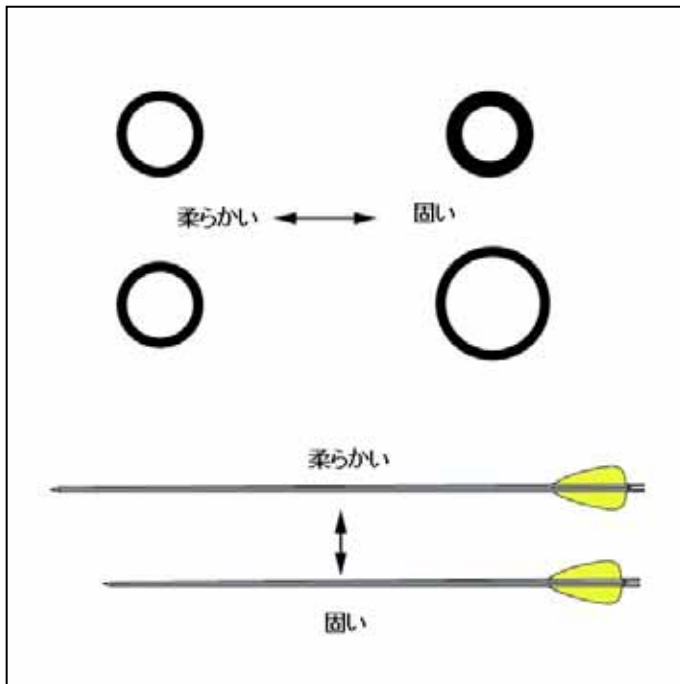


## ワンポイント知識（アロー編）

### アロースパイン

スパインとはアローの固さ（弾力）のことをいいます。スパインは29インチサイズのシャフトを28インチ間隔の2点で支え中心に880グラムの重りを載せた時にどれだけシャフトがたわむかを測定した値で表示されます。



スパインは同一の口径であればシャフトの肉厚が厚くなるほど固くなり薄くなるほど柔らかくなります。

また、同一の肉厚のものであればシャフトの口径が太くなるほど固くなり、細くなるほど柔らかくなります。

また、おなじスパインのシャフトの場合、アローレングスが長いほどスパインは柔らかくなり、短くなるほど固くなります。

スパインの詳細につきましては、EASTON社発行のスパインチャートをご覧ください。

### 適正スパイン

スパインが弓の性能にマッチしていないと、アローは真っ直ぐには飛んでくれません。

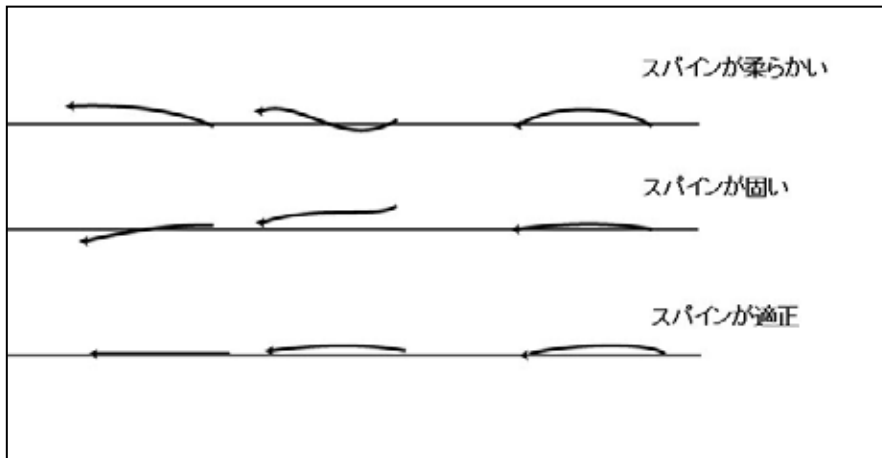
スパインが柔らかすぎる場合には、リリース時に発生した蛇行現象（パラドックス）が消えない上に、アーチャーの前方向（右利きの場合には右、左利きの場合には左）にアローが飛んで行く傾向がでます。

一方アローが固い場合、パラドックスは早く消えるのですが、反発力が強すぎるためアーチャーの背中方向に飛びやすくなります。

スパインが弓の性能とアーチャーのシューティングスタイルにマッチしているとパラドックス現象が適度に発生し蛇行が消えたときにアローは真っ直ぐに飛んでくれます。

パラドックス現象とは、リリースの際にストリングに加えられる回転力とアローシャフトがストリングに急速に押し出される際の負荷によって生じる蛇行現象をいいます。

(下図は右利きの場合のパラドックス現象を示しています。)



スパインの1ランクの変更は約5ポンドに相当します。例えば、スパインを1ランク上のシャフトを使用するためには、実質ポンド数も5ポンド上げる必要が

あります。また、シャフトの1インチの増減はやはり実質ポンド数に換算して約5ポンドに相当します。つまり、シャフトを1インチカットすると実質ポンド数も5ポンド高いものが必要になります。

パラドックス現象は、リリースのスタイル、ボウのストリングの素材、ボウレングス等によって変化します。例えば、リカーブボウのようにフィンガーリリースをする場合には、大きなパラドックスが発生しますがコンパウンドボウのようにリリースエイドを使用した場合パラドックス現象は小さくなります。

また、同じスパインのシャフトでも重いポイントを使用した場合には、パラドックス現象はスパインが柔らかい場合と同じような動作を、ポイントを軽くした場合には固い場合と同様の動作をします。

つまり、ポイント重量の増減でパラドックス現象の細かい調整が可能になります。

上級者向けのカーボンアローでは、このポイント重量を細かく調整するシステムが組み込まれています。

## ヴェイン

ヴェインのサイズは矢飛びに大きな影響を与える要素です。

サイズの大きなヴェインは、修正力は大きいのですが空気抵抗も大きいため長い距離では失速しやすくなり不利になります。一方、小さなヴェインの場合修正力は小さいのですが、空気抵抗が小さいために長距離では失速しにくくなり有利になります。

短距離しかシュートしない方や、初心者の方は大きなヴェインを、長距離をシュートするようなベテランの方には小さなヴェインをお勧めします。

