



## 現状のシステム構築までの流れ

### オーダーリング

- 一般撮影系のみRIS導入・オーダーリング開始
- 半年後新規HISベンダーが参入
- 新規HISパッケージソフトのカスタマイズにトラブル
- 旧オーダーリングのプラットフォームを拡張することで推進
- 導入から3年後他部門(CT・MR・RI・PET・US・X-TV)のオープン予約開始
- 昨年10月より新規HISパッケージ画面(部門受付部分)に変更
- 新規PACS導入に伴いMWM・MPPS開始

### PACS部分

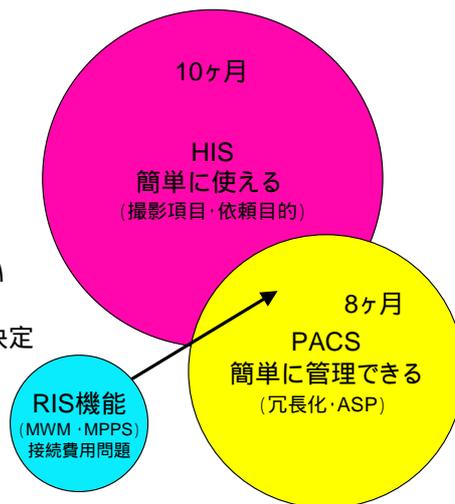
- 7年前に横河電機との共同開発によりImageMARSを開発
- キャプチャー画像を8bit非可逆圧縮画像で蓄積
- CT・MR・RI・PET・US・アンギオの参照開始
- 一般撮影系がデジタル化されMARSでの参照開始
- HDのみで画像蓄積を開始(昨年までに450GB)
- 昨年新規PACSの導入
- 新規購入モダリティーのDICOM接続開始

## システム構築に注意してきたこと

- 利用する情報を洗い出す
- ワークフローを図解しSEに説明する
- パッケージソフトの機能を把握する
- 技術的な解決策を相談
- 臨床現場での手続き導線を変えない
- 解決策は費用対効果を考えながら決定
- テストバージョンで動きを確認



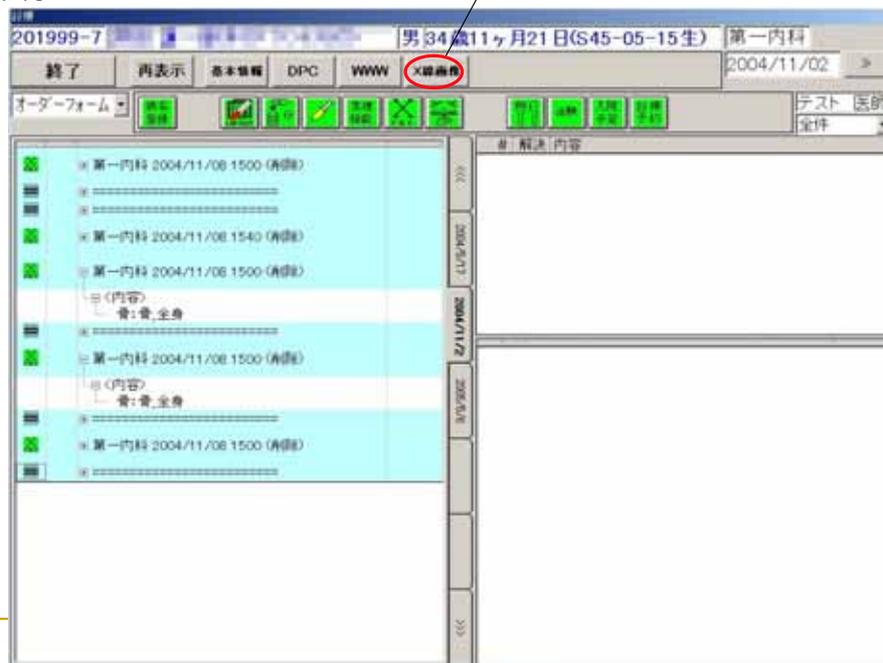
運用開始



## パッケージソフトの不自由さ

- データベースにかかわる仕様変更はできない
- 開発施設に特化したシステム構造
- 運用をパッケージに合わせる**覚悟**が必要
- カスタマイズではSEとの**技術的なすりあわせ**が必要
- カスタマイズにかかる**時間と費用**
- 臨床現場を**理解できる人材**が対応するとは限らない

## 診療PF



## オーダーリング画面

## HIS (部門受付)画面

検査種	検査番号	検査部位	検査項目
CT	052490	CT 1	頸部 単検+造影 上頸部
CT	1901142	CT 1	頸部 単検+造影 上頸部
CT	2092381	CT 1	西 7 頸部 単検+造影 上頸部
CT	0248264	CT 1	西 7 頸部 単検+造影 上頸部
CT	1263332	CT 1	頸部 単検+造影 上頸部
CT	1961103	CT 1	頸部 単検+造影 上頸部
CT	2080195	CT 1	分鏡 頸部 単検+造影 上頸部
CT	0244687	CT 1	頸部 単検+造影 胸部
CT	2078227	CT 1	東 5 頸部 単検+造影 上頸部
CT	0548145	CT 1	頸部 単検+造影 上下頸部
CT	2083180	CT 1	西 4 頸部 単検+造影 上頸部
CT	1482585	CT 1	頸部 単検+造影 上頸部
CT	1332132	CT 2	西 7 頸部 単検+造影 上頸部
CT	1301807	CT 2	頸部 単検+造影 中耳
CT	1902252	CT 2	頸部 単検+造影 上頸部+骨
CT	1919473	CT 2	東 5 頸部 単検+造影 胸部
CT	1951297	CT 2	西 5 頸部 単検+造影 上頸部
CT	1003792	CT 2	西 7 頸部 単検+造影 胸部
CT	1443087	CT 2	頸部 単検+造影 上頸部
CT	0034439	CT 2	西 7 頸部 単検+造影 胸部
CT	2083024	CT 2	頸部 単検+造影 頸部
CT	2090882	CT 2	胸部 単検+造影 下頸部
CT	1450218	CT 2	頸部 単検+造影 上頸部
CT	2047350	CT 2	頸部 単検+造影 胸部
CT	2091981	CT 2	頸部+造影 頸部

## 新期PACS

The screenshot displays the PACS software interface. At the top, there is a menu bar and a toolbar. Below that is a table listing patient information and scan details. The table has columns for patient ID, name, sex, age, scan type, date, time, and status. Below the table, there are two large windows showing axial CT scan images of the chest.

患者ID	患者名	性別	年齢	検査名	検査日	検査時間	検査科	検査機	検査技師	検査結果	検査ステータス
1000001	田中 太郎	男	45	胸部CT	05/05/02	08:00:00	放射線科	CT	田中 太郎	正常	完了
1000002	山田 花子	女	35	胸部CT	05/05/02	13:00:00	放射線科	CT	山田 花子	正常	完了
1000003	佐藤 一郎	男	55	胸部CT	05/05/02	12:00:00	放射線科	CT	佐藤 一郎	正常	完了
1000004	鈴木 美咲	女	25	胸部CT	05/04/02	10:00:00	放射線科	CT	鈴木 美咲	正常	完了
1000005	高橋 健二	男	60	胸部CT	05/05/02	09:00:00	放射線科	CT	高橋 健二	正常	完了
1000006	渡辺 真由	女	40	胸部CT	05/05/02	08:00:00	放射線科	CT	渡辺 真由	正常	完了
1000007	中村 隆夫	男	50	胸部CT	05/04/02	15:00:00	放射線科	CT	中村 隆夫	正常	完了
1000008	小林 千恵	女	30	胸部CT	05/04/02	10:00:00	放射線科	CT	小林 千恵	正常	完了
1000009	藤田 大輔	男	48	胸部CT	05/04/02	09:00:00	放射線科	CT	藤田 大輔	正常	完了
1000010	松本 由美	女	38	胸部CT	05/04/02	08:00:00	放射線科	CT	松本 由美	正常	完了
1000011	伊藤 誠	男	52	胸部CT	05/05/02	09:00:00	放射線科	CT	伊藤 誠	正常	完了
1000012	清水 美穂	女	28	胸部CT	05/05/02	08:00:00	放射線科	CT	清水 美穂	正常	完了
1000013	山崎 健一	男	42	胸部CT	05/05/02	09:00:00	放射線科	CT	山崎 健一	正常	完了
1000014	石川 真由美	女	32	胸部CT	05/05/02	10:00:00	放射線科	CT	石川 真由美	正常	完了
1000015	木村 隆夫	男	58	胸部CT	05/05/02	10:00:00	放射線科	CT	木村 隆夫	正常	完了

The screenshot shows the PACS software interface with a grid of CT scan images. The grid is arranged in a 3x4 layout, with the bottom row having two larger images. To the right of the grid, there is a window titled 'レポート参照' (Report Reference) which displays a report for the selected scan. The report contains patient information and scan details.

**タイル表示**

**レポート参照**

**スタック表示**

## なぜ部門担当者が困るのか

- ソフト
  - 仕様策定の段階では運用詳細を把握できないため想定項目が記入される
  - パッケージソフトは汎用性が低い
- 人材
  - ソフト開発者とのコミュニケーションが必要
  - 購入システムを理解しワークフローと運用イメージを伝える能力が必要
  - 内容を把握し説明できる人材は限られ負荷が大きい
- メーカー
  - 病院側窓口の意見だけを聞き利用現場でのリサーチを行わないベンダー
  - 要求に対して判断できていない
  - カスタマイズの費用対効果が問題
  - 議事録を残さず開発経緯・スケジュールを提出できない
- ユーザー
  - ソフトでの制御を闇雲に求めすぎる傾向がある
  - シンプルな制御へのコンセンサスが必要

## パッケージソフトとベンダーとの付き合い方

- 仕様策定の段階から担当者が立ち会う
- IHEの提唱するコネクタソンへの参加が判断材料となる
- パッケージソフトについて説明を受け運用イメージを作っておく
- ワークフローを伝えカスタマイズの必要な部分を理解させる
- 臨床現場に立ち会ってもらい技術的アイデアを提出させる
- 臨床現場の運用変更が必要な場合の説明を行わせる
- 議事録を取りスケジュールを明確にさせる
- 特定の担当者に依存せず導入チームを編成し2名以上でミーティングに参加する