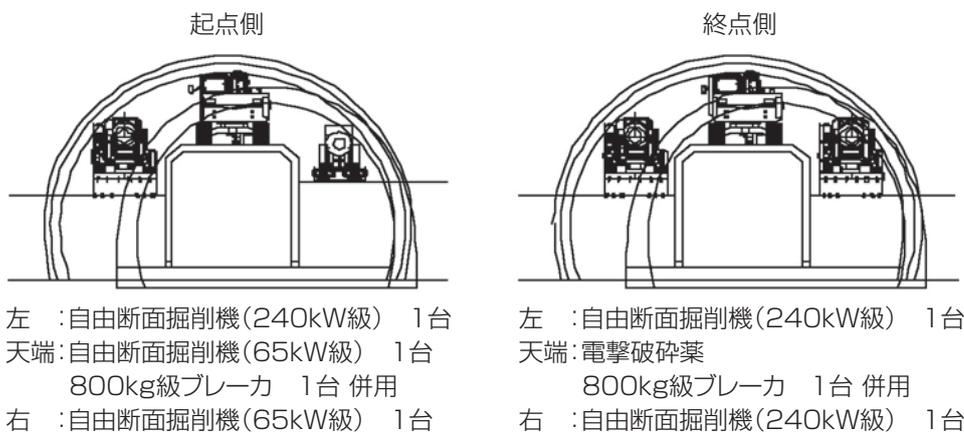


# 国道7号線における活線トンネルの断面拡大

Construction method for cross-sectional enlargement of existing tunnels

野間 達也 土屋 敏郎\*<sup>1</sup> 稲田 修二\*<sup>2</sup> 濱田 寛正\*<sup>2</sup>

Tatsuya NOMA, Toshiro TSUCHIYA, Syuji Inada, Hiromasa HAMADA



## 目的

幹線国道である国道7号線の鱒ヶ崎トンネル(山形県鶴岡市、トンネル延長305m)は、昭和39年に供用が開始されたトンネルであり、車道6.5m、歩道1.2mの狭小な断面のトンネルであるため、歩行者・自転車のすれ違いも困難な状況となっており、これらの解消は急務となっている。トンネルを新設する場合のルート検討や、歩行者用トンネルの新設等各工法について設計段階で比較検討されたものの、現在の鱒ヶ崎トンネルを利用、すなわち車両を通行させながら断面を拡幅する「活線下における断面拡大工事」を採用することになった。

活線下の断面拡大に伴い、片側一車線通行を確保するために通行車両を保護するプロテクターの形状を新たに提案したが、掘削断面が狭隘なものとなった。このため、適切な掘削機械を配置するとともに電撃破砕機の採用など新工法に取り組み、工期内の竣工に至った。

本報告は、このような今までに例のない大規模な活線下の断面拡大工事について、掘削方法を主眼として示す。

## 結論

- (1) 最適な機械配置と、電撃破砕機などの新工法の採用により、活線下の工事という難工事にもかかわらず工期内の竣工が可能となった。
- (2) 提案したプロテクター形状は、通行車両の安全を確保し、工期内におけるプロテクター内の無災害を達成した。

\*1 建設本部土木エンジニアリングセンター、\*2 東北支店土木部