

第14号

# 栗尾通信

発行：京都市建設局事業推進室

## 貫通後の進捗状況です！

みなさん、こんにちは。

平成17年に『栗尾通信第1号』を発行してから7年が過ぎ、『栗尾通信第14号』を発行することとなりました。

これも、栗尾通信ファンのみなさんのおかげです！

これまで栗尾通信では、栗尾バイパスの計画、工事の進捗状況やイベントの実施などをお伝えしてきました。第14号では、トンネル貫通後の進捗状況をお知らせします！



既にご存じのとおり、今年1月13日午後3時にトンネルが貫通しました！計画から貫通までの道のりは、トンネル延長 $L=2,313\text{m}$ と同じく長いものでしたが、このトンネルの貫通によって、細野と周山がひとつにつながり、お互いの風を感じていただけるようになりました。



現在は、掘り進んだトンネルの周囲をコンクリートで覆う工事を行っており、既に約90%がコンクリートで覆われています。（平成24年4月13日現在）

この工事は、みなさんが、トンネルを通行する際に目にするコンクリート面の工事であり、トンネルの安全性を高めるとともに、化粧の役割を果たしています。

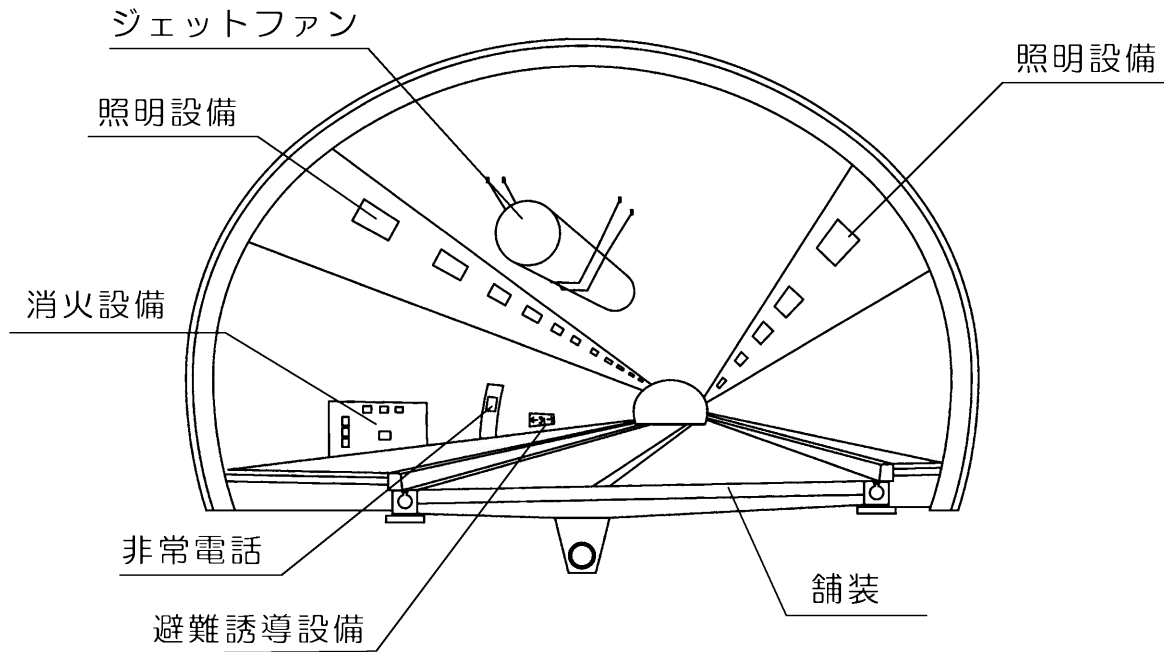
今後、トンネル内の照明や排煙などの設備工事や舗装工事を実施していきます。みなさんにトンネルをご利用していただくには、もう少し時間が必要となりますが、平成25年度の開通に向けて鋭意努力してまいりますので、今後ともご協力のほど、よろしくお願いいたします。

# 今後のトンネル工事

今後のトンネルの工事について紹介します。

トンネルは貫通しましたが、車や人がトンネルを通行するためには、トンネル内に排煙設備（ジェットファン）や照明設備の設置、舗装、また事故に備えた消火設備などを設置することが必要です。

下の図はトンネルの舗装工事と設備工事の代表的なものを示したものです。今後の工事内容と施工業者を下の表にまとめましたので、ご覧ください。



栗尾バイパス トンネル設備イメージ図

## 今後のトンネル工事の一覧表

ジェットファン	排気ガス等によりトンネル内の環境が悪化すると、大型のファンを使って風を起こし、空気の流れを作ります。株式会社日立プラントテクノロジーと平成 24 年 3 月に契約しました。
非常電話 及び避難誘導設備	非常電話は、火災その他事故発生時に、警察署または消防署などへ連絡できる設備です。約 200m 間隔で左右交互に設置します。避難誘導設備は、トンネル内で火災その他の事故に遭遇したトンネル利用者をトンネルの外へ安全に誘導、避難させるための設備です。
照明設備	利用者が安全かつ快適に通行できるようトンネル内を常に適切な明るさに灯す設備です。

消火設備	火災の初期消火に用いるため、消火器や消火栓を設置します。消火器は約 100m 間隔で左右交互に設置し、消火栓は西側に約 50m 間隔で設置します。ホーチキ株式会社と平成 24 年 3 月に契約しました。
舗装	トンネル内はコンクリートで舗装します。コンクリート舗装は、耐久性が高いだけでなく、光の反射率も高いため、トンネルに有効な舗装です。

トンネル工事はまだまだ継続して行います。職員、施工業者とも一層努力してまいりますので、今後ともご協力のほど、よろしくお願いいたします。

### 両側から掘り進むとズレないの？

このトンネルは細野側，周山側の両側から掘削しており，両方向の掘削作業班が出会うことでトンネル貫通となります。トンネルの掘削は，先の見えない切羽（掘削断面の先端をこう呼んでいます）で人と機械が作業をしているため，方向を間違えて掘り進めてしまうと全く違うところに到達してしまいます。

貫通が近づいてきますと，反対側の発破の音が聞こえてくるのですが，必ずしも前方から聞こえてくるわけではなく，発破の音は，音が伝わりやすい岩を通ってきますから，横方向からも聞こえてきます。本当に反対側から掘り進んでいる掘削作業班と出会うのか不安になります。

しかし，実際にトンネル掘削で大きくずれたという事例はありません。これは，地球を回っている観測衛星による GPS 測量技術の発達により，地球上の全ての地点を，緯度と経度という大きな方眼紙の上に載せることができるようになり，正確な掘削が可能となったためです。

もう少し詳しくお話ししますと，最新の測量技術や測量機器を用いて，掘り進む方向・距離・高さを正確に測ることができるようになり，トンネルのカーブや勾配を正確に把握するものです。

今回の工事で行っている測量も，GPS 測量技術で厳密に測量を行うことで，精度の高い掘削を実現しており，その誤差は約 3 cmにとどまっています。



掘削開始から貫通までをともにした測量機器です。  
（レーザー照射器と小型コンピューター）  
技術者にとっては、思い入れのある機材の一つです。

## 一部区間の実施見送りについて

平成 17 年度から、「栗尾バイパス事業」を進めてまいりましたが、事業延長 4, 300mのうち、「清風トンネル」から周山側のまだ工事に着手していない区間については、今後 4 年間、事業の実施を見送ることとなりました。

バイパス全線の完成を心待ちにされている皆様には、大変申し訳ございません。

これは、昨年 3 月 11 日の東日本大震災を踏まえ、市民の皆様へ安全で安心な市民生活を確保するため、「栗尾バイパス事業」を含む本市の全ての道路整備事業を見直し、橋りょうの耐震補強と老朽化修繕をはじめとした防災・減災対策を重点的に、かつスピード感を持って進めることとしたためです。

つきましては、既に建物等に対する調査にご協力いただいた方をはじめ、皆様方にはいろいろとご迷惑をお掛けすることになりますが、ご理解、ご協力をいただきますよう、よろしくお願いいたします。

## コラム（本の紹介）

今回は、トンネルに関する本を紹介します。小説家菊池寛の『青の洞門』をご存知でしょうか。

実際に大分県中津市にあるトンネルのお話です。周囲は断崖絶壁で、トンネルができる前は、岩壁にはられた鎖を命づなにして絶壁を渡っていたらしく、村人たちは、この難所を「鎖渡し」と呼んでいたそうです。「鎖渡し」は非常に危険で、物資の運搬などのために渡る際には、大きく負担がかかり、下の山国川に足をすべらせ、人の命も失う場所でした。そこで、あるお坊さんが布教活動により資金を集め、ノミと槌で掘りぬいたといわれている逸話を元にして書かれたものです。

小説は、そのお坊さんを主人公にし、トンネルをただひたすらに掘っていく姿を描いたものです。主人公の中川市九郎は、浮世の流れに身を任せた結果、人を殺め、ついには追いはぎにまで転落します。しかし、自分を悔い改めるとともに出家し、この「鎖渡し」に出会います。周囲の村人から無謀と言われますが、トンネルをノミと槌でただひたすらに掘っていきます。徐々に周りの人たちの心を動かし、江戸から追ってきた仇討ちに出会いますが、主人公のひたむきさと慈悲の心で、仇討ちの心をも動かします。最初のひとノミから 30 年の歳月を要し、トンネルが貫通した際には、村人だけでなく仇討ちも一緒に涙を流し、憎しみ、悲しみ、苦しみが山国川に涙とともに流れていくという内容です。

現在のトンネル工事は、機械掘削や発破工法などで掘り進めますので、ノミと槌というわけではありませんが、貫通したときの嬉しさと達成感は、私たちも小説の登場人物と同じです。まだ読んでおられない方は、ぜひ読んでみてください。既に読まれた方は、本棚から蛍光灯の下にひろげるのも、いいかもしれません。



## 現場だより

トンネルの施工業者の、鹿島・鉄建・岡野・公成特定建設工事共同企業体栗尾トンネルJV工事事務所です！いつもお世話になっております。

掘削開始から貫通にかけては、数多くの方に現場見学にいらしていただきました。その数延べ1300名以上！地元京北にお住まいの方々はもちろん、小・中学校の生徒さん、県外の高等専門学校の生徒さんと様々な方にご見学いただきました。

そのときの様子をいくつかご紹介いたします。



細野上区の皆さん（平成22年12月17日）

細野側工区の現場にもっとも近い細野上区の皆さんに見学にきていただきました。機械の種類、工事の様子についてご覧いただきました。

京北第一小の生徒さん（平成23年4月22日）

小学生の皆さんには、トンネル内のシートに栗尾トンネルへの思いや期待を寄せ書きしてもらいました。



明石高専の生徒さん（平成23年6月16日）

土木を専攻している学生さんには、工法や技術のスライドを用い講義形式での見学会を行いました。講義の後には活発な質問が飛び交いました。



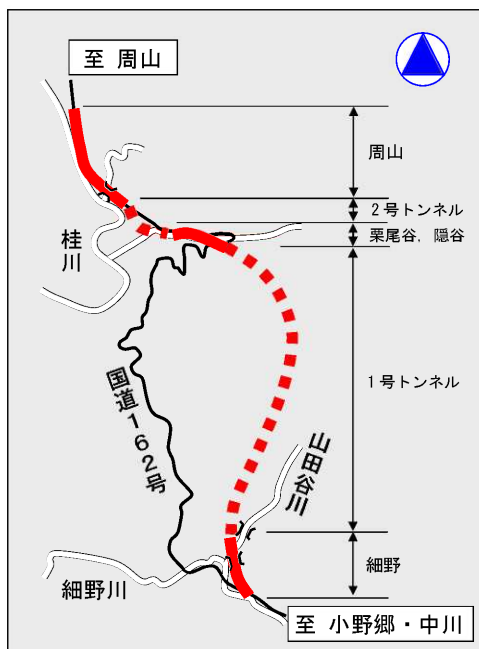
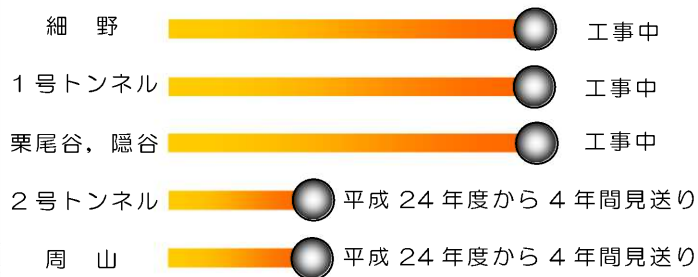
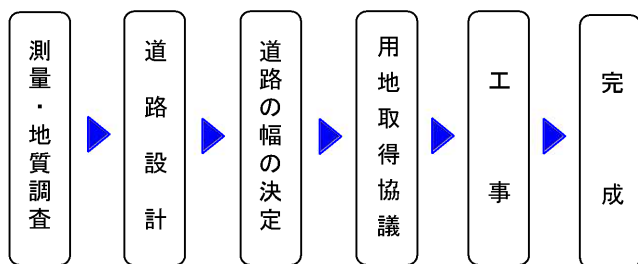
京北の皆さん（平成24年3月3日）

貫通後初めての見学会でしたが、細野側から周山側へ、約300名の方にバスに乗って通過していただきました。



まだ工事は続きますが、今後とも工事へのご理解、ご協力をお願いいたします。

# 事業進捗状況！(H24.4末現在)



## 京都市建設局事業推進室

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

平成24年5月 京都市印刷物第243028号