運行と同じです。</p>	<p>建設機械の稼働に係る敷地境界における振動レベル (L₁₀) は、<30 ~ 49dB と予測されます。</p> <p style="text-align: center;">振動予測結果 (建設機械の稼働) 敷地境界</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>ユニット</th> <th>評価量</th> <th>予測値</th> <th>整合を図るべき基準又は目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">此田</td> <td>掘削工 (土砂掘削)</td> <td>L₁₀</td> <td><30</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">75</td> </tr> <tr> <td>のり面整形工 (掘削部)</td> <td>L₁₀</td> <td><30</td> </tr> <tr> <td>盛土工 (路体・路床)</td> <td>L₁₀</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>場所打杭工 (ダウガール工)</td> <td>L₁₀</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>アスファルト舗装工 (表層・基層)</td> <td>L₁₀</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">単位: dB</p> <p>備考: 予測結果は工事種別ごとに、予測地点に対して影響が最も大きい年次の値を示しました。 注1) 整合を図るべき基準又は目標は、建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準を準用しました。</p>	予測地点	ユニット	評価量	予測値	整合を図るべき基準又は目標	此田	掘削工 (土砂掘削)	L ₁₀	<30	75	のり面整形工 (掘削部)	L ₁₀	<30	盛土工 (路体・路床)	L ₁₀	41	場所打杭工 (ダウガール工)	L ₁₀	41	アスファルト舗装工 (表層・基層)	L ₁₀	49	<p>建設機械の稼働に係る振動の影響は極めて小さいと判断し環境保全対策は実施しません。</p>	<p>ミティゲーションの観点 工事により建設機械の稼働に伴う振動が新たに発生しますが、工事施工ヤードは集落から離れた場所を利用する計画としており、工事の実施にあたっては一般的な環境保全対策 (P.1-9 ~ 11 参照) を実施することから、環境影響は事業者の実行可能な範囲で回避又は低減されていると評価します。</p> <p>整合を図るべき基準又は目標との整合性の観点 建設機械の稼働に係る敷地境界における振動レベル (L₁₀) は<30 ~ 49dB と予測されることから、「建設機械の稼働」に係る振動は、基準又は目標と整合が図られていると評価します。</p>
予測地点	ユニット	評価量	予測値	整合を図るべき基準又は目標																								
此田	掘削工 (土砂掘削)	L ₁₀	<30	75																								
	のり面整形工 (掘削部)	L ₁₀	<30																									
	盛土工 (路体・路床)	L ₁₀	41																									
	場所打杭工 (ダウガール工)	L ₁₀	41																									
	アスファルト舗装工 (表層・基層)	L ₁₀	49																									

表 5.1.1 (10) 総合評価表 (振動：自動車の走行)

[振動：自動車の走行]

環境要素の大区分	項目		調査結果概要	予測結果	保全対策	評価結果																					
	環境要素の区分	影響要因の区分																									
振動	振動	存在・供用による影響 (自動車の走行)	<p>振動調査結果 工事用車両の運行と同じです。</p> <p>地盤の状況 地盤卓越振動数 地盤卓越振動数調査結果は 37.8Hz でした。「道路環境整備マニュアル」によると、“地盤卓越振動数が 15Hz 以下を軟弱地盤と呼ぶこととする”とされています。調査地点周辺における地盤は軟弱地盤ではないと考えられます。</p> <table border="1" data-bbox="549 709 1187 850"> <thead> <tr> <th>測定地点</th> <th>道路</th> <th>地盤卓越振動数 (Hz)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>此田</td> <td>一般国道 152 号</td> <td>37.8</td> </tr> </tbody> </table>	測定地点	道路	地盤卓越振動数 (Hz)	此田	一般国道 152 号	37.8	<p>自動車の走行に係る道路端における振動レベル (L₁₀) は、昼間は 32 ~ 37dB、夜間は <30 ~ 34dB と予測されます。</p> <p>振動予測結果 (自動車の走行) 道路端 単位：dB</p> <table border="1" data-bbox="1365 541 2077 823"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間区分</th> <th>振動レベル (L₁₀)</th> <th>整合を図るべき基準又は目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">此田</td> <td rowspan="2">本線</td> <td>昼間</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>< 30</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">IC</td> <td>昼間</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>34</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考：振動レベルは各時間帯 (昼間：7 ~ 19 時 / 夜間：19 ~ 8 時) の平均値としました。 ：<30 は測定下限値 (30dB) 未満であることを示します。 注 1) 整合を図るべき基準又は目標は、道路交通振動の限度 (第 1 種区域) を準用しました。</p>	予測地点	時間区分	振動レベル (L ₁₀)	整合を図るべき基準又は目標	此田	本線	昼間	32	夜間	< 30	IC	昼間	37	夜間	34	<p>自動車の走行に係る振動の環境影響が極めて小さいと予測されるため、保全対策の検討は行いません。</p>	<p>ミティゲーションの観点 対象道路が新設されることにより、道路交通振動が新たに発生しますが、対象道路の路線位置及び基本構造は計画段階から、できる限り集落との離隔に配慮しており、環境影響は事業者の実行可能な範囲で回避又は低減されていると評価します。</p> <p>整合を図るべき基準又は目標との整合性の観点 自動車の走行に係る道路端における振動レベル (L₁₀) は、昼間が 32 ~ 37dB、夜間が <30 ~ 34dB と予測されることから、「自動車の走行」に係る振動は、基準又は目標と整合が図られていると評価します。</p>
測定地点	道路	地盤卓越振動数 (Hz)																									
此田	一般国道 152 号	37.8																									
予測地点	時間区分	振動レベル (L ₁₀)	整合を図るべき基準又は目標																								
此田	本線	昼間	32																								
		夜間	< 30																								
	IC	昼間	37																								
		夜間	34																								

表5.1.1(11) 総合評価表(水象)

[水象]

環境要素の大区分	項目		調査結果概要	予測結果	保全対策	評価結果																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	環境要素の区分	影響要因の区分																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
水象	河川・湖沼等、地下水	工事による影響(トンネル工事の実施)	<p>河川の流況 小嵐川の河川流量の調査結果は下表に示すとおりでした。 河川流量の現地調査結果</p> <table border="1"> <caption>河川流量の現地調査結果</caption> <p style="text-align: right;">単位：流量：L/min</p> <thead> <tr> <th rowspan="2">観測地点</th> <th colspan="14">平成17年度</th> <th rowspan="2">平均</th> <th rowspan="2">最小</th> <th rowspan="2">最大</th> </tr> <tr> <th>4/26</th><th>5/25</th><th>6/22</th><th>7/26</th><th>8/23</th><th>9/15</th><th>10/19</th><th>11/17</th><th>12/22</th><th>1/19</th><th>2/22</th><th>3/15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>小嵐川最上流</td><td>5</td><td>1</td><td>22</td><td>11</td><td>450</td><td>6</td><td>213</td><td>16</td><td>0</td><td>29</td><td>32</td><td>20</td><td>67</td><td>0</td><td>450</td></tr> <tr><td>小嵐川上流</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>167</td><td>38</td><td>316</td><td>452</td><td>420</td><td>279</td><td>38</td><td>452</td></tr> <tr><td>小嵐川中流</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>11,129</td><td>7,129</td><td>5,733</td><td>14,065</td><td>14,757</td><td>10,563</td><td>5,733</td><td>14,757</td></tr> <tr><td>小嵐川下流坑口部</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>9,116</td><td>6,478</td><td>7,764</td><td>13,157</td><td>18,808</td><td>11,064</td><td>6,478</td><td>18,808</td></tr> <tr><td>県境沢</td><td>12</td><td>2</td><td>9</td><td>7</td><td>249</td><td>13</td><td>286</td><td>2</td><td>0</td><td>16</td><td>21</td><td>15</td><td>53</td><td>0</td><td>286</td></tr> <tr><td>根引沢上流堰堤</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>856</td><td>655</td><td>962</td><td>2,227</td><td>1,885</td><td>1,317</td><td>655</td><td>2,227</td></tr> <tr><td>西沢下流</td><td>2,871</td><td>1,332</td><td>2,167</td><td>3,016</td><td>4,363</td><td>4,415</td><td>6,001</td><td>2,395</td><td>2,204</td><td>1,974</td><td>2,759</td><td>3,384</td><td>3,074</td><td>1,332</td><td>6,001</td></tr> <tr><td>西沢上流堰堤</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1,261</td><td>1,034</td><td>919</td><td>1,599</td><td>2,060</td><td>1,375</td><td>919</td><td>2,060</td></tr> <tr><td>折村沢</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>72</td><td>109</td><td>77</td><td>164</td><td>637</td><td>212</td><td>72</td><td>637</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <caption>河川流量の現地調査結果と降水量</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">観測地点</th> <th colspan="14">平成18年度</th> <th rowspan="2">平均</th> <th rowspan="2">最小</th> <th rowspan="2">最大</th> </tr> <tr> <th>6/6</th><th>6/28</th><th>7/27</th><th>8/22</th><th>9/21</th><th>10/19</th><th>11/21</th><th>12/21</th><th>1/17</th><th>2/22</th><th>3/19</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>小嵐川最上流</td><td>3</td><td>11</td><td>47</td><td>1</td><td>30</td><td>4</td><td>123</td><td>9</td><td>5</td><td>25</td><td>8</td><td>24</td><td>1</td><td>123</td></tr> <tr><td>小嵐川上流</td><td>256</td><td>761</td><td>3,218</td><td>203</td><td>868</td><td>1,784</td><td>961</td><td>1,570</td><td>171</td><td>877</td><td>206</td><td>989</td><td>171</td><td>3,218</td></tr> <tr><td>小嵐川中流</td><td>17,582</td><td>15,733</td><td>43,381</td><td>10,210</td><td>12,370</td><td>9,376</td><td>10,484</td><td>7,238</td><td>7,754</td><td>11,634</td><td>10,456</td><td>14,202</td><td>7,238</td><td>43,381</td></tr> <tr><td>小嵐川下流坑口部</td><td>20,954</td><td>20,960</td><td>60,983</td><td>12,247</td><td>17,151</td><td>12,204</td><td>14,781</td><td>11,009</td><td>12,217</td><td>43,391</td><td>41,944</td><td>24,349</td><td>11,009</td><td>60,983</td></tr> <tr><td>県境沢</td><td>4</td><td>6</td><td>61</td><td>0</td><td>41</td><td>5</td><td>52</td><td>5</td><td>1</td><td>31</td><td>5</td><td>19</td><td>0</td><td>61</td></tr> <tr><td>根引沢上流堰堤</td><td>1,708</td><td>2,179</td><td>6,500</td><td>2,439</td><td>1,496</td><td>1,466</td><td>1,336</td><td>707</td><td>1,392</td><td>755</td><td>952</td><td>1,903</td><td>707</td><td>6,500</td></tr> <tr><td>西沢下流</td><td>2,560</td><td>3,004</td><td>12,840</td><td>1,876</td><td>4,374</td><td>1,482</td><td>3,644</td><td>2,194</td><td>1,929</td><td>2,069</td><td>2,449</td><td>3,493</td><td>1,482</td><td>12,840</td></tr> <tr><td>西沢上流堰堤</td><td>2,417</td><td>1,413</td><td>13,052</td><td>1,181</td><td>2,181</td><td>1,397</td><td>1,329</td><td>587</td><td>873</td><td>2,802</td><td>1,499</td><td>2,612</td><td>587</td><td>13,052</td></tr> <tr><td>折村沢</td><td>740</td><td>764</td><td>1,162</td><td>451</td><td>559</td><td>426</td><td>573</td><td>323</td><td>441</td><td>436</td><td>425</td><td>573</td><td>323</td><td>1,162</td></tr> </tbody> </table> <p>湧水の状況 実施区域の下流や対岸には湧水がありますが、実施区域には湧水はみられませんでした。</p> <p>地下水位 地下水の水位観測の現地調査結果は下表の通りでした。 地下水位の現地調査結果 単位：GL- m (地表からの深さ)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">観測地点</th> <th colspan="7">平成19年</th> </tr> <tr> <th>2/22</th><th>3/20</th><th>4/19</th><th>5/21</th><th>6/21</th><th>7/19</th><th>8/20</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H17-01</td> <td>121.40</td><td>121.34</td><td>121.13</td><td>121.22</td><td>121.28</td><td>120.75</td><td>121.13</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">観測地点</th> <th colspan="4">平成19年</th> <th colspan="3">平成20年</th> </tr> <tr> <th>9/20</th><th>10/18</th><th>11/20</th><th>12/19</th><th>1/17</th><th>2/-</th><th>3/10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H17-01</td> <td>121.23</td><td>121.28</td><td>121.38</td><td>121.41</td><td>121.50</td><td>-</td><td>121.57</td> </tr> </tbody> </table> <p>利水・水面利用状況 調査区域での取水源として、実施区域の下流の井戸や対岸の湧水が利用されています。また、小嵐川及びその支流には漁業権が設定されています。</p>	観測地点	平成17年度														平均	最小	最大	4/26	5/25	6/22	7/26	8/23	9/15	10/19	11/17	12/22	1/19	2/22	3/15	小嵐川最上流	5	1	22	11	450	6	213	16	0	29	32	20	67	0	450	小嵐川上流								167	38	316	452	420	279	38	452	小嵐川中流								11,129	7,129	5,733	14,065	14,757	10,563	5,733	14,757	小嵐川下流坑口部								9,116	6,478	7,764	13,157	18,808	11,064	6,478	18,808	県境沢	12	2	9	7	249	13	286	2	0	16	21	15	53	0	286	根引沢上流堰堤								856	655	962	2,227	1,885	1,317	655	2,227	西沢下流	2,871	1,332	2,167	3,016	4,363	4,415	6,001	2,395	2,204	1,974	2,759	3,384	3,074	1,332	6,001	西沢上流堰堤								1,261	1,034	919	1,599	2,060	1,375	919	2,060	折村沢								72	109	77	164	637	212	72	637	観測地点	平成18年度														平均	最小	最大	6/6	6/28	7/27	8/22	9/21	10/19	11/21	12/21	1/17	2/22	3/19	小嵐川最上流	3	11	47	1	30	4	123	9	5	25	8	24	1	123	小嵐川上流	256	761	3,218	203	868	1,784	961	1,570	171	877	206	989	171	3,218	小嵐川中流	17,582	15,733	43,381	10,210	12,370	9,376	10,484	7,238	7,754	11,634	10,456	14,202	7,238	43,381	小嵐川下流坑口部	20,954	20,960	60,983	12,247	17,151	12,204	14,781	11,009	12,217	43,391	41,944	24,349	11,009	60,983	県境沢	4	6	61	0	41	5	52	5	1	31	5	19	0	61	根引沢上流堰堤	1,708	2,179	6,500	2,439	1,496	1,466	1,336	707	1,392	755	952	1,903	707	6,500	西沢下流	2,560	3,004	12,840	1,876	4,374	1,482	3,644	2,194	1,929	2,069	2,449	3,493	1,482	12,840	西沢上流堰堤	2,417	1,413	13,052	1,181	2,181	1,397	1,329	587	873	2,802	1,499	2,612	587	13,052	折村沢	740	764	1,162	451	559	426	573	323	441	436	425	573	323	1,162	観測地点	平成19年							2/22	3/20	4/19	5/21	6/21	7/19	8/20	H17-01	121.40	121.34	121.13	121.22	121.28	120.75	121.13	観測地点	平成19年				平成20年			9/20	10/18	11/20	12/19	1/17	2/-	3/10	H17-01	121.23	121.28	121.38	121.41	121.50	-	121.57	地下水・河川については、トンネルが近接し、深層地下水位の低下が想定されるものの、河川流量の大部分を構成する表流水・浅層地下水は変化が小さいことから、河川流量の減少量は小さいと予測されます。 利水については、直接改変される取水地及び湧水地はなく、取水井戸は対岸や下流の影響範囲外であり影響はないと考えられます。 水面利用については、小嵐川の河畔をわずかに改変するのみであり、河川の流量は現況維持されると予測されます。	地下水・河川については、トンネルが近接し、深層地下水位の低下が想定されるものの、河川流量の大部分を構成する表流水・浅層地下水は変化が小さいことから、河川流量の減少量は小さいと予測されます。 利水については、供用後に新たに改変される取水地及び湧水地はなく、取水井戸は対岸や下流の影響範囲外であり影響はないと考えられます。 水面利用については、小嵐川の河畔の改変地がわずかに残るのみで新たな改変はなく、河川の流量は現況維持されると予測されます。	予測の結果、「トンネル工事の実施」に係る利水及び水面利用への影響は極めて小さいと判断し、保全対策は実施しません。	トンネル工事により深層地下水位の低下が想定されるものの、河川流量の大部分を構成する表流水・浅層地下水は変化が小さいことから、河川流量の減少量は小さく、水質は現況と同様に維持されると考えられ、利水及び水面利用への影響は極めて小さいと判断し、環境影響は事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減されていると評価します。
		観測地点	平成17年度														平均	最小				最大																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
4/26	5/25		6/22	7/26	8/23	9/15	10/19	11/17	12/22	1/19	2/22	3/15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
小嵐川最上流	5	1	22	11	450	6	213	16	0	29	32	20	67	0	450																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
小嵐川上流								167	38	316	452	420	279	38	452																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
小嵐川中流								11,129	7,129	5,733	14,065	14,757	10,563	5,733	14,757																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
小嵐川下流坑口部								9,116	6,478	7,764	13,157	18,808	11,064	6,478	18,808																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
県境沢	12	2	9	7	249	13	286	2	0	16	21	15	53	0	286																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
根引沢上流堰堤								856	655	962	2,227	1,885	1,317	655	2,227																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
西沢下流	2,871	1,332	2,167	3,016	4,363	4,415	6,001	2,395	2,204	1,974	2,759	3,384	3,074	1,332	6,001																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
西沢上流堰堤								1,261	1,034	919	1,599	2,060	1,375	919	2,060																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
折村沢								72	109	77	164	637	212	72	637																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
観測地点	平成18年度														平均	最小	最大																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	6/6	6/28	7/27	8/22	9/21	10/19	11/21	12/21	1/17	2/22	3/19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
小嵐川最上流	3	11	47	1	30	4	123	9	5	25	8	24	1	123																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
小嵐川上流	256	761	3,218	203	868	1,784	961	1,570	171	877	206	989	171	3,218																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
小嵐川中流	17,582	15,733	43,381	10,210	12,370	9,376	10,484	7,238	7,754	11,634	10,456	14,202	7,238	43,381																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
小嵐川下流坑口部	20,954	20,960	60,983	12,247	17,151	12,204	14,781	11,009	12,217	43,391	41,944	24,349	11,009	60,983																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
県境沢	4	6	61	0	41	5	52	5	1	31	5	19	0	61																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
根引沢上流堰堤	1,708	2,179	6,500	2,439	1,496	1,466	1,336	707	1,392	755	952	1,903	707	6,500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
西沢下流	2,560	3,004	12,840	1,876	4,374	1,482	3,644	2,194	1,929	2,069	2,449	3,493	1,482	12,840																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
西沢上流堰堤	2,417	1,413	13,052	1,181	2,181	1,397	1,329	587	873	2,802	1,499	2,612	587	13,052																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
折村沢	740	764	1,162	451	559	426	573	323	441	436	425	573	323	1,162																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
観測地点	平成19年																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	2/22	3/20	4/19	5/21	6/21	7/19	8/20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
H17-01	121.40	121.34	121.13	121.22	121.28	120.75	121.13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
観測地点	平成19年				平成20年																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	9/20	10/18	11/20	12/19	1/17	2/-	3/10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
H17-01	121.23	121.28	121.38	121.41	121.50	-	121.57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		存在・供用による影響(道路(地下式)の存在)		地下水・河川については、トンネルが近接し、深層地下水位の低下が想定されるものの、河川流量の大部分を構成する表流水・浅層地下水は変化が小さいことから、河川流量の減少量は小さいと予測されます。 利水については、供用後に新たに改変される取水地及び湧水地はなく、取水井戸は対岸や下流の影響範囲外であり影響はないと考えられます。 水面利用については、小嵐川の河畔の改変地がわずかに残るのみで新たな改変はなく、河川の流量は現況維持されると予測されます。	予測の結果、「道路(地下式)の存在」に係る利水及び水面利用への影響は極めて小さいと判断し、保全対策は実施しません。	道路(地下式)の存在により深層地下水位の低下が想定されるものの、河川流量の大部分を構成する表流水・浅層地下水は変化が小さいことから、河川流量の減少量は小さく、利水及び水面利用への影響は極めて小さいと判断し、環境影響は事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減されていると評価します。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

表 5.1.1 (1 2) 総合評価表 (地形・地質)

[地形・地質]

環境要素の大区分	項目		調査結果概要	予測結果	保全対策	評価結果				
	環境要素の区分	影響要因の区分								
地形・地質	地形・地質	<p>工事による影響 (工事施工ヤードによる土地の改変、工事用道路による土地の改変、トンネル工事の実施)</p>	<p>地形・地質の概況 調査区域は、長野と静岡の県境を挟む山地地域に位置しています。西に伊那山脈、東に赤石山脈 (南アルプス) が位置し、急峻な山地と狭小な谷とで構成される平坦地の極めて少ない地域です。地形分類では主に大起伏山地にあたり、最も標高の低い部分でも標高 300m を超えています。また、南北に中央構造線が通っています。実施区域には、大起伏山地や一部崩れ地形が分布しています。</p> <p>調査地域の地質は、中央構造線の西側 (内帯) と東側 (外帯) で異なっていますが、実施区域及びその付近では内帯を構成する泥質変成岩、斑状マイロナイト、細粒マイロナイトが分布しているほか、地すべり地形の底部や小嵐川支流には崩積土が分布しています。</p> <p>注目すべき地形・地質の分布 「第 1 回自然環境保全基礎調査 (昭和 51 年 : 環境庁)」によるすぐれた、又は特異な地質は以下に示すとおりです。</p> <table border="1" data-bbox="557 1012 1133 1138"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>すぐれた自然 (地形・地質・自然現象)</td> <td>中央構造線</td> </tr> </tbody> </table> <p>調査区域は中央構造線が南北に走り、中央構造線に沿って横ずれ断層などの地形が見られます。</p> <p>中央構造線は、「日本の地形レッドデータブック第 2 集」(平成 14 年 : 日本の地形レッドデータブック作成委員会) による「選定基準 (地形学の教育上重要な地形もしくは地形学の研究の進展に伴って新たに注目したほうがよいと考えられる地形)」により保存すべき地形として選定されています。</p>	種類	名称	すぐれた自然 (地形・地質・自然現象)	中央構造線	<p>地形・地質 工事においては、地形、表層地質の一部が改変されますが、橋梁やトンネルの採用により改変面積が少なく抑えられており、地形分類別の改変面積は 5.11ha となり、改変率は 2.4% と非常に少なくなっています。また地質分類別の改変面積は 0 ~ 1.37ha となり、改変率は 0 ~ 28.8% と少なくなっています。なお、改変される地形、表層地質は本地域では一般的な地形で、周辺地域に多く存在します。よって、予測地域の特定の地形・地質の著しい減少や、特定の地域での大規模な改変はなく、地形全体として大きな変化はないと予測されます。</p> <p>存在・供用においては、工事中の改変以外の新たな地形、地質の改変は想定されないため、影響はないと予測されます。</p> <p>注目すべき地形・地質 予測地域には注目すべき地形・地質として中央構造線が存在しますが、対象道路は中央構造線を通過しないことから、工事の実施及び供用による直接改変によって注目すべき地形・地質に及ぼす影響はないと予測されます。</p>	<p>予測の結果、保全対策の必要はないと判断しました。</p>	<p>地形・地質 工事及び供用・供用における地形・地質への影響は極めて小さいと判断し、事前の計画段階で回避・低減されていると評価します。</p> <p>注目すべき地形・地質 対象道路は注目すべき地形・地質である中央構造線を通過しないことから、工事の実施及び供用による直接改変によって注目すべき地形・地質に及ぼす影響はないと予測され、事前の計画段階で回避が図られていると評価します。</p>
種類	名称									
すぐれた自然 (地形・地質・自然現象)	中央構造線									

環境要素の大区分	項目		調査結果概要	予測結果	保全対策	評価結果																																																																							
	環境要素の区分	影響要因の区分																																																																											
植物	注目すべき個体・集団・種・群落・植物相・植生・土壌・植生の保全機能等	存在・供用による影響(樹木の伐採、地形変化、樹木伐採後の状態、工作物等の出現、緑化)	<p>植物相の概況</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">植物分類</th> <th>種数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">シダ植物</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td colspan="2">裸子植物</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">被子植物</td> <td>双子葉植物</td> <td>離弁花類 合弁花類</td> <td>316</td> </tr> <tr> <td>単子葉植物</td> <td></td> <td>129</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>675</td> </tr> </tbody> </table> <p>(P.4-6-4 を参照ください。)</p> <p>植生の概況</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>植生タイプ</th> <th>群落名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>森林植生</td> <td>モミ・ツガ群落、ケヤキ群落、クリ・コナラ群落、オニグルミ群落、アカマツ群落、ケヤマハンノキ群落、フサザクラ群落、スギ・ヒノキ植林、ハリエンジュ植林、竹林</td> </tr> <tr> <td>草本植生</td> <td>岩壁植生、畑、茶畑</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>のり面、人家、道路、自然裸地、開放水面</td> </tr> </tbody> </table> <p>(P.4-6-16 を参照ください。)</p> <p>土壌の概況</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>大分類</th> <th>土壌区分(細分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">灰色低地土</td> <td>中・粗粒灰色低地土</td> </tr> <tr> <td>細粒灰色低地土</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">褐色低地土</td> <td>粗粒褐色低地土(土流性)</td> </tr> <tr> <td>中粒褐色低地土(扇状地性)</td> </tr> <tr> <td>細粒褐色低地土(氾濫性)</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">褐色森林土</td> <td>褐色森林土(残積性・乾性)</td> </tr> <tr> <td>褐色森林土(葡行性・適潤性)</td> </tr> <tr> <td>褐色森林土(崩積性・湿性)</td> </tr> <tr> <td>褐色森林土(沖積錐・土石流堆性)</td> </tr> <tr> <td>褐色森林土(地すべり性・崩積性)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">黄褐色森林土</td> <td>黄褐色森林土(残積性・乾性)</td> </tr> <tr> <td>黄褐色森林土(葡行性・適潤性)</td> </tr> <tr> <td>淡色黒ボク土</td> <td>淡色黒ボク土</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">未熟土</td> <td>未熟土(河床)</td> </tr> <tr> <td>未熟土(新規土石流性・溪床)</td> </tr> <tr> <td>未熟土(崩壊地・露岩地)</td> </tr> <tr> <td>造成地土壌</td> <td>造成地の土壌(人工改変地)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(P.4-6-19 を参照ください。)</p> <p>注目すべき種又はその生育地、注目すべき群落</p> <p>現地調査の結果、43種の注目すべき植物が確認され、文献で確認されたが現地調査では確認されなかった注目すべき種とあわせて202種を予測対象種に選定しました。</p> <p>・現地調査で確認された注目すべき植物 イワガネソウ、イチョウシダ、キヨスミヒメワラビ、ヒメカナワラビ、クラガリシダ、イワオモダカ、ハルトラノオ、マルミノヤマゴボウ、オオビランジ、ピランジ、フタバアオイ、ウスバサイシン、ヤマシャクヤク、コウヤミズキ、ツメレンゲ、ダイモンジソウ、イワウメツル、ホソバツルリンドウ、アケボノソウ、タチキランソウ、ラショウモンカズラ、ツルカノコソウ、シデシャジン、リュウノウギク、ヒメニラ、カタクリ、ヤマユリ、アマドコロ、シロバナエンレイソウ、セキショウ、シラン、ギンラン、ユウシュンラン、シュンラン、ツチアケビ、ミヤマウスラ、アオフタバラン、ウチョウラン、カヤラン、シナノショウキラン</p>	植物分類		種数	シダ植物		64	裸子植物		9	被子植物	双子葉植物	離弁花類 合弁花類	316	単子葉植物		129	合計		675	植生タイプ	群落名	森林植生	モミ・ツガ群落、ケヤキ群落、クリ・コナラ群落、オニグルミ群落、アカマツ群落、ケヤマハンノキ群落、フサザクラ群落、スギ・ヒノキ植林、ハリエンジュ植林、竹林	草本植生	岩壁植生、畑、茶畑	その他	のり面、人家、道路、自然裸地、開放水面	大分類	土壌区分(細分)	灰色低地土	中・粗粒灰色低地土	細粒灰色低地土	褐色低地土	粗粒褐色低地土(土流性)	中粒褐色低地土(扇状地性)	細粒褐色低地土(氾濫性)	褐色森林土	褐色森林土(残積性・乾性)	褐色森林土(葡行性・適潤性)	褐色森林土(崩積性・湿性)	褐色森林土(沖積錐・土石流堆性)	褐色森林土(地すべり性・崩積性)	黄褐色森林土	黄褐色森林土(残積性・乾性)	黄褐色森林土(葡行性・適潤性)	淡色黒ボク土	淡色黒ボク土	未熟土	未熟土(河床)	未熟土(新規土石流性・溪床)	未熟土(崩壊地・露岩地)	造成地土壌	造成地の土壌(人工改変地)	<p>予測結果</p> <p>事業により影響を及ぼす可能性のある注目すべき植物は次のとおりです。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>保全対象</th> <th>予測される影響</th> <th>注目すべき種の選定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>イワオモダカ</td> <td>工事による直接改変はなく、工事中及び道路(トンネル)の存在・供用に伴う表流水の変化は小さいものの水分条件等の変化により、生育環境が間接的に影響を受ける可能性があるとして予測されます。</td> <td>長野県 RED : 類</td> </tr> <tr> <td>ハルトラノオ</td> <td>工事により6地点中2地点の生育地が直接改変により消失すると予測されます。</td> <td>長野県 RED : 準絶滅</td> </tr> <tr> <td>ヒメニラ</td> <td>工事により3地点中1地点の生育地が直接改変により消失すると予測されます。工事及び存在・供用に伴う表流水の変化は小さいものの水分条件等の変化により、1地点が間接的影響を受けると予測されます。</td> <td>静岡県 RED : 部会</td> </tr> <tr> <td>ヤマユリ</td> <td>工事により28地点中2地点の生育地が直接改変により消失し、工事及び道路の存在・供用に伴う日照や水環境等の変化により3地点が間接的影響を受けると予測されます。</td> <td>長野条例 : 指定 長野県 RED : 準絶滅</td> </tr> <tr> <td>ユウシュンラン</td> <td>工事により1地点中1地点の生育地が直接改変により消失すると予測されます。</td> <td>長野条例 : 指定 国 RED : 類 長野県 RED : A 静岡県 RED : B</td> </tr> </tbody> </table> <p>根拠とする条例・文献 長野県条例 : 長野県希少野生動植物保護条例(平成15年:長野県条例第32号) 国 RED : 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - (平成12年:環境庁植物、植物) 長野県 RED : 長野県版レッドデータブック ~長野県の絶滅のおそれのある野生生物~ 維管束植物編(平成16年:長野県) 静岡県 RED : まもりたい静岡県の野生生物 - 県版レッドデータブック - 植物編(平成16年:静岡県)</p> <p>ランク区分 指定 : 長野県条例指定希少野生動植物 A : 絶滅危惧 A類 B : 絶滅危惧 B類 類 : 絶滅危惧 類 準絶滅 : 準絶滅危惧種 部会 : 部会注目種(静岡県版レッドデータブックにのみ記載) (選定基準については P.4-6-15 を参照ください。予測結果については P.4-6-29~62 を参照ください。)</p>	保全対象	予測される影響	注目すべき種の選定基準	イワオモダカ	工事による直接改変はなく、工事中及び道路(トンネル)の存在・供用に伴う表流水の変化は小さいものの水分条件等の変化により、生育環境が間接的に影響を受ける可能性があるとして予測されます。	長野県 RED : 類	ハルトラノオ	工事により6地点中2地点の生育地が直接改変により消失すると予測されます。	長野県 RED : 準絶滅	ヒメニラ	工事により3地点中1地点の生育地が直接改変により消失すると予測されます。工事及び存在・供用に伴う表流水の変化は小さいものの水分条件等の変化により、1地点が間接的影響を受けると予測されます。	静岡県 RED : 部会	ヤマユリ	工事により28地点中2地点の生育地が直接改変により消失し、工事及び道路の存在・供用に伴う日照や水環境等の変化により3地点が間接的影響を受けると予測されます。	長野条例 : 指定 長野県 RED : 準絶滅	ユウシュンラン	工事により1地点中1地点の生育地が直接改変により消失すると予測されます。	長野条例 : 指定 国 RED : 類 長野県 RED : A 静岡県 RED : B	<p>保全対策</p> <p>以下の内容の保全対策を検討し適切に実施します。</p> <p>イワオモダカ ・必要に応じて移植</p> <p>ハルトラノオ ・工事施工ヤードの設置位置の検討、 ・移植</p> <p>ヤマユリ・ヒメニラ ・直接改変個体は移植 ・改変区域に近接する個体は、必要に応じて移植</p> <p>ユウシュンラン ・工事施工ヤードの設置位置の検討</p> <p>(P.4-6-68 を参照ください。)</p>	<p>ミティゲーションの観点</p> <p>工事の実施又は道路の存在・供用においては、計画路線は路線位置及び基本構造の計画が概ねトンネル構造区間となることで、注目すべき種等の生育する生育環境を大きく保持し、環境影響を回避させた計画です。また、影響の程度が著しい種に対しては、環境保全対策を実施することによって環境影響を可能な限り回避又は低減すると判断できます。</p> <p>以上より、植物種へ与える環境影響は、これらの措置を確実に実施することで、ミティゲーションの観点から事業者の実行可能な範囲で回避又は低減されていると評価します。</p> <p>整合を図るべき基準又は目標との整合性の観点</p> <p>「長野県環境基本計画2001改訂版」(平成13年 長野県)には、多様な自然環境の保全と生物の多様性の確保が環境施策としてあげられており、生物の多様性の確保のため、「公共事業の際には、多様な野生動植物の生息・生育環境を確保し、自然環境への影響を最小限におさえる。」と記載されています。</p> <p>工事の実施及び道路の存在・供用による注目すべき種への環境影響は、環境保全対策の実施によって事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減されていることから、環境への影響は最小限におさえられると考えられ、基準又は目標と整合が図られていると評価します。</p> <p>(P.4-6-70 を参照ください。)</p>
			植物分類		種数																																																																								
			シダ植物		64																																																																								
			裸子植物		9																																																																								
			被子植物	双子葉植物	離弁花類 合弁花類	316																																																																							
				単子葉植物		129																																																																							
				合計		675																																																																							
			植生タイプ	群落名																																																																									
			森林植生	モミ・ツガ群落、ケヤキ群落、クリ・コナラ群落、オニグルミ群落、アカマツ群落、ケヤマハンノキ群落、フサザクラ群落、スギ・ヒノキ植林、ハリエンジュ植林、竹林																																																																									
			草本植生	岩壁植生、畑、茶畑																																																																									
その他	のり面、人家、道路、自然裸地、開放水面																																																																												
大分類	土壌区分(細分)																																																																												
灰色低地土	中・粗粒灰色低地土																																																																												
	細粒灰色低地土																																																																												
褐色低地土	粗粒褐色低地土(土流性)																																																																												
	中粒褐色低地土(扇状地性)																																																																												
	細粒褐色低地土(氾濫性)																																																																												
褐色森林土	褐色森林土(残積性・乾性)																																																																												
	褐色森林土(葡行性・適潤性)																																																																												
	褐色森林土(崩積性・湿性)																																																																												
	褐色森林土(沖積錐・土石流堆性)																																																																												
	褐色森林土(地すべり性・崩積性)																																																																												
黄褐色森林土	黄褐色森林土(残積性・乾性)																																																																												
	黄褐色森林土(葡行性・適潤性)																																																																												
淡色黒ボク土	淡色黒ボク土																																																																												
未熟土	未熟土(河床)																																																																												
	未熟土(新規土石流性・溪床)																																																																												
	未熟土(崩壊地・露岩地)																																																																												
造成地土壌	造成地の土壌(人工改変地)																																																																												
保全対象	予測される影響	注目すべき種の選定基準																																																																											
イワオモダカ	工事による直接改変はなく、工事中及び道路(トンネル)の存在・供用に伴う表流水の変化は小さいものの水分条件等の変化により、生育環境が間接的に影響を受ける可能性があるとして予測されます。	長野県 RED : 類																																																																											
ハルトラノオ	工事により6地点中2地点の生育地が直接改変により消失すると予測されます。	長野県 RED : 準絶滅																																																																											
ヒメニラ	工事により3地点中1地点の生育地が直接改変により消失すると予測されます。工事及び存在・供用に伴う表流水の変化は小さいものの水分条件等の変化により、1地点が間接的影響を受けると予測されます。	静岡県 RED : 部会																																																																											
ヤマユリ	工事により28地点中2地点の生育地が直接改変により消失し、工事及び道路の存在・供用に伴う日照や水環境等の変化により3地点が間接的影響を受けると予測されます。	長野条例 : 指定 長野県 RED : 準絶滅																																																																											
ユウシュンラン	工事により1地点中1地点の生育地が直接改変により消失すると予測されます。	長野条例 : 指定 国 RED : 類 長野県 RED : A 静岡県 RED : B																																																																											

表 5.1.1 (14) 総合評価表 (動物)

[動物]

環境要素の大区分	項目		調査結果概要	予測結果	保全対策	評価結果																																																															
	環境要素の区分	影響要因の区分																																																																			
動物	注目すべき種、個体群、動物相	存在・供用による影響 (樹木の伐採、地形改変、樹木伐採後の状態、掘削、杭打ち、工作物の出現、緑化)	<p>現地調査により確認された注目すべき動物と、文献で確認されたが現地調査では確認されなかった注目すべき種とあわせて 108 種を予測対象種に選定しました。</p> <p>動物相の概況</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">現地調査による確認種数一覧</th> </tr> <tr> <th>調査項目</th> <th>種数</th> <th>予測対象とした注目すべき種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>哺乳類</td> <td>27</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>鳥類</td> <td>62</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>両生類</td> <td>9</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>は虫類</td> <td>5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>陸生・水生昆虫類</td> <td>1,416</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>魚類</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>陸・淡水産貝類</td> <td>27</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>底生動物</td> <td>83 (注)</td> <td>0 (注)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 底生動物の確認種数のうち水生昆虫類は昆虫類の種数にも重複して計上しており、注目すべき種は昆虫類にだけ計上しています。 (P.4-7-8 ~ 44 を参照ください。)</p> <p>注目すべき種の概況</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">現地調査による予測対象種一覧</th> </tr> <tr> <th>調査項目</th> <th>現地調査による予測対象種一覧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>哺乳類</td> <td>カワネズミ、コキクガシラコウモリ、キクガシラコウモリ、ヒナコウモリ科の一種及びコウモリ目の一種、ニホンカモシカ、ホンドモンガ、ムササビ、ヤマネ</td> </tr> <tr> <td>鳥類</td> <td>ハチクマ、オオタカ、ツミ、ハイタカ、ノスリ、サシバ、クマタカ、イヌワシ、アオバト、コノハズク、ヤマセミ、アカショウビン、オオアカゲラ、サンショウクイ、コサメビタキ</td> </tr> <tr> <td>両生類</td> <td>ヒダサンショウウオ、アカイシサンショウウオ、イモリ、アズマヒキガエル、モリアオガエル、カジカガエル</td> </tr> <tr> <td>は虫類</td> <td>タカチホヘビ</td> </tr> <tr> <td>陸生・水生昆虫類</td> <td>ミヤマカワトンボ、ミルンヤンマ、アカスジキンカメムシ、チュウブオオオサムシ、ベッコウヒラタシデムシ、クチキクシヒゲムシ、オオセンチコガネ、ゴホンダイコクコガネ、ゲンジボタル、キンイロジョウカイ、ノギカワゲラ、オオナガレトビケラ、オオチャバナセセリ、キマダラセセリ、ベニモンカラスジミ、クロツバメシジミ、コムラサキ、オオミスジ、オオムラサキ</td> </tr> <tr> <td>魚類</td> <td>ヤマトイワナ、アマゴ</td> </tr> <tr> <td>陸・淡水産貝類</td> <td>ゴマオカタニシ、ヒラマキミズマイマイ、オオウエキビ、ヒメカサキビ、トウカイピロウドマイマイ、ミヤマヒダリマキマイマイ</td> </tr> </tbody> </table> <p>(P.4-7-37 ~ 44 を参照ください。)</p>	現地調査による確認種数一覧			調査項目	種数	予測対象とした注目すべき種	哺乳類	27	9	鳥類	62	15	両生類	9	6	は虫類	5	1	陸生・水生昆虫類	1,416	19	魚類	2	2	陸・淡水産貝類	27	6	底生動物	83 (注)	0 (注)	現地調査による予測対象種一覧		調査項目	現地調査による予測対象種一覧	哺乳類	カワネズミ、コキクガシラコウモリ、キクガシラコウモリ、ヒナコウモリ科の一種及びコウモリ目の一種、ニホンカモシカ、ホンドモンガ、ムササビ、ヤマネ	鳥類	ハチクマ、オオタカ、ツミ、ハイタカ、ノスリ、サシバ、クマタカ、イヌワシ、アオバト、コノハズク、ヤマセミ、アカショウビン、オオアカゲラ、サンショウクイ、コサメビタキ	両生類	ヒダサンショウウオ、アカイシサンショウウオ、イモリ、アズマヒキガエル、モリアオガエル、カジカガエル	は虫類	タカチホヘビ	陸生・水生昆虫類	ミヤマカワトンボ、ミルンヤンマ、アカスジキンカメムシ、チュウブオオオサムシ、ベッコウヒラタシデムシ、クチキクシヒゲムシ、オオセンチコガネ、ゴホンダイコクコガネ、ゲンジボタル、キンイロジョウカイ、ノギカワゲラ、オオナガレトビケラ、オオチャバナセセリ、キマダラセセリ、ベニモンカラスジミ、クロツバメシジミ、コムラサキ、オオミスジ、オオムラサキ	魚類	ヤマトイワナ、アマゴ	陸・淡水産貝類	ゴマオカタニシ、ヒラマキミズマイマイ、オオウエキビ、ヒメカサキビ、トウカイピロウドマイマイ、ミヤマヒダリマキマイマイ	<p>予測結果 事業により影響を及ぼす可能性のある注目すべき動物は次のとおりです。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>保全対策の対象</th> <th>予測される影響</th> <th>注目すべき種の選定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>クマタカ</td> <td>営巣地は対象道路から約 1km 離れており、営巣中心域は改変しませんが、営巣木から対象道路まで障害物がないため工事騒音の影響が考えられ、影響の程度に不確実性が残ります。</td> <td>国内 長野条例 -指定 環境省 RED - B 長野県 RDB - B 静岡県 RDB - 類</td> </tr> <tr> <td>ヒダサンショウウオ</td> <td>産卵場所のある上流部の表流水・浅層地下水の流量の変化は小さいと想定されますが、地下水の予測に不確実性が残ります。</td> <td>環境省 RED -準絶滅 長野県 RDB -準絶滅 静岡県 RDB - 類</td> </tr> <tr> <td>アカイシサンショウウオ</td> <td>生息場所である渓流及び周辺の表流水・浅層地下水の流量の変化は小さいと想定されますが、その生態に係る知見が不十分であり、地下水の予測に不確実性が残ります。</td> <td>長野条例 -指定 環境省 RED - B 長野県 RDB - A 静岡県 RDB - B</td> </tr> <tr> <td>ベニモンカラスジミ</td> <td>工事中及び供用時にベニモンカラスジミの生息域の縮小と分断が生じると予測されます。</td> <td>環境省 RED -準絶滅 長野県 RDB -準絶滅 静岡県 RDB - 類</td> </tr> </tbody> </table> <p>根拠とする条例・文献 国内：「絶滅のおそれのある野生動植物種の保存に関する法律」(平成 4 年)における国内希少野生動植物種 長野県条例-指定：「長野県希少野生動植物保護条例」(平成 15 年：長野県条例第 32 号)における指定希少野生動植物種 環境省 RED- B：「絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト」における絶滅危惧 B 類 環境省 RED-準絶滅：「絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト」における準絶滅危惧 長野県 RDB- A：「長野県版レッドデータブック」における絶滅危惧 A 類 長野県 RDB- B：「長野県版レッドデータブック」における絶滅危惧 B 類 長野県 RDB-準絶滅：「長野県版レッドデータブック」における準絶滅危惧 静岡県 RDB- B：「まもりたい静岡県の野生生物 - 県版レッドデータブック -」における絶滅危惧 B 類 静岡県 RDB- 類：「まもりたい静岡県の野生生物 - 県版レッドデータブック -」における絶滅危惧 類</p> <p>(選定基準については P.4-7-32 を参照ください。予測結果については P.4-7-45 ~ 113 を参照ください。)</p>	保全対策の対象	予測される影響	注目すべき種の選定基準	クマタカ	営巣地は対象道路から約 1km 離れており、営巣中心域は改変しませんが、営巣木から対象道路まで障害物がないため工事騒音の影響が考えられ、影響の程度に不確実性が残ります。	国内 長野条例 -指定 環境省 RED - B 長野県 RDB - B 静岡県 RDB - 類	ヒダサンショウウオ	産卵場所のある上流部の表流水・浅層地下水の流量の変化は小さいと想定されますが、地下水の予測に不確実性が残ります。	環境省 RED -準絶滅 長野県 RDB -準絶滅 静岡県 RDB - 類	アカイシサンショウウオ	生息場所である渓流及び周辺の表流水・浅層地下水の流量の変化は小さいと想定されますが、その生態に係る知見が不十分であり、地下水の予測に不確実性が残ります。	長野条例 -指定 環境省 RED - B 長野県 RDB - A 静岡県 RDB - B	ベニモンカラスジミ	工事中及び供用時にベニモンカラスジミの生息域の縮小と分断が生じると予測されます。	環境省 RED -準絶滅 長野県 RDB -準絶滅 静岡県 RDB - 類	<p>保全対策 以下の内容の保全対策を検討し適切に実施します。</p> <p>クマタカ ・クマタカの馴化を考慮した資材や建設機械の搬入</p> <p>ヒダサンショウウオ ・必要に応じて産卵場所の代償 ・必要に応じて繁殖期の移動</p> <p>アカイシサンショウウオ ・必要に応じて移動</p> <p>ベニモンカラスジミ ・工事施工ヤードの設置位置の検討 ・食餌植物の改変範囲の最小化 ・隣接する沢への食餌植物の移植</p> <p>(P.4-7-120 を参照ください。)</p>	<p>ミティゲーションの観点 調査地域において確認された動物のうち、「文化財保護法」、「絶滅のおそれのある野生動植物種の保存に関する法律」、「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブック-」、「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック」、もしくは、「長野県版レッドデータブック」において指定又は選定されている種について、対象道路の路線位置及び基本構造は計画段階から環境に配慮した事業計画としており、工事の実施にあたっては一般的な環境保全対策 (P.1-9 ~ 11 参照) を実施し、工事中及び供用後の保全対策を実施することから、ミティゲーションの観点から、環境影響は事業者の実行可能な範囲で回避又は低減されていると評価します。</p> <p>整合性を図るべき基準又は目標との整合性の観点 「長野県環境基本計画 2001 改訂版」(平成 13 年：長野県)には、多様な自然環境の保全と生物の多様性の確保が環境施策として挙げられており、生物の多様性の確保のため、「公共事業の際には、多様な野生動植物の生息・生育環境を確保し、自然環境への影響を最小限におさえる。」と記載されています。 工事の実施及び道路の存在・供用による注目すべき種への環境影響は、環境保全対策の実施によって事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減されていることから、環境への影響は最小限におさえられると考えられ、基準又は目標と整合性が図られていると評価します。 (P.4-7-122 を参照ください。)</p>
			現地調査による確認種数一覧																																																																		
調査項目	種数	予測対象とした注目すべき種																																																																			
哺乳類	27	9																																																																			
鳥類	62	15																																																																			
両生類	9	6																																																																			
は虫類	5	1																																																																			
陸生・水生昆虫類	1,416	19																																																																			
魚類	2	2																																																																			
陸・淡水産貝類	27	6																																																																			
底生動物	83 (注)	0 (注)																																																																			
現地調査による予測対象種一覧																																																																					
調査項目	現地調査による予測対象種一覧																																																																				
哺乳類	カワネズミ、コキクガシラコウモリ、キクガシラコウモリ、ヒナコウモリ科の一種及びコウモリ目の一種、ニホンカモシカ、ホンドモンガ、ムササビ、ヤマネ																																																																				
鳥類	ハチクマ、オオタカ、ツミ、ハイタカ、ノスリ、サシバ、クマタカ、イヌワシ、アオバト、コノハズク、ヤマセミ、アカショウビン、オオアカゲラ、サンショウクイ、コサメビタキ																																																																				
両生類	ヒダサンショウウオ、アカイシサンショウウオ、イモリ、アズマヒキガエル、モリアオガエル、カジカガエル																																																																				
は虫類	タカチホヘビ																																																																				
陸生・水生昆虫類	ミヤマカワトンボ、ミルンヤンマ、アカスジキンカメムシ、チュウブオオオサムシ、ベッコウヒラタシデムシ、クチキクシヒゲムシ、オオセンチコガネ、ゴホンダイコクコガネ、ゲンジボタル、キンイロジョウカイ、ノギカワゲラ、オオナガレトビケラ、オオチャバナセセリ、キマダラセセリ、ベニモンカラスジミ、クロツバメシジミ、コムラサキ、オオミスジ、オオムラサキ																																																																				
魚類	ヤマトイワナ、アマゴ																																																																				
陸・淡水産貝類	ゴマオカタニシ、ヒラマキミズマイマイ、オオウエキビ、ヒメカサキビ、トウカイピロウドマイマイ、ミヤマヒダリマキマイマイ																																																																				
保全対策の対象	予測される影響	注目すべき種の選定基準																																																																			
クマタカ	営巣地は対象道路から約 1km 離れており、営巣中心域は改変しませんが、営巣木から対象道路まで障害物がないため工事騒音の影響が考えられ、影響の程度に不確実性が残ります。	国内 長野条例 -指定 環境省 RED - B 長野県 RDB - B 静岡県 RDB - 類																																																																			
ヒダサンショウウオ	産卵場所のある上流部の表流水・浅層地下水の流量の変化は小さいと想定されますが、地下水の予測に不確実性が残ります。	環境省 RED -準絶滅 長野県 RDB -準絶滅 静岡県 RDB - 類																																																																			
アカイシサンショウウオ	生息場所である渓流及び周辺の表流水・浅層地下水の流量の変化は小さいと想定されますが、その生態に係る知見が不十分であり、地下水の予測に不確実性が残ります。	長野条例 -指定 環境省 RED - B 長野県 RDB - A 静岡県 RDB - B																																																																			
ベニモンカラスジミ	工事中及び供用時にベニモンカラスジミの生息域の縮小と分断が生じると予測されます。	環境省 RED -準絶滅 長野県 RDB -準絶滅 静岡県 RDB - 類																																																																			

表5.1.1(15) 総合評価表(生態系)

環境要素の大区分	項目		調査結果概要	予測結果	保全対策	評価結果																		
	環境要素の区分	影響要因の区分																						
生態系	生態系	存在・供用による影響(樹木の伐採、地形改変、土地造成) 樹木伐採後の状態、工作物等の出現、緑化	<p>調査区域の生態系区分</p> <p><山地の広葉樹林> 熊伏山から観音山にかけての県境を跨ぐ尾根部の標高 1,000~1,500m の区域は、褐色森林土壌ですが湿性ではなく、ブナクラス域広葉樹林が広い面積を占めていることが特徴的な区域です。 調査区域内において年平均気温は比較的低い区域であり、年最多積雪深は深く、年降水量は調査区域内で中程度です。</p> <p><赤石山脈の尾根部カラマツ植林> 赤石山脈の長野県側の尾根部の標高 1,000~1,500m の区域は、湿性~乾性の褐色森林土壌と乾性ポドゾル化土壌が混在し、ブナクラス域広葉樹林とカラマツ植林が混在する中に、亜高山帯自然植生が点在することが特徴的な区域です。 調査区域内において年平均気温は比較的低い区域であり、年最多積雪深は浅く、年降水量は調査区域内で中程度です。</p> <p><熊伏山の自然林> 県境を跨ぐ熊伏山の山頂の標高 1,500m 以上の標高の高い区域は、乾性ポドゾル化土壌が広い面積を占め、ブナクラス域広葉樹林とブナクラス域自然植生が混在することが特徴的な区域です。 調査区域内において年平均気温は比較的低い区域のひとつであり、年最多積雪深は最も深く、年降水量は調査区域内で中程度です。</p> <p><青崩峠の北部山麓混交林> 青崩峠の北側斜面にある小嵐川の源流域は、残積性未熟土壌が広い面積を占め、ブナクラス域広葉樹林(実施区域近傍ではケヤキ群落、クリ・コナラ群落)がスギ・ヒノキ・サワラ植林(実施区域近傍ではスギ・ヒノキ植林)よりも広い面積を占めていることが特徴的な、概ね標高 800m~1,300m の区域です。西側斜面には崩壊地形があり、礫層・砂礫の土壌となっています。 調査区域内において東側斜面は年平均気温が比較的低い区域であり、西側斜面は「河畔混交林」と同様に年平均気温は中程度で、年降水量も低いですが、年最多積雪深は深い区域です。</p> <p><小嵐川の渓谷混交林> 小嵐川の上流部は、両岸が切り立った渓谷地形で、湿性褐色森林土壌が河川沿いにあり、ブナクラス域広葉樹林(実施区域近傍ではケヤキ群落、クリ・コナラ群落)とスギ・ヒノキ・サワラ植林(実施区域近傍ではスギ・ヒノキ植林)が混在することが特徴的な、概ね標高 600m~1,000m の区域です。 調査区域内において下流側の「河畔混交林」と同様に年平均気温は中程度で、年最多積雪深は深く、年降水量は長野側では最も多い区域です。</p> <p><河畔混交林> 八重河内川、梶谷川、遠山川の川幅の広い河川の河畔は、ブナクラス域広葉樹林(実施区域近傍ではケヤキ群落、クリ・コナラ群落)、スギ・ヒノキ・サワラ植林(実施区域近傍ではスギ・ヒノキ植林)、ヤブツバキクラス域コナラ群落が混在し、比較的広い水田雑草群落、畑地雑草群落が存在することが特徴的な、概ね標高 600~800m 以下の標高の低い区域です。 東側斜面には地すべり地が、西側斜面には八重河内西山の断崖・岩壁があります。</p> <p><山地植林> 河畔以外の山地部のうち、長野県側の標高 600m~1,000m の区域は、湿性~乾性の褐色森林土壌が混在し、スギ・ヒノキ・サワラ植林がブナクラス域広葉樹林より広い面積を占めていることが特徴的な区域です。 調査区域内において年平均気温が低く、年最多積雪深が浅く、年降水量は比較的低い区域です。 (P.4-8-11を参照ください。)</p>	<p>予測結果</p> <p>予測の結果、工事施工ヤード及び工事用道路の設置、道路(地表式、嵩上げ式、地下式)の存在による、土壌、植生、水土保持機能、二酸化炭素吸収機能、植物相、動物相の変化は小さいと予測されます。</p> <p>また、構造への直接的影響による環境単位(生態系区分)の改変割合は、直接改変のない青崩峠の北部山麓混交林を除くと、小嵐川の渓谷混交林で 11.0%(2.23ha)河畔混交林で 0.4%(0.02ha)と小規模であると予測されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生態系区分</th> <th rowspan="2">予測地域全体の面積(ha)</th> <th colspan="2">高架・橋梁(小規模土工を含む)の改変面積</th> </tr> <tr> <th>改変面積(ha)</th> <th>改変率(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>河畔混交林</td> <td>5.28</td> <td>0.02</td> <td>0.4%</td> </tr> <tr> <td>小嵐川の渓谷混交林</td> <td>20.22</td> <td>2.23</td> <td>11.0%</td> </tr> <tr> <td>総計</td> <td>25.50</td> <td>2.25</td> <td>8.8%</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 青崩峠の北部山麓混交林は、トンネル構造であるため直接改変による改変面積は 0ha です。</p>	生態系区分	予測地域全体の面積(ha)	高架・橋梁(小規模土工を含む)の改変面積		改変面積(ha)	改変率(%)	河畔混交林	5.28	0.02	0.4%	小嵐川の渓谷混交林	20.22	2.23	11.0%	総計	25.50	2.25	8.8%	次頁に示しました。	次頁に示しました。
生態系区分	予測地域全体の面積(ha)	高架・橋梁(小規模土工を含む)の改変面積																						
		改変面積(ha)	改変率(%)																					
河畔混交林	5.28	0.02	0.4%																					
小嵐川の渓谷混交林	20.22	2.23	11.0%																					
総計	25.50	2.25	8.8%																					

表5.1.1(16) 総合評価表(生態系)

環境要素の大区分	項目		調査結果概要	予測結果	保全対策	評価結果																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	環境要素の区分	影響要因の区分																																																																																																																																																																																																																																																																																														
生態系	生態系	存在・供用による影響(地形改変、樹木伐採後の状態、工作物等の出現、緑化)	<p>相互関係(指標種) 構造、相互関係の結果をふまえ、予測範囲における環境単位毎の生態系を把握し影響予測するために適切な指標を選定しました。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>環境単位</th> <th>山地の広葉樹林</th> <th>熊伏山の自然林</th> <th>カラマン植林</th> <th>赤石山脈の尾根部</th> <th>青崩峠の北部山麓混交林</th> <th>小嵐川の渓谷混交林</th> <th>河畔混交林</th> <th>山地植林</th> <th>予測対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ワシ・タカ類(ハチクマ、オオカ、ツミ、ハイカ、ノスリ、サシバ、クマタカ、イワシ)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ツバノクマ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ホトキツネ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ホトオジヨ</td> <td>+</td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ホトテン</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>コホイチ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td></td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>フクロ類(コハズク)</td> <td>+</td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>渓谷・河畔の鳥類群集(カガラス)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>コホザル</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>コホイシ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>コホジカ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>樹上性・樹洞性小型哺乳類(ホトモエガ、コホリス)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>地上性小型哺乳類(ヒメネズミ、アカネズミ)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>山地・山里の鳥類群集(ホジロ)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>クマガエル</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>リアカエル</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>アカイサンショウウオ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ヒダサンショウウオ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>アマゴ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>カシカ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>ムカトンボ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ミドリシジミ類(ゼフィルス)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>造巣性水生昆虫類相(ウルマシトビケラ)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>徘徊性水生昆虫類相(イビツカガク)</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>大型水生昆虫類(オオガレビケラ)</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>湿潤な林床に生育する植物(シタ類(イガサ、セ、ソイ、クサキ、ツルカ、コソウ))</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	環境単位	山地の広葉樹林	熊伏山の自然林	カラマン植林	赤石山脈の尾根部	青崩峠の北部山麓混交林	小嵐川の渓谷混交林	河畔混交林	山地植林	予測対象	ワシ・タカ類(ハチクマ、オオカ、ツミ、ハイカ、ノスリ、サシバ、クマタカ、イワシ)										ツバノクマ										ホトキツネ										ホトオジヨ	+		+	+	+	+	+	+		ホトテン							+	+		コホイチ					+	+		+		フクロ類(コハズク)	+		+	+				+		渓谷・河畔の鳥類群集(カガラス)										コホザル										コホイシ										コホジカ										樹上性・樹洞性小型哺乳類(ホトモエガ、コホリス)										地上性小型哺乳類(ヒメネズミ、アカネズミ)										山地・山里の鳥類群集(ホジロ)										クマガエル										リアカエル										アカイサンショウウオ										ヒダサンショウウオ								+		アマゴ									+	カシカ					+	+			+	ムカトンボ										ミドリシジミ類(ゼフィルス)						+			+	造巣性水生昆虫類相(ウルマシトビケラ)								+	+	徘徊性水生昆虫類相(イビツカガク)	+	+	+						+	大型水生昆虫類(オオガレビケラ)	+	+	+				+	+	-	湿潤な林床に生育する植物(シタ類(イガサ、セ、ソイ、クサキ、ツルカ、コソウ))					+					<p>相互関係(指標種) 事業により影響を及ぼす可能性のある指標種は次のとおりです。(予測結果についてはP.4-8-35~72を参照ください。)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>保全対策の対象</th> <th>予測される影響</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>クマガタカ</td> <td>営巣地は対象道路から約1km離れており、営巣中心域は改変しませんが、営巣木から対象道路まで障害物がないため工事騒音の影響が考えられ、影響の程度に不確実性が残ります。</td> </tr> <tr> <td>タゴガエル</td> <td>産卵場所のある上流部の表流水・浅層地下水の流量の変化は小さいと想定されますが、地下水の予測に不確実性が残ります。</td> </tr> <tr> <td>ヒダサンショウウオ</td> <td>産卵場所のある上流部の表流水・浅層地下水の流量の変化は小さいと想定されますが、地下水の予測に不確実性が残ります。</td> </tr> <tr> <td>アカイサンショウウオ</td> <td>生息環境の改変はわずかであり、生息場所である渓流及び周辺の表流水・浅層地下水の流量の変化は小さいと想定されますが、本種の生態に係る知見は不十分であり、地下水の予測に不確実性が残ることから、保全対策を検討します。</td> </tr> <tr> <td>ベニモンカラスジジミ</td> <td>工事中及び供用時にベニモンカラスジジミの生息域の縮小と分断が生じると予測されます。</td> </tr> </tbody> </table>	保全対策の対象	予測される影響	クマガタカ	営巣地は対象道路から約1km離れており、営巣中心域は改変しませんが、営巣木から対象道路まで障害物がないため工事騒音の影響が考えられ、影響の程度に不確実性が残ります。	タゴガエル	産卵場所のある上流部の表流水・浅層地下水の流量の変化は小さいと想定されますが、地下水の予測に不確実性が残ります。	ヒダサンショウウオ	産卵場所のある上流部の表流水・浅層地下水の流量の変化は小さいと想定されますが、地下水の予測に不確実性が残ります。	アカイサンショウウオ	生息環境の改変はわずかであり、生息場所である渓流及び周辺の表流水・浅層地下水の流量の変化は小さいと想定されますが、本種の生態に係る知見は不十分であり、地下水の予測に不確実性が残ることから、保全対策を検討します。	ベニモンカラスジジミ	工事中及び供用時にベニモンカラスジジミの生息域の縮小と分断が生じると予測されます。	<p>保全対策 以下の内容の保全対策を検討し適切に実施します。</p> <p>クマガタカ ・クマガタカの馴化を考慮した資材や建設機械の搬入</p> <p>ヒダサンショウウオ、タゴガエル ・必要に応じて産卵場所の代償 ・必要に応じて繁殖期の移動</p> <p>アカイサンショウウオ ・必要に応じて移動</p> <p>ベニモンカラスジジミ ・工事施工ヤードの設置位置の検討 ・食餌植物の改変範囲の最小化 ・隣接する沢への食餌植物の移植</p> <p>(P.4-8-79を参照ください。)</p>	<p>ミティゲーションの観点 本事業は、環境への配慮事項として、トンネル構造の採用により地上改変区域の最小化等が盛り込まれ、これらの生態系の環境単位(小嵐川の渓谷混交林、河畔混交林)の消失は最小限におさえられています。また、工事の実施にあたっては一般的な環境保全対策(P.1-9~11参照)を実施し、工事中及び供用後の保全対策を実施することから、生態系を構成する「土壌」「植生」「保全機能等」「植物相」「動物相」「構造」「相互関係」「指標種(上位性、典型性、特殊性)」の変化は、事業実施前後において最小限におさえられると考えられ、ミティゲーションの観点から、環境影響は事業者の実行可能な範囲で回避又は低減されていると評価します。</p> <p>整合性を図るべき基準又は目標との整合性の観点 「長野県環境基本計画 2001改訂版」(平成13年:長野県)には、多様な自然環境の保全と生物の多様性の確保が環境施策として挙げられており、生物の多様性の確保のため、「公共事業の際には、多様な野生動物の生息・生育環境を確保し、自然環境への影響を最小限におさえる。」と記載されています。</p> <p>工事の実施及び道路の存在・供用による注目すべき種への環境影響については、対象道路の路線位置及び基本構造は計画段階から環境に配慮した事業計画としており、工事の実施にあたっては一般的な環境保全対策(P.1-9~11参照)を実施し、工事中及び供用後の保全対策を実施することから、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減されており、環境への影響は最小限におさえられると考えられるため、基準又は目標と整合性が図られていると評価します。(P.4-8-81を参照ください。)</p>
			環境単位	山地の広葉樹林	熊伏山の自然林	カラマン植林	赤石山脈の尾根部	青崩峠の北部山麓混交林	小嵐川の渓谷混交林	河畔混交林	山地植林	予測対象																																																																																																																																																																																																																																																																																				
ワシ・タカ類(ハチクマ、オオカ、ツミ、ハイカ、ノスリ、サシバ、クマタカ、イワシ)																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ツバノクマ																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ホトキツネ																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ホトオジヨ	+		+	+	+	+	+	+																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ホトテン							+	+																																																																																																																																																																																																																																																																																								
コホイチ					+	+		+																																																																																																																																																																																																																																																																																								
フクロ類(コハズク)	+		+	+				+																																																																																																																																																																																																																																																																																								
渓谷・河畔の鳥類群集(カガラス)																																																																																																																																																																																																																																																																																																
コホザル																																																																																																																																																																																																																																																																																																
コホイシ																																																																																																																																																																																																																																																																																																
コホジカ																																																																																																																																																																																																																																																																																																
樹上性・樹洞性小型哺乳類(ホトモエガ、コホリス)																																																																																																																																																																																																																																																																																																
地上性小型哺乳類(ヒメネズミ、アカネズミ)																																																																																																																																																																																																																																																																																																
山地・山里の鳥類群集(ホジロ)																																																																																																																																																																																																																																																																																																
クマガエル																																																																																																																																																																																																																																																																																																
リアカエル																																																																																																																																																																																																																																																																																																
アカイサンショウウオ																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ヒダサンショウウオ								+																																																																																																																																																																																																																																																																																								
アマゴ									+																																																																																																																																																																																																																																																																																							
カシカ					+	+			+																																																																																																																																																																																																																																																																																							
ムカトンボ																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ミドリシジミ類(ゼフィルス)						+			+																																																																																																																																																																																																																																																																																							
造巣性水生昆虫類相(ウルマシトビケラ)								+	+																																																																																																																																																																																																																																																																																							
徘徊性水生昆虫類相(イビツカガク)	+	+	+						+																																																																																																																																																																																																																																																																																							
大型水生昆虫類(オオガレビケラ)	+	+	+				+	+	-																																																																																																																																																																																																																																																																																							
湿潤な林床に生育する植物(シタ類(イガサ、セ、ソイ、クサキ、ツルカ、コソウ))					+																																																																																																																																																																																																																																																																																											
保全対策の対象	予測される影響																																																																																																																																																																																																																																																																																															
クマガタカ	営巣地は対象道路から約1km離れており、営巣中心域は改変しませんが、営巣木から対象道路まで障害物がないため工事騒音の影響が考えられ、影響の程度に不確実性が残ります。																																																																																																																																																																																																																																																																																															
タゴガエル	産卵場所のある上流部の表流水・浅層地下水の流量の変化は小さいと想定されますが、地下水の予測に不確実性が残ります。																																																																																																																																																																																																																																																																																															
ヒダサンショウウオ	産卵場所のある上流部の表流水・浅層地下水の流量の変化は小さいと想定されますが、地下水の予測に不確実性が残ります。																																																																																																																																																																																																																																																																																															
アカイサンショウウオ	生息環境の改変はわずかであり、生息場所である渓流及び周辺の表流水・浅層地下水の流量の変化は小さいと想定されますが、本種の生態に係る知見は不十分であり、地下水の予測に不確実性が残ることから、保全対策を検討します。																																																																																																																																																																																																																																																																																															
ベニモンカラスジジミ	工事中及び供用時にベニモンカラスジジミの生息域の縮小と分断が生じると予測されます。																																																																																																																																																																																																																																																																																															

表5.1.1(17) 総合評価表(生態系)

環境要素の大区分	項目		調査結果概要	予測結果	保全対策	評価結果																																																																																																				
	環境要素の区分	影響要因の区分																																																																																																								
生態系	生態系	存在・供用による影響(地形改変、樹木伐採後の状態、工作物等の出現、緑化) 工事による影響(樹木の伐採、土地造成)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>環境単位</th> <th>山地の広葉樹林</th> <th>熊伏山の自然林</th> <th>カラマン植林</th> <th>赤石山脈の尾根部</th> <th>青崩峠の北部山麓混交林</th> <th>小嵐川の溪谷混交林</th> <th>河畔混交林</th> <th>山地植林</th> <th>予測対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>樹幹に着生する植物(カマ)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>湿潤な岩壁に生育する植物(ワケ)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>針葉樹・広葉樹混合林</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>広葉樹林(ク・コ群落)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ブナ域自然植生</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>亜高山自然植生</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>ヘミカスジミ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>クツバメジミ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>カレガガ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考： は主要な分布地と想定される生態系区分です。 + は主要な分布地ではないが、生息可能性のある生態系区分です。 : 表中網かけは、実施区域が通過しない生態系区分又は注目種(予測対象外)を示します。 (P.4-8-19を参照ください。)</p>	環境単位	山地の広葉樹林	熊伏山の自然林	カラマン植林	赤石山脈の尾根部	青崩峠の北部山麓混交林	小嵐川の溪谷混交林	河畔混交林	山地植林	予測対象	樹幹に着生する植物(カマ)				+						湿潤な岩壁に生育する植物(ワケ)				+						針葉樹・広葉樹混合林				+						広葉樹林(ク・コ群落)										ブナ域自然植生									-	亜高山自然植生									-	ヘミカスジミ				+						クツバメジミ										カレガガ					+				-	前頁に示しました。	前頁に示しました。	前頁に示しました。
環境単位	山地の広葉樹林	熊伏山の自然林	カラマン植林	赤石山脈の尾根部	青崩峠の北部山麓混交林	小嵐川の溪谷混交林	河畔混交林	山地植林	予測対象																																																																																																	
樹幹に着生する植物(カマ)				+																																																																																																						
湿潤な岩壁に生育する植物(ワケ)				+																																																																																																						
針葉樹・広葉樹混合林				+																																																																																																						
広葉樹林(ク・コ群落)																																																																																																										
ブナ域自然植生									-																																																																																																	
亜高山自然植生									-																																																																																																	
ヘミカスジミ				+																																																																																																						
クツバメジミ																																																																																																										
カレガガ					+				-																																																																																																	



環境要素の大区分	項目		調査結果概要	予測結果	保全対策	評価結果
	環境要素の区分	影響要因の区分				
景観	主要な景観、景観資源・構成要素	存在・供用による影響 (地形変化、樹木伐採後の状態、工作物の存在、緑化)	<p>調査地点は、既存の文献資料等より抽出した調査地域内の主要な景観資源及び主要な眺望景観 (主要な視点の眺望特性) のうち、事業により影響を受けるおそれがある地点としました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・熊伏山稜線 ・白岩 (八重河内) ・ヒョー越 ・梶谷溪谷 ・信玄滝 ・ヌタ沢大滝 ・八重河内西山 ・此田集落からの眺望 ・島畑からの眺望 ・青崩峠からの眺望 <p>青崩峠概要 飯田市指定文化財に指定されており、所在は長野県との県境に位置します。 長野県側、静岡県側ともに展望が良く、中央構造線が形作った深く雄大な谷筋が望めます。標高は 1,082m です。</p>	<p>此田集落からの眺望 此田集落から八重河内西山の眺望については、対象道路の位置が眺望方向から外れていることから、眺望の範囲外となり視認されません。</p> <p>島畑からの眺望 視点場である島畑が消失します。</p> <p>青崩峠からの眺望 対象道路の存在・供用においては、青崩峠 (眺望点) の下をトンネル構造で通過するため、峠の直接改変はありません。 また、青崩峠からの眺望においては、対象道路はわずかに視認されるのみで、山々により形成されるスカイラインを道路の存在・供用によって切断することはありません。 従って、青崩峠 (眺望点) の直接改変はなく、そこから眺望する景観を阻害することはないと予測されます。</p>	<p>島畑からの眺望については、視点場である島畑周辺に視点場を代償することにより、島畑からの眺望について影響を低減することができます。</p>	<p>ミティゲーションの観点 存在・供用に係る此田集落からの眺望及び青崩峠からの眺望への環境影響はないと予測され、島畑からの眺望については保全対策により影響が低減されることから、道路の位置及び構造の選定に係る事前の計画段階で環境影響は事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減されていると評価します。</p> <p>整合を図るべき基準又は目標との整合性の観点 基準等の対象となる主要な景観への影響は回避又は低減されていることから、基準等と整合が図られていると評価します。</p>
			 <p>景観予測結果 (春季)</p>	 <p>景観予測結果 (秋季)</p>		

表5.1.1(19) 総合評価表(触れ合い活動の場)

[触れ合い活動の場]

環境要素の大区分	項目		調査結果概要	予測結果	保全対策	評価結果																	
	環境要素の区分	影響要因の区分																					
触れ合い活動の場	触れ合い活動の場	<p>工事による影響(樹木の伐採、土地造成)</p>	<p>調査地点は、既存の文献資料等より抽出した調査地域内の主要な触れ合い活動の場のうち、利用者が少ないと考えられるもの、アクセス性に大きな変化がないことがあらかじめ予測されるものを除き、実施区域端部から500m程度の範囲にある触れ合い活動の場を選定しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・塩の道(秋葉街道) ・八重河内城跡 ・木村の石碑 ・此田の石碑群 ・小嵐公会堂前石碑 ・島畑 ・木地師墓石「庚申」 ・三十三仏 ・青崩神社 ・青崩峠の石仏 ・青崩峠碑 ・農業体験 ・小嵐川(溪流釣り) ・遠山の霜月祭(諏訪神社) ・遠山の霜月祭(正八幡神社) ・遠山の霜月祭(遠山天満宮) ・此田神楽 ・梁木島番所跡 ・青崩峠 ・遊歩道(青崩峠~ヒョー越) 熊伏山登山道 	<p>工事の実施</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>予測結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>塩の道(秋葉街道)</td> <td>工事に於いて、塩の道(秋葉街道)の一部、島畑、木地師の墓「庚申」を直接改変するものの、改変は一部であり、主要な利用箇所は工事实施箇所から充分離れていることから利用環境の変化はないと予測されます。</td> </tr> <tr> <td>小嵐川</td> <td>工事に於いて、河畔の一部を直接改変し、その周辺は一時的に利用できなくなるものの、濁水の発生を抑制するよう配慮することから、影響は一部の箇所に限られ、溪流釣りの拠点は下流域に広く存在することから活動の場の景観の変化も小さく、利用環境の変化は小さいと予測されます。</td> </tr> </tbody> </table>	名称	予測結果	塩の道(秋葉街道)	工事に於いて、塩の道(秋葉街道)の一部、島畑、木地師の墓「庚申」を直接改変するものの、改変は一部であり、主要な利用箇所は工事实施箇所から充分離れていることから利用環境の変化はないと予測されます。	小嵐川	工事に於いて、河畔の一部を直接改変し、その周辺は一時的に利用できなくなるものの、濁水の発生を抑制するよう配慮することから、影響は一部の箇所に限られ、溪流釣りの拠点は下流域に広く存在することから活動の場の景観の変化も小さく、利用環境の変化は小さいと予測されます。	<p>工事及び存在・供用による主要な触れ合い活動の場への影響が予測されたことから、以下の保全対策を検討し適切に実施します。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">実施内容</th> <th rowspan="2">保全対策の効果</th> </tr> <tr> <th>実施方法</th> <th>実施位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>塩の道(秋葉街道)等の保全対策の検討</td> <td>塩の道(秋葉街道)、木地師墓石「庚申」、島畑</td> <td>対象道路明かり部の改変区域について、関係者協議のもと、塩の道(秋葉街道)、石碑及び周辺の樹林の復元等を検討し、必要な措置を実施することができます。</td> </tr> <tr> <td>塩の道(秋葉街道)の復元</td> <td>明かり部の改変箇所</td> <td>必要に応じ関係者と協議を行い復元することで、よりよい環境を創出することができます。</td> </tr> </tbody> </table>	実施内容		保全対策の効果	実施方法	実施位置	塩の道(秋葉街道)等の保全対策の検討	塩の道(秋葉街道)、木地師墓石「庚申」、島畑	対象道路明かり部の改変区域について、関係者協議のもと、塩の道(秋葉街道)、石碑及び周辺の樹林の復元等を検討し、必要な措置を実施することができます。	塩の道(秋葉街道)の復元	明かり部の改変箇所	必要に応じ関係者と協議を行い復元することで、よりよい環境を創出することができます。	<p>ミティゲーションの観点 対象道路の路線位置及び基本構造は計画段階から環境に配慮した事業計画としており、工事の実施にあたっては一般的な環境保全対策(P.1-9~11参照)を実施することから、工事による触れ合い活動の場へ及ぼす影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減されていると評価します。</p> <p>整合を図るべき基準又は目標との整合性の観点 対象道路の路線位置及び基本構造は計画段階から環境に配慮した事業計画としており、工事により、自然公園、文化財保護法等の法令により保全対象となっているレクリエーション資源が改変されないことから、基準等との整合は図られていると評価します。</p>
		名称		予測結果																			
塩の道(秋葉街道)	工事に於いて、塩の道(秋葉街道)の一部、島畑、木地師の墓「庚申」を直接改変するものの、改変は一部であり、主要な利用箇所は工事实施箇所から充分離れていることから利用環境の変化はないと予測されます。																						
小嵐川	工事に於いて、河畔の一部を直接改変し、その周辺は一時的に利用できなくなるものの、濁水の発生を抑制するよう配慮することから、影響は一部の箇所に限られ、溪流釣りの拠点は下流域に広く存在することから活動の場の景観の変化も小さく、利用環境の変化は小さいと予測されます。																						
実施内容		保全対策の効果																					
実施方法	実施位置																						
塩の道(秋葉街道)等の保全対策の検討	塩の道(秋葉街道)、木地師墓石「庚申」、島畑	対象道路明かり部の改変区域について、関係者協議のもと、塩の道(秋葉街道)、石碑及び周辺の樹林の復元等を検討し、必要な措置を実施することができます。																					
塩の道(秋葉街道)の復元	明かり部の改変箇所	必要に応じ関係者と協議を行い復元することで、よりよい環境を創出することができます。																					
<p>存在・供用による影響 (地形改変、樹木伐採後の状態、工作物の出現、緑化)</p>	<p>存在・供用</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>予測結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>塩の道(秋葉街道)</td> <td>道路の存在により、塩の道(秋葉街道)の一部を分断しますが、主要な利用箇所は工事实施箇所から充分離れていることから利用環境の変化はないと予測されます。</td> </tr> <tr> <td>小嵐川</td> <td>道路の存在により、河畔の一部に改変箇所が残りますが、溪流釣りの拠点は下流域に広く存在することから活動の場の景観の変化も小さく、利用環境の変化は小さいと予測されます。</td> </tr> </tbody> </table>	名称	予測結果	塩の道(秋葉街道)	道路の存在により、塩の道(秋葉街道)の一部を分断しますが、主要な利用箇所は工事实施箇所から充分離れていることから利用環境の変化はないと予測されます。	小嵐川	道路の存在により、河畔の一部に改変箇所が残りますが、溪流釣りの拠点は下流域に広く存在することから活動の場の景観の変化も小さく、利用環境の変化は小さいと予測されます。	<p>ミティゲーションの観点 対象道路の路線位置及び基本構造は計画段階から環境に配慮した事業計画としており、存在・供用による触れ合い活動の場へ及ぼす影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減されていると評価します。</p> <p>整合を図るべき基準又は目標との整合性の観点 対象道路の路線位置及び基本構造は計画段階から環境に配慮した事業計画としており、存在・供用により、自然公園、文化財保護法等の法令により保全対象となっているレクリエーション資源が改変されないことから、基準等との整合は図られていると評価します。</p>															
名称	予測結果																						
塩の道(秋葉街道)	道路の存在により、塩の道(秋葉街道)の一部を分断しますが、主要な利用箇所は工事实施箇所から充分離れていることから利用環境の変化はないと予測されます。																						
小嵐川	道路の存在により、河畔の一部に改変箇所が残りますが、溪流釣りの拠点は下流域に広く存在することから活動の場の景観の変化も小さく、利用環境の変化は小さいと予測されます。																						

表 5.1.1 (20) 総合評価表 (廃棄物)

[廃棄物]

環境要素の大区分	項目		調査結果概要	予測結果	保全対策	評価結果								
	環境要素の区分	影響要因の区分												
廃棄物	廃棄物、残土	工事による影響 (廃材・残土等の発生・処理)	-	<p>予測結果</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>対象</th> <th>土量 (千 m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>トンネル掘削工</td> <td>370</td> </tr> <tr> <td>盛土工</td> <td>-97</td> </tr> <tr> <td>建設発生土総量</td> <td>273</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">注) 切土については、1,000m³未満</p> <p>なお、工事の進捗状況に伴い、現段階で予測されない建設工事に伴う副産物の発生がある場合には、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」「資源の有効な利用の促進に関する法律」及び「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づいて適正に処理・処分することとします。</p>	対象	土量 (千 m ³)	トンネル掘削工	370	盛土工	-97	建設発生土総量	273	<p>予測の結果、トンネルの掘削や切土等により大量の廃棄物が発生することから影響があると予測されるため、保全対策を検討しました。</p> <p>再利用の推進 ((工事間利用の徹底)) 「公共工事における再生資源活用の当面の運用について」(平成 14 年 5 月 30 日付 国官技第 42 号、国官総第 126 号、国営計第 27 号、国総事第 22 号大臣官房技術調査課長等発)に基づき、建設発生土は 50km 以内の他の建設工事 (民間も含む) へ搬出し、再利用を図るよう調整します。</p> <p>なお、建設発生土を仮置する場合には、自然環境の保全に配慮して仮置場所の選定を行います。</p>	<p>事業の実施に係る建設工事に伴い、建設発生土が大半を占める副産物が発生しますが、再利用及び再資源化に努めるとともに、関係法令等を遵守し適正に処理・処分を行うよう関係者を指導することから、廃棄物等の発生に伴う環境影響は事業者の実行可能な範囲で回避・低減が図られていると評価します。</p> <p>環境保全措置としての検討結果に示す再利用の推進 (工事間利用の徹底) を行うことにより、環境影響は事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減されていると評価します。</p>
対象	土量 (千 m ³)													
トンネル掘削工	370													
盛土工	-97													
建設発生土総量	273													