



認知機能セルフチェッカー

Cognitive function Self checker

3分でわかる『認知機能セルフチェッカー』紹介資料

認知機能セルフチェッカーとは



「VR」と「視線追跡」を利用した
次世代型の認知機能検査サービス

認知症スクリーニングとして広く利用される
「神経心理学的検査」をベースとして、
同検査の大きな課題であった検査者と被験者双方の負担を
徹底的に軽減したこれまでに無い新しい検査手法です

検査について

筆記や口頭は一切必要なし

検査時間はたった3分で

認知機能低下のリスク評価*を行います

*筑波大学と実施した共同研究において本検査手法が軽度
認知障害（MCI）スクリーニングとして広く利用される
「MoCA-Jテスト」と高い相関があることを確認しました

サービス特徴

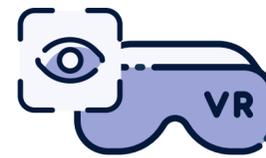
POINT 01



健常者の認知機能維持
管理を目的とした
認知機能評価

MCI段階は日常生活への影響はほとんど無い
ため、**本人すら気づくことが難しい**と言われていま
す。認知機能低下リスクを評価する方法は世の中
にも多くなく、本サービスを通じて多くの方に認
知機能低下の早期発見や予防への意識を高めて頂
きたいと考えています。

POINT 02



VRと視線追跡技術の
最新テクノロジーを活用

本検査は、「VR」を利用して認知課題を出題し、
「視線だけ」で回答するというこれまでにない新
しい手法を採用しています。「視線追跡」という
高度な技術を活用して、回答している最中の眼の
細かな動きから独自の評価アルゴリズムを通じて
認知機能を定量的に測定します。

POINT 03



検査時間わずか3分
ひとりで簡単
セルフチェック

利用者と導入機関双方にとって負担の少ない
サービスとして設計しています。検査時間はわ
ずか3分以内で、**利用者が一人でも検査を受け
られる**ように自動進行で測定は行われます。

サービス対象者

サービス対象者

健常者

軽度認知障害（MCI）リスクあり

軽度認知症

中等度認知症

重度認知症

MCIから
健常レベルへの
回復率

14%~44%

MCIから
認知症への移行率

1年で12%

多くの診断が
このタイミングで
行われる

中高年の健常者に対する認知機能低下のリスク評価に特化し早期発見・未病行動啓発のヘルスケアサービスとして定期的な利用によって認知機能の把握を習慣化してもらうことを目指しています

既に医療機関にて「認知症」と診断されている方は本サービスの対象外となります。



検査機器設置イメージ



ご提供するパッケージ

- 1 VRヘッドセット
- 2 アームスタンド (VRヘッドセット固定)
- 3 タッチスクリーン (アプリ操作)
- 4 ミニパソコン (機器制御)
- 5 プリンター (結果用紙印刷) ※オフライン版のみ

導入機関様で必要となる設備



電源コンセント1つ
(検査機器起動のため)



インターネット環境
(無線、有線どちらも可)



機器設置スペース
(縦幅30cm、横幅30cm)

※オフラインバージョンの場合は
必要ありません

導入メリット

01



機器購入不要！

導入リスクはありません
まずはお気軽にご相談ください

02



地域住民の健康意識向上！

認知機能の状態を把握して、
利用者の行動変容を促進します

03



検査時間わずか3分！

かんたん検査で当日予約も可能
手ぶらで検査が受けられます

04



スタッフの手間は最小限！

対面対応は不要で
利用者一人で計測可能です

05



認知症予防の新たなツール！

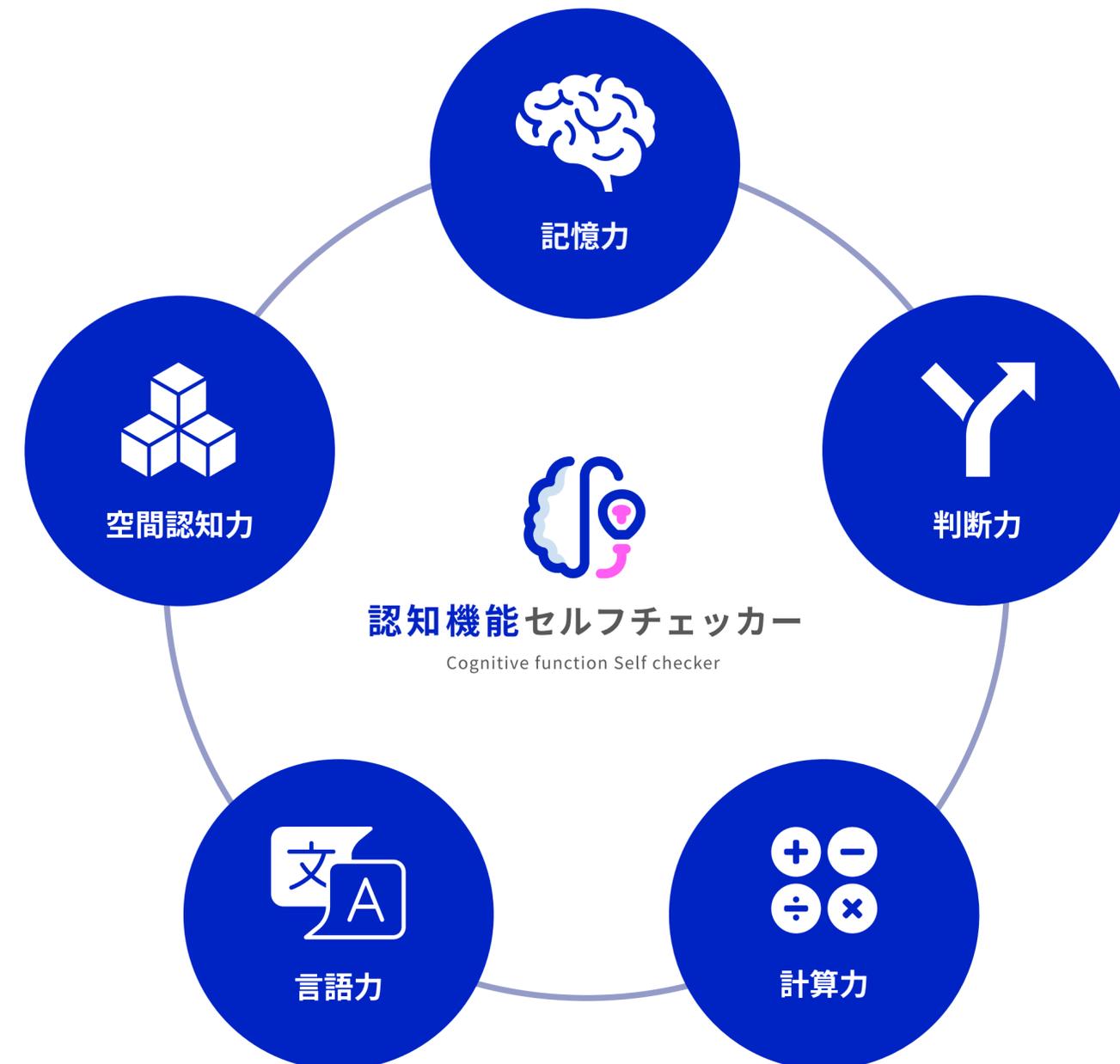
認知症予備軍が増加する中
認知機能を状態把握することは重要です

検査内容

VR画面上で出題される認知課題に対して「視線だけ」で答えていきます。

認知課題は「記憶力・判断力・空間認知力・計算力・言語力」の5つのカテゴリーに分かれており、合計9問の課題に回答します。

各カテゴリーに対して複数の問題を用意しており、それらをランダムに出題することで、たとえ何度検査を受けても学習効果が最小限となるように工夫しています。



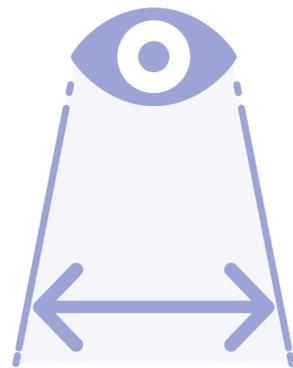
検査評価方法

高度な視線追跡技術から得られる情報を元にして、
独自の評価アルゴリズムによって検査結果を算出します。

評価ポイント

01

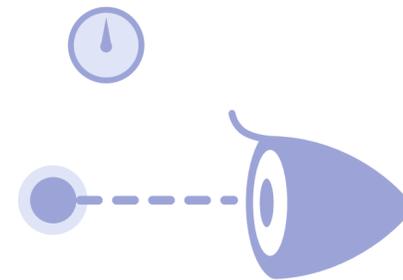
視線の動く範囲



評価ポイント

02

正解を見つめている時間



評価ポイント

03

正解までの到達時間



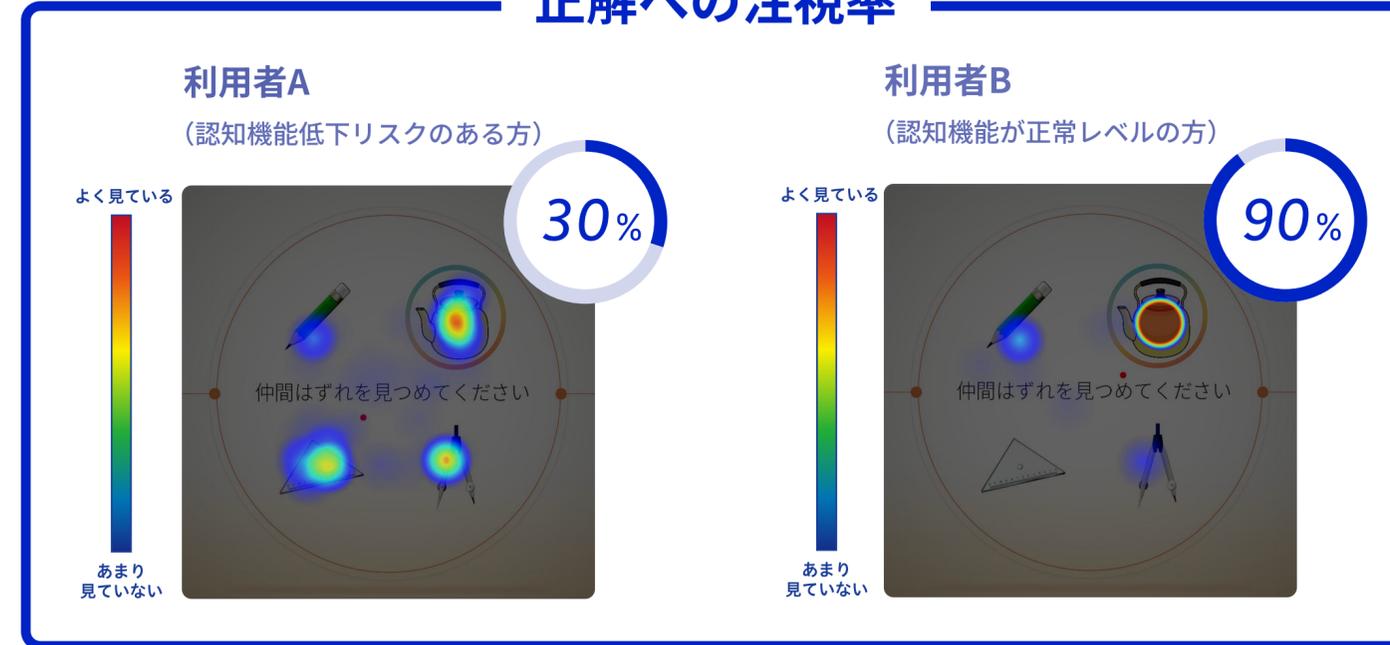
検査評価方法

課題内容：仲間外れ

問題：仲間外れだと思う選択肢を見つめてください



正解への注視率



『正解の選択肢をどれだけ長く見つめていたか』は重要な評価ポイントの一つです。

上記の利用者2名の視線ヒートマップをご覧ください。（赤色：よく見ている 青色：あまり見ていない）

利用者Aはそれぞれの選択肢への注視時間が長く、視線にばらつきがあることが分かります。

一方、利用者Bは正解の選択肢をすぐに判別し、一つの選択肢を長く注視できています。

このような視線データが評価アルゴリズムの一つとして組み込まれ、それらをもとに認知機能低下のリスク評価を行っています。

検査結果

総合評価点（100点満点）と、利用者全体での順位がグラフ表示されます。

詳細な内容として、認知課題カテゴリ別の点数もご覧頂けます。

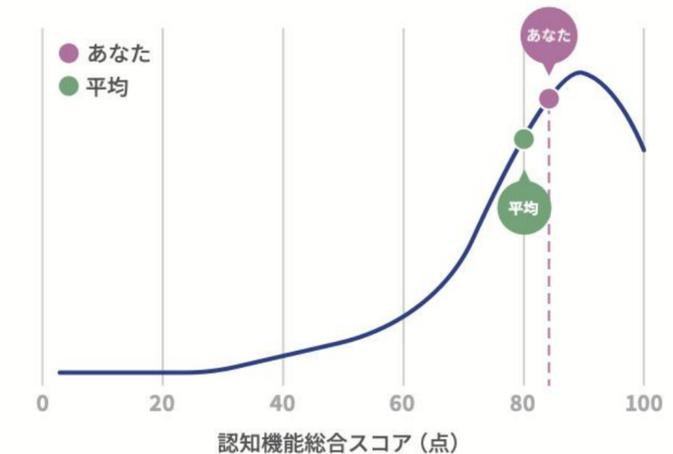
また、認知症の一步手前の状態である「軽度認知障害（MCI）」についての説明と、予防に向けた取り組みも説明しています。



あなたの
認知機能 総合スコア



認知機能 平均スコア



各カテゴリの評価

■ あなたの点数 ■ 全体平均

カテゴリ	各カテゴリの説明（□低下の例）	各カテゴリの評価
判断力	多くの情報から今必要な情報だけを選び出す注意機能や多くの情報の中から共通点を探し出す抽象思考を合わせて「判断力」として評価します。 <input type="checkbox"/> あいまいな表現への理解が乏しくなり、例えば「ちょっと待ってて」では通じず、「5分待ってて」など具体的な内容が必要になってきます。	あなたの点数: 94点 全体平均: 86点
計算力	数字を理解して計算する能力を指します。 <input type="checkbox"/> 予算を考えながらの買い物が困難になる <input type="checkbox"/> 時計を見て上手く時間配分ができなくなる	あなたの点数: 91点 全体平均: 89点
空間認知力	三次元空間において物の位置や形状、方向などを正確に把握する能力をいいます。 <input type="checkbox"/> よく知った場所でも道に迷う <input type="checkbox"/> 自動車運転でバックでの駐車がうまくできなくなる	あなたの点数: 97点 全体平均: 87点
記憶力	物事を忘れずに覚えておく能力を指します。 <input type="checkbox"/> 単なる物忘れではなく、ある物事の記憶がすっぽりと抜け落ちてしまい、本人にも物忘れをしている自覚すらなくなる	あなたの点数: 65点 全体平均: 81点
言語力	相手が話す言葉や書く文字を理解したり、言葉を用いて自分の意思を伝える能力をいいます。 <input type="checkbox"/> 相手が言っていることを理解するのに時間が掛かる <input type="checkbox"/> 文章の内容がなかなか飲み込めなくなる	あなたの点数: 81点 全体平均: 86点

共同研究者

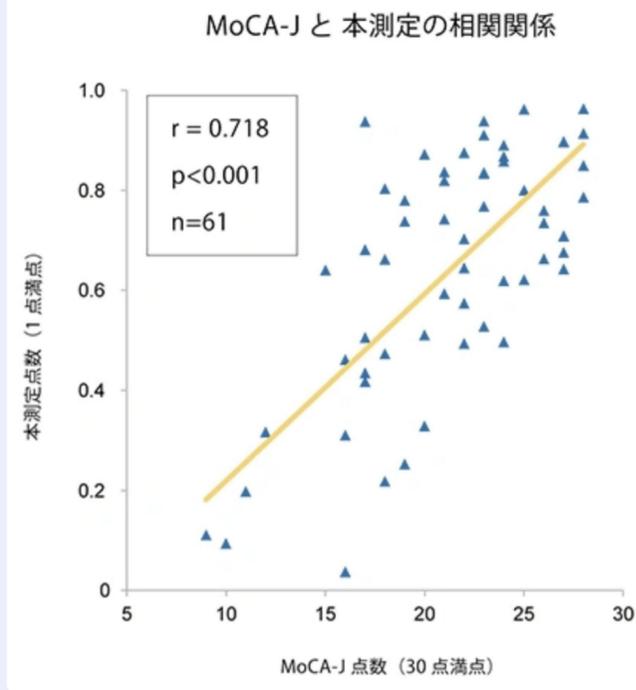
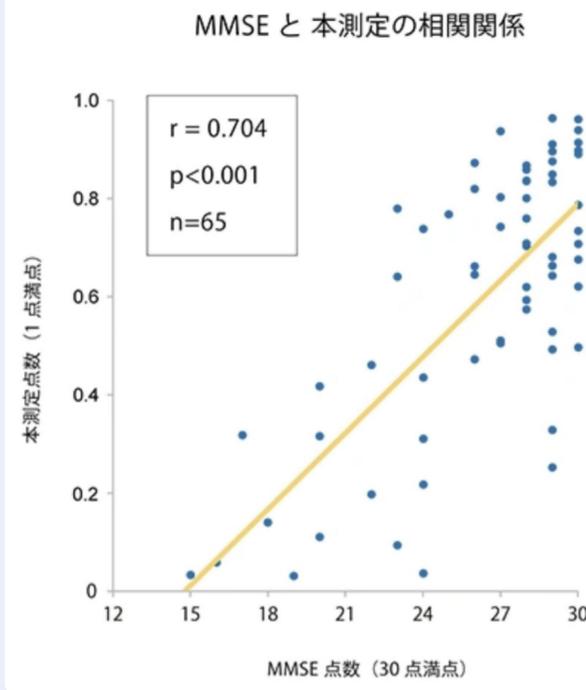


水上勝義 氏

筑波大学大学院 人間総合科学学術院教授
精神科医 医学博士

認知症の予防、早期診断、治療、リハビリテーションなど認知症に関する数多くの研究と実践に精力的に取り組んできた。日本認知症学会、日本介護予防・健康づくり学会、日本老年薬学会、日本高齢者ケアリング学研究会、日本認知症予防学会など認知症に関わる多くの学会で役員を務め指導的な立場を担っている。

臨床試験について



【目的】

バーチャル空間で高精度ポジショントラッキング可能なバーチャル・リアリティデバイス (VRD) を用いた認知機能検査を共同開発した。本研究はこのデバイスの有用性を検証することを目的とする。

【方法】

対象は認知機能正常、軽度認知障害、認知症を含む77名（男性29名、女性48名、平均年齢75.1歳、59-94歳）である。年齢、学歴、既往歴、服薬状況、生活歴、病歴などの情報を収集後、MMSEとMoCA-J（MMSEが20点以上の場合）を実施した。その後VRDを用いて認知機能評価を行った。

【結果】

VRDの得点はCDR0: 0.41 ± 0.10 、CDR0.5: 0.36 ± 0.08 、CDR1: 0.18 ± 0.11 、CDR2: 0.05であった。VRDの認知機能評価はおよそ5分であった、眼疾患や認知症のため指示に対する理解度が低いことによりキャリブレーションができず得点が得られなかった被験者が11名いた。MMSE得点とVRD得点のPearsonの相関係数は、0.704、MoCA-J得点とVRD得点の相関係数は0.718であった。

学会発表実績

第36回 日本老年精神医学会 (2021年9月)
第40回 日本認知症学会 (2021年11月)

サービスプランについて

検査結果は
クラウドで情報管理

ライトプラン

オンライン版

月額 **18,000** 円(税抜)

ネット接続 **必要**

必要機器 PC + プリンター

顧客クラウド管理 可能

結果通知 窓口で手渡し

窓口対応不要
付属プリンターで
結果即印刷

ライトプラン

プリンターセット版

月額 **23,000** 円(税抜)

ネット接続 **不要**

必要機器 なし

顧客クラウド管理 不可

結果通知 機器から直接受取

導入までの5ステップ

01

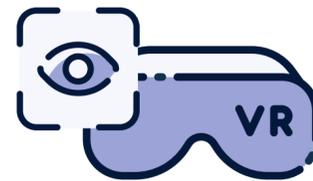
お問い合わせ



製品に関する資料請求、
デモ体験申し込み

02

デモ体験



実際のデモ機による
サービスご体験

※ (こちらは任意となります)

03

お打ち合わせ



申込用紙のご提出
システム登録設定の準備

04

操作のご説明



機器の操作説明と
ご導入の各種サポート

05

ご利用開始



動作確認後、ご利用開始

サービス利用における注意点

1. 斜視・弱視・乱視・緑内障・白内障・網膜/角膜疾患・飛蚊症・光視症・眼瞼下垂・片目失明等の眼病を患う方
→該当者は本サービスをご利用頂けません。（検査予約時に問診によるスクリーニングを行います）
2. 既に『認知症』と診断されている方
→本サービスの利用対象者は健常者であり、既に認知症と診断されている方はご利用頂けません。
3. 本サービスの医学的定義
→本サービスは「診断」を行うための医療機器ではなく、予防行動や早期発見を促すための認知機能の状態把握を目的としたヘルスケア機器です。

お問い合わせ先

製品に関するご質問やデモ体験のご依頼、その他ご要望等御座いましたらお気軽にお問い合わせ下さい。

お電話でのお問い合わせ先

 | **03-6455-4428**

10:00 - 17:00 (土日祝日は除く)

メールでのお問い合わせ先

 | ***business@fove-inc.com***

運営会社

株式会社FOVE

東京都港区北青山2-7-26 Landwork 青山ビル518