

合成桁のずれ止めのせん断耐力評価法

中原正人 谷口望 池田学 福岡寛記

合成桁は、ずれ止めを介して鋼桁とコンクリート床版を一体化させた構造であり、ずれ止めは重要な部位である。鉄道橋合成桁に用いるずれ止めには、従来から馬蹄形ジベルやスタッドジベルがある。最近では、長スパン化等による水平せん断力の増加や連続合成桁の採用に対応すべく、高いせん断耐力を有し

た孔あき鋼板ジベルが用いられるケースが増えている。

一方、これらのずれ止めに対して、上述のような水平せん断力の増加等に対応するために従来からの安全性を確保し、かつ合理的なせん断耐力評価法が望まれる。また、孔あき鋼板ジベルに対しては従来の「鉄道構造物等設計標準・同解説 鋼・合成構造物」にはせん断耐力評価法が示されていない。そこで、馬蹄形ジベルとスタッドジベルについて、押抜きせん断試験結果(図1, 2)をもとに、従来のせん断耐力評価法の再検討を行なった。また、孔あき鋼板ジベルについては、既往の研究成果等から、鉄道橋合成桁用のせん断耐力の評価法を新たに提案した。

成構造物」にはせん断耐力評価法が示されていない。そこで、馬蹄形ジベルとスタッドジベルについて、押抜きせん断試験結果(図1, 2)をもとに、従来のせん断耐力評価法の再検討を行なった。また、孔あき鋼板ジベルについては、既往の研究成果等から、鉄道橋合成桁用のせん断耐力の評価法を新たに提案した。

(鉄道総研報告, 2009年5月号)

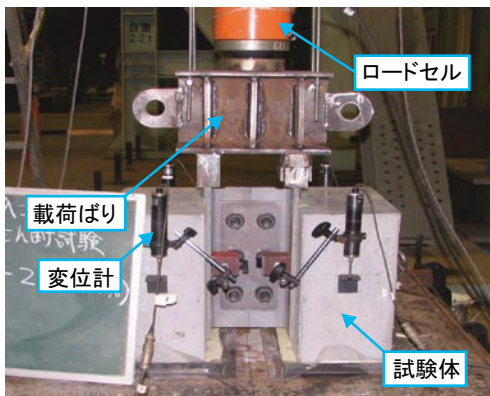


図1 押抜きせん断試験状況

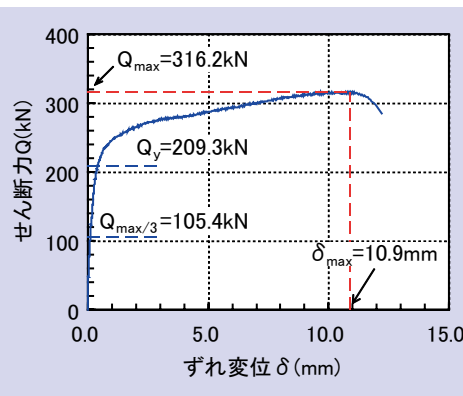


図2 せん断力-ずれ量関係