

透析医療と受療行動に基づく地域医療計画

藤森研司 桜澤邦男

東北大学医学系研究科公共健康医学講座医療管理学分野

key words : 地域医療計画, 地域医療構想, レセプト分析, 受療行動

要旨

我が国の透析医療の現状について、厚生労働省の National Database の集計から、地域別の医療提供状況の差を示し、患者の受療動向について例を示す。医療提供状況は性・年齢調整を行い、高齢化率の差によらない提供状況の多寡を比較可能とした。透析医療の提供は相当の都道府県差があり、一定程度の地域移動も見られる。都道府県差が有病率の地域差なのか、透析導入の判断の差なのか、関係学会による議論を期待する。

はじめに

少子高齢化の進行で社会保障の持続可能性が難しくなっている。医療も例外ではなく、高齢化、高齢者増による患者増、医療費増が顕著になっているが、それを賄うための財源は不足し、特に地方では医療従事者の確保も難しくなっている。

厚生労働省ではそれに対し、地域包括ケアシステムの推進、地域医療構想の策定・推進により、医療の持続可能性を模索している。平成 28 年度にすべての都道府県が地域医療構想を作成し、2025 年以降の入院医療の在り方について、データに基づいた構想が示された。

地域医療構想は策定そのものが目的ではなく、構想に沿った実行が必要である。そのために各二次医療圏

に地域医療構想調整会議が設置され、関係者がデータに基づき協議を行い、実現可能な策を講じることが期待されている。また平成 29 年度は第 7 次地域医療計画策定の年であり、都道府県では地域医療構想を含め、「5 疾病 5 事業 + 在宅」を中心とした各医療圏のあるべき医療提供体制の議論が進んでいる。

筆者らは、地域医療構想、地域医療計画策定のための基礎となるデータ集の一部の作成を厚生労働省から委託され、National Database を利用して医療提供状況、患者受療動向の集計を行っている。また内閣府の経済財政諮問会議の枠組みでも各地域の医療提供体制の見える化を行っている。本稿ではその中から透析医療に関するデータを紹介し、読者にとって今後の医療の在り方を考えるための一助となれば幸いである。

1 地域医療構想

地域医療構想では精神科を除く入院の医療機能を、診療密度により高度急性期、急性期、回復期、慢性期の四つの区分として考え、2025 年以降のそれぞれの機能区分の医療需要を推計している。都道府県では、国から示された医療需要のデータを元に二次医療圏間や他県との流入出を勘案し、二次医療圏ごとの 4 区分の将来の必要病床数を推計し、実現のための施策と合わせ地域医療構想を策定した。

必要病床数の考え方の基本は、現状の各都道府県の病床数を追認するのではなく、現時点の医療需要の全

国値を基準として、2025年以降の各地域の人口構造に合わせ医療需要を推計している。その詳細については、読者の住む各都道府県の地域医療構想を参照していただきたいが、2025年以降の医療需要が現在とは異なることに気がつかれるだろう。

2 National Database

医療需要の推計の基礎となったデータのの一つが、厚生労働省保険局が平成21年度から収集している電子レセプトのアーカイブである National Database（以下、NDBと呼ぶ）である。NDBは「高齢者の医療の確保に関する法律」（いわゆる高確法）に基づき、全保険者（すなわち全医療機関）の電子レセプトと特定健診データを匿名化の後に収集し、データベースとしたものである。本来は医療費適正化のために設置されたものであるが、臨床研究および他の行政目的にも利用が拡大した。

筆者らは、厚生労働省医政局の科研費事業としてNDBデータを預かり、医政局が都道府県に配布するデータブックの一部として都道府県別、二次医療圏別、市区町村別の医療提供状況、患者受療動向の集計を行っている。ここでは単純な電子レセプトコードベースの指標に加え、傷病名と医療行為を組み合わせた指標も作成されている。例えば「糖尿病の透析導入」という指標がある。

このデータブックは地域医療構想、地域医療計画のために毎年作成され、都道府県ならびに都道府県医師会に配布されている。筆者らが作成する医療提供状況、患者受療動向の他、厚生局等に届けられた診療状況のデータ、DPCデータを利用した医療提供状況・診療圏のデータ、救急車搬送状況のデータなどが含まれる。残念ながらNDB部分については一般公開されないが、都道府県の会議ではおおいに使用されるべきものである。

また筆者らは、内閣府の経済財政諮問会議の下部組織での作業として、レセプト電算コードごとの医療提供状況を、都道府県別、二次医療圏別、市区町村別に集計し「経済・財政と暮らしの指標「見える化」ポータルサイト」¹⁾で一般公開している。本稿ではそれらのデータから、透析医療に関わるものを提示する。

3 集計値の特性

NDBは「高齢者の医療の確保に関する法律」に係る医療保険のレセプトが本来の利用対象であり、公費を使用するレセプトについては集まってはいるものの利用はできない立て付けである。公費医療の中の最も大きなものは生活保護の医療助成であり、電子レセプトとしてはNDBに収集されているが、第三者利用には提供されない。筆者らが行った厚生労働省医政局ならびに内閣府の枠組みでの集計はいずれも第三者利用によるものであり、公費単独のレセプトは含まれない。地域によっては相当の割合を占める生活保護のレセプトが含まれていないことは、データの理解にさいして留意すべき点である。今般、根拠法が改正され、次年度以降は公費を含むNDBの全数が利用可能の予定である。

医療の提供は高齢化率の違いによって異なるため、医療提供状況については性・年齢補正を行い指標化している。これを性・年齢調整標準化レセプト出現比（standardized claim-data ratio; SCR）と呼んでいる。SCR化により高齢化率の差を加味した地域差の評価が可能となっている。

SCRは、全国平均の年齢区分別のレセプト発生率を、自地域の年齢構成に当てはめた場合の期待レセプト数を分母とし、実際のレセプト数を分子とし100をかけた指数である（図1）。SCRはレセプト数が全国並みであれば100となり、提供が多ければ100より大きく、少なければ100より小さくなる。SCRが100を超える

$$\begin{aligned} \text{SCR} &= \frac{\sum \text{性・年齢階級別レセプト実数}}{\sum \text{性・年齢階級別レセプト期待数}} \times 100 \\ &= \frac{\sum \text{年齢階級別レセプト数} \times 100}{\sum \text{性・年齢階級別人口} \times \text{全国の性・年齢階級別レセプト出現率}} \end{aligned}$$

図1 性・年齢調整標準化レセプト出現比（SCR）

地域は医療提供が充実していると言えるが、異なる側面から見ると医療が過剰に提供されていると考えることもできる。

地域をまたぐ患者受療動向の把握には、患者の住所地と医療機関の所在地を知る必要がある。電子レセプトには医療機関番号が書かれているので、医療機関所在地は明らかである。一方、電子レセプトには患者住所や郵便番号、電話番号等は記載されていない。保険者番号は記載されているので、地域保険（国民健康保険、退職国保、後期高齢者医療制度）においては、保険者所在地の把握は市区町村レベルで可能である。電子レセプトによる患者受療動向の把握はこの保険者所在地情報を使用することが一般である。この方法では患者は保険者所在地に住んでいると仮定して分析を行う。残念ながら被用者保険はこのような地域情報はなく、保険者番号と患者所在地を紐づけることは難しい。したがって患者受療動向は国民健康保険、退職国保、後期高齢者医療制度のレセプトのみを使用した集計となり、年齢構造に大きな偏りがあることに留意する必要がある。

4 透析に係るデータ

データブックで医療の提供状況を示すSCRは、Excelのクロス表と地図ソフトによる可視化ツールを提供している。図2では都道府県に提供している地図

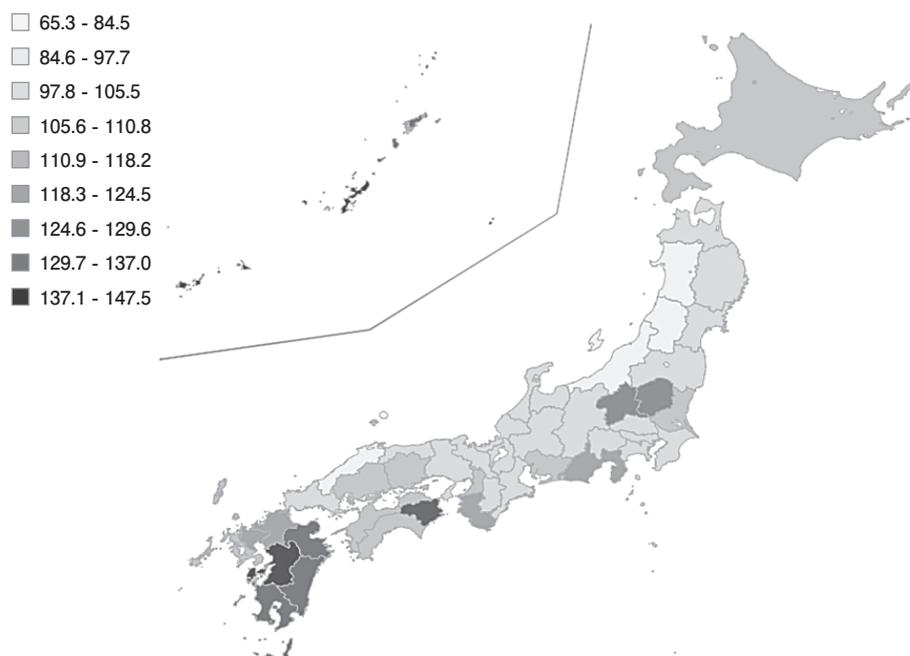


図2 透析の都道府県別提供状況（入院+外来）

ソフト（InstantAtlas®）による入院+外来の透析（腹膜透析を含む）の提供状況の差が、都道府県レベルでわかる塗り分けの図（コロプレイス図）で示されている。

実際にはカラーのコロプレイス図であるが、本誌では白黒のため差はわかりにくいですが、左上の凡例を見ていただければ入院+外来の透析（腹膜透析を含む）の都道府県レベルのSCRは最小で65.3、最大で147.5であることがわかる。最小の65.3は秋田県で、最大の147.5は沖縄県であるが、都道府県間で2倍以上の透析医療の提供の差がある。これが腎臓病の罹患率の差によるのか、透析導入基準の判断の差によるものかはレセプトデータのみから知りえないので、関係学会で明らかにしていただければと期待する。

データブックで提示されている透析に係るその他の項目について、SCRを表1に示す。

指標名：「人工透析（全て）」は診療報酬の項目では、人工腎臓（その他）、人工腎臓（慢性維持透析）（4時間以上5時間未満）、人工腎臓（慢性維持透析）（4時間未満）、人工腎臓（慢性維持透析）（5時間以上）、人工腎臓（慢性維持透析濾過）（複雑）、腹膜灌流（その他）、連続携帯式腹膜灌流を含む。傷病名による絞り込みは行っていない。

指標名：「糖尿病の人工透析」は、上記の診療項目と糖尿病の病名が同時に存在するレセプトを集計している。糖尿病の病名は疑い病名を除き、ICD-10でE10

表1 透析関連の診療項目の都道府県別 SCR

	人工腎臓 (慢性維持透析) (4時間以上 5時間未満)	人工腎臓 (慢性維持透析) (4時間未満)		人工腎臓 (慢性維持透析 濾過) (複雑)	人工腎臓 (導入期) 加算		透析液 水質確保 加算1	透析液 水質確保 加算2	夜間, 休日 加算	連続携行式 腹膜灌流
	外来	入院	外来	外来	入院	外来	外来	外来	外来	入院
北海道	82	172	137	121	105	102	75	107	97	107
青森県	85	74	98	170	104	82	107	98	96	55
岩手県	86	95	156	27	86	108	141	75	86	126
宮城県	108	76	65	78	102	102	64	108	99	48
秋田県	51	100	96	61	80	70	83	56	57	74
山形県	76	91	101	129	80	84	52	97	86	78
福島県	91	82	89	98	91	102	125	86	94	75
茨城県	114	96	104	75	96	111	168	94	107	33
栃木県	124	121	148	101	110	132	166	115	124	61
群馬県	122	114	112	106	138	140	160	109	117	48
埼玉県	91	93	120	130	91	100	82	106	97	45
千葉県	91	93	96	111	104	96	57	102	93	48
東京都	94	98	118	111	108	95	72	101	97	117
神奈川県	97	94	93	89	98	98	80	96	91	98
新潟県	104	39	60	37	62	80	54	96	90	68
富山県	87	131	120	55	75	84	90	84	83	150
石川県	86	175	197	56	85	91	122	90	97	64
福井県	73	152	155	83	91	70	151	56	78	152
山梨県	108	55	83	100	89	87	69	102	102	25
長野県	96	68	68	134	83	106	143	85	98	82
岐阜県	96	97	96	76	110	102	109	88	95	62
静岡県	107	99	117	155	110	137	155	108	118	45
愛知県	122	86	78	68	105	121	49	119	107	132
三重県	108	106	85	38	87	97	74	89	90	49
滋賀県	95	119	71	68	93	82	165	74	89	189
京都府	108	82	63	67	87	90	98	96	94	126
大阪府	103	131	134	76	110	95	88	102	98	77
兵庫県	86	132	131	103	102	98	76	101	96	51
奈良県	84	91	137	119	83	113	57	109	94	104
和歌山県	134	91	90	50	99	96	196	89	111	56
鳥取県	68	151	157	166	99	73	30	108	96	94
島根県	54	56	64	220	78	80	128	70	84	127
岡山県	102	76	58	119	104	93	65	108	98	167
広島県	93	105	74	155	109	101	53	112	100	197
山口県	68	111	122	146	67	90	74	85	87	179
徳島県	141	75	68	203	134	132	69	142	126	262
香川県	98	85	76	126	110	96	55	106	97	258
愛媛県	91	84	41	186	103	91	113	90	97	132
高知県	92	64	72	203	86	76	45	115	99	11
福岡県	90	44	29	63	95	81	152	98	112	210
佐賀県	117	52	45	75	86	94	337	53	112	53
長崎県	106	108	104	60	87	88	163	80	104	162
熊本県	149	75	56	62	89	81	225	112	139	110
大分県	139	111	67	72	134	103	131	119	118	210
宮崎県	163	76	82	47	118	93	317	73	130	38
鹿児島県	141	135	76	95	124	119	172	92	113	220
沖縄県	147	158	146	197	111	160	133	140	139	112
最 小	51	39	29	27	62	70	30	53	57	11
最 大	163	175	197	220	138	160	337	142	139	262

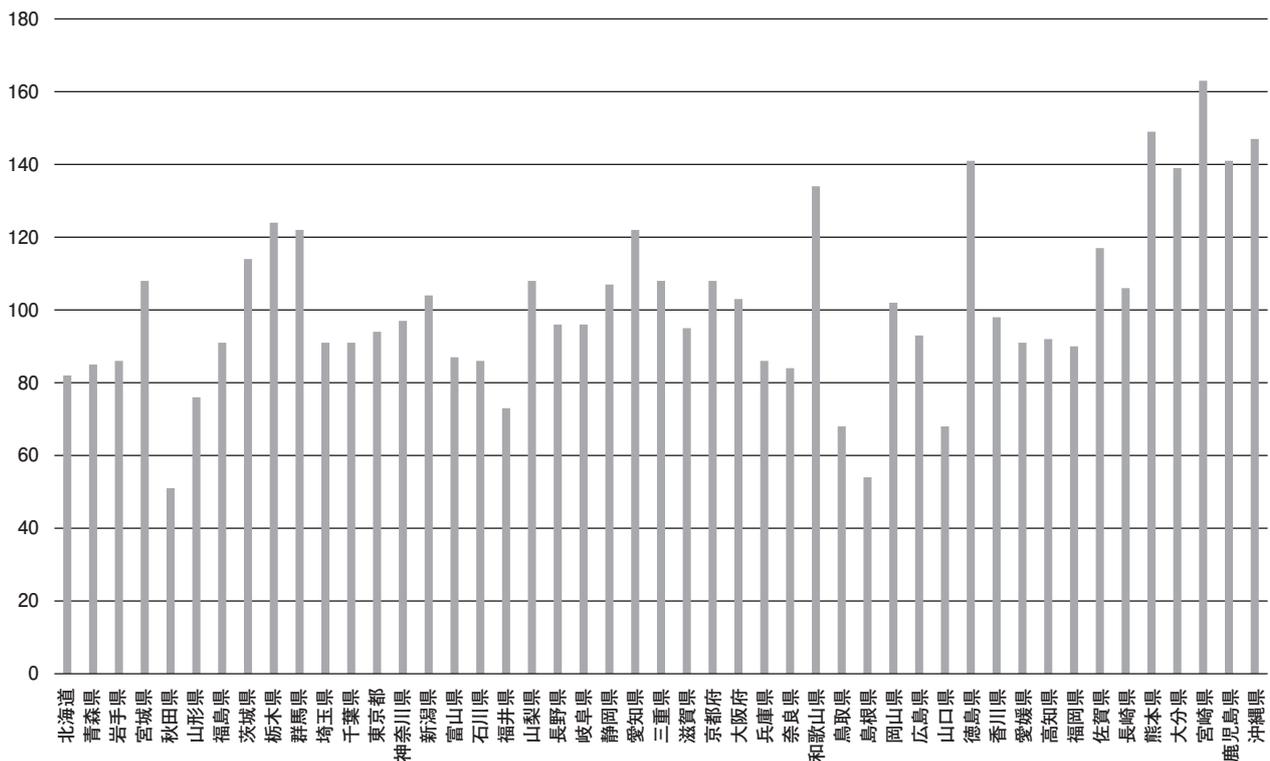


図3 人工腎臓（慢性維持透析）（4時間以上5時間未満）の外来の都道府県別SCR

～E14を集計している。

指標名：「糖尿病の人工透析導入」は、ICD-10で疑を除きE10～E14が存在し、診療項目で人工腎臓（導入期）加算、腹膜灌流導入期加算があるレセプトを集計している。レセプトに糖尿病の病名があることが、糖尿病の重症化による透析導入あるいは維持透析とは限らないが、それ以外の絞り込みが難しいのが現状である。

データブックにおけるSCRはレセプト数を集計しており、月に何回行ってもレセプト数は1としてカウントしている。また、複数の項目が同一レセプトに出現しても1としてカウントしている。入院・外来の別は、入院、外来、全体（入院+外来）の三区分で示している。

上記はデータブックからのSCRであるが、個別のレセプト項目別SCRは内閣府の「経済・財政と暮らしの指標「見える化」ポータルサイト」に提示されている。ここでは全国で件数の多い項目に限定して公開しているが、図3に外来の「人工腎臓（慢性維持透析）（4時間以上5時間未満）」（J038-1）のSCRを都道府県別にグラフで示す。最小は秋田県の51、最大は宮崎県の163である。

これは都道府県別であるが、「経済・財政と暮らし

の指標「見える化」ポータルサイト」では二次医療圏別、市区町村別のSCRも示している。ただし、地域割りが細くなるほど患者流出入の影響が大きくなるので、患者流入出を加味して過剰、過少を評価する必要がある。

図4は表1を元に外来の人工腎臓の「4時間以上5時間未満」と「4時間未満」の関係を見たものである。各点が都道府県である。両者には一定の関係はなく、透析時間に関しては標準化が進んでいないことがわかる。

図5は外来の「人工腎臓（慢性維持透析）（4時間以上5時間未満）」と透析液水質確保加算2の関係を見たものである。両者のSCRは強い正相関を示すことが期待されるが、実際には $R^2=0.1647$ と相関が低い。人工透析の施行数に対して、水質管理が追いついていない地域あることが推測される。

患者受療動向の例を、データブックの中で2番目に透析のSCRの高い熊本県（SCR=137.0）で示す。受療動向の分析では、患者所在地情報にほぼ等価の保険者所在地情報が地域に割り付けられている国保、退職国保、後期の電子レセプトのみを使用する。そのため、年齢が高齢者に偏っていることに留意が必要である。若い世代においては、国保と被用者保険では若干受療

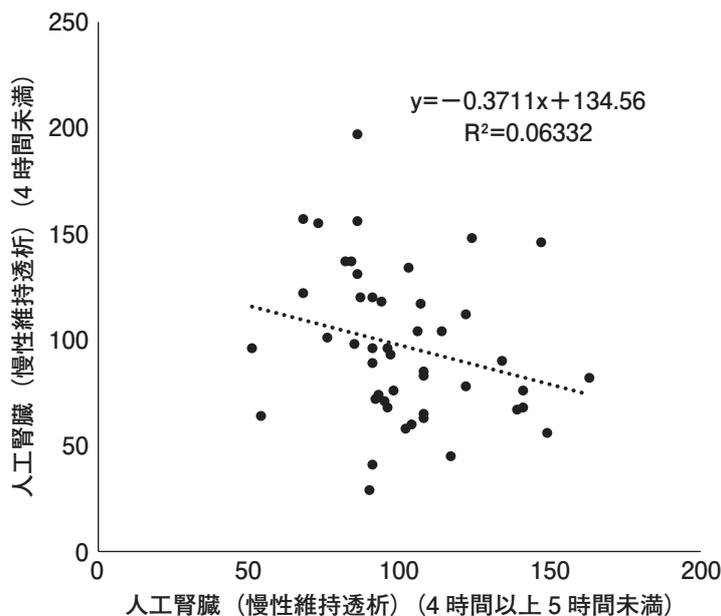


図4 人工腎臓 (慢性維持透析) の時間区分の関係, 外来

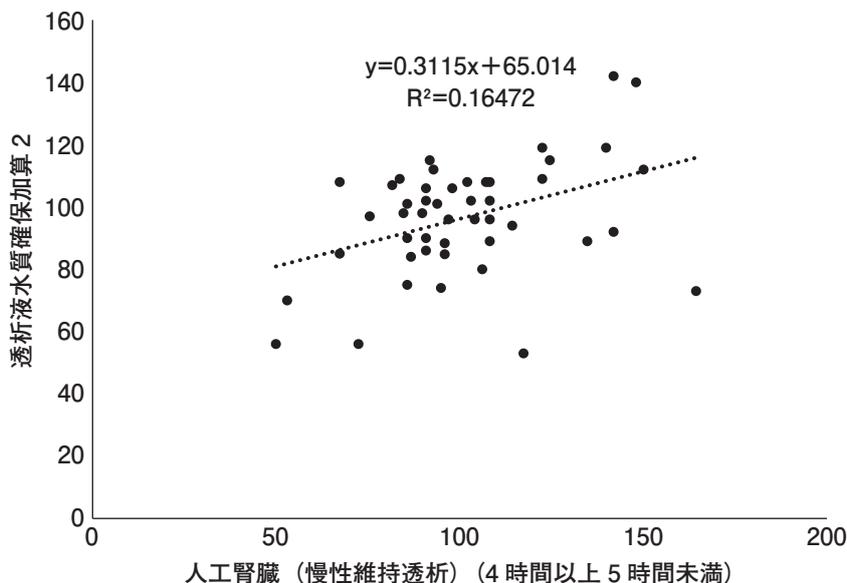


図5 人工腎臓 (慢性維持透析) (4 時間以上 5 時間未満) と透析液水質確保加算2 の関係, 外来

動向が異なり、被用者保険のほうが他地域への受療が多い傾向がある。

熊本県二次医療圏における外来の透析の患者受療動向を図6に示すが、つい見上げ棒グラフの縦軸が保険者所在地の二次医療圏、積み上げの棒グラフが受療した医療機関の存在する二次医療圏である。自己完結率ならびに他の医療圏への流出を把握することができる。

平均週3回行う透析であるので、外来では二次医療圏を超えての患者移動は想定しにくい、図6に示されるように熊本県においては、菊池、阿蘇、上益城二次医療圏で他の二次医療圏への患者流出が多くみられ

る。図6は二次医療圏の単位のため、二次医療圏の辺縁部に住み他の医療圏に近い患者は、よりアクセスのよい他の二次医療圏の医療機関を受診するだろう。データブックにおいては市区町村別の患者受療動向も示されているので、どの地域の患者がどの医療圏へ流出しているのかについての、より詳細な把握もできる。

提供体制を示すSCRの解釈には患者の流入出を勘案することが重要であり、流入の多い医療圏ではSCRは高めに、流出の多い医療圏では低めに出る。SCRの高い地域においては流入数で説明できるのか、流入を考えてもなお高いSCRなのかで、医療提供の過剰さ

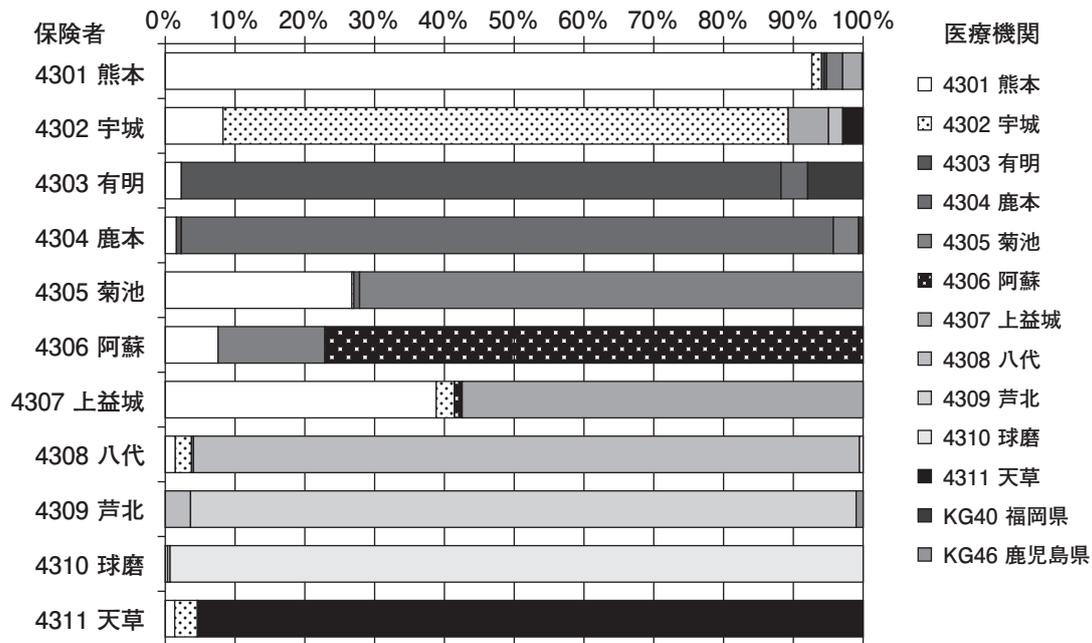


図6 熊本県の二次医療圏別患者受療動向, 外来の透析

を考えることができる。

5 地域医療計画

透析はいわゆる5疾病5事業には含まれず、地域医療計画の大項目ではない。しかしながら、週3回の透析を極端なアクセスの不便さなく受療するには、適切な地理的位置で医療提供が行われることが必要であろう。自己完結率が80%を下回るような二次医療圏については、透析を行う医療機関の充実が必要であろう。また、東日本大震災で経験したように、広範囲に医療提供機能が失われた場合のバックアップ体制も考慮しておく必要がある。維持期の透析は慢性期的な医療とも言えようが、週3回施行が必要な点では急性期的な側面がある。

平成27年度診療分のNDBデータからは、透析を施行する医療機関は全国で4,436施設、レセプト数で3,881,981件、回数で44,705,125回である。レセプト数を単純に12カ月で除すと、およそ32.4万人が透析を受けたことになる。これは決して少ない患者数ではなく、地域医療計画において十分に検討されるべきであろう。

おわりに

本稿では、筆者らがNDB集計を行った医政局データブックと、内閣府の「経済・財政と暮らしの指標「見える化」ポータルサイト」から、NDBデータによる透析医療の現状の紹介を行った。そのほかに、保険局の事業としてNDBオープンデータも公開されており、電子レセプトの主だったレセプトコードごとに、都道府県別あるいは年齢階級別の数量も提示されている。

これらを利用し、医療のなにかが過剰でなにかが過少か、地域において、なにかを自己完結しなにかを集約するのかを各学会の専門医の目で見つめてもらい、我が国の医療の持続可能性を高める議論の一助としていただければ望外である。

参考 URL

- ※1) 「経済・財政と暮らしの指標「見える化」ポータルサイト」
<http://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/mieruka/index.html>