

測域センサを用いた建築限界判定装置と管理システムの開発

遠山喬 長峯望 大森達也 北尾憲一 中曽根隆太

車両走行の安全を確保するために、沿線設備の建築限界支障を定期的に測定し、管理することが重要です。しかし、必要となる労力や装置のコストが課題となっています。そこで、建築限界支障の有無を低コストで判定する装置と、測定した3次元点群データを設備に対応付けて管理するシステムの開発を進めています。

建築限界判定装置では、2次元レーザ測域センサを既存車両の妻面に設置します。測域センサを図のように複数台配置することで、標識のような薄い設備の検知漏れを防止し、空間分解能を向上させました。また、多様な走行線区や昼夜への対応等、高い運用性を実現しました。

管理システムの開発では、列車検測と手検測・工事情報

の統合管理の考え方を提案しました。

これらの開発により、建築限界測定・管理の高度化・効率化を可能としました。今後は、車体動揺補正機能等を実装し、測定精度の更なる向上を目指します。



図 車両妻面への測域センサの設置状況