

解説

災害復旧に威力を発揮する 仮排水工法パスカル君

どうき ようじ
銅木 洋治

仮排水工法協会
事務局

1 はじめに

仮排水工法パスカル君は、改築推進・開削・管更生・マンホールポンプ更新・管路移設など下水道工事において既設の汚水を切り回し、ドライな環境で施工できるようにする工法です（図-1）。

下水道本管は汚物ポンプによる圧送、本管に接続する取付管は真空吸引します。

先にあげた下水道工事以外に災害時にも仮排水工法パスカル君によって、下水道の応急復旧ができることを紹介します。

平成28年4月に2回の震度7を記録した熊本地震において、阿蘇市の下水道幹線を含む4箇所が断層上にあり、管路が破断して下水道が機能不全になっている場所を早期に復旧しています（図-2、写真-1）。

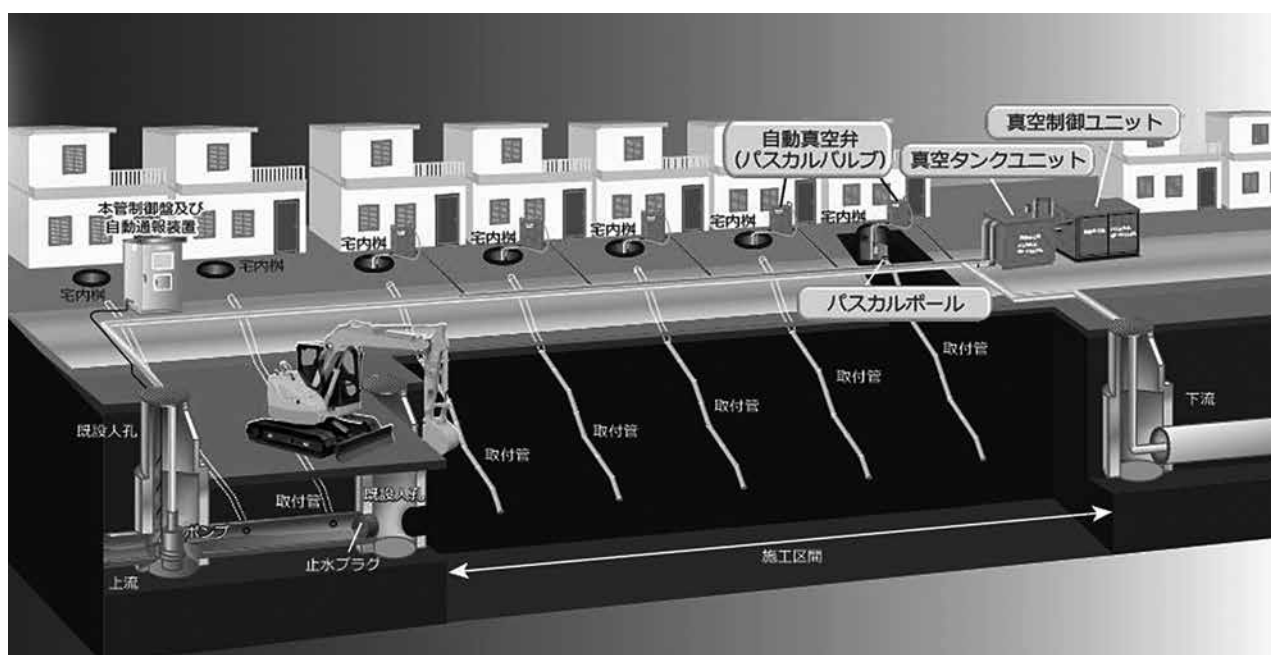


図-1 パスカルJr.による開削イメージ

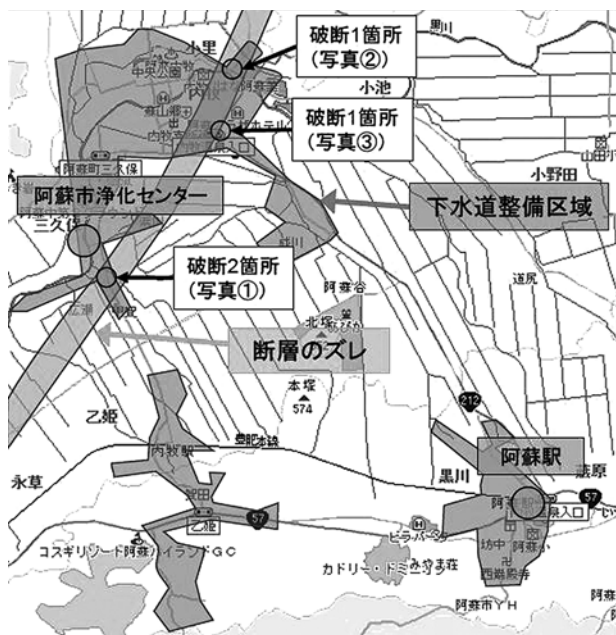


図-2 阿蘇市下水道整備区域図
(国土交通省WEBサイトより引用、平成28年6月17日)



写真-1 下水道破断箇所写真
(国土交通省WEBサイトより引用、平成28年6月17日)

2 施工事例の紹介

平成28年4月16日1時25分ごろ最大震度7の地震(本震)が2日前(前震、14日21時26分ごろ)に続き発生しました。

朝になるのを待ち、平成23年に阿蘇市にて施工したときにお世話になった地元の業者の作業員の方に電話

してみたところ、家の倒壊、道路が1m程度陥没など大きな被害がでており、瓦礫を撤去しているところでした。全体的な被害状況は不明ということでした。

2.1 応急復旧(第1陣)

4月16日に確認した状況では、阿蘇市浄化センター近くの県道が幅20m程度で1m陥没しており、下水道が破断しているとのことでした。

この箇所の応急復旧が必要ということで、資材と食料・衣料品を用意し、18日夜現地に入りました。

県道175号線の狩尾地区(阿蘇浄化センターから約400mの場所)でした。浄化センターに向かって幹線が県道歩道部の下を通っていますが、陥没した箇所にて破断していました。

速やかにここを応急復旧すべく、管はサクシオン用ホースを使って地上の転がし配管で施工し、上流のマンホールに汚物ポンプを設置して発動発電機で電源を確保し、1日で応急復旧しました(写真-2~5)。



写真-2 4月18日現地入りしたときに撮影した陥没箇所



写真-3 4月19日朝に改めて撮影した陥没箇所①