

大規模災害に備えた寺院の防災対策および避難所機能に関する研究 ～四国霊場八十八か所をケーススタディとして～

建築計画研究室 高 柊平

(令和5年2月8日提出)

1. 研究の背景と目的

東日本大震災や熊本地震など過去の大規模災害では、市町村の指定した避難所だけでは避難者を収容しきれずに、急遽避難所となった寺院が多くあった。寺院が持つ大広間や庫裏などの設備の利点が活かされたが、避難所運営のノウハウがなく、避難者も受け入れる側も混乱した。今後予想される大規模災害への備えが急がれる中、避難所生活の安全安心の向上は大きな課題となっており、不足する地域の公的施設を補完する役割として寺院が利用される可能性がある。

そこで本研究では、今後想定される大規模災害時に寺院が避難所として利用されるための知見を得ることを目的として、寺院の防災対策の現状と課題点について整理する。

2. 研究方法

本研究対象とする四国霊場八十八か所は、四国にある空海ゆかりの八十八か所の仏教寺院の総称で、四国の霊場の元も代表的な札所である。四国霊場八十八か所の内訳は、1 番札所から 23 番札所までが徳島県、24 番札所から 39 番札所までが高知県、40 番札所から 65 番札所までが愛媛県、残りの 66 番札所から 88 番札所までが香川県となっている。なお、66 番札所の雲辺寺は、現在の行政区画上は徳島県に属しており、本研究でもそのように扱った。

過去の災害における寺院の被災状況と利用実態を把握するために、文献調査を行う。次に、四国霊場八十八か所の自然災害リスクを空間的に検証するために、QGIS、重ねるハザードマップを利用し、震度分布・津波・洪水・土砂災害の被害範囲と寺院の分布を重ね合わせる。加えて、防災対策や避難者受け入れの可否、避難所による利用に向けての課題点などを整理するために、四国霊場八十八ヶ所を対象としアンケート調査を行う。加えて、徳島県内の 23 ヶ寺の現地調査及び一部ヒヤリング調査を行った上で、避難所として利用される可能性について分析した。

3. 四国霊場八十八か所の災害リスク分析

四国すべての霊場で震度 6 弱以上の地震のリスクがあり、津波では、徳島 3 ヶ寺、高知 3 ヶ寺、愛媛 3 ヶ寺、香川 1 ヶ寺の計 10 ヶ寺が浸水想定エリアに位置していることがわかった。洪水では、徳島 8 ヶ寺、高知 3 ヶ寺、愛媛 7 ヶ寺、香川 7 ヶ寺の計 25 ヶ寺が浸水想定エリアに位置していることがわかった。土砂災害では、徳島 13 ヶ寺、高知 8 ヶ寺、愛媛 12 ヶ寺、香川 11 ヶ寺の計 44 ヶ寺が土砂災害警戒区域に位置していることがわかった。

5. アンケート調査

四国霊場八十八か所を対象に 2022 年 8 月 8 日から 9 月 11 日に郵送法でアンケート調査を行い、54 ヶ寺



図1 四国霊場八十八か所分布図

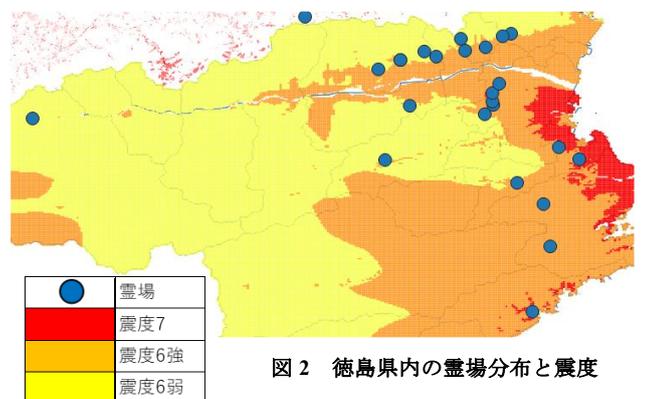


図2 徳島県内の霊場分布と震度

(61%)の回答を得た。その結果、ほとんどの寺院が日ごろから何らかのメンテナンスを行っているが、全く行っていない寺院も7ヶ寺あった。耐震診断、耐震補強共に約半数の寺院が実施していない。備蓄に関しては、食料の備蓄をしている寺院が少なく、その中には災害時に土砂災害や道路崩壊により、街から孤立する可能性のある寺院も含まれているため注意が必要である。防災マニュアルを作成している寺院は1割程度しかなく、定期的に訓練を行っていない寺院も約半数ある。山間に建っている寺院が多く、津波や洪水よりも、火災や地震、土砂災害を懸念している寺院のほうが多かった。

一方、6割の寺院が避難者の受け入れが可能で、かつ、そのうち、6割以上が要配慮者の受け入れ可能と回答した。避難所として利用可能なスペースは、本堂が最も多く、次に大広間、寺務室、宿坊、大師堂であった。避難所として利用された経験のある寺院は少なく、前述した防災対策の現状からも課題は多く、解決するには寺院の自助努力だけでは限界があるため、資金面などの支援が必要である。このことから、被災時に避難者を受け入れる際に混乱することが考えられる。

6. 現地調査

避難所としての機能の可能性について知ることを目的とし、徳島県内の四国霊場を対象に現地調査を行った。寺院は古い建物なので地震に対しての不安はある。多くの寺院が山の近くに位置しているが、街から遠く周辺立地から避難所としての需要はある。山奥に位置している寺院は、孤立するリスクがあり、非常時のため最低限の備えが必要だと感じた。また、寺院間での情報交換や連絡の取り合いが行われていないことが分かった。もっと他の寺院との連絡や連携を取るべきだと感じた。本堂など古い建築物の痛みが目立つ寺院もあり、修繕が必要である。また、住宅のない山間に位置している寺院は避難所として利用される可能性は低く、むしろ孤立対策を急ぐべきである。逆に、住宅の多い場所に位置しており、かつ、近くに避難所が少ない寺院は避難所として利用される可能性が高い。本調査では、安楽寺、十楽寺、法輪寺、大日寺、常楽寺、国分寺、観音寺の計7ヶ寺が利用される可能性が高いことがわかった。

7. まとめ

本研究では、大規模災害時に寺院が避難所として利用されるための知見を得ることを目的として、四国八十八か所を対象に、文献調査、災害リスク分析、アンケート調査、現地調査を行った。災害リスク分析の結果、徳島県24ヶ寺中20ヶ寺、高知県16ヶ寺中10ヶ寺、愛媛県26ヶ寺中22ヶ寺、香川県20ヶ寺中14ヶ寺が津波、洪水、土砂災害のいずれかの災害被害を受ける可能性があり、すべての寺院で震度6弱以上のリスクがあることが分かった。アンケート調査の結果、多くの寺院が備蓄・診断・工事を行っていないのが現状である。回答があった寺院のうち、6割の寺院が避難者の受け入れ可能と回答している。現地調査で視察し、建物が古く地震による落下物が出るリスクがあり、最低限の備えをするべきである。また、寺院間での情報交換ができていないのが現状。お互いに防災意識を高めるためにも連絡を取り合うべきである。周辺の避難所や住宅から、徳島県内では、安楽寺、十楽寺、法輪寺、大日寺、常楽寺、国分寺、観音寺の計7ヶ寺がとくに避難所として需要があるという結果になった。

以上のことから、備品や設備を充実・耐震診断・補強工事を行うため、資金不足を解消することができれば、避難所としての役割を果たせるポテンシャルはある。

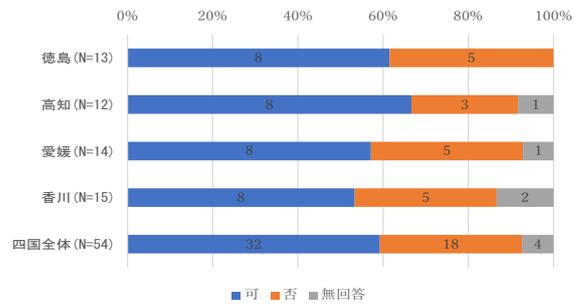


図3 避難者受け入れの可否



図4 安楽寺宿坊



図5 安楽寺周辺地図

✓ 文化財 ✓ 防災材料