

NEWS RELEASE

【実験概要】

●実験施行日

- 1) パフォーマンス評価：2018年7月25日、8月8日、9日
(脳血液量計測装置非装着時)
- 2) 脳血液量測定：2018年8月21日、22日

●監修・実施

古賀良彦先生（杏林大学名誉教授・医学博士）



●調査対象

- 1) パフォーマンス評価：20歳代～30歳代 健康な男女計18名
- 2) 脳血液量測定：20歳代～30歳代 健康な男女計8名（男性5名 女性3名）※いずれも右利き・非喫煙者

●脳血液量計測機器

株式会社スペクトラテック社製の近赤外線スペクトロスコーピー（NIRS）「Spectratech OEG-SpO2」を被験者の頭部に装着し、三者のテスト遂行時の前頭部16部位の脳血液量変化を測定し、大脳前頭葉の特に前頭前野の活動状態を3条件の空気品質下で検証。

●施行したテスト

- 1) 2-Backテスト 主に左側の前頭葉を使う課題：短期記憶の能力を測定
ランダムに順次表示される1～9の数字を記憶し、現在表示されている数字の2つ前の数字を選ぶ試験。
- 2) ウィスコンシンカードソーティングテスト（WCST） 主に前頭葉を使う課題：図形の認知及び論理的思考
赤、緑、黄、青の1～4個の三角形、星型、十字型、丸からなる図形のカードを色・形・数の3つの分類カテゴリーのいずれかに従って選別する試験。途中何度か分類基準を変更し、それぞれの基準に合わせて分類を行わせる試験。カテゴリー化能力や理解力を評価する試験。
- 3) 内田クレペリンテスト変法 主に左側大脳半球を使う課題
横一列に並んだ隣り合う1桁の数字（1～9）の足し算を順次すばやく繰り返すテスト。注意の持続と作業効率を測定する試験。本試験では3分間連続して計算を実施。

●実験空気品質

- 1) 特に品質を高めていない空間（一般的な空気質）
特に二オイがなく普通の状態の空気質でブランクと呼称。
- 2) イオン雰囲気（酸素クラスターイオンで満たされている空気質）
当社が開発した放電ブレードを用いたマイクロプラズマ放電素子と特殊電源制御を有する機器を作動させ、空気中の酸素分子から人工的に大量のイオンを効率良く生成し、高濃度イオン空間を創出。脱臭や除菌・有害化学物質の中和を行う等、空気を爽やかにする効果がある。
- 3) 香り雰囲気（ほのかに好ましい香りが漂っている空気質）
集中力の向上に効果が期待出来るとされている柑橘系の天然原料をベースにしたオリジナル空間フレグランスの香りをほのかに漂わせた空間。
香りはディフューザーユニットにて対象空間に供給。



- ・被験者は上記3つの雰囲気（ブランク・イオン・香り）で、それぞれ3つのテストを実施。
- ・3つの空間の実験順は被験者ごとに異なるように順番をランダムに入れ替えて検証。
- ・3つの空間で三者のテストを受けている際の被験者の脳血液量変化を測定し、脳の活性化度を比較。