

4 . 地域医療計画のための National Database の活用：医療提供状況と受療動向の可視化

分担研究者 東北大学 医学系研究科 医療管理学分野 藤森 研司

A. はじめに

厚生労働省が全国の保険者から匿名化電子レセプトを収集する事業が平成 21 年度 4 月診療分から始まっている。これは「高齢者の医療を確保する法律」に根拠を持つものであるが、別名、National Database (以下 NDB)とも呼ばれる。担当部署は保険局総務課である。

本来は医療費適正化等のために使用するデータであるが、平成 23 年度より研究者や都道府県にも利用申出が可能となった。本研究は厚生労働省医政局地域医療計画課と NDB の利用申出を行い、NDB の活用に係る有識者会議での審査を経て提供を受けたデータを使用し、地域医療構想並びに平成 30 年度から始まる第七次地域医療計画策定に資する指標値の作成を行った。NDB からの指標作成は今期で 4 年目となり、最新は平成 27 年度診療分である。

B. 方法

平成 27 年度診療分については、全国の平成 27 年 5 月審査分から平成 28 年 5 月審査分の医科電子レセプト、DPC 電子レセプト、調剤レセプトを用いた。審査月で 13 か月としているのは、保留レセプトの存在も考慮したためである。ここから平成 27 年度診療分を抽出した。

NDB においては各保険者から厚生労働省に提出する段階ですでに必要な匿名化が行われているが、今回の利用申出ではさらに医療機関番号、保険者番号の匿名化、年齢の階層化も行われたのちにデータは提供された。地域性の粒度は市区町村単位としたため、医療機関には二次医療圏コード、市区町村コードと再匿名化された識別番号が付与された。また、国民健康保険、後期高齢者医療制度の市町村レベルで保険者がコード化されているものは、同様に二次医療圏コード、市区町村コードと再匿名化され医療機関の識別番号が付与された。二次医療圏は平成 27 年 4 月 1 日現在のものを用いたが、宮城県、徳島県については旧来の二次医療圏分も作成し、二次医療圏の再編成の効果が判別できるものとした。

匿名化された電子レセプトを SQL Server に格納し、SQL 文で抽出、集計を行った。集計値からクロス表を作成するほか、可視化のためのツールを作成した。これらは医政局作成のデータブックの一部として、都道府県ならびに都道府県医師会に配布される。

レセプトから作成される指標は医療行為を単一の行為ごと(標準レセプトコードごと)に提供するのではなく、適切なグループ化と、場合によっては傷病との組み合わせを行って臨床的、行政的に意味のある「指標」として定義した。傷病名は全て ICD-10 に変換し、さらに H26DPC 調査の定義表によって DPC6 桁を付与した。指標名テーブルの抜粋と集計用マスタの一部を表 1 , 2 に示す。

表 1 指標テーブルの抜粋

指標番号	大分類	中分類	指標名	入院	外来	病名と組み合わせ
A010	基本診療料	初・再診料	初診料			なし
A011	基本診療料	初・再診料	外来診療料			なし
A012	基本診療料	初・再診料	再診料			なし

A013	基本診療料	初・再診料	再診料・外来診察料			なし
A020	基本診療料	入院料基本料	一般入院基本料			なし
A021	基本診療料	入院料基本料	DPC 入院(再掲)			なし
A022	基本診療料	入院料基本料	療養病棟入院基本料			なし
B020	がん	胃がん	胃悪性腫瘍患者			あり
B021	がん	胃がん	胃悪性腫瘍患者(主病名)			あり
B022	がん	胃がん	胃の悪性腫瘍に対する内視鏡的切除術			あり
B024	がん	胃がん	胃の悪性腫瘍に対する胃全摘術等			一部
C020	生活習慣病	糖尿病	糖尿病患者			あり
C021	生活習慣病	糖尿病	糖尿病患者(主傷病)			あり
C026	生活習慣病	糖尿病	生活習慣病管理料(糖尿病を主病)			なし
C032	生活習慣病	糖尿病(透析)	糖尿病に対する人工透析(維持透析)			あり
C033	生活習慣病	糖尿病(透析)	糖尿病に対する人工透析の導入			あり
D020	心疾患	急性心筋梗塞	急性心筋梗塞発症患者			あり
D021	心疾患	急性心筋梗塞	急性心筋梗塞発症患者(主病名)			あり
D022	心疾患	急性心筋梗塞	急性心筋梗塞に対するカテーテル治療			あり
D023	心疾患	急性心筋梗塞	急性心筋梗塞に対する心臓血管手術			あり

指標は大分類、中分類、指標名と階層化され、五疾病五事業 + 在宅を中心に指標化を試みた。一部、高血圧用の様に、生活習慣病に分類すべきか、脳梗塞のリスクファクターとすべきか、分類に迷うものもあったが、暫定的に分類を行った。平成 27 年度診療分については、362 の指標を作成した。

医療行為は外来、入院の双方で行われるものが多いが、結果の見やすさのため、一定程度のレセプト数がある場合に出力した。表 1 で言えば、入院・外来の欄に があるものが出力の例である。各指標の集計で使用した医療行為等のマスタの一部を示す(表 2)。

表 2 集計用マスタ(抜粋)

集計パターン	指標番号	指標名	レセ電算コード	名称	ICD10	DPC分類	その他条件
1	A010	初診料	111000110	初診料			
1	A011	外来診療料	112011310	外来診療料			
1	A012	再診料	112007410	再診料			
1	A013	再診料・外来診察料	112011310	外来診療料			
1	A013	再診料・外来診察料	112007410	再診料			
1	A020	一般入院基本料	190077410	一般病棟 10 対 1 入院基本料			
1	A020	一般入院基本料	190077510	一般病棟 13 対 1 入院基本料			
1	A020	一般入院基本料	190077610	一般病棟 15 対 1 入院基本料			
1	A020	一般入院基本料	190117710	一般病棟 7 対 1 入院基本料			
		中略					
1	A020	一般入院基本料	190111810	(選)一般病棟 10 対 1 入院基本料			
D	A021	DPC 入院(再掲)					別処理
4	B020	胃悪性腫瘍患者				060020	
4b	B021	胃悪性腫瘍患者(主病名)				060020	主病名限定
3	B022	胃癌の内視鏡的手術	150164410	内視鏡的胃、十二指腸ポリープ・粘膜切除術(その他)		060020	
3	B022	胃癌の内視鏡的手術	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)		060020	

3	B022	胃癌の内視鏡的手術	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)	060020	
3	B022	胃癌の内視鏡的手術	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)	060020	
3	B024	胃癌の全摘術等	150323210	胃局所切除術	060020	
1	B024	胃癌の全摘術等	150168010	胃切除術(悪性腫瘍手術)		
1	B024	胃癌の全摘術等	150168110	胃全摘術(悪性腫瘍手術)		
3	B024	胃癌の全摘術等	150323310	腹腔鏡下胃局所切除術	060020	
1	B024	胃癌の全摘術等	150323510	腹腔鏡下胃切除術(悪性腫瘍手術)		
1	B024	胃癌の全摘術等	150323710	腹腔鏡下胃全摘術(悪性腫瘍手術)		
1	B024	胃癌の全摘術等	150337310	噴門側胃切除術(悪性腫瘍切除術)		
2	C20	糖尿病患者			E10%-E14%	
2b	C21	糖尿病患者(主傷病)			E10%-E14%	
6	C032	糖尿病の人工透析	140007710	人工腎臓(その他)	E10%-E14%	
6	C032	糖尿病の人工透析	140051010	人工腎臓(慢性維持透析)(4時間以上5時間未満)	E10%-E14%	
6	C032	糖尿病の人工透析	140036710	人工腎臓(慢性維持透析)(4時間未満)	E10%-E14%	
6	C032	糖尿病の人工透析	140051110	人工腎臓(慢性維持透析)(5時間以上)	E10%-E14%	
6	C032	糖尿病の人工透析	140008810	腹膜灌流(その他)	E10%-E14%	
6	C032	糖尿病の人工透析	140008510	連続携帯式腹膜灌流	E10%-E14%	
6	033	人工透析の導入	140008170	人工腎臓(導入期)加算	E10%-E14%	
6	033	人工透析の導入	140008770	腹膜灌流導入期加算	E10%-E14%	

以上が集計用のマスタの構造であるが、集計マスタは配布されるデータブックに含まれ、各指標にはどのような医療行為や傷病名が含まれているのか、その組み合わせはどうかなどを確認する際に参照する。一つの指標においてはマスタの各行の医療行為や傷病名は or 条件であり、いずれかがあるとカウントされる。複数あっても1カウントである。一方、同じ行にある医療行為と傷病名・DPC 分類の組み合わせの場合は、行為と病名は and 条件である。

DPC 入院では入院基本料が包括化されるために、レセプトには上がってこない。そのため、DPC 入院は匿名化された医療機関の入院基本料をデータから判別し、それに基づいて一般病棟入院料か特定機能病院入院料、専門病院入院料か、看護配置基準 7:1 か 10:1 かに計上した。また、CT や MRI の様に DPC・PDPS では包括化されてしまう医療行為は DPC レセプトの CD レコードに記録されるので、分析対象とした。従って、DPC/PDPS で包括化対象となる医療行為や薬剤は、出来高として算定されたものだけでなく、実際に使用されたものを反映している。

集計は 12 か月分のレセプト総数、数量、算定医療機関数を集計することを基本とした。大きく二種類の集計を実行し出力ファイルを作成した。第一の分析は、都道府県ごと、二次医療圏ごと、市区町村ごとの医療提供状況である。これは公費単独を除く全保険者のデータを使用した(現時点では公費単独は NDB の枠組みでは根拠法がことなり使用できない)。これは医療機関の所在地ベースで集計しており、他県の保険者が受診したものも含む。

提供数については比較可能性を確保するため、性・年齢調整をおこない、SCR(standardized claim-data ratio)として指標化も行った。これはすべての地域が同じ人口構造(年齢構造)、同じ人口とした場合のレセプト数の多寡を示すもので、全国平均で作成した 5 才年齢刻みごとのレセプト数を分母とし、その地域の同じ人口におけるレセプト出現数を分子としている。各年齢の対人口あたりの実レセプト数/予測レセプト数を全年齢において積み上げたものである。SCR は全国平均のレセプトの出方であれば 100 となる。SCR が 100 を超えると人口・年齢構造に比して過剰に提供され、100 を下回ると過少に提供されていることになる。地域によって高齢化率が異なるので、単純な対人口 10 万に当たりという比較は医療では不十分であり、性・年齢調整を行う必要がある。

第二の分析は患者の受療動向である。患者の住所情報は電子レセプトには存在しないが、保険者から所在地が

およそ推定できる場合がある。これは国民健康保険、退職国民健康保険、後期高齢者医療制度である。保険者の所在地を患者の所在の市町村と見立てて地域間の受療動向を集計した。これはレセプト数の集計である。生活保護も地域に割り付け可能であるが、今回は集計対象に含まれない。二次医療圏間の受療動向は、自県は自県の各二次医療圏との流入出を示し、他県は県単位として流入出を示した。これは他県も二次医療圏別とすると、作表が困難となるためである。市区町村別では自県の二次医療圏の中は市区町村別、自県の他の二次医療圏は二次医療圏別、他県は県別とした。なお、岡山市、熊本市は政令市であるが、保険者は区の別ではなく、市で一本であるので、保険者は市、医療機関は区の別で集計した。結果は表で表すと膨大なものになるので、Excel の Macro で動く可視化ツールを作成した。

年齢階級は 0～14 才、15～64 才、65～74 才、75 才以上の 4 区分に全年齢を設定した。データの集計方法は大きく 6 パターンあり、その簡単な考え方を表 3 に記す。それ以外にも例外的な特殊処理を行っている指標もあるが、それらの詳細は都道府県に配布する解説書の中で記述している。

表 3 データ分析のパターン

集計パターン	説明
1	レセプト電算コードによる単純な集計
2	傷病名の ICD10 コードによる集計(単純集計と主病名指定の 2 パターンあり)
3	レセプト電算コード+傷病名の DPC6 コード
4	傷病名の DPC6 コードによる集計(単純集計と主病名指定の 2 パターンあり)
5	薬剤の薬効分類による集計(化学療法)
6	レセプト電算コード+傷病名の ICD10 コード

傷病名については、厚生労働省の定める電子レセプト用の病名マスタを使用した。本マスタには大部分に ICD10 が付与されており、さらに ICD10 に対して平成 26 年度包括評価診断群分類定義表に基づき、DPC6 桁を付与した。電子レセプトを DPC 形式に変換する際に ICD10 コードを付与し、データベース化の後に DPC6 桁を付与した。

NDB では未コード化病名は提供時に削除されているが(全体の約 8%)、これは分析対象外である。疑い修飾語コードのあるものも対象外とした。また、「胃」+「癌」=「胃癌」の様に、修飾語との組み合わせで初めて意味を持つようなものも対象外とした。病名の集計は二種類あり、主病名とその他である。たとえば B020「胃悪性腫瘍患者」の指標では、疑い病名を除き、主傷病フラグの有無にかかわらず、全ての傷病名を検索した結果である。すなわち、レセプト上の病名の位置によらず、主傷病フラグの有無によらず、疑い病名ではない胃がんに係る傷病コードが一つでもあればカウントした。1 レセプトに複数の類似病名があっても 1 とカウントした。

一方、B021「胃悪性腫瘍患者(主病名)」の指標は、主病名フラグのあるもの(複数の主傷病フラグのある場合は、より先頭の場合のみ)、主傷病フラグが一つもないレセプトの場合は傷病名レコードで疑い病名ではないもので先頭のを機械的に選択した。前者はより広く疾患の存在を捉え、後者はより限定的に捉える手法である。医療機関のレセプト作成の現実を考えれば、前者は過大評価、後者は過小評価ともいえるだろう。なお、DPC 電子レセプトでも未コード化病名は存在するが、ICD10 コードの付与が必須であるため、全レコードの情報を使うことが出来る。主病名は最も医療資源を投入した傷病名を採用した。

集計結果の公開には個人情報保護の観点から NDB の独自ルールがあり、原則としてそのルールに準拠した。ただし、医療機関数では 3 か所未満の場合は匿名化しなければならないルールではあるが、医療計画においてはゼロと 1 では全く意味が異なるので、1 あるいは 2 は * として区別がつかない処理をして、ゼロとは別に扱っている。

NDB の一般ルールには沿わないため、本集計結果を public に示すことは許されず、都道府県庁内、都道府県医師会内の利用に限られる。

C. 結果

本研究では傷病名、医療行為、使用薬剤等の組み合わせで 362 の指標を定め、以下の集計を行った。

都道府県別、二次医療圏別、市区町村別医療提供状況

提供状況では、全保険者のデータを用い、医療機関の存在する都道府県、二次医療圏、市区町村単位で集計を行った。被保険者の地域性は考慮しないため、他の医療圏の患者も当該地区の医療機関を受診した場合はカウントされる。純粹のその地域でそれぞれの医療がどの程度提供をしているかを見るための集計であり、患者の流入出は区別されない。ここではそれぞれの項目のレセプト件数と算定医療機関数に加え、医療行為については数量も集計した。結果の抜粋を表 4 に示す。

表 4 都道府県別医療提供状況（抜粋）

大分類	中分類	指標名	区分	年齢区分	数値名称	01	02	03	04
						北海道	青森県	岩手県	宮城県
基本 診療 体制	外来 診療 体制	初診料	入院	0～14才	レセプト件数	28,516	3,955	5,910	6,101
					数量	28,523	3,955	5,914	6,101
					算定医療機関数	271	53	48	78
				15～64才	レセプト件数	45,154	9,859	9,682	19,315
					数量	45,165	9,864	9,682	19,315
					算定医療機関数	670	153	122	181
				65～74才	レセプト件数	26,592	5,671	5,464	8,855
					数量	26,595	5,672	5,464	8,855
					算定医療機関数	649	132	110	162
				75才以上	レセプト件数	72,447	15,635	17,933	26,636
					数量	72,470	15,638	17,934	26,638
					算定医療機関数	685	156	115	165
			全年齢	レセプト件数	172,709	35,120	38,989	60,907	
				数量	172,753	35,129	38,994	60,909	
				算定医療機関数	757	175	138	196	
			外来	0～14才	レセプト件数	2,108,631	617,807	561,458	1,100,957
					数量	2,140,500	635,278	570,556	1,124,190
					算定医療機関数	2,856	719	723	1,306
				15～64才	レセプト件数	4,993,624	1,195,470	1,122,238	2,433,120
					数量	5,000,222	1,197,738	1,124,411	2,440,183
					算定医療機関数	3,101	759	753	1,398
				65～74才	レセプト件数	1,049,163	234,812	217,549	415,504

				数量	1,049,916	235,075	217,786	416,128
				算定医療機関数	3,032	746	744	1,361
			75才以上	レセプト件数	1,010,165	211,364	219,114	376,847
				数量	1,010,893	211,553	219,313	377,338
				算定医療機関数	3,002	743	736	1,346
			全年齢	レセプト件数	9,161,583	2,259,453	2,120,359	4,326,428
				数量	9,201,531	2,279,644	2,132,066	4,357,839
				算定医療機関数	3,106	760	759	1,401

さらにレセプト数を性・年齢補正した SCR についても作表をおこない、加えて可視化のための地図ツールを作成した。地図ツールは GeoWise 社の InstantAtlas を使用した。HTML 形式のため、特別なソフトウェアのインストールを必要としない。表 5 に都道府県別の SCR の抜粋を示す。

表 5 都道府県別 SCR

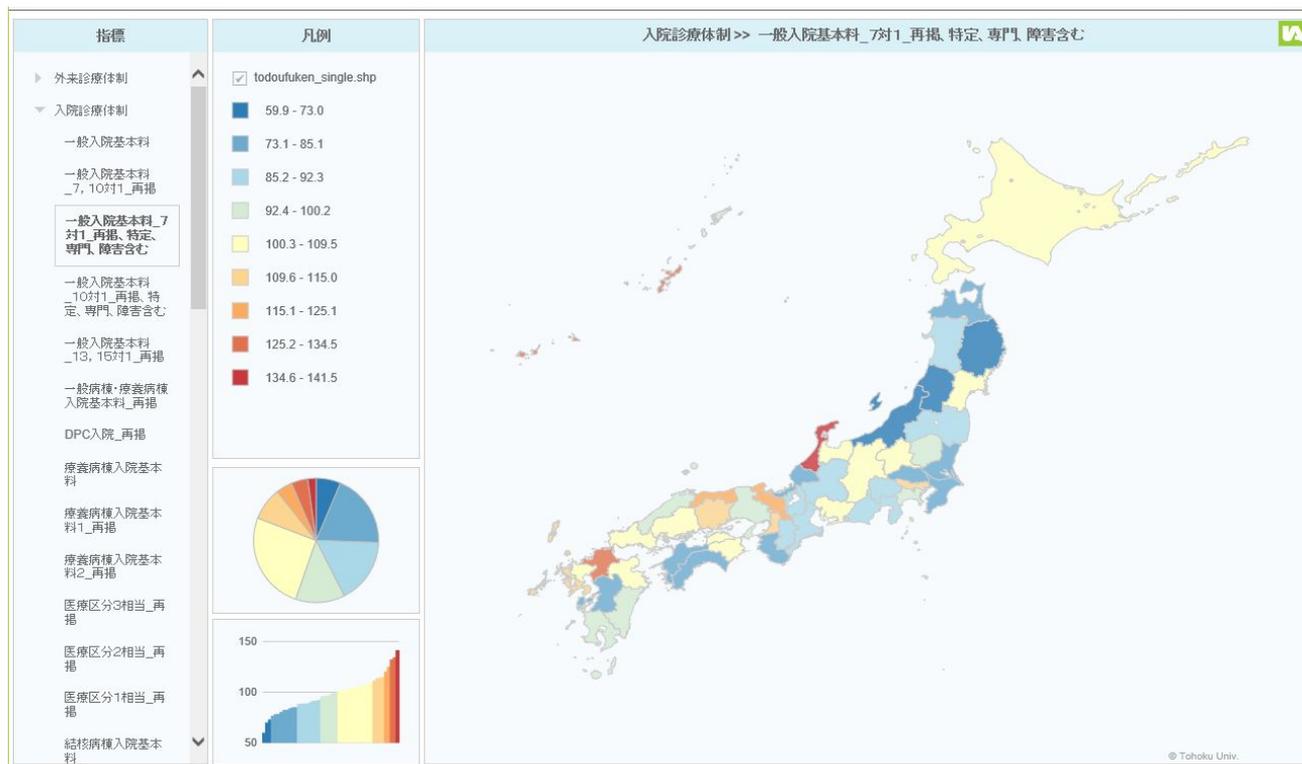
大分類	中分類	指標名	区分	01	02	03	04
				北海道	青森県	岩手県	宮城県
基本診療体制	外来診療体制	初診料	入院	116.9	92.5	101.9	100.8
			外来	87.9	87.1	84.9	95.5
			全体	88.3	87.1	85.2	95.6
基本診療体制	外来診療体制	初診料_時間外加算	入院	87.5	86.8	95.1	104.4
			外来	66.6	68.4	67.5	74.4
			全体	67.6	69.4	69.0	75.7
基本診療体制	外来診療体制	外来診療料	外来	109.1	89.5	88.4	88.0
基本診療体制	外来診療体制	外来診療料_時間外加算	外来	69.6	106.9	136.5	80.3
基本診療体制	外来診療体制	再診料	外来	88.5	105.6	102.9	110.7
基本診療体制	外来診療体制	再診料_時間外加算	外来	37.3	59.8	33.3	47.0
基本診療体制	外来診療体制	再診料・外来診察料(再掲)	外来	91.8	103.1	100.6	107.1
基本診療体制	外来診療体制	再診料・外来診療料_時間外(再掲)	外来	68.1	95.3	94.3	69.6
基本診療体制	外来診療体制	地域包括診療	外来	50.9	36.9	68.3	49.1
基本診療体制	入院診療体制	一般入院基本料	入院	122.8	95.5	91.0	98.7

SCR については、入院、外来の別、入院+外来のレセプト数から SCR を計算したものも含めた。これは検査や画像診断など、地域全体で入院・外来の別を問わず、どの程度の医療が提供されているのかを示すためである。

図 1 に Instant Atlas による、可視化ツールの例を示す。これは 7:1 看護配置基準(一般病棟、特定機能病院、専門病院、障害者病棟のすべて)の病棟におけるレセプト数の多寡を示すものである。塗り分けの段階やレンジについては、ユーザーレベルで多少の変更が可能である。画面左側が指標のリストであり、指標をクリックするだけで、右側のコロプレイス図が切り替わる。特別なソフトや技術がなくても、簡単に地図上に可視化できるツールである。この 7:1 看護配置基準の指標は、DPC 入院のレセプトも含むが、最も提供の多い石川県と最も少な

い岩手県では、SCR に約 2 倍の差があることが分かり、地域差が大きい。

図 1 SCR の可視化ツールの表示例



二次医療圏別、市区町村別受療動向

被保険者の所在地が推定できる国民健康保険、退職国民健康保険、後期高齢者医療制度の電子レセプトを使用して、二次医療圏間、市区町村間の受療動向を検討した。集計値は 12 ヶ月間のレセプト件数である。他の都道府県との流入出も集計し、これは二都道府県単位として集計に加えた。また、市区町村版においては、自県の他の二次医療圏は二次医療圏で集約し、表の行数、列数が増え過ぎないようにした。

この集計は、指標名、年齢区分、入外区分、医療機関二次医療圏、保険者二次医療圏（市区町村版では医療機関市区町村、保険者市区町村）と、評価軸が多いため Excel 等のクロス表では表現が難しく、ピボットテーブルによる煩雑な操作が必要となる。それを避けるために Excel VBA を使用して簡易な可視化ツールを作成した。このツールでは把握したい近隣の都道府県を選択し、指標を大分類、中分類、指標名、入外区分、年齢区分をプルダウンで選択し、流入か流出かをボタンで選択して実行ボタンを押すと、二次医療圏間（市区町村版では市区町村間）のクロス表と、積み上げ棒グラフ（実数）、相対積み上げ棒グラフ（100%表示）が生成される。実行ごとに新しいシートが起こり、明示的に消去するまで保存される。

そのインターフェイスを、宮城県を事例に示す（図 2）。

図 2 二次医療圏受療動向可視化ツール（選択画面）

MS Excel 2016 のスクリーンショット。メニューバーには「ファイル」「ホーム」「挿入」「ページレイアウト」「数式」「データ」「校閲」「表示」「JMP」「ACROBAT」が表示されている。ツールバーには「貼り付け」「切り取り」「コピー」などの操作ボタンと、フォント設定（MS Pゴシック、11）、配置設定（折り返して全体を表示する）などが確認できる。

ワークシートには「宮城県二次医療圏別受療動向分析ツール」というタイトルがあり、岩手県が選択されている。検索条件の入力画面には、大分類（基本診療体制）、中分類（入院診療体制）、指標名（一般入院基本料(7対1)(再診)）、年齢区分（全年齢）、入外区分（入院）が設定されている。また、表示形式として「実数表示」が選択されている。

※NDBの利用ルールにより、10件未満の集計データは表示されません。

※県内の二次医療圏以外で表示する都道府県名を選択（該当データがない場合、選択しても表示されません）

北海道	埼玉県	岐阜県	鳥取県	佐賀県
青森県	千葉県	静岡県	島根県	長崎県
岩手県	東京都	愛知県	岡山県	熊本県
宮城県	神奈川県	三重県	広島県	大分県
秋田県	新潟県	滋賀県	山口県	宮崎県
山形県	富山県	京都府	徳島県	鹿児島県
福島県	石川県	大阪府	香川県	沖縄県
茨城県	福井県	兵庫県	愛媛県	
栃木県	山梨県	奈良県	高知県	
群馬県	長野県	和歌山県	福岡県	

※表示できる列は22列までです。（それ以上は自動的に削られます）

件のデータが抽出されました

レコード抽出 結果シート削除

ユーザは図2の直観的なインターフェイスで、必要な条件をセットして実行することで結果が得られる。他県との関係を見るためには、流入・流出を見たい都道府県を選択する。実行ごとに新しいシートに結果が作成され、実行条件も表示される。表とグラフは他のアプリケーションへ自由に copy & paste ができる。

表6に図2の条件で実行した結果の一部を示す。本例では基本診療料である7:1看護配置基準の全年齢の受療動向を12ヶ月のレセプト件数で表したものである。集計は「流出」モードなので、縦方向に宮城県の4の二次医療圏（保険者・負担者）、横方向に受診した4の医療圏と選択した近隣の県が続いて表示される。ここで空白はゼロ件を意味するのではなく、二次医療圏の場合は0～9件であることを留意する。なお、宮城県、徳島県では、旧来の二次医療圏でもツールを作成している。

表6 受療動向可視化ツールの実行結果（クロス表）

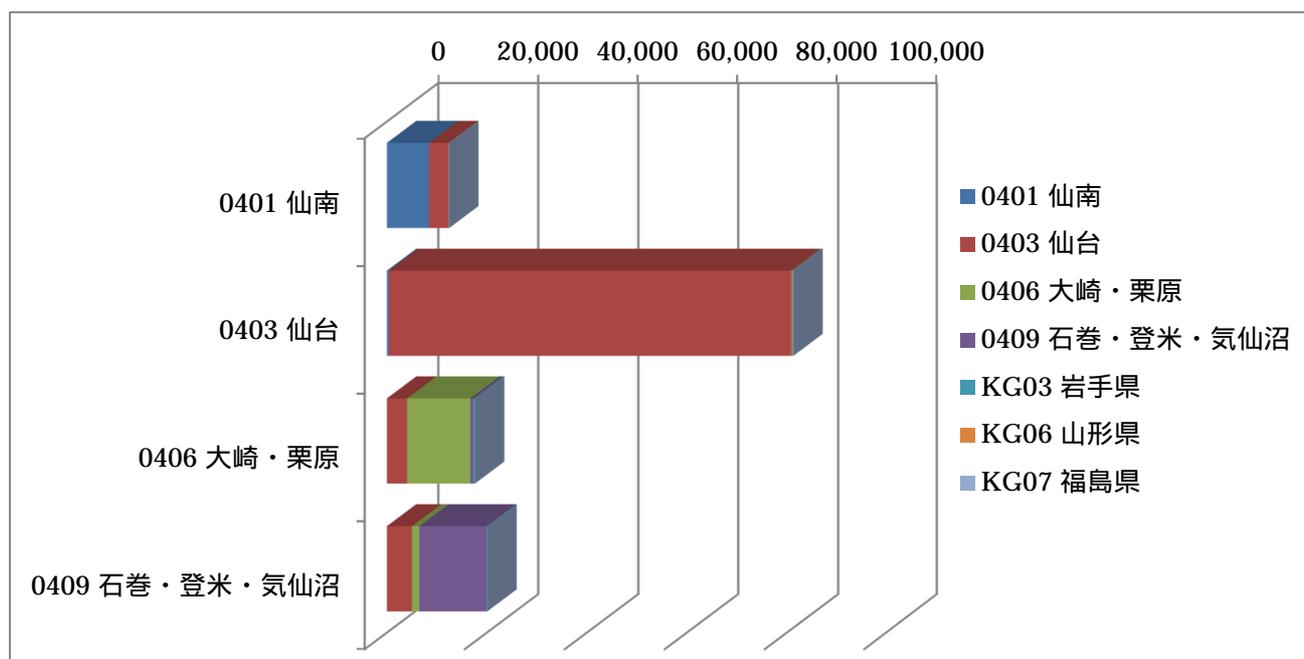
クロス表 流出 検索条件 大分類： 基本診療体制 年齢区分： 全年齢
 表示形式 実数表示 中分類： 入院診療体制 入外区分： 入院
 指標名： 一般入院基本料(7対1)(再掲、特定、専門、障害含む)

合計 / 総件数	医療機関二次医療圏名							
負担者二次医療圏名	0401 仙南	0403 仙台	0406 大崎・栗原	0409 石巻・登米・気仙沼	KG03 岩手県	KG06 山形県	KG07 福島県	総計
0401 仙南	8,450	3,940					76	12,466
0403 仙台	400	80,392	149	168	41	83	91	81,324
0406 大崎・栗原		4,048	12,655	606	297	14		17,620
0409 石巻・登米・気仙沼		5,014	1,505	13,457	108		23	20,107
総計	8,850	93,394	14,309	14,231	446	97	190	131,517

表6は流出モードであるが、モードを流入とした場合は、表の縦軸が医療機関の二次医療圏、横軸が保険者・負担者の二次医療圏となる。市区町村版も同様である。

次に表6と同時に表示される積み上げ棒グラフを示す(図3)。

図3 可視化ツールによる受療動向の積み上げ棒グラフ(実数)



このグラフは実数の表示であり、流出モードであるので縦軸が保険者・負担者二次医療圏、横軸が医療機関二

次医療圏である。このほかに、100%相対表示の積み上げ棒グラフも同時に表示する。流入出の状況がより分かりやすい。なお、数値は保険情報が住所地に紐づく国保、退職国保、後期の被保険者のみであり、地域住民の全数ではないことに改めて留意する必要がある。

D. 考察

次期の地域医療計画の策定にむけて医政局では新たな目標や指標案の設定が進んでいる。NDBには全国の保険者から収集された医科電子レセプト、DPC電子レセプト、調剤電子レセプト等が匿名化された状態で集積されている。NDBの第三者利用はその有識者会議において提供の可否が決定されるが、情報セキュリティが確保されていること、個人情報が高く保護されること、公共性が高いこと等が求められる。地域医療計画への利用は最も公共性が高いもののひとつと言えるが、各都道府県が直接利用するにはそのセキュリティ要件と分析技術のハードルが高い。NDBから提供されるデータは元の電子レセプトの形ではなく、IRやRE、HO、SI、IY等タグごとのいわば「解体された電子レセプト」の状態である。このため、分析はさらにノウハウを必要とする。電子レセプトから集計されたデータを地域医療計画策定の材料としていただくべく、我々は厚生労働省医政局地域医療計画課と共同でNDB利用申出を行い、分析結果を成果物として都道府県ならびに都道府県医師会に配布している。レセプトの電子化率は100%ではないが、十分に代表性はあると考えられる。ただし、生活保護を代表とする公費単独のレセプトは、高確法の枠組みでは使用できず、今回の集計にも含まれていない。地域によって生活保護の医療費は大きく異なるため、提供状況が過少評価となっている場合があるので、データの解釈には注意を要する。

指標の医療機関数については、匿名化された医療機関コードをカウントしている。医療機関番号は適宜変更になるが、年度途中で変更になった場合は、同一の医療機関であっても2か所としてカウントされる。集計においては医療機関番号の変更は知りえない状態であるので、医療機関数の解釈は自県の状況を十分に把握して使用する必要がある。

データの解釈に関していくつかの注意事項を述べる。まず、分析対象は電子レセプトであり、紙レセプトは対象ではない。そのため100%の補足率ではない。次に、今回の集計は12ヶ月間のレセプト数であり、月をまたぐ入院では入院数とレセプト数が一致しない。1回の入退院も月をまたぐと、それぞれの月でカウントされ、年間のレセプト数は2とカウントされる。一方、同一月の再入院は同じレセプトに書かれるため、何度入退院しても1カウントである。厳密に入院数をカウントすることは、適応欄に書かれている入退院日を使用すると判別できるが、NDBでは削除されており利用できない。

傷病名に関しては「方法」に示した機械的なルールであり、必ずしも患者の実際を反映しないだろう。電子レセプトの傷病名はいわゆる「保険病名」も多数見られ、必ずしも傷病名の医学的な真正性を保証するものではない。疾患の重みづけも不十分である。どの調査方法にも限界はあるが、傷病名については特に困難を感じる。加えて、高齢化に伴う生活習慣病の罹患が増えている現状で、1個人(あるいは1レセプト)に一つの傷病名だけに限定するタイプの疾病統計に、どの程度の利用価値があるのかも考慮しなければならないだろう。今回の分析では主病名はまさにそのような考え方だが、主病名縛りのない指標はレセプト上に疑い以外で一つでも存在すればカウントをしている。レセプト病名の付け方から考えてやや過大評価となるだろうが、一長一短である。

二次医療圏間、市区町村間の受療動向は、保険者情報を患者所在地として使っているが、単身赴任や旅行中、親元から離れて暮らす学生の場合等、必ずしも保険者所在地に居住しているとは限らない。この影響がどの程度あるのか測るすべはないが、一定程度の影響はあるだろう。しかしながら、従前の国保連合会の受療動向調査も同じ方式である。また、受療動向は分析使用している保険者が限られており、年齢的な偏り大きい。従って、疾患によっては、人口割合で敷衍すれば良いと言うものではないので注意が必要だ。

上記のようないくつかの制約はあるものの、NDBの所有する匿名化電子レセプトを活用して、都道府県別、二

次医療圏別、市区町村別に傷病名や行為、薬剤で5疾病5事業+在宅を中心に362の指標を作成した。各都道府県ならびに医師会は配布されるデータを十分に活用して、次期の地域医療計画の策定に役立ててほしい。

E. 結語

National Databaseの利用申出により得た電子レセプトデータで、次期の地域医療計画に資するための362の指標を作成し、各都道府県、都道府県医師会に配布するための集計と可視化を行った。都道府県別、二次医療圏別、市区町村別の医療提供状況と、二次医療圏間、市区町村間の受療動向の二種の集計を行い、可視化ツールも作成して利用者の利便性の向上を図った。

F. 健康危険情報 なし

G. 知的財産権の出願 なし

H. 利益相反 なし

