

IV-5

常磐線夜ノ森・大野間

熊川橋りょう強風対策工新設工事について

東日本旅客鉄道株式会社水戸土木技術センター 正会員 板川 博則
正会員 藍郷 一博
正会員 青柳 満

1、まえがき

昭和61年12月28日山陰本線余部橋りょうの列車脱線転覆事故以来、風に対する運転規制に「早目規制区間」が新たに設けられた。

早目規制区間は一般規制区間（風速30m/sで運転停止、25m/sで速度規制）に比較して風速を5m/s前倒した規制値となっており、規制の緩和及び解除はその後の風速が規制値以下になってから30分以上経過した後に緩和あるいは解除することとしている。

常磐線の熊川橋りょう周辺は早目規制区間に指定されており、下記表1-2のように風による運転規制により列車支障が頻繁に発生しているが、安定した都市間輸送を確保するための強風対策についての計画・施工について報告する。

表-1 平成元年～5年の被害日数

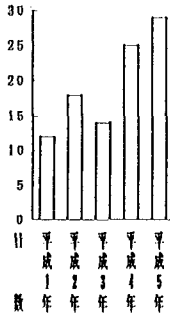
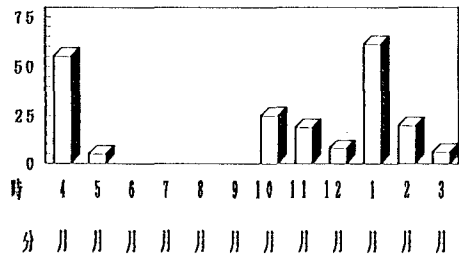


表-2 平成5年度月別影響時分



2、工事の計画

工事の計画に先立ち過去の風洞試験結果を参考に、熊川橋りょう及び周辺の築堤部の防風対策工の必要性に関する検討を行った。

横風による橋りょう上・築堤部を通過する車両に働く空気力が車両・橋りょう・築堤部・形状に依存する自然風の転覆限界風速が、防風柵の有無によってどのように変化するかを課題として取り組んだ。

下図は検討の結果決定された防風柵の略図である。

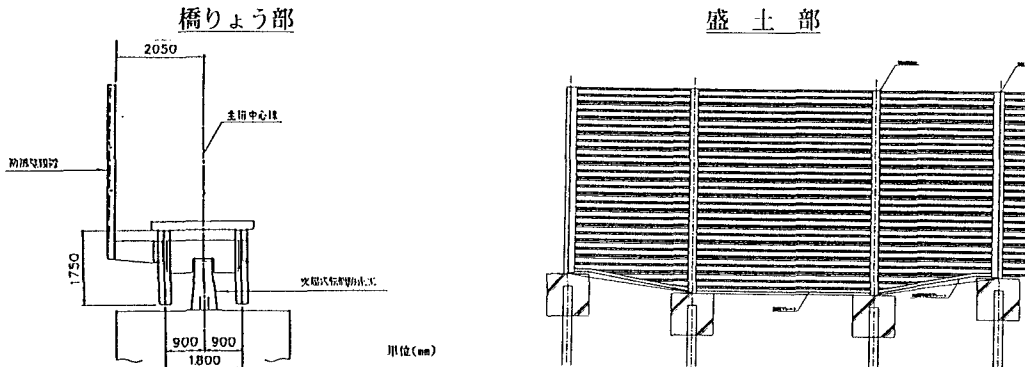


図1 熊川橋りょう

