

- 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.
26. 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.
27. 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.
28. Kaneita Y, Yokoyama E, Harano S, Tamaki T, Suzuki H, Munezawa T, Nakajima H, Asai T, Ohida T: Associations Between Sleep Disturbance and Mental Health Status: A Longitudinal Study of Japanese Junior High School Students. *Sleep Medicine* 10:780-786, 2009.
29. Aritake-Okada S, Higuchi S, Suzuki H, Kuriyama K, Enomoto M, Soshi T, Kitamura S, Watanabe M, Hida A, Matsuura M, Uchiyama M, Mishima K: Diurnal fluctuations in subjective sleep time in humans. *Neurosci Res* 2010; 68: 225-231.
30. 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. *General Hospital Psychiatry* 2010; 32: 276-283.
31. Kaji T, Mishima K, Kitamura S, Enomoto M, Nagase Y, Li L, Kaneita Y, Ohida T, Nishikawa T, Uchiyama M: Relationship between late-life depression and life stressors: Large-scale cross-sectional study of a representative sample of the Japanese general population. *Psychiatry Clin Neurosci* 2010; 64: 426-434.
32. Kitamura S, Hida A, Watanabe M, Enomoto M, Aritake-Okada S, Moriguchi Y, Kamei Y, Mishima K: Evening preference is related to the incidence of depressive states independent of sleep-wake conditions. *Chronobiol Int* 2010; 27: 1797-1812.
33. 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* 2010; 5: e8395.
34. Takako Tsutsui: The Current State and Future Development of the Long-term Care Insurance System in Japan. *Journal of the National Institute of Public Health* Vol. 59, no. 4, 365-370, 2010
35. Akahoshi T, Uematsu A, Akashiba T, Nagaoka K, Kiyofuji K, Kawahara S, Hattori T, Kaneita Y, Yoshizawa T, Takahashi N, Uchiyama M, Hashimoto

- S. Obstructive sleep apnoea is associated with risk factors comprising the metabolic syndrome. *Respirology*, 15, 1122-1126, 2010
36. Nakajima H, Kaneita Y, Yokoyama E, Tamaki T, Munezawa T, Matsuzaka M, Danjo K, Takahashi I, Umeda T, Nakaji S, Ohida T. Insomnia symptoms associated with hyperglycemia. *Sleep and Biological Rhythms*: 8, 203-211, 2010
 37. Yokoyama E, Kaneita Y, Saito Y, Uchiyama M, Matsuzaki Y, Tamaki T, Munezawa T, Ohida T. Association between Depression and Insomnia Subtypes: A Longitudinal Study on the Elderly in Japan. *Sleep*, 33: 1693-1702, 2010
 38. Munezawa T, Kaneita Y, Osaki Y, Kanda H, Ohtsu T, Suzuki H, Minowa M, Suzuki K, Higuchi S, Mori J, Ohida T. Nightmare and Sleep Paralysis among Japanese Adolescents: A Nationwide Representative Survey. *Sleep Medicine* 12: 56-64, 2010
 39. Kaneita Y, Munezawa T, Suzuki H, Ohtsu T, Osaki Y, Kanda H, Minowa M, Suzuki K, Tamaki T, Mori J, Yamamoto R, Ohida T. Excessive daytime sleepiness and sleep behavior among Japanese adolescents: A nationwide representative survey. *Sleep and Biological Rhythms* 8: 282-294, 2010
 40. Kuriyama K, Mishima K, Soshi T, Honma M, Kim Y: Effects of sex differences and regulation of the sleep-wake cycle on aversive memory encoding. *Neurosci Res* 2011 (inpress); 2011: 27.
 41. Abe Y, Mishima K, Kaneita Y, Li L, Ohida T, Nishikawa T, Uchiyama M: Stress coping behaviors and sleep hygiene practices in a sample of Japanese adults with insomnia. *Sleep and Biological Rhythms* 2011; 9: 35-45.
 42. Takaya Miyano, Sadanori Higashino, Takako Tsutsui: Feature Extraction and Hypothesis Testing Using Collective Synchronization in a Network of Nonsymmetrically Coupled Phase Oscillators. *Nonlinear Theory and Its Applications, IEICE vol. 2, no. 1*, 128-138, 2011. 01
 43. Furihata R, Uchiyama M, Takahashi S, Konno C, Suzuki M, Osaki K, Kaneita Y, Ohida T. Self-help behaviors for sleep and depression: A Japanese nationwide general population survey. *Journal of Affective Disorders*, 130: 75-82, 2011
 44. Itani O, Kaneita Y, Murata A, Yokoyama E, Ohida T. Association of onset of obesity with sleep duration and shift work among Japanese adults. *Sleep Medicine* 12: 341-345, 2011
 45. Suzuki H, Kaneita Y, Osaki Y, Minowa M, Kanda H, Suzuki K, Wada

- K, Hayashi K, Tanihata T, Ohida T. Clarification of the factor structure of the 12-item General Health Questionnaire among Japanese adolescents and associated sleep status. Psychiatry Research, In press
46. Yamamoto R, Kaneita Y, Harano S, Yokoyama E, Tamaki T, Munezawa T, Suzuki H, Ohtsu T, Aritake S, Ohida T. New onset and natural remission of excessive daytime sleepiness and its correlates among high school students. Sleep and Biological Rhythms, In press
47. Munezawa T, Kaneita Y, Osaki Y, Kanda H, Ohtsu T, Minowa M, Suzuki K, Higuchi S, Mori J, Yamamoto R, Ohida T. The Association Between Use of Mobile Phones After Lights Out and Sleep Disturbances Among Japanese Adolescents: A Nationwide Cross-Sectional Survey. Sleep, In press
- 著書
1. 三島和夫. 不眠症とその対処. 河合忠, 亀田治男, 矢富 裕, 編. 睡眠と健康 -心地よい眠りを得るために-. 東京: 富士レビオ株式会社, 2008:118-3.
2. 三島和夫. 季節性感情障害. 上島国利, 樋口輝彦, 野村総一郎, 大野裕, 神庭重信, 尾崎紀夫, 編. 気分障害. 東京: 医学書院, 2008:466-80.
3. 三島和夫. 老化と概日時計 -Aging of Circadian System-. 石田直理雄, 本間研一, 編. 時間生物学事典. 東京: 朝倉書店, 2008:296-7.
4. 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
5. 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-. 医療文化社, 東京, 2008.9
6. 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
7. 岩澤和子, 筒井孝子監修. 看護必要度第3版-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
8. 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.
9. 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.
10. 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
11. 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
12. 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.
13. 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.
14. 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.
15. 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.
16. 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.
17. 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
18. 筒井孝子. 介護保険制度. 林焱史, 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
19. 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－. ダイヤ財団新書 29, p27-48, 東京, 2009.3
20. 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
21. 三島和夫: 睡眠障害. 田村 晃, 松谷雅生, 清水輝夫編: 改訂第3版EBMに基づく脳神経疾患の基本的治療指針. (株)メジカルレビュー社, 東京, pp613-8, 2010.
22. 三島和夫: 不眠症の病態生理学的特徴. 大川匡子, 三島和夫, 宗澤岳史編: 不眠の医療と心理援助. 金剛出版, 東京, pp34-45, 2010.
23. 宗澤岳史, 三島和夫: CBT-Iを用いた睡眠薬の減薬・中止. 大川匡子, 三島和夫, 宗澤岳史編: 不眠の医療と心理援助. 金剛出版, 東京, pp166-74, 2010.
24. 三島和夫: メラトニンによる睡眠・生体リズムの調節. 太陽紫外線防御研究委員会編: からだと光の事典. 朝倉書店, 東京, pp324-31, 2010.
25. 三島和夫: 人工光環境が人睡眠・リズムへ及ぼす影響. 太陽紫外線防御研究委員会編: からだと光の事典. 朝倉書店, 東京, pp345-8, 2010.
26. 三島和夫: 概日リズム睡眠障害と眠気. 井上雄一, 林 光緒編: 眠気の科学-そのメカニズムとその対応-. 朝倉書店, 東京, pp158-72, 2011.
27. 筒井孝子. 看護必要度の開発と研究経過, 他. 岩澤和子, 筒井孝子監修. 看護必要度第4版－看護サービスの新たな評価基準 日本看護協会出版会, 東京:2010.10:10-16, 他
- 総説
1. 三島和夫. 概日リズム障害とは－診断および治療. 別冊 日本医師会雑誌 2008;137(7):1443-7.

2. 三島和夫. 精神科一般診療で遭遇する睡眠障害とその対応 気分障害診療における不眠管理の実態とその問題点. 精神神経学雑誌 2008;110(2):108-14.
3. 三島和夫. 加齢, 認知症に伴う睡眠障害. 医薬ジャーナル 2008;44(5):79-83.
4. 三島和夫. 認知症にみられる睡眠障害とその対応. 臨牀と研究 2008;85(4):515-9.
5. 三島和夫. 概日リズム睡眠障害(不規則型睡眠・覚醒タイプ). 日本臨牀 2008;66(増刊号(2)):325-30.
6. 三島和夫, 有竹清夏, 高橋清久. 現代社会と睡眠障害. 精神科 2008;12(3):149-54.
7. 樋口重和, 三島和夫. 団塊の世代にとっての光と健康. 設備と管理 2008;42(2):35-8.
8. 肥田昌子, 三島和夫. ヒトの睡眠・生物時計機能の加齢変化. 時間生物学 2008;14(2):9-17.
9. 阿部又一郎, 三島和夫. 不眠症の概念と病態生理. 脳 21 2008;3(11):62-8.
10. 三島和夫: 【特集/睡眠を科学する】生体時計の老化ー睡眠・覚醒リズムの加齢変化の背景因子ー. ANTI-AGING MEDICINE 2010; 6: 26-31.
11. 三島和夫: 睡眠と国民の健康. 精神科治療学 2010; 25: 547-551.
12. 三島和夫: 高照度光療法の理論と実際ー冬期うつ病と睡眠・覚醒リズム障害. 日本医事新報 2010; 4489: 74-75.
13. 三島和夫: 高齢者に多い病気ー「睡眠障害と不眠症」. ふれあいの輪 2010; 24: 17-19.
14. 三島和夫: メラトニン・メラトニン受容体アゴニストが生物時間に及ぼす影響. 睡眠医療 増刊号 2010; 4: 184-194.
15. 三島和夫: 【特集: 睡眠学の発展を目指して】2. 睡眠医歯薬学の発展に向けて 1) 精神科学の立場から. 睡眠医療 2010; 4: 226-231.
16. 三島和夫: 睡眠の制御メカニズムとその加齢変化. 老年精神医学雑誌 2010; 21: 939-949.
17. 三島和夫: こころのセルフメンテ「光を浴びよう」. 笑顔 2010; 41(12): 14-15.
18. 宗澤岳史, 三島和夫: 【特集2: 認知行動療法】不眠症に対する認知行動療法. 精神保健研究 2010; 55: 71-78.
19. 榎本みのり, 三島和夫: 睡眠障害をもつ患者のケアと専門医との医療連携. PROGRESS IN MEDICINE 2010; 30: 1527-1531.
20. 筒井孝子: 地域連携のための情報共有の課題と展望. 福祉情報研究10周年記念号, 47 -60, 2010. 6
21. 筒井孝子: 在宅サービス種類別主観的介護負担感への影響に関する研究. 訪問看護と医療 vol.15 , no. 8, 630-639, 2010
22. 筒井孝子: 介護連携パスの考え方ーケアの統合化をすすめる手法としてー. 医療アドミニストレータ 14-19, 2010. 8
23. 筒井孝子, 東野定律, 大冨賀政昭: 全国の地域包括支援センターの職員における資格別配置状況および連携

- 活動能力に関する研究. 介護経営 vol. 5, no. 12-14, 2010. 11
24. 東野定律, 筒井孝子, 大冢賀政昭: 認知症対応型グループホーム入所高齢者のBPSD等の状態と提供されるケア内容の関連に関する研究. 介護経営 vol. 5, no. 1, 15-25, 2010. 11
 25. 山内康弘, 筒井孝子: 地域包括支援センターの活動開始時期に関する計量分析. 介護経営 vol. 5, no. 1, 39-47, 2010. 11
 26. 張英恩, 筒井孝子, 小山秀夫, 中嶋和夫: 家族介護者の介護否定感と介護継続意思に対する介護コミットメントの効果. 介護経営 vol. 5, no. 1, 69-77, 2010. 11
 27. 筒井孝子, 東野定律: 介護保険制度化における介護支援専門員の位置付けと政策的課題. 経営と情報 vol. 23, no. 1, 85-96, 2010. 12
 28. 榎本みのり, 三島和夫: 季節とうつ病. カレントセラピー 2011; 29: 8-12.
 29. 三島和夫, 中林哲夫: 睡眠薬の臨床評価方法のあり方について. 臨床精神薬理 2011; 14: 445-452.
 30. 三島和夫: 睡眠. おはよう 21 2011; 22: 80-87.
 31. 三島和夫: 日本における向精神薬の処方実態—ベンゾジアゼピン系薬物を中心に. 医学のあゆみ 2011; 236: 968-974.
 32. 三島和夫: 高齢者の睡眠とその障害. 治療 2011; 93: 205-211.
 33. 三島和夫: 不眠症の認知行動療法. Sound Sleep Pharma 2011.
 34. 三島和夫: 生活習慣病の治療と予防における睡眠医療のあり方. 医学のあゆみ 2011; 236: 5-10.
 35. 東野定律, 筒井孝子: 病院併設型乳児院入所児童の状態像と提供されたケア実態に関する研究—急性期入院医療の患者評価における患者分類を用いて—. 経営と情報 vol. 23, no. 2, 1-12, 2011
 36. 筒井孝子, 大冢賀政昭, 東野定律: 要保護児童における「要ケア度」の開発に関する研究—情緒・行動上の問題の有無データを用いた評価の数量化—. 経営と情報 vol. 23, no. 2, 15-27, 2011
 37. 大冢賀政昭, 東野定律, 筒井孝子, 山内康弘, 高橋紘士: 地域包括ケアシステムの経年的な整備状況とその関連要因に関する研究—地域包括支援センターの整備実態と介護保険料の変動—. 福祉情報研究, 2011 (印刷中)
 38. 森川美絵, 筒井孝子: 日本の高齢者介護の特徴と課題—OECDデータによる給付規模と利用アクセスに関する比較研究. 保健医療科学, 2011 (印刷中)
- G-2. 学会発表
1. 肥田昌子, 加藤美恵, 草薙宏明, 三島和夫. 日本人925例における日周指向性と概日時計遺伝子多型. : 第15回日本時間生物学会学術大会; 2008年11月; 岡山, 2008年11月.
 2. 樋口重和, 有竹清夏, 榎本みのり, 高橋正也, 三島和夫. 光-概日リズム特性の個体差と体内時計の夜型化について. : 第15回日本時間生物学会学術大会; 2008年11月; 岡山, 2008年11月.

3. 有竹 (岡田) 清夏, 樋口重和、榎本みのり、肥田昌子、田村美由紀、阿部又一郎、三島和夫. 睡眠時間帯からメラトニン分泌開始時刻(DLMO)を予測できるか. : 第15回日本時間生物学会学術大会; 2008年11月; 岡山, 2008年11月.
4. 有竹 (岡田) 清夏, 、樋口重和、鈴木博之、榎本みのり、栗山健一、曾雌崇弘、阿部又一郎、肥田昌子、田村美由紀、松浦雅人、三島和夫. 短時間睡眠・覚醒スケジュール法による主観的睡眠時間の変動に関する検討. : 第15回日本時間生物学会学術大会; 2008年11月; 岡山, 2008年11月.
5. 曾雌崇弘, 、栗山健一、鈴木博之、有竹清夏、榎本みのり、阿部又一郎、金吉晴、三島和夫. 断眠による時間知覚と概日位相の乖離に伴う前頭前野の血流変動:近赤外線分光法. : 第15回日本時間生物学会学術大会; 2008年11月; 岡山, 2008年11月.
6. Mishima K, Mishima Y, Hozumi S, et al. High prevalence of circadian rhythm sleep disorder, irregular sleep-wake type patients with senile dementia of Alzheimer's type. : 19th Congress of the European Sleep Research Society; Glasgow, 2008年9月.
7. Enomoto M, Endo T, Suenaga K, Mishima K. Newly developed waist actigraphy and its sleep/wake scoring algorithm. : 19th Congress of the European Sleep Research Society; Glasgow, 2008年9月.
8. Enomoto M, Aritake-Okada S, Higuchi S, Mishima K. Sleep problems and hypnotic-sedative medication use in hospitalized patients. : 19th Congress of the European Sleep Research Society; Glasgow, 2008年9月.
9. Aritake-Okada S, Kaneita Y, Mishima K, Ohida T. Non-pharmacological self-managements for sleep. : 19th Congress of the European Sleep Research Society; Glasgow, 2008年9月.
10. Aritake-Okada S, Suzuki H, Kuriyama K, Abe Y, Hida A, Tamura M, Higuchi S, Mishima K. Time estimation ability and creased cerebral blood flow in the right frontal lobe area during sleep period before wake. : 19th Congress of the European Sleep Research Society; Glasgow, 2008年9月.
11. 三島和夫. 【シンポジウム】光とメラトニンによる人の睡眠・生体リズム調節. : 第30回日本光医学・光生物学会;松江, 2008年7月.
12. 三島和夫. 【シンポジウム】24時間社会と健康:不眠社会への警鐘「高齢者のライフスタイルと睡眠問題」. : 北海道大学サステナビリティ・ウィークシンポジウム「環境と健康・変動する地球環境と人の暮らし」;札幌, 2008年7月.
13. 阿部又一郎, 肥田昌子, 大賀健太郎, 三島和夫. 睡眠障害を併存した成人ADHDの一例. : 日本睡眠学会第33回定期学術集会;福島, 2008年6月.

14. 樋口重和, 有竹清夏, 榎本みのり, 鈴木博之, 高橋正也, 三島和夫. 模擬夜勤時の光曝露による概日リズム位相の後退量と睡眠構築の関係. : 日本睡眠学会第33回定期学術集会; 福島, 2008年6月.
15. 樋口重和, 有竹清夏, 榎本みのり, 岩切一幸, 高橋正也, 三島和夫. 体内時計の夜型化に関連する光-概日反応の生理的特性について. : 日本生理人類学会第57回大会; 大阪, 2008年6月.
16. 榎本みのり, 有竹(岡田)清夏, 樋口重和, 三島和夫. 急性期一般病棟の入院患者が抱える不眠・過眠の実態および睡眠薬の使用動向調査. : 日本睡眠学会第33回定期学術集会; 福島, 2008年6月.
17. 有竹(岡田)清夏, 鈴木博之, 榎本みのり, 三島和夫. 睡眠中の時間認知と脳血流量変動. : 日本睡眠学会第33回定期学術集会; 福島, 2008年6月.
18. 有竹(岡田)清夏, 兼板佳孝, 内山真, 三島和夫, 大井田隆. 非薬物的睡眠調節法と日中の過剰な眠気に関連性についての疫学的検討. : 日本睡眠学会第33回定期学術集会; 福島, 2008年6月.
19. 岩城忍, 三島和夫, 佐藤浩徳, ほか. 大うつ病における残遺不眠の実態. : 日本睡眠学会第33回定期学術集会; 福島, 2008年6月.
20. 尾関祐二, 橋倉都, 堀弘明, 三島和夫, 功刀浩. 睡眠・睡眠衛生と高次脳機能. : 日本睡眠学会第33回定期学術集会; 福島, 2008年6月.
21. 古田光, 阿部又一郎, 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. : 日本睡眠学会第33回定期学術集会; 福島, 2008年6月.
22. 加藤倫紀, 越前屋勝, 佐藤浩徳, 三島和夫. 放熱強度の高い睡眠薬は徐波睡眠を抑制する. : 日本睡眠学会第33回定期学術集会; 福島, 2008年6月.
23. 三島和夫. 【シンポジウム】睡眠医療における時間薬理学的視点の重要性. : 日本睡眠学会第33回定期学術集会; 福島, 2008年6月.
24. 三島和夫. 【講演】不眠とQOL. : 第50回日本老年医学会学術集会; 千葉・幕張メッセ, 2008年6月.
25. Abe Y, Uchiyama M, Kaneita Y, Nishikawa T, Ohida T, Mishima K. Stress-Coping, Sleep Hygiene Practices are correlated with Primary insomniacs a Japanese General Population. : 22nd Annual Meeting of the Associated Professional Sleep Societies; Baltimore, USA, 2008年6月.
26. Mishima K, Hozumi S, Satoh K, Mishima K. Poor melatonin synthesis, aging sleep and melatonin replacement: 3-year follow up study. : 20th Anniversary Meeting of Society for Research on Biological Rhythms; Destin, Florida, 2008年5月.
27. Higuchi S, Aritake S, Enomoto M, Mishima K. Correlations between inter-individual differences in non-image forming effects of

- light. : 20th Anniversary Meeting of Society for Research on Biological Rhythms; Destin, Florida, 2008年5月.
28. Hida A, Aritake S, Enomoto M, Mishima K. Morningness-eveningness preference in 237 couples. : 20th Anniversary Meeting of Society for Research on Biological Rhythms; Destin, Florida, 2008年5月.
29. 榎本みのり, 遠藤拓郎, 末永和栄, 三島和夫. ライフコーダーEXを用いた睡眠/覚醒アルゴリズムの信頼性の検討 -健常被験者による検討-. : 第3回関東睡眠懇話会; 東京, 2008年2月.
30. 三島和夫. 【シンポジウム】光による生物リズム調節 -光がもつ多様な非視覚性の生体作用-. : 第31回日本眼科手術学会総会; 横浜, 2008年2月.
31. 三島和夫. 【シンポジウム】不眠症とその対処. : 第28回メディコピア教育講演シンポジウム「睡眠と健康」; 東京, 2008年1月.
32. 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
33. 兼板佳孝, 横山英世, 原野悟, 玉城哲雄, 鈴木博之, 中島裕美, 大井田隆: 思春期の睡眠障害と精神・心理的状况についての縦断研究. 日本睡眠学会第 33 回定期学術集会, 郡山, 2008. 6
34. 鈴木博之, 兼板佳孝, 尾崎米厚, 篁輪真澄, 神田秀幸, 鈴木健二, 和田清, 林謙治, 谷畑健生, 大井田隆: 青少年の精神的健康度の背景因子と関連する睡眠習慣の解明. 日本睡眠学会第 33 回定期学術集会, 郡山, 2008. 6
35. 宗澤岳史, 兼板佳孝, 鈴木博之, 横山英世, 大井田隆: 高校生の金縛りの経験に関する調査. 日本睡眠学会第 33 回定期学術集会, 郡山, 2008. 6
36. 井谷修, 大井田隆, 横山英世, 兼板佳孝, 玉城哲雄, 村田厚, 城戸尚治, 中村裕美, 宗澤岳史, 鈴木博之, 松井孝輔: 睡眠時間と心血管疾患危険因子との関連性. 第 67 回日本公衆衛生学会総会, 福岡, 2008. 11
37. 宗澤岳史, 兼板佳孝, 鈴木博之, 玉城哲雄, 横山英世, 大井田隆: 高校生の睡眠時随伴症に関する疫学調査. 第67回日本公衆衛生学会総会, 福岡, 2008. 11
38. 宗澤岳史, 兼板佳孝, 横山英世, 鈴木博之, 大井田隆: 不眠症の疫学調査. 第 486 回日大医学会例会プログラム, 東京, 2008. 11
39. 中島裕美, 兼板佳孝, 宗澤岳史, 鈴木博之, 玉城哲雄, 横山英世, 大井田隆: 入眠障害と空腹時血糖高値の関連性について. 第 486 回日大医学会例会プログラム, 東京, 2008. 11
40. 井谷修, 大井田隆, 横山英世, 兼板佳孝, 玉城哲雄, 城戸尚治, 中村裕美, 宗澤岳史, 鈴木博之, : 睡眠時間と心血管危険因子との関連性. 第 486 回日大医学会例会プログラム, 東

- 京, 2008.11
41. 城戸尚治, 大井田隆, 兼板佳孝, 玉城哲雄, 尾崎米厚, 神田秀幸, 谷畑健生 : 青少年における喫煙と睡眠障害の量反応関係について. 第 486 回日大医学会例会プログラム, 東京, 2008.11
 42. 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
 43. 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
 44. 兼板佳孝, 大井田隆: 睡眠衛生に関する疫学研究の推進 (シンポジウム: 衛生学における睡眠学研究課題についての提言). 第 79 回日本衛生学会学術総会, 東京, 2009. 4
 45. 兼板佳孝: 中学生・高校生の日中の過剰な眠気と睡眠習慣に関する全国調査 (シンポジウム 4: 睡眠疫学研究). 日本睡眠学会第 34 回定期学術集会, 大阪, 2009.10
 46. 兼板佳孝: 不眠に関する疫学研究 (シンポジウム 6: 不眠の病態生理). 第 39 回日本臨床神経生理学会学術大会, 北九州, 2009.11
 47. 宗澤岳史, 兼板佳孝, 横山英世, 玉城哲雄, 大井田隆: 不眠の疫学, 第 4 回関東睡眠懇話会, 東京, 2009. 1
 48. 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. 第 5 回関東睡眠懇話会. 東京, 2010 年 2 月.
 49. 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-. 第 5 回関東睡眠懇話会. 東京, 2010 年 2 月.
 50. 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. 第 5 回関東睡眠懇話会. 東京, 2010 年 2 月.
 51. 三島和夫. 【シンポジウム】睡眠障害: その分子メカニズムの解明と治療法の開発「ヒトの睡眠・生物時計の調節機構とその障害」. 第 40 回慶應ニューロサイエンス研究会. 東京, 2010 年 5 月.
 52. 三島和夫. 【シンポジウム】精神疾患に併存する睡眠障害の診断と治療. 第 106 回日本精神神経学会学術集会. 広島, 2010 年 5 月.
 53. Enomoto M, Kitamura S, Aritake-Okada S, Watanabe M, Hida A, Moriguchi Y, Kusanagi H, Kaneita Y, Tsutsui T, Mishima K. Five-year trends of sedative-hypnotics use in Japan. Sleep2010, 24th Annual

- Meeting of Associated Professional Sleep Societies. SanAntonio TX, 2010年6月.
54. Hida A, Watanabe M, Kitamura S, Kato M, Aritake S, Enomoto M, Moriguchi Y, Mishima K. Association of circadian gene polymorphisms with sleep characteristics in Japanese population. Sleep2010, 24th Annual Meeting of Associated Professional Sleep Societies. SanAntonio TX, 2010年6月.
 55. Kitamura S, Hida A, Watanabe M, Enomoto M, Aritake-Okada S, Moriguchi Y, Kamei Y, Mishima K. Evening preference relates to the incidence of depressive state independently of sleep-wake conditions. Sleep2010, 24th Annual Meeting of Associated Professional Sleep Societies. SanAntonio TX, 2010年6月.
 56. 三島和夫. 【市民公開シンポジウム】生活習慣病の治療と予防における睡眠医療のあり方. 日本睡眠学会第35回定期学術集会. 名古屋, 2010年7月.
 57. 三島和夫. 睡眠薬の開発と臨床試験のあり方について現状と今後の課題-. 日本睡眠学会第35回定期学術集会. 名古屋, 2010年7月.
 58. 三島和夫. 【シンポジウム】日本国内における睡眠薬処方現状と今後の睡眠薬の臨床試験における課題. 日本睡眠学会第35回定期学術集会. 名古屋, 2010年7月.
 59. 三島和夫. 【教育セミナー(医師向け)】概日リズム睡眠障害の時間生物学的背景について. 日本睡眠学会第35回定期学術集会. 名古屋, 2010年7月.
 60. 三島和夫. 【教育講演】うつの不眠はうつ症状、では済まされないー精神科医のための睡眠学ー. 第10回日本外来精神医療学会. 東京, 2010年7月.
 61. 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, 神尾陽子, 三島和夫. 【口演・ポスター発表】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. 日本睡眠学会第35回定期学術集会. 名古屋, 2010年7月.
 62. 岡田(有竹)清夏, 筒井孝子, 大塚賀政昭, 榎本みのり, 北村真吾, 渡邊真紀子, 守口善也, 肥田昌子, 三島和夫. 【口演・ポスター発表】在宅および施設高齢者における精神行動障害ならびに睡眠障害の実態と対処課題の抽出. 日本睡眠学会第35回定期学術集会. 名古屋, 2010年7月.
 63. 榎本みのり, 北村真吾, 有竹清夏, 肥田昌子, 守口善也, 草薙宏明, 兼板佳孝, 筒井孝子, 三島和夫. 【ポスター発表】日本における5年間の睡眠薬の処方実態. 日本睡眠学会第35回定期学術集会. 名古屋, 2010年7月.
 64. 渡邊真紀子, 肥田昌子, 加藤美恵, 北村真吾, 有竹清夏, 榎本みのり, 守口善也, 三島和夫. 【ポスター発表】末梢循環血細胞、毛根細胞における末梢時計リズム特性解析. 日本睡眠学会第35回定期学術集会. 2010年7月.

65. 肥田昌子, 渡邊真紀子, 加藤美恵, 北村真吾, 榎本みのり, 有竹清夏, 守口善也, 亀井雄一, 角谷寛, 内山真, 井上雄一, 海老澤尚, 高橋清久, 三島和夫. 【ポスター発表】概日リズム睡眠障害と時計遺伝子多型の関連解析. 日本睡眠学会第 35 回定期学術集会. 2010 年 7 月.
66. Enomoto M, Kitamura S, Aritake-Okada S, Watanabe M, Hida A, Moriguchi Y, Kusanagi H, Kaneita Y, Tsutsui T, Mishima K. Trends in prescription of hypnotics in Japan, 2005-2009. 20th Congress of the European Sleep Research Society. Lisbon, Portugal, 2010 年 9 月.
67. Hida A, Watanabe M, Kato M, Kitamura S, Enomoto M, Moriguchi Y, Kamei Y, Kadotani H, Uchiyama M, Inoue Y, Takahashi K, Mishima K. Association study of circadian gene polymorphisms with circadian sleep disorders in Japanese population. 20th Congress of the European Sleep Research Society. Lisbon, Portugal, 2010 年 9 月.
68. 三島和夫. 【ランチョンセミナー】メラトニン—生物時計—睡眠調節、そして心身の健康との関わり. Neuro 2010. 神戸, 2010 年 9 月.
69. 三島和夫. 【ランチョンセミナー】睡眠障害と生物時計との関わり—不眠症を概日リズムの視点から診る—. 第 2 回 ISMSJ 学術集会. 東京, 2010 年 9 月.
70. 田村美由紀, 樋口重和, 肥田昌子, 有竹清夏, 榎本みのり, 北村真吾, 渡邊真紀子, 守口善也, 三島和夫. 【ポスター発表】睡眠負債による表情認知機能の変化. Neuro 2010. 神戸, 2010 年 9 月.
71. 肥田昌子, 三島和夫. 【シンポジウム】生体時計から時間医学への展開—ヒト生物時計機能の生理および分子レベルでの評価. Neuro 2010. 神戸, 2010 年 9 月.
72. 三島和夫. 【シンポジウム】『睡眠研究の動向』概日リズム睡眠障害の病態生理研究の動向. 第 32 回日本生物学的精神医学会. 福岡, 2010 年 10 月.
73. 北村真吾, 肥田昌子, 榎本みのり, 渡邊真紀子, 野崎健太郎, 村上裕樹, 守口善也, 岡田(有竹)清夏, 樋口重和, 三島和夫. 【一般口演】日周指向性による睡眠恒常性維持機構への修飾. 日本生理人類学会第 63 回大会. 千葉, 2010 年 10 月.
74. 三島和夫. トランスレーショナル研究・実用化研究の推進をめざして. 第 17 回日本時間生物学会学術大会. 東京, 2010 年 11 月.
75. 北村真吾, 肥田昌子, 渡邊真紀子, 榎本みのり, 野崎健太郎, 村上裕樹, 守口善也, 清夏 岡有, 樋口重和, 三島和夫. 【ポスター発表】生体リズムの個人特性と睡眠恒常性維持反応との関連. 第 17 回日本時間生物学会学術大会. 東京, 2010 年 11 月.
76. 栗山健一, 本間元康, 三島和夫, 金吉晴. 【ポスター発表】習慣的睡眠時刻前後の恐怖記憶特性における性差. 第 17 回日本時間生物学会学術大会. 東京, 2010 年 11 月.
77. 榎本みのり, 岡田(有竹)清夏, 樋口重和, 肥田昌子, 北村真吾, 三島和夫.

- 夫. 【ポスター発表】メラトニン分泌開始時刻 (DLMO) と入眠潜時の関係. 第 17 回日本時間生物学会学術大会. 東京, 2010 年 11 月.
78. 樋口重和, 肥田昌子, 金城陽平, 福田知美, 三島和夫. 【ポスター発表】ヒトのメラノプシン遺伝子の一塩基多型と瞳孔の光調節反応の関係. 第 17 回日本時間生物学会学術大会. 東京, 2010 年 11 月.
79. 肥田昌子, 三島和夫. 【シンポジウム】概日リズム睡眠障害の診断法の確立に向けて. 第 17 回日本時間生物学会学術大会. 東京, 2010 年 11 月.
80. 肥田昌子, 渡邊真紀子, 加藤美恵, 北村真吾, 榎本みのり, 亀井雄一, 角谷寛, 内山真, 井上雄一, 三島和夫. 【ポスター発表】概日リズム睡眠障害および睡眠特性と時計遺伝子多型の関連解析. 第 17 回日本時間生物学会学術大会. 東京, 2010 年 11 月.
81. 榎本みのり, 有竹清夏, 樋口重和, 肥田昌子, 北村真吾, 三島和夫. メラトニン分泌開始時刻 (DLMO) と入眠潜時の関係. 第 26 回不眠研究会. 東京, 2010 年 12 月.
82. 三島和夫. 【記念講演】概日リズム睡眠障害の病態生理と治療 - ヒト生物時計障害の高精度診断技法の開発をめざして -. 日本生理学会第 243 回東京談話会. 埼玉, 2010 年 12 月.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

Ⅱ. 分担総合研究報告

平成 22 年度厚生労働科学研究費補助金 長寿科学総合研究事業
高齢者に対する向精神薬の使用実態と適切な使用方法の確立に関する研究
分担研究報告書

日本における向精神薬の処方実態に関する経年的調査

分担研究者 三島和夫¹

研究協力者 榎本みのり¹、北村真吾¹、片寄泰子¹、草薙宏明^{1,2}、安部俊一郎^{1,2}、古田光¹、阿部又一郎¹、筒井孝子³、大冢賀政昭³、兼板佳孝⁴、大井田隆⁴

1 独立法人国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所

2 秋田大学医学部運動器学講座精神医学分野

3 国立保健医療科学院福祉サービス部

4 日本大学医学部公衆衛生学教室

研究要旨 【目的】一般人口における向精神薬の服用率は 1.5-10%といわれており、女性で多く、加齢に伴って増加する。欧米諸国では、近年、向精神薬の処方増加傾向にある。しかし、日本では向精神薬の服用の実態については質問紙を使用した疫学調査の報告しかない。そこで、本研究では大規模診療報酬データを用いて向精神薬の処方状況を調査することにより、日本国内の高齢者における向精神薬処方に有用な情報を得ることを目的とした。【対象と方法】約 33 万人分の診療報酬データを用いて、日本国内における 2005 年～2009 年の 5 年間の各年 4 月 1 日～6 月 30 日の 3 ヶ月間に医療機関を受診し向精神薬（睡眠薬、抗不安薬、抗うつ薬もしくは抗精神病薬）を処方された 20～74 歳の患者から日本の向精神薬の処方率とその経年的変化を調査した。睡眠薬については 5 年間の中で複数年睡眠薬を処方されていた患者を処方述べ年数ごとに群分けし、処方力価を比較した

【結果】以下の諸点が明らかになった。

1. 2005 年から 2009 年にかけて一般人口におけるすべての向精神薬の推定処方率が増加していた。（2005-2009 年の推定処方率（3 ヶ月） 睡眠薬：3.66-4.72%、抗うつ薬：2.02-2.62%、抗不安薬：4.42-5.00%、抗精神病薬：0.67-0.89%）
2. 【睡眠薬、抗不安薬】 男女ともに加齢に伴って処方率が増加しており、65 歳以上の女性で処方率の経年的増加がみられた。【抗うつ薬】 男性では 40 代前後、

女性では65歳以上に処方率のピークがあり、この年代層で処方率の経年的増加がみられた。【抗精神病薬】 男女とも加齢に伴う目立った処方率の変動は見られなかった。

3. 処方力価については経年的変化は見られなかった。
4. 睡眠薬・抗不安薬の精神科・心療内科からの処方割合は4割以下に止まる一方、抗うつ薬、抗精神病薬はその約7割が精神科・心療内科から処方されていた。一般身体科の睡眠薬の処方力価だけが5年間で増加していた。
5. 高齢者での向精神薬、とくに睡眠薬と抗不安薬の処方率は、一般身体科からの処方が約8割を占めていた。抗うつ薬でも高齢者では約7割が一般身体科からの処方であった。
6. 複数年睡眠薬を処方されていた患者を処方述べ年数ごとに処方力価を比較したところ、27.3%の患者で5年間毎年睡眠薬を処方されていた。また、処方述べ年数が長期になると処方力価がより高くなることが推測された。

【考察】欧米諸国でも、向精神薬の処方率は増加傾向にあるが、今回明らかになった我が国での向精神薬の推定処方率も5年間を通して増加していた。とくに高齢者では睡眠薬、抗不安薬、抗うつ薬（女性のみ）の処方率が顕著に経年的に増加していた。その背景には、高齢者での身体疾患の増加が関連していると推測され、一般身体科における睡眠薬の処方力価の急増も明らかとなり、高齢者が一般身体科を受診した際の睡眠障害を含む精神疾患の診断および治療ストラテジーの構築の重要性を示した。また、本調査で日本における睡眠薬長期処方の実態が初めて明らかとなった。

A. 研究目的

一般人口における向精神薬の服用率は1.5-10%といわれており、女性で多く、加齢に伴って増加する。欧米諸国では、近年、向精神薬の処方率は増加傾向にある。しかし、最近のメタ分析によれば、認知症の睡眠・行動異常に off label で汎用されている定型・非定型抗精神病薬は極めて不十分な Risk-Benefit Balance しか有せず、生命予後を悪化させる危険性があると米国 FDA public health advisory

が提出されている。不眠症に使用されている催眠・鎮静系薬物についても、高齢者において認知機能障害、精神運動機能障害、日中の疲労感を悪化させ、不眠症状の改善効果を上回る危険性が報告されている。

欧米諸国では向精神薬の処方率に診療報酬データを用いた報告が増加しており、社会の高齢化が進行するこれらの国々では高齢者における多剤併用や薬物の適切でない服用の弊害に関心が高まっている。

しかし、日本では向精神薬の服用の実態について質問紙を使用した疫学調査の報告しかなく、高齢者に対する向精神薬の処方量、使用期間、併用薬物に関する大規模調査は行われていない。また、医学的妥当性についての検証も十分ではない。そこで、本研究では5年間を通じて、大型診療報酬データを用いて日本の臨床現場における向精神薬の処方実態について retrospective cohort study を行う。本年度は向精神薬の薬物処方率および処方量に関しての5年間の経年調査を行ったので報告する。

B. 研究対象と方法

調査対象者の内訳を表1に示した。本研究では、株式会社日本医療データセンター(JMDC)が保有する複数の健康保険組合に加入している0歳~74歳の勤労者及びその家族、計約31~33万名の被保険者のうち、2005年~2009年の各年の4月1日~6月30日の3ヶ月間に表2に示したいずれかの向精神薬(睡眠薬、抗不安薬、抗うつ薬もしくは抗精神病薬)、を処方された20~74歳の患者を抽出した。これをデータセットとして用い、睡眠薬、抗不安薬、抗うつ薬もしくは抗精神病薬の2005~2009年の5年間の処方実態について経年的に解析した。

抽出プロトコルにおける解析項目は以下の通りである。

1. 年齢
2. 性
3. 診療科
4. 本人・家族

5. 業態
6. 処方薬物名(表2)
7. 処方された睡眠薬名と一日あたり処方量
8. 処方された抗うつ薬名と一日あたり処方量
9. 処方された抗不安薬名と一日あたり処方量
10. 処方された抗精神病薬名と一日あたり処方量
11. A00-T98 有無等、身体疾患の有無(表3)
12. F0-F9, G47 等、睡眠障害、精神疾患の有無(表4)

身体疾患および精神疾患は診療報酬データに記載されたICD-10(the International Classification of Diseases and Related Health Problems Version 10)による疾患名をもとにした。

処方率の算出方法

各年の4月1日~6月30日の3ヶ月間に1度でも睡眠薬を処方されていた5歳階級・男女別の睡眠薬の3ヶ月処方頻度を、2005年の日本の国勢調査・年齢別人口データおよび2006年~2009年の各年の推定総人口データ(5歳階級)を用いて直接法で年齢調整することで、日本の一般成人人口(20~74歳)における睡眠薬の推定処方率を算出した。抗不安薬、抗うつ薬、抗精神病薬の推定処方率についても同様に算出した。性別・年齢階層別の処方率については、加入者数における3ヶ月処方率をそれぞれ算出した。

処方力価の算出方法

各薬剤の処方量から、表 2 に示した各薬剤固有の等価換算値を用いて処方力価をそれぞれ算出した。各薬剤の等価換算値は、日本国内のエキスパートが決定した既報データを元にして設定した。睡眠薬は flunitrazepam、抗不安薬は diazepam、抗うつ薬は imipramine、抗精神病薬は chlorpromazine をそれぞれ基準薬とした。処方力価は、各年 3 ヶ月間の調査期間において、各対象者の初処方月から 2 ヶ月間をウィンドウとして合計処方量を求め、1 日あたりの処方力価を算出した。なお、etizolam については、日中投与を抗不安薬、眠前投与を睡眠薬として扱った。また、sulpiride については、300mg 未満/1 日を抗うつ薬、300mg 以上/1 日を抗精神病薬として扱った。

複数年処方患者

本研究で用いたデータは ID によるリンケージが可能なデータであった。そこで、複数年処方されていた患者の処方量の変動をみるために、2005 年に睡眠薬を処方されていた患者 4,807 名を対象に、5 年間の間での述べ処方年数で群分けし、睡眠薬の平均処方力価を比較した。

[倫理面への配慮]

本研究で用いられたデータは複数の大型健保団体から JMDC 社に提供された診療報酬データに対して JMDC 社内で連結可能匿名化された上で国立精神・神経医療研究センター向けに固有 ID を割り振られて供出された。患者を特定できる個人情報は付帯されていない。患者が期間内に複

数回受診した場合でも、診療報酬データはすべて同一 ID でリンケージされた。本研究は、国立精神・神経医療研究センター倫理委員会の承認を得て行われた。

C. 結果と考察

1. 日本における向精神薬の処方実態

1-1) 向精神薬の処方患者数

本研究で解析対象として抽出された向精神薬処方患者数および、各向精神薬の処方薬剤内訳を表 5、表 6 にそれぞれ示した。表 6 では睡眠薬、抗不安薬、抗うつ薬および抗精神病薬における各薬剤の延べ処方件数、占有率、一件当たりの処方力価をまとめ、2005 年占有率の高い順に並べた。2005 年～2009 年の 4 月 1 日～6 月 30 日において、睡眠薬、抗不安薬、抗うつ薬および抗精神病薬のいずれかを 1 回以上処方された患者は、10,426 人 (2005 年)、11,640 人 (2006 年)、12,290 人 (2007 年)、12,921 人 (2008 年)、12,606 人 (2009 年) となった。

1-2) 健康保険組合加入者における向精神薬の処方率

今回解析対象となった健康保険組合加入者における各向精神薬の 1 ヶ月、3 ヶ月処方率を表 7-1、表 7-2 にそれぞれ示した。各薬剤において、1 ヶ月処方率は各年の 4 月、5 月、6 月にそれぞれ 1 度でも処方がされた患者、3 ヶ月処方率は各年の 4～6 月の間に 1 度でも処方がされた患者よりそれぞれ算出した。1 ヶ月処方率、3 ヶ月処方率の間に処方の差はみられなかったが、3 ヶ月処方率では総じて 1 ヶ月処方よりも高い値が示された。

1-3) 一般人口における各向精神薬の処方率（推定換算値）

本調査で対象とした健康保険組合加入者の性・年齢構成を、2005年国勢調査の性・年齢別人口データおよび2006年～2009年の推定総人口データを用いて直接法で年齢調整し、一般人口における各向精神薬の推定処方率（1ヶ月、3ヶ月）を算出した（表7-1、表7-2）。全体における3ヶ月推定処方率についてはグラフでも示した（図1）。すべての向精神薬において男性に比較して女性での処方率が高いことが明らかとなった（表7）。これは不眠症、うつ病、不安障害、重度ストレス反応、摂食障害など、向精神薬を処方される多くの精神疾患の罹患率が女性で高いことが一因であると推測される。5年間を通じて全ての向精神薬で処方率の有意な増加がみられたが、とくに睡眠薬の処方率の増加が顕著であった（図1）。

2. 性別・年代層別の向精神薬の処方率

加入者を性別・年齢階層別に群分けして各向精神薬の処方率をそれぞれ算出した。

2-1) 睡眠薬

2005年～2009年とも、男女ともに処方率は加齢に伴って有意に増加した。50歳までは男女の処方率に大きな差はみられなかったが、55歳以降の中～高齢者では女性の方が男性にくらべて処方率が顕著に高かった（図2）。とくに65歳以上の高齢女性においては経年的にも処方率が増加していた（図2下右）。不眠症は加齢とともに罹患率が増大し、特に女性で多い

ことが過去の数多くの疫学調査から明らかになっている。本調査の結果は、我が国における睡眠薬の処方動向もこれらの知見に合致していることを示している。

2-2) 抗不安薬

睡眠薬と同様、2005年～2009年の各年とも、男女ともに処方率は加齢に従って増加していた。とくに、女性において加齢に伴う処方率の増加が顕著であった。また、45歳以降の中～高齢者では女性の方が男性にくらべて処方率が顕著に高く、65歳以上の高齢女性においては経年的に処方率が増加していた（図3）。

2-3) 抗うつ薬

抗うつ薬の処方率は、男性ではうつ病の好初年齢である20代から処方率が増加し、働く世代である40代にピークがあり、50代以降では低下傾向が見られた。女性では同様に20代から40代にかけての処方率の増加は微増で、60代以降に処方率が増加し、男性の処方率のピークを上回る結果となった（図4）。この傾向は5年間変わらなかった。また、男女とも各年代で経年的に処方率は増加していたが、とくにピークの年代層（男性：40歳前後、女性：60歳以降）で処方率の顕著な経年的増加がみられた。

厚生労働省の人口動態統計特殊報告によれば、男性、女性ともに加齢に伴う自殺率の増加がみられるが、本研究では男性の中年以降の抗うつ薬の処方率は加齢に伴い低下していた。そのため、本調査で明らかとなった50歳以上の男性での抗うつ薬の処方率低下はうつ病の罹患率低

下を反映していると考えerことは妥当でなく、50歳以上の男性における受療行動の変化が背景にあるのかもしれない。この点については、本研究で対象とした診療報酬データだけでなくその他の要因を含めたより詳細な分析を行い、うつ病の治療を必要としている中年・高齢者に適切な医療を供給できているか明らかにする必要がある。

2-4) 抗精神病薬

抗精神病薬の処方率には加齢に伴う系統的变化はみられなかったが、65歳以上の男性において処方率の急激な上昇がみられた(図5)。これは、統合失調症患者の高齢化だけではなく、認知症患者等に対する Off-label 投与がなされている結果と推測される。抗精神病薬では5年間を通して、目立った経年的変化はみられなかった。

3. 向精神薬の処方力価

3-1) 処方患者全体における処方力価

2005年～2009年の5年間における各薬剤の1日あたり平均処方力価を表8および図6に示した。睡眠薬以外の向精神薬の処方力価では、処方率のような経年的変化はみられなかった。睡眠薬だけが5年間で増加していた。とくに、2007年から2008年にかけて有意に増加した。すべての向精神薬で、1日あたりの平均力価は力価換算基準薬の適正基準量内であった。

3-2) 性別・年齢階層別の処方力価

処方患者を性別・年齢階層別に群分けして、各向精神薬の1日あたり処方力価

をそれぞれ算出した(図7～10)。

睡眠薬、抗うつ薬では40代前後に処方力価のピークが存在し、50代以降の中老年患者では処方力価は低下する傾向がみられた(図7、図9)。抗不安薬、抗精神病薬では特定の年齢階層をピークとする分布はみられなかったが(図8、図10)、抗精神病薬では男女ともに65歳以上の高齢者で処方力価が低下していた。とくに男性においてその傾向が顕著にみられた。

多くの向精神薬の処方マニュアルには、高齢者に対する処方量を成人の半量程度に止める由が記載されており、本調査で睡眠薬の力価換算基準薬とした flunitrazepam の1日適正用量は0.5mg～2mgであるが、高齢者では1mgまでとされている。本調査の結果でも、睡眠薬では高齢者においても基準量内であった。

処方力価の性差については、5年間を通じて抗うつ薬の処方力価は20代から40代の男性において女性に比較してより高用量処方がなされていることがうかがえたが、55歳以降では男女の差はみられなかった。そのほかの向精神薬では顕著な性差はみられなかった。抗うつ薬では、高用量処方されていた中年男性が加齢に伴って処方量を減量したのか、処方を中断したのか今後追跡調査を含めた更なる調査が必要である。

4. 身体疾患の併存と向精神薬

診療報酬データに記載された ICD-10 による身体疾患数を元に対象者を群分けし、各群における各向精神薬の処方率および1日あたりの平均処方力価を算出した(図11、12)。睡眠薬、抗不安薬では身体疾患