

地域医療分析

DPCセミナー：鹿児島会場(2018/02/03)

石川 ベンジャミン 光一

国立がん研究センター 社会と健康研究センター
臨床経済研究室長

我が国の医療・介護制度の特徴と改革の視点

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

- 低い患者負担であるため、コストを抑制するインセンティブが患者側に生じにくい構造。
- フリーアクセスゆえに誰もがどんな医療機関にも受診可能である。

医療機関側

- 患者の受入数や診療行為数が増加するほど収入が増える構造。
- 患者と医療機関側との間で大きな情報の非対称性が存在。

- ・ 少子化の進展による支え手の減少
- ・ 高齢化の進展による受給者の増加や疾病構造の変化

医療・介護費の増大を招きやすい構造

- ・ イノベーションによる医療の高度化等の進展

国民皆保険を維持しつつ、制度を持続可能なものとしていくための医療・介護制度改革の視点

高齢化の進展を踏まえた医療・介護提供体制の確保

- 高齢化による疾病構造の変化等を踏まえた効率的な医療提供体制、地域包括ケアシステムの構築（緩やかなアクセス制限を含む）

大きなリスクは共助 小さなリスクは自助

- 個人で対応できない大きなリスクには共助でカバーする一方、小さなリスクは自助で対応することとし、給付を重点化

年齢ではなく負担能力に 応じた公平な負担

- 年齢により異なる負担とするのではなく、資産の保有状況等も含めた負担能力に応じた負担とし、全世代で支え合う仕組みを構築

公定価格の適正化・包括化等 を通じた効率的な医療・介護

- 診療報酬・介護報酬の適正化や包括的かつ簡素な仕組みへの見直し、薬価制度改革等を通じ、効率的な医療・介護サービスを提供

医療計画/地域医療構想

保険給付の範囲

保険料と自己負担額

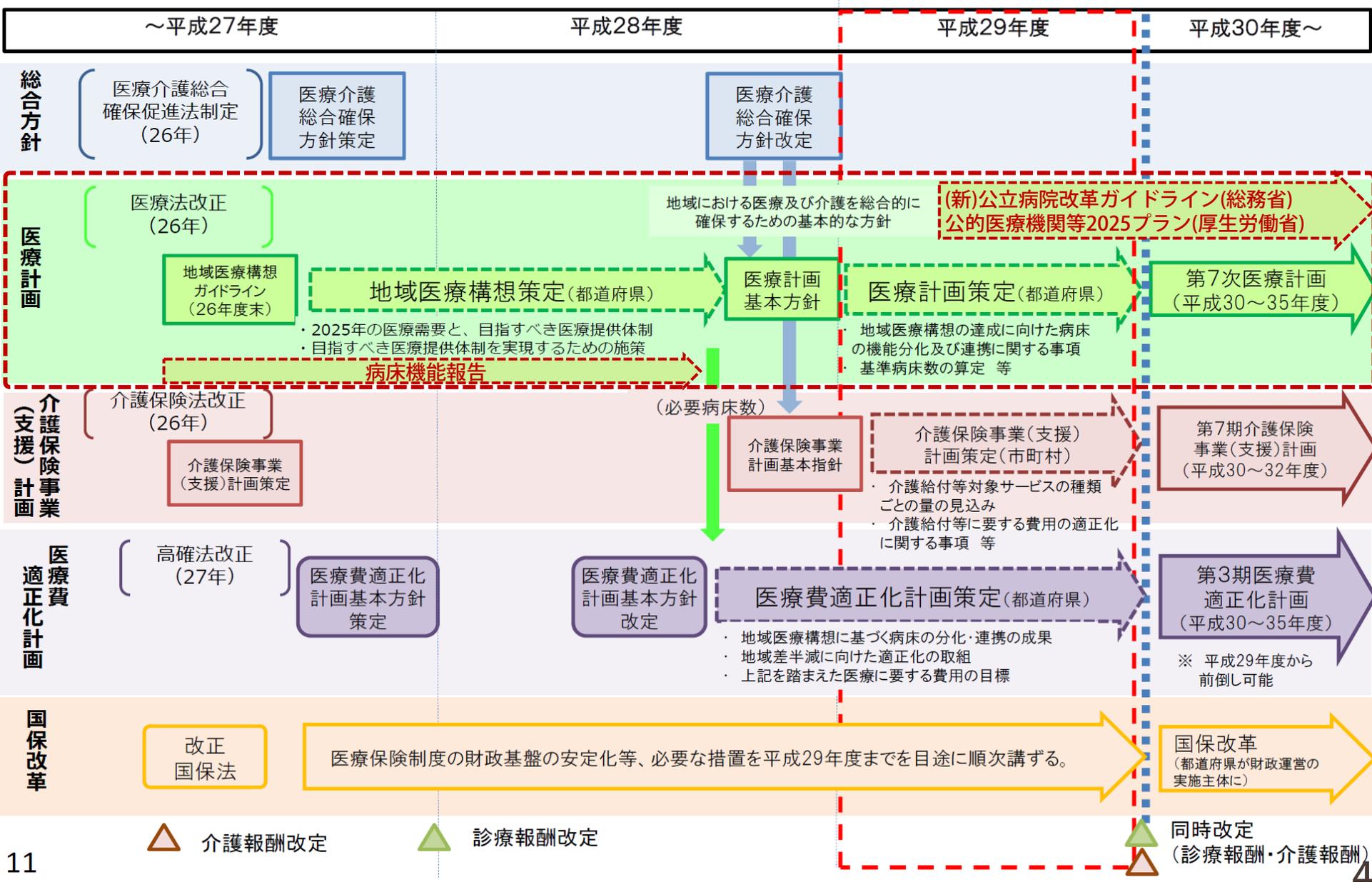
診療報酬改定

医療・介護制度改革の視点と具体的な検討項目

視点	高齢化の進展を踏まえた医療・介護提供体制の確保	大きなリスクは共助 小さなリスクは自助	年齢ではなく負担能力に応じた公平な負担	公定価格の適正化・包括化等を通じた効率的な医療・介護
今後の検討事項※	<ul style="list-style-type: none"> ○ 地域医療構想に沿った医療提供体制の実現 ○ 医療費適正化計画の策定・実現（外来医療費に係る地域差の是正等） ○ 医療費適正化に向けた診療報酬の特例の活用（～29年度末） ○ 病床再編等に向けた都道府県の体制・権限の整備（～32年央） ○ かかりつけ医の普及の観点からの外来時の定額負担（～29年末／～30年度末） ○ 介護療養病床等の効率的なサービス提供体制への転換 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 入院時の光熱水費相当額に係る負担の見直し ○ 市販品類似薬に係る保険給付の見直し（～30年度末） ○ 軽度者に対する生活援助サービスその他の給付のあり方（30年度改定／～31年度末） 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 高額療養費の見直し ○ 後期高齢者の保険料軽減特例の見直し ○ 金融資産等を考慮に入れた負担を求める仕組みの医療保険への適用（～30年度末） ○ 後期高齢者の窓口負担のあり方（～30年度末） ○ 高額介護サービス費の見直し ○ 介護保険における利用者負担 ○ 介護納付金の総報酬割導入 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 診療報酬・介護報酬の適正化 ○ オプジーボの薬価引下げ ○ 薬価制度の抜本改革（毎年薬価調査・改定、費用対効果評価の本格導入等）（具体的内容等につき29年中に結論） ○ 先発品価格のうち後発品に係る保険給付を超える部分の負担（～29年央） ○ 生活習慣病治療薬等の処方のあり方（～29年度末） ○ 介護の福祉用具貸与価格の見直し
「工程表」の整理	医療・介護提供体制改革	負担能力に応じた公平な負担、給付の適正化	診療報酬、医薬品等に係る改革	

※ 緑字は計画等を踏まえて現在改革を実施中の事項、青字は29年度編成に当たって一定の結論を得た事項、赤字は今後検討する事項。（括弧書きは検討期限）

(参考)医療・介護提供体制の見直し／医療費適正化に向けたスケジュール



公的医療機関等2025プラン

- **公的医療機関**※、**共済組合**、**健康保険組合**、**国民健康保険組合**、**地域医療機能推進機構**、**国立病院機構**及び**労働者健康安全機構**が開設する医療機関、**地域医療支援病院**及び**特定機能病院**について、地域における今後の方向性について記載した「**公的医療機関等2025プラン**」を作成し、策定したプランを踏まえ、**地域医療構想調整会議においてその役割について議論**するよう要請。 ※新公立病院改革プランの策定対象となっている公立病院は除く。

対象病院数

約810病院

記載事項

【基本情報】

- ・医療機関名、開設主体、所在地 等

【現状と課題】

- ・構想区域の現状と課題
- ・当該医療機関の現状と課題 等

【今後の方針】

- ・当該医療機関が今後地域において担うべき役割 等

【具体的な計画】

- ・当該医療機関が今後提供する医療機能に関する事項
(例)・4機能ごとの病床のあり方について
・診療科の見直しについて 等
- ・当該医療機関が今後提供する医療機能に関する、具体的な数値目標
(例)・病床稼働率、手術室稼働率等、当該医療機関の実績に関する項目
・紹介率、逆紹介率等、地域との連携に関する項目、人件費率等、経営に関する項目 等

策定期限

- **救急医療や災害医療等の政策医療を主として担う医療機関：平成29年9月末**
(3回目の地域医療構想調整会議で議論)
- **その他の医療機関：平成29年12月末** (4回目の地域医療構想調整会議で議論)

●地域医療構想調整会議の議論のサイクル

4～6月	7～9月	10～12月	1～3月
病床機能報告等のデータ等を踏まえ、各医療機関の役割を明確化	医療機能、事業等ごとの不足を補うための具体策を議論	各役割を担う 医療機関名を挙げ 、機能転換等の具体策の決定	具体的な医療機関名や進捗評価指標、次年度基金の活用等を含む取りまとめ

留意点

- 各医療機関におけるプランの策定過程においても、地域の関係者からの意見を聴くなどにより、構想区域ごとの医療提供体制と統合的なプランの策定が求められる。
- 各医療機関は、プラン策定後、速やかにその内容を地域医療構想調整会議に提示し、地域の関係者からの意見を聴いた上で、地域の他の医療機関との役割分担や連携体制も含め、構想区域全体における医療提供体制との整合性をはかることが必要。地域医療構想調整会議における協議の方向性との齟齬が生じた場合には、策定したプランを見直すこととする。
- さらに、上記以外の医療機関においても、構想区域ごとの医療提供体制の現状と、現に地域において担っている役割を踏まえた今後の方針を検討することは、構想区域における適切な医療提供体制の構築の観点から重要である。まずは、それぞれの医療機関が、自主的に検討するとともに、地域の関係者との議論を進めることが望ましい。

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**



Koichi B. Ishikawa

National Cancer Center | Tokyo, Japan

40 vizzes 300 フォロワー

フォローする

自己紹介を表示

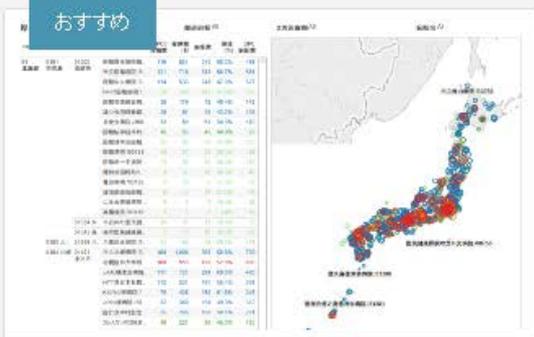
本日紹介する資料は インターネットで公開中

アドレスは →

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

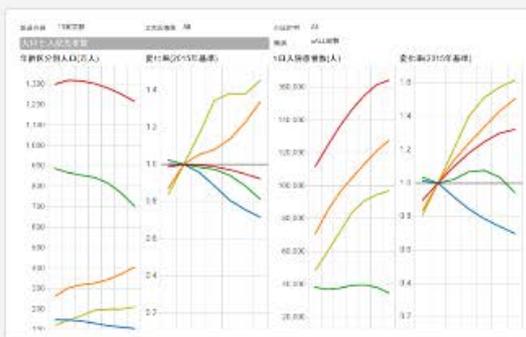
Vizzes 40

フォロワー 300



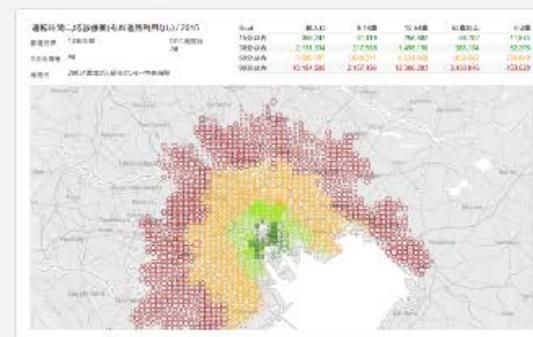
厚生省DPC調査(H27/2015)

49910ビュー ☆6



人口・患者数推計・簡易版(H27/2015)

24297ビュー ☆3



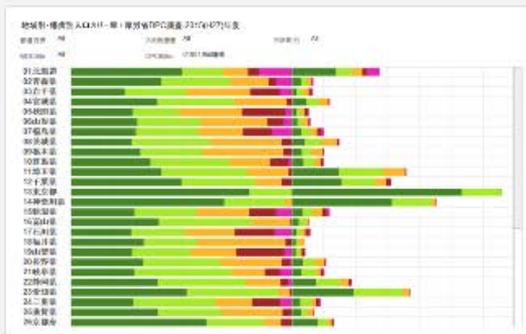
運転時間による診療圏
(H27DPCMHWr/2015)

5729ビュー ☆1



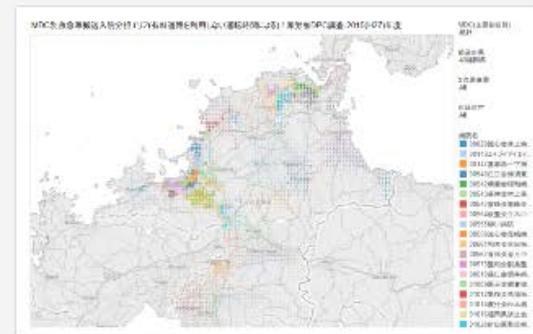
傷病別カバーエリア/基本版
(H27DPCMHLWrMap/2015)

2684ビュー ☆1



傷病別人口カバー率
(H27DPCMHLWrCover/2015)

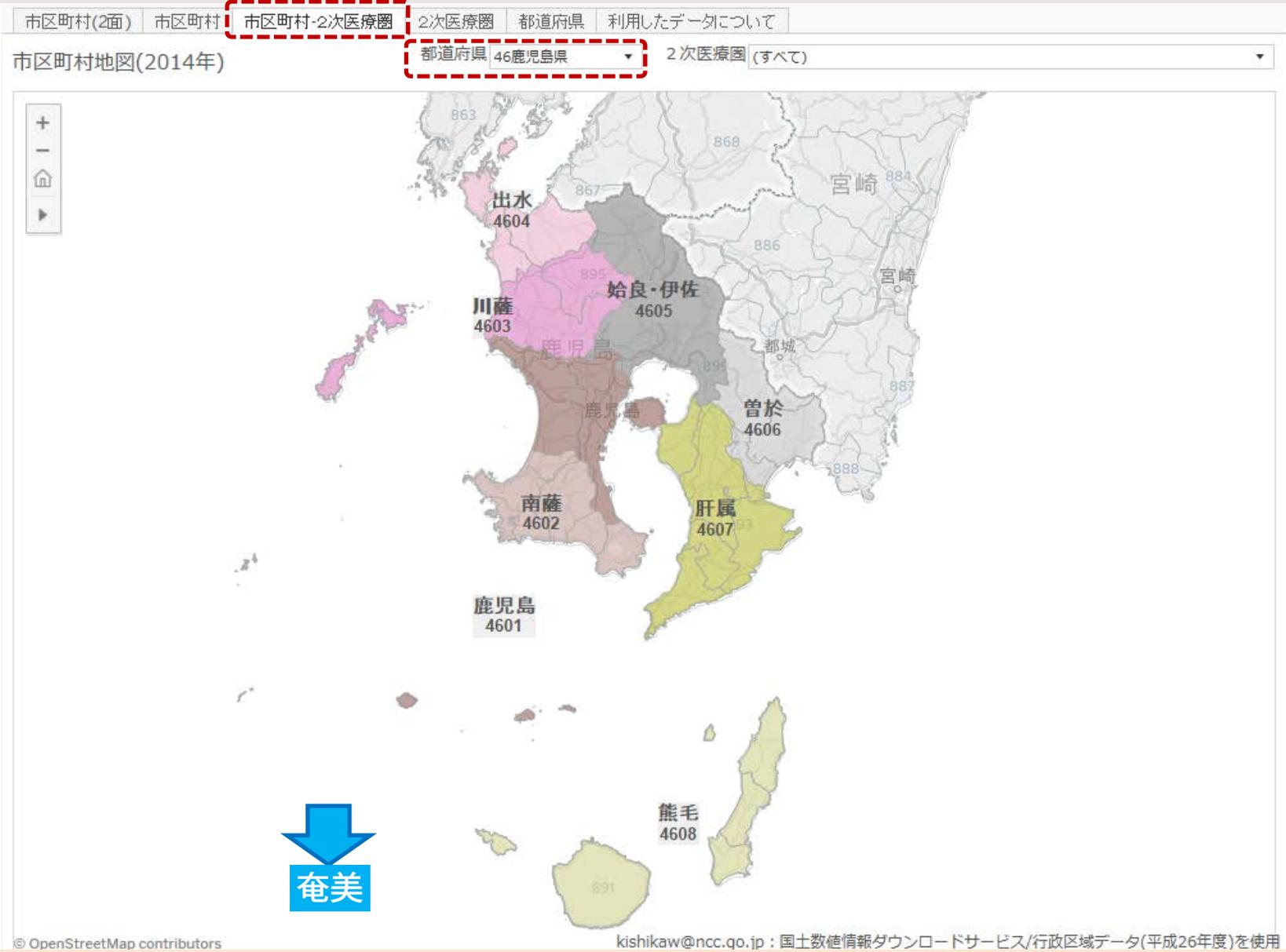
3068ビュー ☆2



救急車搬送入院の分担エリア
(H27DPCMHLWrAmbMap/2015)

1757ビュー ☆1

行政界：市区町村/2次医療圏



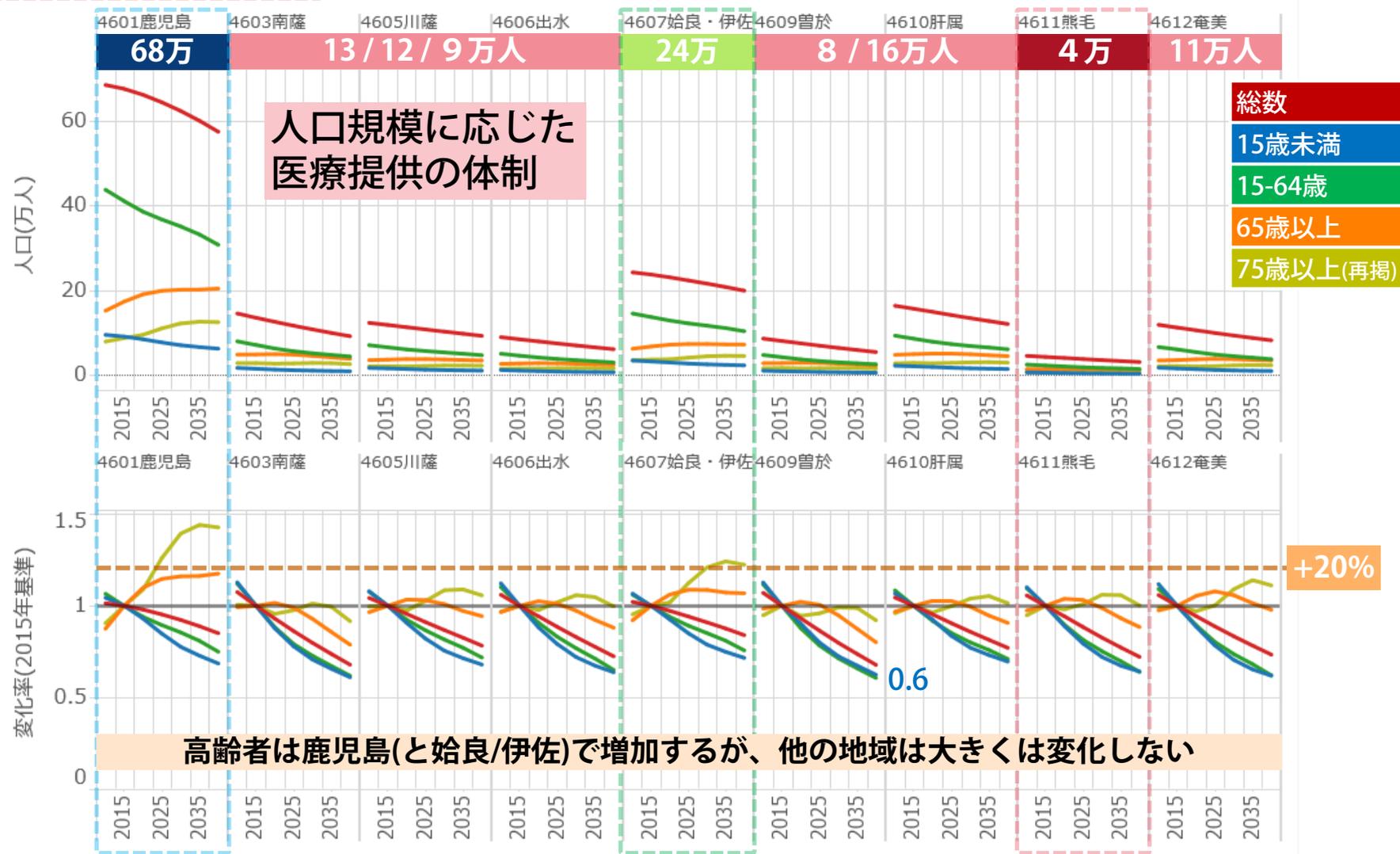
2014年地図サンプル
https://public.tableau.com/views/2014_60/-

人口から見た地域の特徴は？

2次医療圏別人口推計(社人研の将来推計人口を使用)

注意事項 人口-医療圏別 人口と入院患者数 人口と外来患者数 入院と外来の患者推計 入院患者数-医療圏別 入院患者数-7領域 入院患者数-がん

都道府県: 46鹿児島県 | 2次医療圏: (すべて) | 市区町村: (すべて) | 傷病: xALL総数

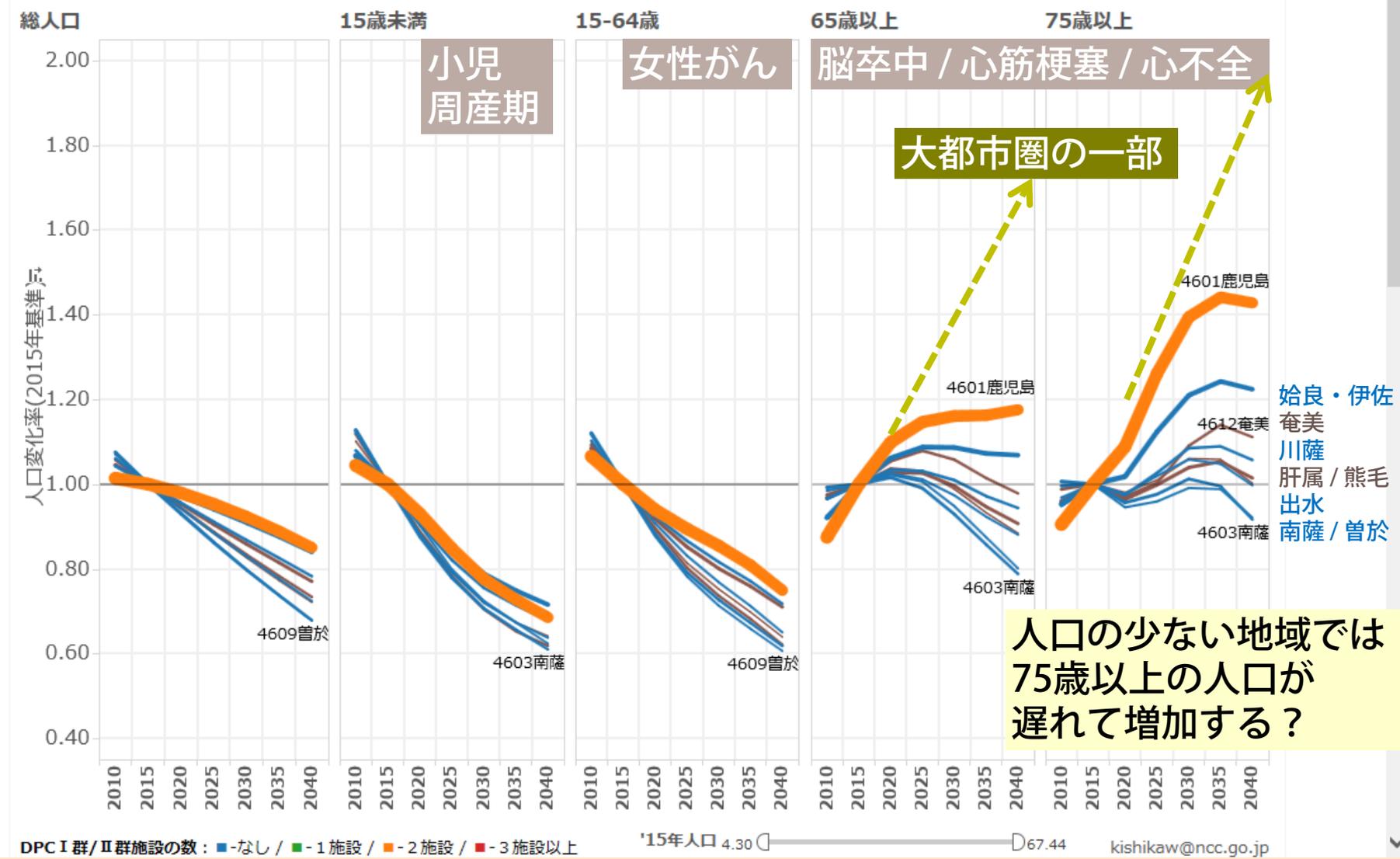


H26患者調査-入院受療率(全国)/社人研人口推計に基づく簡易版入院患者推計 - kishikaw@ncc.go.jp 総数/15歳未満/15-64歳/65歳以上/75歳以上(再掲)

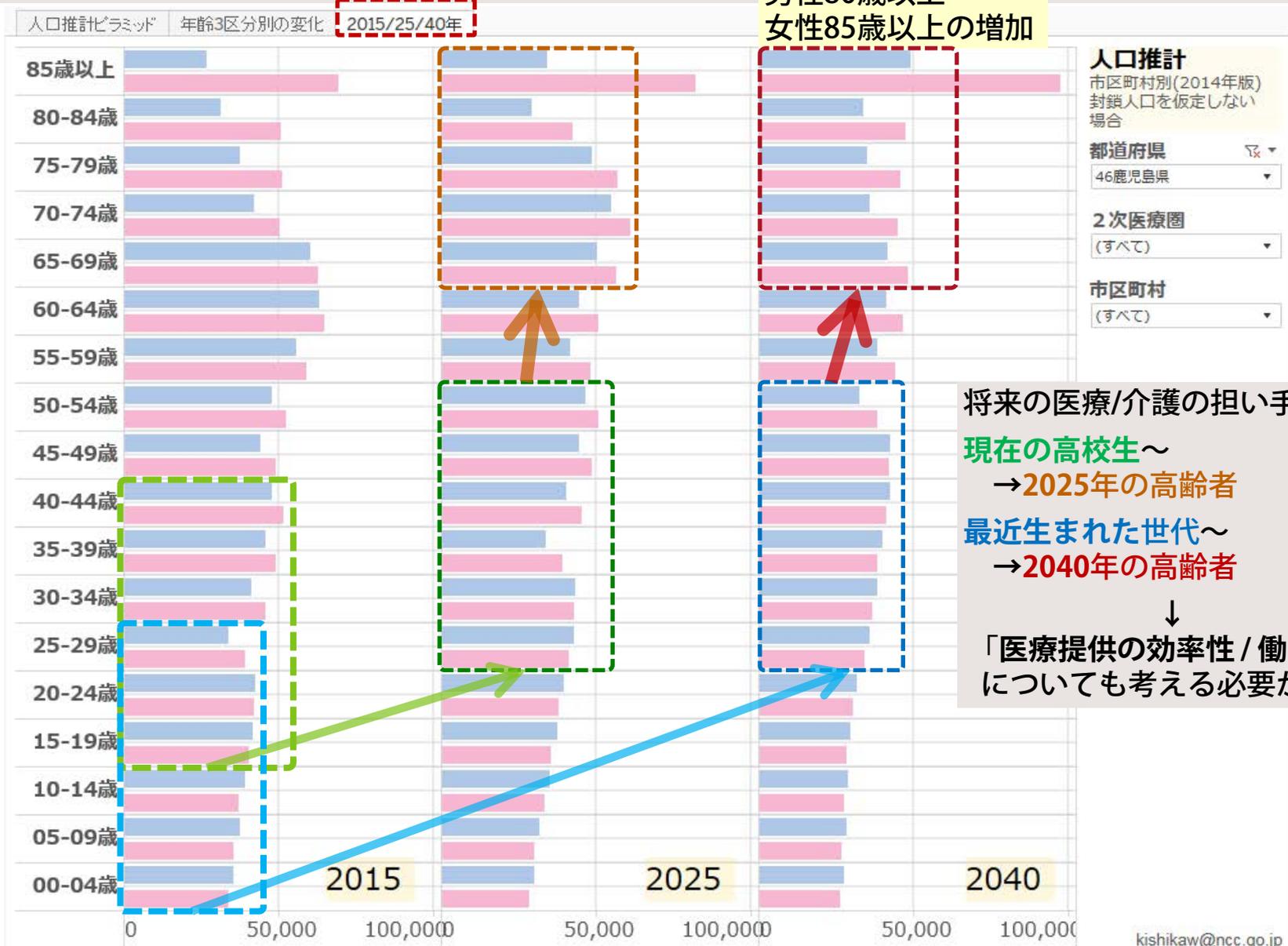
人口・患者数推計/簡易版(H27/2015) →入院患者数-医療圏別

https://public.tableau.com/views/EstPat2015/-_1

人口の変化：年齢区分別(2015年を基準)



人口構成の変化



患者数の変化は？

入院患者数の推計

性/年齢階級別
人口

×

性/年齢階級別
受療率

=

推計
患者数

社人研推計

患者調査(H26)

(簡易版)

人口と入院患者数

傷病

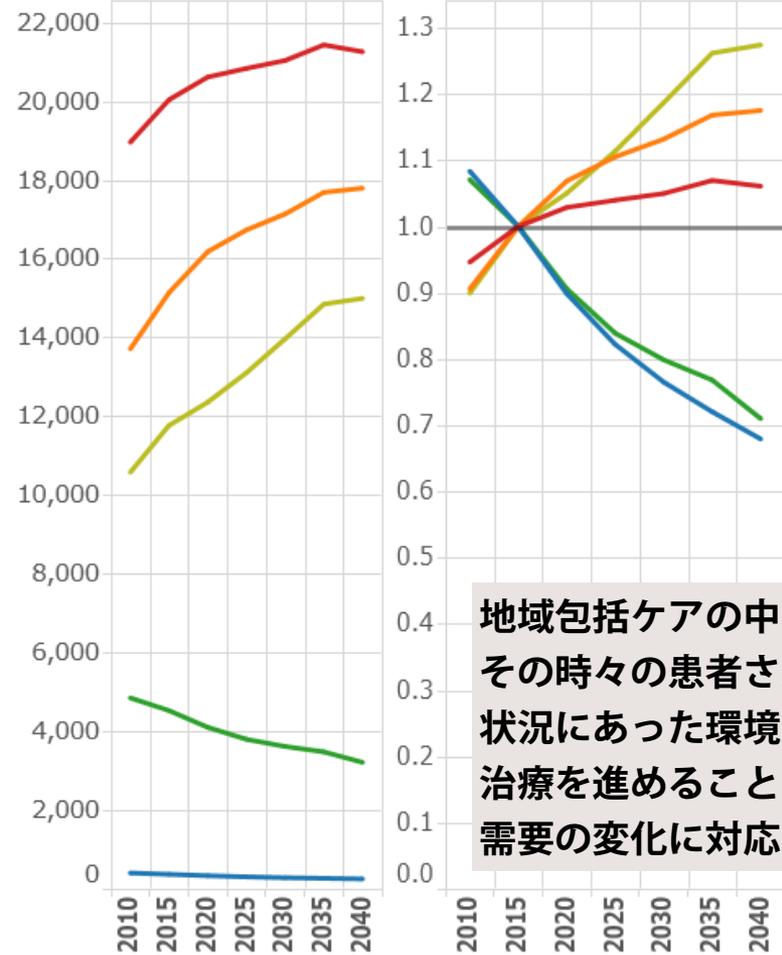
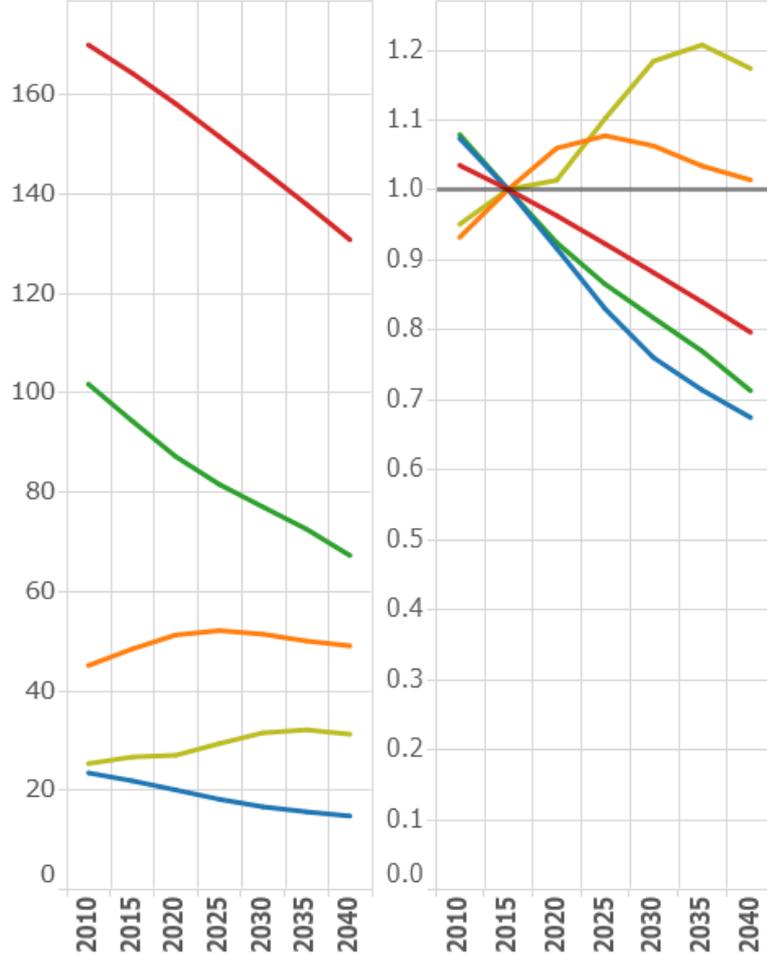
xALL総数

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)

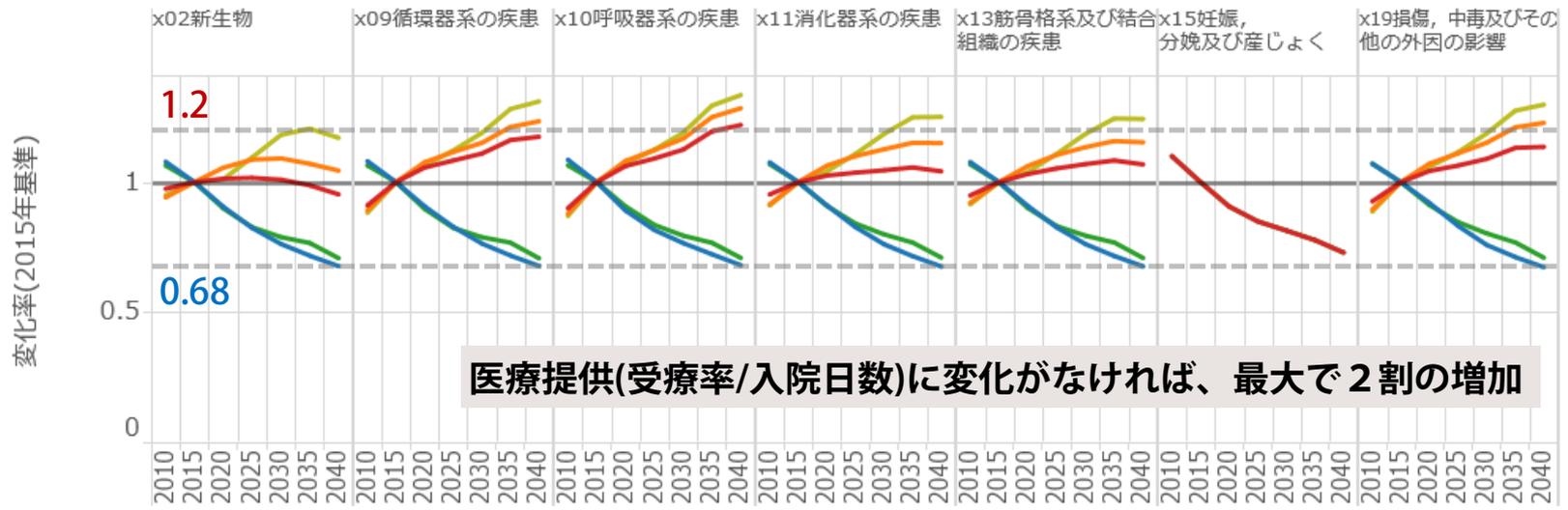
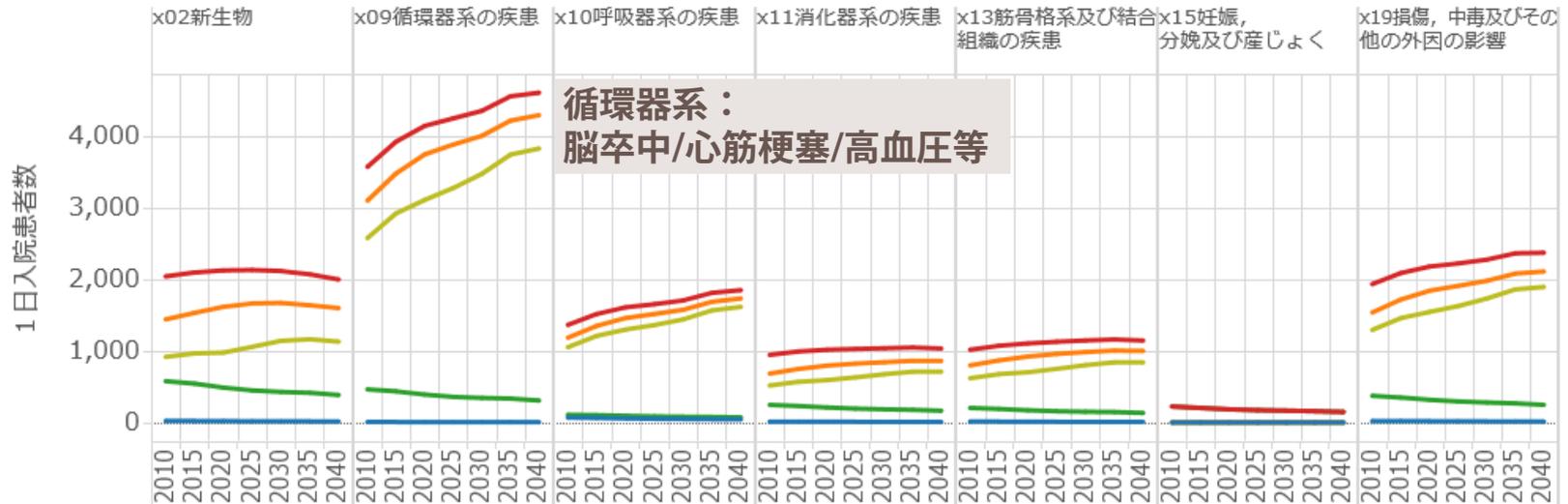


地域包括ケアの中で
その時々患者さんの
状況にあった環境で
治療を進めることにより
需要の変化に対応

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)

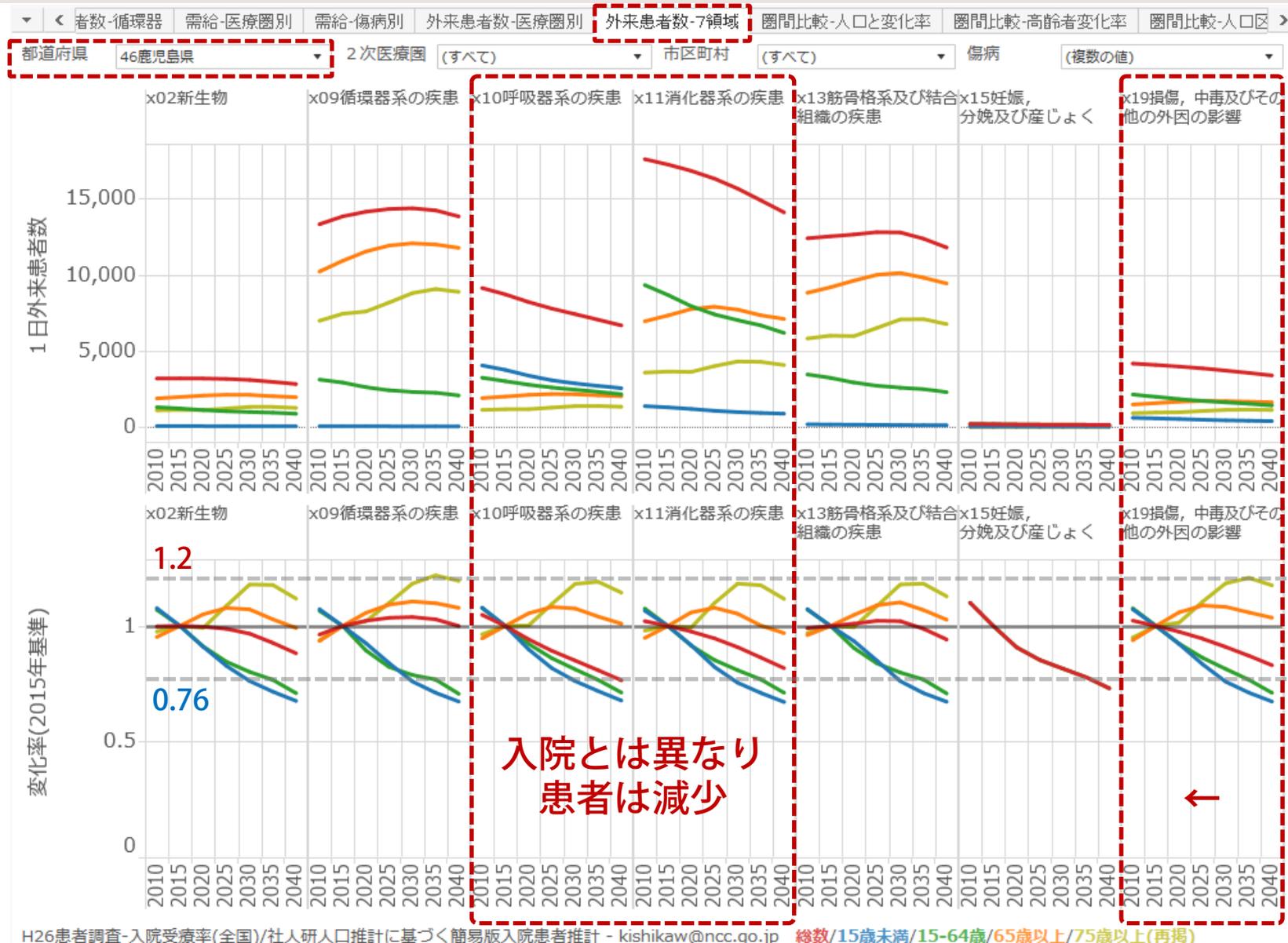
入院患者数の推計

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)



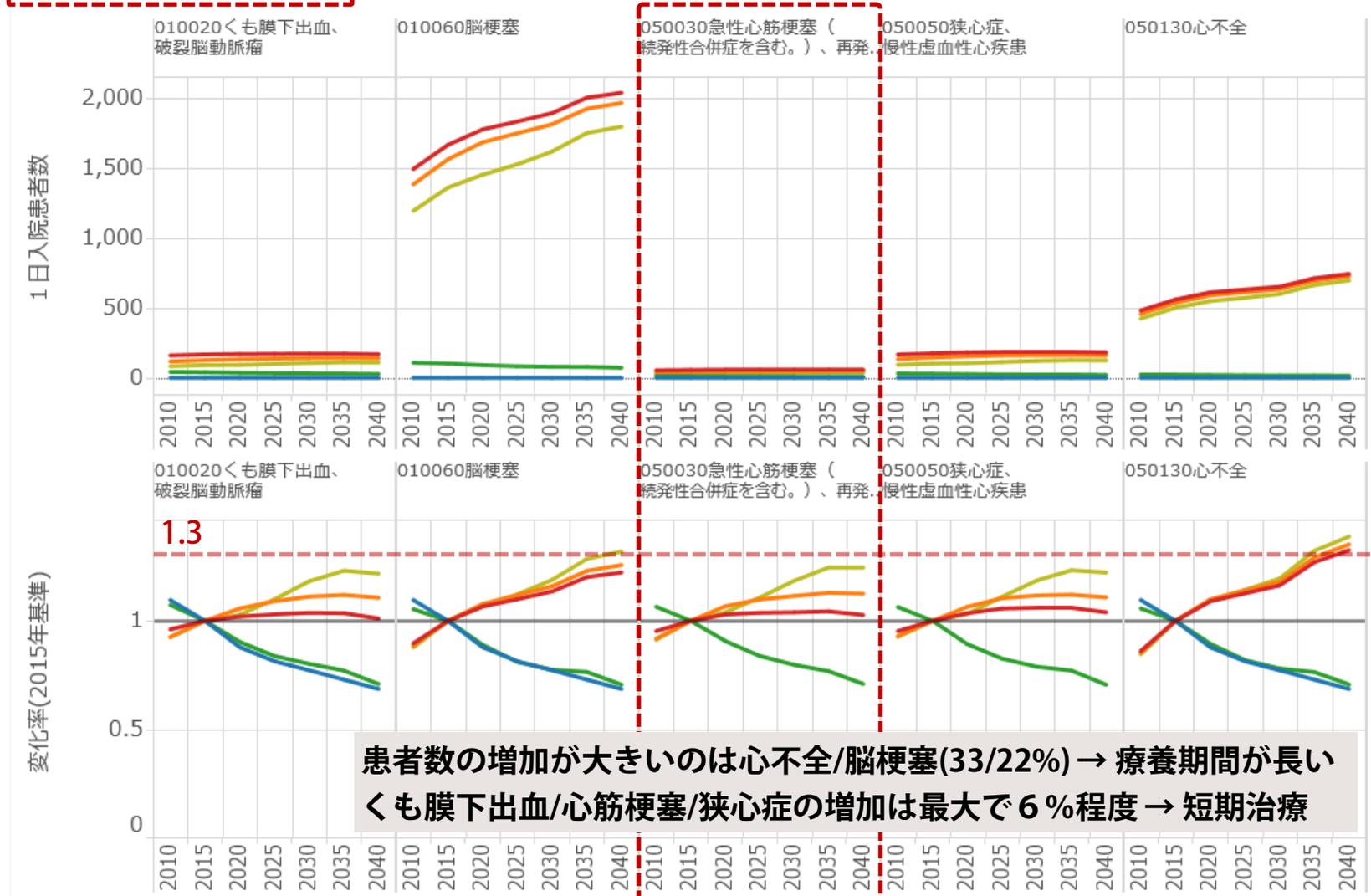
H26患者調査-入院受療率(全国)/社人研人口推計に基づく簡易版入院患者推計 - kishikaw@ncc.go.jp 総数/15歳未満/15-64歳/65歳以上/75歳以上(再掲)

外来患者数の推計



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)



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？

医療提供の現状：急性心筋梗塞 2015年

DPC調査参加施設(H27年度)
年10例以上の施設のみ

4疾病の病床数 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

傷病別の入院治療施設(H27/2015) 都道府県 46 鹿児島県 病院群 (すべて) kishikaw@ncc.go.jp

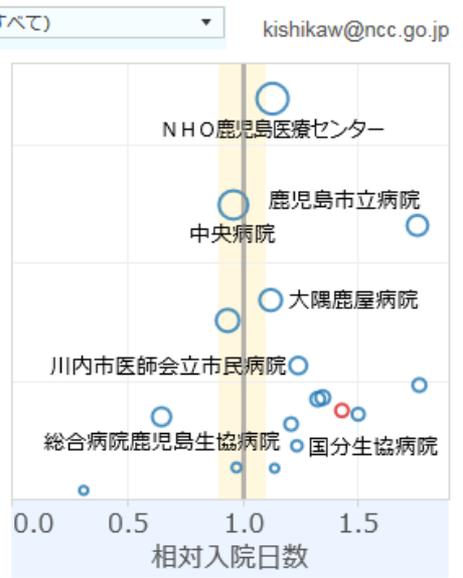
MDCTitle (すべて)

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..	17	60.25	38.04

PREF	MED2	病院数	症例数 / 月	病床数
46 鹿児島県	4601 鹿児島	6	32.92	20.71
	4603 南薩	2	3.17	2.21
	4605 川薩	1	3.33	2.26
	4606 出水	1	2.00	1.93
	4607 始良・伊佐	2	7.25	3.92
	4610 肝属	2	7.83	5.08
	4611 熊毛	1	0.83	0.14
	4612 奄美	2	2.92	1.80

病床数 = 症例数/年 × aLOS ÷ 365日



	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	60.25	54.00	5.33	38.04	19.2	1.16
NHO鹿児島医療センター /313..	11.00	10.00	1.00	6.78	18.8	1.13
中央病院 /31357	9.50	7.92	1.42	4.98	15.9	0.96
霧島市立医師会医療センター /..	5.92	5.08	0.83	3.02	15.5	0.94
大隅鹿屋病院 /31366	5.50	5.25	0.00	3.37	18.6	1.12
鹿児島市立病院 /31353	4.83	4.67	0.00	4.63	29.2	1.76
総合病院鹿児島生協病院 /31..	3.92	2.67	1.25	1.39	10.8	0.65
川内市医師会立市民病院 /31..	3.33	3.33	0.00	2.26	20.6	1.24
NHO指宿医療センター /31389	2.33	2.33	0.00	1.69	22.0	1.33
県民健康プラザ鹿屋医療センタ..	2.33	2.33	0.00	1.72	22.4	1.35
出水郡医師会広域医療センタ..	2.00	2.00	0.00	1.93	29.3	1.77
鹿児島県立大島病院 /31385	1.92	1.92	0.00	1.27	20.1	1.21
鹿児島大学病院 /10079	1.92	1.58	0.00	1.50	23.7	1.43
鹿児島市医師会病院 /31360	1.75	1.75	0.00	1.43	24.9	1.50
国分生協病院 /31377	1.33	1.33	0.00	0.90	20.5	1.24
徳洲会徳之島徳洲会病院 /31..	1.00	1.00	0.00	0.53	16.2	0.97

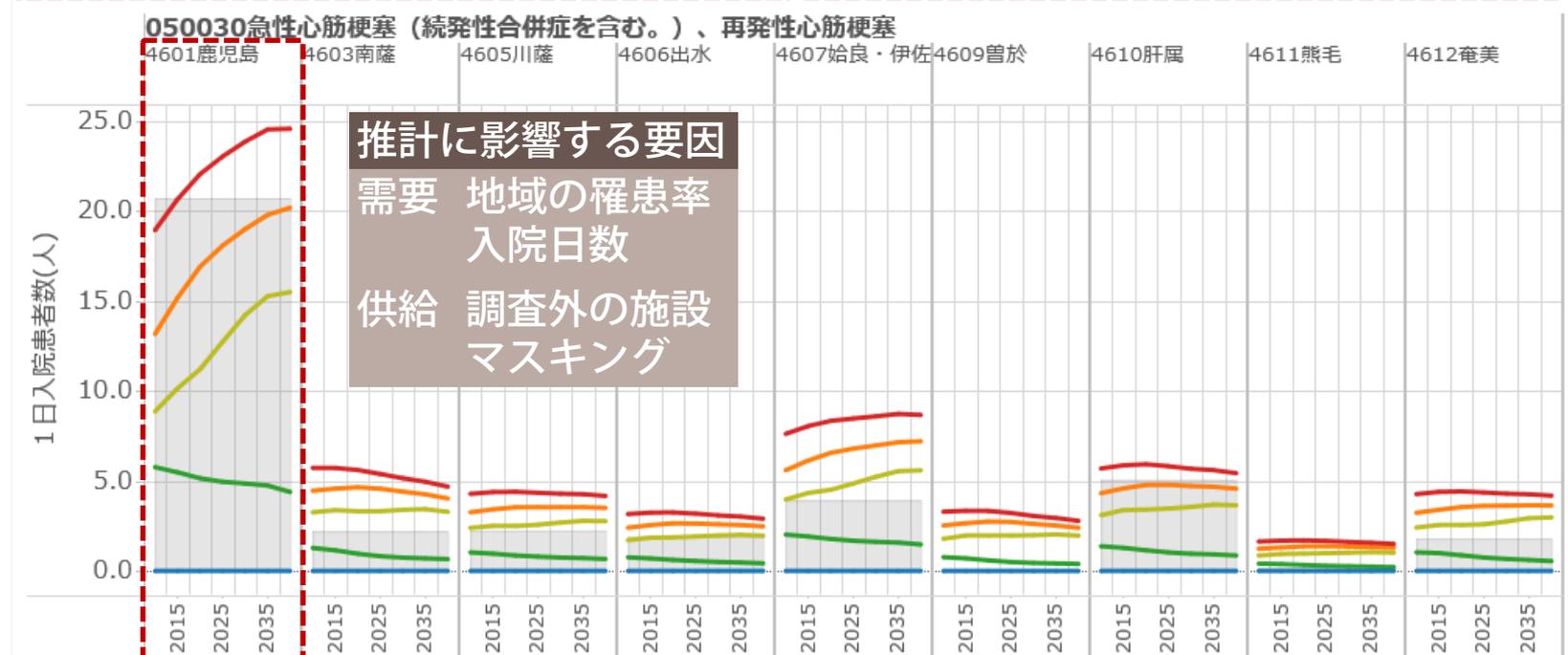


厚労省DPC調査(H27/2015) → 傷病から始める

<https://public.tableau.com/views/DPCH272015/sheet11>

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(H27)/年10例以上の施設のみ



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)

	4601	4603	4605	4606	4607	4609	4610	4611	4612
2015	20.7	5.7	4.4	3.2	8.1	3.3	5.9	1.7	4.4
2025	23.0	5.4	4.3	3.2	8.5	3.2	5.8	1.7	4.4
2040	24.6	4.7	4.2	2.9	8.7	2.8	5.4	1.5	4.2

供給/面：H27厚労省DPC調査の病床数：灰色

	4601	4603	4605	4606	4607	4609	4610	4611	4612
病床数	20.7	2.2	2.3	1.9	3.9	0.0	5.1	0.1	1.8
症例数/月	32.9	3.2	3.3	2.0	7.3	0.0	7.8	0.8	2.9
病院数	6	2	1	1	2	0	2	1	2

需給2015

	4601	4603	4605	4606	4607	4609	4610	4611	4612
需給2015	100.3%	38.5%	51.5%	59.4%	48.7%	0.0%	86.6%	8.5%	40.9%

急性心筋梗塞/050030

DPC調査参加施設(H27年度)
年10例以上の施設のみ

数 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

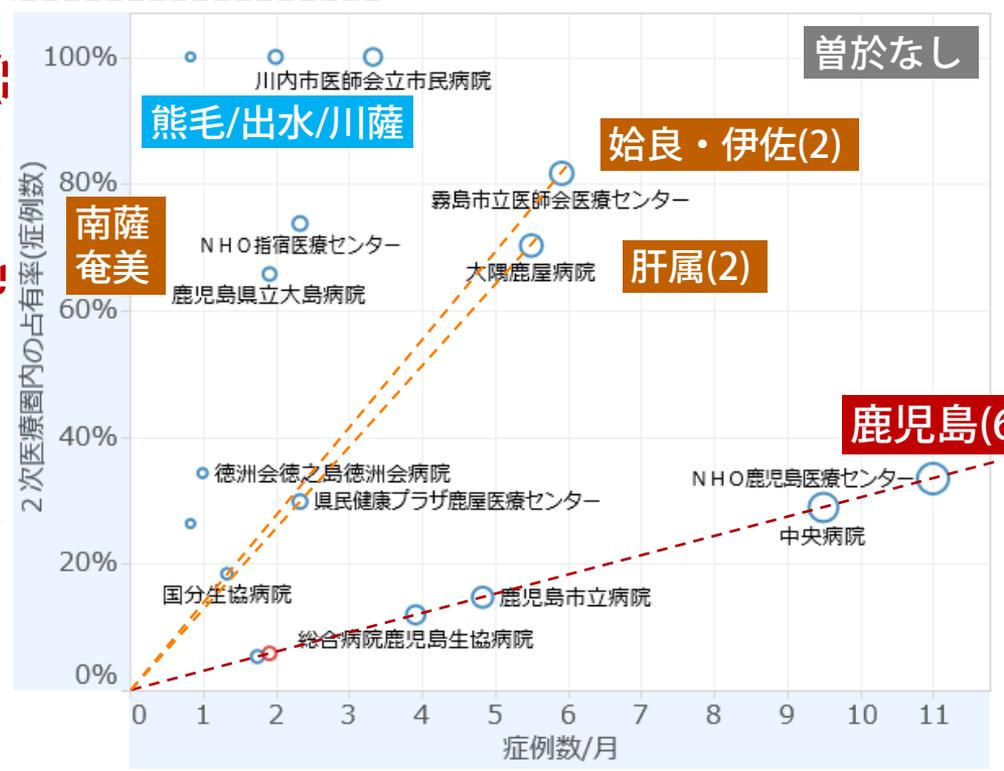
傷病別の入院治療施設とシェア(H27/2015) **都道府県** 46 鹿児島県 病院群 (すべて) kishikaw@ncc.go.jp

MDCTitle (すべて)

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

DPC6title	病院数	症例数/月	病床数
050030急性心筋梗塞(統..	17	60.25	38.04

PREF	MED2	病院数	症例数/月	病床数
46 鹿児島県	4601 鹿児島	6	32.92	20.71
	4603 南薩	2	3.17	2.21
	4605 川薩	1	3.33	2.26
	4606 出水	1	2.00	1.93
	4607 始良・伊佐	2	7.25	3.92
	4610 肝属	2	7.83	5.08
	4611 熊毛	1	0.83	0.14
	4612 奄美	2	2.92	1.80



施設の診療体制
働き手の負荷
を考えた集約化

地域支援体制の
構築

1日に1件 = 30例/月
2日に1件 = 15例/月

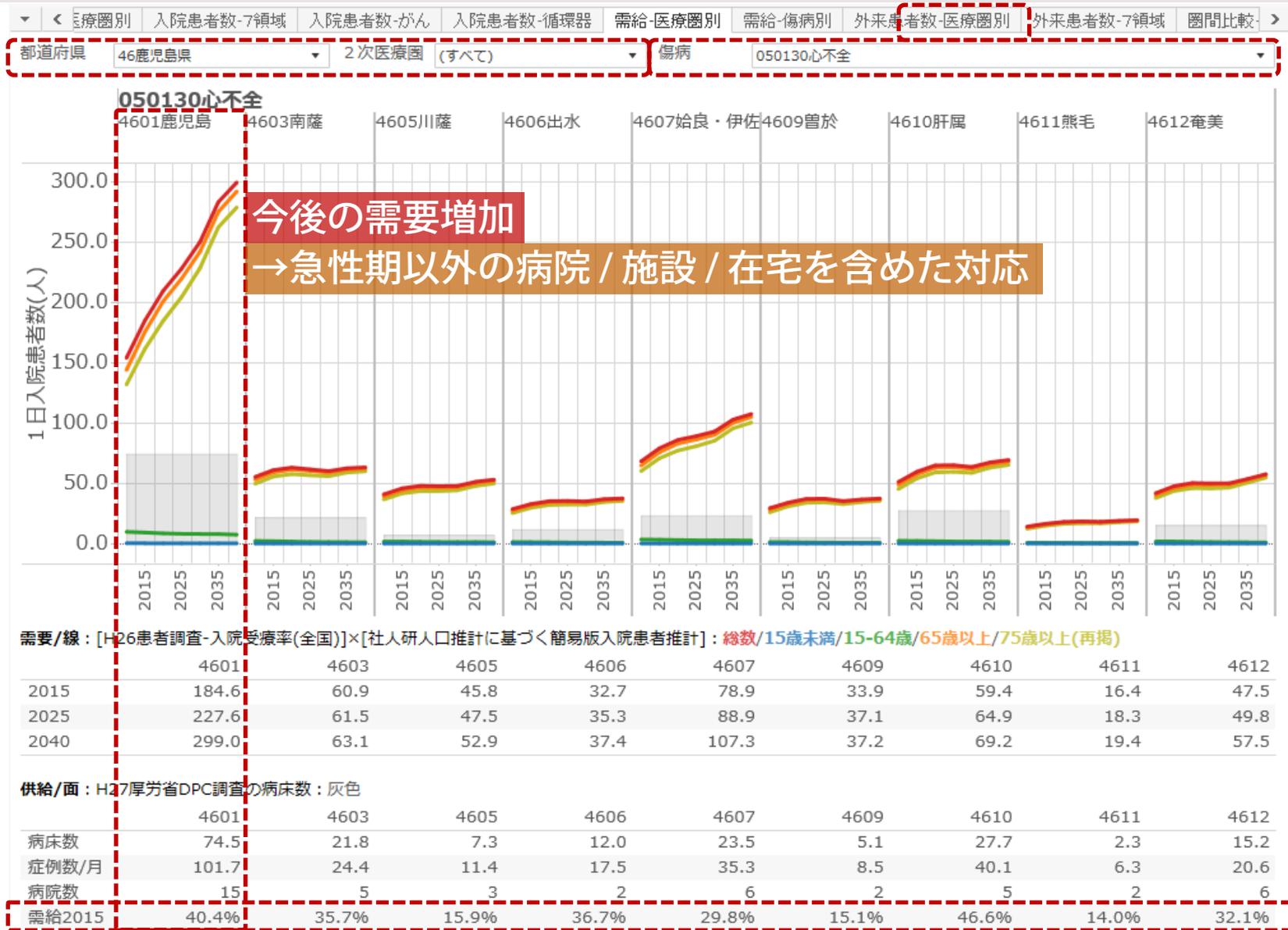
小倉記念病院
26例/月、13床
圏内の半数



	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	60.25	54.00	5.33	38.04	19.2	1.16
NHO鹿児島医療センター /313..	11.00	10.00	1.00	6.78	18.8	1.13
中央病院 /31357	9.50	7.92	1.42	4.98	15.9	0.96
霧島市立医師会医療センター /..	5.92	5.08	0.83	3.02	15.5	0.94
大隅鹿屋病院 /31366	5.50	5.25	0.00	3.37	18.6	1.12
鹿児島市立病院 /31353	4.83	4.67	0.00	4.63	29.2	1.76
総合病院鹿児島生協病院 /31..	3.92	2.67	1.25	1.39	10.8	0.65
川内市医師会立市民病院 /31..	3.33	3.33	0.00	2.26	20.6	1.24

心不全/050130

需要/線：患者調査(H26)×推計人口
供給/面：DPC調査(H27)/年10例以上の施設のみ



人口・患者数推計/簡易版(H27/2015) → 需給-医療圏別

https://public.tableau.com/views/EstPat2015/-_5

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

参考資料

資料から抜粋、紺は資料に追記した箇所

急性期の報告の「奈良方式」

● 平成29年の病床機能報告に加え、奈良県の独自の取り組みとして、急性期を重症と軽症に区分する目安を示したうえで報告を求め、施策の対象となる医療機能を明確化し、より効果的な施策の展開を図る。(第7次保健医療計画にも反映させる予定。)



県内の公立・公的病院の課題と今後

- 地域医療構想・新公立病院改革プラン・公的医療機関等2025プランの策定等を通じて、県と各医療機関が意見交換を重ね、課題を共有し、改革に向けたディスカッションを行っている。
- 病院の規模や地理的状况に応じて、抱える課題や今後の方向性に違いがある。

県全域の医療を担う 中核的病院 (大学、大規模な県立病院)

断らない病院

これまで・現状

- 奈良県には大規模の病院が少ないため、患者数が伸びており、競合は表面化していない。
- 病院の関心は手術など高度の医療の提供にあるが、県としては、これに加え、優先課題として、救急医療の提供を促し、実現が図られてきた。

課題・今後

- 各病院にとっての最大の課題は**収支の均衡**。
- 県は、様々な角度から、**周辺の医療機関との連携を促す取り組み**を進めている。
- 一部の高度な機能については、県内で**過剰感**が出てきているが、民間も含めた病院間で、各機能の供給の調整を図る手法は確立していない。

人口10万人前後の市・地域の医療を担う急性期病院

面倒見のいい病院

これまで・現状

- 地域内の最大の急性期病院(200～300床台)として、住民の医療の多くを担ってきた。
- 地域内で、規模が類似する民間の他の急性期病院(100～200床台)と競合しているケースが多い。民間病院とは、重点とする診療科に差がある。

課題・今後

- 各病院にとっての最大の課題は**医師の確保**。規模が縮小するにつれ医師確保がより難しくなるジレンマ。
- 次いで大きな課題は**患者の減少**。公的病院が担う分野は患者が漸減傾向にあるが、地域にとっては重要性が高い。また、競合する病院がある場合は重点分野の転換を図りにくい。
- 民間も含めた機能の再編や集約化は、難しい状況

人口3万人前後の市・地域の医療を担う急性期病院

これまで・現状

- 当該自治体内の唯一の急性期病院として、住民の医療を担ってきた。
- 人口が急激に減少するとともに、医師不足のため、病院の機能が大きく低下する傾向。
- 南和地域では、近隣に類似した状況の自治体病院があったため、急性期機能の集約を含む再編を実施。

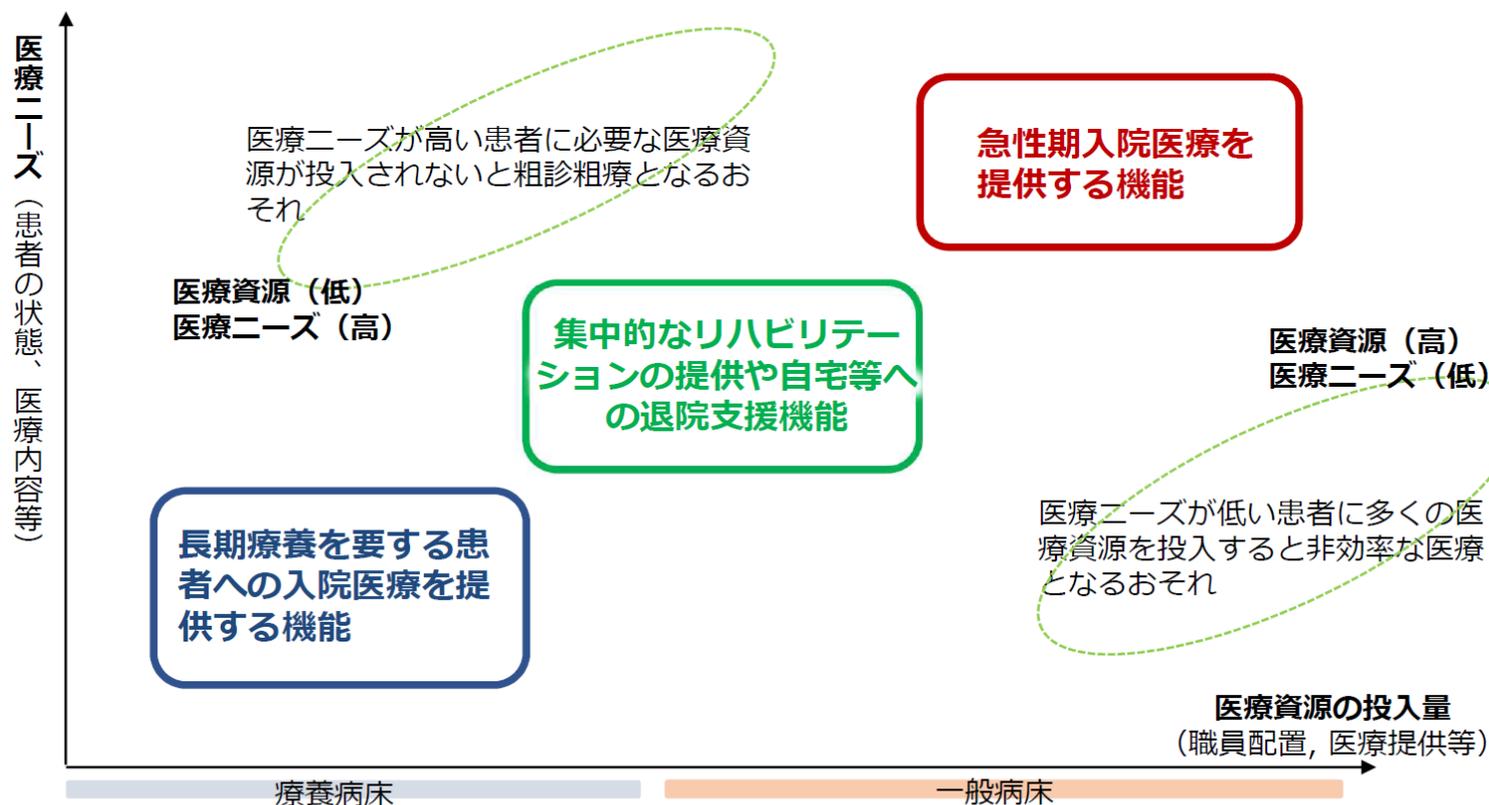
課題・今後

- 各病院にとっての最大の課題は**医師の確保**。医局派遣医師数が減少しており診療科を縮小せざるを得ない。
- 3万人程度の人口規模では、**高機能の急性期病院は成立しがたい**。
- 仮に更に規模を縮小して、地域住民に身近な医療介護を提供するとしても、医師の確保が必須の課題。

入院医療の評価の基本的な考え方（イメージ）

中医協 総 - 3
29. 11. 24

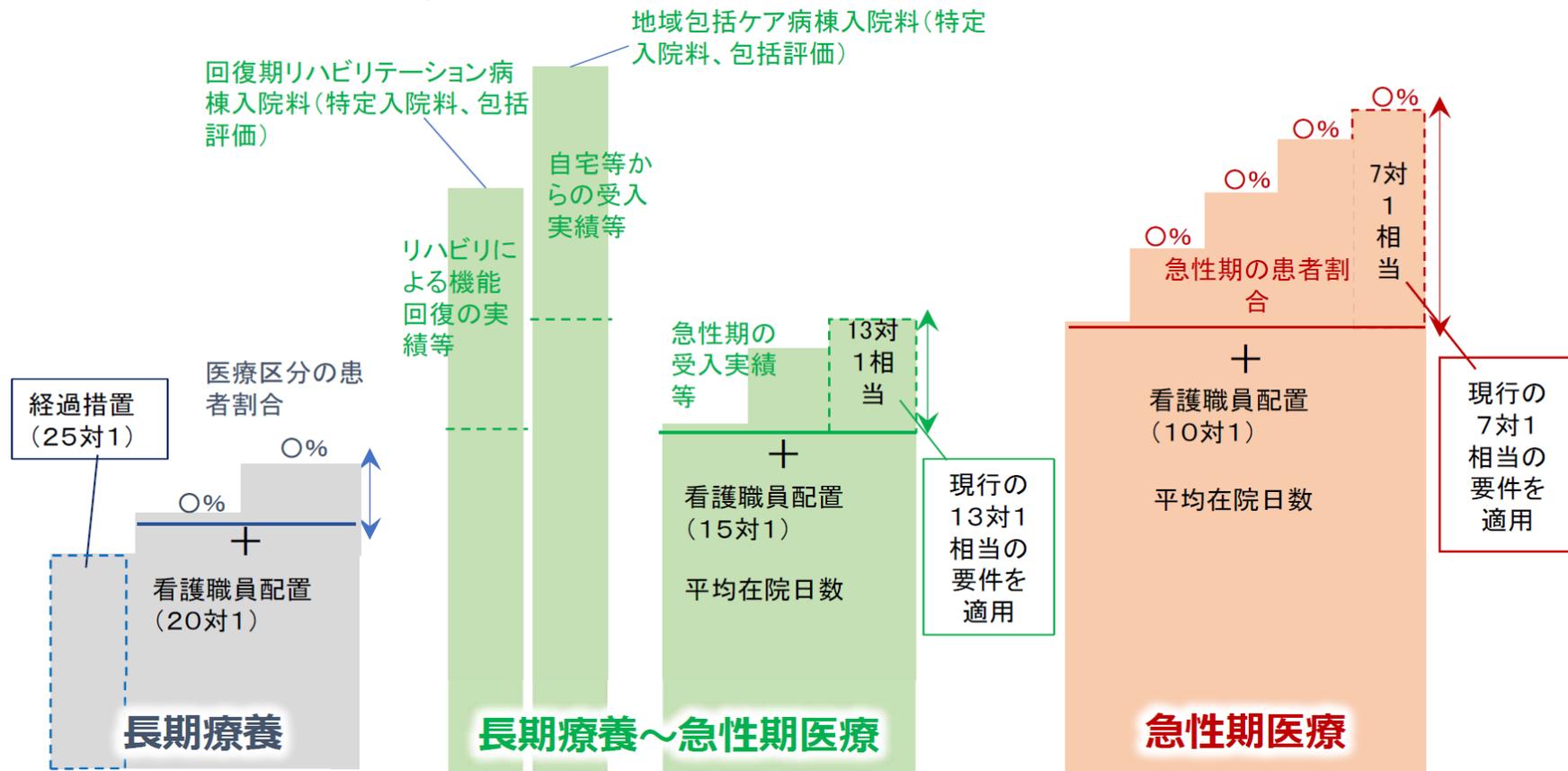
- 入院医療の評価の基本的な考え方としては、個々の患者の状態に応じて、適切に医療資源が投入され、より効果的・効率的に質の高い入院医療が提供されることが望ましい。
- 患者の状態や医療内容に応じた医療資源の投入がなされないと、非効率な医療となるおそれや、粗診粗療となるおそれがある。



参考資料

二つの評価の組合せによる入院医療の評価体系（イメージ）

- 将来的な入院医療需要の変動にも弾力的に対応できるよう、現行の一般病棟入院基本料、療病病棟入院基本料等について、3つの機能を軸に、入院料（施設基準）による評価（基本部分）と、診療実績に応じた段階的な評価（実績部分）との、組み合わせによる評価体系に再編・統合してはどうか。



療養病棟入院基本料（20対1、25対1）を再編・統合

一般病棟入院基本料（13対1、15対1）等を再編・統合

一般病棟入院基本料（7対1、10対1）を再編・統合

※ 特定機能病院、専門病院、精神病棟、結核病棟、障害者施設等、その他の特定入院料等については、特定の機能や対象患者を想定した入院料ため、上記のイメージには含めていない。10