

## ■優良工事報告

# H17古坂防災工事の安全対策について

長野県土木施工管理技士会  
松本土建株式会社  
現場代理人 宮下 和広

## 1. はじめに

本工事は国土交通省関東地方整備局長野国道事務所発注の「H17古坂防災工事」で、工事内容は一般国道19号線の法面及び道路改良を主体とした工事です。

本工は、現道を終日規制しながらの工事であり、改良工事が道路拡幅を伴い山側の地すべり斜面末端部を掘削し構造物を設置するために、施工中の法面の安全確保が課題となりました。(写真-1)



写真-1 完成した現場全景

## 2. 工事内容

本工事の工事内容は、以下のとおりです。

### 2-1. 既設道路の拡幅

既設の垂直壁と天端の落石防護策を壊し、拡幅し新たにもたれ式擁壁と落石防護策を設置し、背面の法面の安全確保と、道路の見通しを改良する。

### 2-2. 安全性・利便性の確保

道路の車道幅と歩道幅を拡幅して、道路利用者の安全性及び利便性の向上を図る。

上記施工に際しては、道路中央に仮設防護柵(L=280m、H=3.0m)を設置し、終日片側交互通行規制を実施した。

### 3. 安全に施工する上での留意点及び対策

本工事を施工する上での留意点は2点あり第1点としては、作業に従事するものの安全確保(労働災害防止)と国道19号線の通行車両の安全確保(公衆災害防止)です。

第2点目は周辺が地すべり地帯であり、構造物設置に伴う法尻掘削途中における法面の安全対策です。

#### 3-1. 現道交通の確保と一般車両への安全対策

##### (1) 仮設防護柵部の仮舗装の実施

仮設防護柵の基礎部は土砂により、埋め戻す構造となっていましたが、走行に伴う粉塵、走行性を考慮し、車道側は仮舗装を行い、現道交通の安全確保に努めました。

##### (2) 夜間利用者に対する通行路の明示

終日の片側交互通行としたため、仮設防護柵への一般車両の接触事故防止のため、夜間明示を設置して安全確保に努めました。(写真-2)



写真-2 仮設防護柵及び安全対策

### 3-2. 地すべり地帯での安全対策

#### (1) 現地踏査を踏まえた施工計画の立案

作業時の安全確保を目的に、雨量計の設置、現地調査による危険箇所（湧水箇所、表層崩壊箇所）の特定し地すべり警報装置の設置により、変動量による監視体制と避難や作業中止基準を定めることになりました。又、背面上部からの落石については、仮設の落石防護策の設置を行い安全を確保しました。

#### (2) 施工中の安全対策

現地調査によると、斜面からの湧水が見られたため、施工中の地すべり地帯での安全対策として、湧水箇所に集排水ボーリングを行い、地下水を低減させた後、擁壁工の掘削作業を実施しました。ボーリング孔からの排水量は降雨との相関性が高く、地すべり地内への浸透水を軽減させる効果があったと推定されました。（図-1）

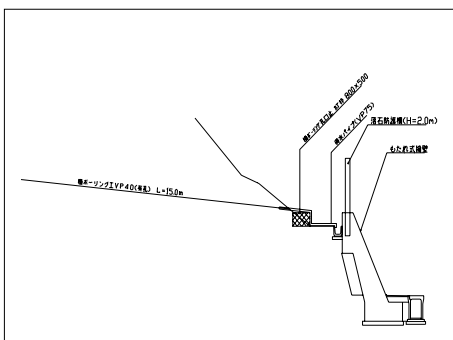


図-1 集排水ボーリング標準断面図

#### (3) 擁壁背面への残存型枠の使用

前記2点の安全対策を行ったものの、施工中の降雨等により小崩落が発生するなど、掘削法面下部での作業に対し安全に対する不安が残りました。危険回避のために擁壁背面での作業日数の短縮を図るため、残存型枠を使用して、万が一の土砂崩壊に対するリスク低減に努めることにしました。この残存型枠使用により、約1割の工期の短縮にもつながり、一石二鳥の効果が得られました。

### 4. 感想

今回の工事は、国道の法面防災と道路改良工事でしたが、このような現道規制の多工種に亘る工事は元請事業者のみで進めても、なかなかうまく施工できません。

下請け業者、材料納入業者等のスタッフ全員が、現場を共有し同じ認識を持つことで、余裕を持ち安全を確保しながらスムーズな施工が出来ると思います。

関係者全員でリスクの低減に努めたことにより、無事故で、現場を竣工することが出来ました。

今後の工事においても、事前の現場踏査による危険箇所の抽出とリスクの低減に努めることにより、安全を確保しながら工事施工が出来るように努力していきたいと思っています。

最後に、ご指導いただいた長野国道事務所及び信州新町出張所の関係者の皆様に感謝申し上げて、報告とさせていただきます。