

平成 23 年 4 月 22 日

文部科学省  
科学技術・学術政策局  
原子力安全課 原子力規制室  
室長 吉 田 九二三 殿

独立行政法人日本原子力研究開発機構  
大洗研究開発センター  
所 長 廣 井 博

東北地方太平洋沖地震に伴う被害状況について（報告）

平成 23 年 3 月 11 日に発生した標記の件について、別紙のとおり御報告いたします。

## 別紙

### 東北地方太平洋沖地震に伴う被害状況について

#### 1. はじめに

平成23年3月11日（金）東北地方太平洋沖で発生した地震により独立行政法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センターの原子炉施設、核燃料物質使用施設等（以下、「原子力施設」という。）においても建家、設備、機器等に被害を受けたが、環境への影響、火災、人の障害（怪我等）はなかった。

#### 2. 発生時の状況

大洗研究開発センターの原子力施設においては、商用電源、上水、工業用水の供給が停止した。ただちに、非常用発電機により給電が行われ、原子炉の冷却機能、核燃料物質使用施設の閉じ込め機能等、安全を確保するための最低限の機能を確保した。

なお、商用電源、上水、工業用水については、それぞれ3月22日までに復旧している。

#### 3. 被害状況の調査及び処置（4月11日現在）

各施設において地震直後より順次点検作業を開始し、壁の亀裂、ガラスの破損等、設備機器等に損傷等の被害を確認した（別添資料1参照）。更に停止機器の機能確認等を順次実施している。

管理区域境界の窓ガラスの破損及び壁の隙間が確認されているが、破損箇所近辺の汚染の測定結果や当時の作業状況等により、管理区域外へ放射性物質は漏えいしていないと判断できる。現状においては、当該箇所について放射性物質の漏えいがないよう目張り、ビニールシートによる養生や監視強化等の応急措置を実施しており、安全は確保されている。（別添資料2参照）

被害を受けた箇所については、完全復旧を目指し順次対応して行く。

#### 【別添資料】

別添資料1 東北地方太平洋沖地震による大洗研究開発センターの被害状況及びその応急処置の状況（とりまとめ表）

別添資料2 事象報告シート

#### 4. 今後の対応

応急措置を実施した箇所については、補修方法等を検討し順次、補修、交換等を実施する予定であり、措置状況については停止機器の機能確認等の実施を踏まえて適宜お知らせする。

以上

## 別添資料 1

東北地方太平洋沖地震による大洗研究開発センターの被害状況及びその応急処置の状況（とりまとめ表）

施設名等				地震による被害状況			現在の状況			今後の対応		備考
施設名	設備・機器名	規制区分	区域	被害状況 (汚染の有無含む)	確認の手段 (汚染確認手段含む)	確認日	応急の措置(管理)等	応急措置日	措置後の状況	復旧に必要な今後の作業 (機能確認などの点検等含む)	作業の時期 (復旧の時期)	
HTRR	蒸気、圧縮空気配管等	原子炉施設(北地区)	保全区域	①機械棟(非管理区域)のろ過水ポンプ及び消火ポンプへの呼び水配管継ぎ込み部から漏水あり ②原子炉建家と共同溝、冷却塔と共同溝の接続部のずれにより配管(濾過水、蒸気、制御用圧縮空気等)が変形	○目視による確認	3月11日 3月24日	①別材質にて仮復旧 ②巡視及び点検(トレンチ点検)にて監視を実施	①3月14日 ②3月24日～4月11日	①破損部分を交換し、安全を確保 ②漏れがあった場合に迅速に対応できるよう監視を強化し、安全を確保	①継ぎ込み部の更新 ②配管変形部の更新	未定	参考写真:OH-1参照
HTRR	使用済燃料貯蔵建家	原子炉施設(北地区)	保全区域	①建家周辺が地盤沈下 ②建家自体は目視点検で異常なし	○目視による確認	3月11日	-	-	○応急措置の必要はなく、安全な状態を保っている	○専門家による詳細点検を実施後、結果に応じて補修等を検討する	未定	参考写真:OH-2参照 現在、使用済燃料は無く、第2期中期計画にも発生する予定無し
JMTR	共同溝(A,B,Cトレンチ)	原子炉施設(北地区)	保全区域	①A、C共同溝(コンクリート構造物)内部壁にき裂 ②B共同溝:コンクリートの一部にはがれあり。 ③C共同溝内排気管サポート基礎部の破損、き裂等	○目視による点検(確認)	3月16日	巡視及び点検(トレンチ点検)にて監視	3月16日～4月11日	○監視により安全を確保	○き裂・破損部等の補修	未定	参考写真:OJM-1参照
JMTR	照射準備室 照射準備室の壁、窓ガラス等	原子炉、核燃料物質使用施設(北地区)	管理区域	①壁、床(キャットウォーク)のひび割れ、落下、はがれ ②窓ガラスの破損 ③天井クレーン給電設備のトロリーホイールの破損 ④N2供給系配管のガス漏れ ⑤雨水配管の破断(地震発生当時は建屋内に放射性物質は無かった)	○目視による確認	3月15日	窓ガラスが破損した箇所のビニール養生	3月15日	○雨水の侵入は防止できるようになった。なお、建家の負圧維持機能は必要とせず、安全は確保されている	○詳細な調査を外部専門業者に依頼し、復旧に必要な措置を決定する	可及的速やかに行う予定	別添資料2 事象報告シート(1)参照 参考写真:OJM-2参照 建家に負圧維持機能は必要ない
JMTR	機械室、排風機建家	原子炉施設(北地区)	保全区域	①純水製造装置樹脂塔出口配管漏水、樹脂塔架台基礎ボルト基礎部破損 ②排風機室外壁破損、排気管サポートズレ、シャッター基礎部破損等 ③機械室内:ボイラ室仕切壁破損、機械室、ポンプ室ガラス窓破損等	○目視による確認	3月14日	監視により状態を確認する	3月14日～4月11日	○監視により安全を確保	①き裂、破損等の補修 ②機器等の作動確認	①未定 ②4月13日から順次実施予定	参考写真:OJM-3参照 排風機設備機能は維持されている
JMTR	原子炉建家	原子炉、核燃料物質使用施設(北地区)	管理区域	①炉室入口通路外壁及び天井周辺ひび割れ、一部脱落等 ②炉室建家外犬走り部のひび割れ、地盤の沈下等(以上、非管理区域) ③炉室内壁、天井のひび割れ(管理区域)  (天井、壁のひび割れについては、貫通はしていない。また、汚染の確認は、定期サーベイより汚染のない事を確認)	○目視による確認(汚染;スミヤ法(GMサーベイメータ)により確認)	3月14日	-	-	○応急措置の必要はなく、安全な状態を保っている	①内外のき裂等の補修 ②原子炉建家内の設備、機器の目視による確認では異常はないが、作動検査により、健全性を確認していく	①未定 ②4月13日から順次実施予定	参考写真:OJM-4参照 原子炉建家障壁は健全である

東北地方太平洋沖地震による大洗研究開発センターの被害状況及びその応急処置の状況(とりまとめ表) (2/7)

施設名等				地震による被害状況			現在の状況			今後の対応		備考
施設名	設備・機器名	規制区分	区域	被害状況 (汚染の有無含む)	確認の手段 (汚染確認手段含む)	確認日	応急の措置(管理)等	応急措置日	措置後の状況	復旧に必要な今後の作業 (機能確認などの点検等含む)	作業の時期 (復旧の時期)	
JMTR	附属管理施設	原子炉、核燃料物質使用施設(北地区)	管理区域	①外壁の一部損傷、室内壁ブロックの脱落、ひび割れ、破損箇所(貫通)あり ②建家内鉄製グレーチングの落下、定盤の転倒等(定期サーベイにて建家内に汚染のないことを確認)	○目視による確認。 (汚染;スミヤ法(GMサーベイメータ)により確認)	3月11日	①一部、落下物の撤去 ②巡視・点検にて監視	①3月11日 ②3月14日～4月11日	○監視により安全を確保	○外壁など破損部の補修	可及的速やかに恒久的修復を行う予定	別添資料2 事象報告シート(2)参照 参考写真:OJM-5参照 建家に負圧維持機能は必要ない
JMTR-HL	コンクリートNo.1～8セル背面遮蔽扉電気錠	核燃料物質使用施設(北地区)	管理区域	①安全装置であるコンクリートNo.1～8セル背面、遮蔽扉・電気錠のロックボルト・開閉リミットスイッチ機構が損傷し、電気錠部分に地震による歪みが生じた	○目視による確認	3月11日	現状において電気錠の機能は維持されているものの、万全を期し、扉開放防止処置を講じている	3月11日	○現状において電気錠の機能は維持されており、安全は確保されている	○電気錠部分の修理または更新が必要 ○コンクリートセル内照射後試験機器、および関連設備についての機能確認は順次実施する	未定	参考写真:OJM-6参照
「常陽」	原子炉建家及び付属建家	原子炉施設、核燃料物質使用施設(南地区)	管理区域 保全区域	①管理区域内 ・原子炉建家R-408室(立入禁止区域)用扉施錠用チェーンの端部コンクリートが脱落(施錠不可) ・原子炉付属建家A-108室の天井からコンクリート片・粉が落下 ②保全区域 ・建家屋外の犬走りが破損(汚染が生じる可能性を有する場所ではない)	○目視による確認	3月11日～3月22日	特になし (立入禁止区域境界が担保されているとともに、施設の安全機能に影響はない)	—	○応急措置の必要はなく、安全な状態を保っている	①管理区域内 ・原子炉建家R-408室(立入禁止区域)用扉施錠用チェーン端部コンクリート部の補修 ・原子炉付属建家A-108室の天井部の点検(必要に応じて補修) ②保全区域 ・建家屋外の犬走り部の補修	未定	参考写真:OJ-1参照
「常陽」	変電所設備	原子炉施設(南地区)	保全区域	①フィルター室壁に亀裂 ②ダクト貫通部が破損 ③建家床等に亀裂(汚染が生じる可能性を有する場所ではない)	○目視による確認	3月11日～3月22日	特になし (施設の安全機能に影響はない)	—	○応急措置の必要はなく、安全な状態を保っている	①フィルター室壁の補修 ②ダクト貫通部の補修 ③建家床等の補修	未定	参考写真:OJ-2参照
「常陽」	第1使用済燃料貯蔵建家	原子炉施設、核燃料物質使用施設(南地区)	保全区域	①壁等に亀裂 ②蛍光灯設備の脱落(汚染が生じる可能性を有する場所ではない)	○目視により確認	3月11日～3月22日	特になし (施設の安全機能に影響はない)	—	○応急措置の必要はなく、安全な状態を保っている	①壁等の補修 ②蛍光灯設備の補修	未定	参考写真:OJ-3参照
「常陽」	第2使用済燃料貯蔵建家	原子炉施設(南地区)	保全区域	①トラックヤード入口舗装に亀裂 ②玄関入口舗装に亀裂	○目視による確認	3月11日～3月22日	特になし (施設の安全機能に影響はない)	—	○応急措置の必要はなく、安全な状態を保っている	①トラックヤード入口舗装の補修 ②玄関入口舗装の補修	未定	参考写真:OJ-4参照
「常陽」	メンテナンス建家	原子炉、核燃料物質使用施設(南地区)	管理区域	①建家の壁(軽量コンクリートブロック(ALC)を積み重ねた構造)に隙間が生じた。(建屋内をスミヤ法で検査し、汚染のないことを確認)	①目視による確認。 ②汚染:スミヤ法(GMサーベイメータ)により確認	①4月1日 ②3月16日、3月24日、4月7日	壁の隙間をシート等により塞ぐ(約15mの高所であるため、仮設足場を設置し速やかに実施する(契約手続き中))	—	○建家内には汚染は無く、作業も行っていない。よって、放射性物質の漏洩の恐れは無いことから安全は確保されている。	①隙間をALC充填剤により補修し、外壁防水塗装を行い恒久措置とする	未定	別添資料2 事象報告シート(3)参照 参考写真:OJ-5参照

東北地方太平洋沖地震による大洗研究開発センターの被害状況及びその応急処置の状況(とりまとめ表) (3/7)

施設名等				地震による被害状況			現在の状況			今後の対応		備考
施設名	設備・機器名	規制区分	区域	被害状況 (汚染の有無含む)	確認の手段 (汚染確認手段含む)	確認日	応急の措置(管理)等	応急措置日	措置後の状況	復旧に必要な今後の作業 (機能確認などの点検等含む)	作業の時期 (復旧の時期)	
「常陽」	廃棄物処理建家	原子炉、核燃料物質使用施設(南地区)	管理区域、保全区域	① 地下一階固化処理室(管理区域)の遮蔽扉において、扉開保持用ロック機構(ロックピン)が地震の揺れで変形し、手動での動作(上下方向)が不可となった ② 建屋の周囲において、地面の陥没が発生した ③ 廃液輸送管の点検孔躯体(U字溝)が約10cm程陥没した。尚、廃液輸送管に異常はない	○目視による確認	①3月11日 ②3月11日 ③3月23日		①3月12日 ②4月12日 ③3月23日～4月11日	○応急措置等により安全を確保した	①ロックピンの交換 ②地盤改良等を行った上で、埋め戻しが必要である ③建屋周囲の陥没の影響と思われるため、②の対応措置を実施する場合には、陥没したU字溝の補修を行う	未定	参考写真:OJ-6参照
ナトリウム分析室	HAFM(ヘリウム蓄積型フルエンスモニタ)分析装置	核燃料物質使用施設(南地区)	管理区域	・HAFM(ヘリウム蓄積型フルエンスモニタ)分析装置が移動(本体側約10cm、前室側約17cm)し、本体側と前室側の接続部が緩み、装置内への空気漏れ込みの可能性がある。(装置本体及び接続フランジ部表面の汚染なし)	①目視による確認。 ②汚染:スミヤ法(GMサーベイメータ)により確認	3月14日	巡視及び点検にて監視。	3月14日～4月11日	○監視を強化し、安全を確保。	○装置本体の移動。配管、接続部等の取り付け状態の確認及び装置の機能確認を行う。	平成23年5月末頃	参考写真:OJ-7参照 核燃料物質の使用・貯蔵・廃棄に係る施設・設備の損傷ではない
ナトリウム分析室	非管理区域フード排気管	核燃料物質使用施設(南地区)	一般区域	①非管理区域フード排気管(塩ビ製)繋ぎ目の割れ(なお、管理区域の排気管には損傷なし)	○目視による確認。	3月14日	①ビニール袋を被せ上からテープで仮補修した ②巡視及び点検にて監視	①3月14日 ②3月14日～4月11日	○非管理区域のフードの系統であり、安全な状態。	○破損した排気管等を修理する。	平成23年6月末頃	参考写真:OJ-8参照 当該系統は管理区域の排気設備とは異なる系統であり、核燃料物質の使用・貯蔵・廃棄に係る施設・設備の損傷ではない。
ナトリウム分析室	放射能測定用Ge半導体検出器遮へい体	核燃料物質使用施設(南地区)	管理区域	・遮へい体扉の蝶番が破損し、扉が閉まらない。遮へい体扉の下部にある液体窒素供給用扉の蝶番も破損し、同様に扉が閉まらない。なお、Ge検出器本体は、損傷はなく、機能が正常であることを確認した。(遮へい体及びGe検出器表面の汚染なし)	①目視による確認。 ②汚染:スミヤ法(GMサーベイメータ)により確認	3月14日	①巡視及び点検にて監視 ②遮へい扉を鎖で固定した	①3月14日～4月11日 ②4月6日	○監視を強化し、安全を確保	○破損した遮へい扉等を修理する	平成23年7月末頃	参考写真:OJ-9参照 核燃料物質の使用・貯蔵・廃棄に係る施設・設備の損傷ではない
ナトリウム分析室	共鳴イオン化質量分析装置(RIMS)	核燃料物質使用施設(南地区)	管理区域	①高圧電源、パルスジェネレータ(2台)が床へ落下し損傷(約1.2m落下) ②飛行時間型質量分析器(TOFMS)のNaエアロゾル導入部の配管部が変形 ③TOFMSの真空系及びレーザーシステムは、外観に異常はないが、機能確認の必要がある(高圧電源、配管及びレーザーシステム等表面の汚染なし)	①目視による確認。 ②汚染:スミヤ法(GMサーベイメータ)により確認	3月14日	巡視及び点検にて要監視	3月14日～4月11日	○監視を強化し、安全を確保	①高圧電源、パルスジェネレータ(2台)を更新する ②配管継ぎ手を購入して変形部と交換する ③TOFMSの真空系及びレーザーシステムの機能確認を行う	①②6月末頃 ③平成23年4月20日頃	参考写真:OJ-10参照 核燃料物質の使用・貯蔵・廃棄に係る施設・設備の損傷ではない

東北地方太平洋沖地震による大洗研究開発センターの被害状況及びその応急処置の状況(とりまとめ表) (4/7)

施設名等				地震による被害状況			現在の状況			今後の対応		備考
施設名	設備・機器名	規制区分	区域	被害状況 (汚染の有無含む)	確認の手段 (汚染確認手段含む)	確認日	応急の措置(管理)等	応急措置日	措置後の状況	復旧に必要な今後の作業 (機能確認などの点検等含む)	作業の時期 (復旧の時期)	
FMF	3階管理区域サービスエリアの内外壁	核燃料物質使用施設(南地区)	管理区域	①3階管理区域サービスエリアの内外壁の一部に亀裂等の損傷が生じた ・雨が直接吹き込むと、亀裂を通じてにじむ程度の雨漏りを確認 (サービスエリアの汚染検査を実施し、汚染なし)	①目視による確認 ②汚染: 定期サーベイ(スミヤ法 α線、β線用放射能測定装置)及びダストモニタ(Ge半導体検出器)によりサービスエリアの状況を確認	①3月11日 ②3月10日、3月11日～4月8日	サービスエリアにおける作業(地震による点検作業を除く)を制限した。また、日常巡視点検時に当該個所の確認を実施している	3月12日～4月11日	○当該エリアで核燃料物質の取扱いを制限するとともに、定期サーベイにてサービスエリアに汚染がないことを確認している ○当該エリアの負圧運転状況、亀裂の進行状況を監視することで安全を確保している	①仮復旧として、モルタルによる閉止措置、雨漏り防止のための塗装作業を実施する ②PC板を張り替え、補修を行う	①4月中旬より業者による仮復旧。 ②未定	別添資料2 事象報告シート(4)参照 参考写真: ON-1参照
FMF	ホットセル遮へい扉	核燃料物質使用施設(南地区)	管理区域	①ホットセル遮へい扉が正規の閉鎖位置より開方向へ数センチ移動した状態となったが、手動で閉止した(ホットセル扉周辺、サービスエリアの汚染検査を実施し、汚染なし)	①目視による確認 ②汚染: 定期サーベイ(GMサーベイメータ又はα線、β線用放射能測定装置)より確認	①3月11日 ②3月22日	遮へい扉を閉止し、復旧した。(措置終了)	3月22日	遮へい扉は閉止されており、安全は担保されている			参考写真: ON-2参照
FMF	管理区域サービスエリア内50/10tおよび25/10tクレーン	核燃料物質使用施設(南地区)	管理区域	①50/10tクレーンの支柱に損傷が発生した また、25/10tクレーンの走行レール固定用止め金具が変形し、走行に支障がある	○目視による確認	3月11日	当該クレーンを使用禁止としている	3月12日	○当該クレーンを使用禁止としているため、安全は担保されている	○製作メーカーによる点検後、補修内容および方法について協議し、補修工事を実施する	①平成23年度中を予定	参考写真: ON-3参照
FMF	放管設備(室内ダストモニタ)用受電盤	核燃料物質使用施設(南地区)	管理区域	①放管設備への給電用受電盤に不具合が発生した	○切換えが正常に機能しないことで確認された	3月11日	「常陽」側からの給電時のみの不具合であり通常時は問題ないため、応急措置は不要	-	○応急措置の必要はなく、安全な状態である。	○製作メーカーによる故障診断後、内部部品等の交換を行う	①平成23年度中を予定	参考写真: ON-4参照
FMF	FMF管理区域内の壁面	核燃料物質使用施設(南地区)	管理区域	①管理区域内の壁面に亀裂等の損傷があり修復が必要である ・操作室西側壁面等の管理区域内各所(壁面に亀裂周辺、サービスエリアの汚染検査を実施し、汚染なし)	①目視による確認 ②汚染: 定期サーベイ(GMサーベイメータ又はα線、β線用放射能測定装置)により確認	①3月11日 ②3月22日	当該エリアで核燃料物質の取扱いを制限した また、日常巡視点検時に変化がないことを確認している	3月12日～4月11日	○当該エリアで核燃料物質の取扱いを制限するとともに、定期サーベイにて汚染がないことを確認している また、直ちに壁等の崩落につながるような大きな亀裂ではなく、安全上問題はない	○専門業者による点検後、補修内容および方法を協議し、補修工事を実施する	①損傷程度の大きいものはH23年度中 ②損傷程度の低いものはH24年度以降	参考写真: ON-5参照
MMF及びMMF-2	MMF及びMMF-2セル背面扉	核燃料物質使用施設(南地区)	管理区域	①セルの背面扉(遮へい扉)が開き、閉めた状態で固定できない (サービスエリアのセル背面扉周辺について、スミヤ試料を採取・測定し、検出下限値未満であることを確認した)	①目視及び動作にて確認 ②汚染: スミヤ法(測定器: GMサーベイメータ及びα線シンチレーションサーベイメータ)により確認	3月11日	全てのセル背面扉に、開放防止として、鉄板及び単管等でロック機構の補強を行った また、完全復旧までの間、背面扉の開閉操作を行う際は、「事前に施設管理者の許可を得ること。」を指示文書にて周知徹底を図った	3月24日～4月11日	○全てのセル背面扉に開放防止の補強を行っていること及び背面扉開閉操作に事前の施設管理者許可を要することから、安全な状態で管理されている	○扉の開閉状況を確認し、専門業者による復旧対策を行う	未定	参考写真: ON-6参照

東北地方太平洋沖地震による大洗研究開発センターの被害状況及びその応急処置の状況(とりまとめ表) (5/7)

施設名等				地震による被害状況			現在の状況			今後の対応		備考
施設名	設備・機器名	規制区分	区域	被害状況 (汚染の有無含む)	確認の手段 (汚染確認手段含む)	確認日	応急の措置(管理)等	応急措置日	措置後の状況	復旧に必要な今後の作業 (機能確認などの点検等含む)	作業の時期 (復旧の時期)	
MMF及びMMF-2	MMF及びMMF-2 建屋躯体	核燃料物質使用施設(南地区)	管理区域	①建物梁、柱等複数箇所に き裂が入っている (主要箇所について、スミヤ 法にて測定し、検出下限値 未満であることを確認した)	①目視による確認 ②汚染:スミヤ法にて測 定した(測定器:GMサー ベイメータ)	①3月11日 ②3月20日	震度4以上の地震発生 の際に、き裂が著しく進展(隙 間や座屈等)していない確 認をすることで、監視強化し ている	3月11日～4月11日	○震度4以上の地震発生時 に監視強化を行い、隙間等 が生じた際に迅速な発見及 び対処を図れるようにするこ とで、安全を確保している。	○専門業者による調査を実施 し、これを踏まえて復旧対策を行 う。	未定	参考写真:ON-7参照
MMF-2	MMF-2 非常口A扉	核燃料使用施設(南地区)	管理区域	当該非常口扉の枠に歪み が生じ開けられない状態と なった 当該非常口扉が面してい る操作室の主要箇所につ いてスミヤ法にて測定し、 検出下限値未満であることを 確認した	①被害状況は、動作にて 確認した ②汚染:スミヤ法にて測 定した(測定器:GMサー ベイメータ)	①3月11日 ②3月20日	震度4以上の地震発生 の際に、扉に著しい隙間等が 生じていない確認をすること で、監視強化している	3月11日～4月11日	○震度4以上の地震発生時 に監視強化を行い、扉に著 しい隙間等が生じた際に迅 速な発見及び対処を図れる ようにすることで、安全を確 保している	○専門業者による補修もしくは交 換を実施する	未定	参考写真:ON-8参照
MMF	MMF サービスエリア吊り天井	核燃料物質使用施設(南地区)	管理区域	①サービスエリアの吊り天 井がズレた状態である。 (サービスエリア主要箇所につ いてスミヤ法にて測定し、 検出下限値未満であることを 確認した。)	①目視による確認。 ②汚染:スミヤ法にて測 定した(測定器:GMサー ベイメータ)	①3月23日 ②3月20日	震度4以上の地震発生 の際に、ズレ等が進展してい ない確認をすることで、監視 強化している	3月23日～4月11日	○震度4以上の地震発生時 に監視強化を行い、ズレ等 の進展が生じた際に迅速な 発見及び対処を図れるよう にすることで、安全を確保し ている	○専門業者による調査を実施 し、これを踏まえて復旧対策を行 う	未定	参考写真:ON-9参照
MMF	MMF 非常用発電機 (ラジエーター)	核燃料物質使用施設(南地区)	一般区域	①非常用発電設備のラジ エーターファン銅管が破損し た (地震に伴う停電により冷 却水の循環が停止すること で凍結し、配管が破裂した)	○目視による確認。	3月18日	①漏水を止めるための仮補 修を実施し、漏えいのないこ とを確認している ②また、当該設備運転時 には、漏水の確認をすること で、監視強化している	①3月19日～3月24日 ②3月24日～4月11日	○漏水を止める仮補修を実 施し運転に支障はないこと 及び当該設備運転時に監 視強化することで、安全を確 保している	○専門業者による補修もしくは交 換を実施する	未定	参考写真:ON-10参照
MMF	MMF 採光用窓	核燃料物質使用施設(南地区)	管理区域	①MMFサービスエリア2階上 部の採光用窓ガラス(管理 区域境界)に、ヒビが生じた (当該箇所はアクセスが著 しく困難(2階床面から7m程 度の高所)であり、表面密度 の直接測定ができなかった が、サービスエリアのセル 背面扉周辺及びサービスエ リア主要箇所について、スミ ヤ法にて測定し、検出下限 値未満であることを確認し た)	①目視による確認。 ②汚染:スミヤ法にて サーベイメータで測定し た。(測定器:3月11日; GMサーベイメータ及びα 線シンチレーションサーベ イメータ、3月20日;GM サーベイメータ)	①3月11日 ②3月11日、3 月20日	ヒビ部をテープにより固定 (目張り)を実施した	3月23日	○ヒビ部をテープで固定して いること、さらに通常の負圧 維持機能(給排気系)が復 旧していることから、安全な 状態である	○専門業者による補修(割れにく いガラスへの交換もしくは封止措 置等)を実施する	未定	別添資料2 事象報告シート(5)参 照 参考写真:ON-11参照
MMF	MMF電気機械室 ダクト及び配管のサポート	核燃料物質使用施設(南地区)	一般区域	①天井からダクト・配管等 を吊り下げているサポートが 破損した。また、ダクトカ バーのフレームが外れた。	○目視による確認。	3月16日	一部、他の設備と干渉す る危険のあるサポートは撤 去し、ロープで固縛した。 また、震度4以上の地震発 生の際に、他の設備と干渉 する状態になっていない確 認をすることで、監視強化し ている。	3月16日～4月11日	○他の設備と干渉する危険 のあるサポートを撤去したこ と及び震度4以上の地震発 生時に監視強化を行い、迅 速な発見及び対処を図れる ようにすることで、安全を確 保している	○専門業者による補修もしくは交 換を実施する	未定	参考写真:ON-12参照



東北地方太平洋沖地震による大洗研究開発センターの被害状況及びその応急処置の状況(とりまとめ表) (6/7)

施設名等				地震による被害状況			現在の状況			今後の対応		備考
施設名	設備・機器名	規制区分	区域	被害状況 (汚染の有無含む)	確認の手段 (汚染確認手段含む)	確認日	応急の措置(管理)等	応急措置日	措置後の状況	復旧に必要な今後の作業 (機能確認などの点検等含む)	作業の時期 (復旧の時期)	
MMF	MMF 建屋壁	核燃料物 質使用施 設(南地 区)	管理区域	①MMFサービスエリア2階上 部の南側壁(管理区域境 界)に、き裂及び隙間が生じ た (当該箇所はアクセスが著し く困難(2階床面から7m程度 の高所)であり、表面密度の 直接測定ができなかった が、サービスエリアのセル 背面扉周辺及びサービスエ リア主要箇所について、スミ ヤ法により測定し、検出下 限值未満であることを確認 した)	①目視による確認 ②汚染:スミヤ法により サーベイメータで測定し た。(測定器:3月11日; GMサーベイメータ及びα シンチレーションサーベ イメータ、3月20日;GMサー ベイメータ)	①3月11日 ②3月11日、3 月20日	管理区域内外に足場を組 んだ上で、ALC用セメント等 による穴埋め及びアングル 等による倒壊防止補強を实 施した	3月28日～4月4日	○壁の隙間を埋めているこ と、隙間が広がりにくいよ う壁の倒壊防止措置を行っ ていること、さらに通常の負 圧維持機能(給排気系)が復 旧していることから、安全な 状態である	○専門業者による調査を实 施し、これを踏まえて復旧対 策を行う	未定	別添資料2 事象報告シート(6)参 照 参考写真:ON-13参照
AGF	セル遮へい扉ロック機構 等	核燃料物 質使用施 設(南地 区)	管理区域	①AGF既設セルの遮へい扉 インターロック機構(No.8セ ル)の損壊及びセル遮へい 扉(No.1～No.7セル)の気密 保持機構部のパッキンが変 形し、セルの負圧が低下し た。(セル遮へい扉周辺をス ミヤ法で検査し、汚染のな い事を確認した)	①負圧値及び当該エリア の監視カメラにて確認 ②汚染:スミヤ法(α線、β 線用放射能測定装置) により確認した	①3月11日 ②3月14日	①パッキン変形部にテープ による養生を施す応急措置 を行った ②鉄パイプを組むことで、遮 へい扉が余震で開かないよ うな応急措置を施した ③インターロック機構の補修 は完了した	①3月11日 ②3月16日 ③3月28日	○遮へい扉が余震で開か ないように鉄パイプによる固 定を継続している また、パッキン部も養生して いることから、安全上問題な い	○専門業者による補修を实 施する	未定	参考写真:ON-14参照
AGF	管理区域境界窓ガラス	核燃料物 質使用施 設(南地 区)	管理区域	①AGF排風機室(2階)の採 光用窓ガラス(幅約900mm ×高さ約930mm、管理区域 境界)1枚が破損した。 (当該区域は通常時汚染 の無い状態で管理しており、 地震発生前後の当該エ リア主要ポイントをスミヤ法 で検査し、汚染のないことを 確認した。)	①目視による確認。 ②汚染確認は、定期サー ベイ(スミヤ法でα線、β 線用放射能測定装置及び Ge半導体検出器)により 確認)により排風機室 の状況を確認。	①3月11日 ②3月10日、3 月14日	ガラス破損箇所について、 ベニア板で塞ぐ仮補修を 行った。	3月11日	○発生日に仮補修を实 施している 地震発生後においても管理 区域の負圧は継続的に維 持されていること。また、地 震発生前後の定期サーベ イにて汚染のないことを確 認していることから、安全な 状態であることを担保でき る	○専門業者による補修を实 施する	未定	別添資料2 事象報告シート(7)参 照 参考写真:ON-15参照
AGF	排気筒	核燃料物 質使用施 設(南地 区)	一般区域	①地震後の点検中にAGF 排気筒から剥離・落下したコ ンクリートを発見した	○被害状況は、目視にて 確認 ○一般区域の設備である ため、汚染の可能性はな い	3月11日	①更なる落下物の可能性を 考慮し、排気筒周りを立入 禁止の措置を取った ②巡視点検で現状を維持し ていることを確認	①3月11日 ②3月11日～4月11日	○排気筒周辺の立入禁止 措置を講じた損傷の進展は 日々の巡視点検で確認し、 現状を維持していることを確 認している	○専門業者による補修を实 施する	未定	参考写真:ON-16参照
AGF	微小分析装置気密トン ネル	核燃料物 質使用施 設(南地 区)	管理区域	①セル内に設置した微小分 析装置と、セルボックスを接 続している試料移送トンネ ル部の破損により、セルボ ックス-セル間の差圧が低下 した (応急措置時(3月15日)に おいて、当該場所の汚染確 認を実施し、セル内におい て汚染が無いことを確認し ている)	①目視にて確認した ②汚染:スミヤ法(α線、β 線用放射能測定装置 及びGe半導体検出器)に より測定を行い、汚染の ないことを確認した	3月15日	応急措置として、トンネルの 破損部を閉塞した	3月15日	○破損部周辺、セル内にお いて汚染が無いこと、セル ボックス-セル間の差圧が正 常に維持していることから、 安全な状態を担保している	○当該部品の更新が必要とな る更新後、セルボックスの負 圧が正常であることを確認す る	交換作業は、部品納期 後(11月～12月予定)速 やかに実施する	参考写真:ON-17参照

東北地方太平洋沖地震による大洗研究開発センターの被害状況及びその応急処置の状況(とりまとめ表) (7/7)

施設名等				地震による被害状況			現在の状況			今後の対応		備考
施設名	設備・機器名	規制区分	区域	被害状況 (汚染の有無含む)	確認の手段 (汚染確認手段含む)	確認日	応急の措置(管理)等	応急措置日	措置後の状況	復旧に必要な今後の作業 (機能確認などの点検等含む)	作業の時期 (復旧の時期)	
燃料研究棟 (PFRF)	気体廃棄設備	核燃料物質使用施設(南地区)	管理区域	①排気第1系統、2系統、3系統のフィルターケーシングの床枠(モルタル)に亀裂が生じた (各フィルターケーシングの接続部について汚染検査(スマヤ法)を実施したが、汚染の発生は無い)	①目視による確認 ②汚染:定期サーベイ(スマヤ法でα線、β線用放射能測定装置及びGe半導体検出器により確認)	①3月22日 ②3月23日	床枠を取り外し、モルタル用接着硬化剤を用いて補修した(措置終了)	4月7日	○補修後の地震においても管理区域の負圧は継続的に維持されていることから、安全な状態である。			参考写真:ON-18参照
DCA	空調機及び温水配管	原子炉、核燃料物質使用施設(廃止措置認可)(南地区)	保全区域	①コールド空調機内冷水用フィンチューブ及び温水配管が損傷した(一般区域の設備であるため、汚染はない)	○目視による確認。	3月11日	日常巡視点検で状況を確認している。	3月11日～4月11日	○現在、空調機を停止させており、新たな異常も認められておらず、安全上の問題はない	○コールド空調機内冷水用フィンチューブの交換補修及び温水配管水漏れ補修を行う	未定	参考写真:OK-1参照
DCA	管理区域系統の排気筒	原子炉、核燃料物質使用施設(廃止措置認可)(南地区)	保全区域	①管理区域系統の排気筒にひび割れが発生し補修が必要である。(貫通部分はなく、汚染はない。)	①目視による確認。 ②排風機の運転再開後(3/11～4/6の間停止)、排気モニタにより異常がないことを確認。 ③ひび割れ部の漏洩検査を実施し漏洩がないことを確認。	①3月11日 ②4月7日 ③4月7日	①日常巡視点検、地震後の点検でひび割れの進展状況を確認する監視強化を実施している ②万一の倒壊に備え、影響エリアへの立入りを制限するための縄張り、注意表示を行っている	①3月11日～4月11日 ②3月22日	日常巡視点検及び地震発生時の点検において外観上、ひび割れ部分に進展がないことを確認している	①ひび割れ部分の調査を行いつつ、当該部分へのモルタル充填及び全周にガラス繊維強化プラスチック等を施工する応急補修を実施する ②恒久的な補修方法の検討を行う	未定	参考写真:OK-2参照
DCA	炉室系排風機(2台)、排風機室送風機(1台)	原子炉、核燃料物質使用施設(廃止措置認可)(南地区)	保全区域	①炉室系排風機(2台)及び排風機室送風機(1台)が地震によりコンクリートの台座から移動した(ダクト等に異常はなく、汚染はなかった)	①目視による確認 ②汚染確認は定期サーベイにより実施(スマヤ法でα線、β線用放射能測定装置及びGe半導体検出器により確認)	①3月11日 ②4月6日	炉室系排風機(2台)及び排風機室送風機(1台)をコンクリート台座の元の場所へ設置し直した。(措置完了)	4月6日、7日	○措置完了後試運転を実施し、異常のないことを確認し、これにより安全を確保した			参考写真:OK-3参照

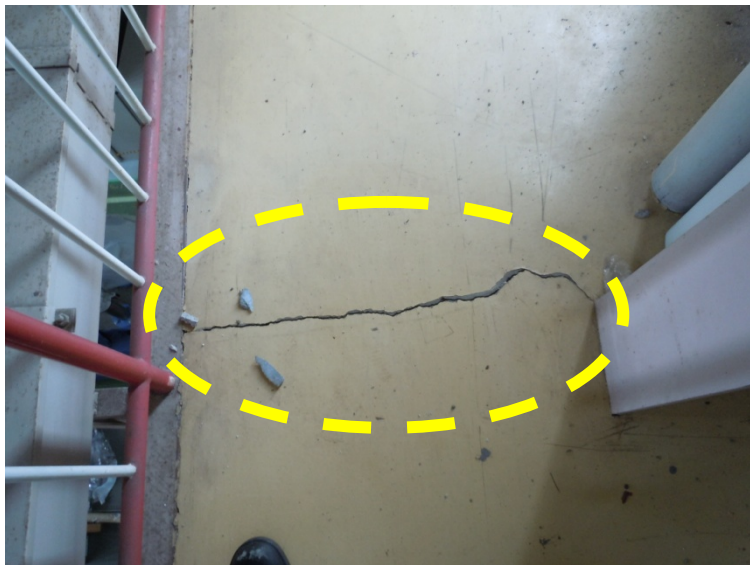
別添資料 2

事象報告シート

## 事象報告シート（1）

1. 件名：JMTR 照射準備室建家壁の破損
2. 確認日時：平成 23 年 3 月 15 日（火）
3. 発生場所：材料試験炉部 JMTR 照射準備室建家 【施設】原子炉施設及び核燃料物質使用施設（北地区）
4. 状況 ①被害状況：建家の窓ガラス損傷、壁及び床（キャットウオーク）のひび割れ ②地震発生時の運転状況：施設定期検査実施中 ③地震発生時又は直近の作業内容：地震発生時に作業は行っていなかった。 ④地震発生時の核燃料物質取扱有無：地震発生当時は建家内に核燃料物質は無かった。 ⑤汚染の状況：当該建家は密封されていない核燃料物質等を取り扱わない区域であること及び地震発生時に建家内に核燃料物質等は無かったことから汚染はない。なお、損傷した窓ガラス近辺においてスミヤ法による汚染検査を実施し、検出下限値未満であることを確認している。 (スミヤ法 GMサーベイメータ、測定 3/7、4/4 )
5. 法令報告に抵触しない判断根拠 ①当該建家は、密封された核燃料物質等を取り扱う区域であり、負圧維持を要しない。 ②当該建家は、密封された核燃料物質等を取り扱う区域であり、地震発生時に建家内に核燃料物質等は無かったことから、管理区域外への放射性物質等の漏えいはない。
6. 処置対策 ①応急処置 窓ガラスが破損した箇所をビニルシート養生し、雨水の侵入防止の措置を実施した。 ②今後の処置予定 可及的速やかに補修工事を実施する。

1. 壁・床（キャットウォーク）のひび割れ、落下、はがれ



2F キャットウォーク南側ひび割れ箇所  
\* ひび割れ箇所は柱があるところ起点  
にキャットウォーク全体に存在する。



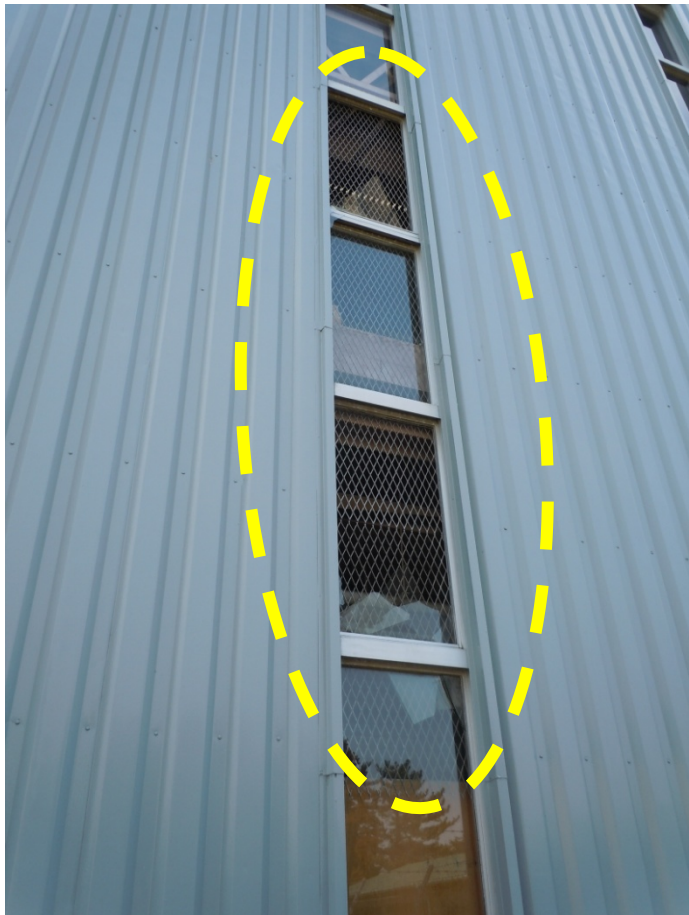
トラック通路南側シャッター上部の  
キャットウォークから撮影



キャットウォーク北側を1Fより撮影

## 別添資料 2

### 2. 窓ガラスの破損



北側の窓ガラスの破損を撮影

\* 照射準備室にある北側、南側の窓も破損箇所が存在する。

## 事象報告シート（2）

1. 件 名：JMTR 附属管理施設における外壁等の損傷
2. 確認日時：平成 23 年 3 月 11 日（金）
3. 発生場所：材料試験炉部 JMTR 附属管理施設 【施設】原子炉施設及び核燃料物質使用施設（北地区）
4. 状 況 ①被害状況：建家の高所壁（軽量コンクリートブロック）の合せ部数か所に損傷及び内壁ブロックの脱落が生じた。また、鉄製グレーチング脱落が生じた。 ②地震発生時の運転状況：施設定期検査中 ③地震発生時又は直近の作業内容：毎日パトロールを実施しているが地震発生時は立ち入っていないかった。 ④地震発生時の核燃料物質取扱有無：地震発生時は核燃料物質の取扱いは実施していない。 ⑤汚染の状況：当該建家は密封された核燃料物質等を取扱う区域であり、点検においても燃料要素及び設備等の健全が確認されている。なお、損傷した壁で区画された区域においてスミヤ法による汚染検査を実施し、検出下限値未満であることを確認している。（スミヤ法 GMサーベイメータ、測定 3/7、4/4 ）
5. 法令報告に抵触しない判断根拠 ①密封された核燃料物質等を取り扱う区域であり、負圧維持を要する建家ではない。 ②燃料要素を貯蔵している区画は、当該の壁損傷を生じた区画（部屋）でなく、点検においても燃料要素及び設備等の健全が確認されている。また、スミヤ法による汚染検査で検出下限値未満であることを確認しており、核燃料物質等の管理区域外への漏えいはないと判断できる。
6. 処置対策 ①応急処置 巡視・点検にて監視強化中。  ②今後の処置予定 契約手続き対応中で可及的速やかに恒久的修復処置を行う。



北側上階外壁の損傷状況



内側壁の損傷状況（外の明かりが透視）



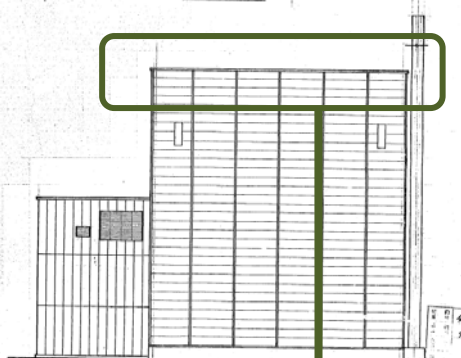
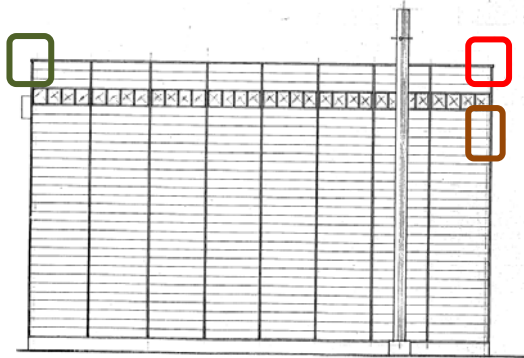
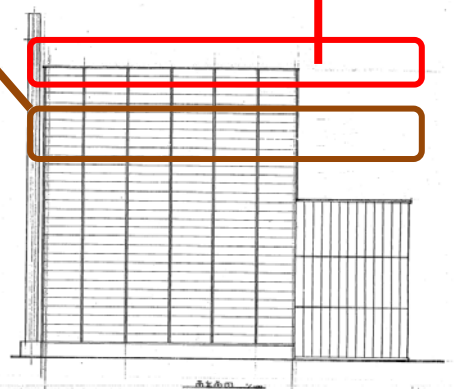
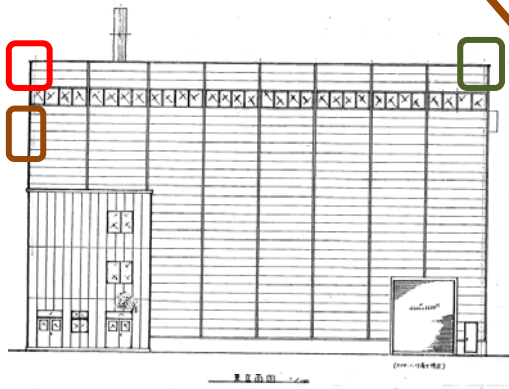
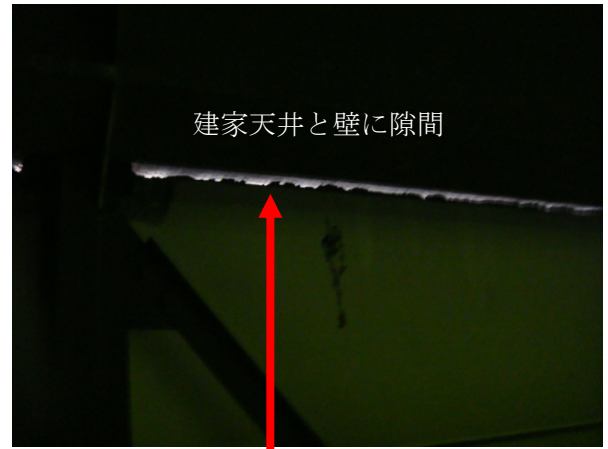
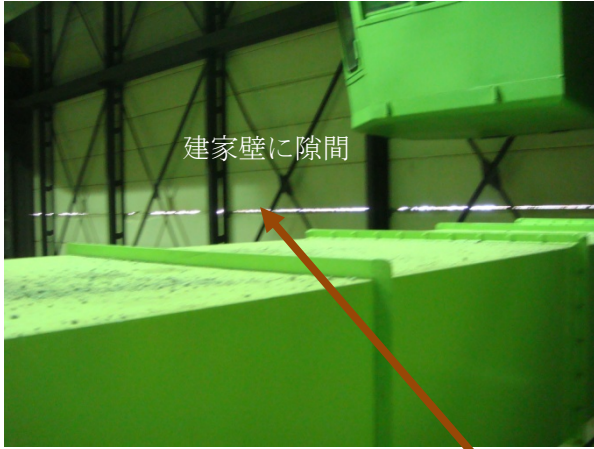
別添資料 2



### 事象報告シート (3)

<b>1. 件名</b> : 「常陽」メンテナンス建家における管理区域境界壁の隙間
<b>2. 確認日時</b> : 平成 23 年 4 月 1 日 (金)
<b>3. 発生場所</b> : 高速実験炉「常陽」メンテナンス建家 <b>【施設】</b> 原子炉施設及び核燃料物質使用施設 (南地区)
<b>4. 状況</b> ①被害状況 : 建家の壁 (軽量コンクリートブロック (ALC) を積み重ねた構造) に隙間が生じた。 ②地震発生時の運転状況 : 施設は停止中。建家空調換気は運転中。 ③地震時又は直近の作業内容 : 汚染の恐れのある作業は実施していない。 ④地震発生時の核燃料物質取扱有無 : 取扱なし。 ⑤汚染の状況 : 管理区域入口近傍でスミヤ法による測定 (Ge 測定分析装置及び GMサーベイメータ) を被災前 3/10、被災後 3/16、3/24 に行った結果、検出下限値未満を確認し汚染がない事を確認した。
<b>5. 法令報告に抵触しない判断根拠</b> ① 使用施設 (施行令 41 条非該当) としては、核分裂計数管の保管のみであり、負圧維持を要する施設ではない。 ② 当該建家において、炉施設保安規定で機能維持を要求される設備は、固体廃棄物の貯蔵設備及び液体廃棄物の貯蔵設備であるが、いずれも機能上有害な損傷は無い。 ③ 地震発生時及びそれ以降において、汚染の恐れのある作業を実施していないと共に、地震発生前の定例スミヤ結果及び地震後のスミヤ結果から検出下限値未満を確認し汚染がない事を確認されており、管理区域から放射性物質が漏洩した可能性は無い。
<b>6. 処置対策</b> ①応急処置 壁の隙間をシート等により塞ぐ。(約 1.5 m の高所であるため仮設足場を設置し速やかに実施する。契約手続き中。) ②今後の処置予定 隙間を ALC 充填剤により補修し、外壁防水塗装を行い恒久措置とする。

別添資料 2



「常陽」メンテナンス建家の隙間発生状況



## 事象報告シート (4)

<b>1. 件名：</b> FMF 3階管理区域サービスエリアの内外壁の損傷
<b>2. 確認日時：</b> 平成23年3月11日(金)15時頃
<b>3. 発生場所：</b> FMF 3階サービスエリア <b>【施設】</b> 核燃料物質使用施設 (南地区)
<b>4. 状況</b> ①被害状況：FMF 3階管理区域サービスエリアの内外壁の一部に亀裂等の損傷が生じた。雨が直接吹き込むと、亀裂を通じてにじむ程度の雨漏りが確認された。 ②地震発生時の運転状況：セル等の給排気系統は、商用停電により非常用発電機から給電し、運転した。 ③地震時又は直近の作業内容：地震時にサービスエリアでの作業は行っていなかった。 ④地震発生時の核燃料物質取扱有無：無 ⑤汚染の状況：損傷箇所は、3階サービスエリア床から約20mの高所であり直接測定できなかった。ただし、管理区域内は問題なく給排気設備で負圧が維持されており、また、地震発生前(3/10)の3階サービスエリアの定期サーベイ(スミヤ測定；Ge分析装置及びGMサーベイメータ)結果及び地震発生後(3/11～4/8)の室内ダストモニタ(GMサーベイメータ)の結果においても、検出下限値未満であり汚染のないことを確認した。これらのことから、当該部から汚染の発生はないものと判断した。
<b>5. 法令報告に抵触しない判断根拠</b> ①商用電源の停止後、非常用発電機に給電され負圧が正常に維持された。 ②3/11前後(3/10、3/11～4/8)の定期サーベイや室内ダストモニタのトレンド値からサービスエリアには汚染が確認されていない。  以上より、核燃料物質の管理区域外への漏えいは無い。
<b>6. 処置対策</b> ①応急処置 4月中に損傷部について崩落防止及び雨漏り防止のための応急措置を実施する。 ②今後の処置予定 応急措置後、壁面全体の補修工事を計画する。

別添資料 2



3階管理区域サービスエリア既設西側外壁



FMF 西側写真

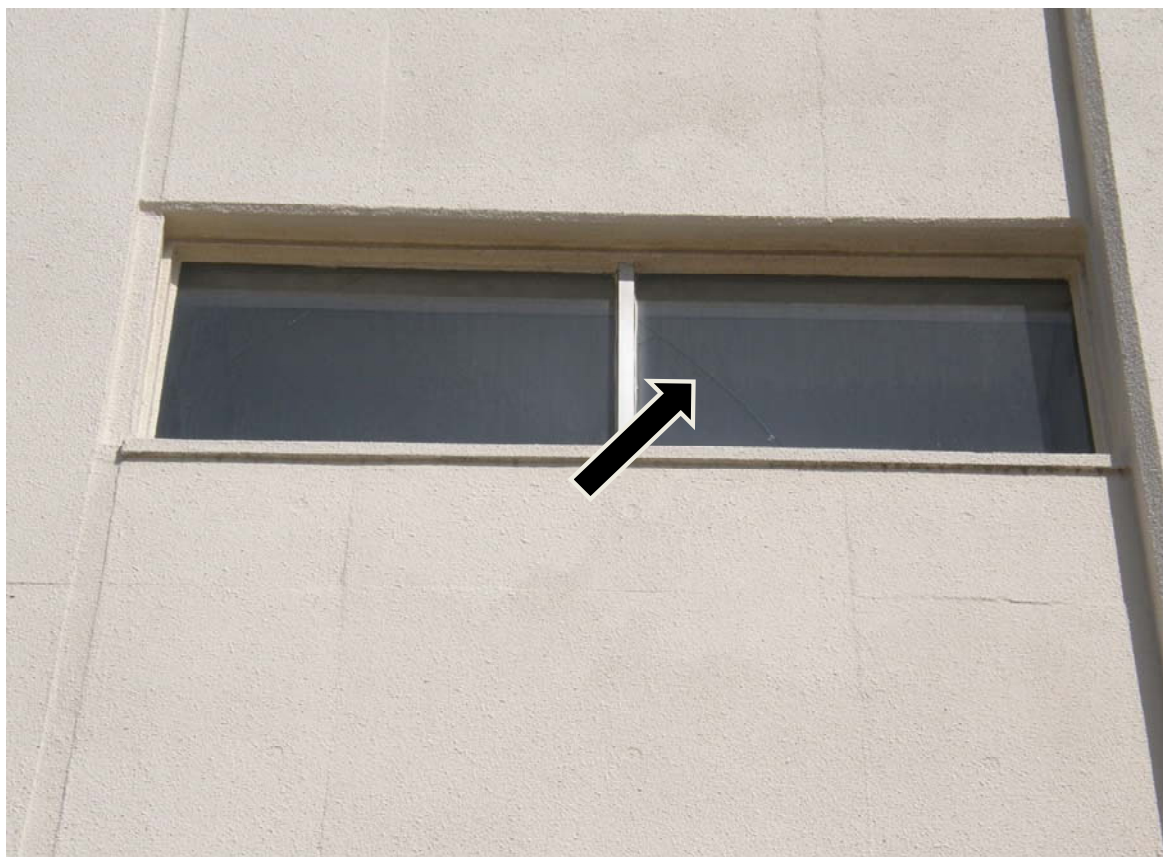


3階管理区域サービスエリア既設西側内壁

写真 3階管理区域サービスエリア西側壁

## 事象報告シート (5)

1. 件名：MMFにおける管理区域境界窓ガラスのヒビ
2. 確認日時：平成23年3月11日(金) 15時30分頃
3. 発生場所：照射材料試験施設(MMF)の窓ガラス 【施設】 核燃料物質使用施設 (南地区)
<p>4. 状況</p> <p>①被害状況 MMF サービスエリア 2階上部の採光用窓ガラス(管理区域境界)に、ヒビが生じた。</p> <p>②地震発生時の運転状況 給排気設備を通常運転中であった。</p> <p>③地震時又直近の作業内容 当該窓ガラスに面する管理区域内の部屋(サービスエリア)における作業なし。</p> <p>④地震発生時の核燃料物質取扱有無 サービスエリアにおける核燃料物質の保管なし。</p> <p>⑤汚染の状況(確認手段、確認日) 当該箇所はアクセスが著しく困難(2階床面から7m程度の高所)であり直接測定できなかった。しかし、3月11日16時頃にサービスエリアのホットセル背面扉周辺について、3月20日15時頃にサービスエリア主要箇所について、スミヤ試料を採取・測定し、検出下限値未満であることを確認した(測定器：3月11日；GMサーベイメータ及び<math>\alpha</math>線シンチレーションサーベイメータ、3月20日；GMサーベイメータ)。</p>
<p>5. 法令報告に抵触しない判断根拠</p> <p>①3月11日 東北地方太平洋沖地震によりサービスエリアにあるホットセル背面扉が開放したが、開放後速やかに閉止し、且つ扉周辺の表面密度が検出下限値未満であることを確認している。</p> <p>②当該サービスエリアは通常、表面密度が検出下限値未満の状態でも管理(定期及び各作業後のエリアサーベイ)しているエリアであり、且つ3月20日の測定結果からも同様の状態であることが確認できることから、窓ガラスに汚染が生じる可能性はない。</p> <p>以上より、核燃料物質等の管理区域外への漏えいはない。</p>
<p>6. 処置対策</p> <p>①応急処置 3月23日に、ヒビ部をテープにより固定(目張り)を実施した。</p> <p>②今後の処置予定 専門業者による補修を実施する。</p>



MMFサービスエリア西側窓ガラスのひび割れ



応急処置後（テープ補修）

## 事象報告シート（6）

<b>1. 件名</b> ：MMFにおける管理区域境界壁のき裂・隙間
<b>2. 確認日時</b> ：平成23年3月11日（金） 15時30分頃
<b>3. 発生場所</b> ：照射材料試験施設（MMF）の南側壁 <b>【施設】</b> 核燃料物質使用施設（南地区）
<b>4. 状況</b> ①被害状況 MMF サービスエリア 2階上部の南側壁（管理区域境界）に、き裂及び隙間が生じた。 ②地震発生時の運転状況 給排気設備を通常運転中であった。 ③地震時又直近の作業内容 南側壁に面する管理区域内の部屋（サービスエリア）における作業なし。 ④地震発生時の核燃料物質取扱有無 サービスエリアにおける核燃料物質の保管なし。 ⑤汚染の状況（確認手段、確認日） 当該箇所はアクセスが著しく困難（2階床面から7m程度の高所）であり直接測定できなかった。しかし、3月11日16時頃にサービスエリアのホットセル背面扉周辺について、3月20日15時頃にサービスエリア主要箇所について、スミヤ試料を採取・測定し、検出下限値未満であることを確認した（測定器：3月11日；GMサーベイメータ及び $\alpha$ 線シンチレーションサーベイメータ、3月20日；GMサーベイメータ）。
<b>5. 法令報告に抵触しない判断根拠</b> ①3月11日 東北地方太平洋沖地震によりサービスエリアにあるホットセル背面扉が開放したが、開放後速やかに閉止し、且つ扉周辺の表面密度が検出下限値未満であることを確認している。 ②当該サービスエリアは通常、表面密度が検出下限値未満の状態での管理（定期及び各作業後のエリアサーベイ）しているエリアであり、且つ3月20日の測定結果からも同様の状態であることが確認できることから、南側壁に汚染が生じる可能性はない。  以上より、核燃料物質等の管理区域外への漏えいはない。
<b>6. 処置対策</b> ①応急処置 3月28日～4月4日にかけて、足場を組んだ上で、ALC用セメント等による穴埋め及びアンクル等による倒壊防止補強を実施した。 ②今後の処置予定 専門業者による調査を実施し、これを踏まえて復旧対策を行う。



別添資料 2



MMF サービスエリア 2 階上部の南側壁（き裂及び隙間）

## 事象報告シート (7)

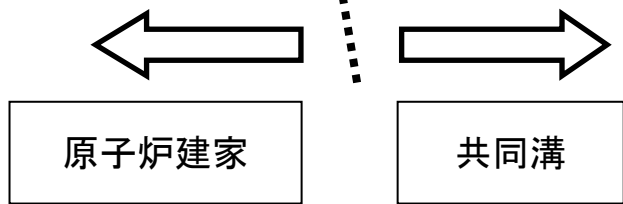
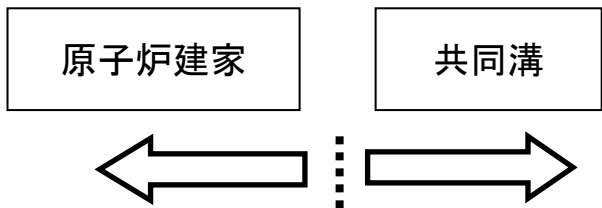
<b>1. 件名</b> : AGFにおける管理区域境界窓ガラスの破損
<b>2. 確認日時</b> : 平成 23 年 3 月 11 日 (金) 15 時 30 分頃
<b>3. 発生場所</b> : 照射燃料試験施設 (AGF) の窓ガラス <b>【施設】</b> 核燃料物質使用施設 (南地区)
<b>4. 状況</b> ①被害状況 AGF 排風機室(2 階) 上部の採光用窓ガラス(幅約 900mm×高さ約 930mm、管理区域境界) 1 枚が破損した。 ②地震発生時の運転状況 給排気設備は通常運転中 ③地震時又直近の作業内容 当日、管理区域内において作業なし。 ④地震発生時の核燃料物質取扱有無 排風機室における核燃料物質の取扱なし。 ⑤汚染の状況(確認手段、確認日) 当該区域は通常時汚染の無い状態で管理しており、3 月 10 日及び 3 月 14 日の地震発生前後の当該エリア主要ポイントの汚染検査(スミヤ法による定期サーベイ)においても、汚染の無いことを確認した(測定器: ガスフロー型比例計数管)。
<b>5. 法令報告に抵触しない判断根拠</b> ①地震発生後の商用停電期間中においても、非常用発電機からの給電により、継続的に管理区域内の負圧は維持されており、ベニア板での仮補修後も負圧状況に変化はない。 ②排風機室は、定常的に表面密度が検出下限値未満の状態で管理(定期サーベイ実施)しているエリアであり、かつ 3 月 10 日及び 3 月 14 日の測定結果からも同様の状態であることが確認できている。  以上より、核燃料物質等の管理区域外への漏えいはない。
<b>6. 処置対策</b> ①応急処置 ガラス破損箇所について、ベニア板で塞ぐ仮補修を 3 月 11 日に行った。 ②今後の処置予定 専門業者による補修を実施する。

別添資料 2



AGF 排風機室外壁ガラス窓の補修状況

参考写真



地盤沈下により、原子炉建家と共同溝（上図参照）、冷却塔と共同溝の接続部にズレが生じ、配管接続部（フランジで接続されているジョイント部）がS字型に変形

①周辺



30~40cm 程度の地盤沈下

②周辺



30~40cm の地盤沈下

③周辺



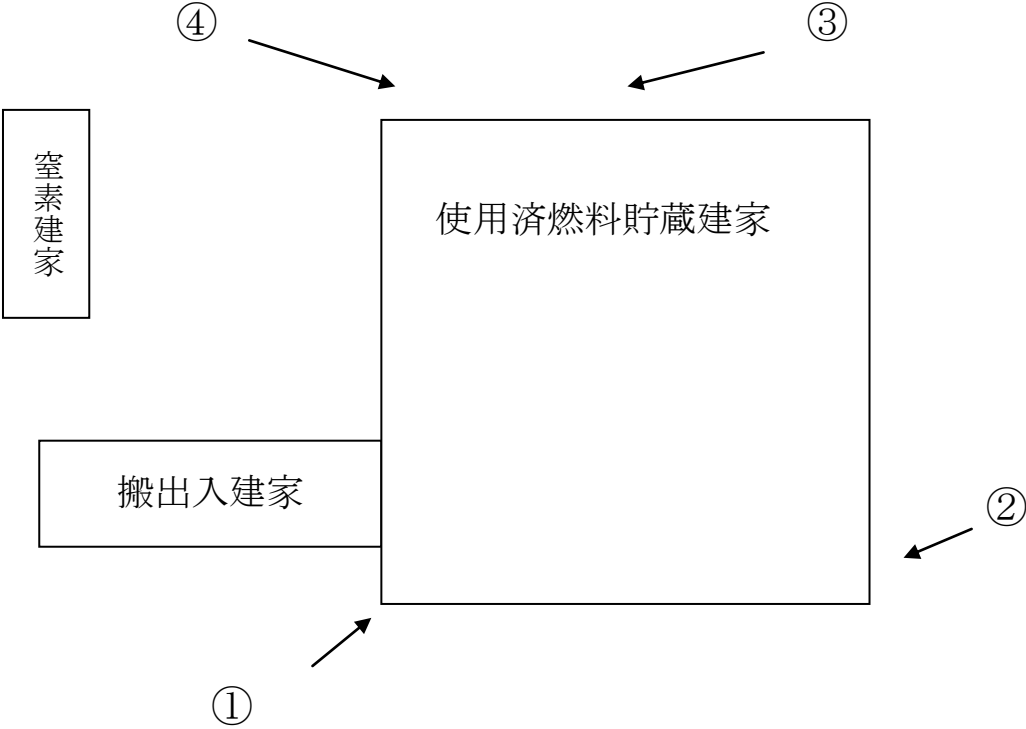
30~40 程度の地盤沈下

④周辺



40~50cm 程度の地盤沈下

高温工学試験研究炉部 使用済燃料貯蔵建家周辺 (H23. 3. 24)







Aトレンチ北側壁き裂状況

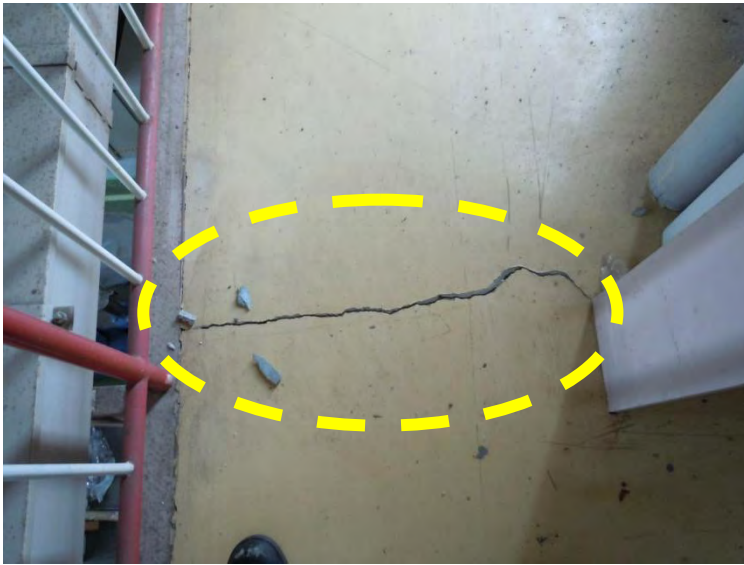


Aトレンチ北側屋内消火栓埋設部漏水状況





1. 壁・床（キャットウォーク）のひび割れ、落下、はがれ



2F キャットウォーク南側ひび割れ箇所  
\* ひび割れ箇所は柱があるところ起点  
にキャットウォーク全体に存在する。



トラック通路南側シャッター上部のキャットウォークから撮影

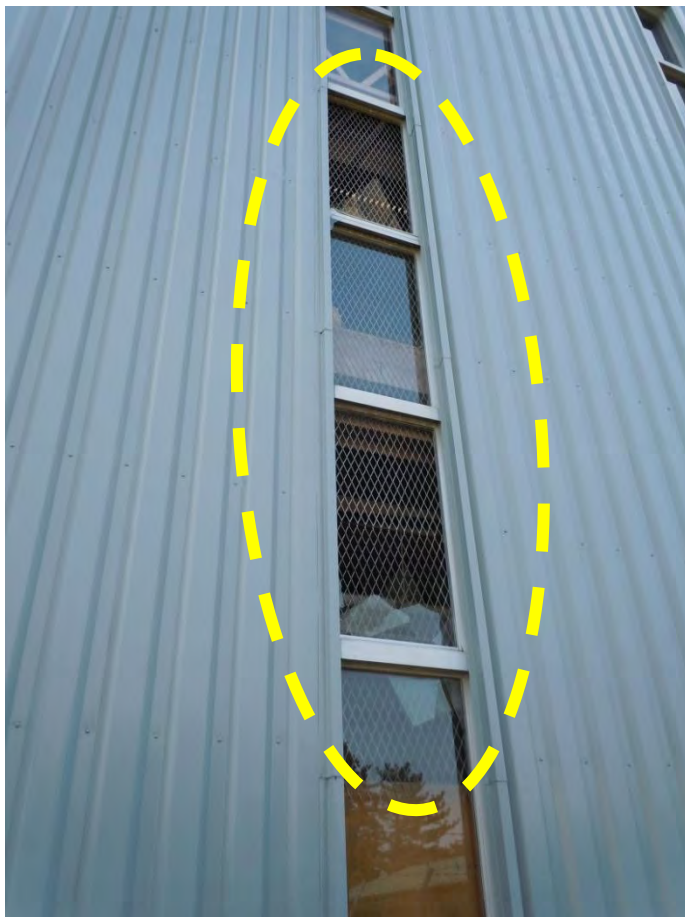


2F キャットウォーク西側から上部を撮影



キャットウォーク北側を1Fより撮影

## 2. 窓ガラスの破損



北側の窓ガラスの破損を撮影

\* 照射準備室にある北側、南側の窓も破損箇所が存在する。

3. 2階扉の鉄骨のずれによる開状態



照射準備室と非破壊検査室を仕切る扉が鉄骨のずれにより扉が破損している。

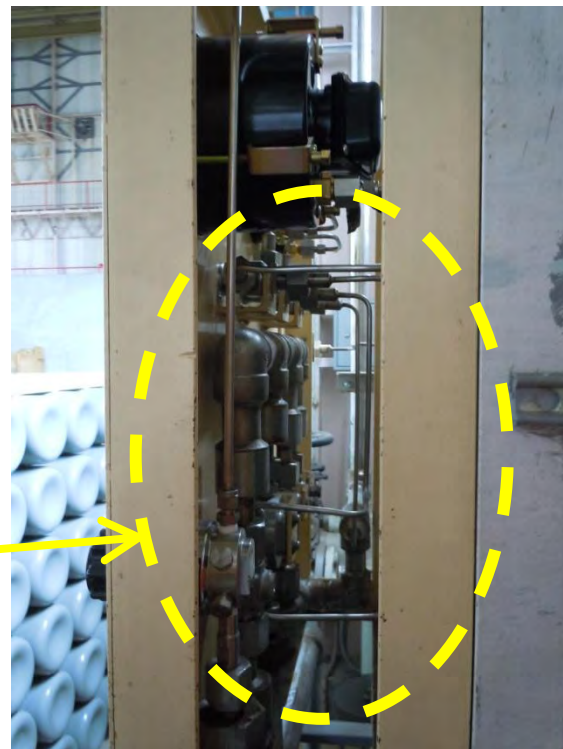
4. 天井クレーン給電設備のトロリーホイールの破損



天井クレーンに給電している電線の曲がりとトロリーホイールの取付金具の破損

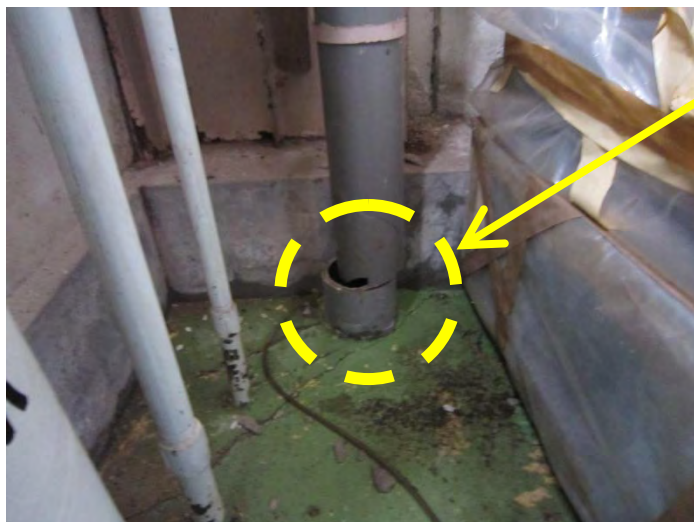


5. N<sub>2</sub> 供給系配管からのガス漏れ



N<sub>2</sub> 供給系配管からのガス漏れ

6. 雨水配管の破断



北東方向に位置する雨水配管の破断



純水製造装置イオン交換樹脂塔架台基礎ボルト引き抜け状況



純水製造装置イオン交換樹脂塔出口塩ビ管損傷状況





排風機室東側外壁（波板スレート）破損状況



排風機室南側シャッター基礎部損傷状況



排風機室集合ダクト～スタック間排気管サポートズレ状況



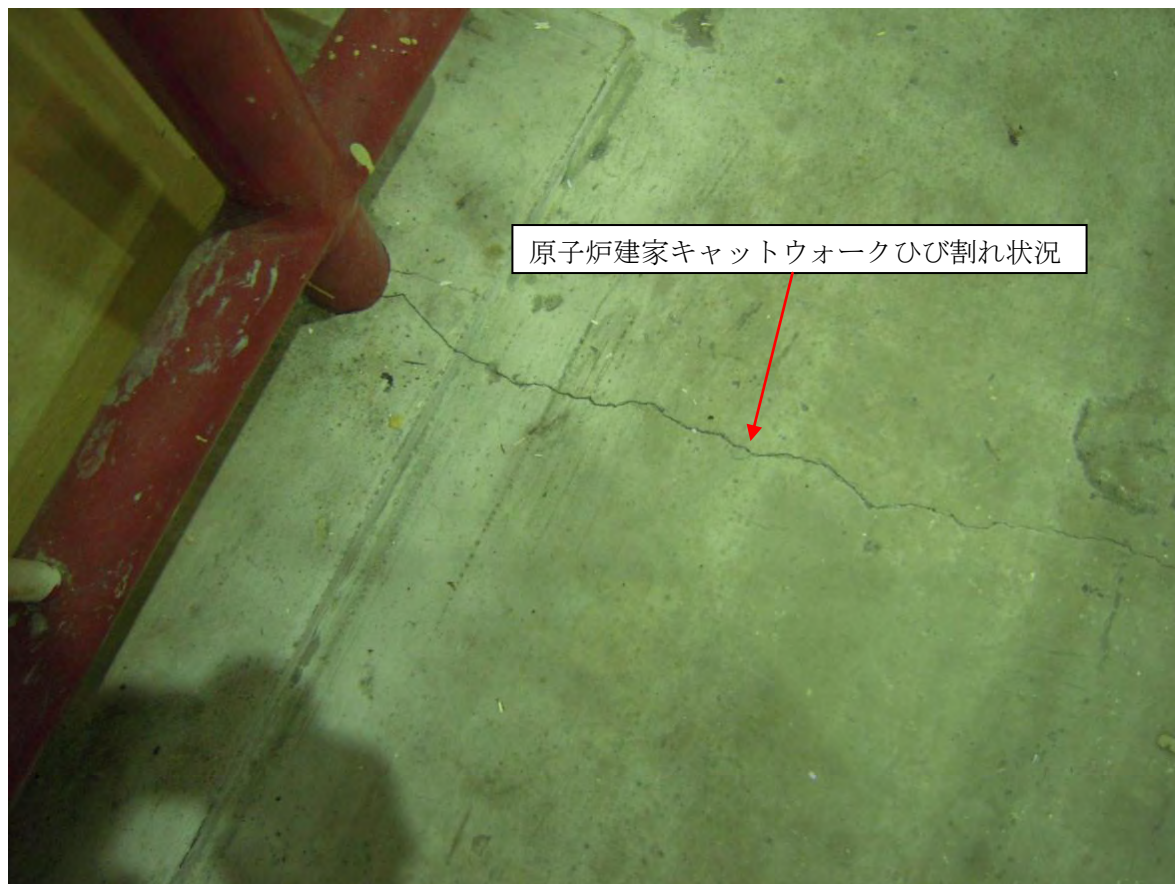
機械室窓破損状況（3箇所）



ボイラ室仕切壁破損状況









北側上階外壁の損傷状況



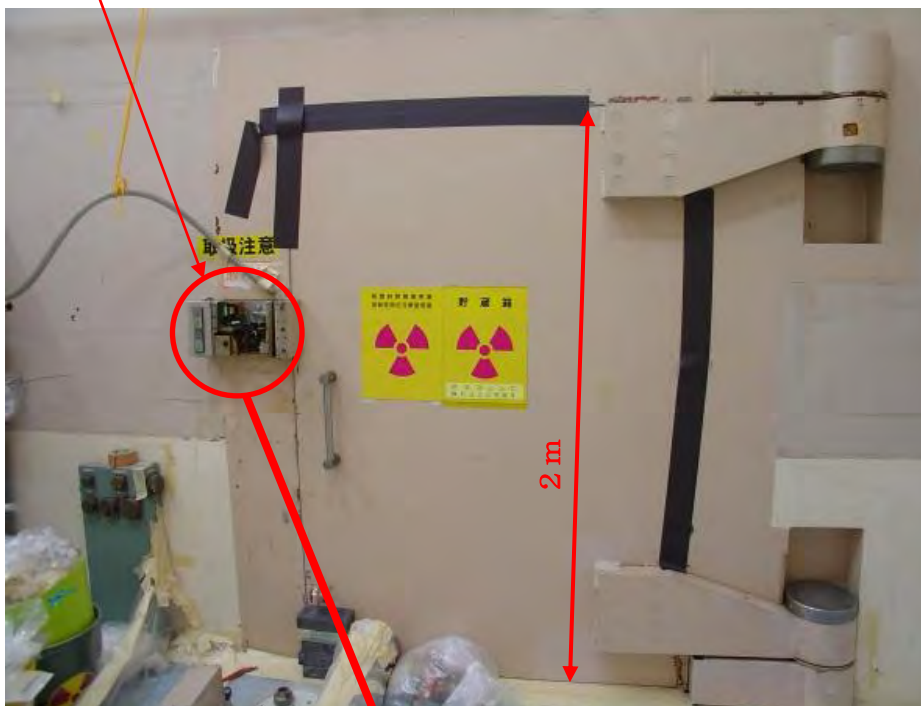
内側壁の損傷状況 (外の明かりが透視)



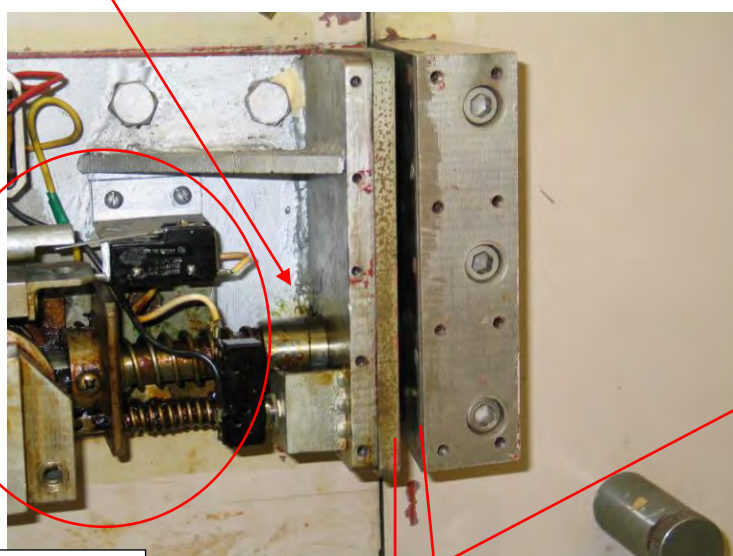
OJM-6

1. コンクリート No.1,2,3,4,5,6,7,8 セル背面遮へい扉電気錠 (ロックボルト・開閉リミットスイッチ機構)の歪発生

歪んだ電気錠部分



ロックボルト



歪みが発生した箇所

開閉リミット機構



OJ-1

原子炉建家及び付属建家

①立入禁止区域用扉周辺のコンクリート脱落



②天井からコンクリート片・粉が落下

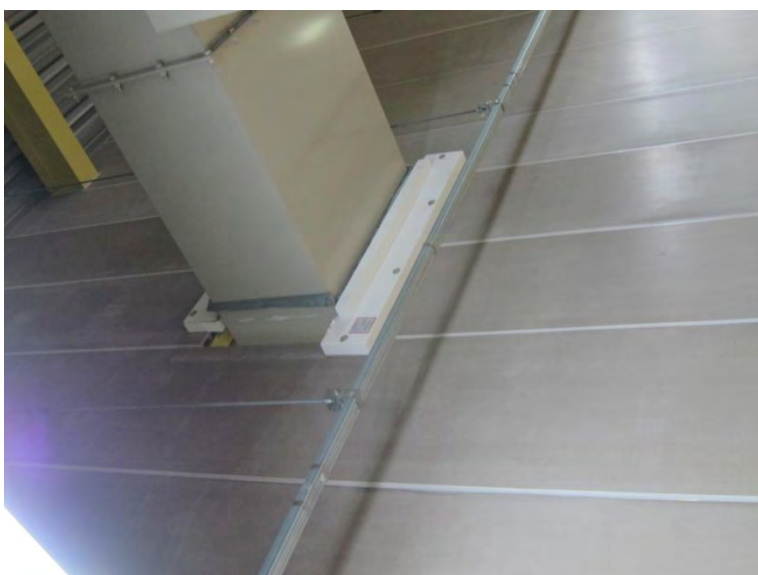


「常陽」変電所設備

①フィルター室壁破損



②ダクト貫通部破損



③建家



○J-3, 4

第1、2SFF

①内壁ひび割れ



②蛍光灯器具落下



③トラックヤード入口舗装ひび割れ(第2SFF)



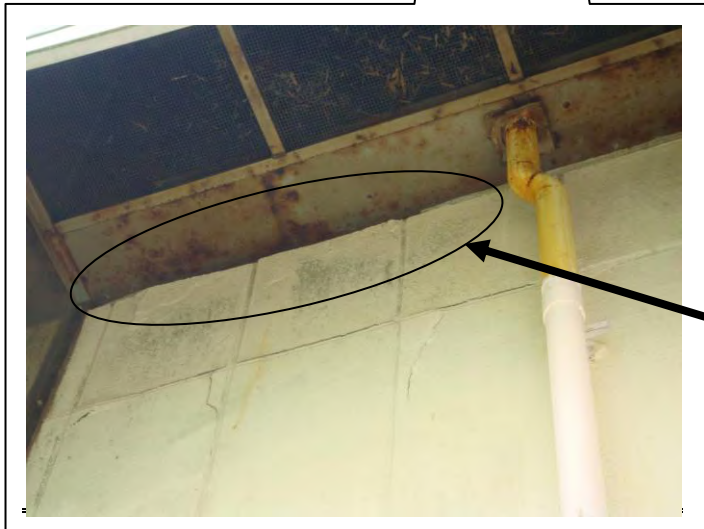
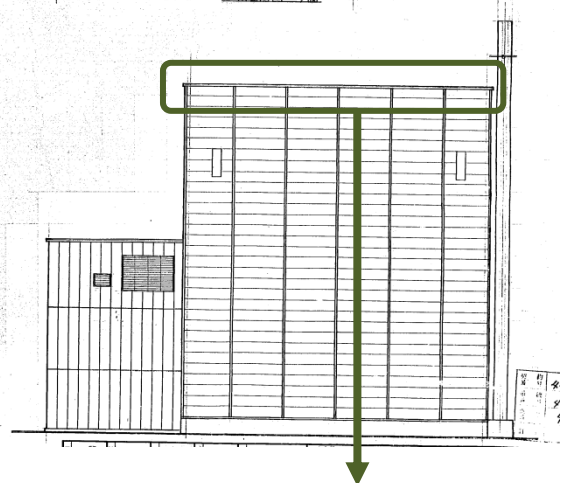
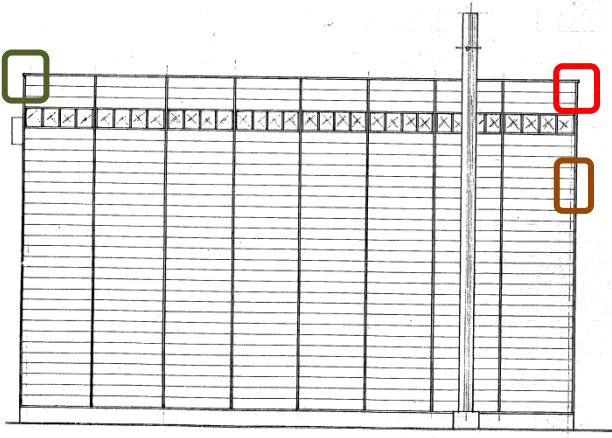
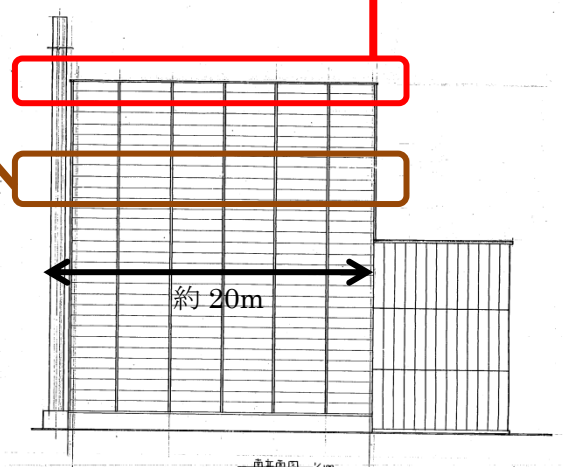
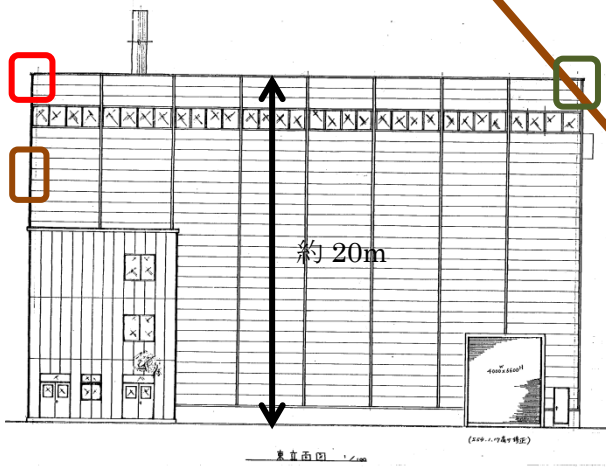
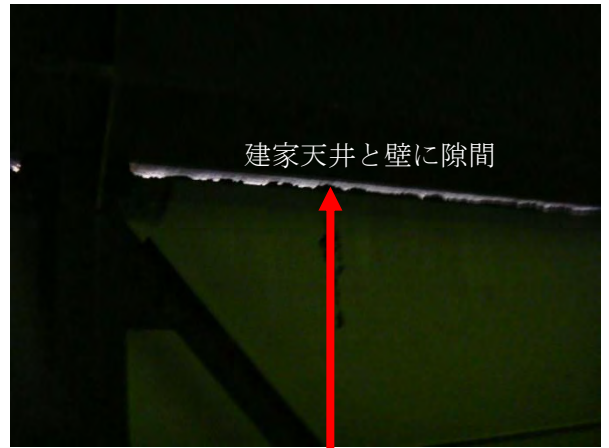
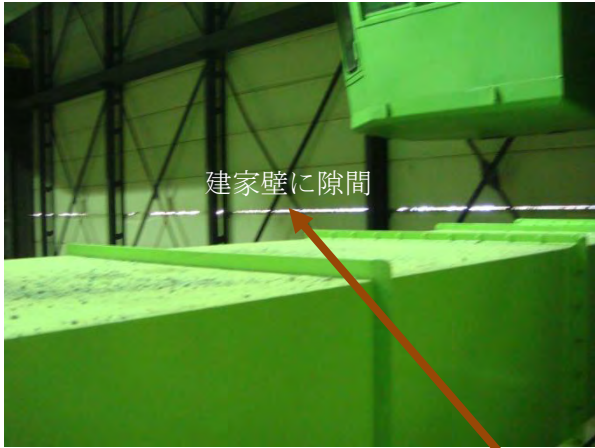


写真:「常陽」メンテナンス建家の亀裂及び歪み状況



写真：「常陽」メンテナンス建家の隙間発生状況

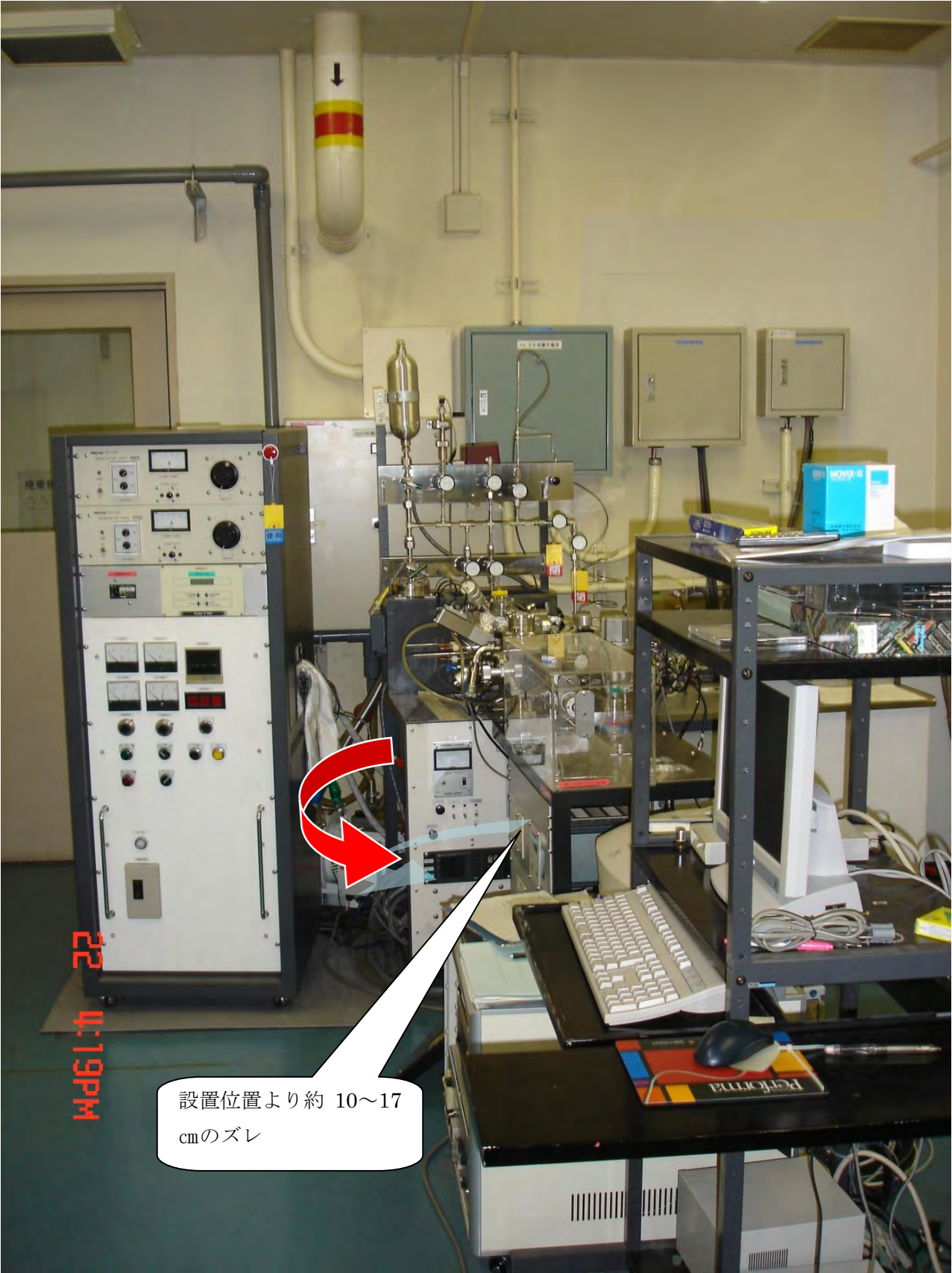
廃棄物処理建家(JWTF)

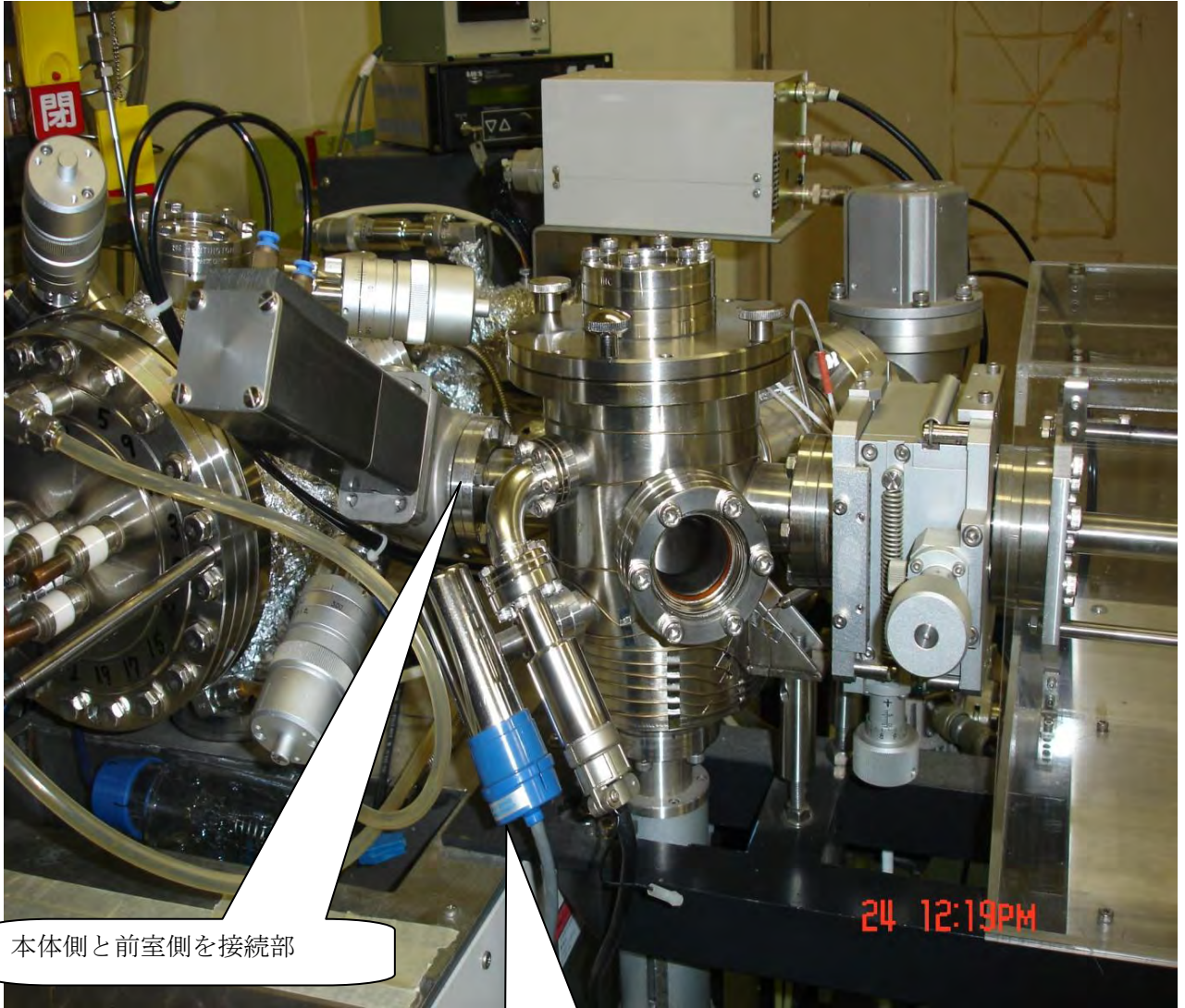
①遮蔽扉ロック機構の不具合



②建屋周囲(保全区域)の陥没





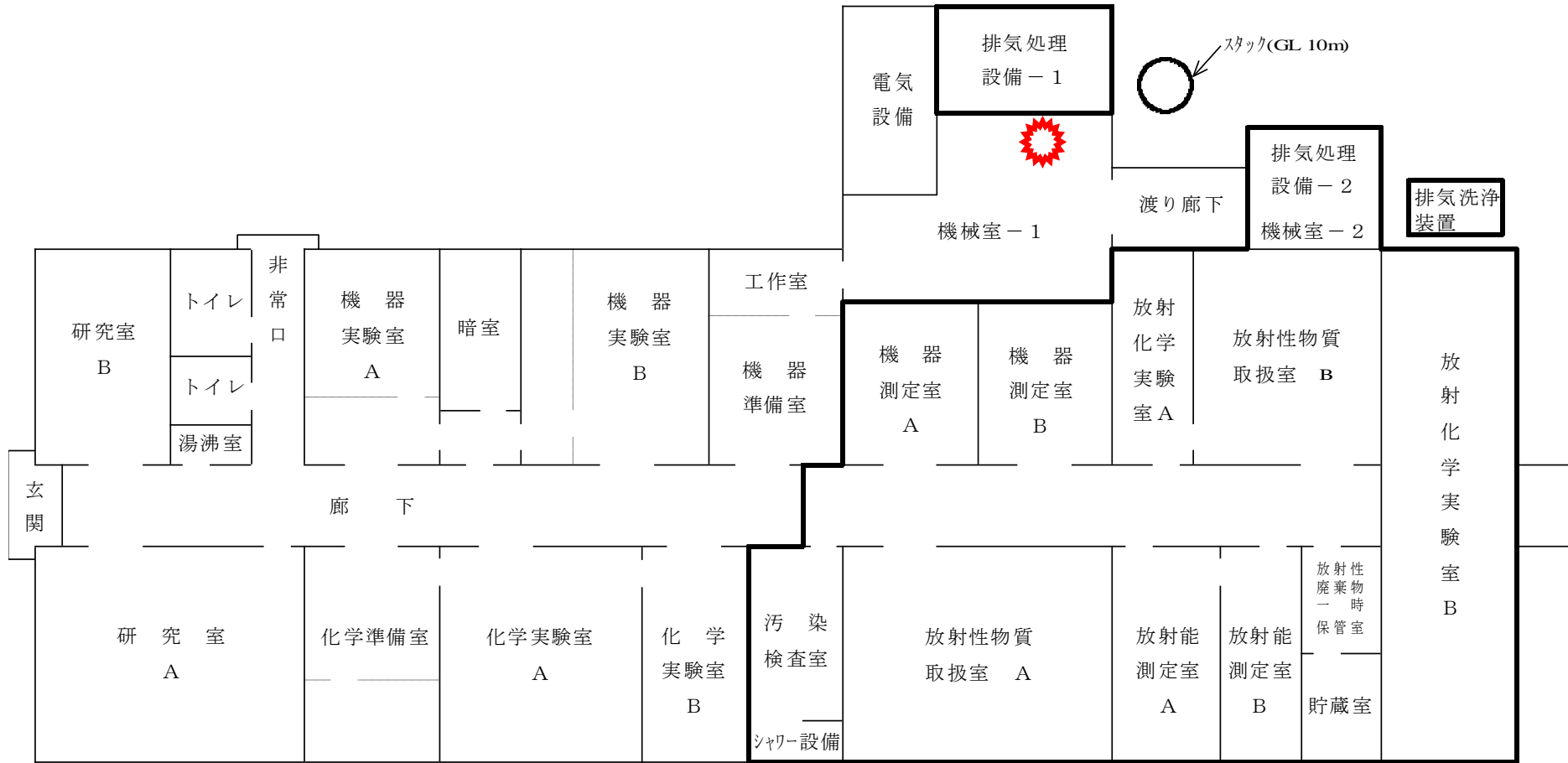
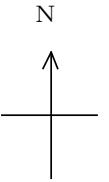


本体側と前室側を接続部

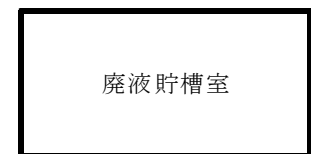
本体側と前室側の台座接続部







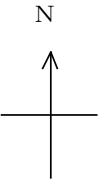
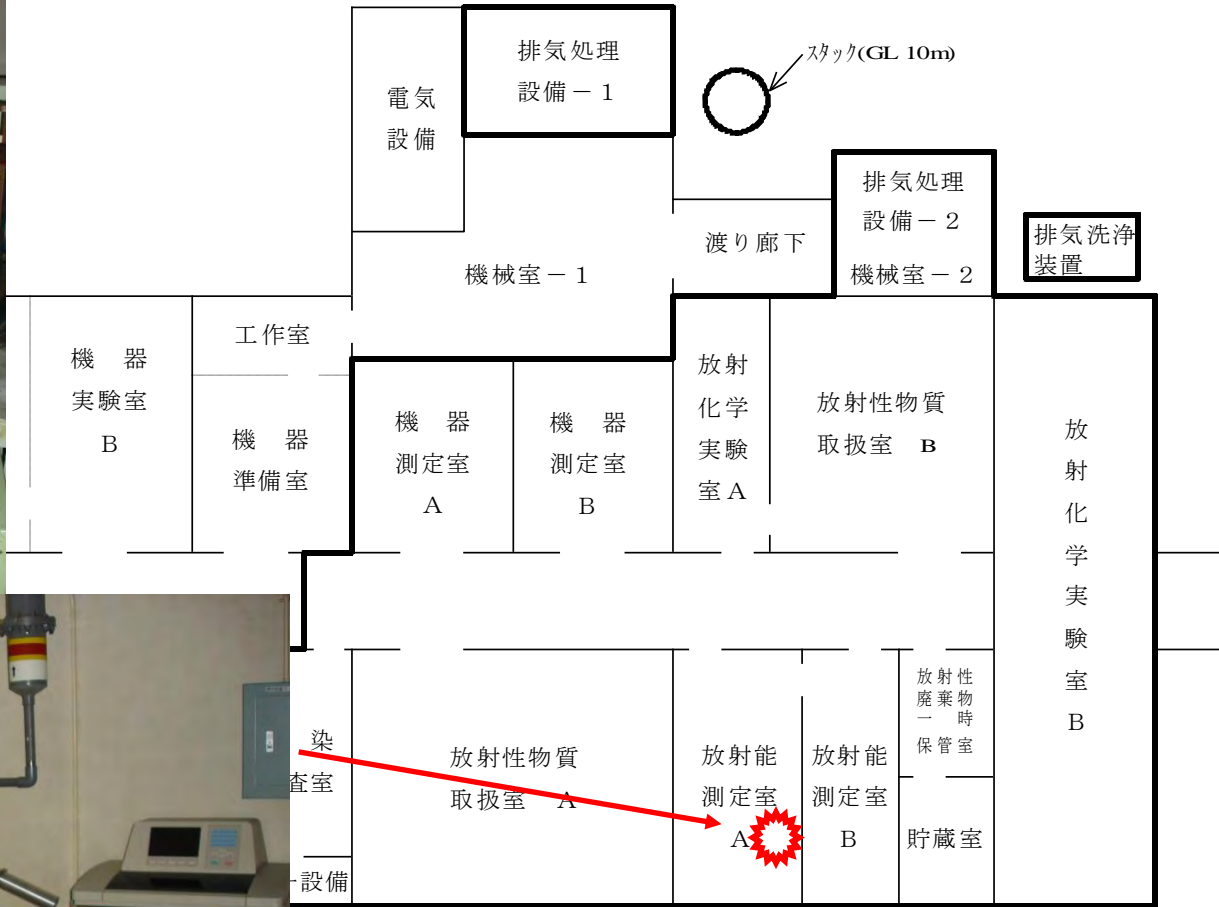
 管理区域

 廃液貯槽室

OJ-9



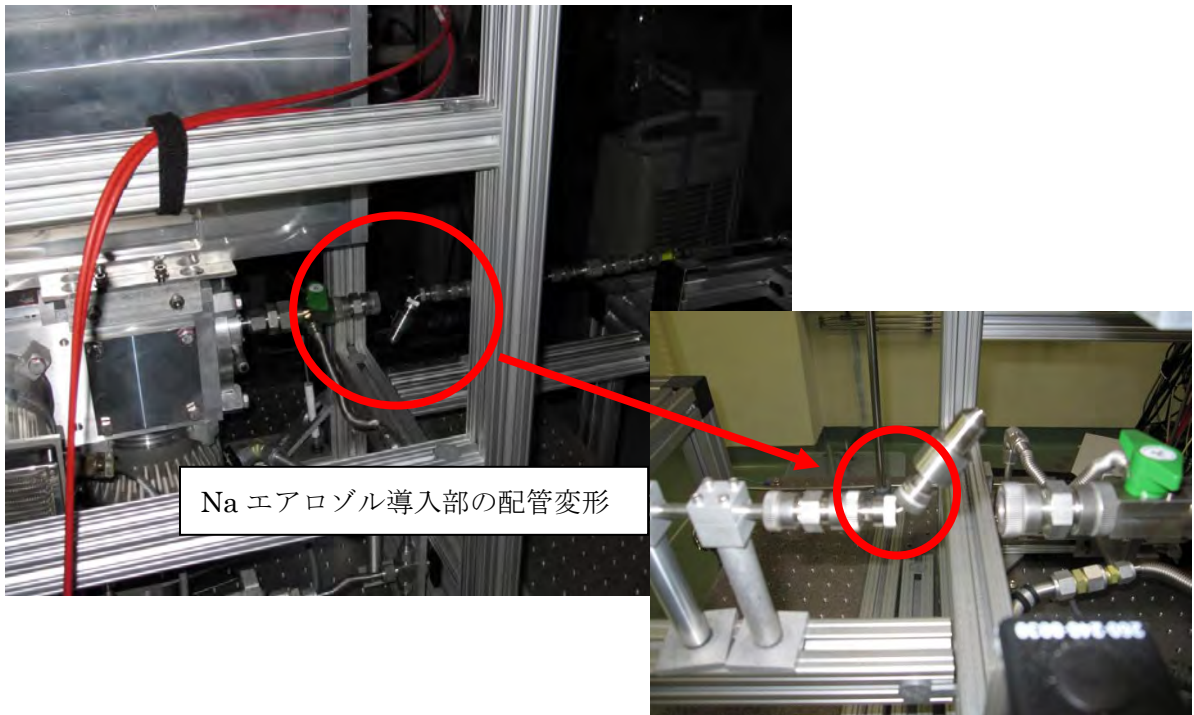
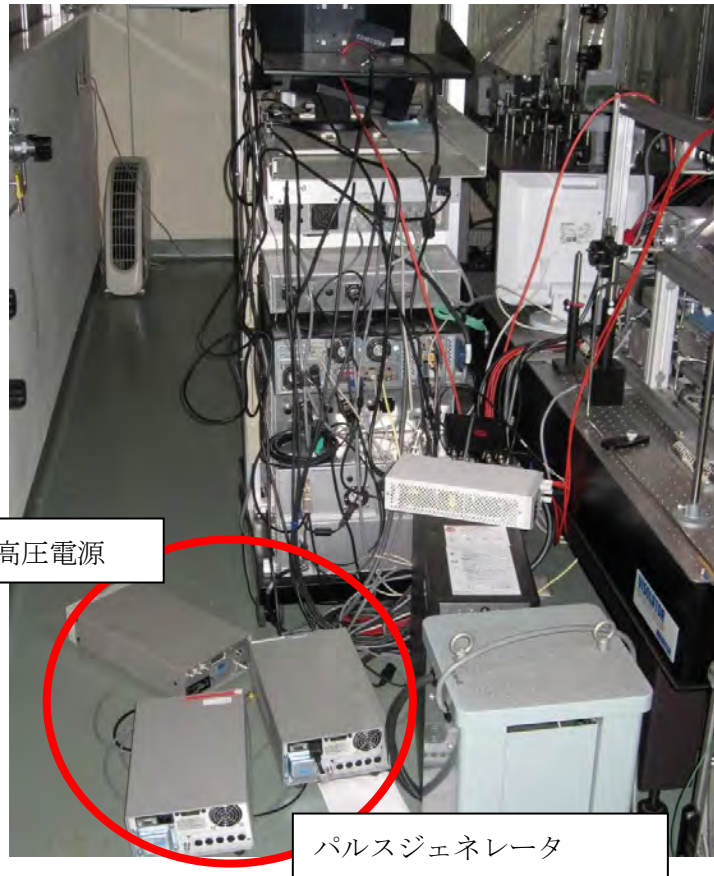
玄関



管理区域

廃液貯槽室

管理区域 放射性物質取扱室 A





3階管理区域サービスエリア既設西側外壁



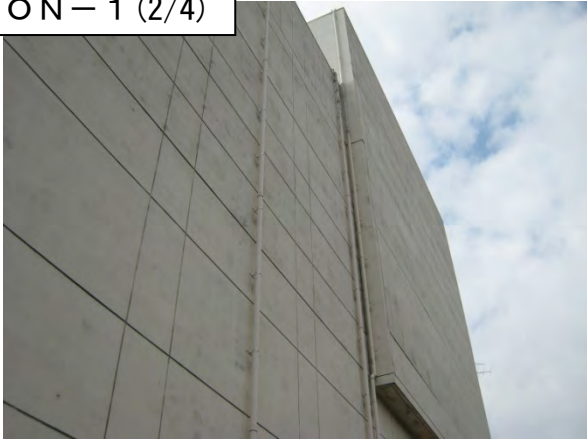
FMF 西側写真



3階管理区域サービスエリア既設西側内壁

写真1 3階管理区域サービスエリア西側壁

ON-1 (2/4)



3階管理区域サービスエリア増設北側外壁



3階管理区域サービスエリア増設北側外壁

FMF 北側写真



3階管理区域サービスエリア増設北側内壁

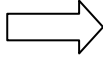
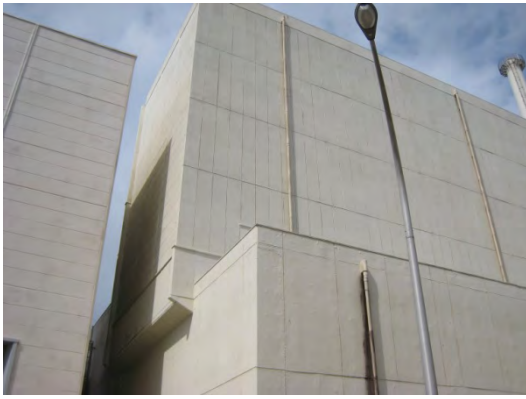


3階管理区域サービスエリア増設北側内壁



3階管理区域サービスエリア増設北側内壁

写真2 3階管理区域サービスエリア北側壁



3階管理区域サービスエリア既設東側外壁

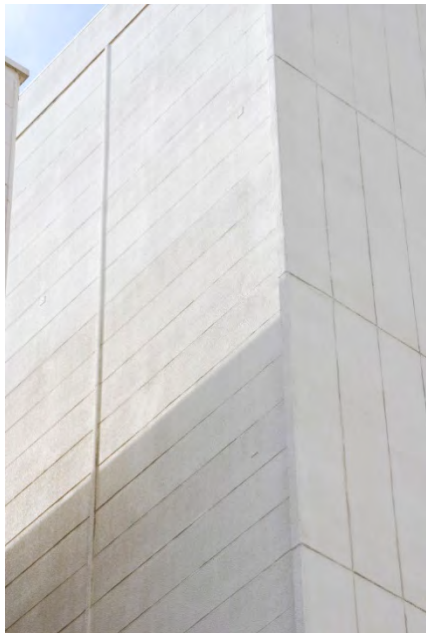


FMF 東側写真



3階管理区域サービスエリア増設東側内壁

写真3 3階管理区域サービスエリア東側壁



3階サービスエリア既設南側外壁



南側壁

東側壁



3階サービスエリア既設南側内壁

写真4 3階管理区域サービスエリア南側壁



ON-2



セル遮へい扉外観



開方向へズレた状態



写真1 サービスエリアクレーン (50/10 t)支柱損傷状況

写真2 拡大図



写真3 サービスエリアクレーン (50/10 t)支柱損傷状況



写真4 サービスエリアクレーン (50/10 t)支柱損傷状況 (全景)



写真5 クレーンレール架台のずれ



写真6 レール留め金具の変形



写真1 放管設備ダストサンプラ受電盤の不良



写真2 放管設備ダストサンプラ受電盤の不良



写真1 サービスエリア既設4階手すり付け根



写真2 サービスエリア既設4階内壁支柱



写真 3 資材室(1)



写真 4 資材室(1) 拡大



写真 5 サービスエリア増設 4 階内壁支柱





写真 6 操作室西側壁面



写真 7 操作室西側壁面 (拡大)



写真 8 第 2 補修室物品搬出口右上の亀裂



写真 9 第 2 補修室物品搬出口右上の亀裂 (拡大)



写真 10 第2 キャスクコリダの亀裂(1)



写真 11 第2 キャスクコリダの亀裂(2)



写真 12 第 2 キャスクコリダの亀裂(3)



写真 13 第 2 廃液タンク室南側壁面(1)



写真 14 第 2 廃液タンク室南側壁面(2) 拡大



写真 15 第 2 排風機室 第 2 試験セル排気シールポット液堤の亀裂(1)



写真 16 第 2 排風機室 第 2 試験セル排気シールポット液堤の亀裂(2)



写真 17 地下 2 階キャスク保管室壁面と梁との隙間



写真 18 排風機室壁面と配管の接合部



写真 19 地下1階キャスクコリダ側壁の亀裂





写真 20 地下1階キャスクコリダ天井の損傷 (FMF-「常陽」境界部)



写真 21 ホット更衣室天井の破損 (実験室入口)



写真 22 地下 1 階第 2 ホット更衣室 天井部の亀裂



セル背面扉機械錠の破損



MMF-2 No.1セル背面扉  
(錘、つかえにより開放を防いでいる。  
目張り実施済み。)



MMF サービスエリア南側壁のヒビ



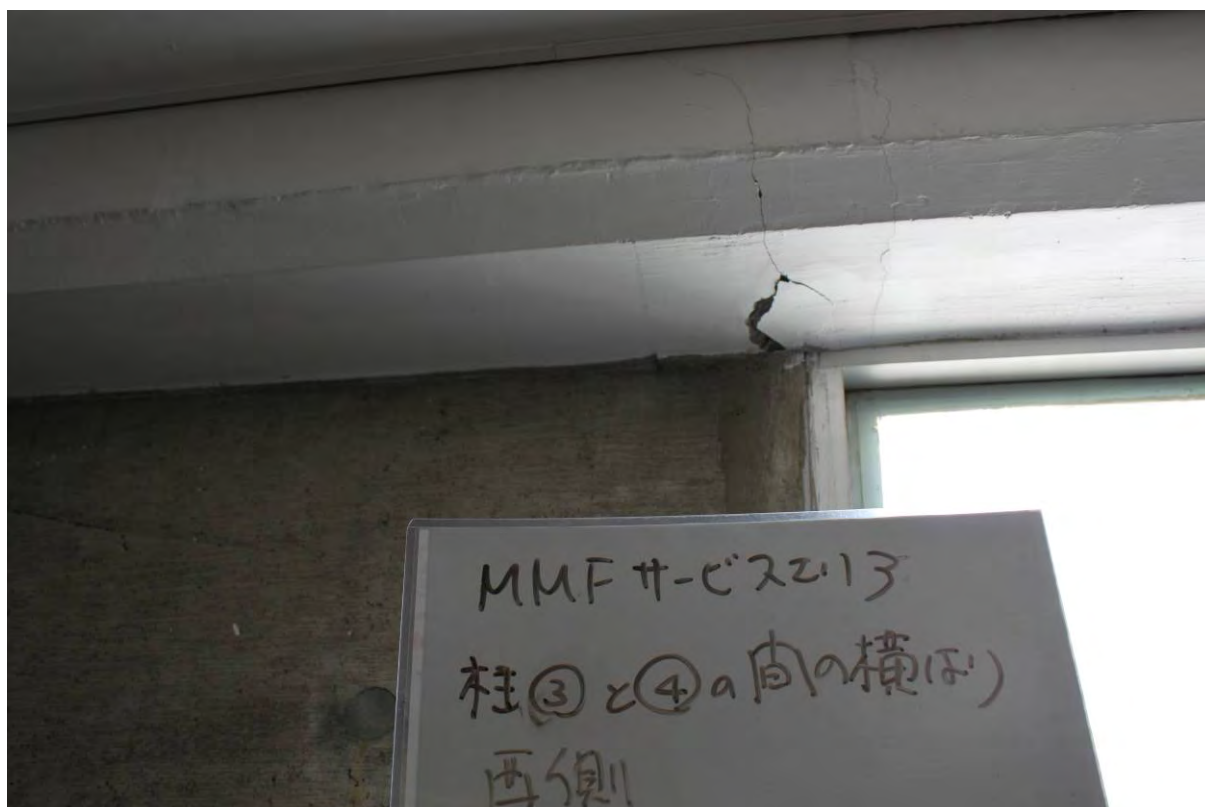
MMF-MMF-2 連絡通路壁のヒビ



MMF サービスエリア南側壁のヒビ



MMF サービスエリア天井梁のヒビ



MMF サービスエリア天井梁のヒビ



MMF-2 非常口 A



天井の隙間（矢印部）が大きく開いている箇所がある。

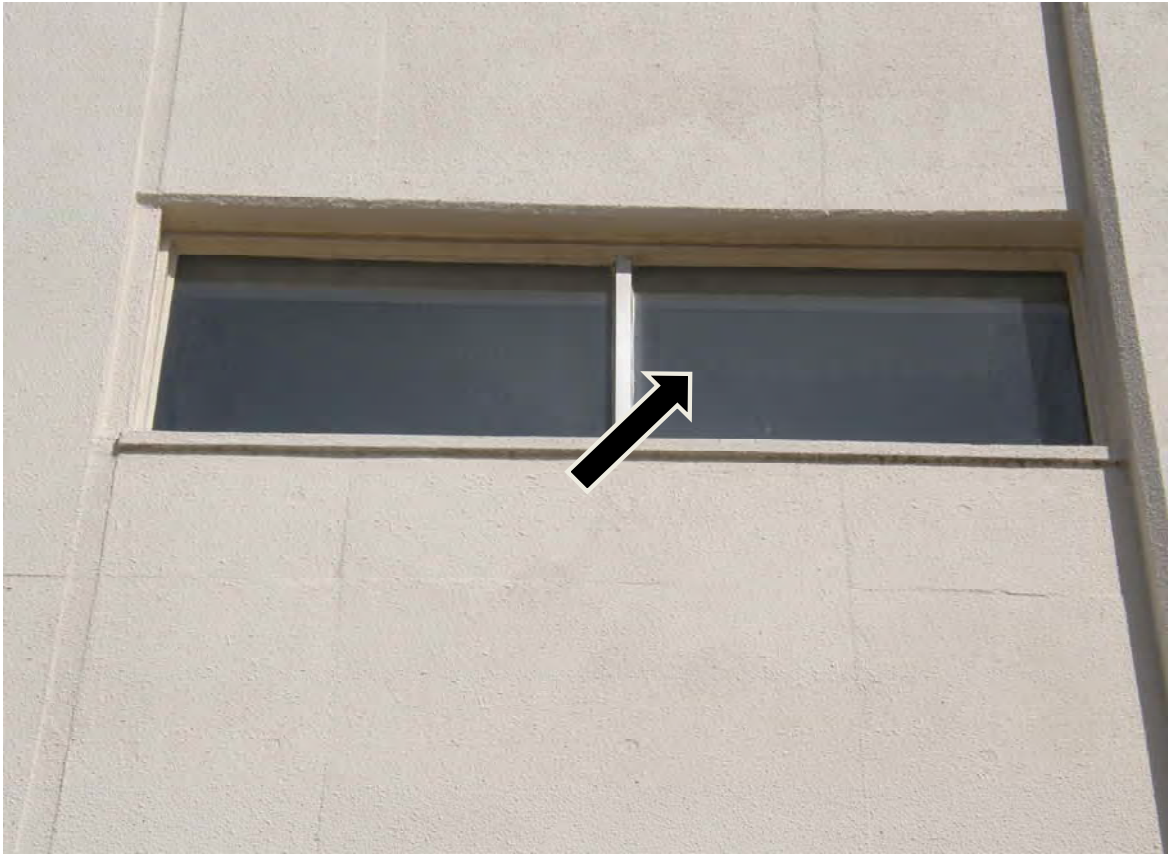




ラジエータ設備



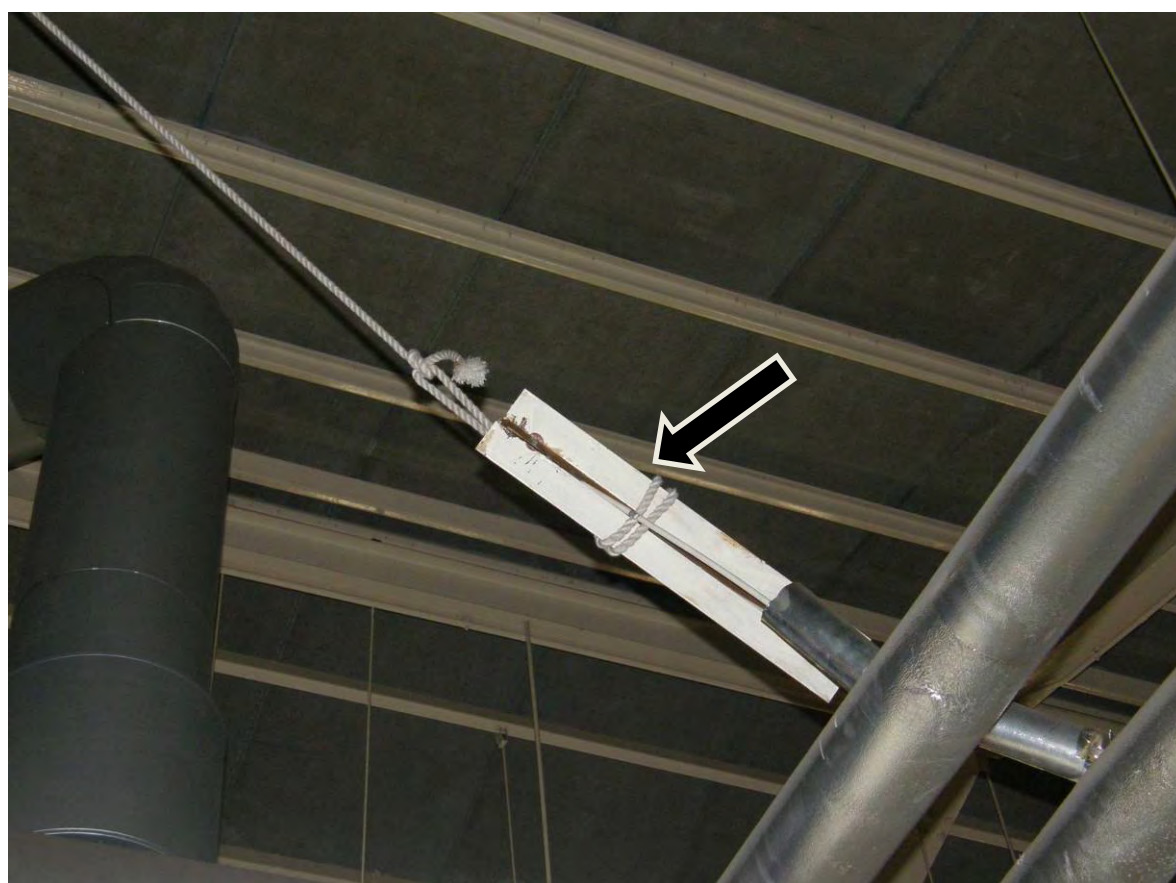
ラジエータファン銅管破損部の仮補修箇所の一例



MMFサービスエリア西側窓ガラスのひび割れ



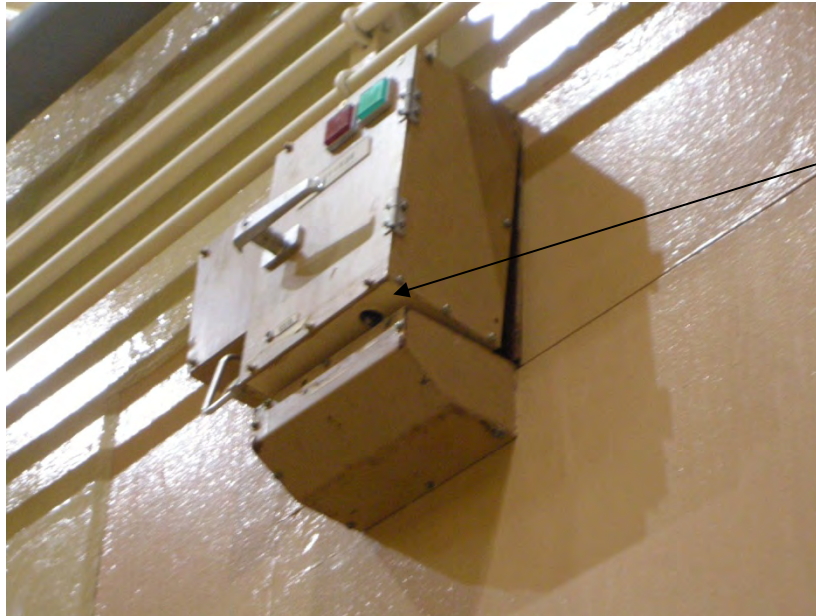
応急処置後（テープ補修）



MMF電気機械室ダクト配管サポートの破損

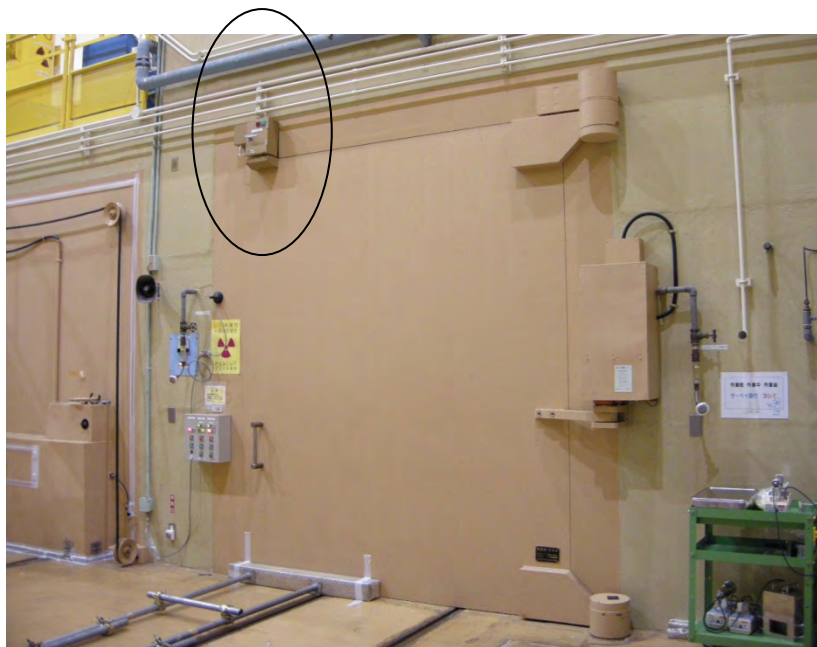


MMF サービスエリア 2階上部の南側壁（き裂及び隙間）



ロックピン

ロック機構部  
(ロックピンが変形し、ロック機能が喪失している)



AGF No.8 セル背面扉ロック機構部の損傷

ON-15



AGF 排風機室外壁ガラス窓の補修状況

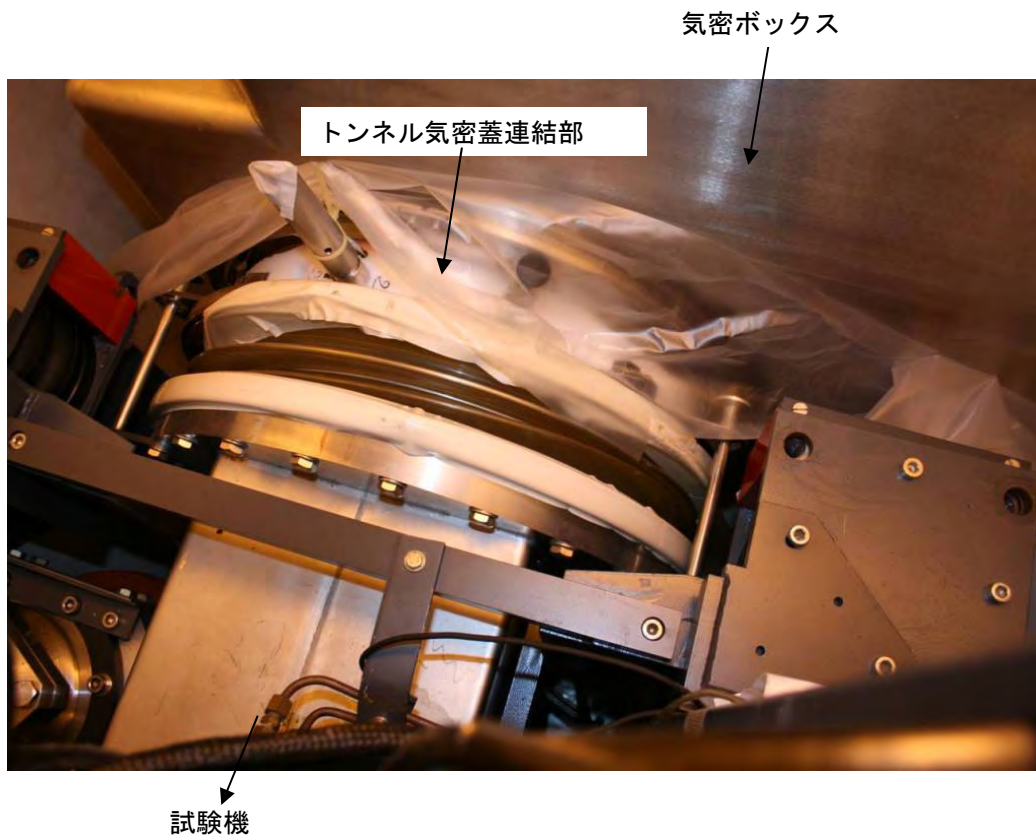
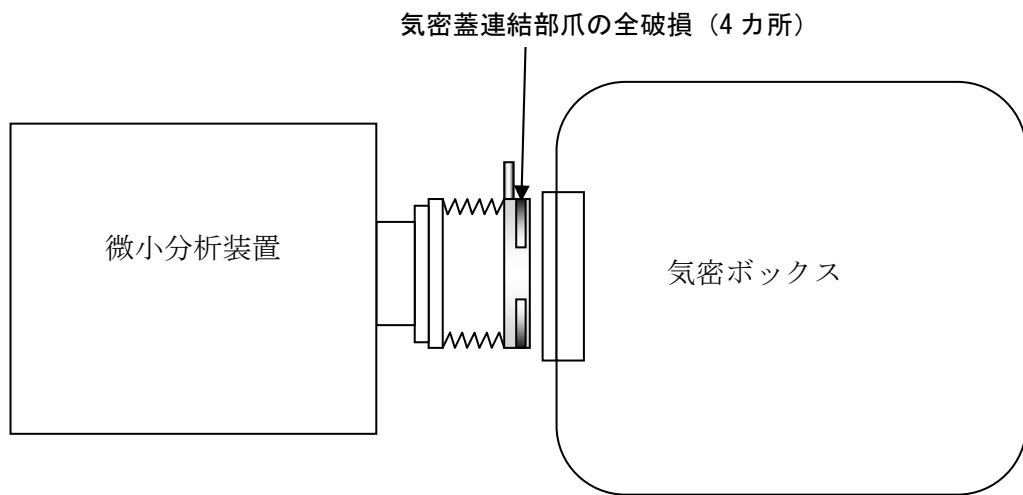


コンクリート剥離部

AGF 排気筒



排気筒から落下した  
コンクリート片



AGF 微小分析装置気密トンネル部の損傷

(微小分析装置と気密ボックスを接続するトンネルの気密蓋連結部の爪が破損し、隙間が生じて気密機能が喪失した)





亀裂部（代表）



亀裂部（拡大）

気体廃棄設備の排気第1系統、2系統、3系統のフィルターケーシングの床枠（モルタル）に亀裂が生じたため、モルタル用接着硬化剤を用いて補修する。

燃料研究棟 フィルターケーシングの床枠（モルタル）の亀裂

OK-1



温水配管損傷箇所



フィンチューブ損傷状態

コールド空調機及び温水配管

OK-2

ひび割れ箇所



ひび割れの状況

OK-3



地震により移動した送風機