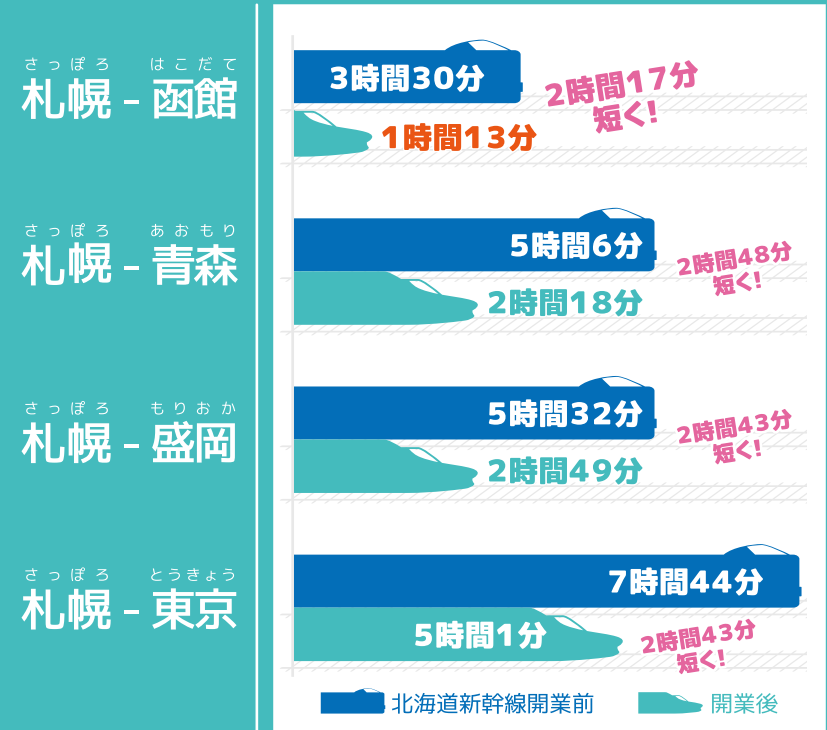


ほっかいどうしんかんせん かいっつ 北海道新幹線が開通します

ほっかいどうしんかんせん ねんどまつ かいぎょう
北海道新幹線は2030年度末の開業をめざし、
はこだて さっぽろ えんちよう こうじ
函館から札幌まで延長212kmの工事をすすめています。



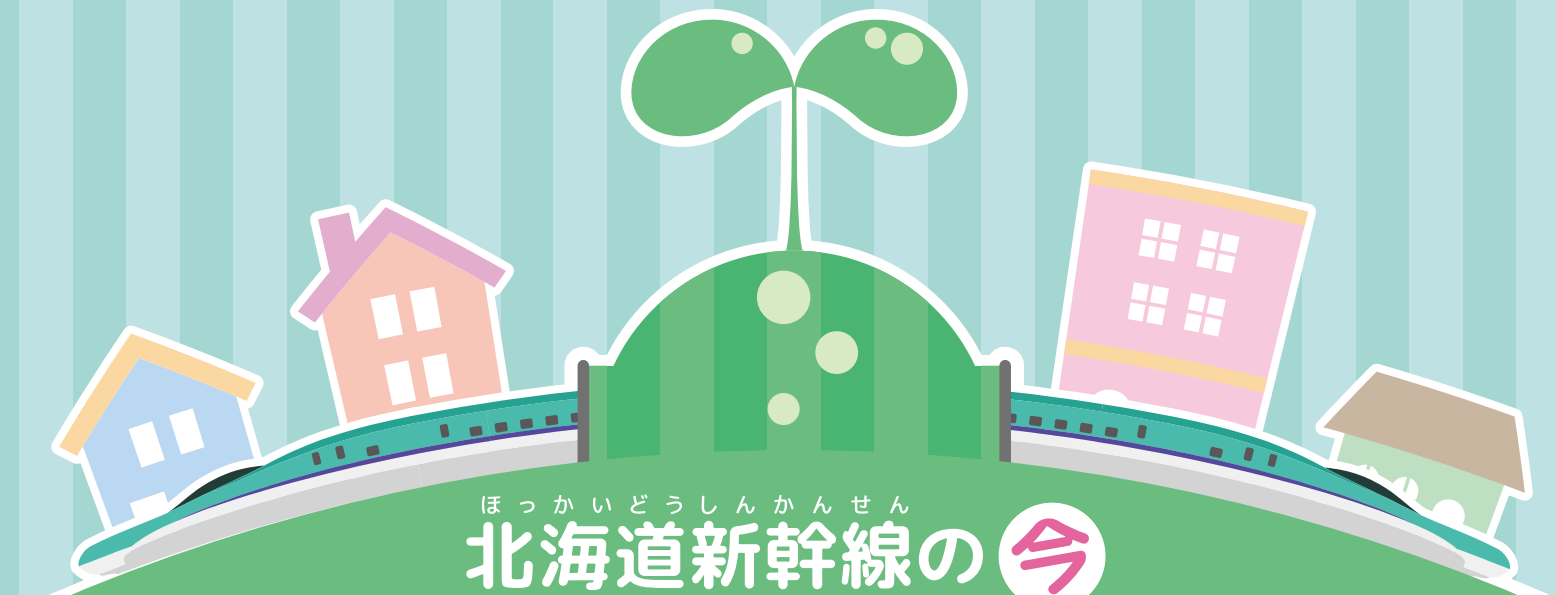
ぜんせんかいっつこ
全線開通後は
さっぽろ とうきょう
札幌 - 東京間が
やく みじか
約2時間43分短くなる!



※青函共用走行区間の最高速度は140km/hとした
※整備後の所要時間は交通政策審議会 整備新幹線
小委員会資料、平成28年4月時刻表を基に算出
※整備前の所要時間は平成28年4月時刻表を基に算出

ほっかいどうしんかんせん はっせいど 北海道新幹線 トンネル発生土

あんぜん あんしん 安全・安心 6つのポイント



ほっかいどうしんかんせん こうじ すす
北海道新幹線はいま、トンネル工事を進めています。
こうじ
工事をするルートほとんど(80%)は山のなかを通るため
ぜんぶ やく
全部で約169kmもの長いトンネルを掘ります。

ほ はっせい つち はっせいど りよう
トンネルを掘ったときに発生する土(発生土)の量は
やく さっぽろ やく こぶん
約1,960万m³(札幌ドーム約12個分)になり、
その土の一部に「自然由来の重金属」が含まれています。

ではその、自然由来の重金属とはなにか？
体(わ)に悪くはないのか？発生土(はっせいど)をどう処理(しやり)するのか？
6つのポイント(しょうかい)を紹介します。

北海道新幹線・発生土などの かわいい動画は YouTube®で公開中!!

しぜんゆらいじゅうきんぞくとう ふく はっせいど たいおう
「自然由来重金属等を含むトンネル発生土の対応について」
発生土対策のかわいい動画をJRTT公式チャンネルにて公開しています。



てつどう うん ゆ き こう
鉄道・運輸機構
JRTT
鉄道・運輸機構 北海道新幹線建設局
〒060-0002 TEL 011-231-3456
札幌市中央区北2条西1丁目1番地 マルイト札幌ビル



自然由来の重金属とは？

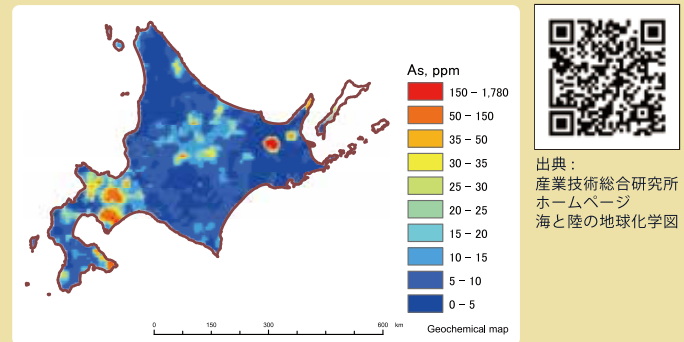
重金属とは鉛、六価クロム、カドミウム、水銀、ヒ素、セレン、フッ素、ホウ素などの金属のことで

山の土や川などの自然の中や人のくらしに役立ついろいろなものに入っています。

人の体の中にもほんの少しだけ存在しています。

その中でも自然の中にある天然の重金属を「自然由来の重金属」とよんでいます。

▼地球化学図(ヒ素) 地表にあるヒ素の量を表しています。



POINT 1. 環境基準を守ります

環境基準を守って安全になるように対策し、重金属が体に取りこまれて、悪い影響が出ないようにします。

POINT 2. 対策が必要か調べます

「土壤汚染対策法」という法律の基準をこえる発生土を対策します。

基準① 土壌含有量基準
重金属が入った土を **70年間 毎日100mg**

体に取り入れても健康に害がない量



基準② 土壌溶出量基準
重金属がまざった水を **70年間 毎日2L**

体に取り入れても健康に害がない量



POINT 3. 安全対策を話し合います

学者や専門家たちと集まって もっとも安全な対策を考えています。

● トンネル発生土の分析

土の中にどれだけ重金属が入っているかを調べる

● 発生土を安全に処理する方法

土の中に入っている重金属や量によって土の盛りかたを考える



POINT 4. 発生土を安全に盛ります

工事現場の外へたくさんの重金属がもれ出さないように、もっともよい方法で発生土を盛ります。

① 原地盤活用

・原地盤が発生土から移動した重金属をうけとめる



② 吸着層活用

・吸着層が発生土から移動した重金属をうけとめる



③ 遮水工封じ込め

・水を通さないシートでおおい、重金属をとじこめる



④ 浸透抑制

・水に強い粘土でおおい、重金属がもれ出さないようにする



POINT 5. 安全に工事を進めます

工事現場の外へ発生土がもれ出さないように対策します。

よい土でおおう



シートでとびちらない



タイヤについた土をおとす



道路の土をあらいながす



POINT 6. 安全をチェックします

工事現場のまわりの地下水が環境基準をこえてないか、工事前、工事中、工事後に調べます。

工事中は特に詳しく調べます。

調べた結果は鉄道・運輸機構のホームページで見ることができます。

▼ 1年間に調べる回数

工事前 年 4回
工事中 年 12回
工事後 年 4回

鉄道・運輸機構
ホームページ
モニタリング結果



▼ 地下水を調べているようす

