

C. 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）ごとの障害頻度を算出した。

### 3. 研究結果と考察

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。

#### 1. 認知機能グレードの分布特性

図9-1に認知機能グレードとその頻度を示す。調査対象者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。

#### 2. 睡眠障害および随伴精神行動障害（BPSD）の出現頻度（図9-2）

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「睡眠障害あり」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。その結果、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。

#### 3. 4つのBPSDカテゴリの障害頻度

図9-3, 9-4, 9-5, 9-6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。

#### 4. 各睡眠障害の障害頻度 (図 9-7, 9-8, 9-9)

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。

#### 5. 認知機能グレードと 4 つの BPSD カテゴリ (図 9-10,9-11,9-12,9-13)

攻撃的行動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、ND では 9.8% に対し G2 では 49.1%、G1 では 45.5% であった。また、ND では攻撃的行動カテゴリ内の各 BPSD が併発する頻度が低かったが、G2, G1 ではその併発頻度が高く重症度が高くなる傾向がみられた。一方、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。

行動の過多と変質のカテゴリ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が (G6 で 63.8%)、認知機能低下の進行とともに増大する傾向がみられ、G1 では 88.6% であった。また、ND では行動の過多と変質カテゴリ内の各 BPSD が併発する頻度が低かったが、G6~G1 ではその併発頻度が高く (4~6 点、7~9 点、10~12 点の頻度が高い) 重症度が高くなる傾向がみられた。一方、最も認知機能グレードの低い G0 では、併発頻度は少し低くなった。

不安と焦燥のカテゴリ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く (G6 で 78.7%)、G1 では 79.5% であった。また、ND では不安と焦燥カテゴリ内の各 BPSD が併発する頻度が比較的低かったが、G6~G1 ではその併発頻度が高く (5~6 点、7~8 点、9~10 点の頻度が高い) 重症度が高くなる傾向がみられた。一方、最も認知機能グレードの低い G0 では、併発頻度は少し低くなった。

その他の諸症状のカテゴリでは、認知機能グレードの比較的高い時期から頻度が高いが (G6 で 59.6%)、認知機能低下の進行とともに増大する傾向がみられ、G1 では 77.3% であった。また、ND ではその他の諸症状カテゴリ内の各 BPSD が併発する頻度が比較的低かったが、G4~G1 ではその併発頻度が高く (4, 5, 6 点の頻度が高い) 重症度が高くなる傾向がみられた。一方、最も認知機能グレードの低い G0 では、併発頻度は少し低くなった。

#### 6. 認知機能グレードと睡眠障害の頻度 (図 9-14,9-15, 9-16)

「入眠困難」、「睡眠維持障害」、「昼夜逆転」のいずれにおいても、認知機能グレードとの顕著な関連性は見られず、「入眠困難」ありは、ND では 18.1% に対し、G0 では 13.9%、「睡眠維持障害」ありは ND では 29.3% に対し G0 では 34.7%、「昼夜逆転」ありは ND では 14.9% に対し、G0 では 25.0% であった。

## 7. 4つのBPSDカテゴリと睡眠障害の関連性

図9-17, 9-18, 9-19, 9-20に4つのBPSDカテゴリと睡眠障害、とりわけ昼夜逆転との関連性を示した。

攻撃的行動のカテゴリにおいては、昼夜逆転の頻度が高くなるほど攻撃的行動の出現頻度は高くなり、攻撃的行動内に含まれるBPSDの併発頻度が高くなった（昼夜逆転が「ある」では3, 4, 5点の頻度が高い）（図9-17）。行動の過多と変質のカテゴリでは、昼夜逆転が時々でもみられると、行動の過多と変質の出現頻度は高くなり、行動の過多と変質に含まれるBPSDの併発頻度も高くなる傾向が見られた（昼夜逆転が「ある」では10~12点, 13~15点の頻度が高い）（図9-18）。不安と焦燥のカテゴリにおいては、昼夜逆転の頻度が高くなるほど不安と焦燥の出現頻度は高くなり、不安と焦燥内に含まれるBPSDの併発頻度が高くなる傾向がみられた（昼夜逆転が「ある」では9~10点の頻度が高い）（図9-19）。その他の諸症状のカテゴリでは、昼夜逆転が時々でもみられると、その他の諸症状の出現頻度は高くなり、その他の諸症状に含まれるBPSDの併発頻度も高くなる傾向が見られた（昼夜逆転が「ある」では5, 6, 7, 8点の頻度が高い）（図9-20）。

## 3. まとめと考察

在宅およびグループホームで介護を受けている65歳以上の認知症高齢者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。

- 1) 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。
- 2) BPSD症状が高い頻度（10%以上のものが21/26項目）でみられた。
- 3) 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) 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。
- 5) 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。
- 6) 『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。
- 7) 『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。

- 8) 『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。
- 9) 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。
- 10) 睡眠障害の頻度と認知機能の程度には著しい関連がみられなかった。
- 11) 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。

本年度は、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。さらに、BPSD と睡眠障害の関連性についても検討した。その結果、在宅およびグループホームの高齢者で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。本調査では高頻度に種々の BPSD がみとめられ、中でも『不安と焦燥』に分類される「拒絶」、「こだわり」、「抑うつ」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わかった。

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がわかった。また、『行動の過多と変質』『不安と焦燥』『その他の諸症状』の 3 つのカテゴリでは、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の進行度に左右されることがわかった。

本調査の結果から、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。一方、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求められる。一方で、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。さらに、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 を占めており、昼夜逆転

の頻度が高いほど出現頻度、BPSD 症状の併発頻度が高く BPSD の重症度が高くなることがわかった。こういった夜間の睡眠障害による BPSD 症状の増加が介護負担度を増大させている。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。

#### 4. 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 が高頻度にみられた。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。

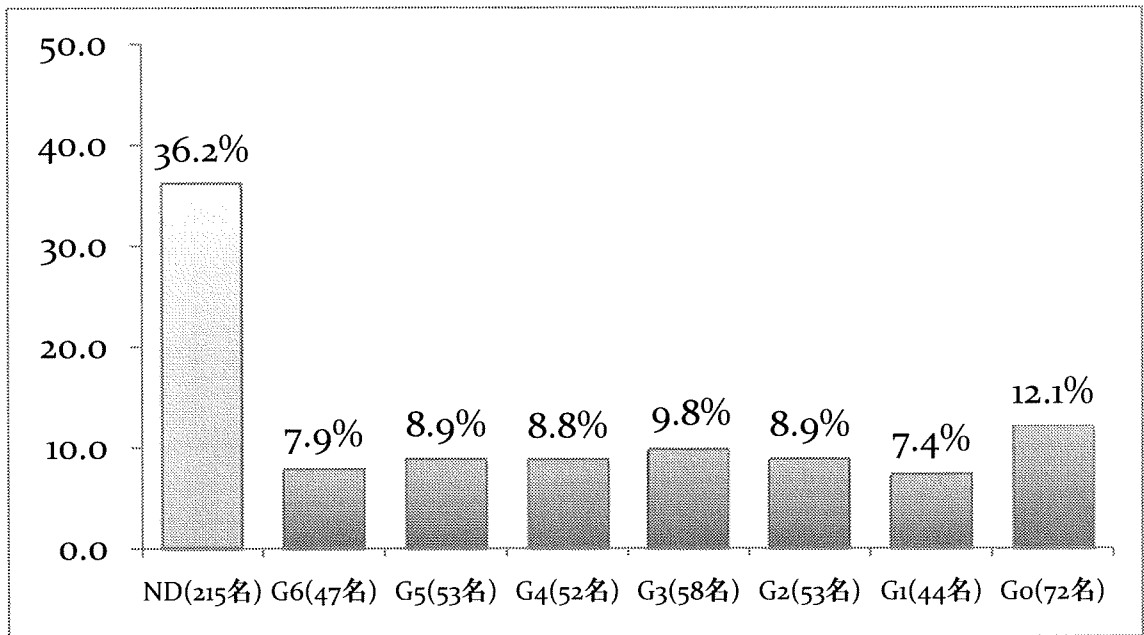


図 9-1 認知機能グレードと頻度

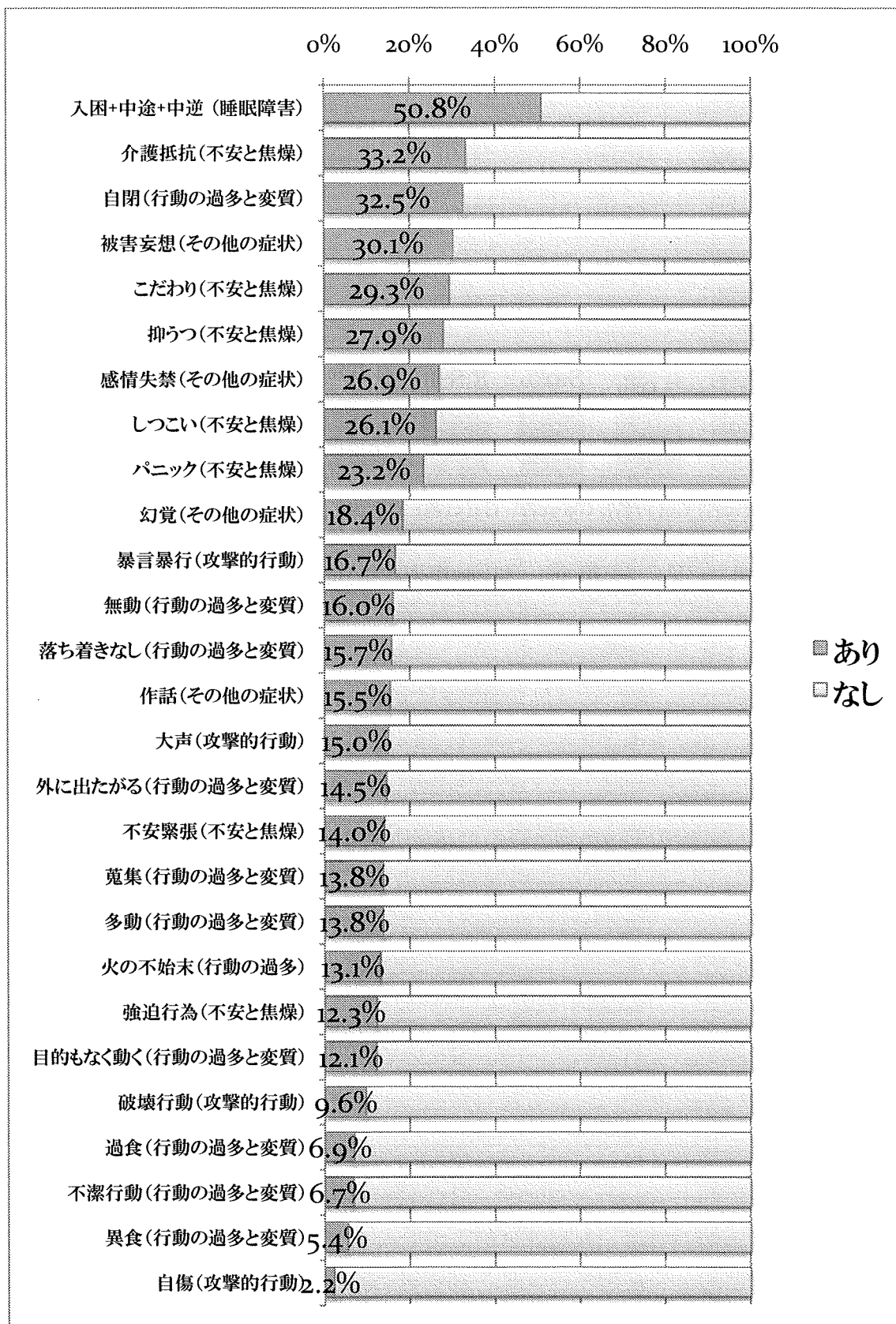


図 9-2 睡眠障害および随伴精神行動障害(BPSD)の出現頻度

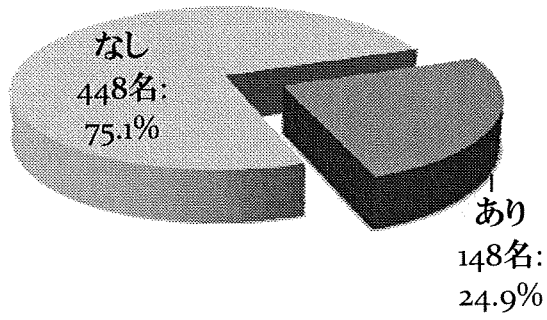


図 9-3 BPSD カテゴリの障害頻度(攻撃的行動)

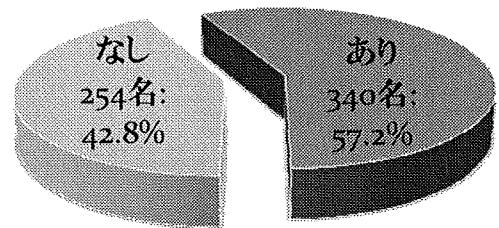


図 9-4 BPSD カテゴリの障害頻度(行動の過多と変質)

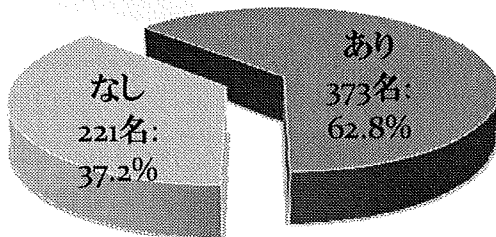


図 9-5 BPSD カテゴリの障害頻度(不安と焦燥)

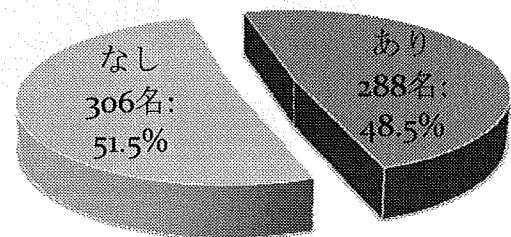


図 9-6 BPSD カテゴリの障害頻度(その他の諸症状)



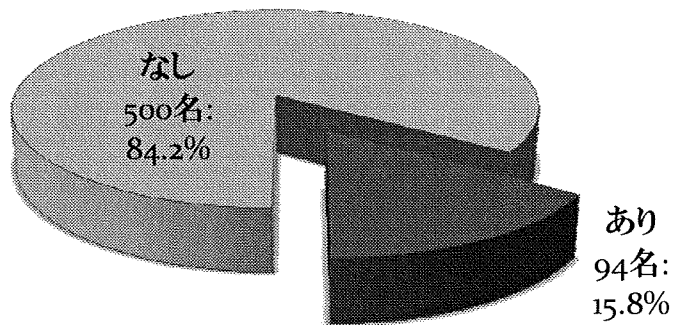


図 9-7 各睡眠障害の障害頻度(入眠困難)

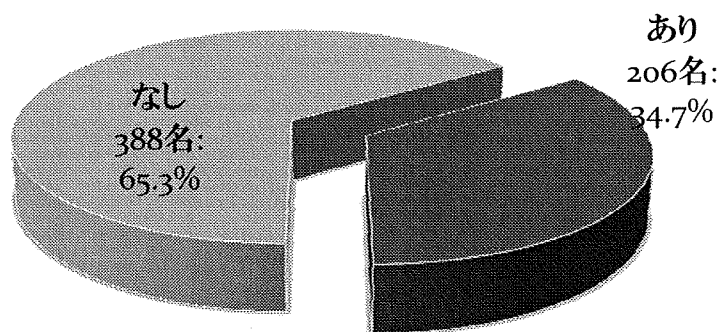


図 9-8 各睡眠障害の障害頻度(睡眠維持障害)

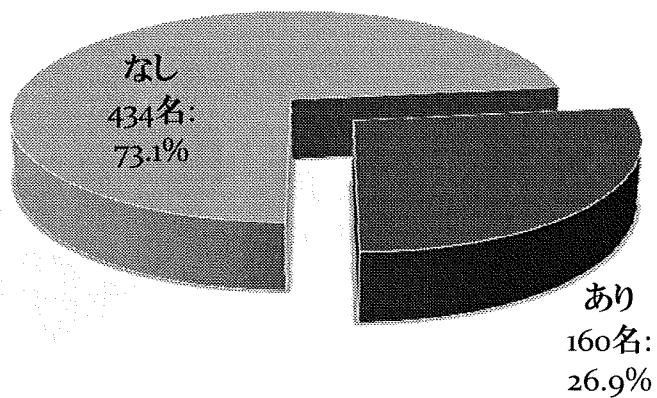


図 9-9 各睡眠障害の障害頻度(昼夜逆転)

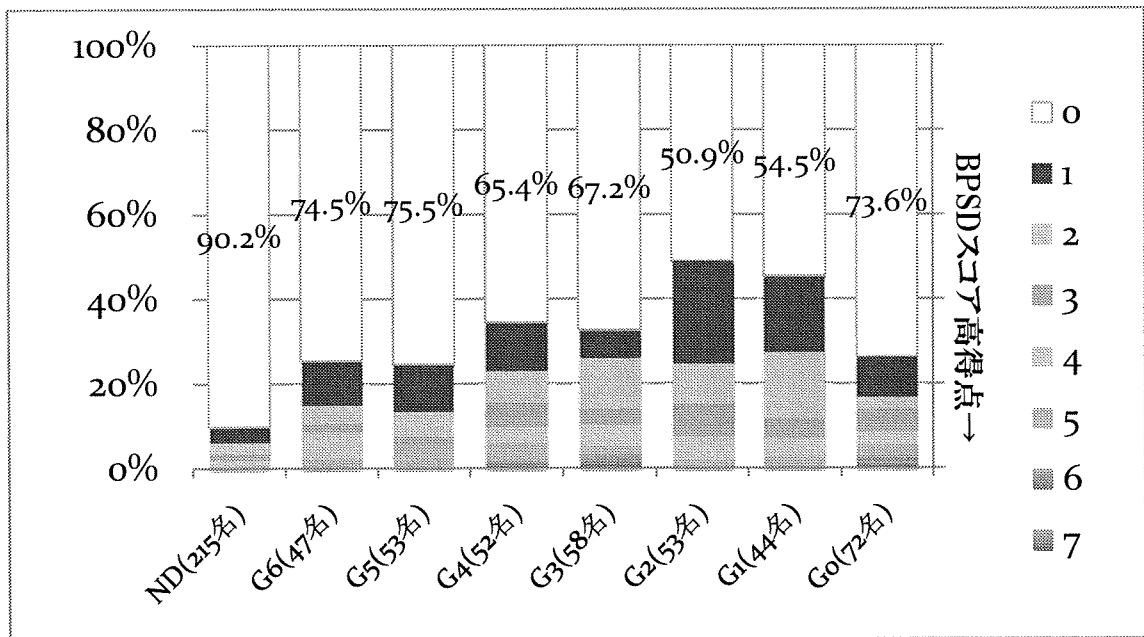


図 9-10 認知機能グレードとBPSD カテゴリ(攻撃的行動)

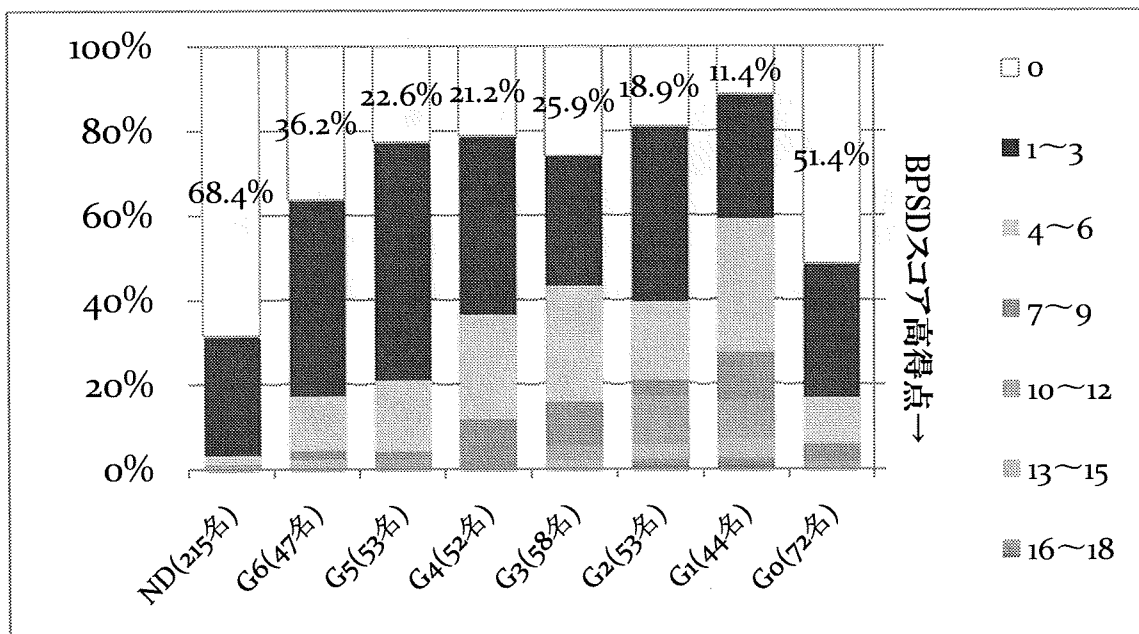


図 9-11 認知機能グレードとBPSD カテゴリ(行動の過多と変質)

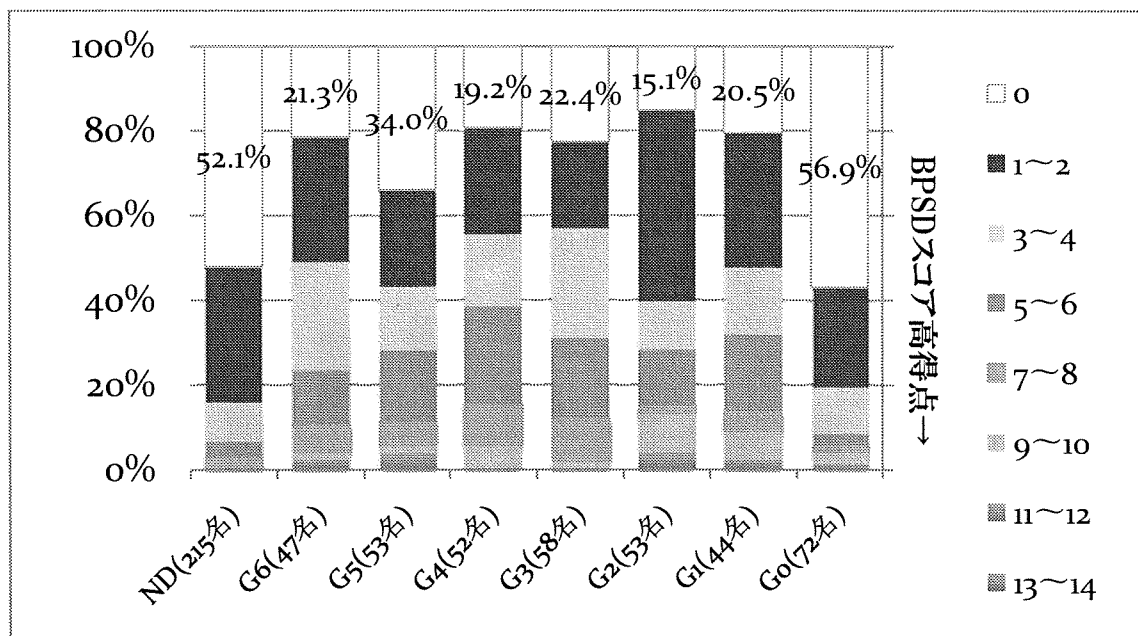


図 9-12 認知機能グレードと4つのBPSDカテゴリ(不安と焦燥)

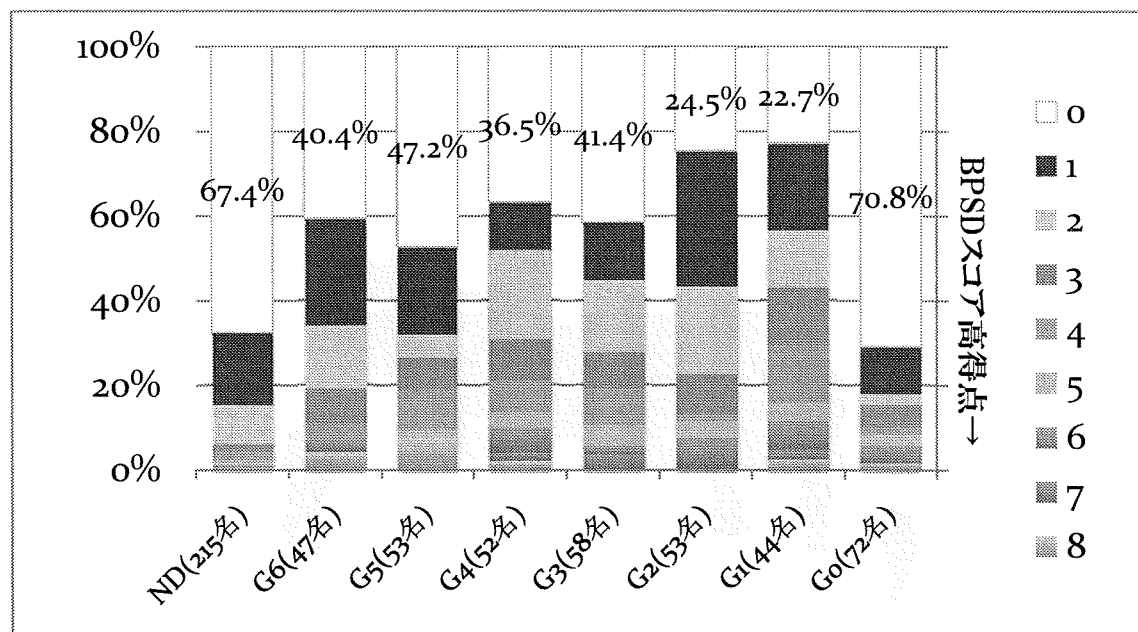


図 9-13 認知機能グレードと4つのBPSDカテゴリ(その他の諸症状)

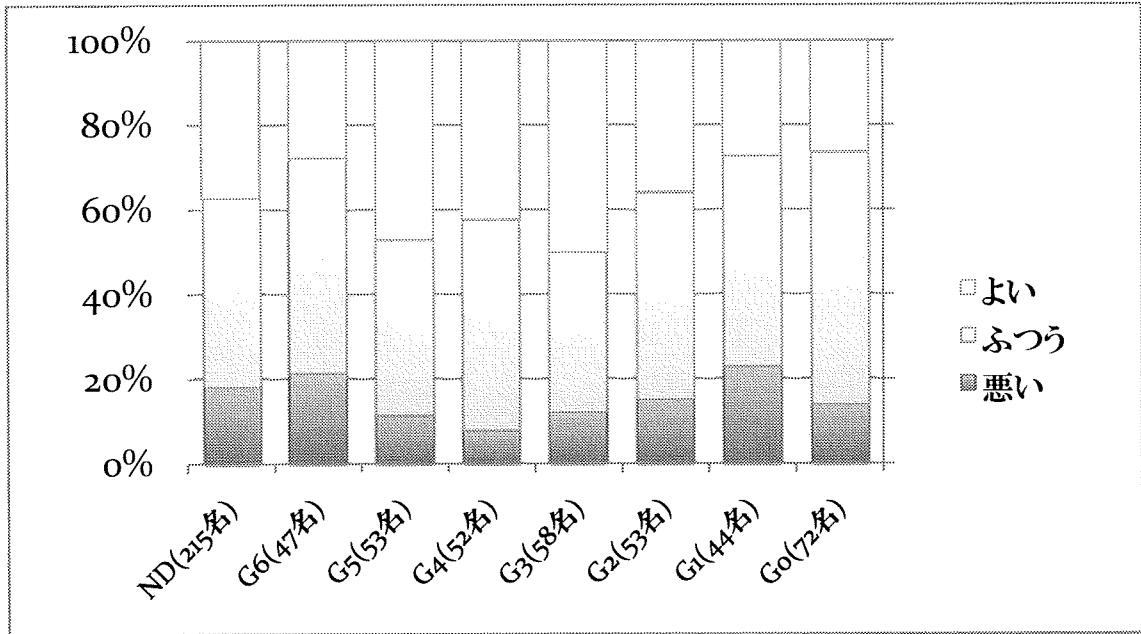


図 9-14 認知機能グレードと睡眠障害の頻度 (入眠困難)

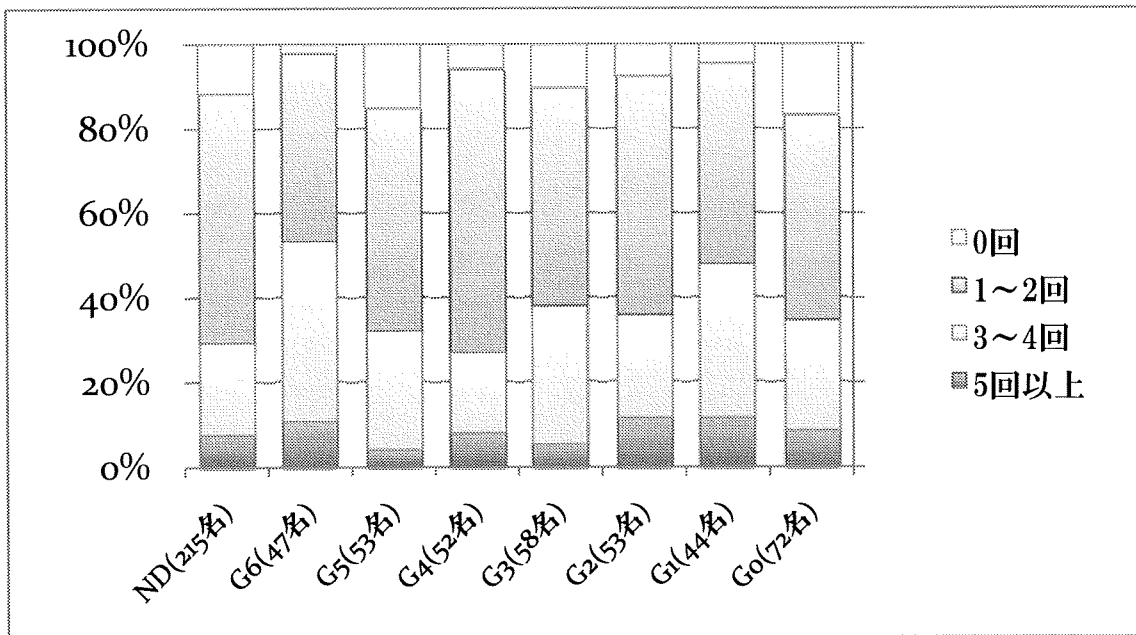


図 9-15 認知機能グレードと睡眠障害の頻度 (睡眠維持障害)

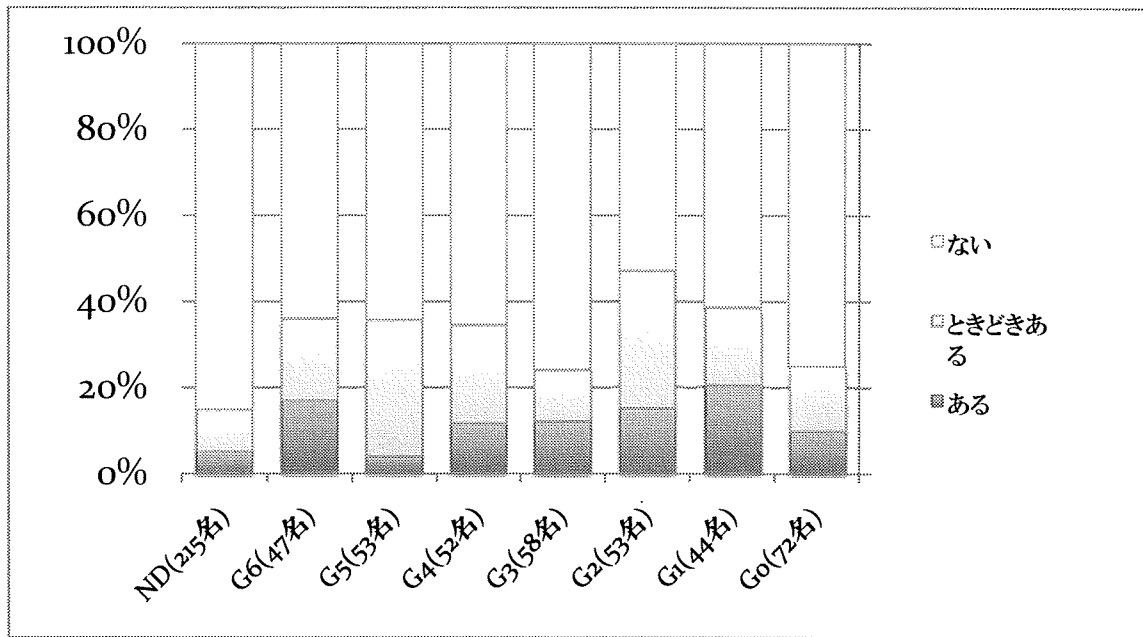


図 9-16 認知機能グレードと睡眠障害の頻度(昼夜逆転)

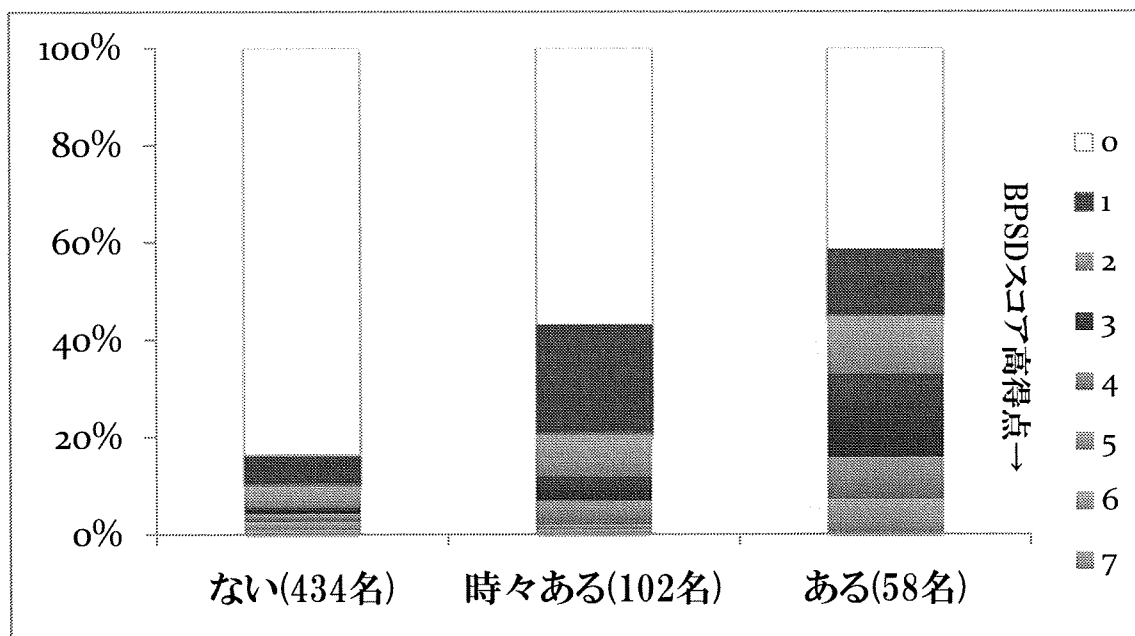


図 9-17 BPSD カテゴリ(攻撃的行動)と昼夜逆転の関連性

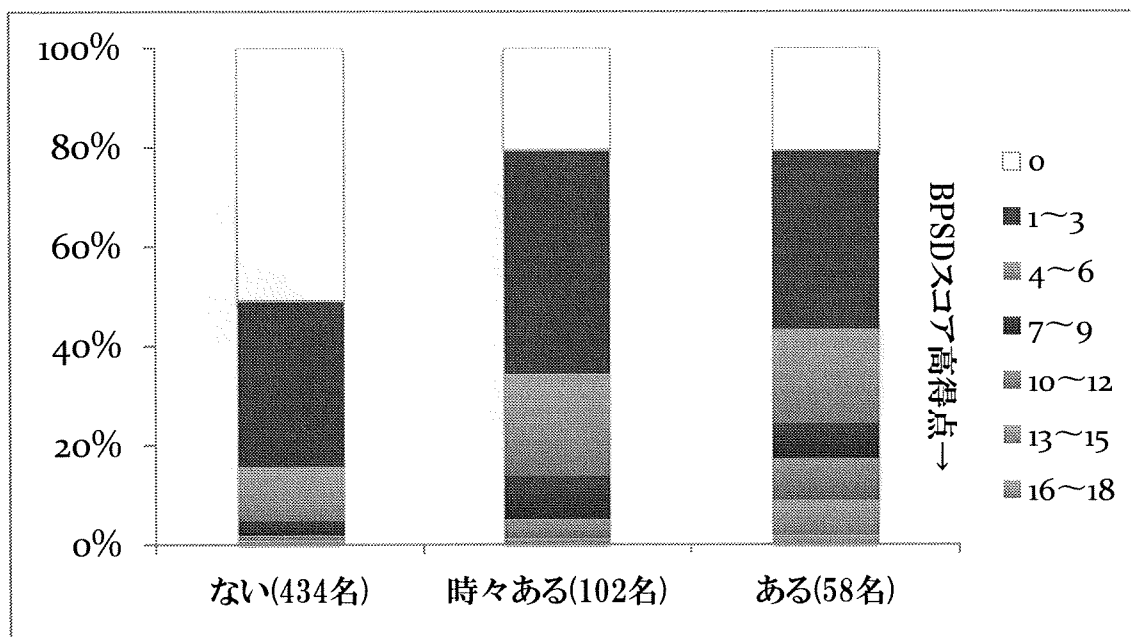


図 9-18 BPSD カテゴリ(行動の過多と変質)と昼夜逆転の関連性

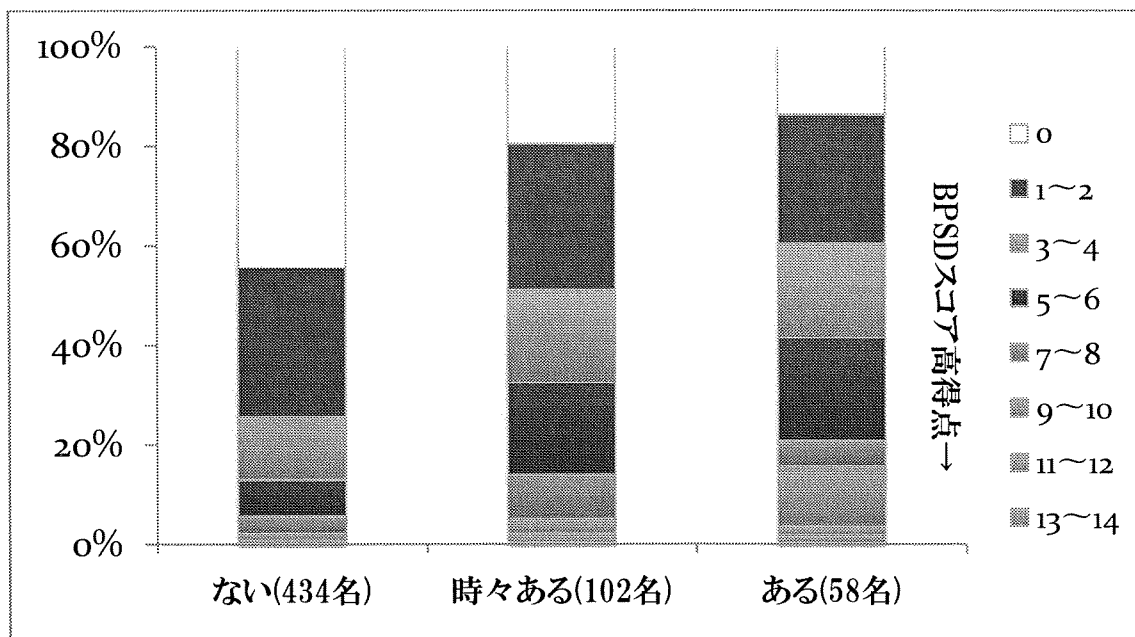


図 9-19 4つの BPSD カテゴリと睡眠障害の関連性(不安と焦燥)

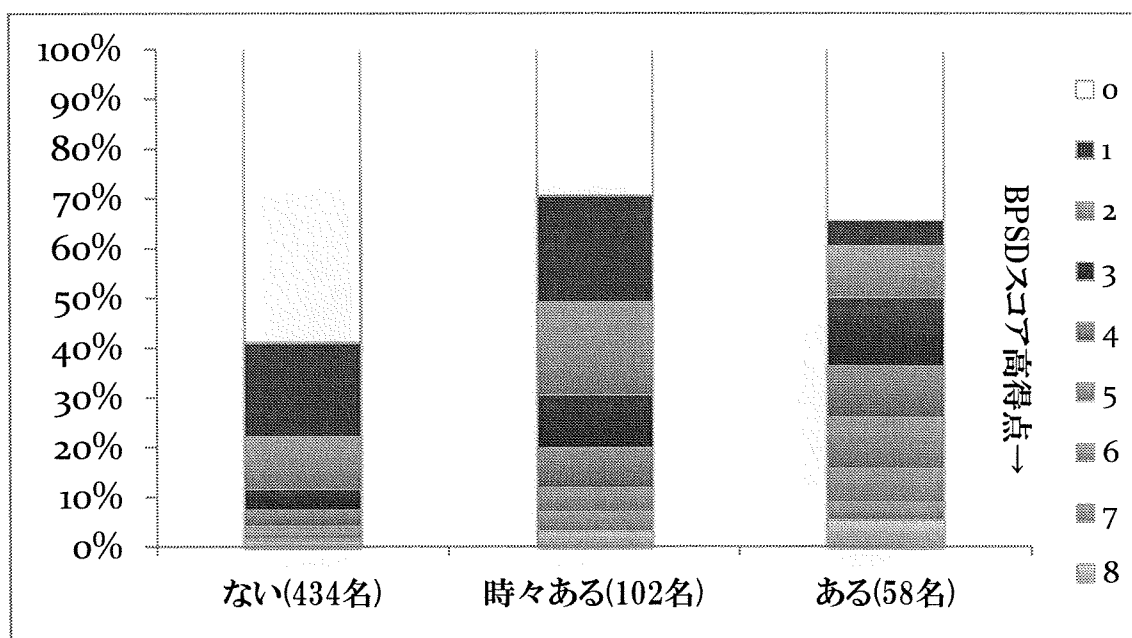


図 9-20 4つの BPSD カテゴリと睡眠障害の関連性(その他の諸症状)

### Ⅲ 研究成果の刊行に関する一覧表

- 健康危険情報

なし

- 知的財産権の出願・登録状況

なし

- 研究発表

筒井研究代表者

原著

1. Rosanne Burton-Smith, Keith R McVilly, Marie Yazbeck, Trevor R. Parmenter, Takako Tsutsui. Service and support needs of Australian carers supporting a family member with disability at home. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*. Vol.34, Issue.3 P.239-247 2009.9
2. 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*. Vol.6 Issue.3 P.189-198 2009.9
3. 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*, vol4.no.1, p.15-23, 2009.11

著書

1. 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, 担当p81-140, 東京, 2009.
2. 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, 担当Ps316,317, 東京, 2009.10

学会発表

1. T. Takako, S. Higashino, M. Otaga. Changes in the Filial Obligations of Family Caregivers under the Public Long-Term Care Insurance System in Japan. the 19th IAGG World Congress, p.298, Paris, France, July 5-9, 2009
2. Takako Tsutsui. Present condition of Long-Term Care Insurance System and Prospects. International Policy Symposium Assessments and its implications of Health Assurance system in Korea and Japan, Korea, August 5, 2009



3. 大夙賀政昭, 東野定律, 山内康弘, 筒井孝子, 松繁卓哉. 介護福祉施設等における情報に関連する業務の実態に関する研究. 第68回日本公衆衛生学会総会, 奈良, 2009. 10. 21-23.
4. 筒井孝子. 地域連携のための情報共有の課題と展望 (地域連携パス) 【シンポジスト】. 日本介護福祉情報学会, 東京, 2009. 12. 13
5. Takako Tsutsui. New phase in the construction of integrated community care system in Japan: from 'care by family' through 'care by society' to 'care in local communities' NIPH/KIHSA Joint Symposium ,p13-14,Saitama,Japan, December 18,2009
6. Takako Tsutsui.The Method of elderly care recipient Classification in Long term care insurance system and its application for the provision.The joint scientific Meeting of the International Epidemiological Association Western Pacific Region and the Japan Epidemiological Association Program and adstracts, S48, Saitama, Japan, January 11,2010

#### 宮野分担研究者

##### 学会発表

1. Miyano T, Tsutsui T: 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, pp. 491-494, 札幌, 2009年10月
2. 1 宮野尚哉, 筒井孝子: 【一般講演】非対称結合位相振動子ネットワークにおけるデータ同期, 電子情報通信学会 2009年ソサイエティ大会, A-2: 非線形問題, A-2-12, 2009年9月, 新潟市
3. 宮野尚哉, 筒井孝子: 【一般講演】位相振動子ネットワークにおけるデータ同期と定足

#### 三島分担研究者

##### 原著

1. Aritake-Okada S, Kaneita Y, Uchiyama M, Mishima K, Ohida T: Non-Pharmacological Self-Management of Sleep Among the Japanese General Population. Journal of Clinical Sleep Medicine 5: 464-9, 2009.
2. Aritake-Okada S, Uchiyama M, Suzuki H, Tagaya H, Kuriyama K, Matsuura M, Takahashi K, Higuchi S, Mishima K: Time estimation during sleep relates to the amount of slow wave sleep in humans. Neurosci Res 63: 115-21, 2009.
3. Enomoto M, Endo T, Suenaga K, Miura N, Nakano Y, Kohtoh S, Taguchi Y, Aritake S, Higuchi S, Matsuura M, Takahashi K, Mishima K: Newly developed waist actigraphy and its sleep/wake scoring algorithm. Sleep and Biological Rhythms 7: 17-22, 2009.
4. Hida A, Kusanagi H, Satoh K, Kato T, Matsumoto Y, Echizenya M, Shimizu T, Higuchi

- S, Mishima K: Expression profiles of PERIOD1, 2, and 3 in peripheral blood mononuclear cells from older subjects. *Life Sci* 84: 33-7, 2009.
5. Nagase Y, Uchiyama M, Kaneita Y, Li L, Kaji T, Takahashi S, Konno M, Mishima K, Nishikawa T, Ohida T: Coping strategies and their correlates with depression in the Japanese general population. *Psychiatry Res* 168: 57-66, 2009.
  6. Enomoto M, Tsutsui T, Higashino S, Otaga M, Higuchi S, Aritake S, Hida A, Tamura M, Matsuura M, Kaneita Y, Takahashi K, Mishima K: Sleep-related Problems and Use of Hypnotics in Inpatients of Acute Hospital Wards. (in press). *General Hospital Psychiatry*, 2010.
  7. Soshi T, Kuriyama K, Aritake S, Enomoto M, Hida A, Tamura M, Kim Y, Mishima K: Sleep deprivation influences diurnal variation of human time perception with prefrontal activity change: a functional near-infrared spectroscopy study. *PLoS One* 5: e8395, 2010.

#### 著書

1. Nishino S, Mishima K, Mignot E, Dement WC: Sedative-Hypnotics, *Textbook of Psychopharmacology -4th edition-*. Schatzberg AF, Nemeroff CB. Washington, DC, American Psychiatric Publishing Inc., 821-41, 2009.
2. 三島和夫: 血中ホルモン測定, 睡眠検査学の基礎と臨床. 松浦雅人. 東京, (株)新興医学出版社, 184-9, 2009a.
3. 三島和夫: 睡眠に関連したところとからだのしくみ, 介護福祉士養成テキスト17 ところとからだのしくみ. 長谷川和夫, 遠藤英俊. 東京, 建帛社, 133-49, 2009b.

#### 総説

1. 稲垣正俊, 三島和夫, 山田光彦: II. 精神疾患対策モデルからのアプローチ. 自殺予防と危機介入 28: 10-4, 2009.
2. 榎本みのり, 三島和夫: 現代社会における睡眠問題とその社会的影響. *Pharma Medica* 27: 21-5, 2009.
3. 三島和夫, 阿部又一郎: 不眠症の病理・病態生理. *日本臨牀* 67: 1483-7, 2009.
4. 肥田昌子, 三島和夫: 特集 高齢者の睡眠障害 概日リズム睡眠障害. *睡眠医療* 3: 7, 2009.
5. 有竹清夏, 三島和夫: 【睡眠障害・疲労とうつ】 慢性疲労症候群(CFS)と睡眠障害・疲労とうつ. *睡眠医療* 3: 513-8, 2009.

#### 学会発表

1. 榎本みのり, 古田 光, 肥田昌子, 有竹清夏, 北村真吾, 渡邊真紀子, 田村美由紀, 樋口重和, 筒井孝子, 大野賀政昭, 兼板佳孝, 三島和夫: 診療報酬データに基づく睡

- 眠薬の処方実態に関する横断的および縦断的調査, in 第6回アジア睡眠学会・日本睡眠学会第34会定期学術集会・第16回日本時間生物学会学術大会合同大会, 大阪, 2009年10月.
2. 古田光, 榎本みのり, 草薙宏明, 安部俊一郎, 梶達彦, 三島和夫: 不眠・抑うつ患者の受療行動と向精神薬の服用実態に関する調査, in 第105回日本精神神経学会学術大会, 神戸, 2009.8.21-23, 2009年8月.
  3. 古田光, 榎本みのり, 草薙宏明, 阿部俊一郎, 梶達彦, 肥田昌子, 有竹清夏, 筒井孝子, 大塚賀政昭, 兼板佳孝, 三島和夫: 診療報酬に基づく日本における睡眠薬・抗うつ薬の処方実態に関するデータ, in 第6回アジア睡眠学会・日本睡眠学会第34会定期学術集会・第16回日本時間生物学会学術大会合同大会, 大阪, 2009年10月.
  4. 向當さや香, 田口勇次郎, 榎本みのり, 三島和夫, 遠藤拓郎: 腰の活動量を使用した睡眠・覚醒判定の信頼性~OSASとうつ病患者による検討~, in 第6回アジア睡眠学会・日本睡眠学会第34会定期学術集会・第16回日本時間生物学会学術大会合同大会, 大阪, 2009年10月.
  5. 三島和夫: 【セミナー】不眠とうつ病の接点, in 第4回日本睡眠学会・生涯教育セミナー, 東京, 2009年8月.
  6. 肥田昌子: 時計遺伝子と眠り シンポジウム II「人類はいつどの様に眠るのか」, in 日本生理人類学会第61回大会, 東京, 2009年9月27日, 2009年9月.
  7. 田村美由紀, 樋口重和, 肥田昌子, 有竹清夏, 榎本みのり, 守口善也, 三島和夫: Risk perceptual function from mirror neuron system., in 第32回日本神経科学大会, 名古屋, 2009年9月.
  8. 三島和夫: 【シンポジウム】高齢者の睡眠・覚醒状態を24-hour perspectiveでモニターすることの有用性, in 第6回アジア睡眠学会・日本睡眠学会第34会定期学術集会・第16回日本時間生物学会学術大会合同大会, 大阪, 2009年10月-a.
  9. 三島和夫: 認知行動療法に課せられた宿題: 真に薬物療法の代替・補完療法になり得るか, in 第9回日本認知療法学会, 千葉, 2009年10月-b.
  10. 曾雌崇弘, 栗山健一, 有竹清夏, 榎本みのり, 肥田昌子, 田村美由紀, 金吉晴, 三島和夫: 睡眠剥夺によるヒト短時間知覚の変動と前頭前野の血流動態変動の関連, in 第6回アジア睡眠学会・日本睡眠学会第34会定期学術集会・第16回日本時間生物学会学術大会合同大会, 大阪, 2009年10月.
  11. 田村美由紀, 樋口重和, 肥田昌子, 有竹清夏, 榎本みのり, 守口善也, 三島和夫: 睡眠負債時の表情認知機能とミラーニューロンシステム, in 第6回アジア睡眠学会・日本睡眠学会第34会定期学術集会・第16回日本時間生物学会学術大会合同大会, 大阪, 2009年10月.
  12. 肥田昌子, 渡邊真紀子, 加藤美恵, 有竹清夏, 榎本みのり, 北村真吾, 田村美由紀, 樋口重和, 三島和夫: 概日時計システムと睡眠調節, in 第6回アジア睡眠学会・日本

睡眠学会第 34 会定期学術集会・第 16 回日本時間生物学会学術大会合同大会，大阪，2009 年 10 月。

13. 樋口重和，有竹清夏，榎本みのり，肥田昌子，高橋正也，三島和夫：夜型タイプは位相前進ゾーンの早いタイミングに起床しているのに概日リズムが前進しないのはなぜか，in 第 6 回アジア睡眠学会・日本睡眠学会第 34 会定期学術集会・第 16 回日本時間生物学会学術大会合同大会，大阪，2009 年 10 月。
14. 北村真吾，肥田昌子，渡邊真紀子，有竹清夏，榎本みのり，田村美由紀，樋口重和，三島和夫：夜型指向性と重度の睡眠負債が抑うつ傾向に関連する，in 第 6 回アジア睡眠学会・日本睡眠学会第 34 会定期学術集会・第 16 回日本時間生物学会学術大会合同大会，大阪，2009 年 10 月。
15. 有竹清夏，樋口重和，肥田昌子，鈴木博之，榎本みのり，田村美由紀，栗山健一，曾，北村真吾，渡邊真紀子，井上正雄，三島和夫：自己覚醒と脳血流量変動，in 第 6 回アジア睡眠学会・日本睡眠学会第 34 会定期学術集会・第 16 回日本時間生物学会学術大会合同大会，大阪，2009 年 10 月。
16. 肥田昌子，渡邊真紀子，北村真吾，加藤美恵，有竹清夏，榎本みのり，守口善也，角谷寛，内山真，海老澤尚，井上雄一，三島和夫：概日リズム障害と時計遺伝子多型の相関研究，in 第 5 回関東睡眠懇話会，東京，2010.2.27，2010 年 2 月。
17. 北村真吾，榎本みのり，亀井雄一，小山智典，黒田美保，稲田尚子，森脇愛子，辻井弘美，神尾陽子，三島和夫：地域在住の 2 歳児における睡眠習慣及び睡眠障害に関する調査，in 第 5 回関東睡眠懇話会，東京，2010.2.27，2010 年 2 月。
18. 榎本みのり，北村真吾，古田光，草薙宏明，兼板佳孝，三島和夫：日本における向精神薬の処方実態 -3 年間の縦断解析から-，in 第 5 回関東睡眠懇話会，東京，2010.2.27，2010 年 2 月。

#### 東野分担研究者

##### 原著

1. 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，vol14. no. 1, p. 24-34, 2009. 11
2. 東野定律，中島望，張英恩，大塚賀政昭，筒井孝子，中嶋和夫．続柄別にみた家族介護者の介護負担感と精神的健康の関連性．静岡県立大学紀要，2010. 3（印刷中）

#### 山内分担研究者

##### 学会発表

7. 山内康弘，大塚賀政昭，筒井孝子，東野定律，松繁卓哉．地域包括支援センターの整備時期の規定要因に関する検討．第 68 回日本公衆衛生学会総会，奈良，2009. 10. 21-23.