

大阪大学医療経済・経営学寄附講座東京研究会

2021年2月27日

ビッグデータによる 生活習慣病(NCD)の実態解析

上家和子

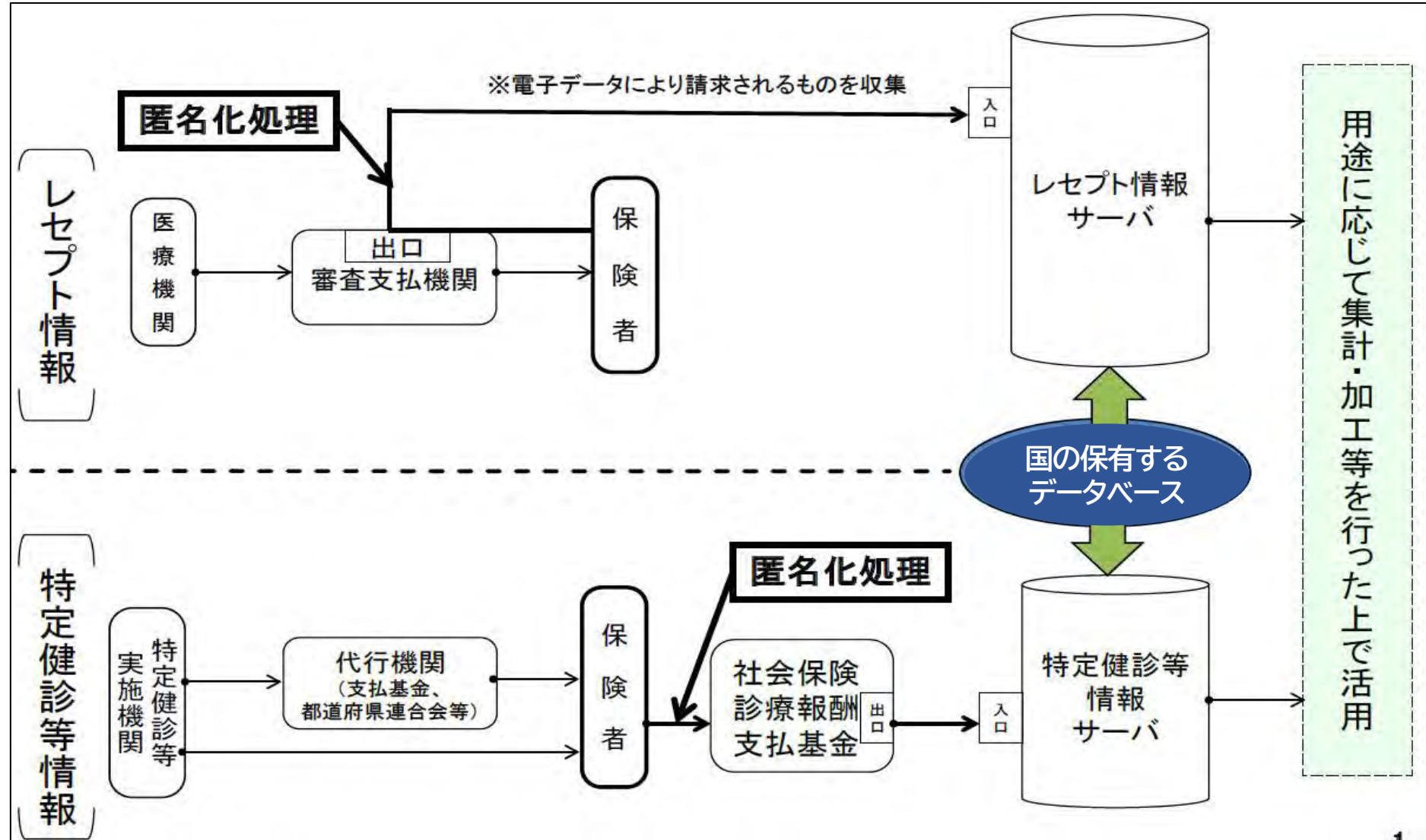
日医総研客員研究員

本発表に開示べきCOIはありません。

匿名レセプト情報・匿名特定健診等情報データベース National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan :NDB

- 年間約18億件ずつ積みあがり、レコード数4,000億超(2019年度)
- 第三者提供は平成23(2011)年度から開始され、令和2(2020)年10月1日から、高齢者の医療の確保に関する法律第16条の2に基づく提供として実施

レセプト情報・特定健診等情報の収集経路



レセプト情報：わが国の医療における悉皆データ

例外： 全額公費レセプト
生活保護制度の医療扶助
自動車損害賠償責任保険
労働者災害補償保険
自由診療

課題： 保険病名（“レセプト病名”） ← 診断前の検査等に必要
終了後の抹消不十分
病名の選び方

結果・予後・併発症との関連の把握困難

データ構造が複雑 ← 紙レセプトの省略構造を踏襲している

レセプト共通レコード
(REレコード)

傷病名レコード
(SYレコード)

診療行為レコード
(SIレコード)

特定健診等
データ
2008年から
XMLデータ

レセプトデータ
2009年から
CSVデータ

医療機関情報レコード
(IRレコード)

保険者レコード
(HOレコード)

医薬品レコード
(IYレコード)

2010年10月から
調剤レセプト
との連結も可能と
なった。

患者名「サンプル
79」の紙レセプト

この印刷書は、社会保険診療報酬支払基金が、保険医療機関・保険薬局から提供された電子レセプトについて
審査決定後、その請求情報に基づき作成したものです。 Ver.06010203R25722a8a51f07d474a9744418

診療行為と使用医薬品は事実

レセプト情報・特定健診等情報の利用方法

	オープンデータ	サンプリングデータセット	集計表情報	特別抽出	オンサイトリサーチセンター
提供形態	集計表	個票	集計表	個票	直接アクセス
公表範囲	使用自由	探索研究	表の空欄をデータセンターが埋める	抽出条件と一致事例のみ	公表は申出の範囲
時系列	項目による	不可能	可能	可能	可能

NDB解析室

⑤打ち合わせ
(604会議室)
※打ち合わせ中
は関係者以外の
入室を禁止する
旨を入口に掲示



高齢者の医療の確保に関する法律 第十六条の二

(国民保健の向上のための匿名医療保険等関連情報の利用又は提供)

厚生労働大臣は、国民保健の向上に資するため、匿名医療保険等関連情報を利用し、又は厚生労働省令で定めるところにより、

次の各号に掲げる者であつて、

匿名医療保険等関連情報の提供を受けて行うことについて相当の公益性を有すると認められる業務として

それぞれ当該各号に定めるものを行うもの

に提供することができる。

高齢者の医療の確保に関する法律 第十六条の二

国の他の行政機関
及び地方公共団体

適正な保健医療サービスの提供に資する施策の企画及び立案に関する調査

大学
その他の研究機関

疾病の原因並びに疾病の予防、診断及び治療の方法に関する研究その他の公衆衛生の向上及び増進に関する研究

民間事業者
その他の厚生労働省
令で定める者

医療分野の研究開発に資する分析その他の厚生労働省令で定める業務(特定の商品又は役務の広告又は宣伝に利用するために行うものを除く。)

高齢者の医療の確保に関する法律 第十六条の二

2 厚生労働大臣は、前項の規定による利用又は提供を行う場合には、当該匿名医療保険等関連情報を介護保険法第百十八条の三第一項に規定する匿名介護保険等関連情報その他の厚生労働省令で定めるものと連結して利用し、又は連結して利用することができる状態で提供することができる。

3 厚生労働大臣は、第一項の規定により匿名医療保険等関連情報を提供しようとする場合には、あらかじめ、社会保障審議会の意見を聴かなければならない。

NDB: 使用医薬品、実施検査・手術を確実に把握できる

- レセプト情報等データベース活用の一例: 高齢者**医薬品**適正使用のためのエビデンスの構築 2018-05-15
- レセプト情報等データベースオンサイトリサーチセンター第三者利用: 超高齢社会における**慢性硬膜下血腫**のリスク関連要因に関するエビデンスの構築 2019-01-10
- ビッグデータからみた**生活習慣病(NCD)**の実態～匿名レセプト情報・匿名特定健診等情報データベース(NDB)による臨床像の解析～
2021-01-21

高齢者医薬品適正使用のためのエビデンスの構築

日医総研ワーキングペーパーNo. 408 2018-05-15

https://www.jmari.med.or.jp/research/research/wr_648.html

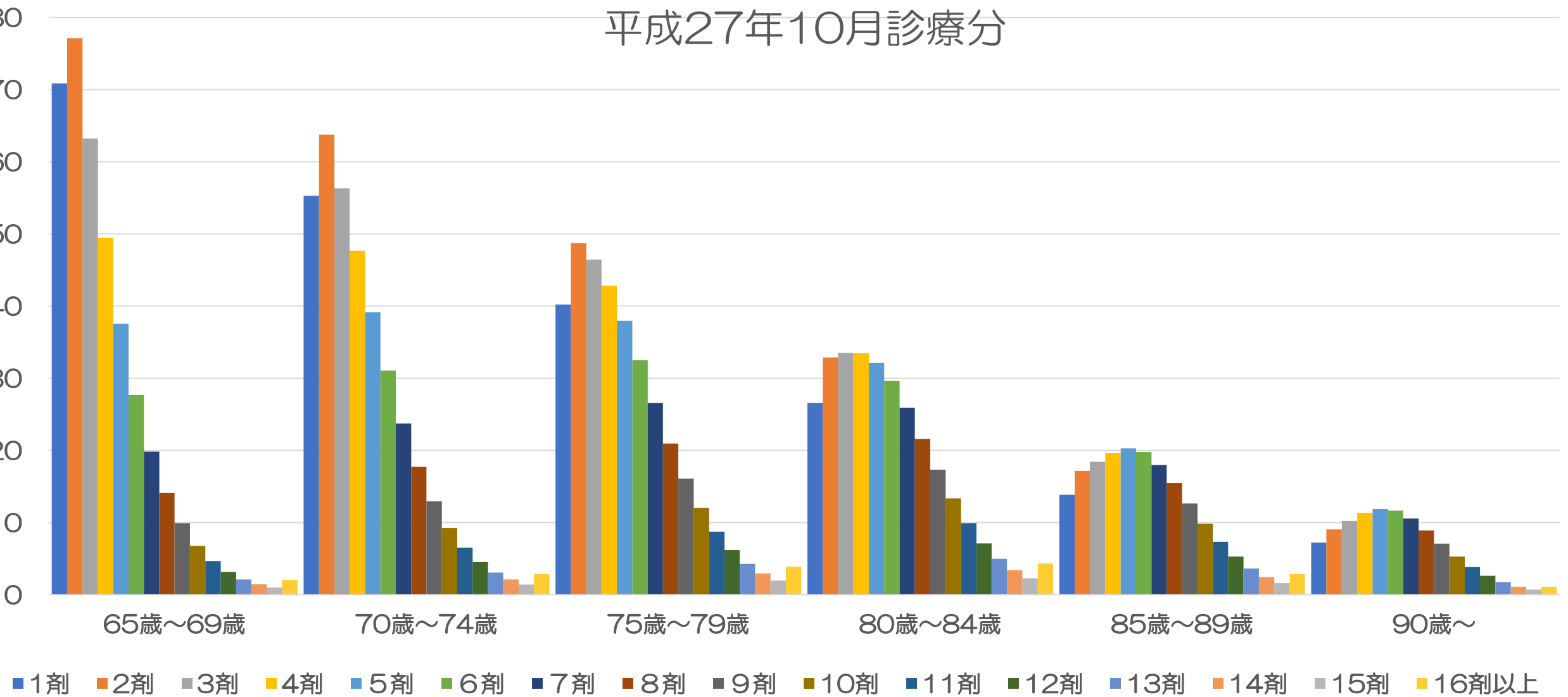
医薬品コード

- 1) 日本標準商品分類番号(6桁): 添付文書、統計調査時等に利用
- 2) 薬価基準収載医薬品コード(12桁): 冒頭3桁が薬効分類番号
- 3) YJコード(12桁): 個々の銘柄毎に付番
- 4) レセプト電算処理システム用コード(9桁): 医療機関が提出に使用

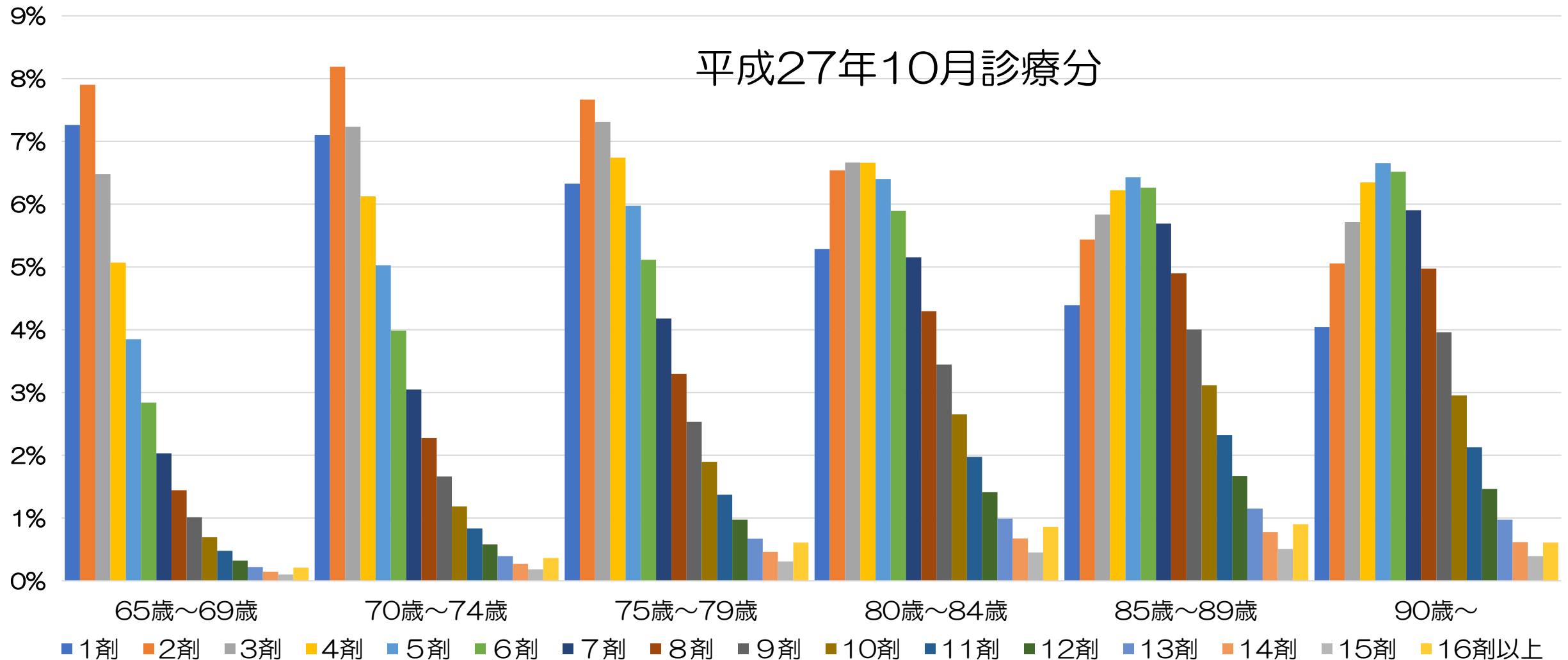
院外調剤内服医薬品使用種類数別患者数

万人

平成27年10月診療分



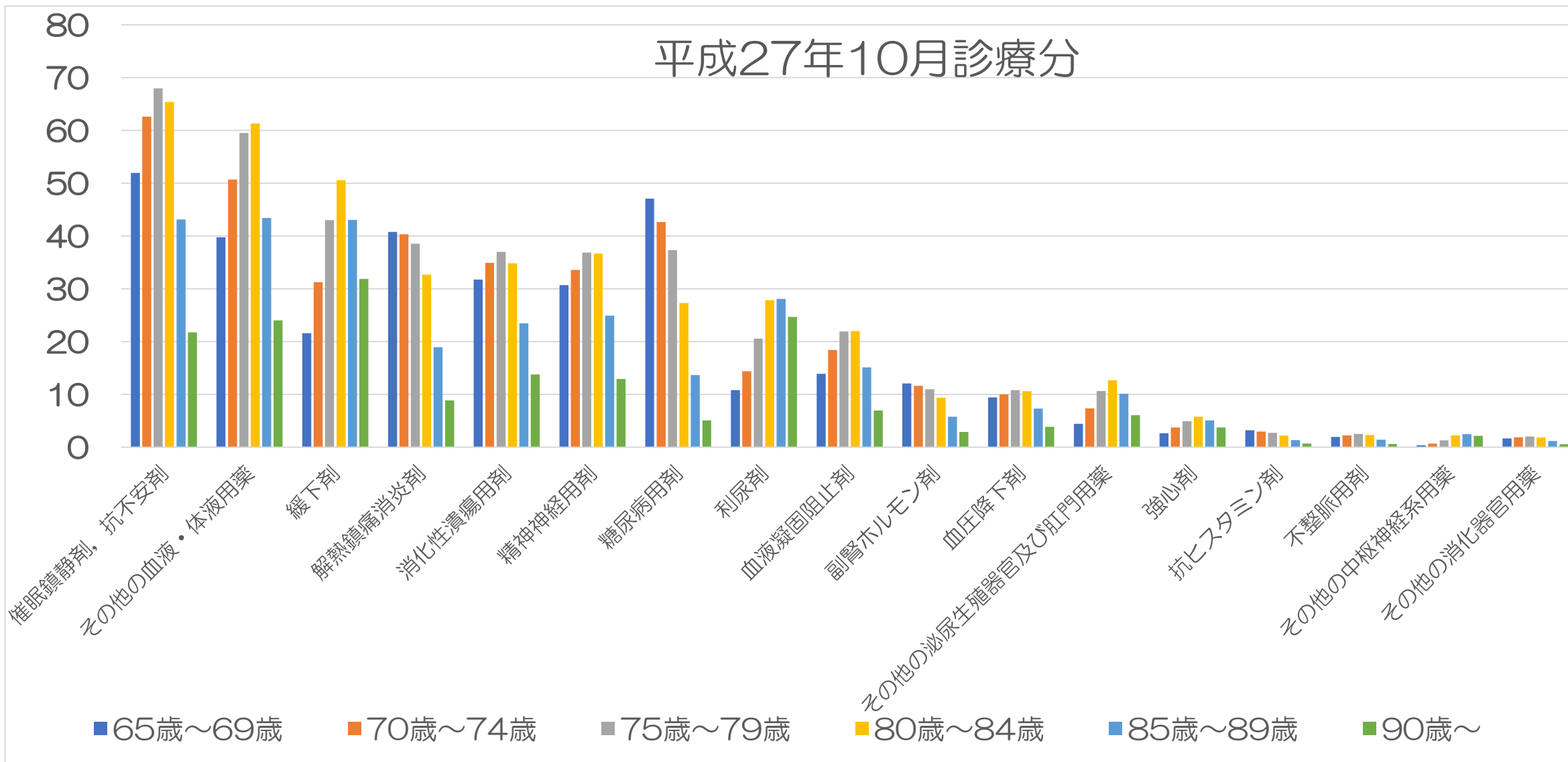
院外調剤内服医薬品使用種類数別年齢階級人口比



年齢階級別STOPP-J対象薬効医薬品の使用状況

万人

平成27年10月診療分

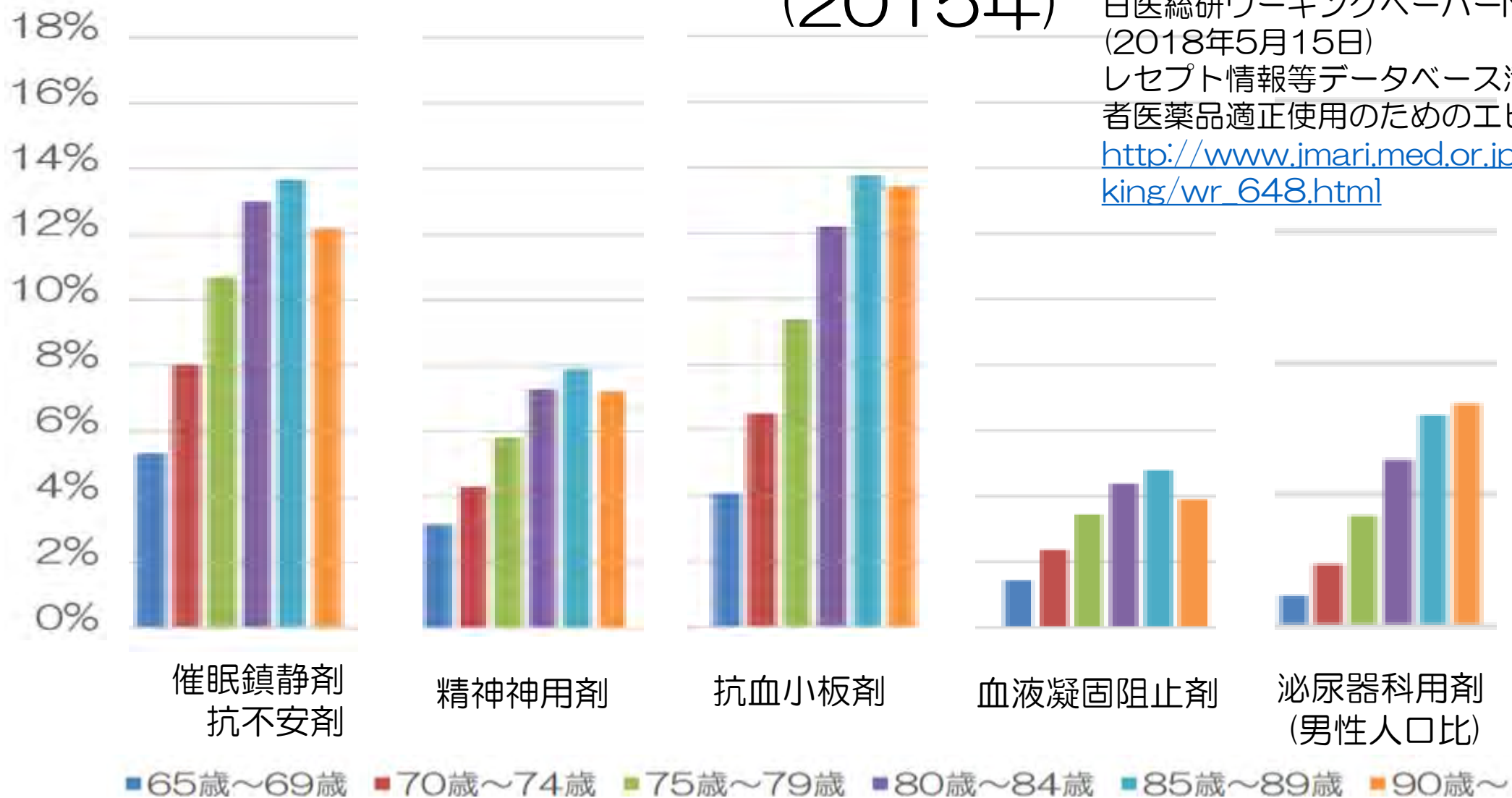


薬効別医薬品の使用状況の年齢階級別人口比 (2015年)

日医総研ワーキングペーパーNo. 408
(2018年5月15日)

レセプト情報等データベース活用の一例：高齢者医薬品適正使用のためのエビデンスの構築

http://www.imari.med.or.jp/research/working/wr_648.html



レセプト情報等データベースオンラインリサーチセンター
第三者利用：超高齢社会における慢性硬膜下血腫の
リスク関連要因に関するエビデンスの構築

日医総研ワーキングペーパーNo. 421 2019-01-10

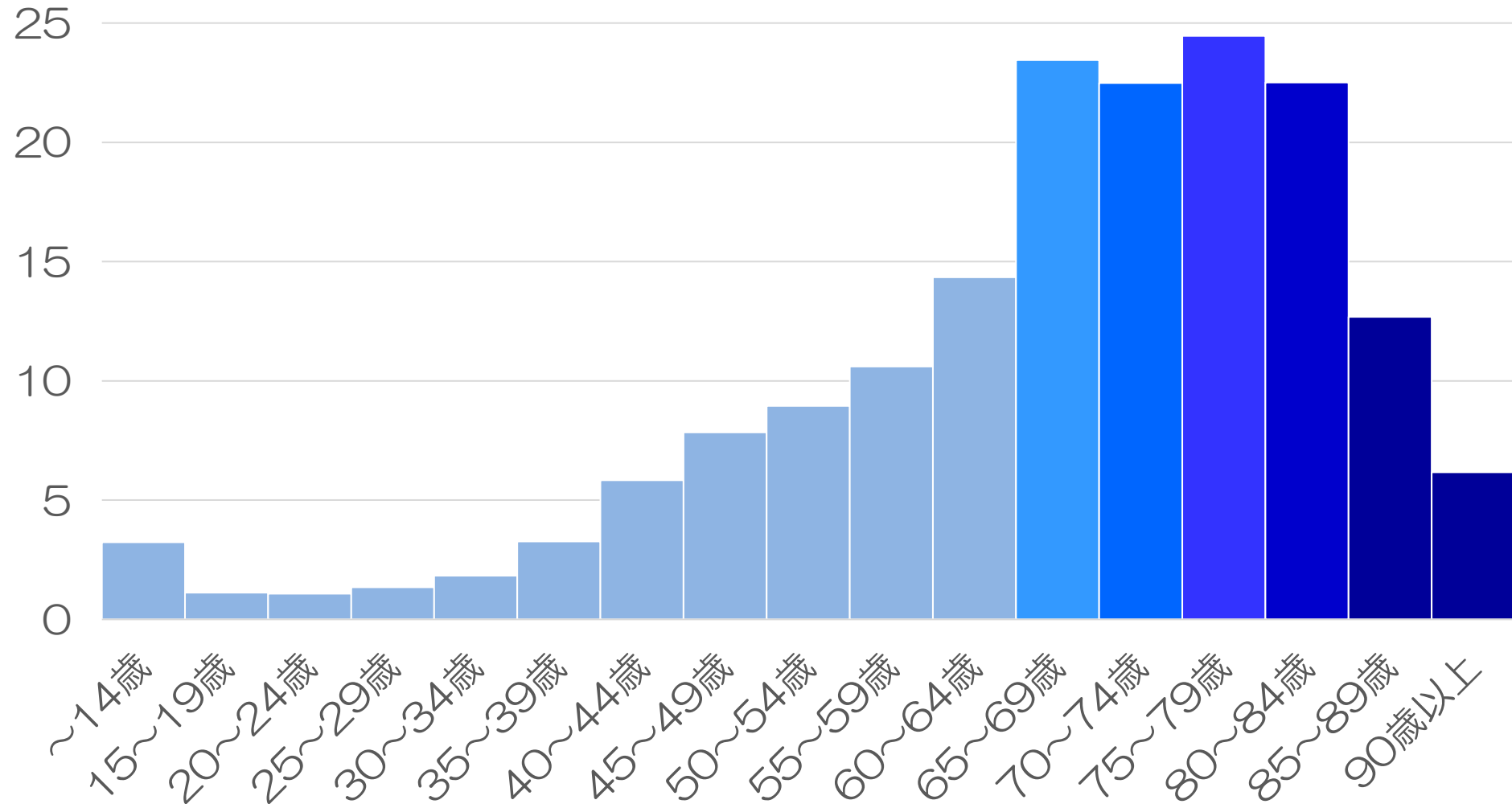
<https://www.jmari.med.or.jp/research/research/wr663.html>

オープンデータでみる 脳神経外科手術

日医総研 日医総研ワーキングペーパー
レセプト情報等データベースオンサイトリサーチセンター第三者用利用:
超高齢社会における慢性硬膜下血腫のリスク関連要因に関するエビデンスの構築
http://www.imari.med.or.jp/research/working/wr_663.html
日医総研ワーキングペーパー No. 421(2018年12月25日)

年齢階級別脳神経外科手術件数

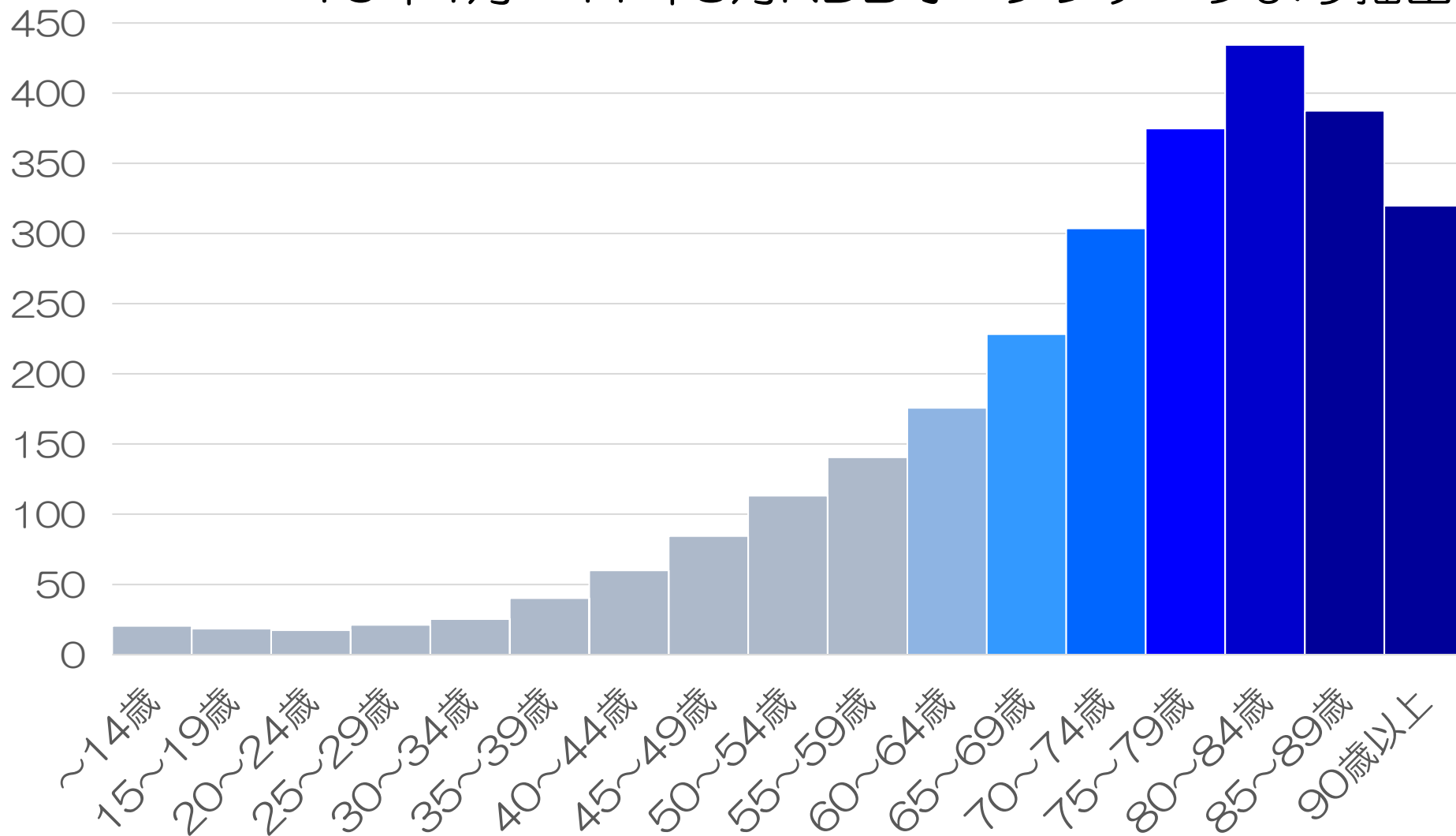
千件 16年4月～17年3月NDBオープンデータより抽出



脳神経外科手術数/人口10万人

件/10万人

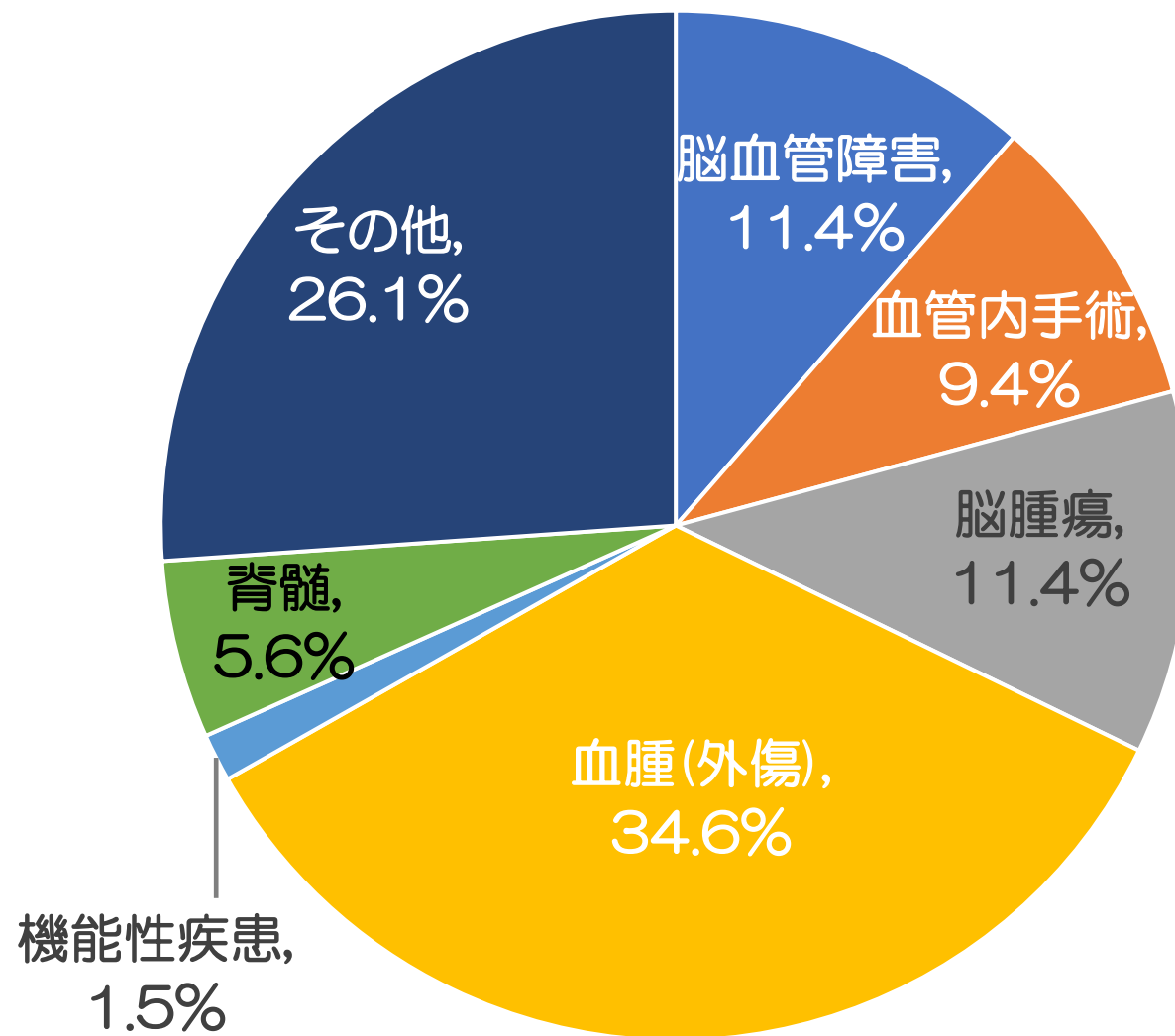
16年4月～17年3月NDBオープンデータより抽出



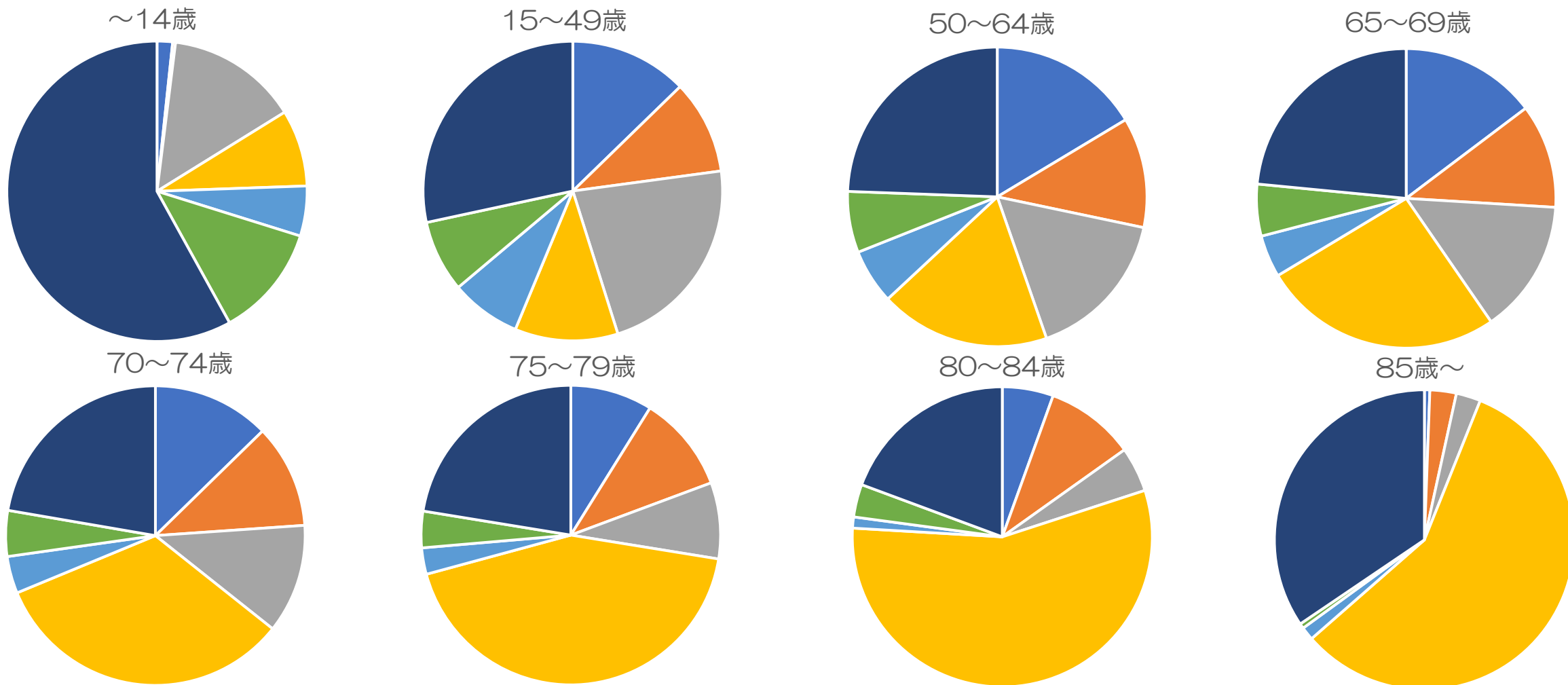
脳神経外科専門分野別手術数

2016年4月～2017年3月診療分

脳血管障害	11.4%	19,934
血管内手術	9.4%	16,342
脳腫瘍	11.4%	19,999
血腫(外傷)	34.6%	60,543
機能性疾患	1.5%	2,658
脊髄	5.6%	9,719
その他	26.1%	45,534
合計	100%	174,729



年齢階級別手術内容構成割合



16年4月～17年3月NDBオープンデータより抽出

- 脳血管障害手術計
- 血管内手術計
- 腫瘍手術計
- 血腫除去手術 (外傷含む) 計
- 機能外科手術計
- 脊髄手術計
- その他手術計

慢性硬膜下血腫(CSH)のレセプト上の傷病名

分類コード	傷病名	傷病コード
I620	慢性硬膜下血腫	4321008
S0650	外傷性慢性硬膜下血腫	8842898
I620	若年性慢性硬膜下血腫	7670007
I620	乳幼児慢性硬膜下血腫	4321006

CSHに対する治療は手術のみ

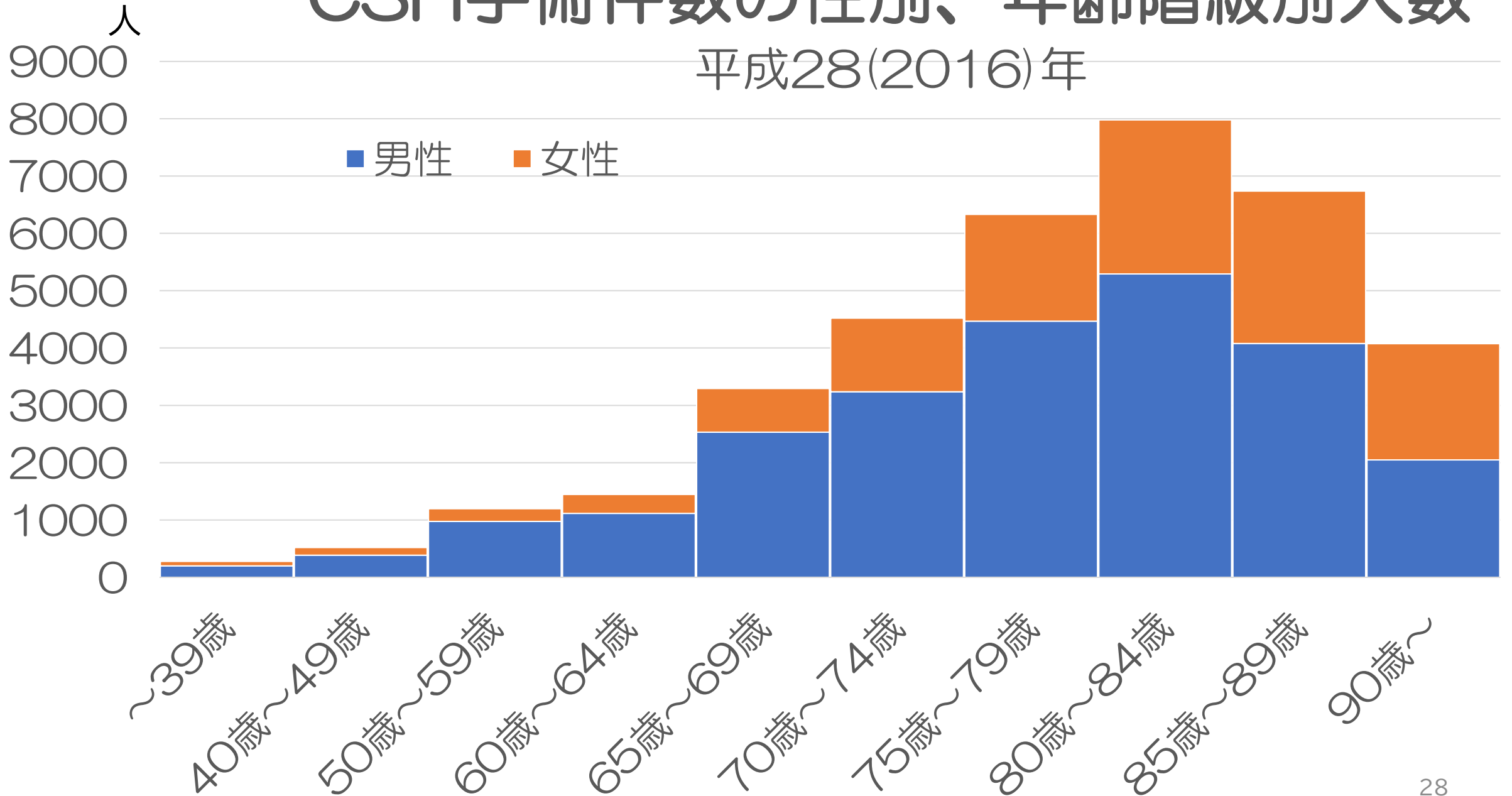
分類コード	診療行為名	点数	診療行為コード
K164-2	慢性硬膜下血腫 洗浄・除去術(穿頭)	10,900	150248250
K164-2	慢性硬膜下血腫穿孔洗浄術	10,900	150273410

CSH:傷病名による患者数と診療行為による患者数

	総数	～39歳	40歳～ 49歳	50歳～ 59歳	60歳～ 64歳	65歳～ 69歳	70歳～ 74歳	75歳～ 79歳	80歳～ 84歳	85歳～ 89歳	90歳～
傷病名による慢性硬膜下血腫例のDPC/医科入院別年齢階級別人数											
DPC	43,971	468	531	1,208	1,489	3,401	4,929	7,259	9,737	8,962	5,987
医科	309,720	7,281	5,174	10,024	10,979	24,040	35,332	53,365	67,262	58,006	38,257
合計	353,691	7,749	5,705	11,232	12,468	27,441	40,261	60,624	76,999	66,968	44,244
診療行為による慢性硬膜下血腫例のDPC/医科入院別年齢階級別人数											
DPC	30,084	241	438	1,012	1,212	2,730	3,800	5,205	6,632	5,535	3,279
医科	6,291	35	80	185	234	564	721	1,124	1,348	1,203	797
合計	36,375	276	518	1,197	1,446	3,294	4,521	6,329	7,980	6,738	4,076

CSH手術件数の性別、年齢階級別人数

平成28(2016)年



CSHと抗凝固薬・抗血小板薬による易出血性

	~49歳	50歳~ 59歳	60歳~ 64歳	65歳~ 69歳	70歳~ 74歳	75歳~ 79歳	80歳~ 84歳	85歳~ 89歳	90歳~
CSH中 使用者数	24	114	229	672	1,065	2,670	3,019	2,368	1,044
CSH中 %	3.0%	9.5%	15.8%	20.5%	23.6%	42.3%	37.9%	35.2%	25.6%
使用者 総数	377,294	660,095	700,260	1,256,427	1,370,813	1,732,923	1,455,522	953,962	484,323
人口中 %	0.5%	4.3%	8.6%	12.2%	18.5%	26.6%	28.1%	29.1%	25.1%

CSHと催眠鎮静薬・抗不安薬、精神神経用薬によるふらつき

	~39歳	40歳~ 49歳	50歳~ 59歳	60歳~ 64歳	65歳~ 69歳	70歳~ 74歳	75歳~ 79歳	80歳~ 84歳	85歳~ 89歳	90歳~
CSH中 使用者数	78	122	318	345	926	1,366	3,049	3,585	2,952	1,492
CSH 中%	28.4%	23.6%	26.6%	23.8%	28.2%	30.2%	48.3%	45.0%	43.9%	36.6%
使用者 総数	2,807,965	1,944,251	1,976,766	1,200,055	1,812,857	1,825,742	2,123,334	1,715,425	1,113,084	573,576
人口中 %	5.6%	10.2%	12.8%	14.7%	17.6%	24.7%	32.6%	33.2%	34.1%	29.8%

CSHと医薬品使用の関係

	抗凝固薬・ 抗血小板薬	抗てんかん薬	催眠鎮静剤・抗不安 剤、精神神経用剤	前立腺用薬 (男性のみ)
CSH中の 使用者総数	11,205	2,724	14,233	6,595
CSH中の 使用者割合	30.8%	7.5%	39.2%	27.1%
使用者総数	8,991,619	2,318,904	17,093,055	61,768
対象推計人口中の 使用者割合	7.1%	1.8%	13.5%	5.1%

ビッグデータからみた生活習慣病(NCD)の実態
～匿名レセプト情報・匿名特定健診等
情報データベース(NDB)による臨床像の解析～

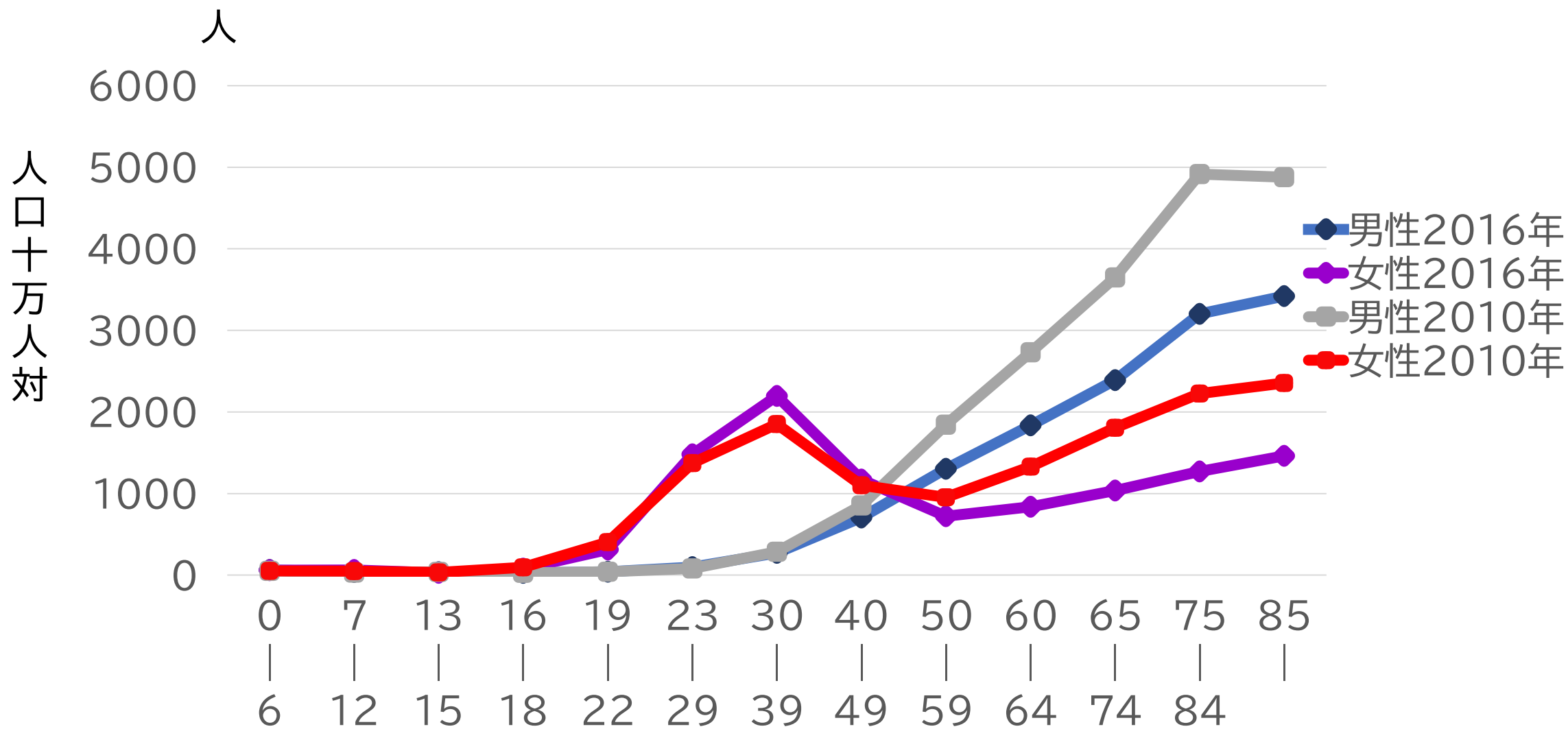
日医総研ワーキングペーパーNo. 451 2021-01-21

https://www.jmari.med.or.jp/research/working/wr_725.html

糖尿病と合併症を把握する

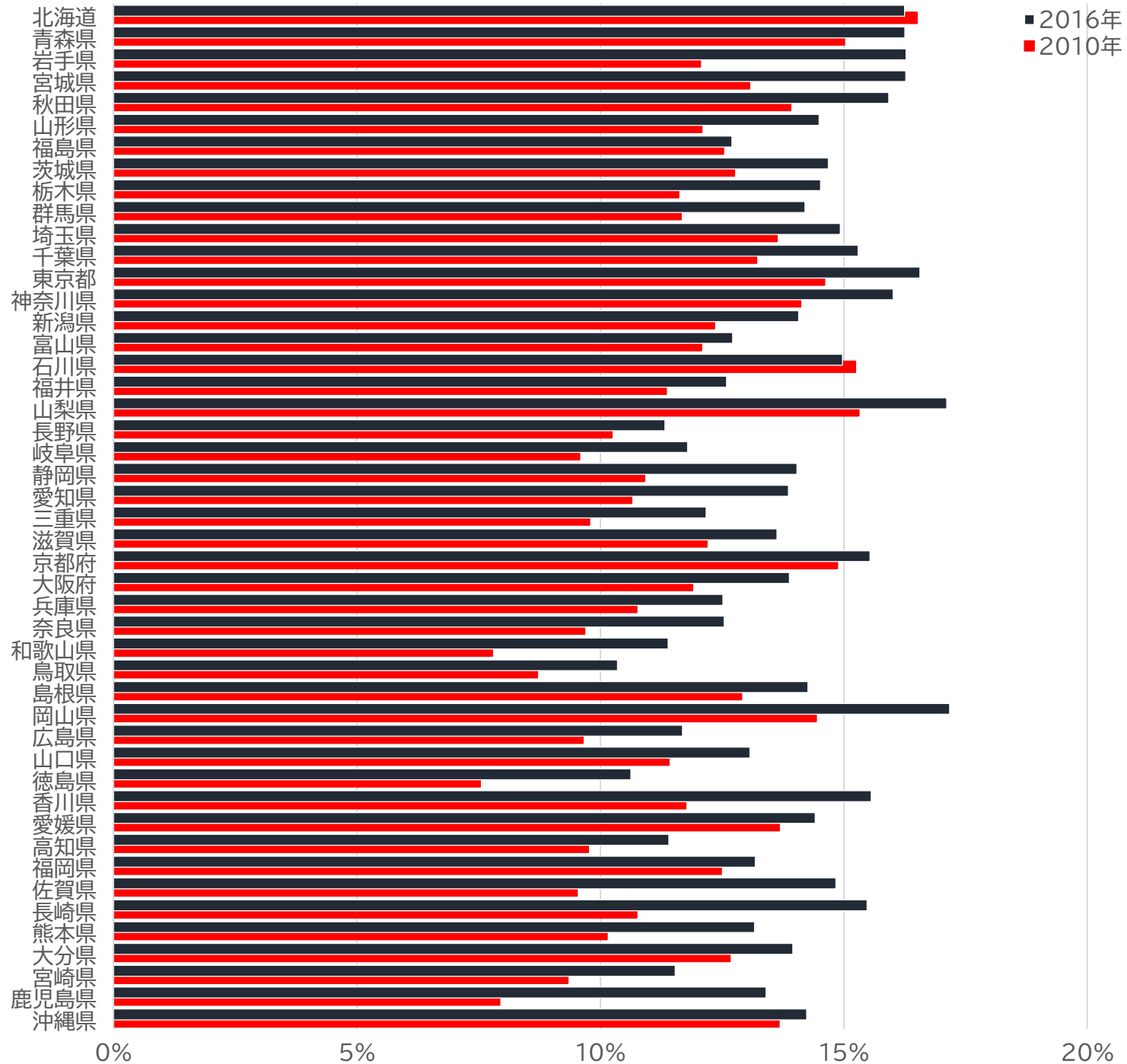
- ① 糖尿病治療者数：糖尿病用薬(薬効分類396),GLP-1またはインスリン使用者数
- ② 糖尿病性腎症：スクリーニング実施状況 ①のうち尿中アルブミン、たん白測定(D000、D001)算定者数
重症者 ①のうち、人工透析管理料(J038) 算定者数
- ③ 糖尿病性網膜症：スクリーニング実施状況 ①のうち精密眼底検査(D255)、汎網膜硝子体検査(D255-2)算定者数
重症者 ①のうち、網膜光凝固術、硝子体手術、抗VEGF薬 算定者
- ④ 糖尿病性壊疽： ①のうち、bFGF製剤、プロスタグランジン製剤使用、デブリードマン、四肢切断術、断端形成術の何れか有を集計

男女別2型糖尿病治療者割合の年齢階級推移

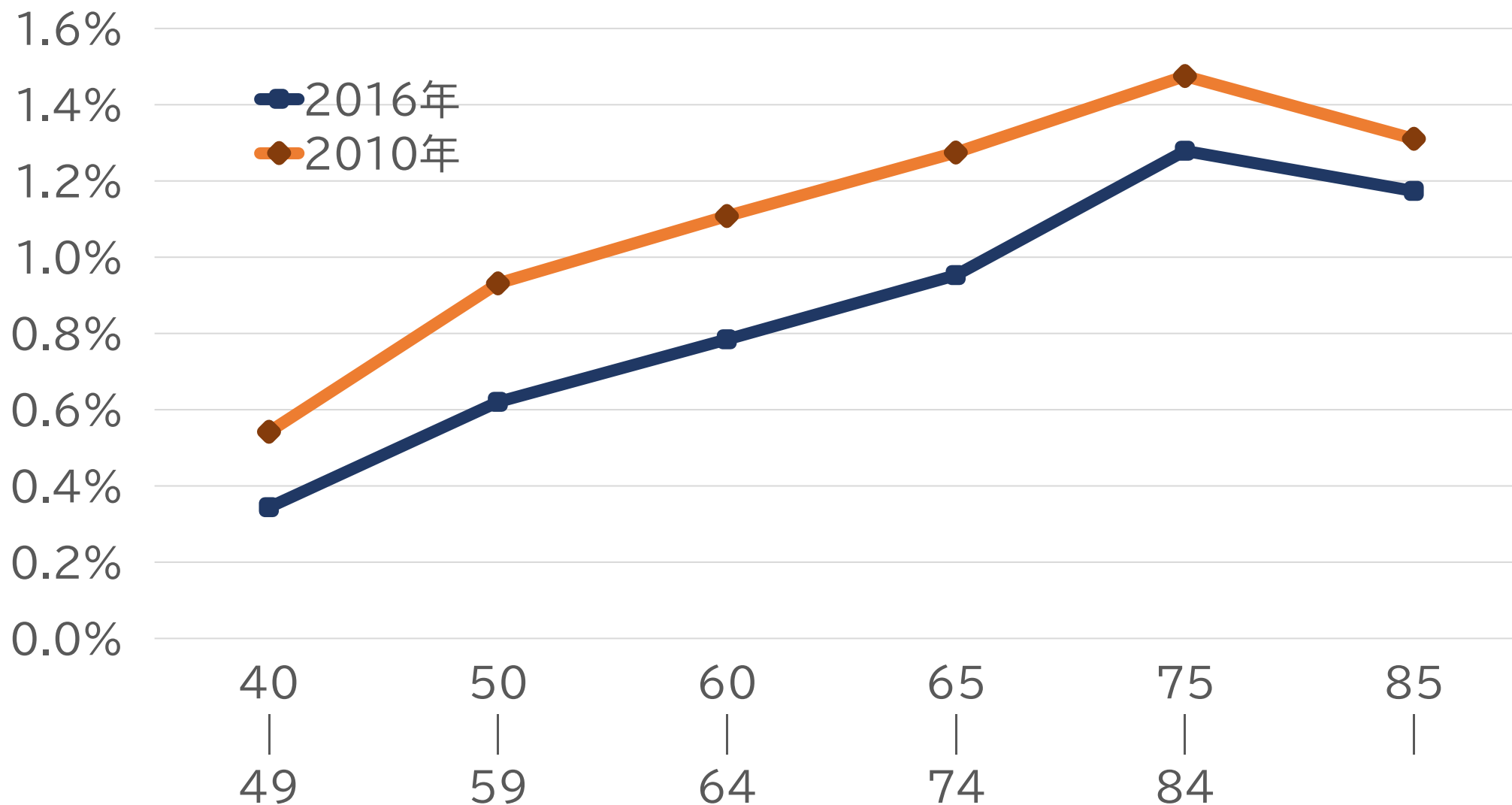


注:年齢階級の幅は一定ではない

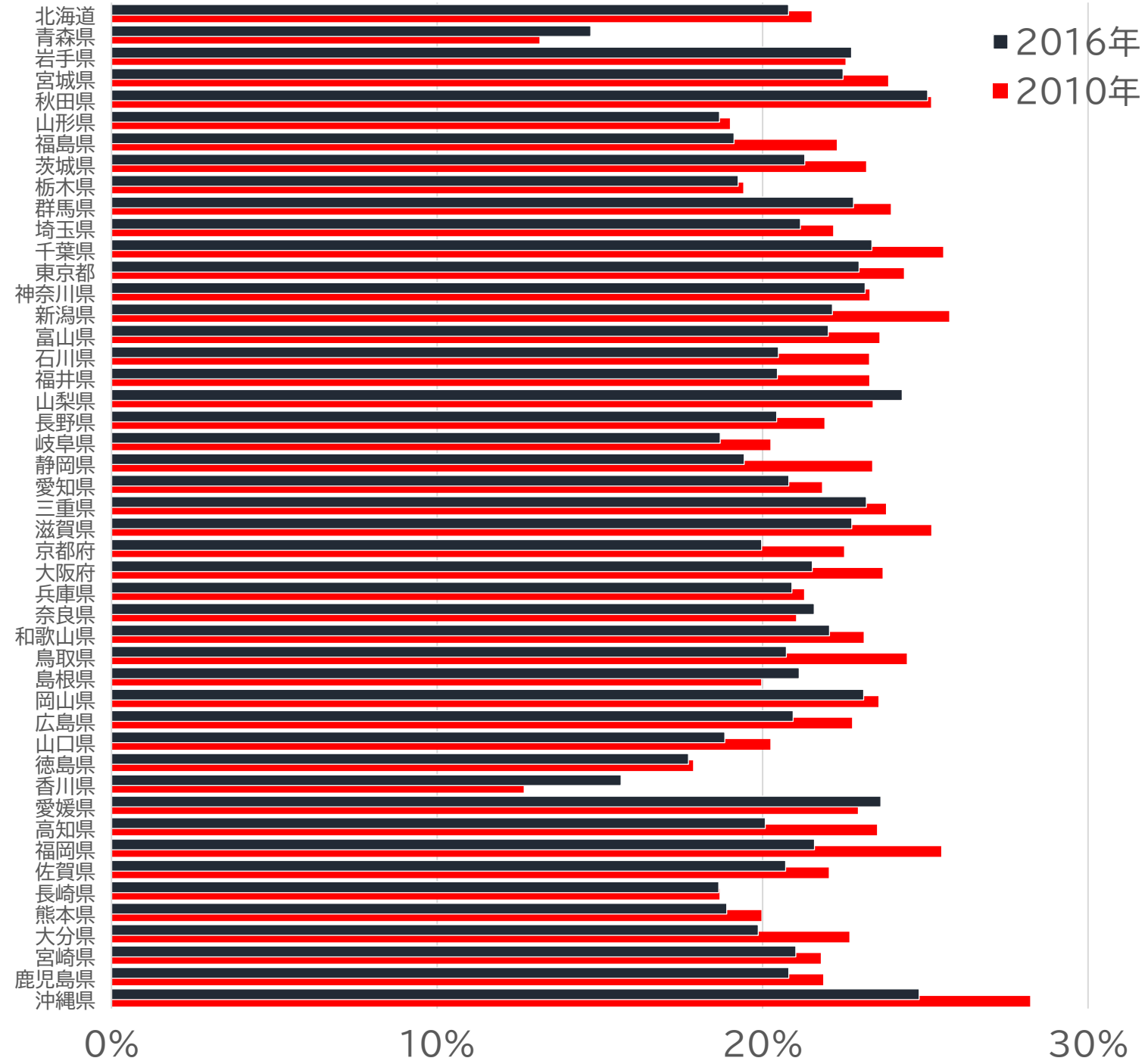
都道府県別 40歳以上85歳未満 糖尿病治療者中の 尿検査実施者の割合



40歳以上年齢階級別の糖尿病治療者中の人工透析の割合



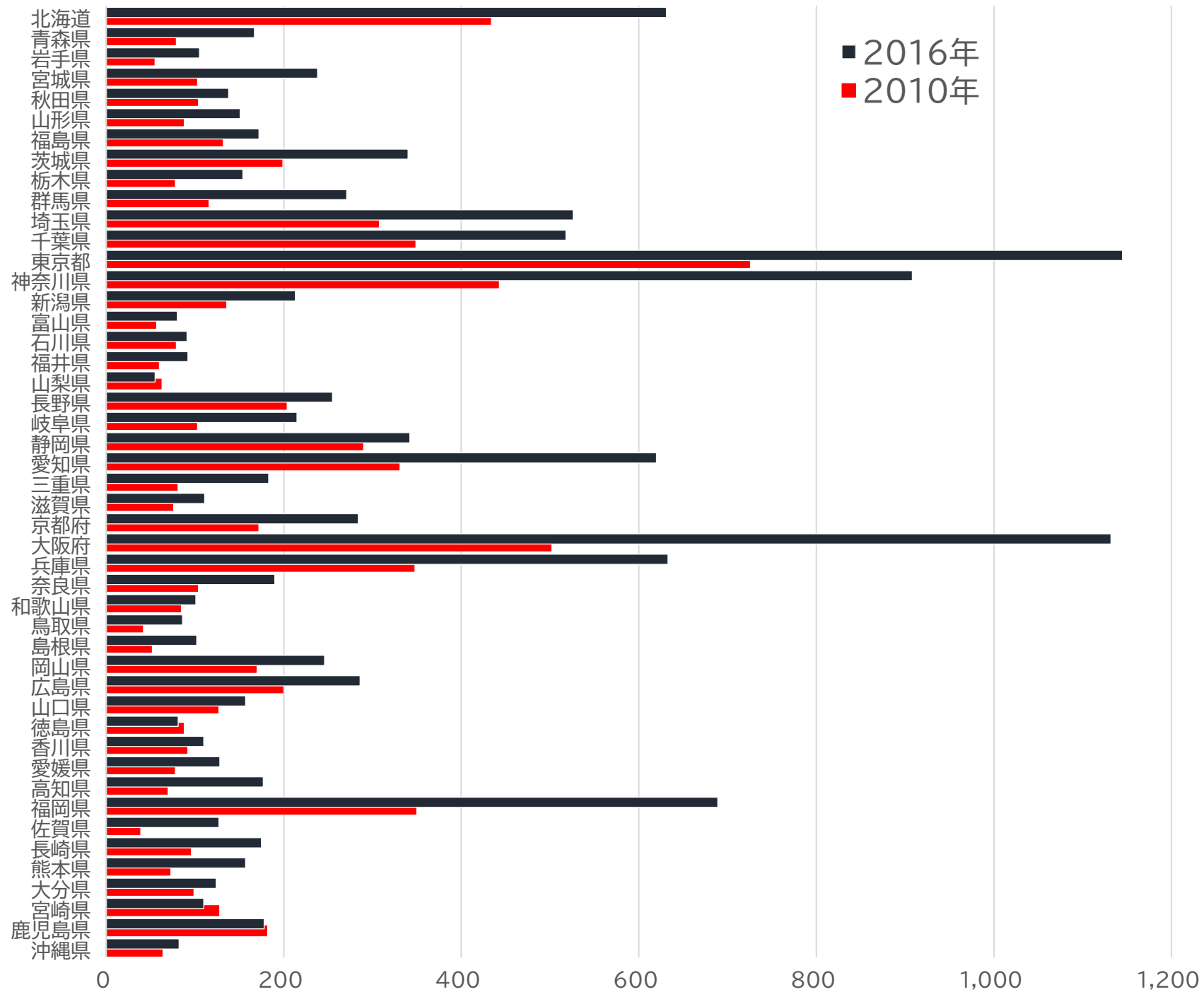
都道府県別 40歳以上85歳未満 糖尿病治療者中の 眼科検査実施者 の割合



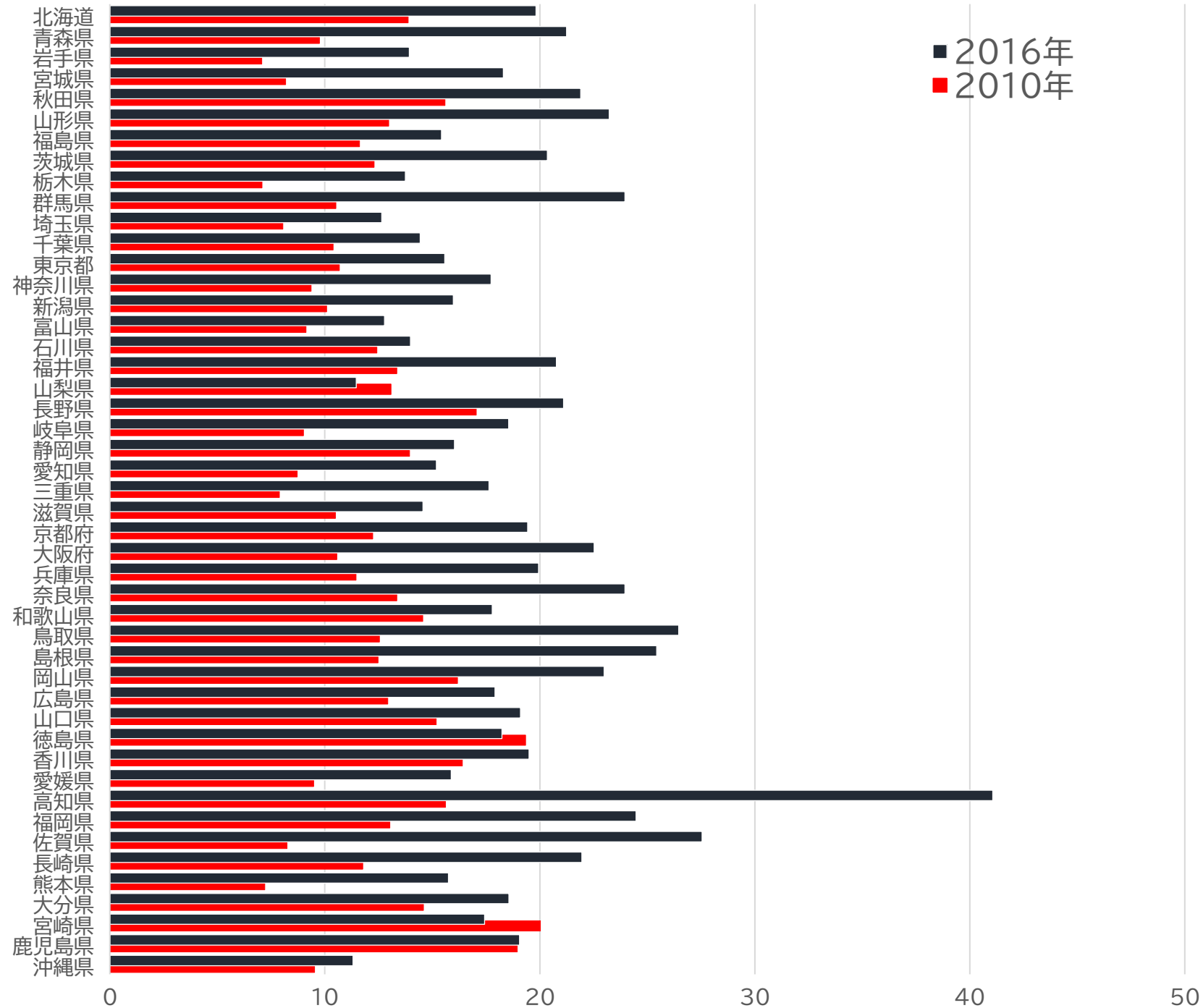
糖尿病が危険因子となる生活習慣病

- ⑤ 脳梗塞急性期治療の動向: rtPA(3959)、経皮的選択的脳血栓・塞栓溶解術(K178-3)経皮的脳血栓回収術(K178-4)の実施状況, 都道府県別 2時点比較
①の有無別脳血管障害リハビリテーション(H001)の実施状況
- ⑥ 急性心筋梗塞治療の動向: ①の有無別 冠動脈形成術(K5476等)、経皮的冠動脈粥腫切除術(K547)、経皮的冠動脈ステント留置術(K549)、冠動脈内血栓溶解療法(K550)、経皮的冠動脈血栓吸引術(K550-2)、冠動脈、大動脈バイパス移植術(K552等)
- ⑦ 高齢者の骨折治療の動向: ①の有無別 成人年齢階級の骨折手術(K044等)
- ⑧ 認知症治療の動向: ①の有無別 成人年齢階級認知症用薬(11900)

都道府県別 急性期脳梗塞 治療者数



都道府県別 急性期脳梗塞 治療者 人口十万人対数



年齢階級別糖尿病治療者中脳梗塞治療者数およびリスク比

	2016年			2010年		
	DM+脳梗塞 ¹⁾	DM中の脳梗塞 ²⁾	リスク比	DM+脳梗塞 ¹⁾	DM中の脳梗塞 ²⁾	リスク比
40-64歳	15,586	3.06%	11.76	19,465	2.89%	11.18
65-74歳	18,480	5.38%	6.69	21,753	4.75%	5.45
75-84歳	19,748	7.11%	4.18	26,812	7.05%	3.58

1) 年齢階級別糖尿病治療者(DM)かつ脳血管障害リハビリテーション(H001)適用者

2) 糖尿病治療者中の脳血管障害リハビリテーション(H001)適用者の割合

1. NDBでは治療状況により患者の動向の一端を把握することができる。
2. 単純に登録された病名から実態を把握することはできないが、使用医薬品、実施検査、実施手術は事実であり、適切に条件設定すれば、深い分析も可能である。
3. 臨床医学において、国際的にビッグデータを動員したReal World Dataの解析研究が増えてきているなか、わが国においても、広く、臨床研究領域でのNDBの活用を促進すべきである。NDBの利用については法的位置づけが見直され、ガイドラインも改訂されたが、国として、NDB利用者へのシステム専門家による支援を構築することが望まれる。