

令和 4 年 5 月 31 日現在

機関番号：32621

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2021

課題番号：17K04406

研究課題名(和文) 認知症高齢者の見当識障害のメカニズムとアセスメントに関する心理学的研究

研究課題名(英文) A psychological study on the mechanisms of disorientation and assessment in elderly people with neurocognitive disorders / dementia

研究代表者

松田 修 (Matsuda, Osamu)

上智大学・総合人間科学部・教授

研究者番号：60282787

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円

研究成果の概要(和文)：見当識障害の神経心理学的メカニズムを検討するために、認知機能低下を主訴に物忘れ外来(認知症専門外来)を受診し、申請者により神経心理検査を受けた患者320名(男性109人・女性211人、平均年齢80.36歳)を対象に、見当識と、それ以外の認知機能との関連を統計的に解析した。その結果、認知症で低下することの多い近時記憶は見当識障害の発生に大きな役割を果たしており、とりわけ、時間見当識障害の発生に大きな影響を与える可能性が示唆された。他方、場所見当識に関しては、近時記憶、注意・ワーキングメモリに加えて、言語機能や抽象的思考が、その発生に関与する可能性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日常生活の自立に大きな影響を与える見当識障害の神経心理学的なメカニズムの理解に資する本研究は、今後の認知症の病態理解に関する研究のみならず、高次脳機能障害における見当識障害の神経心理学的メカニズムの解明にも役立てることができるという意義がある。

研究成果の概要(英文)：To investigate the neuropsychological mechanisms of disorientation, I examined statistically the relationship between disorientation and other cognitive functions in 320 patients (109 males and 211 females, mean age 80.36 years) who visited an outpatient memory loss clinic (outpatient dementia clinic) with a chief complaint of cognitive decline and who underwent neuropsychological testing by the applicant. The results suggest that recent memory, which is often impaired in dementia, plays a major role in the development of disorientation and, in particular, may have a significant influence on the development of temporal disorientation. With regard to disorientation of place, the results suggest that in addition to recent memory and attention/working memory, language, and abstract thinking may also be involved in its development.

研究分野：老年臨床心理学、臨床神経心理学、臨床心理測定学、リハビリテーション心理学

キーワード：見当識障害 認知機能低下 神経心理学的検査 アセスメント

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

## 1. 研究開始当初の背景

見当識とは自分の置かれた状況を認識する能力で、時間や場所や人物など、私たちの現実認識に深く関わる重要な役割を担っている。

見当識には、日付や時刻の認識(時間見当識)、自分の居場所の認識(場所見当識)、自分や他者に対する認識(人物見当識)等が含まれる。これらの情報を統合して、私たちは自分の置かれた状況を認識(現実認識)し、その認識に基づいて行動している。そのため、見当識に障害が起こると、私たちの日常生活や社会生活は深刻な影響を受け、様々なトラブルや混乱が生じる(例、支払い日や満期日が書かれた契約書の内容を正確に理解できない、予定や約束を守れない、自分の居場所がわからず目的地にたどり着けない、周囲の人が誰だかわからない、自分が誰だかわからないなど)。申請者のこれまでの研究でも、見当識障害が認知症の人の生活行為の遂行状況に重要な影響を与えることが示唆されている。

見当識は意識状態の検査によく用いられるように、意識障害に伴って起こりやすい。しかし認知症では意識障害がないにもかかわらず見当識障害が出現し、人々の日常的・社会生活の遂行状況や心理的安定などに深刻な影響を与える。また、見当識に関する既存の検査が実際にどのような心理過程を反映しているのかについては未だ明らかではない。

見当識が正常に保たれるためには、記憶や知覚など、異なる認知機能が正常に機能し、かつ統合される必要がある。意識障害に関係なく見当識障害が出現する認知症では、おそらく認知機能の統合的な処理過程の問題によって見当識障害が生じていると考えられるが、その詳しいメカニズムは未だ不明である。

## 2. 研究の目的

本研究では、見当識と認知機能との関係を分析し、認知症の見当識障害のメカニズムについて認知機能面から明らかにする。

## 3. 研究の方法

分析対象は、認知機能低下を主訴に物忘れ外来(認知症専門外来)を受診し、申請者により神経心理検査による認知機能のアセスメントを受けた患者 328 人の中から、60 歳未満の人を除外した 320 名(男性 109 人・女性 211 人、平均年齢 80.36 歳、60 から 98 歳、SD=7.02)であった。これらの人の神経心理学的検査(MMSE-J、COGNISTAT、FAB)データの中から、認知症で低下することの多い認知領域、すなわち、行動制御(抑制・運動プログラミング)、注意・ワーキングメモリ、近時記憶、言語(理解・復唱・呼称・語流暢性)、推理(抽象的思考・判断)に関する項目を選択し、これらの項目得点と見当識障害との間の関係を統計学的に解析した。

見当識障害の有無については、以下のような処理を行った。MMSE-J の時間見当識関連項目(満点 5 点)が 5 点未満を「障害あり」、5 点を「障害なし」とした。同様に、MMSE-J の場所見当識関連項目(満点 5 点)が 5 点未満を「障害あり」、5 点を「障害なし」として分析を行った。

分析には SPSS を用いた。認知機能から見当識障害が生じるメカニズムを明らかにするために、対象者の見当識障害の有無を従属変数、見当識以外の認知領域を反映する神経心理学的検査の項目得点を独立変数とするロジスティック回帰分析(尤度比による変数増加法)を行なった。なお、ロジスティック回帰分析に投入する独立変数は、見当識関連項目の得点との相関係数が統計学的に有意で、かつ、その値が 0.40 以上を示した神経心理学的検査の成績とした。さらに、見当識障害の有無を独立変数、見当識以外の認知機能検査の成績を従属変数とする t 検定を行い、Cohen の d による効果量を算出した。一般に効果量が 0.80 以上だと「効果が大きい」と評価される。

## 4. 研究成果

見当識障害のメカニズムを検討するために、認知機能の各領域の得点と、見当識障害の有無との関連を統計学的に解析した。ロジスティック回帰分析に先立ち、分析に投入する独立変数を絞るために、時間見当識関連項目および場所見当識関連項目の各得点と、神経心理学的検査の各項目得点との間の相関係数を算出し、見当識関連項目の得点との間に、統計学的に有意で、かつ、0.40 以上の相関係数が見られた神経心理学的検査を、ロジスティック回帰分析に投入した。

### (1) 時間見当識障害の認知機能面のメカニズム

時間見当識関連項目得点と有意でかつ 0.40 以上の相関係数を示した神経心理学的検査の項目は、COGNISTAT 構成、COGNISTAT 記憶、COGNISTAT 類似、COGNISTAT 判断、MMSE-J 連続 7 減算、MMSE-J 遅延再生、FAB 葛藤指示の 7 項目であった。

これらの項目を独立変数とするロジスティック回帰分析を行った結果、COGNISTAT 記憶、MMSE-

J 連続 7 減算、MMSE-J 遅延再生の 3 項目が統計学的に時間見当識障害の有無を予測する有意な変数として抽出された。

表 1. 時間見当識障害の有無を従属変数とするロジスティック回帰分析の結果

時間見当識	認知機能検査	認知機能領域	B	標準誤差	Wald	df	有意確率	オッズ比	95% 信頼区間	
									下限	上限
	COG記憶	近時記憶	.593	.113	27.510	1	.000	1.809	1.449	2.257
	連続7減算	注意・ワーキング、メモリ	.372	.106	12.340	1	.000	1.451	1.179	1.786
	遅延再生	近時記憶	.684	.156	19.301	1	.000	1.983	1.461	2.691
	定数		-6.260	.796	61.907	1	.000	.002		

次に、時間見当識障害の有無を独立変数とする t 検定を行い、効果量を算出した。図 2 に示すように、効果量が 0.80 以上だったのは、FAB 運動系列、FAB 葛藤指示、MMSE-J 連続 7 減算、COGNISTAT 記憶、MMSE-J 遅延再生の 5 項目であった。これらのうち、特に、近時記憶に関わる COGNISTAT 記憶と MMSE-J 遅延再生の効果量が大きかった。

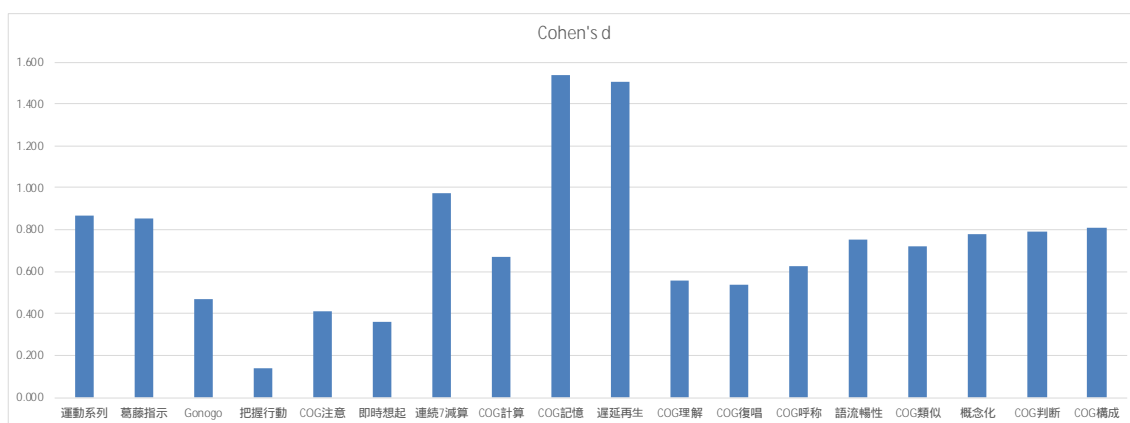


図 1. 時間見当識あり群となし群の差の大きさ (効果量)

これらの結果から、時間見当識障害の発生には、注意・ワーキングメモリ、近時記憶の低下が重要な役割を果たしており、とりわけ、近時記憶の影響が大きい可能性が示唆され

## (2) 場所見当識障害の認知機能面のメカニズム

場所見当識関連項目得点と有意かつ 0.4 以上の相関係数を示した神経心理学的検査の項目得点は、COGNISTAT 理解、COGNISTAT 呼称、COGNISTAT 構成、COGNISTAT 記憶、COGNISTAT 計算、COGNISTAT 類似、COGNISTAT 判断、MMSE-J 連続 7 減算、MMSE-J 遅延再生、FAB 概念化、FAB 語流暢性、FAB 葛藤指示の 12 目であった。

これらの項目を独立変数とするロジスティック回帰分析を行った結果、COGNISTAT 呼称、COGNISTAT 記憶、MMSE-J 連続 7 減算、MFAB 概念化、FAB 語流暢性の 5 項目が統計学的に場所見当識障害の有無を予測する有意な変数として抽出された。

表 2. 場所見当識障害の有無を従属変数とするロジスティック回帰分析の結果

場所見当識	認知機能検査	認知機能領域	B	標準誤差	Wald	df	有意確率	オッズ比	95% 信頼区間	
									下限	上限
	COG呼称	言語	.344	.091	14.464	1	.000	1.411	1.182	1.685
	COG記憶	近時記憶	.303	.099	9.332	1	.002	1.354	1.115	1.644
	連続7減算	注意・ワーキングメモリ	.315	.102	9.576	1	.002	1.370	1.122	1.672
	概念化	抽象的思考	.564	.180	9.795	1	.002	1.757	1.235	2.502
	語流暢性	言語	.457	.188	5.903	1	.015	1.580	1.092	2.285
	定数		-6.908	.931	55.016	1	.000	.001		

次に、時間見当識障害の有無を独立変数とする t 検定を行い、効果量を算出した。図 2 に示すように、効果量が 0.80 以上だったのは、FAB 葛藤指示、MMSE-J 連続 7 減算、COGNISTAT 記憶、MMSE-J 遅延再生、COGNISTAT 理解、COGNISTAT 呼称、FAB 語流暢性、COGNISTAT 類似、FAB 概念化、COGNISTAT 判断、COGNISTAT 構成の 11 項目であった。

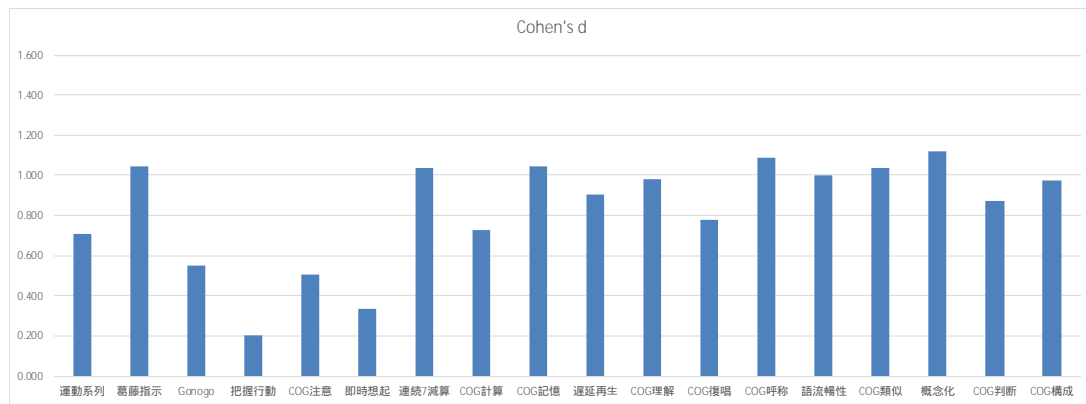


図2. 場所見当識あり群となし群の差の大きさ(効果量)

これらの結果から、場所見当識障害に関しては、時間見当識でも大きな効果が認められた注意・ワーキングメモリ、近時記憶に加えて、言語、抽象的思考の低下が、場所見当識障害の発生に関与している可能性が示唆された。

### (3)結果のまとめ

本研究の結果から、認知症で低下することの多い近時記憶は見当識障害の発生に大きな役割を果たしており、とりわけ、時間見当識障害の発生に大きな影響を与える可能性が示唆された。他方、場所見当識に関しては、近時記憶、注意・ワーキングメモリに加えて、言語機能、抽象的思考が、その発生に関与する可能性が示唆された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 松田 修
2. 発表標題 BPSDに対する非薬物的アプローチ：効果と課題
3. 学会等名 第36回日本認知症学会学術集会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------