

東海第二発電所 新規制基準適合への対応状況(安全避難通路等(第11条))

第11条は、安全避難通路等について、安全施設への電力の供給が停止することがないように設計することを要求している。また、外部電源喪失時における発電所構内の電源として、必要な電力を供給するように設計することを要求しているため、以下の事項について対応状況を示す。

(安全避難通路等)

第十一条 発電用原子炉施設には、次に掲げる設備を設けなければならない。

- 一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路
- 二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明
- 三 設計基準事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源

(解釈)

第11条(安全避難通路等)

- 1 第11条は、設計基準において想定される事象に対して発電用原子炉施設の安全性が損なわれない（安全施設が安全機能を損なわない。）ために必要な安全施設以外の施設又は設備等への措置を含む。
- 2 第2号に規定する「避難用の照明」の電力は、非常用電源から供給されること、又は電源を内蔵した照明装置を装備すること。
- 3 第3号に規定する「設計基準事故が発生した場合に用いる照明」とは、昼夜及び場所を問わず、発電用原子炉施設内で事故対策のための作業が生じた場合に、作業が可能となる照明のことをいう。なお、現場作業の緊急性との関連において、仮設照明の準備に時間的猶予がある場合には、仮設照明（可搬型）による対応を考慮してもよい。

第11条 安全避難通路等

1. 設置許可基準規則第十一条 適合への対応状況

設置許可基準規則/解釈	基準適合への対応状況	審査資料記載内容
<p>第十一条 発電用原子炉施設には、次に掲げる設備を設けなければならない。</p> <p>(解釈)</p> <p>1 第11条は、設計基準において想定される事象に対して発電用原子炉施設の安全性が損なわれない(安全施設が安全機能を損なわない。)ために必要な安全施設以外の施設又は設備等への措置を含む。</p> <p>一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路</p> <p>二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明</p> <p>(解釈)</p> <p>2 第2号に規定する「避難用の照明」の電力は、非常用電源から供給されること、又は電源を内蔵した照明装置を装備すること。</p>	<p>第1項第1号について</p> <p>発電用原子炉施設の建屋内には数箇所避難階段を設置し、それらに通じる避難通路を設ける。また、避難通路には必要に応じて、標識並びに非常灯及び誘導灯を設け、その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる設計とする。</p> <p>第1項第2号について</p> <p>非常灯及び誘導灯は、非常用ディーゼル発電機、蓄電池又は内蔵蓄電池により、照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない設計とする。</p>	<p>規制要求変更なし。</p> <p>新規制基準適合申請に係る発電用原子炉施設追加設備である緊急時対策所について、安全避難通路及び安全避難通路の位置を明確かつ恒久的に表示する避難用の照明として非常灯及び誘導灯を設置する。</p> <p>【説明資料(11条-別紙1)】</p> <p>規制要求変更なし。</p> <p>新規制基準適合申請に係る発電用原子炉施設追加設備である緊急時対策所について、緊急時対策所に用いる避難用の照明の電源が喪失した場合においても、点灯可能なように非常灯及び誘導灯に蓄電池を内蔵する。</p> <p>【説明資料(11条-別紙1)】</p>

設置許可基準規則/解釈	基準適合への対応状況	審査資料記載内容
<p>三 設計基準事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源 (解釈)</p> <p>3 第3号に規定する「設計基準事故が発生した場合に用いる照明」とは、昼夜及び場所を問わず、発電用原子炉施設内で事故対策のための作業が生じた場合に、作業が可能となる照明のことをいう。なお、現場作業の緊急性との関連において、仮設照明の準備に時間的猶予がある場合には、仮設照明（可搬型）による対応を考慮してもよい。</p>	<p>第1項第3号について</p> <p>設計基準事故が発生した場合に用いる作業用照明として、避難用の照明とは別に、非常用照明、直流非常灯及び蓄電池内蔵型照明を設置する設計とする。</p> <p>非常用照明は、非常用母線に接続し、外部電源喪失時にも必要な照明が確保できるように非常用ディーゼル発電機から電力を供給する設計とする。直流非常灯及び蓄電池内蔵型照明は、常用母線又は非常用母線に接続し、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始される前までにおいても点灯できるように蓄電池又は内蔵蓄電池から電力を供給できる設計とする。</p> <p>これらの作業用照明は、原子炉の停止・冷却操作、監視等の操作が必要となる中央制御室、中央制御室内での操作が困難な場合に必要となる操作を行う中央制御室外原子炉停止装置、全交流動力電源喪失発生時に復旧対応が必要となる電気室、設計基準事故が発生した場合に現場操作の可能性があるFPCポンプ室等、及びこれらへのアクセスルートに設置することにより、昼夜、場所を問わず作業が可能な設計とする。</p> <p>作業用照明は、設計基準事故が発生した場合に必要な操作が行えるように非常灯と同等以上の照度を有する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料（2.2:11条-8～24）】</p> <p>設計基準事故に対応するための操作が必要な場所は、作業用照明が設置されており作業が可能であるが、念のため、初動操作に対応する運転員が常時滞在している中央制御室にLEDライト等の可搬型照明を配備する。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料（2.2:11条-25～26）】</p>	<p>設計基準事故が発生した場合に事故の拡大防止、収束させるために必要な操作及び作業時に用いる作業用照明が必要となる作業場所、及び安全施設が安全機能を損なわないために必要な操作及び作業時に用いる作業用照明が必要となる作業場所を抽出した結果、原子炉の停止、停止後の冷却及び監視等の操作が必要となる中央制御室、現場機器室、緊急時対策所及び現場機器室へのアクセスルートに、避難用の照明とは別に作業用照明を設置する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料（2.2.1:11条-8～10）】</p> <p>作業用照明として、非常用照明、直流非常灯及び蓄電池内蔵型照明を設置する設計とする。</p> <p>非常用照明は、外部電源喪失時にも必要な照明が確保できるように非常用ディーゼル発電機から電力を供給する設計とする。</p> <p>直流非常灯及び蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始される前まで（約90分間）においても点灯できるように蓄電池又は内蔵蓄電池から電力を供給できる設計とする。</p> <p>非常用照明、直流非常灯及び蓄電池内蔵型照明は、設計基準事故が発生した場合に必要な操作が行えるように建築基準法施行令第126条の五に準拠した非常灯と同等以上の照度を有する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料（2.2.2:11条-11～24）】</p> <p>作業用照明により操作に必要な照明は確保されるが、念のため、運転員が通常滞在している中央制御室等に十分な数量の可搬型照明（LEDライト、ランタン、ヘッドライト）を配備し、昼夜、場所を問わず作業を可能とする。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料（2.2.3:11条-25～26）】</p>