

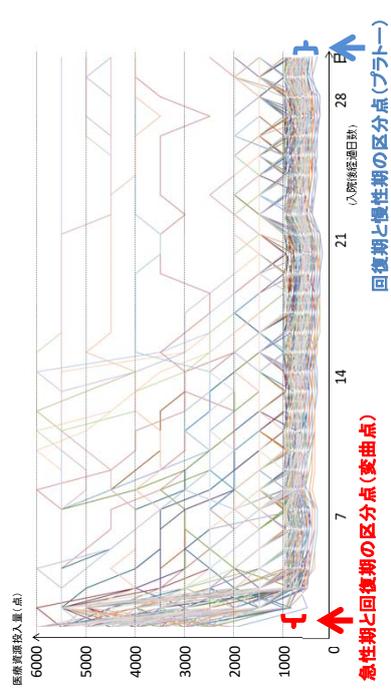
病床機能別病床推計の考え方

- 平成25年度一年分のDPCC及びNDBデータを利用
- 高度急性期、急性期、回復期、慢性期の区分法
 - 一般病床レセプトについては医療資源投入量に基づいて区分(資源投入量が落ち着くまでを急性期、落ちてから退院準備ができるまでを回復期とした上で、急性期についてはICU、HCU、無菌室の利用頻度に着目して高度急性期を分離)
- 回復期リハビリテーション病床は回復期病床、療養病床については医療区分1の70%を入院外で対応可能としたうえで残りを慢性期病床に割り当てた。
- 障害者病床は慢性期病床に割り付けた

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
 - 療養病床入院受療率の都道府県格差を縮小
- 数字は上記仮定の下での必要病床数
 - 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

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DPCC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

	医療資源投入量	基本的考え方
高度急性期	C1 3,000点	救命救急棟やICU、HCUで重症患者に対する診療密度が特に高い医療(一般病棟等を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	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
回復期	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。

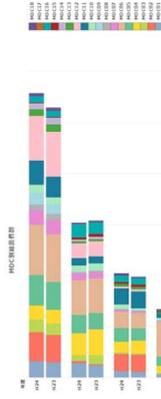
※ 在宅復帰に向けた調整を要する間を見込み175点で区分して推計する。なお、175点未満の患者数については、慢性期病棟及び在宅医療等の患者数として一体的に推計する。

基準病床と推計の差をどう考えるのか？



もともと計算の考え方が異なるので無理して合わせる必要はないのではないかと(私見)

DPCデータの検討

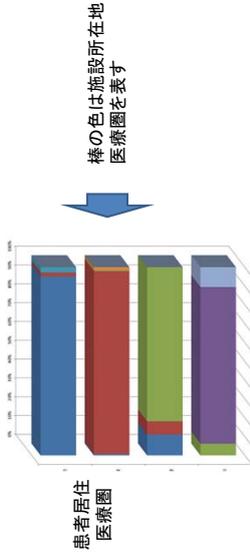


- 欠けている機能はないか(=すべての色は出ているか)
 - 欠けている機能がある場合、それは他の病院が補っているのか？
 - 補っていない場合、それが欠けていることで何か不都合が生じていないか？
- 各病院の機能は年度間で安定しているか？
 - 安定していない場合、それはなぜか？また、不都合は生じていないか？
- 圏域内の各病院の機能分岐はどうか？

本日の講演の内容

1. 地域医療構想の概要
2. 福井・坂井医療圏を事例とした検討
3. 自施設の経営を考える
4. まとめ

NDBデータの検討



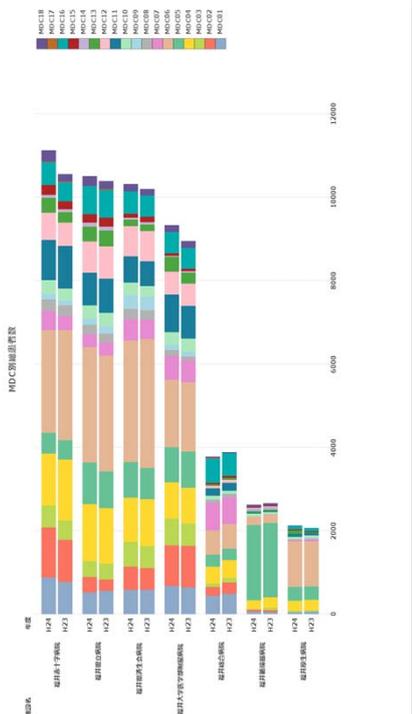
- 当該機能について、各医療圏(構想区域)の自己完結率はどうか？
 - 構想圏域はこれいいのか？
 - 自己完結していない場合、それで何か不都合はないか？
 - 不都合がある場合、それをどう解決すればよいか？
- ✓ 自己完結率を高めるのか？あるいは他医療圏と連携するのか？

主要診断群 (MDC) の分類

主要診断群 (MDC)	MDC日本語表記
01	神経系疾患
02	眼科系疾患
03	耳鼻咽喉科系疾患
04	呼吸器疾患
05	循環器系疾患
06	消化器系疾患、肝臓、胆道、膵臓疾患
07	筋骨格系疾患
08	皮膚、皮下組織の疾患
09	乳房の疾患
10	内分泌・栄養・代謝に関する疾患
11	腎・泌尿器系疾患及び男性生殖器系疾患
12	女性生殖系疾患及び産科系疾患、異常妊娠分娩
13	血液・造血器系疾患、免疫臓器の疾患
14	新生児疾患、先天性奇形
15	小児疾患
16	外傷、熱傷、中毒
17	精神疾患
18	その他の疾患

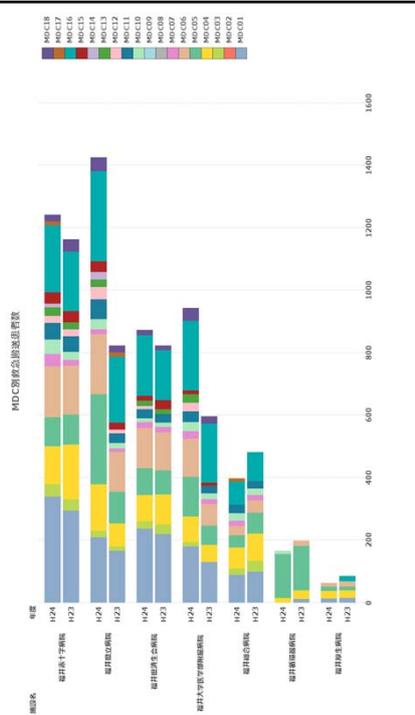
福井・坂井医療圏の診療実績

(平成23年度・24年度全入院)



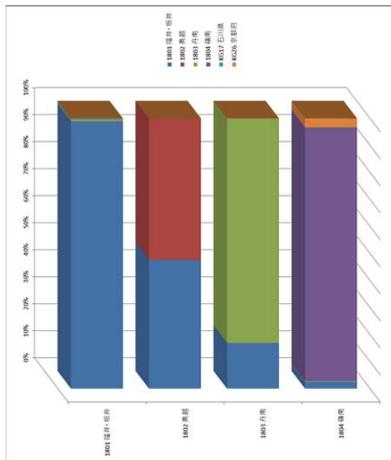
福井・坂井医療圏の診療実績

(平成23年度・24年度全救急入院)



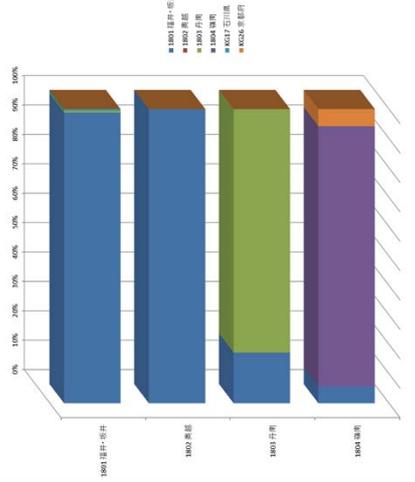
福井県における自己完結率

(平成24年度NDBデータ：一般病床入院7:1、10:1)



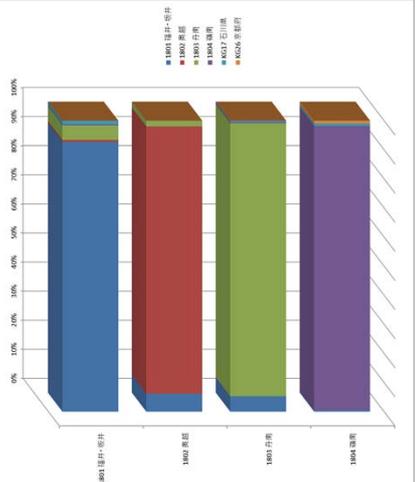
出典：平成25年度厚生労働科学研究補助金(厚生労働科学特別研究事業)「今後の医療需要を踏まえた医療機能の分化・連携を促すための地域医療ビジョン策定に向けて把握すべきデータやその活用方法に関する研究」(H25-特別-指定-007) (研究代表者：松田晋哉)

福井県における自己完結率 (平成24年度NDBデータ：回復期リハビリテーション病床入院)



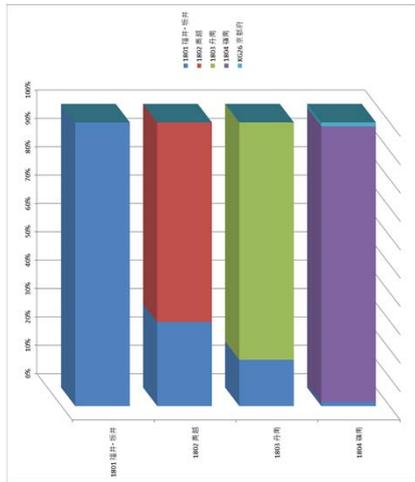
出典：平成25年度厚生労働科学研究補助金(厚生労働科学研究特別研究事業)「今後の医療需要を踏まえた医療機能の分化・連携を促すための地域医療ビジョン策定に向けて把握すべきデータやその活用方法に関する研究(H25-特別指定-007)」(研究代表者：松田晋哉)

福井県における自己完結率 (平成24年度NDBデータ：療養病床入院)



出典：平成25年度厚生労働科学研究補助金(厚生労働科学研究特別研究事業)「今後の医療需要を踏まえた医療機能の分化・連携を促すための地域医療ビジョン策定に向けて把握すべきデータやその活用方法に関する研究(H25-特別指定-007)」(研究代表者：松田晋哉)

福井県における救急医療の自己完結率・二次救急 (平成24年度NDBデータ：入院・外来合計)

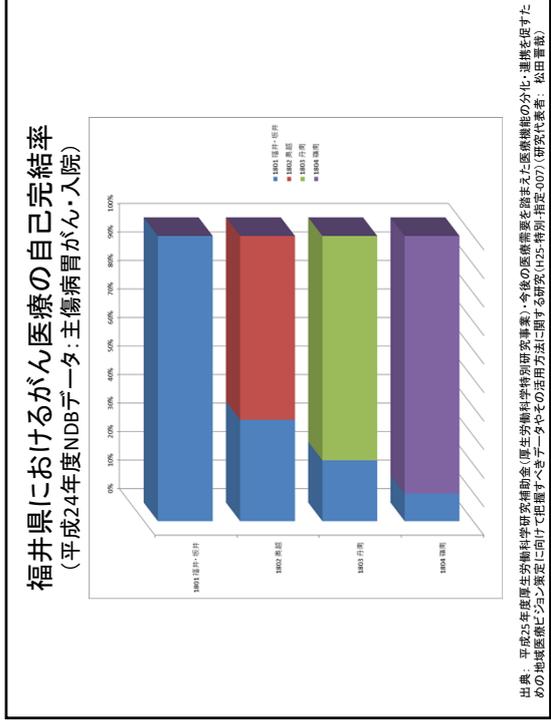
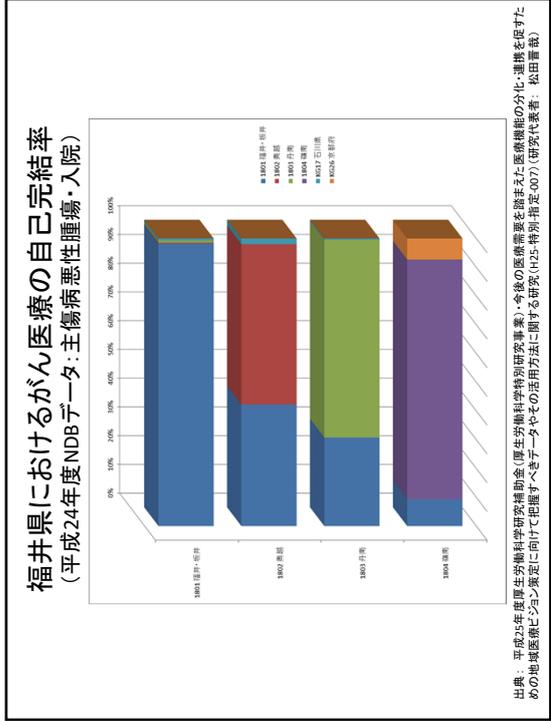
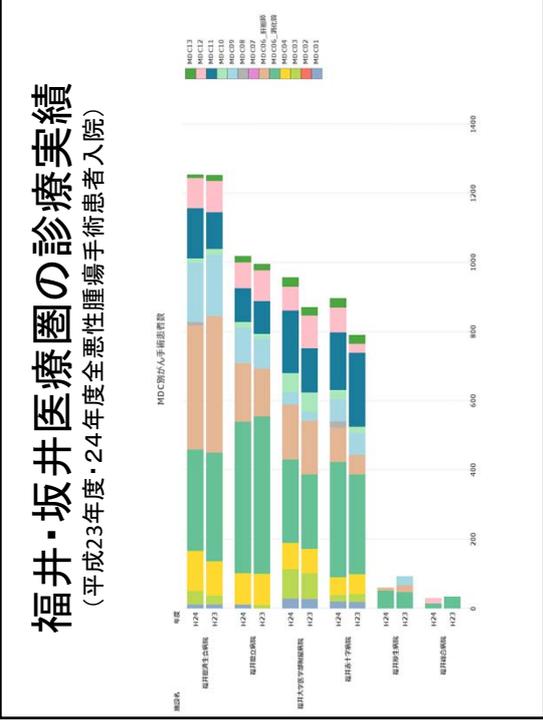
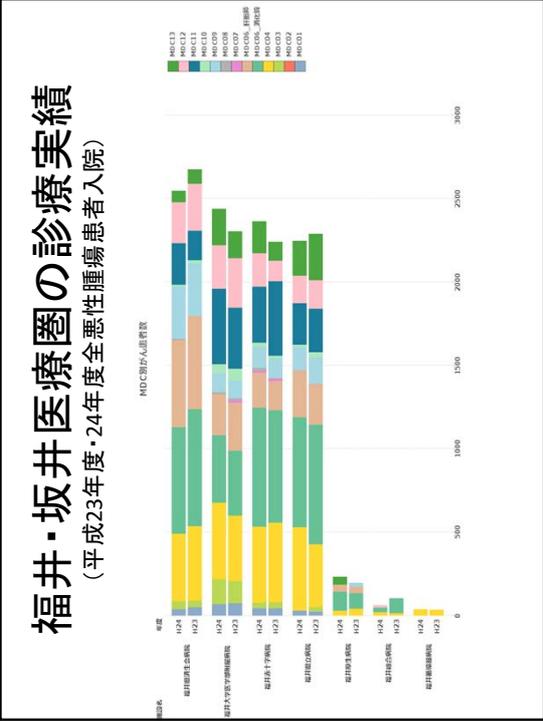


出典：平成25年度厚生労働科学研究補助金(厚生労働科学研究特別研究事業)「今後の医療需要を踏まえた医療機能の分化・連携を促すための地域医療ビジョン策定に向けて把握すべきデータやその活用方法に関する研究(H25-特別指定-007)」(研究代表者：松田晋哉)

医療圏別に見た平均搬送時間(分) (平成23年度 消防庁データ：全体)

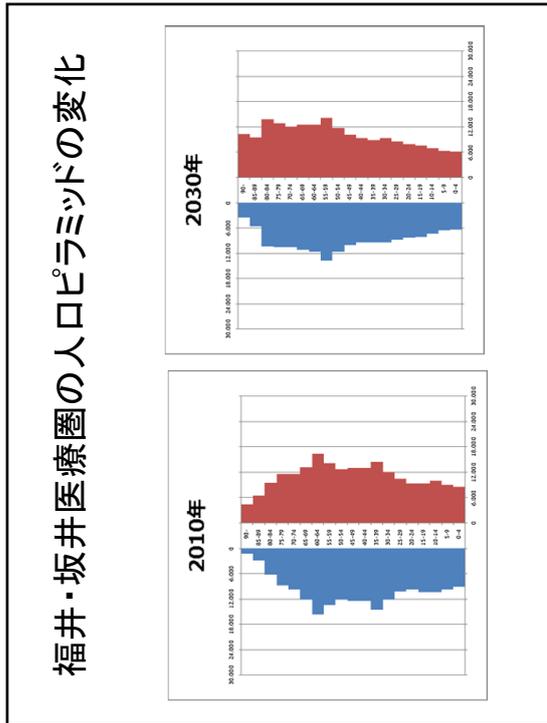
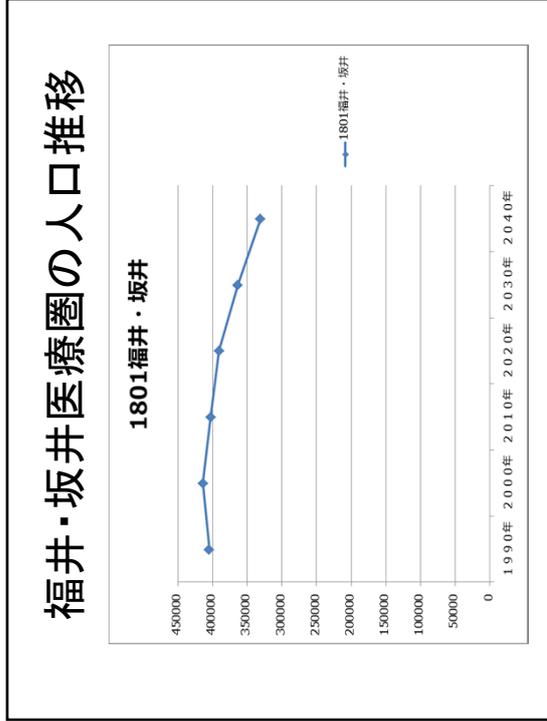
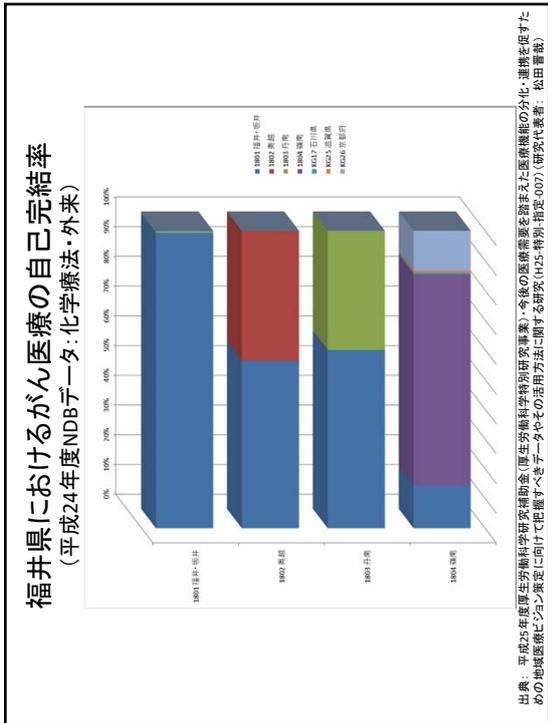
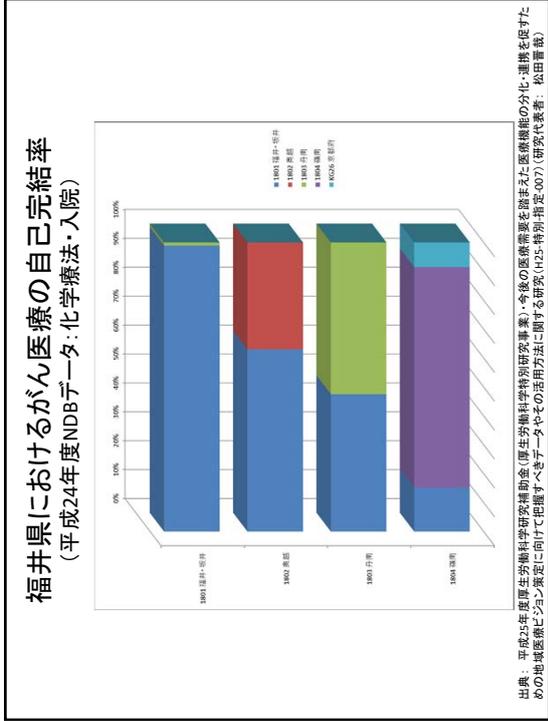
二次医療圏	搬送者数	認知から現場到着	現場到着から収容	認知から収容
1801 福井+松井	25,443	7.3	22.0	28.2
1802 奥越	12,327	7.0	20.2	26.7
1803 丹南	2,152	6.1	24.7	29.2
1804 濃尾	5,540	7.4	23.5	30.1
1804 濃尾	5,415	8.2	23.4	29.5

出典：平成25年度厚生労働科学研究補助金(厚生労働科学研究特別研究事業)「今後の医療需要を踏まえた医療機能の分化・連携を促すための地域医療ビジョン策定に向けて把握すべきデータやその活用方法に関する研究(H25-特別指定-007)」(研究代表者：松田晋哉)

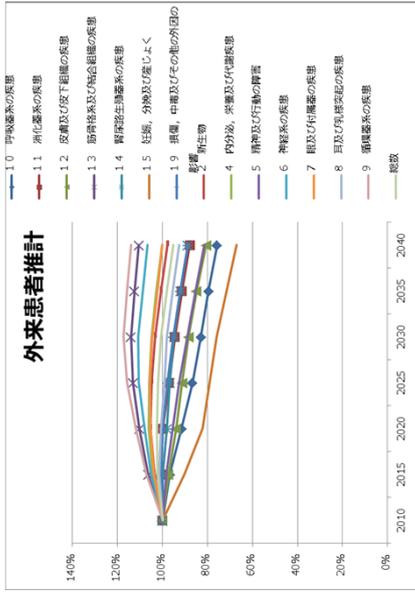


出典:平成25年度厚生労働科学研究補助金(厚生労働科学特別研究事業)「今後の医療需要を踏まえた医療機能の分化・連携を促すための地域医療ビジョン策定に向けて把握すべきデータとその活用方法に関する研究(H25-特別-指定-007)」(研究代表者:松田晋哉)

出典:平成25年度厚生労働科学研究補助金(厚生労働科学特別研究事業)「今後の医療需要を踏まえた医療機能の分化・連携を促すための地域医療ビジョン策定に向けて把握すべきデータとその活用方法に関する研究(H25-特別-指定-007)」(研究代表者:松田晋哉)

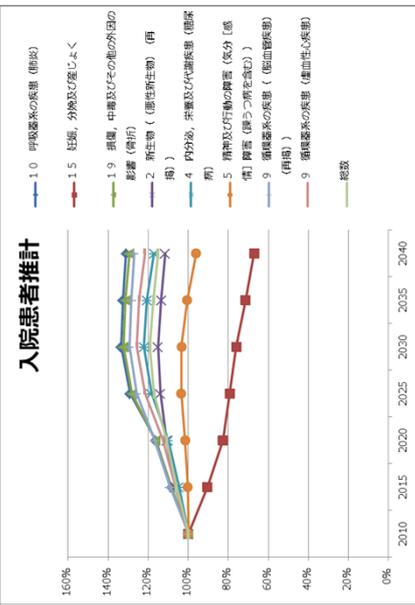


福井・坂井医療圏の傷病別患者数の推計(外来)



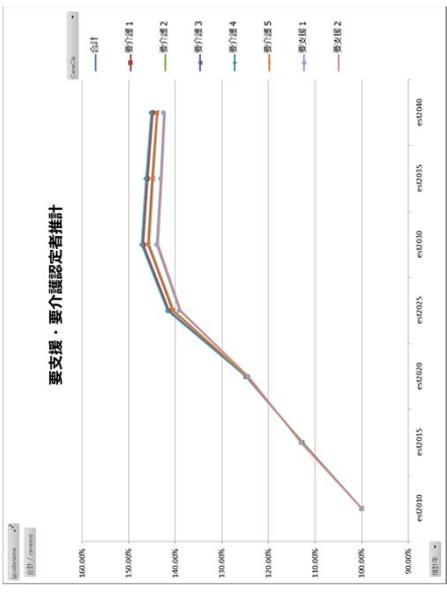
出典：平成25年度厚生労働科学研究補助金(厚生労働科学特別研究事業)「今後の医療需要を踏まえた医療機能の分化・連携を促すための地域医療ビジョン策定に向けて把握すべきデータとその活用方法に関する研究(H25-特別指定-007)」(研究代表者：松田晋哉)

福井・坂井医療圏の傷病別患者数の推計(入院)



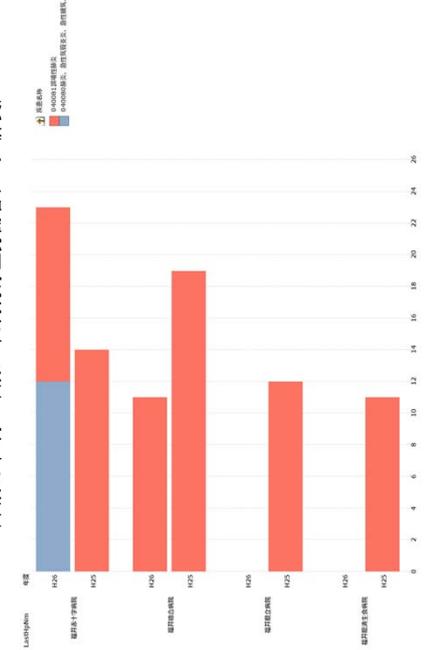
出典：平成25年度厚生労働科学研究補助金(厚生労働科学特別研究事業)「今後の医療需要を踏まえた医療機能の分化・連携を促すための地域医療ビジョン策定に向けて把握すべきデータとその活用方法に関する研究(H25-特別指定-007)」(研究代表者：松田晋哉)

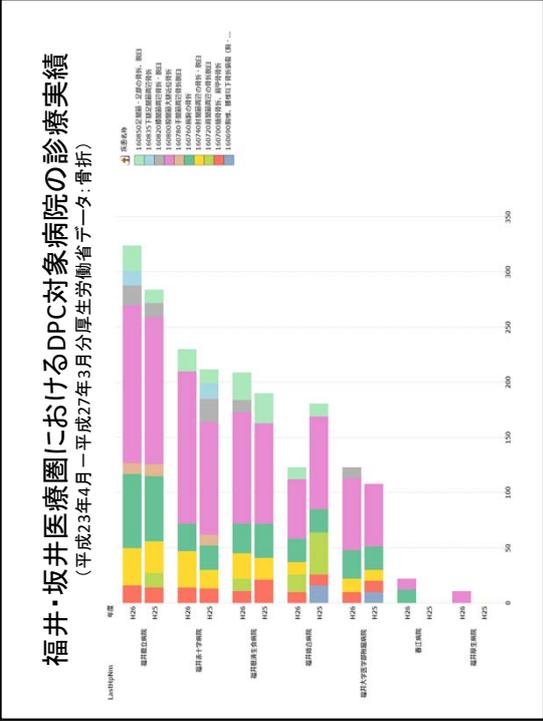
福井市の要介護度別人数の推計



福井・坂井医療圏におけるDPC対象病院の診療実績

(平成23年4月～平成27年3月分厚生労働省データ:肺炎)





- ### 増加する肺炎・骨折への対応
- 虚弱高齢者への予防的健康教育の必要性
 - 口腔ケア
 - 筋力増強プログラム(転倒予防)
 - 栄養指導(科学的な食事指導)
 - 介護予防の戦略的な見直しが必要
 - 特定健診・特定保健指導事業を別々にやるのでは効果が薄い

- ### 福井・坂井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
 - へき地医療
 - 災害医療
- 急性心筋梗塞
 - 脳血管障害
 - 悪性腫瘍
 - 糖尿病
 - 精神科
 - 肺炎
 - 骨折
 - 認知症
 - ...
- データをもとに各地域の課題を考える。
優先度の設定が求められる。

- ### 本日の講演の内容
1. 地域医療構想の概要
 2. 福井・坂井医療圏を事例とした検討
 3. 自施設の経営を考える
 4. まとめ

病院が検討すべきこと(1)

- 地域の傷病構造及び需要の将来
 - 人口構造の影響が最も大きい
- 自施設の地域における位置づけ
 - DPCデータを参考に自施設の地域における相対的位置づけを考える
 - やりたことではなく、「期待されていることは何か」を考える
- 人の確保、特に医師・看護師・その他のコメディカルの確保は将来も大丈夫か？
 - ここ数年のトレンドを検証する

病院が検討すべきこと(2)

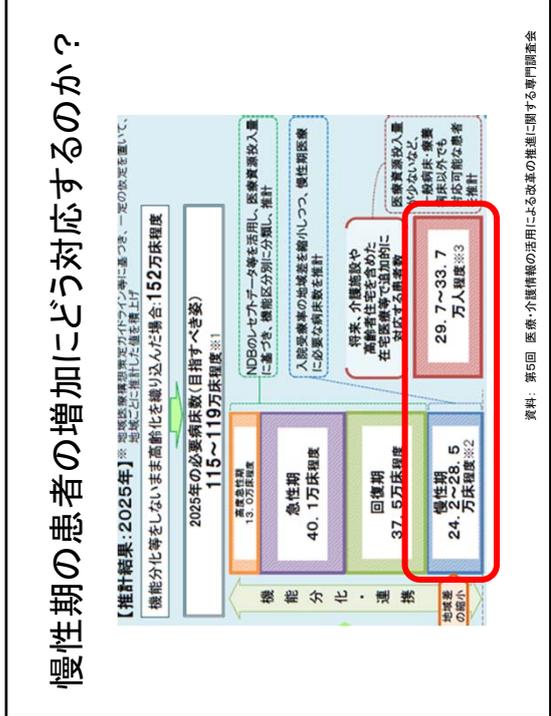
高度急性期・急性期がメインの場合(7:1、10:1)

- 専門医制度との関係
 - 専門医の研修対象施設となれるのか？
 - 症例数の確保
 - 当該分野における「ブランド力」
 - 医療の質評価への対応
- 救急がメインの場合
 - 総合的な対応が可能か？
 - 人材の継続的確保が可能か？
 - 初期臨床研修病院としての魅力度は？
 - 地域包括ケア病床併設の是非は？
- ダウンサイジングの是非
 - ケアミックスの可能性

病院が検討すべきこと(3)

急性期・回復期がメインの場合(13:1、15:1)

- 地域包括ケア病床の設置の是非
 - 在宅医療及び介護との連携体制
 - 訪問看護部門、地域連携室の重要性
 - Post acute に関する総合的対応機能
 - 自己完結型、ネットワーク型、混合型
 - 地区医師会や介護関係者、行政との良好な関係
 - 地域医療構想への積極的関わりが必要
 - 医療職(総合医、看護職、PT/OT/ST、MSW、その他)確保の重要性
 - 施設の魅力をいかに高めるか



仮に「医療区分1」の患者の70%を退院させ、地域差を解消するとしたとき、これらの患者はどこに行くのか？

「急性期以後」、特に慢性期の高齢者をどのように地域でケアするかが、これからの各地域の医療介護のあり方を決める
 →「地域包括ケア」体制の確立

新類型の施設に関する議論(療養病床WG、H27年10月23日)

- ・ 医療施設内における「すまい」
- ・ 看取りを行う施設

医療・介護を総合的に考えることの重要性

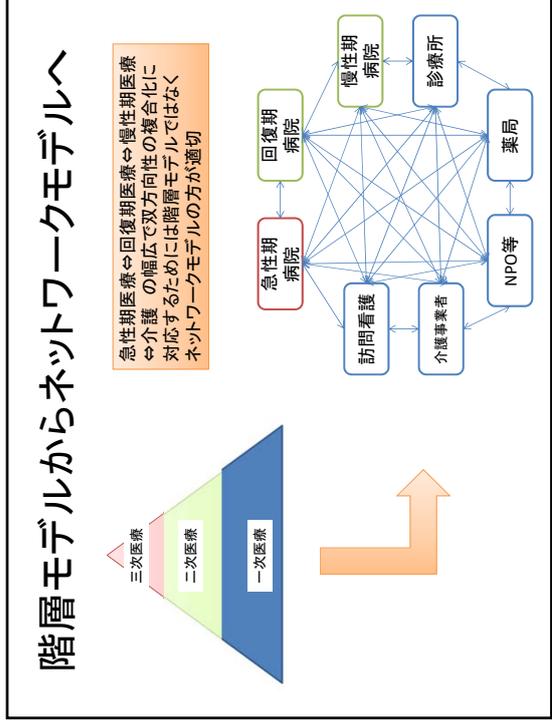
脳梗塞のために急性期病院で入院治療を受けた患者の入院前後6か月サービス利用状況

サービス	1月前	1月後	2月後	3月後	4月後	5月後	6月後
急性期入院	11.0%	5.0%	4.0%	3.0%	2.0%	1.0%	0.0%
回復期入院	15.0%	10.0%	8.0%	7.0%	6.0%	5.0%	4.0%
慢性期入院	12.0%	10.0%	9.0%	8.0%	7.0%	6.0%	5.0%
訪問看護	10.0%	12.0%	13.0%	14.0%	15.0%	16.0%	17.0%
介護施設	8.0%	9.0%	10.0%	11.0%	12.0%	13.0%	14.0%
在宅医療	5.0%	6.0%	7.0%	8.0%	9.0%	10.0%	11.0%
在宅介護	3.0%	4.0%	5.0%	6.0%	7.0%	8.0%	9.0%
在宅療養	2.0%	3.0%	4.0%	5.0%	6.0%	7.0%	8.0%
在宅死	1.0%	2.0%	3.0%	4.0%	5.0%	6.0%	7.0%
在宅退院	0.0%	1.0%	2.0%	3.0%	4.0%	5.0%	6.0%
在宅転居	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
在宅死亡	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
在宅転居	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
在宅死亡	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
在宅転居	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
在宅死亡	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

一月前の要介護度の分布

要介護度	%
要介護1	9.3%
要介護2	18.6%
要介護3	14.0%
要介護4	23.3%
要介護5	11.6%
要介護0	7.0%

- ・ 入院1月前で53%が介護保険によるサービスを受けている
- ・ 発症後経過とともに医療では回復期→療養に転換(ただし、6か月後も31.9%は一般病床)
- ・ 入院後30%以上が肺炎に罹患
- ・ 約20%が認知症
- ・ 発症後経過とともに介護サービス利用者が増加(6か月後は70%以上、最も多く使われるサービスは通所介護)



病院が検討すべきこと(4)

療養病床がメインの場合(1)

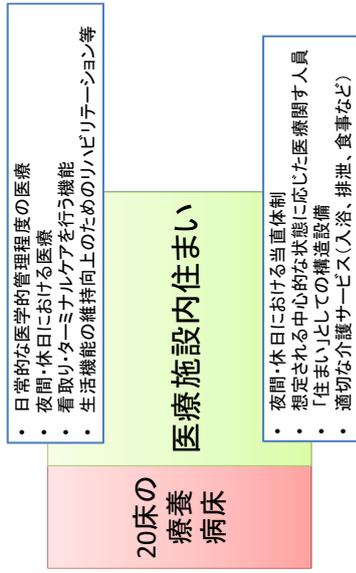
- 入院患者の状況の精査
 - 医療必要度からみた退院可能性の検討
 - 入院外で可能と考えられるもの、退院困難なケースについてはその理由の把握
- 現状追認推計と厚労省推計の差の分析
 - 医療区分ごとの患者数及び地域差の原因の検討
 - 地域の介護施設の整備状況
 - 市町村の介護保険事業計画が参考になる

病院が検討すべきこと(5)

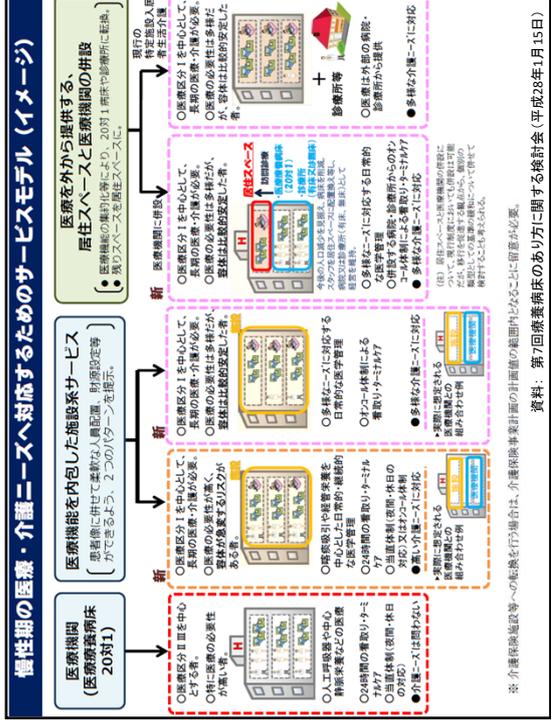
療養病床がメインの場合(2)

- 「地域包括ケア」という枠組みで考えたときの自施設の地域における役割の再確認
 - 療養病床は地域包括ケアのために不可欠な施設であることの再確認
 - 何が期待され、何ができるのか？
 - 欠けている機能はないか？
- 人の確保は大丈夫か？
- ダウンサイジングの是非
- 病院団体の調査事業への積極的参加

新類型の議論



第4回療養病床の在り方等に関する検討会(平成27年10月23日)の議論より



資料：第7回療養病床のあり方に関する検討会(平成28年1月15日)

病院指標の作成と公開

(平成26年5月14日DPC評価分科会)

現在提唱されている項目(7項目)

1. 年齢階級別退院患者数
2. 診療科別症例数の多いものから3つ
3. 初発の5大癌のUICC病期分類別ならびに再発患者数
4. 成人市中肺炎の重症度別患者数等
5. 脳梗塞のICD10別患者数
6. 診療科別主要手術の術前、術後日数症例数の多いものから3つ
7. その他(DICの請求率等)

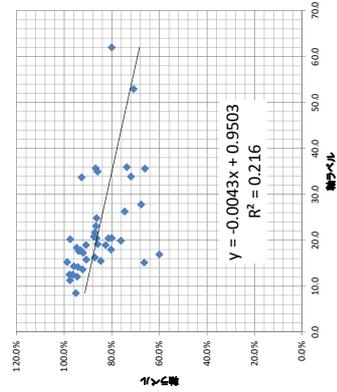
これは本格導入のための練習

2011年度医療の質の評価・公表等推進事業(済生会)

No.	指標区分	プロセス/アウトカム	臨床指標	DPC、電レで記録
1	患者満足	1	入院患者の満足度	x
2		2	外来患者の満足度	x
3		3	医師の質	o
4		4	看護師における看護実践の質	o
5		5	薬剤師における薬剤実践の質	o
6	病院全体	6	手術が施行された患者における術血検査技術の院内発生率	o
7		7	手術が施行された患者における術血検査技術の院内発生率	o
8		8	術後の大腸管頸部・膵・胆嚢の発生率	o
9		9	手術後高体温発熱の発生率	o
10		10	急性脳梗塞患者に対する入院翌日までの頭部CTもしくはMRIの施行率	△
11		11	急性脳梗塞患者に対する入院翌日までの頭部CTもしくはMRIの施行率	△
12		12	急性脳梗塞患者に対する入院翌日までの頭部CTもしくはMRIの施行率	△
13		13	急性脳梗塞患者に対する入院翌日までの頭部CTもしくはMRIの施行率	△
14		14	急性脳梗塞患者に対する入院翌日までの頭部CTもしくはMRIの施行率	△
15	46歳未満の主な疾患	15	急性脳梗塞患者に対する入院翌日までの頭部CTもしくはMRIの施行率	o
16		16	急性脳梗塞患者に対する入院翌日までの頭部CTもしくはMRIの施行率	o
17		17	急性脳梗塞患者に対する入院翌日までの頭部CTもしくはMRIの施行率	o
18		18	急性脳梗塞患者に対する入院翌日までの頭部CTもしくはMRIの施行率	o
19		19	急性脳梗塞患者に対する入院翌日までの頭部CTもしくはMRIの施行率	o
20		20	急性脳梗塞患者に対する入院翌日までの頭部CTもしくはMRIの施行率	o
21		21	急性脳梗塞患者に対する入院翌日までの頭部CTもしくはMRIの施行率	o
22		22	急性脳梗塞患者に対する入院翌日までの頭部CTもしくはMRIの施行率	o
23	回復期	23	急性脳梗塞患者に対する入院翌日までの頭部CTもしくはMRIの施行率	o
24		24	急性脳梗塞患者に対する入院翌日までの頭部CTもしくはMRIの施行率	o
25		25	急性脳梗塞患者に対する入院翌日までの頭部CTもしくはMRIの施行率	o
26		26	急性脳梗塞患者に対する入院翌日までの頭部CTもしくはMRIの施行率	o
27		27	急性脳梗塞患者に対する入院翌日までの頭部CTもしくはMRIの施行率	o
28		28	急性脳梗塞患者に対する入院翌日までの頭部CTもしくはMRIの施行率	x

早期リハ実施率と平均在院日数の相関

(外れ値は除外)

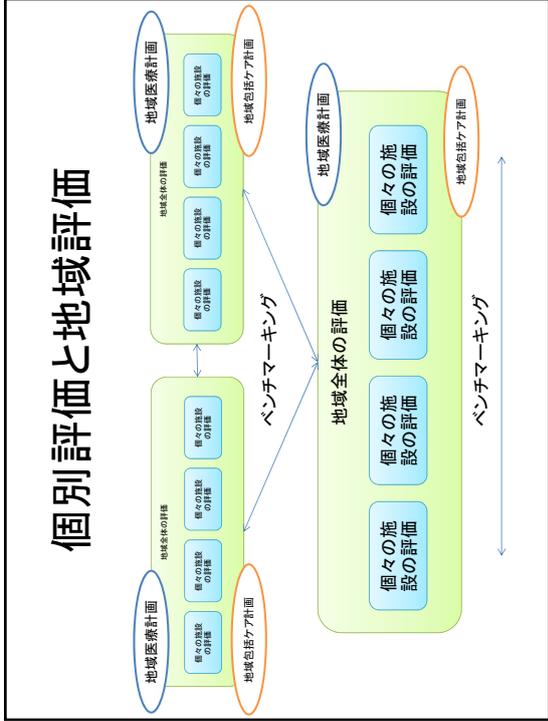


DPCデータを用いた分析例
BIの改善に関連する要因の分析
(“010060x099x3xx”リハあり症例のみ、重回帰分析:投入法)

(研究班データ)

	非標準化係数	標準化係数	t値	有意確率
(定数)	104.480	2.060	50.712	0.000
sex	-3.585	0.610	-0.053	0.000
入院時年齢	-0.594	0.026	-0.210	0.000
BI前	-0.516	0.008	-0.609	0.000
リハ日数	0.070	0.033	0.036	0.033
リハ開始日	-0.291	0.095	-0.029	0.002
入院日数	-0.335	0.033	-0.179	0.000
脳塞栓タミー	-2.081	0.943	-0.019	0.027

従属変数: BI変化
SEX 1=男、2=女
BI前 入院時のBarthel Index
説明変数: 脳塞栓タミー 0=脳塞栓以外、1=脳塞栓
“010060x099x3xx”: 脳梗塞・手術なし・エタラボンあり



本日の講演の内容

1. 地域医療構想の概要
2. 福井・坂井医療圏を事例とした検討
3. 自施設の経営を考える
4. まとめ

まとめ

- 少子高齢化と人口減少というこれまで経験したことのない社会環境下で医療提供体制の再構築が求められている
- 地域医療構想の推計値は現在のデータをもとにしたもの
 - DPCCの一般化が試行された。
- 各地域でデータに基づいて冷静に将来を考えることが求められている
 - 平成30年の第7次医療計画と地域包括ケア計画(介護保険事業計画)→質評価

ご参考までに

- 産業医科大学公衆衛生学教室
<https://sites.google.com/site/pimchuoeh/>
 - 患者推計ソフトAJAPA
 - 各種講演資料、など
- 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
 - 平成26・27年度病院委員会審議報告「地域医療構想(ビジョン)に基づく新たな医療計画への対応について」
<http://www.med.or.jp/nichionline/article/004222.html>
- 「病院」誌: 医学書院 (平成27年1月号~12月号)
- 松田晋哉: 地域医療構想をどう策定するか、医学書院 (2016)

7指標の公開

- ▶ 様式1とDフアイルを使って指定された7指標をHP公開
- ▶ 誰が？どうやって？
 - ▶ 医事課職員が提出したデータを使って、頑張って…
 - ▶ 経営企画部門が医事課から提出したデータをもらって、頑張っ…
- ▶ レセコンベンダーや指標分析システムのベンダーに依頼して
- ▶ 何のために？
 - ▶ だって、係数が高くなるから
 - ▶ 患者への情報提供
 - ▶ 医療の質の経年変化をみられる
- ▶ **色々考えて、公開しないでも良いんじゃない???**

▶ 2

2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics
& Management, UOEH, Japan

7指標の理想的な使い方

- ▶ 少なくともこの計算を事務系職員が自分達で分析できる
 - ▶ 事務の専門性であるマネジメントの根幹は分析
 - ▶ PDCAを回すためには現状と改善後の状態を把握しないと
 - ▶ そのうち、より高度な分析に発展する! ?
⇒ 国病、済生会、全日病、民医連は臨床指標を出している
- ▶ 医療の質のサーベイランス
 - ▶ 毎年同じ指標で計算することで経年変化が見られる
 - ▶ 問題と感じる部分に対して改善を実施し、効果が分る
- ▶ **そもそもデータの質を向上させる**
 - ▶ Garbage in, garbage out.
 - ▶ **目先の小金稼ぎの為ではない!!!**

▶ 3

2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics
& Management, UOEH, Japan

改善活動を行なう着眼点

- ▶ より良い医療の実現やより良い病院になるために改善活動が必要
 - ▶ 何かしないといけないことは分かっている
 - ▶ 「問題意識を持ちましょう!」
 - ▶ 「問題点について話し合おう」なんて言われても…
 - ▶ そう簡単にアイデアなんか浮かばないなあ
- ▶ **そもそも「問題(点)」ってなんだろう???**



▶ 4

2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics
& Management, UOEH, Japan

問題点

- ▶ 問題点とは
 - ▶ 目標や理想の状態と現実の状態とのギャップ
 - ⇒改善しなければイケない点とその方法が分かる
 - ▶ 問題点について考えるための条件
 - 1) 目標・理想の状態が具体的にわかっている
 - 2) 現在の状態が具体的にわかっている
 - 3) その両方が比較可能になっている

例)

医療収益が同程度の病院と比べて30%少ない
前年と比べて患者数が減少している



改善策（問題点）を見つけるために

- ▶ 目標や理想の状態を具体的に示す
 - ▶ **本質的な**目標値や状態を想定する
 - その値の根拠が説明できて、周りを納得させられる
 - ⇒数値だけがひとりでは出てこない
 - ▶ 各職員がその目標をしっかりと理解している
 - 職位や職種で理解しておくべき範囲は違う
 - ⇒対象者に合わせた情報の提供(利用可能)
- ▶ 現在の状態をしっかりと把握する
 - ▶ 目標と比較可能な数値などで現状を示す(見える化)
 - ▶ **対策が可能な切り口**で比較する
 - ▶ 各職員が現状をしっかりと理解している
 - 職位や職種で理解しておくべき範囲は違う
 - ⇒対象者に合わせた情報の提供(利用可能)

▶ 5

2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics
& Management, UOEH, Japan

▶ 6

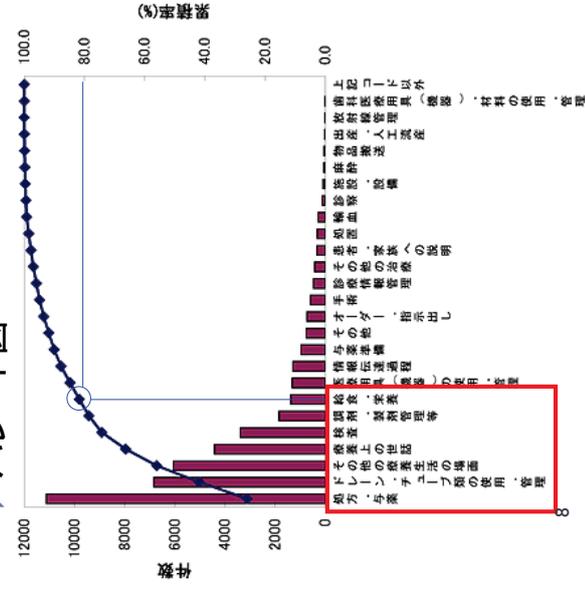
2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics
& Management, UOEH, Japan

問題発見・問題解決の手法

QC7つ道具の紹介

▶ パレート図

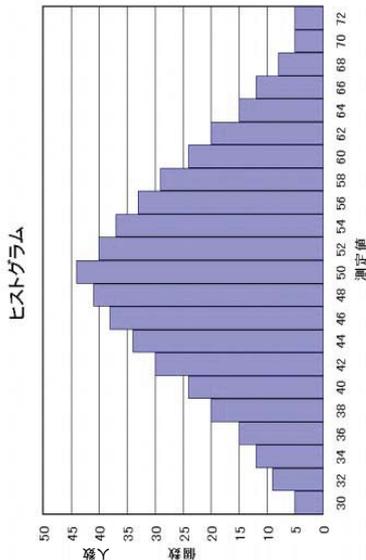


▶ 7

Dept. of Medical Informatics
& Management, UOEH, Japan

QC 7つ道具の紹介

▶ ヒストグラム



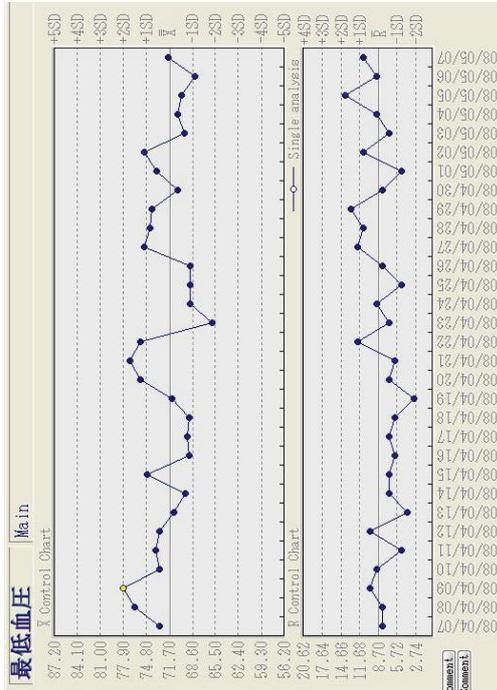
測定値ごとの人数や度数を棒グラフで示していく。
 測定値は値そのものではなくある程度の範囲を持たせる
 例) 10-15歳、31-32kg
 これを見ることで、最頻値や分布の傾向、ハズレ値などが分かる

▶ 9 2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics & Management, UOEH, Japan

QC 7つ道具の紹介

▶ 管理図(Xバー管理図)



■ X: Xの平均値のこと
 平均値と分散の幅で各データを比較する
 ハズレ値や基準値を満たしたものの頻度が分かる

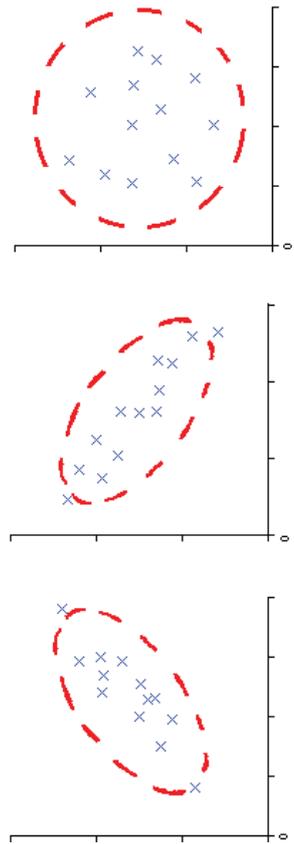
▶ 10 2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics & Management, UOEH, Japan

QC 7つ道具の紹介

▶ 散布図

2つの変数を縦軸と横軸としてそれらの関連をみる
 点の全体的な傾きによって相関関係を推測する



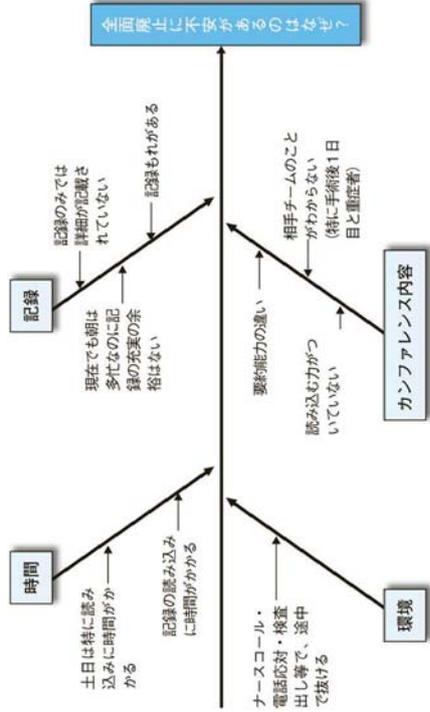
一方の値が大きくなると、他方の値も大きくなる

一方の値が大きくなると、他方の値が小さくなる

二つの値に明白な関係が見られない

QC 7つ道具の紹介

▶ 特性要因図(フィッシュボーンダイアグラム)



メインの問題(背骨)に対して、いくつかの原因(中骨)をつける

その中骨に対してより細かい原因(小骨)をつけていくことで、最終的な解決策を見つける方法

小骨は改善に繋がるような原因が望ましい。

▶ 12 2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics & Management, UOEH, Japan

出展: 麻生飯塚塚病院(1997) 『ベストプラクティス 飯塚病院の挑戦 質の向上とコストの削減に向けて』 日経メディカル

グラフの使い方

表したい内容	項目数など	グラフの種類
内訳	1項目	円グラフ
	2項目	帯グラフ、ドーナツグラフ
		割合 実数
比較	3軸以上	レーダーチャート
	2軸	折れ線グラフ、面グラフ
		1軸
	項目数少 項目数多	
分布	変数が1つ	散布図
	変数が2つ	
	2軸	
相関	3軸	バブルチャート

14

2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics
& Management, UOEH, Japan

QC 7つ道具の紹介

- ▶ チェックシート
 - ▶ 注意する点や抜けてはいけないことをあらかじめ表にして、確認や完了したら印をつけておく
 - ▶ チェックシートの作成はできるだけ複数の人間が関わる
 - ▶ 実際に利用して抜けがあれば随時追加する(PDCA)

流派(?)によって以下のどちらから7つとする

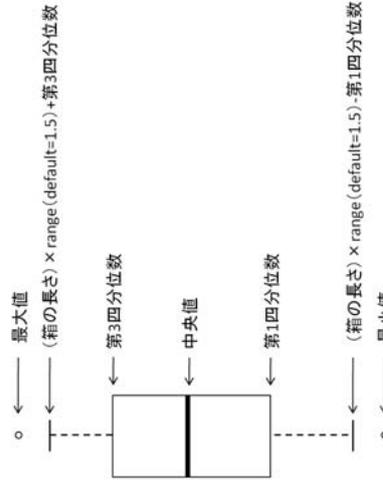
- ▶ グラフ
 - ▶ 数字を形で示すと『気づき』が起きやすくなる
 - ▶ 様々なグラフがあるがそれぞれの利点を理解しておく
- ▶ 層別
 - ▶ まとまったデータではなく、いくつかの切り口で分けて考える
 - ▶ 例) 男女別、年齢別、DPC別、診療科別、病棟別 etc.

▶ 13

2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics
& Management, UOEH, Japan

特殊なグラフ

- ▶ 箱ひげ図
 - ▶ 分布を表現するグラフ
 - ▶ 最大値、最小値、中央値、外れ値、25パーセンタイル、75パーセンタイルを表現できる
- 

▶ 15

2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics
& Management, UOEH, Japan

層別：改善のための着眼点 (例1)

- ▶ 感染症などの原因追求方法を参考にする
- ▶ 記述疫学を行なう：**時間・場所・ヒト**で比較する
 - ▶ 例) ヒヤリ・ハット(インシデント)報告の整理
時間：時刻別ヒヤリ・ハットの発生頻度
場所：場所別ヒヤリ・ハットの発生頻度
ヒト：職種別・勤労年数別ヒヤリ・ハット発生頻度

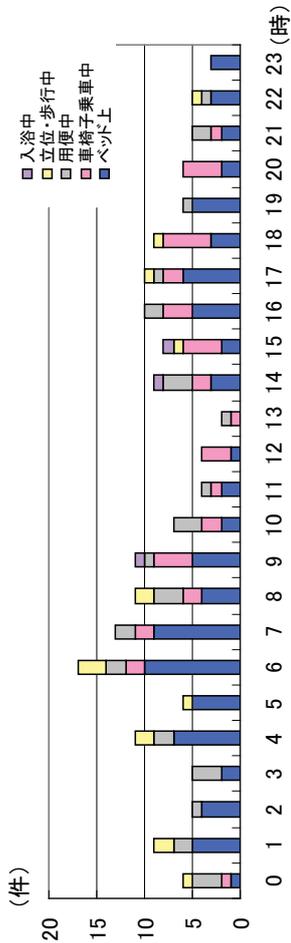
▶ 16

2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics
& Management, UOEH, Japan

層別の具体例（1）

▶ 時間と場所別の転倒・転落の発生状況



- やっぱり、ベッドでの発生が多い(患者が最も長い時間居る)
- 次いで車椅子での発生(特に活動時間、発生率は高い?)
- 早朝と夕方に発生のピーク

▶ 17

2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics & Management, UOEH, Japan

層別：改善のための着眼点（例2）

- ▶ IEにおける切り口(より経営的な指標)
 - ▶ P: Production(生産量)
 - ▶ 患者数、手術数、病床利用率、回転数
 - ▶ Q: Quality(品質)
 - ▶ 医療の質
 - ▶ C: Cost(原価)
 - ▶ 原価分析、原価計算
 - ▶ D: Delivery(納期)
 - ▶ 待ち時間、委託管理、飛び込み・割り込み作業
 - ▶ S: Safety(安全性)
 - ▶ 安全対策(患者安全、職員安全、社会安全)
 - ▶ M: Morale(規律、倫理)
 - ▶ 協働体制の構築、組織文化醸成

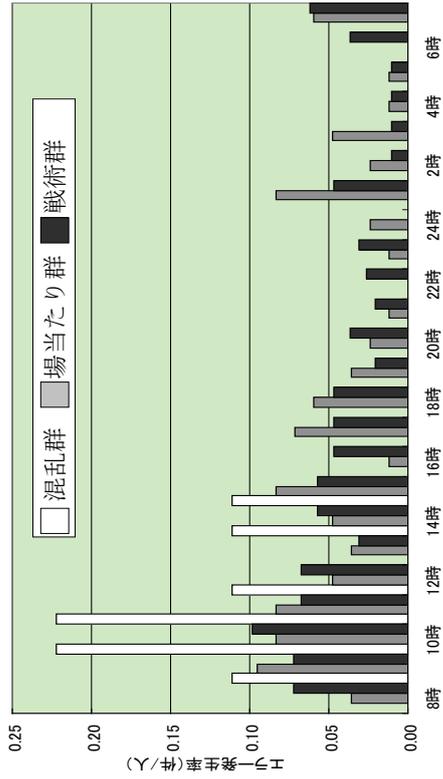
▶ 19

2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics & Management, UOEH, Japan

層別の具体例（2）

▶ 時間とヒト(安全文化度)別のエラー発生状況



▶ 18

2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics & Management, UOEH, Japan

BSCというツールで管理する

- ▶ バランスド・スコア・カード
- ▶ 各部署での活動と全社(病院)での目標、ビジョンとの関わりを見える化するもの
- ▶ KPI(Key Performance Indicator)として、部戦記結果を管理していく

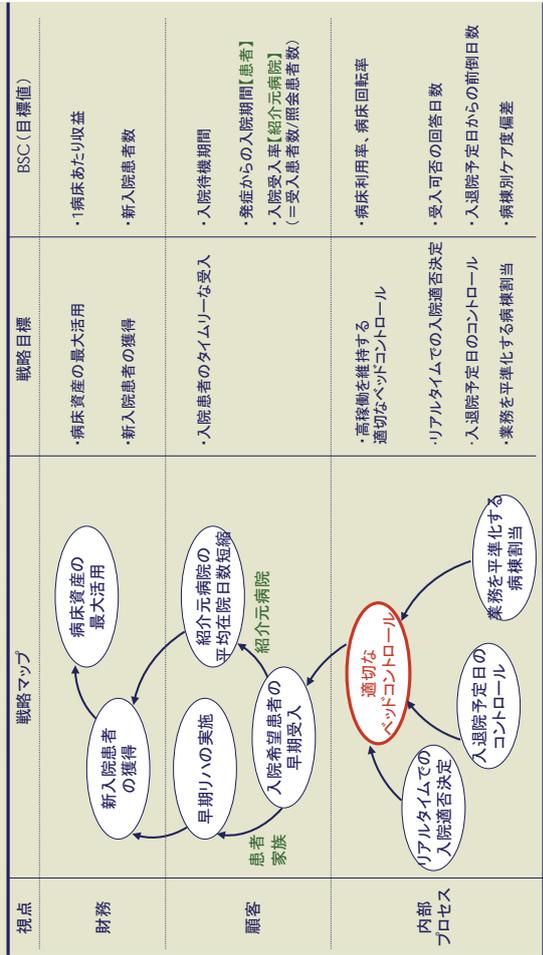
▶ 20

2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics & Management, UOEH, Japan

戦略マップによるプロセスの見える化

戦略テーマ：高稼働を維持する適切なベッドコントロール



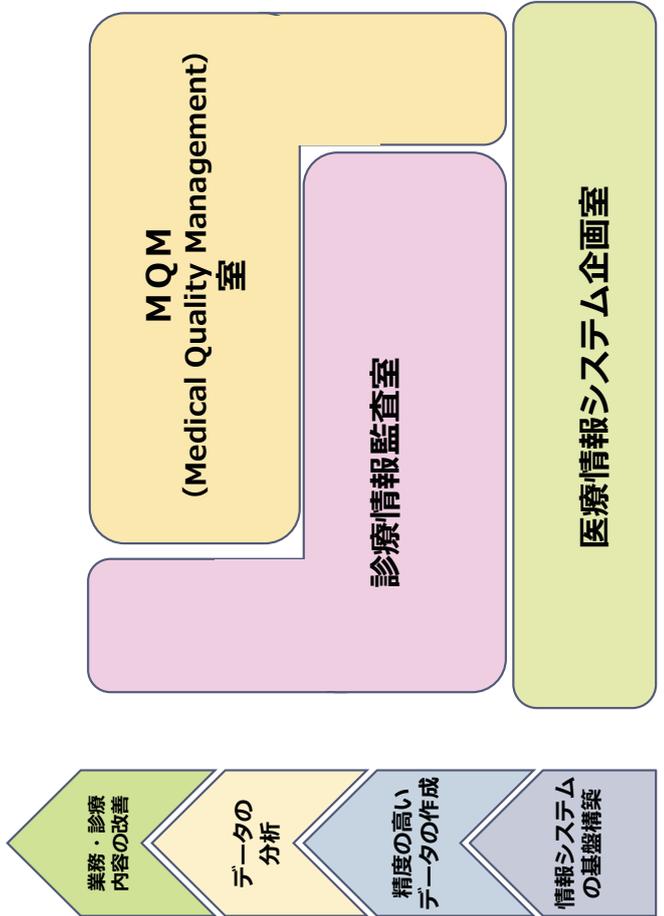
▶ 21

2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics & Management, UOEH, Japan

データの分析を自分でやると

産業医科大学医療情報部の各室の業務範囲



22

2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics & Management, UOEH, Japan

データの収集の質も重要

名前	年齢	身長	出身地
	24歳	163cm	皇徳寺台
	264ヶ月	1.59m	九州
	148,920日	1670mm	備前
	2,733,120時間	5尺6分6厘	日本
	27歳	5ft 8in	神奈川県

ID	名前	年齢(歳)	身長(cm)	出身地
1		24	163	鹿児島市
2		22	159	大分市
3		17	167	長崎市
4		26	152	北九州市
5		27	170	横浜市

▶ 24

2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics & Management, UOEH, Japan

7 指標を求めらるついでに確認できること

- 公開7指標を用いた精度管理
 - 年齢別患者数
 - 患者情報が正しく取れているのか
 - 診療科別DPC14桁患者数(上位3つ)
 - 診療科名、(DPC14桁)が正しいか
 - 初発5大癌のUICC病期分類患者数
 - UICCに則っているか、疑い病名の割合
 - 成人市中肺炎の重症度別患者数
 - 市中/院内の区別の整合性、重症度の拾い出し
 - 軽症患者の入院理由(軽症:外来対応が基本)
 - 脳梗塞ICD10別患者数
 - 発症日の記載の確認
 - 診療科別Kコード別患者数
 - 術式選択の整合性
 - その他(合併症関連)
 - 入院契機の確認、DICの選択基準

▶ 25

2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics
& Management, UOEH, Japan

今回公開を求めていない部分も重要

- ▶ (例) 指標3の計算をす途中経過でわかること
 - ▶ 病理診断が入院中になかった症例数

2014年

2015年

2014年から2015年にかけて

- ・初発の病期分類の不明症例の数が減少(TNM分類の精度UP)
 - ・疑い病名の減少
- ⇒病理診断化の迅速化、HIMが病理診断を正確に把握している

▶ 27

2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics
& Management, UOEH, Japan

要注意すべき項目

- ▶ 指標2, 6の診療科
 - ▶ 様式1の診療科:最資源病名の治療を行った診療科
 - ▶ レセプト、多くの様式1作成ツール:退院時診療科
⇒脳外や神内くリハビリ科
- ▶ 指標3のUICC病期分類
 - ▶ そもそもUICC7版に準拠しているのか
 - ▶ T, N, Mすべての項目が各がんに対して正しい値か
 - ▶ 再発症例との比較
 - ▶ 病理診断が入院中になかった症例数
- ▶ 指標4の各データの正確性
 - ▶ 本当に院内なのか
 - ▶ 重症度の基準と実際の医療行為の比較
- ▶ 指標7の病名選択
 - ▶ 入院契機病名は正しいのか
 - ▶ 最資源病名の決定は正しいのか

▶ 26

2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics
& Management, UOEH, Japan

まとめ

- ▶ 自分たちで分析をすること
 - ▶ データを自分達を使うことであるべきデータの形で収集
 - ▶ 収集するための方策の実施(医師への教育、システム改修 etc.)
 - ▶ 使用したデータも計算方法も分れば結果を説明できる
 - ▶ 結果の原因を検討するには自分で手を動かすことが必要
 - ▶ 副次的なアウトプットの活用が可能
 - ▶ 公開のための分析⇒現状分析の結果の一部を公開
- ▶ 係数がアップするから分析する/しないではモットイナイ
 - ▶ ベンダーの自動計算で終了する
 - ▶ せっかくの自院の現状分析がほとんどできない
 - ▶ なぜ、その結果になったのか追究(追染)できない
 - ▶ 自動計算ツールを使うなら中身をしっかりと理解しておく

▶ 28

2016/11/05 DPC盛岡セミナー

Dept. of Medical Informatics
& Management, UOEH, Japan

参考文献

- ▶ 伏見清秀 監修、すべてExcelでできる! 経営力・診療力を高めるDPCデータ活用術 (NHCスタートアップシリーズ)、日経BP社、東京、2014
- ▶ 石川ベンジャミン光一、がん入院・外来化学療法ポートフォリオー平成24年度がん研究開発費石川班DPC調査データに(DPCデータブックス)、じほう、2014、東京
- ▶ 今中雄一 編、「病院」の教科書 知っておきたい組織と機能、医学書院、東京、2010
- ▶ (財)厚生統計協会、厚生の指標 増刊 国民衛生の動向
- ▶ 今里健一郎著、「ExcelでつくるQC七つ道具を使いこなす本」、秀和システム(2010)

DPCデータと 医療マネジメント

産業医科大学 産業保健データサイエンスセンター
産業医科大学病院 医療情報部

大谷 誠

161105 DPCセミナー@盛岡

1

161105 DPCセミナー@盛岡

2

マネジメントとは

- 定義
 - 組織・職場の目標を達成するために、経営資源を効率的・効果的に活用すること。
- マネジメントは手法である。
- マネジメントを行うためには、対象が必要！

161105 DPCセミナー@盛岡

3

目標を決める

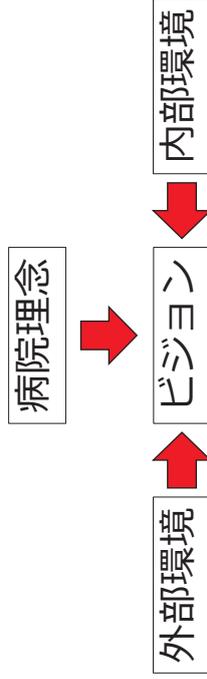
- 経営的な目標
 - 現在の業務フローの改善
 - 財政の健全化
- 本発表では財政の健全化を例に進めていく

161105 DPCセミナー@盛岡

4

目標を決める

- 必要な情報
 - 病院理念、外部環境、内部環境
 - ビジョン=目標



※松田、基礎から読み解くDPC 第3版, 図3-16より, 2011

161105 DPCセミナー@盛岡

5

データを集める

- 外部環境に必要なデータ = DPC公開データ等
 - 自院のある地域の患者の動向
 - 他施設の情報
 - 法律等
- 内部環境に必要なデータ = 自院のDPCデータ
 - 自院の患者の動向
 - 自院のスタッフの人数や業務状況

161105 DPCセミナー@盛岡

7

本発表の目的

- **医療に関するデータ (主にDPCデータ) から、**
- **現在の自院のおかれている現状を知り、**
- 問題点を見つけ、その改善策を考え、
- 院内で情報を共有する、
- 方法をお伝えする。

161105 DPCセミナー@盛岡

6

目標の決め方 (STP戦略)

- マーケティングのSTP戦略を利用する
 - Segmentation (セグメンテーション)
 - 市場を異なったニーズ、特徴、行動様式に基づいた明確な購買者のグループに区別するプロセス
 - Targeting (ターゲティング)
 - 各市場セグメントの魅力を評価し、参入すべき一つ、あるいは複数のセグメントを選択すること
 - Positioning (ポジショニング)
 - 標的とする消費者の心の中に、競合する製品と比較して、明確で、独自の、望ましい位置を自社の製品に確保すること

※松田、基礎から読み解くDPC 第3版, 図3-16より, 2011

161105 DPCセミナー@盛岡

8

目標の決め方 (STP戦略)

- マーケティングのSTP戦略を利用する
- Segmentation (セグメンテーション)
 - 同一の性格をもつ消費者集団・市場を意味をもったセグメントに分ける作業
- Targeting (ターゲティング)
 - セグメンテーションの結果を分析して自社に最も適しているセグメントを選ぶ作業
- Positioning (ポジショニング)
 - 自社の製品やイメージを他社のそれと比べて消費者の心の中でより明確かつ有利な位置を占めることができるように調整する作業

※ジアン、産業保健マーケティング、2002

161105 DPCセミナー@盛岡

9

目標の決め方 (Targeting)

- Targeting (ターゲティング)
 - 市場セグメントの評価：規模と成長性、構造的な魅力、企業の目標と経営資源
 - 非差別型マーケティング：
 - 市場セグメントによる違いを無視し、一つのオファーによって全市場を追い求めるという決定を下す市場ガバレッツ戦略
 - 差別型マーケティング：
 - いくつかの市場セグメントを標的に決めそれぞれの市場ごとに提供するオファーを変えて計画する市場ガバレッツ戦略
 - 集中型マーケティング：
 - 少数のサブマーケットで大きなシェアを獲得することを目指す市場ガバレッツ戦略

161105 DPCセミナー@盛岡

11

目標の決め方 (Segmentation)

- Segmentation (セグメンテーション)
 - 地域の患者を属性ごとに分割する
 - 地理的細分化
 - 人口動態的細分化：性、年齢など
 - サイコグラフィックスによる細分化：ライフスタイルなど
 - 行動による細分化：製品に対する知識

161105 DPCセミナー@盛岡

10

目標の決め方 (Positioning)

- Positioning (ポジショニング)
 - マーケティング・ミックス = 4 P
 - 製品 (Product)
 - 品種、品質、デザイン、特徴など
 - 価格 (Price)
 - 表示価格、割引価格など
 - 流通 (Place)
 - チャネル、範囲、場所など
 - プロモーション (Promotion)
 - 広告、人的販売、広報など

161105 DPCセミナー@盛岡

12

目標の決め方

- Segmentation
 - 患者を疾患別のセグメントに分割
 - 公開データ (DPC導入の影響評価に関する調査)
- 参考資料 1
 - (11) MDC構成比
 - 他施設の疾患別の患者数
 - (18) 医療圏別MDC患者数
 - 医療圏内の疾患別の患者数
- その他

161.105 DPCセミナー@盛岡

13

外部要因を集めるデータ：公開データ

The screenshot shows a survey results page with a table of data and a list of reference materials. The table includes columns for '調査項目' (Survey Item), '調査結果' (Survey Result), and '備考' (Remarks). The reference materials list includes various documents related to DPC implementation and evaluation.

施設概要表

- 1. 平成26年度DPC導入の経緯(参考資料)
- 2. DPC導入の経緯(参考資料)
- 3. DPC導入の経緯(参考資料)
- 4. DPC導入の経緯(参考資料)
- 5. DPC導入の経緯(参考資料)
- 6. DPC導入の経緯(参考資料)
- 7. DPC導入の経緯(参考資料)
- 8. DPC導入の経緯(参考資料)
- 9. DPC導入の経緯(参考資料)
- 10. DPC導入の経緯(参考資料)
- 11. DPC導入の経緯(参考資料)
- 12. DPC導入の経緯(参考資料)
- 13. DPC導入の経緯(参考資料)
- 14. DPC導入の経緯(参考資料)
- 15. DPC導入の経緯(参考資料)
- 16. DPC導入の経緯(参考資料)
- 17. DPC導入の経緯(参考資料)
- 18. DPC導入の経緯(参考資料)

参考資料 1

- 1. 平成26年度DPC導入の経緯(参考資料)
- 2. DPC導入の経緯(参考資料)
- 3. DPC導入の経緯(参考資料)
- 4. DPC導入の経緯(参考資料)
- 5. DPC導入の経緯(参考資料)
- 6. DPC導入の経緯(参考資料)
- 7. DPC導入の経緯(参考資料)
- 8. DPC導入の経緯(参考資料)
- 9. DPC導入の経緯(参考資料)
- 10. DPC導入の経緯(参考資料)
- 11. DPC導入の経緯(参考資料)
- 12. DPC導入の経緯(参考資料)
- 13. DPC導入の経緯(参考資料)
- 14. DPC導入の経緯(参考資料)
- 15. DPC導入の経緯(参考資料)
- 16. DPC導入の経緯(参考資料)
- 17. DPC導入の経緯(参考資料)
- 18. DPC導入の経緯(参考資料)

参考資料 2

- 1. 平成26年度DPC導入の経緯(参考資料)
- 2. DPC導入の経緯(参考資料)
- 3. DPC導入の経緯(参考資料)
- 4. DPC導入の経緯(参考資料)
- 5. DPC導入の経緯(参考資料)
- 6. DPC導入の経緯(参考資料)
- 7. DPC導入の経緯(参考資料)
- 8. DPC導入の経緯(参考資料)
- 9. DPC導入の経緯(参考資料)
- 10. DPC導入の経緯(参考資料)
- 11. DPC導入の経緯(参考資料)
- 12. DPC導入の経緯(参考資料)
- 13. DPC導入の経緯(参考資料)
- 14. DPC導入の経緯(参考資料)
- 15. DPC導入の経緯(参考資料)
- 16. DPC導入の経緯(参考資料)
- 17. DPC導入の経緯(参考資料)
- 18. DPC導入の経緯(参考資料)

161.105 DPCセミナー@盛岡

15

外部要因を集めるデータ：リスト

- 公開データ
 - (診療報酬調査専門組織・DPC評価分科会)
 - DPC導入の影響評価に関する調査 (参考資料)
 - 施設概要表
 - 参考資料 1
 - 参考資料 2
- 産業医科大学公衆衛生学教室作成データ
 - DPC分析関連
 - 地域別人口分析ツール (All Japan Area Population-change Analyses)
- DPC研究班報告書

161.105 DPCセミナー@盛岡

14

外部要因を集めるデータ：産業医科大学公衆衛生学教室データ

The screenshot shows a website with a table of DPC analysis data and a list of reference materials. The table includes columns for '調査項目' (Survey Item), '調査結果' (Survey Result), and '備考' (Remarks). The reference materials list includes various documents related to DPC implementation and evaluation.

DPC分析関連

- 1. 平成26年度DPC導入の経緯(参考資料)
- 2. DPC導入の経緯(参考資料)
- 3. DPC導入の経緯(参考資料)
- 4. DPC導入の経緯(参考資料)
- 5. DPC導入の経緯(参考資料)
- 6. DPC導入の経緯(参考資料)
- 7. DPC導入の経緯(参考資料)
- 8. DPC導入の経緯(参考資料)
- 9. DPC導入の経緯(参考資料)
- 10. DPC導入の経緯(参考資料)
- 11. DPC導入の経緯(参考資料)
- 12. DPC導入の経緯(参考資料)
- 13. DPC導入の経緯(参考資料)
- 14. DPC導入の経緯(参考資料)
- 15. DPC導入の経緯(参考資料)
- 16. DPC導入の経緯(参考資料)
- 17. DPC導入の経緯(参考資料)
- 18. DPC導入の経緯(参考資料)

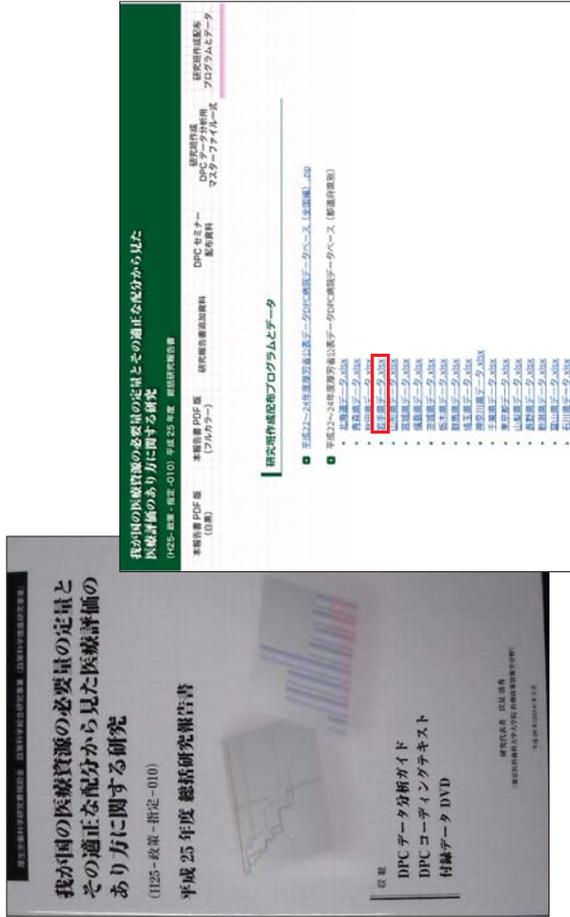
地域別人口変化分析ツール

- 1. 平成26年度DPC導入の経緯(参考資料)
- 2. DPC導入の経緯(参考資料)
- 3. DPC導入の経緯(参考資料)
- 4. DPC導入の経緯(参考資料)
- 5. DPC導入の経緯(参考資料)
- 6. DPC導入の経緯(参考資料)
- 7. DPC導入の経緯(参考資料)
- 8. DPC導入の経緯(参考資料)
- 9. DPC導入の経緯(参考資料)
- 10. DPC導入の経緯(参考資料)
- 11. DPC導入の経緯(参考資料)
- 12. DPC導入の経緯(参考資料)
- 13. DPC導入の経緯(参考資料)
- 14. DPC導入の経緯(参考資料)
- 15. DPC導入の経緯(参考資料)
- 16. DPC導入の経緯(参考資料)
- 17. DPC導入の経緯(参考資料)
- 18. DPC導入の経緯(参考資料)

161.105 DPCセミナー@盛岡

16

外部要因を集めるデータ：DPC研究班報告書



161105 DPCセミナー@盛岡

17

目標の決め方

- Targeting
 - Eファイルから診療状況
 - どの科で、いつ、どの様な診療行為が、1日何人の患者に行われたか

161105 DPCセミナー@盛岡

19

目標の決め方

- Targeting
 - 自院の現状を可視化する
 - Eファイルから診療状況

施設コード	円・点区分
データ識別番号	行為回数
退院年月日	保険者番号
入院年月日	レセプト種別コード
データ区分	実施年月日
順序番号	レセプト科区分
病院点数マスタコード	診療科区分
レセプト電算処理システム用コード	医師コード
解釈番号	病棟コード
診療行為名称	病棟区分
行為点数	入外区分
行為薬剤料	施設タイプ
行為材料料	追加：患者識別ID

161105 DPCセミナー@盛岡

18

目標の決め方

- Targeting
 - Eファイルから診療状況

データ区分	診療識別	レセプト電算コード
13	医学管理	11%
31	皮下筋肉内	13%
32	静脈内	13%
33	注射その他	13%
39	薬剤料減点	13%
40	処置	14%
50	手術	15%
54	麻酔	15%
60	検査・病理	16%
70	画像診断	17%

161105 DPCセミナー@盛岡

20

```
SELECT [診療科区分]
,[実施年月日]
,COUNT(DISTINCT [患者識別ID])
FROM [DPCData].[dbo].[E_File]
WHERE [データ区分] = '50' and [レセプト電算コード] like '15%' and
[診療行為名称] not like '%輸血%'
GROUP BY [診療科区分],[実施年月日]
ORDER BY [診療科区分],[実施年月日]
GO
```

161105 DPCセミナー@盛岡

19

目標の決め方 (Positioning)

- Positioning (ポジショニング)
 - 製品 (Product) : 品種、ブランド
 - 流通 (Place) : 場所
 - プロモーション (Promotion) : 広告、広報
- Priceは値段設定ができないので使えない
- Productにおいては診療行為の質や、大学病院等ではブランドの違いをどう打ち出すか
- Promotionにおいては効果的な広報を行うか

161105 DPCセミナー@盛岡

21

266

目標の決め方 : (例) 病院理念

- 理念
 1. 患者第一の医療を行います。
 2. 科学的根拠に基づく安全かつ質の高い医療を提供します。
 3. 人間愛に徹した優れた産業医と医療人を育てます。
- 基本方針
 1. 患者の皆様の尊厳とプライバシーを守ります。
 2. 患者の皆さんと診療情報を共有し、治療方針の選択に当たりその意思を尊重します。
 3. 院内の診療科・職種間の連携を密にし、質の高いチーム医療を行います。
 4. 地域の医療機関と連携し、地域のニーズに合った医療を提供するとともに難病治療・高度先進医療を目指します。
 5. 臨床研修・実習生及び生涯教育の充実を図り、産業医をはじめ全ての分野における人間愛に徹した優れた医療人を育てます。
 6. 職業性・難治性疾患の病院を解明し、新しい診断・治療法を開発するなど独創性の高い研究を行います。

150826 MITセミナー レポート

22

目標の決め方 : (例) 外部、内部要因

- 外部要因
 - 整形外科関係の疾患が多い
 - 医療圏の人口は減少している
 - 病院近辺に住宅地が建てられている
 - スポーツに力を入れた学校等が多い
- 内部要因
 - 整形外科の患者が少ない
 - 大学病院である
 - 各企業に卒業生医師が入社している
 - 医療従事者は充実している
 - リウマチ科・整形外科が有名である
 - 診察までの待ち時間が長い

150826 MITセミナー

23

目標の決め方 : (例) 目標

- 卒業産業医との連携による当院への紹介を強化する
- 近隣の学校の児童・生徒の患者を増やす
- 病院理念にある地域医療ニーズにあった医療提供から、
「近隣の学校の児童・生徒の整形外科疾患の患者を増やす」
を目標とする。

150826 MITセミナー

24

本発表の目的

- 医療に関するデータ（主にDPCデータ）から、
- 現在の自院のおかれている現状を知り、
- **問題点を見つけ、その改善策を考え、**
- 院内で情報を共有する、
- 方法をお伝えする。

161105 DPCセミナー@盛岡

25

SWOT分析 (1/2)

- Strength (強み) : 内部要因
- Weakness (弱み) : 内部要因
- Opportunity (機会) : 外部要因
- Threat (脅威) : 外部要因
 - マクロ環境要因
 - 人口動態—経済的、技術的、政治—法的、社会—文化的
 - ミクロ環境要因
 - 顧客、競合他社、流通業者、供給業者

※参考図書

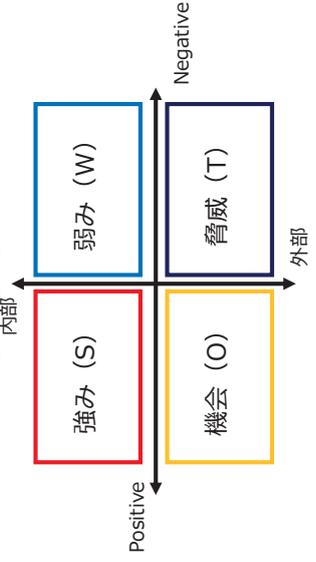
フィリップ・コトラー、コトラーのマーケティング・マネジメント ミレニアム版（第10版）、2001

161105 DPCセミナー@盛岡

26

SWOT分析 (2/2)

- データから見つけた特徴をSWOTの各項目に当てはめる。
 - 選んだミッションに対して行う
 - OとTを先に行い、SとWを行う。
 - 内部・外部を混同しないように。



161105 DPCセミナー@盛岡

27

Cross分析 (TOWS分析)

- S×O、S×T、W×O、W×Tを考える
- 各中身を戦略と呼んでいる
- Sから2つ、Oから1つを組み合わせて、戦略を作っても良い

TOWSマトリクス

	強み (S)	弱み (W)
機会 (O)	S×O 強みと機会の最大化	W×O 弱みの最小化のために 機会を最大化
脅威 (T)	S×T 強みによる 脅威への対処	W×T 弱みと脅威の最小化

※参考文献

H. Wehrich et al., The TOWS Matrix --- A Tool for Situational Analysis, Long Range Planning, 1982

161105 DPCセミナー@盛岡

28

バランススコアカード (Balance Score Card) (1/3)

- R. S. キャプラン教授 (HBS管理会計担当教授)
- D. P. ノートン氏 (経営コンサルタント)

• TOWS分析で考えた各戦略を4つの視点で分類する

- 財務
- 顧客 (ステークホルダー)
- イノベーションと学習
- 内部業務プロセス

※参考図書
柴山慎一ら, 実践 バランス・スコアカード, 2001

161.105 DPCセミナー@盛岡

29

戦略	視点
戦略 1	財務
戦略 2	顧客
戦略 3	内部
戦略 4	学習
戦略 5	内部
戦略 6	顧客
戦略 7	財務

バランススコアカード (Balance Score Card) (2/3)

- 各戦略の評価項目と評価基準を決める
 - Key Performance Indicator (KPI) の決定
- 財務の視点
 - 成長戦略と効率化戦略 = 収益増加とコスト削減
 - 病院経営管理指標※
- 顧客の視点
 - 満足度やシェア率
 - 患者満足度や紹介率等
- 内部業務プロセスの視点
 - イノベーション・オペレーション・アフターサービス = 何を提供するのかが、どう効率よく提供するか・提供後どうするか
 - 手術や処置等の種類・クリニカルパス数・再来院率
- イノベーションと学習の視点
 - 人的スキル・ITインフラ・組織風土
 - 専門資格保有率・ITシステム利用率

※参考URL

<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/isei/igyoku/igyokeiei/kannri.html>, 2月18日現在

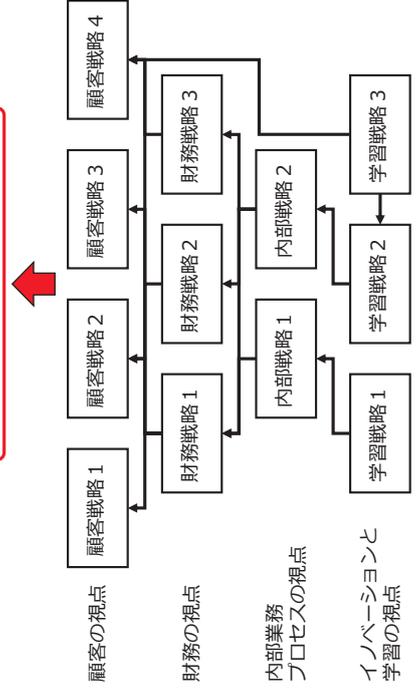
161.105 DPCセミナー@盛岡

30

バランススコアカード (Balance Score Card) (3/3)

- 下から全部つなげなくてもよい
- 視点を飛び越してもよいし、横だけのつながりでもよい

ミSSIONの達成



161.105 DPCセミナー@盛岡

31

戦略	視点	評価項目 1	評価基準 1	評価項目 2	評価基準 2
戦略 1	財務	営業利益率	〇%以上	総資本回転率	〇%以上
戦略 2	顧客	満足度	〇%以上		
戦略 3	内部	CP数	〇増		
戦略 4	学習	〇〇専門医数	〇人増	〇〇専門看護師数	〇人増
戦略 5	内部	在院日数	〇日減		
戦略 6	顧客	離職率	〇%減		
戦略 7	財務	人件費率	〇%減		

本発表の目的

- 医療に関するデータ（主にDPCデータ）から、
- 現在の自院のおかれている現状を知り、
- 問題点を見つけ、その改善策を考え、
- **院内で情報を共有する、**
- 方法をお伝えする。

161105 DPCセミナー@盛岡

37

270

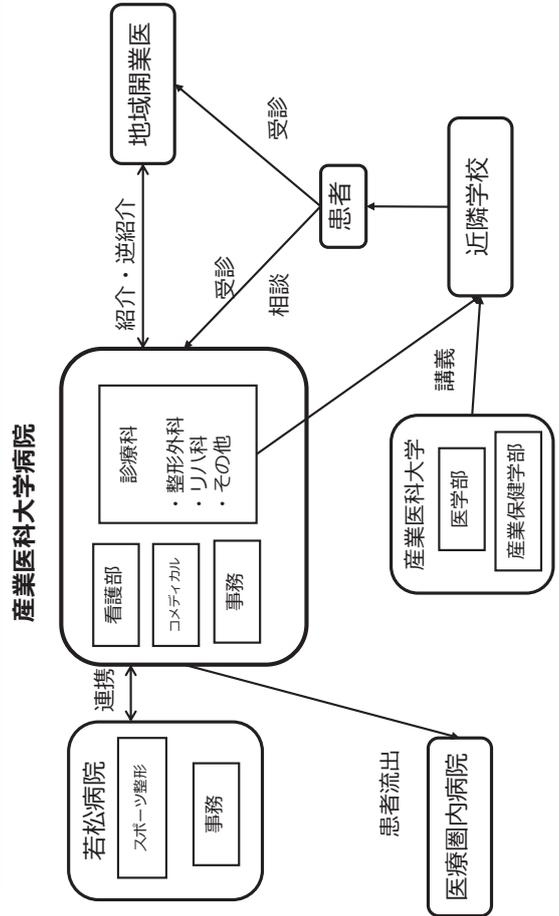
情報を共有する

- 情報を共有するためには、口頭ではなく文書として残す必要がある。
- 企画書を作成する。
 - 登場人物型
 - 全ステークホルダーを列挙
 - ドラマの関係図
 - 階段型
 - スケジュール
 - 抄録型
 - 企画の文書
 - はじめに、方法、結果、考察

161105 DPCセミナー@盛岡

38

企画書：（例）登場人物型

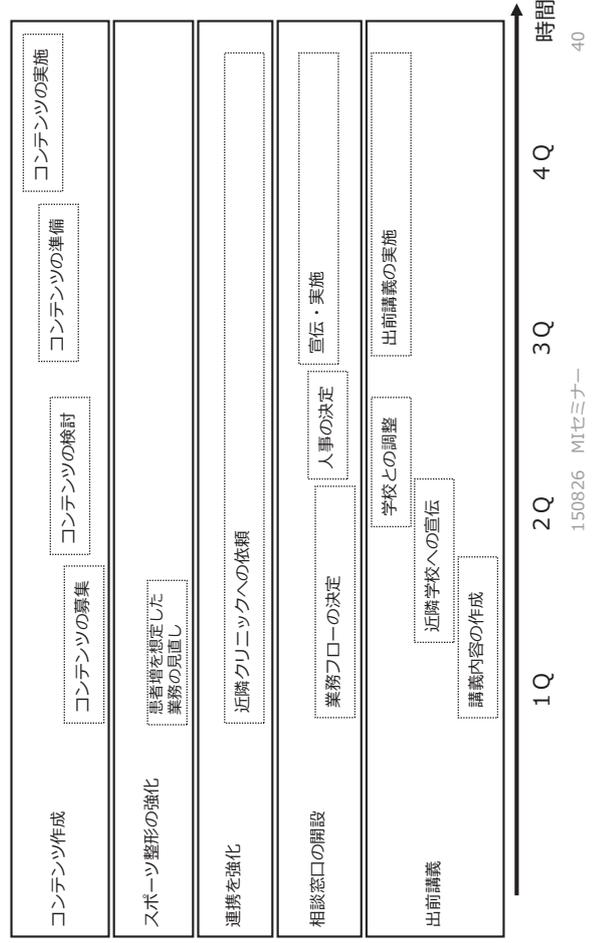


150826 MITセミナー

39

企画書：（例）階段型

※文字サイズ、四角のサイズ等は自由に変更してください



150826 MITセミナー

40

- はじめに
 - 病院理念、外部環境、内部環境、目標
- 方法
 - KPIの評価項目
- 結果
 - KPIの評価基準
- 考察
 - 「はじめに」にかけなかった内外部環境
考えられるほかの評価項目、KPIが達成された
理由、今後の課題・展望

161105 DPCセミナー@盛岡

41

まとめ

- 本発表ではスタートはデータから！！
- まず最初の一步として、
- **日ごろ感じている問題点（=仮説）**を持って、
- それを裏付けるデータを集め、分析し、
- 目標をたて、戦略を立てて、
- 企画書の作成をする

161105 DPCセミナー@盛岡

43

まとめ

- 医療に関するデータ（主にDPCデータ）から、
- 現在の自院のおかれている現状を知り、
- 問題点を見つけ、その改善策を考え、
- 院内で情報を共有する
- 使用するデータ：公開データ、
自院のDPCデータ
- SWOT分析、Cross分析、
バランススコアカード、戦略マップ
- 企画書：登場人物型、階段型、抄録型

161105 DPCセミナー@盛岡

42

本日の内容

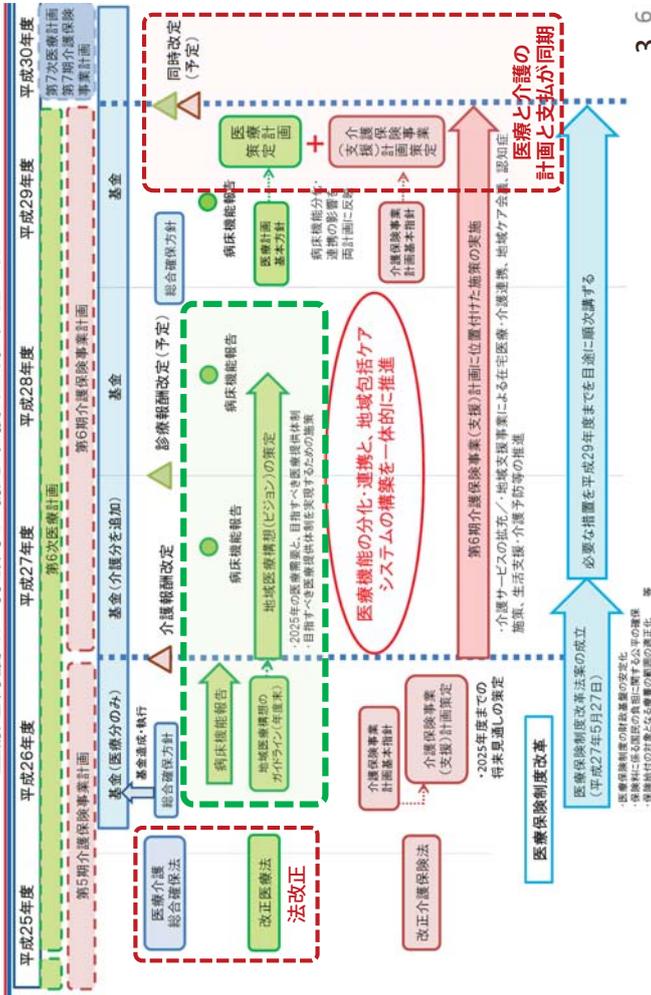
▶ はじめに

- 医療・介護の総合的な確保と地域医療構想
- ▶ 医療における需要と供給の分析
 - 人口と患者数の変化
地域医療構想における需要推計の方法と結果(簡便法)
 - 各地域の特徴
医療需要の推計とDPCデータによる医療提供体制の現状分析
 - 病院の診療圏と患者の移動
運転時間による診療圏と地政学的な検討
- ▶ 中長期的な病院の将来計画
 - 病院として考えるべきこと

kishikaw@ncc.go.jp / 20160829 / 伏見班サマナーセミナー：地域医療分析

第6回医療介護総合確保促進会議 / 平成28年3月9日：参考資料3 <http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000115477.html>

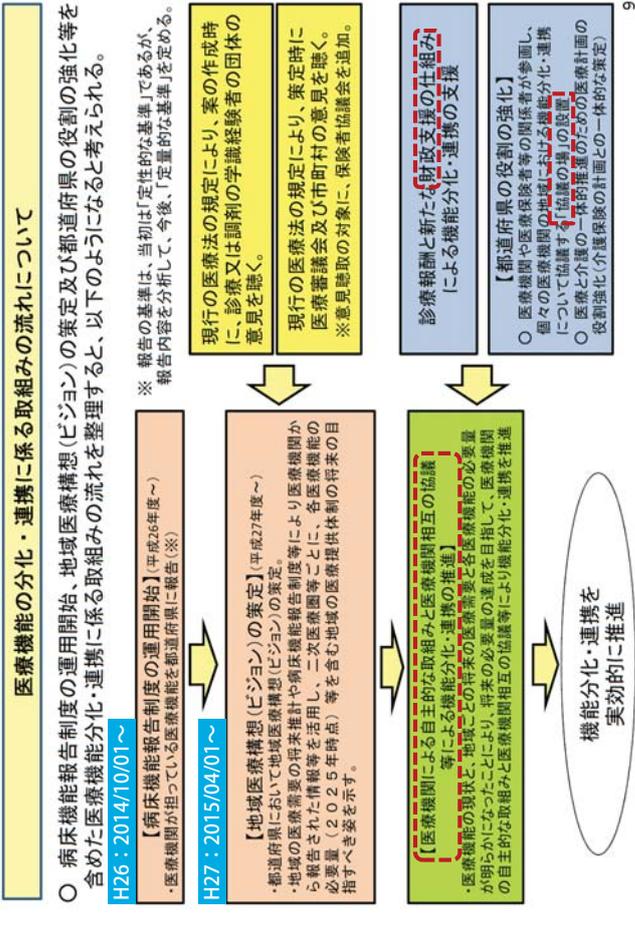
医療と介護の一体改革に係る今後のスケジュール



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

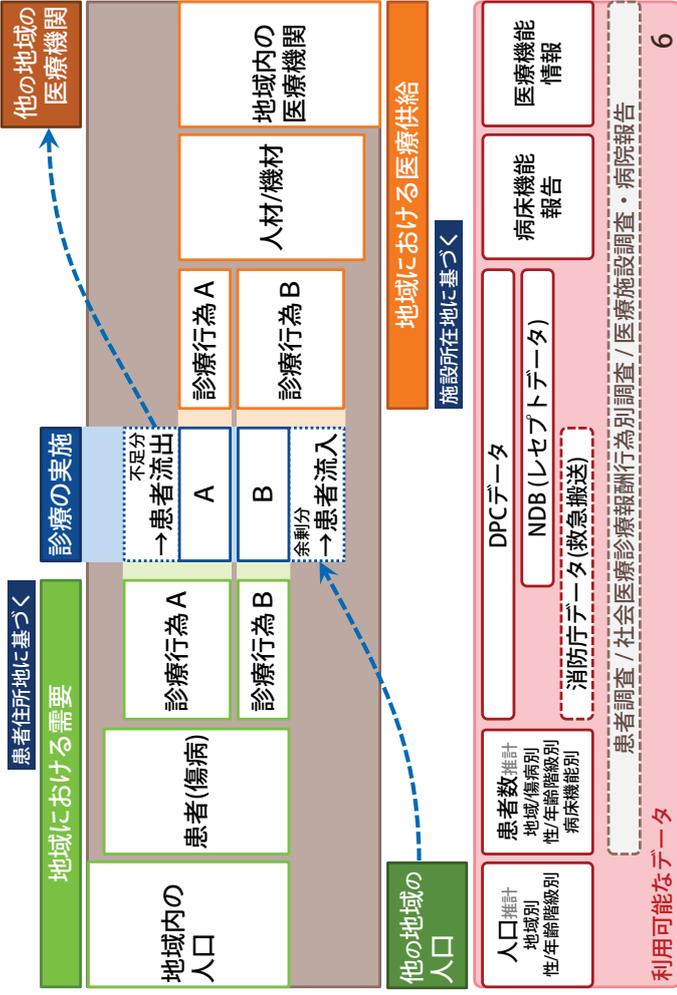
地域医療分析

地域医療構想策定ガイドライン等に関する検討会第1回(2014/09/18)：資料2 医療提供体制の改革について



kishikaw@ncc.go.jp / 20160829 / 伏見班サマナーセミナー：地域医療分析

地域における需要と供給の分析



医療における需要と供給の分析

地域における医療の需要と供給の把握
 地域医療構想における将来の需要と供給の推計方法
 簡便法による推計の方法と注意事項

図7 各構想区域における病床の機能区分ごとの医療需要に対する医療供給 (医療提供体制) の状況 (脳卒中、心筋梗塞等の主な疾病についても同様の表を作成)

推計年度	2025年における	2025年における医療供給(医療提供体制)
高度急性期 急性期 回復期 慢性期	医療需要 (当該構想区域に居住する患者の医療需要) (①) 患者住所地に基づく 現在(2013年)のNDB/DPCデータに基づく入院受療率 (P12~P21) × 施設所在地に基づく 平成37(2025)年における二次医療圏別の人口推計 (表1)	現在の医療提供体制が変わらないと仮定した場合の他の構想区域に所在する医療機関により供給される量を増減したものの(②)※ 将来のあるべき医療提供体制を踏まえ他の構想区域に所在する医療機関により供給される量を増減したものの(③) 病床の必要量(必要病床数) (③)を基に病床利用率等により算出される病床数(④) 「あるべき体制」を踏まえ、他地域との患者の流出入を調整
高度急性期、急性期、回復期及び慢性期それぞれにおける②)に関して、厚生労働省がデータ提供の技術的支援	必要病床数等推計ツール	病床の機能報告制度に基づく医療提供体制の状況 (P50~P55)
病床の機能区分ごとの医療需要に対する医療供給 (医療提供体制) の状況 (表2)	疾病別の医療需要に対する医療供給 (医療提供体制) の状況 (表3)	病床稼働率の設定 高度急性期...75% 急性期...78% 回復期...90% 慢性期...92%
その他の資料	6 疾病別のアクセスマップと人口カバレッジ率 (表4) 7 介護保険関係の整備状況 (表5)	病床稼働率の調整 都道府県間の医療提供体制の分相が課題になっている場合は、関係する都道府県との間で供給数の増減を調整する必要がある。 その際、地域医療の連携の観点からは全ての場合について行うことが望ましい。少なくとも、平成37年(2025年)の医療需要に対する増減のいずれかがおこなわれる場合は、調整のための協議を行うこととする。調整せず調整せず

需要と供給の推計に関する注意事項

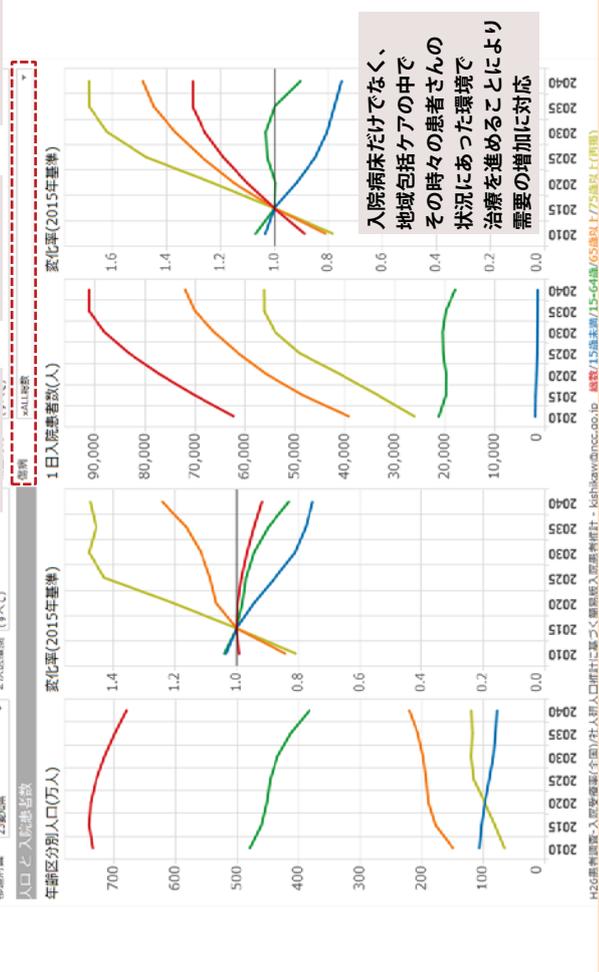
本日お示しする簡便法と必要病床数等推計ツールとの違い

- ① 医療需要**
 - ▶ 2次医療圏別の人口推計は、ほぼ同じ
 - ▶ 受療率は、DPC/NDBデータから計算した結果を使用
 - ←患者調査の入院患者受療率(全国値)を用いた
 - ▶ 実際には、病床機能区分別に推計を行う
 - ←全病床の値を用いた
- ② 現在の医療提供体制(患者流出入)**
 - ▶ DPC/NDBデータを利用して計算した結果を使用
 - ←DPC病院の公開データを用いた
- ③ 将来のあるべき医療提供体制(患者流出入)→ガイドライン22頁**
 - ▶ 都道府県間の①と②の乖離が大きき場合や都道府県間の医療提供体制の分相が課題になっている場合は、関係する都道府県との間で供給数の増減を調整する必要がある。
 - ▶ その際、地域医療の連携の観点からは全ての場合について行うことが望ましい。少なくとも、平成37年(2025年)の医療需要に対する増減のいずれかがおこなわれる場合は、調整のための協議を行うこととする。調整せず調整せず
- ④ 病床利用率を調整して病床数を計算**
 - 調整せず

構想区域における需要と供給の推計

人口・入院患者の推計

性年齢階級別人口 × 性年齢階級別受療率 = 推計患者数 (簡易版)



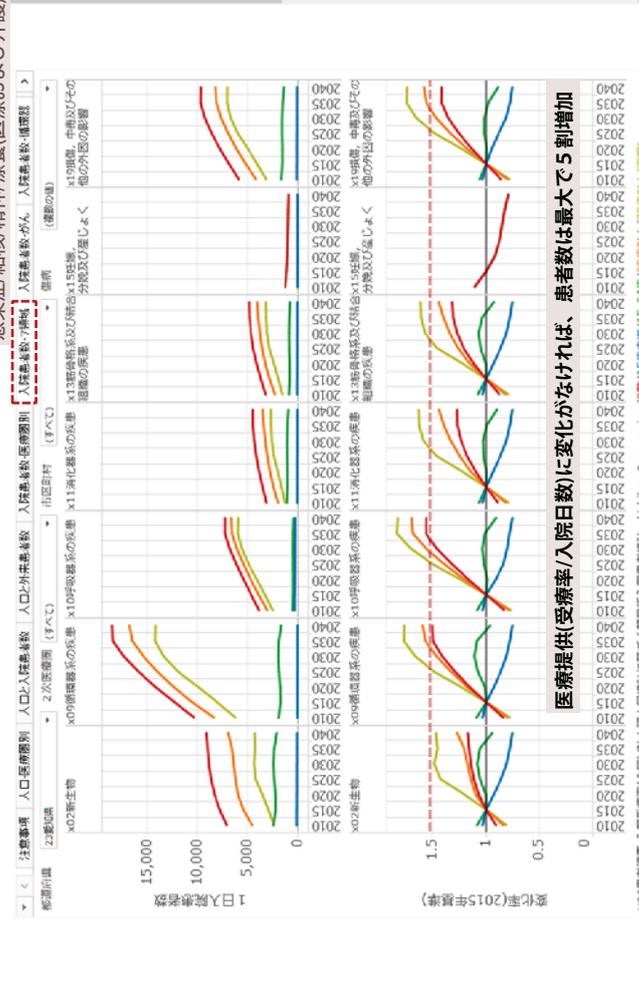
人口・患者数推計/簡易版(H26/2014) <https://public.tableau.com/views/EstPat2014/sheet2> 10

人口と患者数の変化

人口と入院患者数の推計
傷病別の患者数の変化

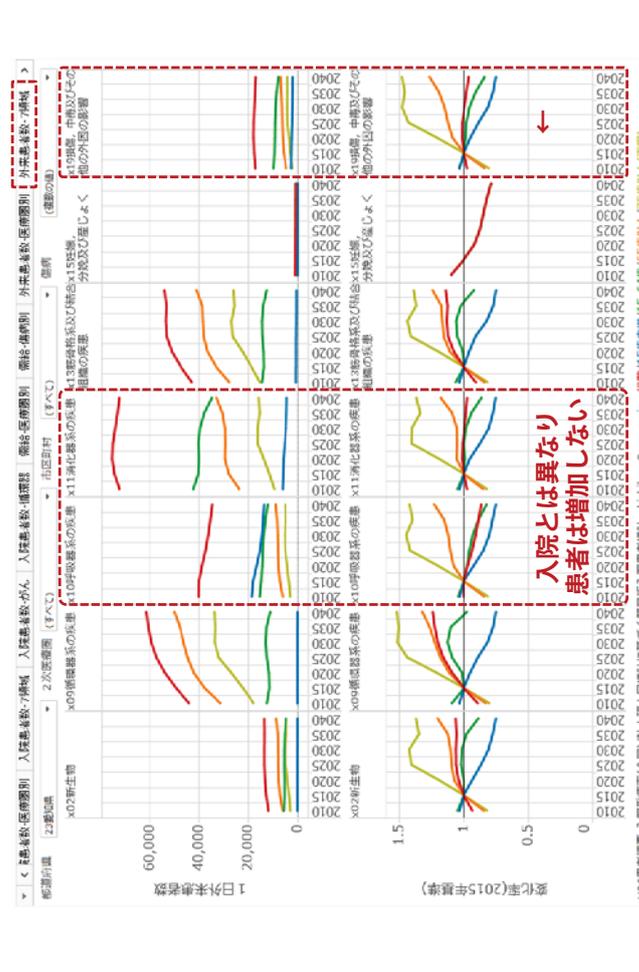
入院患者数の推計

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)



人口・患者数推計/簡易版(H26/2014) → 患者数・7 領域 https://public.tableau.com/views/EstPat2014/-_2 11

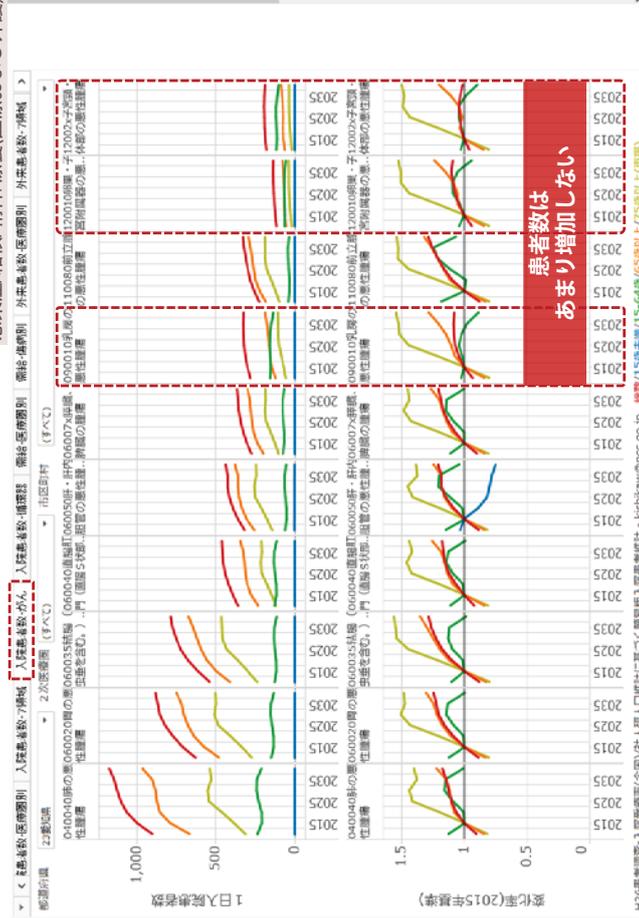
外来患者数の推計 (患者調査/H26の外来受療率を使用)



人口・患者数推計/簡易版(H26/2014) → 外来患者数・7 領域 https://public.tableau.com/views/EstPat2014/-_8 12

がん(患者調査/H23の入院受療率を使用)

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)



13

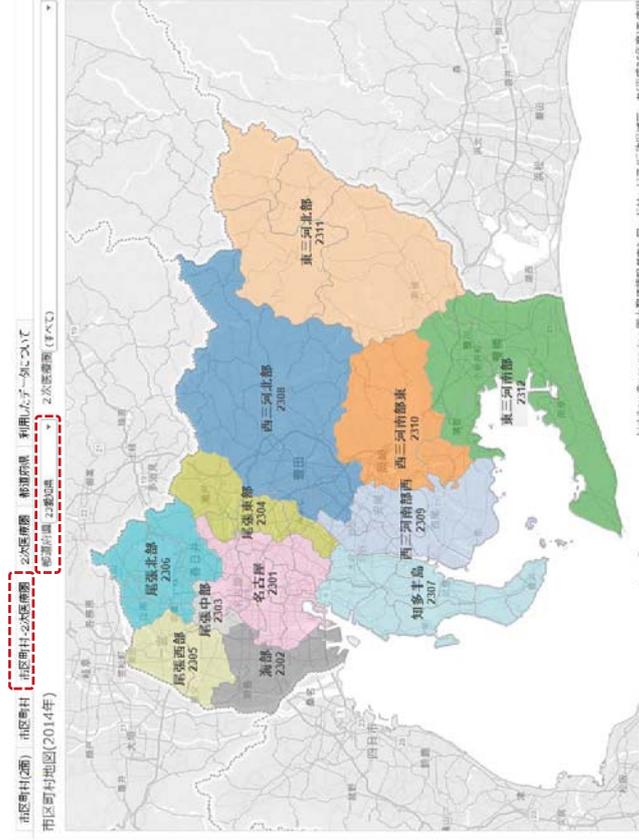
人口・患者数推計/簡易版(H26/2014) → 患者数-がん
https://public.tableau.com/views/EstPat2014/-_3

自院が得意とする領域の患者数の変化は？

14

kishikaw@ncc.go.jp / 20160829 / 伏見斑サマーセミナー：地域医療分析

行政界：市区町村/2次医療圏

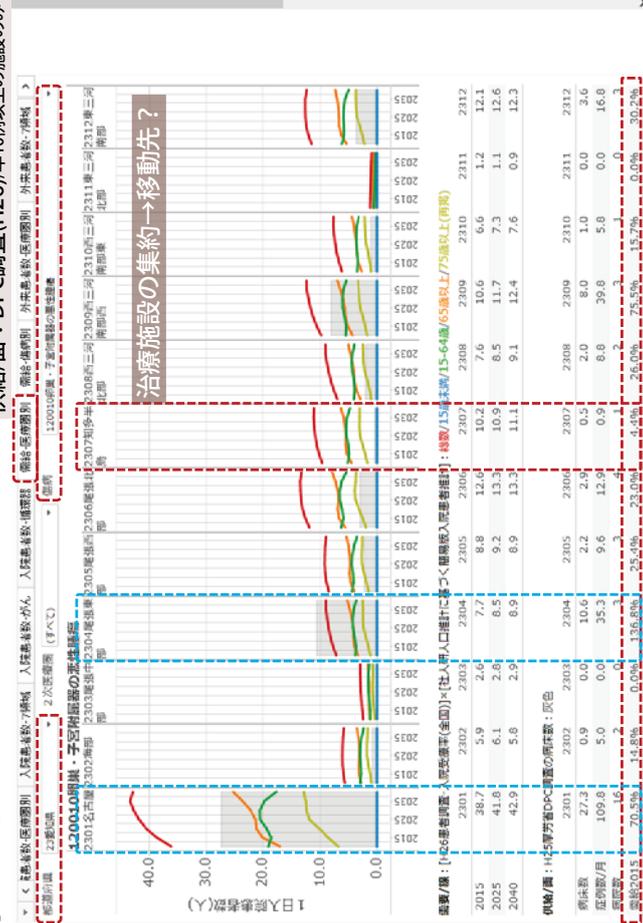


16

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

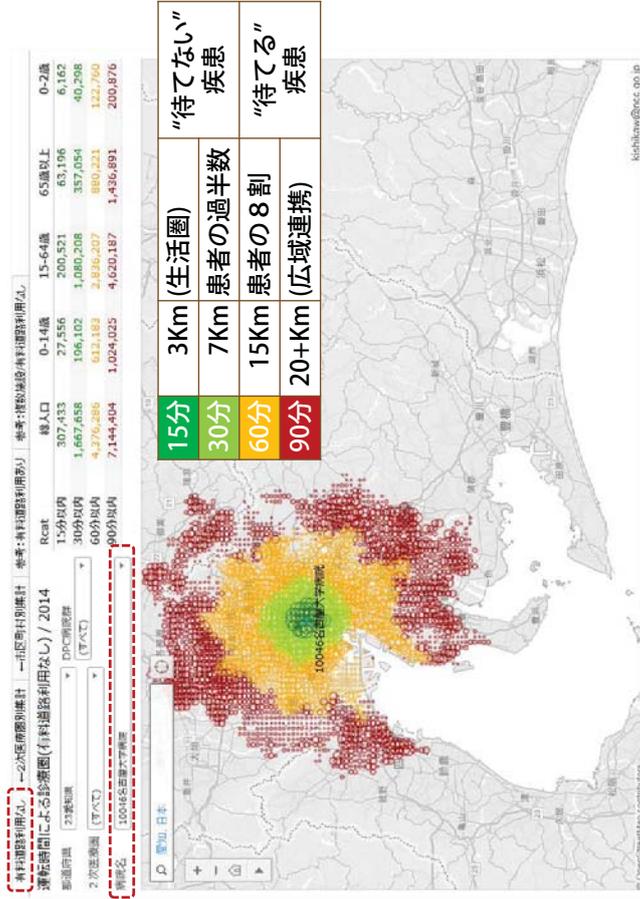
各地域の特徴

- 愛知県の2次医療圏
- 人口の規模/高齢者数の増加パターンの違い
- DPCデータを利用した需給状況の分析



自院が得意とする領域の需給動向は？

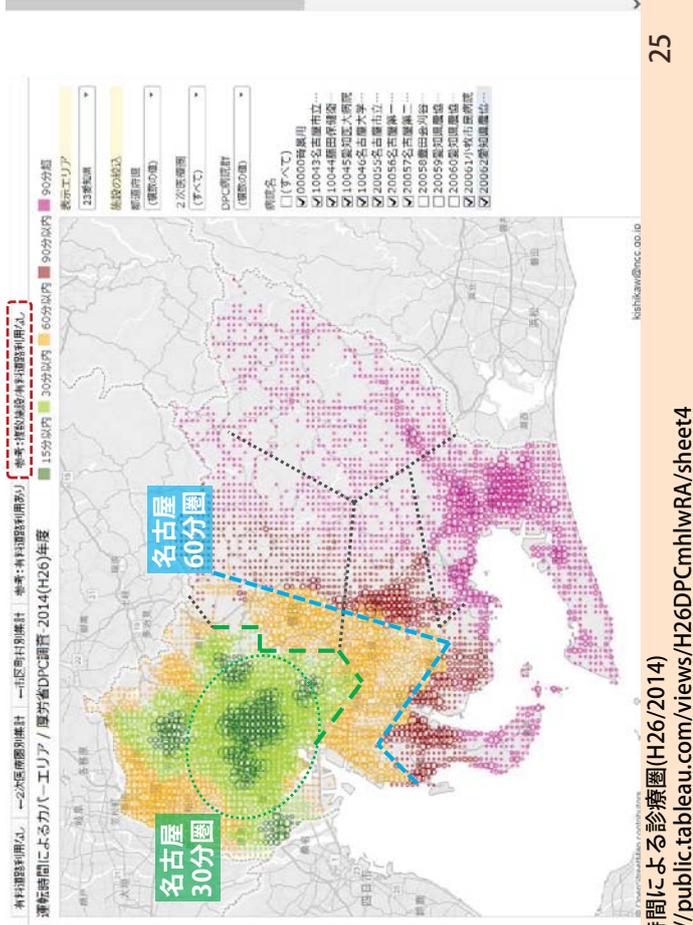
運転時間によるアクセス圏



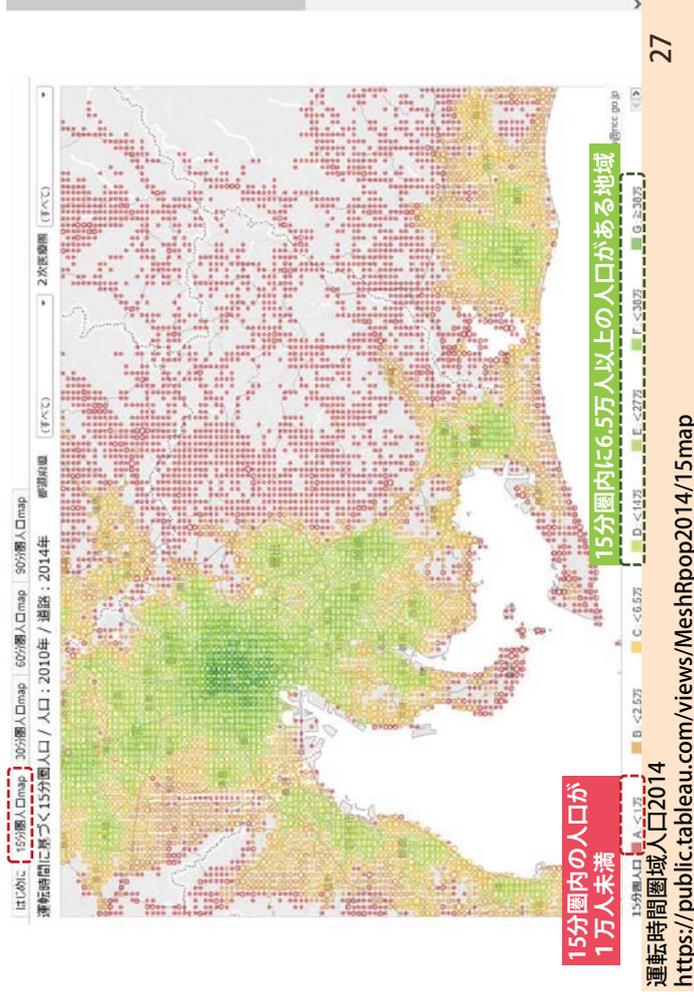
病院の診療圏と患者の移動

運転時間による診療圏
地政学的な検討

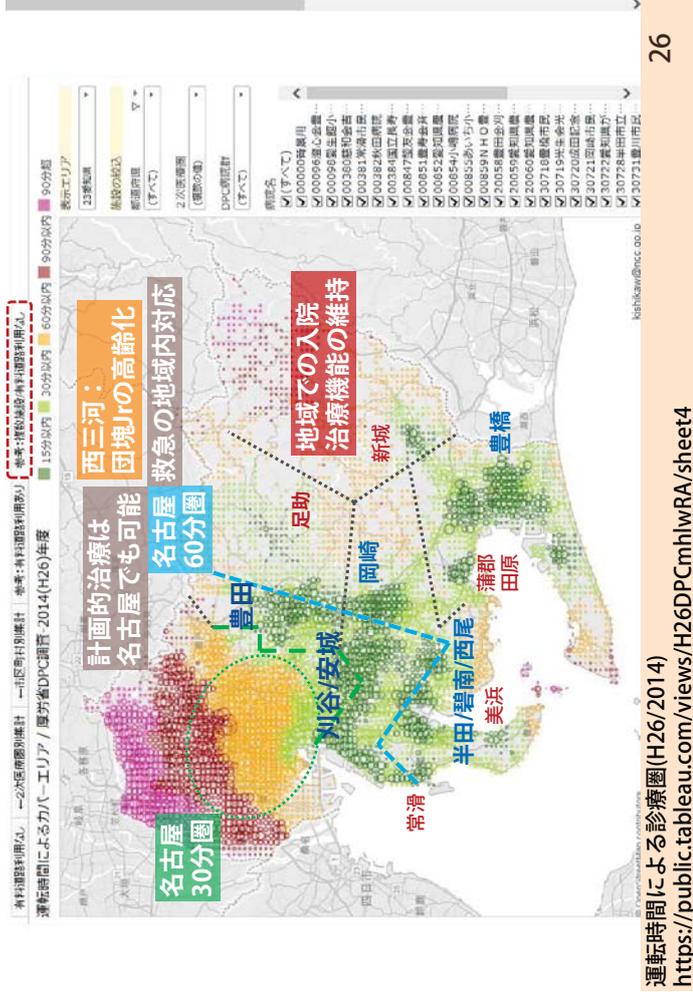
運転時間による診療圏(名古屋・尾張：I群/II群)



運転時間による地域人口(15分圏)



運転時間による診療圏(三河・知多)



自院がある地域の特徴は？

- 大都市(名古屋)
- 大都市近郊地域(尾張)
- 大都市近郊以外の地方中核都市
- 地方都市
- 過疎化地域

病院として考えるべきこと(1)

地域の現状と行く末を知る…外部環境

▶人口と患者数の変化

- 人口の規模は？…大都市 / 中核市 / 地方都市 / 過疎地域
- 傷病別・入院/外来別の患者数の増減はどの程度か？
…継続的に増加 / プラトー / ピークアウト / すでに減少中

▶現在の地域の機能

- 傷病別に見て、需給の状況は？
…圏域内で完結 / 近隣地域を含めて充足 / 特定の地域へ流出 / 広域から流入
- ▶計画的な治療と緊急性の高い治療とを区別
- ▶患者数の多い傷病と少ない傷病とを区別

▶選択と集中の見通し

- 大都市・中核都市との関係 / 近隣のハイボリュームセンター

30

kishikaw@ncc.go.jp / 20160829 / 伏見班サマーセミナー：地域医療分析

病院として考えるべきこと(2)

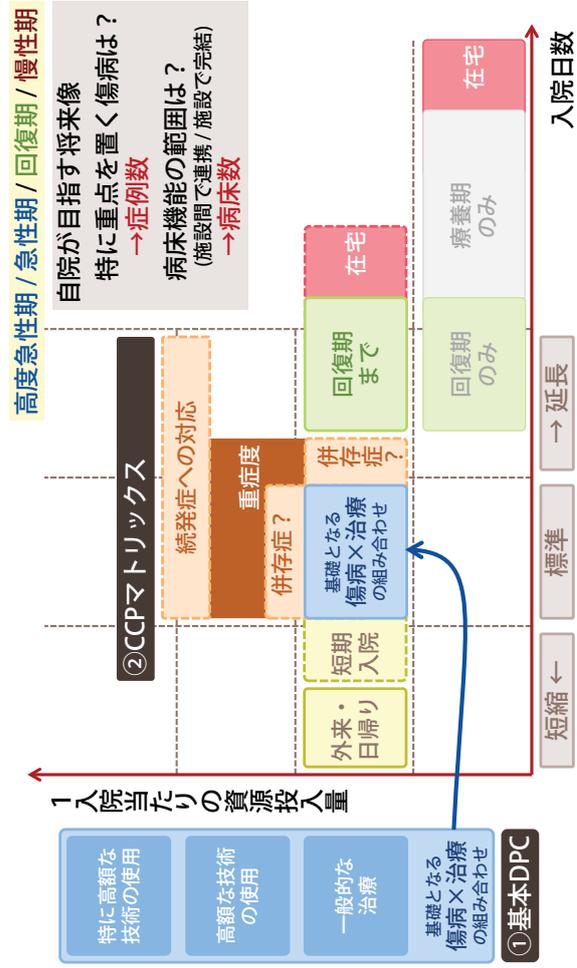
自院のデータから現状を知る…内的要因

- ▶**診療圏**に関する検討：患者住所地の7桁郵便番号
 - 近隣からの受診(15分圏/30分圏 + 救急患者)
 - 遠方からの受診(より遠くからの受診 + 計画的治療)
- ▶**患者構成**に関する検討：DPC分類別の集計
 - 病院の屋台骨を支える傷病(症例数/病床数が多し + 収入に貢献)
 - 地域で欠くことのできない傷病/救急搬送への対応
- ▶**病床機能**に関する検討：日単位での集計
 - 月/週に治療可能な症例数
 - 高度急性期/急性期の病床数
 - 専門機能への分化か施設完結型の包括的サービスの提供か？
 - 回復期・慢性期のバランスと退院連携

kishikaw@ncc.go.jp / 20160829 / 伏見班サマーセミナー：地域医療分析

31

1 入院当たりの資源投入量



急性期治療を核とした分析の枠組み

kishikaw@ncc.go.jp / 20160829 / 伏見班サマーセミナー：地域医療分析

32

人口構成の変化



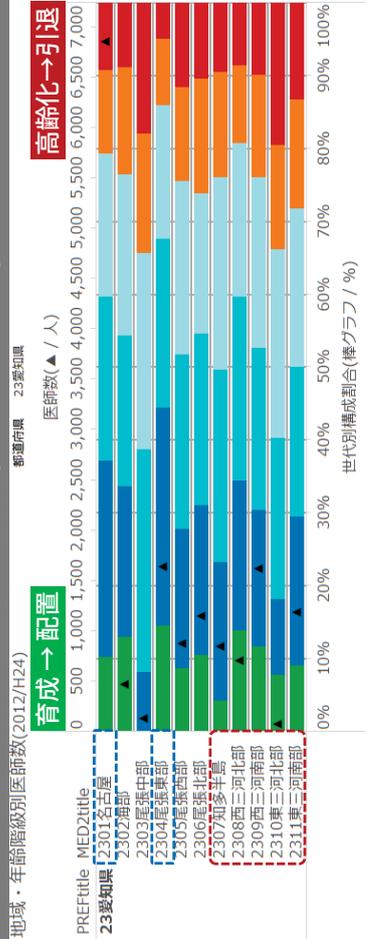
自院が志向する方向は？

計画的治療 / 救急対応
 広域からの集客 / 地元志向
 自院を支える機能 / 地域でオンラインワンの機能
 施設で完結 / 法人で完結 / 他施設と連携

33

kishikaw@ncc.go.jp / 20160829 / 伏見班サマセセミナー：地域医療分析

地域・年齢階級別医師数(2012/H24)



第7回 医療・介護情報の分析・検討ワーキンググループ(2015/11/28)：
 資料4 地域・年齢階級別医師数について(厚生労働省提出資料)
http://www.kantei.go.jp/singi/s/hakaihoshoukaikaku/wg_dai7/siryou4.pdf
 医師数(平成24年12月31日現在)を地域(二次医療圏)・年齢階級別に集計したものに基き作成

35

kishikaw@ncc.go.jp / 20160829 / 伏見班サマセセミナー：地域医療分析

中長期的なアウトプット(患者数/延べ入院日数/収入の目標設定 → 設備/病床の整備・最適化と必要な人材の確保へ

図のダウンロード

① ダウンロード
 ② イメージ
 ③ ダウンロード
 ④ ファイルを開く → コピー・貼付

ウィンドウが開く

PDF ファイルでのダウンロードも可能

Tableau Public とは
 Tableau Software が提供する無料のクラウドサービスです。Tableau Public は、Tableau の機能を制限して、誰でも簡単にデータを可視化するためのツールです。Tableau Public は、Tableau の機能を制限して、誰でも簡単にデータを可視化するためのツールです。

36

kishikaw@ncc.go.jp / 20160829 / 伏見班サマセセミナー：地域医療分析

