

情報科学研究所 20 周年記念講演会の開催

講演題目：**介護支援ロボットの開発の状況と関連技術の展開**

講演概要：理研 - 東海ゴム人間共存ロボット連携センターにおける介護支援ロボットの開発状況と、機能性材料を用いた新接触センサやアクチュエータなどの関連技術開発

講演者：名古屋大学名誉教授，独立行政法人理化学研究所
社会知創成事業イノベーション推進センター
理研 - 東海ゴム人間共存ロボット連携センター
細江繁幸 連携センター長



2013年11月6日(水)に，細江繁幸先生をお迎えして，情報科学研究所設立20周年記念講演会を開催しました．講演をしていただいた細江先生に深謝致します．以下は講演要旨です．

少子高齢化により，要介護者が増加し，介護者は不足している．2015年状況予測では，要介護者は569万人，うち施設介護収容は202万人，介護職員不足は56万人となっており，

介護現場での省人化と重体力労働を解決できるロボットが求められている。内閣府が平成25年9月に行った「介護ロボットに関する特別世論調査」によると、介護をする際に、介護ロボットを利用したいという意向が59.8%、利用したくないという意向が33.9%であった。ロボットによるケアが重要になってきている。

国内における介護関連プロジェクトは、従来の研究開発型から実用性重視へ転換されつつある。最近では、厚生労働省も介護ロボットの導入を促進している。

2007年に、理研BMC研究センターのロボット、制御・センサ・情報処理に関する基礎研究と東海ゴム工業株式会社の新機能材料、生産・製品化に関する技術の融合化により、理研-東海ゴム人間共存ロボット連携センターが立ち上がった。そこでは、病院や介護施設における介護負担の軽減を目指した介護支援ロボットの開発、ソフトセンサ、ソフトアクチュエータなど要素技術の開発が行われている。その特色としては、ロボット技術、介護機器に新機能材料技術を結合した特徴ある研究開発、新しい健康介護分野産業の開拓がある。移乗介護の技術を極めるための高性能ロボットと短期間で商品化を目指した簡易型のロボットの開発、健康介護のための新機能材料の開発と商品化、ロボット要素技術の開発を行っている。

移乗介助が行えるロボットの開発状況として、2006年にRIMAN（18.5kgの人形の抱き上げ）、2009年にRIBA（63kgの人間の抱き上げ）、2011年にRIBA II（80kgの人間の抱き上げ）が挙げられる。RIBA IIは23個のモータを使った高価なものがあるが、2016年を目指して、モーター3個で50万円程度の簡易型の実用重点のロボットを開発中である。

講演の途中で、東海ゴム工業株式会社の加藤陽氏から、ゴムを基板とした触覚センサー（柔軟面状触覚センサ：販売価格：10万5000円から）の紹介があった。高性能なもので呼吸・心拍も測れる。別の機能性ゴムでは電圧を加えるとアクチュエータとしても利用できるという利点をもっている。無縁と思われるゴムを取り入れてロボット開発を行うということは発想転換の具体例として興味もたれる。

また、講演の最後で、細江先生は、介護は、機械が全面的に要介護者の面倒をみるのではなく（介護を全面的に機械に任せるのではなく）、あくまでも機械は要介護者のサポートをするのが本来の介護の在り方である（人間が介在することが必須である）と力説されたのが印象に残った。

本講演会には、130人を超える参加者があった。また、講演終了後の質疑応答では、質問が11も出て、盛況であった。