

氏 名	津田 哲也
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	保健福祉学
学位授与番号	博甲第113号
学位授与の日付	平成29年3月24日
学位論文の題目	加齢およびアルツハイマー病が語彙・意味機能に及ぼす影響
学位審査委員会	主査 中村 光 副査 高橋 徹 副査 川上貴代 副査 中村孝文 副査 谷口敏代

学位論文内容の要旨

第1章では、研究背景を述べた。コミュニケーションが成立するためには、音韻・語彙・文法などから成る言語機能が担う役割はきわめて重要である。言語機能の中では、意味を記号に変換（符号化）し、記号から意味を解読（復号化）することがその本質であるともいわれる。言語機能の低下を示す代表的な障害には、脳血管疾患などに起因する大脳の言語中枢の損傷による失語症と、より広範囲の神経変性による認知症（代表的疾患としてアルツハイマー病：AD）があげられる。一般的に、失語症は語彙の障害、ADは意味の障害とされることが多いが、近年はこれに反する報告もあり、正常加齢との異同も含め議論の多いところである。本研究では、健常の若年者と高齢者および脳損傷者を対象に、実験的手法を用いて、それぞれの語彙・意味課題の成績の特徴に関して調べ、加齢と脳損傷、特にADが語彙・意味機能に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

第2章では、プライミング課題を用いて高齢者とAD患者の語彙・意味機能について検討した。プライミング効果とは、先行刺激（プライム）によって後続刺激（ターゲット）の処理が促進または抑制される作用である。意味的プライミング効果が確認されれば、プライムとターゲットに対応する語彙・意味ネットワークが存在・機能していることが示唆される。＜方法＞対象は健常若年者30名（平均20.5歳）、健常高齢者41名（前期高齢群22名（66.0歳）、後期高齢群19名（73.9歳））、AD患者14名（78.6歳）。AD群はNIA-AAのprobable AD dementiaの診断基準を満たすもので、MMSEは平均22.3点であった。刺激として、高頻度具象語16語をターゲット（例：ライオン）として、それぞれに中立プライム条件（XXXX）および5つの異なる意味的関連性を持つプライム条件（連想語：王、上位概念語：獣、同位概念語：虎、共有属性語：目、独立属性語：たてがみ）を設定した。また、ターゲットの文字を入れ替えた非語（インオラ）を同数設定した。モニター上にはプライムが200ms提示され、50msの間隔をおいて、ターゲットが提示された。被検者には、ターゲットについて出来るだけ早く正確に、実

在語か否か判断しボタン押しによって反応するよう求めた。＜結果＞高齢群は若年群に比べて反応時間（RT）が有意に延長し、AD 群は高齢群よりもさらに延長していた。中立プライム条件に対する意味関連プライム条件の RT は、若年群・高齢群では有意に短縮し、プライミング効果を認めた。AD 群では意味関連プライム条件で有意な反応時間の短縮はみられず、プライミング効果は認められなかった。また個人間の短縮率のばらつきも他群より極めて大きかった。＜考察＞AD では語彙・意味ネットワークは障害されており、その障害像も個人により多様であることが示唆された。

第3章では、語連想課題の一種である feature listing (FL) 課題を用いて、高齢者と AD 患者の語彙・意味機能、特に個人間差異についての分析・検討を試みた。FL 課題とは、被検者に基準となる単語（基準語）から連想する語の列挙を求め、産生語数やその分布から被検者の対象項目に対する語彙・意味ネットワークの構造を探る方法である。＜方法＞対象は健常若年者 30 名（平均 20.4 歳）、健常高齢者 39 名（前期高齢群 21 名（66.0 歳）、後期高齢群 18 名（73.9 歳））、AD 患者 19 名（77.7 歳）。AD 群の平均 MMSE は 21.4 点であった。基準語はプライミング課題で用いたものと同様の 16 語とした。被検者には、基準語から連想する語を 30 秒間でなるべくたくさん列挙するよう求めた。産生語は Wu ら(2009)の基準に基づいて以下の 5 つに分類した（例：基準語が「ライオン」の場合）。1. taxonomic category 語：「動物」など、2. entity property 語：「たてがみ」など、3. situational property 語：「サバンナ」など、4. introspective property 語：「怖い」など、5. その他。＜結果＞AD 群の平均産生語数は若年群・高齢群に比べ有意に少なかった。産生語の分布は 4 群間で有意な偏りを認め、後期高齢群と AD 群は introspective property 語が有意に多く、特に AD 群で顕著であった。＜考察＞加齢や特に AD によって語彙・意味ネットワークは変容し、自身の経験や感情がより大きな比重を占めるようになるものと考えられた。

第4章では、総合考察を述べた。2つの課題を通じ、語彙・意味機能は加齢や AD によって変容し、特に AD ではその早期であっても明らかな問題が示された。AD の語彙・意味の機能においては、失われている意味属性と保存されている意味属性が混在したり、自身の経験や感情に関する意味属性が大きな比重を占めるようになることで、多様な障害像を生じさせるものと考えた。認知症者の語彙・意味機能の特徴を詳細に検討することは、患者が最後まで周囲とのコミュニケーションを維持し、自己決定を行っていくための、有用なデータを提供することにつながるだろう。

主業績

No.1	
論文題目	加齢またはアルツハイマー病が語彙意味機能におよぼす影響： feature listing 課題による検証
著者名	津田哲也，中村 光，藤本憲正
発表誌名	コミュニケーション障害学, Vol.33, No.1, pp.1-7, 2016

副業績

No.1	
論文題目	失語症者における項目間の意味的関連性を統制した非言語性意味 判断課題の成績
著者名	津田哲也，中村 光，吉畑博代，渡辺真澄，坊岡峰子，藤本憲正
発表誌名	高次脳機能研究, Vol.34, No.4, pp.394-400, 2014
No.2	
論文題目	Effects of aging and Alzheimer disease on lexical-semantics: A semantic priming study
著者名	Tsuda T, Nakamura H, Fujimoto N, Harada T
発表誌名	岡山県立大学保健福祉学部紀要, Vol.23, No.1, pp.53-62, 2016

論文審査結果の要旨

本論文は、健常高齢者およびアルツハイマー病（AD）を伴う高齢者における語彙・意味の機能について、実験的手法を用いて検討した研究をまとめたものである。言語・コミュニケーション活動においては、語彙・意味間の記号化・復号化がその中核の機能であるが、AD の語彙・意味機能については、正常加齢との異同も含めて一致した結論が得られていない。

本論文では、まずプライミング課題を用いて、高齢者と AD 患者の語彙・意味機能について検討している。プライミング効果（PE）とは、先行刺激（プライム）によって後続刺激（ターゲット）の処理が促進または抑制される作用である。意味的 PE が確認されれば、プライムとターゲットに対応する語彙・意味ネットワークが存在・機能していることが示唆される。健常若年群、健常の前期高齢群と後期高齢群、AD 群に、プライムターゲット間の意味的関連性を統制したプライミング課題を実施した。その結果、若年群と前期高齢群、後期高齢群では、すべての意味的プライム条件で PE を認めた。一方 AD 群は、どの意味的プライム条件でも有意な PE を認めず、個人間の差異が極めて大きかった。次に、反応の自由度のより高い feature listing（FL）課題を用いて、高齢者と AD 患者の語彙・意味機能について検討している。FL 課題とは、基準語に対して連想する単語の列挙を求め、産生語数やその分布から被検者の対象項目に対する語彙・意味ネットワーク構造を探る方法である。上記と同様の 4 群に、FL 課題を実施した。その結果、若年群、前期高齢群、後期高齢群に比べ AD 群の産生語数は有意に少なかった。また、産生語の中で経験的・感情的な語が占める比率が、後期高齢群と特に AD 群で他群よりも有意に多かった。総合考察では、上記の実験結果から示されることについて述べている。すなわち、①語彙・意味機能は加齢や AD による影響を受け変容する、②特に AD では早期であっても明らかな問題を示す、③AD では失われる意味属性と保存される意味属性が混在したり、自身の経験や感情の比重がより高くなるなどの多様な障害像を示している可能性がある。加えて、認知症者の語彙・意味障害に介入する意義について述べている。

以上の結果より、本論文の成果は、学術上・實際上ともに保健福祉学分野の発展に寄与するところが少なくない。よって、本論文は博士（保健福祉学）の学位論文として価値あるものと認める。