

R10-xxx リガーの補修: 曲がりと亀裂

Repair of damaged rigger stay

衝突などで変形したりガーステイは、軽度であれば、元通りに修復できる。ただし、目に見えないストレスや亀裂によって、後に劣化・亀裂の進行が発生することもあり観察が欠かせない。

1 症状と修復可能性

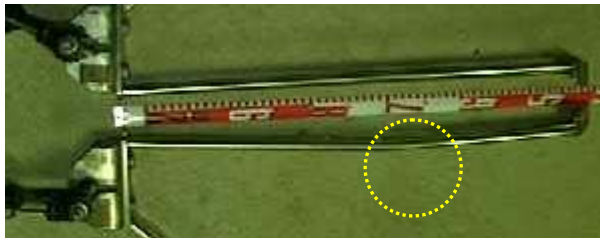
艇の衝突などでリガーが曲がってしまった場合、ひどく曲がったり、溶接部分に大きな亀裂などが生じたりした場合には、以下の方法ではなく、別の選択肢(買い替え、切断・再溶接など)を検討すべきだが、単純な少しの曲がり(約20°程度まで)は、注意深くやれば比較的簡単に修復できる。

ただし、何度も修復できるわけではない。曲がり一修復の繰り返しは、正確にもとの寸法には収められず、いびつになるし、金属疲労が生じる。軽合金系リガーでは特に明瞭に確認できるが、曲がったところの表面処理(アルマイト加工)面に微細なクラックが生じるのが光沢の変化でわかる。

2 観察、補修方法の決定

衝突で曲がったリガー(下)。これはごく軽微な曲がりである。ここで、修理の際に、オールロックピンは外した方が良いが、L板はそのまま取り付けられた状態で良いケースも少なくない。L板取付部分は比較的曲がりやすく、外した状態で変に荷重をかけると、そこが曲がってしまうことが多い。

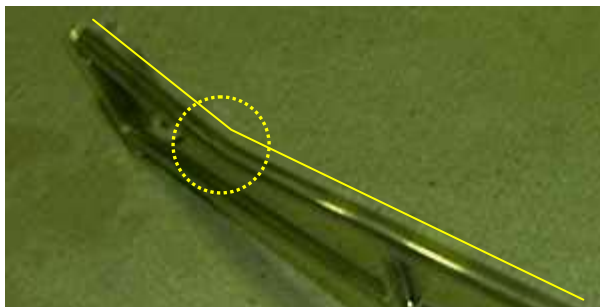
修理作業の基本は、まず、正確にどの方向に曲がっているかを観察することに始まる。例えば、曲がり具合を、逆サイドの正常なりガーと並べ、観察する。できれば、大きな方眼紙などの上で計測すると良い。下例では、センターステイ上側(画面下側)が補強のブリッジ付近、下側(画面上側)がブリッジとガンネルへの取り付け部のほぼ真中あたり(ここが衝突点で曲げられている。)



どこが曲がっているか、正常なりガーと比較する。

3 マーキング

曲がっている部分に、どこで曲がっているか、どの方向に荷重をかけるべきかを示すマークをつける。この正確なマーキング、曲がった方向に正しく戻すという、その位置と方向が、適切に修復する重要なカギとなる。ここで成否の90%が決まるといってよいだろう。



曲がりの中心と方向を正しく見極めることが重要

4 修復

頑丈な足場などを利用して、曲がったところに「正確に」荷重をかけてもとの方向に曲げる(伸ばす)。この例では、センターステイが上下2本の構成になっているので、上下を交互に伸ばしていく。ウェスをはさみ、荷重が1点にかかるのを防いでいる。

荷重をうまくかけるには、このほかに、その状況に合わせて木片などでジグを作る方法も良く、微妙に載荷点をずらせながら調整する。いずれにしても、テコの3点、力の方向と大きさを正確にセットしなければならない。(うまく補修できずいびつになるのは、これらのどれかが正確でないため。)



頑丈な足場を利用して目的のところに荷重をかける

修正によって、片方のステイに緩やかな曲がり(たわみ)が生じたため、両端を支えて中央に荷重をかけているところ。(ただし、もう少し姿勢の良い状況をつくり、体重をかけて腕だけで押し込むほうが良い。)



微調整。(ウェイト・プレートをつかうのはあまりよくない。)

以上のような修正技術は、センスと経験がものを言うが、廃棄されたりガーがあれば自分で曲げて、修復するトレーニングを積むこともできる。

5 アフターケア

こうして形がもとに戻っても、溶接部分を中心に、亀裂が生じていないか十分にチェックする必要がある。