

正誤表：弊社刊「力学・素材・構造デザイン」の129ページ，図24におきまして誤りがございました。お詫び申し上げますとともに訂正をいたします。

誤： f はケーブル材の面外変形前のサグ量を示しており，図24中の上のおさえ位置は誤り。

正：正しい図24および式(32)の誘導は，以下のとおり

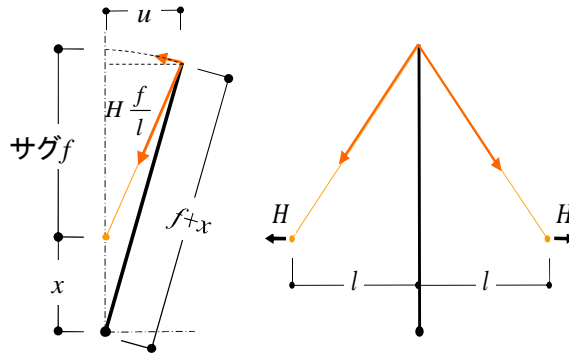


図24 テンション材付束材の面外剛性

図24の f は，ケーブル材の面外変形前のサグ量であり，定数である。

束材の長さは面外変形前後で $f+x$ と一定なので，面外変形 u が生じた後のケーブル長さを L とすると，

$$\begin{aligned}
 L^2 &= \left[\sqrt{(f+x)^2 - u^2} - x \right]^2 + u^2 + l^2 \\
 &= \left[(f+x) \sqrt{1 - \left(\frac{u}{f+x} \right)^2} - x \right]^2 + u^2 + l^2 \\
 &\approx \left[(f+x) \left(1 - \frac{u^2}{2(f+x)^2} \right) - x \right]^2 + u^2 + l^2 \\
 &= \left[f+x - \frac{u^2}{2(f+x)} - x \right]^2 + u^2 + l^2 \\
 &= f^2 - \frac{fu^2}{f+x} + \frac{u^4}{4(f+x)^2} + u^2 + l^2 \text{ (第3項を無視)} \\
 &\approx f^2 + \frac{xu^2}{f+x} + l^2
 \end{aligned}$$

以上より，式(32)が得られる。