

構造物周りの風速計位置が観測値に及ぼす影響の評価

荒木啓司 今井俊昭 種本勝二 鈴木実

規制用風速計は、線路構造物に近接して設置されることが多いが、その設置位置に関して定量的な基準がない。そのため、風速の観測値が構造物の影響を強く受けるような位置に風速計が設置されている場合がある。そこで、

代表的な線路構造物（単線橋梁、複線高架橋、単線盛土）を対象に、風洞試験と現地観測を組み合わせ、風速計位置の違いが観測値に及ぼす影響を把握した。

その結果、線路構造物の種類によらず、風向角が90度（線路に直交）に近づくほど、構造物の上流側よりも下流側の風速計位置で、最大瞬間風速が基準位置（線路構造物の影響を受けない風上側の車体中心高さの位置）でのそれに対して増速する傾向が認められた。複線高架橋（桁高3.5m）の結果を例示すると、下流側のレールレベルからの高さが3m以下の位置での増速傾向が顕著で、基準位置で

の最大瞬間風速に対して風向角90度で最大20%以上の増速率となることが分かった。

（鉄道総研報告，2011年7月号）

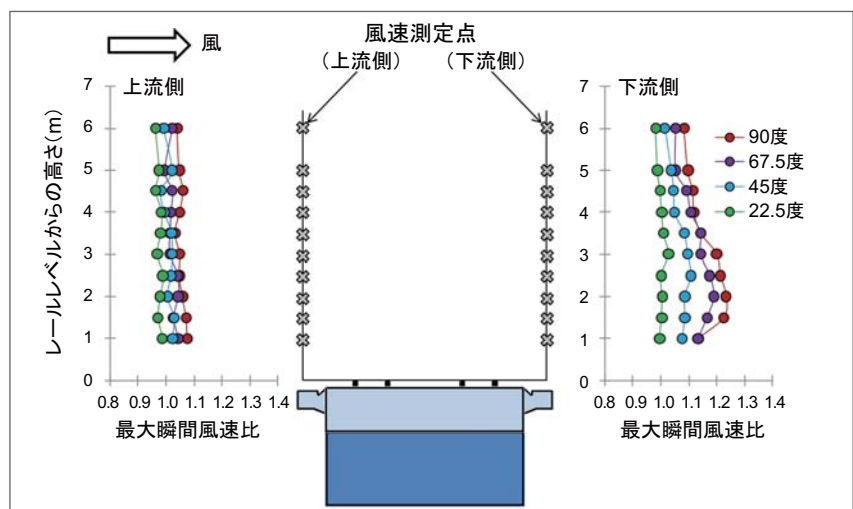


図 線路構造物周りの最大瞬間風速比（複線高架橋桁高3.5mの例）