

Title	痴呆性疾患による高齢者の問題行動と介護者のストレス
Author(s)	安部, 幸志
Citation	臨床死生学年報. 6 P.2-P.11
Issue Date	2001
Text Version	publisher
URL	https://doi.org/10.18910/10172
DOI	10.18910/10172
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

痴呆性疾患による高齢者の問題行動と介護者のストレス

安部幸志

Key words : 痴呆, 問題行動, ストレス, 介護者の抑うつ

はじめに

痴呆性疾患による高齢者の問題行動は、疾病や施設への入所、そして予後を予測する主要な因子である (Teri, 1997)。問題行動とは、目的もなく周囲を歩き回ったり、物を盗られたと作話をしたり、暴力をふるうなどといった痴呆による行動面の障害であり、近年、それらの増加が、介護する家族にとって、重篤なストレスとなることが明らかになりつつある (Teri & Wagner, 1992; Asada, Kinoshita, Morikawa, Motonaga & Kakuma, 1999; Schulz, O'Brien, Bookwala & Fleissner, 1995)。例えば、Schultz et al. (1995) は、近年における問題行動と介護者とのストレスの関連を検討した実証的研究をレビューし、問題行動は他の痴呆性疾患による症状より、介護者のストレスと強い関連があることを報告している。しかし、痴呆性疾患による問題行動は、認知障害とともに痴呆の一つの症状とみなされており、それらの実証的研究においても、厳密な区別はなされていない (Teri, 1997)。加えて、問題行動を評価する信頼性および妥当性が十分に確立された尺度が少ないため、介護者のストレスと問題行動の関連を検討した実証的データの蓄積が、重要かつ緊急の研究課題であるとされている (溝口・飯島・江藤・石塚・折茂, 1993)。そこで、本研究では痴呆性疾患による高齢者の問題行動を類型化し、介護者のストレスとの関連について検討することを目的とする。

問題行動の評価

痴呆性疾患による問題行動は、高齢者介護の場では日常的にみられるものでありながら効果的な対応は困難であり、処遇上の大きな課題である (朝田・吉岡・森川・小山・北島・川崎・木之下・浅香, 1994)。近年、欧米を中心に、このような痴呆性疾患による問題行動を評価する尺度が開発されつつある (Baumgarten, Becker & Gauthier, 1990; Ryden, 1988; Patel & Hope 1992; Finkel, Luons & Anderson, 1992, Finkel, Luons & Anderson, 1993; Logsdon, Teri, Weiner, Gibbons, Raskind, Peskind, Grundman, Koss, Thomas & Thai, 1999; Victoroff, Nielson & Mungas, 1997; Gauthier, Baumgarten & Becker, 1996; 朝田他, 1994; Teri & Truax, 1994; 筒井・中嶋, 2000)。これらの中でも、問題行動が多次元であることが確認されたものとしては、Teri et al. (1994) による Revise Memory and Behavior Problem Checklist (以下、RMBPCと略記する)、朝田他 (1994) による問題行動評価票、筒井・中嶋 (2000) による要援護高齢者問題行動指標がある。

RMBPCは、介護者のストレスと問題行動に関する情報を提供するための尺度であり、24

項目から構成される。それぞれの項目にたいし、過去2週間以内にそのような行動がみられたか、そしてそれによって苦痛を感じたか、介護者による評価を求めるものである。それゆえ、RMBPCは問題行動の所在と介護者の苦痛を同時に評価することが可能である (Teri, 1997)。また、RMBPCは三つの下位尺度を有しており、それぞれ「抑うつ」、「混乱」、そして「記憶関連症状」と命名されている (Teri & Wagner, 1992)。

朝田他 (1994) による問題行動評価票は、過去1ヶ月以内における個々の問題行動の頻度を評価するもので、痴呆の中核症状とされる認知機能障害は測定対象に含まれていない。そのため、項目数は15と少なく、簡便な使用が可能である。また、問題行動評価票にはRMBPCと同じく三つの下位尺度があり、それぞれ「介護者に向かう行為」、「一人で没頭する行為」、そして「分化した行為」と命名されている。

筒井・中嶋 (2000) による要援護高齢者問題行動指標は、介護認定アセスメントにその一部が取り入れられており、最近の高齢者の行動について、13項目を使用し回答を求めるものである。また、この指標は、朝田他 (1994) による問題行動評価票と同じく、検証的因子分析を用いた構成概念妥当性の検討が行われており、「感情統制困難」、「徘徊」、「物の異常認知」、「被害的幻想妄想」、「無気力健忘症状」の5因子を1次因子とし、さらに「要援護高齢者の問題行動」を2次因子とする2次因子モデルとして構成されている。

これらの尺度のように、因子構造モデルの妥当性について検討し、吟味することは、問題行動と介護ストレスとの関連を明らかにするうえで非常に重要であると考えられる。また、介護保険制度において、問題行動を有する高齢者の介護給付をどのように考えるべきかを検討する上でも、これらの因子構造に関するデータの蓄積が求められていると考えられよう (筒井・中嶋, 2000)。そこで、本研究では、RMBPCや問題行動評価票などの独自に開発された高齢者の問題行動を評価する尺度ではなく、介護認定アセスメントに使用される項目を用いて、先行研究の因子構造との対応を検討しつつ、調査データに適する因子構造を抽出することを第1の目的とした。そして、それらの抽出された因子と、介護者の代表的なストレス指標である抑うつ (Schulz et al., 1995; George & Gwyther, 1986) との関連を分析し、いかなる問題行動が介護者のストレスに影響を与えているか検討することを第2の目的とした。

方 法

対象

1999年8月に、大分市内においてデイサービス・訪問看護など的高齢者に対する社会福祉サービスを利用している家族を対象に質問紙調査を行った。質問紙には研究・調査に対する同意書が添付され、質問紙とともに返送するよう求めた。質問紙は698通配布し、257通を回収した (回収率36.8%)。そのうち、「同意しない」として返送した家族は6名であった。本研究では調査に対して同意が得られた251名に対し、「高齢者の方に以下のような痴呆の症状はみられますか」という設問を設け、それら問題行動を測定する尺度に対して、1項目でも障害があると回答し、かつ記入もれや記入ミスのない139名を分析の対象とした。この分析対象となった回答における高齢者の平均年齢は、81.31歳 (SD=8.49) であり、男性50名 (36.0%)、女性89名 (64.0%) であった。また、家族介護者の平均年齢は、59.17歳

(SD=12.79)であり、性別は、男性24名(17.3%)、女性115名(82.7%)と女性が多くを占めていた。家族介護者と高齢者の続柄は、介護者の実父母54名(38.8%)、配偶者39名(28.0%)、配偶者の父母26名(18.7%)、兄弟・その他20名(14.5%)であった。

測度

痴呆による高齢者の問題行動

問題行動の程度は、「ひどい物忘れがある」、「まわりのことに関心がなく、ぼんやりしている」など21項目について、「ない・ときどきある・ある」の3件法で測定した。回答には、「ない」に1点、「ときどきある」に2点、「ある」に3点を与えた。この問題行動の測定方式は、要介護認定アセスメント方式に準じたものである(厚生省、1998)。

介護者のストレス

介護者のストレスを測定するために、代表的な抑うつ尺度であるCES-Dを用いた(Radloff, 1977; 矢富・Liang・Krause・Akiyama, 1992)。George & Gwyzer (1986)によれば、CES-Dは介護者のストレスを測定する尺度としてもっとも適しており、それゆえに、介護者を対象とした多くの報告において、CES-Dの使用頻度は最も高い(Schulz et al., 1995)。本研究では、介護者の回答への負担を考え、信頼性・妥当性ともに確認されている短縮版を用いた(Kohout, Berkman, Evans & Cornoni-Huntley, 1993)。本研究では各設問に対し、「ほとんどなかった」、「ときどきあった」、「よくあった」の3件法で回答を求めた。「ほとんどなかった」に1点、「ときどきあった」に2点、「よくあった」に3点を与え(ポジティブ感情を表す項目は、逆転項目として処理した)、各項目の得点を単純加算した。本調査データでは、尺度の内部一貫性は $\alpha=.78$ であり、信頼性は十分高いと考えられる。

分析

本研究では、まず、痴呆による高齢者の問題行動を類型化するために、介護者による報告をもとに、探索的因子分析を行った。次に、得られた問題行動の構造を検証するために、構造方程式モデリングソフトEQS5.6(Bentler, 1995)を用いて検証的因子分析を行った。最後に、それらの分析で得られた問題行動の構造と介護者のストレスとの関連について相関分析を用いて検討した。

結 果

痴呆性高齢者における問題行動の探索的分析

問題行動を測定する21項目に対して、各項目の分布を算出し、「ほとんどなかった」との回答が90%以上であった2項目(「周囲が迷惑しているのに性的行動がある」、「食べられないものを口に入れる」)を除外した。次に、それら以外の19項目に対し、SEFA(Kano & Harada, 2000)を用いて探索的因子分析を行った。因子の抽出方法は最尤法を指定し、プロマックス回転を行った。因子数を2から5に設定し、それぞれ分析を行ったところ、因子数を4と設定したときに解釈可能な因子構造が観察された。そこで、それぞれの因子に含まれる項目について検討したところ、第4因子が「ひどい物忘れがある」、「まわりのことに関

心がなく、ぼんやりしている」という項目から構成されることが示唆された。これらの項目は、介護上問題となる行動の一つではあるが、高齢者における認知障害の状態を端的に表している可能性も高く、この因子は問題行動ではなく、「記憶関連症状」として解釈されると思われた。そこで、これらの項目を因子分析の対象から除外し、再度因子数を3に設定し分析を行った。その結果、明確な因子構造が観察されたので、適合度指標を参考に、データをより適切に表現するよう項目選択を行った。

これらの過程を経た探索的因子分析の結果を表1に示す。本調査データにおいては、3因子が抽出され、それぞれの因子の解釈と命名は、次のように行った。まず、第1因子は、「一人で外に出たがり目が離せない」、「目的もなく動き回る」といった項目から構成されており、高齢者の認知障害にともなう徘徊行動や混乱行動を示す因子として解釈し、「徘徊・混乱行動」因子と命名した。第2因子は、「暴言や暴行を行う」、「大声を出す」といった項目から構成されており、主に痴呆にともなう意識障害や情動・人格障害による興奮行動や攻撃的行動を示す因子として解釈し、「興奮・攻撃行動」因子として命名した。そして第3因子は、「物を盗られてなどと被害的になる」、「しつこく同じ話をしたり、不快な音を出す」といった項目から構成されており、高齢者の認知障害にともなう行動障害の中でも、精神的混乱や作話行動を示す因子として解釈し、「妄想・せん妄行動」と命名した。

表1 痴呆による問題行動の探索的因子分析結果 (N = 139)

項目	因子負荷量		
	F1	F2	F3
徘徊・混乱行動 ($\alpha=.84$)			
一人で外に出たがり目が離せない (V1)	.88	-.02	-.02
目的もなく動き回る (V2)	.71	-.10	.19
物や衣類を壊したり、破いたりする (V3)	.63	.14	-.13
外出すると病院、施設、家などに一人で戻れなくなる (V4)	.55	-.01	.08
「家に帰る」等と言い、落ち着きがない (V5)	.53	.11	.29
夜間不眠あるいは昼夜の逆転がある (V6)	.44	.12	.04
興奮・攻撃行動 ($\alpha=.83$)			
暴言や暴行を行う (V7)	-.01	.92	.06
大声を出す (V8)	.00	.77	.02
助言や介護に抵抗する (V9)	.12	.53	.01
妄想・せん妄行動 ($\alpha=.77$)			
物を取られてなどと被害的になる (V10)	-.03	.05	.73
しつこく同じ話をしたり、不快な音を出す (V11)	-.02	.02	.63
作話をし、周囲に言いふらす (V12)	.14	.04	.56
実際にはないものが見えたり、聞こえたりする (V13)	.23	.04	.46
固有値	5.74	1.40	1.02
寄与率 (%)	44.2	10.8	7.9
累積寄与率 (%)	44.2	55.0	62.8

痴呆性高齢者における問題行動の検証的分析

探索的因子分析の結果に準じて、さらに解釈を容易にするために、それぞれの項目と抽出された因子との対応が一義的であり、誤差相関が無相関であるモデルを作成し、構造方程式モデリングを用いて、最尤法による検証的因子分析を行った(図1)。

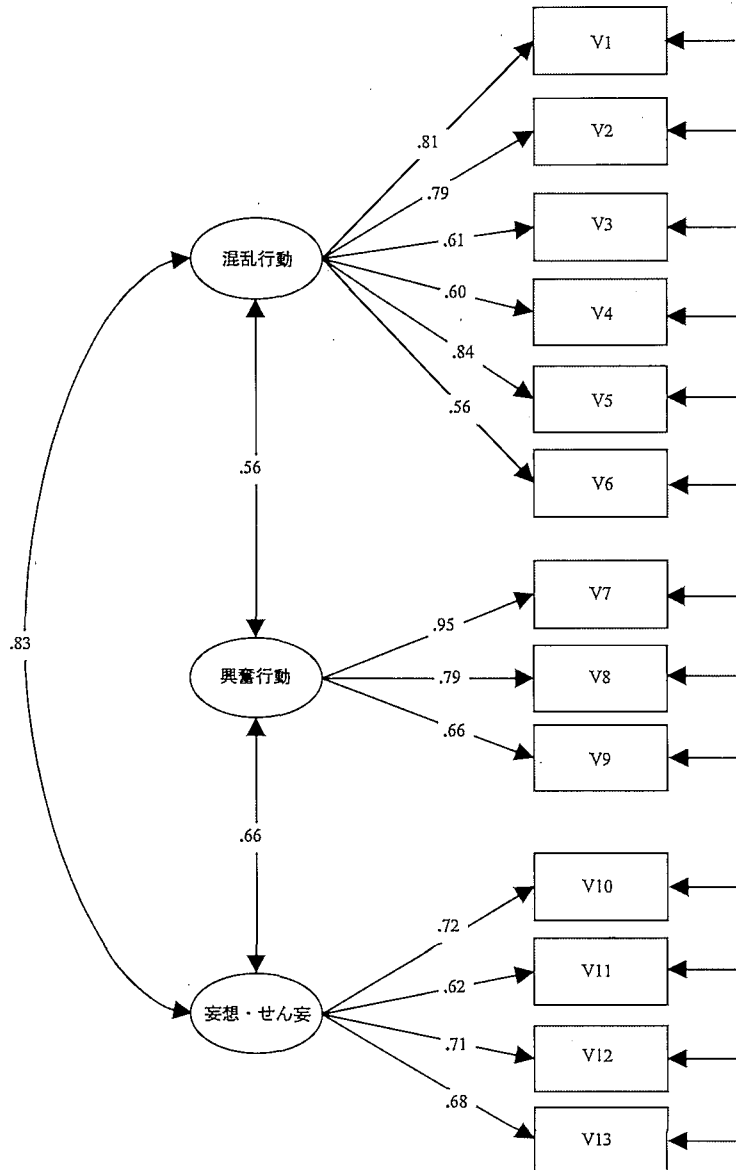


図1 痴呆による高齢者の問題行動の検証的因子分析結果 (N = 139) ^{a)}

^{a)}すべてのパスは $p < .05$ で有意である。パラメータ上には標準解を示した。
モデルの適合度は、 $\chi^2(62) = 69.59$, $p = .24$, CFI = .99, GFI = .93, AGFI = .90, RMSEA = .03であった。

分析の結果、このモデルの適合度は $\chi^2(62)=69.59$ 、 $p=.24$ 、 $CFI=.99$ 、 $GFI=.93$ 、 $AGFI=.90$ 、 $RMSEA=.03$ であった。このモデルにおいて、すべての因子間相関は有意な正の関連があり、「徘徊・混乱行動」と「興奮・攻撃行動」の相関は.56、「興奮・攻撃行動」と「妄想・せん妄行動」は.66、そして「徘徊・混乱行動」と「妄想・せん妄行動」は.83であった。

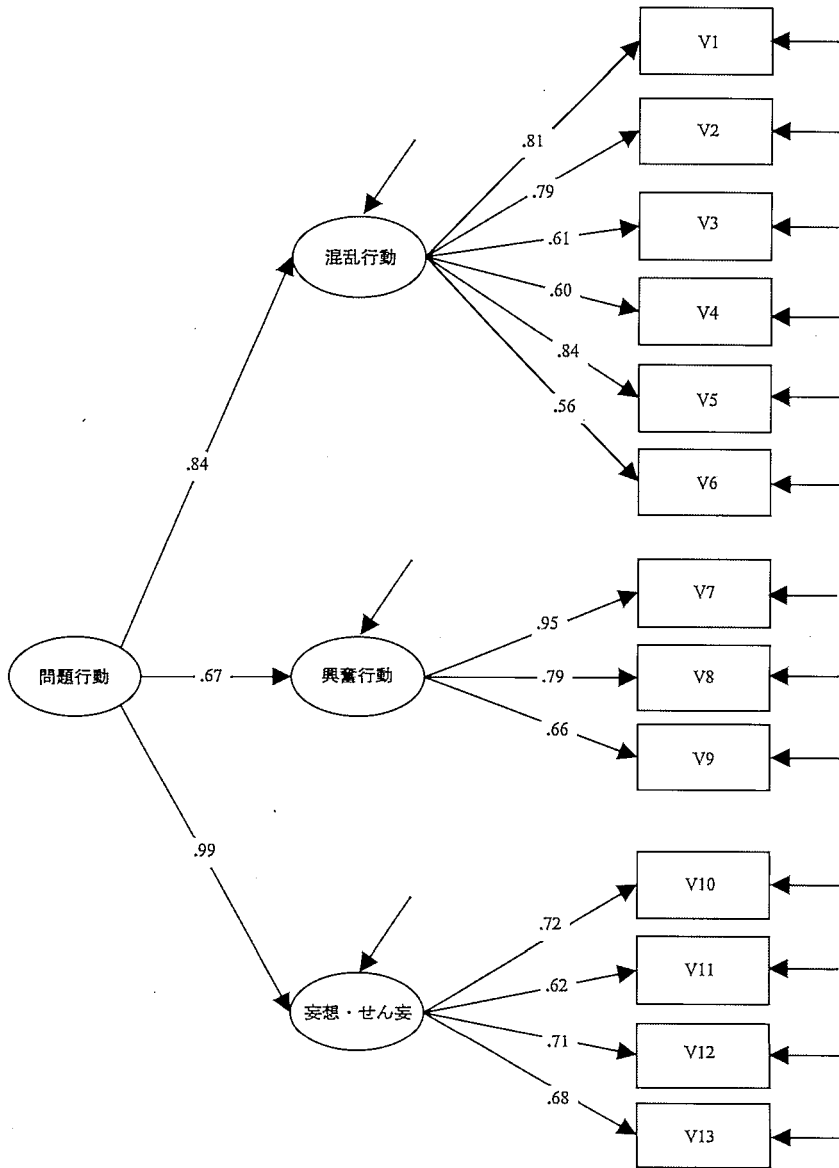


図2 痴呆による高齢者の問題行動の2次因子分析結果 ($N = 139$)^{a)}

^{a)}すべてのパスは $p < .05$ で有意である。パラメータ上には標準解を示した。

モデルの適合度は、 $\chi^2(62)=69.59$ 、 $p=.24$ 、 $CFI=.99$ 、 $GFI=.93$ 、 $AGFI=.90$ 、 $RMSEA=.03$ であった。モデルを識別するために、V1、V7、V10をリファレンス・インディケーターとした。

さらに、これらの3因子から「問題行動」という上位の因子が存在することを仮定し、上述の分析と同じく構造方程式モデリングを用いて、最尤法による2次因子分析を行った(図2)。2次因子分析モデルにおいては、モデルを識別するため、各因子に属する項目のうち、探索的因子分析においてもっとも因子負荷量が高い項目をリファレンス・インディケータールとした。分析は正常に収束し、適合度は $\chi^2(62)=69.59$ 、 $p=.24$ 、CFI=.99、GFI=.93、AGFI=.90、RMSEA=.03であった。このモデルにおいて、2次因子である「問題行動」と各下位尺度との関連は(以下の数値は標準化因果係数)、「徘徊・混乱行動」が.84、「興奮・攻撃行動」が.67、そして「妄想・せん妄行動」が.99であった。

痴呆性高齢者における問題行動と家族のストレスとの関連

上記の分析によって抽出された因子と家族のストレスとの関連について、介護者および高齢者の性別と年齢を統制変数とした偏相関分析を行った。その結果、「徘徊・混乱行動」と介護者の抑うつとの間に有意な関連がみられた($r=.25$ 、 $p<.01$)、また、同じく介護者の抑うつと「興奮・攻撃行動」との間にも有意な正の関連がみられた($r=.23$ 、 $p<.01$)。そして、「妄想・せん妄行動」と介護者の抑うつとの間には、有意傾向がみられた($r=.15$ 、 $p<.10$)。

考 察

問題行動の評価について

本研究では、介護者の評価にもとづき、痴呆性疾患による高齢者の問題行動を類型化し、介護者のストレスとの関連について検討を行った。まず、高齢者の問題行動について、本研究では、「徘徊・混乱行動」、「興奮・攻撃行動」、「妄想・せん妄」の3つの因子が抽出された。これらの因子と、朝田他(1994)やTeri et al.(1994)、そして筒井・中嶋(2000)の研究において抽出された因子との対応について論じると、「徘徊・混乱行動」は、問題行動評価票(朝田他, 1994)の「一人で没頭する行為」因子、RMBPC(Teri et al., 1994)の「混乱」因子、要援護高齢者問題行動指標(筒井・中嶋, 2000)の「徘徊」因子と対応すると考えられる。「興奮・攻撃行動」因子は、興奮や攻撃が介護者に向かうことから考えると、問題行動評価票(朝田他, 1994)の「介護者に向かう行為」因子、要援護高齢者問題行動指標(筒井・中嶋, 2000)の「感情統制困難」因子と対応すると考えられる。そして、「妄想・せん妄」因子は、要援護高齢者問題行動指標(筒井・中嶋, 2000)の「被害的幻想妄想」因子と対応すると考えられる。

本研究における問題行動の因子構造については、筒井・中嶋(2000)と同じく、これらの1次因子と、2次因子である「問題行動」によって構成されるというモデルを採用した。本研究で示された2次因子の「問題行動」は、「記憶関連症状」を除外することによって、認知障害との重複を極力なくし、徘徊や興奮など高齢者の行動面に発現した症状によって構成されているとみなすことができよう。このように、問題行動と認知障害の概念を明確に区別し、それぞれを異なる変数として扱うことによって、介護者のストレスとの関連や、痴呆の発生メカニズムについてより詳細に検討することが可能になるとと思われる。

また、本研究においては、2項目が偏りのために因子分析から除外された。これらの項目

は介護者にとって大きなストレスの原因となる行動と推測されるが、本調査データにおける出現頻度は少なく、アセスメントの項目として必ずしも適切でない恐れがある。筒井・中嶋(2000)も、「食べられない物を口に入れる」ことが「よくある」高齢者は2782名中、わずか2.1%しかみられなかったことを報告している。今後、アセスメントや、介護者のストレスとの関連を検討する際に、これらの項目については、十分に配慮する必要があると考えられる。

問題行動と介護者のストレスとの関連について

本研究では、介護者の抑うつがそれぞれの年齢や性別との関連がみられる恐れもあることから (Schulz et al., 1995)、これらを統制した上で、介護者の抑うつと問題行動との偏相関分析を行った。その結果、すべての因子が抑うつと有意あるいは有意傾向の関連があることが明らかとなった。朝田他(1994)によれば、問題行動の種類の中で、暴言や暴力などの「介護者に向かう行為」は介護者の精神的健康を悪化させるが、徘徊や異食行為などの「一人で没頭する行為」は精神的健康と有意な相関はみられなかったという。しかし、本研究では、それらと対応する因子である「興奮・攻撃行動」因子、「徘徊・混乱行動」因子ともに、介護者の抑うつと有意な相関がみられている。介護者のストレスの中でも、抑うつは多くの規定因が存在し、本研究で示した問題行動以外にも、高齢者の機能障害、日常生活動作障害、認知障害、介護者自身に関わる要因として、介護者の性別、年齢、負担感、社会的支援、そして対処方略が関わっていることが知られている (Schulz et al., 1995)。本研究では、これらの変数のうち、介護者および高齢者の性別と年齢を統制し分析を行ったため、朝田他(1994)とは異なる結果が得られたと考えることができよう。今後、問題行動と介護者のストレスとの関連を同定するためには、これらすべての要因を統制するか、あるいはLazarus & Folkman (1984) によるストレス認知理論のような複雑なモデルを用いて因果関係について検討することが求められる。本研究ではそのような複雑なモデルの構築には至らなかったが、今後、介護者のストレス軽減策について検討するためにも、問題行動がストレスに及ぼす影響について、多角的に検討する必要があると思われる。

まとめと今後の課題

本研究では痴呆性疾患による高齢者の問題行動を類型化し、介護者のストレスとの関連について検討した。現在介護している高齢者に、痴呆性疾患による問題行動がみられると回答した介護者139人を対象に、介護認定アセスメントの問題行動に関する項目を用いて調査し、因子分析を行ったところ、認定アセスメント項目が「徘徊・混乱行動」、「興奮・攻撃行動」、「妄想・せん妄行動」に類型化される結果が得られた。これらの因子は、先行研究による類型と対応しており、十分な妥当性があると考えられる。そこで、これらの因子と介護者のストレスとの関連を検討したところ、これらの問題行動と介護者の抑うつに有意な関連があることが明らかとなった。しかし本調査データは横断的調査であることに加え、すでにサービスを利用している高齢者を対象にしていることから、さらに重篤な障害を有する高齢者が含まれていない可能性がある。また、本分析において抽出された因子の妥当性に関しても、他の問題行動尺度や認知機能との関連を検討する必要があるだろう。しかし、本研究のように、実

際の認定アセスメントにおける項目を使用し、介護者のストレスとの関連を検討した実証的研究は数少なく、今後の介護給付のあり方について検討する上でも、研究の継続と蓄積が強く求められる。

引用文献

- 朝田隆・吉岡充・森川三郎・小山秀夫・北島英治・川崎光洋・木之下徹・浅香昭雄 1994 痴呆患者の問題行動評価票 (TBS) の作成. 日本公衆衛生雑誌, 41, 518-527.
- Asada, T., Kinoshita, T., Morikawa, S., Motonaga, T., & Kakuma, T. 1999 A prospective 5-year follow-up study on the behavioral disturbance of community-dwelling elderly people with Alzheimer disease. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 13, 202-208.
- Bentler, P. M. 1995 *EQS; Structural equations program manual*. CA : Multivariate Software Inc.
- Baumgarten, M., Becker, R., & Gauthier, S. 1990 Validity and reliability of the dementia behavior disturbance scale. *Journal of American Geriatric Society*, 38, 221-226.
- Finkel, S.I., Luons, J.S., & Anderson, R.L. 1992 Reliability and validity of the Cohen-Mansfield agitation inventory in institutionalized elderly. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 7, 487-490.
- Finkel, S.I., Luons, J.S., & Anderson, R.L. 1993 A brief agitation rating scale (BARS) for nursing home elderly. *Journal of American Geriatric Society*, 41, 50-52.
- Gauthier, S., Baumgarten, M., & Becker, R. 1996 Dementia Behavior Disturbance Scale. *International Psychogeriatrics*, 8, (suppl. 3), 325-327.
- George, L. K., & Gwyther, L, P. 1986 Caregiver well-being : A multidimensional examination of family caregivers of demented adults. *The Gerontologist*, 26, 253-259.
- Kano, Y. & Harada, A. 2000 Stepwise variable selection in factor analysis. *Psychometrika*, 65, 7-22.
- Kohout, F. J., Berkman, L. F., Evans, D. A., & Cornoni-Huntley, J. 1993 Two shorter forms of the CES-D depression symptoms index. *Journal of Aging and Health*, 5, 179-193.
- 厚生省高齢者ケアサービス体制整備検討委員会 (監) 1998 介護支援専門員標準テキスト 長寿社会開発センター
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. 1984 *Stress, appraisal, and coping*. New York, Springer.
- Logsdon, R.G., Teri, L., Weiner, M.F., Gibbons, L.E., Raskind, M., Peskind, E., Grundman, M., Koss, E., Thomas, R.G., & Thai, L.J. 1999 Assessment of agitation in Alzheimer's disease : the agitated behavior in dementia scale. Alzheimer's disease cooperative study. *Journal of American Geriatric Society*, 47, 1354-1358.
- 溝口環・飯島節・江藤文夫・石塚彰映・折茂肇 1993 DBDスケール (Dementia Behavior Disturbance Scale) による老年期痴呆患者の行動異常評価に関する研究. 日本老年医学会誌, 30, 835-840.

- Patel, V., & Hope, R.A. 1992 A rating scale for aggressive behavior in the elderly-the RAGE. *Psychological Medicine*, 22, 211-221.
- Radloff, L. S. 1977 The CES-D scale : A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385-401.
- Ryden, M. B. 1988 Aggressive behavior in persons with dementia who live in the community. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 2, 342-355.
- Schulz, R., O'Brien, A.T., Bookwala, J., & Fleissner, K. 1995 Psychiatirc and physical morbid effects of dementia caregiving : Prevalence, correlates, and causes. *The Gerontologist*, 35, 771-791.
- Teri, L. 1997 Behavior and caregiver burden : Behavioral problems in patients with Alzheimer disease and its association with caregiver distress. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 11 (suppl, 4), S35-S38.
- Teri, L. & Wagner, A. 1992, Alzheimer's disease and depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 3, 379-391.
- Teri, L., & Truax, P. 1994 Assessment of depression in dementia patients : Association of caregivers mood with depression ratings. *The Gerontologist*, 34, 231-234.
- 筒井孝子・中嶋和夫 2000「要介護認定」における認定アセスメント項目の妥当性に関する研究 : 要援護高齢者問題行動指標の交差妥当化. 厚生の指標, 47 (4), 3-7.
- Victoroff, J., Nielson, K., & Mungas, D. 1997 Caregiver and clinician assessment of behavioral disturbance : The California Dementia Behavior Questionnaire. *International Psychogeriatrics*, 9, 155-174.
- 矢富直美・Jersey Liang・Neal Krause・Hiroko Akiyama 1992 CES-Dによる日本老人のうつ症状の測定. 社会老年学, 37, 37-47.