



独居老人を守る技術の力

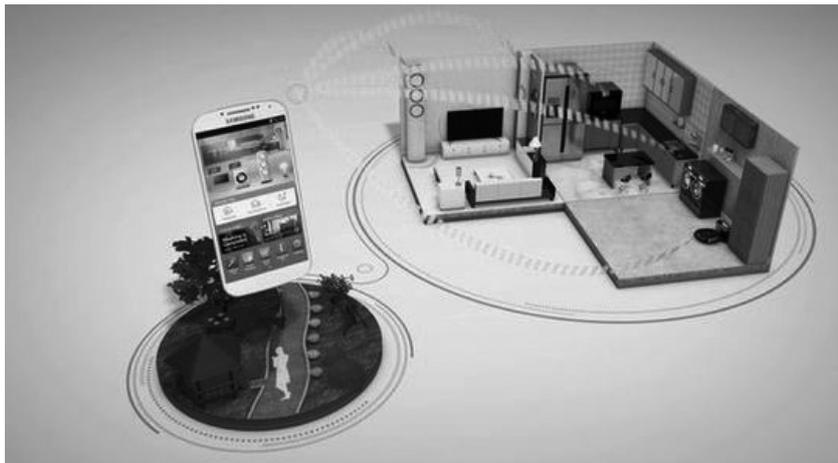
寝たきりや痴呆症とは無縁の、健康な体のまま自宅で一生を全うしたい…。これは国を問わず、すべての人々の切なる願いではないでしょうか。医療技術は日々進歩を遂げ、寿命は確実に延びています。世界保健機関（WHO）による2016年のデータでは、日本は男女平均が83.7歳と世界一の長寿国であり、韓国女性の平均寿命は日本、シンガポールに次いで3位の85.5歳となっています。65歳以上が総人口の7%を占めると‘高齢化社会’と呼ばれ、14%を占めると‘高齢社会’と言われますが、韓国は来年には高齢社会に突入します。その上、少子化問題も重なり、韓国の老人問題は大変深刻な状況にあります。

そのような状況で、高齢者が住み慣れた自宅で安全な生活を送れるようにする技術関連の特許出願が活発になってきているようです。韓国特許庁によれば、最近5年間（2012年～2016年）における高齢者の生活安全サポート技術に関する特許出願は年平均153件あ

り、その前の5年間（2007年～2011年）の年平均出願件数の72件に比べて2倍以上に増加しました。また、同時期における分野別の特許出願を見ると、緊急安全管理技術が425件（56%）、遠隔見守り技術が132件（17%）、失踪防止技術が125件（16%）となっており、特に緊急安全管理技術は出願の半分以上を占める主要分野であり、モノのインターネット（IoT、Internet of Things）、ウェアラブルデバイス（Wearable Device）と結合して高度化しています。

例えば、低コスト、省電力で広範囲をカバーすることができるLPWA（Low-Power Wide Area Network）がIoT向けの無線ネットワークとして注目を集めています。LoRa（Long Range）を用いた独居老人安全24時間モニタリングシステム及び方法（韓国特許登録番号10-1721853）は、独居老人などの使用者の心拍数を測定し、測定された心拍数に対する情報をLoRa通信を用いて携帯に転送し、使用





者の危急状況について把握し、危急状況時に迅速な救助が行われるようにする安心端末機と、前記安心端末機と連動して該安心端末機から転送される使用者の心拍数情報及び位置情報を管理サーバーに転送する危急状況部が設置された携帯端末機と、前記形態端末機から転送される使用者の心拍数を収集及び分析し、分析された結果に応じて危急か否かを判断して管理及び救護先を通じて使用者の救助が行われるようにする管理サーバーとを含むことを特徴としています。

また、RFID（Radio Frequency Identification）を用いた薬の飲み忘れを防ぐ発明として、独居老人の薬物服用補助装置、これを用いた独居老人の薬物服用管理システム、および独居老人の薬物服用管理方法（韓国特許登録番号10-1097235）があります。これは、薬を保存する薬収納部それぞれに薬物情報を記録したRFIDタグを付着し、RFIDリーダーを介して薬物服用情報及び各RFIDタグのタグIDを受信して保存し、RFIDタグの認識の有無によるイベント信号を発生し、イベント信号に基づいて独居老人の薬物服用結果を確認することを特徴としています。そして、独居老人の薬物服用結果をWebページに表示することにより、遠隔地から独居老人の薬物服用状態を管理することができるようになります。

このように独居老人の日々の生活を管理側で分析し、健康に異常が発生した場合に消防署や保護者に報知して健康状態をリアルタイムで正確に確認することができる技術が次々と出願されており、独居老人の安全な生活に役立たれることが期待されています。

一方で、すでにIoTは私たちの普段の生活の中で利用され始めています。韓国では一戸建てよりもマンションが好まれるという住宅事情があるため、IoTの実用化には有利な基盤があるとも言えるかも知れません。携帯電話から自宅の戸締りや室内温度の調節、家電の操作、留守時の監視などを行えるスマートホームシステムを導入したマンションはもはや珍しくありません。韓国は国を挙げて高い技術と豊かな想像力で来たるべき高齢社会に備え、同時にサイバー攻撃や個人情報の漏えいなどのセキュリティー面の問題に取り組んでいます。

筆者紹介

柳鍾宇（ユ ジョンウ）

GIP Korea代表弁理士。ソウル大学電気工学部を卒業。2009年弁理士登録。弁理士になる前は（株）LGディスプレイで設備購買及び技術営業の日本担当を務める。前職の特許事務所では、最初は（株）サムスンの特許明細書作成／中間処理／外国出願などを行い、後に日本企業の韓国出願を担当。趣味はゴルフ。