





## 海外におけるTRD工事

### 技術指導

創業五六周年おめでとうござ  
います。神守研究開発センター  
もおかげさまで、改称して二年  
当部署は、今後の海外事業も視  
野に、海外施工の実績づくりに  
取り組んでいます。

#### 中国編

近年、TRD工法において、  
国内では漸く、その品質が認知  
されてきたのか、設計に取り入  
られ、発注件数が多くなりま  
した。海外でもその品質の高さ  
が注目され、特に中国において、  
引き合いが有るようになり、T  
RD特許権者の(株)KGフロー  
テクノ社において、中古TRD  
機の具体的な輸出の話がまとま  
り、購入者の上海広大基礎有限  
公司より派遣された七名にTR  
D工法協会にて一ヶ月に渡り研  
修致しました。私も東京支店赴  
任中に技術指導を数回に渡り務  
めた次第です。講義では、多く  
の質問や、メモを熱心に取り、  
中国側の当工法に賭ける意欲と  
熱心さが伝わってきました。そ  
の後中国天津にて、中古販売し  
たTRDⅢ型にて深度四五m、  
カッターフレーム、施工面積  
二五〇〇〇m<sup>2</sup>の現場を私と増田  
主任、東京支店の中田課長とで  
二週間、実施工の指導をしまし  
た。(写真-1)あらかじめ必  
要なプラント能力を提示したに  
もかかわらず、SMW工法と同  
程度と考えていたようで、プラ  
ントやポンプの能力が小さく、  
昼夜施工とはいえ造成時間が半  
日以上もかかり、中国側も我々  
の考えを理解できた様でした。  
おおむね事前研修の成果もあり、  
手順などはスムーズにできたと  
思います。しかし、国民性もあ  
ります。

上海を始め南昌、武漢、(写真  
-3)成都など、数週間に渡り、  
販売に伴う初期の施工指導や施  
工検討等依頼要請の都度に行き  
ます。

その後、施工性がさらに認知  
されるようになりましたが、日  
本からのTRDの新車や中古の  
入手も難しく、(株)KGフロー  
テクノ社により駆動部は日本よ  
り輸出、本体は中国でSMWに  
多く使用されているオタリ式の  
ベースマシンと合体させた中國  
式TRDの製作販売が計画され  
ました。クローラー式に対しても  
オタリ式とは移動にスライドジャッ  
キを用い、ほふく前進のように  
移動し、軟弱で不陸な地盤でも  
対応でき広い中国の現場に合致  
した構造です。(写真-2)

中国式TRD販売に当たり、  
オタリ式TRD(中国名TRD  
-E型)の施工能力の検証を行  
うために製作工場のある上海の  
上海振中有限公司にて、当社が  
実験施工を委託され、中国側で  
製作したベースマシンの油圧系  
の溶接ミスなどの問題等があり  
ましたが、最大深度六五mの施  
工を行い見学に訪れた中国施工  
関係者にその能力の高さを実証  
することができました。以来中  
國式TRD-E型四台が販売さ  
れ、日本のTRDⅢ型も三台稼  
働しております。他中国コピーモ  
デルTRDも二、三台で出てきた  
そうです。その後、TRD機販  
売により新規ユーチューバーに対し、  
上海を始め南昌、武漢、(写真  
-3)成都など、数週間に渡り、  
販売に伴う初期の施工指導や施  
工検討等依頼要請の都度に行き

ます。

また、急速タンパ(manatee)  
にてダムの漏水緊急対策工事を  
施工となりました。施工管理は  
内監視カメラで実際に安全担当  
が取り締まり啓蒙に励んでおり  
反すれば五〇〇元の罰金、現場

が期得しないので、九〇mの

TRD法においては五〇mの長尺

リーダーで四〇m近い深度を一

発施工までありました。そのため  
ラップも悪く、漏水事故の問

題も多く今後TRD需要は高い  
とのことです。日本におけるT

RDの施工実績量も數年で追い  
抜かれると考えられます。(写  
真-4)

また、急遽タンパ(manatee)  
にてダムの漏水緊急対策工事を  
施工となりました。施工管理は  
内監視カメラで実際に安全担当  
が取り締まり啓蒙に励んでおり  
反すれば五〇〇元の罰金、現場

が期得しないので、九〇mの

TRD法においては五〇mの長尺

リーダーで四〇m近い深度を一

発施工までありました。そのため  
ラップも悪く、漏水事故の問

題も多く今後TRD需要は高い  
とのことです。日本におけるT

RDの施工実績量も數年で追い  
抜かれると考えられます。(写  
真-4)

また、急遽タンパ(manatee)  
にてダムの漏水緊急対策工事を  
施工となりました。施工管理は  
内監視カメラで実際に安全担当  
が取り締まり啓蒙に励んでおり  
反すれば五〇〇元の罰金、現場

が期得しないので、九〇mの

TRD法においては五〇mの長尺

リーダーで四〇m近い深度を一

発施工までありました。そのため  
ラップも悪く、漏水事故の問

題が多く今後TRD需要は高い  
とのことです。日本におけるT

RDの施工実績量も數年で追い  
抜かれると考えられます。(写  
真-4)

また、急遽タンパ(manatee)  
にてダムの漏水緊急対策工事を  
施工となりました。施工管理は  
内監視カメラで実際に安全担当  
が取り締まり啓蒙に励んでおり  
反すれば五〇〇元の罰金、現場

が期得しないので、九〇mの

TRD法においては五〇mの長尺

リーダーで四〇m近い深度を一

発施工までありました。そのため  
ラップも悪く、漏水事故の問

題が多く今後TRD需要は高い  
とのことです。日本におけるT

RDの施工実績量も數年で追い  
抜かれると考えられます。(写  
真-4)

また、急遽タンパ(manatee)  
にてダムの漏水緊急対策工事を  
施工となりました。施工管理は  
内監視カメラで実際に安全担当  
が取り締まり啓蒙に励んでおり  
反すれば五〇〇元の罰金、現場

が期得しないので、九〇mの

TRD法においては五〇mの長尺

リーダーで四〇m近い深度を一

発施工までありました。そのため  
ラップも悪く、漏水事故の問

題が多く今後TRD需要は高い  
とのことです。日本におけるT

RDの施工実績量も數年で追い  
抜かれると考えられます。(写  
真-4)

また、急遽タンパ(manatee)  
にてダムの漏水緊急対策工事を  
施工となりました。施工管理は  
内監視カメラで実際に安全担当  
が取り締まり啓蒙に励んでおり  
反すれば五〇〇元の罰金、現場

が期得しないので、九〇mの

TRD法においては五〇mの長尺

リーダーで四〇m近い深度を一

発施工までありました。そのため  
ラップも悪く、漏水事故の問

題が多く今後TRD需要は高い  
とのことです。日本におけるT

RDの施工実績量も數年で追い  
抜かれると考えられます。(写  
真-4)

また、急遽タンパ(manatee)  
にてダムの漏水緊急対策工事を  
施工となりました。施工管理は  
内監視カメラで実際に安全担当  
が取り締まり啓蒙に励んでおり  
反すれば五〇〇元の罰金、現場

が期得しないので、九〇mの

TRD法においては五〇mの長尺

リーダーで四〇m近い深度を一

発施工までありました。そのため  
ラップも悪く、漏水事故の問

題が多く今後TRD需要は高い  
とのことです。日本におけるT

RDの施工実績量も數年で追い  
抜かれると考えられます。(写  
真-4)

また、急遽タンパ(manatee)  
にてダムの漏水緊急対策工事を  
施工となりました。施工管理は  
内監視カメラで実際に安全担当  
が取り締まり啓蒙に励んでおり  
反すれば五〇〇元の罰金、現場

が期得しないので、九〇mの

TRD法においては五〇mの長尺

リーダーで四〇m近い深度を一

発施工までありました。そのため  
ラップも悪く、漏水事故の問

題が多く今後TRD需要は高い  
とのことです。日本におけるT

RDの施工実績量も數年で追い  
抜かれると考えられます。(写  
真-4)

また、急遽タンパ(manatee)  
にてダムの漏水緊急対策工事を  
施工となりました。施工管理は  
内監視カメラで実際に安全担当  
が取り締まり啓蒙に励んでおり  
反すれば五〇〇元の罰金、現場

が期得しないので、九〇mの

TRD法においては五〇mの長尺

リーダーで四〇m近い深度を一

発施工までありました。そのため  
ラップも悪く、漏水事故の問

題が多く今後TRD需要は高い  
とのことです。日本におけるT

RDの施工実績量も數年で追い  
抜かれると考えられます。(写  
真-4)

また、急遽タンパ(manatee)  
にてダムの漏水緊急対策工事を  
施工となりました。施工管理は  
内監視カメラで実際に安全担当  
が取り締まり啓蒙に励んでおり  
反すれば五〇〇元の罰金、現場

が期得しないので、九〇mの

TRD法においては五〇mの長尺

リーダーで四〇m近い深度を一

発施工までありました。そのため  
ラップも悪く、漏水事故の問

題が多く今後TRD需要は高い  
とのことです。日本におけるT

RDの施工実績量も數年で追い  
抜かれると考えられます。(写  
真-4)

また、急遽タンパ(manatee)  
にてダムの漏水緊急対策工事を  
施工となりました。施工管理は  
内監視カメラで実際に安全担当  
が取り締まり啓蒙に励んでおり  
反すれば五〇〇元の罰金、現場

が期得しないので、九〇mの

TRD法においては五〇mの長尺

リーダーで四〇m近い深度を一

発施工までありました。そのため  
ラップも悪く、漏水事故の問

題が多く今後TRD需要は高い  
とのことです。日本におけるT

RDの施工実績量も數年で追い  
抜かれると考えられます。(写  
真-4)

また、急遽タンパ(manatee)  
にてダムの漏水緊急対策工事を  
施工となりました。施工管理は  
内監視カメラで実際に安全担当  
が取り締まり啓蒙に励んでおり  
反すれば五〇〇元の罰金、現場

が期得しないので、九〇mの

TRD法においては五〇mの長尺

リーダーで四〇m近い深度を一

発施工までありました。そのため  
ラップも悪く、漏水事故の問

題が多く今後TRD需要は高い  
とのことです。日本におけるT

RDの施工実績量も數年で追い  
抜かれると考えられます。(写  
真-4)

また、急遽タンパ(manatee)  
にてダムの漏水緊急対策工事を  
施工となりました。施工管理は  
内監視カメラで実際に安全担当  
が取り締まり啓蒙に励んでおり  
反すれば五〇〇元の罰金、現場

が期得しないので、九〇mの

TRD法においては五〇mの長尺

リーダーで四〇m近い深度を一

発施工までありました。そのため  
ラップも悪く、漏水事故の問

題が多く今後TRD需要は高い  
とのことです。日本におけるT

RDの施工実績量も數年で追い  
抜かれると考えられます。(写  
真-4)

また、急遽タンパ(manatee)  
にてダムの漏水緊急対策工事を  
施工となりました。施工管理は  
内監視カメラで実際に安全担当  
が取り締まり啓蒙に励んでおり  
反すれば五〇〇元の罰金、現場

が期得しないので、九〇mの

TRD法においては五〇mの長尺

リーダーで四〇m近い深度を一

発施工までありました。そのため  
ラップも悪く、漏水事故の問

題が多く今後TRD需要は高い  
とのことです。日本におけるT

RDの施工実績量も數年で追い  
抜かれると考えられます。(写  
真-4)

また、急遽タンパ(manatee)  
にてダムの漏水緊急対策工事を  
施工となりました。施工管理は  
内監視カメラで実際に安全担当  
が取り締まり啓蒙に励んでおり  
反すれば五〇〇元の罰金、現場

が期得しないので、九〇mの

TRD法においては五〇mの長尺

リーダーで四〇m近い深度を一

発施工までありました。そのため  
ラップも悪く、漏水事故の問

題が多く今後TRD需要は高い  
とのことです。日本におけるT

RDの施工実績量も數年で追い  
抜かれると考えられます。(写  
真-4)

また、急遽タンパ(manatee)  
にてダムの漏水緊急対策工事を  
施工となりました。施工管理は  
内監視カメラで実際に安全担当  
が取り締まり啓蒙に励んでおり  
反すれば五〇〇元の罰金、現場

が期得しないので、九〇mの

TRD法においては五〇mの長尺

リーダーで四〇m近い深度を一

発施工までありました。そのため  
ラップも悪く、漏水事故の問

題が多く今後TRD需要は高い  
とのことです。日本におけるT

RDの施工実績量も數年で追い  
抜かれると考えられます。(写  
真-4)

また、急遽タンパ(manatee)  
にてダムの漏水緊急対策工事を  
施工となりました。施工管理は  
内監視カメラで実際に安全担当  
が取り締まり啓蒙に励んでおり  
反すれば五〇〇元の罰金、現場

が期得しないので、九〇mの

