

非特異的腰痛の原因と人間工学予防策に関する
最新研究成果のメタ解析

研究代表者	榎原 毅	(名古屋市立大学大学院医学研究科 講師)
共同研究者	泉 博之	(産業医科大学産業生態科学研究所 准教授)
〃	樋口 善之	(福岡教育大学保健体育講座 講師)
〃	松田 文子	((公財)労働科学研究所 特別研究員)

[研究報告要旨]

メタ解析とは、同じテーマの複数の論文を集めて統合し、解析する統計手法のことである。本手法は医療・保健領域において予防・治療・リハビリテーションの介入効果を評価するために用いられている。一方、メタ解析の技術を応用した統合的な知見は産業保健人間工学領域においてはほとんど報告されていない。そこで、本研究では次の3つの課題に取り組んだ。

- ① 非特異的腰痛の心理社会要因に関する先行研究および人間工学領域における動向調査
- ② 非特異的腰痛に関する人間工学予防策の効果に関するメタ解析の実施
- ③ 人間工学領域におけるメタ解析実施に関する課題の整理

先行研究の動向調査より近年では、生体力学に基づく筋骨格系への負荷を評価する負荷・負担モデルによるアプローチから、活動の文脈において行われる作業内容や物理的・組織的・社会的環境要因の影響を安全・健康と生産性の両軸で包括的に評価するシステムズ・アプローチモデルへと移行しつつあることが示唆された。また、非特異的腰痛と心理社会要因に関する知見も多く蓄積されつつあり、個人要因、物理的要因、心理社会要因を包括的に評価する段階に来ていると言える。

しかし、人間工学関連の知見としては、そのような研究動向に対応したシステムズ・アプローチに基づく知見を統合する方法論は確立しておらず、人間工学知見に関する質の高い包括的エビデンスを創出するメタ解析の枠組みは未構築である。そこで、不活動性が腰痛にあたえる影響に関するメタ解析、および腰痛ベルトの腰痛予防効果に関するメタ解析の2テーマについてトライアル実施し、人間工学領域におけるメタ解析実施に関する課題の整理を行った。今後、人間工学領域において適切なメタ解析の知見が公表・蓄積されるように、本研究で整理された課題を人間工学関連の学会誌の投稿規程に反映されるよう積極的に提言していく。

Meta-analysis techniques integrating ergonomics studies concerning risk factors of non-specific low back pain and the effect of ergonomic interventions

- Ch. Takeshi EBARA (Nagoya City University)
Mem. Hiroyuki IZUMI (University of Occupational and Environmental Health, Japan)
Mem. Yoshiyuki HIGUCHI (Fukuoka University of Education)
Mem. Fumiko MATSUDA (The Institute for Science of Labour)

[SYNOPSIS]

Meta-analysis is a method for systematically integrating the findings from selected previous studies. The statistical technique is often used to assess the effects of interventions on prevention, treatment and rehabilitation in medical and health care fields. On the other hand, few comprehensive studies using the meta-analysis technique have been published in occupational ergonomics fields.

This study dealt with the following three points to construct a general framework in applying the meta-analysis to ergonomics fields: 1) To research recent trends concerning non-specific low back pain (LBP) in occupational ergonomics fields, 2) To conduct trial meta-analyses on the ergonomic issues focused on non-specific LBP, and 3) To summarize the points to be considered for meta-analysis in ergonomics fields.

Recent trends show that more and more studies are focusing on the systems approach models which take into consideration of broader contexts of work, physical, psychosocial and organizational factors and their interactions, shifting from the traditional stress-strain models. However, meta-analysis techniques specifically focused on ergonomics evidence based on the systems approach have not been developed yet. Thus, we conducted two trial meta-analyses concerning current ergonomic issues, the association between workers' inactivity and non-specific LBP and the effect of lumbar supports on prevention of LBP. We will propose guidelines for making meta-analyses of occupational ergonomics studies to ergonomics-related journals in order that various meta-analysis articles will be published in ergonomics fields.