

可部線延伸と風に対する安全の確保

No.90

鹿野 篤志
西日本旅客鉄道株式会社
鉄道本部 安全推進部 安全基準課長

はじめに

可部線は、かつて山陽本線横川駅から中国地方を北上し、景勝地である三段峡駅まで結んでいましたが、2003年12月に可部駅から三段峡駅間が廃止されました。今回、一旦廃止された区間の一部にあたる、可部駅から、あき亀山駅間の延伸開業にともない、同区間の風に対する安全を確保するため、鉄道総研の技術指導を踏まえ、適切な運転規制方法を検討しました。

検討事項

JR西日本では、管内全線区を運転規制区間に割り当て、それぞれの運転規制区間に風速計を配置して強風監視

を行っています。そのため、今回の延伸区間についても、運転規制区間の割り当てと強風監視方法を決定する必要が生じました。

具体的には、延伸区間（可部駅～あき亀山駅、1.6km）を現行の運転規制区間（緑井駅～可部駅、6.7km）に含めることの適否、および延伸区間の強風監視を行う風速計新設の要否、の2点を強風監視の観点から検討しました。その結果は以下のとおりです。

検討結果

①延伸区間の運転規制区間割り当て

気象庁の観測点データなどを用いて現行の運転規制区間と延伸区間で生じうる強風の発生頻度や卓越風向を調べ、両区間での強風の発生傾向が同様であると推定しました。また、現地調査などにより現行の運転規制区間と延伸区間の沿線環境を比較し、両区間の地形や市街地化の状況に大きな違いがないことを確認しました。これらの結果から、現行の運転規制区間と延伸区間では、同じような強風が同じよ

うなタイミングで生じ、かつ、発生した強風が沿線環境の影響をうけて二つの区間で異なる性質の風となって線路に到達する可能性は低いと結論づけました。

②延伸区間の強風監視用風速計の要否

現行の規制区間および延伸区間の線路周辺において最も風通しがよく、両区間の周辺で発生した強風を適切に監視できるのは、現行の運転規制区間の強風監視用風速計が設置されている大田川橋りょう付近であることを確認しました。

以上のことから、現行の規制区間を延長し、緑井駅から延伸区間の終端駅である、あき亀山駅までを一つの規制区間とすることに問題はないこと、また、同規制区間の強風監視は大田川橋りょう上で行うことが適していることから、延伸区間における強風監視のための風速計の新設は不要との結論を得ることができました。

おわりに

JR西日本の強風対策は、今回の例のように、ひとつひとつ着実に進めてまいりました。一方で、竜巻などの突風への対応など、課題もまだまだ残されています。今後も、引き続き鉄道総研との連携をはじめ、他分野での知見なども柔軟に吸収しながら、鉄道輸送の安全確保に努めてまいります。

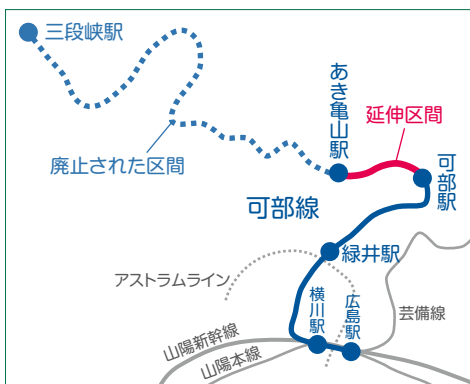


図1 可部線略図



図2 可部線延伸付近の環境 (右奥に大田川橋りょうを望む)



図3 大田川橋りょう (奥：横川方、手前：可部方)