

解説

厳しい条件下における 台湾での海底推進

かりや みつお
刈谷 光男

機動建設工業(株)
国際事業部長兼台湾機動建設
工程股份有限公司總經理

1 はじめに

台湾での推進工事の歴史は古く、約30数年前に機動建設工業(株)が技術指導した刃口式推進工法と圧気推進工法がはじまりといわれています。その当時、一緒に施工したローカルの会社（現在は残っていませんが）で推進に携わった技術者が分裂を繰り返し現在のローカルの推進専門業者の基礎を作ったようです。

台湾人はよく「鶏頭牛尾」（大きくとも尻尾にいるよりは、小さくともトップになりなさいという意味）を好み、少しでも技術を覚えると人を集めて独立をする傾向があります。台湾機動でも過去にふたりの台湾人の若者を技術者として雇用しましたが、ある程度技術を習得すると独立していきました。

また、台湾では比較的大規模な推進工事でもほとんどが家族経営的（代表=親父、経理部長=奥様）な会社を受注しています。それらの会社から推進工事を受注するわけですが、日本でいう商取引の常識に対しプラスアルファが必要となります。

2 台湾での推進工事の現状

台湾での推進工法は、営建署や地方自治体から発注される上下水道工事や、最近少なくなりましたがBOTなどの下水道工事でも採用されています。台湾電力で

は高圧ケーブルの地中化など、大口径の曲線推進工法が採用されています。また、パイプルーフ工法でも推進工事として数多く施工されているようです。

最近では、日本での推進工法の歴史を追いかけるように、長距離推進や曲線推進が多く採用されるようになってきていますが、一部には、設計に対し十分な計画・検討がなされないまま着手されている場合もあるようです。日本では確立された推進工法でも、お国柄もあると思いますが、共通の設計基準や技術向上のための講習会や、各工法協会、施工会社での技術向上を目的とした勉強会等も不足しているように思います。元請責任という概念が浸透しておらず「責任は下請に!」という台湾での悪しき慣習が現在も影響しているように感じます。

少し話がそれてきましたが、以下に昨年推進が完了した台湾での海底推進の事例について紹介します。

3 施工事例(海底推進)

3.1 工事全容

本工事は台湾南部の澎湖と台湾本土の雲林県口湖郷まで海底電力ケーブルを敷設（全長67.9km、海底部68.8km）する工事です（写真-1）。

雲林県側海岸線はテトラポットと防波堤に守られているため、電力ケーブルは防波堤の下を通さなければなら



写真-1 工事全容

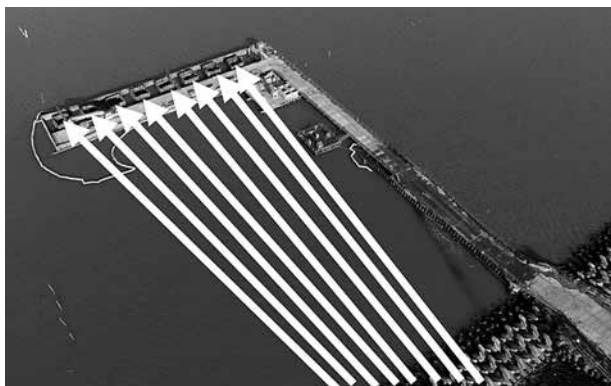


写真-2 推進全景

せん。そこで、HDD 等も検討されましたが、より推進精度や切羽の确实性の高い管理を必要とされる泥水式推進工法が採用されました。電力ケーブルのさや管としては呼び径800のヒューム管を8スパンすべて同じ立坑から海底の到達立坑に向かって放射線状に発進することにしました(写真-2)。

3.2 工事の概要(図-1、2)

工事名：台湾～澎湖161kV線電纜管路設計、製造及安裝統包採購

工事場所：台湾雲林県口湖郷子村子

企業者：台湾電力中區施工處

施工者：日商傑電超高壓電纜股份有限公司

土木工事担当：雍坤營造[工程]有限公司

※台湾機動は推進工事で雍坤營造に施工協力

工法：泥水式推進工法

管呼び径：800(特厚管)

推進延長：150m×8スパン 計1,200m

土被り：H≒6.0m(陸上、海底共)

土質：細砂層(N値3～5)

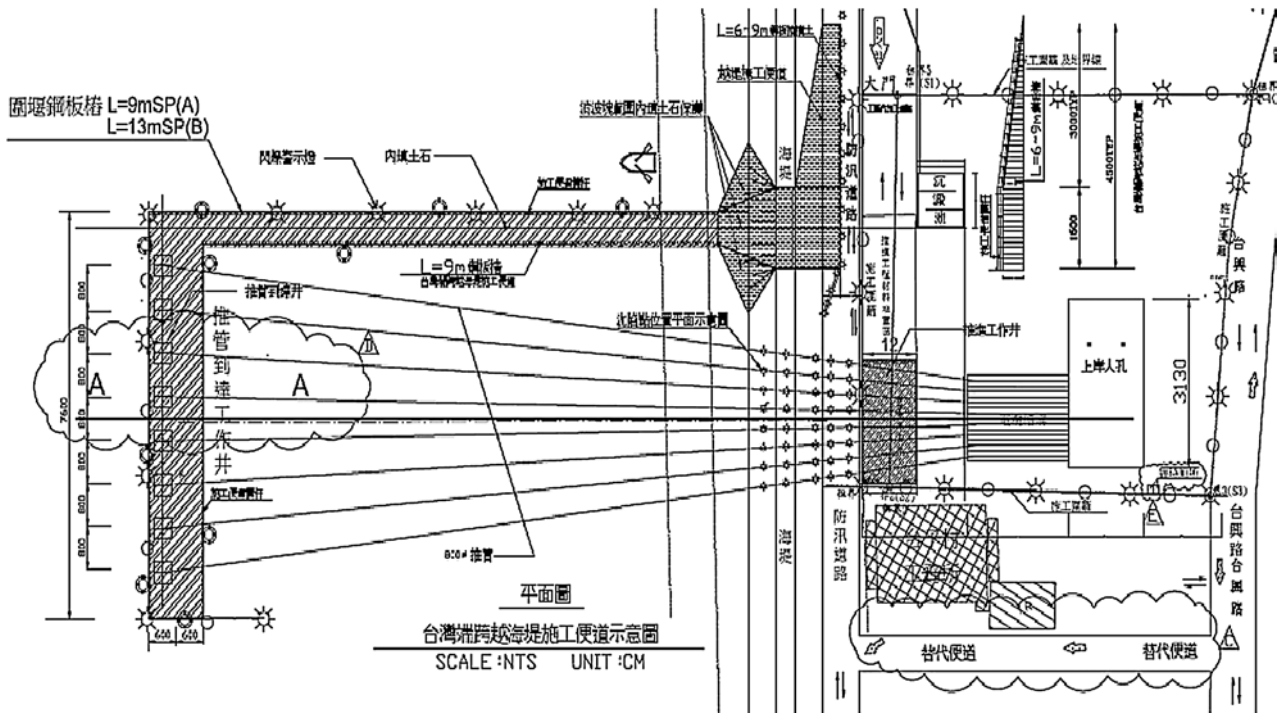


図-1 施工平面図