

## 注意事項

### ●MiKuHa-ミクハ-（ミズノ株式会社社製）とMiKuHa-FSL（疲労科学研究所社製）との違い

ミズノ株式会社から発売されています脈波センサ「MiKuHa-ミクハ-」は、サンプリングレート 75/秒で脈波間隔を計測し、心拍数を算出してスポーツなどにおける運動時の健康状態や運動強度を評価する健康機器です。一方、当社がご提供します MiKuHa-FSL は、自律神経機能を正しく評価するためにサンプリングレートを 375/秒に高めて脈波間隔を計測し、周波数分析により自律神経機能指数を算出している健康機器です。ミズノ株式会社が開発されました脈波センサ「MiKuHa-ミクハ-」を計測機器として使用していますが、計測の精度や使用目的が全く異なります。したがって、ミズノ株式会社から発売されています脈波センサ「MiKuHa-ミクハ-」（サンプリングレート 75/秒）を用いて、本サービスを利用することはできません。

### ●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テ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、最大エンテ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も適しています。

本ソフトでは、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）などをご提供致しております。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、当社では最大エンテ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）。