

## 慢性期の脳卒中片麻痺者における水中ポールウォーキング中のキネマティクス

小林 裕央<sup>1</sup>, 星野 元訓<sup>1</sup>, 半田 秀一<sup>2</sup>, 岡田 真平<sup>3</sup>, 高橋 正広<sup>1</sup>, 小川 哲也<sup>1</sup>, 中澤 公孝<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京大学大学院総合文化研究科, <sup>2</sup>みまき温泉診療所, <sup>3</sup>身体教育医学研究所

脳卒中片麻痺者は、拘縮による関節可動域制限や痙縮による不随意運動により歩行機能が著しく低下する。特に、陸上では重力下での運動に加え、転倒の不安により緊張した状態での歩行となる。一方、水中ポールウォーキング（PW）は水による浮力に加えて2本のポールによる姿勢保持が可能となるため、これらの緊張が緩和された状態での歩行が可能となる。そこで本研究は高齢片麻痺者を対象に、水中PWを行ってもらったときのキネマティクスの特徴を調べることにした。被検者は高齢男性脳卒中片麻痺者1名（70歳）とした。被検者には陸上歩行、水中歩行、水中PWを行ってもらい、各試技中の下肢キネマティクスおよび左右方向の頭部動揺を比較した。陸上歩行に比べ、水中PWはストライド長が増加し、歩行中における下肢の各関節運動は患側の股関節および健側の膝関節の可動域が増大した。加えて健側の股関節が伸展方向へ動作範囲がシフトした。また、水中歩行に比べ、水中PWは頭部の動揺が減少した。これらの結果から、水中PWは安定した姿勢を保持する中で大きな歩幅で歩行運動が可能なることから、片麻痺者のリハビリテーションとして有益な手段であることが示唆された。