

## 首里城炎上！⑥ 首里城火災に関する再発防止等報告書について －未然防止、早期発見よりも火災後の延焼拡大防止策に重点！－

技術士（衛生工学・建設・環境）・甲種危険物取扱者等  
環境計画センター 専任理事 鍵谷 司

### はじめに

前回の『環境施設』163号では、令和2年9月11日に「首里城火災に係る再発防止検討委員会中間報告書」が公表されたので、その内容について検討して寄稿した。中間報告書は、ヒアリングや現地調査等から初期対応や火災原因等について可能性のある項目を整理しただけで、原因究明の道筋を示唆するようなものではなかった。が、問題点は整理されているので、最終報告書では、ヒアリング、現場確認、許可証などの証拠、映像解析など解析結果から合理的な結論を期待した旨、寄稿した。

ところで、最終報告書の公表は遅れると予想し、「火災映像を解析して発火源の解析を試みるとともに、1階軒下を這うように移動した白い煙について検討する」ことを予告した。が、3月に最終報告書が公表されたので、中間報告書とつながるので、急遽、最終報告書について検討した<sup>1)</sup>。

2021（令和3）年3月に首里城火災に係る再発防止検討委員会の「報告書」が公表された。前号では中間報告書の内容を精査し、基本的な問題点を抽出して、最終報告書が科学的な根拠あるいは推論に基づいた結論を導くことを期待する旨、述べた。最終報告書を精査するとかなり深層部にまで追及しているが、肝心の原因の究明については、委員会の目的は再発防止の検討であるとし、ほとんど議論されていない。むしろ、延焼が拡大し全焼に至った経緯の中で初期消火、消火活動、体制など問題点を洗い出し、再発防止策に重点をおいてまとめられている。つまり、火災原因を究明するのではなく、延焼が拡大した要因を検討し、再

発防止に反映させるとの考えである<sup>2)</sup>。

「原因不明」のままでも再発防止策をまとめることはできるであろうが、火災の未然防止や早期発見が、初期消火の成否を決めかねないので、原因究明をおろそかにしてはならない。今回は最終の「報告書」構成や結論を紹介しつつ、原因究明をきちんと究明していないことで再発防止策で見過している重要な事項が存在するので、そのポイントを紹介し、次号で詳細について寄稿する。

### 1. 「首里城火災に係る再発防止検討委員会による報告書（令和3年3月11日）より<sup>1)</sup>

当該委員会の「報告書」には中間報告書と最終の報告書があるので、ここでは「本報告書」と記す。本報告書の構成は、「第1章 はじめに」において委員会の趣旨、委員の構成、委員の開催状況、検討の進め方については前号でも述べているので省略する。また、「第2章 首里城公園の施設」の項目は、解析や検討、対策を講じる上で基本事項であるが、分かりやすく表現する上で必要な事項なので、詳細は省略する。

首里城火災に関する最も大きな社会的な関心ごとは、「発火原因」と「火災拡大要因」である。それぞれ複数の要因、あるいは初歩的な対応ミス、ミスを誘った管理や制度問題、消火できなかった要因など問題点は多岐にわたる。まずは、本報告書の構成を記し、ここでは、この問題の骨格、つまり全焼を招いた要因について基本的な考え方に基づいて考察する。なお、詳細は引用した本報告書で確認していただきたい<sup>1)</sup>。

1. 1 「首里城火災に係る再発防止検討委員会報告書」の構成について<sup>1)</sup>

令和3年3月に公表された首里城火災に係る再発防止検討委員会「首里城火災に係る再発防止策等 報告書」の構成は、下記の通りである。

第1章	はじめに；趣旨、委員の構成、委員会の開催状況、検討の進め方	01
第2章	首里城公園の施設	05
2-1.	首里城公園施設の概要、設備及び管理の状況；首里城公園の概要、首里城公園内の施設の概要、首里城公園及び公園内施設の利用状況	
2-2.	首里城公園の立地及び敷地特性並びに建築物の特性；風速と風向、周辺市街地の状況、地形・城郭・建築物の配置、建築物の耐火性能、立地及び敷地特性と正殿を含む各建築物の特性のまとめ	
2-3.	首里城公園の消防関係設備；国営沖縄記念公園首里城地区、消防水利、その他の設備の状況	
2-4.	施設管理の状況（通常管理）；管理区分・管理体制、施設管理状況、展示物・収蔵品等の管理状況	
2-5.	指定管理者の消防計画；防災設備の維持管理状況（予防管理対策、自主点検等）、自衛消防の組織及び活動計画、消防訓練の実施状況	
2-6.	公設消防の体制；那覇市消防局の概要、消防計画の概要	
2-7.	法令の適用状況及び遵守状況；都市公園法、建築基準法、消防法、その他（ガイドライン等）	
第3章	首里城火災について	63
3-1.	首里城火災の概要；火災の概要、火災時の警備員及び監視員	
3-2.	火災前後の施設の利用・管理状況；利用状況、管理状況	
3-3.	火災発見後の初動対応と火災の状況；火災の発見、火災発見直後の対応、火災の状況を把握した後の対応、防災センターへの応援要請後の対応、消防が首里杜館に到着した際の対応、消防が首里城公園に到着した後の対応、まとめ	
3-4.	消防活動の状況；消防隊の首里城公園への部署の状況、正殿からの延焼が開始するまでの消防活動、北殿及び正殿南側建築物に延焼した後の消防活動、奉神門に延焼した後の消防活動、消防活動を通じて明らかになった課題	
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	79
4-1.	出火原因の検討；警察からのヒアリング結果、消防の報告、監視カメラの映像、沖縄美ら	

島財団等からのヒアリング結果、検討結果		
4-2.	火災拡大の要因；火災が正殿内に急速に拡大した要因、城郭内有料区域の建築物に延焼拡大した要因	
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；自動火災報知設備の性能・管理、電気機器・設備の設置、維持管理、スプリンクラー等の自動消火設備、放水銃・ドレンチャー、建築物の漆塗り、火災の発見及び初期消火活動、消防通報、イベント用舞台装置	
4-4.	首里城火災から見えた今後の課題；設備面の課題、夜間の消防計画の課題、自衛消防隊による初期消火活動の課題、複数の管理区分や管理上の複層構造から生ずる課題、その他管理上の課題	
4-5.	小括	
第5章	首里城と類似の他の文化財建築物における防火管理の工夫	93
5-1.	調査の概要	
5-2.	姫路城；防火管理の特徴、防火管理の内容	
5-3.	妙心寺；防火管理の特徴、防火管理の内容	
5-4.	清水寺；防火管理の特徴、防火管理の内容	
5-5.	類似例のまとめ；調査事例の共通点、首里城火災の再発防止策に活かせること	
5-6.	視察により判明した新たな課題；防災関係業務の人材確保、防災関係業務の継続性、指定管理者制度の運用上の問題	
第6章	再発防止の検討結果	105
6-1.	防災センター機能の一元化；設備面での連携・一体化、運用面の連携・一体化	
6-2.	防災・防犯設備の強化；未然防止のための設備、早期発見のための設備、自衛消防隊による初期消火活動や延焼防止を支援する設備、消防活動を支援する設備	
6-3.	自衛消防隊の体制強化；人による早期発見を可能にする体制作り、避難体制の再構築、初期消火・延焼防止活動の実効性確保、防災技術の向上・維持、展示物・収蔵物の保管・搬出	
6-4.	消防との連携強化；消防通報体制の確立、防災関連の計画策定や訓練における連携	
6-5.	日常の管理業務；未然防止の管理手法、役割分担・責任の所在の明確化、公園利用の動態を考慮した対応の必要性	
6-6.	継続的な改善；再建過程における見直し、復元後の定期的な見直し、関係機関との連携、協力体制の構築	
6-7.	管理体制のあり方	
第7章	最後に	117
別紙・添付資料		119

1. 2 再発防止策の基本的な考え方<sup>2)</sup>

首里城火災の再発防止等の基本的な考え方は図1のようにまとめられている。首里城火災に係る再発防止検討委員会（第三者委員会）の本報告書において、「首里城公園の管理体制等の課題」の指摘及び7項目の再発防止策の基本的な考え方・原理原則」が提言されている。以下に抜粋して紹介する。なお、下記より明らかなように火災防止の基本である「未然防止」や「早期発見」については、明記されていない。

[第三者委員会の提言（報告書 第6章）]

- 1 防災センター機能の一元化
- 2 防災・防犯設備の強化
- 3 自衛消防隊の体制強化
- 4 消防との連携強化
- 5 日常の管理業務

6 継続的な改善

7 管理体制のあり方

これらの提言を踏まえ、今後、首里城公園の管理体制の構築に向けた取組を進めていくにあたり、関連する提言を県の取組方針として3つの柱にまとめた「首里城火災に係る再発防止策の基本的な方向性」を以下のとおり策定する。

首里城火災に係る再発防止策（基本的な方向性）

- ①防災センター機能の再編（提言1、4、6）…首里城公園の防災センター機能が公園全体として一体的に機能し、管理運営に必要な情報の共有や消防機関への迅速・正確な情報伝達等ができるよう、国等の関係機関と連携し、防災・防火等に関する設備や体制等の適切な配置を行い、防災センター機能の強化を図る。
- ②防災・防火設備等の運用体制の強化（提言2、3、4、6）…実効性のある自衛消防隊の体制

首里城火災に係る再発防止策（基本的な方向性）

○令和3年3月に「首里城火災に係る再発防止検討委員会（第三者委員会）」の報告書において、7項目の「再発防止策の基本的な考え方・原理原則」が提言された。

- 1 防災センター機能の一元化      2 防災・防犯設備の強化      3 自衛消防隊の体制強化
- 4 消防との連携強化      5 日常の管理業務      6 継続的な改善      7 管理体制のあり方

○これらの提言を踏まえ、首里城公園の管理体制の構築に向けた今後の県の取組方針を示した「首里城火災に係る再発防止策（基本的な方向性）」を策定した。

首里城公園の管理体制の構築

↑ 首里城公園の施設の整備状況に応じた管理体制を構築し、継続的な改善を行っていくこととする。

首里城火災に係る再発防止策			
基 性 向 方 な 本	<p>①防災センター機能の再編（提言：1、4、6）</p> <p>首里城公園の防災センター機能が公園全体として一体的に機能し、管理運営に必要な情報の共有や消防機関への迅速・正確な情報伝達等ができるよう、国等の関係機関と連携し、防災・防火等に関する設備や体制等の適切な配置を行い、防災センター機能の強化を図る。</p>	具 体 的 体 組 取 な ※	令和3年度から検討・実施
	<p>②防災・防火設備等の運用体制の強化（提言：2、3、4、6）</p> <p>実効性のある自衛消防隊の体制を構築することを目指し、国が検討を進める首里城正殿等の設計や県営公園区域内で整備予定の施設の計画等を踏まえ、防災・防火設備等の運用体制の強化を図る。</p>		令和3年度から検討・実施
	<p>③管理運営に関する制度の活用方法の見直し（提言：5、6、7）</p> <p>首里城公園に適した管理運営を目指し、首里城公園の管理運営に関する制度の活用方法を見直す。</p>		令和3年度から検討・実施

※有識者を含めた議論の場を設けるとともに、関係機関と連携しながら、「具体的な取組」を検討・実施する。

図1 首里城火災に係る再発防止策（基本的な方向性）<sup>2)</sup>

を構築することを目指し、国が検討を進める首里城正殿等の設計や県営公園区域内で整備予定の施設の計画等を踏まえ、防災・防火設備等の運用体制の強化を図る。

- ③管理運営に関する制度の活用方法の見直し（提言5、6、7）…首里城公園に適した管理運営を目指し、首里城公園の管理運営に関する制度の活用方法を見直す。

県は、「首里城火災に係る再発防止策（基本的な方向性）」に基づく具体的な取組を進めていくにあたり、有識者を含めた議論の場を新たに設けるとともに、国等の関係機関と連携しながら、首里城正殿等の管理者の責務として、首里城公園の施設の整備状況に応じた管理体制を構築し、継続的な改善を行っていくこととする。

## 2. 「首里城火災に係る再発防止検討委員会報告書」の特徴について

本報告書の内容を一読すると、その特徴が見えてくる。当該委員会では、原因究明よりも延焼拡大の要因解明に重点を置いており、様々な原因で起こりうる火災の延焼拡大の防止策に反映させている特徴がある。その結果、原因究明には触れているものの、ややおろそかに取り扱われている感は否めない。つまり、火災発生から初期消火、消防対応の過程で火災拡大の防止に対応していくが、それぞれの過程で設備機能や不適切な行動など多くの問題があり、結果的に延焼防止にほとんど役に立たなかった。このため、火災後の延焼拡大防止に重点を置き、このような事態が二度と起こらないように、再発防止対策に重点を置いた内容であると言える。

### 2. 1 再発防止策等に特化した報告書の問題点とは！

#### 【原因究明の重要性】

委員会議事録では、原因究明は、「技術的な国の委員会でも出てくる話なので、そこは連携してやる」として、再発防止に重点を置いて取り組むとしている<sup>3)</sup>。が、原因究明は、那覇市消防局及び

沖縄県警で行われているが、国による原因究明の実態は不明である。再発防止の第一の対策は、火災を起こさないことであり、たとえ起こったとしても早期発見と初期消火によりポヤ程度に抑えることが鍵となる。発火後の初期消火や延焼拡大防止に力点を置きすぎると、初期の延焼拡大の本質を見失うことになりかねない。つまり、火災拡大も基本的には制御可能な「小さな火源」から始まるのであり、まず「発火源」を明らかにし、「どのような経過」で「何に着火」し、「何に燃え移って火災にまで拡大」したかを解明して初めて出火原因を解明したことになり、今後の再発防止情報として信頼性の高い内容になると言える。

発火原因は、電気関係、雷、放火など多くの火源がありうるが、すべての建造物において電気が使われており、同じことが起こる確率は最も高いであろう。原因が「詳細は不明であるが、電氣的なトラブル」とされているが、状況証拠を積み上げることで、起こった現象を科学的に合理的に説明できるのであれば「原因は究明」されたと判断しても誤りとは言えず、これを基に再発防止対策を検討することは決して無駄なことではない。むしろ、現物証拠がほとんど消失して存在しない大火災後に、どのような証拠があれば「原因を究明した」ことになるのであろうか？

#### 【未然防止、早期発見の重要性】

委員会では、再発防止に重点を置いて議論、検討されているが、まずは、「未然防止」⇒「早期発見」⇒「初期消火」⇒「延焼抑制・防止&消火活動」の問題点をきちんと精査し、とくに、火災の前兆を見逃し、初期消火に失敗した実態から検討することが基本であろう。本報告書を概観すると、未然防止および早期発見に関する議論・検討が不十分であり、これでは再発防止策に重大な「落とし穴」が生じかねない。

本報告書では、警備員や監視人による初期消火の失敗は、「未然防止」⇒「早期発見」に不備が存在していたのであり、まずはここから解明すべきであろう。早期発見に至るまでに設備機能や不適

切な行動や対応等に多くの問題が存在するにもかかわらず、ほとんど無視されている。そのような問題が発生したのであれば、その理由を考察することにより確実な未然防止、早期発見に寄与できるとは考えないのであろうか？ 火災発生後の延焼拡大防止策に偏った対策では、火災そのものを阻止することはできないのではないかと？

今後、本報告書の内容については個々に内容を精査して見解を紹介するが、大局的に俯瞰すると次の事項を指摘することができる。

## 2. 2 「未然防止」及び「早期発見」に係る問題点とは！

本報告書では、火災発令後の警備員や監視人の行動、消防活動などを詳細に調査して、火災の拡大を防止できなかった要因を精査し、再発防止策として提言している。しかしながら、素早く早期発見ができていれば、初期消火は容易であった、あるいはボヤ程度の火災で抑えることができた可能性が大きい。もっとも驚いたことは、発火源である正殿1階にだけ「煙センサーが設置されていなかった」のである<sup>4)</sup>。これについては議事録でも触れられていない。

### (1) 早期発見の遅れについて

発火原因に重点を置いた検討が行われていれば、早期に火災に対応できた要因があり、ボヤ程度で収まった可能性が浮かび上がる。これらに関する解説は、次号以降に寄稿するが、以下の点についてポイントのみ述べておく。

①図2の正殿1階の平面と消防設備等の配置では、熱感知器、消火器、消火栓及び人感センサーの配置が示されているが、煙センサーは設置されていないことがわかる。見落とししかと思ひ、別途調査した結果、表1に示すように正殿2階、3階には煙センサーが設置されていたが、1階には人感センサーと火災報知器(温度センサー)が設置されていただけで、煙センサーは設置されていなかった。

木材の燃焼は可燃物のガス化(熱分解)から始まるので、発火前には必ずガス(煙)が発生する。これを速やかに検知できる煙センサーを設置していれば、早期発見は容易であったと考えられる。このことは本報告書や議事録には記載はなく、議論もされていない(委員会には事務局から報告されていないのでは?)。

②人感センサー及び火災報知器の検知の遅れ：議事録によれば、検知が遅れたが機能(発令)し

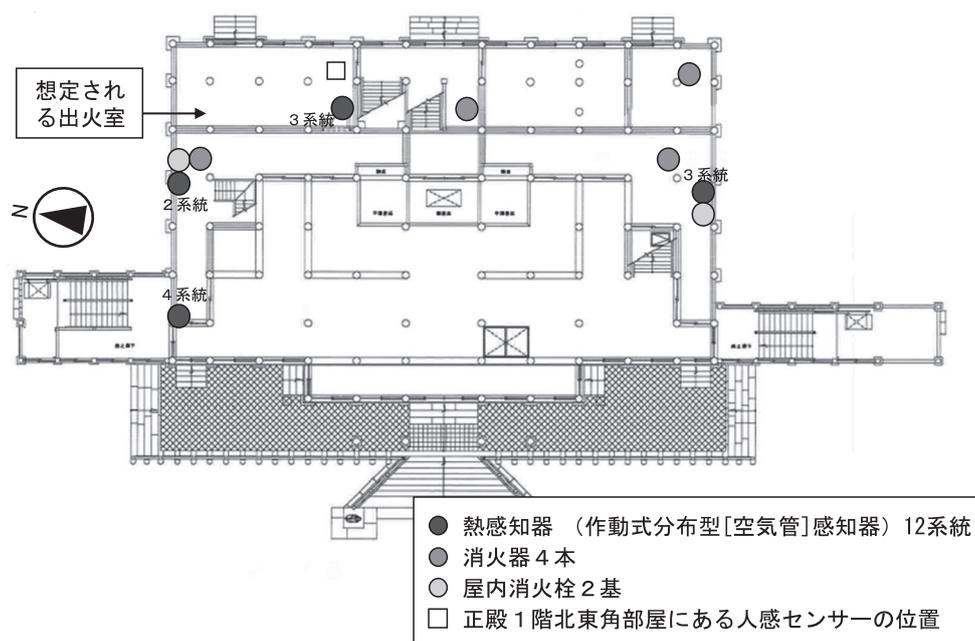


図2 正殿1階の平面と消防設備等の配置<sup>4)</sup>

表1 正殿等の消防設備<sup>5)</sup>

設 備	概 要
火災報知設備	〔正殿〕熱感知器（1・2階） 煙感知器（2・3階） 〔奉神門、北殿、南殿・番所、二階御殿、書院・鎖之間、黄金御殿・寄満・近習詰所〕各建造物に熱感知器、煙感知器
消火器	正殿には12本（1階：4本、2階：5本、3階：3本）
屋内消火栓設備	〔正殿〕1号消火栓 6基（1～3階：各2基） 〔奉神門〕1号消火栓 3基（1階：2基、2階：1基） 〔北殿〕1号消火栓 1基 〔南殿・番所〕1号消火栓 3基（1階：2基、2階：1基） ※他の2階御殿や書院・鎖之間建造物等については省略
監視カメラ	〔正殿〕カメラ7台 ※各建造物の合計28台と屋外に23台の合計51台

たので問題はないとの見解である。火元の早期発見の重要性を認識しておらず非常に驚きである。第一に、場内外の68台の監視カメラ等で侵入者がいないことが確認されているにもかかわらず「なぜ、人感センサーが作動したか？」を解明すべきである。設置されていたセンサーの作動の特徴、種類、設置地点と特徴などを精査し、再発防止策に生かすべきである。

また、火災報知器は、空気管式センサーといわれているが、もともと感知性能は低いといわれているが、人感センサーが作動して6分も経過した後に発令している。人感センサーが発火と関係があるならば、この火災センサーの遅れは、室内の温度上昇が緩やかであったことを示す。つまり、急激な温度上昇を伴う可燃物の酸化反応ではなく、微小火源による燻り（無炎燃焼）が起こっていたことを示唆する。説明を省くが、首里城火災動画の火災の経過画像ともつじつまが合う。

法律的に問題がなかったとしても、首里城消失という大火災が起こったのである。設備機能、配置、消火活動、体制など問題を真摯に受け止めて対応すべきであろう！

- ③首里城火災動画は、唯一の証拠であるにもかかわらず、議事録では「実際に監視カメラから得られる情報がそれほど大きな情報ではない」として関係者へのヒアリング結果を重視している。その結果、報告書でも「出火原因を特定する上で参考になる映像はなかった」と記述されてい

る。専門的な視点でとらえると、微光感知、電源オフ、発火時間、カメラ電源と配線、ショートの可能性を示唆するフラッシュ光あるいは発火源の位置など多くの重要な事実を読み取ることができる。

さらに、正殿正面の火災と裏側の火災の燃焼状況に大きな違いが記録されている。正面は、北口側からしだいに煙が濃くなり、時々、赤い炎が消滅しながら大きな真っ赤な炎へと拡大する。他方、裏側の北東部室では真っ白なフラッシュ光を繰り返しながら、突然一瞬で大きく明るい火柱となって炎上している。いわば「フラッシュオーバー」が記録されている。このことは火災時の延焼拡大を防止する上で重要な情報を提供しており、再発防止策を講じる上で考慮すべき重要事項である。映像を解析することもなく、火災の推移だけを見るようでは、火災の本質を見落とすことになる。

## （2）火災初期段階における燃焼拡大について

首里城は木造建造物であり、主に木材の燃焼に伴う火災拡大である。木材は固体可燃物であり、可燃成分と酸素との酸化反応で起こり、比較的低温で起こる無炎燃焼（燻焼、いぶり燃焼とも言う）と高温を伴う有炎燃焼がある。前者は、可燃物が微小火源による熱分解が始まり、継続して大量の可燃ガスが発生する。木材の熱分解ガスの成分は、主に一酸化炭素であるが、燃焼濃度を満たしても発熱が小さいので、すぐに発火することはない。

他方、熱分解した可燃性ガスが空気中の酸素と反応して二酸化炭素を生成する酸化反応では高熱を発生して有炎燃焼が起こる。周りの木材（可燃物）がこの熱で次々と熱分解し、可燃性ガスを供給するので、燃焼は連続的に、急速に拡大する。

首里城炎上動画には、この2種類の燃焼が起こったことが記録されており、火災が拡大した推移と火炎の特徴が読み取れ、単純な有炎火災ではないことに気付くべきである。

①煙の大量発生について検討すべきである；無炎燃焼による煙の発生が考慮されていない。

正殿正面の監視カメラの動画では、北出口から室内に進入した監視人は、「炎は確認できなかったが、煙が充満していた。裏の外側の北東側の出入口の引き戸の間隙から煙が激しく噴出していた」と証言している。つまり、正殿1階北東の部屋（分電盤室&倉庫）は、煙が激しく発生し、充満していたことは明らかである。また、正殿正面の画像では、煙が北出口から正殿前のウナーに流出した様子が記録されており、しだいにウナーを横切る警備員が見えないほどの黒煙に包まれており、正殿室内は大量の煙が充満していたことを示す。

このことは、北東の部屋では可燃物が燻って大量の煙が発生していた、つまり、無炎燃焼（燻焼）が起こっていたことを示し、しかも、煙発生源の北東部室は分電盤室である。電気設備としてコントローラーユニット（電気錠）、照明、内部電話器、遠隔警備会社の人感センサー、熱感知器及び電気配線類がある。電気機器には、LED照明スタンド2基と送風機があった。監視カメラの電源のうち、正殿内カメラの画面が消えた時刻が、電氣的トラブルが発生した時点であり、他の室内の監視カメラ7台の画面消失時刻を明らかにすることにより火災発生時の状況を推測できる。

②裏側北東部室で記録された微光、フラッシュ光、火柱などの現象を説明すべき。

ここは、分電盤室であり、照明用のコンセントもある。正殿正面側の画像では、充満した真っ黒な煙の中で時々、赤い炎が消滅を繰り返し、急激に火炎となって炎上し、横方向へ延焼拡大した様

子が記録されている。他方、正殿裏側では、フラッシュ光が発生と消滅を繰り返しつつ、一気にまぶしいほどの大きな火柱が発生した。正面側と裏側の炎上状態の違いは、燃焼の違いを示唆しており、その違いを解明することにより再発防止対策に反映できる重要な知見が得られることを示唆する。

③原因究明！ 照明用配線のショートか？（図3、図4）

火災現場の焼け跡から溶融痕のある電線が確認されているが、火災時の高温によるものか、ショートによるものか明確でないとして原因不明との報道があった。火災による溶融であれば、この付近の配線以外のものでも、高温に曝された多くの配線に溶融痕が生じるはずである。断定は難しいものの、溶融痕配線が発見された地点やその電源など、火災原因になる有力な情報が得られる溶融痕を示す配線のみを調べても確定は困難であろう。火災時に同じ高温に曝されているながら、他の配線に溶融痕が無い理由など、状況証拠からも精査することにより、ショートによる可能性は一段と高まると考えられる。

このように火災の早期発見及び燃焼拡大には、原因究明が不可欠であり、これをおろそかにした本報告書の内容は、大火災を誘発した無炎燃焼が

火元とみられる首里城正殿 北東側の部屋火災前のイメージ図



図3 北東部分電盤室内のイメージ<sup>6)</sup>

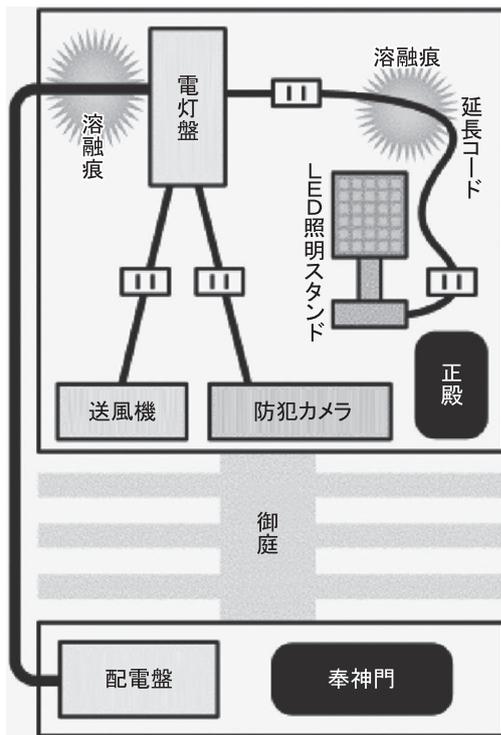


図4 正殿の電気系統と溶融痕(琉球新報、2019.11.8)

考慮されておらず、再発防止対策は不十分であるとの印象を持つ。

とくに、最近では、火災が容易に起こりがたい難燃材や不燃材が多く使用されると想定される。難燃材や不燃材は、火災にはなりにくいが高温度下では熱分解ガスが発生する。これは、従来以上にガス燃焼、フラッシュオーバーが起こりやすいことを示唆し、かつ材料によっては有毒性ガスの発生を伴うので、消火活動や避難行動時にも配慮しなければならない。単なる燃焼拡大を防止するだけでは、新たな火災問題に対応できないと危惧している。

#### おわりに

今回は、俯瞰的に最終報告書の特徴を整理した。

#### 〈引用・参考文献〉

- 1) 首里城火災に係る再発防止策等報告書、首里城火災に係る再発防止検討委員会(令和3年3月)
- 2) 首里城火災に係る再発防止策(基本的な方向性); 沖縄県(令和)3年4月23日)
- 3) 第1回から第6回 首里城火災に係る再発防止検討委員会議事録; 令和2年3月~令和3年3月
- 4) 関澤愛; 首里城火災の教訓と文化財建造物における防火の課題; 損保ジャパンRMレポート(2020.5)
- 5) 参考資料3. 前回復元時の首里城正殿等の設計(詳細)、内閣府沖縄総合事務局
- 6) 各種新聞報道、ネット情報より

火災の原因究明よりも再発防災策を重点的に議論し、提言した報告書であることを紹介した。つまり、火災が発生した後の速やかな消火活動及び延焼拡大を防止する対応については、火災の詳細な推移、関係者へのヒアリングや他の大型建造物での事例調査(姫路城、清水寺など)を通じて的確な内容であると受け止めている。

しかし、再発防止策を論じるためには、たとえ、確定できないとしても原因究明は不可欠であり、未然防止並びに早期発見について重要な知見が得られる。たとえ、原因を確定できないとしても、状況証拠から合理的に説明できれば、限りなく真実に近いのであり、回避すべきではなかろう。つまり、原因を議論及び火災動画を解析することにより、木造である可燃構造物の燃焼特性が大いに関係しており、火災初期の無炎燃焼並びに火災時の有炎燃焼、あるいは一気に燃え上がるフラッシュオーバーなど多くの知見が得られるのであり、早期発見の重要性や火災拡大の防止に重要な知見が含まれている。

このように、唯一の重要な証拠ともいえる「首里城火災動画」について「実際に監視カメラから得られる情報がそれほど大きな情報ではない」(議事録より)としてほぼ無視していることは信じがたく、首里城火災に心を痛めてきた筆者にはショックであった。技術系の委員であればありえない発言である。しかも、他の委員もその発言に賛同し、再発防止策に重点を置いた議論が行われ、提言としてまとめられているのである。

次回以降は、報告書の個々の記載内容ごとに、早期発見と燃焼拡大・防止の視点から考察して紹介したい。