

## R10-xxx リガーの亀裂の処理

### Repair of Cracked Rigger or metal parts

#### 1 補修には責任がかかっている

ただし、このような補修を考えると、(これはリガーに限らずどこでも同じだが)それぞれの部署の補修が不完全で乗艇中に損傷の再発や破断が発生したときに、どの程度のリスクが生じるか?を常に考える必要がある。例えば、大学エイトの4番のリガーのステイ1本の亀裂を処理すること、ジュニア1×の片側のリガー1本の補修では、そこにかかるリスクが全く異なるし、同じリガー・アセンブリでも、バックステイの亀裂と、ソールピンの根元の亀裂とは全くリスクが異なるのは誰でも理解できるだろう。

亀裂の補修に限らず、常に補修には、そこにかかるリスクに対して、十分な補修技術があるか考え、「責任ある補修」を自覚すべきである。特に、リガーやオールといった、破損や再発が、転覆につながる可能性のある部分では、このことを忘れてはいけない。

#### 2 リガーの腐食・亀裂

鉄(軟鉄)製リガーの時代は、錆止め塗料を塗り塗装をして錆・腐食の発生を抑える努力がなされてきたが、それでも特に塩水域では、強い腐食作用のために、手入れが欠かせず、それでもなかなか長期にわたりコンディションを維持することには労力がかかり、やがて腐食して孔が開いたり、溶接部に亀裂が発生したりしていた。

やがてステンレス製リガーが普及して、錆・腐食の問題からは大幅に開放されたが、それでも、構造の弱点部があれば、ロウイングの反復荷重でわずかな変形の繰り返して金属疲労を起こし、亀裂が生じることもあり得る。(特に、衝突や地面への落下などでダメージを受けたリガーには注意する必要がある。)

アルミ系の軽合金リガーでは、良質の防食処理(アルマイト処理)がなされていれば、海水域でもかなり耐えることができるが、それでも、ボルトナットの固定部などは、顕著に腐食(電食)が進行しやすい。また、衝撃を受けて変形したところでは、表面処理に微細な亀裂が生じることはよくあり、そこから腐食が進行しやすい。亀裂は放置すればするだけ、修理の規模、修理コストも比例して拡大する。また、放置しておくと、乗艇練習やレースで突然破断し、危険(&棄権)などという事態にもなりかねない。各種艦装の応力の集中する部分や、金属部品の溶接部分の近くは、特にこまめに点検し、クラックを発見したら早めに確実に修理することが重要である。

#### 2 鉄リガー、ステンレスリガーの亀裂の処理

鉄製リガー、ステンレス製リガーの亀裂は、鉄工所などで修理してもらうことが可能である。できるだけ早期に発見し早期に修復することが大切である。

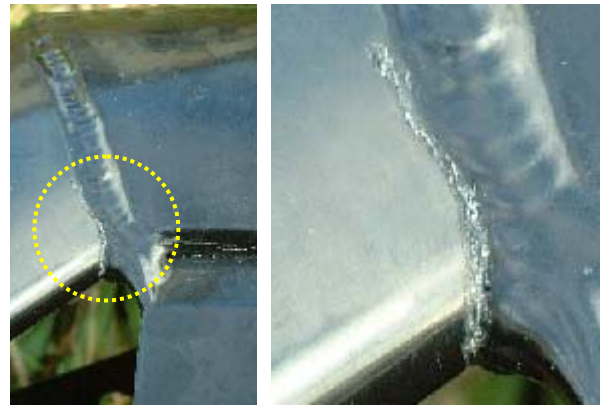
鉄やステンレスに関しては、DIYで容易に入手できる電気(アーク)溶接機を使って自分で補修することも可能である。(もちろん、良い補修のためには、練習を積まなければならないが、できるだけ経験者・熟練者に習えば、リガーの補修程度は、十分に可能性がある。

亀裂の補修は、鉄・ステンレスリガーは自前でも処理できる可能性があるが、アルミはメーカーか専門の工作所に依頼することになる。いずれにしてもできるだけ早期の処置が必要だ。

#### 3 軽合金リガーの亀裂の修理

アルミニウムを主元素とする軽合金系のリガーに生じたクラック(亀裂)については、素人が手を出せる範囲ではない。一般の鉄工所でも、軽合金の溶接は扱っていないか外注になる。専門のアルミの溶接所を探すか、メーカーに補修を依頼する。

補修の実際は、小さな亀裂の段階であれば、その亀裂部分を削りだし、再溶接するだけですむ。例えば、下例は、軽合金製ウイングリガーの溶接部に生じたクラックである。当然だが、力が集中し、クラックの生じやすい部分に亀裂が生じ、腐食生成物が形成されているこの亀裂は、表だけでなく裏にも同程度伸びている。亀裂自体は開口しているわけではないが、この部分は断面方向にすでに引っ張り強度が失われ、亀裂は乗艇ごと、1ストロークごとに確実に進行していく。



ウイングリガー付け根の亀裂。腐食物の形成(L=4cm)でわかる。

町工場に持ち込み、削りだした後再溶接してもらった状態。(なじみの軽合金製作所で、30分たらずで修復できた。価格は¥2,000/2002年)。



補修されたアルミ製ウイングリガー(写真:取材協力:四万十RC)。

なお、溶接は安価だが、このままでは、アルマイト処理されていないので、選択的に補修部の腐食が進行しやすい。そのため、サンディング～塗装をすぐしておく必要がある。アルマイト処理も依頼することができるが、溶接ほどすぐに処理はできない。