



■クラシックギターの構造と音色についての一口メモ

(Yamaha 楽器解体全書 http://www.yamaha.co.jp/plus/classical_guitar/?ln=ja&cn=10801 より)

●実験1：ボディの板の厚さを比べて変えると音色は？

- クラシックギターの音色づくりには、ボディがとても重要といわれています。そこでボディに使う板厚を (A) 5 ミリ厚と (B) 15 ミリ厚に変えて、どんなふうに音にちがいが現れるかを試してみると。。



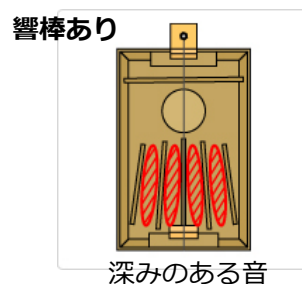
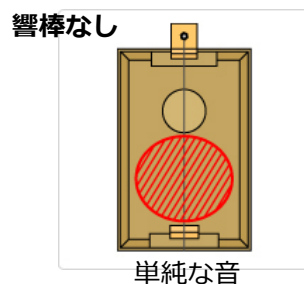
- 結果：**弦を弾くと5ミリ厚のギター (A) はかなりはっきりとした音が出たのに対して、15ミリ厚のギター (B) では少しこもったような小さな音に。板が厚過ぎると音にはよくないようです。
- 考察：**音の出方には大きく **2種類**あって、
 - 弦をはじくと弦の振動がブリッジに直接伝わり、表板から音が広がります。この音は**高音**が主です。
 - 弦をはじくと弦の振動が表板を振動させてボディの中の空気に反響し、その音がサウンドホールから外に聞こえます。この音は**中・低音**が主となります。
 15ミリ厚の方は表板が厚すぎて振動しにくいいため表板から音が広がらず、ボディの中にも響いていないので音が小さくなったと考えられます。(注：実際のCGの板厚は2ミリ前後)

●実験2：響棒（カ木）がある場合とない場合の音のちがいは？

- クラシックギターの音色づくりで響棒は重要な役割を果たします。響棒がないとどうなるか。また、他の素材を使うとどうなるか、音のちがいを確かめてみると。。



- 結果：**何も貼らない場合、一番大きな音がでたが、音は**単純**です。板を貼った場合は**明るい音**で、**音に深み**がでたようです。ポリウレタンを貼った場合は、**音に伸びがなく、余韻が短く**なりました。
- 考察：**何も貼らない場合と板を貼った場合を聞き比べると、板を貼った場合の方が、音が高くなっています。これは板で区切られたエリアごとに振動の波が分割されて、振動が速くなり、高い音が出やすくなるためです。振動しているエリアを目で見られるとしたら、左図のようなイメージです。



★実際の響棒の一例
響棒のサイズ、形、配置によって、ギターの音色は大きく変わるといわれています。

