

3D技術を活用したおんぶ動作に基づいた移乗機器の開発

餘久保優子* 稲葉聡** 松本博一*** 池越勇佑*** 太田哲生**** 柴田克之****

介護現場では移乗介助にともなう腰痛発生が社会問題となっており、その問題を解決するために、さまざまな移乗機器が提案されているが、介護現場への機器導入は進んでいないのが現状である。その理由として、時間やコストの問題に加えて、介護者と要介護者双方の「機器に対する抵抗感」といった心理的な要因が挙げられている。そこで本研究では、人に親しみと安心感を与える快適な移乗方法を導き出すために、誰もが経験したであろう「おんぶ」に着目し、おんぶ動作に基づいた移乗機器の試作と快適性向上に取り組んだ。また、3D人体モデルを使ったおぶう作業のシミュレーションにより、要介護者の身体的負担を低減させる姿勢や動作を導出し、機器の仕様に反映させた。その結果、排泄介助のしやすさと快適性向上の両立に課題は残されたが、人のおんぶ動作時の不快要因であった胸腹部の圧迫や身体のずり落ちを軽減し、おんぶ動作に基づいた快適な移乗方法の提案に至った。

掲載論文: Journal of Human Life Engineering 2020, vol. 21, no.2, p. 38-45.

*繊維生活部デザイン開発室 **カナヤママシンアリー(株) ***富士リビング工業(株) ****金沢大学医薬保健研究域保健学系