

第2回 首里城火災に係る再発防止検討委員会 議事録

日時：令和2年4月6日(月) 午後3時～午後5時16分

場所：首里城公園 首里杜館 情報展示室

出席者：委員長、委員4名

1. 開会

開会あいさつ 委員長あいさつ

2. 現場視察

3. 議事

午後4時35分再開

事務局)・那覇市消防局出席者紹介 ・資料説明

(1)今後の進め方について

事務局)資料説明

委員長)ありがとうございます。今の事務局の質問について、何か御質問等がありますでしょうか。2つあったと思います。今後の作業の進め方は、先ほどありましたように法律分野とそれ以外の分野で1回分けて、それぞれ作業をしていこうと考えているところです。

基本的には法律分野で事実関係の整理をして、それを踏まえて専門の先生方の意見を踏まえて、さらに詳細を詰めていくという流れがいいかと考えているところです。

具体的には7月に第3回を考えておりまして、その時点頃に粗々の事実関係の調査結果を先生方に報告して、それを踏まえてさらに進めていきたいという大ざっぱなイメージを持っております。

まず1つ目の再発防止検討行業務の委託スキームですけれども、こういう形で2つに分けてやるということはよろしいでしょうか。

(異議なし)

委員長)特に異議がなければこのように進めさせていただきたいと思います。

2つ目は今後の進め方になります。

今事務局から説明がありましたとおり3つの構成に分けて考えて、一番要になるところは再発防止です。今日、事前に話が出ましたとおり、延焼防止に対応した管理体制の在り方の検討とか、それから今回みたいな火災の原因をもう少し幅広く捉えて、夜間の出火とか、放火とか、あるいはもらい火であるとか、いろいろなことを含めて災害防止リスクへの対応という形で、少し幅広く取っていこうという意見が出ていたかと思います。

こういう流れで基本的には進めていきたいと思いますが、この点についても大きな構成としてはよろしいですか。何か御意見等があれば、よろしいですか。

(異議なし)

委員長)大きな構成としてはこのようにやってきたいと思います。

(2)那覇市消防局との意見交換

委員長)今日は現場も見ましたし、消防の方にも来ていただいていますので、各委員の方々から今日の視察を振り返ってでも構いませんし、消防の方にこういうことを今後協力してほしいという御意見等があればお願いしたいと思います。

委員)皆さん長時間お疲れさまでした。

首里城公園は非常に広いので一気に全部を納得いくまで確認するのはなかなか難しかったと思います。

現場を見て感じたことは、そもそも城なので、外敵の侵入を防ぐとかを前提として建てられていて、中から火事が起こったら、それをどう消火するかというような考えでつくられたものではないということ。特に正殿に関してはなるべく忠実に復元ということもあったでしょうから、現代の技術がすごく盛込まれているとか、そういう話ではないので、現代の消防の能力と正殿、ほかの建物もそうですけれども、それをどういうふうに融合させるのかは、非常に難しいところが、そもそも建物としてあったらろうということも感じました。

専門家の先生方のお話を聞くと、火の回り方とか、同じ部屋にある防火扉とそれ以外の窓、開口部とかがちぐはぐなところもそれなりにたくさんあったのかと感じました。

最後の防火水槽のお話のところでは、●●先生から40 tという水量の意味合いについて御説明いただいて、そもそも首里城で火災が起こる前提でいろいろな設備が作られているわけではないのだからと感じましたので、恐らく消火活動も非常に難しいところがあったのではないかと感じております。

そういう意味では、今後の再発防止を考えるとときには、せっかく能力があるのに生かしきれなかったところもそうですが、どうすればもっと消防活動が効果的にできたのかをいろいろ伺いたいと思うので、特に消防の方には難しいと思った障害のところを丁寧に教えていただければなと思いました。

委員長)ありがとうございます。

ほかの委員の先生方はいかがでしょうか。では、●●先生お願いします。

委員)国の検討委員会にも出ていますけども、スケジュールから考えて再建全体ができるのはかなり先のことになりますし、今までのところは正殿を中心にして防災のグランドデザインをどうするかみたいなことばかりなので、このスケジュールで考えていくと、特に管理上とか、消防活動上こうしたほうが良いという考え方には、それより先に出てくるものがあると思います。それを国のほうにも反映していただくということになります。国のほうも具体策の検討はこれからになってくると思います。だから、それを視野に進めたほうが良いと思っており

ます。

委員長) ●●先生いかがでしょうか。

委員)私も原因究明とか、頭からずっと攻めるようにシナリオを作っていますけども、再発防止策から1回軽くらせんを回っていただいて、なぜならばというところ、その原因だとか、延焼したことだとか、そちらに戻るような整理の仕方のほうが頭でっかちにならないのではないかなという印象を持っています。

そういう意味では、出火原因というのは仮想モデルか何かでやるしかないわけですから、幾つぐらいの仮想モデルがあるのか、それに応じてやっていくぐらいにしたほうがいいのではないかと全体の骨組みとしては思いました。

委員長) ●●先生、いかがでしょうか。

委員)今回の火災でも、マスコミの捉え方では、出火原因がどうだったのかということに非常に重きが置かれて議論されていて、警察・消防の調査も出火原因調査にかなりウエイトを割かれていたんですけども、再発防止という点からいうと、出火防止よりももっとやらなければいけないことがいっぱいありますので、原因究明の(2)のところに出火原因の想定もありますけども、私から言えば、なぜ初期消火ができなかったのか、なぜ正殿だけで止まらずにほかの建物まで燃えて延焼拡大したのか、そして消防活動の遅れた要因、これはホースを延ばすのにものすごく遅れたとか、消防水利が不足したとかいろいろあります。原因究明よりも被害拡大の要因というふうにして、事実確認はさらっとして、(2)は技術的な国の委員会でも出てくる話なので、そこは連携をしてやり、(3)の再発防止の中で、国として取り組む首里城のハードの対策に対して、県の委員会では管理、初期消火体制等について項目をピックアップして、(3)の再発防止のところいくつか項目出しをきちっとすることが大事かと思いました。

委員長)ありがとうございます。

各先生の御意見を参考にさせていただきたいと思います。

私のほうで思っているのは、首里城という特殊な建物を前提に全ての物事を考えないといけなくて、首里城で今後火事が起こったときにどうするのかというのがまず1つ。それを考えるに当たって今まではどうだったのかというのを振り返るようなやり方なのかなと感じているところです。

ですから、先生方から御意見があるように、出火原因にとられるのではなくて、首里城で火災が起こったときにどういうふうになれば延焼が防げたのか、もっと早く消せたのか、それは何が足りなかったのかという意味でいろんな問題点を整理していけたらと思っているところです。

そのためには、実際に今回御苦労された那覇消防の方々には、何が大変だったのか、消防活動にとって水が足りなかったのか、人の訓練の問題だったのか、今後、同じものがまたできる

わけですから、そのときにどうしたらいいのかというお知恵をぜひ貸していただきたいと思っていますところ。

今までのところで何か那覇消防の方から御意見等がございますか。

那覇市消防局) 那覇消防局警防課長をやっております。よろしく申し上げます。

先ほど来ありますように、消防活動の困難というところでは、当然のことながら攻めにくい城ですので、城郭内に消防車両が進入することができません。

それで城郭内周辺から我々消防隊がホースを長距離延長して放水を行うことになりますので、今回の首里城の火災の場合は、そのために放水活動までに少し時間を要したことが挙げられます。

ですから、今後、消防隊が迅速に消火活動を行えるように、既存の消防設備の口数を増やすであるとか、直近まで消防車が進入できて、そこに水利があるという部分に着目して検討していただければと思います。

それと、水利の低下というのは一時期あったのですが、公設の消火栓が城郭周辺にありますので、その部分に部署して長距離のホース延長にはなりましたが、それで補っていったという部分もありますので、今は、城郭内あるいは木曳門、二階御殿のところにも防火施設はありますけども、もう1カ所程度防火水槽を増やしていただいて、水利を確保していただければ、我々消防隊の活動はもう少し迅速になっていけるのではないかと考えております。以上です。

委員長) せっかく消防の方が来られてますから、何か御質問等があれば、よろしいですか。

この委員会と作業グループに分かれて、那覇市消防の方のヒアリング等も今後やっていきたいと思っておりますので、ぜひ協力をお願いいたします。

委員) 早く現場に着いて、直後に火災の延焼状況を目撃した隊員の証言が聴きたいと思っています。正殿から北殿、あるいは南殿、二階御殿に延焼した経路というのか、外側から見ていてわからなかったのか、あるいは外側から見ていても、正殿から噴出した火炎が外壁とか軒裏に移っていたのがはっきりと分かりましたというようなことなのか、その辺がもし分かるというという。

那覇市消防局) 概要としましては、正殿に到着時点ではかなりの燃焼温度に達していたということで報告を受けています。

正殿から噴出する火炎が、通常であれば不完全燃焼している煙状のものが出るのですが、かなり視界のいい状態、これは酸素がかなり供給されている状態で温度が800度以上になっていたのではないかと推測されています。

委員) 炎は出ていたのですか。

那覇市消防局) 炎は出ています。これでかなりの温度に達しています。

そのため北殿の耐火構造の外側に張られている板張りの部分に輻射熱を受けて、そこから可燃性ガスのようなものが噴出しているのが動画等から確認されています。

そこから引火して北殿が最初に延焼して、そのまま南殿・番所とどんどんと延焼していくのですが、それが同時多発的に発生したので、御庭側の温度はかなり上昇し、隊員が退避するという状況がありました。

延焼に関しては、かなりの高熱によるものと延焼が同時に起っているという現象です。

委員)ありがとうございました。

委員長)ほかに何かありますでしょうか。

委員)これは対策を考える場合の参考としてですが、今回は夜の火災でしたので人的被害がなかったと言っていいと思います。

これが昼間というか、ある程度人がいるときだったらどんなものになっていたかということは、何か経験的に言えることがあるでしょうか。今回は少なくとも救急車の出動はしてないですね。そういったことは何か言えますか。

那覇市消防局)御説明いたします。

私は現在警防課で勤務していますが、以前は首里出張所の出張所長をやっておりました、その際に自衛消防訓練の立ち会いとかを一緒に実施しています。

その際には、昼間の火災が起った場合の避難経路の誘導とか、通報訓練とか消火訓練、通常の消防計画に基づいた訓練を実施する中で、首里城はいろいろな場所に建物があるので、そこからの避難誘導経路というのを考えた訓練は美ら島財団が実施しております。

ただ、夜間と昼間で状況が違うので、現実的には昼間の訓練を実施していたので、今おっしゃったような内容の訓練は一応実施していますが、最近は観光客の増加で人数等がかなり増えているので、そこを今後の課題としてお話ししたという経緯はありますが、どのぐらいの人数の避難をやるという実際的な話はそこまで突き詰めてはなかったような記憶があります。

委員長)ありがとうございました。

どうぞ、●●委員。

委員)夜の火災を想定した訓練がやられていないとお聞きしましたけれども、今回、夜間に発生したので、通常日中も閉まっている門もあったと思いますけれども、日中だったら開いている、もしくは人がいるから開けやすいというようなところで、消防車両が進入するのに日中と夜間だと違った面があったとか、そういったことはそれなりに多かったのかなとも思いますが、開館時と閉館時で考えたときに、今回夜間の閉館時に発生したというところで特に難しいと感じたところはどのようなところがありますか。

那覇市消防局)夜間に関しての部分では、消防計画は美ら島財団、要は首里城側が準備して、我々のほうでは警防計画という消防の活動上の計画があります。その中では夜間に施錠されていることは分かっていたので、破壊で進入するか、もしくは警備員が施錠を解除するという事で調整されていました。私は警防計画に携わっていましたが、解錠に関しては、再先着の一番最初に来るであろう首里小隊が防災センターにいて、そこで警備員に情報を確認して、消防活動を引き継いだ後に警備員が施錠を解除するという流れで話はついていましたが、実際問題、人数が少ないので、消防活動上でどうしても必要がある場合はそこを破壊する、もしくは迂回していく経路がある場所はそれでいくという形で計画はされています。

ただ、ほとんどの場合、破壊でしかできないというのは、その時点である程度予測はついていたので、警防計画上は「障害」ということで書かれています。

委員) どこかの記録で見たのですけども、本来奉神門にいる警備員、警備会社だけではなくてトータル3人いたのが、消防隊が奉神門に行って連絡を取りたくてもそのときどこかに行っていなかったと聞いていて、それで壊さざるを得なかったということなので、そういう意味で言うと、今回の場合は仕方がないとしても、今後はそういうときに解錠も自動的にやるという提案を消防庁からしていますけど、人でやるときでも、せめて警備員が消防隊の補助をするという役割で、きちっと連絡が保てる体制を作るというのは再発防止策で出していく。いちいち壊すのはやはり時間がかかりますので。

委員長)わかりました。ほかに何か。

委員) 今回の建物で、南殿と北殿は、中はコンクリートで外側が木という、普通の建物ではやらないというか、こういうケースだからこそやったというような構造になっていますけれども、ああいう構造になっていて、消防活動上大変だったとか、つらかったとか、びっくりしたとか、そういうことはございませんでしたか。我々も火災実験とかやるのですが、ああいう状態でかなり変な燃え方をしていたのではないかと思っているのですけど、何か感覚的なものでもよろしいのですけど。

那覇市消防局)聞き取りの中で確認した事例では、耐火構造は通常燃えないので、延焼を止めるためにあります。それが逆に障害になってしまって、内部が燃えているのか、外部が燃えているのかという判断がつかなくて、注水の選択が難しくなったりしました。

あと延焼経路としては、耐火構造の上に瓦が張られていて、その瓦組みの下にある木材を通じて延焼が進んでいくのですが、その消火がなかなかうまくいかなかったと。瓦をどけて実際に注水しても、輻射で熱を受けて可燃ガスが奥に送られている状態で奥が燃えてしまっているとなると、注水してもなかなかうまく消せないという状況があったのではないかと推測されていますが、実際のところはちょっと分からない状況です。

委員長)ほかに何かありますかでしょうか。

委員)少し分かってきたのですが、御庭側の南殿とか二階御殿は、ガラス窓で大きなオープンです。その裏側はコンクリートの壁になっていて、消防隊は御庭側は熱くていられなくて退避していますけども、東側とか外側からの放水は辛うじて消防活動スペースがあってできるんです。おっしゃったように内側から燃えているので、どこに放水していいのか外側から見えなかったというのは多分そういうことだと思います。今日見た御庭側に面したガラス窓をもし同じように設計するのであれば、そこは何か工夫をしないと、耐火造なんだけど実際にはオープンガラス窓で、化粧している漆の板の裏は全然すかすかの開口部なので、輻射熱を浴びたらすぐ中まで延焼する状況であったのではないかなという気がしました。

委員長)その点について、消防のほうからコメントはありますか。

那覇市消防局)報告を受けている内容では、南殿・番所側のほうの延焼は大分遅く、後のほうでした。ただ、風下側に当たるので、正殿の熱を受けた時点で耐火造の外側も燃えているのですが、ガラスが先に破壊されて内部に燃焼したという報告がありました。これは推定でしか言えないので、その時点で中が燃えていたのか、燃えていなかったのかというのははっきり分からないのですが、同時多発的に火炎が噴出したという状況だったので、ガラスの部分に関しては開口部がかなり大きく取られているので、そこからの火炎噴出がかなり大きかったという報告は確認しています。なので、対策は必ず必要ではないかと思います。

委員長)ありがとうございます。この辺は大変参考になりました。

スケジュールを確認したいのですが、次回第3回の会議日程について、今7月20日、それから7月21日、7月22日のいずれかを候補日として考えておりますが、後日事務局を通じて調整させていただきたいと思います。

ほかに何かありますでしょうか。

今日皆さんに了解いただいた内容を踏まえて、それぞれの業務分担を発注して、法律サイドとしては事実関係確定のために関係各所から事実の聞き取りを開始します。

7月の次回委員会のときには粗々の内容を先生方に報告して、さらにコメントを求めていき、さらに深めていきたいと考えております。

本日の議題については以上ということになります。

それでは、事務局、お願いします。

司会)委員の皆様、貴重な御意見をいただきありがとうございました。

本日いただきました御意見につきましては、事務局で整理を行い報告させていただきます。

以上をもちまして、第2回首里城火災に係る再発防止検討委員会を閉会いたします。

4. 閉会