

(続紙 1)

京都大学	博士 (人間・環境学)	氏名	朴 白順
論文題目	自伝的記憶の神経心理学的研究 —想起意識Auto-noetic consciousnessを中心に—		
論文内容の要旨			
<p>本論文は、さまざまなタイプの健忘症状群においてみとめられる記銘力の低下、記憶情報の想起困難と並んで同時にみとめられる、記憶情報に伴う想起意識の変容に着目し、自伝的記憶再生に伴う、想起意識の特性をよりセンシティブに検出を可能にする方法を検討することを通して、想起特性について再考を行うことを目的としている。</p> <p>ちなみに「想起意識」(Auto-noetic consciousness)とは、Tulving(1985)の提起する概念であり、異なる3つの記憶システム(手続き記憶、意味記憶、エピソード記憶)にそれぞれ対応する意識様態のうち、エピソード記憶に呼応するものである。手続き記憶にはAnoetic consciousness(non-knowing)が、意味記憶にはNoetic consciousness(knowing)が、エピソード記憶にはAuto-noetic consciousness(self-knowing)がそれぞれ対応するとされている。</p> <p>対象とした症例は、器質性健忘症状群5例、機能性逆行健忘1例、意味痴呆症例1例である。器質性健忘症状群は、単純ヘルペス脳炎後遺症2例、前交通動脈瘤破裂術後後遺症1例、脳動静脈奇形による帯状回後部損傷例2例であり、機能性逆行健忘は、軽度の頭部外傷後に生じた解離性障害とみなしうる症例であり、意味痴呆例は、語義失語を呈する典型例である。</p> <p>申請者はまず、Rubinら(2003)の創作した自伝的記憶特性質問紙(Autobiographical Memory Questionnaire=AMQ)を改変して15項目からなる自伝的記憶想起特性質問紙(AMQ改訂版)をあらたに作成し、正常被験者8名と対象被験者に施行した。AMQ改訂版は、大きく、①想起と信念項目群、②要素処理項目群、③記憶特性項目群に分類されるが、健常被験者では、一般によく使用されるR/K項目(Remember/Know)は、①の想起と信念項目群のうち、「再体験」、「タイムスリップ」、「現実性」と高い相関を示し、②の要素処理項目群では、「物体」、「背景」項目と有意に高い相関がみとめられた。これらの結果は、1) R/K項目で測定しているR感覚(ただ知っているというのではなく、ありありと想起できる)は、再体験、タイムスリップ、現実性といった感覚と強く連動していること、および、2) 要素処理項目群では、「物体」、「背景」項目と有意に高い相関がみとめられ、視覚イメージと連動している可能性があることが示唆された。</p> <p>一方、ヘルペス脳炎後遺症の1例では、タイムスリップと現実性においてR/K項目と有意な高相関を示したが、物体、背景項目とは相関は低かった。前脳基底部損傷例では、想起と信念項目群におけるいずれの項目もR/K項目との有意な相関を示さず、物体、背景項目とは、もっとも低い相関を示した。これらの結果から、重篤な健忘症例では、主観的な想起意識は保たれているものの、健常被験者のような視覚イメージに特徴づけられた想起過程ではないことが示されたことになる。</p> <p>機能性逆行健忘例では、過去の自伝的記憶を全く想起できなかったけれども、過去の体験の部分的な記憶の想起が可能であり、それに対する鮮明度評定においても、健常被験者と類似の結果が得られ、また同じ記憶情報に対する健忘回復後の鮮明度評定においても健忘期と類似の結果を示したことから、対象となった機能性逆行健忘例では想起意識それ自体は障害されていない、という可能性が示唆された。</p>			

ついで、意味記憶が選択的に障害される意味痴呆例、および重篤な健忘症例（ヘルペス脳炎後遺症例）において、AMQ改訂版、および意味記憶課題を行ったところ、前者では自伝的記憶の比較的良好な保持が確認され、後者では意味記憶課題すべてにおいて強い障害をみとめた。

以上の結果から、エピソード的な想起過程は視覚イメージに依拠した想起意識が伴うことにより生起するが、健忘症例では想起過程に視覚イメージを伴わないことが示され、典型的な2例の共通損傷部位が前頭葉内側底面であったことから、この部位の関与が示唆された。また、全例を通して行った結果から、AMQ改訂版が、想起意識を測定するのに有効な手段となりうることを示されたと考えられる。

興味深いのは、機能性逆行健忘例で見られる過去の経験の想起困難が、想起意識そのものの障害を反映しているものではない、ということが示された点である。このことは、解離性障害としてみとめられる健忘といわゆる器質性の健忘症候群とが、想起意識の障害のされ方において多少とも異なっている可能性を示唆するものであり、両者の健忘の発現のメカニズムが必ずしも同一とはいえないことを示している。

さらに、意味痴呆例、重篤な健忘症例における検討からは、自伝的記憶が意味記憶に依存しており、対象症例からは、側頭葉前部、下部、および前頭葉底面の損傷と関連が示唆された。しかし自伝的記憶と意味記憶の相互関連については、なお今後に残された部分が多い。

論文審査の結果の要旨

記憶の神経心理学は、これまで主として記銘力を核とする研究が中心であったが、申請者は、「想起意識」(Autonoetic consciousness)という斬新な側面に着目している。体験の記憶であるエピソード記憶は、想起され、意識化されてはじめてエピソード記憶としてみとめられる、という特性を有する。したがって、エピソード記憶の障害がその中心症状である健忘症状群の症例において、どのように体験の意識化が行われているのかは、実は非常に重要な問題であるのだが、「意識」のありようという主観的側面の探索が必要となるため、これを追求しようとする、いきおい方法論的な困難に逢着する。そのためもあってか、エピソード記憶の概念を提起したTulvingによって、想起意識の重要性が強調されているにもかかわらず、正面からこれを取り上げる研究者は従来から必ずしも多くはなかった。しかし、最近になって、R/K(Remember/ Know)パラダイムを契機として、自伝的記憶へのアプローチが試みられるようになってきている。R/K判断というのは、自分の体験をただ知っている(Know)という水準の意識化か、実際に体験したこととしてありありと思い出す(Remember)という性質の意識化か、という判断であり、これによって、自伝的記憶の想起特性の重要な側面が明らかになるという見解である。

申請者の大きな問題意識の一つは、R/K判断がどの程度、想起意識の特性を明らかにしうるものか、というところにあったと考えられる。確かにR/K判断は有力なパラメータになりうるであろうが、それのみでは、健忘症状群におけるエピソード記憶障害に伴う想起意識のあり方を必ずしも明確にはできないのではないかと、という臨床経験上の疑問を出発点として、自伝的記憶障害における想起意識についての研究を開始した。

したがって方法論的にもっとも留意している点は、R/K判断のみではなく、もっと多面的に検討を行うということであった。申請者は、すでにRubinら(2003)によって作成され公表されている自伝的記憶特性質問紙(Autobiographical Memory Questionnaire=AMQ)に着目し、これをより使いやすいうように工夫して、15項目からなるAMQ改訂版を作成し、まず正常被験者に行って、R/K項目と他の項目との相関をしらべたところ、想起と信念項目のうち、「再体験」、「タイムスリップ」、「現実性」項目との相関が高いこと、および、要素処理項目群で、「物体」、「背景」項目と有意に高い相関がみとめられることを見出した。後者は、R感覚(ただ知っているというのではなく、ありありと想起できる)が、視覚イメージと連動している可能性があることを示唆していると、申請者は考えた。

そのうえで、5名の器質性健忘症例、1名の機能性逆行健忘例(解離性健忘)、1名の意味痴呆例に、この検査をおこなってみたところ、器質性健忘症状群では、その程度が強い場合には、主観的に想起意識は保たれているようにみえても、健常被験者と比べると、視覚的イメージに特徴づけられた想起過程とは言えないということが確かめられた。この知見は、健忘症例の自伝的記憶の想起意識の質が健常の場合とは異なっていることを示しており、注目に値する。

さらに、機能性逆行健忘例では、過去の自伝的記憶を全く想起できなかったけれども、過去の体験の部分的な記憶の想起が可能であり、それに対する鮮明度評定においても、健常被験者と類似の結果が得られ、また同じ記憶情報に対する健忘回復後の鮮明度評定においても健忘期と類似の結果を示したことから、想起意識それ自体は障害されていない、という可能性が示唆された。これまで解離性健忘においてこうした検索はほとんどなされておらず、この知見は、すぐれて価値の高いものであると考えら

れる。なぜなら、1例ではあるが、こうした解離性の健忘と器質性の健忘とが想起意識という側面からみると明らかに異なっている、という重要かつ貴重な示唆を提供しているからである。これは、最近とみに関心をもたれている解離性健忘の発現機序に関しても、大きな影響を与えうるものと期待される。

意味記憶とエピソード記憶との関係は、なお議論のあるところであるが、申請者によって得られた結果は、Tulving(2001)の主張する”Serial Parallel Independent”モデルに合致している。つまり、入力情報は、知覚表象システム→意味記憶システム→エピソード記憶システムと直列的に処理され、情報は各システムで並列的に保存される。保存された情報における検索は、各システムごとに独立に実行される、と考えるモデルである。これに従うと、エピソード記憶は意味記憶に依存するが、意味記憶はエピソード記憶とは独立に機能していることになる。

申請者はこうして、自ら得たデータから、エピソード記憶が、意味記憶を基盤に有しつつ、想起意識によってもっとも明瞭に特徴付けられることをあらためて示し得ている。研究上さまざまな困難を伴う「想起意識」という人間に特有といってもよい問題に果敢に挑戦し、今後の研究への道筋を指し示し得た点は高く評価できる。

このように、本学位申請論文は、人間の共生的認知機能研究をめざして創設された共生人間学専攻、認知・行動科学講座にふさわしい内容を備えたものと言える。

よって、

本論文は博士（人間・環境学）の学位論文として価値のあるものと認める。また、平成22年2月4日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行った結果、合格と認めた。

Webでの即日公開を希望しない場合は、以下に公表可能とする日付を記入すること。

要旨公開可能日： 年 月 日以降