

複合数字抹消検査を用いた注意切り替え特性の加齢変化

大橋智樹* 行場次朗** 守川伸一*

(* (株)原子力安全システム研究所, **東北大学文学研究科)

Key words: Compound Digit Cancellation Test (CDCT), attentional switching, aging

われわれは、全体情報と部分情報に対する注意の切り替えの個人内特性を検討するために複合パタンを用いた複合数字抹消検査 (Compound Digit Cancellation Test, CDCT) を開発した。CDCT を用いたいくつかの研究によって、CDCT が人間の注意配分特性を反映すること、注意配分特性には個人差がみられること、注意配分特性と高い相関をもつ性格特性が抽出できることなどを、明らかにしてきた (東北心理学会第 53 回発表, 平成 11 年度日本人間工学会関西支部大会発表)。本研究においては、注意配分特性の加齢変化について、CDCT を用いた検討を行った。

方法

被験者: 20 才代から 50 才代までの会社員 65 名。

刺激: CDCT 用紙の全体数字の大きさは、 $18 \times 9 \text{ mm}$ (視角約 $2.4^\circ \times 1.2^\circ$) で、 5×3 のマトリックスをなす部分数字で構成された。部分数字の大きさは $4 \times 2 \text{ mm}$ (約 $0.5^\circ \times 0.25^\circ$) で、ドットを全体数字と同じ配列に並べて作られた。検査用紙 1 頁には、18 列 \times 8 行の複合数字が配列された (Fig. 1)。

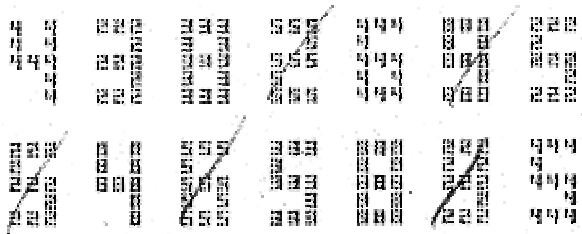


Fig. 1 CDCT の検査用紙 (斜線は被験者によるチェック跡)

手続き: 被験者は、指定された 2 種類のターゲット数字が全体数字または部分数字のどちらかにあった場合に、そのパタン全体に斜線を引く作業をできるだけ速く正確に行った。チェック作業は、左から右・上から下 (横書き文章の読書方向) という順番で行わせた。また、あご台を使用して検査用紙中心部からの視距離を約 45cm に固定した。1 頁全部をチェックし終わるごとに約 1 分間の休憩を挟んだ。1 頁ごとの作業時間が測定され 6 試行 (6 頁) が本試行として実施された。

結果と考察

分析は、全体レベルに対する検出率 (G) または部分レベルに対する検出率 (L) が 50% 以下の被験者、注意配分のレベル優位性指標である (G - L) が極端に大きい被験者、False Alarm が 10 以上の被験者の計 10 名を除外して行った。

注意配分のレベル優位性 (G - L) を被験者の年齢を横軸にとってプロットしたのが Fig. 2 である。グラフから 20 代の被験者における分散は極めて小さく、加齢とともに分散がしだいに増大していくのがわかる。分散の増大は部分優位傾向に進むため、加齢とともに注意配分特性の変化は、個人差の拡大を示すとともに、部分優位の注意配分を示す傾向が増加することが確認された。

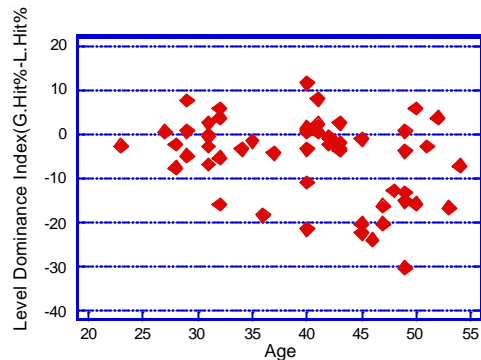


Fig. 2 注意配分特性の加齢変化

連続抹消条件について、レベル変化がある場合の検出率についてみてみると、Fig. 3 に示すように、部分から全体レベルにターゲットが変化する場合 (LG) の検出率に特に大きな加齢による効果が認められた。したがって、加齢とともに注意のサイズを拡大するパフォーマンスが著しく低下する被験者がおり、被験者間のばらつきも増大することが明らかにされた。また、全体から部分レベルにターゲットが変化する場合 (GL) にも同様に加齢とともにパフォーマンスのばらつきがあらわれるが、LG 条件に比較してその加齢による影響は小さいと言える (Fig. 4)。

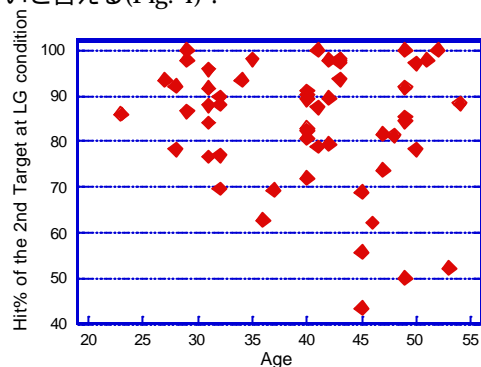


Fig. 3 注意切り替え特性 (LG) の加齢変化

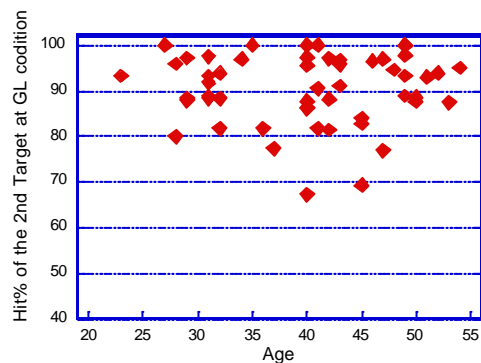


Fig. 4 注意切り替え特性 (GL) の加齢変化

(OHASHI Tomoki, GYOBA Jiro, MORIKAWA Shin'ichi)