

□ トンネル計画・設計実績

1 山岳トンネル設計

(1) 長大トンネル

トンネル延長が3kmを超えるトンネルは一般的に長大トンネルと呼ばれ、併設して避難坑の設置が義務付けられるなど、高い技術が必要とされます。

【弊社の主な実績】

- H26年度 東海環状 椿洞トンネル詳細設計業務（中部地整 岐阜国道事務所）【局長表彰受賞】

延長 4.9km の本坑及び避難坑の詳細設計であり、坑口部の砂防施設や隣接する道路、橋梁の詳細設計も併せて実施し、当社の総合コンサルとしての技術力を発揮した業務です。また、自然由来の重金属対策として、ずりの仮置きヤードを確保するために、起点側坑口部に大規模な仮栈橋を計画しました。



施工中の椿洞トンネル

(2) 自動車専用道路のトンネル

自動車専用道のトンネルは、路線の特徴を踏まえた統一基準の作成や、特に山岳部ではトンネルと橋梁が連続することからコスト縮減・工期短縮を考慮した施工計画の立案が求められます。

【弊社の主な実績】

- H26年度 42号泉地区トンネル詳細設計業務（中部地整 紀勢国道事務所）

熊野尾鷲道路に位置するトンネルの詳細設計であり、設計統一基準を作成し他トンネルとの整合性を図った業務です。

- H24年度 東海環状 第1トンネル詳細設計業務（中部地整 岐阜国道事務所）【局長表彰受賞】

- H24年度 東海環状 第5・6・7号トンネル詳細設計業務（中部地整 岐阜国道事務所）

区間の半分以上のトンネルにおいて弊社で詳細設計を実施しました。基準の作成や他社との調整など、弊社が中心となって業務を進めました。補助工法や付帯工に関し、様々な項目で経済比較を行い、コスト縮減に努めました。

- H21年度 那智勝浦道路湯川第二トンネル詳細設計業務（近畿地整 紀南河川国道事務所）

工期短縮のため中間低土被り部から作業坑によるトンネル掘削を計画し、大幅な工期短縮を図りました。

- H21年度 橘川トンネル実施設計業務（四国地整 中村河川国道事務所）

- H20年度 院内道路 トンネル詳細設計業務（東北地整 湯沢河川国道事務所）



(3) 構造物と近接するトンネル

計画したトンネル周辺に鉄塔などの既設構造物や民家がある場合、トンネル掘削に伴う地山の変形や施工時の発破騒音・振動などによって様々な影響を及ぼす可能性があります。したがってこのようなトンネルに関しては影響予測や対策工の検討などの高い技術力が必要となってきます。

【弊社の主な実績】

●H26 年度 青部バイパス トンネル詳細設計業務（静岡県 島田土木事務所）【H30 年度 全建賞受賞】

並行した大井川鉄道トンネルと最小離隔 40m、直上には土被り 70m で 3 基の送電鉄塔と近接する厳しい施工条件であったことから、トンネル掘削時の振動影響を考慮し 300kw 級の自由断面掘機による掘削を採用しました。



●H20 年度 清滝道路清瀧トンネル下り線詳細設計業務

（近畿地整 浪速国道事務所）

トンネル上部に集落があり、隣接して供用中の上り線トンネルがあることから、発破振動の影響を考慮し、全線制御発破による掘削を提案しました。



セントラルコンサルタント株式会社

<http://www.central-con.co.jp>