厚生労働科学研究費補助金(地域医療基盤開発推進研究事業)
「大規模データを用いた、地域の医療従事者確保対策に関する研究」
分 担 研 究 報 告 書（令和元年度）

NDB レセプトデータを用いた愛知県の医療需要の分析

研究分担者　石川 ベンジャミン 光一　国際医療福祉大学　大学院医学研究科　教授
研究分担者　山下 暁士　名古屋大学医学部附属病院メディカル IT センター　病院助教
研究分担者　小林 大介　神戸大学大学院医学研究科　地域社会医学・健康科学講座　医療システム学分野　医療経済・病院経営学部門　特命准教授

研究要旨
【目的】医師確保対策を立案する際に医療需要を予測するための基礎資料として、二次医療圏・疾患別の外来数、入院数、手術件数を調査すること
【方法】2018 年 7 月、大規模データを用いた医療需要の分析を行うため、岐阜県、愛知県、兵庫県、福岡県、沖縄県のレセプト情報を取得する目的で、レセプト情報・特定健診等情報データベース（以下、NDB)の利用申請を行った。申請は受理され、2019 年 8 月にデータを受領した。
受領したデータのうち、医科レセプト情報は SY レコードの傷病名コードを、DPC レセプト情報は SB レコードの傷病名コードを用いて、①胃がん、②大腸がん、③肝臓がん、④肺がん、⑤乳がん、⑥その他がん、⑦脳梗塞・脳出血、⑧心筋梗塞・不安定狭心症を主病名として有する患者の外来受診回数、もしくは入院日数を取得し、二次医療圏ごとに集計した。また、手術件数を分析するため医科、DPC レセプト情報とも SI レコードを用いて先ほどの 8 疾患群で行われる手術を検索、その件数を二次医療圏ごとに集計した。また、平成 29 年度病床機能報告の医師数を二次医療圏ごとに集計し、それを二次医療圏の医師数と仮定し、推計医師 1 名あたりの外来受診回数、入院日数、および医師 100 名あたりの手術件数を算出した。
【結果】愛知県全体の医師 1 名あたり外来受診回数は①15.4 回、②25.2 回、③4.6 回、④15.3 回、⑤22.8 回、⑥84.3 回、⑦992.2 回、⑧18.9 回であった。尾張西部は愛知県全体と比較して有意に回数が少ない疾患群が 7 群見られた。逆に、尾張北部、東三河南部は県全体と比較して有意に回数が多い疾患群が 7 群見られた。
医師 1 名あたり入院日数は①15.9 日、②23.2 日、③7.1 日、④21.5 日、⑤6.7 日、⑥91.6 日、⑦140.3 日、⑧10.0 日であった。名古屋・尾張中部、尾張東部、西三河北部は愛知県全体と比較して有意に日数が短い疾患群が 4 群以上存在した。逆に、西三河南部西、東三河南部は県全体と比較して有意に日数が長い疾患群が 6 群以上ある医療圏であった。
医師 100 名あたり手術件数は①39.3 件、②61.6 件、③14.3 件、④25.5 件、⑤41.3 件、⑥120.8 件、⑦52.5 件、⑧121.7 件であった。名古屋・尾張中部医療圏は県全体と比較して有意に件数が少ない疾患群が 4 群存在した。逆に、尾張北部医療圏は有意に件数が多い疾患群が 5 群存在した。

【考察】今回の結果では、尾張東部医療圏で入院日数、名古屋・尾張中部医療圏で入院日数と手術件数が愛知県全体よりも有意に低いという結果であった。これはこれらの医療圏に大学病院が 2 つ存在するためにそこに在籍する医師数は見かけ上は多いものの、実際にはその一部は非常勤として外部で勤務しているので実際に働いている数は少ないことによると考えられる。
また、今回は各医療圏に従事する全医師数を基準に分析を行ったが、実際の医療需給を計算するためには実際にその疾患に従事する医師を基に計算すべきであると考えられる。加えて、今回はレセプト情報の主病名を基に患者の所属する疾患群を分類したが、病名に関しては、正確性に欠ける、主病名ではないのにチェックを消し忘れるケースが多くあてにならないなどの問題点があり、一定程度のバイアスがかかっていることを前提に結果を確認する必要がある。
【結語】NDB のデータを用いて、愛知県の二次医療圏・疾患別の外来数、入院数、手術件数を調査し、結果を報告した。その地域分布には偏りがあることが確認できた。

協力研究者（佐藤 菊枝　名古屋大学医学部附属病院メディカル IT センター 病院助教）

A．研究目的

医療従事者確保の具体策を考える際の基礎データや好事例の提供、それに基づいた医療従事者確保に向けた有効な策を提案することを目的に実施している「大規模データを用いた、地域の医療従事者確保対策に関する研究」の分担研究の一環として、レセプト情報・特定健診等情報データベース（以下、NDB)に保存されている膨大なレセプト情報を基に、医療需要の分析を実施した。今回はその中でも愛知県のデータに関する部分をご報告する。

また、病床機能報告の医師数を NDB のデータと突き合わせることで、単なる医療需要だけでなく、それがどの程度、医療資源に対応しているかも検討したい。

B．研究方法

2018 年 7 月、大規模データを用いた医療需要の分析を行うため、岐阜県、愛知県、兵庫県、福岡県、沖縄県のレセプト情報を取得する目的で、レセプト情報・特定健診等情報データベース（以下、NDB)の利用申請を行った。申請は受理され、2019 年 8 月にデータを受領した。

受領したレセプト情報は岐阜県、愛知県、兵庫県、福岡県、沖縄県にある医療機関を受診したか、もしくは、患者が岐阜県、愛知県、兵庫県、福岡県、沖縄県に居住していると判別できる保険者(市町村国保、後期高齢者医療制度)が登録されているものとなっている。その中で、今回は受診した医療機関が愛知県に存在するものを解析対象とした。抽出期間は 1 年間（RE レコードの診療年月が平成 29 年 7 月～平成 30 年 6 月であるもの）とした。

医科レセプト情報に関して、外来は RE レコードの入院年月日が NULL のものとし、入院は入院年月日に値が入っているものと定義した。DPC レセプト情報に関しては、全例入院であるとした。

入院と外来に関しては、医科レセプト情報の場合は SY レコードの傷病名コードを ICD-10

に変換したものが、DPC レセプト情報の場合は SB レコードの傷病名コードを ICD-10 に変換したものが表1に記載されたコードと一致するものを、①胃がん、②大腸がん、③肝臓がん、④肺がん、⑤乳がん、⑥その他がん、⑦脳梗塞・脳出血、⑧心筋梗塞・不安定狭心症の該当する疾患群に所属するものとしてカウントした。そのうち、主病名フラグが主病名を表しており、疑い病名フラグが立っていないものを解析の対象とした。

外来、入院とも、該当する HO レコードの診療実日数を二次医療圏ごとに集計し、それぞれ外来受診回数、入院日数とした。

手術に関しては、医科、DPC レセプト情報とも SI レコードの診療行為コードが表 2 に該当するものを①～⑧のうち所属する群の手術を行ったものとしてカウントした。SI レコードの回数を二次医療圏ごとに集計し、手術回数とした。

医師数は、平成 29 年度病床機能報告の病院票及び有床診療所票に記載されている施設全体の職員数欄の医師数の常勤と非常勤を合算したものを二次医療圏ごとに集計して用いた。

二次医療圏別・疾患別外来受診回数、および入院日数をそれぞれの二次医療圏の医師数で除したものを医師 1 人当たり外来受診回数、もしくは入院日数とした。手術件数に関しては、医師 100 人当たりの手術件数を同様の手法で計算した。

愛知県全体に対して、各二次医療圏の医師 1 人あたり外来受診回数、入院日数、医師 100 人あたり手術件数の検定は、2 群の割合の検定として Fisher の正確検定を用いて実施した。結果として、多重検定となるため Bonferroni 法を用いて補正した。$p<0.05$ を有意とし、統計解析には R(The R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria)のグラフィカルユーザーインターフェースである EZR(自治医科大学さいたま医療センター)を用いた。

（倫理面への配慮）

本研究で受領したレセプト情報は匿名化されたものであるが、NDB を受領する際の規則に従って厳重に管理している。具体的には、レセプト情報を保存しているコンピュータは一切ネットワークには接続せず、前室となる部屋とは鍵がかかった扉で仕切られており、そのカギを開ける際には自動で誰が開けたのかが記録される仕組みとなっている。また、前室自体に入る際にも入退室の記録が必要となっている。本情報は本研究の目的以外には使用していない。

C．研究結果

二次医療圏別・疾患別の外来受診回数を表 3 に示す。いずれの群でも名古屋・尾張中部医療圏が最多であった。ついで、②大腸がん、⑦脳梗塞・脳出血、⑧心筋梗塞・不安定狭心症は尾張北部医療圏が、それ以外は尾張東部医療圏が 2 番目に多い医療圏であった。逆に、全ての疾患群で東三河北部医療圏が最少であった。

次に、二次医療圏別・疾患別の入院日数を表 4 に示す。いずれの群でも名古屋・尾張中部医療圏が最多であった。ついで、⑦脳梗塞・脳出血では西三河南部西医療圏が、⑧心筋梗塞・不安定狭心症では尾張北部医療圏が、それ以外は尾張東部医療圏が 2 番目に多い医療圏であった。逆に、全てで東三河北部医療圏が最少であった。

次に、二次医療圏別・疾患別の手術件数を表 5 に示す。いずれも名古屋・尾張中部医療圏が最多であった。ついで、③肝がん、⑦脳梗塞・脳出血では尾張北部医療圏が、⑤乳がんは西三河南部西医療圏が、⑧心筋梗塞・不安定狭心症では東三河南部医療圏が、それ以外は尾張東部医療圏が 2 番目に多い医療圏であった。逆に、全ての疾患群で東三河北部医療圏が最少であった。

(医師数を含めた分析)

愛知県全体の医師 1 名あたり外来受診回数（表 6 参照）は①15.4 回、②25.2 回、③4.6 回、④15.3 回、⑤22.8 回、⑥84.3 回、⑦992.2 回、⑧18.9 回であった。尾張西部医療圏は⑦脳梗塞・脳出血を除いた 7 疾患群で愛知県全体と比較して有意に回数が少なかった。知多半島、西三河北部、西三河南部西の各医療圏は 5 群で愛知県全体と比較して有意に回数が少なかった。逆に、尾張北部、東三河南部の各医療圏は県全体と比較して 7 疾患群で有意に回数が多かった。

医師 1 名あたり入院日数（表 7 参照）は①15.9 日、②23.2 日、③7.1 日、④21.5 日、⑤6.7 日、⑥91.6 日、⑦140.3 日、⑧10.0 日であった。西三河北部医療圏は愛知県全体と比較して有意に日数が短い疾患群が 5 つ存在した。名古屋・尾張中部、尾張東部の各医療圏は 4 疾患群で県全体と比較して有意に日数が短かった。逆に、東三河南部医療圏は⑤乳がんを除く 7 疾患群で愛知県全体と比較して有意に日数が長かった。西三河南部西医療圏は 6 つの疾患群で県全体と比較して有意に日数が長かった。

医師 100 名あたり手術件数（表 8 参照）は①39.3 件、②61.6 件、③14.3 件、④25.5 件、⑤41.3 件、⑥120.8 件、⑦52.5 件、⑧121.7 件であった。名古屋・尾張中部医療圏は県全体と比較して有意に件数が少ない疾患群が 4 つ存在した。逆に、尾張北部医療圏は 5 疾患群で県全体と比較して有意に件数が多かった。また、東三河南部医療圏では 4 群が愛知県全体と比較して有意に件数が多かった。

D．考察

今回の研究では、大規模なレセプト情報をもとに二次医療圏ごとの外来受診回数、入院日数、手術件数を算出した。また、病床機能報告より各二次医療圏の推計医師数を算出し、それと先ほど算出した外来受診回数、入院日数、手術件数を比較した。

尾張東部医療圏は入院日数が、名古屋・尾張中部医療圏は入院日数と手術件数が愛知県全体よりも有意に低いという結果であった。これはこれら 2 医療圏にそれぞれ大学病院が 2 つずつ存在する結果であると思われる。大学病院があるためにそこに在籍する医師数は見かけ上は多いものの、実際には大学病院に在籍する医師の一部は日替わりで非常勤として外部で勤務しているので、同医療圏で実際に働いている数は見かけ上の数字よりも少ないことになる。この少ない医師数を基に入院や手術などの受け入れを決めていることが医師数当たりの入院日数や手術件数が少なくなってしまう一つの要因であると考えられる。

逆に東三河南部は外来受診回数、入院日数、手術件数のいずれも愛知県全体と比較して有意に高かった。これは、同医療圏が名古屋医療圏、尾張東部医療圏といった大学病院の存在する医療圏から地理的に離れていること（むしろ、隣県の静岡県浜松市にある大学病院の方が近い）で、他の医療圏であれば大学に送るであろう症例も自

施設で治療していることが多いためかもしれない。東三河南部医療圏の場合、そういう地理特性に加え、専門的な医療施設に乏しい東三河北部医療圏や静岡県湖西市周辺の患者を受け入れる必要があることも件数が高くなった要因と考えられる。

逆に、各群の分布度合いを見ると特性が見えてくるものもある。例えば、外来は癌に関する疾患群に関して、海部、尾張西部、知多半島、西三河北部、西三河南部西の各医療圏ではほぼすべての疾患群で受診回数が県全体と比較して有意に少ないものの、逆に⑦脳梗塞・脳出血では県全体と比較して有意ではないか、有意に回数が多かった。これは、名古屋・尾張中部医療圏や尾張東部医療圏の周囲の医療圏では、がん患者は専門の施設がある2医療圏に流れてしまっているものの、脳梗塞や脳出血を過去に起こしたことがある患者の診察は地元の医療機関で行われていることを示していると考える。

このような視点で医師1人当たり入院日数を見ると、外来とは違い、がんを見ることもできる専門医のいるアクティビティの高い救急病院を抱える医療圏(東三河南部医療圏、西三河南部西医療圏)が非常に高いパフォーマンスを出していること、大学病院を抱える医療圏は先ほど述べた理由により全般的に低くならざるを得ないことから、医師1名あたりの入院日数の長い医療圏ではがん、非がんに関わらず入院日数が県全体よりも長く、短い医療圏では短いという状況になっている。

手術件数を見ると、がん関係では大学病院以外の専門施設を有するところが強く、それ以外の医療圏は弱いという結果が見て取れる。逆に、脳梗塞・脳出血や心筋梗塞では名古屋・尾張中部医療圏、尾張東部医療圏以外は強力な救急施設があるかどうかで多寡がほぼ決まっているように見える。

本研究の Limitation はいくつかある。今回は各医療圏に従事する全医師数を基準に分析を行ったが、実際の医療需給を計算するためには実際にその疾患に従事する医師を基に計算すべきであると考えられる。しかし、本研究で用いた病床機能報告データの医師数については、その施設における全体の医療供給量として置き換えることができたとしても、各医師の専門性の把握はかなり困難であるという事実がある。そのため、今回、医師数は医療供給体制のポテンシャルを示す1つの指標として働いていると考えられ、今回の比較はその指標が指し示しているもの対して、外来、入院、手術の各指標が従っているか否かを見ているのではないかと考えられる。

また、今回はレセプト情報の主病名を基に患者の所属する群を分類したが、病名に関しては、正確性に欠ける、主病名ではないのにチェックを消し忘れるケースが多くあてにならないなどの問題点があり、一定程度のバイアスがかかっていることを前提に結果を確認する必要がある。

特に、⑦脳梗塞・脳出血は片麻痺などの後遺症が残存している場合などでは、一度つけた主病名チェックを取り消すことは(どうしても後遺症の影響が大きいために)難しく、その他の疾患で受診した場合であっても脳梗塞・脳出血も主病名としてレセプトが出てしまうことは多いと考えられる。このことは傷病名をベースとした解析、特に外来受診回数で⑦脳梗塞・脳出血が最も多い理由の1つとなっているものと思われる。

それに加えて、病床機能報告には無床診療所が含まれていないため、慢性期の脳梗塞・脳出血の診療の大部分を担っていると考えられる地域の

クリニックの医師数が含まれていないこと（逆にがんの患者は専門施設で多くがフォローされていると考えられる）、外来受診回数として HO レコードの診療実日数を集計して用いており、リハビリのためだけにクリニックを受診した場合でも１回とカウントされてしまうことが脳梗塞・脳出血の医師数当たり外来回数を突出させている原因と考えている。

しかし、今回のような大規模データを医師数も加味して分析した研究は少なく、今後の医師需給対策を検討するうえでは貴重な資料になるものと考える。今後、さらなる解析を通して、医療従事者確保対策に役立つ情報を提供していきたいと考えている。

E．結論

今回の研究では、大規模なレセプト情報をもとに二次医療圏ごとの外来受診回数、入院日数、手術件数を算出し、推計医師数と比較した。

その結果、医師数の分布と比較して、多くの外来、多くの入院、多くの手術を行っている医療圏があることが把握できた。逆に大学病院の存在する医療圏は、見かけ上多くの医師を抱えるため指標が少なく算出されてしまうことも分かった。

また、疾患の中にはその治療がどの医療圏でも均等に行われているものもあれば、専門の施設に依存しているもの、救急病院の有無によるものなどが存在していることが確認できた。

今後、大規模データを用いてさらなる研究を行い、精度の高い医療需給予測行うことで医療人材確保に向けた対策の整備に貢献していけるものと考える。

F．健康危険情報

なし

G．研究発表

１.論文発表

なし

２．学会発表

なし

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

表 1. 対象とした病名コード（ICD-10）

①胃がん	⑥その他がん							⑦脳梗塞・脳出血
C160	C000	C152	C419	C540	C717	C810	C920	D688
C161	C001	C153	C430	C541	C719	C811	C921	G463
C162	C002	C154	C431	C542	C720	C812	C922	G467
C163	C003	C155	C432	C543	C721	C813	C923	I10
C164	C004	C158	C433	C549	C723	C814	C924	I600
C165	C006	C159	C434	C55	C724	C817	C925	I601
C166	C008	C170	C435	C56	C725	C819	C927	I602
C169	C009	C171	C436	C570	C729	C820	C929	I603
	C01	C172	C437	C579	C73	C821	C930	I604
②大腸がん	C020	C179	C438	C58	C740	C823	C931	I605
C180	C021	C210	C439	C600	C741	C824	C933	I606
C181	C022	C211	C440	C601	C749	C826	C939	I607
C182	C029	C23	C441	C602	C750	C827	C940	I608
C183	C030	C240	C442	C609	C751	C829	C942	I609
C184	C031	C241	C443	C61	C752	C830	C943	I610
C185	C039	C249	C444	C620	C753	C831	C944	I611
C186	C040	C250	C445	C621	C754	C833	C946	I613
C187	C041	C251	C446	C629	C755	C835	C947	I614
C189	C049	C252	C447	C630	C760	C837	C950	I615
C19	C050	C253	C449	C631	C761	C838	C951	I616
C20	C051	C254	C450	C632	C762	C840	C959	I618
	C052	C257	C451	C637	C763	C841	C960	I619
③肝臓がん	C059	C258	C452	C639	C764	C844	C962	I620
C220	C060	C259	C459	C64	C765	C845	C964	I621
C221	C061	C261	C469	C65	C770	C846	C965	I629
C222	C062	C269	C470	C66	C771	C847	C966	I630
C223	C069	C300	C471	C670	C772	C848	C968	I631
C224	C07	C301	C472	C671	C773	C851	D630	I632
C227	C080	C310	C473	C672	C774	C852	G130	I633
C229	C081	C311	C474	C673	C775	C859	G131	I634
K768	C089	C312	C475	C674	C778	C860	G731	I635
	C090	C313	C476	C675	C779	C861	G992	I636
④肺がん	C091	C319	C479	C676	C780	C862	H350	I638
C33	C099	C320	C480	C677	C781	C863	K227	I639
C340	C100	C321	C481	C679	C782	C865	L984	I670
C341	C101	C322	C482	C680	C783	C866	M360	
C342	C102	C323	C490	C681	C784	C880	M361	⑧心筋梗塞・不安定狭心症
C343	C103	C329	C491	C690	C785	C882	M907	I200
C348	C104	C37	C492	C691	C786	C883	N161	I201
C349	C109	C380	C493	C692	C787	C884	U85	I210
D381	C110	C381	C494	C693	C788	C900	Z992	I211
J178	C111	C382	C495	C694	C790	C901		I212
	C112	C383	C496	C696	C791	C902		I213
⑤乳がん	C113	C384	C499	C700	C792	C903		I214
C500	C119	C400	C510	C701	C793	C910		I219
C501	C12	C401	C511	C709	C794	C911		I220
C502	C130	C402	C512	C710	C795	C913		I221
C503	C131	C403	C519	C711	C796	C914		I228
C504	C132	C410	C52	C712	C797	C915		I229
C505	C139	C411	C530	C713	C798	C916		I240
C506	C140	C412	C531	C714	C799	C917		I248
C508	C150	C413	C538	C715	C800	C918		I249
C509	C151	C414	C539	C716	C809	C919		

表 2. 対象とした診療行為コード

診療行為コード	診療行為省略名称
①胃がん	
150168010	胃切除術（悪性腫瘍手術）
150168110	胃全摘術（悪性腫瘍手術）
150276310	内視鏡的胃、十二指腸ポリープ・粘膜切除術（早期悪性腫瘍ポリープ）
150276410	内視鏡的胃、十二指腸ポリープ・粘膜切除術（早期悪性腫瘍粘膜）
150281650	内視鏡的表在性胃悪性腫瘍光線力学療法
150323010	内視鏡的胃、十二指腸ポリープ・粘膜切除術（早期悪性腫瘍粘膜下層）
150323510	腹腔鏡下胃切除術（悪性腫瘍手術）
150323710	腹腔鏡下胃全摘術（悪性腫瘍手術）
150337310	噴門側胃切除術（悪性腫瘍切除術）
150377910	腹腔鏡下噴門側胃切除術（悪性腫瘍切除術）
150406710	腹腔鏡下胃切除術（悪性腫瘍手術）（内視鏡手術用支援機器使用）
150406910	腹腔鏡下噴門側胃切除術（悪性腫瘍切除術・手術用支援機器使用）
150407110	腹腔鏡下胃全摘術（悪性腫瘍手術）（内視鏡手術用支援機器使用）
②大腸がん	
150180950	腸閉塞症手術（結腸切除術）（全切除、亜全切除又は悪性腫瘍手術）
150181910	結腸切除術（全切除、亜全切除又は悪性腫瘍手術）
150187110	直腸切除・切断術（切除術）
150187210	直腸切除・切断術（切断術）
150245410	直腸切除・切断術（低位前方切除術）
150297510	直腸切除・切断術（超低位前方切除術）（経肛門的結腸嚢肛門吻合）
150324910	腹腔鏡下結腸悪性腫瘍切除術
150325210	腹腔鏡下直腸切除・切断術（切除術）
150337810	腹腔鏡下直腸切除・切断術（低位前方切除術）
150337910	腹腔鏡下直腸切除・切断術（切断術）
150363910	早期悪性腫瘍大腸粘膜下層剥離術
150407210	腹腔鏡下直腸切除・切断術（切除術）（内視鏡手術用支援機器使用）
150407310	腹腔鏡下直腸切除・切断術（低位前方切除術・手術用支援機器使用）
150407410	腹腔鏡下直腸切除・切断術（切断術）（内視鏡手術用支援機器使用）
③肝がん	
150348010	腹腔鏡下肝切除術（部分切除）
150348110	腹腔鏡下肝切除術（外側区域切除）
150362610	肝切除術（部分切除）
150362710	肝切除術（亜区域切除）
150362810	肝切除術（外側区域切除）
150362910	肝切除術（１区域切除（外側区域切除を除く））
150363010	肝切除術（２区域切除）
150363110	肝切除術（３区域切除以上）
150363210	肝切除術（２区域切除以上で血行再建）
150378210	肝悪性腫瘍マイクロ波凝固法（腹腔鏡）
150378310	肝悪性腫瘍マイクロ波凝固法（その他）
150378410	肝悪性腫瘍ラジオ波焼灼療法（２ｃｍ以内）（腹腔鏡）
150378510	肝悪性腫瘍ラジオ波焼灼療法（２ｃｍ以内）（その他）
150378610	肝悪性腫瘍ラジオ波焼灼療法（２ｃｍを超える）（腹腔鏡）
150378710	肝悪性腫瘍ラジオ波焼灼療法（２ｃｍを超える）（その他）
150388710	腹腔鏡下肝切除術（亜区域切除）
150388810	腹腔鏡下肝切除術（１区域切除（外側区域切除を除く））
150388910	腹腔鏡下肝切除術（２区域切除）
150389010	腹腔鏡下肝切除術（３区域切除以上）
④肺がん	
150357810	肺悪性腫瘍手術（部分切除）
150357910	肺悪性腫瘍手術（区域切除）
150358010	肺悪性腫瘍手術（肺葉切除又は１肺葉を超える）
150358110	肺悪性腫瘍手術（肺全摘）
150358210	肺悪性腫瘍手術（隣接臓器合併切除を伴う肺切除）
150358310	肺悪性腫瘍手術（気管支形成を伴う肺切除）
150358410	肺悪性腫瘍手術（気管分岐部切除を伴う肺切除）
150358510	肺悪性腫瘍手術（気管分岐部再建を伴う肺切除）
150358610	胸腔鏡下肺悪性腫瘍手術（部分切除）
150358710	胸腔鏡下肺悪性腫瘍手術（区域切除）
150358810	胸腔鏡下肺悪性腫瘍手術（肺葉切除又は１肺葉を超える）
150386610	肺悪性腫瘍手術（壁側・臓側胸膜全切除、横隔膜心膜合併切除を伴う）
150406110	胸腔鏡下肺悪性腫瘍手術（肺葉切除、１肺葉超・手術用支援機器使用）
⑤乳がん	
150121550	乳癌冷凍凝固摘出術
150121610	乳腺悪性腫瘍手術（単純乳房切除術（乳腺全摘術））
150121710	乳腺悪性腫瘍手術（乳房切除術・胸筋切除を併施しない）
150121810	乳腺悪性腫瘍手術（乳房切除術・胸筋切除を併施する）
150121910	乳腺悪性腫瘍手術（拡大乳房切除術（郭清を併施する））
150262710	乳腺悪性腫瘍手術（乳房部分切除術（腋窩部郭清を伴う））
150303110	乳腺悪性腫瘍手術（乳房部分切除術（腋窩部郭清を伴わない））
150316510	乳腺悪性腫瘍手術（乳房切除術（腋窩部郭清を伴わない））
150386410	乳腺悪性腫瘍手術（乳輪温存乳房切除術（腋窩郭清を伴わない））
150386510	乳腺悪性腫瘍手術（乳輪温存乳房切除術（腋窩郭清を伴う））

診療行為コード	診療行為省略名称
⑥その他のがん	
150123810	胸壁悪性腫瘍摘出術（胸壁形成手術を併施）
150123910	胸壁悪性腫瘍摘出術（その他）
150124150	胸骨悪性腫瘍摘出術（胸壁形成手術を併施）
150124250	胸骨悪性腫瘍摘出術（その他）
150128610	縦隔悪性腫瘍手術（単純摘出）
150134110	食道悪性腫瘍手術（単に切除のみ）（頸部食道）
150134210	食道悪性腫瘍手術（単に切除のみ）（胸部食道）
150135110	食道悪性腫瘍手術（消化管再建手術併施）（頸部、胸部、腹部の操作）
150135210	食道悪性腫瘍手術（消化管再建手術併施）（胸部、腹部の操作）
150135310	食道悪性腫瘍手術（消化管再建手術併施）（腹部の操作）
150162310	後腹膜悪性腫瘍手術
150169950	胆嚢悪性腫瘍手術（胆嚢に限局するもの（リンパ節郭清を含む））
150178110	膵体尾部腫瘍切除術（膵尾部切除術）（脾同時切除）
150178210	膵体尾部腫瘍切除術（リンパ節・神経叢郭清等を伴う腫瘍切除術）
150178410	膵頭部腫瘍切除術（膵頭十二指腸切除術）
150178710	膵全摘術
150190710	肛門悪性腫瘍手術（切除）
150192810	副腎悪性腫瘍手術
150195210	腎（尿管）悪性腫瘍手術
150200510	膀胱悪性腫瘍手術（切除）
150200610	膀胱悪性腫瘍手術（全摘（尿路変更を行わない））
150206710	陰茎悪性腫瘍手術（陰茎切除）
150206810	陰茎悪性腫瘍手術（陰茎全摘）
150209310	前立腺悪性腫瘍手術
150211010	女子外性器悪性腫瘍手術（切除）
150211110	女子外性器悪性腫瘍手術（皮膚移植（筋皮弁使用））
150213210	膣壁悪性腫瘍手術
150217710	子宮悪性腫瘍手術
150220710	子宮附属器悪性腫瘍手術（両側）
150245310	骨盤内臓全摘術
150245910	膀胱悪性腫瘍手術（全摘（尿管Ｓ状結腸吻合利用で尿路変更を行う））
150246010	膀胱悪性腫瘍手術（全摘（回腸又は結腸導管利用で尿路変更を行う））
150246110	膀胱悪性腫瘍手術（全摘（代用膀胱利用で尿路変更を行う））
150246210	膀胱悪性腫瘍手術（経尿道的手術）（その他）
150246310	尿道悪性腫瘍摘出術（摘出）
150246410	尿道悪性腫瘍摘出術（内視鏡）
150246510	尿道悪性腫瘍摘出術（尿路変更を行う場合）
150260910	皮膚悪性腫瘍切除術（単純切除）
150262610	頸部郭清術（両）
150264010	肛門悪性腫瘍手術（直腸切断を伴うもの）
150264410	精巣悪性腫瘍手術
150274810	内視鏡的食道粘膜切除術（早期悪性腫瘍粘膜切除術）
150277410	膵体尾部腫瘍切除術（周辺臓器の合併切除を伴う腫瘍切除術）
150277510	膵体尾部腫瘍切除術（血行再建を伴う腫瘍切除術）
150281550	内視鏡的表在性食道悪性腫瘍光線力学療法
150281750	子宮頸部初期癌に対する光線力学療法
150282950	皮膚腫瘍冷凍凝固摘出術（長径６ｃｍ以上の悪性皮膚腫瘍）
150296910	膵頭部腫瘍切除術（リンパ節・神経叢郭清等を伴う腫瘍切除術）
150297010	膵頭部腫瘍切除術（十二指腸温存膵頭切除術）
150297110	膵頭部腫瘍切除術（周辺臓器の合併切除を伴う腫瘍切除術）
150297210	膵頭部腫瘍切除術（血行再建を伴う腫瘍切除術）
150297310	小腸切除術（悪性腫瘍手術）
150324010	胆嚢悪性腫瘍手術（肝切除（葉以上）を伴う）
150324110	胆嚢悪性腫瘍手術（膵頭十二指腸切除を伴う）
150324210	胆嚢悪性腫瘍手術（膵頭十二指腸切除及び肝切除（葉以上）を伴う）
150326510	腹腔鏡下前立腺悪性腫瘍手術
150327010	子宮頸部上皮内癌レーザー照射治療
150336810	内視鏡的食道粘膜切除術（早期悪性腫瘍粘膜下層剥離術）
150338410	腹腔鏡下小切開腎（尿管）悪性腫瘍手術
150338810	腹腔鏡下小切開前立腺悪性腫瘍手術
150344910	副咽頭間隙悪性腫瘍摘出術（経頸部）
150345010	副咽頭間隙悪性腫瘍摘出術（経側頸下窩（下顎離断を含む））
150347810	肝門部胆管悪性腫瘍手術（血行再建あり）
150347910	肝門部胆管悪性腫瘍手術（血行再建なし）
150348310	膵中央切除術
150348410	膵体尾部腫瘍切除術（膵尾部切除術）（脾温存）
150357410	縦隔悪性腫瘍手術（広汎摘出）
150362210	胆嚢悪性腫瘍手術（肝切除（亜区域切除以上））
150363710	腹腔鏡下小腸切除術（悪性腫瘍手術）
150364710	腹腔鏡下副腎悪性腫瘍手術
150365110	膀胱悪性腫瘍手術（経尿道的手術）（電解質溶液利用）
150377310	腹腔鏡下小切開後腹膜悪性腫瘍手術
150379810	腹腔鏡下子宮悪性腫瘍手術（子宮体がんに限る）

診療行為コード	診療行為省略名称
⑥その他のがん	
150388410	胆管悪性腫瘍手術（膵頭十二指腸切除及び肝切除（葉以上）を伴う）
150388510	胆管悪性腫瘍手術（その他）
150389210	腹腔鏡下膵体尾部腫瘍切除術（脾同時切除）
150389310	腹腔鏡下膵体尾部腫瘍切除術（脾温存）
150389410	腹腔鏡下膵頭十二指腸切除術
150389910	腹腔鏡下腎悪性腫瘍手術（内視鏡手術用支援機器を用いる）
150390310	腹腔鏡下前立腺悪性腫瘍手術（内視鏡手術用支援機器を用いる）
150398810	内視鏡下甲状腺悪性腫瘍手術（切除）
150398910	内視鏡下甲状腺悪性腫瘍手術（全摘及び亜全摘）
150399610	縦隔鏡下食道悪性腫瘍手術
150403310	腹腔鏡下膀胱悪性腫瘍手術（全摘、腸管等利用し尿路変更なし）
150403410	腹腔鏡下膀胱悪性腫瘍手術（全摘、回腸結腸導管利用し尿路変更あり）
150403510	腹腔鏡下膀胱悪性腫瘍手術（全摘、代用膀胱利用し尿路変更あり）
150403610	腹腔鏡下小切開膀胱悪性腫瘍手術（全摘、腸管等利用尿路変更なし）
150403710	腹腔鏡下小切開膀胱悪性腫瘍手術（全摘、回腸等利用尿路変更あり）
150403810	腹腔鏡下小切開膀胱悪性腫瘍手術（全摘、代用膀胱利用尿路変更あり）
150405910	胸腔鏡下縦隔悪性腫瘍手術（内視鏡手術用支援機器使用）
150406210	胸腔鏡下食道悪性腫瘍手術（頸、胸、腹部操作・手術用支援機器使用）
150406310	胸腔鏡下食道悪性腫瘍手術（胸部、腹部の操作・手術用支援機器使用）
150407510	腹腔鏡下膀胱悪性腫瘍手術（腸管等利用し尿路変更なし・通則１８）
150407610	腹腔鏡下膀胱悪性腫瘍手術（回腸等導管利用尿路変更あり・通則１８）
150407710	腹腔鏡下膀胱悪性腫瘍手術（代用膀胱利用し尿路変更あり・通則１８）
150409310	腹腔鏡下子宮悪性腫瘍手術（子宮体がんに限る・手術用支援機器使用）
150409810	腹腔鏡下子宮悪性腫瘍手術（子宮頸がんに限る）
⑦脳梗塞・脳出血	
150067410	減圧開頭術（その他）
150069410	頭蓋骨膜下血腫摘出術
150069510	頭蓋内血腫除去術（開頭）（硬膜外）
150069610	頭蓋内血腫除去術（開頭）（硬膜下）
150069710	頭蓋内血腫除去術（開頭）（脳内）
150069850	脳血管塞栓摘出術
150069950	脳血管血栓摘出術
150243410	脳動脈瘤被包術（１箇所）
150243510	脳動脈瘤被包術（２箇所以上）
150243610	脳動脈瘤流入血管クリッピング（開頭）（１箇所）
150243710	脳動脈瘤流入血管クリッピング（開頭）（２箇所以上）
150243810	脳動脈瘤頸部クリッピング（１箇所）
150243910	脳動脈瘤頸部クリッピング（２箇所以上）
150248250	慢性硬膜下血腫洗浄・除去術（穿頭）
150254910	脳血管内手術（１箇所）
150273410	慢性硬膜下血腫穿孔洗浄術
150273510	経皮的脳血管形成術
150301110	経皮的選択的脳血栓・塞栓溶解術（頭蓋内脳血管）
150301210	経皮的選択的脳血栓・塞栓溶解術（頸部脳血管）（内頸、椎骨動脈）
150344410	脳血管内手術（２箇所以上）
150355410	脳血管内手術（脳血管内ステント）
150372310	内視鏡下脳内血腫除去術
150372510	経皮的脳血栓回収術
⑧心筋梗塞・不安定狭心症	
150145710	冠動脈形成術（血栓内膜摘除）（１箇所）
150145810	冠動脈形成術（血栓内膜摘除）（２箇所以上）
150145910	冠動脈、大動脈バイパス移植術（１吻合）
150146010	冠動脈、大動脈バイパス移植術（２吻合以上）
150260350	経皮的冠動脈粥腫切除術
150284310	経皮的冠動脈形成術（高速回転式経皮経管アテレクトミーカテーテル）
150318310	経皮的冠動脈血栓吸引術
150318410	冠動脈、大動脈バイパス移植術（人工心肺不使用）（１吻合）
150318510	冠動脈、大動脈バイパス移植術（人工心肺不使用）（２吻合以上）
150359310	経皮的冠動脈形成術（エキシマレーザー血管形成用カテーテル）
150374910	経皮的冠動脈形成術（急性心筋梗塞）
150375010	経皮的冠動脈形成術（不安定狭心症）
150375110	経皮的冠動脈形成術（その他）
150375210	経皮的冠動脈ステント留置術（急性心筋梗塞）
150375310	経皮的冠動脈ステント留置術（不安定狭心症）
150375410	経皮的冠動脈ステント留置術（その他）
160107550	冠動脈内血栓溶解療法

表 3. 二次医療圏別・疾患別外来受診件数

二次医療圏	推定医師数	①胃がん	②大腸がん	③肝臓がん	④肺がん	⑤乳がん	⑥その他がん	⑦脳梗塞・脳出血	⑧心筋梗塞・不安定狭心症
名古屋・尾張中部	4,826	66,987	116,638	20,720	82,924	114,881	415,390	3,703,623	72,032
海部	348	5,007	8,771	963	4,290	6,066	22,761	507,246	6,387
尾張東部	1,427	23,105	32,523	8,176	24,767	33,959	125,947	721,458	20,952
尾張西部	707	9,082	10,870	1,658	6,214	9,242	33,244	780,138	9,985
尾張北部	858	20,022	34,284	4,594	14,999	20,167	87,541	1,228,783	33,327
知多半島	608	7,824	13,250	2,013	6,041	7,224	43,614	934,230	12,257
西三河北部	534	6,840	8,905	2,585	5,434	7,127	31,647	581,145	9,312
西三河南部西	833	10,825	18,029	3,065	10,885	25,277	59,035	964,585	16,288
西三河南部東	343	5,899	9,400	1,958	5,703	11,666	25,348	648,624	5,841
東三河北部	49	1,223	2,784	367	275	888	5,017	147,806	2,107
東三河南部	817	18,230	30,505	6,304	11,685	21,839	107,290	1,043,201	25,698
愛知県全体	11,350	175,044	285,959	52,403	173,217	258,336	956,834	11,260,839	214,186

表 4. 二次医療圏別・疾患別入院日数

二次医療圏	推定医師数	①胃がん	②大腸がん	③肝臓がん	④肺がん	⑤乳がん	⑥その他がん	⑦脳梗塞・脳出血	⑧心筋梗塞・不安定狭心症
名古屋・尾張中部	4,826	66,789	105,885	28,540	104,589	33,182	479,124	467,972	37,017
海部	348	7,549	10,465	1,856	8,852	1,812	31,721	83,094	3,804
尾張東部	1,427	20,581	26,455	12,375	31,958	8,419	124,949	110,807	12,033
尾張西部	707	13,955	18,458	4,060	16,077	4,533	53,549	127,767	10,402
尾張北部	858	14,977	21,321	6,876	15,692	3,666	76,733	154,975	13,484
知多半島	608	8,749	13,548	3,034	6,668	4,145	34,755	76,702	5,925
西三河北部	534	8,542	9,366	3,492	7,049	2,427	36,787	59,001	4,957
西三河南部西	833	16,071	22,525	7,936	21,115	8,026	78,392	218,545	9,176
西三河南部東	343	6,001	9,411	2,192	10,393	3,442	31,490	96,639	3,876
東三河北部	49	714	1,526	182	203	190	1,695	10,916	390
東三河南部	817	16,577	24,594	9,751	21,895	5,893	90,092	186,337	12,346
愛知県全体	11,350	180,505	263,554	80,294	244,491	75,735	1,039,287	1,592,755	113,410

表 5. 二次医療圏別・疾患別手術件数

二次医療圏	推定医師数	①胃がん	②大腸がん	③肝臓がん	④肺がん	⑤乳がん	⑥その他がん	⑦脳梗塞・脳出血	⑧心筋梗塞・不安定狭心症
名古屋・尾張中部	4,826	1,626	2,668	663	1,489	2,052	6,124	1,976	4,352
海部	348	125	287	32	***	110	457	228	504
尾張東部	1,427	477	726	196	369	493	1,686	639	1,305
尾張西部	707	399	531	115	170	298	730	400	1,407
尾張北部	858	437	637	203	205	253	1,112	676	1,488
知多半島	608	168	302	63	27	217	598	382	674
西三河北部	534	320	365	79	147	211	550	276	689
西三河南部西	833	356	599	131	269	523	1,135	548	1,158
西三河南部東	343	121	226	22	71	167	312	240	406
東三河北部	49	17	33	***	***	***	***	11	***
東三河南部	817	411	622	119	144	362	1,003	585	1,826
愛知県全体	11,350	4,457	6,996	16**	28**	46**	137**	5,961	138**

表 6. 医師 1 人当たり二次医療圏別・疾患別外来受診件数

二次医療圏	推定医師数	①胃がん	②大腸がん	③肝臓がん	④肺がん	⑤乳がん	⑥その他がん	⑦脳梗塞・脳出血	⑧心筋梗塞・不安定狭心症
名古屋・尾張中部	4,826	13.9	24.2	4.3	17.2	23.8	86.1	767.4	14.9
海部	348	14.4	25.2	2.8	12.3	17.4	65.4	1458.0	18.4
尾張東部	1,427	16.2	22.8	5.7	17.4	23.8	88.3	505.5	14.7
尾張西部	707	12.8	15.4	2.3	8.8	13.1	47.0	1103.8	14.1
尾張北部	858	23.3	39.9	5.4	17.5	23.5	102.0	1431.8	38.8
知多半島	608	12.9	21.8	3.3	9.9	11.9	71.7	1535.6	20.1
西三河北部	534	12.8	16.7	4.8	10.2	13.4	59.3	1088.9	17.4
西三河南部西	833	13.0	21.7	3.7	13.1	30.4	70.9	1158.5	19.6
西三河南部東	343	17.2	27.4	5.7	16.6	34.0	73.8	1888.8	17.0
東三河北部	49	25.1	57.2	7.5	5.6	18.2	103.0	3035.0	43.3
東三河南部	817	22.3	37.3	7.7	14.3	26.7	131.3	1276.7	31.5
愛知県全体	11,350	15.4	25.2	4.6	15.3	22.8	84.3	992.2	18.9

:p<0.05(Bonferroni調整後)

表 7. 医師 1 人当たり二次医療圏別・疾患別入院日数

二次医療圏	推定医師数	①胃がん	②大腸がん	③肝臓がん	④肺がん	⑤乳がん	⑥その他がん	⑦脳梗塞・脳出血	⑧心筋梗塞・不安定狭心症
名古屋・尾張中部	4,826	13.8	21.9	5.9	21.7	6.9	99.3	97.0	7.7
海部	348	21.7	30.1	5.3	25.4	5.2	91.2	238.8	10.9
尾張東部	1,427	14.4	18.5	8.7	22.4	5.9	87.6	77.6	8.4
尾張西部	707	19.7	26.1	5.7	22.7	6.4	75.8	180.8	14.7
尾張北部	858	17.5	24.8	8.0	18.3	4.3	89.4	180.6	15.7
知多半島	608	14.4	22.3	5.0	11.0	6.8	57.1	126.1	9.7
西三河北部	534	16.0	17.5	6.5	13.2	4.5	68.9	110.6	9.3
西三河南部西	833	19.3	27.1	9.5	25.4	9.6	94.2	262.5	11.0
西三河南部東	343	17.5	27.4	6.4	30.3	10.0	91.7	281.4	11.3
東三河北部	49	14.7	31.3	3.7	4.2	3.9	34.8	224.1	8.0
東三河南部	817	20.3	30.1	11.9	26.8	7.2	110.3	228.0	15.1
愛知県全体	11,350	15.9	23.2	7.1	21.5	6.7	91.6	140.3	10.0

:p<0.05(Bonferroni調整後)

表 8. 医師 100 人当たり二次医療圏別・疾患別手術件数

二次医療圏	推定医師数	①胃がん	②大腸がん	③肝臓がん	④肺がん	⑤乳がん	⑥その他がん	⑦脳梗塞・脳出血	⑧心筋梗塞・不安定狭心症
名古屋・尾張中部	4,826	33.7	55.3	13.7	30.9	42.5	126.9	40.9	90.2
海部	348	35.9	82.5	9.2	***	31.6	131.4	65.5	144.9
尾張東部	1,427	33.4	50.9	13.7	25.9	34.5	118.1	44.8	91.4
尾張西部	707	56.5	75.1	16.3	24.1	42.2	103.3	56.6	199.1
尾張北部	858	50.9	74.2	23.7	23.9	29.5	129.6	78.8	173.4
知多半島	608	27.6	49.6	10.4	4.4	35.7	98.3	62.8	110.8
西三河北部	534	60.0	68.4	14.8	27.5	39.5	103.1	51.7	129.1
西三河南部西	833	42.8	71.9	15.7	32.3	62.8	136.3	65.8	139.1
西三河南部東	343	35.2	65.8	6.4	20.7	48.6	90.9	69.9	118.2
東三河北部	49	34.9	67.8	***	***	***	***	22.6	***
東三河南部	817	50.3	76.1	14.6	17.6	44.3	122.8	71.6	223.5
愛知県全体	11,350	39.3	61.6	14.*	25.*	41.*	120.*	52.5	121.*

:p<0.05(Bonferroni調整後)