

(参考)

CogHealth(コグヘルス)について

CogHealthとは

オーストラリア・メルボルン大学医学部準教授のDavid Darby博士を中心とする神経学、神経心理学の研究者グループが、10年以上の研究成果とIT技術を駆使して開発した、脳の認知機能を測定する検査手法。

パソコン上でトランプを用いた簡単な数種類のゲーム(タスク)を実施し、その反応速度と正解率から脳の認知機能を判定する。1回の測定は約20分である。

ゲームは多様な組み合わせを持つので繰り返して測定しても、課題を覚えてしまうという影響はほとんどない。また、使うキーは左右1つであるため、パソコンに慣れていない場合でも数回の練習で操作に慣れ、パソコンへの慣れが測定結果に大きな影響を与えることもないということが、確認されている。

認知機能測定の概要

CogHealthは、単純反応、選択反応、作動記憶、遅延再生、分散注意の5種類の機能を測定するゲーム(タスク)により構成されている。各タスクについて作業の反応速度を1000分の1秒単位で測定し、また1つのタスクにつき30回以上の問題を実施し、それに対する回答の正解率を測定する。

測定データは暗号化されてインターネットによりオーストラリアの解析センターに転送し、そのセンターで解析が行われる。解析結果は解析センターのサーバに蓄積され、許可を得た者だけがダウンロードできるようになっている。

結果の判定

結果は測定・解析の絶対値が正常か異常かを判定するのではなく、健康なときの自分の基準値との比較で機能が定常に保たれているか、低下しているかを判断する。期間をあけて測定し、その変化を見ることにより、認知機能の保持や低下を推定することが出来る。

1回目の測定は自己の基準値を得るためのものであり、その結果で個人の状況を判断することが目的ではないが、多くの対象者への測定結果に基づき、性・年代別の標準範囲は求められている。個人の解析結果には、各機能の値が標準範囲に含まれるかどうかとも報告されるため、値が標準範囲から大きく下回る場合には、認知機能が既に低下していることが疑われる。

学術的な評価

測定の妥当性については、認知症患者と正常者の比較等の研究によりオーストラリアを始めとする各国で検討されている。既に100以上の論文が発表されており、比較的初期の段階の認知機能低下を測定できる手法として、一定の評価を得ている。

日本においても人間ドックや医療機関において脳の健康チェック手法として導入されており、脳の健康状態の簡易測定法として利用されている。

CogHealthの使用

CogHealthはオーストラリアのコグステート社が提供するプログラムであり、日本では(株)ヘルス・ソリューションが独占ライセンスを保有している。