

六ヶ所再処理施設及び廃棄物管理施設 事業変更許可申請に係る審査結果(案)の 概要

原子力規制庁

※ 本資料は、審査の概要を分かりやすく表現することを目的としているため、できる限り平易な記載とし、言い換え等を行っています。具体的な審査内容及び審査結果については、審査書案を御参照ください。

変更の内容

<再処理施設>

- ① 平成29年4月に改正された事業指定基準規則※¹等に対する、再処理施設の有毒ガスの発生に係る防護方針

なお、本件に関して設備の追加、工事を伴わない。

- ② 廃棄物管理施設の管理区域で発生する布、フィルタ等の放射性廃棄物を保管廃棄するため、再処理施設の第2低レベル廃棄物貯蔵設備※²及びその関連設備※³を廃棄物管理施設と共用

<廃棄物管理施設>

- ③ 再処理施設の第2低レベル廃棄物貯蔵設備※²及びその関連設備※³を共用

※¹ 再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則

※² 低レベル固体廃棄物貯蔵設備のうち第2低レベル廃棄物貯蔵系の第1貯蔵系

※³ 火災防護設備、放射線サーベイ機器、運転予備用ディーゼル発電機等

再処理施設及び廃棄物管理施設の審査の経緯

2021年 4月28日 日本原燃から事業変更許可の申請

2021年 5月17日～
2022年 6月13日 公開の審査会合を実施（計5回）

2022年 7月25日 日本原燃から事業変更許可申請書の補正

有毒ガス防護に係る審査の概要(再処理施設のみ)

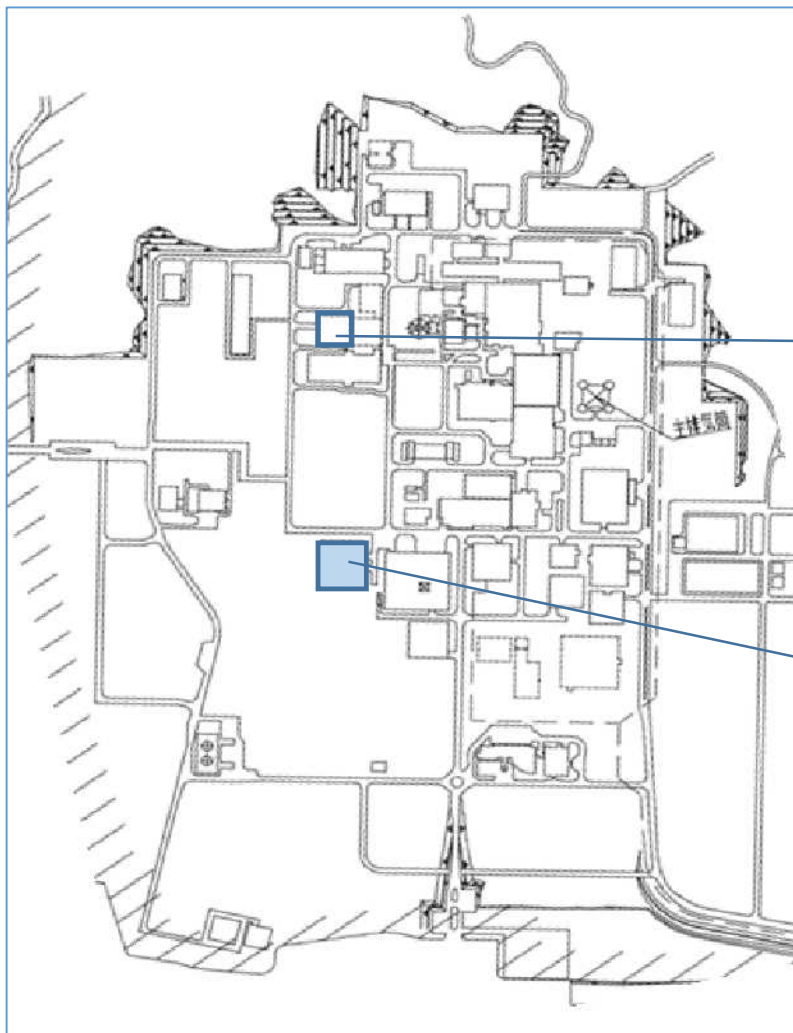
多様な化学薬品を取り扱う再処理施設の特徴を踏まえ、主に以下の点を確認し、事業指定基準規則等に適合していると判断した。

- 再処理事業所の敷地内外において、有毒ガスの発生要因(揮発、分解、接触、燃焼等)を踏まえ、有毒ガスを発生させるおそれのある化学物質やそれらと反応する可能性のある構成部材を網羅的かつ体系的に調査していること
- 有毒ガスの発生に関与する化学物質の種類、保有量等を踏まえて、有毒ガス防護に係る影響評価を実施していること
- 上記の結果を踏まえ、考慮すべき有毒ガスに対し実効性のある対策を講じていること
 - ✓ 化学薬品の搬入に立ち会っている作業員等による化学薬品の漏えい又は異臭等の異常の確認
 - ✓ 上記作業員、制御室内の運転員、緊急時対策所内の必要な指示を行う要員等※4間の連絡
 - ✓ 制御室換気設備及び緊急時対策所換気設備の隔離(外気取入口の遮断)
 - ✓ 作業環境に応じた作業員、運転員等の防護具の着用 等

なお、上記の対策は、既許可申請書の設計方針のとおりであり、今回の変更に伴う施設の追加はない。

※4 地震発生後の現場点検、火災発生時の消火活動、安全機能を有する設備の修理などの現場対応を行う者、重大事故等対応を行う非常時対策組織の要員等

廃棄物貯蔵設備等の共用に係る審査の概要(再処理施設、廃棄物管理施設)



廃棄物管理施設 固体廃棄物貯蔵室(既許可)

雑固体廃棄物貯蔵能力	約1,200本(200ℓドラム缶換算)
------------	---------------------

再処理施設 第2低レベル廃棄物貯蔵設備(申請対象)

雑固体廃棄物貯蔵能力	約12,700本(200ℓドラム缶換算)
------------	----------------------

出典:再処理事業所廃棄物管理事業変更許可申請書
(<https://www.nra.go.jp/data/000399192.pdf>)に一部加筆

再処理施設の第2低レベル廃棄物貯蔵設備等の廃棄物管理施設との共用については、主に以下の点を確認し、事業指定基準規則等に適合していると判断した。

- 廃棄物貯蔵設備を共用する両施設等において、今後発生が想定される廃棄物の発生量を考慮しても、十分な貯蔵容量を確保した設計とすること
- 共用する設備において保管廃棄する廃棄物は、再処理施設のものと同様であり、設備の共用により、両施設の安全性が損なわれない設計とすること

化学反応等により発生が想定される主な有毒ガス

(参考)

有毒ガス発生源となりうる主な化学物質等※5	左記物質との反応等の相手となる主な化学物質等※6	発生する主な有毒ガス
硝酸	硝酸ヒドラジン	アジ化水素
	<ul style="list-style-type: none"> 亜硝酸ナトリウム、熔融塩（硝酸ナトリウム、亜硝酸ナトリウム、硝酸カリウム） 炭素鋼、アルミニウム、銅、亜鉛 熱、光 	窒素酸化物
	<ul style="list-style-type: none"> 炭酸ナトリウム 活性炭 	二酸化炭素
硝酸ヒドラジン	水酸化ナトリウム、炭酸ナトリウム、硝酸ナトリウム	窒素酸化物
硝酸ヒドロキシルアミン	水酸化ナトリウム、炭酸ナトリウム	窒素酸化物
	炭素鋼	アンモニア 亜酸化窒素 硝酸
	亜鉛、銅	窒素酸化物 アンモニア
熔融塩（硝酸ナトリウム、亜硝酸ナトリウム、硝酸カリウム）	<ul style="list-style-type: none"> アルミニウム、亜鉛 熱、光 	窒素酸化物
	微生物	アンモニア
亜硝酸ナトリウム	<ul style="list-style-type: none"> アルミニウム、亜鉛 熱、光 	窒素酸化物
	微生物	アンモニア
液体二酸化窒素	光	一酸化窒素
一酸化窒素	光	二酸化窒素
液体二酸化窒素/NOxガス/一酸化窒素	水	硝酸
廃水処理剤（ポリアクリルアミド等）	熱、光	窒素酸化物

有毒ガス発生源となりうる主な化学物質等※5	左記物質との反応等の相手となる主な化学物質等※6	発生する主な有毒ガス
n-ドデカン	熱、光	炭化水素
		一酸化炭素
		二酸化炭素
炭酸ナトリウム	熱、光	二酸化炭素
メタノール	硫酸	一酸化炭素
		二酸化炭素
		硫黄酸化物
セルロース、エチレングリコール	熱、光	一酸化炭素
		二酸化炭素
次亜塩素酸ナトリウム	<ul style="list-style-type: none"> ポリ塩化アルミニウム 炭素鋼、ステンレス鋼、アルミニウム、銅、亜鉛、木材、紙類 熱、光 	塩素
		硫酸
硫酸	熱	硫黄酸化物
		硫酸ナトリウム
硫酸ナトリウム	微生物	硫化水素
		硫酸カルシウム
硫酸カルシウム	微生物	硫化水素
		リン酸

※5 当該物質自身が有毒ガスに該当するものを含む。

※6 構成部材、環境要因等