



# 釧勝トンネル 「北海道横断自動車道 浦幌町 釧勝トンネル工事」

**連続ベルトコンベヤ・システムを導入し  
人にも環境にも優しい工事を実現、進行中**

十勝地方と釧路地方をつなぐ北海道横断自動車道黒松内釧路線（本別～釧路）において、重要な役目を担うトンネルの一つである「釧勝トンネル」の工事が、日々続いています。完成すればトンネル延長4,459,676m、自動車専用長大トンネルとなります。

北海道横断自動車道は、起点を寿都郡黒松内町、終点を根室市（根室線）および網走市（網走線）とする高規格幹線道路であり、十勝管内においては平成7年に十勝清水IC～池田IC、平成15年度には池田IC～本別IC間、足寄IC間が供用となっています。最も新しい供用区間として平成21年11月

21日に開通した本別IC～浦幌IC（延長8km）があります。浦幌IC以降は、釧路ICまでの開通を目指しているところです。なお本別町～釧路市区間については国で施工を行う新直轄方式を採用しています。

今回の釧勝トンネルの工事において、特徴的なことの一つとして「連続ベルトコンベヤ・システム」の導入があり、数々のメリットが挙げられます。それについて企業体所長の三木忍さんは「従来、こうした工事現場ではズ



北海道横断自動車道浦幌町  
釧勝トンネル工事  
戸田・熊谷・伊藤特定建設工事  
企業体 所長

三木 忍 さん

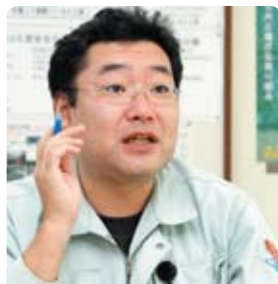


北海道横断自動車道と釧勝トンネル図

り(掘削土砂)を、ダンプトラックで運搬するのが一般的でした。そうするとトンネル工事が行われている限られたスペースで、大きなダンプトラックが行き来をするわけですから危険性も高まり、非常に閉塞感のある場所で騒音が響き渡り、二酸化炭素も蔓延。粉塵が舞い散り工事関係者にとっては好ましくない環境が生まれていたのも事実です。しかし連続ベルトコンベヤ・システムを使うことで、それらの問題を軽減することができ、ダンプトラックの往来が減ることで、データに

よると温室効果ガスの発生を約30%以上抑え、周囲の自然環境にも配慮した工事が可能となります」と言います。

この点について、足寄道路事務所の山崎第1工務係長は「工事を施工される方たちがこれまでよりも接触事故などの危険に



北海道開発局  
帯広開発建設部  
足寄道路事務所 工務課  
第1工務係長

山崎 英雄 さん

さらされる機会が減り、なるべくストレスを感じないことが大切だと感じています」と、新しい技術の取り組みを歓迎しています。

また、これはいかなる現場においても共通して言えることかもしれませんが、トンネル工事はチーム一丸となって取り組む姿勢が非常に重要であり、三木所長は「やはり結束力に尽きます。いいものを作りたいと皆一つの目標に向かっていくことで生まれる心と心のつながりが、大きなパワーになっていくと思います。掘削が始まってすぐに感じたことに「精鋭が集まったな」ということがありまして、こんなにも優秀な技術者が、よくぞこの現場に集結してくれたと、感動にも似た気持ちを覚えたものです」と、少し照れ笑いをしながら話します。

## 風通しのいい環境づくり ヒヤリハットを未然に防ぐ

もちろん人間が関わることだけに、万が一ということも全く否定できないわけではありません。何かトラブルに見舞われると作業進行に大きな支障をきたす恐れがあり、メンテナンス面では念には念を入れ、ベルトはゆるんでいないか、ベルト

の蛇行はないか、違和感のある音はしていないか、回っていないローラーはないかなどチェックを重ね、稼働中は技術者が歩いて1日に何度も状況を確認しています。ヒューマンエラーが発生しないよう、常に緊張感を持って仕事に臨み「ヒヤリハット」は大敵とも。「工期が長いだけにマンネリ化や、それに伴う心の緩みにも常に厳しくあろうと、頻繁にミーティングを重ね風通しの良いチームであることが基本です。どんな小さなことでも伝えられるよう、互いに話のしやすい環境づくり、組織づくりに留意しています」と監理技術者の高橋和寛さん。

工事関係者の安全面に配慮したシステムとして、



北海道横断自動車道浦幌町  
釧勝トンネル工事  
戸田・熊谷・伊藤特定建設工事  
企業体 監理技術者

高橋 和寛 さん



入坑、出坑の状況がしっかり把握できるようICカードで確認しており、もし事故が発生した場合、トンネル内に誰が残っており、誰がすでに出坑しているかが分かるようにしています。

ほかにも、ゴミの散らかっていない、きれいな現場を心がけ、作業員それぞれが美化に努めるなど、チームワークはこんなところでも発揮されています。

## ネットワークの強化で 地域経済の活性化を図る

前出の山崎第1工務係長は「釧勝トンネルが出来ることで釧根圏と十勝圏のネットワークがより円

滑になり、将来、道央圏と高速交通システムの形成が図られることで、物流や観光等あらゆる面で地域活性化につながっていくと考えられます。また、自然災害などが発生した際の避難ルートや緊急物資輸送ルートとしての役割など安全で快適な路線を確保することも重要な意味を持っています。また、近隣住民の方を対象とした現場見学会を実施しましたが、皆さん大変興味を持って参加されました。改めて釧勝トンネルを含め北海道横断自動車道に対して大変大きな期待を持たれているのだと感じました。供用に向けこのまま無事故で、今後の工事を安全に進めていきたいと思います」と、言葉を結んでいました。



釧勝トンネルにおけるNATM工法

### 工事の概要

- 工事名/  
北海道横断自動車道浦幌町釧勝トンネル工事
- 工期/  
平成19年8月9日～平成23年3月29日
- 掘削延長/  
L=2,498m(1期工事)
- 工事場所/  
浦幌町字炭山～釧路市音別町チャンベツ
- 発注者/  
北海道開発局帯広開発建設部
- 施工者/  
戸田、熊谷、伊藤特定建設工事企業体
- 掘削方式/  
機械掘削方式、発破掘削方式
- 縦断勾配/  
0.6%上り勾配

- 連続ベルトコンベヤ・システム/  
切羽から60～80mの区間はホイールローダーによってトンネル掘削スリを坑内のクラッシャー(自走式クラッシャー)に運び200mm以下に粉碎。次にテールピース台車からベルトコンベヤにのせて坑外へ連続的に搬出。トンネルの掘削に伴い、ストレージカセットに収納しているベルトをテールピース台車と連動しながら伸ばしていくことで、ベルトコンベヤを延伸させていく構造になっている。
- NATM(ナトム)工法/  
工法は山岳トンネルでは広く普及しているNATM(ナトム)工法を採用。これはオーストリアで開発された技術(New Austrian Tunneling Method)の頭文字をとった工法。掘り進めながらコンクリート吹き付けやロックボルトなどを使い、掘った後の壁が崩れないよう支える工事を繰り返し行っていく。トンネル断面は、覆工コンクリートを打設することで完成する。
- 地質の特色と、それに伴う補助工法/  
工事が行われている対象エリアは変化に富んだ地形を有し、地質は約7000万年前の中生代白亜紀に形成された根室層群の泥岩を主体とする活平層と、砂岩や泥岩及びその互層となる川流布層である。浦幌側の坑口から約500mは活平層泥岩のため軟弱な地盤で、かつ崩壊しやすい。補助工法として、長尺鋼管フォアパイリング(AGF工法)を採用し、地山を補強しながら掘削。時間的には約13カ月かかり、月進で40m程進むという状況。坑口から約500mのところでは地層が変わり、川流布層という岩盤になり発破による掘削方式を採っている。