

移動 理学療法からみた学際的探求

本特集は歩行に加え、車椅子、アシストロボットさらには仮想現実での移動を幅広く捉える機会とした。生物の進化、環境との相互作用、移動に対する欲求・必要性を踏まえ、理学療法において移動をいかに捉えるかを考える。

移動と理学療法—ミクロ・マクロ的な視座からみた生物の進化と移動欲求 奈良 勲

移動は過少でも過剰でも望ましくなく、適切な均衡が保たれることが大切である。本稿では移動のミクロ・マクロの基本概念やヒトにおける移動の意味について述べる。理学療法の発展のためにミクロ・マクロ的視座から移動を捉えることが重要である。

移動知—生物の適応的運動／行動のメカニズム 浅間 一

本稿では、移動知の概念を概説し、文部科学省科学研究費補助金特定領域研究「移動知」をはじめとしてこれまでに行われた具体的な研究とその成果を紹介するとともに、それらの成果の応用の可能性について述べる。また、移動知の考え方にに基づき、新型コロナウイルス感染予防対策で、われわれの生活が変化することによって生じる健康上のリスクについても考察する。

移動における生物共通原理と二足歩行の力学的歩行原理 大須賀公一

動物の移動における脳・神経系の役割について考察を進めると、知能の源泉は身体と環境との相互作用であるという帰結が導かれる。また、ロボット分野において受動的動歩行として知られる現象における制御則も、機体と場との相互作用にあると考えられる。これらを踏まえると、陰陽制御構造という構造を想定して解釈することが合理的であり、こうした制御戦略は動物のみならず人工物を開発する際にも示唆に富むものである。

バーチャルリアリティにおける移動と多感覚情報処理 寺本 渉, 他

バーチャルリアリティ (virtual reality : VR) は、多様な移動場面を個人にカスタマイズして提供でき、そのリアルさや安全性、また、実環境での移動に対して一定の転移効果があることからリハビリテーションツールとして期待されている。効果的な VR リハビリテーションを実現するには、実際の移動時には複数の感覚が関与して感覚情報の最適統合が行われている点や、VR 使用時には空間の歪みや酔いなど特有の問題も発生することを忘れてはならない。

移動のアシストロボット 津坂優子

本稿では、移動に広くかかわる姿勢保持、立ち上がり、歩行を含めた移動のアシストロボットを「ロボットのアシスト度合」と「高齢者の自立度合」でマッピングすることで整理した。さらに、立ち上がり動作について理学療法士のスキルを分析し、高齢者自らの残存能力を活かすことで自立を支援する自立支援型起立歩行アシストロボットについて紹介する。

車椅子とモビリティ 山田宏尚

車椅子利用者は日常生活のなかで、「車椅子に乗る」、「車椅子を動かし移動する」、「車椅子から降りる」といった行為を繰り返している。これらは車椅子の利用における一連の行為となっており、いずれかの勝手が悪いと車椅子全体の使い勝手が低下する。本稿では車椅子とモビリティについて概観した後、車椅子利用者の移動を支援するための車椅子シミュレータおよび移乗を支援する起立補助装置の開発について述べる。

情緒と移動 上藺紗映, 他

情緒(≡情動)は神経科学・心理学・文化人類学・経済学など幅広い分野でメカニズムの研究が進められている。抑うつ症状により、社会や地域との接点は希薄化するか、狭小化し、さらに「意図」や「目的」の存在する範囲が狭くなっていく。運動療法は身体機能だけでなく精神機能にも好影響を与えていることはすでに報告されており、運動療法を専門的に提供できる理学療法士の強みは発揮されるべきであると言える。