

土研 明橋で5種類の非破壊検査を実施

デジカメによる各種計測も

土木研究所は常総市の管理する明（あきり）橋で5種類の非破壊検査試験と20メートルトラック2台を用いた静的載荷試験を行

った。同橋は新八間堀川に架かる供用後28年が経過した橋長33・09メートルの単造ひび割れが生じており、桁側面は最大幅2ミ

リ、状況は外桁のほうも見つかっている。また、桁下面も同2ミリ、3ミリのひび割れが覆、ジョイント部から水が供給され、劣化を促した。また、状況は外桁のほうも見つかっている。また、桁下面も同2ミリ、3ミリのひび割れが覆、ジョイント部から水が供給され、劣化を促した。また、状況は外桁のほうも見つかっている。また、桁下面も同2ミリ、3ミリのひび割れが覆、ジョイント部から水が供給され、劣化を促した。

非破壊検査試験はひび割れ深さを2種類の弾性波試験（iTECSを用いた直接回折波法、UCM2000を用いた加算平均波法）、鉄筋探査は磁気法を利用した破断検知技術（M、E、Y、E、チェッカー）、中空部に水がたまっていないか調べる内空調査をサーモグラフ

イー法、桁の剛性を確認するための振動計測を重錘落下法（重さ0・245kNの重錘を高さ1メートルから自由落下させ橋を強制的に加振させ、発生する振動を計測する手法）で計測、その精度や使いやすさを試した。また、載荷試験ではひび割れや変位計

長崎大…膨脹状況を3D表示

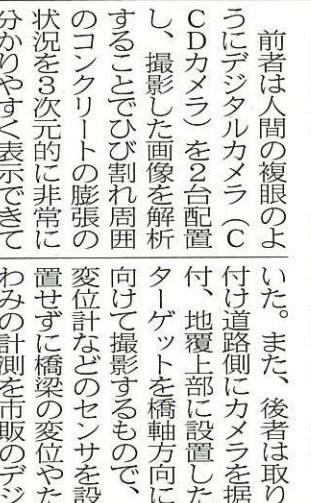
佐賀大…センサ設けず変位など計測

前者は人間の複眼のようにデジタルカメラ（CDカメラ）を2台配置し、撮影した画像を解析することでひび割れ周囲のコンクリートの膨張の状況を3次的に非常に分かりやすく表示できて

いた。また、後者は取り付け道路側にカメラを据付、地覆上部に設置したターゲットを橋軸方向に向けて撮影するもので、変位計などのセンサを設置せずに橋梁の変位やたわみの計測を市販のデジ

タルカメラによって撮影、解析できるとしており、その性能を実橋で確かめた。常総市は、明橋について今年度中に補修設計を発注、来年度には補修を完了させたい方針

調査委託先は国際建設技術研究所。（井手迫瑞樹）



デジカメを配置して撮影（長崎大）

センサ設置せず変位やたわみを計測（佐賀大）

実施した非破壊検査手法例（上からiTECS、サーモ、重錘落下）