

同志社創立140周年記念

第33回 東京新島講座

ロボットは高齢化社会の  
助けとなりえるのか

— 人の運動制御と介護用ロボット —

同志社大学 生命医科学部

教授

横川 隆一



2015年10月10日(土)

同志社大学

# 高齢者の上肢運動補助次世代ロボット

Human motion Assisting Robot Manipulator;  
HARMony、ハーモニー



図1 次世代ロボットマニピュレータ  
(Human motion Assisting Robot Manipulator;  
HARMony、ハーモニー)による介助例のイメージ



図2 次世代ロボットマニピュレータ  
プロトタイプ



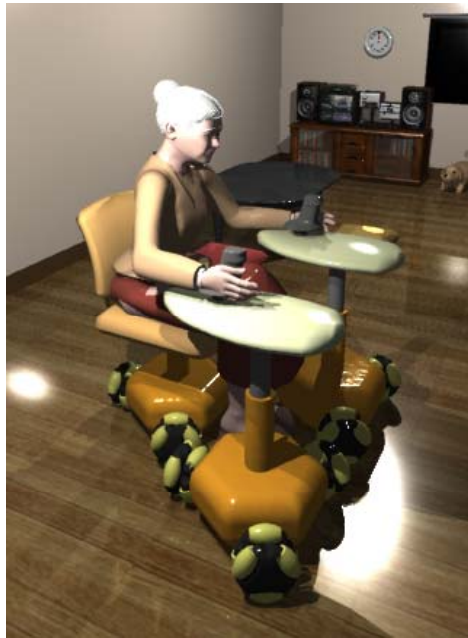
人による介助



ロボットによる介助

# 通信ネットワークを用いた分散協調型運動支援 ロボットシステム Walking & Communication HEXA

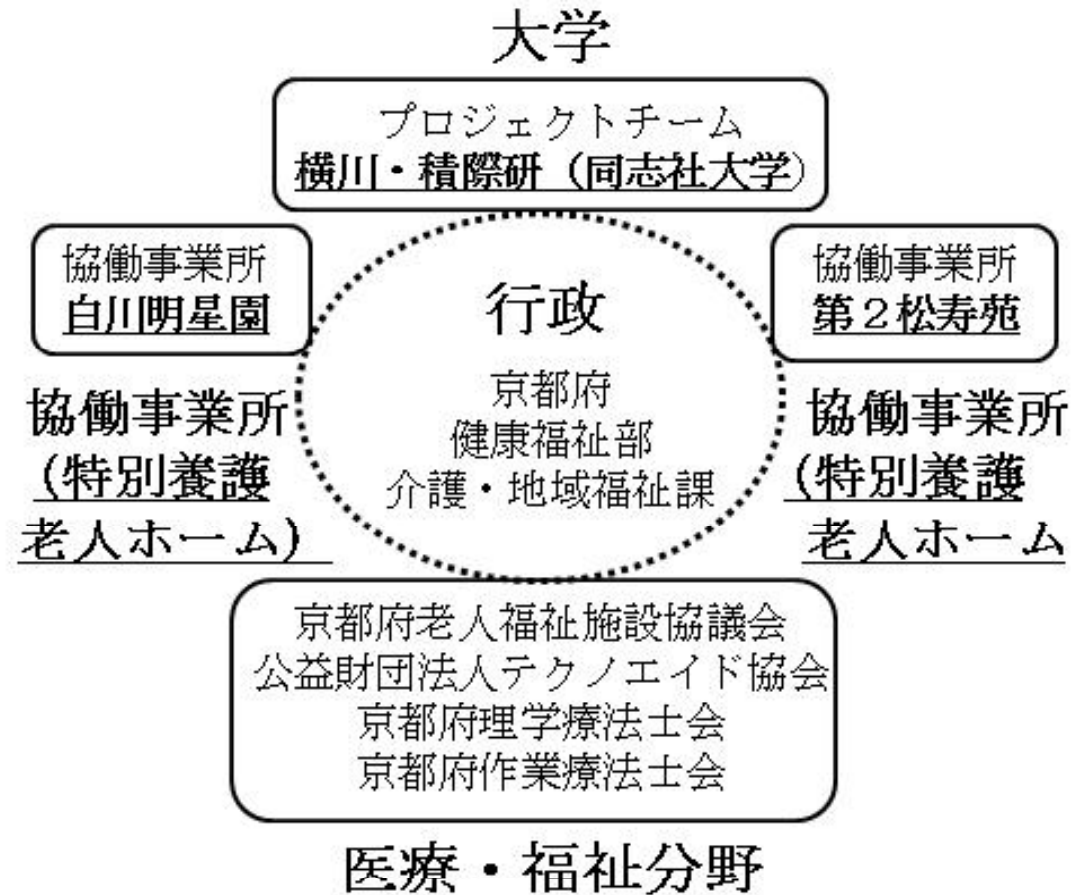
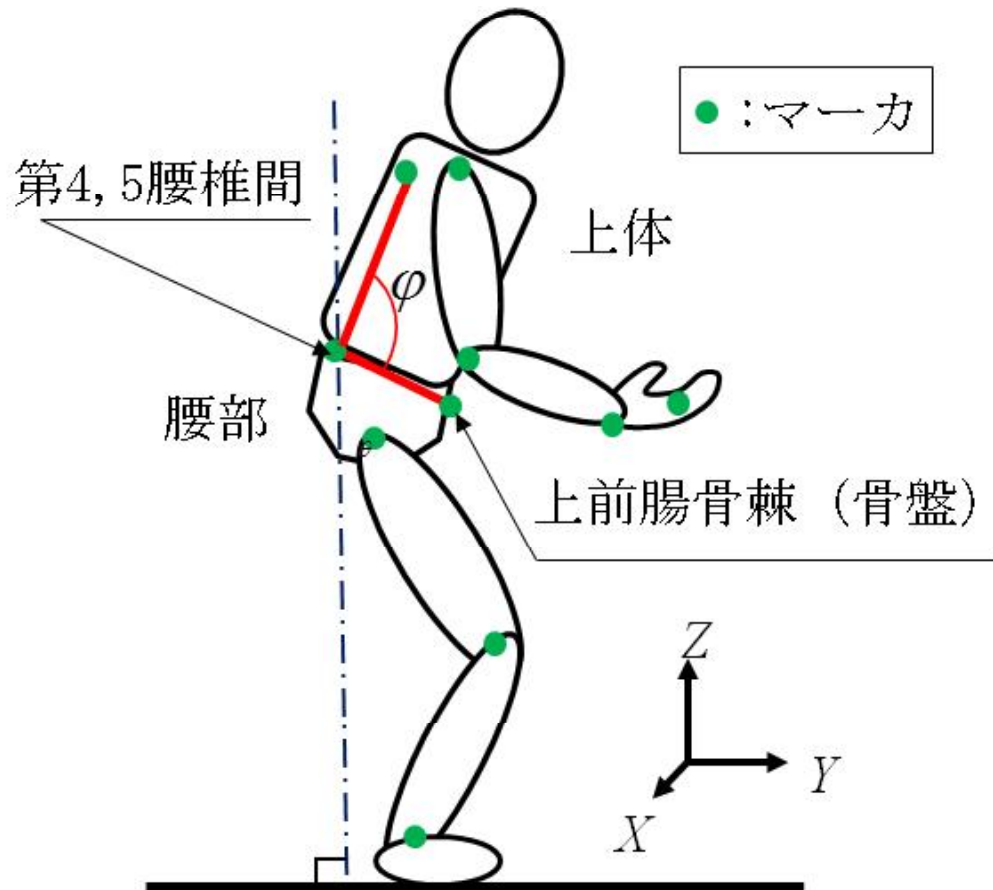
(ヘキサ)







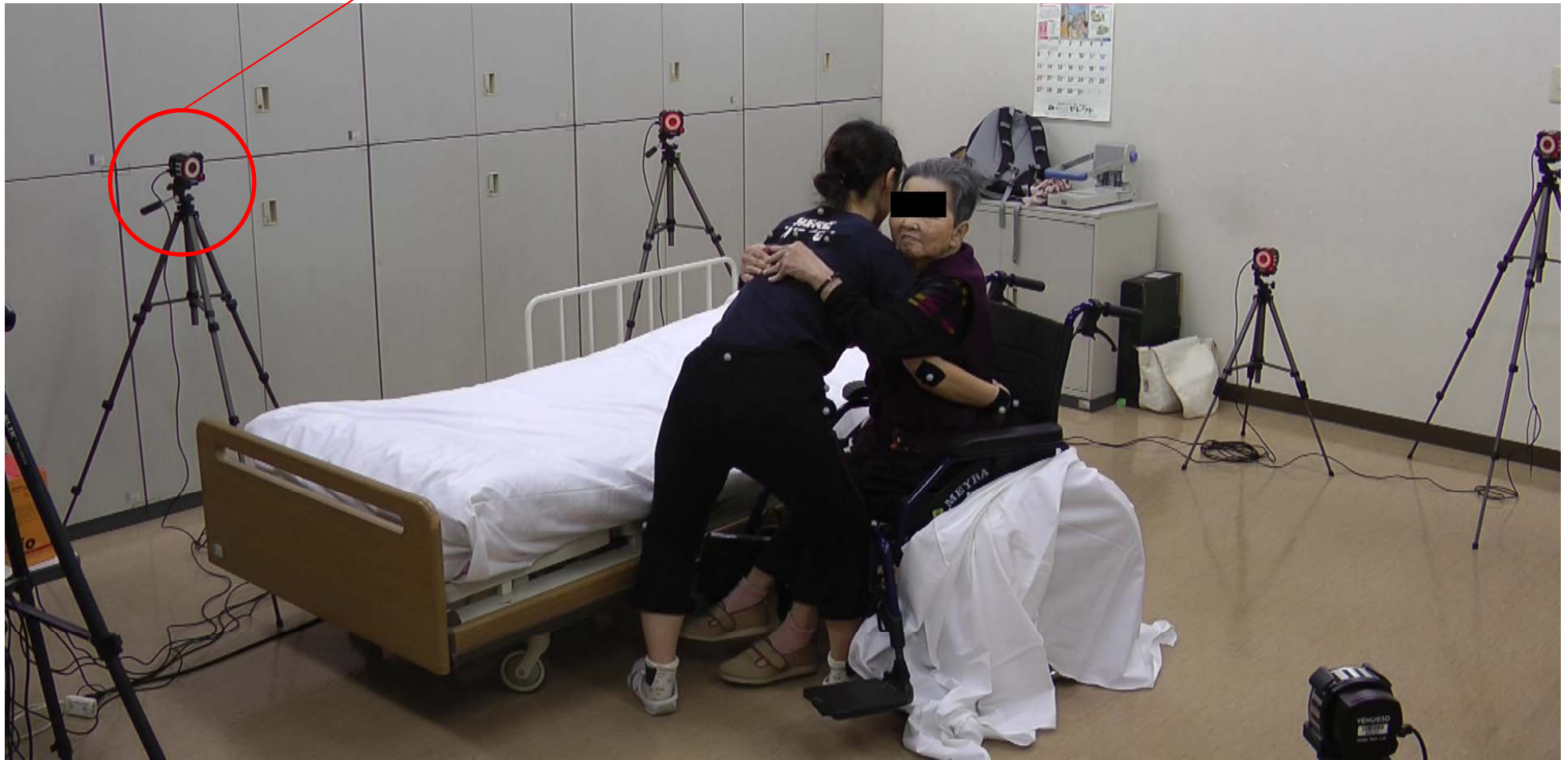
# 介助動作計測結果に基づいた腰痛防止機器の開発 (白川明星園での介護動作の姿勢計測)



人にやさしい介護支援機器開発PJ

# VENUS3D-250N ((株)ノビテック社製) 10台による移乗動作の計測例

## VENUS3D カメラ



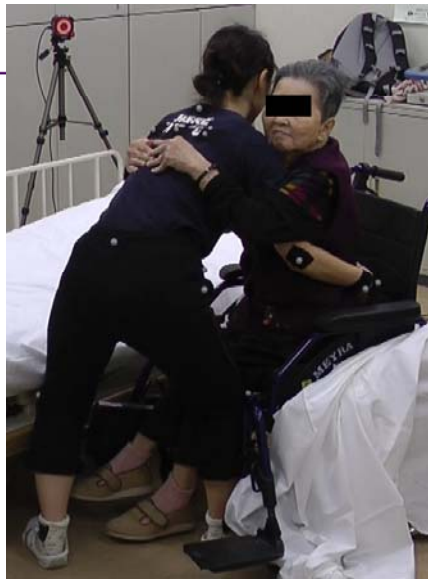
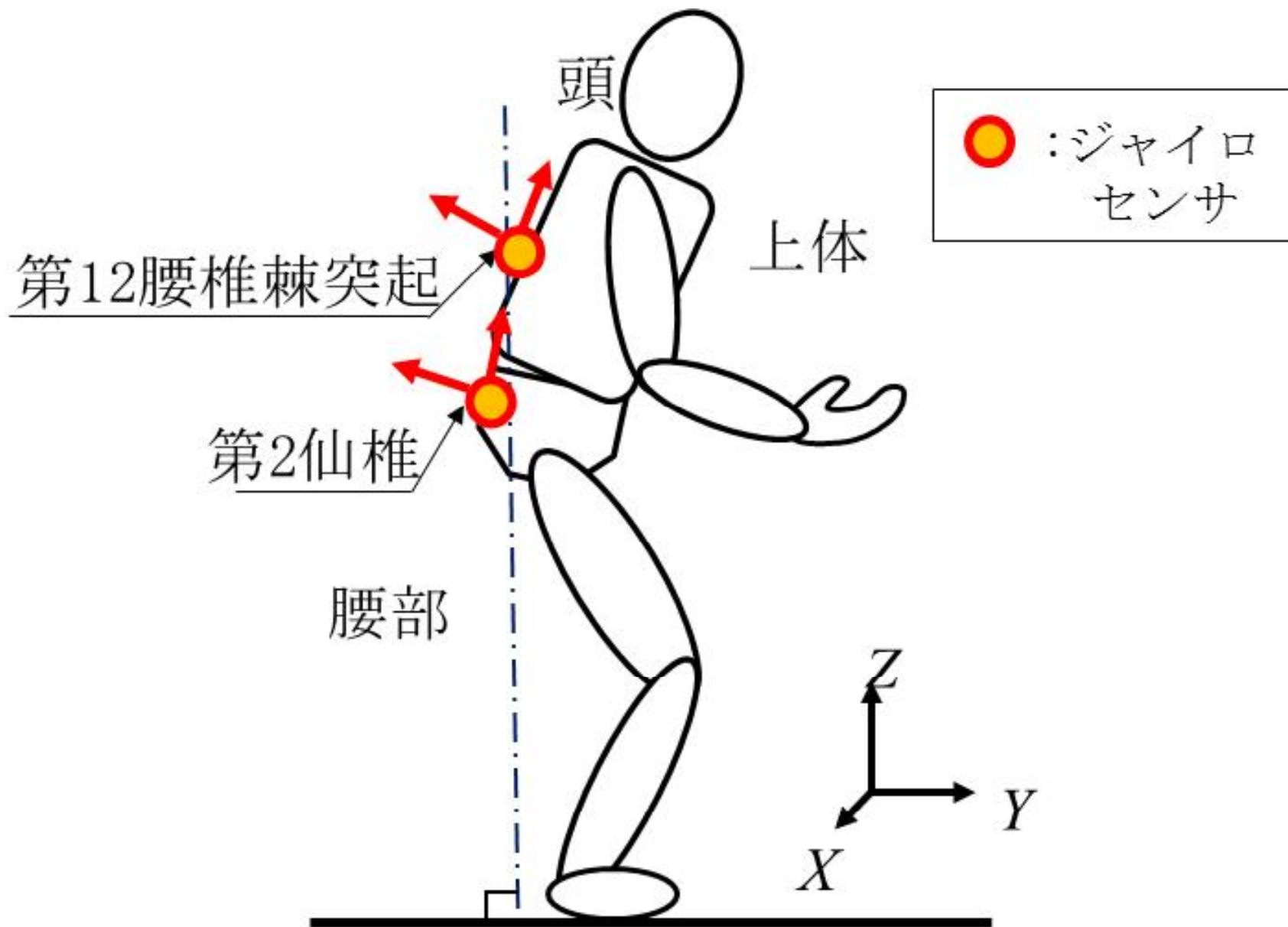


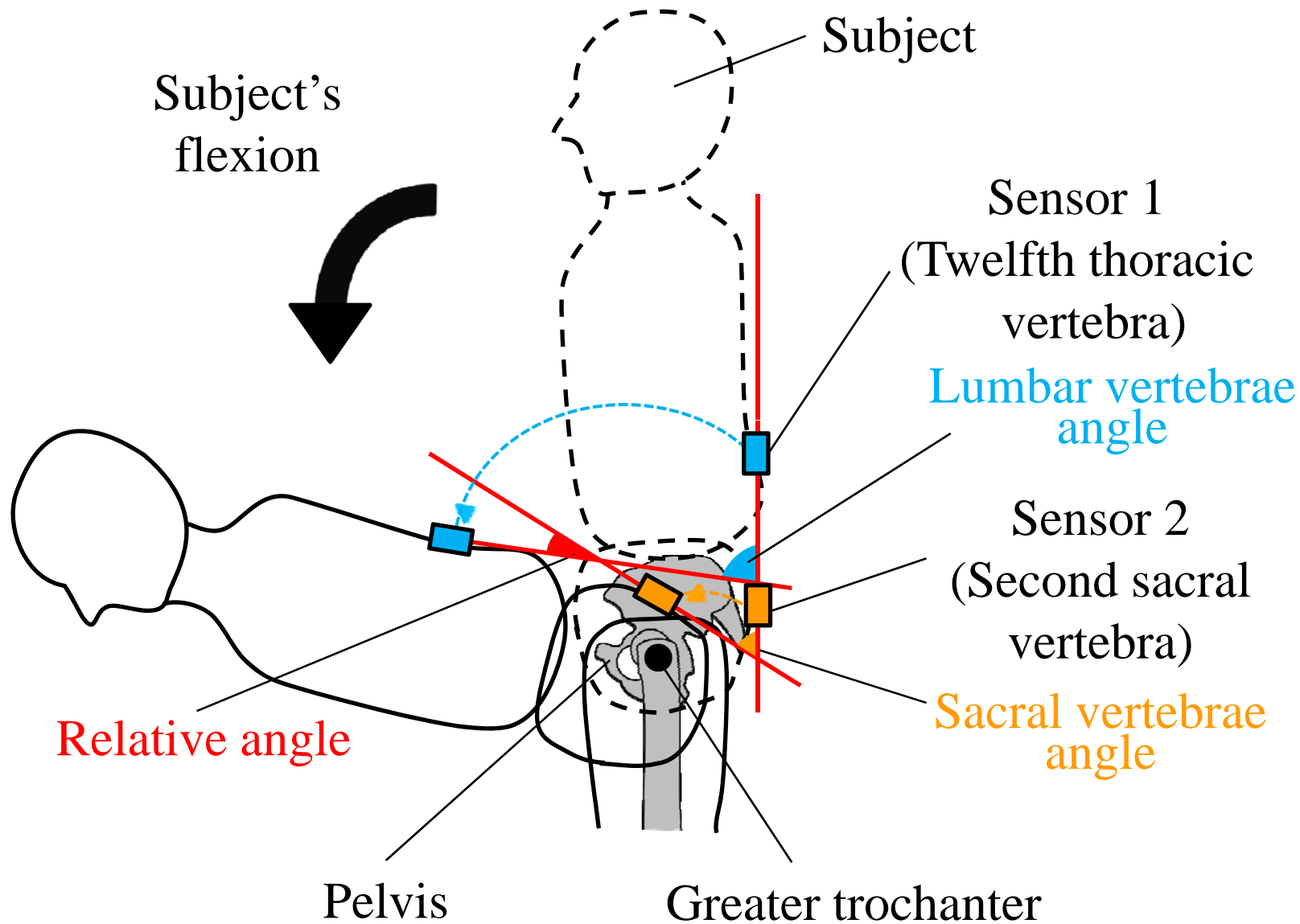
図2 移乗動作の例



# 介助動作計測結果に基づいた腰痛防止機器

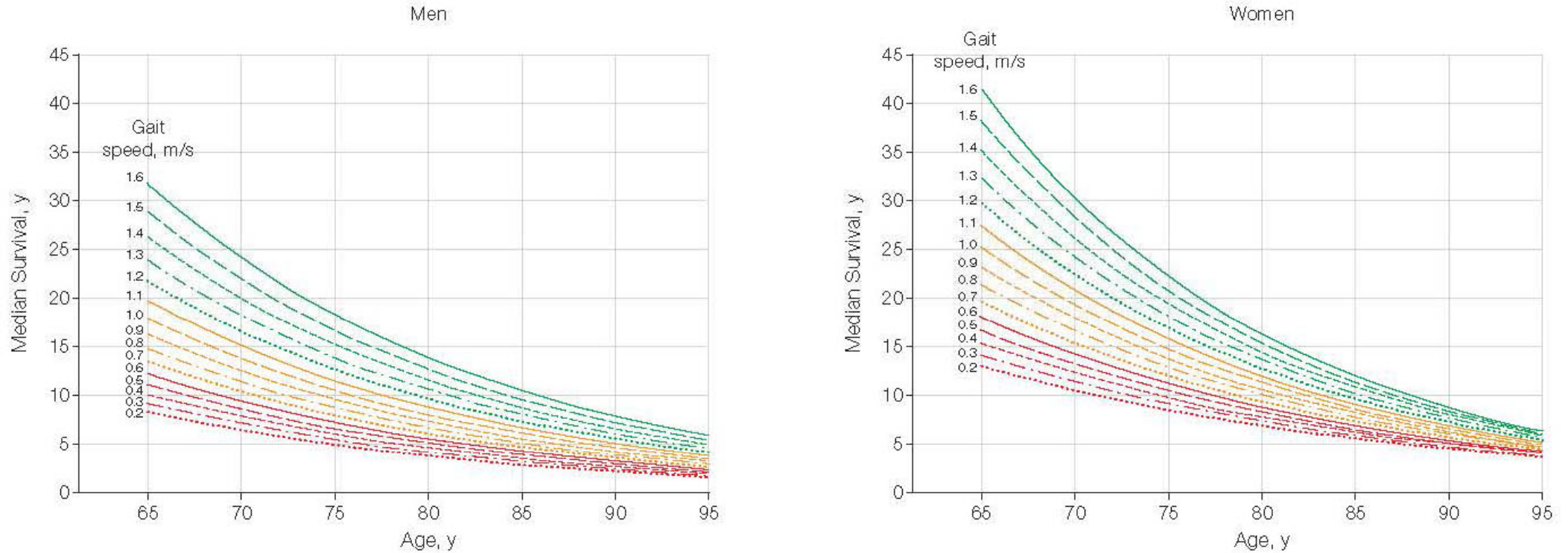


# ジャイロセンサの取り付け位置(側面)



# 平均寿命と歩行速度

**Figure 2.** Predicted Median Life Expectancy by Age and Gait Speed



A PDF of enlarged graphs is available at <http://www.jama.com>.

Studenski, S.et.al.,  
"Gait speed and survival in older adults",  
Journal of the American Medical Association,  
Vol.305,No.1,  
pp.50-58,  
2011.

---

ご清聴、どうもありがとうございました。

