

保安規定 各社比較

第5章 燃料管理(第79条)

東京電力HD

九州電力(株)玄海発電所 (平成29年9月5日)	四国電力(株)伊方発電所 (令和元年7月)	関西電力(株)大飯発電所 (2019年9月)	東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案)	備考
<p><u>2020年5月29日 補正申請</u> (検査制度の見直しに伴う変更)</p> <p>(新燃料の運搬) 第92条 <u>必修第二課長</u>は、新燃料輸送容器から新燃料を取り出す場合は、<u>燃料取扱棟クレーン</u>、ウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料取扱装置、新燃料エレベータ、使用済燃料ピットクレーンのうちから必要な燃料取扱設備を使用する。</p> <p>2 <u>技術第二課長及び必修第二課長</u>は、発電所内において、新燃料を運搬する場合は、次の事項を遵守し、新燃料輸送容器に収納する。 (1) <u>必修第二課長</u>は、法令に適合する容器を使用すること。 (2) <u>必修第二課長</u>は、<u>燃料取扱棟クレーン</u>、ウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料取扱装置、新燃料エレベータ、使用済燃料ピットクレーンのうちから必要な燃料取扱設備を使用すること。 (3) <u>技術第二課長</u>は、新燃料が臨界に達しない措置を講じること。</p> <p>3 <u>技術第二課長及び必修第二課長</u>は、発電所内において、新燃料を収納した新燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、船舶輸送に伴い車両によって運搬する場合は、次の事項を遵守し、<u>運搬前にこれらの措置の実施状況を確認する</u>。 (1) <u>必修第二課長</u>は、容器の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること。 (2) <u>必修第二課長</u>は、法令に定める危険物と混載しないこと。 (3) <u>技術第二課長</u>は、容器及び車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。 (4) <u>必修第二課長</u>は、核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識及び経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること。 (5) <u>必修第二課長</u>は、<u>運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者及び他の車両の立ち入りを制限するとともに、必要な箇所に見張人を配置すること</u>。 (6) <u>必修第二課長</u>は、<u>車両を徐行させること</u>。</p> <p>4 <u>必修第二課長は、第1項又は第2項の運搬を使用済燃料ピットにおいて実施する場合は、次の事項を遵守する。</u> (1) <u>新燃料の落下を防止する措置を講じること。</u> (2) <u>使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量及び吊上げ上限高さを管理すること。</u></p> <p>5 <u>技術第二課長</u>は、第3項の運搬において、<u>運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと及び容器等の表面の放射性物質の密度(以下「表面汚染密度」という。)が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。ただし、第104条第1項(1)に定める区</u></p>	<p><u>2020年5月29日 補正申請</u> (検査制度の見直しに伴う変更)</p> <p>(新燃料の運搬) 第93条 安全技術課長は、新燃料輸送容器から新燃料を取り出す場合は、<u>補助建家クレーン(2号炉)</u>、<u>燃料取扱棟クレーン(3号炉)</u>、ウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料取扱装置、新燃料エレベータ、使用済燃料ピットクレーンのうちから必要な燃料取扱設備を使用する。</p> <p>2 安全技術課長は、発電所内において、新燃料を運搬する場合は、<u>運搬前に次の事項を確認し、新燃料輸送容器に収納する</u>。 (1) 法令に適合する容器を使用すること (2) 補助建家クレーン(2号炉)、燃料取扱棟クレーン(3号炉)、ウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料取扱装置、新燃料エレベータ、使用済燃料ピットクレーンのうちから必要な燃料取扱設備を使用すること (3) 新燃料が臨界に達しない措置を講じること</p> <p>3 安全技術課長は、発電所内において、新燃料を収納した新燃料輸送容器(以下、本条において「輸送物」という。)を管理区域外に運搬する場合は、船舶輸送に伴い車両によって運搬する場合は、<u>運搬前に次の事項を確認する</u>。 (1) 輸送物の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒または転落を防止する措置を講じること (2) 法令に定める危険物と混載しないこと (3) <u>運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者および他の車両の立ち入りを制限するとともに、必要な箇所に見張人を配置すること</u> (4) <u>車両を徐行させること</u> (5) <u>核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識および経験を有するものを同行させ、保安のために必要な監督を行わせること</u> (6) <u>輸送物および車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること</u></p> <p>4 放射線・化学管理課長は、第3項の運搬において、<u>運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないことおよび容器等の表面の放射性物質の密度(以下「表面汚染密度」という。)が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。ただし、第105条第1項(1)に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度について確認を省略できる。</u></p> <p>5 放射線・化学管理課長は、安全技術課長が管理区域内で第105条第1項(1)に定める区域に<u>輸送物を移動する場合は、移動前に容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。</u></p>	<p><u>2020年5月25日 補正申請</u> (検査制度の見直しに伴う変更)</p> <p>(新燃料の運搬) 第99条 原子燃料課長は、新燃料輸送容器から新燃料を取り出す場合は、<u>補助建屋クレーン</u>、<u>新燃料エレベータ</u>、<u>使用済燃料ピットクレーン</u>のうちから必要な燃料取扱設備を使用する。</p> <p>2. 原子燃料課長は、発電所内において新燃料を運搬する場合は、<u>運搬前に次の事項を確認し、新燃料輸送容器に収納する</u>。 (1) 法令に適合する容器を使用すること。 (2) 補助建屋クレーン、新燃料エレベータ、使用済燃料ピットクレーンのうちから必要な燃料取扱設備を使用すること。 (3) 新燃料が臨界に達しない措置を講じること。</p> <p>3. 原子燃料課長は、発電所内において新燃料を収納した新燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、船舶輸送に伴い車両によって運搬する場合は、<u>運搬前に次の事項を確認する</u>。 (1) 容器の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒または転落を防止する措置を講じること。 (2) 法令に定める危険物と混載しないこと。 (3) <u>運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者および他の車両の立ち入りを制限するとともに、必要な箇所に見張人を配置すること。</u> (4) <u>車両を徐行させること。</u> (5) <u>核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識および経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること。</u> (6) <u>容器および車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。</u></p> <p>4. <u>原子燃料課長は、第1項または第2項の運搬を使用済燃料ピットにおいて実施する場合は、次の事項を遵守する。</u> (1) <u>燃料の落下を防止する措置を講じること。</u> (2) <u>使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量および吊上げ上限高さを管理すること。</u></p> <p>5. 放射線管理課長は、第3項の運搬において、<u>運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないことおよび容器等の表面の放射性物質の密度(以下、「表面汚染密度」という。)が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。ただし、第111条第1項(1)に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度について確認を省略できる。</u></p>	<p><u>下記の通り他社との差異についてカテゴリ分けをする。</u> <u>①TS-10との紐づけ</u> <u>②個別のTSで説明</u> <u>③その他</u></p> <p>第5章 燃料管理</p> <p>(新燃料の運搬) 第79条 燃料GMは、新燃料輸送容器から新燃料を取り出す場合及び新燃料を新燃料輸送容器に収納する場合は、<u>原子炉建屋クレーンを使用する。</u></p> <p>2. 燃料GMは、管理区域内において、新燃料を運搬する場合は、次の事項を遵守する。 (1) 車両への積付けは、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること。 (2) 法令に定める危険物と混載しないこと。 (3) 新燃料が臨界に達しない措置を講じること。^{※1}</p> <p>3. 燃料GMは、管理区域外において、新燃料を運搬する場合は、第2項(1)から(3)に加え、次の事項を遵守する。 (1) 法令に適合する容器に封入すること。^{※1} (2) 容器及び車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。</p> <p>4. 放射線管理GMは、第3項の運搬において、容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと及び容器の表面の放射性物質の密度(以下「表面汚染密度」という。)が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する^{※1}。ただし、第93条第1項(1)に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度について確認を省略できる。</p> <p>5. 放射線管理GMは、燃料GMが管理区域内で第93条第1項(1)に定める区域に新燃料を移動する場合は、新燃料を収納した新燃料輸送容器の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。</p> <p>6. 燃料GMは、新燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。</p> <p>7. 実用炉規則第88条第4項を適用している間は、本条は適用とならない。</p> <p>※1：発電所構外より発電所構内に搬入される場合は、発送前確認をもって代えることができる。</p>	<p>③その他(運用の相違) <u>従来通り、第1項に示す落下防止対策が施された原子炉建屋クレーンを使用することで、燃料の落下を防止している。</u></p> <p>①P438(燃料取扱機使用時における、その他の重量物の<u>落下防止管理</u>は85条に含まれる)</p>

九州電力（株）玄海発電所 （平成29年9月5日）	四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月）	関西電力（株）大飯発電所 （2019年9月）	東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案）	備考
<p>域から運搬する場合は、表面汚染密度について確認を省略できる。</p> <p><u>6 技術第二課長</u>は、管理区域内で第104条第1項(1)に定める区域に新燃料を収納した新燃料輸送容器を移動する場合は、移動前に容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。</p> <p><u>7 技術第二課長</u>は、新燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。</p> <p><u>8 所長</u>は、新燃料を収納した新燃料輸送容器が法令で定められた技術基準に適合するものであることを確認するための検査を総括する。</p> <p><u>9 所長</u>は、第4条に定める保安に関する組織のうち、新燃料を運搬する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。</p> <p><u>10 前項の検査実施責任者</u>は、ウラン新燃料を運搬する場合、次の検査のうち、(1)から(7)を、ウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料を運搬する場合、(1)から(10)の検査を実施する。</p> <p>(1) 外観検査 (2) 吊上検査 (3) 重量検査 (4) 表面密度検査 (5) 線量当量率検査 (6) 未臨界検査 (7) 収納物検査 (8) 温度測定検査 (9) 機密漏えい検査 (10) 圧力測定検査</p>	<p><u>6 安全技術課長</u>は、輸送物を管理区域外に運搬する場合は、<u>輸送物が法令に定められた技術基準に適合するものであることを確認するため、次の検査を実施する。</u></p> <p>(1) 外観検査 (2) 線量当量率検査 (3) 未臨界検査 (4) 吊上検査 (5) 重量検査 (6) 収納物検査 (7) 表面密度検査</p> <p><u>7 安全技術課長</u>は、新燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。</p>	<p><u>6. 放射線管理課長</u>は、原子燃料課長が管理区域内で第111条第1項(1)に定める区域に新燃料を収納した新燃料輸送容器を移動する場合は、移動前に容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。</p> <p><u>7. 原子燃料課長</u>は、新燃料を収納した新燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合したものであることを確認するため、次の検査を実施する。</p> <p>(1) 外観検査 (2) 線量当量率検査 (3) 未臨界検査 (4) 吊上検査 (5) 重量検査 (6) 収納物検査 (7) 表面密度検査</p> <p><u>8. 原子燃料課長</u>は、新燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。</p> <p><u>9. 核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則</u>および核燃料物質等車両運搬規則に規定する運搬の技術上の基準に従って保安のために必要な措置を講じて行われる運搬については、本条第2項、第3項および第5項から第7項は適用しない。</p>		

九州電力(株)玄海発電所 (平成29年9月5日)	四国電力(株)伊方発電所 (令和元年7月)	関西電力(株)大飯発電所 (2019年9月)	東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案)	備考
<p style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">2020年5月29日 補正申請 (検査制度の見直しに伴う変更)</p> <p>(新燃料の貯蔵) 第93条 <u>技術第二課長及び保修第二課長</u>は、新燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。 (1) <u>技術第二課長</u>は、新燃料貯蔵庫又は使用済燃料ピット(以下「貯蔵施設」という。)に貯蔵し、<u>1か月に1回以上^{*1}、巡視点検により、貯蔵状況等に異常のないことを確認すること。また、使用済燃料ピットにおいて、水面の清浄度及び異物の混入がないこと等を確認すること。</u> ただし、ウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料は、使用済燃料ピットに貯蔵すること。 (2) <u>技術第二課長</u>は、貯蔵施設の目につきやすい箇所に燃料貯蔵施設である旨及び貯蔵上の注意事項を掲示すること。<u>また、施錠等により取扱者以外の者がみだりに立ち入りできない措置を講じること。</u> (3) <u>保修第二課長</u>は、<u>燃料取扱棟クレーン</u>、新燃料エレベータ、使用済燃料ピットクレーンのうちから必要な燃料取扱設備を使用すること。 (4) <u>技術第二課長</u>は、貯蔵施設において新燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること。 (5) <u>技術第二課長</u>は、新燃料を使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、原子炉に全ての燃料が装荷されている状態で、使用済燃料ピットに1炉心以上の使用済燃料ラックの空き容量を確保すること。 (6) <u>保修第二課長</u>は、新燃料の貯蔵に際し、使用済燃料ピットにて取り扱う場合は、<u>新燃料の落下を防止する措置を講じること。</u> (7) <u>保修第二課長</u>は、<u>使用済燃料ピットクレーン</u>使用時の吊荷の重量及び吊上げ上限高さを管理すること。 (8) <u>技術第二課長</u>は、<u>新燃料を使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、図93-1に示す臨界が防止できることをあらかじめ確認している条件(燃料タイプ、ウラン燃料の燃焼度、ウラン燃料の初期濃縮度及び配置)に基づき収納することで、実効増倍率が不確定性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること(3号炉のみ)。</u> (9) <u>保修第二課長</u>は、<u>使用済燃料ピット内の新燃料の移動に当たっては、誤配置を防止する措置を講じること(3号炉のみ)。</u> 2 <u>技術第二課長</u>は、<u>第1項(8)の燃料移動に関する実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</u> <u>※1:毎月1日を始期とする1か月に1回実施(以下、本章において同じ)。</u> 図93-1 使用済燃料ピット燃料貯蔵領域図 ～図省略～</p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">2020年5月29日 補正申請 (検査制度の見直しに伴う変更)</p> <p>(新燃料の貯蔵) 第94条 安全技術課長は、新燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。 (1) 新燃料貯蔵庫または使用済燃料ピット(以下「貯蔵施設」という。)に貯蔵すること ただし、ウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料は、使用済燃料ピットに貯蔵すること <u>また、3号炉について、1ヶ月に1回^{*1}以上、巡視点検により、貯蔵状況等に異常のないことを確認すること</u> (2) 貯蔵施設の目につきやすい箇所に燃料貯蔵施設である旨および貯蔵上の注意事項を掲示すること (3) 補助建家クレーン(2号炉)、燃料取扱棟クレーン(3号炉)、新燃料エレベータ、使用済燃料ピットクレーンのうちから必要な燃料取扱設備を使用すること (4) 貯蔵施設において新燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること <u>3号炉について、使用済燃料ピット内の燃料配置変更に係る計画を定める前に、大規模漏えい発生時においても臨界に達しないことを確認すること</u> (5) 3号炉について、<u>新燃料を使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、原子炉に全ての燃料が装荷されている状態で、使用済燃料ピットに1炉心以上の使用済燃料ラックの空き容量を確保すること</u> <u>※1:毎月1日を始期とする1ヶ月間に1回をいう。(以下、本章において同じ)。</u></p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">2020年5月25日 補正申請 (検査制度の見直しに伴う変更)</p> <p>(新燃料の貯蔵) 第100条 原子燃料課長は、新燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。 (1) 新燃料は、新燃料貯蔵庫または使用済燃料ピット(以下、「貯蔵施設」という。)に貯蔵すること。<u>また、3号炉および4号炉について、1ヶ月に1回以上^{*1}、巡視点検により、貯蔵状況等に異常のないことを確認するとともに使用済燃料ピットにおいては、水面の清浄度および異物の混入がないこと等を確認すること。</u> (2) 貯蔵施設の目につきやすい箇所に燃料貯蔵施設である旨および貯蔵上の注意事項を掲示すること。<u>また、施錠等により取扱者以外の者がみだりに立ち入りできない措置を講じること。</u> (3) 補助建屋クレーン、新燃料エレベータ、使用済燃料ピットクレーンのうちから必要な燃料取扱設備を使用すること。 (4) 貯蔵施設において新燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること。 (5) <u>使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、原子炉に全ての燃料が装荷されている状態で、使用済燃料ピットに1炉心以上の使用済燃料ラックの空き容量を確保すること(3号炉および4号炉のみ)。</u> (6) <u>使用済燃料ピットにて取り扱う場合は、燃料の落下を防止する措置を講じること(3号炉および4号炉のみ)。</u> (7) <u>使用済燃料ピットクレーン</u>使用時の吊荷の重量および吊上げ上限高さを管理すること(3号炉および4号炉のみ)。 (8) <u>使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、図100に示す未臨界が維持できることをあらかじめ確認している条件(初期濃縮度、燃焼度および配置)に基づき移動することで、実効増倍率が不確定性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること(3号炉および4号炉のみ)。</u> (9) <u>使用済燃料ピット内の新燃料の移動に当たっては、誤配置を防止する措置を講じること(3号炉および4号炉のみ)。</u> 2. <u>原子燃料課長は、第1項(8)における燃料移動の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</u> <u>※1:毎月1日を始期とする1ヶ月間に1回実施(以下、本章において同じ)。</u> 図100 燃料貯蔵領域図(使用済燃料ピットAエリア) ～図省略～</p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">下記の通り他社との差異についてカテゴリ分けをする。 ①TS-10との紐づけ ②個別のTSで説明 ③その他</p> <p>(新燃料の貯蔵) 第80条 燃料GMは、新燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。 (1) 新燃料貯蔵庫又は使用済燃料プール(以下「貯蔵施設」という。)に貯蔵すること。 ただし、MOX燃料は、使用済燃料プールに貯蔵すること。 (2) 貯蔵施設の目につきやすい場所に貯蔵上の注意事項を掲示すること。 (3) 原子炉建屋クレーン又は燃料取替機を使用すること。 (4) 貯蔵施設において新燃料が臨界に達しない措置を講じること。 (5) <u>使用済燃料プールに貯蔵する場合は、原子炉に全ての燃料が装荷されている状態で、使用済燃料プールに1炉心以上の使用済燃料貯蔵ラックの空き容量を確保すること(7号炉)。</u></p>	<p>③その他(業務所掌の相違)サイフォンブレイク機能が維持されていることの確認を目的に行う水面の清浄度および異物の確認は、現行保安規定第13条の巡視点検により当直長により確認する運用 ③その他(貯蔵状況等に異常のないことの確認は、燃料の貯蔵状況が変化する燃料取扱作業の都度、確認するよう下部規定に記載している。) ③その他(設備相違)PWRは独立した建屋にプールのみがあるが、BWRはR/Bオペフロにプールがあり、オペフロを他設備と共用しているため、既設の手摺と貯蔵上の注意事項の掲示により、立入を制限している ③その他(運用の相違)従来通り、第1項(3)に示す落下防止対策が施された原子炉建屋クレーン又は燃料取替機を使用することで、燃料の落下を防止している。 ①P438(燃料取替機使用時における、その他の重量物の落下防止管理は85条に含まれる) ①P435(設置許可にて想定されるいかなる場合でも実効増倍率を0.95以下に保つ設計としている)</p>

九州電力(株)玄海発電所 (平成29年9月5日)	四国電力(株)伊方発電所 (令和元年7月)	関西電力(株)大飯発電所 (2019年9月)	東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案)	備考
<p style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">2020年5月29日 補正申請 (検査制度の見直しに伴う変更)</p> <p>(燃料の検査) 第94条 <u>技術第二課長</u>は、定期事業者検査時に、装荷予定の照射された燃料のうちから燃料集合体外観検査を行う燃料を選定し、健全性に異常のないことを確認するとともに、燃料の使用の可否を判断する。</p> <p>2 <u>前項</u>については、第8章の施設管理に基づき実施する。</p> <p>3 <u>技術第二課長</u>は、第1項の検査の結果、使用済燃料ラックに収納することが適切でないと判断した燃料については、破損燃料容器に収納する等の措置を講じる。</p> <p>4 <u>保修第二課長</u>は、第1項の検査を実施するために燃料を移動する場合は、<u>次の事項を遵守する。</u> <u>(1)使用済燃料ピットクレーンを使用すること。</u> <u>(2)燃料の移動に際し、燃料の落下を防止する措置を講じること。</u> <u>(3)使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量及び吊上げ上限高さを管理すること。</u></p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">2020年5月29日 補正申請 (検査制度の見直しに伴う変更)</p> <p>(燃料の検査) 第95条 安全技術課長は、定期事業者検査時に装荷予定の照射された燃料のうちから燃料集合体外観検査を行う燃料を選定し、健全性に異常のないことを確認するとともに、燃料の使用の可否を判断する。</p> <p>2 <u>第1項の検査</u>については、第8章に基づき実施する。</p> <p>3 安全技術課長は、第1項の検査の結果、使用済燃料ラックに収納することが適切でないと判断した燃料については、破損燃料容器に収納する等の措置を講じる。</p> <p>4 安全技術課長は、第1項の検査を実施するために燃料を移動する場合は、使用済燃料ピットクレーンを使用する。</p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">2020年5月25日 補正申請 (検査制度の見直しに伴う変更)</p> <p>(燃料の検査) 第101条 原子燃料課長は、定期事業者検査時に装荷予定の照射された燃料のうちから燃料集合体外観検査を行う燃料を選定し、健全性に異常のないことを確認するとともに、燃料の使用の可否を判断する。</p> <p>2. <u>第1項</u>については、第8章の施設管理に基づき実施する。</p> <p>3. 原子燃料課長は、第1項の検査の結果、使用済燃料ラックに収納することが適切でないと判断した燃料については、破損燃料容器に収納する等の措置を講じる。</p> <p>4. 原子燃料課長は、第1項の検査を実施するために燃料を移動する場合は、<u>次の事項を遵守する。</u> <u>(1) 使用済燃料ピットクレーンを使用すること。</u> <u>(2) 燃料の落下を防止する措置を講じること。</u> <u>(3) 使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量および吊上げ上限高さを管理すること。</u></p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">下記の通り他社との差異についてカテゴリ分けをする。 <u>①TS-10 との紐づけ</u> <u>②個別の TS で説明</u> <u>③その他</u></p> <p>(燃料の検査) 第81条 燃料GMは、定期事業者検査に、装荷予定の照射された燃料のうちから燃料集合体外観検査を行う燃料を選定し、健全性に異常のないことを確認するとともに、燃料の使用の可否を判断する。</p> <p>2. <u>第1項</u>については、第8章の施設管理に基づき実施する。</p> <p>3. 燃料GMは、第1項の検査の結果、使用済燃料貯蔵ラックに収納することが適切ではないと判断した燃料については、破損燃料容器に収納する等の措置を講じる。</p> <p>4. 燃料GMは、第1項の検査を実施するために燃料を移動する場合は、<u>次の事項を遵守する。</u> <u>(1) 燃料取替機を使用すること。</u> <u>(2) 燃料取替機使用時の吊荷の荷重を監視すること(7号炉)。</u></p>	<p>③その他(運用の相違) 従来通り、第4項に示す落下防止対策が施された燃料取替機を使用することで、燃料の落下を防止している。</p> <p>①P438(燃料取替機使用時における、その他の重量物の落下防止管理は85条に含まれる)</p> <p>②燃料管理に関する保安規定上の記載についてTS-38(下部規定へ記載する)</p>

九州電力（株）玄海発電所 （平成29年9月5日）	四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月）	関西電力（株）大飯発電所 （2019年9月）	東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案）	備考
<p style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">2020年5月29日 補正申請 （検査制度の見直しに伴う変更）</p> <p>（燃料の取替等） 第95条 技術第二課長は、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合は、取替炉心の配置、燃料装荷のための安全措置、方法、体制を燃料取替実施計画（燃料装荷）に定め、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p> <p>2 原子力技術部長及び技術第二課長は、取替炉心ごとに原子炉の運転履歴及び燃料配置等の変更によって生じる炉心特徴の変化を考慮し、原子炉設置（変更）許可申請書に基づき設定する制限値（燃料の機械設計、核設計および熱水力設計を考慮した安全評価の解析入力値、設計条件に基づく値または設計方針による値）を満足することを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 原子力技術部長は、第1項の燃料取替実施計画（燃料装荷）を定める前に、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷した後の原子炉起動から次回定期事業者検査を開始するために原子炉を停止するまでの期間にわたり原子炉を所定の出力で運転できるよう設定した取替炉心の燃焼度を用いて、以下の項目について取替炉心の安全性評価を行い、その評価結果を技術第二課長へ通知する。評価には、妥当性を確認した計算コードを用いることとし、妥当性を確認する体制をあらかじめ定める。</p> <p>ア 反応度停止余裕 イ 最大線出力密度 ウ 燃料集合体最高燃焼度 エ 燃料棒最高燃焼度（MOX燃料装荷炉心の場合） オ 水平方向ピーキング係数$F^{N_{XY}}$ カ 減速材温度係数 キ 出力運転時ほう素濃度 ク 最大反応度添加率 ケ 制御棒クラスタ落下時の<u>値及び核的エンタルピ上昇熱水路係数$F^{N_{\Delta H}}$</u> コ 制御棒クラスタ飛出し時の<u>値及び熱流束熱水路係数F_Q</u></p> <p>(2) 技術第二課長は、取替炉心の安全性の評価結果が、制限値を満足していることの確認を行い、原子炉主任技術者の確認を得て、所長に報告する。</p> <p>3 燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷した後に、第2項の評価に用いた期間を延長する場合には、あらかじめ原子力技術部長は、その延長する期間も含め第2項に定める評価を行い、その評価結果を技術第二課長へ通知する。技術第二課長は、その評価結果が、制限値を満足していることの確認を行い、原子炉主任技術者の確認を得て、所長に報告する。ただし、延長後の期間にわたり原子炉を運転できる取替炉心の燃焼度が、第2項の評価に用いた取替炉心の燃焼度を超えていない場合は除く。</p> <p>4 保修第二課長及び技術第二課長は、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合、又は原子炉から使用済燃料ピットへ取り出す場合は、次の事項を遵守する。</p> <p>(1) 保修第二課長は、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する</p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">2020年5月29日 補正申請 （検査制度の見直しに伴う変更）</p> <p>（燃料の取替等） 第96条 安全技術課長は、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合は、取替炉心の配置、燃料装荷のための安全措置、方法、体制を燃料装荷実施計画に定め、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p> <p>2 安全技術課長は、取替炉心ごとに原子炉の運転履歴および燃料配置等の変更によって生じる炉心特徴の変化を考慮し、原子炉設置（変更）許可申請書に基づき設定する制限値（燃料の機械設計、核設計および熱水力設計を考慮した安全評価の解析入力値、設計条件に基づく値または設計方針による値）を満足することを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 第1項の燃料装荷実施計画を定める前に、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷した後の原子炉起動から次回定期事業者検査を開始するために原子炉を停止するまでの期間にわたり原子炉を所定の出力で運転できるよう設定した取替炉心の燃焼度を用いて、以下の項目について取替炉心の安全性評価を行い、その評価結果が制限値を満足していることを確認する。評価には、妥当性を確認した計算コードを用いる。</p> <p>(a) 反応度停止余裕 (b) 最大線出力密度 (c) 燃料集合体最高燃焼度 (d) 燃料棒最高燃焼度（ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料装荷炉心の場合） (e) $F^{N_{XY}}$ (f) 減速材温度係数 (g) 出力運転時ほう素濃度 (h) 最大反応度添加率 (i) 制御棒クラスタ落下時のワースおよび$F^{N_{\Delta H}}$ (j) 制御棒クラスタ飛出し時のワースおよびF_Q</p> <p>(2) 取替炉心の安全性の評価結果が制限値を満足していることについて、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p> <p>3 原子力部長は、第2項(1)の評価で用いる計算コードの妥当性を確認する体制をあらかじめ定める。</p> <p>4 安全技術課長は、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷した後に第2項の評価に用いた期間を延長する場合には、あらかじめ、その延長する期間も含め第2項に定める評価および確認を行い、原子炉主任技術者の確認を得て、所長に報告する。ただし、延長後の期間にわたり原子炉を運転できる取替炉心の燃焼度が、第2項の評価に用いた取替炉心の燃焼度を超えていない場合は除く。</p> <p>5 当直長は、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合、または原子炉から使用済燃料ピットへ取り出す場合は、次の事項を遵守する。</p> <p>(1) 燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合は、第1項の燃料装荷実施計画に従うこと (2) 補助建家クレーン（2号炉）、燃料取扱棟クレーン</p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">2020年5月25日 補正申請 （検査制度の見直しに伴う変更）</p> <p>（燃料の取替等） 第102条 原子燃料課長は、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合は、取替炉心の配置、燃料装荷のための安全措置、方法、体制を燃料装荷実施計画に定め、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p> <p>2. 原子燃料課長は、取替炉心毎に原子炉の運転履歴および燃料配置等の変更によって生じる炉心特徴の変化を考慮し、原子炉設置（変更）許可申請書に基づき設定する制限値（燃料の機械設計、核設計および熱水力設計を考慮した安全評価の解析入力値、設計条件に基づく値または設計方針による値）を満足することを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 第1項の燃料装荷実施計画を定める前に、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷した後の原子炉起動から次回定期事業者検査を開始するために原子炉を停止するまでの期間にわたり原子炉を所定の出力で運転できるよう設定した取替炉心の燃焼度を用いて、以下の項目について取替炉心の安全性評価を行う。なお、評価には、妥当性を確認した計算コードを用いることとする。</p> <p>(a) 反応度停止余裕 (b) 最大線出力密度 (c) 燃料集合体最高燃焼度 (d) $F^{N_{XY}}$ (e) 減速材温度係数 (f) 最大反応度添加率 (g) 制御棒クラスタ落下時のワースおよび$F^{N_{\Delta H}}$ (h) 制御棒クラスタ飛出し時のワースおよびF_Q (i) 出力運転時ほう酸濃度</p> <p>(2) 取替炉心の安全性の評価結果が制限値を満足していることを確認するとともに、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p> <p>3. 原子力発電部門統括は、第2項(1)の評価で用いる計算コードの妥当性を確認する体制をあらかじめ定める。</p> <p>4. 原子燃料課長は、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷した後に第2項の評価に用いた期間を延長する場合には、あらかじめ、その延長する期間も含め第2項に定める評価および確認を行い、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。ただし、延長後の期間にわたり原子炉を運転できる取替炉心の燃焼度が、第2項の評価に用いた取替炉心の燃焼度を超えていない場合は除く。</p> <p>5. 原子燃料課長は、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合、または原子炉から使用済燃料ピットへ取り出す場合は、次の事項を遵守する。</p> <p>(1) 燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合は、第1項の燃料装荷実施計画に従うこと。 (2) 補助建屋クレーン、新燃料エレベータ、使用済燃料ピット</p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">下記の通り他社との差異についてカテゴリ分けをする。</p> <p>①TS-10 との紐づけ ②個別の TS で説明 ③その他</p> <p>（燃料取替実施計画） 第82条 燃料GMは、原子炉運転のための燃料配置を変更する場合は、燃料を装荷するまでに取替炉心の配置及び体制を燃料取替実施計画に定め、原子炉主任技術者の確認を得て所長の承認を得る。</p> <p>2. 燃料GMは、第1項の燃料取替実施計画を定める前に、燃料を装荷した後の原子炉起動から次回定期検査を開始するために原子炉を停止するまでの期間にわたり原子炉を運転できる取替炉心の燃焼度を用いて、以下の項目について取替炉心の安全性評価を行い、その評価結果が制限値を満足していることを確認する。</p> <p>(1) 停止余裕 (2) 最小限界出力比 (3) 燃料棒最大線出力密度 (4) 燃料集合体最高燃焼度</p> <p>3. 燃料を装荷した後に、第2項の期間を延長する場合には、あらかじめ燃料GMは、その延長する期間も含め第2項に定める評価及び確認を行い、原子炉主任技術者の確認を得て所長に報告する。ただし、延長後の期間にわたり原子炉を運転できる取替炉心の燃焼度が、第2項の評価に用いた取替炉心の燃焼度を超えていない場合は除く。</p> <p>（燃料移動手順） 第83条 燃料GMは、原子炉内及び原子炉と使用済燃料プール間の燃料移動を実施する場合は、あらかじめ次の事項を満足する燃料移動手順を作成する。</p> <p>(1) 制御棒を引き抜くセルについては、燃料をすべて取り出しておく。 (2) 燃料を装荷するセルについては、制御棒を全挿入しておく。 (3) 原子炉運転のための燃料配置に変更する場合は、燃料取替実施計画に定める配置とする。 (4) (1) 又は (2) を満足しないセルがある場合は、当該セルに隣接するセルの燃料をすべて取り出す。</p> <p>（燃料移動） 第84条 当直長は、第83条の燃料移動手順に従い、燃料取替機を使用して燃料移動を行う。</p> <p>2. 当直長は、燃料移動時に全制御棒が全挿入の場合は表84-1-aについて確認する。 3. 当直長は、前項の確認ができない場合は、表84-2-aの措置を講じる。 4. 当直長は、燃料移動時に制御棒引き抜きを伴う場合は、表84-1-bについて確認する。 5. 当直長は、前項の確認ができない場合は、表84-2-bの措置を講じる。 6. 当直長は、第2項から第5項の実施にあたっては、第72</p>	

九州電力（株）玄海発電所 （平成29年9月5日）	四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月）	関西電力（株）大飯発電所 （2019年9月）	東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案）	備考																										
<p>場合は、第1項の燃料取替実施計画（燃料装荷）に従うこと。</p> <p>(2) <u>（3） 燃料の落下を防止する措置を講じること（3号炉および4号炉のみ）。</u></p> <p>(4) <u>（4） 使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量および吊上げ上限高さを管理すること（3号炉および4号炉のみ）。</u></p> <p>(5) <u>（5） 燃料を原子炉から使用済燃料ピットへ取り出す場合は、図93-1に示す臨界が防止できることをあらかじめ確認している条件（燃料タイプ、ウラン燃料の燃焼度、ウラン燃料の初期濃縮度及び配置）に基づき収納することで、実効増倍率が不確実性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること（3号炉のみ）。</u></p> <p>(6) <u>（6） 使用済燃料ピット内の燃料の移動に当たっては、誤配置を防止する措置を講じること（3号炉のみ）。</u></p> <p>5 <u>技術第二課長は、第4項(5)の燃料移動に関する実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</u></p>	<p>（3号炉），新燃料エレベータ，使用済燃料ピットクレーン，燃料移送装置，燃料取替クレーンのうちから必要な燃料取扱設備を使用すること</p>	<p>クレーン、燃料移送装置、燃料取替クレーンのうちから必要な燃料取扱設備を使用すること。</p> <p>(3) <u>燃料の落下を防止する措置を講じること（3号炉および4号炉のみ）。</u></p> <p>(4) <u>使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量および吊上げ上限高さを管理すること（3号炉および4号炉のみ）。</u></p> <p>(5) <u>燃料を原子炉から使用済燃料ピットへ取り出す場合は、図100に示す未臨界が維持できることをあらかじめ確認している条件（初期濃縮度、燃焼度および配置）に基づき移動することで、実効増倍率が不確実性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること（3号炉および4号炉のみ）。</u></p> <p>(6) <u>使用済燃料ピット内の燃料の移動に当たっては、誤配置を防止する措置を講じること（3号炉および4号炉のみ）。</u></p> <p>6. <u>原子燃料課長は、第5項(5)における燃料移動の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</u></p>	<p>～75条に準拠する。</p> <p>7. 当直長は、燃料取替機使用時の吊荷の荷重を監視すること（7号炉）。</p> <p>表84-1-a</p> <table border="1" data-bbox="2018 493 2650 1249"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>頻度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 次の燃料取替機インターロックが作動することを管理的手段で確認する。 (1) 制御棒が引き抜かれている場合は、燃料を吊った燃料取替機が炉心上に移動できないこと及び燃料取替機が炉心上で燃料取替の操作ができないこと。 (2) 燃料を吊った燃料取替機が炉心上にいる場合は、制御棒が引き抜けないこと。</td> <td>燃料移動開始前^{*1}</td> </tr> <tr> <td>2. 原子炉モードスイッチが燃料取替位置において1本制御棒引抜インターロック（引き抜かれた制御棒がある場合には、2本目の引抜対象制御棒が選択できないこと）が作動していることを確認する。</td> <td>燃料移動開始前^{*1}</td> </tr> <tr> <td>3. 原子炉モードスイッチが燃料取替位置で施錠されていることを確認する。</td> <td>毎日1回</td> </tr> <tr> <td>4. 全制御棒が全挿入であることを確認する。</td> <td>24時間に1回</td> </tr> <tr> <td>5. 未臨界であることを確認する。</td> <td>燃料を移動する都度</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：燃料移動開始前とは、燃料取り出しの工程の前をいう。</p> <p>表84-1-b 〔1号炉，2号炉，3号炉，4号炉及び5号炉〕</p> <table border="1" data-bbox="2018 1365 2650 1963"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>頻度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 引き抜く制御棒毎に、当該セルのすべての燃料が取り除かれていることを確認する。^{*2}</td> <td>制御棒を引き抜く直前</td> </tr> <tr> <td>2. 引抜対象制御棒以外のすべての制御棒が全挿入かつ除外状態の管理がなされていることを確認する。^{*2}（ただし、引き抜かれた制御棒を除く）</td> <td>制御棒を引き抜く直前</td> </tr> <tr> <td>3. 制御棒が引き抜かれているセルは、燃料すべてが取り除かれていることを確認する。^{*2}</td> <td>毎日1回</td> </tr> <tr> <td>4. 1体以上の燃料が装荷されているセルは、制御棒が全挿入されていることを確認する。^{*2}</td> <td>毎日1回</td> </tr> <tr> <td>5. 炉心に燃料を装荷する場合は、当該セルに制御棒が全挿入されていることを確認する。</td> <td>燃料を装荷する直前</td> </tr> <tr> <td>6. 未臨界であることを確認する。</td> <td>燃料を移動する都度及び制御棒を操作する都度</td> </tr> </tbody> </table>	項目	頻度	1. 次の燃料取替機インターロックが作動することを管理的手段で確認する。 (1) 制御棒が引き抜かれている場合は、燃料を吊った燃料取替機が炉心上に移動できないこと及び燃料取替機が炉心上で燃料取替の操作ができないこと。 (2) 燃料を吊った燃料取替機が炉心上にいる場合は、制御棒が引き抜けないこと。	燃料移動開始前 ^{*1}	2. 原子炉モードスイッチが燃料取替位置において1本制御棒引抜インターロック（引き抜かれた制御棒がある場合には、2本目の引抜対象制御棒が選択できないこと）が作動していることを確認する。	燃料移動開始前 ^{*1}	3. 原子炉モードスイッチが燃料取替位置で施錠されていることを確認する。	毎日1回	4. 全制御棒が全挿入であることを確認する。	24時間に1回	5. 未臨界であることを確認する。	燃料を移動する都度	項目	頻度	1. 引き抜く制御棒毎に、当該セルのすべての燃料が取り除かれていることを確認する。 ^{*2}	制御棒を引き抜く直前	2. 引抜対象制御棒以外のすべての制御棒が全挿入かつ除外状態の管理がなされていることを確認する。 ^{*2} （ただし、引き抜かれた制御棒を除く）	制御棒を引き抜く直前	3. 制御棒が引き抜かれているセルは、燃料すべてが取り除かれていることを確認する。 ^{*2}	毎日1回	4. 1体以上の燃料が装荷されているセルは、制御棒が全挿入されていることを確認する。 ^{*2}	毎日1回	5. 炉心に燃料を装荷する場合は、当該セルに制御棒が全挿入されていることを確認する。	燃料を装荷する直前	6. 未臨界であることを確認する。	燃料を移動する都度及び制御棒を操作する都度	<p>③その他（運用の相違）従来通り、第1項に示す落下防止対策が施された燃料取替機を使用することで、燃料の落下を防止している。</p> <p>①P438（燃料取替機使用時における、その他の重量物の落下防止管理は85条に含まれる）</p> <p>①P435（設置許可にて想定されるいかなる場合でも実効増倍率が0.95以下に保つ設計としている）</p> <p>②燃料管理に関する保安規定上の記載についてTS-38(下部規定へ記載する)</p>
項目	頻度																													
1. 次の燃料取替機インターロックが作動することを管理的手段で確認する。 (1) 制御棒が引き抜かれている場合は、燃料を吊った燃料取替機が炉心上に移動できないこと及び燃料取替機が炉心上で燃料取替の操作ができないこと。 (2) 燃料を吊った燃料取替機が炉心上にいる場合は、制御棒が引き抜けないこと。	燃料移動開始前 ^{*1}																													
2. 原子炉モードスイッチが燃料取替位置において1本制御棒引抜インターロック（引き抜かれた制御棒がある場合には、2本目の引抜対象制御棒が選択できないこと）が作動していることを確認する。	燃料移動開始前 ^{*1}																													
3. 原子炉モードスイッチが燃料取替位置で施錠されていることを確認する。	毎日1回																													
4. 全制御棒が全挿入であることを確認する。	24時間に1回																													
5. 未臨界であることを確認する。	燃料を移動する都度																													
項目	頻度																													
1. 引き抜く制御棒毎に、当該セルのすべての燃料が取り除かれていることを確認する。 ^{*2}	制御棒を引き抜く直前																													
2. 引抜対象制御棒以外のすべての制御棒が全挿入かつ除外状態の管理がなされていることを確認する。 ^{*2} （ただし、引き抜かれた制御棒を除く）	制御棒を引き抜く直前																													
3. 制御棒が引き抜かれているセルは、燃料すべてが取り除かれていることを確認する。 ^{*2}	毎日1回																													
4. 1体以上の燃料が装荷されているセルは、制御棒が全挿入されていることを確認する。 ^{*2}	毎日1回																													
5. 炉心に燃料を装荷する場合は、当該セルに制御棒が全挿入されていることを確認する。	燃料を装荷する直前																													
6. 未臨界であることを確認する。	燃料を移動する都度及び制御棒を操作する都度																													

九州電力（株）玄海発電所 （平成29年9月5日）	四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月）	関西電力（株）大飯発電所 （2019年9月）	東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案）	備考																																						
			<p>※2：第83条第1項の（4）適用時を除く。</p> <p>[6号炉及び7号炉]</p> <table border="1" data-bbox="2021 405 2638 1052"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>頻度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 引き抜く制御棒毎に、当該セルのすべての燃料が取り除かれていることを確認する。*2</td> <td>制御棒を引き抜く直前</td> </tr> <tr> <td>2. 引抜対象制御棒以外のすべての制御棒が全挿入かつ除外状態の管理がなされていることを確認する。*2（ただし、引き抜かれた制御棒を除く）</td> <td>制御棒を引き抜く直前</td> </tr> <tr> <td>3. 制御棒が引き抜かれているセルは、燃料すべてが取り除かれていることを確認する。*2</td> <td>毎日1回</td> </tr> <tr> <td>4. 1体以上の燃料が装荷されているセルは、制御棒が全挿入されていることを管理的手段により確認する。*2</td> <td>毎日1回</td> </tr> <tr> <td>5. 炉心に燃料を装荷する場合は、当該セルに制御棒が全挿入されていることを管理的手段により確認する。</td> <td>燃料を装荷する直前</td> </tr> <tr> <td>6. 未臨界であることを確認する。</td> <td>燃料を移動する都度及び制御棒を操作する都度</td> </tr> </tbody> </table> <p>※2：第83条第1項の（4）適用時を除く。</p> <p>表84-2-a</p> <table border="1" data-bbox="2021 1140 2638 1581"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A. 表84-1-aのうち一つ以上が確認できない場合</td> <td>A1. 制御棒の引き抜き及び関連する制御棒駆動機構の取り外し作業を中止する。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>A2. 燃料装荷を中止する。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td>A3. 1. 1体以上の燃料が装荷されているすべてのセルの制御棒全挿入措置を開始する。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>又は A3. 2. 表84-1-aの条件を満足する措置を開始する。</td> <td>速やかに</td> </tr> </tbody> </table> <p>表84-2-b</p> <table border="1" data-bbox="2021 1640 2638 1967"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A. 表84-1-bのうち一つ以上が確認できない場合</td> <td>A1. 制御棒の引き抜き及び関連する制御棒駆動機構の取り外し作業を中止する。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>A2. 燃料装荷を中止する。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td>A3. 1. 1体以上の燃料が装荷されているすべてのセルの制御棒全挿入措置を開始する。</td> <td>速やかに</td> </tr> </tbody> </table>	項目	頻度	1. 引き抜く制御棒毎に、当該セルのすべての燃料が取り除かれていることを確認する。*2	制御棒を引き抜く直前	2. 引抜対象制御棒以外のすべての制御棒が全挿入かつ除外状態の管理がなされていることを確認する。*2（ただし、引き抜かれた制御棒を除く）	制御棒を引き抜く直前	3. 制御棒が引き抜かれているセルは、燃料すべてが取り除かれていることを確認する。*2	毎日1回	4. 1体以上の燃料が装荷されているセルは、制御棒が全挿入されていることを管理的手段により確認する。*2	毎日1回	5. 炉心に燃料を装荷する場合は、当該セルに制御棒が全挿入されていることを管理的手段により確認する。	燃料を装荷する直前	6. 未臨界であることを確認する。	燃料を移動する都度及び制御棒を操作する都度	条件	要求される措置	完了時間	A. 表84-1-aのうち一つ以上が確認できない場合	A1. 制御棒の引き抜き及び関連する制御棒駆動機構の取り外し作業を中止する。	速やかに	A2. 燃料装荷を中止する。	速やかに		A3. 1. 1体以上の燃料が装荷されているすべてのセルの制御棒全挿入措置を開始する。	速やかに	又は A3. 2. 表84-1-aの条件を満足する措置を開始する。	速やかに	条件	要求される措置	完了時間	A. 表84-1-bのうち一つ以上が確認できない場合	A1. 制御棒の引き抜き及び関連する制御棒駆動機構の取り外し作業を中止する。	速やかに	A2. 燃料装荷を中止する。	速やかに		A3. 1. 1体以上の燃料が装荷されているすべてのセルの制御棒全挿入措置を開始する。	速やかに	
項目	頻度																																									
1. 引き抜く制御棒毎に、当該セルのすべての燃料が取り除かれていることを確認する。*2	制御棒を引き抜く直前																																									
2. 引抜対象制御棒以外のすべての制御棒が全挿入かつ除外状態の管理がなされていることを確認する。*2（ただし、引き抜かれた制御棒を除く）	制御棒を引き抜く直前																																									
3. 制御棒が引き抜かれているセルは、燃料すべてが取り除かれていることを確認する。*2	毎日1回																																									
4. 1体以上の燃料が装荷されているセルは、制御棒が全挿入されていることを管理的手段により確認する。*2	毎日1回																																									
5. 炉心に燃料を装荷する場合は、当該セルに制御棒が全挿入されていることを管理的手段により確認する。	燃料を装荷する直前																																									
6. 未臨界であることを確認する。	燃料を移動する都度及び制御棒を操作する都度																																									
条件	要求される措置	完了時間																																								
A. 表84-1-aのうち一つ以上が確認できない場合	A1. 制御棒の引き抜き及び関連する制御棒駆動機構の取り外し作業を中止する。	速やかに																																								
	A2. 燃料装荷を中止する。	速やかに																																								
	A3. 1. 1体以上の燃料が装荷されているすべてのセルの制御棒全挿入措置を開始する。	速やかに																																								
	又は A3. 2. 表84-1-aの条件を満足する措置を開始する。	速やかに																																								
条件	要求される措置	完了時間																																								
A. 表84-1-bのうち一つ以上が確認できない場合	A1. 制御棒の引き抜き及び関連する制御棒駆動機構の取り外し作業を中止する。	速やかに																																								
	A2. 燃料装荷を中止する。	速やかに																																								
	A3. 1. 1体以上の燃料が装荷されているすべてのセルの制御棒全挿入措置を開始する。	速やかに																																								

九州電力（株）玄海発電所 （平成29年9月5日）	四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月）	関西電力（株）大飯発電所 （2019年9月）	東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案）	備考			
			<table border="1"> <tr> <td data-bbox="2009 310 2169 436"></td> <td data-bbox="2169 310 2525 436"> 又は A3. 2. 表84-1-bの条件 を満足する措置を開始 する。 </td> <td data-bbox="2525 310 2650 436">速やかに</td> </tr> </table>		又は A3. 2. 表84-1-bの条件 を満足する措置を開始 する。	速やかに	
	又は A3. 2. 表84-1-bの条件 を満足する措置を開始 する。	速やかに					

九州電力(株)玄海発電所 (平成29年9月5日)	四国電力(株)伊方発電所 (令和元年7月)	関西電力(株)大飯発電所 (2019年9月)	東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案)	備考
<p>2020年5月29日 補正申請 (検査制度の見直しに伴う変更)</p> <p>(使用済燃料の貯蔵) 第96条 技術第二課長及び第96条 第96条 技術第二課長及び第96条 第96条 技術第二課長は、使用済燃料(以下、使用済燃料を含む)を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。</p> <p>(1) 技術第二課長は、各号炉の使用済燃料を表96-1に定める使用済燃料ピットに貯蔵し、<u>1か月に1回以上、巡視点検により、貯蔵状況等に異常のないことを確認すること。また、使用済燃料ピットにおいて、水面の清浄度及び異物の混入がないこと等を確認すること。</u></p> <p>(2) 技術第二課長は、使用済燃料ピットの目につきやすい箇所に燃料貯蔵施設である旨及び貯蔵上の注意事項を掲示すること。<u>また、施錠等により取扱者以外の者がみだりに立ち入りできない措置を講じること。</u></p> <p>(3) 第96条 技術第二課長は、使用済燃料ピットクレーンを使用すること。</p> <p>(4) 技術第二課長は、使用済燃料ピットにおいて燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること。</p> <p>(5) 技術第二課長は、使用済燃料ラックに収納することが適切でないと判断した使用済燃料については、<u>破損燃料容器に収納する等の措置を講じること。</u></p> <p>(6) 第96条 技術第二課長は、使用済燃料の貯蔵に際し、<u>使用済燃料の落下を防止する措置を講じること。</u></p> <p>(7) 第96条 技術第二課長は、使用済燃料ピット周辺に設置する設備については、<u>使用済燃料ピットに影響を及ぼす落下物となる可能性が考えられる場合は、落下を防止する措置を講じること。</u></p> <p>(8) 第96条 技術第二課長は、使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量及び吊上げ上限高さを管理すること。</p> <p>(9) 技術第二課長は、原子炉に全ての燃料が装荷されている状態で、<u>使用済燃料ピットに1炉心以上の使用済燃料ラックの空き容量を確保することを、(1)に定める巡視点検時に確認すること。</u></p> <p>(10) 技術第二課長は、使用済燃料ピット内の燃料の配置変更を行う場合は、<u>図93-1に示す臨界が防止できることをあらかじめ確認している条件(燃料タイプ、ウラン燃料の燃焼度、ウラン燃料の初期濃縮度及び配置)に基づき収納することで、実効増倍率が不確実性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること(3号炉のみ)。</u></p> <p>(11) 第96条 技術第二課長は、使用済燃料ピット内の燃料の移動に当たっては、<u>誤配置を防止する措置を講じること(3号炉のみ)。</u></p> <p>2. 技術第二課長は、第1項(10)の燃料移動に関する実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p>	<p>2020年5月29日 補正申請 (検査制度の見直しに伴う変更)</p> <p>(使用済燃料の貯蔵) 第97条 安全技術課長は、使用済燃料(以下、照射済燃料を含む)を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。</p> <p>(1) 1号炉、2号炉および3号炉の使用済燃料を表97に定める使用済燃料ピットに貯蔵し、<u>3号炉について、1ヶ月に1回以上、巡視点検により、貯蔵状況等に異常のないことを確認すること</u></p> <p>(2) 使用済燃料ピットの目につきやすい箇所に燃料貯蔵施設である旨および貯蔵上の注意事項を掲示すること</p> <p>(3) 使用済燃料ピットクレーンを使用すること</p> <p>(4) 使用済燃料ピットにおいて燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること <u>3号炉について、使用済燃料ピット内の燃料配置変更に係る計画を定める前に、大規模漏えい発生時においても臨界に達しないことを確認すること</u></p> <p>(5) 3号炉について、原子炉に全ての燃料が装荷されている状態で、<u>使用済燃料ピットに1炉心以上の使用済燃料ラックの空き容量を確保すること</u></p> <p>(6) 使用済燃料ラックに収納することが適切でないと判断した使用済燃料については、<u>破損燃料容器に収納する等の措置を講じること</u></p>	<p>2020年5月25日 補正申請 (検査制度の見直しに伴う変更)</p> <p>(使用済燃料の貯蔵) 第103条 原子燃料課長は、使用済燃料(以下、照射済燃料を含む)を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。</p> <p>(1) 各号炉の使用済燃料を表103-1に定める使用済燃料ピットに貯蔵すること。<u>また、3号炉および4号炉について、1ヶ月に1回以上、巡視点検により、貯蔵状況等に異常のないことを確認するとともに使用済燃料ピットにおいては、水面の清浄度および異物の混入がないこと等を確認すること。</u></p> <p>(2) 使用済燃料ピットの目につきやすい箇所に燃料貯蔵施設である旨および貯蔵上の注意事項を掲示すること。<u>また、施錠等により取扱者以外の者がみだりに立ち入りできない措置を講じること。</u></p> <p>(3) 使用済燃料ピットクレーンを使用すること。</p> <p>(4) 使用済燃料ピットにおいて燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること。</p> <p>(5) 使用済燃料ラックに収納することが適切でないと判断した使用済燃料については、<u>破損燃料用機に収納する等の措置を講じること。</u></p> <p>(6) <u>使用済燃料の落下を防止する措置を講じること。</u></p> <p>(7) 使用済燃料ピット周辺に設置する設備については、<u>使用済燃料ピットに影響を及ぼす落下物となる可能性が考えられる場合は、落下を防止する措置を講じること。</u></p> <p>(8) 使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量および吊上げ上限高さを管理すること。</p> <p>(9) 原子炉に全ての燃料が装荷されている状態で、<u>使用済燃料ピットに1炉心以上の使用済燃料ラックの空き容量が確保されていることを、(1)に定める巡視点検時に確認すること。</u></p> <p>(10) 使用済燃料ピット内の燃料の配置変更を行う場合は、<u>図100に示す未臨界が維持できることをあらかじめ確認している条件(初期濃縮度、燃焼度および配置)に基づき移動することで、実効増倍率が不確実性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること。</u></p> <p>(11) 使用済燃料の移動に当たっては、<u>誤配置を防止する措置を講じること。</u></p> <p>2. 原子燃料課長は、第1項(10)における燃料移動の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p>	<p>下記の通り他社との差異についてカテゴリ分けをする。</p> <p>①TS-10との紐づけ</p> <p>②個別のTSで説明</p> <p>③その他</p> <p>(使用済燃料の貯蔵) 第85条 燃料GMは、発電所内において、使用済燃料(以下、照射された燃料を含む。)を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。</p> <p>(1) 各号炉の使用済燃料を表85に定める使用済燃料プールに貯蔵すること。</p> <p>(2) 使用済燃料プールの目につきやすい場所に貯蔵上の注意事項を掲示すること。</p> <p>(3) 燃料取替機を使用すること。</p> <p>(4) 使用済燃料プールにおいて燃料が臨界に達しない措置を講じること。</p> <p>(5) 燃料取替機使用時の吊荷の荷重を監視すること(7号炉)。</p> <p>(6) 原子炉に全ての燃料が装荷されている状態で、使用済燃料プールに1炉心以上の使用済燃料貯蔵ラックの空き容量を確保すること(7号炉)。</p>	<p>③その他(業務所掌の相違) <u>サイフォンブレーク機能が維持されていることの確認を目的に行う水面の清浄度および異物の確認は、現行保安規定第13条の巡視点検により当直長により確認する運用</u></p> <p>③その他(貯蔵状況等に異常のないことの確認は、燃料の貯蔵状況が変化する燃料取扱作業の都度、確認するよう下部規定に記載している。)</p> <p>③その他(設備相違) <u>PWRは独立した建屋にプールのみがあるが、BWRはR/Bオペフロにプールがあり、オペフロを他設備と共用しているため、既設の手摺と貯蔵上の注意事項の掲示により、立入を制限している</u></p> <p>③その他(運用の相違) 従来通り、第1項(3)に示す落下防止対策が施された燃料取替機を使用することで、燃料の落下を防止している。</p> <p>①P438(燃料取替機使用時における、その他の重量物の落下防止管理は85条に含まれる)</p> <p>②燃料管理に関する保安規定上の記載についてTS-38(下部規定へ記載する)</p>

九州電力(株)玄海発電所 (平成29年9月5日)	四国電力(株)伊方発電所 (令和元年7月)	関西電力(株)大飯発電所 (2019年9月)	東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案)	備考																																								
<p>表96-1</p> <table border="1" data-bbox="112 726 715 884"> <thead> <tr> <th>各号炉の使用済燃料</th> <th>貯蔵可能な使用済燃料ピット</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1号炉</td> <td>1号炉^{※1}、4号炉</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td>2号炉^{※1}、4号炉</td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td>3号炉</td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td>4号炉</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: 1号炉及び2号炉使用済燃料ピットへの貯蔵については、第2編第27条にて実施</p>	各号炉の使用済燃料	貯蔵可能な使用済燃料ピット	1号炉	1号炉 ^{※1} 、4号炉	2号炉	2号炉 ^{※1} 、4号炉	3号炉	3号炉	4号炉	4号炉	<p>表97</p> <table border="1" data-bbox="744 726 1359 884"> <thead> <tr> <th>1号炉、2号炉および3号炉の使用済燃料</th> <th>貯蔵可能な使用済燃料ピット</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1号炉</td> <td>3号炉</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td>2号炉、3号炉^{※1}</td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td>3号炉</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: 使用済燃料ピットで2年以上冷却した燃料を貯蔵する。</p> <p>(使用済燃料ピットの管理(3号炉)) <u>第97条の2 安全技術課長は、3号炉の使用済燃料ピットクレーンを使用する場合は、吊荷の重量および吊上げ上限高さを管理する。</u></p> <p><u>2 各課長は、3号炉の使用済燃料ピット周辺設備等の重量物について、落下防止対策を行う。</u></p>	1号炉、2号炉および3号炉の使用済燃料	貯蔵可能な使用済燃料ピット	1号炉	3号炉	2号炉	2号炉、3号炉 ^{※1}	3号炉	3号炉	<p>表103-1</p> <table border="1" data-bbox="1386 726 2000 825"> <thead> <tr> <th>各号炉の使用済燃料</th> <th>貯蔵可能な使用済燃料ピット</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3号炉</td> <td>3号炉</td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td>4号炉</td> </tr> </tbody> </table>	各号炉の使用済燃料	貯蔵可能な使用済燃料ピット	3号炉	3号炉	4号炉	4号炉	<p>2. 燃料GMは、使用済燃料中間貯蔵施設で使用する貯蔵容器に使用済燃料を収納する場合は、次の事項を遵守する。 (1) 実用炉規則第89条第2項第2号に基づき、使用済燃料を選定すること。 (2) 使用済燃料について、貯蔵の終了まで密封し、健全性を維持するよう容器に封入すること。</p> <p><u>3. 各GMは、使用済燃料プール周辺に設置する設備について、使用済燃料プールに影響を及ぼす落下物となる可能性が考えられる場合は、落下を防止する措置を講じること(7号炉)。</u></p> <p>表85</p> <table border="1" data-bbox="2027 726 2638 1087"> <thead> <tr> <th>各号炉の使用済燃料</th> <th>貯蔵可能な使用済燃料プール</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1号炉</td> <td>1号炉、3号炉^{※1}、4号炉^{※1}、6号炉^{※1}又は7号炉^{※1}</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td>2号炉、3号炉^{※1}、4号炉^{※1}、6号炉^{※1}又は7号炉^{※1}</td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td>3号炉</td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td>4号炉</td> </tr> <tr> <td>5号炉</td> <td>3号炉^{※1}、4号炉^{※1}、5号炉、6号炉^{※1}又は7号炉^{※1}</td> </tr> <tr> <td>6号炉</td> <td>6号炉</td> </tr> <tr> <td>7号炉</td> <td>7号炉</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: 使用済燃料プールで35ヶ月以上冷却した燃料を貯蔵する。</p>	各号炉の使用済燃料	貯蔵可能な使用済燃料プール	1号炉	1号炉、3号炉 ^{※1} 、4号炉 ^{※1} 、6号炉 ^{※1} 又は7号炉 ^{※1}	2号炉	2号炉、3号炉 ^{※1} 、4号炉 ^{※1} 、6号炉 ^{※1} 又は7号炉 ^{※1}	3号炉	3号炉	4号炉	4号炉	5号炉	3号炉 ^{※1} 、4号炉 ^{※1} 、5号炉、6号炉 ^{※1} 又は7号炉 ^{※1}	6号炉	6号炉	7号炉	7号炉	<p>①P435 (設置許可にて想定されるいかなる場合でも実効増倍率を0.95以下に保つ設計としている)</p>
各号炉の使用済燃料	貯蔵可能な使用済燃料ピット																																											
1号炉	1号炉 ^{※1} 、4号炉																																											
2号炉	2号炉 ^{※1} 、4号炉																																											
3号炉	3号炉																																											
4号炉	4号炉																																											
1号炉、2号炉および3号炉の使用済燃料	貯蔵可能な使用済燃料ピット																																											
1号炉	3号炉																																											
2号炉	2号炉、3号炉 ^{※1}																																											
3号炉	3号炉																																											
各号炉の使用済燃料	貯蔵可能な使用済燃料ピット																																											
3号炉	3号炉																																											
4号炉	4号炉																																											
各号炉の使用済燃料	貯蔵可能な使用済燃料プール																																											
1号炉	1号炉、3号炉 ^{※1} 、4号炉 ^{※1} 、6号炉 ^{※1} 又は7号炉 ^{※1}																																											
2号炉	2号炉、3号炉 ^{※1} 、4号炉 ^{※1} 、6号炉 ^{※1} 又は7号炉 ^{※1}																																											
3号炉	3号炉																																											
4号炉	4号炉																																											
5号炉	3号炉 ^{※1} 、4号炉 ^{※1} 、5号炉、6号炉 ^{※1} 又は7号炉 ^{※1}																																											
6号炉	6号炉																																											
7号炉	7号炉																																											

九州電力（株）玄海発電所 (平成 29 年 9 月 5 日)	四国電力（株）伊方発電所 (令和元年 7 月)	関西電力（株）大飯発電所 (2019 年 9 月)	東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 (案)	備考
<p data-bbox="207 325 608 409">2020 年 5 月 29 日 補正申請 (検査制度の見直しに伴う変更)</p> <p data-bbox="103 554 311 577">(使用済燃料の運搬)</p> <p data-bbox="103 579 721 667">第 97 条 <u>保安第二課長</u>は、使用済燃料輸送容器から使用済燃料を取り出す場合は、キャスクピットにおいて、使用済燃料ピットクレーン、<u>燃料取扱棟クレーン</u>を使用する。</p> <p data-bbox="103 669 721 751">2. <u>技術第二課長</u>及び<u>保安第二課長</u>は、発電所内において、使用済燃料を運搬する場合は、次の事項を遵守し、キャスクピットにおいて、使用済燃料輸送容器に収納する。</p> <p data-bbox="133 753 721 1016"> (1) <u>保安第二課長</u>は、法令に適合する容器を使用すること。 (2) <u>保安第二課長</u>は、使用済燃料ピットクレーン、<u>燃料取扱棟クレーン</u>を使用すること。 (3) <u>技術第二課長</u>は、使用済燃料が臨界に達しない措置を講じること。 (4) <u>技術第二課長</u>は、収納する使用済燃料のタイプ及び冷却期間が、容器の収納条件に適合していることを確認すること。 (5) <u>保安第二課長</u>は、<u>使用済燃料の運搬に際し、使用済燃料等の落下を防止する措置を講じること。</u> </p> <p data-bbox="133 1161 721 1220">(6) <u>保安第二課長</u>は、<u>使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量及び吊上げ上限高さを管理すること。</u></p> <p data-bbox="103 1339 721 1451">3. <u>技術第二課長</u>及び<u>保安第二課長</u>は、発電所内において、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、次の事項を遵守し、<u>運搬前にこれらの措置の実施状況を確認する。</u></p> <p data-bbox="133 1453 721 1829"> (1) <u>保安第二課長</u>は、容器の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること。 (2) <u>保安第二課長</u>は、法令に定める危険物と混載しないこと。 (3) <u>保安第二課長</u>は、運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者及び他の車両の立入りを制限するとともに、必要な箇所に見張人を配置すること。 (4) <u>保安第二課長</u>は、車両を徐行させること。 (5) <u>保安第二課長</u>は、核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識及び経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること。 (6) <u>技術第二課長</u>は、容器及び車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。 </p> <p data-bbox="103 1831 721 1967">4. <u>技術第二課長</u>は、第 3 項の運搬において、<u>運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと及び容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の 10 分の 1 を超えていないことを確認する。</u>ただし、第 104 条第 1 項 (1) に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度に</p>	<p data-bbox="845 325 1246 409">2020 年 5 月 29 日 補正申請 (検査制度の見直しに伴う変更)</p> <p data-bbox="747 554 955 577">(使用済燃料の運搬)</p> <p data-bbox="747 579 1365 667">第 98 条 安全技術課長は、使用済燃料輸送容器から使用済燃料を取り出す場合は、キャスクピットにおいて、使用済燃料ピットクレーンを使用する。</p> <p data-bbox="747 669 1365 751">2. 安全技術課長は、発電所内において、使用済燃料を運搬する場合は、<u>運搬前に次の事項を確認し</u>、キャスクピットにおいて、使用済燃料輸送容器に収納する。</p> <p data-bbox="747 753 1365 989"> (1) 法令に適合する容器を使用すること (2) 使用済燃料ピットクレーンを使用すること (3) 使用済燃料が臨界に達しない措置を講じること (4) 収納する使用済燃料のタイプおよび冷却期間が、容器の収納条件に適合していること </p> <p data-bbox="747 1339 1365 1451">3. 安全技術課長は、発電所内において、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器（以下、本条において「輸送物」という。）を管理区域外に運搬する場合は、<u>運搬前に次の事項を確認する。</u></p> <p data-bbox="747 1453 1365 1829"> (1) 輸送物の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒または転落を防止する措置を講じること (2) 法令に定める危険物と混載しないこと (3) 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者および他の車両の立入りを制限するとともに、必要な箇所に見張人を配置すること (4) 車両を徐行させること (5) 核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識および経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること (6) 輸送物および車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること </p> <p data-bbox="747 1831 1365 1967">4. 放射線・化学管理課長は、第 3 項の運搬において、容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないことおよび容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の 10 分の 1 を超えていないことを確認する。ただし、第 105 条第 1 項 (1) に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度に</p>	<p data-bbox="1484 325 1884 409">2020 年 5 月 25 日 補正申請 (検査制度の見直しに伴う変更)</p> <p data-bbox="1389 554 1596 577">(使用済燃料の運搬)</p> <p data-bbox="1389 579 2006 667">第 104 条 原子燃料課長は、使用済燃料輸送容器から使用済燃料を取り出す場合は、キャスクピットにおいて使用済燃料ピットクレーンを使用する。</p> <p data-bbox="1389 669 2006 751">2. 原子燃料課長は、発電所内において使用済燃料を運搬する場合は、<u>運搬前に次の事項を確認し</u>、キャスクピットにおいて使用済燃料輸送容器に収納する。</p> <p data-bbox="1389 753 2006 989"> (1) 法令に適合する容器を使用すること。 (2) 使用済燃料ピットクレーンを使用すること。 (3) 使用済燃料が臨界に達しない措置を講じること。 (4) 収納する使用済燃料のタイプおよび冷却期間が、容器の収納条件に適合していること。 </p> <p data-bbox="1389 1016 2006 1052">(5) 使用済燃料等の落下を防止する措置を講じること。</p> <p data-bbox="1389 1161 2006 1220">(6) 使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量および吊上げ上限高さを管理すること。</p> <p data-bbox="1389 1222 2006 1333">(7) 補助建屋クレーンにより使用済燃料輸送容器をキャスクピット上で取り扱う場合は、燃料ピットゲートを閉止することおよび使用済燃料輸送容器の移動範囲や移動速度を制限すること。</p> <p data-bbox="1389 1339 2006 1451">3. 原子燃料課長は、発電所内において使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、<u>運搬前に次の事項を確認する。</u></p> <p data-bbox="1389 1453 2006 1829"> (1) 容器の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒または転落を防止する措置を講じること。 (2) 法令に定める危険物と混載しないこと。 (3) 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者および他の車両の立入りを制限するとともに、必要な箇所に見張人を配置すること。 (4) 車両を徐行させること。 (5) 核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識および経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること。 (6) 容器および車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。 </p> <p data-bbox="1389 1831 2006 1967">4. 放射線管理課長は、第 3 項の運搬において、<u>運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないことおよび容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の 10 分の 1 を超えていないことを確認する。</u>ただし、第 111 条第 1 項 (1) に定める区域から運搬する場合は、表面汚染</p>	<p data-bbox="2033 325 2650 361"><u>下記の通り他社との差異についてカテゴリ分けをする。</u></p> <p data-bbox="2033 373 2261 409"><u>①TS-10 との紐づけ</u></p> <p data-bbox="2033 422 2261 457"><u>②個別の TS で説明</u></p> <p data-bbox="2033 470 2139 506"><u>③その他</u></p> <p data-bbox="2033 554 2240 577">(使用済燃料の運搬)</p> <p data-bbox="2033 579 2650 667">第 86 条 燃料GMは、使用済燃料輸送容器から使用済燃料を取り出す場合は、使用済燃料プールにおいて、燃料取替機を使用する。</p> <p data-bbox="2033 669 2650 751">2. 燃料GMは、発電所内において、使用済燃料を運搬する場合は、<u>運搬前に次の事項を確認し</u>、使用済燃料プールにおいて、使用済燃料輸送容器に収納する。</p> <p data-bbox="2033 753 2650 989"> (1) 法令に適合する容器を使用すること。 (2) 燃料取替機を使用すること。 (3) 使用済燃料が臨界に達しない措置を講じること。 (4) 収納する使用済燃料のタイプ及び冷却期間が、容器の収納条件に適合していること。 </p> <p data-bbox="2033 1073 2650 1161"><u>(5) 使用済燃料貯蔵ラックに収納することが適切ではないと判断した使用済燃料については、破損燃料容器に収納する等の措置を講じること。</u></p> <p data-bbox="2033 1163 2650 1220"><u>(6) 燃料取替機使用時の吊荷の荷重を監視すること(7号炉)。</u></p> <p data-bbox="2033 1222 2650 1333"><u>(7) 原子炉建屋クレーンにより使用済燃料輸送容器を使用済燃料プール上で取り扱う場合は、キャスクピットゲートを閉止すること及び使用済燃料輸送容器の移動範囲や移動速度を制限すること(7号炉)。</u></p> <p data-bbox="2033 1339 2650 1451">3. 燃料GMは、発電所内において、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を運搬する場合は、<u>運搬前に次の事項を確認する。</u>ただし、管理区域内で運搬する場合は、(3) から (6) の適用を除く。</p> <p data-bbox="2033 1453 2650 1829"> (1) 容器の車両への積付けは、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること。 (2) 法令に定める危険物と混載しないこと。 (3) 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者及び他の車両の立入りを制限するとともに、必要な箇所に見張り人を配置すること。 (4) 車両を徐行させること。 (5) 核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識及び経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること。 (6) 容器及び車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。 </p> <p data-bbox="2033 1831 2650 1967">4. 放射線管理GMは、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外において運搬する場合は、<u>運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと及び容器の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の 10 分の 1 を超えていないことを確認する。</u>ただし、<u>第 94 条第 1 項 (1) に定める区域</u></p>	<p data-bbox="2668 930 2887 1129">③その他（運用の相違）<u>従来通り</u>、第 2 項 (2) に示す落下防止対策が施された燃料取替機を使用することで、燃料の落下を防止している。</p> <p data-bbox="2668 1161 2887 1304">①P438（燃料取替機使用時における、その他の重量物の落下防止管理は 85 条に含まれる）</p> <p data-bbox="2668 1394 2887 1505">②燃料管理に関する保安規定上の記載について TS-38（下部規定へ記載する）</p>

九州電力（株）玄海発電所 （平成29年9月5日）	四国電力（株）伊方発電所 （令和元年7月）	関西電力（株）大飯発電所 （2019年9月）	東京電力HD 柏崎刈羽原子力発電所 （案）	備考
<p>いて確認を省略できる。</p> <p>5 <u>技術第二課長</u>は、管理区域内で第104条第1項(1)に定める区域に使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を移動する場合は、容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。</p> <p>6 <u>技術第二課長</u>は、使用済燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。</p> <p>7 <u>所長</u>は、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器が法令で定められた技術基準に適合するものであることを確認するための検査を総括する。</p> <p>8 <u>所長</u>は、第4条に定める保安に関する組織のうち、使用済燃料を運搬する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。</p> <p>9 <u>前項の検査実施責任者</u>は、使用済燃料を運搬する場合、次の検査を実施する。</p> <p>(1)外観検査 (2)吊上検査 (3)重量検査 (4)表面密度検査 (5)線量当量率検査 (6)未臨界検査 (7)収納物検査 (8)温度測定検査 (9)気密漏えい検査 (10)圧力測定検査</p>	<p>ついて確認を省略できる。</p> <p>5 放射線・化学管理課長は、安全技術課長が管理区域内で第105条第1項(1)に定める区域に輸送物を移動する場合は、移動前に容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。</p> <p>6 <u>安全技術課長</u>は、輸送物を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合するよう措置を講じる。</p> <p>7 <u>所長</u>は、輸送物が法令で定められた技術基準に適合するものであることを確認するための検査を統括する。</p> <p>8 <u>所長</u>は、第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる作業を実施する組織とは別の組織の者を、検査責任者として指名する。</p> <p>9 <u>前項の検査責任者</u>は、輸送物を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合するものであることを確認するため、次の検査を実施する。</p> <p>(1)外観検査 (2)気密漏えい検査 (3)圧力測定検査 (4)線量当量率検査 (5)未臨界検査 (6)温度測定検査 (7)吊上検査 (8)重量検査 (9)収納物検査 (10)表面密度検査</p> <p>10 <u>安全技術課長</u>は、使用済燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。</p>	<p>密度について確認を省略できる。</p> <p>5. 放射線管理課長は、原子燃料課長が管理区域内で第111条第1項(1)に定める区域に使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を移動する場合は、移動前に容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。</p> <p>6. <u>原子燃料課長</u>は、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合するよう措置を講じる。</p> <p>7. <u>検査を実施する課(室)長※1</u>は、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合したものであることを確認するため、次の検査を実施する。</p> <p>(1)外観検査 (2)機密漏えい検査 (3)圧力測定検査 (4)線量当量率検査 (5)未臨界検査 (6)温度測定検査 (7)吊上検査 (8)重量検査 (9)収納物検査 (10)表面密度検査</p> <p>8. <u>原子燃料課長</u>は、使用済燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。</p> <p>※1：検査を実施する課(室)長は、検査の独立性を確保するため、第4条に定める保安に関する組織のうち、本条第7項(1)から(3)および(5)から(9)の検査は原子燃料課長とは別の組織の者、(4)および(10)の検査は放射線管理課長とは別の組織の者とする。</p>	<p>から運搬する場合は、表面汚染密度について確認を省略できる。</p> <p>5. 放射線管理GMは、燃料GMが管理区域内で第94条第1項(1)に定める区域に使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を移動する場合は、移動前に容器の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。</p> <p>6. <u>燃料GM</u>は、使用済燃料を発電所外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合するよう、措置を講じる。</p> <p>7. <u>安全総括GM</u>は、第4条に定める保安に関する組織のうち、使用済燃料の運搬に関する組織とは別の組織の者を、検査実施GMとして指名する。</p> <p>8. <u>検査実施GM</u>は、自ら検査実施責任者となるか、第4条に定める保安に関する組織のうち、検査の独立性確保を考慮し、検査実施責任者を指名する。</p> <p>9. <u>前項の検査実施責任者</u>は、使用済燃料を発電所外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合したものであることを確認するために、次の検査を実施する。使用済燃料を他の号炉に運搬をする場合にも同様の検査を実施する。</p> <p>(1)外観検査 (2)気密漏えい検査 (3)圧力測定検査 (4)線量当量率検査 (5)未臨界検査 (6)温度測定検査 (7)吊上検査 (8)重量検査 (9)収納物検査 (10)表面密度検査</p> <p>10. <u>燃料GM</u>は、使用済燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。</p>	