

東北地方太平洋沖地震津波浸水域および浸水域近傍に存在する寺院の津波防災に関する調査

日本大学理工学部 正会員○後藤 浩 東京大学 フェロー 玉井信行
(株)アジテック設計コンサルタント 正会員 石野和男 日本大学 フェロー 竹澤三雄

まえがき 東北地方太平洋沖地震に伴う津波により沿岸の海岸保全施設が破壊され、内陸における多くの家屋が流失したが、その中に、神社や寺院も含まれていた。東北地方太平洋沖地震による神社・寺院の被災については、現地調査に基づいた研究報告^{1)~7)}がある。特に、広い境内をもつ寺院は、災害時の避難先として、その地域の人が集まりやすい場所であることから、津波被災経験した寺院の特徴などをまとめておくことは、今後の災害時指定避難場所選定のあり方を考える上で役立つと考えられる。本報では、東北地方太平洋沖地震津波による寺院の被災の実態などを調べるために寺院の住職に対してアンケート調査を行い、その特徴について考察した。

方法 調査対象地域は、宮城県と岩手県で、津波の浸水域 65ヶ寺および浸水域近傍に位置する 38ヶ寺、計 103ヶ寺の寺院にアンケート調査を行った。アンケート調査は、表 1 に示すアンケート表を作成し、郵送調査法を用いて行った⁸⁾。また、被災実態と寺院の地勢(地盤高や方位など)との関わりについても調査した。なお、地盤高や方位については国土地理院提供の地形図・空中写真⁹⁾を閲覧して求めた。
アンケート結果および考察 アンケートを回答した寺院の数は、津波の浸水域 17ヶ寺および浸水域は免れたものの浸水域近傍に位置する 11ヶ寺、計 28ヶ寺(回収率 27.2%)であり以下に各質問の回答とそれらに関する考察を述べる。

寺院の概要について(Q1~Q4, Q7) Q1の回答より、創建は古くは 480年頃、新しくは 1977年であった。Q2の回答より、宗派は曹洞宗、臨済宗の禅宗系の寺院からの回答が多かった。Q3の回答より、寺院の名前の由来は山号や地名が多く、Q4の回答より、敷地面積は、ばらつきはあるが平均約 5600m²と広大である。Q7-1の回答より、檀家の範囲は「県内各所」との回答や「寺院周辺に居住」との回答もありばらつきがあるが、平均して寺院から約 2.5km 圏内であることから、多くの寺院が地域に密着した存在であると考えられる。また、Q7-2の回答では、末寺として創建された寺院は 1ヶ寺のみであった。

津波の伝承と過去の津波被災について(Q5, Q8, Q9) Q9-1の回答より、過去に代表的な津波被災を受けた寺院は 3ヶ寺と少ない。古い年代の創建の寺院から「江戸時代に過去帳がなくなった」という回答もあることから、正確な情報を有していないことも少ない理由の一つと考えられる。Q5-1および Q5-2の回答より、津波にまつわる言い伝えについては、表 2 のように整理される。表 2 に示されるように、多賀城市にある 2つの寺院には、貞観地震津波を歌った和歌(百人一首に収録)が残されていたり、南三陸町の寺院では、「地震が起きたらご本尊と宝物を持って逃げるべき」との伝承があった。Q8-1の回答より、東北地方太平洋沖地震津波により被災した寺院は 16ヶ寺存在した(この内、過去に被災したとの回答をした寺院は 1ヶ寺であり、先述のとおり過去帳による正しい記録がないなどが理由と考えられる)。Q8-2の回答より、被災のあった寺院だけの浸水深は、平均 4.4m であった。特に、浸水深が、2.0m 以上となった 10ヶ寺では、本堂が「流失」もしくは「全壊」で、1ヶ寺のみ「本堂設置の地盤高が高かったため床上浸水で済んだ」との回答であった。なお、Q9-2の回答より、過去に嵩上げた履歴がある寺院は全く存在しなかった。Q8-3の回答より、復興にかかる期間は、浸水深の大小にかかわらず 1年単位から 10年単位との回答が多かった。Q8-4の被災を免れた寺院では、異口同音に「高台にあったため」との回答であった。図 1 は、アンケート票を送付した寺院の本堂正面が向いている方向をまとめたものである。なお、方位の測定は、空中写真から判読

表 1 アンケート質問項目一覧

Table with 1 column containing survey questions Q1 through Q14 regarding temple characteristics and tsunami disaster experiences.

表 2 津波にまつわる伝承

Table with 1 column containing legends for Figure 1, listing temple names, locations, and specific tsunami-related legends or historical records.

キーワード：東北地方太平洋沖地震、津波、寺院

連絡先：〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台 1-8 e-mail : gotou.hiroshi@nihon-u.ac.jp

し1方位分の対応角度は22.5° (=360° /16方位)と定義した。図1に示されるように、多くの寺院が東北地方では太平洋の方向に相当する南から東に本堂正面が向いている。

寺院の移転について(Q6, Q12) Q6-1の回答より、過去移転したことがある寺院は、津波の浸水域では6ヶ寺および浸水域近傍では4ヶ寺の計10ヶ寺であった。過去の寺院の移転理由については、過去の津波による被災が理由であるのが1ヶ寺だけで、他は「改宗した時」、「町の発展の後に移転」、「菩提(ぼだい)のため」、「交通の便を求めて」、「寺の形にふさわしい場所を求めて」、「海に近く漁師の安全航海の祈りにふさわしい所を選んで」、「檀家さんの住居地域からみて中心的位置にするため」、「山津波(土石流)で2回流されたため(東北地方太平洋沖地震津波でも流失)」など様々であった。Q12-1の回答より、東北地方太平洋沖地震津波の被災をきっかけに移転する計画に「いいえ」と回答した寺院が23ヶ寺で、「はい」と回答した寺院が3ヶ寺のみに留まった(未回答2ヶ寺)。しかしながら、Q12-2の回答より、移転計画を有していない寺院も含めて、5ヶ寺から津波の浸水域を必ず考慮して移転するとの回答があった。

寺院の津波からの避難場所の機能について(Q10, Q11, Q13) Q10-1の回答より、行政から避難場所として指定されている寺院は津波の浸水域4ヶ寺および浸水域近傍に位置する6ヶ寺、計10ヶ寺で、指定された寺院については、Q10-2の回答より、主として行政からの広報による周知であった。また、Q10-3の回答で「はい」と回答した寺院は15ヶ寺あり、行政より避難指定されていても避難者がいなかった寺院が4ヶ寺、避難指定されていないにも関わらず、避難者が存在した寺院が7ヶ寺であり、寺院は、地域住民がいざ避難するときに自然に集まりやすい空間であるものと推測される。図2は、行政が指定した避難場所となっている寺院を抽出して津波の浸水深と寺院の基礎地盤高との関係である。図2に示されるように、指定避難場所であった寺院でも被災している場合もあり、今後の避難場所の指定には検討が必要である。Q10-3の回答より、避難者が避難してきたタイミングとして、津波災害発生前および後との両方に回答した寺院が多かった。Q10-5の回答より、避難者の属性としては、檀家の方々はもちろんのこと、「地域の人たち」、「通りすがりの人」、「観光客」、「幼稚園児」、「隣の寺の僧侶」などであった。Q10-4の回答より、1ヶ寺における避難者数は、平均して100名程度であった。Q10-6の回答より、避難者を受け入れた後の問題点は、電気、ガス、水道、トイレ等のライフラインの停止、食料確保の点が多く、行政の指定に関わらず、災害時のために寺院に備蓄を進めることが望ましい。Q11の回答では、今後の津波災害発生時の予定避難場所として、「近所の高台」や「寺院の裏山」をあげる回答が多く、要は「高い所」に避難することが最も安全な行動として認識されている。Q13の回答より、津波前のハザードマップの周知がいきわたった寺院は、津波の浸水域10ヶ寺(「いいえ」と回答が5ヶ寺、無回答が2ヶ寺)および浸水は免れたものの浸水域近傍に位置する6ヶ寺(「いいえ」と回答5ヶ寺)、が16ヶ寺に留まり、避難への啓発をもっと促進すべきであったと考えられる。

寺院の津波の情報や津波防災に対する意見(Q14) 「寺院は人々が平素から自然に集まる場所であり、災害時などの避難場所となる」との意見が多く緊急時の対策として食糧、衣類、薬品などの日用品の備蓄の重要性が示された。また、寺院の再建には行政からの支援を求める意見も多かった。なお、津波防災とは、関わりはないものの、檀徒との離散(地域とのつながりの消滅)について心配する意見もいくつか見られた。

まとめ 寺院は、過去の津波がきっかけで移転したことは少なく、その地域に根ざして立地している。なお、東北地方太平洋沖地震による被災により地域の様子が一変したことから、浸水域を考慮して移転を希望する寺院も存在する。寺院は、広い敷地を有し、しかも、人々の心に安心感やゆとりを与え、地域住民が自然と集まりやすい空間であるため、地域および行政両者の協力により地震津波などの緊急時に対する備えを寺院にも依頼することが必要不可欠である。さらに、行政が指定した避難場所である寺院にも浸水していることから、今後の津波災害に備えて避難場所選定には慎重な検討が必要である。

謝辞 本調査は、日本大学総長特別研究助成および日本大学理工学部復興支援研究プロジェクト(復興まちづくり)の一環で実施致しました。また、調査に当たっては平成25年度日本大学理工学部土木工学科4年生立石桂河君の協力を得ました。さらに、岩手県・宮城県の寺院のご住職の皆様から、アンケートにご協力いただきました。ここに記して謝意を表します。

参考文献 1) 高田知紀, 梅津喜美夫, 桑子敏雄(2012): 東日本大震災の津波被害における神社の祭神とその空間的配置に関する研究, 土木学会論文集(F6:安全問題), 第68巻, No.2, pp.1167-1174. 2) 宇田高明, 三波俊郎, 星上幸良, 酒井和也(2012): 2011年大津波の災害と被災を免れた神社, 土木学会論文集(B3:海洋開発), 土木学会, 第68巻, No.2, pp.143-148. 3) 鈴木比奈子, 内山庄一郎, 堀田弥生(2012): 東日本大震災における神社の津波被害現地調査報告, 日本災害情報学会第14回研究発表大会予稿集, 日本災害情報学会, pp.122-125. (<http://dil.bosai.go.jp/2014/1/8> 確認). 4) 後藤浩, 石野和男, 玉井信行, 竹澤三雄(2013): 東北地方太平洋沖地震による寺社の被災の現況に関する一考察(5-1), 2013日本沿岸域学会研究討論会講演概要集(CD-ROM), 日本沿岸域学会. 5) 財)日本宗教連盟(2011): 東日本大震災における宗教法人施設の被害状況調査(第2次;暫定), 日本宗教連盟内部資料. 6) 佐々木健, 中村苑子, 勝又英明(2012): 中部地方における寺院の防災対策の実態調査-東日本大震災前・後(2010年12月・2011年12月)の調査を元に, 歴史都市防災論文集, 第6巻, 立命館大学, pp.201-206. 7) 大窪健之, 林倫子, 伊津野和行, 深川良一, 里深好文, 建山和由, 酒匂一成, 大岡優(2011): 東日本大震災における地域文化遺産の避難所としての活用実態, 歴史都市防災論文集, 第5巻, 立命館大学, pp.329-334. 8) 例えば, 島崎哲彦: 第四版 社会調査の実際 統計調査の方法とデータの分析, 学文社. 9) 国土地理院: 電子国土WEB (<http://www.gsi.go.jp/>).

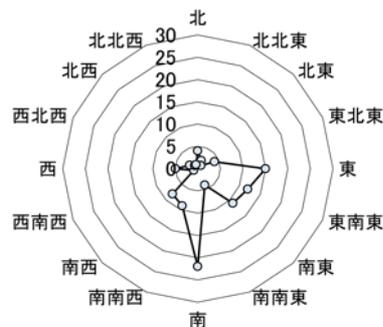


図1 寺院の方位集計

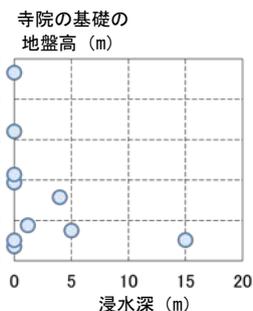


図2 行政から避難場所指定されていた寺院の地盤高と浸水深との関係