

「飯田市(野底川以東)における水資源に係る具体的な調査の計画について」
 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 調査の計画について (1) 土被りの浅いトンネルを掘削すること、計画路線周辺に住居が多数存在すること等を踏まえ、地域住民の水利用への影響を適切に把握するため、必要に応じ、調査の計画を見直すこと。また、モニタリングの地点に選定していない井戸及び湧水についても、水利用者の不安解消のために、地元要望等に応じて自主的な調査を行うよう努めること。</p>	<p>工事の状況等も踏まえつつ、必要に応じ水利用者や関係機関とも協議、調整のうえ、調査地点の追加や調査頻度の変更を検討していきます。</p>
<p>(2) 飲用に供する井戸におけるモニタリングに当たっては、水質基準に関する省令（平成15年厚生労働省令第101号）の表の上欄に掲げる事項のうち、周辺の水質の状況等を踏まえて必要と認める事項について、検査を行うことを検討すること。</p>	<p>「飯田市（野底川以東）における水資源に係る具体的な調査の計画について」（以下、本書）P3.表1-2「地下水のモニタリング地点」に記載の調査項目のほか、調査地点における水位等の調査結果を踏まえ、必要により一般細菌や大腸菌等の水質基準に関する省令に掲げる事項の調査を実施することを検討します。</p>
<p>(3) 地下水に係るモニタリングについて、工事による減水・湧水などの兆候を的確に把握するため、工事着手前から頻度を上げて行うことを検討すること。</p>	<p>モニタリング地点として選定した個人井戸では、工事による減水・湧水などの兆候を的確に把握するため、水利用に支障しない範囲で、自記水位計による連続観測を実施する予定です。</p>
<p>2 調査結果等の公表について (1) 調査結果の公表については、飯田市と十分に協議の上、地域住民が調査結果を容易に把握できる方法により、適切な頻度で行うこと。</p>	<p>モニタリングの結果は、これまでも年度毎に取りまとめ、県等へ報告するとともに当社ホームページへ掲載しており、引き続き実施していきます。また、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>(2) トンネル掘削工事に伴い発生する排水の量は、地下水・水資源への影響を考える上で重要なデータであるので、併せて公表することを検討すること。</p>	<p>トンネル掘削工事に伴い発生する排水の量等については、工事の状況等を踏まえて公表を検討します。</p>
<p>(3) モニタリングの地点以外の地点において自主的に調査を行った場合は、その調査結果についても公表することを検討すること。</p>	<p>調査結果については、権利関係者や関係機関等と調整のうえ、必要に応じ公表について検討します。</p>
<p>(4) 減水等の兆候が確認された場合は、関係機関に対して速やかに情報提供を行うとともに、必要な措置を講じること。また、情報公開についても関係機関と協議の上、速やかな実施に努めること。</p>	<p>減水などの兆候が認められ水利用への影響の恐れがある場合には、関係機関等へ情報提供すると共に、水利用者の生活に支障をきたさぬよう、必要な措置を講じます。また、情報公開のあり方について検討のうえ、必要により関係機関等と調整します。</p>

<p>3 その他</p> <p>(1) 帯水層毎の集水域の実態や浅い帯水層の流向について明らかにした上で、表流水の流量や湧水量等に係る調査についても必要性を検討し、その検討の結果を分かりやすく説明すること。</p>	<p>王竜寺川より東側の区間において「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【長野県】平成26年8月」（以下、「評価書」という。）公告後に実施した地質調査等の結果から、トンネル方向の地下水位は、東に向けて下っていく地形に沿って地表面から概ね50m下にあることが分かりました。また、これまでに実施してきた水利用実態調査の結果から浅い井戸の水位（地表面から水面までの深さ）は概ね10m以内であるものの、周辺の地質調査の結果から明確な不透水層は確認されませんでした。</p> <p>地下水の電気伝導率はトンネル区間で10～15(mS/m)程度、地上区間で概ね15(mS/m)以上であり、トンネル区間から地上区間に向かうにつれて電気伝導率が高くなっていることから、地上区間の方が地下水の滞留時間が長くなっているものと予想されます。以上のことから、当該区間の地下水の流れは、地形に沿って風越山から天竜川に向かっていているものと予想されます。</p> <p>このようにトンネル区間では、地表面から概ね50m下に地下水位が確認されましたが、前述のように明確な不透水層は確認されておらず、地下水の帯水状況が明確でないため、トンネル工事が水資源に影響を及ぼす可能性があります。そのため、環境保全措置として水資源への影響が小さいシールド工法によりトンネルを掘削することとしました。</p> <p>また、地上区間では評価書に記載のとおり、工事排水の適切な処理、適切な工法の採用等の環境保全措置を実施していくことにより、地域住民の方々の水利用への影響は小さいと考えています。</p>
<p>(2) 調査地点として選定した井戸について、深さ、利用状況等の諸元や帯水層、断層、破砕帯等の分布及びそれらと計画路線との位置関係等を示した上で、選定の理由を明らかにすること。</p>	<p>本書の図参1-2に、モニタリング地点として選定した井戸の概ねの位置を、断層、破砕帯等や計画路線との位置関係が分かるように加筆しました。</p> <p>地上区間で評価書後に実施した地質調査の結果から、帯水層の分布は確認されませんでした。浅い井戸の水位（地表面から水面までの深さ）は概ね1m～10mにあり、少なくとも表層から伊那層群までは砂礫を主体とする地層であることや、その間に不透水層が確認されていないことから、地上区間の工事の対象となる層は連続的に帯水している可能性があります。</p> <p>これらの計画路線近傍の地下水位分布や、井戸の利用状況、深さ等の諸元を踏まえ、地上区間のモニタリング地点は、水位の計測が可能かつ計画路線に最寄りの地点を路線の両側に配し、対象工事（地上区間の工事）の水資源に対する影響が把握できるように選定しました。</p> <p>なお、各井戸の水位は、次の通りです。</p> <p>No1 GL-約2m (H27.8測定) No2 GL-約8m (H27.10測定) No3 GL-約2m (H27.8測定) No4 GL-約7m (H27.9測定) No5 GL-約8m (H27.9測定)</p>
<p>(3) 自然由来の重金属等について、土壤汚染のモニタリングにより土壤汚染対策法に定める基準との差が小さい場合に調査を実施するとされているが、どのような場合に実施するのか具体的な方針を記載すること。</p>	<p>水資源に係るモニタリングについて、土壤汚染対策法（以下、土対法）に基づく土壤の調査において調査結果の値が土対法の基準の80%を超えた場合には工事前に1回、工事中は全ての対象工事（地上区間の工事）の完了までの間年1回、自然由来の重金属等の調査を実施します。</p>