

高齢者の日常生活に必要とされる認知機能の測定及び評価法の提案

加藤 良幸[†] 小椋 有記[†] 山崎 初夫[†] 山田 宗男[†] 中野 倫明[†]
[†]名城大学

1. はじめに

日本の高齢化率は年々上昇し、平成26年度では4人に1人が高齢者という超高齢社会を迎えている^[1]。高齢者は加齢に伴い認知機能が低下するが、それを自覚していないことにより自立した生活が困難となる。

本研究では、高齢者の自立した健全な日常生活に必要な認知機能を測定する方法を提案し、健全な高齢者の認知機能低下の早期発見、及び訓練による向上を目指している。本報告では、測定方法の提案と評価実験について述べる。

2. 従来の測定方法とその課題

従来の認知機能の測定方法は数多く存在する。しかし、その多くが認知症を疑われるレベルの認知機能診断や検査を主目的としており、認知機能の低下がある程度進行しなければ測定できないという課題があった。そこで、健全な状態での認知機能レベルを日常的に測定できる方法やシステムが期待されている。

3. 提案する認知機能の測定方法

本方法では、高齢者の日常生活に必要とされる4つの認知機能(注意機能, 視空間認知機能, 遂行機能, 作業記憶機能)を測定するものである。各認知機能で有効とされる測定方法を調査し、組み合わせることにより認知機能を測定するテスト・バッテリーを作成した。

各認知機能の測定方法をまとめると、次のようになる。注意機能は、数字・文字を順に辿るトレイルメイキングテスト、色と文字が食い違うスループ検査である。視空間認知機能は、図形を頭の中で回転させ一致する図形を選択するメンタルローテーションの検査である。遂行機能は、規則変換カード検査、鍵探し検査、時間判断検査、動物園地図検査、修正6要素課題の5つの課題からなるBADs(Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome)^[2]という検査である。作業記憶機能は、簡単な計算問題と平行して掲示されたアルファベットを記憶するオペレーションスパンテスト(図1)である。メンタルローテーション、オペレーションスパンテストについては若年者向けという面が強い検査であるが、制限時間の延長、問題数の削減など高齢者を対象とした検査となるような修正を加えた。

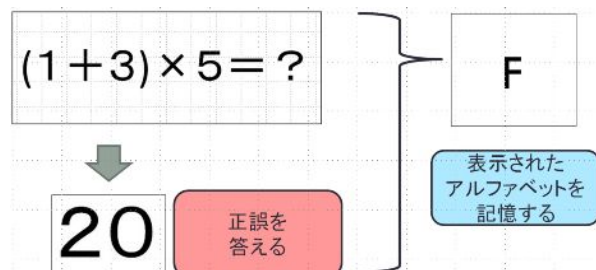


図1 オペレーションスパンテストの問題例

4. 評価実験

本方法の性能を検証するため、65歳以上の高齢者7名を対象として評価実験を行った。図2にオペレーションスパンテストの結果を示す。従来の認知機能検査(MoCA-J^[3])の結果と比較を行ったが、相関関係は見られなかった。しかし、個人の成績のばらつきが大きいと感じられた。単純な計算問題($\circ \times 1$, $\circ \div 1$)が解けないと答えた被験者がおり、またアルファベットに馴染みが無いため記憶しづらいことが原因だったと思われる。評価実験により、作成したテスト・バッテリーは、難易度については全く解けないほど高いものではないが、改良すべき課題が多いことがわかった。

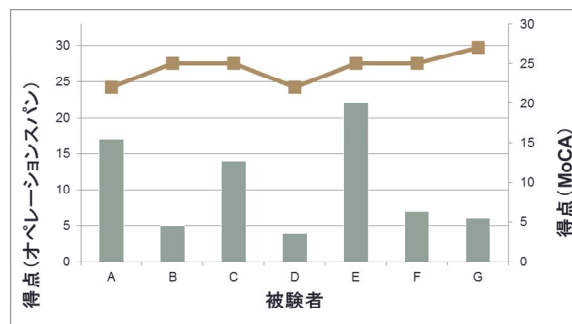


図2 オペレーションスパンの結果

5. むすび

本報告では、日常生活で継続的に活用できる認知機能を測定するテスト・バッテリーを提案した。評価実験により、課題の難易度は適切であったが、高齢者向けの課題が存在することが確認できた。今後は、高齢者による評価実験を継続し、高齢者向けとなるようテスト・バッテリーを開発する予定である。

参考文献

- [1] 内閣府：高齢社会白書，2014
- [2] 日本版 BADs 遂行機能障害症候群の行動評価：
<http://www.saccess55.co.jp/kobetu/detail/bads.html>
- [3] 鈴木宏幸，藤原佳典：日本語版 MoCA(MoCA-J) 教示マニュアル，pp1-4