

令和元年 11 月 15 日
国立研究開発法人
量子科学技術研究開発機構
量子医学・医療部門
放射線医学総合研究所

放射線医学総合研究所探索研究棟の動物用 MRI 装置撤去作業時の
破裂事故と建屋内装の一部破損について（最終報）

1. 発生日時: 令和元年 10 月 4 日(金)16 時 30 分頃
2. 発生場所: 放射線医学総合研究所探索研究棟 2 階
3. 発生状況:
 - 令和元年 10 月 4 日(金)16 時 30 分頃、動物用 MRI 装置の入替作業に伴う業者による冷却用ヘリウムガスの放出作業中に、MRI 装置マグネットおよびガスを通す配管の一部が破裂し、急激にヘリウムガスが噴出し、建物の内装天井の一部が落下し破損すると共に、強い気流により非常口にいた男性職員 1 名が負傷(軽傷)した。
 - 18 時 35 分 消防署が火災でないと判断
4. 環境への影響:

破損のあった建物は放射線管理区域ではなく、放射性物質の取り扱いはしておらず、放射性物質の漏洩を含めて、環境への影響はなかった。警察の立ち会いにより実施された測定でも、放射線量の正常値が確認された。また、ヘリウムガスは風船に使用されるものと同じで、大気中に拡散され環境への影響はなかった。
5. 従業員への影響:

入替作業に立ち会っていた男性職員 1 名が負傷(軽傷)。経過観察のため QST 病院に入院したが、診察の結果、負傷箇所に痛みはあるものの新たな異常は認められなかったため 10 月 5 日(土)午前中に退院。
6. 原因:

MRI 装置マグネットからヘリウムガスを排出するための 2 つの排気弁が共

に閉塞したため。上部室外排気弁はマグネット内部に生じた氷（または異物）により閉塞したと推定されたが、特定はできなかった。下部緊急排気弁は1cm程度の幅で開口したもののマグネット内部から生じた破損したアルミ部材により閉塞したことが特定された。

なお、事故直後を含めた5回の警察による任意調査に協力し、事件性はないとされた。

7. 再発防止策:

下部緊急排気弁の閉塞を回避するため、脱落式などに急ぎ改良し、同型機種の利用者に提供するように製造業者に要請した。

8. 添付資料

【添付資料1】放射線医学総合研究所配置図

【添付資料2】探索研究棟2階平面図

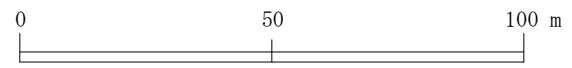
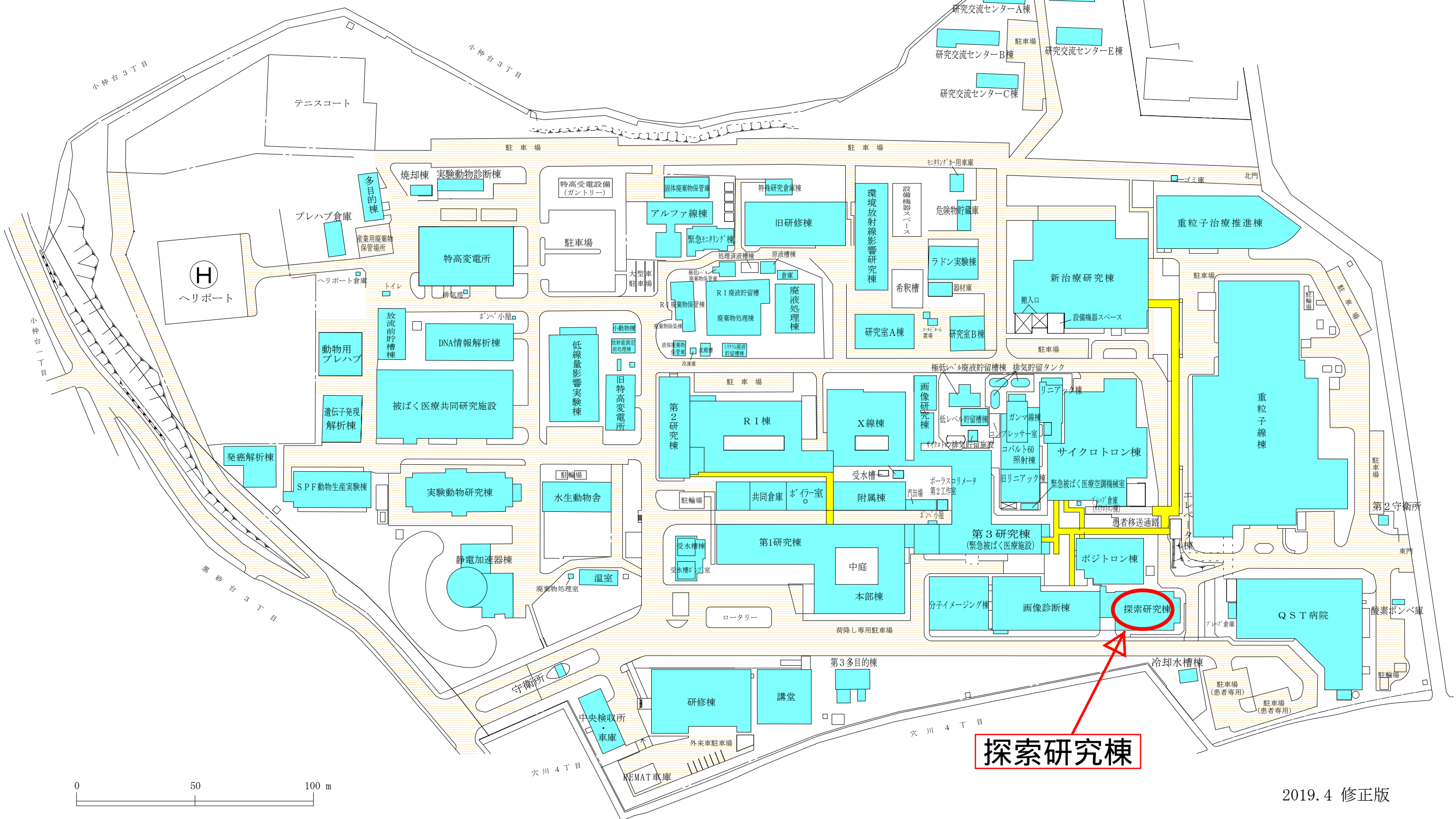
【添付資料3】MRI破裂事故前後の写真

国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構

量子医学・医療部門 放射線医学総合研究所配置図

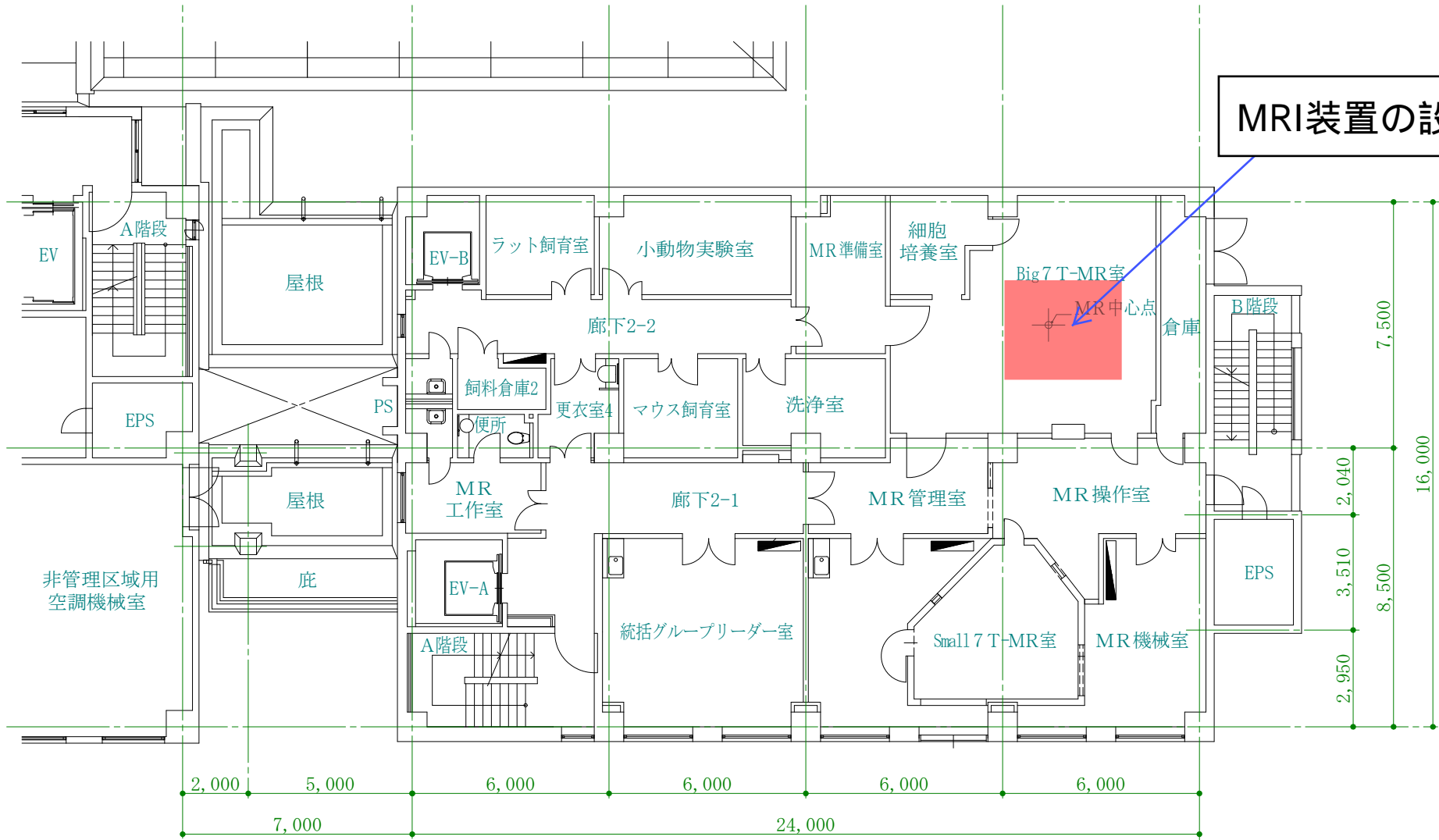
添付資料 1

S=1/1500



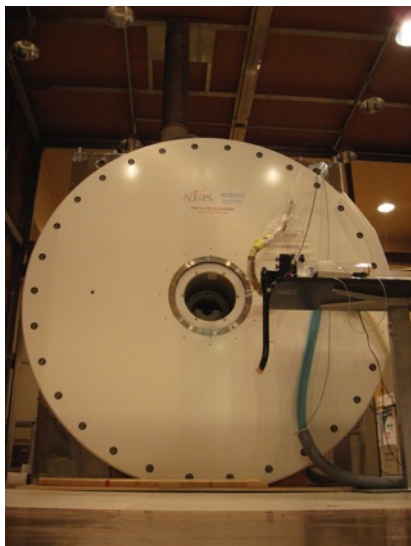
探索研究棟

MRI装置の設置箇所



探索研究棟 2階平面図

MRI破裂事故前後の写真



正常なMRI装置



破損したMRI装置



破損したMRI装置
(マグネット前面)



破損した
上部配管
の一部