

## ベンゾジアゼピン受容体作動薬の長期処方抑止を目的とした 診療報酬改定の効果に関する研究

研究分担者 三島和夫 秋田大学大学院医学系研究科精神科学講座  
研究協力者 竹島正浩 秋田大学大学院医学系研究科精神科学講座

### 研究要旨

目的：2012年～2018年にかけて睡眠薬の適正使用を目的とした診療報酬改定が計3回行われた。2012年と2014年は睡眠薬の多剤併用に対する診療報酬改定で、2018年はベンゾジアゼピン受容体作動薬の長期処方に対する診療報酬改定であった。先行研究において睡眠薬の多剤併用に対する診療報酬改定の効果は検証されているものの、これまでベンゾジアゼピン受容体作動薬の長期処方に対する診療報酬改定の効果は検証されていなかった。また、睡眠薬の多剤併用に対する診療報酬改定は医師の処方行動を改善させることにより、間接的に睡眠薬の長期処方を減じる可能性も示唆されていたが、これまでに調査は行われていなかった。

方法：日本医療データセンターより抽出条件を指定し、2005年4月～2021年3月に健康保険組合に加入していた加入者（勤労者及びその家族）の診療報酬情報を抽出した。睡眠薬が初めて処方されてから中止されるまでの期間（連続処方期間）を最大12ヶ月まで調査した。2012年度の診療報酬改定は先行研究で睡眠薬の多剤併用に対する効果は示されなかったことから、本研究は2014年と2018年の診療報酬改定の睡眠薬の長期処方に対する効果を検証することとした。本研究ではこれら2回の診療報酬改定の時期に基づき、3つの期間を設定し（期間1：2012年4月～2013年3月、期間2：2016年4月～2017年3月、期間3：2018年4月～2019年3月）、診療報酬改定が睡眠薬の短期処方（初処方からの連続処方期間が12ヶ月未満）を有意に増加させたかを検討した。

結果：全対象者のうち9.3%が12ヶ月連続で睡眠薬を処方されていた。Cox比例ハザード分析では、睡眠薬の短期処方に対し、診療報酬改定は有意な効果を示さなかった。（期間1[基準 期間2]:調整ハザード比 0.996, 95%信頼区間 0.980–1.012,  $p=0.635$ 。期間3[基準 期間2]:調整ハザード比 1.000, 95%信頼区間 0.990–1.011,  $p=0.944$ ）

考察：本研究では、睡眠薬の適正使用を目的とした2014年と2018年の診療報酬改定の睡眠薬長期処方に対する効果を調査したが、診療報酬改定の効果を示すことはできなかった。2018年の診療報酬改定はベンゾジアゼピン受容体作動薬である睡眠薬を1年以上同一の用法・用量で継続処方している場合に適応されるが、不安又は不眠に係る適切な研修や精神科薬物療法に係る適切な研修の修了や睡眠薬の用量の増減や種類の変更によって診療報酬減算を免れることができるため、診療報酬改定自体の効果が弱かったのかもしれない。今後、診療報酬改定の減算要件の見直しや、睡眠薬の長期処方を減じるための政策介入以外の戦略が開発されることが望まれる。

用量投与，多剤併用は依存形成のリスク因子である。そのため，2017年3月にPMDAは「ベンゾジアゼピン受容体作動薬の依存性について」という医薬品適正使用のお願いを発出し，医療従事者に注意喚起を促した。また，睡眠薬の適正使用を目的に2012年～2018年にかけて合計3回の診療報酬改定が行われた（表1）。2012年と2014年の診療報酬改定は睡眠薬の多剤併用を抑止する目的で行われ，2012年の診療報酬改定は睡眠薬の多剤併用に対して明らかな効果を示さなかったものの，2014年の診療報酬改定は睡眠薬の多剤併用を減ずる効果を示した<sup>1)</sup>。2018年の診療報酬改定はベンゾジアゼピン受容体作動薬の長期処方を抑止する目的で行われ，ベンゾジアゼピン受容体作動薬である睡眠薬を1年以上同一の用法・用量で継続処方している場合に，処方料・処方箋料が減算されることとなったが，その効果は調べられていなかった。また，2014年の診療報酬改定は睡眠薬の多剤併用を減じることを目的としたが，この診療報酬改定が医師の睡眠薬の処方行動を改善させ，睡眠薬の長期処方を是正する可能性も示唆されていたが，これまで調査されていなかった。そのため，我々は2014年と2018年の診療報酬改定の睡眠薬の長期処方に対する効果を検証するため本研究を行った。

## B. 研究対象と方法

### 1. 研究デザインと診療報酬データ

本研究は後方視的コホート研究である。解析データは，複数の健康保険組合での診療報酬情報を保有する日本医療データセンター（東京）に条件を指定して抽出した。抽出対象は，2005年4月～2021年3月に健康保険組合に加入していた勤労者及びその家族（0歳～74歳）である。2005年4月～2021年3月の間に医療機関を受診して睡眠薬を処方された加入者の年齢，性別および診療情報（各月に処方された睡眠薬，抗不安薬，抗うつ薬，抗精神病薬の薬剤名とそれらの月間処方量）を抽出した。

### 2. 対象者

2005年4月～2021年3月に睡眠薬を1度でも処方された加入者のうち，以下の(1)と(2)の条件を満たす加入者を本研究の対象者とした。

- (1) 診療報酬データの観察開始から睡眠薬の初処方が3ヶ月以上あいている加入者
- (2) 睡眠薬の初処方が以下の期間1～期間3に該

当した加入者。期間1～期間3は診療報酬改定が行われたタイミングで設定した。

- 期間1：2012年4月～2013年3月
- 期間2：2016年4月～2017年3月
- 期間3：2018年4月～2019年3月

### 3. 連続処方期間

睡眠薬の連続処方期間は最大12ヶ月まで調査した。多くの睡眠薬の処方可能な最長日数が30日以内であること，臨床現場ではしばしば飲み忘れなどで残薬が生じて1ヶ月毎に受診しない患者も一定数いると考えられることなどから，本研究では2ヶ月連続で睡眠薬が処方されなかった場合に睡眠薬が中止されたと判断した。例えば，初処方から3ヶ月連続で睡眠薬が処方され，4ヶ月目と5ヶ月目に睡眠薬が処方されなかった場合，連続処方期間は3ヶ月となる。また，1ヶ月目～11ヶ月目まで睡眠薬が毎月処方されたが12ヶ月目に処方がなされなかった加入者については，13ヶ月目の睡眠薬の処方の有無を調査して連続処方期間を判断した。また，1ヶ月目～11ヶ月目まで睡眠薬が毎月処方されたが12ヶ月目には睡眠薬の処方がなく，13ヶ月目に健康保険組合から脱退したものの連続処方期間は11ヶ月とした。

### 4. 睡眠薬

以下に解析対象の睡眠薬を示す。睡眠薬の力価は日本精神科評価尺度研究会が作成した睡眠薬の等価換算を用い，等価換算が定められてない薬剤については，フルニトラゼパム 1mg＝スボレキサント 20mg＝レンボレキサント 10mg＝メラトニン 4mg とした<sup>2)</sup>。

- (1) ベンゾジアゼピン系睡眠薬  
エチゾラム，エスタゾラム，クアゼパム，トリアゾラム，ニトラゼパム，ニメタゼパム，ハロキサゾラム，フルニトラゼパム，フルラゼパム，プロチゾラム，リルマザホン，ロルメタゼパム（※エチゾラムは就寝前の処方のみ睡眠薬とみなした）
- (2) 非ベンゾジアゼピン系睡眠薬  
エスゾピクロン，ゾルピデム，ゾピクロン
- (3) バルビツール酸系睡眠薬  
アモバルビタール，バルビタール，ペントバルビタール
- (4) メラトニン受容体作動薬  
メラトニン，ラメルテオン
- (5) オレキシン受容体拮抗薬  
スボレキサント，レンボレキサント
- (6) その他  
セミコハク酸ブトクタミド，パッシフローラエキス，ブロモバレリル尿素，抱水クロラー

ル

## 5. 睡眠薬以外の向精神薬

睡眠薬以外の力価も日本精神科評価尺度研究会が作成した等価換算を用いて算出した<sup>2)</sup>。等価換算が定められてない抗精神病薬については、クロロプロマジ 100mg＝アセナピン 2.5mg＝プレクスピプラゾール 0.5m とした。

## 6. 統計解析

各期間におけるデモグラフィックデータについて、連続変数は四分位、名義変数については数(%)で示した。連続処方期間が12ヵ月未満の睡眠薬の短期処方と関連する因子を調べるため、年齢層(0～19歳, 20～39歳, 40～64歳, 65歳以上)、性別、初処方月の睡眠薬の剤数(1剤, 2剤, 3剤以上)、初処方月の睡眠薬の力価(フルニトラゼパム換算0.5以下, 0.5以上1未満, 1以上)、初処方月に各睡眠薬のクラスを処方されたか(ベンゾジアゼピン系睡眠薬, 非ベンゾジアゼピン系睡眠薬, バルビツール酸系睡眠薬, メラトニン受容体作動薬, オレキシン受容体拮抗薬, その他)、初処方月に併用された抗不安薬の力価(ジアゼパム換算0, 0超5以下, 5超10以下, 10超)、初処方月に併用された抗うつ薬の力価(イミプラミン換算0, 0超50以下, 50超100以下, 100超)、初処方月に併用された抗精神病薬の力価(クロロプロマジン換算0, 0超150以下, 150超300以下, 300超)を共変量として、Cox比例ハザード分析を行った。有意水準は $p < 0.05$ と設定した。統計解析ソフトはSPSS for Windows V28.0 (SPSS社製)を用いた。

## 7. 倫理面への配慮

本研究はヘルシンキ宣言および人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針に従って実施された。また、匿名加工情報を用いた研究であるため、各加入者からのインフォームドコンセントは行わなかった。

## C. 研究結果

2005年4月～2021年3月の延べ加入者数は1124万4687名であった。研究期間中に睡眠薬を1度でも処方された加入者は92万5155名おり、そのうち診療報酬データの観察開始から睡眠薬の初処方が3ヶ月以上あいている加入者は64万9358名であった。本研究で設定した3つの期間に睡眠薬を初処方された患者は18万6535人(期間1:2万3346人, 期間2:7万272人, 期間3:9万2917

人)であった。

表2にデモグラフィックデータを示す。すべての期間で、睡眠薬が初処方された年齢は40歳台中盤で、男女比は男性の割合が50%前半を占めた。また、すべての期間において、初処方月の睡眠薬の種類数は1種類が約91%、2種類が約8%、3種類以上は1%未満であり、初処方月の睡眠薬力価はフルニトラゼパム換算で約0.3mg/日と、期間をとおして大きな変化はなかった。その一方で、初処方月の睡眠薬のクラスについては大きな変化があり、経年的にベンゾジアゼピン系睡眠薬が初処方される割合が減り、非ベンゾジアゼピン系睡眠薬やオレキシン系受容体拮抗薬、メラトニン受容体作動薬が初処方される割合が増加した。

図1にCox比例ハザード分析の結果を示す。初処方から12ヶ月以上睡眠薬を連続処方された加入者の割合は9.3%であった。Cox比例ハザード分析では、睡眠薬の短期処方(睡眠薬の連続処方が12ヶ月未満)に対し、診療報酬改定は有意な効果を示さなかった。(期間1[基準 期間2]:調整ハザード比0.996, 95%信頼区間0.980–1.012,  $p=0.635$ 。期間3[基準 期間2]:調整ハザード比1.000, 95%信頼区間0.990–1.011,  $p=0.944$ )

(表3)初処方月にオレキシン受容体拮抗薬を処方されていることは睡眠薬の短期処方と関連した(調整ハザード比1.077, 95%信頼区間1.035–1.120,  $p < 0.001$ )。

## D. 考察

本研究では、睡眠薬の適正使用を目的とした2014年と2018年の診療報酬改定の睡眠薬の長期処方に対する効果を調査したが、これら2回の診療報酬改定の睡眠薬の長期処方を減じる有意な効果を示すことはできなかった。2018年の診療報酬改定はベンゾジアゼピン受容体作動薬である睡眠薬を1年以上同一の用法・用量で継続処方している場合に適応されるが、不安又は不眠に係る適切な研修や精神科薬物療法に係る適切な研修の修了や睡眠薬の用量の増減や種類の変更によって診療報酬減算を免れることができるため、診療報酬改定自体の効果が弱かったのかもしれない。

## E. 結論

睡眠薬の長期処方に対して、診療報酬改定の

効果は認められなかった。今後、診療報酬改定の減算要件の見直しや、睡眠薬の長期処方を減じるための政策介入以外の戦略が開発されることが望まれる。

## F. 限界

本研究のデータセットは国民代表性が担保されていない。

### 【引用文献】

1. 三島和夫, 竹島正浩, 榎本みのり. 大規模診療報酬データを用いた向精神薬の処方実態に関する研究. 令和2年度厚生労働科学研究費補助金(障害者政策総合研究事業)向精神薬の適切な継続・減量・中止等の精神科薬物療法の出口戦略の実践に資する研究(19GC1012)研究分担報告書
2. 日本精神科評価尺度研究会. 抗不安薬・睡眠薬の等価換算-稲垣&稲田(2015版)-. URL: <http://jsprs.org/toukakansan/2015ver/>

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

Takehima M, Yoshizawa K, Enomoto M, Ogasawara M, Kudo M, Itoh Y, Ayabe N, Takaesu Y, Mishima K. Effects of Japanese policies and novel hypnotics on long-term prescriptions of hypnotics. *Psychiatry Clin Neurosci.*2023;77(5):264-272.

Takehima M, Enomoto M, Ogasawara M, Kudo M, Itoh Y, Yoshizawa K, Fujiwara D, Takaesu Y, Mishima K. Changes in psychotropic polypharmacy and high-potency prescription following policy change: Findings from a large scale Japanese claims database. *Psychiatry Clin Neurosci.*2022;76(9):475-477.

三島 和夫. 精神科薬物療法の出口戦略ガイドラインおよびその患者用資材 作成経緯と臨床的背景. *臨床精神薬理*(1343-3474)24 巻 9 号 Page879-889(2021.09)

三島 和夫. 【不眠症】不眠症の出口を見据えた治療戦略. *クリニシアン*(0387-1541)68 巻 4-5 号

Page273-279(2021.05)

竹島 正浩, 三島 和夫. 【向精神薬の保険適用と規制】向精神薬処方の適正化と診療報酬. *臨床精神薬理*(1343-3474)24 巻 5 号 Page499-504(2021.05)

### 2. 学会発表

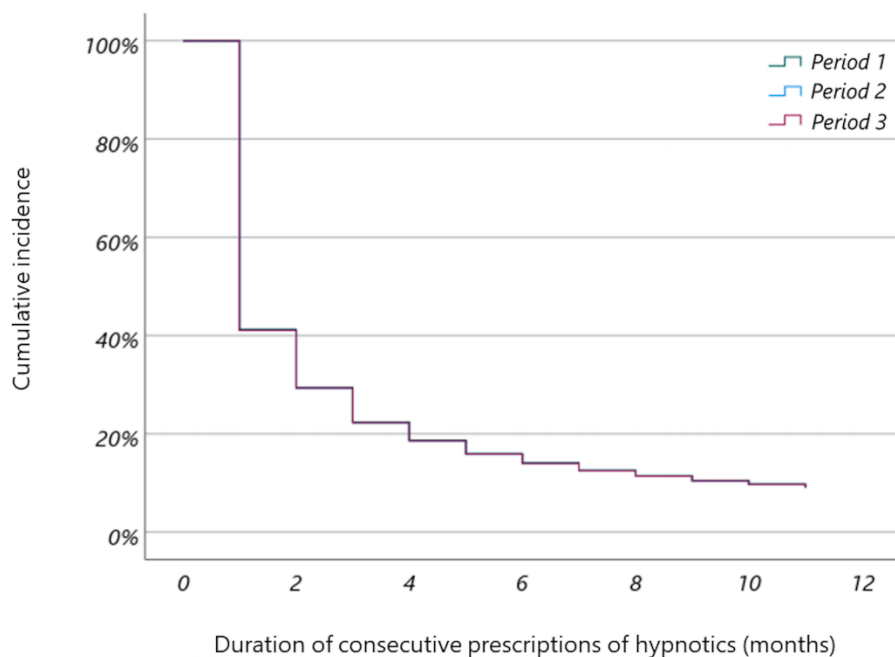
竹島 正浩, 三島 和夫. 大規模診療報酬データを用いた向精神薬の処方実態調査. 第118回日本精神神経学会学術総会. 2022年6月.

竹島 正浩, 小笠原 正弥, 吉沢 和久, 三島 和夫. 大規模診療報酬データを用いた睡眠薬の処方実態調査. 日本睡眠学会第47回定期学術集会. 2022年6月.

## H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む.)

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

図1 期間別の睡眠薬連続処方期間



縦軸は睡眠薬を連続処方されている加入者の割合，横軸は連続処方された月数を示す．睡眠薬を初処方された時期で，期間 1～3に群分けした．期間1は2012年4月～2013年3月，期間2は2016年4月～2017年3月，期間3は2018年4月～2019年3月である．図示したように3つの期間はほぼ完全に重なっている．

表 1 睡眠薬の多剤併用，長期処方に対する診療報酬改定

改定年度	算定要件	改定内容
<b>睡眠薬の多剤併用に対する診療報酬改定</b>		
平成 24 年度 (2012 年度)	1 回の処方において， <u>3 種類以上</u> の睡眠薬を投与した場合	精神科継続外来支援・指導料（1 日につき 55 点） ⇨ 100 分の 80 の点数で算定
平成 26 年度 (2014 年度)	<u>3 種類以上</u> の睡眠薬の投薬を行った場合	精神科継続外来支援・指導料 ⇨ 算定不可 処方せん料 68 点 ⇨ 30 点 処方料 42 点 ⇨ 20 点 薬剤料 100 分の 80 の点数で算定
平成 30 年度 (2018 年度)	3 種類以上の抗不安薬，3 種類以上の睡眠薬，または <u>4 種類以上</u> の抗不安薬および睡眠薬の投薬を行った場合	処方せん料 68 点 ⇨ 28 点 処方料 42 点 ⇨ 18 点 薬剤料 100 分の 80 の点数で算定
	不安の症状又は不眠の症状に対し，ベンゾジアゼピン系の薬剤を <u>12 月以上連続</u> して同一の用法・用量で処方されている場合	処方せん料 68 点 ⇨ 40 点 処方料 42 点 ⇨ 29 点
<b>ベンゾジアゼピン系薬剤の長期処方に対する診療報酬改定</b>		
平成 30 年度 (2018 年)	直近の処方時に，向精神薬の多剤処方の状態にあった患者又は不安の症状又は不眠の症状に対し，ベンゾジアゼピン系の薬剤を 12 月以上連続して同一の用法・用量で処方されていた患者であって，減薬の上，薬剤師（処方料については薬剤師又は看護職員）に症状の変化等の確認を指示した場合	処方せん料 68 点 ⇨ 80 点 処方料 42 点 ⇨ 54 点

表2 睡眠薬初処方時のデモグラフィックデータ

	全体	期間 1	期間 2	期間 3
対象者数 (人)	186,535	23,346	70,272	92,917
年齢 (歳)	44 (32-54)	44 (33-55)	45 (33-55)	44 (31-54)
性別 (男性)	95,024 (50.9%)	12,431 (53.2%)	35,961 (51.2%)	46,632 (50.2%)
睡眠薬の種類数				
1 種類	169,974 (91.1%)	21,414 (91.7%)	64,005 (91.1%)	84,555 (91.0%)
2 種類	14,919 (8.0%)	1,750 (7.5%)	5,624 (8.0%)	7,545 (8.1%)
3 種類以上	1,642 (0.9%)	182 (0.8%)	643 (0.9%)	817 (0.9%)
睡眠薬のクラス				
BZ 1 クラスのみ	76,855 (41.2%)	12,666 (54.3%)	30,422 (43.3%)	33,767 (36.3%)
NBZ 1 クラスのみ	71,087 (38.1%)	8,280 (35.5%)	26,769 (38.1%)	36,038 (38.8%)
BA 1 クラスのみ	1,166 (0.6%)	140 (0.6%)	485 (0.7%)	541 (0.6%)
MRA 1 クラスのみ	8,334 (4.5%)	603 (2.6%)	2,703 (3.8%)	5,028 (5.4%)
ORA 1 クラスのみ	14,620 (7.8%)	0 (0%)	4,517 (6.4%)	10,103 (10.9%)
その他 1 クラスのみ	2,141 (1.1%)	493 (2.1%)	848 (1.2%)	800 (0.9%)
2 クラス以上併用	12,332 (6.6%)	1,164 (5.0%)	4,528 (6.4%)	6,640 (7.1%)
睡眠薬力価	0.30(0.12-0.53)	0.23(0.10-0.50)	0.30(0.12-0.53)	0.30(0.12-0.54)
抗不安薬				
抗不安薬の処方率	43,442 (23.3%)	5,912 (25.3%)	16,532 (23.5%)	20,998 (22.6%)
抗不安薬の力価	2.3 (1.0-4.7)	2.3 (1.0-4.7)	2.3 (1.0-4.9)	2.3 (1.0-4.7)
抗うつ薬				
抗うつ薬の処方率	40,391 (21.7%)	4,750 (20.3%)	14,919 (21.2%)	20,722 (22.3%)
抗うつ薬の力価	47 (23-90)	47 (23-93)	47 (23-92)	47 (23-88)
抗精神病薬				
抗精神病薬の処方率	12,430 (6.7%)	1,262 (5.4%)	4,639 (6.6%)	6,529 (7.0%)
抗精神病薬の力価	63 (22-163)	87 (30-223)	70 (23-173)	53 (19-147)

注釈：連続変数は四分位，名義変数は数 (%) で示した．睡眠薬力価はフルニトラゼパム換算 (mg/day) で，抗不安薬力価はジアゼパム換算 (mg/day) で，抗うつ薬力価はイミプラミン換算 (mg/day) で，抗精神病薬はクロルプロマジン換算 (mg/day) で示した．

略語：BA：バルビツール酸系睡眠薬，BZ：ベンゾジアゼピン系睡眠薬，CI：信頼区間，MRA：メラトニン受容体作動薬，NBZ：非ベンゾジアゼピン系睡眠薬，ORA：オレキシン受容体拮抗薬．

表3 睡眠薬の短期処方と関連するベースラインの因子

	Crude HR	p-value	Adjusted HR <sup>†</sup>	p-value
<b>年齢</b>				
20–39	Reference		Reference	
0–19	1.043 (1.021–1.066)	<0.001*	0.971 (0.949–0.994)	0.014*
40–64	1.018 (1.008–1.03)	<0.001*	0.944 (0.933–0.954)	<0.001*
≥65	1.038 (1.017–1.06)	<0.001*	0.884 (0.866–0.903)	<0.001*
<b>性別</b>				
女性	Reference		Reference	
男性	0.921 (0.912–0.930)	<0.001*	0.965 (0.955–0.974)	<0.001*
<b>期間<sup>‡</sup></b>				
期間2	Reference		Reference	
期間1	1.005 (0.990–1.021)	0.510	0.996 (0.980–1.012)	0.635
期間3	1.000 (0.990–1.011)	0.992	1.000 (0.990–1.011)	0.944
<b>睡眠薬の剤数</b>				
1剤	Reference		Reference	
2剤	0.726 (0.712–0.740)	<0.001*	0.928 (0.896–0.961)	<0.001*
3剤以上	0.569 (0.537–0.604)	<0.001*	0.830 (0.768–0.897)	<0.001*
<b>睡眠薬の力価 (フルニトラゼパム換算), mg/day</b>				
>0, ≤0.5	Reference	<0.001*	Reference	
>0.5, ≤1	0.646 (0.638–0.655)	<0.001*	0.705 (0.695–0.715)	<0.001*
>1	0.503 (0.492–0.514)	<0.001*	0.585 (0.571–0.598)	<0.001*
<b>睡眠薬のクラス</b>				
<b>BZ</b>				
なし	Reference		Reference	
あり	0.925 (0.916–0.934)	<0.001*	1.042 (1.002–1.083)	0.041*
<b>NBZ</b>				
なし	Reference		Reference	
あり	1.017 (1.007–1.027)	0.001*	1.020 (0.981–1.060)	0.323
<b>BA</b>				
なし	Reference		Reference	
あり	1.507 (1.426–1.592)	<0.001*	1.381 (1.291–1.476)	<0.001*
<b>MRA</b>				



なし	Reference		Reference	
あり	0.890 (0.872–0.909)	<0.001*	0.986 (0.945–1.028)	0.506
<b>ORA</b>				
なし	Reference		Reference	
あり	0.931 (0.916–0.946)	<0.001*	1.077 (1.035–1.120)	<0.001*
<b>Others</b>				
なし	Reference		Reference	
あり	1.582 (1.515–1.651)	<0.001*	1.369 (1.292–1.449)	<0.001*

#### 併用向精神薬

##### 抗不安薬 (ジアゼパム換算), mg/day

0	Reference		Reference	
>0, ≤5	0.766 (0.756–0.777)	<0.001*	0.863 (0.852–0.875)	<0.001*
>5, ≤10	0.626 (0.609–0.644)	<0.001*	0.835 (0.811–0.860)	<0.001*
>10	0.609 (0.583–0.637)	<0.001*	0.862 (0.823–0.902)	<0.001*

##### 抗うつ薬 (イミプラミン換算), mg/day

0	Reference		Reference	
>0, ≤50	0.699 (0.688–0.710)	<0.001*	0.736 (0.724–0.749)	<0.001*
>5, ≤100	0.585 (0.571–0.599)	<0.001*	0.690 (0.674–0.707)	<0.001*
>100	0.543 (0.529–0.557)	<0.001*	0.672 (0.654–0.690)	<0.001*

##### 抗精神病薬 (クロルプロマジン換算), mg/day

0	Reference		Reference	
>0, ≤150	0.736 (0.719–0.754)	<0.001*	0.823 (0.803–0.843)	<0.001*
>150, ≤300	0.611 (0.575–0.648)	<0.001*	0.711 (0.669–0.755)	<0.001*
>300	0.574 (0.541–0.608)	<0.001*	0.662 (0.624–0.702)	<0.001*

注釈：有意な結果 (<0.05) を示した P 値にはアスタリスクを付した。ハザード比は 95% 信頼区間で示し、大きなハザード比は睡眠薬の短期処方、小さなハザード比は睡眠薬の長期処方の場合である。

\*睡眠薬が初めて処方された月の年齢層、性別、期間、睡眠薬の数、睡眠薬の用量、睡眠薬のクラス、抗不安剤の用量、抗うつ剤の用量、抗精神病薬の用量で調整した。

‡期間は睡眠薬が初めて処方された時期を示す。期間 1 は初処方月が 2012 年 4 月から 2013 年 3 月、期間 2 は 2016 年 4 月から 2017 年 3 月、期間 3 は 2018 年 4 月から 2019 年 3 月である。

略語：BA：バルビツール酸系睡眠薬，BZ：ベンゾジアゼピン系睡眠薬，HR：ハザード比，MRA：メラトニン受容体作動薬，NBZ：非ベンゾジアゼピン系睡眠薬，ORA：オレキシン受容体拮抗薬。