

【公開版】

資料3(2)

# 六ヶ所廃棄物管理施設における 新規制基準に対する適合性

廃棄物管理事業変更許可申請書の一部補正の概要について  
第3回補正：平成30年4月16日提出



日本原燃株式会社

平成30年5月17日

# 目次



1. はじめに
2. 廃棄物管理事業変更許可申請書の一部補正の概要
  2. 1 第2条(遮蔽等)
  2. 2 第4条(火災等による損傷の防止)
  2. 3 第6条(地震による損傷の防止)
  2. 4 第8条(外部からの衝撃による損傷の防止)
    2. 4. 1 竜巻
    2. 4. 2 外部火災
    2. 4. 3 火山の影響
  2. 5 第12条(設計最大評価事故時の放射線障害の防止)
  2. 6 第17条(廃棄施設)
  2. 7 第18条(予備電源)
  2. 8 添付書類二(その他変更後における廃棄物管理に関する技術的能力に関する事項)
  2. 9 添付書類三(気象)(社会環境)

# 1. はじめに

- 今回、これまでの廃棄物管理施設の安全審査での説明内容を反映し、補正申請を行った。
- 次頁以降に各条文における主な補正内容について示す。

## 2. 廃棄物管理事業変更許可申請書の一部補正の概要



### 2.1 第2条(遮蔽等)

#### ○遮蔽設計区分の統一

・これまでの規則改正を踏まえ、当初申請時における設計基準線量当量率と平成13年4月1日以降に変更する施設に対する設計基準線量率を記載していたが、施設の管理等の状況を踏まえ、当初申請時の設計基準線量当量率を示す表を削除した。

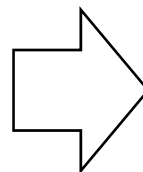
#### 【補正前】

○当初申請における遮蔽設計区分

区 分		基準線量当量率
管理区域外	I1: 管理区域外	$\leq 6 \mu\text{Sv/h}$
管理区域	I2: 週48時間以内しか立ち入らないところ	$\leq 10 \mu\text{Sv/h}$
	I3: 週10時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 50 \mu\text{Sv/h}$
	I4: 週1時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 500 \mu\text{Sv/h}$
	I5: 通常は立ち入らないところ	$> 500 \mu\text{Sv/h}$

○平成13年4月1日以降に変更する施設の遮蔽設計区分

区 分		基準線量率
管理区域外	I1: 管理区域外	$\leq 2.6 \mu\text{Sv/h}$
管理区域	I2: 週48時間以内しか立ち入らないところ	$\leq 10 \mu\text{Sv/h}$
	I3: 週10時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 50 \mu\text{Sv/h}$
	I4: 週1時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 500 \mu\text{Sv/h}$
	I5: 通常は立ち入らないところ	$> 500 \mu\text{Sv/h}$



#### 【補正後】

区 分		基準線量率
管理区域外	I1: 管理区域外	$\leq 2.6 \mu\text{Sv/h}$
管理区域	I2: 週48時間以内しか立ち入らないところ	$\leq 10 \mu\text{Sv/h}$
	I3: 週10時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 50 \mu\text{Sv/h}$
	I4: 週1時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 500 \mu\text{Sv/h}$
	I5: 通常は立ち入らないところ	$> 500 \mu\text{Sv/h}$

## 2. 廃棄物管理事業変更許可申請書の一部補正の概要

### 2.2 第4条(火災等による損傷の防止)



○火災の早期感知及び消火に係る設計方針  
消防計画に基づく初期消火について記載した。

#### 【補正内容】

火災の早期感知及び消火に係る設計方針として以下の記載を追加した。

・火災の消火に必要な容量を有する消火器等の消火設備を設置する設計とし、警報又は現場にて火災を確認した者は消防計画に基づいて通報連絡を行うとともに、現場にて初期消火を行う。

○火災等の影響軽減に係る設計方針  
安全上重要な施設に対する火災影響等について記載した。

#### 【補正内容】

火災等の影響軽減に係る設計方針として以下の記載を追加した。

・廃棄物管理施設内で火災が発生した場合の安全上重要な施設に対する影響を評価し、安全性を損なわない設計とする。評価は安全上重要な施設の周囲の可燃性物質の有無及び安全上重要な施設と火災源との距離を踏まえ、より詳細な評価が必要となる場合は、保守的な条件を設定した上で実施するものとする。

## 2. 廃棄物管理事業変更許可申請書の一部補正の概要

### 2.3 第6条(地震による損傷の防止)



#### ○波及的影響に関する記載の追加

・ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒の耐震設計上の重要度分類について、基準地震動 $S_s$ における波及的影響に関する記載を追加する。

#### 【補正内容】

第1.5-1表 耐震設計上の重要度分類に以下の記載を追加した。

・ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒は、検討用地震動 $S_c$ にて間接支持構造物としての検討を行う構造物であるが、基準地震動 $S_s$ にて安全上重要な施設に波及的破損を与えないよう設計する。

## 2. 廃棄物管理事業変更許可申請書の一部補正の概要

### 2. 4 第8条(外部からの衝撃による損傷の防止)

#### 2. 4. 1 竜巻

##### ○設計対象の追加

・ガラス固化体を収納した輸送容器を取り扱う建屋としてガラス固化体受入れ建屋を設計対象に追加する。

##### 【補正内容】

設計対象への追加に伴い以下の記載を追加した。

・竜巻防護施設を設置する施設として、ガラス固化体貯蔵建屋、ガラス固化体貯蔵建屋B棟及びガラス固化体受入れ建屋を選定する。

## 2. 廃棄物管理事業変更許可申請書の一部補正の概要

### 2. 4 第8条(外部からの衝撃による損傷の防止)

#### 2. 4. 2 外部火災

##### ○設計対象の追加

・ガラス固化体を収納した輸送容器を取り扱う建屋としてガラス固化体受入れ建屋を設計対象に追加する。

##### 【補正内容】

設計対象への追加に伴い以下の記載を追加した。

・外部火災防護対象設備が收容される建屋であるガラス固化体貯蔵建屋, ガラス固化体貯蔵建屋B棟及びガラス固化体受入れ建屋を外部火災防護施設に選定する。

##### ○外部火災防護施設への影響評価の追加

・外部火災防護施設への影響について評価し、その内容を追加する。

##### 【補正内容】

添付書類五の添付として、外部火災防護施設への影響評価についての記載を追加した。



## 2. 廃棄物管理事業変更許可申請書の一部補正の概要

### 2. 4 第8条(外部からの衝撃による損傷の防止)

#### 2. 4. 3 火山の影響

##### ○設計対象の追加

・ガラス固化体を収納した輸送容器を取り扱う建屋としてガラス固化体受入れ建屋を設計対象に追加する。

##### 【補正内容】

設計対象への追加に伴い以下の記載を追加した。

・ 降下火砕物防護施設のうち、降下火砕物防護対象設備を収容する建屋として、以下の建屋を選定する。

ガラス固化体受入れ建屋

ガラス固化体貯蔵建屋

ガラス固化体貯蔵建屋B棟

## 2. 廃棄物管理事業変更許可申請書の一部補正の概要

### 2.5 第12条(設計最大評価事故時の放射線障害の防止)



○「廃棄物管理施設内で発生した火災による可燃性の固体廃棄物への延焼」に係る評価条件の見直し

今後の対策工事等を考慮し、評価条件となる廃棄物量及び放射エネルギーを見直した。

#### 【補正内容】

(補正前)

・固体廃棄物貯蔵室には、最大でドラム缶10本分程度の可燃性の固体廃棄物が仮置きされるものとし、放射エネルギーは合計約 $4.8 \times 10^7$  Bq(放射性セシウム)とする。

(補正後)

・固体廃棄物貯蔵室には、最大でドラム缶20本分の可燃性の固体廃棄物が仮置きされるものとし、放射エネルギーは合計約 $6.3 \times 10^7$  Bq(放射性セシウム)とする。

## 2. 廃棄物管理事業変更許可申請書の一部補正の概要

### 2.6 第17条(廃棄施設)



○気体廃棄物の放出に係る公衆の線量を追加した。

#### 【補正内容】

気体廃棄物の放出に係る公衆の線量について、以下の記載を追加した。

・放射性希ガスからの外部被ばくに係る公衆の実効線量は、年間約  $1.5 \times 10^{-5}$  mSvである。なお、放射性ルテニウム及び放射性セシウムの線量は、放射性アルゴンに比べて小さい。

よって、気体廃棄物の放出に係る公衆の線量は、法令に定められた線量限度を超えないことはもとより、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に記載されている年間50 $\mu$ Svを十分下回る。

## 2. 廃棄物管理事業変更許可申請書の一部補正の概要

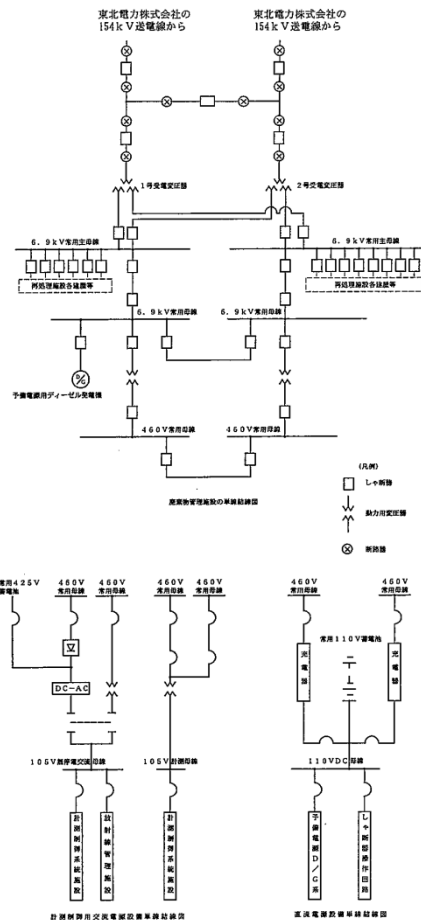
### 2.7 第18条(予備電源)



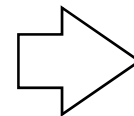
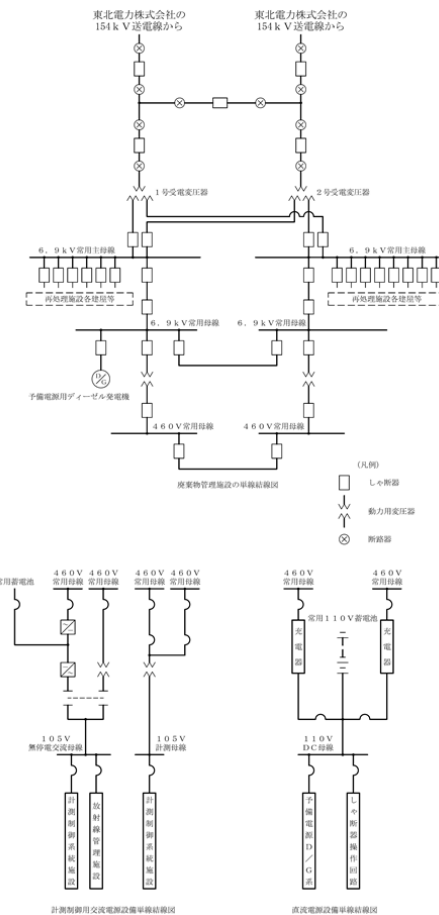
○無停電電源装置の設備更新に伴い、単線結線図を変更した。

#### 【補正内容】

(補正前)



(補正後)



## 2. 廃棄物管理事業変更許可申請書の一部補正の概要

### 2.8 添付書類二

(その他変更後における廃棄物管理に関する技術的能力に関する事項)



○非常用電源建屋への雨水浸入に係る根本原因分析を踏まえた対策の反映。

#### 【補正内容】

##### ＜技術者に対する教育及び訓練＞

- (1) 技術者(新規採用の技術者を含む。)に対しては、廃棄物管理施設の設計及び工事並びに運転及び保守に係る業務の円滑な遂行に必要な専門知識、技術及び技能を維持及び向上させるため、以下の教育及び訓練を行う。
  - a. 設計及び工事並びに運転及び保守の実務経験者を通じて、廃棄物管理施設の設計及び工事並びに運転及び保守に関する知識(安全上の要求事項、設計根拠、設備構造及び過去のトラブル事例を含む。)を習得させる。また、廃棄物管理施設等の運転及び保守に従事させ、実務を通じて運転及び保守に係る知識、技術及び技能の維持及び向上を図る。
  - b. 廃棄物の取扱いに係る技術者に対して、知識、技術及び技能に係る筆記及び実技試験を定期的実施する。また、必要となる教育及び訓練計画をその職務に応じて定め、適切な力量を有していることを定期的に評価する。
  - c. 社内での研修の実施、必要に応じ社外の研修機関、講習会等へ参加させ、関連知識を習得させる。

## 2. 廃棄物管理事業変更許可申請書の一部補正の概要

### 2.9 添付書類三(気象)



- 気象データを平成30年3月31日までの内容に更新。
- ・八戸特別地域気象観測所での最大瞬間風速等を変更した。

#### 【補正内容】

日最大瞬間風速の順位(八戸特別地域気象観測所)

(八戸特別地域気象観測所の資料による)  
統計期間: 1951年~2018年3月  
(m/s)

順位		月												年	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	極値	34.2	41.3	35.7	37.5	37.4	28.6	36.1	39.2	41.7	40.1	38.7	35.6	41.7	
	風向	NNW	SW	WNW	SW	WSW	WSW	SW	SW	WSW	WSW	W	WSW	WSW	
	起年	2007	1955	2006	2012	1961	1971	2009	2004	2004	2017	2002	2004	2010	2017
	日	7	20	20	4	29	5	13	20	18	2	27	4	9月18日	
2	極値	33.4	36.4	34.9	35.9	35.2	27.7	29.8	35.5	38.8	35.0	35.9	34.9	41.3	
	風向	SE	SW	WSW	WSW	SW	WSW	WSW	SW	SSW	N	WSW	NNE	SW	
	起年	1970	2016	2015	1987	2005	1998	2014	1981	1991	1999	1995	1957	1955	
	日	31	14	11	22	19	20	27	23	28	28	8	13	2月20日	
3	極値	33.3	35.3	34.4	34.2	32.6	27.3	29.4	35.0	38.7	35.0	34.7	34.3	40.1	
	風向	NNE	W	WNW	SW	WSW	W	NNE	E	W	WSW	NE	NNW	WSW	
	起年	2002	2004	2013	2016	2011	2009	2000	2016	1961	1955	2007	2006	2002	
	日	27	23	2	17	2	23	8	30	17	1	12	27	10月2日	

## 2. 廃棄物管理事業変更許可申請書の一部補正の概要

### 2.9 添付書類三(社会環境)



○三沢基地へのF-35戦闘機配備を反映。

#### 【補正内容】

第6.4-1表 三沢基地の航空機の配備状況

	機 種	機 数	備 考
航空自衛隊	F-2	約 35 機	戦闘機
	F-35	1 機	戦闘機
	T-4	約 10 機	中等練習機
	E-2C	9 機	早期警戒機
	CH-47J	3 機	輸送ヘリコプター
米軍	F-16	約 40 機	戦闘機
	P-3C	約 10 機	対潜哨戒機
	C-12	約 1 機	輸送機

(三沢市発行「三沢市と三沢基地」<sup>(15)</sup>及び航空自衛隊三沢基地ホームページ<sup>(16)</sup>を参考にして作成した。)