

## 3Dデータ活用、展望台を「ロッキーステージ」で修復



青森県八戸市の太平洋岸、突き出した岬に設置された「葦毛崎展望台」。隔てるものがないパノラミクな視界で太平洋を見渡せる開放的なビュースポットです。また太平洋岸のトレッキングルートとして注目を集める「みちのく潮風トレイル」の一端をなし当地を起点とする「種差

海岸遊歩道」は折々の草花を楽しめる景観で知られています。

ただこの展望台は元々旧軍のレーダー設備の土台で、現在の形に整備され一般に開放されたのも50年以上前とあって、改修工事が必要となっていました。

その内容は、老朽化により一部破損しえぐれている土台部分をコンクリート・モルタル・EDO-EPSにより埋め立て補強し改修すること。

当地は三陸復興国立公園内にあるため景観性は重要な点で、周囲の岩

質に馴染ませた表面仕上げとして岡三リビックの人工岩「ロッキーステージ」が用いられることとなりました。

ロッキーステージは河川・砂防・港湾など自然条件下のコンクリート構造物向けに開発された修景材。本件では、いかに現地周辺の景観にマッチさせるかが重要となる為、設計時に測量した現地の3Dデータから地形をプリンター出力。ここから施工箇所の岩の摂理などを確認しながらデザインが行われました。

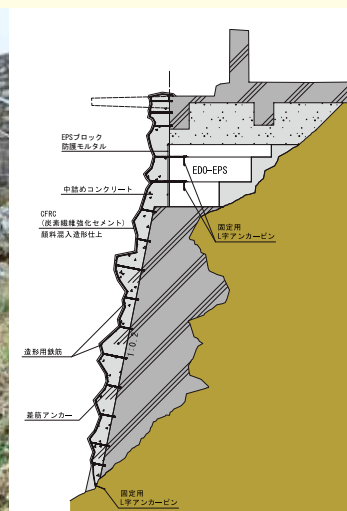
修復前



修復後



3D測量模型



工事会社

施主：八戸市役所  
 工事名：葦毛崎展望休憩所改修工事  
 設計会社：エイト技術株式会社  
 施工会社：タセイ株式会社  
 商品名：ロッキーステージ 約32m<sup>2</sup>

### お国自慢

尚巴志 ハーフマラソン 沖縄リビック(株) 上原 達也

みなさん「尚巴志」をご存知でしょうか。十四世紀頃の沖縄本島は北山・中山・南山の三つの勢力がしのぎを削り、その三山統一を成し遂げたのが尚巴志です。

そんな彼と私を生んだ地・南城市で開催される「尚巴志ハーフマラソン大会」をご紹介します。(南城市に大勢の人が来るのは、本大会と女子プロゴルフの「ダイキンオーキッドレディス」くらいといわれています)

まずスタート前。津波古棒術保存会の演武が行われます。スタート地点はヤシ並木ロード、そこから四段地点まではほぼ平地ですが、その後には待ち構えるのが本コース最大の難関・新里坂、なんと百五十段の高低差を駆け上がる心臓破りの坂が待ち構えています。

そして約十段地点のニライカナイ橋。ここは緩やかな下り坂になっており、太平洋に浮かぶ「神の島」久高島を眺めながら駆け降りる超絶景スポットです。その後、沿道の歓声を浴びつつ知念半島をまわり、サトウキビ畑の中の音楽堂「シュガーホール」でゴールとなります。

実は実家の前がコースになっており、毎年の開催を楽しみにしています。ぜひ参加してみたいかがでしょうか。(私はもっぱら応援団ですが)

### 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インナーシールα工法 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

## 補強土壁構築へのDX(デジタルトランスフォーメーション)導入で、より確実な施工を

NETIS HK-220006-A「トルクデータを活用した多数アンカー式補強土壁の品質管理システム」

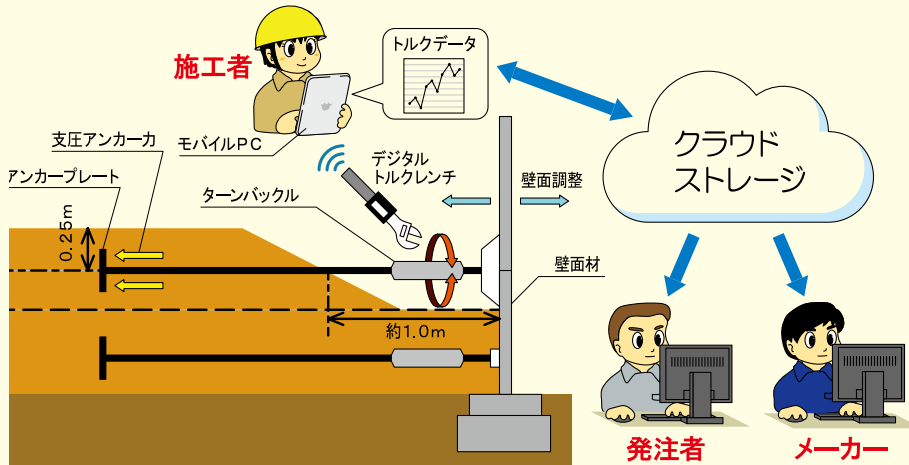
岡三リビングは、間近に迫る労働時間問題にも関連する技術として、自社工法「多数アンカー式補強土壁工法」の施工管理のDX化に取り組み、その成果はNETIS登録技術という形で結実しています。

その管理方法は、補強土材に取付けられたターンバックルのトルク値を計測するというもの。これにより盛土材料の性状を適宜捉えながらの施工を可能にします。データはクラウドストレージを介して遠隔地の発注者や補強土壁工法メーカーともリアルタイムで情報共有できます。

多数アンカー式補強土壁工法は、タイバーを介して壁面材と連結されたアンカープレートと土中に埋設しながら構築していく抗土圧構造物で、アンカープレートの発揮する支圧力が壁面に作用する土圧とバランスして安定を図ります。

タイバーはターンバックルが装着されていることで壁面の鉛直度を調整でき、これで全体の鉛直性を保持する構造になっています。

このターンバックルの締付けトルクを計測することで所定深度にあるアンカープレートの引抜き抵抗力の数値を導き、盛土の状態を間接的に把握することができるようになります。ターンバックルを用いる多数ア



ンカー式補強土壁工法だからこそ可能な測定方法です。

壁面調整のために回転させるターンバックルの回しやすさは反力となるアンカープレート周辺の盛土材の状態を反映していると捉え、施工箇所の違いで土質変化がないか確認しながら施工。例えば、現地発生土を用いるような場合においても所定の引抜き抵抗力が得られる盛土の状態であることを数値的に確認でき、品質の高い補強土壁の構築が可能となります。

このトルク計測値がクラウド上に保管されることにより、遠隔地にいる発注者や補強土壁工法メーカーも容易にそのデータを共有・蓄積することが可能です。



しかし、いかんせん通信環境がアナログのため、上り七十五・下り四千二百ビット秒と5G携帯の千分の一レベル。またアクセス先ごとに画面の使い勝手も異なるなど不便が多かった。システム機器が数十万円からすることも含め個人利用には敷居が高く、一般には「役所や商店街の一角にある情報端末」どまり。最盛期でも契約件数は十数万件程度であったとされている。

面白いのが、バーコードを読み取ることで瞬時に目的の情報に飛ぶ仕組みなども検討されていたこと。まさに今のQRコードそのものだ。

一九八〇年代、デジタル情報は総じて「ニューメディア」と呼ばれ、情報アクセスには今でいうローソンLoppiのような機械「キャブテンシステム」が使われた。

インフラを整えた電電公社(現NTT)の旗振りのもと国内の様々な企業や自治体が情報提供を行っていたが、そのサービス内容は天気予報や相場情報に始まり、観光案内、通販、銀行振込、列車予約、競馬オッズ確認など、現在にも劣らないものだった。

「ニューメディア」だった頃  
いまや個人が世界と繋がる情報空間「インターネット」。これは決して突然現れたものではなく、その黎明期のような時代があった。



記：編集T



岡三リビング株式会社

東京都港区港南1-8-27 日新ビル ☎03-5782-9080



札幌・盛岡・仙台・高崎・東京・新潟・金沢・長野  
静岡・名古屋・大阪・米子・広島・高松・松山・福岡  
鹿児島・沖縄リビング・岡三リビングベトナム