

汚染水の発電所港湾内への流出に関する公表問題について

平成 25 年 7 月 26 日
東京電力株式会社

1. 概要

6月19日に、福島第一原子力発電所1、2号機タービン建屋東側の地下水から高濃度のトリチウムを検出したことを公表いたしました。その後、港湾内への流出については、「データを収集して評価しているところ」との態度を継続した結果、7月22日になってようやく流出を認めることとなりました。

当社内の情報共有および意思決定の問題や情報公開に対する当社の姿勢について、福島県の皆さまをはじめとする広く社会の皆さまに、多大なる不信感を抱かれる結果となったことにつきまして、改めて深くお詫び申し上げます。

このような状況を踏まえ、急ぎ「福島第一信頼度向上緊急対策本部会議」の場で議論を行うとともに、「原子力改革タスクフォース」で問題点の洗い出しや原因分析、対策方針をとりまとめ、本日、原子力改革監視委員会に報告させて頂きました。

本件を振り返ると、そもそも6月19日に公表した段階で「港湾内への流出を裏付ける明確なデータはないものの、その可能性は十分高く、最悪の事態を想定して順次対策を講じる」と説明すべきであったと考えております。**【ポイント①】**

さらに、6月29日や7月7日に、海側により近い地点から高濃度汚染水が検出された時点で、至近の記者会見等において港湾内に流出している蓋然性が高いことを速やかに言及すべきところ、最終的な拠り所となる明確なデータの存在に拘わり続けてしまいました。

【ポイント②】

また、本件に関して、取締役会に対する適宜・適切な報告がなされておりました。

2. 原因

主な原因は、推測のみで港湾内への流出の蓋然性を言及することによる影響、とりわけ漁業への風評被害に対する不安や懸念が社内全体にあり、リスクを積極的に伝える姿勢よりも、「最終的な拠り所となるデータや事実が出るまでは判断を保留すべき」との思考が優先されたことにあると考えています。

この原因の下での、個々の要因や問題点は以下の通りと考えております。

- (1) 地下水のそもそもの性質上、その科学的な常識に立てば、いずれは港湾内へ流出するという必然性を積極的に認めることは可能であった。原子力部門では、そうした前提に立って、地盤改良やトレンチ内の汚染水対策・海側遮水壁などの対策検討に既に着手していたものの、流出の蓋然性を言及するには至らなかった。**【ポイント①】**

- (2) マスメディアからの問合せに対しても、広報部および会見者は、とにかく関連データを含めてしっかりと整理・評価し終えてからでないと公表できないという態度に固執し、準備ができたものから、順次、積極的にデータを公開する姿勢に立てなかった。**【ポイント④】** また、ソーシャル・コミュニケーション室（SC室）においても、6月19日の公表内容やその後の公表姿勢等について、その危うさへの忠告や是正の追及が十分でなく、SC室の設置目的である「会社全体（特に原子力部門）の考え方や判断の尺度が社会とズレていないかを絶えず確認し、これを是正する」というミッションを果たせなかった。**【ポイント③】**
- (3) 7月18日に、地下水位について原子力規制庁に報告したが、公表が7月22日になった要因については以下の通り。**【ポイント④】**
- ・ 7月10日に、原子力規制委員会から地下水位変動と潮位変動の相関の有無について問題提起されたことを受けて、7月18日に観測孔内の水位について説明した。その際、この相関が港湾内への流出を認める「最終的な拠り所」になり得ると判断した。
 - ・ ただし、当該データを含む地下水位に関するデータについては、通常は原子力部門の別の箇所が業務目的で採取しているものであり、上記の説明や記者会見の関係者にとっては、7月18日未明に初めて、そうした情報の存在を知ったばかりで、十分に内容が確認できておらず、改めてデータの確認や整理を行う必要があった。
 - ・ 一方、7月23日および24日に、福島県内の漁業関係者に対して地下水バイパス計画についてご説明する予定があり、説明直後に本件を公表することを避けるため、7月22日以前に公表するべく準備を進めた。しかし、7月19日の段階では、既に実施中以外の対策も含めて説明できる資料の準備が間に合わず、週末の作業を経て、結果的に7月22日に公表することとなった。
 - ・ なお、港湾内への流出については、地下水位や潮位のデータを最終的な判断の拠り所としたが、既述のとおり、そうしたデータに因らずとも、港湾内に流出している蓋然性を認めることは可能であった。

3. 対策

「明確な根拠が十分に示せない評価結果であっても、そのリスクおよび最悪の事態について、その反響を自らいたずらに恐れずに、迅速に率直に言及する」ことを基本方針として徹底し、特に福島県の皆さまをはじめ広く社会の皆さまにとってご心配の元となる放射性物質や汚染水に関して、具体的に以下の対策を講じてまいります。

- (1) 会見時や関係者への説明時のリスクコミュニケーションを強化する。対策を立案できていないことで、ご不安やご懸念を惹起する恐れがある場合でも、事実やリスクの公表を優先する。とりわけ放射性物質や汚染水に関するリスクや影響については率直に言及していく。S C室は、放射性物質や汚染水流出などに関するリスクを公表する際には、公表内容や姿勢に問題がないか否かを、公表前だけでなく、公表後にも確認し、問題があれば速やかに是正させる。また、S C室の取り組み状況を、原子力改革監視委員会における新たな管理・監督対象とする。
- (2) 放射性物質の濃度や放射線の線量率等を測定する場合には、その計画段階から公表するとともに、測定結果については速やかに公表することを徹底する。
- (3) 放射性物質の濃度や放射線の線量率等の測定の計画策定段階で、予めアクションレベルを定めるとともに、放射線・放射能の測定に関する管理責任者を福島第一原子力発電所および本店に設置する。測定結果がアクションレベルを超える場合もしくは超える恐れがある場合には、測定実施箇所はただちに管理責任者に連絡し、管理責任者は速やかに関係箇所を招集し、組織横断的なマネジメントを実施する。
- (4) なお、既に公表している以下の汚染水流出防止・抑制策を着実に進めていく。
 - ・ 港湾外も含めて、早期にモニタリング観測点を増加し、監視を強化。(新規)
 - ・ 1－2号機取水口間の薬液注入による地盤改良を10班体制で実施(1列目は7月未完了予定、2列目は8月10日頃に完了予定)。
 - ・ 2－3号機取水口間・3－4号機取水口間における護岸についても地盤改良の準備を開始(7月末より作業員の被ばく量低減のための遮へい壁設置や障害物の撤去工事を開始)。
 - ・ 2号機取水口間周辺の汚染水排水と分岐トレンチ(電源ケーブルトレンチ)を閉塞(10月末頃までに完了予定)。
 - ・ モバイル式の浄化装置により主トレンチ(海水配管トレンチ)内の汚染水を浄化(9月開始目途)。加えて、既存水処理設備へ汚染水を移送するための配管設置も加速(9月完了目途)。
 - ・ 主トレンチ(海水配管トレンチ)内の滞留水について、凍結によるタービン建屋接続部の遮断の技術的可能性を確認し、可能であれば凍結遮断して水抜き・閉塞。
 - ・ 海側遮水壁設置の着実な推進(平成24年6月開始、平成26年9月完成予定)。 等

添付資料 : 汚染水の港湾内への流出に関する公表問題の時系列

以 上

汚染水の港湾内への流出に関する公表問題の時系列

日付	曜日	イベント	内容	本店会見におけるメディアからのご指摘	当社からの説明
2011年4月2日	土	2号機取水口スクリーン付近からの汚染水流出	2号機の取水口付近にある電源ケーブルを納めているピット内に1,000mSv/hを超える水が貯まっていること、およびピット側面のコンクリート部分に亀裂があり、当該部分よりピット内の水が海に流出していることを当社社員が発見	-	-
4月6日	水	2号機取水口スクリーン付近からの汚染水流出停止	漏水発見後、ピットへのコンクリート流し込みや、高分子ポリマーを投入するなどの対策をとったものの、漏水を止めることはできなかつたため、ピット周りに数回にわたって薬液注入を実施し、海への流出が止まったことを確認	-	-
5月11日	水	3号機取水口スクリーン付近からの流出の確認と流出停止	3号機スクリーンポンプ室において、電源ケーブルピットからスクリーン室のコンクリート壁に生じた貫通部を介して、汚染水が流出していることが判明 止水処理によって、同日のうちに流出停止	-	-
4月～	-	汚染水の流出防止対策の実施	大型土嚢の設置：2011年4月5日～4月8日 シルトフェンスの設置：2011年4月11日～4月14日 鉄板設置（2号機スクリーン前）：2011年4月12日～4月15日 ピット等の閉鎖：2011年4月2日～6月25日 スクリーン室角落とし：2011年6月12日～6月29日 1～4号機透過防止工破損箇所の鋼管矢板による閉塞工事の実施：2011年7月12日～9月6日 海側遮水壁の設置：2011年10月28日～（2014年9月竣工予定）	-	-
2012年12月17日	月	No. 1～3観測孔の地下水調査結果の報告	観測結果は、3箇所ともセシウムは検出限界値未満、トリチウムは告示濃度未満 （測定日：No. 1…12月8日、No. 2…12月8日、No. 3…12月12日）	-	-
2013年5月24日・31日・6月7日	金・金・金	No. 1～3観測孔の採水の実施	5月24日 満潮時に採水 → 5月31日にトリチウム分析結果を確認 5月31日 干潮時に採水 → 6月11日にトリチウム分析結果を確認 6月7日 満潮時に採水 → 6月14日にトリチウム分析結果を確認	-	-
6月18日	火	No. 1-1観測孔工事着手	-	-	-
6月19日	水	臨時会見 ポイント①	No. 1観測孔で高濃度トリチウム、ストロンチウムを観測	海側へは拡散していないのか 海への漏えいの可能性はあるのか いつ、誰がトリチウムの値が高いことに気付いたのか、本店に報告したのはいつか	現時点で漏えいしていると判断していない 海への漏えいの可能性はないと考えている
		第11回原子力規制委員会	東電に対し、以下の指示事項が出された ・放射性物質の拡散評価の実施、港湾内のモニタリング強化 ・告示濃度限度を超える放射性物質の海域への流出を防止するための対策を早急に実施 ・高濃度の汚染水が滞留する海側トレンチに対し、漏えい防止対策等を早急に具体化し、前倒ししての実施・完了 委員から、No. 1観測孔測定結果の公表が遅いこと、地下で何が起きているかのメカニズムを解明するべきと指摘	-	-
		定例会見	No. 1観測孔で高濃度トリチウム、ストロンチウムを観測	もっと早く公表できたのではないかと 本店にデータが届いたのはいつか 社内でデータを共有したのはいつか	海とつながっている可能性はある 海との行き来の可能性は今後評価していく 海水データに影響は見られない
6月24日	月	定例会見	1-4号機北側取水口でトリチウム1,100Bq/Lを観測（過去最大）	海水への漏えいがあるのか	サンプリング結果をふまえて慎重に判断したい 今後のサンプリング結果を注視していく

汚染水の港湾内への流出に関する公表問題の時系列

日付	曜日	イベント	内容	本店会見におけるメディアからのご指摘	当社からの説明
6月26日	水	第12回原子力規制委員会	影響が海水へ及んでいる可能性が否定できないと指摘 モニタリング結果に注視するとともに、1、2号機取水口間の護岸背後エリアにおける薬液注入等による地盤改良を早期に開始することを当社へ指導 委員より「満潮時は海水が流れ込んでくるはずで、どちらかという濃度は低い方になっているかもしれない。きっちりサンプリング調査をして欲しい」とのご発言	-	-
		定例会見	1-4号機北側取水口でトリチウム1,500Bq/Lを観測（遮水壁で閉塞の可能性） 北側取水口観測点を移設 陸上および港湾内モニタリング計画の強化を公表	測定結果をグラフで見せてほしい 分析速度を早めることはできないのか	今後データを蓄積した上で評価する （規制委員会の指摘に対して）判定はよく状況をふまえて見極めた上で説明する
		No. 1-2観測孔工事着手	-	-	-
6月27日	木	No. 1-1観測孔掘削完了	-	-	-
6月28日	金	No. 1-4観測孔工事着手	-	-	-
6月29日	土	観測孔分析結果公表	No. 1-1観測孔で全β3,000Bq/Lを観測（過去最大） No. 1-1観測孔でトリチウム430,000Bq/Lを観測（過去最大）	-	-
7月1日	月	定例会見 ポイント②	No. 1-1観測孔で全β3,000Bq/Lを観測（過去最大） No. 1-1観測孔でトリチウム430,000Bq/Lを観測（過去最大）	海へ漏えいしていると考えられないのか どのような状況になれば漏えいしていると判断するのか	現時点では何とも言えない 今後も継続してデータを蓄積する必要がある 海側データに変化はない 護岸改良の対策は急いで進める データのトレンドを見て判断したい
7月2日	火	No. 1-3観測孔工事着手	-	-	-
7月3日	水	No. 1-2観測孔掘削完了	-	-	-
7月5日	金	定例会見	No. 1-2観測孔で全β900,000Bq/Lを観測（過去最大）	全β900,000Bq/Lもの高い値が出ても見解を変えないのか	海側では値が出ていない これまでの見解を変えるものではない
7月6日	土	No. 1-4観測孔掘削完了	-	-	-
7月7日	日	観測孔分析結果公表	No. 1-1観測孔でトリチウム600,000Bq/Lを観測（過去最大） No. 1-2観測孔でトリチウム380,000Bq/Lを観測（過去最大）	-	-
7月8日	月	定例会見	1-2号機取水口間の護岸における地盤改良工事を開始	No. 1-1, 1-2でトリチウムが上昇していることの 評価は 地下水の流れから考えれば海へ流れたと考えるのが 自然ではないか 海への漏えいは否定できないのではないかと 結論を先延ばしているのではないかと	海側で高い値が出ていないため地下水の海への影響 は判断し難い データの蓄積量が少ないのでよく見極めたい 予断を持たずに調査していく
7月9日	火	当社HPで動画公開	地盤改良工事実施状況の動画を公開	-	-
		SC室、広報部、立地地域部、原子力部門打合せ ポイント③	海側トリチウム濃度の変化がなく、その状態が継続した場合でも、7月23日の社内専門家会議の結果をふまえ、中長期の進捗状況説明会で公表すること、ただし、海側トリチウム濃度が急上昇した場合は地下水漏えいの可能性を速やかに公表することを決定	-	-
7月10日	水	第14回原子力規制委員会	高濃度の汚染水の地中への漏えいが生じ、海洋への拡散が起こっていることが強く疑われると指摘 薬液注入による地盤改良や、海側遮水壁の設置工事、海側トレンチ内の抜き取り作業等の早期完了を要請 委員からは潮位と地下水位の基礎的なデータ採取を指摘 その後の記者会見で、委員長より「海洋の汚染は、大なり小なり届いていると思う。事故時に一番汚染してしまったわけだが、その後もずっとこの2年間続いていると思う」とのご発言あり	-	-
		定例会見	No. 1-2観測孔で高濃度セシウム（セシウム134：11,000Bq/L、セシウム137：22,000Bq/L）を観測 No. 1-2観測孔濾過による放射能濃度変化	規制委員会のトップの発言をどのように捉えているのか 同じデータをもとにしてはいるのに規制委員会と見解が違うのはなぜか 専門家に評価を依頼しているのか 何がどのようになれば漏えいしていると判断するのか 観測孔の水位を時系列で記載してほしい	（規制委員会の指摘に対して）しっかり調査を実施し 真摯に対応していきたい 海洋への漏えいについては具体的なコメントを出せるだけのデータがないため何とも言えない 各種分析結果をふまえて判断する 引き続き、データを蓄積し状況をしっかり説明していく

汚染水の港湾内への流出に関する公表問題の時系列

日付	曜日	イベント	内容	本店会見におけるメディアからのご指摘	当社からの説明
7月11日	木	No. 1-3観測孔掘削完了	-	-	-
7月12日	金	規制庁から当社への質問要求	規制庁から5つの質問が要求される ・海側トレンチに存在する汚染水の流入・漏えい経路になり得る箇所の説明 ・2号機取水口スクリーンおよびピットの止水範囲および効果の説明 ・湾岸部地下水の挙動について、地下水流速等の実測やシミュレーションに基づいた説明 特に、 地下水位変動と潮位変動の相関の有無についての説明 ・地下水観測孔の構造・取水方法および湾岸部の地下構造の説明 ・港湾内潮流についての説明	-	-
7月17日	水	定例会見	取水電源ケーブルトレンチの調査状況を説明	なぜ観測孔内の水位を公表しないのか 評価結果をいつ出すのか	水位を測定しているか確認する 最終的な評価はまだで、海への影響は分からない 専門家の意見を聞きながら検討していく
7月18日	木	原子力部門、 広報部他打合せ	追加ボーリングの水位測定結果を確認。No. 1~3の観測孔のデータ有無を議論している中で、 潮位と地下水位の関係データを発見	-	-
		規制庁へ説明	海側トレンチの構造等、過去の汚染水漏えい時の止水対策、湾岸部の地下水の挙動、 地下水サンプリング、5、6号機海水冷却系及び湾岸内潮流等について説明	-	-
		臨時会見 (福島第一3号機湯気)	-	観測孔内の水位を測定するべきではないか	観測孔内の水位は測っている
7月19日	金	社長、SC室、 原子力部門、立地地域部、 広報部打合せ	データ公表について協議 7月23~24日の漁業関係者説明会までに速やかに公表することを決定	-	-
		定例会見 ポイント④	タービン建屋東側における地下水および海水中の放射性物質濃度の状況 港湾内、放水口付近、護岸の詳細分析結果	汚染源は陸側からきているのではないか 建屋から汚染水が流れ込んでいるのではないか 現場で測定した観測孔内の水位データをそのまま 公表できないのか	汚染源については結論が出ていない。もう少し調査 を継続し、検討しなければならない 地下水位データについては精査中のため、とり まとめて公表したい
7月20日 ・ 21日	土 ・ 日	原子力部門、立地地域部、 広報部打合せ	公表資料作成	-	-
7月22日	月	関係省庁、県、自治体、 漁業関係者へ説明	公表内容を事前説明	-	-
		定例会見	汚染水を含む地下水が開渠内へ流出したと判断したことを公表	流出を認めるのか なぜ今日公表したのか、参院選の終了を待っていた のか 以前から水位を測定していたにもかかわらず、なぜ 今になって公表したのか	開渠内との行き来が考えられる 整理ができたので今日お知らせした
7月31日	水	薬液注入による地盤改良 (1列目)完了予定	6月26日より現場着手し、7月8日から薬液注入を開始	-	-
8月10日	土	薬液注入による地盤改良 (2列目)完了予定	同上	-	-

※「本店会見におけるメディアからのご指摘」および「当社からの説明」については、当社会見議事録にて確認

以上