

医療ビッグデータ時代の 病院マネジメント

一傷病構造の変化への対応一

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。

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

本日の講演の内容

1. 改革の背景
2. データをどのように解釈するのか？
3. ビッグデータ解析から得られる知見
4. まとめ

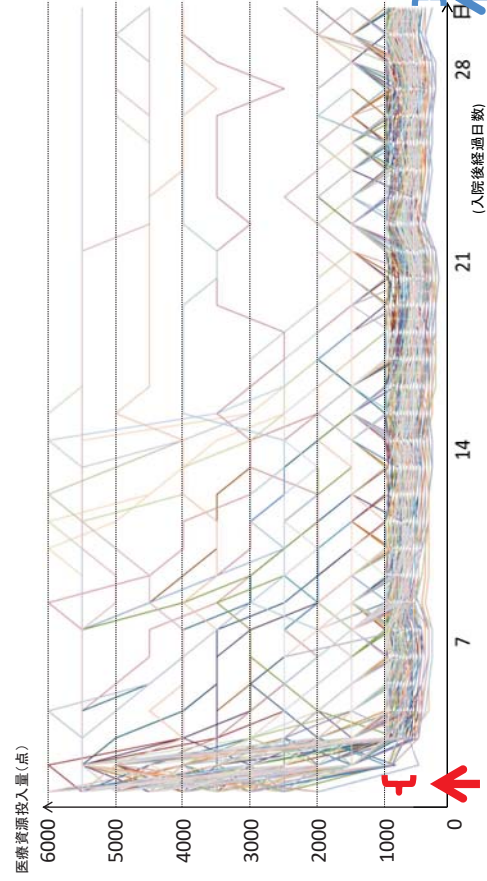
社会保障制度改革国民会議における 永井良三委員の意見

「日本は市場原理でもなく、国の力がそれほど強いわけではないですから、**データに基づく制御**ということが必要になると思います。ところが、その肝心のデータがほとんどない。…その制御機構がないまま日本の医療が作られているところ、一番の問題があるのではないかと考えます。…**そうした制御機構をどう作るか**という視点からの議論を是非していただきたいと思えます。」

地域医療構想における 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
 - － 療養病床受療率の都道府県格差を縮小
- 上記仮定のもとで「患者数」を推計
 - － 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DPCの推移を重ね合わせたもの)



急性期と回復期の区分点(変曲点)

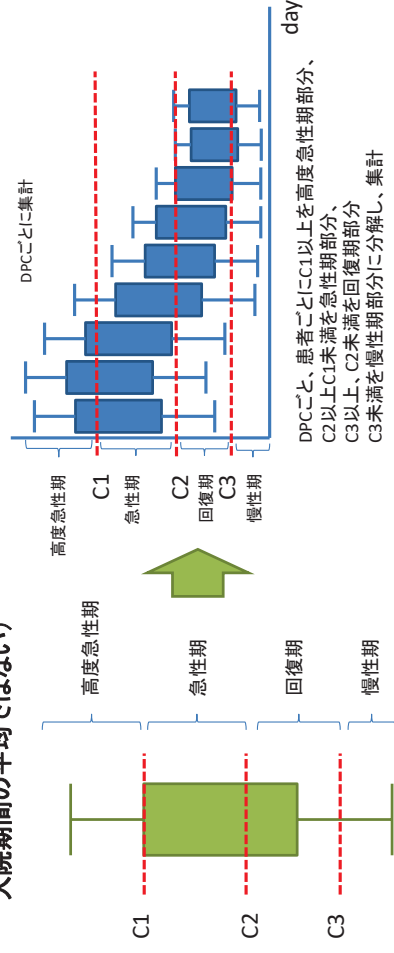
回復期と慢性期の区分点(プラトー)

病床数推計に当たっての要求事項

- 傷病ごとに機能別病床数を求める
- 傷病構造の地域差を勘案する
- 傷病ごと・病床機能ごとの患者移動の状況を勘案する
- 上記を踏まえたとえば2025年、2040年の各構想区域(defaultは二次医療圏)の機能別病床数を求める

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



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

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・医療機関住所別別受療率
(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・医療機関住所別別患者数
(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・患者住所別・医療機関住所別別病床数
(1日あたり)

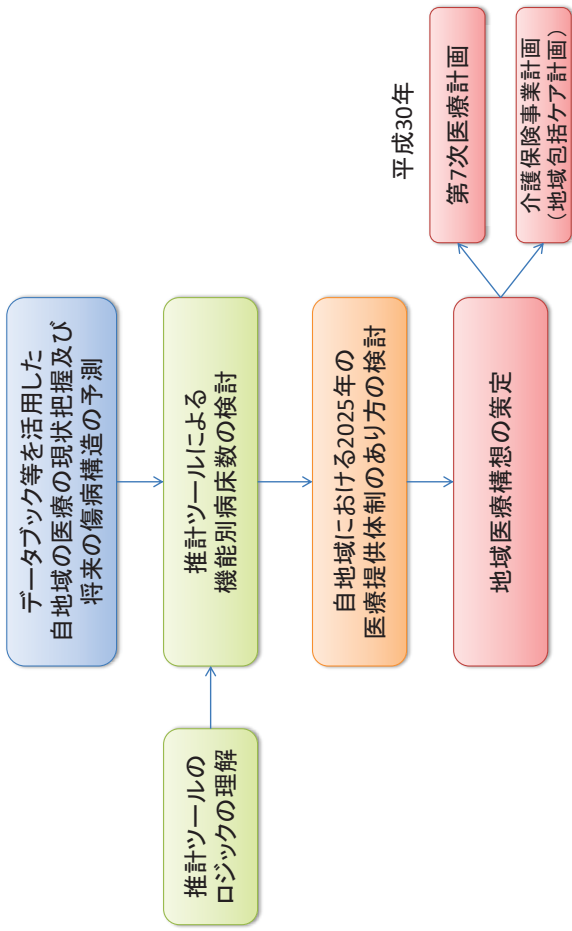
人口構成・傷病構造・受療動向の
地域差を反映させた病床数推計

患者住所別
病床数

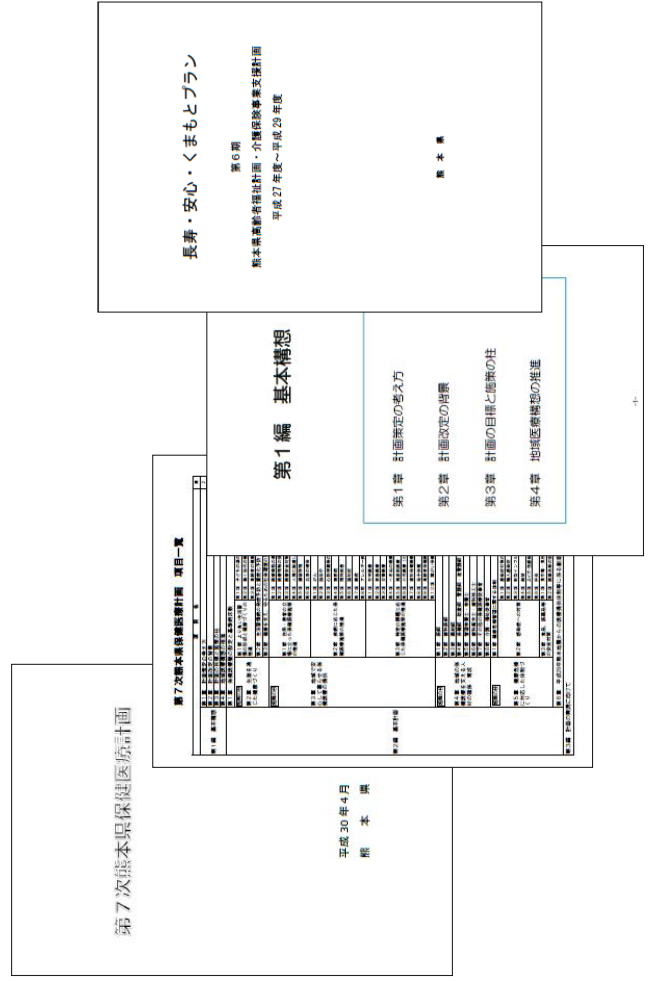
医療機関住所別
病床数

医療機関住所別
病床数

地域医療構想の検討手順



地域医療計画と介護関連計画



地域医療構想

熊本県地域医療構想

平成29年3月
熊本県

熊本県地域医療構想

第1章 基本理念

第2章 地域医療の現状と課題

第3章 地域医療の将来像

第4章 地域医療の推進

第5章 地域医療の整備

第6章 地域医療の連携

第7章 地域医療の発展

第8章 地域医療の持続

第9章 地域医療の向上

第10章 地域医療の充実

第11章 地域医療の発展

第12章 地域医療の向上

第13章 地域医療の充実

第14章 地域医療の向上

第15章 地域医療の充実

第16章 地域医療の向上

第17章 地域医療の充実

第18章 地域医療の向上

第19章 地域医療の充実

第20章 地域医療の向上

第21章 地域医療の充実

第22章 地域医療の向上

第23章 地域医療の充実

第24章 地域医療の向上

第25章 地域医療の充実

第26章 地域医療の向上

第27章 地域医療の充実

第28章 地域医療の向上

第29章 地域医療の充実

第30章 地域医療の向上

第31章 地域医療の充実

第32章 地域医療の向上

第33章 地域医療の充実

第34章 地域医療の向上

第35章 地域医療の充実

第36章 地域医療の向上

第37章 地域医療の充実

第38章 地域医療の向上

第39章 地域医療の充実

第40章 地域医療の向上

第41章 地域医療の充実

第42章 地域医療の向上

第43章 地域医療の充実

第44章 地域医療の向上

第45章 地域医療の充実

第46章 地域医療の向上

第47章 地域医療の充実

第48章 地域医療の向上

第49章 地域医療の充実

第50章 地域医療の向上

第51章 地域医療の充実

第52章 地域医療の向上

第53章 地域医療の充実

第54章 地域医療の向上

第55章 地域医療の充実

第56章 地域医療の向上

第57章 地域医療の充実

第58章 地域医療の向上

第59章 地域医療の充実

第60章 地域医療の向上

第61章 地域医療の充実

第62章 地域医療の向上

第63章 地域医療の充実

第64章 地域医療の向上

第65章 地域医療の充実

第66章 地域医療の向上

第67章 地域医療の充実

第68章 地域医療の向上

第69章 地域医療の充実

第70章 地域医療の向上

第71章 地域医療の充実

第72章 地域医療の向上

第73章 地域医療の充実

第74章 地域医療の向上

第75章 地域医療の充実

第76章 地域医療の向上

第77章 地域医療の充実

第78章 地域医療の向上

第79章 地域医療の充実

第80章 地域医療の向上

第81章 地域医療の充実

第82章 地域医療の向上

第83章 地域医療の充実

第84章 地域医療の向上

第85章 地域医療の充実

第86章 地域医療の向上

第87章 地域医療の充実

第88章 地域医療の向上

第89章 地域医療の充実

第90章 地域医療の向上

第91章 地域医療の充実

第92章 地域医療の向上

第93章 地域医療の充実

第94章 地域医療の向上

第95章 地域医療の充実

第96章 地域医療の向上

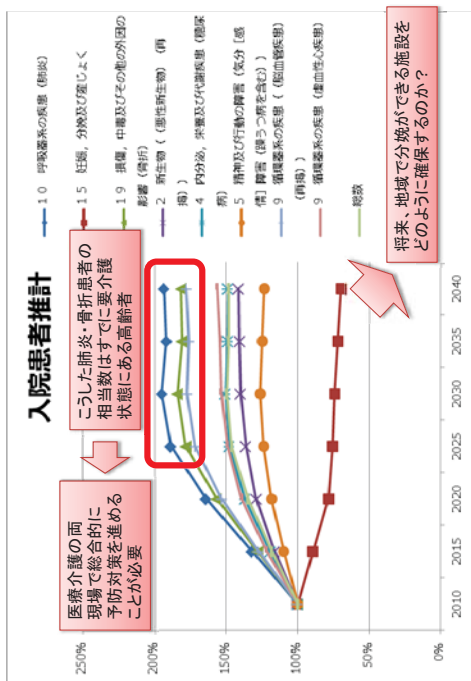
第97章 地域医療の充実

第98章 地域医療の向上

第99章 地域医療の充実

第100章 地域医療の向上

傷病別入院患者数の推移



医療機関の病床区分や人員配置等に関する研究

(H28-医療-指定-029)平成28年度研究報告書から

- データ・方法等：
- 平成27年度福岡県の病床機能報告データを利用
 - 入棟前の場所、退棟後の場所について、病棟別に、入院患者数/退棟患者数(%)を計算
 - クラスター分析(非ユークリッド距離法)により、4つに区分

結果：

- 最終クラスター中心
 - クラスター1：家庭(68.7%) → 家庭(69.0%)
 - クラスター2：他院(72.4%) → 終了(死亡退院等)(65.9%)
 - クラスター3：他院(46.9%) / 院内(25.9%) / 家庭(18.7%) → 家庭(29.5%) / 院内(19.9%) / 他院(19.0%) / 終了(17.1%)
 - クラスター4：家庭/他院/介護福祉施設(約30%ずつ) → 介護老人福祉施設(29.5%) / 終了(30.1%)
- 高度急性期・急性期が混在 慢性期
- 急性期・回復期が混在
- 急性期・回復期・慢性期が混在

入退院経路別の患者構成から、病棟の持つ医療機能の組み合わせを推測することが可能ではないか

病院の入退院の状況(病床機能報告)



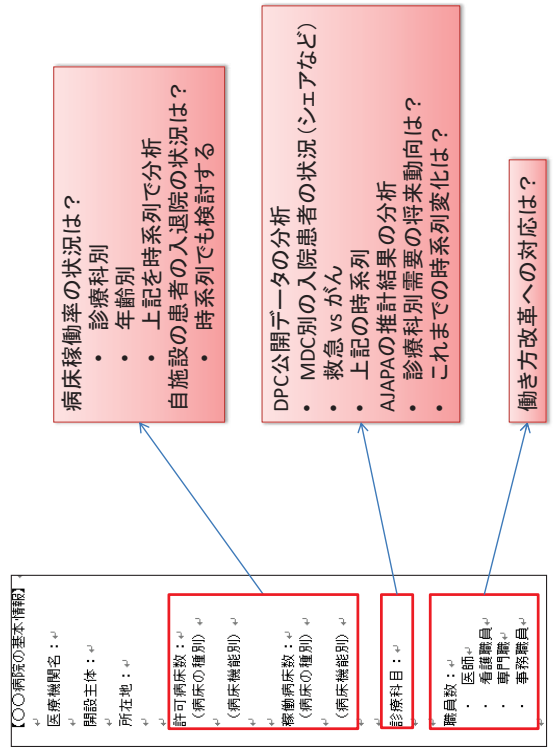
いくつかのポイント(1)

- 高度急性期と急性期とを明確に分離することは難しい
 - 救急、脳血管障害、急性心筋梗塞、がんなど高度急性期を必要とする病態について、具体的な機能分化と連携を考えると良いのではないかと
- 回復期は亜急性期の概念も含めるものと考えらる
 - 13:1、15:1の病院群が行っている内科的診療も「回復期」の概念に入る
 - 上記のような病院が救急や在宅ケア支援に対応できるか否かなどを軸として「地域包括ケア病床」や「在宅療養支援病院」になる

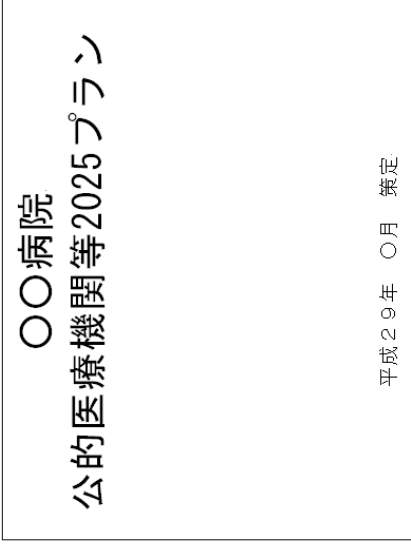
いくつかのポイント(2)

- 慢性期は療養病床+介護サービス+在宅を合わせたもの
 - 上記のサービスの配分は地域の状況によって異なる
 - 診療所の維持が難しくなっているところでは、在宅医療そのものが成立しにくくなっている
 - 福岡糸島医療圏のように人口が今後も増加するところでは、外来需要も増加する→訪問診療の余力はあるのか？
 - いずれにしてもある程度集まって住んでもらう住宅政策との連動が必要ではないか
- 医療と介護とを連結したデータの準備

計画のフレームワーク



計画のフレームワーク



公的医療機関等2025プランのフレームワークを使って自施設の将来像を検討することが有用

改定の基本的視点(1)

(1) 地域包括ケアシステムの構築と医療機能の分化・強化・連携の推進
【重点課題】

- (基本的視点)
- 患者の状態等に応じて質の高い医療が適切に受けられるとともに、必要に

急性期、回復期、慢性期にかかわらず、すべての病院が地域包括ケアへの対応を求められるようになる。
→ ポイントは地域における自施設の果たすべき役割の理解
→ 人口構造の変化に伴い、地域のニーズは変わっていく

するため、地域の関係者間の多職種連携の取組等を推進。
・ 患者が救急時の対応を含めて安心・納得して入退院し、住み慣れた地域での療養や生活を継続できるようにするための取組を推進。
・ 介護施設入所者等に対する適切な医療提供や口腔管理、医療・介護間の切れ目のない継続的なりハビリテーションの提供など、適切な役割分担に基づく医療・介護サービスの提供を推進。

新しい地域包括ケアの概念



出典：三菱UFJリサーチ&コンサルティング<地域包括ケア研究会> 2016

改定の基本的視点(3)

(2) 新しいニーズにも対応でき、安心・安全で納得できる質の高い医療の実現・充実

(基本的視点)

○ 国民の安心・安全を確保する観点から、今後の医療技術の進展や疾病構造の変化等を踏まえ、第三者による評価やアウトカム評価など客観的な評価を進めながら、適切な情報に基づき患者自身が納得して主体的に医療を選択できるようにし、また、新たなニーズにも対応できる医療を実現するとともに、我が国の医療の中で重点的な対応が求められる分野を皆々の診療報酬改定において適切に評価していくことが重要である。

(具体的方向性の例)

- 重点的な対応が求められる医療分野の充実
 - ・ 認知ケアを含む質の高いがん医療の評価
 - ・ 認知症の者に対する適切な医療の評価
 - ・ 地域移行・地域生活支援の充実を含む質の高い精神医療の評価
 - ・ 難病患者に対する適切な医療の評価
 - ・ 小児医療、産科医療、救急医療の充実
- 口腔疾患の重症化予防、口腔機能低下への対応、生活の質に配慮した歯科医療の推進
 - ・ 医薬品、医療機器、検査等におけるイノベーションを含む先進的な医療技術の適切な評価

資料：厚生労働省

改定の基本的視点(2)

- 医療機能や患者の状態に応じた入院医療の評価
 - ・ 人口構造や疾病構造の変化に伴い、入院医療ニーズも多様化する中、地域において必要な入院医療が効果的・効率的に提供されるよう、医療機能や患者の状態に応じた評価を行い、医療機能の分化・強化、連携を推進。
- 外来医療の機能分化、重症化予防の取組の推進
 - ・ 大病院受診時定額負担の見直しを含め、大病院と中小病院・診療所の機能分化を推進。
 - ・ 生活習慣病の増加等に対応できるよう、情報通信技術（ICT）の有効活用や、かかりつけ医と専門医療機関等との連携、医療機関と保険者、地方公共団体等との連携等を含め、質の高い医学管理や、効果的・効率的な重症化予防の取組を評価するなど、疾患の進展の阻止や合併症の予防、早期治療の取組を推進。

資料：厚生労働省

改定の基本的視点(4)

- ICT等の将来の医療を担う新たな技術の着実な導入、データの収集・利活用の推進
 - ・ 最新の技術革新を取り込むことにより、医療の質を向上させるため、遠隔診療の適切な活用や、医療連携を含めたICT等の有効活用を進めるとともに、データを収集・利活用し、実態やエビデンスに基づく評価を推進。
- アウトカムに着目した評価の推進
 - ・ 質の高いリハビリテーションの評価をはじめとして、アウトカムに着目した評価を推進。

今後、医療の質評価への積極的な取り組みが求められるようになる急性期病院はその準備ができているだろうか？

資料：厚生労働省

改定の基本的視点を(5)

(3) 医療従事者の負担軽減、働き方改革の推進

(基本的視点)

- 医療従事者の厳しい勤務環境が指摘されている中、医療の安全の確保や地域医療の確保にも留意しつつ、医療従事者の負担の軽減を図り、あわせて、各々の専門性を発揮できる、柔軟な働き方ができるよう、環境の整備、働き方改革を推進することが必要である。

(具体的方向性の例)

- チーム医療等の推進（業務の共同化、移管等）等の勤務環境の改善
 - ・ 専門職の柔軟な配置や、業務の共同化・移管等を含む多職種によるチーム医療の推進等、勤務環境を改善。
- 業務の効率化・合理化
 - ・ 医療機関や産業支援機関の業務を効率化・合理化し、負担を軽減する観点から、診療報酬に関する届出・報告等を簡略化。
- ICT等の将来の医療を担う新たな技術の着実な導入
 - ・ 最新の技術革新を取り込むことにより、医療の質を向上させるため、適切な活用や、医療連携を含めたICT等の有効活用を推進。(再掲)
- 地域包括ケアシステム構築のための多職種連携による取組の強化
 - ・ 医療機関間の連携、周術期口腔管理等の医科歯科連携、服用薬管理等の病診薬連携、栄養指導、医療・介護連携など、地域包括ケアシステムを構築し、患者・利用者の状態に応じて真に必要なサービスを適時適切に提供するため、医療・介護関係者間の多職種連携の取組等を推進。(再掲)

資料：厚生労働省

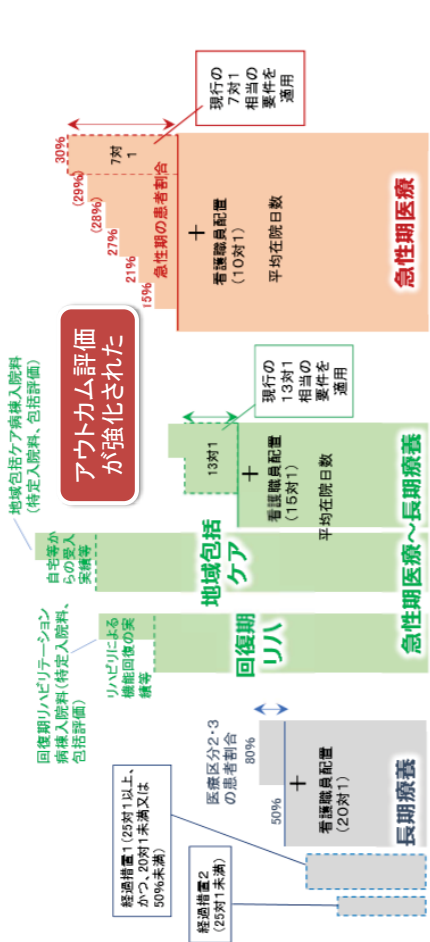
「働き方改革」と医師

- 「働き方改革実行計画」(平成29年3月28日)
 - － 時間外労働の上限を原則月45時間、労使が合意した場合は月平均80時間(繁忙期は月100時間未満)
 - － 上限を超えた場合は罰則
 - － 医師は2年間猶予対象の職種
- 病院医師の長時間労働問題
 - － 週当たり全労働時間は4割が「60時間以上」。
 - － 数が年休取得日数「3日以下」
 - － 一応義務との関係
 - ・ 医師法19条「診療に従事する医師は、診療治療の求めがあつた場合には、正当な事由がなければ、これを拒んではならない」

平成30年度診療報酬改定 1-1-1. 医療機能や患者の状態に応じた入院医療の評価②

新たな入院医療の評価体系と主な機能(イメージ)

入院医療評価体系について、基本的な医療の評価部分と段階的な評価部分との二つの評価を組み合わせた新たな評価体系に再編・統合する。なお、新たな評価体系となる入院料は、急性期医療、急性期医療～長期療養、長期療養の機能に大別される。



看護病棟入院基本料 (20対1、経過措置2(20対1未満) 50%)

看護職員配置 (20対1)

平均在院日数

急性期医療

看護職員配置 (10対1)

平均在院日数

急性期医療

地域包括ケア (特定入院料、包括評価)

看護職員配置 (13対1)

平均在院日数

急性期医療～長期療養

回復期リハビリ (特定入院料、包括評価)

看護職員配置 (15対1)

平均在院日数

急性期医療～長期療養

医師病棟入院基本料 (13対1、経過措置1(25対1以上、かつ20対1未満)は、80%)

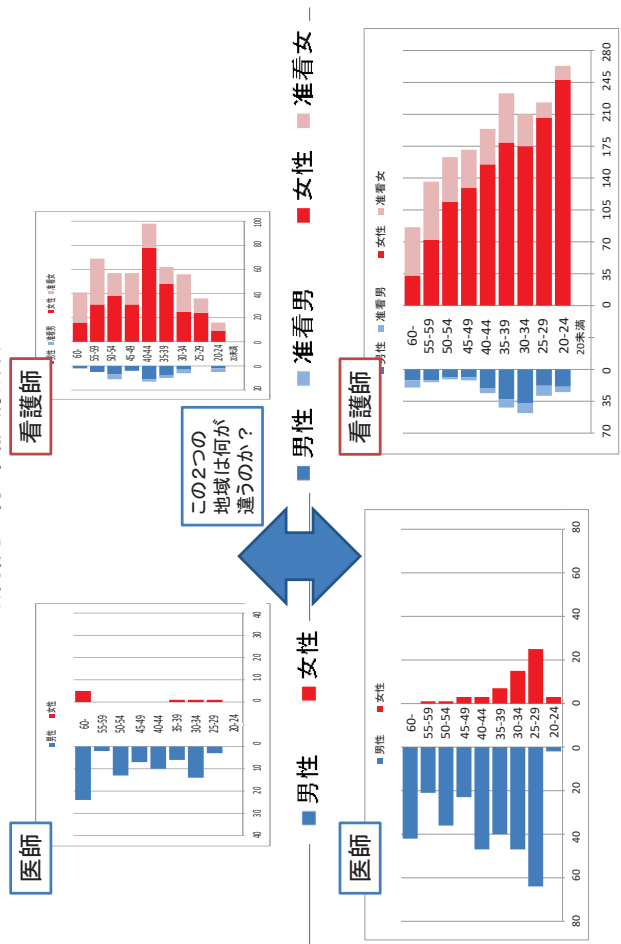
看護職員配置 (20対1)

平均在院日数

長期療養

※ 特定機能病院、専門病院、精神科病院、結核病院、軽核病院、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のため、上記には含まれていない。

医療職の年齢別分布 (病院・有床診療所)



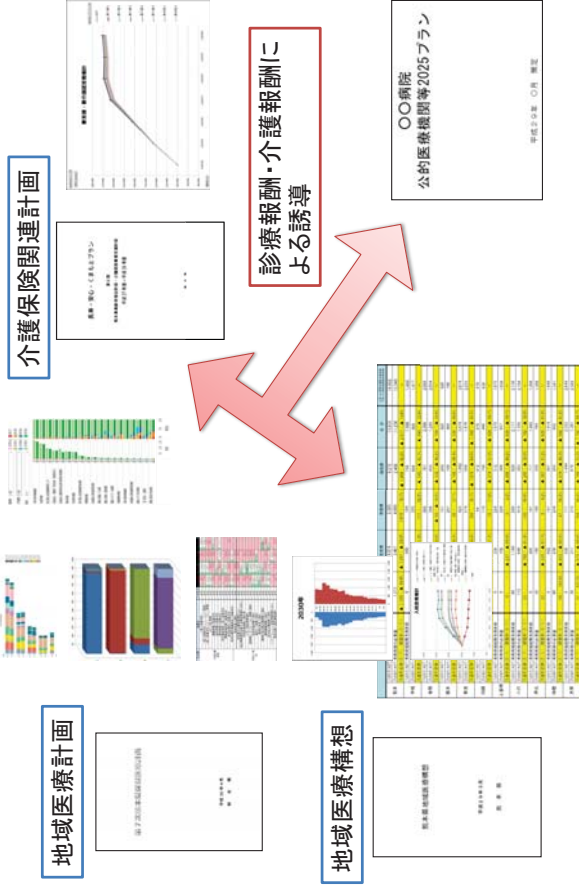
「働きかたビジョン」のキーメッセージ

- タスクシェアリング／タスクシフティングによる本来業務への集中と長時間労働の回避
 - タスク・シフトを進めた場合、50代以下の常勤勤務医について、医療事務(診断書等の文書作成、予約業務)、医療記録(電子カルテの記録)、等に要する労働時間のうち約20%弱(約47分)軽減可能
 - 医療・介護の潜在スキルのシェアリング促進

本日の講演の内容

1. 改革の背景
2. データをどのように解釈するのか？
3. ビッグデータ解析から得られる知見
4. まとめ

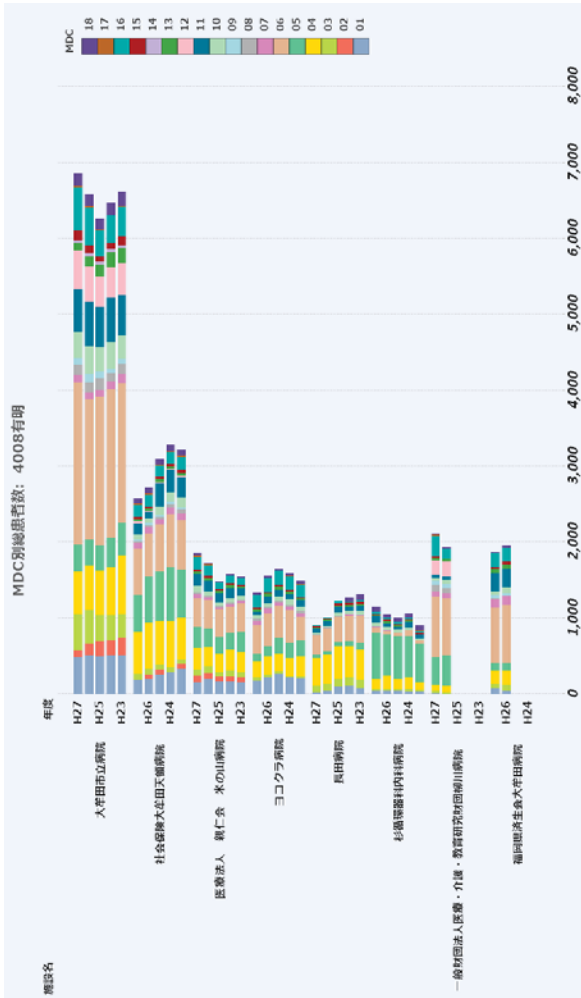
病院経営にとってこれまで以上に
情報分析能力が重要になる



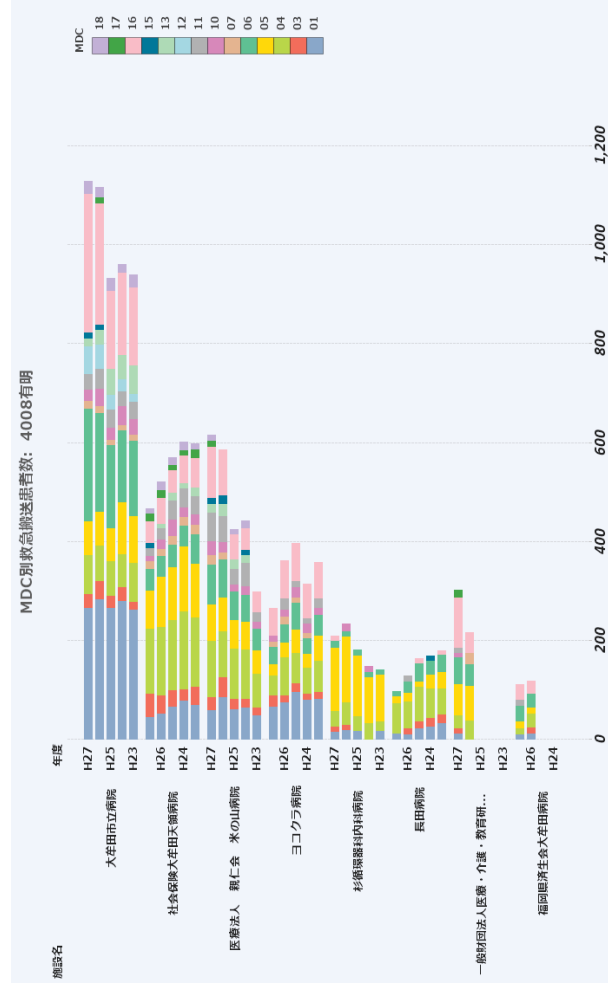
地域の医療の現状を分析し、
あわせて各病院の役割を確認する

- DPC公開データ
- 地域医療構想公開データ
- 病床機能報告

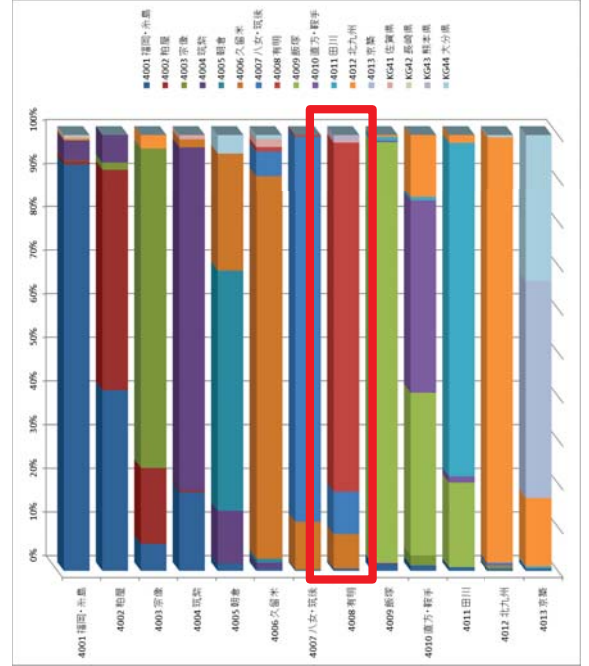
有明医療圏におけるDPC対象病院の診療実績 (平成23～27年度厚生労働省データ:MDC別全患者)



有明医療圏におけるDPC対象病院の診療実績 (平成23～26年度厚生労働省データ:MDC別救急搬送患者)

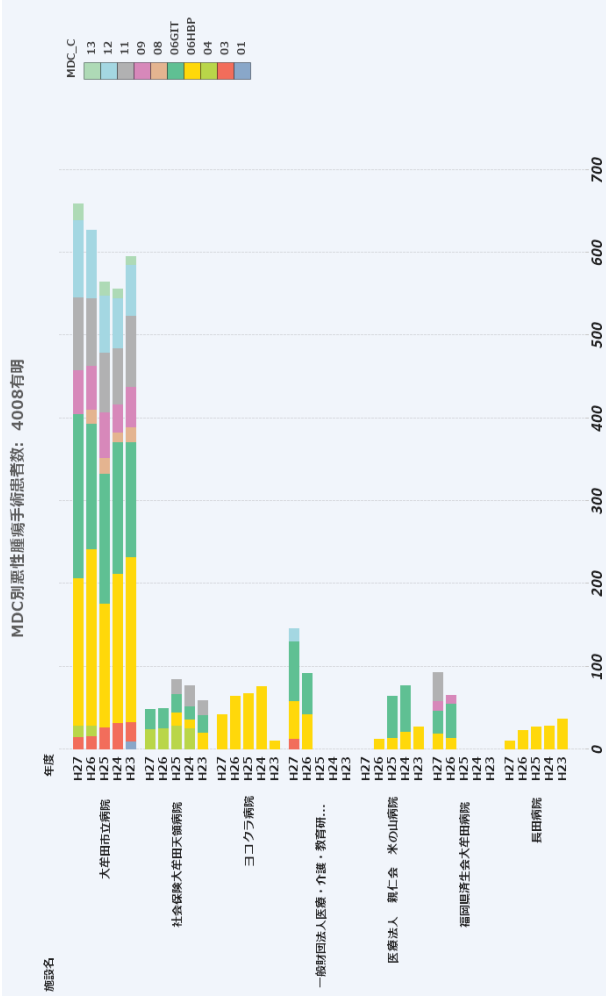


福岡県における救急医療の自己完結率・二次救急 (平成25年度NDBデータ:入院)

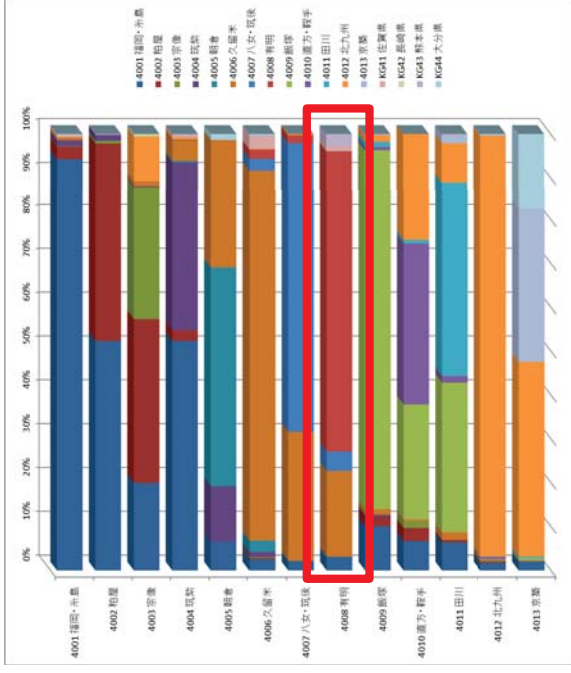


出典: 医療計画作成支援データベース(厚生労働省・2015)

有明医療圏におけるDPC対象病院の診療実績 (平成23～27年度厚生労働省データ: MDC別全がん手術患者)

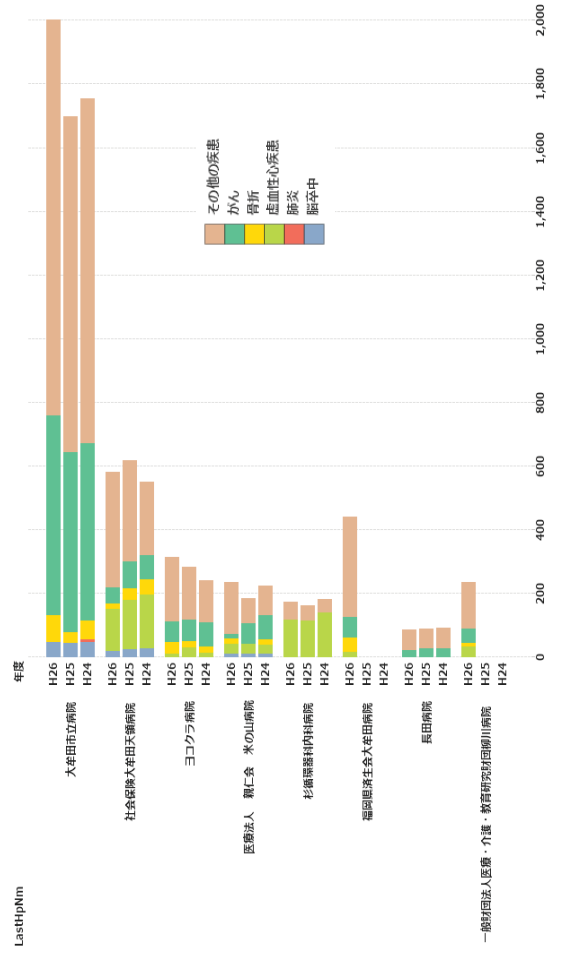


福岡県におけるがん医療の自己完結率 (平成25年度NDBデータ: 主傷病悪性腫瘍・入院)

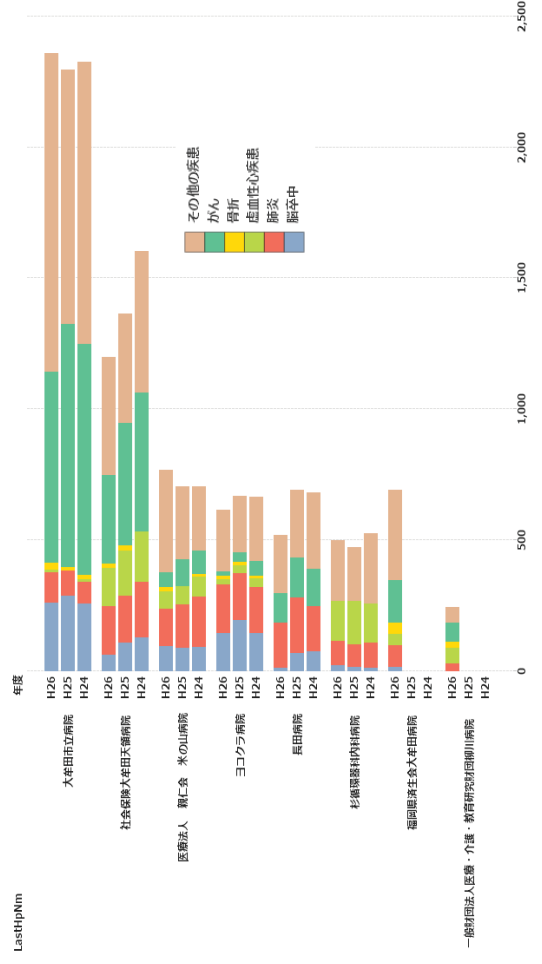


出典: 医療計画作成支援データベース(厚生労働省・2015)

傷病別の分析(手術あり)

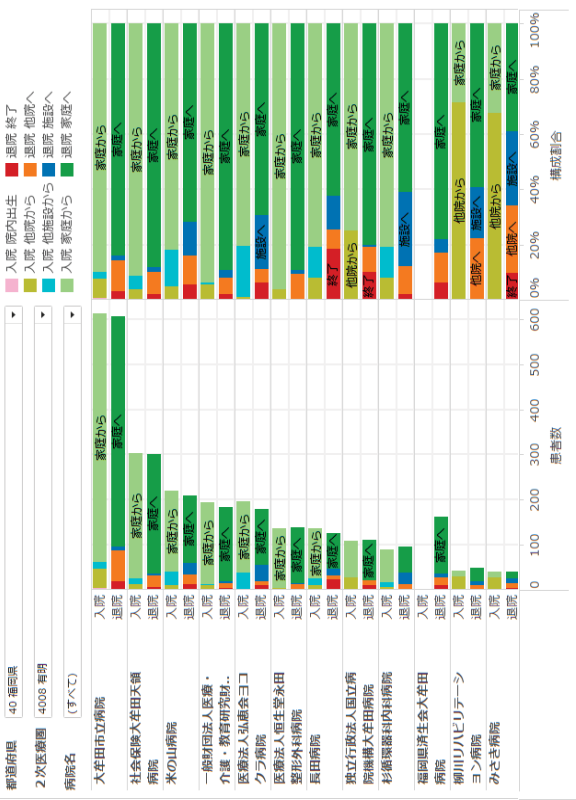


傷病別の分析(手術なし)



有明医療圏の病院の入退院の状況(病床機能報告)

病床機能報告(2015/H27): 入退院経路集計



各病院の主たる機能は何か？

資料：石川光一



検索欄: 検索

内閣府ホームページ > 内閣府の政策 > 経済財政政策 > 経済財政諮問会議 > 専門部会・分科会・委員会 > 経済・財政と暮らしの指標「見える化」ポータルサイト

経済・財政と暮らしの指標「見える化」ポータルサイト

経済・財政一体改革を善業に進めるために、公共サービスの需要・供給に開示して、①関係主体・地域間で比較でき、②行政の運営改善や成果の有無・程度が分かる、③改革への課題の所在が分かる、という3つの「分かる」に結びつく「見える化」に取り組んでいます。この取組は、内閣府による統計的分析、データベースの開設のほか、「見える化」重点整理表（PDF形式：340KB）に則り、関係府庁の連携体制のもと実施しています。本ポータルサイトではこの様な「見える化」の成果を集約し、閲覧、検索、分析の一元的な環境を整えています。

経済・財政と暮らしの指標「見える化」データベース（2016年7月29日開設、2016年5月14日更新・拡充）

自治体別（47都府県別、または174市区町村別）、都府県（1975年～連年のうち可能な限り広く）に整備した各種データ・指標の比較により、経済・財政と暮らしに関係する様々な地域差を「見える化」できます。また、さらに詳細な分析・検証等に活用できるように、集約しているデータをダウンロードすることも可能です。

医療提供状況の地域差

SCRについて

医療提供状況の地域差（平成29年4月28日第17回経済・財政一体改革推進委員会資料）（PDF形式：338KB）

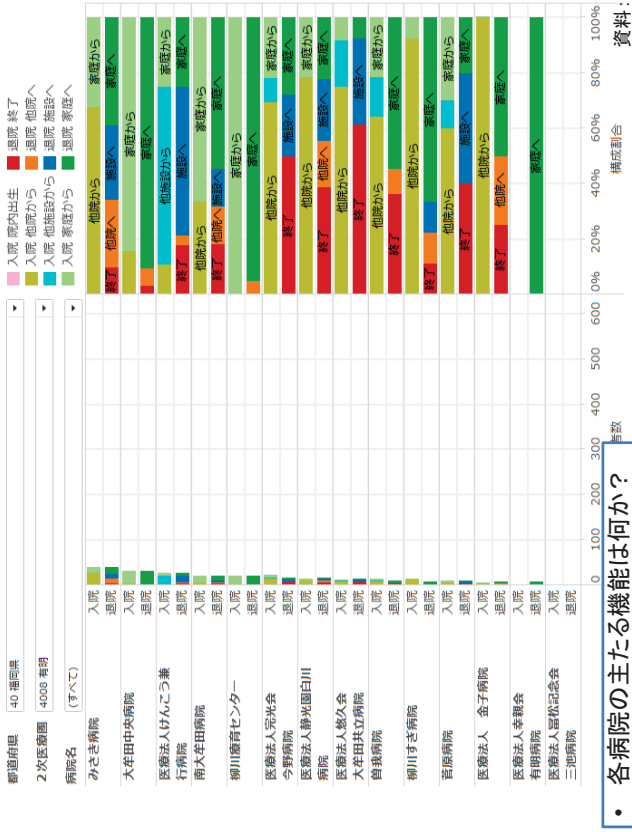
都道府県別

- 外來・入院 (Excel形式: 2.649KB)
- 外來 (CSV形式: 645KB)
- 入院 (CSV形式: 805KB)

二次医療圏別・市町村別もDL可能

有明医療圏の病院の入退院の状況(病床機能報告)

病床機能報告(2015/H27): 入退院経路集計



各病院の主たる機能は何か？

資料：石川光一

有明医療圏におけるSCRの状況(外来・入院一般)

- 外來機能は全国並み
- 急性期入院の機能が不足
- 回復期・慢性期の入院は充足



- 13:1、15:1の病床機能をどのように考え、どのように展開していくのか？
- 現在は充足している慢性期の入院機能は今後どうなるのか？
- 地域医療の基礎となる診療所の外來機能をどのように確保していくのか？

中項目	指標名	区分	4008	有明
外來診療体制	初診料	入院	111.4	
外來診療体制	初診料	外來	100.6	
外來診療体制	初診料・時間外加算	入院	95.0	
外來診療体制	初診料	外來	80.7	
外來診療体制	外來診療料	外來	58.0	
外來診療体制	外來診療料・時間外加算	外來	47.9	
外來診療体制	再診料	外來	112.0	
外來診療体制	再診料・外來診療料(再掲)	外來	67.4	
外來診療体制	再診料・外來診療料(再掲)	外來	103.1	
入院診療体制	一般入院基本料(7.10対1)(再掲)	入院	104.4	
入院診療体制	一般入院基本料(13.15対1)(再掲)	入院	32.2	
入院診療体制	DPC入院(再掲)	入院	68.6	
入院診療体制	診療報酬入院基本料	入院	130.8	
入院診療体制	精神科入院基本料	入院	276.1	
入院診療体制	有症診療所入院基本料	入院	19.3	
入院診療体制	有症診療所療養病棟入院基本料	入院	170.4	
特定入院料	特殊療養病棟入院料等	入院	134.1	
特定入院料	小児入院医療管理料	入院	77.2	
特定入院料	回復期リハビリテーション病棟入院料	入院	172.4	
特定入院料	緩和ケア病棟入院料	入院	223.4	
特定入院料	精神科急性期治療病棟入院料	入院	187.0	
特定入院料	精神科療養病棟入院料	入院	245.5	
特定入院料	認知症治療病棟入院料	入院	168.2	
特定入院料	ハイケアユニット入院医療管理料(HCU)	入院	32.5	
特定入院料	慢性期入院医療管理料	入院	199.8	

出典：医療計画作成支援データベース(厚生労働省・2015)

有明医療圏におけるSCRの状況(在宅)

中項目	指標名	区分	4008	有明
在宅医療	在宅ヘルパ/ボランティア等の提供	外来	292.1	
在宅医療	在宅診療	全体	82.1	
在宅医療	緊急往診	全体	88.3	
在宅医療	在宅支援	外来	88.3	
在宅医療	訪問診療(同一建物)	外来	78.2	
在宅医療	訪問診療(特定施設)	外来	33.3	
在宅医療	訪問診療(在宅)	外来	89.0	
在宅医療	訪問看護指示	全体	74.7	
在宅医療	ターミナルケア支援	入院	37.5	
在宅医療	看取り	入院	25.8	
在宅医療	看取り	全体	26.8	
在宅医療	病院が患者に対し、退院支援、調整を実施	入院	76.8	
在宅指導	患者における多職種でのカンファレンス	外来	102.7	
在宅指導	在宅で実施されている各種指導管理	外来	288.0	
在宅指導	入院機関との退院時カンファレンス	全体	47.1	
在宅支援	病院従業員が退院前に患者を訪問し指導	入院	172.6	
在宅支援	入院機関とケアマネジャーとの連携	入院	106.5	
在宅支援	療養病棟における急性期や在宅からの患者受入	入院	105.7	
在宅体制	在宅療養中の患者の緊急受入体制を整え入れ	入院	30.9	

在宅医療はあまり行われていない



現時点での提供可能性は？
今後慢性期への対応をどのようにしていくのか？在宅？介護？療養？

出典：医療計画作成支援データベース(厚生労働省、2015)

学校法人 産業医科大学
公衆衛生学教室
 Department of Preventive Medicine and Community Health

ホーム お知らせ スタッフ紹介 公開資料 DPIC分析関連 地域医療情報 研修・交換 保健データ分析に基づく地域医療の推進コース

最新のお知らせ
疾病記録の連携資料
 疾病記録の連携資料をアップしました。こちらからダウンロード可能です。
 印刷：2017/07/27 13:46、産業医科大学公衆衛生学教室
保健データ分析に基づく地域医療の推進コースの5月号フォーラムを開設しました。
 平成29年11月10日(金)・11日(土)の日程で産業医科大学公衆衛生学教室にて行われる保健コースの5月号フォーラムを開設しました。
 登録フォーム： <https://pcu.jp/forms/d4008dpicdata0405p2>
 開催日：7月21日(金) 17:00
 申込方法：年次コース申請
 コース登録はこちら
 印刷：2017/06/09 17:54、産業医科大学公衆衛生学教室

このサイトから AJAPAおよびDPIC分析 ツールがDL可能

介達保健データベースの評価に資する利用者の状態把握に関する調査研究結果の報告を公開しました。
 調査結果の閲覧希望の方はこちらより移動ください。
 印刷：2017/06/02 9:33、産業医科大学公衆衛生学教室
1-3/136 件の投稿を表示中 1-3 へ移動

最新のDPIC分析関連ファイル
 最新公開資料ダウンロード
 印刷：2018/06/22 18:28、産業医科大学公衆衛生学教室 (v.1)
 H23-2024年度データ分析ツール.zip 13458KB、2018/06/12 15:31、産業医科大学公衆衛生学教室 (v.2)
 DPICデータ分析 (印刷)7月号印刷.zip 5267KB、2017/05/23 10:47、産業医科大学公衆衛生学教室 (v.1)
 DPIC分析関連 から 3 件のファイルを表示

産業医大 医療データ分析コース
 IMDC Good Health Data Analysis Course

WFUN

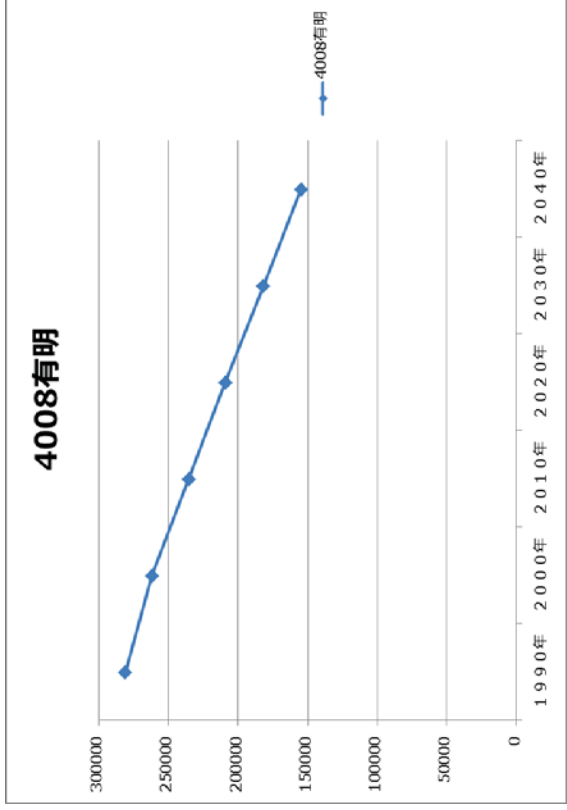
J-SPEED

地域医療情報 e-learning

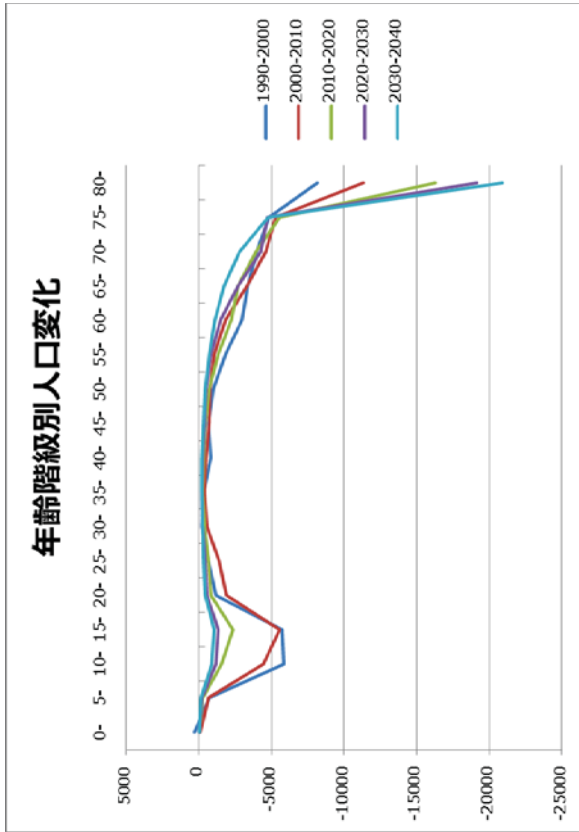
人口の動向はよほどのことが無い限り、確実な未来である

P.Fドラッカー(上田惇生・他 訳)：
 すでに起こった未来、
 東京：ダイヤモンド社、1994.

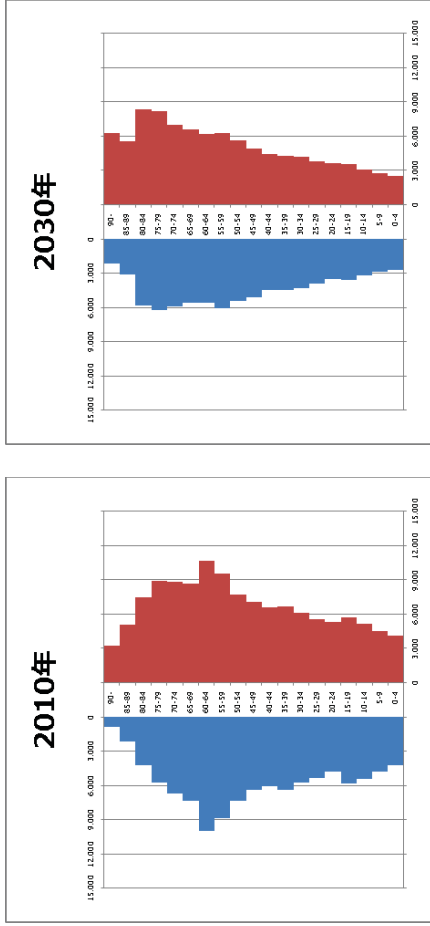
有明医療圏の人口推移



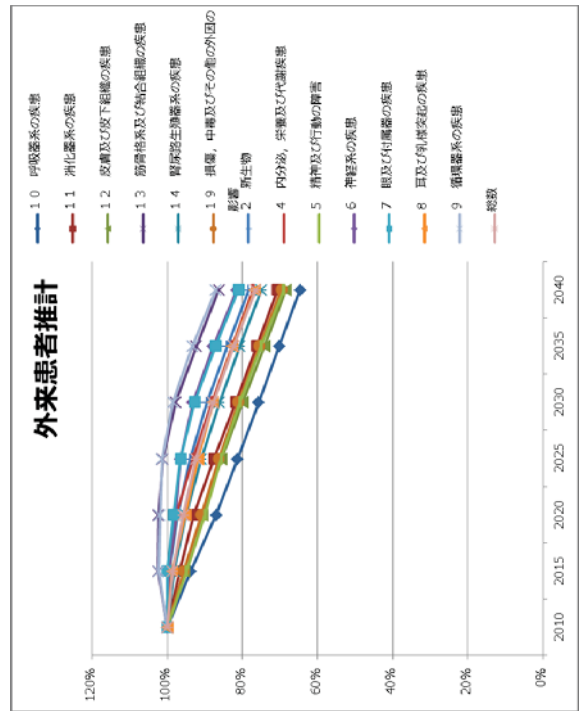
有明医療圏の人口推移(コホート別)



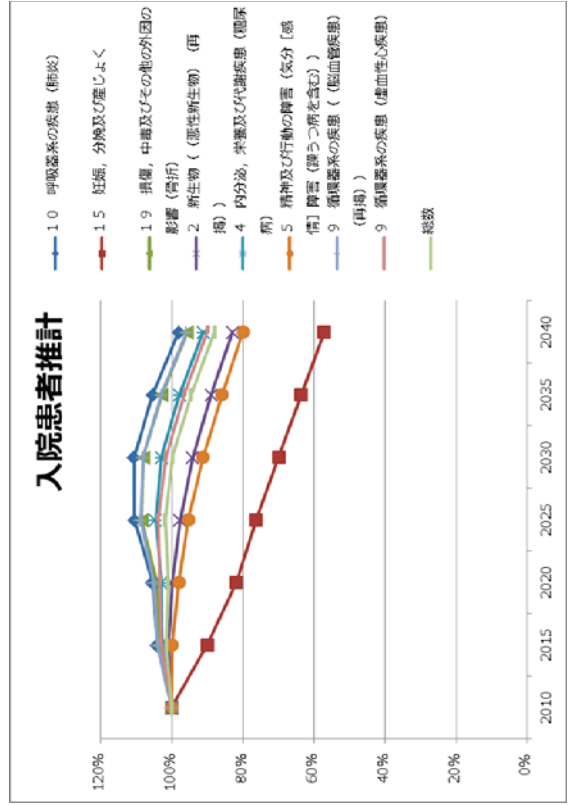
有明医療圏の人口ピラミッドの変化



有明医療圏の傷病別患者数の推計(外来)



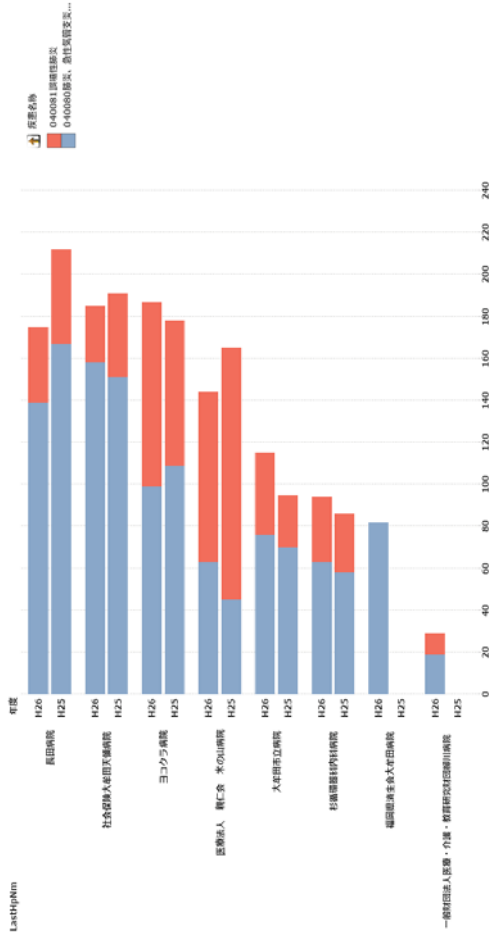
有明医療圏の傷病別患者数の推計(入院)



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)

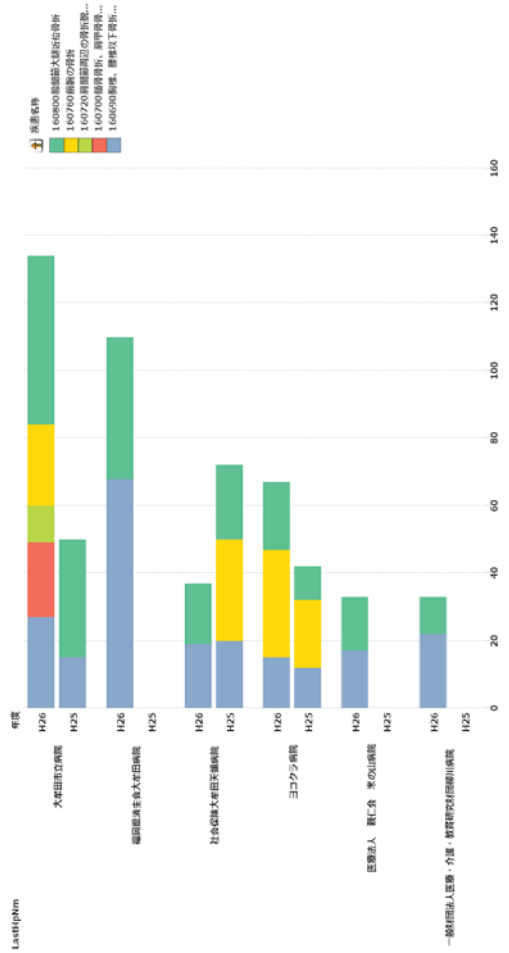
有明医療圏におけるDPC対象病院の診療実績 (平成25-26年度厚生労働省データ:肺炎患者)



将来は現在の状況の
流れの上にある

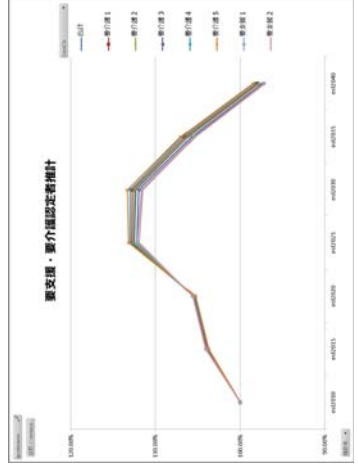
「すでに起こった未来」

有明医療圏におけるDPC対象病院の診療実績 (平成25-26年度厚生労働省データ:骨折患者)

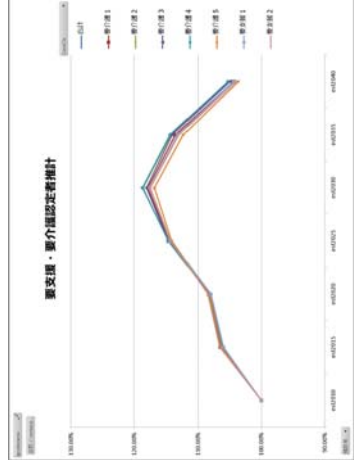


有明医療圏2自治体の要介護高齢者の推移

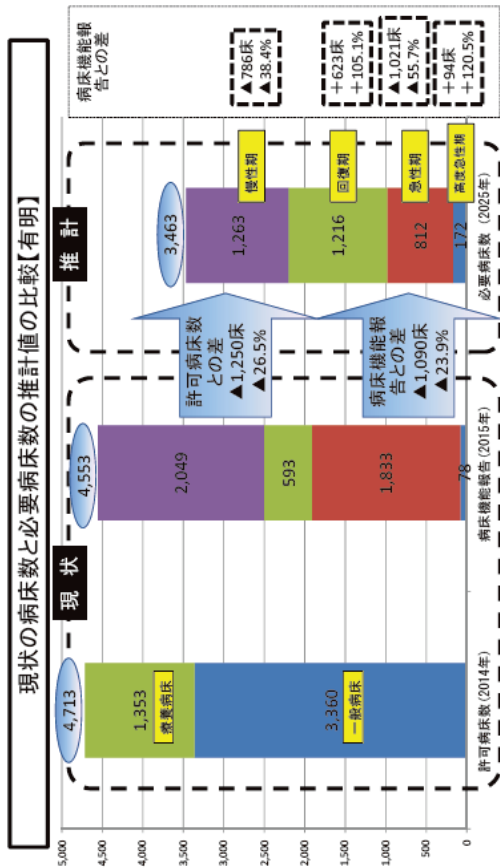
大牟田市



みやま市



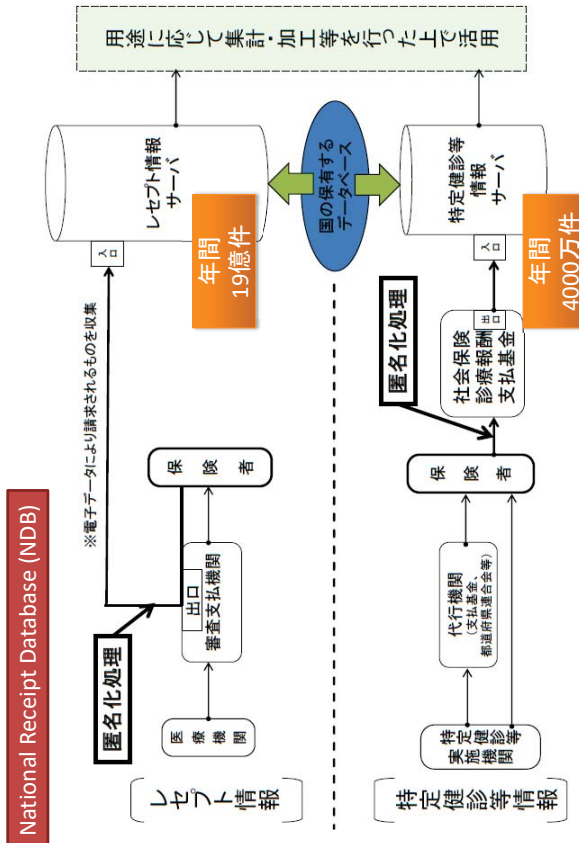
将来の機能別病床数の推計結果



当該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
- 小児医療
- 在宅医療
- 連携
- 地域包括ケア
- 急性心筋梗塞
- 脳血管障害
- 悪性腫瘍
- 糖尿病
- 精神科
- 肺炎対策
- 骨折対策
- 認知症
- 医療介護職の確保
- 介護需要
- ...

政策としてのデータ公開はさらに進んでいく



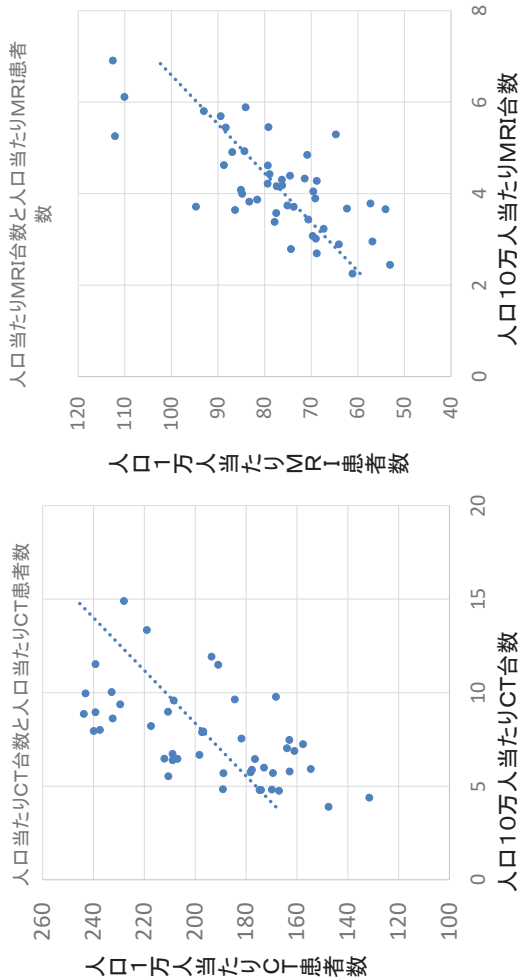
今後、介護レセプトやDPCデータについても公開が予定されている

本日の講演の内容

1. 改革の背景
2. データをどのように解釈するのか？
3. ビッグデータ解析から得られる知見
4. まとめ

【診療行為毎の算定回数】

都道府県毎のCT、MRIの人口当たり台数・患者数

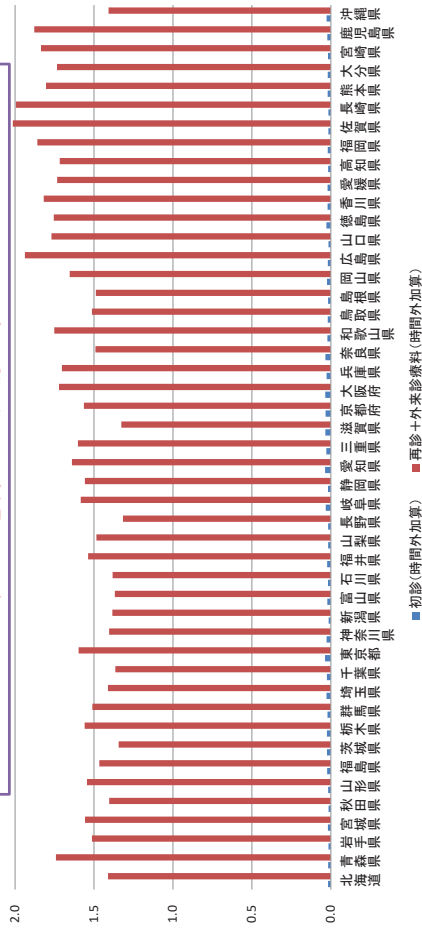


(出典) 平成26年医療施設調査 及び 人口推計 (平成26年10月1日現在)
 ※ 患者数は平成26年9月中の数である。

【診療行為毎の算定回数】

全疾患・全年齢・男女計の初再診の時間外加算の患者1人当たり算定回数

このような受診行動の違いに、合理的な理由はあるのか？
 フリーアクセスであることを、国民が安易に考えていないか？



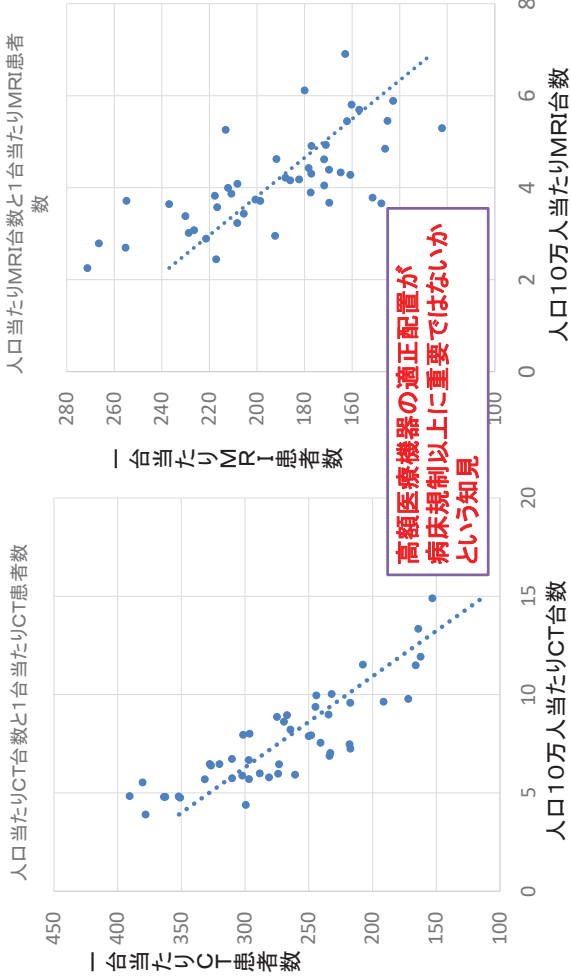
「時間外加算」には、医療機関が表示する診療時間以外の時間、深夜（午後10時～午前6時までの間）、休日に関する加算、夜間・早朝等加算、時間外特別加算を含む。

(注) 平成25年10月の入院外レセプト、調剤レセプトについて、医療機関所在地ベースで分析。算定回数を患者所在地ベースで

の患者数で補正。
 ※なお、患者Aがa県で2医療機関、b県で3医療機関がかかっていた場合は、b県で計上。

【診療行為毎の算定回数】

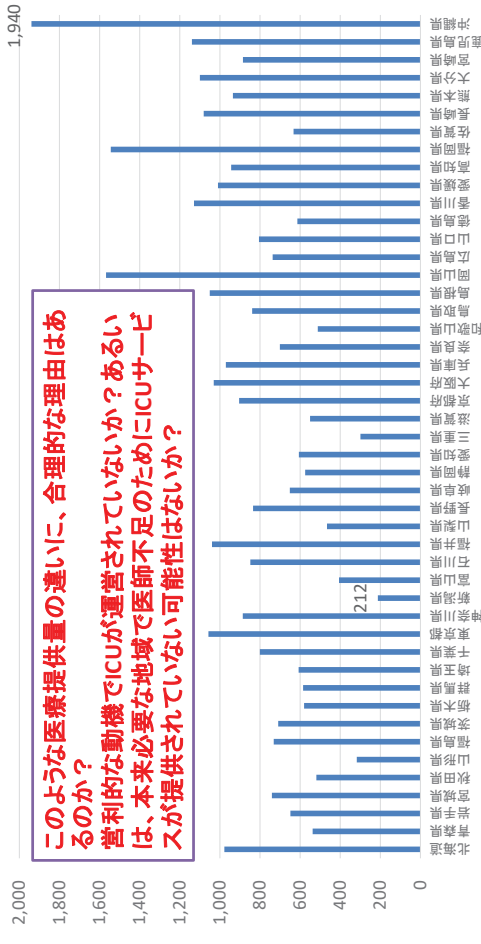
都道府県毎のCT、MRIの人口当たり台数・1台当たり患者数



(出典) 平成26年医療施設調査 及び 人口推計 (平成26年10月1日現在)
 ※ 患者数は平成26年9月中の数である。

都道府県毎の診療行為の算定回数(平成26年4月～平成27年3月)①

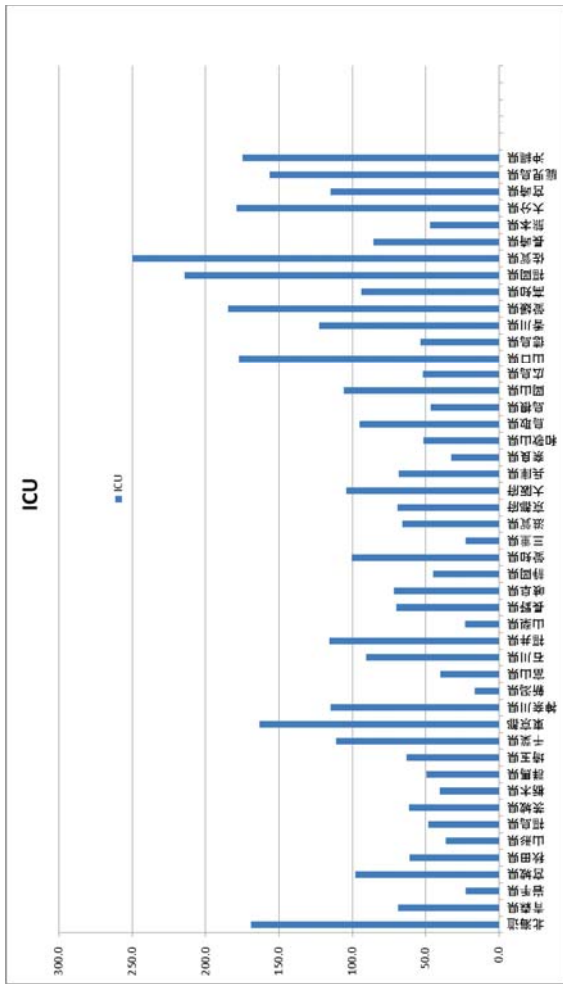
※ NDBオープンデータにおける都道府県の算定回数を都道府県の人口(平成26年度人口推計)で単純に除したものの、特定集中治療室管理料(人口10万人当たり)



このような医療提供量の違いに、合理的な理由はあるのか？
 営利的な動機でICUが運営されていないか？あるいは、本来必要な地域で医師不足のためにICUサービスが提供されていない可能性はないか？

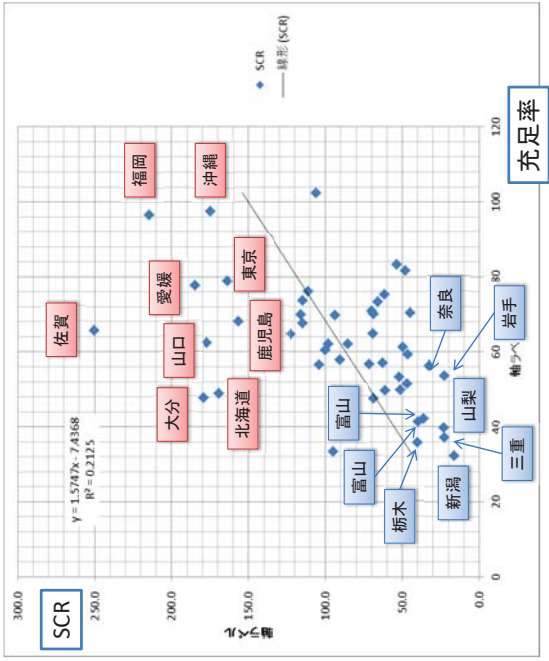
(注)上記は分類コードA301の特定集中治療室管理料に該当する診療行為を足し上げたものである。

都道府県別にみたICUのSCR (H24年データ)



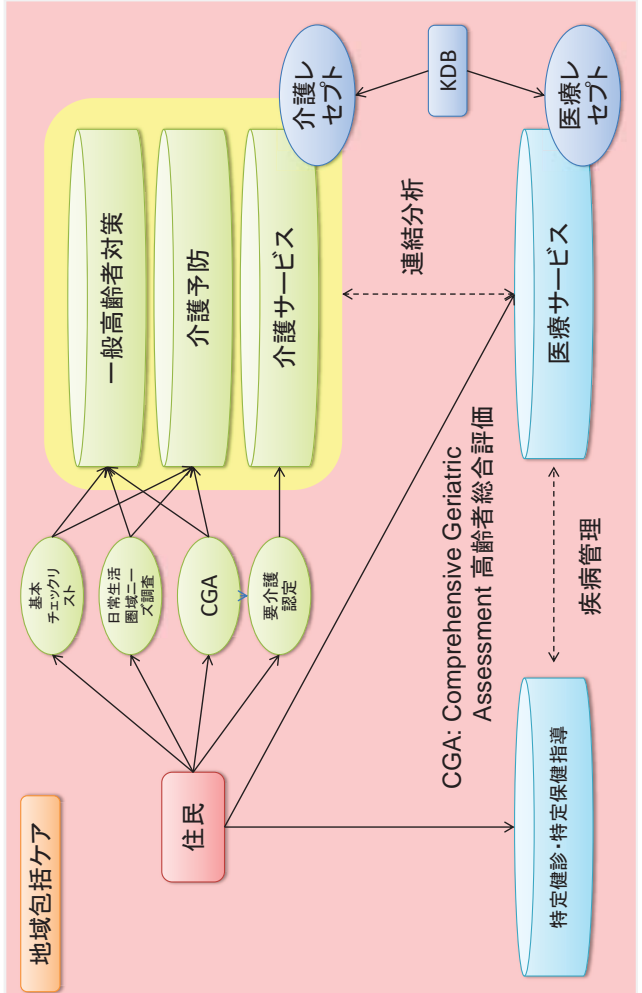
出典：平成25年度厚生労働科学研究補助金(厚生労働科学特別研究事業)・今後の医療需要を踏まえた医療機能の分化・連携を促すための地域医療ビジョン策定に向けて把握すべきデータやその活用方法に関する研究(H25-特別-指定-007)(研究代表者：松田晋哉)

ICUのSCRと充足率*との相関

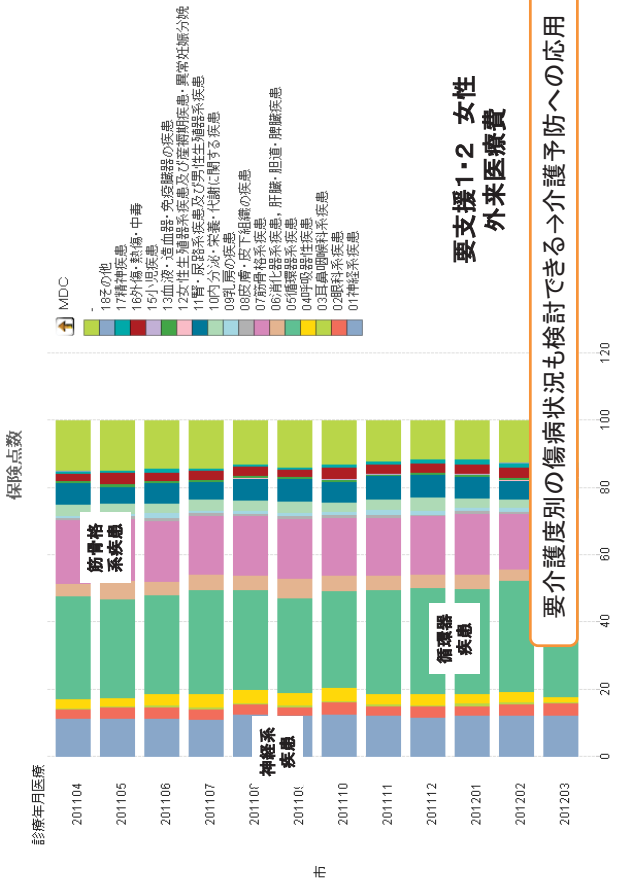


*: 充足率をここでは推計値に対する実際の病床数の割合と定義

地域包括ケア実践のための情報基盤 (当教室で開発してきたシステム=今回の研究の基盤)



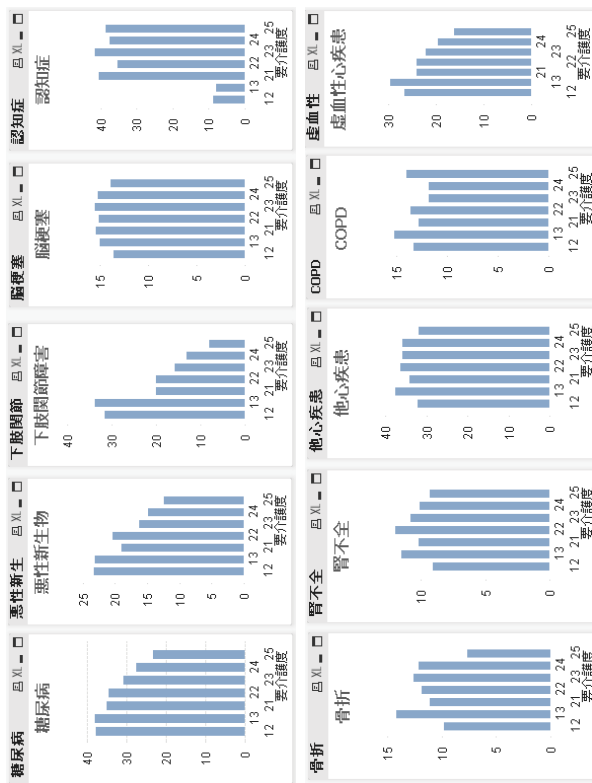
医療・介護しセプト連結分析の例



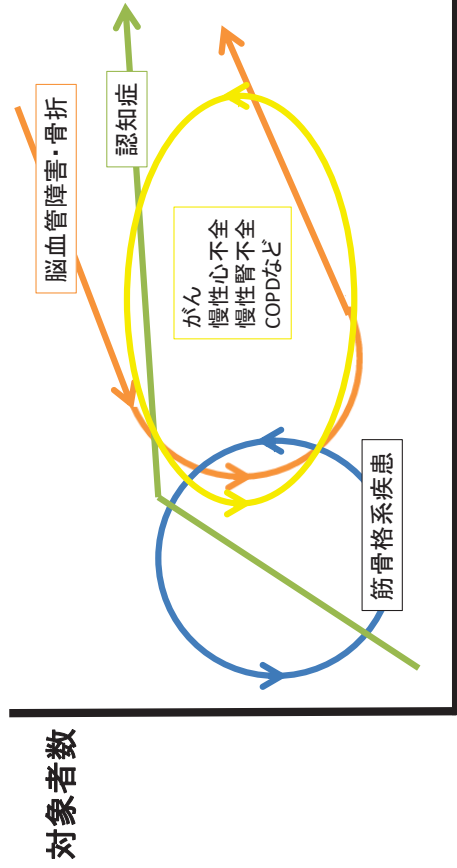
要支援1・2 女性
外来医療費

要介護度別の傷病状況も検討できる→介護予防への応用

ある自治体における要介護高齢者の 主たる傷病の有病率



要介護度別にみた傷病構造の概念図



要介護度

脳梗塞を発症した患者の 発症前6か月間の傷病の状況

経過月	糖尿病	高脂血症	高血圧	虚血性心疾患	心房細動	他心疾患	脳梗塞	認知症	下肢関節障害
-6	34.5%	36.7%	54.4%	22.5%	10.3%	25.3%	13.0%	12.4%	13.5%
-5	34.6%	37.3%	54.9%	24.1%	10.8%	25.9%	13.5%	12.5%	13.8%
-4	35.1%	37.4%	54.5%	23.5%	10.2%	25.8%	13.0%	13.0%	13.9%
-3	34.9%	37.9%	55.7%	24.0%	10.5%	27.1%	13.7%	13.2%	13.6%
-2	35.5%	38.0%	55.6%	24.3%	11.0%	27.4%	13.8%	13.3%	13.8%
-1	36.3%	38.5%	56.3%	24.9%	11.2%	28.1%	15.6%	13.7%	14.0%
0	44.6%	51.3%	71.0%	26.5%	22.7%	34.8%	98.9%	16.6%	12.1%

出典：厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）「医療シセプト情報と介護シセプト情報の連結データベース作成ロジックの構築と、これを活用した高齢者医療における地域の質指標に関する研究」報告書
（研究代表者： 松田晋哉） 2017

かかりつけ医による健康管理を受けていない人がいるのでは？

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

経月	発症後入院	回復期入院	在宅介護	訪問看護	訪問介護	介護保険	認知症	脳梗塞	介護保険	訪問看護	訪問介護	在宅介護	特別	老健施設	連携	認知症	認知症
-6	13.8%	0.0%	18.0%	10.0%	10.0%	41.0%	18.0%	12.5%	12.5%	11.3%	8.3%	2.5%	2.5%	1.3%	0.0%	0.0%	0.0%
-5	7.0%	0.0%	13.0%	5.0%	5.0%	20.0%	11.0%	11.3%	11.3%	11.3%	11.3%	11.3%	5.0%	3.8%	1.3%	0.0%	0.0%
-4	13.8%	1.3%	6.3%	6.3%	8.0%	20.0%	45.3%	11.3%	12.5%	12.5%	12.5%	12.5%	5.0%	3.8%	0.0%	0.0%	0.0%
-3	12.5%	5.0%	6.3%	15.0%	11.3%	21.3%	47.5%	11.3%	13.8%	13.8%	13.8%	13.8%	6.3%	3.8%	1.3%	0.0%	0.0%
-2	17.5%	7.5%	6.3%	15.0%	11.3%	25.0%	51.3%	13.8%	17.5%	17.5%	17.5%	17.5%	6.3%	3.8%	1.3%	0.0%	0.0%
-1	20.0%	7.5%	6.3%	15.0%	11.3%	27.5%	53.8%	11.3%	19.0%	19.0%	19.0%	19.0%	7.5%	5.0%	1.3%	0.0%	0.0%
0	10.0%	40.0%	7.5%	11.3%	2.5%	35.0%	48.8%	10.0%	16.3%	16.3%	16.3%	16.3%	7.5%	5.0%	1.3%	0.0%	0.0%
1	48.0%	65.0%	7.5%	11.3%	3.8%	33.8%	21.3%	8.3%	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%	1.3%	2.5%	1.3%	0.0%	0.0%
2	43.0%	68.8%	17.5%	7.5%	2.5%	37.5%	25.0%	12.5%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	3.8%	3.8%	0.0%	0.0%	0.0%
3	27.5%	51.3%	19.0%	11.3%	2.5%	29.0%	43.0%	9.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	6.3%	3.8%	1.3%	0.0%	0.0%
4	30.0%	39.0%	20.0%	2.5%	31.3%	49.0%	15.0%	10.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	7.5%	5.0%	1.3%	0.0%	0.0%
5	25.0%	17.5%	17.5%	15.0%	3.8%	22.5%	21.3%	15.0%	13.8%	13.8%	13.8%	13.8%	6.3%	3.8%	0.0%	0.0%	0.0%
6	31.3%	6.3%	21.3%	13.8%	3.8%	27.5%	21.3%	17.5%	13.8%	13.8%	13.8%	13.8%	5.0%	15.0%	0.0%	0.0%	0.0%

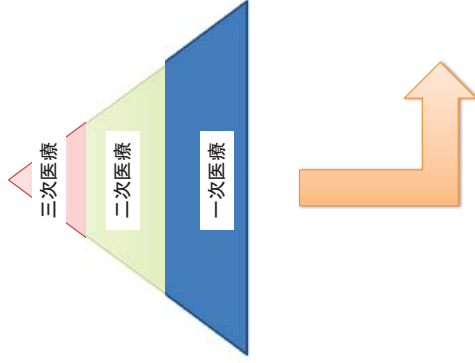
一月前の要介護度の分布

要介護度	%
要介護1	9.3%
要介護2	18.6%
要介護3	16.3%
要介護4	14.0%
要介護5	23.3%
要介護6	11.6%
要介護7	7.0%

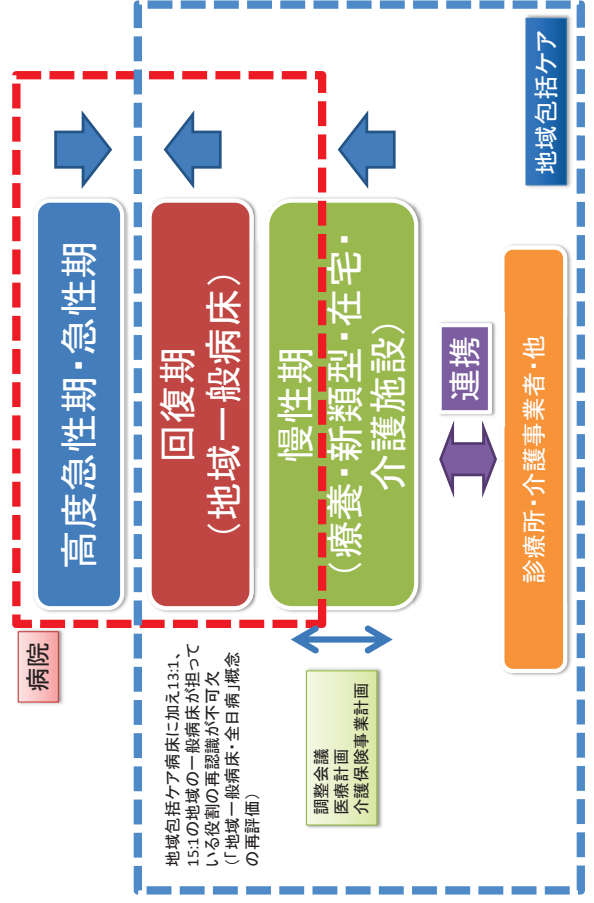
- 入院1月前で53%が介護保険によるサービスを受けている
- 発症後経過とともに医療では回復期→療養に転棟(ただし、6か月後も31%は一般病床)
- 入院後30%以上が肺炎に罹患
- 約20%が認知症
- 発症後経過とともに介護サービス利用者が増加(6か月後は70%以上、最も多く使われるサービスは通所介護)

階層モデルからネットワークモデルへ

急性期医療⇄回復期医療⇄慢性期医療
⇄介護の幅広で双方向性の複合化に
対応するためには階層モデルではなく
ネットワークモデルの方が適切



これからの機能別病院体制(私見)



施設介護を受けている高齢者のケアパス

介護老人福祉施設 (7,319人)	一般病棟入院	回復期入院	療養入院	介護療養入院	精神入院	特定施設	老健施設	GH利用	訪問診療	訪問介護	通所介護	通所リハ	死亡	累積死亡率
1	100.0%	0.1%	0.5%	0.1%	0.2%	0.0%	0.9%	0.2%	1.1%	0.2%	0.4%	0.0%	0.7%	0.7%
6	89.9%	6.9%	1.4%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.8%	0.0%	0.1%	0.0%	1.0%	5.4%
12	78.4%	7.2%	1.6%	0.4%	0.2%	0.0%	0.2%	0.0%	1.0%	0.1%	0.1%	0.0%	1.7%	12.7%
18	68.7%	7.2%	0.0%	2.2%	0.5%	0.0%	0.2%	0.0%	1.1%	0.1%	0.1%	0.0%	1.3%	18.3%
24	60.5%	6.9%	0.0%	2.4%	0.6%	0.0%	0.3%	0.0%	1.1%	0.1%	0.1%	0.0%	1.4%	23.7%
30	51.5%	7.3%	0.1%	3.0%	0.8%	0.0%	0.5%	0.0%	1.0%	0.2%	0.1%	0.0%	1.6%	28.1%
36	44.1%	8.8%	0.2%	3.3%	1.1%	0.0%	0.6%	0.0%	0.9%	0.2%	0.1%	0.0%	1.8%	32.9%
42	38.4%	7.5%	0.1%	4.3%	1.0%	0.0%	0.7%	0.1%	1.0%	0.2%	0.2%	0.0%	1.3%	36.3%
48	32.9%	8.1%	0.1%	4.1%	1.1%	0.0%	0.6%	0.0%	2.1%	0.2%	0.2%	0.0%	1.8%	40.3%

特養入所者は一般病棟への入院と外来以外はあまり使っていない

本日の講演の内容

1. 改革の背景
2. データをどのように解釈するのか？
3. ビッグデータ解析から得られる知見
4. まとめ

まとめ

- 既に公開されているデータを分析することで、各地域の傷病構造の変化が推測できる
 - 特に人口構造の変化とその傷病構造への影響
 - 上記をもとに今後の医療サービスの变化が予測できる
 - 急性期以後の複合的ニーズへの対応が重要になることこの理解→治療の場所の多様化・複合ニーズの把握
 - 各医療機能の中核となる施設はどこなのか、また施設間の連携はどのようになっていくと予想されるのか←診療報酬・介護報酬の影響、地域医療連携推進法人等あらゆるアライアンスの影響
 - 他のデータの分析結果と合わせて総合的に分析することの必要性

参考文献

- 松田晋哉:基礎から読み解くDPC第3版(2011), 医学書院.
- 松田晋哉:医療の何が問題なのかー超高齢社会日本の医療モデル(2013), 勁草書房.
- 松田晋哉:地域医療構想をどう策定するか(2015), 医学書院.
- 松田晋哉・他:医療・介護シセプト連結データを用いた脳梗塞患者の医療介護サービス利用状況の分析、社会保険旬報、No.2703: 26-31, 2018.
- 松田晋哉・他:要介護度別にみた傷病構造の分析、社会保険旬報、No.2704: 22-27, 2018.