

**「令和4年度における環境調査の結果等について【長野県】」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) 工事の実施に当たっては、現況を可能な限り悪化させないという観点から、引き続き工事による影響を回避又は最大限低減すること。また、本事業による影響を具体的かつ早期に把握できるよう十分な調査を行うこと。</p>	<p>これまでも申し上げてきた通り、中央新幹線の事業の実施にあたっては、環境の保全に十分配慮しながら計画を進めることが重要であると考えており、引き続き、工事による影響を的確かつ早期に把握すべく適切な調査を実施しながら、事業者として実行可能な範囲内で環境影響を出来る限り回避又は低減するよう取り組んでいきます。</p>
<p>(2) 事後調査やモニタリングは、環境保全措置の効果を検証し、工事中及び供用後の環境管理を適切に行うために実施するものであるため、調査結果のみを記載するだけでなく、影響の有無及び程度（評価書や関連工事における影響検討の結果との比較を含む）並びにその根拠を、追加の環境保全措置の要否も含めて、「令和4年度における環境調査の結果等について」（以下「報告書」という。）に丁寧かつ具体的に記載すること。</p>	<p>各年度における「環境調査の結果等について」（以下「年次報告」という。）は、当社の自主的な取り組みとして、事後調査やモニタリングの結果、環境保全措置の実施状況に加え、工事の実施状況や工事の実施に伴う廃棄物等及び温室効果ガスの実績、トンネル湧水量等の状況、発生土置き場等の管理計画の実施状況等を記載し、長野県及び関係市町村へ送付・公表しているものであり、本事業の状況を年度ごとに分かりやすく取りまとめています。</p> <p>一方、環境影響評価法の規定に基づき、本事業に係る工事が完了した後に作成する報告書においては、環境保全措置の効果、事後調査の結果や結果により判明した環境の状況に応じて講ずる環境保全措置の実施の内容について記載する考えです。</p> <p>また今後、環境影響の程度に応じ追加の環境保全措置を実施する場合には、必要により、該当する工事や発生土置き場等に係る「環境保全について」を、追加する環境保全措置の具体的な内容等を記載して更新するとともに、長野県及び関係市町村へ送付・公表します。加えて、追加した環境保全措置については、年次報告へ記載します。</p>
<p>(3) 施工状況、事後調査及びモニタリングの結果、環境保全措置の実施状況等について、引き続き、可能な限り具体的な記載に努めること。また、それらの内容を積極的に公表するとともに、関係市町村等に対して丁寧に説明を行うこと。</p>	<p>工事の施工状況等については、説明会や懇談会等の場を通じ、定期的に関係する自治体や地域住民の方々にご説明しています。</p> <p>年次報告を作成するに当たっては、事後調査、モニタリング等の調査について環境要素ごとに取りまとめており、加えて、水資源は過年度の推移が分かるようにグラフを掲載するなど、分かりやすいものとなるよう努めています。</p> <p>また、環境保全措置の実施状況については、各工事や発生土置き場等ごとに、できる限り写真を用いることで分かりやすいものとなるよう工夫しています。いただいた助言も踏まえつつ、引き続き記載内容の充実を図り、より分かりやすい年次報告となるよう努めています。</p> <p>これらの内容については、これまで通り、年度毎にとりまとめを行い、県等へ報告するとともに、当社ホームページへ掲載します。今後も引き続き地域住民の方々のご理解を得るためのコミュニケーションに努め、丁寧な説明を心掛けていきます。</p>

<p>(4) 長野県内に影響を及ぼすおそれがあるため、岐阜県における中央アルプストンネル工事について、引き続き施工状況を記載するとともに、山口工区付近における水資源に係る調査結果について、経時変化が分かるよう過年度分も含めて報告書に記載すること。また、静岡県における南アルプストンネル工事についても、施工状況を報告書に記載すること。</p>	<p>岐阜県における中央アルプストンネル（山口）の工事の実施状況及び水資源の調査結果について、今後も引き続き年次報告に記載します。また、静岡県における南アルプストンネル（静岡工区）の工事の実施状況については、今後、年次報告に記載することを考えています。</p>
<p>(5) 土壌汚染対策法で定める土壌溶出量基準値を超える自然由来の重金属等を含む発生土又は酸性化可能性試験により長期的な酸性化の可能性があると判明した発生土については、地域住民等にも分かりやすいものとなるよう、「区分土」ではなく、「要対策土」と表現することを基本とすること。</p>	<p>当社では、土壌汚染対策法で定める土壌溶出量基準値を超える自然由来の重金属等を含む発生土または酸性化可能性試験により長期的な酸性化の可能性があると判明した発生土で、最終的な搬出先の確保状況を踏まえ対策内容が確定しておらず、当面発生土仮置き場において管理するものを「区分土」と表現し、これまで全線を通じてこの用語を使用してきました。その後「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル(2023年度版)」においても同様の観点から、発生土の性状と利用環境を踏まえ管理が必要な土について、「概念を新たに取り入れる」として新たに「要管理土」などの用語が定義されました。当社としては、各工区における地元説明での無用な混乱を避けるためにも、公表物の最初に「区分土」の記載が出てくる箇所はその定義を注記したうえで用いている状況です。なお、用語の取り扱いについては、ご意見を参考にしながら今後検討します。</p>
<p>2 水質、水資源</p> <p>(1) 連続測定により、地下水位、湧水量及び地表水の流量を適切に把握すること。また、それらの測定結果を、年度ごとに区切らず連続して示すとともに、降水量や、測定地点とトンネル切羽との距離といった情報を併せて図示した上で、個々のデータの変化及び関連性並びにトンネル掘削による影響の有無及び程度を、より分かりやすく報告書に記載すること。</p> <p>特に、伊那山地トンネル（青木川工区）の掘削に伴うとしている地下水位の低下については、切羽の状況や土質等を踏まえた具体的な説明も加えること。</p>	<p>先に記載のとおり、年次報告は、当社の自主的な取り組みとして、事後調査やモニタリングの結果、環境保全措置の実施状況に加え、工事の実施状況や工事の実施に伴う廃棄物等及び温室効果ガスの実績、トンネル湧水量等の状況、発生土置き場等の管理計画の実施状況等を記載し、長野県及び関係市町村へ送付・公表しているものであり、本事業の状況を年度ごとに分かりやすく取りまとめています。</p> <p>本助言で挙げられた情報に関しては、地下水の水位、湧水の水量及び地表水の流量の調査結果を、毎月及び年度毎の推移が分かりやすいようグラフで掲載するとともに、これまでの年次報告に係る県助言を踏まえ、トンネルの掘削範囲やトンネル掘削の状況、トンネル湧水等の状況、降水量の状況に係る記載を追加して分かりやすい年次報告となるよう努めています。助言にいただいた取りまとめ方では、今後工事を進めていくにつれ、掲載するデータの数も増えることで、調査結果がより煩雑となるため、必要に応じ、調査結果について長野県へご説明していく考えです。</p> <p>また、個々のデータの変化や関連性についてなど、年次報告書に記載していない事項につきましても、今後も必要に応じ長野県に説明してまいります。</p> <p>なお、伊那山地トンネル（青木川工区）の掘削に伴う個人井戸の地下水位低下については、個別にご説明し水利用に支障をきたさないよう対応しています。</p>

<p>(2) 湧水量の増加が確認されたとする南アルプストンネルについては、釜沢非常口の周辺に追加した観測井戸での連続測定の結果と併せて、トンネル掘削等による影響の程度を詳細に報告書に記載すること。また、周辺地域の水利用はもとより、高山生態系に影響を及ぼさないよう、必要に応じて追加の環境保全措置を検討すること。</p>	<p>南アルプストンネルについては、「大鹿村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26年12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、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するとともに、釜沢非常口周辺の観測井戸でも連続測定を実施しており、トンネル湧水等の変化も踏まえ、減水等の兆候を早期に把握するよう努めています。これらの状況については、釜沢地区の皆様には懇談会の場等でご説明しており、今後も水利用に支障をきたさぬよう対策を講じるとともに、ご理解を深めていただけるよう、丁寧にご説明しながら工事を進めていきます。</p> <p>また、トンネル掘削にあたっては、工事前の段階から河川や沢の流量や、沢の動植物の生息・生育状況を調査しています。工事中は、先進ボーリング等、最先端の探査技術を用いて事前に地質や地下水の状況を把握し、必要に応じて薬液注入工の施工等の環境保全措置を実施し、沢等の流量への影響を低減します。工事中に沢等の減水等の兆候が認められ、水利用に影響が生じた場合は、代替水源の確保等の環境保全措置を講じるほか、水生生物については、影響の程度や範囲に応じたモニタリングを実施し、重要な種への影響が確認された場合には、専門家等の助言を踏まえ、動物個体の移設や重要な種の移植などの環境保全措置を講じていきます。これらの結果については、年次報告に記載することを検討します。</p>
<p>(3) トンネルからの湧水量は、トンネル掘削による影響を把握するうえで重要な情報であることから、工事排水や雨水との合計量ではなく、湧水量自体の正確な記録と公表を行うこと。</p>	<p>トンネル湧水量は、工事排水の流末の流量計を用いて計測していることから、トンネル湧水量以外に工事排水や雨水が含まれています。</p> <p>しかしながらトンネル湧水以外の工事排水や雨水については、トンネル湧水と比較して掘削延長に伴う増減があまりないため、トンネル掘削による影響を把握する上で重要なトンネル湧水量の変化を概ね把握できるものと考えています。</p> <p>また、トンネル湧水に加え、今後も水資源の事後調査及びモニタリング地点において、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するとともに、一部の観測井戸等で実施している連続測定の結果も踏まえ、減水等の兆候を早期に把握するよう努めます。</p>
<p>(4) 坂島非常口や戸中非常口等の複数工区の工事排水路の流末において、引き続き検出されている六価クロムは、工事中セメント由来の可能性があるので、必要に応じて工事排水の水質の調査頻度を見直すとともに、工事排水の適切な処理を徹底すること。</p>	<p>山岳トンネルの工事箇所では、工事排水の流末における自然由来の重金属等の調査は1回/月を基本に実施しており、発生土における自然由来の重金属等の調査で土壌汚染対策法の溶出量基準値を超過した場合には当該項目について調査頻度を1回/日に増やしています。また、この調査において工事排水に含まれる自然由来の重金属等が基準値を超過した場合は、工事排水を基準値以下に処理したうえで、河川へ放流する計画です。</p> <p>工事排水に含まれる六価クロムについては、現状、排水基準を大きく下回っている状況ですが、いただいた助言も踏まえ、引き続きこうした対応を適切に継続するとともに、放流先の河川でのモニタリングを実施しています。</p>

<p>3 土壌汚染</p> <p>(1) 今後も要対策土の発生が想定されることから、要対策土の最終的な処理計画を可能な限り早期に具体化するとともに、処理計画について、関係市町村や地域住民と適切に情報共有を行うこと。</p>	<p>土壌汚染対策法で定める土壌溶出量基準値を超える自然由来の重金属等を含む発生土または酸性化可能性試験により長期的な酸性化の可能性があると判明した発生土は、自社用地内や搬入可能な発生土置き場での活用等を検討しています。大鹿村内発生土仮置き場Eでは、自然由来の重金属等を不溶化し、盛土等の構造物で使用するための試験施工等を実施、長野県駅（仮称）新設工事では、土曾川橋りょう基礎構造物への対策土の活用に係る説明会を実施しました。今後も計画が具体化し次第、関係市町村や地域住民の方々へご説明していきます。</p>
<p>(2) 発生土のモニタリング結果については、月別の最大値や最小値のみではなく、溶出量基準値を超過した頻度や酸性化の参考値を下回った頻度も、月別に報告書に記載すること。また、各工区における要対策土の具体的な発生量を、溶出量基準値を超過した又は酸性化の参考値を下回った項目ごとに報告書に記載すること。</p>	<p>発生土に係る自然由来の重金属等の溶出量試験の結果、土壌汚染対策法に定める溶出量基準を超過または酸性化可能性試験により長期的な酸性化の可能性があると判明した場合には、都度、試験結果を長野県及び関係市町村へ報告し、情報を共有しているところです。</p> <p>助言にいただいた取りまとめ方では年次報告には記載はありませんが、今後も必要に応じ長野県にご説明していきます。</p>
<p>4 動物、植物</p> <p>(1) 工事用車両の運行によるブッポウソウへの影響を適切に把握できるよう、過年度における工事用車両の運行台数やブッポウソウの生息状況についても、報告書に記載すること。</p>	<p>ブッポウソウの生息状況について、助言にいただいた取りまとめ方では年次報告には記載はありませんが、今後も必要に応じ長野県にご説明していきます。</p> <p>工事用車両の運行により、ブッポウソウの生息環境へ影響を及ぼす可能性がある場合には、適切な環境保全措置を講じ、その結果を年次報告に記載します。</p>
<p>(2) 移植・播種を実施した植物のうち、事後調査を終了するとしているセンブリ及びモメンズルについては、調査時期の妥当性を含め、個体が確認できなかった原因の究明に努めるとともに、その内容を報告書に記載すること。</p>	<p>センブリについては、令和2年度の土砂崩れで播種地が埋没してしまったため、再播種を行いました。令和3年度の調査では1個体の生育が確認されましたが、令和4年度の調査では生育個体が確認されず、その原因の究明には至りませんでした。</p> <p>また、モメンズルについては令和3年度に地上部が一部消失しており、動物の食害による可能性があるため食害対策を実施しました。令和4年度の調査では生育個体が確認されず、その原因の究明には至りませんでした。</p> <p>いずれの種も、今後状況が変わる可能性が低いいため、専門家に報告のうえ、事後調査を終了することとしました。</p> <p>上記の種に限らず、個体が確認できなかった場合には、原因の究明に努めるとともに、原因が判明した場合には、それらの内容について都度年次報告に記載しています。</p> <p>今後も植物の移植・播種にあたっては、専門家の助言も踏まえつつ、引き続き適切に対応していきます。</p>
<p>(3) 外来種の拡大抑制のためのタイヤ洗浄に当たっては、外来種の種子が飛散・流出しないよう、洗浄水を適切に処理すること。</p>	<p>タイヤ洗浄水については、外来種の種子の飛散・流出にも留意しつつ、必要に応じ、適切に処理しています。</p>