

<技術情報検討会資料>

技術情報検討会は、新知見のふるい分けや作業担当課の特定を目的とした事務的な会議体であり、その資料及び議事録は原子力規制委員会の判断を示すものではありません。

資料5 2-1-1

最新知見のスクリーニング状況の概要（自然ハザードに関するもの）（案）

令和4年3月10日 長官官房 技術基盤グループ

（期間：令和3年12月25日から令和4年2月16日まで）

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
22 地津-(B)-0002	日本海溝北部沿いで発生する巨大津波の頻度に関する知見について	vi)	2~4
22 地津-(B)-0003	始良カルデラ入戸火砕流堆積物分布図について	vi)	5~6

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。以下同じ。

最新知見のスクリーニング状況（自然ハザードに関するもの）（案）

令和4年3月10日 長官官房 技術基盤グループ

（期間：令和3年12月25日から令和4年2月16日まで）

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
22 地津-(B)-0002	日本海溝北部沿いで発生する巨大津波の頻度に関する知見について	<p>発表日： 令和4年2月2日 掲載誌： Quaternary Science Reviews 論文名： Paleotsunami history along the northern Japan Trench based on sequential dating of the continuous geological record potentially inundated only by large tsunamis 著者： Takashi Ishizawa (Tohoku Univ.) et al.</p> <p>著者らは、津波堆積物を含む地層について、垂直方向に連続してミリ間隔の高密度で年代測定を行い、年代的に地層の欠損がないことを確認した上で、統計解析と合わせて津波の履歴を高精度に復元した（以下「本手法」という。）。</p> <p>先行研究^{1) 2)}から14～17世紀に形成された津波堆積物も含み、過去2700年前までの地層が保存されていることが知られている岩手県野田村において、巨大津波でないと浸水が想定できない地点から地層を取り出し、本手法を適用した。地層の最上位に分布する津波堆積物は、これまでは1454年享徳津波と1611年慶長奥州津波のどちらで形成されたか区別されていなかったが、本手法によって1611年慶長奥州津波由来であると推定した。</p> <p>また、野田村での津波履歴結果と野田村周辺地</p>	2022/2/16	vi)	<ul style="list-style-type: none"> 当該情報の知見は、①津波の履歴を高精度に復元する手法の開発、②岩手県野田村において1611年慶長奥州津波による津波堆積物の認定及び③三陸海岸北部～中部において確度の高い津波履歴の推定であり、新たな津波堆積物の発見ではない。 基準津波の審査ガイドでは、基準津波の選定結果の検証の一つとして歴史記録及び津波堆積物で確認すること、及び超過確率の参照を行う上で、津波発生頻度について検討することが既に記載されていることから、上記審査ガイドに反映する事項はないと考える。 当該情報は、既に知られている津波堆積物を含む地層を対象に、著者らが開発した年代測定手法を用い 	/		

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>域の津波の履歴を比較することで、三陸海岸北部～中部において確度の高い津波の履歴を推定した。この海域では、869年貞観津波以前はおよそ500年間隔で津波が発生していた（869年貞観津波、245-510年、紀元前176-120年、紀元前706-491年）のに対し、1611年慶長奥州津波の発生以降は100～200年間隔の高頻度で巨大津波が発生していた（2011年東北地方太平洋沖津波、1896年明治三陸津波、1611年慶長奥州津波）ことが分かったとのことである。近年発生した巨大津波は、それぞれ津波を発生させた断層の位置や地震の種類が異なることも想定されるため、単純に地震津波の頻度を推定することはできないとしているが、今回の研究結果は、日本海溝北部における巨大津波の発生間隔が従来の想定（約500年間隔）よりも不規則である可能性を示唆しているとのことである。</p> <p>なお、今回の論文は、原子力規制庁地震・津波研究部門の過去の委託業務^{3) 4) 5)}（以下「当該業務」という。）を実施した著者らが、当該業務の成果の一部を再利用して更なる調査及び分析を行い、結果をとりまとめたものである。</p> <p>1) 高田他；岩手県沿岸における津波堆積物の分布とその年代、活断層・古地震研究報告、No. 16、p. 1-52、2016 2) Inoue et al.；Paleo-tsunami history along the northern Japan Trench: evidence from Noda Village, northern Sanriku coast, Japan.</p>		<p>て、三陸海岸北部～中部の津波履歴を再整理したものであるが、今回対象となった津波堆積物の調査地点や日本海溝沿いの津波履歴は、青森県太平洋沿岸に立地する原子力発電所等に関連する情報であるため、審査部門に情報を提供・共有した。</p> <p>・以上により、当該知見は終了案件とするが、引き続き、当該情報に関する研究動向を注視していく。</p>				

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
		Progress in Earth and Planetary Science 4:42, doi:10.1186/s40645-017-0158-1, 2017 3) 平成 25 年度津波堆積物データベースの整備 - 津波堆積物に係るデータの調査及びデータベースシステムの構築 - 4) 平成 26 年度原子力施設等防災対策等委託費(津波堆積物データベースの整備) 事業 5) 平成 27 年度原子力施設等防災対策等委託費(津波堆積物データベースの高度化) 事業				/		

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
22 地津-(B)-0003	始良カルデラ入戸火砕流堆積物分布図について	<p>発表日： 令和4年1月25日 掲載誌： 産業技術総合研究所 web ページにて公開 論文名： 大規模火砕流分布図 No.1 始良カルデラ入戸火砕流堆積物分布図 著者： 宝田晋治・西原 歩・星住英夫・山崎 雅・金田泰明・下司信夫（産業技術総合研究所）</p> <p>当該情報は産業技術総合研究所の宝田氏らが九州南部の始良カルデラにおいて約3万年前に発生した巨大噴火である入戸（いと）噴火噴出物を対象に実施した堆積物調査の結果を大規模火砕流分布図として取りまとめたものである。当該情報の新規性は、下記に示す①～⑤により入戸噴火噴出物の堆積当時の分布及び層厚分布を復元し、噴出量を再見積りしたことにある。具体的には、入戸噴火噴出物（大隅降下軽石、垂水火砕流、妻屋火砕流、入戸火砕流、始良 Tn 火山灰）のうち入戸火砕流堆積物について、①文献調査及び現地踏査により陸上での入戸火砕流堆積物の最大到達距離を90～100kmと求め、②台地が広がっている地域の標高と入戸火砕流堆積物の基底面の標高との差分を入戸火砕流堆積物の層厚とし、③入戸火砕流の流路を推定し、堆積物が現存していない場合周辺の現存層厚の値を外挿し、④海上を含めたカルデラから100km圏内の入戸火砕流堆積物の堆積当時の層厚分布を推定することによって、堆積当時の噴出量を算出した。併せて、</p>	2022/2/16	vi)	<ul style="list-style-type: none"> ・当該情報は始良カルデラにおいて約3万年前に発生した入戸火砕流の噴出量が従来の推定値よりも約1.4～1.6倍大きいとするものである。 ・「原子力発電所の火山影響評価ガイド」（以下「火山ガイド」という。）では、過去に巨大噴火を起こした火山の審査については、運用期間中に巨大噴火の可能性が十分小さいと判断した場合、最後の巨大噴火以降で最大規模の噴火を基に立地評価や影響評価を行うこととなっている。 ・当該情報は最後の巨大噴火の噴出量の見直しを行ったものであり、巨大噴火以降の最大噴火の規模の見直しではない。 ・よって、現行の火山ガイドや審査に影響を与えるものではないため、終了案件とする。 ・なお、当該情報は1月25日の公表当日に審査部門 			

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>入戸噴火噴出物のうち入戸火砕流に付随して発生し広域テフラとして認識されている降下火山灰である始良 Tn 火山灰についても⑤最新の論文データを追加した等層厚線図を作成し、堆積量を算出した。</p> <p>その結果、入戸火砕流堆積物の噴出量は 500-600km³ (DRE 換算 で 200-250km³)、始良 Tn 火山灰は 300km³ (DRE 換算で 120km³) と見積もられ、従来の推定値 (それぞれ 420km³、150km³) を上回る値となった。</p>			と情報を共有した。	/		