

OKASAN MONTHLY

http://www.okasanlivic.co.jp

No. 137

コンパクトな補強領域で費用抑制

多数アンカー式補強土壁工法



一般国道191号「山陰道（萩・三隅道路）」は、山口県長門市三隅中から山口県萩市椿に至る全長15.2kmの高規格道路です。

同エリアの既存の国道191号線は急勾配とカーブが続く難所が多くがけ地を縫うようにして走るため、降雨時のがけ崩れの危険や、積雪による通行止めなど不便が多くスムーズな交通の支障となっていました。これを解消するための路線として平成4年度から着手していたのが山陰道です。

平成19年度にまず明石IC-三隅



IC間7.1kmが部分開通、そして昨年9月、ついに全線開業に至りました。これによって萩市～長門市間の車の移動時間も従来より大きく短縮されることとなりました。

同道計画において垂直補強土壁による整備が想定されていた区間がありましたが、その工法検討において背面の補強材長を他工法に比較して短くできる「多数アンカー式補強土壁工法」の特性が、直下に必要な地盤改良工事の適用範囲も必然的に抑えることができ費用対効果が高いと評価され、採用へと結びつきました。

また、盛土材に他工区で発生する掘削土砂（岩砕）が使用できる汎用性の高さも、全体工費の削減に寄与しています。

同道の完成は、災害時のルート確保や地域間交流の促進など、様々な

利便向上に寄与。県ではちょうどこの10月に国体開催となったことから、参加者らの県内移動の便にも大きく貢献しました。



物件概要
 発注者 国土交通省山口河川国道事務所
 路線名 山陰道（萩・三隅道路）
 施工会社 大畑建設株式会社
 施工規模 1号壁（函渠部）約404.9m²
 2号壁（本線部）約1201.1m²

この方法での製鋼は現在では「奥出雲たたらと刀剣館」内にある「日刀保（にっとうほ）たたら」のみで行われています。そこでは日本刀の鍛造を体験することもできます。もし島根県を訪問される機会があれば、日本古来の製鋼を体験して、その難しさに触れてみて下さい。

たたら製鉄は原料に砂鉄を用い、木の炭の燃焼熱によって砂鉄を還元して鉄を得る方法です。製鉄に必要な大量の空気を送るふいごがたたら（踏鞴）と呼ばれていたため、製鉄法自体がたたら製鉄と呼ばれるようになりました。たたら製鉄は日本刀の製造に必要な「玉鋼」と呼ばれる非常に良質な鉄を得ることが出来ます。不純物のない玉鋼は一回の操業でわずかな量しか抽出できないため非常に貴重です。そのわずかな鉄の為に木の伐採から製鋼作業までたくさんの方が関わり、刀鍛冶の手で第一級の日本刀が完成します。

先日、島根県奥出雲町にある「奥出雲たたらと刀剣館」を訪問しました。この施設は原始的な製鉄法である「たたら製鉄」の紹介と資料の展示を行っており、月に二回は鍛造工程の実演も行っています。

「たたら製鉄」

山陰営業所 合田正徳

お国自慢

岡三リビング商品群

- 補強土工法 多数アンカー式補強土壁工法 トリグリッド バラリンク フラットパネル RRR工法 ミニアンカー
- 軽量盛土工法 EDO-EPS工法 敷設・埋設資材 ローマットHDB 多機能フィルター 軟素材 高密度ポリエチレン管
- 景観整備 ロッキーステージ デザインアート スチール資材 ライナープレート コルゲートパイプ 鋼製柵 カゴマット
- 建設 CALS 現場編集長 保守支援 アスベスト除去 ARISパネル ARISライナー 環境商品 生ゴミ処理機

OKASAN MONTHLY

http://www.okasanlivic.co.jp

No. 137

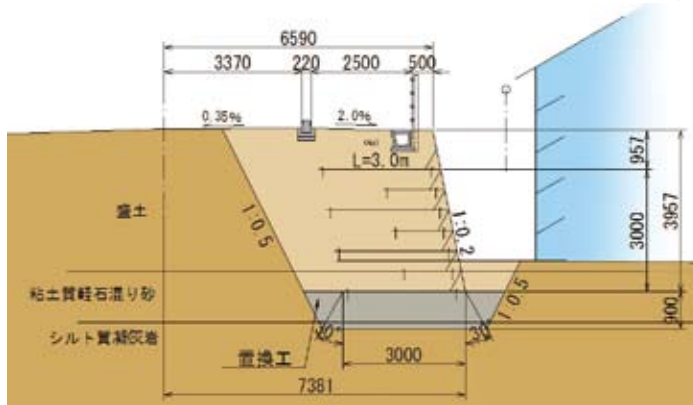
生活道路をスピーディーに改修

TRIGRID®EX + トリパネル

一般県道218号柵手倉橋線は、青森県三戸郡新郷村から同郡五戸町へと至る延長約18.4kmの県道です。

三戸郡周辺は十和田湖を囲む山々が迫る立地であり多くの路線が冬季に道路閉鎖を余儀なくされるなど交通基盤が脆弱なため、218号線においても道路幅員の拡幅や線形の補正など様々な改善策を講じ、接続する国道454号との連携による利便向上を目的とした整備が現在進められています。

同道の手倉橋地区は、既存のプレキャスト擁壁に若干の変形がみられ、崩壊に至ると隣接住宅に被害が及ぶ恐れがあったことから改修が急がれていた場所。事業実施にあたって当初はプレキャスト擁壁で再構築の予定であったが、地盤の支持力が比較的小さく変形の再発が予想されました。そのため柔軟な構造で鉛直力が小さく、既存擁壁の撤去後に構築可能なコンパクトな構造で、施工期間も短い工法として岡三リビングのジオテキスタイル「トリグリッドEX」とその専用鋼製壁面材「トリパネル」を用いた急勾配補強土壁が採用されました。



トリパネルは部材が軽量で作業工程も簡便なため迅速な施工が可能で、折れ点や煩雑な端部形状もクリッパー等でカットして現場でのすり合わせが容易にできます。事例では管理手間を考慮し防草シートを貼った仕様となっていますが、トリパネルは景観に配慮しての多機能フィルターによる緑化などにも対応。岡三リビングは様々な盛土・補強土製品を多様なケースにあわせてご用意しています。

物件概要	発注者	青森県三八地域県民局
	路線名	平成22年 柵手倉橋線道路災害防除工事
	施工会社	株式会社 大西組
	施工規模	壁面積186m ² L=58.2m

- 「主の祈り」グーテンベルグ博物館
五・五×五・五ミリ (一九四六)
 - 「小倉百人一首」凸版印刷
三・五×三・五ミリ (一九六四)
 - 「三匹のめくらねずみ」グレニファア
二・一×二・一ミリ (一九七八)
 - 「主の祈り」凸版印刷
一・四×一・四ミリ (一九八一)
 - 「コール老王」グレニファア
一・〇×一・〇ミリ (一九八五)
 - 「カメレオン」コネンコ
〇・九×〇・九ミリ (一九九六)
 - 「十二支」凸版印刷
〇・九五×〇・九五ミリ (二〇〇二)
- なお現在では、極薄シリコン板でできた本という変則技ながら、〇・〇七×〇・一ミリがギネス記録となっている。

ナノ豆本



記：編集 T

「印刷技術」は日進月歩。七世紀には木版が、十一世紀には活字が用いられるようになったといわれるが、最近では電子回路も印刷で作られるなどその応用分野の広がりは留まるところを知らない。そうした技術競争のひとつの形が豆本と呼ばれるジャンルだ。戦前まではまだ豆らしい大ききで寸法を競うという発想もなかったが、これが戦後に激化、近年はもはや人の手でめくることもできないレベルに達している。代表的な豆本を実寸図とともに列記してみた。



岡三リビング株式会社

東京都港区芝浦4-16-23 AQUACITY芝浦ビル ☎03-5442-1980

札幌・盛岡・仙台・高崎・千葉・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・ホーチミン・沖縄リビング株式会社