

	シーズ名	パラメータ同定による街路灯の損傷検知
	氏名・所属・役職	川合 忠雄・工学研究科・教授

<概要>

現在、国内には屋外照明向けの道路灯が約9万灯、公園灯・街路灯が約25万灯(全日本電設資材卸業協同組合連合会の街路灯特集のページ)設置されている。これらの街路灯の管理は近接目視が中心であるが、点検管理者の人員不足から十分な点検が行われているとは言えない。また、街路灯は広範囲に点在するのでそれらの検査を継続的に行うことは大変な労力を要する。

一方、街路灯が損傷(特に固定部分の腐食や疲労き裂、ボルトの脱落)し、倒壊すると歩行者や通行車両に対して大変な危害を与える。大阪府下でも年間数件の倒壊が起きている。このため、街路灯の損傷を簡便に効率よく検査する技術の開発が必要である。

本研究では街路灯基礎部の損傷を簡便に評価できる手法を開発した。評価方法としては、遠心型の加振機と加速度計を街路灯の地面から2mほどの高さに取り付け、加振機によって街路灯を揺らしたときの振幅を加速度計で測定し、測定した振動の振幅から街路灯の健全性を基礎部分の支持剛性で評価する。街路灯の基礎部に損傷が生じると支持剛性が低下し、同じ加振力でも振動の振幅が大きくなる。本研究では事前にモデルによって損傷の程度と振幅の関係を求めておくことにより、損傷の定量的な評価が可能となる。

<アピールポイント>

簡便な装置を用いて短時間に街路灯基礎部の損傷を評価することができるので、多数ある街路灯に対して簡易検査を全数行うことができる。

検査員の技量に依存せず、定量的な評価が可能となる。

<利用・用途・応用分野>

- ・街路灯の簡易検査

<関連する知的財産権>

現時点では予定なし

<関連するURL>

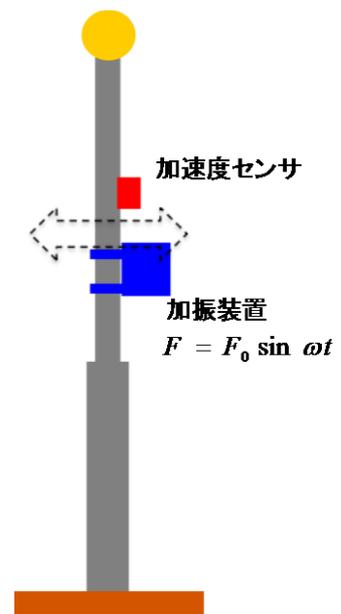
特になし

<他分野に求めるニーズ>

特になし



街路灯の腐食



評価手法の概要

キーワード	街路灯、振動診断、簡易検査
-------	---------------