


規制委員会が審査基準違反の火災防護対策を認可したことに抗議する 

審査基準違反と認めながら

「6mの範囲内に可燃物を持ち込まない」「消火器の配置」等の運用で認可

火災防護基準違反のままで高浜1・2号の再稼働は許されない

2023.5.16 美浜の会

原子力規制委員会は5月12日、高浜1・2号をはじめ関電のすべての原発の「電線管の火災防護（系統分離）対策に係る設計及び工事計画（変更）認可申請」（「設工認」）を認可した。火災防護についての審査基準に違反する防護対策であるにもかかわらず、原発の再稼働を優先させて認可した。自らが定めた基準を踏みにじった認可は到底許されない。規制委員会は認可を撤回すべきだ。

関電は認可を受けて、高浜1・2号の早期の再稼働を目指している。福井新聞（5/13）によれば、対策工事を1号は今月中旬、2号は6月中旬に完了する予定だと報じている。規制庁による使用前検査の現場確認が終わり次第、原子炉を起動しようとしている。

◆ 運用による対策を規制委員会は認可。火災防護対策は審査基準に違反したまま

2系統の安全設備が火災で同時に機能しなくなることを防ぐため、火災防護対象ケーブルを系統ごとに分離することが火災防護基準で求められている。

高浜1・2号では、電気ケーブルを収めた「電線管」の分離対策が行われておらず、「是正措置」が必要とされていた。未対策「電線管」の長さは数kmに及ぶ。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。この「是正措置」は、3月29日の規制委員会に報告され（下記引用）、規制委員会は「運用を組み合わせた処置については、火災防護審査基準とは異なる内容となる」と認識しながら、これを「了承」した。

(2023年3月29日 規制委員会 資料4 「5. 今後の対応方針（委員会了承事項）」より)

<https://www.nra.go.jp/data/000424999.pdf> [下線は引用者]

(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。

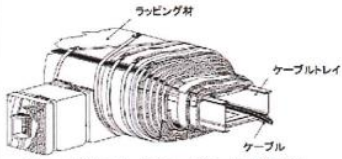
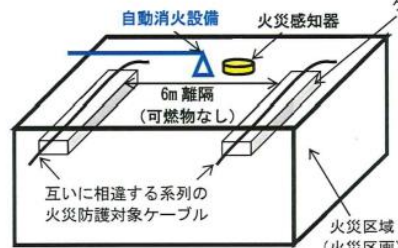
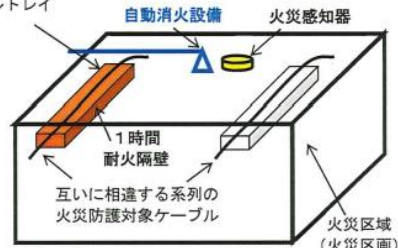
上の引用の①にある「火災防護審査基準 2.3.1(2)」では、異なる系統のケーブルや機器は、次のいずれかの方法で分離することが定められている。

- a. 3時間以上の耐火性能を有する隔壁等で分離する。
- b. 系統間を水平距離で6m以上離し、間に仮置きを含めて可燃物を置かない。更に火災感知、自動消火設備を設置する。
- c. 1時間の耐火性能を有する隔壁で分離し、火災感知、自動消火設備を設置する。

a の例

b の例

c の例

① 3時間耐火隔壁等	② 6m以上の離隔+火災感知+自動消火	③ 1時間耐火隔壁等+火災感知+自動消火
 <p>ラッピング材 ケーブルトレイ ケーブル</p> <p>【ケーブルトレイラッピングの概要】</p>	 <p>自動消火設備 火災感知器 ケーブルトレイ</p> <p>6m 離隔 (可燃物なし)</p> <p>互いに相違する系列の 火災防護対象ケーブル</p> <p>火災区域 (火災区画)</p>	 <p>自動消火設備 火災感知器</p> <p>1時間 耐火隔壁</p> <p>互いに相違する系列の 火災防護対象ケーブル</p> <p>火災区域 (火災区画)</p>

高浜1・2号では、同じ火災区域（3時間耐火壁で区切られる）内に2系統の電線管が近接して設置されている箇所が多く存在している。同じ部屋（火災区画）または隣接する部屋に2系統のケーブルが近接して配置されている場合には、例えばcのように、一方のケーブルを1時間耐火壁で分離し、火災区画内に火災を感知し自動消火する設備を設置しなければならない（上図はケーブルトレイの対策例）。

しかし、電線管にはこのような工事を行うのではなく、下記の運用で済ませることになっている。

◆ 関電による「是正措置」：「運用を組み合わせた措置」で済ませる

関電の変更申請（3月31日提出、5月9日補正）は、前頁引用の②の内容を具体的にしたものだ。防護対策を講じる電線管の範囲を狭く限定し（後の「補足」参照）、大部分の電線管には防護措置を講じることなく、「周辺に可燃物を持ち込まない」運用によって済ませる内容になっている。

運用による対応は、次のように記されている。

（「高浜発電所第1号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正について（関原発第24号）」（2023年5月9日）P. T1-II-8-4-3-44）

https://www.nra.go.jp/disclosure/law_new/RTS/300001417.html

（ハ）持込み可燃物を火災源とする火災に対して、火災防護対象ケーブルから水平距離6mの範囲内は、可燃性物質を原則持ち込まない運用とする。具体的には、原子炉容器に燃料が装荷されている期間は、当該範囲内に原子炉の安全確保等に必要な資機材の可燃性物質以外を持ち込まない管理を実施する。原子炉容器に燃料が装荷されている期間において、当該範囲内に原子炉の安全確保等に必要な資機材の可燃性物質を持ち込む必要がある場合には、監視人の配置及び消火設備の配備等により、持込み可燃物を火災源とする火災が火災防護対象ケーブルに影響を及ぼさないように、早期に火災を感知し消火する運用とする。

つまり、「電線管」からの水平距離6m以内に可燃物を持ち込まないようにするので、1時間耐火隔壁の設置も、スプリンクラーなどの設置も必要がないとするものだ。しかも、照明器具や掲示物などは可燃物として扱わない。作業手順書や工具、検査機器などの一時的な持込み、さらに資機材の仮置きも認める。監視人と消火器などを配備して、早期に火災発見、消火できるようにするというだけだ。3頁の写真のように、6mのか所にテープを張って、可燃物を持ち込まないように管理するというだけ。

運用による対策は、保安規定に定めて管理するとしている^{*1}。

規制委員会は、このような安易な対策に審査基準と「同等水準の系統分離対策」とのお墨付きを与えた。

◆ 規制基準も規制検査も機能していない

美浜3号では再稼働前の「特別点検」でも見逃し

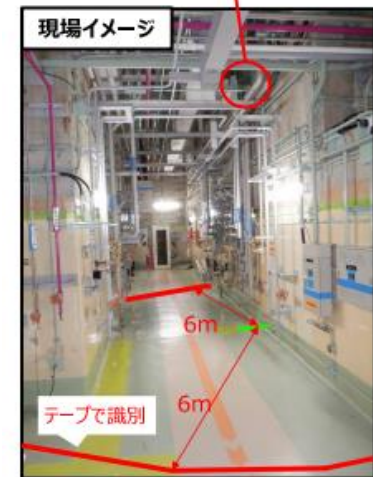
美浜3号で「防護対象ケーブルの系統分離対策」の不備が見つかったのは、2021年10月の規制検査においてだった。美浜3号は、2021年6月に40年超えの再稼働を強行した。その4か月後である。再稼働前の特別点検でも、検査でも、「設工認」どおりに工事がされていないことが見逃された。

「設工認」違反が見つかった後も、わずかな「是正措置」で運転を続けることが許された。未対策の「電線管」が数kmにも及ぶのに検査で見逃されていたことになる。

関電と九電のすべての原発で、同じように基準違反があるのが報告されたのは今年の3月になってからだ。まともな対策を行わないまま、工事変更申請はわずか1か月で認可された。高浜1・2号は、基準違反のままで危険な40年超え運転を開始しようとしている。

規制委員会による安全規制は機能していない。このような状況で、運転期間の制限を廃止し、60年を超える運転を求めることは危険極まりない。

基準違反のままで、高浜1・2号機の再稼働は許されない。



6mの範囲をテープで識別
(2023年4月26日審査会合 資料1-1より)

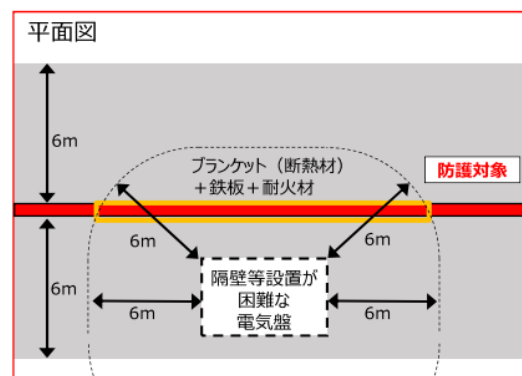
(補足)

◆ 「電線管」への防護対策工事はごく限られた箇所

関電は、「電線管」への系統分離対策として、「ハ. 火災源に対する対策を考慮した系統分離対策」という項目を付け加えた。防護対象ケーブルに火災防護対策を行うのではなく、「火災源」に防護対策を行うというものだ。そして、可燃物を持ち込まないという運用を前提として、近くに燃えるものが無ければ鋼管や鉄製の箱には耐火措置をしなくても耐火性能を持つと想定する。これは、電線管への耐火壁対策や自動消火設備の設置を限定するための口実でしかない。電線管への耐火壁対策が必要なのは、次のような箇所に限定されている。

1. 電線管からの水平距離6m以内に、火災源となる固定された設備があり、その設備に隔壁の設置ができない場合。潤滑油使うポンプなど鉄板で隔離できないような設備が相当する。

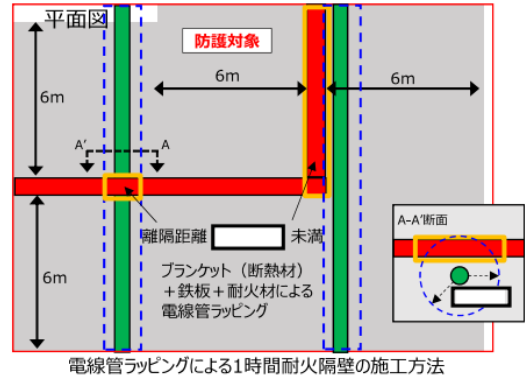
右図の黄色で示された、限られた部分だけが1時間耐火隔壁（電線管ラッピング）を施す対象となる。6mの範囲外は対策不要とされている。



電線管ラッピングによる1時間耐火隔壁の施工方法

2. 異なる系統の電線管が、非常に近くを通っている場合。右図のように、一定の「離隔距離」(具体的な数値は非公開)より離れた箇所は対策不要で、それより近接している箇所についてのみ、一方の電線管に「電線管ラッピング」する。

電線管の鋼管が耐火隔離壁の一部となるから、離隔距離より離れていれば1時間耐火性能があるという理屈である。しかし、周囲で火災が起これば、両方とも影響を受けるのだから、系統分離されていることにはならない。(2023年4月26日審査会合 資料1-1より)



電線管ラッピングによる1時間耐火隔離壁の施工方法

限られた火災想定で、可燃物を持ち込まない運用によって、電線管に影響するような火災を防止できるという甘い想定に対応策である。

※1：高浜原発保安規定の変更箇所（赤字、赤字下線が変更箇所）

<https://www.nra.go.jp/data/000429850.pdf>

(保安規定 1. 3 教育訓練の実施 (1) 火災防護教育)

(b) 原子炉施設内の火災区域または火災区画に設置される安全機能を有する構築物、系統および機器を火災から防護することを目的とした可燃物の持ち込み管理についての教育訓練

(保安規定 1. 5 手順書の整備 (2) s. 火災予防活動 (可燃物管理))

(b) 保全計画課長は、ケーブルトレイを除く電線管等に敷設する火災防護対象ケーブル(電気盤および制御盤を除く。)(以下、「火災防護対象ケーブル」という。)について、火災源に対する対策を考慮した系統分離対策に係る運用を行う場合※、火災防護対象ケーブルから水平距離6mの範囲内は、可燃性物質を原則持ち込まない運用として、原子炉容器に燃料が装荷されている期間は、当該範囲内に原子炉の安全確保等に必要な資機材の可燃性物質以外を持ち込まない管理を実施する。

なお、各課(室)長は、原子炉容器に燃料が装荷されている期間において、当該範囲内に原子炉の安全確保等に必要な資機材の可燃性物質を持ち込む必要がある場合には、当該可燃性物質を火災源とする火災が火災防護対象ケーブルに影響を及ぼさないように、早期に火災を感知し消火するための措置として、監視人の配置および消火設備の配備等を実施する。

また、各課(室)長は、火災防護対象ケーブルから水平距離6mの範囲外は、当該場所で発生する火災が火災防護対象ケーブルに影響を及ぼさないように、早期に火災を感知し消火するための措置として、火災感知設備による監視および消火器・消火栓等を用いた消火活動を実施する。

※：互いに相違する系列の火災防護対象ケーブルのいずれか一方のケーブルの周囲の火災源に対して対策を講じることを基本とし、固定火災源(火災区域または火災区画内に常に設置または保管している火災防護対象ケーブル以外の設備の可燃性物質(火災防護対象ケーブルに火災による影響を及ぼさないものを除く。))となる火災防護対象機器等を設置している火災区域または火災区画においては、当該の火災防護対象機器等の系列と相違する系列の火災防護対象ケーブルの周囲の火災源に対して対策を講じることをいう。