

DPCと医療マネジメント

～地域医療構想の考え方～

産業医科大学
公衆衛生学教室
松田晋哉

利益相反の有無 : 無

※この講演のもととなった研究に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません。

社会保障・税一体改革

(平成24年2月17日)

1. 病院・病床機能の分化・強化
 - 急性期病床の位置づけの明確化と医療資源集中投入による機能強化
 - 病診連携・医療介護連携の推進による在院日数の適正化
2. 在宅医療の推進
 - 在宅医療の拠点となる医療機関の整備
3. 医師確保対策(配置の適正化)
 - 都道府県の役割の強化
4. チーム医療の推進

具体的なツールとしての
医療計画+診療報酬

第六次医療計画(2013年; 抜粋)

1. 2次医療圏の設定について

- 人口20万人未満の2次医療圏につき、入院医療を一体の区域として提供できているか検証。特に流入患者割合が20%未満、流出患者割合が20%以

期待通りの医療計画が策定されなかった

→ 内閣府からの批判

施
手

3. 在宅医療に係る医療体制の充実・強化について(地域包括ケア)

- 居宅等における医療体制構築に関する指針を示し、他の疾病・事業と同様、県が達成すべき数値目標や施策・事業等を記載。

本日お話しすること

1. 地域医療構想の概要

2. 調整会議で利用されるデータ

3. まとめ

地域医療構想とは

- 地域の実情に応じた課題抽出や実現に向けた施策を住民を含めた幅広い関係者で検討し、合意をしていくための過程を想定し、さらには各医療機関の自主的な取組や医療機関相互の協議が促進され、地域医療全体を俯瞰した形で実現していくもの
- 各医療機関は、地域における自院内の病床機能をデータにもとづいて客観的に把握し、自院の将来像を描くことができる

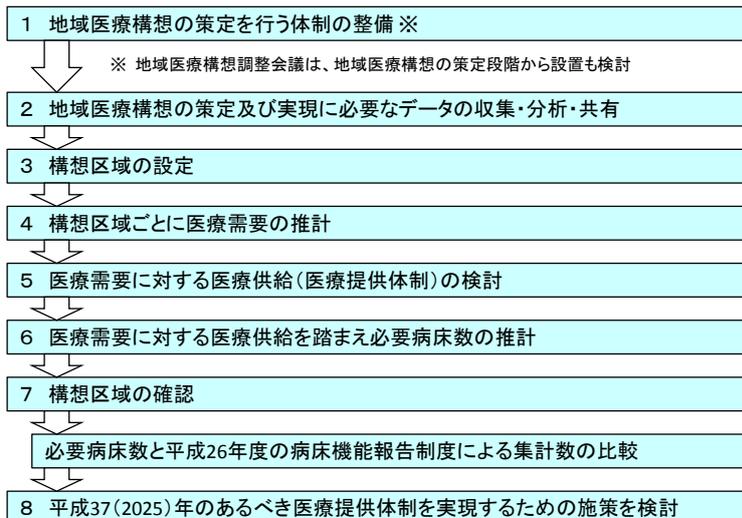
医療法

構想区域における、病床の機能区分ごとの将来の病床数の必要量のほか、病床の機能分化及び連携の推進のために必要な事項を含む将来の医療提供体制に関する構想

日本医師会・中川副会長資料

地域医療構想の策定プロセス

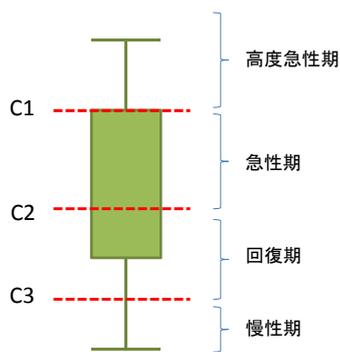
地域医療構想策定ガイドライン 6頁



日本医師会・中川副会長資料

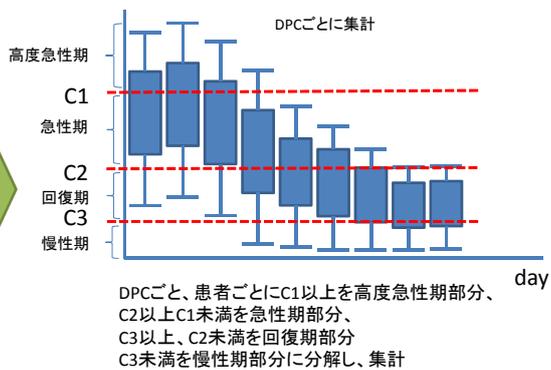
機能別病床推計の具体的手順

(1) 1日当たり出来高換算コストの分布(入院1日ごとに計算; 入院期間の平均ではない)



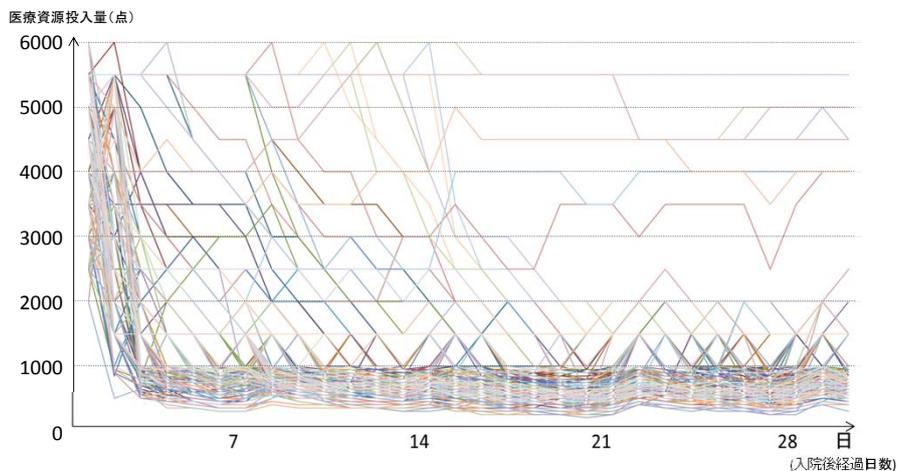
詳細は「病院」誌(医学書院)を参照してください

(2) 1日当たり出来高換算コストの入院後日数ごとの分布



(3) 病床稼働率で割り戻し、病床数とする

C1、C2、C3設定の基本となった医療資源投入量(中央値)の推移の分析結果
(入院患者数上位255のDPCの推移を重ね合わせたもの)



医療需要推計にあたっての境界点の考え方

- 構想区域における機能ごとの医療需要を推計するために境界点を設定したもの
- 各医療機関がこの基準で病床機能報告を行うわけではない

	医療資源投入量	基本的考え方
高度急性期	C1 3,000点	救命救急病棟やICU、HCUで実施するような重症者に対する診療密度が特に高い医療（一般病棟等で実施する医療も含む）から、一般的な標準治療へ移行する段階における医療資源投入量
急性期		
回復期	C2 600点	急性期における医療が終了し、医療資源投入量が一定程度落ち着いた段階における医療資源投入量
※	C3 225点	在宅等においても実施できる医療やリハビリテーションの密度における医療資源投入量 ただし、境界点に達してから退院調整等を行う期間の医療需要を見込み175点で推計する。

※ 在宅復帰に向けた調整を要する幅を見込み175点で区分して推計する。なお、175点未満の患者数については、慢性期機能及び在宅医療等の患者数として一体的に推計する。

日本医師会・中川副会長資料

C1、C2、C3について

- C1、C2、C3の値は今回の推計のために「代替変数」として設定したもので、これらが今後使われることはない
 - － あくまで、マクロレベルでの病床数を推計するために採用した方法
 - － 3000点、600点、175点で各施設の病床数を個別に計算することは無意味ではないが、診療報酬等にリンクすることはないので、やってもそれほど意味はない

将来推計の方法

DPC別・病床機能別・性年齢階級別・患者住所別・医療機関住所別受療率
(1日あたり、生保・労災・自賠責等の補正後)

×

推計年度の患者住所別・性年齢階級別人口

||

推計年度のDPC別・病床機能別・性年齢階級別・患者住所別・医療機関住所別患者数
(1日あたり)

÷

病床利用率(高度急性期=75%、急性期=78%、回復期=90%、慢性期=92%)

||

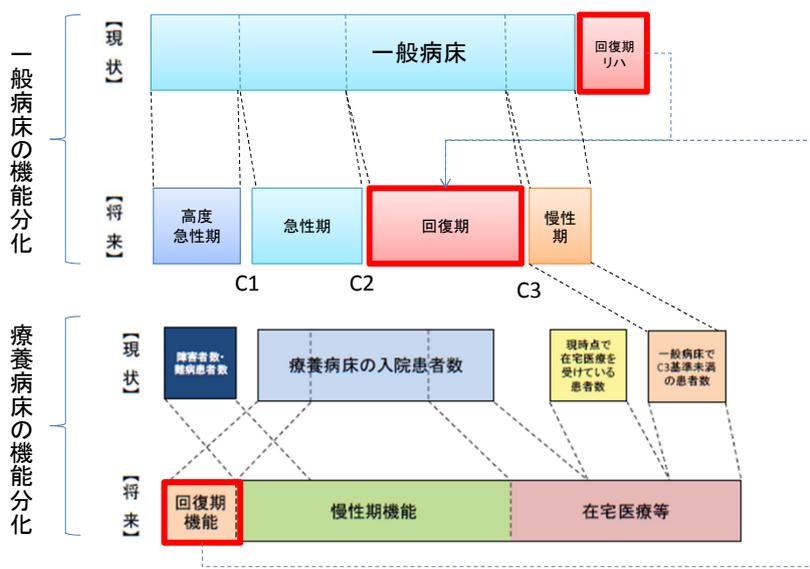
推計年度のDPC別・病床機能別・性年齢階級別 (1日あたり) **患者住所別**・**医療機関住所別**病床数

人口構成・傷病構造・受療動向の
地域差を反映させた病床数推計

患者住所別
病床数

医療機関住所別
病床数

病床機能の推計方法



地域医療構想調整会議における 議論の進め方

1. 地域の医療提供体制の現状と目指すべき姿の認識共有
2. 地域医療構想を実現するための課題の抽出
3. 具体的な機能分化・連携のあり方について議論
4. 地域医療介護総合確保基金を活用した具体的な事業の議論

Step 1 地域の医療提供体制の現状と 目指すべき姿の認識共有

- 病床機能報告制度の報告や既存の統計調査等で明らかとなる地域の医療提供体制の現状と、地域医療構想で示される将来の医療需要と各医療機能の必要量について地域医療構想調整会議のメンバーで認識を共有

Step 2 地域医療構想を実現するための 課題の抽出

- 地域の医療提供体制の現状を踏まえ、地域医療構想を実現していく上での課題について議論

Step 3 具体的な機能分化・連携の あり方について議論

- 例えば、ある構想区域において、回復期機能の病床が不足している場合、それをどのように充足するかについて議論
- 現在、急性期機能や回復期機能を担っている病院関係者等、都道府県が適当と考え、選定したメンバーによって、回復期機能の充足のために各病院がどのように役割分担を行うか等について議論

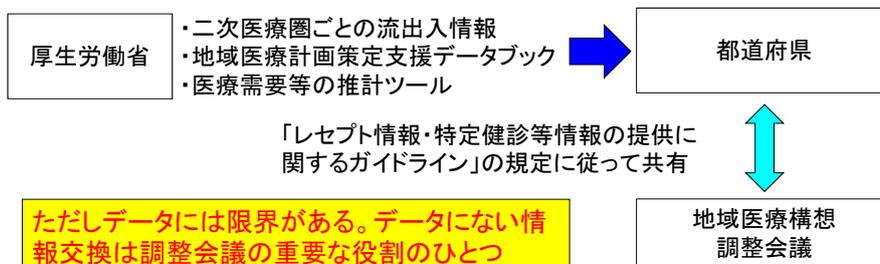
Step 4 地域医療介護総合確保基金を 活用した具体的な事業の議論

- Step 3で議論して合意した内容を実現するために必要な具体的な事業について議論
- 地域医療介護総合確保基金を活用する場合には、当該計画を都道府県計画にどのように盛り込むか議論し、都道府県において必要な手続きを進める

データの収集・分析・共有

地域医療構想策定ガイドライン 8頁

- 地域医療構想の実現に向けて、各医療機関の自主的な取組及び医療機関相互の協議を促進するためには、共通認識の形成に資する情報の整備が必要
- 基礎となるデータは、厚生労働省において一元的に整備して都道府県に提供(技術的支援)。都道府県は、関係者と共有したり、協議や協力により所要の整備をすることが必要



日本医師会・中川副会長資料

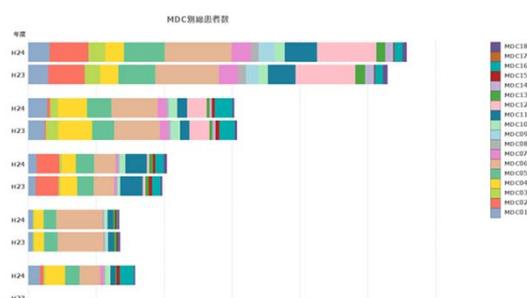
本日本話すること

1. 地域医療構想の概要

2. 調整会議で利用されるデータ

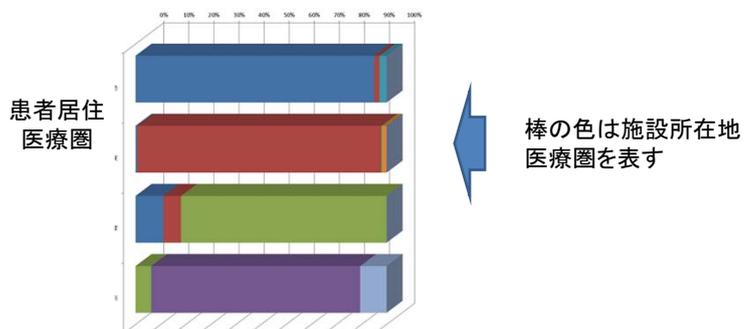
3. まとめ

DPCデータの検討



- 欠けている機能はないか(=すべての色は出ているか)
 - 欠けている機能がある場合、それは他の病院が補っているのか？
 - 補っていない場合、それが欠けていることで何か不都合が生じていないか？
- 各病院の機能は年度間で安定しているか？
 - 安定していない場合、それはなぜか？また、不都合は生じていないか？
- 圏域内の各病院の機能分化はどうか？

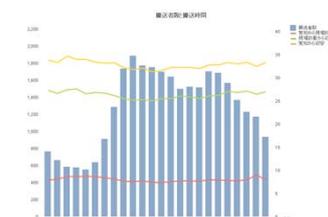
NDBデータの検討



- 当該機能について、各医療圏(構想区域)の自己完結率はどうか？
 - 自己完結していない場合、それで何か不都合はないか？
 - 不都合がある場合、それをどう解決すればよいのか？
 - ✓ 自己完結率を高めるのか？あるいは他医療圏と連携するのか？

消防庁データの検討

全体				
二次医療圏	搬送者数	覚知から現場到着	現場到着から収容	覚知から収容
	48,890	8.3	26.3	31.8
	30,643	7.9	26.1	32.6
	19,763	9.0	26.9	34.5
	24,759	8.3	23.5	28.8
	3,915	7.8	27.7	31.1
新出生・乳幼児				
二次医療圏	搬送者数	覚知から現場到着	現場到着から収容	覚知から収容
	4,495	8.2	24.1	30.4
	1,833	8.0	26.0	32.6
	1,075	9.2	27.2	33.3
	1,507	7.8	19.7	25.5
	90	6.9	24.6	26.3
高齢者				
二次医療圏	搬送者数	覚知から現場到着	現場到着から収容	覚知から収容
	41,928	8.2	26.8	32.1
	15,527	7.7	26.2	32.4
	10,169	9.0	30.3	34.5
	13,510	8.4	24.5	29.7
	2,722	8.1	28.1	31.1



- 救急搬送に関して何か問題はないか？(→覚知から収容までの平均時間の検討)
 - 搬送時間が長い場合、その原因はどこにあるのか
 - ✓ 覚知から現場到着？現場到着から収容？
 - ✓ 時間帯による問題は？
 - ✓ 年齢による問題は？

年齢調整標準化レセプト出現比(SCR)の検討

$$SCR = \frac{\sum \text{年齢階級別レセプト実数}}{\sum \text{年齢階級別レセプト期待数}} \times 100.0$$

$$= \frac{\sum \text{年齢階級別レセプト数} \times 100.0}{\sum \text{年齢階級別人口} \times \text{全国の年齢階級別レセプト出現率}}$$

- 年齢階級は原則5才刻みで計算
- 100.0を全国平均としている

SCR: Standardized Claim Ratio

SCRの検討

中分類	指標名	入外区分	15	16	17	18
入院診療体制	一般入院基本料	全体	78.7	110.5	55.1	104.3
	一般入院基本料 7:11, 10:11(再掲)	全体	21.9	114.1	57.7	119.5
	一般入院基本料 13:11, 15:11(再掲)	全体	112.6	101.1	49.3	52.1
	OPC入院 再掲	全体	100.5	83.3	94.3	35.1
	療養病棟入院基本料	全体	67.0	71.0	79.9	210.6
	延床病棟入院基本料	全体		233.7		
	精神病棟入院基本料	全体	70.8	65.0	110.6	111.1
	特定機能病院一般入院基本料	全体		213.2		
	障害者施設等入院基本料	全体	67.6	113.1	53.4	
	有床診療所入院基本料	全体	67.5	54.5	53.3	4.2
	有床診療所療養病棟入院基本料	全体	109.2		137.7	
	救命救急入院料	全体	27.1	30.8	78.3	
	特定集中治療室管理料 ICU	全体	28.5	22.0	19.4	
総合周産期特定集中治療室管理料 MFCU	全体		223.1			
特殊疾患病棟入院料等	全体	76.2	112.2	56.7		
小児入院診療管理料	全体	7.6	471.6	11.7		
回復期・パロリアーソン病棟入院料	全体	15.0	123.3	49.4		
特殊疾患病棟入院料	全体	152.1	114.8	82.8		
緩和ケア病棟入院料	全体	151.6	143.7	249.1		
精神科救急入院料	全体	274.9	166.4		341.9	
精神科急性期治療病棟入院料	全体	56.8	223.6			
精神療養病棟入院料	全体	122.0	97.3	35.0	63.8	
認知症治療病棟入院料	全体	106.7	147.8		197.4	
ハイアムユニット入院診療管理料 HCU	全体			162.4		
緊急待期入院診療管理料	全体	50.7	21.2	33.1	37.8	

- 性年齢を補正したとき全国よりも多く出ている機能・欠けている機能はないか？
 - そのような機能があることで何か不都合はないか？

病床機能別医療需要の検討(1)

	2016	2015	2020	2025	2030	2035	2040
病床	4,855	5,401	5,953	6,542	6,921	7,124	7,294
高度急性期	17,132	13,701	14,958	16,356	17,302	17,810	18,235
急性期	7,283	6,223	6,925	7,814	10,381	10,686	10,841
回復期	7,589	6,271	10,781	12,731	13,865	14,577	15,141
慢性期	1,800	2,224	2,654	3,200	3,524	3,890	3,840
在宅医療	10,484	11,424	12,520	13,333	13,960	14,300	14,486
その他	200	24	263	290	309	319	329

現在と同じ平均在院日数、
同じ受療率だったときの
必要病床数の推計

病床	2016	2015	2020	2025	2030	2035	2040
高度急性期	17.5	15.5	14.2	13.0	12.3	11.9	11.6
急性期	12.1	10.7	9.8	9.0	8.5	8.3	8.1
回復期	67.2	59.5	54.5	49.9	47.2	45.8	44.7
慢性期	153.4	125.5	107.9	91.4	83.4	78.9	76.4
在宅医療	211.4	211.4	185.0	155.6	135.2	125.3	121.2
推計	332.4	300.5	278.6	261.6	249.9	243.9	240.8
その他	10.0	60.9	55.5	50.3	47.2	45.1	44.1

現在と同じ病床で賅うと
した場合の、病床機能別
平均在院日数の推計

- 現在と同じ平均在院日数・同じ受療率だったときの必要病床数は各機能で足りるのか？
 - 仮に足りないとすると増床はできるのか？
 - あるいは余裕のある機能から病床転換できるのか？
 - 仮にそれが療養病床であった場合、不足分を補える在宅ケアは確保できるのか？

注意：
このツールは研究班で
準備した簡易版です。

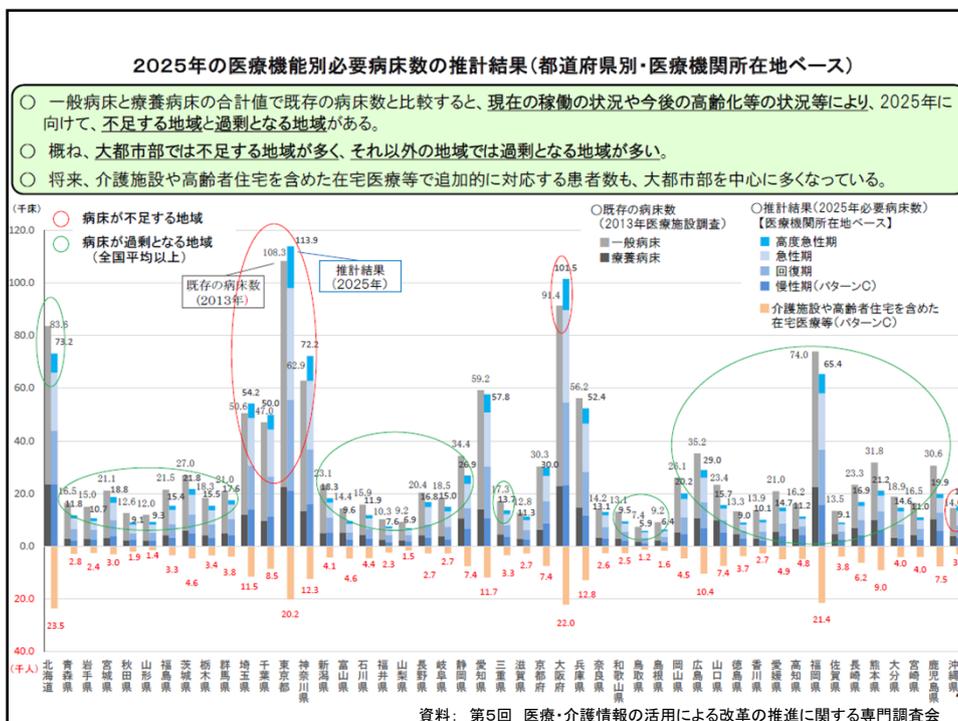
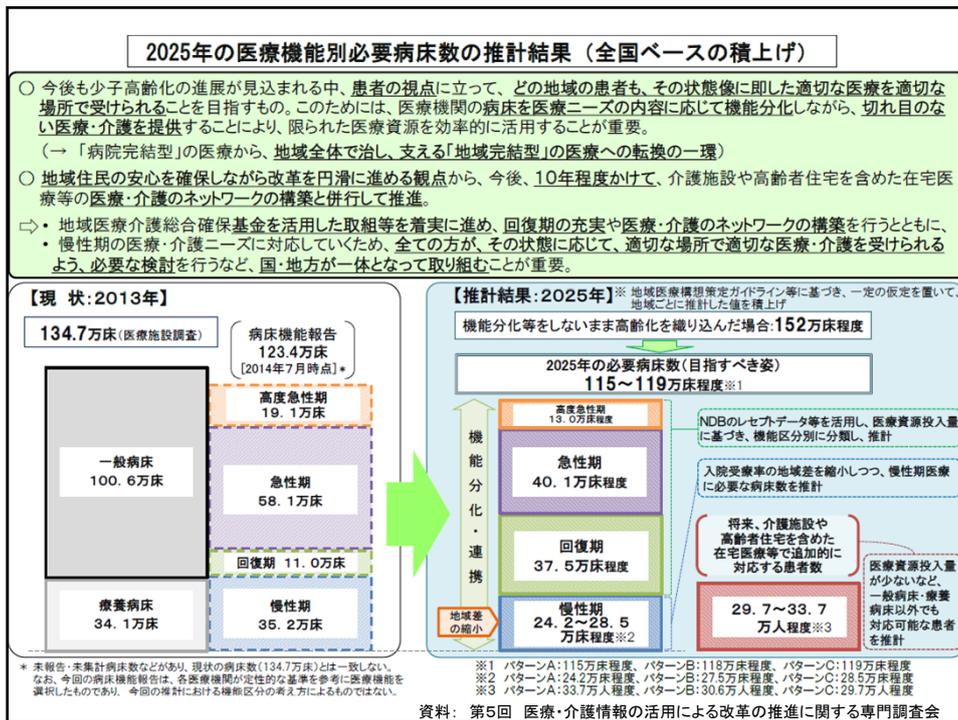
病床機能別医療需要の検討(2)

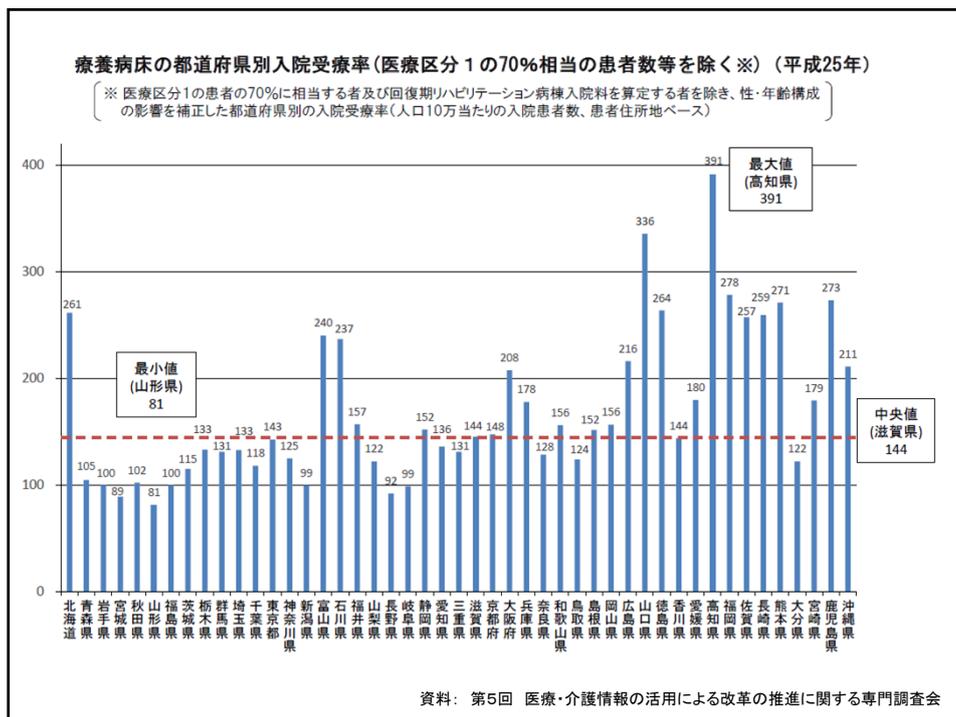
(厚生労働省配布ツールによる)

医療機関所在地	医療機能	2013年度の 医療需要 (人/日)	2025年度の医療需要 (現行の流入)(人 /日)	2025年度の医療需要 (調整後の流入)(人 /日)	2013年度の 必要病床数 (床)	2025年度の必要病床 数(現行の流入)(床)	2025年度の必要病床 数(調整後の流入)(床)
2301:名古屋	高度急性期	1,904.9	2,146.3	1,244.8	2,539.1	2,861.7	2,459.7
	急性期	4,952.1	6,128.0	5,618.6	6,348.8	7,856.4	7,203.3
	回復期	4,925.8	6,477.1	6,020.8	5,473.1	7,186.7	6,889.7
	慢性期	2,683.9	3,295.6	3,458.0	2,917.2	3,582.2	3,758.6
	在宅医療等 (再掲)在宅医療等のうち訪問診療分	25,888.7	42,112.5	40,048.9			
	小計	18,432.8	60,159.4	56,991.0	17,278.2	21,497.0	20,111.4
2302:海部	高度急性期	125.8	143.5	214.2	167.7	191.4	285.5
	急性期	401.5	499.0	674.9	514.7	639.8	865.3
	回復期	517.5	695.1	794.1	575.0	772.3	882.3
	慢性期	348.1	407.4	508.0	378.3	442.8	552.1
	在宅医療等 (再掲)在宅医療等のうち訪問診療分	1,812.0	2,936.6	3,382.9			
	小計	790.5	1,220.4	1,574.7			
2311:東三河北部	高度急性期	13.0	13.9	30.7	17.3	18.5	41.0
	急性期	73.3	80.2	107.0	93.9	102.8	137.1
	回復期	59.0	63.1	106.1	65.6	70.2	117.9
	慢性期*	99.4	68.6	106.6	108.1	74.6	115.9
	在宅医療等 (再掲)在宅医療等のうち訪問診療分	727.9	876.8	750.0			
	小計	324.6	419.3	273.8			
2312:東三河南部	高度急性期	972.6	1,102.7	1,100.4	284.8	266.1	411.8
	急性期	363.1	403.2	415.1	484.1	537.6	553.5
	回復期	1,065.7	1,273.7	1,298.4	1,391.9	1,632.9	1,664.6
	慢性期	1,148.5	1,427.8	1,407.2	1,276.1	1,586.4	1,563.5
	在宅医療等 (再掲)在宅医療等のうち訪問診療分	1,979.3	1,791.3	1,600.5	2,151.5	1,947.1	1,739.6
	小計	4,882.5	7,877.7	7,223.2			
合計	2,287.7	3,201.0	3,138.9				
合計	100,075.5	146,544.7	145,675.9	47,819.5	59,223.7	58,636.7	

一定の仮定をおいた推計値であることに注意

出典：必要病床数等推計ツール説明書(厚生労働省医政局)





専門調査会推計の考え方

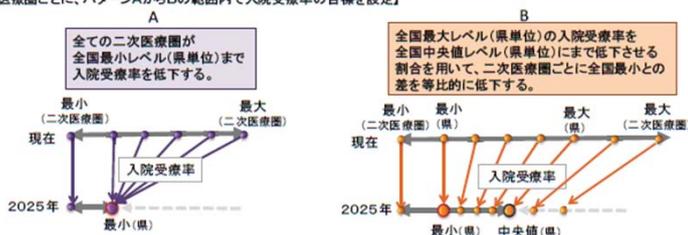
- **一定の仮定**のもとに患者数の推計を行った
 - － 機能分化を進める
 - － 医療区分1の70%は入院以外で対応
 - － 有病率の都道府県格差を縮小
- 「目標」ではない
 - － 目標は地域医療構想調整会議で決められる
 - － それぞれの地域で、対応可能な対策を考える
 - － 慢性期＝療養病床入院＋介護施設＋在宅
 - － 上記の配分の在り方は各地域の状況による
 - － 慢性期の状態像に関しては、今後精査が必要

療養病床の都道府県格差の是正

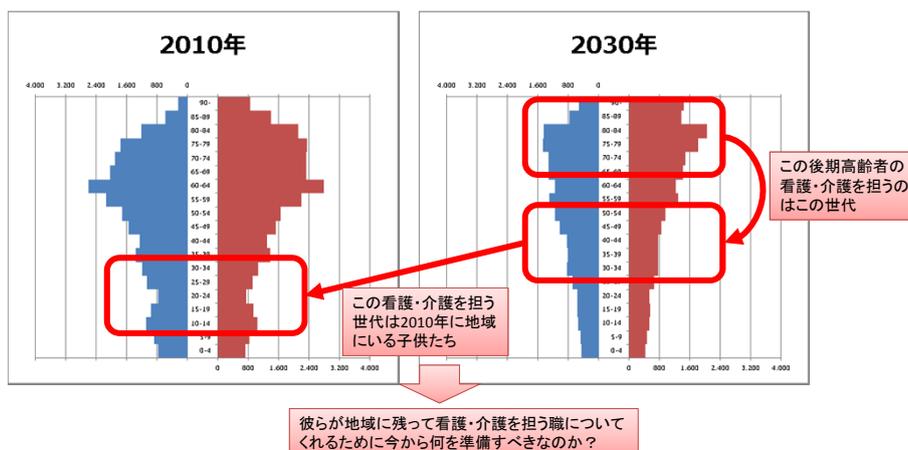
療養病床の入院受療率の地域差への対応①(基本的な対応)

- 医療機能の分化・連携により、現在では療養病床で入院している状態の患者数のうち、将来において、どの程度、慢性期の病床で対応し、どの程度、在宅医療・介護施設で対応するかについて、各二次医療圏において目標を定めることとして、医療需要を推計する。
- 現在、療養病床の入院受療率に地域差があることを踏まえ、この地域差を縮小していく観点から、都道府県は、二次医療圏ごとに、パターンAからBの範囲内で入院受療率の目標を定めることとする。
 パターンA：全ての二次医療圏が全国最小レベル（県単位）まで入院受療率を低下する。
 パターンB：全国最大レベル（県単位）の入院受療率を全国中央値レベル（県単位）にまで低下させる割合を用いて、二次医療圏ごとに全国最小との差を等比的に低下する。
- その際、介護施設や高齢者住宅を含めた在宅医療等での対応が着実に図られるよう、一定の要件に該当する地域については配慮する。（次頁参照）

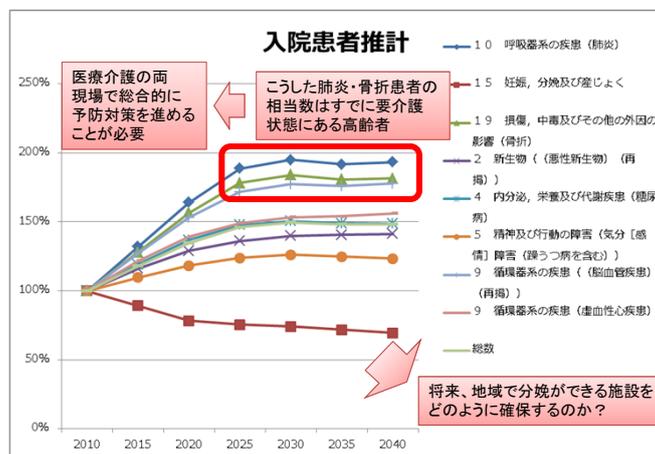
【二次医療圏ごとに、パターンAからBの範囲内で入院受療率の目標を設定】



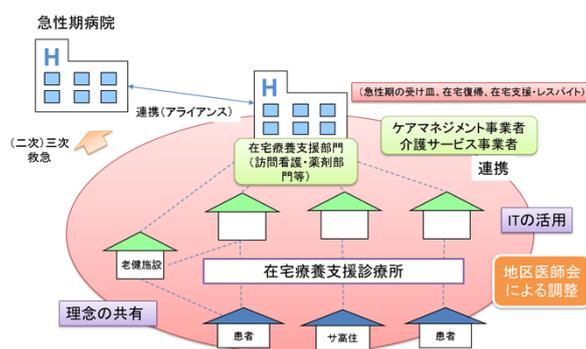
人口推移の検討



傷病別入院患者数の推移に関する検討



望ましい医療介護サービス提供体制の構想



- 将来の医療需要を踏まえて、どのような医療介護サービス提供体制が望ましいのかについて会議で合意形成を行う
 - その上で、各施設が何ができるのか(しなければならないのか)を検討
 - 具体化されたものから地域医療介護総合確保基金を活用した具体的な事業として計画する

〇〇医療圏の現状と課題

- 入院医療全般
 - 急性期
 - 回復期
 - 慢性期
- 外来医療全般
- 救急
- 周産期医療
- 在宅医療
- 連携
- 急性心筋梗塞
- 脳血管障害
- 悪性腫瘍
- 糖尿病
- 精神科

病床機能別病床数の議論のための基礎資料(仮想例)

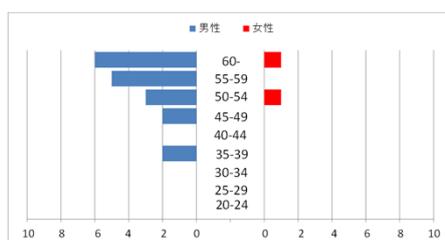
構想圏域人口: 100,000人						
医療機関名		高度急性期	急性期	回復期	慢性期	合計
(病床数)						
〇〇市民病院	DPC対象病院	100	260	0	0	360
社会医療法人 △山総合病院	DPC対象病院	40	100	0	0	140
医療法人 □□会 凸凹病院		0	40	40	0	80
医療法人 △□会 ○×病院		0	40	40	0	80
医療法人 ○〇会記念病院	地域包括ケア病棟	0	20	40	40	100
医療法人 □▽脳神経外科病院		20	20	20	20	80
医療法人 ○〇会 ◎◎病院		0	0	0	80	80
医療法人 ○〇会 ◎◎記念病院		0	0	0	80	80
病床数合計(構想圏域)		160	480	140	220	1000
		16%	48%	14%	22%	100%
人口10万対病床数(構想圏域)		160	480	140	220	
人口10万対病床数(県)		145	355	210	300	
人口10万対病床数(全国)		140	360	220	270	
参酌標準値(2015年: 構想圏域)		80	320	200	300	900
		9%	36%	22%	33%	100%
参酌標準値(2025年: 構想圏域)		60	250	220	320	850
		7%	29%	26%	38%	100%
(該当医療行為: 100床・1日当たり)						
〇〇市民病院	DPC対象病院	120	180	0	0	
社会医療法人 △山総合病院	DPC対象病院	90	140	0	0	
医療法人 □□会 凸凹病院		0	140	120	0	
医療法人 △□会 ○×病院		0	120	140	0	
医療法人 ○〇会記念病院	地域包括ケア病棟	0	40	200	100	
医療法人 □▽脳神経外科病院		50	160	140	80	
医療法人 ○〇会 ◎◎病院		0	20	0	130	
医療法人 ○〇会 ◎◎記念病院		0	20	0	120	
構想圏域平均		104	157	151	116	
県平均		150	180	120	70	
全国平均		180	200	80	60	

機能別病床数の考え方

- 高度急性期・急性期は専門医の研修指定施設との関係を考える必要がある
 - 大学医学部との調整
- 回復期病床(地域包括ケア病床)の配置は、急性期病院及び診療所・介護施設との連携のしやすさを考慮
 - 診療所の先生、介護関係者の意見聴取
- 療養病床数は介護及び在宅医療の状況に依存
 - 在宅医療の提供量の現実的推計
 - 看護師・介護職の確保可能性
- 高度急性期＋急性期、急性期＋回復期の重なりを考慮した推計

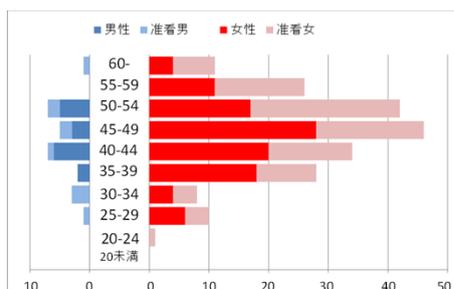
医療職の平均年齢

(病院・有床診療所：〇〇医療圏)

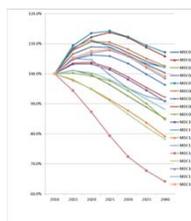
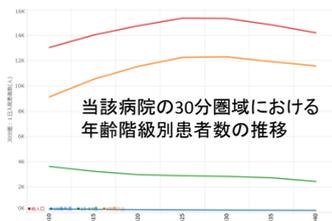


← 医師

看護師 →



各病院の環境を推計するためのツール



- 現在と同じ性年齢階級別・傷病別入院受療率だったとすると
 - 自施設のある地域の患者数はどうなるのか？
 - 自施設の入院患者の構成はどうなるのか？

30分圏域の入院患者数の将来推計 (〇〇大学病院)

全入院患者

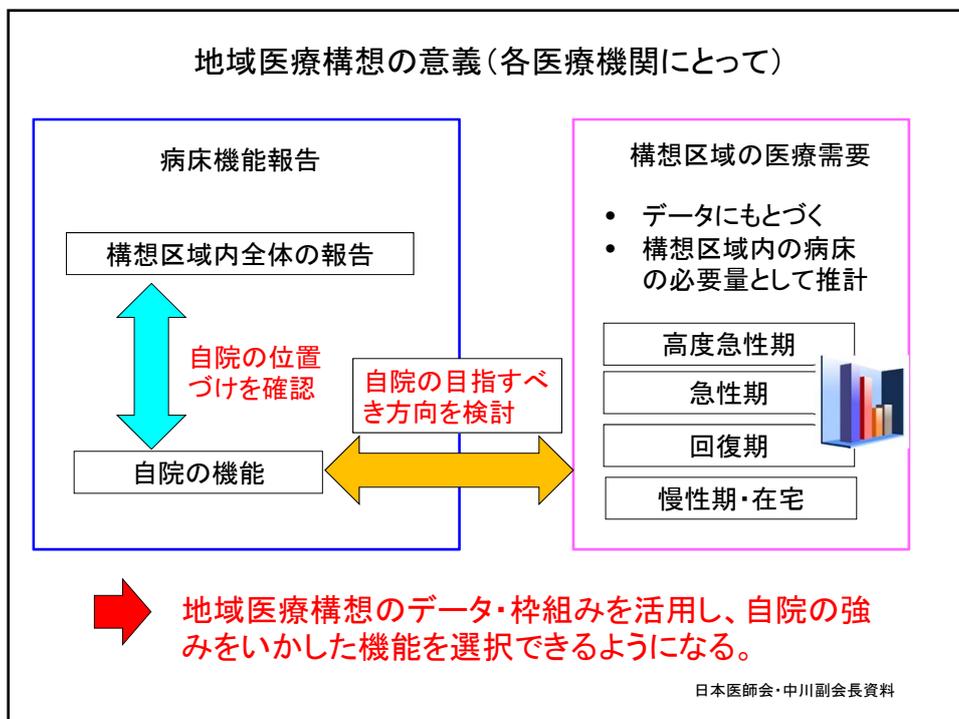
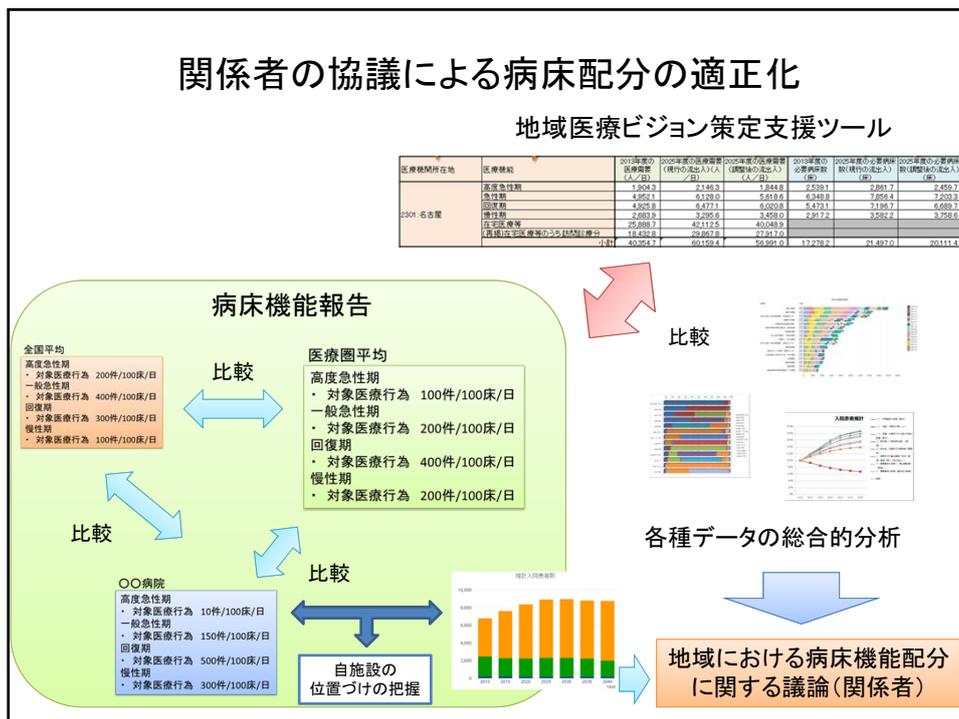


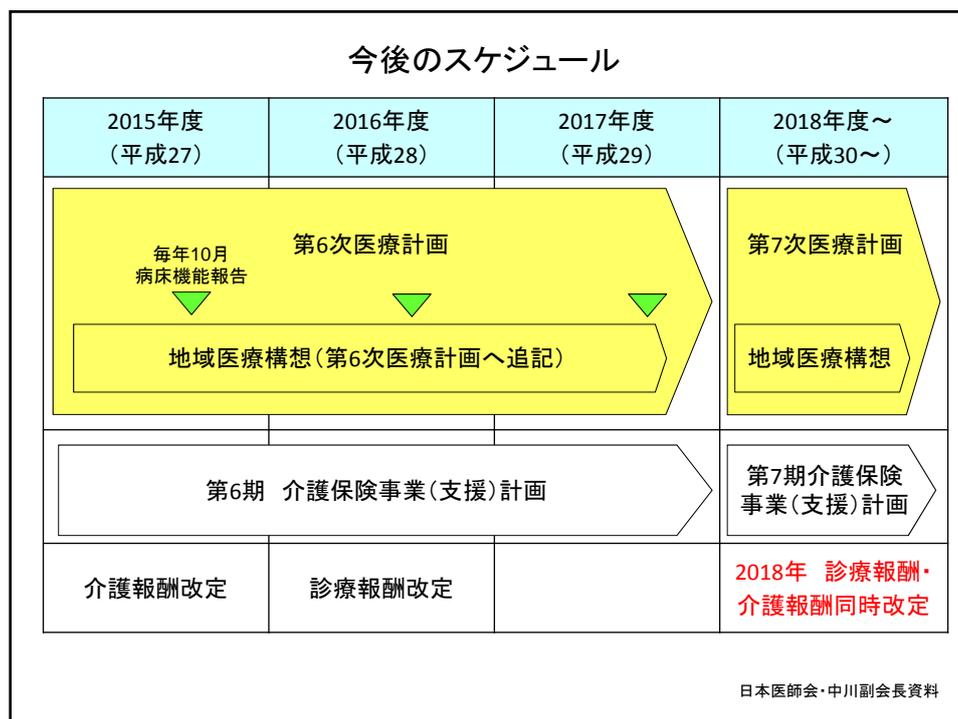
全入院がん患者



資料:石川B光一

青: 15歳未満、緑: 15-64歳、橙: 65歳以上





本日お話しすること

1. 地域医療構想の概要
2. 調整会議で利用されるデータ
3. まとめ

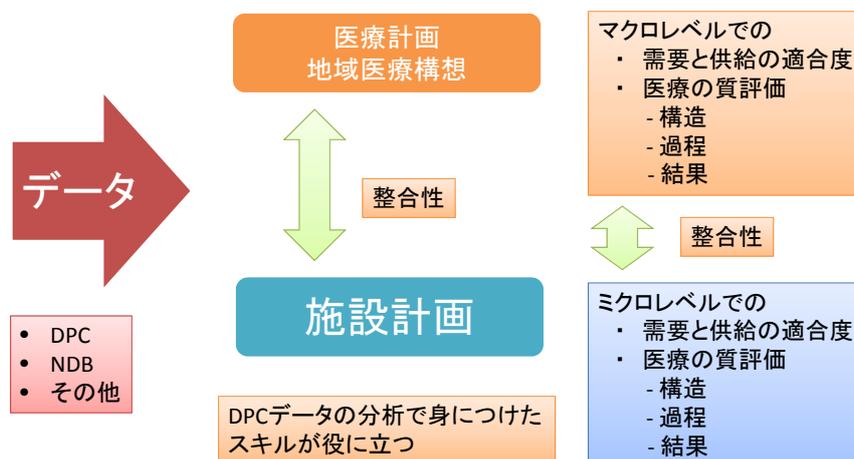
まとめ

- DPCおよびNDBのデータを用いることで、医療の現状についてミクロレベル・マクロレベルの両方から検討することが可能になった→+病床機能報告制度
 - DPCとNDBの枠組みを用いた地域医療計画・地域医療構想の策定と評価
 - 地域における需給関係の適合度評価
 - 高齢化に伴って著増する肺炎、脳卒中、骨折等への対応
 - 在宅医療の体系化(←医療介護ニーズの複合化)
- 今後、各地域・各医療機関の情報活用力が問われる
 - 競争から協調へ
 - 協調を調整する組織としての医師会・病院会の役割の重要性
 - データ分析を支援する「地域のシンクタンク」の必要性

間違えてはいけないこと

- 病床削減が地域医療構想の目的ではない
- 「地域の医療介護ニーズに対応するためにどのような医療提供体制が望ましいのか」を考えることが第一の目標
 - ただし、その実現のための制約条件についてきちんと検討することが必要
 - 複数のシナリオを持つことの重要性

データに基づいて医療を計画し、評価し、
そして改善していくことが求められている



いくつかの有用な情報源

- 産業医科大学公衆衛生学教室
<https://sites.google.com/site/pmchuoeh/>
 - 患者推計ソフトAJAPA
 - 病床数推計ソフト
 - 各種講演資料
- 石川ベンジャミン光一先生資料公開サイト
<https://public.tableausoftware.com/profile/kbishikawa#!/>
- 日本医師会日医総研 日医総研ワーキングペーパー No.323「地域の医療提供体制の現状と将来- 都道府県別・二次医療圏別データ集 - (2014 年度版)」
http://www.jmari.med.or.jp/research/research/no_553.html
- 「病院」誌： 医学書院