

既設耐候性鋼橋のさびを活用した高力ボルト摩擦接合方法

小林裕介 金島篤希 網谷岳夫 平野雄大 秋山慎一郎

耐候性鋼橋は無塗装で供用される橋りょうで、鋼材表面に環境遮断機能を有する緻密なさび層を形成することで、鋼材の腐食の進行が抑制されています。耐候性鋼橋が鉄道において供用されはじめてから約40年が経過し、近年、一部の橋りょうにおいて経年による疲労き裂等の変状が生じており、補修・補強の必要性が高まっています。

補修・補強部材を取り付けるうえで高力ボルト摩擦接合を利用する場合、接合面の摩擦を確保するために部材表面のさび層を完全に除去する必要がありますが、この除去には非常に時間と費用を要します。本研究では、さび層を除去せずに簡易に補修・補強部材を接合できることを目的とし、さび層を添接面に介在させた場合のすべり係数や、そ

の経時変化を明らかにすることで、さび層を活用した高力ボルト摩擦接合の方法を示しました。



図 耐候性鋼橋