

## 文化遺産観光地・宮島と自然災害

- 経済的側面を中心に -

豊田 利久\*<sup>1)</sup>

## I. はじめに

宮島は、江戸時代の初めから、天の橋立、松島とともに、海と周囲の織り成す絶景を讃えて「日本三景」の一つとして、観光地として夙に有名である。しかし、宮島が文化遺産観光地として世界的に広く認知されたのは、ユネスコによって1996年に近隣の原爆ドーム（平和公園）とともに（しかし独立に）世界文化遺産に指定されたことによる。これはわが国の文化遺産のなかでは、姫路城、法隆寺地域の仏教建造物、古都京都の文化財、白川郷の合掌作り集落に次いで5番目に指定されたものである。厳密には、厳島神社の建造物と、前面の海、および背後の弥山（みせん）原始林を含む森林区域431.2haが文化遺産として指定され、これは宮島全島の約14%を占める。

文化遺産としての中心は厳島神社にあることはいうまでもない。登録された遺産のうち、厳島神社の本社神殿・幣殿（へいでん）・拝殿等17棟、大鳥居・五重塔・多宝塔の3基からなる建造物群は、6棟が国宝、11棟・3基が国の重要文化財に指定されている。社殿群の構成は、平安時代の寝殿造りの様式を取り入れた建築美の結晶である。しかし、世界文化遺産の指定区域が示しているように、海上に立地し、背景の山容と一体となった独特の神社の建造物の配置がすぐれた発想であり、自然を崇拜する心と美意識を高揚させる景観が人々を引き付ける要因となっている。

しかし、この景観を醸し出す前面の海と背後の山の双方から、自然災害に対して脆弱な立地条件の上に神社の建造物等は配置されている。特に、背後に急峻な山をもつ狭い地形がすぐ接する海面との境界上に神殿等の建造物を配置すること自体、自然災害リスクをある程度織り込まないと構想できないものである。

本稿では、近年明らかにされてきた宮島における歴史災害の概要、特に「先人が示す教訓」をレビューするとともに、これら防災の教訓は万全であるかどうかを経済的合理性の観点から考察することを目的とする。先人の知恵には学ぶところは多くあるが、大規模な台風、豪雨の頻度が高まりつつある他、地震災害の可能性もある。さらに、観光客が増えるにつれて環境保護の観点から島を守ることも必要であり、これらの保全・維持・復旧等のための資金調達を、公助・共助・自助の枠組みで準備しておくことが必要である。そのために、地元コミュニティおよび観光客に対する意識調査を行ったので、その結果も報告する。

## II. 宮島の歴史災害と先人の知恵

宮島（厳島）は約6000万年前に対岸と分離して島になったといわれている。弥山（535 m）を主峰とする急峻な山塊の島の姿は、北側の対岸からみると自然に人々に靈感を与える要素を兼ね備えており、古くから島全体が自然崇拜の対象となった。厳島神の鎮座は推古天皇元年（593年）とされている。その後、神の鎮座する島として独特の歴史を歩むことになる。一躍その名を知られるようになったのは、1100年代後半の平清盛をはじめとする平氏一族の厳島信仰からである。厳島神社の造営に関する歴史的記録が残っているのは、1168年（仁安3年）頃に平清盛が今日の規模・様式で建立した以後である。実際に造営を指揮したのは神主の佐伯景弘（かげひろ）であるが、海洋と建築技術の粋を結集した造営の根本的な指示を清盛が出したと推察されている<sup>2)</sup>。清盛は太政大臣を辞して福原に別荘を建て、安芸守としても栄華の絶頂にいた頃である。父平忠盛は瀬戸内海交易だけでなく日宋貿易によって財力を蓄えており、その背景のもとに、平家一族の氏神、交易上の海の守護神としての厳島神社が建立されたのである<sup>3)</sup>。平安時代には神職以外は住居をも許さない神聖な島であったが、戦国の混乱

\* 立命館大学グローバル・イノベーション研究機構、広島修道大学経済科学部

期から次第に多くの人々の行き交う島、商人の住める島、さらに江戸時代には文化と享楽をも合わせ持つ島、そして今日の世界的な観光の島へと、信仰と世俗の混在する独特の歴史を辿ってきた<sup>4)</sup>。

立地条件そのものが自然災害に対して脆弱性をもつことは上に述べた通りである。したがって、火災や戦災等の人為的災害を含めて、厳島神社を中心とする宮島の歴史災害は多彩、多様である。その詳細な歴史記述することは本稿の主題ではないので、ここでは主な災害とその背景・復興資金の可能性を推測するための社会経済的背景を表にまとめることにする。

この歴史災害の概要からわかることは、次の通りである。(第1表参照)。

- ① 大きな自然災害は、前方(北側)の海からと、後方(南側)の山(弥山)の双方から繰り返し襲来してきた。前者は大風、高潮等による建築物の被害が中心であり、後者は山から吹き下ろす風雨とともに二つの水系に沿った土石流が川、道路、建築物に堆積する被害が中心である。(第1図を参照)。
- ② これほど繰り返される自然災害を克服しながら改修をできたのは、平安時代から明治維新までは、パトロンである豪族、士族、貴族の資金支援がその背景

第1表 宮島の主な歴史災害と社会経済的背景

年代	災害	社会経済的背景
1207年(承元元)	社殿焼失	日宋貿易によって財力を蓄え、安芸守として任務をもった平家は、その氏神を守るための財力を有していた。社殿造営料として安芸国を寄進した。造営完成に9年間を要した。
1223年(貞応2)	社殿焼失	前回の焼失復旧からわずか8年後の再焼失で、平家は安芸国を寄進したものの、復旧工事に20年間を要し、1241年に完成して、平安末期の華麗な姿を再現。
1168~1850年	大鳥居の倒壊(7回)	腐食や台風等で過去7回の倒壊が確認されている。現存の鳥居は1875年建立、1951年に根継ぎ取り換えして補強。昔からクスノキの一本ものを使用。
1325年(正中2)	大風	大鳥居の倒壊の他、本殿以外の大きな被害。神主藤原親実が安芸国の守護となり、広大な荘園をもつ経済的基盤。広く外部からの信仰が高まり、足利尊氏、大内義弘なども造営料を寄進。また、1300年代になって神職者以外の居住も徐々に進み、神聖な島の俗化、商業化が進んだ。
1537年(天文6)	高潮、大風	
1541年(天文10)	紅葉谷川の土石流	梅雨期の大雨による土石流が境内に流れ込み、その土石を使用する護岸工事、紅葉谷川を図1に示されているように①から②へルートを変更、③流石を用いた庭園等の工事がなされた。1555年に厳島合戦で勝利した毛利元就は16年間をかけて、戦国時代に荒廃した社殿の改修・造営を行った。特に、石見銀山の1年間の取入の約1割に当たる銀を神社に支給するという資金調達は注目される。
1736年(元文元)	白糸川沿いに土石流	厳島神社社殿が土砂で埋まる。掘り出した土砂で神社西側の松原を造成。
1874年(明治7)、1877年(明治10)、1900(明治33)	海からの大風、暴風、高潮等の被害	明治維新から引き続いて海からの被害が継続した。特に1900年の時には、本社本殿の屋根が大破するほどの被害が出た。町民が自発的に協働して復旧作業に加わるようになる。
1945年(昭和20)	枕崎台風	海からの被害以上に、山津波が起り、紅葉谷川沿いの土石流は社殿の西部を埋め尽くすほどの被害をもたらした。社殿を埋めた土砂を搬出して西の松原を延伸、流石を使用した紅葉谷公園の整備や堰堤工事などが行われた。神社については、1949年から昭和の大修理工事が始まるが、1951年にルース台風の被害も受け、1957年に竣工した。
1991年(平成3)	台風19号	高潮と強風により多くの社殿が被災、左楽房は流失した。完全な復旧には3年近くを要した。
2004年(平成16)	台風18号	高潮被害が大きく、左楽房の倒壊、屋根・床板等の被害を受けた。TVによる被害報道によって観光客が急減し、逆に神社側が工事中でも観光客の拝観を許可するなど、神社と地元経済との相互関係が明らかになった。
2005年(平成17)	台風14号	厳島神社には大きな被害はなかった。しかし、白糸川沿いの山からの被害が土石流として起り、神社から西南方面にかけて土砂災害が生じた。川の土砂を取り、流石を利用した堰堤や修景工事にほぼ3年を要した。

(注) 文献[4][6][12]を参考して筆者作成。



第1図 海からの被害と山からの被害

にある。さらに、瀬戸内交易で富を得た商人をはじめ、次第に一般の人々の寄進がそれを可能にした。

- ③ 明治以後は、国家として文化財を守るという思想の発達とともに、現在の国宝・文化財の修理・保護・改修という形態に進んできた。指定された文化財には修復費に公費が投入されるが、このような脆弱な自然条件に立地する文化財の保護のあり方を考える必要がある。さらに、環境・景観の保護と防災を考慮した広範かつ長期的な視点での宮島（厳島神社）の保護をその資金負担まで考慮して考える段階に来ている。

### Ⅲ．最近の二つの台風被害の比較研究

台風18号(2004年9月7日)(以下、台風0418と略記)は広島県に上陸したわけではないが、第2図に示される経路をとった。この経路をとった過去の台風と同様、風向きが進行方向と同じであるために加速され、広島県における最近の自然災害では最大規模の被害を及ぼした。県が発表した直接被害額は276億円である。死者は5人、家屋被害は、全壊27、半壊204、一部損壊16,582である。

台風14号(2005年9月)(以下、台風0514と略記)の被害は、死者0、全壊7、半壊75、一部損壊135であるから、被害額はそれほど大きくはない。敢えてこの二つの台風の事例を取り上げるのは、宮島全体として見た



第2図 宮島における被害が大きくなる台風の経路

場合、0418号は海から、0514号は山からの被害で異なった形で直接被害を与えたが、修復費としてほぼ同額の約10億円という大きな額となった。海と山からの災害であるから、防災技術に関しては先に言及したように過去の経験から得られるそれぞれの異なった知恵が知られている。本稿では、経済的にも、巖島神社が被災する場合とそうでない場合の違いがあり、地元経済に与える影響が根本的に異なることを見ていく。

## 1. 直接被害

宮島における台風0418号の最大の直接被害は巖島神社に関するものである（神社の社殿配置図については第3図を参照）。すなわち、国宝・重要文化財計40棟のうち、左楽房（国宝）が倒壊、本社本殿、本社幣殿、同祓殿（屋根）、平舞台、高舞台、右楽房、客神社本殿、東西廻廊等の国宝17棟、大国神社、能舞台、五重塔等の重要文化財12棟が破損した。あらかじめ能舞台の鏡板を外したり、倒壊しそうになった建造物を綱で引っ張ったりする等の被害軽減措置がなされた。復旧費は7億9千万円



第3図 巖島神社社殿配置図（出所：宮島町[12]）

で、修復に約2年間を要した(厳島神社[1])。修復事業は文化財保護法、補助金等に係る予算の適正化に関する法律等に基づき、文化庁の指導の下で、国・広島県・廿日市市より補助金を受けて行われた。事業費の負担区分は、国85%、県・市・神社がそれぞれ5%である。工事請負は広島市および県外の大手、木材納入は広島市及び兵庫県姫路市の業者、金物納入は大阪市の業者等を通してなされた。特殊な工法と資材を用いる工事なので、地元経済への直接の復興需要のプラス効果は小さいといえる<sup>5)</sup>。

港湾では、宮島栈橋のうち宮島松大汽船フェリー接岸部の可動橋が毀損し、復旧におよそ2カ月を要した(推定被害2千万円)。高潮で参道前商店街の一部は床下浸水した。商店街、特に町屋通り以北の古い木造建て家屋に一部損壊の被害が生じた。特に屋根、側壁が損壊したケースが多い。聞き取り調査から推定して、7千万円の家屋の被害が生じたと思われる。看板等、建物周りの設備・備品の破損や在庫商品の破損として、3千万円程度が推計される。電線・電柱等のその他の物的被害を加えて、宮島における直接被害は約9億円程度であったと推計される。2004年度の(旧)宮島町のGRP(地域総生産)(110.1億円)に対する直接被害の規模は約8.2%であったといえる。このように、台風0418号の被害は主として海からたらされ、厳島神社を中心に建造物への大きな被害が生じた。

台風0418号とは対照的に、台風0514号による物的被害は主として山(弥山)からもたらされた。台風襲来が高潮以前の時間帯であったこと、神社関係者および地元住民の厳島神社への防災措置が適切になされたことなどにより、海からの被害はほぼ防ぐことができた。台風0514号の被害は、厳島神社から大聖院に向けての南西部方面に集中した。山崩れから、大聖院の横を流れる白糸川で土石流が起こり、滝町、久保町、中西町が土砂災害に見舞われた。一部損壊9棟、床上・床下浸水54棟の被害を受けた<sup>6)</sup>。この原因は、弥山の山頂付近に水源をもつ白糸川に沿ってあちこちに山崩れ、土石流が生じ、押し流された土砂が海岸部に近い住宅地まで達したことである。写真1が台風一過後の滝町の様子を示している。

台風0418号の主な直接被害は、白糸川に沿った土石の移動・整備および弥山への登頂歩道の復旧工事費で算定できる。上記の1945年の紅葉谷川の土砂災害の復旧工事における先人の知恵に習って、単なる復旧ではなく、土石流で流れてきた自然石を活用した2基の砂防堰堤を築き、自然環境や景観に配慮した整備が3年の年月をかけて行われた。工事は広島県の特別工事として行われ、総工事費は約10億円であった<sup>7)</sup>。写真2は大聖院横の白糸川沿いの土石流被害状況を下流方向に向って示し、写真3はほぼ同じ場所が流石を用いて整備された3年後の状況を上流方向に向って示している。



写真1 宅地を襲った土石流 (写真提供：木村三平氏)



写真2 白糸川土石流（発災2日後）  
（写真提供：木村三平氏）



写真3 改修後の白糸川（筆者撮影）

## 2 間接被害

### (1) 宮島の経済構造

間接被害は、事業所や世帯等が発災後に受ける生産・売上・所得等のフロー額の減少で捕捉される。したがって、対象地域の経済構造によってその波及効果や程度は異なる。そこで、まず、分析対象としている旧宮島町（廿

日市市宮島町）の社会経済構造を明らかにしておこう。概要は第2表にまとめられている。

住民の主な生業は観光産業に基づいているが、経済的な特徴として次のことが指摘できる。これは分析対象とする2004－5年の統計数値であり、現在は人口・世帯数ともに減少しているものの、経済構造は同じ状態であ

第2表 旧宮島町（廿日市市宮島町）の社会経済構造（2004-5）

1. 人口（2005年11月）	2,078	補注
1-1. 平均年齢	50.2	廿日市市 39.5, 広島県 42.0
1-2. 高齢化率（165歳以上）	30.1(%)	廿日市市 14.3, 広島県 18.5
2. 世帯数	935	廿日市市 34,2576
3. 人口増加率	Δ 13.3(%)	廿日市市 3(%)
4. 産業状況（事業所数）		
4-1 農漁業	5	従業員 63人(3.6%)
4-2 製造業	16	従業員 160人(9.2%)
4-3 卸・小売業	112（うち、小売 96）	従業員 463人(26.6%)
4-4 飲食・宿泊業	54（うち、宿泊 19）	従業員 714人(41.0%)
4-5 総事業所数	241	総従業員数 1,741人

（注）総理府、広島県、廿日市市の公式統計を基に筆者作成。

ると考えてよい。

- ① 総世帯数 935、人口は 2,078 人であるが、人口減少と高齢化の進展が著しい。例えば、廿日市市全体と比較して平均年齢は 10 歳高く、65 歳以上の占める高齢化率は 2 倍である。
- ② 事業所総数 241 のうち、卸・小売 112（うち、小売りが 96）、飲食・宿泊 54（うち、飲食が 35、宿泊が 19）、その他サービス 27、小規模製造 16 が主なものである（2004 年度）。働く人の約 3 割が商業、約 4 割が飲食・宿泊に従事している。これは典型的な観光産業中心の構造である。製造業は土産物製造を中心に、杓文字（現在は 3 事業所のみ）のような土産物製造という最終需要に直結する小規模事業所のみであり、他の産業へ生産物投入を行う間接効果はほとんどない。災害復旧で復興需要を請け負う可能性のある建設業の事業所は 9（うち、総合工事業は 5）、従業員数は 34 人である。
- ③ 地域総生産（GRP）は 110.1 億円で（新）廿日市市の 3.2% を占めるに過ぎないが、1 人当たり総生産は 555 万円で、県下で一番大きい（2004 年度）。その秘密は、従業員の約 4 割が島外から来ているからであり、町内で産出される所得の約 4 割が町外へ移出するという構造になっている。
- ④ 商業統計でみた年間販売額は、2000 年には 51 億円（うち小売が 79.9%）であったが、2004 年には 42 億円（うち小売が 82.5%）となっている。災害による観光客数の減少に起因する可能性があるが、検証しないとわからない。

## (2) 厳島神社の被災と間接被害

このような背景の下で、上記の 0418 号台風の被害の間接被害は観光客数の減少で起こることは明らかである。交通機関による商業活動、観光客移動の遮断効果はそれほど大きくなかった。フェリーは 24 時間後には復旧（松大汽船はカーフェリー用の代替埠頭を使用）、広島電鉄宮島線は 21 時間後、JR 西日本山陽線も 21 時間後には動いた<sup>8)</sup>。観光客が減少した主因は交通手段の遮断ではなく、厳島神社の本殿等の被災のためである。間接被害は、観光産業中心の地域経済にとって、観光客数の減少によって大きく作用される。

このことは、地域全体の直接被害額に大きな差はなかった両台風（0418 号および 0514 号）の観光客入込数を比較することによって推測される。第 4 図は台風

0418 号の時の月別客入込数を、第 5 図は台風 0514 号の時の月別客入込数を、それぞれ前年および次年との比較で示されている<sup>9)</sup>。第 4 図によれば、2004 年 9 月の入込数は大幅に落ち込み、3 カ月後から徐々に回復するものの前年度の水準に戻るには翌年（2005 年）の 6 月である。すなわち、観光客が前年並みの水準に戻るまでに 9 ヶ月間を要した。第 5 図によれば、2005 年 9 月の入込数の減少は軽微であり、しかも 1 ヶ月間でほぼ回復していることがわかる。この違いは、2004 年の台風時には厳島神社のいくつかの社殿が被災し、改修工事のために神社参拝が一時不可能になったことが考えられる。観光客の落ち込みに配慮して、神社側は工事中にも順次観光客を神社内に入れるなどの措置をとったが、観光客はすぐには戻らなかった。われわれの地元での聞き込み調査において、各テレビ局が神社の被災状況を実況中継したことが響いたと、各事業所は異口同音に述べていた。これに対して、2005 年の台風時には、厳島神社の被災は軽微であり、このことは各メディアでも報道されたので大きな客数の減少は起こらなかった。観光客入込数、従って地元経済の要である観光業（商業、飲食・宿泊業）が厳島神社にいかに大きく依存しているかを示している。

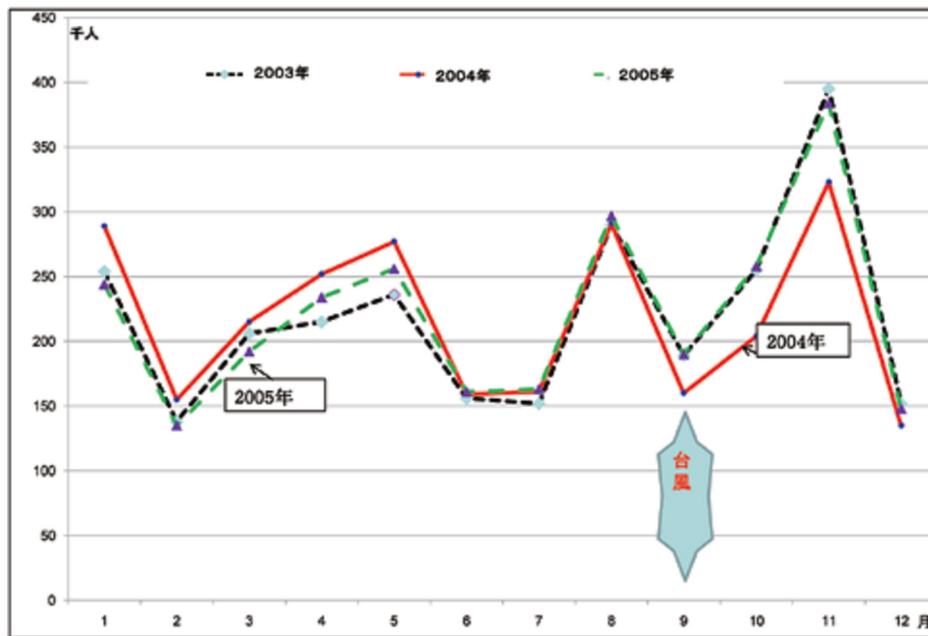
宮島には、厳島神社以外にもいくつかの観光スポットが存在する。実際、廿日市市や広島市周辺からの訪問者は、必ずしも厳島神社に毎回参拝するのではなく、周辺施設の訪問や散策、さらには弥山登山だけを目的とする者など、多様なリピーターが入島する。しかし、やや遠方から訪問する本来の「観光客」とっては、やはり厳島神社が宮島という観光地の中心であり、その神社が被災しているとき、あるいは参拝が自由にできないと予想されるときは入島者が激減するのである。このことは、観光客に対するわれわれのアンケート調査でも明確な結果が得られた<sup>10)</sup>。本稿の目的はそのアンケート調査の全体を報告することではないので、以下では、いくつかの関連する結果を示すことにする。

第 6 図は、観光客に「宮島での主な訪問目的先」を聞いた結果である（複数回答）。実に 565 人中 87% の観光客が厳島神社と答え、続いて 66% が商店街・土産物店と答えている。観光客の圧倒的な目的は厳島神社であり、次いでその周辺の商店街、五重の塔・千畳閣、海岸通りの近辺に集中している。厳島神社が被災している場合には、観光客数が激減することを実証する結果である。

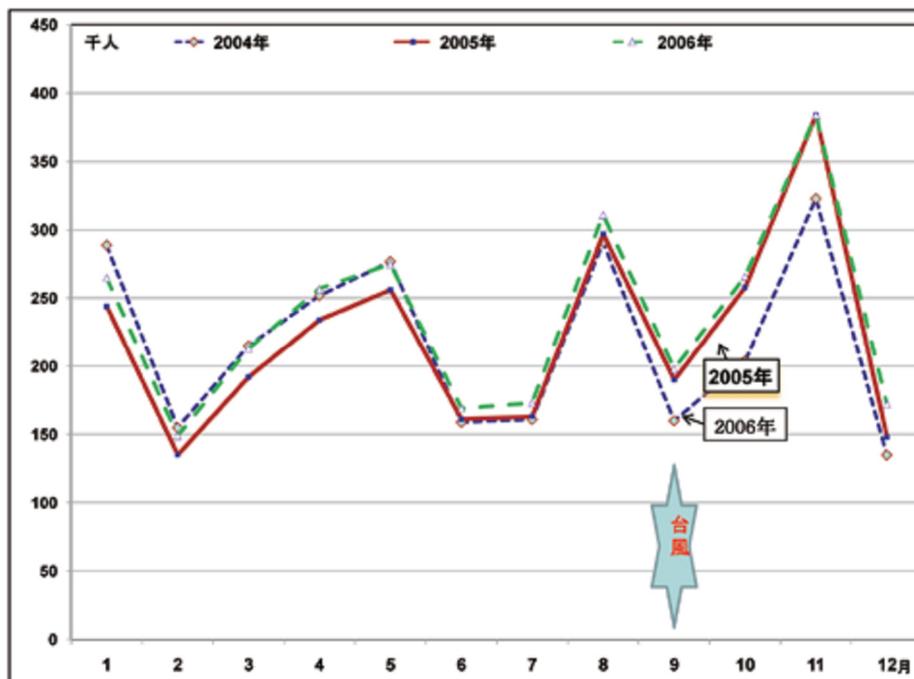
### (3) 間接被害額の推計

宮島における台風被害では、直接被害（ストック被害）が同規模でも厳島神社が被災するか否かによって、間接被害（観光産業売上高の減少分）は非常に異なることがわかった。具体的には、0514号の間接被害はマクロ的には無視できる程度のものであったが、0418号はかなりの間接被害が出たはずである。そこで、2010年に私の研究室の3年生のゼミ生が現地で行ったアンケート調査（n=301）から得られる一人当たりの費目別消費額、

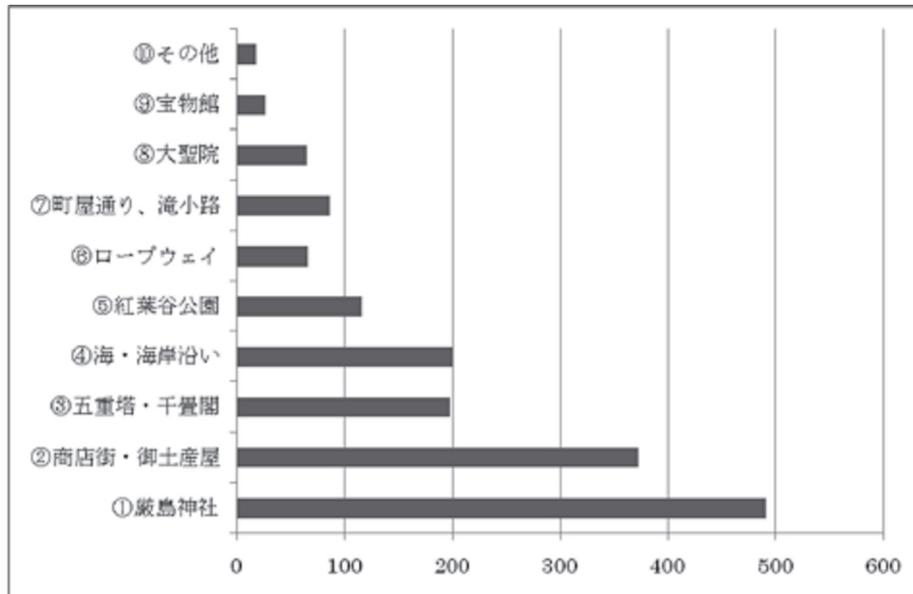
および広島県 [7] からの情報（特に宿泊者は全体の約9%であるという情報）等を駆使して0418号時の間接被害額を推計した。その推計内容は第3表に示されているが、2004年9月から観光客が前年並みに戻った2005年5月までの9ヶ月間の総計で約17億3,600万円と算定される。これは直接被害額（約9億円）の1.9倍に相当する。また、宮島地区の2004年度の地域総生産（GRP）の約16%に相当する。



第4図 0418 台風前後の入込客数



第5図 0514 台風前後の入込客数



第6図 主な訪問目的先 (複数回答) (n=565)

第3表 台風0418号の間接被害額の推計

	2003年同月の入込数(人)	2004年同月の入込数(人)	入込数減少(人)	宿泊者数減少(9%)	宿泊費減少(千円)	土産物購入額減少(千円)	飲食費減少(千円)	交通費減少(千円)	総消費減少額(千円)
2004年9月	189,161	159,752	29,409	2,647	31,762	82,345	54,113	5,000	
10月	255,182	204,416	50,766	4,569	54,827	142,145	93,409	8,630	
11月	394,512	322,960	71,552	6,440	77,276	200,346	131,656	12,164	
12月	151,618	134,666	16,952	1,526	18,308	47,466	31,192	2,882	
2005年1月	288,934	244,094	44,840	4,036	48,427	125,552	82,506	7,623	
2月	154,963	135,120	19,843	1,786	21,430	55,560	36,511	3,373	
3月	214,596	191,770	22,826	2,054	24,652	63,913	42,000	3,880	
4月	251,842	233,845	17,997	1,620	19,437	50,392	33,114	3,059	
5月	276,956	256,452	20,504	1,845	22,144	57,411	37,727	3,486	
計					318,264	825,129	542,228	50,097	1,735,718

(注) 豊田ゼミのアンケート調査(2010年)から、一人当たり宿泊費(1泊2食付き)を12,000円、土産物購入費を2,800円、飲食費を1,840円と平均値を推計したのでその数値を使用。交通費は、JRと松大汽船の2社のフェリーのうちJR分は現地の消費額にならないとして、片道分(170円)のみを算定に用いた。

## IV. 被害軽減化の対策

### 1. 先人の知恵

厳島神社は、高潮等の海からの風水害を繰り返して受けてきた。また、近時の温暖化による海面上昇の影響を受けることになろう。また、第1表で見たように、およそ200年おきに紅葉谷川と白糸川で交互に大きな土砂災害が起きている。流れてきた土石を利用した護岸、造園、築堤は神社の周囲に永年にわたって施され、その先人の工学的な知恵が高く評価されている(文献[7]はその知恵をよくまとめている)。この知恵は、2005年の台風被害に対する白糸川の土石流被害復旧工事においても活か

された。

厳島神社の各社殿が高潮や暴風に襲われた時の防災措置についても、長年の経験で多くの工夫や知恵が先人から受け継がれている。「床板をはずす」、「重石を重要スポットに置く」、「社殿の柱や屋根を綱で引く」、等々の人海戦術によるものである。しかし、海からの海面上昇や高潮、山からの土石流の甚大な被害の可能性は依然として残る。

### 2. 地震防災の必要性

歴史災害の記録に見ることはできなかったが、海と山からの災害に加えて、地震に対する防災も考慮されるべきであろう。宮島周辺が地震に襲われる可能性は第4表

に示されている。宮島北部対岸から広島市安佐北区方面に伸びる五日市断層や、岩国市北部の西南方面に伸びる岩国断層帯が活動するときは島全体が震度6弱、厳島神社周辺の北部海岸部は震度6強が予想される。厳島神社をはじめ、周辺の社寺の文化財被害が予想される。島全体が震度6弱となれば、山崩れ、地滑りの発生確率も高く、弥山山頂付近に点在する大きな岩石の落下や土石流が二つの小川の合流する谷あい位置する厳島神社を直撃するリスクも否定できない。

厳島神社の主要な社殿・施設および文化財は国宝・重要文化財に指定されており、大きな被災を受けた時は国・広島県・廿日市市より補助金を受けて修理工事が行われる。2004年の0418号台風の際は、総事業費7億9千万円のうち、85%（約7億円）が国庫補助、残りの5%ずつ（各約4千万円）が広島県・廿日市市・神社によって事業費が捻出された。すなわち、文化財の性格上、修理費の95%がいわゆる公助によって賄われるのである。

筆者は、この立地条件ゆえに醸し出される景観に心酔

第4表 宮島周辺における地震被害の可能性

想定地震	地震タイプ	気象庁M	今後30年以内の発生確率	厳島神社周辺の震度
東南海・南海地震	プレート間	8.5	南海：50% 東南海：60-70%	4
岩国断層帯	地殻内	7.6	0.03-2%	6強
五日市断層	地殻	7	不明	6強
安芸灘～伊予灘	プレート内	7.25	40%	5強

(注) 発生確率は国の地震調査研究推進本部の公表値。震度は広島県 [9] の推定による。岩国断層帯、五日市断層の場合には、宮島全体が震度6弱になる。

### 3. 防災・環境保護のための資金対策

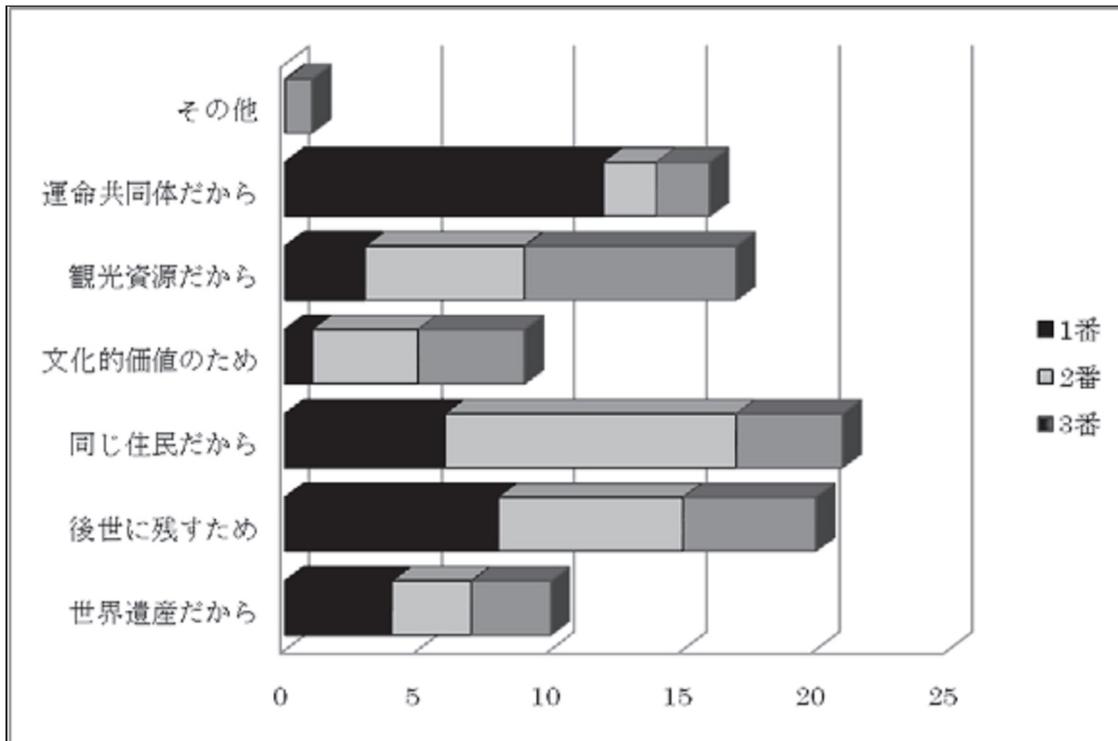
#### (1) 脆弱な立地条件と維持費用

宮島の宗教施設および観光スポットの中心である厳島神社の社殿・大鳥居は海水と毎日接触し、海中に埋没する部分を含む特殊な建造物である。それゆえに脆弱な立地条件に位置していることは繰り返し述べてきた。現在の位置と規模を決めたといわれる平清盛はそのことをある程度織り込んで、むしろこのような配置による崇高な美観を演出したのであろう。また、後世、このような特殊な立地ゆえの奇抜さが人々の関心と共鳴を読んで、観光資源としても現在まで強い支持を得てきたのであろう。

しかし、第2節でみたように宮島における歴史災害はほとんどが厳島神社とその周辺にまつわるものであり、しかも災害頻度は非常に高い。海と山の両方から襲われるという点でも脆弱である。頻度は低い地震被災の可能性もある（その場合、建造物崩壊の他に弥山からの落石、土石流の発生リスクが大きい）。本稿が主として対象にした最近の台風被害の頻度は非常に高く、今後も数年に1度は2004年程度の被災をする可能性は高い。

している一人であり、この伝統ある建造物をコンクリートで補強せよというような無粋なことをいう積りはない。にもかかわらず、平安時代以後の豪族、士族などのパトロンによる強力な支配から捻出された修理費等の維持費用が、天から降りることを期待することはできない。現代では、文化財保護は国民の義務でもあり、公費が重要な役割を果たす。しかし、公費の調達には究極的には国民の税金であり、財政赤字の増大とともに国家財政は破綻状態であり、文化財保護についても財政の制約をますます受けることにならざるを得ない。

宮島におけるさまざまな社寺・文化財等は古くから商人をはじめ多くの庶民からの寄進で支援されてきたことは申すまでもない。これは、宗教施設や文化財等の維持・保護では世界共通に見られることである。しかし、公助、共助、自助の支援の枠組みが、宮島における災害復旧だけでなく、環境保護の視点からも真剣に議論されるべき時期になっている。



第7図 事業主が厳島神社の支援協力する理由 (順番を付して3つまで回答)

## (2) コミュニティの意識

文化財保護と災害からの復旧には地元の住民、コミュニティも重要な役割を果たす。高齢化が進んでいるが、消防団員も他の地域より格段に多いのをはじめ、日ごろから防災訓練への参加も活発である。地元の事業者（主に商店主）へのヒアリングを行うとともに、宮島の防災・災害復興に関するアンケート調査を行い、47事業所から回答を得た。これは、全事業所の17%に当たる。それによれば、観光客入込数が営業に決定的な影響を与える商業、飲食業、宿泊業のいずれにおいても、厳島神社への営業の依存度が高いことも認め、厳島神社が被災した場合には相当の寄付金を贈ると回答している。

事業主がどのような理由で厳島神社に日常においても、また災害非常時においても支援の協力をするのかを聞いた回答が、第7図に示されている。支援協力したいと思う理由を3つまで順番を付けて得た回答である。第1番目の回答として最多の項目は「運命共同体だから」という意識であった。2番目の回答として最多のものは「同じ住民だから」というものであり、これらはよく似た内容の項目であるから同じ事業者が両方を答えた可能性が高い。他方、1番目として回答が次に多かったのは「後世に残すため」、そして「世界遺産だから」という文化財保護の意識も高いことがわかる。3番目の理由とし

ては、「観光資源だから」という理由が最多であった。

ヒアリングでは、子女が島の外に出て後継者が育たず、将来が見通せないという高齢者が多く、他方で、島の外から移住して事業を始めた事業者にも会った。しかし、差し引きすれば、毎年事業所数が減っていることも確認できた。

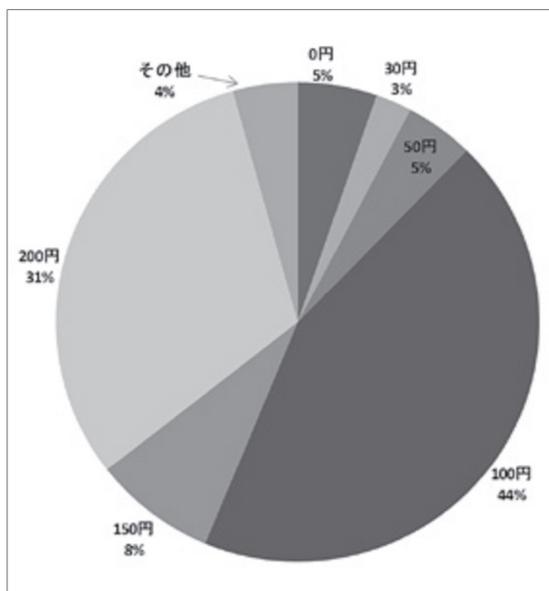
## (3) 観光客の意識

観光客入込数は、不景気と台風被害等で停滞していたが、2006年ごろから急速に回復、最近では毎年前年を上回って増大しつつある。2007年にミシュラン・グリーンガイド・ジャポンに3星観光地として掲載されて以後、外国人観光客が急増したが、この2-3年は頭打ち状態である<sup>11)</sup>。

観光客数が増加するにつれて、従来の観光資源を維持する費用だけでなく、環境・衛生面での維持・保護費用が増大する。観光客を受け入れるための施設の充実・拡充にも費用が高む。観光客の増加が、厳島神社等の受け入れ施設、地元事業者、地元自治体(廿日市市)の収支を大幅に好転させるとは限らず、それぞれ資金上の制約という問題点を抱えている。本稿が問題提起した将来の自然災害に備えるための資金を含め、環境保護に必要な資金を観光客にシェアしてもらい、特別基金として運用することが考えられる。このアイデアは二十日市市で数

年前に実際に構想されたものであるが、反対意見もあって実現に至っていない。

われわれは、観光客は宮島の素晴らしい観光資源から与えられる効用を享受するために来島するのであり、その効用に対する対価として上記の資金を少額ずつ徴収することは非常に合理的な構想だと賛同する。また、ほとんどの観光客は宮島口からのフェリーで入島するので、フェリー料金に上乗せすることで解決される。現在のようにIT技術が発達し、乗り物等の料金徴収技術が全国規模で発達している段階では、技術的な問題はないはずである。廿日市内の地元住民には特別パスを発行することで優遇すればよい。そこで、今回の観光客向けアンケートで観光客の意識調査を行った。その結果が第8図に示されている。標本数は465であり、2009年11月、2010年8月、2010年11月の3回行ったアンケートの一部である。これによれば、100円負担しても良いと考えた人は44%、200円負担しても良いと答えた人は31%であり、150円の8%を加えると実に83%以上の人が100円以上を負担しても良いと答えている。負担したくないと答えた人は5%に過ぎない。例えば100円徴収する場合には、最近の年間観光客数320万人として、年間3億2千万円の基金を収納でき、これを環境・防災面での維持費に使用するとともに、仮に1億円ずつを将来の災害対策費として備蓄できる。今回の観光客の前向きな意識はわれわれの予想をはるかに超えたものであったが、この調査結果が、地元行政に大きなインパクトと決断を与えることを期待したい。



第8図 観光客の入島税支払い意思額

## V. むすび

2004年の台風18号は主として海上から、厳島神社を直撃する甚大な被害をもたらした。その修復のために観光客数が減って、約半年間にわたる間接被害が生じた。製造業を直撃する間接被害とは違った観光産業における独特な間接被害の形態が観察された。2005年の台風14号は主として弥山(裏山)からの土石流で、寺院や神社のすぐ傍まで土石が押し寄せたが、観光施設への被害はほとんどなかったために観光業への間接被害もほとんど生じなかった。しかし、弥山登山(白糸川ルート)が2年以上閉鎖されるなど、弥山の登山愛好者には精神的な間接被害をもたらした。先人の知恵にならない、流石等を用いる堰堤築造や景観保全のための大規模工事が行われた。その修復費用を直接被害額と考えると、2004年の海からの被害と翌年の山からの被害はどちらも約10億円の直接被害があったといえる。厳島神社の社殿・施設が被災するかしないかで、宮島の地域経済が受ける被害は全く異なる。それゆえに、地元コミュニティでは厳島神社とは運命共同体であるという意識が根付いている。

将来の災害リスクは、地球温暖化や地震災害の可能性までを考慮すれば深刻であると予想されるが、数年おきに襲う台風や豪雨の被害はほぼ確実に生じる。このような災害リスクに対して脆弱な立地に位置するこの貴重な文化・観光施設を維持・保全するためには新しい発想の資金調達が必要である。観光客へのアンケート調査では、観光客が入島税の形で資金協力することに非常に好意的であることが判明した。

### 主要参考文献

- [1] 厳島神社『工事報告書』(文化財保存協会)(2007)
- [2] 海堀正博「世界遺産・厳島の土砂防と庭園砂防」、記念シンポジウム『中国四国地方の自然遺産・文化遺産と応用地質学』(2008)
- [3] 国土交通省中国地方整備局『災害の社会経済的影響に関する調査』(2005)
- [4] 世界遺産・厳島の防災を考える会編『世界遺産・厳島：先人に学ぶ防災の知恵』(中電技術コンサルタント)(2007)
- [5] 谷口仁士・水田哲生・朴ジョンヨン・崔明姫・豊田利久「自然災害による観光地の経済被害の分析とリスク評価」(日本地域学会全国大会発表論文、広島大学)(2009)
- [6] 廿日市市商工会議所編『宮島本』(改訂版)(2008)
- [7] 広島県『平成21年 広島県観光客数の動向』(2010)
- [8] 広島県『事業所・企業統計調査報告書』(2005)
- [9] 広島県『広島県地震被害想定調査報告書』(2007)
- [10] 廣光清次郎・東皓傳・鹿子木幹雄・日隈健一『ミヤジマ・プロジェ

- クト』(広島修道大学)(2002)
- [11] 丸山敬他「台風 0418 号通過時の宮島周辺の強風場に関する数値シミュレーション」『日本風光学会論文集』,31 (3) (2006) ,pp.95-104
- [12] 宮島町『宮島町史 特論編・建築』(1997)

### 脚注

- 1) 本稿の作成に関しては、多くの方々や組織の支援を得ている。特に、立命館大学歴史都市防災研究センターの谷口仁士教授・鐘ヶ江秀彦教授および両研究室の水田哲生・豊田祐輔・朴ジョンヨン、崔明姫氏には、2009 年度に 2 度にわたって行った宮島における共同アンケート調査の実施に対して、またその結果の利用に関して厚くお礼を申しあげる。特に谷口教授には、宮島での社務所・業者への聞き取り調査や資料収集等において、多くのご支援を受けた。2009 年度と同調査および 2010 年に 2 度にわたって行った独自のアンケート調査に参加してくれた広島修道大学豊田ゼミの学生諸君にも感謝したい。広島修道大学学術交流センター、廿日市市総務課および環境・観光課、厳島神社社務所の方々にもお世話になったことを記して感謝したい。しかし、本稿に関する責任はすべて筆者に帰することを付記する。
- 2) 世界遺産・厳島の防災を考える会編(2007)、p.124.
- 3) 世界遺産・厳島の防災を考える会編(2007)、p.127.
- 4) この点については、廣光清次郎ほか[10]における鹿子木、日隈論文を参照。
- 5) 厳島神社[1]および社務所へのヒアリングによる。また、宮島における強風被害が台風の特定の通過ルートによって発生することについては、丸山他[11]を参照。
- 6) 世界遺産・厳島の防災を考える会編(2007)、p.181. また、海堀[2]を参照。
- 7) 「西広島 Web タイムス」(2008 年 10 月 31 日第 038 号) 参照。
- 8) 当時の「中国新聞」に拠る。
- 9) この月次入込数データは二十日市市宮島観光支所によって提供されたものである。
- 10) アンケートは、2009 年 7 月 19 - 20 日、10 月 31 日 - 11 月 1 日、2010 年 8 月 1 日、11 月 28 日の 4 回行った。2009 年度は立命館大学歴史都市防災センター(谷口・鐘ヶ江研究室)と広島修道大学(豊田研究室)の共同研究として、2010 年度は広島修道大学(豊田ゼミ 3 年生)のプロジェクト研究として行ったもので、アンケートのテーマは年度によって同じではないが、共通の質問項目も含む。それぞれの年度で、約 300 ずつのサンプルを現地でのヒアリングで得たものである。
- 11) 広島県[7] 参照。