

keyword

- 認知症
- 脳卒中後遺症
- スクリーニング検査
- 認知検査
- 高齢者
- 空間認知

【研究テーマ】

認知機能スクリーニング検査の開発

【シース詳細】

高齢化社会を迎え、認知症や脳卒中による要介護高齢者が急増している。機能回復・維持には継続的な訓練が欠かせないが、現状ではそれは忍耐の日々を意味する。既存のリハビリ訓練は、単調で苦痛を伴うか、あるいは楽しいだけで実効性に欠けることが問題とされるからだ。さらに既存訓練は、運動機能が認知機能のいずれか一方に焦点づけられているため、両方に対応しようとするリハビリ・メニューがどうしても過密になる。

こうした社会的ニーズを背景に、豊かなゲーム性を盛り込んだ新検査の開発を、脳外科医や理学・作業療法士からなる研究チームと協同して行い、運動と認知の同時リハビリテーションが可能なゲームの開発を目指してきた。その結果、認知能力スクリーニング・ゲーム「くるくるかくれんぼ」を2009年に開発するに至った。

認知能力スクリーニング・ゲーム「くるくるかくれんぼ」

このゲームは、掌にはめた体感式コントローラー(図1)を操作して隠れん坊遊びをさせるもので、患者さんの残存機能を最大限に活かすことができるように工夫した、高いバリアフリー性が特徴である。特殊バンドをはめた手の動きは、テレビ画面上の丸印となって連動する(図2)。なおこの技術は、製品化を委託した(株)新世代のものである。ゲームの中では、9人の子ども達が、左右2つもしくは上下左右4つの窓がある家に入り、一人ずついずれかの窓に顔を出してはすぐに隠れる。子どもがどの窓に隠れたかをなるべく早く当てることが求められる。その際、家が傾いたり逆さまになったりすることで、難易度が変化する。家の傾きにあわせて、自分の視点を瞬時に移動することが求められる(図3)。また、9人中何人を見つけたかという正答率も、能力判定の重要な指標となる。これらを総合することで、認知症などによる認知能力の衰えをスクリーニングできるようになっている。ここで問われている空間的視点取得能力は、高次認知機能の1つである。総合判定のための基礎データは、脳卒中後遺症の患者さんと大学生ならびに健常な高齢者群との比較を行った渡部ほか(2007)によっている。

こうした「くるくるかくれんぼ」の内容や開発の経緯などについては、朝日新聞滋賀版(平成22年1月22日)にて「探し物はどこに?」として掲載され、またびわ湖放送「滋賀経済NOW」(平成22年2月6日)にて「ゲーム感覚で認知能力をスクリーニング検査!」として報道された。

その後、認知症や脳卒中後遺症の患者さんを含む数十名に試験実施し、認知レベルの判定に一定の信頼性が認められること、患者さんにもゲーム内容の理解が容易であることを確認している。



図1 掌バンド



図2 ゲーム画面



図3 ゲーム中の様子

今後の展開については、テレビゲームを使ったりリハビリ・サービスを提供する(株)新世代の高齢者介護福祉施設向けプログラム「ほっとプラス」用ソフトとして、2010年春以降、順次介護現場に導入される運びである。また学術面では、機器の反応性を含む判定の安定性の向上と、長期間にわたって継続利用した場合のリハビリ効果について、臨床的な検討に取り組んでいく予定である。将来的には、身体麻痺の重篤な患者さんや障害児などにも適用できる、汎用性の高いスクリーニング・リハビリ・システムを開発したいと考えている。



渡部 雅之

Masayuki Watanabe

教育学部/教授

【専門分野】

- ・発達心理学
- ・教育心理学

【プロフィール】

- 1984年 大阪大学 人間科学部 卒業
- 1987年 大阪大学大学院 人間科学研究科 博士後期課程 中退
- 博士(人間科学)
- 1987年 滋賀大学 助手
- 1991年 同 講師
- 1991年~1992年 英国ランカスター大学 心理学科 客員研究員
- 1996年 滋賀大学 助教授
- 2007年 同 教授

【資格】

- ・学校心理士
- ・臨床発達心理士