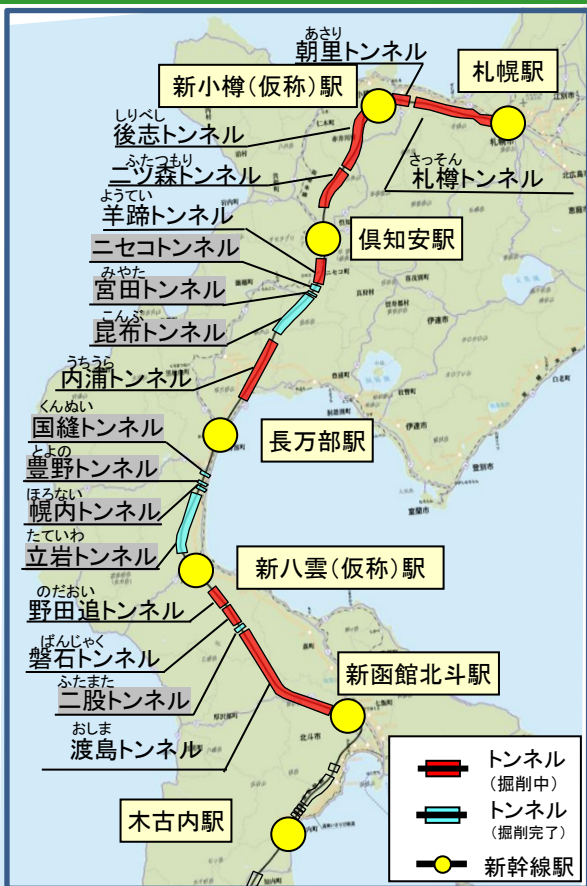


北海道新幹線(新函館北斗・札幌間)工事月報①

2024(令和6)年10月1日現在

○トンネル工事の過去1か月間の進捗状況



トンネル工区	延長 (m)	覆工延長 (m)	掘削延長 (m)	掘削の進捗率	過去1か月の掘削延長 (m)	掘削状況			過去1か月の工事状況
						前々回	前回	今回	
札幌	桑園	346	0	147	42%	9	●	●	※過去1か月の掘削延長は、進捗率からの換算値。
	札幌	8,446	0	1,574	19%	1	●	●	掘削を停止しマシン後方の設備を組立中(p.12参照)。
	富丘	4,500	0	2,600	58%	119	●	●	2切羽で掘削中。
	星置	3,300	0	1,135	34%	110	●	●	
	銭函	5,100	36	1,646	32%	100	●	●	
	石倉	4,506	0	2,245	50%	73	●	●	
朝里	4,328	2,673	4,018	93%	30	●	●	小土被り区間を概ね計画通りの進捗よくで掘削中。	
後志	天神	4,460	2,078	2,921	65%	89	●	●	
	塩谷	4,050	416	3,236	80%	100	●	●	2切羽で掘削中。
	北上沢	4,600	4,543	4,600	100%	-	-	-	-
	落合	4,865	4,826	4,865	100%	-	-	-	-
二ツ森	明治	3,255	927	1,816	56%	114	●	●	
	尾根内	4,615	2,774	4,341	94%	64	●	●	
	鹿子	4,780	4,748	4,780	100%	-	-	-	-
羊蹄	比羅夫	5,569	2,540	3,839	69%	0	●	●	中間立坑にてビット交換を実施中(p.10参照)。
	有島	4,166	1,479	2,464	59%	0	●	●	シールドマシン前面の岩塊撤去作業のため、掘削停止中(p.10,11参照)。
二セコ	2,250	2,250	2,250	100%	-	-	-	-	
昆布	宮田	5,710	5,742	5,710	100%	-	-	-	※宮田トンネルを含む。
	桂台	4,800	4,769	4,800	100%	-	-	-	-
内浦	幌内	5,000	4,857	5,000	100%	-	-	-	-
	東川	5,000	1,383	2,967	59%	83	●	●	2切羽で掘削中。
	静狩	5,570	3,444	4,591	82%	0	●	●	坑口部作業を優先しているため、坑内作業は中止中。
国縫	1,340	1,340	1,340	100%	-	-	-	-	
豊野	2,165	1,610	2,165	100%	-	-	-	※幌内トンネルを含む。	
立岩	豊津	2,065	1,748	2,065	100%	-	-	-	-
	ルコツ	5,000	4,783	5,000	100%	-	-	-	-
	山崎	4,960	3,812	4,960	100%	-	●	-	-
	立岩	5,015	4,977	5,015	100%	-	-	-	-
野田追	北	4,450	3,402	4,258	96%	20	●	●	地質不良区間を概ね計画通りの進捗よくで掘削中。
	南	3,775	2,898	3,775	100%	-	-	-	-
磐石	祭礼	1,975	1,950	1,975	100%	-	-	-	-
	北	3,150	2,219	3,093	98%	32	●	●	小土被り区間を概ね計画通りの進捗よくで掘削中。
二股	3,100	2,376	3,100	100%	-	●	●	※磐石トンネル(南)を含む。	
渡島	上ノ湯	5,300	3,462	4,207	79%	43	●	●	掘削機械をメンテナンスの上、概ね予定どおりの進捗よくで掘削中。
	上二股	4,540	1,061	3,994	88%	93	●	●	
	北鶉	5,510	3,728	5,415	98%	107	●	●	
	南鶉	3,900	279	1,389	36%	32	●	●	地質不良が継続中(p.14参照)。長尺先進ボーリング停止(p.8,9参照)。
	天狗	4,600	2,174	3,912	85%	55	●	●	
	台場山	3,500	489	1,435	41%	24	●	●	地質不良が継続中(p.14参照)。長尺先進ボーリング停止(p.6,7参照)。
村山	5,365	5,365	5,365	100%	-	-	-	-	
合計	168,926	97,117	134,008	79%					

進捗率

	延長	契約率	掘削率
土工工事	211.9km	99%	79%

土工工事(トンネル、橋りょう・高架橋等)の状況

本坑掘削完了	17工区
本坑掘削中	23工区
橋りょう・高架橋等工事施工中	20工区
計	60工区

発生土受入地確保状況

	対策土	無対策土	合計
確保率	90%	99%	95%

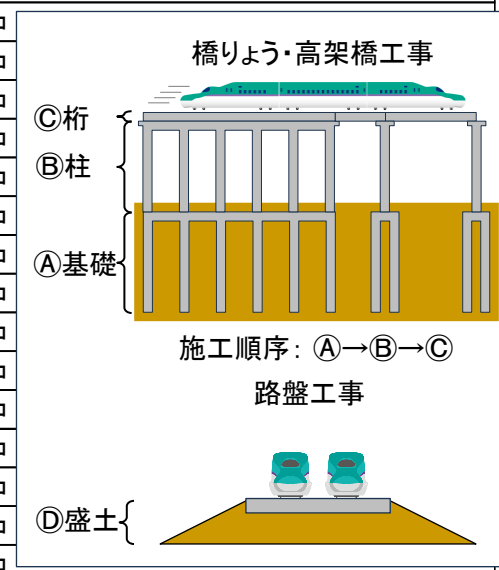
※現時点で想定している発生量に対する確保割合。発生量は地質や工事の状況により変更となる可能性があります。

※ 当月におけるトンネルの掘削が、●概ね想定通り、●想定を下回り難航、●停止中(計画に則る停止を除く)であることを示します。
 ※ ■ は、2024(令和6)年5月時点において3~4年程度の遅れが生じており、工程を重点的に管理している工区を示します。
 ※ ■ のバーは掘削が完了している工区です。



橋りょう、高架橋等の工事

工区名	延長	工事状況
札幌車両基地高架橋	1,344m	①②③ 工事中
札幌トンネル(桑園)他	659m	①② 工事中
新小樽(仮称)駅高架橋外1箇所	360m	① 工事中
明治高架橋他	976m	①②③ 工事中
琴平高架橋	3,395m	① 工事中
俱知安駅高架橋	3,160m	①②③ 工事中
岩尾別高架橋	2,354m	①② 工事中
宮田高架橋外1箇所	1,136m	①②③ 工事中
静狩路盤 ※高架橋を含む	4,390m	①②③④ 工事中
共立路盤 ※高架橋を含む	3,921m	① ④ 工事中
米原高架橋	2,534m	①②③ 工事中
長万部駅高架橋	2,319m	① 工事中
平里高架橋他	1,838m	①②③ 工事中
中ノ沢高架橋	1,876m	①② 工事中
花岡高架橋	2,639m	①② 工事中
国縫高架橋	2,138m	① 工事中
遊楽部高架橋	1,083m	①② 工事中
新八雲(仮称)駅高架橋	1,178m	①② 工事中
大新高架橋外1箇所	2,883m	①② 工事中
市渡高架橋他	461m	③④ 工事中



設備工事進捗状況

工事種類	工区名	工事状況
軌道工事	基準器設置	基準器設置工事中
軌道工事	渡島南軌道敷設	準備中

JR委託工事

工区名	延長	工事状況
札幌駅高架橋	799m	①②③ 工事中

羊蹄トンネル(有島)
マシン停止位置付近地上部



羊蹄トンネル(比羅夫)
中間立坑マシン面板

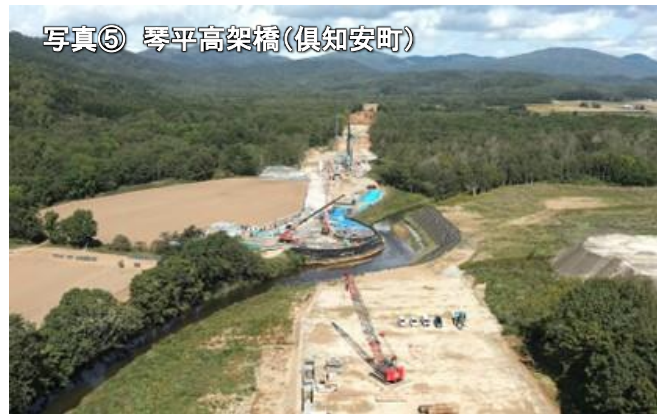
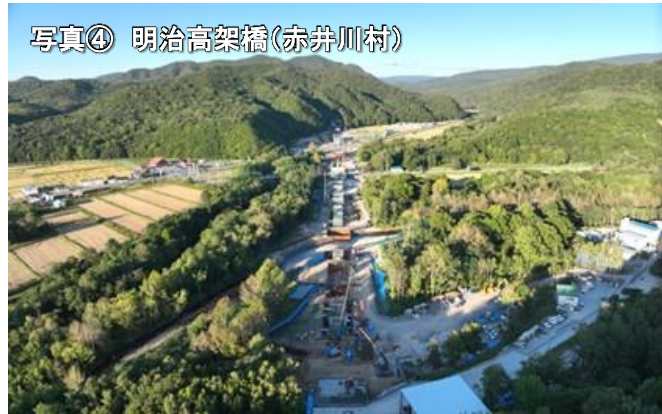
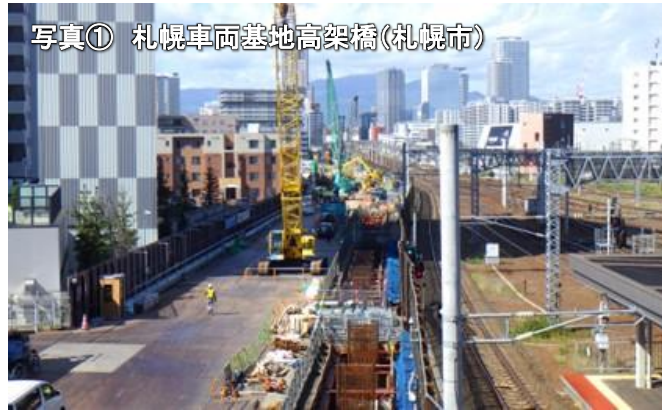


渡島トンネル(南鶉)
トンネル掘削状況



渡島トンネル(台場山)
トンネル掘削状況





写真⑨ 宮田高架橋(宮田工区)(二七三町)



写真⑩ 静狩路盤(長万部町)



写真⑪ 栄原高架橋(長万部町)



写真⑫ 平里高架橋(長万部町)



写真⑬ 長万部駅高架橋(長万部町)



写真⑭ 新八雲(仮称)駅高架橋(八雲町)



写真⑮ 大新高架橋(八雲町)



写真⑯ 市渡高架橋(北斗市)

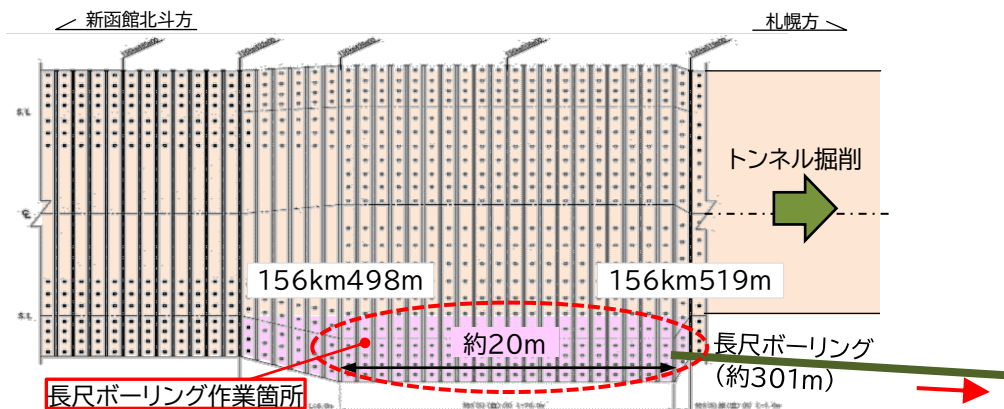


撮影位置図



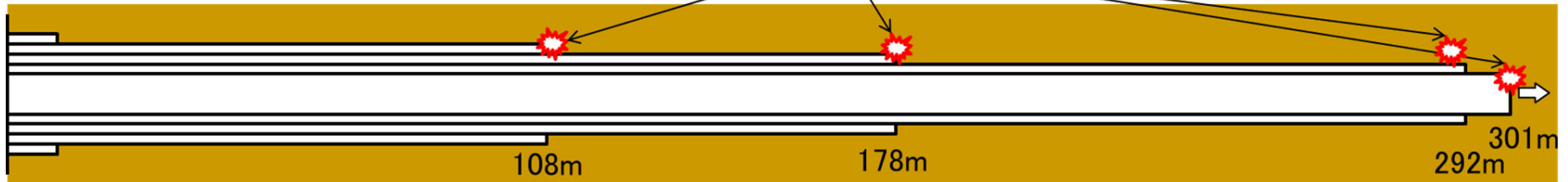
- 地質不良が続いている渡島トンネル台場山工区において、前方の地質状況を早期に把握するため、掘削と並行して長尺ボーリングを実施。7/2に削孔開始。
- ボーリング調査は約500mを目標としていたが、削孔不能となったため約301mで削孔停止。
今後の対応等については引き続き検討中。
- ボーリングコアは、崩れやすい軟弱な地質が確認された。なお、ボーリング孔からの湧水はほとんど確認されていない。
- 本坑では、概ねコアボーリング結果と同様の地山状況が確認されており、崩れやすい軟弱な地質が確認された区間では、相対的に大きな内空変位*が確認されている。

*トンネル空間が狭まる変形。山岳トンネルでは、掘削後ある程度の内空変位が生じ、変位が収まった段階でコンクリートにより壁や天井を構築する。変位量が許容値を超える地質の場合は、鋼材の追加等の設計の変更が必要。



台場山工区ボーリング削孔状況

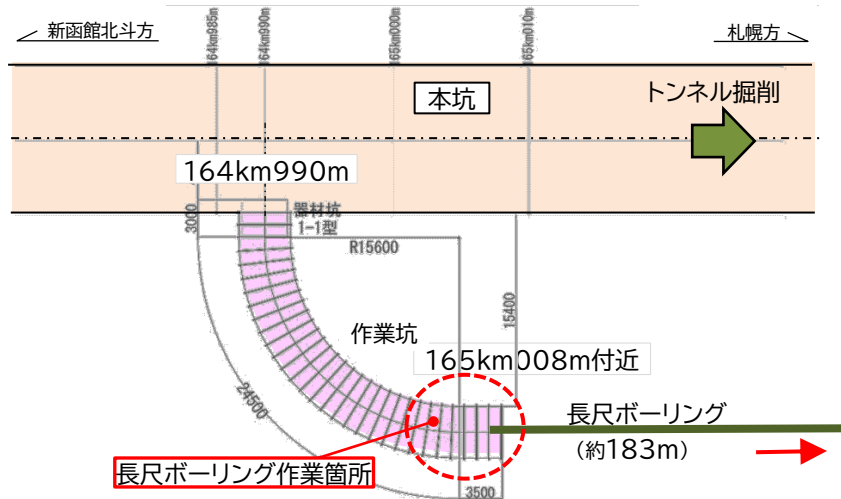
地質不良等による削孔不能
(脆弱な地質によりケーシングに力がかかったと推定)



- ・ボーリング調査は、はじめ太いケーシングを用いて掘り進め、地質不良等により進まなくなった場合には、より細かいケーシングに変更する。
- ・ここでは、ケーシング径を $\phi 216\text{mm} \rightarrow \phi 165\text{mm} \rightarrow \phi 130\text{mm} \rightarrow \phi 105\text{mm} \rightarrow \phi 80\text{mm}$ と順次径を小さくしながら、5段階に分けて実施。
- ・深度301m付近を削孔中に脆弱な地質によりケーシングに力がかかって回転しなくなり、削孔不能となった。
- ・ケーシングを回収したところ、破断が確認された。

- 地質不良が続いている渡島トンネル南鶉工区において、前方の地質状況を早期に把握するため、掘削と並行して長尺ボーリングを実施。6/10に削孔開始。
- ボーリング調査は約500mを目標としていたが、削孔不能となったため約183mで削孔停止。今後の対応等については引き続き検討中。
- ボーリングコアは、水を含むと土そのものが膨張する地質が確認された。なお、ボーリング孔からの湧水はほとんど確認されていない。
- 切羽では、概ねコアボーリング結果と同様の地山状況が確認されており、水を含むと土そのものが膨張する地質が確認された区間においては相対的に大きな内空変位*が確認されている。

*トンネル空間が狭まる変形。山岳トンネルでは、掘削後ある程度の内空変位が生じ、変位が収まった段階でコンクリートにより壁や天井を構築する。変位量が許容値を超える地質の場合は、鋼材の追加等の設計の変更が必要。



南鶉工区ボーリング削孔状況