

最新知見のスクリーニング状況の概要

令和 2 年 10 月 29 日 長官官房 技術基盤グループ

(期間:R2 年 7 月 4 日から R2 年 9 月 18 日)

最新知見等 情報シート番号	件名	スクリーニング結果 (対応の方向性(案))	資料ページ
20 地津-(B)-0006	接地型計器用変圧器の支持部にガタがある場合の衝撃耐力に係る試験結果について	iii)	1~2
20 地津-(D)-0007	過去 5,000 年間の南海・駿河トラフ巨大地震による駿河湾の津波と海底地すべりについて	vi)	3~4

対応の方向性(案): i)直ちに規制部等関係部署に連絡・調整し、規制庁幹部に報告する。ii)対応方針を検討し、技術情報検討会へ諮問する。iii)技術情報検討会に情報提供・共有する。iv)情報収集活動を行い、十分な情報が得られてから再度判断する(必要な場合には安全研究を実施する)。v)安全研究企画プロセスに反映する。vi)終了案件とする。

最新知見のスクリーニング状況(案)

令和2年10月29日 長官官房 技術基盤グループ

(期間:R2年7月4日からR2年9月18日)

最新知見等情報シート番号	件名	情報の概要	受理日	1次スクリーニング		2次スクリーニング		
				対応の方向性	理由	対応の方向性	理由	対応方針
20 地津-(B)-0006	接地型計器用変圧器の支持部にガタがある場合の衝撃耐力に係る試験結果について	<p>研究プロジェクト「6. 地震・津波及びその他の外部事象等に係る施設・設備のフラジリティ評価に関する研究(3)外部事象等による衝突・衝撃に対する評価手法の検討」(平成29年度～令和2年度)(以下「本研究」という。)において、衝撃振動に対して脆弱性を有する機器の機構の想定、同機構を有する機器の抽出を行い、抽出した機器を対象に衝撃振動を想定した振動試験による耐力評価を実施している。</p> <p>安全研究事業「令和元年度衝撃荷重に対する機器耐力試験」の成果</p> <ul style="list-style-type: none"> 本研究においては、令和元年度に大型電気品である6.6kV回路用接地型計器用変圧器を対象として衝撃振動を想定した試験を実施した。対象機器は変圧器、変圧器を搭載した台車、台車が格納されるユニットから構成され、変圧器とユニット間の接点の接触により通電する。 試験を実施するにあたり、海外の知見(NEI07-13 Rev.8 Table3-3)を参照し、そこでは衝撃振動に対する機器カテゴリーの最小の耐力レベルを27G($G=9.8m/s^2$)としていることから、同程度の加速度レベルを想定して試験を実施した。 試験の結果、対象機器は振動台上加速度2Gまで機能維持することを確認したが、振動台上加速度が 	2020/9/4	iii)	事業者が設置する特定重大事故等対処施設に属する設備の支持部にガタを有する機構がある場合は、事業者に対して想定している衝撃振動に対し当該設備が機能維持することの確認、必要に応じて対策を検討し対処するよう注意喚起の必要があるため、技術情報検討会に情報提供・共有する。	iii)	安全施設への航空機の落下等又は特定重大事故等対処施設への大型航空機の衝突による衝撃により施設内の機器に衝撃破損のおそれがある場合、接地型計器用変圧器等の機器の支持部のガタに適切に対処する必要があるため、技術情報検討会に情報提供・共有する。	

対応の方向性(案): i) 直ちに規制部等関係部署に連絡・調整し、規制庁幹部に報告する。ii) 対応方針を検討し、技術情報検討会へ諮問する。iii) 技術情報検討会に情報提供・共有する。iv) 情報収集活動を行い、十分な情報が得られてから再度判断する(必要な場合には安全研究を実施する)。v) 安全研究企画プロセスに反映する。vi) 終了案件とする。

最新知見等情報シート番号	件名	情報の概要	受理日	1次スクリーニング		2次スクリーニング		
				対応の方向性	理由	対応の方向性	理由	対応方針
		<p>それ以上になると、台車とユニット間で通電する端子接点の変形、抜け等により機能喪失した。</p> <ul style="list-style-type: none"> これら機能喪失の要因は、対象機器の固定されていない台車の挙動にある、つまり対象機器の支持部のガタ※1に起因すると推定して、対象機器を台車引出方向である前後方向(Y)について簡易的に固定し支持部のガタを抑制してY方向に加振試験を実施した結果、振動台上加速度 30G まで機能維持することを確認した。 以上より、機能喪失の主要因は支持部のガタであり、それに対処することで対象機器の衝撃振動に対する耐力が向上することを確認した。 なお、地震に対する耐力については、(独)原子力安全基盤機構にて実施した原子力発電施設耐震信頼性実証に係る機器耐力試験にて確認している。 <p>※1 ものを稼働させるためのあそび。</p>						

対応の方向性(案): i)直ちに規制部等関係部署に連絡・調整し、規制庁幹部に報告する。ii)対応方針を検討し、技術情報検討会へ諮問する。iii)技術情報検討会に情報提供・共有する。iv)情報収集活動を行い、十分な情報が得られてから再度判断する(必要な場合には安全研究を実施する)。v)安全研究企画プロセスに反映する。vi)終了案件とする。

最新知見等情報シート番号	件名	情報の概要	受理日	1次スクリーニング		2次スクリーニング		
				対応の方向性	理由	対応の方向性	理由	対応方針
20 地津-(D)-0007	過去5,000年間の南海・駿河トラフ巨大地震による駿河湾の津波と海底地すべりについて	<p>発表日:2020年9月4日 情報元: Quaternary Science Reviews(2020) 表題: Tsunamis and submarine landslides in Suruga Bay, Central Japan, caused by Nankai-Suruga trough megathrust earthquakes during the last 5000 years. 著者: Kitamura A.(国立大学法人静岡大学) et al.</p> <p>西南日本の沿岸地域において波高5m以上の津波を発生させるM8クラスの巨大地震が、南海-駿河トラフ沿いでは約100-150年間隔で発生している。著者らは、静岡県焼津平野・浜当目(はまとうめ)低地で採取した12本の堆積物コアについて、堆積学的特徴、地球化学的特徴、古生物学的特徴、放射性炭素年代を使って層序学的及び古環境学的検討を行い、その結果、過去約5000年間の堆積物から4つの津波堆積物(砂層1~4)を識別した。</p> <p>同低地は、過去約5000年間において、堆積環境が砂嘴(さし)^{*1}で波浪から守られていた潟^{*2}から浜堤平野^{*3}に変化しているとのことである。</p> <p>砂層1は紀元前805~405年のある時期に堆積し、紀元前3090年~西暦1096年永長東海地震までの4000年間で同低地にあった潟に堆積した唯一の津波堆積物である。砂層1が示す津波は南海-駿河トラフ沿いの約100-150年間隔で発生するM8クラスの巨大地震によって引き起こされたと考えられるが、4000年間で唯一、潟を波浪から守る砂嘴を超えて浸水したという頻度の低さから、研究地</p>	2020/9/11	vi)	<ul style="list-style-type: none"> 当該情報は、静岡県焼津平野・浜当目低地で実施した津波堆積物調査の結果、4つの津波堆積物の識別及びその内2つの地震において海底地すべりが引き起こされた可能性の指摘を行ったものである。 基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドでは、津波の発生要因の選定において、地震と地すべりの発生要因の組合せを考慮していることを確認することとしている。 基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドでは、基準津波の選定結果の検証の一つとして津波堆積物で確認することとしている。 よって、当該情報は、津波の発生要因の選定に関する情報並びに津波堆積物の分布に関する情報であり、上記審査ガ 			

対応の方向性(案): i) 直ちに規制部等関係部署に連絡・調整し、規制庁幹部に報告する。ii) 対応方針を検討し、技術情報検討会へ諮問する。iii) 技術情報検討会に情報提供・共有する。iv) 情報収集活動を行い、十分な情報が得られてから再度判断する(必要な場合には安全研究を実施する)。v) 安全研究企画プロセスに反映する。vi) 終了案件とする。

最新知見等情報シート番号	件名	情報の概要	受理日	1次スクリーニング		2次スクリーニング		
				対応の方向性	理由	対応の方向性	理由	対応方針
		<p>域で発生する他の巨大地震による津波よりも大きかった可能性があるとのことである。</p> <p>砂層 2-4 についてはそれぞれ 1096 年永長東海地震、1361 年正平康安地震、1498 年明応東海地震に伴う津波に対応しているとのことである。</p> <p>砂層 2 は潟から浜堤平野の堆積環境が変化する境界に分布しており、また、1096 年永長東海地震以降津波による浸水の頻度が増えているとのことである。これは潟を波浪から守っていた砂嘴が消失し、同じ場所に再度形成されなかったためとのことである。砂嘴の消失には台風や火山活動等の要因も考えられるが、それらが発生したとの歴史記録がないこと、1498+948年の地震において海底地すべりが研究地域の南側で発生したとの記録があること等から、砂嘴の消失は地震による海底地すべりが伴うと推察されるとのことである。</p> <p>本論のデータと歴史記録から、1096 年と 1498 年の M8 クラスの巨大地震は調査地域で海底地すべりを引き起こし、結果、海岸沈下と更なる津波による被害をもたらしたと考えられるとのことである。</p> <p>※1 岬や半島から海へ細長く突き出た砂礫の州。 ※2 海に近接又は連続した水域が、砂州等の低くて狭長な土地によって海と部分的又は全体的に隔てられたもの。 ※3 浜堤(波によって打ち上げられた砂礫が堆積して形成された微高地)がみられる平野。浜堤列の間には、堤間湿地等の低地が見られる。</p>			<p>イドにおける基準津波の策定で考慮される事項として既に記載されていることから審査ガイドに反映する事項はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本知見は、現在審査中の浜岡原子力発電所の基準津波の選定検証のための一つの情報となる。また、津波の履歴の情報は、確率論的津波ハザード評価に関連するので、規制部と情報を共有した。 ・以上により、当該知見は終了案件とするが、津波堆積物の知見について引続き情報収集を行う。 			

対応の方向性(案): i) 直ちに規制部等関係部署に連絡・調整し、規制庁幹部に報告する。ii) 対応方針を検討し、技術情報検討会へ諮問する。iii) 技術情報検討会に情報提供・共有する。iv) 情報収集活動を行い、十分な情報が得られてから再度判断する(必要な場合には安全研究を実施する)。v) 安全研究企画プロセスに反映する。vi) 終了案件とする。