The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	MR-based quantitative assessment of the hippocampal region in very mild to moderate Alzheimer's disease
Author(s)	池田, 学
Citation	大阪大学, 1993, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/38141
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、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

氏　　名	池田　学（いけだ　まなぶ）
博士の専攻分野の名称	博　士（医　学）
学位記番号	第　10647　号
学位授与年月日	平成5年3月25日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 医学研究科内科系専攻
学位論文名	MR-based quantitative assessment of the hippocampal region in very mild to moderate Alzheimer's disease **（初期から中期のAlzheimer病における海馬領域の，MRIを用いた量的検討）**
論文審査委員	（主査） 教　授　西村　健 （副査） 教　授　白石　純三　　教　授　柳原　武彦

論文内容の要旨

（目　的）

海馬領域は，記憶の最も重要な神経基盤の一つと考えられている。一方，記憶障害はAlzheimer病の初期症状として，初期診断のマーカーとしても注目されている。最近の画像診断の進歩によって，MRIを用いたAlzheimer病の海馬領域の検討が始まっておりいくつかの研究がみられるが，それらの対象例はいずれも進行例である。そこで本研究では，病初期のAlzheimer病例の海馬領域をMRI冠状断像で測定し，初期診断が可能かどうか検討した。さらに，側頭葉新皮質も含めて，病初期例と進行例の比較検討を行なった。

（方法ならびに成績）

対象は，NINCDS／ADRDAの診断基準によって，possible Alzheimer病と診断された6名（平均年齢69.5歳），probable Alzheimer病と診断された8名（平均年齢64.9歳），ならびに健常高齢者8名（平均年齢64.8歳）である。知的能力の評価のため，Alzheimer病全例にMini-Mental State examination（MMSE）およびRaven's Coloured Progressive Matrices（RCPM）を実施した。possible Alzheimer病例（MMSE：23.5／30，RCPM：28.3／36）は緩徐進行性の健忘症状のみを呈し，病初期例に相当する。probable Alzheimer病例（MMSE：13.1／30，RCPM：16.8／36（2例は実施不能））は，健忘症状に加えて視空間性の障害など様々な高次脳機能障害を呈する進行例である。これらの対象例の海馬，海馬傍回，側頭葉新皮質，並びに頭蓋内面積を1.5テスラ超電導型MRIのOMラインにほぼ垂直の角度で橋前方部を通る5mm幅冠状断像を実物大に拡大した写真上で，デジタイザーを用いマイクロコンピュータに読み込み測定した。対象例間での頭蓋の大きさの違いの影響を除くため，各関心領域を頭蓋内面積で割った値を測定値として用いた。その結果，

(1) 海馬に関しては，possible Alzheimer病群（$p<0.01$）・probable Alzheimer病群（$p<0.001$）はそれぞれ対照群の77.3％・70.6％で有意に萎縮していたが，両Alzheimer病群で差は認めなかった（$p>0.10$）。

(2) 海馬傍回に関しても，possible Alzheimer病群（$p<0.01$）・probable Alzheimer病群（$p<0.01$）はそれぞれ対照群の78.1％・76.4％で有意に萎縮していたが，両Alzheimer病群で差は認めなかった（$p>0.10$）。

(3) 側頭葉新皮質に関しては，probable Alzheimer病群では対照群の73.9％で有意に萎縮していたが（$p<0.01$），possible Alzheimer病群では対照群の95.6％で有意差は認められなかった（$p>0.10$）。また，probable Alzheimer病群の側頭葉新皮質はpossible Alzheimer病群と比べて有意に萎縮していた（$p<0.01$）。

（総　括）

海馬並びに海馬傍回の萎縮が，Alzheimer 病の初期例で認められた。しかしながら，Alzheimer 病の初期例と進行例の間では萎縮の程度に差はなかった。側頭葉の萎縮は，進行期の Alzheimer 病例のみに認められた。これらの所見は，海馬領域の萎縮は Alzheimer 病の初期から生じ，従って，初期診断の指標として重要であることを示している。そして，Alzheimer 病の病期の進行につれ，病的過程が側頭葉新皮質にも及ぶことが示された。また，このことは，近年の神経病理学的研究の見解とも一致している。

論文審査の結果の要旨

海馬領域は，記憶の最も重要な神経基盤の一つと考えられている。一方，記憶障害は Alzheimer 病の主要な初期症状として，初期診断のマーカーとしても注目されている。本研究は，病初期の Alzheimer 病例の海馬領域を MRI 冠状断像で測定し，側頭葉新皮質も含めて，病初期例と進行例の比較検討を行なったものである。

本研究では，Alzheimer 病初期例 6 名，Alzheimer 病進行例 8 名，ならびに健常高齢者 8 名の海馬，海馬傍回，側頭葉新皮質，並びに頭蓋内面積を MRI の OM ラインにほぼ垂直の角度で橋前方部を通る冠状断像を実物大に拡大した写真上で，デジタイザーを用いマイクロコンピュータに読み込み測定した。その結果，海馬並びに海馬傍回の萎縮が，Alzheimer 病の初期例で認められた。しかしながら，Alzheimer 病の初期例と進行例の間では萎縮の程度に差はなかった。側頭葉の萎縮は，進行期の Alzheimer 病例のみに認められた。

以上の結果から，海馬領域の萎縮はAlzheimer 病の初期から生じ，従って，初期診断の指標として重要であることが示され，Alzheimer 病の病期の進行につれ，病的過程が側頭葉新皮質にも及ぶことが示唆された。これらの研究成果は，Alzheimer 病の初期診断・病態研究に寄与するものであり，学位に値するものと考える。