

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Ⅱ章 2.11 使用済燃料プールからの燃料取り出し設備 添付資料3-1）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<p style="text-align: right;">添付資料-3-1</p> <p style="text-align: center;">放射性物質の飛散・拡散を防止するための機能に関する説明書</p> <p>(中略)</p> <p>4 2号機放射性物質の飛散・拡散を防止するための機能について</p> <p>(中略)</p> <p>4.2 放射性物質の飛散・拡散を防止するための機能について</p> <p>(中略)</p> <p>4.2.2 敷地境界線量</p> <p>(中略)</p> <p>4.2.2.3 評価結果</p> <p>(中略)</p>	<p style="text-align: right;">添付資料-3-1</p> <p style="text-align: center;">放射性物質の飛散・拡散を防止するための機能に関する説明書</p> <p>(中略)</p> <p>4 2号機放射性物質の飛散・拡散を防止するための機能について</p> <p>(中略)</p> <p>4.2 放射性物質の飛散・拡散を防止するための機能について</p> <p>(中略)</p> <p>4.2.2 敷地境界線量</p> <p>(中略)</p> <p>4.2.2.3 評価結果</p> <p>(中略)</p>	

変更前

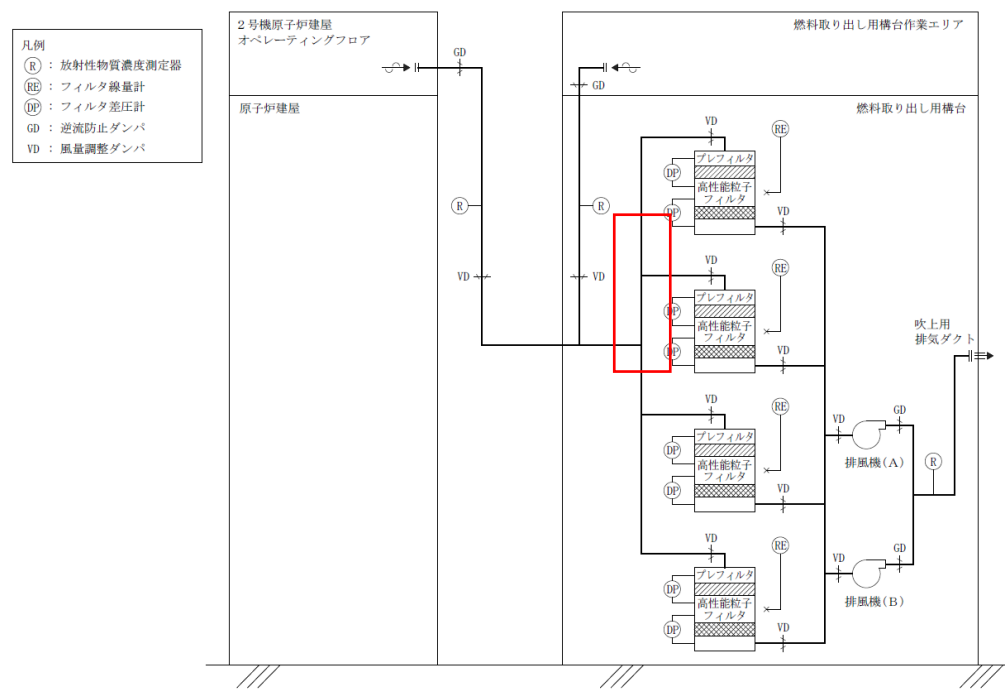


図 4-4 原子炉建屋オペレーティングフロア及び燃料取り出し用構台換気設備系統図

(中略)

変更後

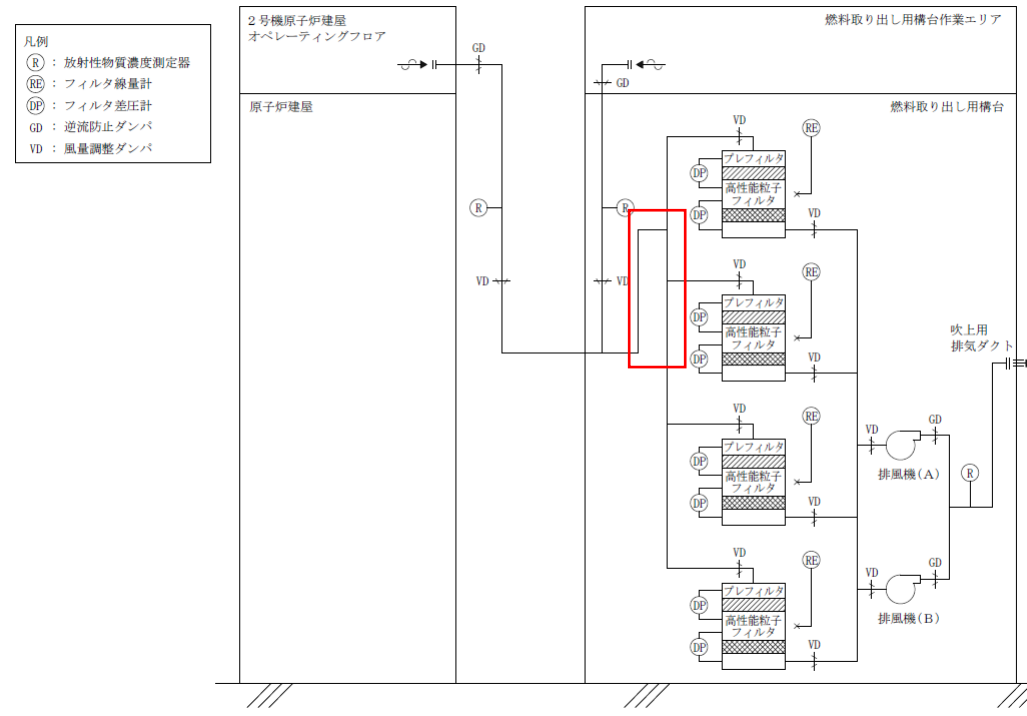


図 4-4 原子炉建屋オペレーティングフロア及び燃料取り出し用構台換気設備系統図

(中略)

変更理由

記載の適正化

変更前

添付資料3-1 別添-3

2号機原子炉建屋オペレーティングフロア及び燃料取り出し用構台換気設備に係る確認事項

(中略)

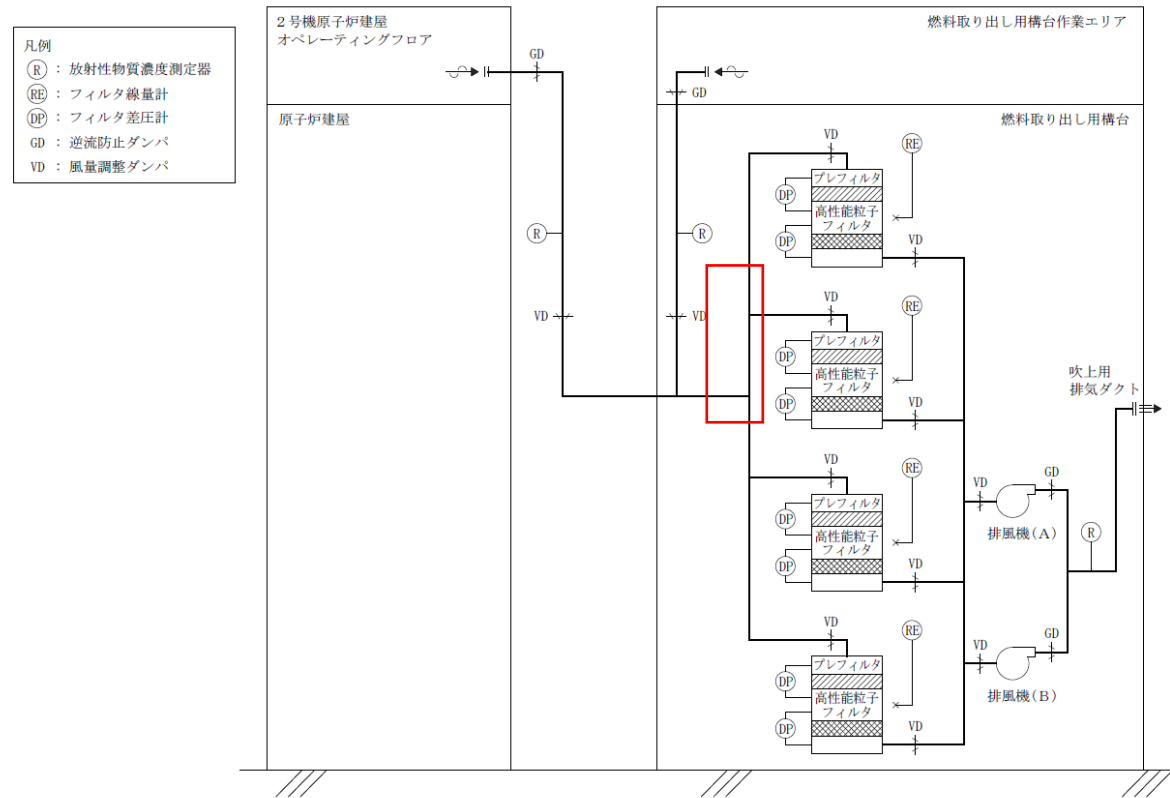


図-1 原子炉建屋オペレーティングフロア及び燃料取り出し用構台換気設備系統図（添付3-1図4-4再掲）

(以下、省略)

変更後

添付資料3-1 別添-3

2号機原子炉建屋オペレーティングフロア及び燃料取り出し用構台換気設備に係る確認事項

(中略)

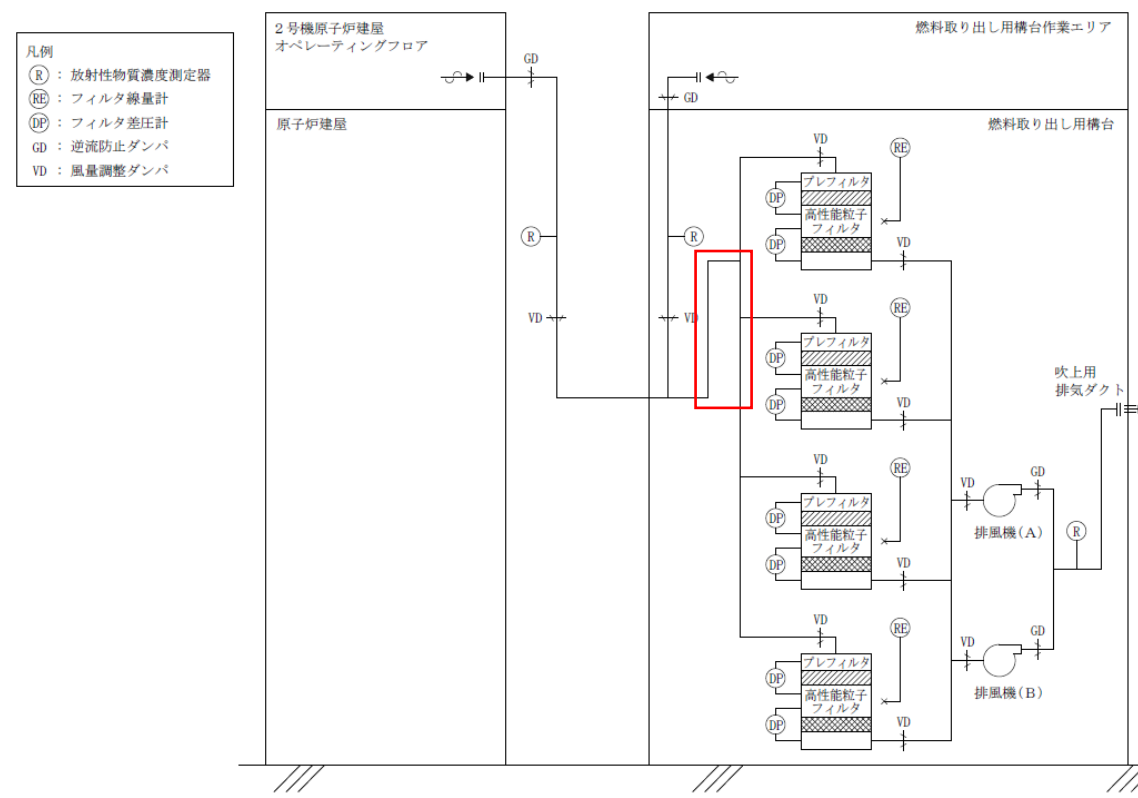


図-1 原子炉建屋オペレーティングフロア及び燃料取り出し用構台換気設備系統図（添付3-1図4-4再掲）

(以下、省略)

変更理由

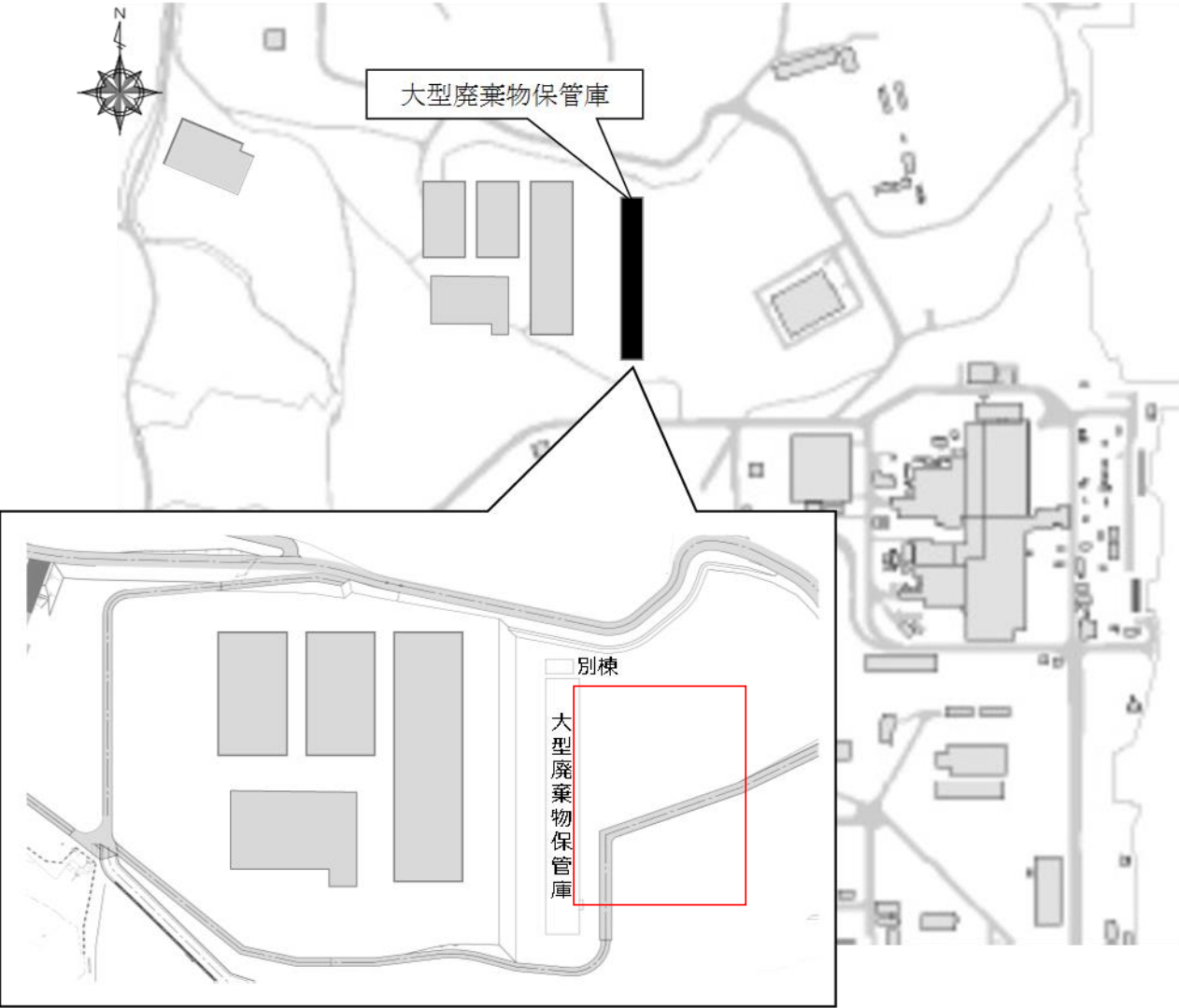
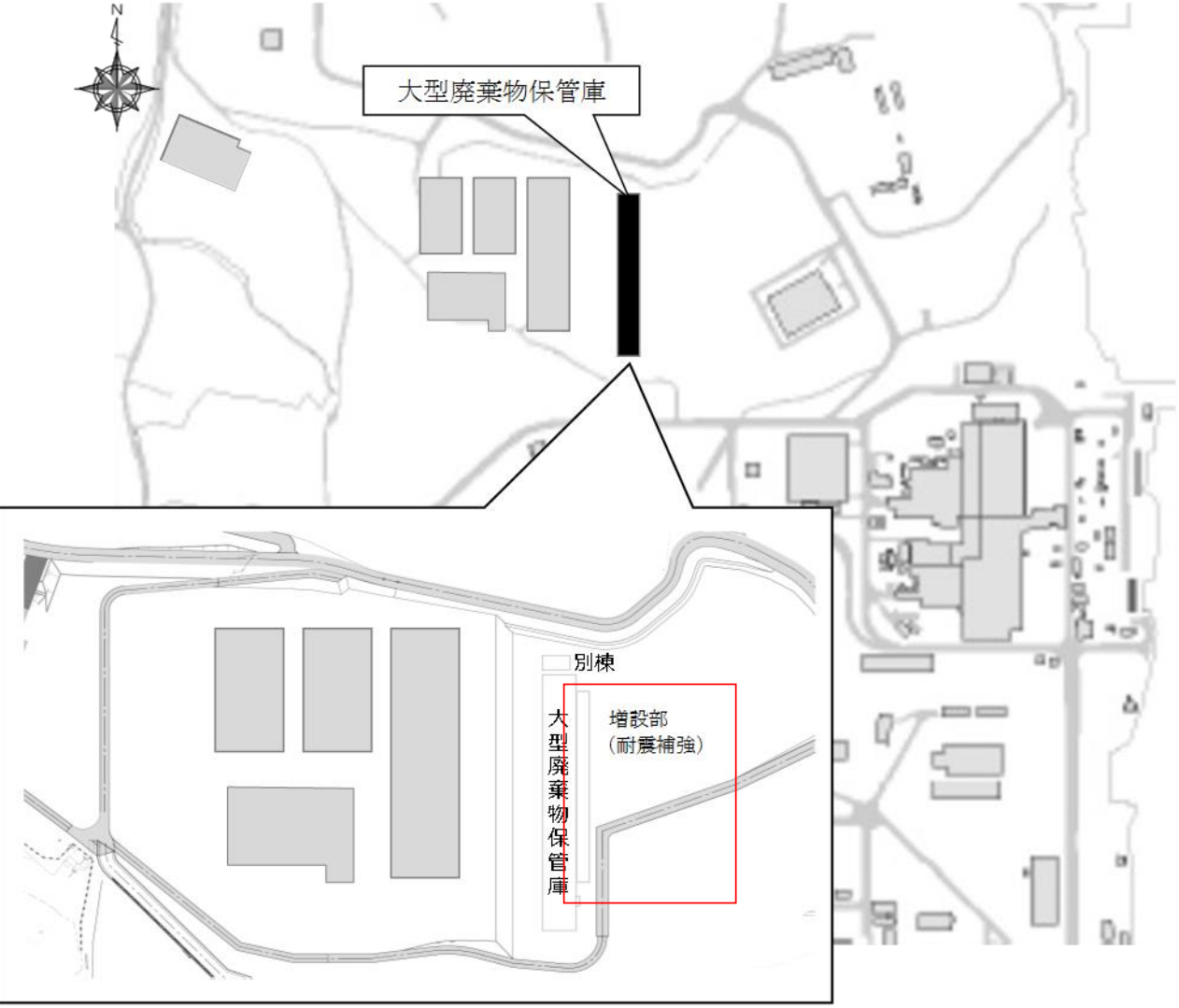
記載の適正化

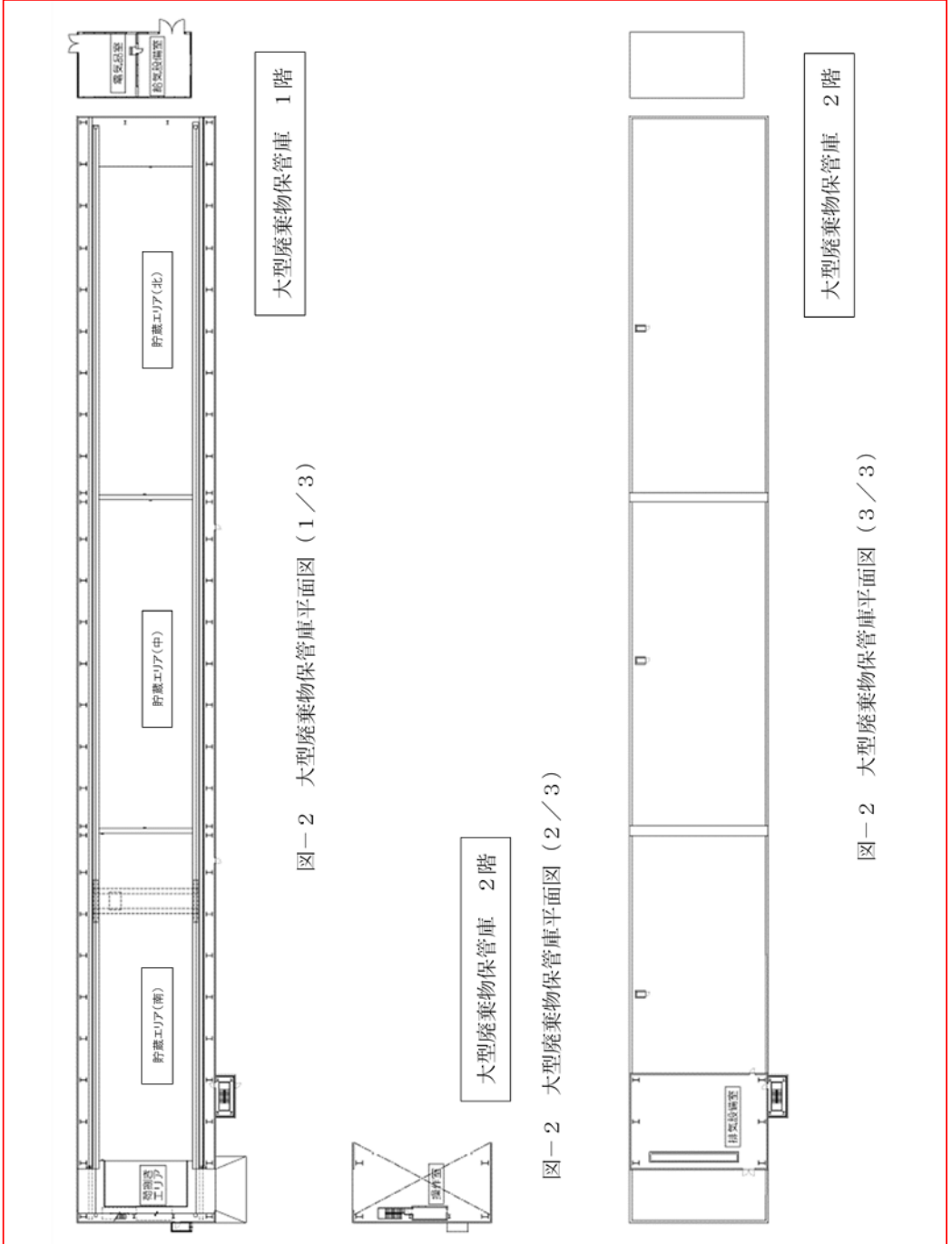
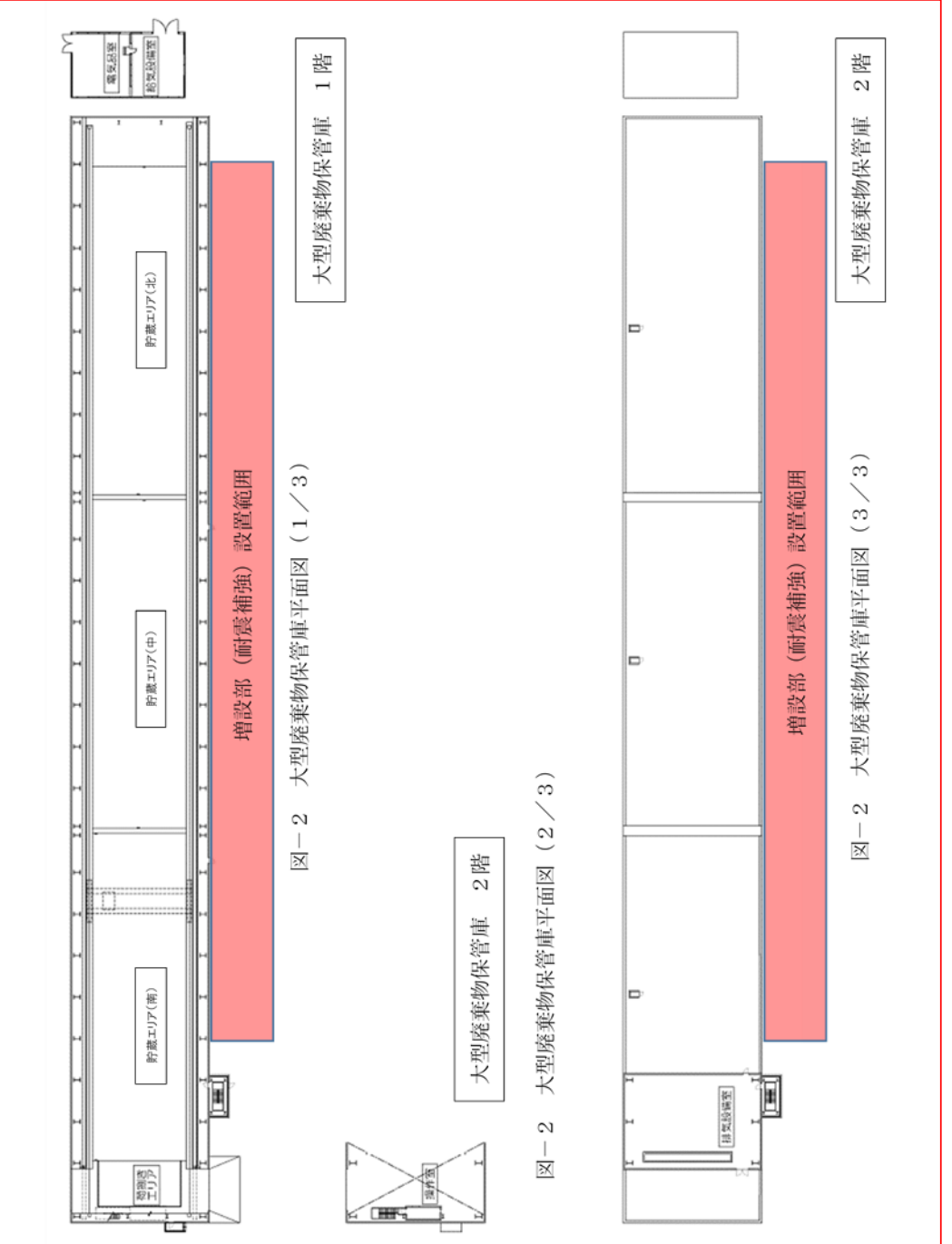
福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（第Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<p>2.45 大型廃棄物保管庫 2.45.1 基本設計</p> <p>(中略)</p> <p>2.45.1.3 設計方針等</p> <p>(中略)</p> <p>2.45.1.3.2 大型廃棄物保管庫の基本設計方針</p> <p>(中略)</p> <p>(7) 設計上の考慮 大型廃棄物保管庫は、その安全上の重要度を踏まえ、以下に掲げる事項を適切に考慮した設計とする。</p> <p>(中略)</p> <p>② 自然現象に対する設計上の考慮 a. 地震に対する設計上の考慮 大型廃棄物保管庫は、<u>2021年9月8日の原子力規制委員会で示された耐震設計の考え方（2022年11月16日及び2023年6月19日一部改訂）</u>を踏まえ、その安全機能の重要度、地震によって機能の喪失を起こした場合の安全上の影響（公衆被ばく影響）や廃炉活動への影響等を考慮した上で、耐震設計上の区分を行うとともに、適切と考えられる設計用地震力に十分耐えられる設計とする。 <u>ただし、大型廃棄物保管庫の建屋の耐震設計は、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」（2006年9月19日）（以下、「耐震設計審査指針」という。）に従い設計するものとする。</u></p> <p>(中略)</p>	<p>2.45 大型廃棄物保管庫 2.45.1 基本設計</p> <p>(中略)</p> <p>2.45.1.3 設計方針等</p> <p>(中略)</p> <p>2.45.1.3.2 大型廃棄物保管庫の基本設計方針</p> <p>(中略)</p> <p>(7) 設計上の考慮 大型廃棄物保管庫は、その安全上の重要度を踏まえ、以下に掲げる事項を適切に考慮した設計とする。</p> <p>(中略)</p> <p>② 自然現象に対する設計上の考慮 a. 地震に対する設計上の考慮 大型廃棄物保管庫は、<u>東京電力福島第一原子力発電所における耐震クラス分類と地震動の適用の考え方（令和4年11月16日原子力規制委員会了承 令和5年6月19日一部改訂）</u>を踏まえ、その安全機能の重要度、地震によって機能の喪失を起こした場合の安全上の影響（公衆被ばく影響）や廃炉活動への影響等を考慮した上で、耐震設計上の区分を行うとともに、適切と考えられる設計用地震力に十分耐えられる設計とする。</p> <p>(中略)</p>	<p>記載の適正化</p> <p>適用指針の変更に伴う記載削除</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Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<p>2.45.3 添付資料</p> <p>添付資料-1 大型廃棄物保管庫の概略系統図</p> <p>添付資料-2 大型廃棄物保管庫の全体概要図及び平面図</p> <p>添付資料-3 大型廃棄物保管庫の具体的な安全確保策等</p> <p>添付資料-4 可燃性気体の滞留防止及び崩壊熱の除去性能に関する説明書</p> <p>添付資料-5 使用済吸着塔等内包水の施設外への漏えい防止能力についての計算書</p> <p>添付資料-6 大型廃棄物保管庫に係る確認事項</p> <p>添付資料-7 大型廃棄物保管庫設置工程</p> <p>添付資料-8 大型廃棄物保管庫の構造強度に関する検討結果</p> <p>添付資料-9 大型廃棄物保管庫の緊急時対策に関する説明書</p> <p>添付資料-10 火災防護に関する説明書並びに消火設備の取付箇所を明示した図面</p> <p>添付資料-11 大型廃棄物保管庫内作業に係る作業者の被ばく線量低減対策について</p> <p>添付資料-12 大型廃棄物保管庫の耐震性に関する説明書</p> <p>（中略）</p>	<p>2.45.3 添付資料</p> <p>添付資料-1 大型廃棄物保管庫の概略系統図</p> <p>添付資料-2 大型廃棄物保管庫の全体概要図及び平面図</p> <p>添付資料-3 大型廃棄物保管庫の具体的な安全確保策等</p> <p>添付資料-4 可燃性気体の滞留防止及び崩壊熱の除去性能に関する説明書</p> <p>添付資料-5 使用済吸着塔等内包水の施設外への漏えい防止能力についての計算書</p> <p>添付資料-6 大型廃棄物保管庫に係る確認事項</p> <p>添付資料-7 大型廃棄物保管庫設置工程</p> <p>添付資料-8 大型廃棄物保管庫の緊急時対策に関する説明書</p> <p>添付資料-9 火災防護に関する説明書並びに消火設備の取付箇所を明示した図面</p> <p>添付資料-10 大型廃棄物保管庫内作業に係る作業者の被ばく線量低減対策について</p> <p>添付資料-11 大型廃棄物保管庫の耐震性に関する説明書</p> <p>（中略）</p>	<p>添付資料-8 の内容が添付資料-12へ統合されることに伴う記載の削除</p>

変更前	変更後	変更理由
<p style="text-align: right;">添付資料-2</p> <p style="text-align: center;">大型廃棄物保管庫の全体概要図及び平面図</p>  <p style="text-align: center;">図-1 大型廃棄物保管庫全体概要図</p>	<p style="text-align: right;">添付資料-2</p> <p style="text-align: center;">大型廃棄物保管庫の全体概要図及び平面図</p>  <p style="text-align: center;">図-1 大型廃棄物保管庫全体概要図</p>	<p style="text-align: center;">耐震補強工事に伴う記載の追加</p>

変更前	変更後	変更理由
 <p>図-2 大型廃棄物保管庫平面図（1／3）</p> <p>大型廃棄物保管庫 1階</p> <p>貯蔵エリア(南)</p> <p>貯蔵エリア(中)</p> <p>貯蔵エリア(北)</p> <p>電気設備室</p> <p>貯蔵設備室</p> <p>図-2 大型廃棄物保管庫平面図（2／3）</p> <p>大型廃棄物保管庫 2階</p> <p>図-2 大型廃棄物保管庫平面図（3／3）</p>	 <p>図-2 大型廃棄物保管庫平面図（1／3）</p> <p>大型廃棄物保管庫 1階</p> <p>増設部(耐震補強)設置範囲</p> <p>貯蔵エリア(南)</p> <p>貯蔵エリア(中)</p> <p>貯蔵エリア(北)</p> <p>電気設備室</p> <p>貯蔵設備室</p> <p>図-2 大型廃棄物保管庫平面図（2／3）</p> <p>大型廃棄物保管庫 2階</p> <p>増設部(耐震補強)設置範囲</p> <p>図-2 大型廃棄物保管庫平面図（3／3）</p>	<p>耐震補強工事に伴う記載の追加</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Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫）

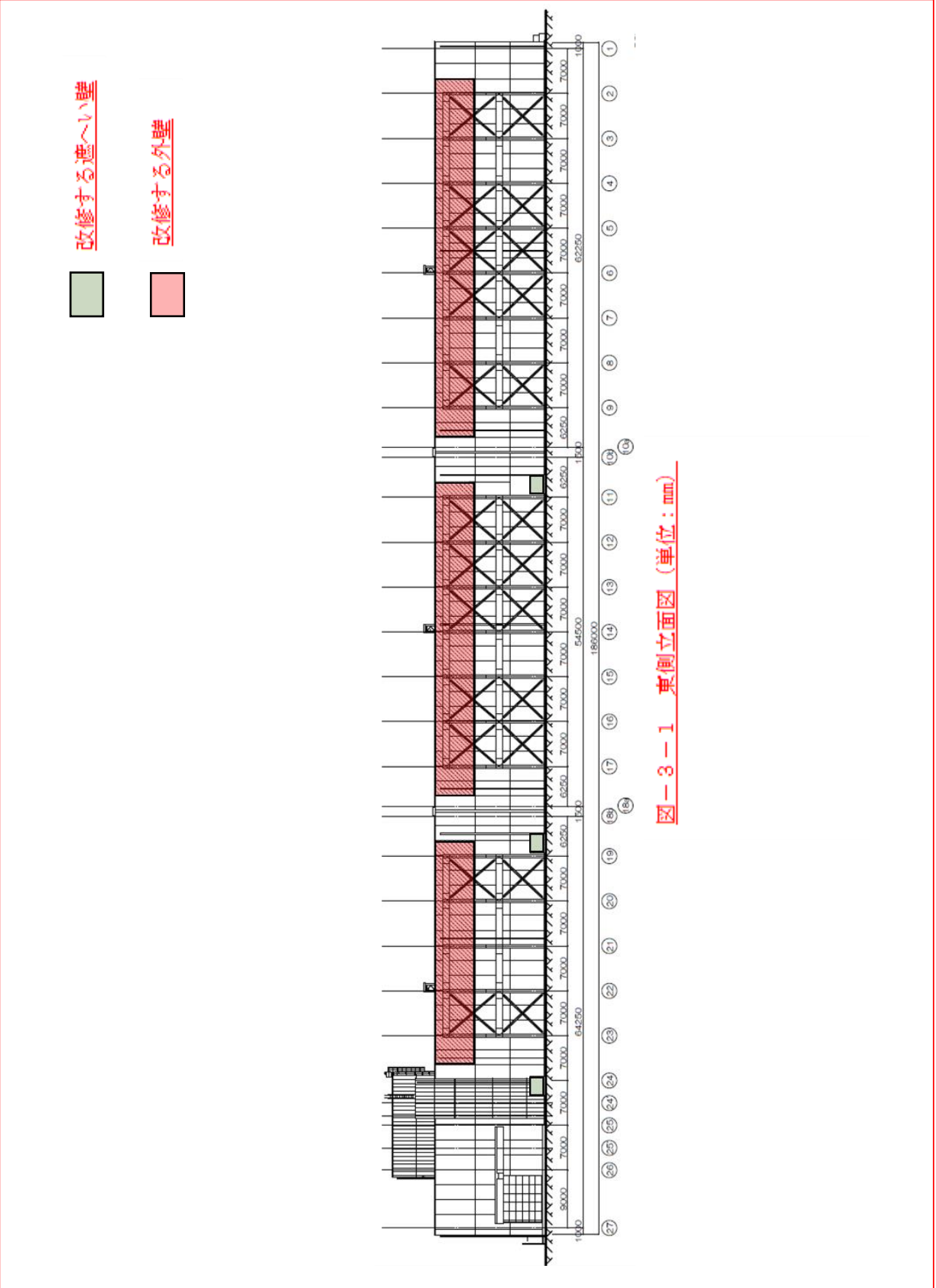
変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<p style="text-align: right;">添付資料-3</p> <p style="text-align: center;">大型廃棄物保管庫の具体的な安全確保策等</p> <p>(中略)</p> <p>5. 作業者の被ばく線量の管理等 大型廃棄物保管庫は、現存被ばく状況での放射線業務従事者の作業性等を考慮して、遮へい、使用済吸着塔等の配置（比較的表面線量が低いものの通路側への配置等）、換気等の所要の放射線防護上の措置に加え、作業時における放射線被ばく管理措置として、遮へい能力を有する操作室でクレーンの操作を可能にすることなどにより、放射線業務従事者が立ち入る場所の線量及び作業に伴う被ばく線量を達成できる限り低減する設計とする（添付資料-11）。</p> <p>6. 緊急時対策 大型廃棄物保管庫は、事故時において必要な安全避難通路等の他、事故時に施設内に居るすべての人に対する確に指示ができる適切な警報系（スピーカ等）及び通信連絡設備（PHS等）を整備する設計とする（添付資料-9）。</p> <p>7. 設計上の考慮 (1) 準拠規格及び基準 大型廃棄物保管庫の設計、材料の選定、製作及び検査については、「JSME S NC-1 発電用原子力設備規格 設計・建設規格」（以下、「設計・建設規格」という。）に従うことを基本方針とし、必要に応じて日本産業規格（JIS）、製品規格等の適切と認められる規格及び基準によるものとする。 具体的に準拠する規格・基準は主に以下の通り。 ・原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG 4601・補-1984）（日本電気協会 電気技術基準調査委員会） ・原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG 4601-1987）（日本電気協会 電気技術基準調査委員会） ・原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG 4601-1991 追補版）（日本電気協会 電気技術基準調査委員会） ・発電用原子力設備規格 設計・建設規格（JSME S NC1-2005/2007 追補版）（日本機械学会） ・クレーン耐震設計指針（JCAS1101） ・鋼構造設計基準（日本建築学会） ・日本産業規格（JIS） ・クレーン等構造規格 ・クレーン等安全規則 ・クレーン又は移動式クレーンの過負荷防止装置構造規格 ・電気学会電気規格調査会標準規格（JEC） ・日本電気工業会標準規格（JEM） ・日本溶接協会（WES）</p> <p>(現行記載なし)</p>	<p style="text-align: right;">添付資料-3</p> <p style="text-align: center;">大型廃棄物保管庫の具体的な安全確保策等</p> <p>(中略)</p> <p>5. 作業者の被ばく線量の管理等 大型廃棄物保管庫は、現存被ばく状況での放射線業務従事者の作業性等を考慮して、遮へい、使用済吸着塔等の配置（比較的表面線量が低いものの通路側への配置等）、換気等の所要の放射線防護上の措置に加え、作業時における放射線被ばく管理措置として、遮へい能力を有する操作室でクレーンの操作を可能にすることなどにより、放射線業務従事者が立ち入る場所の線量及び作業に伴う被ばく線量を達成できる限り低減する設計とする（添付資料-10）。</p> <p>6. 緊急時対策 大型廃棄物保管庫は、事故時において必要な安全避難通路等の他、事故時に施設内に居るすべての人に対する確に指示ができる適切な警報系（スピーカ等）及び通信連絡設備（PHS等）を整備する設計とする（添付資料-8）。</p> <p>7. 設計上の考慮 (1) 準拠規格及び基準 大型廃棄物保管庫の設計、材料の選定、製作及び検査については、「JSME S NC-1 発電用原子力設備規格 設計・建設規格」（以下、「設計・建設規格」という。）に従うことを基本方針とし、必要に応じて日本産業規格（JIS）、製品規格等の適切と認められる規格及び基準によるものとする。 具体的に準拠する規格・基準は主に以下の通り。 ・原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG 4601・補-1984）（日本電気協会 電気技術基準調査委員会） ・原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG 4601-1987）（日本電気協会 電気技術基準調査委員会） ・原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG 4601-1991 追補版）（日本電気協会 電気技術基準調査委員会） ・発電用原子力設備規格 設計・建設規格（JSME S NC1-2005/2007 追補版）（日本機械学会） ・クレーン耐震設計指針（JCAS1101） ・鋼構造設計基準（日本建築学会） ・日本産業規格（JIS） ・クレーン等構造規格 ・クレーン等安全規則 ・クレーン又は移動式クレーンの過負荷防止装置構造規格 ・電気学会電気規格調査会標準規格（JEC） ・日本電気工業会標準規格（JEM） ・日本溶接協会（WES）</p> <p><u>・建築基準法・同施行令及び関連告示</u> <u>・原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会，2005年）</u> <u>・鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会，1999年）</u> <u>・鋼構造設計規準—許容応力度設計法—（日本建築学会，2005年）</u> <u>・2015年版建築物の構造関係技術基準解説書（国土交通省住宅局建築指導課・国土交通省国土技術政策総合研究所・国立研究開発法人建築研究所・日本建築行政会議，2015年）</u> <u>・発電用原子力設備規格—コンクリート製原子炉格納容器規格（日本機械学会，2003）</u> <u>・建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針（日本建築センター，2018年）</u> <u>・建築工事標準仕様書・同解説 JASS 5N 原子力発電所施設における鉄筋コンクリート工事（日</u></p>	<p>現行の添付資料-8 の削除に伴う添付資料番号の変更</p> <p>現行の添付資料-8 の削除に伴う添付資料番号の変更</p> <p>建屋に係わる準拠規格及び基準を追記</p>

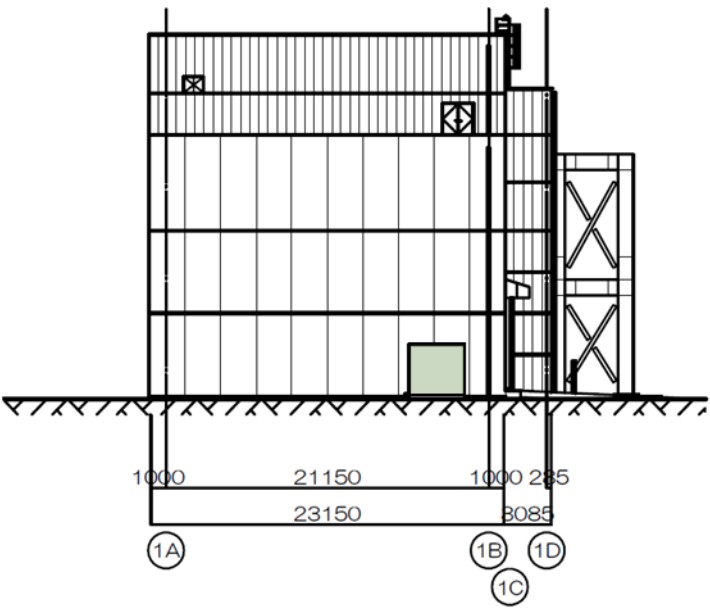
福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（第Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<p>(2) 自然現象に対する設計上の考慮</p> <p>① 地震に対する設計上の考慮 大型廃棄物保管庫は、<u>2021年9月8日の原子力規制委員会で示された耐震設計の考え方（2022年11月16日及び2023年6月19日一部改訂）</u>を踏まえ、その安全機能の重要度、地震によって機能の喪失を起こした場合の安全上の影響（公衆被ばく影響）や廃炉活動への影響等を考慮した上で、耐震設計上の区分の分類を行うとともに、適切と考えられる設計用地震力に十分耐えられる設計とする（添付資料-12）。</p> <p><u>ただし、2021年9月8日以前に認可された建屋の耐震設計は、耐震設計審査指針に従い、Bクラスの建物の設計とする（添付資料-8）。</u></p> <p>② 地震以外に想定される自然現象（津波、豪雨、台風、竜巻等）に対する設計上の考慮 大型廃棄物保管庫は、地震以外の想定される自然現象（津波、豪雨、台風、竜巻等）によって施設の安全性が損なわれないよう設計する。 大型廃棄物保管庫は、津波、豪雨、強風（台風等）に対しては、津波の到達が想定されない位置に設置すること、建築基準法及び関係法令等に基づく荷重に耐えられる設計とすること等により、施設の安全性が損なわれないよう設計する。</p> <p>（中略）</p> <p>(4) 火災に対する設計上の考慮 大型廃棄物保管庫は、火災の発生を防止し、火災の検知及び消火を行い、並びに火災の影響を軽減するための対策を適切に組み合わせることにより、火災により施設の安全性を損なうことのない設計とする（添付資料-10）。</p> <p>（中略）</p>	<p><u>本建築学会、2013年）（JASS 5N）</u></p> <p>(2) 自然現象に対する設計上の考慮</p> <p>① 地震に対する設計上の考慮 大型廃棄物保管庫は、<u>東京電力福島第一原子力発電所における耐震クラス分類と地震動の適用の考え方（令和4年11月16日原子力規制委員会了承 令和5年6月19日一部改訂）</u>を踏まえ、その安全機能の重要度、地震によって機能の喪失を起こした場合の安全上の影響（公衆被ばく影響）や廃炉活動への影響等を考慮した上で、耐震設計上の区分の分類を行うとともに、適切と考えられる設計用地震力に十分耐えられる設計とする（添付資料-11）。</p> <p>② 地震以外に想定される自然現象（津波、豪雨、台風、竜巻等）に対する設計上の考慮 大型廃棄物保管庫は、地震以外の想定される自然現象（津波、豪雨、台風、竜巻等）によって施設の安全性が損なわれないよう設計する。 大型廃棄物保管庫は、津波、豪雨、強風（台風等）に対しては、津波の到達が想定されない位置に設置すること、建築基準法及び関係法令等に基づく荷重に耐えられる設計とすること等により、施設の安全性が損なわれないよう設計する。 <u>竜巻に対しては、飛来物が建屋に一次衝突した後、飛来物または建屋損傷体の一部が使用済吸着塔に到達する恐れがある。これにより使用済吸着塔の付属配管等が損傷し、堰内への内包水の漏えいが確認された場合は、ふき取り等の機動的対応を速やかに実施することで、施設の安全性を確保する。</u></p> <p>（中略）</p> <p>(4) 火災に対する設計上の考慮 大型廃棄物保管庫は、火災の発生を防止し、火災の検知及び消火を行い、並びに火災の影響を軽減するための対策を適切に組み合わせることにより、火災により施設の安全性を損なうことのない設計とする（添付資料-9）。</p> <p>（中略）</p>	<p>記載の適正化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 現行の添付資料-8 の削除に伴う添付資料番号の変更 ・ 耐震クラスの変更に伴う記載の削除 <p>竜巻対策の記載の充実</p> <p>現行の添付資料-8 の削除に伴う添付資料番号の変更</p>

変更前		変更後		変更理由
添付資料-6 大型廃棄物保管庫に係る確認事項		添付資料-6 大型廃棄物保管庫に係る確認事項		
大型廃棄物保管庫の建屋の工事に係る確認事項を表-1に示す。		大型廃棄物保管庫の建屋の工事に係る確認事項を表-1に示す。		
表-1 大型廃棄物保管庫の建屋の工事に係る確認事項		表-1 大型廃棄物保管庫の建屋の工事に係る確認事項		
確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	
遮へい機能	材料確認	コンクリートの乾燥単位容積質量を確認する。	2.1g/cm ³ 以上であること。	
	寸法確認	遮へい部材の断面寸法を確認する。	遮へい部材の断面寸法が、実施計画に記載されている寸法以上であること。	
構造強度	材料確認	コンクリートの圧縮強度を確認する。	コンクリートの強度が、実施計画に記載されている設計基準強度に対して、JASS 5N の基準を満足すること。	
		鉄筋の材質、強度、化学成分を確認する。	JIS G 3112 に適合すること。	
	据付確認	鉄筋の径、間隔を確認する。	鉄筋の径、間隔が JASS 5N の基準を満足すること。	
(現行記載なし)		<u>※建屋の耐震補強工事に伴う遮へい機能の再検査箇所は図-3に示す。</u>		耐震補強工事に伴う記載の追加
(中略)		(中略)		

変更前	変更後	変更理由																																			
<p>(現行記載なし)</p>	<p style="text-align: center;"><u>表－8 大型廃棄物保管庫の建屋の耐震補強工事に係る確認事項</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"><u>確認事項</u></th> <th style="width: 10%;"><u>確認項目</u></th> <th style="width: 40%;"><u>確認内容</u></th> <th style="width: 40%;"><u>判定基準</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10"><u>構造強度 および 耐震性</u></td> <td rowspan="5"><u>材料確認</u></td> <td><u>コンクリートの圧縮強度を確認する。</u></td> <td><u>コンクリートの強度が、実施計画に記載されている設計基準強度に対して、JASS 5N の基準を満足すること。</u></td> </tr> <tr> <td><u>鉄筋の材質、強度、化学成分を確認する。</u></td> <td><u>JIS G 3112 に適合すること。</u></td> </tr> <tr> <td><u>鋼材の材質、強度、化学成分を確認する。</u></td> <td><u>JIS G 3101, JIS G 3136 又は建築基準法第 37 条第二号に基づく国土交通大臣の認定に適合すること。</u></td> </tr> <tr> <td><u>トルシア型高力ボルト (S10T), 高力六角ボルト (F10T), 高力ボルト (F8T) の仕様を確認する。</u></td> <td><u>JIS B 1186 又は建築基準法第 37 条第二号の規定に適合すること。</u></td> </tr> <tr> <td><u>既設基礎と新設基礎の接合部で使用する定着板 (S45C) の仕様を確認する。</u></td> <td><u>JIS G 4051 に適合すること。</u></td> </tr> <tr> <td><u>アンカーボルトの材質、強度、化学成分を確認する。</u></td> <td><u>JIS G 3138 に適合すること。</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="4"><u>据付確認</u></td> <td><u>鉄筋の径、間隔を確認する。</u></td> <td><u>鉄筋の径、間隔が JASS 5N の基準を満足すること。</u></td> </tr> <tr> <td><u>鉄骨接合部 (図－4～6) の施工状況を確認する。</u></td> <td><u>高力ボルトが所定の本数・種類であること。</u></td> </tr> <tr> <td><u>既設基礎と新設基礎の接合部の施工状況を確認する。</u></td> <td><u>鉄筋の既存躯体側の定着長さが所定の値 20d 以上 (SD390 の D25 : 650mm, SD390 の D29 : 755mm) であること。</u></td> </tr> <tr> <td><u>アンカーボルトの埋め込み長さを確認する。</u></td> <td><u>有効埋め込み長さが所定の値 (M56 : 1120mm) であり、かつボルトの余長はナット面から突き出た長さが 3 山以上であること。</u></td> </tr> <tr> <td><u>確認事項</u></td> <td><u>確認項目</u></td> <td><u>確認内容</u></td> <td><u>判定基準</u></td> </tr> <tr> <td><u>構造強度 および 耐震性</u></td> <td><u>外観確認</u></td> <td><u>大型廃棄物保管庫の耐震補強部分の外観を確認する。</u></td> <td><u>有害な欠陥がないこと。</u></td> </tr> </tbody> </table>	<u>確認事項</u>	<u>確認項目</u>	<u>確認内容</u>	<u>判定基準</u>	<u>構造強度 および 耐震性</u>	<u>材料確認</u>	<u>コンクリートの圧縮強度を確認する。</u>	<u>コンクリートの強度が、実施計画に記載されている設計基準強度に対して、JASS 5N の基準を満足すること。</u>	<u>鉄筋の材質、強度、化学成分を確認する。</u>	<u>JIS G 3112 に適合すること。</u>	<u>鋼材の材質、強度、化学成分を確認する。</u>	<u>JIS G 3101, JIS G 3136 又は建築基準法第 37 条第二号に基づく国土交通大臣の認定に適合すること。</u>	<u>トルシア型高力ボルト (S10T), 高力六角ボルト (F10T), 高力ボルト (F8T) の仕様を確認する。</u>	<u>JIS B 1186 又は建築基準法第 37 条第二号の規定に適合すること。</u>	<u>既設基礎と新設基礎の接合部で使用する定着板 (S45C) の仕様を確認する。</u>	<u>JIS G 4051 に適合すること。</u>	<u>アンカーボルトの材質、強度、化学成分を確認する。</u>	<u>JIS G 3138 に適合すること。</u>	<u>据付確認</u>	<u>鉄筋の径、間隔を確認する。</u>	<u>鉄筋の径、間隔が JASS 5N の基準を満足すること。</u>	<u>鉄骨接合部 (図－4～6) の施工状況を確認する。</u>	<u>高力ボルトが所定の本数・種類であること。</u>	<u>既設基礎と新設基礎の接合部の施工状況を確認する。</u>	<u>鉄筋の既存躯体側の定着長さが所定の値 20d 以上 (SD390 の D25 : 650mm, SD390 の D29 : 755mm) であること。</u>	<u>アンカーボルトの埋め込み長さを確認する。</u>	<u>有効埋め込み長さが所定の値 (M56 : 1120mm) であり、かつボルトの余長はナット面から突き出た長さが 3 山以上であること。</u>	<u>確認事項</u>	<u>確認項目</u>	<u>確認内容</u>	<u>判定基準</u>	<u>構造強度 および 耐震性</u>	<u>外観確認</u>	<u>大型廃棄物保管庫の耐震補強部分の外観を確認する。</u>	<u>有害な欠陥がないこと。</u>	<p>耐震補強工事に伴う記載の追加</p>
<u>確認事項</u>	<u>確認項目</u>	<u>確認内容</u>	<u>判定基準</u>																																		
<u>構造強度 および 耐震性</u>	<u>材料確認</u>	<u>コンクリートの圧縮強度を確認する。</u>	<u>コンクリートの強度が、実施計画に記載されている設計基準強度に対して、JASS 5N の基準を満足すること。</u>																																		
		<u>鉄筋の材質、強度、化学成分を確認する。</u>	<u>JIS G 3112 に適合すること。</u>																																		
		<u>鋼材の材質、強度、化学成分を確認する。</u>	<u>JIS G 3101, JIS G 3136 又は建築基準法第 37 条第二号に基づく国土交通大臣の認定に適合すること。</u>																																		
		<u>トルシア型高力ボルト (S10T), 高力六角ボルト (F10T), 高力ボルト (F8T) の仕様を確認する。</u>	<u>JIS B 1186 又は建築基準法第 37 条第二号の規定に適合すること。</u>																																		
		<u>既設基礎と新設基礎の接合部で使用する定着板 (S45C) の仕様を確認する。</u>	<u>JIS G 4051 に適合すること。</u>																																		
	<u>アンカーボルトの材質、強度、化学成分を確認する。</u>	<u>JIS G 3138 に適合すること。</u>																																			
	<u>据付確認</u>	<u>鉄筋の径、間隔を確認する。</u>	<u>鉄筋の径、間隔が JASS 5N の基準を満足すること。</u>																																		
		<u>鉄骨接合部 (図－4～6) の施工状況を確認する。</u>	<u>高力ボルトが所定の本数・種類であること。</u>																																		
		<u>既設基礎と新設基礎の接合部の施工状況を確認する。</u>	<u>鉄筋の既存躯体側の定着長さが所定の値 20d 以上 (SD390 の D25 : 650mm, SD390 の D29 : 755mm) であること。</u>																																		
		<u>アンカーボルトの埋め込み長さを確認する。</u>	<u>有効埋め込み長さが所定の値 (M56 : 1120mm) であり、かつボルトの余長はナット面から突き出た長さが 3 山以上であること。</u>																																		
<u>確認事項</u>	<u>確認項目</u>	<u>確認内容</u>	<u>判定基準</u>																																		
<u>構造強度 および 耐震性</u>	<u>外観確認</u>	<u>大型廃棄物保管庫の耐震補強部分の外観を確認する。</u>	<u>有害な欠陥がないこと。</u>																																		

変更前	変更後	変更理由
<p>(現行記載なし)</p>		<p>耐震補強工事に伴う記載の追加</p>

変更前	変更後	変更理由
<p>(現行記載なし)</p>	<div data-bbox="1299 275 2487 1104" style="border: 1px solid red; padding: 10px;">  <p style="text-align: center;">図-3-2 南側立面図 (単位: mm)</p> </div>	<p>耐震補強工事に伴う記載の追加</p>

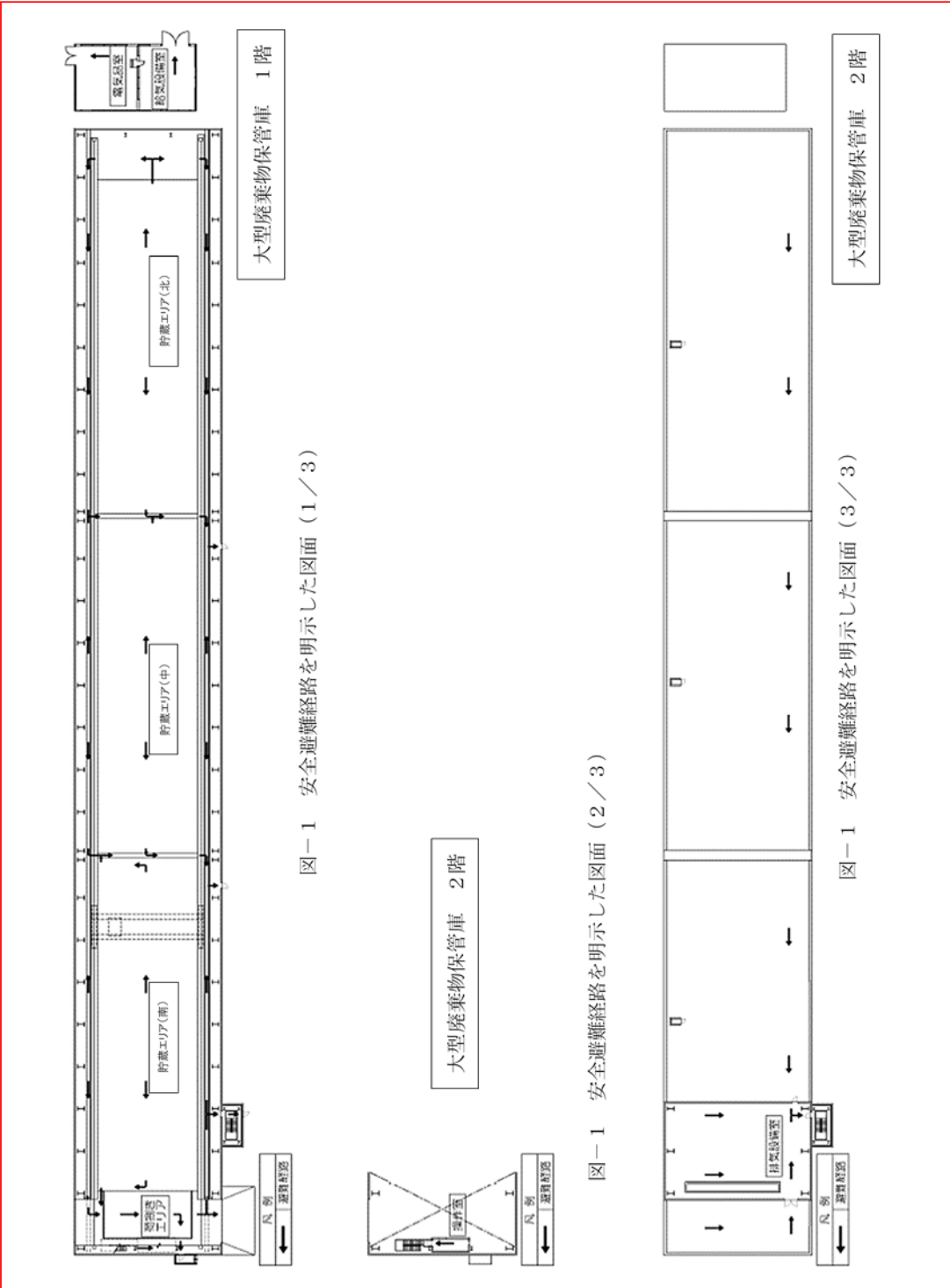
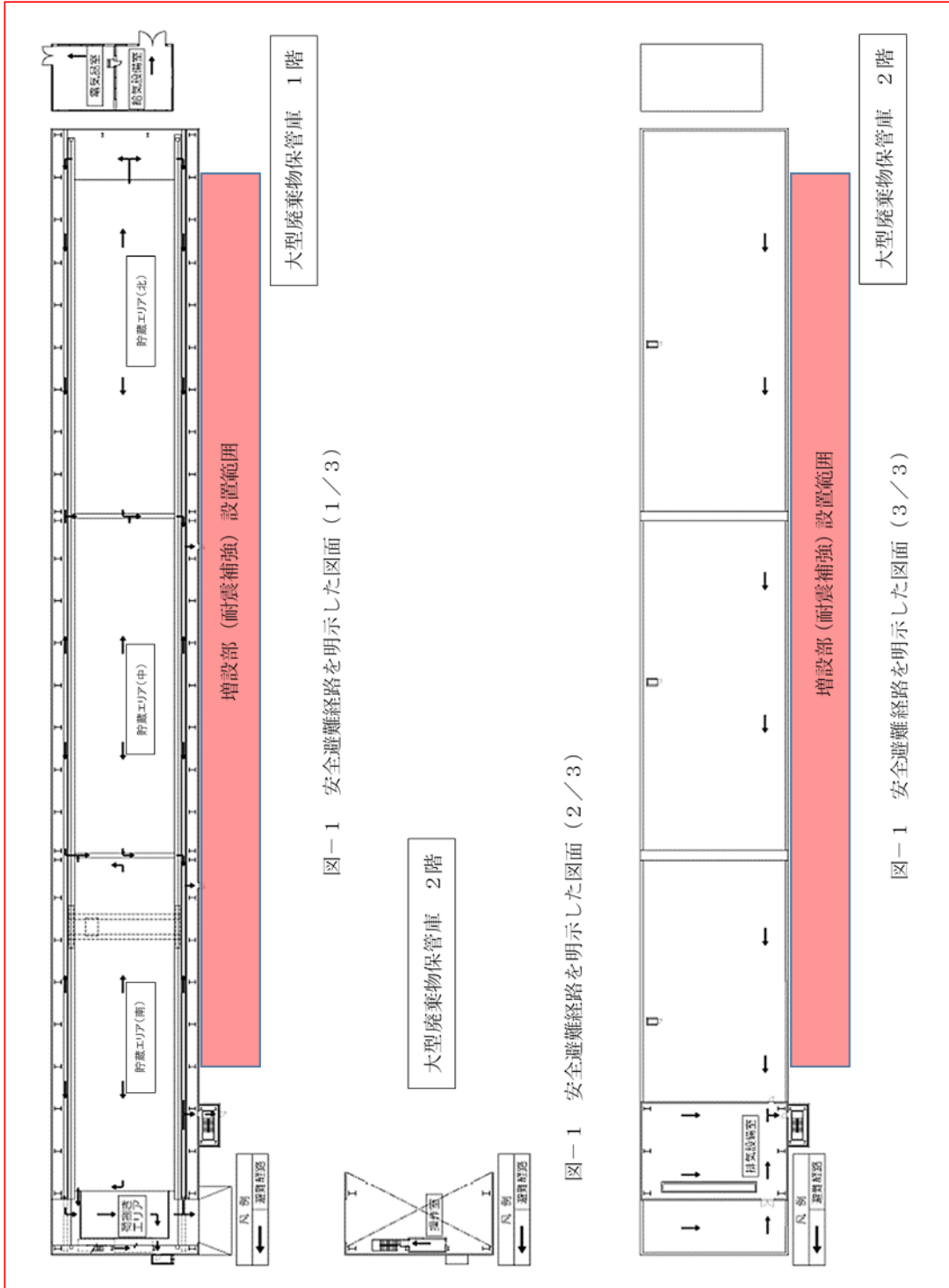
変更前	変更後	変更理由
<p>(現行記載なし)</p>	<p>2階キープラン</p> <p>最大応力発生箇所</p> <p>A-A断面図</p> <p>(1) 接合部位置 (耐震補強箇所 梁材最大応力発生箇所)</p> <p>ボルト種類: F10T M22 又は S10T M22 ボルト本数: 25本</p> <p>(2) 接合部詳細 (片側の構造材に取り付くボルト本数を記載)</p> <p>図-4 接合部①</p>	<p>耐震補強工事に伴う記載の追加</p>

変更前	変更後	変更理由
<p>(現行記載なし)</p>	<p>1階キープラン</p> <p>A-A断面図</p> <p>(1) 接合部位置 (耐震補強箇所 ブレース材最大応力発生箇所)</p> <p>(a) 側面 ボルト種類：F8T M24 ボルト本数：14本</p> <p>(b) 断面</p> <p>(2) 接合部詳細 (構造材に取り付くボルト本数を記載)</p> <p>図-5 接合部②</p>	<p>耐震補強工事に伴う記載の追加</p>

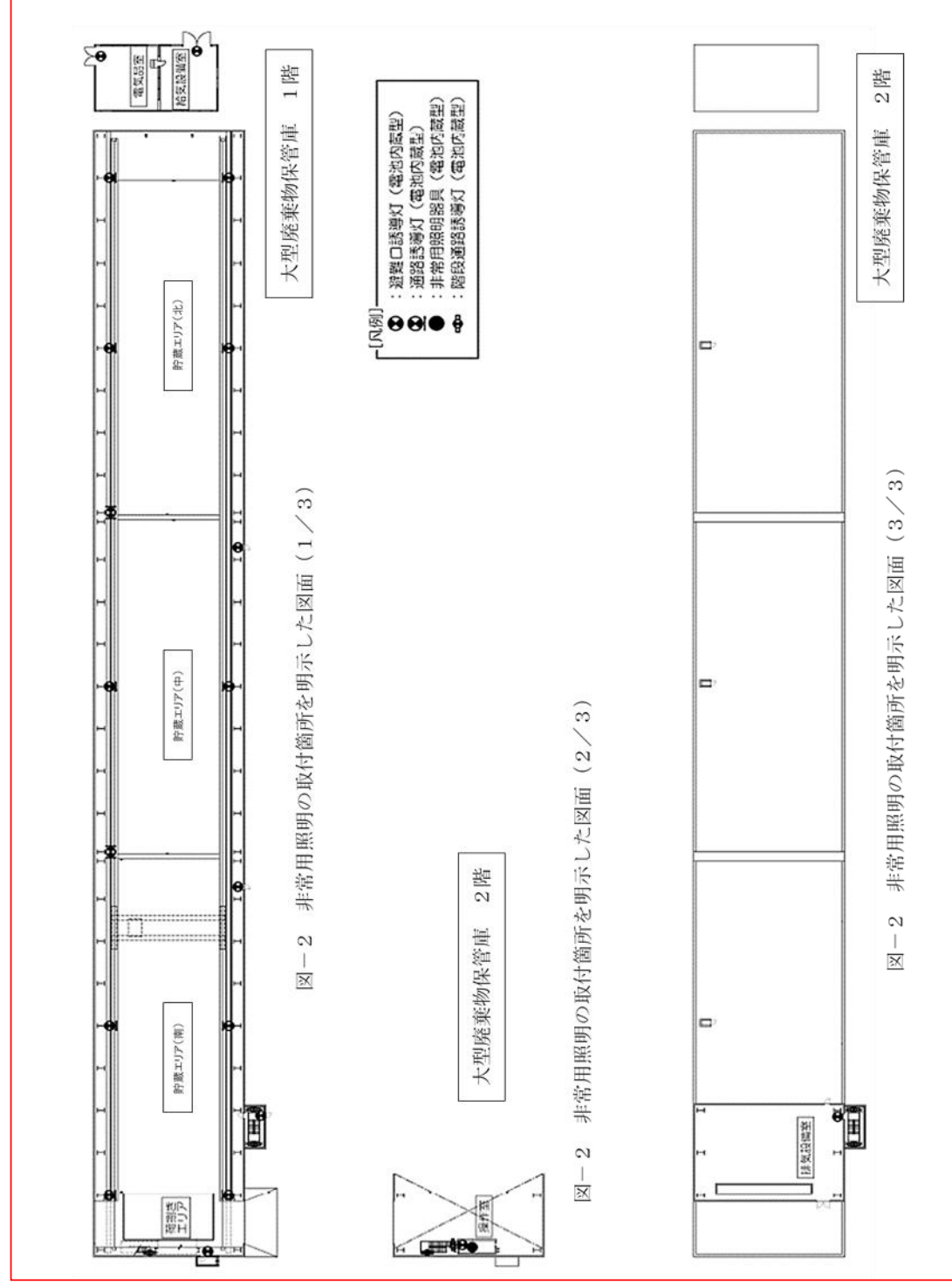
変更前	変更後	変更理由
<p>(現行記載なし)</p>	<p>最大応力発生箇所</p> <p>1階キープラン</p> <p>A-A断面図 (1B通り)</p> <p>(1) 接合部位置 (耐震補強箇所 ブレース材最大応力発生箇所)</p> <p>(a) 側面</p> <p>(b) 断面</p> <p>ボルト種類：F10T M22 又は S10T M22 ボルト本数：14本</p> <p>(2) 接合部詳細 (構造材に取り付くボルト本数を記載)</p> <p>図-6 接合部③</p>	<p>耐震補強工事に伴う記載の追加</p>

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Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫）

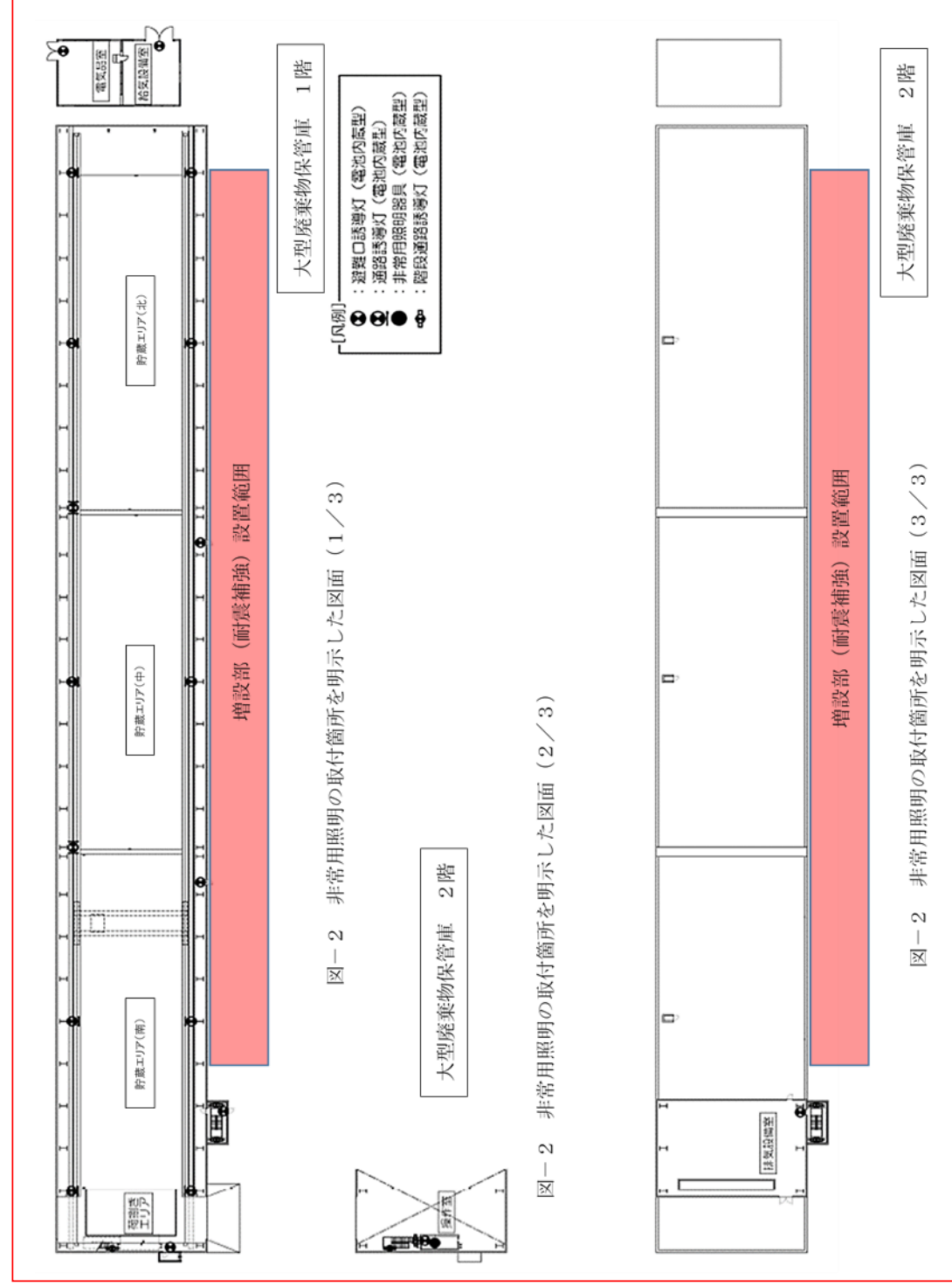
変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<p>(中略)</p> <p><u>大型廃棄物保管庫の構造強度に関する検討結果</u></p>	<p><u>添付資料-8</u> (記載の削除)</p>	<p>添付資料-12に統合に伴う記載の削除</p>

変更前	変更後	変更理由
<p style="text-align: center;">添付資料-9</p> <p style="text-align: center;">大型廃棄物保管庫の緊急時対策に関する説明書</p> <p>(中略)</p>  <p style="text-align: center;">図-1 安全避難経路を明示した図面 (1/3)</p> <p style="text-align: center;">図-1 安全避難経路を明示した図面 (2/3)</p> <p style="text-align: center;">図-1 安全避難経路を明示した図面 (3/3)</p>	<p style="text-align: center;">添付資料-8</p> <p style="text-align: center;">大型廃棄物保管庫の緊急時対策に関する説明書</p> <p>(中略)</p>  <p style="text-align: center;">図-1 安全避難経路を明示した図面 (1/3)</p> <p style="text-align: center;">図-1 安全避難経路を明示した図面 (2/3)</p> <p style="text-align: center;">図-1 安全避難経路を明示した図面 (3/3)</p>	<p>現行の添付資料-8 の削除に伴う添付資料番号の変更</p> <p>耐震補強工事に伴う記載の追加</p>

変更前



変更後

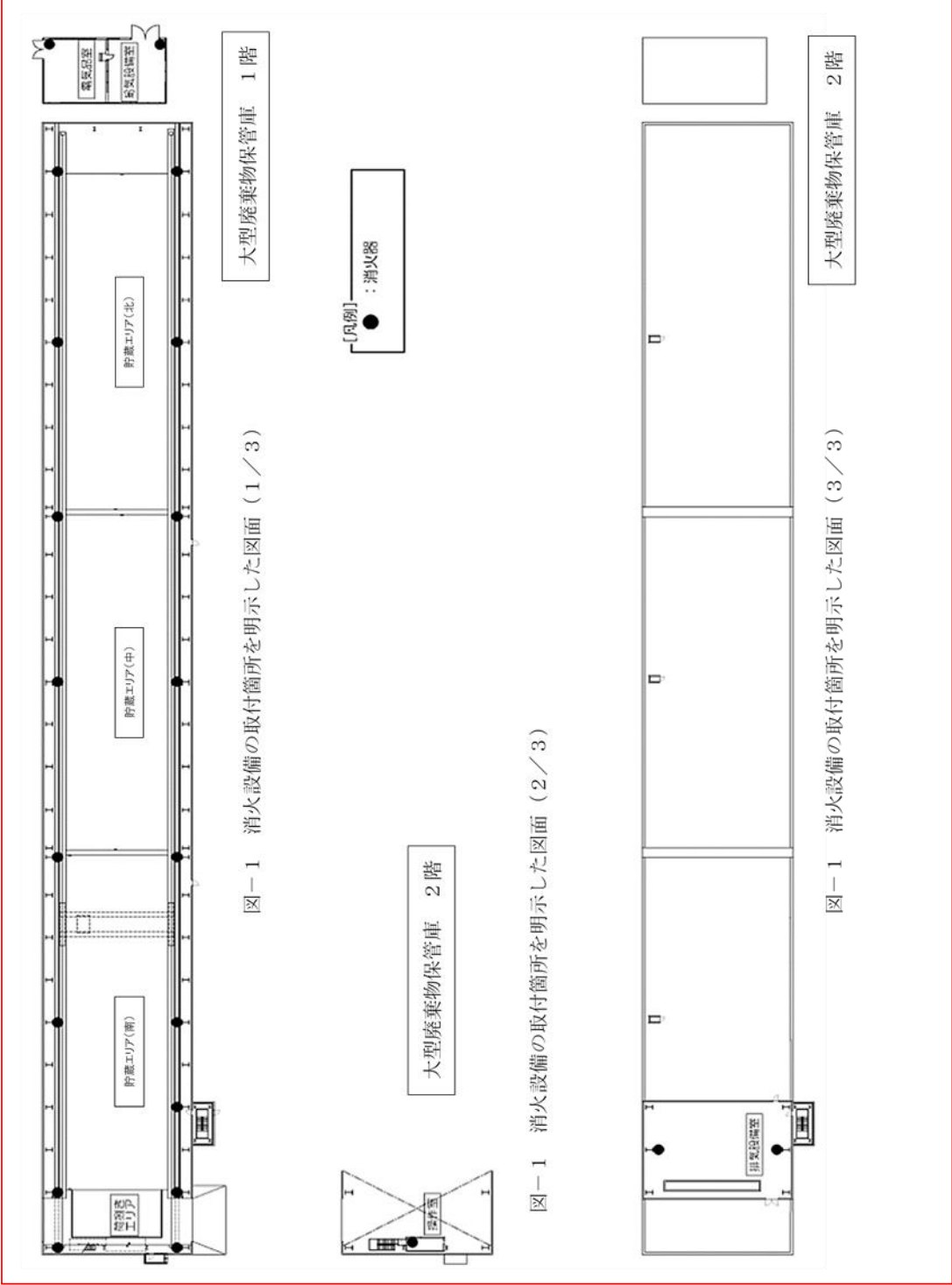
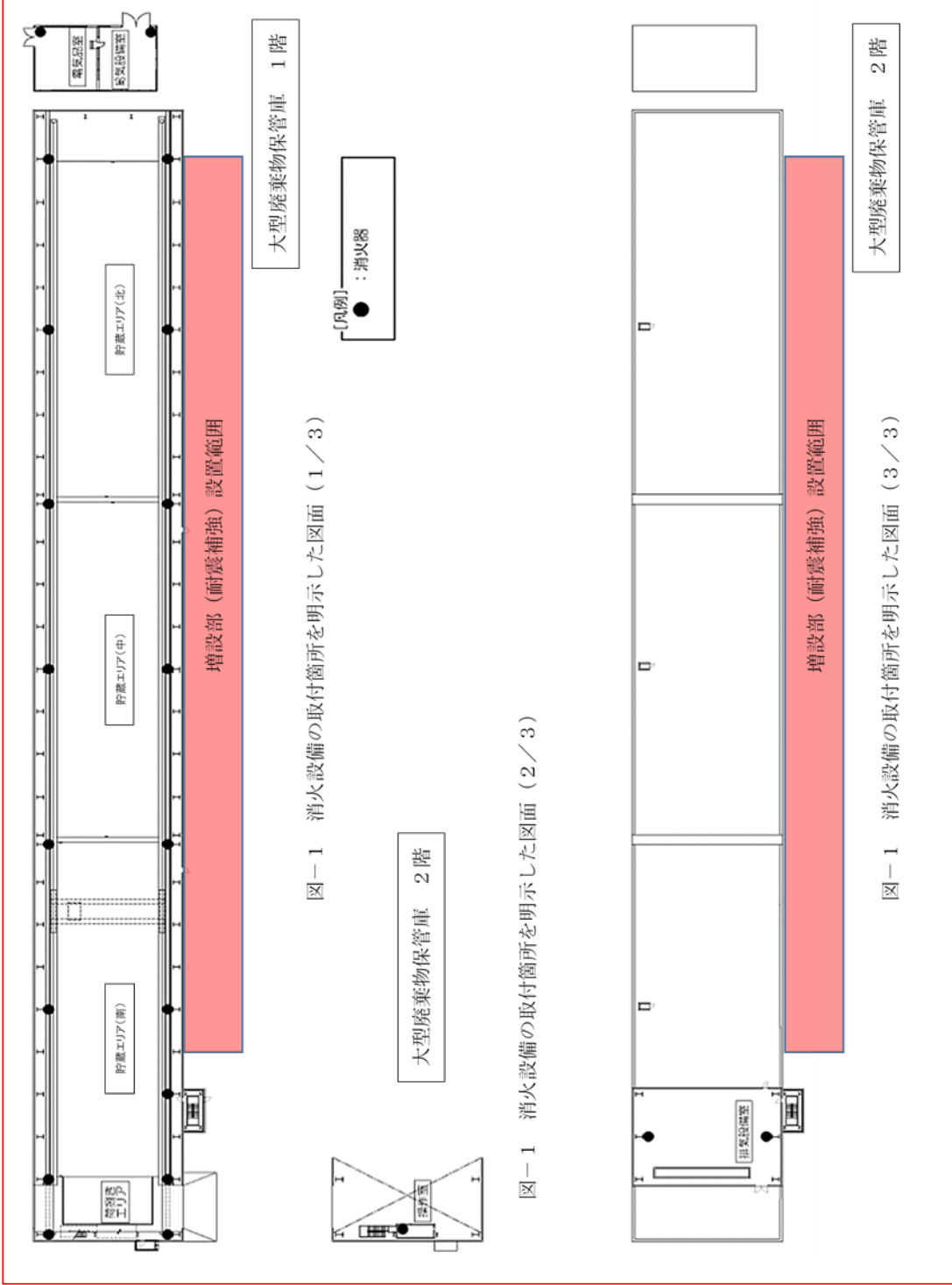


変更理由

耐震補強工事に伴う記載の追加

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Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<p style="text-align: right;">添付資料-10</p> <p style="text-align: center;">火災防護に関する説明書並びに消火設備の取付箇所を明示した図面</p> <p>(中略)</p> <p>2.3 自然現象による火災発生防止 大型廃棄物保管庫の構築物、系統及び機器は、落雷、地震等の自然現象により火災が生じることがないように防護した設計とし、建築基準法及び関係法令に基づき避雷設備を設置する。 大型廃棄物保管庫は「添付資料-12 大型廃棄物保管庫の耐震性に関する説明書」に従い設計を行い、破壊又は倒壊を防ぐことにより、火災発生を防止する設計とする。</p> <p>(中略)</p> <p>3.2 自然現象に対する消火装置の性能維持 火災検出設備及び消火設備は地震等の自然現象によっても、その性能が著しく阻害されることがないように措置を講じる。消火設備は、消防法に基づいた設計とし、耐震設計は「添付資料-12 大型廃棄物保管庫の耐震性に関する説明書」に基づいて適切に行う。</p> <p>(中略)</p>	<p style="text-align: right;">添付資料-9</p> <p style="text-align: center;">火災防護に関する説明書並びに消火設備の取付箇所を明示した図面</p> <p>(中略)</p> <p>2.3 自然現象による火災発生防止 大型廃棄物保管庫の構築物、系統及び機器は、落雷、地震等の自然現象により火災が生じることがないように防護した設計とし、建築基準法及び関係法令に基づき避雷設備を設置する。 大型廃棄物保管庫は「添付資料-11 大型廃棄物保管庫の耐震性に関する説明書」に従い設計を行い、破壊又は倒壊を防ぐことにより、火災発生を防止する設計とする。</p> <p>(中略)</p> <p>3.2 自然現象に対する消火装置の性能維持 火災検出設備及び消火設備は地震等の自然現象によっても、その性能が著しく阻害されることがないように措置を講じる。消火設備は、消防法に基づいた設計とし、耐震設計は「添付資料-11 大型廃棄物保管庫の耐震性に関する説明書」に基づいて適切に行う。</p> <p>(中略)</p>	<p>現行の添付資料-8 の削除に伴う添付資料番号の変更</p> <p>現行の添付資料-8 の削除に伴う添付資料番号の変更</p> <p>現行の添付資料-8 の削除に伴う添付資料番号の変更</p>

変更前	変更後	変更理由
 <p>図-1 消火設備の取付箇所を明示した図面 (1/3)</p> <p>図-1 消火設備の取付箇所を明示した図面 (2/3)</p> <p>図-1 消火設備の取付箇所を明示した図面 (3/3)</p>	 <p>図-1 消火設備の取付箇所を明示した図面 (1/3)</p> <p>図-1 消火設備の取付箇所を明示した図面 (2/3)</p> <p>図-1 消火設備の取付箇所を明示した図面 (3/3)</p>	<p>耐震補強工事に伴う記載の追加</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Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<p style="text-align: right;">添付資料-<u>11</u></p> <p>大型廃棄物保管庫内作業に係る作業者の被ばく線量低減対策について</p> <p>(中略)</p>	<p style="text-align: right;">添付資料-<u>10</u></p> <p>大型廃棄物保管庫内作業に係る作業者の被ばく線量低減対策について</p> <p>(中略)</p>	<p>現行の添付資料-8 の削除に伴う添付資料番号の変更</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Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<p style="text-align: right;">添付資料-12</p> <p style="text-align: center;">大型廃棄物保管庫の耐震性に関する説明書</p> <p>(中略)</p> <p>2. 耐震設計の基本方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>大型廃棄物保管庫の耐震設計は、地震により必要な安全機能が損なわれるおそれがないことを目的とし、措置を講ずべき事項及び、<u>2021年9月8日の原子力規制委員会で示された耐震設計の考え方（2022年11月16日及び2023年6月19日一部改訂。）</u>以下、「1F耐震設計フロー」という。）に適合する設計とする。</p> <p>(中略)</p> <p>8. 別添</p> <p>別添-1 大型廃棄物保管庫における耐震クラス及び適用する地震力の設定</p> <p>別添-2 大型廃棄物保管庫クレーンの耐震性についての計算書</p> <p>(中略)</p>	<p style="text-align: right;">添付資料-11</p> <p style="text-align: center;">大型廃棄物保管庫の耐震性に関する説明書</p> <p>(中略)</p> <p>2. 耐震設計の基本方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>大型廃棄物保管庫の耐震設計は、地震により必要な安全機能が損なわれるおそれがないことを目的とし、措置を講ずべき事項及び、<u>東京電力福島第一原子力発電所における耐震クラス分類と地震動の適用の考え方（令和4年11月16日原子力規制委員会了承 令和5年6月19日一部改訂）</u>（以下、「1F耐震設計フロー」という。）に適合する設計とする。</p> <p>(中略)</p> <p>8. 別添</p> <p>別添-1 大型廃棄物保管庫における耐震クラス及び適用する地震力の設定</p> <p>別添-2 大型廃棄物保管庫クレーンの耐震性についての計算書</p> <p><u>別添-3 大型廃棄物保管庫建屋の構造強度及び耐震性について</u></p> <p>(中略)</p>	<p>現行の添付資料-8 の削除に伴う添付資料番号の変更</p> <p>記載の適正化</p> <p>大型廃棄物保管庫建屋の構造強度及び耐震性に関する記載の追加</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Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<p style="text-align: right;">別添-1</p> <p style="text-align: center;">大型廃棄物保管庫における耐震クラス及び適用する地震力の設定</p> <p>大型廃棄物保管庫は、2021年9月8日の原子力規制委員会で示された耐震設計の考え方（2022年11月16日及び2023年6月19日一部改訂）に基づき、構築物、系統及び機器安全機能が喪失した場合における公衆への放射線影響を評価した結果、使用済吸着塔に内包する吸着材の漏えいによる実効線量は5mSv/事象を超過すると評価されるが、緩和対策を考慮した現実的な評価及び施設・設備の特徴に応じた評価を踏まえ、耐震クラス及び適用する地震力を設定する。</p> <p>（中略）</p>	<p style="text-align: right;">別添-1</p> <p style="text-align: center;">大型廃棄物保管庫における耐震クラス及び適用する地震力の設定</p> <p>大型廃棄物保管庫は、東京電力福島第一原子力発電所における耐震クラス分類と地震動の適用の考え方（令和4年11月16日原子力規制委員会了承 令和5年6月19日一部改訂）に基づき、構築物、系統及び機器安全機能が喪失した場合における公衆への放射線影響を評価した結果、使用済吸着塔に内包する吸着材の漏えいによる実効線量は5mSv/事象を超過すると評価されるが、緩和対策を考慮した現実的な評価及び施設・設備の特徴に応じた評価を踏まえ、耐震クラス及び適用する地震力を設定する。</p> <p>（中略）</p>	<p>記載の適正化</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Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<p style="text-align: right;">別添-2</p> <p style="text-align: center;">大型廃棄物保管庫クレーンの耐震性についての計算書</p>	<p style="text-align: right;">別添-2</p> <p style="text-align: center;">大型廃棄物保管庫クレーンの耐震性についての計算書</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Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫）

変更前	変更後	変更理由
目次	目次	
<p>1. 概要 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-12</p> <p>2. 一般事項 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-12</p> <p>2.1 配置概要 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-12</p> <p>2.2 構造計画 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-13</p> <p>2.3 評価方針 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-17</p> <p>2.4 適用規格・基準等 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-18</p> <p>2.5 評価に適用する確認用地震動 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-18</p> <p>2.6 計算精度と数値の丸め方 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-18</p> <p>3. 評価部位 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-19</p> <p>4. 地震応答解析及び構造強度評価 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-19</p> <p>4.1 地震応答解析及び構造強度評価方法 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-19</p> <p>4.2 荷重の組合せ及び許容応力 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-20</p> <p>4.2.1 荷重の組合せ及び供用状態 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-20</p> <p>4.2.2 許容応力 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-20</p> <p>4.2.3 使用材料の許容応力評価条件 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-22</p> <p>4.3 解析モデル及び諸元 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-23</p> <p>4.4 固有周期 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-26</p> <p>4.5 設計用地震力 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-44</p> <p>4.6 応力の評価 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-51</p> <p>4.6.1 クレーン本体の応力評価 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-51</p> <p>4.6.2 連結ボルトの応力評価 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-51</p> <p>4.6.3 走行／横行浮上り防止治具の応力評価 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-52</p> <p>4.6.3.1 走行／横行浮上り防止爪の応力評価 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-52</p> <p>4.6.3.2 走行／横行浮上り防止爪取付ボルトの応力評価 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-52</p> <p>4.6.4 走行レール取付部材の応力評価 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-52</p> <p>4.6.4.1 走行レールクリップの応力評価 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-52</p> <p>4.6.4.2 走行レール基礎ボルトの応力評価 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-52</p> <p>4.6.5 ワイヤロープ及びフックの評価 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-53</p> <p>4.6.6 応力の評価方法 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-53</p> <p>5. 評価結果 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-54</p> <p>6. 応力の計算方法 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-55</p> <p>6.1 クレーン本体の応力 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-55</p> <p>6.2 連結ボルトの応力 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-57</p> <p>6.3 走行浮上り防止治具の応力 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-60</p> <p>6.4 横行浮上り防止治具の応力 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-65</p> <p>6.5 走行レール取付部材の応力 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-68</p> <p>6.6 吊具の荷重計算方法 Ⅱ-2-45-添 <u>12</u>-70</p>	<p>1. 概要 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-12</p> <p>2. 一般事項 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-12</p> <p>2.1 配置概要 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-12</p> <p>2.2 構造計画 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-13</p> <p>2.3 評価方針 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-17</p> <p>2.4 適用規格・基準等 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-18</p> <p>2.5 評価に適用する確認用地震動 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-18</p> <p>2.6 計算精度と数値の丸め方 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-18</p> <p>3. 評価部位 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-19</p> <p>4. 地震応答解析及び構造強度評価 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-19</p> <p>4.1 地震応答解析及び構造強度評価方法 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-19</p> <p>4.2 荷重の組合せ及び許容応力 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-20</p> <p>4.2.1 荷重の組合せ及び供用状態 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-20</p> <p>4.2.2 許容応力 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-20</p> <p>4.2.3 使用材料の許容応力評価条件 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-22</p> <p>4.3 解析モデル及び諸元 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-23</p> <p>4.4 固有周期 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-26</p> <p>4.5 設計用地震力 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-44</p> <p>4.6 応力の評価 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-51</p> <p>4.6.1 クレーン本体の応力評価 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-51</p> <p>4.6.2 連結ボルトの応力評価 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-51</p> <p>4.6.3 走行／横行浮上り防止治具の応力評価 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-52</p> <p>4.6.3.1 走行／横行浮上り防止爪の応力評価 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-52</p> <p>4.6.3.2 走行／横行浮上り防止爪取付ボルトの応力評価 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-52</p> <p>4.6.4 走行レール取付部材の応力評価 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-52</p> <p>4.6.4.1 走行レールクリップの応力評価 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-52</p> <p>4.6.4.2 走行レール基礎ボルトの応力評価 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-52</p> <p>4.6.5 ワイヤロープ及びフックの評価 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-53</p> <p>4.6.6 応力の評価方法 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-53</p> <p>5. 評価結果 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-54</p> <p>6. 応力の計算方法 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-55</p> <p>6.1 クレーン本体の応力 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-55</p> <p>6.2 連結ボルトの応力 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-57</p> <p>6.3 走行浮上り防止治具の応力 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-60</p> <p>6.4 横行浮上り防止治具の応力 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-65</p> <p>6.5 走行レール取付部材の応力 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-68</p> <p>6.6 吊具の荷重計算方法 Ⅱ-2-45-添 <u>11</u>-70</p>	<p>現行の添付資料-8 の削除に伴う添付資料番号の変更</p>
(中略)	(中略)	

変更前	変更後	変更理由																																																																																																																																																																																																								
<p>4.4 固有周期 各解析ケースにおける固有値解析の結果を表 4-8～表 4-16 に示す。また、振動モード図を図 4-2～図 4-10 に示す。 なお、固有値解析結果及び振動モード図は、評価結果が厳しくなる吊荷有の評価ケース（評価ケース No. 1～3）について記載する。</p> <p>表 4-8 固有値解析結果（評価ケース No. 1（トリ位置：中央，加振方向：NS 方向））</p> <table border="1" data-bbox="151 493 1210 741"> <thead> <tr> <th rowspan="3">次数</th> <th rowspan="3">固有周期 [s]</th> <th colspan="3">刺激係数*</th> </tr> <tr> <th colspan="2">水平方向</th> <th rowspan="2">鉛直方向</th> </tr> <tr> <th>NS</th> <th>EW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1次</td> <td>0.189</td> <td>0.00</td> <td><u>0.92</u></td> <td><u>0.00</u></td> </tr> <tr> <td>2次</td> <td>0.145</td> <td><u>0.81</u></td> <td>0.00</td> <td><u>0.00</u></td> </tr> <tr> <td>3次</td> <td>0.072</td> <td><u>0.00</u></td> <td><u>0.00</u></td> <td><u>0.00</u></td> </tr> <tr> <td>4次</td> <td>0.055</td> <td><u>0.00</u></td> <td><u>0.00</u></td> <td><u>0.48</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*：刺激係数は、モード質量を正規化し、固有ベクトルと質量マトリックス及び加振方向を示すベクトルの積から算出した値を示す。</p> <p>(中略)</p> <p>表 4-9 固有値解析結果（評価ケース No. 1（トリ位置：中央，加振方向：EW 方向））</p> <table border="1" data-bbox="151 974 1210 1291"> <thead> <tr> <th rowspan="3">次数</th> <th rowspan="3">固有周期 [s]</th> <th colspan="3">刺激係数*</th> </tr> <tr> <th colspan="2">水平方向</th> <th rowspan="2">鉛直方向</th> </tr> <tr> <th>NS</th> <th>EW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1次</td> <td>0.295</td> <td>0.00</td> <td><u>0.90</u></td> <td><u>0.00</u></td> </tr> <tr> <td>2次</td> <td>0.210</td> <td><u>0.79</u></td> <td><u>0.00</u></td> <td><u>0.00</u></td> </tr> <tr> <td>3次</td> <td>0.131</td> <td><u>0.00</u></td> <td><u>0.00</u></td> <td><u>0.00</u></td> </tr> <tr> <td>4次</td> <td>0.093</td> <td><u>0.00</u></td> <td><u>0.01</u></td> <td><u>0.01</u></td> </tr> <tr> <td>5次</td> <td>0.085</td> <td><u>0.05</u></td> <td><u>0.00</u></td> <td><u>0.00</u></td> </tr> <tr> <td>6次</td> <td>0.073</td> <td><u>0.00</u></td> <td><u>0.00</u></td> <td><u>0.42</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*：刺激係数は、モード質量を正規化し、固有ベクトルと質量マトリックス及び加振方向を示すベクトルの積から算出した値を示す。</p> <p>(中略)</p> <p>表 4-10 固有値解析結果（評価ケース No. 1（トリ位置：中央，加振方向：UD 方向））</p> <table border="1" data-bbox="151 1524 1210 1772"> <thead> <tr> <th rowspan="3">次数</th> <th rowspan="3">固有周期 [s]</th> <th colspan="3">刺激係数*</th> </tr> <tr> <th colspan="2">水平方向</th> <th rowspan="2">鉛直方向</th> </tr> <tr> <th>NS</th> <th>EW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1次</td> <td>0.345</td> <td>0.00</td> <td><u>0.92</u></td> <td><u>0.00</u></td> </tr> <tr> <td>2次</td> <td>0.265</td> <td><u>0.81</u></td> <td><u>0.00</u></td> <td><u>0.00</u></td> </tr> <tr> <td>3次</td> <td>0.131</td> <td><u>0.00</u></td> <td><u>0.00</u></td> <td><u>0.00</u></td> </tr> <tr> <td>4次</td> <td>0.100</td> <td><u>0.00</u></td> <td><u>0.00</u></td> <td><u>0.48</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*：刺激係数は、モード質量を正規化し、固有ベクトルと質量マトリックス及び加振方向を示すベクトルの積から算出した値を示す。</p> <p>(中略)</p>	次数	固有周期 [s]	刺激係数*			水平方向		鉛直方向	NS	EW	1次	0.189	0.00	<u>0.92</u>	<u>0.00</u>	2次	0.145	<u>0.81</u>	0.00	<u>0.00</u>	3次	0.072	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	4次	0.055	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.48</u>	次数	固有周期 [s]	刺激係数*			水平方向		鉛直方向	NS	EW	1次	0.295	0.00	<u>0.90</u>	<u>0.00</u>	2次	0.210	<u>0.79</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	3次	0.131	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	4次	0.093	<u>0.00</u>	<u>0.01</u>	<u>0.01</u>	5次	0.085	<u>0.05</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	6次	0.073	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.42</u>	次数	固有周期 [s]	刺激係数*			水平方向		鉛直方向	NS	EW	1次	0.345	0.00	<u>0.92</u>	<u>0.00</u>	2次	0.265	<u>0.81</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	3次	0.131	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	4次	0.100	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.48</u>	<p>4.4 固有周期 各解析ケースにおける固有値解析の結果を表 4-8～表 4-16 に示す。また、振動モード図を図 4-2～図 4-10 に示す。 なお、固有値解析結果及び振動モード図は、評価結果が厳しくなる吊荷有の評価ケース（評価ケース No. 1～3）について記載する。</p> <p>表 4-8 固有値解析結果（評価ケース No. 1（トリ位置：中央，加振方向：NS 方向））</p> <table border="1" data-bbox="1374 493 2433 741"> <thead> <tr> <th rowspan="3">次数</th> <th rowspan="3">固有周期 [s]</th> <th colspan="3">刺激係数*</th> </tr> <tr> <th colspan="2">水平方向</th> <th rowspan="2">鉛直方向</th> </tr> <tr> <th>NS</th> <th>EW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1次</td> <td>0.189</td> <td>0.00</td> <td><u>-18.21</u></td> <td><u>0.01</u></td> </tr> <tr> <td>2次</td> <td>0.145</td> <td><u>-17.24</u></td> <td>0.00</td> <td><u>-0.02</u></td> </tr> <tr> <td>3次</td> <td>0.072</td> <td><u>0.19</u></td> <td><u>-0.01</u></td> <td><u>-0.04</u></td> </tr> <tr> <td>4次</td> <td>0.055</td> <td><u>0.12</u></td> <td><u>0.72</u></td> <td><u>13.11</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*：刺激係数は、モード質量を正規化し、固有ベクトルと質量マトリックス及び加振方向を示すベクトルの積から算出した値を示す。</p> <p>(中略)</p> <p>表 4-9 固有値解析結果（評価ケース No. 1（トリ位置：中央，加振方向：EW 方向））</p> <table border="1" data-bbox="1374 974 2433 1291"> <thead> <tr> <th rowspan="3">次数</th> <th rowspan="3">固有周期 [s]</th> <th colspan="3">刺激係数*</th> </tr> <tr> <th colspan="2">水平方向</th> <th rowspan="2">鉛直方向</th> </tr> <tr> <th>NS</th> <th>EW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1次</td> <td>0.295</td> <td>0.00</td> <td><u>-28.74</u></td> <td><u>0.02</u></td> </tr> <tr> <td>2次</td> <td>0.210</td> <td><u>27.30</u></td> <td><u>-0.01</u></td> <td><u>0.02</u></td> </tr> <tr> <td>3次</td> <td>0.131</td> <td><u>0.07</u></td> <td><u>0.01</u></td> <td><u>0.07</u></td> </tr> <tr> <td>4次</td> <td>0.093</td> <td><u>-0.03</u></td> <td><u>3.40</u></td> <td><u>2.46</u></td> </tr> <tr> <td>5次</td> <td>0.085</td> <td><u>-6.84</u></td> <td><u>-0.02</u></td> <td><u>-0.24</u></td> </tr> <tr> <td>6次</td> <td>0.073</td> <td><u>-0.12</u></td> <td><u>-0.52</u></td> <td><u>19.69</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*：刺激係数は、モード質量を正規化し、固有ベクトルと質量マトリックス及び加振方向を示すベクトルの積から算出した値を示す。</p> <p>(中略)</p> <p>表 4-10 固有値解析結果（評価ケース No. 1（トリ位置：中央，加振方向：UD 方向））</p> <table border="1" data-bbox="1374 1524 2433 1772"> <thead> <tr> <th rowspan="3">次数</th> <th rowspan="3">固有周期 [s]</th> <th colspan="3">刺激係数*</th> </tr> <tr> <th colspan="2">水平方向</th> <th rowspan="2">鉛直方向</th> </tr> <tr> <th>NS</th> <th>EW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1次</td> <td>0.345</td> <td>0.00</td> <td><u>-33.24</u></td> <td><u>0.02</u></td> </tr> <tr> <td>2次</td> <td>0.265</td> <td><u>-31.47</u></td> <td><u>0.01</u></td> <td><u>-0.03</u></td> </tr> <tr> <td>3次</td> <td>0.131</td> <td><u>-0.34</u></td> <td><u>0.01</u></td> <td><u>0.07</u></td> </tr> <tr> <td>4次</td> <td>0.100</td> <td><u>-0.22</u></td> <td><u>-1.31</u></td> <td><u>-23.94</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*：刺激係数は、モード質量を正規化し、固有ベクトルと質量マトリックス及び加振方向を示すベクトルの積から算出した値を示す。</p> <p>(中略)</p>	次数	固有周期 [s]	刺激係数*			水平方向		鉛直方向	NS	EW	1次	0.189	0.00	<u>-18.21</u>	<u>0.01</u>	2次	0.145	<u>-17.24</u>	0.00	<u>-0.02</u>	3次	0.072	<u>0.19</u>	<u>-0.01</u>	<u>-0.04</u>	4次	0.055	<u>0.12</u>	<u>0.72</u>	<u>13.11</u>	次数	固有周期 [s]	刺激係数*			水平方向		鉛直方向	NS	EW	1次	0.295	0.00	<u>-28.74</u>	<u>0.02</u>	2次	0.210	<u>27.30</u>	<u>-0.01</u>	<u>0.02</u>	3次	0.131	<u>0.07</u>	<u>0.01</u>	<u>0.07</u>	4次	0.093	<u>-0.03</u>	<u>3.40</u>	<u>2.46</u>	5次	0.085	<u>-6.84</u>	<u>-0.02</u>	<u>-0.24</u>	6次	0.073	<u>-0.12</u>	<u>-0.52</u>	<u>19.69</u>	次数	固有周期 [s]	刺激係数*			水平方向		鉛直方向	NS	EW	1次	0.345	0.00	<u>-33.24</u>	<u>0.02</u>	2次	0.265	<u>-31.47</u>	<u>0.01</u>	<u>-0.03</u>	3次	0.131	<u>-0.34</u>	<u>0.01</u>	<u>0.07</u>	4次	0.100	<u>-0.22</u>	<u>-1.31</u>	<u>-23.94</u>	<p>有効質量比から刺激係数への変更</p> <p>有効質量比から刺激係数への変更</p> <p>有効質量比から刺激係数への変更</p>
次数			固有周期 [s]	刺激係数*																																																																																																																																																																																																						
				水平方向		鉛直方向																																																																																																																																																																																																				
	NS	EW																																																																																																																																																																																																								
1次	0.189	0.00	<u>0.92</u>	<u>0.00</u>																																																																																																																																																																																																						
2次	0.145	<u>0.81</u>	0.00	<u>0.00</u>																																																																																																																																																																																																						
3次	0.072	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>																																																																																																																																																																																																						
4次	0.055	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.48</u>																																																																																																																																																																																																						
次数	固有周期 [s]	刺激係数*																																																																																																																																																																																																								
		水平方向		鉛直方向																																																																																																																																																																																																						
		NS	EW																																																																																																																																																																																																							
1次	0.295	0.00	<u>0.90</u>	<u>0.00</u>																																																																																																																																																																																																						
2次	0.210	<u>0.79</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>																																																																																																																																																																																																						
3次	0.131	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>																																																																																																																																																																																																						
4次	0.093	<u>0.00</u>	<u>0.01</u>	<u>0.01</u>																																																																																																																																																																																																						
5次	0.085	<u>0.05</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>																																																																																																																																																																																																						
6次	0.073	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.42</u>																																																																																																																																																																																																						
次数	固有周期 [s]	刺激係数*																																																																																																																																																																																																								
		水平方向		鉛直方向																																																																																																																																																																																																						
		NS	EW																																																																																																																																																																																																							
1次	0.345	0.00	<u>0.92</u>	<u>0.00</u>																																																																																																																																																																																																						
2次	0.265	<u>0.81</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>																																																																																																																																																																																																						
3次	0.131	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>																																																																																																																																																																																																						
4次	0.100	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.48</u>																																																																																																																																																																																																						
次数	固有周期 [s]	刺激係数*																																																																																																																																																																																																								
		水平方向		鉛直方向																																																																																																																																																																																																						
		NS	EW																																																																																																																																																																																																							
1次	0.189	0.00	<u>-18.21</u>	<u>0.01</u>																																																																																																																																																																																																						
2次	0.145	<u>-17.24</u>	0.00	<u>-0.02</u>																																																																																																																																																																																																						
3次	0.072	<u>0.19</u>	<u>-0.01</u>	<u>-0.04</u>																																																																																																																																																																																																						
4次	0.055	<u>0.12</u>	<u>0.72</u>	<u>13.11</u>																																																																																																																																																																																																						
次数	固有周期 [s]	刺激係数*																																																																																																																																																																																																								
		水平方向		鉛直方向																																																																																																																																																																																																						
		NS	EW																																																																																																																																																																																																							
1次	0.295	0.00	<u>-28.74</u>	<u>0.02</u>																																																																																																																																																																																																						
2次	0.210	<u>27.30</u>	<u>-0.01</u>	<u>0.02</u>																																																																																																																																																																																																						
3次	0.131	<u>0.07</u>	<u>0.01</u>	<u>0.07</u>																																																																																																																																																																																																						
4次	0.093	<u>-0.03</u>	<u>3.40</u>	<u>2.46</u>																																																																																																																																																																																																						
5次	0.085	<u>-6.84</u>	<u>-0.02</u>	<u>-0.24</u>																																																																																																																																																																																																						
6次	0.073	<u>-0.12</u>	<u>-0.52</u>	<u>19.69</u>																																																																																																																																																																																																						
次数	固有周期 [s]	刺激係数*																																																																																																																																																																																																								
		水平方向		鉛直方向																																																																																																																																																																																																						
		NS	EW																																																																																																																																																																																																							
1次	0.345	0.00	<u>-33.24</u>	<u>0.02</u>																																																																																																																																																																																																						
2次	0.265	<u>-31.47</u>	<u>0.01</u>	<u>-0.03</u>																																																																																																																																																																																																						
3次	0.131	<u>-0.34</u>	<u>0.01</u>	<u>0.07</u>																																																																																																																																																																																																						
4次	0.100	<u>-0.22</u>	<u>-1.31</u>	<u>-23.94</u>																																																																																																																																																																																																						

変更前

表 4-11 固有値解析結果（評価ケース No. 2（トロリ位置：東側，加振方向：NS 方向））

次数	固有周期 [s]	刺激係数*		
		水平方向		鉛直方向
		NS	EW	
1次	0.190	<u>0.00</u>	<u>0.92</u>	<u>0.00</u>
2次	0.129	<u>0.79</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
3次	0.082	<u>0.07</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
4次	0.051	<u>0.00</u>	<u>0.01</u>	<u>0.00</u>
5次	0.044	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
6次	0.041	<u>0.01</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
7次	0.035	0.00	<u>0.00</u>	<u>0.44</u>

注記*：刺激係数は，モード質量を正規化し，固有ベクトルと質量マトリックス及び加振方向を示すベクトルの積から算出した値を示す。

(中略)

表 4-12 固有値解析結果（評価ケース No. 2（トロリ位置：東側，加振方向：EW 方向））

次数	固有周期 [s]	刺激係数*		
		水平方向		鉛直方向
		NS	EW	
1次	0.295	0.00	<u>0.90</u>	<u>0.00</u>
2次	0.194	<u>0.81</u>	0.00	<u>0.00</u>
3次	0.142	<u>0.02</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
4次	0.093	<u>0.00</u>	<u>0.01</u>	<u>0.00</u>
5次	0.081	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
6次	0.074	<u>0.02</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
7次	0.060	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.36</u>

注記*：刺激係数は，モード質量を正規化し，固有ベクトルと質量マトリックス及び加振方向を示すベクトルの積から算出した値を示す。

(中略)

表 4-13 固有値解析結果（評価ケース No. 2（トロリ位置：東側，加振方向：UD 方向））

次数	固有周期 [s]	刺激係数*		
		水平方向		鉛直方向
		NS	EW	
1次	0.347	<u>0.00</u>	<u>0.92</u>	<u>0.00</u>
2次	0.236	<u>0.79</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
3次	0.149	<u>0.07</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
4次	0.093	<u>0.00</u>	<u>0.01</u>	<u>0.00</u>
5次	0.081	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
6次	0.074	<u>0.01</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
7次	0.064	0.00	<u>0.00</u>	<u>0.44</u>

注記*：刺激係数は，モード質量を正規化し，固有ベクトルと質量マトリックス及び加振方向を示すベクトルの積から算出した値を示す。

(中略)

変更後

表 4-11 固有値解析結果（評価ケース No. 2（トロリ位置：東側，加振方向：NS 方向））

次数	固有周期 [s]	刺激係数*		
		水平方向		鉛直方向
		NS	EW	
1次	0.190	<u>-0.01</u>	<u>18.19</u>	<u>0.50</u>
2次	0.129	<u>17.08</u>	<u>0.01</u>	<u>0.03</u>
3次	0.082	<u>-5.15</u>	<u>0.01</u>	<u>0.03</u>
4次	0.051	<u>0.02</u>	<u>1.90</u>	<u>0.80</u>
5次	0.044	<u>0.12</u>	<u>0.38</u>	<u>-1.08</u>
6次	0.041	<u>-2.18</u>	<u>0.04</u>	<u>-0.10</u>
7次	0.035	0.00	<u>0.66</u>	<u>-12.60</u>

注記*：刺激係数は，モード質量を正規化し，固有ベクトルと質量マトリックス及び加振方向を示すベクトルの積から算出した値を示す。

(中略)

表 4-12 固有値解析結果（評価ケース No. 2（トロリ位置：東側，加振方向：EW 方向））

次数	固有周期 [s]	刺激係数*		
		水平方向		鉛直方向
		NS	EW	
1次	0.295	0.00	<u>28.73</u>	<u>0.33</u>
2次	0.194	<u>-27.66</u>	0.00	<u>-0.04</u>
3次	0.142	<u>3.99</u>	<u>-0.01</u>	<u>-0.07</u>
4次	0.093	<u>0.03</u>	<u>3.40</u>	<u>1.14</u>
5次	0.081	<u>-0.23</u>	<u>-0.66</u>	<u>1.41</u>
6次	0.074	<u>-4.07</u>	<u>0.07</u>	<u>-0.10</u>
7次	0.060	<u>0.02</u>	<u>-0.62</u>	<u>18.21</u>

注記*：刺激係数は，モード質量を正規化し，固有ベクトルと質量マトリックス及び加振方向を示すベクトルの積から算出した値を示す。

(中略)

表 4-13 固有値解析結果（評価ケース No. 2（トロリ位置：東側，加振方向：UD 方向））

次数	固有周期 [s]	刺激係数*		
		水平方向		鉛直方向
		NS	EW	
1次	0.347	<u>0.01</u>	<u>-33.20</u>	<u>-0.91</u>
2次	0.236	<u>-31.19</u>	<u>-0.01</u>	<u>-0.06</u>
3次	0.149	<u>-9.40</u>	<u>0.02</u>	<u>0.06</u>
4次	0.093	<u>0.03</u>	<u>3.47</u>	<u>1.47</u>
5次	0.081	<u>0.22</u>	<u>0.69</u>	<u>-1.96</u>
6次	0.074	<u>-3.99</u>	<u>0.07</u>	<u>-0.18</u>
7次	0.064	0.00	<u>-1.21</u>	<u>23.00</u>

注記*：刺激係数は，モード質量を正規化し，固有ベクトルと質量マトリックス及び加振方向を示すベクトルの積から算出した値を示す。

(中略)

変更理由

有効質量比から刺激係数への変更

有効質量比から刺激係数への変更

有効質量比から刺激係数への変更

変更前

表 4-14 固有値解析結果（評価ケース No. 3（トロリ位置：西側，加振方向：NS 方向））

次数	固有周期 [s]	刺激係数*		
		水平方向		鉛直方向
		NS	EW	
1次	0.190	<u>0.00</u>	<u>0.92</u>	<u>0.00</u>
2次	0.130	<u>0.79</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
3次	0.080	<u>0.07</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
4次	0.051	<u>0.00</u>	<u>0.01</u>	<u>0.00</u>
5次	0.043	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
6次	0.041	<u>0.01</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
7次	0.035	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.45</u>

注記*：刺激係数は，モード質量を正規化し，固有ベクトルと質量マトリックス及び加振方向を示すベクトルの積から算出した値を示す。

(中略)

表 4-15 固有値解析結果（評価ケース No. 3（トロリ位置：西側，加振方向：EW 方向））

次数	固有周期 [s]	刺激係数*		
		水平方向		鉛直方向
		NS	EW	
1次	0.295	<u>0.00</u>	<u>0.90</u>	<u>0.00</u>
2次	0.196	<u>0.80</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
3次	0.140	<u>0.03</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
4次	0.093	<u>0.00</u>	<u>0.01</u>	<u>0.00</u>
5次	0.079	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
6次	0.074	<u>0.02</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
7次	0.060	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.37</u>

注記*：刺激係数は，モード質量を正規化し，固有ベクトルと質量マトリックス及び加振方向を示すベクトルの積から算出した値を示す。

(中略)

表 4-16 固有値解析結果（評価ケース No. 3（トロリ位置：西側，加振方向：UD 方向））

次数	固有周期 [s]	刺激係数*		
		水平方向		鉛直方向
		NS	EW	
1次	0.346	<u>0.00</u>	<u>0.92</u>	<u>0.00</u>
2次	0.238	<u>0.79</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
3次	0.146	<u>0.07</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
4次	0.093	<u>0.00</u>	<u>0.01</u>	<u>0.00</u>
5次	0.079	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
6次	0.074	<u>0.01</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
7次	0.064	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.45</u>

注記*：刺激係数は，モード質量を正規化し，固有ベクトルと質量マトリックス及び加振方向を示すベクトルの積から算出した値を示す。

(中略)

変更後

表 4-14 固有値解析結果（評価ケース No. 3（トロリ位置：西側，加振方向：NS 方向））

次数	固有周期 [s]	刺激係数*		
		水平方向		鉛直方向
		NS	EW	
1次	0.190	<u>0.01</u>	<u>18.18</u>	<u>-0.54</u>
2次	0.130	<u>17.07</u>	<u>-0.01</u>	<u>0.01</u>
3次	0.080	<u>5.15</u>	<u>0.01</u>	<u>0.03</u>
4次	0.051	<u>0.02</u>	<u>-2.00</u>	<u>-1.21</u>
5次	0.043	<u>-0.12</u>	<u>0.30</u>	<u>1.20</u>
6次	0.041	<u>2.24</u>	<u>0.05</u>	<u>0.25</u>
7次	0.035	<u>0.03</u>	<u>-0.25</u>	<u>-12.72</u>

注記*：刺激係数は，モード質量を正規化し，固有ベクトルと質量マトリックス及び加振方向を示すベクトルの積から算出した値を示す。

(中略)

表 4-15 固有値解析結果（評価ケース No. 3（トロリ位置：西側，加振方向：EW 方向））

次数	固有周期 [s]	刺激係数*		
		水平方向		鉛直方向
		NS	EW	
1次	0.295	<u>-0.01</u>	<u>-28.72</u>	<u>0.39</u>
2次	0.196	<u>-27.49</u>	<u>0.01</u>	<u>-0.01</u>
3次	0.140	<u>-4.95</u>	<u>-0.02</u>	<u>-0.06</u>
4次	0.093	<u>-0.04</u>	<u>3.47</u>	<u>1.36</u>
5次	0.079	<u>-0.22</u>	<u>0.54</u>	<u>1.52</u>
6次	0.074	<u>-4.14</u>	<u>-0.09</u>	<u>-0.26</u>
7次	0.060	<u>0.05</u>	<u>0.09</u>	<u>-18.31</u>

注記*：刺激係数は，モード質量を正規化し，固有ベクトルと質量マトリックス及び加振方向を示すベクトルの積から算出した値を示す。

(中略)

表 4-16 固有値解析結果（評価ケース No. 3（トロリ位置：西側，加振方向：UD 方向））

次数	固有周期 [s]	刺激係数*		
		水平方向		鉛直方向
		NS	EW	
1次	0.346	<u>0.02</u>	<u>33.20</u>	<u>-0.98</u>
2次	0.238	<u>31.17</u>	<u>-0.02</u>	<u>0.02</u>
3次	0.146	<u>-9.40</u>	<u>-0.02</u>	<u>-0.05</u>
4次	0.093	<u>0.05</u>	<u>-3.64</u>	<u>-2.20</u>
5次	0.079	<u>0.21</u>	<u>-0.55</u>	<u>-2.20</u>
6次	0.074	<u>4.10</u>	<u>0.09</u>	<u>0.46</u>
7次	0.064	<u>0.05</u>	<u>-0.46</u>	<u>-23.22</u>

注記*：刺激係数は，モード質量を正規化し，固有ベクトルと質量マトリックス及び加振方向を示すベクトルの積から算出した値を示す。

(中略)

変更理由

有効質量比から刺激係数への変更

有効質量比から刺激係数への変更

有効質量比から刺激係数への変更

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Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<p>4.5 設計用地震力</p> <p>(1) 耐震計算に用いる地震力は、図 4-11 に示す大型廃棄物保管庫の床応答スペクトル（弾性設計用地震動 S d 4 5 0）を適用する。据付けレベルは、大型廃棄物保管庫クレーン設置位置（T.P. 約 26m）を適用する。</p> <p>(2) 建屋の地震応答解析から得られた時刻歴応答加速度の入力位置は、クレーン設置高さ（T.P. 約 26m）とする。</p> <p>(3) 床応答スペクトルは、建屋の固有周期のシフトを考慮して周期方向に±10%拡幅したものをを用いる。</p> <p>(4) 床応答スペクトルの減衰定数は、既往研究を踏まえ水平 2%、鉛直 2%を適用する。</p> <p>(5) 床応答スペクトルは、建屋の耐震補強による影響を考慮した裕度（1.2 倍）を持たせる。</p> <p>(6) 設計用地震力は、評価結果が厳しくなる吊荷有の評価ケース（評価ケース No. 1～3）について記載する。</p> <p>（中略）</p>	<p>4.5 設計用地震力</p> <p>(1) 耐震計算に用いる地震力は、図 4-11 に示す大型廃棄物保管庫の床応答スペクトル（弾性設計用地震動 S d 4 5 0）を適用する。据付けレベルは、大型廃棄物保管庫クレーン設置位置（T.P. 約 26m）を適用する。</p> <p>(2) 建屋の地震応答解析から得られた時刻歴応答加速度の入力位置は、クレーン設置高さ（T.P. 約 26m）とする。</p> <p>(3) 床応答スペクトルは、建屋の固有周期のシフトを考慮して周期方向に±10%拡幅したものをを用いる。</p> <p>(4) 床応答スペクトルの減衰定数は、既往研究を踏まえ水平 2%、鉛直 2%を適用する。</p> <p>(5) 床応答スペクトルは、建屋の耐震補強後のスペクトルを上回るものとして、建屋の耐震補強前のスペクトルに裕度（1.2 倍）を持たせたものをを用いる。</p> <p>(6) 設計用地震力は、評価結果が厳しくなる吊荷有の評価ケース（評価ケース No. 1～3）について記載する。</p> <p>（中略）</p>	<p>建屋耐震補強工事の実実施計画変更認可申請に伴う記載の充実化</p>

変更前	変更後	変更理由
<p style="text-align: right;"><u>参考資料</u></p> <p style="text-align: center;"><u>耐震安全解析に用いるコード (MSC Nastran) について</u></p> <p><u>1. 概要</u> 本解析コードは、航空機の機体強度解析を目的として開発された、有限要素法による構造解析用の汎用計算機プログラムである。適用モデル（主にはり要素、シェル要素、ソリッド要素）に対して、静的解析（線形、非線形）、動的解析（過渡応答解析、周波数応答解析）、固有値解析、伝熱解析（温度分布解析）、熱応力解析、線形座屈解析等の機能を有している。数多くの研究機関や企業において、航空宇宙、自動車、造船、機械、建築、土木等様々な分野の構造解析に使用されている。</p> <p><u>2. 開発機関</u> MSC. Software Corporation</p> <p><u>3. 開発時期</u> 1971年（一般商業用リリース）</p> <p><u>4. 使用したバージョン</u> Ver. 2008 R1</p> <p><u>5. 検証及び妥当性確認</u></p> <p><u>(1) 検証 (Verification)</u> 本解析コードの検証内容は以下のとおりである。 ・構造力学分野における一般知見により解を求めることができる体系について、本解析コードを用いた3次元有限要素法による応力解析結果と理論モデルによる理論解の比較を行い、解析解が理論解との比較による検証が実施されていることを確認した。 ・本解析コードの運用環境について、開発機関から提示された要件を満足していることを確認している。</p> <p><u>(2) 妥当性確認 (Validation)</u> 本解析コードの妥当性確認内容は以下のとおりである。 ・本解析コードは、自動車、航空機、土木、造船、海洋油田、工業設備、化学技術、光学及び政府調査等の様々な分野における使用実績を有しており、妥当性は十分確認されている。 ・検証の体系と今回の実施計画変更認可申請で使用する体系が同等であることから、解析解と理論解の比較による検証をもって解析機能の妥当性も確認している。 ・今回の実施計画変更認可申請における用途及び適用範囲が上述の妥当性確認の範囲内であることを確認している。</p>	<p>(記載の削除)</p>	<p>大型廃棄物保管庫の耐震性に関する説明書記載の統一化</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Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<p>(現行記載なし)</p>	<p style="text-align: right;"><u>別添-3</u></p> <p style="text-align: center;"><u>大型廃棄物保管庫建屋の構造強度及び耐震性について</u></p> <p>(新規記載)</p> <p>(以下、省略)</p>	<p>大型廃棄物保管庫建屋の構造強度及び耐震性に関する記載の追加</p>