

実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準の一部 改正（案）に対する意見募集の結果について

平成 3 1 年 2 月 1 3 日
原子力規制委員会

実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準について、意見募集を行いました。その結果につきましては、以下のとおりです。

今回、御意見をお寄せいただきました方々の御協力に厚く御礼申し上げます。

1. 概要

○意見募集の期間 : 平成 3 0 年 1 2 月 1 3 日～平成 3 1 年 1 月 1 1 日

○意見募集の方法 : 電子政府の総合窓口（e-Gov）、郵送、FAX

○意見募集の対象 :

実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準の一部改正（案）

2. お寄せいただいた御意見

○御意見数 : 1 1 件※（1 8 通）

○御意見に対する考え方 : 別紙のとおり

以上

※ 意見提出者数（総務省が実施する行政手続法の施行状況調査において指定された算出方法）。延べ意見数については、別紙のとおり 2 5 件。

御意見（原文）及び御意見に関する考え方

1. 火災感知設備の設置要件の明確化に係るもの「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」の一部改正

番号	御 意 見 等（原 文）	考 え 方
1-1	<該当箇所> 実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準 2. 2. 1 (1) 感知器については消防法施行規則（昭和 3 6 年自治省令第 6 号）第 2 3 条第 4 項に従い、感知器と同等の機能を有する機器については、同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び「火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令（昭和 5 6 年自治省令第 1 7 号）第 1 2 条から第 1 8 条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置すること。 <意 見> 消防法令（省令含む）に規定のある感知器、または感知器と同等の機能を有する機器を網羅的に 2 種類組み合わせる設置することが困難または著しく不合理な箇所における感知方法については、例外として、合理的に感知可能な方法により対応することと解釈してよい。この対応についても工事計画段階の審査で確認頂きたい。 <理 由> 天井の高い箇所や、屋外設置機器に対する火災感知については、消防法令に規定されている感知器（同等の機能を有する機器	本基準は、早期感知のために固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等を設置することを求めています。その設置方法については、消防法等に定める感知性能と同等以上の性能を確保していれば認められることとしています。 なお、感知器等の設置について既許可の設計方針に変更があれば、設置変更許可申請が必要となります。

	含む) による対応が困難(消防法令では感知器設置を除外または制限されている箇所) または著しく不合理な箇所がある。 このため、そのような箇所における火災監視については、火災の火源となる機器等の直上部に感知器を設置することや、赤外線監視カメラを活用することによって対応することが考えられる。	
1-2	<該当箇所> 別紙 実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準の一部改正に関する表 新旧対照表(改正後) 2.2.1(1)火災感知設備 (中略) ②感知器については消防法施行規則(昭和36年自治省令第6号)第23条第4項に従い、感知器と同等の機能を有する機器については同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び「火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令」(昭和56年自治省令第17号)第12条から第18条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置すること。 <意見> ここで言う網羅性とは、消防認定感知器それぞれの感知範囲の和が当該区画の床面積を満たす必要があるとの解釈でよいか。 <理由> 上記のとおり	御指摘の「網羅性」については、本改正の趣旨のとおり、それぞれの感知方式の感知器等による感知範囲の和ではなく、それぞれの感知器等が火災区域内の網羅性を有することを要求しています。 なお、炎感知器については、床面積に限らず、障害物等により有効に火災の発生を感知できないことがないように設けることを求めています。
1-3	1. 今回の改正案は、米国 NRC と米国の火災感知に関するコードの要求を超えている。	異なる感知方式の感知器をそれぞれ設置するのは、御指摘のような信頼性の観点から冗長性を確保するためではなく、火災の形

米国はひとつの区域に単一の火災感知系を要求するが、日本は異なる型式の 2 種類の感知系を要求する。適切な設計、設置、試験および保守によって高い信頼性と機能性の感知系を確保することが規制目的であるので、米国では単一の感知系を要求する。感知器の型式は区域内のハザードに基づいて選ばれるので、単一の型式(熱、煙等)が許容される。これは米国を含む国際的な考え方として定着している。 冗長感知系が要求されているのは日本だけである。火災感知系の信頼性は非常に高い。日本の調査データは、熱と煙の感知器の信頼性/作動確率が少なくとも 89%であることを示している。 信頼性と作動確率は統計的にリンクする。信頼性についての数多くの研究がなされてきたが(USD0E の研究では、30 年の信頼性が 99%)、そのどれもが感知系は非常に高い信頼性と作動確率を有すると結論づけている。その主たる理由は、感知系設計の進歩である。電源の多重化、回路監視、自己監視と試験をする「スマート」J 型式感知器の登場のほか、独立試験機関による試験と承認などが貢献している。 以上から、少なくとも 1 つの感知系または 2 つの感知系の組み合わせで感知範囲を完全にカバーする限り、感知系は信頼性が高いことから感知範囲を完全にカバーするには 1 つの感知系だけで十分である。 改正案はすべての国際的な標準よりも厳しくなるため、異なる感知方式の感知器を要求する妥当性を追記するよう提案する。	態に応じ早期に感知するためであり、発炎段階に有効な熱感知器や発生熱量の少ない燻焼段階を有効に感知する煙感知器などを組み合わせて設置するよう要求しています。 なお、早期感知のために異なる種類の感知器を組み合わせで設置することは、以前から規定されているものです。
--	---

	2. 9月12日付文書「原子力発電所における火災感知器の設置要件について」で、NRAは2つの型式の感知器を要求する論理として以下のように述べている。 『火災防護基準においては、煙の多く出る「無炎火災」と煙がほとんどでない「有炎火災」の両方に対応できるよう複数の感知器(例:熱感知器と煙感感知器)又は同等の機能を有する機器を組み合わせて、早期の火災感知及び消火のために設置することを求めているが、その設置方法の詳細について規定していない。』 この主張は、各型式の感知器の設計段階での選択原則を認識しておらず、一般的な火災防護エンジニアリング設計の考え方に合致しない。 多くの感知器型式が存在するが、大部分は煙感知器型式または熱感知器型式のいずれかに該当する。各型式の感知器は特定の火災生成物に応答するので、感知器の相対的な応答速度は検出する火災の種類に依存する。ほとんどの火災では通常、早い段階で煙が発生するため、煙感知器(イオン箱、光学式、高性能光学式、またはマルチセンサー)が早期警報を発するのにも最も有用な型式と考えられている。煙の様々な型式の違いは、煙の構成粒子のサイズの違いによって生じる。一般的なルールとして、高温の火災ほど非常に小さい(目に見えない)煙粒子の数が増える。 逆に低温分解を伴う火災は、比例的に大きい(目に見える)煙粒子を生成する。ほとんどの火災はその後段で、検出可能なレベルの熱を放出する。したがって、火災が急速に広がることなく、	
--	---	--

	また環境条件から煙感知器が使えない区域では、熱感知器(上昇率または固定混度)が汎用的代替手段である。原子力プラントで熱と煙の両方の感知器を一般的区域に使う場合、現実的には煙感知器が最初に動作する。 これが煙感知器を早期警報火災感知器呼ぶ理由である。 適切に選択、設計された煙感知器のある区域に熱感知器を全域感知用に付ける設計は、熱感知器は煙感知器の後に作動するので、その価値はほとんどない。さらに、冗長性とは同等の性能を意味するので、熱感知器は冗長性を与えない。上記のように、熱と煙感知器間の設計上の決定は、防護区域のハザードと環境要因に基づく。全域用には煙または熱感知器のいずれかを使うのが適切な設計である。	
1-4	3. 米国コード/米国 NRC が許容するパフォーマンスベースの設計オプションは、既存設備の感知範囲が容認可能であることを示す手段となり得る。パフォーマンスベースの設計は許容可能な方法であり規制上も使えるものである。従って、審査基準 2.2 火災の感知、消火の(参考)(1)火災感知設備についての後に、以下を挿入することを提案する。 これら基準を遵守するには、各火災区域の火災ハザードに対する防護に十分な感知器を設置すること。ただし、火災区域全域をカバーしない感知器であっても基準を十分に遵守できる可能性がある。感知器が火災区域全域をカバーしない場合、事業者は上記基準の遵守で得られると同等以上の安全性が確保できること	新規制基準策定時の検討チームでは、我が国においてははまだ火災影響評価が十分な定量性をもって評価し得るほど成熟していないとの判断に基づき、本基準を性能規定ではなく仕様規定として策定することとしました。 なお、本基準の冒頭に記載しているとおり、本基準を満足する場合と同等又はそれを上回る安全性を確保し得ると判断される場合は、これを排除するものではないとしています。

	を評価すること。	
1-5	<該当箇所> 実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準 2. 2. 1 (1) ④ 中央制御室で適切に監視できる設計であること。 <意見> 以下の理由より、「中央制御室」に変更せず、変更前の記載である「中央制御室等」のままとして頂きたい。 <理由> 中央制御室以外で常駐要員が滞在する場所（重大事故等対処施設の緊急時制御室など）での監視が初動対応等において優位な場合があり、必ずしも中央制御室で監視することが必須ではないため。 例えば、緊急時制御室は重大事故等対処施設であり、実用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈 第52条にて第11条の解釈に準じ、実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準を適用する場合において、常駐要員が滞在する緊急時制御室でも監視可能とする設計としたい。 (参考) 実用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈 第52条 1 第52条の適用に当たっては、第11条の解釈に準ずるものとする。	今回の改正において、「中央制御室等」から「等」を削除することとしたのは、監視場所に求められる要件として、要員が24時間常駐し、火災の早期の感知に応じ必要な消火設備によって早期に消火できることが必要であり、この監視場所としては中央制御室が該当することを明確化するためです。 なお、本基準の冒頭に記載しているとおり、本基準に適合しない場合であっても、本基準を満足する場合と同等又はそれを上回る安全性を確保し得ると判断される場合には、これを排除するものではないとしており、緊急時制御室も含めて、この妥当性については、個別の審査で確認していきます。
1-6	<該当箇所>	

	別紙 実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準の一部改正に関する表 新旧対照表（改正後） 2.2.1（参考）（1）火災感知設備について （中略） （早期に火災を感知するための方策） （中略） ・感知器の設置場所を1つずつ特定することにより火災の発生場所を特定することができる受信機を用いられていること。 <意見> 「感知器の設置場所を1つずつ特定することにより火災の発生場所を特定することができる受信機を用いられていること。」との要求は、早期感知に対する同等の機能が確保されていれば、中央制御室に限った要求でないと解釈してよい。 <理由> 設備構成上の理由（消火設備用感知器を異なる感知方式の感知器として兼用する場合、伝送距離等の機能上の制約等）により、中央制御室にて感知器の設置場所を1つずつ特定することが困難な場合がある。 このため、現場設置の受信機等により、運用面も含めて早期感知に対する同等の機能を確保することもあることから、これらの設備設計の適否については、工事計画の審査で確認頂くことが適切であると考え。	
1-7	<該当箇所>	御指摘のとおり、他の中央制御室等に係る箇所の変更はありません。

実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準の一部改正に関する表 新旧対照表（改正後）2.2.1（1） （中略） ④ 中央制御室で適切に監視できる設計であること。 ＜意 見＞ 火災防護審査基準における中央制御室に係る要求は、上記以外にも以下のようなものがあるが、今回の見直しで「等」を削除することにより、中央制御室等に係る他の要求内容、範囲に対しては変更がないとの解釈でよい。 ・中央制御室等に係る他の要求事項 2.2.1(2)1 消火設備については、以下に掲げるところによること。 f. 消火設備は、故障警報を中央制御室に吹鳴する設計であること。 3.（参考）(3)蓄電池室 3 換気機能の喪失時には制御室に警報を発する設計であること。 3. (5)：中央制御室等 1 周辺の部屋との間の換気設備には、火災時に閉じる防火ダンパを設置すること。 2 カーペットを敷かないこと。ただし、防炎性を有するものはこの限りではない。 なお、防炎性については、消防法施行令第4条の3によること。 ＜理 由＞ 上記のとおり	せん。 なお、御意見を踏まえ、3.（参考）(3)③の記載については、「換気機能の喪失時には中央制御室に警報を発する設計であること。」と修正します。
---	---

2. 審査経験を踏まえた要求事項の明確化に係るもの

番号	御 意 見 等 (原 文)	考 え 方
2-1	＜該当箇所＞ 改正案の概要 No. 3 1 時間の耐火能力を有する隔壁等に係る要求について火災防護審査基準で示す「1 時間の耐火能力を有する隔壁等」に該当する設備等について、シリカクロスが含まれないことなどを明確にするもの。 ＜意 見＞ 新旧対照表の改正後には「シリカクロスが含まれないこと」が明記されていないので、紐付く項目を明確にして頂きたい。 なお、2.3.1 (参考) (2)-4 項「互いに相違する系列の火災防護対象機器を隔離する隔壁等は、想定される全ての環境条件及び人為的事象（故意によるものを除く。）に対して隔離機能を喪失することがない構造であること。」が紐付く項目であれば、隔離機能が維持される構造体にシリカクロスを含むことは許容されるところと考える。シリカクロスは火災防護用途の素材でもあり、耐火隔壁に採用することは可能と考える。 ＜理 由＞ 改正案の概要の記載内容が紐付く新旧対照表の項目の明確化のため。 隔壁等に係る要求は、耐火能力や環境条件及び人為的事象に対する構造といった性能規定であり、特定の製品の採用を排除する	御指摘のとおり、2.3.1 (参考) (2)-4 が、平成 30 年 12 月 12 日原子力規制委員会資料 8 の 4 ページ目にある「No. 3 改正案の概要」のシリカクロスに係る事項を反映した箇所です。 当該項目は、1 時間の耐火能力を有する隔壁等に関する要求として、環境条件等によりその隔離機能が喪失しない構造とすることを明確にするものであり、隔壁等を構成する部材としてシリカクロス等の特定の材料の使用を否定するものではありません。

	ような意図は無いことの明確化のため。	
2-2	【該当箇所】 11 頁 2.3 火災の影響軽減 2.3.1(2)-4 互いに相違する系列の火災防護対象機器を隔離する隔壁等は、想定される全ての環境条件及び人為的事象（故意によるものを除く。）に対して隔離機能を喪失することがない構造であること。 【意見】 隔離機能を喪失することがない構造について、隔離機能（耐火能力含む）を有しており、環境条件や人的事象に対して喪失しないものであれば、材料の制限をするものではないという解釈でよろしいでしょうか。	
2-3	【該当箇所】 11 頁 2.3 火災の影響軽減 2.3.1(2)-3 2.2 火災の感知・消火の規定により設置した火災感知設備及び自動消火設備については、b. 及び c. に示す火災感知設備及び自動消火設備と兼用することができる。 【意見】 2.2 火災の感知・消火の規定により設置した火災感知設備及び自動消火設備と 2.3 火災影響軽減の b. 及び c. に規定のある火災感知設備及び自動消火設備と兼用することができる範囲はどこまでの範囲でしょうか。自動消火設備の起動用感知器設備も兼用の範囲に含まれるのでしょうか。また、消火方式（全域消火、局所消火）によって兼用の範囲は異なるのでしょうか。	本基準「2.2 火災の感知・消火」項及び「2.3 火災の影響軽減」項では、それぞれ火災感知設備及び自動消火設備の仕様を規定していますが、これらの設備がそれぞれの規定を同時に満たしている場合は兼用することができます。 また、火災の影響軽減のための局所消火装置起動用の感知器については、本基準 2.2 で規定する火災の早期感知用の火災感知設備（以下「感知用火災感知設備」という。）としての要求を満たさない限りは、感知用火災感知設備との兼用は認められません。

2-4	<該当箇所> 実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準の一部改正に関する表 新旧対照表 P 1 1. (2) - 4 互いに相違する系列の火災防護対象機器を隔離する隔壁等は、想定される全ての環境条件及び人為的事象（故意によるものを除く。）に対して隔離機能を喪失することがない構造であること。 <意 見> 「想定される全ての環境条件及び人為的事象（故意によるものを除く。）に対して隔離機能を喪失することがない構造であること。」とは、一般的な劣化対策（例えば工具の接触により隔壁が容易に破損しないこと等）について考慮が必要であるという解釈で相違ないか。 <理 由> 要求事項を明確化したいため。	御指摘の工事等に伴う劣化対策のほか、消火活動や環境条件（地震、温度上昇等）による損傷防止を念頭においています。
2-5	<該当箇所> 実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準の一部改正に関する表 新旧対照表 P 5. 1 (丸 1) c. 消火栓は、全ての火災区域の消火活動に対処できるよう配置すること。 <意 見> 上記の要求事項を 1 (丸 1) に記載した意図について確認したい。 <理 由>	消火栓は、水消火の対象ではない火災区域にも設置することが求められており、また、泡消火にも使用することから、共通の項目に記載しています。

	原子力規制委員会（平成 30 年 12 月 12 日）資料 8 の「審査経験を踏まえた要求事項の明確化について」の 2. 改正案の概要に「消火設備に対する要求事項に関して、消火剤の種類に応じて記載順序を整理するもの。」とあることから、1（丸 1）に記載される内容は消火剤の種類に関係しない要求事項と理解するが、上記の要求事項は消火剤が”水”に限定した内容であるため。	
2-6	<該当箇所> 実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準 2.2.1(1) 早期に火災を感知し、かつ、誤作動（火災でないにもかかわらず火災信号を発すること）を防止するための方策がとられていること。 なお、感知の対象となる火災は、火炎を形成できない状態で燃焼が進行する無炎火災を含む。 <意見> 改正の概要では「無炎火災」を新設するに至った記述は見当たらないが、どのような理由で要求事項として追加されたのか確認したい。また、「無炎火災」については「火炎を形成できない状態で燃焼が進行する」とのことだが、日本火災学会「火災便覧」や堺市消防局ホームページに記載のある、たばこや線香の無炎燃焼による火災といった解釈でよいのか。	平成 30 年 12 月 12 日原子力規制委員会資料 8 の 4 ページ目にある「No. 1 改正案の概要」に示す火災感知設備の組合せについては、異なる感知方式の設備の設置を求めています。火災の形態に応じ早期にこれを感知することをより明確化するために無炎火災を新たに追記しています。 また、御意見のとおり、無炎火災に係る規定は、日本火災学会の「火災便覧」の記載を参考としています。
2-7	・2 頁の改正後の 10 行目「感知器と同等の機能を有する機器を含む。以下「感知器等」という。」は、意味が不明です。理由は、	御指摘を踏まえ、「・・・異なる感知方式の感知器等（感知器及びこれと同等の機能を有する機器をいう。以下同じ。）」と修正

	「感知器」という用語が「感知器と同等の機能を有する機器を含む」のであれば「感知器等」という用語を新たに定義する必要はないから。また、同 1 4 行目の丸数字 2 の記載では「感知器」に「感知器と同等の機能を有する機器」を含んでいないから。（「感知器」と「感知器と同等の機能を有する機器」の両者を指すときは、以下「感知器等」という。」が本来の趣旨か？）	します。
2-8	・ 7 頁の改正後の 3 行目の「消火剤に水を使用する」は、削除したほうが良いと思います。 理由は、前段の 6 頁の改正後の 2 1 行目の「消火剤に水を使用する」と記載が重複しているから。	御意見のとおり、②b. のうち「消火剤に水を使用する」を削除します。
2-9	・ 1 1 頁の改正後の 1 9 行目「火災防護対象機器」について：（2）－ 4 では「火災防護対象ケーブル」は対象外なのか？	御意見を踏まえて、火災防護対象ケーブルの隔壁についても、環境条件等によりその隔離機能が喪失しないように設計することが必要であるため、「火災防護対象ケーブル」もこの対象になるよう修正します。
2-10	・ 1 1 頁の改正後の 1 9 行目「隔離する」は、同 4 行目と同様に「分離する」のほうが良いと思います。	御意見のとおり、「分離する」に修正します。

3. 火災感知設備の設置要件に関する経過措置、改正後の申請手続及びその他資料の体裁に係るもの

番号	御 意 見 等 (原 文)	考 え 方
3-1	＜該当箇所＞ 「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準の一部改正（案）」の改正後に必要な申請手続の考え方 参考資料「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準の一部改正（案）及び意見募集について—火災感知器の設置要件に係る対応及び審査経験を踏まえた要求事項の明確化について—（平成30年12月12日 第47回原子力規制委員会 配布資料 資料8） 4.（1）改正後に必要な申請手続」 4.（1）改正後に必要な申請手続 今回の改正は、火災感知設備の設置要件を明確化するものであり、この規制要求への適合性を確認するためには事業者から火災区域・区画に対する火災感知設備の設置状況が各々示される必要があるが、火災区域・区画が具体的に確定するのは、工事計画段階となるため、工事計画に係る認可申請に対する審査において適合性を確認していくこととする。 ＜意 見＞ 申請手続の記載において、「この規制要求への適合性を確認するためには事業者から火災区域・区画に対する火災感知設備の設置状況が各々示される必要がある」との考えが示されている。 ここで、「火災感知設備の設置状況が各々示される必要がある」とは、今回明確化された、火災感知器を消防法令に基づき網羅的	感知器等を網羅的に設置していることについては、工事計画の認可に係る申請書のうち「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」に示していただくことを想定しています。当該説明書は詳細設計の基準適合性を判断するための書類であることから、感知器等の配置に求められる性能を確保することが示されていれば、感知器等を施工する厳密な設置位置を示す配置図を求めるものではありません。

	に設置することがおおよそ判断できるレベルのものであり、その正確な位置を示す配置図を要求しているものではないと解釈してよいか。 <理 由> 火災感知器については、現地の既設の配管やダクト等の干渉物を避けて配置設計する必要があり、工事計画段階においては、網羅的に設置することを概要図で示すが、実際の施工段階の設計においては、その干渉物回避のため、多少位置の差異が生じることがあり得るため。	
3-2	<該当箇所> 「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準の一部改正（案）」の改正後に必要な申請手続きの考え方 参考資料「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係	設置変更許可申請が必要となるのは、本基準で例示記載があるかどうかではなく、既許可の設計方針に変更が生じた場合となります。 例えば、既許可の範囲を固有の信号を発する異なる種類の感知

	る審査基準の一部改正（案）及び意見募集について―火災感知器の設置要件に係る対応及び審査経験を踏まえた要求事項の明確化について―（平成 30 年 12 月 12 日 第 47 回原子力規制委員会 配布資料 資料 8） 4.（1）改正後に必要な申請手続」 4.（1）改正後に必要な申請手続 ただし、既許可申請書で示されていない設計方針を採用する場合（例えば、新たに設置した火災感知設備からの個別の信号を中央制御室で監視しない設計とする場合など）には、設置変更許可申請が必要となる。 <意 見> 申請手続の記載において、「既許可申請書で示されていない設計方針を採用する場合」についての考え方が示されている。これに関連して、赤外線監視カメラシステムのように火災防護審査基準で例示記載があるものは、設置変更許可申請段階の審査ではなく、工事計画段階で改定基準案 2. 2. 1（1）2 項を満足していることを審査でご確認頂くことと解釈してよいか。 <理 由> 火災感知器が改定基準案 2. 2. 1（1）2 項を満足していることの同等性の確認については、感知器の配置と詳細な機器仕様（スペック）の確認という観点であることから設置許可段階ではなく、工事計画の審査で確認頂くことが適切であると考えます。	器等を設置する設計とし、組み合わせる感知器等の種類を既許可申請書で限定していない場合は、御指摘の赤外線監視カメラシステムを使用することは、許可の範囲を逸脱するものではありません。 なお、感知器等の火災区域内の網羅性及び感知性能については、許可段階で確認した設計方針に適合していることを工事計画の審査で確認していきます。
3-3	<該当箇所> 「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査	既許可の設計方針を変更する必要がある場合には、設置変更許可申請は不要です。

	基準の一部改正（案）及び意見募集について一火災感知器の設置要件に係る対応及び審査経験を踏まえた要求事項の明確化について―（平成30年12月12日 第47回原子力規制委員会 配布資料 資料8） I 4.（1）改正後に必要な申請手続 I 4.（1）改正後に必要な申請手続 （中略） ただし、既許可申請書で示されていない設計方針を採用する場合（例えば、新たに設置した火災感知設備からの個別の信号を中央制御室で監視しない設計とする場合など）には、設置変更許可申請が必要となる。 <意 見> 個別の信号を中央制御室で監視しない設計としている既存の消火設備用の感知器を異なる感知方式の感知器として兼用する等で、既許可申請書で示している設計方針から変更がない場合は、工認審査でご確認いただくことでよい。	なお、御意見にある「個別の信号を中央制御室で監視しない設計としている既存の消火設備用の感知器」を感知用火災感知設備と兼用する場合には、中央制御室で適切に監視できる設計であることが要求されます。
3-4	<該当箇所> 参考資料 実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準の一部改正（案）及び意見募集について一火災感知器の設置要件に係る対応及び審査経験を踏まえた要求事項の明確化について―（平成30年12月12日 第47回原子力規制委員会 配布資料 資料8） I 4.（1）改正後に必要な申請手続 今回の改正は、火災感知設備の設置要件を明確化するものであ	

	り、この規制要求への適合性を確認するためには事業者から火災区域・区画に対する火災感知設備の設置状況が各々示される必要があるが、火災区域・区画が具体的に確定するのは、工事計画段階となるため、工事計画に係る認可申請に対する審査において適合性を確認していくこととする。 なお、工事計画の認可に当たっては、法第43条の3の9第3項において、その工事の計画が設置（変更）許可を受けたところによることと定められており、設置許可段階においては、早期に火災を感知するために異なる種類の火災感知設備をそれぞれ設置する方針であることを確認していることから、今回の規制要求に対する設置変更許可申請は要しないものとする。 ただし、既許可申請書で示されていない設計方針を採用する場合（例えば、新たに設置した火災感知設備からの個別の信号を中央制御室で監視しない設計とする場合など）には、設置変更許可申請が必要となる。 ＜意見＞ 既設置許可申請に係る審査で認められた設計方針（例えば、一部の火災影響を受けるおそれがない火災区域又は火災区画について火災感知器の設置を除外すること等）については、設置変更許可申請は不要であり、工事計画に係る審査においても当該設計方針の変更は不要と解釈しているが、相違ないか。 ＜理由＞ 既設置許可申請に係る審査において、一部の火災影響を受ける	
--	--	--

	おそれがない火災区域又は火災区画について火災感知器の設置を除外すること等の設計方針が認められたケースがあり、これらの設計方針は既設置認可申請書にも明記したものであって、変更は不要と考えられるため。	
3-5	＜該当箇所＞ 「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準の一部改正（案）」の経過措置の考え方 参考資料「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準の一部改正（案）及び意見募集について—火災感知器の設置要件に係る対応及び審査経験を踏まえた要求事項の明確化について—（平成 30 年 12 月 12 日 第 4 7 回原子力規制委員会 配布資料 資料 8） I 4.（2）経過措置の考え方」 I 4.（2）経過措置の考え方 本件改正に伴い事業者は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号）に基づく工事計画認可申請等に係る所要の手續及び措置が必要となるが、当該手續及び措置に要する期間等を踏まえ、改正火災防護審査基準は、施行から 5 年以降最初に定期検査を終了するとき又は施行から 5 年以降に運転を開始するときまで経過措置を設けることとする。 当該期間における改正火災防護審査基準を踏まえた申請については、それを妨げず、その許認可に当たっては改正火災防護審査基準を適用する。	御意見のとおりです。

	<意 見> 経過措置の考え方として、新たな要求に基づき設置する感知器については、「今回の改正火災防護審査基準施行から5年以降の最初の定期検査終了まで」に完了することとの考えが示されている。 改正火災防護審査基準施行後の個別申請案件について、工事工程等の状況により、改正火災防護審査基準を踏まえた申請または現行の火災防護審査基準を踏まえた申請のどちらかを選択できることで良いか。 <理 由> 特定重大事故等対処施設のように設置期限が迫っている申請案件については、旧基準で工事を実施したあとに、本改正における要求を踏まえた対応を猶予期間内に完了させる工事工程とするような対応を行う場合があるため。	
--	---	--

3-6	＜該当箇所＞ 「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準の一部改正（案）及び意見募集について―火災感知器の設置要件に係る対応及び審査経験を踏まえた要求事項の明確化について―（平成 30 年 12 月 12 日 第 4 7 回原子力規制委員会 配布資料 資料 8） 4.（2）経過措置の考え方」 4. （2）経過措置の考え方 （中略） 経過措置期間後に改正火災防護審査基準を満足していない施設については、運転の前提条件を満たさないものと判断する。 ＜意 見＞ 1. 12/12 規制委員会資料において、「経過措置期間後に改正火災防護審査基準を満足していない施設については、運転の前提条件を満たさないものと判断する」とされているが、12/19 規制委員会資料「実用発電用原子炉に係る新規制基準の考え方について」における「発電用原子炉施設が、（略）設置許可基準規則に適合していないと認めるとき、（略）」に該当するものと解釈することによいか。 2. 12/12 規制委員会資料において、「経過措置期間後に改正火災防護審査基準を満足していない施設については、運転の前提条件を満たさないものと判断する」とされているが、12/19 規制委員会資料において「なお、同法 4 3 条の 3 の 2 3 第 1 項の命令（バックフィット命令）は、所定の基準又は規則に適合せず、又は規	今回の改正案では、改正審査基準施行後から 5 年後の最初の定期検査終了又は運転開始までに火災感知設備の設置要件の明確化に係る工事の計画の認可を得て、使用前検査が完了していることを要求しています。したがって、事業者に対して御意見にあるような命令を講ずるまでもなく、経過措置期間が終了するまでに改正後の技術基準に適合していなければ、定期検査終了又は使用前検査合格とはなりません。
-----	--	--

	定に違反していることが認められた場合には直ちにこれを発しなければならないというのではなく、（中略）個々の事例における具体的事情を踏まえてバックフィット命令を発するか否か、（中略）発電用原子炉設置者の対応の状況等を総合考慮した上で、当該命令の発令並びにその時期及び内容等を決することとなる。」とあり、本件においても経過措置期間以内に工事が完了しない場合には、本文書の記載の通り、基準に適合していない当該感知器に対するバックフィット命令の発令の要否並びにその時期及び内容等を判断するために、発電用原子炉設置者の具体的事情や対応の状況等についてあらかじめ確認がなされることと解釈することによいか。 3. また、12/12 規制委員会資料の「運転の前提条件を満たさないものと判断する」とは、2. の通り、まずバックフィット命令の要否並びにその時期及び内容が決するものであって、12/19 規制委員会資料の「この規定による命令に違反した場合には、発電用原子炉の設置許可の取消し又は発電用原子炉の運転の停止を命ずることができる」が即座に適用されるものではなく、バックフィット命令が発令されたうえで、それに従わない場合に適用されるものと解釈することによいか。	
--	--	--

3-7	<該当箇所> 参考資料 実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準の一部改正(案)及び意見募集について－火災感知器の設置要件に係る対応及び審査経験を踏まえた要求事項の明確化について－(平成30年12月12日第47回原子力規制委員会配布資料資料8) 4. (2)経過措置の考え方 本改正案は、委員会決定の日から施行する、本件改正に伴い事業者は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(昭和32年法律第166号)に基づく工事計画認可申請等に係る所要の手續及び措置が必要となるが、当該手續及び措置に要する期間等を踏まえ、改正火災防護審査着準は、施行から5年以降最初に定期検査を終了するとき又は施行から5年以降に運転を開始するときまで経過措置を設けることとする。 <意見> 再処理施設のように経過措置期間中にしゅん工を迎えるプラントについても経過措置の対象と解釈しているが相違ないか。 また、原子炉施設ではないため直接の適用対象ではないものの、再処理施設において本基準を参考とした場合に対しても経過措置の考え方は適用されると解釈しているが相違ないか。 <理由> 本改正案は経過措置の考え方に記載している通り、委員会決定の日から施行はするものの、その措置に要する期間として5年設	御意見のとおり、本基準は、再処理施設の審査で参考とする実用発電原子炉に係る審査ガイド等として位置付けられており、本改正に係る経過措置についても同様です。
-----	--	---

	けるとの理解であり、それは、新規プラントでも変わらないと考えられるため。 また、再処理施設において本基準を参考とした場合にも、感知器の多様化を行なう目的は本基準の考え方に従ったものであり、経過措置の考え方も含めて同様に扱うことは考え方として合理的であると考えられるため。	
3-8	・ 1 頁の凡例の「傍線部分」、「二重傍線」は、それぞれ「下線部分」、「二重下線」の誤記ではないのか？	誤記ではないため、原案のとおりとします。