



# 電子パスは セカンドステージに突入！

四国がんセンター 外来部長 河村 進



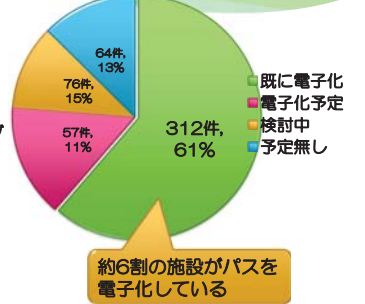
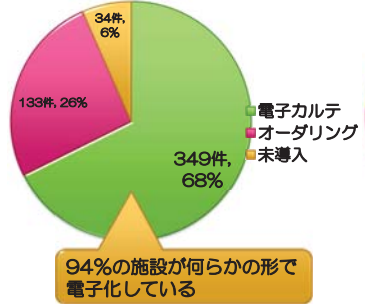
8月3日(土) 愛媛クリニカルパス研究会 ひめぎんホール 貴珠の間

## 診療における電子化の状況

パス学会アンケート (2012) から

電子カルテ・オーダーリングシステムの状況  
(n = 516)

パスの電子化の状況  
(n = 509)



94%の施設が何らかの形で電子化している

約6割の施設がパスを電子化している

## 日本クリニカルパス学会が販売する BOM Basic Outcome Master



### 使用目的

- 電子パスでのアウトカムマスター作成支援
- 施設間ベンチマークを行い医療の改善につなげる

個人会員/法人会員 1セット 50,000円  
非会員 1セット 80,000円

疾病別	項目名	疾病別	項目名	アウトカム	アウトカム名
呼吸器科	呼吸器科-ADL	呼吸器科	呼吸器科-ADL	呼吸器科-ADL	呼吸器科-ADL
消化器科	消化器科-ADL	消化器科	消化器科-ADL	消化器科-ADL	消化器科-ADL
循環器科	循環器科-ADL	循環器科	循環器科-ADL	循環器科-ADL	循環器科-ADL
泌尿器科	泌尿器科-ADL	泌尿器科	泌尿器科-ADL	泌尿器科-ADL	泌尿器科-ADL
神経科	神経科-ADL	神経科	神経科-ADL	神経科-ADL	神経科-ADL
皮膚科	皮膚科-ADL	皮膚科	皮膚科-ADL	皮膚科-ADL	皮膚科-ADL
産科	産科-ADL	産科	産科-ADL	産科-ADL	産科-ADL
小児科	小児科-ADL	小児科	小児科-ADL	小児科-ADL	小児科-ADL
外科	外科-ADL	外科	外科-ADL	外科-ADL	外科-ADL
内科	内科-ADL	内科	内科-ADL	内科-ADL	内科-ADL
放射線科	放射線科-ADL	放射線科	放射線科-ADL	放射線科-ADL	放射線科-ADL
検査科	検査科-ADL	検査科	検査科-ADL	検査科-ADL	検査科-ADL
薬剤科	薬剤科-ADL	薬剤科	薬剤科-ADL	薬剤科-ADL	薬剤科-ADL
看護科	看護科-ADL	看護科	看護科-ADL	看護科-ADL	看護科-ADL
理学療法科	理学療法科-ADL	理学療法科	理学療法科-ADL	理学療法科-ADL	理学療法科-ADL
作業療法科	作業療法科-ADL	作業療法科	作業療法科-ADL	作業療法科-ADL	作業療法科-ADL
言語聴覚科	言語聴覚科-ADL	言語聴覚科	言語聴覚科-ADL	言語聴覚科-ADL	言語聴覚科-ADL
歯科	歯科-ADL	歯科	歯科-ADL	歯科-ADL	歯科-ADL
眼科	眼科-ADL	眼科	眼科-ADL	眼科-ADL	眼科-ADL
耳鼻科	耳鼻科-ADL	耳鼻科	耳鼻科-ADL	耳鼻科-ADL	耳鼻科-ADL
皮膚科	皮膚科-ADL	皮膚科	皮膚科-ADL	皮膚科-ADL	皮膚科-ADL
産科	産科-ADL	産科	産科-ADL	産科-ADL	産科-ADL
小児科	小児科-ADL	小児科	小児科-ADL	小児科-ADL	小児科-ADL
外科	外科-ADL	外科	外科-ADL	外科-ADL	外科-ADL
内科	内科-ADL	内科	内科-ADL	内科-ADL	内科-ADL
放射線科	放射線科-ADL	放射線科	放射線科-ADL	放射線科-ADL	放射線科-ADL
検査科	検査科-ADL	検査科	検査科-ADL	検査科-ADL	検査科-ADL
薬剤科	薬剤科-ADL	薬剤科	薬剤科-ADL	薬剤科-ADL	薬剤科-ADL
看護科	看護科-ADL	看護科	看護科-ADL	看護科-ADL	看護科-ADL
理学療法科	理学療法科-ADL	理学療法科	理学療法科-ADL	理学療法科-ADL	理学療法科-ADL
作業療法科	作業療法科-ADL	作業療法科	作業療法科-ADL	作業療法科-ADL	作業療法科-ADL
言語聴覚科	言語聴覚科-ADL	言語聴覚科	言語聴覚科-ADL	言語聴覚科-ADL	言語聴覚科-ADL
歯科	歯科-ADL	歯科	歯科-ADL	歯科-ADL	歯科-ADL
眼科	眼科-ADL	眼科	眼科-ADL	眼科-ADL	眼科-ADL
耳鼻科	耳鼻科-ADL	耳鼻科	耳鼻科-ADL	耳鼻科-ADL	耳鼻科-ADL

大分類: 4

中分類: 40

アウトカム: 302

観察項目(判断基準): 1511

患者状態 (Health) 239

知願・教育・理解 (Knowledge) 2

生活動作 日常生活 (Function) 35

活動・安静 (ADL)

Others

ガーテル・ライン

入浴ができる

考えられる観察項目名称は網羅されている

ですが 各施設での判断基準や検査の適正値が異なるためこれに関しては各施設で設定登録が必要となります

Ver 2.0  
済生会熊本病院 副島先生のスライドを一部改訂

## 医療マネジメント学会が提供する パス作成ソフト



### 7. 電子化クリティカルパスのための作成ソフト [2012年2月1日版]の閲覧(ダウンロード)手順

「電子化クリティカルパスのための作成ソフト」が無料でダウンロードできますので、ご利用下さい。  
ただし、ダウンロード画面の前に簡単なアンケート画面が表示されますので、ご利用下さい。

ダウンロードに際してはこちらをクリック

- 無料のダウンロードは、簡易版クリティカルパスの開発も受け付けています。
- 標準クリティカルパス作成ソフト (MS-Excelテンプレート) をダウンロードできます。
- 電子化クリティカルパスのための作成ソフト (MS-Excel) をダウンロードできます。

電子化クリティカルパスのための作成ソフト

簡易版クリティカルパス

標準クリティカルパス

電子化クリティカルパス

目次

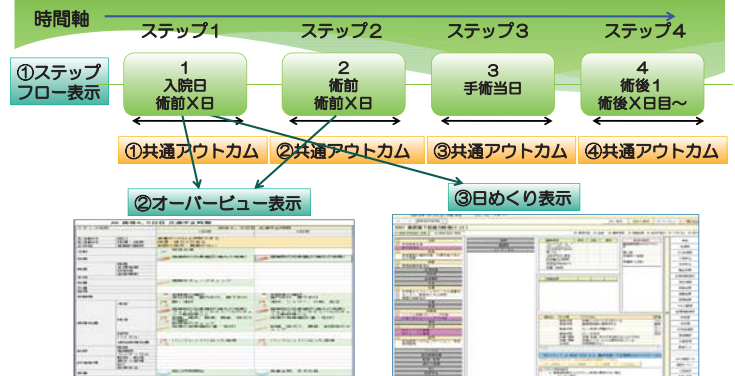
項目	ページ
1. 簡易版クリティカルパス	1
2. 標準クリティカルパス	1
3. 電子化クリティカルパス	1

# 電子パス機能の現状

形式・機能について四国がんセンター導入の  
フレキシブルパス (SS1)

- ステップフロー
- オーバービューパス
- 日めくりパス

# ステップフローとパス画面の関係



(株) ソフトウェアサービス

# 紙パスと電子パスの機能比較①

	紙パス	電子パス
医療の標準化	○	○
情報共有・易閲覧性	△	◎ 端末があればどこでも
医療の質の向上	△	△
医療の安心・安全 (ミスの削減)	△	○ 転記がない
チーム医療の推進	△	○
医療コスト削減、資源の節約	△	○
患者満足度の向上	△	△
職員の意識改革・意識向上	△	○
継続性の保証	○	× (バンダー変更)

# 紙パスと電子パスの機能比較②

	紙パス	電子パス
業務の効率化 (医師指示・看護指示の一括オーダー)	△	◎
カルテ記載の一覧性	△	○ (記載が多い場合はスクロール)
観察項目の一覧性	×~△	○ (項目が多い場合はスクロール)
パス適応率などの自動集計	×	△~○
アウトカム・バリエーション評価・集計機能	×	△~○
オーダー変更の簡便性	×	○
検査結果の易参照性	×	○
データの後利用	×	○

# パス電子化のポイント

➢ 電子化で紙パスの問題点はほとんどすべて解決される

→では何をすべきか



➢ データ抽出機能 (電子化の最大のメリット) の有効利用とその評価

ZERIA Pharmaceutical Co. Ltd.の製を改訂

# クリニカルパスの3段階



## 電子パスはセカンドステージ

単なるセット機能の利用だけでは  
パス本来の目的は達成されません

提供されている便利機能を最大限利用  
することを考えましょう！

## 電子パスをいかに使いこなす 利用するか

各種評価・集計の自動化  
各種データ抽出とその統計処理の簡便化

人の手によるデータ評価・分析手法の確立  
改善に向けた院内での取り組みの推進

## 平成25年 公開パス大会



平成25年 院内パス大会プログラム

アウトカム（バリエーション）  
分析からみたパス改訂



各臓器別ワークグループ  
からの展示発表（19演題）

パス大会の目的

電子パスでのアウトカムに焦点を  
絞り、その評価・統計機能を利用  
しての分析手法を確立すること



シンポジウム（5演題）

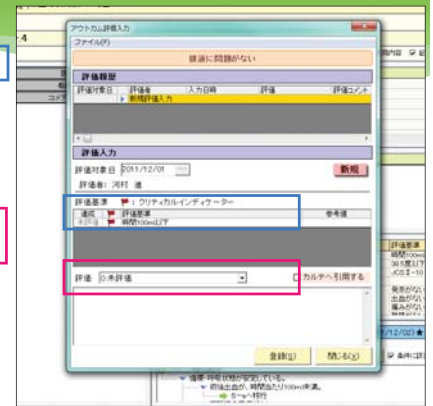
## アウトカム評価入力機能

### ■各評価基準の達成度評価

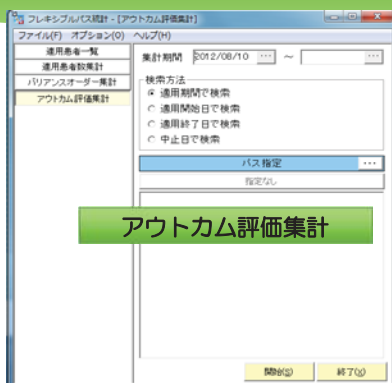
未評価  
達成  
未達成

### ■アウトカム全体の 達成度評価

0 未評価  
1 進展なし  
2 50%達成  
3 達成



## 統計機能（ソフトウェアサービス）



アウトカム評価集計

## 婦人科化学療法パスでの具体例

マンズリー-TJパスで達成率が低かった項目（治療6病日・治療7病日 退院）

ステップ	分類	アウトカム	総件数	達成率	評価基準	達成	未達成	未評価
治療6病日	副作用	副作用のコントロールができています	18	60	>>CTCAE参照	8	0	10
		血球減少が許容範囲内である	18	60	>>CTCAE参照	8	0	10
		精神状態が安定しています	18	60	60 必要性が理解できる 60 内容について言語化できる 60 緊急行動ができる 60 内容が実行できる 60 必要性が理解できる 60 内容について言語化できる 50 >>CTCAE参照	8	0	10
治療7病日 退院	知識・教育・理解	治療効果や副作用について理解できる	19	50	50 必要性が理解できる 50 内容について言語化できる 50 緊急行動ができる 50 内容が実行できる 50 必要性が理解できる 50 内容について言語化できる	7	0	12
		自己管理ができる	19	50	50 必要性が理解できる 50 内容について言語化できる 50 緊急行動ができる 50 内容が実行できる 50 必要性が理解できる 50 内容について言語化できる	7	0	12
		日常生活の注意点について理解できる	19	50	50 必要性が理解できる 50 内容について言語化できる	7	0	12

分析すると色々な事が  
見えてくる

結果未評価が多い

評価基準の内容があいまいで判断できない

- ・血球減少を含む有害事象（副作用）についてははっきりとした評価基準が必要
- ・血球減少以外の有害事象についてはパスごとに化学療法レジメンに対応する項目をあげ評価基準を設定
- ・それぞれの項目についてCTCAEを用いて評価→各項目を総合してアウトカムの評価をおこなう

## 討論内容の要約

- ◆ 電子パスの操作や運用の周知が行えていない。
  - 周知を徹底する。
- ◆ アウトカム用語とアウトカム評価基準が曖昧で評価が難しい。
  - 具体的で判断しやすい基準設定を検討。
- ◆ アウトカム評価入力の複雑さが問題。
  - 評価方法の検討とシステム改善。

アウトカムの評価率を向上させるには  
電子パスシステムと院内組織の改善が必要

## 電子パスの落とし穴

- パスを適応してしまうと、パスを意識しなくなる
  - 統合された便利なシステム
- 本来IT化されることで
  - 操作方法の周知がな

・ 運用の落とし穴

- パスと電子カルテ画面の連動がない
  - パス画面から部門シフト
- アウトカム・バリエーションの
  - 機能が未成熟

・ 機能の落とし穴

## 紙パスと電子パスの機能比較①

	紙パス	電子パス
医療の標準化	○	○
情報共有・易閲覧性	△	◎ 端末があればどこでも
医療の質の向上	△	△
医療の安心・安全（ミスの削減）	△	○ 転記がない
チーム医療の推進	△	○
医療コスト削減、資源の節約	△	○
患者満足度の向上	△	△
職員の意識改革・意識向上	△	○
継続性の保証	○	×（ベンダー変更）

## 電子情報の継続性

\*ベンダーの変更やバージョンアップで

診療記録 ○

画像情報 ○

パス情報 ×

## 電子パスの今後を求めること

パス画面が中心となる電子カルテ開発

理想はAIパス？ 電子パスの標準化

データ継続性と互換性の確保



人工知能パス！！



## パスは 電子化により

サンダーバード 雷鳥

- ◆ 3次元的な広がりにより多くの患者病態に対する標準医療ケア実践が可能になった
- ◆ パス改善のための分析手法確立もこれに追随しなければならないが遅れている
- ◆ パスの構造・用語に関しては電子化を機に新しい概念と標準化が必要でその検討が始まったところ