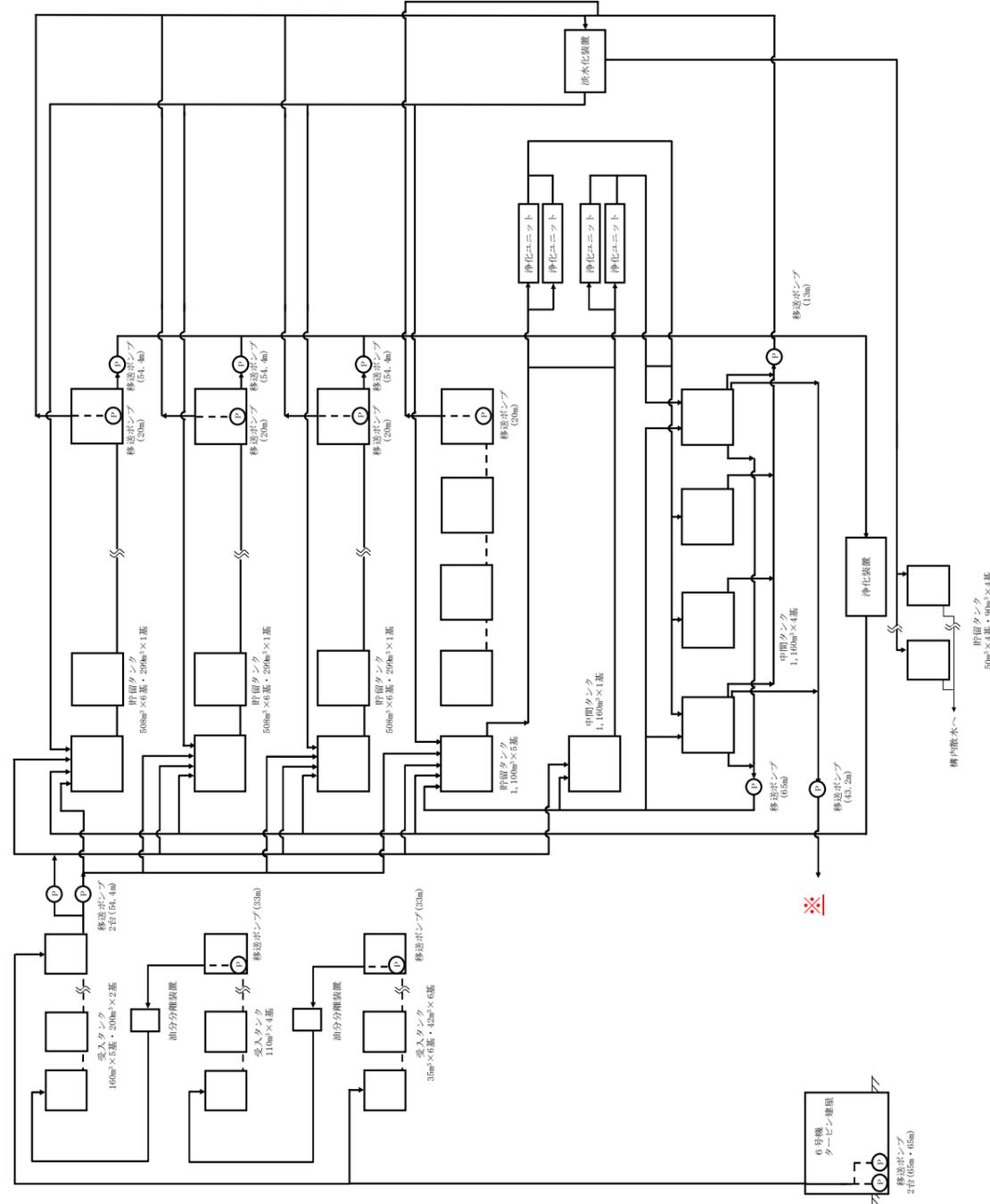


変更前	変更後	変更理由
<p>2.33.2 5・6号機 仮設備（滞留水貯留設備）</p> <p>（中略）</p> <p>2.33.2.1 基本設計</p> <p>（中略）</p> <p>(8) 浄化ユニット 浄化ユニットは、前置フィルタ、吸着塔タイプ1、吸着塔タイプ2、出口フィルタ、移送ポンプ、鋼管、耐圧ホースにて構成される。前置フィルタは、後に続く吸着塔の吸着性能に影響が出ないよう、あらかじめ大きめの不純物を取り除き、吸着塔タイプ1に充填された活性炭により浮遊物質やコロイド状物質という比較的分子量の大きい物質を除去する。さらに、その後段の吸着塔タイプ2に充填されたセシウム／ストロンチウム同時吸着材により、滞留水に含まれる放射性核種を除去する。なお、出口フィルタは、前段までの吸着材が下流に流出することを防ぐために設置する。（添付資料－8 参照） 浄化ユニットの使用済セシウム／ストロンチウム同時吸着塔は水抜きした後、使用済セシウム吸着塔一時保管施設に一時的に貯蔵する。 <u>なお、浄化ユニット処理水は別途許可されるまで直接散水しない。</u></p> <p>（中略）</p> <p>2.33.2.1.7 構造強度</p> <p>（中略）</p> <p>(5) 浄化ユニット 浄化ユニットは、「実用発電用原子炉及びその付属設備の技術基準に関する規則」において、廃棄物処理設備に相当するクラス3 機器に準ずるものと位置付けられる。 浄化ユニットについては、「設計・建設規格」、<u>日本工業規格</u>（JIS 規格）等の国内外の民間規格に適合した工業製品の採用、JIS 規格またはこれらと同等の技術的妥当性を有する規格での設計・製作・検査を行う。</p> <p>（以下、省略）</p>	<p>2.33.2 5・6号機 仮設備（滞留水貯留設備）</p> <p>（中略）</p> <p>2.33.2.1 基本設計</p> <p>（中略）</p> <p>(8) 浄化ユニット 浄化ユニットは、前置フィルタ、吸着塔タイプ1、吸着塔タイプ2、出口フィルタ、移送ポンプ、鋼管、耐圧ホースにて構成される。前置フィルタは、後に続く吸着塔の吸着性能に影響が出ないよう、あらかじめ大きめの不純物を取り除き、吸着塔タイプ1に充填された活性炭により浮遊物質やコロイド状物質という比較的分子量の大きい物質を除去する。さらに、その後段の吸着塔タイプ2に充填されたセシウム／ストロンチウム同時吸着材により、滞留水に含まれる放射性核種を<u>散水可能な放射能濃度（詳細は「Ⅲ 第3編 2.1.2 放射性液体廃棄物等の管理」参照）</u>まで除去する。なお、出口フィルタは、前段までの吸着材が下流に流出することを防ぐために設置する。（添付資料－8 参照） 浄化ユニットの使用済セシウム／ストロンチウム同時吸着塔は水抜きした後、使用済セシウム吸着塔一時保管施設に一時的に貯蔵する。</p> <p>（中略）</p> <p>2.33.2.1.7 構造強度</p> <p>（中略）</p> <p>(5) 浄化ユニット 浄化ユニットは、「実用発電用原子炉及びその付属設備の技術基準に関する規則」において、廃棄物処理設備に相当するクラス3 機器に準ずるものと位置付けられる。 浄化ユニットについては、「設計・建設規格」、<u>日本産業規格</u>（JIS 規格）等の国内外の民間規格に適合した工業製品の採用、JIS 規格またはこれらと同等の技術的妥当性を有する規格での設計・製作・検査を行う。</p> <p>（以下、省略）</p>	<p>浄化ユニット処理水の直接散水による変更</p> <p>記載の適正化</p>

変更前

添付資料-4



※：浄化ユニット処理水は別途許可されるまで直接散水しない。

図-3 5・6号機 滞留水貯留設備 系統概要図

変更後

添付資料-4

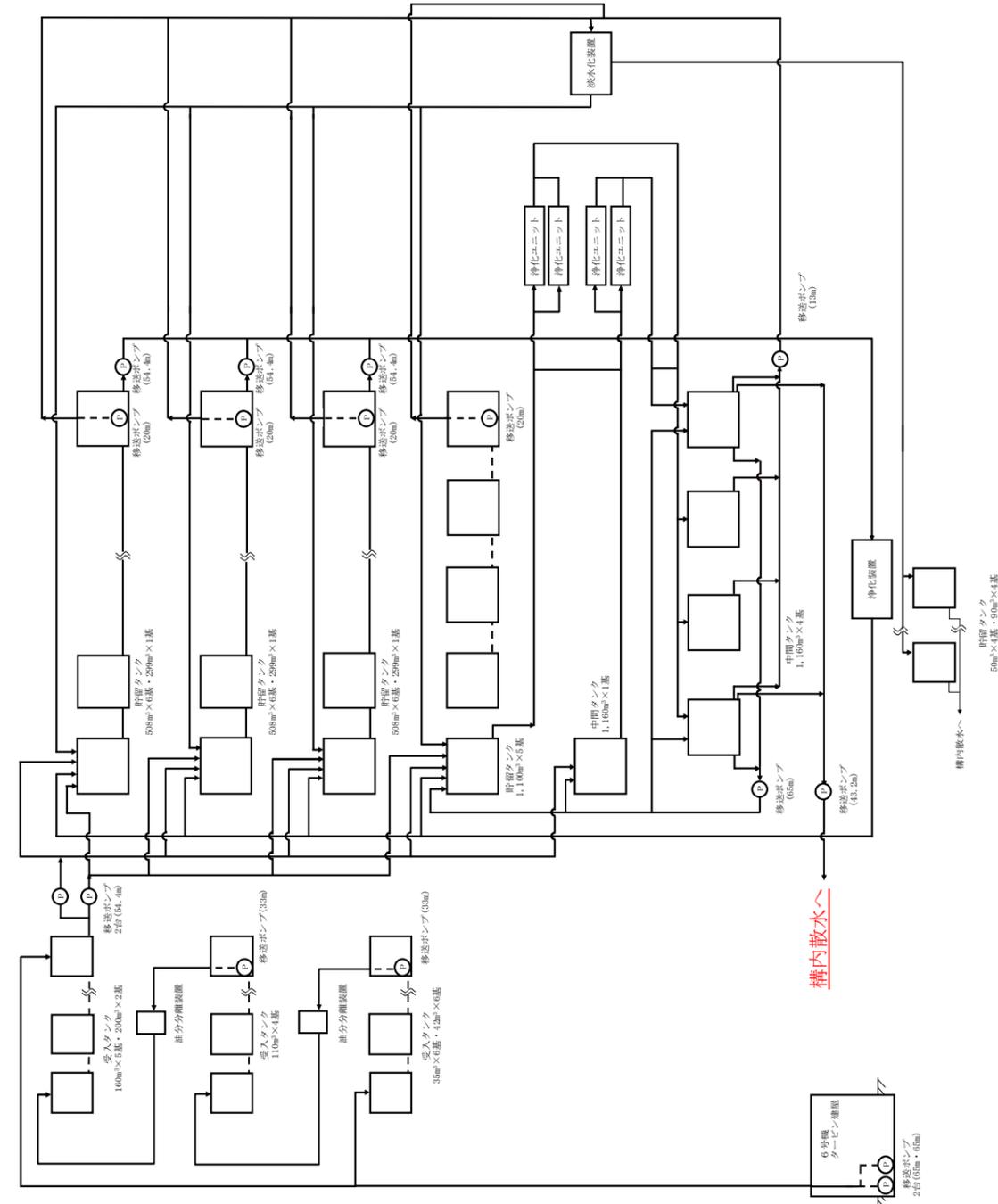


図-3 5・6号機 滞留水貯留設備 系統概要図

変更理由

浄化ユニット処理水の直接散水による変更

変更前	変更後	変更理由
<p style="text-align: right;">別添－1</p> <p>浄化ユニット等の構造強度及び耐震性に関する評価結果について</p> <p>1.1 基本方針 1.1.1 構造強度評価の基本方針</p> <p>(中略)</p> <p>浄化ユニット等を構成する機器については、「JSME S NC-1 発電用原子力設備規格 設計・建設規格 (JSME 規格)」(以下、「JSME 規格」という。), 日本工業規格 (JIS 規格) 等の国内外の民間規格に適合した工業用品の採用, またはこれらと同等の技術的妥当性を有する規格での設計・製作・検査を行う。</p> <p>また, JSME 規格で規定される材料の日本工業規格 (JIS) 年度指定は, 技術的妥当性の範囲において材料調達性の観点から考慮しない場合もある。</p> <p>さらに, JSME 規格に記載のない非金属材料 (耐圧ホース, ポリエチレン管等) については, 現場の作業環境等から採用を継続する必要があるが, これらの機器等については, 日本工業規格 (JIS) や日本水道協会規格 (JWWA 規格), 製品の試験データ等を用いて設計を行う。</p> <p>(以下, 省略)</p>	<p style="text-align: right;">別添－1</p> <p>浄化ユニット等の構造強度及び耐震性に関する評価結果について</p> <p>1.1 基本方針 1.1.1 構造強度評価の基本方針</p> <p>(中略)</p> <p>浄化ユニット等を構成する機器については、「JSME S NC-1 発電用原子力設備規格 設計・建設規格 (JSME 規格)」(以下、「JSME 規格」という。), 日本産業規格 (JIS 規格) 等の国内外の民間規格に適合した工業用品の採用, またはこれらと同等の技術的妥当性を有する規格での設計・製作・検査を行う。</p> <p>また, JSME 規格で規定される材料の日本産業規格 (JIS) 年度指定は, 技術的妥当性の範囲において材料調達性の観点から考慮しない場合もある。</p> <p>さらに, JSME 規格に記載のない非金属材料 (耐圧ホース, ポリエチレン管等) については, 現場の作業環境等から採用を継続する必要があるが, これらの機器等については, 日本産業規格 (JIS) や日本水道協会規格 (JWWA 規格), 製品の試験データ等を用いて設計を行う。</p> <p>(以下, 省略)</p>	

変更前	変更後	変更理由
<p>2.1.2 放射性廃棄物等の管理</p> <p>2.1.2.1 概要 (中略)</p> <p>(2)放射性液体廃棄物等（事故発災後に発生した液体）</p> <p>(中略)</p> <p>5・6号機のタービン建屋等に流入した海水・地下水及び、放射性物質濃度が散水の基準を超える堰内雨水は、滞留水として、貯留設備（タンク）へ移送し貯留するとともに、その一部を、<u>浄化装置、浄化ユニット及び淡水化装置</u>により浄化処理を行い、構内散水に使用している。</p> <p>(中略)</p> <p>2.1.2.3 対象となる放射性液体廃棄物等と管理方法</p> <p>(中略)</p> <p>(2)浄化処理</p> <p>(中略)</p> <p>③5・6号機の浄化処理</p> <p>貯留設備（タンク）へ滞留水を移送し、<u>その一部を浄化装置、浄化ユニット及び淡水化装置</u>により浄化処理を実施している。（詳細は「Ⅱ 2.33.2 5・6号機 仮設設備（滞留水貯留設備）」を参照）</p> <p>(中略)</p> <p>(4)再利用</p> <p>汚染水処理設備により放射性物質を低減し、浄化処理に伴い発生する処理済水は貯蔵を行い、淡水化した処理済水については原子炉の冷却用水等へ再利用する。</p> <p>5・6号機のタービン建屋等に流入した海水・地下水等は、滞留水として、貯留設備（タンク）へ移送して貯留し、<u>その一部は、浄化装置、浄化ユニット及び淡水化装置により</u>浄化処理を行い、構内散水に使用している。構内散水にあたっては、被ばく評価上有意な核種である Cs-134, Cs-137, Sr-90 ※, H-3（以下、「主要核種」という）の放射性物質濃度を測定し、告示に定める周辺監視区域外の水中の濃度限度との比（以下、「告示濃度限度比」という）の和が 0.22 以下となることを確認する。</p> <p>(以下、省略)</p>	<p>2.1.2 放射性廃棄物等の管理</p> <p>2.1.2.1 概要 (中略)</p> <p>(2)放射性液体廃棄物等（事故発災後に発生した液体）</p> <p>(中略)</p> <p>5・6号機のタービン建屋等に流入した海水・地下水及び、放射性物質濃度が散水の基準を超える堰内雨水は、滞留水として、貯留設備（タンク）へ移送し貯留するとともに、その一部を、<u>次のいずれかの方法</u>により浄化処理を行い、構内散水に使用している。</p> <p><u>① 浄化ユニット及び淡水化装置による浄化処理</u></p> <p><u>② 浄化装置及び淡水化装置による浄化処理</u></p> <p><u>③ 浄化ユニットによる浄化処理</u></p> <p>(中略)</p> <p>2.1.2.3 対象となる放射性液体廃棄物等と管理方法</p> <p>(中略)</p> <p>(2)浄化処理</p> <p>(中略)</p> <p>③5・6号機の浄化処理</p> <p>貯留設備（タンク）へ滞留水を移送し、<u>「2.1.2.1(2)放射性液体廃棄物等（事故発災後に発生した液体）」に示す方法</u>により浄化処理を実施している。（詳細は「Ⅱ 2.33.2 5・6号機 仮設設備（滞留水貯留設備）」を参照）</p> <p>(中略)</p> <p>(4)再利用</p> <p>汚染水処理設備により放射性物質を低減し、浄化処理に伴い発生する処理済水は貯蔵を行い、淡水化した処理済水については原子炉の冷却用水等へ再利用する。</p> <p>5・6号機のタービン建屋等に流入した海水・地下水等は、滞留水として、貯留設備（タンク）へ移送して貯留し、<u>「2.1.2.1(2)放射性液体廃棄物等（事故発災後に発生した液体）」に示す方法</u>により浄化処理を行い、構内散水に使用している。構内散水にあたっては、<u>以下に示す確認を行う。</u></p> <p><u>①浄化ユニット及び淡水化装置により浄化処理した水または浄化装置及び淡水化装置により浄化処理した水</u></p> <p>被ばく評価上有意な核種である Cs-134, Cs-137, Sr-90 ※, H-3（以下、「主要核種」という）の放射性物質濃度を測定し、告示に定める周辺監視区域外の水中の濃度限度との比（以下、「告示濃度限度比」という）の和が 0.22 以下となることを確認する。</p> <p><u>なお、浄化ユニット及び淡水化装置による浄化処理した水並びに浄化装置及び淡水化装置により浄化処理した水の評価対象核種が同一である理由は、いずれも最後段に位置する淡水化装置の浄化性能を基に評価対象核種を選定しているためである。</u></p> <p><u>② 浄化ユニットにより浄化処理した水</u></p> <p><u>主要核種の放射性物質濃度を測定し、告示濃度限度比の和が 0.21 以下であること、及び前記の測定において、その他の人工の γ 線放出核種が検出されていないことを確認する。</u></p> <p>(以下、省略)</p>	<p>浄化ユニット処理水の直接散水による変更</p>

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（第Ⅲ章 2.2 線量評価）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<p>2.2.3 放射性液体廃棄物等による線量評価</p> <p>2.2.3.1 線量評価の方法</p> <p>(1)評価対象核種</p> <p>サブドレン他浄化設備の処理済水は、Cs-134, Cs-137, Sr-90, H-3（以下、「主要核種」という）、及びその他 37 核種（計 41 核種※）を評価対象核種とする。</p> <p>（※ 41 核種は、「Ⅲ 第 3 編 2.1.2 放射性液体廃棄物等の管理」を参照）</p> <p>その他の放射性液体廃棄物等の評価対象核種は、41 核種のうち線量評価上有意な主要核種とする。</p> <p>（中略）</p> <p>2.2.3.2 各系統における線量評価</p> <p>（中略）</p> <p>(3)散水による線量評価</p> <p>散水する系統については、実効線量が 0.22mSv/年以下となることを確認の上、散水する。</p> <p>堰内雨水を散水した水の H-3 を吸入摂取した場合の敷地境界の実効線量は 3.3×10^{-2}mSv/年であり、5・6 号機滞留水の処理済水を散水した水の <u>H-3 を吸入摂取した場合の敷地境界の実効線量は 3.3×10^{-2}mSv/年である。</u>（詳細は、添付資料－1，添付資料－2 を参照）</p> <p>（以下、省略）</p>	<p>2.2.3 放射性液体廃棄物等による線量評価</p> <p>2.2.3.1 線量評価の方法</p> <p>(1)評価対象核種</p> <p>サブドレン他浄化設備の処理済水は、Cs-134, Cs-137, Sr-90, H-3（以下、「主要核種」という）、及びその他 37 核種（計 41 核種※）を評価対象核種とする。</p> <p>（※ 41 核種は、「Ⅲ 第 3 編 2.1.2 放射性液体廃棄物等の管理」を参照）</p> <p><u>5・6 号機滞留水の処理済水について、浄化装置、浄化ユニット及び淡水化装置にて浄化処理した水は、41 核種のうち線量評価上有意な主要核種とし、浄化ユニットにて浄化処理した水は、41 核種のうち線量評価上有意な主要核種及び Co-60 とする。</u></p> <p>その他の放射性液体廃棄物等の評価対象核種は、41 核種のうち線量評価上有意な主要核種とする。</p> <p>（中略）</p> <p>2.2.3.2 各系統における線量評価</p> <p>（中略）</p> <p>(3)散水による線量評価</p> <p><u>5・6 号機滞留水を浄化ユニットにて浄化処理した水については、主要核種の実効線量が 0.21mSv/年以下となること、及び前記の測定において、その他の人工のγ線放出核種が検出されていないことを確認の上、散水する。この場合の Co-60 の検出下限値は 1Bq/L 以下であり、Co-60 による実効線量は最大で 0.005mSv/年となる。よって、5・6 号機滞留水を浄化ユニットにて浄化処理した水の実効線量は 0.22mSv/年となる。</u></p> <p><u>その他の</u>散水する系統については、実効線量が 0.22mSv/年以下となることを確認の上、散水する。</p> <p>堰内雨水を散水した水の H-3 を吸入摂取した場合の敷地境界の実効線量は 3.3×10^{-2}mSv/年であり、5・6 号機滞留水の処理済水を散水した水の <u>地表に沈着した放射性物質からのγ線に起因する敷地境界の実効線量は 4.2×10^{-2}mSv/年である。</u>（詳細は、添付資料－1，添付資料－2 を参照）</p> <p>（以下、省略）</p>	<p>浄化ユニット処理水の直接散水による変更</p>

変更前	変更前	変更理由																																				
<p>2.2.3.3 添付資料</p> <p>(中略)</p> <p style="text-align: right;">添付資料-2</p> <p>5・6号機滞留水処理済水の構内散水における被ばく評価</p> <p>5・6号機滞留水を<u>浄化装置及び淡水化装置</u>にて処理した水を構内に散水した場合の被ばく評価を行った。</p> <p>1. 実際の処理水（浄化試験結果）を散水した場合の評価</p> <p>(1) 処理水の水質について</p> <p>5・6号機滞留水を浄化処理した水の分析結果と告示濃度限度に対する割合の和を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="207 688 1062 903"> <thead> <tr> <th></th> <th>告示濃度 (Bq/L)</th> <th>処理水 (Bq/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cs-134</td> <td>60</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>Cs-137</td> <td>90</td> <td>1.8</td> </tr> <tr> <td>Sr-90</td> <td>30</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>H-3</td> <td>60000</td> <td>2500</td> </tr> <tr> <td>告示濃度限度に対する割合の和[※]</td> <td></td> <td>0.10</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ $\frac{Cs-134\text{濃度}[Bq/L]}{60[Bq/L]} + \frac{Cs-137\text{濃度}[Bq/L]}{90[Bq/L]} + \frac{Sr-90\text{濃度}[Bq/L]}{30[Bq/L]} + \frac{H-3\text{濃度}[Bq/L]}{60000[Bq/L]}$</p> <p>注) Sr-90の分析・評価方法の詳細は「Ⅲ 第3編 2.1.2 放射性液体廃棄物等の管理」を参照</p> <p>(2) 被ばく評価について</p> <p><計算条件></p> <ul style="list-style-type: none"> 散水量：1年間継続して 60,000kg/日を散水したと仮定 散水面積：1,000m²（最も面積が小さい箇所に散水したと仮定） 放射能濃度：Cs-134・・・0.6Bq/L, Cs-137・・・1.8Bq/L, H-3・・・2500Bq/L, Sr-90・・・0.8Bq/L 放射性物質は地表5cmに留まると仮定（ただし、H-3は、地表に留まることは無いと考えられるため、1日の散水量等より実効線量を算出する） 作業員の滞在時間は、年間2000時間と仮定 <p><評価結果></p> <p>a. 作業員への実効線量</p> <p>① 地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量</p> <p>Srは、Csに比べ土壌分配係数が約1/10小さく、線質についても透過係数が十分に小さいことから、Csのみに着目して評価を実施する。</p> $E_{gw} = \sum_i A_i \cdot B_i \cdot T$ <p>E_{gw}：地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量 (mSv/年)</p> <p>A_i：土壌汚染からの被ばくに対する換算係数 $\left(\frac{mSv/h}{kBq/m^2}\right)$ ^{注1}</p> <p>B_i：1 m²当たりの放射エネルギー (Bq/m²)</p> <p>$B_i = \text{散水する放射能濃度 (Bq/L)} \times \text{散水量 (kg)} \div \text{散水面積 (m}^2\text{)}$</p> <p>$T$：1年間における作業時間 (h/y) 2000</p> <p>上記による計算の結果、地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量は年間約 8.4 × 10⁻⁴mSvである。</p>		告示濃度 (Bq/L)	処理水 (Bq/L)	Cs-134	60	0.6	Cs-137	90	1.8	Sr-90	30	0.8	H-3	60000	2500	告示濃度限度に対する割合の和 [※]		0.10	<p>2.2.3.3 添付資料</p> <p>(中略)</p> <p style="text-align: right;">添付資料-2</p> <p>5・6号機滞留水処理済水の構内散水における被ばく評価</p> <p>5・6号機滞留水を<u>浄化ユニット及び淡水化装置または浄化装置及び淡水化装置にて処理した水、並びに浄化ユニット</u>にて処理した水を構内に散水した場合の被ばく評価を行った。</p> <p>1. 実際の処理水（浄化試験結果）を散水した場合の評価</p> <p><u>1.1 浄化ユニット及び淡水化装置または浄化装置及び淡水化装置にて処理した水</u></p> <p>(1) 処理水の水質について</p> <p>5・6号機滞留水を<u>浄化装置及び淡水化装置にて</u>浄化処理した水の分析結果と告示濃度限度に対する割合の和を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1424 724 2279 934"> <thead> <tr> <th></th> <th>告示濃度 (Bq/L)</th> <th>処理水 (Bq/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cs-134</td> <td>60</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>Cs-137</td> <td>90</td> <td>1.8</td> </tr> <tr> <td>Sr-90</td> <td>30</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>H-3</td> <td>60000</td> <td>2500</td> </tr> <tr> <td>告示濃度限度に対する割合の和[※]</td> <td></td> <td>0.10</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ $\frac{Cs-134\text{濃度}[Bq/L]}{60[Bq/L]} + \frac{Cs-137\text{濃度}[Bq/L]}{90[Bq/L]} + \frac{Sr-90\text{濃度}[Bq/L]}{30[Bq/L]} + \frac{H-3\text{濃度}[Bq/L]}{60000[Bq/L]}$</p> <p>注) Sr-90の分析・評価方法の詳細は「Ⅲ 第3編 2.1.2 放射性液体廃棄物等の管理」を参照</p> <p>(2) 被ばく評価について</p> <p><計算条件></p> <ul style="list-style-type: none"> 散水量：1年間継続して 70,000kg/日を散水したと仮定 散水面積：1,000m²（最も面積が小さい箇所に散水したと仮定） 放射能濃度：Cs-134・・・0.6Bq/L, Cs-137・・・1.8Bq/L, H-3・・・2500Bq/L, Sr-90・・・0.8Bq/L 放射性物質は地表5cmに留まると仮定（ただし、H-3は、地表に留まることは無いと考えられるため、1日の散水量等より実効線量を算出する） 作業員の滞在時間は、年間2000時間と仮定 <p><評価結果></p> <p>a. 作業員への実効線量</p> <p>① 地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量</p> <p>Srは、Csに比べ土壌分配係数が約1/10小さく、線質についても透過係数が十分に小さいことから、Csのみに着目して評価を実施する。</p> $E_{gw} = \sum_i A_i \cdot B_i \cdot T$ <p>E_{gw}：地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量 (mSv/年)</p> <p>A_i：土壌汚染からの被ばくに対する換算係数 $\left(\frac{mSv/h}{kBq/m^2}\right)$ ^{注1}</p> <p>B_i：1 m²当たりの放射エネルギー (Bq/m²)</p> <p>$B_i = \text{散水する放射能濃度 (Bq/L)} \times \text{散水量 (kg)} \div \text{散水面積 (m}^2\text{)}$</p> <p>$T$：1年間における作業時間 (h/y) 2000</p> <p>上記による計算の結果、地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量は年間約 9.8 × 10⁻⁴mSvである。</p>		告示濃度 (Bq/L)	処理水 (Bq/L)	Cs-134	60	0.6	Cs-137	90	1.8	Sr-90	30	0.8	H-3	60000	2500	告示濃度限度に対する割合の和 [※]		0.10	<p>浄化ユニット処理水の直接散水による変更</p>
	告示濃度 (Bq/L)	処理水 (Bq/L)																																				
Cs-134	60	0.6																																				
Cs-137	90	1.8																																				
Sr-90	30	0.8																																				
H-3	60000	2500																																				
告示濃度限度に対する割合の和 [※]		0.10																																				
	告示濃度 (Bq/L)	処理水 (Bq/L)																																				
Cs-134	60	0.6																																				
Cs-137	90	1.8																																				
Sr-90	30	0.8																																				
H-3	60000	2500																																				
告示濃度限度に対する割合の和 [※]		0.10																																				

変更前	変更後	変更理由
<p>② H-3 を吸入摂取した場合の実効線量</p> $E_{bw} = C \cdot M_a \cdot K \cdot T$ <p>E_{bw} : H-3 を吸入摂取した場合の実効線量 (mSv/年) C : 水蒸気中の H-3 濃度 (Bq/L) $C = \text{H-3 の放射能濃度 (Bq/L)} \times \text{飽和水蒸気量 (g/m}^3\text{)}$ 飽和水蒸気量 : 17.2 (20℃の場合) M_a : 呼吸率 (L/年) 注² 成人で 8.1×10^6 K : 吸入摂取した場合の実効線量係数 (mSv/Bq) 注³ 1.8×10^{-8} T : 1 年間における作業時間 (h/y) 2000</p> <p>上記による計算の結果、H-3 を吸入した場合の実効線量は、年間約 1.4×10^{-3} mSv である。 なお、H-3 は生体組織中での平均飛程が約 $0.65 \mu\text{m}$ であるため、H-3 による被ばくに関しては内部被ばくのみ考慮する。</p> <p>b. 敷地境界における一般公衆への実効線量 散水場所が敷地境界付近である場合も想定し、距離による減衰は考慮せずに評価を実施した。</p> <p>① 地面に沈着した放射性物質からの γ 線に起因する実効線量</p> <p>Sr は、Cs に比べ土壌分配係数が約 1/10 小さく、線質についても透過係数が十分に小さいことから、Cs のみに着目して評価を実施する。</p> $E_{gw} = \sum_i A_i \cdot B_i$ <p>E_{gw} : 地面に沈着した放射性物質からの γ 線に起因する実効線量 (mSv/年) A_i : 土壌汚染からの被ばくに対する換算係数 $\left(\frac{\text{mSv/h}}{\text{kBq/m}^2}\right)$ 注¹ $Cs-134 \cdots 5.4E-6$, $Cs-137 \cdots 2.1E-6$ B_i : 1 m² 当たりの放射能 (Bq/m²) $B_i = \text{散水する放射能濃度 (Bq/L)} \times \text{散水量 (kg)} \div \text{散水面積 (m}^2\text{)}$</p> <p>上記による計算の結果、地面に沈着した放射性物質からの γ 線に起因する実効線量は年間約 <u>3.7</u> $\times 10^{-3}$ mSv である。 なお、本評価結果は、距離による減衰を考慮しない保守的なものであり、散水場所の敷地境界からの距離に応じて、実効線量は減少する。</p> <p>② H-3 を吸入摂取した場合の実効線量</p> $E_{bw} = C \cdot M_a \cdot K$ <p>E_{bw} : H-3 を吸入摂取した場合の実効線量 (mSv/年) C : 水蒸気中の H-3 濃度 (Bq/L) $C = \text{H-3 の放射能濃度 (Bq/L)} \times \text{飽和水蒸気量 (g/m}^3\text{)}$ 飽和水蒸気量 : 17.2 (20℃の場合) M_a : 呼吸率 (L/年) 注² 成人で 8.1×10^6 K : 吸入摂取した場合の実効線量係数 (mSv/Bq) 注³ 1.8×10^{-8}</p> <p>上記による計算の結果、H-3 を吸入した場合の実効線量は、年間約 6.3×10^{-3} mSv である。H-3 は生体組織中での平均飛程が約 $0.65 \mu\text{m}$ であるため、H-3 による被ばくに関しては内部被ばくのみ考慮する。 なお、本評価結果は、<u>距離による減衰</u>を考慮しない保守的なものであり、散水場所の敷地境界からの距離に応じて、実効線量は減少する。</p> <p>また、散水時における一般公衆への直接飛沫による被ばくは、散水場所から敷地境界まである程度の距離があり、影響が小さいと考えられるため考慮しない。</p>	<p>② H-3 を吸入摂取した場合の実効線量</p> $E_{bw} = C \cdot M_a \cdot K \cdot T$ <p>E_{bw} : H-3 を吸入摂取した場合の実効線量 (mSv/年) C : 水蒸気中の H-3 濃度 (Bq/L) $C = \text{H-3 の放射能濃度 (Bq/L)} \times \text{飽和水蒸気量 (g/m}^3\text{)}$ 飽和水蒸気量 : 17.2 (20℃の場合) M_a : 呼吸率 (L/年) 注² 成人で 8.1×10^6 K : 吸入摂取した場合の実効線量係数 (mSv/Bq) 注³ 1.8×10^{-8} T : 1 年間における作業時間 (h/y) 2000</p> <p>上記による計算の結果、H-3 を吸入した場合の実効線量は、年間約 1.4×10^{-3} mSv である。 なお、H-3 は生体組織中での平均飛程が約 $0.65 \mu\text{m}$ であるため、H-3 による被ばくに関しては内部被ばくのみ考慮する。</p> <p>b. 敷地境界における一般公衆への実効線量 散水場所が敷地境界付近である場合も想定し、距離による減衰は考慮せずに評価を実施した。</p> <p>① 地面に沈着した放射性物質からの γ 線に起因する実効線量</p> <p>Sr は、Cs に比べ土壌分配係数が約 1/10 小さく、線質についても透過係数が十分に小さいことから、Cs のみに着目して評価を実施する。</p> $E_{gw} = \sum_i A_i \cdot B_i$ <p>E_{gw} : 地面に沈着した放射性物質からの γ 線に起因する実効線量 (mSv/年) A_i : 土壌汚染からの被ばくに対する換算係数 $\left(\frac{\text{mSv/h}}{\text{kBq/m}^2}\right)$ 注¹ $Cs-134 \cdots 5.4E-6$, $Cs-137 \cdots 2.1E-6$ B_i : 1 m² 当たりの放射能 (Bq/m²) $B_i = \text{散水する放射能濃度 (Bq/L)} \times \text{散水量 (kg)} \div \text{散水面積 (m}^2\text{)}$</p> <p>上記による計算の結果、地面に沈着した放射性物質からの γ 線に起因する実効線量は年間約 <u>4.3</u> $\times 10^{-3}$ mSv である。 なお、本評価結果は、距離による減衰を考慮しない保守的なものであり、散水場所の敷地境界からの距離に応じて、実効線量は減少する。</p> <p>② H-3 を吸入摂取した場合の実効線量</p> $E_{bw} = C \cdot M_a \cdot K$ <p>E_{bw} : H-3 を吸入摂取した場合の実効線量 (mSv/年) C : 水蒸気中の H-3 濃度 (Bq/L) $C = \text{H-3 の放射能濃度 (Bq/L)} \times \text{飽和水蒸気量 (g/m}^3\text{)}$ 飽和水蒸気量 : 17.2 (20℃の場合) M_a : 呼吸率 (L/年) 注² 成人で 8.1×10^6 K : 吸入摂取した場合の実効線量係数 (mSv/Bq) 注³ 1.8×10^{-8}</p> <p>上記による計算の結果、H-3 を吸入した場合の実効線量は、年間約 6.3×10^{-3} mSv である。H-3 は生体組織中での平均飛程が約 $0.65 \mu\text{m}$ であるため、H-3 による被ばくに関しては内部被ばくのみ考慮する。 なお、本評価結果は、<u>H-3 の拡散</u>を考慮しない保守的なものであり、散水場所の敷地境界からの距離に応じて、実効線量は減少する。</p> <p>また、散水時における一般公衆への直接飛沫による被ばくは、散水場所から敷地境界まである程度の距離があり、影響が小さいと考えられるため考慮しない。</p>	<p>浄化ユニット処理水の直接散水による変更</p>

変更前	変更後	変更理由																					
(現状記載なし)	<p><u>1. 2 浄化ユニットにて処理した水</u></p> <p><u>(1) 処理水の水質について</u> <u>5・6号機滞留水を浄化ユニットにて浄化処理した水の分析結果と告示濃度限度に対する割合の和を以下に示す。</u></p> <table border="1" data-bbox="1430 384 2285 705"> <thead> <tr> <th></th> <th>告示濃度 (Bq/L)</th> <th>処理水 (Bq/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cs-134</td> <td>60</td> <td><7.7E-04</td> </tr> <tr> <td>Cs-137</td> <td>90</td> <td>2.4E-03</td> </tr> <tr> <td>Sr-90</td> <td>30</td> <td><8.5E-03</td> </tr> <tr> <td>H-3</td> <td>60000</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>Co-60</td> <td>200</td> <td>1.1E-03</td> </tr> <tr> <td colspan="2">告示濃度限度に対する割合の和※</td> <td>0.0039</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ $\frac{Cs-134濃度[Bq/L]}{60[Bq/L]} + \frac{Cs-137濃度[Bq/L]}{90[Bq/L]} + \frac{Sr-90濃度[Bq/L]}{30[Bq/L]} + \frac{H-3濃度[Bq/L]}{60000[Bq/L]} + \frac{Co-60濃度[Bq/L]}{200[Bq/L]}$</p> <p><u>注) Sr-90の分析・評価方法の詳細は「Ⅲ 第3編 2.1.2 放射性液体廃棄物等の管理」を参照</u></p> <p><u>(2) 被ばく評価について</u> <u><計算条件></u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・散水量：1年間継続して70,000kg/日を散水したと仮定 ・散水面積：1,000m²（最も面積が小さい箇所に散水したと仮定） ・放射能濃度：Cs-134・・・7.7E-4Bq/L, Cs-137・・・2.4E-3Bq/L, H-3・・・62Bq/L, Sr-90・・・8.5E-3Bq/L, Co-60・・・1.1E-3Bq/L ・放射性物質は地表5cmに留まると仮定（ただし、H-3は、地表に留まることは無いと考えられるため、1日の散水量等より実効線量を算出する） ・作業員の滞在時間は、年間2000時間と仮定 <p><u><評価結果></u> <u>a. 作業員への実効線量</u></p> <p><u>① 地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量</u> <u>Srは、Csに比べ土壌分配係数が約1/10小さく、線質についても透過係数が十分に小さいことから、Cs及びCoのみに着目して評価を実施する。</u></p> $E_{gw} = \sum_i A_i \cdot B_i \cdot T$ <p><u>E_{gw}：地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量 (mSv/年)</u></p> <p><u>A_i：土壌汚染からの被ばくに対する換算係数 $\left(\frac{mSv/h}{kBq/m^2}\right)$^{注1}</u> <u>Cs-134・・・5.4E-6, Cs-137・・・2.1E-6, Co-60・・・8.3E-6</u></p> <p><u>B_i：1 m²当たりの放射能 (Bq/m²)</u> <u>B_i = 散水する放射能濃度 (Bq/L) × 散水量 (kg) ÷ 散水面積 (m²)</u></p> <p><u>T：1年間における作業時間 (h/y) 2000</u></p>		告示濃度 (Bq/L)	処理水 (Bq/L)	Cs-134	60	<7.7E-04	Cs-137	90	2.4E-03	Sr-90	30	<8.5E-03	H-3	60000	62	Co-60	200	1.1E-03	告示濃度限度に対する割合の和※		0.0039	<p>浄化ユニット処理水の直接散水による変更</p>
	告示濃度 (Bq/L)	処理水 (Bq/L)																					
Cs-134	60	<7.7E-04																					
Cs-137	90	2.4E-03																					
Sr-90	30	<8.5E-03																					
H-3	60000	62																					
Co-60	200	1.1E-03																					
告示濃度限度に対する割合の和※		0.0039																					

変更前	変更後	変更理由
(現状記載なし)	<p><u>上記による計算の結果、地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量は年間約 2.6×10^{-6} mSv である。</u></p> <p><u>② H-3 を吸入摂取した場合の実効線量</u></p> $E_{bw} = C \cdot M_a \cdot K \cdot T$ <p><u>E_{bw} : H-3 を吸入摂取した場合の実効線量 (mSv/年)</u> <u>C : 水蒸気中の H-3 濃度 (Bq/L)</u> <u>$C = \text{H-3 の放射能濃度 (Bq/L)} \times \text{飽和水蒸気量 (g/m}^3\text{)}$</u> <u>飽和水蒸気量 : 17.2 (20℃の場合)</u> <u>M_a : 呼吸率 (L/年) 注2 成人で 8.1×10^6</u> <u>K : 吸入摂取した場合の実効線量係数 (mSv/Bq) 注3 1.8×10^{-8}</u> <u>T : 1 年間における作業時間 (h/y) 2000</u></p> <p><u>上記による計算の結果、H-3 を吸入した場合の実効線量は、年間約 3.6×10^{-5} mSv である。</u> <u>なお、H-3 は生体組織中での平均飛程が約 $0.65 \mu\text{m}$ であるため、H-3 による被ばくに関しては内部被ばくのみ考慮する。</u></p> <p><u>b. 敷地境界における一般公衆への実効線量</u> <u>散水場所が敷地境界付近である場合も想定し、距離による減衰は考慮せずに評価を実施した。</u></p> <p><u>① 地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量</u> <u>S_r は、C_s に比べ土壌分配係数が約 1/10 小さく、線質についても透過係数が十分に小さいことから、C_s 及び C_o のみに着目して評価を実施する。</u></p> $E_{gw} = \sum_i A_i \cdot B_i$ <p><u>E_{gw} : 地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量 (mSv/年)</u> <u>A_i : 土壌汚染からの被ばくに対する換算係数 $\left(\frac{\text{mSv/h}}{\text{kBq/m}^2}\right)$ 注1</u> <u>$Cs-134 \cdots 5.4E-6$, $Cs-137 \cdots 2.1E-6$, $Co-60 \cdots 8.3E-6$</u> <u>B_i : 1 m² 当たりの放射エネルギー (Bq/m²)</u> <u>$B_i = \text{散水する放射能濃度 (Bq/L)} \times \text{散水量 (kg)} \div \text{散水面積 (m}^2\text{)}$</u></p> <p><u>上記による計算の結果、地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量は年間約 1.1×10^{-5} mSv である。</u> <u>なお、本評価結果は、距離による減衰を考慮しない保守的なものであり、散水場所の敷地境界からの距離に応じて、実効線量は減少する。</u></p> <p><u>② H-3 を吸入摂取した場合の実効線量</u></p> $E_{bw} = C \cdot M_a \cdot K$ <p><u>E_{bw} : H-3 を吸入摂取した場合の実効線量 (mSv/年)</u> <u>C : 水蒸気中の H-3 濃度 (Bq/L)</u> <u>$C = \text{H-3 の放射能濃度 (Bq/L)} \times \text{飽和水蒸気量 (g/m}^3\text{)}$</u> <u>飽和水蒸気量 : 17.2 (20℃の場合)</u> <u>M_a : 呼吸率 (L/年) 注2 成人で 8.1×10^6</u> <u>K : 吸入摂取した場合の実効線量係数 (mSv/Bq) 注3 1.8×10^{-8}</u></p> <p><u>上記による計算の結果、H-3 を吸入した場合の実効線量は、年間約 1.6×10^{-4} mSv である。H-3 は生体組織中での平均飛程が約 $0.65 \mu\text{m}$ であるため、H-3 による被ばくに関しては内部被ばくのみ考慮する。</u> <u>なお、本評価結果は、H-3 の拡散を考慮しない保守的なものであり、散水場所の敷地境界からの距離に応じて、実効線量は減少する。</u></p> <p><u>また、散水時における一般公衆への直接飛沫による被ばくは、散水場所から敷地境界まである程度の距離があり、影響が小さいと考えられるため考慮しない。</u></p>	<p>浄化ユニット処理水の直接散水による変更</p>

変更前	変更後	変更理由
<p>2. 運用範囲において理論上とりうる放射能濃度を仮定した場合の被ばく評価</p> <p>放射能濃度以外の計算条件及び評価に関わる数式等は、1. と同様である。</p> <p><計算条件></p> <ul style="list-style-type: none"> 放射能濃度：浄化試験データから想定しがたいものの、各評価について、運用範囲（詳細は「Ⅲ 第3編 2.1.2 放射性液体廃棄物等の管理」を参照）内において、理論上、評価結果の最も厳しくなる放射能濃度を仮定する。 <ul style="list-style-type: none"> ③地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量 Cs-134・・・8Bq/L, Cs-137・・・8Bq/L, H-3・・・0Bq/L, Sr-90・・・0Bq/L ④H-3を吸入摂取した場合の実効線量 Cs-134・・・0Bq/L, Cs-137・・・0Bq/L, H-3・・・13200Bq/L, Sr-90・・・0Bq/L <p><評価結果></p> <p>a. 作業員への実効線量</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量 1. (2)と同様に計算した結果、地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量は年間約 7.2×10^{-3} mSv である。 ② H-3を吸入摂取した場合の実効線量 1. (2)と同様に計算した結果、H-3を吸入した場合の実効線量は、年間約 7.6×10^{-3} mSv である。 <p>作業員への実効線量は、放射能濃度に応じて求められる地表に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量とH-3を吸入摂取した場合の実効線量の和となる。この和の評価については、<u>H-3を吸入摂取した場合の実効線量評価の方が</u>γ線に起因する実効線量評価よりも評価結果に与える影響が大きい。したがって、運用範囲内において評価結果が理論上最大となる放射能濃度は、②の条件となる。以上より、作業員への実効線量は年間約 7.6×10^{-3} mSv である。</p> <p>b. 敷地境界における一般公衆への実効線量 散水場所が敷地境界付近であるため、距離による減衰は考慮せずに評価を実施した。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量 1. (2)と同様に計算した結果、地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量は年間約 3.2×10^{-2} mSv である。 なお、本評価結果は、距離による減衰を考慮しない保守的なものであり、散水場所の敷地境界からの距離に応じて、実効線量は減少する。 ② H-3を吸入摂取した場合の実効線量 1. (2)と同様に計算した結果、H-3を吸入した場合の実効線量は、年間約 3.3×10^{-2} mSv である。 なお、本評価結果は、<u>距離による減衰</u>を考慮しない保守的なものであり、散水場所の敷地境界からの距離に応じて、実効線量は減少する。 <p>また、散水時における一般公衆への直接飛沫による被ばくは、散水場所から敷地境界まである程度の距離があり、影響が小さいと考えられるため考慮しない。</p> <p><u>なお、本評価結果は、距離による減衰を考慮しない保守的なものであり、散水場所の敷地境界からの距離に応じて、実効線量は減少する。</u></p> <p>敷地境界における一般公衆への実効線量は、放射能濃度に応じて求められる地表に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量とH-3を吸入摂取した場合の実効線量の和となる。この和の評価については、<u>H-3を吸入摂取した場合の実効線量評価の方が</u>γ線に起因する実効線量評価の方よりも評価結果に与える影響が大きい。したがって、運用範囲内において評価結果が理論上最大となる放射</p>	<p>2. 運用範囲において理論上とりうる放射能濃度を仮定した場合の被ばく評価</p> <p><u>2. 1 浄化ユニット及び淡水化装置または浄化装置及び淡水化装置にて処理した水</u></p> <p>放射能濃度以外の計算条件及び評価に関わる数式等は、1. と同様である。</p> <p><計算条件></p> <ul style="list-style-type: none"> 放射能濃度：浄化試験データから想定しがたいものの、各評価について、運用範囲（詳細は「Ⅲ 第3編 2.1.2 放射性液体廃棄物等の管理」を参照）内において、理論上、評価結果の最も厳しくなる放射能濃度を仮定する。 <ul style="list-style-type: none"> ①地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量 Cs-134・・・8Bq/L, Cs-137・・・8Bq/L, H-3・・・0Bq/L, Sr-90・・・0Bq/L ②H-3を吸入摂取した場合の実効線量 Cs-134・・・0Bq/L, Cs-137・・・0Bq/L, H-3・・・13200Bq/L, Sr-90・・・0Bq/L <p><評価結果></p> <p>a. 作業員への実効線量</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量 1. 1. (2)と同様に計算した結果、地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量は年間約 8.4×10^{-3} mSv である。 ② H-3を吸入摂取した場合の実効線量 1. 1. (2)と同様に計算した結果、H-3を吸入した場合の実効線量は、年間約 7.6×10^{-3} mSv である。 <p>作業員への実効線量は、放射能濃度に応じて求められる地表に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量とH-3を吸入摂取した場合の実効線量の和となる。この和の評価については、γ線に起因する実効線量評価の方が<u>H-3を吸入摂取した場合の実効線量評価</u>よりも評価結果に与える影響が大きい。したがって、運用範囲内において評価結果が理論上最大となる放射能濃度は、①の条件となる。以上より、作業員への実効線量は年間約 8.4×10^{-3} mSv である。</p> <p>b. 敷地境界における一般公衆への実効線量 散水場所が敷地境界付近であるため、距離による減衰は考慮せずに評価を実施した。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量 1. 1. (2)と同様に計算した結果、地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量は年間約 3.7×10^{-2} mSv である。 なお、本評価結果は、距離による減衰を考慮しない保守的なものであり、散水場所の敷地境界からの距離に応じて、実効線量は減少する。 ② H-3を吸入摂取した場合の実効線量 1. 1. (2)と同様に計算した結果、H-3を吸入した場合の実効線量は、年間約 3.3×10^{-2} mSv である。 なお、本評価結果は、<u>H-3の拡散</u>を考慮しない保守的なものであり、散水場所の敷地境界からの距離に応じて、実効線量は減少する。 <p>また、散水時における一般公衆への直接飛沫による被ばくは、散水場所から敷地境界まである程度の距離があり、影響が小さいと考えられるため考慮しない。</p> <p>敷地境界における一般公衆への実効線量は、放射能濃度に応じて求められる地表に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量とH-3を吸入摂取した場合の実効線量の和となる。この和の評価については、γ線に起因する実効線量評価の方が<u>H-3を吸入摂取した場合の実効線量評価</u>の方よりも評価結果に与える影響が大きい。したがって、運用範囲内において評価結果が理論上最大となる放射</p>	<p>浄化ユニット処理水の直接散水による変更</p>

変更前	変更後	変更理由
<p>能濃度は、②の条件となる。以上より、敷地境界における一般公衆への実効線量は年間約 3.3×10^{-2} mSv である。</p> <p>(現状記載なし)</p>	<p>能濃度は、①の条件となる。以上より、敷地境界における一般公衆への実効線量は年間約 3.7×10^{-2} mSv である。</p> <p><u>2.2 浄化ユニットにて処理した水</u> <u>放射能濃度以外の計算条件及び評価に関わる数式等は、1.と同様である。</u></p> <p><u><計算条件></u> ・放射能濃度：浄化試験データから想定しがたいものの、各評価について、運用範囲（詳細は「Ⅲ第3編 2.1.2 放射性液体廃棄物等の管理」を参照）内において、理論上、評価結果の最も厳しくなる放射能濃度を仮定する。 ①地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量 $Cs-134 \cdots 8Bq/L, Cs-137 \cdots 8Bq/L, Co-60 \cdots 1Bq/L^{\ast} H-3 \cdots 0Bq/L, Sr-90 \cdots 0Bq/L$ ②H-3の吸入摂取及び地面に沈着したCo-60からのγ線に起因する実効線量 $Cs-134 \cdots 0Bq/L, Cs-137 \cdots 0Bq/L, Co-60 \cdots 1Bq/L^{\ast} H-3 \cdots 12600Bq/L, Sr-90 \cdots 0Bq/L$ <u>※：Co-60の濃度については運用範囲を満足していることを確認するためのγ線放出核種測定における検出下限値を示す。</u></p> <p><u><評価結果></u> <u>a. 作業員への実効線量</u> ① 地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量 <u>1.2.(2)と同様に計算した結果、地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量は年間約 9.6×10^{-3} mSv である。</u> ② H-3の吸入摂取及び地面に沈着したCo-60からのγ線に起因する実効線量 <u>1.2.(2)と同様に計算した結果、H-3を吸入した場合の実効線量は、年間約 8.4×10^{-3} mSv である。</u> 作業員への実効線量は、放射能濃度に応じて求められる地表に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量とH-3を吸入摂取した場合の実効線量の和となる。この和の評価については、γ線に起因する実効線量評価の方がH-3の吸入摂取及び地面に沈着したCo-60からのγ線に起因する実効線量評価よりも評価結果に与える影響が大きい。したがって、運用範囲内において評価結果が理論上最大となる放射能濃度は、①の条件となる。以上より、作業員への実効線量は年間約 9.6×10^{-3} mSv である。</p> <p><u>b. 敷地境界における一般公衆への実効線量</u> <u>散水場所が敷地境界付近であるため、距離による減衰は考慮せずに評価を実施した。</u> ① 地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量 <u>1.2.(2)と同様に計算した結果、地面に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量は年間約 4.2×10^{-2} mSv である。</u> <u>なお、本評価結果は、距離による減衰を考慮しない保守的なものであり、散水場所の敷地境界からの距離に応じて、実効線量は減少する。</u> ② H-3の吸入摂取及び地面に沈着したCo-60からのγ線に起因する実効線量 <u>1.2.(2)と同様に計算した結果、H-3の吸入摂取及び地面に沈着したCo-60からのγ線に起因する実効線量は、年間約 3.7×10^{-2} mSv である。</u> <u>なお、本評価結果は、H-3の拡散を考慮しない保守的なものであり、散水場所の敷地境界からの距離に応じて、実効線量は減少する。</u></p>	<p>浄化ユニット処理水の直接散水による変更</p>

変更前	変更後	変更理由
<p>(現状記載なし)</p> <p>「出典」 注1) IAEA-TECDOC-1162 Generic Procedures for Assessment and Response during Radiological Emergency 注2) 発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針 注3) 東京電力株式会社福島第一原子力原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関して必要な事項を定める告示（平成二十五年四月十二日原子力規制委員会告示第三号）</p> <p style="text-align: right;">以上</p>	<p><u>また、散水時における一般公衆への直接飛沫による被ばくは、散水場所から敷地境界まである程度の距離があり、影響が小さいと考えられるため考慮しない。</u></p> <p><u>敷地境界における一般公衆への実効線量は、放射能濃度に応じて求められる地表に沈着した放射性物質からのγ線に起因する実効線量とH-3を吸入摂取した場合の実効線量の和となる。この和の評価については、γ線に起因する実効線量評価の方がH-3の吸入摂取及び地面に沈着したCo-60からのγ線に起因する実効線量評価よりも評価結果に与える影響が大きい。したがって、運用範囲内において評価結果が理論上最大となる放射能濃度は、①の条件となる。以上より、敷地境界における一般公衆への実効線量は年間約4.2×10^{-2}mSvである。</u></p> <p><u>2.3 5・6号機滞留水処理済水の構内散水における敷地境界の実効線量</u> 前記のとおり、浄化ユニット及び淡水化装置または浄化装置及び淡水化装置にて処理した水の散水による敷地境界の実効線量は年間約3.7×10^{-2}mSv、浄化ユニットにて処理した水の散水による敷地境界の実効線量は年間約4.2×10^{-2}mSvと評価した。 これらの評価は、1日当たりの散水量（70,000 kg/日）に対して、どちらか一方の処理設備で全ての処理を行った場合を想定している。また、年間を通して双方の処理設備による処理済水を同時に散水することはない。したがって、5・6号機滞留水処理済水の構内散水における敷地境界の実効線量は保守的に全て浄化ユニットにて処理を行った場合の評価とし、年間4.2×10^{-2}mSvとする。</p> <p>「出典」 注1) IAEA-TECDOC-1162 Generic Procedures for Assessment and Response during Radiological Emergency 注2) 発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針 注3) 東京電力株式会社福島第一原子力原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関して必要な事項を定める告示（平成二十五年四月十二日原子力規制委員会告示第三号）</p> <p style="text-align: right;">以上</p>	<p>浄化ユニット処理水の直接散水による変更</p>

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（第Ⅲ章 2.2 線量評価）

変更前	変更後	変更理由
<p>2.2.4 線量評価のまとめ</p> <p>現状の設備の運用により、気体廃棄物放出分で約 0.03mSv/年、敷地内各施設からの直接線及びスカイシャイン線の線量分で約 0.58mSv/年、放射性液体廃棄物等の排水分で約 0.22mSv/年、構内散水した堰内雨水の処理済水の H-3 を吸入摂取した場合の敷地境界の実効線量は約 3.3×10^{-2}mSv/年、構内散水した 5・6 号機滞留水の処理済水の H-3 を吸入摂取した場合の敷地境界の実効線量は約 3.3×10^{-2}mSv/年となり合計約 <u>0.89</u>mSv/年となる^{注)}。</p> <p>注) 四捨五入した数値を記載しているため、合算値が合計と合わない場合がある。</p>	<p>2.2.4 線量評価のまとめ</p> <p>現状の設備の運用により、気体廃棄物放出分で約 0.03mSv/年、敷地内各施設からの直接線及びスカイシャイン線の線量分で約 0.58mSv/年、放射性液体廃棄物等の排水分で約 0.22mSv/年、構内散水した堰内雨水の処理済水の H-3 を吸入摂取した場合の敷地境界の実効線量は約 3.3×10^{-2}mSv/年、構内散水した 5・6 号機滞留水の処理済水の <u>地表に沈着した放射性物質からの γ 線に起因する</u>実効線量は約 4.2×10^{-2}mSv/年となり合計約 <u>0.90</u>mSv/年となる^{注)}。</p> <p>注) 四捨五入した数値を記載しているため、合算値が合計と合わない場合がある。</p>	<p>浄化ユニット処理水の直接散水による変更</p>