

原子力発第07170号  
平成19年10月30日

愛媛県知事  
加戸守行 殿

四国電力株式会社  
取締役社長 常盤 百樹

原子炉格納容器内の安全機能を有するケーブルの布設環境等の  
調査実施に係る国からの指示について

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。平素は、当社事業につきまして格別のご理解を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、原子炉格納容器内の安全機能を有するケーブルの布設環境等の調査について、経済産業省原子力安全・保安院から平成19年10月30日付けで別添のとおり指示がありましたので、安全協定第10条第4項に基づきご報告いたします。

敬 具

経済産業省

平成19・07・30原院第5号

平成19年10月30日

四国電力株式会社

取締役社長 常盤 百樹 殿

原子力安全・保安院長 薦田 康久



原子炉格納容器内の安全機能を有するケーブルの布設環境等の調査実施  
について

原子炉格納容器内の安全機能を有するケーブルについて、原子力安全・保安院は、別紙NISA-167b-07-1 のとおり軽水型原子炉を有する電気事業者に対して布設環境等の調査実施を求めることといたしました。

つきましては、貴社におかれましても、軽水型原子炉を有する電気事業者として、別紙に従い所要の対応をするようお願いいたします。

# 経済産業省

平成19・07・30原院第5号

平成19年10月30日

原子炉格納容器内の安全機能を有するケーブルの布設環境等の調査実施  
について

経済産業省原子力安全・保安院

NISA-167b-07-1



実用発電用原子炉施設で使用される安全機能を有するケーブルは、発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針（平成2年8月30日原子力安全委員会決定）の指針6「環境条件に対する設計上の考慮」に基づき、耐環境性を考慮した設計が行われている。また、当該ケーブルが事故時環境下においてもその健全性が維持されることを保証するため、国際的な標準となっている Institute of Electrical and Electronics Engineers（米国電気電子学会）規格、IEEE Std. 323-1974「IEEE Standard for Qualifying Class 1E Equipment for Nuclear Power Generating Stations」及び IEEE Std. 383-1974「IEEE Standard for Type Test of Class 1E Electric Cables, Field splices, and Connections for Nuclear Power Generating Stations」と同等の試験内容である電気学会技術報告（Ⅱ部）第139号「原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案」（昭和57年11月社団法人電気学会発行）（以下「電気学会推奨案」という。）に基づき、「供用期間末期に原子炉冷却材喪失事故が発生しても安全機能が維持できること」を確認している。

一方、平成14年度から国の委託事業として実施されている「原子力プラントのケーブル経年変化評価技術調査研究」（以下「調査研究事業」という。）の中間報告書（平成18年12月）では、電気学会推奨案に基づく経年変化後に冷却材喪失事故を模擬した試験において得られた機能維持期間を下回ると暫定評価されたケーブルもあり、今後、詳細な検証が必要であると報告された。

このため、原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、ケーブルの健全性に係る詳細な検証を目的として、軽水型原子炉を有する電気事業者（以下「事業者」という。）に対し、供用中のケーブルの健全性を評価する上で必要な調査等について下記のとおり実施を求めることとする。

## 記

### 1. 実機におけるケーブル布設環境の把握

事業者は、各種ケーブルの健全性評価を行うために、事故時環境下においても健全性を確保する必要があるケーブル（以下「重要ケーブル」という。）について、原子炉格納容器内の布設環境（温度・放射線線量率）の実態調査を行うこと。

調査はプラント毎に実施することを基本とし、定期検査の実施時期等を勘案して早急に着手すること。

### 2. ケーブルの性能評価及びその評価結果に基づく必要な措置

(1) 原子炉格納容器内の重要ケーブルのうち、調査研究事業中間報告書の内容を踏まえて追加的性能確認を行うことが適当であるものを抽出し、代表プラントで供用中の同等のケーブルを対象として原子炉冷却材喪失事故時環境を模擬した試験を計画的に行い、健全性が維持されていることを確認すること。

なお、複数の事業者間において共同研究や情報共有が図られている場合には、他の事業者が実施した確認結果をもって代表プラントの確認結果とみなすことができるものとする。

(2) この確認結果を検討し、必要な措置に関する計画を作成するとともに、当該計画に基づいて措置を講じること。

なお、必要な措置として取り替えを行う場合は合理的な計画を作成し、発電所の安全性を確保しつつ実施すること。

### 3. 実施計画及び調査・試験結果等の報告

上記、1. 及び2. (1) について実施計画を作成し、平成19年11月30日までに当院へ報告すること。

また、実施計画に基づく調査・試験結果及び2. (2) の必要な措置に関する計画は、遅滞なく当院へ報告すること。