

関門トンネルにおける今後の維持管理・修繕に関する検討会 中間とりまとめ(概要)

これまでの経緯

建設	昭和12年に国により着工。昭和31年に日本道路公団が事業を引き継ぎ、昭和33年開通	<関門トンネルの特殊性> ・関門トンネルは 一日あたり約4,800tの湧水があり、20分毎に水抜ポンプによる排水が必須 ・ 送風機・排風機で換気を行う横流換気方式であり、4か所の立坑にそれぞれ各3基、合計24台設置 ・ 長期的・短期的な設備修繕を考慮した機能確保(バックアップ)が常時必要
制度・料金	昭和48年の債務返済完了に伴い、維持管理有料道路に移行 普通車料金は150円水準(消費税率見直しにより現在は160円)が約半世紀継続	

利用状況

交通量	○関門トンネルの利用は昭和33年の供用以降、交通量は大幅に増加してきたものの 平成15年度の35,600台/日をピークに、令和5年度は25,200台/日と約30%減少 ○関門橋は料金引き下げの実施、周辺ネットワークの整備及び大型車交通の増加等により増加傾向におり、令和5年度は38,800台/日 ○関門海峡における自動車交通は関門橋にシフトしているが、 依然として海峡断面の約4割の交通量を担っている
利用特性	○ 山口県と福岡県の短距離交通を主に担う生活道路 (関門橋は高規格道路ネットワークの一部として長距離交通を担う役割を持つ) ○ 車種構成は、軽・普通車が約85%を占め、中型車以上は約15% (関門橋は軽・普通車が約60%であり、中型車以上は約40%となっている) ○ 下関側から北九州側への通勤・通学利用が多いため、7時台、17時台の利用が多い (関門橋は午前中に九州側から本州側への利用が多く、午後は本州側から九州側への利用が多い) ○関門海峡断面の自動車交通機能は、 関門トンネルと関門橋がその機能を適切に分担することを前提としている
通行止め	工事・事故・落下物等の発生時には通行止めによる対応が必要。 令和5年度には130回の通行止めを実施し安全を確保
渋滞	朝夕ラッシュ時には、 主に料金所入口部で渋滞が発生
事故	5年間(R1年～R5年)で 8件の反対車線への飛び出し事故が発生し、うち7件が対向車との接触事故

会社による管理の状況

○**関門トンネルの開通以来**、約半世紀にわたり日本道路公団、西日本高速道路(株)が管理

○大規模なリフレッシュ工事を行うなど、**コスト削減をしながら適切に管理**されており、**交通機能を確実に確保**

○各構造物・施設設備に一部変状は生じているが、限られた財源の中で**概ね健全な状態を確保**

○長期的には更新が望ましい変状・損傷であっても、交通量の減少・物価上昇等に対応するために、**部分的な補修に留めている構造物や施設設備も存在**

○長期的に機能を保つために**予防保全や更新を行っていく必要**

床版取替 (平成21～22年度実施)

鉄筋露出の状況 (門司立坑)

排水設備 (水抜きポンプ)

取り巻く環境の変化

○更新・進化事業の実施

- ・全国の高速道路では、高速道路の健全性を長期的に確保するため、料金徴収期間を延長した上で、平成26年度より更新事業(高速道路リニューアルプロジェクト)を実施中
- ・4車線化事業等、高速道路の機能を向上するための事業を進化事業として順次具体化

○建設資材価格・労務費等の上昇

- ・令和3年頃から原材料費の高騰等により、各建設資材価格が高騰
建設資材価格指数(土木):100(令和2年度)→143(令和7年2月時点)

- ・公共工事設計労務単価は平成25年度の改定から13年間連続で上昇
全国全職種平均単価:20,214円(令和2年度)→24,852円(令和7年度)

○周辺ネットワークの整備や関門橋料金の見直し

- ・東九州自動車道は平成28年4月に北九州～宮崎市間が全線開通
- ・下関北九州道路の都市計画・環境アセスメントの手続きが進む
- ・平成26年4月より「新たな高速道路料金」が導入され、関門橋の料金水準はETC車限定で高速自動車国道の普通区間並みに引き下げ

建設資材価格指数 (令和2年度平均=100)

	当月指数	前月比	前年同月比
建築・土木総合	141.8	+0.2	+0.1
建築	141.1	±0.0	-1.6
土木	143.0	+0.6	+3.1

※出典：一般財団法人 経済調査会 経済調査研究所
「積算資料 建設資材価格指数」(2025年2月調査)

持続的な管理に必要な事項

予防保全や更新の実施	機能向上の実施	取り巻く環境の変化への対応	インフラ管理への理解促進の取組み
今後も利用者負担を継続しながら、ライフサイクルマネジメントを意識した 予防保全や更新を実施し、長期的な健全性を確保することが必要 ＜具体的な取り組み＞ ・点検や詳細調査の継続的な実施 ・ライフサイクルマネジメントを意識した予防保全の実施 ・床版の一部や施設設備等の更新の実施	必要な財源を確保した上で、 安全性、走行性、利便性等の機能向上が必要 ＜具体的な取り組み＞ ・料金所部における渋滞緩和・利便性向上 ・トンネル内交通の整流化 ・車線区分構造の設置 ・視認性の向上	建設資材価格・労務費等の上昇等や将来生じる環境の変化に柔軟に対応することが必要 ＜具体的な取り組み＞ ・直近までの管理費の実績値等を参考に、適正な管理費用を計画に反映 ・将来の変化には適宜計画を見直しながら対応 ・必要に応じ、料金の見直しについても検討	地域活性化の観点に加え、 老朽化するインフラ管理への理解促進を図るためにも、理解促進の取組みも継続的に実施することが必要 ＜具体的な取り組み＞ ・土木遺産としての価値等を活かしたインフラツーリズムや、地域との連携活動を実施