

# 共同利用施設 案内

室名： MRセンター研究室  
(内線:464)

主任： 梅田 雅宏  
(医療情報学ユニット)

【概要】 メディカルMRセンターにはヒト用MRI装置(1.5T)および動物用MRI装置(4.7T)が設置されている。

## 【共同利用機器備品リスト】

### 1. 臨床用 3 T MRI システム

- magnet : Siemens Magnetom 3T
- system : Siemens Magnetom Trio A Tim
- gradient : Siemens, max gradient 40mT/m, 200T/m/s

#### コイル

- ① head coil : 内径 Φ 250?mm
- ② spinal coil :
- ③ Flexible coil : 大型(胸部用),中型(肩など)

### 2. 小動物用4.7 T MRI システム

- magnet : OXFORD INSTRUMENTS
- gradient : Bruker BioSpin, B-GA20/B-S30
- inner gradient : RSONANCE RESERCHI, BFG-150/90-S-14
- system : Bruker BioSpin, AVANCE, ParaVision4.0

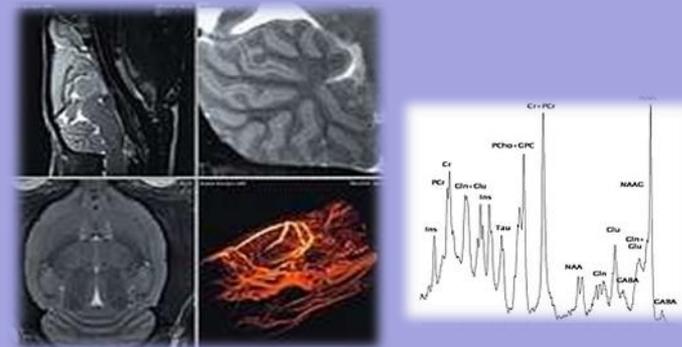
#### コイル

- ① Volume coil (RAPID Biomedical, A200HBES001)
- ② Surface coil (RAPID Biomedical, A200HACG)

## 【機器用途】

1)+2) または 3)+4)

一般的な撮像として、 $T_1$ 強調画像,  $T_2$ 強調画像, 拡散強調画像,  $^1\text{H}$ -MRS-single voxelなどの生体情報を取得することが可能である。

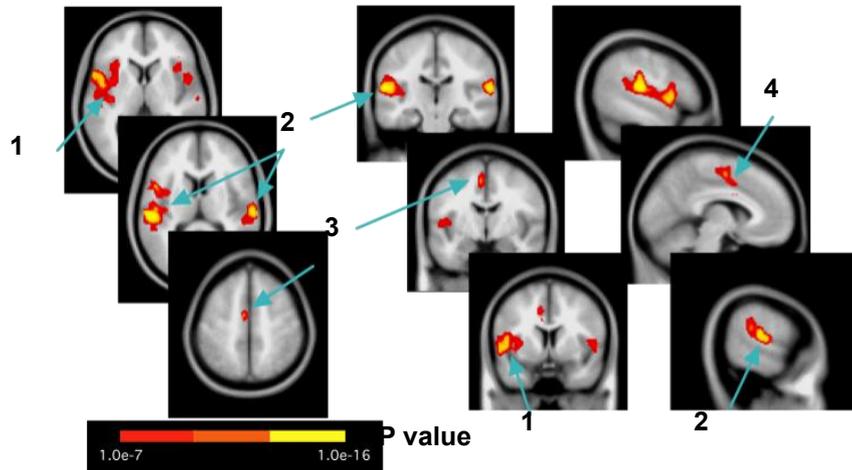


# MRIで行われる脳の主な研究

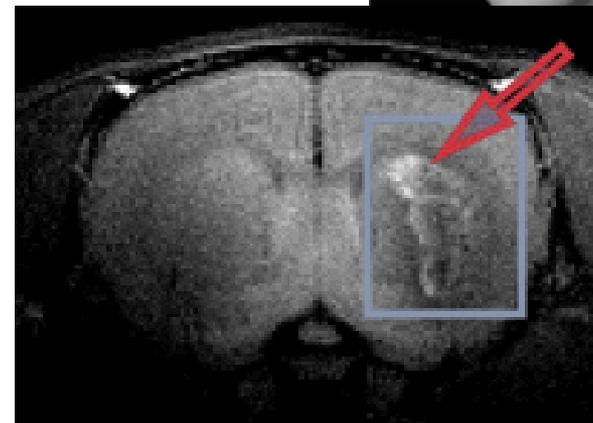
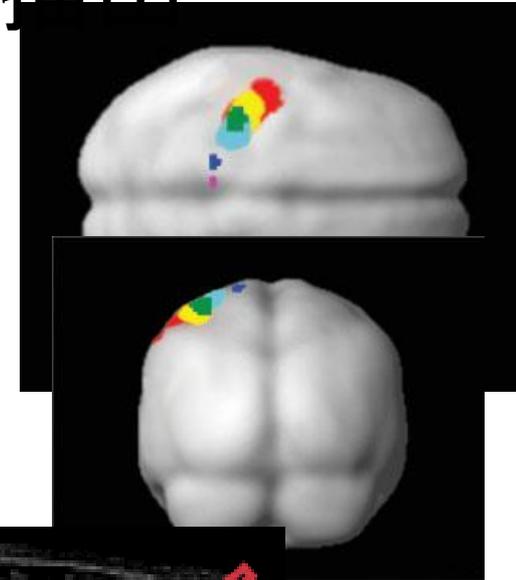
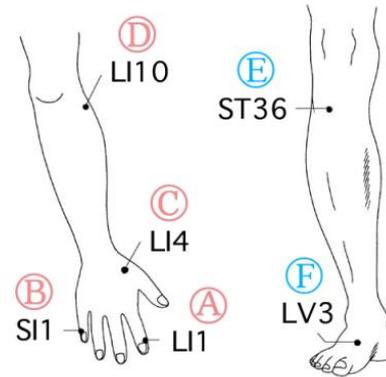
## FMRI(脳機能MR画像)

各経穴部位を中心とした擦過による感覚野の描出

## fMRI : 合谷の通電刺激



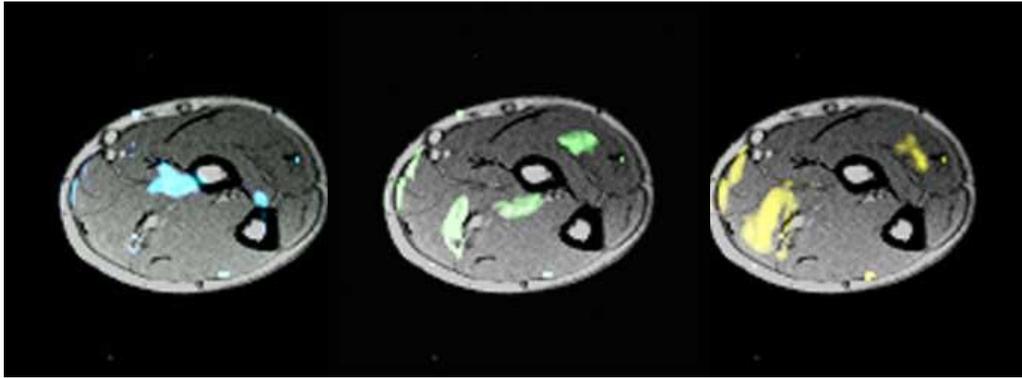
1.insula- frontal operculum, 2. supramarginal gyrus, 3. Medial frontal gyrus, 4. Medial frontal gyrus - Cingulate gyrus



MnCl<sub>2</sub>を利用した神経造影  
(脳虚血後のグリア細胞MR染色)

# MRIで行われる主な研究(骨格筋)

## 骨格筋収縮部位の描出(DWI)



骨格筋の<sup>1</sup>H-MRS代謝物質(MRS): 細胞内/外脂肪(IMCL/EMCL)、その他アミノ酸の計測

