

公衆衛生院生理衛生 ○ 栃原 裕

実践女大家政 渡邊由美子、吉田敬一

【目的】アスベストの人体への有害性が広く認識され、それに伴い建築物内のアスベストを除去する作業が急速に増加している。この作業にあたっては、アスベストから身体を守るため密閉型の防護服の着用が不可欠である。本調査では、夏季にアスベスト処理現場で働く作業員の労働負担を、作業員の生理反応を詳細に測定することにより明らかにする。

【方法】1989,90年の8月に2つの学校のアスベスト除去作業員12名の労働負担と作業環境を測定した。全ての作業員について、除去作業中の体重減少量を測定し、一部については、1分毎の心拍数、直腸温、5箇所皮膚温をメモリー装置により測定した。

【結果】両作業場とも作業員は、つなぎの防護服で全身を覆い、防護マスクを着用していた。作業場の気温は、25～28.6℃で、相対湿度は84～96%であった。相対湿度がこの様に高いのは、アスベストの汚染が作業現場以外に拡散しないように、周囲の床、天井、壁はビニールシートで覆う必要がある、しかも空中にアスベストが舞い上がることがないように、現場では散水が行われているからである。一連続作業時間は40分～2時間程度であり、1時間当りの体重減少量は、200～777gに達した。環境温度や作業内容（上肢を使つてのハガシ作業）に比し、温熱負担が大きいことが示された。アスベスト除去作業中の心拍数は、比較的室温が低いときには、一時的に150拍/分位に増加する程度であったが、作業員の一人は、170拍/分程度の作業を50分間以上実施し、最高は175拍/分であった。この時の直腸温は2.3℃の上昇を示し、2時間18分の作業で1.3kgの体重減少量であった。夏季のアスベスト除去作業では、外気温や作業内容によっては熱中症の発生の危険性がある。