

SeavoPACS



株式会社ソフトウェア・サービス
画像情報システム開発室

製品コンセプト

~Brand Name~

HIS-RIS-PACS
スムーズな連携したいなあ

そんなPACSがいいな♪



製品コンセプト

~Brand Name~

Seamless

(継ぎ目がない)

+

Evolution

(進化・発展)



The logo for Seavo PACS features the word "Seavo" in a large, blue, sans-serif font. A light blue curved line arches over the "S" and extends to the right, ending in a series of five small, light blue circles that increase in size. Below "Seavo" is the word "PACS" in a smaller, blue, sans-serif font.

Seavo...
PACS

製品ラインナップ



名称：汎用画像診断装置ワークステーション用プログラム
認証番号：230ALBZX00006000

製品の特徴

SeavoPACS

SeavoView

SeavoSummary

データ移行について

サーバ構成について

拡張性について

フリー接続設定でPACS側の 接続費を“0円”に



- ・ PACS側のモダリティ接続費用が不要です。
- ・ 設定アプリで簡単に接続することが可能です。

接続管理・検査統計・ログ管理



どの検査機器といつ接続したっけ？
今月のMRI検査何件かな？
不審なアクセスないよね？



- ・ ユーザ管理画面で設定及び確認できます。
- ・ 各種ログ閲覧及び出力ができます。



PACSサービス情報



PACSサービス情報

サービス一覧

編集	AEタイトル	サービス名	本日の通信	通信エラー	最新情報	サービス操作	説明	削除
	Seavo QR	QR	0	0			PACS QR接続を提供します。	
	seavo Storage	Seavo Storage	0	0			PACS Storageサービスを提供します。	
	ssi storage1	ストレージサービス	0	0			PACSストレージサービス	

テスト 9999
2018/02/13 15:56:16
LOGOUT

サービス
接続
ログ
サーバーリソース
サーバー設定

10.100.101.51/SeavoMnt/Connections/Index



接続管理

接続情報

StorageSCP用接続情報

編集	AEタイトル	装置名称	接続区分	IPアドレス	ポート番号	説明	接続メーカー
	Aquillon PRIME	Aquillon PRIME	StorageSCP	10.100.100.100	1150	CT室-1	キャノンメディカルシステムズ
	CLINIX	CLINIX III	StorageSCP	10.254.15.240	1557	単純撮影	日立
	Vantage Titan	Vantage Titan	StorageSCP	100.254.2.240	1556	MRI室-1	キャノンメディカルシステムズ

QueryRetrieveSCP用接続情報

編集	AEタイトル	装置名称	接続区分	IPアドレス	ポート番号	説明	接続メーカー
	ZIOstation	ZioStation2	QueryRetrieveSCP	192.168.1.100	105	3DWS(ZIO)	ZIO

DICOM転送用接続情報

編集	AEタイトル	装置名称	接続区分	IPアドレス	ポート番号	説明	接続メーカー
	SynapseSCP1	Synapse5	DICOMTransfer	192.168.1.99	104	PACS	FUJI

QueryRetrieveSCU用接続情報

編集	AEタイトル	装置名称	接続区分	IPアドレス	ポート番号	説明	接続メーカー
	af	af	QueryRetrieveSCU	10.11.112.123	123	111	af

10.100.101.51/SeavoMnt/ApplogSearch/Index



ログ監視

通信ログ

検索

Level: 一般情報

AppName: _____

StartDate: 2018/01/17 StartTime: 09:00

EndDate: 2018/01/24 EndTime: 20:00

SQUAETitle: _____ SCPAETitle: _____

Type: 受信

Keyword: _____

検索

検索結果

| NormalInfo | 2018年01月17日 | 09:00 | 2018年01月24日 | 20:00 | | Reception |

種別	ログ日時	AEタイトル	ログ内容
NormalInfo	2018/01/17 17:05:15	[17:05:15.341]	Storage SCPサービスの単体起動
NormalInfo	2018/01/17 17:05:17	[17:05:17.013]	Store SCP メイン処理
NormalInfo	2018/01/17 17:05:17	[17:05:17.013]	MERGE_INKJ(/パス: C:\ssi\vmrgecom3\vmrge.ini
NormalInfo	2018/01/17 17:05:17	[17:05:17.029]	Press 'Q' or Esc to cancel server and
NormalInfo	2018/01/17 17:05:17	[17:05:17.029]	server will stop when session ends.
NormalInfo	2018/01/17 17:05:29	Store_SCU [17:05:29.143]	A-ASSOCIATE-RQを受信しました
NormalInfo	2018/01/17 17:05:29	Store_SCU [17:05:29.253]	A-ASSOCIATE-ACを送信しました

タイムライン表示による 過去検査の俯瞰的な把握

2016	2017	2018	2019
2019/01/03	CT		
2018/12/24	CR		
2018/07/14	MR		
2018/02/01	CT		



時系列で全検査確認できる月
視覚性がよい月



- ・ 過去検査を俯瞰的に確認することができます。
- ・ 時系列による検査の因果関係を把握できます。

ユーザー毎の表示設定による 操作性の向上



- ・ログインユーザー毎の画像表示設定が可能です。
- ・設定アプリケーションにて直感的に設定可能です。

ファイル(F) 表示(V) 操作 ヘルプ(H) ログイン: - [] x

患者コード: 99999988 病棟 99999988 デスト 99999988 M 2018年4月11日 29歳

ALL ES XA DR MR PT CT CR MG RF

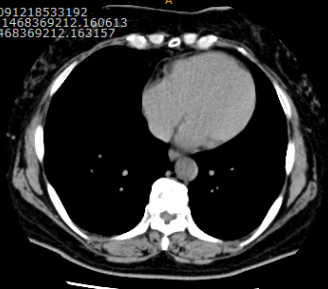
2017 2016 2015 2014 2013 2012 2011 2010 2009 2008

CT 2017/06/30

2 94枚 Axial 5.0
3 52枚 CE Axial 5.0
4 131枚 CE Axial 5.0
5 60枚 CE Axial 5.0

計測 操作 新しいタブ(ユーザー設定)

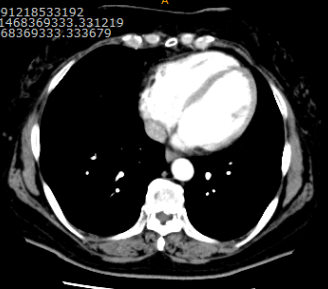
InsNum:1
Study:1.2.392.200055.5.4.3794992277.20160713091218533192
Series:1.2.392.200036.9116.2.5.1.48.1220962119.1468369212.160613
Sop:1.2.392.200036.9116.2.5.1.48.1220962119.1468369212.163157



Offset:(0.00,0.00)
Angle:0.00

Scale:100% (x 0.67)
WC/WW:25/250


InsNum:1
Study:1.2.392.200055.5.4.3794992277.20160713091218533192
Series:1.2.392.200036.9116.2.5.1.48.1220962119.1468369333.331219
Sop:1.2.392.200036.9116.2.5.1.48.1220962119.1468369333.333679



Offset:(0.00,0.00)
Angle:0.00

Scale:100% (x 0.67)
WC/WW:45/250

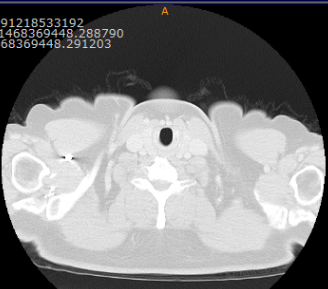
InsNum:1
Study:1.2.392.200055.5.4.3794992277.20160713091218533192
Series:1.2.392.200036.9116.2.5.1.48.1220962119.1468369400.999222
Sop:1.2.392.200036.9116.2.5.1.48.1220962119.1468369401.1854



Offset:(0.00,0.00)
Angle:0.00

Scale:100% (x 0.67)
WC/WW:45/250

InsNum:1
Study:1.2.392.200055.5.4.3794992277.20160713091218533192
Series:1.2.392.200036.9116.2.5.1.48.1220962119.1468369448.288790
Sop:1.2.392.200036.9116.2.5.1.48.1220962119.1468369448.291203



Offset:(0.00,0.00)
Angle:0.00

Scale:100% (x 0.67)
WC/WW:500/1500

SeavoViewerMnt

ファイル(E) 編集(E) ヘルプ(H)

患者コード: 9999998

2017

CT 2017/06/30

計測 操作

InsNum:1
Study:1.2.392.200055.5.4
Series:1.2.392.200036.911
Sop:1.2.392.200036.9116

Scale:100% (x 0.67)
WC/WW:25/250

InsNum:1
Study:1.2.392.200055.5.4
Series:1.2.392.200036.911
Sop:1.2.392.200036.9116

Scale:100% (x 0.67)
WC/WW:45/250

Offset:(0.00,0.00)
Angle:0.00

Offset:(0.00,0.00)
Angle:0.00

操作設定

- マウス
- 拡大鏡
- ページング
- アノテーション

表示設定

- シリーズ
- ショートカットボタン
- オーバーレイ
- 検査ステータス

カスタマイズ

- ツールバー
- 右クリックメニュー
- ショートカット

左ボタン

- ドラッグ 指定なし
- Shift + ドラッグ 指定なし
- Ctrl + ドラッグ 指定なし

右ボタン

- ドラッグ 指定なし

左+右ボタン

- ドラッグ 指定なし

ホイール

- クリック 指定なし
- ドラッグ 指定なし
- Shift + ホイール 指定なし
- Ctrl + ホイール 指定なし

OK キャンセル 適用

SeavoViewerMnt

患者コード: 9999998

2017

CT 2017/06/30

944枚, Area15.0

計測 操作

InsNum:1
Study:1.2.392.200055.5.4
Series:1.2.392.200036.911
Sop:1.2.392.200036.9116

Scale:100% (x 0.67)
WC/WW:25/250

InsNum:1
Study:1.2.392.200055.5.4
Series:1.2.392.200036.911
Sop:1.2.392.200036.9116

Scale:100% (x 0.67)
WC/WW:45/250

ファイル(E) 編集(E) ヘルプ(H)

操作設定

- マウス
- 拡大鏡
- ページング
- アノテーション

表示設定

- シリーズ
- ショートカットボタン
- オーバーレイ
- 検査ステータス

カスタマイズ

- ツールバー
- 右クリックメニュー
- ショートカット

表示項目のカスタマイズ

機能の選択:

- 画像ツール
- 計測ツール
- アノテーションツール
- レイアウトツール
- 表示ツール
- 一般ツール
- 外部プログラム

追加>>

<<削除

ユーザー設定:

- 計測
 - 距離
 - 連続距離
 - 曲線距離
 - 三点計測
 - 二線計測
 - 四角形ROI
 - 楕円ROI
 - 多角形ROI
 - 曲線ROI
 - 2点間濃度
 - 心胸比
 - アノテーション全削除
- 新しいタブ(ユーザー設定)
 - リセット

新しいタブ 名前の変更

OK キャンセル 適用

Offset:(0.00,0.00)
Angle:0.00

Offset:(0.00,0.00)
Angle:0.00

SeavoViewerMnt

ファイル(E) 編集(E) ヘルプ(H)

患者コード: 9999998

CT 2017/06/30

計測 操作

InsNum:1
Study:1.2.392.200055.5.4
Series:1.2.392.200036.911
Sop:1.2.392.200036.9116

Scale:100% (x 0.67)
WC/WW:25/250

InsNum:1
Study:1.2.392.200055.5.4
Series:1.2.392.200036.911
Sop:1.2.392.200036.9116

Scale:100% (x 0.67)
WC/WW:45/250

表示項目のカスタマイズ

機能の選択:

- 画像ツール
- 計測ツール
- アノテーションツール
- レイアウトツール
- 表示ツール
- 一般ツール
- 外部プログラム

追加>>

<<削除

区切り線

ユーザー設定:

- ズームモード
- 左90°回転
- 元に戻す

操作設定

- マウス
- 拡大鏡
- ページング
- アノテーション

表示設定

- シリーズ
- ショートカットボタン
- オーバーレイ
- 検査ステータス

カスタマイズ

- ツールバー
- 右クリックメニュー
- ショートカット

Offset:(0.00,0.00)
Angle:0.00

Offset:(0.00,0.00)
Angle:0.00

OK キャンセル 適用

SeavoViewerMnt

ファイル(E) 編集(E) ヘルプ(H)

患者コード: 9999998

2017

CT 2017/06/30

計測 操作

InsNum:1
Study:1.2.392.200055.5.4
Series:1.2.392.200036.911
Sop:1.2.392.200036.9116

Scale:100% (x 0.67)
WC/WW:25/250

InsNum:1
Study:1.2.392.200055.5.4
Series:1.2.392.200036.911
Sop:1.2.392.200036.9116

Scale:100% (x 0.67)
WC/WW:45/250

表示項目のカスタマイズ

機能の選択:

- 画像ツール
- 計測ツール
- アノテーションツール
- レイアウトツール
- 表示ツール
- 一般ツール
- 外部プログラム

追加>>

<<削除

区切り線

ユーザー設定:

- ズームモード
- 左90°回転
- 元に戻す

操作設定

- マウス
- 拡大鏡
- ページング
- アノテーション

表示設定

- シリーズ
- ショートカットボタン
- オーバーレイ
- 検査ステータス

カスタマイズ

- ツールバー
- 右クリックメニュー
- ショートカット

Offset:(0.00,0.00)
Angle:0.00

Offset:(0.00,0.00)
Angle:0.00

OK キャンセル 適用

【画像ツール】

- ・全体表示
- ・実寸大
- ・等倍
- ・ウィンドウフィット
- ・倍率指定
- ・ズームモード
- ・パンニング
- ・ページング
- ・拡大鏡
- ・リセット
- ・クリア
- ・ネガポジ反転
- ・左右反転
- ・上下反転
- ・リニア回転
- ・左90°回転
- ・右90°回転
- ・元に戻す
- ・階調変更
- ・疑似color
- ・Colormap表示
- ・γ補正
- ・S字補正
- ・階調リセット
- ・タグ情報
- ・FOV同期
- ・拡大率補正
- ・位置合わせ
- ・サイズ合わせ
- ・座標合わせ
- ・マウスクリックレス
- ・並び替え (ソート)

【計測ツール】

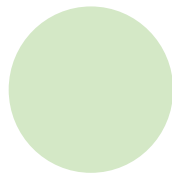
- ・距離
- ・連続距離
- ・曲線距離
- ・距離比
- ・楕円面積
- ・四角形面積
- ・多角形面積
- ・曲線面積
- ・角度 (三点)
- ・角度 (二線)
- ・対基準線角度
- ・Cobb角
- ・四角形ROI
- ・楕円ROI
- ・四角形ROI
- ・多角形ROI
- ・曲線ROI
- ・2点間濃度
- ・心胸比
- ・CT値

【レイアウトツール】

- ・スタディ表示
- ・全表示
- ・シリーズ分割
(レイアウト指定)
- ・シリーズ最大化表示
- ・シリーズ入れ替え
- ・分割プリセット
(検査種別毎)
- ・分割プリセット
(ユーザー毎)
- ・全表示
- ・イメージ分割
(レイアウト指定)
- ・イメージ最大化表示
- ・モニタサイズ設定

【アノテーションツール】

- ・矢印
- ・コメント付矢印
- ・矢頭
- ・クロス
- ・コメント
- ・直線
- ・マーク (四角・円・楕円)
- ・アノテーション削除
- ・アノテーション全削除
- ・一括反映 (マーキング)
- ・フォント設定



【表示ツール】

- ・患者情報表示
- ・過去検査Time line表示
- ・過去検査絞り込み
- ・シリーズ一覧表示
- ・シリーズ一覧サムネイル画像表示
- ・スケール（ルーラー表示）
- ・オーバーレイ表示・非表示
- ・アノテーション表示・非表示
- ・カーブデータ表示
- ・色分け表示
- ・識別マーク表示
- ・画像情報表示
- ・リファレンスライン表示
- ・表示切替（DICOM・Jpeg）
- ・イメージスクロールモード
- ・一括同期スクロールモード
- ・同一方向部位同期スクロールモード
- ・任意同期スクロールモード
- ・同期の一部解除

【LUTツール】

- ・プリセット1：肺野条件
- ・プリセット2：縦隔条件
- ・プリセット3：骨条件
- ・プリセット4：腹部造影
- ・プリセット5：腹部単純
- ・プリセット6：気管支条件

【シネ・再生ツール】

- ・再生
- ・逆再生
- ・停止
- ・ループ再生
- ・反転再生
- ・フレームレート変更

【スコープツール】

- ・全て
- ・検査単位
- ・シリーズ単位
- ・画像単位

【Myツール】

- ・ユーザーID毎の各種設定保持
レイアウト・機能・ショートカット

【一般ツール】

- ・DICOM保存
- ・汎用画像保存
- ・画像コピー、貼り付け
- ・領域（範囲選択）
- ・仮保存

【ユーザープロトコル】

- ・放射線読影医の先生向けの
レイアウト、機能、表示状態
機能割り当て
etc…の設定

【ショートカットキー】

- ・マウス
- ・キーボード
- ・複数キー設定
- ・方向キー
- ・複合コマンド


【Ver2：画像再構成】

- ・MPR
- ・Mip
- ・Volume Rendering
- ・内臓脂肪計測

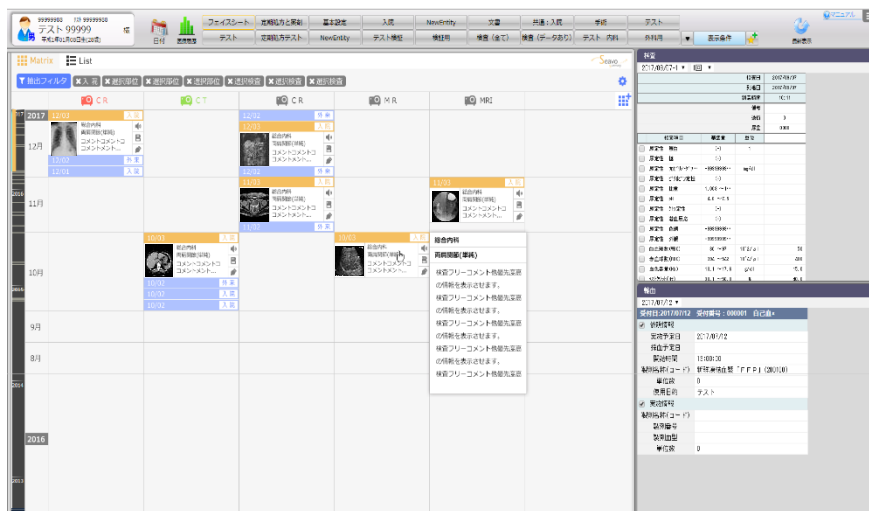
- ・その他、放射線システム

必要な情報を必要な形で 一元的に表示



- 
- ◆オーダー情報/検査結果/処方/禁忌など患者に関する情報を画面展開せずに表示できます。
 - ◆他のアプリケーションを起動しないのでタイムラグを軽減することができます。

ユーザー毎に自由なレイアウトを登録



- ◆マトリクス表示とリスト表示の切替が可能です。
- ◆オーダー情報など表示箇所を自由に変更できます。
- ◆関連文書登録や部門システム連携など多彩な機能を持つ放射線ポータルです。

Matrix List Seavo

抽出フィルタ × 入院 × 選択部位 × 選択部位 × 選択部位 × 選択検査 × 選択検査 × 選択検査

並び替え 標準

2017/09/07 撮影部位 過去検査情報

診療科 入院

【所見】 膵臓に影の肥厚があり、結腸は著明に拡張しています。胆嚢性大腸炎の可能性がありますが肝臓部の結腸にも影の肥厚が見られており、これも腫瘍の可能性もあります。肝臓には二つの low density の mass が見られており、肝転移は否定できませんが、画像的には悪性を疑います。左腎嚢腫があります。

【診断】 膵臓癌、横行結腸癌の疑い
 胆嚢性大腸炎の疑い
 嚢水
 肝嚢腫、腎嚢腫の疑い
 両側肺野に浸潤性変化、左下葉 nodule 疑い

検査結果画像一覧

検査

2017/09/07-1 1回

検査日	2017/09/07
到着日	2017/09/07
到着時間	10:11
備考	
採析	0
厚量	0000

検査項目	基準値	単位
尿定性 蛋白	(-)	1
尿定性 糖	(-)	
尿定性 知"リ"ンゲン	-99999999...	mg/dl
尿定性 ビ"リ"ン定性	(-)	
尿定性 比重	1.008 ~ 1...	
尿定性 pH	4.8 ~ 7.5	
尿定性 外分泌	(-)	
尿定性 潜血反応	(-)	
尿定性 色調	-99999999...	
尿定性 外観	-99999999...	
白血球数(WBC)	30 ~ 97	10 ² /μl 50
赤血球数(RBC)	394 ~ 542	10 ⁴ /μl 400
血色素量(Hb)	12.1 ~ 17.6	g/dl 15.0
ヘマトクリット(Ht)	38.1 ~ 50.8	% 40.0

2017/09/07 撮影部位

診療科 入院

【所見】 膵臓に影の肥厚があり、結腸は著明に拡張しています。胆嚢性大腸炎の可能性がありますが肝臓部の結腸にも影の肥厚が見られており、これも腫瘍の可能性もあります。肝臓には二つの low density の mass が見られており、肝転移は否定できませんが、画像的には悪性を疑います。左腎嚢腫があります。

【診断】 膵臓癌、横行結腸癌の疑い
 胆嚢性大腸炎の疑い
 嚢水
 肝嚢腫、腎嚢腫の疑い
 両側肺野に浸潤性変化、左下葉 nodule 疑い

検査結果画像一覧

輸血

2017/07/12

受付日:2017/07/12 受付番号: 000001 自己血*

依頼情報

実施予定日 2017/07/12
 採血予定日
 開始時間 13:00:00
 製剤名称(コード) 新鮮凍結血漿「FFP」(200100)
 単位数 0
 使用目的 テスト

実施情報

製剤名称(コード)
 製剤番号
 製剤血型
 単位数 0

データ移行について

**DICOM規格である以上
データ移行は難しくない**



- ◆データ移行アプリにて移行状況を把握できます。
- ◆エラーファイルはDICOMチェック&修正できます。
- ◆タスク設定にて診察時間外に定期的に移行できます。

データ移行について

移行ツール

ファイル(E) タスク作成 ファイル(E) 表示(V) ツール(I)

検査情報一覧

検査日: []

移行対象データ

対象期間

モダリティ

実行スケジュール

1回 毎日

タスクの状態

合計 40 完了

状況	実行予定	移行対象期間	モダリティ
完了	2018/04/06 14:59 - 23:59	2017/01/01 - 2018/04/06	ALL
完了	2018/04/06 15:39 - 23:59	2017/01/01 - 2018/04/06	ALL
完了	2018/04/06 16:07 - 23:59	2017/11/01 - 2017/11/30	ALL
完了	2018/04/06 16:12 - 23:59	2017/11/20 - 2017/11/30	ALL
完了	2018/04/06 19:14 - 23:59	2016/10/01 - 2016/11/30	ALL
完了	2018/04/06 19:19 - 23:59	2016/10/01 - 2016/11/30	ALL
完了	2018/04/06 19:30 - 23:59	2017/12/01 - 2017/12/31	ALL
完了	2018/04/06 19:33 - 23:59	2017/08/01 - 2017/09/30	ALL
完了	2018/04/10 18:25 - 23:59	2004/07/01 - 2004/07/30	ALL
完了	2018/04/10 18:32 - 23:59	2004/08/01 - 2004/08/31	ALL
完了	2018/04/10 18:34 - 23:59	2004/09/01 - 2004/09/30	ALL
完了	2018/04/10 18:36 - 23:59	2004/07/01 - 2004/07/30	ALL
完了	2018/04/10 18:53 - 23:59	2004/07/01 - 2004/07/30	ALL
完了	2018/04/10 19:00 - 23:59	2004/08/01 - 2004/08/31	ALL
完了	2018/04/10 19:01 - 23:59	2004/08/01 - 2004/08/31	ALL
完了	2018/04/10 19:24 - 23:59	2017/11/16 - 2017/11/16	XA
完了	2018/04/10 19:27 - 23:59	2017/11/20 - 2017/11/20	CR
完了	2018/04/10 19:30 - 23:59	2017/04/05 - 2017/04/05	CR
完了	2018/04/10 19:32 - 23:59	2017/11/08 - 2017/11/08	ALL
完了	2018/04/10 19:36 - 23:59	2012/02/15 - 2012/02/15	ES


ページ数

Cancel

0002443808 1.2.392.200156.8.7875531.5226844.20171116.9130615.0.264 2017/11/16 XA 7 7

サーバ構成について

サーバ完全冗長化・仮想化による 安定稼働+高速化+共有化

- 
- Hyper-V による仮想化, 完全冗長化を実現します。
 - データセンターやパブリッククラウド * への設置、配置にも対応いたします。
 - HCI * にも対応いたします。

* マイクロソフト Azure に対応

* HCI : ハイパーコンパジドインフラストラクチャ

Nutanix, HPE に対応

複数サーバのローカルストレージを SDS (SoftwareDefinedStorage) で統合し共有ストレージとして利用可能

拡張性について

専門医による画像診断 病院完結型から地域完結型へ

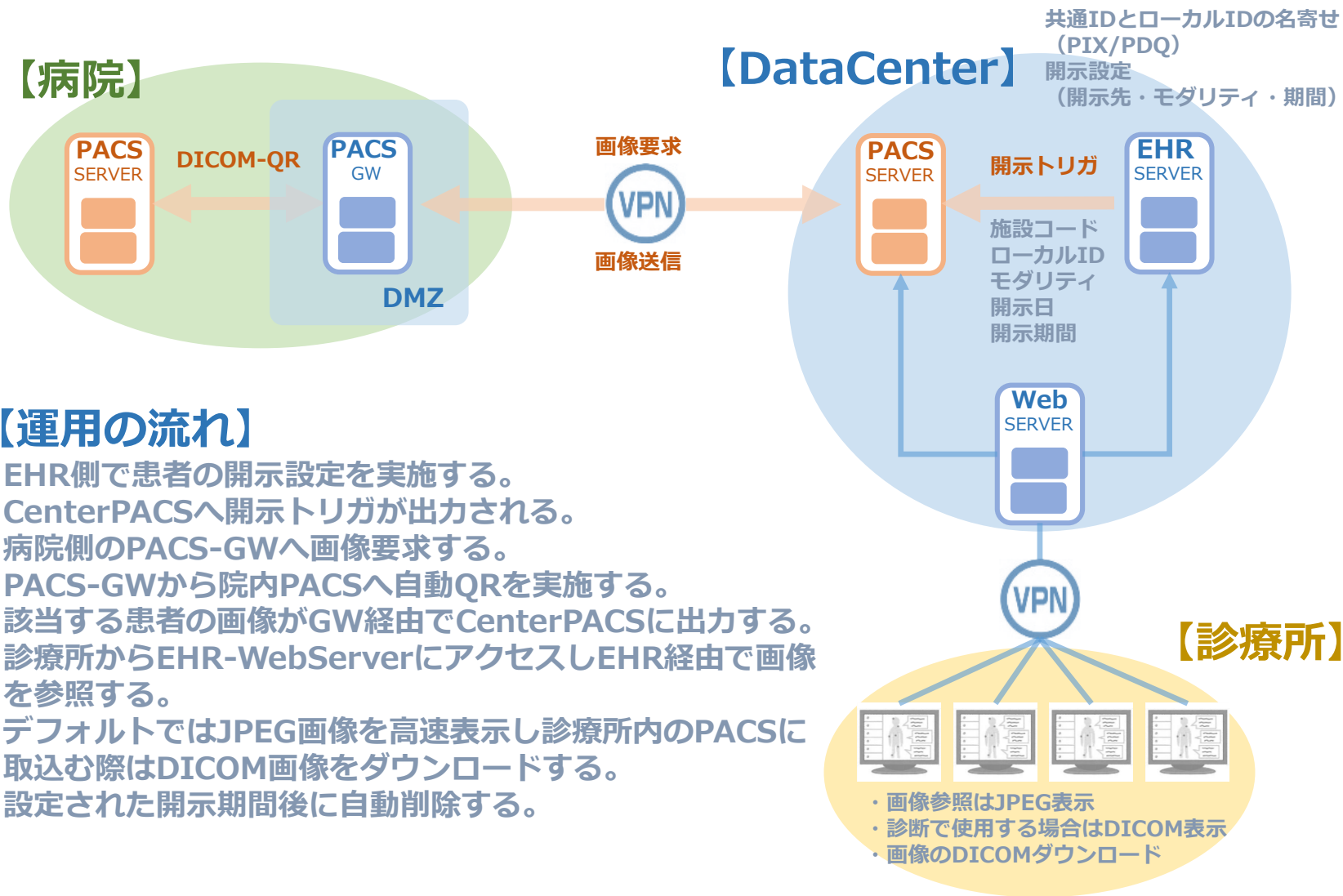
厚生労働省では2025年に向けて病床機能分化・連携する為に地域医療介護連携を推進しています。



- 地域医療連携機能に対応可能です。
(XDS/PIX/PDQ)
- VNA対応及びWADO-RS (DICOM規格)に対応可能です。



地域医療連携におけるPACS



【運用の流れ】

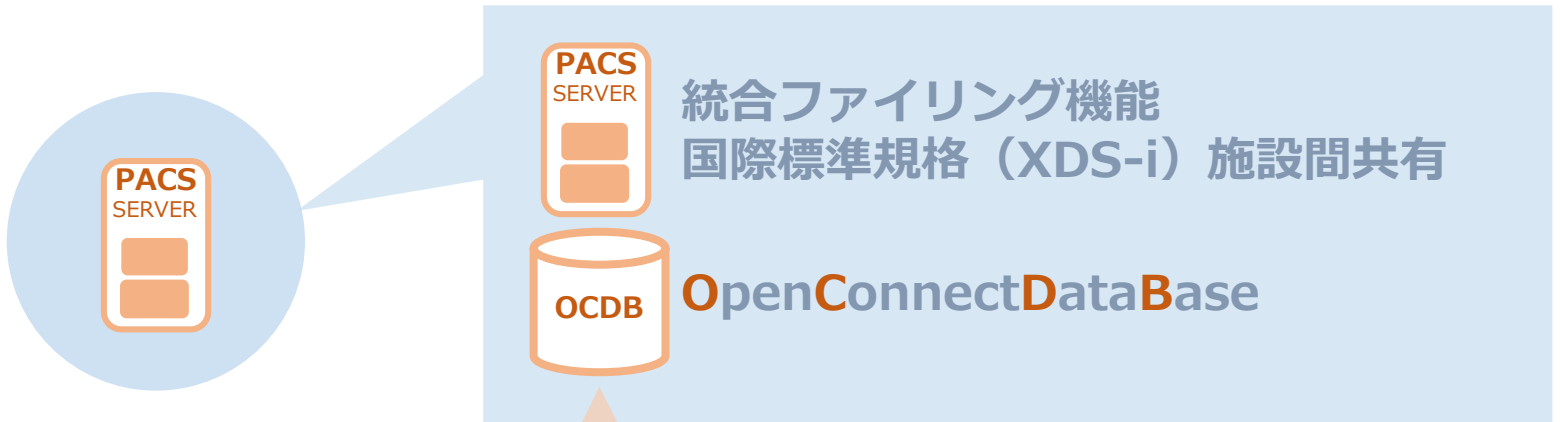
- EHR側で患者の開示設定を実施する。
- CenterPACSへ開示トリガが出力される。
- 病院側のPACS-GWへ画像要求する。
- PACS-GWから院内PACSへ自動QRを実施する。
- 該当する患者の画像がGW経由でCenterPACSに出力する。
- 診療所からEHR-WebServerにアクセスしEHR経由で画像を参照する。
- デフォルトではJPEG画像を高速表示し診療所内のPACSに取込む際はDICOM画像をダウンロードする。
- 設定された開示期間後に自動削除する。

- 画像参照はJPEG表示
- 診断で使用する場合はDICOM表示
- 画像のDICOMダウンロード

VNAについて

VNA : **V**endor**N**eutral**A**rchive

→ベンダーを中立化してまとめる



- ベンダー独自のDB
- 接続もベンダー任せ
- データ移行もベンダー

OCDBに自由にアクセス可能。
Webサービスで接続可能。(WADO-RS)
Web **A**ccess to **D**icomPersistent **O**bject



今後の開発MAP



私が開発します♪
【Report】

- ◆ 統合Report
- ◆ SR対応
- ◆ 健診Report



私が開発します♪
【NewRIS】

- ◆ 検像機能
- ◆ 線量管理
- ◆ 地域連携機能



