

# 地下水バイパスの排水基準について

平成26年2月3日  
東京電力株式会社



東京電力

---

# 地下水バイパス水の排水基準等一覧

		Cs-134	Cs-137	全 (Sr-90)	H-3	告示濃度限度に対する割合
排水許容限度 (告示濃度限度に基づく)		1 Bq/L	1 Bq/L	全 :10 Bq/L	30,000 Bq/L	0.86
運用目標		1 Bq/L	1 Bq/L	全 : 5 Bq/L	1,500 Bq/L	0.22
		運用目標以上の場合は一旦停止し、運用目標未滿(全 : 1Bq/L)になるように対策し、再開。 なお、運用目標以上が測定された貯留タンク水は、浄化等を行い、運用目標未滿(全 : 1Bq/L)であることを確認のうえ、排水。				
定例 モニタリング	貯留タンク	-	-	全 (1回/10日) :ND < 1 Bq/L	-	
		全 が1Bq/L以上の場合は、一旦停止し、1Bq/L未滿になるように対策し、再開。				
	1回/月 詳細分析 (Cs,Sr-90,H-3,全 ,全 )					
	揚水井	-	-	全 (1回/週) No.7,12:ND < 5 Bq/L その他 :ND < 15 Bq/L	・1回/週	

(参考) 告示濃度限度 Cs-134 : 60 Bq/L、Cs-137 : 90 Bq/L、Sr-90 : 30 Bq/L、H-3 : 60,000 Bq/L

WHO飲料水

水質ガイドライン

Cs-134 : 10 Bq/L、Cs-137 : 10 Bq/L、Sr-90 : 10 Bq/L、H-3 : 10,000 Bq/L



東京電力

# 地下水バイパス水の排水許容限度

地下水バイパスの排水にあたっては、以下のとおり、告示濃度限度に基づき、排水許容限度を定める。

なお、実際の運用については、漁業関係者等の意見も伺いながら、運用目標を別途定める。

また、原子力規制委員会の「東京電力福島第一原子力発電所敷地境界における実効線量の制限の達成に向けた規制の在り方に係る論点」を受けて、今後、必要な見直しを行う。

## 【排水許容限度】

以下の(1)～(6)の基準を満たすこと

(1) Cs-134・・・1 Bq/L未満

(2) Cs-137・・・1 Bq/L未満

(3) その他の核種が検出されていないこと（天然核種を除く）

(4) 全ベータ・・・10 Bq/L未満

(5) H-3・・・30,000 Bq/L未満

(6)これまでの揚水井水の詳細分析結果等を参考に、他の核種も含めて告示濃度を満たすこと

Ge半導体検出器にて、(1)(2)が確認できる計測を行った結果、検出されないこと。

参考 告示濃度限度に対する裕度（告示濃度限度に対する割合の和）

$$1/60 + 1/90 + 10/30 + 30,000/60,000 = 0.86 \text{ (約 10\%の裕度)}$$

# 地下水バイパス水の排水許容限度の考え方

---

- セシウムについては、周辺河川と同程度のレベル(1 Bq/L)とした。
- ストロンチウム(Sr)については、低濃度の分析を行うには時間がかかるため、全ベータで測定を行うこととし、タンクエリア堰内雨水の排水基準値と同じとした。
- トリチウム(H-3)については、発電所事故等の影響により地下水にもっとも混入しやすいと考えられるため数値化した。具体的には、告示濃度限度に対する割合の和に対して10%程度裕度のある値とした。

# 地下水バイパス水の排水運用目標

## 【参考】運用目標（当社案）

以下の(1)～(6)の基準を満たすこと

(1) Cs-134・・・1 Bq/L未満

(2) Cs-137・・・1 Bq/L未満

(3) その他の核種が検出されていないこと（天然核種を除く）

(4) 全ベータ・・・5 Bq/L未満

(5) H-3・・・1,500 Bq/L未満

(6) これまでの揚水井水の詳細分析結果を参考に、他の核種も含めて告示濃度を満たすこと

Ge半導体検出器にて、(1)(2)が確認できる計測を行った結果、検出されないこと。

参考 告示濃度限度に対する裕度（告示濃度限度に対する割合の和）

$$1/60 + 1/90 + 5/30 + 1,500/60,000 = 0.22 \text{（約 80\%の裕度）}$$

## 【参考】タンク堰内雨水の排水基準

以下の(1)～(5)の基準を満たすこと

- (1) Cs-134・・・15 Bq/L未満
- (2) Cs-137・・・25 Bq/L未満
- (3) その他の 核種が検出されていないこと（天然核種を除く）
- (4) Sr-90・・・10 Bq/L未満（簡易測定法により計測）
- (5) タンク内の水質等を参考に、他の核種も含めて告示濃度を満たすこと

Ge半導体検出器にて、(1)(2)が確認できる計測を行った結果、検出されないこと。

告示濃度限度に対する基準値の裕度（告示濃度限度に対する割合の和）

$$15/60 + 25/90 + 10/30 = 0.86 \text{（約 10\%の裕度）}$$