

第10回愛媛クリニカルパス研究会  
2013年8月3日 ひめぎんホール

# 電子カルテと電子クリニカルパス

-導入・運用・改訂の問題と対策-

総合病院国保旭中央病院  
TQMセンター/クリニカルパス委員会  
松永高志

今日のアウトカムは

電子パス導入・作成・運用の

真夏の方程式

を解く！！



「実におもしろい！」  
話ができるといいのですが...

総合病院 国保旭中央病院

生まれて初めてパリに行ってきました！



総合病院 国保旭中央病院

本日の内容

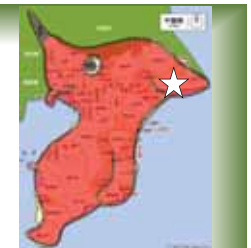
1. 当院のパスをめぐる状況の紹介
2. 電子カルテと電パスの導入
3. 電子パスの作成と運用
4. 電子カルテ・電子パスの改訂
5. 電子カルテ 更なる可能性

総合病院 国保旭中央病院

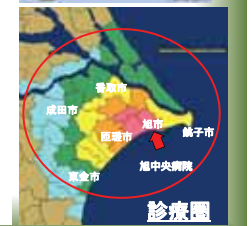
当院の紹介：まずは「ちーば君」



総合病院 国保旭中央病院



- ◆ 千葉県北東部に位置する基幹病院
- ◆ 診療圏人口 約100万人
- ◆ 病床数 989床
- ◆ 診療科 36診療科
- ◆ 1日外来患者数 2886名
- ◆ 入院平均患者数 729名
- ◆ 病床利用率 89.0% (2013年6月)
- ◆ DPC請求病院
- ◆ 厚生労働省臨床研修医指定病院



診療圏

## 当院クリニカルパス委員会の沿革と組織

### 2000年 発足

目的：「クリニカルパス作成推進」  
「パスを基本にした医療」  
「標準化の推進」

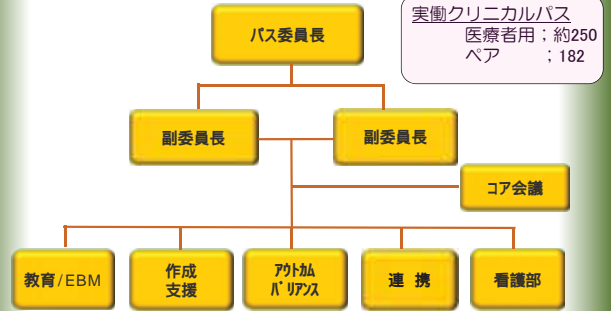
委員：全科医師(部長・医長)＋看護部(部長・師長)＋全部署長＝40名  
部会：全部で12の部会！  
各病棟1パス作成・パス大会開催

### 2005年 行き詰まり(息詰まり?) から約半年休止状態に

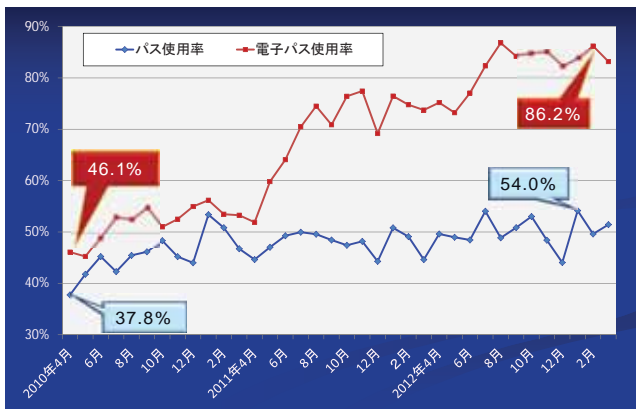
### 2005年8月 組織改革 ⇒現在の構成へ

委員：全職種参加>>>各部署の中堅を中心に構成  
部会：4部会＋看護部パス委員会

## 当院パス委員会組織図



## クリニカルパス・電子クリニカルパス使用率の推移



## 当院の電子カルテ・電子パス導入の変遷

- 2001 オーダリングシステム導入(F通社)
- 2002 11月 看護支援システム導入(C社)
- 2006 4月 電子カルテシステムへ移行(F通社)  
(オーダリングと看護支援導入範囲)
- 10月 注射/処置/指示簿オーダ 6日間で停止!
- 2007 3月 注射/処置/指示簿 順次部署毎稼働開始  
電子パス運用開始(テスト運用3ヵ月)  
(恐々1つのパスから開始)

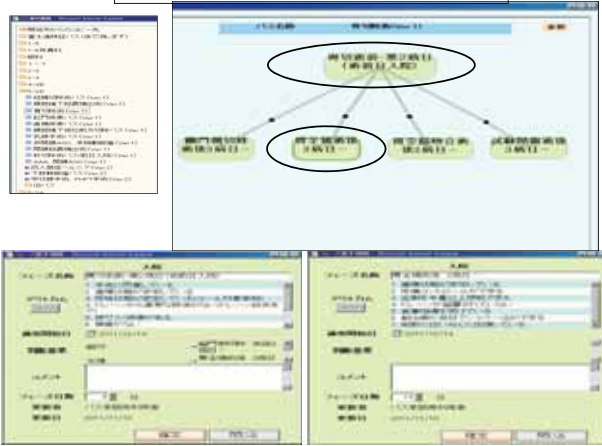
## 当院の電子カルテ・電子パス

- ☞ ベンダー：富士通
- ☞ 電子カルテ：EGMAINE-EX.Web-edd.
- ☞ 形式：独自開発に近いカスタマイズ型
- ☞ 電子パス：フェーズパスが基本形

## 当院の電子フェーズパス



当院胃切除術パス;術後4フェーズに分枝



当院胃切除術パス;「胃切除前-第2病日」フェーズ

大分類	中分類	小分類	1日目	2日目	3日目	4日目
治療	薬剤	アナロジン注【100mg】				
		ペントラン注【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				

当院胃切除術パス;「胃全摘術後3病日」フェーズ

大分類	中分類	小分類	1日目	2日目	3日目	4日目
治療	薬剤	アナロジン注【100mg】				
		ペントラン注【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				
		アスピリン錠【100mg】				

当院胃切除術パス;フローシート(観察)

大分類	中分類	小分類	12/7	12/8	12/9	12/10	12/11	12/12	12/13	12/14	
			入院日	手術日	1FOD	2FOD	3FOD	4FOD	5FOD	6FOD	
検査	検査項目	SpO2	97.90	96.100/99.9	95.96/97.94	96.95/95	97.96/95	96.96/94	96.95/94	97	
		SpO2モニター	97	95							
		シリンジ排液量(コイン)	40.20/0.4	80.00/20.20/3	40.40/60	62.00	80.40/60	64.40/40	20		
		シリンジ排液量(主槽)	100.00/0.0	0.00/20.20/0	20.80						
		シリンジ排液量(経鼻)	100.00/0								
		尿量	1	0	0	0	0	0			
		尿量(尿量747ml)	0.40/6.75/15	180.20/260.1	885.50/240.2	1300.45/200	670.80/180.2	120.20/236.0	400		
		尿量(尿量747ml)	0.130/1.30	30.55/0	3.0/0.30		10	30.00			
		尿比重		17.2mmHg	29.2mmHg	34.6mmHg	35.8mmHg	46.9mmHg	52.0		
		血圧									
		呼吸音									
		聴力									
		心電図モニター									
		経カス									



本日の内容

- ① 当院のパスをめぐる状況の紹介
- ② 電子カルテと電パスの導入
- ③ 電子パスの作成と運用
- ④ 電子カルテ・電子パスの改訂
- ⑤ 電子カルテ 更なる可能性

## 電子カルテとパスの関係：利点

- ☞ 一括オーダーに適している  
電子カルテとパスが一番合う部分
- ☞ パスからの情報リンク  
パス画面から様々な画面に飛べる  
(治療・検査・処置・観察・記録)
- ☞ 多職種、多部門で操作できる  
医師—看護師、病棟—手術室  
病棟—外来、腎内科—透析室

## 電子カルテとパスの関係：利点

- 患者の個別性に対応  
入院日数・介入項目・介入日の変更など  
紙ではできない柔軟な対応が可能
- 安全性の確保  
指示・実施の有無・担当者が明確、  
ミスのチェック機構、転記不要  
(電子・一括オーダーゆえのリスクあり要注意)
- 情報の二次活用ができる

## 電子カルテとパスの関係：欠点

- ☞ 視認性（一覧性）は紙に負ける  
紙なら一目で見えるのに、  
電子パスはスクロールとクリック、クリック  
「クリックすれば見える」⇔「クリックしなきゃ見えない」  
見落とし・伝達不十分の危険性
- ☞ パスの展開・登録に時間がかかる  
電子カルテの中でいかに仕事が楽にできるか
- ☞ パス作成・変更の労力
- ☞ 電子カルテの性能とパスで可能なことにギャップ

## 電子カルテ・電子パスの導入



### ☞ ベンダーの決定；難しさの様々

- ◆ 大半は「最高首脳会議」や「院長の一声」で決定
- ◆ 数あるWGの中でパス委員会の希望はどこまで通るの？
- ◆ 初回導入で、はたして「ベンダーの差」がわかるか？
- ◆ 「プレゼン」担当者とSEは別物
- ◆ パッケージ/カスタマイズ どこまで意思決定可能？  
たとえば「処方と医事はいいけど注射と看護はダメ」

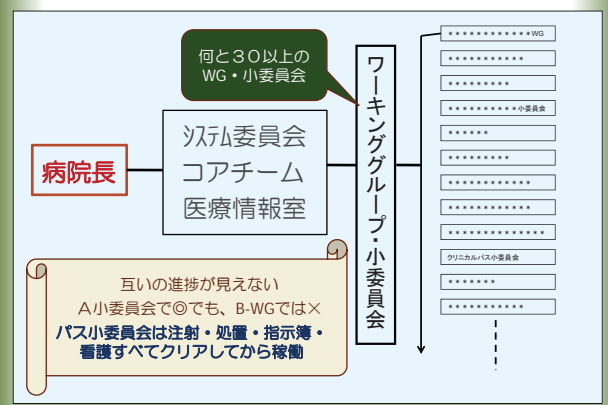
## 電子カルテ・電子パスの導入



### ☞ ベンダーの決定；できることは？

- ◆ 候補ベンダー電子カルテ・パスの情報収集  
みんな結構、公開後悔しています
- ◆ ネット情報よりも、直接導入病院から話を聞く
- ◆ 可能なら直接実物を見る・触る
- でも、候補ベンダーが2～3社でも相当大変

## 当院の電子カルテ導入・運用：組織図



## 電子カルテ・電子パスの導入



☞ ベンダー決定 ⇒ さあ電子パスへ！ でも..

- ◆ パス：パッケージの実力は？
- ◆ パスには医療の全側面が関わる  
手術・注射・処方・処置・検査・医事・物流・栄養  
入院/外来・看護ケア・観察・リハビリなどなど  
➡ **「未熟な電子カルテ」で「よいパス」はできない**
- ◆ パス画面の起動・展開・配置・速度は？
- ◆ マスターは根幹、でも作成は大変  
アウトカムマスター・パリアンスマスター

## 電子カルテ・電子パスの導入

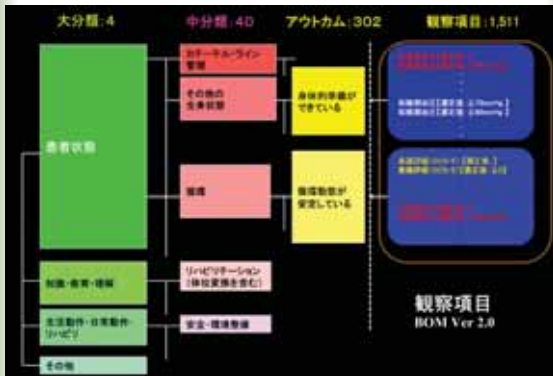


☞ ベンダー決定 ⇒ さあ電子パスへ！でも.. (続き)  
つまり..

電子カルテ・電子パスにまだ全国標準がない！  
標準化ツールの標準がない！！

- ◆ 電子カルテの導入（国策？）が拙速だった？
- ◆ 現在、ベンダーを越えた標準化へ模索中
- ◆ アウトカムマスターの標準化 ➡ BOM

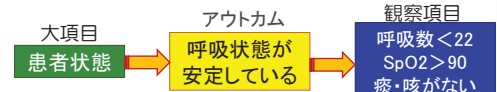
## BOM (Basic Outcome Master)



## BOM (Basic Outcome Master)



- ☞ 患者アウトカムの分類・用語・評価を標準化
  - ☞ 病院ごとのばらつきを整備
    - 全国標準(電子)パスへの可能性
    - パスから診療の質をベンチマーク
  - ☞ 構造
    - 患者アウトカム320項目を大項目・中項目へ分化
    - アウトカムと観察項目(評価基準)1511項目をひもつけ
- \* 例えば



## 電子カルテ・電子パスの導入



☞ SE；「昨日の敵は今日の友」?

- ◆ 営業担当のプレゼンはSEには通じない
- ◆ 「1 SE = 1 ベンダー」と思え (パス学会名言集)  
同じベンダーでもSEが違えば結果も様々
- ◆ 焦らず協議、目的を共有、文化の違いを理解
- ◆ 本音を言える環境

## ある日の臨床パス小委員会風景 病院 Vs. F通, 愛あるバトル

- M. 「コパスは使えるようにしてね」  
F. 「できません！」  
M. 「何で？ おたくの他病院のパスでは使えるでしょ」  
F. 「(それは置いて) 本当にどうしても必要ですか？」  
M. 「必要に決まってるよ、できなきゃパスじゃないよ」  
F. 「持ち帰って検討しますが、**全体のレスポンスに大きな影響が出る可能性があります**」  
(現在は修正され、パスがいくつでも同時稼働可能)

パス名称	現在のフェーズ	コメント	開始日	終
1 慢性球膜下血腫(1) (Ver.5)	当日手術~退院(1週間)		2013/07/21	済
2 CAG(腎機能正常) (Ver.5)	---		2013/08/02	済
3 入院中CAG(腎機能正常) (Ver.3)	CAG上野アプローチ		2013/08/02	済

大分類	中分類	小分類	7/20 (水)	21 (木)	22 (金)	23 (土)	24 (日)	25 (月)	26 (火)
フェーズ			当日手術~退院(1週間)						
パス			慢性球膜下血腫(1) (Ver.5)						
パス			CAG(腎機能正常) (Ver.5)						
パス			入院中CAG(腎機能正常) (Ver.3)						
検査	検査								
治療	治療								
注射	注射								
処置	処置								

別の日のクリニカルパス小委員会風景  
病院 Vs. F通, 愛あるバトル

M. 「この注射薬の配列は何順？」

F. 「五十音順です」

M. 「はあ？」

F. 「あ・い・う・え・お 順です」

M. 「電子カルテは入力順、何でパスだけできないの」

F. 「構造が違います」

M. 「そんなのダメ！ リスク増幅マシンだよ」

売り言葉に買い言葉 : キーワード集  
(良い大人はマネしないでください)

ベンダー

病院 委員会

- ◆ 「できません」
- ◆ 「病院の特性がある、パスの特性がある」
- ◆ 「全体の 」
- ◆ 「レスポンス 」



陸奥宗光

病院とベンダー考え方の相違 ; 何故 (私なりに)

- \* 医療・看護はベストパフォーマンス (いいとこ取り) の世界
- \* 費用対効果とは？

「すべては患者様のために」

- ☞ 術式は、ヨーロッパの他施設研究のEBM
  - ☞ 術後の抗生剤はアメリカのEBM
  - ☞ 静脈血栓症予防は日本のガイドライン
  - ☞ 弾性ストッキングを終了するタイミングは院内ガイドライン
- ➡ 目指すのはベストパフォーマンス

だから、電子カルテもパスも

- ☞ A 大学病院のAAA機能
- ☞ B 県立病院のBBB機能
- ☞ C 医療センターのCCC機能

当然すべて取り込んで最高の電子カルテ・最高のパスを作りたい

ベンダー (SE) はそういう考え方はしない  
必要最小限な機能は何か  
運用は・レスポンスは・コストは (開発との折衝も大変だし)

## 費用対効果？

### ベンダー（一般企業）

- ☞ 効果→経済効果  
これが何より重要！
- ☞ コンピュータシステムは  
元々数字には強い  
(顧客満足度もあるけど、)
- ☞ だからオーダー重視
- ☞ 経済に反映

### 病院（医療スタッフの意識）

- ☞ 効果→患者の回復
- ☞ 費用→診療・看護のエネルギー
- ☞ 効果のために必要なのは、  
手術・薬剤・検査もあるけど  
(経済に反映)
- ☞ 診察・観察・看護ケアこそが  
不可欠(経済に反映しない)

「経営って言うのは利益と利益以外の大切な  
ことの両方を満たしてビジネスを行うことなの」

(山田真哉著、「『食い逃げされてもバイトは雇うな』なんて大間違い!」より)



## 本日の内容



- ☞ 1. 当院のパスをめぐる状況の紹介
- ☞ 2. 電子カルテと電パスの導入
- ☞ 3. 電子パスの作成と運用
- ☞ 4. 電子カルテ・電子パスの改訂
- ☞ 5. 電子カルテ 更なる可能性

## 電子パスの作成と運用



### ☞ 電子パスの目的 = (紙)パスの目的

- #. 医療・看護の質；標準化、質の確保・向上
- #. 医療安全の向上
- #. 医療の効率化
- #. チーム医療の推進
- #. 患者・家族の参加・インフォームドコンセント
- #. スタッフ教育ツールとしての役割
- #. 資源の効率的運営

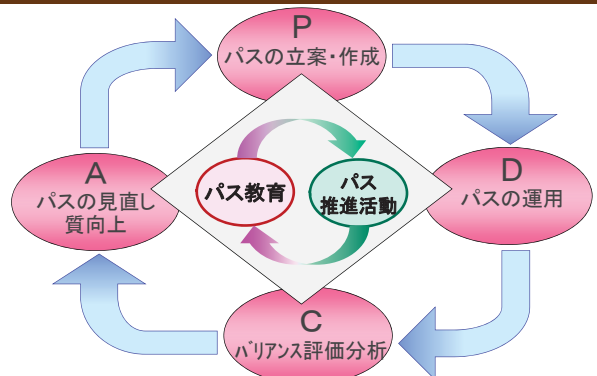
**電子パスではパスごとに目的の重さ付けを！**

## 電子カルテのもとで 電子パスか紙パスか

- 紙パスの利点  
見やすい  
使用に慣れている  
改訂が容易
- 紙パスの欠点  
責任が不明確  
重複記載・転記  
リスクと労力

- ◆ 電子パスの利点  
一括オーダー  
転記不要  
原本として管理  
アウトカム・パフォーマンス管理
- ◆ 電子パスの欠点  
作成・変更が大変  
操作に不慣れ

## (電子)パスのPDCAサイクル



## 電子パスの作成と運用



### ☞ 電子パス作成の不自由さ

- #. マスターや階層を知らないと失敗しやすい  
わかりやすいマニュアルの整備
- #. アウトカムは紙パスのままでもいいの？  
達成状況判定可能か？ 粒度は？
- #. 紙パスなら書いとけばよかったオーダーが  
電子パスになったとたんに動かない  
電子パスは融通が利かない堅物、筋は通す！
- #. 電子カルテってケアや観察に弱い

## 電子パスの作成と運用



### ☞ 電子パス作成の不自由さ

- 「つらいこと・面倒なことがばかりでもう嫌！」
- 「紙パスならうまくいったのに何で？」
- 「もう、紙パスで行きましょう！」

### 気持ちがわかるが

パスの電子化はパス理解向上へのチャンスです！  
パスの目的、アウトカム、組み立てを再考



## アウトカムの粒度；わかる？



竜怒？

2012年7月11日 しおさいホール

## 第33回クリニカルパス大会

### 「アウトカムを見直そう！」

### 「アウトカムの病院間比較」

クリニカルパス委員会 松永高志

## 4. アウトカムの判断基準は？ (検査後)

### ■ 知識・教育アウトカム

- 安静解除後注意を理解
- 出血時の対処がわかる
- 水分摂取について理解
- 検査結果を理解している
- 今後の治療方針を理解
- 退院後の生活を理解
- 退院指導を理解



判断基準は  
作れるかな？

## 4. アウトカムの判断基準は？ (検査後)

(済生会熊本病院CAG/パス;退院日)

知識・教育 K	12	「検査結果をご存じですか？」[正解:はい](本人)
	13	「検査結果をご存じですか？」[正解:はい](家族)
	14	「今後の治療方針をご存じですか？」[正解:はい](本人)
	15	「今後の治療方針をご存じですか？」[正解:はい](家族)

さすが本家！



パスの神様！



#### 4. アウトカムの判断基準は？ (検査後)

みんな思ったよね？

「ここまでやるってすごい！でも 仕事量絶対増えてる！記録どうする？また残業?！」

つまり

アウトカム・判断基準が詳細なほど

**\* 標準化できる、判断が一定(質保障)、安全**

**\* 仕事量は増加**

細かさ(粒度)をどこにおくかが問題

この時「パスの目的」が明確なことが重要

#### 患者状態アウトカムから見る「粒度」の例

- 術後(検査後)良好な経過で退院する
  - 循環状態が安定している
    - 血圧 sBP 185, dBP 105
    - 心不全症状がない
    - 不整脈がない

#### 患者状態アウトカムから見る「粒度」の例

- 術後(検査後)良好な経過で退院する
  - 循環状態が安定している
    - 血圧 sBP 185, dBP 105
    - 心不全症状がない
      - 呼吸困難がない
      - 胸部X線で肺鬱血がない
    - 不整脈がない
      - 危険な心室性不整脈がない

#### 患者状態アウトカムから見る「粒度」の例

- 術後(検査後)良好な経過で退院する
  - 循環状態が安定している
    - 血圧 sBP 185, dBP 105
    - 心不全症状がない
      - 呼吸困難がない
      - 胸部X線で肺鬱血がない
    - 不整脈がない
      - 危険な心室性不整脈がない

つまりこの大きさ(●●●●)が粒度

#### 細かさ(粒度)をどこにおくか 「このパスの目的」が重要

■ 例えば その1

「この手術パスの目的は1.合併症予防、2.標準化」



「術後フェーズのアウトカムと観察項目は密接に関連」

「疼痛スケール・ドレーン廃液の基準も作ろう」

■ 例えば その2

「教育入院パス:主目的は教育・患者参加だから」



「知識・教育のアウトカムは詳細に、患者記載欄も設定」

「全身状態は問題ないから患者状態アウトカムはアバウトに」

#### 当院の電子パスマニュアル (F通社製もありますが...)



## 0. 電子パス作成、おっとその前に

B. 「私たちの電子パス」を作る目的は明確に！

〈クリニカルパスの目的〉

- #. 医療・看護の標準化、質向上
- #. チーム医療の推進
- #. リスクマネジメント
- #. 業務の効率化
- #. 患者・家族の参加
- #. 在院日数の短縮
- #. スタッフ教育ツール
- #. 資源の効率的活用

「私たちのパス」ではこの中の  
何に重点を置くか

これを考えておけば作り方も、運用も、パスを直す時の方向も見えてくる。

55

## 3. フェーズのリンク設定 当院のいくつかのパスを見てみましょう



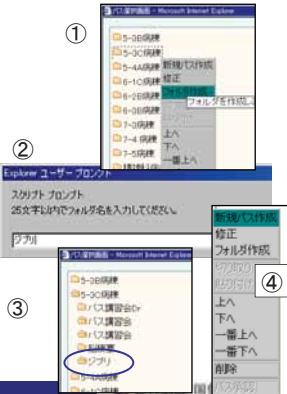
55

## 1. パス作成;パス名登録まで

例)5-3C病棟に「ジブリ」ファイルと「ポニョ」パスを作る

- C. フォルダを登録する  
各部門・病棟フォルダ内に更に新しいフォルダを作れます。  
(混合病棟などで各科フォルダが便利)  
〈手順〉  
5-3C病棟を右クリック「フォルダ作成」①  
→「ジブリ」と入力し「OK」②  
→「5-3C」一番下に「ジブリ」フォルダが登録されました(③)

\*フォルダの修正や並べ替えはフォルダを右クリックし「修正」「上へ」など選択(④)



57

## 2. パス作成;フェーズを登録する ☆アウトカムを入力する☆;重要です!まず復習

〈アウトカム 高座 講座1〉

アウトカムとバリエーションはパスの両輪＝パスで最も重要なこと

- アウトカム＝達成されるべき目標
- 医療ケアの予測される標準的な(良い)結果・過程
- バリエーション＝アウトカムからの逸脱
- 予測された結果・過程と実際の違い

アウトカムとして設定されるもの

- 臨床結果
- 在院日数
- 財務結果(収益)
- 患者満足度
- 医療者満足度

電子カルテパスでは4つに分類

- ◇患者状態のアウトカム
- ◇生活動作のアウトカム
- ◇知識教育のアウトカム
- ◇合併症 のアウトカム

アウトカムはよく考えて設定を

58

## 2. パス作成;フェーズを登録する ☆アウトカムを入力する☆;重要です!まず復習

〈アウトカム講座2〉

アウトカムとフェーズの関係

☆最終アウトカム＝最終達成目標、入院パスなら退院基準  
最終フェーズのアウトカムがこれに当たる

☆中間アウトカム

最終アウトカム達成のために必要な経過中の目標  
「マラソンにたとえると...5kmごとの目標ラップタイム」  
これが各フェーズのアウトカム

★フェーズアウトカムを

- ・達成するための治療・処置・ケアなどの介入
  - ・達成を評価するための観察
- でフェーズパスが構成される

昔パンチ佐藤がよく言っていた  
「懐かしい」と思った人は  
中年です



## 2. パス作成;フェーズを登録する

フェーズアウトカムの入力:続き

④フェーズ基本情報(右図)

⑤アウトカムの順序・内容の修正

- A. 順序の修正  
「治療に同意」を右クリック  
「一番上へ」を選択

- B. 内容の修正  
「発熱がない」を右クリック  
「修正」「発熱がない  
(37.5 以下)」に修正  
「Hb.10.0g/dl以上」に修正

⑥が完成 「確定」でフェーズ登録



### クリニカルパス作成パス

2010年02月作成

### クリニカルパス作成パスの構成

アウトカム	期間までに達成すべきアウトカム	審査方法 および 申請方法  < 依頼の実際 > ・整形外科病棟 ・精神科病棟 ・消化器内科病棟 ・小児科病棟 ・新生児科病棟 ・外来
協議	・多職種で協議すべき項目 ・パス委員が中心となり調整できるように配慮した項目	
依頼	作成支援依頼先、依頼方法	
準備	・パスを作成していく中で収集/調査しておきたい各種データ ・電子パス入力(作成)／動作検証など	
講習	・部署の現状に合わせた教育が選択できる ・講師は委員会(部会)で サポート	
eクリニカルパス	バリエーション発生時の記録欄	

電子パスができればパスに合わせた操作講習会

せっかく作っても使われないじゃ悲しいものね

## 泌尿器科電子パス操作講習会(医師対象)

パス委員会が各パスに合わせて資料作成、入院1日目～退院日画面展開して指導します

2011年1月21日(金)  
クリニカルパス委員会  
総合病院 国保旭中央病院

### 電子カルテパス 誰が何をするか:義務と権限

	医師	看護師	コメディカル
パスの決定・パスの開始	○	×	×
フェーズの決定・開始	○	×	×
バリエーションチェック	○	○	○
バリエーション評価	○	○	○
アウトカム評価	○	○	○
フェーズ評価	○	○	×
パス評価	○	○	×

### 操作講習資料 (例)泌尿器科

#### 3. フェーズの適用、運用

- パスカレンダー画面  
画面構成を確認し、各アイコン、上段のキーの内容を確認して下さい。  
(一括起動はまださわらないで)
- 黄色い表示はまだオーダーが発行されていないことを示します。
- この時点でもオーダーの追加は可能です。

### 電子パスの運用

- 適正な運用はできているか？  
パス画面からできることはパスから入力漏れはないか？(指示受け・実施)
- パスで安全は確保されているか？
- パスで仕事は効率化されているか？
- アウトカムは正しく評価されているか？
- バリエーションはチェック・収集されているか？
- パスは適宜改訂されているか？
- 現場スタッフはパスを歓迎しているか？

## 電子パスの運用



### ☞ パス委員会の役割

- #. 運用後、一定期間で状況確認（10～20件）
- #. よく使われるパス  
バリエーション分析、熱いうちに
- #. 使われないパス  
悩み様々、委員の孤立を防ぐ  
再度、講習や勉強会
- #. 評価する（褒める）  
パス大会・表彰  
学会発表



## 本日の内容



- ☞ 1. 当院のパスをめぐる状況の紹介
- ☞ 2. 電子カルテと電パスの導入
- ☞ 3. 電子パスの作成と運用
- ☞ 4. 電子カルテ・電子パスの改訂
- ☞ 5. 電子カルテ 更なる可能性

## 電子パスの改訂



- ☞ バリエーション収集・分析
- ☞ アウトカム評価
- ☞ ベンチマーキング
- ☞ スタッフの声
- ☞ 患者さんの声

## C ; バリエーション評価・収集・分析

- ◆ バリエーション分析勉強会  
全職員参加型  
看護部勉強会 ; 若手委員が講師  
病棟個別支援
- ◆ パス大会 ; 全病棟参加
- ◆ 「DWHバリエーション分析ツール」も作った
- ◆ バリエーション分析以外の方法  
「定例パス評価」 ; 2011年10月～

## 当院のバリエーション評価・収集・分析

### 第1回バリエーション分析勉強会

#### 全職員参加型 ; 導入期(2006～2007年); 紙パス

- 目的 ; 「バリエーション分析って何だ?」の学習  
多職種一緒に実際に手と頭を動かす
- 参加者: 全病棟看護師2名以上、医師; 1名以上  
メディカルスタッフ 総勢約120名
- 方法 ; レクチャー  
1疾患のカルテ(当時は紙カルテ)を持ち寄り  
バリエーションシートを完成し方策を討議

## 当時の当院のレベルはというと



73

## バリエーション分析の風景(2006年)



74

## 全病棟参加型バリエーション分析バス大会概要

### テーマ

- バリエーション分析

### 発表方法

- 口演発表およびポスター展示 (デジタルポスター形式)

### 発表時間

- 発表4分 + 討論2分
- 口演後、自由討論30分

### 発表部署

- 19部署 (A会場:9部署、B会場10部署)



時間	内容	会場
13:00-13:15	開会式	A会場
13:15-13:30	講演: バリエーション分析の重要性	A会場
13:30-13:45	講演: バリエーション分析の実践	A会場
13:45-14:00	自由討論	A会場
14:00-14:15	休憩	A会場
14:15-14:30	講演: バリエーション分析の活用	A会場
14:30-14:45	講演: バリエーション分析の成果	A会場
14:45-15:00	自由討論	A会場
15:00-15:15	閉会式	A会場
15:15-15:30	講演: バリエーション分析の活用	B会場
15:30-15:45	講演: バリエーション分析の成果	B会場
15:45-16:00	自由討論	B会場
16:00-16:15	閉会式	B会場



「景  
析」

## 看護部勉強会後のアンケート調査結果

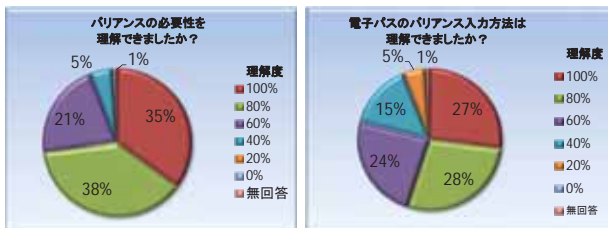


### 【参加人数】

第1回勉強会 2010/9/16 看護師114名参加

第2回勉強会 2011/2/17 看護師85名参加

### 【アンケート結果より一部抜粋】



77

## 電子バス有効活用に向けた バス記録と評価の見直しを行なって

ところが  
実際は

- 総合病院国保旭中央病院
- 看護部泌尿器科病棟<sup>1)</sup> 同泌尿器科<sup>2)</sup>

# 前立腺生検パス評価見直し前後の比較

2012年4月～7月の114件から

バリエーション件数

パス評価別患者数

バリエーション項目	パス 終了時	パス委員 再確認		パス 終了時	グループ 見直し	パス委員 再確認
検査追加	8	19	有効	91	85	77
処置追加変更	6	10	普通	19	25	33
注射追加変更	4	6	無効	4	4	4
処方追加	8	14				
看護診断追加	1	4				
その他	1	5				
合計	28	58				

当院のパス評価の基準  
 ・有効：バリエーションなしパス通り  
 ・普通：バリエーション（正・負）があるがパス通り  
 ・無効：逸脱・脱落

## バリエーション分析ツール

その都度入力すると  
後がすごく楽だよツール



## 電子カルテ・電子パスの改訂



### 電子カルテの「リブレース」

- ◆ コストがかかる
- ◆ 改訂に与えられる時間は長くない
- ◆ チャンスカピンチか？
- ◆ 色々な不満・不自由があったはずなのに
- ◆ 日頃、「不満」「不具合」の収集を
- ◆ 最大の不満は速度・操作性だが

## 電子カルテ・電子パスの改訂



### 電子カルテの「リブレース」

最低限必要なことは

- ◆ 今までの遺産（データ）が保存される
- ◆ できるだけすべてが活用できる
- ◆ 電子パスの継続性と使いやすい改訂
- ◆ バンダー変更はとても大変  
「バンダー選択は結婚相手選びより慎重に」





## 本日の内容

- ③ 1. 当院のパスをめぐる状況の紹介
- ③ 2. 電子カルテと電パスの導入
- ③ 3. 電子パスの作成と運用
- ③ 4. 電子カルテ・電子パスの改訂
- ③ 5. 電子カルテ 更なる可能性

## Yahgee パス 電子パスのもう一つの可能性

### 利点

- ③ 紙イメージのままシステム化できるため、自由なレイアウトが可能。また適宜修正も可能
- ③ ワークフローによる一覧管理が可能
- ③ 職種をまたいだ文書管理が可能
- ③ 入力操作が比較的簡便
- ③ 電子カルテ情報が一部連携可能
- ③ 各項目すべてがデータ2次利用可能

### 欠点

- ③ オーダと連動しない
- ③ 書式が単一（A4 縦のみ）である

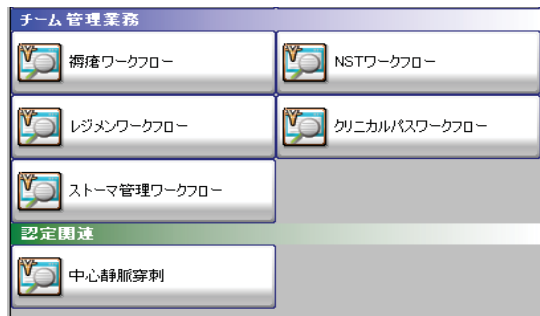
## Yahgee 運用までの主な流れ

	依頼を受ける	依頼する	
1	依頼を受ける	依頼する	
2	依頼チームとのヒアリング (帳票、保存ステータス、ワークフロー項目、一覧項目)		
3		上記各種データを情報室へ提示 (Word, Excel)	
4	提示データの微調整 台紙作成 (Wordで背景)		ヘルプファイル 保存ステータス追加
5	項目登録・配置・設定	所要日数は項目数に比例	
6	ワークフロー作成		開: ワークフロー-配信
7	確認依頼	帳票確認	
8	開発系→本系へ台紙移行		
9			本: ワークフロー-配信
10	確認	運用開始	

## Yahgeeパス

- ③ 救急外来パス
- ③ 全科汎用輸血パス
- ③ 外来パス
- ③ 化学療法パス
- ③ 手足症候群予防フロー

## Yahgeeシステム業務への適用



# 第36回パス大会

11西病棟での輸血療法パス使用状況

11西病棟  
2013/07/25  
平野 亜純

## 輸血パスに何を求めるか その2 ~ 目指したもの・意識したもの ~

- 誰でもどの部署でも輸血が**安全に実施**できる
- 輸血件数が少ない部署でも、取り扱い方法や**注意点が確認**でき、**標準的な観察と記録**ができる
- 輸血を安全に実施していることが**証明**できる
- 輸血を多く取り扱う部署でも、スタッフの**負担が少なく**、**簡便なツール**となる

パス名称：医療用輸血療法パス

### パス使用上の注意点

### 適用・除外基準

### 患者基本情報

### 血液製剤の取り扱いに関する情報欄

### アウトカム

- ・患者状態
- ・知識・教育
- ・合併症
- ※日常生活動作はなし

- ・輸血開始前のチェック
- ・医師の予測指示
- ・輸血ルートに関する指示

### 血液製剤取り扱い情報

11西病棟では取り扱いに慣れており周知されているため見ていないのが現状

時々、確認のために見る

血液製剤	単位(ml)	保管方法 ※製剤・外までの保存不可	期限		ルート/セット
			投与完了	クロス採血	
赤血球濃厚液 (RCC-LR)	1単位(140ml)	クーラーボックス内 仕切板、保冷剤	4時間以内	72時間 (採血→終了まで)	輸血用ルート
新鮮凍結血漿 (FFP-LR)	1単位(120ml)	クーラーボックス内 保冷剤 3.0~3.7℃で解凍	3時間以内	1週間 (血型確認のみ)	輸血用ルート
濃厚血小板 (PC-LR)	10単位(200ml) 15-20単位(260ml)	室温2.0~2.4℃ 使用直前まで振とう		1週間 (血型確認のみ)	血小板輸血 セット

### アウトカム

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <p>&lt;患者状態&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・循環動態が安定する <input type="checkbox"/></li> <li>・出血傾向が改善する <input type="checkbox"/></li> <li>・貧血が改善する <input type="checkbox"/></li> </ul> | <p>&lt;知識教育&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・輸血療法について理解できる <input type="checkbox"/></li> <li>・輸血療法に同意している <input type="checkbox"/></li> </ul> | <p>&lt;合併症&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ショック症状がない <input type="checkbox"/></li> </ul> |
|---|--|--|

アウトカムが曖昧で人により評価が異なる

- ・輸血製剤の種類に関わらず同じアウトカムとなっている
- ・安定、改善とは何をもちて安定、改善といえるのか
- ・輸血直後に採血を行わないと評価できない

現在は「部分達成」または「未達成」と入力している



パリアンス入力

アナフィラキシー出現し予測指示以外のものを使用した

アナフィラキシー出現し輸血を途中で終了し破棄した

観察項目の空欄あり

時間通りにバイタル測定できなかった

蕁麻疹出現時、パス内の予測指示で対応できた場合にはパリアンスにならない。しかし、予測指示で対応できた場合でもパリアンス入力されているケースがある。

## 輸血療法パス稼働後の評価

輸血使用状況と照らし合せて

中央検査科 岩井利恵

### 今まであった 輸血部への問い合わせ

- \* 製剤 単位って何mL入っているの？
- \* 輸血セットの種類は？
- \* 針は何ゲージを使用すればいいの？
- \* 投与完了までの時間は？
- \* 投与速度は？
- \* 他の薬剤と一緒に血液製剤を輸血してもいいの？

### 輸血療法パス稼働によって

最初のページに血液製剤取扱い情報 輸血開始前チェックが表示されました

### 血液製剤取扱い情報

血液製剤	単位 (mL)	保管方法 ※輸血・外注での取扱い不可	投与完了 ※クロス採血	期限 ※クロス採血	ルート/セット
赤血球濃厚液 (RCC-LR)	1 単位 (140mL)	クラーボックス内 は切板、倍冷却	4 時間以内	72 時間 (経管採血まで)	輸血用ルート
新鮮凍結血漿 (FFP-LR)	1 単位 (120mL)	クラーボックス内 3℃～37℃で解冻	3 時間以内	1 週間 (血型確認のみ)	輸血用ルート
濃厚血小板 (PC-LR)	10 単位 (200mL) 5・20 単位 (250mL)	室温 20～24℃で 使用直前まで貯蔵	1 週間	1 週間 (血型確認のみ)	血小板輸血 セット

- \* 製剤 単位って何mL入っているの？
- \* 輸血セットの種類は？
- \* 投与完了までの時間は？

ここを見れば OK

### 輸血開始前チェック

- 血管確保 (推奨：16～18G)  
※20G 以上を使用する場合輸血速度遅くする (閉塞・溶血予防)
- アナフィラキシー・アレルギー・感染症 確認
- 生食以外と適合していない事を確認
- メインの点滴を生食へ変更
- 輸血用単独ルート確保
- 生食 100mL (検査用) (先服用)

- \* 針は何ゲージを使用すればいいの？
- \* 他の薬剤と一緒に血液製剤を輸血してもいいの？

ここを見れば OK

今までのような問い合わせは  
無くなりました。



## 輸血療法パス使用状況

2013年5月

	輸血量(パス換算)	パス実施数
外来	99	94
病棟	266	261
Total	365	355

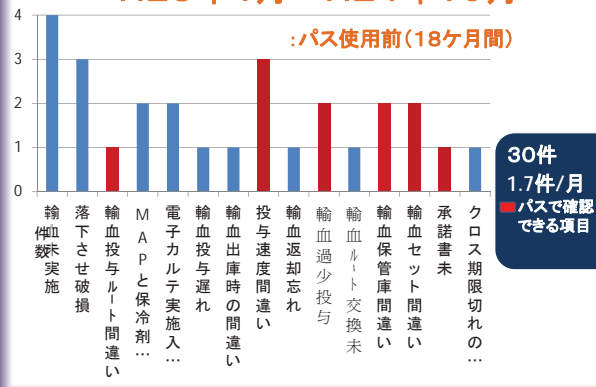
救急診察室を除く  
↳RW・ICU・OPEでの使用を除く

使用率  
97%

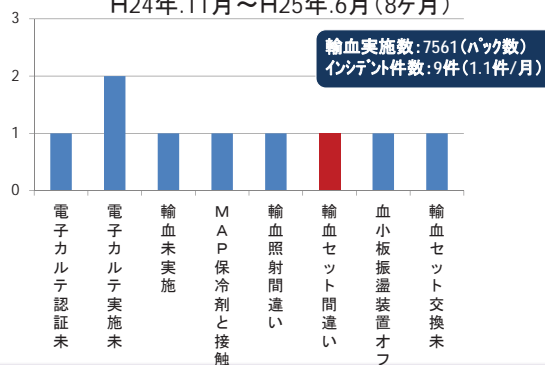
## 輸血のインシデント 輸血パス運用前後の比較

H25年7月25日  
医療安全管理推進室  
白土 てる子

## 輸血のインシデント件数と内容 H23年4月～H24年10月



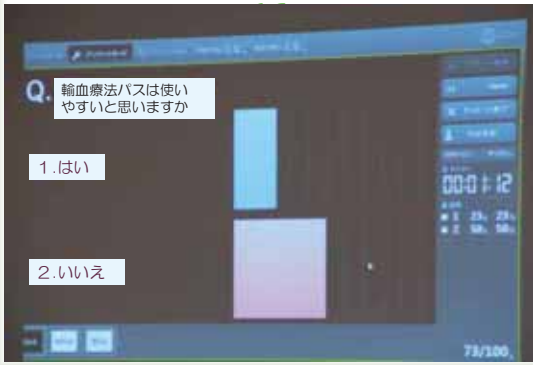
## 輸血パス運用後の 輸血のインシデント件数と内容 H24年.11月～H25年.6月(8ヶ月)



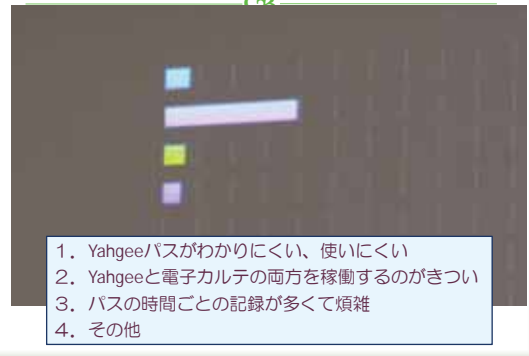
## 輸血療法パス使用することで 担保される安全

- ① 輸血の取り扱いに慣れていなくても、基本的な取り扱いができる
- ② 輸血を安全に行うための必要な準備・確認ができる
- ③ 投与量間違いを防止できる
- ④ 副作用など異常の早期発見ができる。又、副反応を起こした製剤が特定できる
- ⑤ 輸血終了忘れを防止できる

### 輸血療法Yahgeeパスは使いやすいですか？



### 輸血療法パスのどんな所が使いにくいと思いますか？



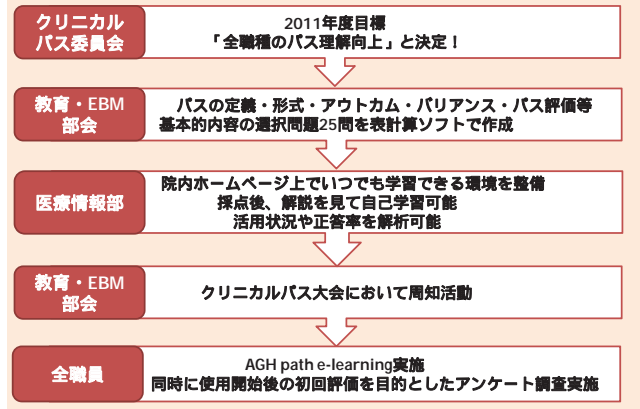
### 最後に… パスはやっぱり教育だ！

#### 1. クリニカルパス自己学習ツールの開発

##### ◆ AGH path e-learning

- #. 名前は派手だが中身は地味
- #. アニメーションもなく、お金もかかってません
- #. でも応用範囲は広い
  - リスク管理・感染対策・褥瘡対策などなど
- \*. 「電子端末・共有ファイルがあるんだから、何かできるはず！」から構想5年、実働3年

### 活動内容



### AGH path e-learning 挑戦方法

**問題に挑戦する**

AGH path e-learning(初級編)

判定 終了

図3「クリニカルパス形式」

入院から退院までを一貫したパスは何か？

A. 日めくりパス  
B. フェーズパス  
C. オーバービューパス

誤答は回答欄が黄色になる

! をクリックすると解説が出るので学習する

**解説**

**クリニカルパス形式**

オーバービューパス  
クリニカルパスの基本的な形式。横軸に時間軸、縦軸に達成目標と介入項目をとった予定表の形式。

オールインワンパス  
各種医療記録とパスを結合し、実施記録の重複を廃し、記録の効率性、合理性、安全性を確保しようとしたもの。

フェーズパス  
それぞれの病態に応じて行われる診療の単位(フェーズ)にわけ、治療や病状、相互最終アウトカムに応じて中間アウトカムを設定、細分化したパス。また患者状態が変化しても各種応変に対応することが可能。

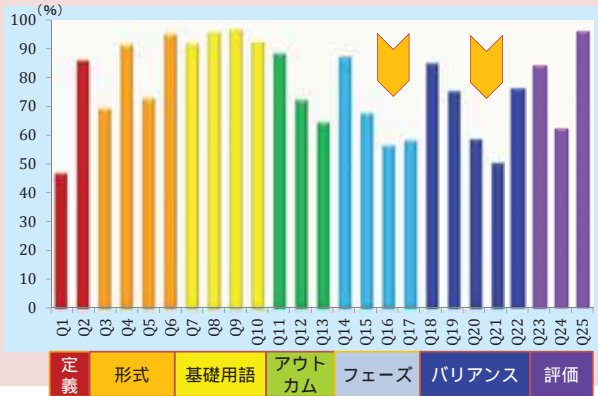
日めくりパス  
オーバービューパスを補充することも目的としている。このクリニカルパスは大部分が観察すべき項目を明確にした日々の看護記録となっている。

### パス大会 ; 劇で e-learning をアピール

テーマは「パスパンマンもミタ！」



### AGH path e-learning 問題別正答率



### お礼

- 本演題で第13回クリニカルバス学会学術集会賞最優秀賞をいただきました。
- 会長の若宮先生、これまで御指導下さった数多くの先生方にこの場を借りてお礼申し上げます。



### 最後の一つ前のスライド

#### 「電子バスは孤独です」

「うちの電子バス変かな？」  
 「他所の病院はどうか？」  
 「紙バスは本やネットで調べられるけど」  
 「電子バスは情報少ないし」  
 「操作性は全然わからない」



だからこそ研究会に出席を、これに懲りずに次回も来てね！  
 バス学会でもお会いしましょう！ 11月1日・2日 盛岡です

### まとめに代えて



明日に向かって クリニカルバス！