

ミャンマー最大の商業都市ヤンゴン、首都ネピドー、第2の商業都市マンダレーを結ぶヤンゴン・マンダレー線は、同国の経済・社会活動を支える極めて重要な鉄道路線である。だが設備の老朽化や長年にわたる維持管理不足により、列車速度への影響や脱線事故が頻発し、安全性や輸送サービスの低下が深刻な課題となっていた。

ヤンゴン・マンダレー鉄道整備事業は、老朽化した土木・軌道・信号設備を改修・新設するとともに、レール規格を英国規格BS75Rから日本規格JIS50Nに更新し、ロングレール化を実施。騒音低減、乗り心地の向上、保守作業量の削減を図り、安全性と快適性の高い鉄道輸送サービスの実現につなげた。

鉄建建設とりんかい日産建設による共同企業体はCP102工区（バゴー―ニャーレビン間）

海外建設協会

プロジェクト便り

◆ミャンマー

ヤンゴン・マンダレー鉄道整備事業フェーズ1 CP102

運行への影響最小限に安全施工

を担当し、約80^キにわたる区間で構造物の新設、軌道と信号設備の改修を行った。施工期間中、政変や新型コロナウイルス感染症拡大に伴う移動制限など、外

を担当し、約80^キにわたる区間で構造物の新設、軌道と信号設備の改修を行った。施工期間中、政変や新型コロナウイルス感染症拡大に伴う移動制限など、外

鉄建建設・りんかい日産建設(現RN建設) JV

改修後のバゴー駅



部環境が大きく変化。資機材調達 同国では、営業線近接で長距離にわたる大規模改修工事の実績がほばない。現地サブコン作業員にとっても、建築限界の考え方や線路閉鎖作業の基本、安全管理手法は十分に浸透していない状況だった。このため施工に先立ち、営業線工事特有のリスクを正しく理解させることが不可欠と判断。鉄道に関する基本教育と安全教育に重点的に取り組んだ。

こうした制約の下で施工を進める中、新たな工夫やアイデアも生まれた。縦断勾配が大きく変化する箇所では、新たに盛り土を構築する必要があったが、通常の盛り土施工では営業線側の建築限界を確保すること

現地作業員への教育に重点



新しいトラス橋

支障してしまい、列車運行に大きく理解することができた。海外工事は手間がかかり、決大な影響を及ぼすという課題があった。そこでDC部の長枕木を、一時的に通常のプレストレストコンクリート（PC）枕木で仮敷設する施工手順を考案。片線ずつ段階的にシーサースクロッシング分岐器を敷設する方法を採用した。これにより、単線運転を維持したまま施工が可能となり、列車運行への影響を最小限に抑えながら、安全で効率的な分岐器敷設を実現した。

海外工事の魅力の一つは、国内工事と異なる契約や体制にある。日本では発注者と施工者の2者関係が基本だが、海外工事は発注者・エンジニア・施工者の3者関係となり、あらゆる判断や手続きで、より高い客観性と論理性が求められる。

書類一つを提出するにしろ、日本では常識として受け入れられている事項でも、根拠や背景の説明を求められる場面が多く、大きな負担に感じることがあった。しかし、こうしたプロセスを重ねることで、これまで常識として受け流していた技術的事項を基礎から見直し、深

く理解することができた。海外工事は手間がかかり、決大な影響を及ぼすという課題があった。そこでDC部の長枕木を、一時的に通常のプレストレストコンクリート（PC）枕木で仮敷設する施工手順を考案。片線ずつ段階的にシーサースクロッシング分岐器を敷設する方法を採用した。これにより、単線運転を維持したまま施工が可能となり、列車運行への影響を最小限に抑えながら、安全で効率的な分岐器敷設を実現した。

が困難だった。そこで盛り土や斜面に補強材を入れ、剛性のある壁面と一体化させて土を支える補強土壁工法「RRR工法」を採用。垂直の補強土壁の構築を可能とし、営業線側の建築限界に支障を与えることなく、列車運行への影響を最小限に抑え、安全で効率的な施工を実現した。

シーサースクロッシング分岐器の敷設でもタイヤモンドクロッシング（DC）部の長枕木をそのまま施工すると建築限界を

このような困難な状況下にあったからこそ、関係者同士の結束が強まり、プロジェクトを力強く推進する原動力となったことが地域での公共交通として末永く活用されることを願っている。

（鉄建建設海外事業推進室室長・太田原利信）

