

〔優良賞〕 転倒リスクがわかる立位年齢計測装置「StA²BLE」



代表取締役COO
神谷 昭勝 氏

UNTRACKED株式会社

〒240-8501 神奈川県横浜市保土ヶ谷区常盤台79-7

横浜国立大学総合研究棟E206-1A

TEL. 045 (339) 4256

<https://www.untracked.co.jp/>

UNTRACKEDの転倒リスクがわかる立位年齢計測装置「StA²BLE」は、指先への感覚刺激と人工知能 (AI) 技術により、転倒リスクを客観的に数値化して評価するシステム。指先に振動デバイスを装着して目をつむり1分間、立った状態のまま計測するだけで転倒に対する強さを“立位年齢”として示す。

「StA²BLE」は重心動揺計の上に立った状態で、指先への振動を急になくした際の動揺の変化を計測する。1分間の計測で重心動揺の大きさや速さなど、さまざまな指標を算出する。20代から90代まで1400人超の現場実証計測データから「立位年齢モデル」を確立した。評価システムにこのモデルを導入し、逆関数を用いることで立位年齢を推定する。

人は何かに指先で軽く触れていると安定して立てたり、転倒しにくくなったりする「ライトタッチ現象」が知られている。この現象をヒントに、「StA²BLE」では振動によって被験者に壁があるように感じさせ、振動を急になくすことで身体にふらつきを誘発する。そのふらつきの大きさや、ふらつきからの復帰能力を客観的に数値化する。

これまでの現場実証計測で、立位年齢が実年齢より高い人ほど過去の転倒歴が多い相関関係がはっきりしている。これまで自覚が難しかった自身の転倒リスクを数値として把握することが可能になった。

また、計測結果に基づいて立位機能を改善するための訓練プログラムを行うことで、高齢者施設や製造現場での転倒事故を未然防止できる。

