

2011/03/13 fMRI ワーキンググループより緊急のお知らせ

本研究科の皆様、そして東工大の皆様へ

東日本大震災等地震およびその後の停電に関して、大学院社会理工学研究科 fMRI ワーキンググループの対応についてお知らせいたします。

- 1.実験は当面中止する。
  - 2.MRI 装置のモニター系である 100V 系と冷却系である 200V 系のみ生かし、システム本体の 400V 系はシャットダウンした(対応済み)。
  - 3.したがって、液体ヘリウムを冷却するコールドヘッドや、マグネットの状態を監視するマグネットモニターは機能している。よってヘリウムの急激な気化膨張であるクエンチの心配はない。
  - 4.東京電力による輪番停電があっても、1,2,3 の条件下では問題がないことは、GE ヘルスケア社に確認済みである。
  - 5.輪番停電時も、復電の際には GE ヘルスケア社および fMRI ワーキンググループ双方で、毎日ヘリウム圧および量を確認し対応する。
  - 6.万が一、短い周期の輪番停電でなく、数日を超える長期間の停電が予定された場合について想定するため、GE ヘルスケア社と協議の上、以下の通りとした。
    - GE ヘルスケア社、施設運営部と、その都度の状況に応じ、対応を協議する。なお緊急性が高くなった場合は、7)での対応に準ずる。
  - 7.万が一、東京が深刻に被災する大地震が発生し、GE ヘルスケア社等と全く連絡が取れなくなる場合を想定し、GE ヘルスケア社と協議した結果、以下の通りとなった。
    - a)fMRI 実験室が危険な状況でなく、アクセス可能であれば、fMRI ワーキンググループの方で、Emergency-off し、ブレーカーをすべて落とす。
    - b)fMRI 実験室が危険な状況であれば、そのまま避難する。
- いずれの場合も、温度上昇によりヘリウムの気化が進んで、マグネットの内圧が 10psi を超えた時には、bursting disc と呼ばれる弁が自動的・物理的に開き、人の通ることのない所定位置に設置された煙突から、安全な形でヘリウムガスを放出する。fMRI 実験室の崩落などがあっても、マグネット自体が爆発することはないよう、本体は頑丈に作られている。

以上です。

大学院社会理工学研究科 fMRI ワーキンググループ主査 肥田野 登