

図-2 (a)

図-2 (b)

1/100mm タイマレゲージによりスパン中央部および載荷点位置での変位の測定も行った。

4. 実験結果および考察

実験結果を表3に示す。破壊はすべて鉄筋の降伏後コンクリート圧縮部が圧壊して起こった。また荷重～ひびわれ幅の関係、荷重～スパン中央部変位関係とをそれぞれ図3、図4に示す。まず最大ひびわれ幅についてRCとPCとを比較すると、RCでは $W_{max} = 0.20 \sim 0.26$ mm 程度に達した後一個所が急激に増大したのに対し、PCではひびわれが分散しながら数箇所増加している。これは表3、図2に示すように最大荷重に対する比でもそのことが云える。たとえば鋼材断面積のほぼ同一なRC-cとPC-aとを比較すれば鋼材位置の違いはあるが $W_{max} = 0.2$ mm から $W_{max} = 0.3$ mm での最大荷重に対する荷重の比の増加傾向からわかる。次に鋼材比の影響についてPC-a～PC-dについて比較すると表3に示すように付加鉄筋量の

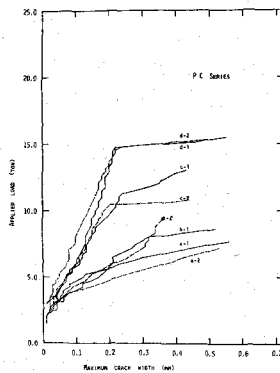


図-3(a)

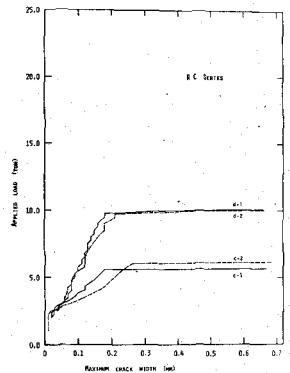


図-3(b)

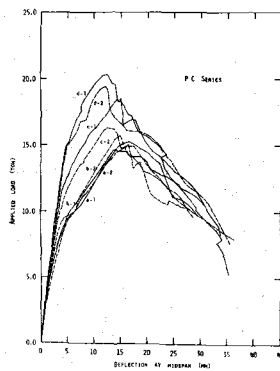


図-4(a)

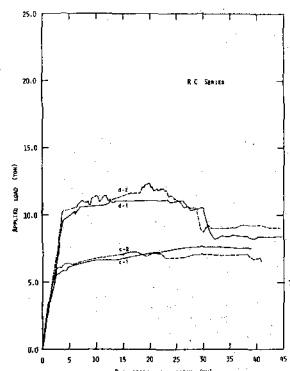


図-4(b)

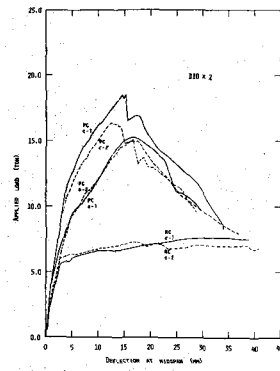


図-4(c)

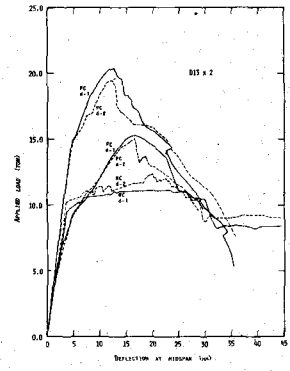


図-4(d)

増加につれてそれぞれ各 W_{max} 時の荷重も増加し、必要な荷重に応じそれぞれ付加鉄筋量を選ぶことによりひびわれ範囲が可能であることがわかる。次に、荷重～スパン中央部変位関係であるが、図4に示すようにPC、RCとも W_{max} の場合と同様な傾向がみられる。また同一鉄筋DBx2、DBx2を用いたc、dを図4(c)、(d)に示す。鋼材比のほぼ同じPC-aとRC-cは $W_{max} = 0.2$ mm 位の荷重まではほぼ同じ傾向を示している。

〈参考文献〉「三種PC梁の曲げ性状に關する実験的研究」 岡田 清、豊谷俊英、土木学会第30回年次講義集 第5部 p.50-10, pp.119-131