

第4章 首里城火災の原因・延焼拡大の要因と 再発防止のための課題

第4章 首里城火災の原因・延焼拡大の要因と再発防止のための課題

4-1. 出火原因の検討

(1) 警察からのヒアリング結果

沖縄県警察によれば、首里城公園内に設置された68台の監視カメラの映像の精査作業により、出火原因を特定できるような映像は確認されなかったものの、現場の実況見分、関係者からの事情聴取等を踏まえ、首里城正殿の北東側が激しく焼損していることを確認し、同所から採取された電気配線と認められるもの等を科学捜査研究所等において鑑定した結果、出火原因及び出火時刻の特定には至らなかったと結論付けているとのことであった。

なお、首里城祭のイベント準備のために正殿前に設置された舞台上の電源ケーブルや正殿内の24時間通電していた5つのブレーカー等については、出火原因等を示す明らかな根拠がないと判断しているとのことである。また、監視カメラ映像には外部からの不審者等の侵入は確認されておらず、その他、火災につながる外部からの介在が確認されていないことから、今のところ、放火等の犯罪に該当する事実は見当たらないと判断しているとのことである。

なお、一般論として、電気機器や延長コード、ケーブルタップ、コンセントからも発火する危険性があり、電気器具からの出火は古い器具や不具合が生じていた器具からの出火が多く、バッテリーが内蔵されている機器を除けばコンセントが抜かれた状態で通電していなければ出火の危険性は低いとのことであった。

(2) 消防の報告

那覇市消防局は、令和2年12月28日付火災調査書（以下「火災調査書」という。）において首里城火災に関する調査結果をまとめている。

火災調査書によれば、出火日時は令和元年10月31日午前2時33分頃とのことである。

出火場所について、那覇市消防局は、監視カメラの映像から正殿1階北東の窓の部分から煙が噴出しているところや正殿から炎が見え始める位置が1階の天井付近であることが確認できること、火災出動時に最先着隊が正殿1階北側から上方に向け火炎が激しく噴出している状況を確認していること、自動火災報知設備のデジタル表示板には復電時には最初に発報した地区が表示されること、当該表示板は正殿1階を示していたこと、出火階を1階とした場合には関係者の供述の内容との矛盾はないことから、出火階を正殿1階と判定している。また、出火箇所については、監視カメラの映像から1階北東の窓の部分から煙が噴出していることが見分できること、消防隊が現場到着時に北殿北側に炎を見分していること、関係者の供述から正殿北側東寄りが出火箇所と認められるとしており、関係者の供述や行動、開口部の位置から推測される延焼状況からは正殿北側東寄りからの出火を示しており、北東以外の場所では監視カメラの映像、消防隊の見分状況、関係者の供述からすると推測される延焼経路に矛盾が生じるとして、出火箇所は正殿1階北側東寄り付近と判定している。

出火原因について、那覇市消防局は、火災の原因は不明と判定している。

火災調査書によれば、タバコ及び放火による出火の可能性は否定されるとし、電気関係のうち、イベントで使用する電気機器及び配線等、及び分電盤設置場所から発掘された送風機からの出火の可能性は否定されるとのことである。

また、電気関係のうち、分電盤横の2口コンセント（後付けコンセント）やハブボックスへの配線通過部分を含めた分電盤内部、ハブボックス、スイッチや配線を含め後付け照明、正殿内の屋内配線及び正殿裏リフトについて、金属配管に収められていた配管等についても出火したとしても延焼するとは考えにくく、電圧がかかっていない（印加していなかった）状態で出火した可能性は低いこと等を理由に、出火した可能性は低いと判断している。後付けコンセントに接続された延長コードからLED照明のスイッチ部分までの電圧が印加していた部分では、何らかの電氣的異常があり出火原因となった可能性が考えられるが、発掘した物件や出火建物全体の焼損が

激しく、発火源であると判断できる物的証拠及び着火物や延焼媒体となる物については特定できないとしている。

(3) 監視カメラの映像

正殿内に設置されていた7台の監視カメラはいずれも火元と思われる正殿1階北東側を撮影したものでは無かったが、当委員会は、下表の理由により、正殿内の4台の監視カメラの映像を確認した。確認した時間は、消灯時刻の令和元年10月30日午後9時30分から、火災による断線でカメラ映像が切れる翌31日午前2時41分までである。いずれの監視カメラの映像にも、火元とみられる場所を撮影したものは無かった。

階	カメラNo	選定理由
1階	No,31	火元とみられる場所へ至る経路を見渡せる
	No,32	
	No,33	火元とみられる場所に一番近い
2階	No,37	火元とみられる場所の近くの階段

表4.1：確認する監視カメラの選定理由



図4.1：正殿1階カメラ位置



図4.2：正殿2階カメラ位置

正殿1階に設置されていた3台の監視カメラのうち、正殿1階東側中央出入口〔裏口〕付近に火元と思われる北東側と反対の方向を撮影する形で南向きに設置されていた監視カメラ（No.33）は、午前2時30分25秒に室内で小さな光を一瞬だけ捉えていたが、当該光の原因及び火災との因果関係は明確ではない。残る2台の監視カメラ（No.31及びNo.32）は、正殿西側に正殿中央向けに設置されていたが、光や何らかの異常は撮影されていない。

正殿内部に設置されていた7台の監視カメラ（1階に4台、2階に3台）は、午前2時38分11秒から39分13秒にかけてそれぞれ撮影不能となった。撮影不能となった原因は火災による断線と考えられる。出火原因を特定する上で参考になる映像は無かった。



写真4.1：カメラ No33 の 02:30:25 の画像

第4章 首里城火災の原因・延焼拡大の要因と再発防止のための課題

時間	出来事	映像
22:00:51	消灯前	
21:36:06 ～ 21:36:24	見回り	
21:36:58 ～ 21:37:10	見回り	
23:49:46 ～ 23:59:01	左下 に光	
0:00:32 ～ 0:00:34	左下 に光	
0:01:47 ～ 0:02:15 0:02:19 0:02:54 ～ 0:07:26	左下 に光	

表4.2：カメラ No31 の画像

時間	出来事	映像
22:00:51	消灯前	
21:35:59 ～ 21:36:16	見回り	
21:36:59 ～ 21:37:10 22:37:48 ～ 22:37:50	見回り	
23:50:30 ～ 23:50:31	左下 に光	
0:00:32 ～ 0:00:34	左下 に光	
0:01:38 ～ 0:02:15 0:02:19 0:02:54 ～ 0:07:26	左下 に光	

表4.3：カメラ No32 の画像

時間	出来事	映像
21:30:50	消灯前	
21:36:30 ～ 21:36:42	見回り	

表4.4：カメラNo33の画像

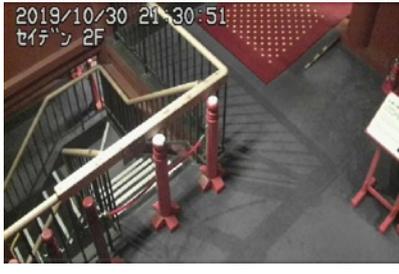
時間	出来事	映像
21:30:51	消灯前	
21:36:19	ボール の 反射？	

表4.5：カメラNo37の画像

また、沖縄美ら島財団からのヒアリング等において、他の監視カメラ映像も確認した。外部から正殿を撮影した監視カメラのうち、世誇殿から正殿東側を撮影した監視カメラの映像からは、午前2時42分47秒に正殿1階東面北側の引き戸の隙間から煙が激しく噴き出している様子が確認でき、同43分05秒に正殿1階東面北側で小さな発光が、同43分09秒に正殿1階東面北側で最初のフラッシュ発光が確認でき、その後も同じ場所で断続的な発光が確認できた。一方、同時刻頃の南側及び西側から撮影した監視カメラの映像からは異常は確認できない。

御庭から正殿西側を撮影した監視カメラの映像では、午前2時46分33秒に正殿1階正面北側に大きな発光が2秒間確認でき、同47分38秒以降は正殿1階正面北側の建物内の炎が確認でき、その後は、断続的な炎が確認でき、同50分51秒頃には、正殿正面北側から炎が噴き出す様子が確認できた。

これらの監視カメラの映像からは、出火場所は正殿1階北東側であること、火は正殿1階北東側から短時間で正殿内に急速に燃え広がったことが推測できる。

(4) 沖縄美ら島財団等からのヒアリング結果

1) 火災発見前の状況

火災発見前の正殿内への出入りの状況は第3章で指摘したとおりであり、令和元年10月30日の閉館時間の戸締りの際も、同日午後9時45分の正殿内への最後の立入の際も、正殿内において異常は確認されていない。また、令和元年10月31日午前1時43分に機械警備を起動し、奉神門の中央監視室においてモニター監視を継続していたが、特に異常は確認されなかった。

2) 火災発見時の状況（警備員及び監視員からのヒアリング結果）

令和元年10月31日午前2時34分、奉神門の中央監視室において機械警備の人感センサーが発報したため、火災の第一発見者である警備員Aが奉神門から出て正殿北側入口に至るまでの間に御庭等を確認したが、御庭では異常は確認されなかった。

第4章 首里城火災の原因・延焼拡大の要因と再発防止のための課題

警備員Aは、午前2時37分52秒に正殿北西に位置する北側入口からシャッターを開けて正殿内に入り、入り口正面の階段を上って正殿1階北側廊下を西から東側へ向けて進み、2階に上がる階段の手間まで進んだところで煙が充満している状況を確認したが、炎は確認できなかった。警備員Aは、2階に上がる階段の手前で煙を吸い込んで身の危険を感じ、午前2時39分27秒に正殿から出て奉神門へ戻った。

続いて火災の状況確認のために正殿北側へ向かった監視員Cは、午前2時42分32秒に正殿北側入口からの進入を試みたが、火は確認できなかったものの煙の勢いが強く、正殿内への進入を断念した。監視員Cは、正殿東面1階北側の引き戸（正殿1階北東の部屋の出入口）が火元に近いと判断し、すぐさま正殿東側へ回り、正殿東面1階北側の引き戸からの進入を試みたが、引き戸の隙間から煙が激しく噴き出しており、進入を断念した。

3) 出火場所の電気設備及び電気機器の利用状況

火災発生当時、正殿1階北東側に存した電気設備は、分電盤、コントローラーユニット、照明、内線電話機、遠隔警備会社の人感センサー、熱感知器及び電気配線類である。電気機器は、LED照明スタンド及び送風機があった。

分電盤は、平成4年の正殿建築当初から使用されているものであり、設備更新はされていない。分電盤には16のブレーカーがあったが、そのうち24時間通電していたブレーカーは、リフト用3つ、分電盤制御電源1つ、予備1つの合計5つである。残り11つのブレーカーは午後9時30分に自動的に遮断されるシステムとなっている。

24時間通電していたリフトは、正殿1階の北、南及び東の出入口近くの階段に設置されていた。このうち北及び南のリフト設置場所は出火場所から離れているため、出火原因ではないと推測できる。また、正殿1階東の出入口に設置されていたリフトも、リフト付近の監視カメラの映像では異常が捉えられていないため、出火原因ではないと推測できる。

予備ブレーカーは、分電盤用照明、監視カメラ及び分電盤横の2口コンセントに電気を送っていた。このうち、監視カメラは出火後もしばらく通電し撮影可能だったことから、監視カメラ及び予備ブレーカーそのものは出火原因ではないことが推測できる。

予備ブレーカーにつながる分電盤横の2口コンセントは、通常、LED照明スタンド及び送風機の使用に使われていた。

LED照明スタンドは平成30年12月に設置され、平成31年2月から使用開始されたものであり、監視員が操作することとなっており、閉館後は電源スイッチを切るが、コンセントを抜かない運用であった。

送風機は、正殿1階北東側出入口の蒸し暑さを軽減するために適宜使用するものであり、清掃員が操作することとなっており、使用しないときにはコンセントを抜く運用であった。

なお、首里城火災当日は、清掃員がLED照明スタンドの電源スイッチを切り、送風機のコンセントを抜いたとのことである。

(5) 検討結果

1) 出火日時及び出火場所

那覇市消防局は、出火日時は令和元年10月31日午前2時33分頃、出火箇所は正殿1階北側東寄り付近と判定している。

那覇市消防局の調査結果は合理的であり、当委員会が確認した人感センサーや自動火災報知設備の発報時間、警備員Aや監視員Cからのヒアリング結果、正殿内の監視カメラの映像等からも、上記那覇市消防局の調査結果を否定するものは無かった。

よって、当委員会も、首里城火災の出火日時は令和元年10月31日午前2時33分頃であり、出火場所は正殿1階北東側であると考えられる。

2) 出火原因

沖縄県警察も那覇市消防局も、電気設備や電気機器など出火原因となった可能性のあるものについての捜査・調査を尽くしているが、出火原因の特定にまでは至っていない。

当委員会も出火原因を確定させるだけの根拠を見出すことは困難だったが、正殿1階北東側の電気設備及び電気機器の利用状況等を踏まえると、出火時に通電していた予備ブレーカーに繋がっていた電気設備又は電気機器のいずれかのトラブルが出火原因である可能性は否定できないと考える。

再発防止の観点からは、今回の出火原因として疑われる要因に限らず、出火リスクを広く想定したうえで出火リスク低減策を講じることが必要である。特に正殿では火気の利用は無いものの、電気設備はあるため、電気火災には特に注意すべきである。

4-2. 火災拡大の要因

(1) 火災が正殿内に急速に拡大した要因

首里城火災の出火場所である正殿1階北東側の部屋は、天井高が比較的低く、天井仕上げが木材であるため、出火後、火が短時間で天井に着火して室内に燃え広がったものと推測できる。また、正殿内は床、壁、天井も木材でできており、可燃物量が極めて多いことに加え、通路や居室間の区画も少なく比較的オープンにつながっていることから、正殿北東側の火は瞬く間に壁や天井を伝って他の場所に広がり、火が防火区画のない階段を伝って上階へも急速に拡大したと思われる。

このように、正殿内に短時間で火災が広がったことの大きな要因は、正殿の建築物としての特性にある。

正殿は、木造3階建ての建築物であり、天井高が比較的低い部屋が多く、構造体だけでなく、外壁、軒裏、内部の床、壁、天井も木材でできているなど、可燃物量がきわめて多い。そのため、室内で出火した場合、すぐに天井に着火して火が燃え広がりやすく、防火区画が存在しないため、堅穴となる階段に火が入りやすく、煙突効果により上階へ急速に延焼拡大する恐れがある。現代の一般的な建物は、建築基準法の基準に従って建築され、用途・構造・規模に応じた防火性能を有しているが、正殿は復元建物であり、建築基準法の適用が除外されていたため、法による一定の防火性能の担保がなかった。また、正殿は、一般的な城郭建築物とは異なり対外的な戦を想定した造りとはなっておらず、防火効果のある土壁や漆喰塗仕上げが採用されていないといった特徴も、火災の拡大を早めた要因となった。

(2) 城郭内有料区域の建築物に延焼拡大した要因

正殿からの出火が周囲の建築物に延焼したのは、周囲の建築物の構造的な特性や建築物相互の距離や防火区画等の影響が大きい。

北殿、南殿・番所、奉神門、黄金御殿などは主要構造部が耐火構造（鉄筋コンクリート造）であるものの、外壁、軒裏、小屋組等に木材が大量に使用されており、開口部が防火設備でない部分が多かったため、これらが延焼拡大の要因となった。小屋裏内に延焼を止めるための隔壁が設けられていなかったため、小屋裏が延焼拡大の経路となった可能性も考えられる。正殿の南側は、正殿を含む5棟の屋根が連続し、隣接する建築物との間隔が狭く、隣棟間の防火区画が無いことなども延焼拡大の要因と考えられる。なお、開口部が防火設備でないこと、小屋裏隔壁や防火区画が設けられていなかったことについては、計画通知の手続きに問題がなかったことから法適合上の問題はない。

加えて、首里城公園は、地形、城郭、門など、消防活動に困難を伴う立地・敷地特性を有していることも消防活動に影響した。

4-3. 火災の要因、延焼拡大の要因として指摘される事項についての検討

(1) 自動火災報知設備の性能・管理

正殿の自動火災報知設備は、防犯目的の設備である人感センサーよりも6分遅れて午前2時40分に発報したことから、設置されていた自動火災報知設備の性能にそもそも問題がなかったのか、あるいは管理が十分ではなく、不具合があったのではないかが問題となる。

出火場所の正殿1階に設置されていた感知器は平成4年の正殿完成当時から設置されていたものであるが、煙感知器ではなく比較的感知速度の遅い空気管式の熱感知器であり、この感知器の種類が自動火災報知設備の発報の遅れに影響している可能性は否定できない。しかしながら、上記のとおり感知器の設置は消防法の基準内の設置であるとともに、空気管式の熱感知器の採用は目立たないことを重視した文化財建築物における従来型の機器選定でよく見られる傾向でもある。設備設置の時期（遅くとも平成4年頃）を考慮すると、かかる感知器の選定は決して不合理な判断とはいえない。

次に、自動火災報知設備の管理の点であるが、沖縄美ら島財団は、正殿内の自動火災報知設備について法定点検や自主点検を実施しており、点検等では異常や不具合は確認されておらず、首里城火災当日も遅れたとはいえ発報はしているため、感知器の不具合や異常は無かったと推測できる。したがって、管理に問題があったともいえない。

(2) 電気機器・設備の設置、維持管理

首里城火災の出火原因は特定されていないが、電気関係のトラブルが出火原因となった可能性は否定できない。国が正殿に設置した電気設備は、その多くが平成4年の正殿復元以来一度も更新されておらず、一定程度老朽化していたであろうことは否めない。もっとも、設備更新の時期が法的に義務付けられているものではなく、一般的な施設における電気設備の更新状況を考慮すると、平成4年に設置された電気設備について設備更新がなされていなかったことをもって不合理であると評価できるものでもない。国は、長寿命化計画をベースに30年サイクルで電気設備の更新を計画していたが、当該計画も不合理とまではいえない。

出火場所における沖縄美ら島財団による電気機器の設置についても、ヒアリング等の調査結果からは特段の問題点は確認できなかった。

閉館後の電気設備・機器等の電源遮断の運用については、24時間通電させる必要のない電源についてブレーカーを落とす運用が徹底されておらず、不十分な対応があったといえる。しかし、出火原因が特定できていない以上、当該運用と出火との関係は不明であるというほかない。

(3) スプリンクラー等の自動消火設備

正殿内にスプリンクラー等の自動消火設備が設置されていなかったことも火災拡大の要因となったのではないかと指摘されているところである。

しかし、正殿においては、スプリンクラーの設置は消防法的に義務付けられておらず、特定行政庁の建築審査会における「建築基準法の適用の除外」の同意の条件でもなかった。

正殿は復元建築物であり、過去に失われた建築物のより忠実な復元に価値を置く考え方からは、スプリンクラー等の現代の設備の設置に消極的な意見もあり得るところである。木造建築物としての構造から、中に大量の水を収めることになるスプリンクラーを設置することについての耐性があるかどうかについて問題があるとも考えられている。前回の正殿復元計画の時期（平成4年以前）においては尚更であり、正殿内にスプリンクラーを設置しなかったことは必ずしも不合理な判断とはいえない。

(4) 放水銃・ドレンチャー

前述のとおり、放水銃は、1基の収納蓋が開けられずに使用できず、使用できた放水銃も消火水槽の水量不足により使用開始後10分程度で放水量が低下した。また、ドレンチャーの首里城火災当日の作動の有無が明確ではない。

もっとも、放水銃とドレンチャーは正殿外部の火災から正殿を守る目的で設置された設備であるため、正殿内部からの出火であった今回の首里城火災においては、これらの消火設備としての使用方法も、使用の効果も極めて限定的であった。放水銃やドレンチャーの放水量が短時間で低下したという問題点は、今後の首里城の復元に際しては解決すべき課題であるが、これらの問題が今回の火災の拡大に大きな影響を与えたものではないと考えられる。

(5) 建築物の漆塗り

正殿をはじめ首里城公園内の建築物の多くには漆塗りが施されており、建築物の漆塗りが火災の拡大の要因となったのではないかとの指摘もある。

この点、同じ木材でも表面に漆塗りを施した木材の方が無垢材よりも着火が早い可能性はあるが、実際のところは当委員会では確認できていない。もっとも、第2章で指摘したとおり、正殿は、建築物全体に大量の木材が使用されており、そのこと自体が火災を急速に拡大させる大きな特性であったといえ、漆塗り仕上げが火の勢いを強め火災を拡大させたとは言い切れない。首里城火災において、建築物内外の漆塗り仕上げがどの程度火災に影響したのか不明である。

(6) 火災の発見及び初期消火活動

正殿の自動火災報知設備は、防犯目的の設備である人感センサーよりも6分遅れて午前2時40分に発報したものであり、警備員らはそれよりも先に人感センサー発報による現場確認で火災発生を確認してのものであるから、決して警備員らの火災発見が遅かったわけではない。火災発見後の警備員らによる初期消火活動については、第3章で指摘した通り、十分な連携のとれたものではなく、課題はあった。一方で、十分な初期消火活動を行えなかったのは、首里城火災では火災の発見が遅れ、警備員らが火災に気づいた時点では煙が正殿内に拡散していて火元に近づけなかったことが原因であり、それは火災発見時にはすでに消火器等を用いた初期消火活動が困難な程度まで火災が拡大していたともいえる。

そのため、自衛消防隊による初期消火活動が十分であれば火災の拡大が食い止められたということもできないと考える。

(7) 消防通報

首里城火災の消防通報は電話で情報を得た遠隔警備会社によってなされたため、火災の詳細情報が伝達されず、迅速で正確な消防通報や通報後の情報共有という面では課題があり、消防隊の城郭内への到着時間に影響があった点は否定できない。門の解錠確認・依頼等もできなかった。

消防計画では遠隔警備会社からの消防への通報は想定されていなかったが、緊迫した状況の中、現場の判断で遠隔警備会社による通報となったことは自体はやむを得ない。また、間接的な通報であったため、通報を受ける側が情報の正確性や情報量の面で不足を感じ、火災の状況確認・情報収集を目的として首里杜館へ向かうこととなったこともやむを得ない。しかし、通報を受けた後に奉神門と那覇市消防局との直接のやり取りまでに時間を要したことは問題であり、想定外の通報となった場合のバックアップ体制が不十分であったといえる。通報訓練不足も否めない。

もっとも、かかる消防通報の問題が延焼拡大にどの程度影響したのかについては評価が困難である。

(8) イベント用舞台装置

第3章で指摘したとおり、首里城火災では、イベント用舞台装置が放水の支障となり、消防隊がこのイベント用舞台装置を破壊するために時間を費やしたという事実があり、イベント用舞台装置が消防活動障害の一つとなった。

もっとも、かかるイベント用舞台装置が火災の延焼拡大にどの程度影響したのかは評価が困難である。

4-4. 首里城火災から見た今後の課題

首里城火災の再発防止、言い換えるならば、数百年先まで首里城を遺すためにはどのように工夫すべきかを考えた場合、今回の火災の原因にとらわれることなく、様々な防災・防火上のリスクを視野において、再発防止策を検討する必要がある。

(1) 設備面の課題

首里城火災を経て、正殿を火災から守るための防災・防犯設備は、法律の範囲内の設備や一般的な建築物と同程度の設備では足りないことを認識した。

火災発見のための設備については、4-3で指摘したとおりである。

初期消火活動に用いる設備については、設置すべき防災設備の種類や機器選定、設置場所などが必ずしも首里城の建築物特性に適している、又は日中及び夜間の実際の利用動線等に適しているとはいえない状況があった。

第2章で指摘したとおり、首里城公園では、防災センター機能が奉神門中央監視室と首里杜館地下2階防災センターの二つに分かれており、防災設備もそれぞれ独立し、設備面での連携が十分に確保されていない状況であった。設備面の連携は今後の課題である。

消防との情報共有は設備面で担保されていなかった。

消防活動については、城郭内に公設消火栓が存在しなかったため、消防隊が城郭外から長距離に渡りホースを延長させる必要があったが、途中には勾配のきつい階段もあり、ホースの延長には時間を要した。城郭内の施錠された門やイベント用の舞台等も消火活動の障害となった。また、消防活動に十分な消防水利が確保されていたとも言い難い。

これらの消防活動障害の除去や消防活動上の負担軽減は今後の大きな課題といえる。

(2) 夜間の消防計画の課題

夜間の消防計画について、消防計画の定めが簡素であることから具体的内容について確認したところ、沖縄美ら島財団は日中と夜間を分けて定めているものではないと説明した。しかし、夜間は人員が限られるため、日中と同じ計画を夜間の人員で実行することは現実的ではなく、実効性に疑問がある。

沖縄美ら島財団によると、夜間の各警備員及び監視員の役割は決まっており、自動火災報知器発報時には警備員が速やかに通報し、警備員1名はモニター前で監視、警備員1名と監視員で現場急行、初期消火、門や車止めの解錠、緊急車両誘導を想定していたとのことであったが、城郭内の門については、夜間の火災発生時、消防隊の進入のために誰がどの門をどのタイミングで開けるのかという役割分担は決めておらず、適宜、警備員において対応するというものであったとのことである。また、「消防との間で門や車止めの解錠ができない場合についても確認したところ、消防は破壊して進入するとのことだったので、消防に鍵を預けなくてもよいことを確認した」というものであったが、消防との認識には齟齬があった。

各警備員及び監視員で消防隊の進入のために誰がどの門をどのタイミングで開けるのかという役割分担を予め定めないという体制は、混乱した緊急時において門の解錠に至らず消防活動が阻害されてしまう危険をはらむものであり、備えとして不十分であったと指摘せざるを得ない。また、門扉を破壊するという対応に関しても、破壊するという対応そのものが消防活動の遅れにつながるものであり、消防との認識の共通化が図られていなかったことは問題である。

通報に関しても、夜間は人感センサーや火災報知器等の異常発報が遠隔警備会社にも自動通報される仕組みになっていたものの、消防計画の緊急連絡体制には遠隔警備会社を經由した消防通報の想定はなされておらず、そのような場合に、さらに火災を直接発見した警備員らから通報するかどうかということも明確ではなかった。火災現場を直接見ていない者による通報は、消防に正確な情報が伝わらないという問題を認識したうえで、計画を作成する必要がある。

警備員からのヒアリングの結果（別紙2参照）、警備員は、火災時に初期消火対応や関係機関への連絡が必要であることを抽象的には認識していたものの、その具体的な役割分担については

認識していなかったことが判明しており、また、実際に、首里城火災の当日、奉神門にいた警備員は、現場の判断で自ら消防へ通報せず遠隔警備会社に通報を任せ、警備員間で役割分担についてその場で相談する等している。監視員は、初期消火を担当するとの認識があり、上記の沖縄美ら島財団の認識と概ね近かったが、門や車止めの解錠を担当することの認識はなかった。

また、今回の調査の過程からは、警備員や監視員は沖縄美ら島財団の想定のとおりには動いていないことが明らかになっており、どのような消防計画を立案するかというだけでなく、いかにして消防計画で立案した役割を、各警備員及び監視員に認識させ、現実に行動させることができるかということにも課題があることがわかった。

(3) 自衛消防隊による初期消火活動の課題

首里城火災からは、自衛消防隊の初期消火体制や初期消火活動の課題が見えた。これらは延焼拡大の原因ではないが、火災の再発防止策を考える上では極めて重要な事項であるため、当委員会が考える課題を列挙する。

まず、夜間は自衛消防隊の人数に限られるため、初期消火活動の実効性を担保するためには、警備員及び監視員間の連携や統率された行動が必要であったが、首里城火災当日の警備員及び監視員の動きをみると、指揮命令系統が不明確でそれぞれの動きが統率されておらず、警備員・監視員間の連携や奉神門と首里杜館の連携が図れていたとは評価し難い状況であった。

また、夜間における初期消火活動について、沖縄美ら島財団の考える警備員の役割分担の認識が夜間の警備員らと共有されておらず、具体的な行動フローも定められていなかった。また、沖縄美ら島財団が想定していた警備員の役割分担は、初期消火活動と門の施錠解錠を2名で行い、残る1名が連絡係というものであるというものであり、その体制で想定していた役割全てを実行できるのかという疑問もある。

警備員の配置に関しても、首里杜館地下2階の防災センターではモニター前の警備員が不在となる時間があり、警備上の空白があった。首里杜館地下中2階中央監視室にいる宿直の監視員との連絡体制も不十分であり、情報共有もできていなかった。

夜間は、配置される警備員及び監視員の人数も限られているため、警備員や監視員一人一人の高い技術力が求められるが、その求められる技術力が備わっていたとは評価し難く、その原因は警備員の訓練不足や経験不足によると思われる。

(4) 複数の管理区分や管理上の複層構造から生ずる課題

首里城公園の3つの管理区分では、それぞれ、管理許可、管理委託、指定管理者の指定等の手法により管理者を定めており、下表のように管理体制が複層構造となっている。

これらの複雑な管理構造は、役割分担や責任の所在が不明確という問題に繋がりがやすい。とりわけ首里城という特殊な建築物では、必要十分な防災業務を特定することが困難であるため、なおさらである。設備の維持管理面においては、設備更新の計画実施責任の所在が曖昧となり、主体的・積極的な維持管理を困難にするリスクがある。また、防災上の創意工夫や訓練による熟練度の向上といったものは、通常の業務委託では、契約における一定の成果として、評価の対象とならないため、疎かになってしまうリスクがある。

管理区分	管理体制	法律関係
城郭内有料区域	国 → 県	都市公園法第5条に基づく管理許可
	県 → 沖縄美ら島財団	地方自治法第244条の2に基づく指定管理
	沖縄美ら島財団 → 警備会社 → 遠隔警備会社 → 設備会社	業務委託契約
城郭内無料区域	国 → 沖縄美ら島財団	管理委託契約
城郭外区域	県 → 沖縄美ら島財団	地方自治法第244条の2に基づく指定管理
	沖縄美ら島財団 → 警備会社 → 遠隔警備会社 → 設備会社	業務委託契約

表4.6：管理体制の複層構造

加えて、首里城公園の3つの管理区分では、それぞれ独立した公募手続を経て管理者を決定しているため、3つの管理区分で別々の管理者が選任される可能性がある。

従前は、結果的に首里城公園全体を沖縄美ら島財団のみで管理していたが、現行の管理者選定手続では一つの事業主体が首里城公園全体を管理するという状況は担保されていない。仮に、首里城公園の各管理区分を異なる事業主体が別々に管理することとなった場合には、首里城公園全体の統一的な管理に支障をきたす可能性がある。

(5) その他管理上の課題

首里城公園は、公園内の長期的な整備計画に基づき、順次建築物その他の施設が整えられてきた。施設の整備に伴い、防災面でも公園内の客観的状況は異なってくるものであり、早い時期に整備された設備から順次老朽化という問題が生じてくる。施設の利用も、観光客数の増減やイベント実施内容によって変わってくる。首里城公園は常に変化しているのである。

しかし、従前の防災関連業務は、その変化への対応が不十分であった。

火災の未然防止という観点からは、過去に決められた手順を漫然と踏襲している部分があり、日常のリスク管理業務に改善の余地があった。

火災時の消防計画や警防計画は、公園内施設の整備の状況に応じて見直されて、改定されてきたものではない。

施設内の設備更新や修繕等についても、一定の方針又は計画に従った運用となっていたが、決められた方針や計画を定期的に検証する仕組みはなかった。

イベント時の施設利用については、イベント用舞台装置が消防隊による消火活動の支障となった事実等が確認できており、今後の管理運用における改善点はあるといえる。

4-5. 小括

当委員会は、首里城火災の出火日時、場所、原因は以下のとおりと考える。

出火日時：令和元年10月31日午前2時33分頃

出火場所：正殿1階北東側

出火原因：不明。但し、正殿1階北東側の分電盤の予備ブレーカーに繋がっていた電気設備又は電気機器のいずれかの電気トラブルが出火原因である可能性は否定できない。

首里城火災が小火に止まらず、火災が拡大したことには、火災に対して脆弱であるという正殿の建築物としての特性が最も大きく影響している。また、火災が正殿だけに止まらず、火災が城郭内有料区域の他の建築物に延焼したことには、城郭内有料区域の立地・敷地・建築物の特性・建築物相互の接続関係が影響していると考えられる。

自動火災報知設備については、発報が遅れたことは否めないものの、自動火災報知設備自体の設置及び維持管理に問題があったというものではない。また、電気機器・設備の設置や維持管理の具体的運用に不十分な対応があったこと、上記4-4で指摘した管理上の課題が存するあったことも事実であるが、首里城が持つ建築物特性とその他多くの要因や課題が重なって火災の結果を生じさせたものであり、個々の課題等が首里城火災の結果にどの程度の影響を与えたのかの判断は困難である。

いずれにしても、再発防止の観点からは、首里城火災の直接・間接の原因又は要因となった事象だけでなく、浮き彫りとなった課題についても一つ一つ丁寧に解決していくことが重要である。

