

MRI装置および実験装置動作時に おけるMRI間の干渉チェック

Takanori Kochiyama

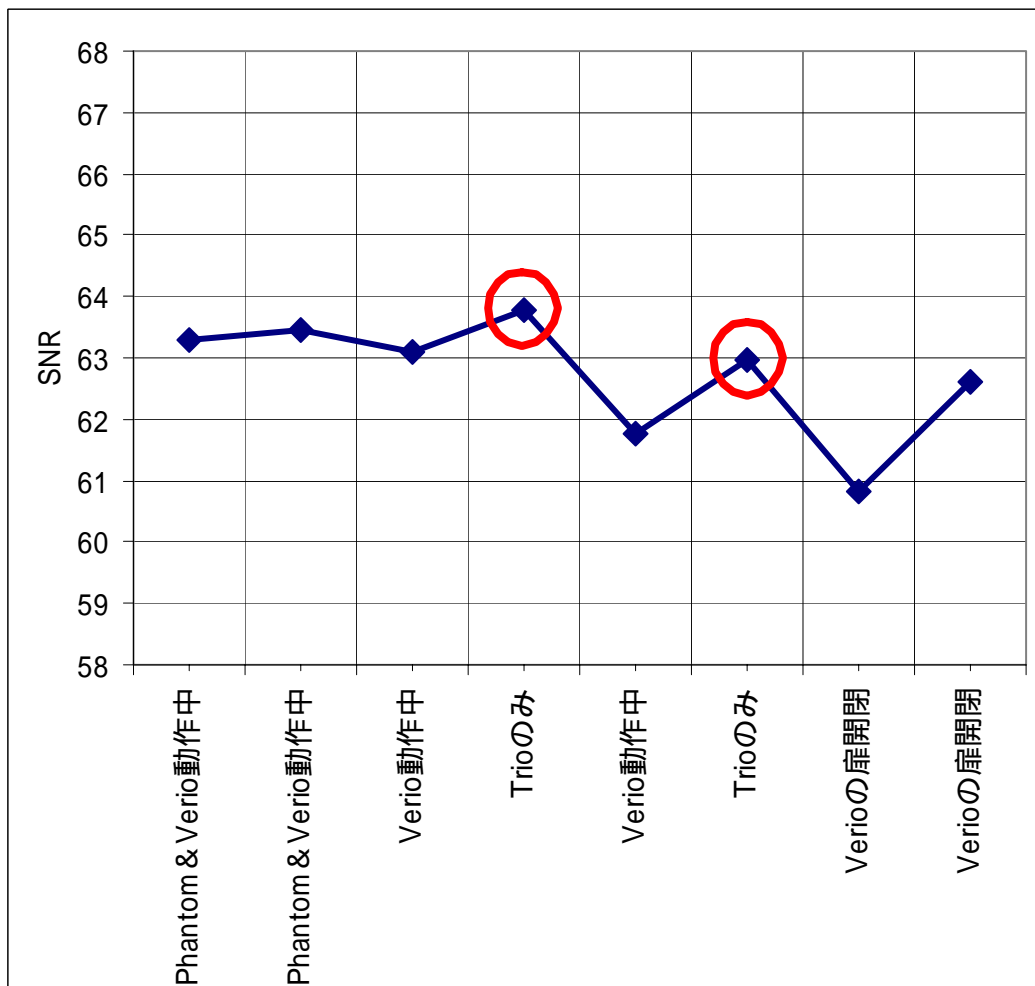
方法

- 通常実験時EPIパラメータ (TR=2秒、30断面) にて130スキャンを収集
- 実験条件
 - Verio内でPhantom動作中にVerioとTrioで計測
 - Verio (or Trio) の撮像中にTrio (or Verio) で計測
 - Verio (or Trio) で扉の開閉にTrio (or Verio) で計測
 - Verio (or Trio) の単独撮像
 - 各条件2セッション繰り返し
- 解析
 - 信号値0以上のvoxelを対象にSNRを計算、全平均した
 - 単独条件との比較、セッション間での一貫性などから評価

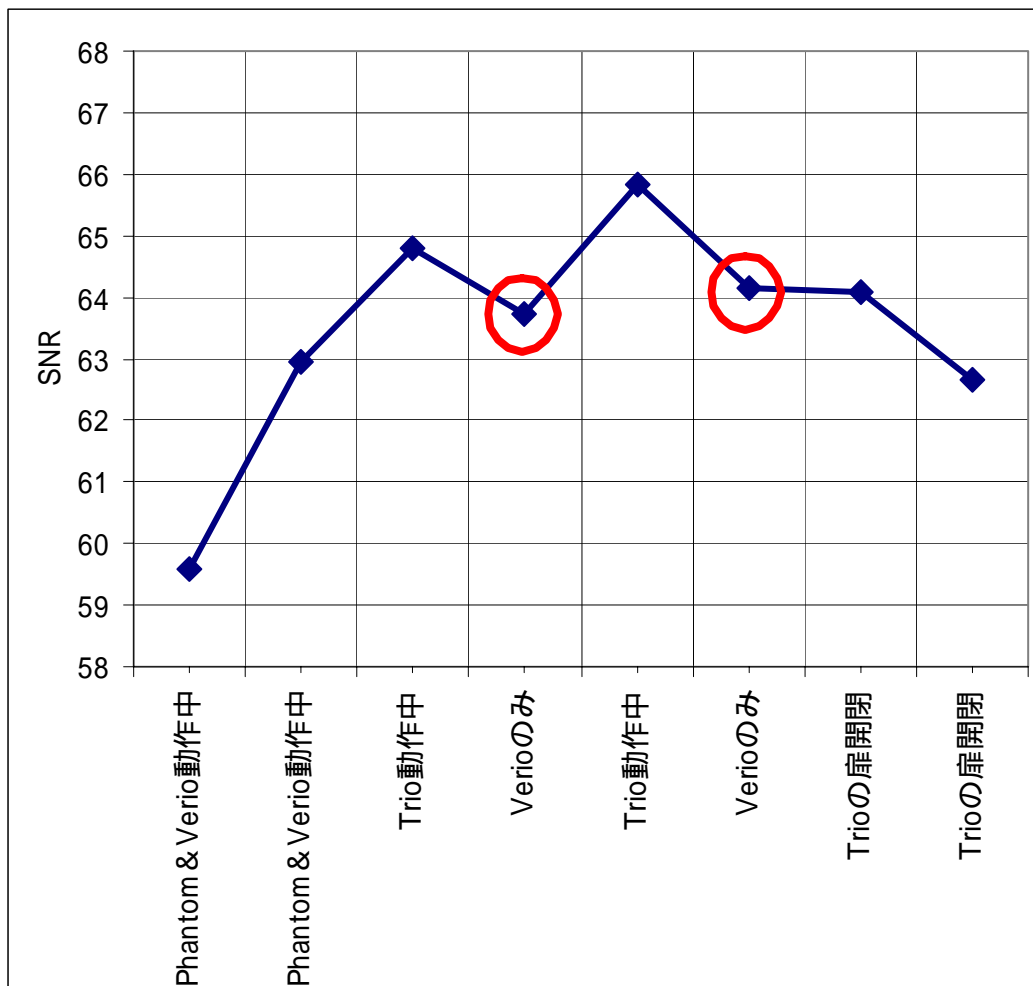
画像SNRの結果

(信号値0以上のvoxelのみで平均)

Trio



Verio



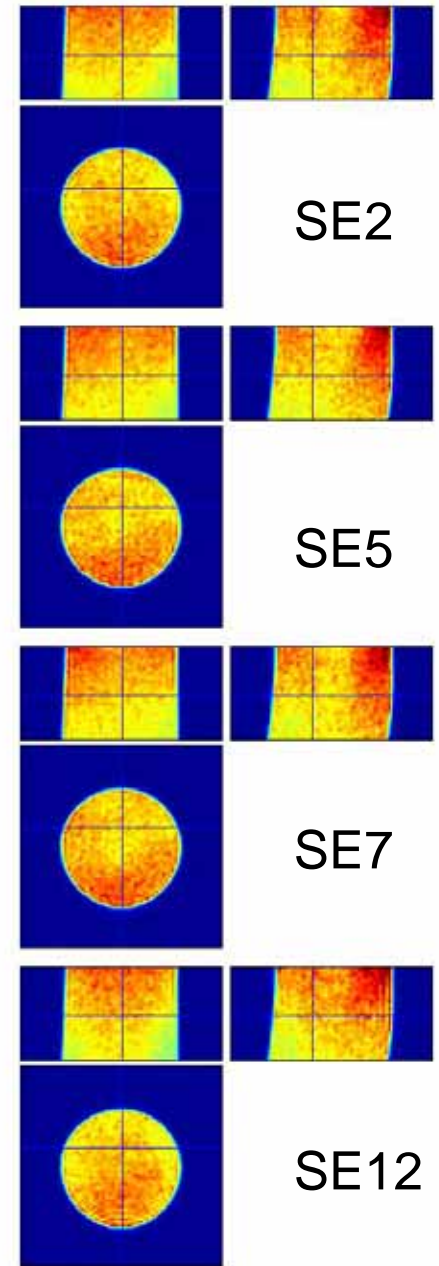
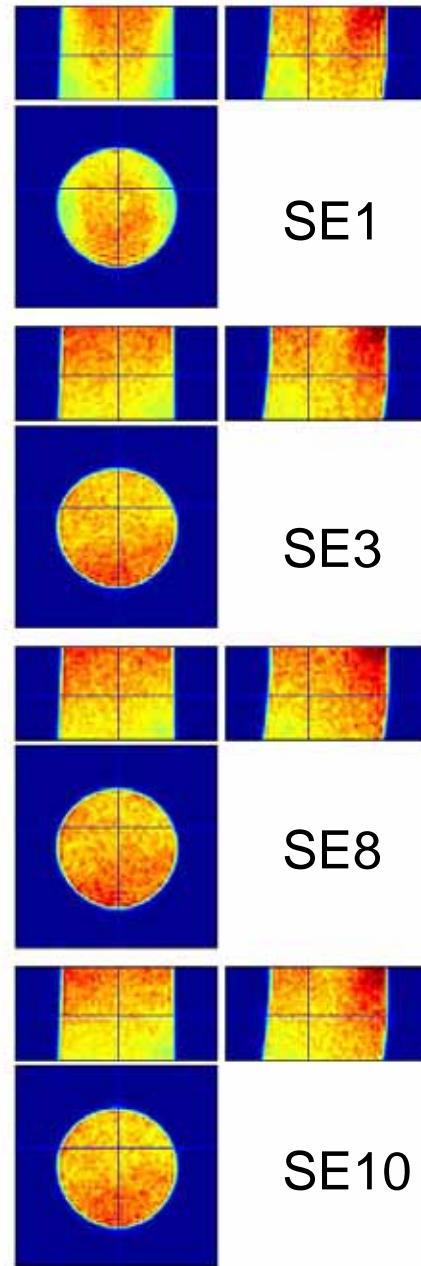
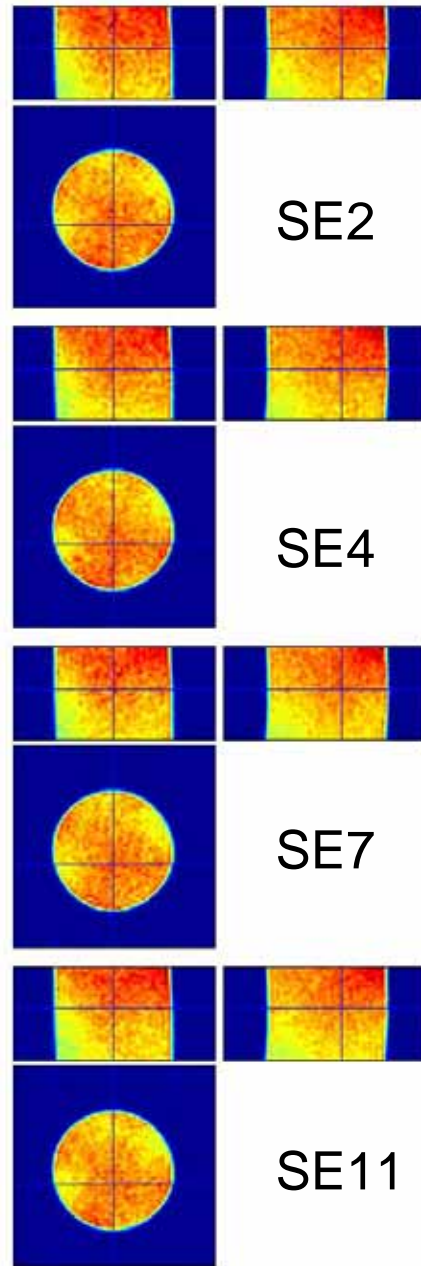
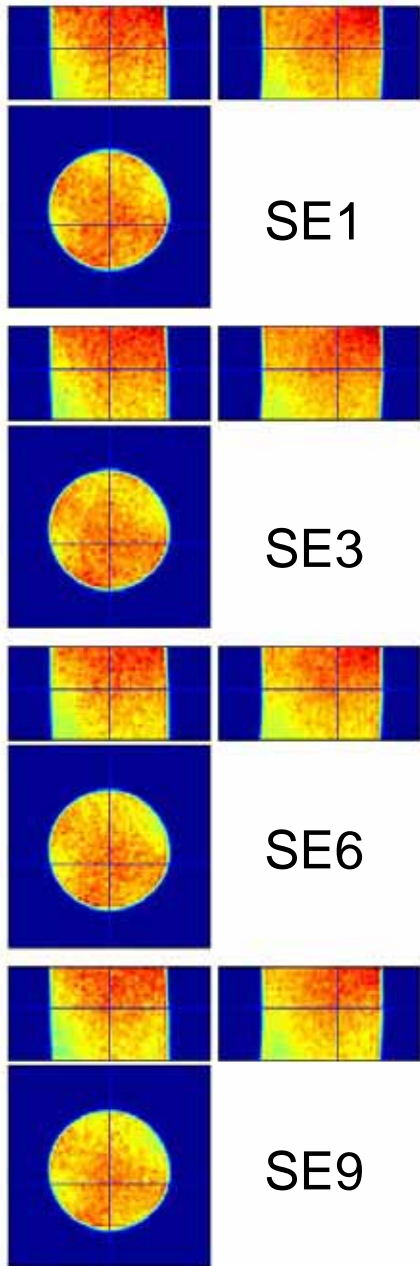
画像SNRの結果

- Trio
 - Trioのみ撮像時にわずかSNRが高いように見えるが、誤差範囲である
 - Verio撮像の影響は見られない(Trio onlyとの比較、一貫性)
 - Phantom動作による影響は見られない(Trio onlyとの比較)
 - 扉開閉による影響は見られない(Trio onlyとの比較、一貫性)
 - 同一条件のセッション間のばらつきを考慮すると特定の条件でSNRが悪い傾向は見られない
 - Verio
 - Trio撮像の影響は見られない(Verio onlyとの比較)
 - Phantom動作による影響は一貫しない
 - 扉開閉による影響は見られない(Verio onlyとの比較、一貫性)
- 脳活動の評価を変えるほどの干渉があるとは考え難い

SNR map

Trio

Verio



SNR map

- 特定のセッションでノイズが多くなる傾向は無い
- 構造(ライン状、特定のスライス等)を持ったノイズも見られない
特に気になるノイズ分布は見られない