

平成 29 年 5 月 11 日

高架橋の耐震補強工事の実施について

高架橋の耐震基準は、大規模地震の発生等を契機に改訂を重ね、耐震性能の向上が図られてきました。一方で、当社的高架橋には、耐震補強を必要とする高架橋（昭和 58 年より前の設計基準で建設されたもの）があります。（別紙 1）

平成 18 年の国からの通達^注)により、1 日の平均利用者数が 1 万人以上、かつ、折返し設備を有する、または他路線と接続している鉄道駅は、耐震補強に努めることとされ、高架駅では、新札幌駅および千歳駅が耐震補強の対象駅となりました。この通達による対象駅は、補助制度が活用できることから検討を行ってまいりました。こうしたなか、この間に発生した東日本大震災や熊本地震を踏まえ、高架橋の耐震補強工事に着手し、計画的に工事を進めることとします。

1. 駅部を除く新札幌・千歳高架橋の耐震補強工事については、国からの支援金を活用した当社単独の工事として実施します。（別紙 2）

○工事期間 平成 29 年度～平成 33 年度（予定）

○工事内容 高架橋の柱を補強（施工方法は別紙 3 を参照）

新札幌高架橋 2.1km（全 782 本のうち 635 本）

千歳高架橋 2.4km（全 1,026 本のうち 432 本）

○工事費（駅部を除く）

（単位：億円）

	H29 年度	H30 年度	H31 年度	H32 年度	H33 年度	合計
新札幌高架橋	4.1	3.4	4.0	4.7	5.2	21.4
千歳高架橋	1.8	3.0	2.3	2.5	—	9.6

※H29～H31 投資決定済み

※国からの支援金は追加的支援措置（1/2 助成金、1/2 無利子貸付）を活用

2. 多くのお客様にご利用いただいている新札幌・千歳高架橋の駅部については、補助制度の活用について、関係自治体との協議を行います。

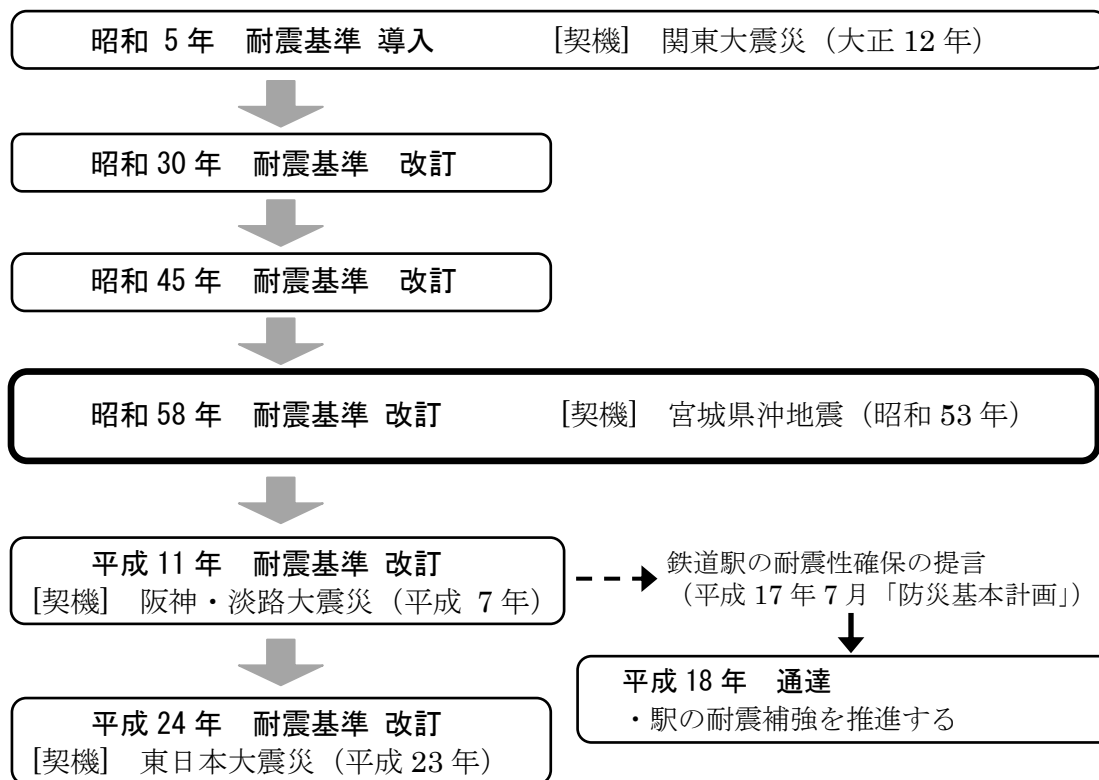
○高架駅の耐震補強工事費について、国 1/3、関係自治体 1/3 の補助が受けられる制度（鉄道事業者 1/3 負担）があります。

（「鉄道施設総合安全対策事業費補助」平成 20 年 4 月 1 日国鉄施第 106 号；国土交通省鉄道局）

○駅部の工事費は、新札幌駅で 27 億円程度、千歳駅で 16 億円程度を想定しています。

注）「鉄道駅の耐震補強の推進について」（平成 18 年 1 月 12 日北鉄技第 114 号；北海道運輸局）

鉄道構造物の耐震基準の改訂等



耐震診断※を必要とする高架橋と優先順位

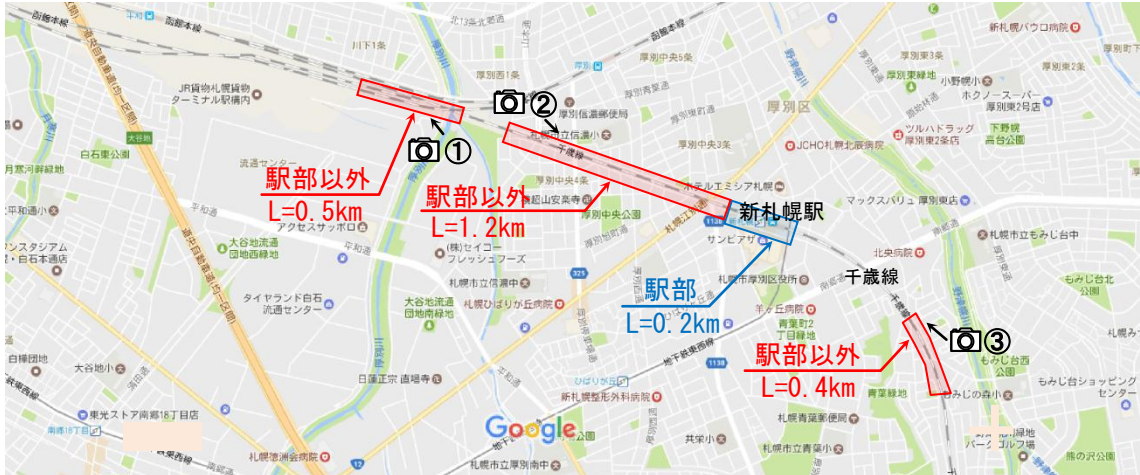
優先順位	名称	線区	駅間	所在地	高架延長 (km)	開業年	適用基準	耐震診断	補強要否	備考
1	新札幌	千歳線	平和・上野幌	札幌市	2.3	S48年	S30年基準	実施済	要	輸送量最大
2	千歳	千歳線	長都・南千歳	千歳市	3.3	S55年	S45年基準	実施済	要	輸送量最大
3	輪厚・大曲	千歳線	上野幌・北広島	北広島市	0.6	S44年	S30年基準	診断中	未定	輸送量最大
4	三樽別	函館線	手稲・発寒	札幌市	1.1	S59年	S45年基準	診断中	未定	札幌運転所への経路
5	旭川四条	宗谷線	旭川・新旭川	旭川市	1.2	S50年	S45年基準	未実施	未定	旭川運転所への経路
6	小樽	函館線	小樽・南小樽	小樽市	0.3	S40年	S30年基準	未実施	未定	札幌圏・密集市街地
7	七飯	函館線	七飯・大沼	七飯町	0.9	S40年	S30年基準	未実施	未定	
8	稚内	宗谷線	南稚内・稚内	稚内市	0.5	S50年	S45年基準	未実施	未定	

※ 耐震診断は、震度 7 程度の地震が発生した場合に、高架橋の柱が大きく損壊するか否かを計算により判定します。

工事箇所

【新札幌高架橋】

千歳線 平和～新札幌～上野幌 間（昭和 48 年開業）



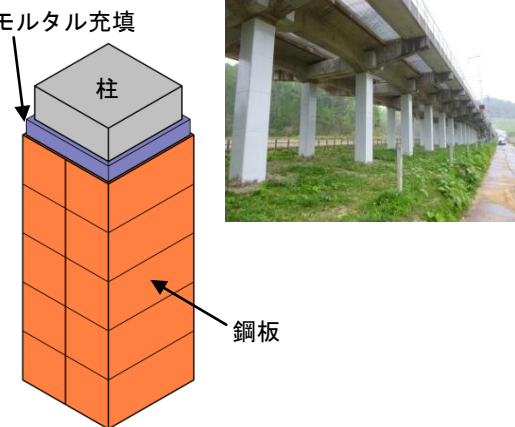
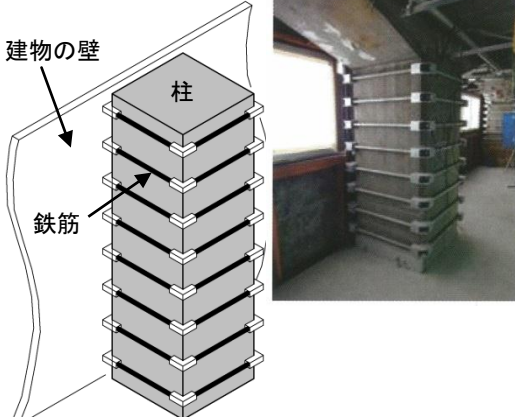
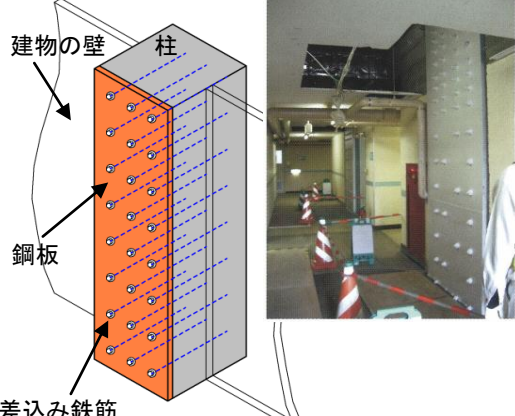
【千歳高架橋】

千歳線 長都～千歳～南千歳 間（昭和 55 年開業）



高架橋耐震補強の施工方法

耐震補強の施工方法は、箇所ごとに施工条件に合ったものを選びます。

工 法	概要・適用範囲	工事費 [※] (万円/本)
鋼板巻き 補強工法 (標準工法)		<p>[概要]</p> <ul style="list-style-type: none"> 柱に鋼板を巻いて補強する工法。 施工実績が最も多く経済的。 <p>[適用範囲]</p> <ul style="list-style-type: none"> 柱の周りに広い作業スペースがある箇所で適用。 <p>150</p>
RB補強 工法 ※RBは、 Rib(あばら) Bar(棒) の略称		<p>[概要]</p> <ul style="list-style-type: none"> 柱の周りに、鉄筋を巻いて補強する工法。 <p>[適用範囲]</p> <ul style="list-style-type: none"> 柱と壁が近接している箇所。 <p>※駅部以外は該当箇所なし</p> <p>300</p>
一面補強 工法		<p>[概要]</p> <ul style="list-style-type: none"> 柱の一面に鋼板を取り付け、かつ柱に鉄筋を差し込み補強する工法。 <p>[適用範囲]</p> <ul style="list-style-type: none"> 柱と壁が一体となっている箇所。 <p>500</p>

※柱の高さ 6m 程度の場合。