

短繊維補強コンクリートの軌道スラブへの適用に関する検討

高橋貴蔵 関根悦夫 堀池高広 松岡茂 保城秀樹

短繊維補強コンクリートを軌道スラブに適用するために基本的特性、強度特性の検討を行い、曲げ疲労破壊に対する照査方法を提案した。なお、検討に用いた短繊維は長さ30mm有機系の材料である。

曲げ疲労破壊の照査は、圧縮側と引張側のモデルにより、平面保持を仮定した断面における力の釣り合いから曲げモーメントに対する疲労寿命を求めるものである。圧縮側のモデルはコンクリート標準示方書に示されているモデル、引張側のモデルは直接引張試験から求めた引張軟化曲線が繰返し载荷回数が増大と共に低減する今回提案したモデルである。図に示すように、この方法は曲げ疲労試験結果をよく表すものであり、曲げ疲労寿命を照査することが可能となった。

(鉄道総研報告, 2007年6月)

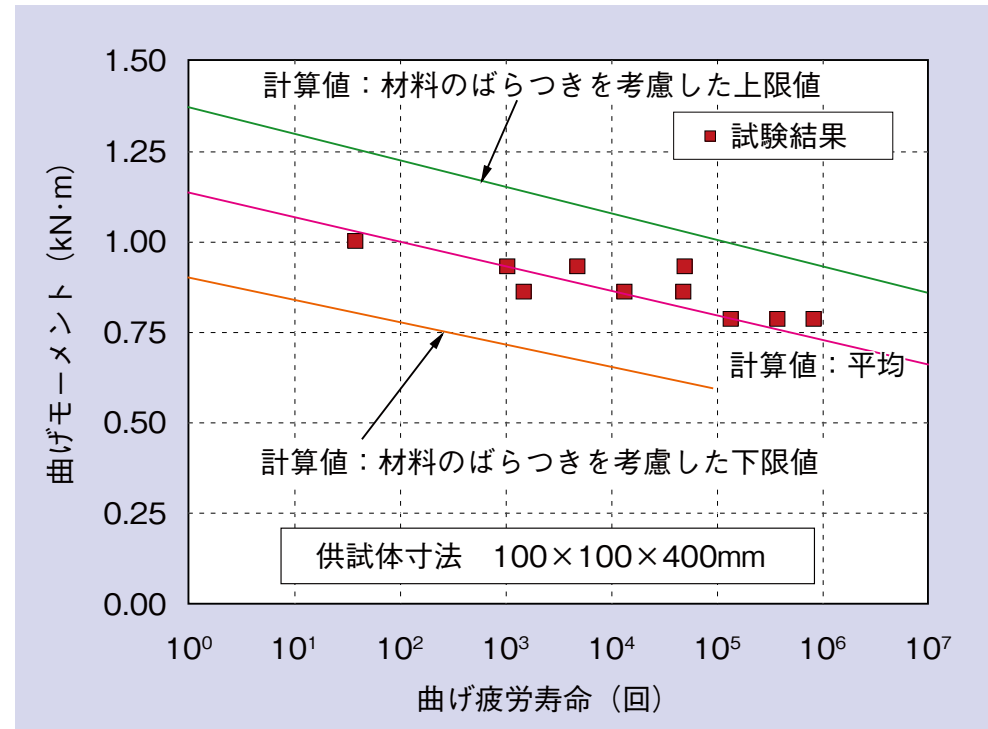


図 疲労寿命-曲げモーメント関係