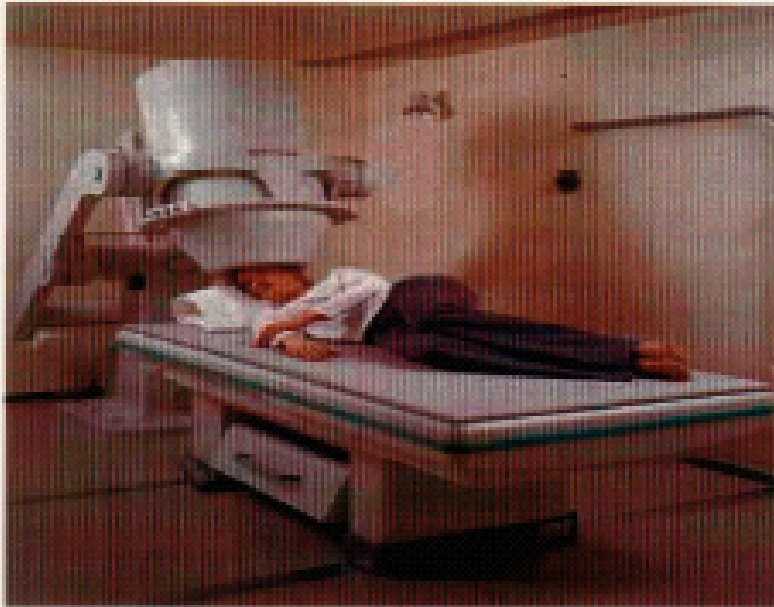
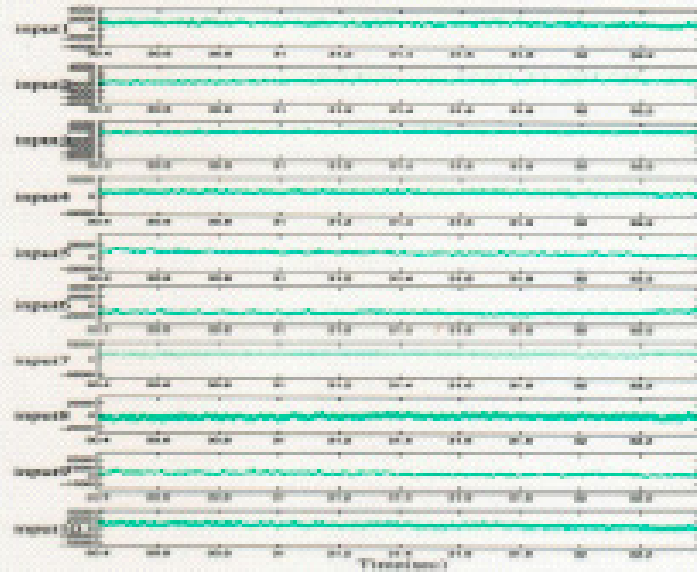


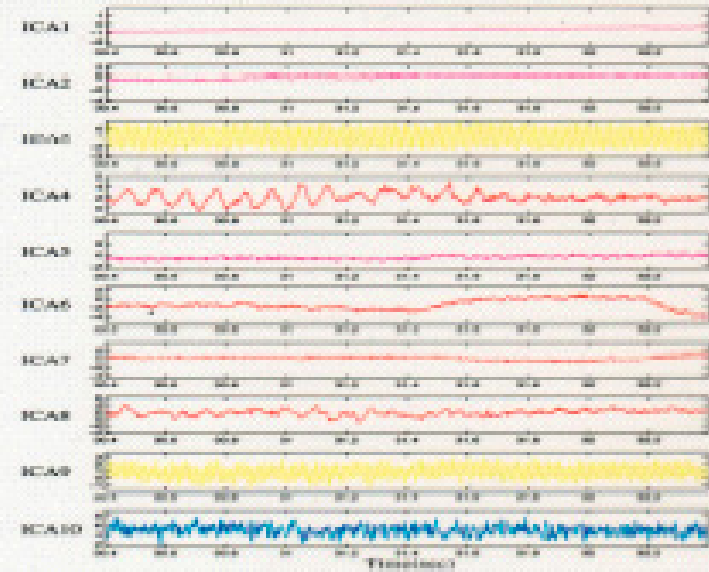
MEG Data Analysis using ICA



MEG (Magnetoencephalography) is one of the promising ways to analyze activities of the brain. Since MEG is trying to detect the magnetic field of the brain which is very weak, noise reduction is one of the big problems. We are trying to apply the ICA (Independent Component Analysis) to this problem.



ICA



Left side is the detected signals (10 of the 129 channels), where the right side shows the results of the ICA separation. You can see the earth magnetism, and the noises from electric power supply, and the brain signals.

脳は読めるのか： 技術の現状

fMRI; NIRS 解像度mm; 数秒
じゃんけん; 十か一か
何を見ているか

MEG; EEG mm 数cm

心を読めるか？

自由意志と心

テレビゲーム；

タイプ入力

義手義足の制御

侵襲的:

入力、出力

埋め込み電極;

TMS

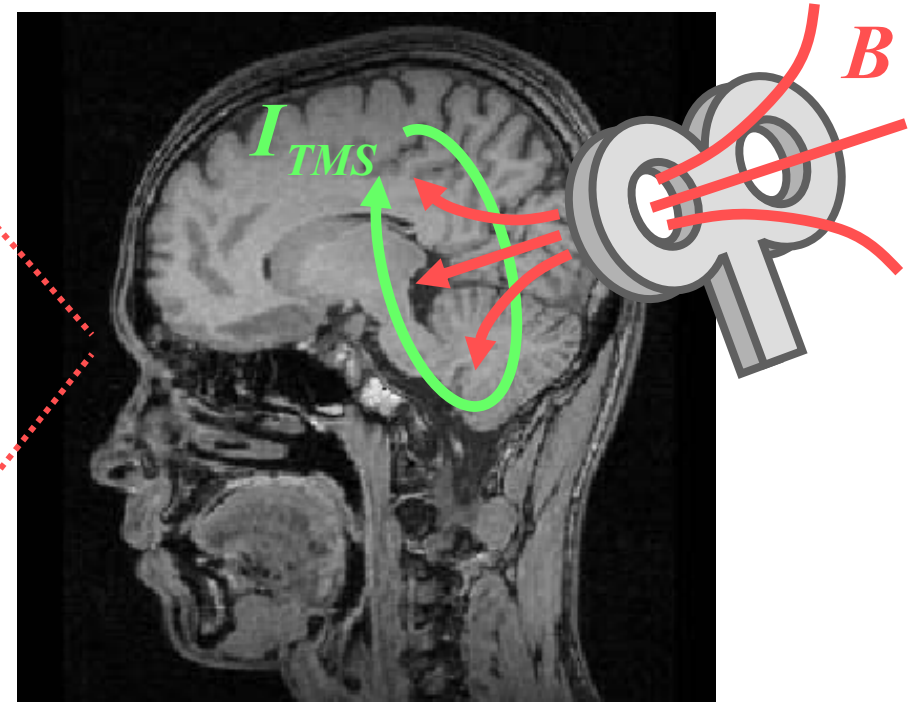
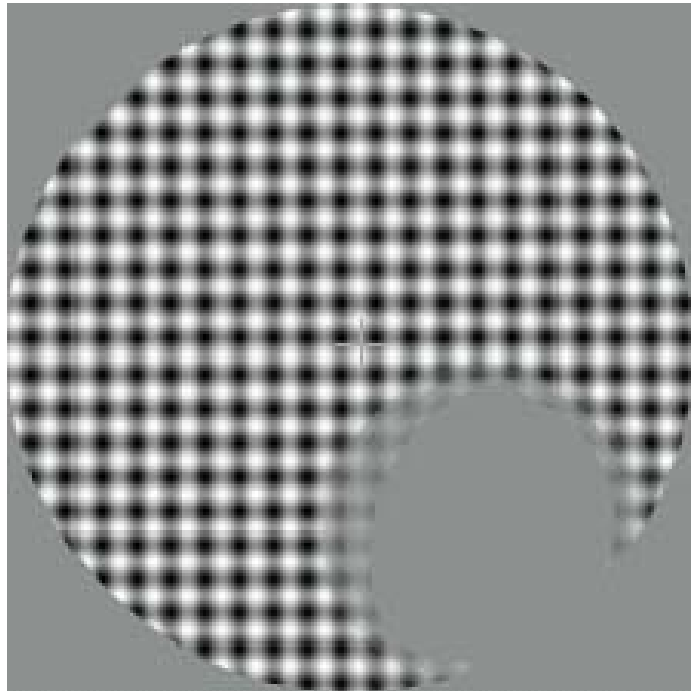
機器結合 (BMI)

人工内耳、人工網膜

深部脳刺激

脳研究の手段: 電極の開発

Neural mechanism of Transcranial Magnetic stimulation



QUESTION:
How TMS suppresses neural function?
What neural mechanisms are involved?

BMI; 福祉技術

人工内耳、網膜

義足、義手

コンピューターコントロール

記憶チップ; 脳加速器; 人工頭脳

インターネットと脳結合

技術は進む

脳倫理： 社会は何を容認し 何を選ぶのか？

: 技術的に何が可能か

: 技術はどう進歩していくのか

: 福祉技術