

2. 工事により懸念される南アルプスの環境への影響

(1) トンネル掘削に伴う地下水位変化による沢の水生生物等への影響

- ・南アルプスにトンネルを掘削することにより、トンネル周辺の地下水がトンネル内に湧出した結果、地下水位が低下する可能性があります。
- ・トンネル掘削に伴い地下水位が低下した場合、沢等の流量減少や生息・生育場の変化が生じる可能性があります。
- ・このような影響が生じた場合には、沢の水生生物等へ影響が生じる可能性があります。

(2) トンネル掘削に伴う地下水位変化による高標高部の植生への影響

- ・南アルプスにトンネルを掘削することにより、トンネル周辺の地下水がトンネル内に湧出した結果、地下水位が低下する可能性があります。
- ・現地の地下水位の状況次第では、トンネル周辺の地下水位が低下した場合、地表面付近の土壌水分の減少が生じる可能性があります。
- ・このような影響が生じた場合には、土壌水を利用して生育する高標高部のお花畑などの植生に影響が生じる可能性があります。

(3) 地上部分の改変箇所における環境への影響

1) 作業ヤードから放流するトンネル湧水等による環境への影響

- ・トンネル湧水や工事排水のほか、作業員宿舎等からの生活排水を河川へ流す際に、水質（浮遊物質（SS）、水素イオン濃度（pH）、自然由来の重金属等）や水温（以下、「水質等」という。）を適切に管理した上で放流することができなければ、河川へ流す地点より下流側の河川水の水質等が変化し、動植物の生息・生育状況に影響が生じる可能性があります。

2) 発生土置き場等による環境への影響

- ・トンネルを掘削することにより生じる発生土を管理する発生土置き場では、発生土置き場からの排水の水質（浮遊物質（SS）、水素イオン濃度（pH）、自然由来の重金属等）を適切に管理した上で河川に流すことができなければ、河川に流す地点より下流側の河川水の水質が変化し、動植物の生息・生育状況に影響が生じる可能性があります。
- ・発生土置き場や工事施工ヤードについては、過去に伐採され電力会社が使用した工事ヤード跡地や人工林等を選定のうえ、できる限り改変区域を小さくするなどの環境保

全措置を講じてまいります。造成工事等によって動植物の生息・生育環境が変化し、動植物の生息・生育状況に影響が生じる可能性があります。

- ・トンネル掘削による南アルプスの環境への影響については、多くの不確実性を伴うことから、順応的管理¹で対応することにより、トンネル掘削による環境への影響を最小化していくことを考えています。
- ・具体的には、工事前の段階で、不確実性を前提とした影響の予測・分析・評価（仮説の設定）や、モニタリング、保全措置の計画の検討を行います。
- ・そのうえで、工事中はモニタリング、保全措置を的確に実施し、モニタリング結果を踏まえて、必要により影響の予測・分析・評価（仮説の検証）や、モニタリング、保全措置の計画の見直しを行うなど、順応的に対応してまいります。
- ・（１）～（３）それぞれの影響に対する具体的なモニタリング内容については、「３．トンネル掘削に伴う地下水位低下による沢の水生生物等への影響と対策」から「５．地上部分の改変箇所における環境への影響と対策」にて後述しますが、影響を生じる要因となるトンネル湧水の量や、地下水の水位（樫島以北）については、モニタリングを実施します。
- ・このうち、トンネル湧水量については、各斜坑、導水路トンネル、工事用道路トンネル坑口での全体量と、切羽からの湧水量が多い場合等、湧水の状況によっては、一定区間で区切って計測したトンネル湧水量を確認します。
- ・また、地下水の計測箇所は「３．トンネル掘削に伴う地下水位低下による沢の水生生物等への影響と対策」にて後述します。

¹ 順応的管理：不確実性の高いものに対し、評価（現状把握）とフィードバックを繰り返し、状況に合わせて適宜追加の対策を講じることに主眼を置いたリスク管理の考え方。（「道路環境影響評価の技術手法「13. 動物、植物、生態系」における環境保全のための取り組みに関する事例集（平成27年度版）」、国土技術政策総合研究所）