

女川原発1号機「12.4漏水」の的外れな原因究明！

廃炉が決まった女川原発1号機で昨年12.4に発生した「復水補給水系の弁」からの原子炉建屋内漏水について、東北電力は1.18によく報告しました。でも、真相究明しようとならない姿勢もしくは“真相究明できない技術力”は、福島原発事故における東電と全く変わらず、「確認ルール・確認方法の明確化」では再発防止はできません。

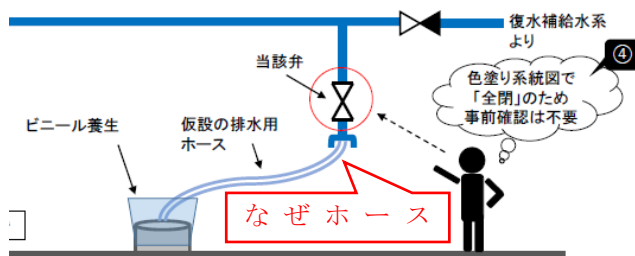
漏水元の弁は、通常は「全閉」運用なのに、系統点検時に「効率的に水抜きを実施するため、水抜き箇所の追加を検討し、水抜き作業時に「全開」、点検終了後の水張り作業前に「全閉」とするよう、安全処置の変更を行なったうえで、水抜き作業を実施したが、「点検終了後の水張り手順を作成する際」の「1 手順作成時」と「2 作業実施時」のミスで弁が「全開」のまま水張りしたため漏水したとのことで、その2つのミスについて縷々弁明し、再発防止策を講じたとしています<下線筆者>。しかも、最後は、意味不明な‘「現場力」のより一層の向上に取り組む’といったスローガンを掲げて“オシマイ”で、これでは「安全に万全を期する」ことなど不可能です。

第一の問題は、効率的な水抜き手順作成が「社員A」の“独断”でなされた可能性があることで、【事象発生の原因】「(3) 管理職の関与」を見る限り、管理職A・Bとも「社員A」の発案については一切確認していないようです（真偽不明。管理職擁護の意図も?）。そして、「社員A」に（独断で）効率的な水抜きを発案させた‘作業時間短縮・経済性優先’の「現場力」こそ、真の原因であることは明らかです。だからこそ、1.18報告は、この効率的な水抜き要請について一切言及せず、「安全処置リスト」や「色塗り系統図」がどうのこうのと多言を弄し、“煙に巻いている”のです（筆者は、報告書を一読しただけでは、「何言ってるのかわからない!」でした）。

また、「社員A」にしても、「水抜き作業時に「全開」とする手順にしたなら、「水抜き作業終了後」直ちに「全閉」とする手順にすればいいのに（すぐに復旧させるのが鉄則では）、それを先延ばしにして「(系統全体の)点検終了後の水張り作業前に「全閉」とすればいいとしたこと自体が問題なのです。東北電力が思いついた

下線部の「水張り手順作成時」のゴチャゴチャした不明確さ(?)は根本原因ではないのです。

そして、「効率的」水抜きが「社員A」の発案・独断だったとしても、通常は「全閉」運用の弁に「仮設ホース」が接続【赤吹き出し】されていたことに、誰一人違和感を覚えなかったのだとしたら、そのような「現場力」こそ問題です。仮設ホースで水抜き後、前述の通り本来ならホースや養生用ビニールを撤去し、弁を閉めて「復旧」させるべきですが、実際にはホース等がそのままだった（＝漏水経路となった）ことからすれば、水抜き後、誰も現場確認をしていなかった（＝図の人物は“嘘”で、机上で「社員B」が考えただけ）と思われる。

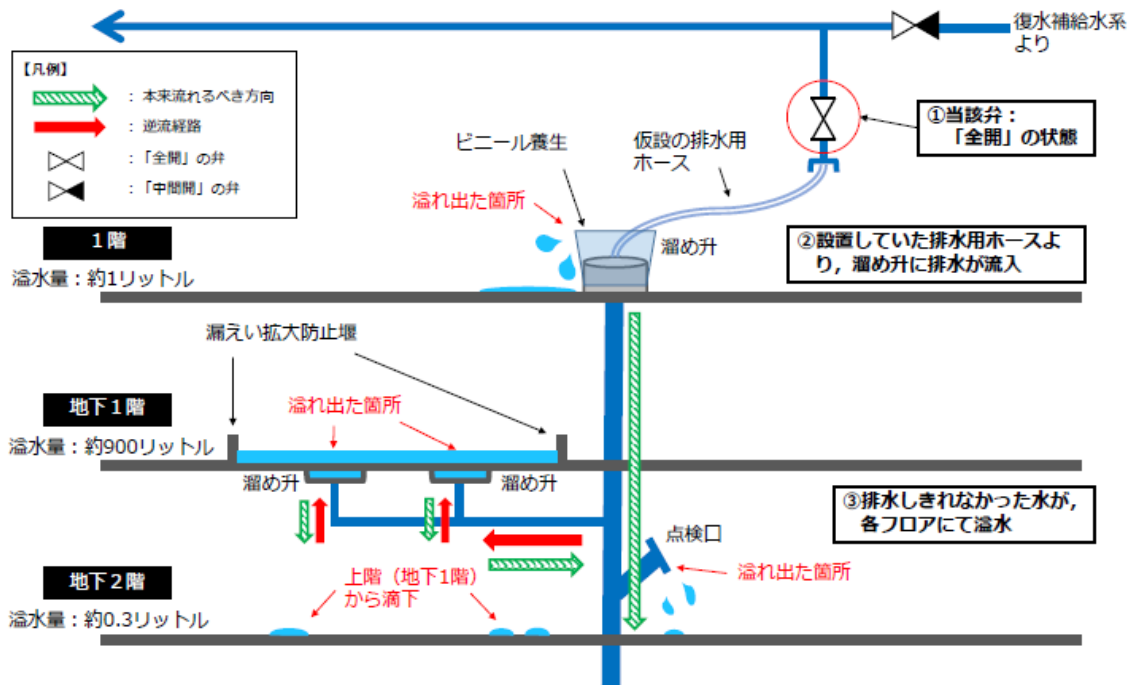


他にも、当該弁・仮設ホース・溜め升経由の排水が地下2階より下のドレン（排水路）になぜ十分に流れなかったのか（配管がサビ等で詰まっていたか流下抵抗が大きかった?）、地下2階の（溢れ出た）点検口はなぜ開いていたのか（閉め忘れていた?）、地下1階の溜め升から溢れた排水はなぜ地下2階に滴下したのか（3.11・4.7地震や乾燥収縮による「ひび割れ」による床の水密性低下が原因?）など、説明が全くなされていない（意図的に無視された?）ことが多々あります。

宮城県の技術会・協議会や安全性検討会などにおいては、廃炉予定の1号機ということで決して“大目に見る”ことなく、2号機の再稼働を目指す東北電力の技術力の実態を解明するために、きちんと議論・検証してほしいと思います。

<2019.1.20 記>

（仙台原子力問題研究グループ I）



◇ 12.15 公開学習会以降に分かったこと！ ◇

昨年末の 12.15 “少数精鋭” 学習会では、1号機事故初期の運転操作問題や手順書問題について“オリジナル検証の集大成”を提示したつもりですが、その後の今年 1.12「もっかい事故調 オープンセミナー」用資料を準備する過程で、さらにいくつかの新発見がありましたので、本稿でそれらを「追完」したいと思います。

まず、BWR3 (F1-1や敦賀1) 特有の非常用復水器 IC が、その後の BWR4 (F1-2～5や女川1～3等) で採用されなかった (代わりに隔離時冷却系 RCIC) のは、BWR3 に追設された「高圧注水系 HPCI」により「安全性が向上」したとして BWR4 以降の原発が高出力化されたものの、それに見合う性能の IC の冷却タンク (F1-1で100tタンク2基) は巨大化が必要で、それを原子炉建屋上層階に設置(水の重力落下を利用)すると、建屋の強度や耐震性などに大きな問題(不経済)が生じることから、小型の RCIC に“代替・駆逐”されたようでした。でも、RCIC はサプレッションプールに熱を「一時的に移動」させるだけで、その後のプール除熱 (や格納容器ベント) が不可欠ですが、IC は熱を直接大気 (最終ヒートシンク) に放出し原子炉水位も保持するという利点を有しており、最近は見直されているようです (でも、そのような“安全性が向上”した原発も、もちろん不要)。

次に、BWR4 が主流となった福島第一原発

では、運転員の訓練用シミュレーターも BWR4 対応だったため、IC の操作訓練は全く実施されていなかったのに対し、敦賀1 (2は PWR) では IC を模擬したシミュレーターによる訓練が定期的に行われていたようです (日本学術会議・分科会「事象の検討」p.61, 2014.9.30)。

IC による強力な冷却を恐れたような 1号機運転員の手動停止に関しては、BWR では圧力容器の急冷時は炉圧も急低下するため、急冷・高圧下で懸念される「加圧熱衝撃 PTS は生じない」との見解が、同じ BWR である島根2の高経年化報告にありました (中国電力「島根2高経年化技術評価」資料 1-10, 2018.12.19)。情報源は平成4年の論文ですので、それを東電が把握していれば (保安規定 77 条 3・4 項で温度降下率遵守規定はスクラム時には適用外だったことも教育訓練していれば)、運転員は安心して IC による冷却を継続したのではないのでしょうか。

さらに、東電は 2009 年新潟県に、主蒸気逃がし安全弁 SRV による急速減圧で「スクラム後 1.5 時間で冷温停止可能」と説明しており (新潟県・設備小委資料 17-2-4, 2009.3.27)、そのような緊急時対処法を十分に周知徹底・教育訓練していれば、1号機でも自動起動した IC の継続作動で冷温停止させるような操作ができたはずで

このように、調べれば調べるほど、ますます1号機での初期事故対応・運転操作の不適切性が明らかになってきており（2・3号機でも）、東電の運転操作・教育訓練・保安管理の責任を

（それを容認・見逃してきた国の責任も）、キチンと問うべきだと思います。

<2019. 1. 19 記>

（仙台原子力問題研究グループ I）



【女川原発アラカルト】

【11月】

19日（月） 「第147回女川原子力発電所環境保全監視協議会」「H30年度環境放射能監視検討会」TKPガーデンシティ仙台ホール21C（アエル21階）。市民3名＋2名＋記者1名傍聴。

20日（火） 原子力規制委員会、女川原発2号機の新規制基準の適合性審査135回目会合を原子力規制庁で開催。東北電力、屋外重要土木構造物の耐震評価に採用する解析手法について、より強固な強度限界に見直したと説明。規制委、追加説明を求めた。会合後、東北電力、「1月終了困難」との認識を表明。

21日（水） 女川原発再稼働の是非をみんなで決める県民投票を実現する会（略称：みんなで決める会）、県庁で記者会見し、「原発」県民投票条例の制定を求める直接請求署名数が、必要な4万人を上回る5万7294人になったと発表。



22日（木） みんなで決める会、『河北新報』朝刊に意見広告を掲載。

25日（日） 日本キリスト教団東北教区放射能問題支援対策室いずみ、「第56回こども甲状腺エコー検査 in 角田市」、角田駅オーク・プラザ2階。検診医/寺澤政彦医師（てらさわ小児科・仙台市）。66名が受診。

28日（水） 経済産業大臣、東北電力が10月25日に廃炉を決定した女川1号機の電気事業会計規則に基づく廃炉会計制度の承認申請（原子力特定資産承認申請、原子力廃止関連

仮勘定承認申請）および原子力発電施設解体引当金に関する省令に基づく総見積額の承認申請（総見積額承認申請）を承認。同日、東北電力は、解体引当金の総見積額から、概引当額を差し引いた、要引当額の積立期間を、廃止時点から10年間に延長するための承認申請（要引当額積立期間延長承認申請）を行った。

29日（木） 東北電力、廃炉を決定した女川1号機の解体引当金の見積り額が419億円に確定したと公表。解体引当金は17年度末時点で296億円、不足分123億円は今後10年かけて電気料金から回収し積み上げる。

規制委適合性審査136回目会合。東北電力、設備の耐震性について、コンクリートの乾燥収縮と地震によるひび割れが強度に与える影響、原子炉建屋の屋根や壁・床の耐震性を解析した結果を説明。規制委、再説明を求めた。

東北文化学園大学総合政策学部特別講座VIII『震災後の地域づくりと原発問題（2018年）』、11/29「宮城での市民共同発電の取り組み」NPOきらきら発電・市民共同発電所理事長水戸部秀利氏、12/6「再生可能エネルギーの具体的取組」会津自然エネルギー機構代表理事五十嵐乃里枝さん、12/13「原発をめぐる訴訟」原発メーカー訴訟弁護団共同代表島昭宏氏。

【12月】

2日（日） みんなで決める会、丸森町を除いて、署名活動を終了。



- 3 日（月） 『ふるさとを返せ』福島原発避難者訴訟控訴審第1回公判、仙台高裁。三角公園で決起集会。傍聴席は満席。早川篤雄団長等が意見陳述。
- 4 日（火） 女川原発の避難計画を考える会、女川原発避難計画の合同公開説明会の開催を要求する要望書（11項目の質問）を石巻市へ提出。16名参加。村井県知事に同様の要望書を郵送。
東北電力、女川1号機の放射線管理区域内で、制御棒駆動装置などに冷却水を補う配管の排水管などから約900%の水漏れ事故があったと発表。
- 5 日（水） 県、川崎町今宿畑平で11月16日に捕獲されたツキノワグマから150 Bq/kgの放射性セシウムを検出したと発表。
- 7 日（金） 東北電力、再生可能エネルギーの発電事業者に一時的な発電停止を求める出力制御の事前調整を来年1月に始めると発表。
- 9 日（日） 放射能問題支援対策室いずみ、「第57回こども甲状腺エコー検査じょっこ検査in いしのまき」、主催：子どもの健康を考える会・いしのまき、石巻中央公民館。検診医/溝口由美子医師（光ヶ丘スペルマン病院小児科・仙台市）。43名が受診。
- 10 日（月） 「生業を返せ、地域を返せ！」福島原発訴訟控訴審第2回公判、仙台高裁。裁判長、現地検証と本人尋問を認める決定。
- 11 日（火） 東北電力、電気自動車（EV）を活用した電力の需給調整の実証試験を仙台市内で公開。



- 12 日（水） みんなで決める会、丸森町を除く各市区町村選管に計11万3046人の署名簿を提出。県庁で記者会見。
「脱原発をめざす宮城県議の会」、県議会棟第一応接室で、「再生可能・自然エネルギー先進国の現状等に関する調査団報告会」を開催。県議17名と市民7名参加。
東北電力、県・女川町・石巻市ならびに登

- 米市・東松島市・涌谷町・美里町・南三陸町に11月分の女川原発の点検状況報告。
- 13 日（木） 須田善明女川町長、町議会定例会で、女川1号機の廃炉に伴い、減収規模が2019年度以降の10年間で計10億円超に上るとの試算を公表。
- 14 日（金） 東北電力、女川1号機の廃止に伴い申請していた引当期間延長（要引当額積立期間延長承認申請）を経済産業大臣が承認、廃炉会計制度等に係る全ての手続きが完了したと発表。
- 15 日（土） みやぎ脱原発・風の会 公開学習会 vol.13「福島原発事故の原因は、東電の長年にわたる“安全性手抜き”！！」、講師石川徳春さん（仙台原子力問題研究グループ）、仙台市市民活動サポートセンター6階セミナーホール。約20名参加。
- 16 日（日） 「ぶんぶんカフェVol.42」、仙台市生涯学習支援センター和室。約10名参加。
- 18 日（火） 規制委適合性審査137回目会合。東北電力、取水口に影響を及ぼしかねない津波漂流物の選定理由を説明。規制委、再説明を求めた。
- 19 日（水） 石巻市、市議会定例会で、女川1号機の廃炉に伴い、減収規模が2019年度以降の10年間で6億7300円程度に上るとの試算を公表。
- 20 日（木） 規制委適合性審査138回目会合。東北電力、設備分野の補足説明資料や審査が先行する柏崎刈羽・東海第2の沸騰水型炉と女川2号機との比較表の追加資料の概要を説明し、遅延させないよう取組むと陳謝。規制委、説明内容を吟味し審査に臨むよう注文。
- 21 日（金） 東北電力、電気事業法に基づき経済産業相に「発電事業変更届出書」を提出、女川1号機を正式に廃炉。福島原発事故後廃炉を決めたのは7原発10基（福島第一原発6基を除く）。
角田市議会、損害賠償請求の和解手続き（ADR）で、原子力損害賠償紛争解決センターが示した和解案を承認する議案を可決。東電が1億1970万円を支払う内容。
- 25 日（火） 県保険医協会、安定ヨウ素剤を学校や幼稚園などの教育施設に備蓄するよう、国や県、30km圏の緊急防護措置区域（PAZ）に入る7市町に要望書を提出。
- 26 日（水） 東北電力、原子炉等規制法の改正により、女川・東通原発の廃止措置実施方針を作成し、HPに公開。
- 31 日（月） みんなで決める会、12日から再開した丸森町での署名活動を終了。

【2019年1月】

- 9日(水) 県、白石市大鷹沢三沢柳沢で昨年12月21日に捕獲されたイノシシから230 Bq/kg、大和町吉田台ケ森で昨年12月10日に捕獲されたツキノワグマから110 Bq/kgの放射性セシウムを検出したと発表。
- 10日(木) みんなで決める会、各市区町村選管に丸森町を含め計11万4303人の署名簿を本提出。必要数の約3倍、県内有権者の5.9%。県庁で記者会見。
- 11日(金) アンコール上演・朗読劇「線量計が鳴る」—俳優中村敦夫が書き下ろし、演じる元原発技術者の独白—、法運寺本堂。主催朗読劇「線量計が鳴る」仙台実行委員会。満席約180名参加。
気仙沼市、市議会震災調査特別委員会で、国際興業(東京)等の市内外の民間企業と共同で地域新電力会社を設立する方針を表明。
- 15日(火) 規制委適合性審査139回目会合。東北電力、地盤改良工事等の追加対策で防潮堤(海拔約29m)が不等沈下する恐れがなくなったとして、「頂部はり」約290mを撤去する可能性を説明。規制委、防潮堤の構造の妥当性について「審査がほぼ収束した」との認識を示した。
村井知事、定例記者会見で、女川原発再稼働の是非を問う住民投票条例制定の直接請求について、2月13日開会予定の県議会2月定例会代表質問に合わせて、「条例案」を提出する意向を示した。
- 16日(水) 東北電力、県・女川町・石巻市ならびに登米市・東松島市・涌谷町・美里町・南三陸町に12月分の女川原発の点検状況報告。
- 18日(金) 東北電力、女川1号機の放射線管理区域内の排水管などから冷却水約900Lが水漏れした事故について、配管の弁を開けた作業を配管管理システムに一部登録せず、水張り作業の際に見落とししたことが原因と発表。
- 20日(日) ドキュメンタリー映画「Life 生きてゆく」上映会～福島津波被災者のおもいや祈りを人から人へと伝え続けること…(2017年/115分/HD) 監督笠井千晶、せんだいメディアテーク7階スタジオシアター。笠井監督と主人公上野敬幸さんのトークセッション。主催「Life 生きてゆく」仙台上映委員会。
(空)

●脱原発みやぎ金曜デモ

女川原発再稼働するな！子供を守れ！
汚染はいらない！みやぎ金曜デモ In 仙台
https://twitter.com/miyagi_no_nuke
<http://twipla.jp/events/27716>

主催 口みやぎ金曜デモの会 (代表 西)
e-mail:miyagi.no.nuke@gmail.com

【11月】

- 23日(金・祝) 第303回「金曜デモ」、ついに東北電力は女川原発1号機の廃炉を決定、全国的な廃炉のうねりがやっと東北電力に届いた！と、元鍛冶丁公園から約25名の市民が参加。
- 30日(金) 第304回「金曜デモ」、福島原発事故で強制起訴された旧経営陣3人、これだけの被害を起こして誰も刑事処罰されないということがありうるのでしょうか？と、元鍛冶丁公園から約35名の市民が参加。

【12月】

- 7日(金) 第305回「金曜デモ」、女川原発再稼働の是非を問う住民投票を求める署名数が11万筆を超えたという嬉しい速報、皆さん、力を合わせて女川原発廃炉の道を切り開いて行きましょう！と、元鍛冶丁公園から約35名の市民が参加。
- 14日(金) 第306回「金曜デモ」、寒い中、元鍛冶丁公園から約35名の市民が参加。
- 21日(金) 第307回「金曜デモ」、日立の中西会長は英国での原発の建設計画について「もう限界だと英国政府に伝えている」と発言、三菱重工業が進めてきたトルコの原発の建設計画も断念する可能性が高くなり、安倍政権が狙った原発輸出を進めて原発企業を維持しようという戦略は、完全に破たんしていると、元鍛冶丁公園から約35名の市民が参加。

【2019年1月】

- 11日(金) 第308回「金曜デモ」、新年最初の脱原発みやぎ金曜デモ、いまや世界では原発や石炭火力から自然エネルギーにシフト、私たちも世界中で巻き起こる「原発ノー」の声とつながり、ここ宮城で脱原発を実現しましょう！と、元鍛冶丁公園から約30名の市民が参加。
- 20日(日) 第309回「日曜デモ」、1月17日、ついに日立製作所は英国での原発新設計画の凍結を正式に決定、日本企業による海外への原発輸出はこれですべて失敗、もはや世界で日本から原発を買おうという国はありません！と、勾当台公園野外音楽堂から約35名の市民

が参加。デモ終了後、新年旗開き。

- ◆（旧古川地域）脱原発大崎demo金曜行動・毎週金曜17時半集合・あさひ中央公園
- ◆（塩釜地域）塩釜脱原発デモ・毎週金曜17時半集合・下馬駅裏宮城民医連事業協前17時45分デモ出発
- ◆（仙台長町地域）原発も戦争もNO！たいはくアクション・第3水曜日17時半～蛸薬師境内集合後デモ行進
- ◆（岩沼市）原発ゼロ岩沼歩き隊 毎月第3金曜15時～岩沼駅東口広場

●汚染廃棄物「試験焼却」をめぐる動き

【11月】

- 26日（月） 色麻町、すき込み減容化実験で刈り取った牧草の放射性セシウム濃度が、1区画で2.4 Bq/kgを検出、残り3区画は検出限界値未満だったとする2回目の測定結果を公表。
- 30日（金） 大崎市、すき込み減容化実験で刈り取った牧草の放射性セシウム濃度が検出限界値（25 Bq/kg）未満だったとする調査結果を市議会に報告。

【12月】

- 5日（水） 「上宮協栄会」の阿部忠悦会長ら4人、試験焼却を行なう大崎市と大崎地域広域行政事務組合に対し、焼却中止を求める仮処分を仙台地裁古川支部に申し立て（仙台地裁に回付）。
- 放射能汚染廃棄物焼却差止め住民訴訟・大崎第1回公判、仙台地方裁判所。原告団長阿部忠悦さんと原告の小沢和悦さんが意見陳述。
- 8日（土） 大崎市、焼却施設周辺の行政区長との協議会を開催。
- 10日（月） 大崎組合、焼却施設3ヶ所で3回目の試験焼却を開始（～14日）。
- 14日（金） 大崎市で検証などを行なう組合との協議会に参加する地元行政区長ら15人、試験焼却現場を視察。
- 21日（金） 黒川地域広域行政事務組合、来年度に本格焼却を始める方針を表明。

【2019年1月】

- 6日（日） 大崎組合、大崎市役所と涌谷公民館で中間報告会。それぞれ27人、12人の住

民が参加、焼却中止を要求。

- 7日（月） 大崎組合、焼却施設3ヶ所で4回目の試験焼却を開始（～11日）。
- 栗原市、市長定例記者会見で、堆肥製造施設建設候補地の市営上田山牧野以外の土地調査にも着手する方針を表明。
- 11日（金） 大和町、町議会全員協議会で、町内に保管していた牧草やほだ木等の汚染廃棄物64.1トンを堆肥化や試験焼却・林地還元で処理し、完了したと報告。
- 17日（木） 仙台地裁、焼却中止を求める仮処分の第1回審尋。
- 18日（金） 仙南地域広域行政事務組合、組合議会全員協議会で、本焼却を2019年度から開始する方針を提示。
- （空）



『鳴り砂』2-098号（通巻277号）別冊
2019年1月20日
発行●みやぎ脱原発・風の会
〈連絡先〉〒980-0811
仙台市青葉区一番町4-1-3
仙台市市民活動サポートセンター内
レターケース No.76
電話&FAX 022-356-7092（須田）
<http://miyagi-kazenokai.com/>