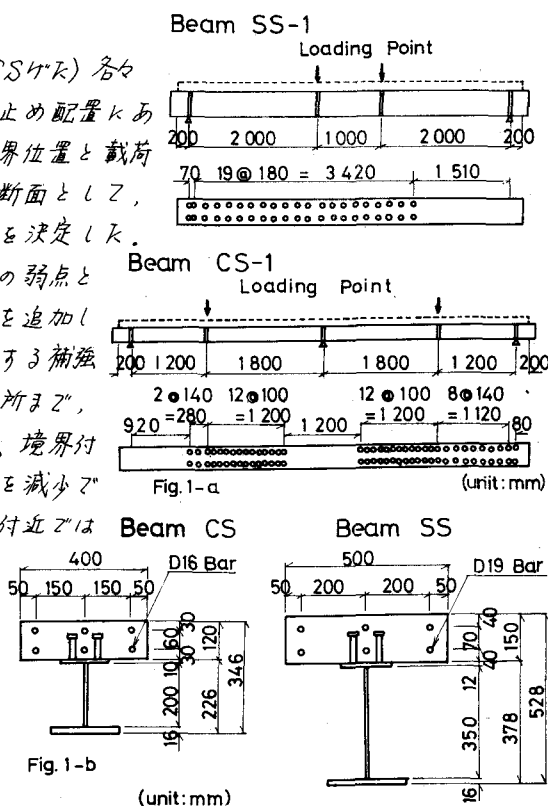


大阪大学	学生員	泉	保孝
大阪大学	学生員	大西	敏夫
大阪市		日種	俊哉
桜田機工	正員	安岡	富夫



バネ定数を決定し、このバネ定数を用いて鋼桁分組モーメントを求めると、Fig. 2 に示す通り実測値とよくあっている。このことから、遷移区間における断面の挙動は弾性合成理論を適用することにより説明されるものと思われる。又、水平せん断力を求めると、Fig. 3 に示す通り、境界位置では合成断面としての値の五倍程度にもなることがわかる。そして、スタッドを省いた区間にスラブ止めを配置することにより、ない場合に比べてズレ量は50%も減少する等の事から、合成作用が期待できるものと思われる。

ii) 中間支点付近の合成、非合成区間の境界付近
この境界付近においても桁端付近の場合と同様に遷移区間が存在しているものと考えられるが、実験結果から直接この遷移区間の大きさを求められなかったため、桁端付近の遷移区間の大きさを参考として、60cm、40cm、20cmと仮定して、弾性合成理論を適用して水平せん断力を求めると、Fig. 5 a) に示す通り、境界位置では合成断面としての値の1.6倍程度となる。また、この境界付近のスタッドには、軸方向鉄筋をアンカーしていることから、非合成区間の軸力を反力として受持ち、この反力による水平せん断力が作用する。この反力による水平せん断力としては、三角形分布を仮定し、境界付近で支間長の1/10に存在するスタッドで受持たれるとして、この水平せん断力を求めると境界位置では、合成断面としての値の2倍強くなる。この2つの水平せん断力が、境界付近のスタッドに作用することになり、単純に重ね合わせた場合には、合成断面としての水平せん断力の約4倍にもなる。しかし、これらの水平せん断力は相互に影響しあうものと考えられ、これらの水平せん断力の単純な重ね合わせについては今後の問題である。

参考文献：N.M. Newmark "Tests and Analysis of Composite Beams with Incomplete Interaction"
Experimental Stress Analysis, Volume IX, Number 1

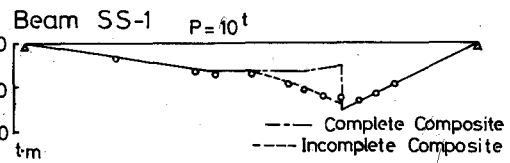


Fig. 2 Bending Moment acting on Steel Beam
No Interaction Area (cm)

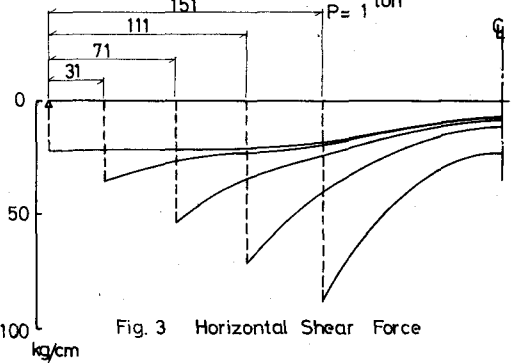


Fig. 3 Horizontal Shear Force

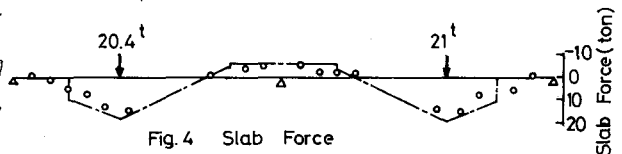


Fig. 4 Slab Force

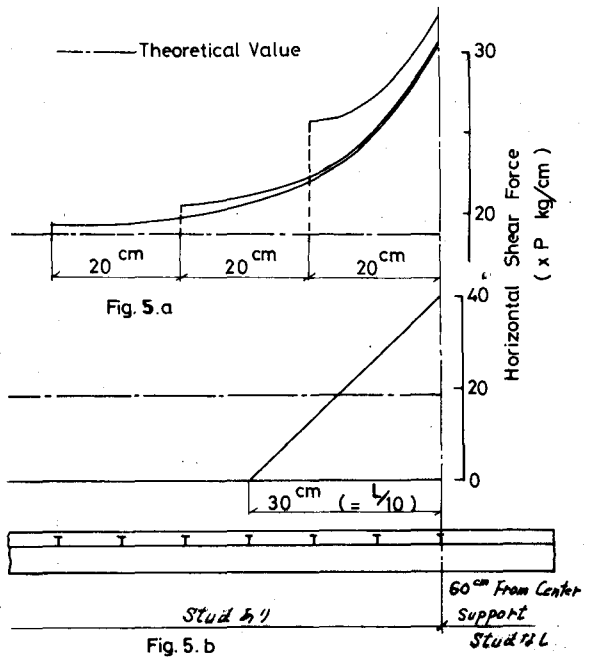


Fig. 5 a

Fig. 5 b