

CON-TEC#

ひょうご

まちづくり技術センターだより

24号

Sep.2005

事業レポート

神戸のまちを守る地域密着型ダムづくり

地域を守る治水ダムとしてはじまり

地域を守り癒すレクリエーション多目的ダムとして完成

テクニカルレポート

「連続式R[コンクリート水分計]を用いた
コンクリート長距離圧送における品質管理について

クローズアップ

無電柱化推進事業

区画整理入門

のじぎく3丁目物語 第5話

工事監理日誌

緊急道路整備事業 槻坂トンネル建設工事



完成した石井ダム、今後神戸のまちを守り続けます

地域を守る治水ダムとしてはじまり

地域を守り癒すレクリエーション多目的ダムとして完成

神戸県民局 県土整備部 神戸土木事務所

石井川と烏原川そして天王谷川が合流し、会下山トンネルを抜け刈藻川と合流して瀬戸内海に流れ込む新湊川とその流域は、石井ダムを得て、安全で安心して暮らせるまちへと生まれ変わろうとしています。昭和十三年の阪神大水害、四十二年の梅雨前線による大災害を経て、石井ダムの調査が始まり、ダム予定地の変更、神戸電鉄の付け替えの敢行、それに伴うトンネル工事や、阪神淡路大震災による新湊川の護岸の倒壊等、調査開始から約三十八年間、住民や行政の多くの人々の努力が実を結ぼうとしています。



石井ダム建設まで

石井ダムの建設は、新湊川の整備と密接な関係があります。

古くから湊川流域では豪雨災害が多発し、大きな被害が出ていました。

明治三十年から湊川付け替え工事がはじ

まり、明治三十四

年に今の湊川の

原形が出来上がり

ましたが、昭和以降、

昭和十三年と四十

二年に新湊川流域

では土石流にみま

われ地域が泥と流

木で埋まるという

大災害になりました。これを機に、「洪水調

節無くして、災害の予防は不可能。」との判

断から、新湊川の改修事業とあわせて石井

ダムの調査が始まりました。昭和四十二年



昭和42年梅雨前線

四月には予備計画調査が開始され、昭和四十七年四月には国庫補助採択となり実施計画調査が開始されました。一方、新湊川は順次改修が進められていましたが、平成七年一月の阪神淡路大震災で、新湊川の護岸や会下山トンネルに大きな災害が発生しました。

河川災害復旧助成事業を即時開始し、平成十四年度に完成しました。

新しい新湊川は、

地域の人々に頼ら

れ親しまれる、災

害に強い河川とし

て生まれ変わりました。



改修された新湊川

石井ダム建設へ

石井ダムの建設予定地は当初、現在のダムより下流に計画され、石井川と烏原川が合

流した烏原貯水池の中央をダムサイトとして計画し調査を開始していました。貯水池にロープを張り、いかだを組みボーリング機械を乗せて調査を行いました。

その結果、ダム建設は難しいことが判明し、一箇所であったダムを、烏原川に石井ダムを、石井川に高尾ダムと合計二箇所のダムを建設する計画となり、昭和五十六年四月建設事業を開始いたしました。

治水ダムからレクリエーション多目的ダムへ

当初は治水専用ダムとして建設が進められました。社会情勢の変化にともない、レクリエーション多目的ダムとして計画の見直しを行うこととなりました。ダム周辺は自然を活かした潤いのある公園整備を計画しました。ダム東側に位置する菊水山は、六甲全山縦走路の一部であることから、無線中継局の屋上を展望台として利用する整備を

実施しました。

また、ダム本

体においては、

堤体中に高さ

5m、幅9m×

長さ75mのイ

ペント等を行

うことが可能

な多目的ホー

ルやエレベータ

が設置されま

した。

また、ダム

直下を通過す

る神戸電鉄か

ら、毎日多く

の人々の目に

留まることか

ら、シビックデザインに配慮し、「石井ダム

デザイン検討委員会」を設けて、ダム堤体の



多目的のホールやダム下流側に降りることが出来るエレベータ



ダム堤体内に設けられた多目的のホール

デザインやライトアップ等の検討がなされました。

建設に向けて

「昭和五十六年四月から建設工事を開始しました。最初に実施された工事が神戸電鉄の付け替え工事でした。菊水山トンネル（電鉄専用）工事は、当時、日本ではまだ珍しいNATM工法が採用されました。平成十二年から始まったダム本体工事においては、現場が市街地に近接し、周辺に住宅地が多いことから、搬出土砂運搬のダンブカー1日の台数を減らし、市街地を通過するルート分散させると共に、掘削土を減らす工法を採用しました。また、ダイナマイトの使用に際しても、爆発時の音や振動に対する近隣住宅地への影響を考慮し、住宅環境に配慮した施工を実施する等、常に地域住民との調整を密に行いながら工事を進めました。さらに、サツキツジ等の貴重種保護に努める等、六甲山系の生物等の生態系についても配慮した施工を実施しました。その結果、大きな苦情や問題等が発生することもなく

工事を進めることが出来ました。」と三宅神戸土木事務所ダム課長をはじめダム課のみなさんが話されます。

地元の種々な活動



順調に建設が進み試験湛水を行っている石井ダム（今年5月）

石井ダム建設までに、地域住民はいろいろな取り組みをしてきました。新湊川の被災の歴史のなかで、多くの犠牲を乗り越えて、流域の約三百四十の自治会組織や自治会連絡協議会等が、多発する新湊川流域の災害を少しでも減らそうと、洪水時に流れを妨げる立木の除去、除草及びゴミの撤去等、行政と協働で毎年、活動を行っていました。

ダム建設工事が始まると、資材搬入のための大型車の交通量が増え、危険性が増えるのではないかと不安が住民の間で生じましたが、自治会連絡協議会及び地域の自治会が、資材搬入のルートの確認を申し入れ、県、工事関係業者から搬入ルート等についての詳細な説明がなされ、互いに確認しあうことによって、地域の不安も解消されました。

地域の誇りとなるよう 取り組んでいきたい

地域住民は、石井ダム本体の完成と、新湊川の整備が完了し、今後新湊川流域で、

洪水や土石流の被害が無くなったと思う安心感とともに、ダムの多目的な利用方法等に期待を膨らませています。

名倉義明



兵庫県自治会連合協議会 副会長 名倉 義明

兵庫区自治会連合協議会副会長は、「現在休止中の神戸電鉄菊水山駅が再び利用できれば、非常に便利になり、自然観察等に多くの人々が利用するようになるのではと期待しています。しかし、一方で多くの人が訪れることにより、ゴミの問題とか猪の被害等問題が生じてきます。新湊川は、流水対策やハイカーの放置ゴミ対策、河川の清掃等を行政と地域が一体となって実施してきた結果、現在、新湊川は魚の住める川へと変貌しました。これらの経験を活かし、行政と地域（自治会等）が連携して解決していきたいと思っています。また、この石井ダムの完成によって、この地域が洪水に対してどのような安全になったかを広く地元住民に知ってもらい、ダムが地域の誇りとなるよう自治会としても協力していきたい。そして、より安全な地域を目指すため、計画中の高尾ダムについても、是非、早急な整備着工をお願いしたい。」と新たな決意と行政への思いを話されます。

地域の方々に親んでもらえるダムへ

阪本哲神戸県民局県土整備部長は、「石井ダムは、治水ダムとして、満水で二百二十

万トンの雨水を溜めることができ、洪水等の災害予防には大きな力を発揮し、新湊川流域のみならず



神戸県民局 県土整備部長 阪本 哲

石井ダムは市街地に隣接し、また、堤体天端から直接海を眺めることができる、他のダムとは違った珍しい特色のあるダムです。今後は、地域の方々の憩いの場として、親しんでいただきたい。」と話されます。

現在、石井ダム本体の工事は完成しましたが、引き続き、貯水池の水を満水にしてダムの安全を確かめる湛水試験が実施されます。さらに、ダム周辺の公園整備やダム堤体内の多目的ホール利用に向けた施設整備、遊歩道の整備等が予定されており、工事の完成は平成十八年秋の予定となっています。



ダム天端より大阪湾を望む

（財）兵庫県まちづくり技術センターでは工事監理業務等石井ダム建設事業を支援してきました。

テクニカルレポート

新工法・新技術をはじめ、土木技術者にとって参考になる情報を幅広く収集し提供します。

「連続式RIコンクリート水分計」を用いたコンクリート長距離圧送における品質管理について

寺畑前川調節池整備工事における調節池本体構造は、約2万 m^3 の貯水量を持つ大口径大深度のオープンケーソン構造であり、重要な構造物としてコンクリートの品質確保が工事の最重要管理ポイントとなっている。

しかしながら、調節池本体の生コン打設は、種々の現場条件から、約500mの長距離圧送を余儀なくされており、圧送過程における生コンの材料分離や、性状変化による品質低下が懸念されている。このことから、工事監理業務において、発注者である宝塚土木事務所と連携を図り、コンクリートの品質管理に、スランプ測定等の従来の方法に加え、新技術である「連続式RIコンクリート水分計」を用いたコンクリート単位水量測定による品質管理を取り入れることとした。以下にその概要を紹介する。

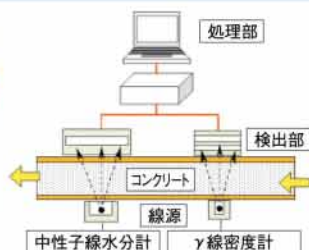


工事概要

事業名：床上浸水対策特別緊急事業
工事名：（一）淀川水系寺畑前川調節池整備工事（第1期）
場所：川西市 南花屋敷4丁目
工事内容：調節池 ケーソン1基（外径φ35m 内径φ30m 高さ44.7m）
取水施設（横越流式） L=79.5m

品質管理の概要

連続式RIコンクリート水分計【RI法】



● ポイント

「連続式RIコンクリート水分計」を用いて、コンクリート長距離圧送の過程において、コンクリートの単位水量を測定することにより、コンクリートの性状変化の有無を確認する。

● 特徴

圧送管を流れる生コン全量の単位水量を連続的に測定し、リアルタイムで結果が判明できる。

● 概要

測定機器を圧送基地、中間地点、打設地点（*ポンプ圧送ルート写真A～C地点）に設置し、その測定結果より各地点における単位水量の変動、バラツキから圧送状況や生コン性状を把握する。

また、連続式RIコンクリート水分計のデータを補完する役割として、生コン車からの荷卸し時点でのコンクリート単位水量をWチェッカーにて測定する。

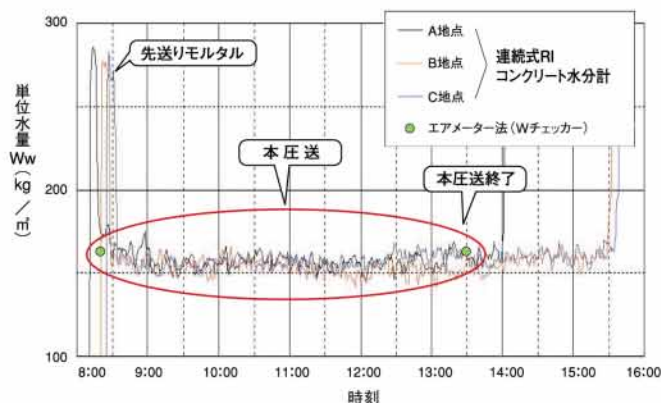


Wチェッカー（エアメーター法）

結果（中間報告）

単位水量測定結果

H17.04.26 第1ロット 24-18-20H



グラフに示すとおり、RIコンクリート水分計を用いた測定結果は、各地点の単位水量がほぼ一致し、大きな挙動も確認されなかった。

従来の方法であるスランプ試験（スランプロス1cm）や目視確認においても、コンクリートの性状変化は認められず、現時点においてはコンクリートの品質が確保されていることが確認できた。

おわりに

本年4月に施工された「公共工事の品質確保の促進に関する法律」により、公共工事の「品質」に関して発注者が果たすべき役割は益々重要になっている。

このような中、当センターにおいても、今回のような技術的課題に迅速かつ積極的に取り組むことにより、公共工事の「品質確保」に向けて、土木事務所等の協力を得ながら、発注者支援機関としての役割を果たしていくこととしています。

< 技術第1課 平山和範 >

クローズアップ close-up

美しい県土づくりをめざして

— 無電柱化の推進でまちの景観が変わります —

無電柱化推進事業

道路の無電柱化は、安全で快適な通行空間の確保、優れた景観の保全と形成の観点等から、幹線道路以外においても実施していくことが強く求められています。こうしたなか、兵庫県では「無電柱化推進計画」に基づき、平成17年度は約29kmを整備する計画で、平成16年度から平成20年度の5ヶ年で約170kmの無電柱化を目指しています。

今回のクローズアップは、無電柱化を進めるための新しい取り組み等について紹介します。

『空を広く、歩きやすく、街を美しく』

街なかで空を見上げると、電柱や縦横に張り巡らされた電線がいやがうえにも目に入ります。こんな街並みをなくすために、いま無電柱化の事業が進められています。街の景観を美しく、歩行空間を広く、歩きやすく、また地震などの災害時に電柱が倒れ、緊急交通や避難の妨げにならないように、美観や生活環境、さらに防災のためにも実現していきたい無電柱化です。



狭い歩道に立つ電柱



電線が無秩序に張り巡らされ都市景観を阻害しています



阪神大震災では倒れた電柱が避難路をふさぎました

これからは、街なかの幹線道路での整備だけでなく、歴史的な街なまを守っていききたい地区や街の玄関となる地区などでも積極的に進めていきたい無電柱化です。この事業によって、「空が広がった」、「街がきれいになった」という声が多く聞かれることでしょう。こんな声をもっと広げていきたい、無電柱化推進事業です。

『無電柱化により街並みはこんなにかわります』

無電柱化することによって歴史的な街並みにふさわしい景観が形成されます。

Before



After



『幹線道路の無電柱化をさらに進めるため、コスト縮減に取り組めます』

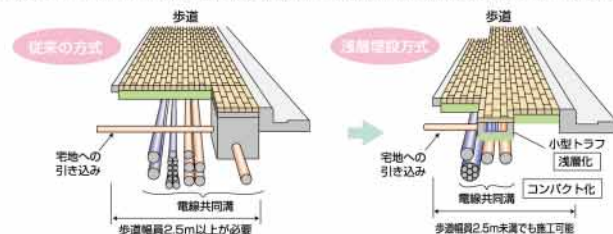
◆同時施工

街路事業やバリアフリー化事業、歩道のリニューアル事業等、他の事業と同時に実施することで事業費の縮減を目指します。



◆浅層埋設方式

浅くコンパクトに埋設できる、浅層埋設方式の採用を進めていきます。



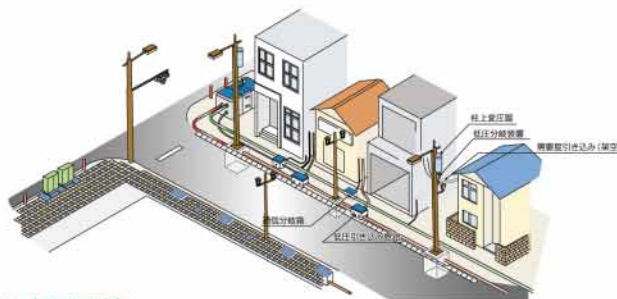
『新たな手法で、くらしの身近な道路の無電柱化に、より積極的に取り組みます』

◆新たな無電柱化の手法

需要の不安定な路線や地上機器の設置が困難な路線では、電線共同溝にこだわらず、ソフト地中化や軒下配線、裏配線などの手法を使って無電柱化を進めていきます。

●ソフト地中化

電線は地中化しますが、変圧機等を柱上に設置し需要の変化にフレキシブルに対応します。



●軒下配線

民家の軒下を利用して電線を目立たなく配置します。



●裏配線

電線を主要な道路の裏側の道に配置します。



『さらなる景観形成に向けて…景観形成条例…』

今回紹介した無電柱化推進事業等は、良好なまちなみ景観の形成を進める上で大きな効果がありますが、兵庫県では、さらに優れた景観の創造と保全を図るため「景観形成に関する条例」により景観形成地区等を指定して地区ごとに景観形成基準を定めています。住民の皆さん一人ひとりに協力していただき、この基準に沿って建物等の修景を行うことで良好なまちなみを形成しようとするものです。(同様の条例を市で定めている場合もあります。)

当センターでは、良好な景観形成を推進するために景観基金を設置し、これを原資として景観形成支援事業を実施しています。

このたび景観条例が改正されたのを受けて、平成17年に景観形成支援事業も支援内容の充実、メニューの追加を行いました。(詳細はホームページをご覧ください。)

まちづくりセンター URL <http://hyogo-ctc.or.jp/machicen/>

【景観形成支援事業・修景助成事例】



龍野市

区画整理入門

土地区画整理事業についてわかりやすく紹介します。

【連載】 のじきく 3丁目物語 第五話

当センターでは「まちづくり」の代表的な手法である土地区画整理事業の指導・相談・受託・支援業務を行っています。

「のじきく3丁目物語」ではまちづくりのキッカケ、まちづくり協議会と当センターの関わり方、土地区画整理事業の特徴や手続き等を架空都市を通じて皆さんにご紹介しています。

第五話は、仮換地指定に向けた取り組みについて紹介します。

こんにちは 楠木マチルです。
この前はこんなお話だったんだ。



前回のあらすじ

土地区画整理事業の着手に向け、何度も何度も説明会を開催した役員達の努力が報われ、のじきく3丁目土地区画整理組合が設立した。いよいよ、土地区画整理事業がスタートすることになった。

設立総会も終わり...

土地区画整理組合の設立総会は滞りなく終わり、のじきく3丁目土地区画整理組合では地区界測量や街区確定測量等の測量業務を進めつつ、



仮換地指定に向けた準備に追われる多忙な毎日を送っていた。

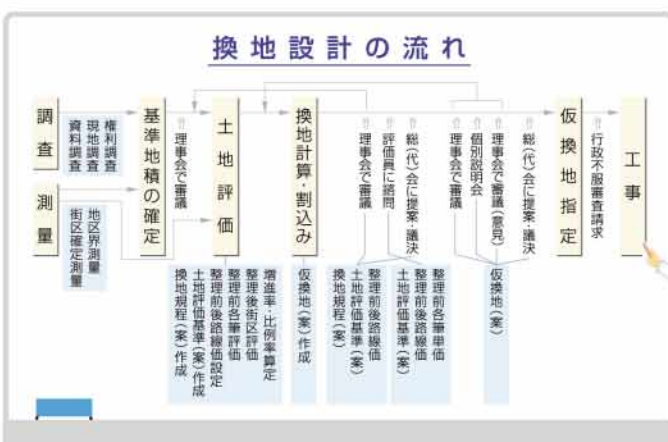
「楠木理事長、今度の役員会は換地設計についてですが、役員の皆さんに連絡しておきますね。」事務局である市職員は、役員会の準備を進めた。

仮換地指定に向けて

「本日の役員会は換地設計についての勉強会ということで考えています。段々と専門的な内容になっていきますが、慌てずに勉強していきましょう。仮換地指定に向けて、月に1〜2回程度の割合で役員の皆さんに説明会や勉強会を考えています。」

まちづくり技術センター職員は、換地設計の流れや換地設計の概要について説明を始めた。

換地設計の流れ



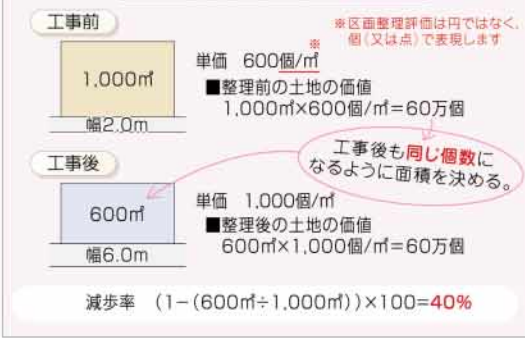
土地評価の考え方

「換地設計は路線価式評価計算により、施行前と施行後の土地をそれぞれ評価します。この評価により、皆さんの換地地積と減歩率が決定します。計算例を見てみましょう。」

換地設計の流れに続いて、土地評価についての説明が行われた。



土地評価の計算例



Q&A

Q. 事業計画の平均減歩率と個々の減歩率は違うのですか？

A. 事業計画では、地区の平均減歩率を算出していますが、換地設計では各土地について、施行前と施行後の状況から評価

した減歩率になります。よって、個々の土地の状況によって減歩率は異なります。

Q. 路線価とは

どのようなものですか？

A. 路線価は、宅地を利用するに当たっての利用価値・効用を表すもので、街路係数（道路の利用価値）、接近係数（主要施設との距離）、宅地係数（土地の性質）の3要素から構成されます。

Q. 換地の位置は

どのように決まるのですか？

A. 換地の位置は、従前地の位置、地積、土質、水利、利用状況、環境等が照応するように定めなければなりません。（区画整理法89条：照応の原則）特に位置については、今ある土地の近くに換地を定めるのが原則です（原位置換地）。一方で、保留地を集約する等の工夫も必要になりますから、換地の位置については注意をしながら決めていきます。

仮換地指定・工事着手

役員会を数回開催し、仮換地（案）について役員会の了承を得た。後日、センター職員は土地区画整理組合からの依頼を受けて、数日に渡り、換地の位置や評価の考え方について地権者一人一人に丁寧な説明を行い、ほぼ全員の合意を得ることができた。

組合設立から約1年半が過ぎ、無事に仮換地指定が行えた。そして、本工事に着手する日がやってきた。



順調に進んでいるね。
僕は中学に入学したよ。

工事監理日誌

センターが受託している工事監理業務について、担当する現場技術員（センター職員）がそれぞれの経験を通じ、工事に関わる様々な話題を提供します。

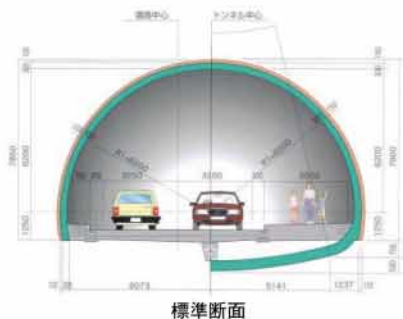


緊急道路整備事業 槻坂トンネル建設工事 …… 技術第2課 佐々木 伸悟



姫路市と龍野市を結ぶ槻坂トンネルは、昭和30年に建設されましたが、トンネル断面が小さいので、大型車の対面通行ができない状況と、老朽化のため壁面のコンクリートに多数のクラックが発生し、雨天時には大量の湧水が見られます。このため、安全・安心・円滑な交通を目的に、平成11年より新設トンネルを含む全体1,746mについて、歩道を含め全幅12mに改良する事業に着手しています。

当センターでは、平成16年春から現場監理業務を受託しています。



標準断面

工事概要

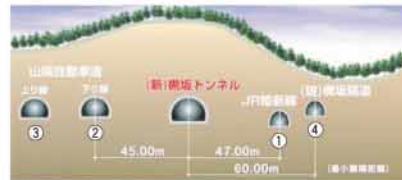
工事名称：緊急道路整備事業
主要地方道 姫路上郡線
槻坂トンネル建設工事
発注者：兵庫県西播磨県民局
県土整備部龍野土木事務所
請負者：青木あすなろ・宮本JV
工事額：約913百万円
工期：平成16年3月～平成17年8月
工事内容：工事延長 L=470.0m
トンネル延長 L=347m
明り部延長 L=123m
車道幅員 W=6.5m
歩道幅員 W=3.5m

トンネル工事の特徴

トンネル本体部分の岩質は、主に白亜紀に形成された安山岩質火砕岩で、おおむね良好な地質と事前調査にて判断されており、



順調に工事が進むものと期待されていましたが、周囲に①JR姫新線丸山トンネル、②③山陽自動車道槻坂トンネル上下線、④県道姫路上郡線の現槻坂トンネルと計4本のトンネルが密集しているため、発破掘削による震動の影響に対し特に慎重な施工が求められました。



トンネルの位置関係

近接トンネルへの影響

施工前にJVが近接トンネルへの影響について、推定値を試算し、影響がないことを確認しましたが、近接トンネル管理者の内、特にJR西日本との協議に時間を要しました。最終的には、列車の運行していない夜間に試験発破を行ない、既存トンネルに影響が出ない震動値であることを確認することで了承を得ました。その後も、夜間の試験発破準備に時間を要し、発破工法による掘削が約2ヶ月程遅れることとなりました。

試験発破は、①姫新線丸山トンネル（JR西日本とJVによる携帯計測）と④現槻坂トンネル（JVによる携帯計測）で行ないました。当初設定した規準値は、1カイン [cm/S] として、JR近接トンネル規準値2カインの半分を採用しました。試験発破の計測結果は、当初規準値の10%程度の震動値であり、

問題が無いことを確認しました。

試験発破後からは、通常通り発破工法で掘削を行ない、3トンネルの①姫新線丸山トンネル（JR西日本コンサル委託）と②山陽自動車道下り側トンネル（JVによる遠隔計測）と④現槻坂トンネル（JVによる携帯計測）の計測を発破毎に行ない安全を確認しながら掘削を行ないました。

槻坂トンネルは、近接トンネルの問題以外は、湧水や大きな断層等も無く順調に掘削することが出来ました。



槻坂トンネル龍野側坑門

近接トンネル工事について

道路公団は、近接トンネル工事を数多く手がけているので、管理事務所等も、計測さえしていれば、特に問題があるとは、考えていないようですが、JR西日本では担当部署だけの判断では、許可が降りにくいようなので、協議に相当の時間がかかります。

今後、このような近接トンネル工事がある場合は、事前の調整に相当な時間がかかることを予め考慮する必要があると考えます。

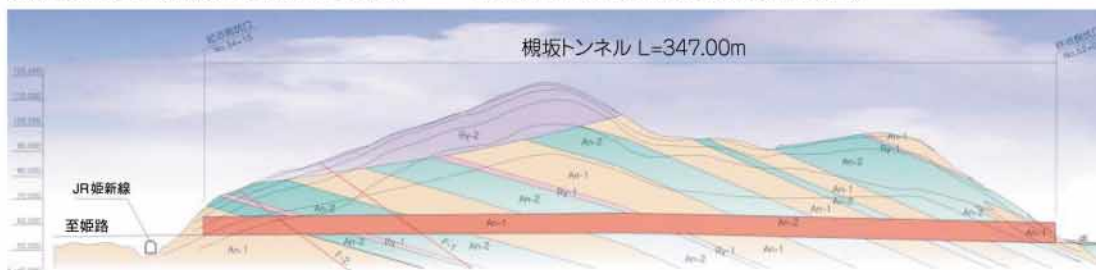
平成18年春には、槻坂トンネルも供用開始している予定なので、近くに来られた際は、5本のトンネルの密集度をぜひご確認下さい。

地質凡例

An-1	安山岩質 火山礫層灰岩	火砕山 岩質礫層
An-2	安山岩質 凝灰岩礫層	
Ry-1	流紋岩質火砕岩	
Ry-2	流紋岩質火砕岩	
dt	未固結の粘土・砂・礫	

()は弾性波速度
数値が高いほど良好な岩盤

地質断面図





土のはなし ⑤

今回の豆知識では「軟弱地盤対策」について紹介させていただきます。軟弱地盤という言葉は、専門家の間でも観念的に使われていて、道路や宅造等個々に基準値が異なりますが、一般的にN値が5以下で十分な支持力を持たない地盤を軟弱地盤と呼んでいます。

「軟弱地盤対策」は、建造しようとしている土木構造物等と土の性質の力学的な条件との相対的な関係によって変わってきます。軟弱地盤における問題点は、支持力不足・不安定・すべりの発生・沈下の発生・液状化などさまざまです。そのため、何が原因でどのような問題が起こりそうかを事前に十分検討し、原因に応じた適切な「軟弱地盤対策」を講じることが重要です。

「軟弱地盤対策」には、軟弱層の一部、または全部を良好な材料に置き換えることによって、良好な支持力を得る置換工法と、地盤沈下を防ぐ工法や土自体のせん断強度を確保する工法があります。沈下対策としては、砂杭などによって土中の水を抜く工法や、構造物を建造する前に圧縮を推進する工法などがあります。土自体のせん断強度を確保する工法としては、セメント等を土の中に混ぜて土を強くする深層混合処理工法等があります。

「軟弱地盤対策」では、このような地盤改良による対策とあわせ、盛土材として発泡スチロールなどの軽量材を用いる荷重軽減や構造物自体の形状・荷重・基礎などについても検討し、総合的な対策として考える必要があります。

【軟弱地盤対策工法】

主な工法		対象軟弱地盤		沈下対策		安定対策			
		浅層	深層	沈下促進	沈下減少	強度増加促進	すべり抵抗増加	変形制御	液状化防止
置換工法	置換工法	○			○		○		
脱水を主とする工法	表層排水工法	○						○	
	緩速載荷工法		○					○	
	載荷重工法		○	○		○			
	サンドドレーン工法		○	○		○			
締固めを主とする工法	ペーパードレーン工法		○	○	○	○	○		○
	サンドコンパクションバイル工法		○		○		○		○
	パイプロフローテーション工法		○		○		○		○
	ロッドコンパクション工法		○		○		○		○
固結工法	重錘落下締固め工法		○		○		○		○
	深層混合処理工法		○		○		○		○
	石灰バイル工法		○		○		○	○	
	薬液注入工法		○		○		○	○	
	凍結工法		○				○	○	



豆知識クイズ

Quiz

問題

右記の軟弱地盤対策工法うち、振動締固め工法でないものはどれでしょうか？

- ① ロッドコンパクション工法
- ② パイプロフローテーション工法
- ③ サンドドレーン工法
- ④ 重錘落下締固め工法

答え：当センターホームページに掲載しています。



財団法人 兵庫県まちづくり技術センター
Hyogo Construction Technology Center for Regional Development

〒650-0023 神戸市中央区栄町通6-1-21 (神明ビル)
TEL:078-367-1230 6階 総務部・まちづくりセンター
FAX:078-367-1232 5階 企画部・建設技術部・都市整備部
E-mail:info@hyogo-ctc.or.jp 4階 CALS研修室
URL:http://www.hyogo-ctc.or.jp

阪神事務所 〒662-0857 西宮市中前田町1-25 TEL:0798-34-2275 FAX:0798-34-2285
播磨事務所 〒670-0965 姫路市東延末5-83 TEL:0792-81-3377 FAX:0792-81-3388
但馬事務所 〒668-0055 豊岡市昭和町2-56 TEL:0796-29-3031 FAX:0796-29-3073
丹波事務所 〒669-3309 丹波市柏原町柏原上中町東側280-1 TEL:0795-73-3750 FAX:0795-73-3660
淡路事務所 〒656-0022 洲本市海岸通1-11-1 TEL:0799-25-5150 FAX:0799-25-5170



ホームページが
リニューアルしました。
是非一度お立ち寄り下さい。