

高校統合で登下校路拡幅

多数アンカー式補強土壁工法

長野県伊那市

長野県教育委員会では公立高校再編の一環として伊那市内の「伊那北高校」「伊那弥生ヶ丘高校」の2校を統合した新しい高校（以下「伊那新校」）を令和10年度に開校する計画を推進しています。

伊那新校は天竜川の段丘上の台地に位置する伊那北高校の敷地を継承しつつ、新しい教育思想を盛り込んだ新校舎への建て替えとなるため、現在、伊那北高校在校生の仮設校舎使用なども含めた多段階的な工事が順次進められています。

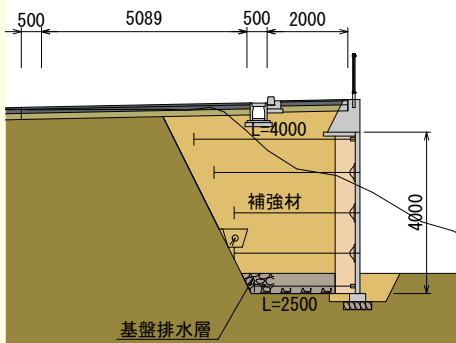


こうした背景のなか、表通りから伊那新校への登下校路にもなる市道について、伊那新校の開校に合わせて道路拡幅と歩道設置を行いました。その拡幅手段として、岡三リビック

の「多数アンカー式補強土壁工法」が採用されています。

多数アンカー式補強土壁工法は日本で独自に研究開発され、長年の経験と全国での実績を持つ補強土壁工法。多様な土質に適応可能なうえで補強材長を比較的短く抑えることができます。

これが地山の床掘りを最小限に抑え、併せて今回のように流用土を用いた際の中込めの量も少なくできるなど、費用と工期の両面において工事の推進に大きく貢献します。



工事概要

施主: 伊那市役所
 工事名: 令和6年度特定路線道路改良 工事 市道伊那北学校線
 施工会社: 西武建工株式会社
 商品名: 多数アンカー式補強土壁工法 140m²

観賞の際は懐中電灯やスマホ画面の明かりをできるだけ控え、フラッシュ撮影はせず、静かに歩いて「地上の星」をそっと見守るのが福万来流です。なお、現地への勝手な立入りは制限されていて、鑑賞には入国料の支払いと「道の駅にちなみ日野川の郷」発着のシャトルバスの予約が必要。来訪を検討される方は事前の情報確認をおすすめします。

例年は六月末ごろまでゲンジボタルが中心で、七月に入るとヒメボタルが増え、両者のピークが重なるときは「光の大饗宴」が始まります。観賞の時間帯は二〇時から二一時前後が目安で、街灯がない間に目が慣れてくるほど景色が際立ちます。地域の方々が森や水辺を手入れし、野生の蛍を守り続けてきたからこそ出会える風景です。その地道な活動は、環境省からも「生物多様性保全上重要な里地里山」として選出を受けています。

鳥取県日南町の「福万来ホテル乃国」は、山のヒメボタルと川辺のゲンジボタルを同じ夜に楽しめる、全国でも珍しいホテル鑑賞地です。ヒメボタルは細かな点滅で林の低い空間一面を光で満たし、ゲンジボタルはゆったりとした光で水辺に光の線を描きます。

福万来ホテル乃国
 山陰営業所 那知上貴士



岡三リビック
 商品群

道路・盛土 多数アンカー式補強土壁工法 トリグリッドEX パラリンク フラットパネル RRR工法 EDO-EPS工法
 ダイブラハウエル管 法面・防災 多機能フィルター ミニアンカーDO PDR工法 サビレス100
 維持・管理 ARISライナー工法 SWライナー工法 RCGインナーシリカ Tn-p工法 ローマットHDB
 鉄鋼建材 ライナープレート コルゲートパイプ 景観・環境 ロッキーステージ 斜面いりどり工法 フォトリックアート

土木用 摩擦低減材

フリクションカッター®

NETIS KK-120044-VE

工事終了後には不要となる等の仮設土留め材がそのまま地中に放置されてしまう問題。

これを解決するのが摩擦低減材「フリクションカッター®」です。

フリクションカッター®の塗布剤と被覆材は、

一般的なケーシング工法に比べ工事・重機作業の簡素化を実現し、
作業安全性の向上や、工期短縮による撤去費用低減に貢献します。

また、地盤と地下仮設構造物とのネガティブフリクション対策にも応用できます。



特長

- SMW・TRD芯材などの撤去、回収
- ネガティブフリクション対策
- 地盤の緩みや隣接埋設物に影響が少ない
- 鋼矢板への汚染土壌付着防止
- 杭（鋼材）と根固め部モルタルとの付着防止
- 塗布膜が硬質で、杭（鋼材）の直接圧入が可能
- 杭（鋼材）と改良地盤との固着防止

採用事例

1 地盤の緩み防止（隣接物対策） 土付着防止（共上がり防止）

従来

×周辺地盤（民家）の沈下
土付着
大穴形成

フリクションカッター

○周辺地盤（民家）の沈下なし
フリクション
土付着防止

2 遮断工

道路、鉄道、堤防、住宅造成等の盛土対策。

従来

盛土
隣接地盤
鋼矢板等

フリクションカッター

地盤との縁を切る
→盛土による周辺地盤の沈下を防止
鋼矢板等
フリクションカッター

3 土留め芯材（鋼矢板）の型枠利用

地下構造物構築の際には型枠が必要となるが、土留め芯材の表面にFRCをあらかじめ形成させることで型枠を不要にできる（土留壁＝型枠）。
工期短縮、工事スペースの最小化を実現。

従来

土留め壁
型枠
コンクリート構造物（例：橋台、地下室）

フリクションカッター

土留め壁
フリクションカッター
コンクリート構造物（例：橋台、地下室）

・工事短縮
・工事スペース

4 ケーソンの周面摩擦低減

- ・近接地盤の連れ込み沈下を低減。
- ・ケーソン重量の軽減に寄与する。

従来

フリクションカッター

これに対し「渋谷から私鉄に乗ったのでは？」と推察する向きがある。しかし渋谷発で「駒場東大前」駅を持つ井の頭線はまだなく、次に近い玉川電鉄（現・東急田園都市線）ではかなりの遠回りなので、少々無理筋だ。

実際教授は徒歩通勤が主だったとされ、ハチは大学正門までついていくのが日課だったとの目撃談すらあるようだ。教授がハチと渋谷駅まで日々往き来したというような話があるとすれば、それはのちの創作ということだ。

ではなぜハチは教授の死後、渋谷駅に通ったのだろうか。教授は渋谷からよそに出かけることも時々あり、ハチは帰ってこない主人を「いつもの出勤と違う遠出をした」と信じて渋谷駅で待っていたとする説が有力だ。

徒然月記

教授はどこに出かけた？

「忠犬ハチ公」といえば、日本人誰もが知る逸話。アメリカでもリチャード・ギア主演で映画化されたくらいに有名だ。その飼い主は、東大農学部で教鞭をふるう上野英三郎教授であった。

ところがハチ公の美談はここで矛盾をはらむ。現在でこそ農学部は渋谷から遠い「弥生キャンパス」にあるが、教授が現役だった頃は、渋谷のすぐ西の「駒場キャンパス」が農学部の所在地だったのである。ほんの一キロ先の仕事場へ行くのに、わざわざ渋谷駅を使う必要があったのだろうか？

記：編集T