

2/28 東京

ベント設計 途切れた配管

東電に不備 謎の高線量うむ

年

東日本
大震災

3・11の現在地

高さ1200級の排気筒の中をてっぺんまで延びているはずの配管が、根元で途切れていた。東京電力福島第一原発の事故調査を進めていた原子力規制委員会は今年1月、見過ごされていた設計の不備を記した報告書を発表した。

配管は、10年前に炉心溶融（メルトダウン）を起した1、2号機につながった

空だき状態になった原子炉を囲む格納容器の圧力を下げるため、放射性物質を含む蒸気や水素ガスを外に放出する「ベント」で使うものだ。

1、2号機の共用排気筒の根元部分には、事故直後から謎があった。放射線量が1時間あたり10μSv以上と人が容易に近づけないほどで、3、4号機の排気筒と比べても異様に高かった。なぜ汚染がひどいか。事故10年を前に未解明事項の調

査を再開した規制委が、写真や図面を精査する中で見えてきたのが、配管が根元で止まっているという、思ってもよらぬ事実だった。

このせいで、外部に出るはずだった放射性物質の一部が排気筒の中に蓄積し、根元部分にたまったと報告書は結論づけた。

「当時も水素のことは意識されていたのに、なぜああいう設計になるのか。どこまで真剣だったのか」「どうぞお任せください」と言った電力がどう取り組んだのか。信用を得たいなら、過去について正直に語るべきだ」。報告書公表後の記者会見で更田氏は不信感を隠さなかった。

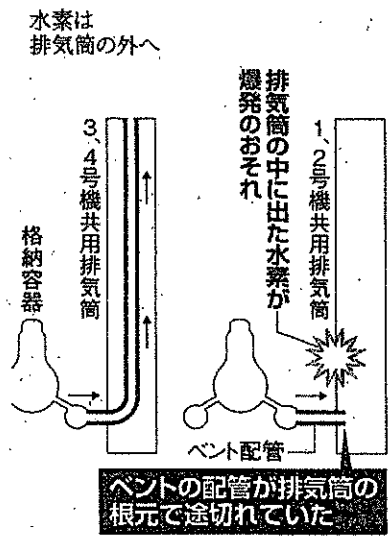
排気筒の爆発はあながち杞憂とは言えない。配管がきちんと上まで延びていた3、4号機でも、3号機の水素が4号機に逆流し、運転停止中だった4号機の建屋の爆発を招いた。

でも確認していく。東電は朝日新聞の取材に、「設計段階で十分な考慮がなされていたとは言えない」と認めつつ「理由は追えていない」と答えた。

配管が途切れていた経緯はいまだ明らかでなく、規制委は同型の他原発について

2面に続く

途切れた配管のイメージ



ベントの配管は、1992年に国が求めた「過酷事故対策」で追加された設備の一つ。79年の米スリーマイル島、86年の旧ソ連チェルノブイリの原発事故を受け

規制委は同型の他原発について

欠けた真剣味 対策機能せず

東日本大震災 10年
3・11の現在地

メルトダウン回避滞った作業

1面から続く

東京電力福島第一原発で発生した「途切れた配管」は、事故前の対策の「本気度」を疑わせる一例に過ぎない。原子炉が冷やせなくなれば事故は一気に深刻化

10年前の3月11日、1号機は地震と津波で全ての電源を失った。そのとき打てる手は限られていた。バッテリーは乗用車からか

き集め、かけつけた電源車の接続も難航した。1号機、3号機と建屋の爆発が続き、作業を阻んだ。3日後の14日午後、かろうじて動いていた2号機の冷却装置がつかい止まった。

「水が入らなければ」と事態が悪化し、手が打て

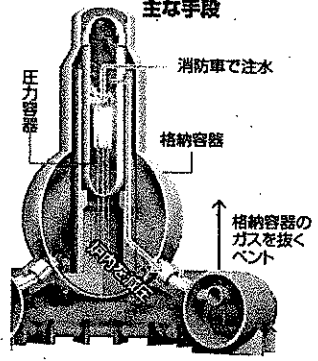
なくなる」。当時、技術官僚として官邸に詰められた原子力規制庁長官の安井正也氏は、格納容器が破損し、大量の放射線物質が放出されることを心配した。

「炉心溶融（メルトダウン）を避けるため消防車から注水するには、炉内の圧力を下げなければならな

い。そのためには、格納容器のガス抜き「ベント」も進める必要があった。しかし、遠隔操作で開くはずのベントの弁は、作業員が放射線量の高い現場で操作しなければ動かなかった。弁を開けただけでは、すぐに放出されない設計にもなっていた。原子炉の弁の操作も注水作業も14日夜にかけた滞った。

「事故時に現場がどうな

メルトダウンを避ける主な手段



福島第一原発事故

2011年3月11日 14:46 地震発生 → 15:37ごろ 津波が敷地内に侵入

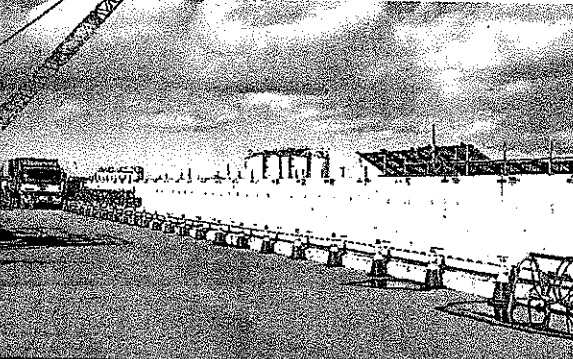


1号機 メルトダウン 水素爆発 12日 15:36	2号機 メルトダウン	3号機 メルトダウン 水素爆発 14日 11:01	4号機 (検査で停止中) 水素爆発 15日 06:14ごろ
------------------------------------	---------------	------------------------------------	--

写真はエア・フォートサービス提供



記者会見し、同席した担当者に今後の見通しを尋ねる東京電力の武藤栄副社長（中央）。2号機の原子炉の水位が低い、燃料が露出した可能性が高いことを明らかにした。2011年3月14日、東京都千代田区の東電本店



東京電力は事故前、福島第一原発の防潮堤の建設を検討しながら、見送ったままだった。今は新たな巨大地震に備えた防潮堤が整備されている=2020年2月

安全向上 主体性見えぬ電力会社

「不可避」の津波対応 先延ばし

ベントなど様々な設備や緊急時の手順書は、10002年に導入された「過酷事故対策」で整えられた。海外で相次いだ事故を受け、世界の潮流は変わった。国内の動きは鈍かった。十分安全と謳っているのに、地元どうも説明するんだという抵抗もあった。当時の電力関係者は語る。法的に義務づけられているが、電力会社の自主的な取り組みとされた。対象は人為ミスや故障による事故に限られ、2002年に各原発で一通りの整備が終わると下火になった。福島第一原発は津波に対する余裕がなかった。関係者は認めていた。「敷地を越える津波が来

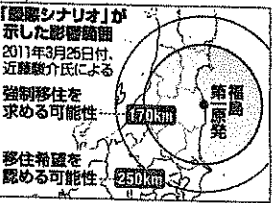
たら結局どうなるの」。炉心溶融です。06年に原子力安全・保安院（当時）などが開いた浸水対策の勉強会で、東電の担当者もかなり取りあがったとの証言が法廷に提出された。調査資料に残っている。東電は08年、敷地を越える高さ15.7mの津波を予測した。保安院に求められた想定見直しの一環で、対策は「不可避」と担当者らが考えていたことも事故後の法廷で明らかになった。しかし保安院への報告は先延ばしにされ、敷地が浸水した時に冷却機能を失った対策も手つかずのまま。保安院も報告をせよと求めなかった。震災時の保安院長は「J-Planをた平岡英治氏は「J-Planを

下げる自主活動に期待した。東電が全くやっていなかったことは驚いた。対策を先送りする余地もあった」と振り返る。

事故後、独立性の高い原子力規制委員会が発足。地震や津波の想定は上がり、過酷事故対策も義務になった。東電も取材に対して、「今は新たな知見を積極的に採り入れ、常に安全レベルの向上に取り組んでいる」と強調する。

しかし、今年13日の最大震度8強の福島県沖地震では、規制委の指摘を受けて設置した福島第一原発の地震計を、東電が故障したまま放置していたことも明らかになった。各地の原発では、最新の研究成果を踏ま

えて自ら安全性を高めることに後向きな電力会社に規制委がしびれを切らし、基準の見直しなどに乗り出すようになった。規制が厳しくなった今も、安全対策の責任は一義的には電力会社にある。自ら動かす、規制当局からの要求を「たいてい」は受け止める。しかしその姿勢は、事故は起きないだろうという「安全神話」のせい。その神話の基を揺るがせた事故前の構図と地盤である。安全研究の専門家として以前から原発の津波リスクを指摘してきた経済産業省。東京都市大客員教授は懸念する。「規制委も電力会社が責任を取りたくなく逃げているように見える。先送りのマインドを直さなければ同じことを繰り返す」（川田博樹、編集委員、佐々木英輔）



る。官邸と東電の清水正孝社長の間で「撤退」が論議になったのもこの一夜だ。2号機は70時間ほどの間、冷却装置が持ちこたえていた。日本原子力研究開発機構の事故分析チームは「電源の復旧や注水の可能性はかなり高かった」として、メルトダウンが回避できた可能性を論文で指摘した。ただ、研究者の一人は「当時の過酷事故に対する心構えは不十分で、現実には難しかった」とも語る。

「最悪シナリオも半後500mの範囲が移住の対象になるかもしれない」という「最悪シナリオ」を近藤氏は3月25日の時点でまとめた。格納容器が壊れれば大量の放射線物質が作業がでさなくな

「最悪シナリオ」も半後500mの範囲が移住の対象になるかもしれない」という「最悪シナリオ」を近藤氏は3月25日の時点でまとめた。格納容器が壊れれば大量の放射線物質が