

## 鉄道通信設備における雷サージの影響評価手法

竹内恵一 川村智輝 山口大介

一般の建物等では、共通接地による等電位化が雷サージ対策として有効であることが明らかになっており、既に接地の共通化がおこなわれています。一方、鉄道通信設備では、接地の共通化によるメリット・デメリットが整理されておらず、また雷サージの影響を定量的に予測評価する手法が確立されていませんでした。

そこで、雷サージによって鉄道通信設備に印加される電圧と電流を予測するための解析モデルを開発し、接地方法の違いによる雷サージ対策効果の差を定量的に評価する手法(図)を提案しました。解析モデルを用いた予測計算結果と実測値との比較を行い、印加電圧の計算誤差が10%程度であることを確認しました。また、提案した手法に基づいて、

接地の方法を変えたときの雷サージの印加電圧を予測計算し、対策効果の評価を試行し、接地の共通化による雷サージ対策の効果を定量的に評価できることを確認しました。

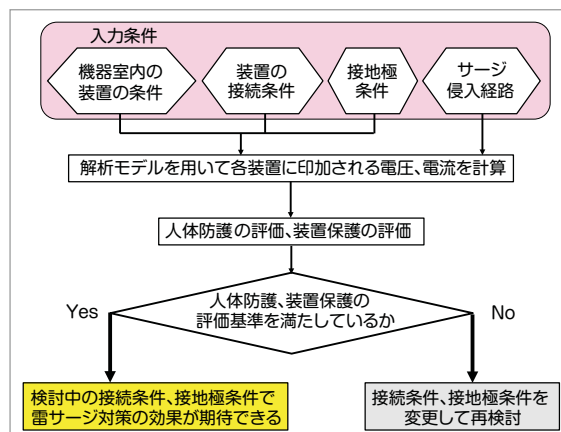


図 鉄道通信設備における雷サージの影響評価手法