

## 実用発電用原子炉の安全性向上評価届出に係る対応について

平成 29 年 7 月 5 日  
原子力規制委員会

- 発電用原子炉設置者は、原子炉等規制法第 43 条の 3 の 29 の規定に基づき、発電用原子炉施設における安全性の向上を図るため、その安全性について自ら評価を行い、その結果等について原子力規制委員会に届け出ることとされている。
- 本制度に基づき、九州電力において、川内原子力発電所 1 号機の安全性について、施設定期検査が終了した日<sup>1</sup>以降 6 ヶ月以内に評価が実施され、その後遅滞なく、当該評価の結果等について届出が行われる予定。
- 安全性向上評価は、事業者及び原子力規制委員会の双方にとって初めての取り組みであることから、事業者との間で制度の具体的な運用についての共通認識を十分に形成し、安全性向上評価届出書の記載内容に係る議論等を通じて継続的な改善として、以後の評価に反映させる運用とする。
- このため、次のとおり対応する。

### 1. 安全性向上評価届出書の確認

安全性向上評価届出書については、原子力規制庁において、実用発電用原子炉の安全性向上評価に関する運用ガイドに基づき確認を行う。

### 2. 安全性向上評価の継続的改善への取組

1. の確認及び他プラントへの反映も念頭においた今後の安全性向上評価の継続的な改善に向けた議論等を行うことを目的として、当面の間、「実用発電用原子炉の安全性向上評価の継続的な改善に係る会合（仮称）」を公開にて開催する。

### 3. 原子力規制委員会における議論

原子力規制委員会において、安全性向上評価の継続的改善について、改善事項がまとまった段階で原子力規制庁から報告を受け、議論を行う。

---

<sup>1</sup> 実用発電用原子炉の安全性向上評価に関する運用ガイドにおいて、第 1 回目の評価については、運転の開始後最初に行われる施設定期検査の終了時点（川内 1 号機は、平成 29 年 1 月 6 日）と規定。

## 制度概要

### <目的>

- 発電用原子炉設置者は、原子炉等規制法の規定※により、最新の知見を踏まえつつ、施設の安全性向上に資する設備の設置等の必要な措置を講ずる責務がある。それらの責務を果たすための取組の実施状況及び有効性について、発電用原子炉設置者が調査・評価したものが安全性向上評価。
- 本評価の実施及び評価結果を踏まえ、原子力安全の取組の継続的な改善を図ることを目的とする。

※原子炉等規制法第57条の9

### <実施方法>

- 発電用原子炉設置者は、施設定期検査終了後（ただし、法施行後の初回は、運転の開始後最初に行われる施設定期検査終了後）6ヶ月以内に、原子力規制委員会に届出。
- 発電用原子炉設置者は、原子力規制委員会に評価結果を届け出た場合、その結果を公表する必要がある。

## 届出の内容

### ①安全規制によって法令への適合性が確認された範囲

- ・設置許可申請書等の記載内容に基づく設計に関する最新状態の説明
- ・保安規定に基づく保安措置に関する最新状態の説明 等

### ②安全性の向上のため自主的に講じた措置

- ・自主的な取組による安全性の向上・効果に関する説明

### ③安全性の向上のために自主的に講じた措置の調査及び分析

- ③-1 安全性向上に係る活動の実施状況の評価 [5年ごとに改訂]
  - ・内部事象及び外部事象の再評価、確率論的リスク評価（PRA）、安全裕度評価（ストレステスト）等
- ③-2 安全性向上に係る活動の実施状況に関する中長期的な評価 [10年ごとに改訂]
  - ・プラント設計、安全実績、他プラント等の知見の活用、組織等（定期安全レビュー（PSR）に相当）

### ④総合的な評定

## 関連規定

### ○核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）

（発電用原子炉施設の安全性の向上のための評価）

第四十三条の三の二十九 発電用原子炉設置者は、原子力規制委員会規則で定めるところにより、その発電用原子炉施設における安全性の向上を図るため、原子力規制委員会規則で定める時期ごとに、当該発電用原子炉施設の安全性について、自ら評価をしなければならない。ただし、第四十三条の三の三十三第二項の認可を受けた発電用原子炉については、原子力規制委員会規則で定める場合を除き、この限りでない。

2 前項の評価は、次に掲げる事項について調査をし、及び分析をし、並びにこれらの調査及び分析の結果を考慮して当該発電用原子炉施設の全体に係る安全性について総合的な評定をして、行わなければならない。

一 発電用原子炉施設において予想される事故の発生及び拡大の防止（以下この号において「事故の発生の防止等」という。）のため次に掲げる措置を講じた場合における当該措置及びその措置による事故の発生の防止等の効果に関する事項

イ 第四十三条の三の十四の技術上の基準において設置すべきものと定められているもの以外のものであつて事故の発生の防止等に資する設備又は機器を設置すること。

ロ 保安の確保のための人員の増強、保安教育の充実等による事故の発生の防止等を着実に実施するための体制を整備すること。

二 前号イ及びロに掲げる措置を講じたにもかかわらず、重大事故の発生に至る可能性がある場合には、その可能性に関する事項

3 発電用原子炉設置者は、第一項の評価を実施したときは、原子力規制委員会規則で定めるところにより、当該評価の結果、当該評価に係る調査及び分析並びに評定の方法その他原子力規制委員会規則で定める事項（第五項において「評価の結果等」という。）を原子力規制委員会に届け出なければならない。ただし、第四十三条の三の三十三第二項の認可を受けた発電用原子炉については、原子力規制委員会規則で定める場合を除き、この限りでない。

4 原子力規制委員会は、前項の規定により届け出られた事項のうち、当該評価に係る調査及び分析並びに評定の方法が原子力規制委員会規則で定める方法に適合していないと認めるときは、その届出をした発電用原子炉設置者に対し、調査若しくは分析又は評定の方法を変更することを命ずることができる。

5 発電用原子炉設置者は、第三項の規定による届出をしたときは、原子力規制委員会規則で定めるところにより、当該届出をした評価の結果等を公表するものとする。

## ○実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）

（安全性の向上のための評価の実施）

第九十九条の二 法第四十三条の三の二十九第一項の評価（以下「安全性向上評価」という。）をする者は、発電用原子炉ごとに、当該安全性向上評価をしなければならない。

（安全性の向上のための評価の実施時期）

第九十九条の三 法第四十三条の三の二十九第一項の原子力規制委員会規則で定める時期は、施設定期検査が終了した日以降六月を超えない時期とする。ただし、発電用原子炉の設置又は発電用原子炉の基数の増加の工事の後、施設定期検査を受けていないものにあつては、その運転が開始された日以降六月を超えない時期とする。

（評価の結果等の届出）

第九十九条の四 法第四十三条の三の二十九第三項の規定による届出をしようとする者は、安全性向上評価をした後、遅滞なく、当該評価の結果、当該評価に係る調査及び分析並びに評定の方法並びに次条に定める事項（以下「評価の結果等」という。）を原子力規制委員会に届け出なければならない。

2 前項の提出部数は、正本一通とする。

（届出事項）

第九十九条の五 法第四十三条の三の二十九第三項の原子力規制委員会規則で定める事項は、次のとおりとする。

- 一 氏名又は名称及び住所並びに法人にあつては、その代表者の氏名
- 二 当該安全性向上評価に係る発電用原子炉施設の名称及び所在地

（評価に係る調査及び分析並びに評定の方法）

第九十九条の六 法第四十三条の三の二十九第四項に規定する原子力規制委員会規則で定める方法は、次に掲げるものとする。

- 一 発電用原子炉施設において予想される事故の発生及び拡大の防止（以下この号において「事故の発生の防止等」という。）のための措置を講じた場合における当該措置及びその措置による事故の発生の防止等の効果に関する次に掲げる事項を確認すること。
- イ 当該発電用原子炉施設について、法第四十三条の三の十四の技術上の基準において設置すべきものと定められているものが設置されていること。
- ロ 当該発電用原子炉施設について、法第四十三条の三の二十四の認可又は変更の認可を受けた保安規定に定める措置が講じられていること。
- ハ 当該発電用原子炉施設において、発電用原子炉施設における安全に関する最新の

知見を踏まえつつ、自ら安全性の向上を図るためイ及びロの規定により確認することとされている措置に加えて講じた措置の内容及びその措置による事故の発生の防止等の効果

- 二 前号に掲げる措置を講じたにもかかわらず、重大事故の発生に至る可能性がある場合には、その可能性に関する事項について、発生する可能性のある事象の調査、分析及び評価を行い、その事象の発生頻度及び当該事象が発生した場合の被害の程度を評価する手法その他の重大事故の発生に至る可能性に関する評価手法により確認すること。
- 三 前二号により確認した内容を考慮して、当該発電用原子炉施設の全体に係る安全性についての総合的な評定を行うこと。

(評価の結果等の公表)

第九十九条の七 法第四十三条の三の二十九第五項の規定による公表は、法第四十三条の三の二十九第三項の規定による届出をした後、遅滞なく、インターネットの利用その他の適切な方法により行うものとする。

○**実用発電用原子炉の安全性向上評価に関する運用ガイド（抜粋）**（平成 25 年 11 月 27 日  
原子力規制委員会決定）

目次

第 1 章 総則

第 2 章 安全性向上評価の内容及び届出書記載事項

1. 安全規制によって法令への適合性が確認された範囲
2. 安全性の向上のため自主的に講じた措置
3. 安全性の向上のため自主的に講じた措置の調査及び分析
  - 3-1 安全性向上に係る活動の実施状況の評価
  - 3-2 安全性向上に係る活動の実施状況に関する中長期的な評価
4. 総合的な評定

第 3 章 原子力規制委員会が行う確認

### 第3章 原子力規制委員会が行う確認

原子力規制委員会は、原子炉等規制法第43条の3の29第4項の規定に基づく届出書において、調査等が実用炉規則第99条の6の方法に適合していることを確認する。

#### 1. 目標等の確認

安全性向上評価を実施するに当たって、組織としての目標及び目的が設定されていること並びに実施体制及び実施手順等が明確にされていることを確認する。

#### 2. 第2章1. に係る確認

- (1) 直近の施設定期検査の終了（新設又は増設した発電用原子炉については、使用前検査合格）時点での内容となっていることを確認する。なお、第1回目の評価については、運転を再開し最初の運転サイクル終了後に行われる施設定期検査の終了時点となっていることを確認する。
- (2) 設置許可申請書、設置変更許可申請書、工事計画及び保安規定において、原子炉等規制法第43条の3の6及び第43条の3の14の基準その他関係法令に適合していることが確認された範囲が記載されていることを確認する。

#### 3. 第2章2. に係る確認

- (1) 発電用原子炉設置者が評価に係る発電用原子炉施設及び保安活動の現状を把握したものとされていることを確認する。
- (2) 調査等が国内外の最新の科学的知見及び技術的知見に基づき実施されていることを確認する。
- (3) 調査等を踏まえて自主的に講じた措置及びその計画が記載されており、その措置による効果及び影響について評価されていることを確認する。

#### 4. 第2章3. 3-1に係る確認

- (1) 発電用原子炉設置者が採用した評価手法及びそれらの技術的根拠を確認する。
- (2) IAEA安全ガイド（「Periodic Safety Review for Nuclear Power Plants」(No.SSG-25)）又はそれと同等の規格を参照している場合にあつては、調査及び分析、有効性の評価の方法、内容等が原子炉等規制法第43条の3の29の規定を踏まえた上で当該規格に沿ったものとなっていることについて確認する。
- (3) PRAに係る確認については、(1)及び(2)に加え以下のとおりとする。
  - ①信頼性があり、かつ最新の知見に基づいた故障データ等となっていることを確認する。
  - ②PRA評価手法の成熟状況を踏まえて、評価対象とする事象が選択されていることを確認する。

(4) 安全裕度評価に係る確認については、(1)に加え以下のとおりとする。

- ①「東京電力株式会社福島第一原子力発電所における事故を踏まえた既設の発電用原子炉施設の安全性に関する総合的評価に関する評価手法及び実施計画」、「ストレステスト（二次評価）における参照事項（案）」（平成24年7月23日原子力安全・保安院取りまとめ）中1.～4.及び「EU “Stress tests” specifications」を踏まえた内容となっていることを確認する。
- ②地震及び津波以外の外部事象について、考慮すべきものの有無について検討された上で適切な外部事象が選定されていることを確認する。

#### 5. 第2章3. 3-2に係る確認

- (1) 自主的な取組を含めた活動が中長期的な期間にわたって蓄積されたことによる、プラントの安全性の向上について評価されていることを確認する。
- (2) それぞれの安全因子の視点から、安全性の向上に対する有効性が評価されていることについて確認する。
- (3) IAEA安全ガイド（「Periodic Safety Review for Nuclear Power Plants」(No.SSG-25)）又はそれと同等の規格を参照している場合にあっては、調査及び分析、有効性の評価の方法、内容等が原子炉等規制法第43条の3の29の規定を踏まえた上で当該規格に沿ったものとなっていることについて確認する。

#### 6. 第2章4. に係る確認

- (1) 組織としての取組となっていることを確認する。
- (2) 記載されている今後の安全性向上に向けた取組に係る計画等が2.における評価を反映したものとなっていることを確認する。
- (3) 安全性向上に資する取組が継続的なものとなっていることを確認する。

<以下略>