

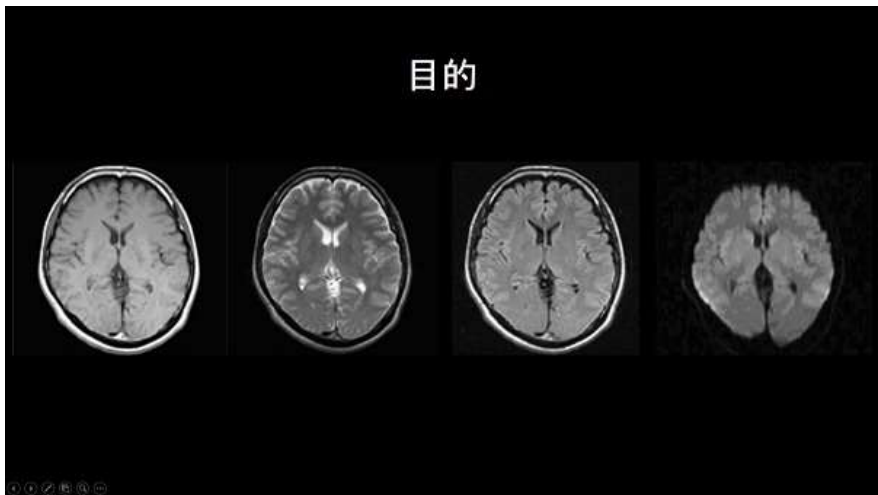
## ★☆☆御礼☆☆ 言語障害スクリーニング (STAD) 標準化試験のご協力

### 試験協力特典 | わずか「10分」で分かる、MRI (T1/T2/フレア/DWI) 脳画像の見分け方

この度は、STAD 標準化試験のご協力を賜りまして誠に有難うございます。正直、僕の方だけではもうこれ以上どうにもならない状況となっています。個人の限界や無力を感じる一方で、皆様のご協力が心から嬉しく、そして、いま、言語障害スクリーニング検査 (STAD) が、新たな局面に際していることを確信しております。今後とも良きお付き合いの程、何卒お願い申し上げます。

さて、お約束しました、【試験参加特典】「MRI (T1/T2/フレア/DWI) 脳画像の見分け方」についてご案内いたします。カルテを含む基本情報を収集する時、色々な種類の脳画像がポンポンで出てくると思いますが、まず、「どの種類の画像なのか？」が分かることは、病態やリスクを推定したり、予後を考える際にも有益です。言語聴覚士が必ず押さえておくべき、脳血管疾患リハビリテーションの基礎知識のひとつでもあると考えています。前回のレポートで、「頭部 CT と MRI の違い」が分かるようになって頂けたと思います。ここから「10分」の目標は、先程のレポートを踏まえ、代表的な MRI の「T1 / T2 / フレア / DWI」の4種類が分かることです。それでは、次ページの頭部 MRI 画像をご覧ください。

以下の4つの画像は、MRIの、T1、T2、フレア、DWIです。どれがどの画像か分かりますか？分かるとすれば、今の確信度は何%でしょうか？



念のため今の状態を把握しておきましょう！

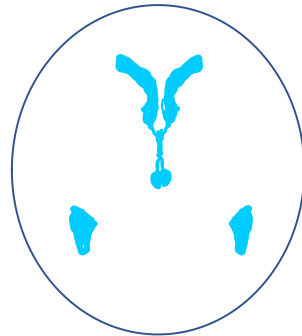
0%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、100%、

それでは、この4つを分類するMRI画像分類アラキメソッドを使ってワークをやっていきましょう☆

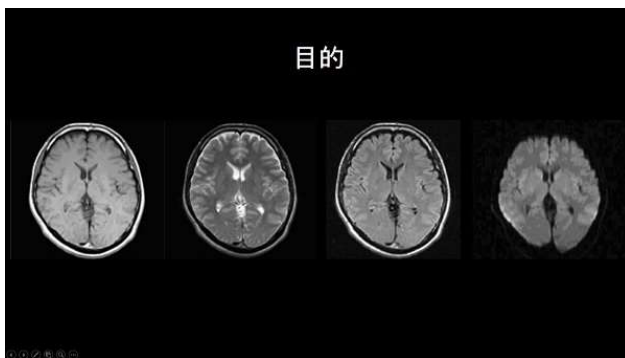


まず、チャートの一番上にご注目下さい。「MRI脳室」と書かれてありますね？脳室は、脳の内側に位置します。上のMRIでは、おおよそ、このように写っています。(次ページに続く)

「水色」の部分が脳室です。



この水色のところが、白ければ T2 です。なぜなら、他に脳室が白く映る画像は無いからです。



### 「MRI 画像分類アラキメソッド」

左の4つの頭部 MRI 画像のうち、脳室が白くみえるのが、「ひとつだけ」あります。どれでしょうか？

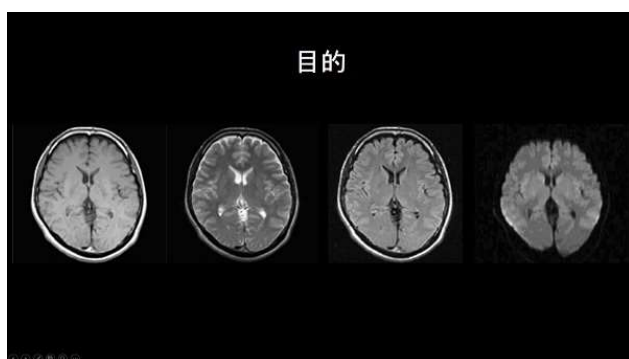
脳室はこのページ上の水色、脳の内側にあり、水色の部分が、3つは「黒」、ひとつだけ「白」があります。もう分かりましたか？左から二番目だけ脳室が白いですよね？なので、これが「T2」と分かります。

では、脳室が黒い場合は？というと、アラキメソッドの次に進み、カワや、マクが、「写らない」、「写る」で分けましょう。髪の毛が生えているところがカワで、骨の内側についているのがマクでしたね（前回のレポート参照）。4つの頭部 MRI 画像で、「ひとつだけ」カワやマクが「写っていない」ものがあります。それが、拡散強調です。カワやマクが「写っていない」のはどれでしょうか？（答えは次のページ）

一番「右」がカワやマクが写っていないですね？なので、「拡散強調」と分かります。因みにこれは  
医師や施設によって「ディフュージョン」や「DWI」とも呼ばれますが、何れも同じ種類の事です。

カワ・マクが写っている場合には、次に進みます。残りは、

↓コチラ と ↓コチラ ですね

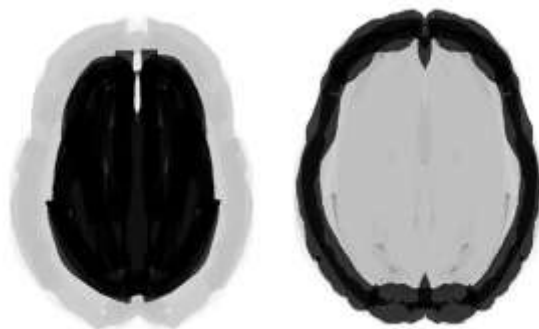


### 「MRI 画像分類アラキメソッド」

次は、脳の表面（脳実質）をみてみましょう。脳の内側に比べて、脳の表面が明るいのが「フレア」です。  
逆に、脳の内側に比べて、表面が暗いのが「T1」です。一番左と、右から2番目を比べて、脳の表面が  
明るいのはどちらですか？右から二番目の方が、表面が明るくなっていますよね？なので、右から二番  
目が「フレア」です。最も右が「T1」です。

ここで、「荒木さん、脳の表面（脳実質）とか、内側って、どうゆうこと？」と思われる方もいらっし  
やるかもしれませんので、では、次のスライドをみてみましょう。（次ページ）

脳の表面（脳実質）が、明るい・暗い、のシエーマです。



左側が表面が明るい、右側が表面が暗い、を意味します。「MRI 画像分類アラキメソッド」によると、表面が明るいのが「フレア」ですので、左がフレア、表面が暗いのが「T1」ですので、右が T1 を表しています。では次に、下のふたつの画像のうちどちらのほうが表面が、明るい・暗いでしょうか？左右を比べると、

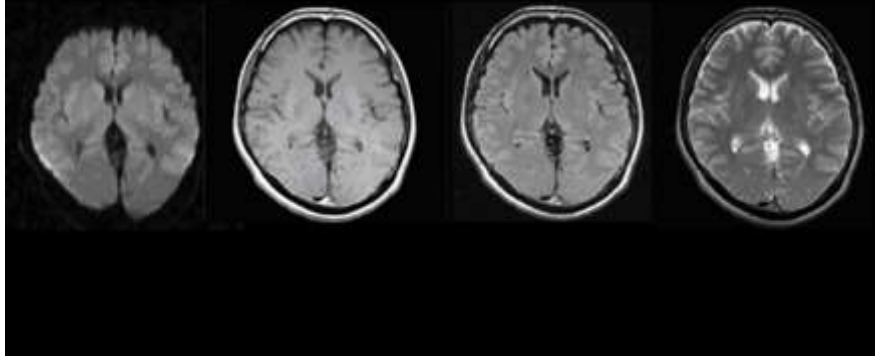


左の方が表面が明るいですね？なので、左が「フレア」です。右の方が表面が暗いですね？なので、右が「T1」です。

はい。ここまで、「10分」お時間を頂きました。どの位変わったか？アフターテストをやってみましょう。次のページでは、同じく4種類を載せていますが、冒頭とは順番を変えています。どれが T1 T2 フレア DWI かを、「MRI 画像分類アラキメソッド」に沿って見てみましょう！

(次ページ)

次のMRIを何れかに分類してみよう



## T1/T2/Flair/DWI



\*覚える必要はありません。繰り返す内に反射的に分かるようになります。

まず、脳室に注目し、白いのが「T2」です。次に、カワ・マクに注目し、映らないのが「拡散強調」です。残るはふたつで、脳の表面が明るいのが「フレア」、暗いのが「T1」です。もう分かりましたか？では、今の確信度は何%でしょうか？

0%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、100%

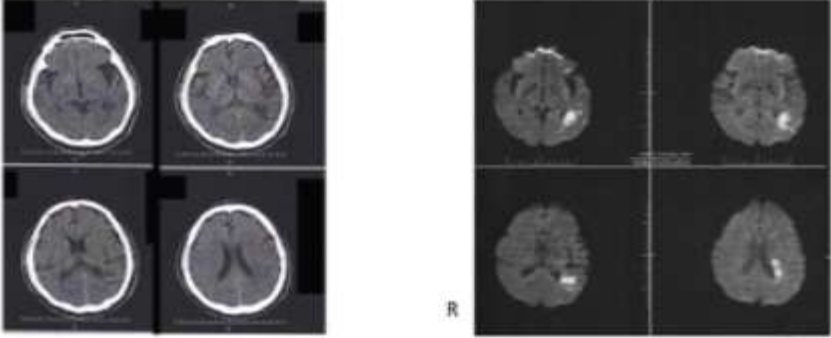
10分前と、どの位変わりましたか？（答えは次ページ末尾に載せています）

ここまで、MRIの“代表的”な画像を紹介しました。「MRI画像分類アラキメソッド」に沿ってトレーニングを繰り返すと、これが無くても一撃で4つを分類できるようになります。実はこの4つの他にも、いくつかの撮られ方がありますが、まずは病棟でよく見かけるこの4つを押さえましょう。そうすると、

これ対外の画像が出てきても、「何か違う」と違和を感じられるようになり、逐次調べることで、あなたが画像を読み取るスキルも確実に上達するはずですよ。ぜひ後輩や、他職種への説明にへと繋げて下さい。

では、ここまで、「CT⇔MRI」と「MRI (T1/T2/フレア/DWI)」の画像の分類が分かったと思います。各 10 分、トータル 20 分の学習でしたが、既に明日の臨床で画像を見た際、変わっているかもしれません。こういうのを僕は、言語聴覚士にとって必要な「脳血管リハビリテーションの基礎」だと思っています。それでは、画像が分かるとどのようなメリットがあるか、それは、「病名」が分かるに繋がります。

目的：症例1の「画像の種類」と「病名」が分かる



画像：CT・MRI (T1・T2・フレア・拡散強調)  
病名：脳梗塞 (アテローム・心原性・ラクナ)  
脳出血 (被殻・視床・小脳・橋・皮質下)  
クモ膜下出血・脳挫傷・その他

画像分類ができると、次は、症例1の病名がもうすぐ分かるようになるのですが、

続きは、また後日・・・

6ページの答え：左から「拡散強調」「T1」「フレア」「T2」