

IV-292

線路の安全度管理手法の研究

東日本旅客鉄道(株) 正会員 伊勢勝巳
 東日本旅客鉄道(株) 木村 稔
 東日本旅客鉄道(株) 小山内政広

1. まえがき

軌道保守業務において重要な役割を持つものに、より効果的でタイムリーな軌道保守工事計画の策定があり、その際必要不可欠なファクターとして、理想とされる保守レベル（普段の保守目標）と、現状当該線区の保守レベルの把握がある。しかし、前者は一部を除き設定されておらず、後者についてはパソコン等を活用したシステムティックな把握ができていないのが現状である。そこで、

(1). 保守目標として必要な、「線路管理の目標」

（⇒普段どの程度に軌道を保守しておけば良いか？）

(2). 現状保守レベルを把握するための「線路の安全度」

（⇒今の線路はどこが良くてどこが悪いのか？）

を設定し、パソコンで処理することにより、現状軌道の弱点箇所・弱点項目が簡単に把握できるとともに、タイムリーな工事計画の策定を可能にすることを目的とし検討した内容について報告する。

2. 「線路管理の目標」について

軌道管理上、また材料管理上で設定されている規程上の基準値に加えて目標値を設定し、この目標値で管理することにより、現場での実際のデータに散らばりがあっても規程値をほぼ満足できることになる。

具体例： 図-1（全データの標準偏差 σ の1.65倍の位置に目標値を設定して管理すると、規程上の基準値は95%以上を満足できることになる。）

実際の設定では、高低基準値に対して目標値は上記を考慮し規程値の約70%程度に設定した。また、現状既に設定されている目標値については、随時見直しを行った。（図-2）

図-1
軌道保守状態レベルの設定
（正規分布の場合）

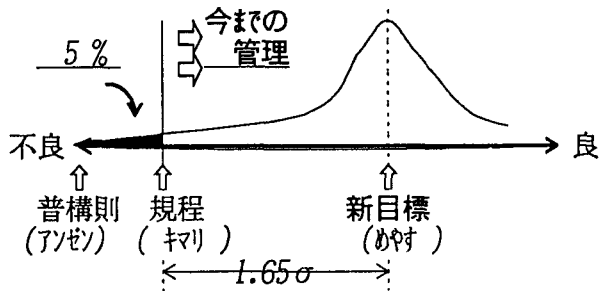


図-2
軌道狂い目標値のランカ-別比較
○線区一律⇒ランカ-別管理による目標値超過箇所比較
（山形新幹線）

