

## 曲線内軌における中きしみ割れ発生メカニズムの解明

辻江正裕 西村英典 木村成克 松井元英 陳樺

在来線の一部線区において、「中きしみ割れ」と呼ばれる形態の損傷が、曲線区間の内軌頭頂面において確認されています。この中きしみ割れは、発生状況や発生メカニズムが明らかとなっていません。

そこで本研究では、はじめに現地調査を実施しました。その結果、振り車両の走行する割合が高い振り線区の半径400～800mの曲線区間において、中きしみ割れが発生していることを確認しました。つぎに、中きしみ割れが発生する半径600mの曲線区間に着目し、車輪／レール接触解析ならびに営業線において軌道動特性測定を実施しました。その結果、これらの曲線区間を通過する振り車両において、左右の輪径差が著大となり、内軌側の車輪／レール接触部

において著大な縦クリープが発生していることが確認できました。したがって、これらの区間において内軌に発生する縦クリープが、中きしみ割れの発生ならびに進展に影響したものと考えられます。

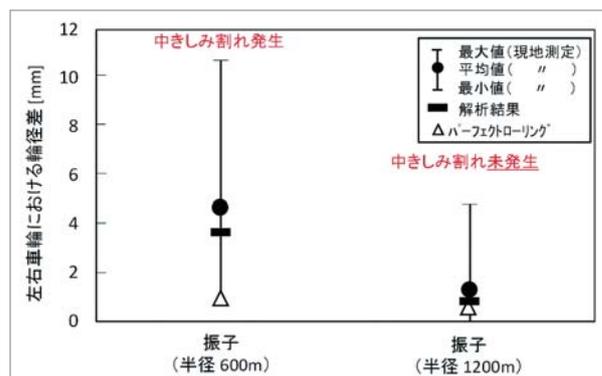


図 輪径差の測定結果と解析結果