

国内の津波堆積物研究における調査項目の整理 Classification of the survey contents in the study of tsunami deposits in Japan

鎌滝 孝信^{1*}, 内田 淳一², 後藤 和久³, 西村 裕一⁴, 菅原 大助⁵, 藤野 滋弘⁶, 杉野 英治², 阿部 恒平⁷
KAMATAKI, Takanobu^{1*}, UCHIDA, Jun-ichi², GOTO, Kazuhisa³, NISHIMURA, Yuichi⁴, SUGAWARA, Daisuke⁵, FUJINO, Shigehiro⁶, Hideharu Sugino², Kohei Abe⁷

¹ 秋田大学地域創生センター, ² 原子力安全基盤機構耐震安全部, ³ 千葉工業大学惑星探査研究センター, ⁴ 北海道大学地震火山研究観測センター, ⁵ 東北大学災害制御研究センター, ⁶ 筑波大学生命環境系, ⁷ 応用地質株式会社エネルギー事業部
¹Akita Univ., ²JNES, ³Chitech, ⁴Hokkaido Univ., ⁵Tohoku Univ., ⁶Tsukuba Univ., ⁷OYO Co.

平成 23 年 3 月 11 日に発生した 2011 年東北地方太平洋沖地震 (Mw 9.0) は、地震調査研究推進本部等によりこの地域に想定されていたものよりも規模が大きい超巨大地震であった。また、その地震により引き起こされた巨大津波は、東北地方から関東地方にかけての太平洋沿岸各地に甚大な被害をもたらした。一方、今回の地震津波とほぼ同じ規模の津波が同地域で西暦 869 年に発生していたことが、古文書記録と地質学的記録 (津波堆積物研究) によって徐々に明らかにされていた。さらには仙台平野などではそのような地震が数百年~千年程度の間隔で繰り返して発生していたこともわかってきていた。しかしながらそのような研究成果が広く認知される前に今回の地震が発生した。

平成 18 年 9 月 19 日、内閣府の原子力安全委員会により「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」が改訂されたあと、平成 22 年 12 月 16 日には、従来の「原子力発電所の地質、地盤に関する安全審査の手引き」を改訂し、新たに「発電用原子炉施設の耐震安全性に関する安全審査の手引き」として提示された。その中で、プレート間地震に係わる調査項目の中に、以下の 3 つが謳われている。(1) 沖積平野の干潟や湿地が発達する場所において、湿地堆積物中に砂層が含まれる場合には、その砂が海岸から運搬されたものかどうかを確認するとともに、堆積構造や水平的な広がりから、津波堆積物かどうかを判断すること。(2) 巨大地震や津波の規模の評価において、津波堆積物の時代を特定し、津波遡上高とその空間的分布を活用すること。(3) 津波波源の位置等に関する情報が含まれていないか、海底地形図と弾性波探査記録を検討すること。このように、今後の安全審査においては、津波の規模を想定する際に津波堆積物調査が広く行われるようになると考えられる。

本研究では、安全審査の手引きを作成する際の基礎情報を収集・整理することを目的として、現在までに公表されている国内の津波堆積物研究に関する文献調査をおこない、その調査項目をまとめた。発表では、津波堆積物調査・研究をおこなう上で重要となる調査項目や、津波堆積物を認定するための信頼性等について広く議論したい。

キーワード: 津波堆積物, 日本

Keywords: tsunami deposits, Japan