

## △追記：「敦賀1」でも設置許可無視のGE施工・不整合放置△

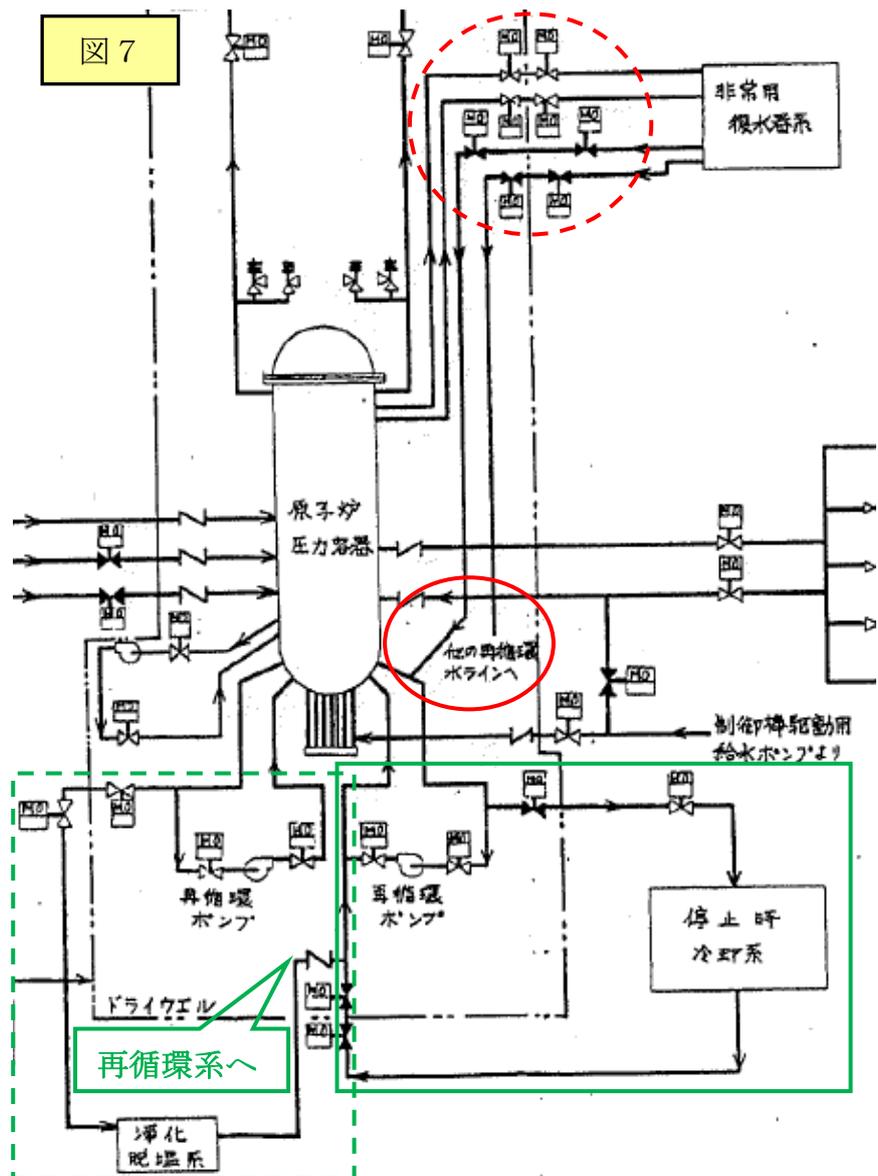
前稿「配管接続の無断変更3件」のあった福島第一1号機（F1-1）と比較するため、同じくBWR3で非常用復水器ICのある「敦賀1」について調べました。

### ◆「IC」は（設置許可どおり）別々の再循環系に接続！

敦賀1には再循環系が3系統あり（F1-1は2系統）、設置許可申請書（S40.10最初）では、F1-1同様、IC2系統のドレン管は‘他の再循環水ラインへ’と2系統が別々に接続されることが示され【図7<添付書類5・第6.1-1図>の下の赤丸囲み】、IC系統図<添付書類5・第6.4-1図>でも同様に図示されています。

そして、敦賀1では（F1-1と違い）ICドレン管は“設置許可どおり施工”され、再循環B・C系に別々に接続されています【図8<H21.12.4福井県原子力安全対策課・第32回定期検査に関する記者発表の図2>の右上赤囲み】。

他方、余談ですが、申請書では「発電所通常運転中は、ドレン管2個の弁は閉鎖され、供給管の2個の弁は開放されており」<添付書類5・5-44頁>と記載され、その通りの弁の開閉が【図7の上の赤点線丸囲み】やIC系統図（第6.4-1図）にも図示されていました。そこで、原子力資料情報室・上澤千尋さんをお願いして敦賀1の膨大な変更申請書類ファイルをお送りいただき（感謝！）、一通り調べたところ、<S41.10.31変更申請>でIC弁開閉の図（第6.1-1図）は“コッソリ”訂正されていました。ただし、上記添付書類の記載は訂正されず、「…ドレン管の2個のうち1個の弁は閉鎖され、ほかの1個の弁及び供給管の2個の弁は開放」と訂正されたのは、<H5.6.22変更申請：8(1)-6-6頁>でした。これは前稿末尾記載



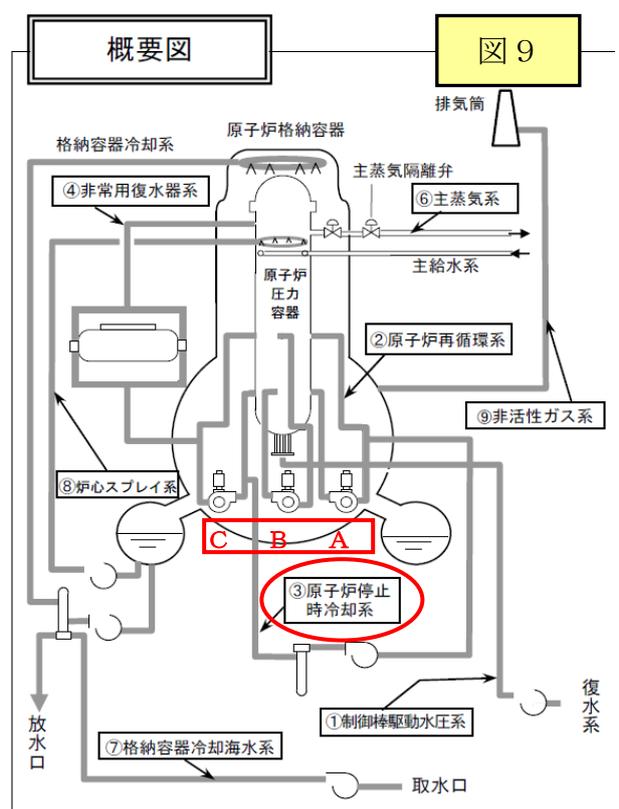
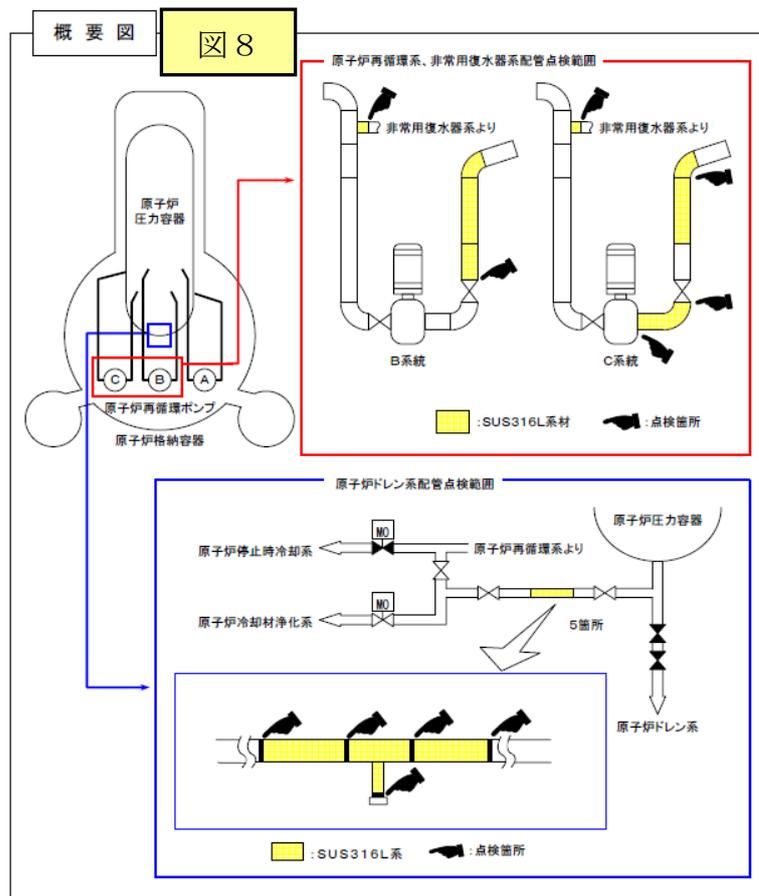
の H3. 12 資エネ庁「不整合解消の指示」を受けた見直しによるものと思われます。

◆ 「SHC配管」接続は（F 1 - 1 と同じく）やはり無断変更！

次に、原子炉停止時冷却系 SHCは、設置許可申請【図 7 の下・右の緑実線囲み】では、① ICドレン管 1 系統が接続される再循環系から取り出され、② 同じ再循環系統に戻る経路が示され、SHC 系統図<添付書類 5・第 6. 3-1 図>でも、同一の再循環系から①取り出され/②戻るよう図示され、文書でも「再循環回路の 1 つの原子炉出入口に接続されて、ループを形成している」<添付書類 5・5-43 頁：下線筆者>と、同一の再循環系へのループが明記されています。また、上記「IC 弁開閉の図」の変更がなされた<S41. 10. 31 変更申請>時に SHC 接続の変更はなく

（第 6. 1-1 図のまま）、上記「IC 弁開閉の記載」の変更がなされた<H5. 6. 22 変更申請：8(1)-6-4 頁>でも、「…1 つの原子炉出入口に接続されて、ループを形成」という記載のままでした。

ところが、【図 9 < 図 8 と同じ H21. 12. 4 記者発表の図 1 > の赤丸囲み】を見ると、再循環系の配置が「図 8」と同じ「左から C、B、A」（図 9 に筆者加筆）とすれば、① SHC 取出配管は「再循環 A 系吸い込み配管」から分岐し、② SHC 戻し配管は IC 接続先の「再循環 C 系吐出配管」に接続されており、明らかに「同一再循環系でのループ」にはなっていません。また、【図 8 右上赤囲み】のとおり再循環 B・C 系に IC ドレン管が接続されていることから（図 9 では、



スペースの関係で再循環C系にのみI C接続の図)、後述のノズル配置バランスから考え、【図8下側青囲み内の上】のSHC取出水は再循環系「A系」由来と推測されます(付言すれば、【図8下側青囲み内の中央】のとおり、前稿F1-1「図2」左上と同様、やはりSHC取出配管から原子炉冷却材浄化系CUWの取出配管が分岐)。

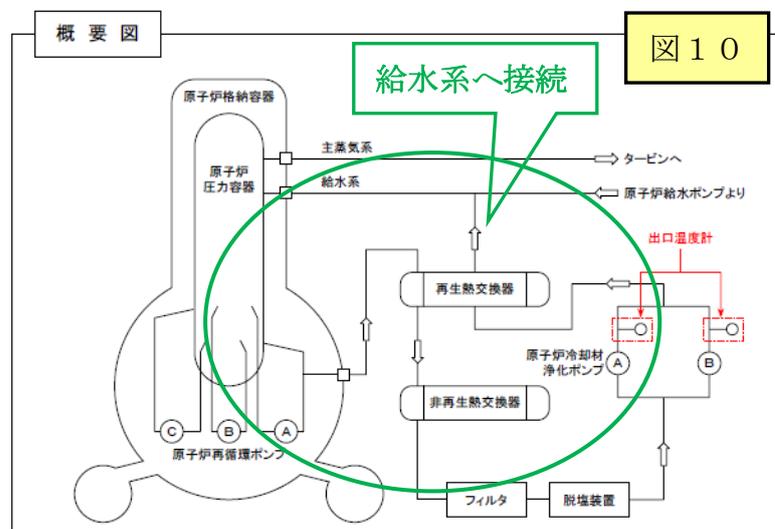
そこで、最初(S41)からH13.2までの変更申請書を調べましたが、「図9」に示されたSHC配管の“非ループ接続”への変更申請は見当たらず、従って、敦賀1でも(F1-1同様)設置許可内容が施工段階で無断変更されたことは明らかです。

ちなみに、無断変更後のSHC配管の“非ループ接続”の利点は、a:再循環系吸い込み配管ノズル(【図8の右上赤囲み】内参照)を‘各系1個’にでき、b:低温のI Cドレン水流入が想定される同じ再循環系(BかC)に同じく低温のSHC戻し水を流入させても、当該再循環系・配管の低温水流入による熱応力・熱疲労は“想定済み”(SHCはI C冷却停止後に起動=同時作動なし)だから、と推察されます。そして、前稿のとおり、F1-1でもSHC戻し配管が(SHC水が取り出された再循環A系ではなく)I Cが接続された再循環B系に接続されたのも、(前稿記載の“最短コース・経済性”以外に)上記bの理由が主とすれば、“謎”が氷解します。

#### ◆「CUW戻し配管」の給水系接続への無断変更は「法令に抵触」!

次に、原子炉冷却材浄化系CUWは、最初の設置許可申請(S40)では、③SHCと異なる再循環系から取り出され、④浄化後のCUW戻し水は(SHC戻し配管に接続されて)再循環系に戻るよう、図示されています【図7の下・左の緑点線囲み】。一方、CUW系統図<添付書類5・第6.2-1図>では、同一の再循環系から③取り出され/④戻る経路が示され、文章でも「冷却材再循環回路からその循環量の約5%をバイパスし…冷却材再循環回路へ戻す」<申請書本文7-8頁:下線筆者>とか、「再循環回路から抜き出され…再循環回路へ戻される」<添付書類5・5-41頁:同>と記載されています(前稿のとおり、F1-1ではCUW戻し水は再循環系ではなく給水系へ)。

ところが、【図10<図8・9と同じH21.12.4記者発表の図4>の緑丸囲み内】を見ると、③CUW取出水は(図7と異なり)SHCと同じ再循環A系から取り出されている一方(実際には【図8】のとおりSHC取出配管から分岐)、④CUW戻し配管は、申請書本文のとおり「再循環回路に戻す」でもなく(図7のようにSHC戻し配管に接続され再循環回路に戻るのでもなく)、驚くべきことに(F1-1と同じように)「給水系」に接続【図10の緑吹き出し】されていたのです。



そこで、改めて変更申請書類を調べると、変更初回の<S41.10.31変更申請:第6.1-1

図>では、最初の申請 (S40) の<添付書類 5>第 6.2-1 図および本文等の記載と整合するよう、同一の再循環系から③取り出され/④戻る経路が図示されていましたが、その後、やはり前出 H3.12 資エネ庁「不整合解消指示」を受けてと思われますが、<H5.6.22 変更申請>で、添付書類の記載は「再循環回路から抽出され…主給水管へ戻される」と変更されていまして<8(1)-6-1 頁>。ただし、その際、「図 10」の原図に相当する「第 6.2.1 図」は“見落とされた?”ためか、その後の<H5.10.22 補正>および<H6.4.15 補正>で主給水管へ戻される正しい図に変更され、ようやく“添付書類の図・記載の不整合”は解消されました。

ところが、その H5-6 の 3 度の変更・補正の際も、その後の変更時も、上記の申請書本文の記載は“見落とされた?”のか、「主給水管へ戻す」との変更は未だなされていません。ちなみに、F 1-1 の IC 配管接続について、保安院は「…当該変更は、設置許可申請書の添付書類の記載であり、許可事項には該当せず、法令に抵触するものではありません」【2012.2.27 付指示<前稿【抜粋】の 2012.3.12 東電回答を要求した文書>の抜粋:下線筆者】  
と東電を最初から擁護・  
免責していましたが、敦賀 1・CUW 戻し配管については“申請書本文の不整合”は解消されていないので、現時点で「法令に抵触する」状況にあることは明らかです。

なお、当該変更は、設置許可申請書の添付書類の記載であり、許可事項には該当せず、法令に抵触するものではありませんが、当院は設置許可申請書の添付書類等の記載内容のうち、その後の変更により実際の設備を反映しないものについては、設置変更許可申請時に実際の設備等を反映するよう指示してきたものです。そのため、当院

#### ◆敦賀 1 でも安全審査・伊方最高裁判決の前提を覆す「設置許可の軽視」

以上を踏まえ、規制委は、「法令に抵触する」敦賀 1・CUW 戻し配管の“申請書本文の不整合”を解消させることが必要です。加えて、「…添付書類等の記載内容のうち、その後の変更により実際の設備を反映しないものについては、…実際の設備等を反映するよう指示」【上記 2012.2.27 指示】したことが今も有効なら、敦賀 1 の SHCや、前稿記載の F 1-1 の SHC (\*<H23.2 設置変更許可申請>において SHC 関連の変更がありました)が、添付書類 8「第 6.3-1 図」は『鳴り砂 No.316・その 5』の「図 9」のままで、やはり SHC は同一の再循環系に戻るよう図示されていまして)および CUW の“添付書類の不整合”についても、F 1-1 の IC 接続報告 (2012.3.12)と同様の「無断変更の理由、不整合を放置してきた理由」の報告を求めるべきだと思います (両号機とも廃炉が決まっているから、もはやどうでもいい?)。

そして、F 1-1 でも敦賀 1 でも、「設置許可 (基本設計)」と「実際の施工 (詳細設計)」との“不整合”は、建設した「米・GE (ゼネラルエレクトリック社)」が施工上の便宜や経済性などの“安全性以外の要因”により設置許可内容を施工段階で“勝手に変更”したために生じたことは明らかです (設置許可・施工)に対する日米の考え方・法的位置付けに根本的相違があった可能性もあります)。

いずれにしても、安全審査を経た設置許可内容 (本文でも添付書類でも) を施工時に“勝手に変更”しても、“不整合”が解消されれば「法的に問題なし」と容認する国の姿勢は、「設置許可 (基本設計)」の著しい軽視であり、前稿の繰り返しになりますが、安全審査・伊方最高裁判決の前提を“根本から覆す”ものです。