

防風柵設置による輸送障害対策について

JR東日本では、「グループ経営構想V ～限りなき前進～」において、「究極の安全」に向けて災害に強い鉄道づくりに取り組んでいます。

列車の走行安全性を確保するために、強風が発生した場合には、運転規制を実施しておりますが、強風による輸送障害を緩和することを目的として、首都圏を中心として防風柵の設置を進めてまいりました。

本対策の結果、強風による輸送障害の発生頻度は減少しております。

1. 防風柵の概要

車両に作用する風の力を低減するために設置するものです。孔のあいた鋼板やFRP材（強化プラスチック材）の防風柵を、高さ約2m（レール面基準）の位置に設置しております。



京葉線
新木場～葛西臨海公園



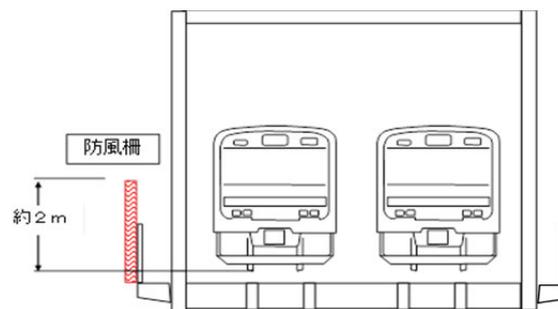
武蔵野線
北朝霞～西浦和



総武本線
平井～新小岩

○防風柵設置の高さ

レール面を基準として
約2mです。



2. 強風による運転規制の概要と防風柵設置の効果

防風柵設置により、設置区間における設置側からの風に対する運転中止基準値が、風速25m/sから風速30m/sに、速度規制基準値が、風速20m/sから風速25m/sに、それぞれ変更となることから、強風による輸送障害の発生頻度を減少させる効果が期待できます。

防風柵設置前（早め規制）：風速20m/sで速度規制（25km/h）、風速25m/sで運転中止

防風柵設置後（一般規制）：風速25m/sで速度規制（25km/h）、風速30m/sで運転中止

3. 防風柵の設置箇所

当社においては、これまで22箇所にて防風柵設置を実施してまいりました。

○現在設置されている防風柵

	線区	区間	橋りょう名	設置位置	使用開始
1	東海道本線	根府川構内	白糸川橋りょう	両側	1991年7月
2	常磐線	夜ノ森～大野間	熊川橋りょう	片側(西側)	1996年2月
3	川越線	指扇～南古谷間	荒川橋りょう	片側(北側)	1998年4月 2009年6月延長
4	羽越本線	砂越～北余目間	第2最上川橋りょう	片側(西側)	2006年11月
5	東北本線	藤田～貝田間	素地区間	片側(西側)	2006年11月
6	東北本線	栗橋～古河間	利根川橋りょう	両側	2007年3月北側 2007年6月南側
7	常磐線	藤代～佐貫間	小貝川橋りょう	両側	2007年3月
8	京葉線	葛西臨海公園～舞浜間	江戸川橋りょう	片側(南側)	2007年3月
9	京葉線	市川塩浜～二俣新町間	江戸川放水路橋りょう	片側(南側)	2007年3月
10	京葉線	海浜幕張～検見川浜間	花見川橋りょう	片側(南側)	2007年3月
11	武蔵野線	三郷～南流山間	江戸川橋りょう	両側	2007年3月南側 2009年6月北側
12	京葉線	潮見～新木場間	夢の島橋りょう	両側	2007年6月南側 2012年10月北側新設、南側延長
13	京葉線	新木場～葛西臨海公園間	荒川放水路橋りょう	両側	2007年8月南側 2012年10月北側新設、南側延長
14	京葉線	二俣新町～南船橋間	海老川橋りょう	片側(南側)	2007年8月 2012年10月延長
15	武蔵野線	南越谷～吉川間	中川橋りょう	橋りょう部(両側) 片側(北側)	2009年3月 2010年2月
16	武蔵野線	北朝霞～西浦和間	荒川橋りょう	両側	2009年12月南側 2010年8月北側
17	羽越本線	あつみ温泉～小波渡(こばと)間	五十川橋りょう	片側(西側)	2011年12月
18	内房線	佐貫町～上総湊間	素地区間	片側(西側)	2012年3月
19	京葉線	新習志野～海浜幕張間	浜田川橋りょう	片側(南側)	2013年12月
20	総武本線	小岩～市川間	江戸川橋りょう	片側(南側)	2014年3月
21	総武本線	平井～新小岩間	荒川中川橋りょう	片側(南側)	2014年5月
22	信越本線	米山～笠島	弘川橋りょう	片側(西側)	2014年10月

4. 防風柵の設置に要した工事費

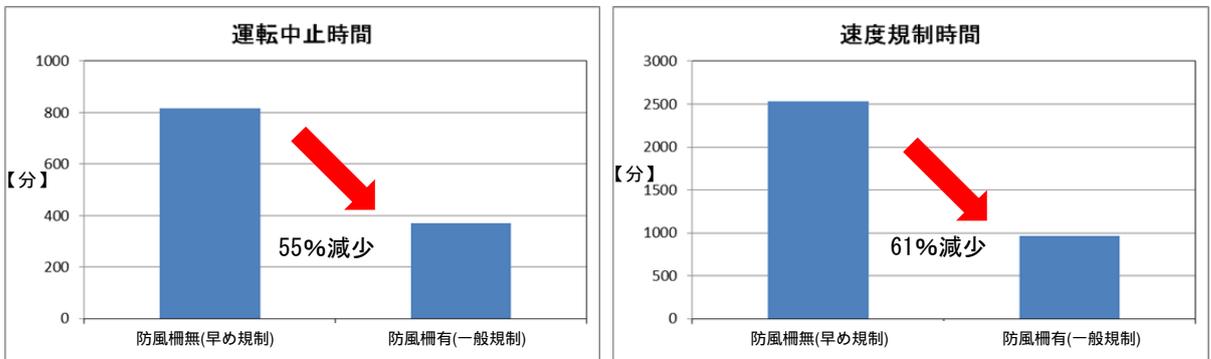
当社において、これまでに防風柵設置に要した工事費は、約163億円です。

5. 防風柵を設置したことによる効果

防風柵を設置することで、強風による輸送障害の頻度を減少させることが出来ております。強風による運転規制が改善された例として京葉線、武蔵野線について以下に示します。

(1) 京葉線

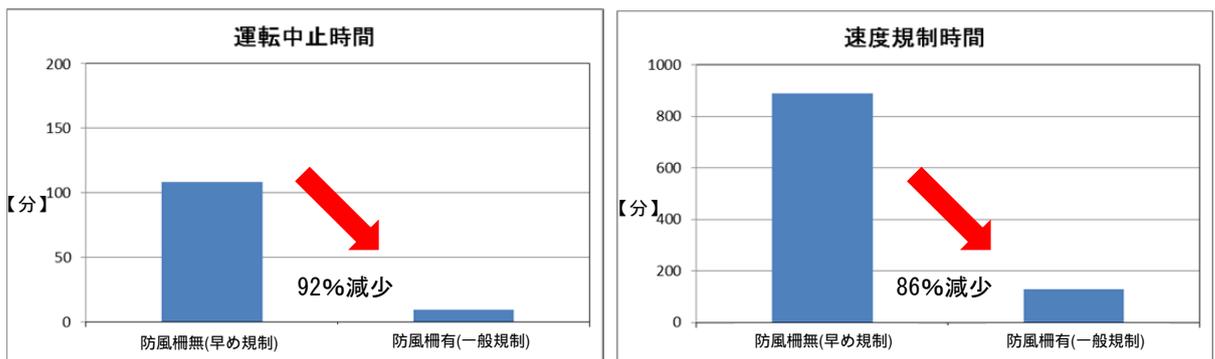
京葉線では、これまで7箇所に防風柵を設置した結果、防風柵がなかった場合の仮定と比較して、運転中止時間が55%減少、速度規制(25km/h)時間が61%減少しました。



(風速データ集計期間：2013年4月1日～2014年3月31日)

(2) 武蔵野線

武蔵野線では、これまで3箇所に防風柵を設置した結果、防風柵がなかった場合の仮定と比較して、運転中止時間が92%減少、速度規制(25km/h)時間が86%減少しました。



(風速データ集計期間：2013年4月1日～2014年3月31日)

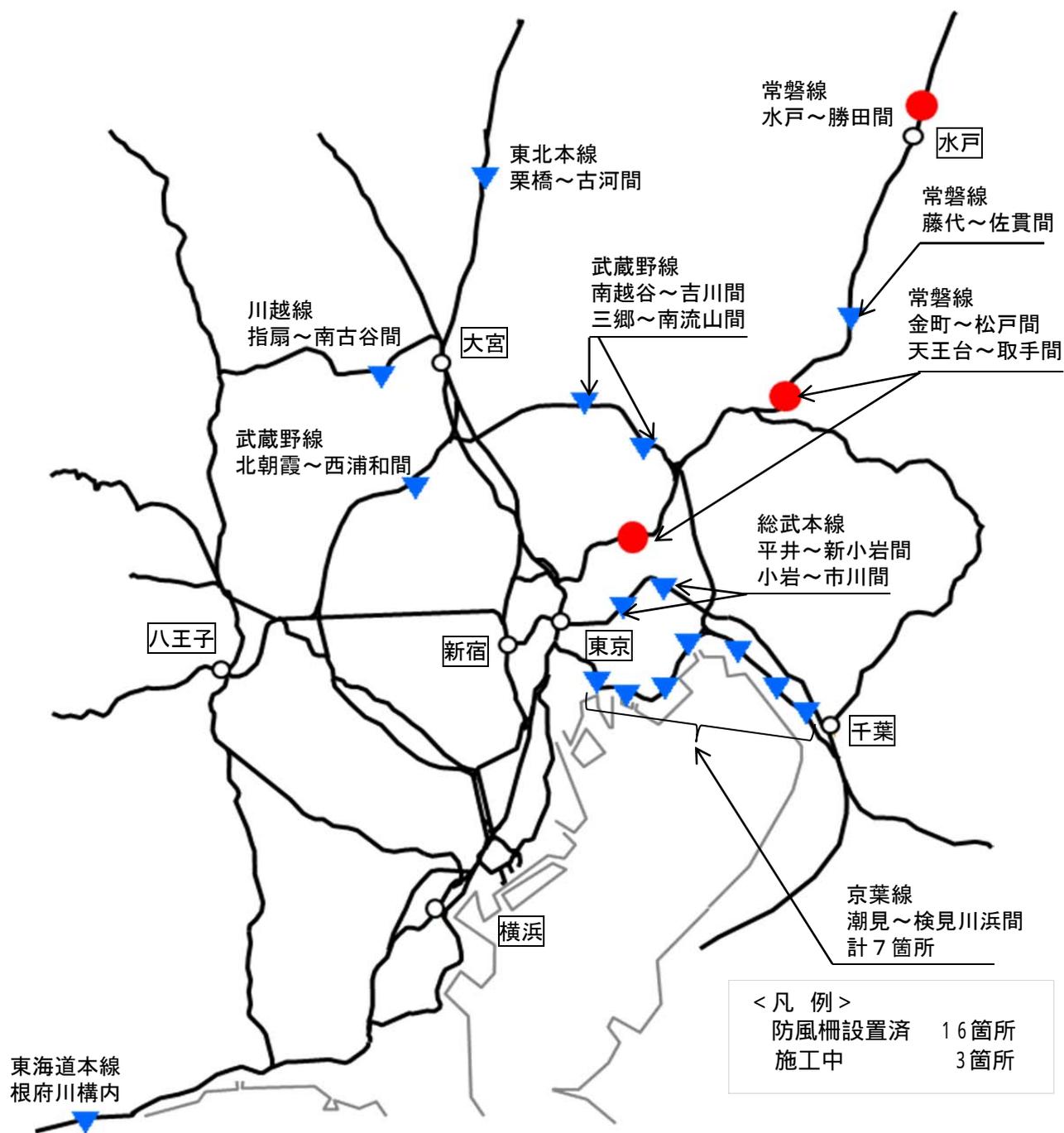
6. 現在施工中の防風柵

当社では、さらなる取組として、現在常磐線の3箇所において防風柵の設置を進めております。

防風柵を施工している箇所

	線区	区間	橋りょう名	設置位置	使用開始予定
1	常磐線	金町～松戸間	江戸川橋りょう	片側(南側)	2014年度下期
2		天王台～取手間	利根川橋りょう	両側	2014年度下期
3		水戸～勝田間	那珂川橋りょう	片側(北側)	2014年度下期

【別紙】各線区の防風柵設置状況



○上記のほかの設置箇所は以下の通りです。

- ・ 防風柵設置済箇所

内房線	佐貫町～上総湊間
東北本線	藤田～貝田間
常磐線	夜ノ森～大野間
羽越本線	砂越～北余目間、あつみ温泉～小波渡(こばと)間
信越本線	米山～笠島間