

失敗しない電子カルテの移行とは



社会医療法人財団
董仙会 本部 情報部

Department of Information Technology & Provisioning



山野辺 裕二

Yamanobe Yuji

yuji.yamanobe@keiju.co.jp

 Keiju Healthcare System

恵寿総合病院以下 **25施設** **1500床** 職員**1800人**



恵寿総合病院

ローレルハイツ恵寿

この範囲で人口20万人



石川県七尾市
人口 56,000
年間 800人減

自己紹介

1986 長崎大学医学部卒業 形成外科 研修医

1991 愛媛県立中央病院 形成外科

1993 国立佐賀病院 形成外科 医長

1999 長崎大学病院 医療情報室

2003 米国Mount Sinai医科大学病院に留学

2005 国立成育医療センター 医療情報室長

2008 富士通→富士通 2014 富士通→IBM

2015 社会医療法人財団董仙会 本部情報部長

恵寿総合病院 形成外科科長

本日の内容

- 病院の体制・運営について
移行に向けた準備
移行期間中の運用・マニュアル
- システム側の問題について
電子カルテの4原則とシステム移行
停止中の代替システム

移行に向けた準備



Keiju Healthcare System

2008年更新のスケジュール概要

初代システムの稼働は2002年3月、リース切れは2008年2月末

2007.6 開札、業者決定

2007.9 事実上の院内作業開始

2007.12 3/15～3/16の土日更新に決定

2008.1 移行対策委員会のスタート
総勢30名、若手医師を手厚く

2008.3.14 (金) 20時 旧システム停止

2008.3.16 (日) 16時 新システム稼働

2008.3.17 外来再開

稼働日をいつにするか

- 3/01 (土) ×前日の平日に停止が必要
- 3/09 (日) ×レセプト時期で大変
- 3/16 (日) ○最初の週に祭日がある
- 3/23 (日) ×春休みで患者の多い時期

- 4月
 - ×新年度にずれ込む
 - ×新採用者が旧システムを使用
- 5月
 - ×新年度にずれ込む
 - ゴールデンウィーク

移行時期の決定

- 連続する休診日（正月、ゴールデンウィーク）
- 月初め（両システムでレセプトを出すか）
- 診療報酬改訂の時期（改定をまたぐと両システムに改定プログラム改修の必要）

- 2008年3月16日（日）稼動
- 2014年3月2日（日）稼動 （数日前に延期）
- 2014年5月4日（日）稼動 5月5日運用開始

各日付の特性

2008年3月16日（日）

- 本来は2月末でリース切れ
（同一ベンダのため契約は大問題にならず）
- レセプト提出の後にしたい
- 患者の増える春休み前に済ませたい

2014年3月2日 → 5月4日

- 本来は2月末でリース切れ・保守切れのため、
すべてのシステムを急遽両方とも延長。

システムを止める期間

- 私の経験は2回とも、48時間程度を要した。
例 金曜日の17時から日曜日の17時など。
- 同一ベンダーであればもっと短いかも。

データ移行費用の見当

- ベンダーが変わると数千万円以上かかることも
- 入札の場合は工夫しないと競争にならない

- サーバーを置くスペースと空調と電源容量
旧システムサーバーは新システム稼働後、半年から1年は残しておく必要がある。医事システムは1年以上必要かも。
- 紙カルテ用のバインダー
- （移動式）カルテ棚
- カルテの背表紙やネームプレート用印刷ラベル

患者数の調節

(3/15-3/16の土日 に停止)

救急休診 3/13 (木) 夕 ~ 3/19 (水) 朝
手術停止 3/14 (金)、3/17 (月)
外来 14日16時に終了、17日は半分程度
入院 14~16は新入院止め、数値目標なし
(救急外来は110人→5人、緊急入院、緊急手術あり)

- 特に救急については、早くから医師会や周辺病院に説明に回った。
- 前の週から処方 の調節が必要

外来診療予約の制限

- 外来診療予約を何か月前から許可しているかによるが、システム更新日が決まれば、前後の診療予約制限は早いほど良い。
- 稼働後外来初日、2日目、3日目の予定外来患者数を決めておく（40% → 60% → 80%など）

関係機関への周知

- 救急の制限、手術の制限、**ICU**入室患者の制限が一般的である。
- 救急輪番や当番医などがあるので、日程が決まったら、医療機関や消防などに早めに連絡。

先行施設の視察

事務部トップの不安解消のため、2月上旬に
鳥取大学病院、島根県立中央病院を急遽訪問

- かなり厚いマニュアルが整備されていた
- 紙伝票が残っており、その使用が前提



マニュアルの整備、紙に代わる方策の必要

移行期間の運用・マニュアル



Keiju Healthcare System

マニュアルの作成

- 医師向け（時系列にすべきことを書く）
- 看護部

- 薬剤部（時期ごとの運用を細かく）
- 検査部
- 放射線部
- 栄養管理部

2週間前から 1週間前

- 重症患者の入院を制限開始
 - 入院患者の外泊の推進
 - 旧システム最終日の外来診療制限
-
- 参照カルテシステムへの習熟
 - 処方日数の調整（停止期間中に切らさない）

旧システム最終週

- 停止中入院患者の確認（紙カルテ作成の準備）
 - 停止期間中の検査などのオーダー
 - 紙カルテの作成開始
-
- 新システムでの事前オーダー

紙カルテの準備

- 停止前の1週間分のオーダ・カルテを印刷してバインダに綴じる
 - 月～木は事務部門が
 - 金曜は現場の看護師と医師が分担して
-
- 注射カレンダーの画面コピーに実施者名を手書きすることで実施記録になる。

紙カルテの構成（１）

1. 患者基本情報（事務）
 2. 病名一覧（事務）
 3. 患者プロフィール（事務）
 4. 看護計画・看護プロフィール（事務）
5. 経過表の画面コピー（看護）
 6. 注射カレンダーの画面コピー（看護）
 7. 処方カレンダーの画面コピー（看護）
 8. 処置カレンダーの画面コピー（看護）

紙カルテの構成（２）

- 9. 患者掲示板の画面コピー（看護）
- 10. 患者メモの画面コピー（看護）
- 11. プログレスノート（医師）
- 12. （必要なら）検査結果・手術記録

- 13. 指示簿（看護）
- 14. 患者スケジュール（看護）
- 15. 看護記録（看護）

紙カルテ作成時の課題

- 事務部門担当業務は、講堂などにパソコンやプリンタを臨時設置して対応し、問題は少ない。
- 看護担当部分は、各病棟で行なうこと、プリンタ台数が足りないこと、できるだけ停止直前に印刷したいことなどから、てんてこ舞いに。
→ そのための勤務者増が必要。

旧システムの参照（2008）

- 富士通が旧システムのサーバを参照できるようにしてくれた
 - 参照用旧端末を各病棟1,2台残す
 - 全く見えなかったのは金曜20-22時のみ
-
- 参照カルテシステムは当時未熟で利用せず
 - PACSは更新しなかったなので、NICU,ICU,救急等で利用可能

リハーサル（2008）

- 停止中運用のリハーサルは大小4回
（120名,40名,10名,10名）
 - ①出産間近の妊婦が救急外来受診後、帝王切開となり、母親は周産期病棟へ、出産した児はNICUへそれぞれ入院となるケース
 - ②もともと当院かかりつけの人工呼吸器装着患者が急変し救急外来受診後、入院となるケース
 - ③当院でしか対応出来ないような重症患者が救急搬送され、ICU入院となるケース
- 新電子カルテのリハーサルは2回
 - ▣ 医師の出席不足

新電子カルテの操作研修に加えて、
停止時代替システムの操作研修も行なう

- 医局や講堂で山野辺が待機。各科に若い医師最低1名の参加を義務づけ

新電子カルテの操作研修

- 会議室を開発室に充てたため、ロビーをパーティションで区切り端末20余台の特設研修会場
- 部門やパスなど多彩な研修が必要

端末の先行展開

- サーバー室はともかく、現場には新旧の端末を設置するスペースがない。
- さまざまな工夫が必要。
- ディスプレイだけ先行交換、端末でなくハードディスクの交換など。

富士通によるデータ移行（2008）

- 44時間という停止時間は、旧→新のデータ移行作業時間を元に富士通が算出

（ここはちょっと悲慘なため今回非公開です）

富士通からIBMのデータ移行（2014）

- 48時間という停止時間だが、古いデータは事前にIBMへ移行できた。
- 両社で綿密な打合せとテスト

（ここはちょっと悲慘なため今回非公開です）

稼働の遅延 (2008)

(ここは今回非公開です)

(ここは今回非公開です)

稼働の延期（2014）

（ここは今回非公開です）

（ここは今回非公開です）

稼働後（2008,2014）

特別なことではありませんが.....

- ヘルプデスク1名～2名追加
- SEが数十名待機

- 電話鳴りっぱなし
- 院内を走りっぱなし
- 大きなトラブルはなし

[illegible]

4月 5月

5日8:30↓運用開始

25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7			
金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水			
富士通電子カルテ稼働							電子カルテ停止			IBM電子カルテ稼働					
			IBMで事前オーダー						入力のみ						
							富士通電子カルテ参照稼働								
			紙カルテ準備				既入院患者紙カルテ運用								
							新入院患者紙カルテ運用								
処方オーダー調整							入院 各種オーダー禁止、紙運用					IBMで運用開始			
						15:00									
								外来 各種オーダー禁止、紙運用							
							17:00								
			4/28				重症患者入院制限								
							予定入院中止						予定入院制限		
診療・手術予約枠の調整						手術中止									
							9時	救急外来閉鎖							
							外来制限						外来制限		
							院外への広報								
							外泊推奨								

電子カルテの4原則とシステム移行



Keiju Healthcare System

電子カルテの4原則

	保存性	真正性	完全性	機密性	見読性	検索性
電子カルテの 3原則	□	□			○	
e-文書法の 4要件			□	◇	○	○

見読性 (Visibility)

完全性 (Integrity)

機密性 (Confidentiality)

検索性 (Availability)

これらを分けて考える。

スキャナ文書の 文字認識

(検索性)

認知した文書
(型)

厚生労働省医薬食品局総務
向精神薬等の処方せん確認の徹底等について
先般、「向精神薬等の過量服薬を背景とする自殺について」(平成22年6月24日付け障精発0624第1号)により、向精神薬その他の精神疾患の処方の際に際する配慮について、別添1のとおり通知されたところです。昨日、厚生労働省自殺・うつ病等対策プロジェクトチームにおいて有識者からヒアリングによる実態把握等が行われ、今後「向精神薬等の過量服薬への取組」について、別添2のとおりまとめられ、「向精神薬等の過量服薬への取組について」(平成22年9月10日付け障精発0910第1号)が、別添3のとおり通知されました。

スキャン画像

向精神薬等の処方せん確認の徹底等について
先般、「向精神薬等の過量服薬を背景とする自殺について」(平成22年6月24日付け障精発0624第1号)により、向精神薬その他の精神疾患の治療薬(以下、「向精神薬等」という。)の処方の際に際する配慮について、別添1のとおり通知されたところです。昨日、厚生労働省自殺・うつ病等対策プロジェクトチームにおいて有識者からヒアリングによる実態把握等が行われ、今後「向精神薬等の過量服薬への取組」について、別添2のとおりまとめられ、「向精神薬等の過量服薬への取組について」(平成22年9月10日付け障精発0910第1号)が、別添3のとおり通知されました。

(見読性)

* 見読性と検索性の違い

見読性.....人間が見てわかる性質
検索性.....機械が理解できる性質

10年前の旧システムの処方がDo処方で複製できない

ロキソニン 3錠 分3 2日分

→ 人間は読めても薬剤や用法のコードが異なる

見読性と検索性の違い

- 紙なら見読性と完全性は**30%**の劣化も許容
(マイクロフィルムでも可)
 - **40年超**のデジタル長期保存は未確立
-
- 検索性だけはデジタルな解決が必要。
検索性は後から追加できる。

青空文庫

検索性の後付け例。見読性と完全性はやや怪しい

「それに、我カムサツカの漁業は蟹罐詰ばかり
でなく、^{さけ} 鮭、^{ます} 鱒と共に、**国際**的に云ってだ、他の
国とは比らべもならない優秀な地位を保っており、又日本国内の行き詰った人口問題、食糧問題
に対して、重大な使命を持っているのだ。こんな事をしゃべったって、お前等には分りもしない
だろうが、ともかくだ、日本帝国の大きな使命

真の見読性とは

見読性が失われた例

富山県内では、D P C分析等の需要が増えることから診療情報管理士の人数の不足が懸念されている。そのため県内の大学だけでなく通信教育にも力を入れて、将来の診療情報管理に役立つ人材の養成などに補助金を出すことにした。それを受け日本診療情報管理士会が、講師派遣等の協力も申し出ている。県内では、電子カルテ導入の予定がある病院が10施設程度あるという。

富山県内では、D P C分析等の需要が増えることから診療情報管理士の人数の不足が懸念されている。そのため県内の大学だけでなく通信教育にも力を入れて、将来の診療情報管理に役立つ人材の養成などに補助金を出すことにした。それを受け日本診療情報管理士会が、講師派遣等の協力も申し出ている。県内では、電子カルテ導入の予定がある病院が10施設程度あるという。

電子カルテの原本は画面 プロポーショナルフォント問題 事例

カルテ記載を文字で貼り付けると……

	date	4/2	4/3	4/4	4/5	4/6	.
CPA 1200mg/m ² (820mg) 1hr		●	●				
VCR 1.5mg/m ² (1.00mg) iv		●					
THP 40mg/m ² (27mg) 1hr				●			
CDDP 20mg/m ² (14mg) 24hr		←--→	←--→	←--→	←--→	←--→	

実際の電子カルテ画面の表示は……

	date	4/2	4/3	4/4	4/5	4/6	.
CPA 1200mg/m ² (820mg) 1hr		●	●				
VCR 1.5mg/m ² (1.00mg) iv		●					
THP 40mg/m ² (27mg) 1hr				●			
CDDP 20mg/m ² (14mg) 24hr		←--→	←--→	←--→	←--→	←--→	

EGMAIN-EXからGX (2008)

#

TCOSG L99-1502 SR PNO=017

(8-2)week 40-42

(身長90cm、体重13kg、BSA=0.58m²)

	5/20	5/27	6/3
Pred 40mg/m ² (25mg)	*****		
VCR 1.5mg/m ² (0.87mg) x 3	↓	↓	↓
L-asparaginase 10000U/m ² (5800U)		▽	▽

色や文字サイズは引き継がれたが、フォントが変わったため日付と記号が激しくずれた。

上の図は、クレーム後数か月して改修された状態

記載画面での取消線属性問題

~~解熱剤と、~~抗生物質を使用した。

（正しい記述は）

解熱剤は中止し、抗生物質を使用した。

- データベースには否定の意味が残らず、
後利用システム上やシステム更新後には、
「解熱剤と、抗生物質を使用」となる
- 人間が見た場合（見読性）と
機械が読んだ場合（検索性）が食い違う

電子カルテと後利用システムの差

電子カルテ本体

原因不明不妊

P1 T I 妊娠

PCT・高温期・クラミ・end-

低温期 2.26 MC3 LH:4.74 FSH

2006.6.3 高 FSH

HSG OK? ややpoor・study

PRL 14.8 やや高い → 再検 PRL

26~28日型 10前後で排卵

TI (15~) 3週期はTIで

精液 OK 4/22

高PRL血症 乳汁分泌+ → - へ

——テルロン 11/日——4月~

自然周期

Subjective

カルテ参照システム

原因不明不妊

P1 T I 妊娠

PCT・高温期・クラミ・end-

低温期 2.26 MC3 LH:4.74

2006.6.3 高 FSH

HSG OK? ややpoor・study

PRL 14.8 やや高い → 再検

26~28日型 10前後で排卵

TI (15~) 3週期はTIで

精液 OK 4/22

高PRL血症 乳汁分泌+ → - へ

テルロン 11/日 4月~

自然周期

Subjective

EGMAIN-GX

DWH-Plus

後利用システムには否定の意味が残らない。

2008年には生き残ったが、2014年、IBMへの移行で色やフォント、取消線は失われた。

システム更新以外でも完全性の危機が

2009年、院内の場所や組織の名称変更

デイケア室 → 外来中央処置室

血液科 → 血液腫瘍科

小児腫瘍科 → 固形腫瘍科

単なる名称変更では、過去記載の科名も更新されてしまう。新規に別の科を作ると科の継続性が失われる。予算はない。

システム更新以外でも完全性の危機が

Keiju
Healthcare
System

* Lasplは2週目から週1回2本投与。
アナフィラキシーに注意。

プログレスノート
2004/05/20(木) 13

Plan
ポリミキシンB中止

デイケア予約注射
●依頼 2004/05/27(木)
No:4753042
1 皮下注射
ロイナーゼ注(5,

プログレスノートのプロパティ

基本 診察 更新 発生 状態 拡張

外来 血液腫瘍科 ☐ 初診 ☒ 再診
診察区分: ☒ 対面 ☐ 電話 ☐ 事後
診察コメント
保険: 自費課税

マスターを
書き換え、
過去の科名
が変わって
しまった

2004年には存在しなかった「血液腫瘍科」の記載。
2008年以前は「血液科」と読み替える決まりを作っ
て運用するしかない。

電子カルテの4原則とシステム更新

- 電子カルテの更新では、厳密な見読性を保持することはまず無理。
「人が見たまま」の画面をスクリーンショット保存したり録画をするしかない。
 - 更新以外でも完全性が失われることがある。
-
- 同一ベンダーでも、文字がずれるなど不具合。
 - 別ベンダーでは、見読性はかなり損なわれる。

10年以上見読性を保つには

- 厳密に見読性を確保するには、「人が見たまま」を電子カルテの画面のスクリーンショット保存や録画をするしかない。→無理
- 従来の電子カルテでは長期的見読性の確保が困難。システム更新で失われる。

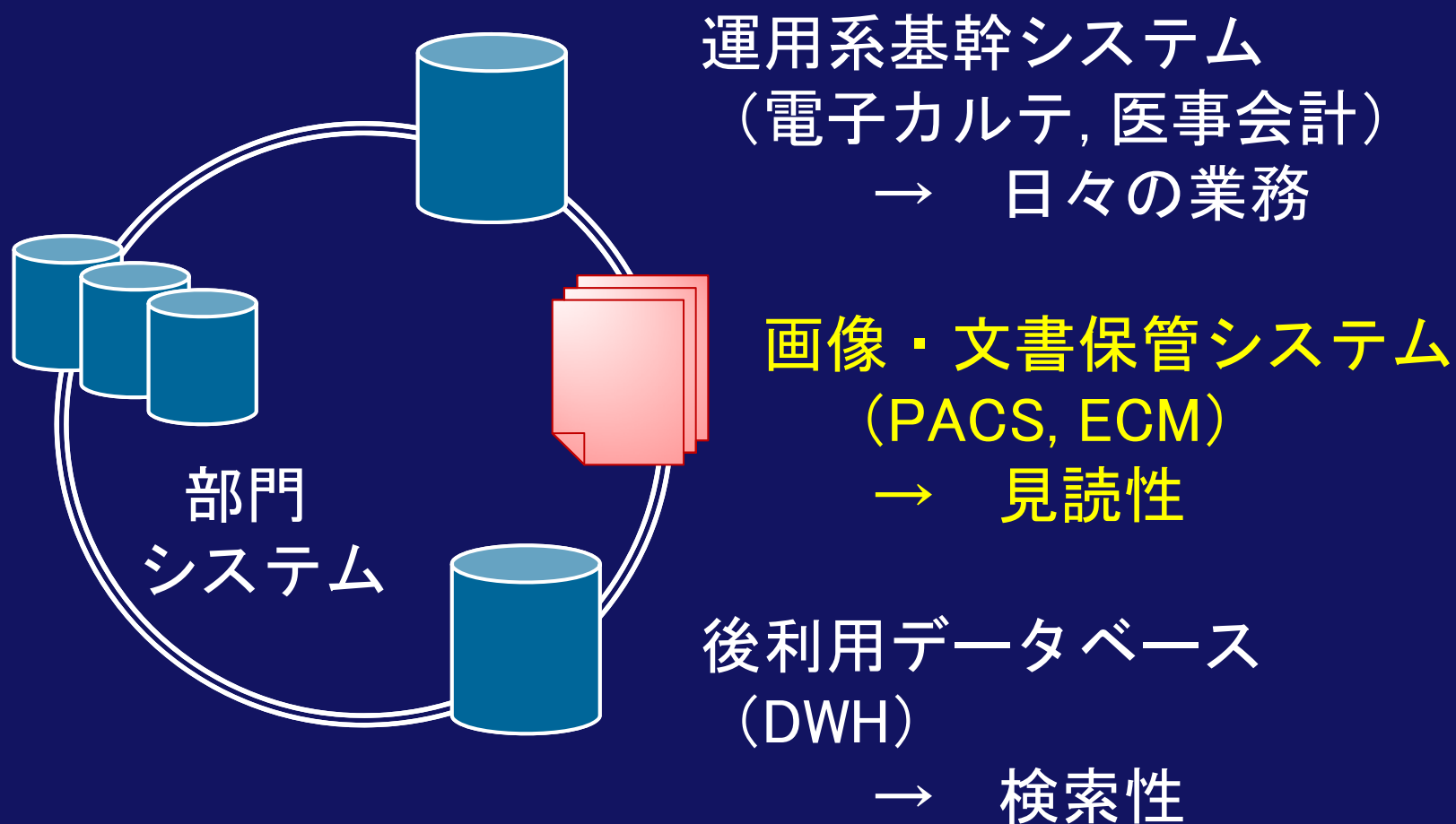
→ **PDF**ファイルや画像などで見読性を固定し、
文書管理システム(**ECM**)等に保管すべき

ECM : Enterprise Content Management

→ 検索性は後からでも付加できる

病院情報システムの「三本柱構成」

病院情報システム（広義の電子カルテシステム）



セクションのまとめ

- 現実の電子カルテの更新では、見読性などが失われることが多い。
 - ベンダーが変われば、信じられないほど変わる。
(専門家としては「これで良いのか？」とも)
-
- ベンダーに頼らず、自分たちで工夫や検証を継続する必要がある。

ダウン時の「代替システム」



Keiju Healthcare System

背景（2008）

－44時間のシステム停止－

- 代替システムを考える必要
 - 職員の6割は紙カルテの経験なし
 - 印刷したWordファイルに手書きの予定
-
- 開院時からペーパーレス電子カルテ
 - 実際はほとんど紙運用経験なし
 - 薬剤部を中心に医療安全面での危惧

要求はエスカレート

- 手書きでなくワープロ入力に
 - 薬剤名はコピーアンドペーストに
→イントラネットWebサーバでも
-
- 患者名を差し込めないか
→マクロで？
 - いっそメールで送っては
→メールサーバを
 - 複数端末で利用したい
→ファイルサーバも

「代替HIS」の基本理念

- 紙運用の経験がない欠点を利点に変える
 - システム停止時の手書き運用による、
転記ミス、誤読、患者取り違え、誤処方といった医療安全上のリスクを抑える
-
- **Office**ソフトやファイルサーバなど
汎用技術を応用する

「代替HIS」の概要

- ファイルサーバに患者ごとのフォルダを作り、ワークロ文書に記載する。
 - オーダ伝票も同フォルダ内に記録する。
 - 可能ならメールでオーダを飛ばす。
-
- 記録や伝票は印刷して保管する。
(バインダ内の紙が原本)
 - 原則としてシステム稼働後に追記する。
(追記後はシステムが原本)

メールを使うもの、使わないもの

伝票だけが動くものはメール

- 処方・注射
- 食事
- 放射線

■ 検体や患者に随伴するものは紙

- 検体検査、生理検査、病理検査
- 輸血
- 手術

サーバと端末の準備

- ファイルサーバ兼メールサーバを構築
 - 新旧端末から共有フォルダにアクセス可能とする
-
- 旧端末に、メール送信環境を設定
(部署ごとに1アドレス、サーバにメールを残す)
 - 旧端末に、「ダウン時フォルダ」を配信
 - 中央部門へのメールは医事課へ自動転送

端末内「ダウン時フォルダ」の構成

- 全部署のフォルダを含む
- 部署フォルダには、
サーバ接続プログラム（バッチ）
患者フォルダ作成用のExcelシートを格納
- 印刷用伝票雛形（Plan B）も含む

名前	更新日時
04GCU	2014/02/22 15:57
04ICU	2014/02/22 15:57
04NICU	2014/02/22 15:57
04東	2014/02/22 15:57
06GCU	2014/02/22 15:57
06MFICU	2014/02/22 15:57
06西	2014/02/22 15:57
06東	2014/02/22 15:57
07西	2014/02/22 15:57
07東	2014/02/22 15:57
08西	2014/02/22 15:57
08東	2014/02/22 15:57
09西	2014/02/22 15:57
09東	2014/02/22 15:57
10西	2014/02/22 15:57
10東	2014/02/22 15:57

'10.9.90.1#share' の 6ldr (T)	
編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)	
名前	更新日時
患者フォルダ作成2014	2014/02/21 18:49
ExCExcelOut	2014/02/21 18:47
66666666-須鳥 羽墨	2014/02/21 15:29
3456789-黄鳥 羽墨	2014/02/21 18:26
2212334-桃鳥 羽墨	2014/02/22 23:54
1234567-せいゝく はなこ	2014/02/21 18:48
345678-赤鳥 羽墨	2014/02/23 9:38

部署フォルダ

患者フォルダの準備

- 端末からファイルサーバへ接続
- 電子カルテの病棟患者一覧画面から
CSVファイル出力
- 患者フォルダ作成.xls (Excelマクロ)

病棟患者一覧

患者ID

カナ検索 予約一覧 受付一覧 病棟マップ 救急一覧

日付 病棟 診療科

診療責任医 担当医 主看護師

最新表示 ☐ 起動モード ☒ カルテを開く ☐ 経過表起動

病棟	病室	診療科	患者ID	患者名	入院日	在院日数	性別	生年月日
6階東病棟	6東01-D	胎児診療科			2008年10月23日	13日	女	
6階東病棟	6東12	胎児診療科			2008年10月08日	28日	女	
6階東病棟	6東11	胎児診療科			2008年10月24日	12日	女	
6階東病棟	6東13	産科			2008年09月27日	39日	女	
6階東病棟	6東12	母性内科			2008年10月22日	14日	女	
6階東病棟	6東09-C	産科			2008年10月28日	8日	女	

患者フォルダ作成.xls

- 患者名とIDのついた患者フォルダを作成
- 用意したWord,Excelテンプレートに、患者情報を差し込んでコピーする。
(病棟、ID、氏名、カナ氏名、性別、生年月日、年齢、診療科を差し込んだ)
- メールで送る伝票種別については、メール情報を差し込んだメニューhtmlファイルを作成
- 書類保管用フォルダを作る

	B	C	D	E	F	G
1						
	処理を実行	進行度:	58 / 60			
2						
3						
4	CSVファイル名	T:\¥ExCExcelOut.csv				
5						
6	出力先フォルダ	T:				
7	メールアドレス	b6ldr				
8	テンプレートフォルダ	u:\¥Template				
9						
10						
11						
12	CSV項目名	病棟	患者ID	患者カナ氏名	性別	年齢
13	置換文字列	[@病棟]	[@患者ID]	[@患者カナ氏名]	[@性]	[@年齢]
14						
15	Wordテンプレートファイル名	メール件名	メール送信先	CC	メール本文	メニュー
16	<1 入院注射処方せん> 3種.dot	入院注射処方せん	chusha@rescue1.	b6ldr@rescue1.nc	入院注射処方せん (★	入院注射処方せん
17	<2 入院処方せん> 3種.dot	入院処方せん	shoho@rescue1.n	b6ldr@rescue1.nc	入院処方せん (★1メ	入院処方せん
18	<3 入院麻薬注射処方せん> .dot	入院麻薬注射処方	chusha@rescue1.	b6ldr@rescue1.nc	入院麻薬注射処方せん	入院麻薬注射処方
19	<4 入院麻薬処方せん> .dot	入院麻薬処方せん	shoho@rescue1.n	b6ldr@rescue1.nc	入院麻薬処方せん (★	入院麻薬処方せん
20	<5 外来注射処方せん> 3種.dot	外来注射処方せん	chusha@rescue1.	b6ldr@rescue1.nc	外来注射処方せん (★	外来注射処方せん
21	<6 外来院内 処方せん> 3種.dot	外来院内処方せん	shoho@rescue1.n	b6ldr@rescue1.nc	外来院内処方せん (★	外来院内処方せん
22	<7 外来院外 処方せん> .dot					
23	<8 外来麻薬処方せん> .dot	外来麻薬処方せん	chusha@rescue1.	b6ldr@rescue1.nc	外来麻薬処方せん (★	外来麻薬処方せん
24	<入院注射処方せん> CSセットー産	入院注射CSセット	chusha@rescue1.	b6ldr@rescue1.nc	入院注射CSセットー産	入院注射CSセット
25	<入院注射処方せん> CSセットー麻	入院注射CSセット	chusha@rescue1.	b6ldr@rescue1.nc	入院注射CSセットー麻	入院注射CSセット
26	<入院注射処方せん> 無痛麻酔セ	入院注射無痛麻酔	chusha@rescue1.	b6ldr@rescue1.nc	入院注射無痛麻酔セ	入院注射無痛麻酔
27	放射線伝票.dot	放射線伝票	housha@rescue1.	b6ldr@rescue1.nc	放射線伝票 (★1メ	放射線伝票
28	食事箋.xlt	食事せん	eivo@rescue1.nc	b6ldr@rescue1.nc	食事せん (★1メ	食事せん
29	2号用紙.dot					
30	処置伝票(ダウン時運用).dot					
31	栄養食事指導指示箋.dot					
32	検体検査ダウン時伝票.dot					
33	生理検査伝票(ダウン時運用).dot					
34	病理伝票(ダウン時運用).dot					
35	血型輸血伝票(ダウン時運用).dot					

処方手順

- 患者フォルダから処方箋のWordテンプレートを開く
 - 体重や医師名などを打ち込む
 - イン트라ネット上の薬剤一覧から薬剤名をコピー＆ペースト
 - 用法などを打ち込む
-
- 保存して印刷、バインダに綴じる
 - メニューのワンクリックでメール送信画面へ
 - 保存ファイルを添付・送信
 - メールは自部署にCC送信。薬剤部から医事課へも自動転送。



ダウン時運用

国立成育医療センター

<入院注射処方せん>

病棟 ICU	処方年月日 08年6月12日 8:54 AM
患者ID 950000108	実施日
患者氏名 テスト 医事108	処方医師(PHS)
生年月日・年齢 / 1965年12月24日・42歳 4ヶ月	体重 / Kg

手技：産科-CSセット

実施時間 投与時間：実施者	＜医薬品名＞	投与速度 (1回分)
No.1	ヴィーンD注 (500mL/瓶)	1瓶
	アトニン入点滴後	

2. 患者情報が差し込まれた処方箋にワープロ記載

No.2	ヴィーンD注 (500mL/瓶)	1瓶
	アトニン入点滴後	
	1日4回 指示枠1番目	6時間
No.3	ソリタT3号注 (500mL/瓶)	1瓶
	手術当日 ヴィーンDの続き	
	1日1回	6時間
No.4	ヴィーンD注 (500mL/瓶)	1瓶
	アトニン入点滴後	
	1日4回 指示枠2番目	6時間
No.5	ソリタT3号注 (500mL/瓶)	1瓶
	術後1日目～2日目の点滴	
	1日3回 指示枠1番目	8時間
No.6	ソリタT3号注 (500mL/瓶)	1瓶
	術後1日目～2日目の点滴	
	1日3回 指示枠2番目	8時間
No.7	ソリタT3号注 (500mL/瓶)	1瓶
	術後1日目～2日目の点滴	

http://seiku.net/



1. 患者フォルダから雛形を開く

ダウン時オーダーメニュー

注 一通のメールには一伝票のみ添付してください。

950000108 テスト 医事108 42歳 4ヶ月

[入院注射処方せん](#)

[入院処方せん](#)

[入院麻薬注射処方せん](#)

[入院麻薬処方せん](#)

[外来注射処方せん](#)

[外来院内処方せん](#)

3. メニューhtmlから該当項目クリック

950000108-テスト 医事108-入院注射CSセット-産科

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) メッセージ(M) ヘルプ(H)

送信

4. ファイル添付しメール送信

宛先: chusha@rescue1.ncchd.go.jp
CC: b6ldr@rescue1.ncchd.go.jp
件名: 950000108-テスト 医事108-入院注射CSセット-産科
添付: <入院注射処方せん> CSセット-産科2008061285422.doc (63.0 KB)

入院注射CSセット-産科 (★1メールには1伝票のみ添付してください)

各伝票雛形内のマクロプログラム

メニューからワンタッチで以下を行なう

- 伝票の印刷
- 伝票名－日付時刻をファイル名として、**doc**フォルダ内に保存

- 雛型（テンプレート）ファイルを開く
- 印刷して保存

.....という同じ手順で何枚でも作成できる。

デモムービー

- セット処方

普通の処方は、イントラネットの薬剤一覧から薬剤名をコピーすることも可能

- メール送信

結果

- 48時間の間、処方、注射、放射線、食事の伝票250枚は手書きゼロ、電子メールでのオーダーを実現
 - 輸血、検体・生理・病理検査、処置は印刷伝票で運用
-
- 医師、看護師の経過記録もファイルサーバ内に追記
 - 手書きは注射・処方・指示の実施記録、熱型板程度
 - すべての伝票・記録は新システム稼動後に後入力コピー&ペースト、紙はスキャンして貼り付け

代替システムの評価

- 各科の若手医師に最低一人は習熟させた
 - あとは口承と情報部門ヘルプデスクにより、比較的問題なく利用できた
-
- 救急やICU等の転棟処理にはちょっとした慣れが必要（情報部門で対応）

新システム稼働後の入力

- データの整合性を取る事後入力
 - 参照用に紙のスキャン入力
 - 原本の紙カルテバインダーは倉庫に保管
-
- ワープロ文書からコピー&ペースト
 - 薬剤は事故防止のため事後オーダをせず
 - 他は、正しくレポートを出すため
各部門で事後オーダ
 - 食事は富士通スタッフにより代行入力

Keiju
Healthcare
System

- 業務系マニュアルサイト > ダウン時入院注射
 ダウン時入院注射

新規 ▾ アップロード ▾ 操作 ▾ 設定 ▾								ビュー: すべてのドキュメント ▾	
種類	名前	更新日時	タイトル	件名	キーワード	実施日(コメント)	分類	作成者	
	N01_960000108_20140209175740  NEW	2014/02/09 17:59	ICU	960000108	テスト 太郎	2/28		山野辺(7305)	
	N01_960000108_20140209175942  NEW	2014/02/09 18:00	ICU	960000108	テスト 太郎	2/28		山野辺(7305)	
	N01_960000108_20140209180024  NEW	2014/02/09 18:01	ICU	960000108	テスト 太郎	2/28	一時保管	山野辺(7305)	
	N01_960000108_20140209180144  NEW	2014/02/09 18:02	ICU	960000108	テスト 太郎	3/2	病棟定数	ややや(4545)	
	N01_960000230_20140209180320  NEW	2014/02/09 18:04	ICU	960000230	テスト 花子	3/3		山田太郎(1234)	

[illegible]

稼働後のシステムダウン時に使えるか

- 稼働後数カ月でメールサーバを停止
 - ダウン時には入院患者リストが出せない
 - 患者フォルダ作成に1時間はかかる
-
- 参照カルテシステムの性能が上がった
→ たぶん必要性は薄いですが、いざとなれば
利用できる安心感はある。

代替システムのまとめ

- このシステムで、2日くらいならペーパーレス電子カルテの代替ができることを実証した
 - 完全性についても、システム再稼動後に遅滞なく追記すればほぼ問題ない
-
- 医療安全面の大きな進歩
 - 「平時から電子カルテの代わりになるのでは」

おわりに

- ベンダーが同じなら、週末2日で更新可能
 - マニュアルやリハーサル、職員の熱意が必要
 - いろいろと準備しておけば、平穏に過ぎた
 - 新システム稼働直後の問い合わせの嵐の方がたいへん
-
- システム更新で、厳密には見読性を保てない
 - 自分たちでの早期の検証が重要
 - 代替システムで混乱を少なく