

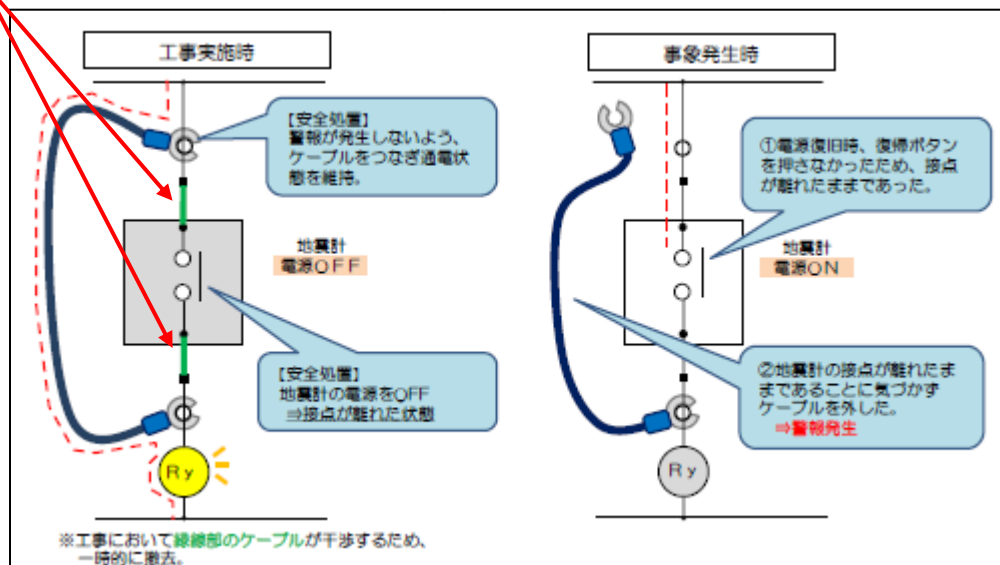
【トラブル続発が意味する東北電力の技術力！】

<16.8.21 記>

2016.7.22 東北電力は、7.8 に女川2号機の地震計を誤作動（警報発信）させ、女川原子力規制事務所から指導文書を受領したことを公表。7.27 には3号機から国や自治体へ火災発生警報を誤発信。8.5 には3号機の非常用ディーゼル発電機に異常。

7.22 報告では、「原子炉格納容器圧力逃がし装置（フィルタベント系）の設置工事に伴い、原子炉建屋に設置されている地震計のケーブルが干渉する可能性があったことから当該ケーブルを撤去するため、地震計を停止」し、その後「当該個所のケーブルの復旧作業

が終了したことを受け、平成28年7月8日、地震計を復旧したところ、当該警報が発生しました。原因は、地震計を通常状態に復帰させるための地震計本体にあ



るボタン（復帰ボタン）を押さないまま復旧したために発生」したもので、7.22 指導文書のとおり「昨年9月に発生した1号機所内電源の停電事象と同様に復旧作業に係る手順の検討及びそのレビュー等が不足していたことにより発生しており、類似事象の再発を防止する設置者の取り組みが不十分」だったことは明らかです。

東北電力は『発電所だより 2016.5月号』で、4.13 に電力社員や下請（協力企業）も含め約1800名参加で「構内特別安全大会」を開催し、「ちょっと待て 本心に良いのか その動作」などの標語の指差唱和を行ない「作業安全を誓いました」と宣伝していますが、ケーブルを外す際にはそのような確認は行なわれなかったようです。

最大の問題は、作業員・作業責任者・作業計画作成者の誰もが当該地震計の仕組みを理解しておらず、干渉ケーブル一時撤去の際に通電状態を保つ（警報が鳴らないようにする）ためバイパス回路<左図の赤点線>を作ったままではよかったものの、バイパス回路のケーブルを外す際に「ちょっと待て…」と立ち止まらず、地震計の電源を入れたことで正常状態に復旧したと考え、ケーブルを外したところにあります。すな

わち、作業関係者の誰も「復帰ボタン」の役割（電源を入れただけでは接点は戻らない＝通電状態にならない）を理解しておらず、‘地震計の電源を入れるだけでいい’と漠然と考えていたのではないのでしょうか（筆者のような素人ならそう考えても仕方ありませんが）。そのような“素人的”誤解・誤操作が生じないよう、地震計に精通した“プロ”が作業手順書を作成・確認し、「地震計電源オン⇒「復帰ボタン」オン（通電状態確保）⇒ケーブル撤去」（あるいは「復帰ボタン」オン⇒地震計電源オン⇒ケーブル撤去でも可？）と記載しておけば、今回の事象は生じなかったことは明らかです。

昨年9月の女川1停電2回は電気作業の基本（アイソレの重要性）を作業関係者の誰も理解していなかったために生じましたが、今回も地震計の基本操作（再起動時に「復帰ボタン」を押すこと。火災報知機などでも再起動時には復旧ボタンを押すような気がしますが…）を誰も理解していなかったことは明らかです。電力社員同様、基本を理解していない規制委・統括原子力保安検査官の「設備の復旧作業に係る作業管理の改善を図ること」＜7.22 指導文書＞というような“文学的”対策で事故は防げないことは『鳴り砂No.259』で指摘したとおりですが、各種作業・対象機器の“基本”を作業関係者の誰一人理解していないような今の‘東北電力の技術力’こそが、最大の問題・改善すべき事項だと思います。

7.27 火災警報誤発信は、火災用緊急連絡「装置の定期的な時刻調整を実施しようとしたところ、ディスプレイの画面が表示されなかったことから、ディスプレイの交換作業を行っていた際に、火災発生情報が誤って発信されたもの」で、7.28 報告時点では原因不明とのこと。

交換時に（キー操作等を無効にする対策をせず）誤って火災警報キーを押してしまったとか、あるいは端末本体からディスプレイが切り離される状態を「火災発生」（周辺機器・接続ケーブル等が焼損）と認識して自動で警報発信するよう設定されていたとか、いくつかの原因が考えられますが、そもそもディスプレイの不調・故障はいつ頃から発生し（前回の時刻調整はいつ？）、その影響はなかったのでしょうか。また、交換作業は上司に相談して確認を受けたのか、作業手順書はあったのか、なども不明です。いずれにしても、当該作業員（電力社員・運転員）が“目の前の事態”（画面非表示や交換作業）に気を取られ、周りに及ぼす影響を十分に考慮せずに作業したことに原因があったものと思われ（1号機停電「アイソレ忘れ」と同質）。

8.5 の3号機非常用ディーゼル発電機の異常（定期試験中、定格出力到達後の出力調整時に、操作に対する発電機出力の応答が通常よりも遅れたこと）は、「調速機に異常が生じている可能性がある」と判断し、予備の調速機に交換して「適切に応答することを確認し」、8.12に復旧したとのこと＜8.12 報告＞。これは購入した調速機の“外れ”ということだけかもしれませんが、これら以外に、東通原発でも、4.14 非常用ディーゼル発電機からの軽油燃料漏れ（原因はナットの締付不十分）、7.23 補助ボイラーからの重油漏洩（原因は継手部の締付不十分）など、被曝労働の可能性の低い設備

においても作業ミス・確認不十分によるトラブルが続発しているのは気になります。

「ちょっと待て…」を許さない‘再稼動に向けた各種作業の詰め込み’という問題もあると思いますが、それ以上に、東北電力自身（社員一人一人）の基本的な技術レベルの低下が背景にあると思われ、問題はより深刻だと思えます。

<了>