

磁性に着目したコンクリート内部鋼材の非破壊検査手法



キーワード コンクリート、非破壊検査、漏洩磁束法、鋼材破断、腐食

寺澤 広基 TERASAWA Koki

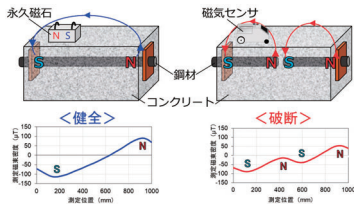
地球総合工学専攻 助教

社会基盤工学講座 社会基盤設計学領域



ここがポイント！【研究内容】

- コンクリート構造物内部の鋼材の損傷（腐食・破断）を完全非破壊で検知する技術の検討。
- 一般的にコンクリートはほぼ非磁性体、鉄筋などの鋼材は強磁性体であることに着目。
- コンクリート表面から永久磁石を用いて内部鋼材を磁化し、磁束密度を測定することで鋼材の損傷を診断。
- 複合材料であるコンクリートの不均一性に起因する測定結果のばらつきを考慮しなくてよいため、精度の高い診断が可能。
- プレストレストコンクリート中のPC鋼材の緊張力推定への適用も検討。



応用分野

土木分野、材料分野

論文・解説等

- [1] Terasawa, K. et al., *Proceedings of the ConMat'20*, 2020.
- [2] 寺澤, 佐藤, 鎌田, アップグレード論文報告集, 第16巻, pp.15-20, 2016.
- [3] Terasawa, K. et al., *SCMT3*, e303, 2013.

連絡先 URL

<http://civil-bridge.sakura.ne.jp/5kouza/Home.html>

