

全体的なこと (2011.3.28)

- 3月11日（金）に地震発生。J-PARCでは幸い怪我人等なし。
 - 41名の見学者がいたが、説明の途中で机の下に隠れさせた。その直後に天井が落下。全員救出したが、服等はボロボロに。
- 翌日(12日)に目視によって施設周辺を点検
 - 津波の影響なし。
 - 建屋は全体的にしっかりしていた（岩盤まで多数の杭を設置）。
 - 周りの道路や電源室等が大幅な崩壊。
- 3月13日（日）までに、外国人ユーザー全員を安全地帯へ移動。
 - ユーザーズオフィス、KEKバス、等が活躍。つくばや成田へ移動。
- 3月17日（木）から施設の点検を開始
 - 照明がないために、限られた範囲での調査しかできなかった。以下に写真を掲載。
 - 2つの変電所のうち リニアック用変電所が傾いたが、23日に調査の結果、早期復活が可能に。
 - MR等用変電所は、ほぼ健全。
 - 二次災害を防ぐには、まず電源の回復が大切。電源を確保し水の排出や照明を行う。直ちに自家発電機を手配をした(3.25.に入手)。
 - 24日現在、リニアック地下トンネル部で約10センチ水がたまる。
 - 25日、自家発電機稼働。リニアック部の排水を開始し水位は低下、側溝内に収まる。
- ネットワーク(JLANなど)は修復を進め、3月22日(火)に完全復帰。
- オフィスには3月24日(水) 午後に給水も復帰。空調等は未復帰。
- 3月29日、建物や加速器トンネル内の点検・調査を予定。

リニアック棟入口



広い範囲で約1.5メートルの陥没。
リニアックへの配線や配管は軒並み破断。

リニアック前の道路



大きく割れた道路。このような箇所は
J-PARC全体のあちこちで見られる。

リニアック2階の電源室



リニアック建屋の中央部は、クライストロンも含めて無事であったが、側室部分の建屋は、どこも大幅な被害。

リニアアックトンネル内部



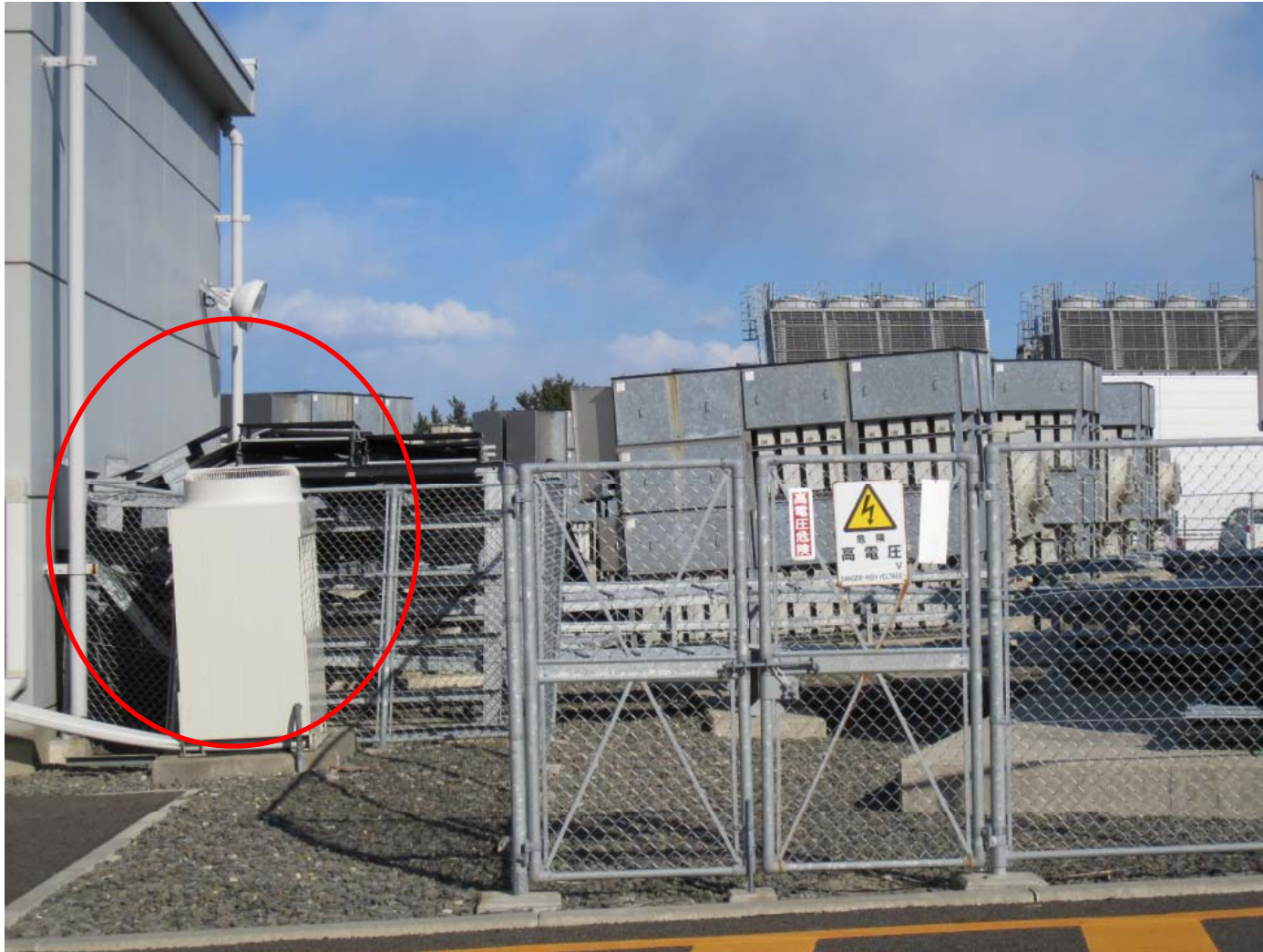
建屋中央部は、多くの杭打ちがあるため、トンネル内部は、ほとんど損傷が見られなかった。3月17日現在、1センチ程の水がたまっている。

3 GeV 付近の道路



道路の波打ち現象。中央部の盛り上がった所の下は
ビームパイプ。その両サイドが陥没している。

3 GeV 電源棟



機器全体が左の建屋側に傾く。赤印の付近に100本ほどのケーブルがあるが、すべて変形。

3 GeV コンデンサーバンク



コンデンサーバンクが波打つ。ケーブルが押しつぶされて大きな荷重。

3GeV 主リング



目視確認。重篤な破損は見受けられず。

50 GeV 第2搬入棟



1メートル幅10メートルに亘り、
約50センチ陥没。

50 GeV 加速器本体 (1)



ケーブルラックに歪みが見えるが、加速器本体は、目視の限り大丈夫。ただし、C2搬入棟付近のみ。

50 GeV 加速器本体 (2)



外見からだけは損傷は見えない。

50 GeV トンネル内側溝



側溝に数センチの水がたまっている。早期に排水を開始し、空調を再開する。トンネル内湿度高い。

中央制御棟



中央制御棟は概ね健全。

物質生命実験施設 (MLF) 周辺 (1)



周囲の地盤沈下により、建屋を貫通する配管が損傷 (上)。
また、MLF建屋のヘリウムタンクが傾斜 (右)。手前は窒素タンク。



物質生命実験施設 (MLF) 周辺 (2)



MLF建屋の西側の道路。1.5メートルの陥没がみられる。

MLF 第一、第二実験ホール



第1実験ホールと第2実験ホールの内部は、多数の杭打ちのお陰で、ほとんど損傷がない。

MLF 西側増築建屋



西側増築部分が30cm垂直方向に沈下。BL18, BL19, BL20 の3つのビームラインに大きな損傷。右の図は、元来垂直方向に平行なものが大きくずれている。

MLF 東側増築建屋



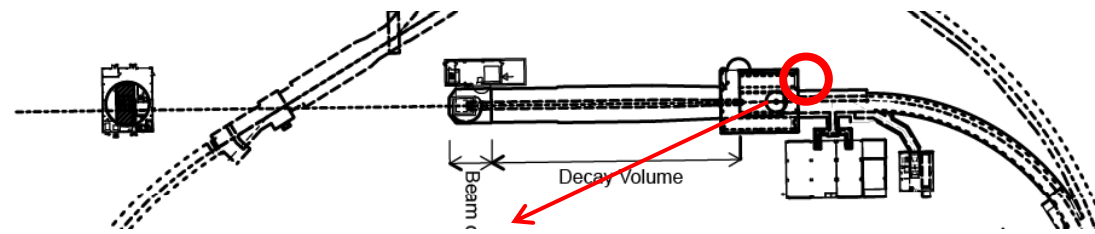
東側増築部分も30cm垂直方向に沈下。BL08, BL09 の2つのビームラインに大きな損傷。BL08は蛇行 (右図)。ガイド管のミラーが全部割れた。

3NBT (3GeVからのビーム輸送ライン)

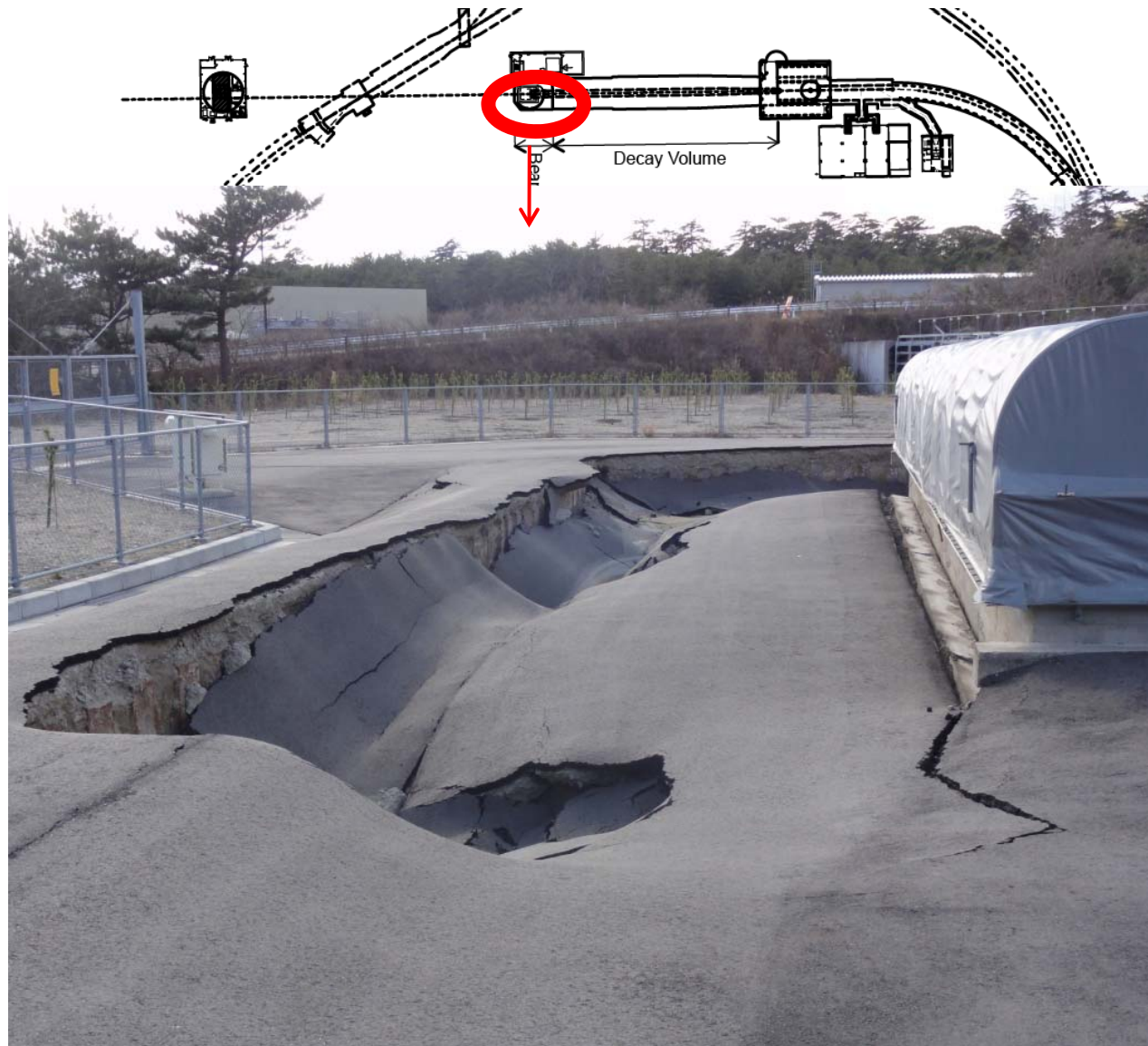


3NBTそのものには、異常が見られなかった。しかし、トンネ間の接合部分に右図のような、変位を吸収した破損部。

ニュートリノ空調室外機

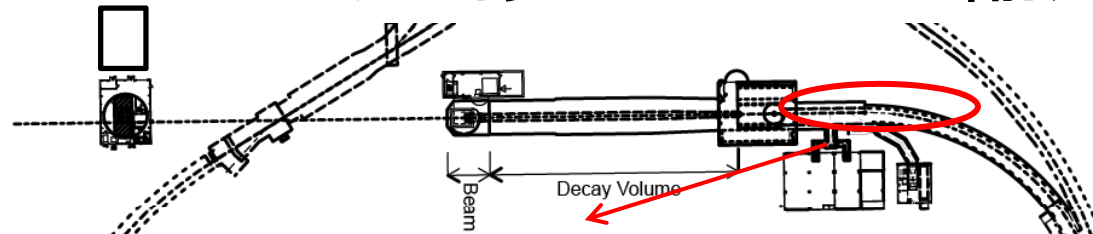


ニュートリノビームダンプ周辺



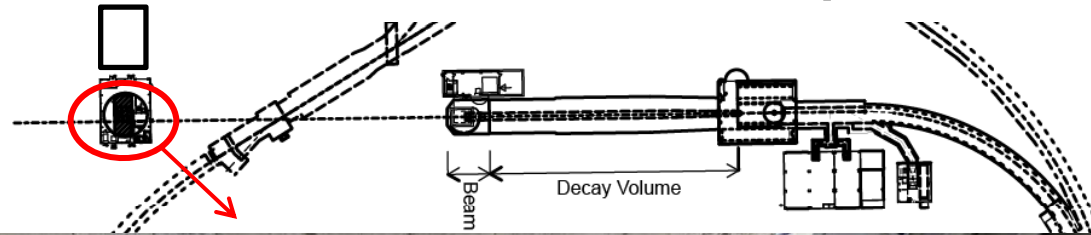
南側 (ビーム上流から下流を見る)

ニュートリノ用陽子ビーム輸送部



外からはほとんど異常が見られない。

ニュートリノ用 前置検出器



外からはほとんど異常が見られない。底に1cm ほど水が。

ハドロン実験室外周 (1)



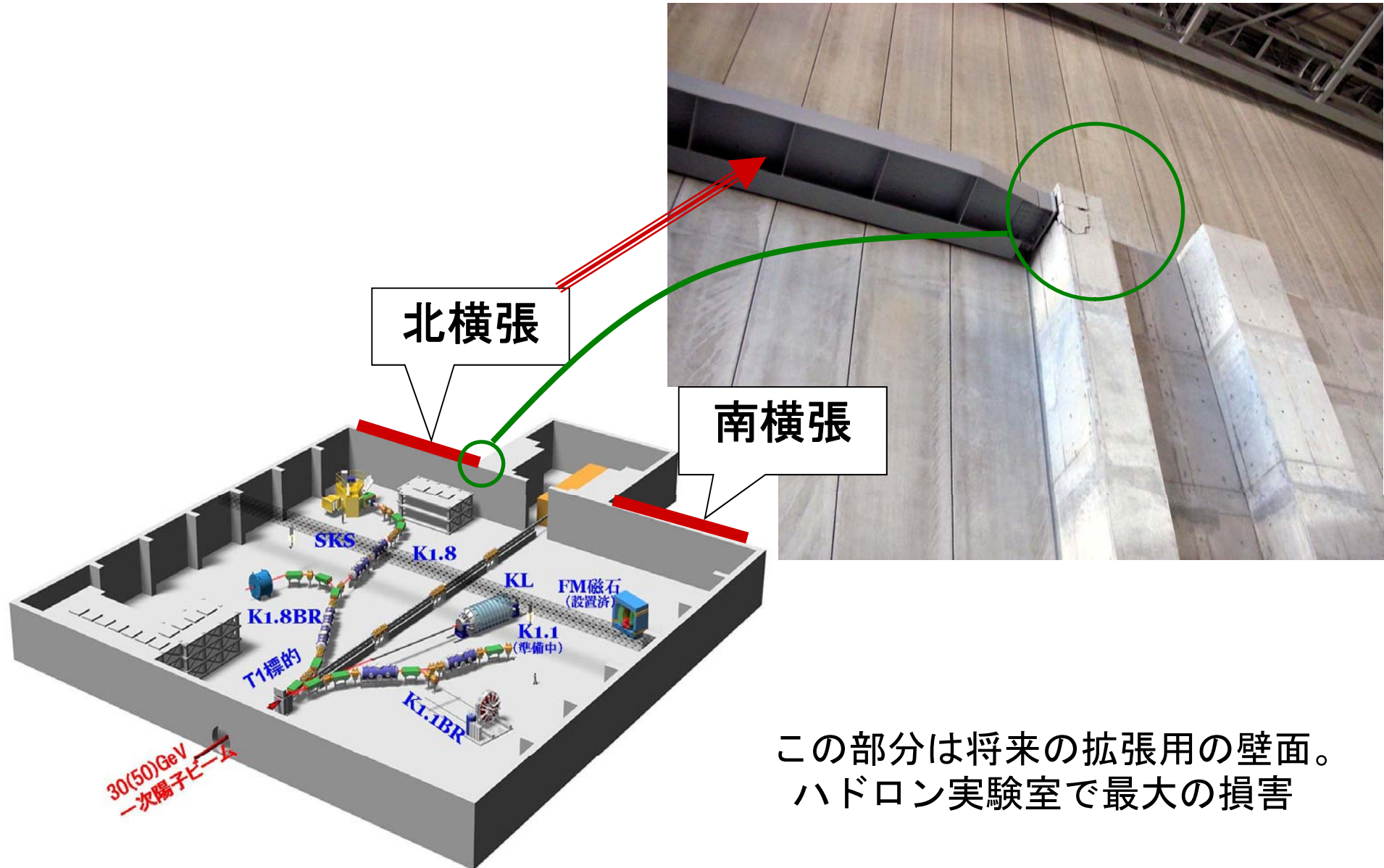
ホール周辺全域で、土壌の陥没。コンクリートたたきを利用して作ったボンベスタンドが宙に浮いている！

ハドロン実験室外周 (2)



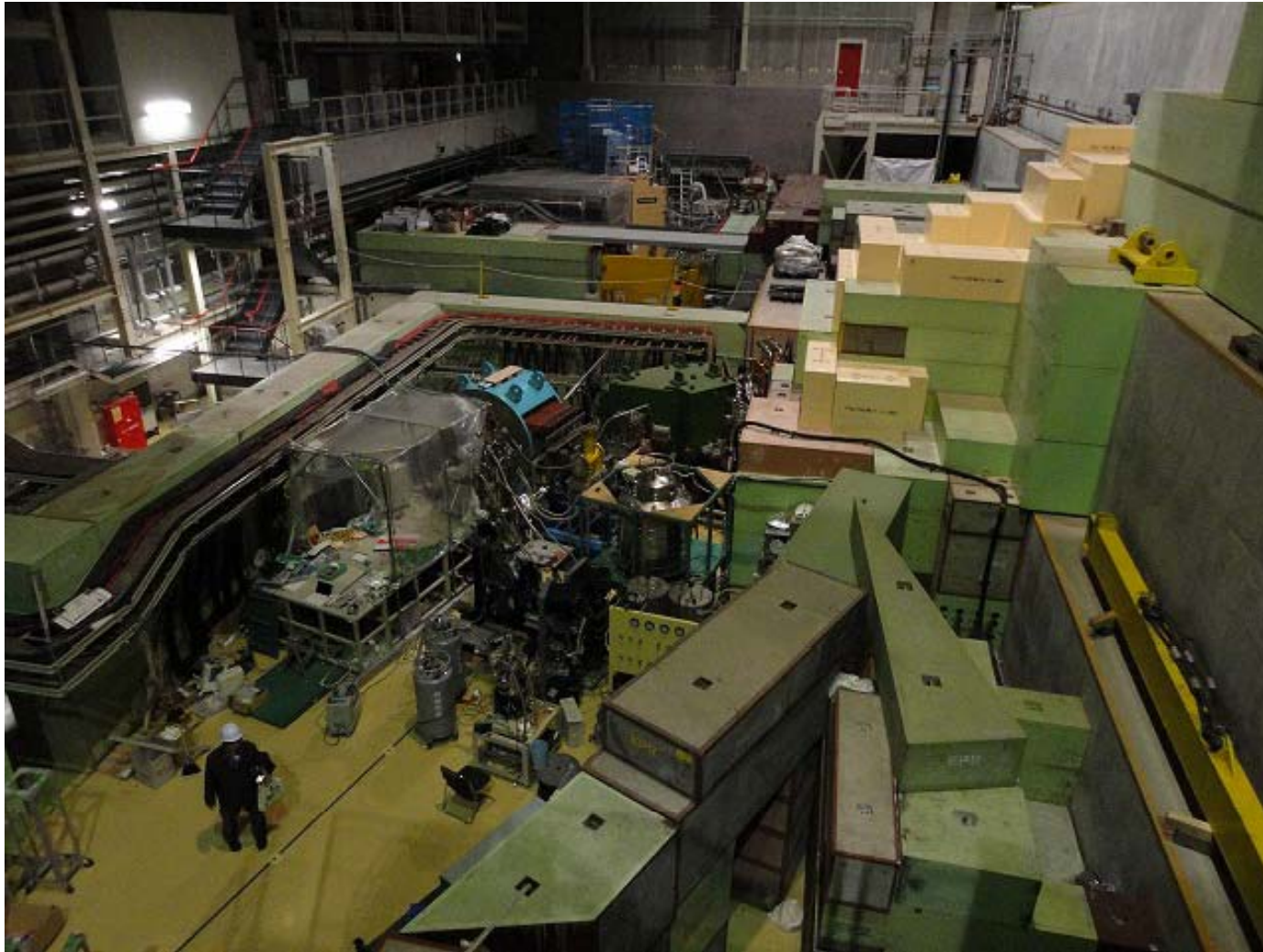
周辺部が約30cm陥没。

ハドロン実験室外壁



この部分は将来の拡張用の壁面。
ハドロン実験室で最大の損害

ハドロン実験ホール



ハドロン実験ホールの内部も、多数の杭打ちのお陰で、ほとんど損傷がない。

リニアック変電所



約10度ほど傾いた。当初半年とか1年動作しないであろうと言われたが、その後のテストで、このまま運転可能と判断。

見学者説明



最前部に説明者が立っていた。地震直後に天井が落下。説明者の機転で机の下に隠れさせたため、全員無事。場所はJRR-1。