



こどもの知覚・認知・運動の発達に関する リハビリテーション研究

保健福祉学部 理学療法学科
准教授 島谷 康司 (しまたにこうじ)



連絡先 県立広島大学 三原キャンパス 4429 号室
Tel : 0848-60-1183 Fax : 0848-60-1183
E-mail : shimatani@pu-hiroshima.ac.jp

専門分野： 理学療法学 小児理学療法

キーワード： i) 新生児・乳児, 脳性麻痺, 自発運動
ii) 幼児, AD/HD, アスペルガー症候群, body image
iii) 乳児, バランス, 歩行

●現在の研究について

(1) 新生児期の自発運動解析による障害予測

★平成 22～24 年科学研究費補助金 (基盤 (C) 大塚彰) (分担)

★平成 25 年度～科学研究費補助金 (基盤 (C) 大塚彰) (分担)

★平成 25 年～新学術領域構成論的発達科学 (公募 B01) (連携)

共同研究；辻敏夫 (広島大学, 教授), 島圭介 (横浜国立大学, 准教授), Pietro Morasso (IIT, Genova Univ, Prof.), 中塚幹也 (岡山大学), 国立病院機構岡山医療センター (NICU), Gaslini Children's Hospital (Genova Italy)

(2) 発達障害児の知覚・認知・運動・行動特性に関する研究

★平成 19～20 年度科学研究費補助金 (若手スタートアップ) : 代表)

★平成 19～20 年度県立広島大学重点研究 (代表)

★平成 22～24 年度科学研究費補助金 (若手研究 (B)) (代表)

★平成 26～30 年度科学研究費補助金 (基盤 B) (代表)

共同研究；島圭介 (横浜国立大学), 辻敏夫 (広島大学), 田中聡 (県立広島大学)

(3) 乳幼児の歩行獲得を支援するための研究

★平成 25 年度～科学研究費補助金 (挑戦的萌芽研究 : 代表)

共同研究；島圭介 (横浜国立大学), 田中聡 (県立広島大学), 宮本賢作, 大庭三枝 (福山市立大学), 篠原稔 (Georgia Tech.)

(4) 転倒予防の観点から姿勢制御支援機器開発

★平成 25～年科学研究費補助金 (基盤 B : 島圭介) (連携)

共同研究；島圭介 (横浜国立大学), 辻敏夫 (広島大学), 栗田雄一 (広島大学), 篠原稔 (Georgia Tech.)

(1) について

イタリア留学を経て, 新生児・乳児の自発運動について画像解析機器等を用いて評価を行っている。新生児の自発運動や行動学的評価を経時的に解析し, 児の運動・知覚の発達の特徴について, また, 運動と知覚の相互関係について検証を行っている。脳性麻痺児や自閉症スペクトラム障害の発症予測を検証している。

(2) について

就学前の健常児や発達障害児 (HD/HD, 自閉症スペクトラム障害) の粗大運動能力や微細運動と認知機能との関係について, 動作解析機器や実験心理学の手法を用いて検証している。また, 発達障害の診断を受けてはいないが, 保健師や保育士・幼稚園教諭が“気になる子”の要因について, 工学的手法を用いてその行動様式を検証し, さらに, 行動評価や運動指導方法についても検証を行っている。(下図)



発達障害に関するこれまでの一連の研究

(3) について

乳幼児健康診査などの保健事業において, 初期歩行の時期は正常発達の目安として重要であり, 初期歩行が遅延している児に対しては支援がなされている。しかし, 初期歩行の遅延に対する客観的な支援方法は確立されていないと考える。本研究では, 初期歩行を開始した乳幼児の歩行促進方法と安定性向上を目的とした検証を行っている。

(4) について

工学的手法を用い, 高齢者の転倒予防を目的とした, 身体を安定させて歩行を支援するための機器を開発中 (特許申請中)。今後は, 企業と共に開発したデバイスを用いてさらに臨床応用を進め, より簡便に利用でき, 効果的なデバイスに改良していく予定である。

●地域・社会と連携して進めたい内容

(1), (2), (3) は工学的手法を用いた小児理学療法評価機器の開発, (4) は高齢者歩行支援用のデバイスの開発であり, 産学連携企業を求めている。

●想定される連携先

歩行支援機器等を開発する企業
病院等の医療施設や保健所や福祉施設
幼稚園・保育園等の教育機関, NPO 法人