

2016年度DPC 盛岡セミナー

様式1の精度の向上のための公開7指標の活用

産業医科大学病院 医療情報部

講師 村上玄樹

7指標の公開

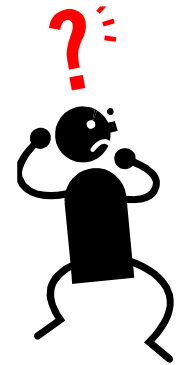
- ▶ 様式1とDファイルを使って指定された7指標をHP公開
- ▶ 誰が？どうやって？
 - ▶ 医事課職員が提出したデータを使って、頑張っって…
 - ▶ 経営企画部門が医事課から提出したデータをもらって、頑張っって…
 - ▶ レセコンベンダーや指標分析システムのベンダーに依頼して
- ▶ 何のために？
 - ▶ だって、係数が高くなるから
 - ▶ 患者への情報提供
 - ▶ 医療の質の経年変化をみられる
- ▶ **色々考えて、公開しないでも良いんじゃない？？？**

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
 - ▶ 問題と感ず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！！！！**

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??



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



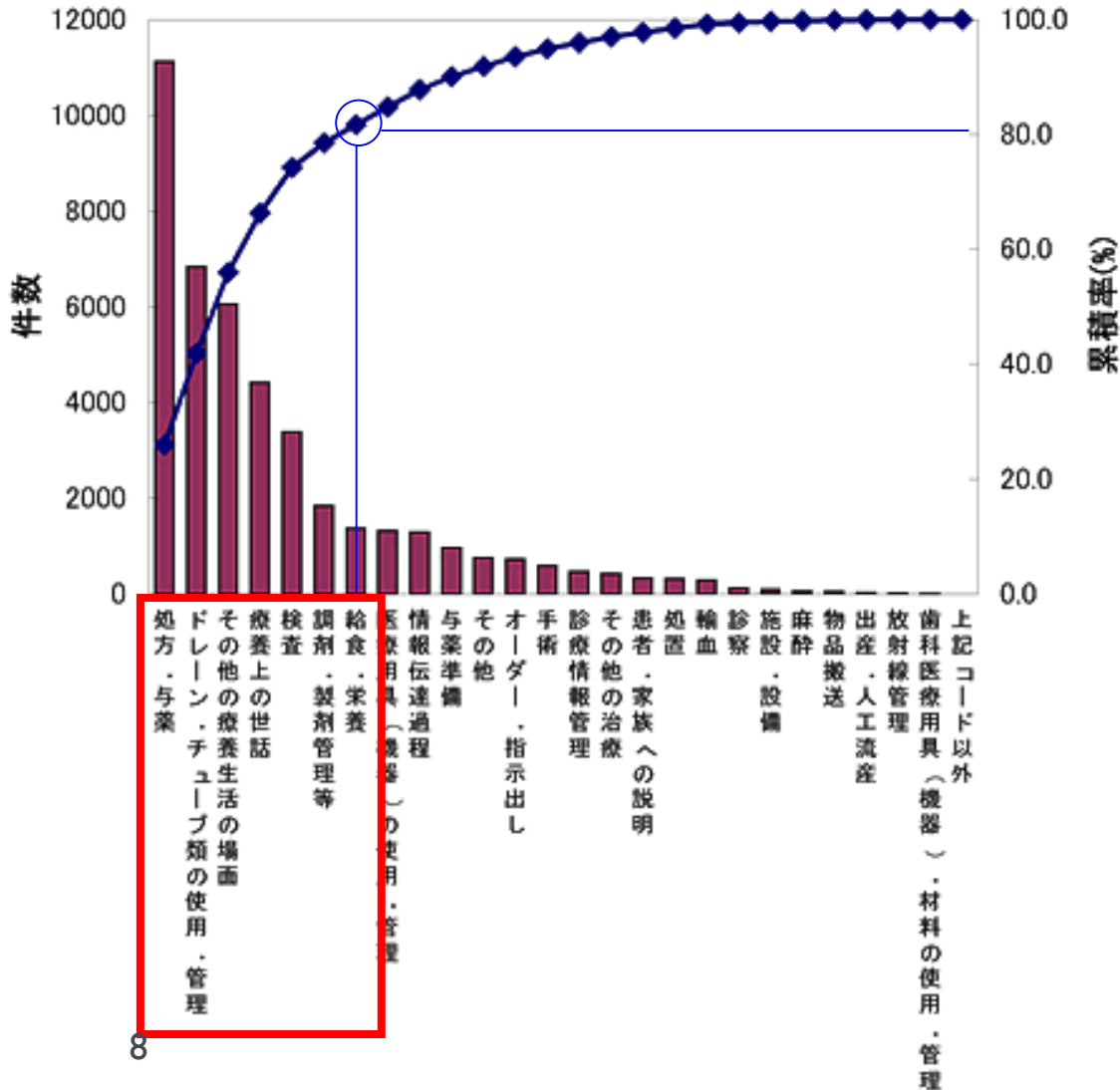
改善策（問題点）を見つけるために

- ▶ 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きていない
 - ▶ 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）

問題発見・問題解決の手法

QC 7つ道具の紹介

▶ パレート図

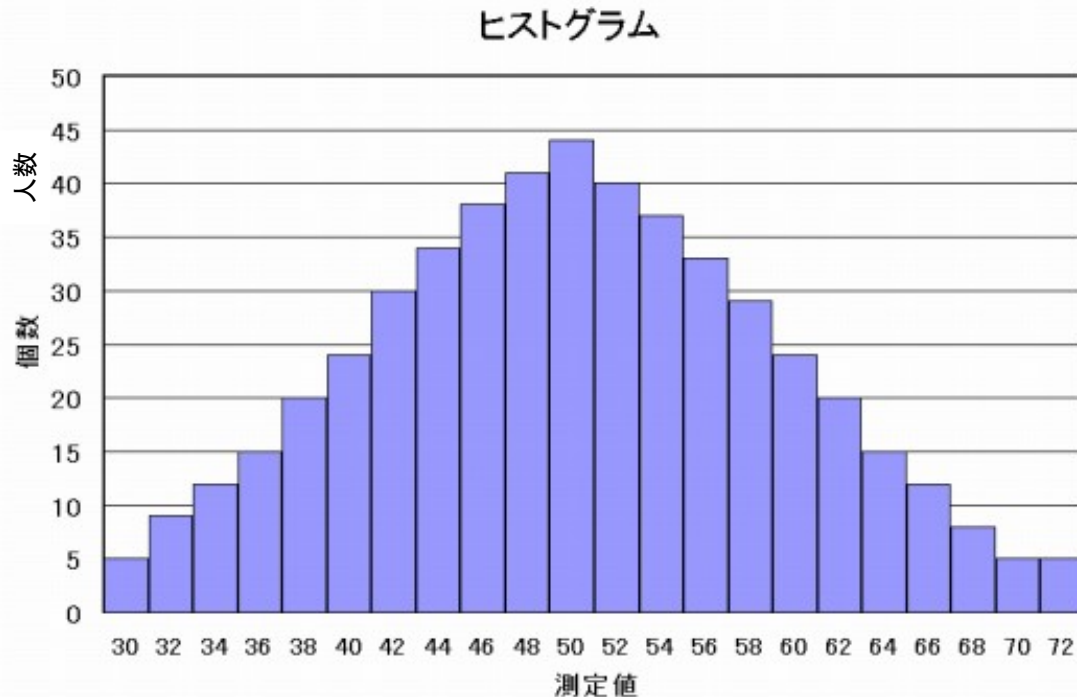


各要因の発生数を棒グラフで多いもの順で示していく
さらに、件数の累積パーセントを折れ線グラフで重ねて行く

これによって、いくつかの要因を解決すれば全体の何%の問題がクリアになったか分かる。

QC 7つ道具の紹介

▶ ヒストグラム



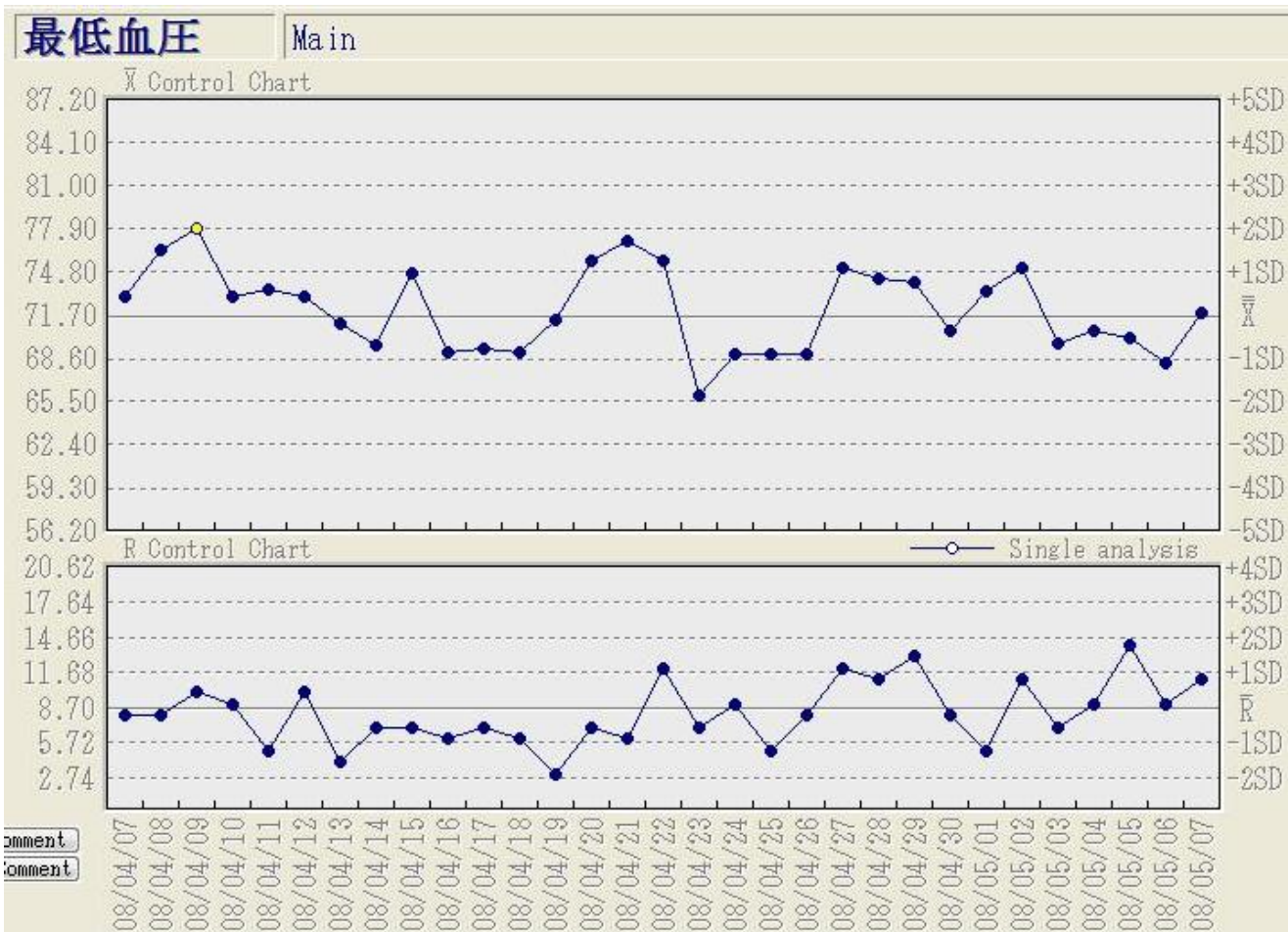
測定値ごとの人数や度数を棒グラフで示していく。

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

QC 7つ道具の紹介

▶ 管理図(Xバー管理図)



\bar{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

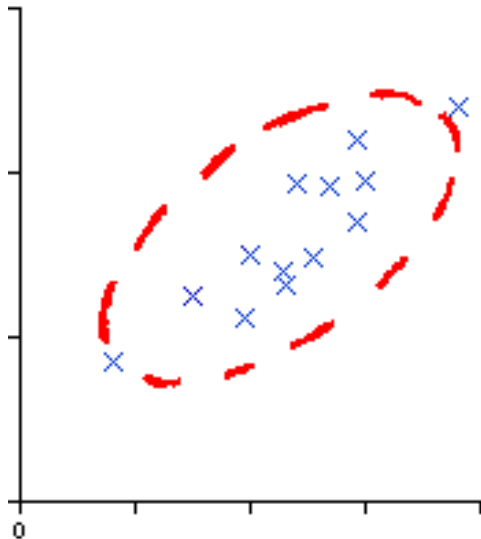
ハズレ値や基準値を
満たしたものの頻度が
分かる

QC 7つ道具の紹介

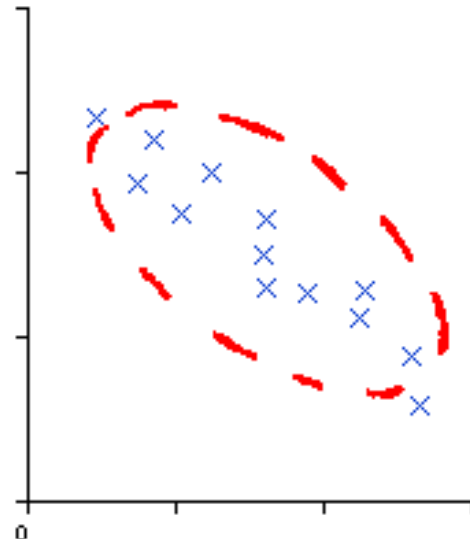
▶ 散布図

2つの変数を縦軸と横軸にとってそれらの関連をみる

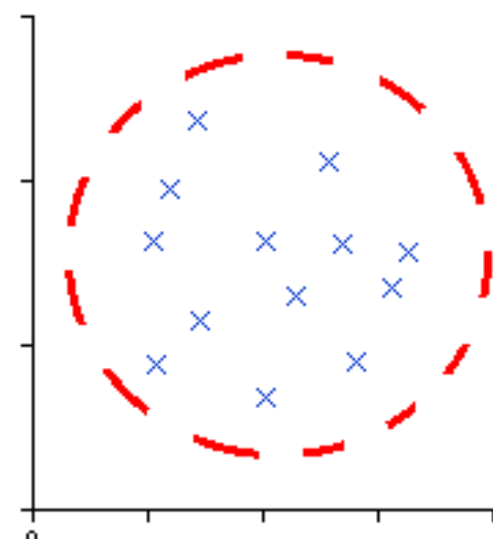
点の全体的な傾きによって相関関係を推測する



一方の値が大きくなると、他方の値も大きくなる



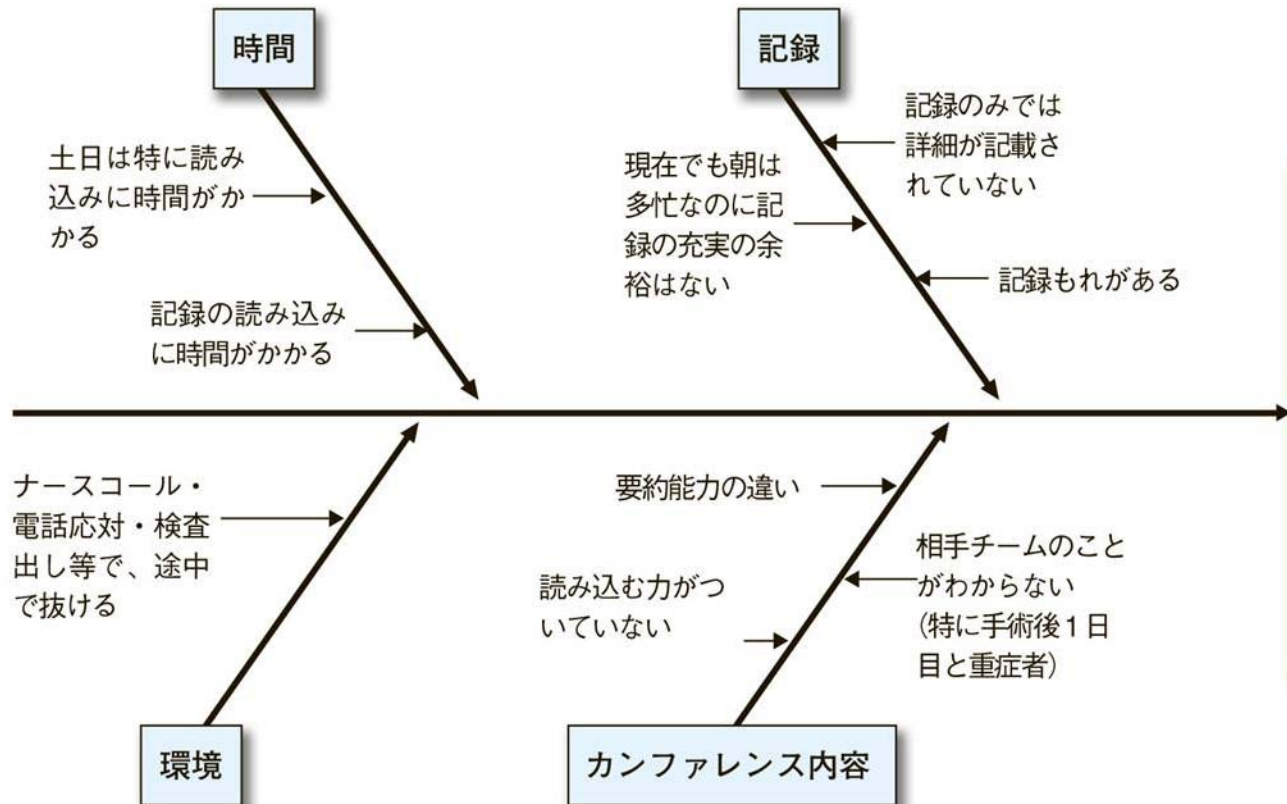
一方の値が大きくなると、他方の値が小さくなる



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。

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で7つとする

▶ グラフ

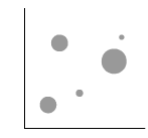
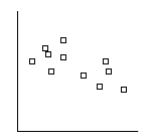
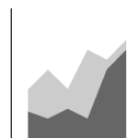
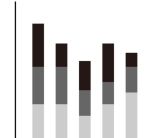
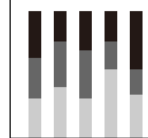
- ▶ 数字を形で示すと『気づき』が起きやすくなる
 - ▶ 様々なグラフがあるがそれぞれの利点を理解しておく

▶ 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.

グラフの使い方

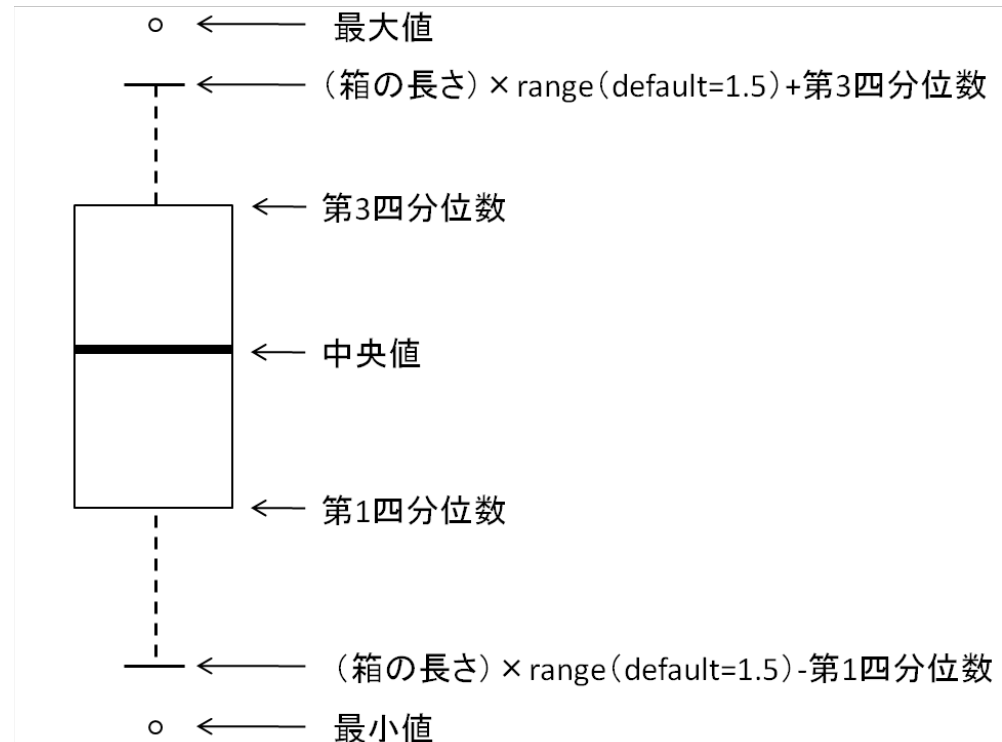
表したい内容	項目数など		グラフの種類
内訳	1項目		円グラフ
	2項目	割合	帯グラフ、ドーナツグラフ
		実数	積み上げ棒グラフ
比較	3軸以上		レーダーチャート
	2軸		折れ線グラフ、面グラフ
	1軸	項目数少	
		項目数多	棒グラフ
分布	変数が1つ		散布図
	変数が2つ		
相関	2軸		バブルチャート
	3軸		



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

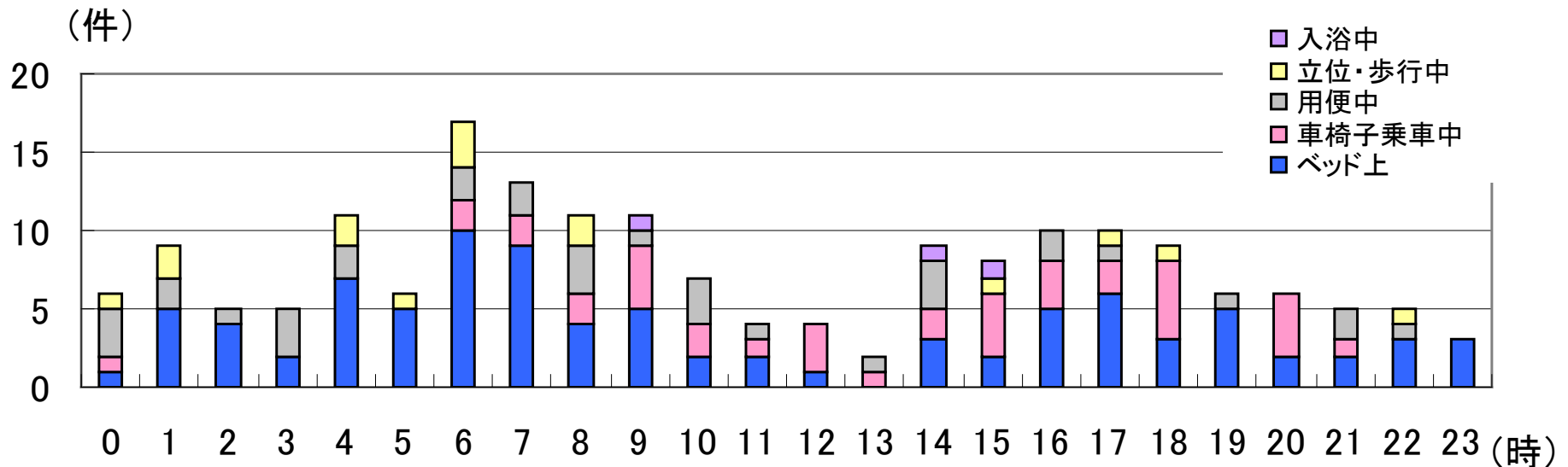


層別：改善のための着眼点（例1）

- ▶ 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・ハット発生頻度
 - ヒト：職種別・勤労年数別ヒヤリ・ハット発生頻度

層別の具体例（1）

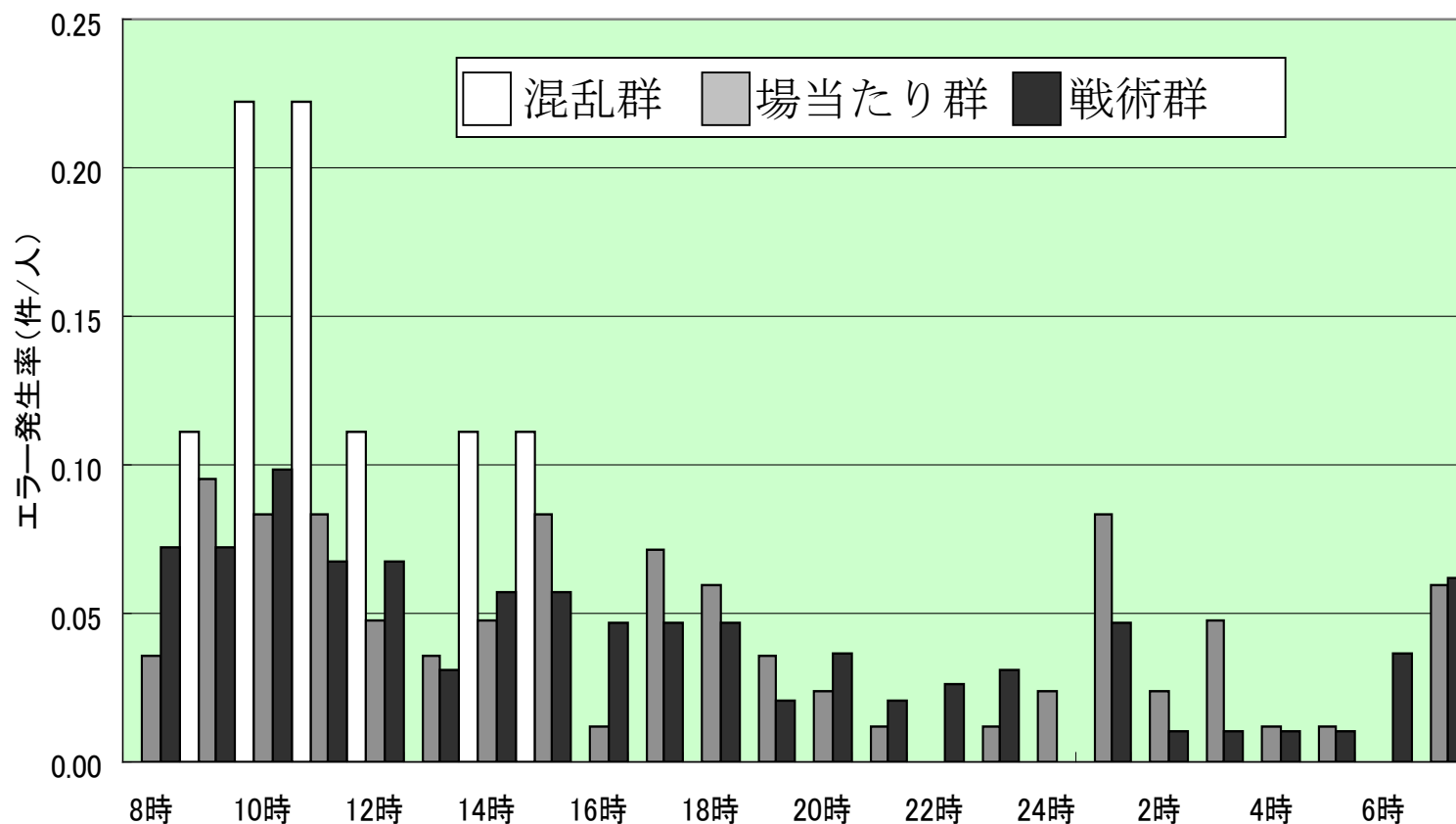
▶ 時間と場所別の転倒・転落の発生状況



- 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

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



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)
 - ▶ 協力体制の構築、組織文化醸成

B S C 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

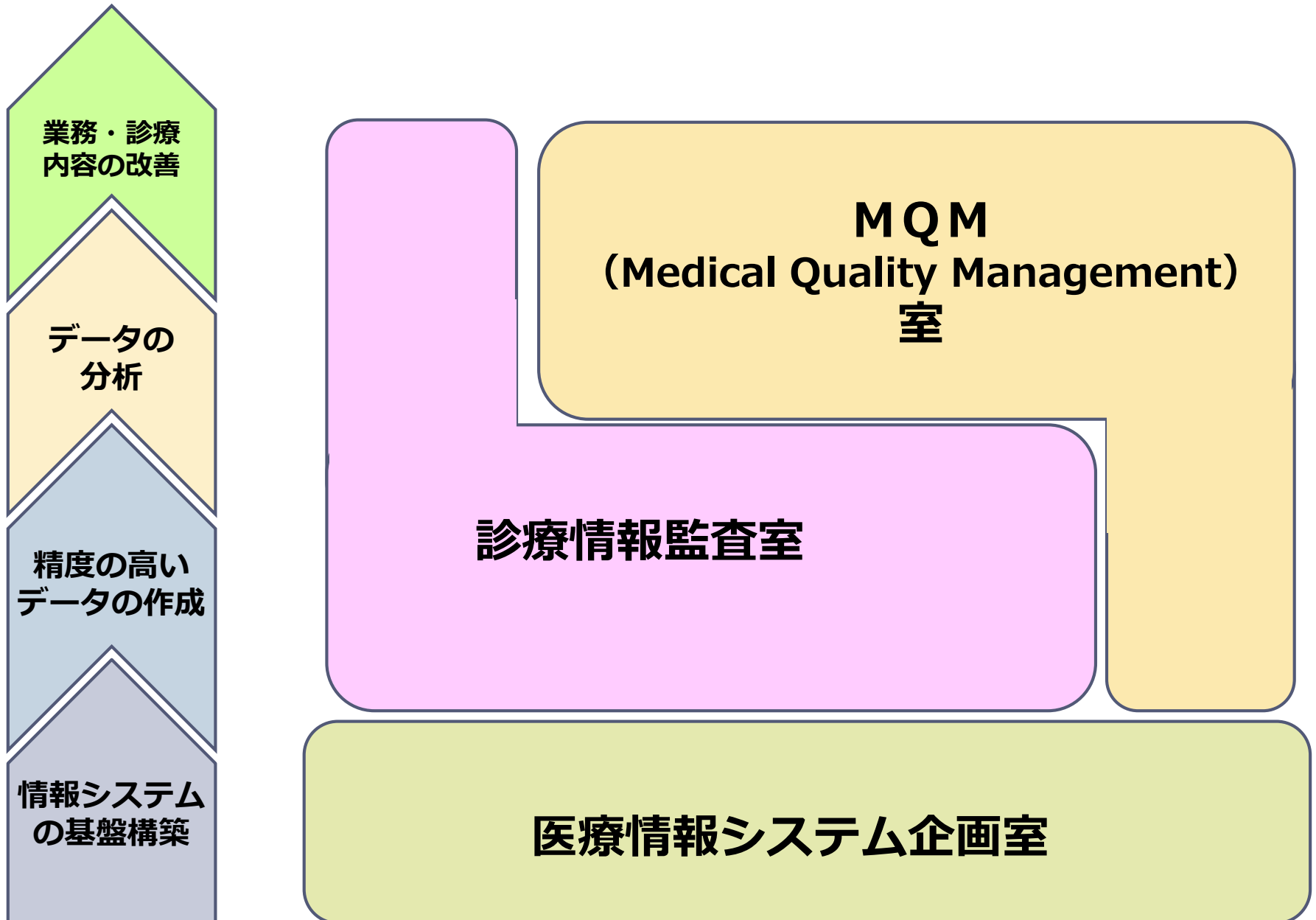
戦略マップによるプロセスの見える化

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

視点	戦略マップ	戦略目標	BSC(目標値)
財務	<p>新入院患者の獲得</p> <p>病床資産の最大活用</p> <p>早期リハの実施</p> <p>紹介元病院の平均在院日数短縮</p> <p>入院希望患者の早期受入</p> <p>患者家族</p> <p>紹介元病院</p> <p>適切なベッドコントロール</p> <p>リアルタイムでの入院適否決定</p> <p>入退院予定日のコントロール</p> <p>業務を平準化する病棟割当</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・病床資産の最大活用 ・新入院患者の獲得 	<ul style="list-style-type: none"> ・1病床あたり収益 ・新入院患者数
顧客		<ul style="list-style-type: none"> ・入院患者のタイムリーな受入 	<ul style="list-style-type: none"> ・入院待機期間 ・発症からの入院期間【患者】 ・入院受入率【紹介元病院】 (=受入患者数/照会患者数)
内部プロセス		<ul style="list-style-type: none"> ・高稼働を維持する適切なベッドコントロール ・リアルタイムでの入院適否決定 ・入退院予定日のコントロール ・業務を平準化する病棟割当 	<ul style="list-style-type: none"> ・病床利用率、病床回転率 ・受入可否の回答日数 ・入退院予定日からの前倒日数 ・病棟別ケア度偏差

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



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

7 指標を求め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

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<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出なかった症例数
- ▶ 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

今回公開を求めている部分も重要

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

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

まとめ

- ▶ 自分たちで分析をする
 - ▶ データを自分達が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 **モッタイナイ**
 - ▶ 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(**追及**)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

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データボックス)、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)