

**「中央新幹線中央アルプストンネル(松川)外工事における環境保全について
～風越山トンネル(黒田)～」
に対する長野県からの助言と事業者の対応方針**

長野県からの助言	事業者の対応方針
<p>1 全般 (1) 工事施工ヤードの周辺には、住居、高等学校、公園等が存在することから、当該工区においても環境保全の計画に記載した環境保全措置を確実に実施するとともに、現況を大きく悪化させないよう必要に応じて追加の環境保全措置を行い、地域住民等の生活環境等への影響を回避又は最大限低減するよう努めること。また、地域住民、水資源の利用者、関係機関等との連絡、調整及び協議を引き続き十分に行うとともに、工事の実施状況等について丁寧に説明すること。</p>	<p>これまでも申し上げてきた通り、工事の実施及び工事用車両の運行にあたっては、「中央新幹線中央アルプストンネル(松川)外工事における環境保全について～風越山トンネル(黒田)～」(以下「環境保全について」という。)に記載の環境保全措置を確実に実施し、地域住民の方々等の生活環境への影響の低減に努めるとともに、必要に応じ追加の環境保全措置を検討します。引き続き関係機関や地域住民の方々等と協議、調整を行い、工事の実施状況等について丁寧な説明に努めます。</p>
<p>(2) 工事実施に伴い地下水位の低下、河川流量の減少、地盤沈下等の環境影響が発生した場合又はそのおそれが生じた場合の対応について、あらかじめ具体的に検討を行い、それらの場合には、速やかに適切な環境保全措置を講ずること。</p>	<p>引き続き地下水の水位や河川流量等の事後調査及びモニタリングを実施し、工事中に減水等の兆候が認められた場合には、関係機関等へ速やかに情報提供するとともに、「環境保全について」に記載の環境保全措置を確実に実施します。 また、土被りが小さい箇所でのトンネル掘削工事(非常口トンネルを含む。)にあたっては、「環境保全について」に記載のとおり、地盤沈下等による影響を回避又は低減すべく、先行支保等の補助工法について検討を行い選択するなど、慎重に施工する計画です。</p>
<p>2 大気質、騒音、振動、低周波音 工事の実施並びに資材及び機械の運搬に用いる車両(発生土運搬車両を含む。以下「工事用車両」という。)の運行にあたっては、当該工区においても環境保全措置を確実に実施し、地域住民等への粉じん、騒音、振動、低周波音等の影響を回避又は最大限低減するよう努めること。また、日々の簡易計測の結果を踏まえ、工事による影響が十分低減されない場合には、追加の環境保全措置を検討すること。</p>	<p>これまでも申し上げてきた通り、工事の実施及び工事用車両の通行にあたっては、「環境保全について」に記載の環境保全措置を確実に実施し、地域住民の方々等への粉じん、騒音、振動、低周波音等の影響の低減に努めます。また、日々の簡易計測の結果を踏まえ、必要に応じて追加の環境保全措置を講じます。</p>
<p>3 水環境 (1) 松洞川の水質のモニタリングについて、近年の気象状況等を踏まえ、四季毎年4回実施することを検討すること。また、工事による水質への影響を適切に把握するため、降雨後のモニタリングの実施及び工事施工ヤード上流側における調査地点の設定についても検討すること。</p>	<p>工事施工ヤードからの工事排水(以下「工事排水」という。)は、必要により濁水処理設備にて処理を行い、水質や水温の測定を1日1回を基本に実施するなど、水質汚濁防止法に基づく上乘せ基準(長野県条例)を遵守していることを確認のうえで河川に放流することから、工事による水質への影響は小さいと考えています。加えて、河川の流量が少なく浮遊物質量(SS)等の影響が大きいと考えられる低水期に調査を行うことで、松洞川の水質への影響を適切に把握できると考えています。また、水質のモニタリングに際し、基準値超過等が確認された場合には、上流側でも調査を行うことを検討します。</p>
<p>(2) 水資源の調査にあたっては、引き続き自記水位計による連続測定の実施を検討し、実施した場合はその結果を公表すること。</p>	<p>引き続き、水利用に支障を及ぼさない範囲で、自記水位計による連続観測を実施するとともに、環境保全事務所(長野)において、調査結果を適宜閲覧できるよう検討します。</p>

<p>(3) 工事施工ヤードからの排水について、環境保全の計画に記載のとおり環境保全措置を確実に実施し、適切に処理を行った上で松洞川へ放流すること。また、未処理水が松洞川へ流入しないよう工事施工ヤード内の設備の配置、規模等に十分配慮すること。</p>	<p>工事排水は、適切な処理能力を備えた濁水処理設備により処理を行ったうえで、松洞川へ放流する計画としています。また、未処理水が松洞川へ流入しないよう、工事施工ヤードの外周には排水側溝を設けて確実に集水するとともに、そうして集水した水も沈砂槽及び濁水処理設備を経由し、処理を行ったうえで排水します。</p>
<p>(4) 工事の実施による地下水や河川流量への影響を回避又は最大限低減するよう必要な対策を講じるとともに、井戸の水位、地表水の流量、水質等を適切に監視し、減水等の兆候を早期に把握するよう努めること。</p>	<p>「飯田市（野底川以西）における水資源に係る具体的な調査の計画について（平成29年10月）」に記載のとおり、水資源の事後調査及びモニタリング地点において、トンネル工事着手前、工事中、工事完了後に水量（井戸の水位、湧水の水量、地表水の流量）等の状況を定期的に監視し、減水等の兆候を早期に把握するよう努めます。</p>
<p>4 土地の安定性、地盤沈下 (1) トンネル掘削工事（非常口トンネルを含む。）に当たっては、住宅地、高等学校等の下を掘削することから、環境保全の計画に記載のとおり土地の安定性及び地盤沈下への影響を回避又は最大限低減するよう適切な工法を採用するとともに、地盤沈下等の兆候を早期に把握するよう努めること。</p>	<p>トンネル掘削工事にあたっては、既の実施している地質調査に加え、掘削箇所前面の地質探査を実施し、地盤状態を把握したうえで、十分に注意して施工します。また、「環境保全について」に記載のとおり、土被りが小さく、地盤状態が良くない場合には、先行支保等の補助工法を適切に選択し、慎重に施工することで、土地の安定性や地盤沈下への影響の回避又は低減に努めます。</p>
<p>(2) 土壌溶出量基準を超える自然由来の重金属等を含む発生土及び酸性化の可能性のある発生土が確認された場合の取扱いについて、環境保全の計画に記載すること。</p>	<p>土壌溶出量基準を超える自然由来の重金属等を含む発生土や酸性化の可能性のある発生土が確認された場合には、「建設工事で発生する自然由来重金属等含有土対応ハンドブック（H27.3土木研究所編）」や環境省ガイドラインを踏まえ、必要な環境保全措置を講ずることを、「環境保全について」に記載しています。</p>
<p>5 植物、生態系 (1) キキョウの移植にあたっては、その繁殖生態を踏まえて適切な移植先及び移植時期を選定すること。また、移植先において、生育に適した環境が維持されるよう下草刈り等の管理を行うこと。</p>	<p>重要な種の移植にあたっては、これまでも土壌水分や光環境といった環境条件を調査のうえ候補地を選定し、専門家等による技術的助言の内容を精査したうえで、適切と考えられる場所へ、適切な時期及び方法により移植し、生育状況についても報告しています。また、移植先においては、生育に適した環境が維持されるよう必要に応じて草刈り等の実施を検討します。</p>
<p>(2) 事業計画地において、オオキンケイギク、オオハンゴンソウ等の外来種が定着していないか定期的に確認を行い、これらの種の侵入が確認された場合は、根から掘り取るなど早期の駆除に努めること。</p>	<p>外来種の拡大抑制のため、「環境保全について」に記載の「タイヤの洗浄」や「周辺道路の清掃及び散水」、「工事従事者への講習・指導」を実施します。また、外来種が確認された場合には、必要により根から除去するように努めます。</p>
<p>6 景観 工事施工ヤードが道路に面していることから、景観への影響を最大限低減するため、仮囲い等の仮設物の色合いについて十分配慮すること。また、具体的な配慮の内容を検討し、明らかにすること。</p>	<p>工事施工ヤードは道路に面していますが、工事施工ヤード以北の当該道路沿いに住居は存在せず、当該道路の日常的な通行状況も限定的です。また、工事施工ヤード周辺は主要な景観資源に該当しないことから、仮囲い等の仮設物の色合いについて検討することは考えていませんが、今後も関係機関や地域住民の方々等とお話しするなかで、必要に応じ、追加の環境保全措置を検討します。</p>

<p>7 その他</p> <p>(1) 工事用車両が通行する道路において、一般車両、歩行者等の安全が確保されるよう、関係機関、地域住民等との協議や調整を十分に行い、必要な対策を講じること。また、発生土運搬車両が、中央アルプストンネル（松川）の発生土運搬車両と同じ運行ルートを使用することから、両工区の運搬車両台数を調整するなど、安全かつ円滑な交通の確保に努めること。</p>	<p>工事用車両が通行する道路において、工事用車両の運行を含む、工事の実施に伴う安全の確保、環境影響の回避又は低減に向け、「環境保全について」に記載の環境保全措置や工事説明会等で地元へご説明した安全対策を適切に実施します。また中央アルプストンネル（松川工区）も一部で同じ運行ルートを使用することから、関係機関と運搬台数等を調整し、安全かつ円滑な交通の確保に努めます。</p>
<p>(2) よりわかりやすい図書となるよう、他の図書の記載を引用する際にその具体的な内容を明示するなど、丁寧かつ適切な記載を行うこと。</p>	<p>今後作成する環境保全計画等において、他の図書の記載を引用する場合は、必要によりその具体的な内容を明示する等、よりわかりやすい図書の作成に努めます。</p>