

健康管理のためのウェアラブルヘルスとモバイルヘルスの融合研究

研究動画



■ 情報工学部 情報システム工学科 助教 李 知炯

○ 研究分野：生体情報計測システム工学

○ キーワード：ウェアラブルヘルスケア、モバイルヘルスケア

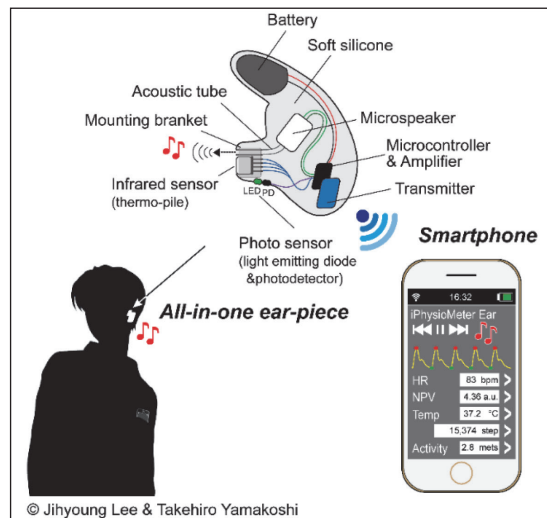
I 研究概要

1. 研究発想

- ・音楽を聴きながら、運動をしながら、日常で楽しく健康管理!
- ・オリンピックやスポーツで母国語に通訳された試合解説を聞きながら、特に「熱中症」から体を守りながら、楽しく屋外スポーツを観戦!
- ・補聴器を用いた高齢者の健康管理を補助!

2. 研究内容

日常生活や運動中の健康管理等に焦点を当て、各種生体情報(体温、心拍数、緊張・ストレス状態^[1])を「耳の外耳道密閉型耳栓(イヤピース)」から取得し、スマートフォンなどの携帯型記録機器を通してチェックする「自己健康管理」として利用でき、なおかつイヤホンとしても共用可能な「スマートイヤホンモニターシステム」の開発を目指した研究である。



図：スマートイヤホンモニターシステムのイメージ

参考文献

- [1] J. Lee, K. Matsumura, T. Yamakoshi, P. Rolfe, N. Tanaka, K.H. Kim and K. Yamakoshi, Validation of normalized pulse volume in the outer ear as a simple measure of sympathetic activity using warm and cold pressor tests: towards applications in ambulatory monitoring, *Physiol. Meas.*, **34**(3), 359-375, 2013.

I 利点特徴

- ・片耳のイヤホンを使って体の状態を簡単にチェック可能であり、さらにスマートフォンによって音楽や通訳などのアプリと連動が可能である。
- ・スポーツ選手だけではなく、観客にも使える。
- ・現場における緊張・ストレス状態もチェックが可能である。

I 応用分野

- ・スポーツ健康科学研究
- ・スポーツ産業
- ・福祉産業

