

縦ずれ断層の影響を受けにくい新しいラーメン高架橋形式の提案

日野篤志 室野剛隆

断層上または断層近傍の構造物では、地震時に揺れに加えて地表断層変位の影響を考慮した構造物の建設を行なう必要があります。鉄道構造物等設計標準・同解説（耐震設計）では、地震随伴事象として地表断層変位を扱っており、これまでに横ずれの断層を対象とした検討を主に行なってきました。

本研究では、鉄道構造物として広く用いられているラーメン高架橋を対象として縦ずれ断層による鉛直方向の地表断層変位が作用した場合の挙動を評価し、その結果をもとに地表断層変位の影響を受けにくい高架橋形式として直接基礎形式の1径間ラーメン高架橋（端部構造は張出し式）の提案を行いました（図）。本形式の高架橋

を用いることで、多径間のラーメン高架橋と比べて部材の損傷を大幅に低減できることや、落橋のリスクがゼロとなること、仮に損傷を受けた場合にも構造が独立しているため損傷箇所のみを復旧を行なうことが可能となります。

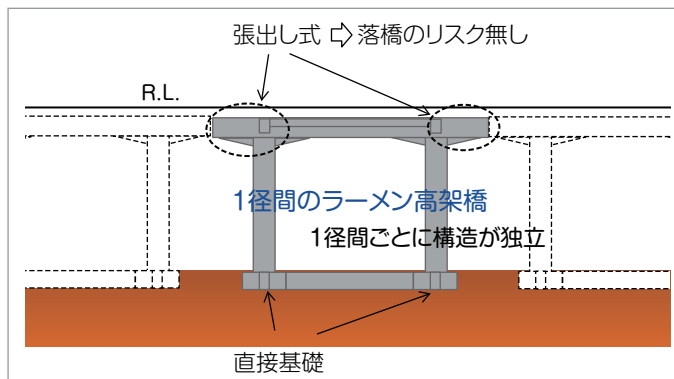


図 提案構造のイメージ