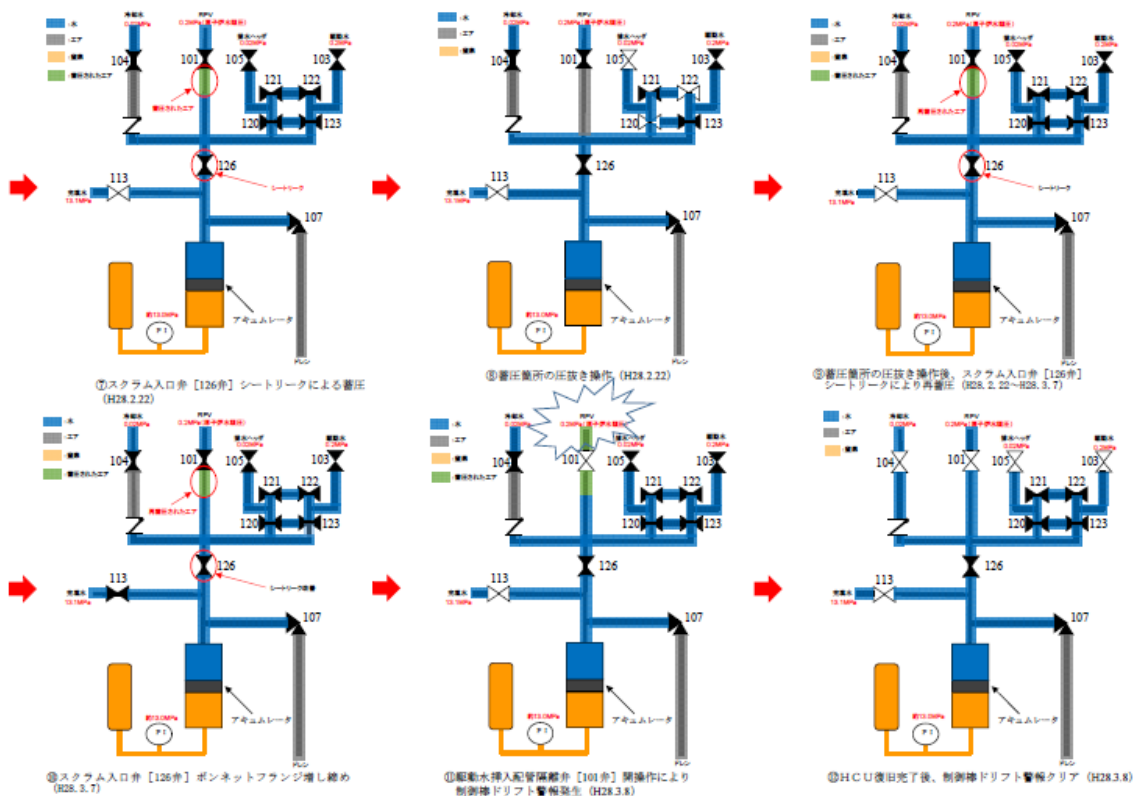
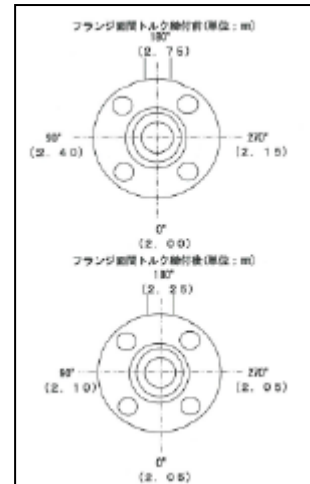


【柏崎刈羽5での制御棒誤動作】

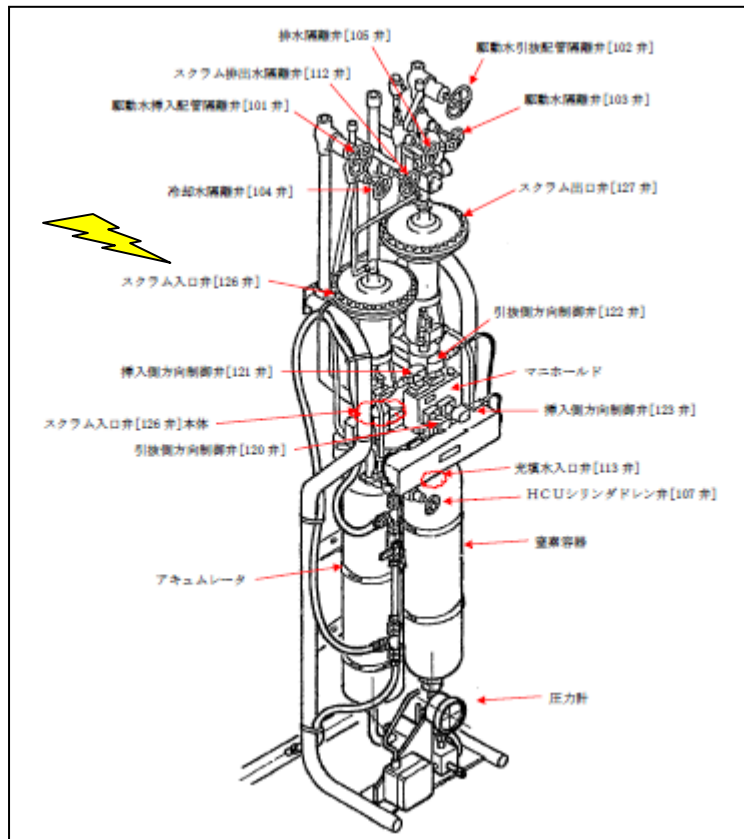
<2016.4.24 記 研究グループ I >

2016. 3.8 東電・柏崎刈羽原発5号機（停止＝定検中、再稼動未申請）で起きた「制御棒1本の予期せぬ動作」（ドリフト）について、4.8 に報告がありました。当該制御棒駆動水圧系水圧制御ユニットの復旧作業中、「126弁」の‘ボルトの片締め（締付が不均一）’により弁のボディ（本体）とボンネット（蓋）間のシール面（フランジ部の密着面）の圧縮が不均一となり【右図：ボディ・ボンネット間の隙間に0.75mmの差⇔締付管理値は差0.2mm以内】ボンネット部が傾くことで弁本体の閉止機能が低下して隙間からシートリーク（漏水）が生じ、そのリーク水が「101弁」配管内の残留空気を圧縮（加圧）し、ユニット復旧のため101弁を「開」操作した時、圧縮空気で一時的に圧力が上昇して制御棒が挿入された、とのこと【下図】。再発防止策として‘101弁配管に空気が残留しない手順に変更’するそうで、事故を教訓に“トラブルの芽”が一つ摘まれたようで、よかった、よかった…。



アレっ？「ボルトの片締め」はどうなったのでしょうか。

「ボルトの片締め」は頻繁にあり、再発防止は不可能ということで敢えて“触れなかった”のでしょうか。確かに、「126弁」の設置場所は配管や他の弁で非常に込み入っているようで【右図】、素人目にはボルトの締付作業などはしにくいと思えます。さらにBWRではユニットが格納容器真下にあるため、被曝線量を抑えるために短時間での作業遂行（や全面マスク・防護服での作業）が求められ、“丁寧な作業”は困難かもしれません。そのためか、3.8に誤動作した「制御棒No.30-55」だけでなく、直近の2.24には「制御棒No.18-35」の126弁ボンネットフランジ部から漏水が発生しており、その原因もやはり「ボルト片締め」でした！



今回の点検時にはそれらの弁は分解点検されていないようですので、直近の分解点検時、場合によっては5号機の建設時に、片締めされ、これまで見逃されていたのかもしれませんが。

いずれにしても、潜在的に“ミスを誘発し易い”作業環境（狭い・暗い・暑苦しい）が原発内に無数にあることが第一の問題です。さらに、被曝労働・作業ノルマからの作業時間短縮圧力や深夜作業などのため、時間を十分かけての作業や作業後の検査・ダブルチェックがしにくい状況を（下請けに）強いているからこそ東電は、「ボルト片締め」などの作業不備に対する抜本的再発防止（被曝も含めた作業環境・設備配置等の抜本的な見直し、十分な作業時間の確保、深夜作業の禁止、等々）は経済的に不可能ということで、今回の報告でも“知らないふり”をしたのだと思います。でも、東電だけでなく東北電力においても、そのような“トラブルの芽”を一つ一つ洗い出して解消しない限り、原発の安全性は向上しないと思います。「ボルト1本」から予期しない大事故に至る可能性があるのが原発だということを忘れてはなりません。〈了〉