

社会医療診療行為別調査と健保組合レセプトデータ における傷病大分類別人口当たりレセプト件数の比較

タニハラ シンイチ ツジ マサヨシ カワゾエ ミキ
 谷原 真一*1 辻 雅善*2 川添 美紀*3
 ヤマノ クチ トシタカ シムラ ヒデオ
 山之口 稔隆*4 志村 英生*5

目的 被用者保険の診療報酬明細書（以後、レセプト）から被保険者・被扶養者あたりの傷病大分類別レセプト件数を被保険者・被扶養者の性・年齢構成を調整した上でナショナルデータベース（NDB）から得られる人口あたり傷病大分類別レセプト件数と比較することで特定の保険制度におけるレセプトデータを用いた研究成果を日本全体に適用させる上での問題点を明らかにする。

方法 NDBによる調査として、平成26年社会医療診療行為別調査から年齢階級別傷病大分類別（主傷病）のレセプト件数を総務省統計局による人口推計（平成26年5月1日現在（確定値））に基づく総人口（0～74歳）に基づいて、人口10万人あたりの傷病大分類別レセプト件数を算出した。これを、複数の健康保険組合における性・年齢階級別被保険者・被扶養者10万人あたりの傷病大分類別レセプト件数を総務省統計局による人口推計（平成26年5月1日現在（確定値））に基づく性・年齢階級別人口に乗じた値を合算する直接法にて推計した人口10万人あたりレセプト件数と比較した。

結果 被用者保険の被保険者・被扶養者では30～69歳の者で男の割合が約56%となっていたことや65歳以上の者が占める割合が3%未満であったことなどの点で、総務省統計局による人口推計と性・年齢構成が異なっていた。NDBによる推計人口10万人あたりの傷病大分類別レセプト件数と健保組合の被保険者・被扶養者10万人あたりの傷病大分類別レセプト件数比は、性・年齢調整を行うことで、入院の「V精神及び行動の障害」を除き、全体的により1に近い値となった。これらの比は大半の傷病大分類で統計学的に有意な差が認められたが、比の絶対値は1.1前後と、あまり大きくはなかった。

結論 被用者保険の被保険者・被扶養者の性・年齢構成は日本全体とは異なっていたが、年齢調整を行うことで人口当たりのレセプト件数の格差は小さくなる傾向が認められた。疾病大分類によっては性・年齢調整後においても統計学的に有意な差が認められたが、差の絶対値は大きいとはいえず、検定の結果以外に、影響の指標の絶対値や信頼区間を確認することによって、レセプトを用いた大規模データベースを用いた研究から得られた結果を適切に解釈し、研究成果を現実社会により適切に還元することができると考えられる。

キーワード ナショナルデータベース（NDB）、被用者保険、診療報酬明細書、性・年齢調整、有病率

* 1 帝京大学大学院公衆衛生学研究科教授 * 2 福岡大学医学部衛生公衆衛生学講師 * 3 同助教

* 4 福岡大学大学院医学研究科大学院生 * 5 福岡大学病院医療情報部教授

I 緒 言

国民医療費や社会医療診療行為別統計など、わが国の保健医療における基本的な統計調査の一部は国民皆保険制度の下、全国の審査支払機関を通じて収集された診療報酬明細書および調剤報酬明細書（以後、レセプト）に記載された情報を用いている。日本の医療保険制度の特徴の1つである国民皆保険制度の下、保険診療である限り、すべてのレセプトは保険医療機関から審査支払機関に提出された後に、厚生労働省保険局によりデータベース化され、ナショナルデータベース（NDB）として運用されている。

社会医療診療行為別統計は旧統計法における指定統計として昭和30年から実施された社会医療調査を前身とし、昭和49年には社会医療診療行為別調査に改称された。従来は、第一次抽出単位を保険医療機関、第二次抽出単位を診療報酬明細書とする層化無作為二段抽出法によって抽出されたレセプトデータを客体としていた。平成23年以降から、高齢者医療確保法に基づく行政記録情報であるNDBに基づくレセプトデータを用いた集計を行っている。レセプト電算化率の進捗に応じてNDBに基づく集計対象が拡大され、平成27年からすべての集計対象がNDBに蓄積されたレセプトデータを用いるようになった。これにより、統計法における一般統計調査である社会医療診療行為別調査から行政記録情報を用いた公的統計である社会医療診療行為別統計となった。

レセプトに記載された情報は糖尿病患者の治療状況の評価¹⁾、脊柱管狭窄症の有病率の推定²⁾、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA)³⁾、麻疹⁴⁾の感染症サーベイランスの評価、がん患者数の推計⁵⁾、乾癬の実態調査⁶⁾、高血圧、糖尿病、高LDLコレステロール血症の有病率⁷⁾などの各種の調査研究に活用されている。これらの研究は国民健康保険¹⁾、国民健康保険と後期高齢者医療制度²⁾、被用者保険³⁾⁴⁾⁶⁾など、特定の保険者のデータを用いたものが多く、NDB⁵⁾

もしくは特定の地域における対象者すべてのレセプトデータ⁷⁾を活用したものは限られている。

わが国の主要な保険制度は被用者保険、国民健康保険、後期高齢者医療制度の3種類に大別でき、被保険者や被扶養者の性・年齢構成は異なっている。そのため、特定の保険制度におけるレセプトデータを用いた研究成果^{1)~4)}を日本全体に適用させるためには、被保険者や被扶養者の性・年齢構成などを考慮する必要がある。しかし、健康保険組合（以下、健保組合）におけるレセプトデータから得られる結果と全国的なデータの比較で年齢構成を考慮した研究は特定の疾病に限られている³⁾。本研究の目的は、NDBを用いた統計調査である社会医療診療行為別統計から得られた結果と被用者保険である複数の健保組合のレセプトデータから得られた結果を被保険者・被扶養者の性・年齢構成を考慮した上で比較し、特定の保険制度におけるレセプトデータを用いた調査研究を日本全体に適用させる上での問題点を検討することである。

II 方 法

NDBを用いた統計調査として、平成26年社会医療診療行為別調査（平成27年以降は社会医療診療行為別統計）を用いた。平成26年社会医療診療行為別調査において、医科病院、医科診療所、歯科病院、保険薬局は、NDBに蓄積されているすべてのレセプトを対象としている。報告書上巻（医科診療）第2表医科診療（入院）および第3表医科診療（入院外）における年齢階級別傷病大分類別（主傷病）のレセプト件数より、平成26年6月審査分の0～74歳の傷病大分類別レセプト件数を算出した。これと総務省統計局による人口推計（平成26年5月1日現在（確定値））に基づく総人口（0～74歳）から、人口10万人あたりの傷病大分類別レセプト件数を算出した。

健保組合のデータは（株）日本医療データセンター（Japan Medical Data Center、以後、JMDC社）が所管する複数の組合健保から提供されたレセプトデータ（以後、JMDCデータ）を用い

た。JMDC社はレセプトデータをハッシュ関数を用いた連結不可能匿名化を実施した上で、被保険者・被扶養者単位での名寄せを可能とするデータベースを作成し⁸⁾、一定の条件下で外部利用可能としている。本研究では平成26年5月診療分のレセプトから、入院、入院外別に性・年齢階級別傷病大分類（主傷病）のレセプト件数を算出した。これと平成26年5月1日現在の被保険者・被扶養者総数から、被保険者・被扶養者10万人あたりの傷病大分類レセプト件数を算出した。

総人口とJMDCデータの被保険者・被扶養者の性・年齢構成の調整は、JMDCデータの性・年齢階級別被保険者・被扶養者10万人あたりの傷病大分類レセプト件数を総務省統計局による人口推計（平成26年5月1日現在（確定値））に基づく性・年齢階級別人口に乗じた値を合算してレセプト件数の推計値を求め、総人口（0～74歳）で除した直接法によって実施した。また、平成26年社会医療診療行為別調査とJMDCデータの比較を容易にするため、入院入院外別かつ傷病大分類別にJMDCデータによる被保険者・被扶養者10万人あたりレセプト件数（以後、JMDC10万人あたり件数）を平成26年社会医療診療行為別調査による人口10万人あたりレセプト件数（以後、人口10万人あたり件数）で除した値を95%信頼区間とあわせて算出した。統計

学的分析は統計パッケージソフトStatistical Analysis System Version 9.4（SAS Institute, Cary, NC, USA）を用いた。

本研究における倫理的配慮として、既にレセプトから氏名や被保険者記号番号などの個人特定に関する情報が除外され、対応表の破棄された連結不可能匿名化データで分析を実施した。本研究は帝京大学倫理委員会より研究実施に関する承認（平成28年8月10日 帝倫16-026号）を受けた。

Ⅲ 結 果

表1に総務省統計局による平成26年5月1日現在の人口推計（確定値）とJMDC社が所管する健保組合の平成26年5月1日時点の被保険者・被扶養者数を性・年齢階級別に示す。なお、本研究は健保組合の被保険者・被扶養者を対象としているため、75歳以上の者は対象外である。

年齢階級別の人口割合について、推計人口では0歳から44歳までは年齢が高くなるにつれて全体に占める割合が増加していた。45～59歳ではいったん低下したものの、60～64歳まで再び全体に占める割合が増加して、そこからは年齢が高くなるにつれて全体に占める割合が低下していた。健保組合における年齢階級別の人口割合は、0～54歳まではいずれの5歳年齢階級別

表1 年齢階級別推計人口と被保険者・被扶養者数（平成26年5月時点）

	総人口（単位 千人） ¹⁾						被保険者・被扶養者数（人） ²⁾					
	計	%	男性	%	女性	%	計	%	男性	%	女性	%
計	111 278	100.0	55 724	100.0	55 556	100.0	2 697 493	100.0	1 505 491	100.0	1 192 002	100.0
0～4歳	5 217	4.7	2 675	4.8	2 543	4.6	189 309	7.0	97 340	6.5	91 969	7.7
5～9	5 331	4.8	2 728	4.9	2 603	4.7	184 588	6.8	94 605	6.3	89 983	7.5
10～14	5 751	5.2	2 947	5.3	2 804	5.0	189 865	7.0	97 485	6.5	92 380	7.7
15～19	6 043	5.4	3 095	5.6	2 948	5.3	190 506	7.1	101 286	6.7	89 220	7.5
20～24	6 185	5.6	3 178	5.7	3 007	5.4	178 400	6.6	110 876	7.4	67 524	5.7
25～29	6 766	6.1	3 455	6.2	3 311	6.0	197 520	7.3	123 368	8.2	74 152	6.2
30～34	7 524	6.8	3 816	6.8	3 708	6.7	225 278	8.4	130 554	8.7	94 724	7.9
35～39	8 824	7.9	4 472	8.0	4 352	7.8	252 032	9.3	137 812	9.2	114 220	9.6
40～44	9 710	8.7	4 912	8.8	4 798	8.6	284 895	10.6	153 034	10.2	131 861	11.1
45～49	8 522	7.7	4 285	7.7	4 238	7.6	252 149	9.3	141 282	9.4	110 867	9.3
50～54	7 717	6.9	3 864	6.9	3 853	6.9	207 908	7.7	120 247	8.0	87 661	7.4
55～59	7 687	6.9	3 817	6.8	3 870	7.0	159 892	5.9	93 237	6.2	66 655	5.6
60～64	9 247	8.3	4 536	8.1	4 711	8.5	115 839	4.3	68 802	4.6	47 037	3.9
65～69	8 926	8.0	4 300	7.7	4 626	8.3	45 736	1.7	24 317	1.6	21 419	1.8
70～74	7 828	7.0	3 644	6.5	4 184	7.5	23 576	0.9	11 246	0.7	12 330	1.0

注 1) 総務省統計局による人口推計（平成26年5月1日現在（確定値））に基づく総人口より

2) 平成26年5月1日時点での各健康保険組合の合算

人口も推計人口より全体に占める割合が高くなっていった。特に35～49歳の年齢階級別割合は全体の3割程度であった。55歳以上からは推計人口よりも全体に占める割合は低くなっており、65歳以上では3%を下回っていた。

男女比については、74歳以下の推計人口全体では男50.1%、女49.9%とほとんど等しくなっていた。しかし、年齢階級別では0～54歳までは男が女よりも割合が高くなっており、年齢が高くなるにつれて男女差が小さくなっていった。55歳以上の年齢階級では女が男より高い割合となっており、年齢が高くなるにつれて男女差が拡大していた。健保組合全体では男55.8%、女44.2%と男の割合が高くなっていった。年齢階級別では70～74歳の年齢階級を除いて男が高い割合であった。0～14歳までは男の割合は51%と推計人口とほぼ同様であった。20～29歳では男の割合が60%を超えており、推計人口と比較して10%以上の差があった。30～69歳では男の割合はおおむね56%程度であり、推計人口と比較して男の割合が6%程度高くなっていった。

表2に入院レセプトについて傷病大分類別、性・年齢調整を行わない状態での人口10万人あたり件数およびJMDC10万人あたり件数と、前者に対する後者の比を示す。「Ⅲ血液及び造血

器の疾患並びに免疫機構の障害」を除くすべての傷病大分類で、人口10万人あたり件数とJMDC10万人あたり件数に統計学的に有意な差が認められた。件数比が上回ったのは「XV妊娠、分娩及び産じょく」の1.33、「XVII先天奇形、変形及び染色体異常」の1.30で、これらを除くすべての疾病で件数比は下回り、0.5～0.7であるものが多かった。最も件数比が小さかったのは「V精神及び行動の障害」で、0.2であった。

表3に入院レセプトにおいて傷病大分類別、性・年齢調整を行った後の人口10万人あたり件数およびJMDC10万人あたり件数と、前者に対する後者の比を示す。「Ⅱ新生物」「Ⅲ血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害」「Ⅷ耳及び乳様突起の疾患」「XVII先天奇形、変形及び染色体異常」を除くすべての傷病大分類で人口10万人あたり件数と、JMDC10万人あたり件数に統計学的な有意な差が認められた。調整前と比べて全体的に1に近づき、0.8～0.9であるものが多かった。調整前の件数比が最も低かった「V精神及び行動の障害」は、調整後には0.2から0.3と1に近づいたものの、いまだ乖離は大きいままであった。

表4に入院外レセプトについて傷病大分類別、性・年齢調整を行わない状態での人口10万

表2 傷病大分類別 人口10万人あたりの入院レセプト件数 (性・年齢調整なし)

傷病大分類 ¹⁾	NDB ²⁾	JMDC ³⁾	JMDC/NDB (95%信頼区間)
I 感染症及び寄生虫症	30.3	22.7	0.75 (0.69-0.81)
II 新生物	163.8	86.2	0.53 (0.51-0.55)
III 血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害	12.4	12.0	0.97 (0.87-1.08)
IV 内分泌、栄養及び代謝疾患	32.3	16.5	0.51 (0.47-0.56)
V 精神及び行動の障害	144.5	29.2	0.20 (0.19-0.22)
VI 神経系の疾患	55.7	30.9	0.55 (0.52-0.59)
VII 眼及び付属器の疾患	27.4	9.8	0.36 (0.32-0.40)
VIII 耳及び乳様突起の疾患	8.1	6.3	0.77 (0.66-0.90)
IX 循環器系の疾患	121.5	51.4	0.42 (0.40-0.45)
X 呼吸器系の疾患	70.1	60.2	0.86 (0.82-0.90)
XI 消化器系の疾患	100.6	69.6	0.69 (0.66-0.72)
XII 皮膚及び皮下組織の疾患	16.0	11.9	0.75 (0.67-0.83)
XIII 筋骨格系及び結合組織の疾患	51.3	29.3	0.57 (0.53-0.61)
XIV 泌尿路生殖系系の疾患	44.8	28.1	0.63 (0.58-0.67)
XV 妊娠、分娩及び産じょく	50.5	67.2	1.33 (1.27-1.39)
XVI 周産期に発生した病態	20.7	17.8	0.86 (0.78-0.94)
XVII 先天奇形、変形及び染色体異常	8.0	10.4	1.30 (1.15-1.46)
XVIII 症状、徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの	16.1	12.7	0.79 (0.71-0.88)
XIX 損傷、中毒及びその他の外因の影響	72.3	48.3	0.67 (0.63-0.71)

注 1) 傷病大分類の区分は主傷病に基づく

2) NDB:平成26年社会医療診療行為別調査による人口10万人あたりレセプト件数

3) JMDC:JMDC社データによる被保険者・被扶養者10万人あたりレセプト件数

人あたり件数およびJMDC10万人あたり件数と、前者に対する後者の比を示す。入院と同様、「Ⅲ血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害」を除くすべての傷病大分類で人口10万人あたり件数とJMDC10万人あたり件数に統計学的に有意な差が認められたものの、入院外は入院に比べると全体的により1に近づき、0.7~1.1であるものが多かった。入院では、「Ⅴ妊娠、

分娩及び産じょく」と「ⅩⅦ先天奇形、変形及び染色体異常」においてその件数比が上回っていたが、入院外においてはこれら2つに加えて、「Ⅰ感染症及び寄生虫症」「ⅩⅧ耳及び乳様突起の疾患」「Ⅹ呼吸器系の疾患」「ⅩⅡ皮膚及び皮下組織の疾患」「ⅩⅥ周産期に発生した病態」「ⅩⅨ損傷、中毒及びその他の外因の影響」においても1を上回った。また入院で0.2と大き

表3 傷病大分類 10万人あたり入院レセプト件数 (性・年齢調整後¹⁾)

傷病大分類 ²⁾	NDB (再掲) ³⁾	JMDC ⁴⁾	JMDC/NDB (95%信頼区間)
I 感染症及び寄生虫症	30.3	20.5	0.68 (0.62-0.74)
II 新生物	163.8	159.3	0.97 (0.94-1.00)
III 血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害	12.4	12.9	1.05 (0.94-1.16)
IV 内分泌、栄養及び代謝疾患	32.3	22.9	0.71 (0.65-0.77)
V 精神及び行動の障害	144.5	43.9	0.30 (0.29-0.32)
VI 神経系の疾患	55.7	37.1	0.67 (0.63-0.71)
VII 眼及び付属器の疾患	27.4	20.0	0.73 (0.67-0.80)
VIII 耳及び乳様突起の疾患	8.1	8.1	1.00 (0.88-1.14)
IX 循環器系の疾患	121.5	102.3	0.84 (0.81-0.87)
X 呼吸器系の疾患	70.1	61.2	0.87 (0.83-0.92)
XI 消化器系の疾患	100.6	95.8	0.95 (0.92-0.99)
XII 皮膚及び皮下組織の疾患	16.0	13.5	0.84 (0.76-0.94)
XIII 筋骨格系及び結合組織の疾患	51.3	44.2	0.86 (0.81-0.91)
XIV 腎尿路生殖器系の疾患	44.8	37.8	0.84 (0.79-0.90)
XV 妊娠、分娩及び産じょく	50.5	66.0	1.31 (1.25-1.37)
XVI 周産期に発生した病態	20.7	12.5	0.60 (0.54-0.67)
XVII 先天奇形、変形及び染色体異常	8.0	7.9	0.98 (0.86-1.13)
XVIII 症状、徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの	16.1	13.6	0.85 (0.76-0.94)
XIX 損傷、中毒及びその他の外因の影響	72.3	61.3	0.85 (0.81-0.89)

注 1) 年齢調整はJMDCデータによる性・年齢階級別被保険者・被扶養者10万人あたりの傷病大分類レセプト件数を総務省統計局による人口推計(平成26年5月1日現在(確定値))に基づく性・年齢階級別人口に乗じた値を合算する直接法にて実施した。
 2) 傷病大分類の区分は主傷病に基づく
 3) NDB:平成26年社会医療診療行為別調査による人口10万人あたりレセプト件数
 4) JMDC:JMDC社データによる被保険者・被扶養者10万人あたりレセプト件数

表4 傷病大分類 10万人あたりの入院外レセプト件数 (性・年齢調整なし)

傷病大分類 ¹⁾	NDB ²⁾	JMDC ³⁾	JMDC/NDB (95%信頼区間)
I 感染症及び寄生虫症	2 426.2	2 758.0	1.14 (1.13-1.14)
II 新生物	1 751.8	1 282.3	0.73 (0.72-0.74)
III 血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害	314.8	311.8	0.99 (0.97-1.01)
IV 内分泌、栄養及び代謝疾患	4 572.9	3 093.0	0.68 (0.67-0.68)
V 精神及び行動の障害	2 261.3	2 070.7	0.92 (0.91-0.92)
VI 神経系の疾患	1 302.8	967.8	0.74 (0.73-0.75)
VII 眼及び付属器の疾患	5 146.8	5 087.4	0.99 (0.98-0.99)
VIII 耳及び乳様突起の疾患	1 024.4	1 239.3	1.21 (1.20-1.22)
IX 循環器系の疾患	6 245.4	3 274.2	0.52 (0.52-0.53)
X 呼吸器系の疾患	9 480.1	11 223.5	1.18 (1.18-1.19)
XI 消化器系の疾患	3 349.0	2 476.3	0.74 (0.73-0.75)
XII 皮膚及び皮下組織の疾患	4 385.7	5 151.7	1.17 (1.17-1.18)
XIII 筋骨格系及び結合組織の疾患	4 350.0	3 090.9	0.71 (0.71-0.72)
XIV 腎尿路生殖器系の疾患	1 806.4	1 493.1	0.83 (0.82-0.83)
XV 妊娠、分娩及び産じょく	194.0	238.4	1.23 (1.20-1.26)
XVI 周産期に発生した病態	34.9	45.6	1.31 (1.23-1.38)
XVII 先天奇形、変形及び染色体異常	140.7	186.1	1.32 (1.29-1.36)
XVIII 症状、徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの	1 095.6	951.0	0.87 (0.86-0.88)
XIX 損傷、中毒及びその他の外因の影響	1 698.1	1 921.6	1.13 (1.12-1.14)

注 1) 傷病大分類の区分は主傷病に基づく
 2) NDB:平成26年社会医療診療行為別調査による人口10万人あたりレセプト件数
 3) JMDC:JMDC社データによる被保険者・被扶養者10万人あたりレセプト件数

表5 傷病大分類別 10万人あたり入院外レセプト件数（性・年齢調整後¹⁾）

傷病大分類 ²⁾	NDB（再掲） ³⁾	JMDC ⁴⁾	JMDC/NDB（95%信頼区間）
I 感染症及び寄生虫症	2 426.2	2 593.9	1.07 (1.06-1.08)
II 新生物	1 751.8	1 948.5	1.11 (1.10-1.12)
III 血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害	314.8	351.0	1.12 (1.09-1.14)
IV 内分泌、栄養及び代謝疾患	4 572.9	4 986.2	1.09 (1.08-1.10)
V 精神及び行動の障害	2 261.3	2 080.1	0.92 (0.91-0.93)
VI 神経系の疾患	1 302.8	1 255.1	0.96 (0.95-0.97)
VII 眼及び付属器の疾患	5 146.8	5 781.8	1.12 (1.12-1.13)
VIII 耳及び乳突突起の疾患	1 024.4	1 187.2	1.16 (1.15-1.17)
IX 循環器系の疾患	6 245.4	6 187.2	0.99 (0.99-1.00)
X 呼吸器系の疾患	9 480.1	9 910.2	1.05 (1.04-1.05)
XI 消化器系の疾患	3 349.0	3 384.3	1.01 (1.00-1.02)
XII 皮膚及び皮下組織の疾患	4 385.7	4 897.2	1.12 (1.11-1.12)
XIII 筋骨格系及び結合組織の疾患	4 350.0	4 716.0	1.08 (1.08-1.09)
XIV 腎尿路生殖器系の疾患	1 806.4	1 863.0	1.03 (1.02-1.04)
XV 妊娠、分娩及び産じょく	194.0	234.1	1.21 (1.18-1.24)
XVI 周産期に発生した病態	34.9	33.0	0.94 (0.88-1.01)
XVII 先天奇形、変形及び染色体異常	140.7	159.9	1.14 (1.10-1.17)
XVIII 症状、徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの	1 095.6	1 108.8	1.01 (1.00-1.02)
XIX 損傷、中毒及びその他の外因の影響	1 698.1	1 865.7	1.10 (1.09-1.11)

注 1) 年齢調整はJMDCデータによる性・年齢階級別被保険者・被扶養者10万人あたりの傷病大分類レセプト件数を総務省統計局による人口推計（平成26年5月1日現在（確定値））に基づく性・年齢階級別人口に乗じた値を合算する直接法にて実施した。

2) 傷病大分類の区分は主傷病に基づく

3) NDB：平成26年社会医療診療行為別調査による人口10万人あたりレセプト件数

4) JMDC：JMDC社データによる被保険者・被扶養者10万人あたりレセプト件数

な乖離のあった「V精神及び行動の障害」は、入院外において0.92となっており、入院とは明らかな違いがみられた。

表5に入院外レセプトにおいて傷病大分類別に、性・年齢調整を行った後の人口10万人あたり件数およびJMDC10万人あたり件数と、前者に対する後者の比を示す。「IX循環器系の疾患」「XI消化器系の疾患」「XVI周産期に発生した病態」を除くすべての傷病大分類で人口10万人あたり件数とJMDC10万人あたり件数に統計学的に有意な差が認められたものの、調整前は0.52～1.32の範囲であったのが調整後は0.92～1.21の範囲に収まり、全体的により1に近い値となっていた。

IV 考 察

本研究は、NDBを用いた日本全体とJMDC社が所管する複数の健保組合におけるレセプトデータを用いて、人口（健保組合は被保険者・被扶養者）10万人あたりの傷病大分類レセプト件数を性・年齢構成を調整した上で比較を行った。その結果、明らかになったことは以下の3点である。①入院レセプトは調整を行わな

い場合、「XV妊娠、分娩及び産じょく」と「XVII先天奇形、変形及び染色体異常」を除く、すべての傷病大分類でJMDC10万人あたり件数の方が人口10万人あたり件数より低くなっており、特に「V精神及び行動の障害」で低かった。調整を行うと件数比は1に近づくか、ほとんど変化しないかのいずれかであった。②入院外レセプトは調整を行わない場合、a) JMDCデータの方が高い、b) NDBによる日本全体の方が高い、c) 両者がほぼ等しい、の3通りに分かれ、調整を行うと人口10万人あたり件数に対するJMDC10万人あたり件数は全体的により1に近くなった。③入院も入院外も調整を行っても、大半の傷病大分類で人口10万人あたり件数とJMDC10万人あたり件数比に統計学的に有意な差が観察されたが、調整を行わない場合よりも調整を行った場合、また入院よりも入院外で全体的により1に近い値となった。

性・年齢構成の調整を行わない場合、高齢者の割合の低いJMDCデータで人口あたりの入院レセプト件数が少なくなるについて矛盾はない。また、調整を行わない場合の入院レセプトにおける「XV妊娠、分娩及び産じょく」と「XVII先天奇形、変形及び染色体異常」につい

て、JMDC10万人あたり件数が人口10万人あたり件数より高くなっていったことも、JMDCデータにおける女の15～44歳の被保険者・被扶養者の割合は推計人口よりも高くなっていったことから矛盾はないと考えられる。また、「V精神及び行動の障害」の入院レセプトは調整してもJMDC10万人あたり件数が少なかった。入院が必要な精神疾患を持つ患者は就労し続けることが難しく、企業の健康保険組合に所属する加入者に基づくJMDCデータでは出現が少ないことが考えられる。

レセプトデータは実際に医療機関を受診した場合にのみ発生する。そのため、糖尿病のように無自覚無症状の患者が一定以上の割合で存在する傷病¹⁷⁾のように傷病を有するにも関わらず未受診の者は把握することが不可能である。また、職域の健康診断によって無自覚無症状のうちに診断されたために受診につながる場合には被用者保険に限定されるJMDCデータは国民健康保険を含むNDBに基づく社会医療診療行為別統計よりも人口あたりレセプト件数が高くなる可能性がある。また、健保組合の被保険者本人は何らかの労働に従事できる程度の健康状態であり、傷病のために退職した者が加入する国民健康保険の被保険者よりも良好な健康状態にあると考えられ、逆にJMDCデータの方でレセプト発生率が低くなる傾向が生じる可能性がある。調整後のレセプト発生率の違いについては、このような要因を傷病ごとに検討することで、全国データと各保険者のデータをより適切に比較することが可能になる。

本研究で利用した平成26年社会医療診療行為別調査およびJMDCデータは、特定の仮説を証明するために設計されたデータベースとは異なる特性を有している。通常の調査研究では、検討する仮説に応じて、曝露によって生じる影響の大きさ、標本サイズ、統計学的有意水準、検出力などが設定される。しかし、今回用いたJMDCデータは仮説を構築する前にデータが収集されている。現実社会においては無視できる程度の影響の大きさであっても、大規模データベースにおいては検出力が非常に高くなるため

に統計学的に有意とされる可能性が高い。統計学的検定の結果以外に、影響の指標の絶対値や信頼区間を確認することで、大規模データベースから得られた結果を適切に解釈し、研究成果を現実社会により適切に還元することができると考えられる。

本研究の長所は、NDBを用いた日本全体における統計情報と複数の健保組合のレセプトデータを統合した大規模データベースを性・年齢調整を行った上で傷病大分類別のレセプト発生率を比較したことが第一に挙げられる。従来レセプトデータを用いた調査研究は、国民健康保険¹⁾、国民健康保険と後期高齢者医療制度²⁾、健保組合³⁾⁶⁾、のように医療保険制度によって調査対象者の属性が決定される。壮年・中年期男性における産業別死亡率の経年変化の傾向は産業によって大きく異なっていることが報告されており⁹⁾、異なる保険者間でデータを比較することの重要性が今後高くなると考えられる。しかし、日本全体における統計情報と特定の保険者から得られるデータの乖離について、被保険者の年齢構成を考慮した上で直接比較した研究³⁾は非常に限られている。本研究の結果は、被用者保険におけるレセプトデータから得られた結果を日本全体に外挿する上で非常に有益な情報となり得る。

本研究の限界の1つは、健保組合のレセプトデータにおいては後期高齢者医療制度の対象者は対象外となっている点である。後期高齢者医療制度においては、65～74歳の前期高齢者で一定の障害を持つ者も対象者である。そのため、NDBを用いた日本全体における統計情報⁵⁾には65～74歳の前期高齢者で一定の障害を持つ者が含まれているが、健保組合のデータはすべて被保険者もしくは被扶養者であり、後者の健康状態は前者よりも良好と考えられる。平成26年度後期高齢者医療制度被保険者実態調査報告において、65～74歳で後期高齢者医療制度の対象となる者は367,015人であり、平成26年5月1日現在(確定値)の推計人口に占める割合は2.2%であり割合は大きくない。しかし、医療ニーズの高い集団であり、この点を考慮した分析は今

後の課題である。

また、平成26年社会医療診療行為別調査においては、年齢階級別傷病大分類別（主傷病）のレセプト件数は公開されているが、性別の情報は公開されていない。そのため、性・年齢構成を調整する上では、標本サイズがNDBより小さいJMDCデータの性・年齢階級別被保険者当たりレセプト件数を用いた。JMDCデータは平成26年5月時点において被保険者・扶養者総数が約300万人の大規模なデータベースであるが、レセプト発生数の比較的大きな入院外では無視できる偶然誤差の影響が、入院のように傷病大分類別のレセプト発生数が比較的小さな状況では無視できなくなる可能性は否定できない。JMDCデータの規模をより拡大するか、平成26年社会医療診療行為別調査において男女別のデータを活用することで、より安定した結果を得ることは今後の課題である。

V 結 語

被用者保険のレセプトデータから得られる結果は被保険者・被扶養者の性・年齢構成が日本全体とは異なっているため、日本全体にそのまま結果を当てはめることは困難である。入院レセプトについて年齢調整を行わない場合には、高齢者の割合の低い被用者保険で人口あたりの入院レセプト件数はNDBを用いた社会医療診療行為別調査より得られる値よりも小さくなる傾向が認められたが、性・年齢構成の調整を行うことによって、その差は小さくなった。また、入院外レセプトにおいても、性・年齢構成の調整を行うことで被用者保険と社会医療診療行為別調査との差は小さくなった。多くの疾病大分類で統計学的に有意な差が認められたが、差の絶対値は大きいとはいえず、検定の結果以外に、影響の指標の絶対値や信頼区間を確認することによって、レセプトを用いた大規模データベースを用いた研究から得られた結果を適切に解釈し、研究成果を現実社会により適切に還元することができると思われる。

謝辞

本研究は平成27年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））「患者調査に基づく受療状況の解析と総患者数の推計に関する研究」（課題番号H27-統計-一般-001）および平成29年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））「患者調査における総患者数推計の妥当性の検証と応用に関する研究」（H29-統計-一般-003）の一部として実施された。

文 献

- 1) Tomio J, Toyokawa S, Tanihara S, et al. Quality of care for diabetes patients using National Health Insurance claims data in Japan. *J Eval Clin Pract* 2010; 16(6): 1164-9.
- 2) Kuboyama I, Toyokawa S, Tomio J, et al. The Number of Patients and Therapeutic Profile of Spinal Stenosis Using Health Insurance Claims in Japan. *Spine (Phila Pa 1976)* 2016; 41(14): 1146-52.
- 3) Tanihara S, Suzuki S. Estimation of the incidence of MRSA patients: evaluation of a surveillance system using health insurance claim data. *Epidemiol Infect* 2016; 144(11): 2260-7.
- 4) Tanihara S, Okamoto E, Imatoh T, et al. Evaluating measles surveillance: comparison of sentinel surveillance, mandatory notification, and data from health insurance claims. *Epidemiol Infect* 2011; 139(4): 516-23.
- 5) 柴田亜希子, 片野田耕太, 松田智大, 他. がん患者数計測資料としてのレセプト情報等の利用可能性. *厚生指標* 2014; 61(12): 6-12.
- 6) 照井正, 中川秀己, 江藤隆史, 他. 健康保険組合レセプト情報を利用した乾癬の実態調査. *臨床医薬* 2014; 30(3): 279-85.
- 7) 宮川尚子, 村上義孝, 岡山明, 他. レセプト情報・特定健診等情報データベースを利用した滋賀県における循環器疾患危険因子の有病率, 治療率, コントロール率. *日本公衆衛生雑誌* 2014; 61(7): 333-41.
- 8) Kimura S, Sato T, Ikeda S, et al. Development of a database of health insurance claims: standardization of disease classifications and anonymous record linkage. *J Epidemiol* 2010; 413-9.
- 9) 田中宏和, 豊川智之, 小林廉毅. 壮年・中年期男性における産業別死亡率の経年変化(1980~2010年) 人口動態職業・産業別統計による反復横断研究. *厚生指標* 2016; 63(11): 10-6.