

第13号

栗尾通信

発行：京都市建設局事業推進室

周山側の掘削工事がはじまりました！



ようやく、春の暖かさを感じる日々となりました。

栗尾バイパスのトンネル工事は、細野側に続き、平成23年3月2日から周山側の掘削に着手しました。周山側からのトンネル工事は、国道の直下を掘り進めるため、前号で紹介しましたように、トンネルの上に屋根を付ける工事（パイプルーフ工法）を実施しており、この屋根が国道の沈下を防ぎます。同時に、国道舗装面の観測も24時間体制で実施しており、皆さんが安心して国道を通っていただけるよう、安全の確保を最優先に取り組んでいます。



至周山

至細野

今回の工事は、両側からの掘削工事となるため、片側からの掘削工事に比べて、工事期間の短縮が図れます。平成26年度の完成に向けて、職員、施工業者とも鋭意努力して参りますので、今後ともご協力の程、よろしくお願いいたします。

細野側進捗状況！



突破しました！

500mを

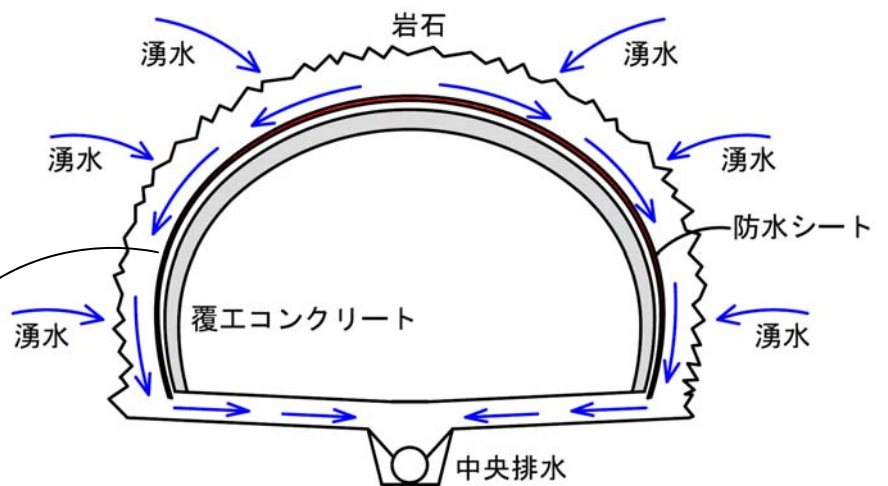
トンネル掘進距離

細野側からのトンネル工事は順調に掘削を進めています。平成23年3月16日には掘進距離が500mを突破しました。皆様のご協力のもと、トンネル完成に向けて順調に進んでいます。

現在、細野側はトンネル掘削と同時に、防水シートを設置しています。防水シートをトンネル内のコンクリート(覆工コンクリート)の内側全面に貼り付けることで、山からの水がトンネル内にしみ込まないようにしています。



防水シート施工状況



トンネル断面概要図

現場見学会を開催しました！



平成23年2月11日に京北細野町の皆さんを対象に現場見学会を行いました。多くの方にご参加いただき、トンネルに関する質問をたくさんしていただきました。皆さんの栗尾バイパスに対する関心の高さを痛感し、一日も早い完成に向け一層の努力を誓ったところです。



京北細野町の皆さん、雪が降る中、また、お忙しいところご参加いただき、ありがとうございました。

次回以降は、京北周山町の方々に現場見学のご案内をさせていただきますので、ぜひご参加ください。

周山法面工事の状況



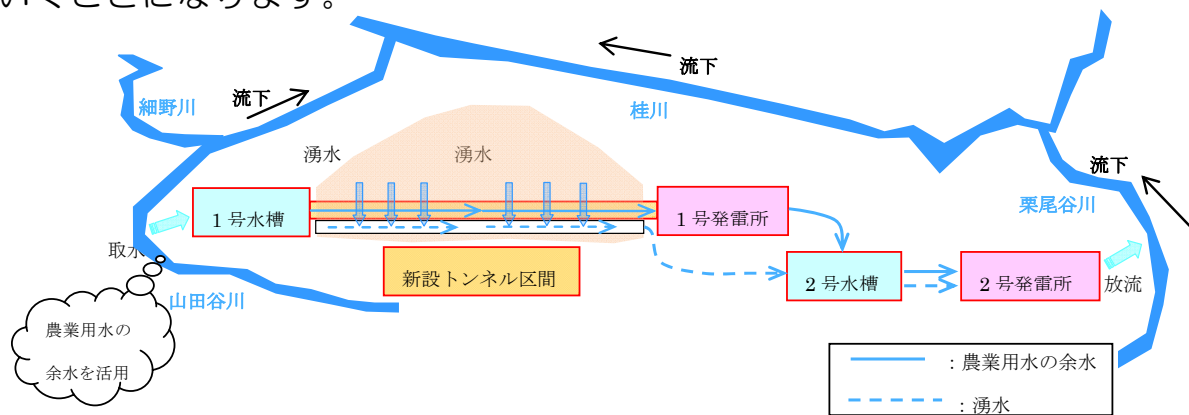
一般国道162号の道路幅を広げるため、周山側の現トンネル付近で、山を削る法面（のりめん）工事に着手しています。この工事では、緑豊かな栗尾バイパスを目指して、削った山の法面に草木を植えることが可能な工法を採用しています。現在は、法面に種子を含んだ土を吹付けている段階で、草が生えそろうと、緑の法面になるのが楽しみです。

栗尾トンネルは、細野側出入口が約80m高く、周山側に向かって下り勾配のトンネルです。この高低差を利用して、小水力発電を行い、その電力をトンネルの電気設備に供給することを計画しています。

実現できれば、自然エネルギーの再生を図る発電となることから、CO₂が年間で約70トン削減されることとなります。これは、甲子園球場4個分の森林吸収量に相当するものです。

(財)新エネルギー財団の調査によると、電気料金を年間150万円節約でき、トンネル設備の維持費(年間100万円)を差し引いても年間50万円の経費削減効果があることとなります。

現在、同財団の報告をうけ、建設に必要な費用などを算出しています。小水力発電を実施することになれば、トンネルの完成に合わせて整備を進めていくこととなります。



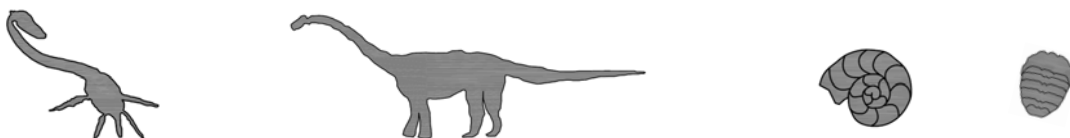
小水力発電計画模式図

コラム (豆知識)

栗尾バイパスのトンネルは、丹波層群という地層の山を掘削しています。この地層は兵庫県から北陸にまで及んでいます。

今から約2億年前、日本列島は海の底でした。海底には砂や泥、海底にすむプランクトン、サンゴなどが蓄積していきます。気の遠くなるような長い時間をかけて固まった堆積物が、砂岩(砂が蓄積されたもの)やチャート(プランクトンなど生物が蓄積されたもの)や石灰岩(サンゴなどが蓄積されたもの)などと呼ばれる岩石になります。そして、プレートの移動により海底が隆起し、産まれた大地のひとつが今の栗尾峠です。

現在、栗尾バイパスのトンネル工事はこのような岩を掘り進めています。非常に強固な岩やはがれ落ちてくる岩など、さまざまな岩があり、それらに対応しなければなりません。しかしながら、毎日の掘進は、太古の歴史を感じる瞬間でもあります。



こんにちは！鹿島・鉄建・岡野・公成JVです！今回は施工中の設備について紹介させていただきましたが、今回はトンネルを作るための機械をご紹介します。これらの機械は、昼夜休みなくトンネルを掘り続けるために大変重要なものです。

① ドリルジャンボ



火薬の挿入のためやロックボルト（トンネルの強度を増すための鉄の棒）を挿入するために、トンネルの地山に穴をあける機械です。

② ホイールローダ
+ ダンプトラック（30t）



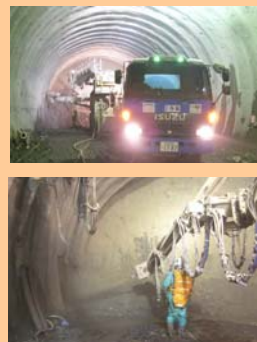
トンネルの掘削により発生した土砂を坑外に搬出するために、土砂を積込む機械と土砂を運搬する車両です。

③ 大型ブレーカ



トンネル掘削の補助機械として使用します。また、発破で緩んだ地山を点検するためにも使用します。

④ コンクリート吹付機+生コン車



トンネル掘削断面が崩れるのを防止するために、コンクリートを吹付ける機械とコンクリートを運搬する車両です。

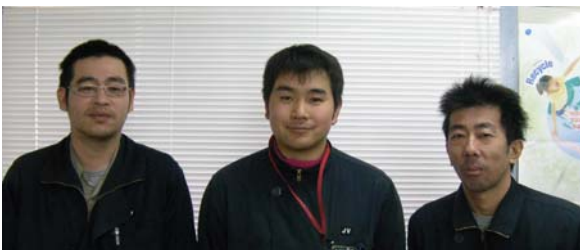
⑤ 電気集塵機（でんきしゅうじんき）



トンネル内のちりやほこりを静電気の力で集め、トンネル内の空気をきれいにする機械です。



～お知らせ～
新たに担当者が増えましたので紹介します。



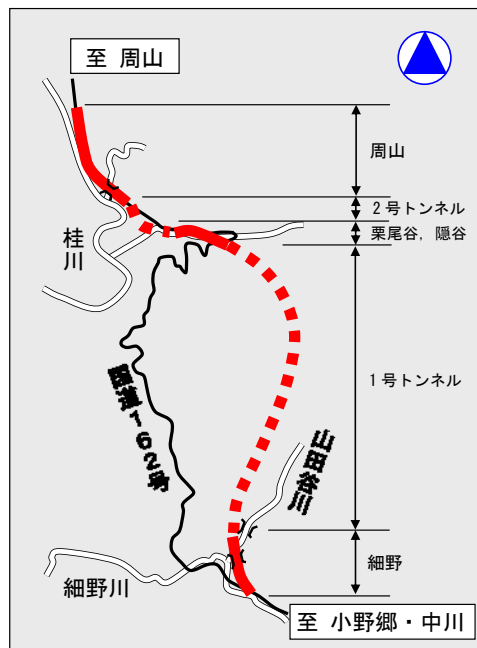
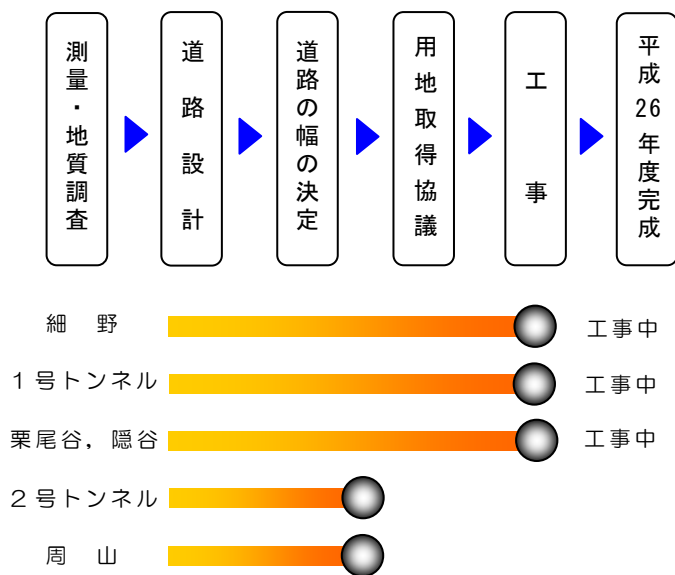
鹿島・鉄建・岡野・公成JVです。お世話になっております。工事事務所の職員に新たな顔ぶれが加わりましたのでご挨拶いたします。

（写真左から、大久保工事係、山中工事係、脇本工事係）

周山側のトンネル掘削が始まり、現在掘削中の細野側に加え、本格的に両方向から工事を行っていきます。

所員一同、一日も早い栗尾トンネルの貫通に向け、安全第一でがんばります。今後とも、よろしくお願い申し上げます。

事業進捗状況！(H23.3末現在)



用地取得状況！ (注：トンネル区間は坑口部分のみの取得となります。)

	細野	栗尾谷、隠谷	周山
用地取得率 (全体8割前半)	9割後半	100%	0%



京都市建設局事業推進室

TEL (075) 213-3659 FAX(075) 213-0854

平成23年4月 京都市印刷物第233016号