

解説

台湾・韓国における 非開削事業の現状と施工事例

協田 清司

(株)ウイングス
代表取締役社長



1. はじめに

私は、昭和62～63年頃、日本のゼネコンが台湾ゼネコンとJVを組み、台北市の地下鉄工事を集中して施工していた時期に、出張で、訪台を繰り返し、日本の機材を販売しておりました。その頃から日本のゼネコンとの商談の合間に、現地の推進工事現場を覗いたり、掘進機メーカーの担当者の話を聞いたりしていました。当時は、日本の推進工法も1スパンの距離が200m、曲線施工も管径の100D程度が主流であり、今から見れば、やさしい施工条件でしたが、それでも台湾では、日本の10年遅れの古い機材や、コピーものを使用し、とんでもない劣悪な施工環境で、推進工事が行われていたことが、記憶にあります。

その後、国内が忙しくなり、私は、前身の会社（ユアサ商事→ユアサ建販）で、ジオリード協会（前身は高濃度推進技術協会）を平成4年に立ち上げ、泥濃式エスエスモール工法からスタートし、のちに、岩盤・玉石対応の小口径泥水式推進工法「コブラ工法」を発売いたしました。現在は、泥土圧式推進工法「マッドマックス工法」や

環境対策型泥濃式推進工法「サクセスモール工法」を加え、4本柱の工法で、日本全国で事業展開させて頂いております。今回は、台湾でのエスエスモール工法の施工事例、韓国でのエスエスモール工法、コブラ工法の施工事例を簡単に発表させていただきます。弊社は機材の販売・賃貸業でありますので、資料提供はジオリード協会施工会員からのものであります。解り安いように、図1、2に地図にて施工場所が解るように作成しました。

2. 韓国でのコブラ工法

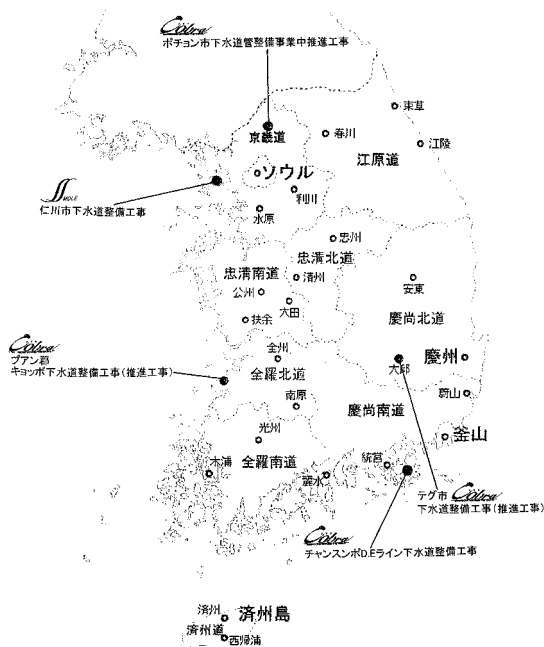
当協会の施工会員（㈱三和綜合土木様）が、在日系の建設会社の紹介で、韓国での施工を依頼され、積算資料や技術資料のハングル語版の作成から入り、韓国での発注サイドの承認を得て施工することになりました。

2.1 チャンスンボDEライン下水道整備工事

施工時期：2007年12月～2008年5月

工事場所：慶尚南道巨濟市チャンスンボ

釜山の南西に位置し、釜山から渡船



图一-1 韩国地图



写真-1 韓国の施工状況

で約1時間、車で約3時間の韓国でも有数の観光都市

工事概要：φ500mmヒューム管（2.43m）
推進工、推進総延長＝711m
（10スパン）

土 質：大きく分けると、①チャンスンポ港沿岸埋立部の玉石・転石層と②山手部のN値の低い砂礫土層とに分かれる。

推進工法：土質①は、泥水式コブラ工法にて施工
土質②は、他の泥水式工法にて施工

施工区分：コブラ工法にて、 $L = 347\text{m}$
(5スパン、最長 = 122m)

他の泥水式工法にて、 $L = 364\text{m}$
(5スパン、最長 = 105m)

立坑：鋼矢板Ⅲ型使用

発進立坑=6.×3m、到達立坑=2.5
×2.5mを基本とし、現場合わせに
て多少の寸法変更あり。

2.2 テグ市下水道整備工事

施工時期：2007年10月～12月

工事場所：慶尚北道テグ市

釜山の北に位置し、釜山から車で約3時間、KTXも通るなど内陸に位置する、釜山とソウルを結ぶ交通の要所

工事概要：φ500mm鋼管（2m）推進工、
推進延長＝54m（2スパン）

土質：玉石混じりの粘性土層主体

推進工法：泥水式コブラ工法にて施工

立坑：発進立坑＝

φ 3000 円形ライナープレート

到達立坑 =

φ 2000 円形ライナープレート

2.3 ポチヨン市下水管整備事業推進工事

施工時期：2008年5月～7月

工事場所：京畿道ポチョン市

ソウルの北に位置し、ソウルから車で約2時間弱、内陸に位置しソウル近郊主要都市の一つ

工事概要：φ470mm鋼管（2.4m）推進工、
推進延長＝45m（1スパン）

土 質：軟岩Ⅰ程度

推進工法：泥水式コブラ工法にて施工

立坑：簡易鋼矢板使用

發進立坑 = $6 \times 3\text{m}$ 、
到達立坑 = $2 \times 2\text{m}$