

# 破断原因の核心部分が隠された、3月1日関電報告書 美浜3号の点検漏れを知りつつ、放置し、事故を招いた

## やっぱり当該部位の点検漏れを知っていて、 放置した関西電力

関西電力は昨年8月9日に引き起こした美浜3号事故に関して、原子炉等規制法第67条第1項に基づく事故報告書「美浜発電所3号機二次系配管破損事故について」(=関電報告書)を3月1日、経済産業省、福井県、美浜町等に提出しました。

この報告書は事故原因の核心部分を隠し、関西電力自らの責任を回避する目的で意図的に作成されたものと言えます。しかし、隠しきれない事実もありました。

関電報告書の最重要なポイントは、関電がこれまで私たちに「当該部位の点検漏れを事故が起きるまで知らなかった」と説明してきましたが、これを今回「点検漏れは知っていた」と180度方向転換せざるを得なくなったことです。

関電報告書では、美浜3号事故に関わる事実経過を5段階に分け、26ページのフェーズ(事故前の1年数ヶ月間)の箇所では「点検リストのチェック作業を進める中で、未点検箇所の一部として当該部位を抽出したが、既に次回定期検査において点検する計画であったことを確認した」と記述しています。

事故直前の2004年7月1～5日に、大飯1号の主給水管で予想外に深刻な減肉が発見されるという重大な事態が生じていました。これを受け若狭支社が追加点検すべき箇所を抽出するよう各発電所に指示したのです。その中で美浜3号では「未点検箇所の一部として当該部位を抽出した」のです。何と関電は少なくとも事故直前には当該部位を点検していなかったことを知っていたのです。

これは、これまでの関電の説明と食い違いますが。明らかに説明の転換です。

関電は、昨年10月26日と今年2月9日の私たちとの本社交渉で「当該部位が未点検だとは連絡を受けておらず、事故までそれを知らなかった」とくり返していました。あたかも「大阪にある関電本社自身は、日本アームや各原発から連絡・報告を受けなかったので知らなかった。責任は無い」とでも言わんばかりの傲慢で居直った主張だったのです。

## 日本アームは当該部位を抽出後、 次回2004年8月定検まで点検先送り

関電報告書は、1990年の管理指針策定以降を5段階の時期に分けて説明しています。登録漏れ発見から事故までの時期にあたるフェーズにおいて「未点検箇所の一部として当該部位を抽出した」なら、関電として事故前に当該部位の未点検を認識していたことになります。

しかし、「抽出した」あと、「既に次回定期検査において点検する計画であったことを確認した」に留まり、すぐ止めて点検することまでは行わなかったのです。つまり次回定検まで緊急点検しない計画に「既に」なっていることを確認したというのです。

もし、事前に点検漏れを知らされていたなら「未点検部位を抽出」しても慌てることなく「すでに計画されている」と平然としていたでしょう。もし、このとき本当に初めて点検漏れを知ったのであれば、緊急会議などを開き余寿命評価を行って美浜3号運転停止などを検討したと思われる。しかし、関電としてどんな対応を取ったのかについては一切書かれていません。関電はこの核心部分を明

らかにすべきです。

## 検査漏れ発見で原発を止めるという 品質保証システムが関電に存在するのか

検査漏れが発見されたときの対応に関しては、2003年10月に2次系配管の検査が定期事業者検査化された時点で、品質保証システムを改訂しているはずですが、事故直後読売新聞に「同社が昨年10月に作成した品質保証システムによれば、検査漏れが判明した場合には、管理指針に沿って（余寿命を）計算したうえで、原子炉を停止するかどうかを含めて検討すべきだった」とも報道されています。

関電がこのような品質保証システムを構築していなかったのかどうか問題となります。

実は2月9日の関電交渉でもその点を聞いたのですが、頑なに社内規則の公表を拒否しながら、「余寿命が2年以内になっていれば原子炉を直ちに止めるというような社内ルールはなかったというふうに認識している」と微妙な言い回しの回答をしています。

実際はどうか、当然あらかじめ決めておくべきルールですので、事故の責任問題としてははっきりさせていく必要があります。

## 日本アームは点検漏れに気が付いても、何もしなかったという関電報告書

美浜3号事故の原因究明で欠かせないのは、当該部位が当初から点検漏れとなったこと、それが28年間放置されたこと、2003年4月に日本アームが点検漏れに気付いたにもかかわらずそれが放置され事故に結びついたことの3点についてです。

実はこの3点については、若狭ネットが呼びかけた2月9日の関電交渉では、関電は最終報告で3点とも「徹底的な分析を行い」「報告しないと原因の説明にならないし、対策にならない」と明言していました。

しかし、いざ3月1日になって公表された関電報告書では、2003年4月に日本アームが当該部位の点検漏れに気が付いたあとの説明が不自然で疑問だらけなのです。日本アームが自らが寄って立つ検査業務をサポートしてしまっただけというのです。以下のような主旨の説明が続きます。

20回定検直前の2003年4月、当該部位の登録漏れを発見した日本アームはスケルトン図を修正したものの関電には登録漏れを連絡せず、定検での点検提案もしなかったため当該部位は点検対象にならなかった。定検後の総括報告書では当該部位を点検対象として付番を追加したスケルトン図が添付されたが、関電には点検漏れの修正の連絡がなかった。

2003年11月、日本アームは21回定検に向け当該部位を点検箇所を含む点検対象箇所のリストを電子メールで関電に提案。登録漏れ、未点検との記載はなく特段の情報提供もなかったため、その提案に基づき関電が点検計画書を策定した。（関電報告書 p26）

ここで問題になるのは配管の余寿命です。関電は配管の減肉に対し、その肉厚を測定して必要な厚さに減るまで何年もつか、余寿命を計算します。配管の品質管理の根幹に関わるデータです。その肝心の余寿命をどう扱ったかについては43ページに及ぶ本文中には記述がないのです。

## 「日本アームは余寿命を計算せず」? 添付資料でこっそり書いた関電

じゃあなぜ日本アームは当該部位の点検を先送りしようと判断できたのでしょうか。関電報告書の本文では「（日本アームが）点検の提案も行わなかった」と、さらりと書くだけです。事実経過も調べず、肝心の原因究明などやる気もないとの態度が如実に現れていま

す。これでは原因究明できるはずありません。

しかし、添付資料の方に重大な文章が見つかりました。添付資料7 - 2のフェーズに言及したp.9にこっそりと「日本アームが未点検部位の余寿命設定を行っていない」と記述しているのです。2003年4月の時点では余寿命を計算していないというのです。

しかし、実は、日本アームは関電とともに過去13年間、余寿命が1年未満となった配管の78件について、余寿命を見かけ上伸ばすという違法行為を「必死で」重ねてきました。日本アームに課せられてきた任務はまさに余寿命管理であり、点検漏れのあった当該部位について「余寿命設定を行っていない」ということ自身おかしなことです。本当でしょうか。

#### **定検漏れ発見時点で、当該部位の余寿命が - 12年との計算はすでにできていた**

日本アームが点検漏れを発見した時点で、当該部位の初期設定減肉率から当然の結果として導き出される余寿命は - 12年であったのです。直ちに次の定検でそこを点検する必要があったのです。しかし日本アームはそれを怠ったのです。

日本アームは未点検部位の余寿命評価を行わなかったと、関電は言い張ります。しかも、奇妙なことに本文中で「言い張る」のではなく、添付資料の中でまさにこっそりと「言い張る」のです。

#### **電力自由化などを考慮か？ 美浜3号の次回定検に点検 交換先送りを関電と相談？**

日本アームが当該部位の点検を先送りすると「判断」した根拠は何だったのでしょうか。

ここで美浜3号の定検期間の変遷をながめると、130日（第18回）、68日（第19回）とだ

んだん短縮され、2003年5月予定の第20回ではついに40日を目標とする、関電のコスト削減策のまさにエース的存在 = 象徴となっていました。実際美浜3号はこの第20回定検で43日という最短記録を達成したのです。

電力自由化が日本にも進展する中で、グループ会社再編の動きのある関西電力に対し、日本アームが新たに点検を増やそうなど言えなかったのではないのでしょうか。

しかも、美浜3号の第21回定検ではちょうど熱交換器を取り替える計画であったため、当該部位の第20回定検での点検・交換を先送りし、第21回定検で同時に行う方がいいだろうという判断がなされたと推定されます。

#### **高浜4号では、オリフィス下流部を点検し 交換を決定 ----- 同時期に美浜3号では、点検漏れを発見、点検を先送り、そして放置し 破断**

ここで興味深い事実を紹介しましょう。高浜4号との関連です。

表1にあるように高浜3号で1997年減肉進行が確認されたため、高浜4号では1998年の第10回定検での初回点検が決定され、点検漏れが発見されたオリフィス下流部が2003年5月の第14回定検で再点検されました。その結果2004年8月に交換するよう決定がなされたのです。

この2003年5月の点検に当たったのは他にもない日本アームです。ちょうど、美浜3号の当該部位の点検漏れが発見された4月の直後でもあり、両原発の減肉測定を行う担当社員も重なっているはずで、高浜4号での減肉状況や美浜3号が高浜4号より9年も古い原発であること判断して、点検漏れのあった美浜3号の当該部位も問題だと認識したと考えられます。そうであれば、美浜3号の当該部位の余寿命を計算したはずで、

この時点で、その余寿命を評価してなかったとしたら、日本アームの技術力は「企業」

表1 美浜 3号と高浜 4号との点検漏れに対する対応の比較え

定 検	美浜 3号 (PWR82.6万 kW) 運転開始1976121	定 検	高浜 4号 (PWR87.0万kW) 運転開始198565
	定検開始年月日 - 調整運転開始月日 (調整運転までの定検日数)		高浜 3号の定検(1997/8/18-10/21)で 減肉の進行を確認したため、4号の同 一部位を調べて点検漏れを発見。関 電に連絡し直近の定検で点検を決定
16	1998/1/18-2/27 ( 41日 )	10	1998/1/15-2/27 (4日、初回点検)
17	1999/4/21-6/14 ( 55日 )	11	1999/4/22-7/17 ( 87日 )
18	2000/7/28-1/24 ( 130日 )	12	2000/9/6-1/18 ( 64日 )
19	2002/1/15-3/13 ( 68日 )	13	2002/1/4-3/5 ( 61日 )
	2003年 4月に点検漏れを発見したが、点検先送り (関電は、日本アームが関電に連絡せずと主張)		
20	2003/5/8-6/19 ( 43日 ) 2004/7初の大飯 1号減肉を契機に未点検を抽出 しながら8月定検で点検計画を確認したまま放置	14	2003/4/28-6/17 61日、第 2回点検、 減肉を確認し次回定検で交換決定)
21	2004/8/9 (配管破断事故で5名死亡、6名負傷)	15	2004/8/10-10/28 60日、配管交換)

の名に値しないレベルだということになります。

関電報告書では、表 1 のように、日本アームが点検漏れを関西電力の担当者に連絡しなかったとしていますが、余寿命評価については、添付資料に余寿命設定をしなかったと書いているだけで、本文には全く何も触れていません。そもそも、日本アームは高浜 4号についてはオリフィス下流部での点検漏れを関電に報告し、直近の定期検査で点検したのに、美浜 3号では点検漏れを報告せず、直近の定期検査で点検せず先送りしたという説明自身が不自然です。何かシラを切っているとしたかと思えません。

#### 点検管理票はどうした？ 説明がない報告書

ここで、関電や日本アームの実際の業務の仕方に立ち返って考えると、奇妙な事実に出き当たります。

関電は、大飯 1号で問題となる2004年 7月まで美浜 3号の当該部が未点検の部分だと認識していなかったと説明しています。

しかしそれ自身が不自然なのです。日本ア

ームが関電に提出する点検リストは、スケルトン図と点検管理票から構成されます。点検管理票は機器の各部位について、定検ごとにその結果を記入し、現場で使用する票です。

関電はこれまで私たちに本社交渉で「スケルトン図には未点検という表示がないので、関電は当該部位が未点検であることに気が付かなかった」と何度も何度も言ってきました。

第20回定検の総括報告書が日本アームから提出された後、そこにはスケルトン図とともに点検管理票も添付されていたはずであり、そこが未点検部位であれば、票中の過去の定検の欄のところから「点検せず」を示す「/」の印が連続して並んでいたはずで

す。関電がそれをチェックしていれば、当該部位が未点検だと気付くはずで「/」が票の中に一列に並んだ様子は、子供でも認識できるものです。関電側はすぐに「点検されていないんだ」とわかったはずで

す。そう考えれば関電の「未点検とは気付かなかった」との説明では合点がいきません。その点についても関電報告書は触れておらず、未解明の状態なのです。これで「説明終わり」「原因究明できた」などとウソぶかれてはた

まりません。

## 国は減肉の事実を知ってほったらかし

関電とともに責任が厳しく問われなければならないのは、政府、原子力安全・保安院です。関電の報告書を具体的な対策が無いなどと批判してみせていますが、自らの責任には類被りで、この場を首尾良く逃げおおせれば万々歳と思っているのです。

3月3日付けの「美浜3号事故に関する追加調査について」には、「余寿命1年を割り込みながら定期検査で適切な補修を行わなかった件数」という表(表2はその抜粋)が掲載されていますが、1991年度から関電関係だけ

で78件もあったのです。

原子力安全・保安院はこの件に関し関電のデータでは67件と食い違っており、その原因が三菱重工業の「混乱」、両社の「思い込み」、「認識の希薄」、「チェック機能の」不全などとしていますが、こういった状態を野放しのノーチェック状態で長年放置してきた政府、原子力安全・保安院の責任は重大です。しかし、反省の弁は皆無です。政府が電力会社のコスト優先の昼夜突貫の保守・点検や手抜きを厳しくチェックし、安全規制を強化していれば今回の事故は未然に防げたはずです。

今後、関電を厳しく追及するとともに、国とくに原子力安全・保安院の責任も問題にする必要があります。

表2 余寿命1年を割り込みながら定期検査で適切な補修を行わなかった件数

年度	「余寿命<1年」の件数 (うち、「0<余寿命<1年」の件数)				定期点検日数(定検開始から調整運転開始まで)											
	美浜	大飯	高浜	小計	美浜			大飯				高浜				
					1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	
1991	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	99	停	137	230	120	建	建	139	191	89	57	
1992	1(0)	0(0)	0(0)	1(0)	-	停	113	174	145	73	建	113	163	63	64	
1993	1(1)	0(0)	0(0)	1(1)	145	停	118	177	-	-	-	201	-	75	85	
1994	0(0)	2(1)	0(0)	2(1)	停	1232	-	停	116	63	71	163	184	-	-	
1995	1(1)	6(6)	0(0)	7(7)	589	100	131	222	127	79	87	-	109	82	83	
1996	1(1)	0(0)	0(0)	1(1)	-	-	157	104	-	57	175	186	-	93	84	
1997	3(3)	17(10)	4(2)	24(15)	68	97	-	87	168	-	-	115	99	65	44	
1998	1(0)	2(1)	2(1)	5(2)	61	64	41	-	停	38	40	56	47	47	-	
1999	1(1)	4(2)	4(2)	9(5)	86	77	55	108	323	36	37	-	43	-	87	
2000	0(0)	10(7)	0(0)	10(7)	-	-	130	135	64	39	71	44	49	73	64	
2001	5(2)	5(1)	0(0)	10(3)	90	104	68	91	100	53	-	43	-	59	61	
2002	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	82	45	-	-	59	-	31	88	47	47	-	
2003	7(4)	0(0)	0(0)	7(4)	49	67	43	52	45	52	49	-	86	82	51	
2004	0(0)	1(0)	0(0)	1(0)	-	-	停	58	-	270	42	68	-	-	80	
合計	21(13)	47(28)	10(5)	78(46)												

注1：関西電力の資料を基に原子力安全・保安院が集計した。定期点検日数は引用者が記入した。  
 注2：複数回の定期検査にわたり減肉した配管の補修先送りした同一部位の重複件数を含む。  
 注3：件数は工事報告書の作成年月に基づき年度別に集計した。  
 注4：「停」は年度内大半停止中、「-」は年度内大半運転中、「建」は年度内大半建設中を意味する。

出典 原子力安全 保安院 関西電力株式会社美浜発電所 3号機二次系配管破損事故に関する追加調査について(平成17年3月3日, p.7)