

図10-a 日中の障害と平日の睡眠時間

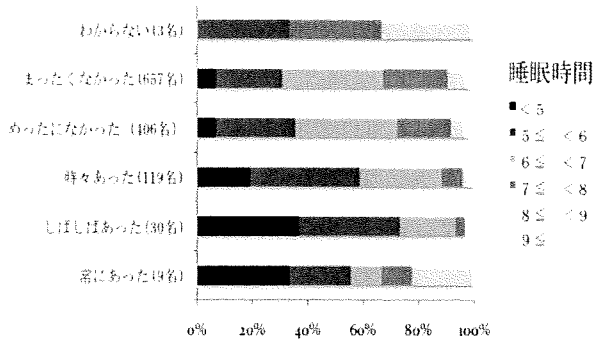


図10-b 日中の障害と休日の睡眠時間

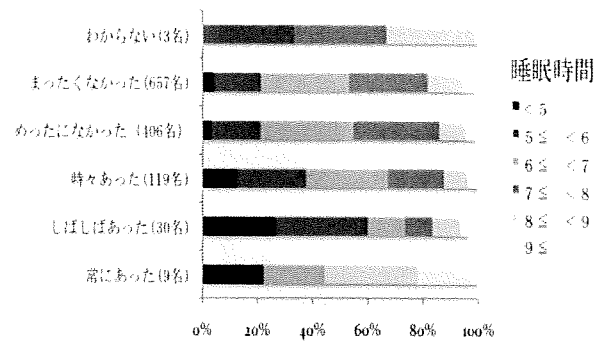


図10-c 日中の障害と睡眠の質の評価

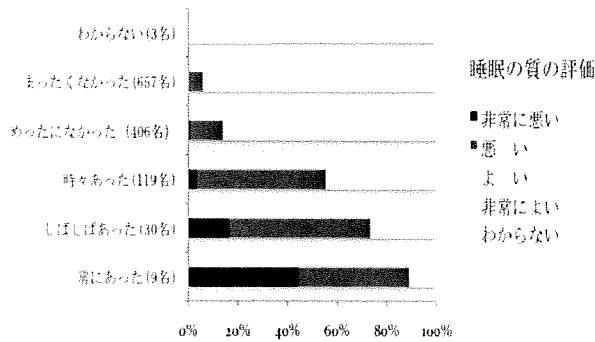


図10-d 日中の障害の人に入眠困難がある頻度

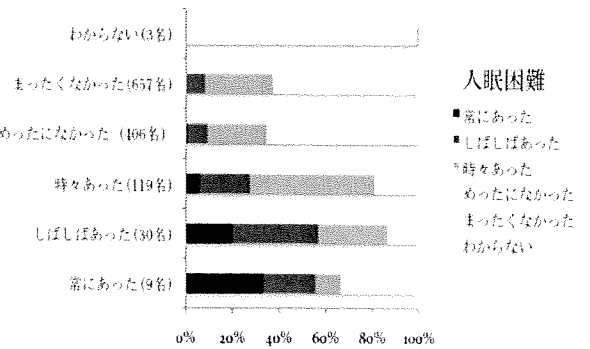


図10-e 日中の障害の人に中途覚醒がある頻度

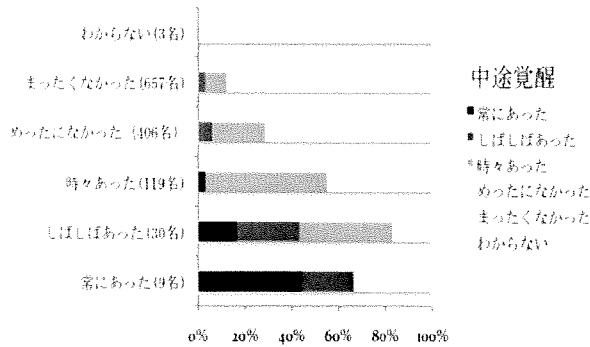


図10-f 日中の障害の人に早朝覚醒がある頻度

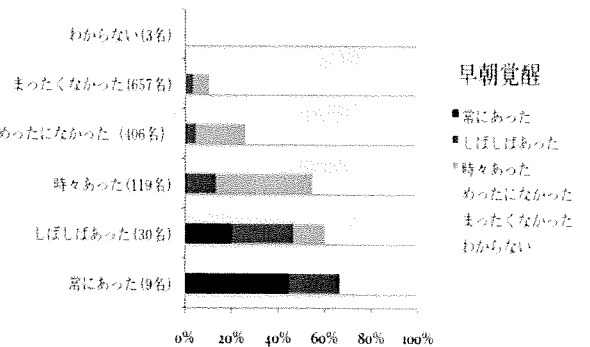


図10-g 日中の障害と熟眠感の喪失

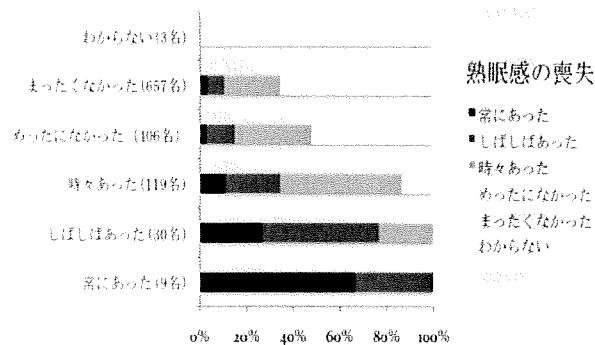


図11-a 不眠を医師に相談したか

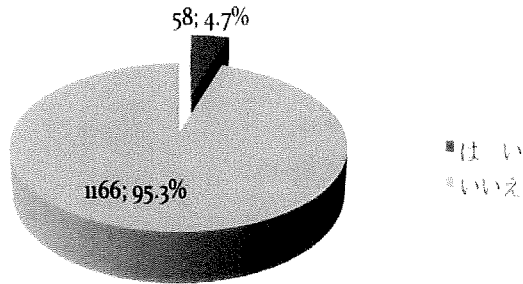


図11-b 医師に相談しなかった理由
「いいえ」と答えた人 (n=456)

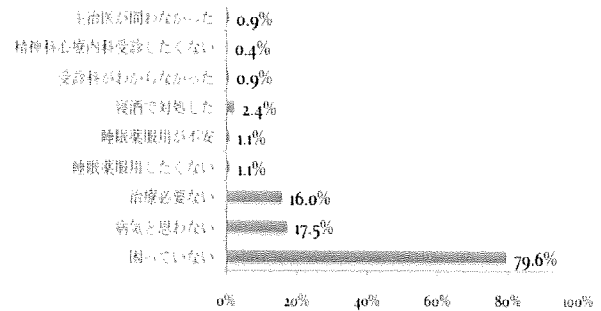


図11-c 不眠を医師に相談の有無による
入眠困難の頻度

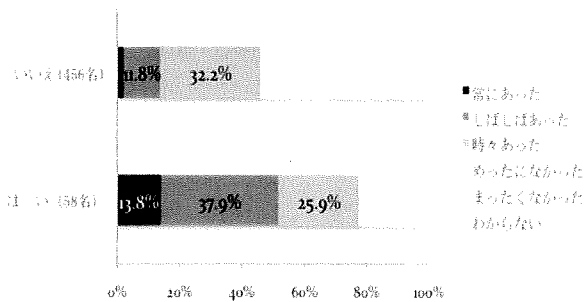


図11-d 不眠を医師に相談の有無による
中途覚醒の頻度

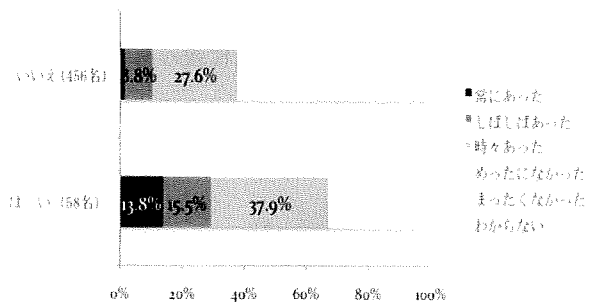


図11-e 不眠を医師に相談の有無による
早朝覚醒の頻度

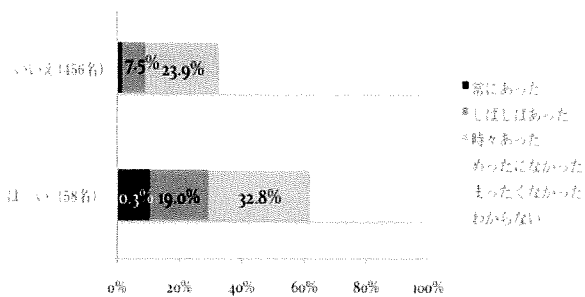


図11-f 不眠を医師に相談の有無による
熟眠感の喪失の頻度

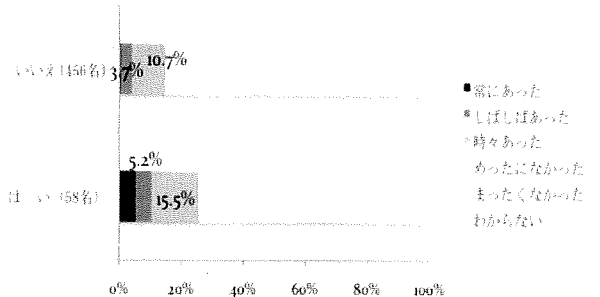


図11-g 不眠を医師に相談の有無による
日中障害の頻度

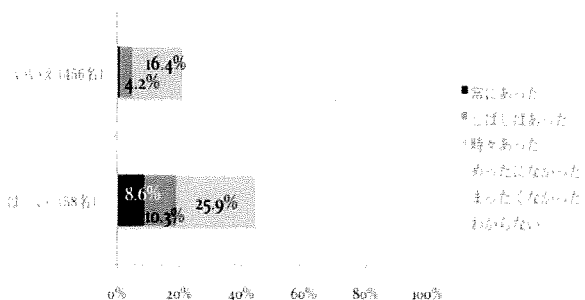


図11-h 不眠を医師に相談の有無による
日中の眠気の頻度

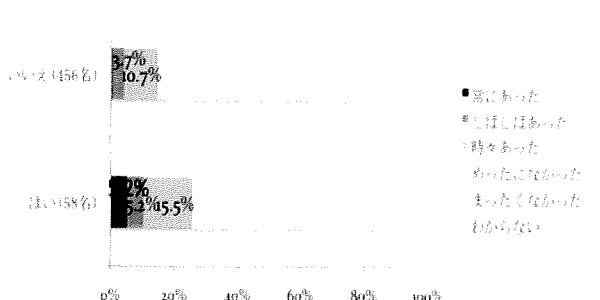


図12-a 入眠障害の人で
不眠を医師に相談の有無

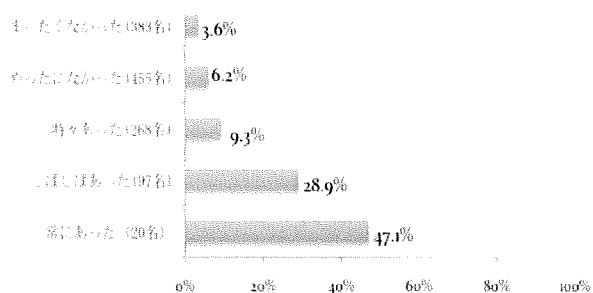


図12-b 中途覚醒の人で
不眠を医師に相談の有無

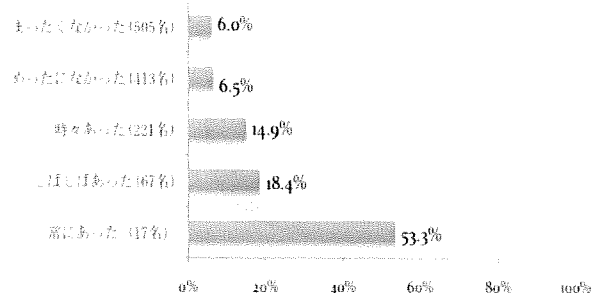


図12-c 早朝覚醒の人で
不眠を医師に相談の有無

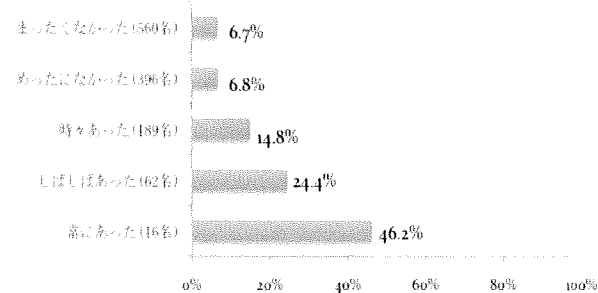


図12-d 熟眠感の喪失がある人で
不眠を医師に相談の有無

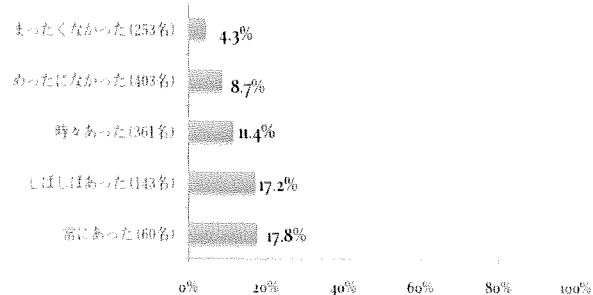


図12-e 日中の障害がある人で
不眠を医師に相談の有無

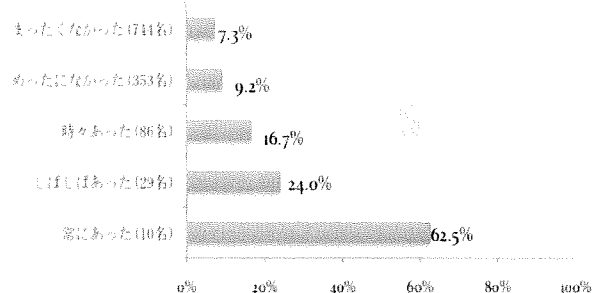


図12-f 日中の眠気がある人で
不眠を医師に相談の有無

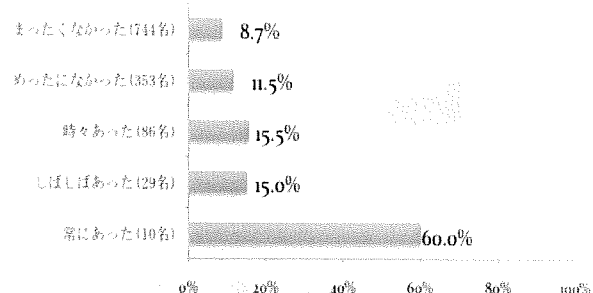


図13 各不眠症群、不眠症状群の頻度

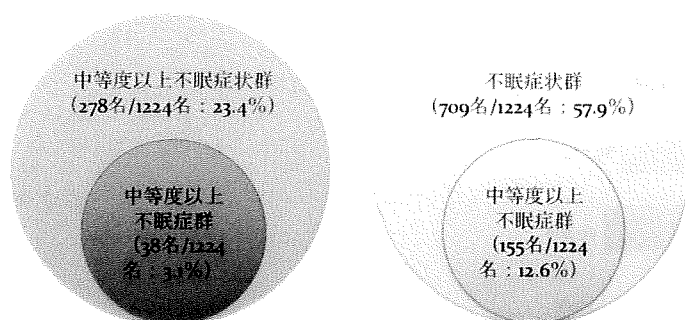


図14 各群における医師に相談した頻度

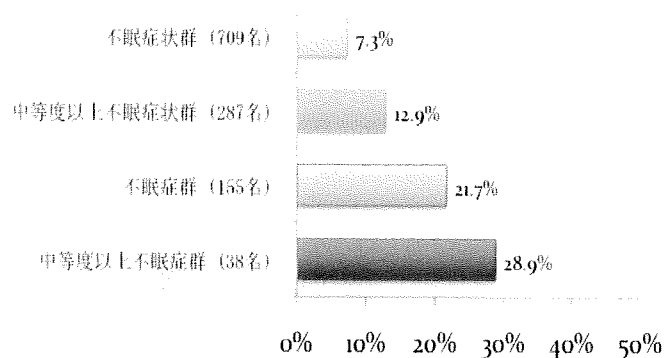


図15 各群における睡眠薬の服用頻度

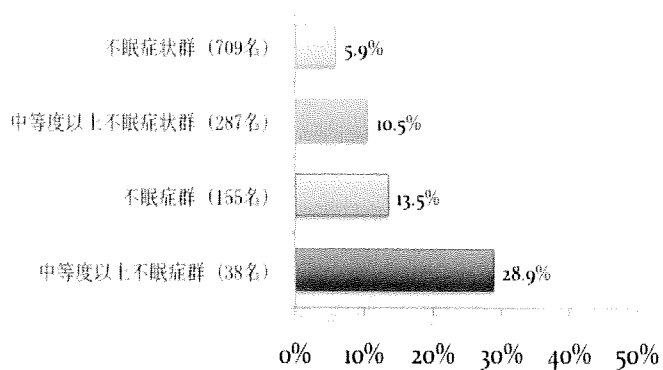


図16 各群における夜間不眠の改善頻度

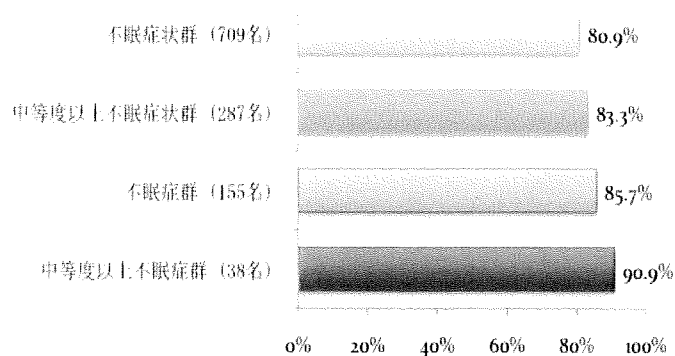


図17 各群における日中の不調の改善頻度

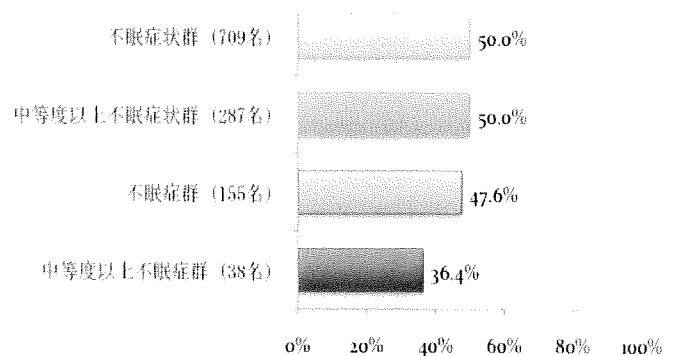


図18 薬の不安要因

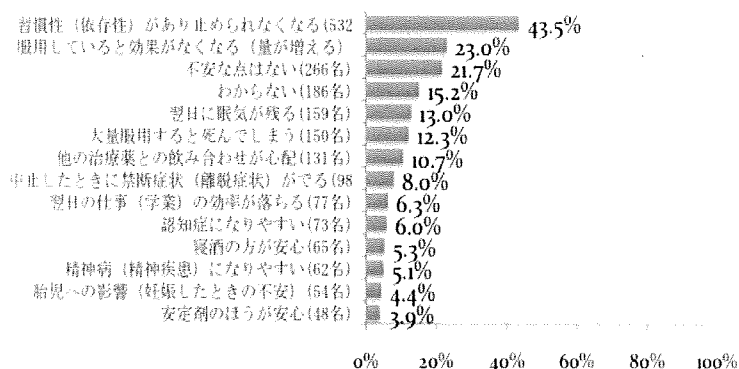
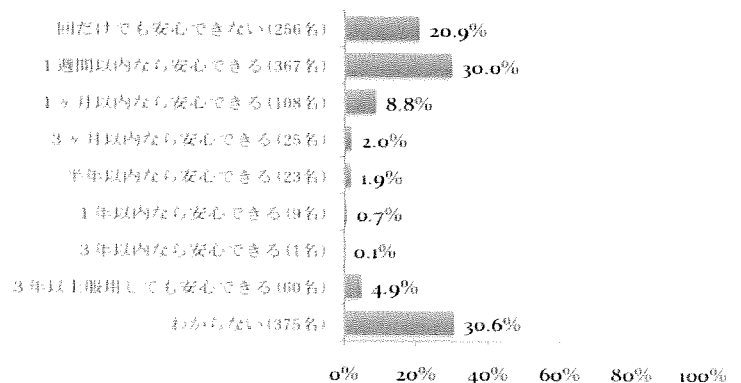


図19 安心できる服用期間



高齢者における精神行動障害ならびに睡眠障害の実態把握と対処課題の抽出

分担研究者 筒井孝子¹、三島和夫²

研究協力者 有竹清夏²、大野賀政昭¹

1 国立保健医療科学院福祉サービス部

2 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所精神生理研究部

研究要旨 本研究では65歳以上の在宅およびグループホーム入所中の被介護高齢者を対象に、随伴精神行動障害(BPSD)および睡眠障害の罹患実態と関連性を調べ、介護負担に及ぼす背景要因と対処課題を検討した。解析対象 594名のうち睡眠障害(50.8%),拒絶(33.2%),自閉(32.5%),被害妄想(30.1%)の順に高頻度であった。睡眠障害の中では睡眠維持障害(34.7%)が最も高い頻度であり、昼夜逆転(26.9%)、入眠困難(15.8%)と一般高齢者の頻度と類似していた。また睡眠障害と認知機能低下の進行度(G0~G6, および ND (non dementia)の8段階)との間には明らかな相関はなかった。26のBPSD症状を4つのBPSDカテゴリ(攻撃的行動,行動の過多と変質、不安と焦燥,その他の諸症状)に分類した結果、『不安と焦燥』(62.8%)が最も高かった。さらに、『攻撃的行動』は認知機能低下に伴い出現頻度が高くなったが、他の3カテゴリは認知機能が保たれる早期から高頻度であった。認知機能の進行度からG0-6群とND群の2つの群に分けて検討した結果、いずれのBPSDカテゴリもND群に比べG0-6群で有意に頻度が高かった。一方、昼夜逆転があると全てのBPSDカテゴリの頻度が高く、各カテゴリ内のBPSD症状の併発頻度も高かった。さらに、G0-6群とND群間でBPSDの重症度と睡眠障害の関係を比較すると、G0-6群では各BPSDの重症度が高いほど昼夜逆転の頻度が高くなった。ロジスティック回帰分析を行った結果、いずれのBPSDカテゴリも「認知機能の低下」「昼夜逆転」と正の関連が、さらに『攻撃的行動』と『その他の諸症状』のカテゴリは「グループホーム入所」と正の関連があった。本研究結果から、在宅やグループホームで介護を受けている高齢者では睡眠障害とBPSDの併存が高頻度であることが確認された。睡眠障害は認知症の発症早期から終末期に至るまで慢性的に出現することが明らかになった。BPSDのカテゴリによっては認知症の発症早期から出現するもの、認知症の進行が進むにつれて増悪していくものがあった。このことは、認知症の各進行段階で現れるBPSDの種類が異なることを意味し、認知症治療・介護の各ステージでそれらに応じた適切な方策が必要である。夜間睡眠障害(昼夜逆転)によるBPSD症状の重症化が介護負担度を増大させており、要介護高齢者の睡眠問題に対する適切な対処が介

護負担度を軽減させる1つの糸口になると考えられる。

A. 研究目的

我が国の認知症高齢者数(65歳以上)は約200万人と推定され、認知症高齢者に対する介護の重要性が高まっている。一方で、介護量が増え、介護者の精神的・肉体的負担度はますます増大し、深刻な問題になっている。

認知症高齢者では、様々な精神症状や行動障害(随伴精神行動障害 Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia, BPSD)が出現する。BPSDは認知症患者本人や家族の面接から明らかになる徴候や症状であり、具体的には不安、うつ気分、幻覚、妄想などの精神症状、および叫び声、不穏、焦燥、徘徊、興奮、暴力行為、社会文化的に不適切な行動、性的行動、収集癖、暴言、しつこさなどの行動障害をいう。認知症高齢者においてBPSDが出現する頻度は70%以上とされ、その発生頻度が高くなるほど介護負担度が高くなることが報告されている。例えば、介護者の精神的健康度を介護負担度の指標として用いた場合、精神的健康度と相関のあったものが介護を受けている認知症高齢者のBPSDの存在であることがわかっている。

一方、認知症高齢者ではBPSDとともに夜間不眠、昼夜逆転、せん妄など、睡眠障害の合併頻度が極めて高くなる。アルツハイマー病では側頭葉・頭頂葉優位に高度な大脳皮質の萎縮がみられ、同時にアセチルコ

リン、セロトニン、ドーパミン、ノルアドレナリン、ソマトスタチンなど種々の神経伝達系の起始神経核の障害もしくは神経伝達物質濃度の変化が知られている。これらの神経機能はそれぞれ睡眠覚醒の調節に密接に関与しているため、健常高齢者に比較しても、より顕著に睡眠の加齢変化が進行し、夜間の総睡眠時間の短縮、睡眠効率の低下、睡眠維持障害の増加、浅い睡眠(Stage1+2)の増加が著しく、これらは病期に平行して増悪することがわかっている。

認知症高齢者では夜間不眠があると静臥していられず徘徊、焦燥、興奮、暴力行為などのBPSDを伴うため、家族が患者より先に疲弊してしまうことも稀ではない。夜間の異常行動は転倒や骨折の危険性を高め、結果的に高齢者や障害者のADL、QOLを大きく低下させる。とりわけ、不眠や行動異常に対して睡眠薬や安定剤などの催眠・鎮静作用のある薬物が処方されている場合にはふらつきなどから転倒の危険性が高まる。すなわち、介護力のある日中ではなく、夜間にこれらの行動障害が出現することが介護負担度をより増大させ、在宅での介護を困難にさせ、認知症高齢者が施設入所に至る大きな要因になっている。さらに、介護のため休職・退職する家族も後を絶たず、そのため家計が圧迫され、ますます介護負担を増大させているという深刻な状況が存在する。

認知症高齢者自身の苦痛のみならず介

護者への負担を軽減するために BPSD や睡眠障害に対する予防・早期発見、改善への適切な対応(対処法の確立)が強く望まれている。しかしながら、現時点において認知症高齢者における睡眠障害罹患率および BPSD に関する情報がきわめて乏しい。

そこで本研究では、高齢者に必要な介護・看護サービス量を推定するために、介護サービスを受けている認知症高齢者での BPSD と睡眠障害の罹患実態、BPSD と睡眠障害が介護負担に及ぼす背景要因、BPSD と睡眠障害(とりわけ問題視されている高齢者の昼夜逆転)との関連性について解析を行い、対処課題の抽出を検討した。

B. 研究対象と方法

平成 19 年 7 月に財団法人日本公衆衛生協会が行った「高齢者介護実態調査」に際して、調査協力の得られた介護サービスを受けている 65 歳以上の在宅高齢者 477 名およびグループホームに入所高齢者 152 名の計 629 名を対象として調査を行った。各高齢者における認知機能のグレード、BPSD と睡眠障害の種類・頻度は、高齢者状態調査票(介護者による記入)を用いて調査した。高齢者状態調査票の調査項目は以下のとおりである。

認知機能のグレードについては記憶、理解、見当識の障害の有無を問う以下の 7 項目を設定した。各項目について「できる」と答えた場合を加点 1 として、最高 7 点(段階 7)、最低 0 点(段階 0)とした。得点が低いほど認知機能の低下を示し、0～6 点までをそれぞれ

G0～G6 のグレードで表示し、7 点は ND (non-dementia)とした(表 1)。また、一部の統計解析を行うにあたり、認知機能が保たれている群とそうでない群の比較をするため、G0～G6 のグレードの場合を G0-6 群、ND のグレードである場合を ND 群として 2 群化した。

BPSD の項目は全部で 26 項目の細項目からなり、いずれも(ない、ときどきある、ある)の選択肢を設定し、「ない」は過去 1 ヶ月間に一度も観察されない、「ときどきある」は月に 1 回以上の頻度の観察、「ある」は 1 週間に一度以上観察される場合とした。さらに、各 BPSD の細項目を症状の共通性から 4 つの BPSD カテゴリ(1. 攻撃的行動、2 行動の過多と変質、3 不安と焦燥、4 その他の諸症状)に分類し、それぞれのカテゴリにおける細項目について「ときどきある」および「ある」があった場合には、そのカテゴリについて「症状あり」とした。また、4 つの BPSD カテゴリについて重症度を調べるため、BPSD のそれぞれの細項目について「ない」を 0 点、「ときどきある」を 1 点、「ある」を 2 点として各カテゴリ内で細項目の得点を加算し、4 つの BPSD カテゴリのスコア化を行った。スコア化により BPSD カテゴリの出現頻度とともに、そのカテゴリに含まれる BPSD が出現する種類(併発頻度)を調べられることから BPSD カテゴリの重症度の評価を行うことが可能となる。すなわち、BPSD スコア 1 点以上の占める割合は出現頻度そのものを表し、スコアの点数が高いほどそのカテゴリに含まれる BPSD の併発頻度が多くなり、重症度が高くなること

を意味している。各々の項目(26項目)における障害頻度と4つのBPSDカテゴリにおける障害頻度を求めた。さらに、認知機能グレード(G0~G6およびNDの8段階)ごと、およびND(認知機能に障害のない群)とG0-6群(認知機能低下群)の2群に分けた場合の障害頻度を、各26項目について、4つのBPSDカテゴリについてそれぞれ算出した(表2)。

睡眠障害の項目については、入眠困難の項目では(よい、ふつう、悪い)と設定し、「悪い」と回答した場合は「入眠困難あり」とした。睡眠維持障害の項目では(目覚めない、1~2回、3~4回、5回以上)と設定し、「3~4回」または「5回以上」と回答した場合は「睡眠維持障害あり」とした。昼夜逆転の項目は(ない、ときどきある、ある)を設定し、「ときどきある」または「ある」と回答した場合は「昼夜逆転あり」とした。睡眠障害についても、各睡眠障害の障害頻度、および認知機能グレード(G0~G6およびNDの8段階)ごと、およびND(認知機能に障害のない群)とG0-6群(認知機能低下群)の2群に分けた場合の障害頻度を算出した。各睡眠障害のうち「入眠困難」または「睡眠維持障害」および「昼夜逆転」がある場合を「睡眠障害」として、また各BPSDで「ときどきある」または「ある」に該当する場合をその症状「あり」として対象高齢患者における出現頻度を比較した。

統計学的解析では、1)性、年齢階級の内訳、2)全体、認知機能グレード別、介護場所別のBPSD症状、BPSDカテゴリ、各睡眠障害の頻度を個別に算出し、3) χ^2 検定を

用いて認知機能グレード、ND群およびG0-6群間での差を検討した。最後に各BPSDカテゴリを目的変数とするロジスティック回帰分析を行い、BPSDと睡眠障害、その他の要因との関連性を検討した。統計解析にはSPSS for Windows Version11.5を用い、有意水準は5%未満とした。

C. 結果

データ欠損などにより解析不能な対象患者を除外した結果、594名の患者データ(男性171名、女性423名、平均年齢83.41±7.83(SD)歳)を解析に供した。患者データの詳細(demographic data)を表3に示した。

認知機能グレードの分布特性

図1に認知機能グレードとその頻度を示す。解析対象者594名中、記憶、理解、見当識などの認知機能に障害のない認知機能グレードNDである非認知症高齢者が215名(36.2%)を占めた。その他の認知機能グレード(G0~G6)についてはそれぞれ約50名前後であった。

睡眠障害および随伴精神行動障害(BPSD)の出現頻度(図2)

解析対象者594名のうち、「睡眠障害」が最も多く50.8%で、次いで「拒絶」(33.2%)、「自閉」(32.5%)、「被害妄想」(30.1%)、「こだわり」(29.3%)、「抑うつ」(27.9%)と睡眠障害、拒絶に次いで「不安と焦燥」に関する項目が上位を占めていた。

4 つの BPSD カテゴリの障害頻度

図 3-1, 3-2, 3-3, 3-4 に 4 つの BPSD カテゴリの対象患者全体における障害頻度を示した。攻撃的行動が「あり」は 24.9% (148/594 名) に対し、行動の過多と変質は 57.2% (340/594 名)、不安と焦燥は 62.8% (373/594 名)、その他の諸症状は 48.5% (288/594 名) であった。

各睡眠障害の障害頻度 (図 4-1, 4-2, 4-3)

各睡眠障害についてみると、入眠困難の頻度は 15.8% (94 /594 名)、睡眠維持障害の頻度は 34.7% (206/594 名) と一般高齢者の不眠の頻度と類似していた。昼夜逆転を訴える頻度は 26.9% (160/594 名) であった。

認知機能グレードと 4 つの BPSD カテゴリ、睡眠障害

『攻撃的行動』『行動の過多と変質』『その他の諸症状』のカテゴリでは認知機能グレードが進行 (低下) するにつれその出現頻度が増大する傾向がみられた。また、『行動の過多と変質』『その他の諸症状』『不安と焦燥』では、認知機能グレードの比較的高い時期から出現頻度が高い特徴がみられた。一方、いずれの BPSD カテゴリにおいても最も認知機能グレードの低い G0 になると、併発頻度は少し低くなった (図 5-1, 5-2, 5-3, 5-4)。睡眠障害と認知機能グレードとの関連については、「入眠困難」、「睡眠維持障害」、「昼夜逆転」のいずれにおいても、認知機能グレードの進行度と顕著な相関性がな

いように思われた (図 6-1, 6-2, 6-3)。

χ^2 二乗検定を行った結果、全ての BPSD カテゴリ、睡眠維持障害、昼夜逆転、睡眠障害あり (入眠困難、睡眠維持障害、昼夜逆転のいずれか) も認知機能グレードに関連した違いがみられた。一方、入眠困難は認知機能グレードに関連した違いはみられなかった (表 2)。

G0-6 群と ND 群における BPSD カテゴリおよび各睡眠障害の頻度 (図 7-1, 7-2)

G0-6 群と ND 群における各 BPSD カテゴリと各睡眠障害の関連を検討するため、 χ^2 二乗検定を行った結果、全ての BPSD カテゴリ、睡眠維持障害、昼夜逆転、睡眠障害 (入眠困難、睡眠維持障害、昼夜逆転のいずれか) が、ND 群に比べて G0-6 群で有意な差がみられた (表 3)。ND 群であっても、BPSD カテゴリの頻度はそれぞれ、攻撃的行動 9.8%、行動の過多と変質 31.6%、不安と焦燥 47.9%、その他の諸症状 32.6% であった。

G0-6 群と ND 群における BPSD 症状、BPSD カテゴリおよび各睡眠障害の在宅および GH 別頻度 (図 8-1, 8-2, 8-3, 8-4, 8-4, 8-5, 8-6)

G0-6 群の自閉 (43.0%) を除いて、G0-6 群、ND 群のいずれにおいても在宅に比べて GH においてすべての BPSD 症状の頻度が高かった。さらに、4 つの BPSD カテゴリについてみると、G0-6 群では、在宅と GH 間での頻度はあまり変わらなかったが、

ND 群においては、どの BPSD カテゴリも在宅に比べて GH で頻度が高かった。各睡眠障害については、G0-6 群の方が昼夜逆転の頻度が高かった。また、G0-6 群、ND 群のどちらにおいても在宅に比べて GH で睡眠維持障害の頻度が高かった。

4つの BPSD カテゴリと睡眠障害の関連

図 9-1, 9-2, 9-3, 9-4 に 4 つの BPSD の重症度と睡眠障害、とりわけ昼夜逆転との関連性を示した。ND 群に比べて G0-6 群では、いずれの BPSD カテゴリも全体的に頻度が高く、昼夜逆転があるとその頻度はさらに増加した。また、ND 群に比べて G0-6 群では BPSD スコア高得点の頻度が高く、昼夜逆転があると BPSD スコアの高得点を占める割合が高くなった。

χ^2 二乗検定を行った結果、いずれの BPSD カテゴリも「認知機能グレード」「昼夜逆転」「睡眠障害」と有意な関連がみられた(表4)。

4つの BPSD カテゴリの重症度と睡眠障害の関連性

それぞれの BPSD カテゴリのスコア得点を、スコアゼロ、スコア低得点、スコア高得点の3ランクに分けて、G0-6 群および ND 群で BPSD の重症度と各睡眠障害との関連を調べた結果、G0-6 群ではいずれの BPSD カテゴリにおいても、スコア得点が高得点になるにしたがって(BPSD が重症になるにしたがって)昼夜逆転の頻度が高くなった(表5)。

BPSD カテゴリに関連する因子

ロジスティック回帰分析を行った結果を表5に示した。いずれの BPSD カテゴリも「認知機能の低下」「睡眠障害」(または「昼夜逆転」)と正の関連が、さらに『攻撃的行動』と『その他の諸症状』のカテゴリは「グループホーム入所」と正の関連があった。すなわち、「認知機能が低下」している高齢者では『攻撃的行動』が起こる可能性が 3.9 倍(3.6 倍)、『行動の過多と変質』は 4.9 倍(4.6 倍)、『不安と焦燥』は 2.3 倍(2.1 倍)、『その他の諸症状』は 2.1 倍(2.0 倍)であった。また、「グループホーム入所中」の高齢者では『攻撃的行動』が起こる可能性は 1.8 倍(2.0 倍)、『その他の諸症状』は 2.6 倍(2.7 倍)であった。さらに、「睡眠障害」(または「昼夜逆転」)がある高齢者では、『攻撃的行動』が起こる可能性は 2.6 倍(4.47 倍)、『行動の過多と変質』は 1.7 倍(3.3 倍)、『不安と焦燥』は 1.8 倍(2.8 倍)、『その他の諸症状』は 2.3 倍(2.6 倍)であった。

D. 考察

在宅およびグループホームで介護を受けている 65 歳以上の被介護高齢者 594 名の睡眠障害罹患率、随伴精神行動障害(BPSD)の種類とその障害頻度、重症度を調査した。本調査によって、以下の諸点が明らかになった。

睡眠障害はどの BPSD 症状よりも頻度が高く、50.8%(302 名)にみられた。

BPSD 症状が高い頻度(10%以上のものが

21/26 項目)でみられた。

BPSD 症状の中で「拒絶」が最も頻度が高く、次いで「自閉」、「被害妄想」が高い頻度(約 30%)でみられた。

4つの BPSD カテゴリに分類すると『不安と焦燥』のカテゴリが最も頻度が高く、62.8% (373 名)にみられた。

睡眠障害の中で睡眠維持障害(34.7%:206 名)が最も高い頻度でみられた。

『攻撃的行動』のカテゴリは、認知機能の低下が進行するにつれその出現頻度が高くなり、BPSD 症状の併発頻度が高くなる傾向がみられた。

『行動の過多と変質』『その他の諸症状』のカテゴリは認知機能が比較的保たれている時期から出現頻度が高く、認知機能低下の進行度にも左右された。

『不安と焦燥』のカテゴリでは、認知機能の低下が比較的軽度な時期から出現頻度が高く、認知機能低下の進行度にもなう顕著な変化はみられなかった。

しかしながら、どの BPSD カテゴリも最も認知機能グレードの低い G0 では、出現頻度、併発頻度ともに少し低くなる傾向がみられた。

G0-6 群(認知機能低下群)と ND 群の 2 群間での比較では、すべての BPSD カテゴリ、睡眠維持障害、昼夜逆転、睡眠障害が ND 群にくらべて G0-6 群(認知機能低下群)で頻度が高かった。

しかしながら、ND 群においても BPSD カテゴリは出現しており、最も高いもので『不安と焦燥』(47.9%:103 名)であった。

ほぼすべての BPSD 症状(25 項目/26 項目

中)が在宅よりも GH で頻度が高かった。

昼夜逆転があると、ない場合に比べて『攻撃的行動』『行動の過多と変質』『不安と焦燥』『その他の諸症状』のいずれの BPSD カテゴリも頻度が高く、各カテゴリ内の BPSD 症状の併発頻度も高かった。

いずれの BPSD カテゴリも重症度が上がるにつれ昼夜逆転の頻度が高くなった。

ロジスティック回帰分析の結果、いずれの BPSD カテゴリも「認知機能の低下」「睡眠障害」(または「昼夜逆転」と正の関連が、さらに『攻撃的行動』と『その他の諸症状』のカテゴリは「グループホーム入所」と正の関連があった。

本年度は、65 歳以上の在宅およびグループホーム入所中の被介護高齢者 594 名を対象に、随伴精神行動障害(BPSD)および睡眠障害の罹患実態と関連性を調べ、介護負担に及ぼす背景要因と対処課題を検討した。

その結果、在宅やグループホームで介護を受けている高齢者では睡眠問題を抱えている頻度は高く、睡眠維持障害の頻度は一般高齢者の頻度と類似していた。また、高頻度に種々の BPSD がみとめられ、中でも『不安と焦燥』に分類される「拒絶」や、『行動の過多と変質』に分類される「自閉」、『その他の諸症状』に分類される「被害妄想」が高頻度にみられることが明らかとなった。すなわち、在宅やグループホームで介護を受けている高齢者では睡眠障害と BPSD の併存が高頻度であることが確認された。

認知機能低下の進行度との関係については、本調査の結果から睡眠障害は認知症の発症早期から終末期に至るまで慢性的に出現することが明らかになった。さらに、『攻撃的行動』カテゴリでは認知機能の低下が進行するにつれて出現頻度も増え、種々の BPSD 症状の併発頻度が高くなり重症化すること、『行動の過多と変質』『その他の諸症状』のカテゴリでは、認知機能の低下が比較的軽度な時期から出現頻度が高いが、種々の BPSD 症状の併発頻度は認知機能低下の進行度に左右されることが明らかになった。さらに『不安と焦燥』のカテゴリでは、認知機能の低下が比較的軽度な時期から出現頻度が高く、認知機能低下の進行度にとまとう顕著な変化はみられなかった。すなわち BPSD のカテゴリによっては、認知症の発症早期から出現するものもあれば、認知症の進行がすすむにつれて増悪していくものがあるということがわかった。このことは、認知症の各進行段階で現れる BPSD の種類が異なることを意味し、認知症治療・介護の各ステージでそれらに応じた適切な方策が必要と考えられる。一方、認知機能グレードが最も進行した G0 になると、どの BPSD カテゴリにおいても出現頻度が低くなる傾向がみられた。これは、寝たきりの高齢者の割合が高いために自ら行動を起こせない結果として出願頻度が低くなった可能性が考えられる。これを調べるためには今後 G0 群での ADL を調べるなどの検討が必要である。本調査では昼夜逆転を抱えている要介護高齢者は全体の約3分の1を占めていたが、認

知機能が低下した群とそうでない群の2群で比較すると、認知機能が低下していた群では明らかに BPSD の頻度が高かった。さらに、BPSD の重症度が高いほど昼夜逆転の頻度が高くなることが明らかとなった。BPSD の出現頻度を高くする関連要因を検討した結果、睡眠障害(昼夜逆転)がある高齢者では、約2~3倍(約3~5倍)であり、睡眠障害(昼夜逆転)が BPSD を増悪させていることが示唆された。また、グループホームに入所している高齢者では、暴力などの攻撃的行動や被害妄想などの症状を持っている可能性が2~3倍となっており、こういった BPSD 症状の出現が施設入所と関与していることが示唆された。こういった夜間の睡眠障害による BPSD の重症化あるいは BPSD 症状の増加が介護負担度を増大させていることが大いに予想される。要介護高齢者の睡眠問題に対する適切な対処が限られた介護力を日中にシフトさせ、介護負担度を軽減させる1つの糸口になると考えられる。

E. 結論

本年度は、在宅およびグループホームにて介護を受けている65歳以上の高齢者594名を対象に、睡眠障害の出現頻度および随伴精神行動障害(BPSD)の種類とその頻度、重症度を調査した。その結果、要介護高齢者では高頻度に睡眠問題を抱えていることが明らかになった。同時に、拒絶、自閉症状やこだわり、抑うつなどの BPSD が高頻度に見られた。睡眠障害、BPSD の治療・介護の方策の確立は介護負担度を軽減し適切な

介護サービスが提供されるための糸口になると考えられる。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

G-1. 論文発表

原著論文

1. Rosanne Burton-Smith, Keith R McVilly, Marie Yazbeck, Trevor R. Parmenter, and Takako Tsutsui. Quality of Life of Australian Family Carers: Implications for Research, Policy, and Practice. Journal of Policy, and Practice in Intellectual Disabilities 2009;6(3):189-198.
2. Rosanne Burton-Smith, Keith R McVilly, Marie Yazbeck, Trevor R. Parmenter, Takako Tsutsui. Service and support needs of Austrian carers supporting a family member with disability at home. Journal of Intellectual & Developmental Disability .2009;34(3):239-247.
3. Takaya Miyano , Takako Tsutsui. Link of data synchronization to self-organizing map algorithm. IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences 2009;92-A(1):263-269.
4. Takako Tsutsui, Sadanori Higashino,

Masaaki Otaga, Sumiei Tsutsui,

Masafumi Kirino, Kazuo Nakajima.

Research on the development of coping indexes for main caregivers providing long-term care to seniors. The Journal of Japan Academy of Health Sciences 2009;11(3):103-114.

5. 宮野尚哉, 筒井孝子. 移相振動子ネットワークにおけるデータ同期と定足数検出同期の関連について. 信学技報 2009;NLP2009-98:91-95.
6. 原祥子, 實金栄, 太湯好子, 中嶋和夫, 小野光美, 沖中由美, 筒井孝子, 小山秀夫. ユニット型介護老人保健施設における認知症ケアの質に関する測定尺度の開発. 介護経営, 2009;4(1):15-23.
7. 東野定律, 張英恩, 金貞淑, 尹靖水, 筒井孝子, 中嶋和夫, 小山秀夫. 家族介護者の続柄別にみた介護負担感と心理的虐待の関係. 介護経営, 2009;4(1):24-34.
8. 筒井孝子. 回復期リハビリテーション病棟における患者の状態の変化に関する研究—「一入院(入院時から退院時まで)」データにおける「重症度・看護必要度」得点の変化—. 厚生の指標, 2009;56(11):8-16.
9. Takaya Miyano , Takako Tsutsui . Finding major patterns of aging process by data synchronization. IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences

- 2008;E91-A(9):2514-2519.
10. Takaya Miyano, Takako Tsutsui. Collective synchronization as a method of learning and generalization from sparse data. *Physical Review E*, 2008;77(2):026112-1-026112-11.
 11. 筒井孝子, 東野定律, 柳漢守, 尹靖水, 筒井澄栄, 大冢賀政昭, 桐野匡史, 中嶋和夫, 小山秀夫. 要介護高齢者の主介護者におけるソーシャル・サポートの評価に関する研究. *介護経営* 2008;3(1):2-9.
 12. 大冢賀政昭, 東野定律, 筒井孝子. 介護福祉施設における夜勤介護職員の業務内容の実態に関する研究. *福祉情報研究* 2008(5)印刷中
 13. 筒井孝子, 東野定律. 重症度基準および看護必要度によるICU, ハイケア, 一般病棟入室患者群の特徴－患者の看護の必要性の程度を評価する尺度の開発－. *病院管理* 2008;45(1):37-48.
 14. Kaneita Y, Uchiyama M, Takemura S, Yokoyama E, Miyake T, Harano S, Asai T, Tsutsui T, Kaneko A, Nakamura H, Ohida T. Use of alcohol and hypnotic medication as aids to sleep among the Japanese general population, *Sleep Med* 2007;8:723-732.
 15. Takako Tsutsui, Naoko Muramatsu. Japan's Universal Long Term Care System Reform of 2005: Containing Costs and Realizing a Long-Term Vision. 2007.4, *Journal of American Geriatrics Society*. 2007;55(9): 1458-1463.
 16. Yoshitaka Kaneita, Tomofumi Sone, Shinji Takemura, Kenshu Suzuki Eise Yokoyama, Takeo Miyake, Satoru Harano, Eiji Ibuka, Akiyo Kaneko, Takako Tsutsui, Takashi Ohida. Prevalence of smoking and associated factors among pregnant women in Japan. *Statistics Preventive Medicine PM-06-108R3*, 2007
 17. Yuki Yajima, Takako Tsutsui, Kazuo Nakajima. Hui-Ying Li, Tomoko Takigawa, Da-Hong Wang, Keiki Ogino. The Effects of Caregiving Resources on the Incidence of Depression over One Year Family Caregivers of Disabled Elderly. *Acta Medica okayama*, 2007;61:71-80
 18. Takaya Miyano, Takako Tsutsui. Data synchronization in a network of coupled phase oscillators. *Phys Rev Lett* 98, 024102, 2007.
 19. 東野定律, 大冢賀政昭, 筒井孝子, 桐野匡史, 中嶋和夫, 筒井澄栄, 小山秀夫. 老親扶養義務感と介護継続意思との関係, *介護経営*, 2007;2(1):2-11.
 20. 筒井孝子. 介護保険制度下の要介護高齢者における認知症の特徴, 厚生指標, 2007;54(11):23-30.
 21. 柳漢守, 桐野匡史, 金貞淑, 尹靖水, 筒井孝子, 中嶋和夫. 韓国都市部における認知症高齢者の主介護者における

介護負担感と心理的虐待の関連性. 日本保健科学学会誌, 2007;10(1):15-22.

著書・総説

1. 筒井孝子. これからの医療におけるクリニカルガバナンス. 看護管理 2009;(9)8:2-8.
2. 筒井澄栄, 本田由美子, 葛原江利子, 彼宗千恵, 大柳堅司, 下川浩幸, 安井リカ, 中井俊雄, 大野賀政昭, 松繁卓哉, 筒井孝子. 地域包括支援センターにおける「高齢者虐待」に関する取り組み. 保健医療科学 2009;58(2):102-106.
3. 筒井澄栄, 中井俊雄, 本田由美子, 葛原江利子, 彼宗千恵, 大柳堅司, 下川浩幸, 安井リカ, 筒井孝子. 地域包括支援センターにおける地域支援ネットワークの構築～地域協働による小地域ケア会議を中核とした地域包括ケアシステム～. 保健医療科学 2009;58(2):94-101.
4. 松繁卓哉, 筒井孝子. イギリスの地域包括ケアにおける self care. 保健医療科学 2009;58(2):90-93.
5. 筒井孝子. 地域包括ケアシステムの未来－社会的介護から、地域による介護へ－. 保健医療科学 2009;58(2):84-89.
6. 筒井孝子. 要介護認定に関する基本的な考え方. 四訂 介護支援専門員実務研修テキスト 中央法規, 東京, 2009 (印刷中)
7. 筒井孝子. 介護保険制度. 林榮史, 大内尉義, 上島国利, 鳥羽研二監修. 高齢者診療マニュアル. 日本医師会, ps316-317, 東京, 2009.10
8. 筒井孝子. 第2章 介護保険の現状と課題. 筒井孝子, 古谷野亘, 新開省二, 佐藤眞一. 超高齢社会を生きる－介護保険・介護予防の今とこれから－. ダイア財団新書 29, p27-48, 東京, 2009.3
9. 筒井孝子. 高齢者の医療の確保に関する法律. 社会福祉士養成講座編集委員会編. 新・社会福祉士養成講座 13 高齢者に対する支援と介護保険制度－高齢者福祉論－. p95-100, 中央法規, 東京, 2009.3
10. 筒井孝子. 看護必要度の評価における看護記録－看護記録の標準化の必要性－. 看護 2008;60(15):46-49.
11. 筒井孝子, 東野定律. 回復期リハ病棟における提供サービスの実態と今後の課題. 全国回復期リハビリテーション病棟連絡協議会機関誌 2008;7(3):8-16.
12. 筒井孝子. 診療報酬制度における「看護必要度」の利用の意義と今後の課題. 看護展望 2008;33(4):8-16
13. 筒井孝子. これからの医療保険制度における看護必要度の役割. エキスパートナース 2008;24(4):108-111
14. 嶋森好子, 筒井孝子監修. マネジメントツールとしての看護必要度第2版－エビデンスに基づく看護配置－. 中山書店, 東京, 2008.10
15. 筒井孝子. 看護必要度の看護管理への応用－診療報酬に活用された看護

- 必要度一. 医療文化社, 東京, 2008.9
16. 筒井孝子. 看護必要度の成り立ちとその活用 医療制度改革における意味と役割, 照林社, 東京, 2008.7
 17. 岩澤和子, 筒井孝子監修. 看護必要度 第3版ー看護サービスの新たな評価基準. 日本看護協会出版会, 東京, 2008.6
 18. 筒井孝子. 看護の質の管理における看護必要度データの活用. 看護, vol.59, no.12, 66-70, 2007.10
 19. 筒井孝子. 看護必要度を利用した看護師の配置システムの現状. 看護展望 vol.32, no.6, 2007.5
 20. 嶋森好子, 筒井孝子監修. マネジメントツールとしての看護必要度ーエビデンスに基づく看護配置ー. 中山書店, 東京, 2007.5
- G-2. 学会発表
1. Takaya Miyano, Takako Tsutsui. Hypothesis Testing for Feature Patterns Using Collective Synchronization in a Network of Non-Symmetrically Coupled Phase Oscillators. Proceedings of 2009 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications (NOLTA2009), in print
 2. Takako Tsutsui, Sadanori Higashino, Masaaki Otaga. Changes in the Filial Obligations of Family Caregivers under the Public Long-Term Care Insurance System in Japan.the 19th IAGG World Congress, p298 ,Paris, France, July 5-9,2009
 3. Takaya Miyano, Takako Tsutsui."On the Link of Data Synchronization of the Self-organizing Map Algorithm", 2008 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications (NOLTA2008), p.224-227, Budapest,Hungary September 7-10,2008
 4. Takako Miyano, Takako Tsutsui. "Data Synchronization as a Method of Data Mining", Proceedings of 2007 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications (NOLTA2007), p.224-227, Vancouver, Canada September 16-19, 2007
 5. Takaya Miyano, Takako Tsutsui. Extracting Feature Patterns in the Health Status of Elderly People Needing Nursing Care by Data Synchronization. the Technical Program Committee for The International Special Topic Conference on Information Technology Applications in Biomedicine 2007, (ITAB2007, Tokyo),pp.153-156, 2007Tokyo, Japan, November 8-11, 2007
 6. Takako Tsutsui. International Association of Homes and Services for the Ageing 7th international conference Quality Transcends Borders:

Innovations in Leadership, Technology
and Design, Malta ,June18-20 2007

7.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表1:認知機能グレードの評価方法

1 毎日の日課を理解することが	- (できる、できない)		
2 生年月日を答えることが	- (できる、できない)		
3 年齢を答えることが	- (できる、できない)	できる:1点	
4 面接調査の直前に何をしていたかを思い出すことが	- (できる、できない)	できない:0点	
5 自分の名前を答えることが	- (できる、できない)		
6 今の季節を理解することが	- (できる、できない)		
7 自分がいる場所を答えることが	- (できる、できない)		
			0点:Grade 0 1点:Grade 1 2点:Grade 2 3点:Grade 3 4点:Grade 4 5点:Grade 5 6点:Grade 6 7点:ND (not dementia)

表2:各 BPSD の細項目と各睡眠障害の一覧

1 暴言暴行が 2 物や衣類を壊したり、破いたりすることが 3 自分の体を叩いたり傷つけたりするなどの行為が 4 大声をだすことが	- (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない)	暴言暴行 破壊行動 自傷 大声	→	攻撃的行動(BPSD)
5 目的もなく動き回ることが 6 一人で外に出たがり目が離せないことが 7 いろいろなものを集めたり、無断でもってくることが 8 火の始末や火元の管理ができないことが 9 不潔な行為を行う(排泄物を弄ぶ)ことが 10 食べられないものを口に入れることが 11 多動が 12 行動の停止が 13 過食、反すう等の食事に関する行動が 14 一日中横になっていた、自室に閉じこもって何もしないことが 15 「家に帰る」などと言い落ち着きがないことが	- (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない)	目的もなく動く 外に出たがる 蒐集 火の不始末 不潔行動 異食 多動 無動 過食 自閉 落ち着きなし	→	行動の過多と寛容(BPSD)
16 しつこく同じ話をしたり、不快な音を立てることが 17 助言や介護に抵抗することが 18 特定の物や人、決めた時間に対するこだわりが 19 パニックや不安定な行動が 20 気分が憂鬱で悲観的になったり、時には思考力も低下することが 21 再三手洗いや繰り返し確認のため、日常動作に時間がかかることが 22 他者と交流することの不安や緊張のため外出できないことが	- (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない)	しつこい 拒絶 こだわり パニック 抑うつ 強迫行為 不安緊張	→	不安と焦燥(BPSD)
23 物を盗られたなどと被害的になることが 24 作話をし、周囲に言いふらすことが 25 実際にはないものが見えたり、聞こえることが 26 泣いたり、笑ったりして感情が不安定になることが	- (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない) - (ある、ときどきある、ない)	被害妄想 作話 幻覚 感情失禁	→	その他の関連状(BPSD)
27 寝つきについて 28 夜中の目覚めについて 29 昼夜逆転について	- (よい、ふつう、悪い) - (目覚めない、1回~2回、3回~4回、5回以上) - (ない、ときどきある、ある)	入眠困難 中途覚醒 昼夜逆転	→	睡眠障害

表 3 在宅およびグループホームにおける被介護者の内訳

Table 1 Demographic Characteristics of Analyzed Subjects in a Samples of Japanese elderly people in receiving care

	Total		Male						Female					
	N	%	N	%	Home	%	GH	%	N	%	Home	%	GH	%
Young old (65-74y)	81	13.6	40	23.4	38	25.2	2	10	41	9.7	35	11.9	6	4.7
Old old (75-84y)	237	39.9	81	47.4	74	49.0	7	35	156	36.9	105	35.6	51	39.8
Oldest old (85y-)	276	46.5	50	29.2	39	25.8	11	55	226	53.4	155	52.5	71	55.5
Total	594	100	171	100	151	100	20	100	423	100	295	100	128	100

図1:認知機能グレードと頻度(上段:全体、下段:在宅および GH 別頻度)

