

— 道央自動車道 有珠山噴火災害復旧工事（その３） —

○ 清水建設株式会社 正会員 中辻栄慎

-317-

## (2) ワイヤソーの施工

ワイヤソーは、気温が-10℃から-15℃まで下がる環境下での施工となることから、ワイヤーの凍結防止を図るため、可能な限り連続施工を行う計画とした。切断幅につ



ワイヤソー施工状況

については、ダイヤモンドピース表面の氷結による動摩擦抵抗の減少を極力少なくする必要があると考え、試験施工を実施し、最適な水平方向の切断間隔（ワイヤー通し孔間隔：B=1.35m）を決定した（図-4）。また、線形移動した既設上部工には、2.7%の横断勾配がついていたが、現地の制約上、切断したブロックは横断勾配の下側となるG6桁側（狭空間側）に引き出す必要があったため、1段目ブロックについては既設上部工に支障しないよう、上部工と同じ2.7%の勾配をつけて切断する計画とした（図-2）。

## (3) 横引き方法

ワイヤソーで切断したブロックの引き出しは、スライドレールとスライドプレートを組み合わせたソリ形式で引き出す計画とした。このスライドレールとスライドプレートの設置は、ブロック切断後、切断面に予め設けた4箇所のジャッキ設置用の孔に、500KN ジャッキを挿入し、約100mm ジャッキアップして行うこととした。また、切断したブロックの転落防止を目的として、ブロックの両側にスライド式のストッパーを取付ける安全対策を講じた（図-3-1）。

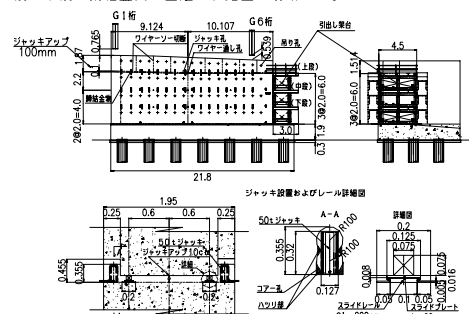
## (4) 施工結果

ワイヤソーで切断したブロックは、幅1.95mの縦壁切断面を最大16mも横引きする必要があることから、実施工は切断ブロックを約1m毎にレバーブロックで軌道修正しながら慎重に行った（図-3-2）。また、スライドレールとスライドプレートの氷結を防止するため、相互の接触面にガスバーナーで常時熱を加えたほか、摩擦低減のためにスライドレールには滑材塗布を行った。ワイヤソーの切断能力を優先したため、水平切断面の不陸が若干大きくなり、スライドレールの設置の調整などに時間を要したが、工事はほぼ計画通りに進み、既設上部工やベントに影響を与えることなく、短工期で既設橋台の解体を完了することができた。

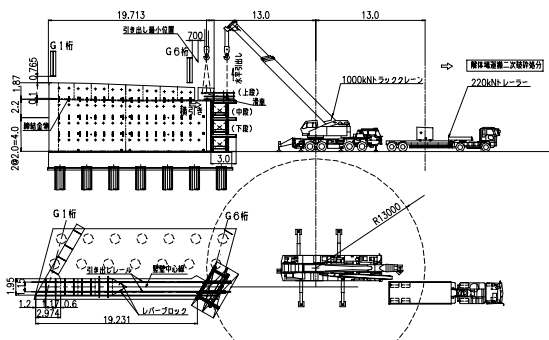
## 4. まとめ

本工事は、厳冬期における重要構造物近接位置での施工と言う非常に厳しい条件下での作業であったが、工期内で無事に完了させることができ、今後の同種工事に貴重な資料を残したものとする。

1. コア抜きおよび引出し架台を設置し、ワイヤソーで上段を水平に切断する。100mm ジャッキアップ後、上段と中段の間にレールを設置する。上段と中段を緊結金具で固定し、鉛直に切断する。



2. 緊結金具を切断し、1ブロックをレール上で引出し架台へ横移動する。引き出し方法は、1m毎レバーブロックで方向を修正しながら引き出す。架台上からクレーンにより1ブロックをトレーラーへ搬入する。



3. 上段撤去後、引出し架台を1段撤去し、同様の作業を繰り返す。

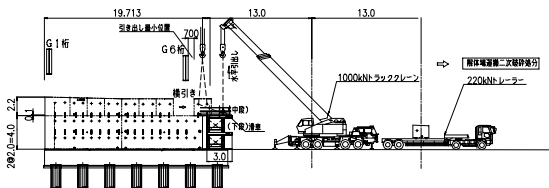


図-3 縦壁撤去手順

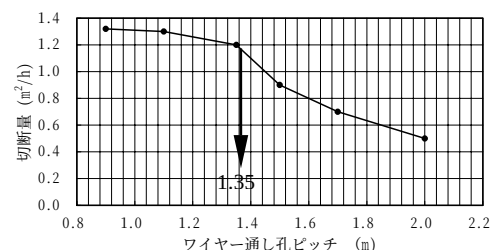


図-4 ワイヤソー通し孔ピッチと切断量の関係



ストッパー設置状況



移動用レール設置状況



ブロック横引き状況