

# 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



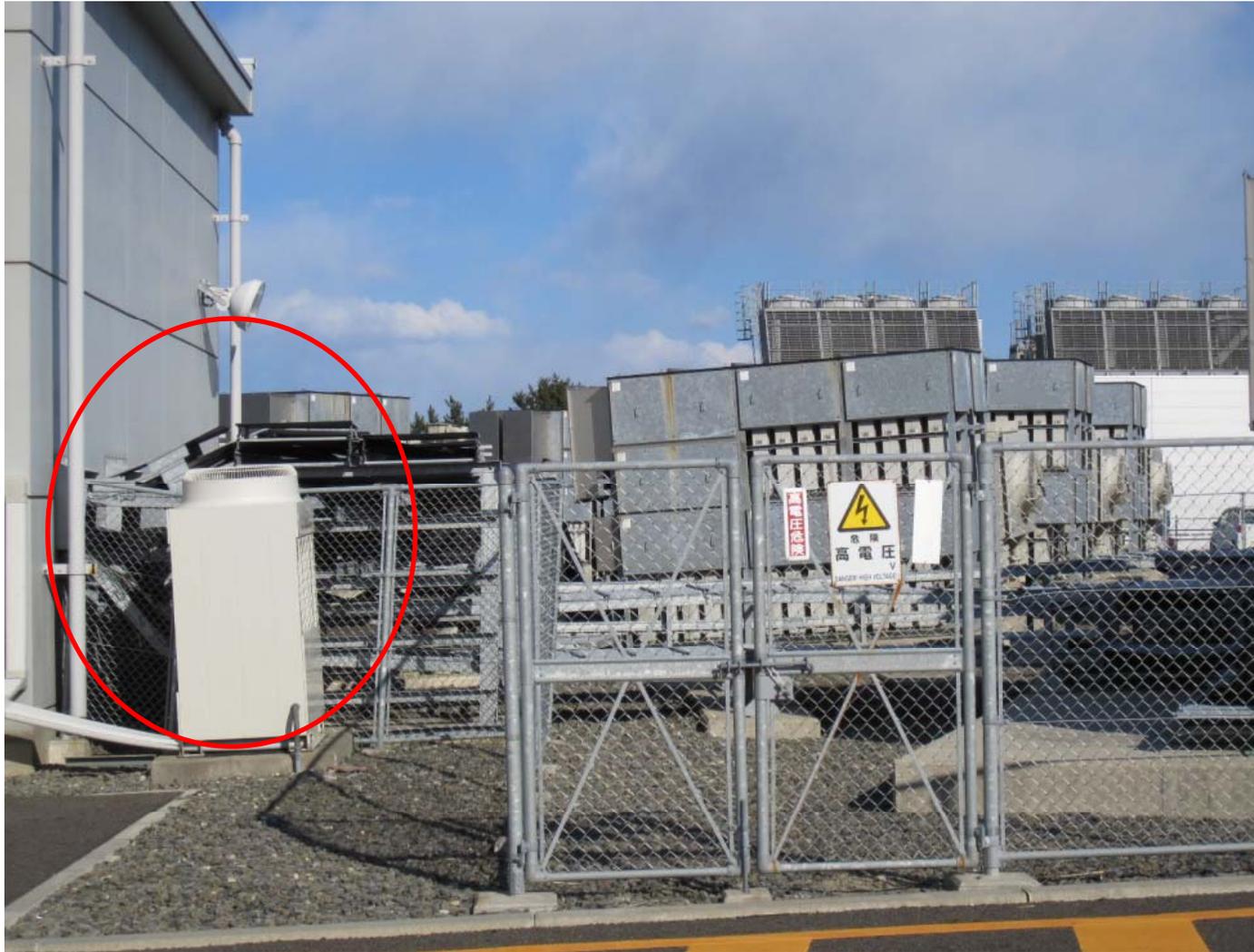
建屋中央部は、多くの杭打ちがあるため、トンネル内部は、ほとんど損傷が見られなかった。3月17日現在、1センチ程の水がたまっている。

## 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



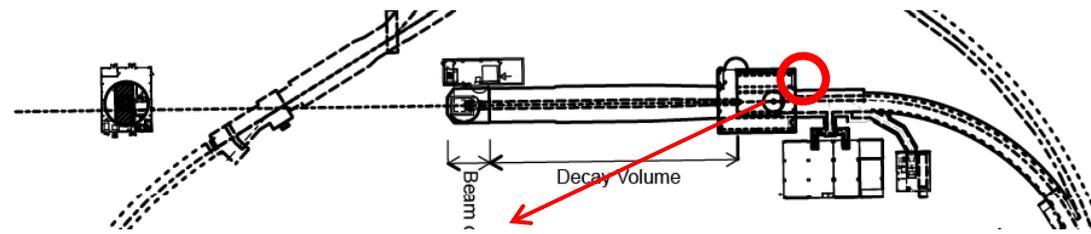
東側増築部分も30cm垂直方向に沈下。BL08, BL09の2つのビームラインに大きな損傷。BL08は蛇行(右図)。ガイド管のミラーが全部割れた。

# 3NBT (3GeVからのビーム輸送ライン)

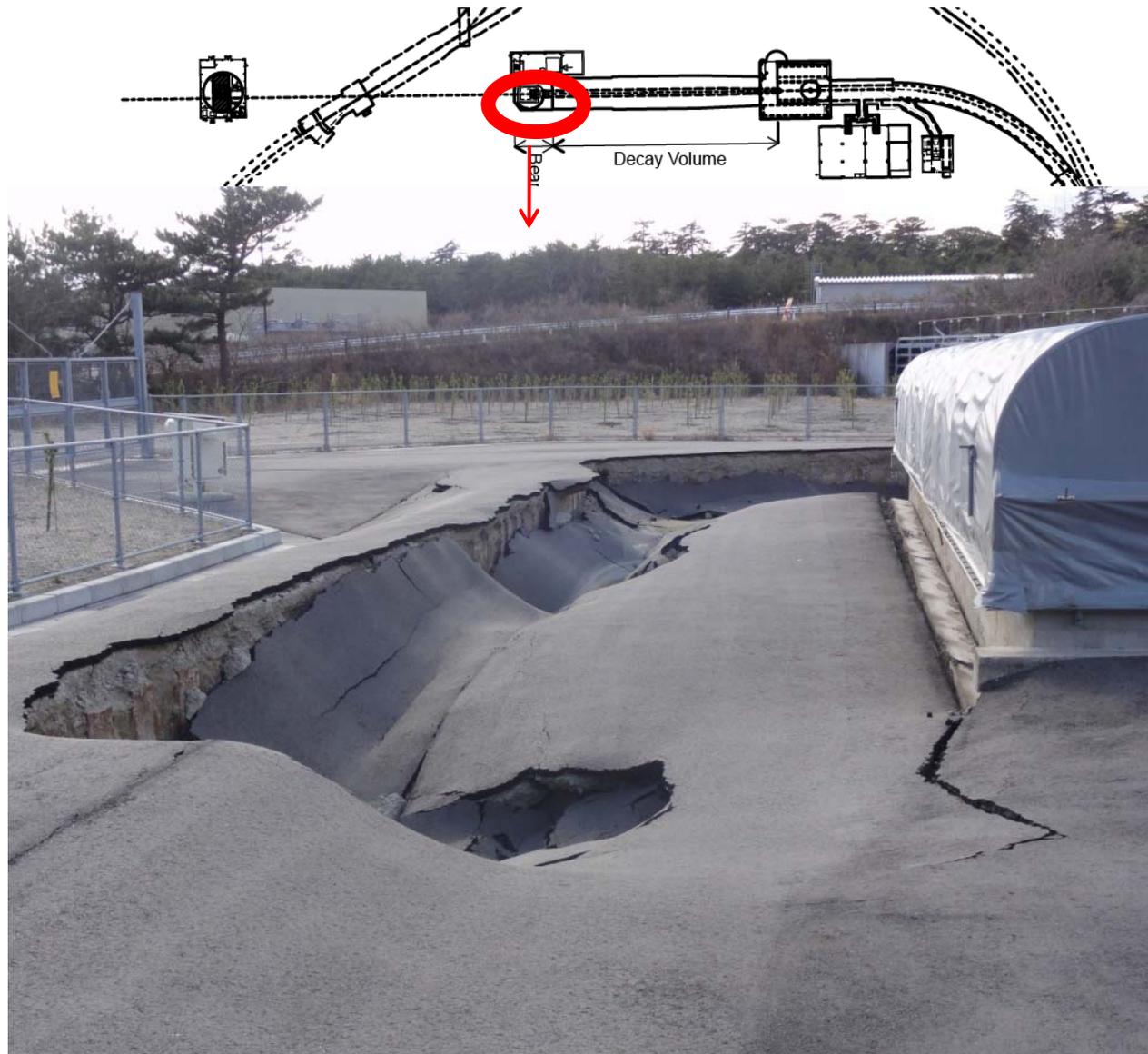


3NBTそのものには、異常が見られなかった。しかし、トンネ間の接合部分に右図のような、変位を吸収した破損部。

# ニュートリノ空調室外機

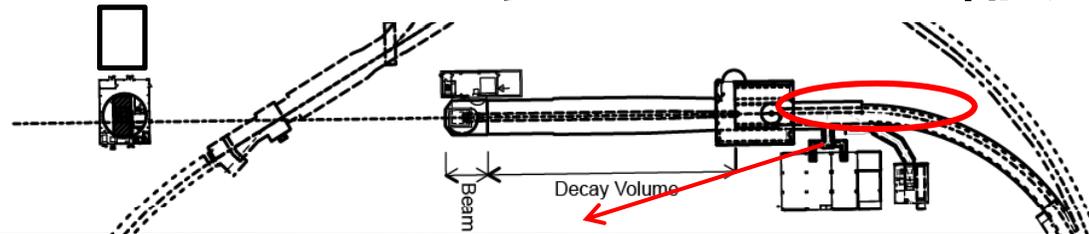


# ニュートリノビームダンプ周辺



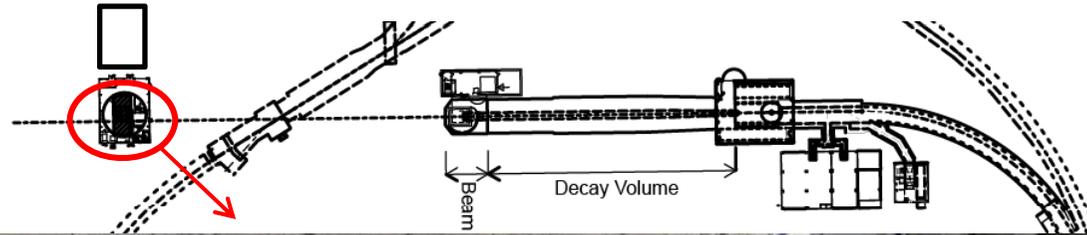
南側 (ビーム上流から下流を見る)

# 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)



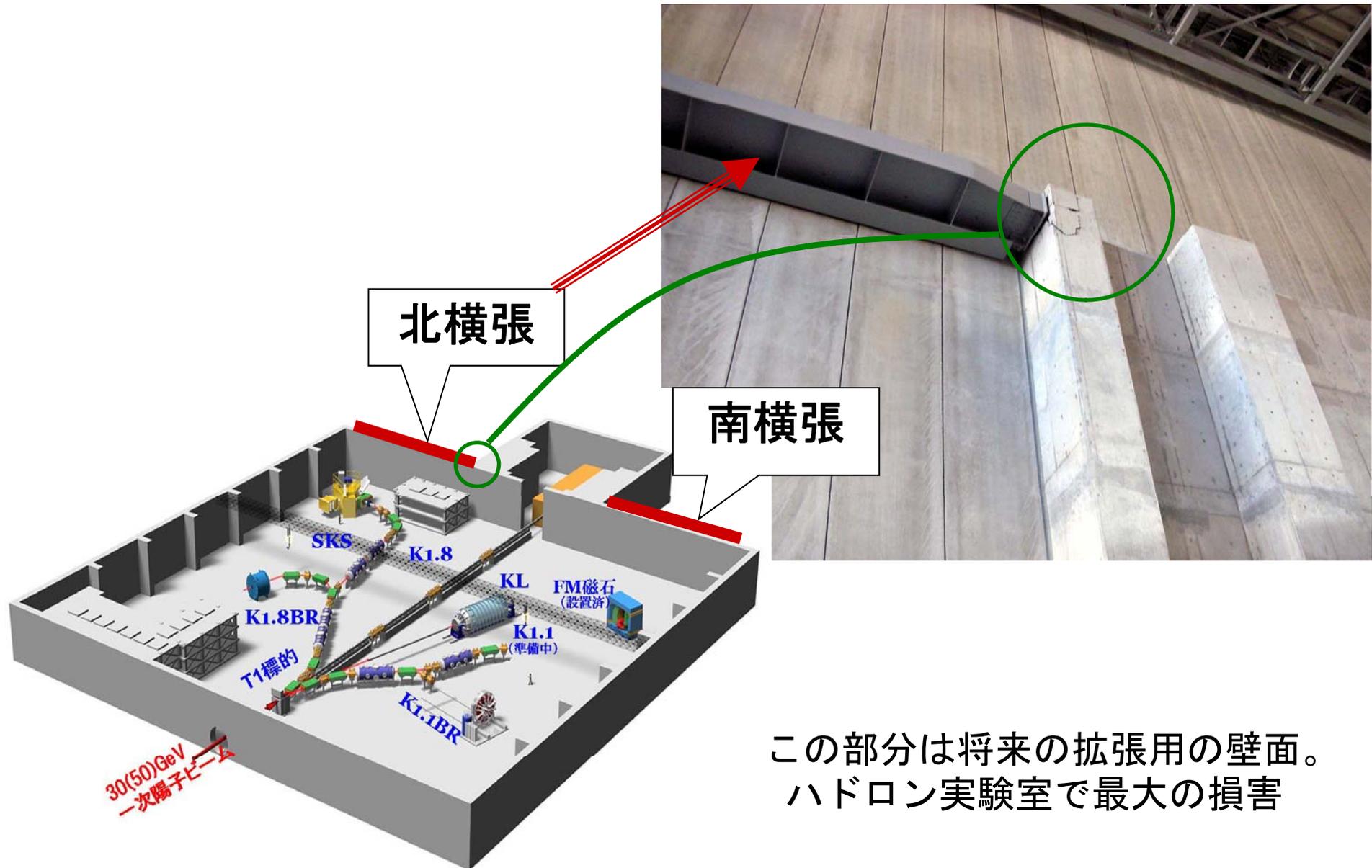
ホール周辺全域で、土壌の陥没。コンクリートたたきを利用して作ったボンベスタンドが宙に浮いている！

## ハドロン実験室外周 (2)



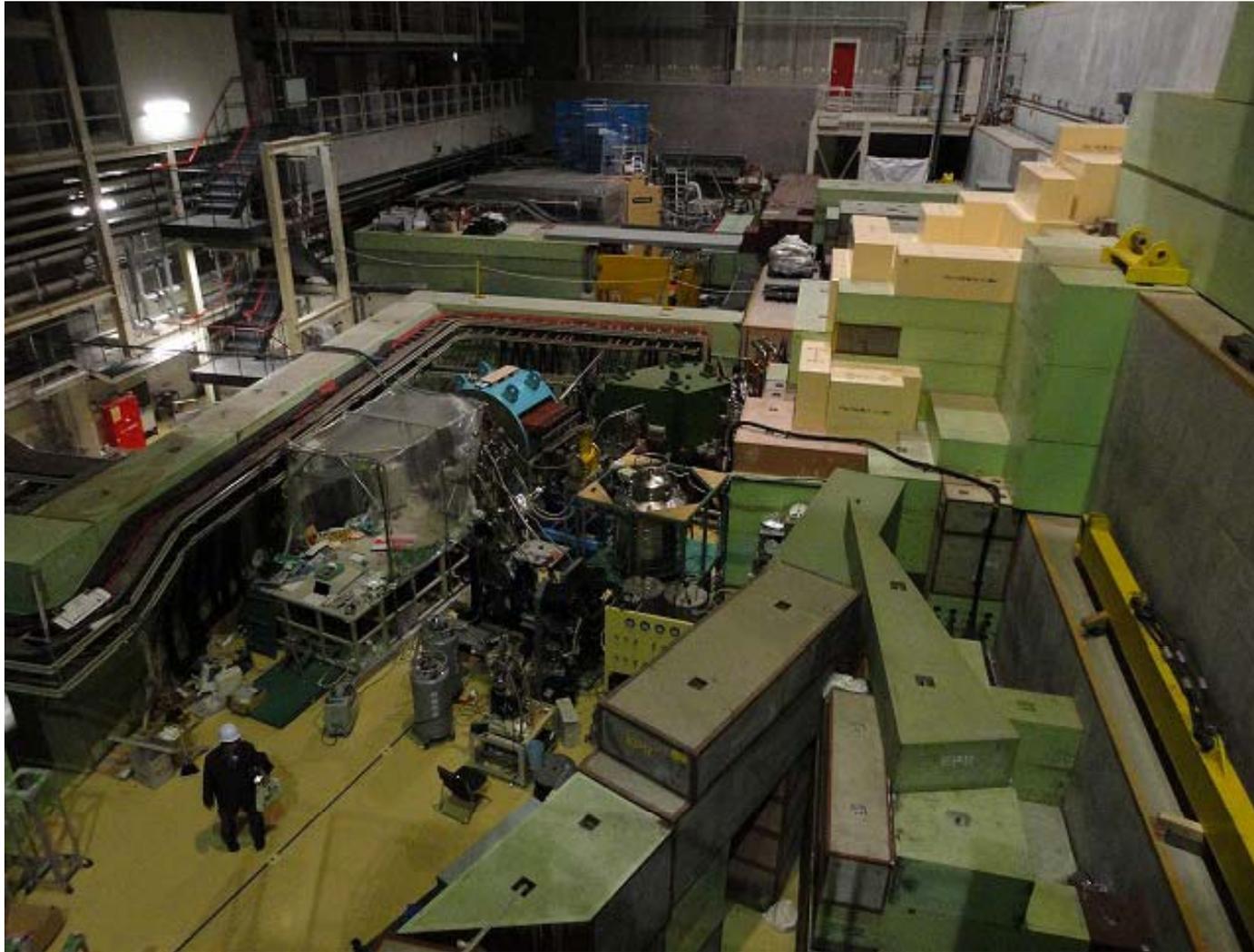
周辺部が約30cm陥没。

# 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。