

出願番号（国際出願番号）：特願 2012-224404

公開番号（公開出願番号）：特開 2014-076113

特許番号：特許第 6024067 号

出願日：2012年10月09日

公開日（公表日）：2014年05月01日

請求項（抜粋）：

健康支援タイプ別に重力への順応性とエネルギー消費量を算定し、 最適な健康支援プログラムを提供するための方法及びシステム

【請求項 1】

情報処理装置をして、入力装置によって入力された、運動種目の運動強度と運動量、運動時間、動作スピードによる加速度と、記憶装置に記憶された身長・体重・性別、解剖学的基本情報及び主働部位の負荷比重値と、動作部位の骨格長・質量・重心比・負荷比重値とから、 $[\{ \langle \text{解剖学的動作部位の質量} \times \text{加速度} \rangle \times (-\cos \theta 1 (\text{運動終了時の関節角度}) + \cos \theta 2 (\text{運動開始時の関節角度})) \times 2 \text{往復動作} \rangle \times \text{動作部位の回転軸から重心までの距離} \} \div 4.1855]$ による運動種目毎に關与する動作部位の1動作当たりの消費カロリーの総和 $\times (\text{回数} \times \text{セット数})$ により運動種目毎の消費カロリーを算出するステップと、準備体操や整理体操、セット間休憩時間での消費カロリーも含めて、筋力トレーニング種目全ての運動消費カロリーを算定するステップと、運動種目及び運動強度別単位時間当たりの消費エネルギー指標を基に運動時間との積により、有酸素運動全ての運動消費カロリーを算定するステップと、前記運動種目毎の消費カロリーと、筋力トレーニング種目全ての運動消費カロリーと、有酸素運動全ての運動消費カロリーとを用いて一定期間の総運動消費カロリーを算定するステップと、前記総運動消費カロリーを用いて、利用者の実際の運動消費カロリーを評価するステップと、さらに前記入力データと、記憶装置に記憶された動作関節の最大回転数角度及び運動角度、一定時間当たりの仕事の発揮・運動に關与する動作部位の数・負荷比重値とから、 $I = \log_{10}(\sum(J) \div t \times 2n \times G)$ 但し $J = ((m \times r^2 \times a \times \theta) \times (\beta \div \delta))$ ここで、 J は動作部位毎の解剖学的仕事 m は動作部位の質量 r は動作部位の回転軸から重心までの距離 a は角加速度 θ は動作関節の最大回転角度 (rad) β は運動角度 δ は最大回転角度 $\sum(J)$ は動作部位毎の解剖学的仕事 (J) の総和 t は動作時間 (秒) n は解剖学的動作数 G は主働部位の負荷比重値 (g/cm) により、重力の影響下における人間の身体の動きを重力への順応性として評価する値 (I) を運動種目毎に算定して、前記評価する値 (I) を評価手段によって評価して、身体活動の相対的な重力への順応性の評価、及びその身体部位別或は解剖学的動作別のバランスを判定するステップと、前記評価する値 (I) を用いて利用者の実施すべき運動種目を選定するステップと、を実行させる方法。