

笹子トンネルの復旧について

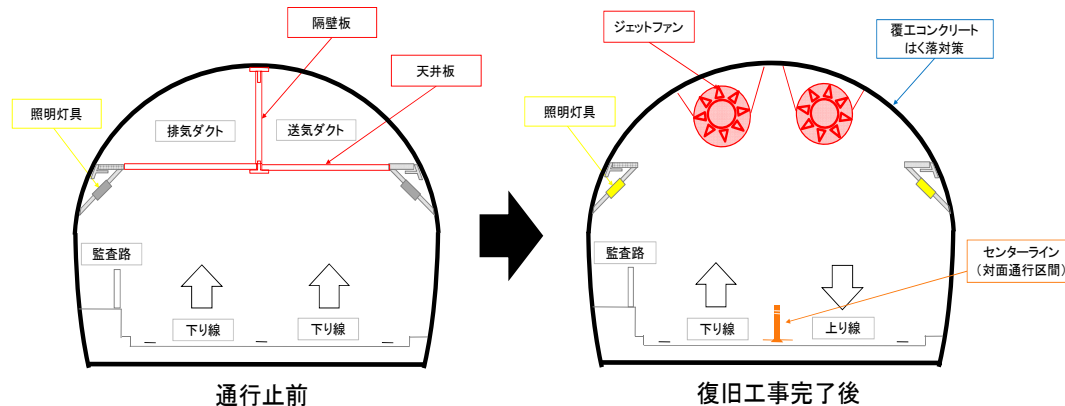
中日本高速道路株式会社

笹子トンネル(下り線)復旧工事の概要

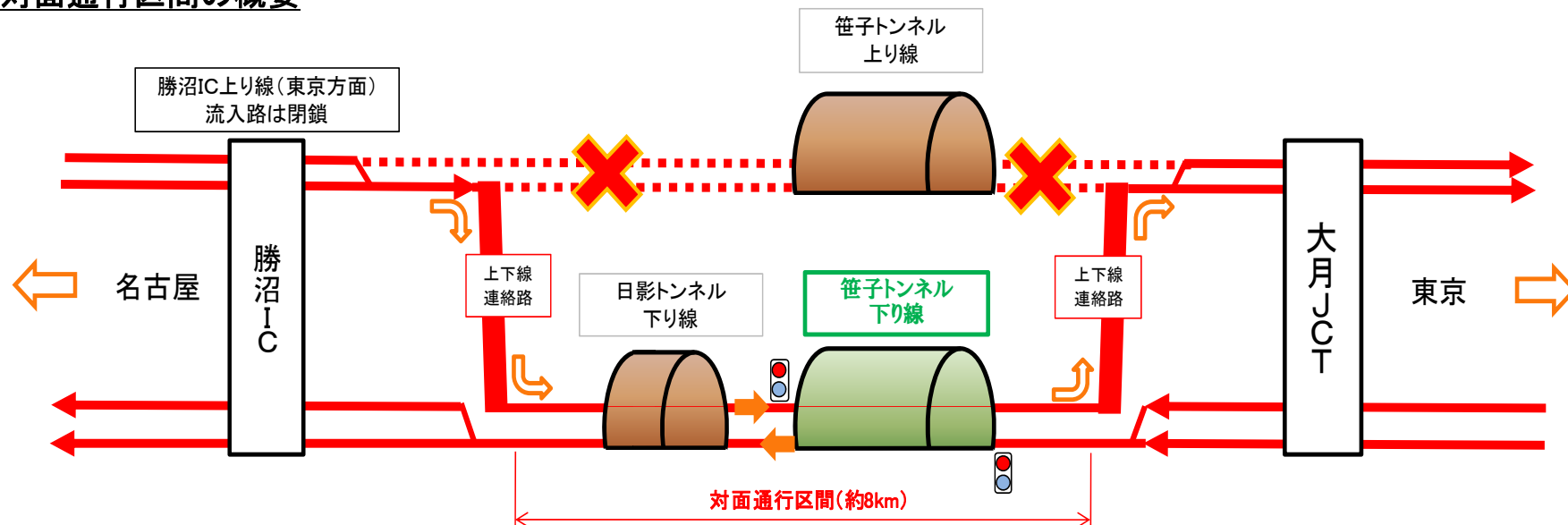
▼今回の主な緊急工事の内容

工事内容		概算数量	単位
天井板撤去	天井板	7,500	枚
	隔壁板	3,600	枚
覆工コンクリートの補修		次頁参照	—
ジェットファン(大型送風機)による換気方法への変更		8	基
センターライン(対面通行区間)		8	km

▼トンネル内工事のイメージ



▼対面通行区間の概要



覆工コンクリートの補修

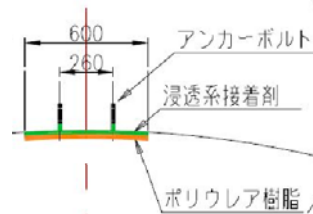
トンネル内の更なる安全性確保

項目	施工数量
①はく落対策工(天端部)	約4,400m
②はく落対策工(アーチ部)	約5,000m ²
③漏水防止対策工	約2,300m

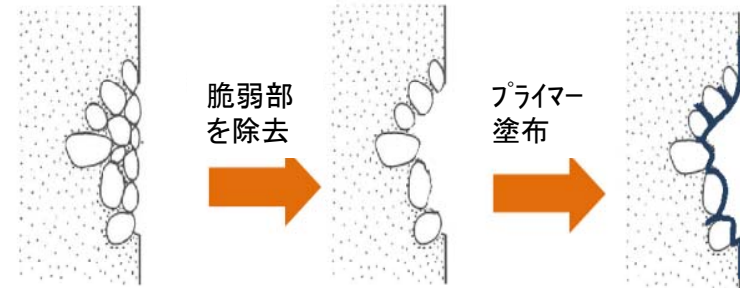
対面通行開始に先立ち覆工コンクリート全面にわたる点検を行い、有害なひび割れや変形がないことを確認した上で、更なる安全のため以下の補修工事を実施

①アーチ天端部

上部CT鋼を支持するアンカーボルト頭部を切断後、コンクリート中に埋設されたアンカーボルトおよびボルトの発錆による周辺コンクリートのはく落を防止するためにアーチ天端部を吹付け材で保護。



全延長にわたり実施

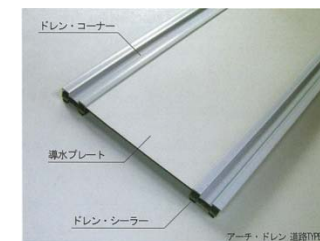


②アーチ部コンクリート変状箇所

覆工コンクリートの脆弱部分を除去した後、浸透系接着剤を塗布し、コンクリート片のはく落防止を実施。

③漏水防止対策工

覆工からの湧水箇所については、通行開始後に湧水が凍結し通行の支障となることが予想されたため、樋による漏水対策工を実施



笹子トンネル(下り線)の復旧

換気設備(ジェットファン)設置工事

①覆工面健全性の確認

取付金物設置箇所の覆工面を、目視及びハンマーを用いた打音にて健全性を確認(10箇所/基当り)



②ジェットファンの設置(8基)

(1)ジェットファン設置のための金具固定用のアンカーボルト(金属系拡張アンカーボルト)打設後、1本毎アンカーボルト 全数(28本×8基=224本)のアンカーボルトについて、引き抜き試験を実施。

試験荷重は、アンカーボルトにかかる荷重(約1.1kN~約1.65kN)の15倍として実施し、所要の強度が確保されていることを確認。



金属系拡張
アンカーボルト



引抜き試験写真



工事完了後

アンカーボルト概要	
種別	M24(ステンレス製)
耐力	43.4kN/本 ・アンカー定着部コンクリートのコーン破壊 ・コンクリート設計基準強度: 20N/mm ²

工種	施工数量
ジェットファン設置工	8基

笹子トンネル(上り線)の復旧計画と進捗

工事概要

- 工事内容 笹子トンネル(上り線)天井板撤去工事(11日～):約4.4km
- 通行方法 上下線各2車線通行を確保 (下り線の対面通行を解除)

進捗状況

- 天井板撤去作業 [1月29日完了]
- 換気設備設置・裏込め注入工事など実施中

工事の内容と開通見通し

- 換気設備設置
覆工面の健全性を確認のうえ6基のジェットファンを設置。併せてアンカーボルトの引抜き試験を実施。
- はく落対策工事
アーチ天端部、アーチ部コンクリート変状箇所の対策を実施。
- 裏込め注入工事
トンネルの長期耐久性を向上させる観点から覆工背面空洞の裏込め注入工事を実施。
- 下り線切替工事
上り線の復旧にあわせて通行止めし、対面通行から上下線各2車線通行へ切替工事(連絡路、チャッターバー撤去等)を実施予定。(交通管理者と協議中)
- 開通見通し
上り線の開通は2月上旬の予定。具体の開通日時はNEXCO中日本より改めて公表する予定。

