

互跪姿勢による疲労感の軽減効果

— 酪農業における搾乳中の作業姿勢の提案 —

静岡県工業技術研究所 大賀久美 船井 孝*

Reduction of Feelings of Tiredness by a Half-Kneeling Posture

— Suggestion for Working Posture during Milking in Dairy Farming —

OGA Kumi and FUNAI Takashi

人間工学, Vol.57, No.3, 129-134 (2021)

Keywords : Balance ability, Base of support, Intermediary position, Squatting posture, Half-kneeling posture, Feelings of tiredness

キーワード : バランス能力、支持基底面、中間体位、蹲踞姿勢、互跪姿勢、疲労感

酪農業における搾乳中の作業姿勢は、両足の足底を床に接地させるしゃがみ姿勢（蹲踞（そんきょ）姿勢）である。本研究では、搾乳中の疲労感を軽減させるため、片膝を床に接地させるしゃがみ姿勢（互跪（ごき）姿勢）を提案した。互跪姿勢は蹲踞姿勢に比べて支持基底面の面積が大きい。酪農現場で互跪姿勢がとれるように、牛舎の床上に片膝を間接的に接地するための補助具を設計した。研究協力者は健康な若年の成人 10 名とし、2条件（片膝に補助具を着用

して互跪姿勢をとる（互跪条件）、膝に何も着用せずに蹲踞姿勢をとる（蹲踞条件）における搾乳を模擬したタスクを行い、課題中の所要時間や疲労感を比較した。互跪条件は、蹲踞条件と所要時間が同等であったが、蹲踞条件に比べてしゃがんでいる間の疲労感が有意に低いことを確認した。以上より、補助具を着用して互跪姿勢をとると、作業効率の改善は見られないが蹲踞姿勢に比べて疲労感は軽減することが示唆された。

*現 沼津工業技術支援センター 機械電子科