



器具によるアジャストメント ④

ドクターファーと脊椎生体力学の研究者達は、脊椎への矯正（アジャストメント）に「スピード」が大切だということから進化して、矯正による振動の周波数特性がさらに大切だということに注目しました。彼らはアクティブータ器の改良の過程で、脊椎の後方から前方への最適な共鳴振動数が30Hzから50Hzの間であることを突き止めました。その発見はとても重要な意味を持ちます。つまり、30Hz〜

50Hzの共鳴振動数で振動刺激を加えることで、多くの機械的受容器が活性化され、脊椎の可動性が増加するということが分かりました。この発見によって、アクティブータ器Ⅱが開発され、アクティブータ器Ⅲと続き、手動の器具として理想形となるアクティブータ器Ⅳが完成しました。「共鳴」、あるいは「共振」という用語は聞きなれないかもしれませんが、振りなどの振動する物体に外から周期的

な力を加えるとき、その振動数が物体の固有振動（数）に近いほど外力によるエネルギーが有効に吸収されて物体の振動が激しくなる現象です。

「共振」の作用を理解するために、音叉やバイオリンの現象が例として説明されます。振動数の等しい音叉を二つ並べておき、一つを鳴らすと他の一つも鳴り始めるのはその一例です。バイオリンなどの弦楽器では胴が弦の振動に共振することによって音のひびきを良くしています。また地震のとき、地震波の振動数が建物などの固有振動数と一致すると共振して激しく振動し、大きな損害を生ずることがあるので、耐震用に地震波の振動数に一致しない建物の研究もなされているといえます。

人体の脊椎、関節への矯正においては、アクティブータ器の振動域を最適な周波数に改良することで、より小さな力で骨の動きを大きく生じさせることができます。また、機械的受容器は振動数に依存するといわれており、振動域の改善は関節周辺に散在するより多くの機械的受容器を集散的に刺激することができます、その結果、脊椎関節の可動性が増加することにつながります。分厚い筋肉や脂肪で覆われた部位の関節へのアジャストメントの際、アクティブータ器から繰り出される振動刺激が伝わらないのではないかと思われがちですが、しっかりと関節の固有受容器に振動刺激が行き届き治療効果が引き出されます。これは、この「共振現象」による作用だと臨床的にも感じる事ができます。

（次号に続く）