

放射能汚染水の根源は地下水ではなく溶融炉心の冷却にある

原発の再稼働審査では、汚染水問題は完全に除外

1. 福島原発事故の新たな様相－汚染水の根源は地下水か？

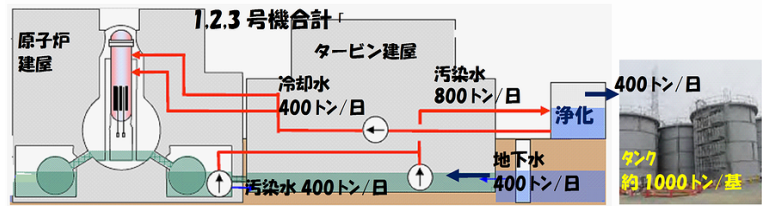
いま、福島第一原発の周辺には放射能汚染水があふれんばかりに溜まり、海岸べりの壁を乗り越え、右図の4つのH領域にあるタンクから漏洩し、300トンも海に流れ出ている。福島原発事故は続いているどころか、新たな様相を呈しているのだ。政府の対策本部は9月3日に基本見解を出し、汚染水の根源があたかも地下水にあると印象づけようとしている。1～4号機に流れ込んでいる1日400トンの地下水を凍土で囲って防止する対策をもって、「汚染水問題の原因を根本的に断つ対策」と称している。

では、地下水がなければ汚染水問題は生じないのか。地下水が少ない他の原発では、汚染水問題は起こらないのか。政府が根本原因を地下水におくのは、本質的かつ普遍的な問題から目をそらせるためではないだろうか。



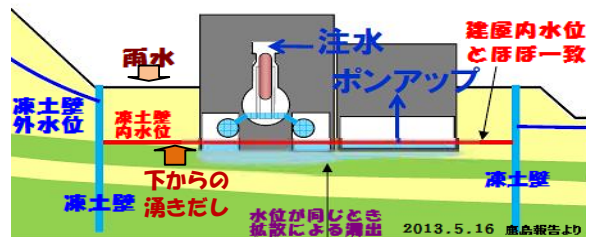
2. 汚染水の根源は溶融炉心の冷却にある －毎日400トンの汚染水を生成

福島第一原発1～3号機の原子炉圧力容器内にあった炉心(燃料部)は溶け落ち、容器の底を破って格納容器の底部にも溜まっていると見なされる。この溶融燃料(デブリ)を冷却するため1日400トンの水が原子炉圧力容器に注がれ、それらは放射能汚染水となり、格納容器を経由してタービン建屋に流れ込んでいる(おそらく地下にもしみ込んでいる?)。そこに外から地下水が400トン流れこむため、毎日800トンの汚染水がつくられている。それはセシウム除去装置を通した後、400トンは炉心冷却用に循環され、残りの400トンはタンクに保管される。直径12m高さ11mあるタンク1基の容量は約1000トンなので2日半で満杯になってしまう。



3. 凍土壁の矛盾－地下水止めれば建屋内汚染水が流出

建屋内に流入する400トン分の地下水を防ぐのが凍土壁で、地下にパイプを通してそこに零下40℃以下の液体を流して回りの土を凍らせる方式だ。ゼネコンの鹿島が請け負い、建設に数百億円、維持費(冷却用電気代等)が(年)数十億円もかかる(政府回答)。しかし、この凍土壁には根本的な矛盾がある。第一に、地下水という外圧がなくなると建屋内の高濃度汚染水が流出する。そのため、地下水水位を建屋内水位よりわずかに高くなるよう制御する必要がある。第二に、壁で囲



っても下から湧き出る地下水は止められず上からは雨水が降り注ぐので、地下水水位の制御がうまく行く保証はない。第三に、タンクはすべて凍土壁の外部に設置されている(最初の図)。タンクから漏れた汚染水は凍土壁を回って流れる地下水に乗り港の外の海に注がれる。現に凍土壁の外側の位置の地下から高濃度汚染水が検出されている。これでは多額の税金が鹿島に注がれるだけになるのではないか。なぜこのような方式が選ばれたのか、経産省内の検討・決定過程は非公開なため、秘密のベールに包まれている。凍土方式は公開の場で再検証されるべきである。

4. 汚染水問題はすべての原発で起こる—大飯原発などの再稼働審査を中止せよ

7月初旬に大飯3・4号機、玄海3・4号機など12基の原発の再稼働審査が始まった。その申請書には、熔融燃料が原子炉容器の底を破って右図の下部キャビティに落ち、コンクリートに作用するという重大事故の記述がある。福島事故と違って、原子炉容器内の熔融燃料はすべてが落ちるまで、炉内に注水せずに放置するという。燃料取替用水や海水を使ってシャワーのように水を注ぐが、想定では、格納容器下部に溜まる水を再循環させる機能は故障している。水冷式空調機のような「再循環ユニット」を使った自然対流で格納容器内の気体を冷却し圧力を下げるとされている。

この申請書の記述の主な関心は、このような事故が起きても格納容器が破壊されないことに置かれていて、非常に長期に渡って格納容器内に汚染水が存在し続けることの危険性はまったく無視されている。約2000℃の熔融燃料等百数十トンが、上部しか冷却されなため高温のまま下部キャビティ底のコンクリートを溶かしていく。その結果、コンクリートが破壊されるか、少なくとも汚染水がコンクリート内にしみ込み続け、コンクリート内のひび割れやコンクリート内を走る配管の隙間を通して岩盤上にしみ出してくるに違いない。実際、美浜1号機では2007年3月に原子炉の上部にあるキャビティからコンクリート内に水が浸透し、予想もしなかった箇所にしみ出てきたのである。そうなればその汚染水はすぐ傍にある海に流れ出し、海を汚染するに違いない。しかし、このような問題はまったく審査の対象になっていないのである。

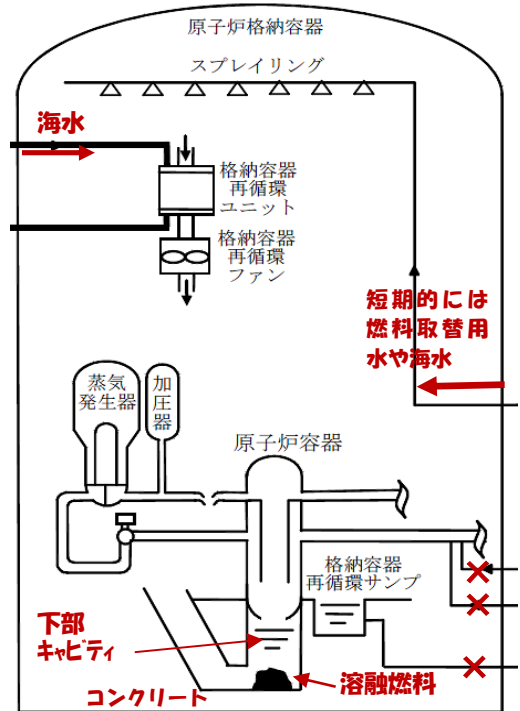
まずは福島原発で汚染水問題を早急に完全に解決することが何よりも先決であり、それまで他の原発の再稼働審査は中止すべきである。

5. 母なる海の汚染は許されない

長崎県漁連は8月5日、玄海原発の再稼働に反対するための対策本部を設置し反対運動を起こすと決定した。農業者などにも連携を求めていくという。今回の福島原発の汚染水問題の顕在化は、まさに長崎県漁連の主張が正しいことを示している。

海は人類やすべての生物の生みの母、豊かな食べ物の供給源である。海は地球のどこともつながっており、国際的な共有物である。海の汚染は食べ物の汚染となって広がり、子どもたちを放射能で汚染する。海を放射能で汚染することは絶対に許されることではない。

福島の手を守るとともに、すべての原発の再稼働に反対していこう。



関電・7月8日・大飯3・4号機設置変更許可申請書・添付十・第5.3.1.1.4図に加筆