

トピックス

埼玉新都市交通（ニューシャトル）伊奈線開業

橋梁の強度・機能確認試験実施

——— 埼玉新都市交通・復建エンジニアリング ———

東北上越新幹線の張り出し部分を利用した埼玉新都市交通（ニューシャトル）伊奈線が去年12月22日開業した。当日開業したのは、大宮駅を起点として上尾市を経て北足立郡伊奈町に至る12.7km(13駅)のうち11.6km(12駅)である。同線は新交通システムとしては神戸のポートライナー、千葉県佐倉市のユーカリが丘線などに続いて全国で4番目であるが、新幹線の張り出し部分を利用したものとしては初めてであり、全線高架構造の案内軌条式鉄道である。

開業に先立ち去年の7月末、伊奈線の橋梁（走行路を含む）の強度機能を確認するための試験が、埼玉新都交通株式会社と株式会社復建エンジニアリングの手により行われた。

試験の対象橋梁として代表的な橋梁5種類が選ばれ、動的試験と静的試験が実施され、動的試験は三径間連続非合成桁、単純合成桁、PC桁、RC・T桁、RC橋脚について、静的試験は単純合成桁についてのみ実施された。試験車両は4両編成および6両編成とし、各車両とも砂袋等を用いて満車荷重（16t/両、軸重8t/軸）と同じ荷重を積載した。

動的試験は車両を一定速度で試験区間の走行路上を走らせ応力、鉛直方向の変位等を測定した。測定は各列車の所定速度毎に2回行い最大値を求めた。静的試験は測定点に最大応力、最大たわみが生ずるよう車両を配置し、そのときの応力、たわみを測定した。

測定機器としてはひずみゲージ（KFC型）58枚、リング式たわみ計（RDT型）10台、動ひずみ測定器（DPM型）49台、データレコーダ（RTP型）4台、電磁オシログラフ（RMV型）4台、スイッチボックス（SS型）1台、静ひずみ測定器（SM-600）1台などであった。

