

201002006A

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)

OLAP(多次元データベース)による 医療統計の公表手法開発に関する研究

平成22年度 総括・分担研究年度終了報告書

研究代表者 岡本悦司
(国立保健医療科学院)

2011年3月

目次

総括・分担研究年度終了報告書	3
UNPIVOT の手順	6
e-Gov 電子申請の医療施設調査への活用可能性	11
レセプトナショナルデータベース OLAP 化のための処理法	27
実際の活用例: OECD 医療の質指標の例	42
研究成果の刊行に関する一覧表	50

要約

e-STAT への掲載等、医療統計のネット上での提供は格段に進歩したが、それでもなお、同一表を経年のに合成できない、傷病中分類→大分類といったドリルアップができない、という限界がある。そこで従来のクロス表をキューブ形式に加工し OLAP 化を社会医療診療行為別調査の2種類の統計表 15 年間分で試みた。その結果、SQL サーバー等の通常の OLAP ソフトでも、自由なクロス表作成が可能となることが示された。次年度においては統計法に基づく調査票情報の集計により細かい粒度で社会医療診療行為別調査全体のキューブ化を試みるとともに、患者調査、医療施設調査のオーダーメイド集計と合わせ、3 つの医療統計を統合した OLAP の作成につなげる。

研究分担者(50 音順)
井伊雅子 一橋大学
関本美穂 東京大学

A. 研究目的

あらゆる統計表はタテヨコ軸のクロス表形式であるが、厩大な統計表を、経年的、傷病別、性・年齢階級別等に迅速に集計する方法として OLAP(多次元データベース)あるいはデータウェアハウスと呼ばれる技術が近年発展してきた。データベースは特定の個人を検索するものであるが、データウェアハウスとは、個人のデータではなくあくまで集計データを迅速かつ簡易にクロス表として表示させるものであり、企業経営等に盛んに活用されているのでビジネスインテリジェンス(BI)とも呼ばれたりする。医療統計もまさに OLAP のよい適用と考えられ、OLAP 化することによって現行の e-STAT もいっそう使いやすくなるものとなることが期待される。

B. 研究方法

将来的な e-STAT の OLAP 化を目標として、初年度においては、医療統計の代表である社会医療診療行為別調査の統計表を傷病分類が ICD10 になった 1995 年より最新の 2009 年までの 15 年間分の統計表を OLAP 化して統合することを試みた。

クロス表は、性・年齢階級、傷病、都道府県をタテヨコの見出しとし、患者数(患者調査)、件数・回数・点数(社会医療診療行為別調査)等の数値を表内部に表示させる

ことにある。当然ながら見出しは数値ではなく男・女、10~14 歳、糖尿病、東京都といったカテゴリデータである。見出しはタテ・ヨコの 2 つ(二次元)が限界である。

OLAP では、下のように、数値をメジャー、見出しをディメンジョン(次元)と呼び、タテにズラリと並べることによって 3 次元ないしは何次元でも集計可能にする。表はテーブルと呼ばれるがこうした形態をキューブと呼ばれる。



人間が理解できるのはクロス表であり、キューブは理解できない。しかしキューブ化されればコンピューター処理によって任意のクロス表を容易に作成できる。



現在ある統計表を OLAP 化するには多数

のテーブルをキューブ化する作業が必要となった。そこで、傷病中分類 X 診療行為大分類のある医科上巻 4 表ならびに、年齢 5 歳階級 X 診療行為大分類のある医科 5 表についてキューブ化を試みた。キューブ化にあたっては、下のような SQL サーバーのコマンドを用いた。

ID	カテゴリ-1	カテゴリ-2	カテゴリ-3
1			
2			
3			
4			

```
SELECT ID, ディメンジョン, DATA
FROM (SELECT ID, カテゴリ-1, カテゴリ-2, カテゴリ-3 FROM 元テーブル) p
UNPIVOT (DATA FOR ディメンジョン IN (カテゴリ-1, カテゴリ-2, カテゴリ-3))
AS キューブ
```

ID	ディメンジョン	DATA
1	カテゴリ-1	
1	カテゴリ-2	
1	カテゴリ-3	
2	カテゴリ-1	
2	カテゴリ-2	
2	カテゴリ-3	
3	カテゴリ-1	
3	カテゴリ-2	
3	カテゴリ-3	
4	カテゴリ-1	

具体的には下が e-STAT よりダウンロードしたクロス表、その下が UNPIVOT されたキューブである。

行	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	1995	入院	I	AG E00~04	回数	リハビリ	0		
2	1995	入院	I	AG E00~04	回数	画像診断	3794		
3	1995	入院	I	AG F00~04	回数	検査	68620		
4	1995	入院	I	AG E00~04	回数	在宅医療	0		
5	1995	入院	I	AG E00~04	回数	指導管理	1434		
6	1995	入院	I	AG E00~04	回数	手術	120		
7	1995	入院	I	AG E00~04	回数	処置	9262		
8	1995	入院	I	AG E00~04	回数	初・再診	187987		
9	1995	入院	I	AG E00~04	回数	精製検査	0		
10	1995	入院	I	AG E00~04	回数	注射	15948		
11	1995	入院	I	AG E00~04	回数	投薬	63575		
12	1995	入院	I	AG E00~04	回数	入院	24013		
13	1995	入院	I	AG E00~04	回数	放射線治療	120		
14	1995	入院	I	AG F00~04	回数	麻酔	0		
15	1995	入院	I	AG E00~04	回数	リハビリ	0		
16	1995	入院	I	AG E00~04	回数	検査	6164913		
17	1995	入院	I	AG E00~04	回数	画像診断	520560		
18	1995	入院	I	AG E00~04	回数	検査	6164913		
19	1995	入院	I	AG E00~04	回数	在宅医療	0		
20	1995	入院	I	AG E00~04	回数	指導管理	623852		
21	1995	入院	I	AG E00~04	回数	手術	199200		
22	1995	入院	I	AG E00~04	回数	処置	782837		
23	1995	入院	I	AG F00~04	回数	初・再診	50755569		
24	1995	入院	I	AG E00~04	回数	精製検査	0		
25	1995	入院	I	AG E00~04	回数	注射	6570882		
26	1995	入院	I	AG F00~04	回数	投薬	1013763		
27	1995	入院	I	AG E00~04	回数	入院	34922592		
28	1995	入院	I	AG E00~04	回数	放射線治療	12000		
29	1995	入院	I	AG E00~04	回数	麻酔	0		
30	1995	入院	I	AG E05~09	回数	リハビリ	0		
31	1995	入院	I	AG E05~09	回数	画像診断	3852		
32	1995	入院	I	AG E05~09	回数	検査	15149		

C. 研究結果

15 年間分の医科 4, 5 表はそれぞれ約 23 万行のキューブに加工された。それを SQL Server 2008 分析サービスにとりこんで OLAP 化した。下は年齢階級 X 年次の入院外の投薬点数を示したものであり、年齢階級は 10 歳刻みで示してあるが、その中の 60 台はさらに 60~64 歳と 65~69 歳の 5 歳階級にドリルダウンされている。このように、15 年間の全年度にわたって、必要なディメンジョン(年齢階級、診療行為、傷病分類)に応じた、年齢階級別の点数や日数といったメジャーを表示させ、さらに年齢階級を 5 歳から 10 歳へと自由にドリルアップ・ダウンが可能となった。

また下は入院のうち DPC の請求回数を傷病分類ごとにみたもので、循環器疾患については、大分類→中分類へとドリルダウンした結果を表示している。

ICD9	ICD9 Dname	Y										統計	
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2009	2009	2009		
ICD9	ICD9 Dname	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA
1	心臓病	2579	2391	41738	47087	71102	99707	185954	469349				
2	冠動脈疾患	7638	8297	259174	297824	418224	1093776	1584239	5120779				
3	心筋梗塞	2305	7704	9602	16643	22961	50902	67559	176779				
4	狭心症	8993	51468	58774	70006	82630	117654	210140	559465				
5	心不全	580	6881	9107	6798	4380	5020	22998	52539				
6	心房細動	7846	91194	21459	61344	82122	71265	136502	422263				
7	心房性頻拍	12489	51700	59006	67191	98781	108303	134658	532129				
8	心房性不整脈	2250	4766	7725	13610	23208	24192	45392	121093				
9	心房性期外収縮	220	10018	6908	11453	16747	12229	15953	78428				
10	心房性頻拍	7405	26905	40642	55106	65053	180161	438783					
11	心房性不整脈	424	3139	4462	4932	2091	6096	14421	36565				
12	心房性期外収縮	100	69	346	1698	2300	4195	6263	16949				
13	心房性頻拍	1537	23611	25244	38509	61693	69474	94146	313974				
14	心房性不整脈	10499	37688	51472	78187	135447	178563	238147	730003				
15	心房性期外収縮	617	7061	8973	23991	25047	26990	48468	140787				
16	心房性頻拍	109	109	635	134	1470	369	1016	3814				
17	心房性不整脈	1159	8660	4044	6912	2454	1860	3807	94186				
18	心房性期外収縮	6566	52617	65692	137866	244378	578123						
19	心房性頻拍	180											
20	心房性不整脈	12654	9626	21181	24067	53939	90867	214698					
21	心房性期外収縮	142784	189902	294448	447658	890628	1489917	2645790					
22	心房性頻拍	13345	63313	103493	143206	262724	334591	554292	1474934				
23	心房性不整脈	1718	11107	20895	21127	36192	47919	57343	196261				
24	心房性期外収縮	6509	69440	94424	80978	135405	203700	343005	972671				
25	心房性頻拍	9563	36342	66137	87648	127097	196976	309970	805733				
26	心房性不整脈	3820	17149	33780	34960	53200	69072	121818	363679				
27	心房性期外収縮	760	9748	27890	16480	38420	43968	78206	214392				
28	心房性頻拍	840	13628	8190	14890	19420	33765	29200	113025				
29	心房性不整脈	13971	13672	4924	1628	9219	12688	58436					
30	心房性期外収縮	4570	37833	61954	104208	177574	287787	576269	1269292				
31	心房性頻拍	9742	63015	85146	145490	231930	320566	536937	1450726				
32	心房性不整脈	195254	1014681	1467369	2816984	3989886	5709151	9595454	17058370				

D. 考察

e-STAT 上で公表される社会医療診療行為別調査の統計表は膨大なるも「総数」のような重複を除外してキューブ化すると一つの表の 15 年間分でも 23 万行程度におさまった。しかしながら、年齢 5 歳階級 X 傷病中分類という細かい粒度のデータは公表された統計表には含まれておらず、社会医療診療行為別調査全体のキューブ化は公表された統計表だけでは不可能であった。もしこのような最も細かい粒度のキューブを作成すると相当な行数のキューブになると予想された。

E. 結論

社会医療診療行為別調査のような、診療行為、年齢階級そして傷病分類といった多用な次元を含む医療統計を使いやすく公表する手法として、従来の統計表のみの公表に加えて、それを OLAP に加工したかたちでのネット上での提供方法はユーザーにとってきわめて使いやすいものにするのが期待できる。しかしそのためには、公表する統計表の粒度の細分化等、現在の統計表だけでは不十分な面があることが明らかとなった。初年度においては 2 種類の統計表をそれぞれ別の OLAP 化

することを行ったが、次年度においては、統計法に基づく申請も行い、細かい粒度による社会医療診療行為別調査全体の一つの OLAP 化を試みる。

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

1. 特許取得 なし

以上

UNPIVOT の手順

要約

複数年次にわたる社会医療診療行為別調査のデータを、年次、データ型(件数,日数,回数,点数・・・),レセプト種別(入院,入院外,調剤・・・),制度(一般,老人,国保,健保組合・・・),年齢階級(5歳階級),施設(病院,病床規模,診療所,診療科目),傷病分類(大分類,中分類),診療行為(大分類,中分類,細分類・・・2005年は基本分類),その他(入院期間等)そしてデータに整形する。SQLサーバーを使ってUNPIVOTする具体的手順を説明する。

●ダウンロードした集計表の加工

集計表の加工の上での基本は**重なるの無い表のみ**を抽出することである。たとえば、入院、入院外、総数という集計表がある場合、総数の集計表は前2者を合計すれば得られるので対象としない。下図では黄色い表のみを加工すればその他の表は計算できることを意味する。

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
2	1	初診再診	2005	件数(初診-初診以外)・日数・点一般医療-老人医療	レセプト制度・保険者	年齢	施設	傷病	診療行為	その他		CSV
3	2	初診再診	2005	件数(初診-初診以外)・日数・点一般医療-老人医療			病院(種類別)	特定傷病				CSV
4	3	入院	2005	件数・日数・回数・点数入院	一般医療-老人医療		病院(種類別)-診療所(有床)		診療行為(大分類)	入院期間別		CSV
5	4	入院	2005	件数・日数・回数・点数入院			病院(種類別)-診療所(有床-無床)別		診療行為(細分類)			CSV
6	5	入院	2005	件数・日数・回数・点数入院	総数		病院(種類別)-診療所(有床)別		診療行為(細分類)			CSV
7	6	入院	2005	件数・日数・回数・点数入院	一般医療		病院(種類別)-診療所(有床)別		診療行為(細分類)			CSV
8	7	入院	2005	件数・日数・回数・点数入院	老人医療		病院(種類別)-診療所(有床)別		診療行為(細分類)			CSV
9	8	入院	2005	件数・日数・回数・点数入院外	総数		病院(種類別)-診療所(有床-無床)別		診療行為(細分類)			CSV
10	9	入院	2005	件数・日数・回数・点数入院外	一般医療		病院(種類別)-診療所(有床-無床)別		診療行為(細分類)			CSV
11	10	入院	2005	件数・日数・回数・点数入院外	老人医療		病院(種類別)-診療所(有床-無床)別		診療行為(細分類)			CSV
12	11	入院	2005	件数・回数・点数	総数	年齢階級別			診療行為(細分類)			CSV
13	11	入院	2005	件数・回数・点数	入院	年齢階級別			診療行為(細分類)			CSV
14	11	入院	2005	件数・回数・点数	入院外	年齢階級別			診療行為(細分類)			CSV
15	12	入院	2005	件数・回数・点数	総数	一般医療-老人医療	病床規模別		診療行為(細分類)			CSV
16	13	入院	2005	件数・回数・点数	入院	一般医療-老人医療	病床規模別		診療行為(細分類)			CSV
17	14	入院	2005	件数・回数・点数	入院外	一般医療-老人医療	病床規模別		診療行為(細分類)			CSV
18	15	入院	2005	件数・日数・回数・点数			病床規模別		診療行為(細分類)			CSV

下はe-STATからダウンロードした2005年社会医療診療行為別調査の入院診療行為(基本分類)の表である。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I		
1	平成17年	社会平成17年6月審査分									
2	4閲覧	医科診療	第4表	入院(総数)	医科診療件数	診療実日数	回数	点数	診療行為(基本分類)	病院(種類別)	
3	注:1	入院時食事療養費は、総数に含めず別掲扱いとしている(単位:円)。									
4	注:2	病院総数には、結核療養所を含む。									
5	注:3	○は一般医療のみ、◎は老人医療のみの診療行為である。									
6	注:4	*が付いている診療行為の回数は再掲である。									
7	注:5	表側欄内の数字は固定点数である。									
8					総数		病院総数		精神病院		
9					件数	診療実日数	件数	診療実日数	件数		
10					2025839	33807400	1896904	32178546	190707		
11					回数	点数	回数	点数	回数		
12	総計				1.92E+08	7.61E+10	1.82E+08	7.41E+10	19606305		
13	初診・再診計				240466	99066260	230413	95529541	3282		
14	初診小計				240466	99066101	230413	95529285	3282		
15	初診料	病院			255	230413	58755213	230413	58755213	3282	
16	初診料	診療所			274	10053	2754577				
17	初診料	時間外	加算	*	85	20218	1718530	19564	1662932	90	
18	初診料	時間外	特例	加算	*	230	18256	4198949	18189	4183562	-
19	初診料	休日	加算	*	250	29876	7468875	29139	7284750	300	
20	初診料	深夜	加算	*	480	21210	10180704	20665	9919344	60	
21	初診料	乳幼児	加算	◎*	72	11119	800568	9441	679781	-	
22	初診料	乳幼児	時間外等	加算	◎*	115	9087	1045017	8348	960032	-
23	初診料	乳幼児	夜間	加算	◎*	85	-	-	-	-	
24	初診料	乳幼児	休日	加算	◎*	250	7	1650	7	1650	-
25	初診料	乳幼児	深夜	加算	◎*	480	-	-	-	-	
26	初診料	乳幼児	育児栄養指導	加算	◎*	130	113	14638	100	13000	-
27	病院紹介患者	1	加算	*	400	5969	2387780	5969	2387780	-	
28	病院紹介患者	2	加算	*	300	2893	867840	2893	867840	-	
29	病院紹介患者	3	加算	*	250	5596	1399050	5596	1399050	90	
30	病院紹介患者	4	加算	*	150	31779	4768895	31779	4768895	90	
31	病院紹介患者	5	加算	*	75	14657	1099245	14657	1099245	36	
32	病院紹介患者	6	加算	*	40	38706	1548232	38706	1548232	1305	
33	診療所紹介患者	(一般医療)	加算	◎*	50	421	21025				
34	診療所紹介患者	(老人医療)	加算	◎*	55	679	37334				
35	再診小計										

上の表をExcel上で、回数と点数のワークシートに分離する。左端に通番を挿入し、医療施設のディメンションは相互に重複がないように加工する(mutually exclusive)。すなわち総数、病院総数は他のデータより計算できるから削除する。また一般病院、DPC病院(再掲)、地域医療支

援病院(再掲)は、「その他一般病院」というディメンジョンを追加し、一般病院・DPC 病院・地域医療支援病院で計算し、元の一般病院というディメンジョンは削除する。各セルに記入されているピリオドやハイフンも削除する(要するに全データを合計すれば総数、病院のみ合計すれば病院総数のデータになるようにする)。

診療行為の名称の空白が全て削除されている点に注意。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	通番	名称	精神病院	特定機能	療養病床	DPC病院	地域医療	有床診療	その他一般病院	
2	1	総計	5.99E+09	5.7E+09	2.27E+10	2.12E+09	3.09E+09	2.08E+09	3.45E+10	
3	2	初診・再診計	1039280	5526410	24360747	3260900	8240613	3536719	53100816	
4	3	初診小計	1039280	5530410	24355971	3261320	8240613	3536817	53100816	
5	4	初診料病院	836910	2852685	17178560	1680450	3455913		32750186	
6	5	初診料診療所						2754577		
7	6	初診料時間外加算	7650	105995	381421	66555	46521	55599	1054705	
8	7	初診料時間外特例加算		261050	635973	146740	584844	15387	2554955	
9	8	初診料休日加算	75000	259250	1407150	255000	483150	184125	4805200	
10	9	初診料深夜加算	28800	520320	2656512	393120	672240	261360	5648352	
11	10	初診料乳幼児加算		70560	59429	38880	46282	120787	464630	
12	11	初診料乳幼児時間外等加算		85100	49105	64400	86469	84985	674958	
13	12	初診料乳幼児夜間加算								
14	13	初診料乳幼児休日加算					1650			
15	14	初診料乳幼児深夜加算								
16	15	初診料乳幼児育児栄養指導加算		2800		10400		1638		
17	16	病院紹介患者1加算		17200	238920	186400	2370560		425320	
18	17	病院紹介患者2加算		426300	16500		441540			
19	18	病院紹介患者3加算	22500	544750	99500	95000	25300		612000	
20	19	病院紹介患者4加算	13500	384600	378600	310350	26145		3653400	
21	20	病院紹介患者5加算	2700		423870	9825				
22	21	病院紹介患者6加算	52200		830432	4200				
23	22	診療所紹介患者(一般医療)加算						21025		
24	23	診療所紹介患者(老人医療)加算						37334		
25	24	再診小計								
26	25	再診料病院								
27	26	再診料病院電話等による場合								
28	27	再診料診療所								
29	28	再診料診療所電話等による場合								
30	29	外来診療料								
31	30	再診・外来診療料時間外加算								
32	31	再診・外来診療料時間外特例加算								
33	32	再診・外来診療料休日加算								
34	33	再診・外来診療料深夜加算								
35	34	再診・外来診療料乳幼児加算								
36	35	再診・外来診療料乳幼児時間外等加算								
37	36	再診・外来診療料乳幼児夜間加算								
38	37	再診・外来診療料乳幼児休日加算								
39	38	再診・外来診療料乳幼児深夜加算								

●SQL サーバー上での処理

上の Excel ファイルを SQL サーバー2008 に読み取ったのが下図である。

ト エクスプローラ

SQLQuery5.sql - ...XcubeVAtoz (57) SQLQuery4.sql - ...XcubeVAtoz (54)* SQLQuery3.sql - ...XcubeVAtoz (51)*

***** SSMS からの SelectTopNRows コマンドのスク립ト *****

```

SELECT TOP 1000 [SERIAL]
, [NAME]
, [精神病院]
, [特定機能病院]
, [療養病床を有する病院]
, [DPC病院]
, [地域医療支援病院]
, [有床診療所]
, [その他一般病院]
FROM [SICS].[dbo].[TENSU2005]

```

結果

SERIAL	NAME	精神病院	特定機能病院	療養病床を有する病院	DPC病院	地域医療支援病院	有床診療
1	1	5987067504	5702876028	22686855578	2121526825	3094331991	20751702
2	2	1039260	5526410	24360747	3260800	8240613	3536719
3	3	1039260	5530410	24355971	3261320	8240613	3536817
4	4	836910	2852685	17178560	1680450	3455913	NULL
5	5	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	2754577
6	6	7650	105995	381421	66555	46521	55599
7	7	NULL	261060	635973	146740	584844	15387
8	8	75000	259250	1407150	255000	483150	184125
9	9	28800	520320	2656512	393120	672240	261360
10	10	NULL	70560	59429	38880	46282	120787
11	11	NULL	85100	49105	64400	86469	84985
12	12	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
13	13	NULL	NULL	NULL	NULL	1650	NULL
14	14	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
15	15	NULL	2600	NULL	10400	NULL	1638
16	16	NULL	17200	238920	186400	2370560	NULL
17	17	NULL	426300	16500	NULL	441540	NULL
18	18	22500	544750	99500	95000	25300	NULL
19	19	13500	384600	378600	310350	26145	NULL

このデータを UNPIVOT して別テーブルとして保存する。また年次(2005)等他のディメンジョンデータも挿入する。SQL 文は以下の通り。

元テーブル

ID	カテゴリー1	カテゴリー2	カテゴリー3
1			
2			
3			
4			

DATA

```

SELECT ID, ディメンジョン, DATA
FROM (SELECT ID, カテゴリー1, カテゴリー2, カテゴリー3 FROM 元テーブル) p
UNPIVOT (DATA FOR ディメンジョン IN (カテゴリー1, カテゴリー2, カテゴリー3))
AS キューブ

```

キューブ

ID	ディメンジョン	DATA
1	カテゴリー1	
1	カテゴリー2	
1	カテゴリー3	
2	カテゴリー1	
2	カテゴリー2	
2	カテゴリー3	
3	カテゴリー1	
3	カテゴリー2	
3	カテゴリー3	
4	カテゴリー1	

```

select 2005 as 年次, '点数' as データ型, '入院' as レセプト種別, '' as 制度, '' as 年齢, 施設,
'' as 傷病, NAME as '診療行為', DATA INTO CUBE2005 FROM (SELECT SERIAL, NAME,
精神病院, 特定機能病院, 療養病床を有する病院, DPC病院, 地域医療支援病院, 有床診療所, そ

```

の他一般病院 FROM TENSU2005 where SERIAL IN (select SERIAL from shinryokoi2005)) p UNPIVOT (DATA FOR 施設 in (精神病院,特定機能病院,療養病床を有する病院,DPC病院,地域医療支援病院,有床診療所,その他一般病院)) as X

上の SQL により 8000 行あまりの OLAP 化されたテーブルに加工された。この作業を多数のテーブルで行う。

SQLQuery3.sql - ...Xcube¥AtoZ (51))*

select 2005 as 年次, '点数' as データ型, '入院' as レセプト

年次	データ型	レセプト種別	制度	年齢	施設	傷病	診療行為	DATA
1	2005	点数	入院		精神病院		初診料病院	836910
2	2005	点数	入院		特定機能病院		初診料病院	2852685
3	2005	点数	入院		療養病床を有する病院		初診料病院	17178560
4	2005	点数	入院		DPC病院		初診料病院	1680450
5	2005	点数	入院		地域医療支援病院		初診料病院	3455913
6	2005	点数	入院		その他一般病院		初診料病院	32750186
7	2005	点数	入院		有床診療所		初診料診療所	2754577
8	2005	点数	入院		精神病院		初診料時間外加算	7650
9	2005	点数	入院		特定機能病院		初診料時間外加算	105995
10	2005	点数	入院		療養病床を有する病院		初診料時間外加算	381421
11	2005	点数	入院		DPC病院		初診料時間外加算	66555
12	2005	点数	入院		地域医療支援病院		初診料時間外加算	46521
13	2005	点数	入院		有床診療所		初診料時間外加算	55599
14	2005	点数	入院		その他一般病院		初診料時間外加算	1054705
15	2005	点数	入院		特定機能病院		初診料時間外特例加算	261050
16	2005	点数	入院		療養病床を有する病院		初診料時間外特例加算	635973
17	2005	点数	入院		DPC病院		初診料時間外特例加算	146740
18	2005	点数	入院		地域医療支援病院		初診料時間外特例加算	584844
19	2005	点数	入院		有床診療所		初診料時間外特例加算	15387
20	2005	点数	入院		その他一般病院		初診料時間外特例加算	2554955
21	2005	点数	入院		精神病院		初診料休日加算	75000
22	2005	点数	入院		特定機能病院		初診料休日加算	259250
23	2005	点数	入院		療養病床を有する病院		初診料休日加算	1407150
24	2005	点数	入院		DPC病院		初診料休日加算	255000
25	2005	点数	入院		地域医療支援病院		初診料休日加算	483150

e-Gov 電子申請の医療施設調査への活用可能性

要約

皆保険制をとるわが国では医療＝保険診療であり、医療施設調査が調査対象にするような施設情報が施設基準に関する届出として全数収集される。その一部は e-Gov による電子申請が可能となっており、近い将来、電子申請が主流となれば、そうして収集される施設基準や実績報告書といったデータを統計法に基づき集計することが可能となり、医療施設調査等の医療統計の新たな調査法として活用できる可能性がある。静態調査ともいうべき届出書添付書類と動態ともいうべき実績報告書の両方が電子申請できる「ニコチン依存症管理料(禁煙治療)」を例に、新たな医療施設情報収集のあり方を検討した。

保険診療における施設基準

保険診療においては、ある診療報酬の請求にあたって施設基準が設けられているものがあり、保険医療機関は基準を満たしていることを記載した届出書と施設基準ごとの添付書類を地方厚生局に届出る。入院料や診察料といった基本診療料には 90、個別の疾患や治療法に関する特掲診療料の基準は 160 もある。

●届出書添付書類

施設基準の増加にともなってそれらの添付書類も膨大な数になり、記載内容は保険診療の内容を詳細に反映したものとなっている。その内容は届出時点で医療機関が基準を満たすか、という医療施設調査では静態に相当する内容となっている。

●定例報告

施設基準の中には、届出後も毎年一回というふうの実績の報告を義務づけられているものもあり「定例報告」と呼ばれる。これは1年間の実施状況(たとえば算定した患者数)を報告するもので医療施設調査の動態にあたり、治療成績や他医療機関との連携の実績等、医療の質に関する重要な情報を含む。具体的には以下のような施設基準について対応するデータが定例報告される。期間はおおむね7月～6月の年間である。

回復期リハビリテーション・・・ADL改善度(基本様式 49-4)

脳血管リハビリテーション・・・廃用症候群(特掲様式 42-2)

地域連携診療計画管理料・・・連携医療機関への退院患者数等(通達で呈示)

特定集中治療室管理料・・・患者の重症度(通達で呈示)

在宅療養支援診療所・病院・・・在宅看取り数等(特掲様式 11-3)

ニコチン依存症管理料・・・喫煙をやめた者の数等(特掲様式 8-2)

e-Gov の電子申請

e-Gov での電子申請が可能な保険診療関係はまだ少なく、現時点で可能なものは以下の4つのみであった。

夜間早朝等加算

療担規則第 11 条の 3 報告事項(酸素の購入価格等)

ニコチン依存症管理料

在宅時医学総合管理料又は特定施設入居時等医学総合管理料

そこで、届出だけでなく届出後の報告書も電子申請できるニコチン依存症管理料について実際にログオンし内容を検討した。

●ニコチン依存症管理料

いわゆる禁煙治療のことであるが、保険診療では予防は給付対象とはしないものの、タバコがやめられない者を「ニコチン依存症」という病気と位置づけ、その治療プログラムとして 2006 年改定で導入された。1クール5回として、初回は 230 点、2,3,4 回目は 184 点そして最終回は 180 点である。算定要件は「施設基準に適合する医療機関において、禁煙を希望する患者であって、スクリーニングテスト(TDS)等によりニコチン依存症であると診断された者に対し、治療の必要性を認め、治療内容等に係る説明を行い、文書により患者の同意を得た上で、禁煙に関する総合的な指導及び治療管理を行うとともに、その内容を文書により情報提供した場合に、5 回に限り算定する。呼気ガス分析の費用は所定点数に含まれる」である。通達に

よると、「禁煙治療のための標準手順書」にそって、初回から 12 週間にわたり計 5 回の禁煙治療を行った場合に算定し、対象となる患者は、スクリーニングテスト (TDS) でニコチン依存症と診断され、かつ Brinkman index (1 日の喫煙本数×喫煙年数)200 以上、とされる。

TDS(Tobacco Dependency Screening)

保険適用となる対象患者選定のためのニコチン依存症のスクリーニングテスト

(はいが 1 点、いいえが 0 点で、合計 5 点以上がニコチン依存症と診断)

問①自分が吸うつもりよりも、ずっと多くタバコを吸ってしまうことがありましたか？

問②禁煙や本数を減らそうと試みて、できなかったことはありますか？

問③禁煙したり本数を減らそうとしたときに、タバコがほしくてたまらなくなることがありましたか？

問④禁煙したり本数を減らしたときに、次のどれかがありましたか？(イライラ、神経質、落ち着かない、集中しにくい、ゆううつ、頭痛、眠気、異のむかつき、脈が遅い、手のふるえ、食欲または体重の増加)

問⑤ ④でうかがった症状を消すために、またタバコを吸い始めることがありましたか？

問⑥重い病気にかかったときに、タバコはよくないとわかっているのに吸うことがありましたか？

問⑦タバコのために自分に健康問題が起きているとわかっているのに吸うことがありましたか？

問⑧タバコのために自分に精神問題が起きているとわかっているのに吸うことがありましたか？

問⑨自分はタバコに依存していると感じることがありましたか？

問⑩タバコが吸えないような仕事やつきあいを避けることが何度ありましたか？

社会医療診療行為別調査によると 2006 年導入以来の請求回数(6 月審査分のみ)は以下の通りである。社会医療診療行為別調査は抽出調査であるため、数値のブレが大きい。初回請求回数と最終の 5 回目との割合(完走率)をみると、5 回目は初回から 3 か月先になるため導入初年の 2006 年の 6 月審査分がゼロなのは当然であるが、2008 年はわずか 3.6%、2009 年には 48.2%となっている。

ニコチン依存症管理料請求回数(月間推計数)

年	初回(A)	2~4回目	5回目(B)	計	B/A
2006	320	1247	0	1567	0.0%
2007	12513	22101	3222	37836	25.7%
2008	12292	10808	440	23540	3.6%
2009	8334	17418	4017	29769	48.2%
計	33459	51574	7679	92712	23.0%

社会医療診療行為別調査

しかし、より重要なのは完走率よりも実際に禁煙に成功した人の割合である。施設基準では、禁煙成功率を年一回、地方厚生局に以下のような様式で報告することを要件としており、禁煙治療の有効性や費用対効果についてきわめて重要なエビデンスといえる。

(別紙様式11の2)

※提出の場合必ずご記入ください。

医療機関コード							
都道府県名							
保険医療機関名							

ニコチン依存症管理料に係る報告書

平成22年7月1日現在

本管理料を算定した患者数(※1) (期間:平成21年4月~平成22年3月)	①	名
①のうち、6月末日までに12週間にわたる計5回の禁煙治療を終了した者	②	名
②のうち、禁煙に成功した者(※2)	③	名
5回の指導を最後まで行わずに治療を中止した者(①②)のうち、中止期間に禁煙していた者	④	名

喫煙を止めたものの割合 = (③+④) / ① %

[記載上の注意点]

※1…ニコチン依存症管理料の初回点数を算定した患者数を計上すること。

※2…12週間にわたる計5回の禁煙治療の終了時点で、4週間以上の禁煙に成功している者を計上すること。

なお、禁煙の成功を判断する際には、呼気一酸化炭素濃度測定器を用いて喫煙の有無を確認すること。

実際に e-Gov でこれらのデータがどのように収集されるか検討した。

●初期画面

e-Gov でニコチンで検索すると以下のような初期画面が表示される。

電子申請システム

ニコチン依存症管理料

電子申請手続の情報 手数料等の情報 記載要領等の情報

手続概要

保険医療機関において、厚生労働大臣が定める告示において規定されているニコチン依存症管理料の算定を行おうとする場合に、あらかじめ届出する手続です。

電子申請システムによる手続に関する情報

提出方法	この手続は電子申請が行えます。 署名が必要な手続のため、電子証明書が必要です。 詳細は「各府省からのご案内」の厚生労働省からのお知らせをご覧ください。
申請書様式	この手続は申請時に表示される様式に従い必要な項目を入力してください。

以下の条件で検索しています

指定した条件は以下の通りです。

キーワード: 「ニコチン」の全てを含む手続
厚生労働省から検出しました。

●記載要領

WORD 文書で掲載されている記載要領をまず熟読する。全ての電子申請に共通の「留意事項」の後に各様式の記載要領が以下のように説明されている。

ニコチン依存症管理料の施設基準

電子申請を行う場合の留意事項

本手続きを電子申請で行う場合には、以下の制限事項がございます。制限に沿わない申請は、電子申請・届出システムにおいて受信できない場合がございますので、ご注意ください。

電子署名について	本申請書には必ず申請者の電子署名を付与してください。この手続で使用できる電子証明書は次の認証局で発行されたものが使用可能です。 ・ 電子認証登記所（法務省運営） ・ 日本認証サービス（株） ・ 公的個人認証サービスに係る各都道府県の認証局
電子添付書類について	拡張子が「.DOC」「.PDF」「.XLS」「.CSV」「.TXT」「.XML」「.BMP」「.JPEG」「.JPG」「.PNG」「.ZIP」形式が利用可能です。但し、「.ZIP」ファイル内に「.ZIP」がある場合は受信することができません。 また、パスワードを要するファイルは受信することができません。
申請データの容量について	申請データ（電子添付書類、電子証明書を含む。）は5MBを超えると受信できません。

この申請書は、ニコチン依存症管理料の施設基準の届出をするためのものです。

- * 申請書の作成が終了しましたら、「検査」ボタンを押下し、必須項目に記入漏れがないかを確認下さい。
- * 申請データが到達しますと、送信結果が表示されます。送信結果には、到達番号や処理状況の確認に必要な ID 番号が記載されておりますので、必ず保存してください。
- * 郵送する添付書類がある場合には、電子申請・届出システムのトップページから、申請した手続処理状況を確認し、到達番号、申請者氏名、届書名等記載された「処理状況確認」を印刷のうえ、添付書類とあわせて申請先に送付ください。

別添2の記載要領

次のことに注意して入力してください。	
<input type="checkbox"/>	「(届出事項)」欄の「[]」の施設基準に係る届出の「[]」内には、届出を行う施設基準の名称を記入してください。
<input type="checkbox"/>	□には、適合する場合チェックを入れてください。※印の欄は、入力しないでください。
<input type="checkbox"/>	申請年月日は、半角数字で入力してください。
<input type="checkbox"/>	所在地、法人名、機関名、開設者氏名を必ず入力してください。ただし、診療所を開設されている場合等で、個人名を入力する場合は、姓と名の間にスペースを1文字分入力してください。また、郵便番号については、半角数字にて入力してください。

様式8の記載要領

次のことに注意して入力してください。	
1	禁煙治療を担当する医師欄は、担当の医師の氏名を入力してください。氏名を入力する場合は、姓と名の間に1文字分スペースを入力してください。人数が多いため欄に入力できない場合は、別に氏名を記入したファイルを作成し、添付してください。禁煙治療の経験欄は、有・無のいずれかを選択して下さい。
2	専任の看護師又は准看護師欄については、専任の看護職員の氏名を入力してください。氏名を入力する場合は、姓と名の間に1文字分スペースを入力してください。人数が多いため欄に入力できない場合は、別に氏名を記入したファイルを作成し、添付してください。
3	当該保険医療機関に備えている呼気一酸化炭素濃度測定器の名称及び台欄の機種名欄及びメーカー名欄は、該当測定器名称及びメーカー名を入力して下さい。台数欄は、半角数字にて入力してください。
4	その他欄については、該当する項目を選択してください。

様式8の2の記載要領

次のことに注意して入力してください。	
<input type="checkbox"/>	本管理料を算定した患者数欄については、期間（年）を半角数字にて入力し、①に患者数を半角数字で入力してください。
<input type="checkbox"/>	①のうち、当該期間後の6月末日までに12週間にわたる計5回の禁煙指導を終了した人数は、半角数字にて入力してください。
<input type="checkbox"/>	②のうち、禁煙に成功した人数は、半角数字にて入力してください。
<input type="checkbox"/>	5回の指導を最後まで行わずに治療を中止した者（①-②）うち、中止期間に禁煙していた者
<input type="checkbox"/>	喫煙を止めたものの割合は、計算のうえ、半角数字で入力してください。

様式4の記載要領

次のことに注意して入力してください。	
<input type="checkbox"/>	[]内には、当該届出の施設基準の名称を記入してください。
<input type="checkbox"/>	「No」は、半角数字で入力してください。
<input type="checkbox"/>	職種の欄には、看護師、准看護師又は看護補助者と記入してください。個人名を入力する場合は、姓と名の間にスペースを1文字分入力してください。
<input type="checkbox"/>	勤務の態様は、常勤・非常勤、専従・非専従、専任・非専任それぞれ該当するものを記入してください。
<input type="checkbox"/>	勤務時間については、週当たりの勤務時間を記載してください。

郵送する添付書類に関する留意事項

記載されている添付書類ごとに、当該添付書類を郵送する場合は有無欄の「有り」を、郵送しない場合は「無し」をそれぞれ選択してください。 また、記載されている添付書類以外のものがある場合、具体的な名称を入力のうえ、有無欄の「有り」を選択してください。

なお、各地方厚生（支）局等ごとに必要とされる添付書類が異なる場合もあるため、必要とされる添付書類については、送信先の地方厚生（支）局等に確認していただきますようお願いいたします。

●手続き開始画面・・・ID, PW を取得した後、電子申請にログオンし、まず申請者の氏名と所属機関を入力する。

■ 申請者・届出者に関する情報

氏名(法人・団体の場合は代表者氏名)
 氏名の漢字・フリガナを入力する際には、姓と名の間に全角スペースを入力してください。

漢字 必須 <全角256文字以内>
 フリガナ 必須 <全角256文字以内>

法人・団体の名称

漢字 <全角256文字以内>
 フリガナ <全角256文字以内>

部門の名称

漢字 <全角256文字以内>
 フリガナ <全角256文字以内>

次に表紙あたる「別添2」を入力する。この表紙は特掲診療料全てを通じて共通である。ここで保険医療機関コードが収集される。

別添2

特掲診療料の施設基準に係る届出書

保険医療機関コード
 又は保険薬局コード

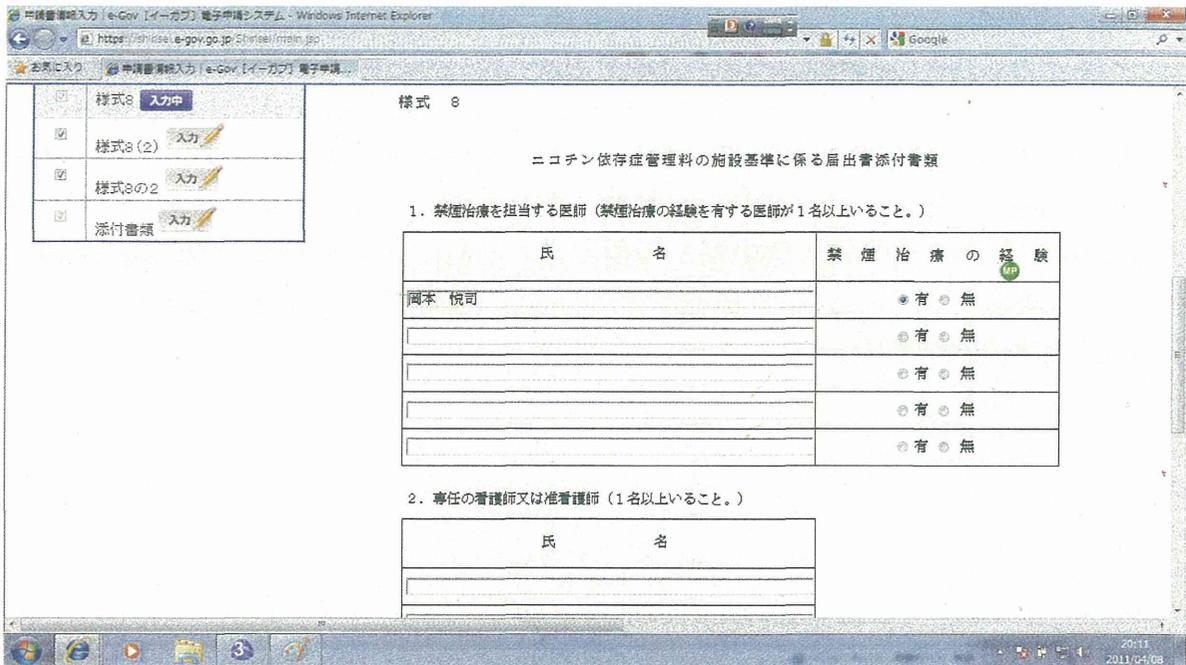
連絡先
 担当者氏名:
 電話番号:

(届出事項)

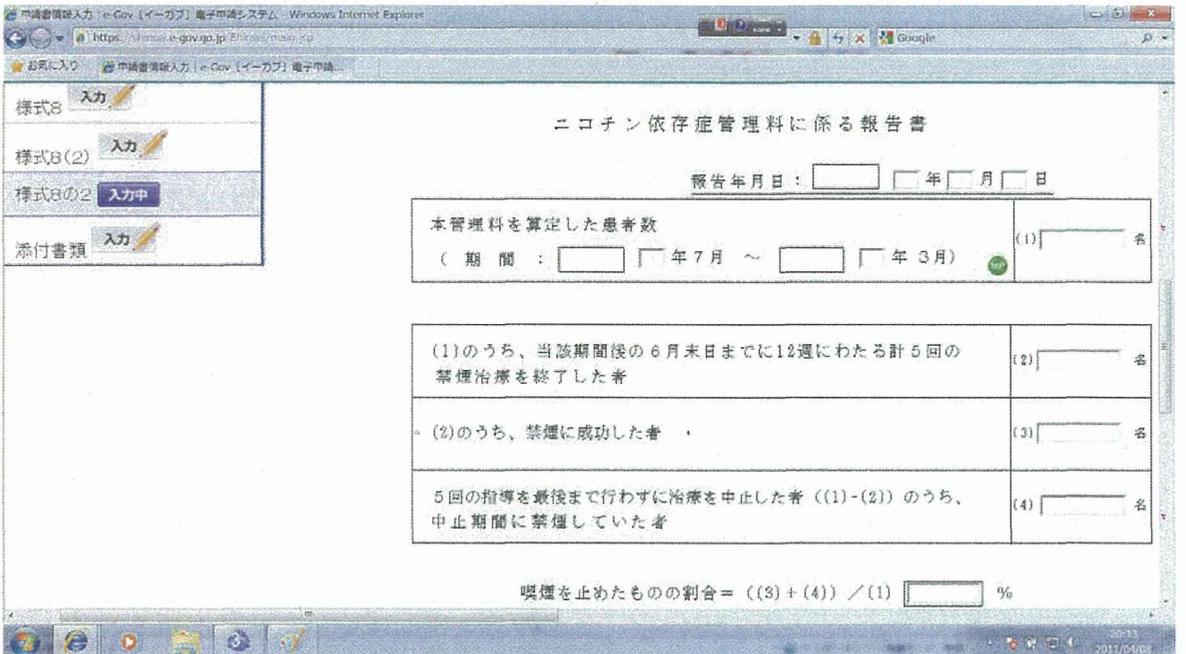
の施設基準に係る届出

当該届出を行う前6か月間において当該届出に係る事項に関し、不正又は不当な届出(法令の規定に基づくものに限る。)を行ったことがないこと。
 当該届出を行う前6か月間において療担規則及び薬担規則並びに療担基準に基づき厚生労働大臣が定める揭示事項等第三に規定する基準に違反したことがなく、かつ現に違反していないこと。

次に様式8に移る。これは届出書の添付書類であり、届出のためならこの書類で完了である。施設基準として「禁煙治療の経験を有する医師が1名以上」かつ「専任の看護師が1名以上」かつ呼気一酸化炭素濃度測定器を有すること、等が定められているのでそれぞれ記入する。



最後は「様式 8-2」ニコチン依存症管理料に係る報告書である。これは届出時には不要であり、毎年7月に前年4月～当年3月までの1年間の算定患者数ならびに禁煙成功者数や中断者数といった治療成績を報告させるものである。



e-Gov を活用した医療統計の可能性

保険診療に関わる施設基準は多数あるが現時点では紙による提出がまだ主体である。しかし今後 e-Gov を活用した電子申請は増加してゆく。上の例でみたように、電子的に収集されるデータは入力の手間がかからないため集計して医療統計として公表することも迅速にできる。そこで考えられるのは統計法に基づき e-Gov を介して収集される届出書添付書類や報告書等を集計する「保険診療動向調査(仮

称)」である。

レセプトについては既にナショナルデータベース(レセプト情報・特定健診等情報データベース)が稼働しているが、レセプトだけでは把握できないデータもある。上のニコチン依存症管理料でいうと、ニコチン依存症管理料が請求された人数や回数は把握できるが、それで何%が禁煙に成功したか、という最も重要なアウトカムは把握できない。保険医療機関から提出される届出書添付書類や報告書を医療統計として活用することにより医療のアウトカムも測定できる優れた統計データとなることが期待できる。

【参考】各種施設基準の届出様式

(別紙様式6)

医療機関コード							
---------	--	--	--	--	--	--	--

初診等の保険外併用療養費届出状況報告書(1)

(平成22年7月1日現在)

都道府県名

保険医療機関名

1 初診

初診に係る特別の料金

_____円

(消費税含む)

2 再診

再診に係る特別の料金

_____円

(消費税含む)