

## 耐震性能を向上した曲線引金具の開発

常本瑞樹 山下義隆 和田一範 小林武弘 佐藤修平 池田国夫

架空電車線の曲線引金具は、集電性能を考えた場合には軽量化が求められる一方、地震により損傷する恐れがあることから耐震性向上も求められます。近年の地震においても、土木構造物に顕著な被害が発生していないにもかかわらず、曲線引金具など電車線路設備の破損が発生する事例がみられます。また、新幹線で現在多く使用されている曲線引金具は、地震時などに外観検査で確認するのが難しい箇所なき裂が発生するため、その後の検査において亀裂が発見できない可能性があります。

そこで本研究では、金具架設時の集電性能の

低下を抑えつつ、L1地震動において速やかに運転再開するという架線金具の耐震性能目標を満し、かつ外観検査で損傷の発見が容易な曲線引金具を開発しました。そして、曲げ強度試験により開発品が耐震性能を満していることを確認しました。さらに、営業線架設試験により開発品架設時の集電性能が良好であることを確認しました。

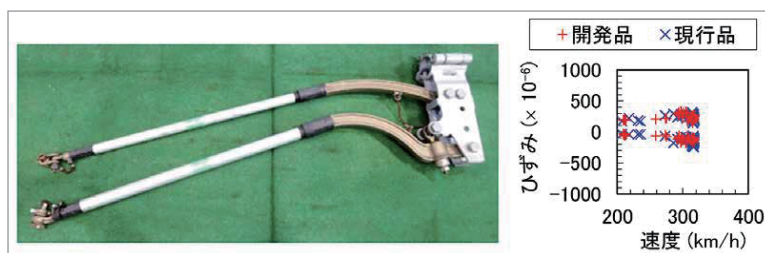


図 耐震性能を向上した曲線引金具の外観写真と営業線架設試験結果