

MiKuHa-FSL 分析ソフトについて

MiKuHa-FSL 分析ソフトでは心拍間隔の変動について最大エントロピー法を用いて周波数分析を行い、自律神経機能指数を算出していることが特徴です。

一般的に用いられている高速フーリエ変換による周波数分析と比較して最大エントロピー法は短い分析区間からでも優れた周波数分析能が得られるスペクトル推定法であることが知られており自律神経活動の変化などの分析に適しています。計測結果はスマホやタブレットに瞬時にグラフとして表示され、経時的な変化を視認することが可能です。アーチェリーやゴルフなどの手技において自律神経機能の変化は競技成績に大きく影響していると思われませんが計測器にはフラグを立てることが可能であり、シュート時前後の変化や、準備運動時の状態などを正確に評価することが可能です。またアロマや音楽、ストレッチなどのリラクゼーション前後の自律神経活動指標の変化を客観的に評価するのに適しています。

本ソフトは自律神経機能指数としては LF (0.04~0.15Hz：交感神経活動を含む指標)、HF (0.15~0.4Hz：主に副交感神経活動指標)、LF/HF (自律神経バランス：交感神経/副交感神経の比)、TP (LF+HF：自律神経全体の活動指標)、D-SCORE：自律神経偏差値 (同年代の健常人データと比較した TP の偏差値) などを、ご提供いたしております。また自律神経活動は 20 歳代からは加齢に伴って大きく低下するため、従来の自律神経活動指標を用いた場合には年齢の異なる被験者間の自律神経活動の比較は困難でした。そこで当社では最大エントロピー法を用いた周波数分析を一般地域住民 20 万人以上に対して実施し、自律神経活動指標を年齢ごとの偏差値化 (D-SCORE：自律神経偏差値) した指標としても算出しております。このデータを用いることにより、年齢の異なる被験者間の自律神経活動の比較が可能となっています (特許第 6550440 号)。