

研究種目：若手研究 (B)
 研究期間：2006～2009
 課題番号：18760487
 研究課題名 (和文) 世界文化遺産巖島神社における災害と防災及び維持活動に関する史的研究
 研究課題名 (英文) Historical Study on Disaster, Prevention and Maintenance of World Cultural Heritage Itsukushima Shrine
 研究代表者
 山田 岳晴 (YAMADA TAKEHARU)
 国立歴史民俗博物館・研究部・外来研究員
 研究者番号：40419841

研究成果の概要：

災害に関連する未刊行の文書の発見・確認により、海と共存する社殿の維持には、突発的な災害対策活動以外にも日常の活動が重要であることが明らかとなった。また、本殿内の玉殿安置形式は事前防災の観点から生じたともいえる。その形式は安芸国に広く分布し、巖島神社を祖型とすることが判明した。さらに、その他類例調査の分析により、施設の維持には災害の許容などの特徴が見出され、巖島神社の伝統的な災害回避と保護機能が明らかとなった。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	600,000	0	600,000
2007年度	600,000	0	600,000
2008年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
総計	1,900,000	210,000	2,110,000

研究分野：工学

科研費の分科・細目：建築学・建築史・意匠

キーワード：世界文化遺産、巖島神社、災害、防災、維持活動、海、文化財、玉殿

1. 研究開始当初の背景

(1) 巖島神社の伝統的建築物と災害

世界文化遺産、国宝、特別名勝、特別史跡、天然記念物、国立公園と幾重にも登録・指定されている宮島・巖島神社は、自然を巧みに生かした日本を代表する文化財である。

その巖島神社は、台風などによって、能舞台の倒壊、平舞台・楽房の流失など幾度も暴風・高潮の災害を受けてきた。また、土石流災害も度々発生している。高潮に関しては台風時に限らず、最近では通常の大潮時に水没することも多く、自然からの災害に絶えずさいなまれてきた。現在、そうした災害に対し

て、伝統文化と自然との調和を損なう防災・維持方法が検討課題とされつつある。

(2) 伝統的建築物の災害に関する研究動向

巖島神社における災害についての研究はこれまでいくつか論考があるが、それらは建築構造工学の一環に位置づけられるもので、風速などの力学データと関連させた現代建築などで用いられる分析的研究であった。また、伝統的建築物の災害の歴史についてはまだ十分な研究が行われておらず、先の論考内に一部触れられている程度である。そのほか、文化財科学や建築材料・技術の立場からは、

専門雑誌等に合成樹脂等の材料や修復技術についての紹介等の記述や、近代建築を対象とした研究や地震・火災などの突発的災害の研究がわずかに見られる。これらは現代の化学的な修復技術に主眼をおくものであり、文化財の多くを占める木造文化財建造物の維持に本来必要とされる災害回避と保護機能・技術とは一線を画すものである。これらが本研究の背景である。

2. 研究の目的

本研究は、文化財の根本的な価値である伝統文化と自然とが900年近くも共存し続けている厳島神社において、社殿群の保全がどのように図られてきたかという点に注目する。建築史学の立場から、災害に対する防災に関する建築技法と建築の維持活動について調査し、災害は自然との共存の関係から生じることを視野に入れながら、分析を試みるものである。

明らかにしようとした課題は具体的には、厳島神社における災害とその内容についての具体的な事例分析、どのように災害から免れ、災害を許容できる範囲に縮小させるか（自然と一体である災害とどううまく付き合うか）などの防災に関する伝統的技法についての分析、社殿を維持しつづけるための活動に関する分析である。

それらを通じて、伝統文化と自然との調和によってもたらされた、文化財の防災及び維持活動に関する伝統的、実効的な知識を見だし、総合的に有益な文化財建造物の技法や維持について建築史的に提示しようとするものである。

3. 研究の方法

(1) 厳島神社に関する文献史料調査

厳島神社における災害と防災及び維持活動の記録の収集を現地調査により行った。

具体的には、厳島神社、大願寺、広島大学などに存在することを確認した営繕書類や社務日誌などの現場記録および、厳島神社に関連する造営史料を対象とする調査、撮影を行った。

(2) 文化財建造物の類例調査

文化財建造物の類例の選定を行い、現地調査を行った。

具体的には、厳島神社以外の社寺建築をはじめとする文化財・世界文化遺産などを対象とし、その現状などの現地調査を行い、災害と防災及び維持活動に関する要素について調査を行った。

(3) 収集資料の分析等

収集した資料の整理及び分析を行った。また、総合的検証及び解析・精査し、公表・発

表を行った。

具体的には、厳島神社の記録や史料、文化財建造物の類例調査により、それぞれの特徴を見出し、比較・検討等を行い、共通点や特異点を検証し、それらが生じる要因について解析した。また、今後の研究の進展を鑑みて、成果の広がりを視野に入れ、広範な史資料にあたった。

研究成果については、積極的に学会誌、学会大会および講演会などを通じて社会に公表し、還元することを目指した。

4. 研究成果

本研究は、現場記録などの文献調査と建造物の現地調査を総合的に用いるのが特徴であり、それらにより以下の成果があった。

(1) 直接的研究成果

① 文献史料調査による直接的成果

まず、文献史料調査による直接的な成果として、未刊行文書の発見および確認がある。

厳島神社に関する文献史料として、厳島神社に保管されていた社務日誌や営繕書類などの現場記録を確認した。そのなかに、長橋の変更計画図面や、大鳥居や拝殿などの大規模修理時の取替材等の図面など災害や維持活動に関する史料を発見した。大願寺においては、大願寺文書の原本を確認し、また、それ以外の厳島神社の造営書類も確認した。

② 現地建築調査による直接的成果

次に、現地類例調査による直接的な成果として、個別の建築物の研究がある。個別の調査は、広島東照宮など広島県地方の類例調査、羽黒山の社寺など東北地方山岳地の類例調査、諏訪大社など中部地方山間地の類例調査、都久夫須麻神社など琵琶湖周辺湖岸地域の類例調査、御上神社など琵琶湖周辺山沿いの類例調査、出雲大社など山陰地方海岸地及び山沿いの類例調査、功山寺・姫路城など瀬戸内海沿岸地の類例調査を行った。また、災害に関連する史資料も調査対象とし、国立天文台での災害認識に関する史料調査などを行った。それらの調査成果等については、学会等で発表（5. 主な発表論文等を参照）している。

成果のなかから具体的な一例を挙げると、山形県天童市の若松寺において複数部材を一木で造り出す一木造出を有していることを確認した。若松寺の一木造出は、建築物内部の大梁等の構造が反映されており、構造補強として用いられていることが明らかとなった。一木造出技法は玉殿でも多数行われているが、若松寺のような一般の大きさの社寺建築とは、その使用の意義に違いが見られた。

(2) 総合的研究成果

① 突発的災害への防災・維持活動

総合的に資料を用いた研究成果として、現在の巖島神社の社殿が海上に建ち自然との調和に成功した一方、海と共存するために、社殿の突発的災害への防災・維持活動が必要であったことが確認できた。材木注文や再建棟札など多くの文献史料により、楽房など諸社殿の被害の発生状況を確認した。その結果、突発的災害のうち暴風や土石流は二百年に一度程度の割合で起こっていた。一方、本殿・拝殿・祓殿といった主要社殿については、災害による再建等の文献史料はほとんどない。また、現存している社殿群においても重要な社殿ほど床高が高くなり、かつ安全な場所に配置されている。よって、突発的災害に対して、主要部は配置等によって災害を避けながら、周辺部においてはある程度災害を許容し、復旧活動で対応するという伝統的技法が明らかとなった。

② 海上社殿の日常の維持活動

巖島神社においては、突発的な災害以外にも海上社殿であるが故の維持活動が必要であったことが確認できた。巖島神社所蔵の明治以降に書かれた営繕書類には、県知事などに宛てた修繕願や修繕の図が多数ある。これは、干満により海水が床下に入り、浸水と乾燥を毎日二回繰り返すという条件によって、腐朽が通常の建築物より著しく早いのである。修繕の図によれば、柱などはほとんど根継ぎとなっており、取替指示が半数を超えるものも少なくなく、継続維持を基本とする建築物にとっては過酷な条件であった。そのため、日常の維持活動は、海に建つ巖島神社にとっては必須の活動であり、造営当初から維持のために許容し、行われ続けてきたものであった。

③ 海上の本殿内の玉殿安置形式

本殿の内部の機能や神体の奉安形態である玉殿安置形式と、巖島神社における防災や維持活動についても関係が認められた。

一番重要な建築物である本殿内に安置された玉殿は、社殿の中で最も高く配置されている。また、玉殿は本殿内に建つため、地面や海水とは接していない。日常の維持活動においては、本殿などの接地・接水している社殿の柱根などの部材を取り替えることで対応すればよく、神社建築における最重要部である本殿内部や玉殿を極力変更・変質しないように図られている。信仰の面からも、玉殿を安置し外側を巨大な本殿とする形式が有効であり、本殿内に玉殿を安置する形式は海上社殿に由来する一種の防災・維持活動であったとも言える。

④ 玉殿の安芸国分布と祖型

また、巖島神社に採用された本殿内に玉殿を安置する形式について安芸国を見てみると、各神社の本殿のほぼすべてに玉殿を安置しており、玉殿安置形式は広く分布していることが分かる。それら玉殿のうち、中世の玉殿を中心に細部意匠などを調査、分析した結果、大型であること、高床としないこと、角柱を用いることなど古い特徴を巖島神社玉殿はすべて有しており、安芸国における玉殿の祖型は巖島神社玉殿であったことが判明した。

⑤ 玉殿の一木造出

安芸国の玉殿のうち、玉殿が備える防災の機能として、玉殿には複数部材を一木で造り出す一木造出技法を有しているものが少なくないことを確認した。これについては、小規模建築である玉殿を精巧に作り上げ、欠損等を防ぐと同時に、非常時の玉殿の移動も考慮した可能性が指摘できる。

一木造出は安芸国に見られる玉殿の建築的特徴である。玉殿における一木造出は、一般の大きさの社寺建築とは考え方が異なっており、玉殿特有の技法として注目できる。今後の研究発展が期待でき、この一木造出については、研究を深めていく予定である。

さらに、伝統的建造物に対する防災と維持活動に関する保護機能と災害回避機能および災害認識についても検証を進めた。

⑥ 沿岸の伝統的建築物の維持の共通点

伝統的建造物の維持に関して、中世からの港町である広島県内の鞆町の小規模町家や石造港湾施設などについて調査し、技法上の特徴を分析した結果、沿岸に建つ伝統的建造物の維持には共通点が見出された。波止においては、一定規模以上の高波について、あえて波が越えて港湾内に入ることを許容することで、建造物の維持継続を図っている。この点は巖島神社でも同様であり、海という条件を考慮した場合、ある程度の被害を許容することによって、総合的には最大限の有益性を引き出していると言える。

(3) 発展的研究成果

① 当時の災害認識

また、今後の発展が期待できるものとして、当時の災害認識に関する研究がある。史料調査により、暦と災害が結びつけられて認識されていることを確認した。干満や潮、季節が海の災害とは密接に関わっており、そうした観点から、暦と災害が結びついた認識となった可能性も指摘できる。

② 寝殿造の解明への寄与

巖島神社の社殿には寝殿造が取り入れら

れている。そうした寝殿造が描かれた絵巻等の絵図資料の分析により、寝殿造外門の経年変化が確認でき、牛車の通過に由来する事前の対策と偶発的な損傷があることが分かった。寝殿造の解明に寄与するものと考えられ、研究を継続していく予定である。

(4) 研究成果のまとめ

① 研究成果の有益性

以上、経験に裏付けられた伝統的建築物の技法の再評価ができた。また、伝統的技法のなかから災害への対応手法などの知識が見出された。それらは、災害を許容できるまで減少させる手法であり、自然と調和した総合的に有益な解決方法であって、文化財的価値を損なわない文化財保護に寄与するものである。

災害と防災・維持活動の関係、厳島神社の実態収集、類例の調査分析を通じて、文化財における災害回避と保護機能の検証ができた。

② 得られた成果の位置づけ

本成果は、見た目や美しさの評価だけではなく、内在する伝統や文化、人間活動などの背景まで含めた文化財の真の価値の理解を深めるものである。また、外国人の認知度が高い文化財である厳島神社の歴史、文化、自然景観などのさらなる評価が期待されるものである。

③ 今後の展望

同様の手法により、ほかの伝統的建築物にも研究を広げることが可能であり、有益で総合的な防災維持に関する伝統的技法の解明へのさらなる期待ができ、今後も継続が必要と考えられる。

また、本研究で得られた成果は、関連分野へ問題を提起するものもあり、そうした研究も継続し、発展させる必要がある。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計3件)

- ① 山田岳晴、福山市鞆の浦における伝統的
石造港湾施設の調査研究、民俗建築、第
135号、頁数8p、2009、査読無(掲載
決定)
- ② 山田岳晴、神社玉殿の起源と特質 ―安
芸国の玉殿を中心として―、国立歴史民
俗博物館研究報告、第148集、109-167、
2008、査読有
- ③ 山田岳晴、厳島神社玉殿・内宮と外宮の玉
殿、国立歴史民俗博物館研究報告、第133
集、231-275、2006、査読有

〔学会発表〕(計9件)

- ① 山田岳晴、寝殿造住宅外門の下部構造の
技法、中国四国歴史学地理学協会、平成
20年11月30日、岡山大学
- ② 山田岳晴、頭貫の華頭折上技法、広島史
学研究会、平成20年10月26日、広島
大学
- ③ 山田岳晴、慶長度及び宝治度出雲大社内
殿の復元考察、日本建築学会、平成20
年9月18日、広島大学
- ④ 山田岳晴、福山市鞆の浦の伝統的
石造港湾施設の調査研究、日本民俗建築学会、
平成20年5月24日、関西大学
- ⑤ 山田岳晴、広島県福山市鞆町の小規模町
家に関する考察、広島史学研究会、平成
19年10月28日、広島大学
- ⑥ 山田岳晴、安芸国の中世神社玉殿におけ
る一木造出の特質、日本建築学会、平成
19年8月29日、福岡大学
- ⑦ 山田岳晴、安芸国の玉殿に見られる建築
的特質、中国四国歴史学地理学協会、平
成19年6月3日、県立広島大学
- ⑧ 山田岳晴、中世神社玉殿における一木造
出に関する考察、広島史学研究会、平成
18年10月29日、広島大学
- ⑨ 山田岳晴、仁治度厳島神社内宮玉殿の復
元、日本建築学会、平成18年9月7日、
神奈川大学

〔その他〕

- ① 御調八幡宮の社殿について・郷土史講座
(実地講演会)、三原市郷土史連合、平
成19年11月25日
- ② 御調八幡宮の社殿建築・古建築入門講座
(実地講演会)、三原市歴史的建造物調
査会、平成20年10月11日
- ③ 国立歴史民俗博物館研究活動一覽科学
研究費補助金 URL :
[http://www.rekihaku.ac.jp/research/
subsidy/2007/itsukushima.html](http://www.rekihaku.ac.jp/research/subsidy/2007/itsukushima.html)
- ④ 国立歴史民俗博物館年報2007年度・外
部資金による研究 URL(PDF) :
[http://www.rekihaku.ac.jp/research/
nenpo/07pdf/005.pdf](http://www.rekihaku.ac.jp/research/nenpo/07pdf/005.pdf)
- ⑤ 国立歴史民俗博物館年報2006年度・外
部資金による研究 URL(PDF) :
[http://www.rekihaku.ac.jp/research/
nenpo/06pdf/005.pdf](http://www.rekihaku.ac.jp/research/nenpo/06pdf/005.pdf)
- ⑥ 山田岳晴研究概要 URL :
<http://yamadatakeharu.com>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

山田 岳晴 (YAMADA TAKEHARU)
国立歴史民俗博物館・研究部・外来研究員
研究者番号：40419841

