

第4章 防災計画

1. 防火・防犯対策

(1) 火災時の安全性に係わる課題

ア 該当文化財の燃焼特性

八千代座建物の規模および構造について

- ・八千代座本屋 1階：1120.40 m²、2階：381.64 m² 木造・棧瓦葺
- ・東塀 12.01m 木造・棧瓦葺
- ・西塀/門 9.67m / 6.21m 木造・棧瓦葺

八千代座本体、塀および門はすべて木造建築のため、燃焼性は高い。

イ 延焼の危険性（第一次近接距離：20m以内、さらに第一次近接建造物等から5m以内）

八千代座は近隣商業地域に位置し、周辺の状況は以下の通りである。

- ・北側：東寄りに木造の民家が八千代座本体に隣接し、新築屋とは仮設通路で接している。
- ・南側：幅員5.0mの道路を隔て八千代座管理資料館ほかの木造建物が建ち並んでいる。
- ・東側：敷地内には東庭の空気を隔て、道路の向こう側は木造民家が密集している。
- ・西側：敷地外にある空気を隔て木造民家がある。

このように八千代座周辺には木造建造物等が多く存在し延焼の危険性は高い。特に新築屋と接続する渡り廊下について、通路側に有効な防火戸はなく延焼の危険性は高い。

(過去の火災について)

- ・昭和46年8月30日未明出火の大火では、折からの台風23号による強風にあおられ、中町から温泉通りまで、商店街の49棟全焼、26棟半焼半壊、75世帯が被災した。
- ・平成6年10月12日午前4時38分頃に、八千代座木戸口正面の道路を挟んだ向かい側の木造民家が火元となる火災が発生した。当時南南西の風速7.1mの強風が吹いており、火の粉が周辺に舞い八千代座にも延焼の恐れがあった。住民からの火災通報の後、山鹿消防署本隊の消防車2台に加え、山鹿市消防団30台の消防車が出動する第3次出動の体制で消火活動が行われ、八千代座の防災設備として設置されていた2基の放水銃が効果を発揮し、幸い八千代座建物や周辺への類焼を免れ火元1軒のみが全焼、鎮火した。
- ・最近では令和4年1月17日に八千代座から南へ約260m離れた市街地で木造家屋5戸が全焼、1戸半焼の火災が発生している。



写真4-1 昭和46年大火災後の状況



写真4-2 同左 火災現場の状況

(写真出典：山鹿市編 2004 『新補山鹿市史』)

ウ 防火管理の現状と利用状況に係る課題

・消防上の一棟扱いの範囲

重要文化財(建造物)である八千代座本屋、東便所、これに続く渡廊下のほか、仕出し場(東売店)および西便所、西売店まで消防上の一棟扱いとなっている。

・暖房設備・器具

室内暖房設備は空調設備のほか、床暖房設備が施されており、基本的に火気を使用するストーブ等の暖房設備器具は八千代座には設置されていない。

・一般照明・舞台照明

一般照明は一部の白熱電球をLED照明器具に順次取替えを進めており、舞台照明についても発熱量の少ないLED器具への取替えが求められる。

・電気配線・設備

電気配線は、復原年代の電気配線方式を再現したロー引き電線ガイシ配線、及び通常の電気配線となっている。火災原因の一つである漏電火災防止のため、電気配線の漏電検知を電気保安協会に委託している。将来は配線の経年劣化が予測されるので、漏電火災防止のため八千代座終業後に大元電源の遮断を実施する。

・喫煙所

建物内部は禁煙としており火気厳禁である。そのため八千代座本体内部には喫煙所は設けられていない。なお、西側の敷地境界で接する市所有の空地に、板塀から5m以上離れた距離に喫煙所が設けられており、喫煙者が八千代座に接近しないよう配慮している。

・その他の発熱する機器

ドライヤーやアイロンなどの発熱する器具類は別棟の新楽屋で使用され、管理者がコンセントを抜いて確認することとし、八千代座内部には持ち込まない。舞台の演目上、ローソクやスモークなど、火気の使用や危険物持ち込みの場合は、その都度、消防本部の許可を得て実施している。

・放火対策

八千代座のある敷地周囲は、そのほとんどが塀で囲まれ外部から容易に侵入できないものの、敷地北側の駐車場と建物本体が接し、木造の塀が取り巻いている。また正面木戸口は直接通りに接しており、特に無人となる時間帯は放火の危険性が高く、監視カメラや人感センサーによる防犯灯照明や赤外線センサーによる機械警備としている。そのため放火による炎や煙などが感知できる機器を設置し、確実に早い段階で放火を消し止めるための対策が望ましい。

・新楽屋と接続する渡り廊下

八千代座が本来の芝居小屋の機能を補完するために八千代座本体に隣接して設けている新楽屋とは、木造の渡り廊下で接続している。この渡り廊下から八千代座本体への延焼を防ぐため、渡り廊下は、防火性能を有する構造のものとする。

(2) 防火管理計画

ア 防火管理者

八千代座は国指定重要文化財建造物であるため、消防法施行令別表第1の(17)項に規定される防火対象物である。また八千代座の床面積は500㎡以上であり、収容人員が50名以上となることから、所有者の山鹿市は、甲種防火管理者を選任する必要がある。また、山鹿市から八千代座の管理を委託されている指定管理者は、常駐する職員の中から防火管理者を選任し、選任された防火管理者は防火管理を実施するために必要な「消防計画」を作成し防火管理上必要な業務を実施する。

防火管理者の名称： 一般財団法人 山鹿市地域振興公社

同 住所： 山鹿市山鹿1-1

イ 防火管理区域の設定

防火管理の対象区域は、保存活用計画区域の内、八千代座敷地及び隣接する山鹿市所有の土地とする。当該文化財(建造物)の防火のために配慮する部分としては、重要文化財(建造物)および消防法上一棟扱いとなる建物からの近接距離が20m以下の範囲(第1次近接建造物等)とさらに第1次近接建造物等との近接距離が5m以下のもの(第2次近接建造物等)とし、新築屋と交流施設を含むものとする。

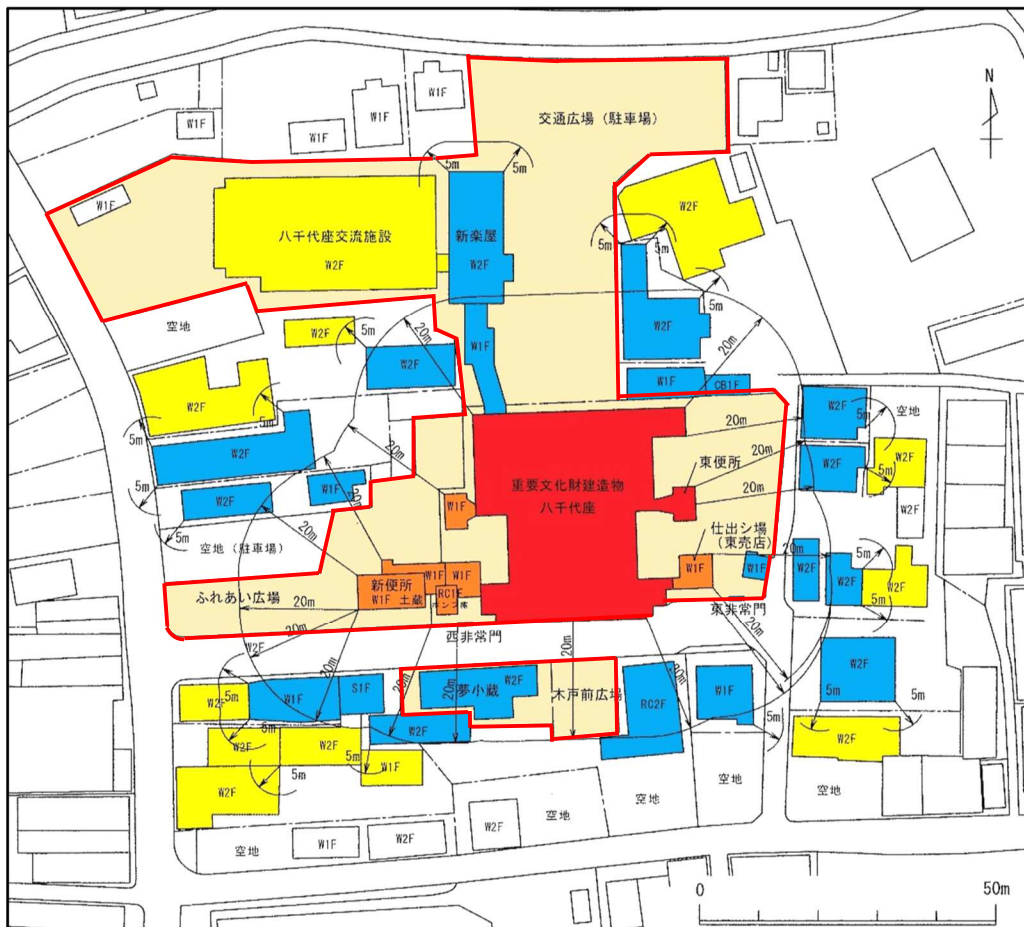


図4-1 防火管理区域範囲図

- 【凡例】
- 防火管理区域
 - 重要文化財(建造物)
 - 消防法上一棟となる建造物
 - 第1次近接建造物等
 - 第2次近接建造物等

ウ 防火環境の把握

防火管理区域内に存在する建造物その他の物件の燃焼特性、火気の使用状況等の防火に関する環境を把握する。新築屋との接続廊下は防火区画して延焼防止を徹底する。

エ 予防措置

防火管理区域内における火災の発生を未然に防ぐために以下に留意して、必要な予防措置について定める。所有者等の権限の及ばない土地の範囲については、関係者と協議の上、可能な措置を講じることに努める。

1) 火気等の管理

八千代座敷地内は、原則火気の使用は行わない。ただし、火気を使用する場合は、その都度、消防本部の許可を受けて実施する。

2) 可燃物の管理

- ・消火ポンプ駆動用ディーゼルエンジンの燃料など可燃物の管理は、可燃物・危険物の種類、貯蔵場所、数量、取扱い方法を把握し、安全管理を徹底する。
- ・観客用の座布団など、発火の可能性があるものは整理整頓して格納し、難燃性物品の使用に努める。

3) 警備

巡回計画

現在、公開時間内は管理委託の指定管理者が常駐している。夜間及び休館時は機械警備を委託している。

施錠管理

管理委託されている指定管理者の最終退館者が、火気及び施錠の確認を行う。また、八千代座本体のほか、付属屋及び別棟ポンプ庫などの施錠を徹底する。

夜間照明など

正面木戸口側、西側面側、背面側に夜間照明を設置している。また西側と北側には人感センサー付き防犯照明器具を導入した夜間の警備体制としている。

4) 安全対策

避難経路等の確保

避難経路を見直し、誘導灯の増設や避難経路の表示に努め、併せて各室や廊下などの通路の整理整頓を徹底する。

収容人員の管理

公演時の収容人員は、客席定数の 650 名を上限とし、文化財公開等の収容人員は案内者が把握・誘導できる人員を上限とする。

オ 消火体制

所有者である山鹿市が指定する防火管理者は、所轄消防機関である山鹿市消防本部指導のもとに、初期消火体制と消火訓練計画を定め、毎年 1 回以上の消火訓練を実施する。消防計画の中で消火体制を定め、通報、初期消火、避難誘導、搬出、救護等を行う。

1) 消防訓練実施計画（定期的かつ実践的な訓練の実施等）

「消防計画」に基づき定期的に通報・消火・避難誘導・消防用設備等の取扱いなどの総合

訓練を実施する。

2) 地域の協力体制（自主防災組織、消防団等との連携、通報体制等）

消防訓練の実施に際しては、地域の自主防災組織や管轄の山鹿市消防署および地元消防団の第8分団などと協力して行う。



写真 4 - 3 正面からの避難誘導訓練



写真 4 - 4 トイレからの避難誘導訓練



写真 4 - 5 西側消防隊進入口の点検



写真 4 - 6 放水銃の点検

(写真 4 - 3, 5, 6 令和 3 年 1 月実施状況、写真 4 - 4 令和 4 年 1 月実施状況)

カ その他

防火管理区域内および第 1 次近接区域内における建造物の新築、増改築等の情報収集に努め、また極めて近接している民家については延焼防止対策に努める。

(3) 防犯計画

八千代座の開館時間及び閉館後において、人為的な毀損や放火といった事故は確認できない。現在、敷地の周囲に赤外線センサーを配置し、機械警備を行っている。

今後、所有者である山鹿市は、指定管理者と協議して具体的な防犯計画を定める。また、舞台公演や館内の見学に際しては、文化財であることを基本に建物本体に傷を付けることのないよう細心の注意を払い、公演活動や見学等との両立を図る。

(4) 防災設備(防火・防犯設備)計画

ア 設備整備計画

1) 防災設備(防火・防犯設備)の設置状況(設備内容、設置年度)及び保守管理(点検、維持補修)の現状と課題、及び今後の設備計画について

消防法施行令別表第1(17)項の重要文化財に該当するものを義務設置、同別表(1)項イ劇場に該当の場合を努力義務とする。また消防法に設置義務の規定がないものを任意設置とする。努力義務についての設置時期は、文化庁の補助事業で防災設備を設置するときまでを目標年とする。

火災警報設備(自動火災報知設備、非常警戒設備、非常通報設備、その他)

・自動火災報知設備(義務設置)

平成8年から13年の大修理において、防災設備の工事が実施され、自動火災報知設備等を設置している。火災警報については、夜間や休日等の職員不在時は警備会社に通報する体制である。また自動火災報知設備の感知器は、屋内では空気管式およびP型受信機を設置しているが、客席である平土間の大空間では空気管式では火災発生から覚知までに時間を要するため、煙感知器とR型受信機への変更を行う(本計画期間内に実施)。

・自動火災報知設備受信機(義務設置)

現在、職員が詰める事務室ではなく建物東端にある「東売店」(仕出し場)に設置されている。このため開館時間中であっても発報直後の対応に遅れが生じる恐れがあり、事務室内への受信機移設を検討する。

・漏電感知器(義務設置)

電気保安協会が設置した感知器を利用している。

・漏電火災警報器(努力義務)

漏電火災警報器は未設置のため本計画期間内に設置する。

・電気器具(コンセント)は日常的にトラッキング現象の防止に努める。

・夜間の元電源の遮断。

課題であるが電気系統の大幅な変更を伴うため当面は難しい。

消火設備

(屋内)

・屋内消火栓設備(努力義務)

現在、舞台側に1系統、2カ所が設置されている。木戸口側に別系統の増設予定配管が設けられているため、この配管を利用して、本計画期間内に屋内消火栓の増設を行う。

・消火器は、必要な箇所数設置をしているが、操作性など勘案し増設を検討する。(義務設置)

(屋外)

・放水銃設備(65Aてこ式×5カ所)(任意設置)

平成3年に設置し平成13年にかけて改修したもので、設置後20年以上が経過している。

そのため、今後、設備の更新に併せ、取り替えを検討する。

・動力消防ポンプ設備(空冷式ディーゼルエンジン、発電機、電動式ポンプ)(努力義務)

平成2年に設置したもので、30年以上が経過している。必要な機器類の更新を行い、ポ

ンプ小屋および消防用貯水槽とともに、現在の位置から敷地外など点検の容易な場所への移設を検討する。

- ・建物正面の木戸口は道路に面しているため、夜間など職員不在時の放火対策として、炎感知器等の設置を検討する。

避雷設備（任意設置）

- ・平成8年から13年にかけての大修理の際に、棟上導体設備を設置している。今後は新JIS基準に対応した改修と維持補修に努める（本計画期間内に実施）

防犯設備（任意設置）

- ・監視カメラ及び防犯灯を建物正面の木戸口、及び建物周囲に設置している。夜間や休日等、職員が常駐していない時間帯は機械警備を行っている。機械警備については今後、設備更新等の拡充を検討する。
- ・警報設備は、敷地外周や東中庭に赤外線センサーによる侵入者感知の警報装置を設置している。機械警備と合わせ、機器の追加、更新に努める。

消火設備、避難設備等の設置義務規定根拠については表4-1参照。



写真4-7 仕出シ場（東売店）
火災受信機（義務設置）



写真4-8 仕出シ場（東売店）
非常用放送設備（任意設置）



写真4-9 八千代座管理資料館
「夢小蔵」非常用放送設備
（任意設置）



写真4-10 八千代座管理資料館
「夢小蔵」火災受信機
（義務設置）



写真 4 - 11 下手側、舞台袖の屋内消火栓
(努力義務)



写真 4 - 12 上手側、舞台袖の屋内消火栓
(努力義務)

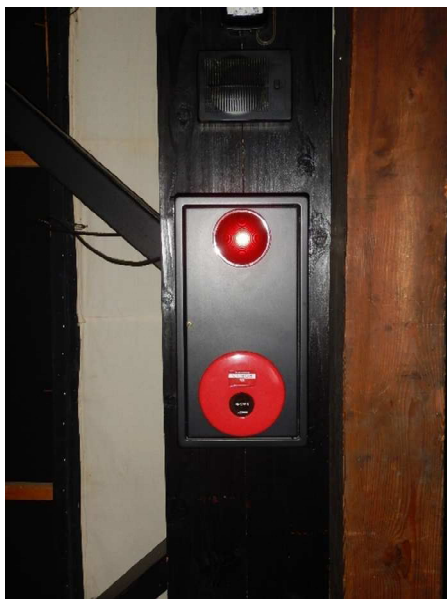


写真 4 - 13 舞台裏の火災警報機 (義務設置)



写真 4 - 14 舞台裏の火災警報機 (義務設置)

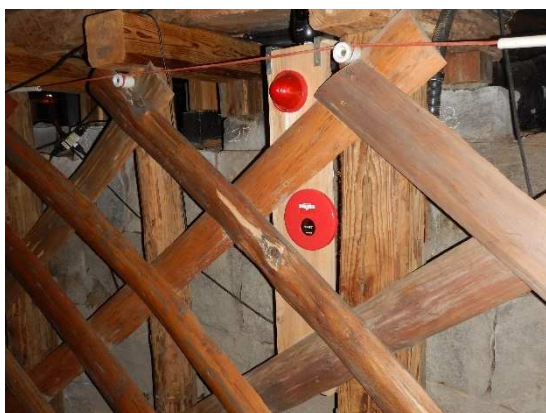


写真 4 - 15 舞台下部、奈落の火災警報機
(義務設置)



写真 4 - 16 消火器設置状況
(義務設置)



写真 4 - 17 ポンプ小屋内部の
動力消防ポンプ（任意設置）



写真 4 - 18 南側、木戸前の放水銃
（収納箱を開けた状態）（任意設置）



写真 4 - 19 東中庭の放水銃設置状況
（任意設置）



写真 4 - 20 西中庭の放水銃設置状況
左後方に起動釦（任意設置）



写真 4 - 21 北側、交通広場（駐車）
放水銃設置状況（任意設置）



写真 4 - 22 南側、八千代座管理
資料館「夢小蔵」横の放水銃
（任意設置）

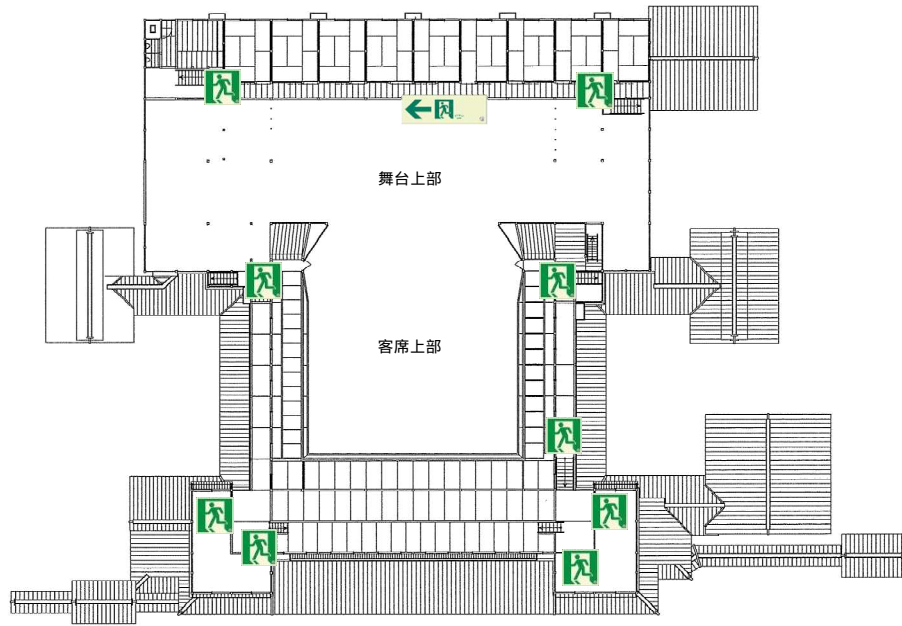
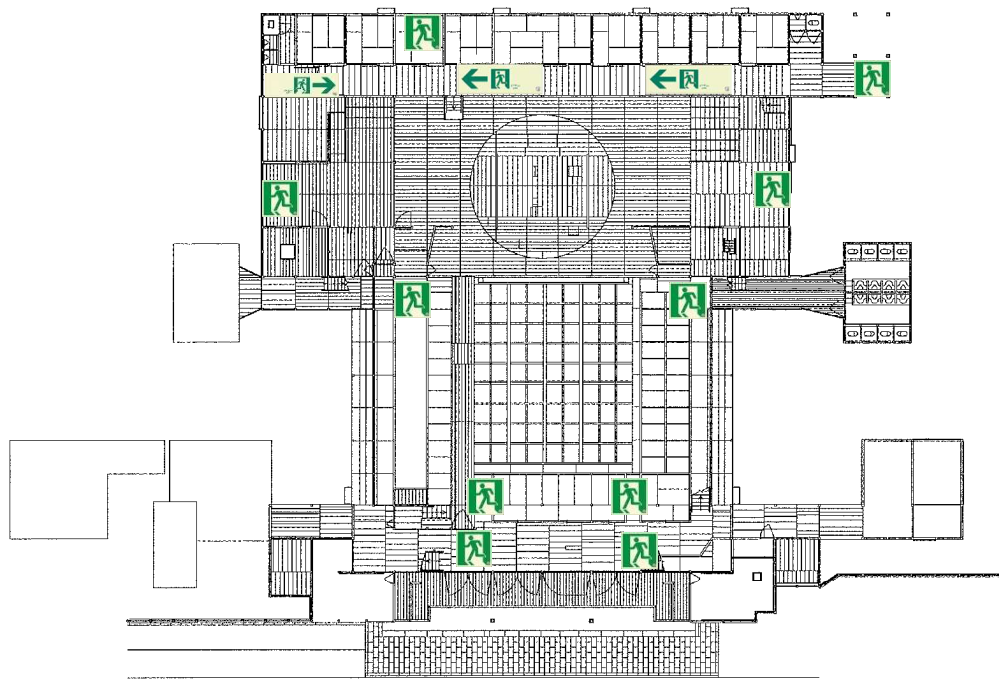



图 4 - 5 2 階誘導灯現況配置図



【凡例】

 避難口誘導灯


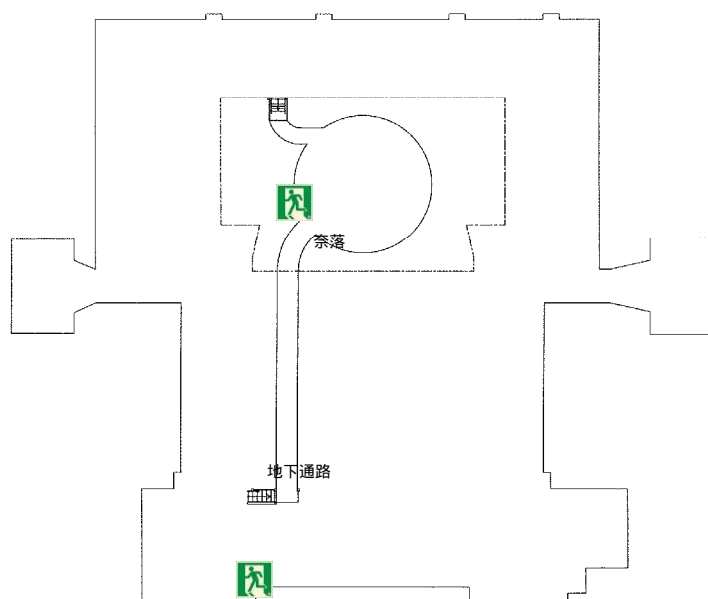
 通路誘導灯

图 4 - 4 1 階誘導灯現況配置図



【凡例】


 避難口誘導灯

図 4 - 6 地階誘導灯現況配置図

避難設備

・誘導灯（努力義務）

平成 8 年から 13 年の大修理で 1 階に 13 カ所、2 階に 12 カ所の避難誘導灯を設置。

・避難の課題

1 階平土間からの避難は、東西それぞれの中庭に降りて外部に避難するよう誘導するが、途中縁側からの段差があり、公演時に仮設の据置き型スロープを設置するなど段差の解消が課題である。

また表の木戸口も段差解消のため仮設スロープの設置などを検討する。2 階栈敷席からの避難については、避難スロープや避難用の昇降口の設置などを検討する。

2) 防災設備（防火・防犯設備）の設置、改修時期について

防災設備の設置、改修時期については以下の通りとする。なお、改修については、消防法に規定があるものはそれに従い、規定以外で文化財防災上必要と判断されるものについては、「重要文化財（建造物）等防火施設整備事業（防災施設等）指針」に準拠して行う。本計画期間内に実施するもの

自動火災報知設備、漏電火災警報器、屋内消火栓設備、避雷設備

設置、改修等の検討を行うもの

自動火災報知機設備受信機（移設）、消火器（増設）、放水銃設備（改修）、動力消防ポンプ設備（移設）、木戸口への炎感知器等設置、機械警備・警報設備の更新

必要であるが当面設置が難しいもの

夜間の電源遮断のための配線計画見直し

イ 保守管理計画

- 1) 消防法に定められた定期点検を実施するものとする。消防法に定められていない防火設備、防犯設備を設置した場合についても、同法に準じた点検を実施する。
- 2) 点検結果に基づき速やかに機能の回復を図る。
- 3) 点検、修理、更新についての記録を整え、防災設備の現況について日頃から市教育委員会、所轄の消防署などの理解を得ることに努め、緊急時の対応が速やかにできるよう努める。
- 5) 文化財の国庫補助事業で設置した防災機器は、補助金要綱に従い点検を行い、不具合発生時には文化庁に報告を行う。

表 4 - 1 消火設備、避難設備等の根拠法令一覧表

	項目	消防法施行令	設備名	重要文化財 (建造物)	劇場	備考
	消防法施行令別表第1			(17)項	(1)項イ	
1	消火器具	第10条	消火器、簡易消火器	該当	該当	
2	屋内消火栓	第11条	屋内消火栓設備		床面積500㎡以上 該当	
3	スプリンクラー	第12条	スプリンクラー設備			
4	水噴霧消火	第13条	水噴霧消火設備 泡消火設備 不活性ガス消火設備 ハロゲン化消火設備又は粉末消火設備			
5	屋外消火栓	第19条	屋外消火栓設備			
6	動力消防ポンプ	第20条	動力消防ポンプ設備			
7	自動火災報知設備	第21条	自動火災報知設備	該当	該当	
8	ガス漏れ火災警報設備	第21条の2	ガス漏れ火災警報設備			
9	漏電火災警報器	第22条	漏電火災警報設備			壁下地のメタル ラス・ワイアラ スの有無で判断
10	非常警報器具 非常警報設備	第24条	非常警報設備	該当	該当	
11	避難器具	第25条	避難設備		該当	
12	誘導灯及び誘導標識	第26条	誘導灯及び誘導標識設備			
12-1	避難口誘導灯	第26条			該当	
12-2	通路誘導灯	第26条			該当	
12-3	客席誘導灯	第26条			該当	
12-4	誘導標識	第26条			該当	
13	消火用水	第27条	消火用水設備			
14	避雷設備					建築基準法第33 条、同施行令第 129条の14
15	放水銃					屋外消火栓設備 関連

2. 耐震対策

(1) 耐震診断

八千代座が国の重要文化財として指定を受けた後、平成8年から13年にかけて半解体の大修理が行われた。その際、本来の建造物の目的である芝居小屋（劇場）として活用することを基本的な方針として、公演時の地震発生を想定し安全性を確保するため耐震診断および耐震補強がなされ今日に至っている。

八千代座は大規模な空間を持つ木造建築であり、地震時に安全に観客を避難させるために建物の崩落を防ぎ避難に支障のないよう木造軸部及びトラス構造の小屋組に構造補強がされ、舞台部分には鉄骨のフレームが組み立てられている。また木造の既存軸組とは、木製の緩衝部材を間に挟むことにより、既存の部材を痛めない様に配慮されている。

・未診断未補強部分について

平成8年～13年に行った耐震診断および耐震補強工事の対象となった以外の部分である「東便所」「西便所」「東売店」「西売店」「火鉢蔵置場」および東西の「通用門」については、破損部の修理のみで補強は行っていないため、耐震診断および耐震補強を行うことに努める。

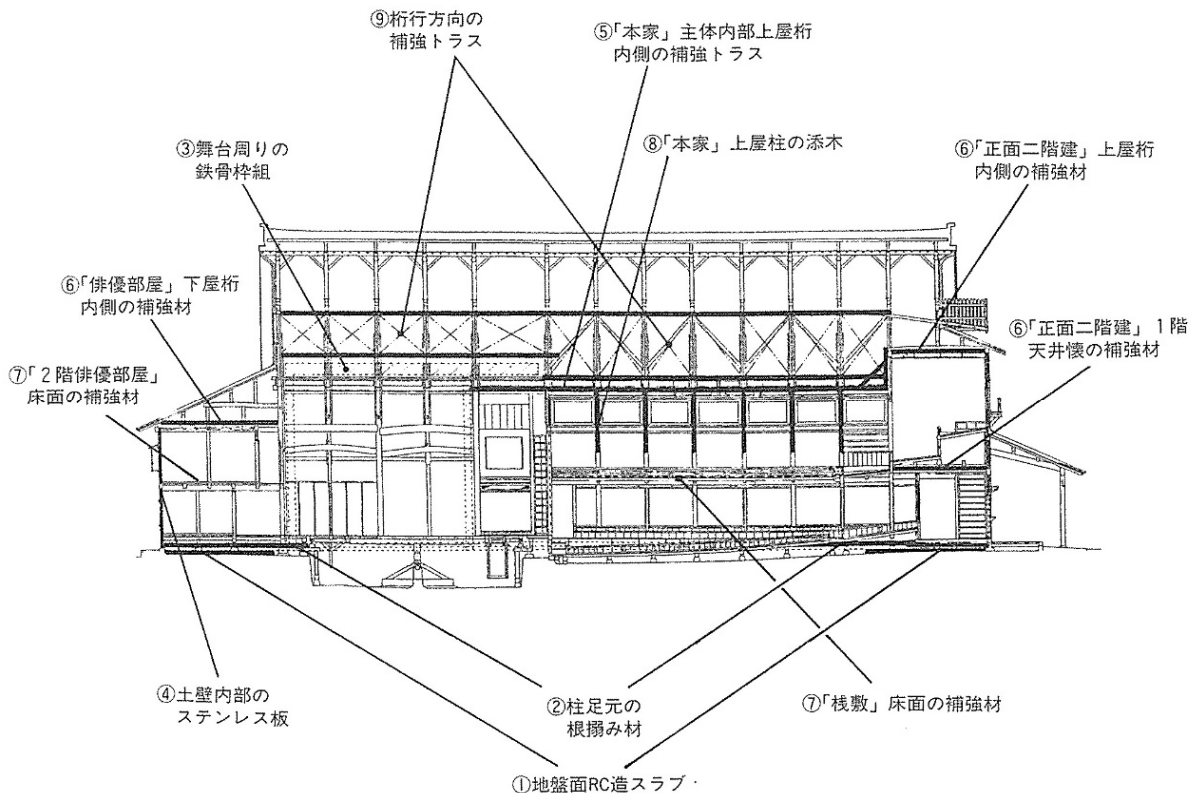


図4-7 構造補強施工箇所 (平成13年八千代座修理工事報告書 p.151 から転載)

⑨ 小屋組補強桁行方向トラス

八千代座の小屋組は、梁間方向しかトラスがなく、各トラスは連結されていないので、桁行方向に木造トラスを設けて、小屋組を一体化した。

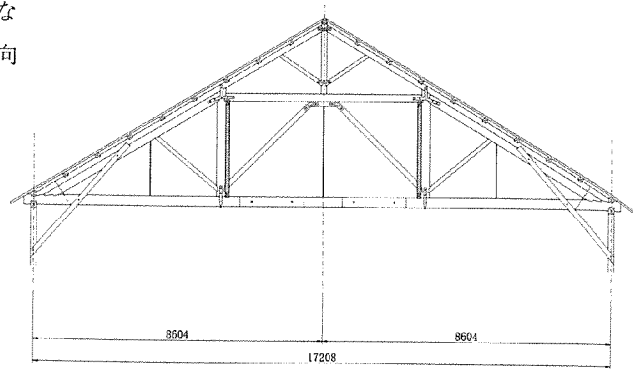


図5-3-14 補強トラス位置
(大屋根トラス梁間断面図)

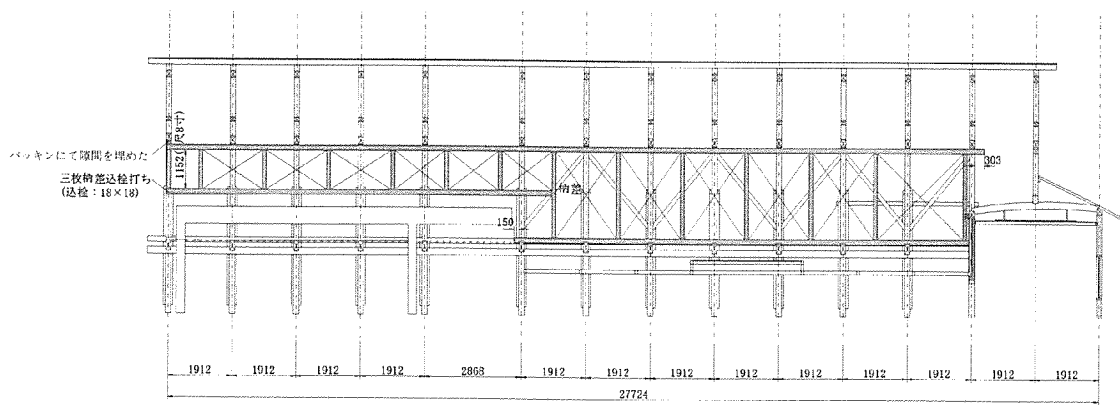


図5-3-15 補強トラス位置
(大屋根トラス桁行断面図)

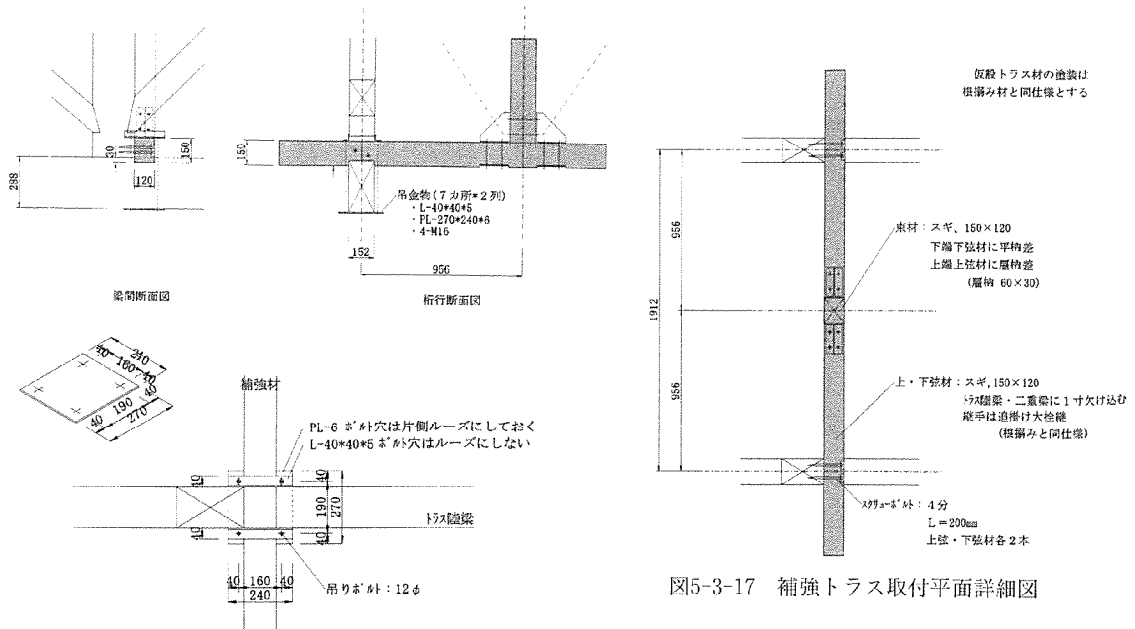


図5-3-16 補強トラス取付金物詳細図

図5-3-17 補強トラス取付平面詳細図

図4-8 構造補強詳細図 (平成13年八千代座修理工事報告書 p.152 から転載)

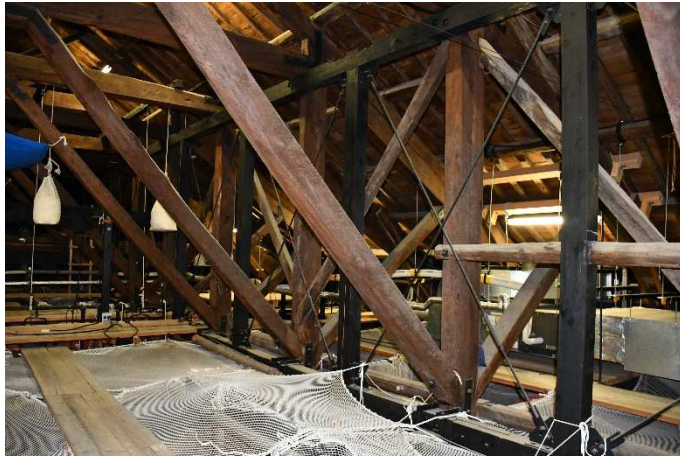


写真 4 - 23 大屋根桁行トラスによる補強

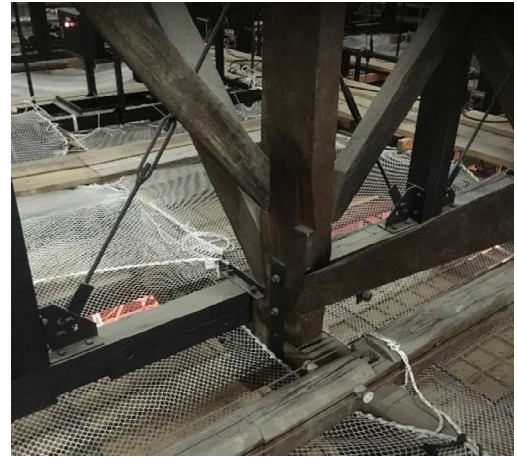


写真 4 - 24 小屋裏補強部（拡大）

・平成 28 年（2016）4 月発生の熊本地震による被災状況について

4 月 14 日 21 時 26 分、熊本地方を震源とするマグニチュード 6.5、最大震度 7、山鹿市震度 4、同月 16 日 1 時 25 分、同地方震源のマグニチュード 7.3、最大震度 7、山鹿市震度 5 強の地震が発生。山鹿市管内でも転倒による負傷や打撲などの人的被害や公共施設の窓ガラス破損や天井ボードの落下など甚大な被害を被った。幸い八千代座本体には目立った損傷はなかったが、内部漆喰壁のチリ際に皺状の押し潰したようなヒビや圧迫痕が見られた。一方、木戸前の八千代座管理資料館「夢小蔵」の外部漆喰壁には亀裂や剥離の損傷を受けた。



写真 4 - 25 内部漆喰壁チリ際のヒビ



写真 4 - 26 八千代座内部漆喰壁の被害



写真 4 - 27 「夢小蔵」外部漆喰壁の剥離



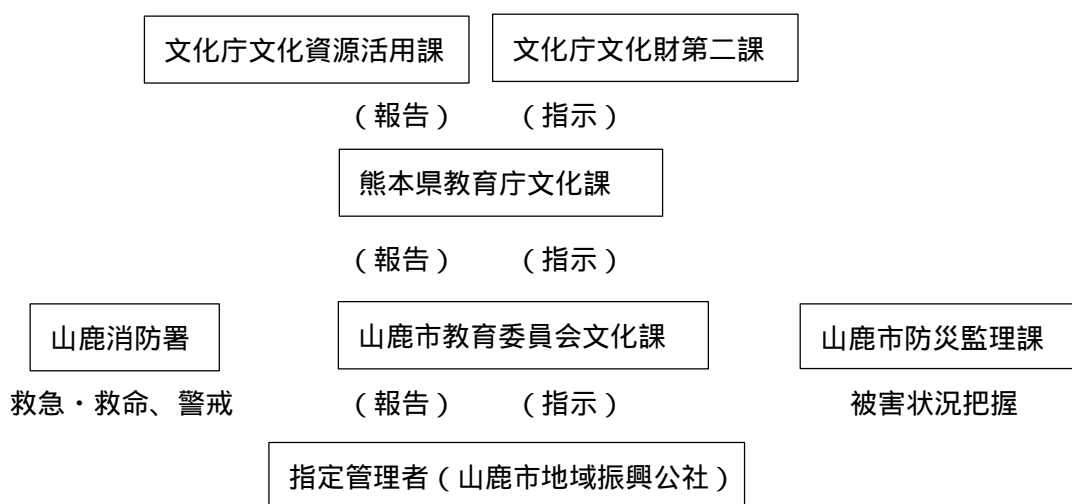
写真 4 - 28 「夢小蔵」外部漆喰壁の亀裂

(2) 地震時の対処方針

以下に留意して、地震時の対処方針と迅速に対処できる体制を定める。

- 1) 被災者の救助を優先して行うとともに、文化財建造物とその部材の保護に努める。
- 2) 主要構造部が、大きな変形を被った場合は、支柱・ワイヤー等による支持、立ち入り制限の措置をとる。
- 3) 重要文化財建造物が大きく破損した場合は、危険部分の撤去・格納、破損部分に対する防水シート被覆、支持材の補加、立ち入り制限などの措置をとる。
- 4) 破損部分が公共道路等をふさぎ、周囲に甚大な影響を与えることが予想される場合には、可能な限り専門家の立ち会いを得て、速やかに部材等を解体・撤去して格納する。
- 5) 重要文化財建造物に延焼の危険がある場合は、消火活動に努めるとともに、延焼による焼失が確実と思われる場合には、解体撤去も含めた適切な対応をとる。

(地震時に対処する体制)



3. 耐風対策

(1) 被害の想定

当該地域および当該建造物の被災履歴を把握し、被害を想定する。

(近年の主な台風等による災害)

- ・平成27年(2015)8月25日台風15号
木戸口扉の開放、留め具紛失、掲示板損傷
東側雨戸外れ、雨漏り多数、障子損傷、西側広場境界壁損傷
南側妻壁・北側妻壁・東側喫煙室外壁の漆喰剥落

(強風による被害の想定)

- ・屋根瓦の飛散
- ・棟等の崩落
- ・雨戸等建具の飛散
- ・屋根庇の破損
- ・雨水の浸入

(2) 今後の対処方針

- ・屋根瓦は飛散防止のため釘止めとしているが、日頃から屋根瓦の劣化状況を把握し必要な補修等を行う。特に台風シーズン前には入念なチェックを行うよう努める。
- ・2階「喫煙室」の窓は障子のみで雨戸がない構造のため、雨天時の対応として油障子を試す。

4. その他の災害対策

- ・大雨時の舞台下部、奈落部分の湧水について

令和2年7月の集中豪雨では、線状降水帯による異常な降水量となり、奈落の地盤面から湧水の被害が発生した。今後は、異常な記録的降雨量となった場合、特に敷地内の浸水被害を警戒し、奈落到湧水した場合、速やかに水中ポンプなどにより排水し、その後は奈落部分の乾燥に努める。



写真 4 - 29 奈落湧水状況 (1)



写真 4 - 30 奈落湧水状況 (2)



写真 4 - 31 奈落湧水状況 (3)



写真 4 - 32 奈落湧水状況 (4)

(令和2年7月10日撮影)