

高浜原発1・2号 火災防護対策の基準違反で再稼働延期

規制委は、関電のいい加減な対策での再稼働を認めるな 関電と九電のすべての原発でも火災防護基準違反。基準通りの対策を行うべき

2023.5.7 美浜の会

関西電力は5月2日、高浜1・2号の再稼働時期について、それぞれ6月と7月の予定より遅れる見通しであると発表した。電気ケーブルの火災防護対策に係る不備のためである。その実、基準通りの対策ではなく、下記に紹介する簡易な対策で早期に再稼働しようとしている。

また、関電と九電の全ての原発でも、火災防護対策は不備のままだ。

◆関電は「電線管」を火災防護対象として評価していなかった

補助給水ポンプなど、事故時に原子炉を安全に停止させるための設備は、A系、B系など複数の系統が備えられており、関係する電気ケーブルは火災で2系統同時に機能を失うことがないよう分離することが求められている（「火災防護審査基準2.3.1(2)」^{※1}）。認可を受けた工事計画でも、（イ）ケーブルや機器を系統ごとに別の部屋（火災区画）に敷設し、3時間以上の耐火能力を有する隔壁を設けるか、（ロ）2系統が同じ部屋にある場合は、1時間の耐火能力のある隔壁として「耐火シート」を一方の系統に施し、他方の系統にスプリンクラーなど火災感知、自動消火設備を設けることになっていた。



ところが、関電及び九州電力の原発すべてにおいて、動力用電気ケーブルが収められている「電線管」が防火対象とされておらず、系統分離対策が行われていないことが、美浜3号の規制検査（2021年10月）によって発覚した。美浜3号は、「設工認」（設計及び工事計画認可申請）違反のまま、40年超えの運転を続けていたのである^{※2}。

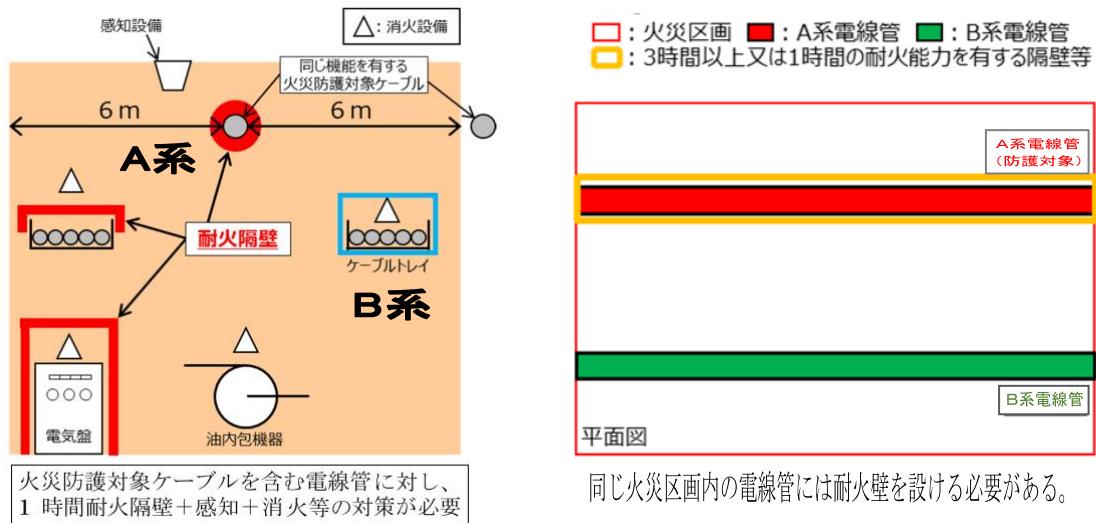
（左図：2022年7月22日
第25回原子力規制委員会 資料3、
22頁より）[赤字は引用者]

<https://www.nra.go.jp/data/000398642.pdf>

美浜3号で見つかった「設工認」違反の一つ。

A系ポンプの電動機の火災時に、真上を通るB系「電線管」のケーブルが焼損する危険性がある。

火災防護審査基準^{※1}では、下記のような対策を求めている。



2023年4月13日 新規制基準適合性に係る審査会合 資料1-2より（左図「A系」「B系」、右図説明は引用者） <https://www2.nra.go.jp/data/000426527.pdf>

系統分離対策がされていない「電線管」の長さは、右図のように、美浜3号、高浜1・2号で特に長く数kmにも及ぶ。しかも、高所や狭隘な場所に敷設されており、認可を受けた工事計画通りにすべての電線管に「耐火シート」を施すには、数年を要するとされている。

そのため関電は、以下のような、いかげんな対策で再稼働を急いでいる。

表 系統分離対策が必要な火災防護対象ケーブルを収容している電線管の物量

会社名	プラント名	対策が必要な電線管の物量
関西電力	美浜3号機	約2,400m
	高浜3号機	約1,400m
	高浜4号機	約1,400m
	大飯3号機	約200m
	大飯4号機	約300m
	高浜1号機※	約2,200m
	高浜2号機※	約2,300m
九州電力	川内1号機	約540m
	川内2号機	約740m
	玄海3号機	約150m
	玄海4号機	約210m

※新規制基準及び特定重大事故等対応施設に係る使用前検査中プラント
(2023年3月29日 規制委員会 資料4より)

◆ずさんな対策で、「設工認」変更申請。規制委は関電の安易な対策を認めるな

関電は、審査基準通りの工事には時間がかかるとして、「対象の電線管の周囲に可燃物を配置しない等の運用」を組み合わせた措置を実施するとした。審査基準通りの対策は、「最終的に」実施するとされただけで期限も設けていない。規制委員会は「早期の改善が見込まれる」として関電の対策案を認め、工事計画と保安規定の審査で妥当性を確認するとの「対応方針」を了承した（3月29日規制委員会、下記資料）。再稼働を前提とした本末転倒の判断である。

（2）事業者の是正処置に係る対応方針

関西電力及び九州電力は、以下のとおり是正処置を実施するとしている。

- ① 最終的には、火災防護審査基準2.3.1(2)のいずれかの系統分離対策を実施する。
- ② ①の対策の実施完了までには相当の期間を要することから、実施完了までの間、①の対策と同等水準の系統分離対策として、対象の電線管の周囲に可燃物を配置しない等の運用を組み合わせた処置を実施する。（2023年3月29日 規制委員会 資料4） [下線は引用者]

<https://www2.nra.go.jp/data/000424999.pdf>

「対応方針」の了承を受けて、関電は3月31日工事計画（変更）認可申請※3と保安規定変更認可申請を提出した。「電線管」から6m以内に可燃物を置かないことをもって、「1時間耐火壁」と同等とみなすとする。しかも、可燃物の一時的な持ち込みや仮置きを認め、巡回して放置しないよう確認するという不徹底なものである。さらに、「電線管」の端にパテを詰めることで（空気がなくなれば消えるから）自動消火設備と同等とするなど、審査基準に都合のいい解釈を付け加えて、工事の範囲を最小限にしようとしている。関電はこれで早期に認可を受けて、高浜1・2号の再稼働を急いでいる。

規制委員会は、3月29日の「対応方針」を撤回すべきだ。関電の規制逃れの対策を認めてはならない。審査基準に沿った対策を実施するまで、高浜1・2号の再稼働を認めるべきではない。

◆関電と九電のすべての原発でも、火災防護対策は不備のまま

高浜1・2号だけでなく、稼働中の美浜3号等の関電のすべての原発でも、また九電のすべての原発でも、火災防護対策は不備のままで、審査基準に違反している。運転を停止して、審査基準にそった対策を実施させるべきだ。

※1：火災防護審査基準2.3.1(2) <https://www.nra.go.jp/data/000261827.pdf>

(2) 原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器は、その相互の系統分離及びこれらに関連する非安全系のケーブルとの系統分離を行うために、火災区画内又は隣接火災区間の延焼を防止する設計であること。

具体的には、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルが次に掲げるいずれかの要件を満たしていること。

- a. 互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについて、互いの系列間が3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離されていること。
- b. 互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについて、互いの系列間の水平距離が6m以上あり、かつ、火災感知設備及び自動消火設備が当該火災区画に設置されていること。この場合、水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないこと。
- c. 互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについて、互いの系列間が1時間の耐火能力を有する隔壁等で分離されており、かつ、火災感知設備及び自動消火設備が当該火災区画に設置されていること。

※2：関電は美浜3号で規制検査の指摘を受け、6火災区画14箇所に「耐火シート」を設置した。この「是正処置」をもって、規制庁は違反の深刻度レベルを「SL IV(通知なし)」と評価した（2022年7月22日規制委員会 資料3）。「規制措置」を伴わず四半期ごとの検査報告が課せられるだけの軽い評価だ。しかし、未対策の「電線管」が多く存在することは分かっていたはずだ。それが見逃され、「是正処置」の実施もなく運転を認めていた。

※3：「火災防護対象ケーブルの系統分離対策に係る設計及び工事計画（変更）認可申請」

（高浜1・2は変更認可申請。美浜3、高浜3・4、大飯3・4は認可申請）