

コンクリート信号機柱の 維持管理手法

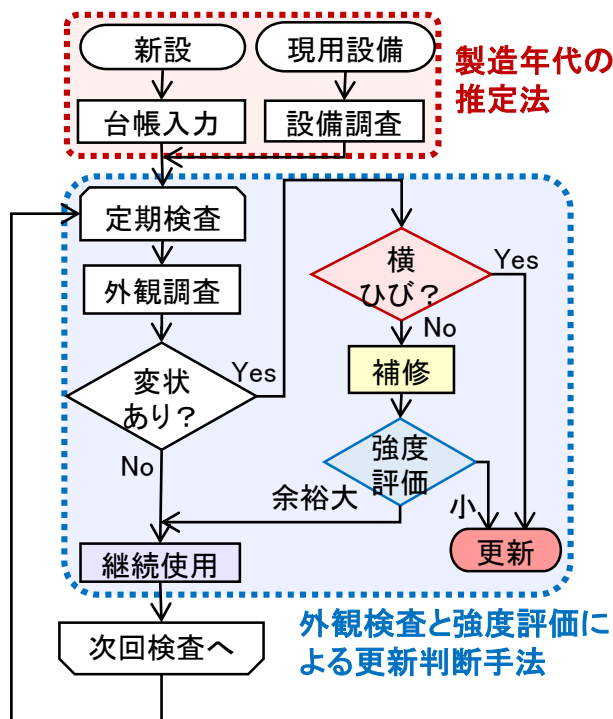
(Maintenance Method for Concrete Signal Poles)

【概要】

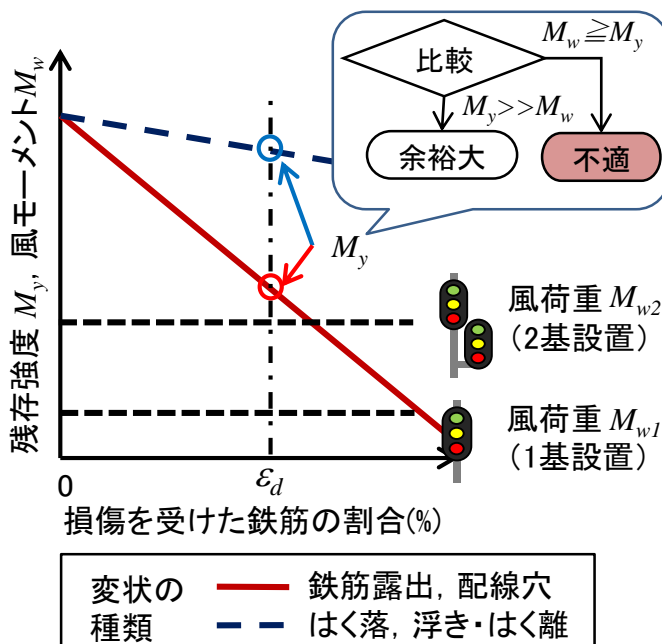
コンクリート信号機柱は1950年代以降広く利用されていますが、更新などの維持管理の判断や実施は、数量の多さや施工の難しさ等から課題があります。維持管理にご利用いただける研究開発成果として、①外観検査で確認された変状の種類・大きさから残存強度を推定し、更新の要否を評価する手法、②製造年表記が消失した柱の製造年を推定する手法をご紹介します。

【特徴】

- 信号機柱の外観検査で確認できる変状(ひび割れ等)の種類や大きさ、信号機柱の種類(鉄筋の本数)から残存強度を推定します。
- 信号機構等の装柱物の数や位置から風荷重を推定し、残存強度と比較して更新の要否を評価します。
- 信号機柱の大まかな製造年代を柱の形状と鉄筋本数から推定します。また、信号機柱の鉄筋探査に適した装置を開発しました。



維持管理の流れと提案手法

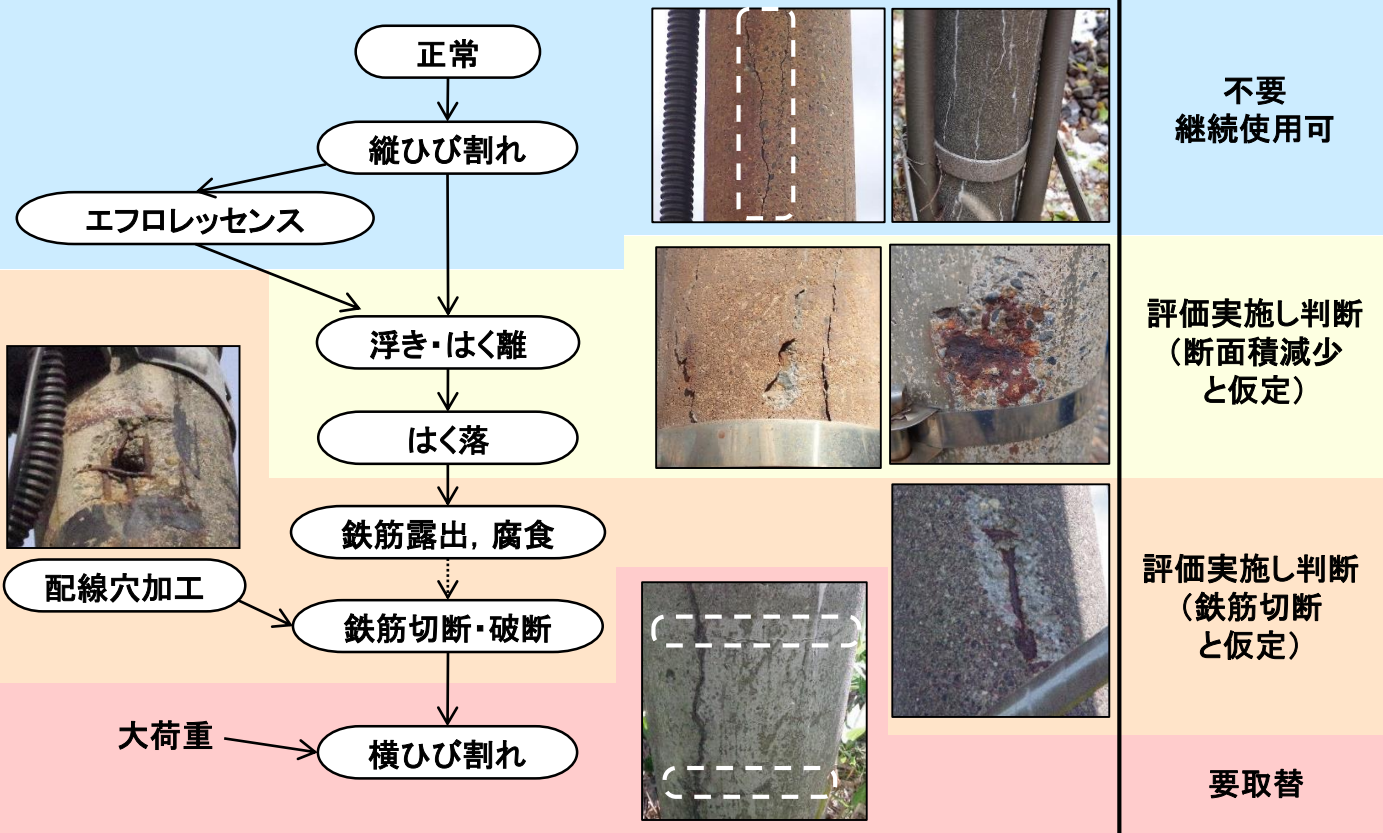


残存強度の推定と評価

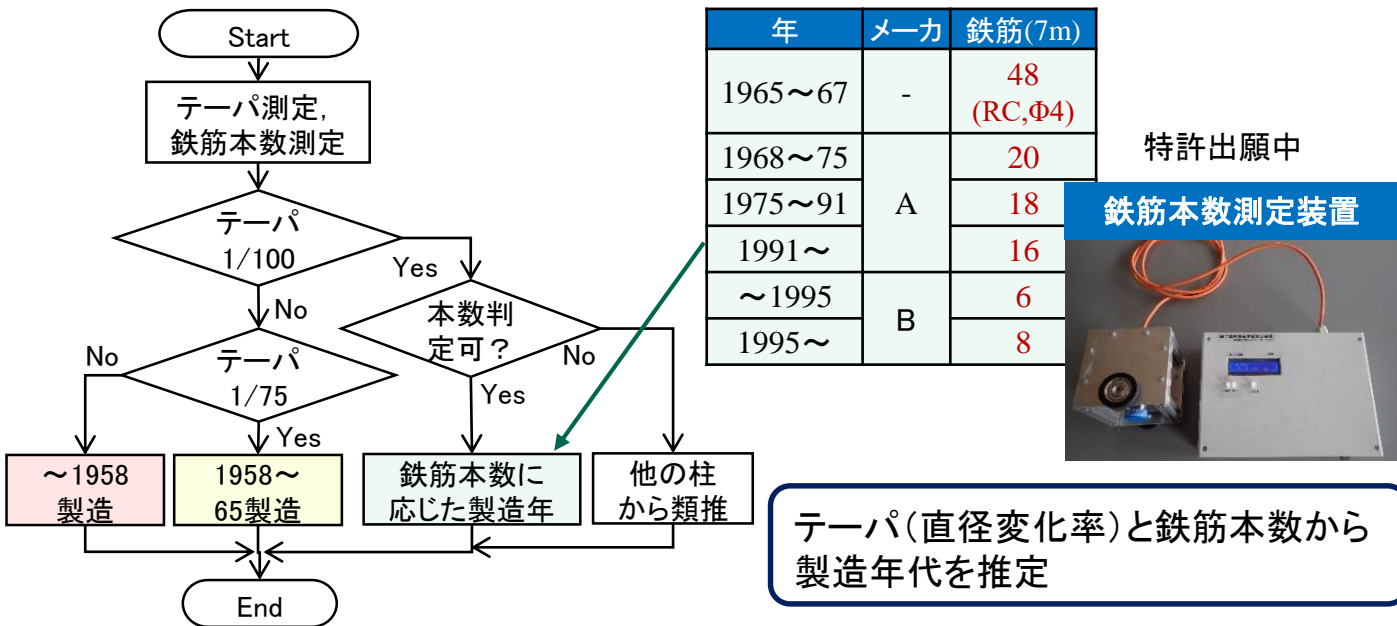
【用途】

コンクリート信号機柱の検査、修繕および更新計画の策定、設備台帳の作成等に活用できます。

強度評価



信号機柱の変状と評価



製造年代の推定法

【実施例】

外観検査の良否判断基準として鉄道事業者で活用されています。

担当 信号・情報技術研究部(信号システム)