

端対傾構, 中間対傾構

$$A = 168.75 \text{ cm}^2 \quad I_x = I_y = 20057 \text{ cm}^4 \quad J = 352 \text{ cm}^4$$

$$A = 119.4 \text{ cm}^2 \quad I_x = I_y = 6950 \text{ cm}^4 \quad J = 247 \text{ cm}^4$$

$$A = 53.38 \text{ cm}^2 \quad I_x = I_y = 1090 \text{ cm}^4 \quad J = 64 \text{ cm}^4$$

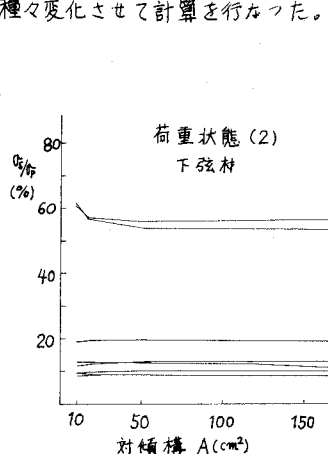
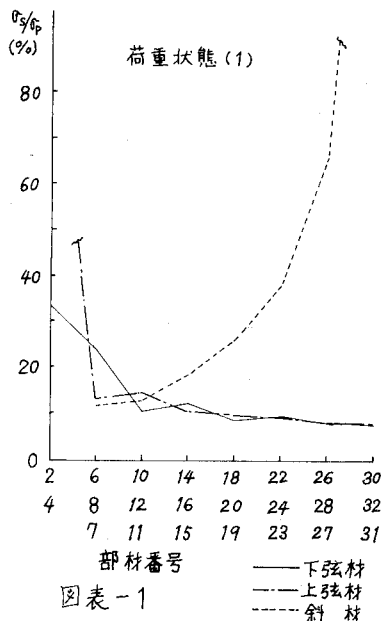
$$A = 40.52 \text{ cm}^2 \quad I_x = I_y = 1170 \text{ cm}^4 \quad J = 19 \text{ cm}^4$$

$$A = 10.55 \text{ cm}^2 \quad I_x = I_y = 81 \text{ cm}^4 \quad J = 1 \text{ cm}^4$$

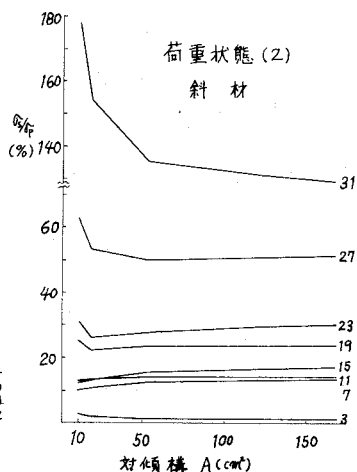
$$\text{ヤング係数 } E = 210000 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{せん断弾性係数 } G = 81000 \text{ kg/cm}^2$$

ここで, A は部材断面積, I_x, I_y はそれぞれ部材断面二次モーメント
 J は部材断面のねじり抵抗係数を表わす。以上の断面を持つ部材に
 関して, 端・中間対傾構を荷重状態(1), 荷重状態(2)に対して,
 種々変化させて計算を行なった。



図表-4



図表-5

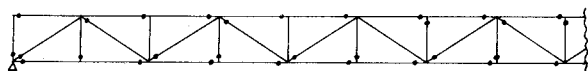


図-8 二次応力の発生位置

4. 計算結果

荷重状態(1), 荷重状態(2)の両方で, 支点部に接する各部材で
 大きな二次応力比率(σ_y/σ_p)を示し, 上下弦材はスパン中央に向かう
 ほど(σ_y/σ_p)が小さくなり, 斜材ではスパン中央に向かうほど(σ_y/σ_p)
 が大きくなる傾向が見られた。その他については当日発表の予定。
 計算には, 北大大型計算機センターFACOM 230-60を使用した。

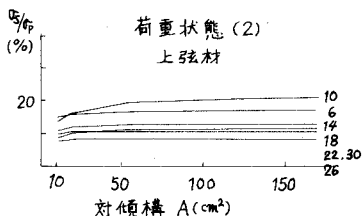
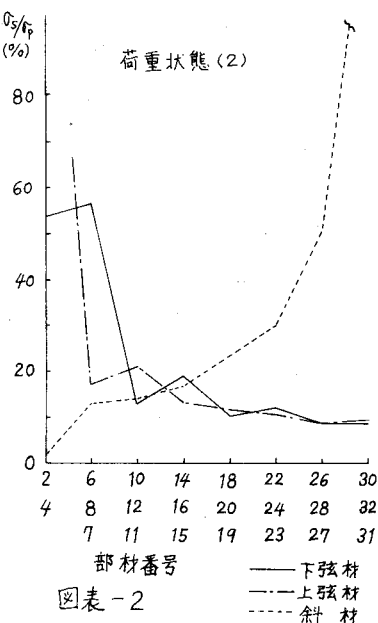
5. 参考文献

1) 小西, 笠戸外「長大トラス橋の2次応力について」

第19回 橋梁構造工学研究発表 1972年12月

2) 工事報告 天草五橋「天草1号橋」

日本道路公団, 土木学会



図表-3