

# IoT 技術を活用した日常生活動作向上製品開発事業（第3報）

## －ネクスピーカーの福祉的空間での活用について－

### Development of products that improve daily life activities using IoT technology (3<sup>rd</sup> report)

#### － Examination of the use of neck speakers in welfare spaces －

舘山 大、小野 大輔、工藤 洋司、濱田 圭、赤田 朝子

高齢になると聴力が低下することはよく知られている。内耳の中には、音を伝える役割を持つ数万本の毛が生えた細胞（有毛細胞）が並んでおり、加齢とともにその細胞の毛が減少していくことが加齢性難聴の原因であるといわれる。また、高齢者は、小さい音は聞こえないが、大きい音は若い人と同じか若い人以上にうるさく感じるという。高齢者施設におけるテレビは娯楽アイテムであるが、共有スペースに置かれていることが多い。大きな施設では、各人の見たい番組の関係で複数台のテレビを置きたいところであるが、テレビと各人の距離は様々であり、音量を上げる必要も出てくる。しかし、前述のように丁度良い音量は各人で異なるため、ボリュームによるトラブルが発生する。また介護者など、同じ空間に滞在する健聴者にとっては騒音にもなりうる。そこで、医療や介護福祉施設などでの音環境の改善を目的に、ネクスピーカーの活用を調査、検討した。

具体的には、メーカーの異なる市販ネクスピーカー3種と、同じくトランスミッター2種を使用し、実用化をイメージした試験を行った。性能に関して、20mの範囲内においては、電波干渉や音飛びに関して問題なく使用できることが分かった。ネクスピーカーは個別に音量調整が可能であり、各人に適した音量を提供できた。ヘッドホンでは聞こえにくい周りの環境音を遮断せず、耳元で話しかければ聞こえ警報も届くなど、利用者、介護者にとっても具合が良い使用感であった。

一方、ネクスピーカーは健常者向けに作られているため、高齢者視点での使用感・操作性は3種とも課題が多く、そのまま実用化するには難があるという結果となった。しかし高齢者用に操作性の改善が行われれば、福祉的空間でのネクスピーカーの有効性、将来性は高いと考えられた。

