

首里城炎上⑩ 謎だらけの発火原因に迫る！

－管理者が変更した9ヵ月後に全焼！ 火災発生は偶然か？－

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 会長代行 鍵谷 司

はじめに

前回の『環境施設』第168号（2022年6月）では、「無炎燃焼で発生した煙のゆくえ！－火災センサーの遅れと正殿内・外への煙流出の謎を解く！－」と題して、主に監視カメラ動画及び現場に駆け付けた警備員の証言などからセンサー類の作動の遅れ、ウナールを覆った黒煙、軒下を周回する白煙、正殿正面での火災の発生などについて寄稿した。分電盤室で発生した煙が開口されていた親子扉から「奥の廊下」に流出し、正殿正面へ移流したと想定することにより、すべての事象を合理的に説明できる。また、警備員が北出入口に進入した際にシャッターを開放及び半開きで退室したことが、外部あるいは正殿正面への煙の流れに大きな影響を及ぼしたことを解説した。

首里城は戦時中に砲爆撃により全壊したが、復旧に取り組み、27年の歳月をかけて2019年1月に完成した。首里城は、国有財産であるので、それまでは国が直接、沖縄美ら島財団に管理・運営を委託してきたが、翌2月1日付けで沖縄県に委託され、県は、従来通り、同財団に運営・管理を委託した。首里城の利用については、国の取扱要領で禁止行為などが定められていたが、観光や文化振興に関連付けた施設の利活用をより柔軟にできるよう、県独自の基準を作成したと報道されている。管理・運営を委託されたわずか9ヵ月後の10月31日に27年を要して完成した首里城は全焼したのであり、首里城の利用基準の緩和との係わりが疑われる¹⁾。

今回、住民訴訟ならびに那覇市住民との接点が多かったので、那覇市情報公開条例に基づいて行政

資料を入手できた。首里城火災に関してどのような資料が存在するかは定かでないが、これまで公開された新聞やネット情報、委員会報告書、監視カメラ映像ではわからなかった現場状況などの情報が得られたので、あらためて首里城が大火災に至った多くの偶然と調査結果等を検討し、発火原因の糸口を探ってみた。

1. 管理者変更後の変更点とは！

首里城の管理・運営が国から沖縄県に移行して9ヵ月後に全焼した。しかも、沖縄県最大のイベントである首里城祭の準備作業中に起こった。作業は夜中まで行われており、作業が終了して関係者が退場した数時間後に発煙が始まったのである。

1. 1 沖縄県に管理移行後の変更について

火災発生へのヒントは、国から県に管理・運営を移行した後に変更した内容にあると考えられる。大火災に至った要因は、早期発見・初期消火の失敗、消防設備の不備など多々あるが、ここでは発火に関係がありそうな項目及び疑問を整理した。

①首里城は国に所属しており、戦時中に砲撃により廃墟となった状態を27年かけて2019年1月31日に復旧・完成した。国は、翌月の2月1日に沖縄県に管理・運営を委託し、県は3年契約で沖縄美ら島財団に再委託した。国が管理していた期間も同財団に委託していたので、違和感はないが、何が変わったのであろうか？ なお、維持管理規約などは従来通りとのことであったが、各種の許認可権は国（沖縄総合事務局）から沖縄県に移行したと聞く。管理・運営が県に

移行した9ヵ月後に首里城は全焼したが、「発火原因は不明」とのことで、誰一人として責任を取っていない。火災後の管理・運営は、当然のごとく同財団に委託されている。

②開催中の首里城祭（写真1）の準備作業で、首里城公園の閉園後、66名の作業員が夜中まで準備作業を行っていた。作業は正殿正面の御庭（ウナー）で行われていたが、発火元と判定されている正殿裏側の分電盤室への出入りあるいは材料の保管状況は必ずしも明確でない。以前に撮影された見学者によるネット画像では、送風機、傘やダンボールが見受けられたが、当日は、イベント準備中とあるので、燃えやすい幕や旗、材木などの保管が思いつくが、様子は定かでない。那覇市消防局等では、この分電盤室を発火元と判定しているのであるから、作業員に直接聞き取りして保管状況を公文書として記録すべきである。

③発火元は、正殿裏側北東角の分電盤室と判断されているが、物的証拠が不十分とのことで発火原因は不明と結論されている。早期発見の切り札とも言える火災報知器が設置されているにもかかわらず速やかに作動しなかった。しかも、煙探知機は、2階には設置されているが1階には設置されていない。つまり、煙が2階へ移流しない限り作動しないのである。なお、設備の設置関係はすべて国の責任で設置されており、管理・運営のみが県に委託されたとある。

④2019年2月に正殿裏側に位置する御内原エリア

が開園し、正殿内の見学順路が変更され、この分電盤室が見学通路になった。分電盤室には、正殿裏側の北側出入口（引違い戸）から奥の廊下までに高床の通路（高さ10～20cm程度？；写真2）が設けられているが、設置時期は分からない。分電盤室は若干暗いので、足元を照らすために奥の分電盤側底部に二口コンセントが後付けされた。一つは送風機、もう一つは延長コードを介してLEDランプ2基の電源として使われた。なお、このコンセントは、プレーカーを介さない24時間通電回路を使用されていた。

⑤延長コードの長さは、数メートル程度であり、高床通路の北側から西側の壁に沿って設置したとあるが、実際は、高床通路にはみ出して杜撰に設置されていた（写真2）。当日は、退室時にLEDランプのスイッチは切られていたが、延長コードは通電状態であったことから発火の可能性がある指摘されている。なお、送風機用の差し込みプラグは引き抜かれていたことが確認されている。

⑥高床式の見学通路及び延長コードは、当初の図面には記載されていないので、県に首里城管理が委託された後の2019年2月以降に設置されたことになる。本来、このような変更工事については、国との協議が必要であるはずだが、県の許認可により設置できたと考えられる。財団は、電気主任技師が延長コードの設置を行ったので、適法であるとの説明をしているが、むき出しのコードが見学通路にまではみ出した杜撰な工事



写真1 ありし日の首里城祭の様子



写真2 分電盤室内の様子；延長コードとLED照明²⁾

は、有資格者が現場で自ら、あるいは作業員に指示して行った配線工事とは到底言えない（写真2）。

1. 2 火災原因となった変更点

首里城祭は、毎年行われてきた首里城最大のイベントであるが、それが首里城の管理・運営が沖縄県に移管したわずか9ヵ月後に全焼したのであり、例年とは異なった利用規則、作業、設備などの違いを明らかにすることにより火災の要因に迫ることができる。県に委託されたことにより「首里城利用規約が緩和され、その許認可は国から県に移転したこと」に注目している。これにより、従来、見学ルートではなかった分電盤室が見学通路に変更され、高床通路に沿って延長コードを配したLEDランプが設置されたことが大きな変更点である。正殿の心臓部である電気室を見学ルートにすることは、不特定多数の見学者が自由に出入りできるのであり、危機管理能力に疑問を持たざるを得ない。しかも、この分電盤室は、警察、消防や検討委員会で、発火元と判断されているので、発火源の焦点は、この高床通路と延長コードに絞られる。火災を引き起こすような火源がない分電盤室で起こった電氣的トラブルが焦点になる。

2. 首里城火災に係る「発火原因」に関する情報の整理

火災原因を解明するにあたっては、初期の発煙・発火に至る小さな現象を秒単位の時系列で把握し、火災まで流れを正確に確認する必要がある。とくに、首里城火災では、様々な条件が重なって早期発見や初期消火に失敗して短時間で延焼し、万全を期したはずの消火設備がほとんど機能することなく全焼に至ったのである。その基本的、かつ重大な要因は、大量の煙が発生したにもかかわらず、煙や温度を感知できず、早期に適切に対応できなかったことにある。

2. 1 「原因究明」に関する各種報告について

公的機関による原因究明に係る取り組みには下

記の報告が挙げられており、以下に原因究明に関する結論や見解に注目して簡略に紹介する。発火原因に関する調査は、沖縄県警による調査・ヒアリング及び科学捜査研究所による鑑定、那覇市消防局による火災調査書、火災原因判定書、実況見分調書や火災出動時における見分調書ならびに燃焼実験及び首里城火災に係る再発防止検討委員会報告書があり、これらの「火災原因」に迫った部分に注目し、要旨を以下に示す。

（1）沖縄県警による調査及び科学捜査研究所による鑑定

沖縄県警によれば、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を行った結果、出火原因を特定できるような映像は確認されなかった。また、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。結局、放火などの事件性がないことを確認しただけであり、鑑定書も公表されていない。なお、警察の役割は、放火などの事件性の有無を判断することであり、刑事事件でなければ、原因究明等について詳細に調査や検討は行われないと聞いている。

しかしながら、出火までの経緯は、正殿正面及び裏側監視カメラに記録されており、「出火時刻を特定できなかったとの結論」には疑問がある。焼け跡から採取した電気配線等をどのように鑑定すれば、出火原因や出火時刻が判定できるのだろうか？

※科学捜査研究所（略称：科捜研）；警視庁及び都道府県警察本部の刑事部に設置される附属機関。専門知識・技術を応用して犯罪現場から採取された試料などの検査（鑑定）を行う。

（2）那覇市消防局の火災調査書／火災判定書³⁾

①火災調査の目的と内容の構成

火災調査の目的は、発生した火災から類似火災

の防止につながる貴重な資料を取得し、あわせて警防活動上の資料や消防統計等の資料を得ることも副次的な役割でもある。火災調査書類は、この目的のため消防法の規定に基づき行った「火災調査」の結果を文章、写真及び図面により記録し、火災現場を恒久的に保存した資料である。この火災調査書類は公文書であり、情報公開条例や個人情報保護条例に基づく開示請求の対象書類として市民等に公開、開示されており、司法機関においても信頼性の高い資料として取り扱われている。消防機関として専門的かつ公平な立場に立ち、客観的に正確に作成することが求められる。

火災調査書は、出火日時、火災の種類、覚知方法、火元、活動、気象、原因、損害等の要点をまとめた書類であり、詳細は「火災原因判定書」に基づいている。判定書の内容は、出火建物の判定、出火階の判定、出火箇所の判定、出火原因の判定から成り、これらは実況見分調書や火災出動時における見分調書や鑑識及び燃焼実験結果に基づいて矛盾の無いように合理的に、かつ整合性を精査しながら詳細に検討されており、当然、信憑性が高いものである。

②出火原因の判定

火災調査書によると、出火場所については、関係者の証言や監視カメラの映像等から正殿1階北側東付近と判定している。ここは正殿内へ電気を配電する分電盤やハブボックスが設置されており、いわば電気室である。なお、正殿内の配線は、ステンレス製の金属管内に収められており、防犯センサーなどの配線は1階天井部に露出状態で設置されていたと記載されている。

出火原因については、たばこや放火による出火、及び複数の電気関係では、イベントで使用する電気機器及び配線等、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については否定されている。また、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た後付け照明、正殿内の屋内配線及び正殿裏リフトからの出火の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電圧が印加していた部分で、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ことから、「本火災の原因については不明とする」と結論されている。

ところで、これだけの大火災では可燃物は徹底的に焼き尽くされると考えられ、発火源となる物的証拠や燃焼媒体を特定することは、初めから無理難題であり、結論「原因不明」を予見させる。

なお、延長コードの電氣的な異常により発火したとの記載があるので、別途に紹介する。

(3) 首里城火災に係る再発防止検討委員会報告書

①委員会の設置と目的

令和2年2月に「首里城火災に係る再発防止検討委員会」が設置された。その目的は、首里城火災に関する警察や消防の調査結果等を踏まえ、首里城火災に関する事実関係を整理するとともに、首里城正殿等が全焼等に至った要因を整理・分析し、首里城火災の再発防止策として、首里城正殿等の防火対策に関連する県営公園区域の防火対策や県管理区域の管理体制のあり方を検討するためとある。委員会は5名で構成され、6回開催され、令和3年3月「首里城火災に関する再発防止策等報告書」が報告された。

当該報告書を精査すると、目的は再発防止の検討であるとし、発火原因については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、設備など問題点を洗い出し、再発防止策に生かすという姿勢でまとめられている⁴⁾。

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。

②原因究明に関する検討内容

当該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階北側側の

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」と結論している。なお、報告書は、既存の沖縄県警と那覇消防局の公的報告書などを詳細に精査してまとめられているが、独自に調査、解析及び検討を行っていないので、経緯や考え方を精査し、結論を引用したに過ぎない。

ところで、委員会議事録には「監視カメラから得られる情報はそれほど大きな情報ではない」とほとんど検討されず、また、報告書では「自動火災報知 設備は遅れたとはいえ発報はしているので、管理に問題があったとは言えない」とある⁵⁾。監視カメラの映像は、火災の真実を伝える貴重な証拠を時系列で提供し、防犯センサーの遅れは、再発防止対策を講じる上で早期発見、初期消火の手掛かり得る重要な糸口である。検討することもなく、このような結論を導くことは、科学的な姿勢に欠けており、権威ある第三者機関としての委員会の資質が疑われる。

2. 2 延長コードに関する検討事項について

(1) 那覇市消防局の火災原因判定書で検討された内容^{3) 6)}

延長コード及びLEDライトについて次の事実を積み重ねて結論を導いている。要旨をまとめると次の通りである（火災原因判定書：p.13）。

①分電盤室には、溶融痕のある断線した電気配線や銅粒、その他金属の溶融物が複数見分でき、それらは北側半分の西側に集中しており、LED照明の土台発掘位置付近まで点在する。ここは、延長コードが配置された地点である⁷⁾。

- 図1；発掘区割り：①は分電盤室北側、⑤が分電盤室南側（正殿を南北に2等分し、北側半分をさらに12分割して重点的に発掘を進めた）⁷⁾

- 写真3；正殿の北側をロープを使用して12分割した図⁷⁾

- 写真4；第1区画①を東側から撮影；切断線、

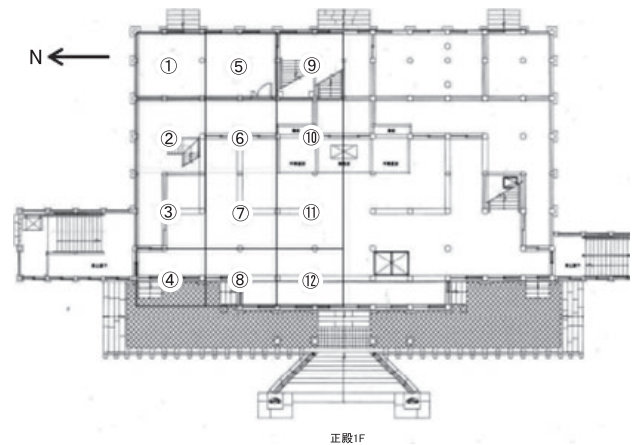


図1 発掘区割り（①と⑤が分電盤室）⁷⁾

塊状物、粒が回収された地点。延長コードの配置に沿って分布する⁸⁾。

- 写真5；第1区画・地点24番で回収された溶融物（金属様な塊状物）⁸⁾
- 写真6；第1区画・地点30番で回収された配線類（撚り線）⁸⁾

②電灯分電盤の電源は21時30分に自動的にブレーカーが遮断されるが、延長コードのコンセントは、ブレーカーを経由せず通電状態である。

③ブレーカーを経由しないラインには、後付け照明と後付けコンセント、ハブボックス用電源の3系統の配線を繋いでいた。

④分電盤室の北側区画の南西側と南側区画の北西側でLED照明の土台が発掘できた。

⑤後付けコンセントは、送風機とLED照明器具電源に使われていた。送風機の差し込みプラグは抜かれていた。とくに、「ここが一般観覧者が通る場所なので、観覧者の邪魔にならないように部屋の西側壁面沿いに置いてありました。延長コードも邪魔にならないように後付けコンセントから北壁面沿い、西壁面沿いに這わせてありましたが、コードの固定や保護はしてありませんでした」との説明があり、配置図とも一致していた。

⑥第1区画北側の分電盤近くの礎石付近でコンセントの外枠や電気配線が見分できた。

⑦正殿の床には数種類のマットが敷かれており、それぞれ防災であった。

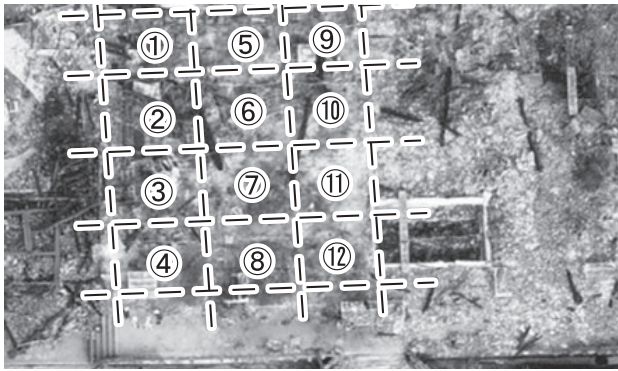


写真3 発掘区割りをロープで12分割⁷⁾



写真4 第1区画①を東側から撮影⁸⁾

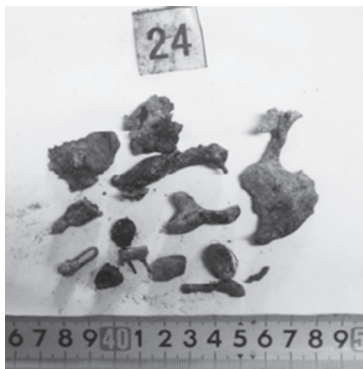


写真5 第1区画24番（塊状）⁸⁾

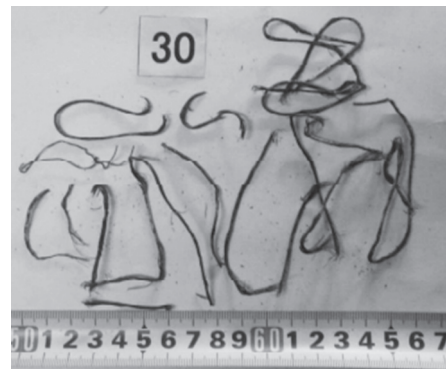


写真6 第1区画30番（燃り線）⁸⁾

⑧消防研究センターの燃焼実験結果に記載のとおり、燃焼後の金属部品は燃焼前の形状をとどめている物が少なく、外観上からはどの器具の部品であるかを判断することは極めて困難であった。

しかしながら、⑤後付けコンセントと延長コード配置の実態は、以前に見学者が撮影した分電盤室の見学通路には、写真2に示したように延長コードが、杜撰に見学通路にまではみ出して配置されており、見学者の邪魔になったことは一目瞭然である。なお、火災原因判定書（p.14）でも「引っ張りや踏みつけやいたずら等により断線や配線被覆の劣化等があったと考えられ、埃や水分等の影響による延長コードとLED照明のプラグ接続部分でのトラッキングについても可能性を否定できない」と指摘されている。

※トラッキング現象：コンセントと電源プラグの間に埃が溜まり、湿気が加わると、電源プラグ間で火花放電が起こり、絶縁部が劣化してやがては放電を起こし、発火する現象。

（2）コードの溶融痕の判定について

火災の発火元は、正殿1階北東角の分電盤を設置した小部屋であると判定されており、その発火原因は「後付けコンセントから引いた延長コードの電氣的異常による」と結論している。とくに、LED照明のスイッチは切られていたが、コードは、分電盤のブレーカーを経由しない24時間通電であったことが決め手になっている。他の配線類は、ステンレスの配管内に収められており、防犯センサー用の配線は、1階天井を露出状態で配線されているが、センサーが作動したので、電氣的な異常はないと判断された。その他の焼け跡の配線類の焼損状況、分布などから、発火原因は、この後付け延長コードの電氣的な異常によるものと判定している。しかし、物的証拠が不十分、とくに、配線類の溶融痕が多数確認されているが、ショートによるものか、火災時の高温によるものか判断できないとし、「原因不明」と結論している。

当然、ショートにより溶融痕が生じたコードも

正常な配線も火災時の高温で溶融するので、表面の溶融状態は同じであり、区別ができるとは思えない。しかし、ショートでは2,000℃以上の超高温で一瞬にして熔解し、火災時では1,500℃以下（鉄骨残存；融点1,536℃）の温度で外部から徐々に加熱されて溶融する。つまり、溶融物をスライスして断面を顕微鏡で調べることで違いを確認できるのではないかと。あるいは、分電盤近くにはプラグが抜かれ通電していなかった送風機の残骸が確認されている（写真7）。そのコードは正常なので、その溶融状態とを比較すべきではないか？⁹⁾

つまり、電線の溶融痕が、ショートによるものか、火災時の高温によるものかを判断できないことをもって「原因不明」と結論することは、論理の飛躍であり、科学的とは言えない。単に、溶融表面を区別できなかっただけである。

1. 2 消防センターで実施した燃焼試験

コンセントや延長コードからの発火を模した燃焼実験が行われ、また、燃えやすいと言われている



写真7 分電盤跡の前に送風機が見分できる⁹⁾



写真8 分電盤室の北側を南側から撮影⁹⁾

る桐油と木材の熱重量解析が行われている。

(1) 燃焼試験の概要と結果

消防センターにおいてコードなどの燃焼実験が行われているので概要を紹介する。

焼け跡から回収した金属類の組成分析及び延長コードからの発火を模した燃焼実験は、発火原因を究明する上で重要な実験である。配電盤室における電気トラブルを模して二口コンセント、スイッチ付きコード、差し込みプラグや延長コードなどを下部から炭火で加熱して溶融状態を確認した実験である。最大1,500℃程度まで加熱しているが、「炭火」では温度制御が難しい。しかも、実験の目的が曖昧であり、その結論も単に火災の高温により電気部品の金属が溶けたことを検証したに過ぎない。成果に乏しい実験なので、省略する。

このような実験を行うのであれば、むしろ分電盤室で頻繁に起こったフラッシュ光の発生の原因を解明すべきであろう。発火が疑われている延長コードを模して撚り線コードを短絡させ、密閉した空間に無炎燃焼で発生した煙を充満させてフラッシュ光の発生の有無を確認すべきであり、原因解明に重要な手掛かりを提供することになる。

(2) 塗料の燃焼特性;塗料及び木材の熱重量示差熱測定より⁹⁾

首里城特有の真っ赤な塗料には漆と桐油が使用されており、火災当初からこれが火勢を強めた要因であると言われていた。これらは天然高分子（樹脂）であり、乾くと硬くて丈夫な被膜を形成し、加熱しても溶けることはなく、熱分解する熱硬化性樹脂である。

①消防センターの燃焼試験結果

この赤色塗料の塗膜と塗布されていた木材の熱重量示差熱同時測定（TG-DTA）が行われた。試料を所定の速度で昇温し、重量変化と熱量変化を測定する方法である。

図2と図3に塗料と木材のTG-DTA曲線を示した。熱解析の結果は、「二つの試料は、2段階目に大きな発熱を伴う急激な分解が認められることは

共通しているが、分解開始温度はともに高温である。また、第1段階の分解は、250～280℃で開始しているが、大きな発熱を伴っておらず急激な燃焼を起こす可能性は低い。また、2つの試料を比較すると、「燃焼性状に大きな違いがあるとは認められない」と結論している。つまり、木材と比較してもとくに燃えやすいとの特徴はないとの結論である。

測定データを詳しく解析すると、桐油などの塗料は、熱分解温度は木材よりも低いので、250℃付近から無炎燃焼が起こり、盛んに煙を発生する。しかし、着火温度が高いため発火には至りにくいことが、分電盤室において大量の煙が発生した要因であることを示唆する。

今回は、消防センターの解析結果を紹介したが、次回に詳細に解析し、発煙、発火特性について報告したい。

②原因解明に必要な測定について

分電盤室が発火元であることが確定しているので、この小部屋における可燃物について燃焼特性を測定、検討すべきであろう。

○大火災の要因は、燃えやすい壁や柱の木材、それに塗装した桐油や漆がクローズアップされ、塗料と木材の熱重量解析が行われて、これら塗料が木材と比較して必ずしも燃えやすいとは言えないとの結論であった。むしろ、分電室における可燃物としては、電線やコードの被覆材（プ

ラスチック）、高床材料、カーペット（防災）、床材などが想定される。これらのすべてについて熱重量測定、解析を行うべきである。

○熱分解に伴う可燃ガスの組成；この測定だけで熱分解で生成する可燃ガスの組成や燃焼特性は分からない。それぞれの試料を加熱して熱分解で生成した発生ガスの成分分析が必須である。それぞれの燃焼特性を把握できれば、発火までのメカニズムを推測することができる。

【まとめ】

那覇市情報公開条例及び住民訴訟を介して那覇消防局の火災調査書、火災判定書及び燃焼実験データなどが入手できたので、これらを引用、参考にして原因究明を目的にまとめた。とくに、27年間も要して復元・完成した首里城が、国から沖縄県に管理移行したわずか9ヵ月後に全焼するという信じがたい災害に見舞われた。しかも、従来、国から維持管理を委託されていたのと同じ沖縄美ら島財団が維持管理を継続しており、何が火災を引き起したか、大きな疑問である。そのヒントは、国から県に委託されたことにより規則、改修設備など変わったことを整理することにより見出すことができる。

その結果、発火元になった分電盤室が、県に委託後に見学通路になり、高床通路、照明灯、延長コードの引き込み、しかも照明は消灯したが、コ

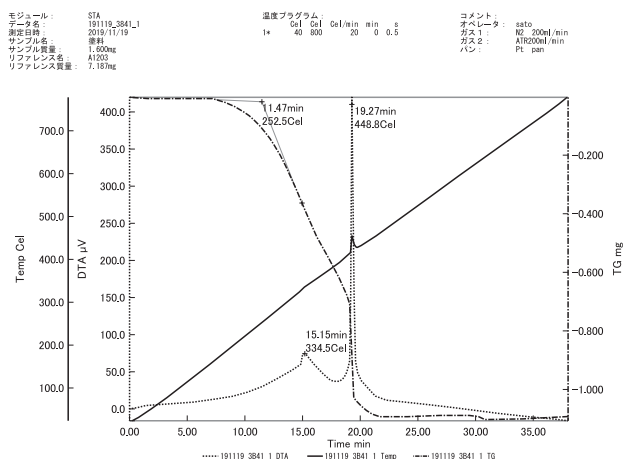


図2 塗料（桐油など）の熱重量曲線（TG-DTA）¹⁰⁾

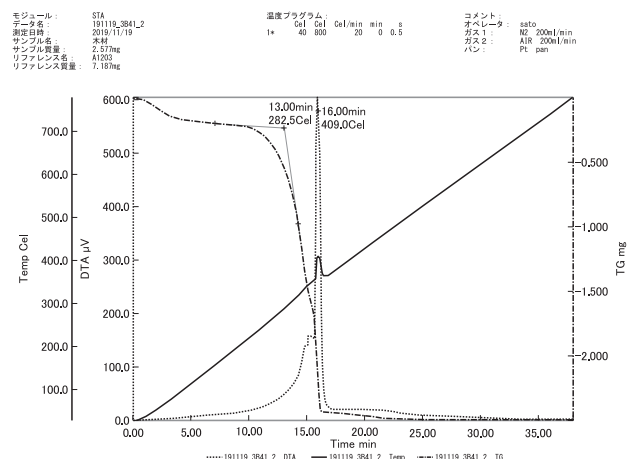


図3 木材の熱重量曲線（TG-DTA）¹⁰⁾

ンセントは通電中とのことで、このコードの電氣的トラブルが疑われた。ショートした電線も火災により溶融するので、違いを確定できないとして「原因不明」との結論で終結した。が、他にも証明する手法が考えられるので、提案した。

また、燃焼実験にあいまって、真っ赤な塗料の熱重量測定（TG-DTA）が行われている。その結果は、桐油は、木材よりも熱分解温度は低く、燃焼温度が高いことが明らかになり、とくに燃えやすいとのデータではなかった。次号で、より詳しく解析して報告する。

おわりに

首里城の管理・運営が国から沖縄県に変更になり、従来通り、沖縄美ら島財団が引き継いだ。が、首里城の活用を拡大すべく利用基準の緩和あるい

は許認可権の国から県への移行が想定されており、分電盤室が見学通路に変更され、新たに後付けコンセントを設置、高床通路の壁に沿って延長コードによる照明灯を追加した。とくに、照明灯のスイッチが切断されていたが、コードは通電していたことから、ショートによる発火源として疑われた。しかし、火災時の高熱による電線溶融との区別が確定できないことから「発火原因不明」と結論された。

このように発火原因は、分電盤室における高床通路と延長コードの異常に絞られるが、沖縄県警及び那覇消防局は、火災原因の物的証拠に徹底的にこだわったが、可燃物はほぼ燃え尽きており、原因を確定することはできなかった。しかしながら、物的証拠以外にも多くの「状況証拠」が存在するので、次回に発火の原因を探ることにする。

〈引用・参考資料〉

- 1) 琉球新報；2019.2.4
- 2) 首里城 新エリア散策；2019.5.3；ユーチューブのURL；<https://www.youtube.com/watch?v=KLC1woBLuvk>
- 3) 那覇市消防局；火災調査書及び火災原因判定書
- 4) 鍵谷司；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；環境施設、164号, pp.10-17 (2021.6)
- 5) 首里城火災に係る再発防止検討委員会 第3回 議事録
- 6) 那覇市消防局；実況見分調書（正殿・第1回から第17回）
- 7) 那覇市消防局；実況見分調書（正殿・第1回） 図1及び写真13
- 8) 那覇市消防局；実況見分調書（正殿・第4回） 写真1及び写真26、写真32
- 9) 那覇市消防局；実況見分調書（正殿・第7回） 写真8、写真1
- 10) 那覇市消防局；燃焼実験；熱重量示差熱同時測定（TG-DTA）