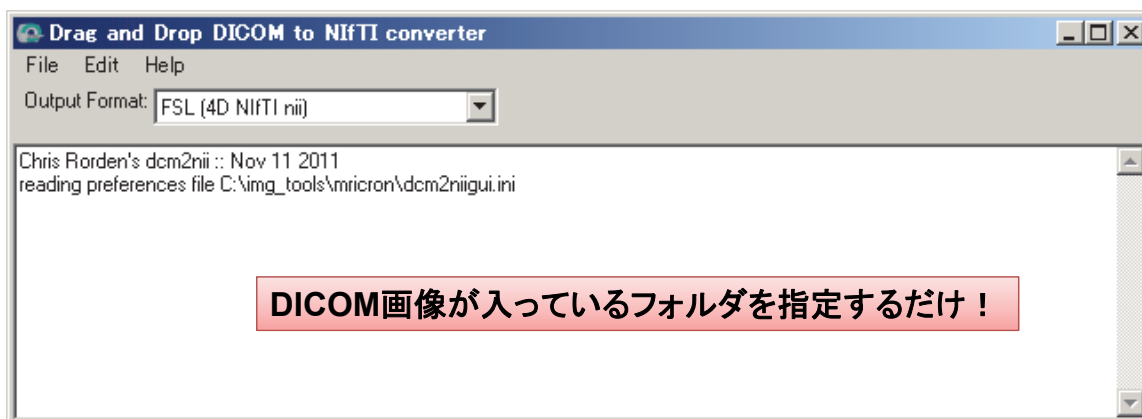


dcm2niiguiの使い方

筑波大学医学医療系精神医学
根本 清貴

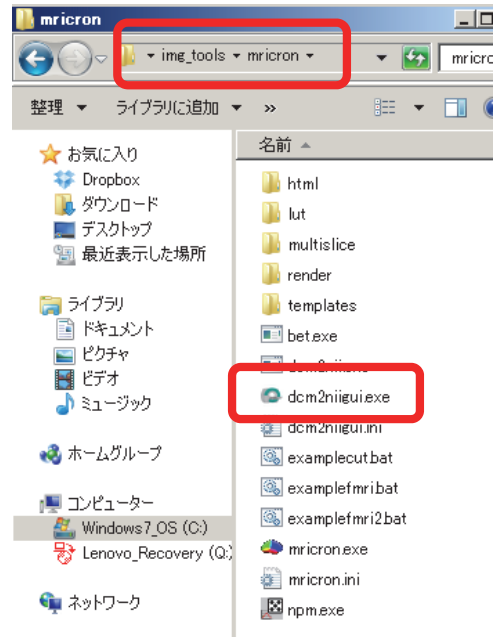
dcm2nii(gui)

- プログラム名が示す通り、DICOM画像(dcm)をNifTI画像(nii)に変換するプログラムです。
- その使い勝手のよさから、広く使われています。



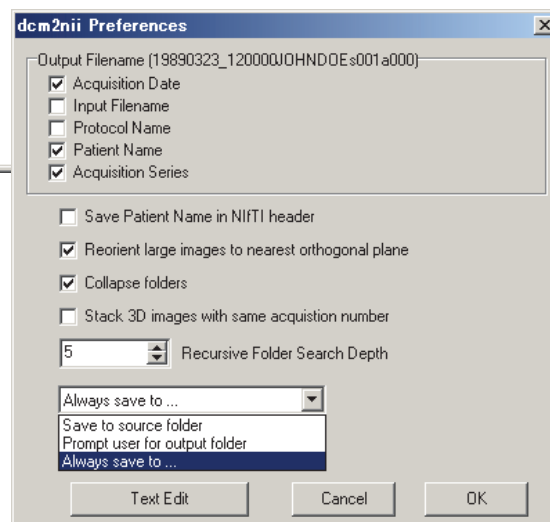
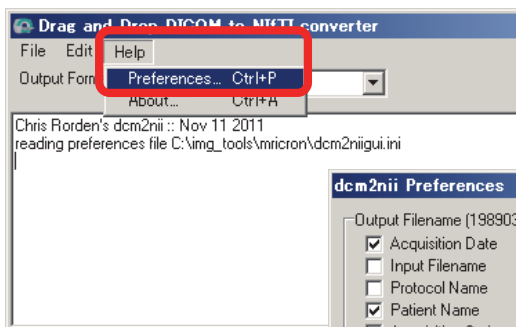
dcm2niiguiの設定

- dcm2niiguiを起動します。
 - Windows : MRlcronのフォルダの中のdcm2niigui.exeをダブルクリック
 - Mac : Spotlight でdcm2niiguiを検索 (アプリケーション →MRlcron→dcm2niiguiも可)

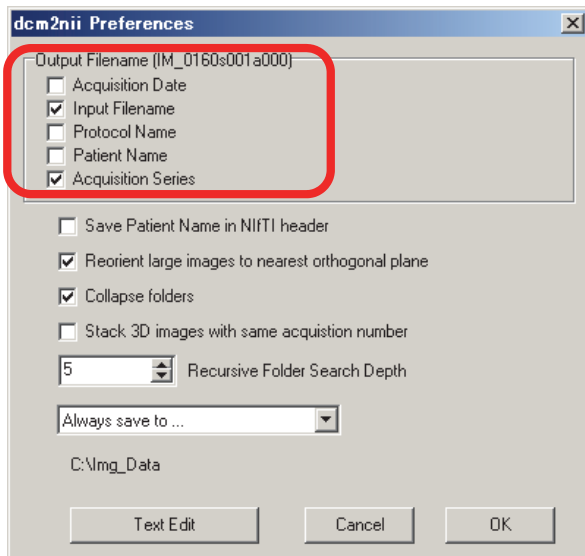


dcm2niiguiの設定

- Help→Preferences

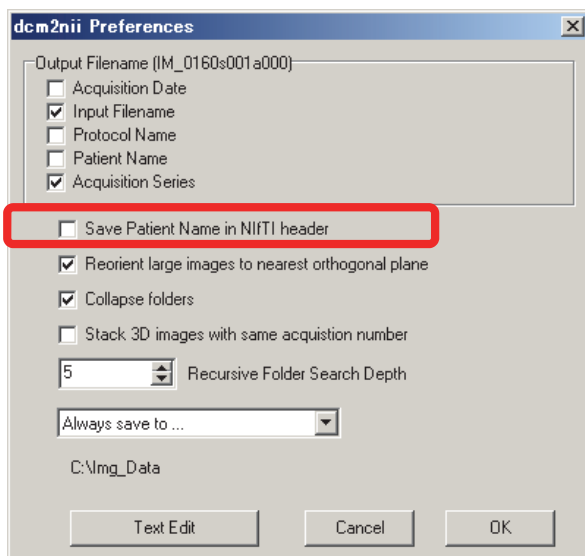


dcm2niiguiの設定(1) 出力ファイル



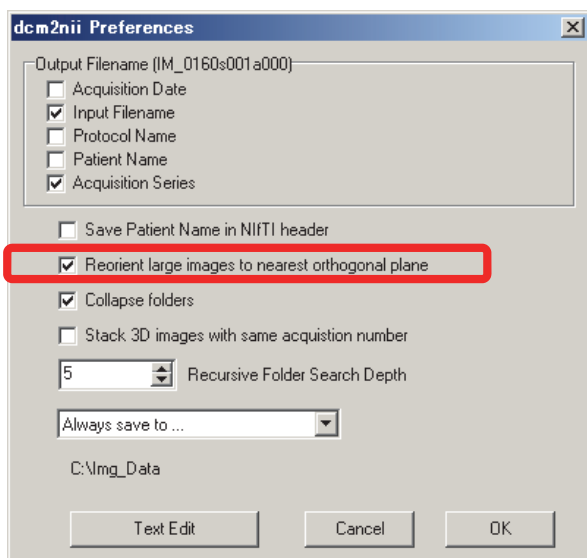
- 出力ファイル名の設定
 - 適宜設定します。チェック項目を変えると、Output Filenameの右側のサンプルが変わります。
 - 今は、左図のようにInput FilenameとAcquisition Seriesの2つをチェックします。

dcm2niiguiの設定(2) 患者名を入れるか



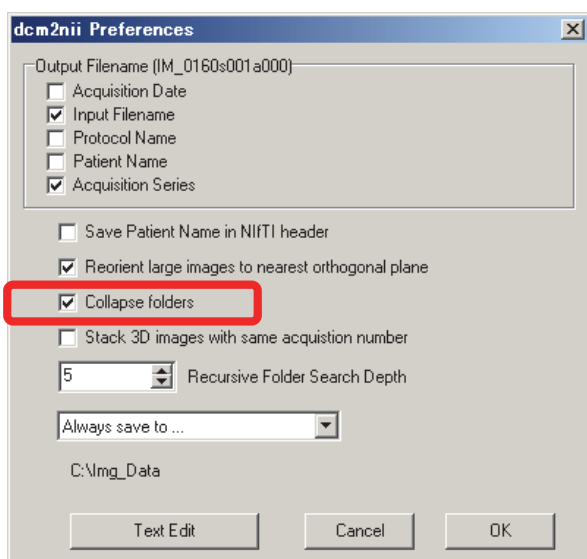
- NIFTI画像のヘッダーに患者名を入れるかの設定です。
- 匿名化が望ましいので、チェックをはずします。

dcm2niiguiの設定(3) Axialへの切り直し



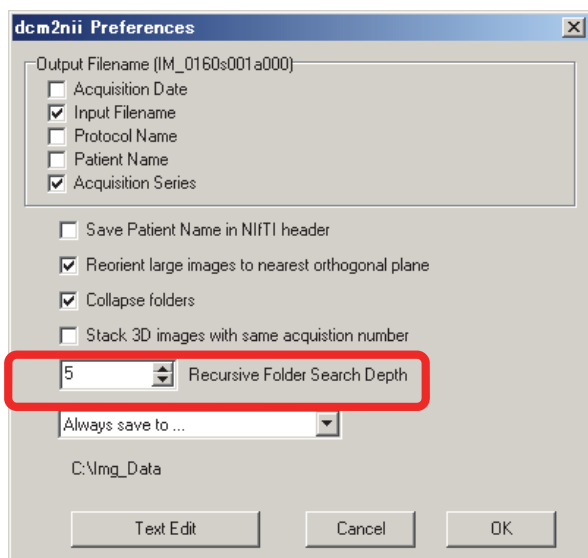
- ここにチェックが入ると、NIFTI画像がAxial画像で切り直されます。
- MRICroなどで画像を表示する場合、これをチェックすることで適切に画像を表示できます。

dcm2niiguiの設定(4) Collapse folders



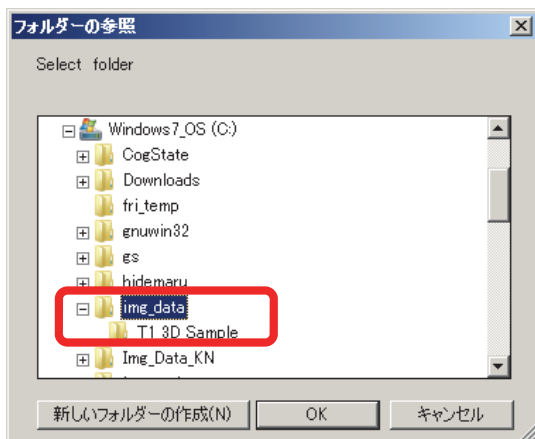
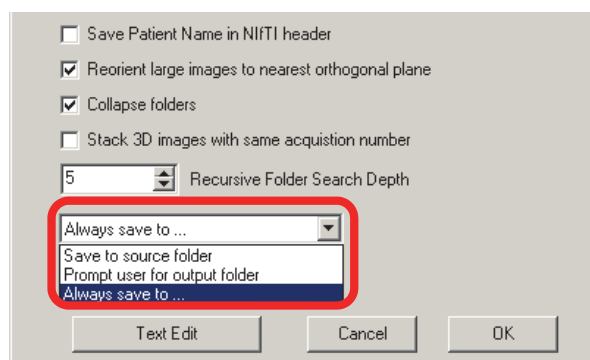
- 画像が複数のサブフォルダにわかれている場合、ここにチェックを入れることで、適切に変換されます。
- 基本的にいつもチェックを入れておくのがよいと思います。

dcm2niiguiの設定(5) 下層ディレクトリ

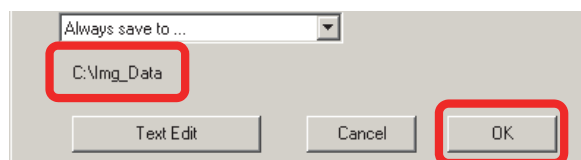


- どのくらい深いサブディレクトリまで画像を探すかの設定です。
- もし、ディレクトリ階層が5段階以上に深いならば、この数字を増やします。

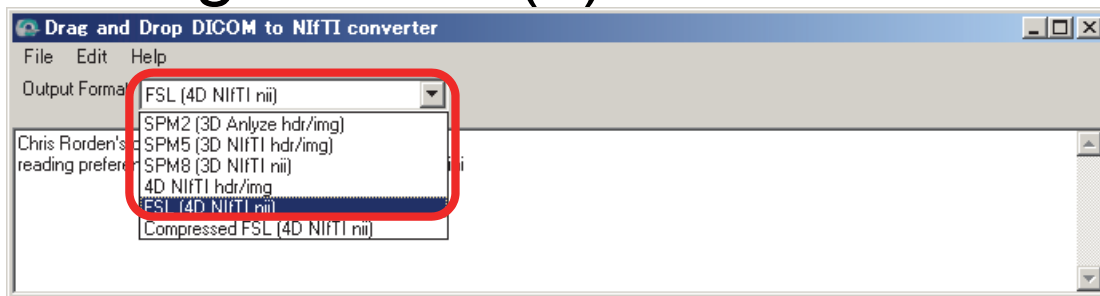
dcm2niiguiの設定(6) 出力先の設定



- 変換後画像の保存先を決めます。デフォルトだと、DICOMディレクトリの中に出力されます。
- 今は、img_dataフォルダの中に出力することにしましょう。
- Always save to...を選択して、img_dataフォルダを選択してください。



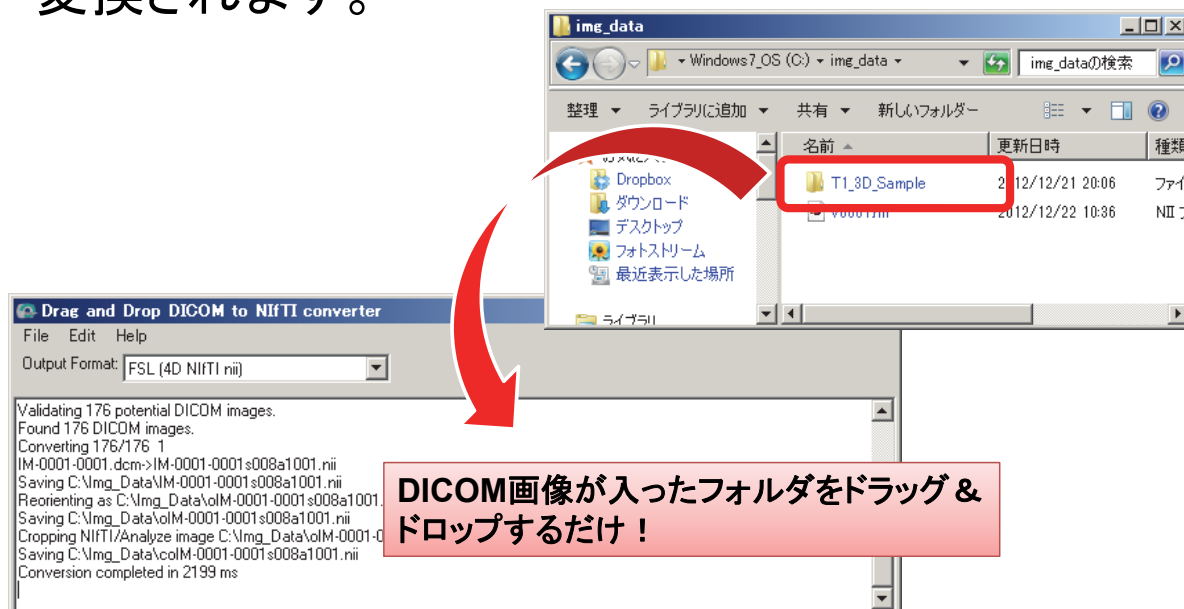
dcm2niiguiの設定(7) 出力ファイル形式



- 出力ファイル形式は、ここでは、FSL (4D NIfTI nii)とします。
- (Advanced) Compressed FSLは、nii.gz形式となります。FSLの標準は、このnii.gz形式で、nii形式をgzipで圧縮しています。SPMはnii.gzは直接読めませんので、解凍ソフトで解凍して、nii形式にしなければなりません。

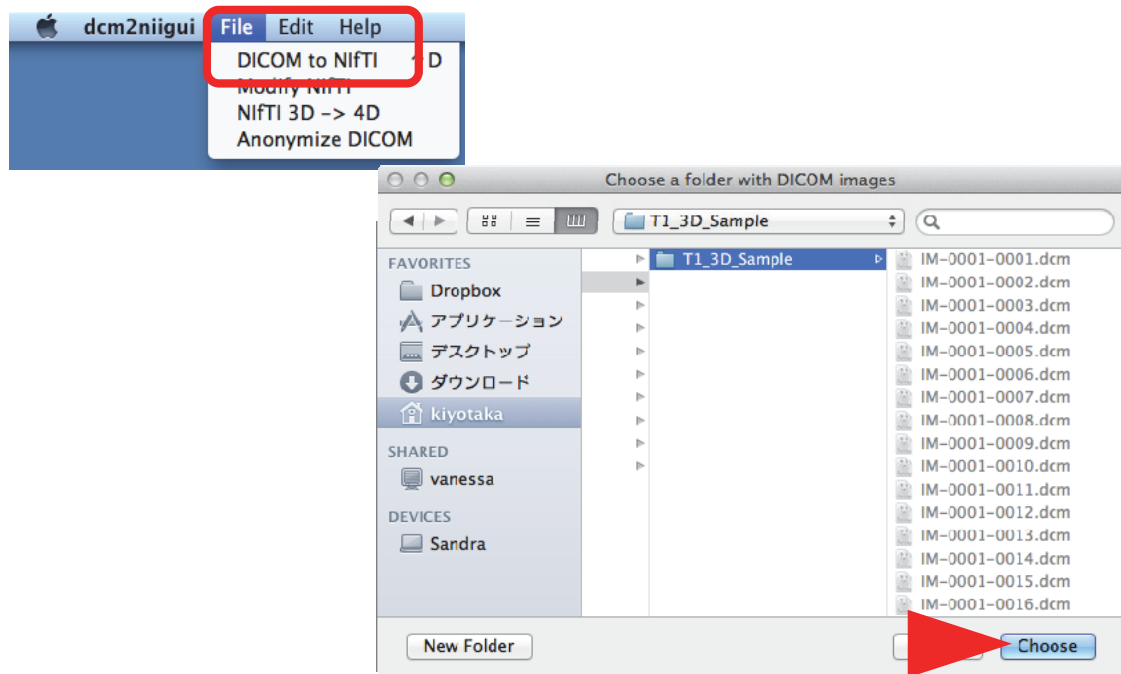
dcm2niiguiの実行 (Windows)

- DICOM画像が入ったフォルダをドラッグ & ドロップでdcm2niiguiプログラムにいれるだけで変換されます。

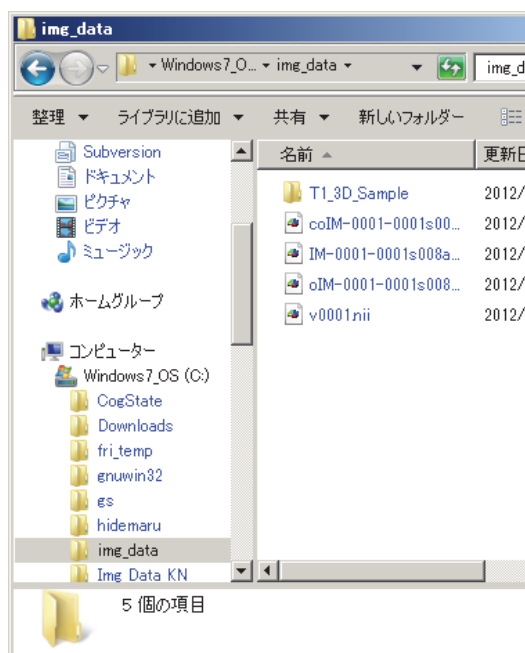


dcm2niiguiの実行 (Mac)

- File → DICOM to NIFTI でDICOM画像が入ったフォルダを選択します。

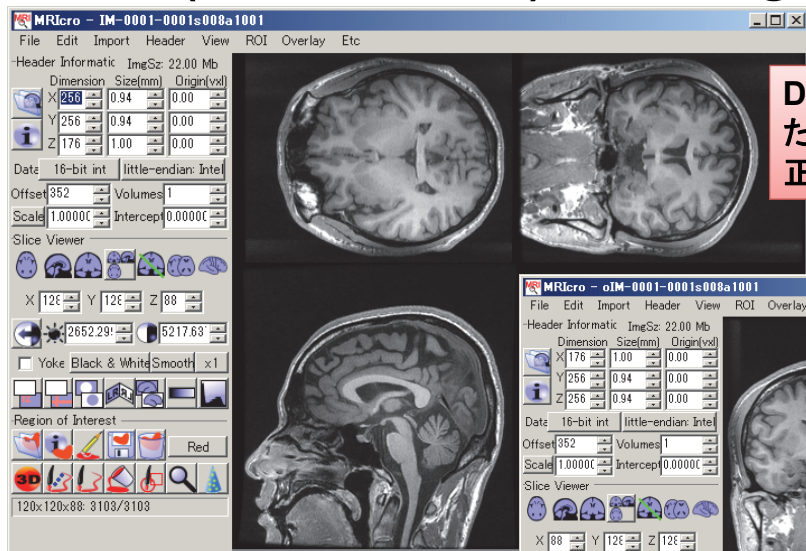


dcm2niiguiの結果

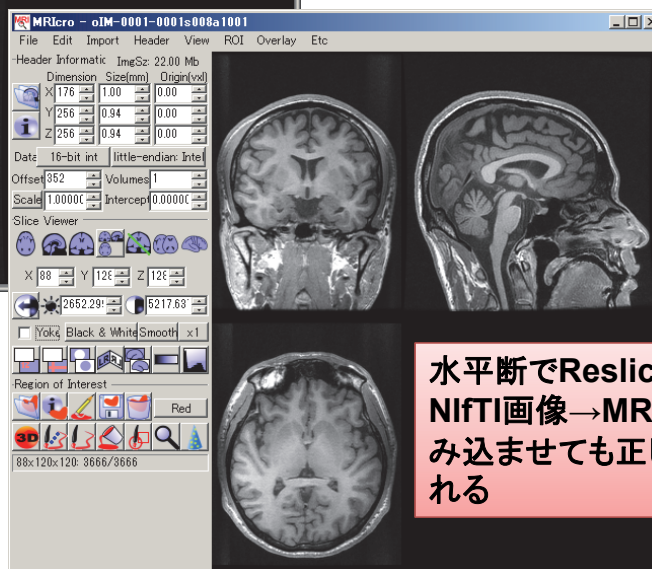


- IM-001-... NifTI画像に変換された画像
- oIM-001-... 水平断で切り直された画像
(当初は矢状断)
- coIM-001-... 脳以外の不必要な領域を切り取った画像

(Advanced) Orthogonal plane

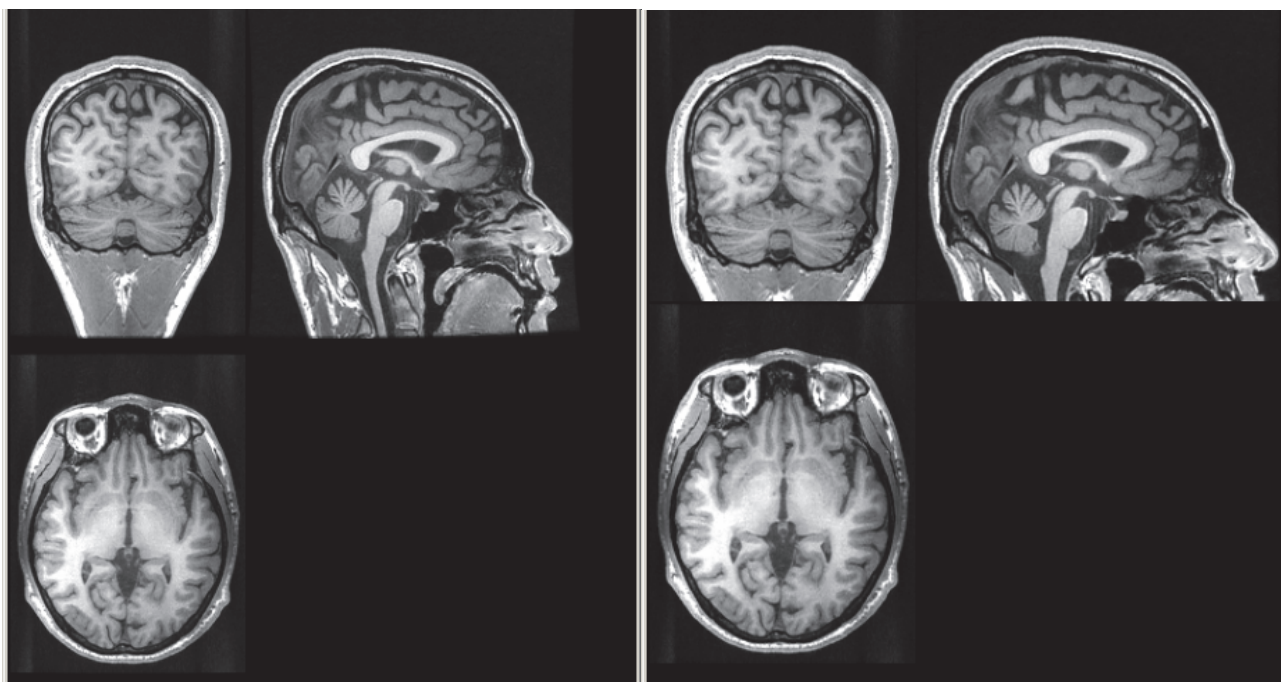


DICOM画像をNIFTI画像に変換した
もの→MRIcroで読み込ませると
正しく表示されない



水平断でResliceした
NIFTI画像→MRIcroで読
み込ませても正しく表示さ
れる

Cropされた画像



オリジナル

cropped

参考資料

- DICOM画像の理解
<http://www.mccauslandcenter.sc.edu/mricro/dicom/index.html>
- 座標系の理解
<http://www.grahamwideman.com/gw/brain/orientation/orientterms.htm>
- NifTI/FSL NifTIの違い
<http://lcni.uoregon.edu/~jolinda/MRIConvert/fileformats.htm>