

高齢者向けロボット

技術の利用で世代間を繋ぐ

By: Rapid Access International January 2017

米国では人口の高齢化が進展している。Eldercare Workforce Alliance（高齢者ケア等関連の 31 団体が参加する団体）の推計では、2030 年までに米国国民の 2 割が定年年齢を超えることになるという。¹ 高齢者人口の増加は寿命伸長と直接相関関係がある。医療の進歩に加え、国民の生活様式がより健康的になってきているためだ。寿命の長い人が増えるのは決して悪いことではない。しかし、高齢者の世話をする、ヘルスケア系専門人材は現状でも既に不足に陥っている。このような動向に対処しようと、退職者向け施設（retirement facilities）・介助施設（assisted living facilities）の多くは、技術を活用してヘルスケア系労働力への負荷を軽減させようとしている。

技術に不慣れな高齢者

高齢者の多くは技術の利用に自信がなく、技術が常に進化しているため学ぼうにも壁が大きいと感じている。パーソナル・コンピュータ、タブレット端末、携帯電話等の電子機器は、今日の社会では日常的に利用されているが、現在の退職者世代はこれらがまだ存在しない時代に育ってきた。Maxine Duncan 氏は 86 歳で、カリフォルニア州の「Heritage Downtown」という退職者向け住宅で暮らす女性だが、社会とのつながりを保っていくために技術を使いたいと言っている。「技術には遅れたくない。高齢者の多くは、周りの人や考え方から取り残されてしまっている。」と Duncan 氏は言う。²

OhmniLabs

サンフランシスコのベンチャー企業「OhmniLabs」は、デジタル世代で多くの高齢者が直面する孤立や疎外といった問題に対処するロボットを開発した。同社は 2015 年に Thuc Vu 氏、Jared Go 氏、Tingxi Tan 氏が設立した。自身の工学の知識を生かして介護者不足から生じる問題の改善に役立てるのではないかと気づいたことが創業のきっかけだ。OhmniLabs が開発した介護ロボットは、技術に明るい人でなくとも簡単に操作できるが先進的で、高齢者がどこにしようと家族や友人とつながることができる。

ロボット

¹ <https://eldercareworkforce.org/issues-and-solutions/aging-population/issue:aging-population/>

² https://www.nytimes.com/2017/01/20/business/robots-ai-elder-care-assisted-living-retirement.html?_r=0

OhmniLabs の現行モデルはシンプルなデザインであり、先進的なロボットには気後れしてしまうような世代であっても受け入れやすいようにしてある。ロボットの頭部にはスクリーンが搭載されており、Wi-Fi 経由で遠隔操作ができる。Wi-Fi での接続を利用して、家族や友人はどこにいてもロボットにアクセスでき、退職者向け住宅に暮らす相手とテレビ電話での会話ができる。退職者向け住宅や介護施設等では居住者が寂しい思いをすることもよくあるが、このロボットで大切な家族や友人の存在を感じることができる。

安全・セキュリティ

OhmniLabs のロボットは、通信機器としての役割にとどまらず、高齢者の安全・セキュリティを高める機能も持っている。

このロボットを使えば、薬を処方どおりに飲んでいるかを確認したり、健康状態全般を確認したりできる。高齢者が転倒した、あるいは動けなくなった場合、家族は現地に行かずとも遠隔的にロボットにログインし、ビデオカメラを通して状況を把握することができる。³

スクリーンには顔認識ソフトが搭載されており、なじみのない顔が検知された場合にはヘルプ通知が出るよう設定できる。例えば、不審者が侵入した場合、その顔を再生できるよう記録するのはもちろん、警察に介入を求める通報もできる。⁴

現状

2017 年 1 月 20 日時点で、このロボットのプロトタイプ 30 台が退職者向け住宅や介護施設で試験的に利用されている。⁵ 共同設立者の Jared Go 氏は、翌年にはこのような施設に数百台導入させたいと考えている。⁶ このロボットは現在試験中の段階であるが、OhmniLabs では常にケアロボットの向上を試みている。Vu 博士の考えでは、今後 5 年以内に、洗濯や皿洗い等の家事全般をこなせるロボットが開発されるという⁷。米国での介護施設の年間コストは平均 4 万 2 千ドルであるが⁸、OhmniLabs はその 5 分の 1 のコストで同等のケアを提供できるロボットの開発を目指している。

³ <http://www.sbsun.com/seniors/20170123/successful-aging-website-companies-that-can-provide-valuable-connections>

⁴ <http://www.fosters.com/news/20170115/chartacloud-sees-health-care-future-in-socially-engaged-robots?start=2>

⁵ <http://www.sbsun.com/seniors/20170123/successful-aging-website-companies-that-can-provide-valuable-connections>

⁶ <http://abc7news.com/technology/robot-for-senior-citizens-could-decrease-cost-of-growing-old/1723130/>

⁷ https://www.nytimes.com/2017/01/20/business/robots-ai-elder-care-assisted-living-retirement.html?_r=0

⁸ <http://www.bankrate.com/finance/insurance/paying-for-assisted-living-1.aspx>

終わりに

医用技術（med-tech）という考え方は新しいものではないが、そのニーズは毎年拡大している。高齢者を世界と繋ぎ、生活の質を向上させようと、多数の企業が先進技術を開発している。OhmniLabs はこのような企業の一社であり、多くの世代を技術と結びつけるよう躍進している。同社のケアロボットは、距離や世代が離れていても家族同士がいつでもコミュニケーションがとれるようにすることを目指している。

OhmniLabs Robot for the Elderly: Using Technology to Connect Generations

By: Rapid Access International January 2017

The citizens of the United States are getting older. The Eldercare Workforce Alliance estimates that 20% of the US population will be beyond the retirement age by the year 2030.⁹ The increase of the elderly population is directly correlated to people living longer because of medical advancements, and people living healthier lifestyles. More people living longer isn't a bad thing, however there already is a shortage of trained healthcare professionals to treat the aging population. To combat this trend, many retirement and assisted living facilities are turning to technology to ease the stress of a waning healthcare workforce.

Technologically Inept

Many senior citizens feel inadequate at using technology, and the thought to learn is daunting with technology always evolving. The current generation of retirees grew up void of personal computers, iPads, cell phones, and other common electronics that are used daily in today's society. Maxine Duncan, an 86-year-old resident of a Californian retirement home called Heritage Downtown, expressed her wants to use technology to stay connected to society: "We want to keep up on technology," said Ms. Duncan, "A lot of older people are isolated from people and ideas."¹⁰

OhmniLabs

OhmniLabs, a San Francisco based start-up, has built a robot which addresses the separation and seclusion which many senior citizens face in the digital age. OhmniLabs was founded by Thuc Vu, Jared Go, and Tingxi Tan in 2015 after realizing their engineering backgrounds could help alleviate problems caused by the lack of caregivers. Ohmni Labs has created a caregiving robot which is simple enough for non-tech savvy persons to operate, and advanced enough to connect elderly individuals with their family and friends - wherever they may be.

The Robot

Ohmni Labs' current model is built with a minimalist design to be more inviting to a generation that may be intimidated by advanced robotics. The robot has a screen for a head and is able to be remotely controlled through a Wi-Fi connection. Using a Wi-Fi connection, a family member or friend is able to access the robot from any location, and have video conversations with the individual in the retirement home. The 4-wheeled robot can be set to follow the individual around the house, creating the sense of a comforting presence. The robot gives the feeling of a loved one or friend to help with the loneliness that often occurs in retirement and assisted living facilities.

Safety and Security

⁹ <https://eldercareworkforce.org/issues-and-solutions/aging-population/issue:aging-population/>

¹⁰ https://www.nytimes.com/2017/01/20/business/robots-ai-elder-care-assisted-living-retirement.html?_r=0

The OhmniLabs robot not only acts as a communications device, the robot has many other features which add to the safety and security of the elderly individual.

The robot can also be used to check-in on the elderly person to make sure they are taking their prescribed medications, or just to check on their general well-being. If the person had fallen, or was incapacitated, a family member can login to the robot remotely, and investigate the situation through the video camera without having to travel.¹¹

The screen also has face detection software, and can be set to notify help if an unfamiliar face is detected. For example, if an intruder were to be present, the police can be notified to intervene – not to mention the intruder's face would be stored to be replayed.¹²

Current Status

As of January 20th, 2017, there are 30 prototypes of these robots being used and tested in retirement and assisted living facilities.¹³ Co-founder Jared Go hopes to have a few hundred robots placed in these facilities this coming year.¹⁴ While these robots are being tested, the OhmniLabs team is always looking to improve their caregiving robot. Dr. Vu believes that their robot will be able to complete household tasks such as laundry and cleaning dishes within 5 years of development.¹⁵ With the average cost for assisted living in the United States at \$42,000 annually, OhmniLabs aims for their robot to give provide equal care for 1/5th the cost.¹⁶

Conclusion

The idea of med-tech is not new, however the need for it is increasing every year. Many companies are developing advanced technology to help the growing elderly population stay connected with the world, and have a better quality of life. OhmniLabs is one of these companies, and it has taken great strides to connect generations with technology. Their caregiving robot aims to keep the lines of communication open between families, regardless of distance or generational gaps.

¹¹ <http://www.sbsun.com/seniors/20170123/successful-aging-website-companies-that-can-provide-valuable-connections>

¹² <http://www.fosters.com/news/20170115/chartacloud-sees-health-care-future-in-socially-engaged-robots?start=2>

¹³ <http://www.sbsun.com/seniors/20170123/successful-aging-website-companies-that-can-provide-valuable-connections>

¹⁴ <http://abc7news.com/technology/robot-for-senior-citizens-could-decrease-cost-of-growing-old/1723130/>

¹⁵ https://www.nytimes.com/2017/01/20/business/robots-ai-elder-care-assisted-living-retirement.html?_r=0

¹⁶ <http://www.bankrate.com/finance/insurance/paying-for-assisted-living-1.aspx>