

車両 レール削正が低速時車輪乗り上げりに与える影響評価  
 軌道 土井久代 宮本岳史 古川敦 穴見徹広

での位置であれば車輪フランジ角度よりも緩やかな角度で研削しても走行安全性が確保できることを示した。

本研究によって得られた研削条件は、レールのきしみ割れ除去に対して、曲線半径および研削範囲ともに十分実用的であり、軌道の安全性向上と保守費用の削減に寄与し得ると期待される。

軌道保守の現場では、レール損傷部の除去のため車輪フランジ乗り上げりに支障しない範囲での適切な曲線外軌ゲージコーナ部の削正（研削）が望まれている。そこで、車両運動解析の手法を用い、曲線区間の研削が低速走行時の車両の車輪乗り上げりに与える影響について、新たな指標「接触角減少点超過量」（図）を提案し、評価した。この評価指標が負であれば、乗り上がり脱線に対して安全側にあり、ゼロに近づくと安全に対する余裕量が小さくなる。検討条件下では、半径400m以上の曲線では、レール頭頂面中心高さから8.5mm下ま

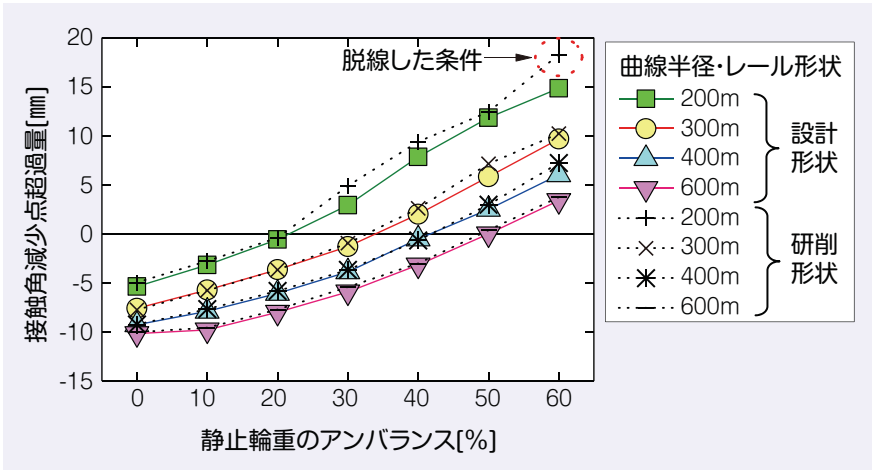


図 乗り上がり脱線に対する余裕量を示す接触角減少点超過量