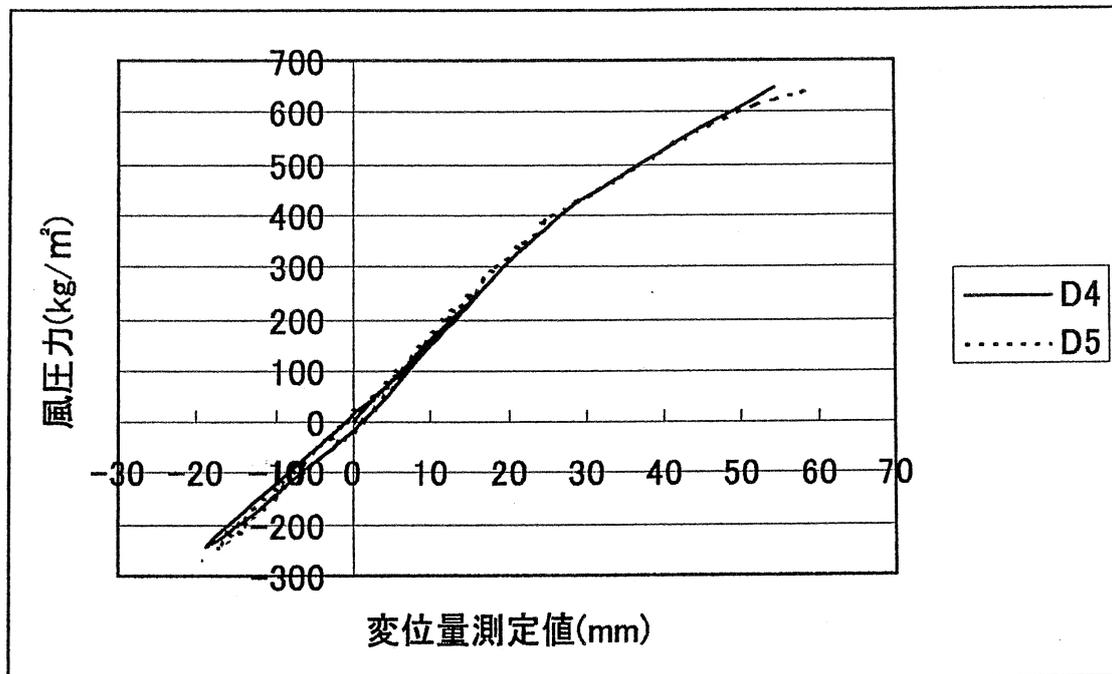


外壁用下地の耐風圧性能試験結果と計算値の比較

広島大学工学部
構造力学研究室

外壁用下地の耐風圧性能試験と計算による許容分布荷重の比較

外壁用下地の耐風圧性能試験の結果は下図のようになる。



外壁用下地(100×45×0.6)の耐風圧性能試験結果

この実験の母屋間隔 L はおよそ 3000mm なので、たわみ制限は

$$\delta 1=L/300=10\text{mm}$$

$$\delta 2=L/200=15\text{mm}$$

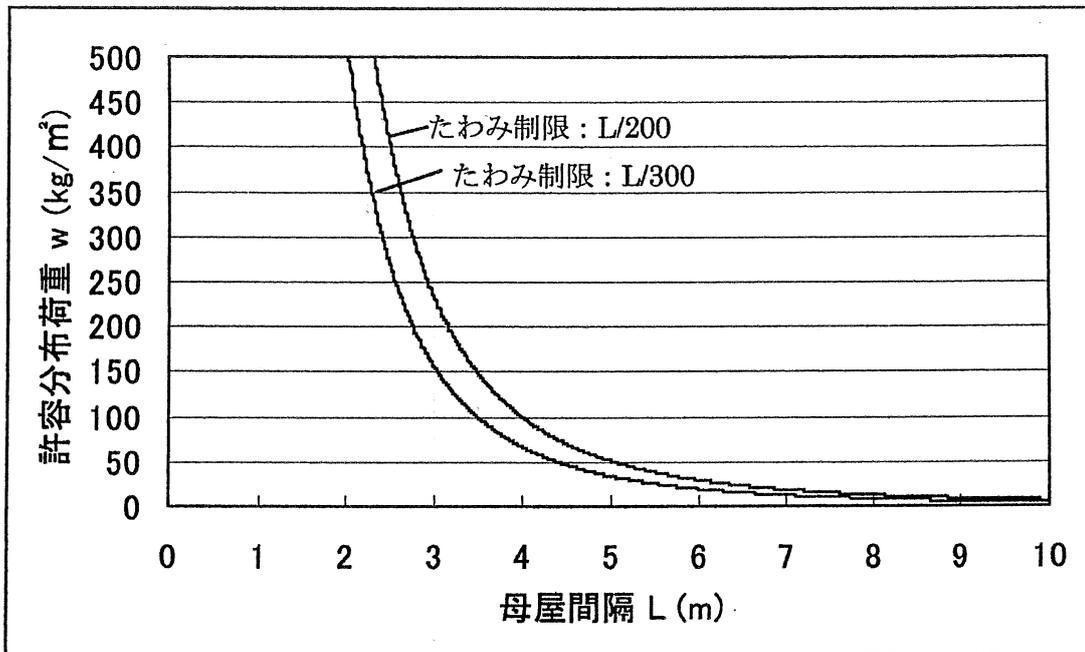
となる。このときの風圧力を上図から読み取ると、およそ

$$w1=155\text{kg/m}^2 (\delta 1)$$

$$w2=235\text{kg/m}^2 (\delta 2)$$

となる。

次に、計算による母屋間隔と許容分布荷重の関係をあらわすグラフは下図のようになる。



許容分布荷重(100×45×0.6)

外壁用下地の耐風圧性能試験を行った時の母屋間隔は $L=3\text{m}$ なので、このときの許容分布荷重をたわみ制限 $L/300$ と $L/200$ の二通り計算すると、およそ

$$w1'=156.0\text{kg/m}^2$$

$$w2'=234.0\text{kg/m}^2$$

となる。

これらの四つの値をそれぞれ比較すると、外壁用下地の耐風圧性能試験の結果と計算による許容分布荷重の結果がほぼ一致することがわかる。