

運用指針

第2条

資材又は機材の調達工夫

関係機関との協議により撤去した
既設ジェットファンの有効利用

新名神鈴鹿トンネルの換気計画とジェットファンの再利用

〔当初計画〕 新名神高速道路 鈴鹿トンネル(L = 約4,000m) の換気

ジェットファン15台必要 → 新品(14台)、再利用(1台)として計画

〔ジェットファンとは〕
トンネル延長が長く、交通量が多い場合に汚染空気を機械的に排出する機器

トンネル換気に関する環境の変化

自動車排出ガス規制、クリーンエネルギー車の普及

→ トンネルの換気設計の基準の見直し

東海北陸自動車道等の供用中のトンネルに設置されているジェットファンについて必要性を検証

〔検証〕 新たな設計基準に基づき、必要換気量の再計算を実施

➡ 自然換気に対応可能なトンネルを抽出

〔検証〕 抽出したトンネルについてジェットファンの稼働実績を確認

➡ 汚染空気による稼働実績ではないことを確認

〔自然換気とは〕

自然風やトンネル内を走行する自動車のピストン作用によって発生する交通風により新鮮な空気を取り込みが行われる換気

・坑口部の霧、工事中の環境保全、整備不良車両による一過性の稼働、ジェットファンの点検等によるもの

必要性のないジェットファンを抽出

ジェットファンの撤去・再利用ができないか検討

ジェットファンの撤去と再利用の課題

ジェットファンの撤去 及び再利用の課題

ジェットファンの撤去及び有事の際の対応について関係機関と協議
ジェットファンの撤去によるトンネル内の走行環境への影響はないか
再利用するジェットファンの性能の確保

〔課題〕ジェットファンの撤去及び有事の際の対応について関係機関と協議

H18.9 **中部管区警察と協議**：撤去理由(自然換気で処理可能であること / ジェットファンの稼動実績がないこと)の説明、有事の際の対応の質問

H18.10 **中部管区警察へ再説明**：有事の際の対応

- 1) トンネル内滞留発生時の車輛の進入制限
- 2) トンネル内滞留車の排除
- 3) お客様対応に関するマニュアルの整備

H18.10 **岐阜県郡上消防、高山消防、各務原消防、加茂消防と協議**

：撤去理由の説明及び有事の際の対応の説明

H18.10 **岐阜県高速隊と協議**：撤去理由の説明及び有事の際の対応の説明

H20.2 **トンネル内滞留車両対応マニュアルを制定**

関係機関の了解を得る

ジェットファンの撤去と再利用の課題

〔課題〕 ジェットファンの撤去によるトンネル内の走行環境への影響はないか

〔検証〕 抽出したトンネルにおける視環境悪化の実績の確認

➡ 交通巡回の報告により、トンネル視環境が悪化が生じた実績がないことを確認

〔検証〕 抽出したトンネルの視環境悪化に関するお客様からの苦情 ➡ 苦情はないことを確認



トンネル内の走行環境への影響はない



東海北陸自動車道等の17台のジェットファンについて撤去可能と判断



撤去した17台のうち13台のジェットファンについてオーバーホールを実施

ジェットファンの撤去と再利用の課題

〔課題〕 再利用するジェットファンの性能の確保

➡ オーバーホールの実施(分解整備、消耗部品の交換、再塗装等)

- 施設機材仕様書に記載の構造及び機能について確認

構造及び機能項目	機材仕様書の規格値	分解整備後の測定値
外装鋼板厚さ(mm以上)	1.6mm	1.6mm以上
外装鋼板塗装膜圧(μm以上)	160 μ m	294 μ m
吹出平均風速(m/以上)	30m/s	33.7m/s
ファン効率(%以上)	65%	69.6%
吹出風量(m3/s以上)	25m3/s	28.12m3/s

分解整備したジェットファンのうちの代表例

ジェットファンとして会社の基準を確保し、新品と同等の品質・機能を確保



撤去したジェットファン



オーバーホール後

撤去し、オーバーホールを実施した13台のジェットファンを鈴鹿トンネルに再利用

既設のジェットファンを撤去し有効利用することによる材料費の縮減

上記のコスト縮減以外のメリット

・撤去したトンネルにおけるジェットファンの維持管理が不要 → 維持管理費の低減

経営努力要件適合性の認定について

関係機関との協議により撤去した既設ジェットファンの有効利用は、**適正な品質を確保**しつつ、**機材の調達を工夫**したものである。

運用指針第2条第1項第2号に該当

既設のジェットファンを撤去し有効利用することによる材料費の縮減



会社の経営努力による
ものであると認定

助成金交付における経営努力要件適合性の認定に関する運用指針（抜粋）

第二条 経営努力要件適合性の認定基準

機構は、助成金交付申請をした高速道路会社の主体的かつ積極的な努力による次の各号に掲げる費用の縮減（適正な品質や管理水準を確保したものに限る。）について、経営努力要件適合性の認定を行うものとする。

資材又は機材の調達を工夫したことによる費用の縮減