



Title	精神分裂病患者の視覚性認知機能
Author(s)	堀川, 諭
Citation	大阪大学, 1985, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/34659
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed 大阪大学の博士論文について

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名・(本籍)	堀	川	諭
学位の種類	医	学	博 士
学位記番号	第	6825	号
学位授与の日付	昭和	60年3月25日	
学位授与の要件	医学研究科 内科系専攻		
	学位規則第5条第1項該当		
学位論文題目	精神分裂病患者の視覚性認知機能		
論文審査委員	(主査) 教 授 西村 健		
	(副査) 教 授 津本 忠治 教 授 白石 純三		

論文内容の要旨

(目的)

精神分裂病患者の認知機能については、実験心理学的手法を用いた様々な研究が行なわれているが、昨今の情報科学の発展は、情報処理モデルに基づく実験パラダイムを用いた詳細な認知機能の検討を可能としている。近年の分裂病の認知機能に関する研究の多くも、そのような情報処理のパラダイムに基づいて行なわれているが、これらの研究はまだ端緒についたばかりであって、諸説があり、統一された見解はない。そこで、本研究では、コンピューターによって制御されたディスプレイに瞬間的に提示されたドットを数えるという課題を用いて、分裂病患者の視覚性認知過程についての定量的な分析を行ない、分裂病患者の認知障害が情報処理過程のどの段階によるものかを明らかにしようと試みた。

(方法ならびに成績)

〔対象〕 対象としたのは精神分裂病患者40名、正常者40名である。

〔方法〕 ディスプレイにいくつかのドットからなるテストパターンが66 ms 提示され、次にある間隔 (Stimulus Onset Asynchrony: SOA) をおいて、マスキングパターンが500 ms 提示される。テストパターンには、0から10までのドットがランダムに配置されたランダムパターンと5から10までのドットが2つないし3つのグループにまとめて配置された群化パターンがある。SOAは100 ms と250 ms、およびマスキングパターンの提示されない場合 (no-mask 条件) の3種類である。テストパターンは、提示されるドット数ごとに、各SOAに対して6通り、計234通りのパターンがランダムに出現する。マスキングパターンは一種類である。なお、テストパターンは、中心視の視角5°以内に入るようセッティングされている。被検者はできるだけ早くドットの数を答えるように求められる。このようにし

て、報告されたドットの数（報告数）と正答率、および答えるまでに要した時間（反応時間）を測定した。

〔成績〕

- (1) 分裂病患者群の報告数および正答率は、no-mask 条件では正常者群と有意差はなかったが、S O A が 100 m s と 250 m s では、正常者群に比べて有意に低下した。これは、患者群では S O A が 100 m s および 250 m s の時には、テストパターンの情報を Visual Information Storage (V I S) から次の貯蔵構造である visual Short Term Memory (visual S T M) へ転送し終える前に、新たな情報としてマスキングパターンが加わるために、visual image の形成が妨害されるためと考えられる。このことから、分裂病患者群では V I S から visual S T M への情報の転送速度に障害があると推定された。
- (2) S O A が 250 m s および no-mask 条件の時に、正常者群と分裂病患者群の反応時間では、両群にほぼ等しい subitizing と counting の過程がみられた。subitizing と counting は、visual S T M から対象数の情報を比較照合する過程に相当すると考えられ、このことから、分裂病患者群ではこの比較照合過程に障害のないことが示唆された。
- (3) 正常者群の群化パターンの正答率は、非群化パターンに比べて有意に向上した。しかし、分裂病患者群では、群化パターンと非群化パターンの正答率に有意差はなく、平均値では逆に群化パターンの方の成績が低下した。また、ドット一個を処理するのに要する時間は、正常者群では群化パターンの方が速くなるのに対して、患者群では逆に群化パターンの方が遅くなった。このことは、患者群では、情報処理過程の制御機構の障害のために、2 つないし 3 つの小グループからなる群化パターンが提示された時に、あるグループに固着して他のグループに関する情報が減衰されるためか、もしくは、課題に有用な情報を積極的に収集しようとする、Pribram のプランともいべき情報処理系を支配するより高次な中枢機能の障害のために、群化パターンを群化パターンとして捉えることができず、非群化パターンと同様に処理しようとするためと推測された。

〔総括〕

コンピューターによって制御されたディスプレイに瞬間に提示されたドットを数えるという課題を用いて、精神分裂病患者の視覚性認知機能についての定量的な分析を行なった。その結果、分裂病患者群では、V I S から visual S T M への情報の転送速度に障害があり、visual S T M からの比較照合過程には障害がないことが推定され、さらに、こうした情報処理過程を制御もしくは支配するより高次な中枢機能の障害が存在する可能性も示唆された。

論文の審査結果の要旨

精神分裂病患者の認知機能については、実験心理学的手法に基づく様々な研究が行われているが、諸説があり、統一された見解はない。

本研究は、瞬間的に提示されたドットを数えるという方法により、分裂病患者の認知障害が、情報処理過程のどの段階によるものかを明らかにしようとしたものである。

本研究により、分裂病患者では、Visual Information Storage から visual Short Term Memory への情報の転送速度に障害があり、visual Short Term Memory からの比較照合過程には障害がないことが示された。

本研究は、分裂病の病態の解明に、新たに有用な知見を加えたものとして、学位論文に値すると思われる。