先端技術キーワード解説

知っておきたい最新の動き

[介護ロボット]

今、介護ロボットに熱い視線が注がれています。そのきっかけは、今年（2012 年）7 月、政府が、日本再生戦略（閣議決定）において、介護ロボットに関する考え方を表明したことによります。

それは、「介護・福祉に役立つ先端機器（介護ロボット）への公的保険の適用範囲を拡大する。歩行・食事など介護される人の自立を助ける機器、入浴・車いすへの移乗など介護する人の仕事を助ける機器などを介護保険の対象とする。2015 年度から本格的に適用範囲を拡大し、利用料の 9 割を補助する。今年（2012 年）度中に経済産業省と厚生労働省が新たに保険適用する補助機器の種類を選定する。安全基準や現場での実証試験に欠かせない安全性の検証手法も構築する。」です。

介護ロボットと言っても、その厳密な定義はなく、多様な機器が該当します。全体像を見るために、この介護ロボットの体系整理をした資料（文献 1)）を確認しましょう。それを以下に示します。

表　介護ロボットの体系整理

区分	タイプ	概　　要	人との接触の度合い
A	義肢・装具	利用者が上肢や下肢に装着することで、運動機能を補助する	極めて高い （身体に密着し、ともに駆動）
B	リハビリ支援	利用者のリハビリを支援あるいは高度化するもの	極めて高い （身体に密着し、ともに駆動）
C	移動・移乗支援	利用者の移動行動（車椅子での移動や、ベッド・車椅子間の移乗など）を支援するもの	高い （身体に一部密着するが、ともに駆動はしない）
D	日常生活支援	利用者の日常生活行動（排泄、食事、入浴、物体操作など）を支援するもの	中程度 （身体との接触や、身体の近傍での駆動あり）
E	コミュニケーション	利用者と言語あるいは非言語でのコミュニケーションをとることで、メンタルケアや見守りに活用するもの	低い （身体から離れての駆動が主体であり、身体との接触があっても、その際の駆動は限定的）

それでは、介護ロボットで重点となる分野はどこになるのでしょう。現在、今後の開発等の重点分野とされているのが以下の分野です。（文献 2)）

（1）移乗介助　－介助者のパワーアシストを行う装着型の機器など
（2）移動支援　－高齢者等の外出をサポートし、荷物等を安全に運搬できる歩行支援機器
（3）排泄支援　－排泄物の処理にロボット技術を用いた設置位置の調整可能なトイレ
（4）認知症の方の見守り　－介護施設でのセンサーや外部通信機能を備えた機器のプラットフォーム

図は文献 3)より引用

今後の高齢化社会に向けて期待の大きい介護ロボットですが、その開発・実用化に向けては、課題もあります。介護ロボットは、利用者が高齢者であること、さらに人との接触が大きいことから、充分な実証試験を行う必要があります。また、対人安全技術やその基準を整備する必要があります。これに対して、実証試験の受入先や体制の充実、安全基準のためのデータの蓄積、検証手法などはこれからです。

現在、介護の現場は慢性的な人手不足で苦しんでいます。その上、2025 年になると現在の 2 倍の 250 万人の介護スタッフが必要とされるそうです。もはや、介護ロボットの活用は待ったなしです。

（参考文献）

1) 厚生労働省：福祉用具・介護ロボット実用化支援事業　事業報告書、2012 年 3 月
2) 厚生労働省、経済産業省：ロボット技術の介護利用における重点分野、2012 年 11 月
3) 経済産業省：ロボットと共存する安全安心な社会システムの構築に向けて、2010 年 9 月

（注）

本解説は、執筆当時の状況に基づいて解説をしております。ご覧になる時には、状況が変わっている可能性がありますので、ご注意をお願いします。

Copyright (C) Satoru Haga 2012, All right reserved.

技術・経営の戦略研究・トータルサポータ
ティー・エム研究所
工学博士
中小企業診断士
社会保険労務士（登録予定）
代表　芳賀　知
E-Mail：info_tm-lab@mbn.nifty.com　URL：http://tm-lab@a.la9.jp/