

## 地すべり防止工 (集排水ボーリング孔洗淨工)

国土交通省総合政策局建設施工企画課

### 1. はじめに

集排水ボーリングは、地すべり地内の地下水排除を目的として、地表部に施工する横ボーリング、集水井内に施工する集排水ボーリング等があるが、経年変化等により保孔管内部およびストレーナー部（有孔管）に目詰まりが発生し、集排水機能が十分に発揮できなくなる場合がある。

集排水ボーリング孔洗淨工は、高圧水により保孔管内部の洗淨を行い、目詰まりを除去し、集排

水能力の回復を図るものである（図 1）。

ここでは、平成12年度に実態調査を実施した「地すべり防止工（集排水ボーリング孔洗淨工）」について、その概要を紹介する。

### 2. 調査概要

調査は、国土交通省および農林水産省の2省が共同で実施し、調査件数は16件である（図 2）。

図 1 集排水ボーリング孔洗淨工（井内作業の場合）

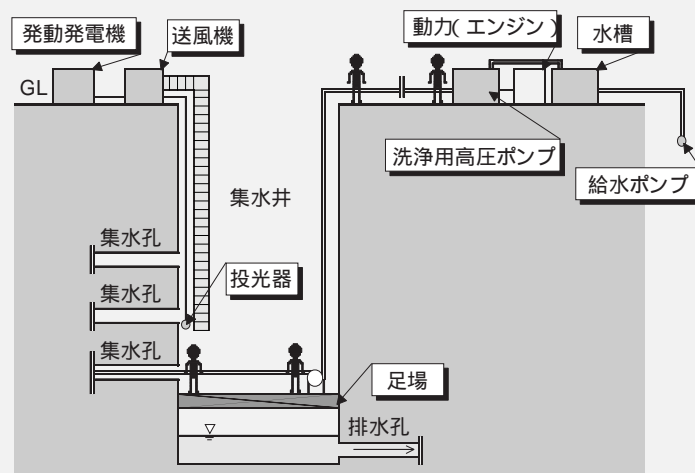
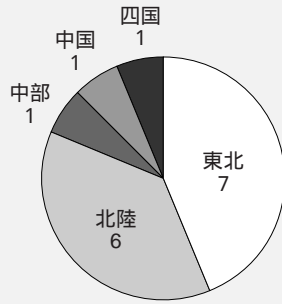


図 2 調査件数



### 3. 施工形態

#### (1) 施工手順

施工の手順は、図 3の施工フローに示すとおり

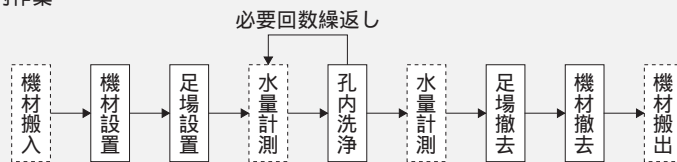
りであり、孔内洗浄前および洗浄後に水量計測、検尺を行う。

#### (2) 施工の実態

今回調査より得られた集排水ボーリング孔洗浄工の施工実態（保孔管別洗浄延長（集水孔，排水孔），1本当たり洗浄延長別本数（集水孔，排水孔），洗浄回数，足場設置の有無（井内作業））を図 4～9に示す。

- ① 集水孔は VP40～75，排水孔は SGP80A～90A の保孔管において洗浄が行われており，1本当たり洗浄延長は40～60m（集水孔）が最も多い。また，1本当たり洗浄延長は130m（排水孔）が最大であった。

図 3 施工フロー (1)井内作業



(2)井外作業

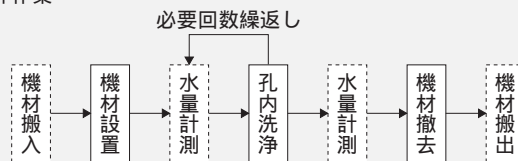


図 4 保孔管別洗浄延長（集水孔）

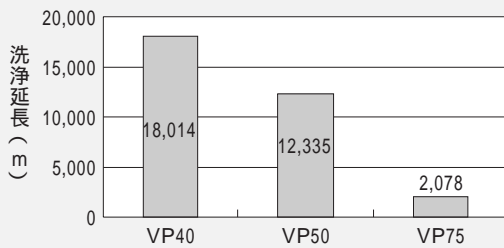


図 5 保孔管別洗浄延長（排水孔）

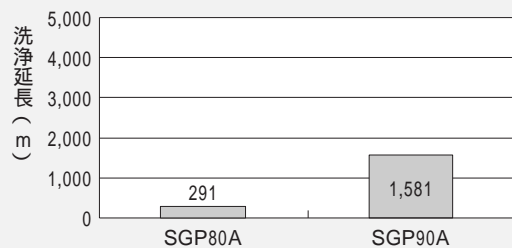


図 6 1本当たり洗浄延長別本数（集水孔）

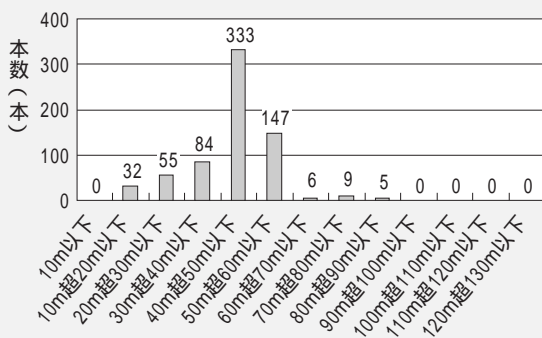


図 7 1本当たり洗浄延長別本数（排水孔）

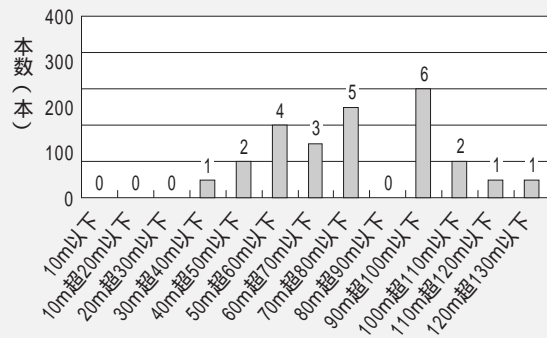


写真 1 孔内洗浄（井内作業）



写真 2 孔内洗浄（井外作業）



写真 3 水量計測（洗浄後）



写真 4 孔内残留物

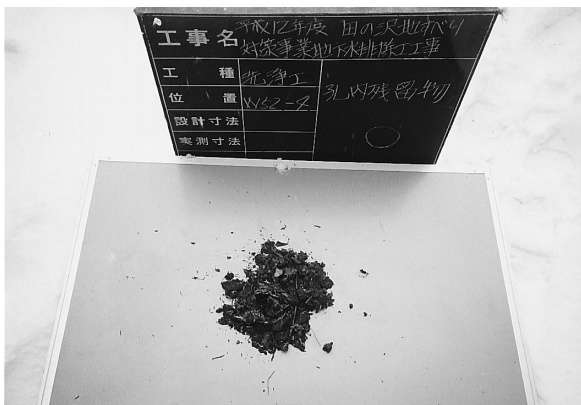


図 8 洗浄回数

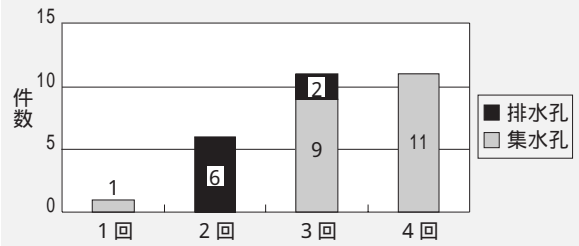
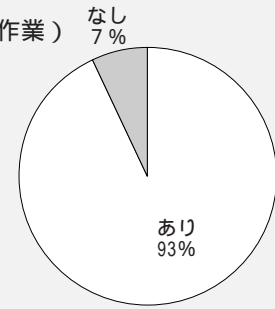


図 9 足場設置の有無（井内作業）



② 洗浄回数は集水孔は3～4回、排水孔は2回が大半を占めている。集水孔はストレーナー部（有孔管）の洗浄を行う必要があるため、排水孔よりも1～2回多く洗浄を行っている。

③ 井内作業では集水井底部から洗浄を行う集水孔まで高さがあるため、作業足場を仮設するケースが多く、今回調査でも大半を占めている。また、集水井内は酸欠防止のため、送風機やガス検知器等が使用されている。

なお、井外作業において足場設置の実態は見受けられなかった。

#### 4. 技術動向

洗浄用ノズルは用途（ストレーナー部洗浄，仕上げ洗浄等）に応じて使い分けている。

また，より高圧である洗浄用高圧ポンプを使用しているケースが見られた。

#### 5. おわりに

用途に応じて洗浄用ノズルを使い分けていることや，より高圧な洗浄用高圧ポンプの使用が見受けられたこと等から，今後もより効率的な洗浄作業となることが想定される。

今後も継続的な調査（モニタリング調査）を実施し，施工実態の動向を把握していきたい。