

制定 平成26年9月17日 原規技発第1409177号 原子力規制委員会決定

実用発電用原子炉に係る特定重大事故等対処施設に関する審査ガイドについて次のように定める。

平成26年9月17日

原子力規制委員会

実用発電用原子炉に係る特定重大事故等対処施設に関する審査ガイドの制定について

原子力規制委員会は、実用発電用原子炉に係る特定重大事故等対処施設に関する審査ガイドを別添のように定める。

附 則

この規程は、平成26年9月17日から施行する。

(別添)

実用発電用原子炉に係る特定重大事故等対処施設に関する審査ガイド

平成26年9月

目次

1	目的等.....	1
2	故意による大型航空機の衝突に対する建屋の頑健性	1
2.1	建屋の頑健性を確認するための航空機衝突影響評価	1
2.2	航空機衝突影響に係る標準評価手法	1
2.2.1	航空機衝突影響評価の手法及び適用範囲	1
2.2.2	航空機衝突影響評価の対象範囲	1
2.2.3	航空機等の特性.....	2
(1)	航空機の機種.....	2
(2)	航空機の進入経路.....	2
(3)	航空機の進入速度.....	2
(4)	航空機燃料の積載量	2
2.2.4	評価対象とする損傷	2
2.2.5	頑健性の判断基準	2
3	特定重大事故等対処施設内に貯蔵する燃料等.....	2
3.1	発電用原子炉施設内の燃料等	2
3.2	特定重大事故等対処施設内に貯蔵する燃料等	2
4	他の設備への悪影響の防止	3

1 目的等

実用発電用原子炉に係る特定重大事故等対処施設に関する審査ガイド(以下「本審査ガイド」という。)は、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(原規技発第 1306193 号(平成25年6月19日原子力規制委員会決定)。以下「解釈」という。)第42条の規定のうち、特定重大事故等対処施設について「故意による大型航空機の衝突に対して頑健な建屋」等であることを確認する際、評価手法の妥当性を審査官が判断する上で参考とするものである。申請者の用いた手法が、本審査ガイドに沿った手法であれば、概ね妥当なものと判断される。申請者が異なる手法を用いた場合は、本審査ガイドを参考に個別に判断する必要がある。

なお、本審査ガイドは、技術的知見、審査経験等に応じて、適宜見直すこととする。

2 故意による大型航空機の衝突に対する建屋の頑健性

2.1 建屋の頑健性を確認するための航空機衝突影響評価

(枠内は解釈より抜粋)

1(a) 原子炉建屋及び特定重大事故等対処施設が同時に破損することを防ぐために必要な離隔距離(例えば 100m 以上)を確保すること、又は故意による大型航空機の衝突に対して頑健な建屋に収納すること。

原子炉建屋及び特定重大事故等対処施設が同時に破損することを防ぐために必要な離隔距離が確保されていない場合は、特定重大事故等対処施設における故意による大型航空機(以下「航空機」という。)の衝突による影響の評価(以下「航空機衝突影響評価」という。)を行う。

2.2 航空機衝突影響に係る標準評価手法

2.2.1 航空機衝突影響評価の手法及び適用範囲

- (1) 航空機衝突影響評価にあたっては、不確かさ評価を伴う最適評価が望まれる。ただし、保守的な評価を妨げるものではない。
- (2) 実験等を基に検証され、適用範囲が適切なモデルを用いる。
- (3) 不確かさが大きいモデルを使用する場合又は検証されたモデルの適用範囲を超える場合には、感度解析結果等を基にその影響を適切に考慮する。

2.2.2 航空機衝突影響評価の対象範囲

航空機衝突影響評価の対象は、「必要な離隔距離」内に設置する建屋、施設及び設備等とする。

2.2.3 航空機等の特性

(1) 航空機の機種

衝突を想定する航空機の機種は、国内を航行する民間航空機を、建屋等の頑健性を確認する観点から、概ね代表するものとする。

(2) 航空機の進入経路

衝突を想定する航空機の進入経路は、上記(1)において想定した航空機が、標的となる建屋、施設及び設備等に衝突可能なものとする。

山などの地形、建屋などの構造物により航空機の進入が困難な場合には、これを考慮する。

(3) 航空機の進入速度

衝突を想定する航空機の進入速度は、上記(1)において想定した航空機について、進入経路に応じた適切な速度を設定する。

(4) 航空機燃料の積載量

衝突を想定する航空機の燃料の積載量は、上記(1)において想定した航空機が、衝突時に積載している現実的な量とする。

2.2.4 評価対象とする損傷

評価の対象とする損傷は、航空機の衝突による物理的損傷、衝撃破損及び航空機搭載燃料等による火災損傷とする。

2.2.5 頑健性の判断基準

頑健な建屋であることは、原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突に対して特定重大事故等対処施設がその必要な機能を喪失しないことをもって判断する。

3 特定重大事故等対処施設内に貯蔵する燃料等

3.1 発電用原子炉施設内の燃料等

(枠内は解釈より抜粋)

4 第3号に規定する「発電用原子炉施設の外からの支援が受けられるまでの間、使用できるものであること」とは、例えば、少なくとも7日間、必要な設備が機能するに十分な容量を有するよう設計を行うことをいう。

3.2 特定重大事故等対処施設内に貯蔵する燃料等

上記「少なくとも7日間、必要な設備が機能するに十分な容量」のうち一定量は、特定重大事故等対処施設内に貯蔵されるよう設計されていることを評価する。

4 他の設備への悪影響の防止

特定重大事故等対処施設に設けられた設備が、工場等内の他の設備に対して悪影響を及ぼさないものであることを評価する。

以上