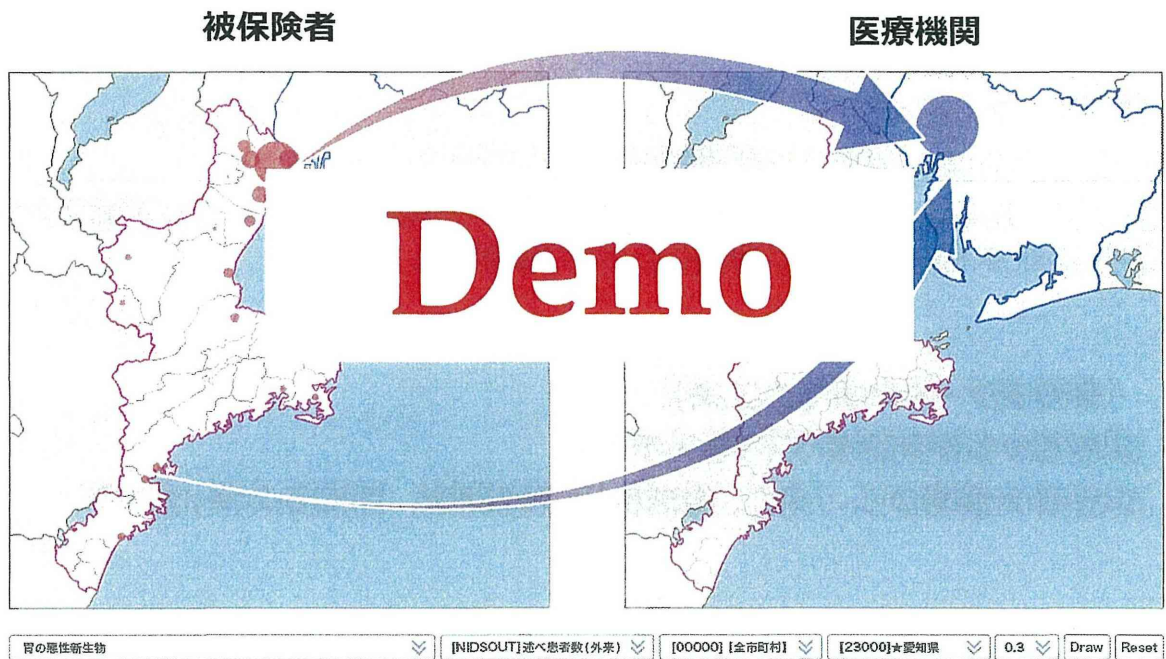


# 三重県・各市町村保険者へのツール提供例



## 三重県へのツール提供

(High VelocityツールBy大規模レプト解析IT基盤整備・運用班)

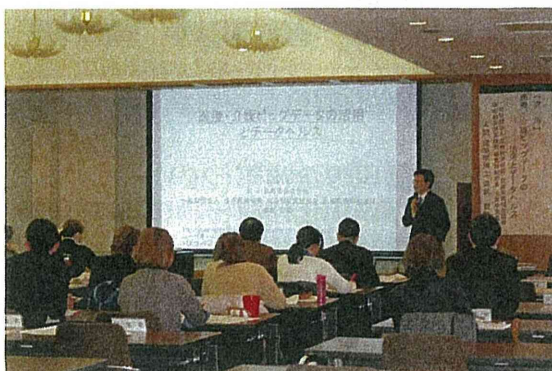
**利用者**  
三重県 健康福祉部 医療対策局

在宅医療推進懇談会（三重県医師会）

三重県の全市町(29)  
三重県国民健康保険団体連合会  
後期高齢者広域連合  
鈴鹿亀山地区連合  
紀南介護保険広域連合  
紀北広域連合

- 1.講師の講演内容について、感想をお書きください。
  - ・基本的なところが理解しておらず少しむずかしかったです。大変そうですが医療・介護のビッグデータのデータを活用できれば、とてもよい資料になると思いました。国保担当部署との情報共有もできていないと改めて感じました。
  - ・データの集約と見える化について、苦手なところがありましたが 知る機会となりました。実感とデータをもちいて施策につなげることが大切だと思います。 ありがとうございます。
  - ・名張市の精神患者が伊賀に多いのは上野病院があるからかな、等推察しながらデータを見ていました。市内の診察料のかねあいもありそうですね。

・様々なデータを活用して、抽出された結果を可視化できることが、ここまで進んでいることに驚きました。データを活用して、有効な保健事業を組み立てることに活かしていきたいと思います。

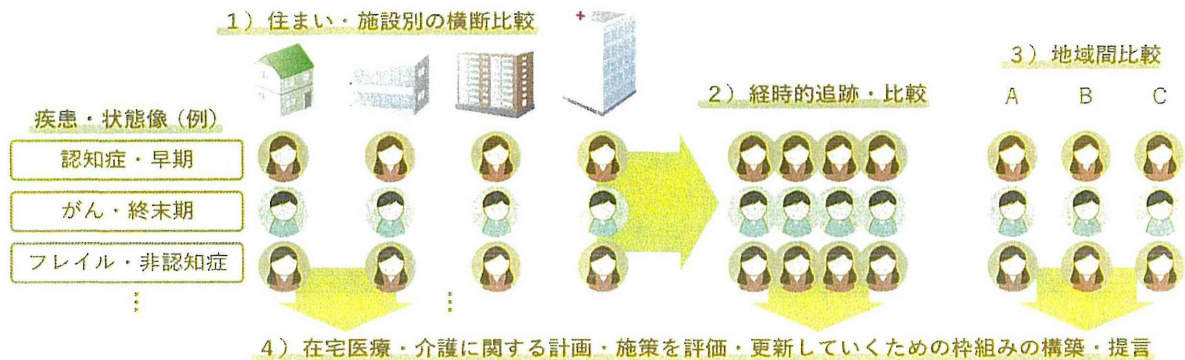


- ・在宅医療介護連携事業に関わっているところであり、今後在宅医療の部分にも力を入れていただければ是非 ご教示いただきたいと思いました。
- ・これだけ、重要なデータを分析して頂いているので、活用できるようにがんばりたいです。
- ・とっても参考になりました。これが分ったらいいのと思うデータについて色々知ることができてよかったです。
- ・満武先生のお話、よくわかりました。データ・数値では良くわからないところを、見えるようにアプリを提供いただき、ありがとうございます。
- ・「市町別医療機関利用状況」おもしろそうなデータをみせていただきました。
- ・先生がデモを行って下さったデータは目で見てわかりやすい動向で、ぜひ、詳しく見れたらと思います。保健サイドで統計を読み込む時間を持ってないので 事業計画や評価時に活用していかなければいけないと感じました。
- ・データヘルスの方向性はわかった。今後 もっと具体的な分析結果についても知りたいと思った。



## 医療（在宅・訪問看護等）と介護サービスの連携強化

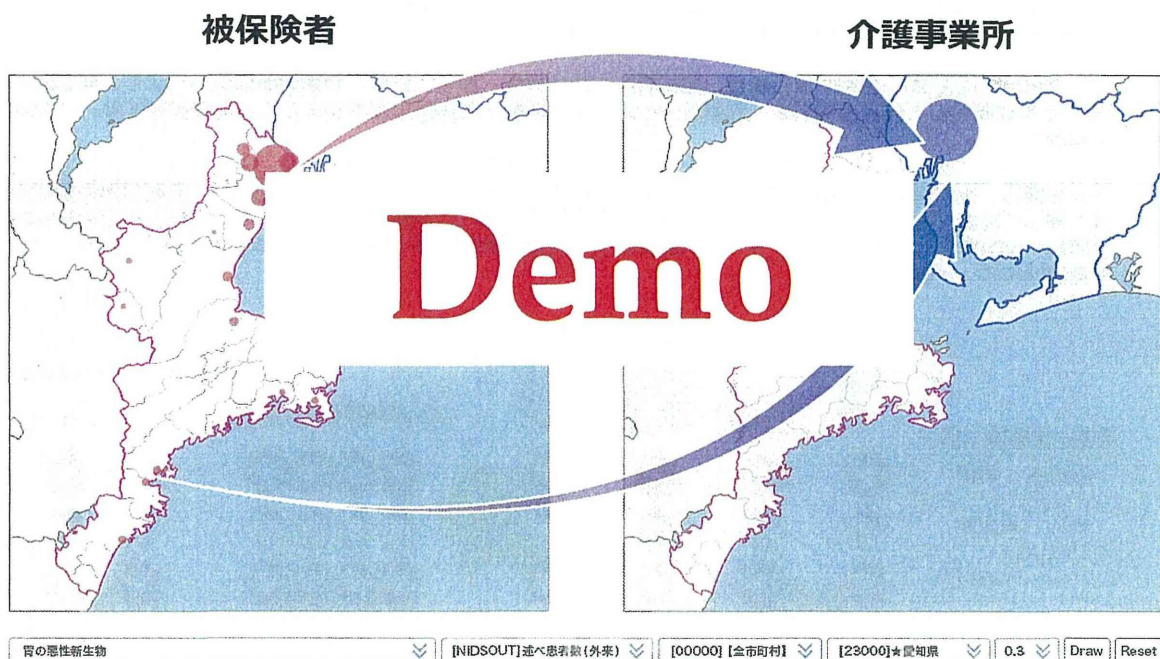
- 1) 疾患名や要介護認定調査情報により状態像を調整した上で、同状態と推察される被保険者間で、住まい・施設の違い（自宅・サービス付き高齢者向け住宅・有料老人ホーム・グループホーム・特別養護老人ホーム・老人保健施設・病院）による医療・介護サービスの利用状況や医療・介護費の異同を検討する。（横断的比較研究）
- 2) 1) を起点として一定期間後の状況を追跡し、ADL・IADL・認知機能・BPSD・医療の内容など被保険者の状態像の変化を、住まい・施設別に比較する。（縦断的比較研究）
- 3) 1) で用いるのと同じ調整手法により、地域間の比較を行う。即ち、医療・介護資源の違いにより、同状態と推察される被保険者にどのような医療・介護サービス利用や医療・介護費の差異が生じているか検討する。（地域間比較研究）
- 4) 以上を通じ、在宅医療・介護に関する計画・施策（医療計画・介護保険事業（支援）計画・医療介護総合確保促進法に基づく計画・在宅医療・介護連携推進事業）の内容を継続的に評価・更新していくことができるための指標を提案し、NDBデータ（医療レセプト・特定健診）及び介護保険データを含めた次世代システムプロトタイプ構築と提言を行う。（政策研究）



## 医療（在宅・訪問看護等）と介護サービスの連携強化

市町名	人口(人)	医療レセプト					介護レセプト		県庁提供 在宅死亡者数(人)
		医療機関との退院時カンファレンス開催件数(後期)	往診件数(後期)	看取り件数(後期)	訪問診療件数(後期)	訪問看護提供件数(後期)	訪問看護指示件数(後期)	訪問看護(単位数)	
1 桑名市	140,907	18	1155	62	6489	97	977	21163	212
2 いなべ市	45,249	6	388	8	1117	5	354	11919	64
3 木曾岬町	6,468		63	2	381		20	166	6
4 東員町	25,467	6	222	17	1100	22	152	4363	34
5 四日市市	306,107	56	3461	234	13273	121	2718	69029	663
6 菟野町	40,325	17	411	27	913	4	251	8218	88
7 朝日町	10,270	1	96	7	572		70	859	16
8 川越町	14,617	2	114	8	422		30	1290	30
9 鈴鹿市	197,185	8	1754	71	6502	55	1262	39945	332
10 亀山市	50,512	1	590	14	2508	41	590	12790	100
11 津市	280,647	17	3843	121	14447	136	3901	92918	568
12 名張市	78,633		772	27	2723	115	980	31262	191
13 伊賀市	92,905		1253	12	3361	48	1075	47117	264
14 松阪市	166,099	2	2740	67	7617	64	2009	68611	295
15 多気町	14,984	2	252	9	895		164	3797	41
16 明和町	22,560		366	11	1797	3	369	10365	48
17 大台町	9,786		222	7	631	1	110	2557	35
18 大紀町	9,108		460	8	744	30	119	2819	38
19 伊勢市	127,587	11	2660	115	12033	141	3136	103304	336
20 鳥羽市	19,643	1	293	6	1051	9	193	14534	56
21 志摩市	51,035	1	1226	26	4548	28	292	19531	220
22 玉城町	15,517	4	159	5	970		160	6375	24
23 度会町	8,321		135	2	425		154	5433	37
24 南伊勢町	13,054		276	13	1267	20	294	8812	52
25 尾鷲市	18,355		306	3	654	1	95	4809	39
26 熊野市	18,022		374	1	803	50	339	19455	38
27 紀北町	17,012		815	6	1596	1	206	7813	19
28 御浜町	8,893		177		135	1	71	2392	14
29 紀宝町	11,223		217	4	586	13	85	4510	17
三重県	1,820,491	153	24,800	893	89,560	1,006	20,176	626,156	3,877





## データ検証 (FWA) ⇒ 次世代NDB構築の提言

### [検証1] IDの検証: 日本の人口を上回るIDの数

- IDは、被保険者証番号に半角・全角や氏名に関しては漢字表記の揺れ等の理由で、実際には同一の被保険者にも関わらず、複数が発生している可能性がある。
  - ID1とID2の発生数は、ID1が113,970,732件、ID2が122,425,816件。
  - 外来レセプトから、18.4%が氏名変更

図表.24. ID1に対するID2の重複(外来)

ID1に対するID2の数	ID1の数	割合
1	92,475,573	81.6%
2	19,808,138	17.5%
3	908,811	0.8%
4	70,262	0.1%
5	6,192	0.0%
6	1,282	0.0%
7	270	0.0%
8	75	0.0%
9	24	0.0%
10	2	0.0%
11	0	0.0%
12	0	0.0%
13	1	0.0%

### [検証2] 外来・調剤レセプトの突合

外来に対応しない調剤レセが12.9%

### [検証3] 特定健診データとレセプトデータの突合:

約2割

	被保険者数	突合数(人数)	割合	非突合数(人数)	割合
医科レセプトID2	122,425,816	4,339,266	3.5%	118,086,550	96.5%
特定健診ID2	22,211,086	4,339,266	19.5%	17,871,820	80.5%

© www2.nhk.or.jp

**NHK NEWSWEB** 2013年(平成25年)11月5日(水曜日)

トップページ | 社会ニュース一覧 | 厚労省の公開データ利用が活用できず

**ニュース解説**

**厚労省の診療データ 約8割が活用できず**

特定健診など 約9,000万件

厚労省の診療データが、約8割が活用できず。その理由として、データが重複していることや、特定の診療データが利用できないことが挙げられています。また、データの形式やフォーマットが統一されていないことも原因の一つと見られています。

# 次世代NDB構築の提言

## 短期課題

被保険者台帳の収集：

- 資格喪失情報（死亡、生活保護受給開始、国籍喪失等）
- 資格喪失年月日1～6、喪失事由なども入手

## 中期課題

新しいIDによるNDBデータの質向上（米国CMS Beneficiary ID）

データの入替え（KDB等。ただし、2013年度以降のみ）

- 台湾は、初年度データ(国民健康保険導入の1995年)を提供外

介護データの組み入れ

## 他の研究者がデータを活用する仕組み

### 基本データセットの提供

申請者らは、H24～25年度に「汎用性の高いレセプト基本データセット作成に関する研究（厚生労働科学研究）」を実施し、当時厚生労働省から提供された被保険者（全体の30%）のデータを基に作成した。

H28年2月初旬に東京大学医学部付属病院・大江教授に提供。

平成28年3月16日
第29回レセプト情報等の提供に関する有識者会議

現在提供されているNDBデータの種類

	特別抽出	サンプリングデータセット	基本データセット	集計表情報
基本的なイメージ	申出者の要望に応じ、データベースにある全データのなかから、該当する細葉の情報を抽出し、提供する	探索的研究へのニーズに対応し、抽出、匿名化などを施して安全性に十分配慮した、単月分のデータセット	入院、外来、疾患別など目的に合わせて年度ごとに結付けが可能で、簡単に分析することが可能なデータセット	申出者の要望に応じ、データを加工して作成した集計表を提供する
提供データ	個票	一部匿名化等を行った個票	大幅に加工した個票	集計表
含まれているデータ項目例	レセプト情報、特定健診等情報に含まれている、ほぼすべての項目	最少な情報がわかるレベルで匿名化・削除されたレセプトデータ	患者の基本属性情報以外は、主訴病名、診療機別情報、要望に応じたコードなど	集計表
利用にあたり具備すべきセキュリティ	データ利用時に、情報セキュリティマネジメントシステムを確実に運用できる利用環境を整える	特別抽出で求められるセキュリティ水準と比較してある程度具備しやすいセキュリティ水準での利用が可能		
想定される利用者像	レセプト研究に一定の知見があり、申出内容や抽出条件を明確し、大量のデータを高速に処理することを想定している利用者	レセプト研究に関心はあるが経験がまだ十分でなく、データの特徴や各項目の概要を把握したいと考えている利用者	レセプトの構造を踏まえながら研究するよりも、基本的な項目について簡単に分析を試みたいと考えている利用者	集計された結果を必要とし、データ処理を行うことを想定していない利用者
提供実績(計66件)	42件	15件	2件	7件

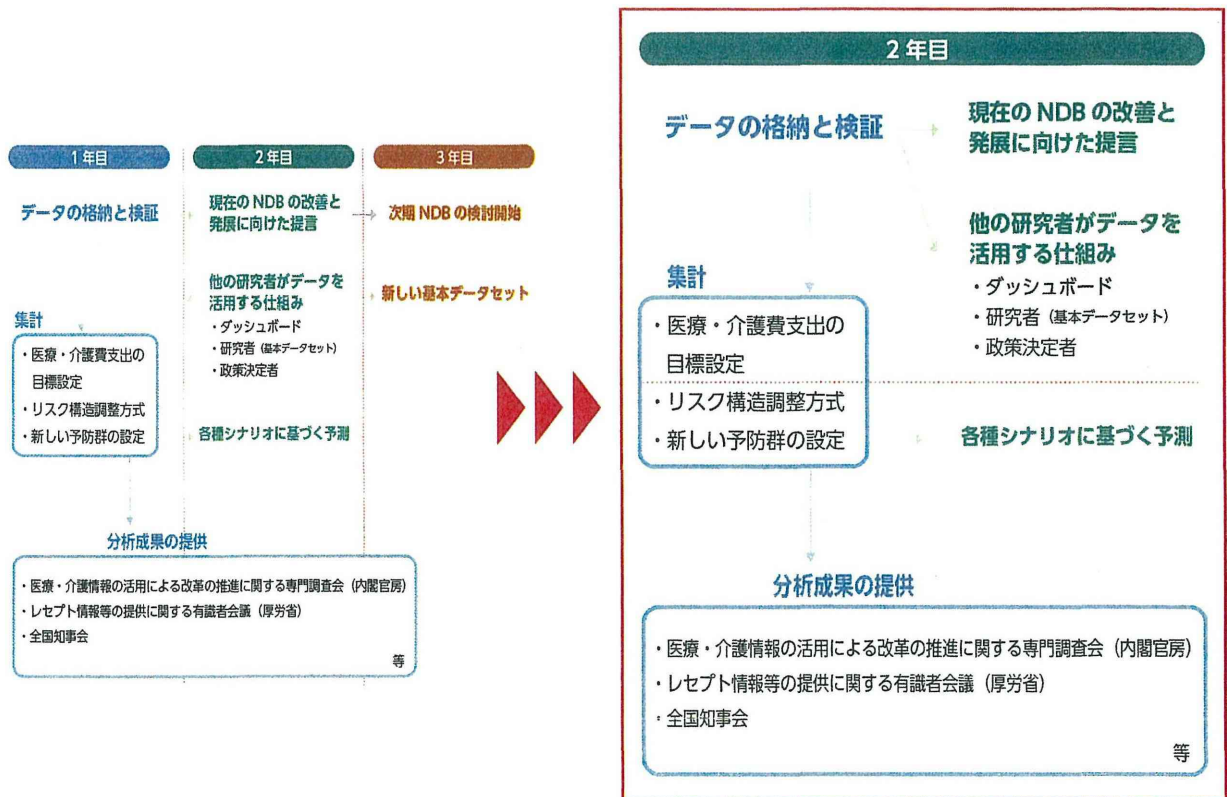
## 研究に伴う教育的要素

医学会との連携による疾病特定の定義体、データクリーニング、データ抽出、データ分析のロジックは、プログラムやSQL文の履歴をシステム上に残している。（台湾では利用申請の承認を受けたデータを他の研究者でも使えるようにしている。）

他の研究者が参照可能にすることが、今後の研究発展における短期的な第1歩。



# 来年度(H28)スケジュール



## 最終的な研究成果の政策への反映方法

### 1) NDBデータの精度向上と利活用

次世代NDBデータ構築(改良)とFWA分析による医療費適正化効果は、短期的(H27年度中)には印南が委員を務める「レセプト情報等の提供に関する有識者会議」に諮り、審議を受けるとともに、改善策を提示する。

➡ 改善されたデータに基づき、より精度の高い行政の施策・計画の策定に貢献。

### 2) 診療エビデンスの明確化と治療方法の標準化

診療実態の地域差を明らかにするとともに、平成27年度日本医療研究開発機構研究費(腎疾患対策実用化研究事業)「慢性腎臓病(CKD)進行例の実態把握と透析導入回避のための有効な指針の作成に関する研究」と連携し、疾病管理の評価指標を作成する。

➡ 患者に対する適切な医療の提供に貢献。

### 3) 在宅の医療(訪問看護等を含む)と介護サービスの連携強化

当面、在宅の医療・介護の給付実態について、地域ごとの特性分析等を全国的に実施。NDBデータに介護保険データを含めた次世代システムプロトタイプ構築による、効率的な医療費・介護費の総合的な適正化につなげる。

➡ 全国各地における「地域医療構想」・「地域包括ケアシステム」の構築に貢献。

### 4) 医療費支出目標の推計、リスク構造調整の検討

NDB利活用によって示された医療費の予測、保険者のリスク構造とリスク構造調整の推計結果を、協力した地域の知事、地域保険者、都道府県国保連合会へ情報提供。

➡ 今後の医療保険制度の在り方に関する検討に寄与。

## おわりに

---

- 最先端のビッグデータ基盤と最先端の医療政策・経済等研究を連携させ、研究者、厚生労働省、地域医師会、地方自治体、保険者らステークホルダーがデータやBIツールを使い論文化・実態把握・政策提言を行い技術的にも社会的にもメリットが得られるようにする。
- 現在の関係者以外にも一定の認識が共有され、諸課題の解決に向けた社会的な合意を形成するための基盤づくり

### Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

#### 書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の 編集者名	書 籍 名	出版社名	出版地	出版年	ページ
なし							

#### 雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
満武巨裕	レセプトビッグデータ解析の現状 と将来	実験医学	第34巻第5号	799-804	2016

#### IV. 研究成果の刊行物・別刷



### 3. レセプトビッグデータ解析の現状と将来

満武巨裕

健康と医療の問題はいつの時代にも大きな関心が払われてきた。少子高齢化を迎えるわが国の人口は、社会保障費用の負担が増すことが予想されるなか、医療は最も効率化が求められている分野である。近年、政府機関も文字通りビッグデータと呼ばれる膨大な量の情報を保有するようになった。その1つに、厚生労働省が2009年から収集を開始した全日本国民の医療保険データを格納するレセプト情報・特定健診等データベース（NDB）がある。本稿では、このNDBを使った分析の現状、諸外国の動向、今後の課題について解説する。

#### はじめに

インターネットが普及した結果として、検索ワードや購買履歴等の膨大なデータが蓄積されている。これらは「ビッグデータ」と呼ばれ、その利活用によって経済活動や社会活動に変革をもたらせると大きな期待が寄せられている<sup>1)</sup>。インターネットの世界だけでなく、交通、防災、エネルギー管理、医療・介護といった実世界での活動状況が現れたデータを獲得する技術（センシング）も発達し、これらのデータに対して新たな価値づくりのための種々の処理を行うビッグデータ処理も開発されている<sup>1)</sup>。

近年は、日本の政府機関も文字通りビッグデータと呼ばれる膨大な量の情報を保有するようになった。そ

#### 【キーワード】

レセプト情報・特定健診等データベース（NDB）、診療報酬明細書、医療費適正化、特定健診、特定保健指導

の1つに、厚生労働省が2009年から収集を開始した全日本国民の医療保険データを格納するレセプト情報・特定健診等データベース（以下、NDB）があり、ヘルスケア分野における最大規模のデータベースである<sup>2)</sup>。本稿では、このNDBを使った分析の現状、諸外国の動向、今後の課題について解説する。

#### ① レセプト情報・特定健診等データベース（NDB）

##### 1) レセプト（診療報酬明細書）

2008年度の第5次医療制度改革の「高齢者の医療の確保に関する法律」のなかに「都道府県の医療費適正化計画の作成、検討のための資料を作成することを目的に国（担当部局：厚生労働省・保険局・保険システム高度化推進室）に必要な情報を提供しなければならない（第16条2）」、とする一文が盛り込まれたこと

注1 ビッグは主観的に「大きい」という意味であるために、ここでは定量的な基準の定義はしない。

Present and future analysis of the national medical claims database in Japan

Naohiro Mitsutake : Institute for Health Economics and Policy（一般財団法人医療経済研究・社会保険福祉協会医療経済研究機構）

```

2,1,0,MN,910000162,東京都港区新橋,13142405910000162,,
1,2,0,IR,1,13,1,9999913,AAAAAA 医科クリニック,42405,00,03-9999-9999
1,3,0,RE,5,1112,42404, サンプル 5,2,3450227,,,,,sample-ika-005,,,,,
1,4,0,HO,06132013,1 2 3 4 5 6 7,5,5,1130,,,,,
1,5,0,SY,0000999,4180307,1,,うつ状態,,
1,6,0,SY,0000999,4210311,1,,頸腕症候群,,
1,7,0,SY,8839792,4210515,1,,,,
1,8,0,SY,8839596,4220201,1,,,,
1,9,0,SY,7833001,4220215,1,,,,
1,10,0,SY,2809009,4220421,1,,,,
1,11,0,SY,4779004,4221008,1,,,,
1,12,0,SY,5301002,4230422,1,,,,
1,13,0,SY,3000004,4230506,1,,,,
1,14,0,SY,8844095,4230506,1,,,,
1,15,0,SY,6929365,4231203,1,,,,
1,16,0,SY,6918002,4231213,1,,,,
1,17,0,SY,7840024,4240120,1,,,,
1,18,0,SY,5319009,4240201,1,,,,
1,19,0,SY,8842865,4240221,1,,,,
1,20,0,SI,12,1,112007410,,69,4,,,,,1,,1,,1,1,,,,,
1,21,0,SI,12,1,112011010,,52,5,,,,,1,,1,,1,1,,,,,
1,22,0,SI,12,1,112007410,,69,1,,,,,1,,,,,
1,23,0,SI,1,112001110,,65,1,,,,,1,,,,,
1,24,0,SI,33,1,130009310,,47,5,,,,,1,,1,,1,1,,,,,
1,25,0,JY,,1,620007328,1,5,,,,,1,,1,,1,1,,,,,
1,26,0,JY,,1,640454022,1,24,5,,,,,1,,1,,1,1,,,,,
1,27,0,SI,80,1,120002710,,40,1,,,,,1,,,,,
1,28,0,SI,80,1,120003270,,65,1,,,,,1,,,,,
2,29,0,HO,06132013,1 2 3 4 5 6 7,5,5,1060,,,,,
2,30,0,JY,,1,640454022,1,10,5,,,,,1,,1,,1,1,,,,,
2,31,0,JY,2,4,0,,29,0,
2,32,0,JY,3,25,0,,A,,
2,33,0,JY,2,26,0,,30,0,
2,1,0,MN,910000164,東京都港区 XXXXXX,13142405910000164,,
1,2,0,IR,1,13,1,9999913,AAAAA 医科クリニック,42405,00,03-9999-9999
1,3,0,RE,7,1112,42404, サンプル 7,2,3240506,,,,,sample-ika-007,,,,,
1,4,0,HO,06132013,1 2 3 4 5 6 7,7,4,898,,,,,
1,5,0,SY,3545003,4131225,1,,,,
1,6,0,SY,0000999,4131225,1,,不眠,,
1,7,0,SY,0000999,4140213,1,,うつ状態,,

```

**図1 電子レセプトの例**

電子レセプトのデータ形式はCSV (comma separated values) となっており、記号・数字とコンマの羅列である。研究・分析に用いるためには、別途、利用者において加工する必要がある。

で、国（厚生労働省）は法的にレセプトや特定健診等のデータを収集・蓄積できるようになった。

レセプトは診療報酬請求の際に発生する業務データであり、医療保険の適用を受けている手術や注射などの約7千種類の診療行為、医薬品は約2万種類のなかから提供された保険診療行為について、患者ごとについて（何月）、どこで（医療機関）等の情報が病名とともに記録されている。

2014年度、この保険診療行為の総額（国民医療費）が、40兆610億円まで上昇し、国内総生産（GDP）の約8.3%を占めるまでになった。国民医療費は、公的な医療保険が適用された医療費であり、日本に国民皆保険が導入された1961年から50年以上が過ぎ、国民医療費は一貫して増え続けている<sup>3)</sup>。したがって、法律施行前（2009年4月以前）のデータがNDBに存在

しないのは、残念なことである<sup>注2)</sup>。

日本の医療制度を改革するうえで、エビデンスに基づく策定ができなかった大きな原因の1つがデータベースの不在であったため、NDBには大きな期待がかかっている。例えば、「社会保障制度改革国民会議報告書」<sup>4)</sup>では、ICTを活用してレセプト等データを分析した疾病予防の促進、地域の将来的な医療ニーズの客観的なデータに基づく見通しを踏まえた地域医療ビジョンの策定、医療行為の費用対効果等検証のための継続的なデータ収集などのしくみの構築等の提言が行われており、医療費適正化の切り札ともいわれている。

注2 レセプトは、当初は紙であったため、電子化されるまでに大変に長い年月を要した。例えば、1983年に旧厚生省が電子化を導入しようとした際、日本医師会等の反対があり頓挫した経緯もある。