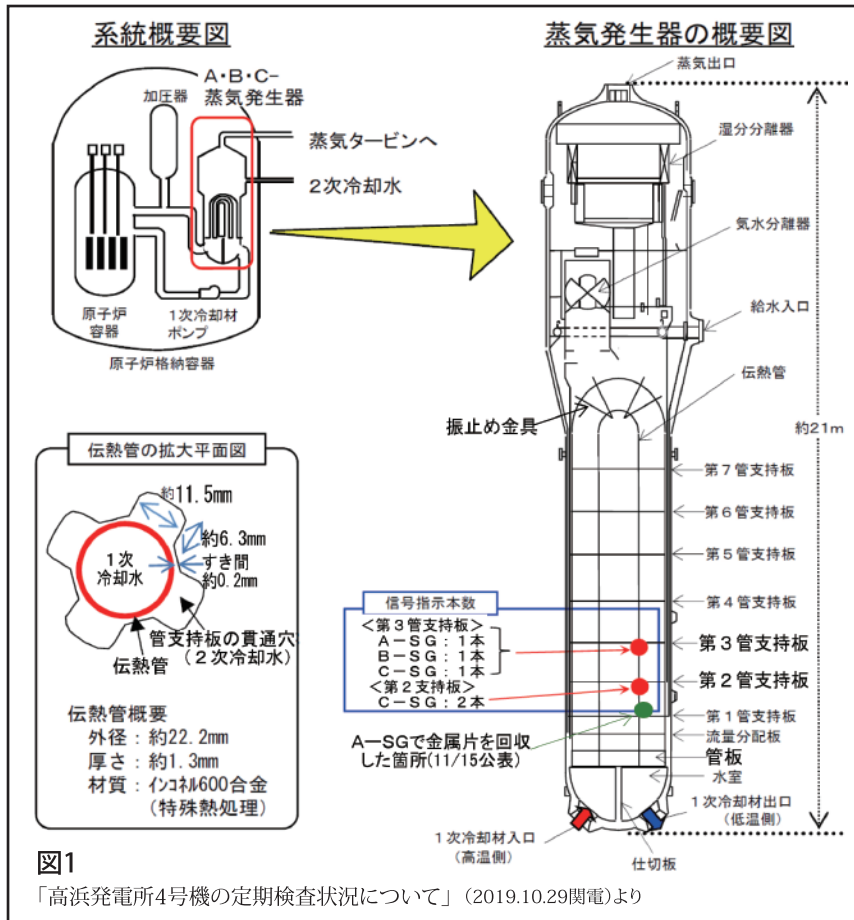


高浜原発4号の運転再開を止めよう！ 蒸気発生器細管5本に深い減肉傷

**原因とされる全ての「異物」を特定し、完全に除去すべき
全ての資料を明らかにし、公開の場で説明せよ**



金品受領事件により、関西電力には原発を動かす資格が全くないことが白日の下にさらされました。ところが関電は、現在定期検査中の高浜原発4号の運転再開は、検査が進み次第、通常通り行うとしています。

そのような中、関電は10月17日、高浜4号の蒸気発生器(SG)細管(伝熱管)5本に損傷が見つかったと公表しました(図1)。11月15日に調査の経過報告を出しましたが、原因は特定できていません。このため、原子炉起動は12月中旬の予定が来年2月頃にずれ込む見通しと報道されています。

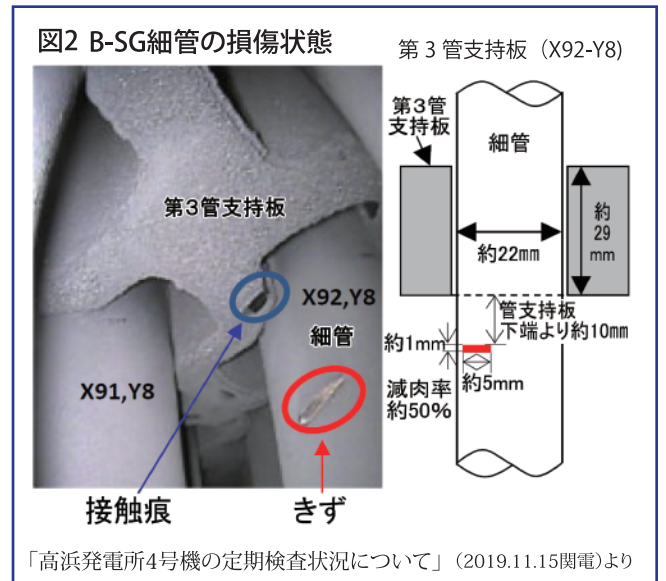
2次系に熱を伝えるため、細管の肉厚は約1.3mmと極薄で、高浜4号には細管は計10,146本(SG1基に3882本×3基)あります。その中に高温高圧(321℃・157気圧)の1次冷却水が流れています。

損傷が細管を貫通すれば、この水が2次側に噴出することにより、原子炉容器の核燃料が露出し、炉心溶融を引き起こす危険性があります。1991年の美浜2号細管破断事故では非常用炉心冷却装置(ECCS)が作動する事態となりました。このような事故を繰り返させてはなりません。徹底した原因究明を行った上で対策をとることなしに、運転再開は許されません。

◆損傷箇所の肉厚はわずか0.5mmに。推定原因として「異物」は全く見つからない。

高浜4号にSGは3基(A・B・C)あり、C-SGに3本、A-SG、B-SGに各1本の損傷が見つかりました(1本に1ヶ所ずつの損傷)。関電はその後、各SG内に小型カメラを入れ、細管の外観を調査し、10月29日、11月15日に、3基の調査状況を公表(図2)。

損傷の深さは5ヶ所とも大きく、細管の肉厚約1.3mmの約40～60%にも達しています。3ヶ所が60%で、これらの箇所の肉厚はわずか0.5mmしかない状態になっています。肉厚0.5mmになった細管の中を、高温高圧の冷却水が流れていたのです。また、5ヶ所は細管の円周方向の損傷で



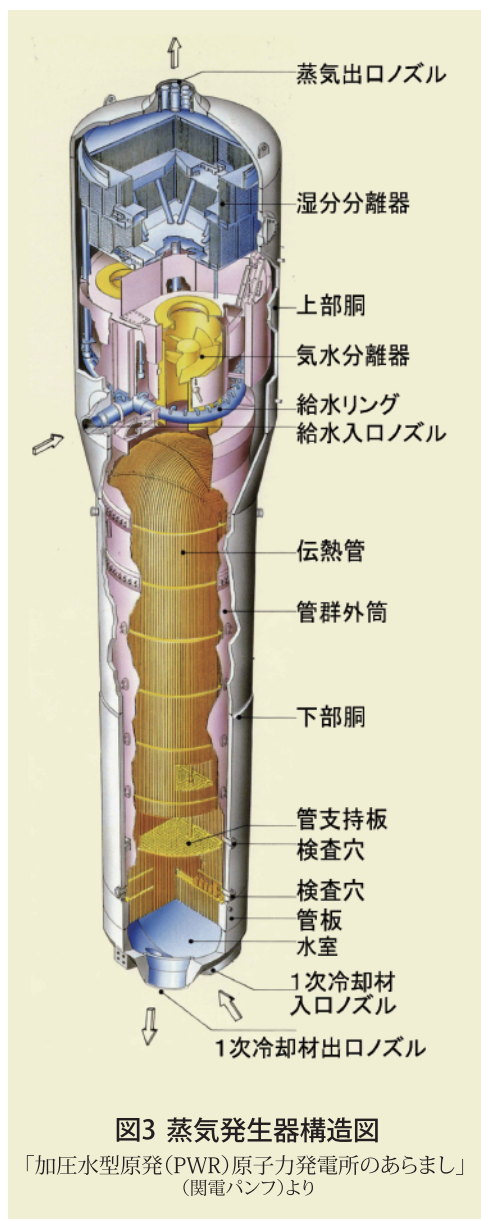


図3 蒸気発生器構造図

「加圧水型原発(PWR)原子力発電所のあらまし」
(関電パンフ)より

あることが共通しています。損傷の位置は第2・3管支持板(細管を支持する部品)の約1~10mm下、幅は約1~2mm、長さは約4~8mmと似通っています。関電は、5ヶ所とも損傷の状態から摩耗減肉だと推測しています。

原因について関電は「異物による接触の可能性が考えられる」とし、各S G内を調査。A-S G内に金属片(約20×10×0.6mm。図1)を見つけましたが、この金属片は「摩耗痕が認められなかったことから、伝熱管と接触したものではないと推定した」としています。つまり、損傷の原因という「異物」はまだ一つも見つかりません。

◆これまでと異なるタイプの損傷

高浜4号では、これまでも細管394本に損傷が見つかりました。これらは主に、細管上部の旧振止め金具(1990年に改良型に取替)が設置されていた位置の摩耗減肉(360本)、細管を下部で支える管板の位置での応力腐食割れ(24本)が原因でした。今回の損傷とは位置や状態が異なります。これまでと異なっていることからしても、徹底した原因究明が必要です。

◆高浜3号では「異物」接触を推定原因としながら「異物」を見つけないまま運転再開

実は、今回と類似した損傷が、昨年8~12月の高浜3号の定検で見つかりました。損傷は管支持板付近で円周方向に生じていました。関電は「異物」が接触した可能性があると思ったものの、「異物」は見つかりませんでした。「異物」を見つけないまま、原因究明をやめたのです。そして対策としては「分解点検時に使用する機材や内部に立ち入る作業員の衣服等に異物の付着がないことを確認することについて作業手順書に追記し」ただけで、運転を再開してしまいました。このようないい加減な姿勢は断じて許されません。

◆全ての「異物」の特定と完全な除去なしに運転再開は許されない

「異物」の接触を原因とするならば、5本の損傷をもたらした全ての「異物」を回収し、その上で、それらがどこからどのように入り込み、どのようにして細管を損傷させたのか納得のいく具体的な説明をすべきです。さらに、A-S G内で見つかった金属片のような、5本の損傷とは関係ないが、入り込んでいる「異物」が他にないかも調査し、全て回収すべきです。

滋賀県は、関電が今回の損傷について県庁に報告に来た際、高浜3号で「異物」を見つけないまま済ませ、4号で損傷が確認されたことについて関電に憤り、4号では「異物」を徹底して調べるよう求めています。さらに、「異物」を全て見つけ、原因と対策がはっきりするまでは4号は動かしてはならないとの厳しい姿勢を示しています(11月6日、私たち等4団体の滋賀県申入れでの県の回答)。

関電は徹底した原因究明と対策を行うべきです。全ての資料を明らかにし、自治体や市民に公開の場で説明すべきです。高浜4号の原子炉起動を止めていきましょう。

2019.11.21



避難計画を案ずる関西連絡会

グリーン・アクション

京都市左京区田中関田町22-75-103
TEL: 075-701-7223 Fax: 075-702-1952

脱原発はりまアクション

TEL:079-421-2853

美浜の会

大阪市北区西天満4-3-3 星光ビル3階
TEL:06-6367-6580 FAX:06-6367-6581

原発防災を考える兵庫の会

TEL:080-5707-7908

原発なしで暮らしたい丹波の会

京都府南丹市園部町船岡藁無8-2 こだま方
TEL:090-3862-2468

*この活動は、一般社団法人アクト・ビヨンド・トラストの2019年度助成を受けています