

クラシックギター音質へのエイジング効果の検討

○土屋 賢康 岡村 宏 大石 久己 長谷川 浩志 渡邊 英史
(工学院大・学) (芝浦工大) (工学院大) (芝浦工大) (工学院大院)

Kengo Tsuchiya Hiroshi Okamura Hisami Oishi Hiroshi Hasegawa Hidefumi Watanabe
(Kogakuin Univ.) (Shibaura Inst. of Tech.) (Kogakuin Univ.) (Shibaura Inst. of Tech.) (Kogakuin Univ.)

弦楽器の発する音は演奏家によって弾き込まれると経時変化が生じ、その音色が変化することが知られている。これは一般に「エイジング効果」と呼ばれており、クラシックギターの場合、通常4～5年かかると言われている。優れたクラシックギターを製作するためには、製作直後の音質とその素性だけを評価するのではなく、このエイジング効果による音質のポテンシャルまで予測し、作り込むことが理想的である。そこで、弦楽曲を用いた連続音響加振による短期間エイジング効果を検討したので、その結果を報告する。

Key words : 音質, クラシックギター, エイジング, 音色, 音の伸び, 連続音響加振

1. はじめに

一般に弦楽器の発する音は演奏家によって弾き込まれると経時変化が生じ、その音色が変化することが知られている。これは一般に「エイジング効果」と呼ばれており、クラシックギターの場合、通常4～5年かかると言われている。優れたクラシックギターを製作するためには、製作直後の音質とその素性だけを評価するのではなく、このエイジング効果による音質のポテンシャルまで予測し、作り込むことが理想的である。

エイジング効果は、演奏によるギター本体の振動の繰り返しで生じる。一定の楽音を出すことでギターの振動パターンが限定され、同じ箇所が繰り返し振動することで温度上昇等の物理的影響で木材およびニスやにかわの化学変化が促進され、剛性や減衰特性が変化すると考えられる。したがって、「響き」を必要とする楽音では、繰り返し演奏されることで振動の減衰が抑制され、音

の伸びが向上するものと考えられる。これは、同時に音量感度も増大させる。剛性の変化も少しずつ進行し、振動パターンにも変化が出るものと考えられる。生まれ立てのギターは、一般にまだ音質が出来上がっておらず、繰り返し演奏することで、振動特性が改善されて徐々に素晴らしい音を出す傾向を持っている。そこで、本研究では、エイジング効果を促進するエイジング室を製作し、弦楽曲を用いた連続音響加振による短期間でのエイジング効果の評価を行っている^(1,2)。本報告では、はじめの4週間バッハチェロ組曲第1番プレリュードでエイジングを行った結果を示す。さらに、上記の4週間のエイジングにおいて高音域にエイジング効果がほとんど及んでいなかったことを踏まえ、高音域を多く含むヴァイオリン協奏曲ホ短調作品64 (メンデルスゾーン)で9日間の追加エイジングを行い、その評価を検討した結果を報告する。