

大中口径管推進技術，適用分野の拡大 農業水利事業におけるサイフォンの施工事例

キーワード

長距離，曲線，農業用水，サイフォン，流木，閉塞

和田 浩二

WADA Koji

アルティミット工法協会
広報担当部長



西田 広治

NISHIDA Hiroharu

アルティミット工法協会
技術委員長



1. はじめに

さまざまな分野に採用されているアルティミット工法の施工実績から，農業水利事業におけるサイフォンとして長距離・曲線推進の施工事例を紹介する。

本事例の全体事業計画は，かんがい用水の補給を目的として半世紀前に建設された管路の老朽化に伴い，施設全体の更新を目的に，かんがい用水を供給するための管水路を建設するものである。

通常の管水路区間は既設開水路とトンネルに管水路を布設する工事であるが，市街地であるため水路に隣接して住宅，マンション，駐車場等が密集しており，鉄道や道路横断部はサイフォンとなった。しかしながら，作業基地や工事用道路が確保できないため，サイフォン区間に長距離・曲線推進工法が採用された。

なお，実施工では，掘進初期の段階で想定外の木片が出現し面板閉塞が発生した。このため，日進量の低下を招いたが，高圧水の噴射による木片の除去を実施し閉塞解除を図ることができた。閉塞解除後は，滑材注入システム（ULIS）が有効に機能し，洪積層と沖積層の層変わり地盤を，非常に低い所

用推進力で到達することができた。本報文では，これらも合わせて紹介する。

2. 施工事例

2-1 工事概要

工事概要は，図-1に示すように，呼び径1500の合成管を約790m推進するものである。推進路線には，①曲線半径1000m，曲線長約50m（右カーブ），②曲線半径400m，曲線長約100m（右カーブ），③曲線半径100m，曲線長約60m（左カーブ），の3つの曲線区間を含んでいる。

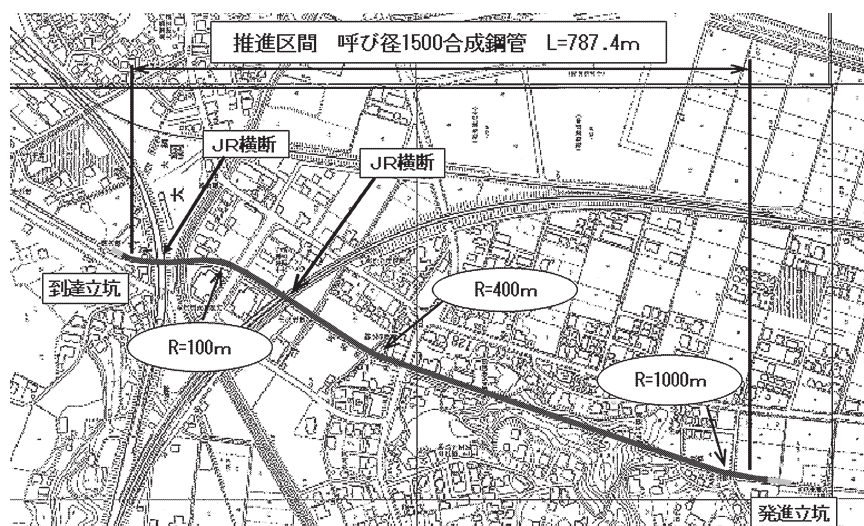


図-1 推進路線