

表1 調査対象の特性

特性	全体 (N = 2,285,106)		2011年 (n = 1,100,217)		2012年 (n = 1,184,889)	
	n	%	n	%	n	%
病院-診療所区分						
病院	885,468	38.8	431,699	39.2	453,769	38.3
診療所	1,399,393	61.2	668,518	60.8	730,875	61.7
不明	245	0.0	0	0.0	245	0.0
性別						
男性	1,034,002	45.3	497,500	45.2	536,502	45.3
女性	1,251,104	54.8	602,717	54.8	648,387	54.7
年齢区分						
0-18	156,673	6.9	76,219	6.9	80,454	6.8
19-34	83,961	3.7	40,725	3.7	43,236	3.6
35-49	280,226	12.3	134,458	12.2	145,768	12.3
50-64	606,927	26.6	296,236	26.9	310,691	26.2
65-74	590,682	25.8	283,958	25.8	306,724	25.9
≥ 75	566,637	24.8	268,621	24.4	298,016	25.2
向精神薬の剤数						
0	1,806,859	79.1	866,848	78.8	940,011	79.3
1	330,903	14.5	160,472	14.6	170,431	14.4
2	100,218	4.4	49,110	4.5	51,108	4.3
≥ 3	47,126	2.1	23,787	2.2	23,339	2.0
向精神薬の薬剤費, <i>Mdn</i> ( <i>IQR</i> )	823 (426-1631)		823 (438-1,646)		798 (426-1607)	

*Mdn* = 中央値 ; *IQR* = 四分位範囲

た。次に、主要都市別に調査年間の薬剤費の中央値差のパーセンタイル法による信頼区間を、繰り返し数を10,000回としたブートストラップ法により推定した<sup>29)</sup>。

#### 4) 向精神薬の定義の基準関連妥当性

向精神薬の定義の基準関連妥当性を検討するため、検証用データセットを用いて、一般的な抗不安・睡眠薬の剤数（3剤以上/未満）を確定基準、法の定義による向精神薬の剤数（3剤以上/未満）をインデックス検査として、感度と特異度を求めた。さらに、医療扶助実態調査において、法の定義により向精神薬の多剤処方とみなされたレセプトのうち、一般的な定義で抗不安・睡眠薬の多剤処方とみなせる程度を検討するために、以下の仮定の基に陽性的中率を求めた。第1に、検証用データセットと医療扶助実態調査における法の定義による多剤処方割合の比を求めた。第2に、検証用データセットにおける一般的な定義による多剤処方割合を求め、先に算出した比を乗じて、医

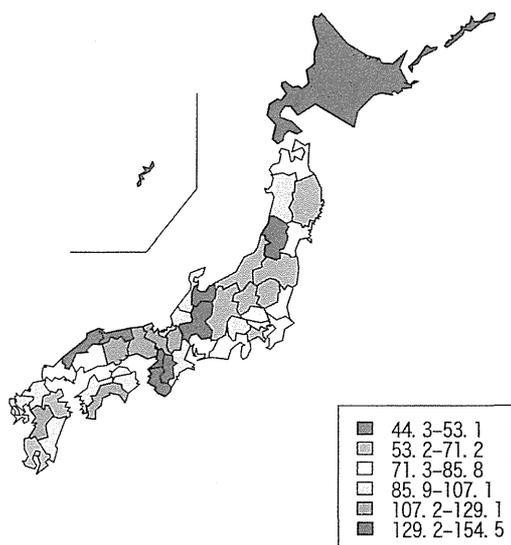
療扶助実態調査における一般的な定義による多剤処方割合の推定値とした。第3に、ベイズの定理を用いて、検証用データセットより算出した感度と特異度、医療扶助実態調査における一般的な定義による多剤処方割合の推定値の3つの指標を基に、法の定義による向精神薬の多剤処方の陽性的中率を求めた<sup>29)</sup>。なお、これらの診断精度の指標は、年齢区分別にも算出した。

### III. 結 果

#### 1. 記述統計

調査対象の特性を表1に示す。調剤レセプトの件数は、2年間で2,285,106件であった。全レセプトのうち、診療所が61%、女性が55%、65歳以上が51%を占めていた。向精神薬が1剤以上処方されるレセプトは21%であり、3剤以上処方されるレセプトは2%であった。1ヵ月あたりの向精神薬の薬剤費の総計は、2011年が297,689,591円、

向精神薬の多剤処方の標準化レセプト出現比



向精神薬の薬剤費の中央値 (円/件)

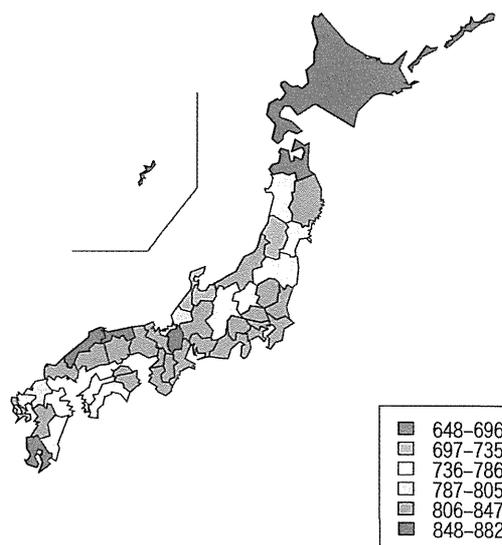


図1 向精神薬の多剤処方の標準化レセプト出現比とレセプト1件あたりの向精神薬の薬剤費の中央値  
本図は「臨床精神薬理」ホームページ ([http://seiw-pb.co.jp/search/bo01/bo0103/bn/17/11\\_2.html](http://seiw-pb.co.jp/search/bo01/bo0103/bn/17/11_2.html)) にも掲載してございます。

2012年が311,738,627円であった。向精神薬が1剤以上処方されたレセプトにおける向精神薬の薬剤費は、中央値が823円、四分位範囲が426-1,631円であった。

2. 向精神薬の多剤処方と薬剤費の都道府県・主要都市差

向精神薬の多剤処方と薬剤費の都道府県差を図1に示す。近畿地方と北海道における向精神薬の多剤処方割合は、他の地方よりも高い地域が多かった。向精神薬3剤以上の処方割合が全国平均よりも29~55%高い地域は、北海道、山形県、岐阜県、大阪府、奈良県と和歌山県の6地域であった。向精神薬が1剤以上処方されたレセプトあたりの向精神薬の薬剤費の中央値は、北海道と滋賀県が848円以上と相対的に高く、青森県、鳥取県、島根県と鹿児島県は696円以下と相対的に安かった(図1)。

主要都市別にみると、多剤処方割合が最も高い西宮市(4.4%)と、最も低い富山県(0.4%)を比べると、その差は11倍であった。向精神薬の多剤処方割合が全国平均よりも51~85%高い地域

は、札幌市、岐阜市、高槻市、西宮市、奈良市と和歌山市の6地域であった。一方、全国平均よりも52~72%低い地域は、横須賀市、富山県、長野市、岡崎市、鳥取県、島根県と沖縄県の7地域であった(表2)。

3. 多剤処方と薬剤費の地域差を規定する環境要因

向精神薬の多剤処方の地域差を規定する環境要因として、生活保護人員数は中程度の関連( $R^2 = .156$ )、精神病床を有する病院数は小さな関連( $R^2 = .045$ )がみられた(表3)。他の地域の要因が一定であるとき、人口1,000人あたりの生活保護人員数が10人多い地域は、多剤処方割合が16%高いことが示された( $B = 1.6, 95\%CI 0.8, 2.3$ )。また、他の地域の要因が一定であるとき、人口10万人あたりの精神病床を有する病院が1施設少ない地域は、多剤処方割合が17%高いことが示された( $B = -17.0, 95\%CI -27.9, -6.1$ )。すべての独立変数の分散拡大要因は2.3以下であり、多重共線性の存在は確認されなかった。

また、向精神薬の薬剤費を規定する環境要因と

表2 向精神薬の多剤処方と薬剤費の主要都市差

主要都市	多剤処方		薬剤費	主要都市	多剤処方		薬剤費
	%	SCR	<i>Mdn</i>		%	SCR	<i>Mdn</i>
北海道	2.6	131.9	829	岡崎市	0.8	36.5	823
札幌市	3.7	162.7	882	三重県	1.8	91.4	823
旭川市	2.4	114.5	825	滋賀県	2.9	132.8	882
函館市	2.3	108.8	825	大津市	2.5	114.5	829
青森県	1.0	55.1	694	京都府	2.3	105.4	823
青森市	2.1	109.7	663	京都市	2.8	127.3	825
岩手県	1.1	60.6	825	大阪府	2.7	126.0	868
盛岡市	1.5	69.7	787	大阪市	2.9	140.3	825
宮城県	1.4	73.2	666	堺市	2.8	133.6	825
仙台市	1.7	74.7	823	高槻市	3.9	169.5	851
秋田県	1.5	88.1	770	東大阪市	3.3	148.9	825
秋田市	2.3	116.7	801	兵庫県	1.9	91.5	823
山形県	2.5	132.5	708	神戸市	2.3	110.1	825
福島県	1.1	54.0	764	姫路市	1.5	74.2	784
郡山市	2.0	98.4	831	西宮市	4.4	184.6	994
いわき市	1.8	86.3	756	尼崎市	2.7	127.6	823
茨城県	1.5	78.6	823	奈良県	2.3	119.0	825
栃木県	1.2	61.1	798	奈良市	3.7	151.2	879
宇都宮市	1.9	81.2	882	和歌山県	2.5	140.9	797
群馬県	1.3	63.7	694	和歌山市	3.0	163.2	823
前橋市	1.4	71.9	822	鳥取県	1.0	48.4	678
高崎市	1.7	79.4	774	鳥根県	0.9	47.5	660
埼玉県	1.6	73.1	823	岡山県	1.5	77.9	778
さいたま市	2.0	89.6	825	岡山市	2.6	114.3	825
川越市	1.9	82.8	851	倉敷市	2.5	122.3	768
千葉県	1.6	80.9	823	広島県	1.3	63.2	823
千葉市	1.6	75.9	851	広島市	1.9	77.0	823
船橋市	1.9	90.1	851	福山市	2.2	100.8	789
柏市	1.5	75.4	825	山口県	1.5	78.0	779
東京都	1.8	90.6	825	下関市	1.3	69.9	855
神奈川県	1.2	57.5	823	徳島県	2.1	102.1	812
横浜市	1.4	66.7	823	香川県	1.5	70.2	823
川崎市	1.3	63.9	826	高松市	2.9	123.0	802
相模原市	1.2	52.1	823	愛媛県	1.1	60.1	770
横須賀市	0.7	39.0	770	松山市	2.5	121.4	783
新潟県	1.1	54.2	770	高知県	1.8	99.1	777
新潟市	1.3	60.0	825	高知市	2.5	114.9	770
富山県	0.4	27.6	792	福岡県	1.5	73.9	770
富山市	1.1	61.9	652	北九州市	1.8	94.9	770
石川県	1.7	104.5	770	福岡市	2.7	125.8	843
金沢市	1.9	105.0	691	久留米市	1.7	85.6	770
福井県	1.6	90.3	799	佐賀県	1.6	88.2	770
山梨県	2.0	105.4	823	長崎県	1.4	68.8	823
長野県	1.3	66.3	729	長崎市	2.2	89.4	930
長野市	1.0	47.4	770	熊本県	1.0	55.0	770
岐阜県	1.3	67.1	770	熊本市	3.1	143.3	830
岐阜市	3.4	172.0	851	大分県	1.1	64.0	770
静岡県	1.4	75.4	792	大分市	1.3	66.8	770
静岡市	1.1	60.9	823	宮崎県	1.3	74.0	694
浜松市	1.8	79.0	846	宮崎市	2.5	122.8	823
愛知県	1.4	66.7	823	鹿児島県	1.0	53.5	633
名古屋市	1.9	93.3	823	鹿児島市	1.7	81.9	666
豊橋市	1.1	53.2	770	沖縄県	0.8	44.2	686
豊田市	2.5	104.2	856				

SCR = 標準化レセプト出現比；*Mdn* = 中央値

表3 向精神薬の多剤処方と薬剤費の関連要因

変数	相関係数								多剤処方		薬剤費	
	1	2	3	4	5	6	7	8	B (95% CI)	R <sup>2</sup>	B (95% CI)	R <sup>2</sup>
1. 向精神薬多剤処方の標準化レセプト出現比	—								—	—	—	—
2. 向精神薬の薬剤費の中央値 (円/件)	.43	—							—	—	—	—
3. 人口密度 (人/平方 km)	.26	.32	—						-0.0 (-0.0, 0.0)	.030	-0.0 (-0.0, 0.0)	.046
4. 生活保護人員数 (人口千対)	.47	.20	.50	—					1.6 (0.8, 2.3) *	.156	1.3 (-0.1, 2.6)	.029
5. 精神疾患の外来医療扶助人数 (人口万対)	.25	.03	.13	.32	—				0.8 (-0.4, 2.0)	.030	0.5 (-1.6, 2.6)	.003
6. 精神科の医師数 (人口10万対)	.17	-.05	-.09	.25	.39	—			1.7 (0.0, 3.4) *	.028	3.8 (0.8, 6.9) *	.024
7. 心療内科の医師数 (人口10万対)	.17	-.11	.00	.37	.34	.38	—		-2.9 (-14.4, 8.7)	.011	-18.8 (-39.7, 2.1)	.015
8. 精神病床を有する病院数 (人口10万対)	-.15	-.43	-.50	.01	.22	.59	.22	—	-17.0 (-27.9, -6.1) *	.045	-46.8 (-66.5, -27.1) *	.166
M	90.8	797.8	1591.9	15.8	4.1	12.4	0.7	1.5	—	—	—	—
SD	32.8	58.8	2342.5	9.8	5.4	4.5	0.6	0.8	—	—	—	—

\* $p < .05$ ; M = 平均値; SD = 標準偏差; B = 偏回帰係数; CI = 信頼区間; 評価項目が多剤処方のモデルの切片は72.6 (95% CI = 54.1, 91.0), モデル全体の分散説明率は0.299であった. 評価項目が薬剤費のモデルの切片は814.3 (95% CI = 780.9, 847.7), モデル全体の分散説明率は0.283であった.

して、精神病床を有する病院数は中程度の関連がみられた ( $R^2 = .166$ )。他の地域の要因が一定であるとき、人口10万人あたりの精神病床を有する病院が1施設少ない地域は、向精神薬の薬剤費が47円高いことが示された ( $B = -46.8, 95\% \text{ CI} -66.5, -27.1$ )。すべての独立変数の分散拡大要因は2.3以下であり、多重共線性の存在は確認されなかった。

#### 4. 多剤処方と薬剤費の主要都市別経年変化

向精神薬の多剤処方と薬剤費の主要都市別経年変化を表4に示す。2011年と比較した2012年の多剤処方割合は、107の主要都市中72の地域で減少していた。多剤処方のオッズが20%よりも減少した地域は、川越市 (2.4% vs. 1.4%;  $\text{OR} = 0.60$ )、千葉市 (1.9% vs. 1.3%;  $\text{OR} = 0.70$ )、兵庫県 (2.1% vs. 1.6%;  $\text{OR} = 0.76$ ) の3地域であった。また、2011年と比較して、2012年の薬剤費が55円よりも減少した地域は、奈良市 (896円 vs. 825円; 中央値差 = 71円)、神奈川県 (828円 vs. 770円; 中央値差 = 58円)、千葉市 (882円 vs. 825円; 中央値差 = 57円)、川崎市 (882円 vs. 825円; 中央値差 = 57円)、豊田市 (882円 vs. 825円; 中央値差 = 57円)、福岡市 (882円 vs. 825円; 中央値差 = 57円) の6地域であった。

#### 5. 向精神薬の定義の基準関連妥当性

検証用データセットのレセプト件数は、2年間で805,066件であった。表5に、一般的な定義による抗不安・睡眠薬の3剤以上処方を確定基準、法の定義による向精神薬の3剤以上処方をインデックス検査としたときの診断精度を示す。全体において、法の定義による向精神薬の3剤以上処方による感度は61% (95%  $\text{CI}$  60%, 62%), 特異度は100% (95%  $\text{CI}$  100%, 100%) であった。検証用データセットにおける法の定義による向精神薬の多剤処方割合は0.5%であり、医療扶助実態調査における多剤処方割合は4.3倍高かった。検証用データセットにおける、一般的な定義による抗不安・睡眠薬の多剤処方割合は0.8%であり、先に求めた調査間の多剤処方割合の比が等しいとすれば、医療扶助実態調査における抗不安・睡眠薬の

多剤処方割合の推定値は3.3%となる。これらの感度、特異度と多剤処方割合の推定値より、医療扶助実態調査における、法の定義による向精神薬の多剤処方の陽性的中率は99%と推定された。すべての年齢層において、陽性的中率の推定値は99%以上であり、「法の定義による向精神薬の3剤以上処方」を、「抗不安・睡眠薬の3剤以上処方」と読み替えられることが確認された。

## IV. 考 察

医療扶助実態調査を活用して日本全国の生活保護外来患者への向精神薬処方の地域差を検討した結果、2つの主要な結果が得られた。第1に、向精神薬の多剤処方割合は最大11倍の地域差があり、人口あたりの生活保護人員数が多い地域と精神病床を有する病院が少ない地域は、向精神薬の多剤処方割合が高いことが示された。特に、近畿地方と北海道において、多剤処方割合の高い地域が多かった。人口あたりの生活保護人員数が多い地域として、大阪市、函館市、東大阪市や旭川市などがある<sup>14,18)</sup>。生活保護人員数が多い地域は、失業率や高齢独居世帯率も高い<sup>9)</sup>。さらに、地域における所得の低さや独居率の高さは、自殺の予測因子<sup>1)</sup>となる。また、精神病床を有する病院が少ない地域として、尼崎市、大阪市や東大阪市などがある<sup>14,15)</sup>。精神病床を有する病院が少ない地域では、精神科入院が必要な患者を受け入れる施設がないために、外来において重篤な精神疾患へ対応する必要性に迫られている可能性がある。こうしたことから、生活保護人員数が多い地域や精神病床を有する病院が少ない地域では重症度の高い患者が集積し、その対応のために向精神薬の多剤処方割合が高くなっていることが考えられる<sup>25)</sup>。一方で、生活保護受給者における多剤処方割合は、健康保険組合加入者よりも4倍高く、それらの処方の必要性が患者の重症度の相違だけで説明できると考えることには疑問の余地が残される<sup>33)</sup>。すなわち、医療費が全額公費負担であることに伴う、頻回受診や過剰診療などのモラルハザードが生じている可能性は排除できないであろう<sup>33)</sup>。

表4 向精神薬の多剤処方と薬剤費の経年変化

主要都市	多剤処方割合			薬剤費の中央値		
	2011	2012	OR (95%CI)	2011	2012	中央値差 (95%CI)
北海道	2.7	2.5	0.92 (0.84, 1.00)	874	825	-48.6 (-57.0, -23.4)*
札幌市	3.8	3.7	0.96 (0.90, 1.03)	885	869	-15.4 (-44.8, 14.0)
旭川市	2.4	2.4	1.00 (0.83, 1.21)	823	825	1.8 (-53.2, 28.0)
函館市	2.5	2.1	0.84 (0.70, 1.02)	848	825	-23.4 (-95.0, 1.8)
青森県	0.9	1.0	1.03 (0.80, 1.33)	714	672	-42.0 (-99.4, 25.2)
青森市	2.3	1.8	0.79 (0.61, 1.01)	693	627	-65.8 (-142.8, 5.6)
岩手県	1.1	1.1	1.00 (0.68, 1.49)	882	824	-57.9 (-112.0, 1.8)
盛岡市	1.5	1.5	0.96 (0.62, 1.48)	823	774	-49.0 (-176.8, 103.6)
宮城県	1.5	1.3	0.90 (0.65, 1.23)	643	706	62.2 (-6.0, 155.4)
仙台市	1.9	1.5	0.80 (0.64, 1.00)*	823	770	-53.2 (-112.0, -25.2)*
秋田県	1.5	1.5	1.00 (0.74, 1.35)	787	770	-17.0 (-115.2, 56.0)
秋田市	2.4	2.1	0.89 (0.64, 1.23)	823	770	-53.2 (-86.8, 54.6)
山形県	2.6	2.3	0.88 (0.66, 1.18)	714	708	-6.0 (-143.0, 109.5)
福島県	1.1	1.0	0.93 (0.62, 1.38)	694	770	75.6 (-16.4, 113.0)
郡山市	2.1	1.9	0.94 (0.54, 1.66)	874	825	-48.6 (-187.6, 99.0)
いわき市	1.8	1.7	0.95 (0.62, 1.46)	707	770	63.0 (-193.6, 114.2)
茨城県	1.7	1.4	0.84 (0.68, 1.04)	823	795	-28.0 (-78.4, 1.8)
栃木県	1.4	1.1	0.76 (0.53, 1.10)	823	770	-53.2 (-53.2, 0.0)
宇都宮市	1.6	2.1	1.33 (0.92, 1.93)	882	851	-30.8 (-71.0, 73.5)
群馬県	1.4	1.2	0.83 (0.53, 1.30)	694	689	-5.2 (-166.4, 109.2)
前橋市	1.8	1.1	0.58 (0.31, 1.09)	823	770	-53.2 (-246.9, 59.0)
高崎市	1.5	1.8	1.21 (0.63, 2.33)	823	770	-53.2 (-193.6, 66.0)
埼玉県	1.7	1.5	0.89 (0.78, 1.00)	823	823	0.0 (-36.2, 1.8)
さいたま市	2.1	2.0	0.96 (0.77, 1.19)	829	825	-4.0 (-71.4, 18.6)
川越市	2.4	1.4	0.60 (0.38, 0.96)*	882	825	-57.0 (-187.6, 30.0)
千葉県	1.8	1.5	0.82 (0.71, 0.96)*	823	801	-22.4 (-81.2, 1.8)
千葉市	1.9	1.3	0.70 (0.55, 0.89)*	882	825	-57.0 (-70.3, -22.7)*
船橋市	1.9	1.8	0.95 (0.69, 1.31)	882	825	-57.0 (-107.4, 19.6)
柏市	1.7	1.4	0.86 (0.50, 1.47)	882	798	-84.5 (-176.5, 3.5)
東京都	1.9	1.8	0.92 (0.88, 0.97)*	826	825	-1.0 (-23.4, 1.8)
神奈川県	1.3	1.1	0.87 (0.71, 1.05)	828	770	-58.4 (-112.0, -31.2)*
横浜市	1.5	1.3	0.88 (0.78, 0.98)*	823	770	-53.2 (-53.2, -25.2)*
川崎市	1.5	1.2	0.80 (0.67, 0.96)*	882	825	-57.0 (-57.0, -1.0)*
相模原市	1.2	1.2	1.02 (0.73, 1.42)	823	787	-36.7 (-110.0, 1.8)
横須賀市	0.7	0.8	1.26 (0.71, 2.21)	776	770	-6.3 (-128.8, 111.0)
新潟県	1.1	1.0	0.92 (0.59, 1.44)	823	770	-53.2 (-157.2, 65.0)
新潟市	1.5	1.1	0.75 (0.54, 1.02)	826	825	-1.0 (-71.4, 1.8)
富山県	0.4	0.5	1.22 (0.20, 7.31)	691	825	133.8 (-57.0, 431.5)
富山市	1.0	1.2	1.21 (0.45, 3.26)	643	669	26.4 (-151.2, 222.2)
石川県	1.7	1.7	1.00 (0.56, 1.78)	823	768	-55.7 (-195.0, 81.5)
金沢市	1.8	2.0	1.10 (0.67, 1.81)	732	629	-103.0 (-264.9, 56.3)
福井県	1.5	1.7	1.14 (0.59, 2.22)	816	790	-25.9 (-112.0, 156.8)
山梨県	2.0	2.0	1.00 (0.68, 1.46)	823	770	-53.2 (-128.8, 48.0)
長野県	1.3	1.2	0.94 (0.62, 1.43)	708	742	34.2 (-123.2, 106.4)
長野市	1.1	0.9	0.79 (0.35, 1.79)	823	744	-79.2 (-226.0, 105.0)
岐阜県	1.1	1.4	1.25 (0.72, 2.20)	716	770	54.5 (-128.8, 153.3)
岐阜市	3.6	3.2	0.88 (0.69, 1.13)	882	825	-57.0 (-135.0, 60.2)
静岡県	1.4	1.3	0.99 (0.73, 1.33)	823	770	-53.2 (-53.2, 0.0)
静岡市	1.1	1.2	1.05 (0.69, 1.60)	823	825	1.8 (-65.6, 111.0)
浜松市	1.9	1.6	0.84 (0.58, 1.24)	823	853	29.4 (-69.2, 166.8)
愛知県	1.5	1.3	0.84 (0.65, 1.08)	823	823	0.0 (-53.2, 36.4)
名古屋市	2.0	1.9	0.97 (0.84, 1.11)	823	825	1.8 (-31.8, 1.8)
豊橋市	1.4	0.8	0.60 (0.26, 1.38)	823	749	-74.2 (-305.2, 75.6)
豊田市	2.7	2.3	0.86 (0.50, 1.49)	882	825	-57.0 (-333.2, -23.8)*
岡崎市	0.8	0.7	0.87 (0.30, 2.49)	823	771	-51.8 (-130.5, 145.6)

表4 向精神薬の多剤処方と薬剤費の経年変化 (つづき)

主要都市	多剤処方割合			薬剤費の中央値		
	2011	2012	OR (95% CI)	2011	2012	中央値差 (95% CI)
三重県	1.9	1.7	0.88 (0.70, 1.12)	823	773	-50.4 (-53.2, 1.8)
滋賀県	3.0	2.8	0.94 (0.71, 1.25)	882	851	-30.8 (-57.0, 110.0)
大津市	2.6	2.5	0.97 (0.66, 1.44)	882	825	-57.0 (-128.5, 75.3)
京都府	2.4	2.1	0.88 (0.68, 1.12)	823	770	-53.2 (-112.0, 1.8)
京都市	2.9	2.7	0.94 (0.84, 1.06)	853	825	-27.6 (-57.0, 1.8)
大阪府	2.8	2.6	0.91 (0.84, 0.98)*	882	840	-42.0 (-57.0, -19.6)*
大阪市	3.2	2.6	0.83 (0.78, 0.88)*	868	825	-42.6 (-60.9, -17.1)*
堺市	3.0	2.6	0.86 (0.74, 0.99)*	874	823	-50.4 (-98.0, 1.8)
高槻市	4.2	3.6	0.84 (0.65, 1.09)	882	825	-57.0 (-128.1, 76.6)
東大阪市	3.3	3.3	1.01 (0.86, 1.18)	823	825	1.8 (-36.2, 56.0)
兵庫県	2.1	1.6	0.76 (0.63, 0.92)*	823	784	-39.2 (-99.0, 1.8)
神戸市	2.4	2.2	0.88 (0.80, 0.98)*	848	823	-25.2 (-83.1, 1.8)
姫路市	1.7	1.3	0.80 (0.56, 1.12)	823	770	-53.2 (-123.2, -17.0)*
西宮市	4.7	4.1	0.86 (0.71, 1.05)	930	1,057	127.4 (-29.9, 218.4)
尼崎市	2.7	2.7	0.97 (0.83, 1.14)	823	770	-53.2 (-53.2, -19.9)*
奈良県	2.3	2.3	0.99 (0.79, 1.25)	874	798	-75.6 (-112.0, 1.8)
奈良市	3.7	3.7	1.00 (0.78, 1.27)	896	825	-71.0 (-145.2, -7.0)*
和歌山県	2.7	2.4	0.89 (0.63, 1.24)	823	770	-53.2 (-53.2, 42.0)
和歌山市	3.1	2.9	0.93 (0.72, 1.20)	825	773	-51.8 (-114.8, 11.0)
鳥取県	0.9	1.0	1.16 (0.72, 1.88)	694	661	-32.9 (-161.0, 98.1)
島根県	0.9	0.8	0.83 (0.44, 1.57)	660	651	-9.0 (-161.6, 121.8)
岡山県	1.3	1.6	1.24 (0.78, 1.97)	823	770	-53.2 (-115.2, 56.0)
岡山市	2.7	2.5	0.90 (0.72, 1.12)	837	825	-11.5 (-84.0, 2.8)
倉敷市	2.3	2.6	1.17 (0.83, 1.64)	726	770	44.1 (-108.8, 103.6)
広島県	1.3	1.3	1.00 (0.75, 1.35)	823	770	-53.2 (-53.2, 0.0)
広島市	2.1	1.7	0.82 (0.69, 0.97)*	823	798	-25.2 (-70.0, 1.8)
福山市	2.3	2.2	0.98 (0.72, 1.32)	823	770	-53.2 (-128.8, -53.2)*
山口県	1.6	1.5	0.94 (0.72, 1.22)	816	770	-45.5 (-53.2, 85.0)
下関市	1.2	1.4	1.12 (0.72, 1.75)	874	835	-38.6 (-166.0, 139.3)
徳島県	2.0	2.2	1.07 (0.83, 1.38)	823	798	-25.2 (-53.2, 55.0)
香川県	1.5	1.5	1.03 (0.65, 1.62)	823	774	-48.9 (-103.6, 1.8)
高松市	2.9	3.0	1.05 (0.80, 1.38)	823	774	-49.4 (-58.5, 44.0)
愛媛県	1.2	1.1	0.84 (0.56, 1.27)	823	770	-53.2 (-116.4, 75.6)
松山市	2.5	2.5	1.01 (0.79, 1.30)	819	770	-49.0 (-53.2, 67.9)
高知県	1.9	1.6	0.82 (0.59, 1.13)	806	773	-33.6 (-53.2, 114.6)
高知市	2.7	2.2	0.81 (0.65, 1.01)	769	770	0.7 (-53.2, 75.6)
福岡県	1.4	1.5	1.03 (0.90, 1.17)	782	770	-12.1 (-53.2, 37.0)
北九州市	1.9	1.6	0.85 (0.73, 1.00)	823	770	-53.2 (-100.8, -53.2)*
福岡市	2.8	2.7	0.95 (0.85, 1.05)	882	825	-57.0 (-71.0, -48.6)*
久留米市	1.6	1.9	1.20 (0.80, 1.80)	773	770	-2.9 (-128.8, 112.0)
佐賀県	1.7	1.5	0.89 (0.66, 1.20)	823	741	-82.6 (-172.2, 2.1)
長崎県	1.3	1.4	1.01 (0.78, 1.30)	823	770	-53.2 (-78.4, 1.8)
長崎市	2.2	2.1	0.98 (0.79, 1.21)	909	941	31.8 (-89.6, 140.0)
熊本県	1.0	1.0	1.00 (0.65, 1.56)	823	770	-53.2 (-128.8, 36.2)
熊本市	3.0	3.2	1.06 (0.88, 1.28)	823	837	14.0 (-66.7, 70.0)
大分県	1.2	1.0	0.80 (0.57, 1.12)	784	770	-13.5 (-128.8, 75.6)
大分市	1.5	1.1	0.73 (0.52, 1.02)	823	770	-53.2 (-128.8, -17.0)*
宮崎県	1.3	1.3	1.00 (0.71, 1.41)	694	694	0.0 (-78.4, 103.6)
宮崎市	2.3	2.6	1.12 (0.87, 1.44)	823	798	-25.2 (-57.0, 1.8)
鹿児島県	0.9	1.0	1.03 (0.75, 1.41)	665	624	-40.6 (-87.8, 17.0)
鹿児島市	1.7	1.7	1.03 (0.81, 1.32)	680	628	-52.5 (-116.9, 14.4)
沖縄県	0.8	0.9	1.01 (0.80, 1.28)	666	694	28.0 (-25.8, 93.8)

\*p<.05; OR=2011年と比べた2012年の多剤処方方のオッズ比; CI=信頼区間; アンダーラインは、前年比20%よりも多剤処方割合が減少した地域あるいは前年比55円よりも薬剤費が減少した地域を示す。

表5 向精神薬の定義の基準関連妥当性

	年齢区分						
	全体	0-18	19-34	35-49	50-64	65-74	≥75
健保のレセプト件数	805,066	294,080	127,238	193,229	159,085	31,434	—
感度	60.99	60.00	62.66	62.82	57.17	51.85	—
特異度	99.99	100.00	99.98	99.97	99.98	100.00	—
生保の多剤処方割合(向精神薬)	2.06	0.18	6.23	5.63	2.39	1.24	0.70
健保の多剤処方割合(向精神薬)	0.48	0.01	0.69	1.02	0.54	0.40	—
生保と健保の多剤処方の比	4.28	15.29	9.06	5.50	4.39	3.10	—
健保の多剤処方割合(抗不安・睡眠薬)	0.77	0.02	1.07	1.59	0.92	0.77	—
生保の多剤処方割合の推定値(抗不安・睡眠薬)	3.29	0.26	9.70	8.73	4.06	2.40	—
陽性的中率の推定値	99.38	99.14	99.75	99.55	99.32	100.00	—

健保 = 健康保険組合 ; 生保 = 生活保護 ; 向精神薬 = 法の定義による向精神薬。

第2に、2011年と比較すると2012年の向精神薬の多剤処方のオッズは、107の主要都市中72の地域で減少しており、20%よりも減少した地域も存在した。平成24年度の診療報酬改定における抗不安または睡眠薬の多剤処方による減算規定の新設により、全国的な多剤処方の減少に繋がった可能性がある<sup>11)</sup>。加えて、生活保護受給者の場合、重複受診や多剤処方が認められた場合に、主治医等への確認や医療機関と協力して適正受診指導の徹底を図るという厚生労働省による指針により<sup>19)</sup>、全国的な多剤処方の減少に結びついた可能性がある。なお、生活保護等版レセプト管理システムと呼ばれる、生活保護受給者のレセプト点検のためのシステムに、2012年10月より重複受診や多剤処方の検出機能が追加され、適正受診に向けた取り組みが強化されている<sup>20)</sup>。しかし、本研究で用いた医療扶助実態調査の調査年は、2011年と2012年の6月審査分であるため、この機能追加による影響はないと予想される。

本研究は生活保護受給者における向精神薬の処方状況を検討した初めての研究であるが、いくつかの限界がある。第1に、本研究における「法の定義による向精神薬の3剤以上処方」を、「抗不安・睡眠薬の3剤以上処方」と読み替えられることが確認されたが、本研究で推定される抗不安・睡眠薬の3剤以上処方の割合は過小評価されている。第2に、多剤処方の地域差を規定する環境要因として、生活保護人員数と精神病床を有する病院数が抽出されたものの、各自治体による適正処

方へ向けた対策の実施状況など、未測定の影響要因の影響を排除することはできない。説明モデルの妥当性を高めるためには、こうした未測定の影響要因を測定することが不可欠である。今後の研究では、主要都市別に経年的に測定できる他の環境要因を検討していく必要があるだろう。第3に、本研究で把握している情報は、生活保護受給者の院外処方の情報に限られ、院内処方の状況は把握できていないため一般化可能性に限界がある。院内処方と院外処方とは、向精神薬の多剤処方の地域差が異なる可能性は排除できない。第4に、本研究における向精神薬の多剤処方割合は、レセプトあたりの処方割合であり、患者あたりの処方割合を求められていない。すなわち、複数の診療科や医療機関を受診する人がいることを想定すると、レセプトあたりの処方割合は、患者あたりの処方割合よりも過小評価されている可能性が高い。こうした限界に対処するためには、医療扶助実態調査において、①医薬品コードの粒度でデータを保存すること、②院内処方の情報を加えること、③医科レセプトと調剤レセプトを紐付けるために患者単位の識別番号を作成すること、の3点に関して、調査設計の変更がなされることが望まれる。各自治体では、適正受診に向けて、かかりつけ薬局制度の推進<sup>8)</sup>、向精神薬の重複処方の定期点検<sup>21)</sup>、頻回受診の定期点検<sup>22)</sup>、など多様な取り組みがなされている。先に述べた医療扶助実態調査における調査設計上の課題を解決すると共に、各自治体の活動を集約することで、向精

付表 麻薬及び向精神薬取締法による向精神薬の定義

分類/一般名
抗精神病薬
chlorpromazine-promethazine-phenobarbital combined
抗不安・睡眠薬
alprazolam
amobarbital
barbital
bromazepam
brotizolam
chlordiazepoxide
clorazepate dipotassium
clotiazepam
cloxazolam
diazepam
estazolam
ethyl loflazepate
fludiazepam
flunitrazepam
flurazepam
haloxazolam
lorazepam
lormetazepam
medazepam
nimetazepam
nitrazepam
oxazolam
pentobarbital calcium
phenobarbital
phenobarbital sodium
prazepam*
quazepam
secobarbital sodium
triazolam
zolpidem
精神刺激薬
methylphenidate
modafinil
pemoline
抗てんかん薬
clobazam
clonazepam
diazepam (DZP)
phenytoin-phenobarbital
phenytoin-phenobarbital-caffeine and sodium benzoate
麻薬及び類似薬
buprenorphine
pentazocine
その他
midazolam
mazindol
mepenzolate bromide-phenobarbital
proxiphylline-ephedrine hydrochloride-phenobarbital

\* 2012年3月販売中止

神薬の多剤処方改善状況と効果的な取り組みをモニタリングできるようになるであろう。

## V. 結 論

生活保護受給者において向精神薬の多剤処方割合は最大11倍の地域差が存在した。向精神薬の多剤処方の状況を定期的にモニタリングするための体制を構築し、地域の実情に応じた対策を進めることが望まれる。

## 謝 辞

本研究は、平成25年度厚生労働省科学研究費補助金（障害者対策総合研究事業（精神障害分野））「向精神薬の処方実態に関する研究」（研究代表者：中込和幸）の助成を受けた。本研究の実施にあたり、データの提供を承諾頂きました。厚生労働省社会・援護局と日本医療データセンターの関係者に感謝します。

## 利 益 相 反

本論文に関連して開示すべき利益相反はない。

## 文 献

- 1) Chang, S.S., Sterne, J.A., Wheeler, B. W. et al. : Geography of suicide in Taiwan : spatial patterning and socioeconomic correlates. *Health Place*, 17 : 641-650, 2011.
- 2) Cohen, J. : A power primer. *Psychol. Bull.*, 112 : 155-159, 1992.
- 3) Cohen, J., Cohen, P., West, S. G. et al. : *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Sciences*. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ, 2003.
- 4) 電子政府の総合窓口イーガブ：麻薬及び向精神薬取締法（昭和二十八年三月十七日法律第十四号）（<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S28/S28HO014.html>），閲覧日：2013年11月12日。
- 5) Dijkstra, A., Hak, E., Janssen, F. : A systematic review of the application of spatial analysis in pharmacoepidemiologic research. *Ann. Epidemiol.*, 23 : 504-514, 2013.
- 6) 藤森研司，松田晋哉：精神疾患の医療計画作成のための National Database の活用の実際。 *精神医学*, 54 : 983-995, 2012.
- 7) Grömping, U. : Estimators of relative importance in linear regression based on variance de-

- composition. American Statistician, 61: 139-147, 2007.
- 8) 東大阪市：東大阪市生活保護行政適正化行動計画 (<http://www.city.higashiosaka.lg.jp/cmsfiles/contents/0000006/6764/koudoukeikaku.pdf>), 2012, 閲覧日：2014年2月21日。
  - 9) 堀真奈美：医療扶助の適正化について。会計検査研究, 47: 89-106, 2013.
  - 10) 国土交通省国土地理院：平成24年全国都道府県市区町村別面積調 (<http://www.gsi.go.jp/common/000087302.pdf>), 2013, 閲覧日：2014年5月7日。
  - 11) 厚生労働省：医療計画（精神疾患）について（平成24年4月27日説明会資料） ([http://www.ncnp.go.jp/nimh/syakai/file/20120426\\_file01.pdf](http://www.ncnp.go.jp/nimh/syakai/file/20120426_file01.pdf)), 閲覧日：2014年1月27日。
  - 12) 厚生労働省社会・援護局保護課：向精神薬大量入手事案を受けた生活保護の緊急サンプル調査結果（二次調査）について (<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000000orgt.html>), 閲覧日：2014年1月28日。
  - 13) 厚生労働省：平成24年医師・歯科医師・薬剤師調査：第41表 医療施設従事医師数, 病院－診療所, 従業地による都道府県－指定都市・特別区・中核市（再掲）, 主たる診療科別 (<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/Csvdl.do?sinfid=000023609565>), 閲覧日：2014年1月20日。
  - 14) 厚生労働省：平成22年国勢調査：第1表 人口, 人口増減（平成17年～22年）, 面積及び人口密度－全国※, 都道府県※, 市町村※・旧市町村 (<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/Csvdl.do?sinfid=000012460662>), 閲覧日：2014年1月20日。
  - 15) 厚生労働省：平成23年 医療施設調査：下巻 第6表 病院数, 病院－病床の種類・都道府県－指定都市・特別区・中核市（再掲）別 (<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/Csvdl.do?sinfid=000015889865>), 2011, 閲覧日：2014年1月22日。
  - 16) 厚生労働省：平成23年度 福祉行政報告例：第14表（2-2）医療扶助人員, 都道府県－指定都市－中核市×入院－入院外, 単給－併給, 精神病－その他の疾病別 ([http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL08020103.do?\\_csvDownload\\_&fileId=000006050506&releaseCount=1](http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL08020103.do?_csvDownload_&fileId=000006050506&releaseCount=1)), 2011, 閲覧日：2014年1月23日。
  - 17) 厚生労働省：平成23年度 福祉行政報告例：第14表（2-1）医療扶助人員, 都道府県－指定都市－中核市×入院－入院外, 単給－併給, 精神病－その他の疾病別 ([http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL08020103.do?\\_csvDownload\\_&fileId=000006050505&releaseCount=1](http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL08020103.do?_csvDownload_&fileId=000006050505&releaseCount=1)), 2011, 閲覧日：2014年1月23日。
  - 18) 厚生労働省：平成23年度 福祉行政報告例：第9表 被保護実人員及び保護率（人口千対）, 都道府県－指定都市－中核市×月・1ヵ月平均別 (<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/Csvdl.do?sinfid=000015374131>), 2011, 閲覧日：2014年1月20日。
  - 19) 厚生労働省社会・援護局：平成22年度全国厚生労働関係部局長会議（厚生分科会）資料 ([http://www.mhlw.go.jp/topics/2011/01/dl/tp0119-1\\_16.pdf](http://www.mhlw.go.jp/topics/2011/01/dl/tp0119-1_16.pdf)), 2011, 閲覧日：2014年1月27日。
  - 20) 厚生労働省社会・援護局：平成24年度全国厚生労働関係部局長会議（厚生分科会）資料 (<http://www.mhlw.go.jp/topics/2013/02/dl/tp0215-07-01d.pdf>), 2013, 閲覧日：2013年8月17日。
  - 21) 厚生労働省：医療扶助実態調査 (<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/67-16.html>), 閲覧日：2013年5月24日。
  - 22) 厚生労働省保険局医療課：平成26年度診療報酬改定の概要（精神科関連抜粋版） ([http://www.nisseikyo.or.jp/admin/ippan/02info/01gyousei/housyu/2014/140305\\_sb.pdf](http://www.nisseikyo.or.jp/admin/ippan/02info/01gyousei/housyu/2014/140305_sb.pdf)), 2014, 閲覧日：2014年3月20日。
  - 23) 京都市保健福祉局生活福祉部地域福祉課：平成26年度生活保護等レセプト点検充実強化事業仕様書（案） (<http://www.city.kyoto.lg.jp/hokenfukushi/cmsfiles/contents/0000162/162039/siyosyo.pdf>), 2014, 閲覧日：2014年2月21日。
  - 24) 松田晋哉, 村松圭司, 林田賢史 他：National Database (NDB) からみる都道府県の医療提供体制：NDB から作成された公開指標の概要とそれをを用いた基本診療関連医療行為の分析。社会保険旬報, 2528: 18-26, 2013.
  - 25) Mojtabai, R., Olfson, M.: National trends in psychotropic medication polypharmacy in office-based psychiatry. Arch. Gen. Psychiatry, 67: 26-36, 2010.
  - 26) 中川敦夫：向精神薬の処方実態に関する国内外の比較研究 平成22年度 統括・分担研究報告書。厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業, 東京, 2011.
  - 27) 中野区役所：平成24年度の区政目標：生活援

- 護分野 ([http://www.city.tokyo-nakano.lg.jp/dept/101500/d014488\\_d/fil/33seikatuengo.pdf](http://www.city.tokyo-nakano.lg.jp/dept/101500/d014488_d/fil/33seikatuengo.pdf)), 2012, 閲覧日: 2014-2-21.
- 28) Streiner, D.L.: Diagnosing tests: using and misusing diagnostic and screening tests. *J. Pers. Assess.*, 81: 209-219, 2003.
- 29) 丹後俊郎: 統計モデル入門. 朝倉書店, 東京, 2000.
- 30) 谷村 晋: 地理空間データ分析. 共立出版, 東京, 2010.
- 31) 浦部晶夫, 島田和幸, 川合眞一: 今日の治療薬 (2011年版): 解説と便覧. 南江堂, 東京, 2011.
- 32) 浦部晶夫, 島田和幸, 川合眞一: 今日の治療薬 (2012年版): 解説と便覧. 南江堂, 東京, 2012.
- 33) 財務省主計局: 社会保障予算 (生活保護, 年金等) ([https://www.mof.go.jp/about\\_mof/councils/fiscal\\_system\\_council/sub-of\\_fiscal\\_system/proceedings/material/zaiseia241022/01.pdf](https://www.mof.go.jp/about_mof/councils/fiscal_system_council/sub-of_fiscal_system/proceedings/material/zaiseia241022/01.pdf)), 2012, 閲覧日: 2013年5月23日.

**Geographical variation in sedative-hypnotic use among recipients of public assistance : a nationwide survey**

Yasuyuki Okumura<sup>1)</sup>, Junichi Fujita<sup>2)</sup>, Toshihiko Matsumoto<sup>3)</sup>,  
Hisateru Tachimori<sup>4)</sup>, and Sayuri Shimizu<sup>1)</sup>

Objective : To assess spatial variability in psychotropic polypharmacy among recipients of public assistance.

Design : We used pharmacy claims data from the 2011–2012 Fact-finding Survey on Medical Assistance conducted in Japan. Data were collected from all public assistance recipients who received outpatient treatment and obtained prescription medications from out-of-hospital pharmacies.

Outcome measures : Psychotropic polypharmacy (i.e., taking 3 or more regulated psychotropic medications).

Results : Our study population comprised 2,285,106 visits. Age-adjusted standardized prevalence of psychotropic polypharmacy was 29%–55% higher in Hokkaido, Yamagata, Gifu, Osaka, Nara, and Wakayama prefectures than that of entire prefectures. A 11-fold difference exists between areas with the highest and lowest polypharmacy prevalence. Factors most strongly associated with polypharmacy prevalence were the numbers of public assistance recipients and hospitals with psychiatric beds in an area. From 2011 to 2012, the odds for polypharmacy decreased by more than 20% in Hyogo Prefecture and the cities of Kawagoe and Chiba.

Conclusion : Significant geographical variation exists in psychotropic polypharmacy. Systematic efforts should be made to monitor psychotropic polypharmacy and to reduce questionable psychotropic prescribing practices in each prefecture.

*Jpn. J. Clin. Psychopharmacol.*, 17 : 1561–1575, 2014

1) *Research Department, Institute for Health Economics and Policy, Association for Health Economics Research and Social Insurance and Welfare. 1-5-11 Nishishinbashi, Minato-ku, Tokyo, 105-0003, Japan.*

2) *Department of Child and Adolescent Psychiatry, Kanagawa Children's Medical Center.*

3) *Department of Drug Dependence Research/Center for Suicide Prevention, National Institute of Mental Health, National Center of Neurology and Psychiatry.*

4) *Department of Mental Health Administration, National Institute of Mental Health, National Center of Neurology and Psychiatry.*

## 日本における子どもへの向精神薬処方を経年変化 ——2002年から2010年の社会医療診療行為別調査の活用——

奥村 泰之<sup>1)</sup>, 藤田 純一<sup>2)</sup>, 松本 俊彦<sup>3)</sup>

Yasuyuki Okumura, Junichi Fujita, Toshihiko Matsumoto :  
Trends of Psychotropic Medication Use among Children and Adolescents in Japan :  
Data from the National Insurance Claims Database between 2002 and 2010

【背景】未成年における精神疾患の受診者数は増加しているものの、子どもにおける向精神薬の多くは適応外である。これまでの研究では、どの程度の子どもへ向精神薬が処方されているか、明らかにされてこなかった。【目的】日本全国の子どもに対する向精神薬処方の経年変化を把握することを目的とした。【研究法】2002～2010年の社会医療診療行為別調査における18歳以下の外来患者の診療報酬明細書と調剤報酬明細書をデータ源とした。【評価項目】向精神薬の処方件数と向精神薬の多剤併用処方の件数を評価項目とした。【結果】レセプトの件数は9年間で233,399件であった。2002～2004年と2008～2010年を比較すると、6～12歳における向精神薬の処方オッズは、ADHD治療薬が84%増(95%CI 1.33, 2.56)、抗精神病薬が58%増(95%CI 1.06, 2.34)、抗不安・睡眠薬が33%減(95%CI 0.46, 0.99)であった。13～18歳における向精神薬の処方オッズは、ADHD治療薬が2.5倍増(95%CI 1.34, 4.62)、抗精神病薬が43%増(95%CI 1.20, 1.70)、抗うつ薬が37%増(95%CI 1.09, 1.72)であった。クラス間多剤併用処方では、気分安定薬では93%、抗うつ薬では77%、抗不安・睡眠薬では62%、抗精神病薬では61%、ADHD治療薬では17%にみられた。【結論】向精神薬の適応外使用が増えているため、治験の推進と長期的な有効性と安全性をモニタリングするための臨床データベースの構築が喫緊の課題である。

<索引用語：児童・思春期，薬剤使用状況，抗精神病薬，抗うつ薬，注意欠如・多動性障害>

- 著者所属：1) 一般財団法人医療経済研究・社会保険福祉協会医療経済研究機構研究部，Research Department, Institute for Health Economics and Policy, Association for Health Economics Research and Social Insurance and Welfare  
2) 独立行政法人神奈川県立病院機構神奈川県立こども医療センター児童思春期精神科，Department of Child and Adolescent Psychiatry, Kanagawa Children's Medical Center  
3) 独立行政法人国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所薬物依存研究部/自殺予防総合対策センター，Department of Drug Dependence Research/Center for Suicide Prevention, National Institute of Mental Health, National Center of Neurology and Psychiatry

受 理 日：2014年5月20日

## はじめに

近年、子どもへの向精神薬処方、世界中で増えてきている。向精神薬の中では、抗精神病薬<sup>2,12,19,42~45,55</sup>、抗うつ薬<sup>7,11,43</sup>と注意欠如・多動性障害(Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: ADHD)治療薬<sup>12,31,43,53,57</sup>の処方件数が増えていると、多くの海外の研究により示されてきている。子どもへの向精神薬処方の増加要因として、受診者数の増加<sup>43</sup>、再発予防のための処方継続が占める割合の増加<sup>34</sup>、新薬の承認や適応拡大<sup>42</sup>、治療ガイドラインの整備と普及<sup>36~39</sup>、入院期間短縮による外来における重症患者の増加<sup>41</sup>などがあると指摘されている。

精神疾患により受診する子どもの増加については、わが国でも同様の状況がある。患者調査によると、未成年の精神疾患の受診者数は、2002年では95,000人<sup>20</sup>であったが、2008年には148,000人<sup>24</sup>まで増加している。当然、向精神薬を処方される子どもの数も増加していることが予想されるが、実際には、子どもを対象にしたプラセボ対照無作為化比較試験を経て承認されている向精神薬は多くはない。わが国でそのような手続きによって認可されている薬剤は、ADHD治療薬としてatomoxetine(2009年6月販売開始)と徐放性methylphenidate(2007年12月販売開始)に限られている<sup>13</sup>。

未成年の精神疾患受診者数は増加しているにもかかわらず、厳密な治験を経て認可されている薬剤が少ないという事実は、少なからず向精神薬の適応外使用が行われている可能性を示唆する。実際、学術団体に所属する専門医を対象とした質問紙調査により、広汎性発達障害には抗精神病薬<sup>14</sup>、ADHDには抗精神病薬<sup>14,32</sup>や抗うつ薬<sup>16,52</sup>などが適応外使用されていることが示されており、また、抑うつや不安など様々な主訴に対処するため、小児心身・精神領域を専門とする医師の90%以上は、向精神薬の適応外使用の経験を有しているという指摘もある<sup>16</sup>。

もちろん、適応外使用は違法ではなく、一概にそれを悪いと決めつけることはできないが、「有

効性や安全性が確立していない」「副作用が生じた場合に医師が訴えられる可能性がある」「保険償還が認められない可能性がある」などの問題があることは無視できない<sup>13</sup>。逆に、現実に適応外使用が非常に多いということであれば、むしろ、診療の実態と乖離した適応症のあり方そのものを検討しなければならない可能性もある。いずれにせよ重要なのは、わが国の子どもに対する向精神薬処方の実態を正確に把握することであるが、現在までのところそのような調査は存在しない<sup>14,16,32,33,35</sup>。

そこで本研究では、代表性の高いレセプト情報である社会医療診療行為別調査<sup>26</sup>を活用して、18歳以下の日本全国の子どもの対する向精神薬処方の経年変化、向精神薬の多剤併用処方の経年変化と、向精神薬の多剤併用処方のパターンを把握することを目的とした。

## I. 方 法

## 1. データ源

統計法第33条に基づき、社会医療診療行為別調査に係る調査票情報の提供の申出を行い、その承諾通知を得た(厚生労働省発0909第1号)。本調査は、厚生労働省大臣官房統計情報部が毎年実施している一般統計調査である<sup>26</sup>。客体は、社会保険診療報酬支払基金支部と国民健康保険団体連合会において6月に審査決定された、協会けんぽ、組合健保、国保および後期高齢者医療制度の診療報酬明細書と調剤報酬明細書である。厚生労働省は、レセプトの記入事項より、病院-診療所区分、性別、年齢、薬剤名、などの情報を収集している。標本抽出法は、2010年の調査までは、一次抽出単位を保険医療機関と保険薬局、二次抽出単位をレセプトとする層化無作為二段抽出法であった。2011年以降は、医科病院の診療報酬明細書と調剤報酬明細書は、レセプト情報・特定健診等情報データベース<sup>25</sup>より悉皆調査するよう変更された。この変更により、2011年以降は、統計法により二次利用可能なものは、診療所と歯科の診療報酬明細書の調査票情報に限定されるようになった。

た。本研究では、18歳以下の向精神薬処方の経年変化を把握するため、以下の適格基準を満たしたレセプトを分析対象とした：①調査年は2002～2010年、②年齢は18歳以下、③レセプト種別は、入院と歯科を除く入院外の診療報酬明細書（医科レセプト）と調剤報酬明細書（調剤レセプト）、④「小児科外来診療料」など、入院外であっても薬剤料が包括算定されている医科レセプトは除外する。

## 2. 評価項目

向精神薬の処方件数を主要評価項目、向精神薬の多剤併用処方の件数を副次評価項目とした。ここで、向精神薬は、抗精神病薬（33種類）、抗うつ薬（18種類）、気分安定薬（4種類）、ADHD治療薬（2種類）、抗不安・睡眠薬（37種類）の5クラスとした（表1）。本研究で採用した向精神薬の定義は、「今日の治療薬」<sup>51)</sup>と子どもへの向精神薬処方の先行研究<sup>8,42,43,53,57)</sup>を参考に作成した。抗うつ薬に関しては、「18種類すべてを抗うつ薬」とする包含的な定義と、遺尿症に適応のある「amitriptyline, clomipramine, imipramine」の3種類を除く15種類を抗うつ薬とする限定的な定義の両者とも検討対象とした。気分安定薬に関しては、「carbamazepine, lamotrigine, lithium, sodium valproate」の4種類を気分安定薬とする包含的な定義を用いる先行研究<sup>42,43)</sup>と、「carbamazepine, lamotrigine, sodium valproate」の3種類は、てんかんの診断がない場合に気分安定薬とする限定な定義を用いる先行研究<sup>8)</sup>がある。本研究では、調剤レセプトに関しては診断名の情報が欠如しているため、「carbamazepine, lamotrigine, lithium, sodium valproate」の4種類を気分安定薬とする包含的な定義と、「lithium」だけを気分安定薬とする限定的な定義の両者とも検討対象とした。また、抗不安・睡眠薬に関しては、小児の身体的治療のために利用されることが多いと予想される「calcium bromide, chloral, phenobarbital, phenobarbital sodium, hydroxyzine, triclofos」は対象外とした。

## 3. 観察項目

調査年区分と年齢区分を観察項目とした。標本サイズを保つため、調査年を2002～2004年、2005～2007年、2008～2010年の3水準に区分した。また、先行研究<sup>45,57)</sup>と同様に、年齢を0～5歳、6～12歳、13～18歳の3水準に区分した。

## 4. 倫理的配慮

本研究は、連結不可能匿名化された調査票情報の二次利用であるため、「疫学研究に関する倫理指針」の対象外である。第1著者は、本研究における調査票情報の利用にあたり、適正に管理する義務および守秘義務を負い、不正利用の際には罰則が課せられるよう、法的な制約を受けている。適正管理の一環として、端末をインターネットなどの外部ネットワークに接続しないことなど、「統計法33条の運用に関するガイドライン」<sup>46)</sup>を遵守している。

## 5. 統計解析

すべての統計解析には、データ解析環境R version 3.0.1を用いた。統計的推定における信頼水準は95%とした。

### 1) 向精神薬処方の経年変化

向精神薬処方の経年変化を把握するため、①人口1,000人あたりの向精神薬の処方件数と、②レセプト100件あたりの向精神薬の処方件数を、調査年と調査年区分ごとに求めた。人口1,000人あたりの向精神薬の処方件数は、分子を「標本抽出法による重みを考慮した母集団における向精神薬処方のある年齢区分別レセプト件数の推定値」、分母を「年齢区分別の社会医療診療行為別調査が母集団とする医療保険加入者数の推定値」として算出した。「人口推計」<sup>47)</sup>から年齢区分別の人口、「医療保険に関する基礎資料」<sup>27)</sup>から医療保険制度別の加入者割合を転記し、各値を乗じることにより、年齢区分別の社会医療診療行為別調査が母集団とする医療保険加入者数の推定値を求めた。なお、0～5歳の人口1,000人あたりの向精神薬の処方件数は、包括算定が多いため過小評価された値

表1 向精神薬の一覧

クラス/一般名	調査年	クラス/一般名	調査年
抗精神病薬 (33 種類)		気分安定薬 (4 種類)	
aripiprazole	2007~2010	carbamazepine*	2002~2010
blonanserin	2008~2010	lamotrigine*	2009~2010
bromperidol	2002~2010	lithium	2002~2010
carpipramine	2002~2010	sodium valproate*	2002~2010
chlorpromazine	2002~2010	ADHD 治療薬 (2 種類)	
chlorpromazine-promethazine-	2002~2010	atomoxetine	2010
phenobarbital		methylphenidate	2002~2010
clocapramine	2002~2010	抗不安・睡眠薬 (37 種類)	
clozapine	2010	alprazolam	2002~2010
fluphenazine	2002~2010	amobarbital	2002~2010
haloperidol	2002~2010	barbital	2002~2010
haloperidol decanoate	2002~2010	bromazepam	2002~2010
levomepromazine	2002~2010	bromovalerylurea	2002~2010
moperone	2002~2009	brotizolam	2002~2010
mosapramine	2002~2010	chlordiazepoxide	2002~2010
nemonapride	2002~2010	clorazepate dipotassium	2002~2010
olanzapine	2002~2010	clotiazepam	2002~2010
oxypertine	2002~2010	cloxazolam	2002~2010
perospirone	2002~2010	diazepam	2002~2010
perphenazine	2002~2010	estazolam	2002~2010
pimozide	2002~2010	ethyl loflazepam	2002~2010
pipamperone	2002~2010	etizolam	2002~2010
prochlorperazine	2002~2010	fludiazepam	2002~2010
propicriazine	2002~2010	flunitrazepam	2002~2010
quetiapine	2002~2010	flurazepam	2002~2010
risperidone	2002~2010	flutazolam	2002~2010
spiperone	2002~2010	flutoprazepam	2002~2010
sulpiride	2002~2010	haloxazolam	2002~2010
sultopride	2002~2010	lorazepam	2002~2010
thioridazine	2002~2006	lormetazepam	2002~2010
tiapride	2002~2010	medazepam	2002~2010
timiperone	2002~2010	mexazolam	2002~2010
trifluoperazine	2002~2010	nimetazepam	2002~2010
zotepine	2002~2010	nitrazepam	2002~2010
抗うつ薬 (18 種類)		oxazolam	2002~2010
amitriptyline*	2002~2010	passiflamin	2002~2008
amoxapine	2002~2010	pentobarbital calcium	2002~2010
clomipramine*	2002~2010	prazepam	2002~2010
dosulepin	2002~2010	quazepam	2002~2010
duloxetine	2010	rilmazafone	2002~2010
fluvoxamine	2002~2010	secobarbital sodium	2002~2010
imipramine*	2002~2010	tandospirone citrate	2002~2010
lofepramine	2002~2010	triazolam	2002~2010
maprotiline	2002~2010	zolpidem	2002~2010
mianserin	2002~2010	zopiclone	2002~2010
milnacipran	2002~2010		
mirtazapine	2010		
nortriptyline	2002~2010		
paroxetine	2002~2010		
sertraline	2007~2010		
setiptiline	2002~2010		
trazodone	2002~2010		
trimipramine	2002~2010		

\*限定的定義の抗うつ薬と気分安定薬では、当該向精神薬を除外した。

表2 調査対象の特性

特性	全体	調査年								
		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
年齢区分										
0～5	98,654	13,664	11,294	11,318	10,937	11,322	9,855	10,667	9,901	9,696
6～12	81,436	10,382	9,902	9,345	9,019	9,315	8,090	9,075	8,268	8,040
13～18	53,309	7,151	6,753	6,085	6,011	5,947	5,265	5,624	5,351	5,122
性別										
男性	118,530	11,178	14,680	14,176	13,875	14,302	12,256	13,462	12,549	12,052
女性	105,006	10,157	13,269	12,571	12,092	12,282	10,954	11,904	10,971	10,806
不明	9,863	9,862	0	1	0	0	0	0	0	0
病診区分										
病院	54,626	6,882	5,765	5,863	6,093	6,438	5,727	6,998	6,115	4,745
診療所	178,773	24,315	22,184	20,885	19,874	20,146	17,483	18,368	17,405	18,113
レセプト区分										
調剤	80,723	9,862	8,409	9,659	8,393	8,518	7,923	9,281	9,251	9,427
医科	152,676	21,335	19,540	17,089	17,574	18,066	15,287	16,085	14,269	13,431

となる。また、レセプト100件あたりの向精神薬の処方件数に関しては、分子を「向精神薬処方のある年齢区分別レセプト件数」、分母を「年齢区分別レセプト件数」として算出した。加えて、2002～2004年と比較した、2008～2010年における向精神薬処方の増減を確認するため、向精神薬処方のオッズ比とその信頼区間（Confidence Interval：CI）を算出した。

## 2) 向精神薬の多剤併用処方の経年変化

向精神薬の多剤併用処方の経年変化を確認するため、①向精神薬のクラス内における多剤併用処方の件数と、②向精神薬のクラス間における多剤併用処方の件数を、調査年区分ごとに求めた。加えて、2002～2004年と比較した、2008～2010年における向精神薬の多剤併用処方の増減を確認するため、多剤併用処方のオッズ比とその信頼区間を求めた。なお、クラス間における多剤併用処方の経年変化を算出する際、簡便のため、包含的定義の抗うつ薬と気分安定薬は検討対象外とした。

## 3) 向精神薬のクラス間多剤併用処方のパターン

向精神薬のクラス間多剤併用処方のパターンを確認するため、全調査年のデータを用いて、①向精神薬のクラス間における多剤併用処方の件数、②向精神薬間の併用禁忌の処方件数を求めた。な

お、併用禁忌の処方としては、①sultopride vs. 三環系抗うつ薬（TCAs）/pimozide/thioridazine、②thioridazine vs. 選択的セロトニン再取り込み阻害薬（SSRIs）/TCAs、③pimozide vs. sultopride/SSRIsの3パターンを検討した。

## II. 結 果

### 1. 調査対象の特性

調査対象の特性を表2に示す。レセプトの件数は、9年間で233,399件であった。調査年1年あたりのレセプト件数は、最大値が2002年の31,197件、最小値が2010年の22,858件、平均値が25,933件であった。年齢区分の構成比率は、0～5歳が42%、6～12歳が35%、13～18歳が23%であった。性別の構成比率は、調剤レセプトの性別が測定されていない2002年を除くと、男性が53%、女性が47%であった。病診区分の構成比率は、病院が23%、診療所が77%であった。全期間を通して医科レセプトは、調剤レセプトよりも1.4～2.1倍多かった。

### 2. 向精神薬処方の経年変化

2008～2010年の0～5歳における人口1,000人あたりの処方件数は、包含的定義の気分安定薬が

表3 向精神薬処方の方の経年変化

向精神薬	処方件数 (人口千対)			処方件数 (レセプト百対)			
	調査年			調査年			
	2002~ 2004	2005~ 2007	2008~ 2010	2002~ 2004	2005~ 2007	2008~ 2010	2008~2010 vs. 2002~2004
0~5 歳							
抗精神病薬	0.1	0.2	0.2	0.02	0.03	0.02	0.93 (0.35, 2.50)
抗うつ薬 (包含)	0.1	0.0	0.1	0.03	0.01	0.02	0.70 (0.28, 1.78)
抗うつ薬 (限定)	0.0	0.0	0.1	0.01	0.00	0.00	0.60 (0.05, 6.61)
気分安定薬 (包含)	1.8	1.3	1.7	0.24	0.21	0.21	0.88 (0.63, 1.22)
気分安定薬 (限定)	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	—
ADHD 治療薬	0.0	0.0	0.0	0.00	0.02	0.01	—
抗不安・睡眠薬	0.5	0.3	0.4	0.11	0.08	0.06	0.50 (0.28, 0.87)*
6~12 歳							
抗精神病薬	0.4	1.0	1.2	0.15	0.24	0.23	1.58 (1.06, 2.34)*
抗うつ薬 (包含)	0.9	1.4	1.2	0.60	0.65	0.54	0.91 (0.73, 1.14)
抗うつ薬 (限定)	0.2	0.4	0.4	0.06	0.07	0.07	1.04 (0.54, 2.01)
気分安定薬 (包含)	2.9	3.4	3.6	0.65	0.73	0.69	1.05 (0.86, 1.29)
気分安定薬 (限定)	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	1.17 (0.07, 18.66)
ADHD 治療薬	0.8	0.9	1.5	0.20	0.19	0.37	1.84 (1.33, 2.56)*
抗不安・睡眠薬	0.7	0.7	0.7	0.24	0.21	0.16	0.67 (0.46, 0.99)*
13~18 歳							
抗精神病薬	2.0	3.4	3.9	1.21	1.65	1.71	1.43 (1.20, 1.70)*
抗うつ薬 (包含)	1.9	2.9	3.0	0.90	1.20	1.18	1.31 (1.07, 1.61)*
抗うつ薬 (限定)	1.6	2.7	2.5	0.71	1.06	0.97	1.37 (1.09, 1.72)*
気分安定薬 (包含)	2.9	3.1	3.0	1.11	1.11	1.10	0.99 (0.81, 1.21)
気分安定薬 (限定)	0.1	0.1	0.2	0.07	0.07	0.09	1.24 (0.59, 2.61)
ADHD 治療薬	0.2	0.3	0.5	0.08	0.10	0.19	2.49 (1.34, 4.62)*
抗不安・睡眠薬	4.0	5.0	4.8	1.75	2.12	1.94	1.11 (0.95, 1.30)

\* $p < 0.05$ 

1.7 件, 抗不安・睡眠薬が 0.4 件であった (表 3). 2002~2004 年と 2008~2010 年を比較すると, 0~5 歳における向精神薬の処方オッズは, 抗不安・睡眠薬が 50% 減であった (0.11% vs. 0.06%; 95% CI 0.28, 0.87) (表 3, 図 1).

2008~2010 年の 6~12 歳における人口 1,000 人あたりの処方件数は, 包含的定義の気分安定薬が 3.6 件, ADHD 治療薬が 1.5 件, 抗精神病薬が 1.2 件, 包含的定義の抗うつ薬が 1.2 件であった. 2002~2004 年と 2008~2010 年を比較すると, 6~12 歳における向精神薬の処方オッズは, ADHD 治療薬が 84% 増 (0.20% vs. 0.37%; 95% CI 1.33, 2.56), 抗精神病薬が 58% 増 (0.15% vs. 0.23% ;

95% CI 1.06, 2.34), 抗不安・睡眠薬が 33% 減 (0.24% vs. 0.16%; 95% CI 0.46, 0.99) であった (表 3, 図 2).

2008~2010 年の 13~18 歳における人口 1,000 人あたりの処方件数は, 抗不安・睡眠薬が 4.8 件, 抗精神病薬が 3.9 件, 包含的定義の抗うつ薬が 3.0 件, 包含的定義の気分安定薬が 3.0 件, 限定的定義の抗うつ薬が 2.5 件であった. 2002~2004 年と 2008~2010 年を比較すると, 13~18 歳における向精神薬の処方オッズは, ADHD 治療薬が 2.5 倍増 (0.08% vs. 0.19%; 95% CI 1.34, 4.62), 抗精神病薬が 43% 増 (1.21% vs. 1.71%; 95% CI 1.20, 1.70), 限定的定義の抗うつ薬が 37% 増 (0.71% vs.

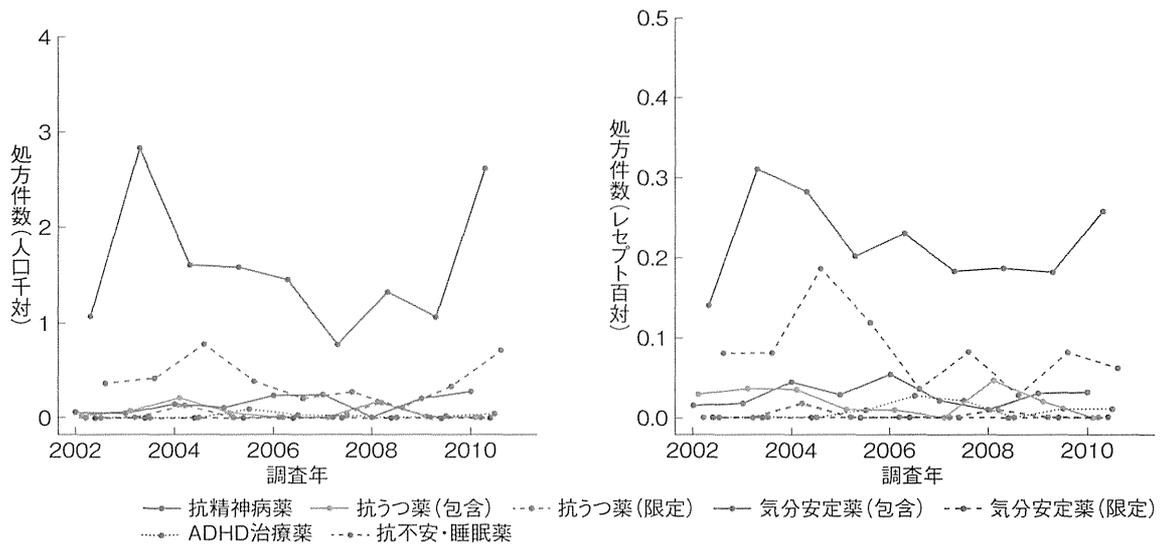


図1 0～5歳の外来患者への向精神薬処方の経年変化

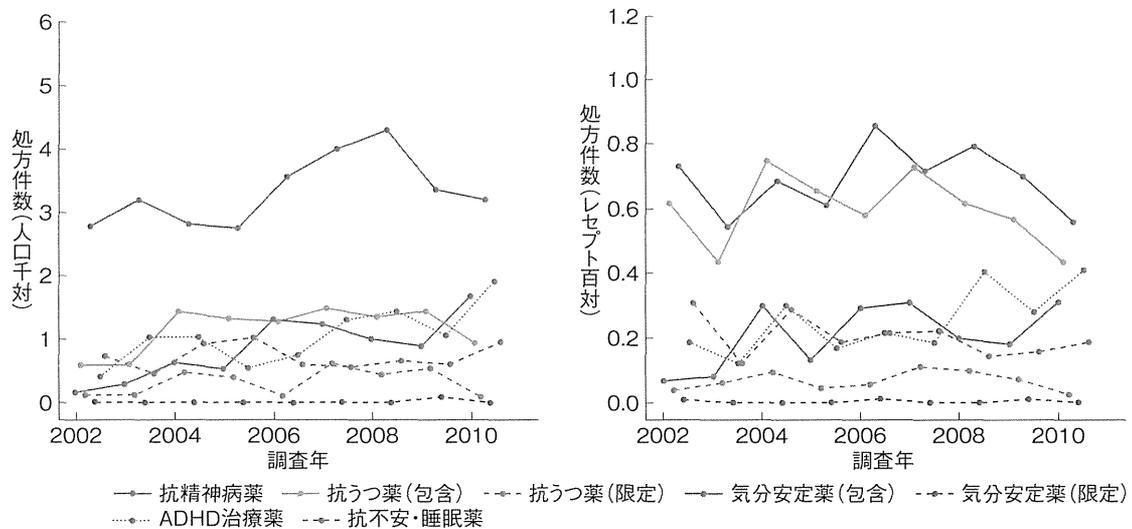


図2 6～12歳の外来患者への向精神薬処方の経年変化

0.97% ; 95%CI 1.09, 1.72)であった(表3, 図3).

### 3. 向精神薬の多剤併用処方の経年変化

全年齢区分における向精神薬のクラス内クラス間多剤併用処方の経年変化を表4に示す。2002～2004年と2008～2010年を比較すると、抗精神病薬のクラス内多剤併用処方のオッズは、34%減

(36% vs. 27% ; 95%CI 0.45, 0.96)であった。抗不安・睡眠薬のクラス内多剤併用処方のオッズに、変化は認められなかった(26% vs. 30% ; 95% CI 0.90, 1.77)。

2008～2010年におけるクラス間多剤併用処方では、気分安定薬では93%、抗うつ薬では77%、抗不安・睡眠薬では62%、抗精神病薬では61%、

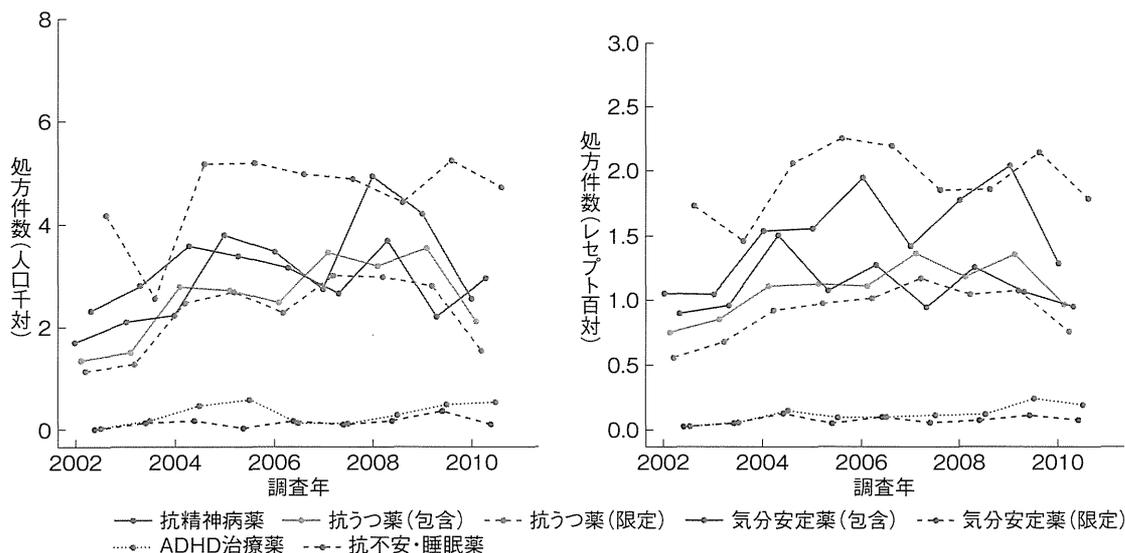


図3 13~18歳の外来患者への向精神薬処方の際年変化

表4 向精神薬のクラス内クラス間多剤併用処方の経年変化

	調査年			2008~2010 vs. 2002~2004
	2002~2004	2005~2007	2008~2010	
クラス内多剤併用				
抗精神病薬	36.1	29.8	27.2	0.66 (0.45, 0.96)*
抗うつ薬 (限定)	7.0	11.5	7.7	1.10 (0.46, 2.63)
気分安定薬 (限定)	—	—	—	—
ADHD治療薬	—	—	6.7	—
抗不安・睡眠薬	25.8	34.0	30.4	1.26 (0.90, 1.77)
クラス間多剤併用				
抗精神病薬	63.5	63.5	60.9	0.89 (0.63, 1.28)
抗うつ薬 (限定)	70.4	77.5	76.9	1.40 (0.83, 2.35)
気分安定薬 (限定)	78.6	91.7	92.9	3.55 (0.32, 39.14)
ADHD治療薬	26.7	33.3	16.7	0.55 (0.12, 2.45)
抗不安・睡眠薬	53.0	59.5	61.5	1.42 (1.04, 1.93)*

\* $p < 0.05$

ADHD治療薬では17%にみられた。抗不安・睡眠薬のクラス間多剤併用処方のオッズだけに増減が認められ、42%増であった(53% vs. 62%; 95% CI 1.04, 1.93)。

4. 向精神薬のクラス間多剤併用処方のパターン  
全調査年における向精神薬のクラス間多剤併用

処方件数を表5に示す。クラス間多剤併用処方の割合は年齢と共に増加し、抗精神病薬では、0~5歳が15%、6~12歳が38%、13~18歳が63%であった。また、抗不安・睡眠薬のクラス間多剤併用処方の割合は、0~5歳が2%、6~12歳が23%、13~18歳が58%であった。

6~12歳においてADHD治療薬処方のある202