

## ライフサイクルコストを用いた鉄道施設の耐震対策優先度判定法

坂井公俊 室野剛隆 佐藤勉

鉄道システム全体の地震対策の優先順位を客観的・定量的に評価可能な手法として、地震対策前後のライフサイクルコストの差(DLCC)に基づく地震対策優先度設定手法の提案を行った。本手法では地震を確率論的に評価し、この地震動評価結果を元に各施設の損傷確率、対策前後のライフサイクルコストを計算することで、対策の有効性を評価する。提案手法の適用例として、モデル線区に対して各対策を実施した場合のDLCCを算定し、対策優先順位の設定を行った。その結果、たとえ同一地盤、同一構造が並んだ路線であっても、地震活動度が異なると有効な対策が変化することが分かった。本手法を用いることで、線区の輸送密度、輸送量、地震活動度、地盤条件、構造形式、設計年代などの各種条件を反映させた上で、各路線ごとに適切な地震対策を選定可能となることが期待される。

(鉄道総研報告, 2011年2月号)

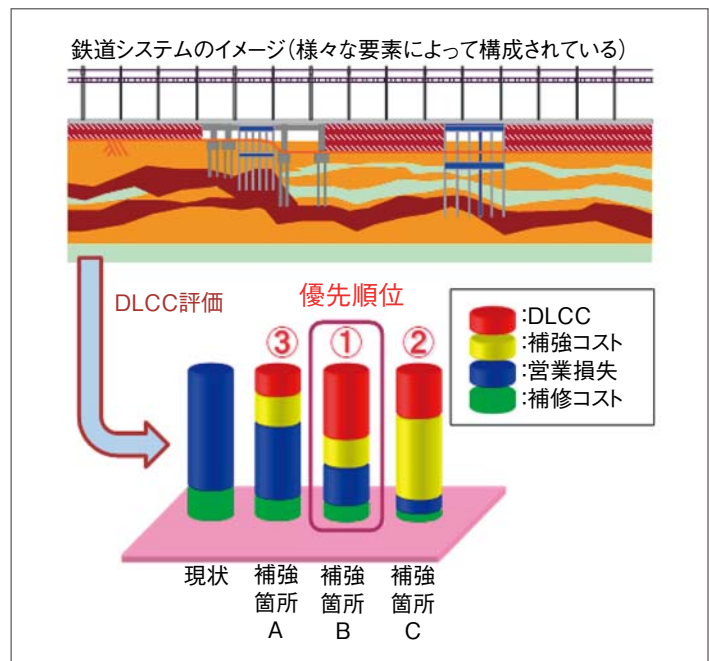


図 地震対策優先度の判定イメージ