

資料番号	H-200323-2
改訂	R0

浜岡原子力発電所
原子炉施設保安規定変更認可申請書
補足説明資料

検査の独立性の確保について

令和2年3月23日
中部電力株式会社

1 検査の独立性に関する要求事項

<品質管理基準規則>

第四十八条 (機器等の検査等)

- 5 原子力事業者等は、保安活動の重要度に応じて、使用前事業者検査等の独立性（使用前事業者検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と部門を異にする要員とすることその他の方法により、使用前事業者検査等の中立性及び信頼性が損なわれないことをいう。）を確保しなければならない。

<解釈>

第48条 (機器等の検査等)

- 3 第5項に規定する「部門を異にする要員とすること」とは、使用前事業者検査等を実施する要員と当該検査対象となる機器等を所管する部門に属する要員が、原子力施設の保安規定に規定する職務の内容に照らして、別の部門に所属していることをいう。
- 4 第5項に規定する「使用前事業者検査等の中立性及び信頼性が損なわれないこと」とは、使用前事業者検査等を実施する要員が、当該検査等に必要力量を持ち、適正な判定を行うに当たり、何人からも不当な影響を受けることなく、当該検査等を実施できる状況にあることをいう。

<保安措置等運用ガイド> (抜粋)

また、検査の方法については、検査の独立性確保の観点から、検査の判定に係る実施体制も含めて、検査の体系を具体的に整理する必要があり、要求事項に適合している状態が維持されていることを体系的に確認できるよう構成される必要がある。

特に検査に係る責任者及び要員は、当該検査対象となる機器等を所管する者又は検査対象の施設管理に係る保安活動を行う部門から判定に関して影響を受けないよう配慮する必要がある。また、思い込みによる確認漏れや人手不足などの資源不足による不十分な確認を是正できるよう留意して体制を整備し、実施していく必要がある。



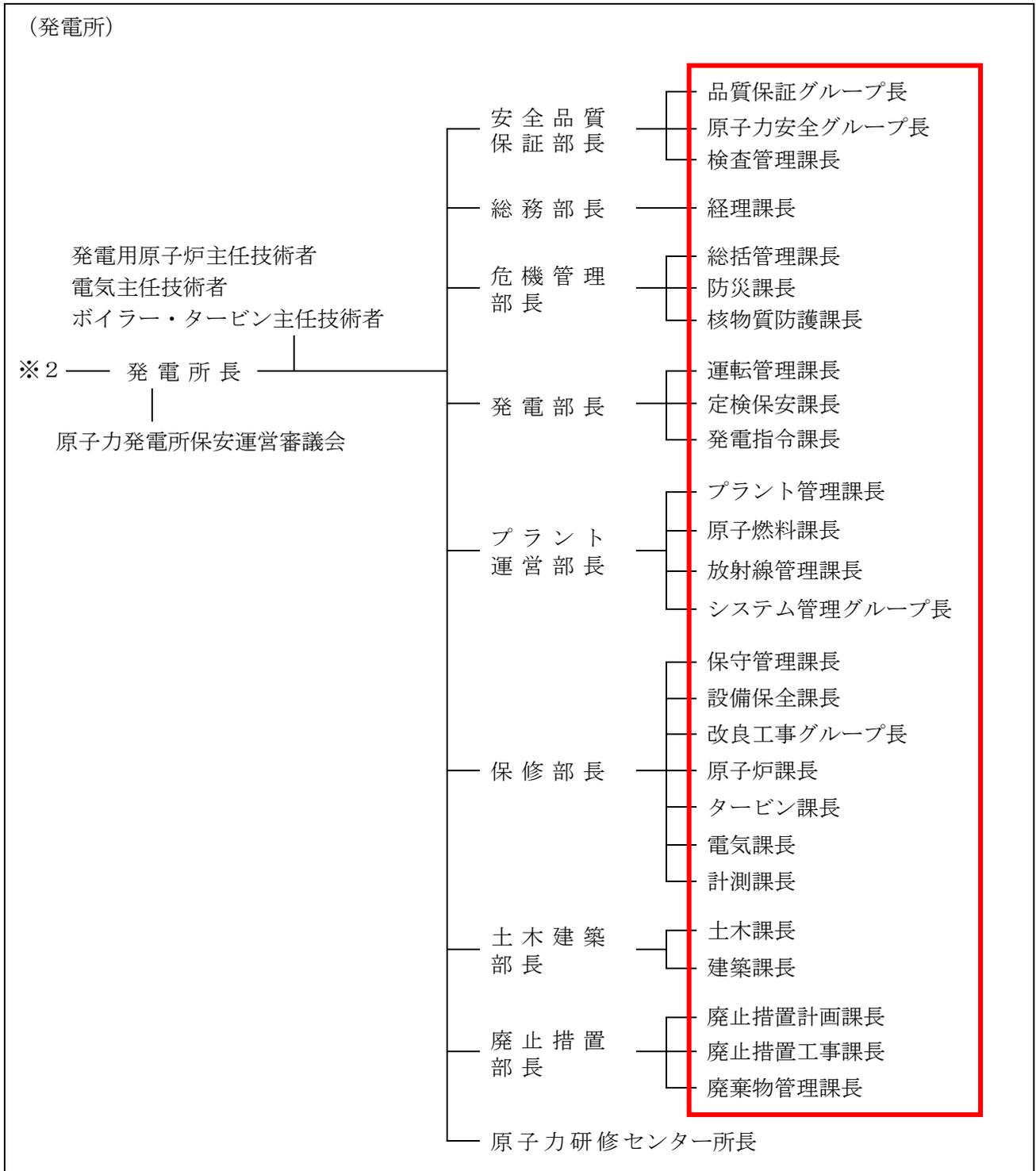
■使用前事業者検査等の検査に係る責任者及び要員^{※1}は、検査対象となる機器等の所管部門（以下「設備管理部署」という。）又は検査対象の施設管理部門（以下「工事実施部署」という。）以外から確保する（部門を異にする）必要がある。

※1：検査に係る責任者及び要員：検査の合否判定を担う者

2 「部門を異にする」単位について

部門を異にする単位としては、保安規定第4条に規定している保安に関する各職務が割り当てられている下記□内のグループ・課を部門の単位とし、独立性を確保する。

また、独立性を確保した体制のもと、発電所各グループ・課が所管業務以外の検査に従事できるよう、保安規定第5条（保安に関する職務）に新たな規定を設けている。



第5条（保安に関する職務）

各職位は、第3条 8.2.4 で要求される検査の独立性を確保するために必要な場合は、本項の職務の内容によらず、他の課長の所管する検査に関する業務を実施することができる。

3 独立性確保の考え方

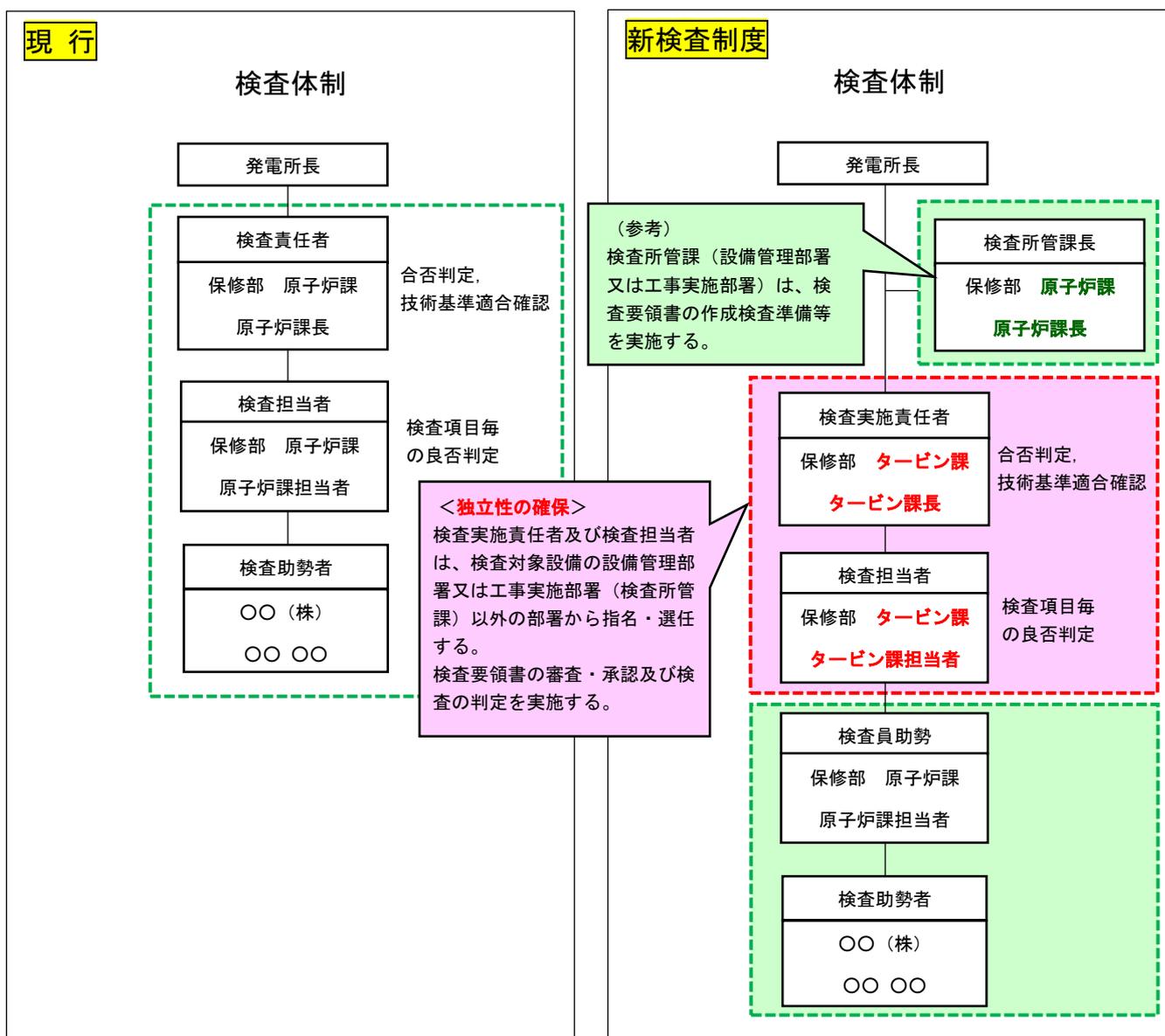
2項記載の検査の独立性を確保する部門を考慮し、検査所管課（設備管理部署又は工事実施部署）とは別の部署から検査実施責任者を指名し、検査実施責任者の責任の元で検査を実施する。

○検査の独立性確保のイメージ

< 保守部原子炉課が所管する定期事業者検査（分解検査）をイメージ >

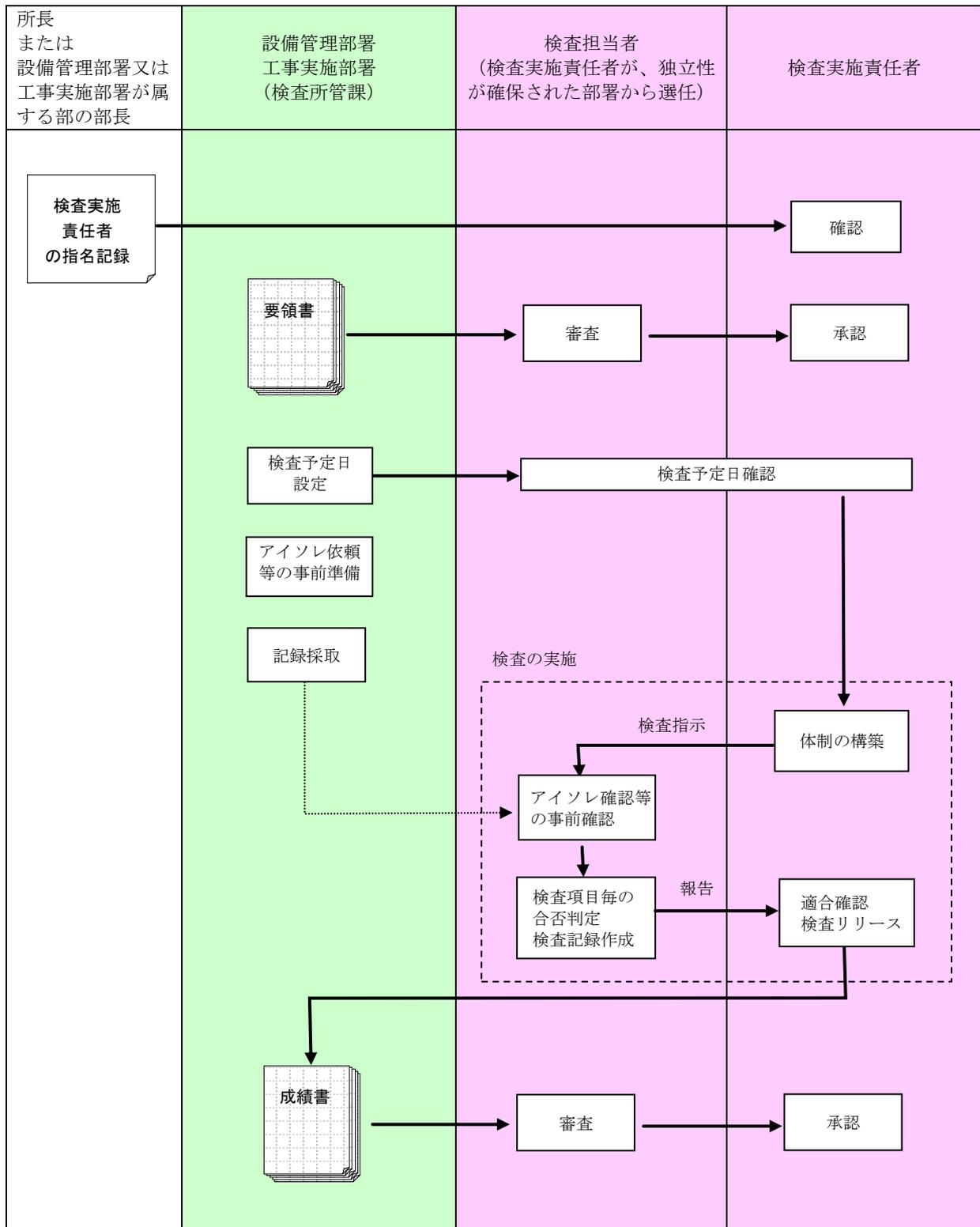
“検査実施責任者” が記録確認，“検査担当者” が立会の場合

 : 設備管理部署又は
 工事実施部署
 : 設備管理部署以外又は
 工事実施部署以外の部署



4 社内の運用例

検査実施責任者の指名以降の具体的な業務のながれについて、定期事業者検査を例に以下に示す。



5. 廃止措置プラントについて

上記は、運転段階の発電用原子炉施設に係る第1編について記載したものであるが、廃止措置段階の発電用原子炉施設に係る第2編についても同様の考え方にに基づき変更する。

浜岡原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編（抜粋）

変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p><u>（品質マネジメントシステム計画）</u></p> <p>第3条</p> <p>8.2.4 <u>機器等の検査等</u></p> <p>(1) 組織は、<u>機器等に係る要求事項への適合性を検証するために、個別業務計画に従って、個別業務の実施に係るプロセスの適切な段階において、表3-2の8.2.4に関連する二次文書により、使用前事業者検査等又は自主検査等を実施する。</u></p> <p>(2) 組織は、<u>使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る記録（必要に応じ、検査において使用した試験体や計測機器等に関する記録を含む。）を作成し、これを管理する。</u></p> <p>(3) 組織は、<u>プロセスの次の段階に進むことの承認を行った要員を特定することができる記録を作成し、これを管理する。</u></p> <p>(4) 組織は、<u>個別業務計画に基づく使用前事業者検査等又は自主検査等を支障なく完了するまでは、プロセスの次の段階に進むことの承認をしない。ただし、当該の権限を持つ要員が、個別業務計画に定める手順により特に承認をする場合は、この限りでない。</u></p> <p>(5) 組織は、<u>保安活動の重要度に応じて、使用前事業者検査等の独立性（使用前事業者検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と部門を異にする要員とすることその他の方法により、使用前事業者検査等の中立性及び信頼性が損なわれないことをいう。）を確保する。</u></p> <p>(6) 組織は、<u>保安活動の重要度に応じて、自主検査等の独立性（自主検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と必要に応じて部門を異にする要員とすることその他の方法により、自主検査等の中立性及び信頼性が損なわれないことをいう。）を確保する。</u></p>	<p><u>（品質マネジメントシステム計画）</u></p> <p>第3条</p> <p>8.2.4 <u>機器等の検査等</u></p> <p>(1) 組織は、<u>機器等に係る要求事項への適合性を検証するために、個別業務計画に従って、個別業務の実施に係るプロセスの適切な段階において、表3-2の8.2.4に関連する二次文書により、使用前事業者検査等又は自主検査等を実施する。</u></p> <p>(2) 組織は、<u>使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る記録（必要に応じ、検査において使用した試験体や計測機器等に関する記録を含む。）を作成し、これを管理する。</u></p> <p>(3) 組織は、<u>プロセスの次の段階に進むことの承認を行った要員を特定することができる記録を作成し、これを管理する。</u></p> <p>(4) 組織は、<u>個別業務計画に基づく使用前事業者検査等又は自主検査等を支障なく完了するまでは、プロセスの次の段階に進むことの承認をしない。ただし、当該の権限を持つ要員が、個別業務計画に定める手順により特に承認をする場合は、この限りでない。</u></p> <p>(5) 組織は、<u>保安活動の重要度に応じて、使用前事業者検査等の独立性（使用前事業者検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と部門を異にする要員とすることその他の方法により、使用前事業者検査等の中立性及び信頼性が損なわれないことをいう。）を確保する。</u></p> <p>(6) 組織は、<u>保安活動の重要度に応じて、自主検査等の独立性（自主検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と必要に応じて部門を異にする要員とすることその他の方法により、自主検査等の中立性及び信頼性が損なわれないことをいう。）を確保する。</u></p>

浜岡原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編（抜粋）

変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p>(保安に関する職務)</p> <p>第5条</p> <p>[略]</p> <p>4 保安に関する職務のうち、発電所組織の職務は次のとおり。</p> <p>[略]</p> <p><u>(36) 各職位は、第3条8.2.4で要求される検査の独立性を確保するために必要な場合は、本項の職務の内容によらず、他の課長の所管する検査に関する業務を実施することができる。</u></p> <p>[略]</p>	<p>(保安に関する職務)</p> <p>第5条</p> <p>[略]</p> <p>4 保安に関する職務のうち、発電所組織の職務は次のとおり。</p> <p>[略]</p> <p><u>(28) 各職位は、第3条8.2.4で要求される検査の独立性を確保するために必要な場合は、本項の職務の内容によらず、他の課長の所管する検査に関する業務を実施することができる。</u></p> <p>[略]</p>
<p>(使用済燃料の運搬)</p> <p>第85条</p> <p>[略]</p> <p><u>7 プラント運営部長は、第1項から第6項の措置を実施した組織とは別の組織の者を検査実施責任者として指名する。</u></p> <p>[略]</p>	<p>[規定なし]</p>
<p><u>(使用前事業者検査の実施)</u></p> <p><u>第106条の4 所長は、設計及び工事の計画の認可又は設計及び工事の計画の届出（以下、本条において「設工認」という。）の対象となる原子炉施設について、設置又は変更の工事にあたり、設工認に従って行われたものであること、「技術基準規則」へ適合することを確認するための使用前事業者検査（以下、本条において「検査」という。）を統括する。</u></p>	<p><u>(使用前事業者検査の実施)</u></p> <p><u>第61条の4 所長は、設計及び工事の計画の認可又は設計及び工事の計画の届出（以下、本条において「設工認」という。）の対象となる原子炉施設について、設置又は変更の工事にあたり、設工認に従って行われたものであること、「技術基準規則」へ適合することを確認するための使用前事業者検査（以下、本条において「検査」という。）を統括する。</u></p>

浜岡原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編（抜粋）

変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p><u>2 所長又は各部長は、第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設置又は変更の工事を実施した組織とは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。</u></p> <p><u>3 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。</u></p> <p><u>(1) 検査の実施体制を構築する。</u></p> <p><u>(2) 検査要領書^{*1}を定め、それを実施する。</u></p> <p><u>(3) 検査対象の原子炉施設が下記の基準に適合していることを判断するために必要な検査項目と、検査項目毎の判定基準を定める。</u></p> <p><u>a. 設工認に従って行われたものであること。</u></p> <p><u>b. 「技術基準規則」に適合するものであること。</u></p> <p><u>(4) 検査項目毎の判定結果を踏まえ、検査対象の原子炉施設が前号 a. 及び b. の基準に適合することを最終判断する。</u></p> <p><u>4 検査実施責任者は、検査項目毎の判定業務を検査員に行わせることができる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たすものを指名する。</u></p> <p><u>(1) 第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設置又は変更の工事を実施した組織とは別の組織の者。</u></p> <p><u>(2) 検査対象となる設置又は変更の工事の調達における供給者の中で、当該工事を実施した組織とは別の組織の者。</u></p> <p><u>(3) 前号に掲げる供給者とは別の、当該検査業務に係る役務の供給者。</u></p> <p><u>5 検査実施責任者は、検査内容及び検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者及び前項に規定する検査員の立会頻度を定め、それを実施する。</u></p> <p><u>6 各課長は、第3項及び第4項に係る事項について、次の各号を実施する。</u></p> <p><u>(1) 検査に係る記録の管理を行う。</u></p>	<p><u>2 所長又は各部長は、第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設置又は変更の工事を実施した組織とは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。</u></p> <p><u>3 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。</u></p> <p><u>(1) 検査の実施体制を構築する。</u></p> <p><u>(2) 検査要領書^{*1}を定め、それを実施する。</u></p> <p><u>(3) 検査対象の原子炉施設が下記の基準に適合していることを判断するために必要な検査項目と、検査項目毎の判定基準を定める。</u></p> <p><u>a. 設工認に従って行われたものであること。</u></p> <p><u>b. 「技術基準規則」に適合するものであること。</u></p> <p><u>(4) 検査項目毎の判定結果を踏まえ、検査対象の原子炉施設が前号 a. 及び b. の基準に適合することを最終判断する。</u></p> <p><u>4 検査実施責任者は、検査項目毎の判定業務を検査員に行わせることができる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たすものを指名する。</u></p> <p><u>(1) 第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設置又は変更の工事を実施した組織とは別の組織の者。</u></p> <p><u>(2) 検査対象となる設置又は変更の工事の調達における供給者の中で、当該工事を実施した組織とは別の組織の者。</u></p> <p><u>(3) 前号に掲げる供給者とは別の、当該検査業務に係る役務の供給者。</u></p> <p><u>5 検査実施責任者は、検査内容及び検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者及び前項に規定する検査員の立会頻度を定め、それを実施する。</u></p> <p><u>6 各課長は、第3項及び第4項に係る事項について、次の各号を実施する。</u></p> <p><u>(1) 検査に係る記録の管理を行う。</u></p>

浜岡原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編（抜粋）

変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p><u>(2) 検査に係る要員の教育訓練を行う。</u></p> <p><u>※1：使用前事業者検査を行うにあたっては、あらかじめ、検査の時期、対象、以下に示す方法その他必要な事項を定めた検査要領書を定める。</u></p> <p><u>a. 構造、強度及び漏えいを確認するために十分な方法</u></p> <p><u>b. 機能及び性能を確認するために十分な方法</u></p> <p><u>c. その他設置又は変更の工事がその設計及び工事の計画に従って行われたものであることを確認するために十分な方法</u></p> <p>(定期事業者検査の実施)</p> <p><u>第106条の5 所長は、原子炉施設が「技術基準規則」に適合するものであることを定期的に確認するための定期事業者検査（以下、本条において「検査」という。）を統括する。</u></p> <p><u>2 所長又は各部長は、第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設備の設備管理部署とは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。</u></p> <p><u>3 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。</u></p> <p><u>(1) 検査の実施体制を構築する。</u></p> <p><u>(2) 検査要領書*1を定め、それを実施する。</u></p> <p><u>(3) 検査対象の原子炉施設が「技術基準規則」に適合するものであることを判断するために必要な検査項目と、検査項目毎の判定基準を定める。</u></p> <p><u>(4) 検査項目毎の判定結果を踏まえ、検査対象の原子炉施設が前号の基準に適合することを最終判断する。</u></p> <p><u>4 検査実施責任者は、検査項目毎の判定業務を検査員に行わせることがで</u></p>	<p><u>(2) 検査に係る要員の教育訓練を行う。</u></p> <p><u>※1：使用前事業者検査を行うにあたっては、あらかじめ、検査の時期、対象、以下に示す方法その他必要な事項を定めた検査要領書を定める。</u></p> <p><u>a. 構造、強度及び漏えいを確認するために十分な方法</u></p> <p><u>b. 機能及び性能を確認するために十分な方法</u></p> <p><u>c. その他設置又は変更の工事がその設計及び工事の計画に従って行われたものであることを確認するために十分な方法</u></p> <p>(定期事業者検査の実施)</p> <p><u>第61条の5 所長は、原子炉施設が「技術基準規則」に適合するものであることを定期的に確認するための定期事業者検査（以下、本条において「検査」という。）を統括する。</u></p> <p><u>2 所長又は各部長は、第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設備の設備管理部署とは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。</u></p> <p><u>3 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。</u></p> <p><u>(1) 検査の実施体制を構築する。</u></p> <p><u>(2) 検査要領書*1を定め、それを実施する。</u></p> <p><u>(3) 検査対象の原子炉施設が「技術基準規則」に適合するものであることを判断するために必要な検査項目と、検査項目毎の判定基準を定める。</u></p> <p><u>(4) 検査項目毎の判定結果を踏まえ、検査対象の原子炉施設が前号の基準に適合することを最終判断する。</u></p> <p><u>4 検査実施責任者は、検査項目毎の判定業務を検査員に行わせることがで</u></p>

浜岡原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編（抜粋）

変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p><u>きる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たすものを指名する。</u></p> <p><u>(1) 第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設備の設備管理部署とは別の組織の者。</u></p> <p><u>(2) 検査対象となる設備の工事又は点検の調達における供給者の中で、当該工事又は点検を実施する組織とは別の組織の者。</u></p> <p><u>(3) 前号に掲げる供給者とは別の、当該検査業務に係る役務の供給者。</u></p> <p><u>5 検査実施責任者は、検査内容及び検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者及び前項に規定する検査員の立会頻度を定め、それを実施する。</u></p> <p><u>6 各課長は、第3項及び第4項に係る事項について、次の各号を実施する。</u></p> <p><u>(1) 検査に係る記録の管理を行う。</u></p> <p><u>(2) 検査に係る要員の教育訓練を行う。</u></p> <p><u>※1：各プラントの特徴に応じ、検査の時期、対象、以下に示す方法その他必要な事項を定めた検査要領書を定める。</u></p> <p><u>a. 開放、分解、非破壊検査その他の各部の損傷、変形、摩耗及び異常の発生状況を確認するために十分な方法</u></p> <p><u>b. 試運転その他の機能及び作動の状況を確認するために十分な方法</u></p> <p><u>c. a., b. による方法のほか、技術基準に適合している状態を維持するかどうかを判定する方法で行うものとする。</u></p>	<p><u>きる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たすものを指名する。</u></p> <p><u>(1) 第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設備の設備管理部署とは別の組織の者。</u></p> <p><u>(2) 検査対象となる設備の工事又は点検の調達における供給者の中で、当該工事又は点検を実施する組織とは別の組織の者。</u></p> <p><u>(3) 前号に掲げる供給者とは別の、当該検査業務に係る役務の供給者。</u></p> <p><u>5 検査実施責任者は、検査内容及び検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者及び前項に規定する検査員の立会頻度を定め、それを実施する。</u></p> <p><u>6 各課長は、第3項及び第4項に係る事項について、次の各号を実施する。</u></p> <p><u>(1) 検査に係る記録の管理を行う。</u></p> <p><u>(2) 検査に係る要員の教育訓練を行う。</u></p> <p><u>※1：各プラントの特徴に応じ、検査の時期、対象、以下に示す方法その他必要な事項を定めた検査要領書を定める。</u></p> <p><u>a. 開放、分解、非破壊検査その他の各部の損傷、変形、摩耗及び異常の発生状況を確認するために十分な方法</u></p> <p><u>b. 試運転その他の機能及び作動の状況を確認するために十分な方法</u></p> <p><u>c. a., b. による方法のほか、技術基準に適合している状態を維持するかどうかを判定する方法で行うものとする。</u></p>