



テーマ⑤：次世代機器を活用した道路管理の 監視・観測の高度化に資する技術開発

中性子塩分計RANS- μ による 非破壊塩分計測

株式会社ランズビュー
RANS- μ 事業部 主任研究員
福地 知則

塩害とは？



Small/Startup
Business
Innovation
Research

土研新技術ショーケース
2026 in 東京 令和8年9月8日

橋梁に与える主な劣化要因

疲労

塩害

アルカリ骨材反応

中性化

塩害は、三大劣化要因のひとつ！ コンクリート内部の鋼材を腐食させる！

塩害が進んだことによる落橋事例



潮風による塩害

イタリアのジェノバの
高速道路橋（モランディ橋）の崩壊
（2018年8月14日）

原因：吊材の潮風等による腐食による破断、
メンテナンスの不履行



凍結抑制剤による塩害

米国・I-70跨道橋落橋事故
（2005年12月28日）

出典：
（社）国際建設技術協会

原因：凍結抑制剤散布による塩害

塩害の特徴として、コンクリート表面上に劣化兆候が現れた段階では手遅れなことが多い

→兆候が現れる前に、**早期に内部の塩分濃度を把握することが重要！**

中性子塩分計RANS- μ とは？

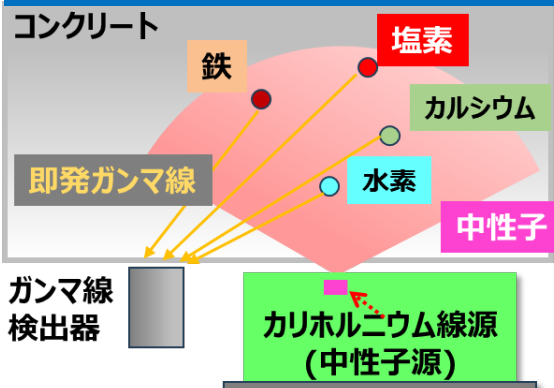


Small/Startup
Business
Innovation
Research

土研新技術ショーケース
2026 in 東京 令和8年9月8日

コンクリート内の塩分濃度の分布がすぐ分かる！

RANS- μ 原理概要



計測結果の出力例

階層(cm)	塩分濃度(kg/m ³)
0.0～3.0	18.3
3.0～6.0	12.3
6.0～9.0	2.5

完全非破壊！

- ・橋を全く傷めない
- ・保護塗装越しもOK
- ・同一箇所計測もOK

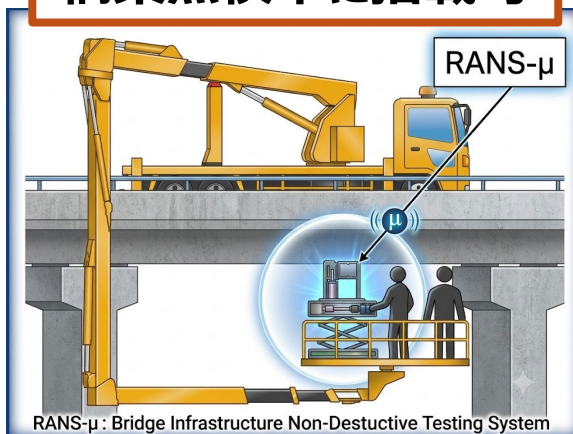
RANS- μ 計測例



群馬県新三原大橋



橋梁点検車に搭載可



RANS- μ : Bridge Infrastructure Non-Destructive Testing System



令和7年度に全国 **50橋174箇所** で
大規模実証計測を実施。 (**5** 地方整備局・**11** 自治体)

お問い合わせなど



Small/Startup
Business
Innovation
Research

土研新技術ショーケース
2026 in 東京 令和8年9月8日

お問い合わせは、
見えない未来を、見える社会へ

中性子とビッグデータが、世界の難題を解き、未来を創造する

(株)ランズビュー info@ransview.co.jp, <https://ransview.co.jp/>

ニュートロン次世代システム技術研究組合 info@t-rans.or.jp, <https://t-rans.or.jp/>

■ 受賞など

- ・全国発明表彰 第2表彰区分「未来創造発明奨励賞」受賞
- ・第7回インフラメンテナンス大賞「国土交通大臣賞」受賞
- ・令和5年度新道路技術会議優秀技術研究開発賞受賞研究課題
- ・第35回日本道路会議 建設・施工技術(橋梁)部門 口頭・論文発表 優秀賞
- ・国土交通省 点検支援技術性能カタログ(橋梁)掲載技術(BR020032-V0326)

■ テレビ放映(2026年)

1月13日 NHK「おはよう日本」

3月25日 テレビ東京「ワールドビジネスサテライト」

■ メディア掲載

建設工業新聞、建設通信新聞、日テレNEWS Web、レンサルティングマガジン、
日経クロステック、検査機器ニュース、計画・交通研究会会報、 日刊工業新聞、
週刊東洋経済「すごいベンチャー100」 など

