

日本原燃株式会社廃棄物埋設事業変更許可申請書の一部補正に対する
 主要な指摘事項

令和 2 年 6 月 2 2 日

原子力規制庁 新基準適合性審査チーム

令和 2 年 1 月 2 0 日付けで日本原燃株式会社から提出された廃棄物埋設事業変更許可申請書の一部補正の内容に関し、新規制基準適合性審査に必要な事項として、以下を指摘する。

なお、本指摘はこれまでに確認した範囲で主要な事項を揚げたものである。

	項目	指摘事項
1	3 条 安全機能を有する施設の地盤	<p>規則等要求: 3 条では、安全機能を有する施設について、十分に支持することができる地盤に設けなければならないとしている。また、廃棄物埋設地について、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならないとしている。</p> <p>申請内容: 1 号及び 2 号廃棄物埋設施設の適合性については、添付資料 3 に既許可のとおりと記載されている。</p> <p>指摘: 1 号及び 2 号廃棄物埋設施設において、安全機能を有する施設に変更（1 号：埋設設備 7、8 群の漏出防止対策の追加、覆土設計の変更、2 号：覆土設計の変更）があることから、当該変更による要求への適合性について申請書に記載をする必要がある。</p>
2	4 条 地震による損傷の防止	<p>規則等要求: 4 条では、安全機能を有する施設について、耐震重要度に応じて算定した地震力に十分に耐えることができるものでなければならないとしている。その際、地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能を有する施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響を評価し、その程度に応じて耐震重要度を設定しなければならないとしている。</p> <p>申請内容: 3 号廃棄物埋設施設について、安全機能を有する施設の安全機能の喪失として覆土の機能</p>

	項目	指摘事項
		<p>が喪失した場合の放射線による公衆への影響評価についての記載がない。1号及び2号廃棄物埋設施設については、申請書本文及び添付資料5に、耐震構造が既許可のとおりと記載がある。</p> <p>指摘: 3号廃棄物埋設施設について、廃止措置開始までの間に覆土の機能が喪失した場合の放射線による公衆への影響評価を実施する必要がある。また、1号及び2号廃棄物埋設施設において、安全機能を有する施設の変更（1号：埋設設備7, 8群の漏出防止対策の追加、覆土設計の変更、2号：覆土設計の変更）及び埋設する廃棄体の変更（1号：種類の追加、数量の変更、主要な放射性物質(CI-36)の追加、2号：数量の変更、主要な放射性物質(CI-36)の追加）があることから、当該変更による要求への適合性について申請書に記載をする必要がある。</p>
3	7条 火災等による損傷の防止	<p>規則等要求: 7条では、安全機能を有する施設について、火災又は爆発により廃棄物埋設施設の安全性が損なわれないよう、火災及び爆発（以下「火災等」という。）の発生を防止する措置、火災等を早期に感知及び消火する措置並びに火災等の影響を軽減する措置を適切に組み合わせた措置を講じたものでなければならないとしている。</p> <p>申請内容: 2号廃棄物埋設施設について、火災等による損傷の防止対策の記載がない。</p> <p>指摘: 1号及び3号廃棄物埋設施設については、火災等による損傷の防止対策について記載されており、2号廃棄物埋設施設においても、安全機能を有する施設に変更（覆土設計の変更）があることから、火災等による損傷の防止対策が必要でないことを2号廃棄物埋設施設についても記載する必要がある。</p>
4	8条 遮蔽等	<p>規則等要求: 8条では、廃棄物埋設施設について、当該廃棄物埋設施設からの直接ガンマ線及びスカイラインガンマ線による事業所周辺の線量を十分に低減できるよう、並びに放射線障害を防止する必要がある場合には、管理区域その他事業所内の人が立ち入る場所における線量を低減</p>

	項目	指摘事項
		<p>できるよう、遮蔽その他適切な措置を講じたものでなければならないとしている。</p> <p>申請内容：1号及び2号廃棄物埋設施設の適合性については、申請書本文及び添付資料5に記載されている。また、線量評価については添付資料6に既許可のとおりと記載されている。</p> <p>指摘：1号及び2号廃棄物埋設施設において、安全機能を有する施設の変更（1号：埋設設備7，8群の漏出防止対策の追加、覆土設計の変更、2号：覆土設計の変更）及び埋設する廃棄体の変更（1号：種類の追加、数量の変更、主要な放射性物質(CI-36)の追加、2号：数量の変更、主要な放射性物質(CI-36)の追加）があることから、当該変更による線量評価への影響を加味して要求への適合性について申請書に記載をする必要がある。</p>
5	9条 異常時の放射線障害の防止	<p>規則等要求：9条では、安全機能を有する施設は、埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から廃止措置の開始までの間において、当該安全機能を有する施設に異常が発生した場合においても事業所周辺の公衆に放射線障害を及ぼさないものでなければならないとしている。</p> <p>申請内容：1号及び2号廃棄物埋設施設の適合性については、添付資料7に既許可のとおりと記載されている。</p> <p>指摘：1号廃棄物埋設施設においては、安全機能を有する施設である埋設設備及び覆土の設計変更があること、また、2号廃棄物埋設施設においても覆土の設計変更があることによって、異常の発生は想定されないことを1号及び2号廃棄物埋設施設についても記載する必要がある。</p>
6	10条 廃棄物埋設地	<p>規則等要求：10条では、廃止措置の開始までに廃棄物埋設地の保全に関する措置を必要としない状態に移行する見通しを評価するに当たっては、人工バリア及び天然バリアの状態の変化を考慮した上で行うことを求めている。</p> <p>申請内容：廃棄物埋設地の地震による力学的な変形を考慮するにあたって、液状化については、廃棄</p>

	項目	指摘事項
		<p>物理設地で想定している地震動が平成 19 年度新潟県中越沖地震よりも小さく、覆土は中越沖地震における非液状化箇所と同等以上の液状化抵抗性をもった材料を用いて締固めることから、液状化は発生しないとしている。</p> <p>指摘：液状化が発生しないとする根拠を示す必要がある。具体的には、廃棄物埋設地において将来も震度 5 強を超える地震が発生しないとする根拠が不足している。また、覆土について管理値（締固め度 90% 以上）は示されているが、粒径分布は示されておらず、「中越沖地震において被災をしていない箇所で使用されている砂及び砂質土と同等以上の液状化抵抗性を有する材料」と判断したエビデンスが不足している。</p>
7	11 条 放射線管理施設	<p>規則等要求：11 条では、事業所には、放射線から放射線業務従事者を防護するため、線量を監視し、及び管理する設備を設けなければならないとしている。また、放射線から放射線業務従事者を防護するために必要な情報を適切な場所に表示する設備を設けなければならないとしている。</p> <p>申請内容：1 号及び 2 号廃棄物埋設施設の適合性については、申請書本文に既許可のとおりのみ記載されており、3 号廃棄物埋設施設と共用することや必要な情報の表示する設備を設置することの説明はなく、1 号及び 2 号廃棄物埋設施設も含めた事業所全体としての適合性について説明がない。</p> <p>指摘：11 条は、事業所全体での基準適合性が求められていることから、1 号廃棄物埋設施設の放射線管理施設を 2 号及び 3 号廃棄物埋設施設と共用することについて申請書に記載する必要がある。</p> <p>また、必要な情報を適切な場所に表示する設備を設置することの要求事項は、新規事項であることから、事業所全体としての適合性について申請書に記載をする必要がある。</p>

	項目	指摘事項
8	12条 監視測定設備	<p>規則等要求：12条では、事業所には、廃棄物埋設地から漏えいする放射性物質の濃度及び線量、事業所及びその境界付近における放射性物質の濃度及び線量並びに地下水の水位その他の廃棄物埋設地及びその周囲の状況について監視し、及び測定しなければならないとしている。また、上記のうち事業所及びその境界付近における放射性物質の濃度及び線量については、適切な場所に表示できる設備を設けなければならないとしている。</p> <p>申請内容：1号、2号及び3号廃棄物埋設施設のそれぞれの申請書本文及び添付書類五に基準適合性の説明が記載されているが、何を共用するかについて記載がない。</p> <p>指摘：12条は、事業所全体での基準適合性が求められていることから、1号、2号及び3号それぞれの適合性ではなく、1号及び2号廃棄物埋設施設の監視設備に係る変更（1号：点検路の構造変更、監視設備の新設・変更、2号：監視設備の新設・変更）があること、3号廃棄物埋設施設の監視設備を新設すること、周辺監視測定設備等を3号廃棄物埋設施設とも共用することを踏まえて、事業所全体での基準適合性が判断できるように記載する必要がある。</p>
9	13条 廃棄施設	<p>規則等要求：13条では、廃棄物埋設施設には、周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を十分に低減できるよう、必要に応じて、廃棄物埋設施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有する廃棄施設（放射性廃棄物を保管廃棄する施設を除く。）を設けなければならないとしている。</p> <p>また、廃棄物埋設施設には、十分な容量を有するとともに放射性物質による汚染拡大防止を考慮した保管廃棄施設を設けなければならないとしている。</p> <p>申請内容：1号、2号及び3号廃棄物埋設施設の適合性について、申請書本文及び添付書類六にお</p>

	項目	指摘事項
		<p>いて既許可のとおりと記載されている。</p> <p>指摘：既許可の廃棄施設について3号廃棄物埋施設設とも共用すること、3号廃棄物埋施設設増設後の放射性廃棄物の増加にも既許可の施設で十分に処理できることの説明を申請書に記載する必要がある。また、保管廃棄施設については、新規要求事項であることから、3号廃棄物埋施設設増設後の放射性廃棄物の増加にも既設の保管廃棄施設の容量で十分であること及び汚染拡大防止策の設計方針について申請書に記載する必要がある。</p>