

# 長崎大学病院のパスの取組と効果 および病院経営上の効果



於 岩手県

2025.02.10

長崎大学病院 医療情報部部長/准教授  
メディカルサポートセンター長  
クリニカルパス委員会委員長

松本 武浩

# Contents

1. イントロダクション
2. 長崎大学病院のパスの取組み
  - 1) 取組経過
  - 2) 運用の特徴
3. パス運用の評価
  - 1) 在院日数
  - 2) 質と医療安全
  - 3) 経営面への影響

# 電子クリニカルパスの利用 長崎医療センター(2004)

# NHO長崎医療センター電子パス(2004)

パス情報: FAEYATARIパスは召前入院

表示期間: 3日間 1週間 2週間

通月期間: 2004/11/09 ~ 9999/99/99

ページスクロール: << < > >>

		11/09	11/09	11/09	11/09	11/09	11/09	11/09	11/09	11/09	11/09	11/09	11/09	11/09
		診療日	診療日	診療日	診療日	診療日	診療日	診療日	診療日	診療日	診療日	診療日	診療日	診療日
入院	入院	入院												
退院	退院													
看護	看護													
検査	検査													
処方	処方													
食事	食事													
睡眠	睡眠													
活動	活動													
その他	その他													
入院	入院													
退院	退院													

名簿: 横山 誠司

2004/11/11(火) 8:30

理由: 資料提出済

単位指定

経過表 | 最新表示 | 設定 | 戻

# 電子パス総合評価画面

ファイル名

パス情報

適用パス名	TAE/TAI グラ(ス2日前)	適用開始時のコメント
適用開始日	2004年06月07日(月)	
適用終了日	2004年06月15日(火)	
適用期間	9日間	
標準期間	13日間	

患者情報

患者氏名	[REDACTED]	
入院日	---	---
診療科	消化器	8A

バリエーション指示一覧

バリエーション日付	種類	伝票名	区分	理由
2004/06/15	無	看護:測定	赤	
2004/06/14	無	給食オーダ	赤	
2004/06/11	無	臨時処方	赤	
2004/06/11	無	定数配置処方	赤	
2004/06/11	無	定時処方	赤	

評価入力

適用日数: 4 日 [短縮]

パス効果	有効 (4)	普通 (2)	無効 (2)	中断 (1)	
医療到達度	4	3	2	1	
患者満足度	4	3	2	1	平均 3.6
臨床アット	4	3	2	1	平均 3.9
財務アット	4	3	2	1	

コスト: [ ] 点数: 51019 (点数0日当り) 5668.78

理由: [ ]

備考 (フリー入力): [ ]

2004年6月

19

入力確認

在院日数評価: [ ]

医師: [ ]

正のバリエーション

確定 [ ] 閉じる [ ]

5項目のパス評価

# パス評価(レーダーチャート)

肝生検

TAE

患者満足度

在院日数  
評価

臨床  
アウトカム

在院日数  
評価

患者満足度

TAE

臨床  
アウトカム

財務  
アウトカム

臨床  
到達度

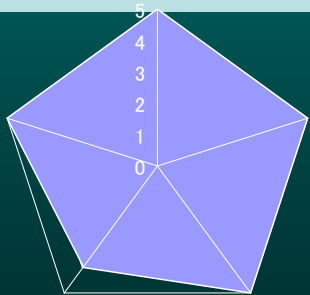
財務  
アウトカム

臨床  
到達度

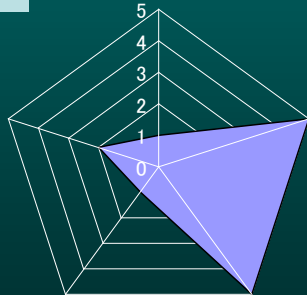
— 2日前入院

— 前日入院

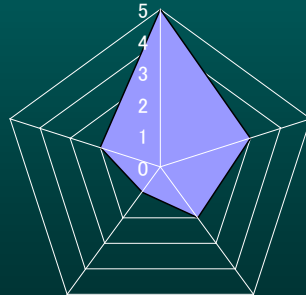
## パターン分析



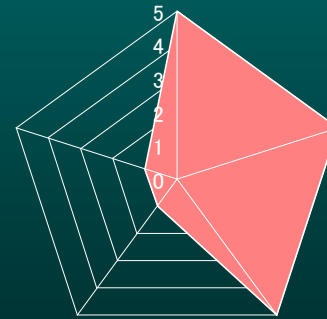
理想型



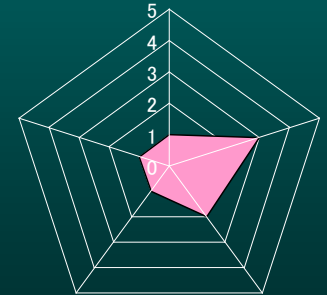
自己満足型



患者満足型



経営無視型



最悪型

# NHO長崎医療センター電子パス(2004)

パス情報: TACE/TAIタリパス(2004)新入院

表示期間: 3日間 1週間 2週間

適用期間: 2004/11/09 ~ 2004/11/09

ページスクロール: << < > >>

日付	11/09/09	11/09/09	11/09/09	11/09/09	11/09/09	11/09/09	11/09/09	11/09/09	11/09/09	11/09/09	11/09/09	11/09/09	11/09/09	11/09/09
診療	診療前1日	診療前1日	診療	診療前1日	診療前1日	診療前1日	診療前1日	診療前1日	診療前1日	診療前1日	診療前1日	診療前1日	診療前1日	診療前1日
入院	入院前日	入院前日												
手術		麻酔科	麻酔科	麻酔科										
検査		レントゲン	レントゲン	レントゲン										
薬物		処方	処方	処方										
看護		看護	看護	看護										
食事		食事	食事	食事										
その他		その他	その他	その他										
退院		退院	退院	退院										

注: 2004/11/10(水) 9:00  
 場所: 資料部出庫  
 単日指定

**TACEパスで適応に15分!!**

# 長崎大学病院の概要

2023(2019)年度



病床数	874床
平均在院日数	12.3(12.7)日
病床稼働率	78.2(86.4)%
手術件数	12,198(13,360)件/年
新入院患者数	18,749(20,186)人/年

2008年 新病院開院・HIS更新(電子カルテ導入)

2009年 電子パス開始

2015年 電子カルテ更新

2021年7月24日 電子カルテ更新(MegaOak HR)

2024年 機能評価係数II 0.1140 (大学病院3位)

2018-2021年 機能評価係数II 第1位



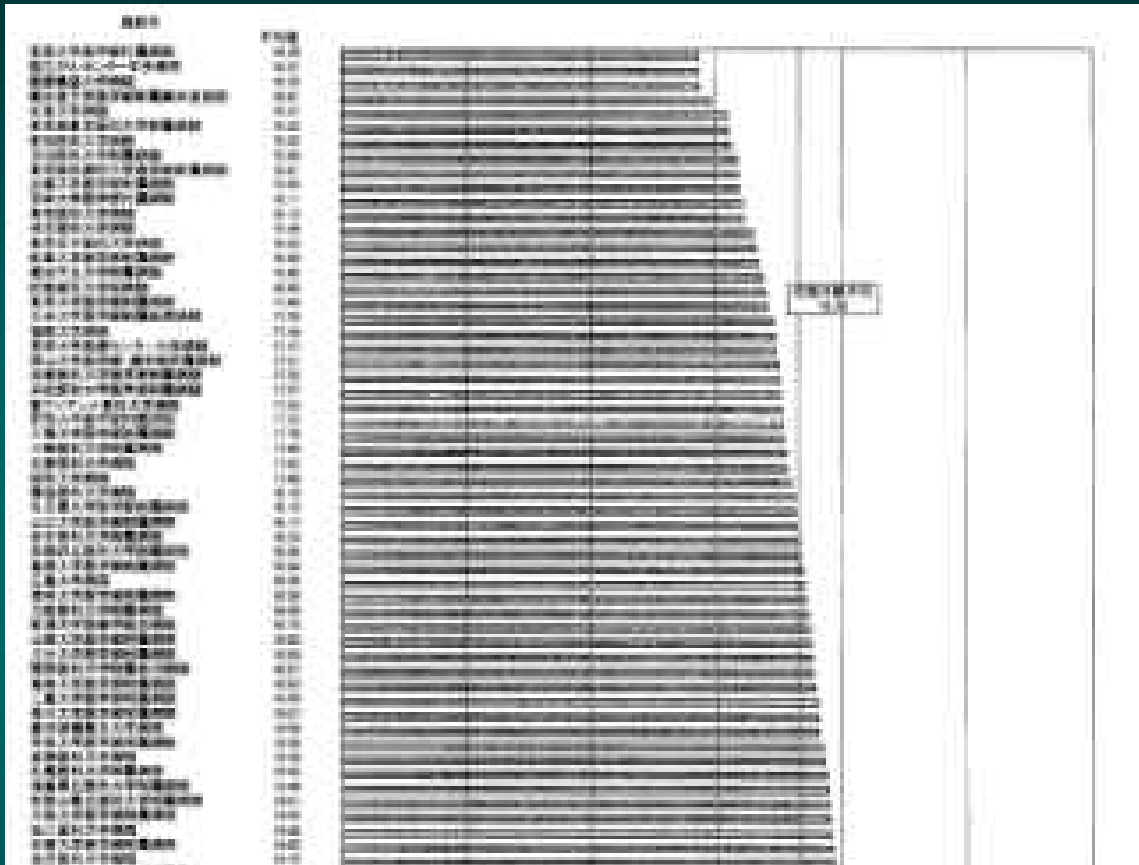
# パスのわが国への導入

- 1984年 米国にてケアマップ  
(カレンザンダー看護師)
- 日本への導入例は、1992年(H4)  
榊原記念病院の心臓カテーテル検査パス
- 1999年(H11) 日本クリニカルパス学会  
日本医療マネジメント学会

# 長崎大学病院におけるパス活動の変遷

- 平成9～10年頃よりクリティカルパスへの取り組み開始
- 平成15年 看護部クリティカルパス委員会発足
- 平成16年 看護部クリティカルパスWGとして活動
- 平成17年 院内クリティカルパス推進委員会が発足
- 平成18年 院内クリティカルパス小委員会が発足
- 平成19年 クリティカルパスのコード化開始
- 平成20年 イン트라ネットへの掲載開始  
電子パス稼働に向けて準備開始

# DPC対象病院(国立大学病院含)の在院日数 (平成17年度)

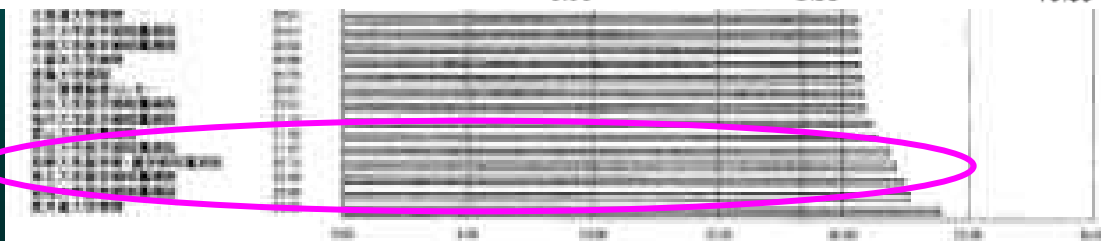
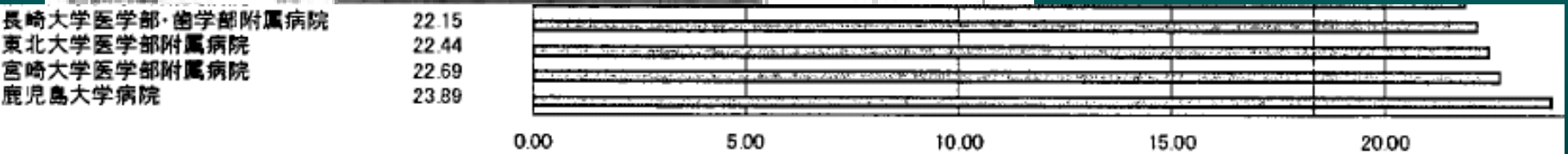


## 国立大学病院 TOP5

東京医科歯科	15.91
岐阜大学	16.69
東京大学	17.04
岡山大学	17.51
滋賀医科大学	17.52

## 【参考】

国立がんセンター 中央病院	14.31
------------------	-------



長崎大学 22.15  
79位/82病院

# H17年度時点の主要経営データの順位

位

年度	H17
診療報酬/100床	35
入院診療報酬/100床	38
入院診療単価	38
在院日数	39
病床稼働率	26

# クリティカルパスの目的の変化

## 在院日数短縮

# Critical pathway method

## 【定義】

建設・工業界におけるプロジェクト実現  
製品生産上に発生する様々な工程を  
図式化し最も重要な経路(critical path)を  
導き出しその経路を短縮化することで  
全工程の短縮化と質管理を行う手法

## 【利用例】

PERT (Program Evaluation and Review Technique)  
米ソ冷戦時代大陸弾道ミサイル開発に利用

Key wordは「品質」と「時間」

パスの利用率は??

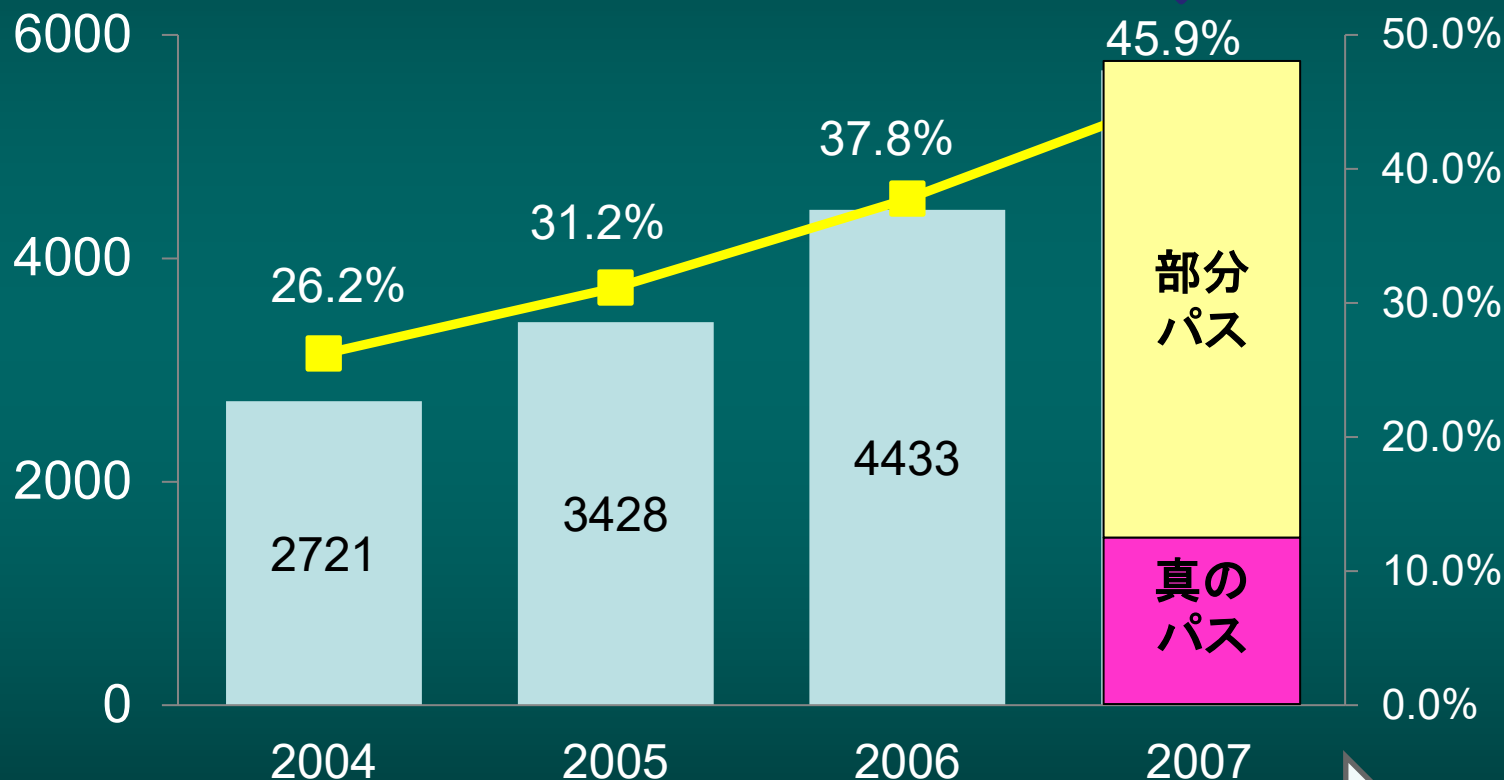
45.9%

結構、良いではないか！！

# パスの利用率の経過 (2004～2007)

多くのパスが入院中の限られた期間で  
利用する**検査・処置セット**だった！

パス  
使用  
数



パス  
使用  
率

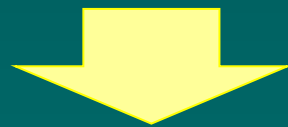
『パスの作成』が大目標

入院から退院までを設定した  
真のパスは**12.4%**

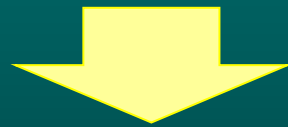


# 狭義のパス(部分パス)が多いことの問題点

手術・検査や処置に必要な処方・注射オーダーや検査項目のみをセット化したもので入院から退院までを網羅したパスではない。



背景が異なるためパスの質評価が困難



パス本来の品質管理機能が活かせない  
(入院日数も短縮効果無し)

# クリティカルパスの目的の変化

在院日数短縮



インフォームドコンセント



医療の標準化（医療の質向上）

# クリニカルパスの定義(2014)

「患者状態と診療行為の目標、および  
評価・記録を含む**標準診療計画**であり、  
標準からの偏位を分析することで  
**医療の質を改善する手法**」

# 長崎大学病院におけるパス活動の変遷

- 平成9～10年頃よりクリティカルパスへの取り組み開始
- 平成15年 看護部クリティカルパス委員会発足
- 平成16年 看護部クリティカルパスWGとして活動
- 平成17年 院内クリティカルパス推進委員会が発足
- 平成18年 院内クリティカルパス小委員会が発足
- 平成19年 クリティカルパスのコード化開始
- 平成20年 イン트라ネットへの掲載開始  
電子パス稼働に向けて準備開始
- 平成21年 院内クリティカルパス委員会へ(小委員会を統合)  
電子パス稼働、GW型委員会開始
- 平成26年 新病院情報システム(Ver4)に移行
- 平成28年 退院許可を自動入力、作成支援開始

# 長崎大学病院のパス運用の コンセプト

パスを利用した診療プロセスを  
適切に評価し再構築することで  
診療の質を向上させる。

# 長崎大学病院のパス運用の特徴

診療の質向上がパスの目的



入院から退院までのパスのみを  
パスとして扱う！

# 長崎大学病院でのパス運用の特徴

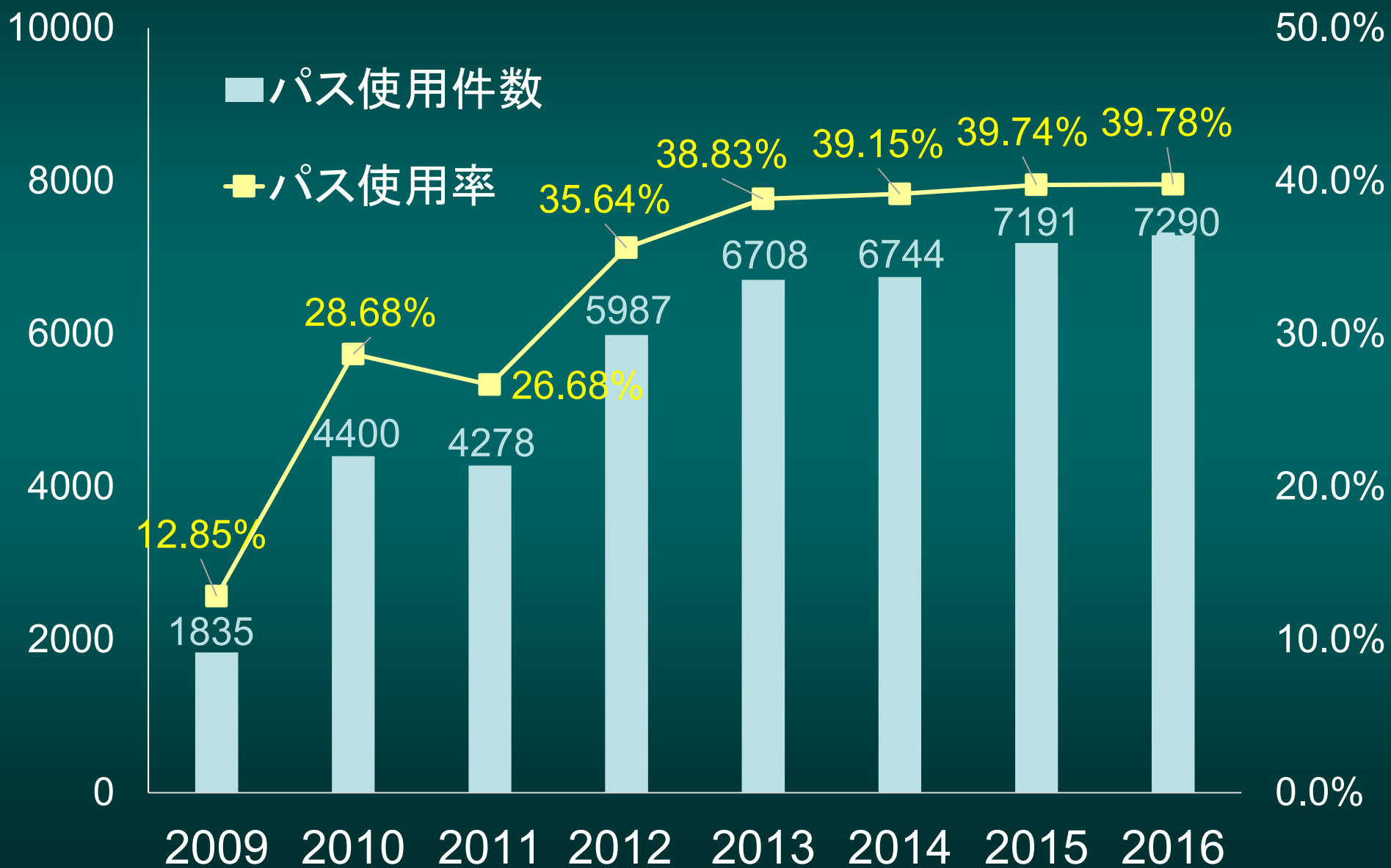
- ・すべて入院から退院までのフルパス  
部分パスはパスと認めない

# クリティカルパスの推進

1. 病院長指示
2. 上位10位までのDPCのパス作成
3. 電子化パスへの移行



# パスの利用率の経過(2009~2016)



# クリティカルパスの目的の変化

在院日数短縮



インフォームドコンセント



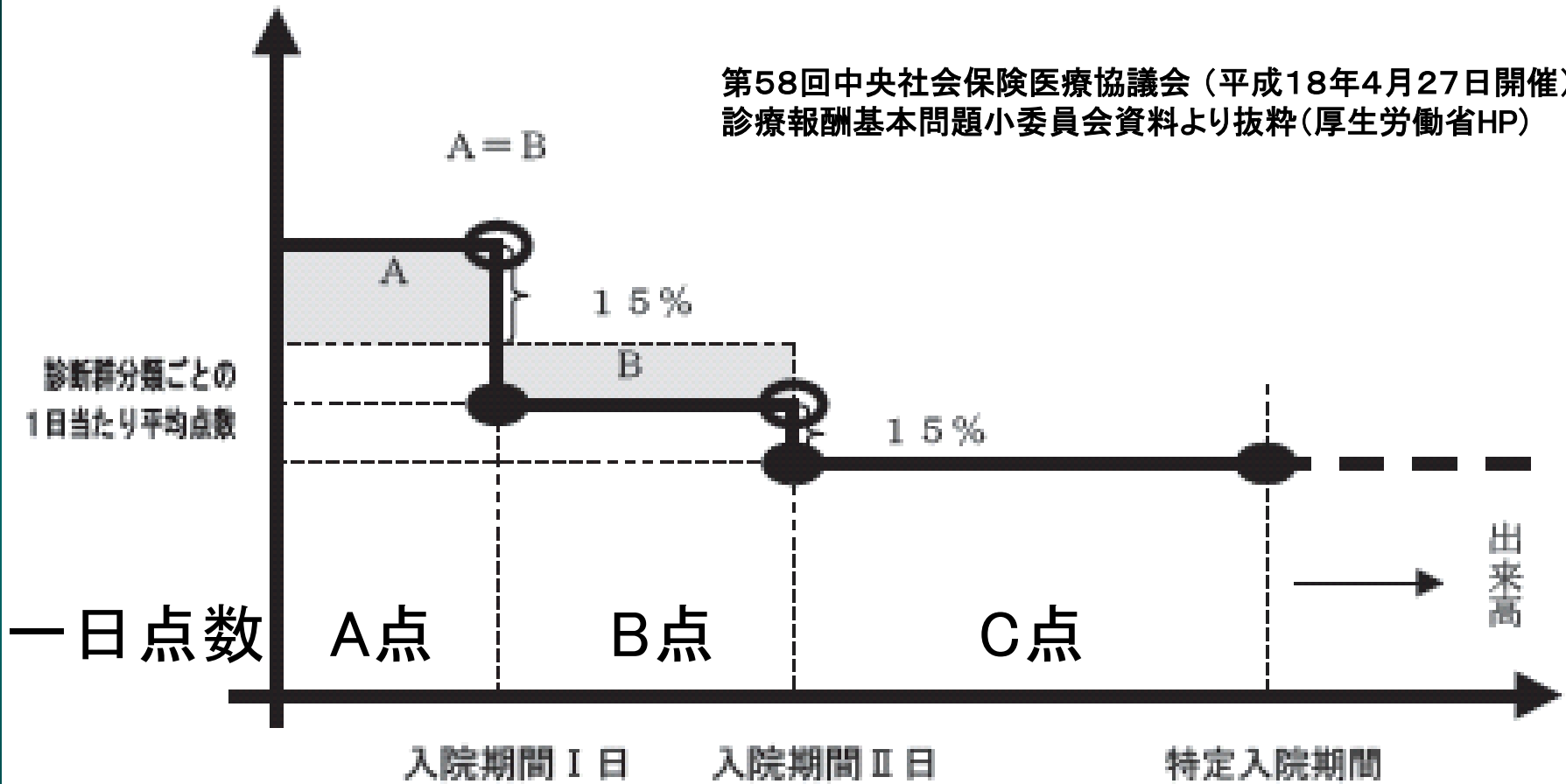
医療の標準化（医療の質向上）



DPC対応（コスト削減）

# DPC算定の仕組み

第58回中央社会保険医療協議会（平成18年4月27日開催）  
診療報酬基本問題小委員会資料より抜粋（厚生労働省HP）



診療点数 = (A \* A日数 + B \* B日数 + C \* C日数) \* 病院係数  
+ 出来高点数 (ドクターフィー)

# パスはDPC運用に適している

## DPCの特徴は

- 1目的1入院である。
- DPC病名毎に標準入院日数（入院期間II）が決まっている。
- 入院期間IIを超過すると収支が悪化する。



パスはこのすべてを解決できる

# 入院日数のコントロール

パスの入院日数を  
可能な限り、入院期間II内に設定



パスのみが唯一  
入院日数をコントロールできる。

# 長崎大学病院でのパス運用の特徴

- すべて入院から退院までのフルパス  
部分パスはパスと認めない
- すべてのパスにDPCコードを設定  
設定日数は原則入院期間II以内  
診療報酬改定時点で見直し

その時点で内容についても見直し依頼

# クリティカルパスによる品質管理

診療工程設計＝パス明確化・作成

↓ パス監査

診療工程実施＝パスの実施および  
アウトカム・バリエーション・CI入力

診療工程評価＝アウトカム・バリエーション・CIによる  
パス評価

↓

パスによるPDCAサイクル

# アウトカム評価の課題

- 実施のハードルが高い  
→パス学会のアンケートでも課題
- 対応できても一部のパスである
- アウトカム評価まで不適切なパス？



最初からある程度レベルを維持した  
パスを運用する。



# 電子パスの怖さ

パスの電子化は、あらゆるオーダーや観察項目が一度に簡単に指示として確定してしまう。  
→ 良いも悪いも固定化！！

電子パス内に設定された内容の精査は、紙パスよりはるかに重要！

# 長崎大学病院でのパス運用の特徴

- すべて入院から退院までのフルパス  
部分パスはパスと認めない
- すべてのパスにDPCコードを設定  
設定日数は原則入院期間II以内  
診療報酬改定時点で見直し
- 運用前に全例パス監査を実施  
監査チェックシートに基づき監査

# 「パス監査」による品質管理

各部署  
チェックリストに基づき  
パス監査依頼

監査報告書

パス監査

再審査

承認

要修正・変更

パス運用

# パス監査風景

多職種参加

医師・看護師

薬剤師・栄養士

医事・診療録

etc



# パス監査の基本方針（長崎大学病院）

## 医療の質担保

- ・ 検査、処置、ケアの妥当性を検証する

## 医療の安全性の確保

- ・ ケアプロセス、薬剤使用の適切性および病態に特化した患者状態の変化を早期に発見できる観察項目の設定を確認する

## 適正請求の実現

- ・ 1パス1DPCの方針に基づき入院期間及び期間内の検査、処置内容を適正化する

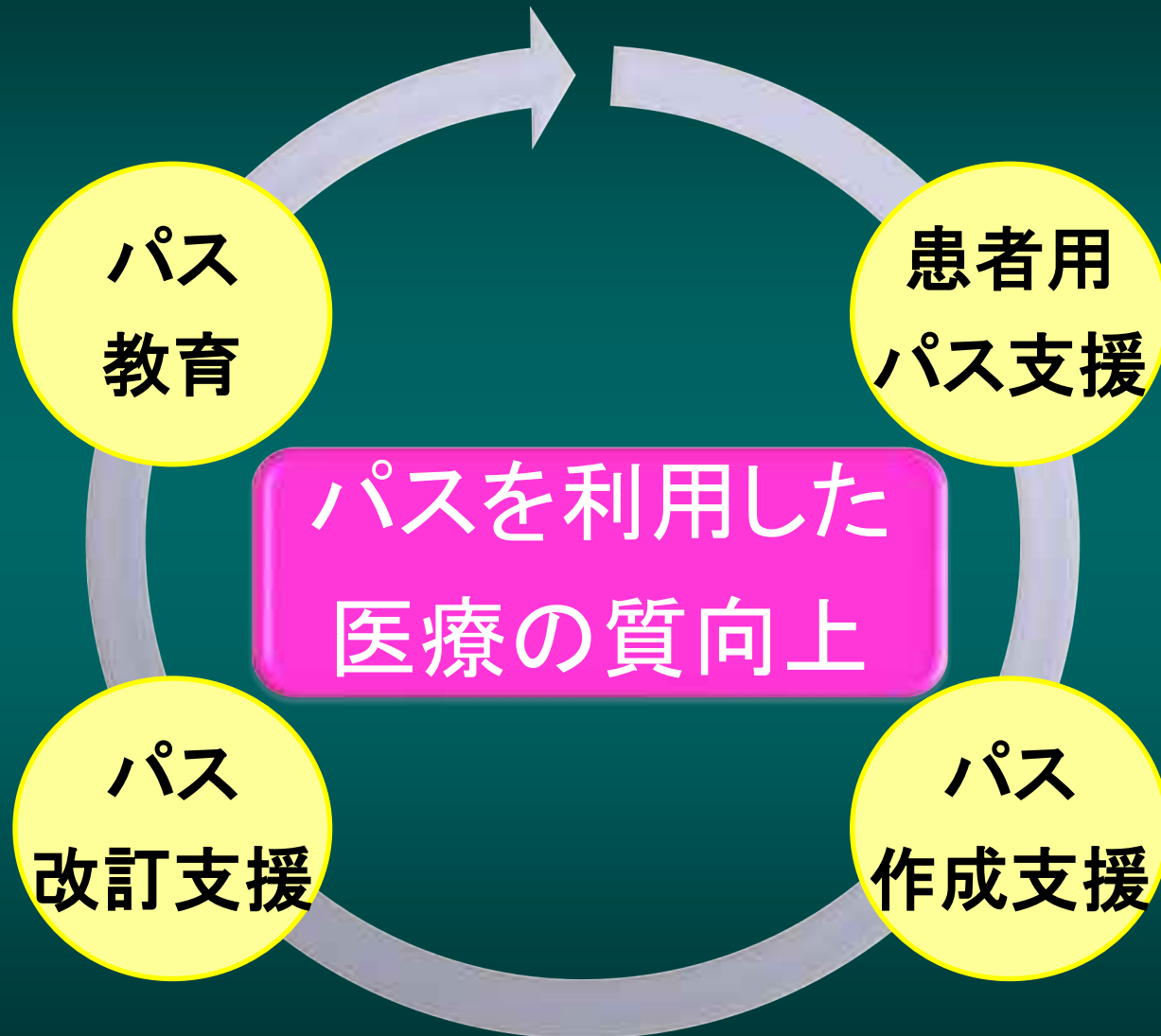


# パス監査で指摘・是正例

- パス名称の変更（多職種が理解）
- 薬剤の変更（量・種類・用法・後発品等）
- 合併症早期発見のための観察項目設定
- 入院日数の変更
- 検査の適正化⇒出来高・包括差シミュレーション
- 入退院時の必須書類や各種スクリーニング、  
確認項目の確実な設定
- 入院指示方法の共通化

パスを使えばはるかに安全！

# パス委員会課題検討グループ(H21~)

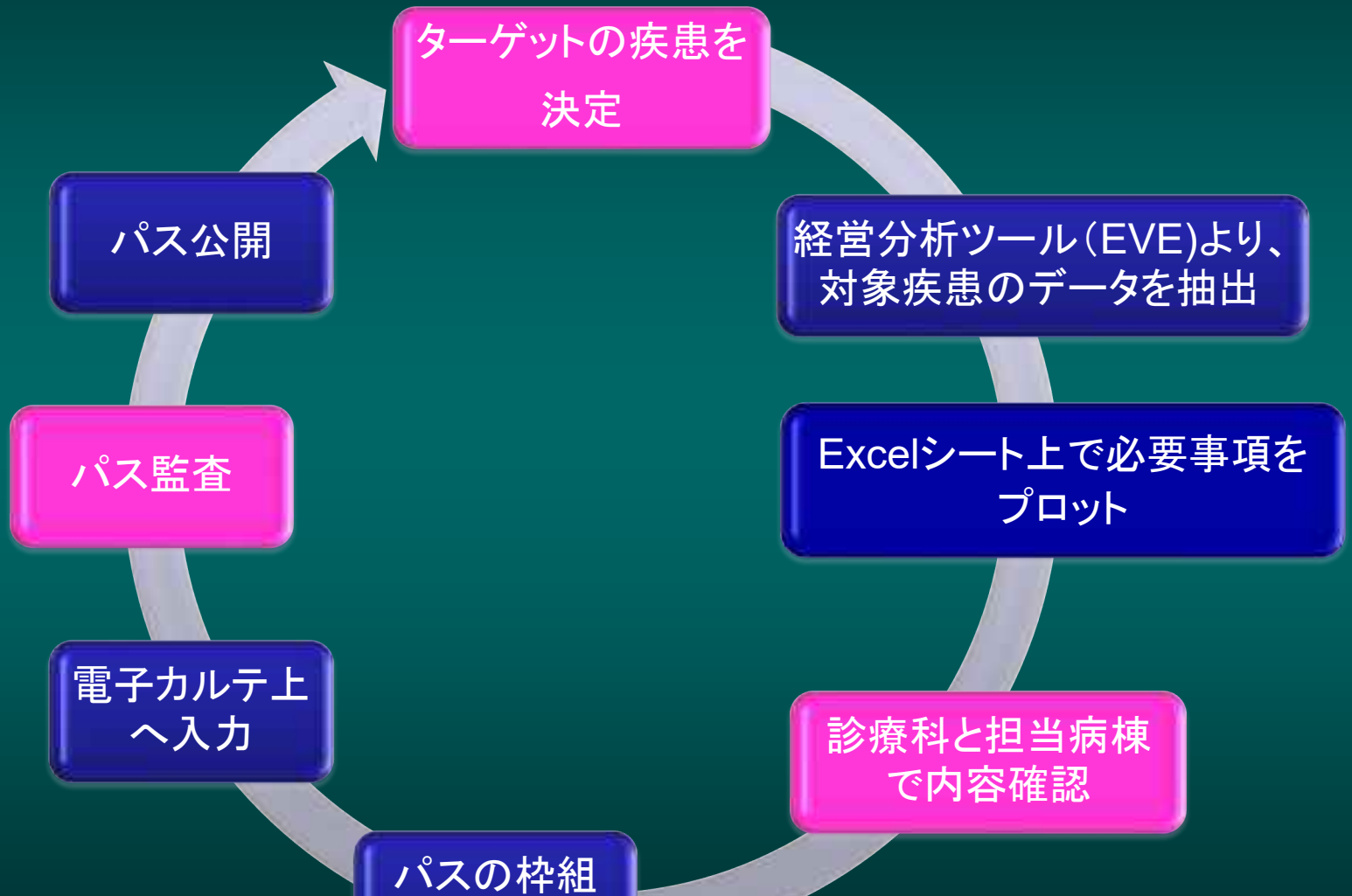




# 各WGの検討テーマ

	当初	現在
パス教育	パス研修評価	運用開始後の教育効果評価 アウトカム・CI評価率の改善
患者パス	パス監査効率化	全患者パス完成、外来での 患者パス提供促進と評価
作成支援	高頻度DPCに対する 新規パス作成支援	未作成パス作成支援 作成パス利用評価
改定支援	診療報酬改定時の入院 期間Ⅱに応じた修正	BOMによる分析 アセスメントの標準化

# 新規パス作成支援の流れ



心臓血管外科のパス作成支援を実施

# 経営分析(EVE)のデータを使用

医事課担当者がDPCに基づきデータ抽出を実施

	1日 (火)	2日 (水)	3日 (木)	4日 (金)	5日 (土)	6日 (日)	7日 (月)	8日 (火)	9日 (水)	10日 (木)	11日 (金)	12日 (土)	13日 (日)	14日 (月)	15日 (火)	16日 (水)	17日 (木)	18日 (金)
DPC 050050xx0101xx	<ul style="list-style-type: none"> <li>■薬剤管理</li> <li>■初診料</li> <li>■医療機器</li> <li>■肺血栓塞</li> <li>■薬剤管理</li> <li>■集団栄養</li> <li>■薬剤管理</li> <li>■診療情報</li> <li>■退院時薬</li> <li>■退院時診</li> </ul>																	
日当点 入院期間I (~ 11日) 32,940円 × 1.4815 ≒ 48,801円	<ul style="list-style-type: none"> <li>420円</li> <li>230円</li> <li>3,670円</li> <li>140円</li> <li>180円</li> <li>3,490円</li> <li>90円</li> <li>70円</li> <li>160円</li> <li>400円</li> <li>1,190円</li> <li>1,350円</li> <li>70円</li> <li>70円</li> <li>160円</li> <li>1,220円</li> </ul>																	
入院期間II (~ 22日) 24,340円 × 1.4815 ≒ 36,060円	<ul style="list-style-type: none"> <li>14,320円</li> <li>5,500円</li> <li>1,980円</li> <li>1,220円</li> <li>1,750円</li> <li>1,750円</li> <li>1,750円</li> <li>1,750円</li> <li>1,750円</li> <li>1,970円</li> <li>1,860円</li> <li>990円</li> </ul>																	
入院期間III (~ 38日) 20,690円 × 1.4815 ≒ 30,652円	<ul style="list-style-type: none"> <li>690円</li> <li>240円</li> <li>4,310円</li> <li>1,180円</li> <li>1,680円</li> <li>1,330円</li> <li>1,330円</li> <li>450円</li> <li>450円</li> <li>450円</li> </ul>																	
手術	<ul style="list-style-type: none"> <li>3,732,650円</li> <li>■カーベン</li> <li>■冠動脈</li> <li>■弁置換術</li> </ul>																	
検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>15,040円</li> <li>10,200円</li> <li>1,400円</li> <li>7,200円</li> <li>4,000円</li> <li>1,400円</li> <li>1,400円</li> <li>2,900円</li> <li>2,900円</li> <li>1,400円</li> <li>1,400円</li> <li>1,400円</li> <li>1,400円</li> <li>1,400円</li> <li>12,440円</li> <li>10,200円</li> <li>1,400円</li> <li>1,400円</li> <li>1,400円</li> </ul>																	
画像	<ul style="list-style-type: none"> <li>1,120円</li> <li>18,050円</li> <li>550円</li> <li>2,100円</li> <li>1,120円</li> <li>1,120円</li> <li>1,120円</li> <li>550円</li> <li>35,540円</li> <li>550円</li> <li>1,120円</li> <li>550円</li> <li>550円</li> <li>1,120円</li> <li>550円</li> <li>550円</li> <li>1,120円</li> <li>550円</li> <li>1,120円</li> <li>550円</li> </ul>																	
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,800円</li> <li>2,800円</li> <li>2,800円</li> <li>2,800円</li> <li>2,800円</li> <li>2,800円</li> <li>2,800円</li> <li>2,800円</li> <li>2,800円</li> <li>2,800円</li> <li>2,800円</li> <li>2,800円</li> <li>2,800円</li> <li>2,800円</li> <li>2,800円</li> <li>2,800円</li> <li>2,800円</li> <li>2,800円</li> <li>2,800円</li> </ul>																	
入院	<ul style="list-style-type: none"> <li>33,540円</li> <li>25,290円</li> <li>25,290円</li> <li>93,640円</li> <li>25,290円</li> <li>25,290円</li> <li>25,290円</li> <li>31,290円</li> <li>25,290円</li> <li>25,290円</li> <li>25,290円</li> <li>25,290円</li> <li>25,290円</li> <li>25,290円</li> <li>19,340円</li> <li>18,340円</li> <li>18,340円</li> <li>20,940円</li> </ul>																	
食事	<ul style="list-style-type: none"> <li>1,330円</li> <li>1,970円</li> <li>1,970円</li> <li>1,330円</li> <li>1,970円</li> <li>1,970円</li> <li>1,970円</li> <li>1,970円</li> <li>1,330円</li> <li>1,970円</li> <li>1,970円</li> <li>1,970円</li> <li>1,970円</li> <li>1,970円</li> <li>1,970円</li> <li>1,970円</li> <li>1,970円</li> <li>1,970円</li> <li>690円</li> </ul>																	
入院期間I 48,801円												入院期間II 36,060円						

過去の入院患者のデータを抽出することで、標準的な内容を洗い出す。

# Excelシート(一部抜粋)へ主要事項を記載

EVEのデータに基づき、各部署で必要事項を検討

看護基準を元に、ケア内容を決定

目 日	経 通	ICU退室後・手術後1-2日目	手術後3日目	手術後4日目
目 日	経 通	ICU退室後・手術後1-2日目	手術後3日目	手術後4日目
達成目標	清潔	<input type="checkbox"/> 洗面介助 <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 洗面介助 <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 洗髪 (CV抜去確認)
治療処置薬剤 (注射伝票参照) リハビリ	排泄	☆尿道カテーテル留置、蓄尿 (要・不要) △便回数 /日	☆尿道カテーテル抜去、蓄尿 (要・不要) △便回数 /日	△便回数 /日
検査	育・指	<input type="checkbox"/> 都度与薬・内服確認	<input type="checkbox"/> 都度与薬・内服確認	<input type="checkbox"/> 都度与薬・配薬箱の使用法指導、内服確認
活動安静度 栄養 (食)	説明	(栄養・服薬)		
	観察	【観察ケア】 《入院基本セット》 《狭心症術前観》 【行為ケア】 《入院基本行為セット》	【観察ケア】 《入院基本セット》 《狭心症術前観》 【行為ケア】 《入院基本行為セット》	【観察ケア】 《入院基本セット》 《狭心症術前観》 【行為ケア】 《入院基本行為セット》
	記録	《入院基本行為セット》 ・リストバンドの確認 ・転倒転落アセスメントスコアシート作成 ・必要度評価 ・患者確認リストバンド ・心電図モニタリング ・酸素流量チェック ・点滴回路の確認 ・輸液内容の確認 ・注入速度の確認 ・ポンプの作動確認 ・シリンジポンプの作動確認 ・ルート固定確認 ・排液量チェック ・ドレーン管理 ・体重測定の実施 ・ガーゼ汚染観察 ・むせ・誤嚥の確認	《入院基本行為セット》 ・リストバンドの確認 ・転倒転落アセスメントスコアシート作成 ・必要度評価 ・患者確認リストバンド ・心電図モニタリング ・酸素流量チェック ・点滴回路の確認 ・輸液内容の確認 ・注入速度の確認 ・ポンプの作動確認 ・シリンジポンプの作動確認 ・ルート固定確認 ・排液量チェック ・ドレーン管理 ・体重測定の実施 ・ガーゼ汚染観察 ・むせ・誤嚥の確認	《入院基本行為セット》 ・リストバンドの確認 ・必要度評価 ・患者確認リストバンド ・心電図モニタリング ・酸素流量チェック ・点滴回路の確認 ・輸液内容の確認 ・注入速度の確認 ・ポンプの作動確認 ・シリンジポンプの作動確認 ・ルート固定確認 ・体重測定の実施 ・ガーゼ汚染観察 ・むせ・誤嚥の確認 ・全身清拭 ・歯磨き ・心臓リハビリ計画実施確認
		・必要度評価 ・患者確認リストバンド ・心電図モニタリング ・酸素流量チェック ・点滴回路の確認 ・輸液内容の確認 ・注入速度の確認 ・ポンプの作動確認 ・シリンジポンプの作動確認 ・ルート固定確認 ・排液量チェック ・ドレーン管理 ・体重測定の実施 ・ガーゼ汚染観察 ・むせ・誤嚥の確認	・必要度評価 ・患者確認リストバンド ・心電図モニタリング ・酸素流量チェック ・点滴回路の確認 ・輸液内容の確認 ・注入速度の確認 ・ポンプの作動確認 ・シリンジポンプの作動確認 ・ルート固定確認 ・排液量チェック ・ドレーン管理 ・体重測定の実施 ・ガーゼ汚染観察 ・むせ・誤嚥の確認	・必要度評価 ・患者確認リストバンド ・心電図モニタリング ・酸素流量チェック ・点滴回路の確認 ・輸液内容の確認 ・注入速度の確認 ・ポンプの作動確認 ・シリンジポンプの作動確認 ・ルート固定確認 ・体重測定の実施 ・ガーゼ汚染観察 ・むせ・誤嚥の確認 ・全身清拭 ・歯磨き ・心臓リハビリ計画実施確認
		【教育ケア】 ・転倒予防指導 ・ナースコール指導 ・手指衛生指導	【教育ケア】 ・転倒予防指導 ・ナースコール指導 ・手指衛生指導	【教育ケア】 ・転倒予防指導 ・ナースコール指導 ・手指衛生指導
		☆常食 ☆ (納豆禁・塩分7g) 昼食から全粥・白米	☆ (納豆禁・塩分7g) 白米	☆E-8 (納豆禁・塩分7g) 白米

Excelシートの入院日数を基準にアウトカム、検査、処置、薬剤、一般指示を記載

# 長崎大学病院における パス運用の課題



# 診療科パス利用率比較

	全国	長崎大学2017	長崎大学2021
1位	眼科	呼吸器外科	麻酔科
2位	産婦人科	乳線内分泌外科	乳線内分泌外科
3位	泌尿器科	耳鼻咽喉科	呼吸器外科
4位	消化器外科	眼科	産婦人科
5位	循環器内科	麻酔科	心臓血管外科
6位	整形外科	泌尿器科	腎臓内科
7位	乳線外科	小児外科	泌尿器科
8位	消化器内科	循環器内科	消化器内科
9位	呼吸器外科	腎臓内科	小児外科

全国の診療科利用率との差がある！

# 大学病院の弱点！

異動が多い！（年間150人以上）



担当者が変わってパス利用が  
低下してしまう



パスの理解と教育が足りない！



# パス教育担当者の設置

2013年4月～

目的：電子カルテおよびパス操作・運用教育

担当者：教育担当事務2名  
（医療の実務経験無）

※電子カルテ  
研修も担当

パス研修：60分

対象：新規採用全医師・看護師

パス作成研修：90分

対象：新規担当となったパス委員  
（パス委員のみがパス作成権限あり）

# 電子カルテ・電子パス研修風景



平成27年4月1日

# Iパス操作研修の実績(医師)

## 【受講率の推移(2013～2017)】

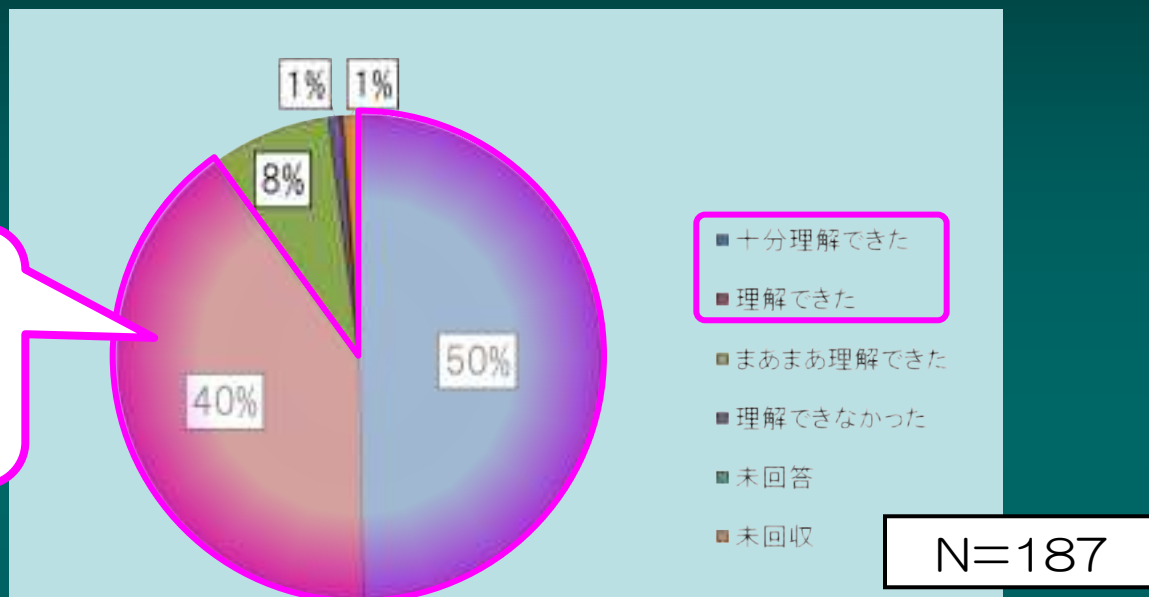


受講率: 平均88%

# I.パス操作研修の実績(医師)

☑ 研修内容に関する理解は十分であったか。

90%の医師が  
理解できたと回答。

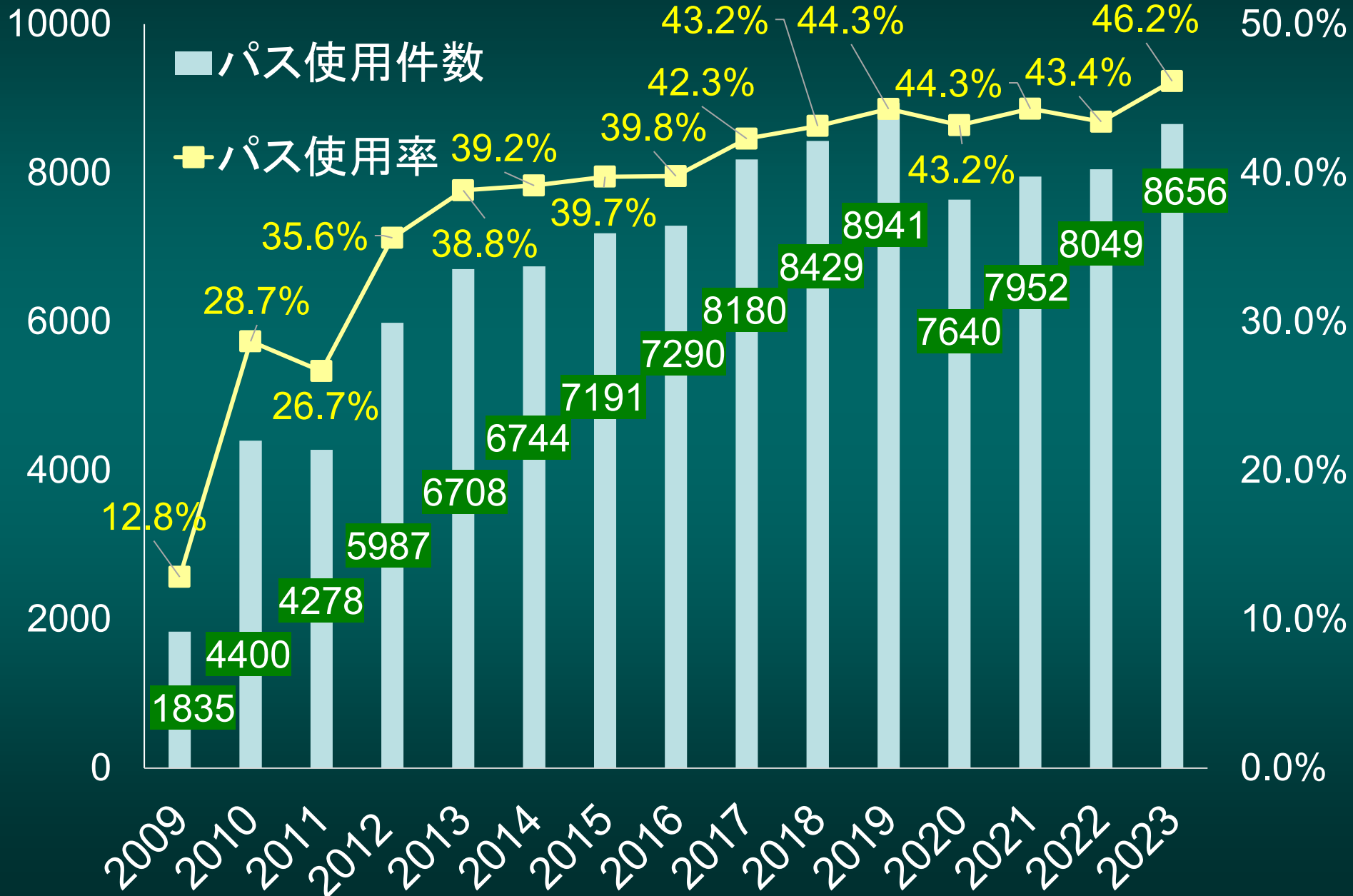


説明内容



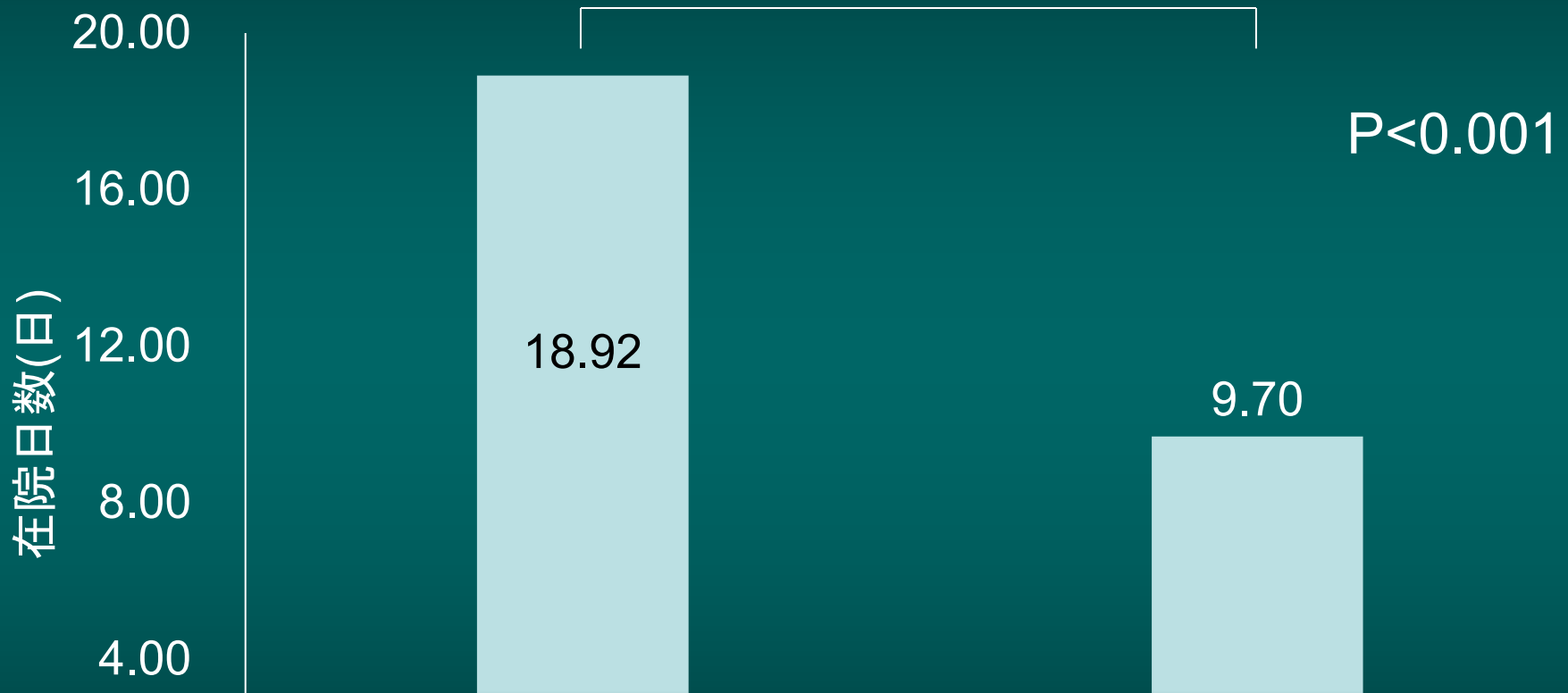
# 長崎大学病院における パス運用の評価

# パスの利用率の経過 (2009～2023)



# パスの入院日数短縮効果

# パス使用と在院日数(2013年度)

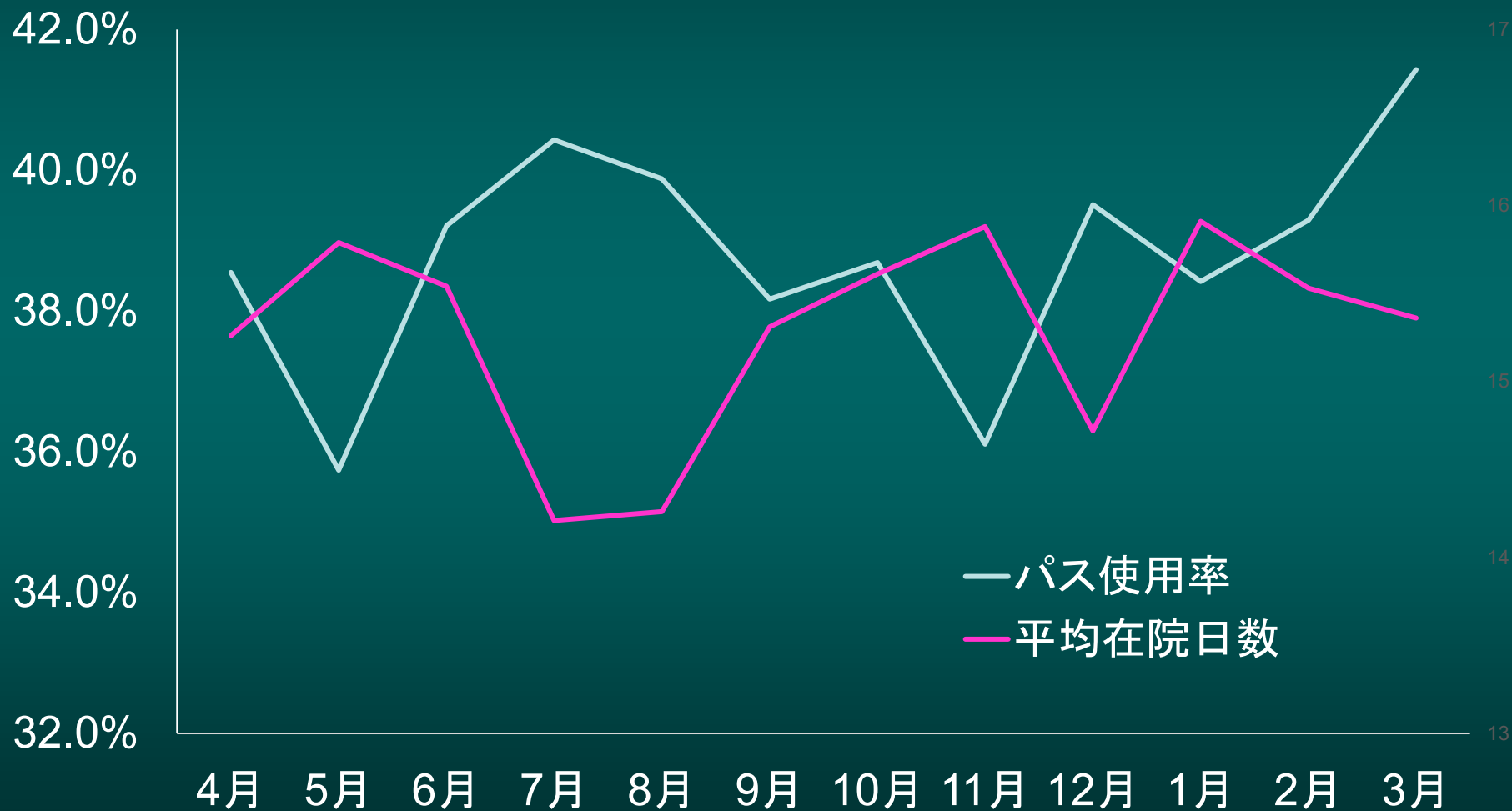


パス利用の有無で  
在院日数差が極めて大きい

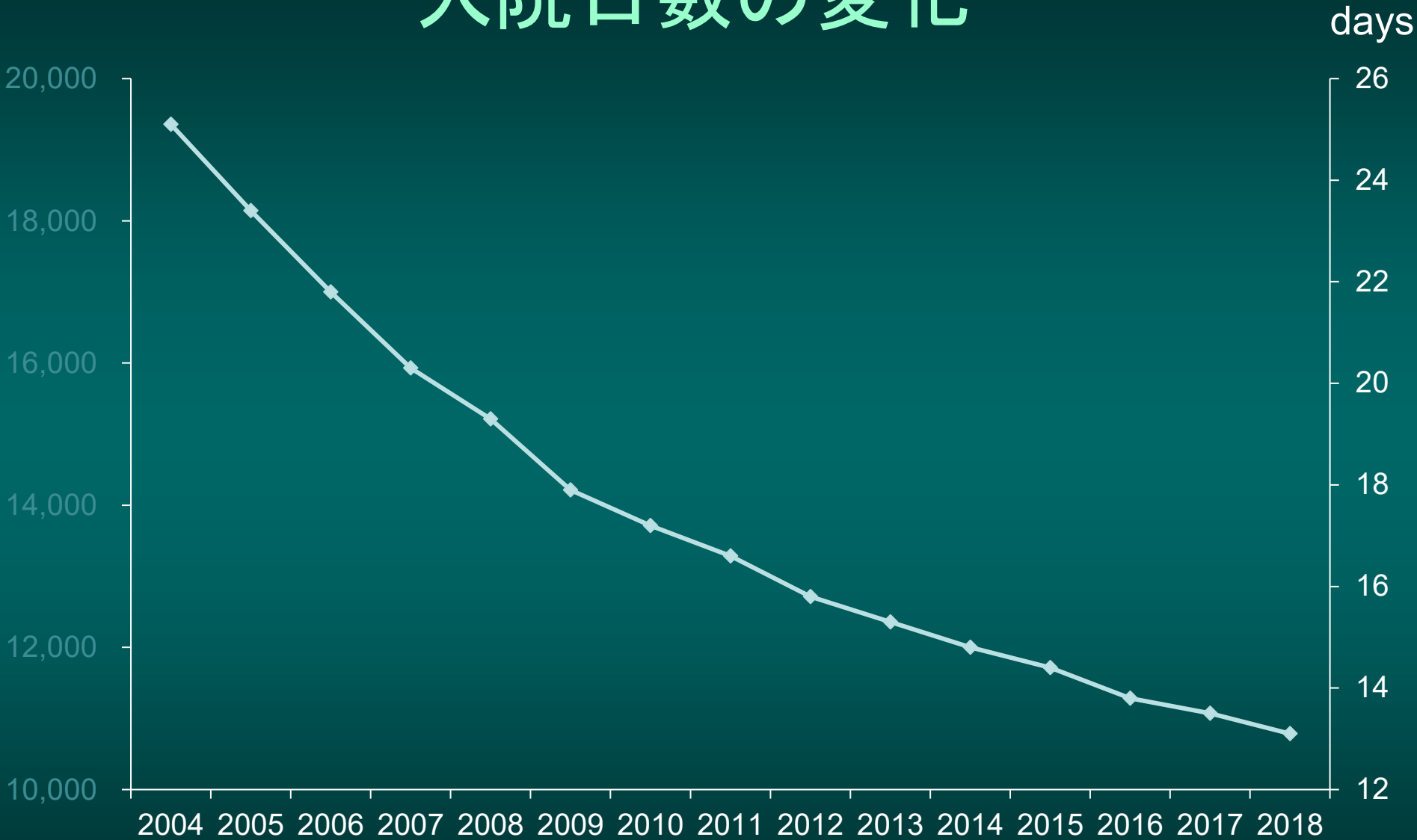


# パス使用率と病院全体の平均在院日数

2013年度

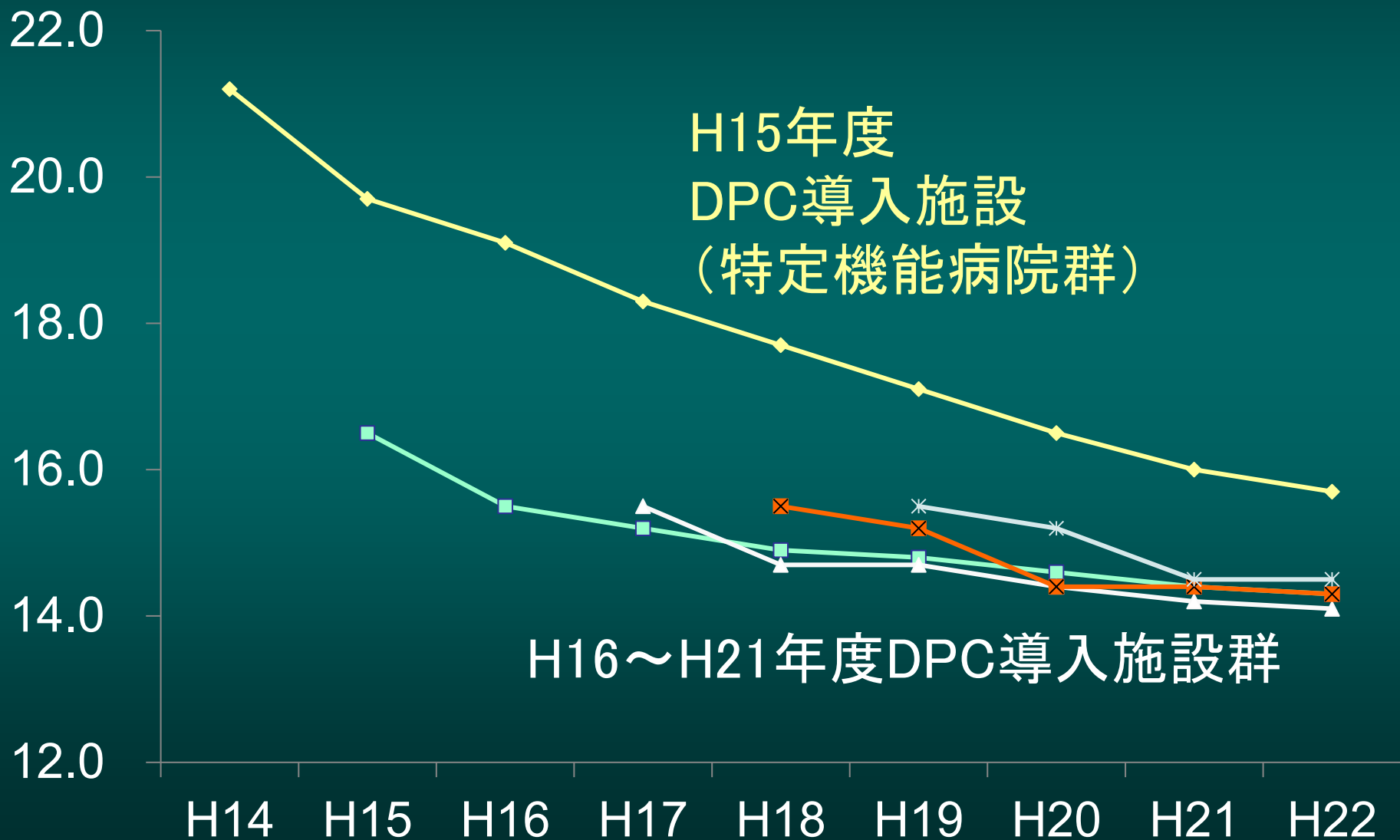


# 入院日数の変化



14年間で在院日数は「25.1日」⇒「13.1日」(12日短縮)

# 急性期病院 (DPC対象病院) の在院日数



パスの入院日数II内退院効果

# 退院指示自動設定の効果

退院指示自動化対応：2017年9月

対象：長崎大学病院医科退院患者患者

<前期>2017年4月～8月(5か月)

<後期>2017年11月～2018年3月(5か月)

調査項目：平均入院日数、中央値

入院期間II内退院数

方法：①パス利用の有無で比較。

②入院日数と入院期間II日数の差と  
絶対値差をパス利用の有無で比較。

# 入院期間II内退院数・平均入院日数の比較 2017～2018年度

	パス利用例		パス未使用例	
	前期	後期	前期	後期
DPC運用数	2,542	2,643	4,081	4,135
平均入院日数(日)	11.4±15.0	11.1±16.0	16.3±17.5	16.6±18.6
入院日数中央値(日)	8	8	11	11
DPCII内退院数	1,725	1,964	2,354	2,461
DPCII内退院率	71.1%		58.3%	
DPCII内退院例の 平均入院日数(日)	7.8±5.3	7.6±5.3	10.0±8.7	10.0±8.7

※ p<0.05 \* p=0.035

\*\* p=0.389

**入院日数は短く、期間II内退院率は高い！**

# 入院期間II内退院数・平均入院日数の比較 2017～2018年度

	パス利用例		パス未使用例	
	前期	後期	前期	後期
DPC運用数	2,542	2,643	4,081	4,135
平均入院日数(日)	11.4±15.0	11.1±16.0	16.3±17.5	16.6±18.6
入院日数中央値(日)	8	8	11	11
DPCII内退院数	1,725	1,964	2,354	2,461
DPCII内退院率	67.9%	74.3%	57.7%	59.5%
DPCII内退院例の 平均入院日数(日)	7.8±5.3	7.6±5.3	10.0±8.7	10.0±8.7

※ p<0.05 \* p=0.035  
\*\* p=0.389

期間II内退院率は後期が高い

# パス利用の有無による 実際の入院日数と入院期間IIとの差比較

	パス使用例	パス未使用例	p値
DPC運用数	5,185	8,216	
入院期間II との日数差 (日)			
-3	346 (6.7%)	431 (5.2%)	0.0012
-2	456 (8.8%)	516 (6.3%)	<0.001
-1	580 (11.2%)	662 (8.1%)	<0.001
0	1,041 (20.0%)	613 (7.5%)	<0.001
1	417 (8.0%)	464 (5.6%)	<0.001
2	246 (4.7%)	411 (5.0%)	0.521
3	146 (2.8%)	290 (3.5%)	0.028

パス使用例が期間II3日前まで多い



# 同前期と後期の比較

		パス使用例		パス未使用例	
		前期	後期	前期	後期
DPC運用数		2,542	2,643	4,081	4,135
	-3	157	189	208	223
	-2	212	244	237	279
入院期間II	-1	286	294	311	351
との日数	0	480	561	298	315
差(日)	1	240	177	226	238
	2	133	* 113	214	197
	3	81	65	161	129

前期・後期に有意差なし(1以外)

\*  $p < 0.001$

# パスの医療安全効果

# 年度別インシデント発生率

年度	2018	2019	2020	合計
入院患者数	19,525	20,216	17,808	57,549
パス利用有	8,422	8,922	7,642	24,986
パス利用率	43.1%	44.1%	42.9%	43.4%
インシデント報告数	3,753	3,753	3,572	11,078
病床あたり報告件数	4.29	4.29	4.09	4.23
インシデント発生数	3,378	3,285	2,908	9,571
インシデント発生率	17.3%	16.2%	16.3%	16.6%

# パスの有無によるインシデント発生率比較

パス利用		2018	2019	2020	合計
有	インシデント発生数	705	757	657	2,119
	発生率	8.4%	8.5%	8.6%	8.5%
無	インシデント発生数	2,673	2,528	2,251	7,452
	発生率	24.1%	22.4%	22.1%	22.9%

\*  $p < 0.001$

# パスの有無による影響レベル3a以上の インシデント発生率比較

パス利用		2018	2019	2020	合計
有	インシデント発生数	133	157	107	397
	発生率	1.58%	1.76%	1.40%	1.59%
無	インシデント発生数	531	540	486	1557
	発生率	4.78%	4.78%	4.78%	4.78%

\*  $p < 0.001$

影響レベル3a: 処置が必要なインシデント

# 入院日数20日以内退院患者の パスの有無によるインシデント発生率

パス利用		2018	2019	2020	合計
有	インシデント発生数	406	451	390	1,247
	発生率	5.2%	5.5%	5.6%	5.4%
無	インシデント発生数	846	836	925	2,607
	発生率	10.0%	9.7%	11.9%	10.5%

\*  $p < 0.001$

# 入院日数20日以内退院患者の パスの有無による影響度レベル3a 以上のインシデント発生率

パス利用		2018	2019	2020	合計
有	インシデント発生数	63	79	44	186
	発生率	0.81%	0.96%	0.63%	0.81%
無	インシデント発生数	133	126	161	420
	発生率	1.58%	1.47%	2.07%	1.69%

\*  $p < 0.001$

# 全症例と20日以内の比較

パスの 利用		2018	2019	2020	合計
有	発生率	8.4%	8.5%	8.6%	8.5%
	発生率(20日以内)	5.2%	5.5%	5.6%	5.4%
無	発生率	24.1%	22.4%	22.1%	22.9%
	発生率(20日以内)	10.0%	9.7%	11.9%	10.5%

## 影響レベル3a以上

有	発生率	1.58%	1.76%	1.40%	1.59%
	発生率(20日以内)	0.81%	0.96%	0.63%	0.81%
無	発生率	4.78%	4.78%	4.78%	4.78%
	発生率(20日以内)	1.58%	1.47%	2.07%	1.69%



# 合併症発生率

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	合計/平均
全体	2.26%	2.26%	2.68%	2.48%	1.86%	1.99%	2.26%
入院期間II内退院	1.84%	1.75%	1.80%	1.77%	1.32%	1.23%	1.63%
手術	2.31%	2.19%	2.98%	2.56%	2.09%	1.88%	2.34%
パス	0.80%	0.59%	0.78%	1.09%	0.53%	0.46%	0.70%
MSC術前検査	0.63%	0.18%	1.09%	0.18%	0.00%	0.30%	0.40%

合併症：入院中の敗血症、DIC、肺炎の発生

# 同一疾患の2週間以内再入院率 (予定入院を除く)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	合計/平均
全体	1.89%	2.06%	1.91%	2.00%	1.76%	1.81%	1.91%
入院期間II内退院	1.78%	1.98%	1.67%	1.97%	1.73%	1.91%	1.84%
手術	1.48%	1.50%	1.59%	1.71%	1.46%	1.28%	1.50%
パス	1.23%	1.15%	1.37%	1.97%	1.10%	1.18%	1.32%
MSC術前検査	0.79%	1.08%	0.93%	1.23%	0.87%	0.00%	0.80%

# 看護師主導術前検査

入院目的の手術や処置の安全で  
遅滞・延期のない実施

## 安全性

- 確実な術前検査の外来完結
- 専門職種が関与した質の高い術前検査
- 抗凝固薬等の確実な術前中止

## 医師負担軽減

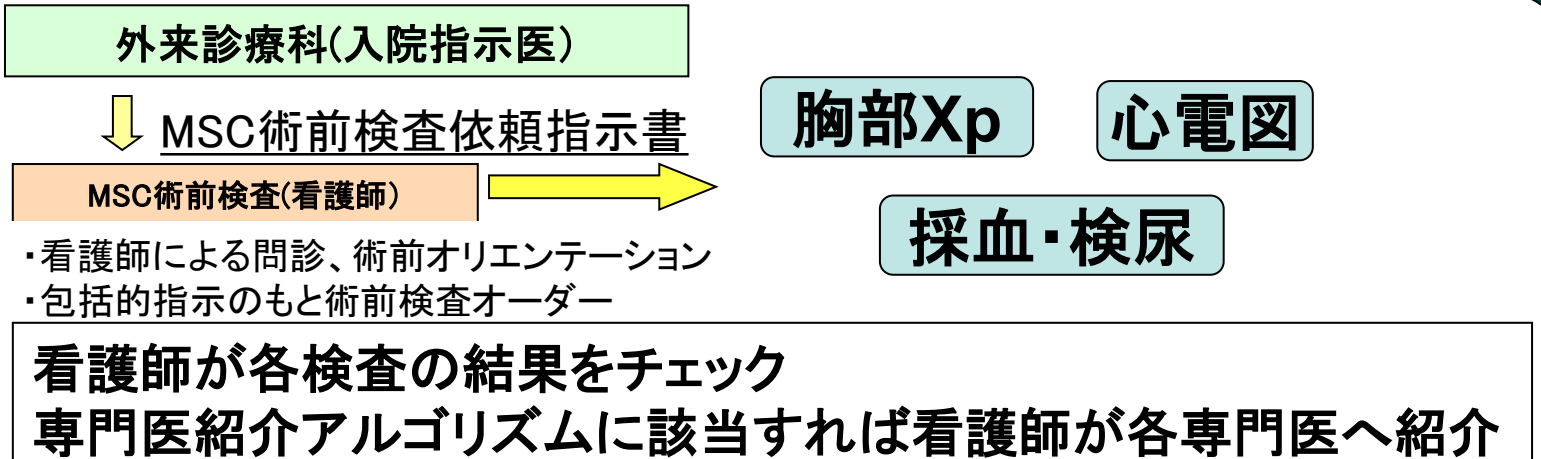
- 医師の包括指示による看護師主導検査・紹介

## 経営面

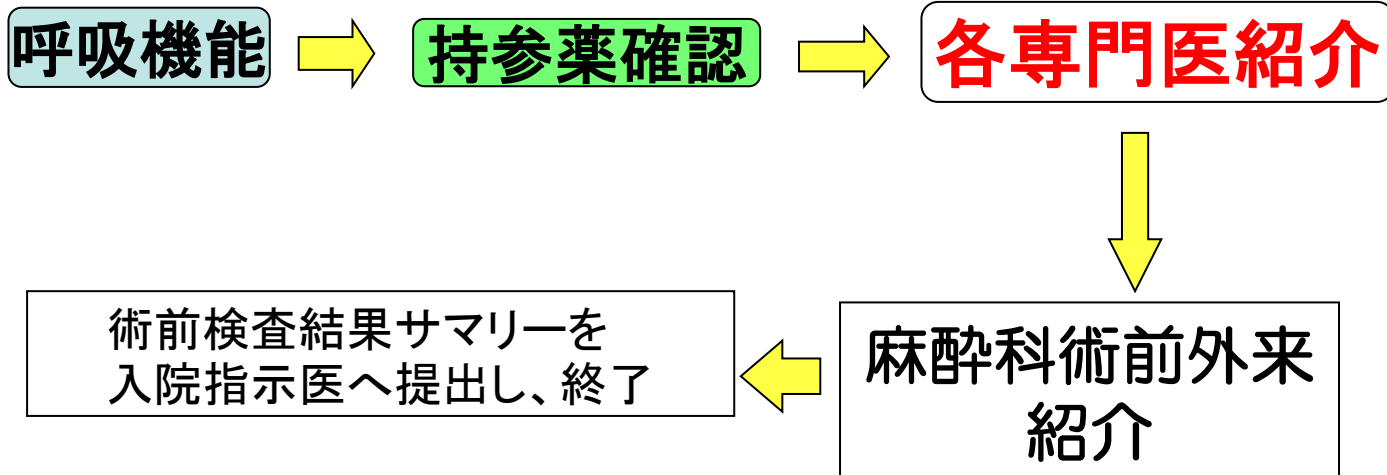
- 外来検査の入院中実施による手術延期やコスト増の防止（検査の外来シフト促進）

# MSC術前検査業務フロー

## 術前検査1回目



## 術前検査2回目



# 検査結果・問診に基づく専門サポート

専門診療科	サポート内容	問診
呼吸器内科	呼吸機能検査	○
循環器内科	心電図読影	○
代謝内科	採血検査(血糖関連)	○
放射線科	胸部Xp読影	○
腎臓内科	採血検査(腎機能)	○
麻酔科	術前外来	○

最初はなぜ？という声が多かった！

# 専門外来への紹介基準例

## 糖尿病

### 紹介基準

採血

随時血糖  $\geq 250$  もしくは  
空腹時血糖  $\geq 180$

問診

糖尿病の治療中もしくは既往  $\Rightarrow$  HbA1c  $\geq 8.0\%$

## 循環器

### 紹介基準

心電図

- ・VPC(3連以上)
- ・Mobitz2型以上のブロック
- ・SVT(100/分以上):心房細動、心房粗動、  
上室性頻脈(洞性頻脈は除く)
- ・心室性不整脈(VPC)3連以上
- ・有症状の心室性不整脈
- ・有症状の徐脈( $\leq 50$ /分)

問診

- ・30日以内の心筋梗塞、
- ・ステント留置患者
- ・活動度評価で4Mets未滿

# 医療の質・安全に関する評価 (n=5000)

評価項目		結果	計
入院中止 または 入院延期	術前検査途中、検査後に治療方針変更	134	282
	患者本人の希望によるもの	86	
	患者の病状変化によるもの	45	
	術前検査の結果によるもの	17	
COVID-19感染による延期		16	/
手術の延期数		0	
検査もれによる入院後の追加検査数		0	
抗凝固薬服用の確実な停止状況		99.8% ※	
抗凝固薬(抗血小板薬)誤服用患者数		1	

※休薬忘れ：1例

対象薬の半減期が短く入院、手術には影響無し

# COVID-19前までの診療報酬



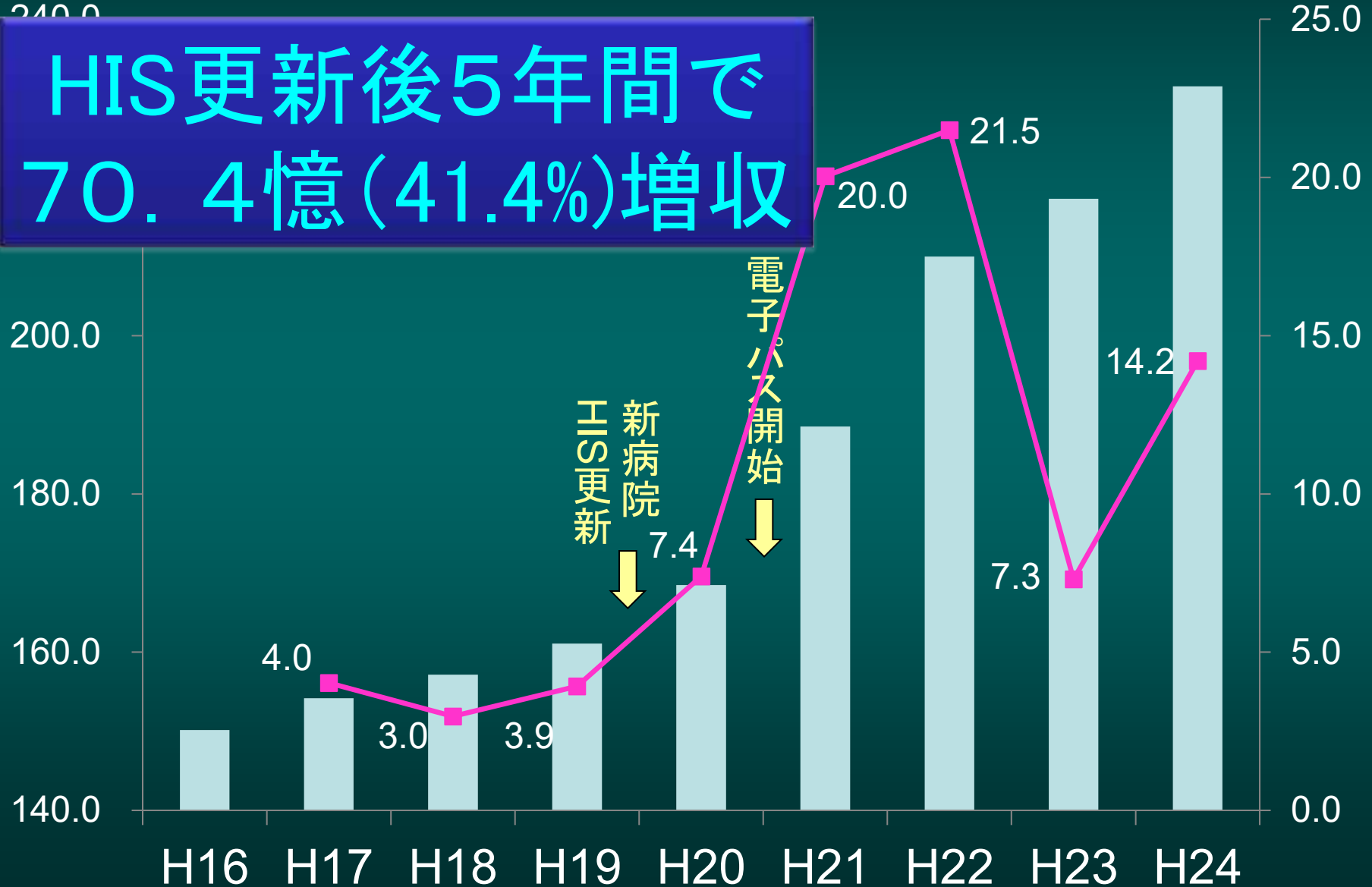
# 診療報酬の経過

【7:1看護加算増収分補正後】

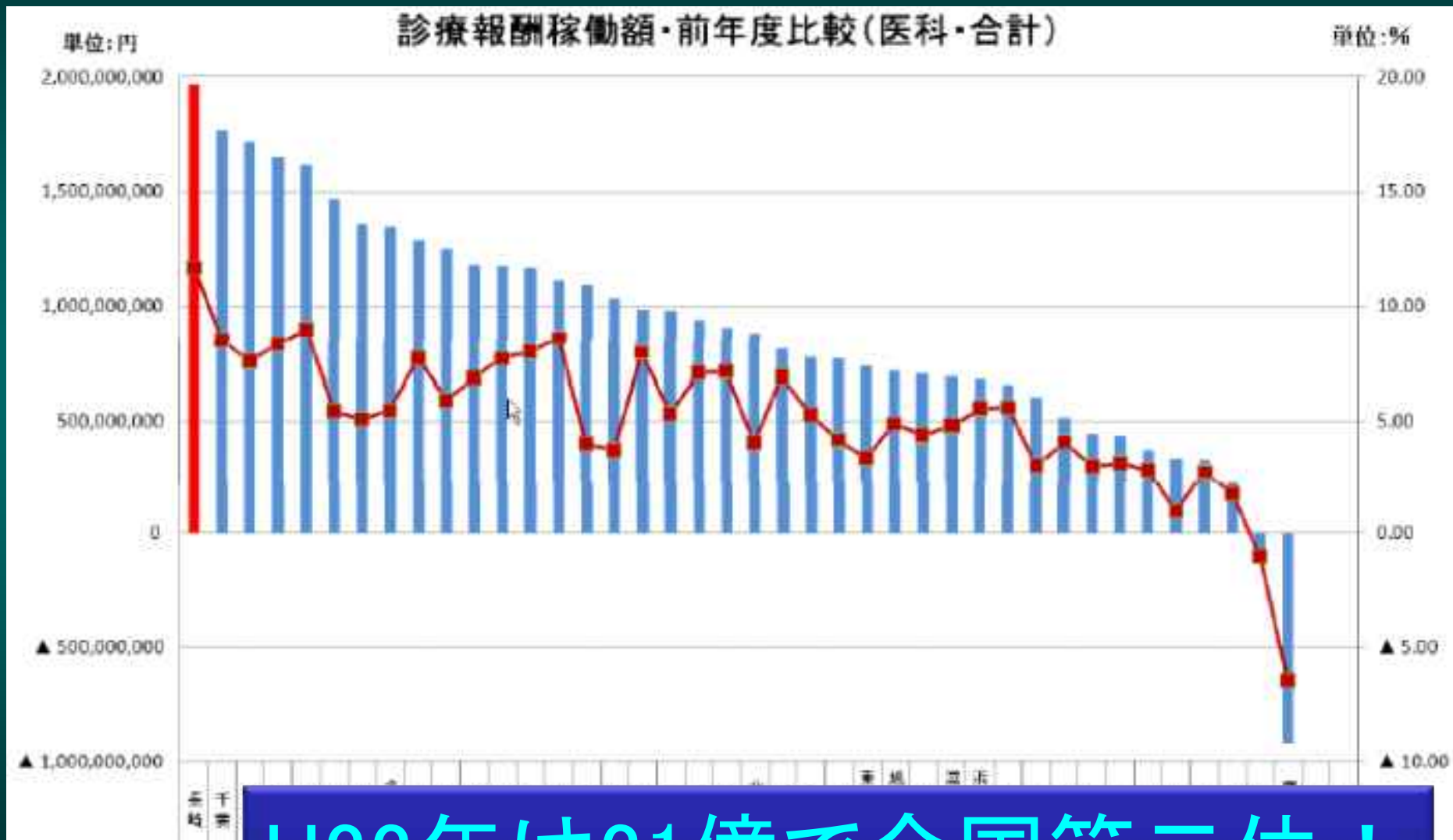
億円

億円

HIS更新後5年間で  
70.4億(41.4%)増収



# H21年度 対前年度増収額



H22年は21億で全国第二位！

# H17年度時点の主要経営データの順位

位

年度	H17	H22	H25
診療報酬/100床	35	29	21
入院診療報酬/100床	38	23	11
入院診療単価	38	14	15
在院日数	39	22	19
病床稼働率	26	9	8

# DPC運用の経営上の問題点(長崎大学病院)

## 【包括出来高差の低さ】

年度	医科入院 収入(億)	包括出来 高差(億)	割合
H17年度	116.5	1.42	1.2%
H18年度	119.2	-0.41	-0.3%
H19年度	129.1	1.36	1.1%
H20年度	135.4	2.25	1.7%
H21年度	151.0	1.63	1.1%
H22年度	172.4	4.87	2.8%
H26年度	191.2	12.7	6.6%

保険診療やDPCに対する理解が不足！

# 新入院患者数と在院日数(長崎大学病院)

patients

days

医療現場は  
年々多忙化!



14年間で在院日数は「25.1日」⇒「13.1日」(12日短縮)

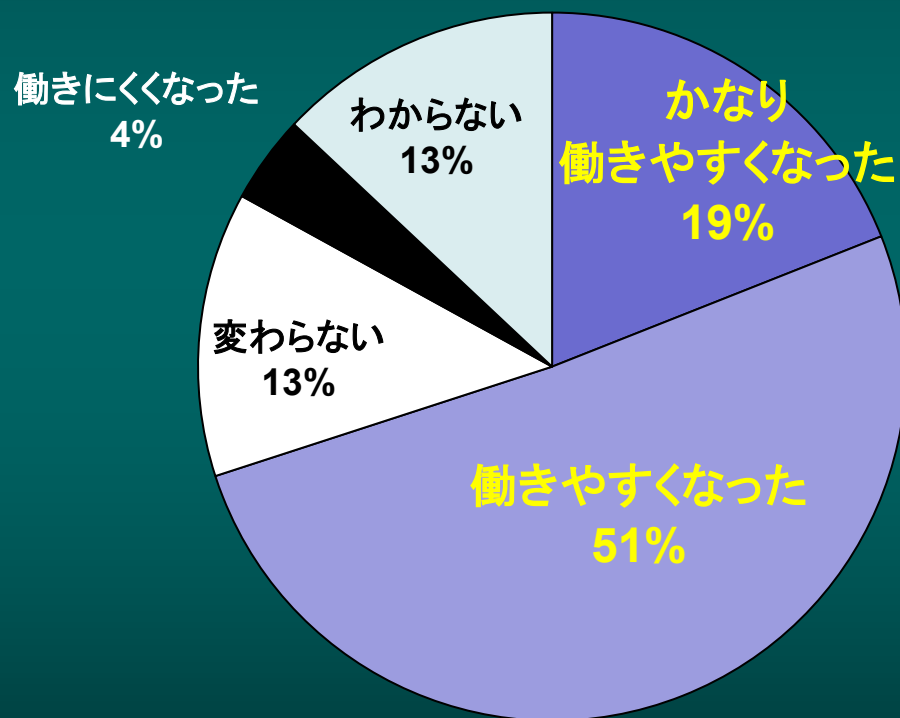
新入院患者数は **9,090名増!** (10,379⇒19,469 **1.9倍**)

# 満足度調査(医師アンケート)

Q. 最近、働きやすくなったと思いますか？

## 「働きやすくなった」

勤務年数	回答率
全体	70%
1年未満	85%
1～4年	78%
5～9年	76%
10年以上	70%



長大病院医師377名  
(H23. 1～H23. 2)

# インシデントレポートによる医療安全評価

年度	総数	レベル「0」	「1」以下	「3b」以上
2006	970	53(5.5%)	42.3%	34(3.51%)
2007	1,895	162(8.5%)	73.5%	22(1.16%)
2008	1,888	190(10.1%)	68.5%	24(1.27%)
2009	2,694	292(11.0%)	61.4%	26(0.97%)
2010	3,187	327(10.4%)	52.7%	56(1.76%)
2011	3,635	538(14.9%)	61.7%	50(1.38%)
2012	3,738	631(17.0%)	63.7%	49(1.31%)
2013	3,649	707(19.6%)	66.5%	56(1.53%)
2014	3,636	674(18.7%)	68.9%	27(0.74%)
2015	3,721	642(17.3%)	70.0%	43(1.16%)

# クリティカルパスの目的の変化

在院日数短縮



インフォームドコンセント



医療の標準化（医療の質向上）



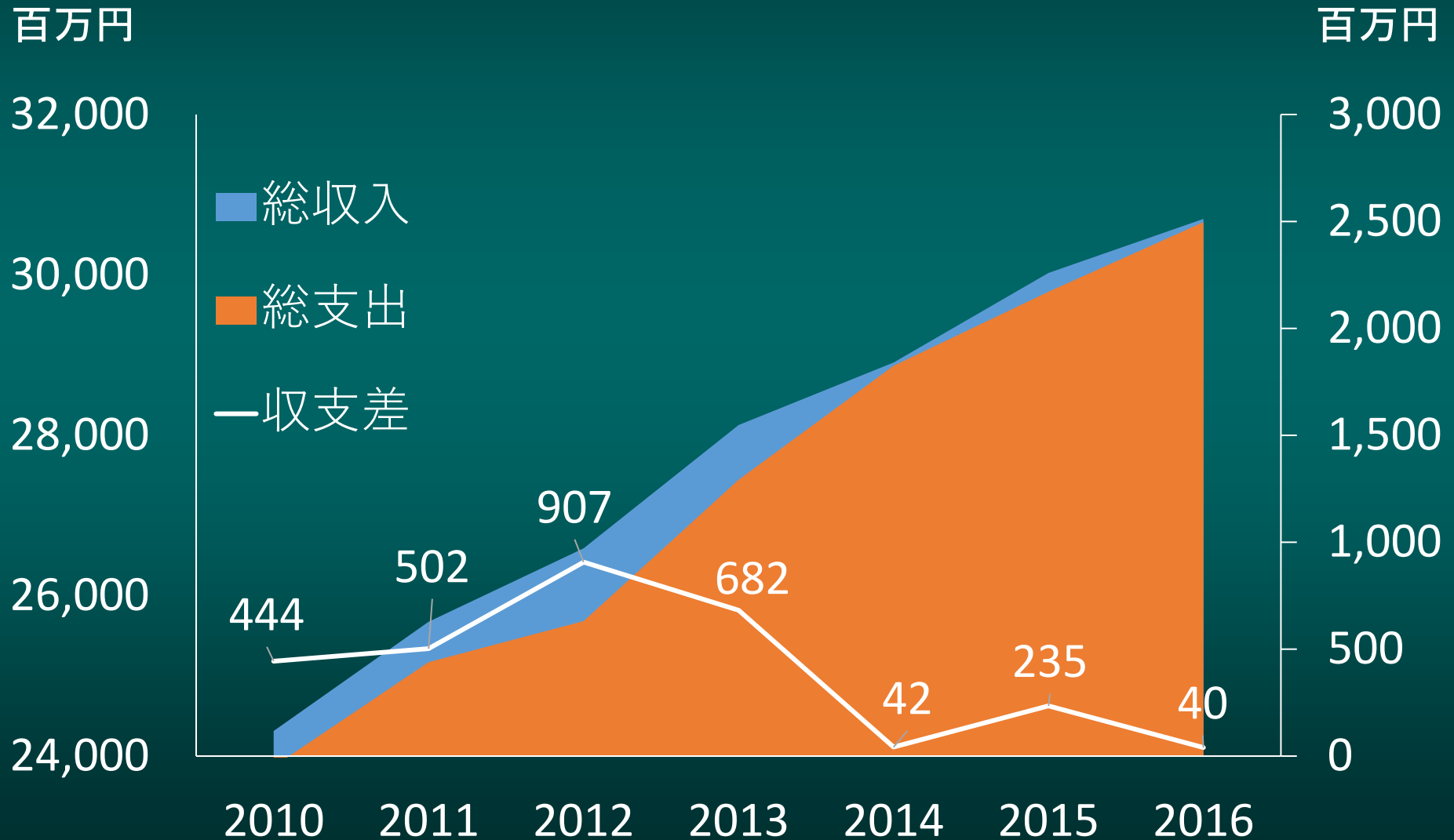
DPC対応



コスト管理（コスト削減）

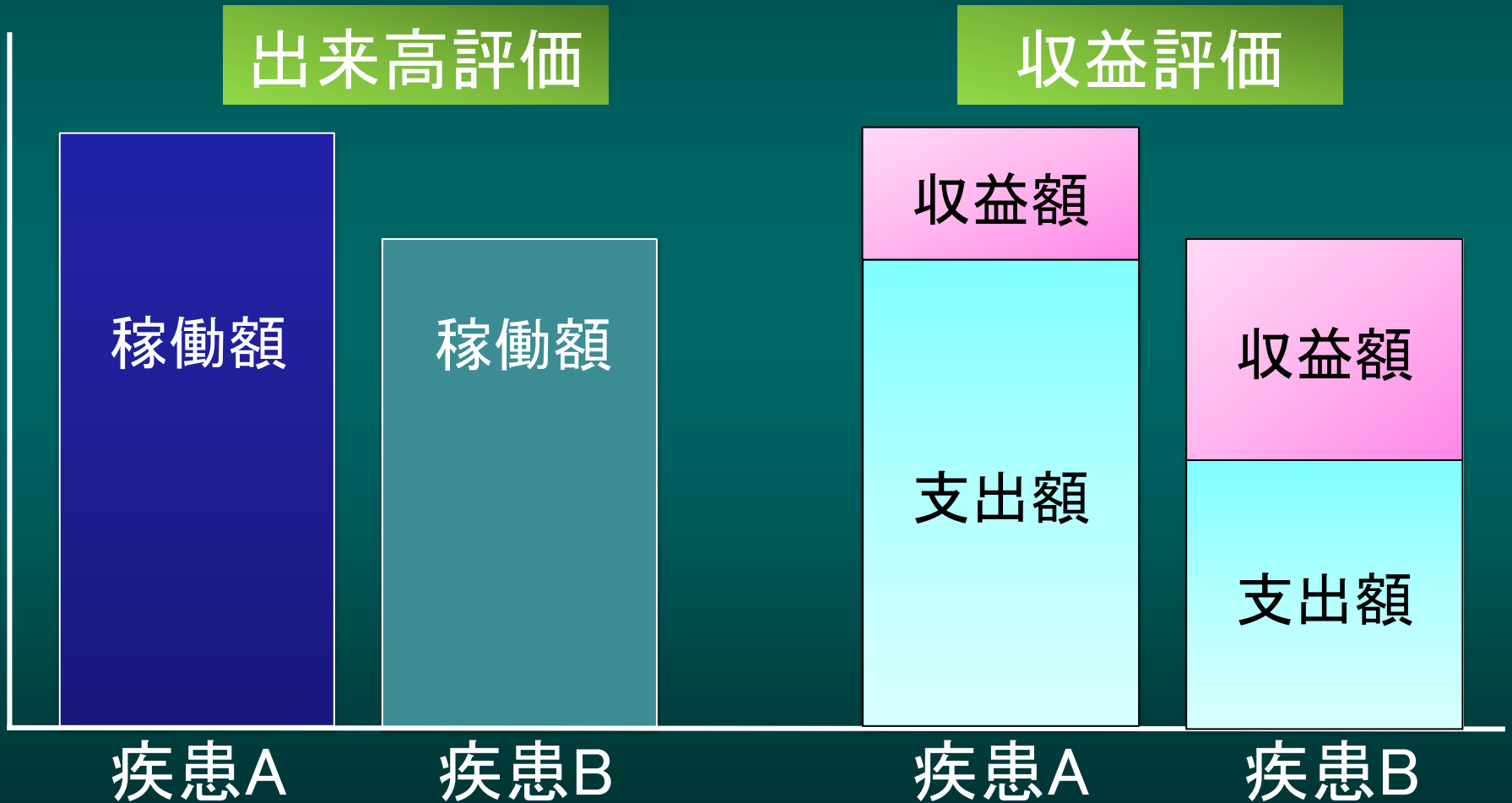


# 近年の収支経過



# 稼働額評価から収益評価への変更！

## 収支が悪いケースの原因評価



# COVID-19後の入院患者増減

	2022年度			2019年度			2019年度からの増減	
	手術			手術			合計	増減率
	無	有	合計	無	有	合計		
長崎大学病院	6,877	8,199	15,076	7,691	9,063	16,754	-1,678	-10.0%
	2,937	2,514	5451	3,399	2,423	5,822	-371	-6.4%
	3,616	3,541	7157	5,856	5,364	11,220	-4,063	-36.2%
	1,355	1,807	3162	1,564	1,768	3,332	-170	-5.1%
	545	191	736	498	148	646	90	13.9%
	999	795	1794	1,126	750	1,876	-82	-4.4%
	625	207	832	598	93	691	141	20.4%
	1,529	1,206	2,735	1,999	1,326	3,325	-590	-17.7%
	783	369	1152	1,391	440	1,831	-679	-37.1%
	650	298	948	1,227	443	1,670	-722	-43.2%
	1,201	1,537	2738	2,050	1,618	3,668	-930	-25.4%
	868	465	1333	1,662	645	2,307	-974	-42.2%
	190	147	337	409	146	555	-218	-39.3%
<b>合計</b>	<b>22175</b>	<b>21276</b>	<b>43451</b>	<b>29470</b>	<b>24227</b>	<b>53697</b>	<b>-10,246</b>	<b>-19.1%</b>

DPCオープンデータより抜粋(2019年、2022年)

# 原価計算システム(Mercury)の使用データ

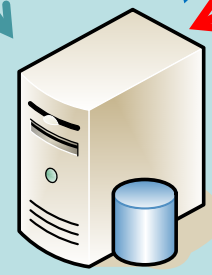
## システム構成概要

### 経費(費用)関連

- ・病院経費情報  
財務会計システム
- ・職員別人事・給与情報  
人事給与システム
- ・薬剤・材料の購入単価  
物流システム

### 収入関連・患者情報

- ・患者基本情報
- ・外来・入院履歴情報
- ・診断履歴情報
- ・EFDファイル
- ・外来・自費分EFファイル
- ・診療行為実施情報
- ・病院点数マスタ



経営分析サーバ  
**Mercury**

集計  
配賦



診療科別収入・支出・収支部署別収入・支出・収支患者別収入・支出・収支DPC別一覽集計表 等々

# 薬剤・医療材料・人件費の配賦方法

薬剤	電子カルテの実施入力によりすべて患者に直課		
医療材料	500円以上の医療材料はすべて患者に直課		
人件費		出来高換算配賦	入院日数配賦
	方法	出来高換算した収入額の全患者の総収入額に対する比率	入院日数の全患者の述べ入院日数に対する比率
	特徴	総収入が高いケース(手術例等)で人件費が高くなる。	入院日数が長いケースで人件費が高くなる。

# 収支率 (DPC)

年度	人件費出来高配賦	人件費入院日数配賦
2016	95.0%	95.4%
2017	97.2%	98.0%
2018	98.5%	99.2%
2019	100.2%	100.0%
2020	92.4%	92.4%

# 黒字症例率比較

## 人件費出来高配賦

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	平均
全患者（医科・DPC）	40.9%	54.3%	55.5%	60.0%	51.9%	52.5%
入院期間II内退院例	48.4%	62.1%	64.0%	68.2%	61.8%	60.9%
パス利用例	48.6%	62.6%	61.2%	67.7%	58.0%	59.6%
手術例	45.2%	59.0%	59.5%	65.8%	55.1%	56.9%

## 人件費入院日数配賦

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	平均
全患者（医科・DPC）	36.5%	43.0%	42.2%	44.1%	40.1%	41.2%
入院期間II内退院例	44.3%	51.0%	50.6%	53.0%	48.4%	49.5%
パス利用例	48.0%	59.0%	56.9%	60.2%	54.4%	55.7%
手術例	52.1%	59.0%	58.6%	62.3%	55.2%	57.5%

# パスの経営改善効果

## 対象

2016年4月1日～2021年3月31日までに  
長崎大学病院医科部門を退院した  
患者 81,337例

## 方法

原価計算システム「Mercury」を利用し、  
黒字症例率および1例あたりの平均収支を  
パス利用の有無で比較した。



# パスの有無による1例あたりの収支比較

## 人件費出来高配賦

年度	2016	2017	2018	2019	2020	平均
1例あたりパス有収支 (円)	-65,864	-24,630	-4,123	15,583	-64,970	<b>-13,924</b>
1例あたりパス無収支 (円)	-59,797	-38,006	-27,759	-7,690	-127,917	<b>-50,555</b>
平均収支の差 (パスの有無)	-6,067	13,376	23,637	23,273	62,948	36,632

※ P<0.001マンホイットニーU 検定

## 人件費入院日数配賦

年度	2016	2017	2018	2019	2020	平均
1例あたりパス有収支 (円)	19,306	75,144	84,960	102,868	52,204	<b>76,092</b>
1例あたりパス無収支 (円)	-97,365	-87,195	-79,958	-82,277	-223,691	<b>-111,559</b>
平均収支の差 (パスの有無)	116,672	162,338	164,919	185,145	275,895	187,652

※ P<0.001マンホイットニーU 検定

# パスの有無による黒字症例率分析

## 人件費出来高配賦

年度	2016	2017	2018	2019	2020	平均
パス有黒字症例率	46.5%	60.1%	61.7%	67.8%	58.3%	<b>59.7%</b>
パス無黒字症例率	37.9%	51.2%	54.5%	58.1%	51.4%	<b>52.6%</b>

※ P<0.001 カイ二乗検定

## 人件費入院日数配賦

年度	2016	2017	2018	2019	2020	平均
パス有黒字症例率	47.7%	57.7%	56.4%	59.4%	54.2%	<b>55.5%</b>
パス無黒字症例率	29.7%	31.9%	32.0%	32.2%	29.1%	<b>31.0%</b>

※ P<0.001 カイ二乗検定

# 原価計算でわかること

1. パス利用が収支面ではやや良好
2. 赤字の入院が40－50%はある。

# 対象と方法

対象：長崎大学病院医科退院した  
入院期間20日以内のDPC算定症例

期間：2016年4月1日～2021年3月31日

＜調査項目＞

黒字症例率、1例あたりの平均収入、平均支出、平均粗利、人件費を加えた平均収支分析を実施し、パスの有無で比較。

＜人件費配賦＞

出来高算定配賦と入院日数配賦

# 病院指標概要（医科・DPC算定）

	2016	2017	2018	2019	2020	合計/平均
退院患者数	12,151	13,079	14,223	14,632	13,052	67,137
平均入院日数	8.8±4.9	8.6±4.9	8.3±4.9	8.1±4.8	8.3±4.9	8.4±4.9
入院期間Ⅱ内退数数	8,383	9,485	10,200	10,775	9,325	48,168
入院期間Ⅱ内退数率	69.0%	72.5%	71.7%	73.6%	71.4%	71.7%
手術患者数	6,737	7,356	8,029	8,277	7,523	37,922
手術患者率	55.4%	56.2%	56.5%	56.6%	57.6%	56.5%
パス利用数	4,800	5,691	6,720	7,211	6,386	30,808
パス利用率	39.5%	43.5%	47.2%	49.3%	48.9%	45.9%

入院日数20日以下に設定されたパス：91.2%

# パスの有無による1例あたりの収支比較 (入院日数20日以内)

## 人件費出来高配賦

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	平均
1例あたりパス有収支	-39,444	-1,891	5,136	24,355	-40,094	-7,985
1例あたりパス無収支	-30,642	-4,080	2,563	7,804	-96,005	-22,522
平均収支の差 (パスの有無)	-8,802	2,188	2,573	16,551	55,911	14,537

※ P<0.001 マンホイットニーU 検定

## 人件費入院日数配賦

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	平均
1例あたりパス有収支	60,354	102,331	98,694	115,522	80,496	93,559
1例あたりパス無収支	-34,333	-19,714	-11,928	-14,992	-128,107	-39,989
平均収支の差 (パスの有無)	94,688	122,045	110,622	130,514	208,603	133,548

※ P<0.001 マンホイットニーU 検定

# パスの有無による黒字症例率分析 (入院日数20日以内)

## 人件費出来高配賦

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	平均	
パス有黒字症例率	48.2%	62.3%	62.7%	68.9%	59.9%	61.3%	】※
パス無黒字症例率	39.2%	52.8%	56.0%	59.4%	53.2%	52.1%	

※ P<0.001 カイ二乗検定

## 人件費入院日数配賦

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	平均	
パス有黒字症例率	49.6%	59.6%	57.6%	60.6%	55.5%	57.0%	】※
パス無黒字症例率	30.6%	33.4%	33.5%	33.4%	31.5%	32.5%	

※ P<0.001 カイ二乗検定

# パスの有無による1例あたりの収支比較 (入院日数20日以内 手術例)

## 人件費出来高配賦

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	平均
1例あたりパス有収支	43,319	455	6,565	28,515	-52,489	-9,667
1例あたりパス無収支	-18,555	3,391	11,585	18,851	-199,283	-34,035
平均収支の差 (パスの有無)	61,873	-2,935	-5,021	9,665	146,794	24,368

※ P<0.001 マンホイットニーU 検定

## 人件費入院日数配賦

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	平均
1例あたりパス有収支	100,564	147,937	149,836	167,698	124,324	140,482
1例あたりパス無収支	100,572	107,901	116,077	121,375	-108,483	70,539
平均収支の差 (パスの有無)	-9	40,036	33,759	46,322	232,807	69,943

※ P<0.001 マンホイットニーU 検定



# パスの有無による黒字症例率分析 (入院日数20日以内 手術例)

## 人件費出来高配賦

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	平均	
パス有黒字症例率	51.7%	64.6%	63.0%	68.8%	59.2%	62.1%	】※
パス無黒字症例率	46.8%	62.3%	62.7%	70.6%	58.1%	60.1%	

※ P<0.001 カイ二乗検定

## 人件費入院日数配賦

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	平均	
パス有黒字症例率	60.2%	69.4%	67.2%	71.0%	65.0%	66.9%	】※
パス無黒字症例率	52.2%	55.8%	55.7%	59.0%	52.4%	55.0%	

※ P<0.001 カイ二乗検定

# パスの有無による収入指標の比較 (入院日数20日以内)

		2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	平均
粗利	パス有	362,601	390,746	367,589	382,496	394,039	380,061
	パス無	297,847	301,671	318,447	322,723	259,773	300,974
収入	パス有	821,945	841,664	793,427	796,861	905,659	830,849
	パス無	700,263	686,604	723,425	725,882	775,993	721,398
手術料	パス有	446,878	470,754	433,544	441,483	499,347	457,993
	パス無	202,413	190,629	208,725	205,003	206,450	202,590
支出	パス有	459,343	450,919	425,838	414,365	511,620	450,787
	パス無	402,416	384,933	404,979	403,159	516,220	420,424

全指標パス例が高い。特に手術料が高い。  
原因:パス例に手術ケースが多かった。

# パスの有無による収入指標の比較 (入院日数20日以内 手術例)

		2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	平均
粗利	パス有	440,020	469,514	455,012	471,228	480,226	464,338
	パス無	461,234	453,990	470,217	480,776	303,370	436,201
収入	パス有	984,474	1,000,662	971,223	975,027	1,101,924	1,006,801
	パス無	991,251	981,211	1,019,396	1,035,444	1,061,111	1,016,947
手術料	パス有	583,677	608,878	594,332	597,735	670,064	611,823
	パス無	485,937	476,443	500,820	515,530	497,899	495,282
支出	パス有	544,454	531,148	516,211	503,799	621,697	542,463
	パス無	530,018	527,222	549,179	554,667	757,741	580,746

パスの手術例が若干高いが、総収入は変わらない。  
しかし支出が少ない。

# パスの有無による入院日数毎の 収入指標の比較(手術例)

パス	入院日数<5		5≦入院日数<10		10≦入院日数<15		15≦入院日数≦20		入院日数≧21	
	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有
粗利	33,241	197,656	331,855	428,751	572,844	594,334	787,883	749,908	1,480,113	1,384,178
収入	337,190	389,357	700,804	866,435	1,235,221	1,320,623	1,810,496	1,835,528	3,707,238	3,520,161
手術	175,166	235,780	338,522	530,907	615,710	809,454	859,621	1,089,621	1,157,814	1,449,582
支出	303,949	191,700	368,949	437,684	662,377	726,290	1,022,612	1,085,620	2,227,125	2,135,983
出来高	-129,763	13,277	6,021	20,137	111	-27,722	-38,703	-109,803	-204,147	-232,400
入院日数	-80,802	80,912	68,526	159,801	129,363	165,720	144,685	121,372	-172,391	-138,963

入院日数15日以内のパスが粗利、収支ともに良好である。

# クリティカルパスの目的の変化

在院日数短縮



インフォームドコンセント



医療の標準化（医療の質向上）



DPC対応



コスト管理（コスト削減）



働き方改革（医師の負担減）

# 「入院時看護業務」所要時間のパス効果

業務内容	パス使用群		パス不使用群	
	所要時間	標準偏差	所要時間	標準偏差
病棟案内	7.8	4.36	8.8	5.83
看護プロフィール聴取(アナムネ聴取)	21.2	<b>12.04</b>	27.5	<b>18.12</b>
看護プロフィールからのアセスメント、 統合アセスメント	9.6	9.93	21.0	<b>15.35</b>
看護初期計画	12.1	8.79	13.9	<b>12.76</b>
看護診断立案	15.0	4.16	16.3	<b>11.28</b>
入院時指示受け	5.9	6.18	10.9	<b>13.37</b>
持参薬処理	13.4	<b>13.5</b>	12.6	9
院内処方処理	6.6	3.79	22.4	<b>28.45</b>
採血	6.7	4.44	9.2	5.6
胸部レントゲンなどの検査だし	25.6	<b>13.18</b>	24.0	<b>17.21</b>
各群の総所要時間(平均)(分)29項目 を合算	184.5	56	239.3	88.6

平均 **54.8分の差**

\* **\* p<0.05**  
岡田みずほ元副看護部長発表スライドより抜粋

# BOM(Basic Outcome Master)

アウトカム

アセスメント  
(具体的な評価指標)

観察項目  
(介入項目)

アウトカムコード	アウトカム名称	アセスメントコード	アセスメント名称	観察項目コード	観察項目名称
001380	循環障害の症状・所見がない	5700106100	浮腫がない	310004660000	浮腫
001380	循環障害の症状・所見がない	6000106500	胸痛がない	310004960000	疼痛(胸部)
001390	循環動態が安定している	1700020900	フレーン排血量(心臓)	310003020000	心臓フレーン排血量
001390	循環動態が安定している	1900026900	ABIが術前より高い		
001390	循環動態が安定している	1900027000	IN/OUTが許容範囲である	310004350000	水分出納
001390	循環動態が安定している	1900027200	RonT現象がない	310019740000	RonT現象
001390	循環動態が安定している	1900027300	SPQ2【適正值:〇〇%】	310000010000	経皮呼吸酸素飽和度(SPQ2)
001390	循環動態が安定している	1900027600	ST-T変化に問題がない	310005790000	ST変化
001390	循環動態が安定している	1900026000	意識レベルの低下がない		
001390	循環動態が安定している	1900026500	意識評価GCS-合計	310016230000	意識評価(GCS-合計)
001390	循環動態が安定している	1900026800	意識評価JCS【適正值:〇~〇〇】	310016570000	意識評価(JCS)
001390	循環動態が安定している	1900026900	拡張期血圧【適正值:〇〇mmHg】	31100434000A	血圧測定値(拡張期)
001390	循環動態が安定している	19000293A1	急激な血圧の変動がない	31000595000A	心拍数(回/分)
001390	循環動態が安定している	19000293A2	急激な心拍の変動がない	310023650000	血圧
001390	循環動態が安定している	1900029500	血圧の左右差がない	310023650000	血圧
001390	循環動態が安定している	1900029900	血行動態モニター波形的問題がない	310005960000	心拍リズム不整
001390	循環動態が安定している	1900030700	収縮期血圧【適正值:〇〇mmHg】	31100433000A	血圧測定値(収縮期)

アウトカムの標準化によりパス間比較  
診療科間、施設間比較が可能に！

# 必須アウトカムの評価

評価設定日	必須アウトカム
【入院時】	<ul style="list-style-type: none"><li>・検査について理解できる</li><li>・手術について理解できる</li><li>・治療について理解できる</li></ul>
【検査・治療・手術時】	<ul style="list-style-type: none"><li>・バイタルサインが安定している</li></ul>
【退院時】	<ul style="list-style-type: none"><li>・日常生活の注意点について理解できる</li></ul>

1. 呼吸器外科: 肺切除術(胸腔鏡下を含む)パス
2. 産婦人科: 腹腔鏡、ロボット手術(婦人科良性疾患)パス



# 必須アウトカムの評価

	呼吸器外科:肺切除術		産婦人科:腹腔鏡.ロボット手術	
	アウトカム	アセスメント項目	アウトカム	アセスメント項目
【入院時】	(手術前日) ・手術について理解できる	・オリエンテーション内容を言える ・合併症の症状を知っている ・術後の安静の必要性を知っている	(手術前日) ・治療について理解できる	・必要性が理解できる
	未達成率:5.6%		未達成率:0%	
【検査・治療・手術時】	(術後1日目) ・バイタルサインが安定している	・収縮期血圧 【適正值:180mmhg以下】 ・心拍数 【適正值:130回/分以下】 ・体温 【適正值:38.5℃以下】	(手術当日・術後) ・バイタルサインが安定している	・体温 【適正值:38.5℃以下】 ・結果値が正常範囲である
	未達成率:2.8%		未達成率:0%	
【退院時】	術後6日目(退院前日) ・日常生活の注意点について理解できる	・パンフレットの内容を言える ・禁煙の必要性を言える ・緊急時の対処法を言える	術後2日目(退院前日) ・日常生活の注意点について理解できる	・緊急時の対処方法を言える ・清潔ケアの方法を言える ・退院後の日常生活のわからないことを聞くことができる
	未達成率:8.3%		未達成率:0%	

アセスメントの標準化が必要

# 未達成の多いアウトカムの評価

呼吸器外科:肺切除術 (胸腔鏡下を含む)	アセスメント項目	未評価	未達成	概ね達成	達成
【術後5日目】 ・シャワー浴ができる	・完全に自立できている ・シャワー方法を言える	3件 3.6%	33件 40.7%	5件 6.2%	43件 53.1%

# 未達成の多いアウトカムの評価



年齢・性別	在院日数	術式	認知機能	術後1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日	9日 バイパス 実施日	10日	退院
男性:9 女性:2	平均 16.18日	ロボット:7 他:4			胸腔ドレーン抜去予定			アウトカム評価 -術前に問題が無い シャワー浴ができる						
1 80歳代女性	16	胸腔鏡下肺楔形腫瘍 切除術 肺区域部分切除術	良好		ドレーン 抜去									14日目
2 70歳代男性	13	胸腔鏡下右下葉区域 切除術	可			抜去				達成				11日目
3 70歳代男性	39	胸腔鏡下左肺部分 切除術	可				抜去							37日目
4 60歳代女性	10	ロボット支援下 左上葉切除術	良好					抜去					退院	8日目
5 50歳代男性	23	胸腔鏡性腫瘍切除術 (右側胸)	良好						抜去				退院	22日目
6 60歳代男性	10	ロボット支援下 右下葉切除術→開胸	良好						1未	抜去	達成	退院	退院	8日目

# 未達成の多いアウトカムの評価

	年齢・性別	在院 日数	術式	認知機能	術後 1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日	9日 バス設 定日	10日	退院
	男性:9 女性:2	平均 16.18日	ロボット:7 他:4			両側ドレーン抜去予定			アウトカム評価 -術前に問題が無い シャワー浴ができる						
1	80歳代女性	16	胸腔鏡下肺悪性腫瘍 切除術	良好		ドレーン 抜去									14日目
2	70歳代男性	13	胸腔鏡下右下葉区域 切除術	可			抜去				達成				11日目
3	70歳代男性	39	胸腔鏡下左肺部分 切除術	可				抜去							37日目
4	60歳代女性	10	ロボット支援下 左上葉切除術	良好				抜去					退院		8日目
5	50歳代男性	23	胸腔鏡下肺悪性腫瘍 切除術(右開胸)	良好						抜去					22日目
6	60歳代男性	10	ロボット支援下 右下葉切除術+開胸	良好						抜去	達成	退院			8日目
7	60歳代男性	11	ロボット支援下 左上葉手術	良好							抜去 バス中止 未達成	達成	退院		9日目
8	70歳代男性	15	ロボット支援下 右上葉手術	良好		抜去	再留置				未達成	抜去 未達成	達成		13日目
9	60歳代男性	13	ロボット支援下 右上葉手術	良好								抜去	達成		11日目
10	50歳代男性	14	ロボット支援下 右上葉手術	良好										抜去	12日目
11	80歳代男性	14	ロボット支援下左上葉 部分切除手術 +縦隔腫瘍切除術	良好										抜去	12日目

1 未達成

ドレーン抜去迄の日数  
平均6.64日

再評価が無いまま退院 6名(54%)

## ドレーン抜去とアウトカム設定日(5日目)

# まとめ

1. 長崎大学病院のパス運用の特徴は「パス監査」と4グループによるパス支援である。
2. パス利用の効果は
  - 1) 入院日数の短縮
  - 2) 医療安全効果
    - ① インシデント発生率が低い
    - ② 合併症発生率が低い
    - ③ 再入院率が低い
  - 3) 経営面での効果
    - ① 原価計算でパスは収益、黒字率ともに高い。
    - ② 手術例や入院期間II内退院例と遜色ない。
    - ③ 特に15日以下の入院例でパスが有利である。



標準化された業務とプロセスは  
継続的な品質改善の基礎である。

*Standardized tasks and processes are  
the foundation for continuous improvement  
and employee empowerment.*

*TOYOTA WAY  
Principle 6*