

解説

# コロナ禍での海外展開

～ジャカルタにおけるチリウン川放水路・ブカシ水道・下水道(ゾーン1)～

かりや みつお  
刈谷 光男

機動建設工業(株)  
執行役員国際事業部長  
(台湾機動兼任)



## 1 はじめに

一昨年(2020年)の元旦、あれこれと海外展開について考えながら新年を迎えました。といたしますのは、ミャンマーやインドネシアなど、予てから注目していた案件が一斉に動き出す重要な年だったからです。

筆者は1月9日～19日まで台湾出張、1月27日～2月14日までジャカルタおよび台湾出張と飛び回り、この頃、中国では旧正月の民族大移動が始まり、ニュースでも新型コロナウイルス(COVID-19)の話題が連日取り上げられるようになっていました。

しかし、この時点では、まだCOVID-19感染症が現在の様な世界的なパンデミックになり、長期間続くとは夢にも思いませんでした。

その後も、3月3日～18日の期間、台湾とミャンマーに出張しましたが、その頃から渡航・入国制限がはじまり、2020年の海外出張は、これが最後となりました。日本でも県をまたぐ移動の自粛が求められ始めた時期でもあります。

2021年に入ってから、世界各国や地域では流行の波が波状的に押し寄せ、中々先が見えない状況でした。しかし、ワクチン接種が開始され、ウイズコロナによる経済活動の再開など、最近では社会全体が動き出す感があります。

インドネシア案件もコロナ禍の中、スピード感は無しも

のの着々と進み、Webでの打合せを続けると同時に、コロナ禍の波を縫って5月と10月に渡航して現地打合せをすることができ、着工の目途が立ちました。

以下、2022年から始まるインドネシア案件を紹介します。

## 2 CILIWUNG(チリウン)川放水路

当工事は、旧河川のチリウン川と既設放水路のバンジルクヤナルとを地下トンネルで結ぶことによって、ジャカルタ市内の洪水を防止する目的で2014年に着工し、2015年12月までにアウトレット側が完成しました(本誌2016年1月号<sup>1)</sup>で報告)。

しかし、インレット側の用地買収が遅れ、アウトレット完成後6年を経過して漸く着工する運びとなりました。タイミングよく2021年11月6日の着工式には、訪「印尼(インドネシア)」中の筆者も参加することが出来ました(写真-1、2)。

### 2.1 インレットの工事概要

インレット側は、用地買収の関係で当初計画より短くなり、かつ、線形も変わりましたが、工事概要は以下の通りです(図-1、2)。

プロジェクト名：CONSTRUCTION OF FLOODWAY  
CILIWUNG RIVER TO  
KANAL TIMUR (KBT)

事業費負担：インドネシア政府



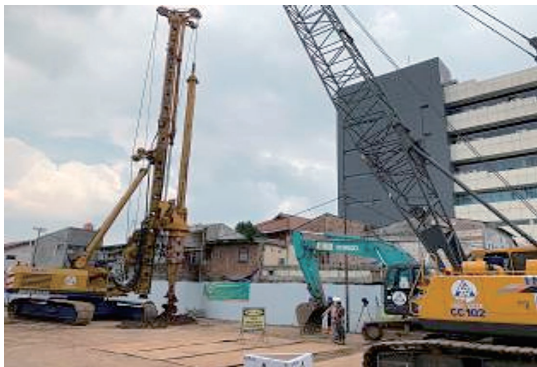


写真-3 立坑の杭打ち



写真-4 搬入路



写真-5 チリウン川 取水箇所

### 3 BEKASI(ブカシ)水道プロジェクト

ブカシ水道プロジェクトは、西ジャワ州地域にあるJATILUHUR（ジャティルーフ）ダムを起点としてCITARUM（チタルム）川を流れてきた水を、ブカシにある浄水場からジャカルタ市内へ運ぶ管路の建設です。

現在ジャカルタ市内は一日12,700ℓ/secの水を必要とするそうですが、現給水能力は7,200ℓ/secしかなく地下水のくみ上げに頼らざるを得なく、深刻な地盤沈下を引き起こしています。このため新たな供給設備の建設が急がれています<sup>2)</sup>。

弊社はこのプロジェクトの推進工区を施工協力することになりました。

#### 3.1 工事概要

工事概要は以下の通りです（図-3）。

受注企業：WIKA-JAYA KONSTRUKSI KSO

本邦企業：機動建設工業(株)（資機材の提供）

WIJAYA KARYA REKAYASA

KIDOH KONSTRUKSI JO

推進管：呼び径1800 内圧管（現地製造）

工 法：泥水式推進工法

土 被 り：4.0～5.0m

地下水位：GL-2.0m

土 質：砂質シルト層、一部硬質粘土層

推進距離および曲線半径等（総距離2,147.2m）：

スパン① L=368.26m R=350m×2

スパン② L=468.32m R=350m×2

スパン③ L=415.47m R=600m

スパン④ L=407.49m R=500m、350m

スパン⑤ L=487.66m R=400m、350m×2

※他に鉄道横断区間（約350m）が線形確定後追加予定）

当現場は、長距離・曲線推進であり、これに対応するため、アルティミット工法により「自動滑材注入装置」と「ジャイロコンパス」を用い、また、経時変化の少ない高粘性滑材「アルティー K」の使用と併せて、曲線区間では発泡ポリスチレン製のFJリング「推進力伝達材」を使用しての施工を予定しています。

2021年11月25日、日本の工場とジャカルタをWebで結び掘進機の完成検査を行い、2022年2月初めにはジャカルタに搬入する予定です（写真-6、7）。

#### 4 ジャカルタ下水道 —ODA案件—

ODA案件のジャカルタ下水道 Zone1（図-4）は、コロナ過で公告等が遅れましたが、2021年12月現在入札中です。Zone1は、処理場のパッケージ1と管路部のパッケージ2および3の、三つの建設工区に分かれて出件されており、PQは本邦ゼネコンとインドネシアの国営ゼネコンのJV（印尼語：JO）が通過しています。主要工種は、パッケージ2が呼び径400～1200の約13.9km、パッケージ3が呼び径400～2000の約24.2kmの推進工事です。是非、本邦の推進技術が採択され、本邦チームの一員として協力できればと願っています。



図-3 プカシ水道プロジェクト

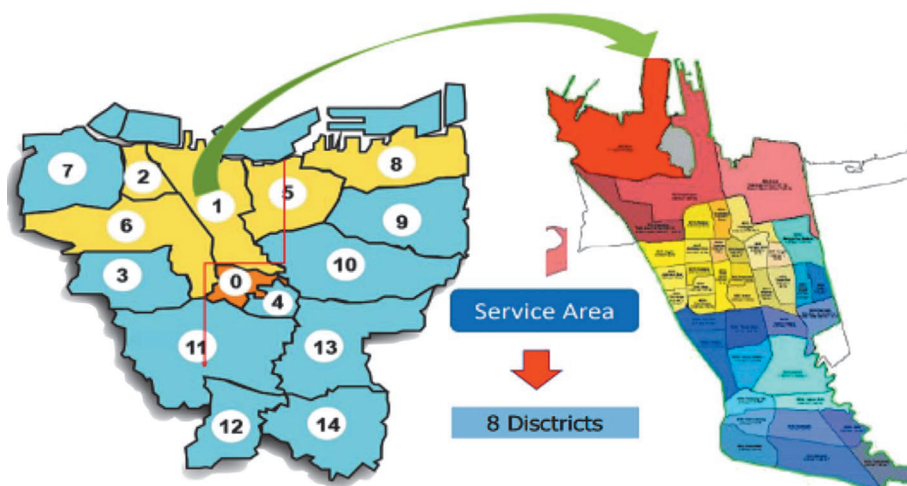


図-4 ジャカルタ下水道整備ゾーン



写真-6 推進現場状況



写真-7 出荷を待つ掘進機



写真-8 ジャカルタの空港にて入国時



写真-9 DKI水資源局 ELISABETH (エリザベス) 氏

## 5 おわりに

2021年10月14日、この年2回目のジャカルタに入りました。

この頃、インドネシアは日本と同じくしてCOVID-19の感染者数が急激に減少し、VISAの発給が再開されていました。しかし、空港着陸後は、ワクチン証明など必要書類の確認、アプリの登録確認、PCR検査などでの出入国手続きに約2時間（到着便が重なったせいもありますが）、空港ロビーでのPCR検査の結果待ちで約2時間、それから漸く隔離ホテルで用意したタクシーでホテルへ、さらにホテル到着後も一般客と隔てた会議室でチェックイン手続きに時間を要し、飛行機が着陸してから部屋に入るまで実に約6時間が経過していました。

その後、4泊5日の隔離生活を終えて自由の身となりましたが、ホテルへの入館、各企業への訪問、飲食店、ショッピングモール、地下鉄などほとんどの場所でワクチン接種証明の提示と検温を求められました。

これらの施策に、抵抗もなく従っているインドネシア人の生真面目さもまた感じさせられました。

新型コロナウイルス感染症は世界中で猛威を振るい人々を恐怖に陥れましたが、本稿寄稿時、日本では医療関係者の皆様や関係するいろいろな方々の努力のおかげで収まりつつあります。2022年は世界的なパンデミックが収まり、自由に各国を移動できることを祈念するとともに、本年も引き続き宜しくお願いいたします（写真-8、9）。

### 【参考文献】

- 1) 「海外で活躍する推進技術 The SUISHIN チリウン放水プロジェクト（アウトレット完了報告）」月刊推進技術 Vol.30 No.1（2016年1月）、P24-27
- 2) 「インドネシア特別州政府水資源局からの情報」（DKI）

### ○お問い合わせ先

機動建設工業株式会社  
 大阪市福島区福島4-6-31  
 Tel：06-6458-5461 Fax：06-6453-1986  
 E-mail：mi.kariya@kidoh.co.jp

