

防災関係

沖縄総合事務局

- 首里城全体(北殿や南殿等を含む)として今後整備すべき防火対策の考え方を整理しつつ、正殿を火災による焼失から守る具体的な防災・防火設備について検討中。
引き続き、各防災・防火設備の配置の考え方や具体的内容について検討を進めるとともに、構造安全性や避難安全性の確保について検討を進める。
- なお、今般の火災では、早期発見と初期消火を徹底することの重要性が確認されたことを踏まえ、首里城正殿に、最先端の自動火災報知設備等の火災の早期発見のための設備や、スプリンクラー設備等の迅速な初期消火のための設備を導入することとする。

■首里城全体の防火対策の考え方

(総論)

- 今般のような火災による焼失を二度と生じさせないよう、消防法に基づく対策は勿論のこと、「国宝・重要文化財(建造物)等の防火対策ガイドライン」(文化庁)等も踏まえ、今後想定される様々な出火要因に対応した防火対策を講じる。
- 沖縄県が検討を進める防火体制などのソフト対策等とも密に連携し、火災時に迅速・適切な対応が可能となる防災・防火設備を計画する。

(火災段階ごとの対策)

(※次ページへ)

(火災段階ごとの対策)

- 「未然防止」については、電気系統を原因とする出火を未然に防止するため、漏電遮断器、感震ブレーカー、絶縁監視装置等の設備を設置する。また、防犯及び非常時監視等のため、死角を作らないよう監視カメラを設置する。
- 「早期覚知」については、燃え広がる前の早い段階から火災の感知が可能な設備を導入する。
- 「初期消火」については、自動で消火できる設備を導入するとともに、手動での初期消火には1人でも対応できるよう易操作性を確保する。
- 「延焼防止」については、防火シャッターの設置等により、近接建物からの延焼を防止する。また、ドレンチャーなど消火用水を用いる設備は、限りある水源の有効利用の観点から、火災(延焼)に応じて適切な箇所で稼働する設備を導入する。
- 「消火活動」については、消防隊が迅速に消火活動を開始できる連結送水管設備の設置や、自動火災報知設備と連動した門の自動解錠等により、消防隊による迅速な消火活動を可能とする。
- あわせて、初期消火や延焼防止、消火活動に係る設備に必要な水源を適切に確保する。また、火災発生時の迅速な避難が可能となるよう、誘導灯・誘導標識の設置、適切な避難経路の確保等を行う。

首里城正殿の防火対策について(進捗状況)

火災の段階	正殿を火災による焼失から守る防災・防火設備等の 具体的イメージ(詳細検討中)
未然防止	<ul style="list-style-type: none">・電気系統を原因とする出火を未然に防止するため、漏電遮断器、感震ブレーカー、絶縁監視装置等の設備を設置する。・防犯及び非常時監視等のため、死角を作らないよう監視カメラを設置するほか、人感センサーを設置する。監視カメラについては、わずかな明かりでも監視が可能な「低照度型監視カメラ」を設置する。
早期覚知	<ul style="list-style-type: none">・火災の早期発見のため、感度調整が可能な煙感知器、感知器の作動箇所が特定できるR型受信機、放火等による出火を検知可能なセンサー等を設置する。・消防機関等への自動火災通報装置を、中央監視室(奉神門)に設置する。
初期消火	<ul style="list-style-type: none">・自動で消火できるスプリンクラー設備(火災発生から放水までの時間が短い「閉鎖型・予作動式スプリンクラー(湿式)」)を設置する。・1人でも使える易操作性の屋内消火栓(コンパクトで操作性が向上した「広範囲型2号消火栓」)を、建物内が網羅できるよう設置する。・建物外から迅速に初期消火を行うことができるよう、屋外消火栓を各建物が網羅できるよう設置する。
延焼防止	<ul style="list-style-type: none">・正殿以外の建物から正殿への延焼防止のため、正殿へのドレンチャーの設置や軒の防火補強を行うとともに、放水銃を正殿周辺に配置する。また、正殿以外の建物において、正殿との接続部分に防火シャッターの設置等を行う。・建物間での延焼(外部)を防ぐため、屋外消火栓を各建物が網羅できるよう設置する。
消火活動	<ul style="list-style-type: none">・消防隊が迅速に消火活動を開始できるように連結送水管設備を城郭内に設置する。・自動火災報知設備の作動と連動して自動的に門を解錠する措置を講ずる。・さらなる消防水利の確保のため、公園内に私設消火栓を新設する。
(共通、その他)	<ul style="list-style-type: none">・初期消火や延焼防止、消火活動に係る設備に必要な水源の確保のため、消火水槽及び防火水槽の増設等を行う。・火災発生時の迅速な避難が可能となるよう、誘導灯・誘導標識の設置、適切な避難経路の確保等を行う。

【低照度型監視カメラ】 ※未然防止

○使用する機種について(特徴・採用の考え方)

- ・夜間(閉館時)におけるわずかな明かりでも監視ができる機能であり、低照度の環境下においても確実な監視が可能。

○設備配置の考え方

- ・カメラの配置にあたっては、侵入者等に対して死角を作らないようにすると共に、来園者の利用動線や展示物の状況、歴史的空間の雰囲気等も踏まえ、適切な箇所に配置する。

画像の比較

一般的な監視カメラ <焼失前>

モニター画像
(夜間の時間帯の
映像イメージ)



低照度型監視カメラ <今回検討>



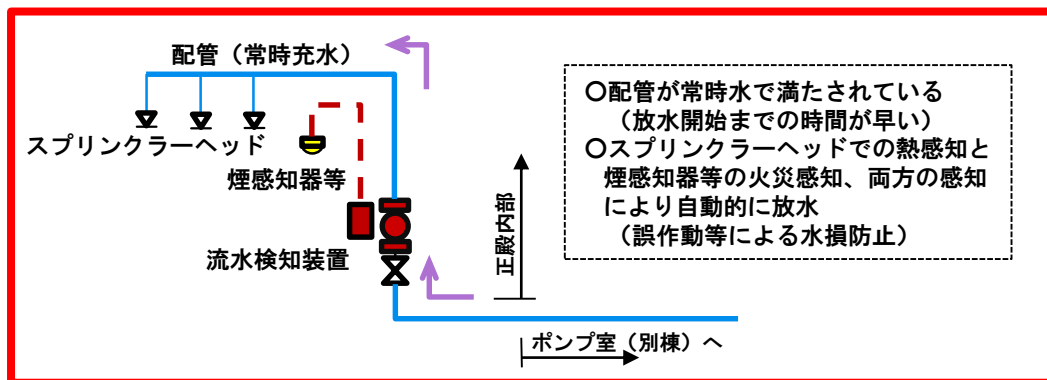
【閉鎖型・予作動式スプリンクラー(湿式)】 ※初期消火

○使用する機種について(特徴・採用の考え方)

- ・配管内が消火用の水で満たされているため放水開始までの時間が早く、より迅速な初期消火が可能
- ・スプリンクラーヘッドでの熱感知と煙感知器等の火災感知、両方の感知により誤作動等による水損防止を図りつつ自動的に放水が可能

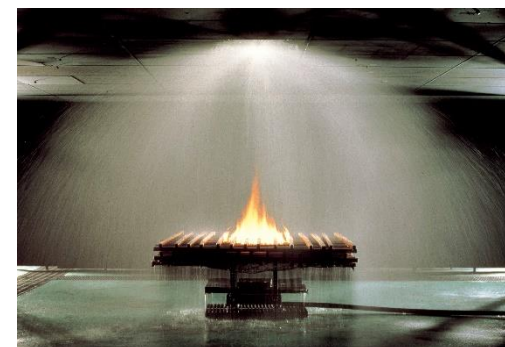
○設備配置の考え方

- ・スプリンクラーヘッドの配置にあっては、散水障害になる部分をつくらず必要な範囲に散水できるよう、柱や梁、天井、垂壁、建具等の位置等を十分考慮する
- ・配管及びスプリンクラーヘッドの配置にあたっては、歴史的空間の雰囲気損なわれないよう、意匠性に配慮する



閉鎖型・予作動式スプリンクラー(湿式) <今回検討>

※焼失前はスプリンクラー設置なし



スプリンクラーによる放水イメージ

【易操作性屋内消火栓（「広範囲型2号消火栓」）】 ※初期消火

○使用する機種について（特徴・採用の考え方）

- ・コンパクトで操作性が高く、1人でも操作可能
- ・必要な消火能力を備えつつノズル放水量が抑えられるため、水源の有効利用に寄与

○設備配置の考え方

- ・消防法令に基づき、正殿内部の初期消火用として、建物の各部分を包含するよう、各階ごとに必要な数を配置する（各階2箇所ずつを想定）
- ・正殿内の消火用配管等の設置にあたっては、歴史的空間の雰囲気損なわれないよう、意匠性に配慮する



1号消火栓 <焼失前：正殿2階北側>



広範囲型2号消火栓 <今回検討>

※弁柄色系塗装可能

引き続き、正殿を火災による焼失から守る具体的な防災・防火設備について検討を進めるとともに、以下の事項についても検討を行う。

(1) 建築における延焼防止対策

○正殿以外の建物から正殿への延焼防止のため、正殿の軒の防火補強や、正殿以外の建物における小屋組の不燃化や正殿との接続部分への防火シャッター等の設置等について検討する。

(2) 構造安全性の確保

○正殿の構造安全性を確認し、構造材の樹種決定等も踏まえ、構造安全性の確保のために必要な対策について検討する。

(3) 避難安全性の確保

○正殿の避難安全性を確保するため、正殿の避難に関する特性を確認するとともに、結果を踏まえ、正殿外部における仮設的な避難階段や正殿内部における階段まわりの防煙壁等の設置の必要性など、適切な避難経路の確保のために必要な対策について検討する。

○なお、検討にあたっては、ユニバーサルデザインのあり方等についても考慮する。