

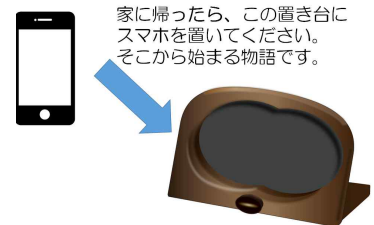
고령자의 생활을 지키는 IoT · AI 기술

- 최근 고령자가 안심하고 안전하게 생활할 수 있도록 IoT, AI 기술을 활용한 제품 및 서비스가 많이 등장하고 있음
- 특히 위험성을 방지하는 뿐만 아닌 멀리 사는 가족이나 지역과의 연결을 강화함으로써 삶의 질을 향상시키는 서비스가 주목되고 있음

□ 스타트업들이 주력하는 고령자 지원 서비스

- 일본은 2025년에 인구의 약 30%가 고령자(65세 이상)가 될 것으로 전망되어 있으며, 고령자를 대상으로 한 제품, 서비스 분야의 산업이 급성장하고 있음
 - 특히 IoT, AI와 같은 4차 산업혁명 기술을 활용한 새로운 서비스 시장이 확대될 것으로 예상됨
- 스마트폰을 활용한 전자기기를 판매하는 스타트업인 Project May는 질문에 대답해주는 전자기기 ‘たぬロボ (너구리 로봇)’를 개발하여 실증실험 중에 있음
 - たぬロボ는 스마트폰을 개조한 제품으로 전문 케이스에 스마트폰을 넣으면 화면에 눈이 표시되어 너구리처럼 보이기 때문에 기계에 대해 거부감이 있는 고령자들도 애착을 느낄 수 있음
 - たぬロボ는 말을 걸면 음성인식기술로 내용을 이해하여 클라우드와 연계하면서 날씨나 식사 메뉴를 찾아서 알려주는 외에 가족, 지역주민들과도 메시지 주고 받기를 할 수 있음
- MIKAWAYA21은 100세의 고령자도 쉽게 사용할 수 있는 ‘MAGO(孫) 버튼’을 개발, 이 제품은 고령자 및 독거노인들과 지역·사회를 연결할 수 있는 IoT 디바이스이며 wi-fi, 설치공사 등이 필요 없고 큰 버튼 하나로 기능을 집약
 - 버튼을 1번만 누르면 일기예보나 생활정보를 음성으로 알려면서 동시에 멀리서 사는 가족에게 고령자가 버튼을 눌렀다는 것, 즉 별일 없다는 안부를 알려줌

<고령자와 커뮤니케이션하는 たぬロボ>

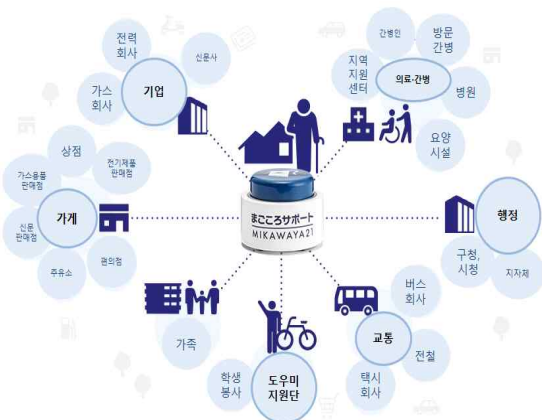


- 버튼을 2번 누르면 콜센터와 연결되며 문제를 해결*해주는데, 이 시스템은 지역의 신문판매점이나 슈퍼가 MIKAWAYA21로부터 MAGO 버튼을 구입하고 월 이용료 (790엔)를 부담하면서 고령자에 무료로 대출하는 방식으로 성립되어 있으며 대여하는 단체와 지역 고령자 간의 관계 및 연결을 강화하는 효과가 있음

* 문제 해결 서비스는 30분 500엔의 유료 서비스로 가구 재배치, 장보기 대행 등 어렵지 않지만 고령자에게 부담이 되는 용건으로 제한됨

- 전자기기를 개발하는 스타트업인 Chikaku는 가족이 촬영한 손자 사진·동영상을 티비로 볼 수 있는 ‘MAGO 채널’을 판매
- 스마트폰을 자유롭게 사용할 수 없는 고령자들이 익숙한 티비와 리모콘을 활용한 이 서비스는 손자와 떨어져 사는 할아버지·할머니들에게 인기가 많음
- “일방적으로 사진·동영상을 보는 것이 아니라 답장을 보내고 싶다”는 니즈가 있어 현재 쌍방향으로 정보를 송·수신할 수 있는 제품을 개발 중

<MAGO 버튼>



<MAGO 채널>




□ 고령자의 위험을 센서가 찰립

- 간병 포털사이트를 운영하는 INFIC는 AI를 활용하여 고령자가 넘어지거나 병에 걸리는 것을 예측하고 지켜보는 시스템을 개발
- 센서를 침대나 실내에 설치하고 고령자의 신체 상태를 감시함으로써 평상시와 다른 움직임으로 넘어지는 위험을 사전에 알아차리며 간병인에 알림
- 이러한 시스템을 활용하면 요양시설에서 간병인이 밤에 순회하는 부담이 줄어 간병 인력이 부족한 오늘날 고령자들에게 효율적이고 안전한 서비스 제공이 가능해짐

- INFIC가 도쿄전기대학 및 시가대학과 공동으로 개발한 LASHIC이라는 이 시스템은 침대 아래와 실내에 센서를 내장한 기기를 설치하여 진동이나 실내온도, 밝기에 관한 데이터를 클라우드에 전송
 - AI는 진동 데이터로 고령자의 생활 리듬이나 습관을 분석, 침대에서 일어나기 적전의 진동을 찰지하여 넘어질 위험성이 있다고 판단한 경우 간병인의 스마트폰(앱)으로 경고 알람을 전달
 - 앱으로 수분 섭취량이나 화장실을 다녀온 횟수 등을 기록할 수 있으며, AI는 이 데이터를 분석하고 고령자가 많이 걸리는 요로감염증의 위험성을 계산할 수 있어 수분보급을 늘림으로써 발증을 방지할 수 있음
- 지금까지 넘어진 것을 검지하여 알리는 서비스는 있었지만 사전에 예측하는 것은 어려웠음
 - 일본에서는 요양시설에 입거하는 고령자의 20%가 골절 또는 요로감염증으로 입원하는 상황으로 이들을 예방함으로써 고령자가 안심할 수 있고 간병시설 측도 기동률을 유지할 수 있음
 - 고령자를 지켜보는 서비스는 경비회사 외에 후지쓰, 파나소닉 등도 이상을 검지하는 센서를 개발하고 있으며 실용화를 위한 과제 해결을 추진하고 있음

□ 시사점

- 일본에서는 '18.4월 3년 만에 간병보수(간병보험제도)가 개정되고 시설이 로봇을 도입하면 기본보수에 포인트가 가산되어 시설·업체에 지급되는 서비스 요금이 증가
 - 지금까지 일본에서 고령자 케어 로봇이 잘 보급되어 있지 않는 이유로서는 로봇의 가격이 아직 비싸고 급부제도도 진전되지 않다는 점이 지적되어 왔음
 - 이번 개정에서 처음으로 간병(지켜봄 지원) 로봇이 보수 가산점의 요건으로 채용되었지만 이를 계기로 향후 다양한 간병 로봇이 요양간병 현장에 도입되는 것으로 예상되며, 관련 산업이 활성화되는 것으로 보임
- 고령화 문제는 한일 양국에서 상황이나 향후 전망 등이 유사하므로 공통과제라는 인식을 공유하고 있으며, 이 분야에서의 협력을 강화해 나갈 필요. 

<참고자료>

닛케이산업신문(2018.4.2./5.)

한일산업기술협력재단 일본경제리포트(2018.12.8.) “2017 한일산업기술포럼 개최”