

原 発 本 第 号  
平成 2 9 年 月 日

原子力規制委員会 殿



九州電力株式会社  
代表取締役社長 瓜生 道明

実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する  
規則等の一部改正等に係る対応について（報告）

「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する  
規則等の一部改正等に係る対応について（指示）（平成 2 9 年 4 月 5 日原規規発  
第 1704054 号）」に基づき、川内原子力発電所 1 号炉及び 2 号炉における予期せ  
ず発生する有毒ガスに係る対策として、必要人数分の空気呼吸具の配備を完了  
しましたので、別紙のとおり報告いたします。

別紙：川内原子力発電所 1 号炉及び 2 号炉 必要人数分の空気呼吸具の配備につい  
て（報告）

別 紙

川内原子力発電所 1号炉及び2号炉  
必要人数分の空気呼吸具の配備について  
(報告)

平成 29 年 ○月

九州電力株式会社

## 目 次

	頁
1. はじめに .....	1
2. 報告対象 .....	1
(1) 対象プラント .....	1
(2) 防護対象 .....	1
3. 報告内容 .....	2
(1) 必要人数分の空気呼吸具の配備 .....	2
(2) 一定量の空気ボンベの配備 .....	2
(3) 防護のための実施体制及び手順 .....	2
(4) 配備完了日 .....	3

### 添付

- 1 空気呼吸具の配備場所について
- 2 空気呼吸具の必要配備数量について
- 3 有毒ガス防護のための実施体制及び手順について

## 1. はじめに

本報告書は、原子力規制委員会より発出された「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等の一部改正等に係る対応について（指示）」（平成29年4月5日原規規発第1704054号）」に基づき、以下の指示事項について、川内原子力発電所1号炉及び2号炉の対応を報告するものである。

### 【指示事項】

(1) 予期せず発生する有毒ガスに係る対策として、当該経過措置期間中に起動し、又は起動状態にある発電用原子炉施設等については、原子炉制御室又は制御室、緊急時制御室及び緊急時対策所の運転・初動要員が使用できるよう、必要人数分の空気呼吸具の配備（着用のための手順、防護の実施体制等の整備を含む。）を行うこと。

対応に当たっては、有毒ガス防護に係る影響評価ガイド（平成29年4月5日原規技発第1704052号 原子力規制委員会決定）6.2(1)①を参照すること。

(2) 上記(1)の結果を次の期限までに原子力規制委員会に報告すること。

- ① 最初の起動時点が平成29年7月末日（施行日より約3か月後）より前である発電用原子炉施設等については、平成29年7月末日まで
- ② 上記①以外の発電用原子炉施設等であって、経過措置期間中に最初の起動時点を迎える施設については、平成29年7月末日以後最初に起動する日の前日まで

## 2. 報告対象

### (1) 対象プラント

川内原子力発電所1号炉及び2号炉

### (2) 防護対象

原子炉制御室（以下、「中央制御室」と言う。）及び緊急時対策所（以下、「代替緊急時対策所」という。）の運転・初動要員とする。なお、緊急時制御室は、今回の報告範囲外とする。

### 3. 報告内容

#### (1) 必要人数分の空気呼吸具の配備

中央制御室及び代替緊急時対策所の運転・初動要員について、予期せず発生する有毒ガスから防護できるように、表1のとおり、必要となる空気呼吸具の数量を確保し、所定の場所に配備している。

表1 空気呼吸具の配備

対象箇所 (防護対象者)	要員*1	空気呼吸具	配備場所	配置図
中央制御室 (運転員)	12人	12個	中央制御室	添付1参照
代替緊急時対策所 (初動要員)	4人	4個	代替緊急時対策所	添付1参照

\*1 保安規定に定める各要員の確保数（添付2）

#### (2) 一定量の空気ポンベの配備

中央制御室及び代替緊急時対策所の運転・初動要員について、予期せず発生する有毒ガスから一定期間防護できるように、表2のとおり、必要となる空気ポンベの数量を確保し、所定の場所に配備している。

表2 空気ポンベの配備

対象箇所 (防護対象者)	要員	空気ポンベ*2	配備場所	配置図
中央制御室 (運転員)	12人	60本*3	中央制御室 サービスビル新館	添付1参照
代替緊急時対策所 (初動要員)	4人	20本*4	代替緊急時対策所	添付1参照

\*2 有毒ガス防護に係る影響評価ガイドに基づき、一人当たり空気呼吸具を6時間以上使用するのに必要となる空気ポンベの数量を設定（添付2）

\*3 うち48本は、原子力災害対策活動で使用する資機材と兼用

\*4 うち16本は、原子力災害対策活動に使用する資機材と兼用

#### (3) 防護のための実施体制及び手順

中央制御室及び代替緊急時対策所の運転・初動要員について、予期せず発生する有毒ガスからの防護のための実施体制及び手順を、添付3のとおり整備している。

(4) 配備完了日

平成29年 7月 ○日

以 上

空気呼吸具の配備場所について

1. 配備場所

予期せず発生する有毒ガスに係る対策として、中央制御室及び代替緊急時対策所の運転・初動要員が使用するための空気呼吸具を以下の場所に配備している。

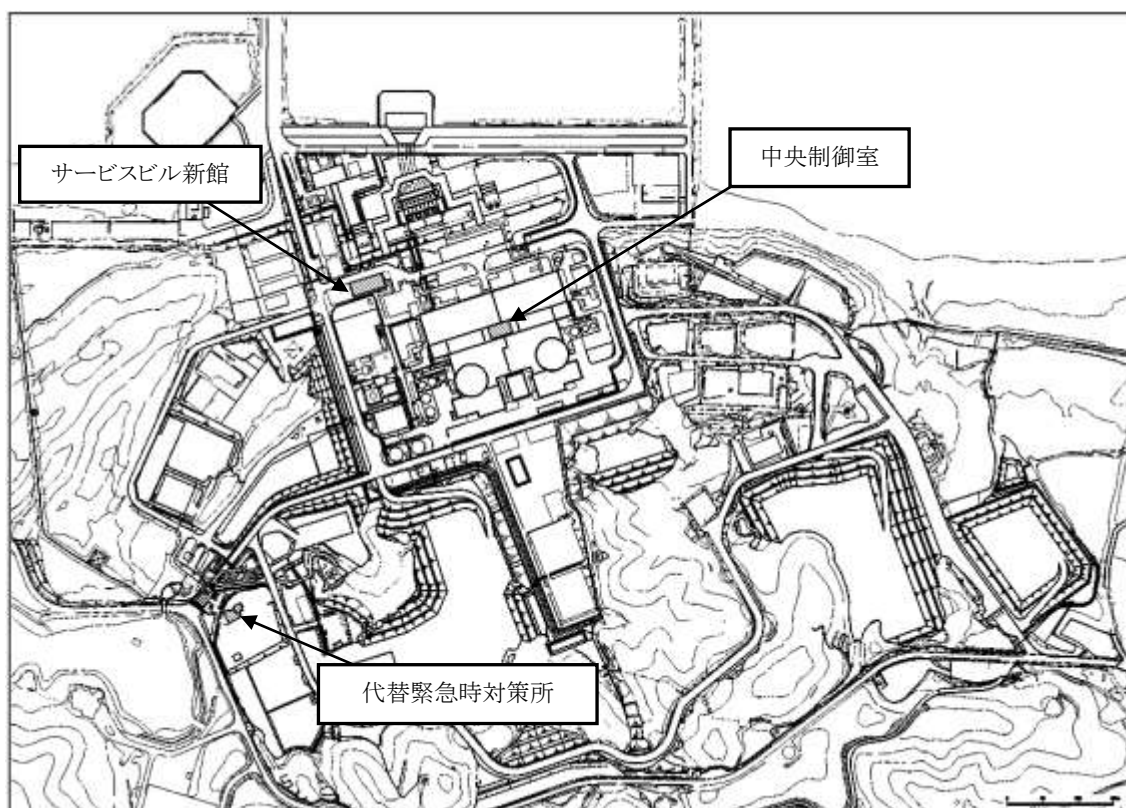


図 空気呼吸具の配備場所

2. 配備場所の用途区分

(1) 中央制御室の運転員用

- 中央制御室…………… 初動用空気呼吸具
- サービスビル新館…………… 追加使用時用空気ボンベ

(2) 代替緊急時対策所の初動要員用

- 代替緊急時対策所…………… 初動用空気呼吸具及び追加使用時用空気ボンベ

## 空気呼吸具の必要配備数量について

1. 空気呼吸具<sup>\*1</sup>の必要数

## (1) 中央制御室の運転員用 [12個]

保安規定 表 1 2 - 1 に定める運転に当たって確保する中央制御室の要員人数分とする。

## (2) 代替緊急時対策所の指示を行う要員のうち初動対応を行う者用 [4個]

保安規定 表 1 2 - 3 に定める重大事故等の対応を行う要員のうち、常駐且つ本部要員である人数分とする。

\*1 … 空気呼吸器（面体）及び空気ポンベのセット

## 2. 一人当たりの必要な空気ポンベ数

## (1) 条件

- ・ 配備している空気ポンベの容量…………… 1,830 リットル／本
- ・ 要員 1 人の呼吸率…………… 24 リットル／分<sup>\*2</sup>

\*2 … 成人の「歩行」時の呼吸量（出典元「空気調和・衛生工学便覧」）

## (2) 6時間分に必要となる量

- ・ ポンベ 1 本の利用可能時間  
 $1,830 \text{ リットル／本} \div 24 \text{ リットル／分} \doteq 76 \text{ 分／本}$
- ・ 1 人当たり 6 時間の利用に必要なポンベ数  
 $6 \text{ 時間} \times 60 \text{ 分} \div 76 \text{ 分／本} \doteq 5 \text{ 本／人}$

## 3. 要員全体に必要な空気ポンベ数

## (1) 中央制御室の運転員用 (12 人)

$$12 \text{ 人} \times 5 \text{ 本／人} = \underline{60 \text{ 本}}$$

## (2) 代替緊急時対策所の初動要員用 (4 人)

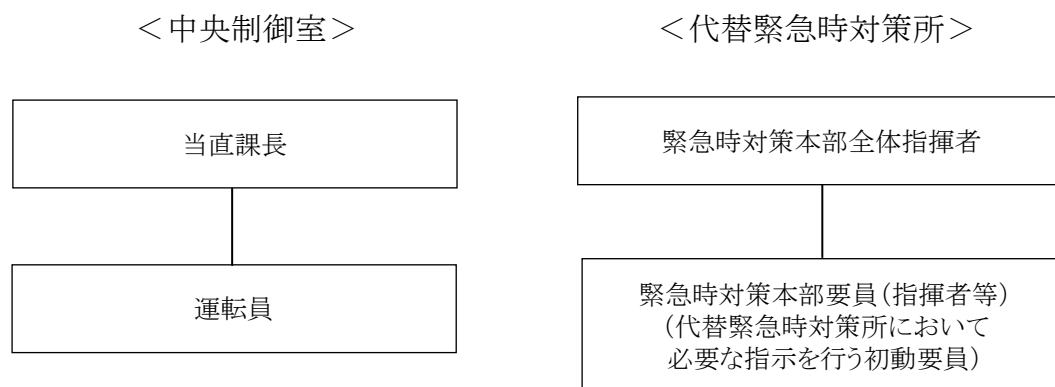
$$4 \text{ 人} \times 5 \text{ 本／人} = \underline{20 \text{ 本}}$$



## 有毒ガス防護のための実施体制及び手順について

## 1. 実施体制

今回配備した空気呼吸具を使用する防護の実施体制については、以下のとおりである。



## 2. 防護のための手順

中央制御室及び代替緊急時対策所に配備した空気呼吸具を使用する運転・初動要員の防護の手順については、以下の内容とし、社内規定文書に反映する。  
なお、空気呼吸具の着用のための手順については、定期的に教育を実施することとしている。

## (1) 手順の概要

## ＜中央制御室＞

- 当直課長は、予期せぬ有毒ガスの発生を認知した場合、または連絡を受けた場合、中央制御室の運転員に対し、空気呼吸具を着用するよう指示する。
- 中央制御室の運転員は、当直課長から指示された場合、定められた着用手順に従い空気呼吸具を着用する。  
なお、中央制御室の運転員は、取替えが必要となる時期までに当直課長の指示により予備の空気ボンベを中央制御室まで運搬する。
- 空気呼吸具の使用に伴い、空気圧が低下した場合は、定められた取替え手順に従い予備の空気ボンベと取り替える。

## ＜代替緊急時対策所＞

- 緊急時対策本部全体指揮者は、予期せぬ有毒ガスの発生を認知した場合、または連絡を受けた場合、代替緊急時対策所において必要な指示を行う初動要員に対し、空気呼吸具を着用するよう指示する。

- b. 代替緊急時対策所において必要な指示を行う初動要員は、緊急時対策本部全体指揮者から指示された場合、定められた着用手順に従い空気呼吸具を着用する。
- c. 空気呼吸具の使用に伴い、空気圧が低下した場合は、定められた取替え手順に従い予備の空気ボンベと取り替える。

### 3. 関係する社内規定文書

- 非常事態対策基準
- 非常事態対策要領
- 教育訓練基準
- 防災課教育訓練要領
- 発電課 緊急事態対応要領