

2021
VOL.32

増刊号-I

老年精神 医学雑誌

Japanese Journal of Geriatric Psychiatry

第36回日本老年精神医学会 プログラム・抄録集

大会長 数井裕光 (高知大学医学部神経精神科学講座)
会 期 2021年9月16日(木)~18日(土)
会 場 WEB開催

株式会社 ワールドプランニング



IoT とエージェントで見守る在宅高齢者の「暮らし」と「こころ」

中村匡秀

神戸大学大学院システム情報学研究科、理化学研究所・革新知能統合研究センター

“超”高齢化社会において、介護人材や介護施設の不足が一層深刻化する中、政府は介護施設の増設ではなく、在宅介護への転換を促している。厚生労働省が進める地域包括ケアシステムは、4つの助、すなわち「自助」「互助」「共助」「公助」に基づき、住み慣れた地域での生活の継続と、地域の支援・サービス提供体制の構築を推進している。しかしながら、少子高齢化や財政を考えると「共助」「公助」の拡充は難しく「自助」「互助」を意識した取り組みが一層重要になることは自明である。

我々の研究グループでは、「高齢者や認知症当事者が、自助・互助に基づいて健全な在宅生活を送るための方策」を学術的な問いとして、工学技術による支援手法を研究している。筆者の専門分野であるスマートホームやIoT、サービス・クラウドコンピューティングを駆使しつつ、一般的な高齢者世帯に導入可能な支援システムの研究開発を行っている。

重要なことは、高齢者の在宅生活の個性性、すなわち世帯ごとに生活の状況や環境が全く異なることである。個別の状況を理解し、高齢者一人一人に寄り添った支援を実現することがチャレンジである。本講演では、IoTやエージェントを活用して高齢者の在宅生活や内的状態を見守る2つのセンシング技術を紹介する。

1つ目はIoTによる「暮らし」のセンシングである。一人一人に寄り添った支援を行うためには、まず高齢者の在宅生活を観察し、現状を理解する

ことが重要である。在宅生活の観察・記録を24時間人手で行うことは不可能であるから、IoTによるセンシングが有望な手段となる。講演では、7種類の環境センサ（照度、温度、湿度、音量、気圧、人感、振動）とシングルボードコンピュータで構成されるIoT「自律センサボックス」を紹介する。各種センサの時系列データを活用し、在宅高齢者の暮らしを見守る方法について紹介する。

2つめはエージェントによる「こころ」のセンシングである。我々は、センサでは観測できない高齢者の内的状態を、エージェントとの対話によって言葉に外化しデータとして記録する「こころ」センシング技術について研究している。本講演では、この技術を利用して、高齢者の継続的なセルフ・アセスメントを支援する「こころ」の見守りサービスについて紹介する。このサービスは、1日1問、高齢者の健康状態を尋ねる質問を、LINEエージェントを介して送る。質問は、身体・精神・社交の3つの側面から高齢者の状態をたずね、回答をスコアリングして本人にフィードバックする。

これらの方法で取得・蓄積されたデータは、高齢者の普段の在宅生活を裏付けるリアルワールドデータとして活用され、一人一人に寄り添った医療に役立てられる可能性がある。今後は、より広範囲の医療・介護の現場で利用・評価いただき、システムを洗練していく予定である。評価実験にご協力いただける方は、ぜひご一報ください。