

羽越本線列車事故に伴う対策の実施状況について

2005年12月25日に発生した羽越本線砂越～北余目間における列車事故により、多くのお客さまが死傷されました。改めてお亡くなりになられた方のご冥福を衷心よりお祈りいたしますとともに、事故に遭われた方、ご遺族、ご家族の皆さまに対し、深くお詫び申し上げます。

当社としては、二度とこのような事故を発生させないように、再発防止に向け全力を注ぐとともに、鉄道輸送の更なる安全性向上に努力を続けてまいります。

事故発生以降、これまでの取り組みについてご報告いたします。

1. 風速計の増設 …【表1】

これまでに事故発生箇所である羽越本線砂越～北余目間に風速計を増設、風による運転規制区間には風速計を基本的に複数設置することとしたほか、防風柵新設箇所へ風速計を増設してまいりました。また、上空の風況・地形や現地社員等からの情報により運転規制区間の再確認を実施し、新たな運転規制区間を設定するなど、風に対してより安全な観測網を整備してきました。

風速計は昨年末に比べ21基増の857基となり、当初計画しておりました増設は完了いたしました。

2. 防風柵の設置 …【図1】【表2】【表3】

車両に作用する風の力を低減する防風柵を、羽越本線砂越～北余目間や東北本線などの強い風を受けやすい橋りょう等に、事故発生以降これまでに計14箇所設置してまいりました。現在、京葉線の3箇所と羽越本線の1箇所について設置を進めておりますが、引き続きその他の箇所についても検討を進めてまいります。

3. 強風警報システムの導入拡大

風速計で実際に観測した風速に加え、予測最大風速が規制値を超えた場合にも運転規制を行うことにより、これまで以上の安全性が確保できる強風警報システムにつきましては、在来線の全区間（296区間）に導入が完了いたしました。（昨年末比29区間増）

強風警報システムとは、連続した風速観測データから、列車が運転規制区間として定めた駅間を通過中に発生する可能性のある風速の最大値（以下、予測最大風速と表す）を予測するシステムです。この予測最大風速が規制値を超える場合には、運転規制（徐行及び運転中止）を行うこととしております。また、実際に観測した風速（実風速）が規制値を超えた場合にも運転規制を行います。一方、予測最大風速と実風速の両方が規制値を下回った場合に運転規制を解除します。

4. 気象情報の活用による運転規制方法の試行

局地的な強風は、風速計などの従来の観測機器では捉えることが難しい気象現象と言われていま

す。そこで、気象庁のレーダー等による気象情報を用いて、寒冷前線の通過とそれに伴う発達した積乱雲を捉えることにより、局地的な強風の発生を予測し、運転規制を行う方法について研究を進めております。2008年1月から冬季間に試行を行っており、今冬も11月1日より3月末までの予定で試行中です。

今冬の試行区間は以下のとおりです。

- ・羽越本線（新津～羽後本荘） ・白新線（新潟～新発田） ・信越本線（長岡～新潟）
- ・越後線（柏崎～新潟） ・弥彦線（弥彦～東三条） ・陸羽西線（余目～清川）

5. ドップラーレーダーによる観測方法の研究・・・【図2】

気象現象の観測・解明を目的として、2007年1月、羽越本線余目駅にドップラーレーダーを設置し、同年3月から試験観測を開始いたしました。

防災研究所では、専門機関と共にデータの収集や分析を行い、列車運行判断に活用するための研究を行っており、ドップラーレーダーで上空の雲の渦を検知してその危険度を判断し、予想進路上の線路・駅間に警報を出力するシステムの開発を継続しています。システムの実用化にはまだ解決すべき課題があるため、今後、探知性能の向上を目指した研究を進めてまいります。

【表1】風速計の設置状況

	2005年12月25日 時点…A	2010年12月9日 現在(※)…B	増加数 (B-A)
在来線	228基	699基	+471基
新幹線	89基	158基	+69基
合計	317基	857基	+540基

東北新幹線開業（八戸・新青森間）、東北本線（八戸・青森間）事業廃止に伴う増減を含みます。

【図1】今年完成した防風柵



武蔵野線 南越谷～吉川間（北側）



武蔵野線 北朝霞～西浦和間（北側）

【表2】設置を進めている防風柵

	線区	箇所	設置位置
1	京葉線	潮見～新木場間	南側延長、北側新設
2		新木場～葛西臨海公園間	南側延長、北側新設
3		二俣新町～南船橋間	南側延長
4	羽越本線	あつみ温泉～小波渡間	片側（西側）

【表3】設置済の防風柵

	線区	箇所	設置位置	完成時期
1	羽越本線	砂越～北余目間	片側（西側）	2006年11月
2	東北本線	藤田～貝田間	片側（西側）	2006年11月
3		栗橋～古河間	両側	2007年3月北側 2007年6月南側
4	常磐線	藤代～佐貫間	両側	2007年3月
5	京葉線	葛西臨海公園～舞浜間	片側（南側）	2007年3月
6		市川塩浜～二俣新町間	片側（南側）	2007年3月
7		海浜幕張～検見川浜間	片側（南側）	2007年3月
8	武蔵野線	三郷～南流山間	両側	2007年3月南側 2009年6月北側
9	京葉線	潮見～新木場間	片側（南側）	2007年6月
10		新木場～葛西臨海公園間	片側（南側）	2007年8月
11		二俣新町～南船橋間	片側（南側）	2007年8月
12	武蔵野線	南越谷～吉川間	橋りょう部（両側） 片側（北側）	2009年3月 2010年2月
13	川越線	指扇～南古谷間	片側（北側）延長	2009年6月
14	武蔵野線	北朝霞～西浦和間	両側	2009年12月南側 2010年8月北側

（参考）羽越本線列車事故以前に設置した防風柵

	線区	箇所	設置位置	完成時期
1	東海道本線	根府川構内	両側	1991年7月
2	常磐線	夜ノ森～大野間	片側（西側）	1996年2月
3	川越線	指扇～南古谷間	片側（北側）	1998年4月

【図2】ドップラーレーダーの画像

