

中学生の学習用具携行についての研究（第2報）

学習用具携行による人体への負荷について

○森 由紀* 大森敏江* 大村知子** 木岡悦子*（*甲南女大短大、**静岡大）

目的 第1報では、中学生が学習用具携行に用いる鞆の形式や、学習用具の内容、重量等の実態を明らかにした。小学生と比較して肩掛け式鞆がみられるのが特徴的であり、携行総重量は9.5kgにおよぶ例もみられた。成長期にある中学生にとって、大きな荷重が片方の肩に加わることの影響を知る手掛かりとして、平衡機能計による早期応答をみた。姿勢変化の観察等も加え、考察を試みた。

方法 実験時の携行総重量は実態調査の平均値+1 σ である6kgとし、携行方法については、背負い式と肩掛け式2種類の計3種類を設定して、それぞれの場合の肩に加わる荷重圧を測定するとともに、シルエッター、ビデオによる姿勢観察を行った。さらに、直立姿勢に現れる重心の動揺を平衡機能計により記録し、その軌跡を解析した。すなわち軌跡長とその方向性および面積等について、無所持で直立姿勢における測定結果を被検者個々のコントロール値として比較検討を行った。被検者は健康な中学2年生の男女計6名で、身長平均158.1cm、標準偏差5.6cm、体重平均49.4kg、標準偏差6.6kgである。実験時の服装は綿ジャージのTシャツとスパッツとし、靴ははきなれた運動靴とした。

結果 肩掛け式の鞆により学習用具を携行した場合、荷重圧が片方の肩部に集中し、鞆を提げていない方向に人体が傾くことが認められた。重心動揺軌跡については、そのパターンに個人差がみられたが、左右軌跡長が背負い式よりも肩掛け式において増大する被検者が6名中4名であった。実験後の被検者の感想は、肩掛け式の方が不安定であり、歩きにくいということであった。