

トンネル活線拡幅の調査・設計

古い時期に建設された道路トンネルにおいては、老朽化や車両の大型化等の問題から改築等の必要性が高まっています。

トンネル活線拡幅の必要性と当社におけるトンネル活線拡幅に関する取り組みについて示します。



1 トンネル断面を拡幅しなければならない理由

- ① 古い時代に建設されたトンネルは、車両の大型化にともない、現行の建築限界を満たしていない場合が多い。
- ② 狭いトンネル内では大型車のすれ違いが困難であり、交通渋滞、対向車や側壁との接触等の危険の他、歩行者の通行安全性の確保が課題となる。
- ③ 古い時代に建設されたトンネルは老朽化し、繰り返し補修が行われている場合も少なくないが、抜本的な解決には至っていない場合が多い。そのため、リニューアル（拡幅して全面改修）の必要性に迫られている。

2 断面拡幅するための施工方式

① 別線トンネル方式

隣接する別ルート上（バイパス）に別線トンネルを構築します。

取付区間を含めた道路延長の増加や用地買収範囲の増加が過大にならない場合、有利となります。

② 死線拡幅方式

現況交通を全面通行止めにしてトンネルの拡幅を行います。

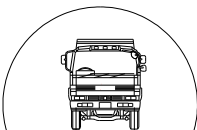
適切な迂回路が存在して、長期間にわたる全面通行止めができる場合、有利となります。

③ 活線拡幅方式

現況交通を開放しながら、トンネルの拡幅を行います。

別線トンネル方式や死線拡幅方式の実施に対する制約条件がある場合、有利となります。

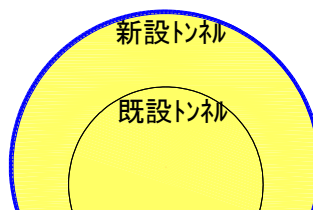
既設トンネル



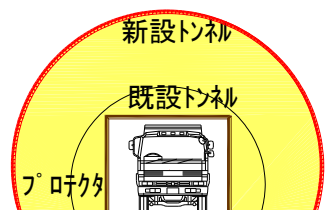
別線トンネル



新設トンネル

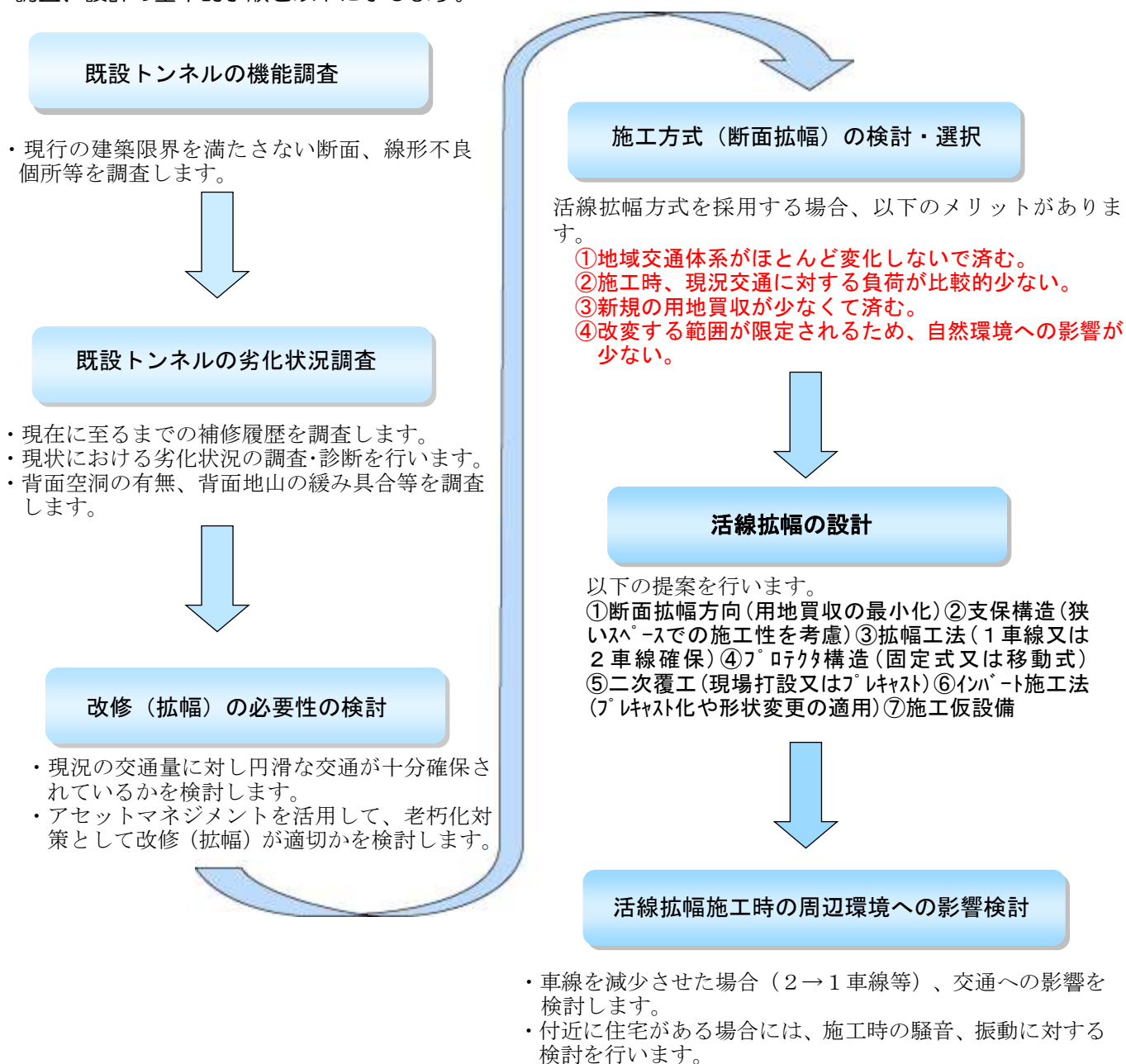


新設トンネル



3 調査・設計の手順

調査、設計の基本的手順を以下に示します。



4 調査・設計事例

● 地域振興県道設計委託（詳細設計）

- ・ トンネルの概要：延長24mの2方向対面交通供用トンネル
- ・ 主な業務内容：内空断面不足のトンネルに対する「活線での拡幅方法の比較検討」及び「詳細設計」

● 一般国道トンネル予備設計業務

- ・ トンネルの概要：延長410mの2方向対面交通供用トンネル
- ・ 主な業務内容：内空断面不足に伴う線形検討及び活線拡幅の検討

● 一般国道トンネル概略検討業務（優良業務表彰）

- ・ トンネルの概要：延長130mの2方向対面交通供用トンネル
- ・ 主な業務内容：内空断面不足のトンネルに対する「活線拡幅の新技術導入検討」及び「技術検討委員会の運営」



セントラルコンサルタント株式会社

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

お問い合わせ先：東京事業本部 構造トンネル部