

新幹線用転換鎖錠装置の 機械性能解析

【概要】

実機試験にかかわる転換鎖錠装置の性能の解析・評価手法を確立するため、転換鎖錠装置の力学モデル、モデルを用いた転換負荷力のシミュレーション手法の開発に取り組んでいます。

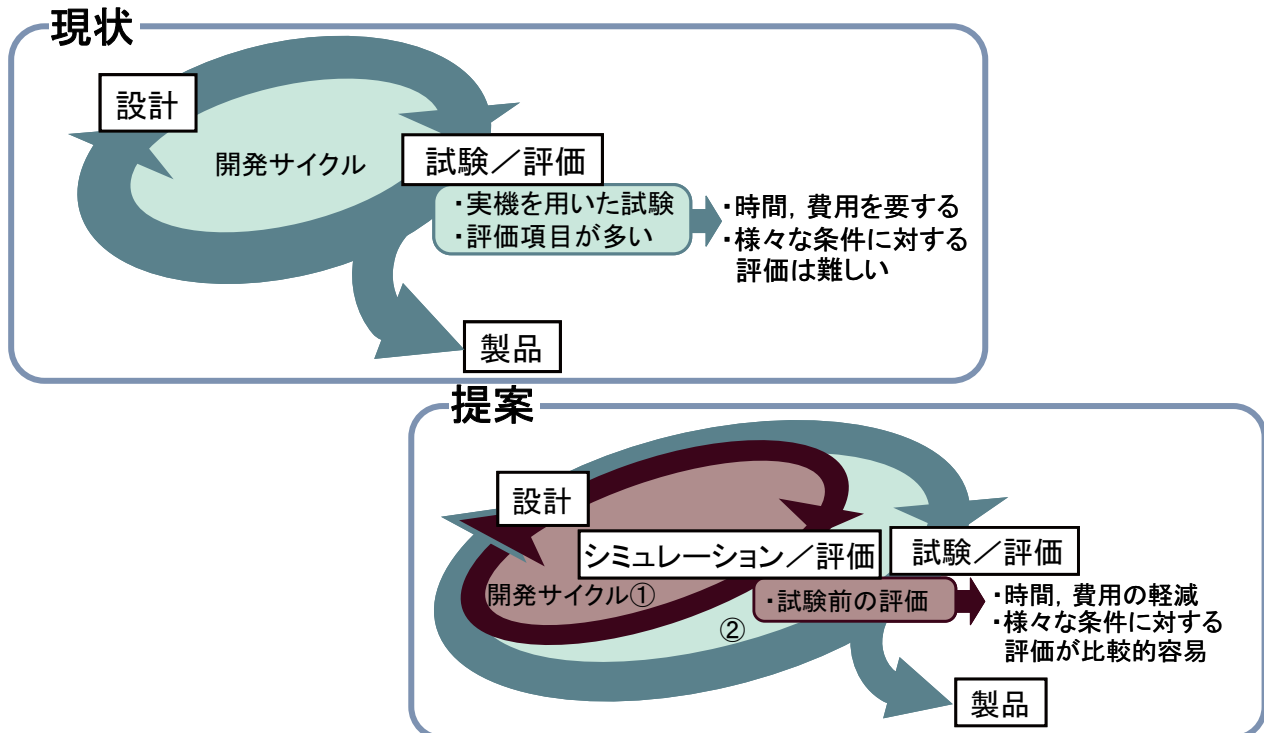
これまでに分岐器と電気転てつ機を結ぶ、エスケープクランク等の転てつ用品に注目したモデル化、モデルを用いた用品改良時の転換負荷力の解析を行いました。

【特徴】

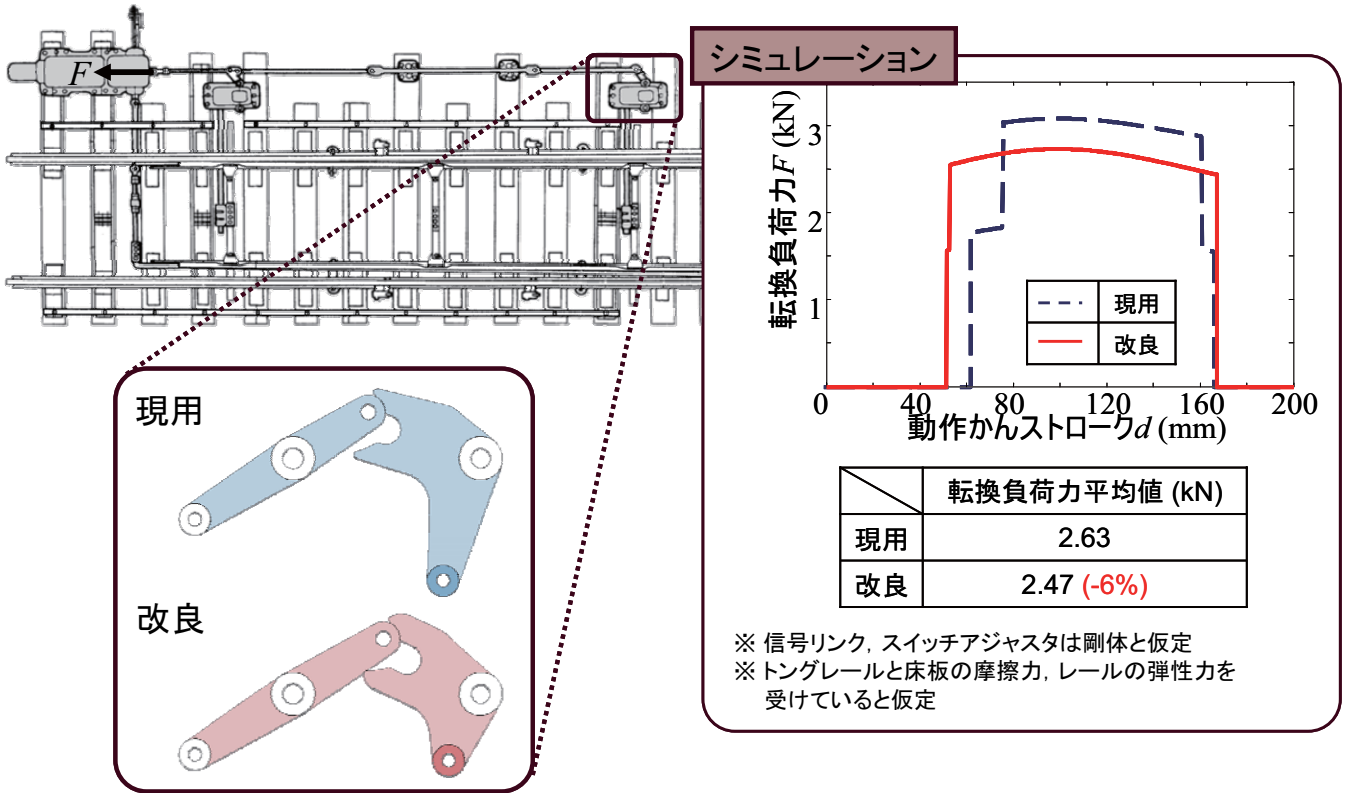
- ・ 試験を伴わない手法のため、設計段階から転換負荷力を推定できるようになります。
(例) エスケープクランク改良時の転換負荷力
- ・ 要素毎に運動や力の伝達を計算する為、多様な用品構成に対応した解析ができます。
(例) 複数箇所転換時の転換負荷力

【用途】

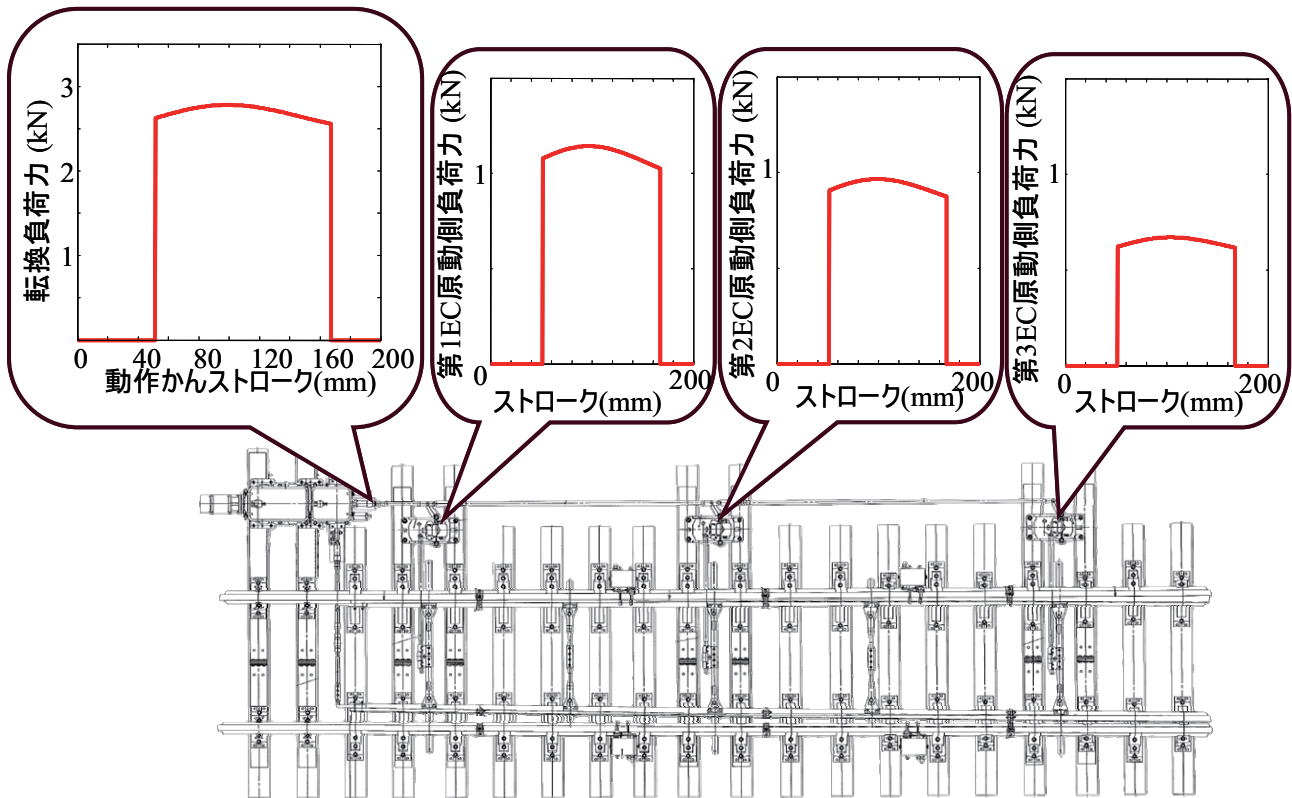
- ・ 転換鎖錠装置の新規設計、改良の支援



転換鎖錠装置の開発サイクルと性能解析・評価の位置づけ



エスケープクランク改良時の転換負荷力(シミュレーション)の例



複数箇所転換時の転換負荷カシミュレーション例