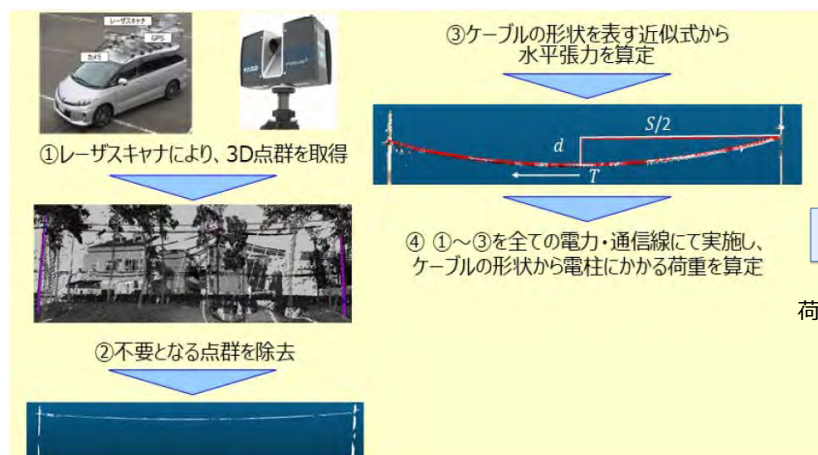
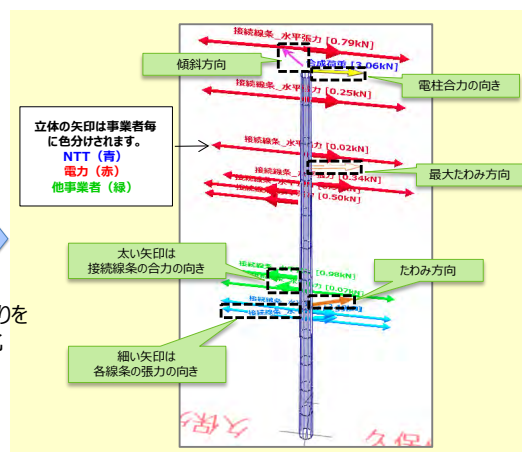




総務大臣賞



荷重の偏りを可視化



情報通信関係
施設分野

屋外設備における荷重可視化技術の実用化

取組概要

電柱や電力・通信線等で構成されている屋外設備では、荷重の偏りにより発生する傾き・たわみ・ひびを発見するため、日々の点検・巡視によってそれら劣化の有無を1本ずつ目視にて確認している。そこで、本技術は荷重の偏りがどこにどれだけ発生しているかを可視化し、劣化が発生する前に取り除くことで劣化を抑制し、設備の長期安全利用を実現する。加えて本技術は現地に赴いて1本ずつ点検等をする必要がないため、大幅な稼働削減に寄与する。

受賞理由

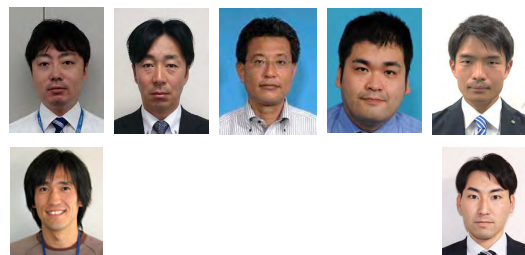
目視では判断しにくい電柱などへの荷重の偏りを、サービスを停止させずに自動計測し、高い精度で可視化することで、作業者のスキルに依存しない判断を可能としたことに加え、作業者が電柱に上る必要が無く作業者の安全性及び点検効率の向上に寄与できる点や、応用・展開の可能性が大きい点が高く評価された。

取組のポイント

レーザスキャナにて取得した点群データから、電柱や電力・通信線等の位置情報を取得し、それらの形状及び重量を基に水平張力に変換し、どこにどれだけの荷重の偏りが発生しているかを3Dモデル化する。この技術により、これまで計測が不可能であった既設設備に生じる荷重の偏りが、高精度(誤差3%以下)にかつ効率的に実現可能である。

また、稼働中の電力・通信線であっても作業者が電柱に上る必要がなく、安全に計測することが可能であり、かつ作業者スキルに依存しないスキルフリーな作業が可能である。

受賞者について



受賞者

日本電信電話株式会社 アクセスサービスシステム研究所
(上段左から) 小林 玄/金子 亮一/谷岡 裕明
和氣 正樹/石川 聡一
NTT-AT テレコミュニケーションズ 株式会社
(下段左) 斎藤 国義
株式会社 協和エクシオ
(下段右) 今鶴 康弘

コメント

この度は大変名誉ある賞を頂き光栄に存じます。所外通信設備の長期安全利用や保守稼働の削減に向けて、研究開発に取り組んで参りました。今後も、インフラメンテナンス分野の一層の発展に貢献できるよう研究開発を続けて参ります。

団体概要

NTTアクセスサービスシステム研究所アクセス設備プロジェクトでは、お客様とNTTビルを結ぶアクセス系設備の長期安全利用や災害被害の抑制など、様々な課題解決に向けた研究開発に取り組んでいます。

問い合わせ先

日本電信電話株式会社 アクセスサービスシステム研究所
アクセス設備プロジェクト 所外設備グループ
029-868-6370