

電柱分布状況の特徴把握

～既設電柱の活用・無電柱化に向けて～

令和7年2月 元平 菜摘

要旨

目的

日本では、昭和60年代から国土交通省を中心に無電柱化事業への取り組みが行われている。しかし、高コストや技術者不足等で無電柱化が難航しており、年7万本のペースで電柱が増加している。一方で、電線管理者は、既設電柱に新たな付加価値を与えて活用が進めている。本研究では、無電柱化を優先的に考えるべき地域と電柱の活用が考えられる地域を類型化し、今後の無電柱化や電柱活用に向けた参考情報を示すことを目的とする。

方法

本研究では、全国の様々な規模の都市で、都市計画区域内の500mメッシュを類型化し、電柱分布状況を把握する。今回は、都市計画上の線引き等から4区分に分けて分析する。無電柱化、電柱活用、都市計画の観点から選択した説明変数を主成分分析とクラスター分析を用いて類型化する。結果から、無電柱化推進や既設電柱の活用方法の根拠となる特徴について、各変数の平均偏差値に基づいて類型ごとに評価を行う。

結論

まず、中心都市において都市計画的な制限が少ない地域ほど、電柱が多い傾向にあるとわかった。よって、市街化区域の中心部が優先的に無電柱化されたと考えられ、都市計画的な制限の少ない非線引き区域では、電柱の活用による社会貢献度が高い。次に、市街化区域を含む地域は、景観の観点で、無電柱化が考えられる地域が多く存在した。市街化調整区域と非線引き区域は、無電柱化の防災、交通の2つの観点で、無電柱化が考えられる地域が多く存在した。最後に、無電柱化の考えられる地域を除き、電柱が特に多く立地している市街化調整区域の土砂災害の危険性が高い高齢化地域では、カメラの設置等で電柱を活用し、地域防災に貢献できると考えられる。以上より、地域ごとに無電柱化の重視すべき観点が異なること、地域特性から様々な電柱の活用が考えられることが示唆された。

指導教員 森本 瑛士 助教