

# 台湾視察を終えて「台湾下水道事情」



久喜 正博

KUKI Masahiro  
オーケーモール協会  
事務局長

中華民国は、台湾新幹線を始め日本の大手ゼネコンとの協力により現在もインフラ整備に力を入れ、日本との関係も古く今尚発展を続けている。しかしながら、下水道に関しては、台北市での下水道普及率は高いものの高雄市など地方都市における下水道普及率は低く、今後の課題の一つとなっている。

オーケーモール協会は、平成17年6月29日より7月2日までの日程で、中華民国 台北市・高雄市両市の下水道に関する視察を行いました。

視察団メンバーは、団長に(社)日本下水道管渠推進技術協会石川専務理事殿にお願い致しました所、快く引き受けて頂き、副団長にオーケーモール協会関西支部長(株)山昌代表取締役社長山角昌氏、以下総勢11名と当初の予定より少な目では有りましたが、協会の「顔」ともいえる古くからの協会員の方々となりました。

当初より副団長の山角氏から「現地下水道関連の役所とのミーティングを持ちたい」との意向を石川団長にご相談させて頂きましたところ、海外であるのでJSTT（日本非開削技術協会）事務局にお繋ぎ頂き、代わったばかりの森田事務局長殿にCTSTT（台湾非開削技術協会）との仲立ちをお願いする事に成りました。

CTSTT事務局と連絡を取り合い、当方としては、台北市・高雄市でミーティング1回、現場見学1回を予定しておりました所、高雄市でもミーティングをさせて頂きたいとの要望により、両市でミーティング、高雄市ではプラス現場見学という、かなり充実した視察予定となりました。

## ①台北市

ほぼ定刻に台北市政府工務局衛生下水道工程處に到

着し、会議室に案内されました。CTSTTとの参加者名簿交換によると12名の方々との事でしたが、頼副所長を始めとする21名の方々に歓迎され、台湾サイドの関心の高さを感じました。

議事は、頼副所長より台北市の下水道の歴史、現況説明および現在の問題点へと進み、日本サイドは、石川団長より日本の下水道の現況とオーケーモール工法の特徴を説明して頂きました。（写真-1）

- ・台湾（台北市）下水道の歴史：民国64年（30年前）より日本の技術により始まり、小口径管推進および小径たて坑からの推進技術も日本からの技術により行われ現在に至っている。
- ・現況：主幹管（幹線）100%、次幹管（枝線）80%、文管（サービス管）81%がそれぞれ完成しており、各戸への下水道普及率は、約75%に達している。
- ・現在の問題点：台北市近郊において、巨礫岩塊（転石）および岩盤（最高岩石強度2800kg/cm<sup>2</sup>）が出る所が有り苦慮している。



写真-1



写真-2

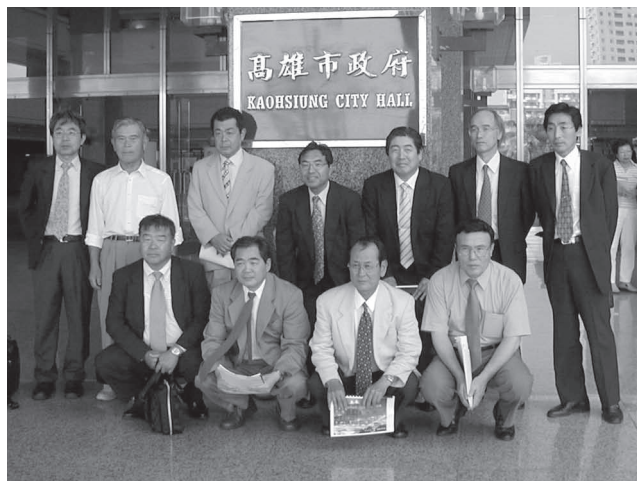


写真-3

## ②高雄

7月1日、台北市より高雄市へ空路にて移動。午後からのミーティングおよび現場見学会に備えて、本場の飲茶で昼食を取った後、高雄市府所へとバスを走らせました。市役所1階ホールは、東京台場のとあるビルを思わせるほどの様相で、皆の喚声を耳にしました。高雄市政府工務局下水道工程處の会議室に案内されました。高雄サイドの出席者は、高雄下水道局呉副所長以下10余名、台北市から頼副所長以下5名、と約20名でした。

議事は、呉副所長より歓迎のご挨拶の後、高雄市下水道の現況と今後の展望に説明がありました。ミーティング後の現場見学の関係上時間的余裕が無く、一方的な高雄サイドのお話で終わってしまったが、数々の知られざる情報を得る事が出来たと思っています。(写真-2,3)

- ・ 現況と今後の展望：現在の下水道普及率は、約40%で今後2年間で50%まで引き上げる計画。「台湾2500万人のために下水道を作る」をモットーに事業を推進している。管径φ300～800mmが多く、全体の約72%でその内の57%が未着工である。地層は、泥質砂土(粘性土、砂質土)および粉土(?)で、地下水が多く地盤改良を必要とする場合がある。既にBOT方式(注1)で事業が行われており、今後もこの方式で行っていく。(写真-4)
- ・ 現場見学：φ2000mmのケーシングたて坑よりφ300mm、1mのエンビ管推進(管はポリ被覆管)、地下水が多少有り、推進距離約40m。日本の技術により施工されており、風景は日本と変らなかった。しかし、発注形態が日本と違い、1施工業者への発注距離が長く、従って施工期間も非常に長いため施工業者としては、条件的には良いように思えま



写真-4

した。(写真-5,6,7)

以上が、今回の視察により知り得た台北市および高雄市の下水道事業事情です。両市は、台湾を代表とする大都市であり、この他にも台中市を始め台湾東部にも中小都市が有り、その地域においては、手付かずの所も多いようです。大口径シールド工事から小口径推進工事まで当初より日本の技術が導入されており、7月26日からの東京ビッグサイトで開催された下水道展にも同メンバーの方々が来日され、今後も日本の技術に期待を寄せている事を強く感じ、オーケーモール協会としてもお役に立てるよう協力して行きたいと考えています。

今回の視察におきましては、台北市、高雄市両下水道局、CTSTT台湾非開削技術協会、TSA台湾下水道協会、台湾推進業者の皆様とは、台北、高雄で懇親の会を持たせて頂き、言葉のカベは有るものの楽しくそして有意義な時間を過ごさせて頂きました事、御礼申し上げます。(写真-8,9)

最後になりましたが、日本下水道管渠推進技術協



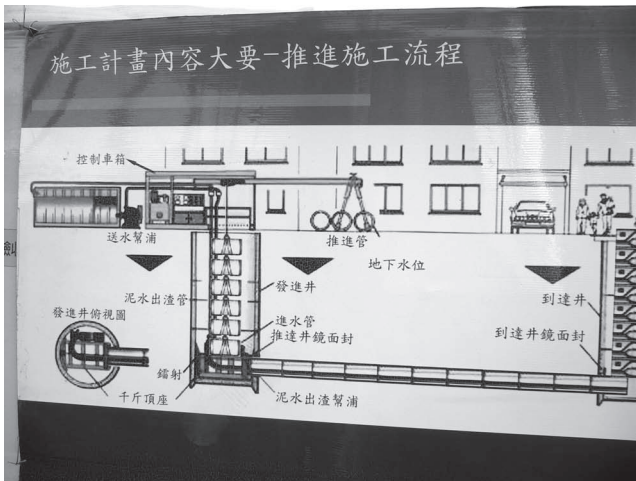


写真-5



写真-6



写真-7

会 石川専務理事には団長をお引き受け頂き、また、JSTT日本非開削技術協会 森田事務局長、近藤さんには現地とのコンタクトを取って頂き本当に有難うございました。この場をお借りして御礼のご挨拶とさせていただきます。

### 注1：BOT方式について

PFI事業3方式の1つで、民間事業者が自ら資金調達を行って施設を建設し（Build）、事業期間を通じて維持管理および運営（Operate）をする。その後、公共への所有権移転を行う（Transfer）事業方式。

PFI (Private Finance Initiative) 事業：英国において、民間の資金や経営ノウハウ等を活用して公共施設を整備・サービスを提供するために最初（1980年代）に導入された手法。我国では、平成11年7月に「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法令」（PFI法）が制定され、同年9月に施行された。国や地方自治体等が直接実施するよりも効率的、かつ効果的に公共サービスを提供出来る事業についてPFI手法で実施する事により、事業コストの削減や質の高いサービスの提供を目指す。BOO方式、BOT方式、BTO方式がある。

（内閣府PFIホームページより）



写真-8



写真-9