

### 第 3 章 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

## 目 次

### 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

3.1.1 内部事象及び外部事象に係る評価 .....	3.1.1-1
3.1.2 決定論的安全評価 .....	3.1.2-1
3.1.3 内部事象及び外部事象に係る確率論的リスク評価(PRA) .....	3.1.3-1
3.1.3.1 内部事象 PRA	
3.1.3.1.1 内部事象出力運転時 PRA .....	3.1.3.1.1-1
3.1.3.1.2 内部事象停止時 PRA .....	3.1.3.1.2-1
3.1.3.2 外部事象 PRA	
3.1.3.2.1 地震出力運転時 PRA .....	3.1.3.2.1-1
3.1.3.2.2 津波出力運転時 PRA .....	3.1.3.2.2-1
3.1.3.3 被ばく評価 .....	3.1.3.3-1
3.1.3.4 PRA により抽出された追加措置 .....	3.1.3.4-1
3.1.3.5 過去に公表した PRA 結果との相違について .....	3.1.3.5-1
3.1.4 安全裕度評価 .....	3.1.4-1
3.1.4.1 評価実施方法 .....	3.1.4.1-1
3.1.4.2 評価結果	
3.1.4.2.1 地震 .....	3.1.4.2.1-1
3.1.4.2.2 津波 .....	3.1.4.2.2-1
3.1.4.2.3 地震及び津波の重畳 .....	3.1.4.2.3-1
3.1.4.2.4 クリフエッジに至った場合の対応措置 .....	3.1.4.2.4-1
3.1.4.3 事象進展と時間評価に関する評価 .....	3.1.4.3-1

3.1.4.4 号機間相互影響評価 .....	3.1.4.4-1
3.1.4.5 安全裕度評価により抽出された追加措置 .....	3.1.4.5-1
3.1.4.6 過去に公表している評価との比較 .....	3.1.4.6-1
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 .....	3.2-1
3.2.1 プラント設計 .....	3.2-3
3.2.2 構築物、系統及び機器の状態 .....	3.2-4
3.2.3 機器の性能認定 .....	3.2-5
3.2.4 経年劣化 .....	3.2-6
3.2.5 安全実績 .....	3.2-7
3.2.6 他プラント及び研究成果から得られた知見の活用 .....	3.2-9
3.2.7 組織、マネジメントシステム及び安全文化 .....	3.2-10
3.2.8 手順 .....	3.2-11
3.2.9 人的要因 .....	3.2-12
3.2.10 緊急時計画 .....	3.2-13
3.2.11 環境への放射線影響 .....	3.2-14

### 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

##### 3.1.1 内部事象及び外部事象に係る評価

###### 3.1.1.1 概要

「2.2.2 国内外の最新の科学的知見及び技術的知見」に示す、評価の実施時点における最新の文献及び調査等から得られた科学的知見及び技術的知見に基づき、安全評価(決定論的安全評価)の前提となっている内部事象及び外部事象の評価を行う。

###### 3.1.1.2 確認方法

決定論的安全評価においては、「1.3 構築物、系統及び機器」に記載の適合のための設計方針で示された事象を考慮して設計した設備について、重大事故等対策においてアクセスルートを確保するうえでの想定並びに重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力として考慮している自然事象、外部人為事象、溢水及び火災を前提として評価を行っている。

安全評価の前提として考慮したこれらの内部事象及び外部事象については、「1.2 敷地特性」に記載した内容が根拠となっているため、評価の実施時点における最新の文献及び調査等から得られた科学的知見及び技術的知見に基づき、「1.2 敷地特性」に記載した最新の発電用原子炉設置変更許可からの見直しの要否を確認し、内部事象及び外部事象に対する発電所の防護策が適切かを判断した。

### 3.1.1.3 内部事象及び外部事象に係る評価に必要な情報

#### (1) 情報の収集

安全評価の前提となっている内部事象及び外部事象の評価で用いた情報は、発電用原子炉設置変更許可申請での適用している法令・内規、規格・基準の改正及び発行された情報及び評価で必要となる情報(気象情報、文献による情報等)を対象とした。

情報の収集期間は、川内原子力発電所 2 号炉 発電用原子炉設置変更許可申請書(平成 25 年 7 月 8 日付け発本原第 86 号、平成 26 年 9 月 10 日付け原規規発第 1409102 号にて許可)(以下、設置変更許可申請書(平成 25 年 7 月申請、平成 26 年 9 月許可)という。)の最終の補正申請日を起点とし、適用法令、適用規格・基準以外で評価で必要となる情報(気象情報、文献による情報等)は、「1.2 敷地特性」に記載の情報に応じて連続性を考慮して設定した。

なお、今回の評価対象とする事象は、設置変更許可申請書(平成 25 年 7 月申請、平成 26 年 9 月許可)で記載の事象を対象とした。これ以外の事象に関する評価は、「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」において、IAEA の特定安全ガイド No.SSG-25「原子力発電プラントの定期安全レビュー」に基づく評価を実施する際に実施する。

#### (2) 情報の抽出結果

内部事象及び外部事象に係る評価に必要な情報を第 3.1.1.1 表～第 3.1.1.18 表に示す。

なお、収集する情報のうち「2.2.2.4 安全に係る研究」、「2.2.2.7 国内外の規準等」、「2.2.2.8 国際機関及び国内外の学会等の情報」に該当するものについては、各事象に関連する情報を抜粋し再掲した。

#### 3.1.1.4 内部事象及び外部事象に係る評価の結果

以下に内部事象及び外部事象に係る評価の確認結果を示す。

##### 3.1.1.4.1 内部事象に係る評価

###### 3.1.1.4.1.1 内部火災

###### (1) 適用規格及び適用基準

内部火災に関する適用規格及び適用基準の改正内容とその影響を第 3.1.1.1 表に示す。これらについては、火災発生防止、感知・消火、影響軽減に係る改正がなく、基本設計方針を変更する必要はないことを確認した。

(内部火災に関する適用規格及び適用基準)

###### a. 実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準

(平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 1306195 号)

###### b. 発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針

(平成 19 年 12 月 27 日)

###### c. JIS A 4201-1992 建築物等の避雷設備(避雷針)

(改正 JIS A 4201-2003 建築物等の雷保護)

###### d. 原子力発電所の火災防護規程(JEAC4626-2010)

###### e. 原子力発電所の火災防護指針(JEAG4607-2010)

###### f. 原子力発電所の内部火災影響評価ガイド

(平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 13061914 号)

(改正 平成 25 年 10 月 24 日原規技発第 1310241 号)

###### g. 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈

(平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 1306194 号)

(改正 平成 28 年 10 月 24 日原規技発第 1610066 号)

###### h. 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の解釈

(平成 17 年 12 月 15 日原院第 5 号)

(改正 平成 23 年 9 月 9 日原院第 2 号)

i. 建築基準法(昭和 25 年 5 月 24 日法律第 201 号)

(改正 平成 28 年 6 月 7 日号外法律第 72 号)

j. 建築基準法施行令(昭和 25 年 11 月 16 日政令第 338 号)

(改正 平成 29 年 3 月 23 日号外政令第 40 号)

k. 高圧ガス保安法(昭和 26 年 6 月 7 日法律第 204 号)

(改正 平成 27 年 9 月 11 日号外法律第 66 号)

l. 高圧ガス保安法施行令(平成 9 年 2 月 19 日政令第 20 号)

(改正 平成 28 年 10 月 28 日号外政令第 340 号)

m. 消防法(昭和 23 年 7 月 24 日法律第 186 号)

(改正 平成 27 年 9 月 11 日号外法律第 66 号)

n. 消防法施行令(昭和 36 年 3 月 25 日政令第 37 号)

(改正 平成 28 年 12 月 16 日号外政令第 379 号)

o. 消防法施行規則(昭和 36 年 4 月 1 日自治省令第 6 号)

(改正 平成 29 年 2 月 8 日号外総務省令第 4 号)

p. 危険物の規制に関する政令(昭和 34 年 9 月 26 日政令第 306 号)

(改正 平成 25 年 3 月 27 日号外政令第 88 号)

q. 平成 12 年建設省告示第 1400 号

(平成 16 年 9 月 29 日国土交通省告示第 1178 号による改定)

r. 発電用火力設備の技術基準の解釈

(平成 25 年 5 月 17 日 20130507 商局第 2 号)

s. 発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針

(平成 21 年 3 月 9 日原子力安全委員会決定)

t. 発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針

(平成 13 年 3 月 29 日原子力安全委員会一部改訂)

- u. JIS L 1091-1999 繊維製品の燃焼性試験方法
- v. 原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編  
(JEAG4601・補-1984)
- w. 原子力発電所耐震設計技術指針 (JEAG4601-1987)  
(改定 JEAG4601-2015)
- x. 原子力発電所耐震設計技術指針 (JEAG4601-1991 追補版)
- y. 発電用原子力設備規格 設計・建設規格 (JSME S NC1-2005/2007)
- z. “Fire Dynamics Tools (FDTS) : Quantitative Fire Hazard Analysis  
Methods for the U.S. Nuclear Regulatory Commission Fire Protection  
Inspection Program,”NUREG-1805、December 2004
- aa. IEEE Std 1202-1991 垂直トレイ燃焼試験 (改正 IEEE Std 1202-2006)
- ab. IEEE Std 383-1974 垂直トレイ燃焼試験 (改正 IEEE Std 383-2015)
- ac. Underwriters Laboratories UL 1581 (Fourth Edition)1080.VW-1 垂直  
燃焼試験
- ad. 日本空気清浄協会 空気清浄装置用ろ材燃焼性試験方法指針  
(JACA No.11A-2003)
- ae. 産業安全研究所 工場電気設備防爆指針 (ガス蒸気防爆 2006)  
(NIIS-TR-NO.39 (2006))
- af. 電池工業会 蓄電池室に関する設計指針 (SBA G 0603-2001)  
(改正 電池工業会 蓄電池室－蓄電池設備に関する技術指針  
(SBA G 0603-2012))

## (2) 内部火災影響評価の確認

「火災防護計画(基準)」及び「火災防護計画(要領)」に基づき、設備改造又は資機材の持込みにより火災評価条件に見直しがある場合には、火災区域・火災区画毎の火災荷重の合計の管理及び内部火災影響評価への影響の確認を行い、火災防護情報の管理、火災の影響軽減対策を行うこととしている。

## (3) 確認結果

評価の実施時点において、(1)項の規格・基準に新たに反映すべき知見はなく、(2)項のとおり、火災区域・火災区画毎の火災荷重の合計の管理及び内部火災影響評価への影響の確認を行っていることから、安全評価の前提となっている内部火災の内容を見直す必要はない。

### 3.1.1.4.1.2 内部溢水

#### (1) 適用規格及び適用基準

内部溢水に関する適用規格及び適用基準の改正内容とその影響を第 3.1.1.2 表に示す。これらについては、溢水源及び溢水量の設定、溢水評価区画及び溢水経路の設定等に係る改正がなく、基本設計方針を変更する必要がないことを確認した。

(内部溢水に関する適用規格及び適用基準)

a. 土木学会 2002 年 コンクリート標準示方書〔構造性能照査編〕

(統合・改訂 土木学会 2007 年 コンクリート標準示方書〔設計編〕)

b. 日本建築学会 2010 年 各種合成構造設計指針・同解説

c. 日本港湾協会 2007 年 港湾の施設の技術上の基準・同解説

(改訂 平成 26 年 6 月 27 日)

- d. 日本道路協会 昭和 14 年 3 月 道路橋示方書 (I 共通編・IV 下部構造編)・同解説 (改訂 平成 24 年 3 月 26 日)
- e. 防波堤の耐津波設計ガイドライン (国土交通省港湾局 平成 25 年 9 月)  
(改訂 平成 27 年 12 月 22 日)
- f. 原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド  
(平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 13061913 号)  
(改定 平成 26 年 8 月 6 日原規技発第 1408064 号)
- g. 耐津波設計に係る工認審査ガイド  
(平成 25 年 6 月 19 日原管地発第 1306196 号)
- h. 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈  
(平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 1306194 号)  
(改正 平成 28 年 10 月 24 日原規技発第 1610066 号)
- i. 建築基準法 (昭和 25 年 5 月 24 日法律第 201 号)  
(改正 平成 28 年 6 月 7 日号外法律第 72 号)
- j. 建築基準法施行令 (昭和 25 年 11 月 16 日政令第 338 号)  
(改正 平成 29 年 3 月 23 日号外政令第 40 号)
- k. 消防法 (昭和 23 年 7 月 24 日法律第 186 号)  
(改正 平成 27 年 9 月 11 日号外法律第 66 号)
- l. 消防法施行令 (昭和 36 年 3 月 25 日政令第 37 号)  
(改正 平成 28 年 12 月 16 日号外政令第 379 号)
- m. 発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針  
(平成 2 年 8 月 30 日原子力安全委員会決定)
- n. JIS C 0920-2003 電気機械器具の外郭による保護等級 (IP コード)
- o. JIS G 3475-2014 建築構造用炭素鋼管 (改正 JIS G 3475-2016)
- p. JIS G 4303-2012 ステンレス鋼棒

- q. 原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編  
(JEAG4601・補-1984)
- r. 原子力発電所耐震設計技術指針 (JEAG4601-1987)  
(改定 JEAG4601-2015)
- s. 原子力発電所耐震設計技術指針 (JEAG4601-1991 追補版)
- t. 原子力発電所の火災防護指針 (JEAG4607-2010)
- u. 原子力発電所配管破損防護設計技術指針 (JEAG4613-1998)
- v. 発電用原子力設備規格 設計・建設規格 (JSME S NC1-2005/2007)
- w. ステンレス構造建築協会 2001 年 ステンレス建築構造設計基準・同解説【第 2 版】
- x. ターボ機械協会 ポンプ吸込水槽の模型試験方法 (TSJ S 002-2005)
- y. 日本建築学会 1999 年 鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説—許容  
応力度設計法—(改訂 2010 年 2 月 20 日)
- z. 日本建築学会 2004 年 建築物荷重指針・同解説(改定 2015 年 2 月)
- aa. 日本建築学会 2005 年 鋼構造設計規準—許容応力度設計法—
- ab. 日本建築学会 2010 年 各種合成構造設計指針・同解説
- ac. 日本水道協会 1997 年 水道施設耐震工法指針・解説(改訂 2009  
年)
- ad. 日本道路協会 平成 14 年 3 月 道路橋示方書 (Ⅰ 共通編・Ⅲ コンクリ  
ート橋編)・同解説(改訂 平成 24 年 3 月 26 日)
- ae. 日本道路協会 平成 24 年 3 月 道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編
- af. プレストレスト・コンクリート建設業協会 2004 年 道路橋用プレストレストコ  
ンクリート橋げた 設計・製造便覧 (JIS A 5373-2004) (改正 JIS A  
5373-2016)

## (2) 溢水影響評価の確認

「非常事態対策基準」及び「非常事態対策要領」に基づき、設備改造又は資機材の持込みにより溢水評価条件に見直しがある場合には、溢水評価への影響の確認及び溢水評価上の管理値について更新管理を行い、内部溢水に関する運用、管理を行うこととしている。

## (3) 確認結果

評価の実施時点において、(1)項の規格・基準に新たに反映すべき知見はなく、(2)項のとおり、溢水評価への影響の確認及び溢水評価上の管理値について更新管理を行っていることから、安全評価の前提となっている内部溢水の内容を見直す必要はない。

### 3.1.1.4.1.3 配管ホイップ

#### (1) 適用規格及び適用基準

配管ホイップに関する適用規格及び適用基準の改正内容とその影響を第 3.1.1.3 表に示す。これらについては、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する配管の材料選定、強度設計、配管破損を想定した動的影響をふまえた発電用原子炉施設の機能喪失を防止するための配置上の考慮に関する改正はなく、配管ホイップにかかる基本設計方針を変更する必要がないことを確認した。

(配管ホイップに関する適用規格及び適用基準)

#### a. 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則

(平成 25 年 6 月 28 日原子力規制委員会規則第 6 号)

(改正 平成 28 年 10 月 24 日原子力規制委員会規則第 11 号)

#### b. 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈

(平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 1306194 号)

(改正 平成 28 年 10 月 24 日原規技発第 1610066 号)

c. 原子力発電所配管破損防護設計技術指針(JEAG4613-1998)

(2) 配管ホ IPP の影響についての措置

配管ホ IPP に関する発電所の防護策にかかる設備改造等を行う場合は、「設計・調達管理基準」「調達管理要領」「設計管理要領」において、設備に応じた供給者に対する品質保証上の要求事項を明確化し設計・調達管理を行い、設計段階において、関連する適用規格・適用基準を参照し、安全性を損なわない設計を行うこととしている。

(3) 確認結果

評価の実施時点において、(1) 項の基本設計方針に新たに反映すべき知見はなく、(2) 項のとおり、配管ホ IPP の影響については、設計段階において必要な措置が講じられていることから、安全評価の前提となっている配管ホ IPP について見直しをする必要はない。

3.1.1.4.1.4 内部ミサイル

(1) 適用規格及び適用基準

内部ミサイルに関する適用規格及び適用基準の改正内容とその影響を第 3.1.1.4 表に示す。これらについては、高速回転機器の損壊により飛散物とならないよう保護装置を設ける等オーバースピードとならない設計、定格回転速度が非常に高速である設備については、仮想的に損壊することを想定した影響評価に関する改正はなく、内部ミサイルにかかる基本設計方針を変更する必要がないことを確認した。

(内部ミサイルに関する適用規格及び適用基準)

- a. 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則  
(平成 25 年 6 月 28 日原子力規制委員会規則第 6 号)  
(改正 平成 28 年 10 月 24 日原子力規制委員会規則第 11 号)
- b. 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈  
(平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 1306194 号)  
(改正 平成 28 年 10 月 24 日原規技発第 1610066 号)
- c. 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令  
(平成 9 年 3 月 27 日通商産業省令第 51 号)  
(改正 平成 26 年 11 月 5 日経済産業省令第 55 号)
- d. 発電用火力設備の技術基準の解釈  
(平成 25 年 5 月 17 日 20130507 商局第 2 号)
- e. タービンミサイル評価について

## (2) 内部ミサイルの影響を考慮した措置

内部ミサイルに関する発電所の防護策にかかる設備改造等を行う場合は、「設計・調達管理基準」「調達管理要領」「設計管理要領」において、設備に応じた供給者に対する品質保証上の要求事項を明確化し設計・調達管理を行い、設計段階において、関連する適用規格・適用基準を参照し、安全性を損なわない設計を行うこととしている。

## (3) 確認結果

評価の実施時点において、(1)項の基本設計方針に新たに反映すべき知見はなく、(2)項のとおり、内部ミサイルの影響については、設計段階において必要な措置が講じられていることから、安全評価の前提となっている内部ミ

サイクルについて見直しをする必要はない。

#### 3.1.1.4.1.5 重量物落下

##### (1) 適用規格及び適用基準

重量物落下に関する適用規格及び適用基準の改正内容とその影響を表 3.1.1.5 表に示す。これらについては、燃料体等の落下防止機能(二重ワイヤ、駆動源喪失時の保持機能等)及び燃料体等・重量物の落下時における防護対策(ステンレス鋼内張り厚さの確保等)に関する改正はなく、重量物落下にかかる基本設計方針を変更する必要があることを確認した。

(重量物落下に関する適用規格及び適用基準)

##### a. 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則

(平成 25 年 6 月 28 日原子力規制委員会規則第 6 号)

(改正 平成 28 年 10 月 24 日原子力規制委員会規則第 11 号)

##### b. 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈

(平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 1306194 号)

(改正 平成 28 年 10 月 24 日原規技発第 1610066 号)

##### (2) 重量物落下の影響を考慮した措置

重量物落下に関する発電所の防護策の設備改造等を行う場合は、「設計・調達管理基準」「調達管理要領」「設計管理要領」において、設備に応じた供給者に対する品質保証上の要求事項を明確化し設計・調達管理を行い、設計段階において、関連する適用規格・適用基準を参照し、安全性を損なわない設計を行うこととしている。

### (3) 確認結果

評価の実施時点において、(1)項の基本設計方針に新たに反映すべき知見はなく、(2)項のとおり、重量物落下の影響については、設計段階において必要な措置が講じられていることから、安全評価の前提となっている重量物落下について見直しをする必要はない。

#### 3.1.1.4.1.6 蒸気放出

##### (1) 適用規格及び適用基準

蒸気放出に関する適用規格及び適用基準の改正内容とその影響を第 3.1.1.6 表に示す。これらについては、蒸気影響評価、蒸気影響を緩和する設備の設置(蒸気漏えい早期検知システム、ターミナルエンド部防護カバーの設置又は配置上の考慮)等に係る改正がなく、基本設計方針を変更する必要がないことを確認した。

(蒸気放出に関する適用規格及び適用基準)

##### a. 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則

(平成 25 年 6 月 28 日原子力規制委員会規則第 6 号)

(改正 平成 28 年 10 月 24 日原子力規制委員会規則第 11 号)

##### b. 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈

(平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 1306194 号)

(改正 平成 28 年 10 月 24 日原規技発第 1610066 号)

##### c. 原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド

(平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 13061913 号)

(改定 平成 26 年 8 月 6 日原規技発第 1408064 号)

## (2) 蒸気放出の影響を考慮した措置

蒸気放出に関する発電所の防護策の設備改造等を行う場合は、「設計・調達管理基準」「調達管理要領」「設計管理要領」に基づき、設備に応じた供給者に対する品質保証上の要求事項を明確化し設計・調達管理を行い、設計段階において、関連する適用規格・適用基準を参照し、安全性を損なわない設計を行うこととしている。

## (3) 確認結果

評価の実施時点において、(1)項の基本設計方針に新たに反映すべき知見はなく、(2)項のとおり、蒸気放出の影響については、設計段階において必要な措置が講じられていることから、安全評価の前提となっている蒸気放出の内容に見直しをする必要はない。

### 3.1.1.4.1.7 爆発

#### (1) 適用規格及び適用基準

水素爆発に関する適用規格及び適用基準の改正内容とその影響を第 3.1.1.7 表に示す。これらについては、水素爆発による原子炉建屋等の損傷防止対策（水素濃度低減機能、水素濃度監視機能等）に関する改正はなく、基本設計方針を変更する必要がないことを確認した。

（爆発に関する適用規格及び適用基準）

##### a. 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則

（平成 25 年 6 月 28 日原子力規制委員会規則第 6 号）

（改正 平成 28 年 10 月 24 日原子力規制委員会規則第 11 号）

##### b. 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈

（平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 1306194 号）

（改正 平成 28 年 10 月 24 日原規技発第 1610066 号）

## (2) 爆発の影響を考慮した措置

爆発に関する発電所の防護策の設備改造等を行う場合は、「設計・調達管理基準」「調達管理要領」「設計管理要領」に基づき、設備に応じた供給者に対する品質保証上の要求事項を明確化し設計・調達管理を行い、設計段階において、関連する適用規格・適用基準を参照し、安全性を損なわない設計を行うこととしている。

## (3) 確認結果

評価の実施時点において、(1)項の基本設計方針に新たに反映すべき知見はなく、(2)項のとおり、爆発の影響を考慮した措置が講じられていることから、安全評価の前提となっている爆発について見直しをする必要はない。

### 3.1.1.4.1.8 振動

#### (1) 適用規格及び適用基準

振動(流体振動又は温度変動による損傷)に関する適用規格及び適用基準の改正内容とその影響を第 3.1.1.8 表に示す。これらについては、1 次冷却材又は 2 次冷却材の循環、沸騰その他の挙動により生ずる流体振動又は温度差のある流体の混合その他の挙動により生ずる温度変動により損傷を受けない設計とする上で考慮するための配管内円柱状構造物の流体振動評価、配管高サイクル熱疲労に関する評価に関する改正はなく、基本設計方針を変更する必要があることを確認した。

(振動に関する適用規格及び適用基準)

#### a. 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則

(平成 25 年 6 月 28 日原子力規制委員会規則第 6 号)

(改正 平成 28 年 10 月 24 日原子力規制委員会規則第 11 号)

- b. 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈  
(平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 1306194 号)  
(改正 平成 28 年 10 月 24 日原規技発第 1610066 号)
- c. 配管内円柱状構造物の流力振動評価指針(JSME S 012-1998)
- d. 配管の高サイクル熱疲労に関する評価指針(JSME S 017-2003)

(2) 振動(流体振動又は温度変動による損傷)の影響を考慮した措置

振動に関する発電所の防護策の設備改造等を行う場合は、「設計・調達管理基準」「調達管理要領」「設計管理要領」に基づき、設備に応じた供給者に対する品質保証上の要求事項を明確化し設計・調達管理を行い、設計段階において、関連する適用規格・適用基準を参照し、安全性を損なわない設計を行うこととしている。

(3) 確認結果

評価の実施時点において、(1)項の基本設計方針に新たに反映すべき知見はなく、(2)項のとおり、振動(流体振動又は温度変動による損傷)の影響を考慮した措置が講じられていることから、安全評価の前提となっている振動について見直しをする必要はない。

#### 3.1.1.4.2 外部事象に係る評価

##### 3.1.1.4.2.1 敷地特性

評価の実施時点における敷地特性は、「1.2 敷地特性」のとおりである。

##### 3.1.1.4.2.2 気象

###### (1) 風(台風)

第 3.1.1.9 表のとおり、最寄の気象官署(鹿児島地方気象台、阿久根特別地域気象観測所、枕崎特別地域気象観測所)の観測記録により、収集期間における敷地付近で観測された最大瞬間風速は、設置変更許可申請書(平成 25 年 7 月申請、平成 26 年 9 月許可)に記載の枕崎特別地域気象観測所の 62.7m/s(1945 年 9 月 17 日)を超えていないことを確認した。

###### (2) 凍結

第 3.1.1.9 表のとおり、最寄の気象官署(鹿児島地方気象台、阿久根特別地域気象観測所、枕崎特別地域気象観測所)の観測記録により、収集期間における敷地付近で観測された最低気温は、設置変更許可申請書(平成 25 年 7 月申請、平成 26 年 9 月許可)に記載の鹿児島地方気象台の  $-6.7^{\circ}\text{C}$ (1923 年 2 月 28 日)を下まわらないことを確認した。

###### (3) 降水

第 3.1.1.9 表のとおり、最寄の気象官署(鹿児島地方気象台、阿久根特別地域気象観測所、枕崎特別地域気象観測所)の観測記録により、収集期間における敷地付近で観測された日最大 1 時間降水量は、設置変更許可申請書(平成 25 年 7 月申請、平成 26 年 9 月許可)に記載の枕崎特別地域気象観測所の 127.0mm(2000 年 6 月 25 日)を超えていないことを確認した。

#### (4) 積雪

第 3.1.1.9 表のとおり、最寄の気象官署(鹿児島地方気象台)の観測記録により、収集期間における敷地付近で観測された積雪深さの月最大値は、設置変更許可申請書(平成 25 年 7 月申請、平成 26 年 9 月許可)に記載の阿久根特別地域気象観測所の 38cm(1963 年 1 月 25 日)を超えていないことを確認した。

#### (5) 高潮

第 3.1.1.9 表のとおり、最寄の験潮場(阿久根験潮場)の観測記録により、収集期間における敷地付近で観測された最高潮位は、設置変更許可申請書(平成 25 年 7 月申請、平成 26 年 9 月許可)に記載の T.P.(東京湾平均海面)+2.12m(2012 年 9 月 17 日:台風 16 号)を超えていないことを確認した。

#### (6) 安全解析に使用する気象条件

第 3.1.1.9 表のとおり、発電所の気象観測装置による観測結果に基づき、風向出現頻度(16 方位)及び風速階級出現頻度(11 階級)について、敷地内観測点(標高 75m)の最近 10 年間(平成 18 年 4 月～平成 28 年 3 月)の気象資料と安全解析に使用した昭和 61 年 4 月から昭和 62 年 3 月までの 1 年間の気象資料との F 分布検定を行った。この結果、有意水準 5%で棄却されたものは 27 項目中 3 項目であり、安全解析に使用した気象資料は最近の気象状態と比較して同等と判断でき、評価条件及び評価方針等の見直しをする必要はない。

#### (7) 確認結果

最寄の気象官署の測定記録及び発電所の気象観測装置による観測の結果、評価期間において、安全評価の前提となっている気象の内容に見直しをする必要はない。

#### 3.1.1.4.2.3 地盤

##### (1) 地質・地質構造

第 3.1.1.10 表のとおり、原子力施設の耐震に係る新たな科学的・技術的知見の収集及び対策要否検討の結果、評価期間において、既存評価を見直すような知見がないことを確認した。

##### (2) 確認結果

評価期間において、大規模な地殻変動を伴うような地震の発生はなく、敷地周辺の調査、敷地近傍の調査、敷地の調査、発電用原子炉施設設置位置付近の調査の結果に変更がないことから、安全評価の前提となっている地盤について見直しをする必要はない。

#### 3.1.1.4.2.4 水理

##### (1) 海水温度

第 3.1.1.11 表のとおり、発電所の取水口海水温度観測記録により、収集期間における海水温度の年間平均温度は、設置変更許可申請書(平成 25 年 7 月申請、平成 26 年 9 月許可)に記載の年間平均温度と同等であり、安全評価の前提となる海水温度条件の見直しをする必要がないことを確認した。なお、収集期間における海水温度の最大値(瞬時値)として 33.5℃を観測していることから、安全解析の結果に与える影響について、以下のとおり検討を

行った。

安全解析においては、昭和 46 年 9 月から昭和 47 年 8 月までの 1 年間の海水温度をもとに、海水温度を 30℃として解析を実施している。海水温度は、再循環運転や余熱除去運転時の入力としているが、これらの運転開始時点には、評価項目である燃料被覆管温度及び原子炉格納容器圧力は既に最高値に到達し低下していることから、海水温度が安全解析の結果に影響を及ぼさないことを確認した。

## (2) 潮位

第 3.1.1.11 表のとおり、最寄の験潮場(阿久根験潮場)の測定記録により、収集期間における敷地付近で観測された潮位は、設置変更許可申請書(平成 25 年 7 月申請、平成 26 年 9 月許可)に記載の串木野漁港の潮位観測記録と同等であり、安全評価の前提となる潮位条件の見直しをする必要がないことを確認した。

## (3) 確認結果

評価期間において、発電所の取水口海水温度観測記録及び最寄りの検潮所の想定記録を確認した結果、安全評価の前提となっている海水温度及び潮位が、安全解析の結果に影響を及ぼさないことを確認しており、評価条件、評価方針等の見直しをする必要はない。

### 3.1.1.4.2.5 地震

#### (1) 活断層評価

第 3.1.1.10 表のとおり、原子力施設の耐震に係る新たな科学的・技術的知見の収集及び対策要否検討の結果、評価期間において、活断層長さ及

び規模、敷地内破碎帯について既評価値を見直すような知見がないことを確認した。

## (2) 基準地震動 $S_s$

第 3.1.1.10 表のとおり、原子力施設の耐震に係る新たな科学的・技術的知見の収集及び対策要否検討の結果、評価期間において、地震動規模の見直しや追加等の可能性はなく、既評価値を見直すような知見がないことを確認した。

## (3) 確認結果

評価期間において、敷地及び敷地周辺の地質・地質構造、地盤構造並びに地震活動性等の地震学及び地震工学的見地より、供用中に耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による地震動（基準地震動）の想定に変更がないことから、安全評価の前提となっている地震について見直しをする必要はない。

### 3.1.1.4.2.6 原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性

#### (1) 原子炉建屋基礎地盤の安定性

第 3.1.1.10 表のとおり、原子力施設の耐震に係る新たな科学的・技術的知見の収集及び対策要否検討の結果、評価期間において、基礎地盤の安定性について、既評価値を下回る可能性を示すような知見はなく、過去の地震履歴を調査した結果、大規模な地殻変動を伴う地震はなく、また、工事実績を確認した結果、発電所の地形の変更を伴うような大規模な工事はないことから、既評価値を見直すような知見がないことを確認した。

## (2) 地震随件事象(周辺斜面)に対する安定性

第 3.1.1.10 表のとおり、原子力施設の耐震に係る新たな科学的・技術的知見の収集及び対策要否検討の結果、評価期間において、既評価値を見直すような知見がなく、周辺斜面の安定性、津波水位について既評価値を下回る可能性及び安全機能に重大な影響を与えるような崩壊を起こさないことを確認した。

## (3) 確認結果

評価期間において、大規模な地殻変動を伴う地震、発電所周辺の地形の変更を伴うような大規模な工事はなく、基準地震動による地震力に対して、基礎地盤が十分な安定性を持つこと及び周辺斜面が対象施設の安全機能に重大な影響を与えるような崩壊を起こさないことを確認しており、安全評価の前提となっている原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性に関する項目について、評価条件及び評価方針等の見直しをする必要はない。

### 3.1.1.4.2.7 津波

## (1) 地震随件事象に対する安全性

第 3.1.1.12 表のとおり、原子力施設の耐津波に係る新たな科学的・技術的知見の収集及び対策要否検討の結果、評価期間において、地すべり及び斜面崩壊に伴う津波について、既評価値を見直すような知見がないことを確認した。

## (2) 確認結果

評価期間において、地震に伴う津波、地震以外を要因とする津波及びこ

これらの組合せによる津波の想定に変更はなく、供用中に設計基準対象施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波（基準津波）の想定に変更がないことから、安全評価の前提となっている津波について見直しをする必要はない。

#### 3.1.1.4.2.8 火山

##### (1) 火山事象に関する情報

第 3.1.1.13 表のとおり、噴火履歴、噴火メカニズムに係る新たな科学的・技術的知見の収集及び対策要否検討の結果並びにカルデラ火山モニタリング評価の結果、評価期間において、既評価の見直しや追加等が必要となる知見がないことを確認した。

##### (2) 降下火砕物特性

第 3.1.1.13 表のとおり、降下火砕物特性に係る新たな科学的・技術的知見の収集及び対策要否検討の結果並びにカルデラ火山モニタリング評価の結果、評価期間において、既評価の見直しや追加等が必要となる知見がないことを確認した。

##### (3) モニタリング評価手法

第 3.1.1.13 表のとおり、原子力施設の火山防護に係る新たな科学的・技術的知見の収集及び対策要否検討の結果、評価期間において、モニタリング評価手法の見直しが必要となる知見がないことを確認した。

##### (4) 確認結果

評価期間において、敷地に影響を及ぼす可能性がある火山については、

(1)項に示した噴火履歴、噴火メカニズム、(2)項に示した降下火砕物特性、(3)項に示したモニタリング評価手法についてその活動性及び影響範囲を把握するため、文献調査を行った結果、新たに反映すべき事項がないことから、安全評価の前提となっている火山の内容に見直しをする必要はない。

#### 3.1.1.4.2.9 竜巻

##### (1) 竜巻

第3.1.1.14表のとおり、竜巻の発生実績、発生メカニズム、性状(発達、衰退、風速分布)や敷地効果、竜巻と同時に発生する自然現象に係る新たな科学的・技術的知見の収集及び対策要否検討の結果、評価期間において、既評価値を上回る知見がないことを確認した。

##### (2) 設計竜巻

第3.1.1.14表のとおり、竜巻規模の見直しや追加等に係る新たな科学的・技術的知見の収集及び対策要否検討の結果、評価期間において、既評価値を上回る知見がないことを確認した。

##### (3) 解析手法

第3.1.1.14表のとおり、竜巻の解析コード、モデル化、新たな解析方法に係る新たな科学的・技術的知見の収集及び対策要否検討の結果、評価期間において、既評価値の見直しが必要となる知見がないことを確認した。

##### (4) 竜巻随件事象(火災、溢水、外部電源喪失等)に対する安全性

第3.1.1.14表のとおり、原子力施設の竜巻及び火山防護に係る新たな科学的・技術的知見の収集及び対策要否検討の結果、評価期間において、

既評価値を上回る知見がないことを確認した。

#### (5) 確認結果

評価期間において、竜巻検討地域の設定、基準竜巻の最大風速の設定及び設計竜巻の最大風速の設定に変更がないことから、安全評価の前提となっている竜巻の内容に見直しをする必要はない。

#### 3.1.1.4.2.10 生物

##### (1) 海生生物

第 3.1.1.15 表のとおり、「川内原子力発電所 技術基準」に基づく、発電所の周辺海域モニタリング調査における発電所周辺の生物の調査の結果、評価期間において、過去の調査結果の変動の範囲内であることを確認した。また、周辺海域において、クラゲ等の来襲により安全施設の安全機能が損なわれた実績はなく、海水取水機能が喪失するような規模の海生生物の来襲の想定に変更がないことを確認した。

##### (2) 植生

第 3.1.1.15 表のとおり、現地調査、目視確認等の結果、評価期間において、発電所周辺の樹種の植生の状況について、変更がないことを確認した。

##### (3) 確認結果

評価期間において、海生生物の来襲及び植生の状況の想定に変更がないことから、安全評価の前提となっている生物について、評価条件及び評価方針等の見直しをする必要はない。

#### 3.1.1.4.2.11 社会環境

##### (1) 産業活動

第 3.1.1.16 表のとおり、薩摩川内市から入手した防災計画を基に近隣の産業施設について、新設、増設等の変更がなかったことを確認し、評価期間において、近隣産業施設の立地、施設内容の状況に変更がないことを確認した。

##### (2) 交通運輸

第 3.1.1.16 表のとおり、川内原子力発電所周辺地域の幹線道路、鉄道路線に変更がないこと及び発電所港湾内に入港する船舶の状況に変更がないことを確認した。

また、「航空路誌」(平成 29 年 3 月 2 日版 国土交通省航空局)及び「航空機落下事故に関するデータ」(平成 28 年 6 月 原子力規制委員会)を確認した結果、評価期間において、航空機落下確率評価の前提となっている航空路及び航空機落下事故データについて、既評価の見直しをする必要のないことを確認した。

##### (3) 確認結果

評価期間において、産業活動及び交通運輸について見直す必要がないことから、安全評価の前提となっている社会環境に関して評価条件、評価方針等の見直しをする必要はない。

#### 3.1.1.4.2.12 外部火災

外部火災については、「火災防護計画(基準)」及び「火災防護計画(要領)」に定めた、以下の外部火災の影響評価項目について、定期的に評価を実施している。

##### (1) 森林火災

第 3.1.1.17 表のとおり、現地調査等の結果、評価期間において、森林火災の発生源となる敷地内、敷地外の植生データ(森林の位置、森林資源の現況(樹種、樹齢、材積)等)に変更がないことを確認した。

##### (2) 敷地内危険物タンク火災

第 3.1.1.17 表のとおり、発電所敷地内に存在する危険物タンクの新設、増設及び移設がなかったことから、評価期間において、火災源からの防護対象施設への熱影響を再評価する必要がないことを確認した。

##### (3) 航空機墜落による火災

第 3.1.1.17 表のとおり、評価条件に使用する発電所における航空機墜落評価の対象航空機の選定及び「航空機墜落の落下確率  $10^{-7}$  回/炉・年」より算出される離隔距離等に変更がなかったことから、評価期間において、防護対象施設への熱影響を再評価する必要がないことを確認した。

##### (4) 敷地内危険物タンク火災と航空機墜落による火災の重畳火災

上記(2)、(3)に変更がなかったことから、航空機墜落による火災により危険物タンク等の火災が誘発される重畳火災についても、評価期間において、

防護対象施設への熱影響を再評価する必要があることを確認した。

(5) 発電所港湾内に入港する船舶の火災

第 3.1.1.17 表のとおり、発電所港湾内に入港する船舶の最大燃料積載量に変更がなかったことから、評価期間において、防護対象施設への熱影響を再評価する必要があることを確認した。

6) 近隣産業施設の火災

第 3.1.1.17 表のとおり、薩摩川内市から入手した防災計画を基に近隣の産業施設について、新設、増設等の変更がなかったことを確認しており、評価期間において、防護対象施設への影響を再評価する必要があることを確認した。

(7) 近隣産業施設の爆発による爆風圧・飛来物

第 3.1.1.17 表のとおり、薩摩川内市から入手した防災計画を基に近隣の産業施設について、新設、増設等の変更がなかったことを確認しており、評価期間において、防護対象施設への影響を再評価する必要があることを確認した。

(8) 有毒ガス

第 3.1.1.17 表のとおり、幹線道路、鉄道路線、主要航路及び石油コンビナート施設に変更はなく、危険物を搭載した車両及び船舶を含む事故による火災の二次的影響(有毒ガス)が防護対象施設へ及ぼす影響に変更がないことを確認した。

## (9) 確認結果

評価期間において、防護対象施設に対する外部火災影響評価については、(1)項～(8)項に示すように、防護対象施設に影響を及ぼす変更はなく、安全評価の前提となっている外部火災の内容に見直しをする必要はない。

### 3.1.1.4.2.13 電磁的障害

#### (1) 適用規格及び適用基準

電磁的障害に関する適用規格及び適用基準の改正内容とその影響を第 3.1.1.18 表に示す。これらについては、サージ・ノイズの侵入を防止するために設置するラインフィルタや絶縁回路、電磁波の侵入を防止するために設置する鋼製筐体や金属シールド付ケーブルに関する改正はなく、電磁的障害にかかる基本設計方針を変更する必要がないことを確認した。

(電磁的影響に関する適用規格及び適用基準)

##### a. 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則

(平成 25 年 6 月 28 日原子力規制委員会規則第 6 号)

(改正 平成 28 年 10 月 24 日原子力規制委員会規則第 11 号)

##### b. 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈

(平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 1306194 号)

(改正 平成 28 年 10 月 24 日原規技発第 1610066 号)

##### c. 試験及び測定技術—電気的ファストランジェント／バーストイミュニティ試験 (JIS S 610004-4)

#### (2) 電磁的障害の影響についての措置

電磁的障害に関する発電所の防護策の設備改造等を行う場合は、「設計・調達管理基準」「調達管理要領」「設計管理要領」に基づき、設備に応じ

た供給者に対する品質保証上の要求事項を明確化し設計・調達管理を行い、設計段階において、関連する適用規格・適用基準を参照し、安全性を損なわない設計を行うこととしている。

### (3) 確認結果

評価の実施時点において、(1)項の基本方針に新たに反映すべき知見はなく、(2)項のとおり、電磁的障害の影響については、設計段階において必要な措置が講じられていることから、安全評価の前提となっている電磁的障害の内容について見直しをする必要はない。

#### 3.1.1.4 まとめ

最新の文献及び調査等から得られた科学的知見及び技術的知見に基づき、安全評価の前提となっている内部事象及び外部事象の評価について、見直しの要否を確認した結果、評価期間において見直しをする必要はない。

第 3.1.1.1 表 内部事象に係る情報(内部火災) (1/6)

【内部火災／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	H28.1.12	特定重大事故等対処施設等の設置猶予期限に関する変更	なし	内部火災に係る改正なし
		H28.10.24	引用法令名称の変更に伴う改正		
2	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	H28.1.12	特定重大事故等対処施設等の設置猶予期限に関する変更	なし	内部火災に係る改正なし
3	実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則	H26.12.10	核燃料物質輸送における運搬物に係る変更	なし	内部火災に係る改正なし
		H27.8.31	緊急作業に従事者の要件、線量管理について制定		
		H28.3.24	電気事業法の一部改正に伴う遮断機に係る引用条文の変更		
		H28.8.10	新規制基準に基づく工事計画の審査過程における経験を踏まえた工事計画に係る手続きの改正 火災防護設備に係る耐震性・強度に関する説明書に係る改正について変更		
		H28.9.21	内部脅威対策の強化のための改正		
		H28.11.2	運転開始後 40 年を経過する原子炉に係る高経年化技術評価の実施に係る改正		
4	実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈	H26.11.12	設計・建設規格 JSME S NC1-2013 追補の追加による改正	なし	内部火災に係る改正なし
		H27.2.4	溶接規格 JSME S NB1-2012、2013 追補の追加による改正		
		H27.10.7	原子炉構造材の監視試験方法(JEAC4201-2007) [2013 追補]の引用追加		
		H27.10.21	適用規格追加条件の構成見直し等		

第 3.1.1.1 表 内部事象に係る情報(内部火災) (2/6)

【内部火災／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
4	実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈 (前項のつづき)	H28.3.31	線量限度に関する適用告示 名見直し	なし	内 部 火 災 に 係 る 改 正 な し
		H28.10.6	適用省令の名称変更		
5	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の解釈	H26.4.16	安全機能の名称変更	なし	内 部 火 災 に 係 る 改 正 な し
		H26.7.9	保安電源設備に関して、故障 個所検知機能の要求の追加		
6	建築基準法	H27.6.24	用途地域等内の建築物の制限に 係る規定の見直し	なし	内 部 火 災 に 係 る 改 正 な し
		H27.6.26	建築主事設置における協議 方法及び建築審査会委員の 任期設定方法の見直し		
		H28.5.20	公共建築物の定期点検における 除外規定の制定		
		H28.6.7	特定用途誘導地区内における建 築物の容積率及び建築面積への 追加規定の制定		
7	建築基準法施行令	H26.12.24	子ども・子育て支援法の改正 に伴う当該施設の採光、耐火 事項の改正	なし	内 部 火 災 に 係 る 改 正 な し
		H27.1.15	土砂災害警戒区域等における土 砂防止対策の推進に関する法律 の改正に伴う引用条文の変更		
		H27.1.21	建築士法の改正に伴う受験資格 に関する引用条文の変更		
		H27.7.17	排水設備の技術基準を建築基準 関係規定に追加		
		H27.11.13	用途地域等内の建築物の制限に 係る規定の細目の制定		
		H27.11.26	建築審査会が裁決を行う場合の 口頭審査の方法の見直し		
		H27.12.16	学校に係る規定に義務教育 学校を加える等規定の見直し		
		H28.1.15	定期報告を要する建築物等 の追加指定等		
		H28.2.17	電気事業の類型の変更に伴 う、引用規定の見直し		
		H28.3.25	建築基準適合判定資格者検定の 受験資格者の規定の適用に係る 経過措置について整備		

第 3.1.1.1 表 内部事象に係る情報(内部火災) (3/6)

【内部火災／適用法令・内規】

№	法令、内規	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
7	建築基準法施行令 (前項のつづき)	H28.8.29	特定用途誘導地区内の既存 不適格建築物における容積 率及び建築面積の緩和	なし	内 部 火 災 に 係 る 改 正 な し
		H29.3.23	ガス事業者類型の変更等に 伴う見直し		
8	高圧ガス保安法	H27.6.26	引用他法令改正に伴う表現 の見直し	なし	内 部 火 災 に 係 る 改 正 な し
		H27.9.11	引用他法令改正に伴う表現 の見直し		
9	高圧ガス保安法施行 令	H28.10.28	高圧ガス保安法の適用除外と なる項目(災害の発生のおそ れのない高圧ガス)の変更	なし	内 部 火 災 に 係 る 改 正 な し
10	消防法	H27.9.11	国家行政組織法等の改正に 伴う社会保険診療報酬基金 に関する引用条文の変更	なし	内 部 火 災 に 係 る 改 正 な し
11	消防法施行令	H26.10.16	病院、診療所に関する消火設 備の適用範囲の改正	なし	内 部 火 災 に 係 る 改 正 な し
		H26.11.12	児童福祉法の改正に伴い、防 火対象物(児童心理治療施 設)の引用条文の変更		
		H27.3.6	食品表示法の権限の委任等 に関する政令により、引用政 令名称の変更		
		H27.12.16	学校教育法の改正による政令 の公布に伴い、防火対象物の 施設名称(中学校)の変更		
		H28.12.16	消防法の改正に伴い、消防 署、市町村の救急業務の実 施計画等に関する改正		
12	消防法施行規則	H26.10.16	病院、有床診療所等に係るス プリンクラー設備等に関する改 正	なし	内 部 火 災 に 係 る 改 正 な し
		H27.2.27	特定共同住宅に係るスプリン クラー設備等に関する改正		
		H27.3.31	引用他法令改正に伴う表現 の見直し		
		H27.5.29	手続き用語の変更		
		H28.2.24	消防機関へ通報する設備の 技術基準の変更		

第 3.1.1.1 表 内部事象に係る情報(内部火災) (4/6)

【内部火災／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
12	消防法施行規則 (前項のつづき)	H28.5.27	他法令改正による引用条文 の変更、適用範囲の変更、 等	なし	内 部 火 災 に 係 る 改 正 な し
		H29.2.8	消防隊の編成、装備関係の 変更 2 号のみ		
13	危険物の規制に関する 政令	H29.3.23	届出を要する液化石油ガス 等の指定に係る改正	なし	内部火災 に係る改 正なし
14	平成 12 年建設省告示 第 1400 号	改正なし	—	なし	—
15	実用発電用原子炉及び その附属施設の火災防 護に係る審査基準	改正なし	—	なし	—
16	発電用軽水型原子炉 施設の火災防護に関す る審査指針	改正なし	—	なし	—
17	原子力発電所の内部火 災影響評価ガイド	改正なし	—	なし	—
18	発電用原子力設備に関 する技術基準を定める 省令の解釈	改正なし	—	なし	—
19	発電用火力設備の技術 基準の解釈	改正なし	—	なし	—
20	発電用軽水型原子炉施設 の安全機能の重要度分類 に関する審査指針	改正なし	—	なし	—
21	発電用火力設備に関す る技術基準を定める省 令	H26.11.5	V2H(自動車からの給電)を 行う際の燃料電池自動車の 取扱いに係る改正	なし	内 部 火 災 に 係 る 改 正 な し
22	電気設備に関する技術 基準を定める省令	H28.3.23	一般電気産業を一般送電 事業に変更、石油の備蓄の 確保に関する改正	なし	内 部 火 災 に 係 る 改 正 な し
		H28.9.23	太陽電池発電所、風力発電 所の事故報告対象の拡大、 使用中の高濃度ポリ塩化ビ フェニル含有電気工作物の 使用期限と届出に係る規定 の整備、サイバーセキュリティ 対策に関する規定の整備		
23	原子力発電軽水型原子 炉施設の安全評価に関 する審査指針	改正なし	—	なし	—

第 3.1.1.1 表 内部事象に係る情報(内部火災) (5/6)

【内部火災／適用規格・規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	原子力発電所の火災防護規程 JEAC4626-2010	改正なし	—	なし	—
2	原子力発電所の火災防護指針 JEAG4607-2010	改正なし	—	なし	—
3	建築物等の避雷設備(避雷針) JIS A 4201-1992	JIS A 4201-2003	規格表題の変更、保護範囲の考え方及び算出方法の変更、保護レベルの設定及び保護効率の明確化	なし	内部火災に係る改正なし
4	繊維製品の燃焼性試験方法 JIS L 1091-1999	改正なし	—	なし	—
5	工場電気設備防爆指針(ガス蒸気防爆 2006) NIIS-TR-NO.39(2006)	改正なし	—	なし	—
6	空気清浄装置用ろ材燃焼性試験方法指針 JACA No.11A-2003	改正なし	—	なし	—
7	蓄電池室に関する設計指針 SBA G 0603-2001	SBA G 0603-2012	他規格との整合を踏まえた用語や表現の変更、明確化	なし	内部火災に係る改正なし
8	"Fire Dynamics Tools (FDTS):Quantitative Fire Hazard Analysis Methods for the U.S. Nuclear Regulatory Commission Fire Protection Inspection Program,"NUREG-1805、December 2004	改正なし	—	なし	—
9	垂直トレイ燃焼試験 IEEE Std 1202-1991	改正なし	—	なし	—
10	垂直トレイ燃焼試験 IEEE Std 383-1974	IEEE Std 383-2015	用語や表現の変更、SI単位の追記	なし	内部火災に係る改正なし

第 3.1.1.1 表 内部事象に係る情報(内部火災) (6/6)

【内部火災／適用規格・規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
11	発電用原子力設備規格 設計・建設規格 JSME S NC1-2005/2007	JSME S NC1-2015	JIS-SFVQ1B の Su、Sm、S 値の見直し等により改訂	なし	内部火災 に係る改 正なし
12	垂直燃焼試験 1080.VW-1 Underwriters Laboratories UL 1581 (Fourth Edition)	改正なし	—	なし	—
13	原子力発電所耐震設計技 術指針 JEAG4601・補-1984 JEAG4601-1987 JEAG4601-1991 追補版	JEAG4601- 2015	規制基準の自然事象の想 定が大幅に引き上げられ るとともに、シビアアクシ デントが規制対象	なし	内部火災 に係る改 正なし
		JEAG4601- 2016 追補	重大事故等対処施設の耐 震設計への要求事項が追 加		

【内部火災／適用法令・内規、適用規格・規準以外で評価に用いた知見】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
—	該当なし	—	—	—	—

第 3.1.1.2 表 内部事象に係る情報(内部溢水)(1/4)

【内部溢水／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則	H28.1.12	特定重大事故等対処施設 等の設置猶予期限に関する 変更	なし	内 部 溢 水 評 価 に 係 る改正なし
		H28.10.24	引用法令名称の変更に伴う 改正		
2	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則の解釈	H26.11.12	設 計・建 設 規 格 JSME S NC1-2013 追補の追加による 改正	なし	内 部 溢 水 評 価 に 係 る改正なし
		H27.2.4	溶接規格 JSME S NB1-2012 、2013 追補の追加による改 正		
		H27.10.7	原 子 炉 構 造 材 の 監 視 試 験 方法 (JEAC4201-2007) [2013 追補]の引用追加		
		H27.10.21	適 用 規 格 追 加 条 件 の 構 成 見直し等		
		H28.3.31	線量限度に関する適用告示 名見直し		
		H28.10.6	適用省令の名称変更		
3	建築基準法	H27.6.24	用途地域等内の建築物の制限 に係る規定の見直し	なし	内 部 溢 水 評 価 に 係 る改正なし
		H27.6.26	建築主事設置における協議 方法及び建築審査会委員 の任期設定方法の見直し		
		H28.5.20	公共建築物の定期点検におけ る除外規定の制定		
		H28.6.7	特定用途誘導地区内における 建築物の容積率及び建築面積 への追加規定の制定		
4	建築基準法施行令	H26.12.24	子ども・子育て支援法の改正 に伴う当該施設の採光、耐 火事項の改正	なし	内 部 溢 水 評 価 に 係 る改正なし
		H27.1.15	土砂災害警戒区域等における 土砂防止対策の推進に関する 法律の改正に伴う引用条文の 変更		
		H27.1.21	建築士法の改正に伴う受験資 格に関する引用条文の変更		
		H27.7.17	排水設備の技術基準を建築基 準関係規定に追加		

第 3.1.1.2 表 内部事象に係る情報(内部溢水)(2/4)

【内部溢水／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
4	建築基準法施行令 (前項のつづき)	H27.11.13	用途地域等内の建築物の制限に係る規定の細目の制定		内 部 溢 水 評 価 に 係 る改正なし
		H27.11.26	建築審査会が裁決を行う場合の口頭審査の方法の見直し		
		H27.12.16	学校に係る規定に義務教育学校を加える等規定の見直し		
		H28.1.15	定期報告を要する建築物等の追加指定等		
		H28.2.17	電気事業の類型の変更に伴う、引用規定の見直し		
		H28.3.25	建築基準適合判定資格者検定の受験資格者の規定の適用に係る経過措置について整備		
		H28.8.29	特定用途誘導地区内の既存不適格建築物における容積率及び建築面積の緩和		
		H29.3.23	ガス事業者類型の変更等に伴う見直し		
5	消防法	H27.9.11	引用他法令改正に伴う表現の見直し	なし	内 部 溢 水 評 価 に 係 る改正なし
6	消防法施行令	H27.3.6	引用他法令改正に伴う表現の見直し	なし	内 部 溢 水 評 価 に 係 る改正なし
		H27.12.16	引用他法令改正に伴う表現の見直し		
		H28.12.16	消防組織の見直し		
7	原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド	改正なし	—	なし	—
8	耐津波設計に係る工認審査ガイド	改正なし	—	なし	—
9	発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針	改正なし	—	なし	—

第 3.1.1.2 表 内部事象に係る情報(内部溢水)(3/4)

【内部溢水／適用規格・規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	コンクリート標準示方書 〔構造性能照査編〕 2002 年	改正なし	—	なし	—
2	各種合成構造設計指 針・同解説 2010 年	改正なし	—	なし	—
3	港湾の施設の技術上の 基準・同解説 H19 年 7 月	改正なし	—	なし	—
4	道路橋示方書(Ⅰ共通 編・Ⅳ下部構造編)・同 解説 H14 年 3 月	改正なし	—	なし	—
5	防波堤の耐津波設計ガ イドライン	H27.12.22	粘り強い構造の性能照査 の考え方の充実等の改訂	なし	内 部 溢 水 評価に係る 改正なし
6	電気機械器具の外郭に よる保護等級(IPコード) JIS C 0920-2003	改正なし	—	なし	—
7	ステンレス鋼棒 JIS G 4303-2012	改正なし	—	なし	—
8	建築構造用炭素鋼管 JIS G 3475-2014	JIS G3475 -2016 追補 1	外観、報告内容の変更	なし	内 部 溢 水 評価に係る 改正なし
		JIS G3475 -2016 追補 2	寸法許容差の変更		
9	原子力発電所耐震設 計技術指針 JEAG4601・補-1984 JEAG4601-1987 JEAG4601-1991 追補	JEAG4601 -2015	規制基準の自然事象の 想定が大幅に引き上げら れるとともに、シビアアクシ デントが規制対象	なし	内 部 溢 水 評価に係る 改正なし
		JEAG4601 -2016 追補	重大事故等対処施設の 耐震設計への要求事項 が追加		
10	原子力発電所の火災防 護指針 JEAG4607-2010	改正なし	—	なし	—
11	原子力発電所配管破 損防護設計技術指針 JEAG4613-1998	改正なし	—	なし	—
12	発電用原子力設備規 格 設計・建設規格 JSME S NC1-2005/2007	JSME S NC1 -2015	JIS-SFVQ1B の Su、Sm、 S 値の見直し等により改訂	なし	内 部 溢 水 評価に係る 改正なし
13	ステンレス建築構造設 計基準・同解説【第 2 版】 2001 年	改正なし	—	なし	—

第 3.1.1.2 表 内部事象に係る情報(内部溢水)(4/4)

【内部溢水／適用規格・規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
14	ポンプ吸込水槽の模型 試験方法 TSJ S 002-2005	改正なし	—	なし	—
15	鉄筋コンクリート構造計 算基準・同解説—許容 応力度設計法— 1999 年	H22.2.20	適用範囲の見直し	なし	内部溢水 評価に係る 改正なし
16	建築物荷重指針・同解 説 2004 年	改正なし	—	なし	—
17	鋼構造設計規準—許容 応力度設計法— 2005 年	改正なし	—	なし	—
18	水道施設耐震工法指 針・解説 1997 年	改正なし	—	なし	—
19	道路橋示方書(Ⅰ共通 編・Ⅲコンクリート橋編)・ 同解説 H14 年 3 月	改正なし	—	なし	—
20	道路橋示方書・同解説 Ⅴ耐震設計編 H14 年 3 月	改正なし	—	なし	—
21	道路橋用プレストレスト コンクリート橋げた 設 計・製造便覧 JIS A 5373-2004	JIS A 5373 -2016	2010 年 JIS 改訂に対応す るための記号読替え	なし	内 部 溢 水 評価に係る 改正なし

【内部溢水／適用法令・内規、適用規格・規準以外で評価に用いた知見】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
—	該当なし	—	—	—	—

第 3.1.1.3 表 内部事象に係る情報(配管ホ IPP) (1/1)

【配管ホ IPP / 適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則	H28.1.12	特定重大事故等対処施設 等の設置猶予期限に関する 変更	なし	配管ホ IPP に係る改 正なし
		H28.10.24	引用法令名称の変更に伴う 改正		
2	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則の解釈	H26.11.12	設計・建設規格 JSME S NC1-2013 追補の追加による 改正	なし	配管ホ IPP に係る改 正なし
		H27.2.4	溶接規格 JSME S NB1-2012 、2013 追補の追加による改 正		
		H27.10.7	原子炉構造材の監視試験 方法 (JEAC4201-2007) [2013 追補]の引用追加		
		H27.10.21	適用規格追加条件の構成 見直し等		
		H28.3.31	線量限度に関する適用告示 名見直し		
		H28.10.6	適用省令の名称変更		

【配管ホ IPP / 適用規格・規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	原子力発電所配管破 損防護設計技術指針 JEAG4613-1998	改正なし	—	なし	—

【配管ホ IPP / 適用法令・内規、適用規格・規準以外で評価に用いた知見】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
—	該当なし	—	—	—	—

第 3.1.1.4 表 内部事象に係る情報(内部ミサイル)(1/1)

【内部ミサイル／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則	H28.1.12	特定重大事故等対処施設 等の設置猶予期限に関する 変更	なし	内部ミサ イルに係 る改 正なし
		H28.10.24	引用法令名称の変更に伴う 改正		
2	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則の解釈	H26.11.12	設計・建設規格 JSME S NC1-2013 追補の追加による 改正	なし	内部ミサ イルに係 る改 正なし
		H27.2.4	溶接規格 JSME S NB1-2012 、2013 追補の追加による改 正		
		H27.10.7	原子炉構造材の監視試験 方法(JEAC4201-2007) [2013 追補]の引用追加		
		H27.10.21	適用規格追加条件の構成 見直し等		
		H28.3.31	線量限度に関する適用告示 名見直し		
		H28.10.6	適用省令の名称変更		
3	発電用火力設備に関す る技術基準を定める省 令	H26.11.5	V2H(自動車からの給電)を 行う際の燃料電池自動車の 取扱いに係る改正	なし	内部ミサ イルに係 る改 正なし
4	発電用火力設備の技術 基準の解釈	改正なし	—	なし	—

【内部ミサイル／適用規格・規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	タービンミサイル評価に ついて(原子力安全委 員会原子炉安全専門 審査会報告会)	改正なし	—	なし	—

【内部ミサイル／適用法令・内規、適用規格・規準以外で評価に用いた知見】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
—	該当なし	—	—	—	—

第 3.1.1.5 表 内部事象に係る情報(重量物落下)(1/1)

【重量物落下／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則	H28.1.12	特定重大事故等対処施設 等の設置猶予期限に関する 変更	なし	重量物落 下に係る 改正なし
		H28.10.24	引用法令名称の変更に伴う 改正		
2	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則の解釈	H26.11.12	設計・建設規格 JSME S NC1-2013 追補の追加による 改正	なし	重量物落 下に係る 改正なし
		H27.2.4	溶接規格 JSME S NB1-2012 、2013 追補の追加による改 正		
		H27.10.7	原子炉構造材の監視試験 方法(JEAC4201-2007) [2013 追補]の引用追加		
		H27.10.21	適用規格追加条件の構成 見直し等		
		H28.3.31	線量限度に関する適用告示 名見直し		
		H28.10.6	適用省令の名称変更		

【重量物落下／適用規格・規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
—	該当なし	—	—	—	—

【重量物落下／適用法令・内規、適用規格・規準以外で評価に用いた知見】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
—	該当なし	—	—	—	—

第 3.1.1.6 表 内部事象に係る情報(蒸気放出)(1/1)

【蒸気放出／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則	H28.1.12	特定重大事故等対処施設 等の設置猶予期限に関する 変更	なし	蒸気放出 評価に係 る改正なし
		H28.10.24	引用法令名称の変更に伴う 改正		
2	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則の解釈	H26.11.12	設計・建設規格 JSME S NC1-2013 追補の追加による 改正	なし	蒸気放出 評価に係 る改正なし
		H27.2.4	溶接規格 JSME S NB1-2012 、2013 追補の追加による改 正		
		H27.10.7	原子炉構造材の監視試験 方法(JEAC4201-2007) [2013 追補]の引用追加		
		H27.10.21	適用規格追加条件の構成 見直し等		
		H28.3.31	線量限度に関する適用告示 名見直し		
		H28.10.6	適用省令の名称変更		
3	原子力発電所の内部溢 水影響評価ガイド	改正なし	—	なし	—

【蒸気放出／適用規格・規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
—	該当なし	—	—	—	—

【蒸気放出／適用法令・内規、適用規格・規準以外で評価に用いた知見】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
—	該当なし	—	—	—	—

第 3.1.1.7 表 内部事象に係る情報(爆発)(1/1)

【爆発／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則	H28.1.12	特定重大事故等対処施設 等の設置猶予期限に関する 変更	なし	爆 発 評 価 に 係 る 改 正 な し
		H28.10.24	引用法令名称の変更に伴う 改正		
2	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則の解釈	H26.11.12	設 計 ・ 建 設 規 格 JSME S NC1-2013 追補の追加による 改正	なし	爆 発 評 価 に 係 る 改 正 な し
		H27.2.4	溶接規格 JSME S NB1-2012 、2013 追補の追加による改 正		
		H27.10.7	原子炉構造材の監視試験 方法(JEAC4201-2007) [2013 追補]の引用追加		
		H27.10.21	適用規格追加条件の構成 見直し等		
		H28.3.31	線量限度に関する適用告示 名見直し		
		H28.10.6	適用省令の名称変更		

【爆発／適用規格・規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
—	該当なし	—	—	—	—

【爆発／適用法令・内規、適用規格・規準以外で評価に用いた知見】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
—	該当なし	—	—	—	—

第 3.1.1.8 表 内部事象に係る情報(振動)(1/1)

【振動／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則	H28.1.12	特定重大事故等対処施設 等の設置猶予期限に関する 変更	なし	振 動 評 価 に 係 る 改 正 な し
		H28.10.24	引用法令名称の変更に伴う 改正		
2	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則の解釈	H26.11.12	設 計・建 設 規 格 JSME S NC1-2013 追補の追加による 改正	なし	振 動 評 価 に 係 る 改 正 な し
		H27.2.4	溶接規格 JSME S NB1-2012 、2013 追補の追加による改 正		
		H27.10.7	原子炉構造材の監視試験 方法(JEAC4201-2007) [2013 追補]の引用追加		
		H27.10.21	適用規格追加条件の構成 見直し等		
		H28.3.31	線量限度に関する適用告示 名見直し		
		H28.10.6	適用省令の名称変更		

【振動／適用規格・規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	配管内円柱状構造物の 流力振動評価指針 (JSME S 012-1998)	改正なし	—	なし	—
2	配管の高サイクル熱疲 勞に関する評価指針 (JSME S 017-2003)	改正なし	—	なし	—

【振動／適用法令・内規、適用規格・規準以外で評価に用いた知見】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
—	該当なし	—	—	—	—

第 3.1.1.9 表 外部事象に係る情報(気象)(1/3)

【気象／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	気象業務法 (気象に関する法令)	改正なし	—	なし	—
2	建築基準法	H27.6.24	用途地域等内の建築物の制限に係る規定の見直し	なし	気 象 評 価 に 係 る 改 正 な し
		H27.6.26	建築主事設置における協議方法及び建築審査会委員の任期設定方法の見直し		
		H28.5.20	公共建築物の定期点検における除外規定の制定		
		H28.6.7	特定用途誘導地区内における建築物の容積率及び建築面積への追加規定の制定		

【気象／適用規格・規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針	改正なし	—	なし	—

第 3.1.1.9 表 外部事象に係る情報(気象)(2/3)

【気象／適用法令・内規、適用規格・規準以外で評価に用いた知見】

No	知見項目	収集期間	内容	影響	判断根拠
1	最大瞬間風速観測記録 (気象庁ホームページ)	H25年1月～H29年3月	最寄りの気象官署(鹿児島地方気象台、阿久根特別地域気象観測所、枕崎特別地域気象観測所)における観測記録のうち、枕崎特別地域気象観測所での最高記録 45.9m/s  (参考:既評価値) 最寄りの気象官署のうち、枕崎特別地域気象観測所での最高記録 62.7m/s(1942～2012年)	なし	収集期間における最大瞬間風速は、既評価で用いた記録を上回らない。
2	最低気温観測記録 (気象庁ホームページ)	H25年1月～H29年3月	最寄りの気象官署(鹿児島地方気象台、阿久根特別地域気象観測所、枕崎特別地域気象観測所)における観測記録のうち、鹿児島地方気象台での最低記録 -5.3℃  (参考:既評価値) 最寄りの気象官署のうち、鹿児島地方気象台での最低記録 -6.7℃(1883～2012年)	なし	収集期間における最低気温は、既評価で用いた記録を下回らない。
3	日最大1時間降水量観測記録 (気象庁ホームページ)	H25年1月～H29年3月	最寄りの気象官署(鹿児島地方気象台、阿久根特別地域気象観測所、枕崎特別地域気象観測所)における観測記録のうち、枕崎特別地域気象観測所の最高記録 115.0mm  (参考:既評価値) 最寄りの気象官署のうち、鹿児島地方気象台の最高記録 127.0mm(1937～2012年)	なし	収集期間における日最大1時間降水量は、既評価で用いた記録を上回らない。

第 3.1.1.9 表 外部事象に係る情報(気象)(3/3)

【気象／適用法令・内規、適用規格・規準以外で評価に用いた知見】

№	知見項目	収集期間	内容	影響	判断根拠
4	月最大積雪深さ 観測記録 (気象庁ホームページ)	H25年1月 ～H29年3 月	最寄りの気象官署(鹿児島地 方気象台)における観測記録の うち、最高記録 14cm  (参考:既評価値) 最寄りの気象官署のうち、鹿児 島地方気象台の最高記録 38cm(1939～2000年)	なし	収集期間にお ける月最大積 雪深さは、既 評価で用いた 記録を上回ら ない。
5	高潮観測記録 (国土地理院ホー ムページ)	1970年～ 2016年 ※	最寄りの験潮場(阿久根験潮 場)における観測記録のうち、最 高記録 T.P.+2.12m(1970～2016年) (H28年までの最高記録に変更 なし)  (参考:既評価値) 最寄りの験潮場のうち、阿久根 験潮場の最高記録 T.P.+ 2.12m(1970～2012年)が、安 全施設が設置されている敷地 高さ(T.P.5m以上)を上回らない こと。	なし	収集期間にお ける高潮は、 既評価で用い た記録を上回 らない。
6	発電所の気象観 測装置による観測 結果 (敷地における気 象観測結果)	H18～H28	発電所の気象観測装置による 観測結果に基づき、風向出現 頻度(16方位)及び風速階級 出現頻度(11階級)について、 敷地内観測点(標高75m)の最 近の10年間(平成18年4月～ 平成28年3月)の気象資料と 安全解析に使用した昭和61年 4月から昭和62年3月までの1 年間の気象資料とのF分布検 定を行った。  有意水準5%での棄却されたも のは27項目中3項目であり、既 評価の安全解析に使用した昭 和61年4月から昭和62年3 月までの気象資料は最近の気 象状態と比較して同等と判断	なし	既評価時と同 等であるため

※ 国土地理院ホームページ公開データに記載の収集期間

第 3.1.1.10 表 外部事象に係る情報  
(地盤、地震、原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性)(1/10)

【地盤、地震、原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則	H28.1.12	特定重大事故等対処施設 等の設置猶予期限に関する 変更	なし	地震評価 に係る改 正なし
		H28.10.24	引用法令名称の変更に伴う 改正		
2	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則の解釈	H26.11.12	設計・建設規格 JSME S NC1-2013 追補の追加による 改正	なし	地震評価 に係る改 正なし
		H27.2.4	溶接規格 JSME S NB1-2012 、2013 追補の追加による改 正		
		H27.10.7	原子炉構造材の監視試験 方法(JEAC4201-2007) [2013 追補]の引用追加		
		H27.10.21	適用規格追加条件の構成 見直し等		
		H28.3.31	線量限度に関する適用告示 名見直し		
		H28.10.6	適用省令の名称変更		
3	建築基準法	H27.6.24	用途地域等内の建築物の制限 に係る規定の見直し	なし	地震評価 に係る改 正なし
		H27.6.26	建築主事設置における協議 方法及び建築審査会委員 の任期設定方法の見直し		
		H28.5.20	公共建築物の定期点検におけ る除外規定の制定		
		H28.6.7	特定用途誘導地区内における 建築物の容積率及び建築面積 への追加規定の制定		
4	建築基準法施行令	H26.12.24	子ども・子育て支援法の改正 に伴う当該施設の採光、耐 火事項の改正	なし	地震評価 に係る改 正なし
		H27.1.15	土砂災害警戒区域等における 土砂防止対策の推進に関する 法律の改正に伴う引用条文の 変更		
		H27.1.21	建築士法の改正に伴う受験資 格に関する引用条文の変更		
		H27.7.17	排水設備の技術基準を建築基 準関係規定に追加		

第 3.1.1.10 表 外部事象に係る情報  
(地盤、地震、原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性)(2/10)

【地盤、地震、原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
4	建築基準法施行令 (前項のつづき)	H27.11.13	用途地域等内の建築物の制限に係る規定の細目の制定	なし	地震評価に係る改正なし
		H27.11.26	建築審査会が裁決を行う場合の口頭審査の方法の見直し		
		H27.12.16	学校に係る規定に義務教育学校を加える等規定の見直し		
		H28.1.15	定期報告を要する建築物等の追加指定等		
		H28.2.17	電気事業の類型の変更に伴う、引用規定の見直し		
		H28.3.25	建築基準適合判定資格者検定の受験資格者の規定の適用に係る経過措置について整備		
		H28.8.29	特定用途誘導地区内の既存不適格建築物における容積率及び建築面積の緩和		
		H29.3.23	ガス事業者類型の変更等に伴う見直し		

【地震(地盤、原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性含む)／適用規格・規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601・補-1984 JEAG4601-1987 JEAG4601-1991 追補	JEAG4601-2015	規制基準の自然事象の想定が大幅に引き上げられるとともに、シビアアクシデントが規制対象	なし	地震評価に係る改正なし
		JEAG4601-2016 追補	重大事故等対処施設の耐震設計への要求事項が追加		
2	鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説―許容応力度設計法― 1999 年	H22.2.20	適用範囲の見直し	なし	地震評価に係る改正なし
3	原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 2005 年	改正なし	—	なし	—
4	鋼構造設計規準―許容応力度設計法― 2005 年	改正なし	—	なし	—

第 3.1.1.10 表 外部事象に係る情報  
(地盤、地震、原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性)(3/10)

【地震(地盤、原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性含む)／適用規格・規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
5	建築耐震設計における 保有耐力と変形性能 1990 年	改正なし	—	なし	—
6	建築基礎構造設計指 針 2001 年	改正なし	—	なし	—
7	コンクリート製原子炉格 納容器規格 JSME S NE1-2003	JSME S NE1-2011	ライナプレート等の溶接材料 や溶接部の設計に関する規 定を追加した。そのほか、引 用している JIS 規格等改定 情報が反映された。	なし	地 震 評 価 に係る改正 なし
		JSME S NE1-2014	コンクリート製原子炉格納容 器の施工、構造性能確認試 験、供用期間中検査に係る 規定が追加された。使用する 鉄筋の適用範囲を JIS SD490 まで拡大された。		
8	コンクリート標準示方書 〔構造性能照査編〕 2002 年	改正なし	—	なし	—
9	道路橋示方書(Ⅰ共通 編・Ⅳ下部構造編)・同 解説 H14 年 3 月	改正なし	—	なし	—
10	道路橋示方書(Ⅴ耐震 設計編)・同解説 H14 年 3 月	改正なし	—	なし	—
11	水道施設耐震工法指 針・解説 1997 年	改正なし	—	なし	—
12	地盤の平板載荷試験方 法 JGS1521-2003	改正なし	—	なし	—
13	剛体載荷板による岩盤 の平板載荷試験方法 JGS3521-2004	改正なし	—	なし	—

第 3.1.1.10 表 外部事象に係る情報  
(地盤、地震、原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性)(4/10)

【地盤、地震、原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性／適用法令・内規、適用規格・規  
準以外で評価に用いた知見】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	九州地域の活断層の長期評価 (地震調査研究推進本部)	H24 年度	九州地域の活断層の長期評価の結果、川内 1 号の基準地震動で考慮した活断層のうち、当社評価と見解が異なる以下の断層の既往評価の見直しが行われた。 ・市来断層帯市来 約 19km(M6.9) ⇒約 25 km(M7.2) ・市来断層帯甕海峡中央 約 16km(M6.8) ⇒約 38 km(M7.5) ・市来断層帯吹上浜西方 約 10km(M6.8) ⇒約 20km 以上 (M7.0 以上)	なし	見直しが行われた断層について詳細評価した結果、地震、津波評価への影響はなく、耐震補強の必要はないと判断した。 また、津波評価の想定に変更の必要がないことを確認した。
2	物理探査・室内試験に基づく 2004 年留萌支庁南部の地震による K-NET 港町観測点 (電力中央研究所報告)	H25 年度	物理探査・室内試験に基づく 2004 年留萌支庁南部の地震による K-NET 港町観測点(HKD020)の基盤地震動とサイト特性評価が公開され、川内 1 号機で設定した基準地震動の既評価値を上回る可能性のある、岩盤における基盤地震動(585 ガル)が推計された。	なし	基準地震動の見直しを実施し、原子炉設置変更許可申請を行った。
3	平均動的応力降下量を用いた長大な横ずれ断層のアスペリティモデルによる強震動の試算と考察 (日本建築学会構造系論文集)	H24 年度	壇・他(2011)の提案した断層パラメータの設定方法による長大な横ずれ断層のアスペリティモデルが、実際の地震記録(2000年鳥取西部地震、2002年アラスカ Denali 地震)や距離減衰式(司・翠川)と整合するか検証した。活断層長さ 50km の試算した強震動については、最大加速度及び最大速度は司・翠川式とほぼ対応し、速度応答スペクトルは鳥取県西部地震の記録と整合することが確認された。	なし	モデル化の考え方の一つを示したものであり、反映不要とした。

第 3.1.1.10 表 外部事象に係る情報  
(地盤、地震、原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性)(5/10)

【地盤、地震、原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性／適用法令・内規、適用規格・規  
準以外で評価に用いた知見】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
4	地震動の経験的経時特性モデルへの破壊伝播補正モデルと周期間相関モデルの導入 (日本建築学会構造系論文集)	H24 年度	周期 0.07～5 秒の地震動を対象に周期依存の経時特性モデルと破壊伝播補正モデル及び周期間相関モデルを作成し、これらのモデルを用いた観測波形シミュレーションを行い、モデルの妥当性を検証した。経時特性モデルは群遅延時間の平均値及び分散を用いたモデルで、 $M_0$ と震源距離をパラメータにしている。群遅延時間の平均値及び分散の破壊伝播補正モデルは断層直交方向に対する平行方向の比を用いてモデル化している。破壊伝播方向にある地点ではピークが大きく継続時間が短くなる特性が考慮されている。また、横ずれを逆断層の違いも考慮され断層最短距離に依存する。群遅延時間の平均及び分散の周期間相関モデルは下限値を考慮したモデルである。これらによってシミュレーションを行うと、短周期帯域で継続時間が短くなる問題が解決できることを示した。	なし	限られたデータ数での検討であり、反映不要とした。
5	2011 年東北地方太平洋沖地震を対象としたスーパーアスペリティモデルの提案 (日本地震工学会論文集)	H24 年度	東北地方太平洋沖地震を対象として、スーパーアスペリティの組み合わせからなる震源モデルを新たに作成し、経験的サイト増幅・位相特性を考慮した強震動評価手法による強震動シミュレーションを実施した。その結果、宮城県沖から茨城県沖にかけて、一辺が数 km 程度の 9 つのスーパーアスペリティを配した震源モデルを用いれば、各地で実際に観測された強震動、特に、工学上重要性の高い 0.2-1Hz の帯域の速度波形(パルス状のものを含む)を、精度良く再現できることがわかった。	なし	スーパーアスペリティモデルの有効性の検証に留まっており、基準地震動評価への影響は小さく、反映不要とした。

第 3.1.1.10 表 外部事象に係る情報  
(地盤、地震、原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性)(6/10)

【地盤、地震、原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性／適用法令・内規、適用規格・規  
準以外で評価に用いた知見】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
6	海溝型巨大地震における強震動パルスの生成とその生成域のスケーリング (日本地震工学会論文集)	H24 年度	海溝型巨大地震による強震動パルスの生成事例について確認を行った。次に、それらの再現を目的として構築された既往の震源モデルを整理し、強震動パルスを生じたと考えられる領域(強震動パルス生成域、SPGA)の諸特性と地震規模との関係を調べた。その結果、 $M_w=7.9$ よりも規模の大きい側で、SPGA の高周波レベルの総和は全地震モーメントの $1/3$ 乗に、放射エネルギーの総和は全地震モーメントの $1/2$ 乗に、それぞれ比例して増加する傾向が認められた。	なし	SPGA モデルを予測問題に適用する課題が指摘されており、基準地震動評価への影響は小さく、反映不要とした。
7	2011 年東北地方太平洋沖地震の震源のモデル化 (日本地震工学会論文集)	H24 年度	2011 年東北地方太平洋沖地震( $M_w9.0$ )に対し、経験的グリーン関数法を用いたフォワードモデリングにより工学的に重要な $0.1\sim10$ 秒の周期帯を対象とした震源のモデル化を行った。結果として、宮城県沖から茨城県沖にかけて、5 つの強震動生成域からなる震源モデルを提案した。得られた震源モデルにおける 5 つの強震動生成域は、これらの地域における地震調査研究推進本部による想定震源域内にほぼ含まれていること、強震動生成域のみの地震モーメントは総地震モーメントの 5%程度であり、より周期の長い地震動、巨大津波及び地殻変動を説明する震源モデル(海溝軸側に大すべり領域)とは相補的であるとの結果が得られた。	なし	M9.0クラスのプレート境界型地震の断層パラメータの設定方法として確立されておらず、反映不要とした。

第 3.1.1.10 表 外部事象に係る情報  
(地盤、地震、原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性)(7/10)

【地盤、地震、原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性／適用法令・内規、適用規格・規  
準以外で評価に用いた知見】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
8	Source model for strong ground motion generation in the frequency range 0.1-10Hz during the 2011 Tohoku earthquake (Earth, Planets and Space)	H24 年度	経験的グリーン関数法を用いた0.1～10Hzの広帯域強震動シミュレーション解析に基づいて、4つの強震動生成域(SMGA)で構成される2011年東北地方太平洋沖地震の震源モデルを評価した。その内2つのSMGAは震源位置の西の宮城県沖に位置し、残りの2つは福島県沖にあり、いずれも断層面の深い位置にある。強震動はこれらのSMGAからの影響が大きい。応力降下量は6.6～27.8MPaで過去にこの地域で発生したM7クラスの地震に近い。また、2011年の地震のSMGAは1930年以降に発生した宮城県沖や福島県沖の地震と空間的に一致する。2011年の地震は海溝軸近傍の大きなすべりを生じた津波地震だけでなく、既存のアスペリティを破壊させた地震でもある。	なし	M9.0クラスのプレート境界型地震の断層パラメータの設定方法として確立されておらず、反映不要とした。

第 3.1.1.10 表 外部事象に係る情報  
(地盤、地震、原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性)(8/10)

【地盤、地震、原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性／適用法令・内規、適用規格・規  
準以外で評価に用いた知見】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
9	地震動評価 のための地 表に近い岩 盤における 減衰の測定 とそのモデ ル化 (物理探査)	H24 年度	S波重複反射波スペクトル比の逆解析 では、10Hz以下での強い周波数依存 性及び高周波数での周波数依存性 のない高減衰を評価するのに適した減 衰モデルとして、バイリニア型周波数依 存モデルの適用を提案した。また、より 高周波数側を対象とすることが可能な S波直達上昇波スペクトル比を用い て、幅広い周波数帯域での地表に近 い岩盤の減衰の特性を明確にした。こ れらの結果を鉛直アレイ地震計付近 で採取された岩石コアの超音波計測 により評価した減衰と比較することによ り、地震観測記録から評価される顕著 な亀裂や不均質を含む実際の岩盤の 減衰定数が、亀裂のない岩石コアによ る値よりも0.02程度大きくなることを明ら かにした。また、地表に近い岩盤にお ける検層データからの不均質性の標 準偏差(不均質強度)と減衰の大きさ との相関性を示し、地表に近い岩盤の 減衰が亀裂や不均質に起因して付加 されることを指摘した。最後、実際の検 層データによる不均質速度構造モデル による地盤増幅特性解析を行い減 衰の付加効果を示した。	なし	観測記録や 検層データ に基づく減 衰モデルの 一例であり、 反映不要と した。
10	人工振源を 用いた軟岩 サイトにおけ るQ値測定 (物理探査 学会第 127 回学術講演 会論文集)	H24 年度	岩盤サイトにて、PS検層の手法を用い たQ値測定を実施し、調査地の詳細な 地盤減衰特性を把握するとともに測定 条件が収録記録に及ぼす影響を検討 し、測定上考慮すべき点について述べ た。また、結果の考察により地盤減衰 特性が弾性波速度よりも亀裂に影響 される可能性があることを示した。	なし	観測記録や 検層データ に基づく減 衰モデルの 一例であり、 反映不要と した。

第 3.1.1.10 表 外部事象に係る情報  
(地盤、地震、原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性)(9/10)

【地盤、地震、原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性／適用法令・内規、適用規格・規  
準以外で評価に用いた知見】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
11	Depth-varying rupture properties of subduction zone megathrust faults (JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH)	H24 年度	2011年東北地方太平洋沖地震、2004年スマトラ地震、2010年チリ地震ともに沈み込み帯の深い位置で短周期地震動が発生し、浅い領域では大きくすべったが短周期地震動があまり発生しなかった。震源断層域は深さによって4つの領域に分けられる。深さ15kmまでは安定したすべりによって津波が発生し、短周期エネルギーは少ない。15～35kmは、大きなすべり領域で短周期の発生は少ない。35～55kmでは、小さな独立のパッチで構成され、短周期エネルギーが大きい。若い海洋プレートの場合、30～45kmの領域には低周波数地震やゆっくり地震の発生が見られる。	なし	震源断層の領域区分の特性を反映させた断層パラメータの設定方法の確立には至っていないため、反映不要とした。
12	Investigation of predominant area of the directivity effect for strong ground motions near faults (15th World Conference on Earthquake Engineering)	H24 年度	2004年留萌地震(Mj6.1)の震源近傍におけるNFRD効果について検討している。強震動シミュレーションは、3D-FDMとSGF(Stochastic Green's Function)のハイブリッド法による。断層近傍(20km×20km)の地震動を計算しPGV分布マップを作成した結果、大野ほか(1998)のクライテリアと司・翠川(1999)のPGV距離減衰曲線を用いてNFRD効果の卓越する領域を抽出できたとしている。また、破壊開始点について、パラメータスタディも行っている。	なし	対象地震が1つに過ぎず、他の地震の適用性が確認されていないため、反映不要とした。

第 3.1.1.10 表 外部事象に係る情報  
(地盤、地震、原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性)(10/10)

【地盤、地震、原子炉建屋基礎地盤及び周辺斜面の安定性／適用法令・内規、適用規格・規  
準以外で評価に用いた知見】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
13	High Acceleration Motions generated from the 2011 Pacific coast off Tohoku, Japan Earthquake (15th World Conference on Earthquake Engineering)	H24 年度	2011東北地方太平洋沖地震の強震記録に対するシミュレーションを通して、大加速度記録の分析を行っている。震源モデルは、5つの強震動生成域(SMGAs)が震央の西側に位置し、断層のdown-dip端に沿って存在するものである。大加速度を伴う衝撃波は、SMGA内の不均質性と表層近傍での地盤非線形化に起因する可能性を指摘している。また、PGA距離減衰式は、100km以下の地点で過小評価となり、ディレクティビティ効果とSMGAの不均質性が要因であるとしている。	なし	M9.0クラスのプレート境界型地震の断層パラメータの設定方法として確立されておらず、反映不要とした。
14	Broadband Strong Ground Motion Simulation of the 2011 Tohoku, Japan, Earthquake (15th World Conference on Earthquake Engineering)	H24 年度	4つの強震動生成域(SMGA)をモデル化し、2011東北地方太平洋沖地震の強震動シミュレーションを実施している。各SMGAでの破壊開始点を波形から特定し、経験的グリーン関数法を用いたシミュレーションによりモデルパラメータを決定している。ほとんどの観測点で周期0.1～10秒の加速度・速度・変位波形の合致度はよく、今後、プレート境界地震の巨大な震源をモデル化する場合にSMGAを適切に考慮することの必要性を指摘している。	なし	M9.0クラスのプレート境界型地震の断層パラメータの設定方法として確立されておらず、反映不要とした。

第 3.1.1.11 表 外部事象に係る情報(水理)(1/2)

【水理／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
—	該当なし	—	—	—	—

【水理／適用規格・規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
—	該当なし	—	—	—	—

【水理／適用法令・内規、適用規格・規準以外で評価に用いた知見】

№	評価項目	収集期間	項目、追加・更新値	影響	判断根拠
1	海水温度記録 (発電所における 取水口海水温度 観測記録)	H23 年 4 月～ H28 年 12 月	<p>設置変更許可申請書添付資料六に記載の海水温度は、昭和 46 年 9 月～昭和 47 年 8 月における「敷地前面沖合約 700m 地点の水深約 3.0m」での観測記録を基に記載しているが、この観測は現在行われていないため、以下の記録は発電所における「取水口海水温度観測記録(約 T.P.-4.1m、15 時定時観測値)」に基づいている。</p> <p>・年間平均水温 平成 23 年度:23.1℃、平成 24 年度:22.4℃ 平成 25 年度:21.5℃、平成 26 年度:20.7℃ 平成 27 年度:21.6℃、平成 28 年度:22.9℃</p> <p>・最高水温(15 時定時観測値の最大値(瞬時値)) 平成 23 年度:31.3℃、平成 24 年度:29.8℃ 平成 25 年度:30.3℃、平成 26 年度:28.6℃ 平成 27 年度:29.8℃、平成 28 年度:33.5℃</p> <p>(参考:設置変更許可申請書添付資料六の記載) 敷地前面沖合約 700m 地点の水深約 3.0m における日平均水温を基礎とした海水温度記録 年間平均水温:20.2℃ (昭和 46 年 9 月～昭和 47 年 8 月)</p>	なし	有意な変化が見られないため

第 3.1.1.11 表 外部事象に係る情報(水理)(2/2)

【水理／適用法令・内規、適用規格・規準以外で評価に用いた知見】

№	評価項目	収集期間	項目、追加・更新値	影響	判断根拠
2	潮位記録 (国土地理院ホームページ)	2011 年～ 2016 年	<p>設置変更許可申請書添付資料六に記載の潮位は、1945 年～1956 年における「串木野漁港」での観測記録を基に記載しているが、この観測は現在行われていないため、近傍の観測地点である「阿久根(国土地理院所管)」においてデータ分析を行った。長期的な潮位変化を把握するために、「阿久根」の 1970 年～2016 年における年間平均潮位の推移について 10 年移動平均より、線形近似を実施し潮位の変化量を算定した結果、データの分析を行った 48 年間で+8 cmであり、有意な変化は見られない。</p> <p>至近 5 ヶ年(2012 年 1 月～2016 年 12 月)の朔望平均潮位は以下のとおり。</p> <p>「阿久根(2012 年 1 月～2016 年 12 月)」            朔望平均満潮位 T.P.+1.50m            朔望平均干潮位 T.P.-1.27m            (参考:設置変更許可申請書添六の記載)</p> <p>「阿久根(2008 年 1 月～2012 年 12 月)」            朔望平均満潮位 T.P.+1.46m            朔望平均干潮位 T.P.-1.32m</p> <p>「串木野漁港(1945 年～1956 年)」            朔望平均満潮位 T.P.+1.38m            朔望平均干潮位 T.P.-1.72m</p>	なし	有意な変化がみられないため

第 3.1.1.12 表 外部事象に係る情報（津波）（1/5）

【津波／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則	H28.1.12	特定重大事故等対処施設 等の設置猶予期限に関する 変更	なし	津波評価 に係る改 正なし
		H28.10.24	引用法令名称の変更に伴う 改正		
2	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則の解釈	H26.11.12	設計・建設規格 JSME S NC1-2013 追補の追加による 改正	なし	津波評価 に係る改 正なし
		H27.2.4	溶接規格 JSME S NB1-2012 、2013 追補の追加による改 正		
		H27.10.7	原子炉構造材の監視試験 方法 (JEAC4201-2007) [2013 追補]の引用追加		
		H27.10.21	適用規格追加条件の構成 見直し等		
		H28.3.31	線量限度に関する適用告示 名見直し		
		H28.10.6	適用省令の名称変更		
3	建築基準法	H27.6.24	用途地域等内の建築物の制限 に係る規定の見直し	なし	津波評価 に係る改 正なし
		H27.6.26	建築主事設置における協議 方法及び建築審査会委員 の任期設定方法の見直し		
		H28.5.20	公共建築物の定期点検におけ る除外規定の制定		
		H28.6.7	特定用途誘導地区内における 建築物の容積率及び建築面積 への追加規定の制定		
4	建築基準法施行令	H26.12.24	子ども・子育て支援法の改正 に伴う当該施設の採光、耐 火事項の改正	なし	津波評価 に係る改 正なし
		H27.1.15	土砂災害警戒区域等における 土砂防止対策の推進に関する 法律の改正に伴う引用条文の 変更		
		H27.1.21	建築士法の改正に伴う受験資 格に関する引用条文の変更		
		H27.7.17	排水設備の技術基準を建築基 準関係規定に追加		
		H27.11.13	用途地域等内の建築物の制限 に係る規定の細目の制定		

第 3.1.1.12 表 外部事象に係る情報（津波）（2/5）

【津波／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
4	建築基準法施行令 （前項のつづき）	H27.11.26	建築審査会が裁決を行う場合 の口頭審査の方法の見直し	なし	津波評価 に係る改 正なし
		H27.12.16	学校に係る規定に義務教育 学校を加える等規定の見直 し		
		H28.1.15	定期報告を要する建築物等 の追加指定等		
		H28.2.17	電気事業の類型の変更に伴 う、引用規定の見直し		
		H28.3.25	建築基準適合判定資格者 検定の受験資格者の規定の 適用に係る経過措置につい て整備		
		H28.8.29	特定用途誘導地区内の既 存不適格建築物における容 積率及び建築面積の緩和		
		H29.3.23	ガス事業者類型の変更等に 伴う見直し		

第 3.1.1.12 表 外部事象に係る情報（津波）（3/5）

【津波／適用規格・規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	発電用原子力設備規格 設計・建設規格 JSME S NC1-2005/2007	JSME S NC1 -2015	JIS-SFVQ1B の Su、Sm、 S 値の見直し等により改訂	なし	津波評価 に係る改正 なし
2	原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601・補-1984 JEAG4601-1987 JEAG4601-1991 追補	JEAG4601 -2015	規制基準の自然事象の 想定が大幅に引き上げら れるとともに、シビアアクシ デントが規制対象	なし	津波評価 に係る改正 なし
		JEAG4601 -2016 追補	重大事故等対処施設の 耐震設計への要求事項 が追加		
3	建築構造用炭素鋼管 JIS G 3475-2014	JIS G 3475 -2016 追補 1	外観、報告内容の変更	なし	津波評価 に係る改正 なし
		JIS G 3475 -2016 追補 2	寸法許容差の変更		
4	鋼構造設計規準—許容 応力度設計法— 2005 年	改正なし	—	なし	—
5	各種合成構造設計指 針・同解説 2010 年	改正なし	—	なし	—
6	ステンレス建築構造設 計基準・同解説【第 2 版】 2001 年	改正なし	—	なし	—
7	水道施設耐震工法指 針・解説 1997 年	改正なし	—	なし	—
8	コンクリート標準示方書 〔構造性能照査編〕 2002 年	改正なし	—	なし	—
9	道路橋示方書（Ⅰ共通 編・Ⅳ下部構造編）・同 解説	改正なし	—	なし	—
10	港湾の施設の技術上の 基準・同解説	改正なし	—	なし	—
11	防波堤の耐津波設計ガ イドライン	H27.12.22	粘り強い構造の性能照査 の考え方の充実等の改正	なし	津波評価 に係る改正 なし
12	建築物荷重指針・同解 説	改正なし	—	なし	—
13	ポンプ吸込水槽の模型 試験方法 TSJ S 002-2005	改正なし	—	なし	—

第 3.1.1.12 表 外部事象に係る情報（津波）（4/5）

【津波／適用法令・内規、適用規格・規準以外で評価に用いた知見】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	信頼度を考慮した津波痕跡データベースの構築 (土木学会論文集 B2(海岸工学))	H24 年度	文献収集・調査に基づいて我が国の過去 400 年間の津波痕跡をデータベース化し、津波痕跡データの精査・信頼度判定の手順を示し、個々の痕跡データの痕跡信頼度を評価した。痕跡データベースシステム開発により、膨大なデータの精査を効率的に実施できるようになった	なし	公表されている津波痕跡をデータベース化したものであり、反映不要とした。
2	南海トラフの巨大地震による津波高・浸水域等（第二次報告）及び被害想定（第一次報告）について (南海トラフの巨大地震モデル検討会)	H24 年度	平成 23 年に発生した東北地方太平洋沖地震で得られたデータを含め、現時点の最新の科学的知見に基づき、南海トラフで発生しうる最大クラスの地震・津波を推計した。合わせて被害想定を行った。津波については、津波高、到達時間、浸水面積を市町村別一覧に整理した。	なし	川内原子力発電所における数値は小さく影響するものではないため、反映不要とした。
3	防潮堤に作用する津波波力評価に用いる水深係数の適用範囲について (原子力規制庁)	H26 年度	国土交通省が平成 23 年 11 月にとりまとめた「東日本大震災における津波による建築物被害を踏まえた津波避難ビル等の構造上の要件に係る暫定指針」では、一部の要件に該当する場合を除き、水深係数 3 を用いている。この水深係数 3 を防潮堤設計に適用するに当たって、その適用範囲を明確にするため、持続波圧を対象に、水理試験及び水理試験結果のシミュレーション解析、実規模モデルによる試解析を実施した。この結果、フルード数(Fr)が大きくなるに従って水深係数( $\alpha$ )も大きくなり、フルード数(Fr)が 1.5 程度を超える領域で水深係数 3 を超える場合があることを確認した。	なし	文献の結論が、既往研究の内容を確認したのみであり、反映不要。

第 3.1.1.12 表 外部事象に係る情報（津波）（5/5）

【津波／適用法令・内規、適用規格・規準以外で評価に用いた知見】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
4	防潮堤に作用する津波段波の影響について （原子力規制庁）	H27 年度	本研究では、段波を対象に防潮堤に対する影響を明確にするため、水理試験及び解析を実施した。この結果、段波が防潮堤の構造健全性に与える影響は、概して持続波による影響より小さいことを確認した。ただし、段波による影響は津波の碎波と密接に関係しており、防潮堤が海岸線近傍に設置されるとともに、防潮堤近傍で碎波が発生する等、複数の条件の重畳によっては持続波による影響よりも大きくなる場合がある。本研究では、これらの複数の条件の重畳によって段波による影響が持続波よりも大きくなる場合においても、国交省の暫定指針の水深係数3の考え方を適用できることを確認した。	なし	文献の結論が、既往研究の内容を確認したのみであり、反映不要。
5	防潮堤に作用する津波波圧評価に用いる水深係数について （原子力規制庁）	H28 年度	本研究では持続的を対象に、フルード数が 1 を超える場合の防潮堤に対する作用波圧の評価方法を明確にするため、水理試験及び解析を実施した。この結果、防潮堤がない場合の通過波の最大比エネルギー発生時刻に基づいたフルード数及び水深係数を用いて、防潮堤に対する作用波圧を評価できることを確認した。	なし	川内原子力発電所における構造物地点のフルード数は 1 を下回るため、反映不要。

第 3.1.1.13 表 外部事象に係る情報(火山)(1/3)

【火山／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則	H28.1.12	特定w等対処施設等の設置 猶予期限に関する変更	なし	火 山 評 価 に 係 る 改 正 な し
		H28.10.24	引用法令名称の変更に伴う 改正		
2	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則の解釈	H26.11.12	設 計・建 設 規 格 JSME S NC1-2013 追補の追加による 改正	なし	火 山 評 価 に 係 る 改 正 な し
		H27.2.4	溶接規格 JSME S NB1-2012 、2013 追補の追加による改 正		
		H27.10.7	原子炉構造材の監視試験 方法 (JEAC4201-2007) [2013 追補]の引用追加		
		H27.10.21	適用規格追加条件の構成 見直し等		
		H28.3.31	線量限度に関する適用告示 名見直し		
		H28.10.6	適用省令の名称変更		
3	建築基準法	H27.6.24	用途地域等内の建築物の制限 に係る規定の見直し	なし	火 山 評 価 に 係 る 改 正 な し
		H27.6.26	建築主事設置における協議 方法及び建築審査会委員 の任期設定方法の見直し		
		H28.5.20	公共建築物の定期点検におけ る除外規定の制定		
		H28.6.7	特定用途誘導地区内における 建築物の容積率及び建築面積 への追加規定の制定		
4	建築基準法施行令	H26.12.24	子ども・子育て支援法の改正 に伴う当該施設の採光、耐 火事項の改正	なし	火 山 評 価 に 係 る 改 正 な し
		H27.1.15	土砂災害警戒区域等における 土砂防止対策の推進に関する 法律の改正に伴う引用条文の 変更		
		H27.1.21	建築士法の改正に伴う受験資 格に関する引用条文の変更		
		H27.7.17	排水設備の技術基準を建築基 準関係規定に追加		

第 3.1.1.13 表 外部事象に係る情報(火山)(2/3)

【火山／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
4	建築基準法施行令 (前項のつづき)	H27.11.13	用途地域等内の建築物の制限に係る規定の細目の制定	なし	火山評価に係る改正なし
		H27.11.26	建築審査会が裁決を行う場合の口頭審査の方法の見直し		
		H27.12.16	学校に係る規定に義務教育学校を加える等規定の見直し		
		H28.1.15	定期報告を要する建築物等の追加指定等		
		H28.2.17	電気事業の類型の変更に伴う、引用規定の見直し		
		H28.3.25	建築基準適合判定資格者検定の受験資格者の規定の適用に係る経過措置について整備		
		H28.8.29	特定用途誘導地区内の既存不適格建築物における容積率及び建築面積の緩和		
		H29.3.23	ガス事業者類型の変更等に伴う見直し		
5	原子力発電所の火山評価ガイド	改正なし	—	なし	—

【火山／適用規格・規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	建築物荷重指針・同解説 2004 年	改正なし	—	なし	—
2	原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601・補-1984 JEAG4601-1987 JEAG4601-1991 追補	JEAG4601-2015	規制基準の自然事象の想定が大幅に引き上げられるとともに、シビアアクシデントが規制対象	なし	火山評価に係る改正なし
		JEAG4601-2016 追補	重大事故等対処施設の耐震設計への要求事項が追加		
3	発電用原子力設備規格 設計・建設規格 JSME S NC1-2005/2007	JSME S NC1-2015	JIS-SFVQ1B の Su、Sm、S 値の見直し等により改訂	なし	火山評価に係る改正なし
4	鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説 1999 年	改正なし	—	なし	—
5	鋼構造設計規準—許容応力度設計法— 2005 年	改正なし	—	なし	—

第 3.1.1.13 表 外部事象に係る情報(火山)(3/3)

【火山／適用法令・内規、適用規格・規準以外で評価に用いた知見】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	火山活動のモニタリング評価	H28 年度	<p>当社は、阿蘇カルデラ、加久藤・小林カルデラ、始良カルデラ、阿多カルデラ、鬼界の5つのカルデラ火山を対象に、活動状況に変化がないことを継続的に確認することを目的として火山活動のモニタリングを実施している。</p> <p>モニタリングでは、カルデラ火山の中にある一般火山(例：始良カルデラの中の桜島)だけでなく、カルデラ周辺の広い範囲における変化を、公的機関(気象庁、国土地理院など)の評価及び当社によるカルデラ火山を対象にした地殻変動(基線長の変化)、地震活動(発生数、場所等の変化)の評価により確認を行っている。</p> <p>公的機関の評価にカルデラ火山の活動の急激な変化を示す情報がないこと、当社評価における地殻変動及び地震活動に大きな変化が見られない。</p>	なし	<p>5つのカルデラ火山全て、活動状況に変化はないと評価しており、反映不要とした。</p> <p>今後も地殻変動に関するモニタリングを行い、カルデラ火山の活動状況の評価を行う。</p>
2	「数値シミュレーションによる降下火山灰の輸送・堆積特性評価方法の開発」 (電力中央研究所)	H28 年度	<p>降下火山灰の大気中濃度の性状に対して、影響が大きい風速・風向分布の特徴に注視した気象条件の設定法の検討及び噴火・気象条件の影響の把握のため、火山灰輸送評価コード FALL3D の研究・開発を行っている。</p>	検討中	<p>反映要否の検討中であり、今後の動向を注視する</p>

第 3.1.1.14 表 外部事象に係る情報(竜巻)(1/4)

【竜巻／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則	H28.1.12	特定重大事故等対処施設 等の設置猶予期限に関する 変更	なし	竜巻評価 に係る改 正なし
		H28.10.24	引用法令名称の変更に伴う 改正		
2	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則の解釈	H26.11.12	設計・建設規格 JSME S NC1-2013 追補の追加による 改正	なし	竜巻評価 に係る改 正なし
		H27.2.4	溶接規格 JSME S NB1-2012 、2013 追補の追加による改 正		
		H27.10.7	原子炉構造材の監視試験 方法 (JEAC4201-2007) [2013 追補]の引用追加		
		H27.10.21	適用規格追加条件の構成 見直し等		
		H28.3.31	線量限度に関する適用告示 名見直し		
		H28.10.6	適用省令の名称変更		
3	建築基準法	H27.6.24	用途地域等内の建築物の制限 に係る規定の見直し	なし	竜巻評価 に係る改 正なし
		H27.6.26	建築主事設置における協議 方法及び建築審査会委員 の任期設定方法の見直し		
		H28.5.20	公共建築物の定期点検におけ る除外規定の制定		
		H28.6.7	特定用途誘導地区内における 建築物の容積率及び建築面積 への追加規定の制定		
4	建築基準法施行令	H26.12.24	子ども・子育て支援法の改正 に伴う当該施設の採光、耐 火事項の改正	なし	竜巻評価 に係る改 正なし
		H27.1.15	土砂災害警戒区域等における 土砂防止対策の推進に関する 法律の改正に伴う引用条文の 変更		
		H27.1.21	建築士法の改正に伴う受験資 格に関する引用条文の変更		
		H27.7.17	排水設備の技術基準を建築基 準関係規定に追加		
		H27.11.13	用途地域等内の建築物の制限 に係る規定の細目の制定		

第 3.1.1.14 表 外部事象に係る情報(竜巻)(2/4)

【竜巻／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
4	建築基準法施行令 (前項のつづき)	H27.11.26	建築審査会が裁決を行う場合 の口頭審査の方法の見直し	なし	竜 巻 評 価 に 係 る 改 正 な し
		H27.12.16	学校に係る規定に義務教育 学校を加える等規定の見直 し		
		H28.1.15	定期報告を要する建築物等 の追加指定等		
		H28.2.17	電気事業の類型の変更に伴 う、引用規定の見直し		
		H28.3.25	建築基準適合判定資格者 検定の受験資格者の規定の 適用に係る経過措置につい て整備		
		H28.8.29	特定用途誘導地区内の既 存不適格建築物における容 積率及び建築面積の緩和		
		H29.3.23	ガス事業者類型の変更等 に伴う見直し		
5	原子力発電所の竜巻影 響評価ガイド	H26.9.17	設計飛来物の設定棒状物 の最大水平速度の改正	なし	竜 巻 評 価 に 係 る 改 正 な し
6	発電用原子力設備に関 する構造等の技術基準	改正なし	—	なし	—
7	発電用軽水型原子炉 施設の安全機能の重要 度分類に関する審査指 針	改正なし	—	なし	—

第 3.1.1.14 表 外部事象に係る情報(竜巻)(3/4)

【竜巻／適用規格・規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	発電用原子力設備規格 設計・建設規格 JSME S NC1-2005/2007	SME S NC1-2015	JIS-SFVQ1B の Su、Sm、S 値の見直し等により改訂	なし	竜巻評価に係る改正なし
2	原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601・補-1984 JEAG4601-1987 JEAG4601-1991 追補	JEAG4601-2015	規制基準の自然事象の想定が大幅に引き上げられるとともに、シビアアクシデントが規制対象	なし	竜巻評価に係る改正なし
		JEAG4601-2016 追補	重大事故等対処施設の耐震設計への要求事項が追加		
3	建築物荷重指針・同解説 2004 年	改正なし	—	なし	—
4	鋼構造設計規準—許容応力度設計法— 2005 年	改正なし	—	なし	—
5	各種合成構造設計指針・同解説 2010 年	改正なし	—	なし	—
6	Methodology for Performing Aircraft Impact Assessments for New Plant Designs (Nuclear Energy Institute 2011Rev8 (NEI07-13))	改正なし	—	なし	—
7	コンクリート標準示方書 設計編 2007 年	改正なし	—	なし	—
8	ケーブル構造設計指針・同解説 1994 年	改正なし	—	なし	—
9	鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説—許容応力度設計法— 1999 年	H22.2.20	適用範囲の見直し	なし	竜巻評価に係る改正なし
10	軽水炉構造機器の衝撃荷重に関する調査 その3 ミサイルの衝突による構造壁の損傷に関する評価式の比較検討 ISES7607-3	改正なし	—	なし	—
11	原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 2005 年	改正なし	—	なし	—

第 3.1.1.14 表 外部事象に係る情報(竜巻)(4/4)

【竜巻／適用規格・規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
12	ステンレス建築構造設計基準・同解説【第 2 版】 2001 年	改正なし	—	なし	—
13	湾岸の施設の技術上の基準・同解説(下巻) H11 年 4 月	改正なし	—	なし	—
14	道路土木 擁壁工指針 H24 年 7 月	改正なし	—	なし	—
15	道路橋示方書(I 共通編・IV 下部構造編)・同解説 H14 年 3 月	改正なし	—	なし	—

【竜巻／適用法令・内規、適用規格・規準以外で評価に用いた知見】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	竜巻等突風の強さの評価の改善について～「日本版改良藤田スケール」の策定～ (平成 27 年度：気象庁報道発表資料)	H27 年度	気象庁では、平成 24 年 5 月に茨城県等で発生した甚大な竜巻被害を受け、竜巻等突風の強さ(風速)をより的確に把握するため、平成 25 年 7 月より、「竜巻等突風の強さの評定に関する検討会」(会長：田村幸雄東京工芸大学名誉教授)を開催し、その方策について検討を進めてきた。 今般、検討結果を踏まえ、従来評定に用いてきた「藤田スケール」を最新の風工学の知見を基に改良した「日本版改良藤田スケール」を策定した。これにより、日本の建築物等の被害状況から、竜巻等突風の強さをより精度良く評定することが可能となる。	なし	設計基準 竜巻風速 100 m/s を超える知見はなく、反映不要とした。

第 3.1.1.15 表 外部事象に係る情報(生物)(1/2)

【生物／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則	H28.1.12	特定重大事故等対処施設 等の設置猶予期限に関する 変更	なし	生 物 に 係 る改正なし
		H28.10.24	引用法令名称の変更に伴う 改正		
2	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則の解釈	H26.11.12	設 計・建 設 規 格 JSME S NC1-2013 追補の追加による 改正	なし	生 物 に 係 る改正なし
		H27.2.4	溶接規格 JSME S NB1-2012 、2013 追補の追加による改 正		
		H27.10.7	原子炉構造材の監視試験 方法(JEAC4201-2007) [2013 追補]の引用追加		
		H27.10.21	適用規格追加条件の構成 見直し等		
		H28.3.31	線量限度に関する適用告示 名見直し		
		H28.10.6	適用省令の名称変更		

【生物／適用規格、規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
—	該当なし	—	—	—	—

第 3.1.1.15 表 外部事象に係る情報(生物)(2/2)

【生物／適用法令・内規、適用規格・規準以外で評価に用いた知見】

№	評価項目	収集期間	項目、追加・更新値	影響	判断根拠
1	生物の状況 (発電所の周辺 海域モニタリング 調査)	H26～H28	発電所周辺の生物の調査結果を確認し、海生生物(底生生物、卵・稚仔、プランクトン、潮間帯生物、海藻類)の出現種、出現種数、出現個体数が過去の調査結果の変動の範囲内であることを確認した。	なし	過去の調査結果の変動の範囲内であるため
2	生物(くらげ)の 状況 (運転実績等)	H26～H28	当発電所において、くらげの来襲による発電機の出力を抑制した事例、プラント停止に至った事例、海水ポンプの取水性能に影響を及ぼした事例は発生していない。	なし	安全機能が損なわれた実績がないため
3	植生の状況 (現地調査、目 視確認等)	H27～H28	発電所周辺の植生データ(森林の位置及び森林資源(樹種、林齢、樹冠率))の変更の状況を確認した結果、変更なし。	なし	変更なしのため

第 3.1.1.16 表 外部事象に係る情報(社会環境)(1/2)

【社会環境／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則	H28.1.12	特重施設等の設置猶予期 限に関する附則見直し	なし	社 会 環 境 に 係 る 改 正 な し
		H28.10.24	引用法令名称の変更に伴う 改正		
2	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則の解釈	H26.11.12	設 計 ・ 建 設 規 格 JSME S NC1-2013 追補の追加による 改正	なし	社 会 環 境 に 係 る 改 正 な し
		H27.2.4	溶接規格 JSME S NB1-2012 、2013 追補の追加による改 正		
		H27.10.7	原子炉構造材の監視試験 方法(JEAC4201-2007) [2013 追補]の引用追加		
		H27.10.21	適用規格追加条件の構成 見直し等		
		H28.3.31	線量限度に関する適用告示 名見直し		
		H28.10.6	適用省令の名称変更		

【社会環境／適用規格、規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	実用発電用原子炉施設へ の航空機落下確率に対す る評価基準について	改正なし	—	なし	—

第 3.1.1.16 表 外部事象に係る情報(社会環境)(2/2)

【社会環境／適用法令・内規、適用規格・規準以外で評価に用いた知見】

№	評価項目	収集期間	項目、追加・更新値	影響	判断根拠
1	近隣産業施設状況 (薩摩川内市地域防災計画資料編)	H26 年度～ H28 年度	立地企業状況の新規企業の立地、施設内容の変更の状況を確認した結果、変更なし。	なし	変更なしのため
2	幹線道路、鉄道路線に関する新規工事、変更工事の状況 (工事实績等)	H27～H28	幹線道路、鉄道路線に関する新規工事、変更工事の状況を確認した結果、変更なし。	なし	変更なしのため
3	発電所港湾内に入港する船舶 (水域施設等使用願(許可証))	H27～H28	発電所港湾内へ入港する船舶の状況を確認した結果、変更なし。	なし	変更なしのため
4	航空路 (「航空路誌」 (平成 29 年 3 月 2 日版 国土交通省航空局))	H27～H28	航空路の変更により「WEST NINE DEPARTURE」「GODAI ARRIVAL」が廃止となり、評価に考慮する航空路が減少。	なし	既評価で用いた情報が増加するような変更は生じず、反映すべき事項なし。

第 3.1.1.17 表 外部事象に係る情報(外部火災)(1/3)

【外部火災／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則	H28.1.12	特定重大事故等対処施設 等の設置猶予期限に関する 変更	なし	外 部 火 災 評 価 に 係 る改正なし
		H28.10.24	引用法令名称の変更に伴う 改正		
2	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則の解釈	H26.11.12	設 計・建 設 規 格 JSME S NC1-2013 追補の追加による 改正	なし	外 部 火 災 評 価 に 係 る改正なし
		H27.2.4	溶接規格 JSME S NB1-2012 、2013 追補の追加による改 正		
		H27.10.7	原子炉構造材の監視試験 方法(JEAC4201-2007) [2013 追補]の引用追加		
		H27.10.21	適用規格追加条件の構成 見直し等		
		H28.3.31	線量限度に関する適用告示 名見直し		
		H28.10.6	適用省令の名称変更		
3	原子力発電所の外部火 災影響評価ガイド	改正なし	—	なし	—
4	発電用軽水型原子炉 施設の安全機能の重要 度分類に関する審査指 針	改正なし	—	なし	—

【外部火災／適用規格、規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	実用発電用原子炉施設へ の航空機落下確率に対す る評価基準について	改正なし	—	なし	—
2	石油コンビナートの防災 アセスメント指針 H25 年 3 月	改正なし	—	なし	—
3	原田和典、建築火災の メカニズムと火災安全設 計 H19 年 12 月	改正なし	—	なし	—
4	伝熱工学 H24 年 7 月	改正なし	—	なし	—

第 3.1.1.17 表 外部事象に係る情報(外部火災)(2/3)

【外部火災／適用法令・内規、適用規格・基準以外で評価に用いた知見】

№	知見項目	収集期間	内容	影響	判断根拠
1	地形、土地利用状況 (工事实績等)	H27～H28	森林火災検討に係る地形データ(発電所周辺の建物用地、交通用地、湖沼、河川等)、土地利用データ(発電所周辺の土地の標高、地形(傾斜角度、傾斜方向))の変更の状況を確認した結果、変更なし。	なし	変更なしのため
2	植生状況 (現地調査、目視確認等)	H27～H28	発電所周辺の植生データ(森林の位置及び森林資源(樹種、林齢、樹冠率))の変更の状況を確認した結果、変更なし。	なし	変更なしのため
3	気象状況 (気象庁ホームページ)	H25～H28	森林火災検討に係る、発電所の最寄りの気象観測所の気象データ(風速、風向、気温、湿度)の変更の状況を確認した結果、変更なし。	なし	変更なしのため
4	火災状況 (「消防年報」鹿児島県薩摩川内市消防局)	H24～H27	鹿児島県内の月別森林火災件数を確認した結果、変更なし。	なし	変更なしのため
5	近隣産業施設状況 (薩摩川内市地域防災計画資料編)	H26 年度～ H28 年度	立地企業状況の新規企業の立地、施設内容の変更の状況を確認した結果、変更なし。	なし	変更なしのため
6	危険物タンク仕様及び発電所内配置 (工事实績等)	H27～H28	発電所内危険物タンクの燃料保有量・燃料の種類・離隔距離・防油堤内面積の変更の状況を確認した結果、変更なし。	なし	変更なしのため
7	航空機落下確率 (「航空路誌」(平成 29 年 3 月 2 日版 国土交通省航空局))	H27～H28	航空機墜落の落下確率 $10^{-7}$ 回／炉・年より算出する離隔距離 航空路の変更により「WEST NINE DEPARTURE」「GODAI ARRIVAL」が廃止となり、評価に考慮する航空路が減少(航空機落下確率が減少)。	なし	既評価で用いた情報が増加するような変更は生じず、反映すべき事項なし。
8	発電所港湾内に入港する船舶の燃料搭載量 (水域施設等使用願(許可証))	H27～H28	評価対象の船舶である大型輸送船の燃料搭載量(500kl)の変更の状況を確認した結果、変更なし。	なし	変更なしのため

第 3.1.1.17 表 外部事象に係る情報（外部火災）(3/3)

【外部火災／適用法令・内規、適用規格・基準以外で評価に用いた知見】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
9	幹線道路、鉄道路線に関する新規工事、変更工事の状況 (工事实績等)	H27～H28	幹線道路、鉄道路線に関する新規工事、変更工事の状況を確認した結果、変更なし。	なし	変更なしのため

第 3.1.1.18 表 外部事象に係る情報(電磁的障害)(1/1)

【電磁的障害／適用法令・内規】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則	H28.1.12	特定重大事故等対処施設 等の設置猶予期限に関する 変更	なし	電 磁 的 障 害 の 基 本 設 計 方 針 に 係 る 改 正 な し
		H28.10.24	引用法令名称の変更に伴う 改正		
2	実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基 準に関する規則の解釈	H26.11.12	設 計 ・ 建 設 規 格 JSME S NC1-2013 追補の追加による 改正	なし	電 磁 的 障 害 の 基 本 設 計 方 針 に 係 る 改 正 な し
		H27.2.4	溶接規格 JSME S NB1-2012 、2013 追補の追加による改 正		
		H27.10.7	原子炉構造材の監視試験 方法(JEAC4201-2007) [2013 追補]の引用追加		
		H27.10.21	適用規格追加条件の構成 見直し等		
		H28.3.31	線量限度に関する適用告示 名見直し		
		H28.10.6	適用省令の名称変更		

【電磁的障害／適用規格・規準】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
1	試験及び測定技術－電 氣的ファストランジェン ト／バーストイミュニティ 試験 JIS C 610004-4	JIS C 610004-4 -2015	EFT/B 発生器の出力波形の 数値化、表現の見直し等	なし	電 磁 的 障 害 の 基 本 設 計 方 針 に 係 る 改 正 な し

【電磁的障害／適用法令・内規、適用規格・規準以外で評価に用いた知見】

№	項 目	改正 発行	内 容	影響	判断根拠
—	該当なし	—	—	—	—