

地域医療データ分析

国際医療福祉大学

赤坂心理・医療福祉マネジメント学部 医療マネジメント学科
大学院 医学研究科

石川 ベンジャミン 光一

本日の内容

▶ はじめに

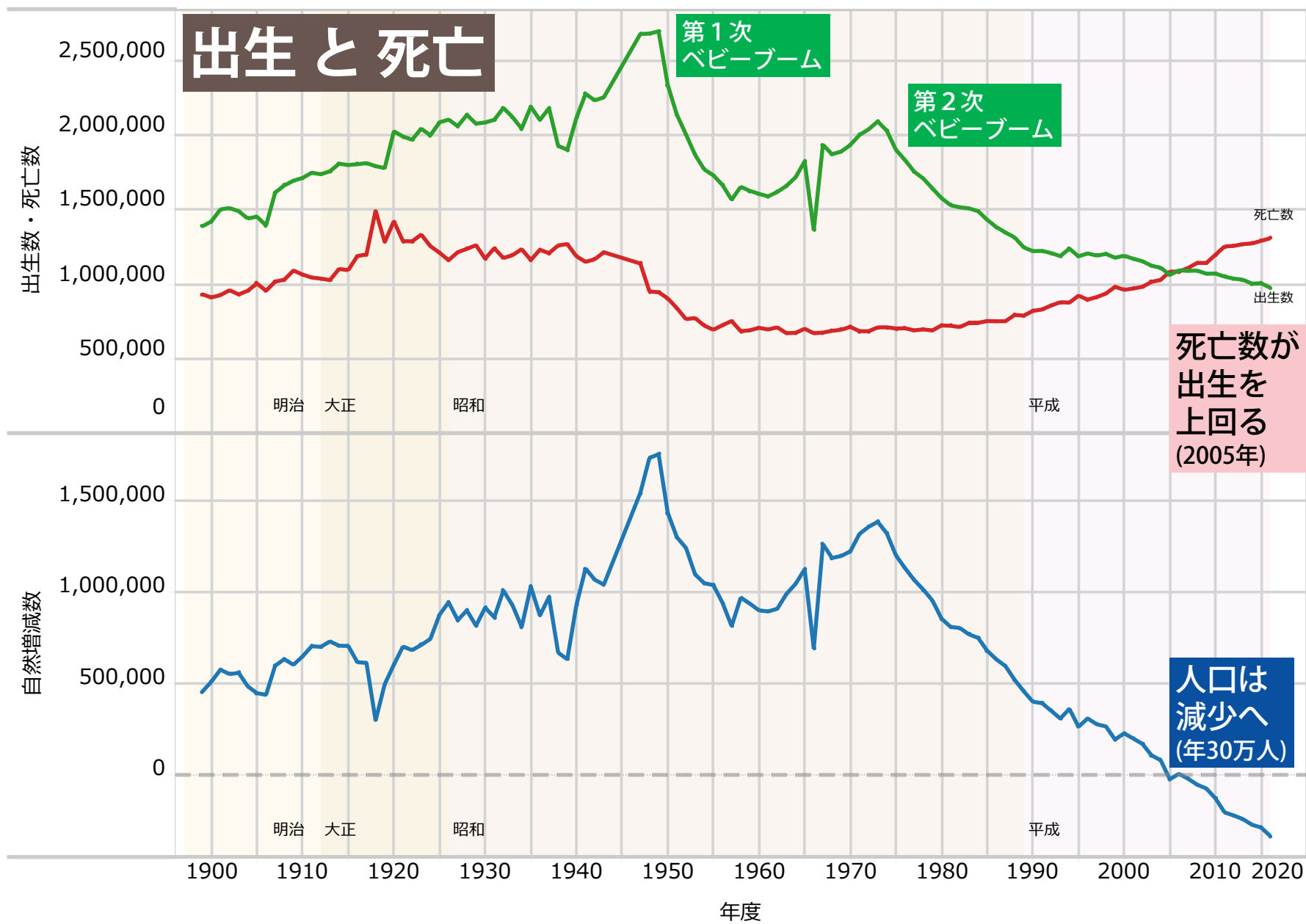
- 少子化と高齢化による、人口の変化の長期的な見通し
- 現在進められている、医療・介護提供体制の改革

▶ データに基づいて考える地域医療の状況

- 地域の特徴～人口の規模と構成、今後の変化？
- 患者数はどう変わるのか？
- 地域の需要に対する医療提供体制はどうなっているのか？

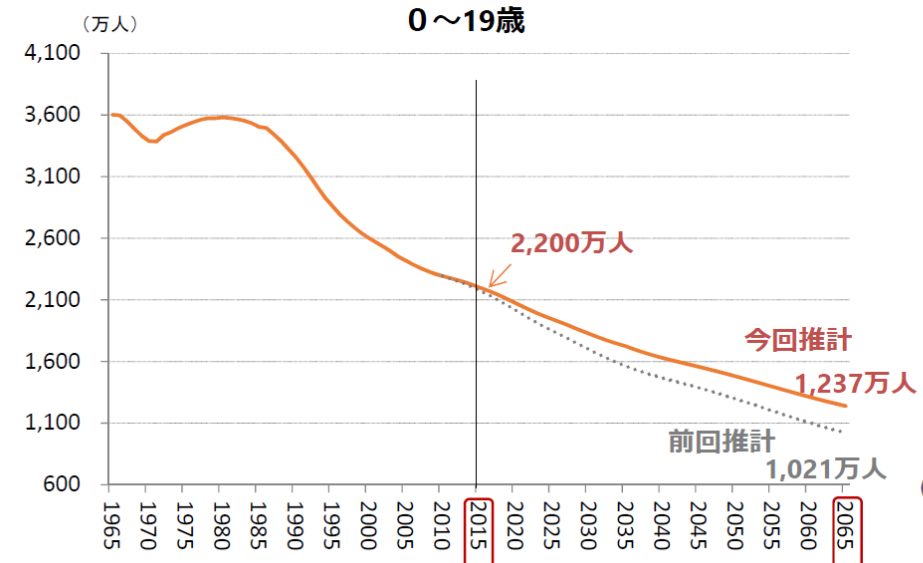
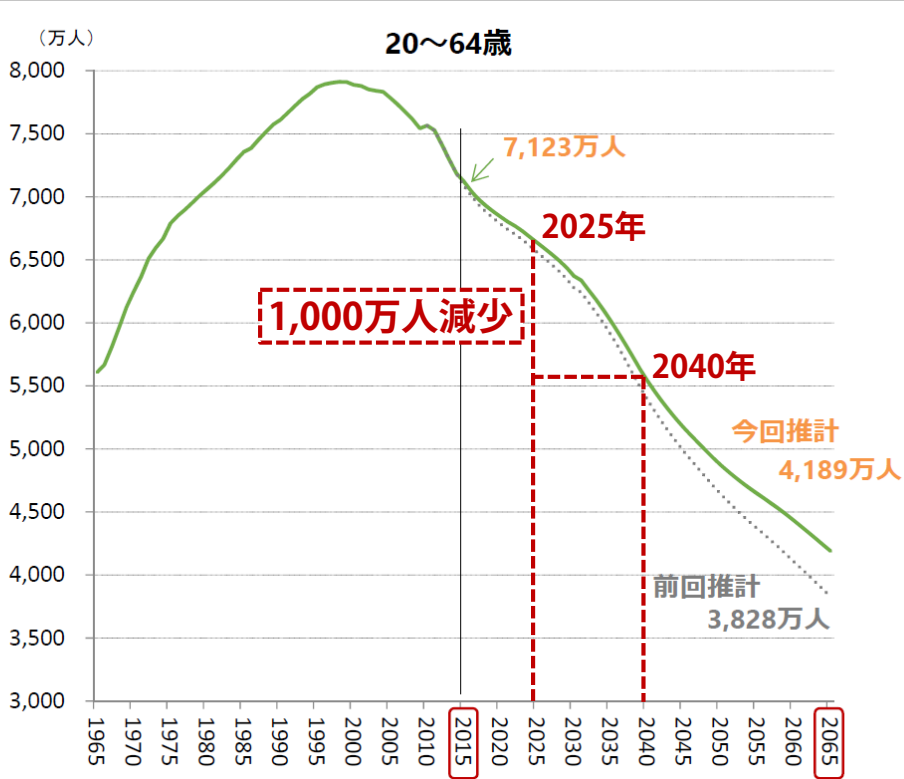
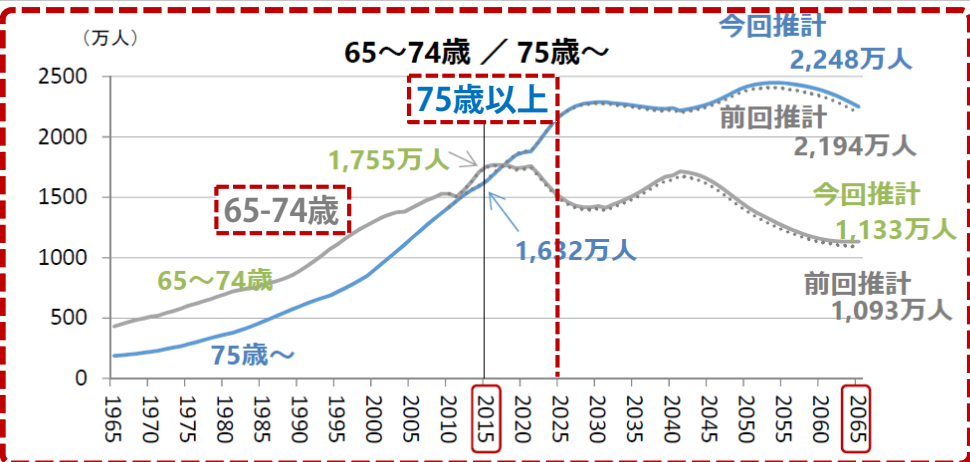


▶ 中長期的な視野に立った地域医療体制の確保



年齢4区分別の見通しについて

- 65～74歳については、2030年～2040年頃にかけて一旦上昇する局面を除いて減少傾向。また、75歳以上については、2025年にかけて急増した後、概ね横ばい。
- 一方、65歳未満の若年・現役世代については、前回推計と比較して減少トレンドが若干緩やかにはなっているが、今後一貫して減少。(2065年には0～19歳、20～64歳とも現在の概ね6割程度まで減少。)



～2025年：高齢者医療需要の増加
 ～2040年：働き手世代の縮小
 ～2060年：総人口の縮退

(出所) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成29年推計)」
 (出生中位・死亡中位仮定)

我が国の医療・介護制度の課題と特徴

わが国の医療・介護制度の特徴

国民皆保険

フリーアクセス

自由開業制

出来高払い

患者側

- 患者負担が低く、患者側にコストを抑制するインセンティブが生じにくい構造
- 誰もがどんな医療機関・医療技術にもアクセス可能

医療機関側

- 患者数や診療行為数が増加するほど収入が増加
- 患者と医療機関側との情報の非対称性が存在

供給サイドの増加に応じて
医療・介護費の増大を招きやすい構造

社会構造の変化

- **高齢化**の進展による受給者の増加や疾病構造の変化
- 少子化の進展による「**支え手(現役世代)**」の減少
- イノベーション等による**医療の高度化・高額化**の進展

国民皆保険を維持しつつ、制度の持続可能性を確保していくための医療・介護制度改革の視点

保険給付範囲の在り方の見直し （「共助」の対象は何か）

- 高度・高額な医療技術や医薬品への対応
- 大きなリスクは共助、小さなリスクは自助で対応

必要となる保険給付の 効率的な提供

- 公定価格の適正化・包括化
- 医療提供体制の改革

高齢化や人口減少下での 給付と負担の適切なバランス

- 年齢ではなく能力に応じた負担
- 支え手の負担能力に応じた医療費の増加に伴う負担の在り方の見直し

医療・介護制度改革の視点

「高齢化」「支え手の減少」「高度化」の中で、財政と医療・介護保険制度の持続可能性を確保していくため、下記の視点で、制度の改革に取り組んでいく必要があり、早急に議論を前に進めるべき。

視点1 制度の持続可能性を踏まえた保険給付範囲としていく（共助の対象は何か）

保険給付の範囲

- ① 「高度・高額な医療技術や医薬品への対応」
新たな医薬品・医療技術について、安全性・有効性に加えて経済性・費用対効果を踏まえて公的保険で対応する仕組みとしていくべき。
- ② 「大きなリスクは共助、小さなリスクは自助」
少額の外来医療、OTC類似薬の処方など、「小さなリスク」については、従前のように手厚い保険給付の対象とするのではなく、より自助で対応することとすべき。

視点2 必要な保険給付をできるだけ効率的に提供する（公定価格と提供体制）

診療報酬と医療提供体制

- ① 「公定価格の適正化・包括化」
診療報酬本体、薬価など、保険償還の対象となるサービスの価格については、国民負担を考慮して、できる限り効率的に提供するよう、診療報酬・薬価の適正化等を進めるべき。

医療提供者の取り組み

- ② 「医療提供体制の改革」
これまで以上に限られた財源とマンパワーの中で、必要なサービスを過不足なく効率的に提供していくため、医療提供体制についての都道府県を中心とするコントロールの仕組みを整備・充実していくべき。

地域医療構想調整会議

視点3 高齢化や人口減少の中でも持続可能な制度としていく（給付と負担のバランス）※後日

保険料と自己負担

- ① 「年齢ではなく能力に応じた負担」
団塊の世代が後期高齢者となり始める2022年度までに、世代間の公平の観点も踏まえ、「後期高齢者の窓口負担の引上げ」などの改革を実施すべき。
- ② 「支え手減少下での医療費増加に対しても制度の持続可能性を確保」
負担の先送りを解消していくとともに、支え手の負担能力を踏まえつつ、給付を見直していくことで、医療保険制度の持続可能性を確保していくべき。

地域医療構想調整会議について

医療法の規定

- 第30条の14 都道府県は、構想区域その他の当該都道府県の知事が適当と認める区域ごとに、診療に関する学識経験者の団体その他の医療関係者、医療保険者その他の関係者との協議の場を設け、関係者との連携を図りつつ、医療計画において定める将来の病床数の必要量を達成するための方策その他の地域医療構想の達成を推進するために必要な事項について協議を行うものとする。
- 2 関係者は、前項の規定に基づき都道府県が行う協議に参加するよう都道府県から求めがあつた場合には、これに協力するよう努めるとともに、当該協議の場において関係者間の協議が調つた事項については、その実施に協力するよう努めなければならない。

地域医療構想調整会議の協議事項

「地域医療構想の進め方について」(平成30年2月7日付け医政地発0207第1号厚生労働省医政局地域医療計画課長通知)より

【個別の医療機関ごとの具体的対応方針の決定への対応】

- 都道府県は、毎年度、地域医療構想調整会議において合意した**具体的対応方針**をとりまとめること。
 - 具体的対応方針のとりまとめには、以下の内容を含むこと。
 - ① 2025年を見据えた構想区域において担うべき医療機関としての役割
 - ② 2025年に持つべき医療機能ごとの病床数
- 公立病院、公的医療機関等は、「新公立病院改革プラン」「公的医療機関等2025プラン」を策定し、平成29年度中に協議すること。
- その他の医療機関のうち、担うべき役割を大きく変更する病院などは、今後の事業計画を策定し、速やかに協議すること。
- 上記以外の医療機関は、遅くとも平成30年度末までに協議すること。

【その他】

地域のすべての病院の「自主的な取り組み」を共有する

- 都道府県は、以下の医療機関に対し、地域医療構想調整会議へ出席し、必要な説明を行うよう求めること。
 - ・病床が全て稼働していない病棟を有する医療機関
 - ・新たな病床を整備する予定の医療機関
 - ・開設者を変更する医療機関

地域と病院の中長期的な展望を描くために

- ▶ 将来の地域の医療需要の見通しを確認し
 - 将来の人口推計に基づく患者数の予測
 - ▶ 現在の地域内での医療提供体制を生かして
 - DPC / NDBデータ、病床機能報告の活用
 - ▶ 今後、どのような役割分担 / 連携を進めるのか
 - 各施設の役割・方向性の検討 → 地域医療構想調整会議へ
- ↓
- ▶ データに基づく **地域医療分析**

国としての課題はわかった

では、人口から見た地域の特徴は？



Koichi B. Ishikawa

International University of Health and Welfare | Tokyo, Japan | akasaka

43 vizzes 350 followers

Follow

More About Me

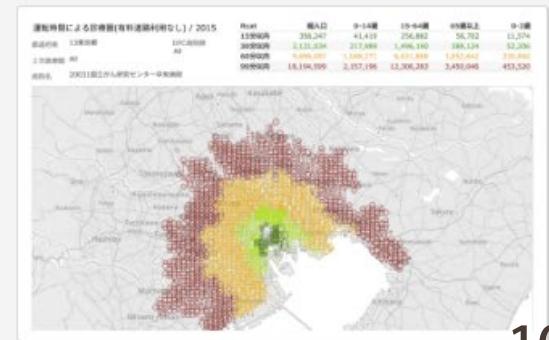
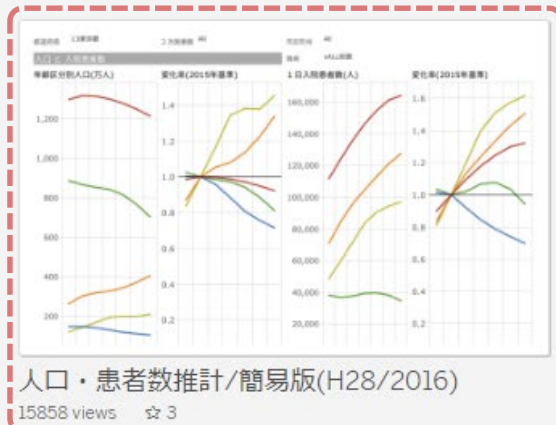
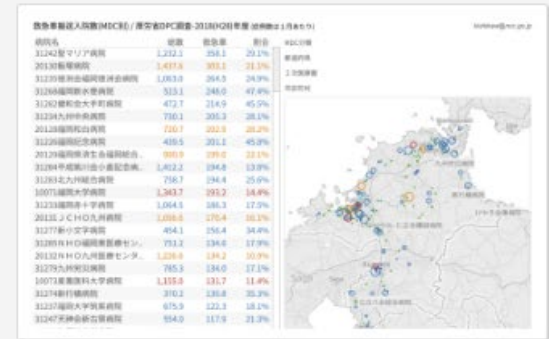
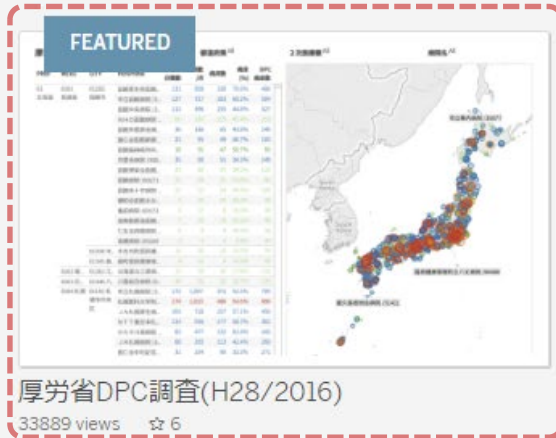
本日紹介する資料はインターネットで公開中

アドレスは →

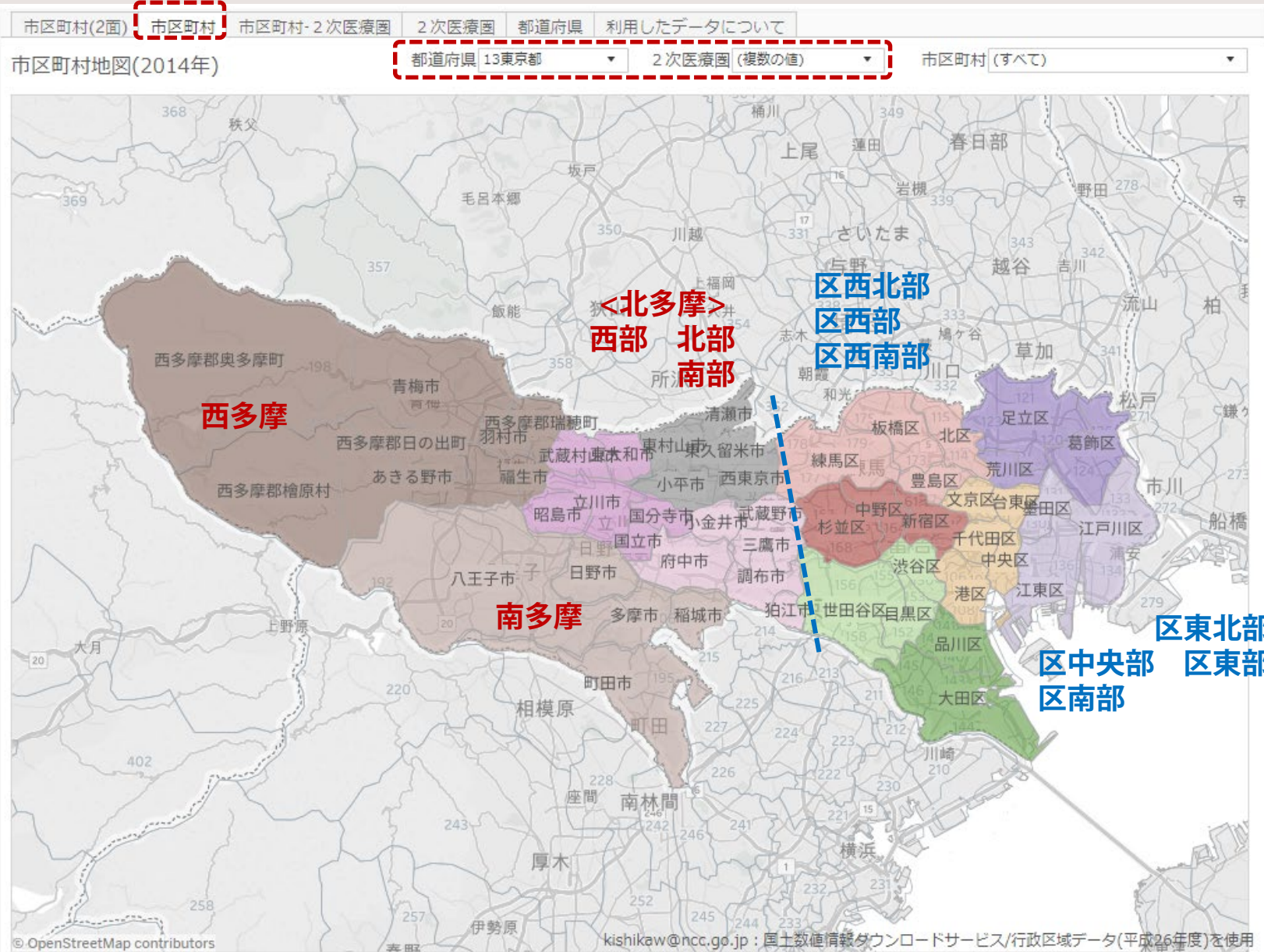
<https://public.tableau.com/profile/kbishikawa#!/>

Vizzes 43

Followers 350



行政界：市区町村



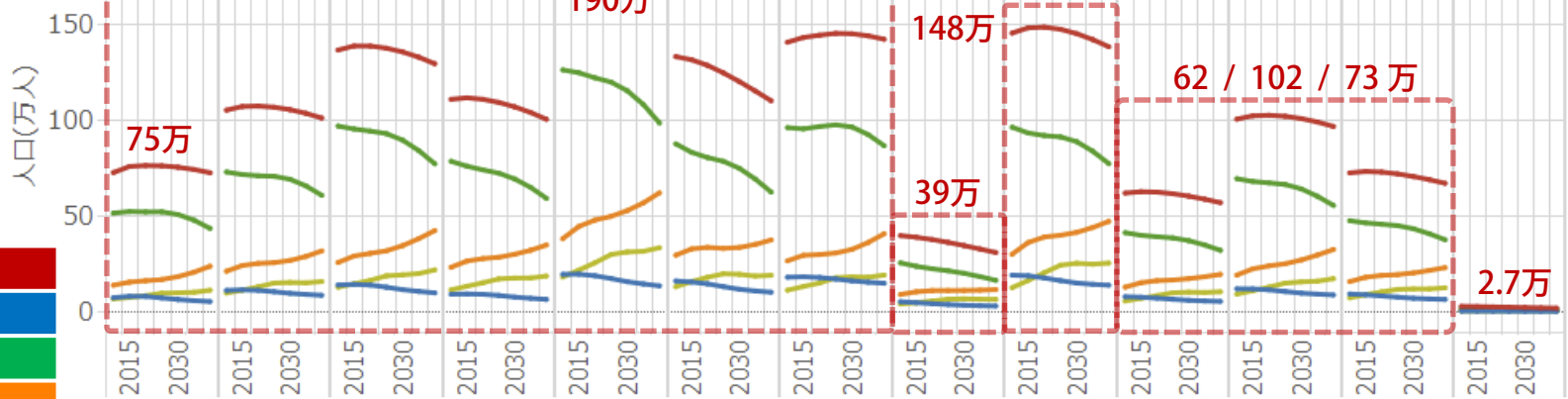
2014年地図サンプル

https://public.tableau.com/views/2014_60/sheet0

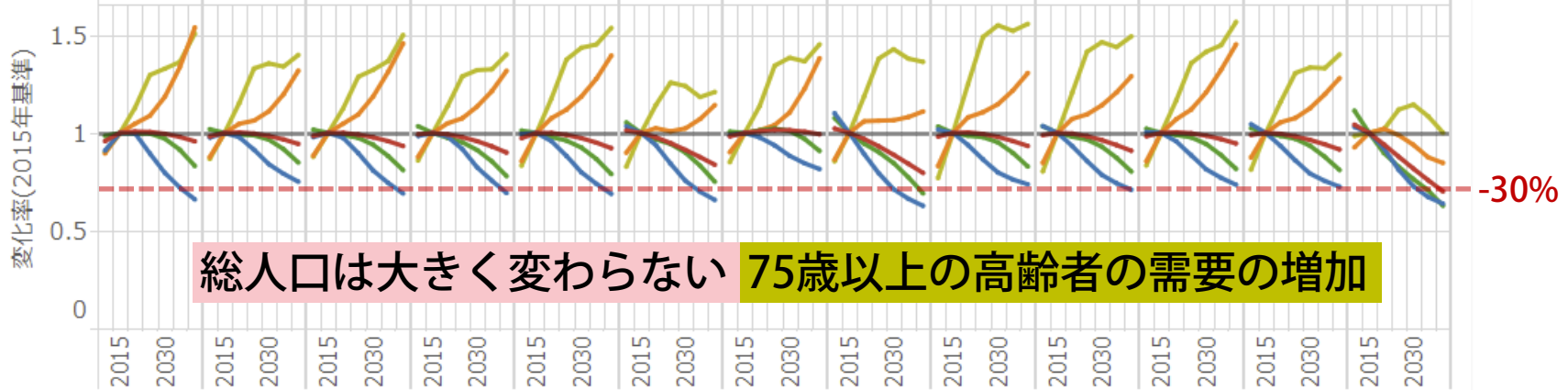
2次医療圏別人口推計(社人研の将来推計人口を使用)

1301区中央 1302区南部 1303区西南 1304区西部 1305区西北 1306区東北 1307区東部 1308西多摩 1309南多摩 1310北多摩西部 1311北多摩南部 1312北多摩北部 1313島しょ部

区部：890万人 **人口規模に応じた医療提供の体制**



1301区中央 1302区南部 1303区西南 1304区西部 1305区西北 1306区東北 1307区東部 1308西多摩 1309南多摩 1310北多摩西部 1311北多摩南部 1312北多摩北部 1313島しょ部



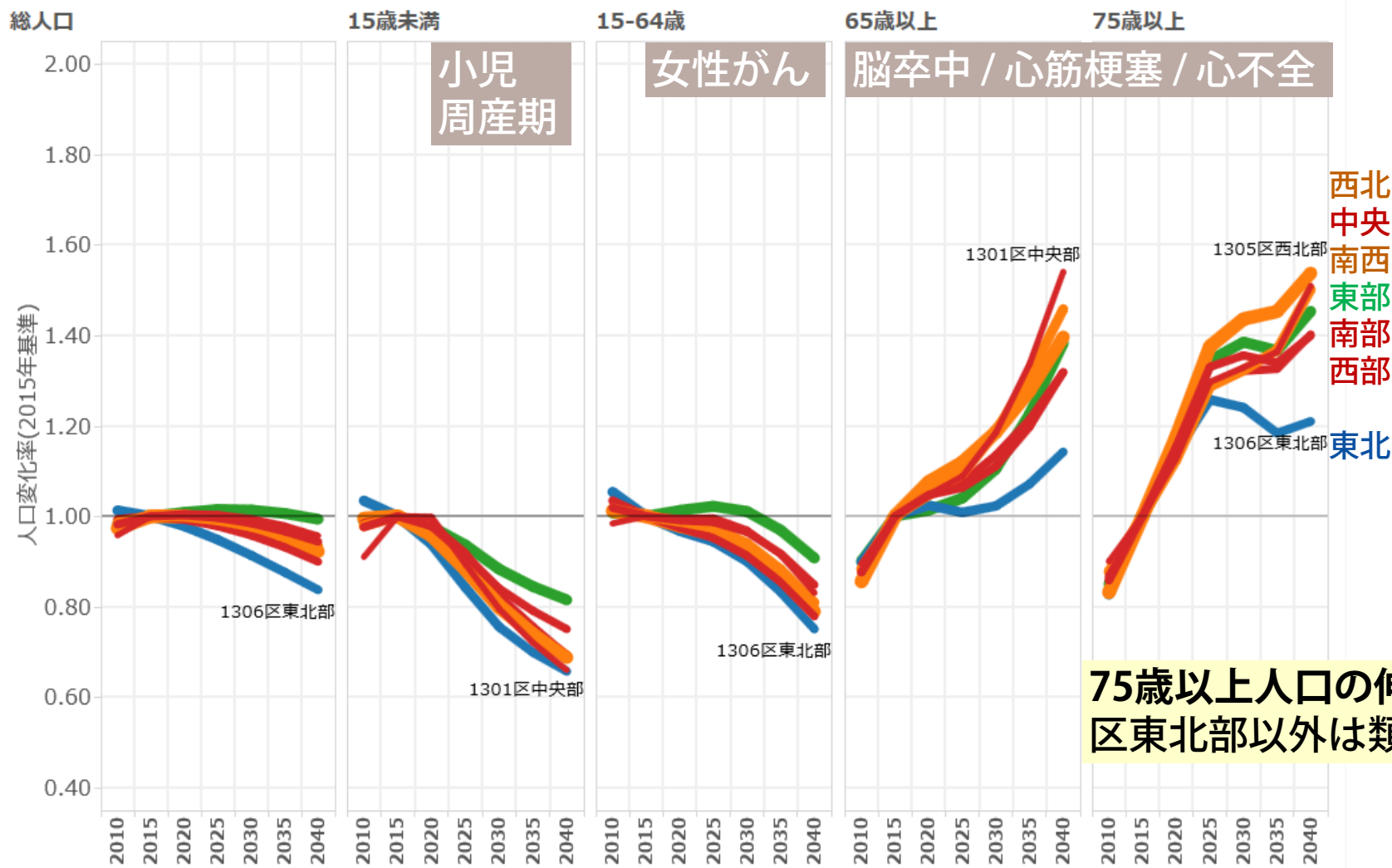
H26患者調査-入院受療率(全国)/社人研人口推計に基づく簡易版入院患者推計 - kishikaw@ncc.go.jp 総数/15歳未満/15-64歳/65歳以上/75歳以上(再掲)

東京都(区部)人口の変化：年齢区分別(2015年を基準)

区部

外来患者数-医療圏別 外来患者数-7領域 圏間比較-人口と変化率 圏間比較-高齢者変化率 **圏間比較-人口区分別** 地図-人口変化率 地図-入院変化率

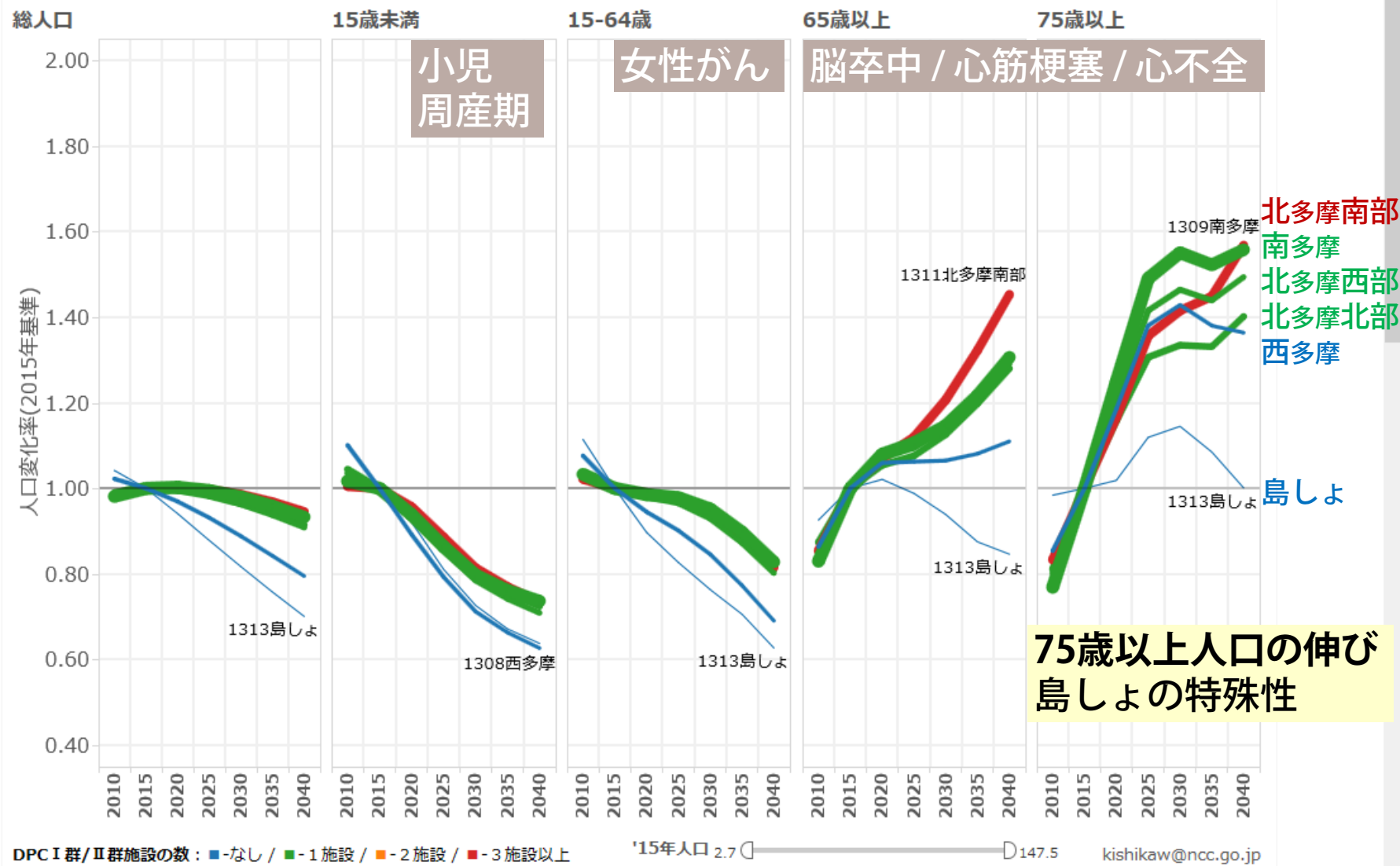
都道府県 **13東京都** 県庁所在地 (すべて) DPC I / ... (すべて) 2次医療圏 (複数の値)



DPC I 群 / II 群施設の数：■ -なし / ■ -1施設 / ■ -2施設 / ■ -3施設以上 '15年人口 75.4 □ 188.0 kishikaw@ncc.go.jp

東京都(区外)人口の変化：年齢区分別(2015年を基準)

多摩5圏域
< 外来患者数-医療圏別 外来患者数-7領域 圏間比較-人口と変化率 圏間比較-高齢者変化率 **圏間比較-人口区分別** 地図-人口変化率 地図-入院変化率 >
都道府県 13東京都
県庁所在地 (すべて)
DPCI / ... (すべて)
2次医療圏 (複数の値)



患者数の変化は？

入院患者数の推計(全都)

性/年齢階級別
人口
社人研推計

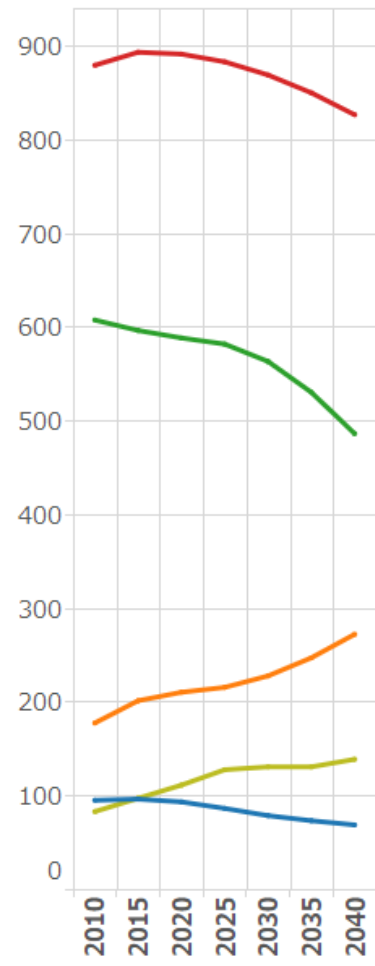
×
性/年齢階級別
受療率
患者調査(H26)

=
推計
患者数
(簡易版)

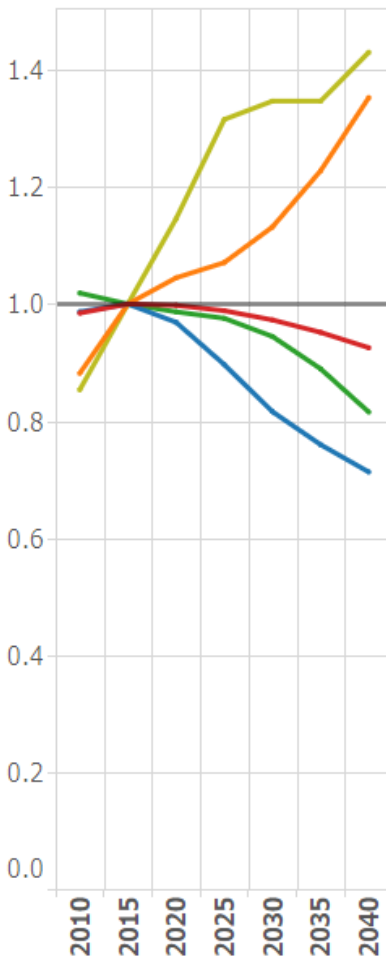
区部
 都道府県: 13東京都
 人口-医療圏別: 人口と入院患者数
 2次医療圏: (複数の値)

人口と入院患者数 傷病 xALL総数

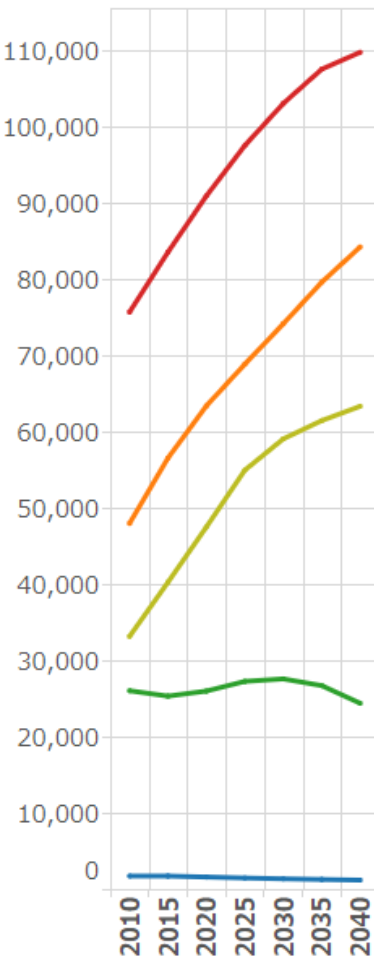
年齢区分別人口(万人)



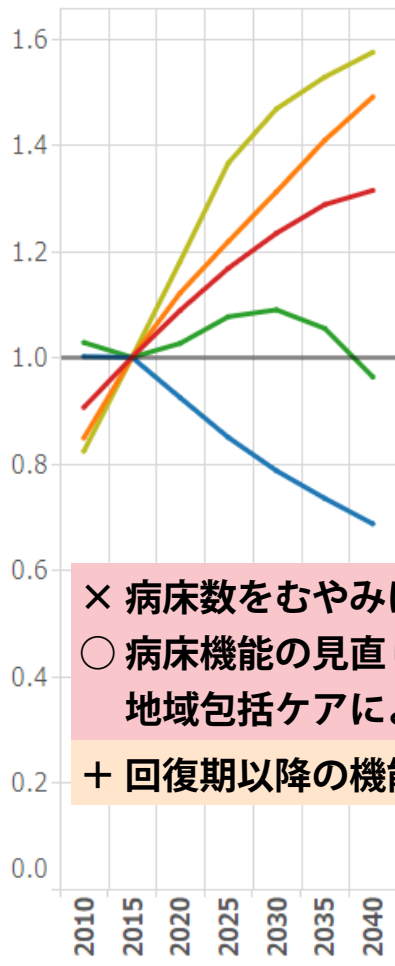
変化率(2015年基準)



1日入院患者数(人)



変化率(2015年基準)



× 病床数をむやみに増やす
 ○ 病床機能の見直しや
 地域包括ケアにより対応
 + 回復期以降の機能強化

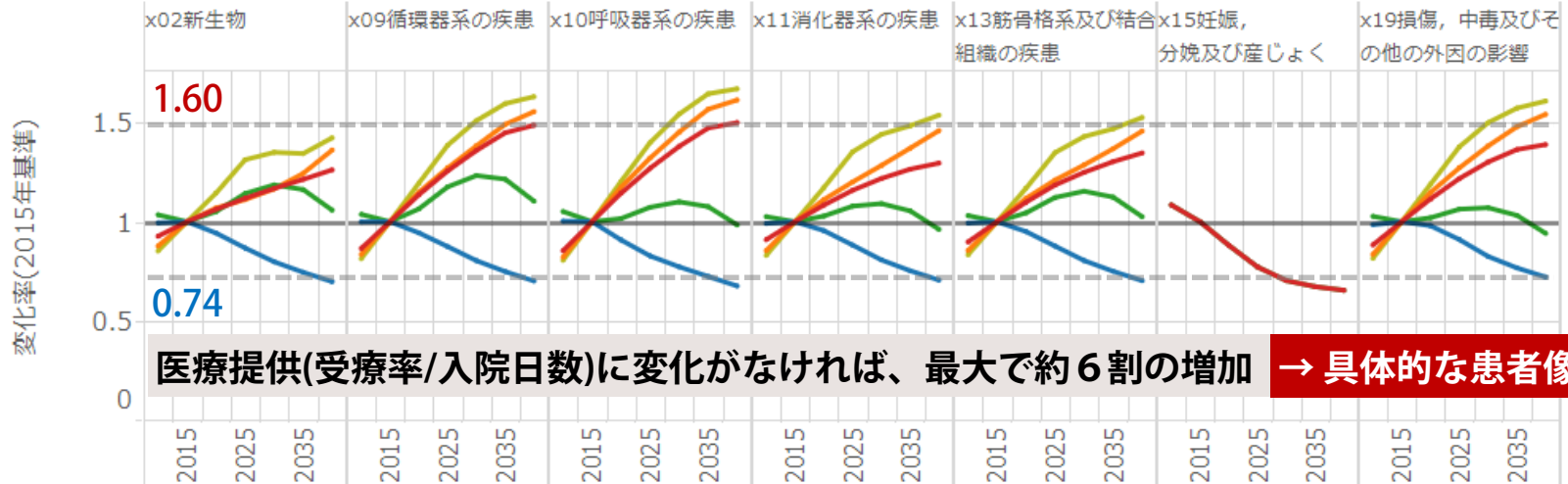
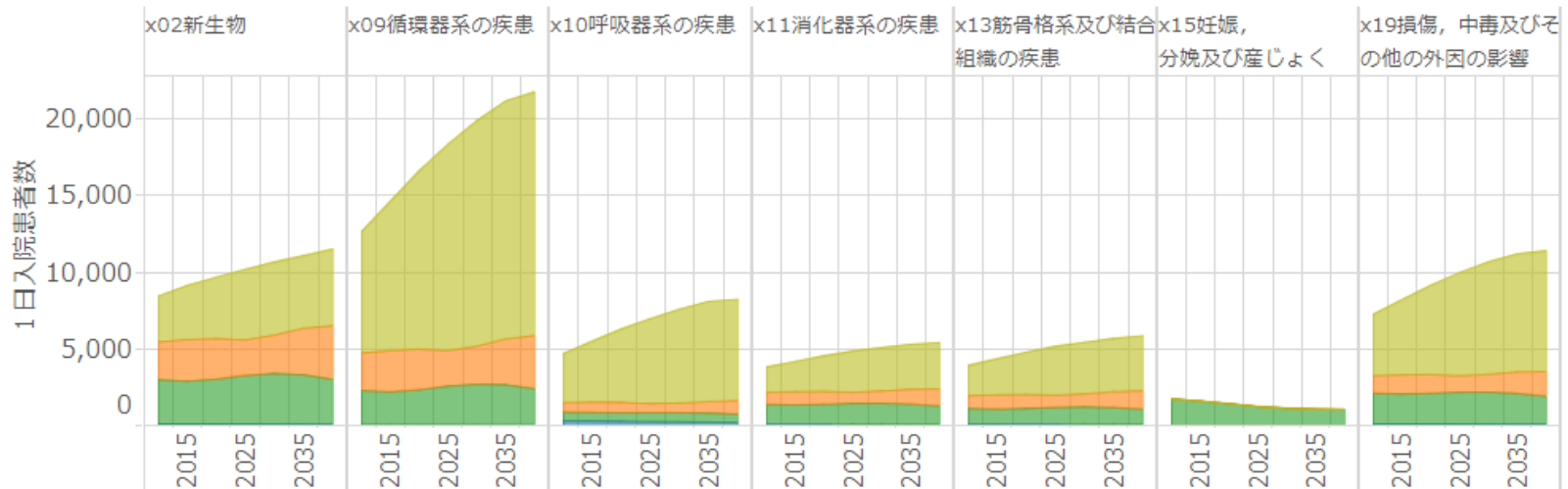
H26患者調査-入院受療率(全国)/社人研人口推計に基づく簡易版入院患者推計 - kishikaw@ncc.go.jp 総数/15歳未満/15-64歳/65歳以上/75歳以上(再掲)

入院患者数の推計(傷病別)

一般病床以外の患者数を含む
感染症/結核/精神/療養(医療および介護)

区部

1日入院患者数(人)



H26患者調査-入院受療率(全国)/社人研人口推計に基づく簡易版入院患者推計 - kishikaw@ncc.go.jp 総数/15歳未満/15-64歳/65歳以上/75歳以上(再掲)

人口・患者数推計/簡易版(H28/2016) → 入院患者数-7領域(2)

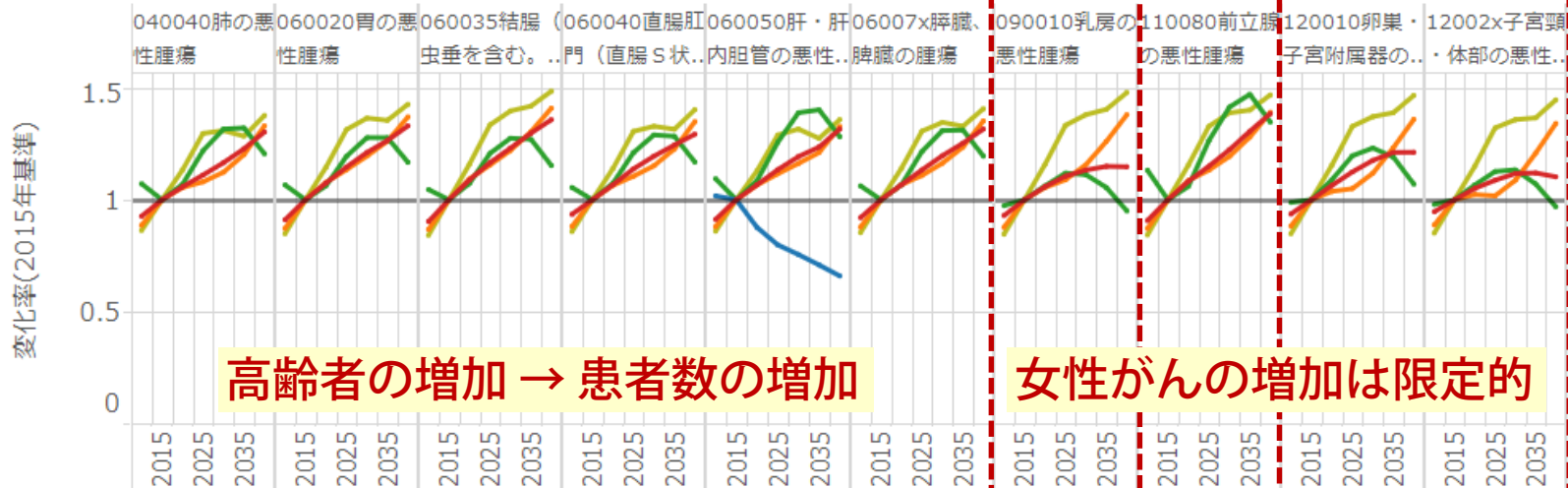
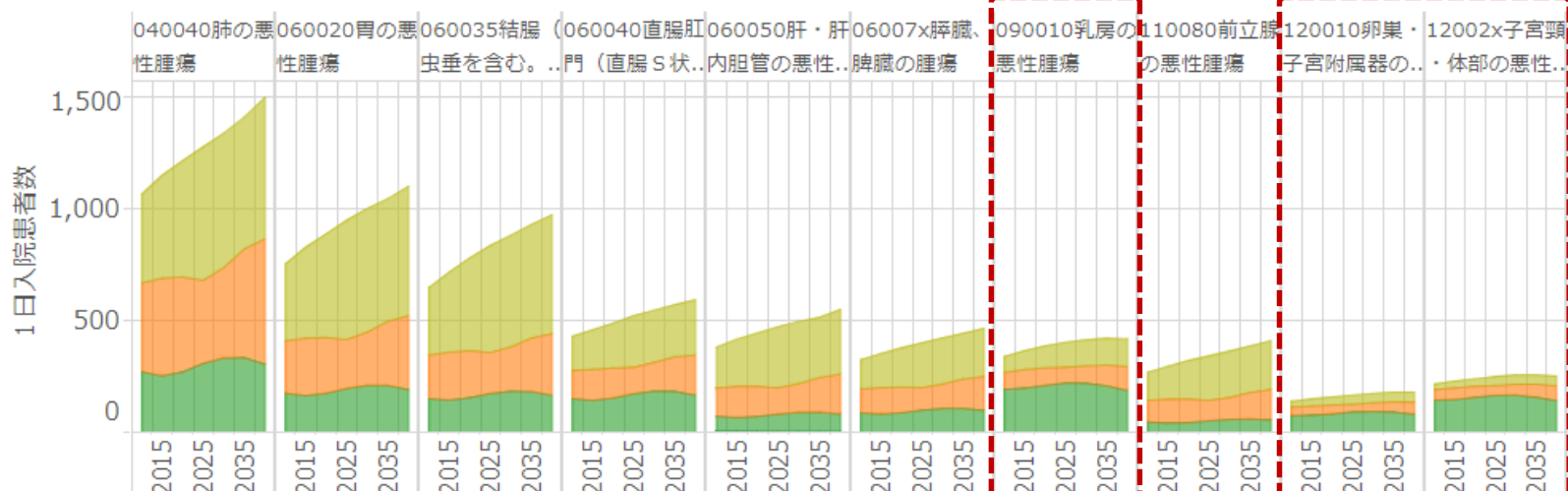
https://public.tableau.com/views/EstPat2016/-2_1

区部

患者数-循環器 入院患者数-医療団別(2) 入院患者数-7領域(2) **入院患者数-がん(2)** 入院患者数-循環器(2) 需給-医療団別 需給-傷病別 外来患者

都道府県 13東京都 2次医療圏 (複数の値) 市区町村 (すべて)

1日入院患者数(人)



高齢者の増加 → 患者数の増加

女性がんの増加は限定的

H26患者調査-入院受療率(全国)/社人研人口推計に基づく簡易版入院患者推計 - kishikaw@ncc.go.jp 総数/15歳未満/15-64歳/65歳以上/75歳以上(再掲)

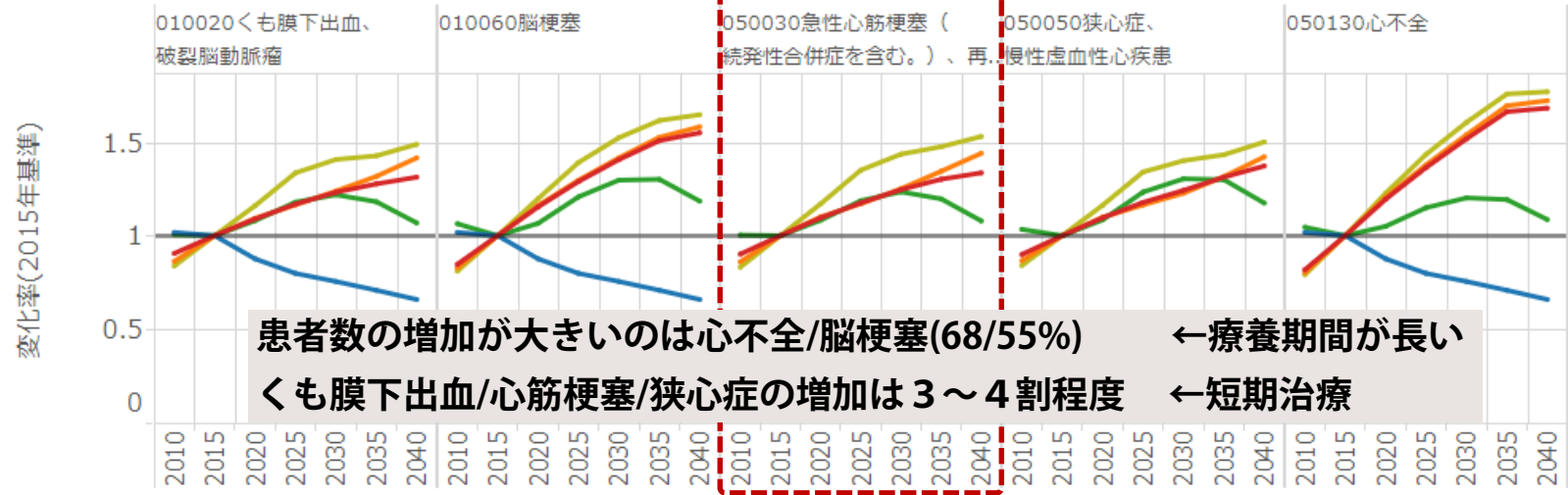
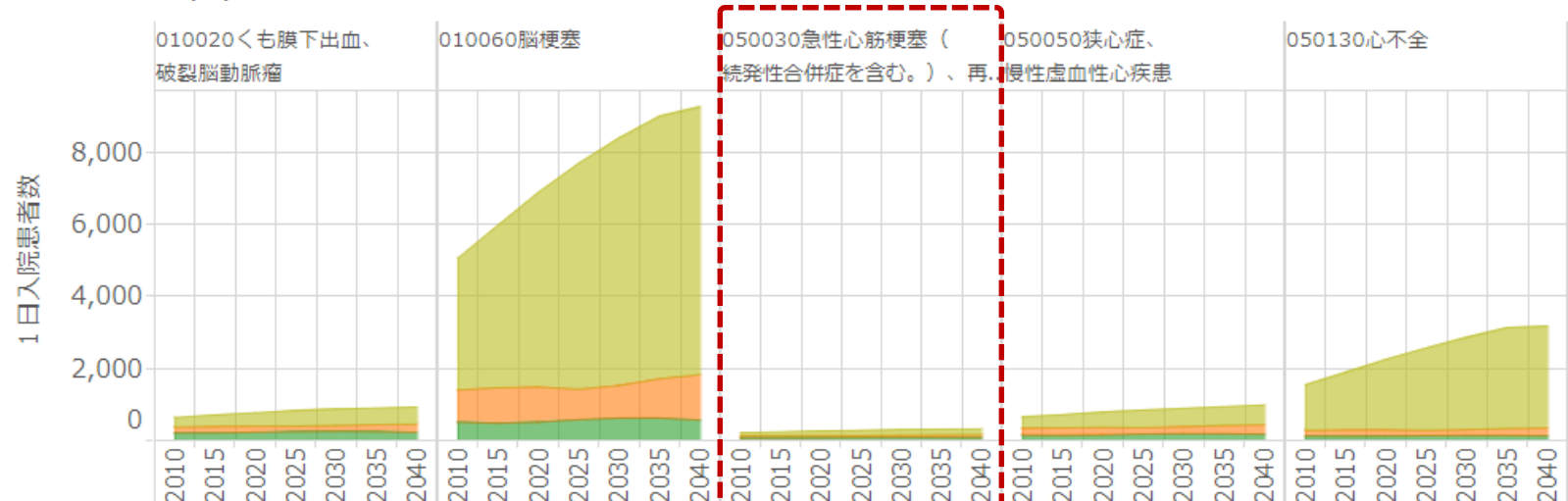
脳卒中/心筋梗塞/心不全

一般病床以外の患者数を含む
感染症/結核/精神/療養(医療および介護)

区部

1日入院患者数(人)

15歳未満/15-64歳/65-74歳/75歳以上



患者数の増加が大きいのは心不全/脳梗塞(68/55%) ←療養期間が長い
くも膜下出血/心筋梗塞/狭心症の増加は3~4割程度 ←短期治療

H26患者調査-入院受療率(全国)/社人研人口推計に基づく簡易版入院患者推計 - kishikaw@ncc.go.jp 総数/15歳未満/15-64歳/65歳以上/75歳以上(再掲)

需給状況は？

急性心筋梗塞/050030

DPC調査参加施設(H28年度)
年10例以上の施設のみ

患者数(がん) 患者数(脳血管・心疾患) 周産期 傷病から始める ←占有率 ←地図 ←施設 ←表/傷病 ←グラフ 病院の概要 病院の占有率

傷病別の入院治療施設とシェア(H28/2016) 都道府県 13 東京都 病院群 (すべて) kishikaw@ncc.go.jp

MDCTitle (すべて)

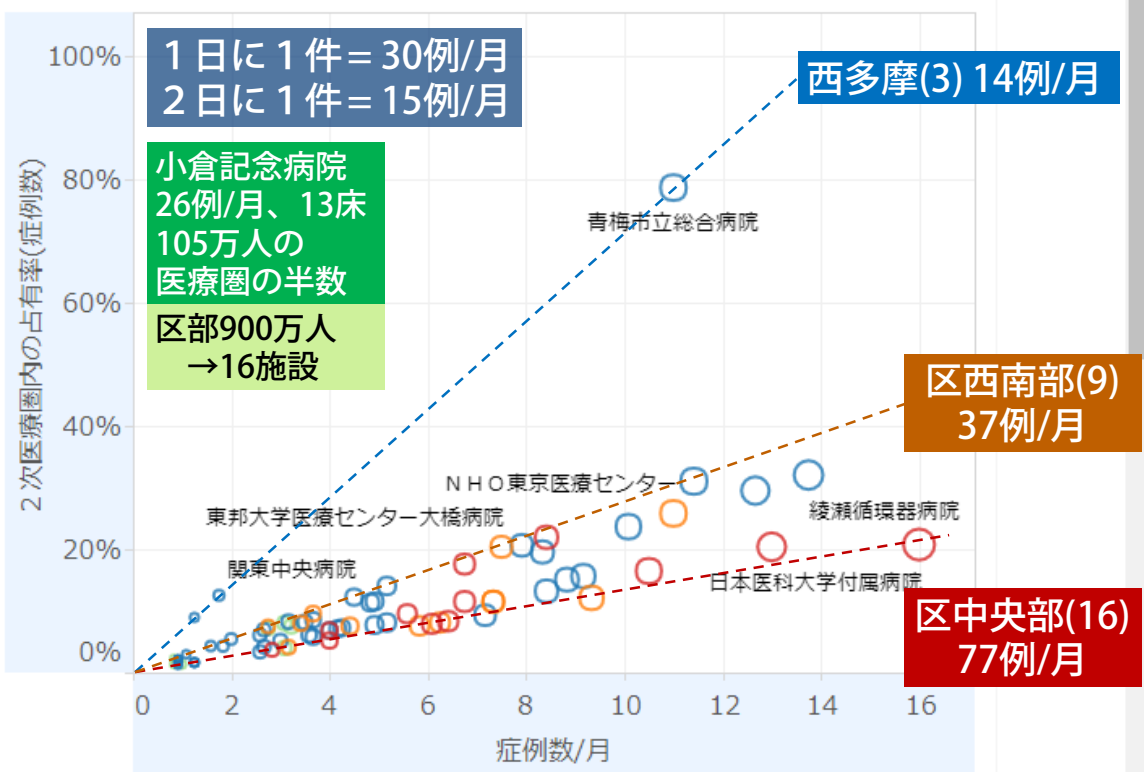
DPC6title 050030急性心筋梗塞(続発性合併症を含む。)、再...

DPC6title	病院数	症例数 / 月	病床数
050030急性心筋梗塞(続..	73	374.6	183.2

PREF	MED2	病院数	症例数 / 月	病床数
13	1301 区中央部	16	77.17	36.52
東京都	1302 区南部	8	38.42	18.99
	1303 区西南部	9	36.83	18.57
	1304 区西部	12	58.67	27.34
	1305 区西北部	10	63.83	32.43
	1306 区東北部	8	42.97	22.81
	1307 区東部	7	42.67	20.02
	1308 西多摩	3	14.00	6.56
	1309 南多摩	7	34.83	18.68
	1310 北多摩西部	5	25.75	13.40
	1311 北多摩南部	6	60.17	26.53
	1312 北多摩北部	5	20.50	9.75

病床数 =
症例数/年
× aLOS
÷ 365日

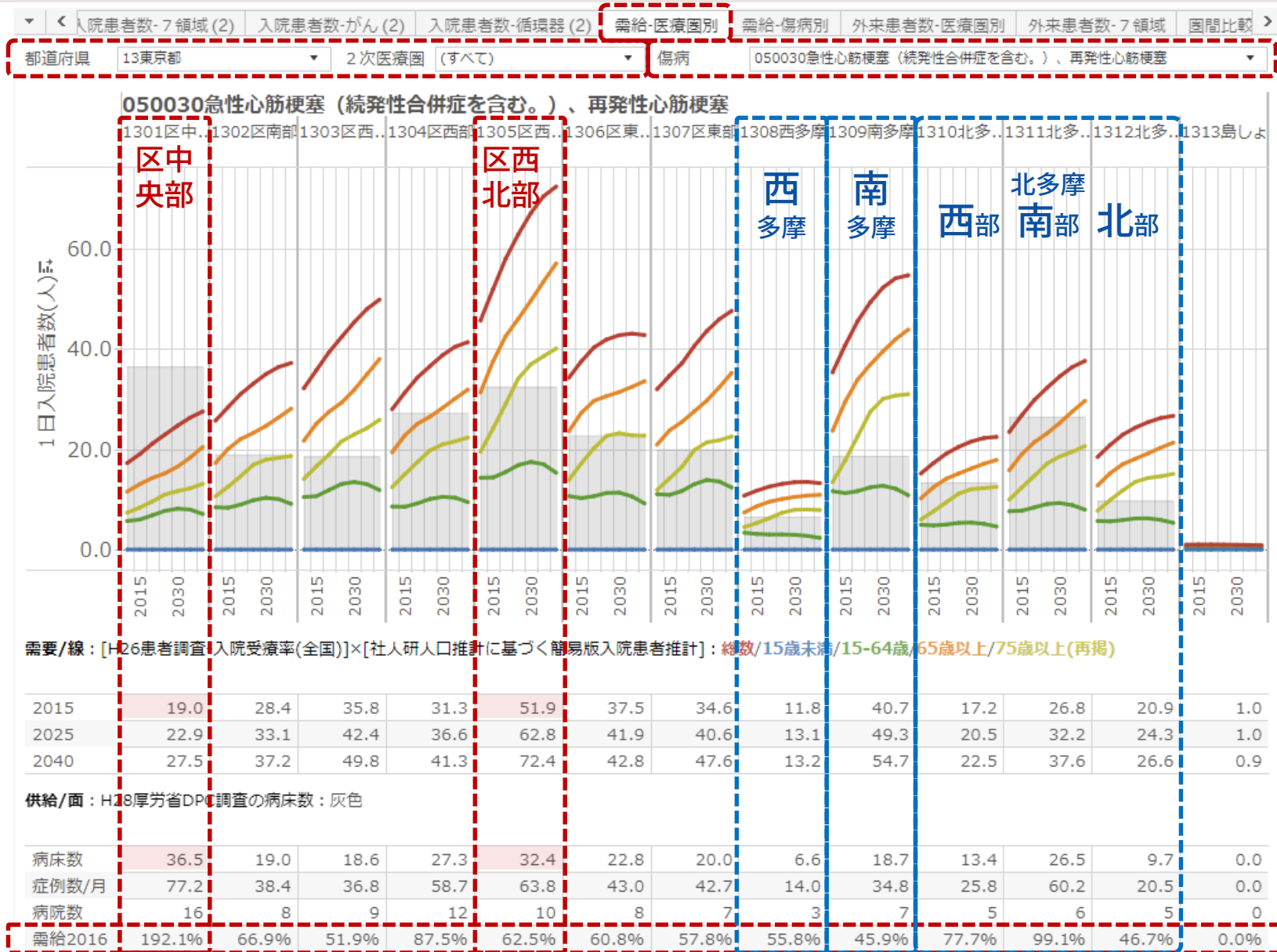
施設の診療体制と働き手の負荷
専門医の育成を考えた集約化



	症例数 / 月	症例数 手術あり	症例数 手術なし	病床数	aLOS	←相対
総計	374.6	328.3	37.4	183.2	14.9	0.92
日本医科大学付属病院 /10022 I 群	16.0	12.1	3.1	8.9	16.9	1.04
綾瀬循環器病院 /30409 III 群	13.8	13.3	0.2	7.2	16.0	0.99
日本大学医学部附属板橋病.. I 群	13.0	10.0	2.6	7.0	16.4	1.01
明芳会イムス葛飾ハートセ.. III 群	12.7	12.7	0.0	6.3	15.0	0.93
NHO東京医療センター /30.. III 群	11.4	8.3	2.8	4.6	12.1	0.75
青梅市立総合病院 /30424 III 群	11.0	9.2	1.8	4.7	13.0	0.80
東京都立墨東病院 /20038 II 群	11.0	9.8	0.9	4.7	13.0	0.80

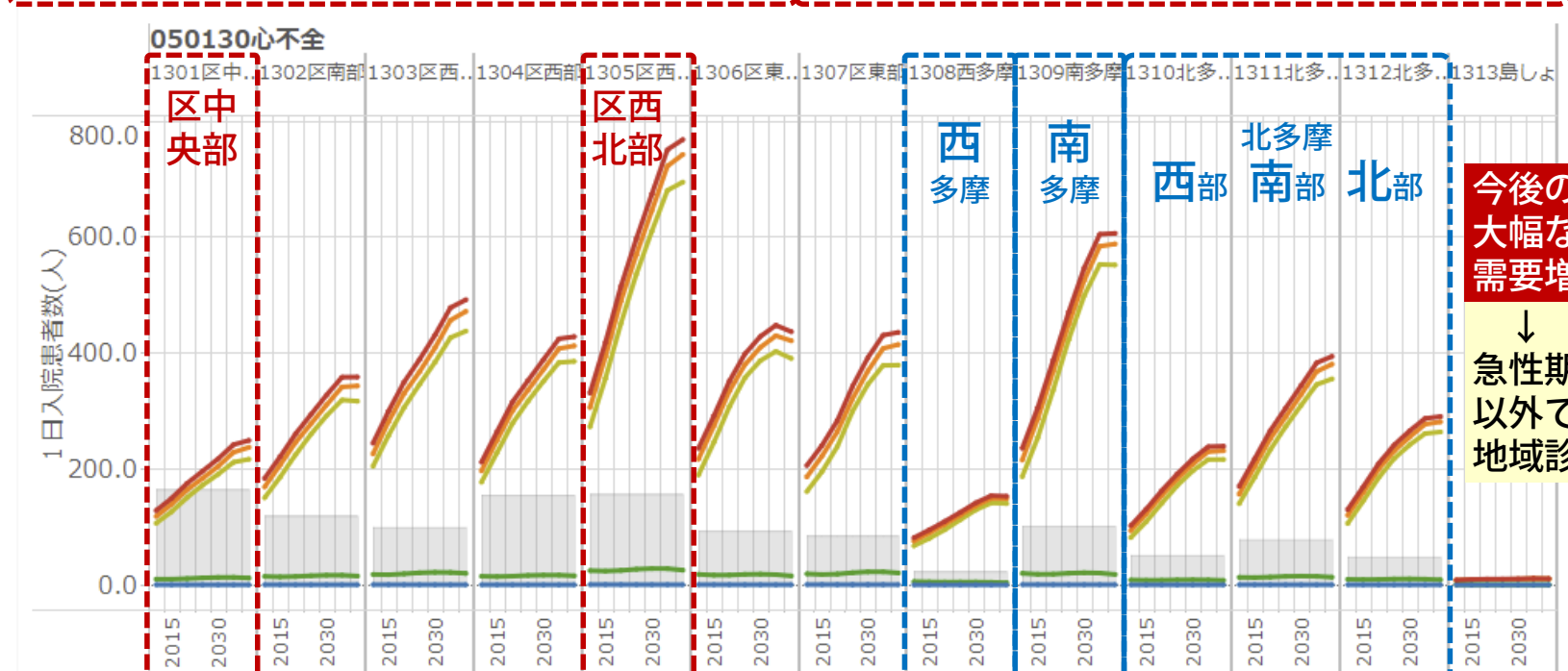
急性心筋梗塞/050030

需要/線：患者調査(H26)×推計人口
 供給/面：DPC調査(H28)/年10例以上の施設のみ



心不全/050130

需要/線：患者調査(H26)×推計人口
 供給/面：DPC調査(H28)/年10例以上の施設のみ



今後の大幅な需要増加
 ↓
 急性期病院以外での地域診療体制

需要/線：[H26患者調査入院受療率(全国)]×[社人研人口推計に基づく簡易版入院患者推計]：総数/15歳未満/15-64歳/65歳以上/75歳以上(再掲)

	2015	2025	2040	1301区中..	1302区南部	1303区西..	1304区西部	1305区西..	1306区東..	1307区東部	1308西多摩	1309南多摩	1310北多..	1311北多..	1312北多..	1313島しょ
2015	149.0	195.9	248.9	149.0	220.5	299.1	263.6	417.5	291.1	240.3	94.6	305.1	130.4	217.1	168.6	9.5
2025	195.9	293.6	358.1	195.9	293.6	388.1	351.8	596.7	397.8	342.2	124.9	469.9	191.0	304.5	240.8	10.0
2040	248.9	358.1	491.2	248.9	358.1	491.2	427.6	767.2	436.1	434.9	152.6	605.5	238.9	393.7	289.9	10.7

供給/面：H28厚労省DPC調査の病床数：灰色

病床数	165.0	119.3	99.9	155.1	156.8	93.5	85.2	23.8	101.7	51.5	79.1	48.8	0.9
症例数/月	252.1	169.6	147.8	245.0	221.8	147.6	140.7	36.2	134.1	78.8	132.4	73.2	1.6
病院数	22	16	17	17	24	21	20	4	15	7	13	10	1

需給2016	110.7%	54.1%	33.4%	58.8%	37.6%	32.1%	35.5%	25.1%	33.3%	39.5%	36.4%	29.0%	9.9%
--------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------

運転時間による診療圏(有料道路利用なし)

有料道路利用なし ← 2次医療圏別集計 ← 市区町村別集計 ← 市区町村別集計グラフ 有料道路利用あり ← 集計 複数施設/施設の選択 ← 有料道

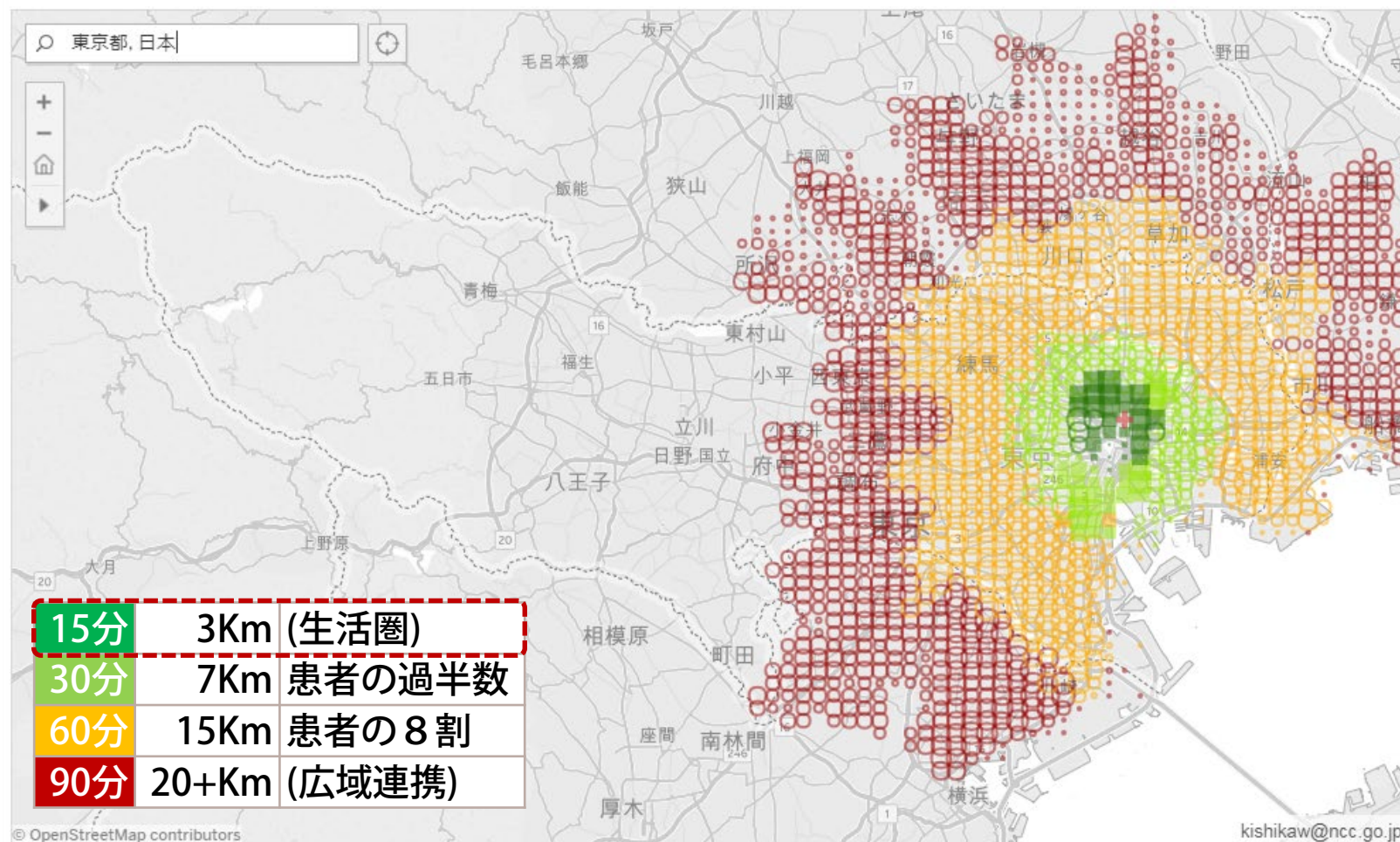
運転時間による診療圏(有料道路利用なし) / 2015

都道府県 DPC病院群

2次医療圏

病院名

Rcat	総人口	0-14歳	15-64歳	65歳以上	0-2歳
15分以内	437,163	40,588	306,959	82,335	9,286
30分以内	2,603,244	251,692	1,807,888	507,517	59,436
60分以内	10,372,859	1,140,395	7,057,137	2,001,928	246,731
90分以内	18,843,498	2,256,055	12,728,216	3,584,024	471,017



運転時間による診療圏(有料道路利用なし)

有料道路利用なし ← 2次医療圏別集計 ← 市区町村別集計 ← 市区町村別集計グラフ 有料道路利用あり ← 集計 複数施設/施設の選択 ← 有料道

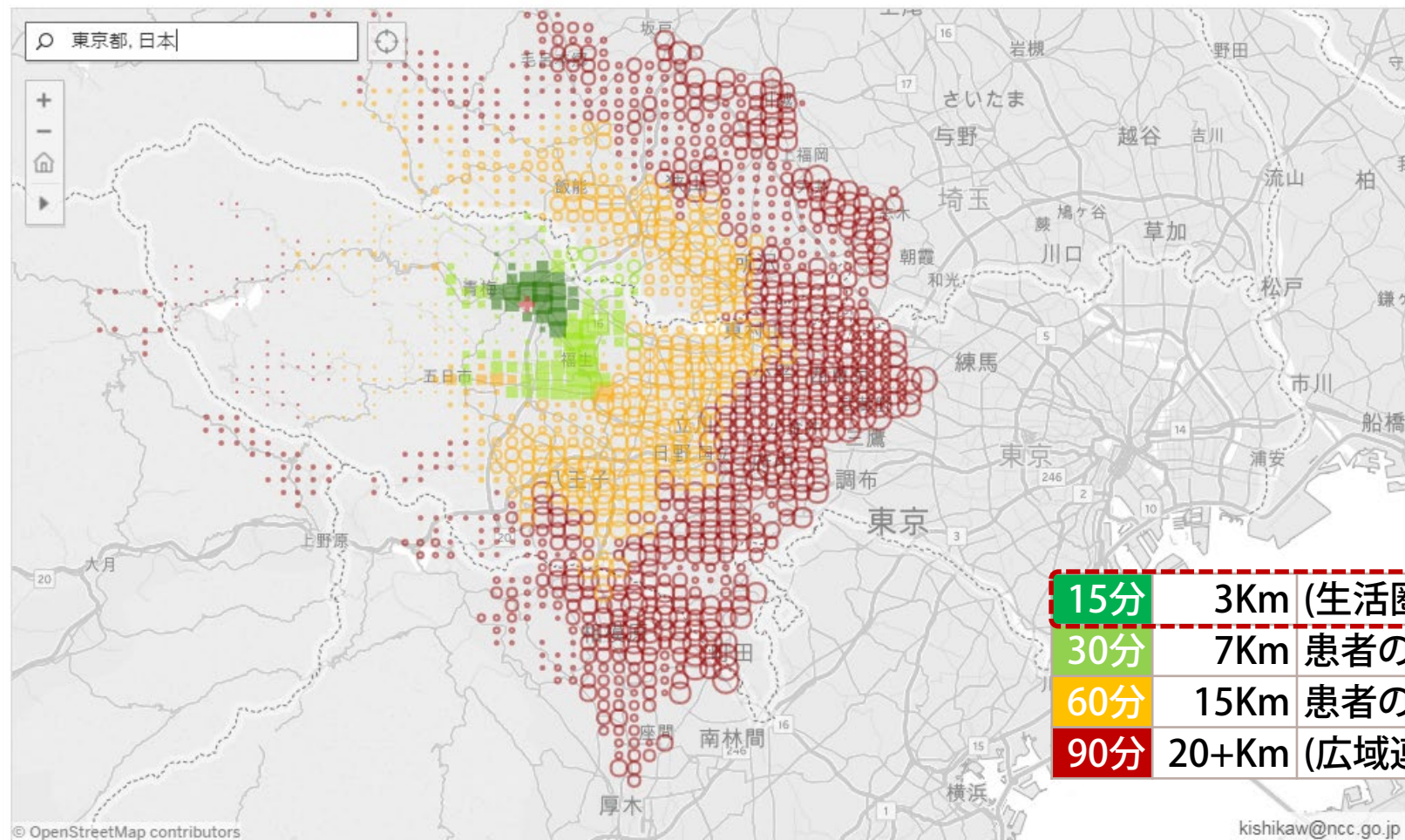
運転時間による診療圏(有料道路利用なし) / 2015

都道府県 13東京都 DPC病院群 (すべて)

2次医療圏 (すべて)

病院名 30414青梅市立総合病院

Rcat	総人口	0-14歳	15-64歳	65歳以上	0-2歳
15分以内	126,771	17,498	84,095	25,383	3,172
30分以内	373,739	50,821	241,257	80,878	9,102
60分以内	2,032,806	259,786	1,329,866	434,535	48,735
90分以内	5,757,300	740,256	3,806,055	1,181,288	140,481



15分	3Km	(生活圏)
30分	7Km	患者の過半数
60分	15Km	患者の8割
90分	20+Km	(広域連携)

医療需給の推計に関する注意点

- ▶ **需要**：傷病別・性・年齢階級別に 受療率 × 人口 を積算
 - 受療率についての仮定
 - ▶ 推計期間を通じて一定 = 罹患率 × 入院日数の変化を見込んでいない
→ 入院期間の短縮 / 医療技術の進歩など
 - 人口の推計方法
 - ▶ 2010年時点の生存者 → 死亡の推計精度は高い一方、人口移動は？
 - ▶ 2010年以降の出生者 → 出生率の仮定(女性子供比など)の確からしさは？
- ▶ **供給**：DPC調査の公開データを利用
 - 調査に参加する施設が限定されている
 - ▶ 200床以上の急性期病院が中心
 - 全国の病院の4割
 - 一般病床の6割 / 退院患者の8割
 - 集計結果から確認できないもの
 - 年10例未満の集計値は非公開
 - 一般病棟以外に転棟した患者は集計外

推計の結果を目安として
地域ごとに課題と解決策を
考え、共有化することが重要

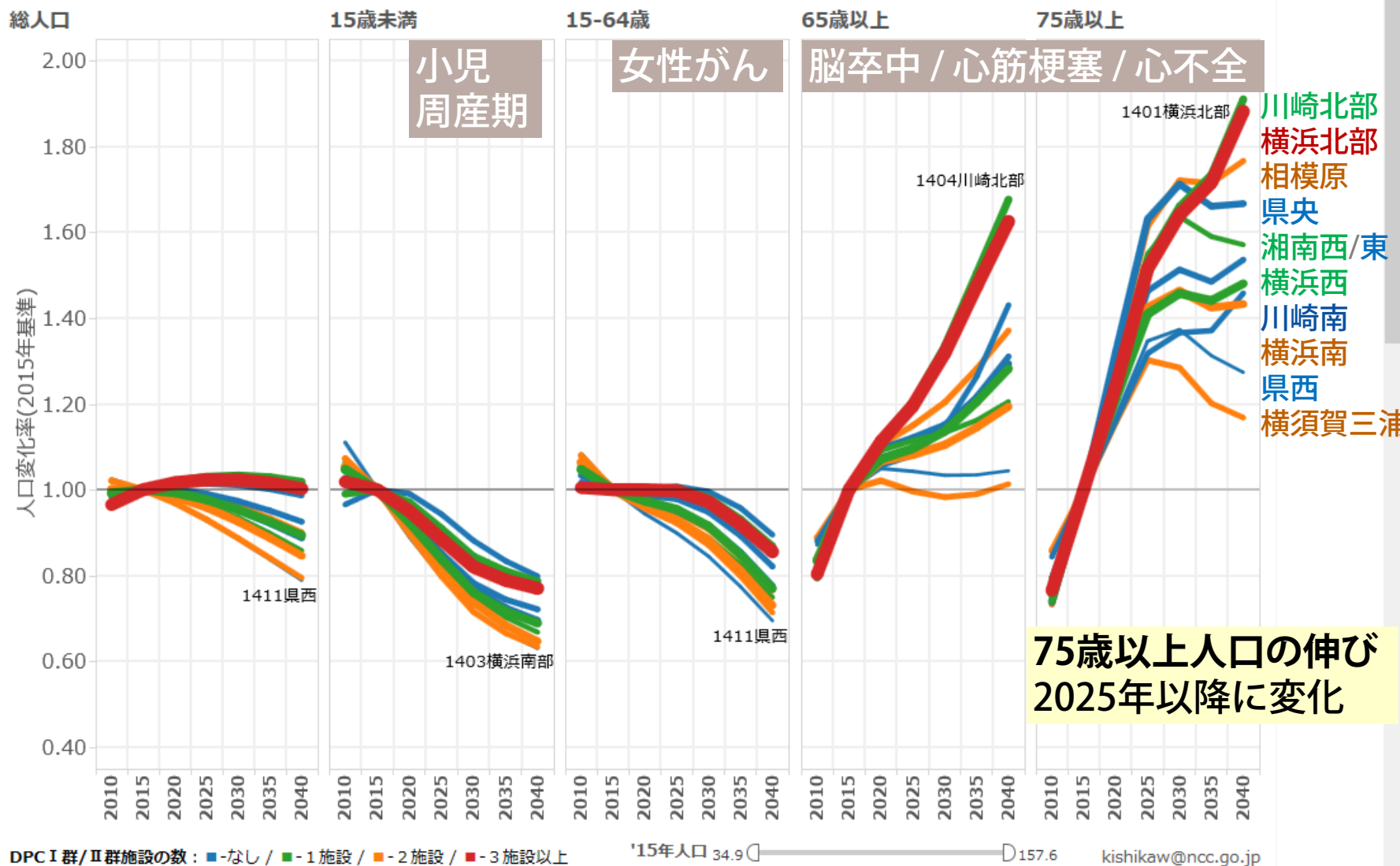


データに基づく継続的な
モニタリングとマネジメント

ご静聴ありがとうございました。

以下は参考資料です

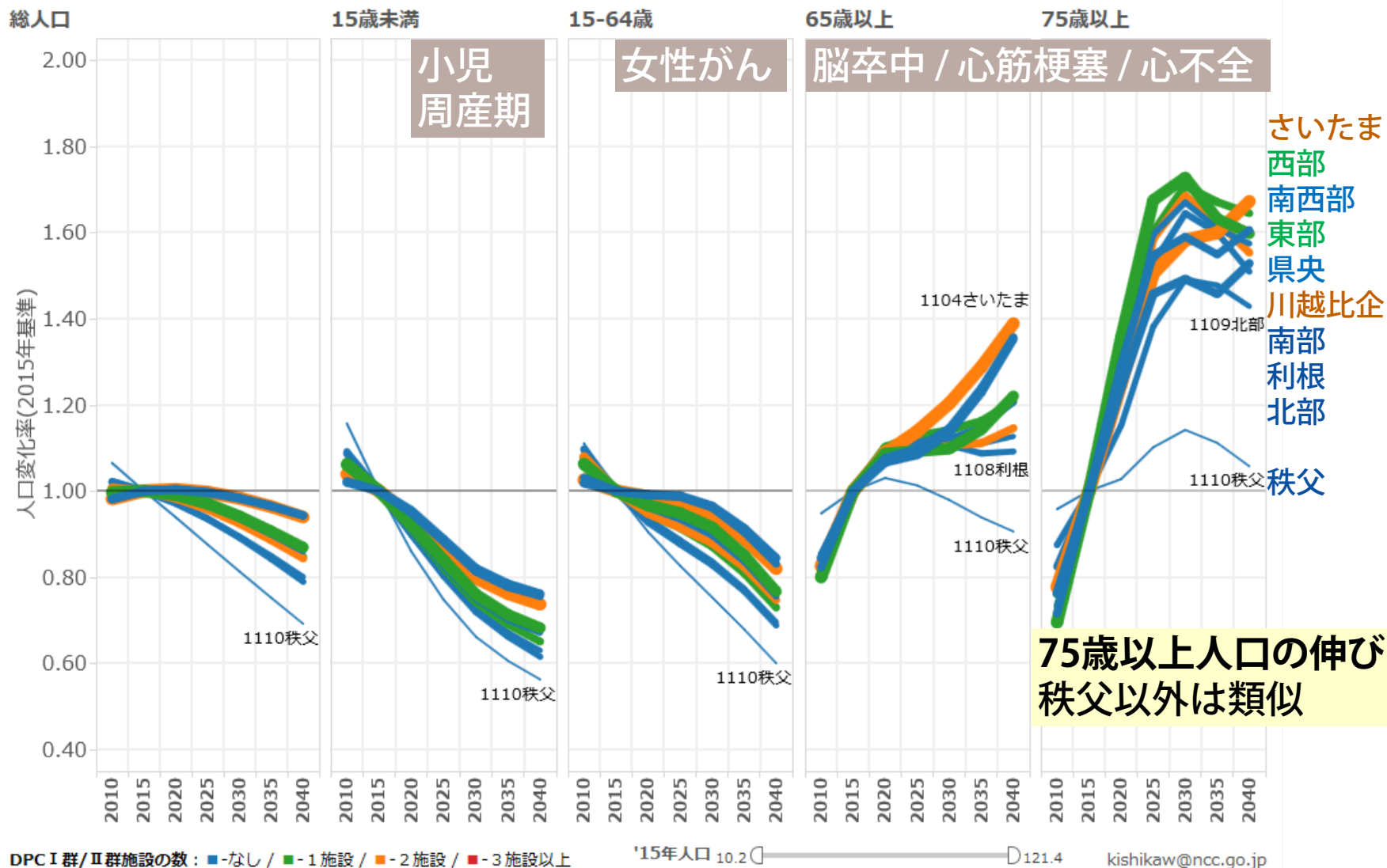
神奈川県人口の変化：年齢区分別(2015年を基準)



埼玉県人口の変化：年齢区分別(2015年を基準)

外来患者数-医療圏別 外来患者数-7領域 圏間比較-人口と変化率 圏間比較-高齢者変化率 **圏間比較-人口区分別** 地図-人口変化率 地図-入院変化率

都道府県 11埼玉県 県庁所在地 (すべて) DPCI/... (すべて) 2次医療圏 (すべて)



千葉県人口の変化：年齢区分別(2015年を基準)

