

ケーブルラック親桁の断面形状

- ◎ ケーブルラックを取付けて横から見ると、支点と支点の間中部が少したわんで曲って見えます。これは、親桁の上側は圧縮され、下側は引伸ばされていることです。
 - ◎ この曲げられた所の断面に働く力を**曲げモーメント**といい、一般に支点と支点の中央で最大となります。**最大曲げモーメント**に親桁が耐えられないと、曲がったままになったり、こわれたりします。
 - ◎ 曲げに対する強さは、材質と断面の形と断面の大きさでまります。この断面の形を材料力学では**断面係数**で表わし、断面係数の大きい程曲げに対して強くなります。
 - ◎ 技術程度の低い頃は、断面を大きくすることで強くしようとしてきました。同じ効果を発揮させるのに資源消費を少くしようとするのが、現代人、特に技術者のつとめです。同じ材質なら、少ない重量で同等の断面係数になる形状を考えることです。
- ※ 50×50×4のアンゲルは断面係数2.49、1mの重量は3.06kgです。**ネグロスのケーブルラックSRタイプの親桁は断面係数2.43、1mの重量は1.25kgで、同等の強度を出すのに重量は40%位しかありません。**支持間隔1mで中央に100kgの荷重をかけると最大たわみはこのアンゲルで1.0mm、SRタイプの親桁では1.1mmで、殆ど変わりません。

