

## カナダで初、「硬質地盤クリア工法」が採用

株式会社技研製作所(本社:高知市/北村精男社長)の「硬質地盤クリア工法」が、カナダ最大の都市トロントでの立体交差化工事に採用された。同工法はアメリカでは既に実績を重ねているが、カナダで採用されるのは今回が初めてとなる。

現場は、2つの鉄道と郊外へ向かう幹線道路の平面交差部で、長年にわたり交通渋滞の原因となっていた。その根本的解決策として、鋼管矢板の圧入連続壁で軌道の1つを地下化し、立体交差を造る。

周辺には住宅や商業施設が密集しており、近接構造物への安全性や環境上の配慮が不可欠なため、無振動・無騒音施工で硬質地盤にも対応でき、運行中の軌道に近接しても安全確実で、高精度な施工が可能な本工法が採用されるに至った。

2009年9月から2010年2月まで、スーパークラッシュパイラーSCP260を投入して、合計537本の鋼管矢板を圧入施工する予定。

なお、同工法は欧州最大の鉄道新設プロジェクト「クロスレイル・プロジェクト」の最初の工事「アイルオブドッグズ地下鉄駅舎新設工事」(イギリス/ロンドン)でも採用されており、2009年9月完了予定で施工中である。

お問合せ先: 株式会社技研製作所 海外事業部 TEL/088-846-2980 Email/international@giken.com

(関連する写真データは、[ウェブサイトからダウンロード](http://www.giken.com)できます) ウェブサイト/[www.giken.com](http://www.giken.com)

### ■ プロジェクトの概要

- 工事名称: ウェストトロント・ダイヤモンド立体交差化工事
- 長年の交通渋滞を解消

トロントは、オンタリオ湖(五大湖の一つ)の北岸に位置するカナダ最大の都市。その西部に、カナディアン・ナショナル鉄道とカナダ太平洋鉄道の軌道が平面交差する場所があり、通勤列車の遅れや周辺道路の渋滞を引き起こしていた。

この問題を解決するため、軌道を利用して通勤列車を運行するGOトランジット社が、今年1月に待望の立体交差化プロジェクトに着手した。

ダイヤモンドと呼ばれる由来は、2本の複線軌道が互いを斜めに平面交差し、交差部の線路形状がダイヤモンドのカットのように見えることにある。

## ■ 硬質地盤クリア工法の採用

- 採用工法： 硬質地盤クリア工法
- 使用機種： スーパークラッシュ鋼管パイラー SCP260
- 施工内容： 近接構造物や周辺環境に影響を与えぬまま、鋼管矢板による土留め壁を築造

工事は、南北に走るカナディアン・ナショナル鉄道の軌道を、1kmに渡り掘割状に地下化することで、東西に走るカナダ太平洋鉄道の軌道と立体交差させるものである。地下化に際しての土留め壁を、鋼管矢板を連続的に圧入して構築する。

周辺には住宅や商業施設が密集しており、近隣構造物への安全性や環境上の配慮が不可欠である。とりわけ、土留壁からわずか2mしか離れていない位置に、老朽化の激しいゴム製品工場が平行に立地しており、バイブロ・ハンマーやディーゼル・ハンマーによる従来工法では施工できない。

そのため、発注者と設計者が各種工法を入念に比較検討した結果、無振動・無騒音施工で、硬質地盤にも対応でき、運行中の軌道に近接しても安全確実で、高精度な施工が可能な「硬質地盤クリア工法」が採用された。同工法による圧入施工は、9月から開始され、2011年2月までの予定で施工を行う。

### ● 工事概要

工 事 名： ウェストトロント・ダイヤモンド立体交差化工事  
(West Toronto Diamond Grade Separation)

施工場所： カナダ、トロント

発 注 者： GOトランジット (GO Transit)

元 請： ウェスト・ダイヤモンド共同企業体 (West Diamond JV)

施工業者： 技研アメリカ (Giken America Corporation)

採用工法： 硬質地盤クリア工法

使用機械： スーパークラッシュ鋼管パイラー SCP260

使用杭材： 鋼管矢板 外径914.4mm、杭長12~25m、本数537本

施工期間： 2009年9月から2010年2月 (硬質地盤クリア工法の工期)

受注金額： 約1.3億円 (見込み)



施工イメージ



施工機械 SCP260

以上