

作業姿勢負担調査票の作成			
ガイドラインステップ	キーワード (6つ以内)	・人間工学 ・作業負担 ・作業姿勢	・作業改善 ・筋疲労 ・腰痛
5-5B			
改善・取組みの背景と課題	<p>作業姿勢の評価は、タイムスタディーによる各姿勢の割合を調査する方法が行われているが、この方法では、複雑に変化する姿勢による負担を作業ごとに調査し、作業改善のための順位付けや、改善効果を把握するには適切ではない。</p> <p>また、筋電図等による生理学的な方法もあるが、作業場の管理監督者や工程改善の技術者が手軽に活用できる方法ではない。</p>		
改善・取組みの着眼点	<p>作業場の管理監督者が、日常的な労働衛生管理の指標として、また、改善効果の把握などに活用できるよう点数化をした。また、作業現場で手軽に活用できるチェックリストにした。</p> <p>作成に当たっては、姿勢による筋電図や腰椎椎間板内圧の変化による文献を参考に、現場で見られる姿勢を選び、姿勢負担の順位付けを行った。</p>		
改善・取組みの概要	<p>調査票の使用方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 作業中の姿勢を調査し、該当する姿勢が有れば ○ の中にチェックする。</li> <li>2. その姿勢において、腰の“ひねり”が有る時は(2)の欄に1点を記入する。</li> <li>3. タイムスタディーにより該当する姿勢の1日の延べ時間を調査し、(4)に記入する。 繰り返し作業においては、1サイクルにおける姿勢保持時間を調査し、それに繰り返し回数を掛け1日の姿勢保持時間を求めることもできる。</li> <li>4. (1)の点数と(2)の加点を加え(3)に記入する。</li> <li>5. (3)の点数に(4)の時間を掛け(5)に記入する。</li> <li>6. (5)を合計し、該当作業の姿勢点とする。</li> </ol>		

工場 部 課 組 調査者						
作業内容						
作業姿勢および動作		(1) 点数	(2) 加点	(3) (1)+(2)	(4) 1日の延時間	(5) (3)×(4)
1. ○	♀ 膝を深く曲げた中腰で上体を前屈	10				
2. ○	♀ 膝を深く曲げた中腰	9				
3. ✓	♂ 膝を伸ばした中腰で上体を深く前屈	8			1	8
4. ✓	♂ 膝を伸ばした中腰で上体を浅く前屈	7	1	8	2	16
5. ○	♂ 膝を伸ばした中腰で上体を最深前屈	6				
6. ○	♀ 立位で前傾	5				
7. ✓	♀ しゃがみで足のかかとが接地	4			3	12
8. ○	♀ 立位で爪先立ち	3				
9. ○	♀ 膝を曲げた中腰で上体を浅く前屈	2				
10. ✓	9.まで以外の姿勢	1			2	2
計					8	38

○：姿勢で該当する所に ✓

加点：ひねり、ねじり、回旋動作1点

調査票の  
記入例

効果

- ・ モデル職場での試行の結果、作業現場で管理監督者が手軽に活用できることがわかった。
- ・ 姿勢点と作業者の腰部疲労の訴えを調査すると、点数が高くなるにしたがって訴え率は増加した。
- ・ 点数の高い作業を改善し、低い点数になると、腰部や下肢の疲労の訴えが減少した。
- ・ 改善方法の検討、改善の順位付け、改善効果の把握などに活用できる。

この GPS から  
学ぶための  
ヒント

1. 苦勞した点
  - ・ 作業姿勢の負担評価の文献が少なく、生理学、理学療法など周辺の分野へも調査を広げた。
  - ・ 評価法の作成だけでは普及することが困難なため、モデル作業場において、管理者や技術者の協力をへて改善の進め方についても検討した。
2. 活用方法—改善
  - ・ 点数の高い作業と低い作業のローテーション、点数の高い部品と低い部品の組換え
  - ・ 作業位置の高さの変更、作業者の作業位置の変更
  - ・ ひねり作業の廃止
  - ・ 治具や工具などの使用による姿勢保持時間の短縮

参考資料

加藤隆康. 作業改善, 日本産業衛生学会産業衛生技術部会編『産業衛生技術入門』pp.117-120, 中央労働災害防止協会 平成 17 年

投稿者

加藤隆康

e-mail

president@GoodLD. com

2008年 9月 5日