

【方法】

期間: 2010年7月1日から2012年3月31日
対象: 発症後1日以内のアテローム血栓性脳梗塞で入院した患者

入院時にアルガトロバンを受けた群
入院中にアルガトロバンを受けなかった群
↓
1:1プロペンシテスコアマッチング

主要アウトカム
退院時mRSスコア
入院中の出血性合併症の発生率

【結果】

両群からそれぞれ2289人を抽出

退院時mRSスコア
⇒両群間で有意差なし
(オッズ比 1.01; 95% 信頼区間0.88-1.16)

入院中の出血性合併症発生率
⇒両群間で有意差なし
(3.5% vs. 3.8%, P=0.58)

【結論】

急性期アテローム血栓性脳梗塞患者に対して、アルガトロバン投与は安全に使用できるが、早期アウトカムの改善効果は認められなかった

泌尿器科手術に腸管前処置は必要か？

Sugihara T, Yasunaga H, et al. Does Mechanical Bowel Preparation Improve Quality of Laparoscopic Nephrectomy? Propensity Score-matched Analysis in Japanese Series. Urology 2013;81(1):74-9.

22

腸管前処置: polyethylene glycol electrolyte (ニフレック)
magnesium citrate (マグコロールP)
sodium picosulfate (ラキソベロン液)

対象: 2008年—2010年にT1-T3腎がんに対する腹腔鏡下腎摘術を行った患者2740名

傾向スコアマッチングにより1:1でマッチした腸管前処置実施群と非実施群1110ペア(2220名)を分析対象とした

23

	腸管前処置 実施群	腸管前処置 非実施群	P
手術時間(分)	278	268	0.257
術後合併症発生率	11.8%	11.4%	0.586
平均在院日数	10.3	10.0	0.674

いずれも有意差なし

24

**抗血栓薬使用者における
内視鏡的十二指腸乳頭切開術
及び
内視鏡的十二指腸乳頭バルーン拡張術
術後の出血合併症の検討**

Hamada T, Yasunaga H, et al. Bleeding After Endoscopic Sphincterotomy and Papillary Balloon Dilation Among Users of Antithrombotic Agents. Endoscopy 2015;47(11):997-1004

背景

総胆管結石症に対する内視鏡的十二指腸乳頭切開術及び内視鏡的十二指腸乳頭バルーン拡張術後の出血は、稀ではあるが致死的にもなり得る重要な合併症。

近年、冠・脳血管性疾患に対して内服者が増加している抗血栓薬(抗血小板薬及び抗凝固薬)使用者におけるこの出血合併症のリスクを評価する目的でこの研究を行った。

内視鏡的十二指腸乳頭切開術54,493人
⇒術後出血率0.8%
内視鏡的十二指腸乳頭バルーン拡張術、6,509人
⇒術後出血率0.8%

抗血小板薬

内服群は非内服群と比較して、有意な出血リスク増加は認められなかった。

抗凝固薬

内服群は非内服群と比較して有意に高い出血リスクを認めた。

内視鏡的十二指腸乳頭切開術後の出血
⇒内服群1.6%、非内服群0.8%
(オッズ比、1.70; 95%信頼区間、1.10-2.63)
内視鏡的十二指腸乳頭バルーン拡張術後の出血
⇒内服群3.0%、非内服群0.7%
(オッズ比、2.91; 95%信頼区間、1.36-6.24)

**下大静脈フィルター留置は肺塞栓患者
の在院死亡率を低下させるか？**

Isogai T, Yasunaga H, et al. Effectiveness of inferior vena cava filters on in-hospital mortality as an adjunct to antithrombotic therapy for pulmonary embolism: propensity score and instrumental variable analyses. American Journal of Medicine 2015 ;128(3):312.e23-31

28

対象:

肺塞栓で救急入院し標準的な血栓溶解療法および抗凝固療法を受けた13125名の患者(2007-2012年)

介入群: IVCフィルター留置実施
対照群: IVCフィルター留置非実施

統計分析:

傾向スコア分析(propensity score analysis)
操作変数法(instrumental variable analysis)

29

傾向スコア分析

	Filter group		No-filter group		P	リスク比 (95% CI)
	死亡数 / 患者数	%	死亡数 / 患者数	%		
未調整 (n = 13125)	97/3948	2.5%	522/9177	5.7%	<0.001	0.43 (0.35 to 0.53)
1:1 傾向スコアマッチング (n = 6948)	91/3474	2.6%	164/3474	4.7%	<0.001	0.55 (0.43 to 0.71)
逆確率による重み付け (n = 26230)	354/13106	2.7%	704/13124	5.4%	<0.001	0.50 (0.44 to 0.57)

30

操作変数法

施設別のIVCフィルター実施率を操作変数とする
二段階最小二乗法

IVCフィルター非実施群に対する実施群の
在院死亡率のリスク差[95%信頼区間]は
-2.5% [-4.6% to -0.4%]

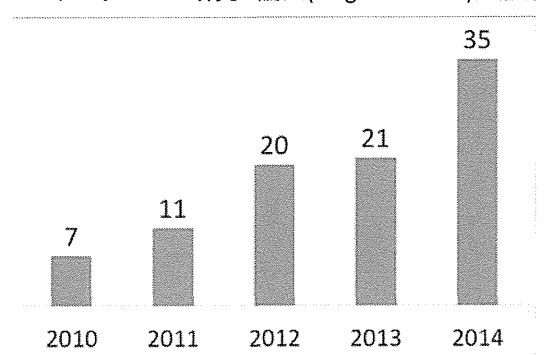
31

結論

肺塞栓救急入院患者に抗血栓療法に
追加してIVCフィルター留置を実施する
と在院死亡率は有意に低下する

32

DPCデータベース研究 論文(Original Article)出版数



エビデンスを生み出す力

データを管理する医療情報学力

デザインを構築する疫学力

データを分析する統計学力

結果をまとめる論文執筆力

データベース基盤

34

まとめ

DPCデータは明日の医学・医療の
進歩に貢献する知を創造します。

ご清聴ありがとうございました

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
策

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。

本日本話すること

1. 地域医療構想の概要

調整会議で利用可能なデータ

データ

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

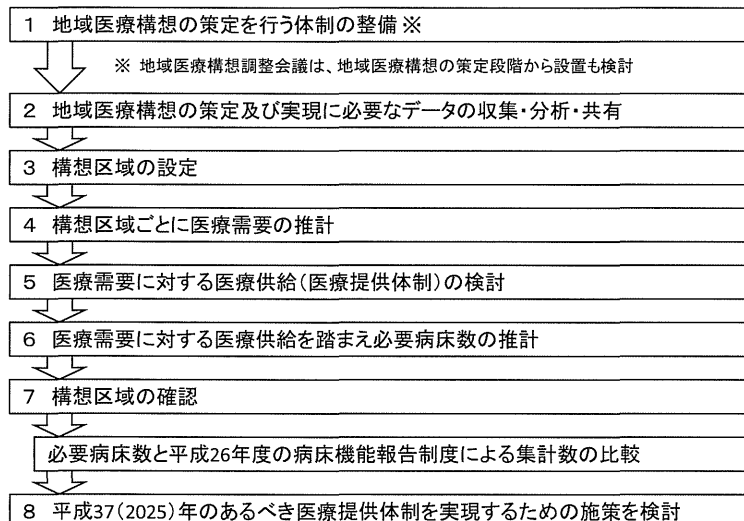
医療法

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

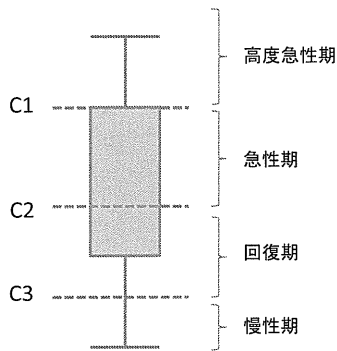
地域医療構想策定ガイドライン 6頁



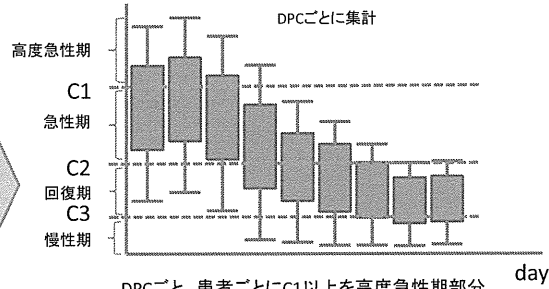
日本医師会・中川副会長資料

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)



(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

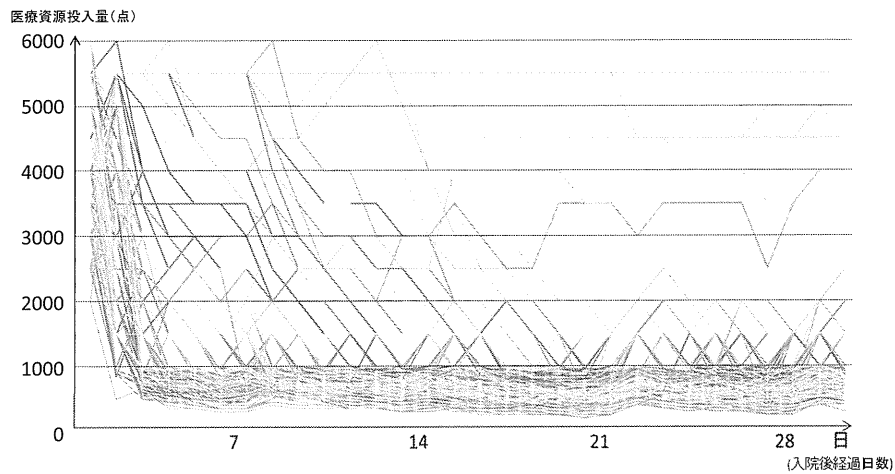


DPCごと、患者ごとにC1以上を高度急性期部分、C2以上C1未満を急性期部分、C3以上、C2未満を回復期部分、C3未満を慢性期部分に分解し、集計

詳細は「病院」誌(医学書院)を参照してください

(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・患者住所地別・医療機関住所地別受療率
(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地別・性年齢階級別人口

||

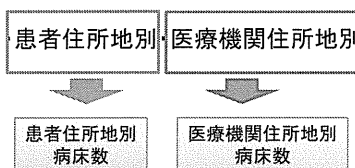
推計年度のDPC別・病床機能別・性年齢階級別・患者住所地別・医療機関住所地別患者数
(1日あたり)

÷

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

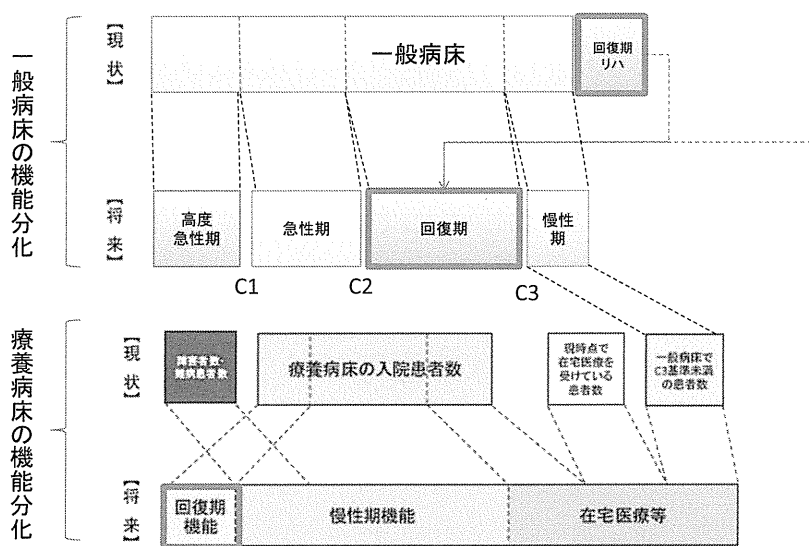
||

推計年度のDPC別・病床機能別・性年齢階級別
(1日あたり)



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

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

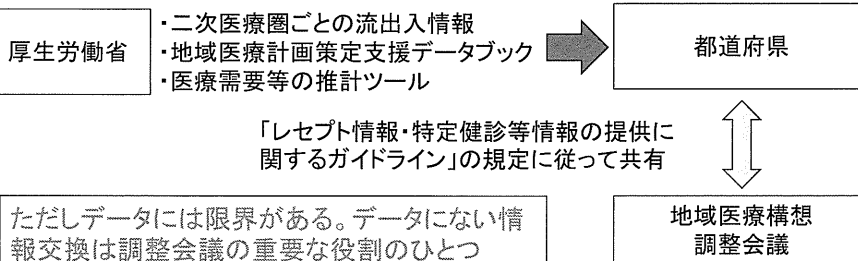
Step 4 地域医療介護総合確保基金を 活用した具体的な事業の議論

- 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

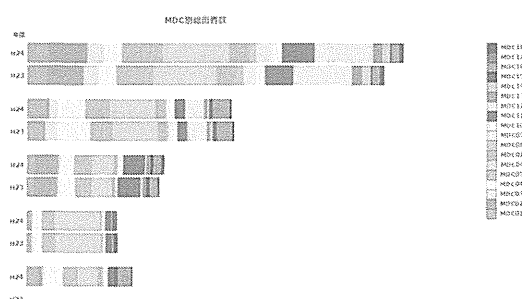
本日お話しすること

1. 調整会議の概要

2. 調整会議で利用されるデータ

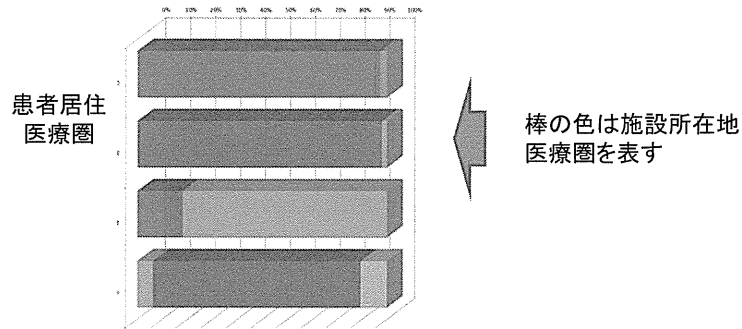
3. まとめ

DPCデータの検討



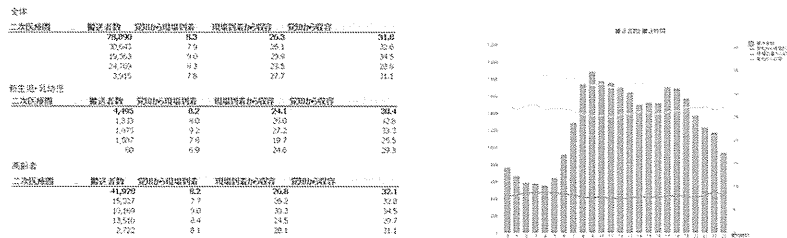
- 欠けている機能はないか(=すべての色は出ているか)
 - 欠けている機能がある場合、それは他の病院が補っているのか？
 - 補っていない場合、それが欠けていることで何か不都合が生じていないか？
- 各病院の機能は年度間で安定しているか？
 - 安定していない場合、それはなぜか？また、不都合は生じていないか？
- 圏域内の各病院の機能分化はどうか？

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



- 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？

病床機能別医療需要の検討(1)

	2010	2011	2020	2025	2030	2035	2040
総病床数	4,855	5,485	5,883	6,547	6,921	7,124	7,284
一般急性期	17,186	13,700	14,939	16,356	17,302	17,810	18,239
回復期	7,283	8,220	8,975	9,814	10,391	10,669	10,941
療養病床	7,589	9,272	10,787	12,731	13,965	14,577	15,141
介護病床	1,808	7,746	7,554	3,201	3,234	3,590	3,840
療養	10,494	11,601	12,570	13,333	13,560	14,300	14,489
その他	269	245	263	260	359	319	321

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

	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
総平均在院日数	17.5	15.5	14.2	13.0	12.3	11.9	11.6
一般急性期	15.1	15.7	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
療養病床	155.4	125.5	107.9	91.4	83.4	79.9	76.9
介護病床	271.4	217.4	184.0	152.6	138.2	132.3	127.2
療養	332.4	300.5	278.5	261.5	249.9	243.9	240.8
その他	70.0	69.8	55.5	50.3	47.2	45.7	44.3

現在と同じ病床で賄うと
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。

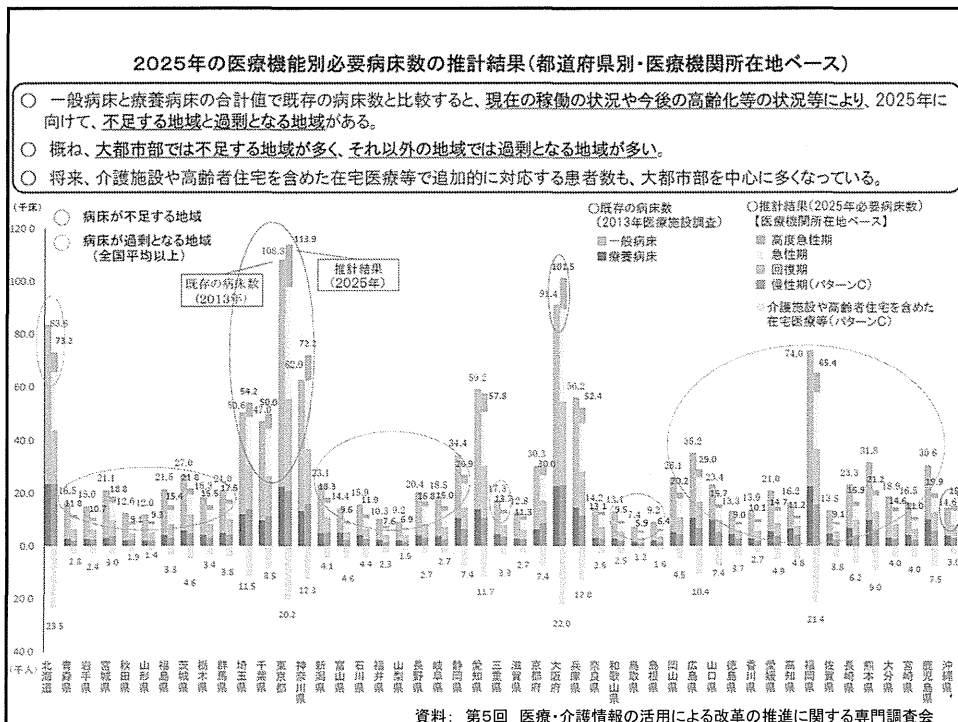
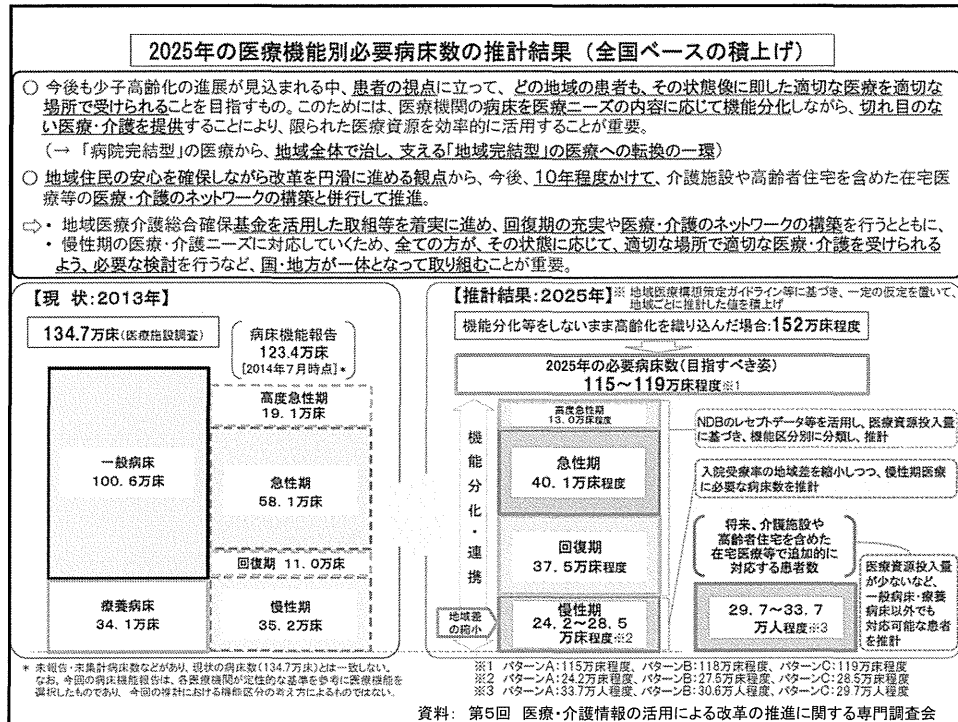
病床機能別医療需要の検討(2)

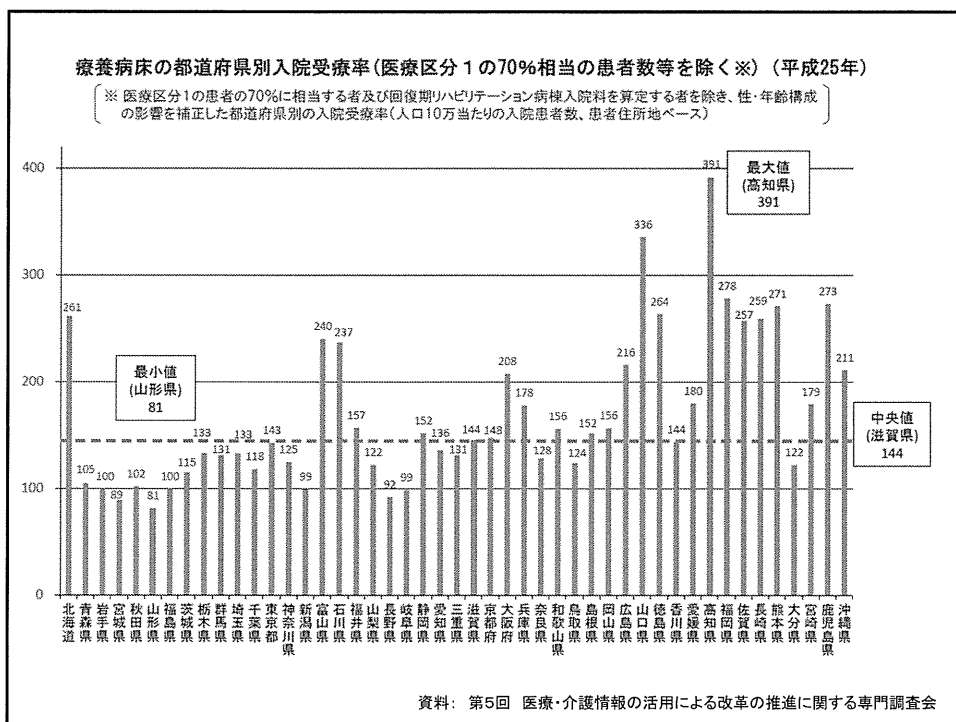
(厚生労働省配布ツールによる)

医療機関所在地	医療機能	2019年度の 医療需要 (現在の流入) (人 /日)	2025年度の医療需要 (現在の流出) (人 /日)	2025年度の医療需要 (調整後の流出) (人 /日)	2019年度の 必要病床 数(現在の流入) (床)	2025年度の必要病床 数(現在の流出) (床)	2025年度の必要病床 数(調整後の流出) (床)
2301:名古屋	高度急性期	1,904.3	2,146.3	1,844.8	2,539.1	2,861.7	2,459.7
	急性期	4,952.1	6,128.0	5,616.6	6,348.8	7,856.4	7,203.3
	回復期	4,825.8	6,477.1	6,020.8	5,473.1	7,196.7	6,689.7
	療養期	2,683.9	3,285.6	3,458.0	2,917.2	3,582.2	3,758.6
	在宅医療等	25,888.7	42,112.5	40,048.9			
	(再掲)在宅医療等のうち訪問診療分	18,432.8	29,867.8	27,917.0			
	小計	40,354.7	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
	療養期	348.1	407.4	508.0	378.3	442.8	552.1
	在宅医療等	1,812.0	2,936.6	3,382.9			
	(再掲)在宅医療等のうち訪問診療分	790.5	1,220.4	1,574.7			
	小計	3,204.8	4,681.6	5,574.0	1,635.7	2,046.2	2,585.3
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
	療養期	59.4	68.6	106.6	108.1	74.6	115.9
	在宅医療等	727.9	876.8	750.0			
	(再掲)在宅医療等のうち訪問診療分	324.6	419.3	273.8			
	小計	972.6	1,102.7	1,150.4	284.8	266.1	411.9
2312:東三河南部	高度急性期	363.1	403.2	415.1	484.1	537.6	553.5
	急性期	1,085.7	1,273.7	1,298.4	1,391.9	1,632.9	1,684.6
	回復期	1,148.5	1,427.8	1,407.2	1,278.1	1,586.4	1,583.5
	療養期	1,879.3	1,781.3	1,600.5	2,151.5	1,947.1	1,739.6
	在宅医療等	4,862.5	7,877.7	7,232.2			
	(再掲)在宅医療等のうち訪問診療分	2,287.7	3,201.0	3,138.9			
	小計	9,559.1	12,773.5	12,444.4	5,309.6	5,703.9	5,521.3
総計	100,075.5	146,544.7	145,675.9	47,819.5	58,223.7	56,636.7	

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

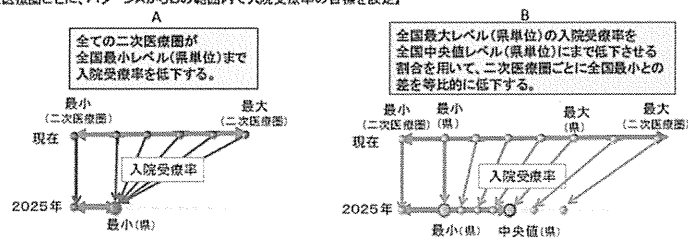
- 一定の仮定のもとに患者数の推計を行った
 - － 機能分化を進める
 - － 医療区分1の70%は入院以外で対応
 - － 有病率の都道府県格差を縮小
- 「目標」ではない
 - － 目標は地域医療構想調整会議で決められる
 - － それぞれの地域で、対応可能な対策を考える
 - － 慢性期＝療養病床入院＋介護施設＋在宅
 - － 上記の配分の在り方は各地域の状況による
 - － 慢性期の状態像に関しては、今後精査が必要

療養病床の都道府県格差の是正

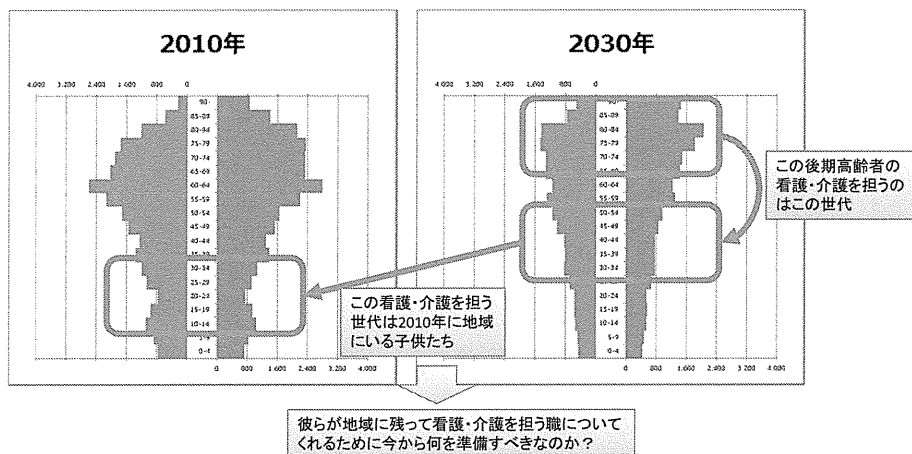
療養病床の入院受療率の地域差への対応①(基本的な対応)

- 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、慢性期の病床に対応し、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）

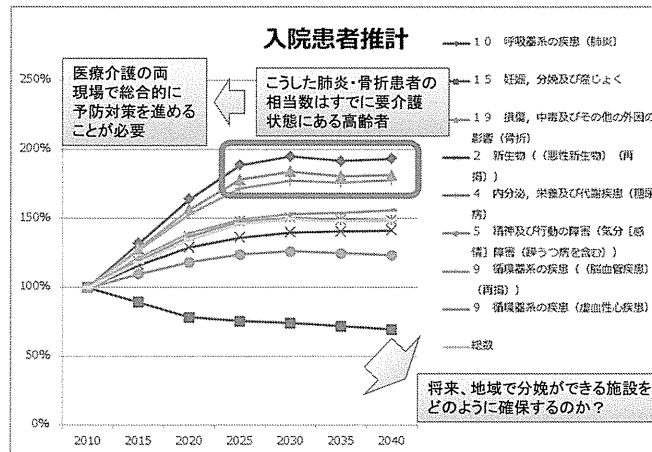
【二次医療圏ごとに、パターンAからBの範囲内で入院受療率の目標を設定】



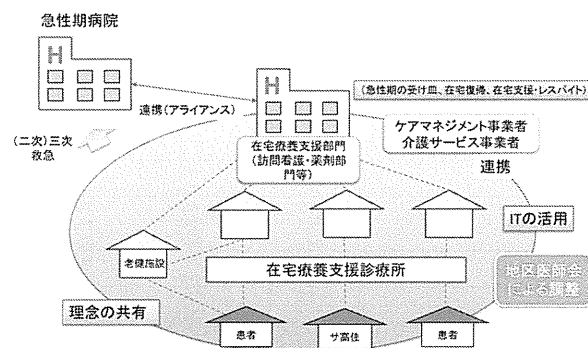
人口推移の検討



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