

III 考察

Ⅲ. 考察

1 コーディネート事業（健康サポートクラブ21）への参加と認知機能

参加者は「やる気」も高く、また年齢も比較的若いことから、非参加者よりもかなひろいテストやコグヘルス測定等で高いスコアとなることは当然の結果と考えられる。しかし、約8ヵ月後のコグヘルス測定結果を参加者と非参加者で比較すると、参加者と非参加者のスコア差が拡大していることや年齢に伴う認知機能低下が緩和されていること等が確認できた。

スコアの差は、「すぐ前の記憶」「少し前の記憶」「注意力」で拡大が顕著であり、記憶や集中力・持続力に関する項目において参加者では改善が大きいことが示唆された。

横断的ではあるが、年齢とスコアの関係性を第1回目と第3回目でそれぞれ近似直線を求めて検討した結果では、非参加者群は「注意力」を除く殆どのタスクでも近似直線の傾きが第1回目と第3回目であまり変化せず、安定的であった。非参加者における近似直線の傾きが、コグヘルスのスコアにおける各タスクでの標準的な年齢当りの機能低下率を表していると考えられるが、その値をみると、比較的容易な単純反応の傾きが-0.1前後で、以下、注意力、決断力、少し前の記憶、すぐ前の記憶と難易度が高くなると傾きの絶対値が大きくなっていった。また、非参加者の各タスクの近似直線は、第1回目に対し第3回目がほぼ上に平行移動した形になっていた。これは、年齢に関わらず各タスクの平均スコアが0.1~1.5程度上がった結果と考えられる。スコアの上昇は検査タスクに関するルールの理解やパソコン操作の慣れ等による影響が大きいと考えられる。

これに対し、参加者は「すぐ前の記憶」「単純反応Ⅱ」を除き、第3回目の近似直線の傾きが第1回目より0.02~0.07程度大きくなり、傾きが緩やかになる傾向が見られた。例えば、「少し前の記憶」タスクの近似直線の傾きは第1回目が「-0.1583」、第3回目が「-0.1178」になっていた。つまり、年齢1歳あたりのスコアの低下が約「0.04」押し上げられたことを示している。さらに、この第3回目の「-0.1178」は、非参加者の第1回目、第3回目の「-0.184」「-0.185」と比較して「0.06~0.07」高くなっている。このことから、コグヘルスの「すぐ前の記憶」タスクで見ると、参加者では8ヶ月間で年齢1歳あたりの認知機能低下度が0.04ないし0.07押し上げられたとすることができる。同様に、他のタスクで見ても、0.02~0.08程度の認知機能低下度の押し上げ効果が見られていた。したがって、参加者においては第1回目と第3回目では、年齢あたりの認知機能低下度が緩和されていると考えられる。

しかし、「すぐ前の記憶」及び「単純反応Ⅱ」等では、傾きが逆に急になっていて、必ずしも参加者では全てのタスクにおいて認知機能低下度の押し上げ効果がみられたとは言えなかった。特に、参加者は非参加者に比較して年齢のバラツキが小さいこと、また人数の少ない年代もあることから、近似直線の振れが大きい可能性がある。しかし、非参加者では近似直線の振れがほとんどみられないことを考えれば、こういった「押し上げ効果」がプログラム参加の効果である可能性が高いと思われる。

スコアの改善、年齢に伴う低下の押し上げ効果は、特に「記憶」に関わるタスク等（コグヘルスのタスクでの「すぐ前の記憶」や「少し前の記憶」）で顕著であり、参加者において認知症へのリスクの低減が見られたことが示唆された。

2 コグヘルス結果の影響要因

コグヘルスのスコアを個人レベルで見た場合、年齢や性別との相関はかなひろいテストと比較し相対的に低かった。しかし、重回帰分析の結果では、コグヘルスのスコアが3回とも全てが標準範囲内あるいはそれ以上であった人（第3章での「A群」）とそうでない人との判別には、性別や年齢は大きな影響要因であることを示していた。つまり、性別、年齢は、認知機能リスクに影響を及ぼす要因であると言えることができる。しかし、性別に関しては、対象者では高齢者に女性が多かったことなどの影響や、その生活スタイルや社会との関わりが大きな影響を及ぼしていると考えられ、性別が独立したリスク影響要因であるかは今回のモデルだけでは判断することは難しいと考えられる。

また、年齢、性別以外の影響要因としては、「一人ぐらし／同居配偶者なし」が最も顕著な要因であり、また「生きていても仕方がない」と感じる事、言葉を換えれば生活での張りや生きがいのなさも認知機能低下リスクを高める要因として影響を及ぼしていた。逆に、「ほとんど毎日外出する」生活習慣は、リスクを減じる方向に働いていた。その他、趣味や所属する団体・会等に関しては、明確な影響要因とは考えられないものの、認知機能低下リスクのモデルに示したように、若干のリスク低減要因になっている可能性がある。

ただし、今回の分析で設定したB群の対象者は必ずしも直ちに「異常」ということではない。群分けの定義にあるように、1回のみ標準範囲外が1項目あった人がB群には多く含まれているため、実際にはA群と差がほとんど無い者が多く含まれていると考えられる。本来は「標準範囲外が4項目、スコア70未満の項目がある」のみをB群として比較すべきであるが、統計処理上、比較対象のサンプル数を確保するためにB群の対象基準を設定したため、もう少し対象を増やして検討する必要があることは否めない。しかし、全3回の測定を通してコグヘルスのスコアが標準以上であった群はそうではなかった群に比べて、日常生活が活動的であり、前向きな生き方をしていることが示唆されたという結果からは、積極的・前向きな生活スタイルが認知機能の低下防止に有効である可能性が考えられる。

3 調査の限界と課題

本研究では、プログラム参加者における認知機能への効果が確認できたが、下記のような限界、課題にも留意すべきであると考えられる。

コーディネート事業では、運動プログラムが中心であるが、運動プログラム自体の内容は評価できていない。実際、単に運動することで認知機能低下リスクを低減できている可能性もあれば、逆に当該コーディネート事業の運営の仕方とあいまって、良い効果を及ぼしている可能性もある。実際、運動プログラムへの参加を通じて、「ほとんど毎日外出する」という生活習慣が形成されたり、あるいはコミュニケーションの場が広がったりと副次効果による可能性も否定できない。

本研究ではコグヘルスのスコアをもとに、コーディネート事業が認知機能に及ぼす影響を分析したが、認知機能にはもっと複合された要因が関与していると考えられる。特に生活習慣や生活環境の変化等をもっと詳細に関連付けて検討する必要があると思われる。

また、認知機能低下の評価期間が8ヶ月間という短期間であるため、今回の結果はプログ

ラム参加の短期的な評価に過ぎない。長期間の運動継続やプログラム参加が認知機能に及ぼす影響に関しては評価できていないため、本プログラム参加が将来の認知症発症予防に有効かどうかは不明である。

4 短期評価から得られた結果からみる長期的効果

参加者と非参加者での比較により、参加者において年齢とスコアの関連の低下がみられたが、その緩和度合いは、コグヘルスのスコアで言えば年齢1歳あたり0.02～0.08点程度であり、この数値自体はそれ程大きな値ではない。実際、50歳から70歳まで20年経たとしてもスコアでは0.4～1.6点の低下を緩和するに過ぎない。コグヘルスのスコアの標準範囲が87～113点であることから、0.4～1.6点程度の変化は全く影響がないとも言える。しかし、この変化は小さなようで、実は非常に大きな差である可能性もある。

コグヘルスの開発者の研究によれば、健常者は年齢とともに認知機能が低下することはなく、軽度認知機能障害(MCI)や認知症へ進む人たちが年齢とともに増えるため、平均値で見れば年齢とともに認知機能が低下しているように見えるだけだと述べている。したがって、平均値で0.4～1.6点程度の緩和といっても、健常者では年齢と認知機能低下に関係が無いとすれば、その低下の緩和をもたらしているのは、軽度認知機能障害や認知機能に進むリスクのある人たちにおけるスコアの改善によるところが大きいという可能性が考えられる。すなわち、実際に認知症リスクをかかえている人にとっては、10点、20点のスコア変化を意味している可能性がある。

また、スコアの変化は第1回目(2007年5月～6月)と第3回目(2008年2月～3月)の差であり、約8～9ヶ月間でのものである。その間で獲得された生活習慣等が5年、10年と続けば、その効果はもっと大きなものになると期待される。