

心は脳の働きによって生まれます。日本ブレインヘルス協会は、脳の健康を維持し増進させる研究の発展に寄与するとともに、脳科学的視点・方法を踏まえて、心の健康を提唱していきます。このブレインヘルス・ニュースは、「脳の健康～心の健康」に関わる研究とその成果について、公表することを目的としています。

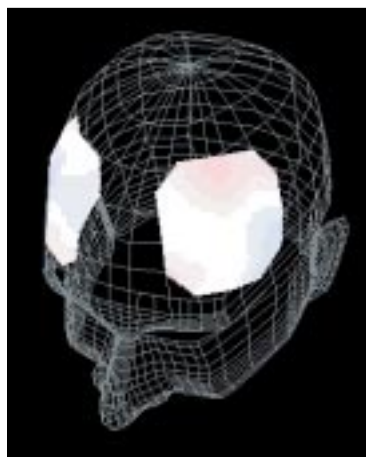
## 第24回 脳を活性化するぬり絵 認知症に対する改善効果も期待

脳の働きを活性化するとして、以前ブレインヘルスニュースでも取り上げたぬり絵。その効果を科学的に検証している杏林大学医学部精神神経科教授の古賀良彦氏が、先ごろ開催された「国際ぬり絵シンポジウム」の基調講演「ぬり絵とアンチエイジング」で、最新の研究成果を紹介した。それによると認知症の進んだ人に対しても、ぬり絵は優れた効果があるという。今月のブレインヘルスニュースは古賀氏の講演内容を中心に、脳のアンチエイジングとぬり絵の可能性について考える。

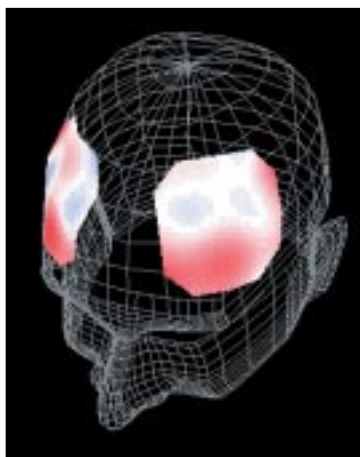
### ぬり絵開始30秒後には脳が活性化

私たちの脳は、部位ごとに担当している働きが異なる。ぬり絵は下絵に色をぬるといふ、一見するとシンプルな遊びだが、実は意外に広範囲の脳を使う。例えば下絵を眺めているときは、視覚野のある後頭葉や、色や形の記憶が保存されている側頭葉を使い、「何色でぬるか」「どこからぬるか」など、作業プランを立てているときは、前頭葉にある前頭連合野が働く。もちろん実際に色をぬるときは、同じく前頭葉にある運動野によって、手の動きがコントロールされる。

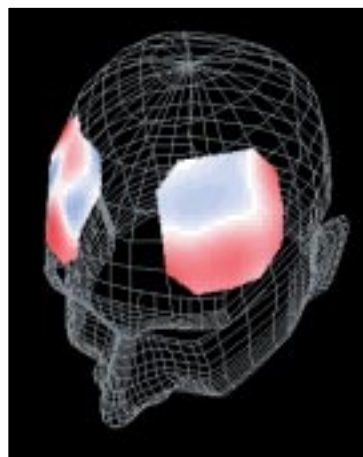
古賀氏はこのことを裏づけるデータとして、脳が活動状態にあるときに出現するP300という脳波に着目した。そしてぬり絵をする前とした後では、ぬり絵をした後の方が、脳のより広い範囲でP300が出現することを明らかにし、あらゆる世代のストレス対策や脳のアンチエイジングにぬり絵を勧めている(ブレインヘルスニュースNo.15参照)。



ぬり絵開始直後



15秒後



30秒後

図1 ぬり絵をしている最中の脳の活性状態の変化(NIRSにより測定)

加えて今回古賀氏は、NIRS(近赤外線分光鏡)という、脳血流中の酸化ヘモグロビン濃度を計測する特殊な装置を用いて、ぬり絵をしている最中の脳の活性状態も捉えている。酸素は血液によって運搬されるが、血液中では酸素は酸化ヘモグロビンの形で存在している。脳が活発に活動している部分ほど、大量の酸素を必要とするので、酸化ヘモグロビンを多く含んだ血液が集まってくるが、NIRSではその集まり具合を測定する。

図1はぬり絵開始直後から30秒後までのNIRSの画像を並べたものだ(被験者は健常な64歳男性)。酸化ヘモグロビンが集まっている所ほど、赤く光っている。ここでは主に前頭部を中心に見ているが、ぬり絵を始めてわずか15秒後には脳に変化が現れ、30秒後には酸化ヘモグロビンが集まっている部分、すなわち脳が活発に働いて、酸素をよく消費している部分が増えている。

## 中程度～重度の認知症患者の高次機能も改善

ぬり絵は認知症患者のリハビリテーションの一つとしても、しばしば取り入れられる。その効果については、これまで科学的な検証が行われてこなかったが、今回、古賀氏は認知症の人にぬり絵を継続的に行ってもらうことで、記憶や認知といった脳の高次機能に、どのような変化があるかも調べている。

実験では東京都内の病院に入院中の中程度～重度の認知症患者6名に、1ヵ月間、週に4回程度ぬり絵をしてもらい、ぬり絵を始める前と1ヵ月後に、認知症の診断に一般的に用いられる知能検査「改訂長谷川式簡易知能評価スケール(HDS-R)」を実施した。その結果、図2の左の棒グラフに示したように、被験者の平均得点はぬり絵開始前は12点だったのに対し、1ヵ月後の検査では14点に上がっていた。これは統計学的な有意差には及ばないが、図2の右の棒グラフを見ると、ぬり絵を行わなかったグループ(同じく中程度～重度の認知症患者)では、1ヵ月の間に13点から12点へと得点が低下し、認知症の症状が進行していることがうかがえる。古賀氏は「病院など外部からの刺激が少なくなりがちな環境では、どうしても認知症が進行してしまうケースが多いが、1ヵ月間ぬり絵をただけで、このような変化が見られたのには非常に驚いている。認知症に対する治療法が確立されていない現在、認知症患者に対するぬり絵の可能性は、十分に期待できる」とその効果を高く評価している。

また被験者のワーキングメモリも改善された。ワーキングメモリは、人間の知的活動のベースとなる重要な脳の機能で、例えば人が何かを考えて行動しようとするとき、過去の記憶の中から必要な記憶だけを引き出して、参照したり判断したりするのは、このワーキングメモリの働きである。実験では「知っている野菜の名前をできるだけ多く教えてください」という問いに対し、野菜の名前をいくつ答え

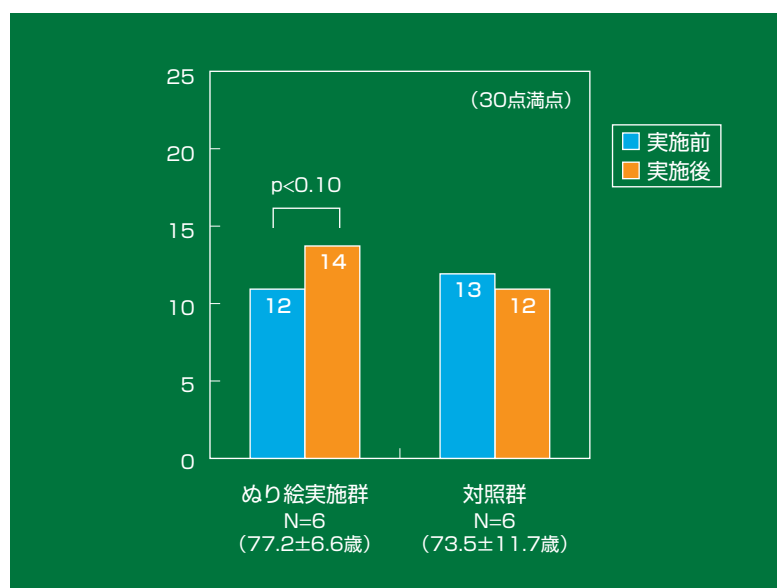


図2 改訂 長谷川式簡易知能評価スケール(HDS-R)の結果

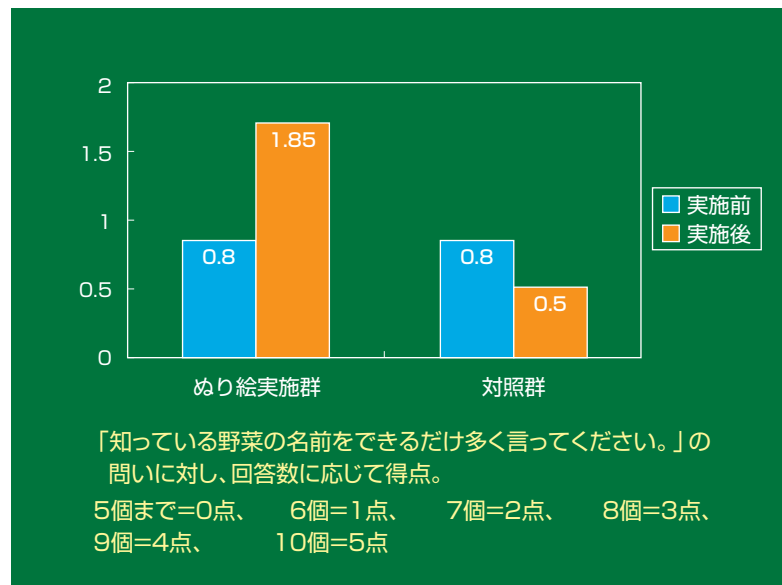


図3 ワーキングメモリテストの結果

られるかを調べた。図3はその結果である。ぬり絵を行ったグループは、ぬり絵を始める前の回答数は6個以下で、1点にも満たなかったのに対し、ぬり絵を1ヵ月間行った後では1.85点と得点が伸びていた。一方、ぬり絵を行わなかったグループは、図2と同様、1ヵ月間でワーキングメモリが低下した。

古賀氏は同様の実験を、認知症の程度が軽い人に対しても実施しているが、明らかなぬり絵の効果は認められなかったという。ぬり絵はむしろ認知症が比較的進んでいる人に、より効果的であるようだ。

### 脳のアンチエイジングに幅広く活用を

認知症患者のリハビリはもちろん、認知症予防を含めた脳のアンチエイジングの基本は、日常的に脳を満遍なく働かせることで、今ある脳の機能をできる限り維持することだ。脳の活性化には、香り食品などさまざまな方法が検討されているが、ぬり絵も有効な手段の一つであることが、一連の古賀氏の研究をはじめ、科学的根拠をもって示されつつある。

ぬり絵そのものの効果に加え、準備や片づけが簡単なぬり絵は、負担が少なく毎日続けやすい。古賀氏は「脳のアンチエイジングは『毎日続けること』がとても大切。その点でもぬり絵は奨励できる。今後さらにぬり絵が有効活用されることを期待している」と話している。

(このニュースリリースについてのお問い合わせ)



brainhealth

特定非営利活動法人 日本ブレインヘルス協会 事務局

〒102-0084 東京都千代田区二番町2-1 二番町TSビル

TEL&FAX: 03-5211-8870 E-mail: info@brainhealth.jp

URL: http://www.brainhealth.jp