

合点, ③デッキプレート中央, における垂直応力の差を無次元化してプロットしたものを示す。

図-3 (単位: mm)

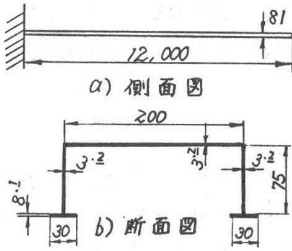


図-4 テッキプレート内の応力分布の変化 (negative shear lag)

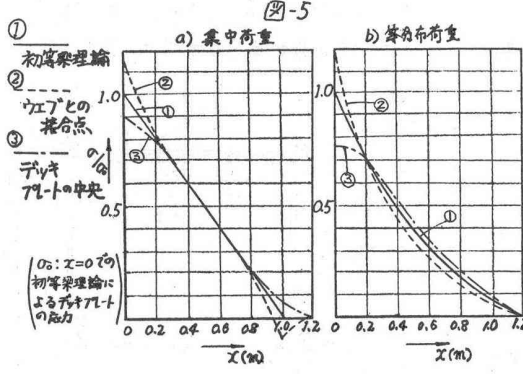
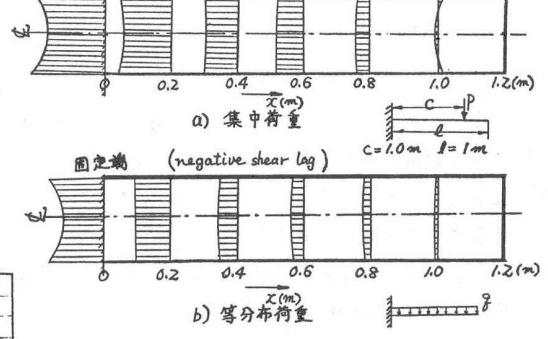
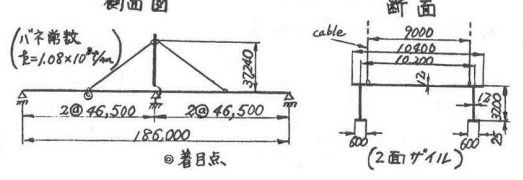


図-6 斜張橋



5. 斜張橋の Negative shear lag 解析への応用;

図-6 に示す断面を有する斜張橋(バネ支承のある連続桁と考えた)のケーブル取付点に最も不利な応力が生ずる L 荷重を載荷する。そして、たわみ角 $\psi = 0$ の点を固定端とし、 $M = 0$ の点を自由端とする片持ばりに置換する。またバネの取付点と自由端には、反力 X_1, X_2 を作用させ、かつ集中荷重 P と等分布荷重 q を作用させる。このようにして得られた置換ばりを図-8 に示す。

この構造系の shear lag 解析を表-1 を用いて行なうと、図-8 中に示したような Negative shear lag を伴う垂直応力分布が得られる。

6. あとがき; 以上の解析より斜張橋のケーブル取付点では、Negative shear lag がおこるので単純桁や連続桁に置換するより片持ばりとするほうが合理的であるように思われる。なお、それらの実用公式と模型桁実験については、当日発表する予定である。

文献; 1) Kuhn, P.; Stresses in Aircraft and Shell Structures, (1956), McGraw-Hill, 2) 小松; 土木学会論文集 58号 3) 近藤, 小松, 中井; 土木学会論文集 86号, 4) 中井, 寺口, 水谷; 土木学会関西支部年次学術講演会 I-21 (昭 50. 4)

図-7. 曲げモーメント図 (斜張橋)

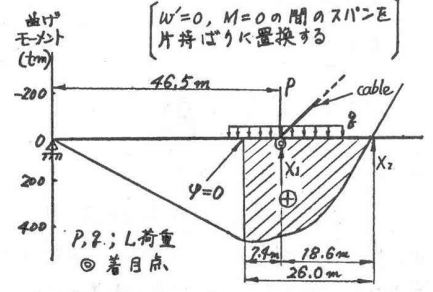


図-8

