

# P4Pと疾病管理

～地域連携パスから疾病管理、P4Pへ～

国際医療福祉総合研究所長  
国際医療福祉大学大学院 教授  
(株)医療福祉経営審査機構CEO  
武藤正樹

# 国際医療福祉大学・高邦会グループの概要

平成7年栃木県大田原市に、日本初の保健・医療・福祉分野の総合大学として設立。看護師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、視能訓練士、診療放射線技師、社会福祉士、介護福祉士、薬剤師等のコメディカルを育成している。

## 国際医療福祉大学



## 東京事務所 乃木坂

総務部  
人事部  
企画部  
医療管理部



### 大学院 医療福祉学研究科

大学院 医療福祉学研究科

修士課程：保健医療学専攻、医療福祉経営専攻  
臨床心理学専攻

博士課程：保健医療学専攻

- 栃木本校のほかサテライトキャンパスも設置（東京・小田原・熱海・福岡・大川）
- 同時双方向遠隔授業
- 医療職のための本格的な生涯学習コース、「乃木坂スクール」開講

### 保健医療学部

看護学科、理学療法学科、作業療法学科、言語聴覚学科、視機能療法学科、放射線・情報科学科

### 医療福祉学部

医療経営管理学科、医療福祉学科

### 薬学部

薬学科

### 福岡リハビリテーション学部

（福岡県 大川キャンパス）

理学療法学科、作業療法学科、  
言語聴覚学科（平成19年4月開設）

### 小田原保健医療学部

（神奈川県 小田原キャンパス）

看護学科、理学療法学科、作業療法学科

## 大学附属施設

(269床)



熱海病院

(291床)



三田病院

(206床)



国際医療福祉  
大学病院



国際医療福祉  
大学クリニック

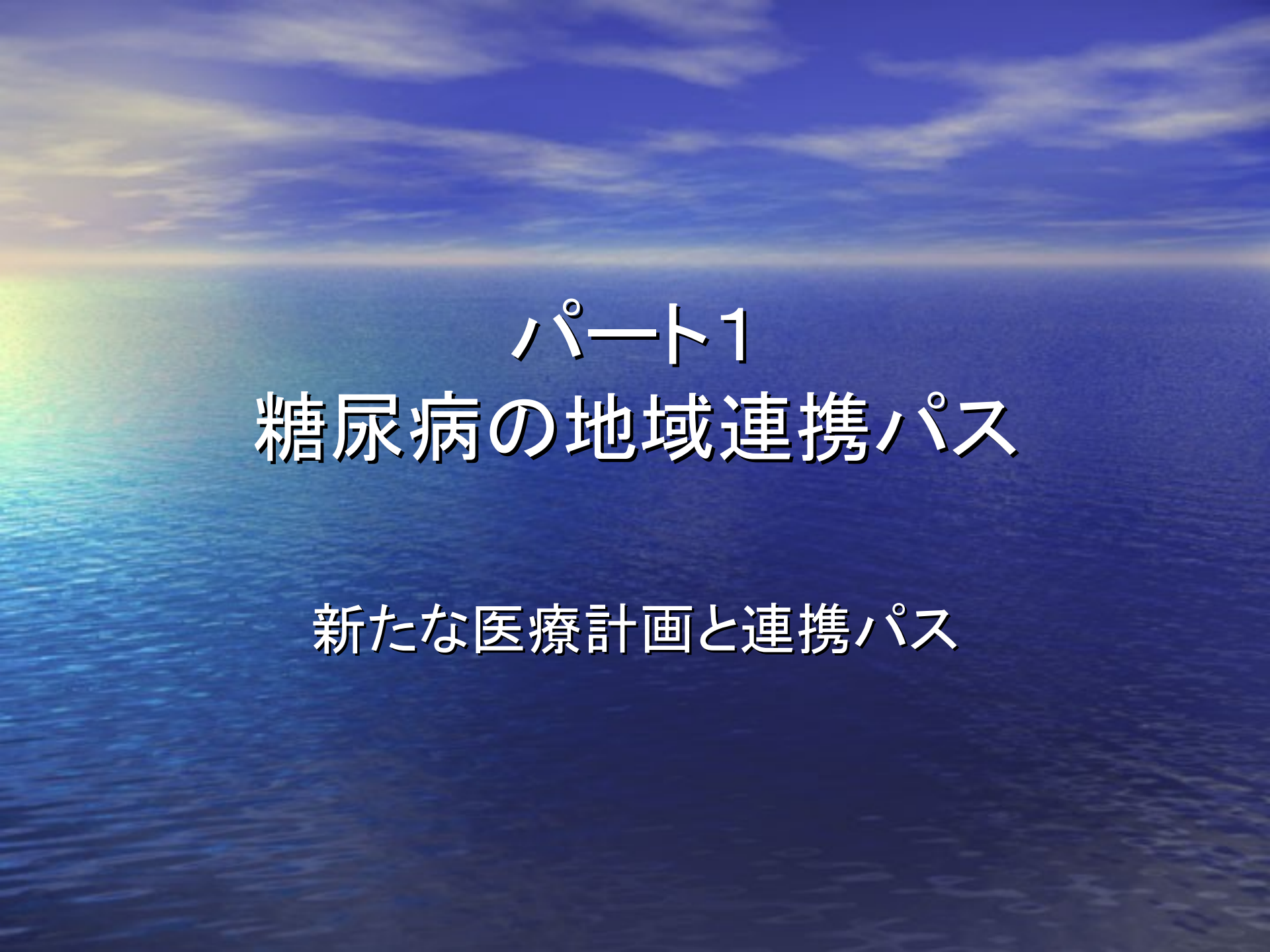


## 国際医療福祉大学三田病院

2005年旧東京専売病院より継承  
医師数120名、290床、  
平均在院日数10日  
入院単価65、000点  
東京都認定がん診療病院  
DPC対象病院

# 目次

- パート1
  - － 糖尿病の地域連携パス
- パート2
  - － 地域連携パスから疾病管理へ
- パート3
  - － 日本への糖尿病疾病管理の応用
- パート4
  - － 地域疾病管理とP4P
  - \* 付録 DPCと日本版P4Pの可能性



# パート1 糖尿病の地域連携パス

新たな医療計画と連携パス

# 2006年6月第5次医療法改正 地域医療計画の見直し



医療連携の法制化

# 地域医療計画の見直し

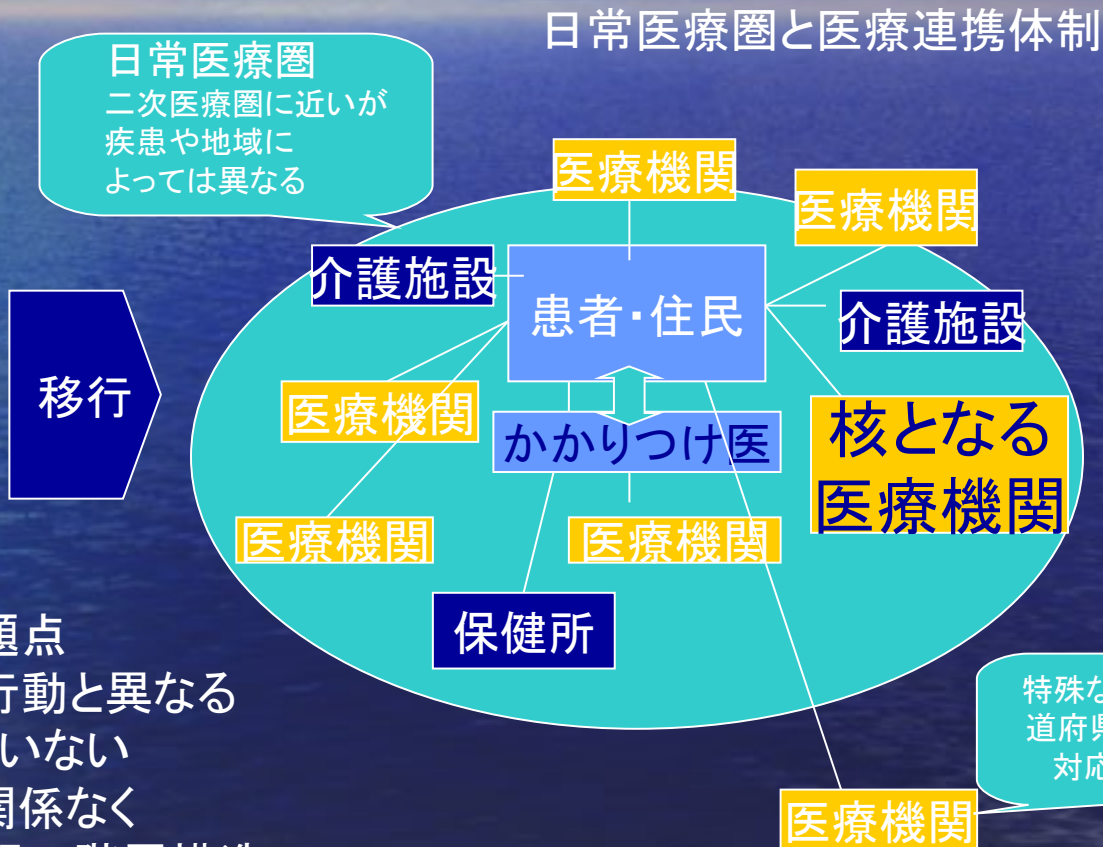
## 医療圏における医療連携体制構想

これまでの医療計画の考え方



現在の医療計画の問題点

- ①患者の実際の受療行動と異なる
- ②疾病同行を勘案していない
- ③地域の医療機能に関係なく結果として大病院重視の階層構造



# 4疾患5事業

- 4疾病

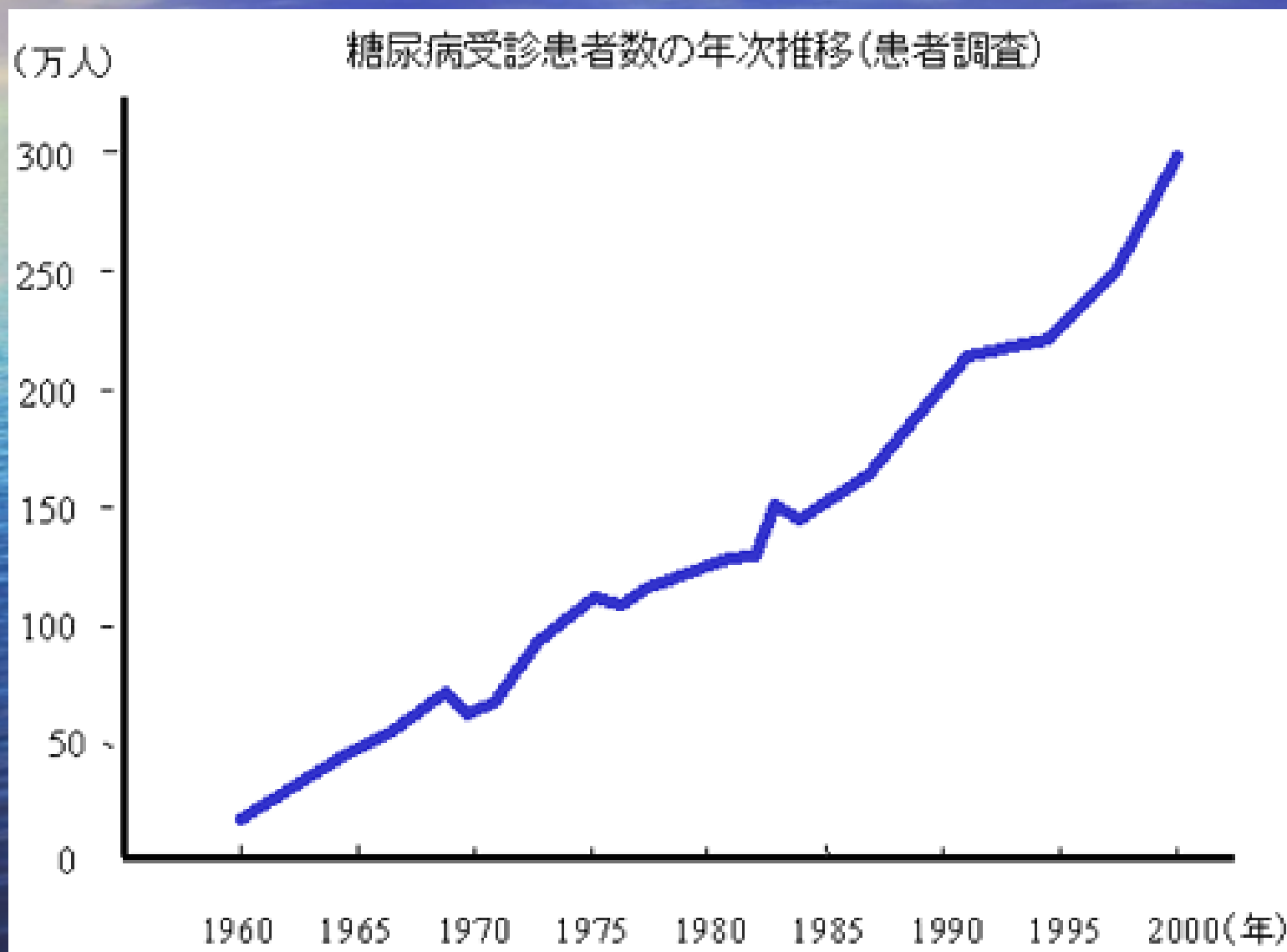
- ①がん
- ②脳卒中
- ③急性心筋梗塞
- ④糖尿病

- 5事業

- ①救急医療
- ②災害医療
- ③へき地医療
- ④周産期医療
- ⑤小児医療
- \* 在宅医療

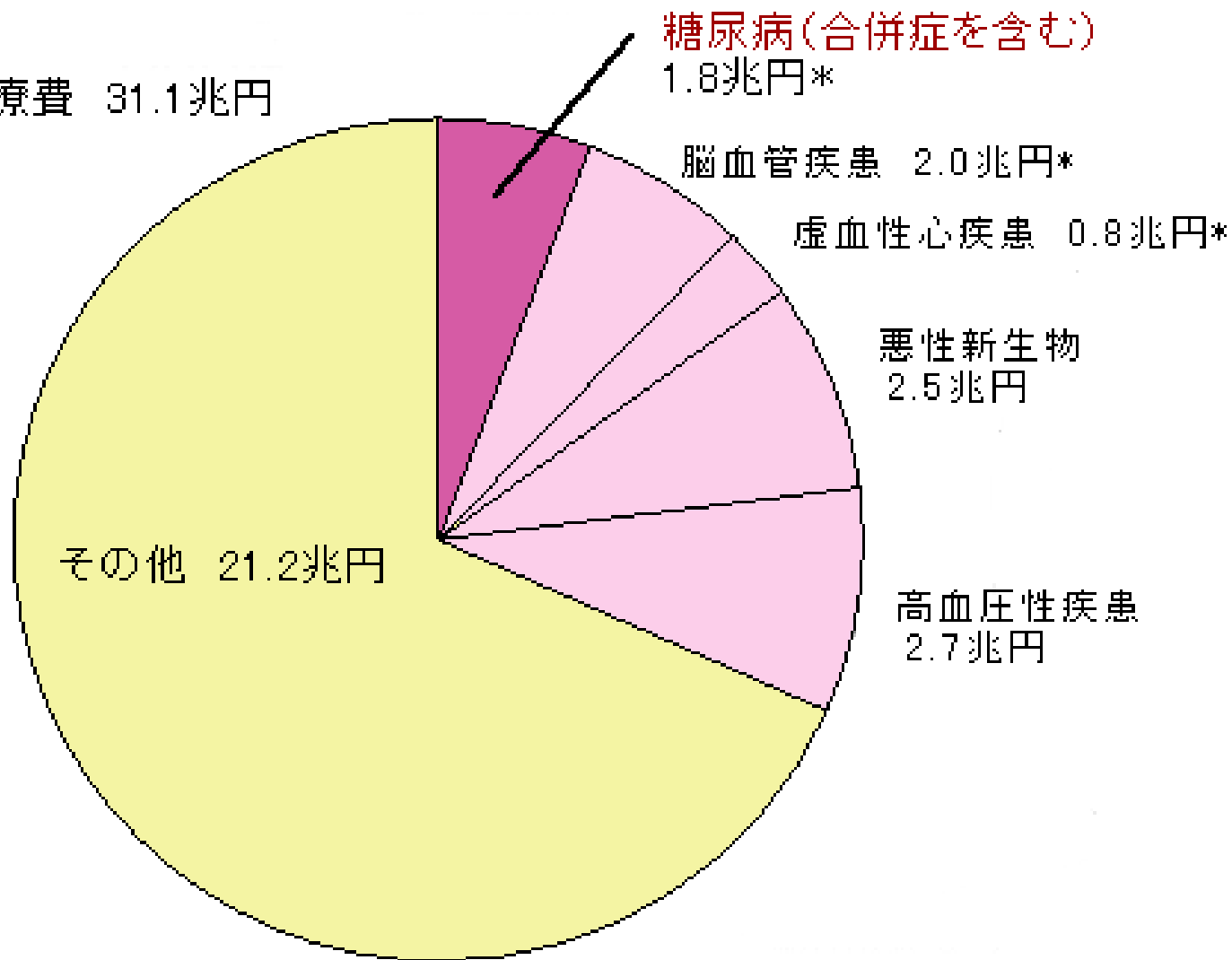


# 糖尿病受診患者数はうなぎのぼり

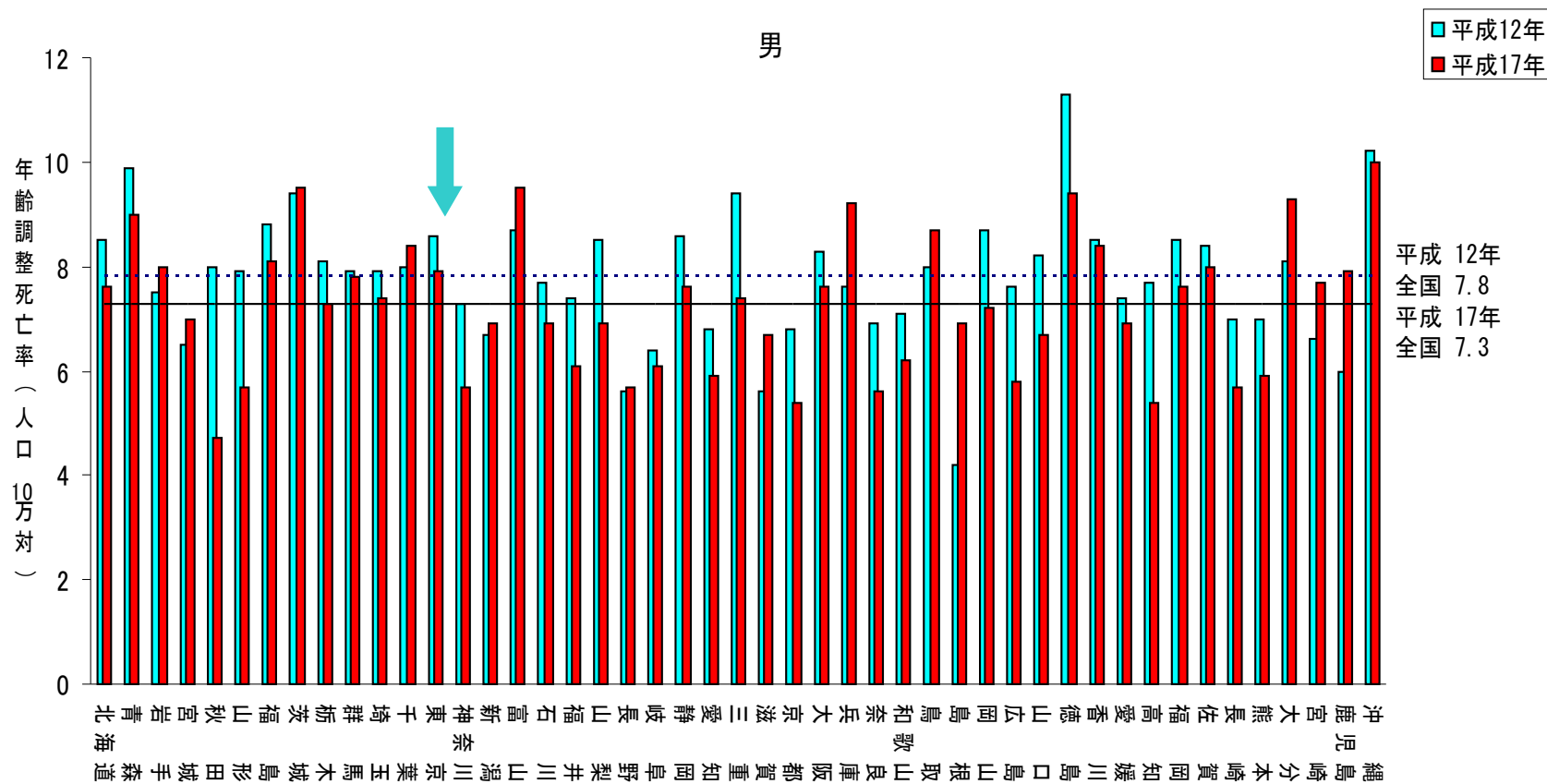


# 糖尿病対策が喫緊の課題

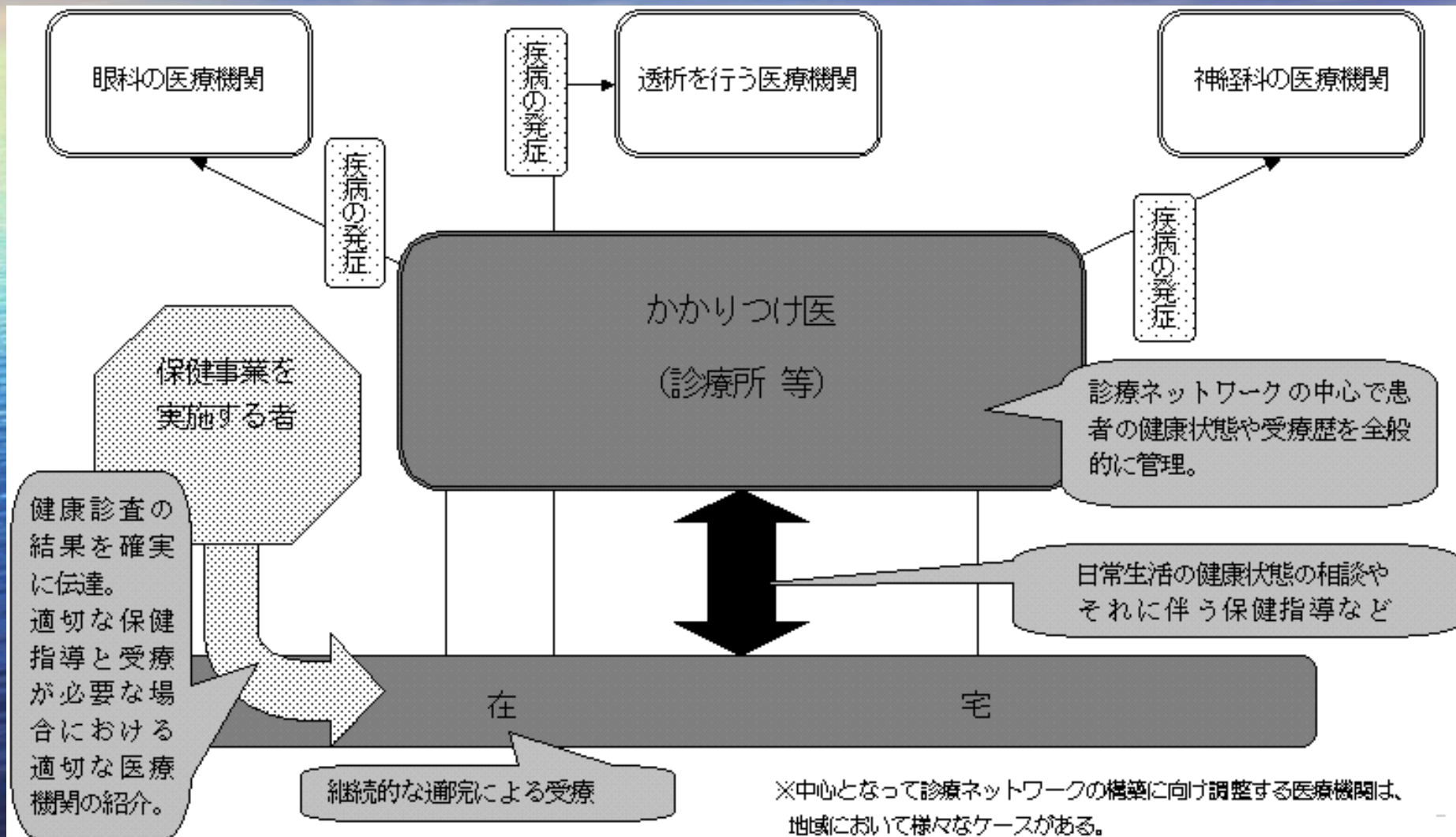
国民医療費 31.1兆円



# 糖尿病の都道府県別ベンチマーク例



# 糖尿病の診療ネットワーク

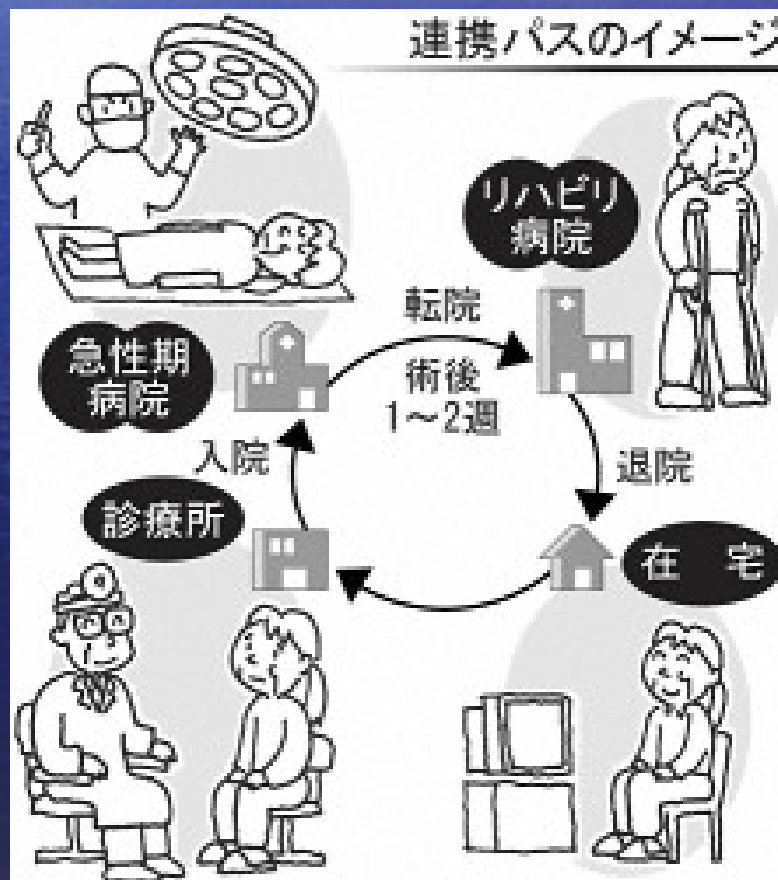


地域連携クリティカルパスが  
地域医療計画における  
医療連携ツールとして導入

# 地域連携クリティカルパスとは？

- 地域連携クリティカルパス

- 疾病別に疾病の発生から診断、治療、リハビリまでを、診療ガイドラインに沿って作成する一連の地域診療計画
- 一方向型パス
- 双方向型パス
- 在宅支援型パス



クリティカルパス名

胃瘻

職員用

患者氏名

指示医署名:

指示受け看護師署名:

項目	時間	入院	前日	当日	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	
達成目標		#1 胃瘻創別に伴なう合併症(出血,創感痛,肺炎等)がない。 #2 胃瘻チューブからの注入に滞りない #3 家族が胃瘻注入手技を習得し、瘻孔部のケアを理解する									
治療・処置・薬剤・リハビリ			フルマリンキット1g×2本	フルマリンキット1g×2本 ポタコールR500ml×2本 ソルデム3A500ml×2本	フルマリンキット1g×2本 ポタコールR500ml×2本 ソルデム3A500ml×2本	フルマリンキット1g×2本 ポタコールR500ml×1本 ソルデム3A500ml×2本	フルマリンキット1g×2本 ポタコールR500ml×1本 ソルデム3A500ml×2本	ソルデム3A500ml×2本	ソルデム3A500ml×1本		
			口腔内清拭(インジアンガーグル)	口腔内清拭(インジアンガーグル)	口腔内清拭(インジアンガーグル)						交包
検査									RBP, TTR, CRP		RBP, TTR, CRP
活動・安静度		フリー		ベッド上安静	ベッド上安静	フリー	フリー	フリー	フリー	フリー	フリー
栄養(食事)		入院前に同じ	入院前に同じ	絶飲食	絶飲食	水100ml × 3	水200ml × 3 濃厚流動食 100ml × 3	水300ml × 3 濃厚流動食 200ml × 3	水300ml × 3 濃厚流動食 300ml × 3	水300ml × 3 濃厚流動食 400ml × 3	水300ml × 3 濃厚流動食 400ml × 3
栄養ケアマネジメント		栄養アセスメント スクリーニング		身長・体重 TSF・AC・AMC							TSF・AC・AMC 評価:(改善・不変・悪化)
清潔			清拭	清拭	清拭	清拭	清拭	清拭	清拭	清拭	清拭
排泄		オムツ又はポータブルトイレ	オムツ又はポータブルトイレ								
教育・指導(栄養・服薬)・説明		胃瘻の適応・方法・合併症とその対策 入院時オリエンテーション 内服薬確認・継続 承諾書確認 入院診療計画書									
			内服継続	内服中止	内服継続	内服継続	内服継続	内服継続	内服継続	内服継続	内服継続
観察	体温( ) ( ) ( ) ( )		体温( ) ( ) ( ) ( )	体温( ) ( ) ( ) ( )	体温( ) ( ) ( ) ( )	体温( ) ( ) ( ) ( )	体温( ) ( ) ( ) ( )	体温( ) ( ) ( ) ( )	体温( ) ( ) ( ) ( )	体温( ) ( ) ( ) ( )	体温( ) ( ) ( ) ( )
	脈拍( ) ( ) ( ) ( )		脈拍( ) ( ) ( ) ( )	脈拍( ) ( ) ( ) ( )	脈拍( ) ( ) ( ) ( )	脈拍( ) ( ) ( ) ( )	脈拍( ) ( ) ( ) ( )	脈拍( ) ( ) ( ) ( )	脈拍( ) ( ) ( ) ( )	脈拍( ) ( ) ( ) ( )	脈拍( ) ( ) ( ) ( )
	血圧( ) ( ) ( ) ( )		血圧( ) ( ) ( ) ( )	血圧( ) ( ) ( ) ( )	血圧( ) ( ) ( ) ( )	血圧( ) ( ) ( ) ( )	血圧( ) ( ) ( ) ( )	血圧( ) ( ) ( ) ( )	血圧( ) ( ) ( ) ( )	血圧( ) ( ) ( ) ( )	血圧( ) ( ) ( ) ( )
	SPO <sub>2</sub> ( ) ( ) ( ) ( )		SPO <sub>2</sub> ( ) ( ) ( ) ( )	SPO <sub>2</sub> ( ) ( ) ( ) ( )	SPO <sub>2</sub> ( ) ( ) ( ) ( )	SPO <sub>2</sub> ( ) ( ) ( ) ( )	SPO <sub>2</sub> ( ) ( ) ( ) ( )	SPO <sub>2</sub> ( ) ( ) ( ) ( )	SPO <sub>2</sub> ( ) ( ) ( ) ( )	SPO <sub>2</sub> ( ) ( ) ( ) ( )	SPO <sub>2</sub> ( ) ( ) ( ) ( )
				出血( ) ( ) ( ) ( )	出血( ) ( ) ( ) ( )	出血( ) ( ) ( ) ( )	出血( ) ( ) ( ) ( )	出血( ) ( ) ( ) ( )	出血( ) ( ) ( ) ( )	出血( ) ( ) ( ) ( )	出血( ) ( ) ( ) ( )
				創状態( ) ( ) ( ) ( )	創状態( ) ( ) ( ) ( )	創状態( ) ( ) ( ) ( )	創状態( ) ( ) ( ) ( )	創状態( ) ( ) ( ) ( )	創状態( ) ( ) ( ) ( )	創状態( ) ( ) ( ) ( )	創状態( ) ( ) ( ) ( )
				喀痰( ) ( ) ( ) ( )	喀痰( ) ( ) ( ) ( )	喀痰( ) ( ) ( ) ( )	喀痰( ) ( ) ( ) ( )	喀痰( ) ( ) ( ) ( )	喀痰( ) ( ) ( ) ( )	喀痰( ) ( ) ( ) ( )	喀痰( ) ( ) ( ) ( )
褥創( )		褥創( )	褥創( )	褥創( )	褥創( )	褥創( )	褥創( )	褥創( )	褥創( )	褥創( )	
記録											
バリエーション		有・無 深夜 日動 準夜	有・無 深夜 日動 準夜	有・無 深夜 日動 準夜	有・無 深夜 日動 準夜	有・無 深夜 日動 準夜	有・無 深夜 日動 準夜	有・無 深夜 日動 準夜	有・無 深夜 日動 準夜	有・無 深夜 日動 準夜	有・無 深夜 日動 準夜
担当看護師署名											

クリティカルパス標準診療計画  
疾患別に作る標準診療計画

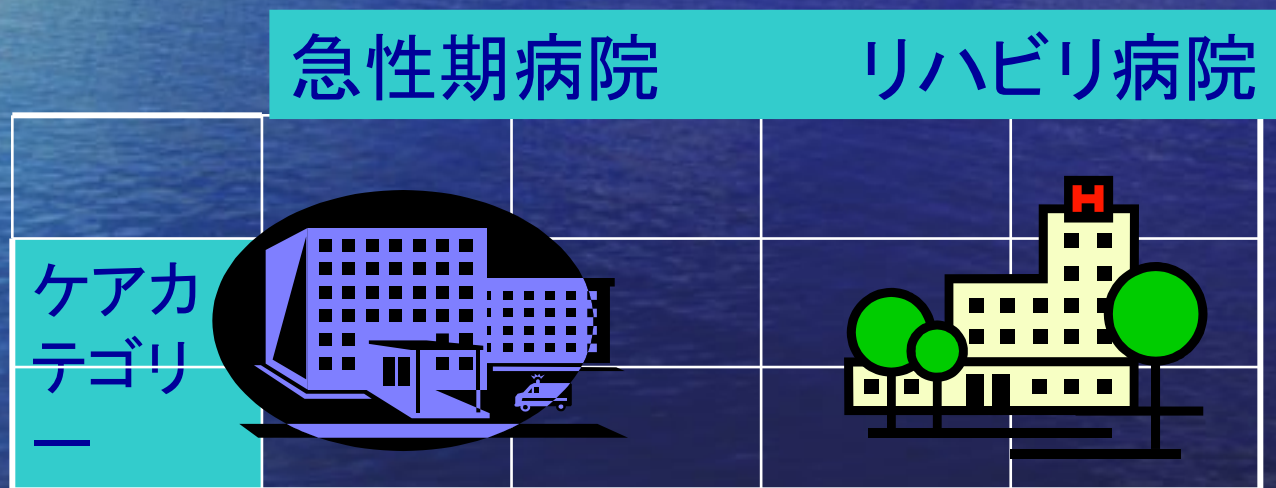


クリティカルパスは患者さんにも好評

平成16年7月9日作成  
月 日 改訂

# 地域連携クリティカルパス

- 急性期病院とリハビリ病院  
と一緒に作るパス、使うパス



整形外科疾患や脳卒中で始まった



# 2006年4月診療報酬改定 地域連携パスの新規点数と運用

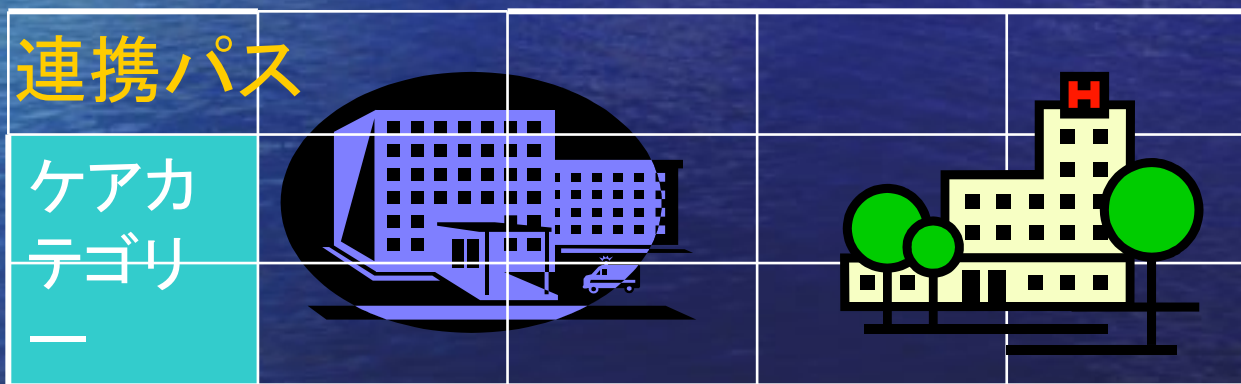
- 地域連携パスを相互に交わす
- 複数の医療機関
- 定期的な会合



定期的な会合

急性期病院

リハビリ病院



有床診療所  
でもOK

地域連携診療計画管理料  
1500点

地域連携診療計画退院時指導料  
1500点



# 地域連携クリティカルパス 加算のモデル

熊本市のシームレスケア研究会の  
整形疾患における地域連携パス

# 大腿骨頸部骨折

## シームレスケア研究会(熊本)

- 研究会参加施設
  - － K病院(急性期特定病院)、S病院(急性期特定病院)、C病院(急性期特定病院)
  - － N病院(回復期リハ)、S病院(回復期リハ)、K病院(回復期リハ)、T医院(有床診療所)、K医院(無床診療所)
- 月1回会合(医師、看護師、理学療法士他)
  - － 会場:持ち回り
- ネットワーク診療ガイドライン作成
- データベース作成
- 連携パスの作成・改訂



熊本医療センター  
野村先生

# シームレスケア研究会の経緯

- 研究会立ち上げ
  - － 平成15年10月
  - － 世話人会立ち上げ(6施設)
- 第1回研究会(平成15年11月)
  - － 各施設のパス、手術適応、術式、後療法の提示
  - － 診療ガイドラインの検討
  - － 使用中の連携パスの提示
- 第2回(平成15年12月)
  - － 診療ガイドライン案作成
  - － 研究会連携パス
  - － データベース案の検討
- 第3回(平成16年1月)
  - － 連携パスの検討、連携パス
  - － データベースの電子化の検討
  - － 目標設定:4月からの連携パス運用開始
- 第4回(平成16年2月)
  - － 連携パスの検討、電子化案の検討
  - － 患者用連携パス案の検討
- 第5回(平成16年3月)
  - － 2施設加わる
  - － 連携パス試用結果検討
- 第6回(平成16年4月)
  - － 第6回研究会
  - － 連携パス使用実績、問題点の検討
- 以後毎月1回研究会を開催

# 国立病院機構熊本医療センター連携パス

〇〇〇〇病院→〇〇〇〇病院 〇〇〇〇様 〇歳 【大腿骨頸部内側骨折用連携パス】案 医療者用

診断名:(右・左)大腿骨頸部骨折 手術:平成〇年〇月〇日 人工骨頭置換術施行 退院後:自宅・施設( )

受傷前歩行能力:車椅子・伝い歩行・歩行器・シルバーカー・松葉杖・杖(全介助・一部介助・監視・自立)

達成目標:移動能力	車椅子坐位	平行棒内歩行	歩行器歩行	杖歩行	階段昇降	屋外歩行	( )
訓練開始日	〇/〇	〇/〇	〇/〇	〇/〇	〇/〇	〇/〇	自・監・介

経過	入院日	手術日	術後1日	術後2日	術後3日~6日	術後7日	術後2週	術後3週	術後4週	術後5週	術後6週	術後7週	退院後 1週以内	
排泄 清潔	尿道カテーテル 留置		尿道カテーテル 抜去		病棟内トイレ		病棟内トイレ		シャワー浴可		入浴		自・監・介	
セルフ	【荷重制限 有無】 急性期病院 他禁忌事項												自・監・介	
薬剤	持参薬 確認	術後1~2日まで 抗生剤点滴			疼痛時;坐薬・飲薬 (朝・訓練前・昼・夜 (常時・時々)			疼痛時;坐薬・飲薬 (朝・訓練前・昼・夜 (常時・時々)						疼痛 有・無
検査	X線(2R) 採血	X線(2R) 採血					X線(2R) 採血					X線(2R) 採血	有・無	
処置	綱線牽引 有・無	ドレーン抜去 創処置		創処置(1回/2日)		創処置 抜糸		処置なし					有・無	
食事	常食 特食( )	腹鳴音確認後飲水可 常食 特食( )											有・無	
教育	入院時OR NsOR	床上動作の指導		家屋調査説明有 介護保険説明有		入院時OR 介護保険申請〇/〇		家屋訪問調査〇/〇		家屋改修指導〇/〇		試験外泊 退院	訪問〇/〇	
退院時 情報	問題行動:有・無		可動域: 股関節屈曲〇度、外転〇		問題行動:有・無		可動域:股関節屈曲〇度、外転〇度		筋力:中殿筋〇、大腿四頭筋〇		筋力:中殿筋〇、大腿四頭筋〇		要介護度:〇	サービス:有・無( )

転院基準(術後合併症なし)

退院基準(受傷前歩行能力獲得)

リハビリ病院

人工骨頭 術後8週間  
骨接合 術後10週間

# 人工骨頭置換術を受けられる方へ

# 患者様用パス

# 骨接合術を受けられる方へ

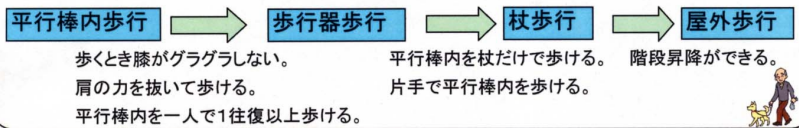
## 『治療の流れ』 手術 → リハビリテーション → 退院

\* 手術後に特別な合併症が無ければ1~2週で転院となります。転院後は退院に向けてより専門的なリハビリを継続していきます。

経過	入院...手術... 転院:術後1~2週	術後3週...	...	術後7週
リハビリ	関節を動かす訓練 筋力訓練 歩行訓練			
入浴	キズが良ければシャワー浴から開始。			
検査		X線検査 血液検査		X線検査 血液検査
教育	入院時指導 自宅での生活が目標の方 (家屋訪問調査 家屋改修指導 試験外泊)			

## 『リハビリ』 目標:(車椅子・起立・伝い歩き・歩行器・杖・独歩)

### 歩行訓練進行の目安



## 『日常生活、生活の場』 目標:(自宅・施設)

\* 実生活そのものがリハビリとなります。  
\* リハビリスタッフと一緒に練習してきた事を生活の場を通して実践していきましょう。

- 1) 布団の上、畳の縁、廊下、浴室などは転倒し易いので注意しましょう。
- 2) 階段の昇りは良い方の足から降り方は悪い方の足から一段ずつ始めた方が楽です。



### 家屋改修(自宅での生活が目標の方)

\* 家屋改修の内容は各個人個人、状況によって異なります。リハビリスタッフにご相談ください。  
\* 家屋環境のチェックが必要となります。  
\* 家屋環境のチェックが必要となります。  
家屋改修には介護保険を利用する事も出来ます。詳しくはリハビリ科スタッフへ

熊本医療センター 整形外科  
電話番号:096-353-6501

## 『治療の流れ』 手術 → リハビリテーション → 退院

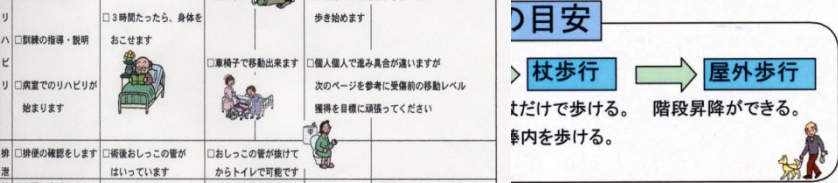
\* 手術後に特別な合併症が無ければ1~2週で転院となります。転院後は退院に向けてより専門的なリハビリを継続していきます。

経過	入院...手術... 転院:術後1~2週	術後3週...	...	術後10週
リハビリ	関節を動かす訓練			

## 大腸骨頸部骨折に対し骨接合術を受けられる方へ

経過	入院...手術... 転院:術後1~2週	術後3週...	...	術後10週
リハビリ	関節を動かす訓練			
検査		X線検査 血液検査		X線検査 血液検査
教育	入院時指導 自宅での生活が目標の方 (家屋訪問調査 家屋改修指導 試験外泊)			

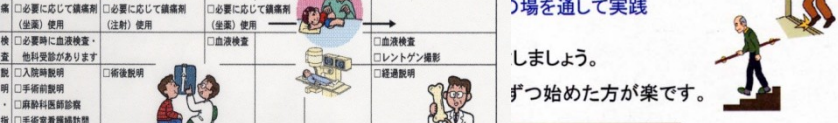
## 『リハビリ』 目標:(車椅子・起立・伝い歩き・歩行器・杖・独歩)



## 『日常生活、生活の場』 目標:(自宅・施設)

\* 実生活そのものがリハビリとなります。  
\* リハビリスタッフと一緒に練習してきた事を生活の場を通して実践していきましょう。

- 1) 布団の上、畳の縁、廊下、浴室などは転倒し易いので注意しましょう。
- 2) 階段の昇りは良い方の足から降り方は悪い方の足から一段ずつ始めた方が楽です。



### 家屋改修(自宅での生活が目標の方)

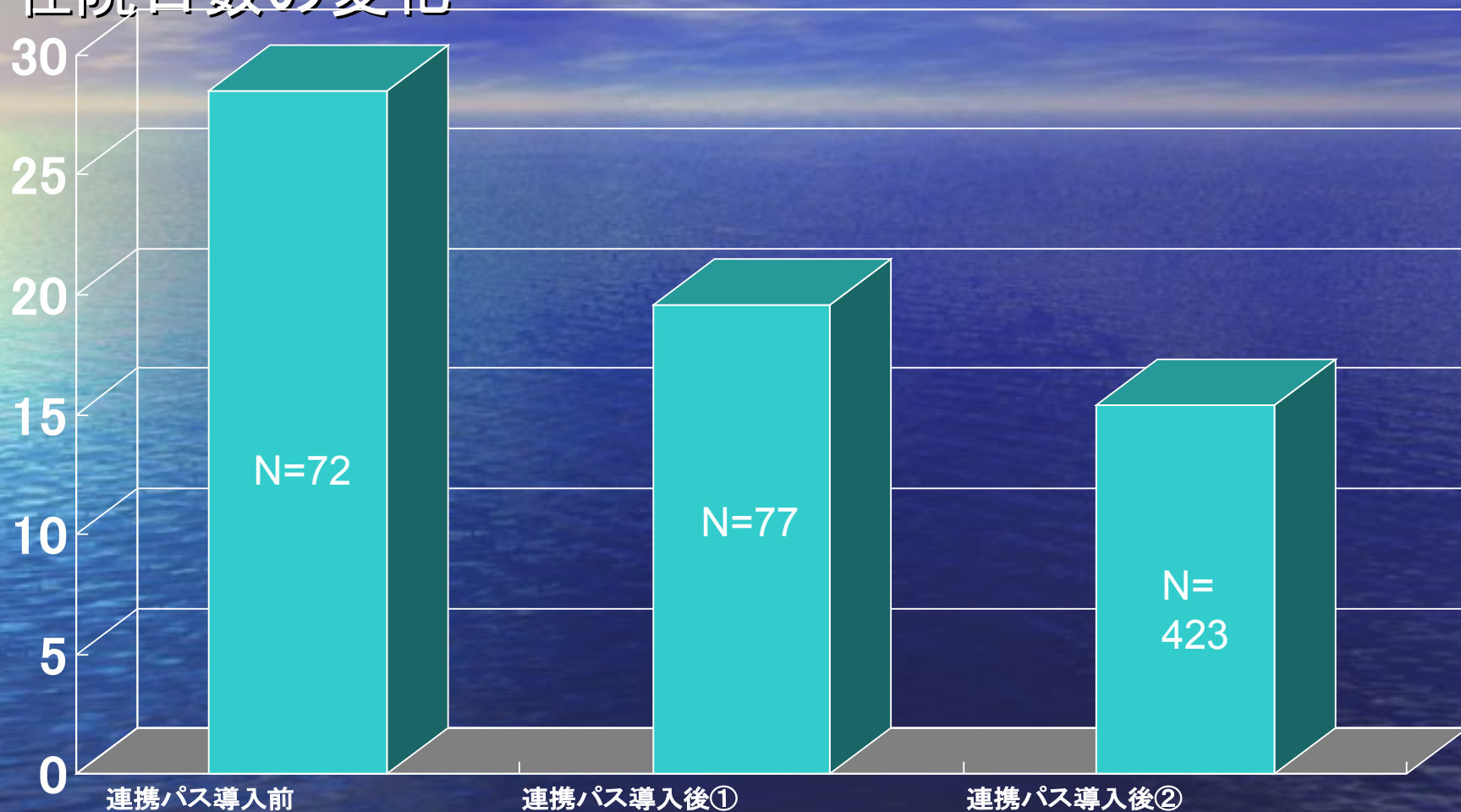
\* 家屋改修の内容は各個人個人、状況によって異なります。リハビリスタッフにご相談ください。  
\* 家屋環境のチェックが必要となります。  
\* 家屋環境のチェックが必要となります。  
家屋改修には介護保険を利用する事も出来ます。詳しくはリハビリ科スタッフへ

熊本医療センター 整形外科  
電話番号:096-353-6501

# 地域連携クリティカルパスの効果

- **患者家族の転院不安の解消**
  - － 急性期病院から回復期リハビリテーション施設への転院に対する患者・家族の不安・不満の解消が図られた
- **診療内容に関する病院間の説明の不一致の解消**
  - － 診療内容に関する医療機関間での説明の不一致の解消が図られた
- **診療目標やプロセスの共有化**
  - － 診療の目標やプロセスを医療機関間で共有することにより、より効果的で効率的な医療サービスの提供が行われた
- **平均在院日数の短縮化**
  - － 急性期・回復期を通じての平均在院日数の短縮が図られた
- **電子化により情報共有とパス見直しの促進**
  - － 電子化されたデータベースを作成したことにより、容易に目標達成状況等の分析を行うことが可能となり、連携パスの見直しを通じて、連携医療の質と効率の向上につなげていくことができるようになった。

# 連携パス(大腿骨頸部骨折)導入による 在院日数の変化



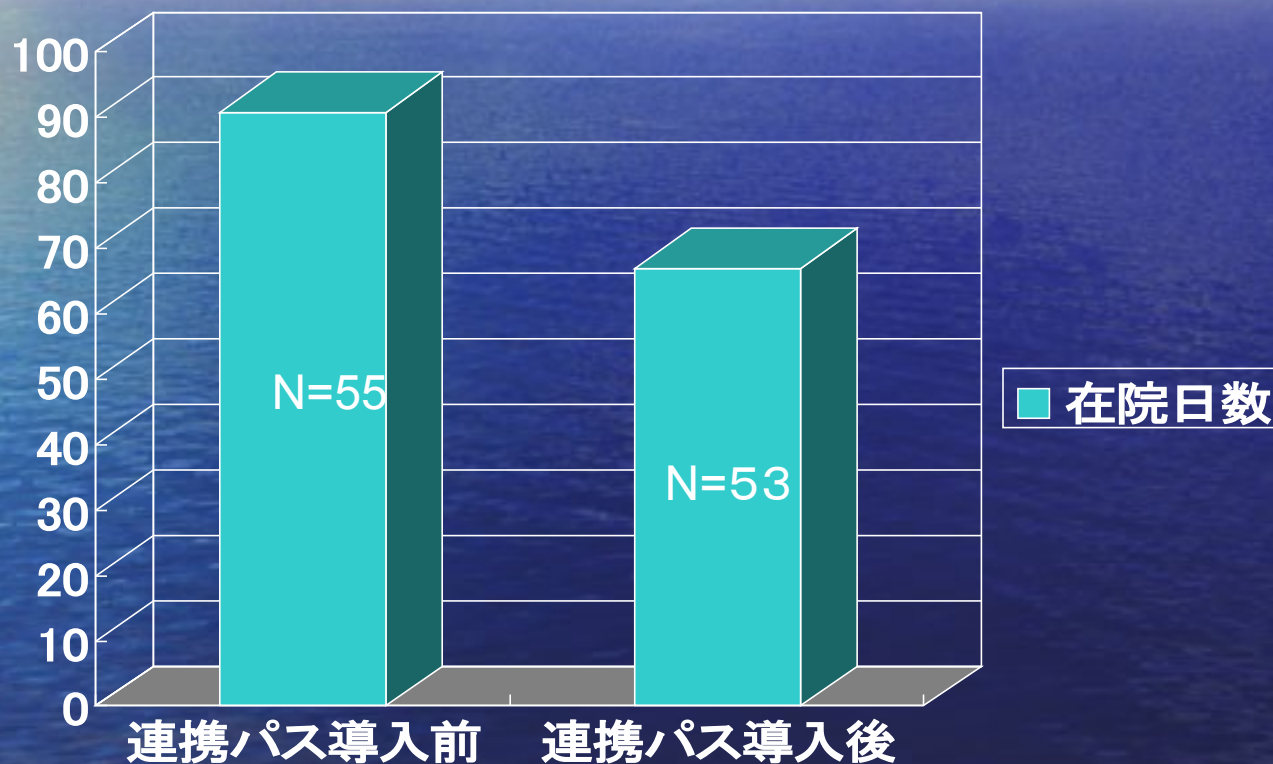
連携パス導入前(平成11年1月-12月)

連携パス導入後①(平成13年1月-8月)

連携パス導入後②(平成15年1月-平成17年1月)



# 地域連携クリティカルパスの連携先の リハビリ病院の在院日数変化



連携パス導入前:平成15年

連携パス導入後:平成16年

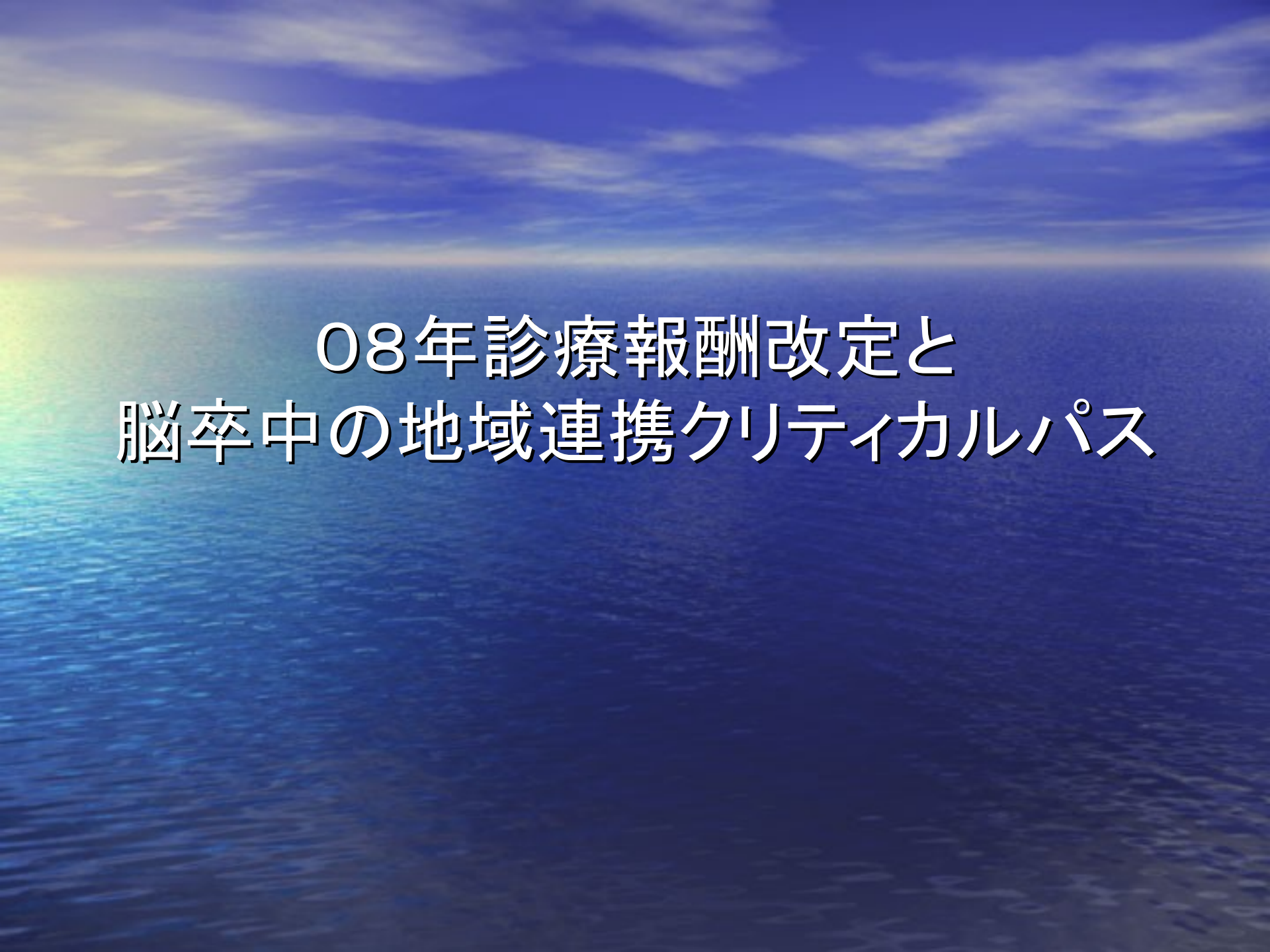
シーム...  
1  
レポート数: 10  
ソート済み

熊本医療センター → **いしくまもと病院** イニシャル: 氏 N. 名 S. 95歳 女性 診断名: 左 左大腿骨頸部骨折 患者No 1  
 ID 702557 ID 手術日: 平成16年3月24日 手術: γネイル  
 受傷日: 平成16年3月23日 受傷場所: 受傷機転:  
 受傷前歩行能力: 伝え歩き 補助道具: 伝え歩き 最終到達目標: 屋内: 屋外: 退院後:  
 到達目標: 移動能力 車椅子坐位 平行棒内歩行 歩行器歩行 杖歩行 階段昇降 屋外歩行 最終歩行獲得レベル  
 訓練開始日 3月26日 4月16日

経過	入院日	手術日	術後1日	術後2日	術後3~6日	術後7日	術後2週	術後4週	術後6週	術後8週	退院日	退院後1週以内	
	3月23日	3月24日				転院	4月2日	4月21日		5月19日			
排泄	尿道カテーテル留置		尿道カテーテル病棟内トイレ病棟内トイレ										
清潔	清拭		シャワー浴		入浴								
ケセル			上下更衣 靴下・靴の着脱 洗面所(立位で) 床から起立										
薬剤			疼痛対策: 無		疼痛対策:								痛み
検査	X線(2F)採血	X線(2F)採血			X線(2F)採血	X線採血	X線採血	X線採血	X線採血	X線採血	X線採血	X線採血	
処置	綱線牽引	創処置 ドレーン	創処置 (1回/2日)	創処置 抜糸									
食事	腹鳴音確認後飲水可												
教育	入院時OR NsOR	床上動作 の指導	家屋調査説明: 介護保険説明:	入院時OR	家屋訪問調査	家屋改修指導	試験外泊 退院時訪問						
退院時情報	荷重制限: 無し 問題行動: 無し	禁忌肢位:	ROM: 股関節屈曲 95° 外転 35°	荷重制限:	禁忌肢位:	ROM: 股関節屈曲 ° 外転 °	MMT: 大腿四頭筋力 3 中殿筋力 2	痛み: 有り 意欲: 有り					
記載日	平成16年4月9日		【コメント】	記載日	【コメント】								
担当医	田中あづさ		動作中、左股関節の痛みを頻繁に訴えます。今後の指導をお願いします。	担当医									
看護師				看護師									
理学療法士	階橋 政和												

既往症 **パリアンス**

連携パスの情報はインターネットで地域で共有

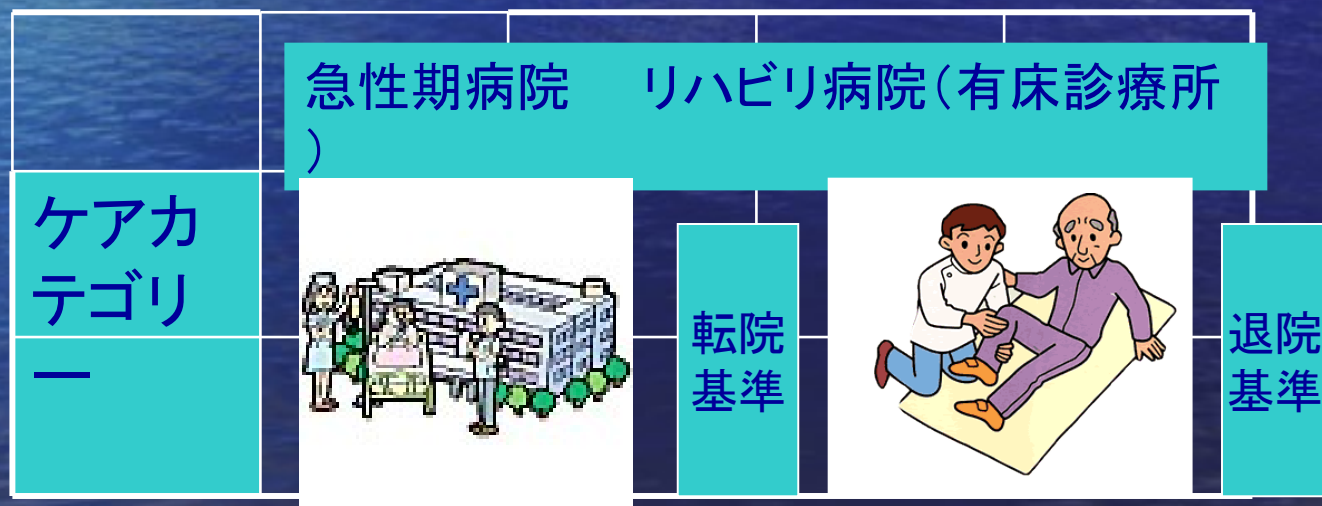


# 08年診療報酬改定と 脳卒中の地域連携クリティカルパス

# 脳卒中地域連携クリティカルパス (08年診療報酬改定)

- 算定要件

- 医療計画に記載されている病院又は有床診療所であること
- 退院基準、転院基準及び退院時日常生活機能評価を明記



地域連携診療計画管理料  
900点

地域連携診療計画退院時指導料  
600点

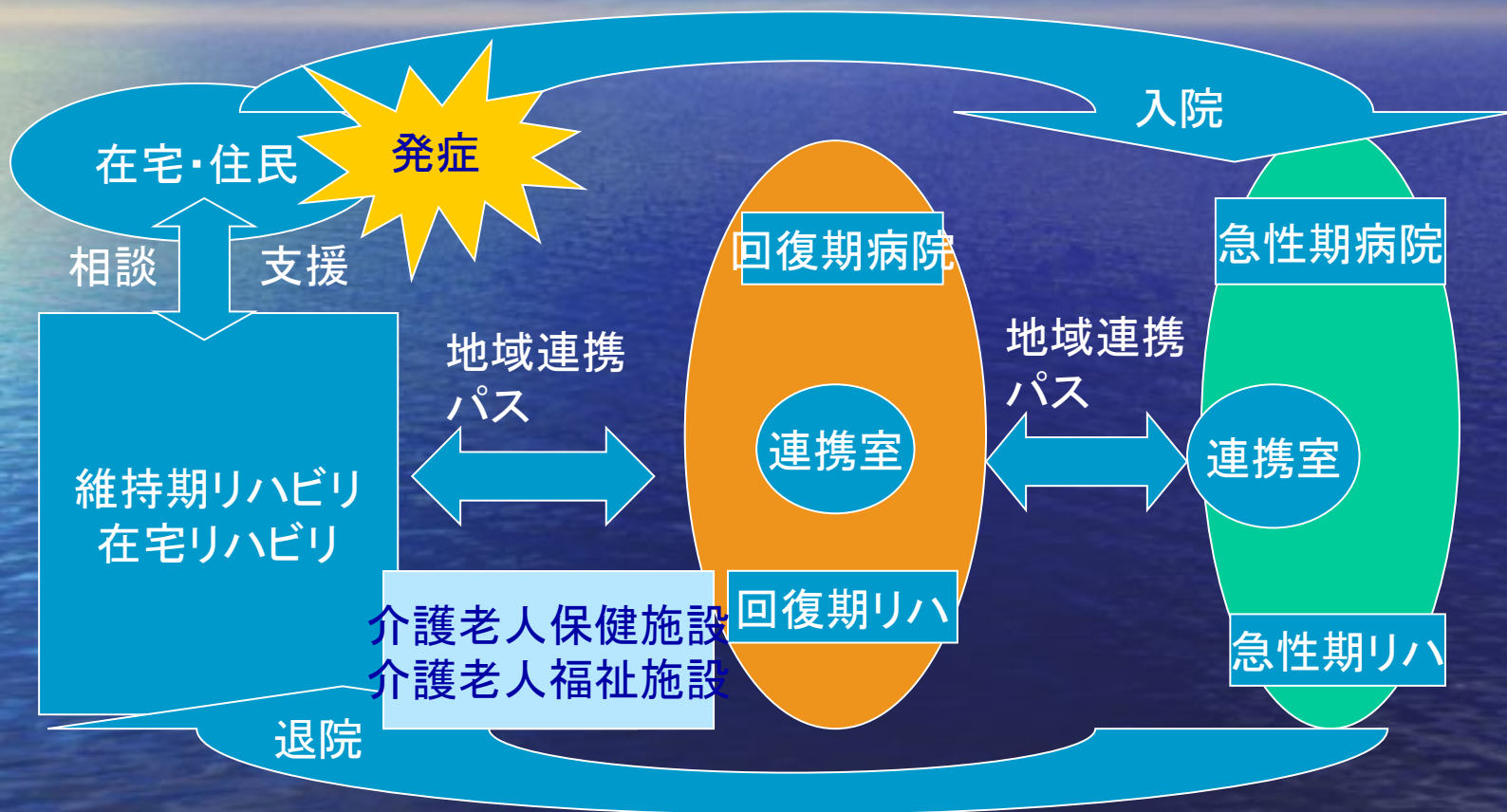
# 脳卒中地域連携クリティカルパスの 東京都内の事例

メトロポリタン・ストローク・ネットワーク



慈恵医大リハビリテーション医学講座  
安保雅博教授

# 脳卒中連携と 地域連携クリティカルパスの流れ





# 糖尿病の地域連携パス

国立病院機構横浜医療センター  
統括診療部長 宇治原 誠



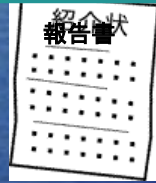
宇治原先生



# 横浜医療センターの糖尿病地域連携の概略

初期・安定期治療

かかりつけ医(非専門医)



専門治療

横浜医療センター



チーム医療



教育入院パス(特に短期入院パス)

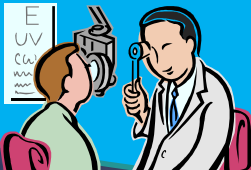
緊急対応

急性増悪時治療



患者携帯型連携パス

慢性合併症治療



眼科クリニック



腎臓専門医

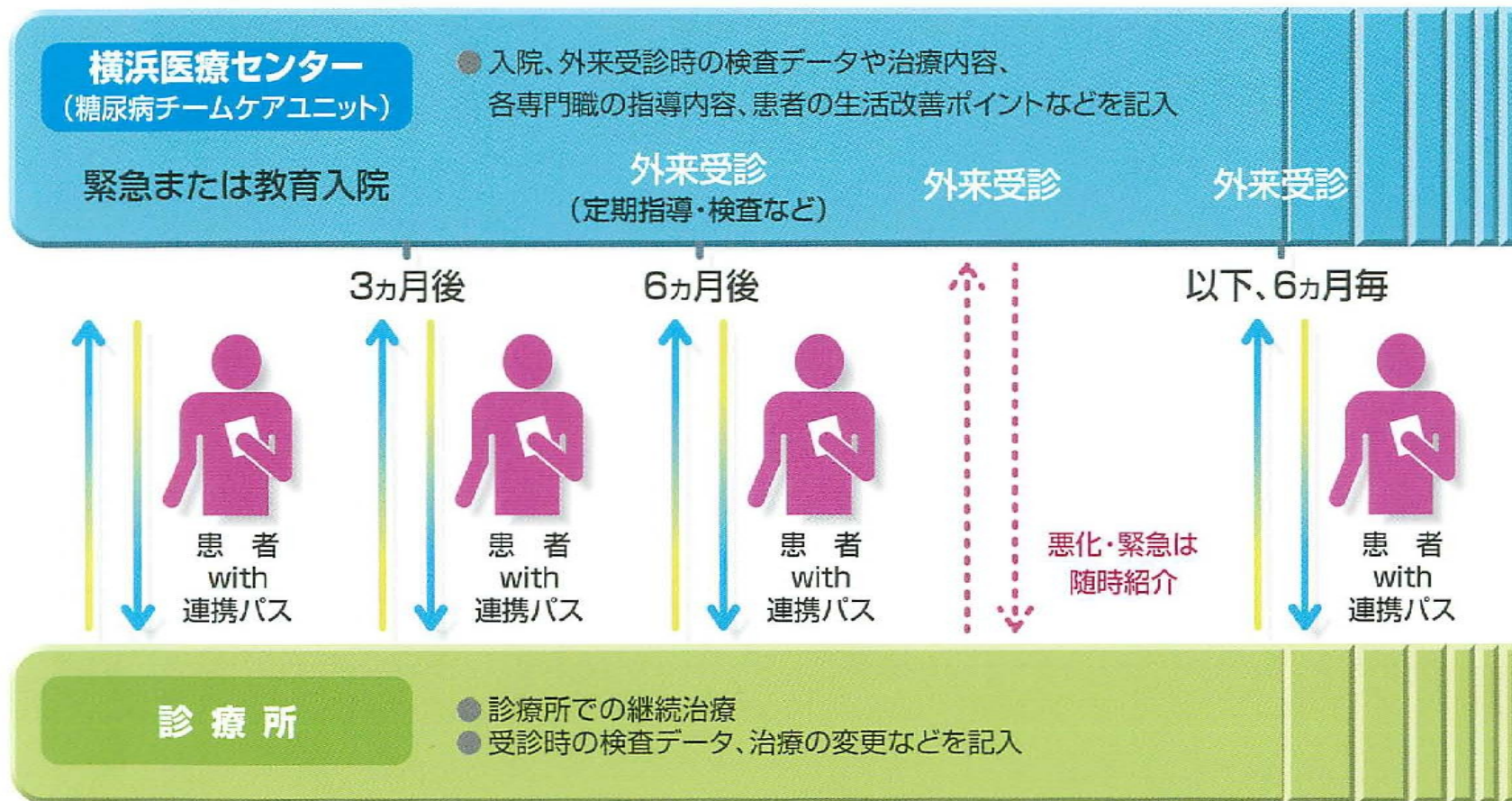
# 横浜医療センターでは・・・

- 2004年に、糖尿病の連携パスを作成し、運用を開始した。
  - － 教育入院後に地域に戻す患者の血糖コントロールの維持が目的
- しかし、開始当初は問題が山積み
- 糖尿病の連携パスは、従来の連携パスと違いがある

# 糖尿病連携パスと大腿骨頸部骨折・脳卒中連携パスとの違い

	大腿骨頸部骨折連携パス 脳卒中連携パス (すごろく上がり型連携パス)	糖尿病連携パス 心筋梗塞後連携パス、がん連携パス (循環型連携パス)
原疾患の病態	順調にいけば回復に向かう	再悪化しやすい。 合併症を併発しやすい。
適用患者の状態	入院、在宅	日常生活をしている
急性期病院側から見た連携先	回復期リハ病院、療養型病院、 在宅関係施設、医院	診療所
連携の方向性	順調にいけば1方向  入院→入院→入院→在宅	双方向・多方向性  病院外来→診療所 病院(外来)←診療所
連携施設の専門性	専門病院(回復期リハ、療養病院、在宅)	診療所には糖尿病や循環器病やがんの専門医は少ない

# 糖尿病連携パスは双方向性



横浜医療センターから連携医への一方通行のパスではない。定期的に横浜医療センターで療養生活の確認と指導する双方向性のパス

# 横浜医療センターの 糖尿病地域連携クリティカルパス



## コンセプト

- 患者携帯型
- 医療者患者パス合体化
- 書き込むデータはシンプル&ミニマム
- 日常生活指導を重点に

### 治療の目標値

朝食前血糖値	130 未満
食後 2 時間後血糖値	180 未満
HbA1c	6.5 未満
総コレステロール	200 未満
悪玉コレステロール	120 未満
血 圧	130/80 未満

1. 上の治療の目標値を目指して糖尿病をコントロールしましょう。この目標値を超えると、糖尿病の合併症（神経障害、網膜症、腎症、心筋梗塞、脳梗塞、足壊疽）の可能性が高くなります。
2. 禁煙も重要です。タバコを吸う糖尿病の方は、心筋梗塞、足壊疽になりやすいからです。
3. かかりつけの先生に定期的に受診し、血液、尿検査をしてもらいましょう。結果をこのパスポートに書いてもらいましょう。
4. 年に一回は受診して網膜を、お近くの眼科医院で診てもらいましょう。結果はこのパスポートに書いてもらいましょう。
5. 3ヶ月間、HbA1c が 8.0 を超え続けるのは、とてもよくありませんので、まず、ご自分の食事、運動を見直し、かかりつけの先生の指導に従ってください。



## かかりつけ医院のページ

日 時	H 年 月 日	H 年 月 日	H 年 月 日	H 年 月 日
	ヵ月後	ヵ月後	ヵ月後	ヵ月後
達成目標	HbA1c 6.5%以下			
◆検査結果(採血)				
血糖値 空腹時 随時				
HbA1c(又はGA)	%	%	%	%
T-CHO				
TG				
HDL-CHO				
LDL-CHO				
Cre				
◆検査結果(尿)				
尿糖				
尿蛋白(ACR)				
◆体 重	kg	kg	kg	kg
体脂肪率	%	%	%	%
ウエスト周囲径	cm	cm	cm	cm
血 圧	/	/	/	/
◆眼所見				
糖尿病網膜症 右 左	(なし・軽微・増悪前・増悪)	(なし・軽微・増悪前・増悪)	(なし・軽微・増悪前・増悪)	(なし・軽微・増悪前・増悪)
変 化 右 左	(改善・不変・悪化)	(改善・不変・悪化)	(改善・不変・悪化)	(改善・不変・悪化)
福田分類(右/左)	( / )	( / )	( / )	( / )
そ の 他				
患者様記入欄 (生活変化、何か気づいた点があれば自由に記入してください。)				
備 考 (内服薬などの変更があれば記入してください。)				

## 横浜医療センターのページ

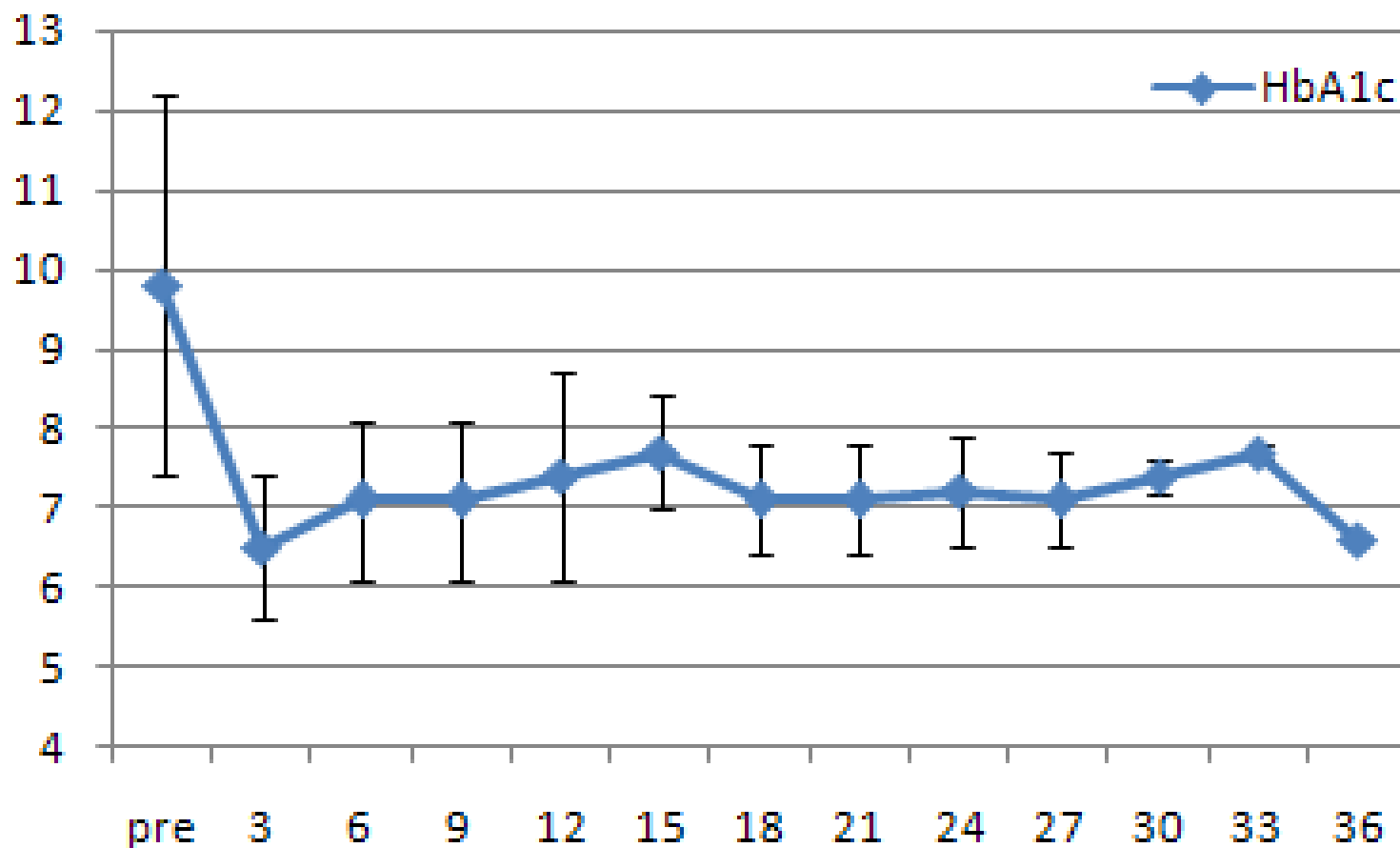
日 時	H 年 月 日	看護師
	ヵ月後	
達成目標	HbA1c 6.5%以下	
◆検査結果(採血)		
血糖値 空腹時 随時		
HbA1c(又はGA)	%	担当:
T-CHO		
TG		
HDL-CHO		
LDL-CHO		
Cre		
◆検査結果(尿)		
尿糖		
尿蛋白(ACR)		
◆体 重	kg	
体脂肪率	%	
ウエスト周囲径	cm	
血 圧	/	
◆眼所見		
糖尿病網膜症 右 左	(なし・軽微・増悪前・増悪)	
変 化 右 左	(改善・不変・悪化)	
福田分類(右/左)	( / )	
そ の 他		
患者様記入欄 (生活変化、何か気づいた点があれば自由に記入してください。)		
備 考 (内服薬などの変更があれば記入してください。)		
		担当:

時系列ページ(かかりつけ医と横浜医療のページ)



# 連携パス患者31名時点でのHbA1cの変動 (横浜医療センター)

## HbA1c



# 糖尿病地域連携クリティカルパスのポイント (宇治原先生)

## 1. ネットワーク作り

- a. 医療機関の組みあわせ
- b. 誰が主導するか
- c. 地域医療連携室のかかわり

## 2. 連携パスの作成

- a. 地域の状況に適応したものにする
- b. タイプ(療養指導型、特殊検査型、血糖コントロール型など)
- c. 作成・改訂・運用会議
- d. 血糖悪化時のアルゴリズムをどうするか

## 3. どの時点で連携パスを適用するのか

## 4. アウトカム評価・バリエーションの収集解析

# 糖尿病地域連携クリティカルパスの 今後の展開(宇治原先生)

- IT化(インターネット上に入力)?
  - アウトカム評価・バリエーション収集にはIT化は有効だが・  
...
- コメディカルの役割が重要に
  - 連携パスの立ち上げは医師が主導しなければならない  
と思うが、実際の診療には、頸部骨折や脳卒中連携パ  
スと同様にコメディカルの連携、派遣、研修が重要になる
- 1地域1連携パスが必要か?可能か?
- 行政がどのようにかかわってくるか。

# 横浜医療センター糖尿病連携パス

- 連携パスは糖尿病の連携診療の有力なツール
- 基幹病院から地域の診療所に戻し紹介/逆紹介するときの医療者の情報共有
- 基幹病院から診療所への逆紹介の有力なツール
- 患者の糖尿病生活の指針（患者と医療者の情報共有）
- 地域の診療所医師への糖尿病診療技術の情報提供、治療の標準化

# パート2 連携パスから地域疾病管理へ

連携パスは進化する

# 病診連携は進化する

## 病診連携→連携パス→地域疾病管理

ステップ0

1

2

3

4

顔の見えない連携

急性期病院と診療所の間で紹介率、逆紹介率も低い

顔の見える連携

疾病別・診療科別連携が始まる  
紹介率・逆紹介率も増える

診療情報の共有

症例検討や診療情報の共有化  
共同診療が始まる

連携パス

連携パスも施設別連携パスから地域連携パスへ進化する

地域疾病管理

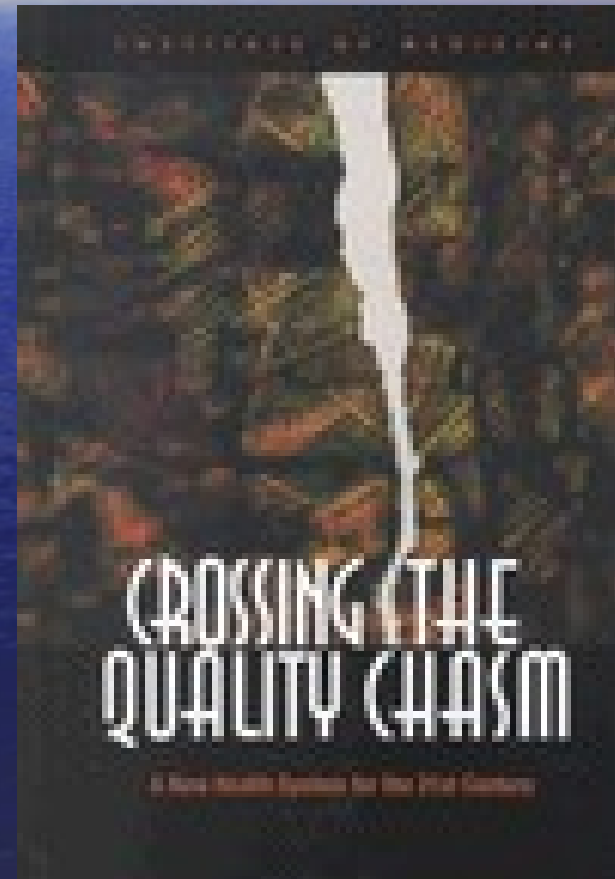
# 地域疾病管理は先進各国のテーマ

- 慢性疾患の半数以上が適切な治療を受けていない
- 治療の半分以上は合併症の治療
- しかも合併症は回避できる
- 合併症によって医療費が消費されている
- 国民医療費のこれ以上の高騰に国民は耐えかねている
- 今、先進各国が疾病管理モデルの構築を行っている
  - － 米国、英国、ドイツなど

# 医療の質の亀裂を乗り越えて

## ギャップを埋めるためのシステムが疾病管理

- 慢性疾患があまりに増えすぎた
- 医療のエビデンスが急増しているが、最新のエビデンスが普及していない
- ガイドラインがあることとガイドラインが地域に普及しているかどうかは別問題
- 受けるべき適切な医療と実際に受けている医療の間のギャップがひどすぎる
- このギャップは専門家のどのような努力でも埋めることはできない
- システムを変えなければならない

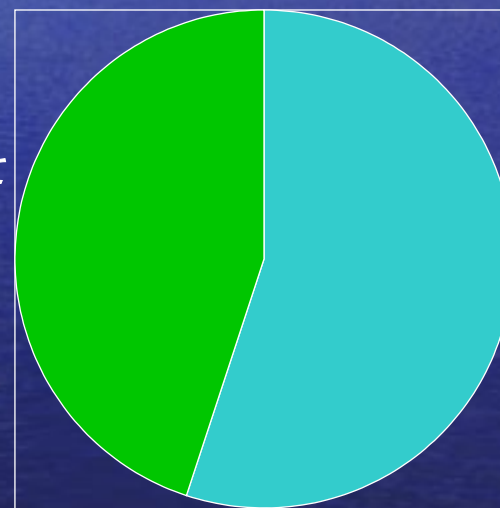




# 米国でも半数の患者は 適切なケアを受けていない

- 高血圧 64.7%
- 心不全 63.9%
- 結腸・直腸がん 53.9%
- 喘息 53.5%
- **糖尿病 45.4%**
- 肺炎 39.0%
- 大腿骨骨頭骨折 22.8%

- *Source: Elizabeth McGlynn et al, RAND, 2003*



適切なケアを受けて  
いない患者  
45%

適切なケアを受け  
ている患者  
55%

# あるべき医療と現実の間のギャップを埋める

- 診療ガイドラインがあることと、ガイドラインを地域に普及することは別のこと
- 診療ガイドラインを地域に普及させる！
- エビデンス・プラクティス・ギャップ！

# 地域疾病管理プログラム

## —合併症・重症化予防プログラム—

- ①慢性疾患の患者を対象
- ②診療ガイドラインに基づいて行う
- ③プライマリケア医と専門医の連携を支援する
- ④患者の自己管理教育を支援する
- ⑤看護師・薬剤師の疾病ケアマネージャー
- ⑥アウトカム測定を行う

# 地域疾病管理に適した疾患

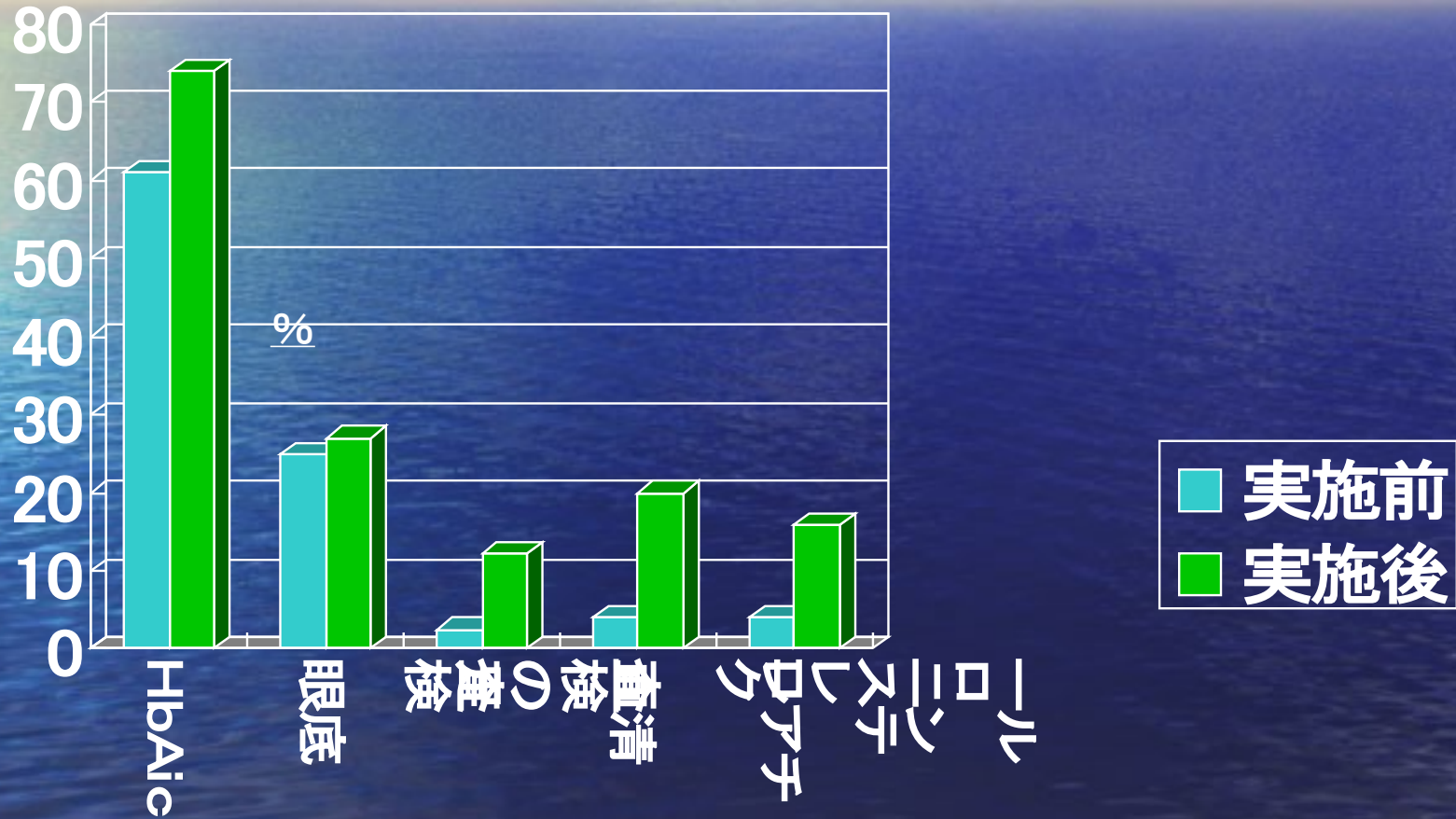
- 患者数が多い慢性疾患
- 診療ガイドラインがある疾患
- 患者経路(クリティカルパス)が定型化できる疾患
- 介入効果を臨床指標で評価できる疾患
- 多職種 of 専門職や専門施設が関与する疾患
- 米国の例
  - － 糖尿病、ぜんそく、がん、急性心筋梗塞、脳卒中、うつ病、エイズなど

# 糖尿病疾病管理会社

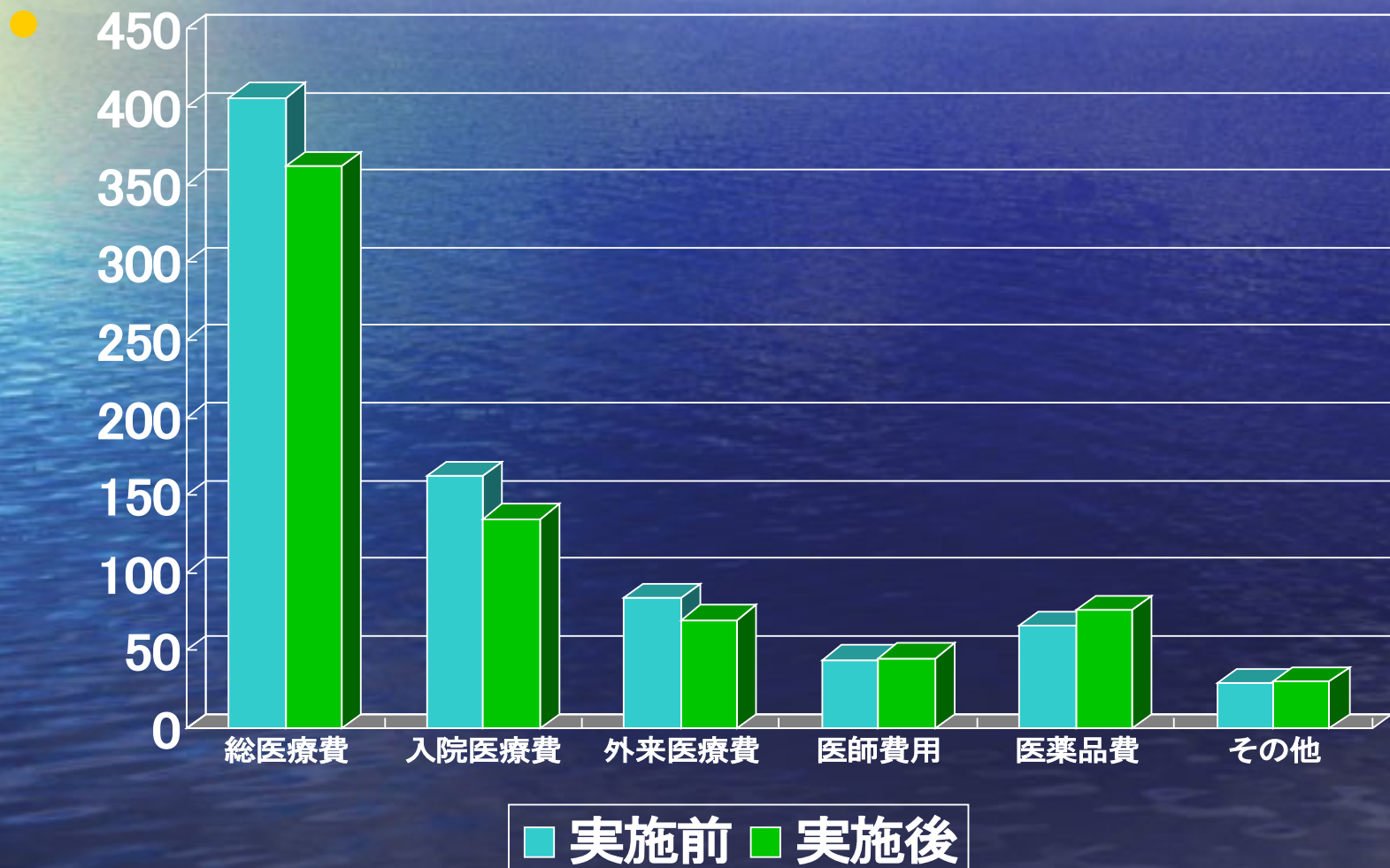
- American Healthways社
- 糖尿病のDMプログラムの成果
  - メディケアの糖尿病患者20、539人の参加
  - 患者1名について1ヶ月あたり114ドル(17%)の医療費削減
  - 医療費削減効果は入院費用の削減で最大
  - 1名について1ヶ月あたり67.91ドル(23%)が削減された

# アメリカン・ヘルスウェイ社

## 糖尿病DMプログラム実施前後の受診率の変化



# アメリカン・ヘルスウェイ社の糖尿病疾病管理前後の医療費の変化



# アメリカン・ヘルスウェイ社の成功の鍵 看護師によるコールセンター

- 看護師コールセンター

- 経験豊かな糖尿病看護マネージャーが患者に定期的に電話をかけ、糖尿病治療のために教育・支援を提供する
- 看護師が電話をかけて医師の指示に従うよう促し、治療・処置の合理的根拠や重要性を説明するとともに、患者の質問に答えている
- 電話をかける頻度は個々の患者のリスクによって決まり、そのリスクは今後6－12か月間に医療費がかかる可能性を予測するモデルによって決定される



# ゲイジンガー・ヘルスプランの 糖尿病疾病管理

- ゲイジンガー・ヘルスプラン
  - 1985年創業の医師主導のHMO(健康維持組織)
  - ペンシルバニア州を中心におもに郡部をカバーするHMO大手
- 疾病管理群と非管理群の比較試験
  - 非疾病管理プログラム群(3600人)
    - 患者1人1日あたり502.48ドル
    - 患者1人当たり入院回数は年0.56回
    - ER受診では年0.56回
  - 糖尿病疾病管理プログラム群(3000人)
    - 患者1人1日あたり医療費394.62ドル
    - 患者1人当たり入院回数では年0.12回
    - ER受診ではプログラムでは年0.49回、
- J Sidorov, et al Does diabetes disease management save money and improve outcomes? Diabetes Care 25(4);684-689

# 糖尿病疾病管理のITツール

## ● 糖尿病の疾病管理ツール

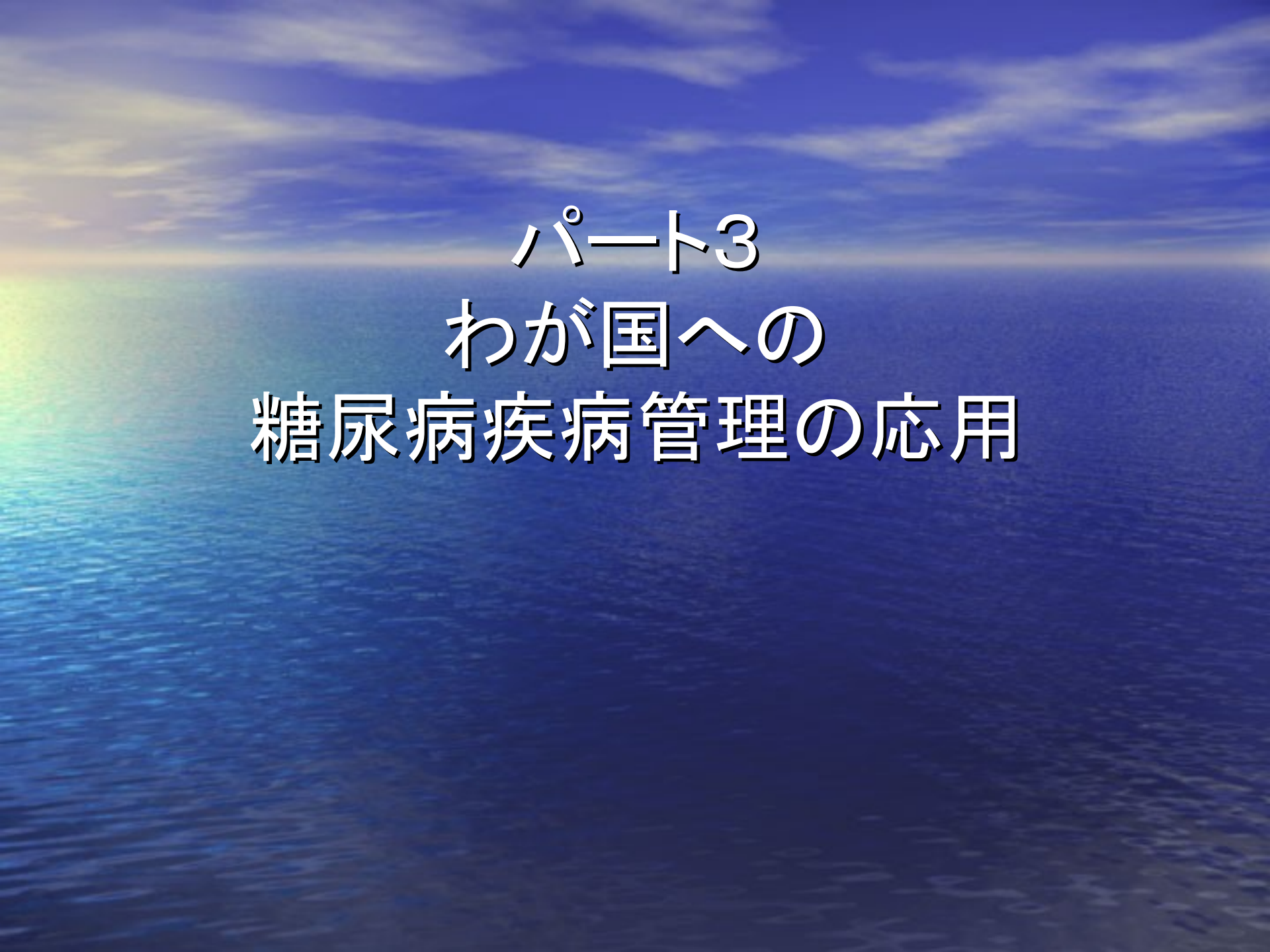
- 患者教育ツール、在宅用血糖測定キット、糖尿病専門の疾病管理看護師やコールセンター
- コンピューター支援ツール(カイザー財団のHMO)
  - コンピューターによる患者受診促進システム(リマインダー・システム)を使って検査率をあげている
  - リマインダー・システムと通常の電話による受診促進を比較した研究
    - 通常の電話では患者のHbA1c検査率は44%であったのに対して、コンピューター支援によるリマインダー・システムでは検査率が77%にアップ

# 糖尿病疾病管理のITツール

- 眼底検査受診のためのリマインダー・システムの研究
  - 1回のリマインドより複数回のリマインドのほうが患者の検診率が上がった
  - その追加的コストは1回眼底検査あたり80ドルだった
- 服薬履歴管理ツール
  - 服薬履歴が記録できるマイクロプロセッサ付の服薬システム
  - 患者の在宅における糖尿病薬の服用履歴を自動記録することで、薬剤師の服薬指導に役立ち、患者の服用コンプライアンスをあげた

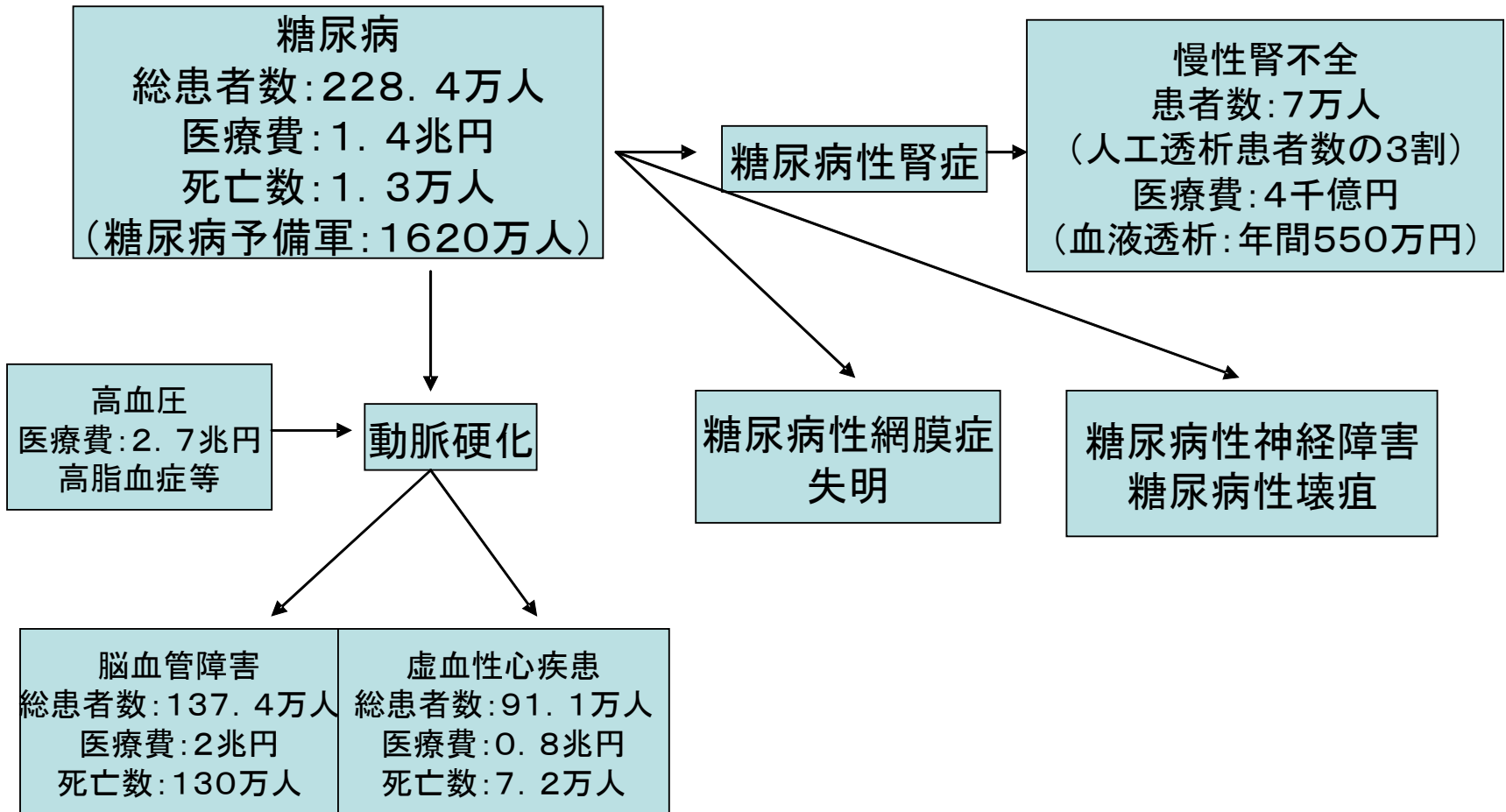
# 製薬メーカーの疾病管理に 対する役割

- イーライ・リリー社
  - ①教材キット付きの患者オンラインプログラム
  - ②下肢切断予防プログラム（足潰瘍および切断の予防を支援する患者およびヘルスケア専門家向けプログラム）
  - ③患者に眼底検診を促す糖尿病性網膜症予防プログラム
  - ④患者の尿中微量アルブミン測定を促す、糖尿病性腎症予防プログラム。



パート3  
わが国への  
糖尿病疾病管理の応用

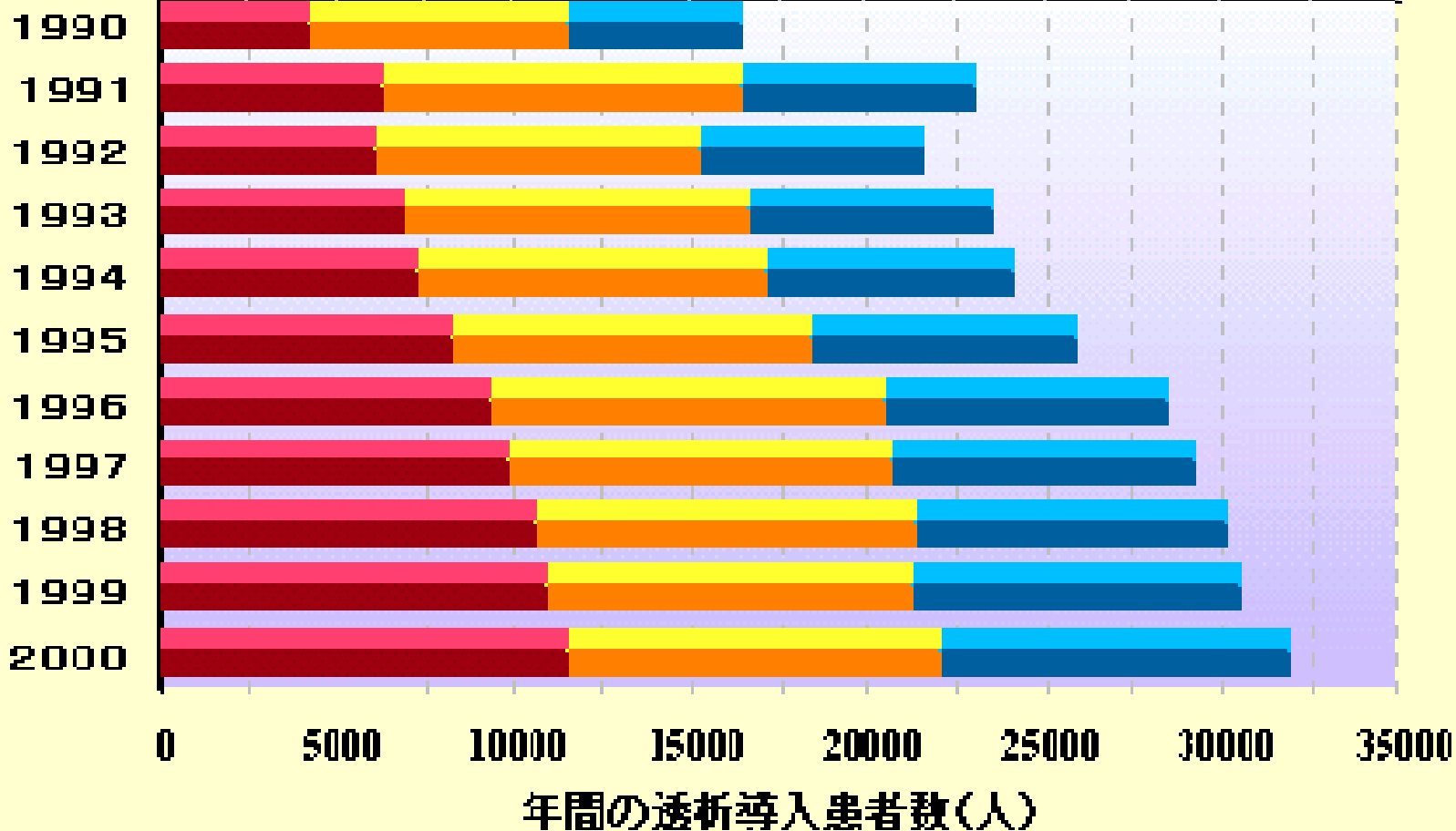
# 糖尿病を中心とした 生活習慣病の合併症と医療費



# 糖尿病性腎症による透析導入

■ 糖尿病性腎症 ■ 慢性糸球体腎炎 ■ その他

(年)

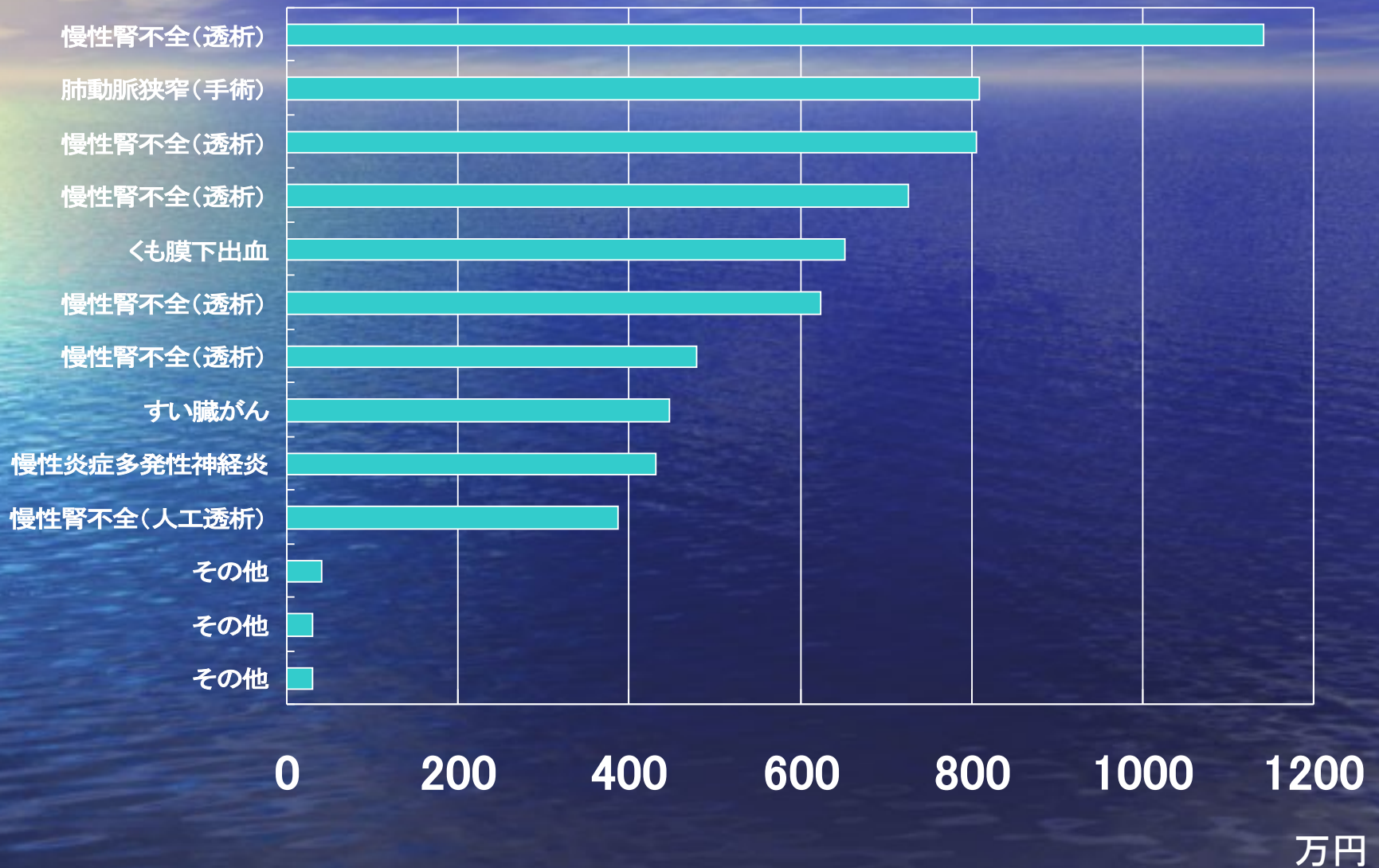


# 糖尿病症腎症

- 透析医療費 1兆円
  - － 糖尿病性腎症による透析7万人
  - － 毎年1万人増えている
  - － 一人当たり年間550万円
- 糖尿病腎症による透析だけで1年間で550億円増えているということ



# ある健保組合のレセプト分析より

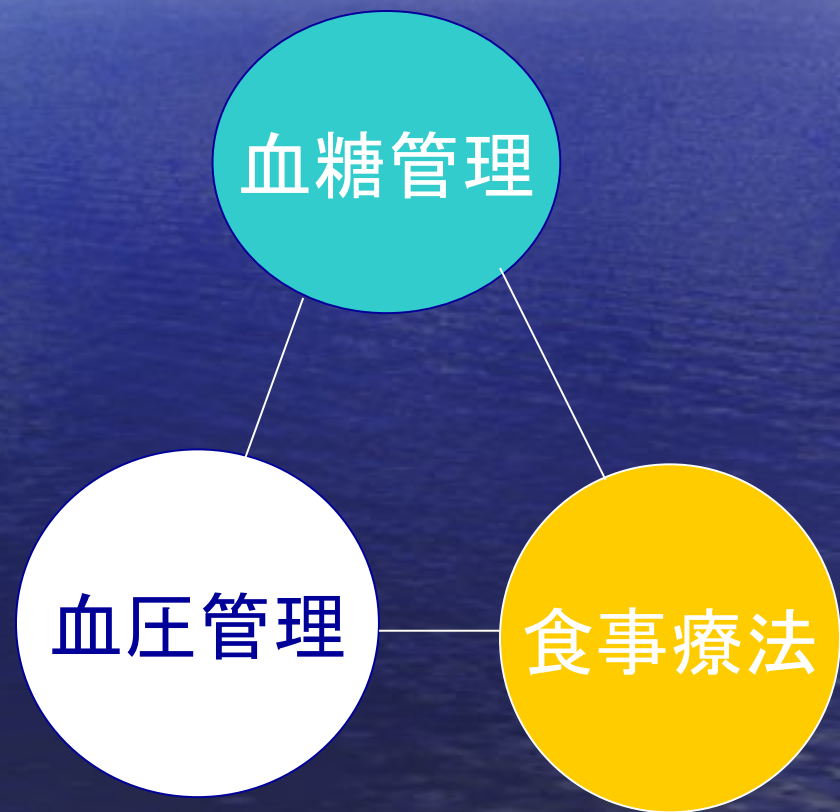


糖尿病の地域疾病管理で  
透析導入患者を減らすことはできないか？

プレダイアリシスの地域連携パス

# 糖尿病腎症保存期の管理

- 糖尿病性腎症の保存期の管理目標
  - ①ヘモグロビンA1Cを6.5%以下
  - ②血圧を120/70mmHg以下
  - ③たんぱく質0.8g/kg



# 糖尿病性腎症保存期の疾病管理 —透析移行阻止・遷延プログラム—

- 糖尿病性腎症保存期の管理目標
  - HbA1C:6.5%以下
  - 血圧:120/70mmHg以下
  - 蛋白制限食:0.8g/kg
- プレダイアリシスの疾病管理
  - 血圧コントロールを130/80mmHg以下を目標として、ACE阻害剤やARBを用いて行う
  - 血糖コントロールについてはヘモグロビンA1c値6.5%以下を目標として行う
  - 蛋白制限食による食事療法を徹底する
  - 検査としては6～12ヶ月の尿検査、GFR, Hb測定を行う

# RMS社のプレダイアリシス疾病管理

- RMS社(イリノイ州)

- 患者同定

- メディケイド患者についてICD-9と請求データからCKD患者を同定重症度で階層化
- 看護師の疾病マネージャーによる電話、家庭訪問
- 開業医と腎臓内科医との連携プログラムを実施

- アウトカム評価

- 開業医における検査率の向上
- 病院の入院率の低下
- 1年間のプログラム実施により15.3%の医療費削減を達成

# パート4 地域疾病管理とP4P

医療の質に基づく支払い方式  
(Pay for Performance:P4P)が  
地域疾病管理を推進する

# P4Pの定義とは？

- P4P(Pay for Performance)とは**高質の医療提供に対して経済的インセンティブ**を、EBMに基づいた基準を測定することで与える方法である。その目的は単に高質で効率的な医療にボーナスを与えることにとどまらず、**高質の医療への改善プロセス**を促すことにある。(Institute of Medicine 2006年)
- 主として米国・英国・カナダ・オーストラリアで導入が進んでいる

# 英国では2004年よりP4Pを導入

- Quality and Outcome Framwork:QOF
  - 2004年より新たに英国版P4PであるQOFが追加された
  - 10の疾病グループと146の臨床指標を設定
  - 臨床指標ごとに標準的な達成目標数値を設定し、目標を達成すれば成果報酬が支払われるという方式である。
  - 点数スライド制



# QOFの仕組み

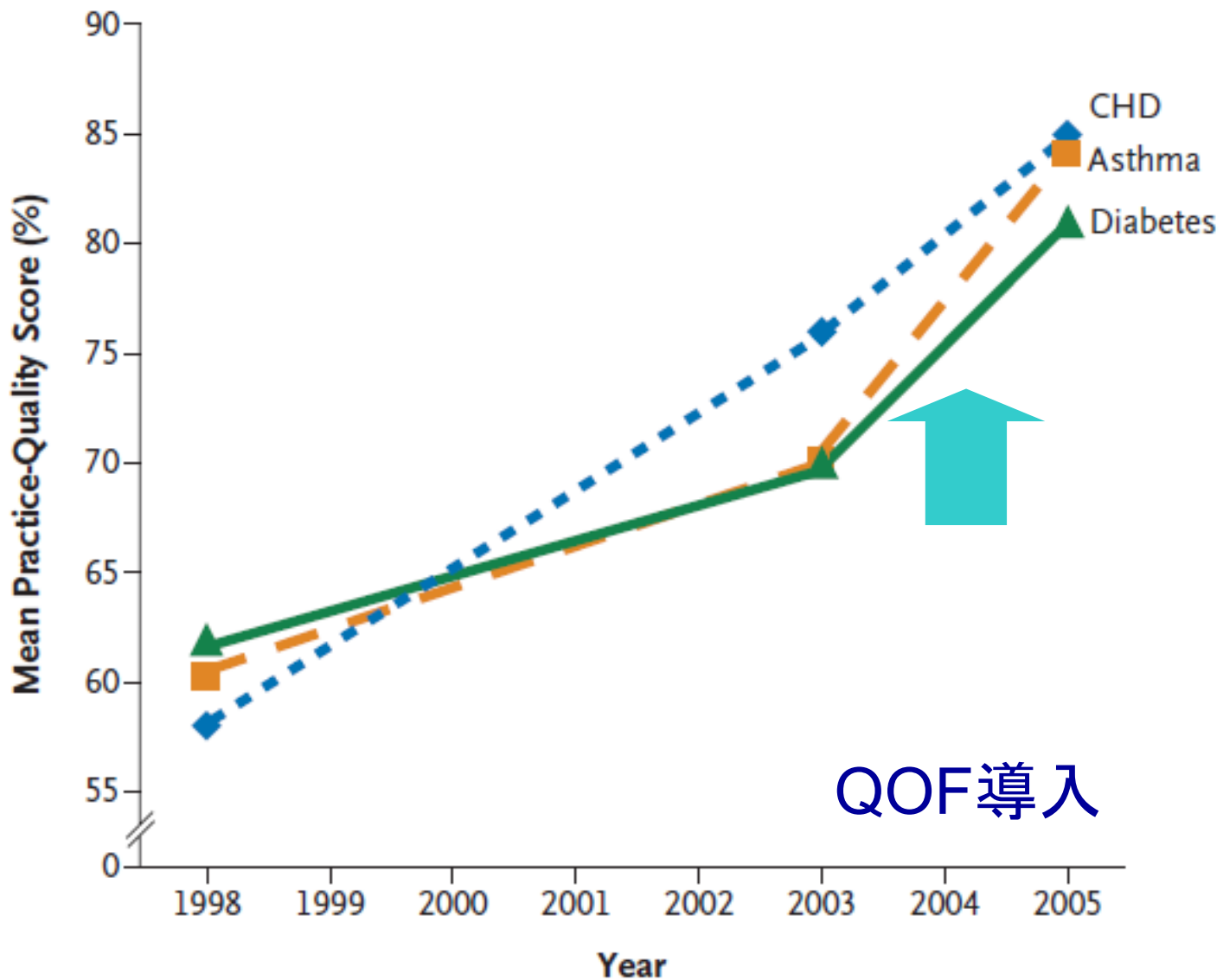
- 10疾患・146臨床指標の設定
- 10疾患
  - － ①喘息、②がん、③慢性閉塞性肺疾患 (COPD)、④冠動脈疾患、⑤糖尿病、⑥てんかん、⑦高血圧性疾患、⑧甲状腺機能低下症、⑨重篤な長期療養を必要とする精神疾患、⑩脳卒中および一過性虚血発作

# 糖尿病

- 糖尿病(最高点99ポイント)
  - 糖尿病の患者登録が可能 最高6ポイント
  - BMI記録 最高3ポイント 25~90%
  - 喫煙状態の記録 最高3ポイント 25~90%
  - 禁煙指導 最高5ポイント 25~90%
  - HbA1c記録 最高3ポイント 25~90%
  - HbA1cが7.4%以下 最高16ポイント 25~50%
  - HbA1cが10%以下 最高11ポイント 25~85%
  - 網膜症スクリーニング記録 最高5ポイント 25~90%
  - 末梢動脈の拍動記録 最高3ポイント 25~90%
  - 末梢神経障害記録 最高3ポイント 25~90%
  - \* 1ポイントは175ポンド

# 糖尿病

- 血圧記録 最高3ポイント 25~90%
- 血圧 145/85mmHg以下 最高17ポイント 25~55%
- 微量アルブミン尿試験 最高3ポイント 25~90%
- 血清クレアチニン値 最高3ポイント 25~90%
- ACE阻害剤/A2拮抗剤の服用(蛋白尿、微量アルブミン尿)最高3ポイント 25~70%
- 総コレステロール値記録 最高3ポイント 25~90%
- 総コレステロール193mg/dl(5mmol/l)以下 最高6ポイント 25~60%
- インフルエンザワクチン接種率 最高3ポイント 25~85%



**Figure 1.** Mean Scores for Clinical Quality at the Practice Level for Coronary Heart Disease, Asthma, and Type 2 Diabetes, 1998 to 2005.

# サウスロンドンのGPクリニック



2007年10月

Dr Marie

# マリー先生のP4Pに対する意見

- クリニックの女医のマリーさんが説明してくれた。
  - 「まずNHSのインフォメーションシステムを見せましょう」と言って、電子カルテの前に案内してもらった。
  - 「この患者は冠動脈疾患の患者ですが、テンプレートを開けて、この患者が12ヶ月以内に血圧の記録があるかどうかチェックします。また禁煙指導をおこなったかどうかもチェックするわけです。していなかったら電話で呼び出して次の診察の予約をとるわけです。これがポイントになって収入になるわけですから、患者のフォローの仕方が、QOF(クオーフ)導入の2004年前とはだいぶ変わりましたね。」

# マリー先生のP4Pに対する意見

- Q「収入はどうですか？」
- A「このクリニックでは15%ぐらいの増収ですね。増収分はクリニックの人の雇用に当てました。患者を電話で呼び出したりするのにも人手もかかりますからね。QOFのおかげで患者の日常のケアに目が行き届くようになったし、診療の質はあがりましたね。」
- Q「患者データの電子カルテへの入力の手間ではありませんか？」
- A「そうでもないです。テンプレートのチェックボックスを選んでいけば良いので、そんなに手間でもないです。」
- Q「デメリットはありましたか？」
- A「QOFではNHSの監査が増えたのが、ちょっとわずらわしいですね」とのことだった。

# 地域疾病管理による診療アウトカムを診療報酬で評価する

- 英国のP4Pの成功の秘訣
  - 疾病管理の診療成果にポイント制で点数をつけた
  - HbA1cのコントロール良好患者が多ければ多いほど、ポイントがつく
  - P4Pを支えるITシステム
  - まず日本では地域連携パスのアウトカム評価からはじめては？
  - 医療の質に対する予算投資



# 地域連携クリティカルパスは 日本版疾病管理プログラム

地域連携クリティカルパスを  
疾病管理モデルを念頭に作ろう！

# 地域連携パスと疾病管理プログラム

	地域連携クリティカルパス	疾病管理プログラム
対象疾患	慢性疾患（脳卒中、がん、糖尿病、心疾患、整形疾患など）	慢性疾患（糖尿病、心不全、ぜんそく、COPDなど）
診療ガイドライン	診療ガイドラインを用いる	診療ガイドラインを用いる
病院と診療所の連携を支援	病院と診療所の連携ツール	病院と診療所の連携を支援
多職種チーム	多職種チームによって作成し運用を行う	看護師や薬剤師の役割が重要
アウトカム志向 アウトカム測定	在院日数やADL改善率、合併症率、患者満足度などのアウトカムで評価	在院日数、入院率、合併症率、検査成績などのアウトカムを測定 医療費削減額で評価

地域連携パスを作る時には  
疾病管理モデルを参考にしよう

そして地域連携パスや疾病管理モ  
デルに対してアウトカム評価を！

# P4Pのすべて

- 医療の質に基づく支払方式とは

P4P研究会 編 医療タイムス社  
版

2007年12月 発行 ページ 229P  
サイズ A5ソフトカバー 2,940  
円

- ・P4Pは医療をどのように変えるか
- ・病院経営の視点から見たP4P
- ・看護とP4P
- ・日本版P4Pへの期待と不安
- ・英米のp4P臨床指標(資料編)



P4P研究会編(武藤ら)

# まとめと提言

- 地域医療連携は今、進化しつつある
- 糖尿病の連携パスを作ろう
- 糖尿病の地域疾病管理をめざそう
- 糖尿病治療アウトカム測定から  
日本版P4Pの構築を！

# 一步進んだ医療連携実践Q&A

- 編著 武藤 正樹／監修  
東京都連携実務者協  
議会／編
- 版型 A5 発行日 2009  
年4月 ページ 200
- 単価 \2,940 在庫 予  
約受付中



# 地域連携クリティカルパスと 疾病ケアマネジメント



- 日本疾病管理研究会  
＝監修／武藤正樹、田  
城孝雄、森山美知子、  
池田俊也＝編集

ISBN:

978-4-8058-3149-6 在

庫状況：注文受付中

判型：A4 体裁：並製

頁数：226頁 発行日：

2009年04月20日

ご静聴ありがとうございました



本日の講演資料は武藤正樹の  
ウェブサイト公開しております。  
ご覧ください。

武藤正樹

検索



クリック





国際医療福祉大学

三田病院

# 付録 DPCと日本版P4Pの可能性

国際医療福祉総合研究所長  
国際医療福祉大学大学院 教授  
(株)医療福祉経営審査機構CEO  
武藤正樹

A photograph of the Golden Gate Bridge in San Francisco, California, taken from a low angle looking across the water towards the bridge's towers. The sky is a deep blue with scattered white clouds, and the water is calm. The bridge's structure is silhouetted against the sky.

P4Pとは？

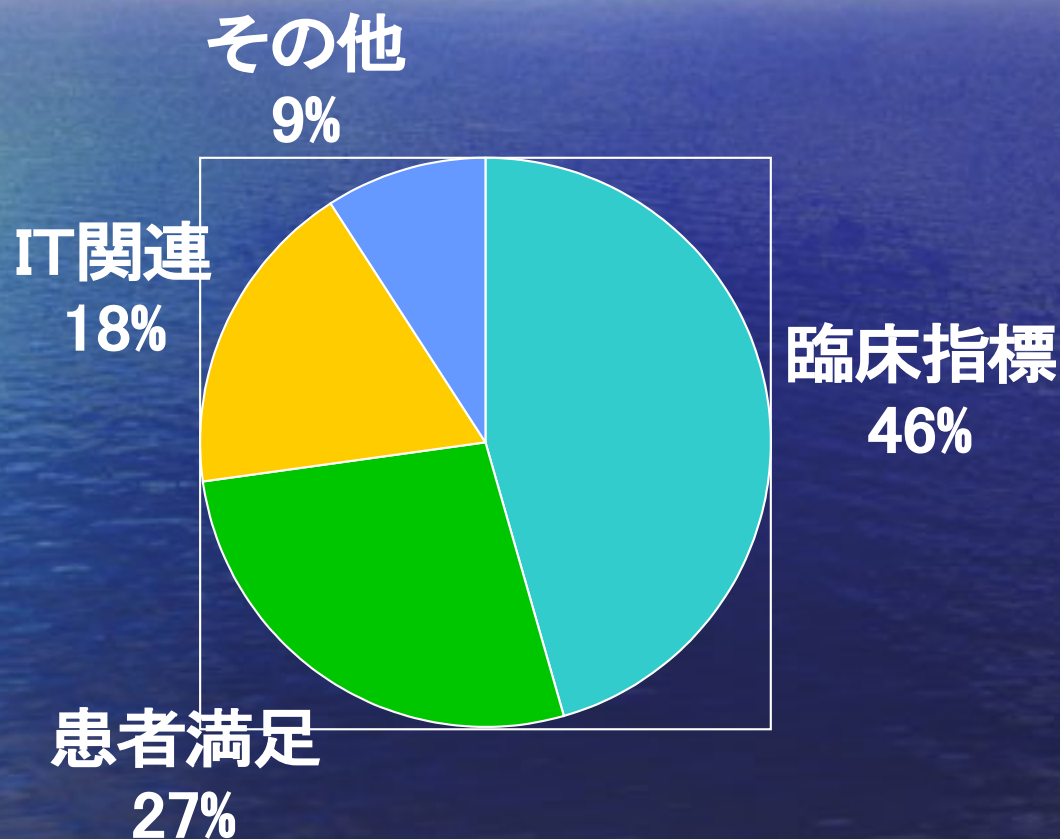
～米国の現状から～

# 米国のP4Pプログラムのトレンド

- 2001年
  - プライマリケアグループむけP4P保険プランでスタート
- 2004年
  - 3700病院が質パフォーマンス報告を開始
- 2005年
  - 病院P4Pプログラム
    - 上位10%に対して2%割り増しDRG支払いボーナス
- 2009年
  - メディケアにP4P(VBP)が導入

# 質パフォーマンス測定

## カリフォルニアP4Pの例



# 臨床指標

## 病院向けP4Pプログラム

- 疾患別に臨床指標を設定する
  - 急性心筋梗塞
  - 心不全
  - 市中肺炎
  - 心臓バイパス手術
  - 腰と膝の人工関節手術

# 急性心筋梗塞

## ＜プロセス指標＞

1. 来院時にアスピリンの投与
2. 退院時にアスピリンの投与
3. 左室収縮機能不全に対しACE阻害剤の投与
4. 禁煙指導・カウンセリングの実施
5. 退院時にβブロッカーの投与
6. 来院時にβブロッカーの投与
7. 来院後30分以内に血栓溶解剤の投与
8. 来院後120分以内にPCIの実施

## ＜アウトカム指標＞

9. 入院死亡率

# 心臓バイパス手術

## ＜プロセス指標＞

10. 退院時にアスピリンの投与
11. 内胸動脈を用いたバイパス術
12. 切開一時間以内に予防的抗菌薬の投与
13. 手術患者への予防的抗菌薬の適切な選択
14. 手術終了後24時間以内に予防的抗菌薬を中止

## ＜アウトカム指標＞

15. 入院死亡率
16. 術後出血・血腫
17. 術後の生理的異常・代謝異常

# 患者満足度(患者体験)とIT関連

- 患者満足度

- 医師とのコミュニケーション
- ケアの総合的格付け
- ケアコーディネーション
- ケアの専門性
- ケアへのアクセス

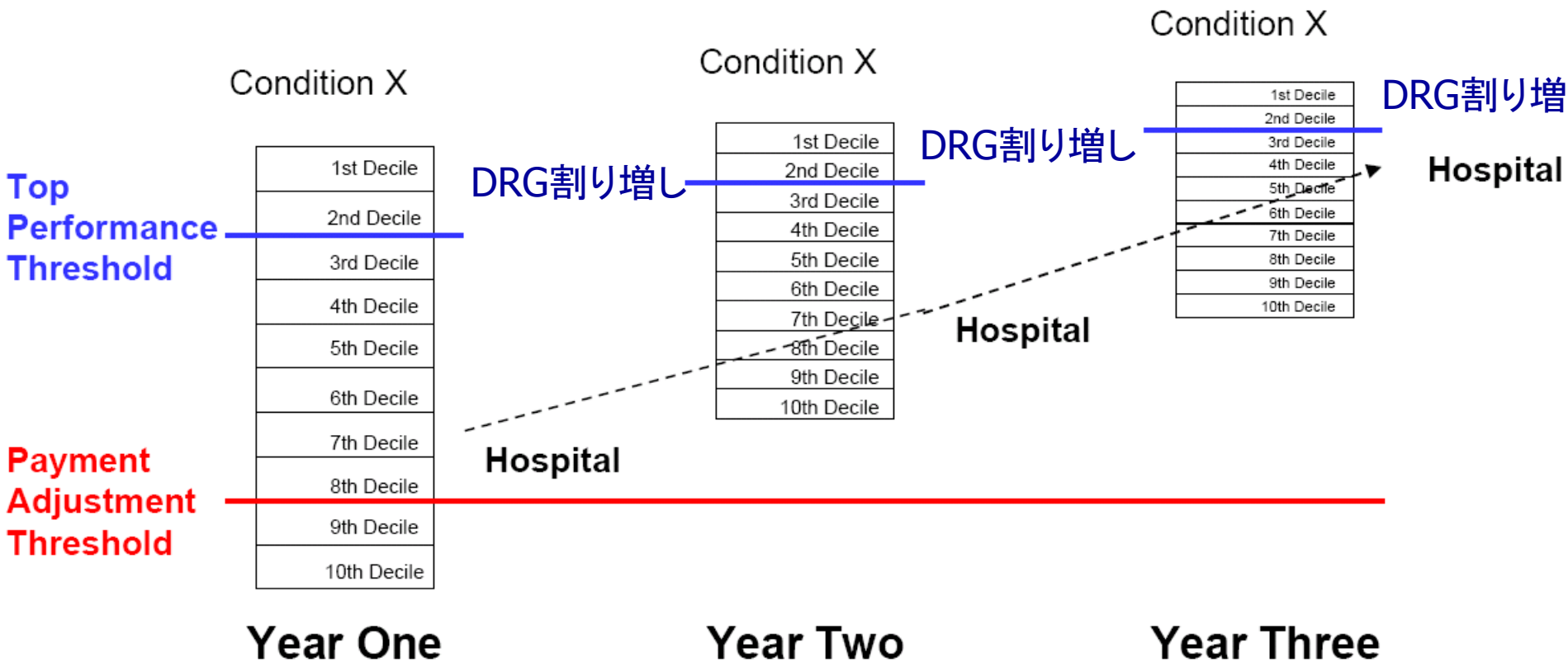
- IT関連

- データの統合度
- 臨床の意思決定支援度



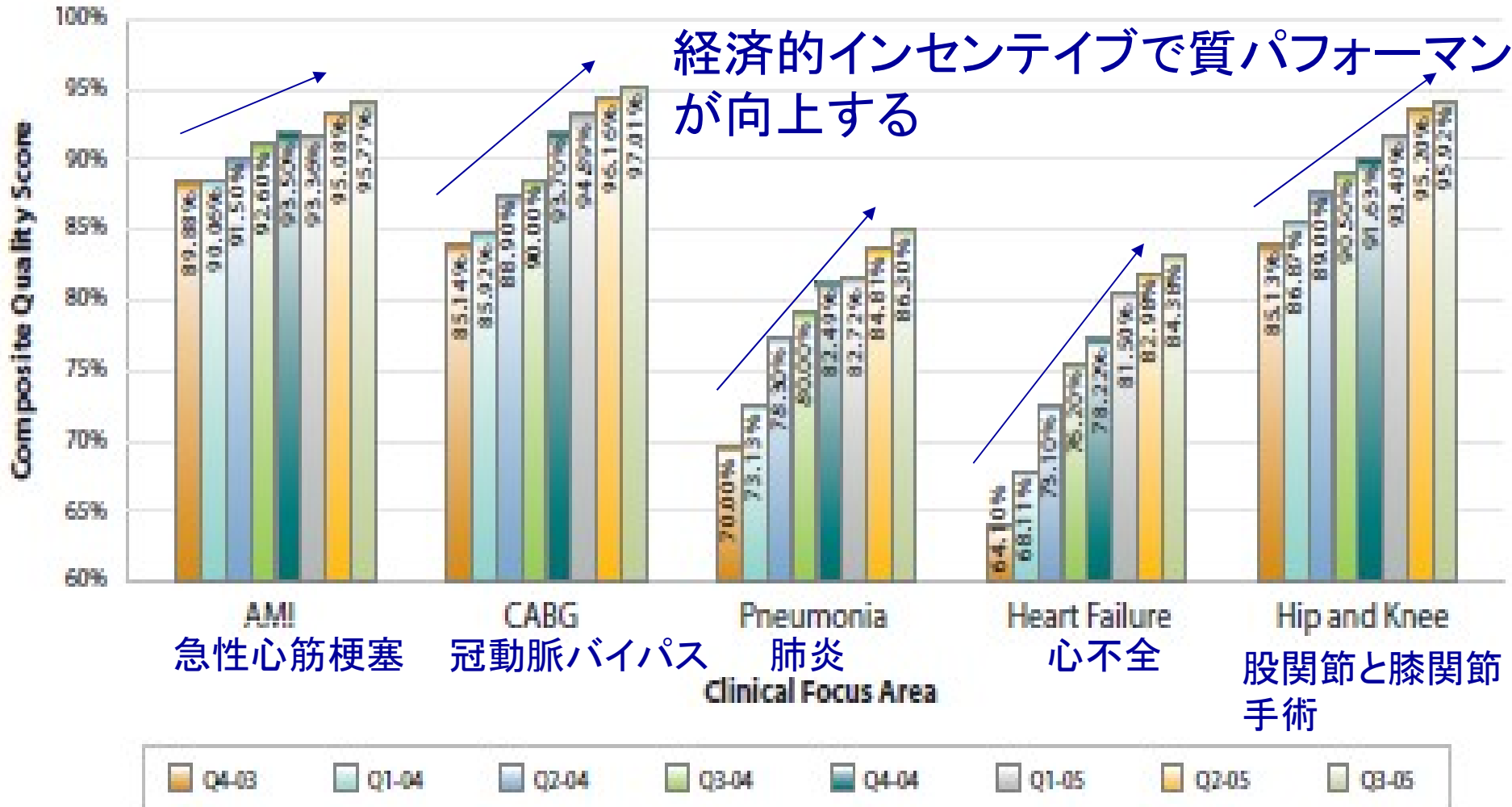
P4Pとは  
臨床指標、患者満足、IT等で評価して  
保険償還でボーナスを与える  
支払い方式

# P4P支払いインセンティブ



# Composite Quality Score

CMS/Premier HQID Project Participants Composite Quality Score:  
Trend of Quarterly Median (5th Decile) by Clinical Focus Area  
October 1, 2003 through September 30, 2005 (Year 1 and Year 2 Final Data)



REPRINTED  
WITH  
PERMISSION

# The New York Times

## Business Day

THURSDAY, JANUARY 25, 2007

### Bonus Pay by Medicare Lifts Quality

By REED ABELSON

**P**aying a hospital to do the right thing is a lot harder than it looks. The 266 hospitals participating in a Medicare experiment that pays them more to follow medical recommendations have steadily improved the quality of patient care.

The latest results in the three-year experiment show that more heart attack patients are getting aspirin when they arrive at the hospital, for example, and more patients are getting vaccines to prevent pneumonia.

But even some of the hospitals earning the largest payments say Medicare needs to develop a more sophisticated way to reward hospitals for providing better care rather than more care.

The problem, they say, is that the experiment ranks hospitals and rewards only the top performers. It also tends to judge the hospitals more on whether they are offering certain treatments than on whether the care is actually benefiting patients.

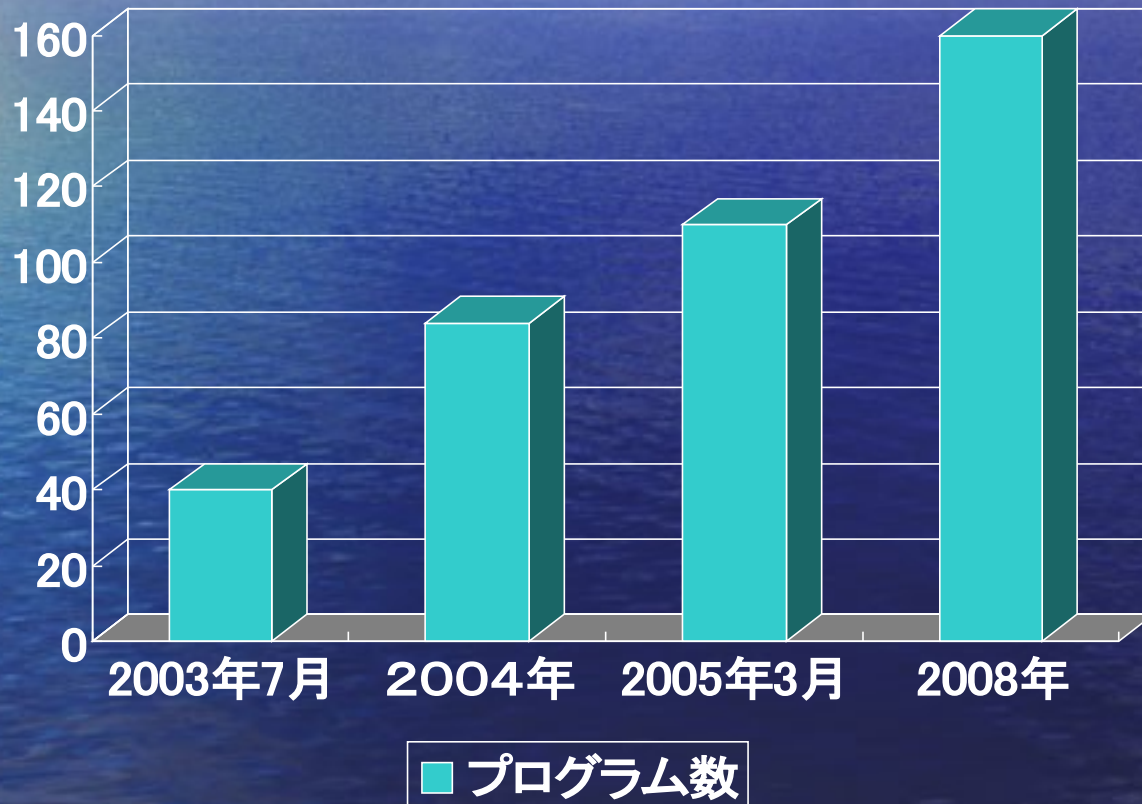
"This isn't the system they will ultimately use for large-scale pay for performance," said Dr. Charles A. Riccobono, the chief quality officer for Hackensack University Medical Center.



Aaron Houston for The New York Times

*Regina Berman, an administrator, and Dr. Charles A. Riccobono of Hackensack University Medical Center.*

# 米国のP4Pプログラム数の推移



# 拡大するDPC病院 ～課題と現状～

DPC関連病院、現在その数1429病院



三田病院も7月からDPC対象病院

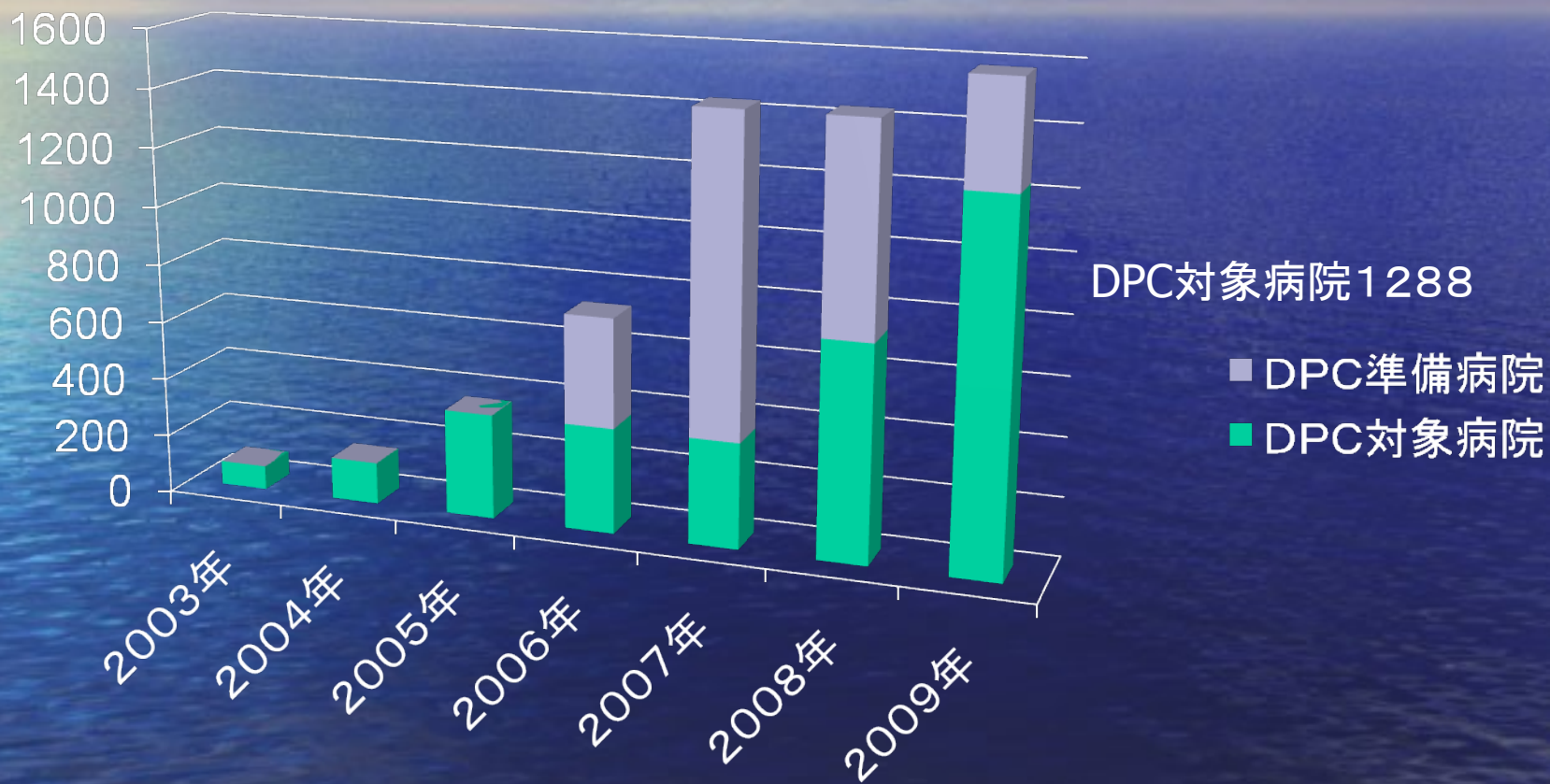
# DPC病院を1000病院に！

- 経済財政諮問会議  
(2007年5月15日)
  - DPC病院を2012年までに1000病院に
  - 後発医薬品の数量シェアを2012年までに30%に、5000億円削減



経済財政諮問会議

# DPC関連病院の拡大





# DPCは巨大なデータベース

DPCデータベースから  
医療の質を計測しよう！

# DPCとは？

急性期病院の入院医療に対する  
診断群別包括支払い制

Diagnosis Procedure Combination

# DPCは国際疾病分類を基本とした 疾病分類のひとつ



# DPCの疾病分類の考え方

国際疾病分類で1万4千ある疾病を再分類する

## ■分類ルール

- 臨床像の類似性
- 資源消費パターンの類似性
- 外科系
  - 疾患名
  - 手術・処置
  - 重傷度や合併症による追加的医療行為
- 内科系
  - 検査入院
  - 症候の診断のための入院
- 主要診断群(MDC)
  - 18のゲートから入る

# MDC: 主要診断群 (Major Diagnostic Category)

- MDC1 神経系疾患
- MDC2 眼科系疾患
- MDC3 耳鼻咽喉科系疾患
- MDC4 呼吸器系疾患
- MDC5 循環器系疾患
- MDC6 消化器系疾患、肝臓・胆道・膵臓疾患
- MDC7 筋骨格系疾患
- MDC8 皮膚・皮下組織の疾患
- MDC9 乳房の疾患
- MDC10 内分泌・栄養・代謝に関する疾患
- MDC11 腎・尿路系疾患及び男性生殖器系疾患
- MDC12 女性生殖器系疾患及び産褥期疾患・異常妊娠分娩
- MDC13 血液・造血器・免疫臓器の疾患
- MDC14 新生児疾患
- MDC15 小児疾患
- MDC16 外傷・熱傷・中毒
- MDC17 精神疾患
- MDC18 その他

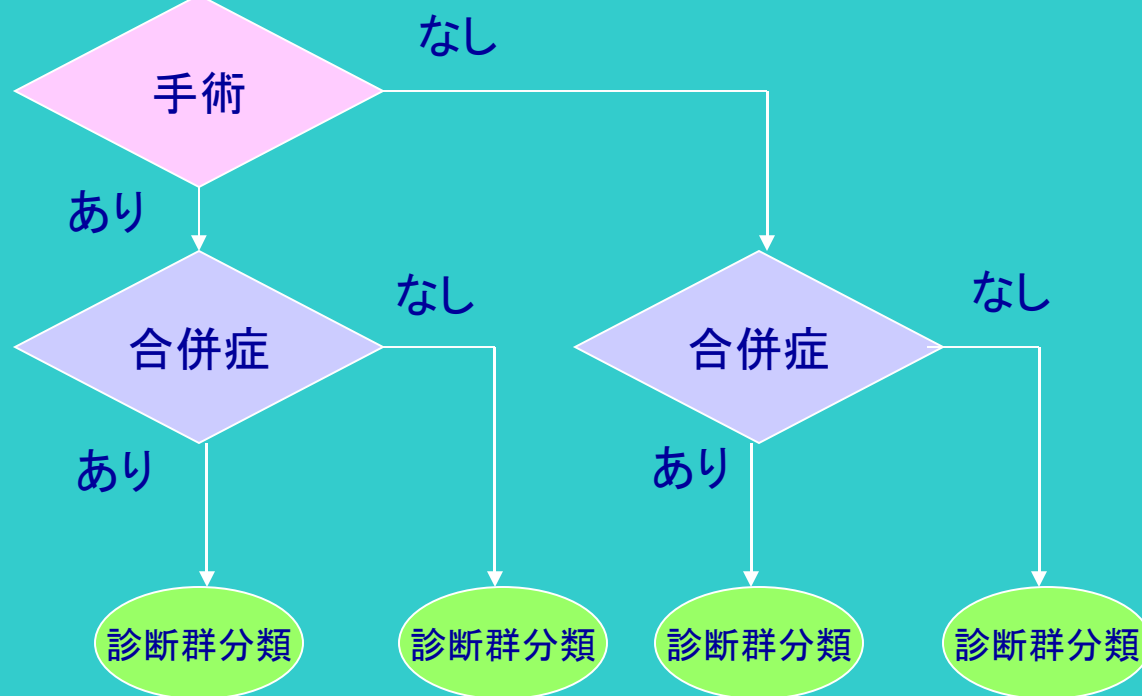
# MDCの中で最も資源を必要とする傷病名を選ぶ

MDC18分類

最も資源を必要  
とした傷病名

501疾患

- ①臨床像の類似性
- ②資源消費パターンの類似性



# 診断群分類番号(14桁)の構成

10001031011111

主要診断群(2桁)

傷病番号(4桁)

入院目的

年齢等

手術(2桁)

1. 手術1(●×術)
2. 手術2(△×術)

処置等1

0. なし
1. 化学療法

処置等2

0. なし
1. 中心静脈

副傷病

0. なし
1. あり

重症度等

0. なし
1. あり

# 急性期入院の包括支払制 DPCとは？

手術・麻酔  
薬剤料、特定治療材料  
高額処置  
放射線治療



入院基本料(38.9%)  
検査(10.4%)  
画像診断(6.6%)  
投薬、注射(13.9%)  
処置

■ 出来高払い(30%)  
(ドクターフィー)

■ 包括払い(70%)  
(ホスピタルフィー)

1600の診断群ごとに日額  
定額

包括払いでは、どんなに医薬品や検査をしようが、  
一定額の支払い！



# DPC分析ソフト “ヒラソル”による分 析



(株)メディカルアーキテクト



田中さんと堀さん

# ヒラソル機能



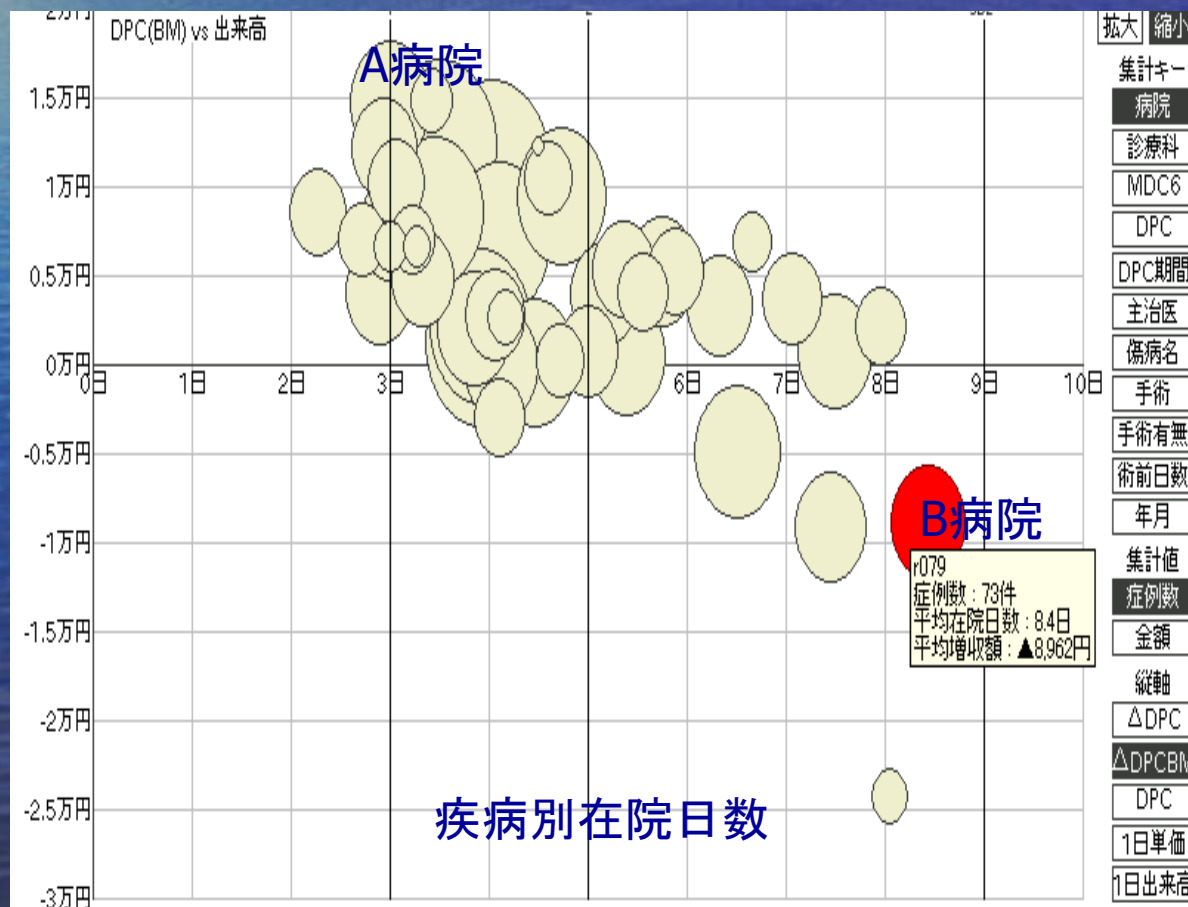
- DPC別病院間ベンチマーク
- 診療行為明細別マイクロベンチマーク
- シミュレーション機能
- クリティカルパス作成
- P4Pシミュレータ
- クリニカルオーディット（医療の質評価）
- 分析ロジック搭載

# DPC別病院間ベンチマーク

2006.7-10

020110xx97x0x0:白内障、水晶体の疾患 手術あり 処置2なし 片眼

DPCと出来高の差



# クリティカルパスベンチマーク

2006.7-10

020110xx97x0x0: 白内障、水晶体の疾患 手術あり 処置2なし 片眼

A病院

	99.2%	術前1日	術日	術後1日
診察			¥3,500 ■薬剤管理指	¥500 ■退院時服薬
投薬			¥2,780 クラビット点 ジクロード点 ネオシネジン	¥990 セフゾンカプ 調剤料(入院)
注射				
処置				
手術			¥137,600 ■水晶体再建 ヒーロン 1% パニマイシン	
検査			¥380 スリットM(前)	¥1,230 精密眼圧 スリットM(前)
画像				

B病院

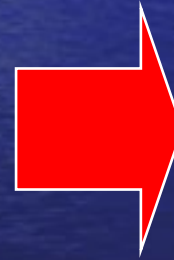
	93.4%	術前2日	術前1日	術日	術後1日	術後2日	術後3日	術後4日
診察				¥3,500 ■薬剤管理指				¥500 ■退院時服薬
投薬				¥3,870 クラビット点 ジクロード点 フルメトン				¥70 調剤料(入院)
注射					¥60 アタラックス 皮内、皮下及 ★生食溶解液 静脈内注射	¥3,000 スルベラゾン ★生食溶解液 静脈内注射	¥3,000 スルベラゾン ★生食溶解液 静脈内注射	¥3,000 スルベラゾン ★生食溶解液 静脈内注射
処置					¥450 創傷処置1			¥1,500 スルベラゾン ★生食溶解液 静脈内注射
手術				¥150,490 ■水晶体再建 オペガン0.6 ヒーロン 1%				
検査				¥1,970 精密眼圧 矯正視力(1以 スリットM(前)	¥380 スリットM(前)	¥380 スリットM(前)	¥1,790 精密眼圧 精密眼底(片 スリットM(前)	¥380 スリットM(前)
画像								¥1,230 精密眼圧 スリットM(前)

# DPC対応型パスシミュレーション

## 赤パスを黒パスに変える！

020110xx97x0x0:白内障、水晶体の疾患 手術あり 処置2なし 片眼 Aのシミュレーション

	98.5%	術前2日	術前1日	術日	術後1日	術後2日	術後3日	術後4日
診察		¥3,500 ■薬剤管理指						¥500 ■退院時服薬
投薬		¥3,870 クラビット点 ジクロード点 フルメトロン						
注射				¥60 アタラックス 皮下、皮下及	¥3,000 スルベラゾン ★生食溶解液 静脈内注射	¥3,000 スルベラゾン ★生食溶解液 静脈内注射	¥3,000 スルベラゾン ★生食溶解液 静脈内注射	¥1,500 スルベラゾン ★生食溶解液 静脈内注射
処置					¥450 創傷処置1			
手術				¥150,490 ■水晶体再建 オペガン0.6 ヒーロン 1%				
検査	¥5,960 角膜内皮細胞 超音波(Aモー 角膜曲率	¥380 スリットM(前)	¥380 スリットM(前)	¥1,790 精密眼圧 精密眼底(片 スリットM(前)	¥380 スリットM(前)	¥380 スリットM(前)	¥1,230 精密眼圧 スリットM(前)	
画像								
その他								
入院	¥21,000 一般病棟7対1	¥20,200 一般病棟7対1	¥20,200 一般病棟7対1	¥20,200 一般病棟7対1	¥20,200 一般病棟7対1	¥20,200 一般病棟7対1	¥20,200 一般病棟7対1	¥20,200 一般病棟7対1
食事	¥1,850 ■入院時食事 ■食事療養指	¥2,750 ■入院時食事 ■食事療養指	¥1,850 ■入院時食事 ■食事療養指	¥2,750 ■入院時食事 ■食事療養指	¥2,750 ■入院時食事 ■食事療養指	¥2,750 ■入院時食事 ■食事療養指	¥2,750 ■入院時食事 ■食事療養指	¥950 ■入院時食事 ■食事療養指



	術前1日	術日	術後1日	術後2日
診察	☒ ¥3,500 ■薬剤管理指			
投薬	☒ ¥2,670 フルメトロン ジクロード点 クラビット点			
注射		☒ ¥60 アタラックス 皮下、皮下		
処置			☒ ¥450 創傷処置1	
手術		☒ ¥150,490 ■水晶体再建 オペガン0.6 ヒーロン 1%		
検査	☒ ¥5,960 角膜内皮細胞 超音波(Aモー 角膜曲率	☒ ¥380 スリットM(前)	☒ ¥1,790 精密眼圧 精密眼底(片 スリットM(前)	☒ ¥380 スリットM(前)
画像				
その他				
入院	☒ ¥21,000 一般病棟7対1	☒ ¥20,200 一般病棟7対1	☒ ¥20,200 一般病棟7対1	☒ ¥20,200 一般病棟7対1
食事	☒ ¥1,850 ■入院時食事 ■食事療養指	☒ ¥1,850 ■入院時食事 ■食事療養指	☒ ¥2,750 ■入院時食事 ■食事療養指	☒ ¥2,750 ■入院時食事 ■食事療養指

# 黒パスを標準パスにダウンロード

Microsoft Excel - 白内障パス.xls

質問を入力してください

MS UI Gothic 11

クリティカルパス

医療者用

患者氏名	様	指示日(平成 / / )	指示医署名( )	指示受け看護師署名( )	患者氏名	
月日	手術前日	当日(手術前)	手術中	手術後	手術後1日目	月日
経週					経週	
達成目標					達成目標	
治療・処置 薬剤 リハビリ	クラビット点眼液 0.5×4 ジカロード点眼液 0.1×7 ミドリンP×10 フルメトロン0.1 0.1×10 ネオシネジコンローブ×2.5		■水晶体再建術(眼内レン) オセガン0.6 1N0.6mL ヒーロン 1N0.4mL ビーエスエスプラス 0.46 クラビット眼軟膏 0.3% ■球後麻酔 スルバラゾン静注用1g パニマイソン注射液 50mg グリセオール注 300mL ★生食注シリンジ「NP」 生理食塩液 500mL リンデロン注2mg(0.4%) アドナ注(静脈用)60mg×2 2%カルボカインアンブル プラスチックカニューレ型 ボスミン注 0.1N1 mL	アラックス-P注射液(25m 皮内、皮下及び筋肉内注射	創傷処置1	治療・処置 薬剤 リハビリ
	スリットM(前眼部) 精密眼圧 角膜内皮細胞顕微鏡 角膜曲率			スリットM(前眼部)	スリットM(前眼部) 精密眼圧 精密眼圧(片)	

医療者用パス

図形の調整(B) オートシェイプ(W)

コマンド

# 日本版P4P案

- ①臨床指標で評価する
- ②診療ガイドライン準拠率で評価する
- ③ジェネリック医薬品の使用率で評価する
- ④クリティカルパス使用率で評価する
- ⑤IT化率、情報開示率で評価する
- ⑥患者満足度で評価する
- ⑦連携パスと臨床指標の組み合わせで評価する
- ⑧その他

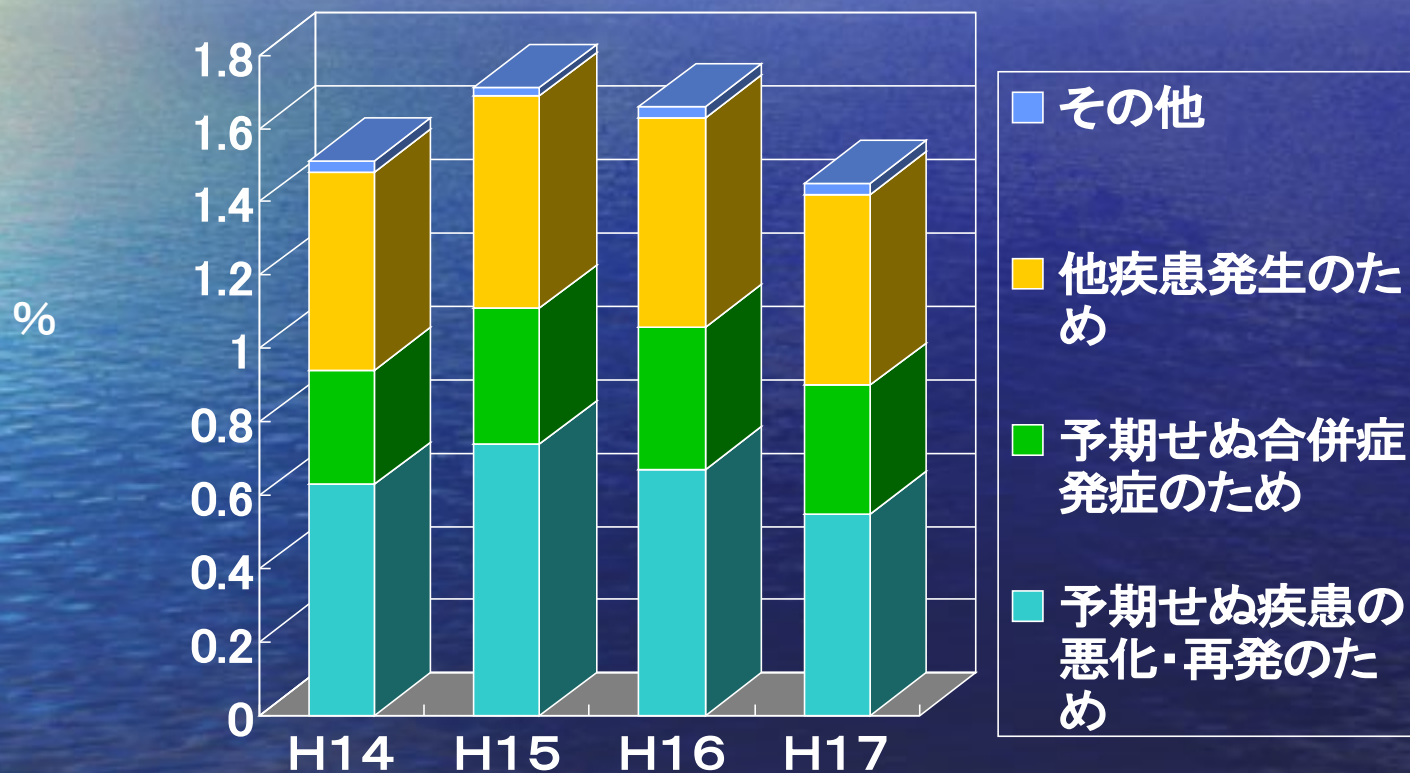
# ① 臨床指標で評価する



# DPC様式1の臨床指標

- 予定しない再手術【48時間以内】
- 予定しない外来処置後の入院
- 2日以内のICUへの再入室率
- ICUへの緊急入室
- 再入院率

# DPC対象病院の 予期せぬ再入院率推移



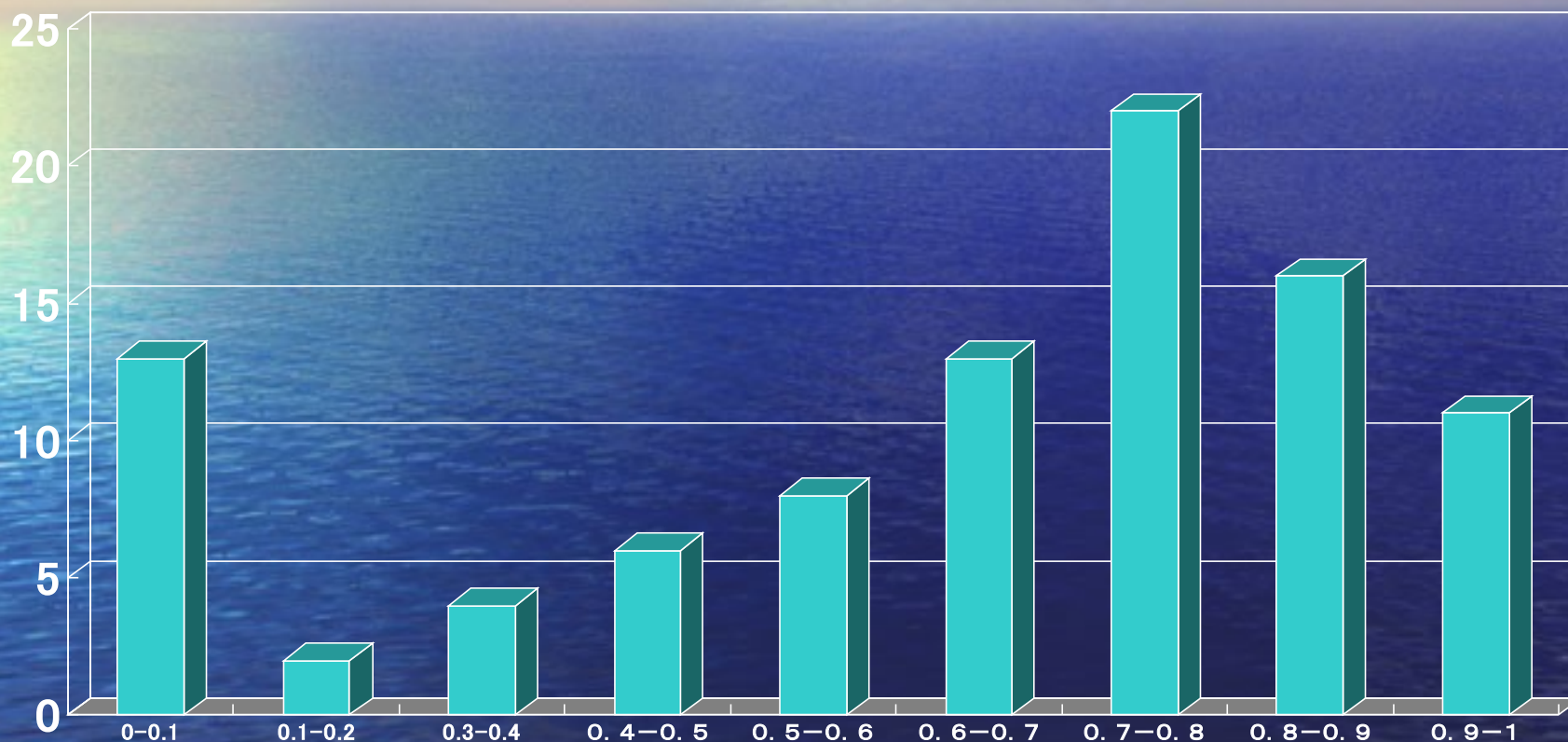
②ガイドライン準拠率で評価する

# ガイドライン準拠率

- 急性心筋梗塞
  - － 来院時のアスピリン処方率
  - － 来院時のβブロッカー処方率
  - － 来院より120分以内のPTCA施行率
- CABG
  - － 手術終了時間から48時間以内の予防的抗菌剤の投与中止
- 市中肺炎
  - － 初回の抗菌剤投与前の血液培養実施
- 人工関節置換術
  - － 手術終了時から24時間以内の予防的抗菌剤投与中止
  - － 前回退院後、30日以内の再入院率

# 急性心筋梗塞緊急入院初日の アスピリン投与率

病院数

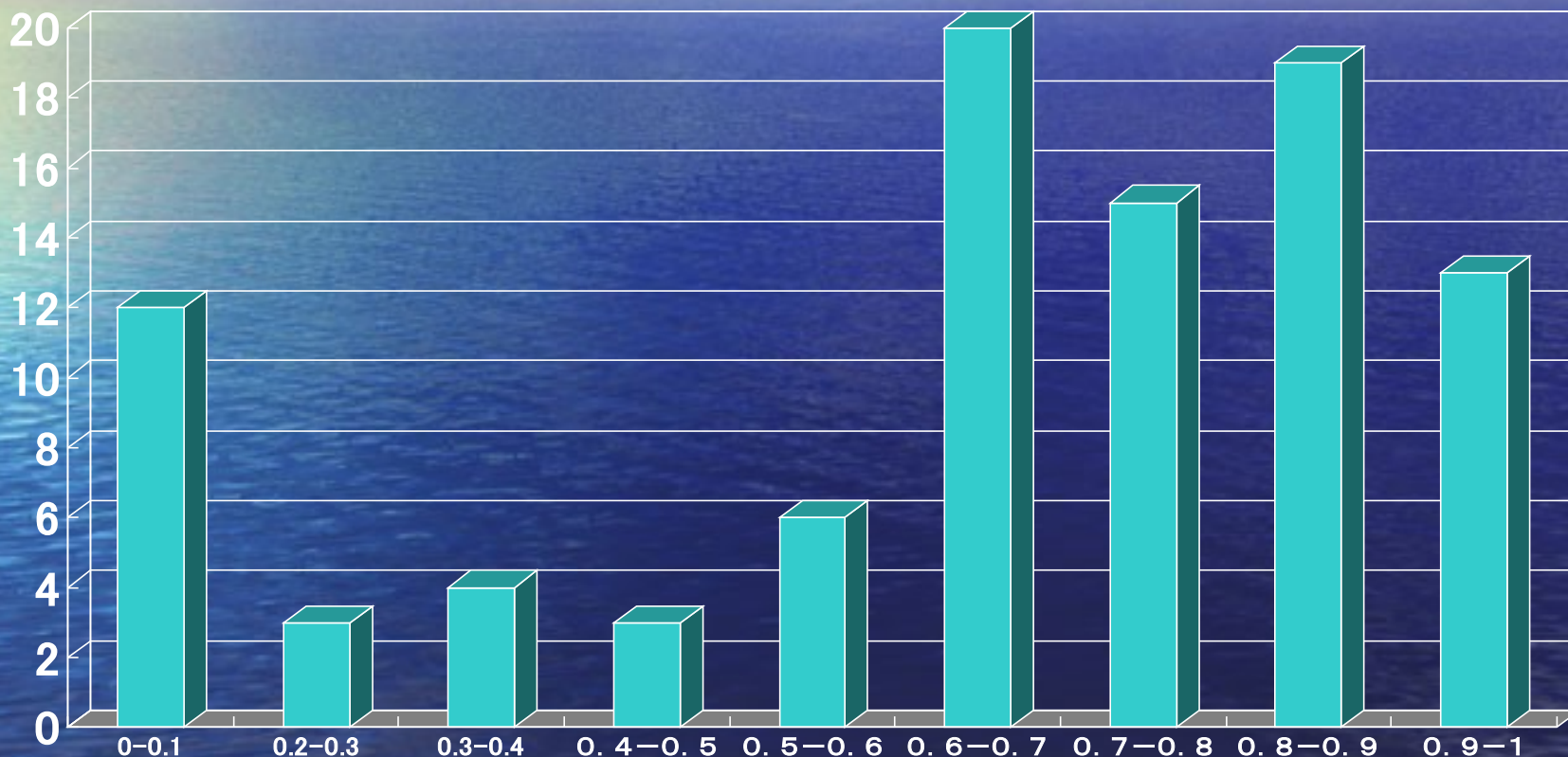


実施率 (95病院、2006年)

(株)メデイカルアーキテクト【ヒラソル】

# 急性心筋梗塞緊急入院初日 PCI, PTCA実施率

病院数



実施率(95病院、2006年)

(株)メデイカルアーキテクツ【ヒラソル】

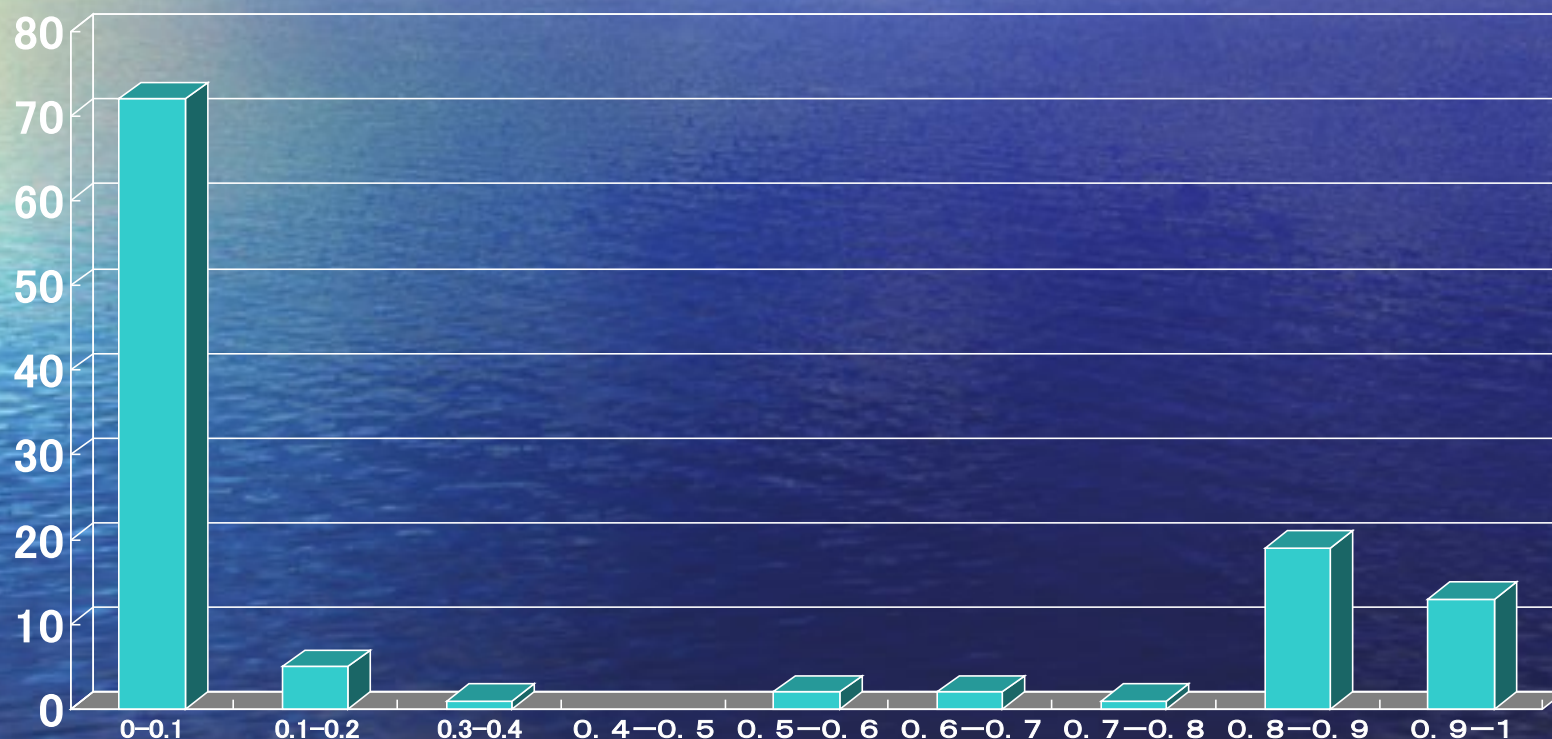
# 周術期の抗菌剤使用

## CDCガイドライン

- 周術期の抗菌剤の予防的投与
- 投与方法のガイドライン
  - 皮膚切開開始2時間前投与
  - 3時間以上手術には術中追加投与
  - 術後投与は無菌手術であれば基本的に必要ない
- 手術種類による投与
  - 汚染手術、非汚染手術
- 無菌手術における抗菌剤の術後投与中止
  - DPCデータから分析する

# 人口関節置換術後24時間以内 抗菌剤投与中止率

病院数



実施率(88病院 2006年)

(株)メデイカルアーキテクト【ヒラソル】



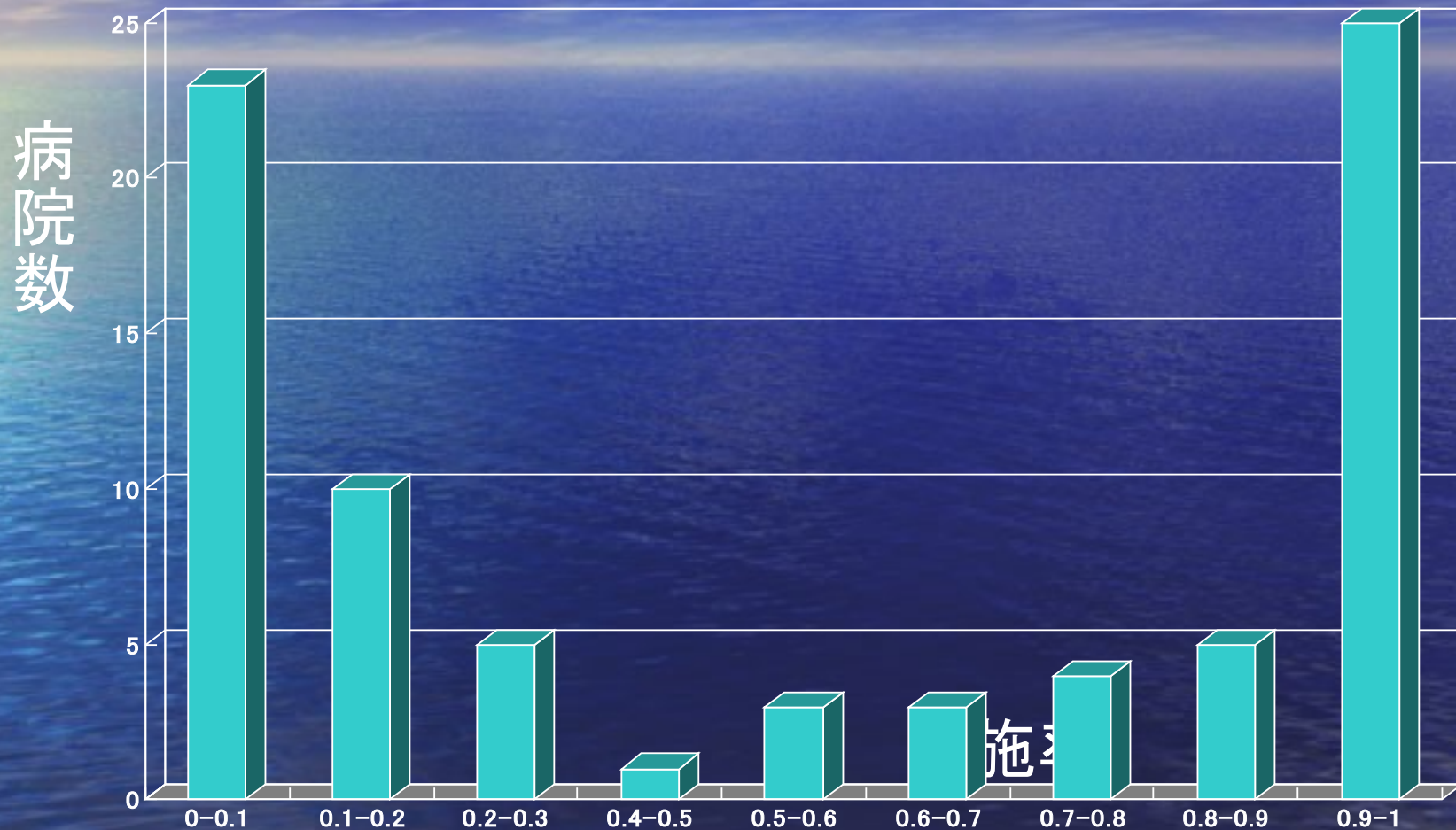
# CDCガイドライン

## 不必要な膀胱留置カテーテル

- CDCガイドラインでは、不必要な膀胱留置カテーテルの挿入はしないように薦めている
- ソケイヘルニアのような日帰りでも可能なマイナー手術で、短時間に手術が終了するものに関しては、膀胱留置カテーテルを挿入しない。

# 膀胱留置カテの挿入は病院によってばらばら

## ◆鼠径ヘルニア(15才以上) 膀胱留置カテーテル使用



2006年度 83病院のデータ

(株)メディカルアーキテクト「girasol」による分析

# 市中肺炎のエンピリック治療

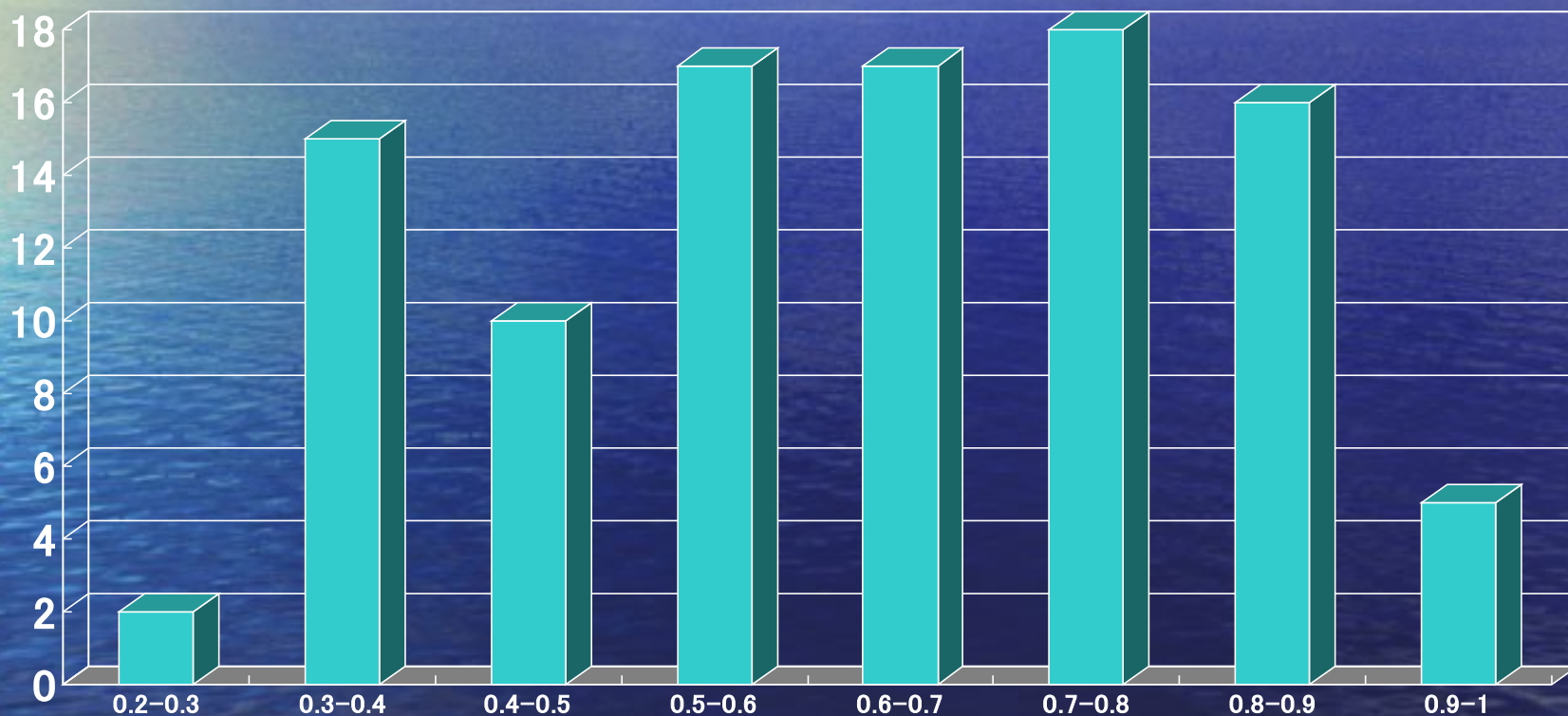
ペニシリン系抗生剤(ユナシンなど)が  
勧められているが、実際はカルバペネム  
系抗菌剤の使用が多い

# 肺炎の初回抗菌剤投与(エンピリック治療)のばらつき (ヒラソル分析)

病院	薬/材	大分類	中分類	小分類	細分類	項目	↓症例	実施率	合計	平均円	平均日	▲指数
	薬剤	抗生剤	グラム陽陰	その他	カルベニン		145件	46.6%	43.7万円	3,016円	2.9日	1.45万
				その他	ユナシン-S		132件	33.7%	123万円	9,325円	2.7日	▲1,263
				その他	スルベラゾン		95件	24.2%	35.1万円	3,691円	2.7日	6,396
				その他	ユナシン-S		83件	33.1%	66.3万円	7,985円	2.9日	▲1.12万
				▶▶その他	▶▶ユナシン-S		82件	43.9%	68.9万円	8,400円	2.8日	▲1.24万
				セフェム系	セフメダゾン		80件	53.3%	26.1万円	3,265円	2.9日	1.23万
				セフェム系	パンスポリン		69件	30.1%	44.9万円	6,503円	2.8日	8,755
				その他	ユナシン-S		64件	38.1%	55.3万円	8,638円	2.9日	▲1.14万
				その他	スルベラゾン		59件	34.3%	23.2万円	3,932円	2.9日	1.17万
				その他	ユナシン-S		55件	24.0%	61.2万円	1.11万円	2.9日	▲2.06万
				セフェム系	モダシン		53件	38.4%	38.3万円	7,233円	3.0日	9,825
				その他	ユナシン-S		51件	31.1%	25.1万円	4,918円	2.8日	1.23万
				その他	ユナシン-S		49件	47.6%	49.6万円	1.01万円	2.7日	▲2.69万
				セフェム系	セフメダゾン		47件	44.8%	9.29万円	1,976円	2.9日	3,609
				セフェム系	ロセフィン		46件	47.4%	19.4万円	4,212円	2.7日	▲1.02万
				セフェム系	ロセフィン		43件	41.4%	13.6万円	3,164円	2.6日	9,765
				セフェム系	ロセフィン		42件	25.6%	15.0万円	3,569円	2.5日	1.19万
				セフェム系	パンスポリン		40件	44.4%	16.4万円	4,101円	2.9日	1.01万
				セフェム系	モダシン		40件	10.2%	27.9万円	6,976円	2.7日	▲1,332
				その他	ユナシン-S		40件	38.5%	42.6万円	1.06万円	2.8日	▲1.32万
				その他	ユナシン-S		38件	41.8%	34.4万円	9,048円	2.7日	▲1.75万
				その他	ユナシン-S		38件	22.1%	35.5万円	9,343円	2.7日	2,618
				その他	ユナシン-S		37件	26.8%	39.1万円	1.06万円	2.9日	▲9,976
				その他	ユナシン-S		35件	46.0%	32.5万円	9,290円	2.9日	▲1.14万
				セフェム系	ロセフィン		34件	43.0%	10.6万円	3,117円	2.9日	6,419
				その他	メロベン		34件	8.7%	29.7万円	8,729円	2.7日	▲2.29万
				その他	ユナシン-S		33件	31.4%	13.7万円	4,141円	3.0日	▲1.17万
				その他	ユナシン-S		32件	55.2%	28.8万円	8,995円	2.8日	▲1.06万
				その他	チエナム		31件	7.9%	28.3万円	9,125円	2.6日	▲3.06万
				セフェム系	ロセフィン		29件	17.3%	15.4万円	5,324円	2.9日	▲1.79万
				その他	ユナシン-S		29件	35.4%	28.4万円	9,810円	2.8日	1.65万
				その他	ユナシン-S		28件	36.4%	24.3万円	8,680円	2.7日	▲2.34万
				セフェム系	ロセフィン		26件	24.8%	6.81万円	2,618円	2.6日	2,793
				その他	メロベン		26件	11.3%	20.4万円	7,856円	2.6日	▲3.05万
				セフェム系	モダシン		25件	10.9%	17.4万円	6,945円	2.8日	▲2.12万
				その他	ユナシン-S		25件	27.8%	20.2万円	8,064円	2.6日	▲1.96万
				セフェム系	セフメダゾン		24件	26.7%	8.01万円	3,337円	2.9日	1.02万
				その他	メロベン		24件	22.6%	18.4万円	7,682円	2.6日	▲1.58万
				ペニシリン系	ペントシリン		23件	5.9%	7.81万円	3,397円	2.4日	▲8,772
				ペニシリン系	ペントシリン		23件	7.4%	14.0万円	6,095円	3.0日	1.80万
				▶▶その他	▶▶メロベン		23件	12.3%	21.1万円	9,184円	2.6日	▲3.24万
				その他	ユナシン-S		23件	22.3%	18.0万円	7,838円	2.8日	7,828

# 市中肺炎における培養検査 (入院から3日以内実施率)

病院数



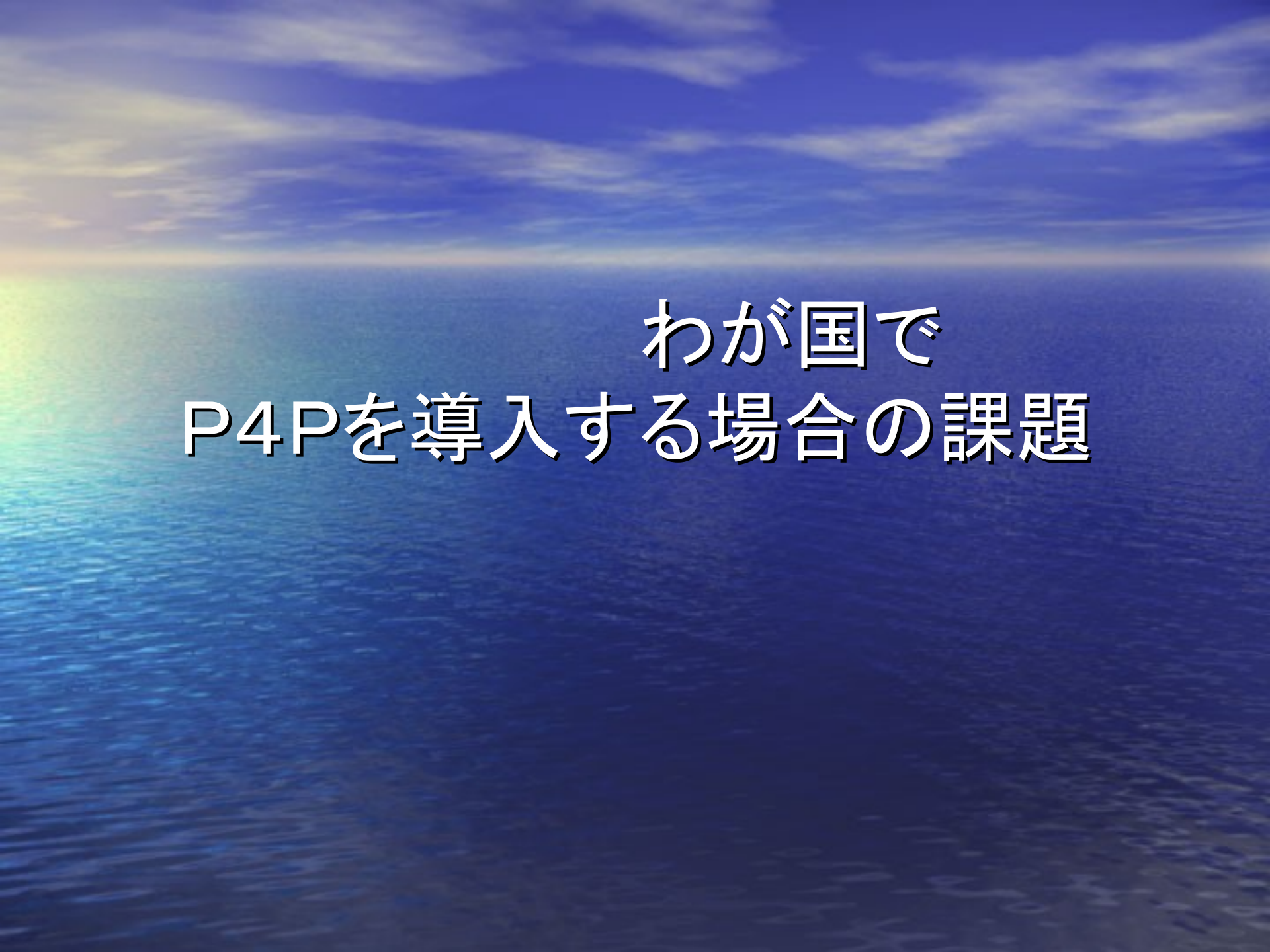
実施率(100病院、2006年)

(株)メディカルアーキテクト【ヒラソル】

# 肺炎(040080)の死亡率比較 ヒラソル分析による

32日	5件	69件	7.2%	49.2	3.43万円	103万円	▲1.51万円
38.5日	4件	55件	7.3%	49.2	3.49万円	125万円	6.53万円
26.5日	6件	82件	7.3%	49.1	4.57万円	142万円	26.5万円
14日	4件	54件	7.4%	48.9	2.65万円	34.9万円	32.25万円
43日	2件	27件	7.4%	48.9	2.64万円	120万円	117.36万円
43.8日	8件	107件	7.5%	48.8	3.93万円	161万円	157.07万円
24.6日	7件	93件	7.5%	48.7	2.72万円	62.6万円	60.08万円
38.5日	8件	104件	7.7%	48.4	3.78万円	141万円	137.22万円
32.3日	4件	52件	7.7%	48.4	5.98万円	71万円	65.02万円
6.5日	2件	26件	7.7%	48.4	2.75万円	20.5万円	▲13.0万円
7日	1件	13件	7.7%	48.4	2.63万円	18.4万円	▲4.44万円
22.5日	6件	77件	7.8%	48.2	3.70万円	69.7万円	▲5.80万円
41.1日	14件	164件	8.5%	46.8	2.81万円	110万円	1.64万円
7.5日	6件	68件	8.8%	46.2	3.63万円	27.4万円	▲3,434円
37.8日	8件	90件	8.9%	46.1	3.27万円	105万円	▲3.34万円
19.5日	2件	22件	9.1%	45.7	4.05万円	64.2万円	▲3.25万円
40.1日	7件	75件	9.3%	45.3	3.00万円	118万円	3.38万円
46日	2件	21件	9.5%	44.9	2.91万円	137万円	14.2万円
25.4日	7件	73件	9.6%	44.8	3.42万円	91.7万円	▲15.5万円
19.8日	8件	78件	10.3%	43.5	7.32万円	119万円	▲11.6万円
48.3日	7件	68件	10.3%	43.5	4.27万円	160万円	31.4万円
26.6日	11件	102件	10.8%	42.6	4.93万円	109万円	▲28.1万円
42.2日	14件	126件	11.1%	41.9	3.63万円	112万円	▲19.3万円
12.3日	3件	27件	11.1%	41.9	2.95万円	32.0万円	▲4.13万円
44.9日	7件	55件	12.7%	38.9	4.08万円	145万円	▲14.3万円
40.8日	5件	39件	12.8%	38.7	3.48万円	155万円	15.2万円
43日	5件	39件	12.8%	38.7	3.10万円	124万円	▲5.18万円
38.4日	9件	69件	13.0%	38.3	3.43万円	139万円	▲43.6万円
32.7日	6件	43件	14.0%	36.6	2.84万円	86.3万円	3.17万円
15.7日	10件	70件	14.3%	36.0	3.18万円	45.9万円	▲2.16万円
17日	3件	21件	14.3%	36.0	3.92万円	57.5万円	▲3.85万円
29日	2件	14件	14.3%	36.0	3.14万円	95.0万円	▲16.2万円
21.6日	11件	72件	15.3%	34.1	3.43万円	63.7万円	▲4.82万円
32.1日	16件	103件	15.5%	33.6	4.16万円	95.9万円	▲21.5万円
45.4日	8件	50件	16%	32.8	3.99万円	168万円	▲12.6万円
28.1日	9件	55件	16.4%	32.1	5.79万円	141万円	11.0万円

死亡率の  
ベンチマーク



わが国で  
P4Pを導入する場合の課題

# P4Pを導入する場合の課題(1)

- 指標の選定
  - － 診療ガイドラインの確立
    - 諸外国のガイドラインが国内に適応できるのか？
  - － 臨床指標の基準値・目標値の設定
    - 臨床指標のベースラインデータを測定して基準値を設定し適切な目標値を設定する必要がある
  - － 全国調査とナショナル・データベースが必要
- リスク調整問題
  - － リスク調整は精密にすべきだが限界もある



# P4Pを導入する場合の課題(2)

- 質指標に関するデータ収集
  - － 正確性、データ提出の負荷
  - － データ収集そのものにインセンティブを与える必要がある(Pay for Reporting)
  - － 支払方式とリンクする方法
    - DPCやレセプトオンライン化
- IT化
  - － 質指標を報告するITインフラが必要

# P4Pを導入する場合の課題(3)

- 支払方式の技術的な問題
  - － 加算方式、減算方式
  - － 係数方式
  - － 基準値クリア方式、改善率クリア方式
- なによりも医療の質を測定し、支払方式にリンクすることへの合意と予算投入が必要

P4Pは今後、中長期的にわが国の  
診療報酬や介護報酬の支払い制度  
に影響を与えるだろう

# ご静聴ありがとうございました



本日の講演資料は武藤正樹のウェブサイト  
に公開しております。ご覧ください。

武藤正樹

検索



クリック

ご質問は以下のメールアドレスまで  
gt2m-mtu@asahi-net.or.jp