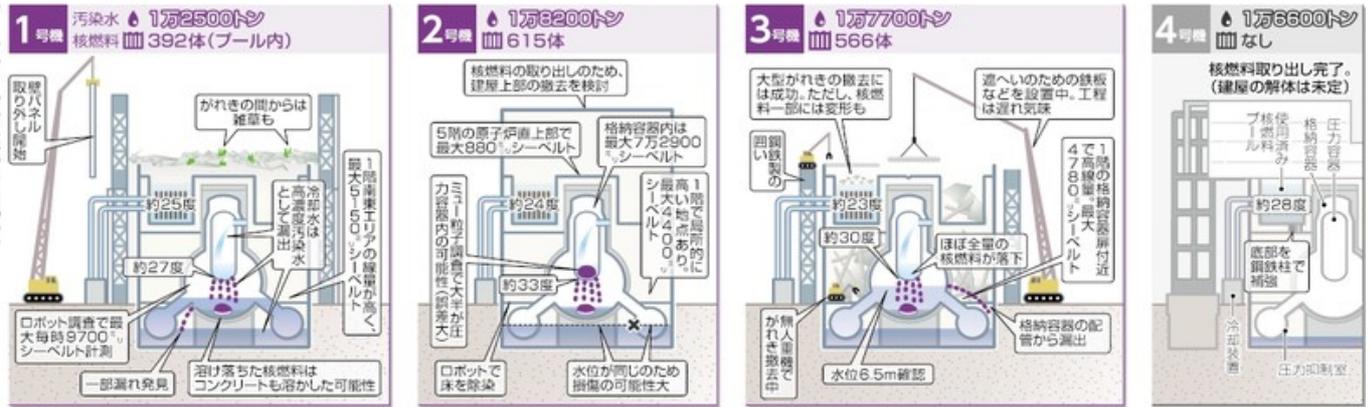


福島第一原発の現状



2016年9月24日 東京新聞より

溶け落ちた核燃料デブリはどこに・・・3基で計300トン

- 2015年2月から高エネルギー加速器研究機構が様々な物質を通り抜ける性質がある「ミュオン」と呼ばれる素粒子を捉える特殊な装置で核燃料のありかを調査。
- それからの 1号機: デブリの大部分が圧力容器から溶け落ち、格納容器に移行。推測では 2号機: 一部は圧力容器内に残存し、他は格納容器に溶け落ち。 3号機: デブリの大部分が圧力容器から溶け落ち、格納容器に移行。
- 2015・4、1号機格納容器1階に直接ロボットを投入し、調査をしたが、ロボットは、脱輪や高い放射線によるカメラの故障のため放棄。東電は情報収集はできた。

増え続ける汚染水

- 使われた核燃料は運転しなくても熱を出し続けるので、注水し冷却し続けている。
- 同時に地下水の流入による汚染水の増加もあり、現時点で89万トン貯留。
- 汚染水対策・・・東電の発表からうかがえる方針
  - ①貯める—原子炉・タービン建屋から漏れないように汚染水を汲み続け、貯める。
  - ②捨てる—原子炉・タービン建屋に流入する前の地下水を汲み上げ海に捨てる。
  - ③溢れさす—外に溢れた汚染水を回収して可能な放射性物質だけ取り除いて捨てる。
  - ④薄める—それでも制御できない汚染水はとりあえず港湾内に流し、薄める。
  - ⑤誤魔化す—①～④でも効果がないと、効果があつたと強弁する。→要注意

破たんした凍土壁

- 地下水の流入を止めるため止水や崩落防止の技術を応用し地中に氷の壁をつくる。
- 建屋周囲約1.5kmに1,568本の凍結管を地下30m埋込み零下30℃の冷却液を循環。
- 冷凍機: 261Kw \* 30台、電力: 家庭13,000軒分、建設費: 345億円
- 2016・5・17時点で、5,800カ所の計測地点の88%しか0℃以下になっていない。
- 2016・6、凍結壁はほぼ完成したが、2016・9、規制委は「流入削減の効果は見えず」。
- 東電はセメントや薬剤を流し込んで塞がりやすくも、「完全遮断は無理」と告白。

万全ではない放射性物質の除去装置・・・ALPS (Advanced Liquid Processing System)

- ストロンチウム、セシウム、プルトニウムなど62種類の放射性核物質を取り除く。
- 但し、水の形態で存在するトリチウムはろ過などでは除去することはできない。
- 現在の処理能力は1日約2,000トンで、処理は「2014年度内に終える」としたが、トラブルの多発と、フィルター交換等の調整に手間取り、期限目標を2020年に変更。
- 吸着塔で放射性物質を取り除くために使われた吸着材は高濃度放射性物質として新たに発生し、当面発電所内に保管するが、この先の処理は決まっていない。

トリチウム水の処分方法・・・経産省は環境汚染を見ず、安価で容易な海に放出案を勧める。

方法	完了期間	処分コスト	課題と評価
深い地層に注入	13年	3,884億円	深い地層が見つけれられるか不明
水で薄めて海に放出	7年4ヵ月	34億円	地元漁協などの同意が焦点
蒸発させて大気に放出	9年7ヵ月	349億円	米TMI原発事故後に実施例
電気分解して大気に放出	8年5ヵ月	1,000億円	追加の研究開発が必要な可能性
セメントで固めて埋める	8年2ヵ月	2,431億円	28% (福島原発の1割)の土地が必要

- トリチウムは、ベータ線のエネルギーが小さく人体には大きな影響はないとしたが、各細胞の中にまで入り込んで、DNAを構成する水素と置き換わる可能性がある。
- カナダのCANDU炉は、トリチウムを大量に環境中に放出するが、その周辺では、遺伝障害、新生児死亡、小児白血病が増加した。放出量と強い相関が認められた。

隠ぺいされた外洋への垂れ流し

- 福島原発のK排水溝から高濃度の放射性物質を含む水が外洋に漏れ続けていた。東電は把握しながら公表せず。
- 雨の度に通常の百倍の高濃度にまで高まり、10ヘクトルを大きく越えも検出。流出流量は1日当たり約1,700トン。
- 海の浄化作用ではカバーしきれず、地元漁業者には痛手。



増え続ける放射能汚染廃棄物

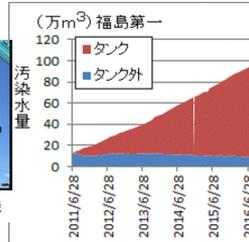
- 廃炉作業で発生したがれき、伐採木、防護服、水処理廃棄物など行き場のない放射能汚染廃棄物がプール650杯分(2015年現在)

止まらない大気への放出

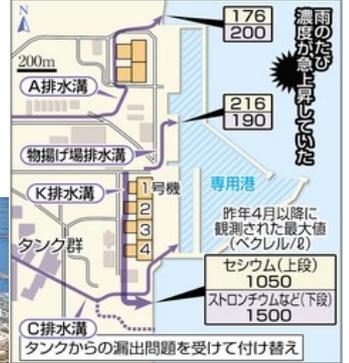
- 2015・4・3、2号機格納容器の温度が20℃から88℃に上がり、南相馬SAで通常の1,000倍にあたる55μSv/hを表示。間歇的再臨界か? その後すぐに40カ所のモニターが「機器調整中」に。
- 2016・9・13、1号機の建屋カパ一壁撤去。放射性物質濃度が上昇。

人材の確保は持続可能か・・・7,000人を40年間以上

- 廃炉作業で、被ばく線量の法定上限の「5年間で100mSv」を越え、現場で働けなくなった作業員は、2015・1月時点で174人となった。
- 同原発の登録作業員は14,000人程度だが、50～100mSvを被ばくしたのは2082人。今後は廃炉作業が本格化し、原子炉建屋付近の高い線量の業務が増えるので、被ばく者が増え熟練者が不足する恐れがある。



福島第一原発 外洋に直接漏れ続けていた汚染水



2014年4月以降に観測された最大値 (2015年2月時点、単位ベクレル/L)

むすび 事故から5年半がたっても、未だデブリの実態も把握できず、汚染水の管理も思うようにはならない中、今後40年以上何千人もの作業員を被ばくさせ、放射性物質を海や大気にまき散らし、8・3兆円もの大金を国民に負わせないと廃炉にできない原発。稼働したいという人の気が知れない。