

脳画像解析プログラム

PMAneo

製品パンフレット



PMAneoは、
脳血流情報を全自動で解析する
医用画像解析プログラムです。



一般的名称: 汎用画像診断装置ワークステーション用プログラム

販売名: 脳画像解析プログラム PMAneo

あのASIST-JapanのPMAが医療機器に…



臨床医が自ら開発！

直感的に使いやすいインターフェースの MR/CT脳画像解析プログラム

前身のPMA (Perfusion Mismatch Analyzer) は、
2006年よりASIST-Japanにて研究用の
灌流画像解析ソフトウェアとして提供されてきました。
この度、さらに使いやすさを追求し、機能を見直して
医療機器「脳画像解析プログラム **PMAneo**」として一新しました。

PMAneoとは

「脳画像解析プログラム **PMAneo**」は、CT灌流画像 (CTP) やMR拡散強調画像 (DWI) /
MR灌流画像 (PWI) を用いて、病態に係わる判断、評価、または診断を行うための情報を
提供するアプリケーションです。

CT/MRI装置などの外部連携機器から送信されたCTP/DWI/PWI画像を受信し、
全自動で解析します。様々な脳画像マップを作成し、ミスマッチマップでは、虚血コアとペナンプラを含む
低灌流領域に相当するそれぞれの容積、およびこれらの差と比 (ミスマッチレート) を算出します。

解析結果は、院内のPACSで閲覧可能です。

血栓回収療法の判断など、診療に役立つ情報を定量的・視覚的に表示することで、医師をサポートします。

解析手順

CT装置またはMRI装置から
DICOM画像を
PMAneoに送信します。

送信した画像に対し、
CTP解析、またはDWI/PWI解析を
自動で行います。

CTP解析、または
DWI/PWI解析の結果を基に
血流情報測定、計測処理、
容積の計測を自動で行います。

画像の強調表示やカラー表示、
画像間の減算処理、また、これらを
組み合わせた表示をします。

すべての解析結果をDICOM形式の
ファイルに保存します。

PMAneoから病院内のPACSへ
解析結果を送信します。

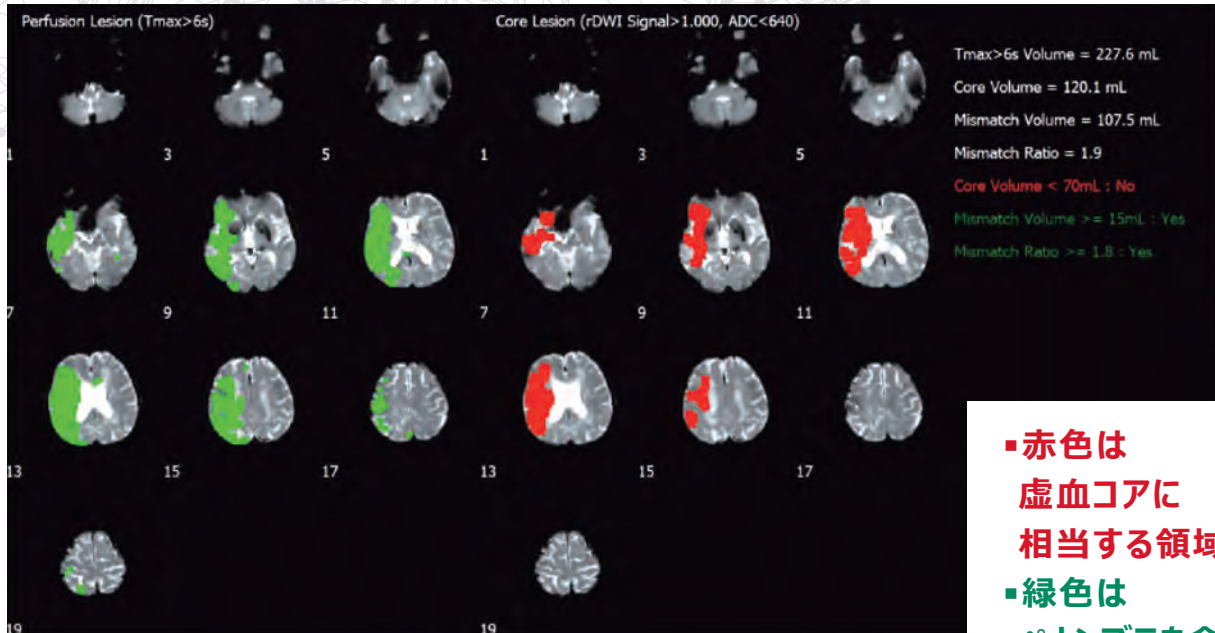
病院内のどこにいても
PACSビューワで解析結果を確認できます。

※解析画像の参照環境は、ご使用中のPACSに依存します。



解析結果マップ例

各閾値は、任意の値に変更することができます。



- 赤色は
虚血コアに
相当する領域
- 緑色は
ペナンプラを含む
低灌流領域
を示します。

ミスマッチマップ

それぞれの容積、およびこれらの**差**や**比率**(ミスマッチレート)を自動で算出、表示します。

撮像条件

CT画像

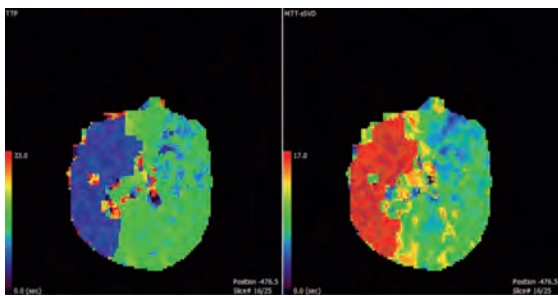
シーケンス	撮像範囲	造影剤濃度
1 CT灌流画像	可能な範囲で全脳※1 シャトルスキャンにも対応※2 (GEHC・Siemens社製 CTで確認済み)	<ul style="list-style-type: none"> ■造影剤濃度は350mgI/mL以上を推奨 ■右上肢にルートキープ ■造影剤40mLを3~5mL/secで投与後、 生理食塩液40mLを同速度で投与 ■造影剤投与開始後、5~10秒程度でスキャン開始 ■スキャン時間は60秒程度

注意：解析結果に影響を及ぼす可能性があるため、アーチファクトを含んだ画像は使用しないでください。
過剰なX線被ばくを避けるため、適切な撮像条件はCT装置メーカーと十分にご相談ください。

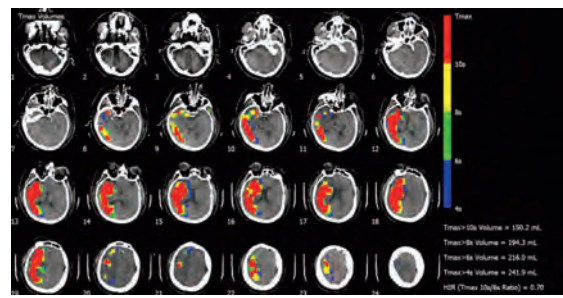
※1 ボリュームスキャンの場合は、3mm厚程度の再構成を推奨。

※2 シャトルスキャンでの解析は、事前にPMAneoの調整・アップデートが必要になることがあります。

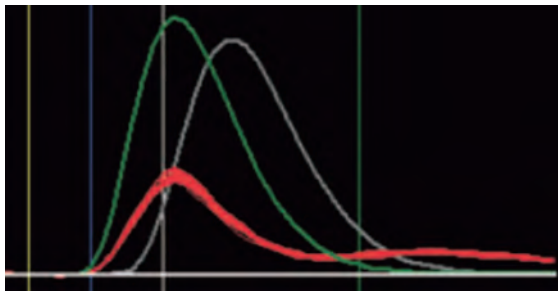
ラージマップ



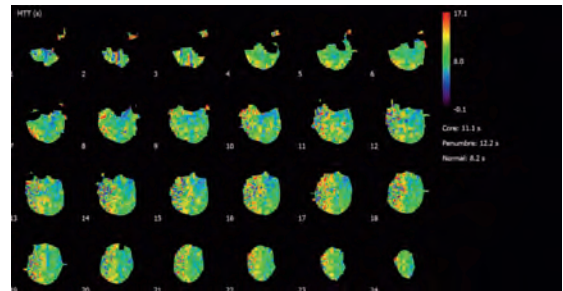
Tmax Volume



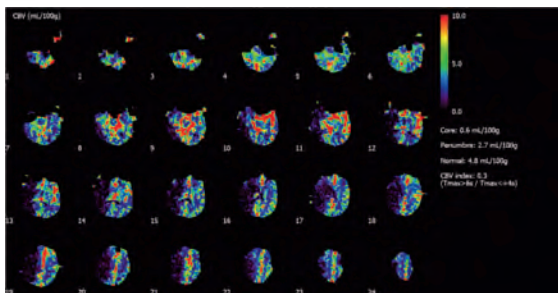
AIF/VOF



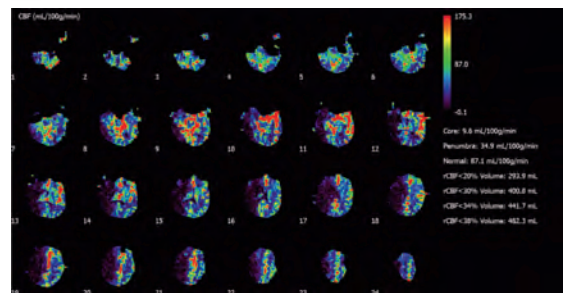
MTT(s)



CBV(mL/100g)



CBF(mL/100g/min)



MR 画像

シーケンス	撮像範囲	造影剤濃度
1 拡散強調画像 (SE-EPI) b-factor=0と1000は 同一シリーズで	全脳	——
2 MR灌流画像 (GRE-EPI) TE : 最短 TR : 1500ms程度	可能な範囲で全脳	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 右上肢にルートキープ ▪ スキャン開始後15~20秒でGd造影剤投与 ▪ 0.2mL/Kg体重※3を3~5mL/secで投与後、生理食塩液15~20mLを同速度で投与 ▪ スキャン時間は90秒程度

注意：解析結果に影響を及ぼす可能性があるため、アーチファクトを含んだ画像は使用しないでください。

※3 ガドピスト (1.0M製剤) の場合は、0.1mL/Kg体重となります。

システム構成

PMAneo は、Windows OSのハードウェアにアプリケーションをインストールすることで利用できます。

病院内ネットワーク



ハードウェア要件

OS : Windows10

RAM : 8GB以上

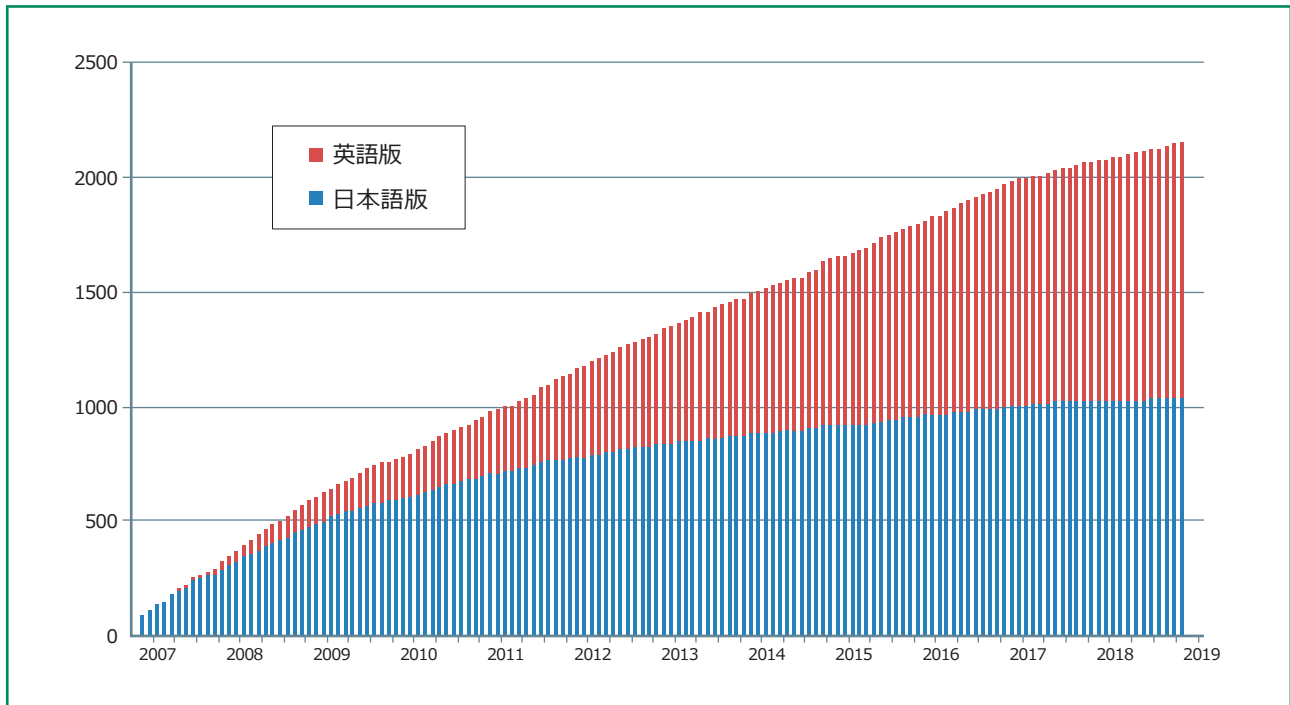
HDD容量 : 500GB以上 (空き容量)

モニタ解像度 : 1600×900以上 (横×縦)

PMA (研究用) 登録数

2006年の開発以降、2019年1月まで研究用ソフトウェアとして提供されました。
英語版と日本語版、合わせて**2000名以上**のユーザー様にご利用いただいています。(2018年3月時点)

登録ユーザー数

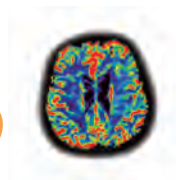


参考文献

1. Kudo K, Christensen S, Sasaki M, et al. Accuracy and reliability assessment of CT and MR perfusion analysis software using a digital phantom. Radiology. 2013;267(1):201-11.
2. Kudo K, Sasaki M, Yamada K, et al. Differences in CT perfusion maps generated by different commercial software: quantitative analysis by using identical source data of acute stroke patients. Radiology. 2010;254(1):200-9.
3. Kudo K, Sasaki M, Ogasawara K, Terae S, Ehara S, Shirato H. Difference in tracer delay-induced effect among deconvolution algorithms in CT perfusion analysis: quantitative evaluation with digital phantoms. Radiology. 2009;251(1):241-9.
4. Kudo K, Terae S, Katoh C, et al. Quantitative cerebral blood flow measurement with dynamic perfusion CT using the vascular-pixel elimination method: comparison with H2(15)O positron emission tomography. AJNR Am J Neuroradiol. 2003;24(3):419-26.

脳画像解析プログラム

PMAneo



お問い合わせ先

J-MAC
SYSTEM

販売業者：株式会社ジェイマックシステム

TEL (本社代表) : 011-221-6262

E-mail : sales@j-mac.co.jp

ホームページ : <http://www.j-mac.co.jp/>

LIBER WORKS

製造業者：株式会社リベルワークス
東京都文京区関口1丁目47番12号江戸川橋ビル



製造販売業者：株式会社マイクロン
東京都中央区日本橋1丁目5番3号日本橋西川ビル