

後ろ歩き

神戸リハビリテーション福祉専門学校
嘉戸直樹

歩行は最も基本的な移動の手段である。日常生活では前方だけでなく後方へも移動が行われる。例えば、ドアを引く際や料理の際には数歩の後ろ歩き（後方歩行）を行っている。このように、日常生活において欠かせない動作であることに加え、運動療法的手段としても用いられることから、後方歩行の運動制御の解明を目的に多くの研究がなされてきた。しかしながら、動作分析に関する書籍では前方歩行に比べ後方歩行が取り上げられることは少ない。

歩行の周期性は下肢の運動を基準にして記述されるが、後方歩行の1歩は前足部が接地して、つぎに前足部が接地するまでとなる。後方歩行の立脚相は前足部接地から踵離地まで、遊脚相は踵離地から前足部接地までと定義される。前方歩行と後方歩行において関節運動を比較すると、おもに足関節の運動に差異がみられる。前方歩行の足指離地と後方歩行の前足部接地では、後方歩行で足関節の底屈が小さくなる。また、前方歩行の対側踵接地時と後方歩行の対側踵離地時における立脚側の足関節の背屈は、後方歩行で大きくなる。筋活動も前方歩行と後方歩行を比較すると差異がみられる。例えば、前足部接地では大腿直筋など膝関節伸筋群の筋活動は増加し、足関節底屈筋の筋活動は低下する。歩行速度は一般的に前方歩行に比べ後方歩行で低下する。股関節の伸展の関節可動域が屈曲の関節可動域に比べ小さいため、後方歩行では歩幅が短くなる。後方歩行において前方歩行と同程度の速度を維持するためには、歩行率を高く保つ必要がある。このように、前方歩行と後方歩行では、関節運動や筋活動、速度制御に差異が報告されており、中枢制御にも変調が考えられているもののメカニズムは明らかになっていない。

理学療法評価において後方歩行の異常性を解釈する際や、運動療法に後方歩行を取り入れる際には、後方歩行についての運動学的な理解が不可欠である。そこで本セミナーでは、後方歩行に関する先行研究に加え、表面筋電図や足圧中心の軌跡といった未発表データを紹介し、理学療法について考える。