

「市民のあなた、だからできる脱原発その 2」 20150413

会員 小林 正典

2011 年当時において、
福島第一原子力発電所 4 号機の使用済燃料プールが深刻な状態で、
東日本が壊滅してしまうのではとの危機が迫っていた。

それが回避されたのは
実際には 2 つの奇跡が起こっていたからである。

奇跡 1: 改修工事の不手際で工程が遅れ、

まだその原子炉の真上の原子炉ウェルと呼ばれる
プールに大量の水が入っていたということ

奇跡 2: その原子炉ウェルとすぐそばにある燃料貯蔵プールを仕切っていた壁が、

地震発生後になんらかの原因でずれて隙間ができ、

その隙間を通して燃料貯蔵プールに水が流れ込んでいたこと

(～第 115 回小出裕章ジャーナル～東日本壊滅を回避させた奇跡とは

2015 年 3 月 21 日 <https://www.youtube.com/watch?v=gxPAzghpHBc>、

小出裕章先生は京都大学を 2015 年 3 月 31 日定年退官)

このような奇跡がなかったら、
東日本が壊滅してしまって、
日立市は人が住めないところになっていた。

奇跡がこれからも起こるとは限らない。

すぐ近くの

東海第二原子力発電所でも

放射能事故の危険はゼロではない。

いったん事故が起きれば、

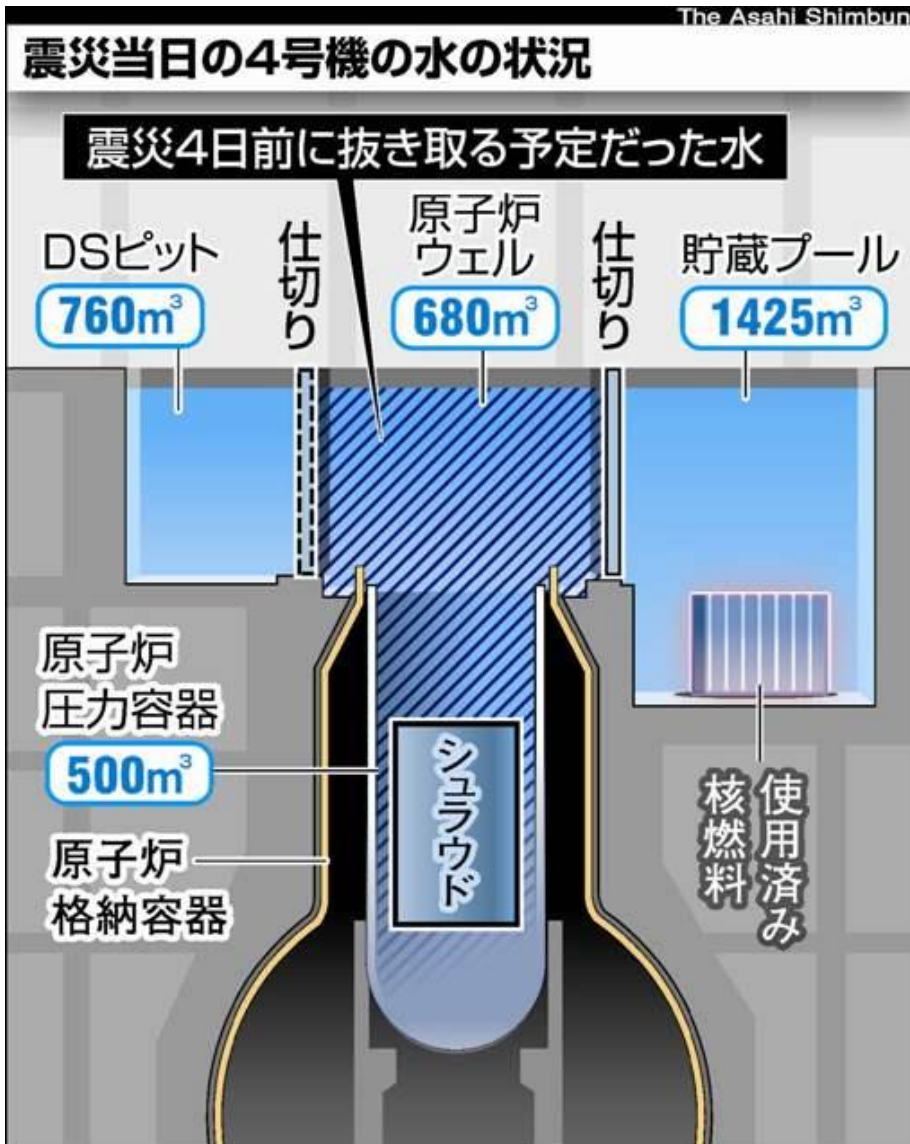
放射能被ばくによる健康被害だけではなく、

いままで住んでいたところに帰れなくなる。

日立市民として

それはなにがなんでもいやです。

日立市民のみなさん、いっしょに勉強してその原発再稼働ストップを目指そう！



以下に

他の記事(2012年3月8日の朝日新聞、掲載原稿に筆者奥山俊宏氏加筆)なども参考にして、小出裕章先生のお話も含めて、詳しくそして分かりやすい説明を試みる。

2011年3月11日に東日本大震災が発生したとき、福島第一原子力発電所4号機は定期点検中で、核燃料は原子炉内ではなく、548体すべてが使用済燃料プールに移されていた。そこにはもともとあった使用済核燃料をあわせると、合計1331体の使用済核燃料が水中に沈められた状態で保管されていた。

それら使用済核燃料の崩壊熱で水温が上昇し、
蒸発によって水の量が減り、冷却ができなくなれば、
使用済核燃料が入っているジルコニウムでできた金属の入れ物は、
850度～900度で水と反応して水素を発生し、
その反応は発熱を伴い温度はどんどん上がってしまい、
セシウムなどの放射性核生成物は気化して、
気体となって空気中に放出され、
その放射能の総量は
広島に落とされた原子爆弾の約 14,000 発分に相当し、
その危険度は 2011 年に起こってしまった放射能汚染の約 10 倍ともなり、
東日本を壊滅させてしまうほどの最悪の事態が心配されていた。

そのために、自衛隊のヘリコプターからの散水、
東京消防庁の放水銃、高所コンクリートポンプ車などにて、
使用済燃料プールに給水することが懸命に演出された。

しかし、実際には、
プールの隣にある「原子炉ウェル」という縦穴にあった水が、
仕切りの隙間を通してプールに流れ込み、
使用済核燃料はほぼ無事だとみられることがその後の東電や政府の調べで分かった。

原子炉ウェルは、原子炉圧力容器の上蓋の真上にある縦穴で、
使用済燃料プールと隣り合っている。
ふだんは原子炉ウェルには水はないが、
4号機は2010年11月30日に11カ月弱の予定で定期点検に入り、
東電によると、2010年12月3日、原子炉のふたを開けた上で、
原子炉ウェルに水を満たしたという。
その北隣りにある「DSピット」と呼ばれる機器仮置きプールも、
原子炉ウェルとの仕切りを外した状態で、同時に水を張ったという。
そして、12月5日から10日にかけて、
原子炉内の核燃料を取り出して、使用済燃料プールに移し終えていた。

この定期点検では、4号機が1978年10月に営業運転を開始してからでは初めて、
原子炉心にある「シュラウド」と呼ばれる隔壁
(高さ6.8メートル、直径4.3～4.7メートル、重さ35トン)を交換する予定であった。

ところが、シュラウド切断に使う工具を
案内・制御するのに必要な「治具(じぐ)」の寸法が圧力容器のサイズに合わず、
これを現場で改造しなければならなくなった。
そのためにシュラウドの取り出しは終わっておらず、
3月7日に予定していた水抜きは17日ほどずれ込み、
その結果として燃料貯蔵プールのそばに大量の水が存在していた。

東電によると、4号機の原子炉ウェル(容積 680 立方メートル)にあった水が、
北隣りのDSピット(容積 760 立方メートル)にあった水とともに、
南隣りの使用済燃料プール(容積 1425 立方メートル)に流れ込んだとみられ、
その量は約 1000 立方メートルと見積もられている。
その水が東日本壊滅の危機を救った。

(連絡先 koba@mx.ibaraki.ac.jp 送信時は正を削除のこと)



東日本壊滅の危機を救った水が入っていた4号機原子炉建屋5階にある原子炉ウェル＝2011年
6月29日に撮影され、翌30日に東電が公表した写真