

## 7 トンネルの健康管理と治療をすれば...!

いたみが早いトンネルや古くなったトンネルでも、健康管理と治療を行うことで、人や車が安全に安心して通行することができる状態を末永く保つことができます。



健康管理と費用のやりくりのために、予防保全の管理手法を導入します。  
予防保全とは、下記の効果等を得ることを目的として、トンネルのいたみがひどくなる前の軽い段階で補修を行う維持管理手法です。  
トンネルの一生で維持にかかるトータルの費用を少なくする。  
コンクリートのはがれ落ちによる利用者被害や長期の交通規制を伴う工事等の大きな社会的損失の発生の回避

### 【健康管理と治療の進め方】

健康管理で行う予防は【**予防保全工事**】  
治療は【**リニューアル工事**】  
として計画的に補修・補強工事を実施します。

### ? もっと詳しく知りたいときは...

北九州市のトンネル長寿命化修繕計画の詳細をホームページに掲載しています。  
北九州市のホームページ<http://www.city.kitakyushu.jp/>の上にある検索ツールで『道路維持課』を検索し、検索結果の『道路維持課ページ一覧・北九州市』のリンク先で『トンネル長寿命化修繕計画策定(アセットマネジメント)』を閲覧してください。

お問い合わせは・・・

### 計画策定担当部署

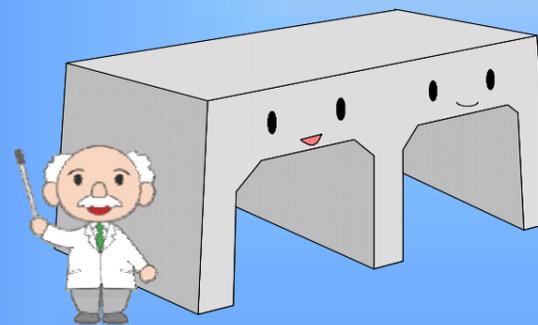
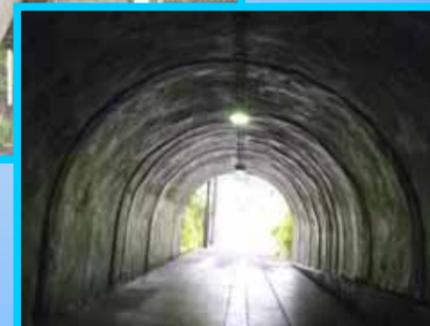
北九州市 建設局 道路部 道路維持課  
E-mail : ken-douroiji@city.kitakyushu.lg.jp  
北九州市小倉北区内1-1  
TEL : 093-582-2274 FAX : 093-582-2792



トンネルの長寿命化は  
省資源型のまちづくりに寄与し、  
低炭素社会を推進します。

## 北九州市トンネル長寿命化修繕計画

# 北九州市のトンネルの 健康管理と治療のプラン

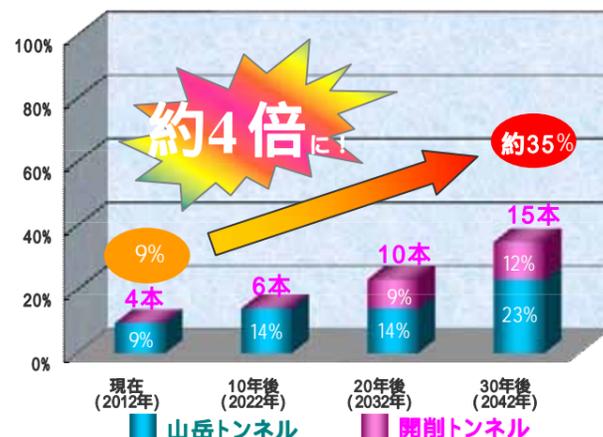


# 1 北九州市のトンネルにも高齢化社会がやってくる！

北九州市には42のトンネルがあり  
(山岳トンネル22, 開削トンネル18, 山岳・開削混合2)  
30年後には約4割が  
**築50年以上となります。**



50年以上経ったトンネルの数と割合



# 2 トンネルを取り巻く環境はきびしい！



トンネルはきびしい自然環境にさらされており、漏水の影響や、地圧や土圧、水圧の影響も受けます。

歳を取れば、**疲れやいたみ**も出てきます。

- ・トンネル施工時の初期欠陥の進行
- ・鉄筋コンクリート構造で、構造耐久性の低下が生じやすい開削トンネルの劣化の進行 等

▶ トンネルのコンクリートが落下した事例もあります！

トンネルが声を出すのは崩れ落ちるとき！

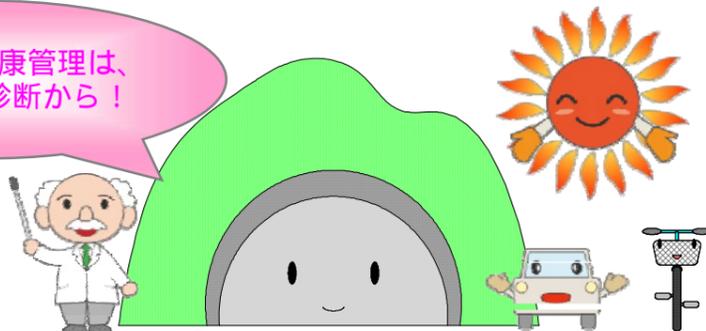
出典：道路トンネル変状対策マニュアル(案) 独立行政法人土木研究所

# 3 トンネルは私たちの大切な財産。しっかり健康管理を！

人は痛みがあれば「痛い」といえますが、トンネルは声が出せません。

しっかりと**健康管理**をすることが大切です！

トンネルの健康管理は、**まず、健康診断から！**



# 4 トンネルの健康管理って何？

人の健康管理と同じように、けがや病気がないか診断します。  
この健康診断が**点検**で、トンネルごとに健康状態を記した**カルテ**をつくります。  
このカルテをもとに、**いたみの進行を予防**します。これが**トンネルの健康管理**です！



# 5 すでに、病気やいたみがひどくなっているトンネルは？

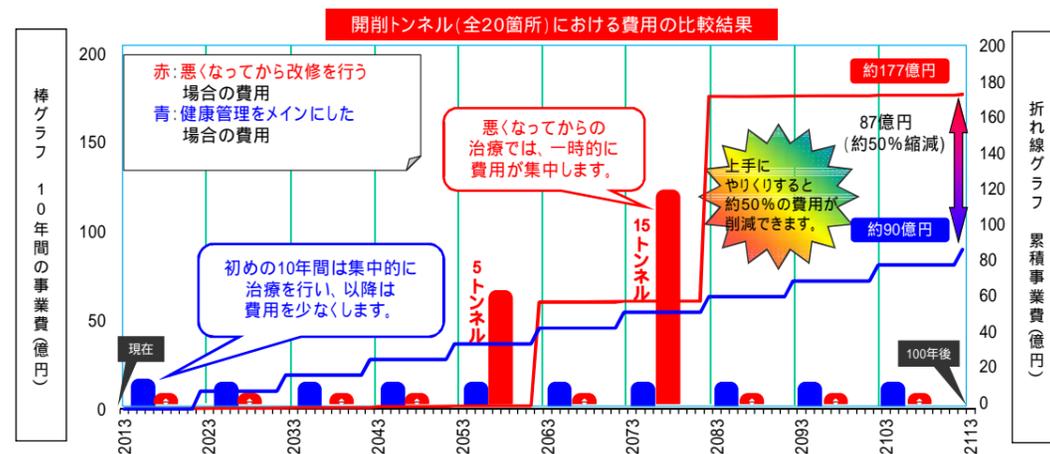
放っておくと致命傷になるので、**きちんと治療**をします。  
ただし、悪くなればなるほど費用がかかり、場合によっては全面改築しなければならないこともあります。



# 6 トンネルの健康管理と治療費のやりくり！

しっかり計画を立てて上手に健康管理をしないと、一時的に治療の費用が集中します。また結果として費用がかさみ、十分な健康管理と治療ができなくなります。長寿命化修繕計画で、健康管理と治療費のやりくりを行うと下記の効果が期待できます。

- ・道路交通の安全性・信頼性の確保
- ・コンクリートの剥落等による利用者被害の回避
- ・長期の交通規制を伴う工事などの大きな社会的損失発生回避
- ・年間予算のばらつきや過度なピークの発生回避（維持管理費の予算の平準化）
- ・鉄筋コンクリート構造で、構造耐久性の低下が生じやすい開削トンネルの維持管理トータルコストの縮減



トンネルの健康管理と治療をすれば