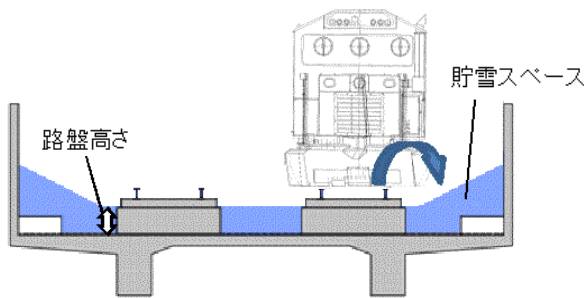


北海道新幹線 冬期対策設備の概要について

北海道新幹線は、今回開業する区間延長の半分以上が在来線との共用走行区間となることに加えて、厳冬期の厳しい環境下で走行することから、特徴のある冬期対策設備を有しています。主な冬期対策設備についてご紹介します。

○線路上への降積雪対策設備

北海道新幹線では、高架橋内の線路脇に雪を貯めることができる「貯雪式高架橋」や、雪を下に落とすことができる「開床式高架橋」を採用しています。スプリンクラーで融雪する「散水消雪方式」は、気温が低いと散水した水が凍るおそれがあることから、新青森駅付近の一部のみに採用しています。

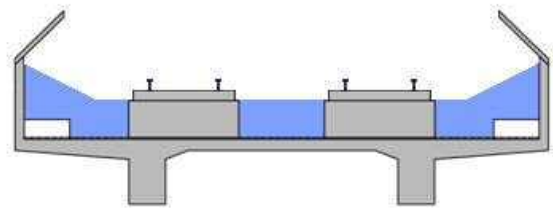


【貯雪式高架橋】

- ・ 除雪用機械や列車で除雪した雪を線路脇のスペースへ貯める方式
- ・ 降積雪量に応じて路盤を高くし、貯雪量を確保する

※路盤の高さ

通常は最低0m→北海道新幹線は約0.3～0.8m

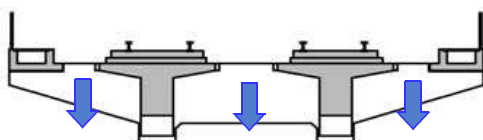


【貯雪式高架橋(半雪覆い)】

- ・ 基本的に左図と同じだが、防音壁にひさしを設けて、高架橋への降雪量を低減させる方式
- ・ 降雪の多い青森県側で採用

・ 新青森～新函館北斗の構造物割合

		延長 (km)	割合 (%)
トンネル等		99.1	66.8
明かり区間	貯雪式高架橋	31.6	21.3
	開床式高架橋	17.5	11.8
	散水消雪方式	0.2	0.1
計		148.4	100.0



【開床式高架橋】

- ・ 騒音の影響がなく、高架下に雪を落としても支障しない箇所に採用

○ポイントの不転換対策設備

氷塊や雪が介在してポイントが転換しないことを防止する対策として、電気融雪器を設置することを基本としており、加えて当社の在来線で実績のあるピット式ポイントとエアジェット式ポイント除雪装置を設置します。このピット式ポイント、エアジェット式ポイント除雪装置については、新幹線としては初めての採用となります。

共用走行区間の三線式ポイントの箇所については、電気融雪器とエアジェット式ポイント除雪装置に加え、スノーシェルターを整備しています。スノーシェルターも新幹線本線用としては初めての採用となります。



【ピット式ポイント】

- ・ポイント下部にコンクリートで箱型に空間(ピット)を設け、雪等を落とし込む構造



【スノーシェルター】

- ・共用走行区間の三線式ポイントの箇所はスノーシェルターにより降雪の影響を抑えています

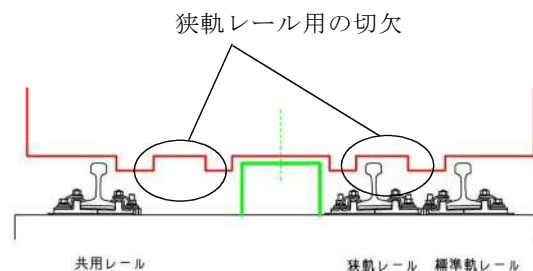
○除雪用機械について

線路上の除雪を行う除雪用機械は現在2台導入しております。今後順次導入し、現時点では9台の導入を予定しています。北海道新幹線で使用する除雪用機械は、これまでの新幹線用と基本的に大きな違いはありません。

なお、レールとレールの間の雪を取り除くため、レールの上に除雪用の鉄板(フランジャー)を下ろして除雪作業することがあります。共用走行区間の三線軌道を除雪する機械には、三線軌道に合わせた形状のフランジャーを搭載する予定です。



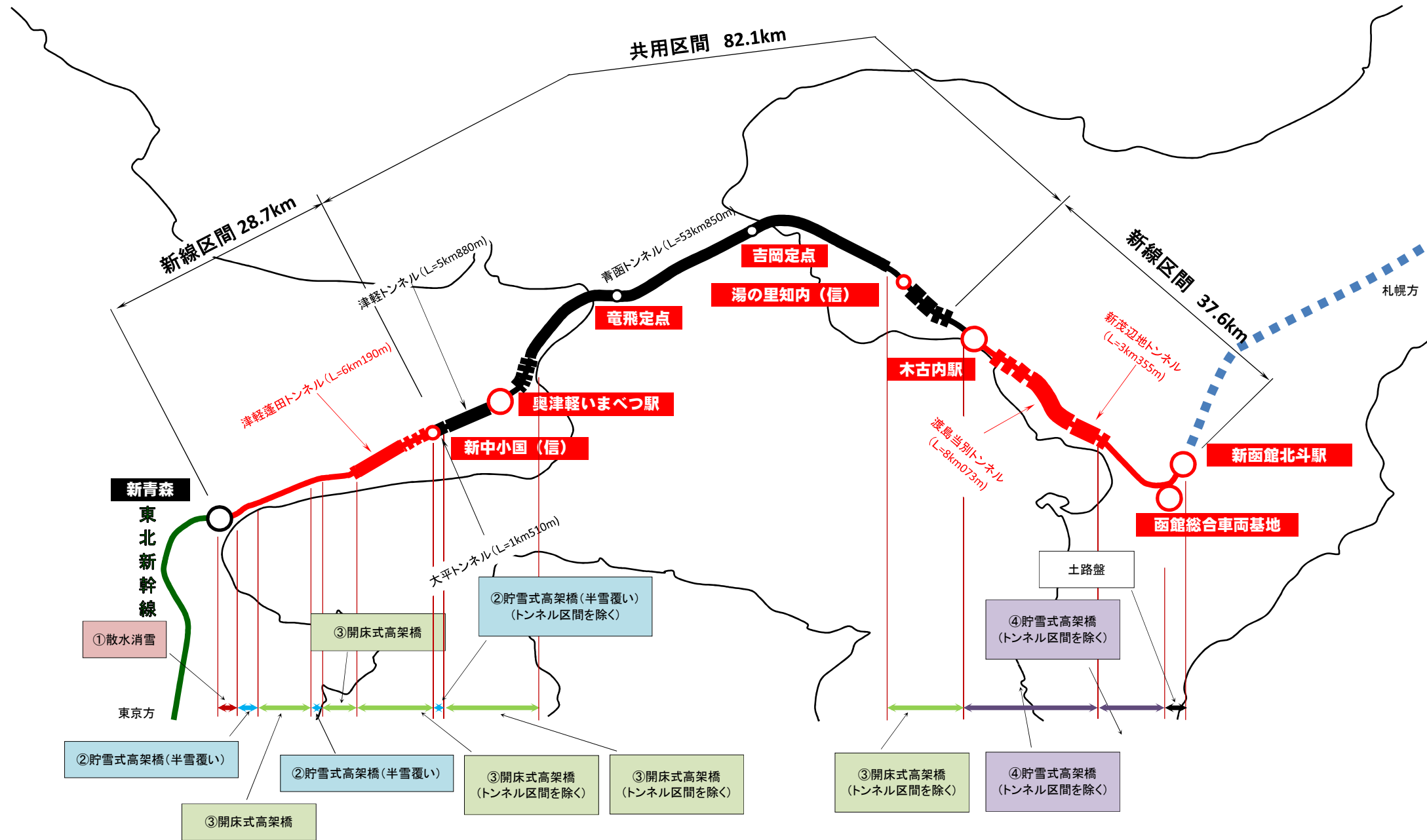
導入した除雪用機械



フランジャー形状案(三線軌道用)

現在、新幹線の土木構造物・軌道・電車線・信号設備の機能確認を目的とした走行試験を実施しておりますが、今月末から3月1日にかけては、積雪時の走行安定性、着落雪の影響、低温での各機器の動作状況、青函トンネル内での機器への影響等を確認する、冬期性能検証に重点をおいた走行試験を実施してまいります。

北海道新幹線（新青森～新函館北斗）の冬期対策設備の概要



北海道新幹線（新青森～新函館北斗）の高架形式

①散水消雪	②貯雪式高架橋 (半雪覆い)	③開床式高架橋	④貯雪式高架橋
<p>スプリンクラー</p>	<p>半雪覆い</p>	<p>土路盤</p>	<p>積雪コンクリート</p>
<p>スプリンク</p>	<p>2014.08.09</p>	<p>2014.08.09</p>	<p>2014.08.09</p>