



[本文へ](#) | [新着情報](#) | [アクセス情報](#) | [ご意見・お問い合わせ](#) | [函館市FAQ](#) | [組織・部署](#)

[検索](#) キーワードを入力 Language ▼

[目的から探す](#) | [申請・届出する](#) | [安全に備える](#) | [相談する](#) | [学ぶ・楽しむ \(講座・イベント\)](#) | [知る・調べる \(統計・支援制度\)](#) | [声を届ける・見る \(広報・広聴\)](#) | [事業者向け](#)

カテゴリから探す

- 暮らし
  - 安心・安全な暮らし
  - 戸籍・住民記録・印鑑登録
- 健康・福祉
  - 税金
  - 国民健康保険
  - 後期高齢者医療制度
- 教育・文化
  - 国民年金
  - 住宅・土地
- 観光・歴史
  - 上下水道・温泉・浴場
  - ごみ・リサイクル・し尿
- 産業・しごと
  - 道路・河川・緑地
  - 環境・衛生・動物
- 市政・議会
  - 函館市電 (市営交通)
  - エネルギー

長時間のご利用はWi-Fi環境でのご利用をおすすめします。  
 また、通信環境等の影響により一時的に通信が途切れる場合があります。  
 ご指定電車の各停留場通過予定時刻も解るほか、全ての停留場の発車予定時刻表も表示いたします。

**ICAS location**  
 函館市電位置情報検索システム

**【使い方】**  
 画面に表示される電車アイコン

530号	39号	501号 (貸切専用)	ササラ電車	花電車	花電車	花電車	劇場版 『名探偵コナン』 ラッピング電車 (車椅子対応)
710形	800形	2000形	3000形	7000形	8000形	8101号 (車椅子対応)	9600形 (車椅子対応)

令和6年第2回定例会 一般質問資料① 民主・市民ネット 野沢友志  
 出典元：函館市電位置情報検索システム及びHPスクリーンショット

# トンネル区間における工事進捗状況

令和6年第2回定例会 一般質問資料②  
 民主・市民ネット 野沢友志  
 出典元：鉄道・運輸機構  
 「北海道新幹線（新函館北斗・札幌間）工事の状況について」より JRTT

2024(令和6)年4月1日現在

北海道新幹線は全体212kmの約80% (169km)がトンネル。発生土は約2,000万m<sup>3</sup>のうち約1/3が対策土

## ○事業の進捗状況

工事延長	211.9 km (うちトンネル168.9km)
発注済み延長	210.0 km (99%)

## ○トンネル工事の進捗状況

No.	トンネル名	延長 (km)	掘削延長 (km)	掘削率 (%)
1	札幌トンネル	26.2	6.9	26%
2	朝里トンネル	4.3	3.9	89%
3	後志トンネル	18.0	14.6	81%
4	ニツ森トンネル	12.7	10.1	79%
5	羊蹄トンネル	9.7	6.0	62%
6	ニセコトンネル	2.3	2.3	100%
7	宮田トンネル	0.1	0.1	100%
8	昆布トンネル	10.4	10.4	100%
9	内浦トンネル	15.6	11.8	76%
10	国縫トンネル	1.3	1.3	100%
11	豊野トンネル	1.6	1.6	100%
12	幌内トンネル	0.6	0.6	100%
13	立岩トンネル	17.0	16.7	98%
14	野田追トンネル	8.2	7.9	96%
15	磐石トンネル	6.7	6.2	92%
16	二股トンネル	1.5	1.5	100%
17	渡島トンネル	32.7	23.8	73%
	合計	168.9	125.6	74%

### 札幌トンネルの各工区

工区名	延長 (m)	掘削延長 (m)	掘削率 (%)
桑園	346	115	33%
札幌	8,446	1,430	17%
富丘	4,500	1,821	40%
星置	4,400	684	16%
銭函	4,000	1,138	28%
石倉	4,506	1,734	38%

### 羊蹄トンネルの各工区

工区名	延長 (m)	掘削延長 (m)	掘削率 (%)
比羅夫	5,569	3,605	65%
有島	4,166	2,434	58%

### 渡島トンネルの各工区

工区名	延長 (m)	掘削延長 (m)	掘削率 (%)
上ノ湯	5,300	3,748	71%
上二股	4,540	3,545	78%
北鶉	5,510	5,010	91%
南鶉	3,900	1,238	32%
天狗	4,600	3,574	78%
台場山	3,500	1,310	37%
村山	5,365	5,365	100%

掘削完了(全体の約10%)



# 渡島トンネルにおける遅延の状況

令和6年第2回定例会 一般質問資料③

民主・市民ネット 野沢友志

出典元：鉄道・運輸機構

「北海道新幹線（新函館北斗・札幌間）工事の状況について」より

- 地表面陥没に伴うトンネル内土砂流入による長期の工事停止や、想定を大幅に超える著しい地質不良への対応により掘進速度が計画よりも大幅に低下。加えて自然由来重金属等を基準値以上に含む対策土受入れ地確保の遅れ等により現状で3～4年の遅延が発生。
- さらに、未掘削区間の地質不良の継続リスクや働き方改革の影響等もあり、掘削体制の増強（2切羽施工、工区境の変更、2シフトから3シフトへの変更）等の工程工夫策を実施した場合でも、現段階ではその効果は更なる遅延要因による影響の一定程度の減殺に留まる見込み。

## 渡島トンネル(台場山)工区の状況

通常に比べ、崩れやすく圧力が高い地質のため、掘削前に崩れにくくする処置や圧力に強い構造（鋼材の追加等）に変更。

トンネル坑内土砂流入・地表面陥没が発生（2022（令和4）年3月）



トンネル坑内土砂流入状況



地表面陥没状況

安全な掘削のため、追加的な対策を多くの範囲で実施

トンネル上部に地質改良（薬液注入）、鋼管を追加し崩れを防止

トンネル前面に鋼管、地質改良（薬液注入）を追加し崩れを防止

トンネル下部に鋼材を追加し圧力に対抗

対策を追加

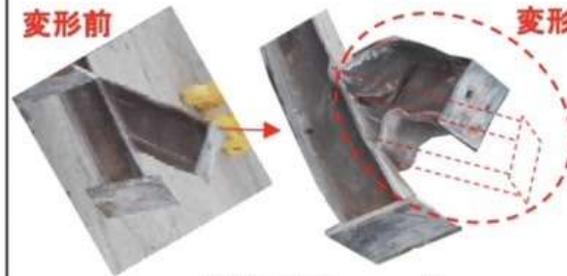
1か月当たりの進捗

（実績）約20m/月 ← （計画）65m/月  
対策の追加により約30%に低下

## 渡島トンネル(南鶉)工区の状況

通常に比べ、特に圧力が高い地質のため、圧力に強い断面（円形）・構造（壁厚の増加等）に変更。

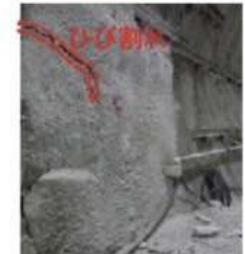
地質の影響を受けたトンネルの様子



変形前

変形

鋼材の変形



吹付けコンクリートのひび割れ

トンネルの変形を抑制し、安全に掘削するための対策を実施

圧力に強い円形の断面に変更

トンネルの壁厚を増加し、圧力に対抗

### 通常的设计



馬蹄形断面

- 吹付けコンクリート
- 棒状の鋼材（ロックボルト）
- アーチ状の鋼材（鋼製支保工）

円形断面にするため断面積1.2倍

対策を追加

1か月当たりの進捗

（計画）76m/月 → （実績）約30m/月  
対策の追加により約40%に低下



円形断面

トンネル下部に鋼材を追加し、圧力に対抗