

#### 3.1.4 安全裕度評価

安全裕度評価においては、設計上の想定を超える事象の発生を仮定し、評価対象の発電用原子炉施設が、どの程度の事象まで燃料体又は使用済燃料（以下「燃料体等」という。）の著しい損傷を発生させることなく、また、格納容器機能喪失及び放射性物質の異常放出をさせることなく耐えることができるか、安全裕度を評価している。また、燃料体等の著しい損傷並びに格納容器機能喪失及び放射性物質の異常放出を防止するための措置について、深層防護（defense in depth）の観点から、その効果を示すとともに、クリフエッジ・エフェクト（例えば、設計時の想定を超える地震及び津波により機器類の損傷、浸水等が生じ、燃料損傷等を引き起こす安全上重要な機器等の一連の機能喪失が生じること。）を特定して、設備の潜在的な脆弱性を明らかにしている。これにより、発電用原子炉施設について、設計上の想定を超える外部事象に対する頑健性に関して、総合的に評価している。

第2回安全性向上評価の安全裕度評価においては、第1回安全性向上評価届出の評価時点（平成30年11月28日）以降、第1回安全性向上評価における安全裕度評価の結果を踏まえて抽出した追加措置「メタクラ3D保護継電器取替」並びに特定重大事故等対処施設、非常用ガスタービン発電機等の工事等による安全裕度向上の効果を確認している。

第2回安全性向上評価届出（令和4年1月24日）の評価時点以降、評価結果が変わるような大規模な工事等を行っておらず、安全裕度評価に活用する外部事象PRAの評価として、確率論的地震ハザード高度化（以下「SSHACハザード」という。）を踏まえた

地震PRAを第4回安全性向上評価で実施する計画としており、SHACハザード及び特重施設等を反映した詳細な安全裕度評価を、第4回安全性向上評価にて実施する計画としている。