



東北大学



# NDBからみた 都道府県別医療提供状況 【SCRによる比較】

東北大学 大学院医学系研究科  
公共健康医学講座 医療管理学分野  
藤森 研司

## National Database (NDB)

- 厚生労働省保険局総務課が「高齢者の医療の確保に関する法律」に基づき、全保険者の電子レセプト、特定健診データを匿名化後に収集
  - H21年4月診療分から
  - 医科、DPC、調剤、歯科レセプト、特定健診
  - 患者連結が可能な匿名化がなされているが、保険情報によるため、保険が変わると連結できない
  - 現行では、公費単独（生活保護等）のレセプトは根拠法の違いから使用できない（？）
    - 使用できるようになったが所定の手続きが必要

# 今回集計したデータ

- 平成27年度診療分
  - 平成27年5月～平成28年5月審査分から抽出
- 合計 約10.1億件のレセプト
  - 医科 外来 約983百万件  
入院 約 16百万件
  - DPC 約 11百万件
- 都道府県単位の集計であるが、高齢化率の補正のため性・年齢調整を行ったレセプトの出現比を計算(SCR)

# 性・年齢調整標準化レセプト出現比(SCR)

医療機関所在地ベースの集計(流入出は考慮していない)

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

- 年齢階級は原則5才刻みで計算
- 100を全国平均としている

SCR: Standardized Claim data Ratio

# 集計の単位

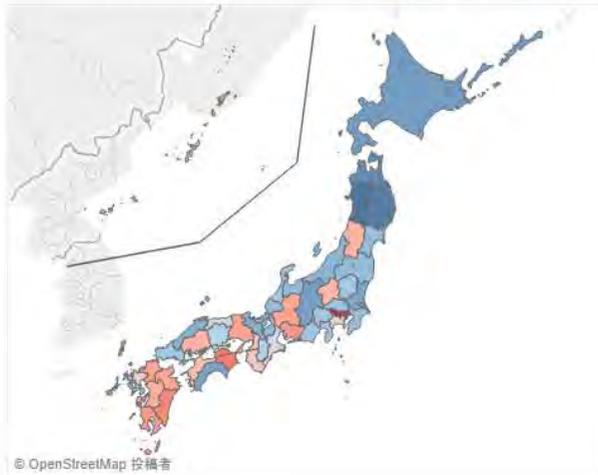
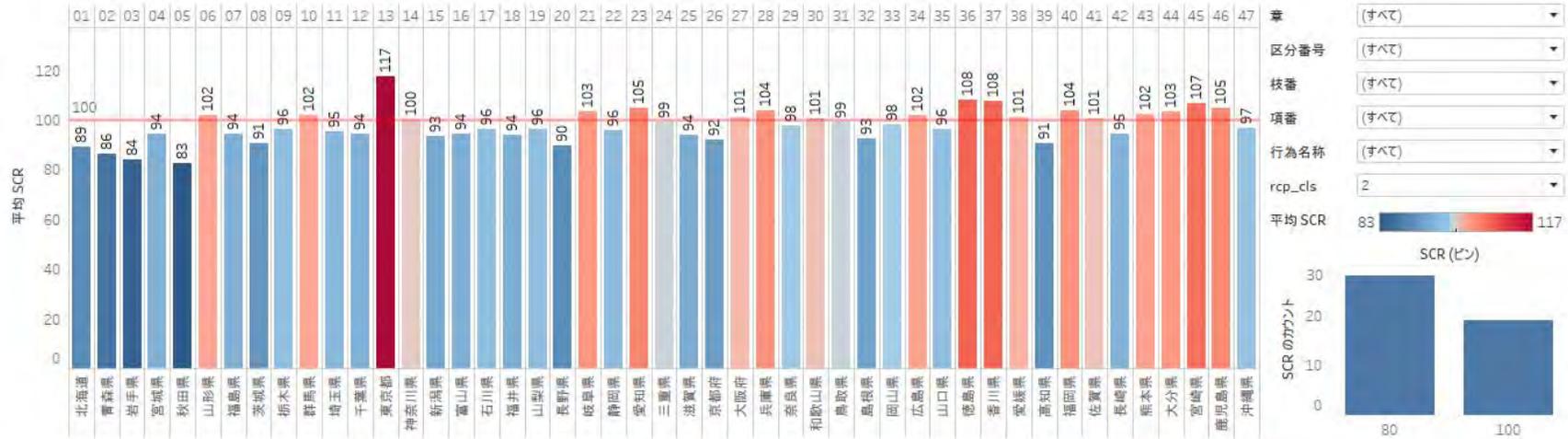
- 都道府県別、二次医療圏別、市区町村別
- 標準レセプト電算コード別、解釈番号別（区分番号レベル、項番＋枝番レベル）
- 入院、外来の別
- レセプト数、数量、医療費

診療行為コード	行為名称	章	区分番号	枝番	項番	解釈番号
111000110	初診	A	000	00	00	A000
111012510	初診(他医療機関からの紹介状がない患者)	A	000	00	01	A0001
111012710	初診(妥結率5割以下)	A	000	00	02	A0002
111011810	初診(同一日2科目)	A	000	00	03	A0003
111012610	初診(同一日2科目・減点規定該当の場合)	A	000	00	03	A0003
111000370	初診(乳幼児)加算	A	000	00	04	A0004
111012270	初診(乳幼児時間外特例医療機関)加算	A	000	00	05	A0005
111012170	初診(乳幼児深夜)加算	A	000	00	05	A0005

## 集計後のSCRのイメージ(レセプト電算コード別)

レセ電コード	行為名称	解釈番号	レセプト総数	北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県
111000110	初診	A000	256,880,958	89	86	84	94	83	102	94
111011810	初診(同一日2科目)	A0003	2,924,166	108	60	74	68	97	68	98
111012610	初診(同一日2科目・減点規定該当の場合)	A0003	3,134	12					7	4
111000370	初診(乳幼児)加算	A0004	26,843,693	97	111	93	92	81	123	92
111000570	初診(時間外)加算	A0005	1,081,582	88	59	106	62	96	57	81
111000670	初診(休日)加算	A0005	4,694,928	104	80	117	112	91	115	129
111000770	初診(深夜)加算	A0005	1,488,642	101	79	88	91	88	91	100
111000870	初診(時間外特例)加算	A0005	2,264,748	108	118	118	99	143	139	130
111011970	初診(乳幼児時間外)加算	A0005	381,779	80	62	71	43	49	61	83
111012070	初診(乳幼児休日)加算	A0005	1,252,893	101	116	96	101	103	146	146
111012170	初診(乳幼児深夜)加算	A0005	352,749	65	94	90	75	65	73	107
111012270	初診(乳幼児時間外特例医療機関)加算	A0005	575,933	76	179	110	86	120	153	144
111011570	小児科初診(乳幼児夜間)加算(6歳未満)	A0006	703,548	106	36	27	35	33	80	102
111011670	小児科初診(乳幼児休日)加算(6歳未満)	A0006	221,281	71	108	175	45	145	130	69
111011770	小児科初診(乳幼児深夜)加算(6歳未満)	A0006	8,868	379	1	1	3	4	19	2
111012470	初診(夜間・早朝等)加算	A0007	12,742,012	42	48	27	48	38	52	74
112007410	再診	A001	632,304,033	88	107	103	110	96	109	103
112007950	電話等再診	A001	1,990,893	108	13	23	65	29	37	50
112008350	同日再診	A001	1,611,405	50	52	34	49	40	58	64

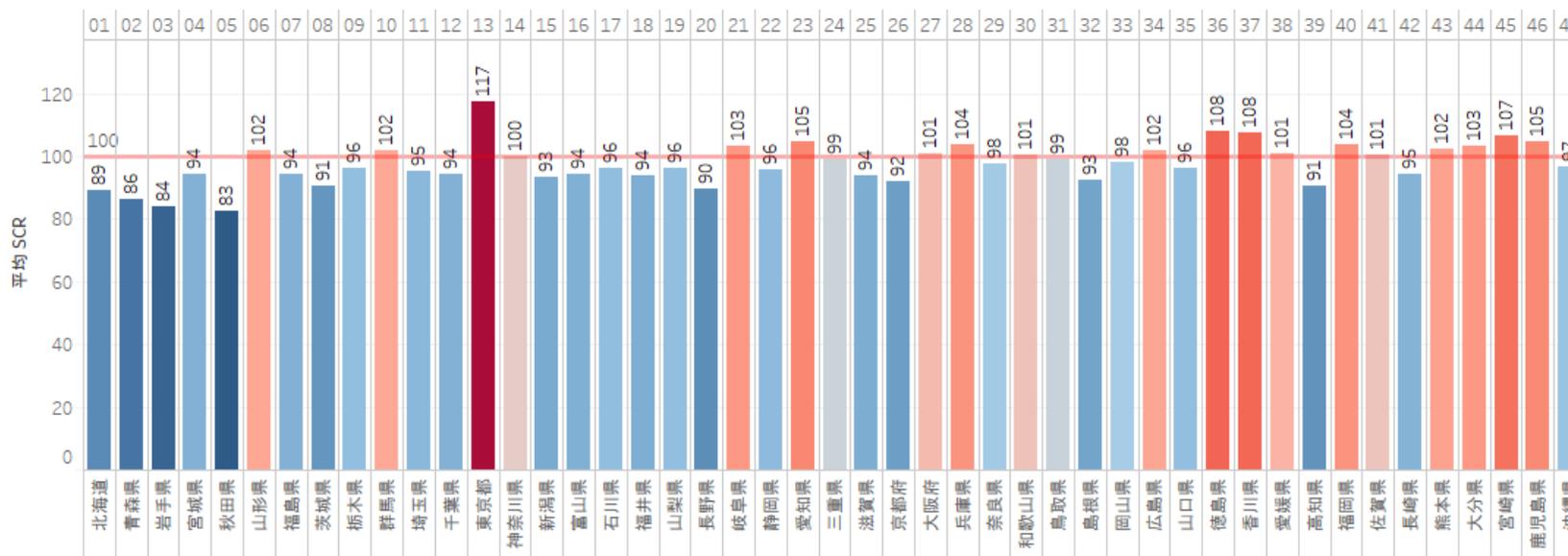
# BIツールによる可視化



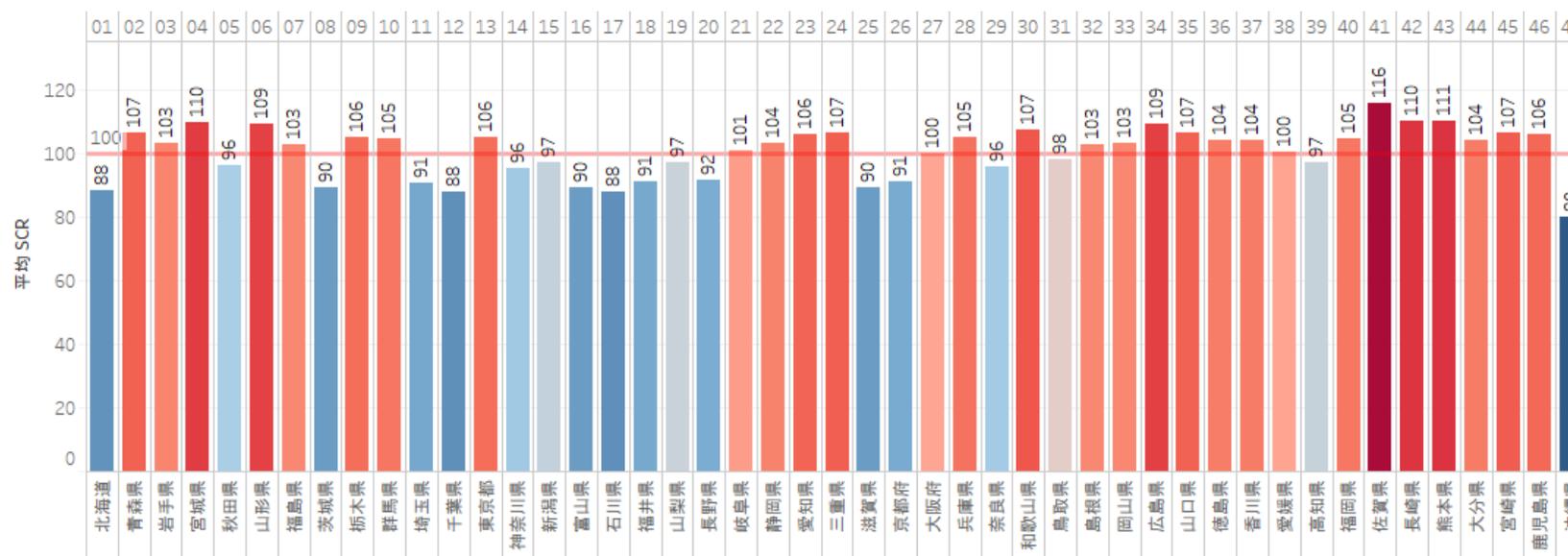
区分番号	枝番	項番	行為名称	rcp..	レセプト件数
A,000	00	00	初診	2	256,880,958
		01	初診(他医療機関からの紹介状がない患者)	2	19,900
		03	初診(同一日2科目)	2	2,924,166
		04	初診(乳幼児)加算	2	26,843,693
		05	初診(休日)加算	2	4,694,928
			初診(時間外)加算	2	1,081,582
			初診(時間外特例)加算	2	2,264,748
			初診(深夜)加算	2	1,488,642
			初診(乳幼児休日)加算	2	1,252,893
			初診(乳幼児時間外)加算	2	381,779
			初診(乳幼児時間外特例医療機関)加算	2	575,933
			初診(乳幼児深夜)加算	2	352,749
		06	小児科初診(乳幼児休日)加算(6歳未満)	2	221,281
			小児科初診(乳幼児夜間)加算(6歳未満)	2	703,548
		07	初診(夜間・早朝等)加算	2	12,742,012

平均 SCR

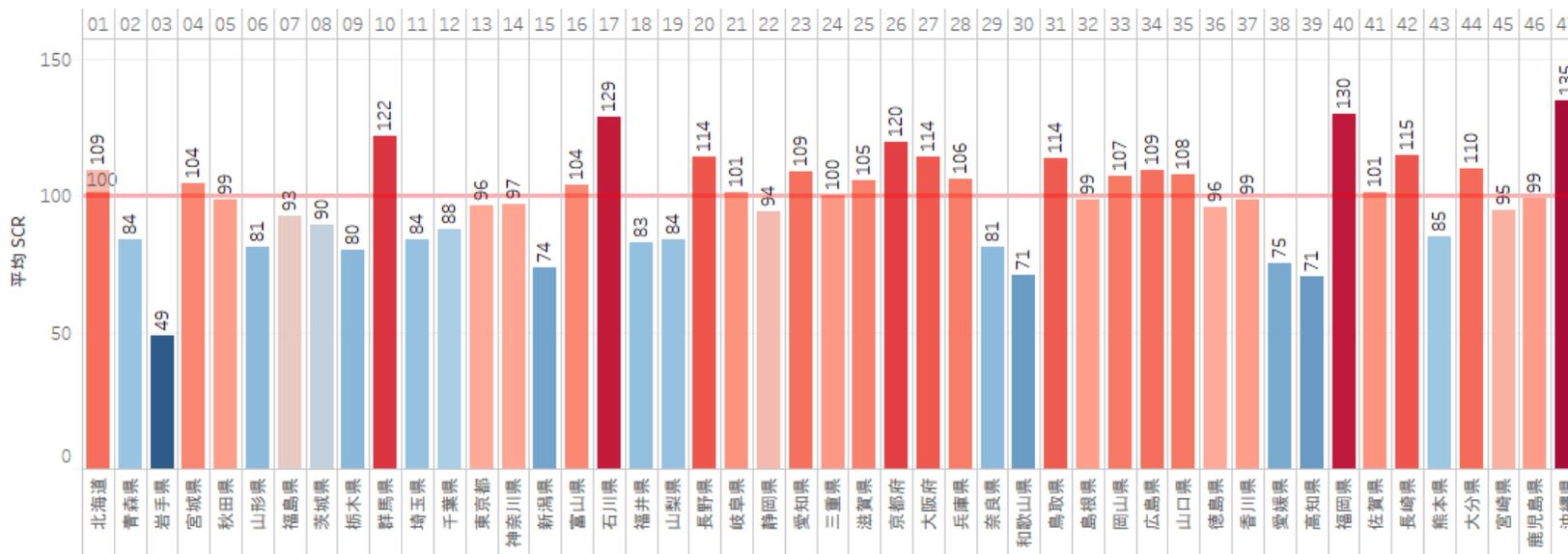
## A000 初診(111000110)、外来 256,880,958件



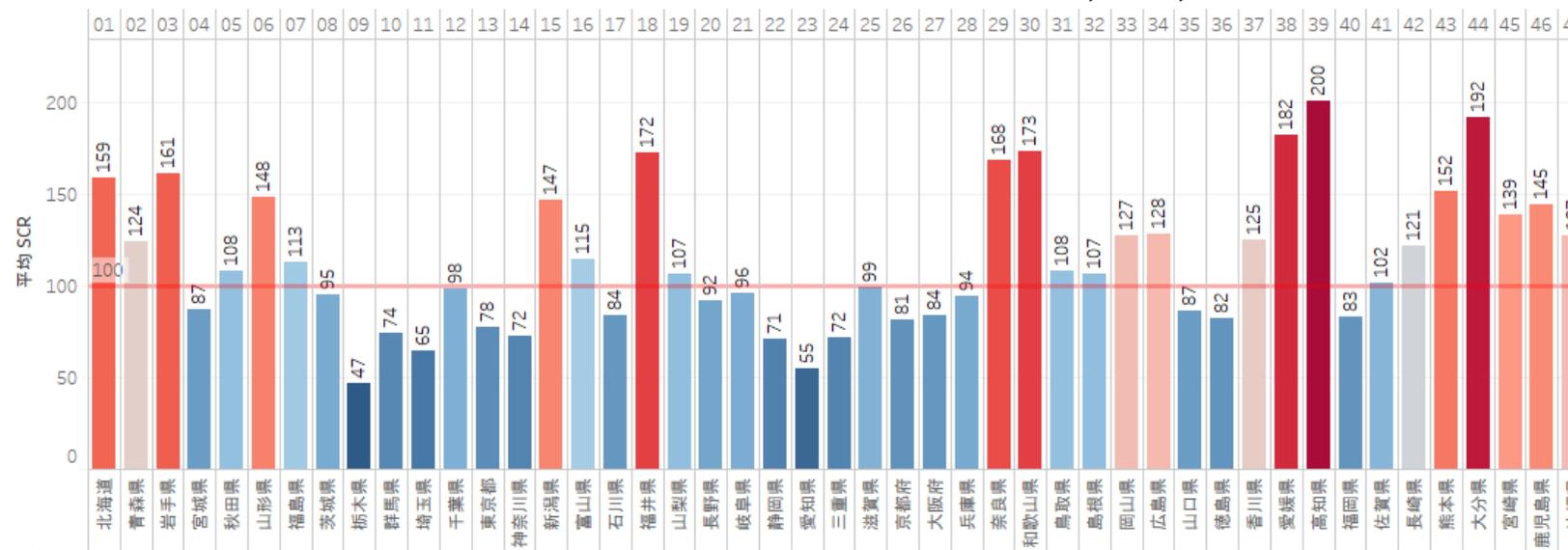
## A001 再診(112007410)、外来 632,304,033件



# A1001 一般病棟7対1入院基本料 (190117710) 9,454,487件

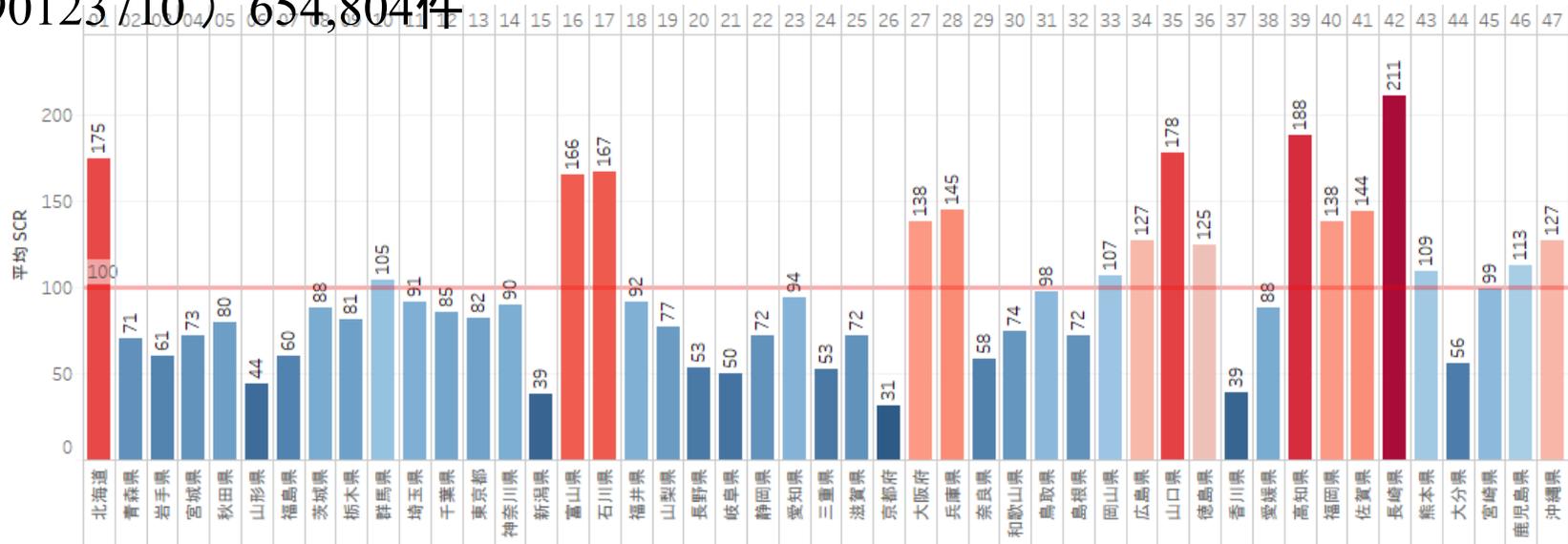


# A1002 一般病棟10対1入院基本料 (190077410) 3,614,772件

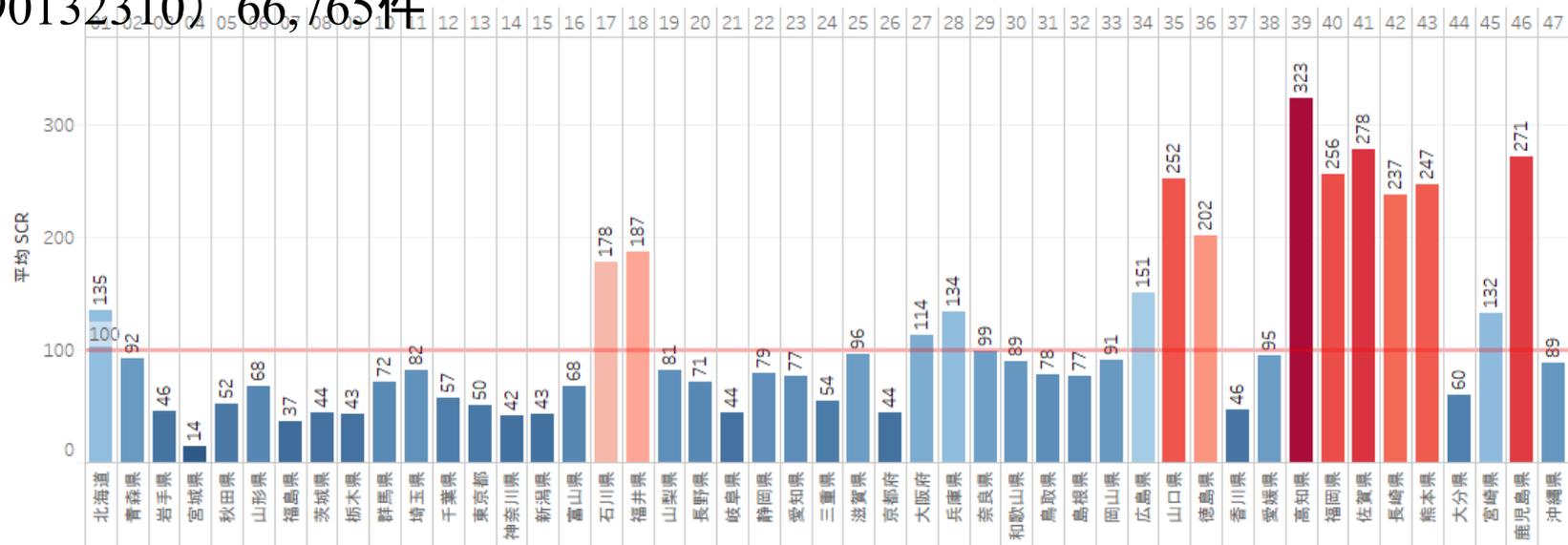


7対1、10対1はDPC/PDPSで包括化される入院料についても解析して集計している

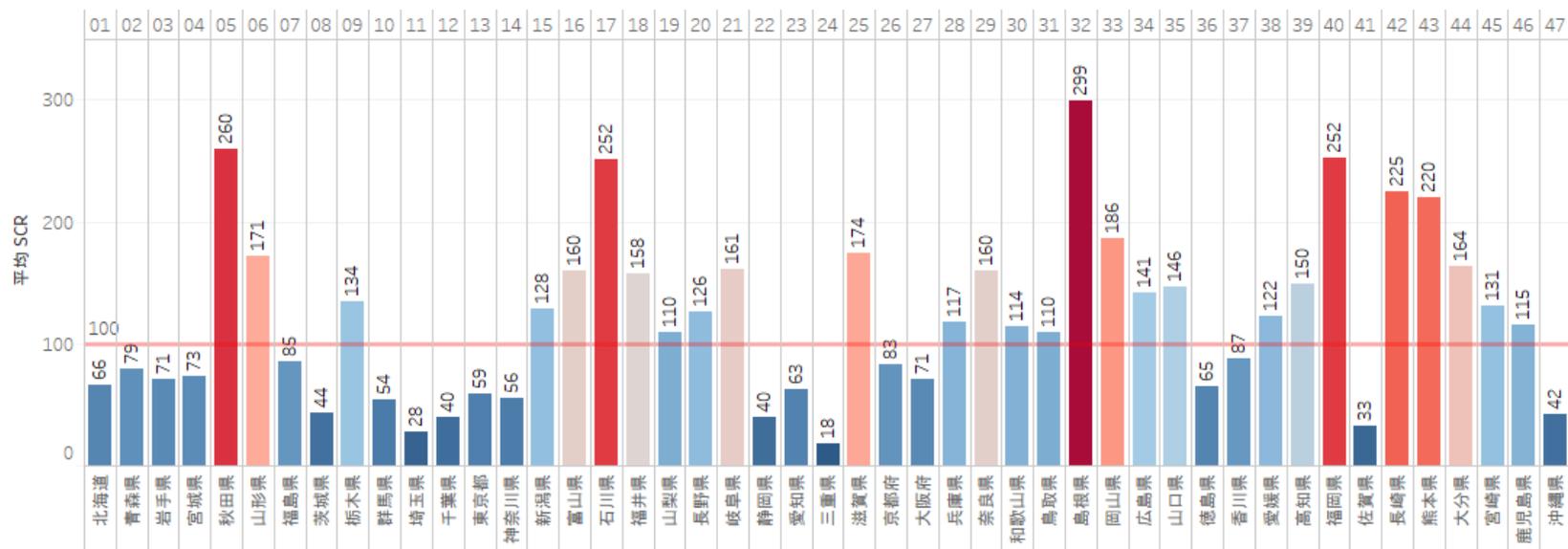
## A1011 療養病棟入院基本料1(入院基本料A)(生活療養) (190123710) 654,804件



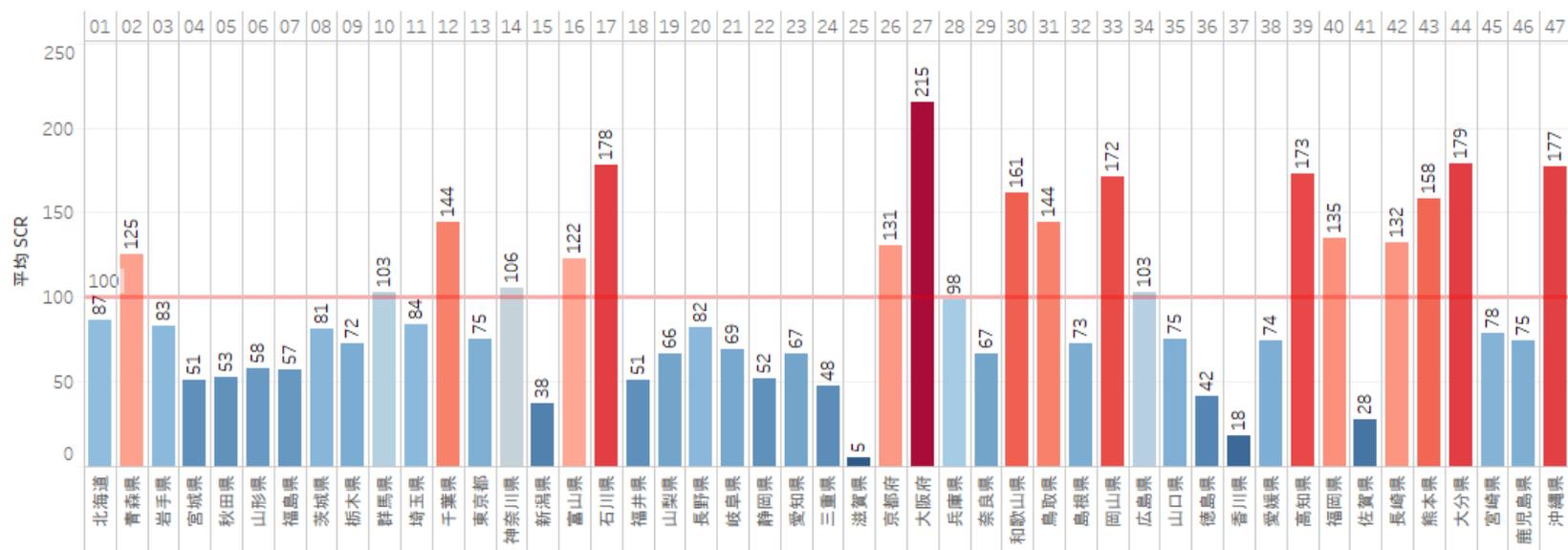
## A1011 療養病棟入院基本料1(入院基本料H)(生活療養) (190132310) 66,765件



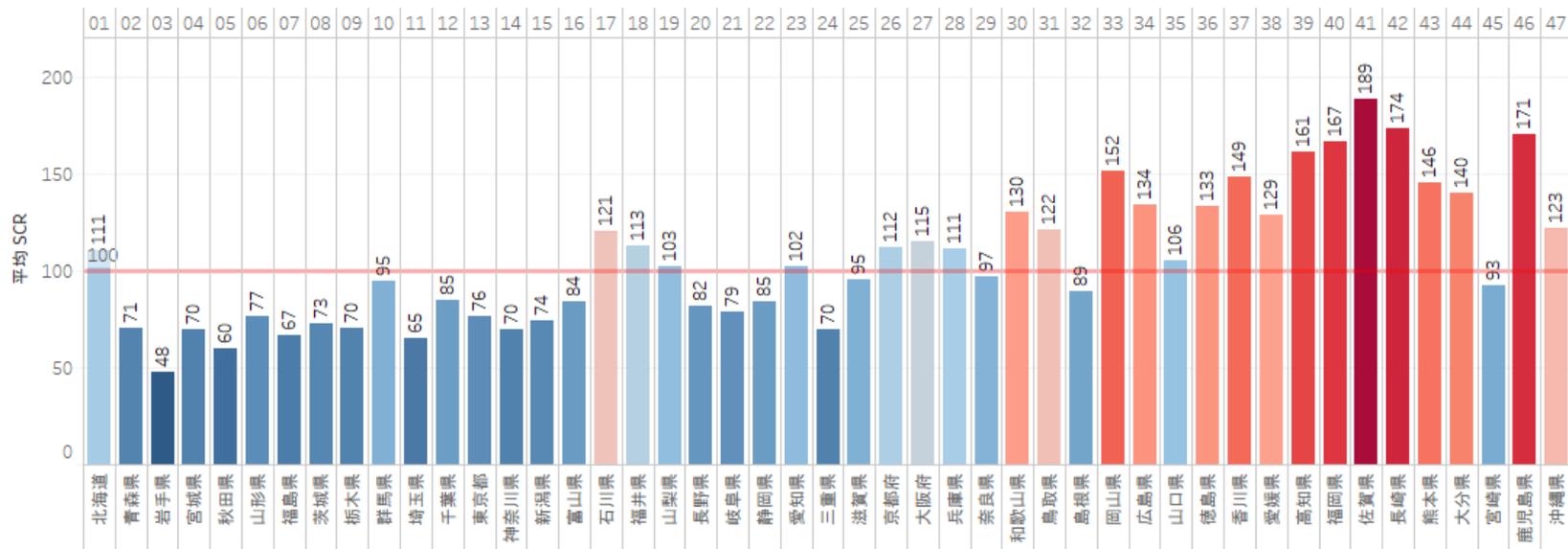
## A308-31 地域包括ケア病棟入院料1 (190175310) 388,443件



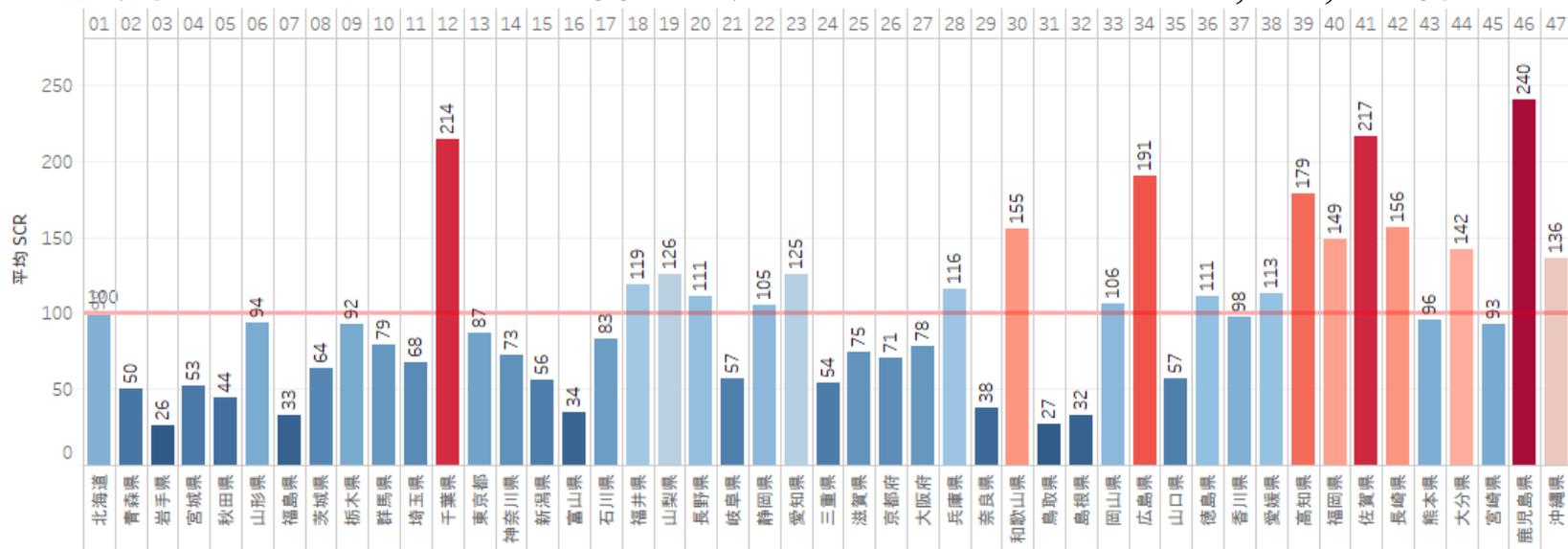
## A3081 回復期リハビリテーション病棟入院料1 (190150110) 239,746件



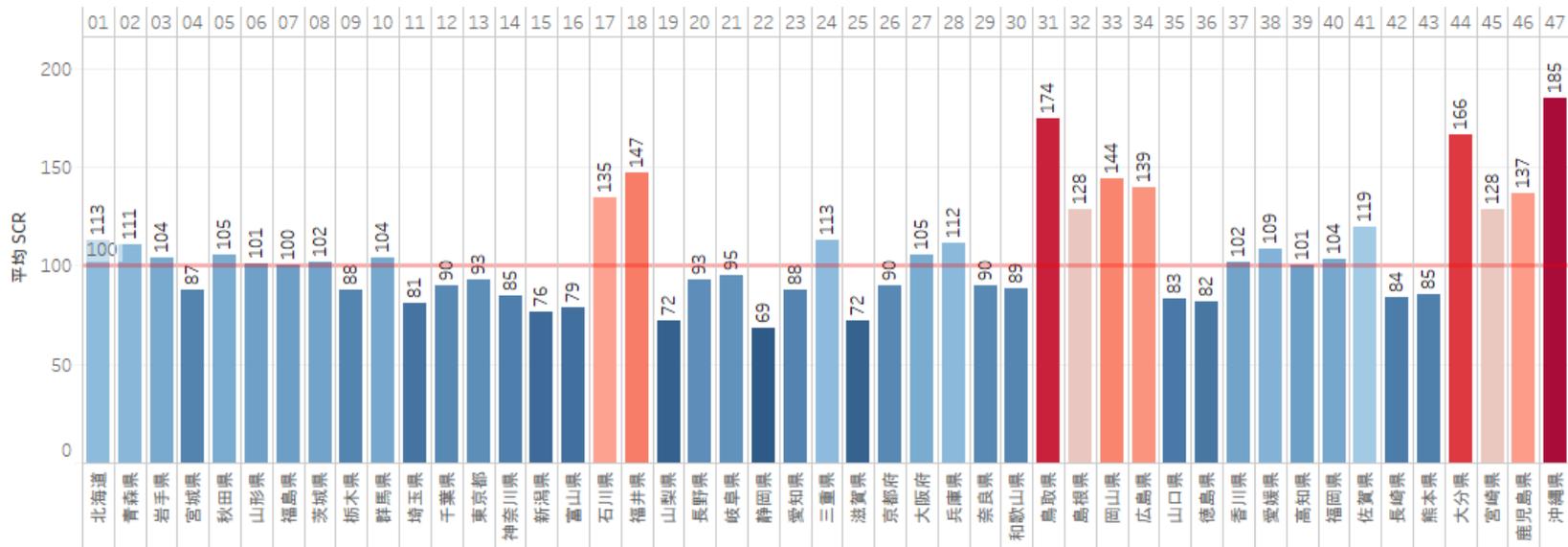
## H0021 運動器リハビリテーション料(1)、入院 (180032710) 2,780,853件



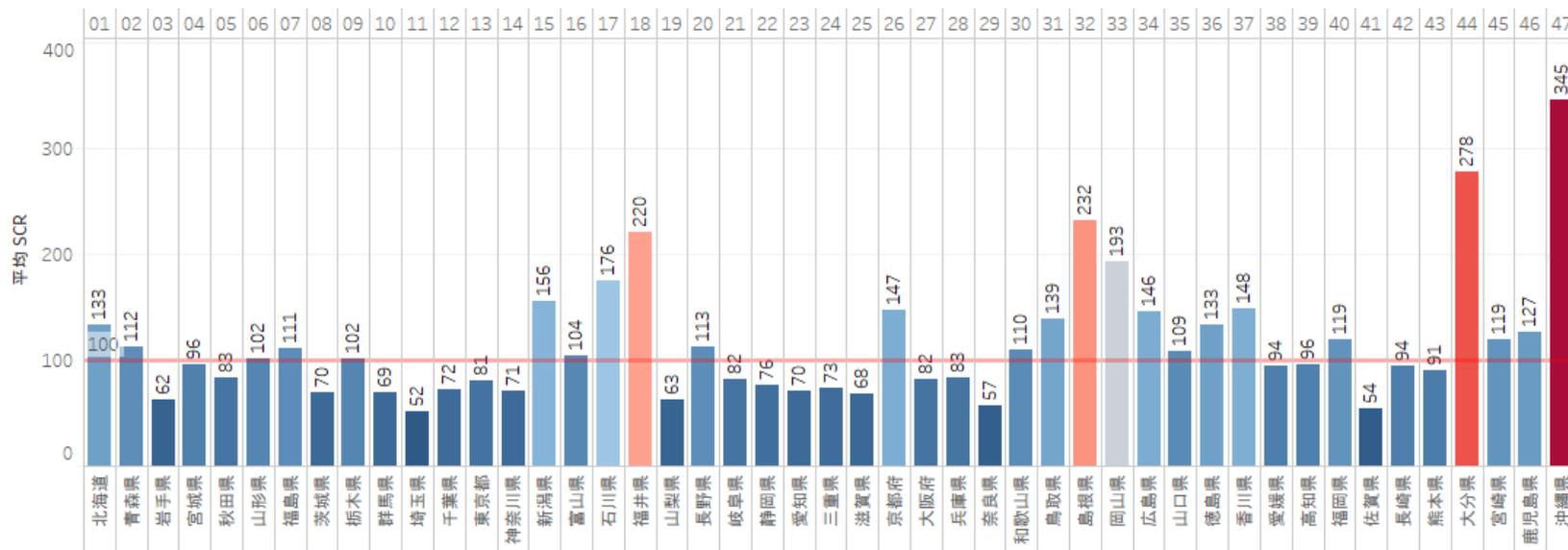
## H0021 運動器リハビリテーション料(1)、外来 (180032710) 7,509,545件



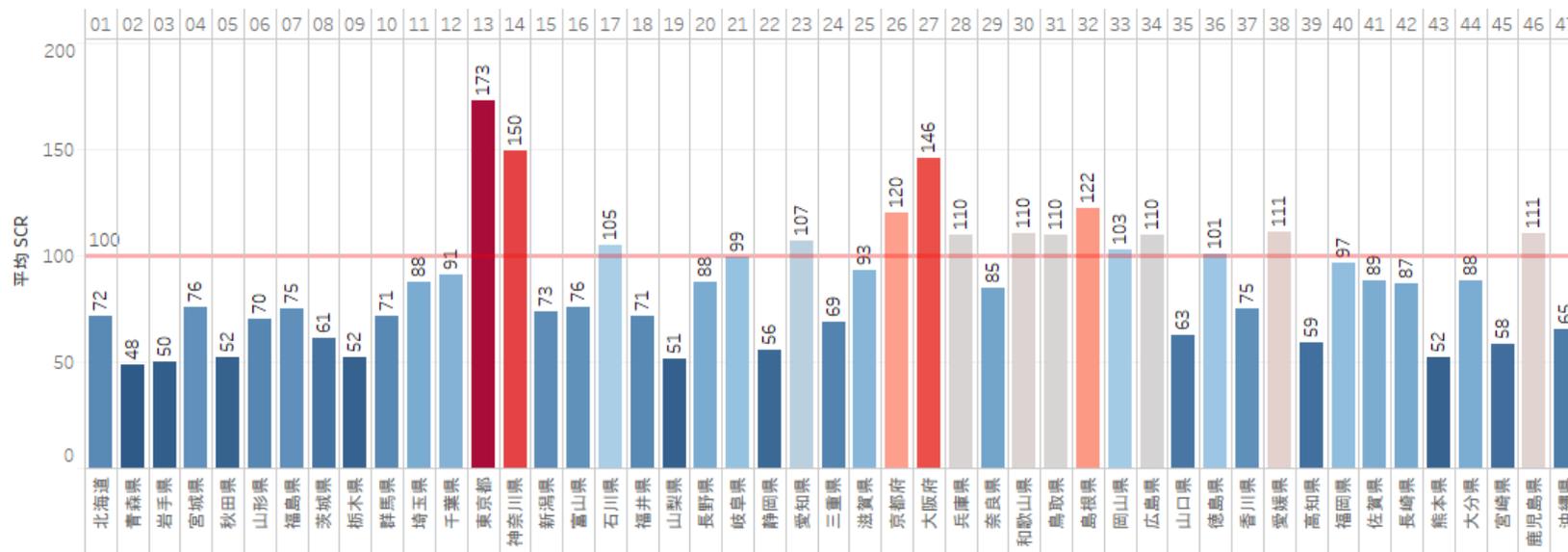
# K664 胃瘻造設術 (150171610) 59,496件



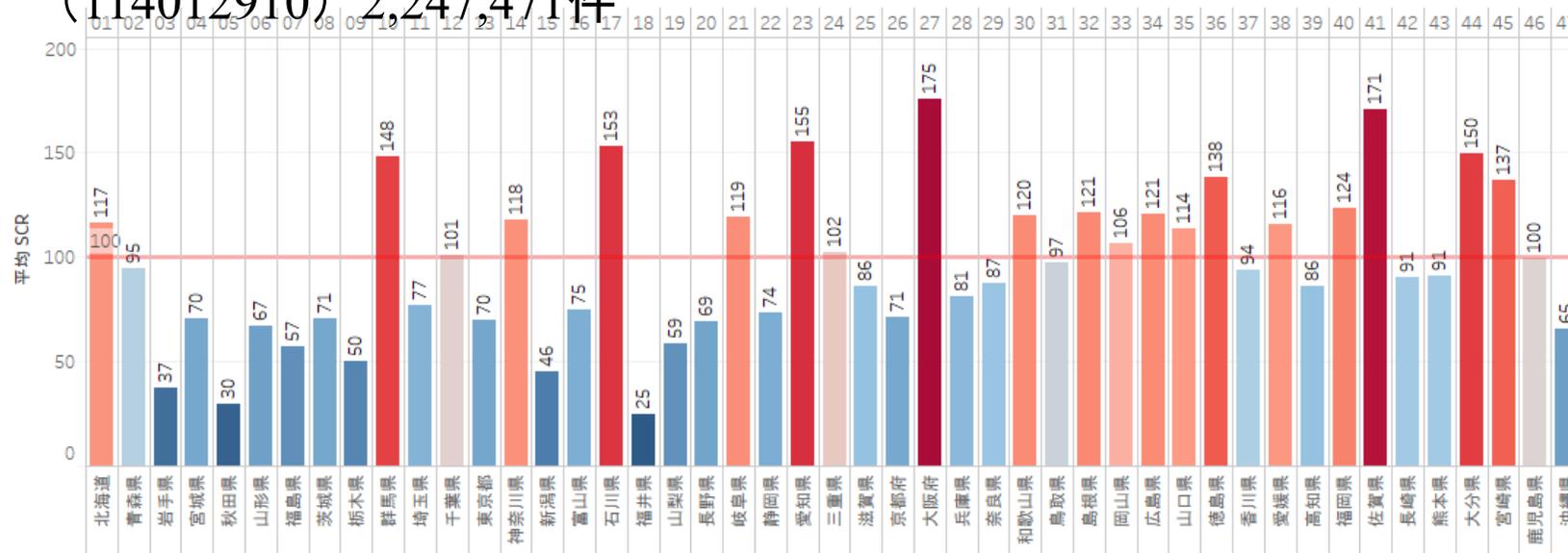
# J120 胃瘻より流動食点滴注入、入院 (140023350) 220,918件



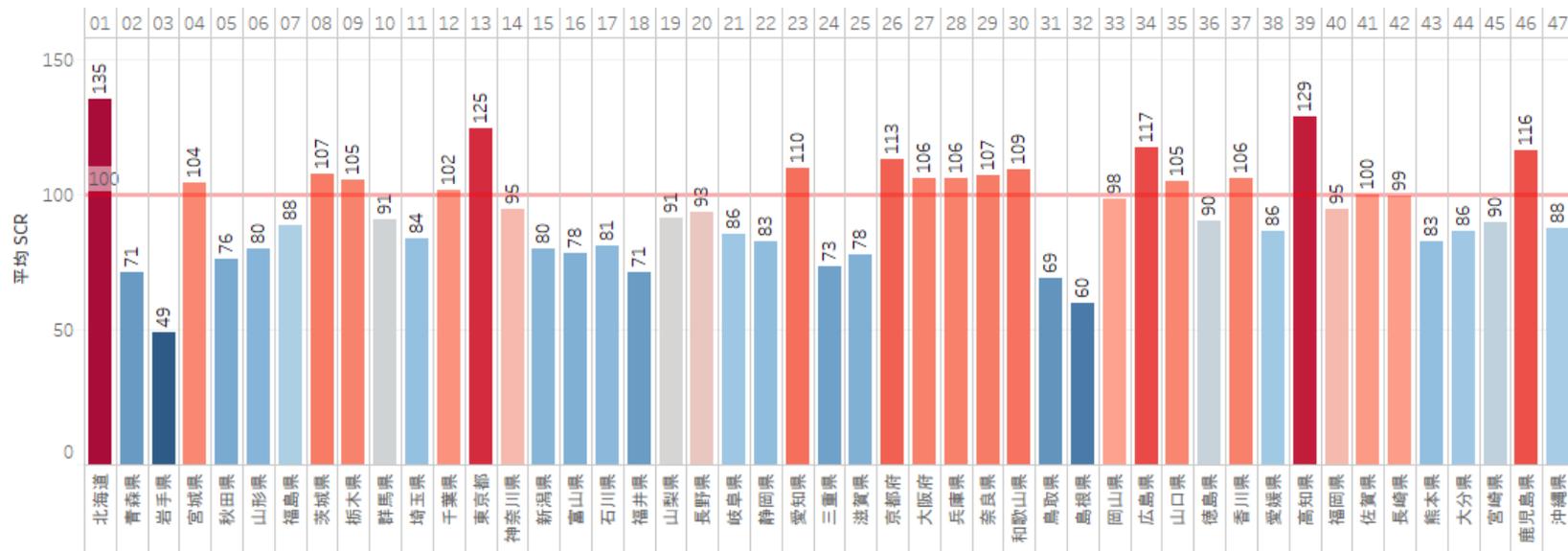
C0011 在宅患者訪問診療料(同一建物居住者以外)(114001110) 4,711,488件



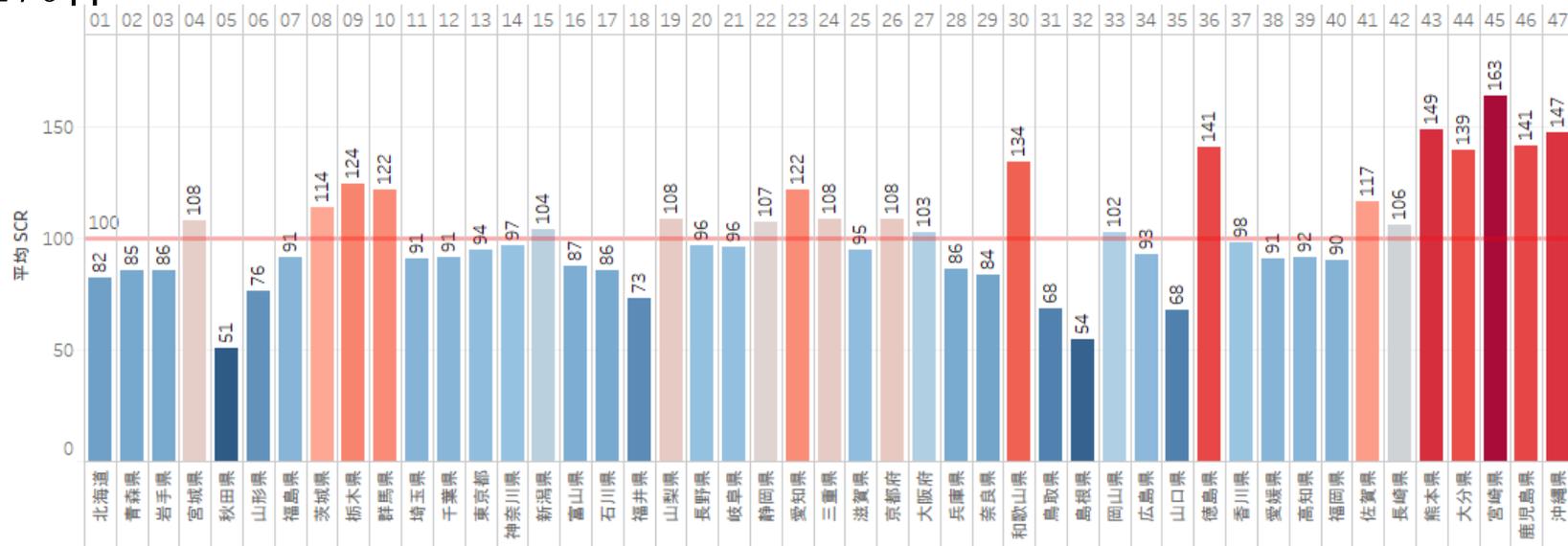
C0012 在宅患者訪問診療料(同一建物居住者)(特定施設等以外入居者)(114012910) 2,247,471件



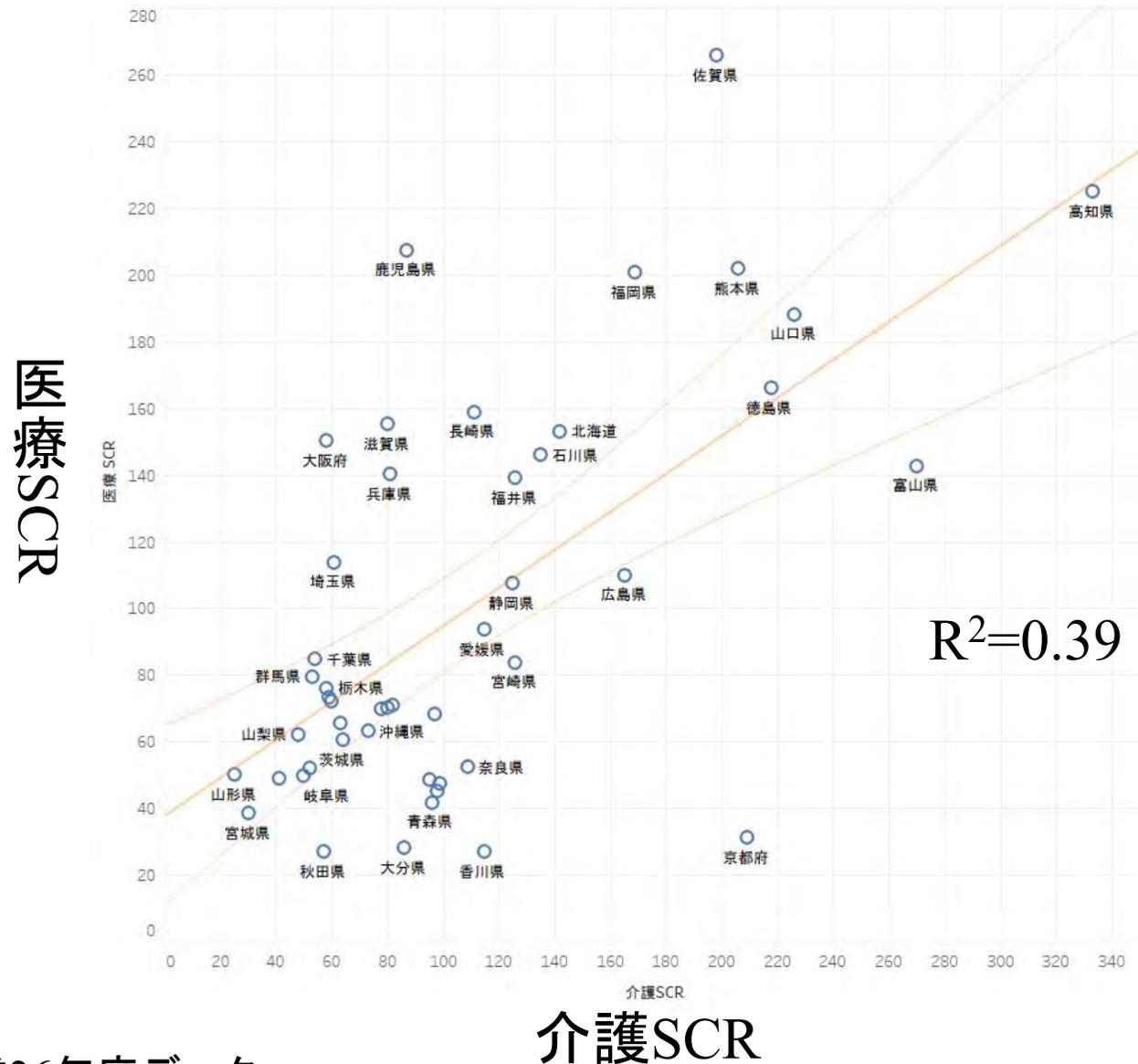
## E202-2 MRI撮影(1.5テスラ以上の機器)(170020110)、外来 8,929,020件



## J038-1 人工腎臓(慢性維持透析)(4時間以上5時間未満)(140051010)、外来 2,080,270件

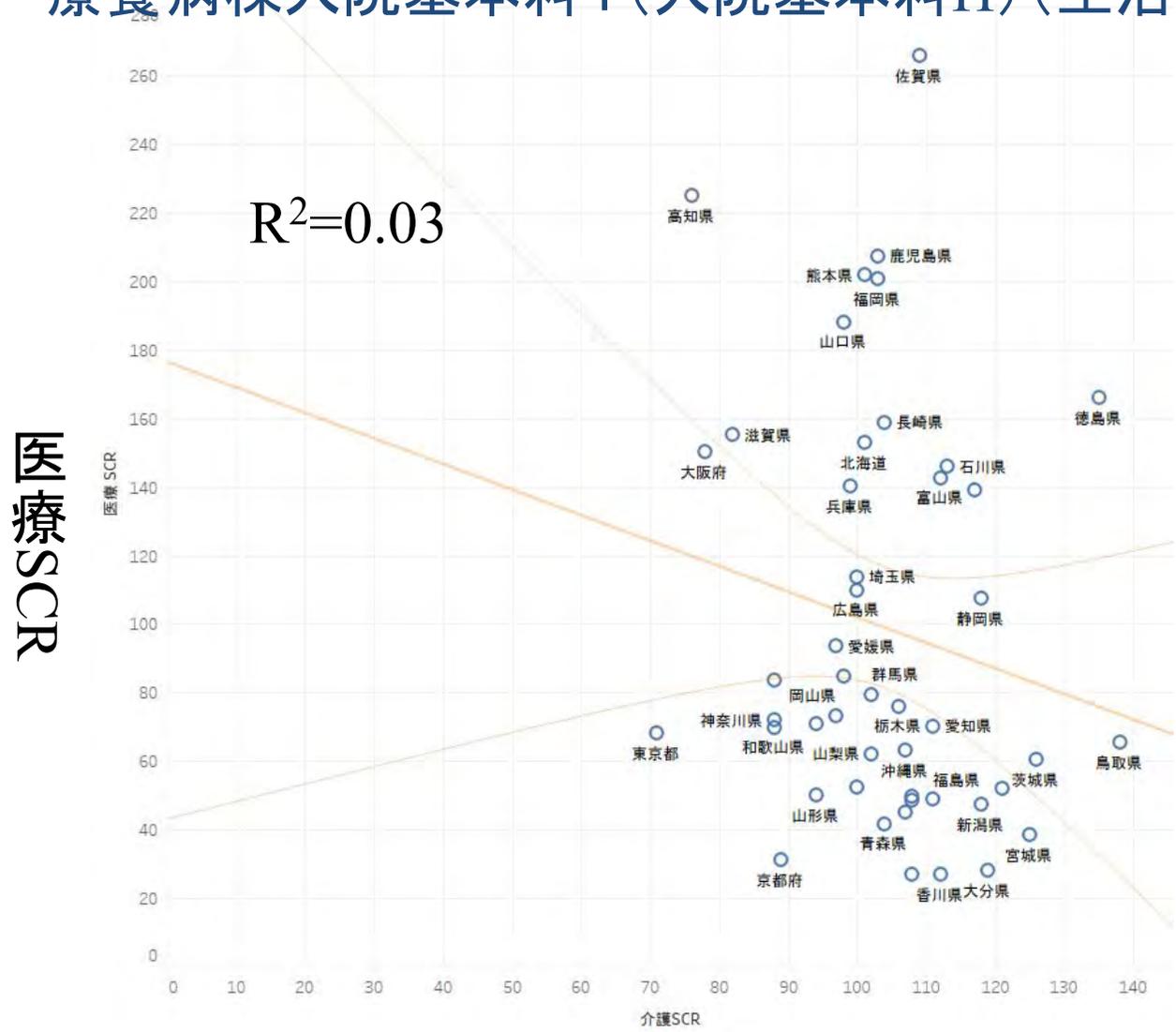


# 介護療養型医療施設と 療養病棟入院基本料1（入院基本料H）（生活療養）



介護は平成26年度データ

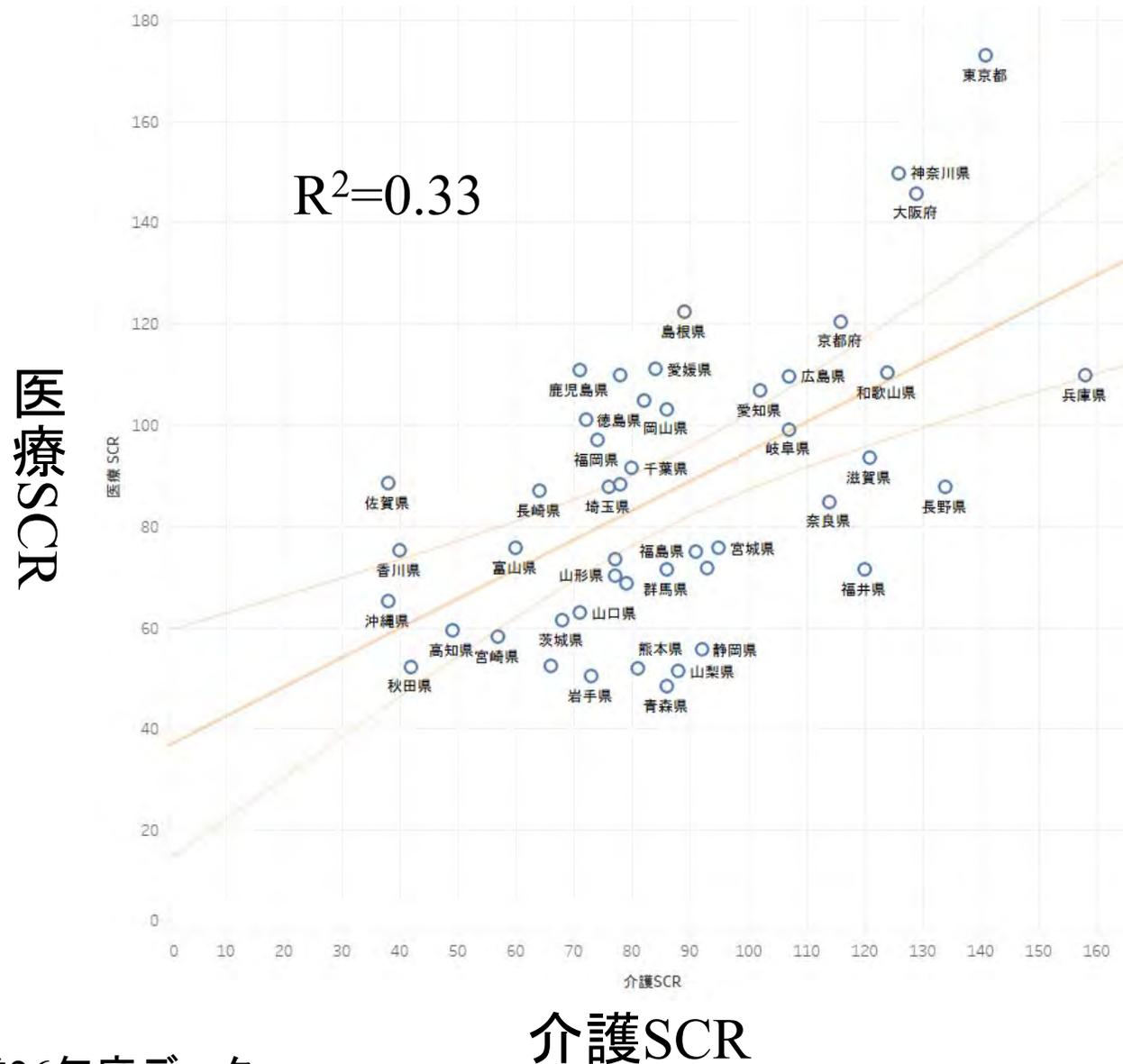
# 介護老人保健施設と療養病棟入院基本料1(入院基本料H)(生活療養)



介護は平成26年度データ

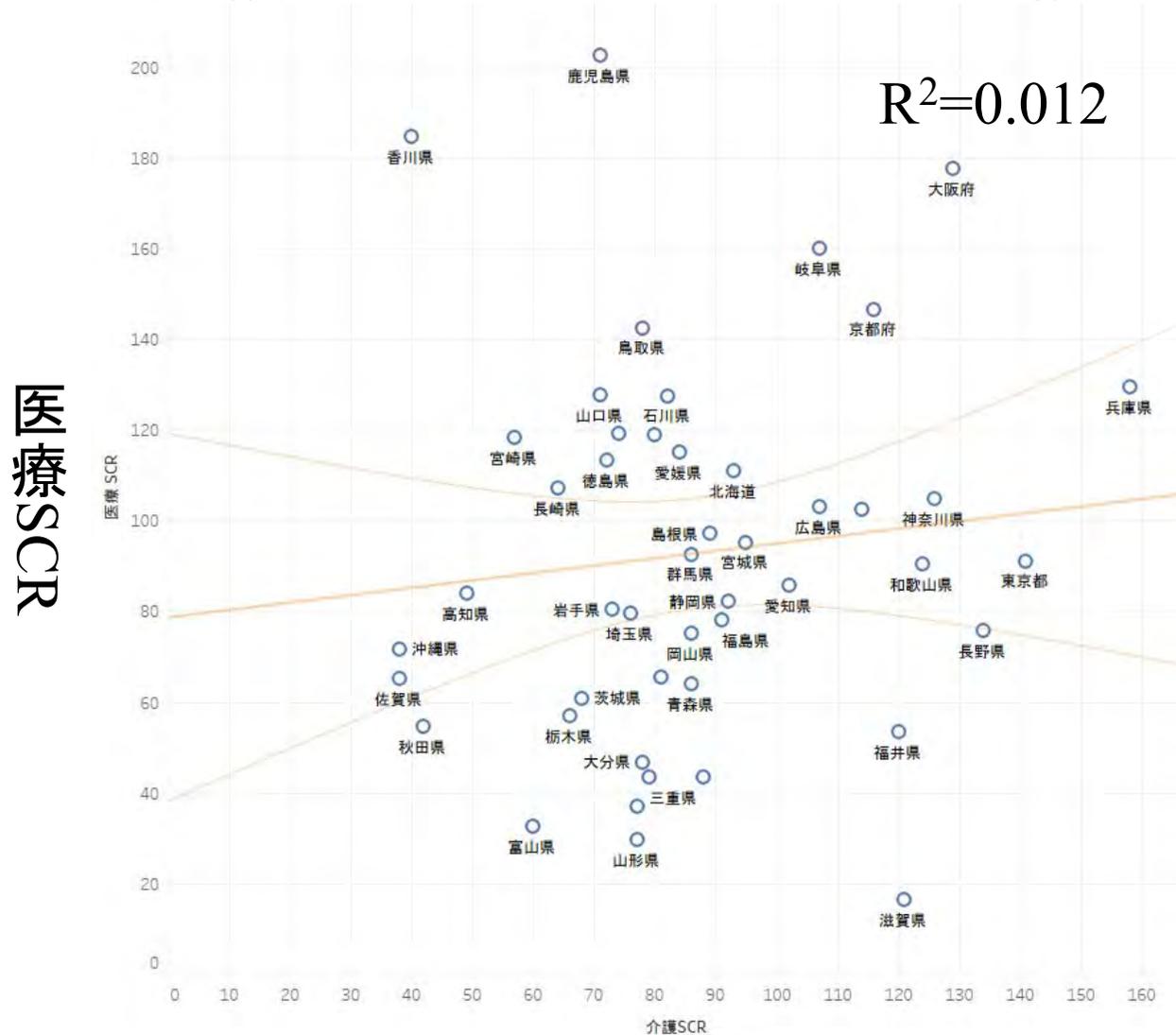
介護SCR

# 訪問看護(介護)と在宅患者訪問診療料(同一建物居住者以外)



介護は平成26年度データ

# 訪問看護(介護)と 在宅患者訪問看護・指導料(保健師、助産師、看護師・週3日目まで)



介護は平成26年度データ

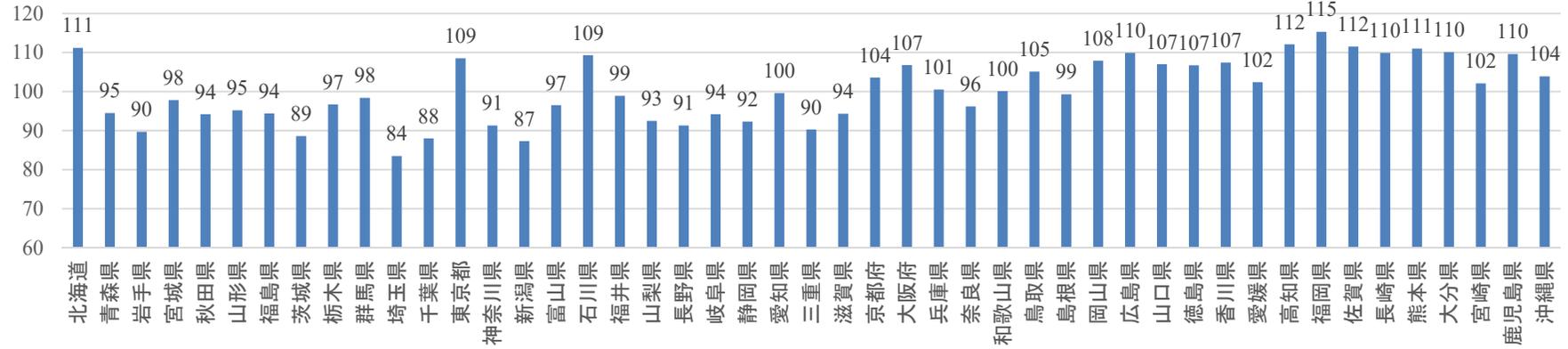
介護SCR

# 介護SCRと医療SCRの相関

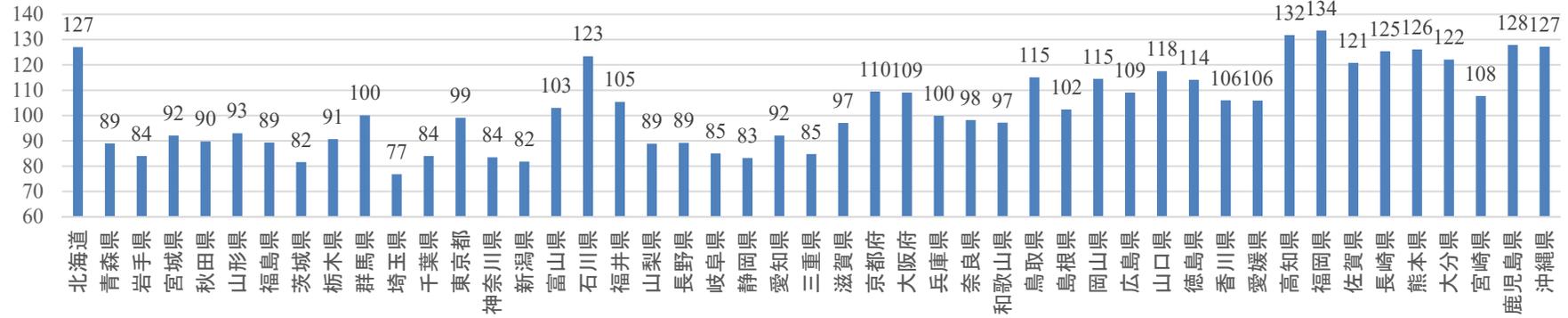
	療養病棟 入院基本 料	療養病棟 入院基本 料1	療養病棟 入院基本 料2	医療区分 3相当	医療区分 2相当	医療区分 1相当	地域包括 ケア病棟	地域医療 構想:慢 性期	往診	在宅支援	訪問診療 (同一建 物)	訪問診療 (居宅)	訪問看護 提供
①居宅(計)	-0.40	-0.30	-0.48	-0.38	-0.34	-0.47	-0.28	-0.42	0.53	0.60	0.19	0.58	-0.29
②訪問介護	-0.04	0.05	-0.18	-0.03	0.01	-0.11	0.00	-0.05	0.49	0.56	0.34	0.47	-0.22
③訪問入浴介護	-0.63	-0.59	-0.52	-0.57	-0.61	-0.59	-0.62	-0.67	-0.02	0.18	-0.34	0.14	-0.61
④訪問看護	-0.34	-0.22	-0.43	-0.33	-0.29	-0.36	-0.11	-0.39	0.53	0.44	-0.03	0.59	-0.46
⑤訪問リハビリテーション	0.09	0.05	0.13	-0.02	0.13	0.11	0.06	0.08	0.17	0.01	0.02	0.17	0.01
⑥居宅療養管理指導	-0.16	-0.01	-0.37	-0.09	-0.11	-0.29	-0.22	-0.19	0.50	0.92	0.33	0.75	-0.36
⑦通所介護	-0.37	-0.34	-0.30	-0.30	-0.38	-0.39	-0.39	-0.35	-0.24	-0.27	-0.24	-0.24	0.11
⑧通所リハビリテーション	0.41	0.32	0.44	0.34	0.42	0.46	0.38	0.44	-0.21	-0.22	0.24	-0.24	0.60
⑨短期入所生活介護	-0.49	-0.52	-0.28	-0.47	-0.52	-0.38	-0.26	-0.51	-0.07	-0.39	-0.51	-0.24	-0.45
⑩短期入所療養介護(介護老人保健施設)	-0.20	-0.21	-0.11	-0.26	-0.17	-0.13	-0.03	-0.22	0.03	-0.12	-0.21	0.06	-0.16
⑪短期入所療養介護(介護療養型医療施設等)	0.11	0.00	0.25	0.11	0.05	0.17	0.28	0.08	0.03	-0.21	-0.06	0.01	0.15
⑫福祉用具貸与	-0.30	-0.29	-0.24	-0.38	-0.21	-0.30	-0.13	-0.33	0.47	0.30	0.04	0.44	-0.23
⑬特定施設入居者生活介護	-0.08	0.07	-0.29	0.01	-0.07	-0.20	-0.11	-0.07	0.35	0.74	0.15	0.56	-0.30
⑭介護予防支援・居宅介護支援	-0.45	-0.44	-0.35	-0.43	-0.42	-0.44	-0.27	-0.42	0.04	-0.12	-0.03	-0.07	0.14
⑮地域密着型(計)	0.43	0.33	0.49	0.39	0.37	0.53	0.56	0.42	-0.07	-0.23	0.11	-0.03	0.27
⑯定期巡回・随時対応型訪問介護看護	0.04	0.09	-0.05	0.05	0.04	-0.01	-0.02	0.04	0.18	0.28	0.08	0.30	-0.16
⑰夜間対応型訪問介護	-0.09	-0.15	0.01	-0.11	-0.10	-0.07	-0.12	-0.11	0.36	0.55	0.04	0.50	-0.15
⑱認知症対応型通所介護	0.08	-0.03	0.24	0.00	0.05	0.23	0.24	0.03	0.13	-0.07	-0.24	0.21	-0.07
⑲小規模多機能型居宅介護	0.23	0.16	0.29	0.20	0.19	0.32	0.48	0.24	0.03	-0.34	-0.14	-0.07	0.36
⑳認知症対応型共同生活介護	0.46	0.43	0.39	0.47	0.41	0.45	0.35	0.46	-0.14	-0.01	0.41	-0.03	0.24
㉑地域密着型特定施設入居者生活介護	0.26	0.27	0.17	0.11	0.34	0.24	0.25	0.29	-0.16	-0.13	0.01	-0.12	0.13
㉒地域密着型介護老人福祉施設入所者生活介護	-0.05	-0.12	0.08	-0.08	-0.10	0.06	0.19	-0.07	-0.22	-0.45	-0.24	-0.36	-0.01
㉓複合型サービス	-0.05	-0.07	0.01	-0.05	-0.06	0.01	0.03	-0.04	0.17	-0.04	0.05	0.08	0.15
㉔施設(計)	0.14	0.07	0.24	0.11	0.15	0.20	0.12	0.11	-0.20	-0.37	-0.10	-0.30	-0.06
㉕介護老人福祉施設	-0.26	-0.22	-0.25	-0.27	-0.23	-0.20	-0.16	-0.29	0.11	-0.04	-0.15	-0.01	-0.34
㉖介護老人保健施設	-0.13	-0.20	0.02	-0.11	-0.14	-0.09	-0.06	-0.13	-0.31	-0.44	-0.13	-0.36	0.12
㉗介護療養型医療施設	0.71	0.61	0.69	0.63	0.69	0.69	0.47	0.69	-0.12	-0.09	0.16	-0.10	0.19

いずれも平成26年度データ

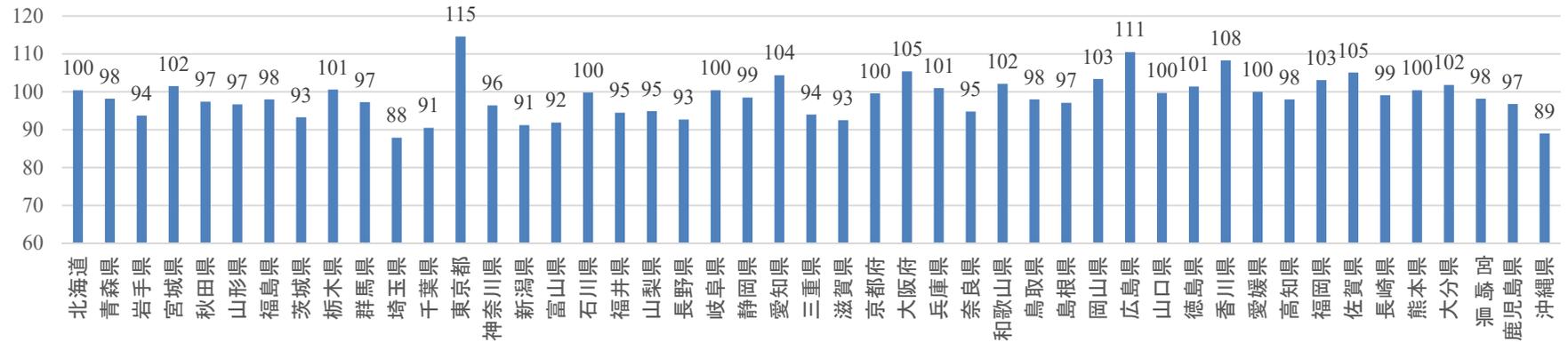
### 入院＋外来医療費SCR（調剤を含む）



### 入院医療費SCR

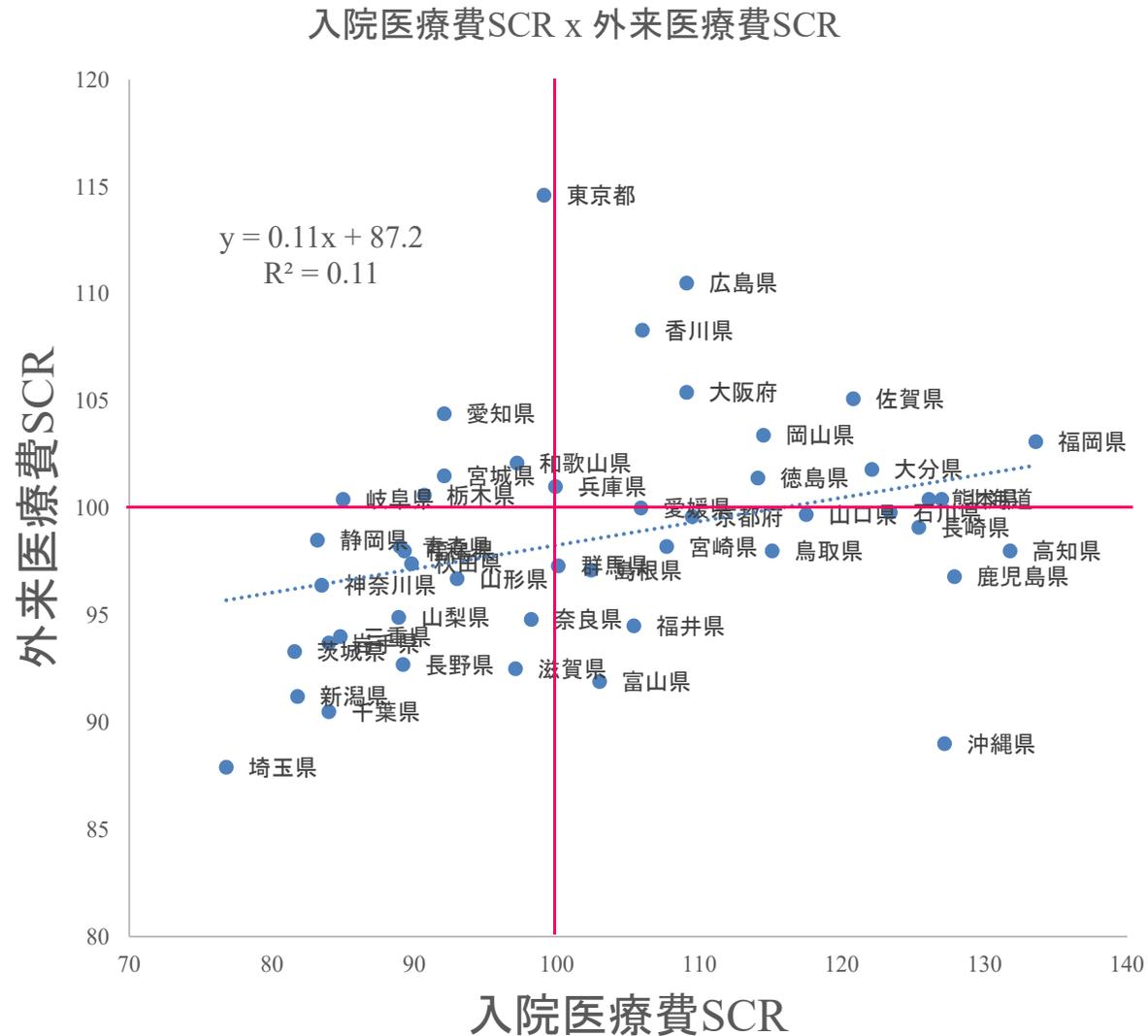


### 外来医療費SCR（調剤を含む）



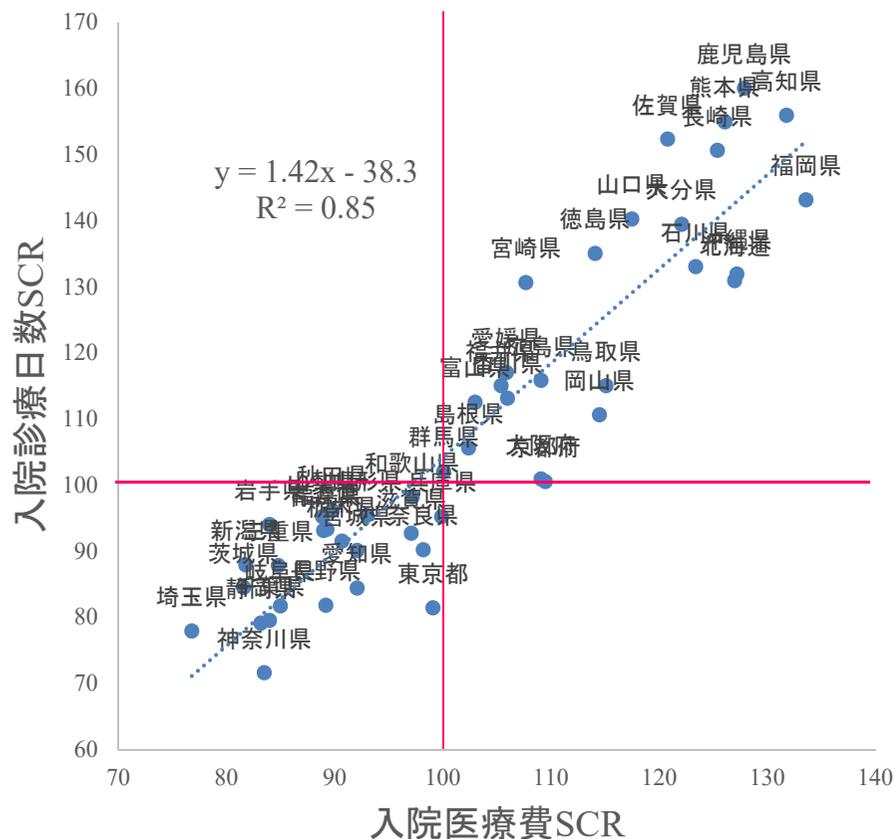
# 入院医療費と外来医療費\*の関係\*\*

\* 調剤を含む



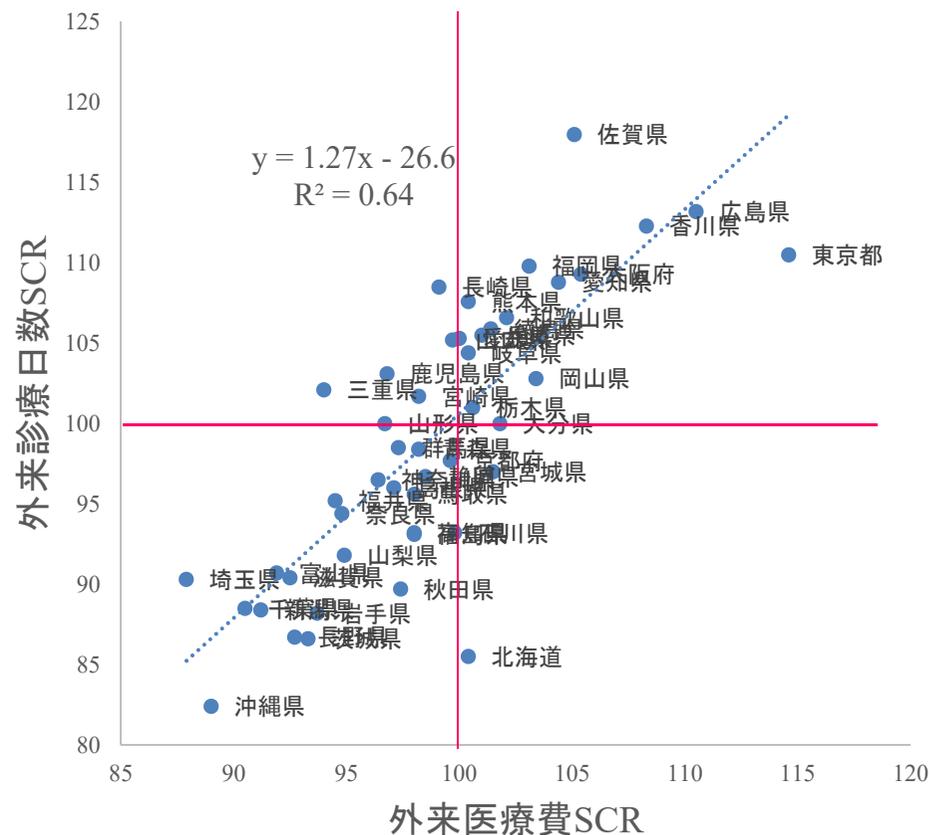
# 医療費\*と診療日数の関係

入院医療費SCR x 入院診療日数SCR



入院

外来医療費SCR x 外来診療日数SCR



外来(調剤を含む)

\*医療費は保険分のみ、各種公費は含まず(NDBから公費データが出力されないため)

# レセプト分析の課題

- SCRは医療機関所在地ベースの分析であり、地域差を比較するには患者流入出を考慮する必要がある。これは地域が詳細になるほど重要である。
- 現行のレセプトには患者居住地を示す情報がなく、真の患者流入出を把握することは困難である。レセプトに郵便番号の付与が望まれる。
- DPCを除く、包括範囲のある入院料では、医療行為の詳細が出力されず、分析足りない。DPCレセプトと同様に、包括範囲の診療についてもレセプト出力が望まれる。

## まとめ①

- NDBを用いて、ややタイムラグはあるものの、地域の医療提供状況が明らかとなりつつある
  - 現時点では、約半年のタイムラグ
- SCRにより、人口構造の差を吸収した地域比較が可能となった
  - SCRは市区町村レベルまで作成
- 医療費と診療日数には相関があり、特に入院で強い相関がある
  - 入院医療費と外来医療費の相関は弱い(逆相関でもない)
  - 地域の医療者数、医療機関数、アクセス時間等に注目すべではないか

## まとめ②

- 医療費との関係に注目し、レセプトコードあるいは解釈番号の詳細な項目から、マクロ的指標を考案する必要がある
  - 課題の明確化のためには、入院・入院外、急性期・慢性期、年齢区分などの複数の軸を考える必要がある
  - 医療の質、効率性、生産性等について、アウトカムの評価指針が必要
- 介護SCRと比較することで、医療と介護の相対的な関係を検討することが可能となった
  - 医療と介護を合わせた最適解を考える
- 集計データを個人情報保護に留意しつつオープンにし、広く議論や研究に資するべき

## まとめ③

- さらにレセプトの分析的価値を高めるため、長期の追跡のためのレセプトの個人固有番号や流入出把握のための患者居住地郵便番号の導入が望まれる
  - 固有番号の導入により大規模コホート研究が可能となり、医療技術の有効性評価、市販後臨床研究の基盤ともなる
- 地域における診療行為のバラツキの要因が、疾病構造の違いなのか、「診療の習慣」なのかを明らかに、平準化を目指すべきものもあるのではないか
  - 市区町村別SCRの積極的公開により、professional autonomyの発揮を促すべきではないか
- NDBや介護DBを迅速性を持って分析し、政策提言に結びつけるような体制の構築が急務である