

発汗データから熱中症「警報」

信大発ベンチャー「スキノス」などシステム開発



計測器(手のひらの上)で汗のかき方の変化を捉え、スマホに表示するシステム。スキノスなどがウェアラブル機器として商品化する

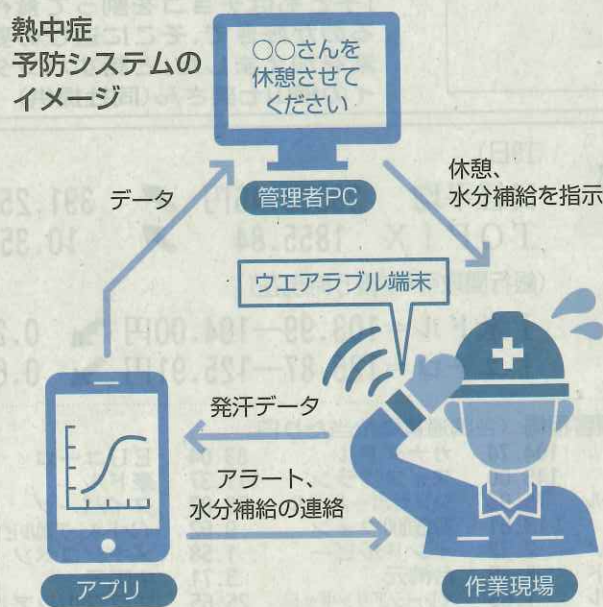
兆候つかみ必要な給水量通知

信州大発のベンチャー企業で生体計測機器開発のスキノス(上田市)は、信大医学部(松本市)と共同で、熱中症の予防システムを開発した。身に着けた小型センサーで発汗状態を把握し、熱中症の兆候をいち早くつかんで水分補給のタイミングと必要な給水量を知らせる。屋外での作業や運動といった場面での利用を想定し、2021年中の商品化を目指す。

年内に商品化目指す

スキノスと信大の調査によると、汗をかきながら運動や作業をしていると、発汗が鈍くなるタイミングがある。この時の血液を分析すると、総タンパクや白血球などの濃度が運動前より上がり、血液中の水分が減って濃縮されていることが分かった。この状態が続くと心臓への負荷が強まり、体温が上昇して熱中症になってしまおうという。

熱中症予防システムのイメージ



同社などは、湿度センサーを搭載した独自開発の計測器を使い、発汗が鈍くなるタイミングを捉えて知らせるシステムを試作。計測データを無線でスマートフォンに送り、独自開発したスマホアプリで発汗状態を常に把握して異常を察知する。汗で失われた水分量も計測し、必要な補給量を表示する。

現在は直径1・8センチ、厚さ1センチの計測器で測った発汗データをスマホで見る仕組みだが、計測器とモニター画面を一体化した小型のウェアラブル(身に着けられる)機器を商品化する。心拍センサーや加速度センサーも組み込み、健康、運動に関わる発汗以外のデータも取るようにする計画だ。ウェアラブル機器からアラート(警報)を出す他、スキノスと信大は、眠くなると手のひらの汗が出にくくなることも確認。トラックやバスの運転手の居眠り運転を防ぐ技術の開発につながると見込む。百瀬社長は「ドライブレコーダーの映像と組み合わせるなど、関連企業と共同で有効な対策の研究を進めた」としている。

同社は1998年設立。2017年に現体制で事業を始めた。21年3月期の売上高は約3500万円の見通し。医療機器としての発汗計の販売強化やヘルスケア市場の開拓で28年3月期の売上高を3億円とする目標を掲げている。