

## 分岐器における走行安全性および軌道部材強度の評価手法

清水紗希 及川祐也 塩田勝利

分岐器構造の設計は、一般に経験則による照査や、JISに適合したものを選定する適合みなし仕様による設計によって行われています。そのため、これまでにない全く新しい分岐器構造全体を評価する手法は確立されていないのが実情です。そこで本研究では、力学的根拠に基づいた分岐器構造の評価手法を開発しました。

新しい分岐器構造を検討するためには、走行安全性の評価および軌道部材の強度評価を実施する必要があります。本手法では、それらを効率的に実施するために、それぞれ分けて検討することにしました。具体的には、走行安全性の評価については分岐器の線形を梁要素で模擬した簡略軌道モデルにより行います。また、軌道部材の強度評価につ

いてはソリッド要素でモデル化した分岐器部材に、簡略軌道モデルで得られた輪重・横圧を、輪軸を介して静的に載荷する詳細モデルにより行います。

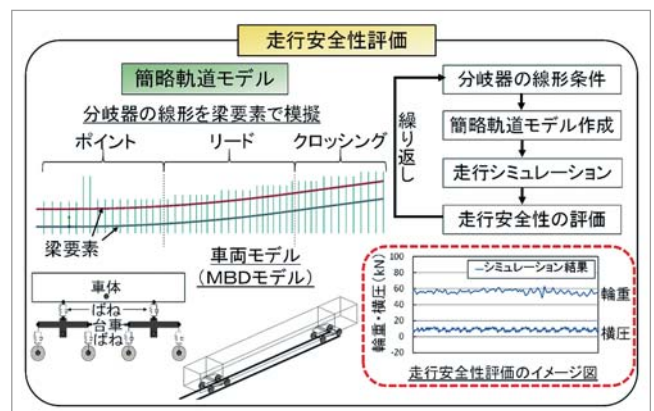


図 走行安全性の評価の概要