

関西電力のクレーン倒壊事故と対策等

5月25日 国会議員レクで明らかになった問題点

- * 高浜3・4号の可搬型重大事故対処設備（電源車等）は、クレーン倒壊の範囲内に配置されている
- * 5月11日の京都府30km圏内7市町協議会幹事会で関電が説明した地震でクレーンが倒壊した場合の評価
→ 関電は規制庁に知らせず。「初めて知りました」（規制庁）
- * 関電が示した風によるクレーン倒壊の甘い評価。規制庁はそれを了承
「4台の電源車全てが壊れることはない」「予備が壊れても他がある」（関電の評価）
- * 原子力規制委員会の審査では、クレーン倒壊は対象外
しかし、電源車等は予備も含めて全てが機能することを前提に審査して許可

- 高浜3・4号の再稼働と高浜1・2号の寿命延長工事を中止し、地震によるクレーン倒壊の危険性も含めて、審査をやり直すべきです
- 関電と国は、クレーン倒壊事故の地震時の評価も含め、自治体と住民に説明し、正式な同意がない限り、再稼働は中止すべきです

5月25日、関電のクレーン倒壊事故の対策等について、規制庁から福島みずほ議員へのレクが行われました。そこで明らかになったことをお知らせします。

- ・5月25日 14:00～15:30 参議院議員会館
- ・規制庁職員によるレク
- ・議員は国会審議が急ぎょに入ったため欠席されましたが、秘書が冒頭にあいさつをされ、関西・首都圏から市民7名が参加。
- ・事前に提出していた質問に沿って、議論が行われました。



東京新聞 2017.1.21

【この問題の概略】

▶1月20日に起きたクレーン倒壊時は、暴風警報が出ていたにも関わらず100メートル以上もあるクレーンジブを折りたたむことなく放置し、強風によってクレーンが高浜2号機の使用済燃料ピットのある原子炉補助建屋と燃料取扱建屋に倒れ、建屋が損傷しました。

関電のあまりにずさんな工事管理に対して、京都府、滋賀県は厳しく関電を批判。福井県知事は、4月7日に関電の報告を了承し、1・2号での工事再開を認めました。そして4月25日には高浜3・4号の再稼働を了承しました。しかし、30キロ圏内の京都府7市町では、関電の安全性軽視に対して厳しい批判が続き^{※1}、関電に説明を求めて3回に渡り「高浜発電所に係る地域協議会幹事会」（以下7市町協議会幹事会と呼ぶ）が開かれました（2月16日、4月7日、5月11日資料・議事録^{※2}）。

▶4月7日の幹事会では、南丹市から「風水害とか、そういうものはあらかじめ気象的には確認・把握ができると思うんです。ただ、地震というのは突然起きますので、クレーンの作業中に地震が起きたときの初動態勢についてももう少し詳しく御説明いただきたい」と質問が出され、京都府危機管理監も「クレーンと風のことしか書いてないと思うんです。先ほど地震の話も出ました。それ以外の災害についてはどうなのかというところもしっかり押さえていただきたいと思います」（議事録15頁）と述べ、次回関電に説明するよう求めました。

このような経緯で、5月11日の幹事会で関電は、地震時のクレーン倒壊についての評価を示し、説明しました（3頁の囲み部分を含む資料）。しかし5月15日に京都府は、市民の申し入れに対し「いまだクレーン問題は解決していない」と表明しています。

▶他方、規制庁は3月1日に関電の報告を了承し、「対策の有効性を保安検査等において厳格に確認していく」としているだけです^{※3}。しかし、関電が規制庁に報告したのは、風でクレーンが倒壊したときの影響だけで、地震によるクレーン倒壊の影響評価はありません。

▶原発のサイト内で大規模な工事が行われるのはこれまでにないことです。高浜原発3・4号の再稼働を進めながら、高浜1・2号では40年超え運転のために大規模工事が行われています。

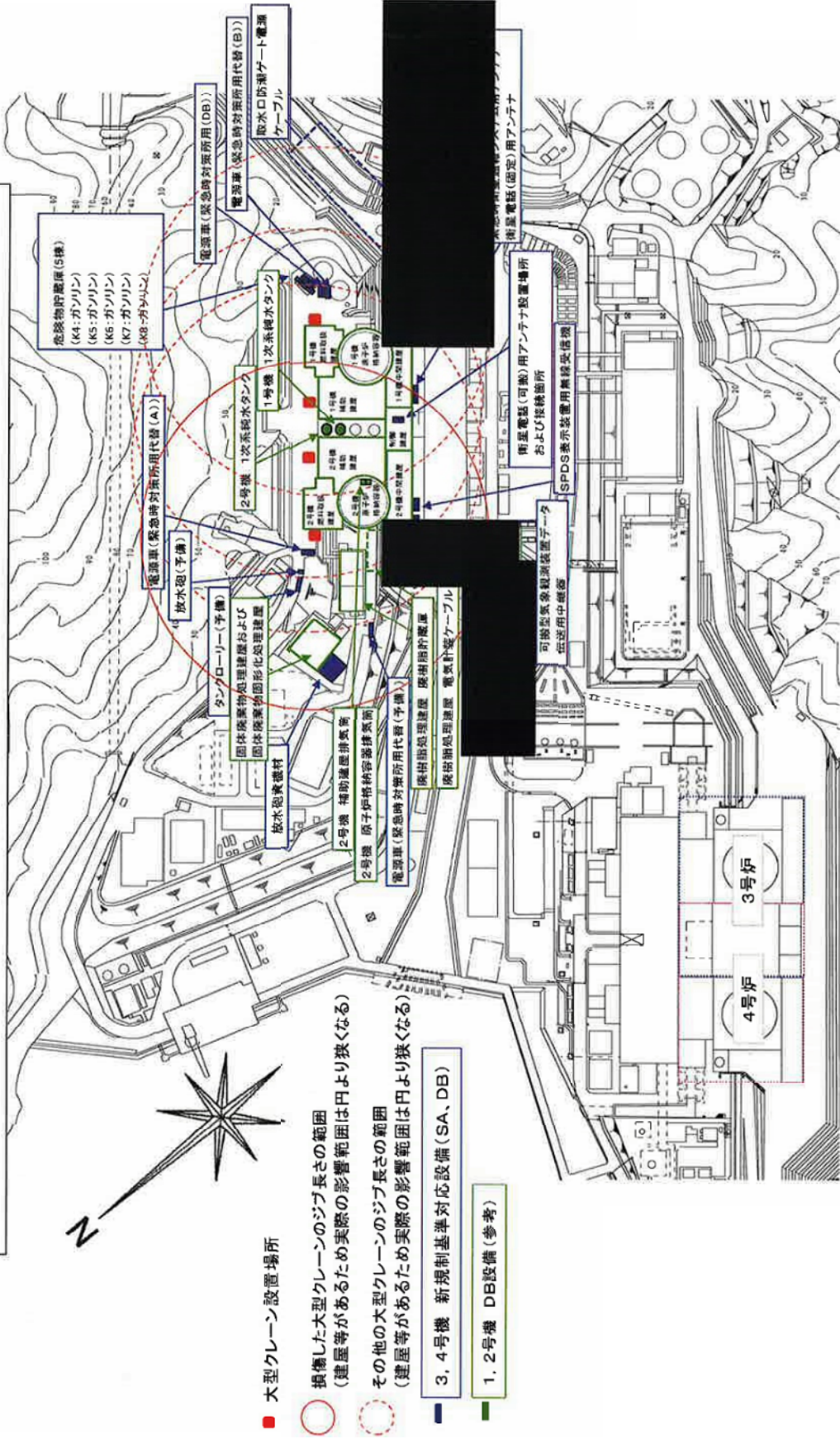
3頁図にあるように、高浜3・4号の可搬型重大事故対処設備（電源車や放水砲等）は高浜1・2号の付近に配置されており、工事のクレーン4台が倒壊する範囲内にあるのです。

※1 「京都・滋賀の自治体申入れ報告」避難計画を案ずる関西連絡会
http://www.jca.apc.org/mihama/saikado/rep_zititail70514.pdf

※2 京都府7市町協議会の資料・議事録 <http://www.pref.kyoto.jp/kikikanri/atom.html>

※3 「高浜発電所構内におけるクレーンジブ倒壊に係る関西電力からの報告に対する評価及び今後の対応について」2017年（平成29年）3月1日 原子力規制庁 <https://www.nsr.go.jp/data/000180576.pdf>

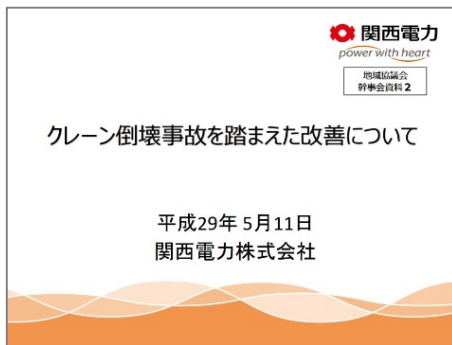
当該工事のクレーンが転倒したと想定した場合の3, 4号機への影響



【議員レクで明らかになった問題点】

1. 5月11日の京都府30キロ圏内7市町協議会で関電が説明した、
地震でクレーンが倒壊した場合の評価 → 関電は規制庁には伝えず
「初めて知りました」「このような内容は規制庁に報告は来ていない」(規制庁 5.25)

関電は、5月11日に京都府綾部市で開かれた「第4回高浜発電所に係る地域協議会幹事会」で「クレーン倒壊事故を踏まえた改善について」を出して説明しました。地震時のクレーン転倒評価が含まれています。しかし、規制庁はこの資料を知りませんでした。事前の質問でその資料から囲み部分を引用していましたが、それで初めて知ったと語りました。



ここで関電が述べているのは、二つのことです。

- ①2つ以上の設備や機能を備えているので、一つや二つ設備が壊れても大丈夫
- ②複数の設備全てが壊れないよう、クレーン等の配置・使用を配慮している

このうち②は、いつ起きるか分からない地震なのに、どうやって「クレーンの配置・使用を考慮」できるのでしょうか。子どもだましにも程があります。

そして①については、関電が規制庁に報告している内容をもとにしたものですが、安全性軽視の実態が議員レクで明らかになりました。

なお、総点検においては、地震時の転倒評価も下記のとおり実施している。

[クレーンの地震発生時の転倒耐力と原子力施設への影響]

○大型クレーンは、待機姿勢の場合では震度6弱程度でも転倒しないことを計算で確認済。

○なお、東日本大震災並みの大地震では、クレーン等が転倒、破損するリスクがある。この場合でも、原子力の安全機能は2つ以上の設備や機能を備えており、クレーン等の転倒、破損によって全ての安全機能が失われることのないよう、クレーン等の配置・使用を配慮している。(左資料6頁。

下線は引用者)

<http://www.pref.kyoto.jp/kikikanri/news/documents/290511shiryoku2.pdf>

2. 関電が示した風によるクレーン倒壊の甘い評価。規制庁はそれを了承
「4台全てが壊れることはない」「予備機が壊れても本来の設備がある」(関電)

議員レクで、3月1日付規制庁報告の「2 関西電力の報告の概要 (4)」の元資料は、2月17日付の「高浜発電所2号機 大型クレーンジブ損傷に関する報告書(補正)の提出について 添付資料24」^{※4}ですかと確認すると、規制庁は「はい。よくみられていますね」

※4 「高浜発電所2号機 大型クレーンジブ損傷に関する報告書(補正)の提出について」添付資料24
関西電力 2017年(平成29年)2月17日 <http://www.nsr.go.jp/data/000179485.pdf>

と述べて認めました。[別紙 1 そこからの抜粋]

- ・この関電資料の 157 頁の図（2 頁に引用している図）には、クレーンが倒壊した場合の影響範囲が円で示されています（クレーンは 4 台）。高浜 3・4 号の「新規制基準対応設備」（電源車・放水砲・タンクローリー等）が 1・2 号付近に配置されているのが分かります。
- ・同資料の添付資料 24（2/3）「高浜 3・4 号機 重大事故対応設備への影響確認」の表 [別紙 1] では
 - ・例えば、電源車は 4 台ですが「4 台中必要数は 1 台であるため、同時に損傷することはなく健全な電源車にて対応可能」と書いています。暴風でも「4 台すべてが倒壊する可能性は否定できない」と規制庁も認めたように、関電の想定は甘すぎて、一台は壊れないという希望的観測だけです。さらに地震となれば 4 台すべてが倒壊・破損する可能性は十分にあります。
- ・また、同資料では、「衛星電話用アンテナ」が壊れることも評価しています。しかし、対応手段では「念のためにアンテナおよびケーブルを確保する」と今後準備するというものです。準備ができていないか確認しているのですかと規制庁に問うと「承知していない。4～6 月に実施予定の保安検査で確認することになる」と、高浜 4 号は既に運転しているのに、悠長な回答です。
- ・上記も含め同資料では、衝突可能な 10 種類の設備のうち 7 種類で、今後に新たなケーブル等設備を設け、それを保安検査で確認するとしています。それにもかかわらず高浜 4 号を動かしたのは、設置許可基準規則 4 3 条違反です（後述）。高浜 4 号の再稼働は直ちに止め、3 号の原子炉起動も中止すべきです。

3. 原子力規制委員会はクレーン倒壊の審査は対象外にしている

しかし、電源車等は予備も含め全てが機能することを前提に審査し許可している

規制庁は、今回のようなクレーン倒壊事故は審査の対象にしていないといいます。工事については、安全に進められるように品質保証体制、すなわち人員の体制等を見ているだけとのこと。しかし、今回の事故が示しているように、安全上重要な機器に影響が及ぶクレーン倒壊については、当然に審査すべきものです。

新規制基準（設置許可基準規則）43 条 3 項 5 号は、可搬型重大事故等対処設備の条件として、「地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管すること」と定めています。電源車や放水砲、タンクローリーなどをクレーンが倒壊するような場所に保管するのは、明らかにこの基準に違反します。

例えば電源車について、新基準の適合性審査では、電源車4台を独立して、位置的に分散させて配置しておくことを前提に許可を出しています。その際、クレーンのような危険物は想定されていません。高浜3・4号の審査書には、「規制委員会は、申請者の計画において、…電源車…は、…独立性を有していること、…設計基準事故対処設備とは異なる区画において整備するなど位置的分散を図ること、…燃料の補給が可能であり24時間にわたり電力の給電が可能な設計とすること、…を確認した」(P383)とあります。電源車4台のうち、1台でもクレーン倒壊で使用できない状況にあれば、許可は取り消さなければならないはずです。

高浜3・4号の安全上重要な設備のいくつかについて、設置変更許可時(2015年2月12日)には想定していなかったリスクが明らかになったわけですから、規制委員会は高浜3・4号の再稼働と高浜1・2号の老朽炉延命工事を中止し、審査をやり直す必要があります。

また、大飯原発3・4号のパブコメでもクレーン問題が出されましたが、5月24日の規制庁の回答では「自然現象については、…安全性が損なわれないことを確認しています」となっています。これは2月17日の関電報告書の内容であり、地震の評価は入っていないことを議員レクで確認しました。

以上のように、議員レクで明らかになった事実在即せば

- 高浜3・4号の再稼働と高浜1・2号の寿命延長工事を中止すべきです
地震によるクレーン倒壊の危険性も含めて、審査をやり直さなければなりません
- 関電と国は、クレーン倒壊事故の地震時の評価も含め、自治体と住民に説明し、正式な同意がない限り、再稼働は中止すべきです

クレーン倒壊事故について、地震の影響、審査基準を満たしていない状況等について、関電と規制庁は福井県、京都府7市町協議会や滋賀県等の近隣自治体や住民に直接説明すべきです。

これら近隣自治体の正式な同意がない限り、高浜4号の再稼働は止め、3号の原子炉起動は中止すべきです。

2017年5月27日

避難計画を案ずる関西連絡会(この件の連絡先:美浜の会)

グリーン・アクション

京都市左京区田中関田町22-75-103 TEL:075-701-7223 FAX:075-702-1952

美浜・大飯・高浜原発に反対する大阪の会(美浜の会)

大阪市北区西天満4-3-3 星光ビル3階 TEL:06-6367-6580 FAX:06-6367-6581

原子力規制を監視する市民の会

東京都新宿区下宮比町3-12-302 TEL:03-5225-7213 FAX:03-5225-7214