

## 所内常設直流電源設備（3系統目）に係る設置許可基準規則解釈について

### 1. 確認事項

「設置許可基準規則」第57条(電源設備)第2項にて要求のある所内常設直流電源設備（3系統目）（以下、「3系統目直流電源」）について、重大事故等の対応に必要な設備への電源供給範囲の考え方について確認をさせていただきたい。

### 2. 当社の解釈

- ・ 重大事故等対処設備の容量は、設置許可基準規則第四十三条（重大事故等対処設備）第2項1号及びその解釈1項から、想定する事故シーケンスグループで必要とされる容量を設定することとなっている。【添付1】
- ・ 従って、設置許可基準規則解釈第57条(電源設備)第2項で要求している「重大事故等の対応に必要な設備に電気の供給を行うことが可能であること」とは、「3系統目直流電源は、想定する事故シーケンスグループで直流電源を必要とする設備から容量設定すること」と当社は解釈している。
- ・ 女川2号機において想定する各事故シーケンスグループのうち、直流電源を必要とするケースは、直流電源喪失を前提とした事故シーケンスグループであるTBD（全交流動力電源喪失+直流電源喪失）であり、本事象において対応する主要設備は高圧代替注水系であることから、この事故シーケンスで使用する設備を3系統目直流電源の容量とするものと当社は解釈している。

なお、女川2号機の固有設備として直流駆動低圧注水系があるが、本設備は事故シーケンスグループTBP（外部電源喪失+DG失敗+SRV再閉失敗+HPCS失敗）において使用する設備であり、この事故シーケンスグループでは直流電源が使用可能な前提としている。

以上

## 関連する設置許可基準規則・解釈

設置許可基準規則	設置許可基準規則解釈
<p>第五十七条(電源設備)</p> <p>2 発電用原子炉施設には、第三十三条第二項の規定により設置される非常用電源設備及び前項の規定により設置される電源設備のほか、設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するための<u>常設の直流電源設備</u>を設けなければならない。</p>	<p>第57条（電源設備）</p> <p>2 第2項に規定する「常設の直流電源設備」とは、以下に掲げる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を行うための設備とする。</p> <p>a) 更なる信頼性を向上するため、負荷切り離し(原子炉制御室又は隣接する電気室等において簡易な操作で負荷の切り離しを行う場合を含まない。)を行わずに8時間、その後、必要な負荷以外を切り離して残り16時間の合計24時間にわたり、<u>重大事故等の対応に必要な設備に電気の供給を行うことが可能であるもう1系統の特に高い信頼性を有する所内常設直流電源設備(3系統目)を整備すること。</u></p>

## (関連条文)

設置許可基準規則	設置許可基準規則解釈
<p>第四十三条（重大事故等対処設備）</p> <p>重大事故等対処設備は、次に掲げるものでなければならない。</p> <p>2 <u>重大事故等対処設備のうち常設のもの</u>（重大事故等対処設備のうち可搬型のもの（以下「可搬型重大事故等対処設備」という。）と接続するものにあつては、当該可搬型重大事故等対処設備と接続するために必要な発電用原子炉施設内の常設の配管、弁、ケーブルその他の機器を含む。以下「常設重大事故等対処設備」という。）は、前項に定めるもののほか、次に掲げるものでなければならない。</p> <p>一 <u>想定される重大事故等の収束に必要な容量を有するものであること。</u></p>	<p>第43条（重大事故等対処設備）</p> <p>1 第1項から第3項までに規定する「<u>想定される重大事故等</u>」とは、本規程第37条において<u>想定する事故シーケンスグループ</u>（炉心の著しい損傷後の原子炉格納容器の機能に期待できるものにあつては、計画された対策が想定するもの。）、<u>想定する格納容器破損モード、使用済燃料貯蔵槽内における想定事故及び想定する運転停止中事故シーケンスグループ</u>をいう。</p>