

重要文化財建造物等に対応した防火対策のあり方に関する

検討会報告書

(中間報告)

平成22年3月

重要文化財建造物等に対応した防火対策のあり方に関する検討会

目 次

第1章 検討の概要

1. 1 趣旨	1
1. 2 検討体制	2
1. 3 検討会の開催状況	3
1. 4 検討の進め方	3

第2章 文化財防火の現況等

2. 1 主な沿革	5
2. 2 現状における防火対策の概要等	7
(1) 消防法等	7
(2) 文化財保護法	9
(3) 建築構造・材料における対策等	10
2. 3 全国の重要文化財建造物等の現況等	12
(1) 施設実態	12
(2) 火災統計	20
2. 4 事例調査	25
(1) 視察の結果	25
(2) 最近の主な火災事例	37
(3) 各自治体の取組み	41
2. 5 海外の実情	44

第3章 文化財防火の主な論点

3. 1 総論的事項	48
3. 2 各論的事項	49

第4章 文化財防火の基本的な枠組み等の検討

4. 1 火災シナリオを用いた防火対策の検討	52
(1) 重要文化財建造物等単体からの出火	52

(2) 周囲からの延焼	53
(3) 出火後の時間を勘案した定量的なシナリオ	53
(4) 主な類型ごとの対策の考え方	57
4.2 防犯環境設計を用いた放火対策の検討	58
(1) 防犯環境設計とは	58
(2) 重要文化財建造物における放火に対応した防犯環境設計の検討	58

第5章 今後の進め方	62
------------	----

参 考 一 覧

参考1-1 重要文化財建造物等の総合防災対策検討会概要	1
参考2-1 火災進展フェーズ	2
参考2-2 重要文化財（建造物・美術工芸品）修理、防災事業費国庫補助要綱	3
参考2-3 重要文化財（建造物）保存活用計画策定指針	9
参考2-4 周辺火災に対する建築基準法の対策	44
参考2-5 歴史的町並みと木造建築の防災	50
参考2-6 歴史的街並み保存の防災事業における防災的伝統の現代的構築	52
参考2-7 重要文化財建造物等の耐震補強の事例	56
参考2-8 伝統的建造物群保存地区防災計画のあらまし	64
参考2-9 重要文化財（建造物）の指定の解除について	78
参考2-10 文化財レスキュー	74
参考2-11 海外の実情	78

参考資料 重要文化財建造物等に対応した防火対策のあり方に関する
検討の調査分析事業報告（抄）

（作成：株式会社 損保ジャパン・リスクマネジメント）

第1章 検討の概要

1. 1 趣旨

重要文化財建造物やこれに準ずる歴史的に価値の高い建造物（以下「重要文化財建造物等」）において、火災による被害が発生している。平成19年5月及び平成20年1月には神奈川県藤沢市の旧モーガン邸本棟等が、平成20年5月には大阪府吹田市の吉志部神社本殿（重要文化財）が焼失しており、平成21年3月には、奈良県天理市の石上神宮摂社出雲建雄神社拝殿（国宝）、神奈川県横浜市の旧住友家俣野別邸（重要文化財）、神奈川県大磯町の旧吉田邸が焼失等するなど被害が発生している。

また、大規模地震に伴う火災による重要文化財建造物等の被害も懸念されている。昨年度においては、「重要文化財建造物等の総合防災対策検討会」（事務局：内閣府、消防庁、文化庁、国土交通省）（参考1-1参照）が開催され、大規模地震に伴う火災への対応を主眼として提言がとりまとめられた。

これらの状況を踏まえ、国民の宝である重要文化財等を火災から防護するための有効な方策について、技術的観点から検討を行うものである。

<主な検討事項>

- ・重要文化財建造物等に対応した防火設備の検討
- ・重要文化財建造物等における防火体制のあり方に関する検討
- ・大規模地震時に伴う火災への対応等に関する検討 等

1.2 検討体制

有識者、文化財関係者、消防関係者等から構成される「重要文化財建造物等に対応した防火対策のあり方に関する検討会」を開催し、調査・検討を行った。検討会委員は、次のとおりである（平成22年3月現在。敬称略。委員は50音順）。

役職	委員名	所属
座長	関沢 愛	東京大学消防防災科学技術寄付講座特任教授
座長代理	長谷見雄二	早稲田大学理工学術院教授
委員	阿部 勝男	東京消防庁予防部参事兼予防課長
委員	落合 偉洲	社団法人全国国宝重要文化財所有者連盟理事長
委員	後藤 治	工学院大学建築都市デザイン学科教授
委員	小林 健	社団法人日本消火装置工業会技術委員長
委員	田上 正明	京都市消防局予防部長
委員	鶴岡 典慶	京都府教育庁指導部文化財保護課文化財専門技術員
委員	橋本 幸弘	社団法人日本火災報知機工業会設備委員会副委員長
委員	百田 茂	社団法人日本消火装置工業会会員
委員	森 まゆみ	作家
委員	山下 光和	奈良市消防局災害対策室予防課文化財防災官

○文化庁（オブザーバー）

文化財部伝統文化課文化財保護調整室長 笠原 隆

文化財部参事官（建造物担当）整備活用部門主任文化財調査官

豊城 浩行

文化財部美術学芸課国際文化財交流協力官

山口 壮八

○事務局

消防庁予防課 予防課長 濱田 省司 設備専門官 渡辺 剛英

設備係長 塩谷 壮史 総務技官 中嶋 仁美

1. 3 検討会の開催状況

本検討会の開催状況は、次のとおりである。

- ・第1回 平成21年 5月 7日
- ・第2回 平成21年 7月29日
- ・第3回 平成21年10月23日
- ・第4回 平成22年 2月22日

1. 4 検討の進め方

消防法等による従来の防火対策は、重要文化財建造物等における火災予防や被害の軽減に一定の効果を上げてきたところである。一方、重要文化財建造物等において火災が発生し、焼失等の被害が発生している事例が見られるとともに、大規模地震に伴う周辺市街地からの延焼により、重要文化財建造物等に被害が及ぶことが懸念されている。

平成20年度に開催された「重要文化財建造物等の総合防災対策検討会」（事務局：内閣府、消防庁、文化庁、国土交通省）では、大規模地震に伴う重要文化財建造物等の被害を防止・軽減する観点から、総合的な防災対策について検討が行われた。平成21年4月にとりまとめが行われた同報告書においては、地震火災から重要文化財建造物を守る方策、とりわけ周辺市街地からの延焼に係る対策について、その方向性や推進方法が提言されている。その中で、防災設備については、「技術的基準や設置の考え方等について基準化できるものは基準化し、基準化できないものについては例示を用いる等により具体の対策を示すべきである」とされている。また、同報告書では、今後検討すべき課題として、「地震時以外の通常火災の対策」（実際の発生リスク・被害リスクの大きい放火・失火や、落雷への対策）、「重要文化財建造物の構造特性（茅葺きや檜皮葺等の植物性の屋根、大規模な木造建物等）に応じた効果的な消火方法や有効な消火設備等」（その際、重要文化財建造物の価値や意匠に配慮）、「樹木の延焼防止効果や周辺家屋との離隔距離の確保等による延焼防止効果の評価」等が掲げられている。

これらの状況を踏まえ、本検討会では、重要文化財建造物等（とその敷地内）における防火対策（ハード・ソフト）を主眼として、技術的観点から検討を行うものである。また、その過程で得られた周辺地域での防火対策に関する知見、ニーズ等についても併せて整理し、上記の「総合的な防災対策」に資することとする。

具体的な検討の進め方は、概ね次のとおりである。

- ① 重要文化財建造物等における火災危険性を勘案し、防火対策の全体像を整理する。

- ・ 過去の火災事例や研究成果を踏まえ、出火原因や構造特性等に応じて想定される火災シナリオに沿って、日常的な安全管理、出火・着火防止、火災覚知、初期消火、避難誘導、通報等のフレームを整理する。
 - ・ 防火上の観点から重要文化財をパターン分け（立地条件、建築構造・材料、人員体制等）し、これに応じた対策の方向性を整理する。
 - ・ 上記のような概念整理と並行して、実際の重要文化財建造物等における事例を参考としながら、具体的に検討を行う。
- ② 各種の防火対策を講じる上で、その趣旨を明確化する。
- ・ 共通的なものとして、例えば人命安全確保、修復等が可能なレベルでの被害の防止・軽減が考えられる。
 - これに必要となる防火対策の具体的な内容を整理。特に、防火設備の性能、設置方法等については具体的な指標等を整理。
- ③ 文化財防火の技術的な知見や先行事例などを蓄積・共有し、より実効性の高い対策につなげていくことのできる仕組みを検討する。
- 重要文化財建造物等の関係者、設計・施工に従事する者、教育部局、消防防災部局など
- ④ 上記と並行して、防火対策の推進方法についても併せて検討する。

第2章 文化財防火の現況等

本章では、重要文化財建造物等の防火に対する主な沿革、法令上の取扱い、現況、事例調査の結果、海外での状況等について整理した。

2.1 主な沿革

昭和24年の法隆寺金堂における火災を契機として、翌25年に文化財保護法が制定された。その後、同火災が発生した1月26日を文化財防火デーとして、重点的な広報啓発、訓練等が行われるようになった。また、昭和36年の消防法施行令制定により、重要文化財建造物等の防火基準が法的に規定された。このほか、主な沿革は表2-1のとおりである。

■表2-1 重要文化財建造物等の防火に関する主な沿革

年	出来事
明治	30 法隆寺金堂に避雷針設置
大正	3 東大寺大仏殿にドレンチャー設備、避雷設備設置
	4 日光山内に電気モーターによる加圧式消火栓設備設置
昭和	15 国宝建造物維持修理要項（防火設備の明示）
	24 法隆寺金堂が焼損
	25 文化財保護法制定（防災の予算計上始まる）
	30 文化財防火デー第1回
	36 消防法施行令公布（重要文化財建造物等への自火報設備義務設置、既指定のものは適用除外）
	38 「文化財防火・防犯の手引き」配布
	41 消防法施行令の一部改正（既指定の文化財建造物にも自火報設備設置が遡及適用。昭和44年10月1日施行）
	53 特殊防災の予算計上始まる（法隆寺防災設備改修増強工事6カ年計画着手）
平成	11 緊急防災施設強化事業の予算計上始まる（炎感知器・防犯設備に重点）
	16 消防法施行令の一部改正（（17）項以外の用途で使用する場合、当該用途に義務付けられる設備も設置が必要）
	20 中央防災会議（東南海、南海地震等に関する専門調査会から中部圏・近畿圏の内陸地震による文化遺産の被災の可能性について報告）
	20 重要文化財（建造物）の総合防災対策検討会開催（→翌21年4月に報告書とりまとめる）
	21 中部圏・近畿圏直下地震対策大綱発表（中部圏・近畿圏における特徴的な被害事象への対応として、京都、奈良を中心とする文化遺産の被害軽減について明記）

また、消防庁では、重要文化財建造物等の防火対策について、関係省庁と連携しながら、表2-2のような調査・検討を行ってきたところである。

■表2-2 重要文化財建造物等の防火に関する消防庁が参画した調査・検討

年度	検討体制 (事務局)	検討会名	報告書名 (とりまとめた時期)	概要
平成6年度 ～8年度	消防庁 予防課	文化財建造物保護のための総合的防火対策の推進に係る調査・検討委員会	文化財建造物保護のための総合的防火対策の推進に係る調査・検討報告書(平成9年3月)	過去の火災事例、当時における文化財建造物の現況、防火設備の情報収集を行い、文化財建造物の特性に応じた防火対策について基礎的な整理・検討を実施
平成6年度 ～8年度	科学研究費	—	文化財建造物の防火対策手法に関する調査研究—檜皮葺屋根・茅葺屋根の防火—	茅葺、檜皮葺及び柿葺屋根について屋根への飛び火火災を想定した火災実験を行い、火災の発生過程を観測すると共に各種の感知器の応答性について調査研究
平成11年度 ～13年度	消防庁 消防研究所	—	文化財建造物等の防災対策に関する研究報告書(その1)(平成12年3月) 同報告書(その2)(平成13年9月)	難燃処理杉材の処理直後の難燃性能及び、経年変化について研究
平成13年度 ～14年度	消防庁 予防課	文化財の火災予防対策の充実に 関する調査研究 委員会	文化財の火災予防対策の充実に 関する調査研究 (平成15年3月)	多様な文化財建造物の利用実態及び美術工芸品を有する施設の構造及び収蔵状況等について実態調査を行い、活用保存がなされている場合の消防法令上の施設区分のあり方、火災予防上の留意事項等を検討
平成15年度	内閣府 消防庁 文化庁 国土交通省	災害から文化遺産と地域をまもる検討委員会	地震災害から文化遺産と地域をまもる対策のあり方(平成16年7月)	地震災害に対し、地域における関係者間の役割、計画策定の考え方等について、地域防災の観点等から検討
平成20年度	内閣府 消防庁 文化庁 国土交通省	重要文化財(建造物)の総合防災対策検討会	重要文化財建造物及びその周辺地域の総合防災対策のあり方(平成21年4月)	地震火災から重要文化財建造物を守ることを主眼として、重要文化財が所在する地域の防災対策のあり方、文化財に求められる防災設備のあり方、それらの実現方策等について検討

2. 2 現状における防火対策の概要等

重要文化財建造物等の防火に関連する法令として、消防法、文化財保護法等がある。また、重要文化財建造物等の中には、伝統的な防火手法が取り入れられているものもある。ここでは、消防法、文化財保護法等による防火対策の概要等を整理した。

(1) 消防法等

- 消防法においては、主として建物単体（防火管理については敷地単位）に係る防火対策として、消防用設備等（消防法第17条）、防火管理（消防法第8条）、火気の使用等に関する基準（消防法第9条）等が定められている（参考資料 1. 1）。建築構造・内装については、建築基準法で基準が定められており、消防法はそれに応じた設備の設置や人的対応について定めている（参考2-1）。

消防法令上の施設区分を定める消防法施行令別表第1においては、主として業態（飲食店、物品販売店舗、ホテル旅館、病院等）により防火対象物の区分が設けられているが、「文化財保護法の規定によって重要文化財、重要有形民俗文化財、史跡若しくは重要な文化財として指定され、又は旧重要美術品等の保存に関する法律の規定によって重要美術品として認定された建造物」については、同表（17）項として特に区分されている。これは、重要文化財建造物等はかけがえのない文化的所産であって、これを失うことを防止すべき社会的要請が極めて高いことによるものである。

消防法令上必要とされる防火対策の内容は、個々の重要文化財建造物等の規模、収容人員等に応じて規定されており、その概要は表2-3のとおりである。なお、いわゆる「活用保存」が図られている場合など、重要文化財建造物等が消防法施行令別表第1上の他の施設区分の用に供されている場合には、表2-3の（17）項としての防火対策に加え、他の施設区分としての防火対策も併せて適用することとされている。

また、防火対策上の特徴として、消火器具や自動火災報知設備が規模によらずすべて義務づけられており、火気の使用等に関する基準と相まって、出火防止、火災の初期段階における拡大防止に重点が置かれた内容となっている。一方、構造・材料上の制約等から、建造物内における屋内消火栓設備やスプリンクラー設備等の設置は基本的に求められておらず、本格的な初期消火は、屋外消火栓設備や動力消防ポンプ設備による外部からの放水によることが想定されている。

■表2-3 消防法施行令別表第1(17)項の防火対象物に係る主な防火対策の一覧

対象物条件		設置すべき消防用設備等(細部条件)	
延 べ 面 積	全部	消火器具	
	全部	自動火災報知設備	
	全部	漏電火災警報器(ラスマルタルのみ)	
	500m ²	消防機関へ通報する火災報知設備	
	700m ²	連結散水設備(地階のみ)	
	3,000m ²	屋外消火栓設備(準耐火建築物≧6,000m ² 、耐火建築物≧9,000m ² (1~2Fのみ))	
	3,000m ²	動力消防ポンプ設備(準耐火建築物≧6,000m ² 、耐火建築物≧9,000m ² (1~2Fのみ))	
	5,000m ²	消防用水(敷地面積≧20,000m ² 、準耐火≧10,000m ² 、耐火≧15,000m ² (1~2Fのみ))	
	25,000m ²	消防用水(高さ>31m、地階を除く)	
階 の 規 模	地下3階	非常警報設備(放送設備付加)	
	地上5階	連結送水管(延面積≧6,000m ² のみ)	
	7階	連結送水管(すべて)	
	11階	非常コンセント設備(11階以上の部分のみ)	
	11階	スプリンクラー設備	
	11階	非常警報設備(放送設備付加)	
	高さ31m超	カーテン等の防災措置	
収 容 人 員	(階)10人	避難器具(3階以上で直通階段1のみの階)	収容人員=5m ² につき1人
	20人	非常警報設備(地階・無窓階)	
	50人	非常警報設備(一般階)	
	50人	防火管理者の選任	

*上記のほか、市町村の火災予防条例(←消防法第9条から委任)により、火気を使用する設備・器具がある場合には、周囲への延焼防止措置等が必要。また、重要文化財建造物の内部や周囲における喫煙・裸火の使用、危険物品の持込み等は、同条例により制限されていることが一般的。

- 火災予防条例においても、重要文化財建造物等の防火に関する基準が定められている例がある。例えば、文化財を多く所有する京都市では、建築物の内部又は周囲の区域で、みだりに喫煙し、又はたき火その他の裸火を使用してはならない(京都市火災予防条例第54条の4)、すべての重要文化財建造物等の管理権原者は、防火管理者を定め、防火管理業務を行わせなければならない(京都市火災予防条例第54条の5)、指定美術工芸品等を有する場合、搬出計画を樹立する等により、火災が発生した際、容易に搬出することができるようにする(京都市火災予防条例第54条の6(1))等の基準が定められている。

(2) 文化財保護法

重要文化財の管理は、その所有者、管理責任者又は管理団体（以下「所有者等」という。）、修理は、その所有者又は管理団体が行うこととされている（文化財保護法第31条、第32条の2及び第34条の2）。これに当たり、重要文化財の管理又は修理につき多額の経費を要し、重要文化財の所有者又は管理団体がその負担に堪えない場合その他特別の事情がある場合には、政府は、その経費の一部に充てさせるため、重要文化財の所有者又は管理団体に対し補助金を交付することができることとされている（文化財保護法第35条）。その対象として、建造物本体の耐震補強や、防災施設の整備も含まれており、消防法上の消防用設備等のほか、（これに該当しない）建造物外周の放水銃、ドレンチャー、貯水槽、炎センサー、防犯設備等の設置が推進されている（参考資料 1. 1. 6、参考2-2）。また、重要文化財の所有者等は、文化庁長官に重要文化財の管理又は修理に関し技術的指導を求めることができるとされている（文化財保護法第47条）。

重要文化財の管理は文化庁長官の指示等に従い行うこととされている（文化財保護法第31条）が、重要文化財を管理する者が不適任なため又は管理が適当でないため重要文化財が滅失し、き損し、又は盗み取られる虞があると認めるときは、文化庁長官は、所有者等に対し、重要文化財の管理をする者の選任又は変更、管理方法の改善、防火施設その他の保存施設の設置その他管理に関し必要な措置を命じ、又は勧告することができることとされている（文化財保護法第36条）。

重要文化財の適切な現状保存等の観点から、重要文化財の現状変更等や修理について、文化庁長官の許可、文化庁長官への届出に関する規定が設けられている（文化財保護法第43条及び第43条の2）。なお、文化財保護法の目的として掲げられている文化財の「保存」と「活用」を図るため、文化庁から「重要文化財（建造物）保存活用計画策定指針」（平成11年3月24日付け庁保建第164号。参考2-3）が示されている。同指針では、保存管理、環境保全、防災、活用等に係る総合的な計画として、所有者等が「保存活用計画」を策定する場合において、計画に定めるべき事項や留意すべき事項が示されている。保存活用計画に盛り込むべき標準的な内容としては、「保存管理計画」、「環境保全計画」、「防災計画」、「活用計画」及び「保護に係る諸手段」が掲げられており、このうち「防災計画」には「防火・防犯対策」や「耐震対策」等が掲げられている（「防火・防災対策」の中で消防法令との関連づけもなされている。）。また、都道府県及び市町村教育委員会は、所

有者等に計画策定上の指導・助言を行うとともに、まちづくり施策、防災対策、地域住民との連携等について、関係行政機関等と調整を図ることとされている。

(3) 建築構造・材料における対策等

- 建築基準法では、建築物の防火に関連し、建築物単体の基準（単体規定）として、耐火・準耐火構造、内装制限、防火区画、避難施設等が定められている。また、一定の地域に係る基準（集団規定）として、市街地での延焼防止の観点から、防火地域等における屋根等の不燃化が定められている。

一方、重要文化財建造物等については、創建当時の建築仕様は現代の基準とは著しく異なること、文化財が後世に伝えるべき貴重な財産であること等から、建築基準法の規定を文化財建造物に直接適用することは必ずしも適切ではないと考えられており、建築基準法第3条により、単体規定、集団規定とも適用が除外されている。

このため、重要文化財建造物等における火災については、消防法による設備や人的対応による防火対策を講ずる上で、建築基準法（特に単体規定）を前提とした通常の見方（参考2-4）とは異なる視点に立つ必要がある。また、周辺地域からの延焼についても、（防火地域、準防火地域、法22条指定区域となっている街区では、周囲の建築物は火災によって倒壊しにくい構造や延焼しにくい外壁及び屋根材で建築するよう規定されているものの、）重要文化財建造物等は植物性屋根など火の粉や火災からの熱に弱いものが多いことから、特別の配慮が必要である。

- 重要文化財建造物等の中には、土蔵造りのように防火上優れた構造・材料のものや、瓦屋根や土壁、卯建等のように部分的に燃えにくい構造・材料が用いられたものなど、伝統的な防火手法を取り入れたものも存在する（参考資料 1. 3. 2）。

最近の事例として、伝統的防火手法を現代の建築防火技術を用いて再評価、改良等することにより、現行法令と同レベルの防火性能を確保したものも見られるようになっている。例えば、京町家において、従来からある軒裏の漆喰や土壁等を効果的に用いることにより、建築基準法令上の防火構造等に適合するものとして認められた例もある（参考2-5、参考2-6）。

また、重要文化財建造物等の耐震補強の事例として、根本修理事業の機会を捉えて、外観上の調和を図りながら、鉄骨枠組みによる補強工事が行われた例もみられるところである（参考2-7）。

重要文化財建造物等の修繕時においては、これら伝統的防火手法等を効果的に活用することによって、文化的価値と調和を図りつつ、防火性能を向上させることが重要である（参考2－8）。

参考文献

長谷見 雄二：土壁最新事情 土塗り壁の家の防火性能を高める、チルチン
びと 2009年6月号別冊地域版、2009年6月

2.3 全国の重要文化財建造物等の現況等

重要文化財建造物等の実情を把握するために、施設実態や火災統計に関するデータを整理した。

(1) 施設実態

表2-4に国宝・重要文化財(建造物)種類別・時代別指定内訳を示す。

■表2-4 国宝・重要文化財(建造物)種類別・時代別指定内訳

(平成21年12月8日現在)

	分類	件数	棟数									
			近世以前						近代			計
			奈良	平安	鎌倉	室町	桃山	江戸	明治	大正	昭和	
近世以前の分類	神社	(37) 562		(2) 4	(14) 46	(6) 306	(14) 157	(27) 649	* 1			(63) 1163
	寺院	(154) 847	(26) 28	(23) 35	(54) 147	(29) 347	(12) 128	(16) 431	* 4			(160) 1120
	城郭	(8) 53					(12) 115	(4) 119	* 1			(16) 235
	住宅	(12) 94				(2) 7	(7) 25	(11) 118				(20) 150
	民家	340				3	1	662	* 84	* 12		762
	その他	(3) 192	1	12	122	54	(1) 11	(2) 61	* 1			(3) 262
	小計	(214) 2088	(26) 29	(25) 51	(68) 315	(37) 717	(41) 437	(60) 2040	91	12	0	(262) 3692
近代の分類	宗教	23							15	9	1	25
	住居	(1) 69						** 9	(1) 163	46	19	(1) 237
	学校	38							57	6	2	65
	文化施設	30							23	9	6	38
	官公庁舎	21							21	7		28
	商業・業務	20							15	4	4	23
	産業・交通・土木	65						** 1	136	48	29	214
	その他	5							15	2		17
小計	(1) 271						10	(1) 445	131	61	(1) 647	
合計	(215) 2359	(26) 29	(25) 51	(68) 315	(37) 717	(46) 437	(60) 2050	(1) 536	143	61	(263) 4339	

注1) () 内は国宝の数で重要文化財数の内数

2) *印は、複数棟から構成され、中心となる建物が近世以前に建てられたもの

3) **印は、複数棟から構成され、中心となる建物が近代に建てられたもの

国宝・重要文化財（建造物）の8割以上が近世以前に建てられたものであり、このうち6割以上が神社・寺院となっている。近代に建てられたものについては、比較的多様な用途に利用されている。

また、重要文化財建造物等の防火対策等について、平成20年度においては、消防庁、文化庁及び国土交通省により、全国の国宝建造物が集中して所在し、大規模地震に伴う火災被害が懸念される近畿2府4県を対象として、重要文化財の防火・防災体制の現状を把握するため、国宝・重要文化財（建造物）の周辺市街地及び防火体制に関する実態調査（以下「平成20年度近畿2府4県調査」という。）が行われている。その結果については、「重要文化財建造物及びその周辺地域の総合防災対策のあり方検討会」で報告されている（参考資料 1. 2. 1）。

平成21年度には、文化庁により、昨今の文化財（建造物、美術工芸品）の火災、盗難等による滅失、き損を踏まえ、緊急に全国の状況を把握するため、文化財の防火・防犯緊急状況調査（以下「平成21年度全国調査」という。）が行われ、「文化財の防火防犯対策について」（平成21年7月30日付け21庁財第6141号）により結果が公表されている（参考資料 1. 2. 2）。

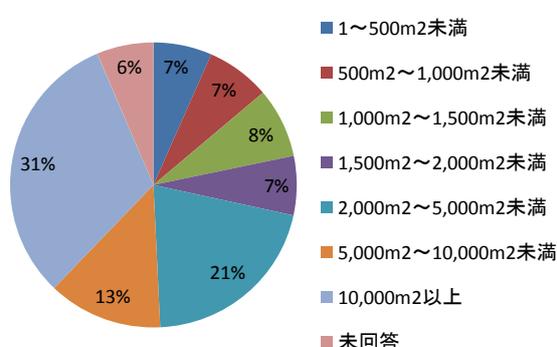
これらの結果については、おおむね次のとおりである。

主な調査結果

① 建造物等の概要

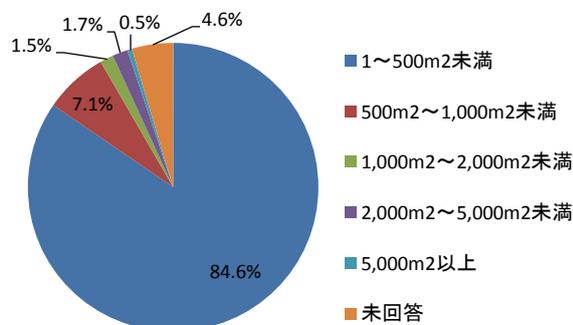
・規模… 敷地面積は多様であり、10,000m²以上のものも31%存する（平成20年度近畿2府4県調査 図2-1）。

一方、延べ面積は500m²未満のものが85%となっており、比較的規模の大きいものは少ない（平成20年度近畿2府4県調査 図2-2）。



■ 図2-1 敷地面積

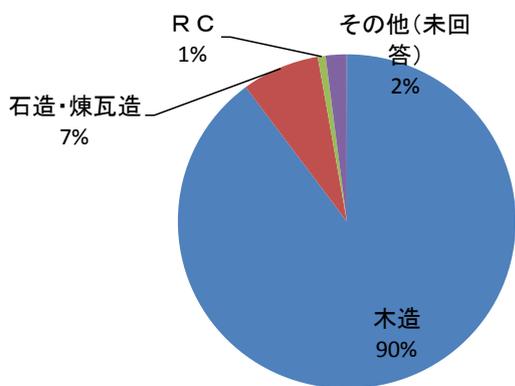
平成20年度近畿2府4県調査(n=595)



■ 図2-2 延べ面積

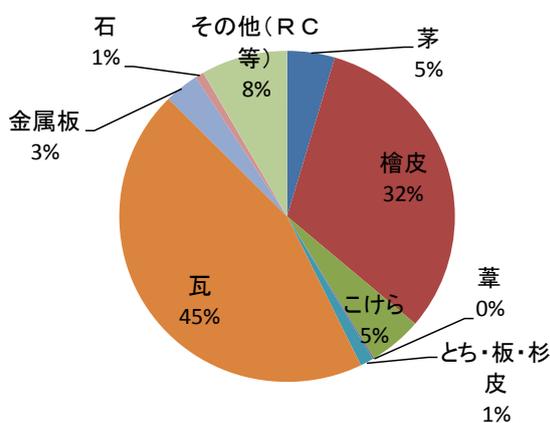
平成20年度近畿2府4県調査(n=1,631)

- ・構造・材料… 建屋全体の構造部材は木造が90%（平成20年度調査 図2-3）、屋根材は植物性のものが43%（平成20年度調査 図2-4）となっており、火災に対して弱いものが多い。



■ 図2-3 構造部材

平成20年度近畿2府4県調査(n=1,631)

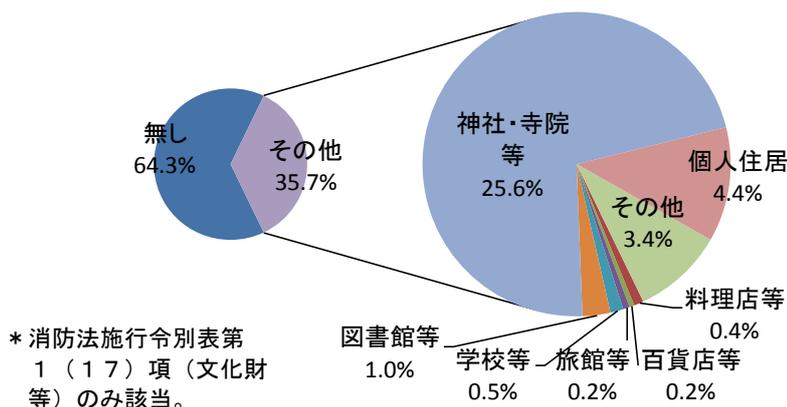


■ 図2-4 屋根材

平成20年度近畿2府4県調査(n=1,631)

② 利用形態

- ・用途… 重要文化財建造物等以外の用途で利用されているものは36%（平成20年度近畿2府4県調査 図2-5）あり、その内訳として神社・寺院等が多数を占めているが、近代建築の重文指定、活用保存の推進等により多様化が進んできており、現に百貨店や駅舎等として使用されている建造物も見られる。

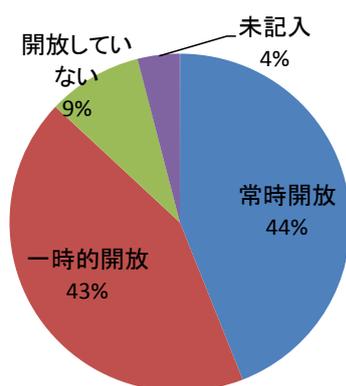


* 消防法施行令別表第1(17)項(文化財等)のみ該当。

■ 図2-5 重要文化財建造物等以外の用途

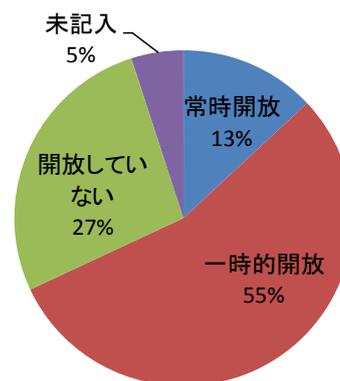
平成20年度近畿2府4県調査(n=1,631)

・一般への開放状況… 敷地を開放しているものが87%（平成21年度全国調査平成21年度全国調査 図2-6）、建造物内部を開放しているものが68%（平成21年度全国調査平成21年度全国調査 図2-7）となっており、不特定多数の者の出入りがあるところが多い。



■ 図2-6 敷地の開放状況

平成21年度全国調査(n=4,003)



■ 図2-7 建物内の開放状況

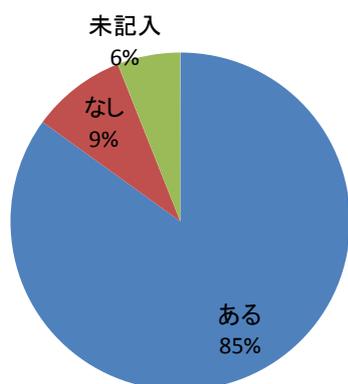
平成21年度全国調査(n=4,003)

③ 防火対策

・設備… 消火器を設置しているものが85%（平成21年度全国調査平成21年度全国調査 図2-8）、自動火災報知設備を設置しているものが82%（平成21年度全国調査平成21年度全国調査 図2-9）となっている。これらの設備は、消防法令上すべて設置対象となっているが、個別の重要文化財建造物等の構造等を勘案し、消防法等の特例適用を受けているもの等があると考えられる。

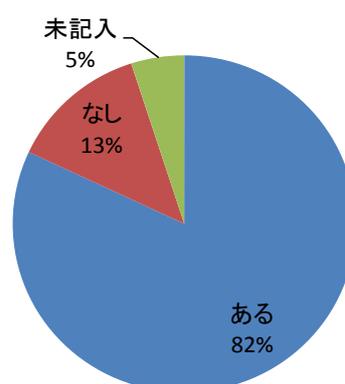
一方、消火栓、放水銃、ドレンチャーを設置しているものは74%（平成21年度全国調査平成21年度全国調査 図2-10）となっており、外部からの消火・延焼防止を図るための設備が何らかの形で設置されているところが多い。

また、炎センサーを設置しているものは3%（平成20年度近畿2府4県調査 図2-11）となっている（ただし、現在設置を進めている状況であり、今後さらに設置率は増えると見込まれる）。



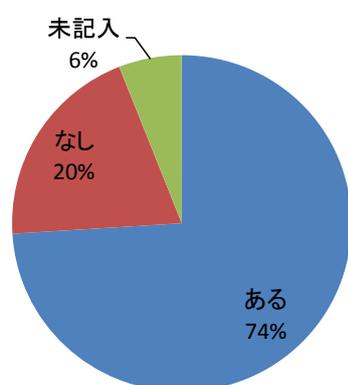
■図2-8 消火器

平成21年度全国調査(n=4,003)



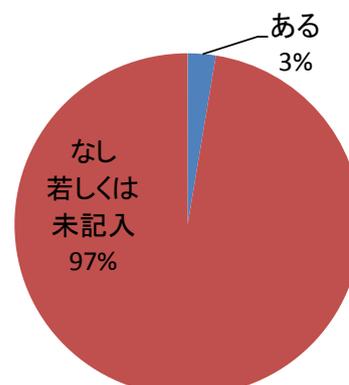
■図2-9 自動火災報知設備

平成21年度全国調査(n=4,003)



■図2-10 消火栓等

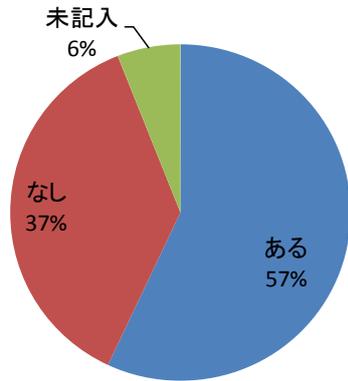
平成21年度全国調査(n=4,003)



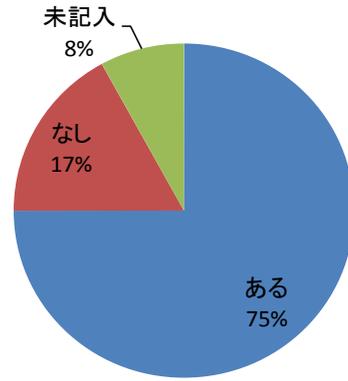
■図2-11 炎センサー

平成20年度近畿2府4県調査(n=1,631)

- ・人員・組織… 自衛消防組織を結成しているところが57%（平成21年度全国調査平成21年度全国調査 図2-12）、消防訓練を実施しているところが75%（平成21年度全国調査平成21年度全国調査 図2-13）となっており、十分な人的対応が確保されないところも存すると考えられる。



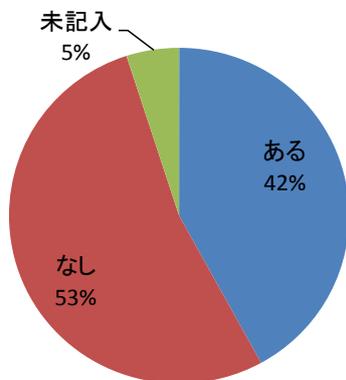
■図2-12 自衛消防組織
平成21年度全国調査(n=4,003)



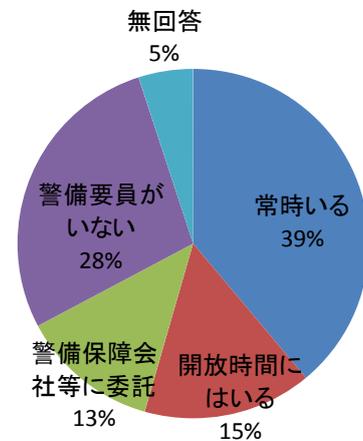
■図2-13 消防訓練実施
平成21年度全国調査(n=4,003)

④ 防犯対策

監視カメラ、センサー等、何らかの防犯設備を設置しているところが42%（平成21年度全国調査平成21年度全国調査 図2-14）、人手による警備体制が常時とられているところが39%（平成21年度全国調査平成21年度全国調査 図2-15）となっており、周囲の状況等によっては十分な対策が確保されていないところも存すると考えられる。



■図2-14 防犯設備
平成21年度全国調査(n=4,003)



■図2-15 警備要員
平成21年度全国調査(n=4,003)

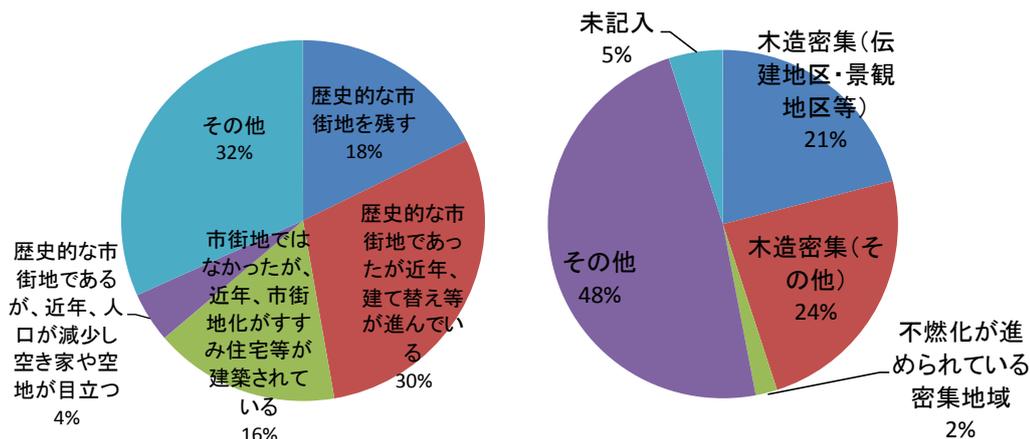
⑤ 周辺地域

周辺地域の市街地化が進行し、木造密集地域に存するものも多い状況であり、水利や消防アクセスの面で条件が悪いところは地震火災による延焼危険性に留意することが必要。

- ・地域… 重要文化財建造物等の周辺の市街地の現状について、何らかの変化があったところが50%（平成20年度近畿2府4県調査

図2-16)となっており、建設当初想定していた火災危険性から状況が変化している可能性がある。

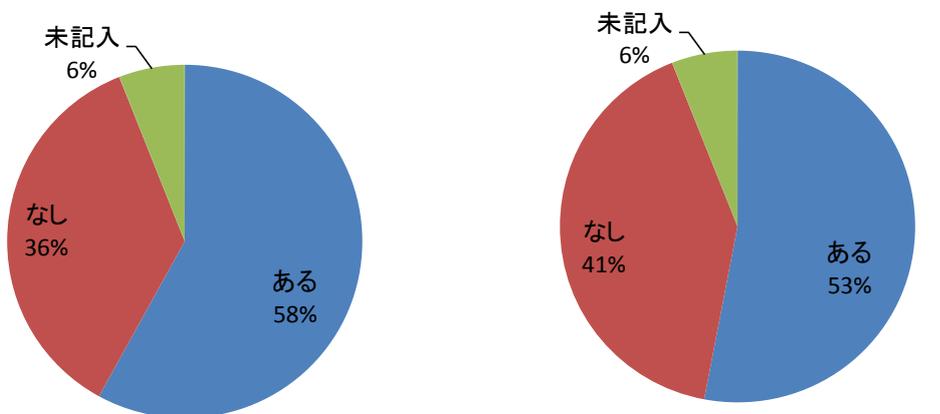
木造が密集している地域に位置するところが45%（平成21年度全国調査平成21年度全国調査 図2-17)となっており、周囲からの延焼に対する対策を必要とするところも存すると考えられる。



■ 図2-16 周辺地域の変化
平成20年度近畿2府4県調査(n=611)

■ 図2-17 周辺地域の状況
平成21年度全国調査(n=4,003)

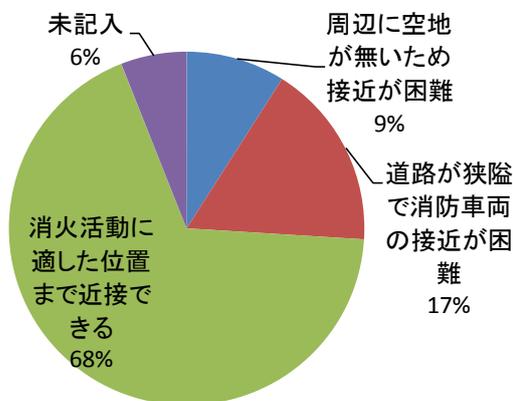
・水利… 防火水槽を設置しているところは、58%（平成21年度全国調査平成21年度全国調査 図2-18）、自然水利（河川、池等）があるところは53%（平成21年度全国調査平成21年度全国調査図2-19）であり、半数以上が水利を確保している。



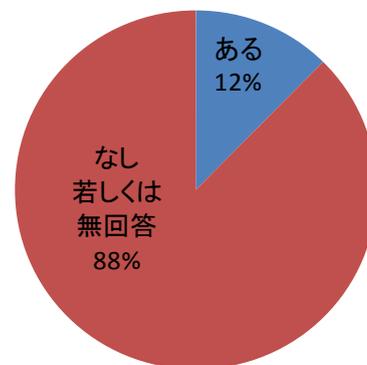
■ 図2-18 防火水槽
平成21年度全国調査(n=4,003)

■ 図2-19 自然水利
平成21年度全国調査(n=4,003)

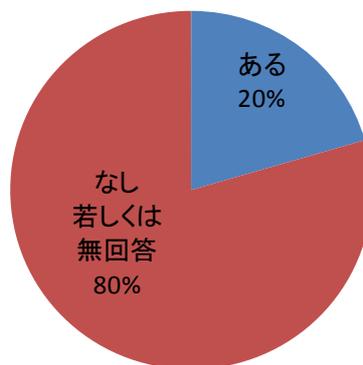
- ・消防アクセス…消防車両の接近が困難なところは26%（平成21年度全国調査平成21年度全国調査図2-20）であり、消火活動について事前に計画を立てる必要があると考える。
- ・近隣連携……………近隣住民による支援体制等があるところは12%（平成20年度近畿2府4県調査図2-21）であり、連携が図られているところは少ないと言える。
- ・搬出計画……………防災計画の中で美術工芸品の保護と搬出、担当者等の明記がなされているところは20%（平成20年度近畿2府4県調査図2-22）である。



■ 図2-20 消防車両の接近
平成21年度全国調査(n=4,003)



■ 図2-21 近隣住民による支援体制等
平成20年度近畿2府4県調査(n=595)



■ 図2-22 美術工芸品の保護と搬出、担当者等の明記
平成21年度全国調査(n=595)

(2) 火災統計

- 過去に国指定重要文化財（建造物）において発生した火災の被害状況について、文化庁によりとりまとめられているデータは、表2-6のとおりである。

■表2-6 過去の国指定重要文化財（建造物）における火災被害状況

（平成20年1月1日現在）

区分	焼失	焼損	計
保護法施行以前 （明治30年～昭和25年）	（24棟） 16件	（3棟） 2件	（27棟） 18件
保護法施行後 （昭和25年～）	（15棟） 11件	（67棟） 64件	（82棟） 75件
計	（39棟） 27件	（70棟） 66件	（109棟） 93件

注）焼失：指定解除、焼損：復旧

文化財保護法施行後においては、従前と比較して、火災により焼失に至る割合が低減されている。

- 消防機関から消防庁に報告のあった過去10年間の消防法施行令別表第1（17）項における火災発生状況は、表2-7のとおりである。

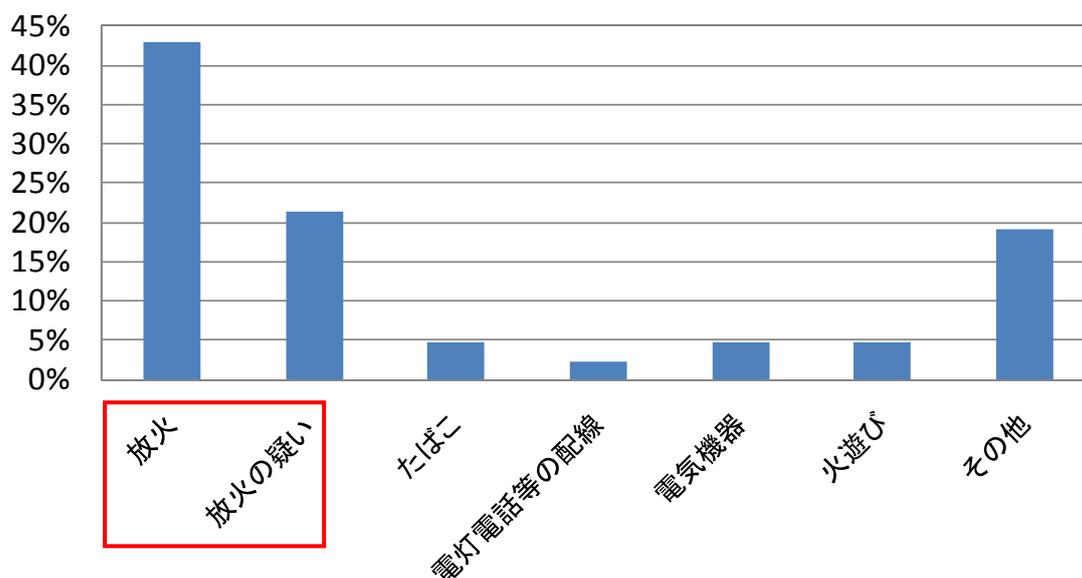
■表2-7 過去10年間の消防法施行令別表第1（17）項における火災発生状況

平成	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計
火災件数	9	4	4	5	4	4	4	2	4	5	45

注）重要文化財（建造物）のほか、重要有形民俗文化財、史跡等の建造物、地方公共団体が指定等している建造物を含む

平均的には、毎年約5棟程度の重要文化財建造物等において、火災が発生している。

出火原因の内訳は図2-23に示すとおりであり、「放火」又は「放火の疑い」の割合が6割以上を占めており、建物火災全体と比較してもなお多い。すなわち、重要文化財建造物等において、放火、放火の疑いを原因とする火災の危険性が特に高いことがわかる。

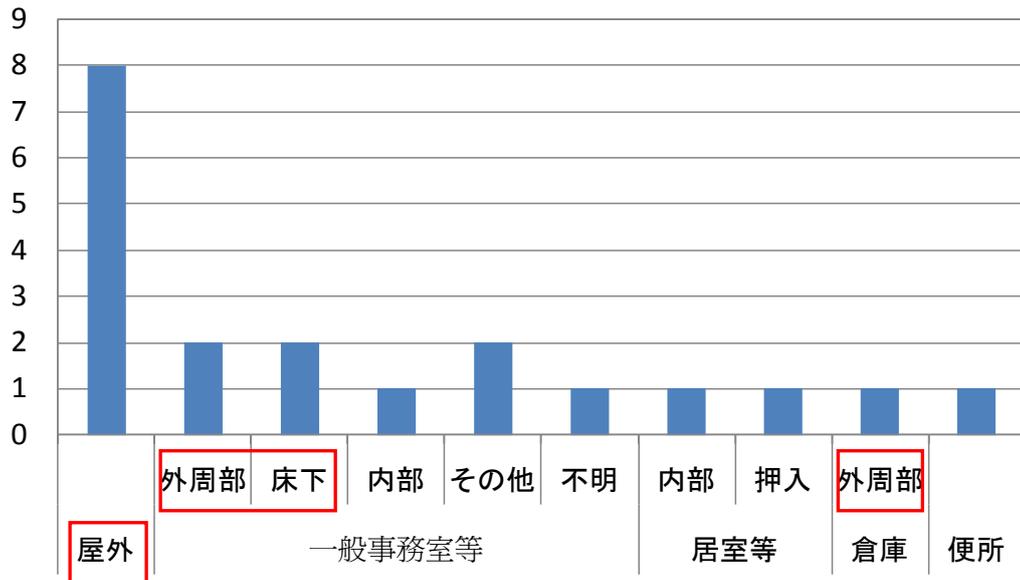


注) 重要文化財（建造物）のほか、重要有形民俗文化財、史跡等の建造物、地方公共団体が指定等により保護している建造物を含む

■図2-23 過去10年間の消防法施行令別表第1(17)項における出火原因の内訳(n=45)

○ 近畿2府4県において、1998年1月1日から2007年12月31日に発生した火災の分析結果を示す（前出の「20年度近畿2府4県調査」の一環として行われたもの）。ここでは、重要文化財建造物及び重要文化財建造物が存する敷地内で発生した火災が集計されている。

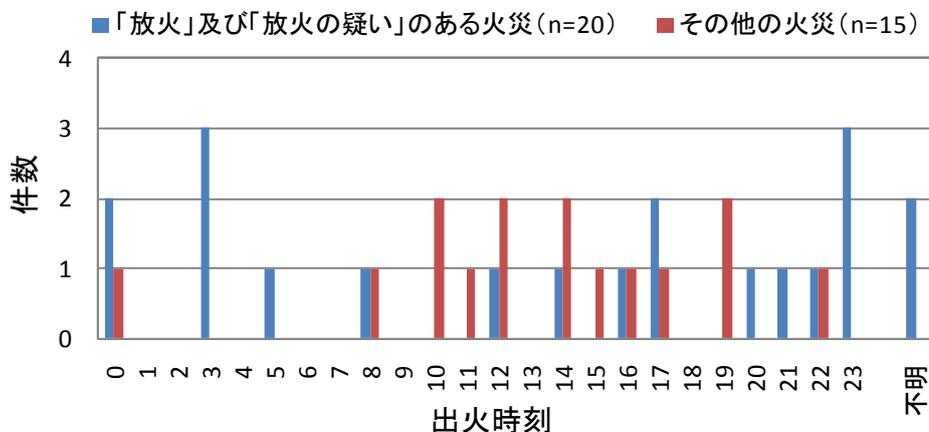
上記のうち、「放火」及び「放火の疑い」とされている火災は20件あり、その出火箇所の内訳を示すと図2-24のとおりとなる。



■ 図2-24 重要文化財建造物及び敷地内で発生した火災のうち、「放火」及び「放火の疑い」のあるものの出火箇所(n=20)

重要文化財建造物及びその周辺では、「放火」及び「放火の疑い」のある火災の出火箇所として、屋外が特に多いことがわかる。そのほか、外周部、床下も狙われやすいことがわかる。

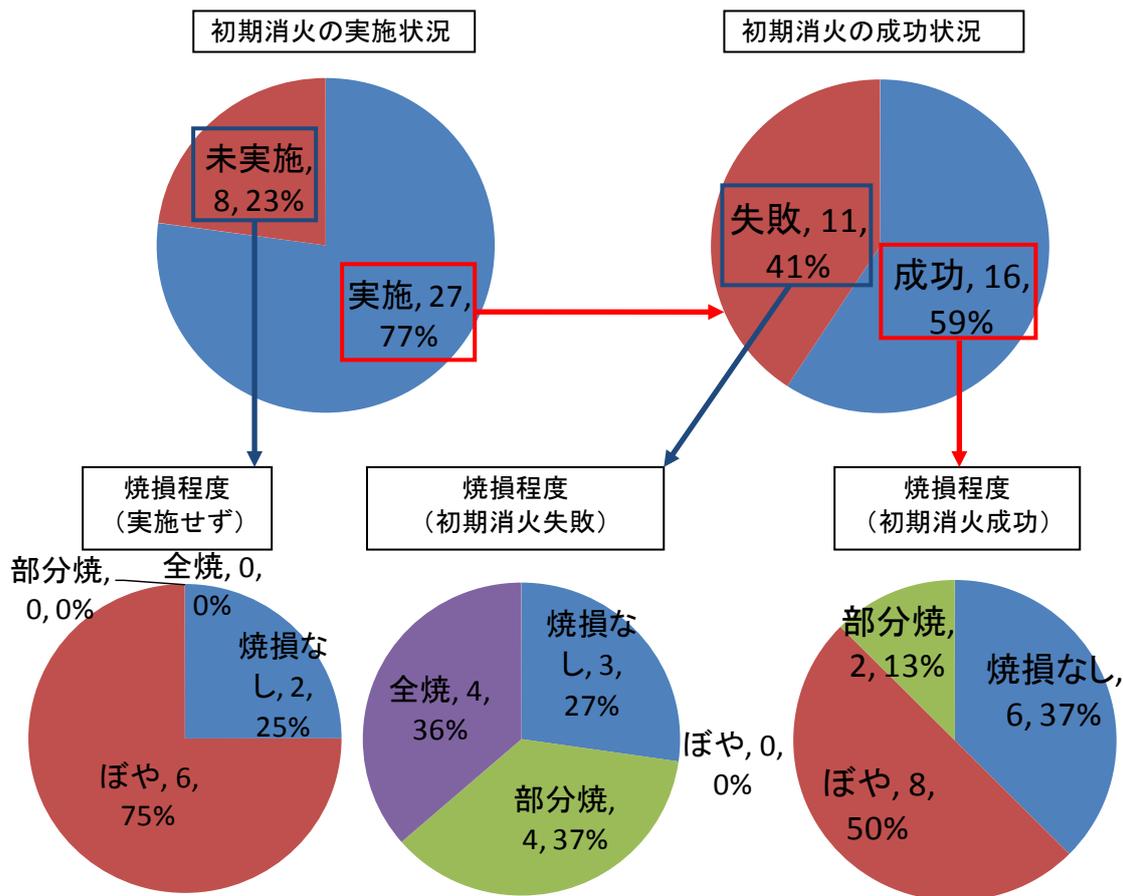
また、「放火」及び「放火の疑い」とされている火災20件と「放火」及び「放火の疑い」以外の火災15件の出火時間帯の内訳を示すと図2-25のとおりとなる。



■ 図2-25 重要文化財建造物及び敷地内で発生した火災の出火時間帯

「放火」及び「放火の疑い」のある火災の出火時間帯として、相対的に夕方～夜間が多いことがわかる（それに対して、「放火」及び「放火の疑い」のある火災以外の火災では、出火時間が分散している）。放火による火災の対策として、夜間の警戒が重要であることがわかる。

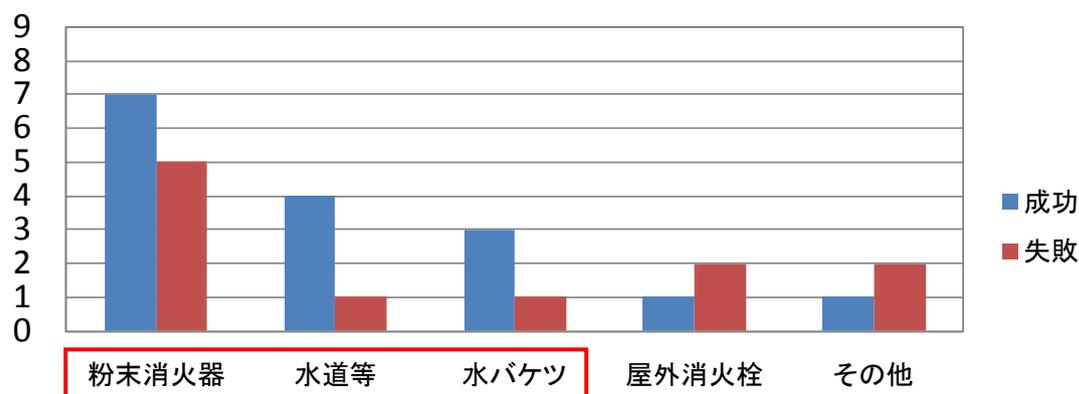
次に初期消火の実施状況について図2-26に示す。



■ 図2-26 重要文化財建造物及び敷地内で発生した火災の初期消火の実施状況(n=35)

初期消火は35件中27件(約77%)で実施され、そのうち16件(約59%)が消火に成功している。初期消火が成功した場合は、全焼には至っていない。なお、初期消火が未実施の場合、焼損程度が比較的軽くなっているが、個別の状況により着火後あまり拡大しなかったケースや、敷地内の建造物以外の物件が火災となったケース等があることによると考えられる。

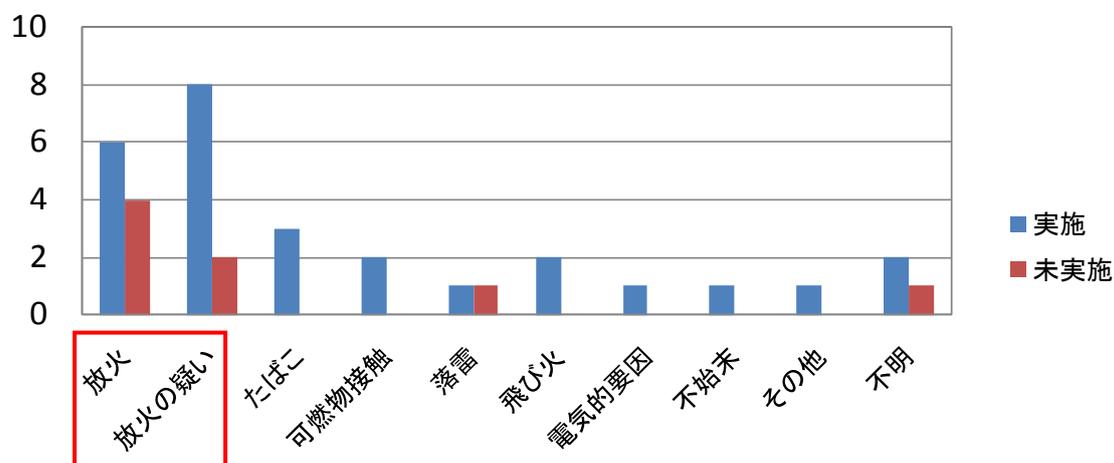
次に、初期消火に用いた設備の内訳を図2-27に示す。



■図2-27 重要文化財建造物及び敷地内で発生した火災の初期消火に用いた設備(n=27)

取扱いが容易な消火設備の使用が多く、それらにより消火が成功している例も多くある。

次に、出火原因別の初期消火実施・未実施状況を図2-28に示す。



■図2-28 重要文化財建造物及び敷地内で発生した火災の出火原因(n=35)

放火及び放火の疑いのある火災において、初期消火が実施されないことが多いことがわかる。原因として、通常の自動火災報知設備の警戒範囲外となる屋外、外周部、床下での出火が多いことによる覚知の遅れ等が考えられる。

2.4 事例調査

重要文化財建造物等に対応した防火対策について検討するために行った、現地視察、各自治体の取組み及び海外の事例調査の結果を示す。

(1) 視察の結果

重要文化財建造物等の実態を把握するため、視察を行った。以下に視察の結果を示す。(参考資料 1. 3. 1)

A神社

調査日時：平成21年1月29日（金）

① 建造物等の概要

- ・規模……………敷地面積：約4,000m²
延べ面積：500m²未満
- ・構造……………木造
- ・屋根材……………檜皮葺

② 利用形態

- ・用途……………なし
- ・開放状況……………敷地：常時開放 建物内：一時開放

③ 防火対策

- ・設備……………自動火災報知設備、放水銃、屋外消火栓、公設消火栓、ホース、避雷針 等
- ・人員・組織……………自動火災報知設備と連動したサイレンで地域住民に異常を報知する。



サイレン

④ 防犯対策

- ・設備……………赤外線センサーと連動する防犯ライト
- ・人員・組織……………警察が不定期巡回をしている。総代、地元住民、地元警察による見回りの頻度が高い。



社務所に設置されたライト

⑤ 周辺地域

- ・地域……………山頂
- ・水利……………なし
- ・消防アクセス…消防車両の接近が可能。
消防署からの距離：2,720m
消防分団からの距離：540m
- ・近隣連携……………総代、地元住民、地元警察による見回り等、近隣との連携が図られている。

⑥ その他（所感等）

住職が常駐しない形態であるが、その代わりに地元住民、地元警察との連携が図られている。特に、自動火災報知設備と連動したサイレンにより、地域住民に異常を報知する等の工夫は、他の参考となると考えられる。

B神社

調査日時：2009年12月17日（水）

① 建造物等の概要

- ・規模……………敷地面積：約20,000m²
延べ面積：500m²未満
- ・構造……………木造
- ・屋根材……………檜皮葺

② 利用形態

- ・用途……………なし
- ・開放状況……………敷地：常時開放 建物内：一時的開放

③ 防火対策

- ・設備……………消火器、自動火災報知設備、
火災警報器、公設消火栓、ホース等
- ・人員・組織……………職員が常時駐在している。
防災訓練を実施している。
火災時の対応マニュアルを作成している。



ホース格納庫

④ 防犯対策

- ・設備……………赤外線センサー、監視カメラ、
夜間照明
- ・人員・組織……………警察が不定期巡回をしている。
敷地内の清掃には配慮しており、常に整理することを心がけている。



警告表示

⑤ 周辺地域

- ・地域……………山中
- ・水利……………防火水槽、自然水利
- ・消防アクセス…消防車両の接近が可能。
消防署からの距離：2,000m
消防分団からの距離：1,000m
- ・近隣連携……………地元の警察署や地元住民などとコミュニケーションが図られており、周辺の住民20名ほどが自警団を組織しており、有事の際の緊急連絡体制が整っている。

⑥ その他（所感等）

消防署から遠いことが懸念されるが、職員が常駐する等、人員体制を確保することで、職員による初期消火の環境を整えている。また、警告表示をする等、放火を抑止する工夫をしている。

C 神社

調査日時：2009年12月21日（月）

① 建造物等の概要

- ・規模……………敷地面積：約6,000m²
延べ面積：500m²未満
- ・構造……………木造
- ・屋根材……………檜葺

② 利用形態

- ・用途……………なし
- ・開放状況……………敷地：常時開放 建物内：一時的開放

③ 防火対策

- ・設備……………消火器、自動火災報知設備、屋外型易操作性1号消火栓、手動放水銃、自動首振型放水銃、炎感知器等



自動首振型放水銃

- ・人員・組織……………総代が11名在籍し、自動火災報知設備が発報した場合は各総代の自宅へ自動通報される。

総代による昼間および夜間の自衛消防組織が組織され、地域消防団と共同で実地訓練を行っている。

④ 防犯対策

- ・設備……………監視カメラ、防犯照明
- ・人員・組織……………敷地周辺に氏子を200件程度有し、定期的な巡回や清掃などを行っている。

周囲は樹木に囲まれているが、定期的な伐採を行い外部から見えやすい環境づくりを心がけている。

⑤ 周辺地域

- ・地域……………住宅街
- ・水利……………なし
- ・消防アクセス…消防車両の接近が可能。



敷地内の様子

消防署からの距離：500m

消防分団からの距離：200m

- ・近隣連携……………有事の際に迅速な対応が行えるよう、防犯・防火に関して地域住民と連携を図っている。

⑥ その他（所感等）

住職が常駐しない形態であるため、総代の自宅に自動火災報知設備の受信機を設置等の地域のサポート体制を構築している。

D寺

調査日時：2009年10月16日（金）

① 建造物等の概要

- ・規模……………延べ面積：500m²未満
- ・構造……………木造
- ・屋根材……………柿葺

② 利用形態

- ・用途……………なし
- ・開放状況……………敷地：常時開放 建物内：一時的開放

③ 防火対策

- ・設備……………消火器、自動火災報知設備、火災警報器
屋外消火栓、放水銃、避雷針設備 等

- ・人員・組織……………住職宅が隣接している。
自衛消防組織が休日に消防用設備
等を点検、使用するなどの訓練をし
ている。

自衛消防組織の中で、役割分担を明確にしている。
例えば、火災発生時は住職が鐘を鳴らして召集する、
消火設備に番号を振るなどがある。



番号の振られた
屋外消火栓

④ 防犯対策

- ・設備……………赤外線センサー、監視カメラ、防犯照明、炎感知器、
高さ1m程度の柵
- ・人員・組織……………清掃が行き届いている。

⑤ 周辺地域

- ・地域……………住宅街
- ・水利……………防火水槽
- ・消防アクセス…消防車両の接近が可能。

消防署からの距離：1,300m
消防分団からの距離：隣接

- ・近隣連携……………周辺の消防団出身者等で形成される自衛消防組織
による活動が活発である。



柵と赤外線センサー

⑥ その他（所感等）

防火設備、防犯設備ともに充実しており、有事の際の役割分担が整理さ
れている。特に、使い慣れない消防用設備の訓練や、担当を示す番号を振
る等の工夫は、他の参考となる。

E 神社

調査日時：2009年12月21日（月）

① 建造物等の概要

- ・規模……………敷地面積：約50,000m²
延べ面積：500m²未満
- ・構造……………木造
- ・屋根材……………檜皮葺

② 利用形態

- ・用途……………なし
- ・開放状況……………敷地：常時開放 建物内：一時的開放

③ 防火対策

- ・設備……………消火器、自動火災報知設備、放水銃 等
- ・人員・組織……………職員による自衛消防組織が組織され、非常時の通報連絡網を整備している。



防火服、防災マスク

有事に備えて防火服と防災マスクを準備している。

④ 防犯対策

- ・設備……………防犯センサー、監視カメラ、防犯照明、炎センサー、防犯アラーム
- ・人員・組織……………夜間の巡回警備に力を入れている。
敷地内に可燃物を放置しないよう清掃を徹底している。



炎感知器

⑤ 周辺地域

- ・地域……………木造密集地
- ・水利……………防火水槽、自然水利 等
- ・消防アクセス…消防車両の接近が可能。
消防署からの距離：2,000m
消防分団からの距離：300m
- ・近隣連携……………特になし。

⑥ その他（所感等）

敷地面積が広いため、出入りの制限が難しいが、警備員や職員による巡回体制が整っているため、管理体制は良好な状況である。また、設備の設置に対し積極的であり、ハード・ソフト対策が揃っている。

A住宅

調査日時：平成21年10月21日（水）

① 建造物等の概要

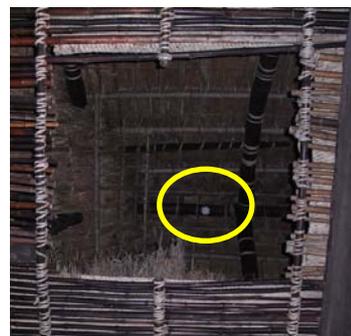
- ・規模……………延べ面積：500m²未満
- ・構造……………木造
- ・屋根材……………茅葺

② 利用形態

- ・用途……………なし
- ・開放状況……………敷地：常時開放 建物内：一時的開放

③ 防火対策

- ・設備……………消火器、自動火災報知設備、漏電火災警報器、放水銃 等
- ・人員・組織……………隣接する施設職員による防火管理・訓練をしている。



自動火災報知設備

④ 防犯対策

- ・設備……………防犯センサー、防犯カメラ、防犯ライト
- ・人員・組織……………隣接する施設に所有者が常駐している。



防犯ライトと防犯カメラ

⑤ 周辺地域

- ・地域……………農村地
- ・水利……………防火水槽
- ・消防アクセス…消防車両の接近が可能。

消防署からの距離：

1300m

消防分団からの距離：700m

- ・近隣連携……………有事の際は、近隣住民による協力を想定している。

⑥ その他（所感等）

必要最低限の設備が設置されており、建造物の材質や管理状況から、万が一出火した場合の被害が甚大であると懸念される。

B住宅

調査日時：2009年12月17日（水）

① 建造物等の概要

- ・規模……………延べ面積：500m²未満
- ・構造……………木造
- ・屋根材……………茅葺

② 利用形態

- ・用途……………なし
- ・開放状況……………敷地：一時的開放 建物内：一時的開放

③ 防火対策

- ・設備……………消火器、自動火災報知設備、屋外消火栓、放水銃、放水車（屋内消火栓、自動開口・首振り放水銃の設置予定）等
- ・人員・組織……………火災発生時には、近隣施設の職員により初期消火することとしている。



放水車

④ 防犯対策

- ・設備……………防犯センサー、防犯カメラ、防犯照明
- ・人員・組織……………守衛所により常時監視している。

⑤ 周辺地域

- ・地域……………住宅街
- ・水利……………防火水槽
- ・消防アクセス…消防車両の接近が可能。
消防署からの距離：



防犯センサー

1,700m

- ・近隣連携……………有事は近隣施設の職員による協力体制がある。

⑥ その他（所感等）

茅葺屋根であることから、着火した際の危険性が高い。しかしながら、出入り口に設置した守衛所により常時監視するなど、管理体制が非常に良いため、環境は良好と言える。しかしながら、重要文化財である門が道路に面してむき出しである等、位置的に警戒が不十分であるため、延焼や失火が懸念される。

C住宅

調査日時：平成21年12月22日（水）

① 建造物等の概要

- ・規模……………敷地面積：約2,000m²
延べ面積：500m²未満
- ・構造……………木造
- ・屋根材……………檜皮葺、茅葺

② 利用形態

- ・用途……………住居
- ・開放状況……………敷地：一時的開放 建物内：一時的開放

③ 防火対策

- ・設備……………消火器、自動火災報知設備、屋外消火栓、ドレンチャー、消火用バケツ、連結送水管、自動火災報知設備と連動した消防署及び警察署への通報設備 等
- ・人員・組織……………住込みで職員が常駐している。



非常通報装置

④ 防犯対策

- ・設備……………防犯センサー、防犯カメラ
- ・人員・組織……………守衛所により常時出入りを監視している。



テープ式防犯センサ

⑤ 周辺地域

- ・地域……………住宅街
- ・水利……………防火水槽
- ・消防アクセス…消防車両の接近が可能。
消防署からの距離：500m
消防分団からの距離：400m
- ・近隣連携……………不定期に警察や近隣住民とのコミュニケーションを図っている。

⑥ その他（所感等）

防火・防犯設備が非常に充実しており、設備の設置に積極的である。また、管理体制も守衛所による常時監視等非常に充実している。放火及び周囲からの延焼は極めて低いと考えられる。しかしながら、屋内を現在も使用しており、失火の危険性がある。

D住宅

調査日時：2009年12月17日（水）

① 建造物等の概要

- ・規模……………敷地面積：約5,000m²
延べ面積：約700m²
- ・構造……………木造
- ・屋根材……………瓦葺

② 利用形態

- ・用途……………なし
- ・開放状況……………敷地：一時的開放 建物内：一時的開放

③ 防火対策

- ・設備……………消火器、自動火災報知設備、通報設備 等
- ・人員・組織…………… 昼間は職員が常駐している。



警告表示

④ 防犯対策

- ・設備……………防犯センサー（建物と敷地周り）
- ・人員・組織…………… 防犯センサーに反応があれば、警備会社が15分以内に駆けつける。

⑤ 周辺地域

- ・地域……………集合住宅および商業施設
- ・水利……………なし
- ・消防アクセス…消防車両の接近が可能。
消防署からの距離：630m
消防分団からの距離：340m
- ・近隣連携…………… 特になし。



防犯センサー

⑥ その他（所感等）

建造物の周囲に加えて敷地の周囲も防犯センサーにより警戒している。しかしながら、敷地の高低差から、防犯センサーを越えて侵入できる箇所がいくつか見られることから、放火の危険性が懸念される。

A施設

調査日時：平成21年6月8日（月）

- ① 建造物等の概要
 - ・規模……………延べ面積：50,000m²以上
 - ・構造……………鉄骨煉瓦造
- ② 利用形態
 - ・用途……………複合用途施設
 - ・開放状況……………敷地：常時開放 建物内：常時開放
- ③ 防火対策
 - ・設備……………消火器、自動火災報知設備、スプリンクラー 等
 - ・人員・組織……………防災センターで建物全体を統括して防火管理している。
- ④ 防犯対策
 - ・設備……………監視カメラ 等
 - ・人員・組織……………常時複数の人間が在中しており、監視は厳しい。
- ⑤ 周辺地域
 - ・地域……………商業地域
 - ・水利……………防火水槽
 - ・消防アクセス…消防車両の接近が可能。
消防署からの距離：1,200m
消防分団からの距離：1,200m
 - ・近隣連携……………特になし。
- ⑥ その他（所感等）

建造物自体は耐火性の高いものであるが、不特定多数の者が利用する施設であり、また重要文化財の指定に伴って建築基準法の適用外となるため、建築基準法の方法により全館避難安全検証や耐火性能検証を行ない、指定性能評価機関による自主認定を取得し、建築基準法同等の性能を確保している。

B施設

調査日時：2009年10月16日（金）

① 建造物等の概要

- ・規模……………延べ面積：50,000m²以上
- ・構造……………鉄骨鉄筋コンクリート造

② 利用形態

- ・開放状況……………敷地：常時開放 建物内：一時的開放

③ 防火対策

- ・設備……………消火器、自動火災報知設備、スプリンクラー、総合操作盤 等
- ・人員・組織……………昼夜警備員による巡回を実施。



スプリンクラーヘッド

④ 防犯対策

- ・設備……………防犯カメラ 等
- ・人員・組織……………昼夜警備員による巡回を実施。



⑤ 周辺地域

- ・地域……………商業地域、防火地域
- ・水利……………なし
- ・消防アクセス…消防車両の接近が可能。
消防署からの距離：1,400m
消防分団からの距離：350m
- ・近隣連携……………特になし。



警告板

⑥ その他（所感等）

建造物自体は耐火性の高いものであるが、不特定多数の者が利用する施設であり、避難上の安全性や、館内の可燃物への対策に留意が必要である。なお、重要文化財の指定に伴い、建築基準法の適用外となるが、防火上の実効性確保のため、「保存活用計画」の策定に当たり有識者検討会を実施している。

視察を通じて得られた検討上のポイント

①近世以前の建築

- ・ 防火上脆弱な構造・材料のものが多いため、一定の危機意識を持っている所有者等が多い。
- ・ 具体的な危険要因とその対策について、参考となる情報や、専門家が少ない。
- ・ 関係者の自主的な取組みを講じるに当たり、技術的な支援が求められている。

②近代建築

- ・ 防火上比較的強い構造・材料のことが多い。
- ・ 保存活用されている重要文化財建造物等は、多様な利用形態であり、個別に特徴のある火災性状や人命危険性への対応を検討している。
- ・ 重要文化財指定に伴って、実効性の更なる確保のため、第三者評価や有識者検討会を実施している。

(2) 最近の主な火災事例

重要文化財建造物等における火災の実態を把握するため、調査を行った。以下に最近の主な火災事例を示す。

2008年5月 長楽寺

- 京都府京都市東山区 長楽寺収蔵庫 部分焼
- (覚知時刻) 平成20年5月7日14時32分
- (建物概要) 収蔵庫内に美術工芸品(重文7点、府指定1点、市登録1点)を収蔵
耐火構造 平屋建て 延べ面積88㎡
- (消防用設備等) 消火器 自動火災報知設備 設置
- (火災概要) 収蔵庫の陸屋根の上に飾り屋根が置いてあり、そこから出火。耐火構造であったため内部への延焼はなく、収蔵品はすべて長楽寺自衛消防隊及び消防局救助隊により搬出され、被害はなかった。出火原因は焼却炉からの飛び火の疑い。



2008年5月 吉志部神社

- 大阪府吹田市 吉志部神社本殿(重文)・拝殿 全焼(他1棟部分焼)
*焼失したため重要文化財指定を解除(参考2-9)
- (時刻) 平成20年5月23日4時08分ごろ
- (建物概要) 江戸初期に建立、平成5年に重文指定
木造 平家建て 延べ面積218㎡(うち本殿33㎡)
- (消防用設備等) 消火器 自動火災報知設備 屋内消火栓 屋外消火栓 火災通報装置 放水銃(3基) 設置
- (火災概要) 本殿の自動火災報知設備が作動し、自動で火災通報装置から消防機関へ通報。消防通報後、約30分で火勢鎮圧。出火当時本殿は無人で、初期消火は未実施。出火原因は放火の疑い。

2008年8月 上醍醐寺

京都府京都市伏見区 上醍醐寺准胝堂 全焼（他1棟全焼）

（覚知時刻） 平成20年8月24日0時32分

（建物概要） 昭和14年に山火事で焼失、昭和43年に再建されたもの
（重文未指定）

木造 平屋建て 延べ面積147㎡ 銅板葺き

（消防用設備等） 消火器 自動火災報知設備 放水銃 避雷設備 避雷器 設置

（火災概要） 落雷により、避雷針の導線と放送設備の配線が交差していたため、放送設備の回路に高圧電流が流れ、放送設備のアンテナ付近から出火したのではないかと推定。出火後、宿直者2名が放水銃により初期消火を行ったが、消火できず。火災現場は山間部で、消防隊到着まで相当の時間を要した。



平成21年3月 石上神宮

奈良県天理市 石上神宮摂社出雲建雄神社摂社拝殿（国宝） ぼや

（覚知時刻） 平成21年3月12日4時38分

（建物概要） 保延3年（1137年）建立 国宝

木造 平屋建て 檜皮葺き 延べ面積26.7㎡

（消防用設備等） 消火器 自動火災報知設備 設置

（火災概要） 4時30分ごろ自動火災報知設備が鳴動したため、神社職員が受信機の表示に従い、摂社拝殿を確認。数カ所で炎が上がっていたため、摂社拝殿にあった消火器2本を使用し、初期消火を実施し、ほぼ鎮圧。出火原因は放火の疑い。



平成21年3月 旧住友家俣野別邸

神奈川県横浜市戸塚区 旧住友家俣野別邸主屋（重要文化財） 全焼（他複数棟焼損）

（時刻） 平成21年3月15日4時37分ごろ

（建物概要） 昭和14年建設、平成16年7月 重要文化財指定
木造 地上2階 棧瓦葺き 延べ面積651㎡

（消防用設備等） 消火器 自動火災報知設備 赤外線センサー 設置

（火災概要） 当該建物は、保存のための改修工事中であり、火災時は無人で、警備会社により仮囲いの外側を赤外線センサーで機械警備を実施。また、改修工事により屋根と自動火災報知設備が取り外されていた。出火原因については、不明。



最近の主な火災事例を通じて得られた検討上のポイント

- ・ 出火原因として「放火の疑い」が複数見られる。
- ・ 出火当時、建物内が無人、又は消防アクセスが悪い等により、消火開始が遅れ、被害が拡大した例が見られる。一方、消火器による初期消火

が成功し、ぼやに止まった例がある。

- ・ 自衛消防組織、消防機関が連携して収蔵物搬出を行い、成功した例がある。

(3) 各自治体の取組み

ここでは、重要文化財建造物等に対する防火の実態を把握するため、多くの重要文化財建造物等を有する京都市と奈良市の取組みについて調査した。

京都市の取組み

① 自主防火管理体制の確立

- ・ 法的な規制の及ばない指定文化財建造物に対して、条例により防火管理者を定めて計画的な防火管理を実施するよう規定。
- ・ 指定外社寺等に対して防火管理の実施整備を図るよう指導。
- ・ 関係者等を対象に、防火管理研修会等を実施。

② 自衛消防体制の確保

- ・ 社寺の関係者による自衛消防隊の組織や近隣住民による協力体制(文化財レスキュー等 参考2-10)の育成指導。

③ 防災施設の設置・維持

- ・ 消防法によって設置が義務付けられている消防用設備等のほか、建物の立地条件、建物規模・構造等の状況を考慮のうえ、それぞれの文化財社寺等に必要とされる防災施設について具体的に設置指導。
- ・ 既設の防災施設の適正な維持管理の指導。

④ たき火・喫煙制限区域の指定

- ・ 条例により文化財周辺でのたき火・喫煙等を制限する制度を制定。
- ・ たき火、喫煙等を制限した区域として指定されている旨を周知する制札を設置。

⑤ 伝統的建造物群保存地区の防火

- ・ 地区の住民が連携して活用するための防災施設を設置・維持。
- ・ 地区ぐるみで防火活動を実践するよう指導。
- ・ 地域ぐるみの防火体制の推進や消防活動要領の検討。

⑥ 伝統行事等に対する防火指導の徹底

- ・ 特殊事情に対応する火災予防措置や自主警備の指導強化。
- ・ 「消防警備計画」を樹立。

⑦ 文化財防火運動の実施

- ・ 年2回の文化財防火運動を中心に日常の防火指導。
- ・ 文化財関係者や市民に対して防火思想の啓発や防火体制の強化。

- ⑧ 文化財とその周辺を守る防災水利整備事業
 - ・ 大容量の防火水槽から配水管を地域一帯に敷設。
 - ・ 誰もが使い易い市民用消火栓を多数配置。
- ⑨ 関係行政機関等との連絡・調整
 - ・ 京都府内の関係機関と「京都文化財防災対策連絡会」を結成し、定期的に連絡会を開催して文化財防災について連絡・調整を図るとともに、広い視野で文化財保護に対する諸課題に対処。

奈良市の取組み

- ① 文化財に対応した人員配置
 - ・ 文化財防災官の設置。
- ② 自衛消防体制の確保
 - ・ 社寺が結成している自衛消防組織の育成と消防訓練指導の推進。
- ③ 防災施設の設置・維持
 - ・ 消防設備の設置・維持方法について指導。
 - ・ 早期発見・早期通報設備の設置指導。
 - ・ 少人数、高齢者、女性でも使用できる設備の設置指導。
- ④ 文化財周辺での火気使用の警戒
 - ・ たき火、喫煙等を周知する制札を設置。
 - ・ 社寺周辺で防火パトロールの実施
- ⑤ 伝統行事等に対する防火指導の徹底
 - ・ 消防局による事前の綿密な打ち合わせや下見の実施。
 - ・ 消防局による特別警戒警備体制及び自衛消防組織の警戒警備体制の中実施。
- ⑥ 催事の実施
 - ・ 研修会等の実施。
- ⑦ 文化財とその周辺を守る消防水利の配置基準の強化
 - ・ ならまちポンプ隊の結成。
 - ・ 「ならまち」地域において、公設消火栓の設置基準を120mから60m以下に設置。
 - ・ 空地、公園整備に伴う防火水槽の設置推進。
- ⑧ 関係行政機関等との連絡・調整
 - ・ 行政機関、文化財関係者、並びに各社寺の関係者（居住者、家族も含む）付近地域住民も交えた相互協力体制、連携の確立。
- ⑨ 文化財の搬出計画

- ・ 文化財の現状調査とその特徴についての分析および損傷防止についての研究。
- ・ 搬出計画の見直し及び検証
- ・ 搬出計画に基づき文化財施設の防災情報を通信指令システムにデータベース化し、現場消防隊への情報提供システムの構築。
- ・ 各社寺に対応した実践対応の防ぎよ活動を行うための事前教養。

2. 5 海外の実情 (参考2-11)

これまで、日本における重要文化財建造物等に対応した防火対策について述べてきた。ここでは、海外で行われている歴史的建築物に対する防火対策について、国ごとに紹介する。

(1) アメリカ

建築物の火災対策を定めた安全法令は、民間の法規作成団体である ICC (International Code Council) が作成したモデルコード (Building Code) を参考に、州別あるいは市町村別の基準が定められている。既存不適格建造物の改良にあたっては、現法基準に従う必要があるが、歴史的建築物においては、モデルコードの中で、別の方法により安全を満たせばよい旨が示されている。

カリフォルニア州の例

・法体系

カリフォルニア州では、建築物に関する州の基準 (California State Building Code) のほかに歴史的建築物に関する州の基準 (California State Historical Building Code) を定められている。

・特例

歴史的建築物に対しては、各種の安全基準について、通常の基準とは異なる方法を取りえる事項が具体的に示されており、特に防火 (Fire Protection)、避難方法等 (Means of Egress) においては、項目が設けられている。この項目には、歴史的建築物に対して安全法令を適用しなくてもよい特例や、自動スプリンクラーの設置によって外壁や内装の仕上げを歴史的な仕様のまま存置することが可能となる特例が示されている。

・専門家

カリフォルニア州では、特例を受けることを専門的な立場からアドバイスする防火を専門とする技術者が存在し、それが技術者の職能分野のひとつとして成立している。

(2) イギリス

イングランド、ウェールズ、スコットランド、北アイルランドで法令の適用や運用が異なるが、火災対策に関しては、国の建設法 (Building Act) が定める基準 (Building Regulation) が定められており、これに従う義務がある。

イングランドの例

・法体系

国の建設法が定める基準を満たすための参考として、指針 B (Approved Document B) が示されている。

・特例

歴史的建築物においては、指針 B により特例的な取扱いが認められており、既存不適格建築物への基準の適用が建築物の価値に影響を及ぼす場合には、ハザードとリスクのアセスメントによって安全性を評価する方法をとることが規定されている。方法については具体的に示されておらず、日本の JIS に該当する基準 (British Standard) の歴史的建築物への扱いを示した基準 7913 号 (1988 年) (Guide to the principles of the conservation of historic buildings) 並びに、建築物のデザインに配慮した消防設備の設置方法を示した基準 7974 号 (2001 年) (Application of fire safety engineering principles to the design of buildings. Code of practice) が判断の参考になるものとして用いられる。これらの内容は具体的なものではなく、適否の判断は、確認検査を行う担当者の裁量による部分が多い。確認検査は、市の建築主事の他に民間の検査機関も行うことができる。

特例的扱いの内容は、価値に影響が及ぶため基準による通常の方法をとることができない箇所があった場合に、他所において基準に示されているものよりも高い安全性を確保し、両者のバランスによって総合的に安全性を確保する等である。具体的には、設置されている設備の性能を算定し、建物の利用方法 (用途や利用人数等) をその性能にあわせた形に所有者等が抑制するといった方法がとられている。事故等に関する責任は、所有者の責任が最も重視され、このことは、国の火災安全令 (Regulatory Reform (Fire Safety) Order 2004) が定められており、火災に対する建築物の安全は専ら所有者等の責任 (民事責任を含む) であることが改めて明確に定義されている。

また、火災安全令の制定によって、所有者等が歴史的建築物についてどのように火災対策を行えばよいのかを示した参考指針 (Guidance Note) が国によって示されている。

・専門家

判断が困難な物件に対しては、イングランドの文化財建築物に関わる独立行政法人の EH (English Heritage) の専門官 (Fire Safety Advisor) や市町村の都市計画部門に属する文化財担当官が、その指導にあたることもある。

(3) フランス

・法体系

国の基準である建設・住居法典（Code de la Construction et de de l'Habitat）が定められている。

・特例

既存不適格建築物を法令に適合させる場合に、行政が設置する安全委員会（Comission de Securite）の承認を得ることを条件に、基準で定められている方法とは異なる方法をとることができる特例措置を定めている。

国が所有する文化財である歴史的建築物のうち、宗教施設については、建設・住居法典の適用除外の措置が取られているが、安全委員会に使用の禁止等の意見を述べる権限があり、実際に利用状況の改善を求められた教会堂も存在する。

・専門家

安全委員会の委員構成は法令で定められており、建築、消防、文化財保存の専門家により構成される。また、フランスの文化省では、建設省の防災専門官（文化省へ出向）の協力を得て、文化財の安全対策に関する指針を作成している。

(4) ドイツ

州別に安全法令や基準等が異なる。

各州で共通する事項

文化財である歴史的建築物の保存は、建築物の安全法令よりも上位の計画策定として扱われている。これは、州が定めた文化財保護法（Denkmalschutzgesetzes）で、市町村に文化財である建造物の保存に関する計画を定めることを義務付けているためである。多くの市町村では、この法定計画を、国の建設法典（Baugesetzbuch）に基づく市町村の地区計画（Bプランと呼ばれる）によって定めるという形をとっている。そのため、火災対策については、州が定める建築法（Bauordnung）に基づく安全対策が図られている。

ドイツでは、文化財としての保存個所がはじめに決められており、その箇所に影響を及ぼさない方法で対策を実施することが原則とされている。保存個所は外観が中心で、内部については玄関ホール、階段室といった具合に、ごく一部のみを保存対象としていることが多い。

・特例

特例措置は存在しない。

・専門家

法令に基づいた火災予防上の適否の判断は、火災予防担当官が行うが、特別歴史的建造物を専門とする者は存在しない。

しかしながら、ドイツでは、安全法令で義務化されている火災対策は他国に比べて少ないため、火災保険にともなう建築物の火災対策が推奨されている。火災保険では、火災対策の状況に応じて保険料が減額されるため、各種設備の設置については、保険会社又は保険会社に関連するコンサルタントの技術者が、保険の減額に結び付く有効な機器や方法を所有者にアドバイスしている。

参考文献

後藤 治：米英仏独における歴史的建築物の火災対策、火災 302 号、2009 年 10 月

第3章 文化財防火の主な論点

第2章で述べた重要文化財建造物等における防火上の現況等を踏まえ、主な論点を以下のとおり整理した。

3. 1 総論的事項

(1) 重要文化財建造物等の特性に応じた防火対策の構築

重要文化財建造物等において、必要かつ十分な防火対策を確保するためには、その火災危険性に応じた措置を講ずることが必要となる。また、これに当たっては、個々の重要文化財建造物が有する文化的価値を守ることが前提となる。

一方、消防法等による従来の防火対策は、重要文化財建造物等における火災予防や被害の軽減に一定の効果을上げてきたところであるが、

- 個別の重要文化財建造物において講じられている対策は、現実に発生している火災の原因や、重要文化財建造物等における特有の構造・材料に起因する潜在的な火災危険性（一般建築物とは異なる建築防火上の脆弱性）を具体的に想定したものとは必ずしもなっていないこと
- 重要文化財建造物等としての文化的価値を火災から保護する必要のある対象範囲、必要とされる被害防止・軽減のレベル、これらに相応した防火対策の性能（例えば、修復等が可能な時点で火災を消火できる感知性能及び放水性能の確保等）等について、基本的な考え方や設計手法等は明確になっていないこと
- 文化的価値と調和した形での建築防火上の補強策、消防用設備等の設置等について、一部先行事例は見られるものの、改修範囲の考え方や具体的な工法等は明確になっていないこと。また、関係者による応急活動、消防機関による消火活動等においても、同様の状況

等の現状にあり、このことが下記3. 2に掲げる個別の問題点にもつながっていると考えられる。

これらのことから、重要文化財建造物等について、その特性に応じた防火対策を構築していくことが必要である。また、これに当たっては、個別の重要文化財建造物等の実情に相応した総合的な計画を策定し、関係行政機関等との連携の下、対策を構築していくことが重要であり、文化財保護上の「保存活用計画」（前記2. 2（2）参照）等をベースとして対応を図ることが重要である。

(2) 実効性確保のための技術的な環境整備

上記(1)と関連し、重要文化財建造物等の関係者、設計・施工に従事する者、教育部局、消防機関等の間で、技術的な知見、先行事例の情報等を蓄積・共有し、より実効性の高い対策につなげていくことのできる仕組みづくりが必要である。また、その一環として、必要に応じ、設置や維持管理に係る基準の整備や、具体的な対策の例示等を行うことが必要である。

3. 2 各論的事項

(1) 可燃性建造物における迅速な火災対応

重要文化財建造物等の多くは、建築上の構造部材や屋根材料が可燃性であり、防火区画等も設けられていないことから、火災に対して脆弱であると考えられる。また、現状においては、夜間等における人的対応が十分確保されていないケースも見られるところである。

このような建造物は着火すると火の回りが非常に早いうえ、茅葺き屋根等は消火も難しく、文化的価値を保護するという意味では、通常の公設消防による対応の範囲を超えるケースも多いと考えられる。このことから、第一に出火防止対策を徹底するとともに、万一火災が発生した際には関係者等による火災の早期発見、初期消火等の適切な応急活動の実施が強く求められるものである。また、火災により文化財としての価値を失うに至る前に迅速な対応を図るためには、重要文化財建造物等における出火・着火の危険要因、延焼拡大の速さ等を具体的に検討し、相応の防火対策（ハード・ソフト）が講じられているか検証することが必要であり、その方策について検討することが必要である。

(2) 重要文化財建造物等の実情に対応した放火対策

重要文化財建造物等の火災原因として、「放火」及び「放火の疑い」が全体の7割を占めており、中でも建造物の外部や床下等からの出火が多くなっている。その背景として、重要文化財建造物等の多くは、寺社仏閣をはじめ一般に公開されており、防犯上の観点からは、敷地内への侵入が容易な状況となっていること、建造物内部は消防法上の自動火災報知設備により警戒されているが、外部は適用外となっていること等があると考えられる。

このため、敷地の管理方法や、外周への防火・防犯設備の効果的な設置方法について、総合的に検討する必要がある。

(3) 文化的価値と調和した形での防火対策の確保

建造物の防火性能を向上させるため、耐火性の高い建築材料への改修や消防用設備等の設置を行うに当たっては、文化的価値の高い外観や構造様式を損ねることのないよう計画することが求められる。

改修等に当たっては、文化財保護法上の許可等の手続（第43条及び第43条の2）が必要とされており、「保存活用計画」等を踏まえ、適切な工事内容等とすることが必要である。

また、その具体的な方策として、伝統的な防火手法を効果的に活用するとともに、重要文化財建造物等の文化的価値と調和した形での建築防火上の補強や防火設備（消防用設備等のほか、ドレンチャー、放水銃、炎センサー等）の設置等が考えられるところであり、先行事例を参考としながら、防火性能の評価方法や設置方法等を検討することが必要である。

このほか、火災時における消火活動等についても、避難誘導を含めた応急活動全体の中での手順、文化的価値を守る上での優先事項、構造・材料等の特性に応じた消火戦術等について、重要文化財建造物等の関係者と消防機関等との間でコンセンサスを得ておくことが重要である。

(4) 近代建築物等における多様な利用形態に応じた防火対策

近年、東京駅や高島屋東京店の例に見られるように、近代建築の重要文化財指定が増えている。このような建造物は、重要文化財指定を受ける前からの利用形態で引き続き活用されているものが多く、建造物内での火気使用、家具や商品等の可燃物、不特定多数の者の利用等に伴い、潜在的な火災危険性も多様化が進んでいる。一方、重要文化財指定に伴い、建築基準法が適用除外となること等にかんがみ、有識者による検討会を開催して「保存活用計画」の検討を行う等している重要文化財建造物等がみられるところである。

こうした先行事例を参考としながら、多様な利用形態に応じた防火対策について、関係者等に情報提供等していくことが重要である。

(5) 重要文化財建造物を取り巻く環境変化への対応

近年の社会情勢の変化等に伴い、個別の重要文化財建造物等における防火上の環境も変化してきている。主な懸案事項としては次のような点があり、定期的にチェックする等して、潜在的危険性が大きくなった場合には、状況に応じて復旧や代替措置を講ずる等の配慮が必要である。

○ 所有者等の高齢化

所有者等の高齢化に伴い、火災の発見遅れや初期消火の未実施等によ

る被害拡大のおそれ。

○ 夜間等における無人化

過疎化に伴う空き家の増加、所有者等の生活形態の変化等から夜間等における敷地内の無人化が進み、防火・防犯体制が脆弱化。

○ 周辺地域の支援体制の弱体化

重要文化財建造物の防火対策は、例えば檀家や氏子等の支援の下で行われてきた面があるが、近年の地域コミュニティ力の低下に伴い、管理や応急活動の体制が弱体化。

○ 防火・防犯設備の老朽化

消防法令で義務づけられている設備については、定期的に点検が実施されるが、所有者等が自主的に設置しているものについては、点検も義務づけられておらず、老朽化により有効に機能しないおそれ。

○ 市街地化の進展

市街地化の進展により、重要文化財等の周辺にあった田畑等が宅地化し、昔と比べて消防アクセスや周囲からの延焼の面で危険性が増大。

(6) 建造物内に収容されている美術工芸品等の被害防止

重要文化財建造物等の中には、文化財指定を受けている美術工芸品等を収容している施設もある。現状において、美術工芸品等の搬送や避難の際の安全地域・建物確保などの搬出計画を定めているところは少ないが、一方で京都市や奈良市のように消防機関により計画策定や訓練の指導が行われている地域もあり、実火災において関係者等による搬出が奏功した事例も見られる。こうした先行事例を参考としながら、個々の建造物の状況に応じ、美術工芸品等の搬出計画の策定を進めていくことが重要である。

(7) 大規模地震に伴う火災への対応

平成20年度に開催された「重要文化財建造物等の総合防災対策検討会」（前記1.4参照）では、地震火災から重要文化財建造物を守る方策、とりわけ市街地化への進展に伴う周辺からの延焼に係る対策について提言が行われている。本検討会では、重要文化財建造物等及びその敷地内における防火対策を主眼として、当該観点からも引き続き検討を行っていくことが必要である。

第4章 文化財防火の基本的な枠組み等の検討

本章では、重要文化財建造物等の特性に応じた防火対策の構築（前記3.2）に資するため、文化財防火の基本的な枠組み等について検討を行った。これに当たり、性能的観点から検討を行うため、火災シナリオを用いた防火対策の検討を行うとともに、重要文化財建造物等の火災原因として放火が多いことにかんがみ、防犯環境設計を用いた放火対策について検討を行った。

4.1 火災シナリオを用いた防火対策の検討

重要文化財建造物等が火災となった場合、人的被害を防止するとともに、文化財としての価値を失う程焼損してしまう前に消火することが必要である。ここでは、火災シナリオを用いて、重要文化財建造物等における一連の防火対策を時系列に沿って整理するとともに、各対策の趣旨や必要とされる基本性能等について検討することとした。

火災シナリオを用いる利点として、以下のようなものが挙げられる。

- ・ 出火から消火までの一連の流れを整理することができる。
- ・ 文化財として保護したい部分を明らかにすることができる。
- ・ 現状の防火対策の弱点を把握することができ、その強化策や代替案を明らかにすることができる。
- ・ 建築材料や設備における必要な防火安全性能について、具体的に検討することができる。
- ・ 必要とされる人的対応や、これに相応した組織体制を把握することができる。

重要文化財建造物等において火災が発生するに至るまでのプロセスとしては、①建造物単体での出火、②周囲からの延焼という2種類が考えられる。ここでは、出火プロセス別に、火災シナリオを整理した。

(1) 重要文化財建造物等単体からの出火

重要文化財建造物等単体での出火を想定したシナリオを図4-1に示す。主な出火原因として、喫煙、ろうそく、コンロ等からの失火や可燃物への放火が考えられるため、平常時の火災予防としては、火気管理、可燃物管理、人員管理を徹底することが求められる。万が一出火した場合は、自動火災報知設備等により火災を早期に覚知し、一刻も早く応急活動を開始して、被害を最小限にとどめることが必要である。応急活動では、初期消火、文化的価値のある美術工芸品等の搬送、周辺住民及び公設消防への通報、建物内に人が残っている場合、避難誘導を速やかに行わなくてはならない。

これらの活動により、人的被害を防止するとともに、文化財としての価値を失う程焼損してしまう前に消火することが求められる。

(2) 周囲からの延焼

周囲からの延焼を想定したシナリオを図4-2に示す。平常時の火災予防としては、外周部等での可燃物管理、日頃からの近隣共助体制の確保等が求められる。火災の早期覚知手段としては、外周部の炎センサー等が主体となる。応急活動としては、延焼防止に重点が置かれ、ドレンチャー、放水銃等による自衛消防活動、周辺住民等の協力による放火や美術工芸品等の搬送等が求められる。

(3) 出火後の時間を勘案した定量的なシナリオ

各種の防火対策の必要性や、求められる性能について、より具体的に検討を行うため、出火後の時間を勘案したシナリオを図4-3のとおり整理した。焼損により文化財としての価値を失うに至る前の限界時間 t_0 、及び当該時点の火災規模 Q_0 との比較において、初期消火活動を開始する時間 t 及び消火設備の能力 Q は、

$$t_0 > t \quad (\text{A})$$

かつ

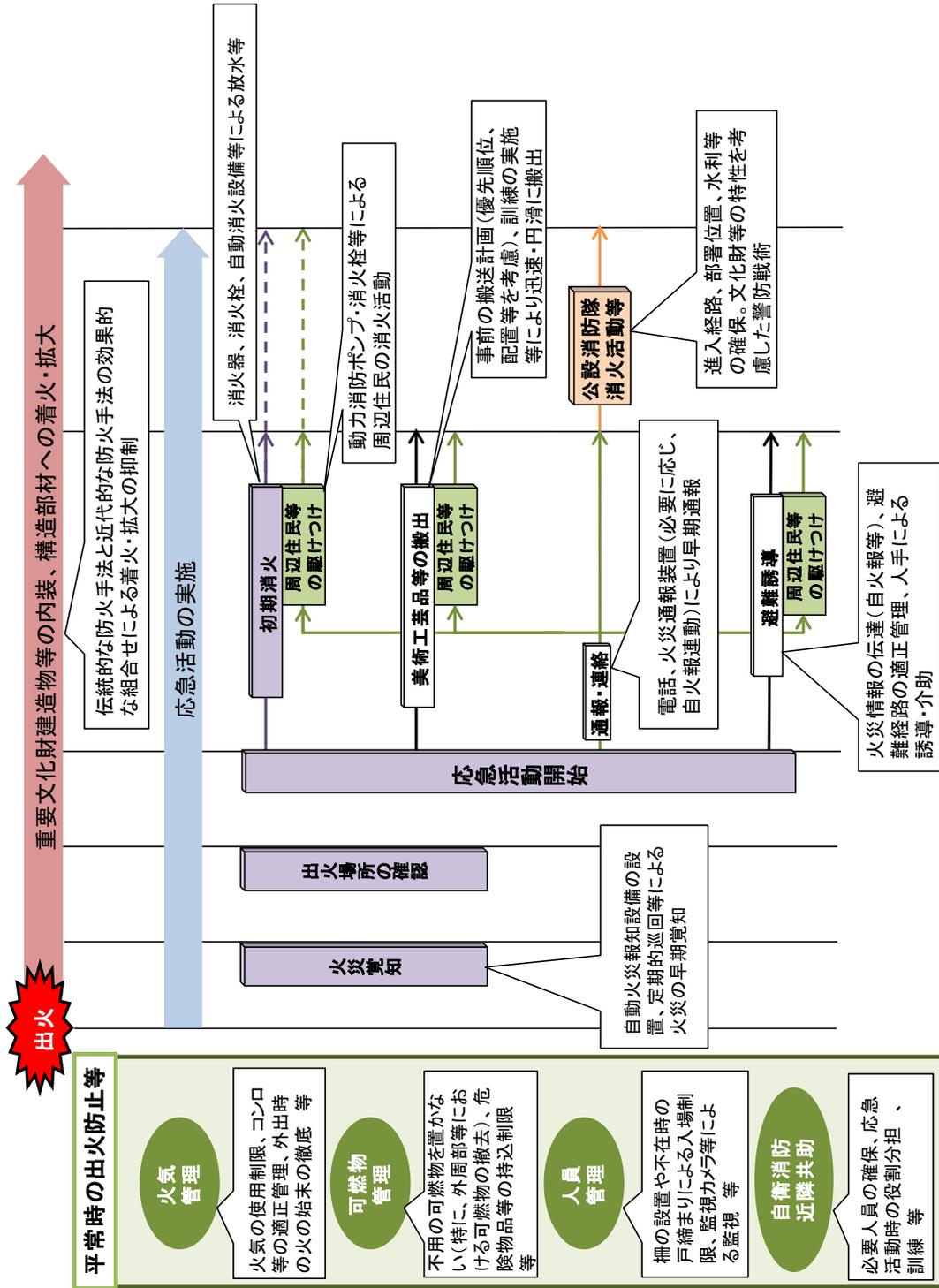
$$Q_0 < Q \quad (\text{B})$$

の条件内にあることが必要となる。

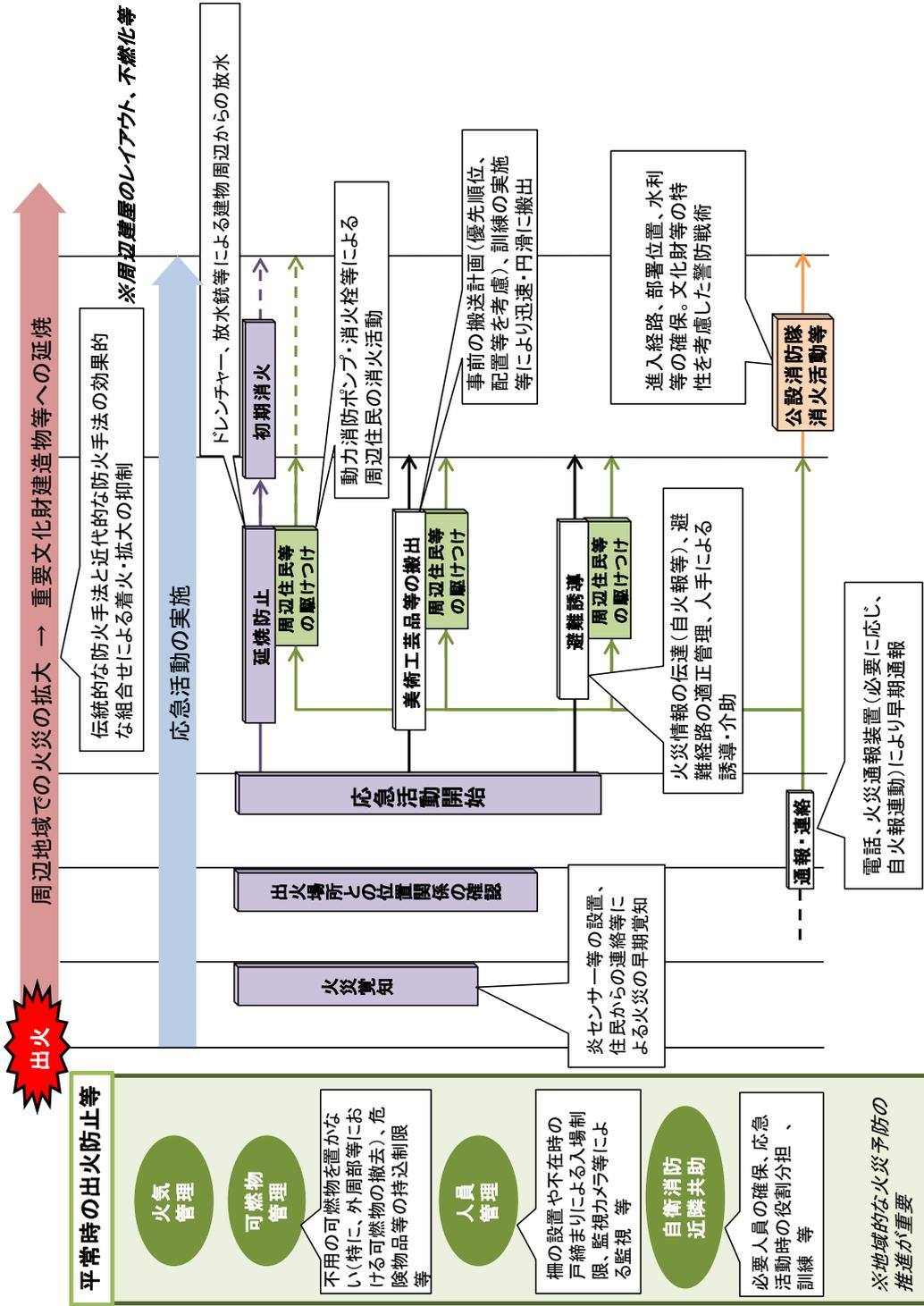
また、上記に基づき、防火対策の具体的な検討手順や考え方の例を整理すると、おおむね次のとおりとなる。

- ① 焼損の許容限界となる火災規模 Q_0 を設定
←「保存活用計画」等を踏まえた内容とすることが必要。
- ② 出火から Q_0 に至るまでの時間 t_0 を（既知の）火災拡大予測手法により算定
- ③ 初期消火活動を開始するまでの所要時間 t が、上記 A の条件を満たすよう、各構成要素の所要時間（図4-3の $t_1 \sim t_3$ ）を調整。
←これに必要な火災感知性能等を確保（上記と同様の手法）
- ④ 消火設備の能力 Q が上記 B の要件を満たすよう仕様を決定 等

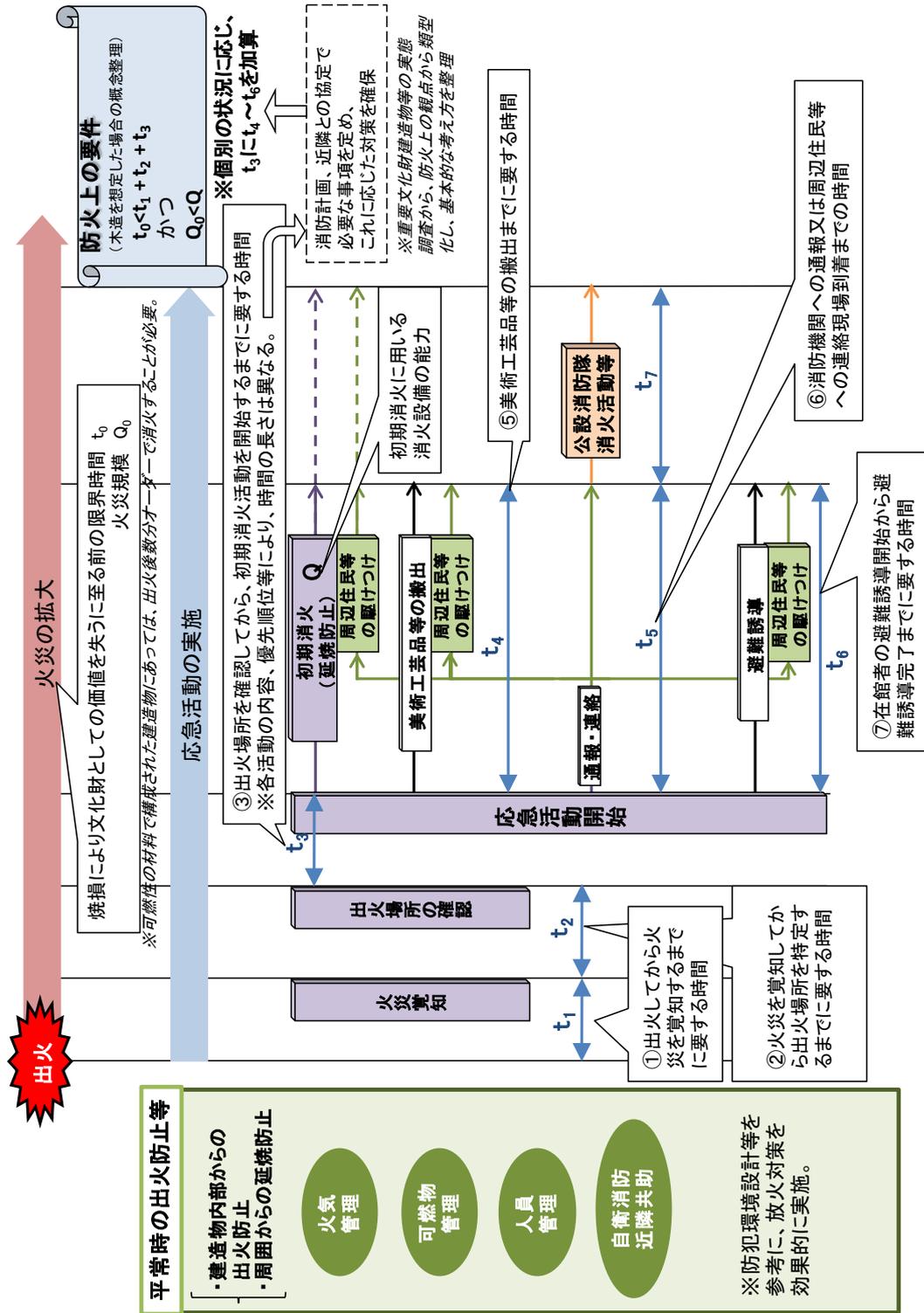
なお、木材や植物性屋根材で構成された建造物等においては、上記の限界時間 t_0 は非常に短いことが一般的（→具体的な時間は条件により異なるが、保護対象の周囲が本格的な有炎燃焼に至ってからは数分オーダーと考えられるところ。）であることから、出火防止やごく初期段階での消火（自動式の消火設備、迅速な人的活動が可能な体制の確保等）に、万全を期することが不可欠である。



■ 図4-1 建物単体での出火を想定したシナリオ



■ 図4-2 周囲からの延焼を想定したシナリオ



■ 図4-3 出火後の時間を勘案した定量的なシナリオ

(4) 主な類型ごとの対策の考え方

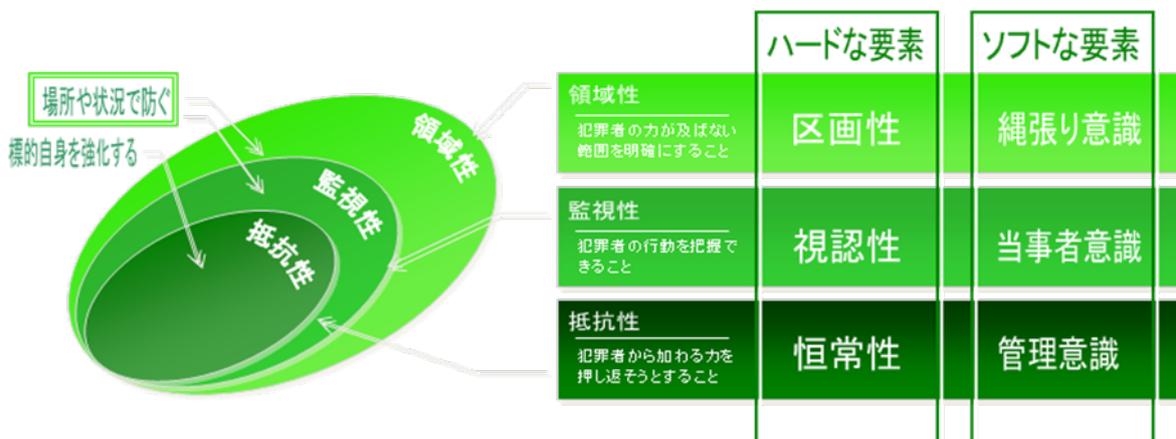
重要文化財建造物等の実態（第2章参照）を踏まえ、主な類型ごとの対策の考え方を整理することが必要である。これに当たり、出火原因、構造特性、防火設備、人員体制、立地条件等を考慮し、火災危険性に応じた防火対策を講じる必要がある（参考資料 第3章）。

4. 2 防犯環境設計を用いた放火対策の検討

重要文化財建造物等の出火原因として、放火が非常に多い状況にある（第2章参照）。ここでは、放火が人為的に行われるものであることに着目し、重要文化財建造物等の火災を主眼とした、防犯環境設計による放火対策について検討する。

(1) 防犯環境設計とは

防犯環境設計（CPTED：Crime Prevention Through Environmental Design）は、犯罪機会論に基づく設計手法である。犯罪機会論では、犯罪者の内的・外的要因ではなく、犯罪が起こる「場所」や「状況」に視点を置いている。犯行に都合の悪い状況を生み、犯罪の機会を減らすことができる要素として、「領域性」、「監視性」、及び「抵抗性」をあげることができる。これら犯罪を抑制するための三要素について概要を整理すると図4-4のようになる。それぞれの要素の性質が強いほど、犯罪の機会が減ると考えられる。（参考資料 第2章）



■ 図4-4 犯罪を抑制するための三要素

(2) 重要文化財建造物における放火に対応した防犯環境設計の検討

○ 領域性・監視性の向上

犯罪を抑制するための三要素のうち、領域性と監視性は、犯罪者が犯罪を犯す機会を減らす要素である。

犯罪が起こりやすい場所は、領域性と監視性が低い場所である。すなわち領域性が低いということは、犯罪者が安心して標的に近づくことができる「入りやすい場所」であることを意味する。そういう場所は逃げ

やすくもあり、犯罪者にとって好都合な場所である。また、監視性が低いということは、安心して犯行を行える「見えにくい場所」であることを意味する。

このような観点から、犯罪が起りやすい場所を見極め、そのような場所を排除する、すなわち領域性・監視性を高めることにより、犯罪を起きにくくすることができる。

・ハード対策

区画性を高めることにより標的への接近を妨げる物理的バリアを築く、また死角を減らすことによって犯行を抑止するという方法である。犯行が起りやすい「入りやすく見えにくい場所」を、「入りにくく見えやすい場所」にするため、重要文化財建造物等において実施できると考えられる対策の例を表4-1に示す。

・ソフト対策

縄張り意識を高めることによって心理的バリアを築くとともに、当事者意識を高めることによって心理的な視界を良好にしようとするものである。すなわち、「割れ窓理論」にあるように、犯罪者が「犯罪を実行しても見つからないだろう」「見つかっても通報されないだろう」と思い、安心して犯行に及ぶ環境を作らないことを重視するものである。

縄張り意識と当事者意識の高い地域では、コミュニティが形成され、ごみの放置、壊れたものの放置、人がたむろしたり騒いだり酒を飲む、雑草が伸び放題であるなどの秩序違反が除去される。

重要文化財建造物等において実施できると考えられる関係者等の取り組みの例を表4-1に示す。

○ 抵抗性の向上

犯罪を抑制するための三要素のうち、抵抗性は、犯罪者の標的となるもの自体を、犯罪に対して強くする要素である。

・ハード対策

実際に放火された場合に備え、消防用設備等や構造・材料の耐火性向上等により、対象物を強化するものである。

・ソフト対策

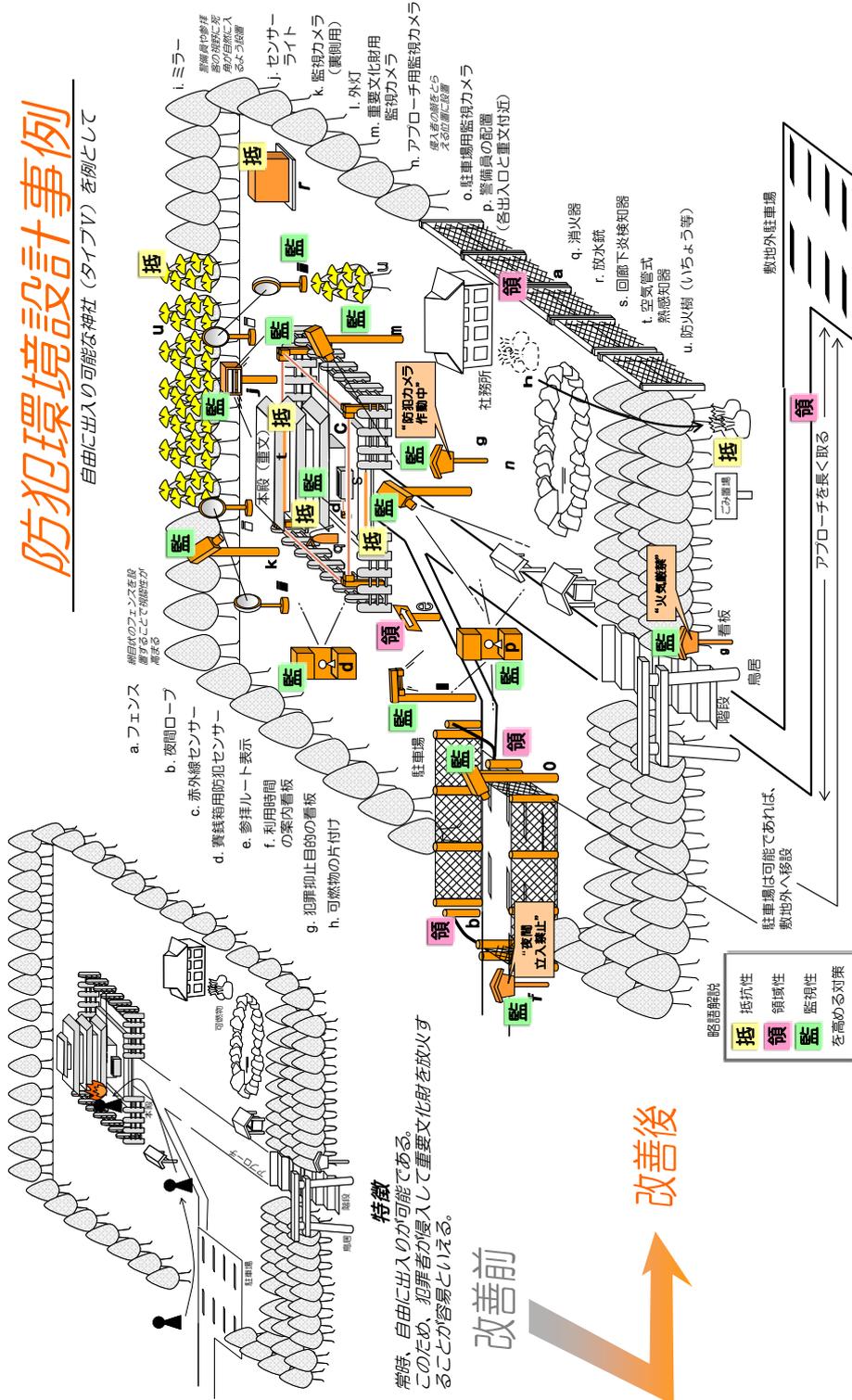
抵抗性は、ハード対策とソフト対策が相まって高められる。ハード面で恒常性を高めてもソフト面の管理意識が低ければ、全体として抵抗性が高いとはいえない。重要文化財建造物等においては、表4-1のような管理の徹底を行うことが重要である。

■表4-1 文化財に対応した防犯環境設計の対策

	ハード対策	ソフト対策
領域性	区画性	縄張り意識
	周囲をフェンス等で囲む 入口を限定する 入口に門や扉を設置し、施錠する 入口にチェーンやロープを張る 入口から標的までのアプローチを長くする 赤外線センサーを設置する	地域の住民とのコミュニケーションを図る 雑草の排除など、敷地内の清掃の徹底 挨拶 警告看板、入館チケット等への警告表示 案内看板 来観者に対して記帳させる
監視性	視認性	当事者意識
	ミラーを取り付ける ライトを設置する カメラを設置する 周辺の樹木を整備する	スタッフによる自然な監視 警備員の配備 警察との連携を図り、巡回経路に組み込む 地域住民による地域パトロール雑草の排除など、敷地内の清掃の徹底
抵抗性	恒常性	管理意識
	防災設備を設置する：防火戸 消火設備を設置する：消火器、簡易消火用具、屋内消火栓設備、パッケージ型強化液消火設備、スプリンクラー設備、ドレンチャー、ガス消火設備、粉末消火設備、屋外消火栓設備、放水銃設備、動力消防ポンプ設備 警報設備を設置する：自動火災報知器、漏電火災警報器 消防機関へ通報する火災報知設備を設置する 非常警報器具、非常警報設備を設置する 防火対策を施す：防火樹	清掃を行う 落書きを放置しない 防火設備の定期的な点検を行う 消火設備の使用方法について従業員等関係者へ教育を行う 定期的な消防訓練を実施する 緊急連絡網を準備している

以上の要素を組み合わせ、防犯環境設計を重要文化財建造物等に適用した場合のイメージ図を示すと、図4-5のようになる。

一般的な重要文化財（重文）の防犯事情



■ 図4-5 防犯環境設計のイメージ図

第5章 今後の進め方

今年度は、重要文化財建造物等の防火に関し、現況等の調査・整理（第2章）、主な論点の整理（第3章）、火災シナリオや防犯環境設計を用いた防犯対策の枠組み等に関する検討（第4章）等を行った。これは、前記1.4（検討の進め方）中の①におおむね相当するものである。

今後は、前記1.4の残りの事項について、今年度の検討成果を踏まえ、より具体的に検討を進めていくこととする。

重要文化財建造物及びその周辺地域の総合防災対策のあり方(概要)

参考1-1

～「重要文化財建造物の総合防災対策検討会」報告～

地震時に想定される災害から重要文化財建造物及びその周辺地域を一体として守るための防災対策のあり方及び実現方策等について提言

背景

「東南海、南海地震等に関する専門調査会」が平成20年2月に中部圏・近畿圏直下の地震による文化遺産の被災可能性について公表

○花折断層帯の地震(M7.4)が発生した場合、全国の国宝(建造物)の約1/4、重要文化財(建造物)の約1割が、震度6強以上の揺れ又は一般の建物の焼失がある地域に所在

○明治以降、多くの文化遺産の周辺で市街化が進展

→ 倒壊や焼失により、多くの文化遺産が被災する可能性

地震時の被害の特徴

- 消防水利・水道管・防火設備の地震動による破損等による機能停止
- 同時多発的な大規模火災の発生による消防力の不足

市街地大火による
延焼の拡大

重要文化財建造物とその周辺地域を一体的に捉え、
地域全体の防災力を高めることが必要

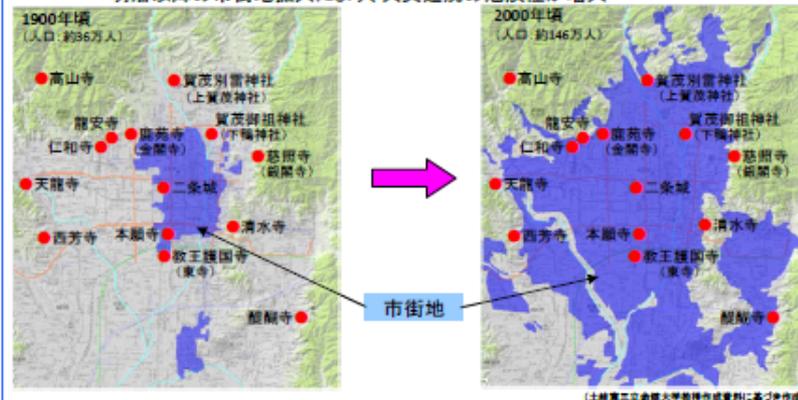
重要文化財建造物とその周辺地域の総合的な防災対策のあり方

- 地震時にも使用可能な水利(耐震性貯水槽・自然水利)の確保
- 耐震性に優れた管路の整備
- 地震時にも使用可能な可搬式ポンプ等の消火施設の整備
- 重要文化財建造物の所有者と地域住民等の共助体制の構築
- 周辺地域における建築物の不燃化や空地の確保による延焼拡大防止対策
- 危険性の高い地区等において、防災に係る事項について、「重要文化財周辺地区防災計画(仮称)」策定の検討

重要文化財建造物の周辺市街地の変遷

～京都市街地を例として～

- ・現在残っている文化遺産の多くは、以前は郊外に立地
- ・明治以降の市街地拡大により、火災延焼の危険性が増大



文化財及び市街地の防災に一体的に取り組んでいる先進事例

京都市東山区清水地域

大容量の耐震性貯水槽の設置



上水道の機能停止時にも消防水利として利用可能な水源

耐震性に優れた配水管の整備



ポリエチレン管の布設

地域住民による消火活動



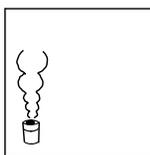
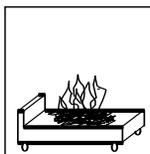
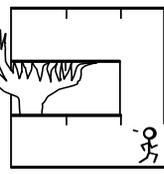
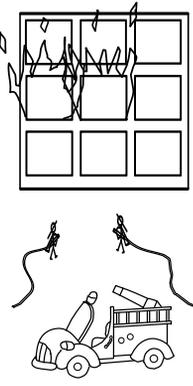
市民が容易に使える防火設備

耐震性に優れた市民用消火栓



耐震性が確保された消火栓

建物内火災における消防法と建築基準法の 防火安全対策

火災進展フェーズ	防火安全対策の目的	防火安全対策			
		消防法関係	出火拡大防止	避難安全	耐火 消防支援
0. 日常管理(予防)	火災発生を防止する	消防機関による予防活動 消防用設備等の設置・維持に関する建物所有者の義務 防火管理者の選任 防火規制 火気使用室の規制 危険物の貯蔵・取扱に関する規制	維持保全義務 設備の不燃性要求 (冷却塔、給排水管、煙突) 火気使用室の内装制限		危険物施設の構造規制
1. 極初期 	出火危険の高い異常現象を発見し、原因を排除する 火災の成長停止 拡大の可能性のある初期段階の火源を発見し、初期消火す	ガス漏れ火災警報設備 漏電火災警報器 緊急しや断装置 防火規制 自動火災報知設備 消火器、消火器具	内装制限		
2. 出火室における延焼拡大 	在館者が建物内の安全な場所まで避難できる 初期成長中火災の自主消火 (F.O.以前)	自動火災報知設備 消防機関へ通報する火災報知設備 誘導灯・誘導標識 スプリンクラー設備 屋内消火栓設備 その他の消火設備	居室の内装制限 居室の不燃材による区画	重複歩行距離の制限 階段までの距離の最大値 非常用照明設備 内開き扉の禁止 階段の最小幅 防煙区画および排煙設備	
3. 出火室における火盛り期 	在館者が建物外の安全な場所まで避難できる	非常警報器具・設備 非常用放送設備 誘導灯・誘導標識		階段までの距離の最大値 重複歩行距離の制限 非常用照明設備 内開き扉の禁止 階段の最小幅 防災上主要な間仕切り 縦穴区画の構造(遮煙性) 廊下階段の内装制限 避難階段の構造 付室の構造 開口部の随時閉鎖機構 防煙区画および排煙設備	
4. 防火区画内の延焼拡大 	在館者が建物外の安全な場所まで避難できる 防火区画外に延焼拡大しない 消防活動が円滑に遂行できる	避難器具 令8区画、別棟区画 操作盤 消防活動上必要な施設 - 消防用水 - 排煙設備 - 連結散水設備 - 連結送水管 - 非常コンセント設備 - 無線通信補助設備 - 非常電源設備(電線保護含む)	敷地内通路幅 二以上の直通階段 一時避難場所	耐火構造(荷重支持部材) 耐火構造(区画部材) 開口部の随時閉鎖機構 防火区画貫通部の延焼防止策 面積区画 縦穴区画 スバンドレル	接道義務 消防車の寄り付き 特別避難階段の付室 非常用エレベータの付室 非常用エレベータ非常用進入口

出展：総合防火安全対策手法の開発調査検討（消防総合プロジェクト）委員会報告書
（平成15年3月）

重要文化財（建造物・美術工芸品）修理、防災事業費国庫補助要項

（昭和 54 年 5 月 1 日）
 文化庁長官裁定
 平成元年 5 月 29 日
 平成 2 年 6 月 8 日
 平成 3 年 5 月 9 日
 平成 5 年 7 月 12 日
 平成 10 年 12 月 11 日
 平成 11 年 4 月 13 日
 平成 11 年 4 月 31 日
 平成 11 年 4 月 11 日
 平成 12 年 3 月 12 日
 平成 21 年 5 月 1 日
 改 正

1. 趣 旨

この要項は、文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号。以下「法」という。）第 35 条第 1 項、第 172 条第 5 項及び第 174 条第 3 項の規定に基づき、重要文化財の管理又は修理（別に定めるものを除く。）に要する経費について国が行う補助に関し、必要な事項を定めるものとする。

2. 補助事業者

補助事業者は、重要文化財の所有者又は法第 32 条の 2 若しくは法第 172 条の規定により重要文化財の管理を行うべきものとして指定された地方公共団体その他の法人とする。

3. 補助対象事業

補助対象となる事業は、次に掲げる事業とする（これらの事業施工に必要な調査事業を含む。）。

(1) 建造物

ア 修理事業

- (ア) 解体修理、半解体修理、屋根葺替、塗装修理、部分修理、移築修理
- (イ) 災害復旧工事

イ 管理事業

- (ア) 警報設備、消火設備、避雷設備、防盜、防犯設備、避難設備の設置工事
- (イ) 火除地設定、消防道路設置、保護柵設置、覆屋（保存庫を含む。）設置（増、改築を含む。）、擁壁、排水施設の設置工事
- (ウ) 鳥虫害防除、危険木診断及び危険木対策工事
- (エ) 耐震診断及び耐震対策工事
- (オ) 災害復旧工事

(2) 美術工芸品

ア 修理事業

- (ア) 修理（剥落、腐蝕防除工事等を含む。）
- (イ) その他保存のために必要なもの（保存箱、台座等）の新調及び修理工事
- (ウ) 災害復旧工事

イ 管理事業

- (ア) 建造物の管理事業に準ずる工事
- (イ) 美術工芸品を直接保護するための未指定建造物の屋根葺替、及び修理工事（保存庫を造った場合の経費の範囲内でなされる工事）
- (ウ) 災害復旧工事

4. 補助対象経費

補助対象となる経費は、次に掲げる経費とし、その明細は別紙のとおりとする。

(1) 主たる事業費

ア 建造物

- (ア) 修理工事経費
- (イ) 防災工事経費
- (ウ) 耐震対策工事経費
- (エ) その他工事経費
- (オ) 設計料及び監理料

イ 美術工芸品 ア に準ずる

- (2) その他の経費
 - (ア) 工事報告書印刷経費
 - (イ) 事務経費

5. 補助金の額

- (1) 補助事業者が地方公共団体又は営利法人以外の者である場合の補助率は、次に掲げる場合を除き、補助対象経費の50%とする。

ア 当該補助事業者の事業規模指数に応じ、次の表に掲げる加算率を限度として補助率の加算を行うことができる。

建造物の修理, 防災事業 美術工芸品の防災事業		美術工芸品の修理事業	
事業規模指数	加算率	事業規模指数	加算率
0.1以上 0.2未満	5%	0.01以上0.05未満	5%
0.2以上 0.3未満	10%	0.05以上0.2未満	10%
0.3以上 0.6未満	15%	0.2以上0.5未満	15%
0.6以上 1.5未満	20%	0.5以上1.0未満	20%
1.5以上 3.5未満	25%	1.0以上2.5未満	25%
3.5以上10.0未満	30%	2.5以上5.0未満	30%
10.0以上	35%	5.0以上	35%

$$\text{事業規模指数} = \frac{\text{補助対象となる総事業費} / \text{当該補助事業の施工年度数}}{\text{当該補助事業者の財政規模}}$$

- (ア) 当該補助事業の施工年度数

建造物の防災事業、美術工芸品の修理, 防災事業
 国の会計年度に基づき全工期（事業期間）の年度数
 建造物の修理事業
 全工期（事業期間）の月数を12カ月で除した数を年度数とし、
 小数点以下の数字は1年度とする

- (イ) 当該補助事業者の財政規模

法人の場合
 当該事業を実施する日の属する会計年度の前々年度以前3会計年度の平均収入額
 個人の場合
 前年分の収入額

イ 次の(ア)から(イ)の事項については、アに該当する事業について、さらに、補助率の加算を行うことができる。

- (ア) 同一会計年度内において、同一の補助事業者が2以上の補助事業を実施する場合には、それぞれの補助事業規模の財政規模に対する割合と2以上の補助事業規模の合算額の財政規模に対する割合と比べ補助率に5%以上の差が生じた場合には、その1つの補助事業に対し、5%を限度として補助率の加算を行うことができる。

- (イ) 美術工芸品の修理事業にあつては、当該物件が文化庁長官の勸告等により国立博物館等に出品されている場合には、出陳期間に応じ、次に掲げる補助率の加算を行うことができる。

勸告・承認		寄託	
出陳期間	加算率	出陳期間	加算率
5年未満	5%	5年以上20年未満	5%
5年以上	10%	20年以上	10%

- (2) 補助事業者が地方公共団体である場合の補助率は、次に定める場合を除き補助対象経費の50%とする。
- ア 当該年度の前々年度の財政力指数（地方交付税法（昭和25年法律第211号）第14条及び第21条の規定により算定した基準財政収入額を同法第11条及び第21条の規定により算定した基準財政需要額で除して得た数値の過去3年間の平均値）が1.00を超える都道府県又は指定都市にあっては、財政力指数の逆数（調整率）を補助金の交付額に乗じて得た額とする。
 - イ 当該地方公共団体が、地方財政再建促進特別措置法（昭和30年法律第195号）に規定する財政再建団体（準用団体を含む）又は過疎地域自立促進特別措置法（平成12年法律第15号）に規定する過疎地域をその区域とする市町村である場合の補助率は65%とする。
 - ウ 補助事業が国有文化財に係るものであって、当該補助事業者が管理団体である場合の補助率は65%とする。
- (3) 補助事業者が、営利法人である場合の補助率は補助対象経費の50%とする。
- (4) 当分の間、沖縄県内において行われる補助事業に対する補助率は上記補助率（1）、（2）により算定した率が80%に満たない場合にあっては80%とする。
- (5) 補助事業が災害復旧事業等として行われる場合の補助率は、別に定めるものとする。

(別紙)

名称	対象経費の区分	項	目	目の細分	説明
重要文化財（建築物・美術工芸品、修理費・防災事業）	ア. 建築物 (ア) 修理工事経費	本工事費	共 済 費 賃 金	労 災 保 険 失 業 保 険 大 工 賃 金 左 官 賃 金 石 工 賃 金 人 夫 賃 金 ○ ○ 賃 金 そ の 他 賃 金	本工事費支弁の労務者に対する事業主負担の保険料 本工事に直接必要な日々雇用労務者に対する人夫賃金 総人数5人前後の職種はこの目細で一括すること
			需 用 費 役 務 費 委 託 料 使 用 料 及 び 賃 借 料 工 事 請 負 費 原 材 料 費 備 品 購 入 費	消 耗 品 費 燃 料 費 修 繕 料 費 ○ ○ 費 保 管 料 火 災 保 険 料 通 信 運 搬 費 手 数 料 ○ ○ 費 ○ ○ 試 験 委 託 ○ ○ 調 査 委 託 ○ ○ 測 量 委 託 借 料 及 び 損 料 ○ ○ 損 料 請 負 費 工 事 材 料 費 加 工 材 料 費 木 材 費 石 材 費 金 属 資 材 費 ○ ○ 費 雑 資 材 費	機械器具の修繕料 運搬料 本工事の全部又は一部を委託する経費 工事に直接必要な建物、土地の借上料 器具損料、自動車借上料 本工事の全部又は一部を請負で施工する場合の経費 (契約によるもの) 本工事に必要な原材料の購入費 わら、竹、縄、薬品、塗料等の資材で少額の場合 機械器具等の購入費(工事完了後、売払い等の処分を すること) } 本工事費に準ずる 直営で工事施工する場合の技能員等経費 寒冷地手当、期末勤労手当、超過勤務手当、退職手当
	(イ) 防災設備工事経費	本工事費	共 済 費 賃 金 賃 金	(一般職) 給料 扶 養 手 当 通 勤 手 当 特 殊 勤 務 手 当 ○ ○ 手 当 電 工 賃 金 配 管 工 賃 金 石 工 賃 金 人 夫 賃 金 板 金 工 賃 金 ○ ○ 賃 金 ○ ○ 賃 金 通 信 運 搬 費 火 災 保 険 料 手 数 料 ○ ○ 費	運搬料

重要文化財（建造物・美術工芸品、修理・防災事業）	主たる事業費	(ウ)耐震対策工事経費 ア(ア)に準ずる (エ)その他工事経費 (オ)設計料及び監理料	共通工事費 附帯工事費 買上費等	委託料	〇〇試験委託 〇〇調査委託 〇〇測量委託 借料及び損料 〇〇損料 請負費	本工事の全部又は一部を委託する場合の経費 埋蔵文化財包蔵地事前調査等 工事に直接必要な建物、土地等の借上料 本工事の全部又は一部を請負で施工する場合の経費、 移築工事、曳家工事等
				原材料費	工事材料費 加工材料費 木材費 石材費 〇〇資材費 〇〇資材費 雑資材費	セメント、骨材、塗装材、配管資材等 水道管、空気管 }本工事に準ずる
				〇〇財産購入費 (不動産購入費) 補償金	土地購入費 家屋移転等補償金	火除用地購入等 家屋移転補償金 立木伐採補償金 〇〇補償金
				備品購入費	消防器具	消火器、消防ポンプ
				委託料	設計料 監理料	
				人件事務費	(工事人件事務費に準ずる)	修理工事における直営実施の場合の技術者関係人件事務費
				絵画修理経費		
				〇〇修理費	共済費 賃金 需用費 役務費	〇〇保険料 修理工賃金 修理助手賃金 〇〇賃金 修理用消耗品費 燃料費 〇〇費 保管料 火災保険料 通信運搬費 手数料 〇〇費
				イ.美術工芸品 (ア)修理工事経費	委託料 使用料及び賃借料 工事請負費 原材料費	〇〇調査費 借料及び損料 〇〇損料 請負費 諸資材費
				(イ)防災設備工事費 ア(イ)に準ずる		運搬費 工事に直接必要な建物、工具等の借上料 工事の一部又は全部を請負で施工する場合

重要文化財（建造物・美術工芸品）修理・防災事業	(ウ)その他工事費 (エ)設計料及び監理料 ア(エ)に準ずる				必要に応じ定める
	事務経費 ア.建造物 (ア)保存修理	事務費	共済費 賃金費 旅費用費	普通旅費 特別旅費 消耗品費 食糧費 印刷製本費 光熱水料 ○○費 通信運搬費 手数料 借料及び損料	事業実施に伴う事務費で主たる経費以外の経費 連絡旅費、資材検収、関係文化財調査等 工事指導監督旅費 文具等短期間使用の物品（備品としないもの） 会議用茶菓（会議費） 工事報告書及び小印刷、写真焼付等 事務所光熱水料 郵便、電信電話料等 シ尿汲取料 写真撮影料、図化作成費（トレス原紙） 会場借料、プレハブ借上、自動車借上料 庁用備品の購入費 （工事完了後、売払い等の処分をすること）
	(イ)防災施設工事	事務費	委託料 旅費用費 役務費 使用料及び賃借料	不動産鑑定料 普通旅費 特別旅費 消耗品費 印刷製本費 食糧費 通信運搬費	文具等 写真焼付 （会議費） 郵便、電信電話料等 本工事以外のもの
	(ウ)耐震対策工事 ア(ア)に準ずる (エ)その他の工事 イ.美術工芸品	事務費	旅費用費	普通旅費 特別旅費 消耗品費 印刷製本費 食糧費	報告書（特に認めた場合に限り）、写真焼付等 （会議費）

重要文化財（建造物）保存活用計画策定指針

平成 1 1 年 3 月

文化庁文化財保護部

目 次

重要文化財（建造物）の活用に対する基本的な考え方（報告）	1
重要文化財（建造物）保存活用計画策定指針	9
付1 重要文化財（建造物）保存活用計画策定の手順	13
付2 重要文化財（建造物）保存活用計画の標準構成	14
(別紙) 重要文化財（建造物）保存活用標準計画の作成要領	15
第1章 計画の作成	15
第2章 「計画の概要」の作成	20
第3章 「保存管理計画」の作成	21
第4章 「環境保全計画」の作成	24
第5章 「防災計画」の作成	27
第6章 「活用計画」の作成	31
第7章 「保護に係る諸手続」の作成	32

重要文化財（建造物）の活用に対する基本的な考え方（報告）

（平成8年12月16日）

本報告は、文化庁文化財保護部に設置した「重要文化財（建造物）の活用指針に関する調査研究協力者会議」（平成7～8年度）における検討を踏まえて、重要文化財（建造物）の今後の活用についての基本的な考え方を取りまとめたものであり、「重要文化財（建造物）の活用について（通知）」（平成8年12月25日 庁保建第161号 文化庁文化財保護部長通知）において示したものである。

重要文化財（建造物）の活用に対する基本的な考え方（報告）

重要文化財（建造物）の活用指針に関する調査研究協力者会議は、文化財保護審議会文化財保護企画特別委員会報告「時代の変化に対応した文化財保護施策の改善充実について」（平成6年7月15日）、近代の文化遺産の保存・活用に関する調査研究協力者会議報告「近代の文化遺産の保存と活用について〔建造物分科会関係〕」（平成7年10月16日）等において重要文化財（建造物）の活用方策について検討する必要があると指摘されていることにかんがみ、平成7年10月24日から、重要文化財（建造物）の今後の活用の方向に関して調査研究を進めてきたところである。このたび、本協力者会議の6回の検討を踏まえ、結果を取りまとめたのでここに報告する。

1 文化財の保存と活用

文化財保護法は、その目的を「文化財を保存し、且つ、その活用を図り、もって国民の文化的向上に資するとともに、世界文化の進歩に貢献すること」と規定しており、保存と活用は文化財保護の重要な柱と考えられている。しかしながら、従来の文化財（建造物）保護行政では、保護の力点が保存に置かれてきたことは事実である。

なお、遺産の保護に関する国際的な原則を示している国際連合教育科学文化機（ユネスコ）の「文化遺産および自然遺産の国内的保護に関する勧告」（1972年）においても、各国は文化遺産及び自然遺産の保護、保存及び整備活用について責任を負うとしている。

文化財の保護は、文化財の価値を維持すること即ち保存することがまず必要な条件となるのは当然であるが、歴史的建造物保護の主たる対象が、社寺建築など現代的資産としての活用には馴染まないものが中心であり、かつ、優品に限定されていたことなどから、活用よりも保存が優先されてきたためと考えられる。

しかし、近年、所有者等や地域住民、地方公共団体などにおいて、文化財に対する関心が高まるとともに、それを積極的に活用したいという希望や意欲が高まっている。特に、現代社会の中で機能し続けているものが多い近代の建造物や、居住等に用いられている民家等の文化財では、継続的な使用を可能とし活用していくことが文化財としての保存の前提となる。また、保存のため公有化される文化財建造物も増えているが、公共の施設として活用されることが期待される。このように、文化財（建造物）が価値あるものとして後世に伝えるべきものであることについて理解を広げ、深めるためには、文化財（建造物）の保存とともに活用を適切に進めることが大切である。

一方、文化財の保存に対する配慮を欠いた利用は、結果として文化財の価値を損なうおそれもある。言うまでもなく、文化財建造物は、一度失われてしまえば取り戻す

このできない固有の価値を持っている。とりわけ、重要文化財である建造物は、数多くの歴史的な建造物の中でも典型的な存在であり、活用に当たっては文化財としての価値を損なうことのないよう特別に配慮する必要がある。したがって、重要文化財の活用に当たっては適切な基準ないし考え方が示されることが必要である。

このような観点に立って、本協力者会議は、今後求められる重要文化財（建造物）（以下、「文化財」と略記する。）の活用のための基本的な考え方を以下にまとめて記すこととする。

2 文化財の活用に求められるもの

(1) 文化財の活用

文化財において、何をもち活用をしていると言うべきか。文化財の活用と言え、建物内部を美術館やレストランとして使用している事例が直ちに思い起こされる。しかし、このような事例ばかりが活用ではない。公共の財産としての文化財の活用を、文化財の本来の価値や魅力が社会に示されることとするなら、文化財に日常的に接し得ることなども広く活用に該当すると考えられる。

(2) 公開

活用の中で最も一般的な方法は、文化財の公開である。文化財を気軽に眺め親しめる存在にすることが、地域における最も有効な文化財の活用の手法と言える。

公開については、まず文化財の外観の公開が基本となる。特に、近代の公共建築や大型の社寺建築など都市や集落の歴史的な景観を構成する要素となっているものは、その場所に在り続け、誰もがいつでも眺め親しむことができること自体が活用であると言える。

文化財の外観の公開について一層効果を高めるには、文化財の所在やその内容を容易に知ることができるような標識や解説資料などの充実、また文化財の外観をより引き立てるような周辺地区の整備等が今後望まれる。

一方、外観の公開にとどまらず、文化財の内部を公開したり、広大な敷地内に所在する文化財の外観を公開する場合には、所有者のプライバシー保護や宗教建築としての性格の保持、管理方法などとの調整を図る必要がある。しかし、それぞれの文化財の状況に応じて、期間を限定するなどの工夫を図り、建物内外の公開の機会を設けることが望まれる。

(3) 機能や用途の維持

次に、文化財がもつ機能や用途を維持し、使い続けることは活用のひとつの在り方である。例えば民家建築に住み続けること、社寺建築を宗教行事に用いることなどが該当する。

文化財を理解する上で、建設当時の機能や用途それ自体が重要であり、それが維持されていることが文化財の価値の一部となっている場合が多い。このことは、例えば、現役の民家が移築された無住の民家よりも生き生きと感じられることや、閉鎖されて

いた芝居小屋での演劇再開が地域から大きな期待を持って迎えられることから明らかである。

ところが、文化財の本来の機能や用途も、時代の変化によりかつてのものと全く同じではなくなっている。特に、民家建築における居住の形態は、建築当初とは大きく異なっており、現代の暮らしを続けるために必要な建具や家具の変更、設備等の更新などが今後とも求められている状況にある。

このような要請に応じて内部の改造等を行うことは、文化財としての価値を損なう可能性を有するが、一方で、居住に用いられるというような従来からの機能や用途が維持されていることの意義は非常に大きい。したがって、本来の機能や用途の維持をできる限り図るとともに、既に機能や用途が失われている文化財についてもその復活が可能となるように十分に配慮すべきである。

(4) 新しい機能や用途の付加

一方、公共建築や民家の一部を喫茶店として使用することや、工場建築をショールームとして用いるなど、建物が本来持っていた機能や用途が失われてしまった後に、新しい機能や用途を加えて積極的に活用する方法もある。

これらの方法は、特に本来の機能や用途を維持できなくなった近代の建造物や民家建築にあっては、公開の機会の拡大につながるもので、文化財の魅力を広く伝える手法として極めて有効と言えよう。

しかし、近年、歴史的建造物の活用に名を借りて実質は文化財の価値の破壊行為となる事例も散見される。そのため、機能や用途の変更に当たっては、文化財の持つ価値の所在を把握し、工事等の実施による価値の損失を最小限にとどめ、むしろその魅力を引き出すような手法を確立することが求められる。

(5) 活用と文化財的価値との両立

文化財は、建設後長い年月を経ていることから、後世の改変が加えられている場合が少なくない。改変部分を含めて構造・空間構成・部材・各部の技法などあらゆる部分に、独自の価値を見出すことができる。

しかし、あらゆる面に価値があることを強調して現状を変えることを頑なに否定することは、改造を伴う活用の有効性を全く否定してしまうこととなる。

文化財に新しい機能や用途を加えて活用する場合はもちろん、本来の機能や用途を維持する場合でも、部分的な現状の変更は避けられないことがある。

文化財保護の要である保存と活用の両立を目指す際には、文化財の現状を変更してはならない部分と、変更もやむを得ない部分を十分に議論して認知しておく必要がある。

文化財には、景観上の重要な役割を果たしているものなど歴史的な景観の形成に大きな寄与をしているものや、屋敷構を構成している民家建築のような一連の建造物群として価値が見出せるものなど、位置や規模を含めた外観に文化財的価値の力点があるとみなされるものがある。このようなものの中には、活用のために行われる内部の

改造は、文化財的価値を必ずしも大きくは減じないと判断される場合もあると考えられる。また、細部に価値の力点があるとみなされるものでは、装飾的部材や特殊な技法・仕様を損傷しないよう配慮を要するなど、文化財の価値に応じた判断が必要となる。

3 文化財の活用における景観や環境の役割

(1) 景観や環境と一体となった文化財

建造物は、その建設時における景観や環境を前提条件として作られたものであり、同時に、文化財の存在が周囲に影響を与え、景観や環境が形成されてきている。このような文化財を中心とする歴史的景観や環境に対しても、保全と活用が求められる。

既に、文化財である建造物については、建造物単体の歴史的あるいは芸術的な評価に基づく指定に加え、一連の建造物群としての評価に基づく複数棟の指定や、建造物と一体となっている土地の指定などを行い、また、伝統的建造物群の保護制度を創設するなど、景観や環境の保全に一定の成果をあげてきた。

しかし、文化財に隣接する各種の便益施設の整備に際しても、景観や環境に対する配慮の必要性が強く叫ばれている。景観や環境の保全自体が、総合的な文化財の活用となる方途を考えるべきである。

(2) 活用の対象となる範囲

文化財保護法では、有形文化財を「有形の文化的所産で我が国にとって歴史上又は芸術上価値の高いもの（これらのものと一体をなしてその価値を形成している土地その他の物件を含む。）」と定義し、建造物についてはこれまでに民家を中心にして一体的な価値を有する敷地について、土地を含めた指定を行っている。

ここで、「一体をなしてその価値を形成している土地」を、敷地単位など歴史上意味のある範囲に限定せずに、周囲の景観や環境の保全にも配慮して土地の指定を進め、活用のための保全あるいは整備を行うことが望まれる。

(3) 景観や環境への配慮

文化財を中心とした景観や環境は、土地の形質・敷地の区画・植生・水系・その他の建造物など、多くの要因が絡み合って形成されている。したがって、その保全に当たっては、文化財が最も魅力的な存在であった時期の景観や環境を前提としながら、活用を図る必要がある。

特に、駐車場・管理施設・商業施設など文化財の活用のために便益施設を整備しようとする場合には、文化財とその周囲の景観や環境に対して十分に調和を図ることが必要である。

また、やむを得ず文化財を移築する際にも、移築先が本来の立地条件を想起させるものであることが望ましい。

4 文化財の活用を進めるための施策

(1) 文化財に対する公的規制の在り方

文化財であっても、所有者等にとっての資産である。どのような方向で保存していくか、活用していくかの決定は基本的には現に所有している者の意思によるべきものである。しかし、公共的な存在である文化財の保存という観点からは、文化財の改変等に法的規制を加えることが必要である。

そのような規制の代表的なものが、文化財保護法第43条に定める「現状の変更」及び「保存に影響を及ぼす行為」に対しての文化庁長官の許可制度である。

文化財の現状を変更する行為は、「維持の措置」と「非常災害のために必要な応急措置」に該当する行為を除けば、全て予め許可を必要とする。「維持の措置」には、文化財がき損している場合の原状復旧と、き損拡大防止のみが該当するものとされている。

このような規制は、文化財の保存に関して大きな役割を果たしており、保存のために不可欠なものであるが、一方では「釘一本打つこともできない文化財」というような誤った認識が流布していることも事実である。現行の規制の運用はかなり厳格になされており、そのことが文化財の積極的な活用を妨げている側面があるのではないかと指摘もある。

現状の変更等の規定の運用については、今後とも、許可制度の意義を踏まえつつ、文化財の価値の所在点や実状に応じて活用に資するという視点を考慮し、一層適切な措置を図るようにすべきである。

近代の大規模な建造物や土地と一体となった建造物群からなるものなどは、その機能や用途を維持し安全性を保持するために、常に補修・改修を必要とする。建造物の維持管理に際して通常行われる行為など、文化財の本来的な機能や用途を維持していくために必要な事項については、状況に応じて現状変更を許可したり、あるいは現状の変更等の許可を要しない「維持の措置」に含めて考えたりすることについても今後検討の必要がある。

また、活用のための改変が許可を要する「現状の変更」に該当するか否か、該当した場合に許可されるかどうかを所有者等が事前に判断することが困難であるとの指摘もある。許可される場合でも手続に要する期間が相当かかるとも言われる。このようなことが絡みあって、所有者が重要文化財として指定を受けたり、指定後の活用を進めることに対して消極的となっているとも考えられる。

今後、規制の範囲を明確にして運用の仕方について分かり易く所有者等に示していくことが必要である。文化財的価値に影響を及ぼさない軽微な現状の変更については、事務手続を簡略化し、所有者自身の判断に基づき迅速に対応できるよう検討する必要がある。

また、「保存に影響を及ぼす行為」についても、「影響の軽微である場合」は許可を必要としないものと規定されているが、どのような場合が該当するか明確に示しておく必要がある。

(2) 活用計画の必要性

このように、公的な規制を再検討し、弾力的な措置等を適用するに際しては、文化財の所有者等は、事前に文化財の保存のために必要な維持管理や修理に関する事項を定めた保存管理計画を策定し、その中で周囲の景観や環境と一体となった活用計画を明確にしておく必要がある。

活用計画では、当該文化財を如何にして活用していくかの基本方針を定め、活用に係る問題点、特に安全面での課題について把握した上で、その解決案を作成しておくことが必要である。不特定多数が使用する施設として活用する場合には、重要文化財であっても十分な安全性を確保しておくことが必須条件となる。

保存と活用の両立を図るためには、文化財保護のために守るべき事項を明確にし、文化財としての価値の所在、すなわち厳密な保存が要求される箇所と活用に資するために改変が許される箇所とを可能な限り明らかにしておくことが重要である。このため、活用にもなまって補修や改造が予定される場合など、所有者等は必要に応じて文化庁と緊密な連絡・協議を行う必要がある。

活用計画の策定に際して、所有者等による自主的な判断と対応を可能とすることは、活用に関する様々な企画を誘導し、ひいては文化財保護の拡充を進める上で必要である。このために、活用を含む保存管理計画の策定についての基準を示し、これに則って計画された活用内容に沿った現状の変更等については、許可手続の簡略化を図るなどの措置についても検討する必要がある。

機能や用途を維持し安全性を維持するために、継続的な補修・改修が常に想定される場合には、このような措置が特に必要である。

(3) 活用事例の評価と広報

文化財の活用は、いまだ社会的な認知を十分に得ているとはいえないが、現在様々な手法で広がっており、今後とも多様化していくものと考えられる。しかし、その一方で、活用に名を借りて行われた行為が文化財の価値を著しく損ねてしまった場合もある。

したがって、文化財の活用の具体的な手法について、どのようなことが可能か、どのようなことが適切かなど、広く経験を交換できるような方策が必要である。

このため、重要文化財とその周辺環境を中心とする、地域にとっても魅力的な総合的な文化財活用事業が各地で行われるために、文化財の外観や内部の公開、機能や用途の維持、新しい機能や用途の付加など、様々な手法による活用事業をモデル的に実施することが望まれる。

また、活用に関する各種事例を広く収集し、活用と文化財的価値との両立の観点からその評価を行うとともに、特に参照すべき事例については、その内容を周知していくような努力を継続的に行っていく必要がある。

重要文化財（建造物）保存活用計画策定指針

（平成11年3月24日 文化財保護部長裁定）

本指針は、所有者等が自主的に保存活用計画を定める際に考慮すべき事項や必要な手続きについて、文化庁文化財保護部がまとめたものであり、「重要文化財（建造物）保存活用計画の策定について（通知）」（平成11年3月24日 庁保建第164号 文化庁文化財保護部長通知）において示したものである。

重要文化財（建造物）保存活用計画策定指針

（指針の目的）

- 1 本指針は、「重要文化財（建造物）の活用について」（平成8年12月25日 庁保建第161号 文化庁文化財保護部長通知）においてその必要性を述べている保存及び活用に係る計画（以下、「保存活用計画」という。）を策定するために必要な事項を示すものである。
- 2 本指針は、個別の重要文化財（建造物）について具体的な保存の手法や活用の内容を規定するものではなく、多様な重要文化財（建造物）に対して対応が可能なかたちで計画に定めるべき事項や留意すべき事項を示すものである。

（計画の目的）

- 3 保存活用計画は、所有者・管理責任者・管理団体（以下、「所有者等」という。）が重要文化財（建造物）の現状と課題を把握し、保存・活用を図るために必要な事項や、所有者等が自主的に保存・活用のために行うことのできる範囲等を明らかにし、また、これらに関して所有者等と都道府県及び市町村（組合及び特別区を含む。以下同じ）教育委員会・文化庁の間の合意を形成しておくことによって、所有者等による自主的な保存と活用が円滑に促進されることを目的として策定される。

（計画の策定）

- 4 保存活用計画は、原則として所有者等が都道府県及び市町村教育委員会の指導・助言を得て策定するものとし、必要に応じて文化庁と協議するものとする。
- 5 市町村教育委員会は、必要に応じて所有者等の依頼を受けて計画策定の全て又は一部を代行することができる。

（計画区域）

- 6 保存活用計画の対象とする区域（以下、「計画区域」という。）は、所有者等の権限の及ぶ土地の範囲内において自主的に定めるものとするが、必要に応じて関係者の了解を得てその周辺地域を含むことができる。

（計画の内容）

- 7 保存活用計画は、保存管理、環境保全、防災、活用に係る各計画及び保護に係る諸手続を定めたものからなり、原則としてこれらのすべてを含む総合的な計画として策定するものとする。（付1を参照のこと）
- 8 計画区域内に含まれる重要文化財（建造物）以外の国及び地方公共団体により指定・登録等の保護がなされている建造物及びこれと一体となった土地の保存・活用に係る計画は、関係機関と協議の上定めるものとする。

（技術的指導）

- 9 所有者等は保存活用計画の策定に係る事項について、文化財保護法（昭和25年5月30日 法律第214号）第47条第4項及び国宝、重要文化財等の管理、修理等に関する技術的指導に関する規則（昭和50年9月30日 文部省令第29号）第1条の規定に基づいて、文化庁に技術的指導を求めることができる。

10 前項に従って文化庁に技術的指導を求める場合は、国宝、重要文化財等の管理、修理等に関する技術的指導に関する規則第1条に規定する技術的指導を求める書面のうち、同条第2項第1号及び第2号に規定する書類は保存活用計画案をもって代えることができる。

11 計画の内容に文化財保護法第43条第1号に規定する現状変更又は保存に影響を及ぼす行為が含まれる場合は、所有者等は計画策定にあたって事前に都道府県教育委員会を通じて文化庁と協議し、必要に応じて同法第47条第4項の規定に基づいて、文化庁に技術的指導を求めることができるものとする。

(計画の確認)

12 所有者等は、都道府県教育委員会を通じて文化庁に計画書1部を提出し、計画の内容と必要な手続について文化庁の確認を受けることができるものとする。

13 文化庁は、都道府県教育委員会に計画書受理の旨を通知し、もって確認の通知とする。

14 保存活用計画書は、所有者等、市町村教育委員会、都道府県教育委員会、文化庁において各1部を保管する。

15 確認を受けた計画の内容を変更する場合は、所有者等は変更後の計画書に変更前の計画書を添えて文化庁の再確認を受けるものとする。

16 「国宝又は重要文化財の現状変更等の許可申請等に関する規則」(昭和29年6月29日 文化財保護委員会規則第3号)に規定する許可申請書のうち、同規則第2条第1項1～3号に定める添付書類は、確認を受けた計画書をもってその一部とすることができるが、必要に応じて仕様書等を追加するものとする。

17 「国宝又は重要文化財の修理の届出に関する規則」(昭和29年6月29日 文化財保護委員会規則第4号)に規定する届出書のうち、同規則第1条第2項1号及び2号に定める添付書類は、確認を受けた計画書をもってその一部とすることができるが、必要に応じて仕様書等を追加するものとする。

(関係行政機関等との調整)

18 都道府県教育委員会及び市町村教育委員会は、所有者等の求めに応じて指導・助言を行うとともに、以下の事項について関係行政機関等関係者との調整を図る。

(1) まちづくり施策と関連する事項(都市計画、地域整備、観光計画、環境保全計画等)

(2) 防災対策に係る事項(消防計画、防火訓練、震災対策、治山・治水計画、消防団・地元住民の協力等)

(3) 地域の学習活動と関連する事項(社会教育活動その他の生涯学習活動等)

(4) 文化財の保存に係る事項(現状変更等)

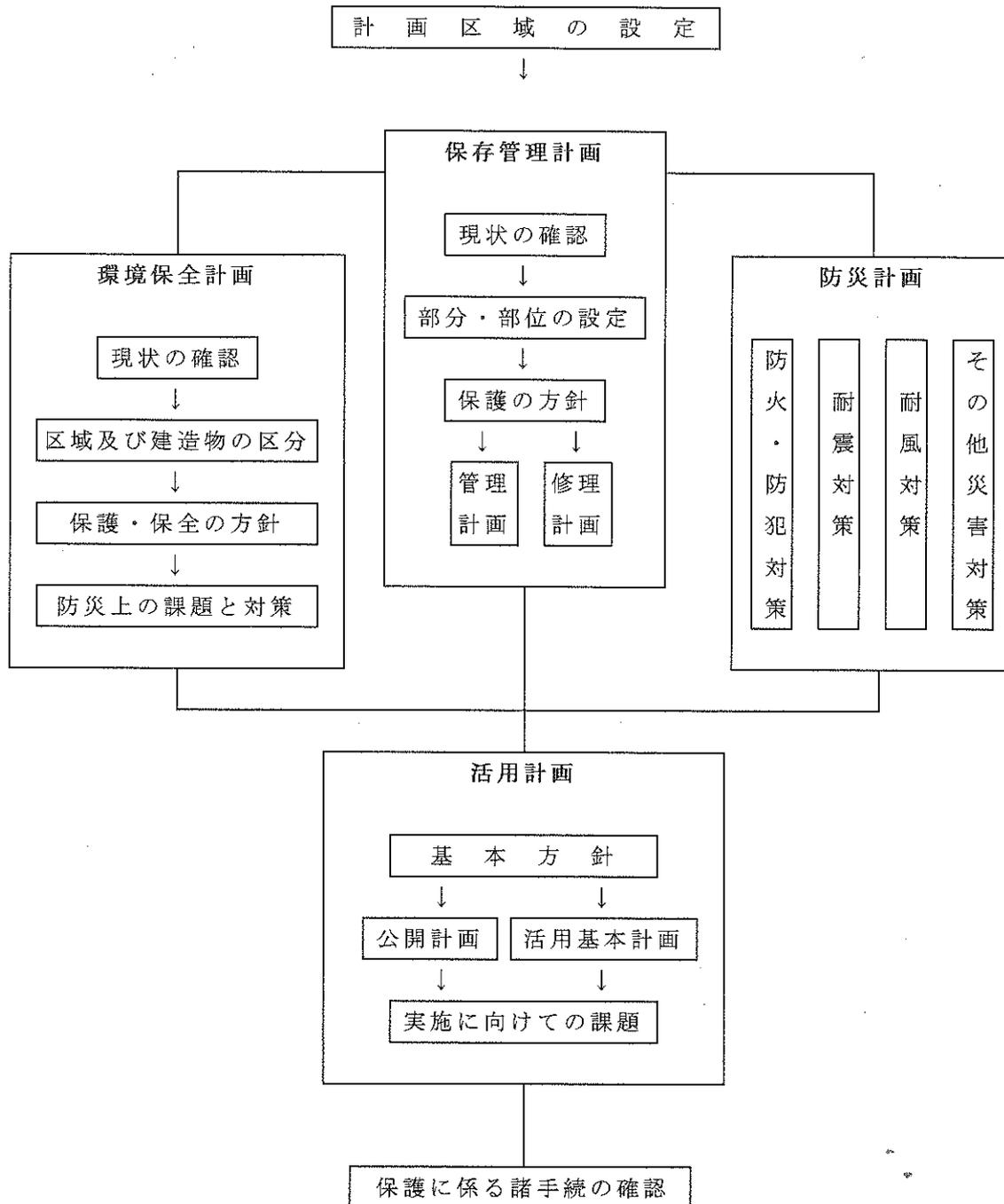
(5) 地域住民の生活に関わる事項(周辺環境整備等)

(6) その他必要な事項

(計画の作成)

19 保存活用計画の具体的な構成及び内容は、対象とする文化財の種別・性格等の相違や活用方針等により異なるが、別紙に示す「重要文化財(建造物)保存活用標準計画の作成要領」を参照して、保存管理、環境保全、防災及び活用に配慮して計画するものとし、併せて保護に係る諸手続を定めたものとする。(付2を参照のこと)

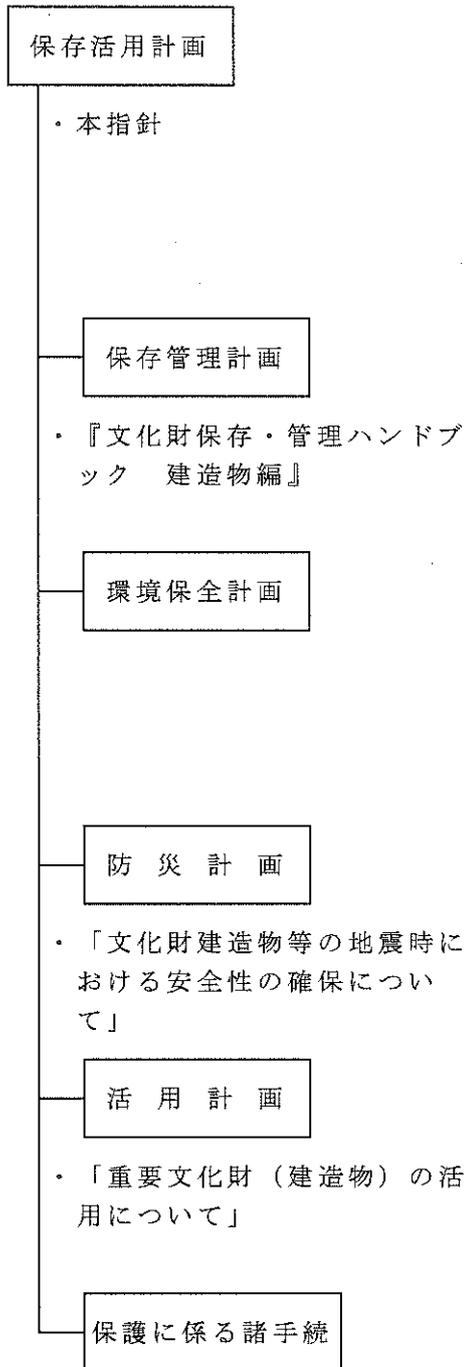
付1 重要文化財（建造物）保存活用計画策定の手順



付2 重要文化財（建造物）保存活用計画の標準構成

< 基準・指針等 >

< 計画の標準構成 >



第1章 計画の概要

- (1) 計画の作成
- (2) 文化財の名称等
- (3) 文化財の概要
- (4) 文化財保護の経緯
- (5) 保護の現状と課題
- (6) 計画の概要

第2章 保存管理計画

- (1) 保存管理の現状
- (2) 保護の方針
- (3) 管理計画
- (4) 修理計画

第3章 環境保全計画

- (1) 環境保全の現状と課題
- (2) 環境保全の基本方針
- (3) 区域の区分と保全方針
- (4) 建造物の区分と保護の方針
- (5) 防災上の課題と対策

第4章 防災計画

- (1) 防火・防犯対策
- (2) 耐震対策
- (3) 耐風対策
- (4) その他の災害対策

第5章 活用計画

- (1) 公開その他の活用の基本方針
- (2) 公開計画
- (3) 活用基本計画
- (4) 実施に向けての課題*

第6章 保護に係る諸手続

(別紙)

重要文化財（建造物）保存活用標準計画の作成要領

第1章 計画の作成

(計画区域の設定)

1 所有者等が自主的に計画区域を定める際に留意すべき標準的な土地の範囲を以下に示す。

(1) 重要文化財（建造物）と一体をなしてその価値を形成している土地であって、建造物と併せて重要文化財として指定された土地

(2) 前掲以外の以下に該当する土地

ア 重要文化財（建造物）と一体をなしてその価値を形成している土地

1) 国及び地方公共団体により史跡、名勝、その他の指定・登録等の保護がなされている土地

2) その他当該文化財を理解するために欠くことのできない土地

イ 重要文化財（建造物）と一体をなしてその価値を形成している土地の周囲で歴史的な景観や環境を形成している土地

1) 名勝地等、当該文化財が立地する自然の景観や環境を形成している土地

2) 当該文化財で行われた生活や生業と密接に関連する景観や環境を形成している土地

ウ 重要文化財（建造物）の保存のために必要な土地

1) 保存修理の実施及び維持管理のために必要な土地

2) 隣接する急傾斜地など当該文化財の保存のために保全を図ることが必要な土地

3) 防火及び消火活動の見地から必要な土地

4) その他防災上の見地から必要な土地

エ 重要文化財（建造物）の公開その他の適切な活用を図るために必要な土地

1) 避難路の確保等、災害時の安全性確保のために必要な土地

2) 便益施設整備等、公開その他の活用に伴う利便性の向上のために必要な土地

(計画の内容)

2 保存活用計画に盛り込むべき標準的な内容を以下に示す。

(1) 保存管理計画

1) 保存管理計画は、重要文化財（建造物）の価値の所在を確認し、建造物の部分・部位を区分して保存管理の方針を定める。

2) 重要文化財（建造物）と一体をなしてその価値を形成しているものとして指定されている土地の保存管理については、環境保全計画の中で取り扱うこととする。

3) 保存管理計画は、本指針によるほか『文化財保存・管理ハンドブック 建造物

編』(文化庁文化財保護部建造物課監修, 社団法人全国国宝重要文化財所有者連盟発行, 平成6年10月)に拠るものとする。

(2) 環境保全計画

- 1) 環境保全計画は, 計画区域全体を対象として, 重要文化財(建造物)と一体的な文化財的価値を守り, その周囲の景観や環境を保全することを目的とし, 計画区域及び重要文化財(建造物)以外の建造物を保全内容に応じて区分し, 各区分毎に保全の方針を定める。
- 2) また, 重要文化財(建造物)の保存のために必要な当該建造物周囲の土地の環境を保全するために必要な施設(以下, 「環境保全施設」という。)の整備等に係る計画を定める。

(3) 防災計画

- 1) 重要文化財(建造物)を火災や震災等の災害から守り, 安全性を確保することを目的とし, 防災上の課題を把握し, 必要な対策を定める。
- 2) 耐震対策については, 本指針によるほか「文化財建造物等の地震時における安全性の確保について」(平成8年1月17日 庁保建第41号 文化庁文化財保護部長通知)に拠るものとする。

(4) 活用計画

- 1) 活用計画は, 重要文化財(建造物)の価値を損なうことなく適切な公開その他の適切な活用を進めるために必要な事項を定め, 現在及び将来の公開その他の活用についての基本的な方針を定める。
- 2) 具体的な内容については所有者等の自主的な判断により計画するものとするが, 公共性の高い施設を計画する場合や, 専門的知識を要する場合は, 関係者の意見を聴取して検討する。
- 3) なお, 居住や業務などのもっぱら所有者等の特定の人による日常的な利用に供する用途を継続する場合, 及び社寺等でもっぱら宗教施設として供される場合は, 状況に応じて活用計画の全て又は一部を省くことができる。
- 4) 活用計画は, 本指針によるほか「重要文化財(建造物)の活用について」(平成8年12月25日 庁保建第161号 文化庁文化財保護部長通知)に拠るものとする。

(5) 保護に係る諸手続

保存管理, 環境保全, 防災及び活用に係る計画に盛り込まれた具体的な行為について, 文化財保護法及び関係法令に基づき必要な届出, 許可等の手続を明確にする。

(調査)

- 3 所有者等は, 計画の内容に応じて必要な以下の調査等の実施について, 適切な専門家の協力を得るものとする。

(1) 歴史的環境の調査

- ア 古図・古文書等の歴史資料による調査
- イ 古写真・聞き取り等による調査
- ウ 保全すべき歴史的景観や環境

(2) 自然環境の調査

ア 地形・地質，植生，水系等

イ 自然災害に対する被害予測と対応策の検討

(3) 建築的調査

ア 歴史的調査（創立沿革，価値と特徴等）

イ 現況調査（破損状況，構造体の安全性等）

(4) 測量と図化（地形図，配置図）

(5) 計画条件の整理

ア 保存・活用の現状と課題

イ 地域社会との関連（地域住民・団体の関心や支援の体制等）

ウ 法的位置付け及び自治体施策（都市計画，地域整備，文化振興，観光計画等）

(6) 施設等整備に係る調査

ア 既存施設等の評価

イ 施設等整備の課題と展望

(7) その他保存及び活用に必要な事項

（計画の構成）

4 保存活用計画の構成は，対象とする文化財の種別・性格等の相違や活用方針等により異なるが，以下に標準的な構成を示す。

(1) 計画の概要

ア 計画の作成

1) 計画作成年月日

2) 計画作成者

イ 文化財の名称等

1) 重要文化財（建造物）の名称

2) 建造物の構造及び形式

3) 所有者等の氏名及び住所

ウ 文化財の概要

1) 文化財の構成

2) 文化財の概要

3) 文化財の価値

エ 文化財保護の経緯

1) 保存事業履歴

2) 活用履歴

オ 保護の現状と課題

1) 保存の現状と課題

2) 活用の現状と課題

カ 計画の概要

1) 計画区域

2) 計画の目的

3) 基本方針

4) 計画の概要

(2) 保存管理計画

ア 保存管理の現状

- 1) 保存状況
- 2) 管理状況

イ 保護の方針

- 1) 部分の設定と保護の方針
- 2) 部位の設定と保護の方針

ウ 管理計画

- 1) 管理体制
- 2) 管理方法

エ 修理計画

- 1) 当面必要な維持修理の措置
- 2) 今後の保存修理計画

(3) 環境保全計画

ア 環境保全の現状と課題

イ 環境保全の基本方針

ウ 区域の区分と保全方針

- 1) 区域の区分
- 2) 各区域の保全方針

エ 建造物の区分と保護の方針

- 1) 建造物の区分
- 2) 建造物保護の方針

オ 防災上の課題と対策

- 1) 防災上の課題
- 2) 当面の改善措置と今後の対処方針
- 3) 環境保全施設整備計画
- 4) 周辺樹木の管理

(4) 防災計画

ア 防火・防犯対策

- 1) 火災時の安全性に係る課題
- 2) 防火管理計画
- 3) 防犯計画
- 4) 防災設備（防火・防犯設備）計画

イ 耐震対策

- 1) 耐震診断
- 2) 地震時の対処方針

ウ 耐風対策

- 1) 被害の想定
- 2) 今後の対処方針

エ その他の災害対策

- 1) 予想される災害
- 2) 当面の改善措置と今後の対処方針
- (5) 活用計画
 - ア 公開その他の活用の基本方針
 - イ 公開計画
 - 1) 建造物の公開計画
 - 2) 関連資料等の公開計画
 - ウ 活用基本計画
 - 1) 計画条件の整理
 - 2) 建築計画
 - 3) 外構及び周辺整備計画
 - 4) 管理・運営計画
 - エ 実施に向けての課題
- (6) 保護に係る諸手続
(計画書の作成)
- 5 保存活用計画書は以下に準拠して作成する。
 - (1) 計画書はA4縦版，横書き，左綴じとする。
 - (2) 配置図は縮尺1/500程度，平面図は縮尺1/200程度とし，原則としてA4版1頁以内に収まる大きさとする。
 - (3) 保存管理計画には以下の図表を備える。
 - ア 計画区域及び指定土地の範囲と区域の区分（保存区域，保全区域，整備区域等）を示す配置図
 - イ 重要文化財（建造物）及びその他の文化財建造物（都道府県指定有形文化財・市町村指定有形文化財・登録有形文化財・その他）の保護の区分を示す配置図
 - ウ 重要文化財（建造物）の部分の区分（保存部分，保全部分，その他部分等）を示す平面図（必要に応じて立面図，屋根伏図等を加える）
 - エ 重要文化財（建造物）の部位の区分（基準1～5）を示す表（必要に応じて写真に図示したものを加える）
 - (4) 環境保全計画には以下の図面を備える。
 - ア 建造物等の区分（保存建造物，保全建造物，その他の建造物）を示す配置図
 - イ 環境保全施設（擁壁，保護柵，排水施設，覆屋，火除地，防災道路，屋外防火壁等）の現状と整備計画を示す配置図
 - ウ 文化財周辺樹木の状況（危険木の有無等）を示す配置図
 - (5) 防災計画には以下の図面を備える。
 - ア 防火管理区域を示す配置図
 - イ 防災設備（火災警報設備，消火設備，避雷設備，防犯設備等）の現状と，設置計画を示す配置図
 - (6) 活用計画には以下の図面を備える。
 - ア 土地の公開範囲，活用の基本方針を示す配置図
 - イ 建造物の公開範囲，活用の基本方針を示す平面図等

ウ 活用及び整備の基本計画を示す配置図，平面図等

エ 避難経路，見学経路を含む動線計画を示す配置図，平面図等

(7) 都道府県及び市町村が当該重要文化財（建造物）の保護に関する管理条例や規則等を定めている場合はこれを添付する。

(8) 所有者等が権原に基づく占有者と，当該重要文化財（建造物）の保護に関する取決め等を定めている場合はこれを添付する。

第2章 「計画の概要」の作成

1 計画の作成

(1) 計画作成年月日（改正した場合は，改正年月日）

(2) 計画作成者

1) 原則として所有者等とする。

2) 所有者等以外の地方公共団体が作成する場合は，その理由を併記する。

2 文化財の名称等

(1) 重要文化財（建造物）の名称

ア 官報告示の名称及び員数

イ 指定年月日

(2) 建造物の構造及び形式

ア 官報告示の構造及び形式

1) 建造物と一体をなしてその価値を形成しているものとして併せて指定されている土地その他の物件を含めて記載する。

2) 現状変更後、前掲の内容に変更がある場合は，変更後の構造及び形式とする。

3) 規模を示す寸法が実寸法と異なる場合は，実寸法とする。

イ その他特記事項

建造物内部に国及び地方公共団体により保護されている美術工芸品その他の文化財を存置する場合は，指定・登録等の保護の区分と対象を記載する。

(3) 所有者等の氏名及び住所

1) 法人の場合は名称，所在地，代表者の氏名

2) 文化財保護法第31条第2項に規定する管理責任者がある場合には，その名称及び住所（法人の場合は名称，所在地，代表者の氏名）

3) 文化財保護法第32条の2に規定する管理団体がある場合には，その名称及び所在地

4) 所有者以外の者が権限を有する土地等がある場合には，その者の氏名，住所及びその権原等

3 文化財の概要

(1) 文化財の構成

国及び地方公共団体により保護されている建造物及び史跡・名勝等について，指定・登録等の保護の区分と対象を示す。

(2) 文化財の概要

ア 立地環境

イ 創立沿革

ウ 施設の性格

歴史的な機能又は用途とその変遷

エ 主な改造時期とその内容

(3) 文化財の価値

指定説明等を参考にして文化財の価値を記す。指定説明をもって代える場合は、指定後に判明した事実等に基づいて加除訂正する。

4 文化財保護の経緯

(1) 保存事業履歴

これまでに実施した保存事業（保存修理，環境保全，防災施設等）について，以下の事項を記す。

1) 事業年度

2) 主な事業内容

3) 自費修理，補助事業等の区分

4) 事業効果及び事業後に生じた課題

(2) 活用履歴

現在の活用内容及び活用のために行った措置について記す。

5 保護の現状と課題

(1) 保存の現状と課題

保存管理，環境保全，防災上の観点から，保存の現状と課題について総括的に記す。

(2) 活用の現状と課題

現在の活用内容に関連する文化財建造物の保護，安全性の確保等に係る課題を総括的に記す。

6 計画の概要

(1) 計画区域

保存活用計画の対象区域を示す。

(2) 計画の目的

(3) 基本方針

(4) 計画の概要

保存管理，環境保全，防災，活用に係る計画の概要を配置図や平面図等で簡潔に示す。

第3章 「保存管理計画」の作成

1 保存管理の現状

(1) 保存状況

重要文化財（建造物）の破損状況について目視による調査を行い，各棟毎に以下の

順に記す。床廻り、小屋裏等の目視が困難な場合は関係者の協力を得て行う。

- 1) 基礎
- 2) 軸部
- 3) 組物
- 4) 軒廻り
- 5) 小屋組・屋根
- 6) 造作（縁，天井，建具，その他）
- 7) 塗装・鋳金具

(2) 管理状況

現状の管理体制及び管理の方法について記す。

2 保護の方針

計画区域内の各重要文化財（建造物）について、以下に示す方法により部分及び部位を設定して保護の方針を定める。附指定及び指定された土地に含むものとして明示された建造物及びその他の工作物についても、これに準拠した方法により保護の方針を定める。

(1) 部分の設定と保護の方針

屋根，壁面外観（各面毎）又は各部屋を単位として，以下の標準区分に準じて「部分」を設定して，形式，意匠，技術，その他について保護の方針を定める。

ア 保存部分

文化財としての価値を守るために厳密な保存が要求される部分で，主として後述する部位の基準1又は2に該当する部位により構成される部分

- 1) 構造上特に問題を有する場合を除き，壁，柱，床，梁，屋根等の主要構造部及び通常望見できる範囲については，公共の文化財という観点から，原則として保存部分とする。
- 2) 内部において保全部分又はその他部分とすることができるのは，改造により文化財としての原状が失われている部分，厳密な保存を必要とせずかつ全体としての価値を損なわない部分，管理・活用（もっぱら居住等の用に供するために必要な部分など）及び補強等のために改変が許される部分に限る。

イ 保全部分

維持及び保全することが要求される部分で，主として後述する部位の基準3又は4に該当する部位により構成される部分

ウ その他部分

活用又は安全性の向上のために改変が許される部分で，主として，後述する部位の基準4又は5に該当する部位により構成される部分

(2) 部位の設定と保護の方針

ア 部位の設定

前項で設定した各部分について，一連の部材等（室内の壁面，床面，天井面，窓及び窓枠，暖炉，軒飾り等）を単位として，目視による観察や簡単な調査によって明らかな範囲で，以下の標準的な区分に準拠して「部位」を設定して保護の方針を定める。

- 1) 基準1：材料自体の保存を行う部位
- 2) 基準2：材料の形状・材質・仕上げ・色彩の保存を行う部位
- 3) 基準3：主たる形状及び色彩を保存する部位
- 4) 基準4：意匠上の配慮を必要とする部位
- 5) 基準5：所有者等の自由裁量に委ねられる部位

イ 部位設定の留意事項

部位の設定にあたっては、以下の点に留意する。

- 1) 保存部分にあつては、装飾が施されるなど意匠上の配慮が必要とされる部位・特殊な材料又は仕様である部位・主要な構造を構成する部位については、原則として基準1とし、定期的に材料の取り替えを必要とする修理が必要とされる部位については基準2、活用又は補強等のため特に変更が必要な部位に限り基準3とする。
- 2) 保全部分にあつては、保存部分との調和が求められる部位については主として基準3とし、活用又は補強のため特に変更が必要な部位についても基準4とする。なお、特に保存が必要な部位が存在する場合には、基準1又は基準2とする。
- 3) その他部分にあつては、保存部分と意匠的に一体である部位については基準4とし、その他については基準5とすることができる。特に保存が必要な部位が存在する場合は、基準1又は基準2とする。
- 4) 判断が困難な部位は、文化財保護の観点から上位に区分する。
- 5) 新建材等によって被覆されている部位は不詳とし、覆っている材料の撤去・更新等の是非に関する区分を()で記す。

3 管理計画

(1) 管理体制

- 1) 管理組織、業務分担、連絡体制等、今後の管理方針について記す。
- 2) 管理を委託する場合は、委託先、委託内容、所有者等との役割分担等について記す。
- 3) 所有者等以外の入居者など権原に基づく占有者がある場合は、その者が行うこととする管理の内容について記す。

(2) 管理方法

ア 保存環境の管理

建造物の保存環境を良好に維持するために必要な以下の事項について、具体的な管理の方法を記す。

- 1) 清掃・整頓に関する事項
- 2) 日照・通風の確保に関する事項
- 3) 蟻害・虫害・腐朽防止に関する事項
- 4) 風水雪害に関する事項
- 5) その他

イ 建造物の維持管理

修理届けを要しない小規模な修繕など管理のための行為の内容について、以下の区分別に記す。

- 1) 外構及び基礎
- 2) 縁回り及び床下
- 3) 外壁
- 4) 内壁
- 5) 床及び畳
- 6) 屋根及び雨樋
- 7) 建具
- 8) 金具類
- 9) 塗り及び彩色
- 10) その他

ウ その他

- 1) 建造物と一体をなしてその価値を形成しているものとして併せて指定されている造営関係資料その他の物件の管理については、『文化財（美術工芸品）取扱いの手引き』（文化庁文化財保護部美術工芸課 平成9年3月）に準拠して行うものとし、保管方法等についての計画を定める。
- 2) 修理に伴って取り外された保存古材の保管方法等についての計画を定め、部材名称、員数、保管場所等を記した目録を備える。

4 修理計画

- (1) 当面必要な維持修理の措置
- (2) 今後の保存修理計画

ア 根本的な保存修理の必要性と、事業実施の見通しについて記す。

イ 具体的な事業計画がある場合はその概要を記し、別途修理計画を作成する。

第4章 「環境保全計画」の作成

1 環境保全の現状と課題

計画区域全体を対象として、保存管理計画の対象とした重要文化財（建造物）の周囲の環境（重要文化財（建造物）以外の建造物を含む）を、重要文化財（建造物）と一体的な保全を図る観点から、その現状と課題を記す。

2 環境保全の基本方針

今後の環境保全に関する基本的な方針を記す。

3 区域の区分と保全方針

(1) 区域の区分

建造物と一体をなしてその価値を形成している土地として指定されている土地及びその他の計画区域の全体を、以下に示す標準的な区分に準じて区分して保護の方針を定める。

ア 保存区域

重要文化財（建造物）を含む区域で、この区域内では、原則として新たに建造物等を設けず、土地の形質の変更は防災上必要な場合に限る。

イ 保全区域

保存区域に隣接する区域で、歴史的な景観や環境を保全する。この区域内では建造物等の新築・増改築及び土地の形質の変更は、原則として当該文化財建造物の管理若しくは防災上必要な場合に限る。

ウ 整備区域

重要文化財（建造物）の活用のために必要な施設の整備を行うことのできる区域で、状況に応じて建造物と一体をなしてその価値を形成している土地として指定されている土地の一部を含むことができる。

エ その他

計画区域の実情に応じて自然環境保全区域等を設定する。

(2) 各区域の保全方針

前項で設定した各区域について、以下の事項について定める。

ア 防災・管理上必要な施設の設置方針

イ 土地・樹木等の自然に係る景観や環境の保全方針

ウ 整備区域における整備方針

1) 土地の整備方針

2) 活用に伴い必要な施設の設置方針

4 建造物の区分と保護の方針

(1) 建造物の区分

計画区域内に所在する重要文化財（建造物）以外の全ての建造物について、以下の標準的な区分に準じて区分する。

ア 保存建造物

保存区域に所在する建造物で、重要文化財（建造物）に準じて保存を図るもので、以下のものが該当する。

1) 地方公共団体により指定・登録等（登録は国登録を含む）の保護がなされている有形文化財（建造物）及び史跡、名勝等を構成する要素となっている建造物

2) その他所有者等が自主的に保存を図ることとするもの

イ 保全建造物

保存建造物以外の建造物で、歴史的景観や環境を構成する要素として保全を図るもの。

ウ その他建造物

歴史的景観や環境を損なっていると認められるもの、又は、文化財の保護及び防災上の見地から支障があると認められるもので、将来修景または撤去することとするもの。

(2) 建造物保護の方針

ア 保存建造物

1) 法律や条例に基づいて指定・登録等がなされているものは、当該建造物の制度的位置付けに基づいて所管機関の指導・助言を得て保護の方針を定めるものとする。

2) その他の建造物については、材料自体を保存して現状の形式を保持することを

原則とするが、有効な活用のために部分又は部位を限って行う行為、又は、科学的な根拠に基づく復原であって文化財的価値を向上させる目的で行う行為については現状の形式を変更できるものとし、重要文化財（建造物）に準じて方針を定める。

イ 保全建造物

- 1) 原則として、位置・規模・形態・材料・意匠・色彩を保全する。
- 2) 建造物の価値と区域の状況を勘案して、各建造物について、以下のいずれかを選択して、それぞれの保全方針を定める。
 - ①保存建造物に準じて保全する。
 - ②外観と主要構造部を保全する。
 - ③外観のみを保全する。

ウ その他の建造物

その他の建造物について将来的な存置または撤去の方針を定め、存置する建造物と保存・活用上将来新築を予定する建造物について、歴史的景観や環境を損なわないことを原則として位置・規模・色彩・その他の修景の方針を定める。

5 防災上の課題と対策

(1) 防災上の課題

- ア 当該地域における地方公共団体の治山・治水計画
- イ 洪水・土砂災害等のおそれ
- ウ 危険木等の有無

(2) 当面の改善措置と今後の対処方針

(3) 環境保全施設整備計画

施設の設置、改修を要する場合は、以下に留意して基本計画を定める。

ア 擁壁

- 1) 擁壁を改修する場合は、石積等の旧擁壁の形式意匠を考慮し、可能な限りこれを尊重すること。
- 2) 本来擁壁の存在しない位置に新たに設置する必要がある場合は、周囲の歴史的景観や環境に配慮して、材質や工法を選択すること。
- 3) 水抜きや排水施設の整備と併せて計画すること。

イ 保護柵

- 1) 歴史的な景観や環境との調和に留意すること。
- 2) 公開や管理の都合、修理工事の際の妨げとならないことを併せて検討すること。
- 3) 建造物に近接して保護柵を設ける必要がある場合は、仮設物や防犯装置などによる代替措置等についても検討すること。

ウ 排水施設

- 1) 現在埋没している旧来の排水溝等の施設の有無を確認すること。
- 2) 目詰まり防止のため、防止装置の付加や管理方法について検討すること。
- 3) 施設設置後の効果について追跡調査をし、随時対策を講ずること。
- 4) 台風や大雨の後に必ず点検すること。
- 5) 定期的な清掃、浚渫を行うこと。

エ 覆屋

- 1) 歴史的景観や環境を損なわないものとする。
- 2) 屋内の重要文化財（建造物）を確実に保護できる構造強度を有すること。
- 3) 内部空間にある程度の余裕を設け、保存・活用の支障とならないように配慮すること。
- 4) 換気、採光、防火に十分配慮すること。

オ 火除地

- 1) 消火設備の設置計画と一体的に計画すること。
- 2) 対象建造物から20m程度の範囲を目安として計画すること。
- 3) 設定後も火除地としての機能の保持を図り、他用途への転用を避けること。
- 4) 山林に防火帯を設定する際は、樹木伐採後の砂防対策に配慮すること。

カ 防災道路

- 1) 経路、道幅、舗装等について所轄消防署等の指導を受けること。
- 2) 緊急車両用道路としての管理計画を定めること。
- 3) 歴史的景観や環境との調和に留意すること。

キ 屋外防火壁

- 1) 他の施設により代替することが不可能な場合に設置すること。
- 2) 歴史的景観や環境との調和に留意すること。

(4) 周辺樹木の管理

- 1) 文化財に隣接する樹木は、倒木等により建造物に被害を及ぼすことのないように管理に努める。
- 2) 必要に応じて樹木医等の専門家に依頼して診断を行い、樹勢回復、支持材設置、枝払い、伐採等の対策を施す。

第5章 「防災計画」の作成

1 防火・防犯対策

(1) 火災時の安全性に係る課題

ア 当該文化財の燃焼特性

規模、構造等の特に留意すべき特性について記す。

イ 延焼の危険性

近接建物の状況や山林等の周辺環境との関係について記す。

ウ 防火管理の現状と利用状況に係る課題

(2) 防火管理計画

ア 防火管理者等の氏名及び住所

- 1) 所有者等は、重要文化財（建造物）の防火管理に携わる者を定める。
- 2) 収容人員50名以上の建造物にあっては、消防法（昭和23年7月24日法律第186号）第8条第1項に基づく「防火管理者」を選任し、防火管理者に防火管理を実施するために必要な事項を「消防計画」として作成させ、防火管理上

必要な業務を実施させる。

3) 防火管理者の選任義務がない建造物にあつては、所有者等は消防計画に準ずる計画を定め、防火管理上必要な業務を実施する。

4) 所有者等の高齢化、少人数化あるいは常駐者不在となっている建造物にあつては、関係地方公共団体、所轄消防署及び地域の協力を得て防火管理の体制を整える。

イ 防火管理区域の設定

防火管理の対象区域（以下、「防火管理区域」という。）は、保存活用計画区域及びこれに隣接する区域の実情に応じて、所轄消防機関等の指導を得て定めるものとし、原則として以下の各号に示す土地及び建造物等を区域に含めるものとする。

1) 重要文化財建造物（建造物）に近接して延焼の恐れのある建造物・樹木等（以下、「建造物等」という。）で、重要文化財（建造物）との近接距離が20m以下であるもの、ただし、重要文化財（建造物）または当該近接建造物等の一方の屋根葺材が植物性材料である場合等には近接距離が30m以下であるもの（以下、「第1次近接建造物等」という。）。)

2) 第1次近接建造物等との近接距離が5m以下のもの、ただし、重要文化財（建造物）または第1次近接建造物等の一方の屋根葺材が植物性材料である場合等には、近接距離が10m以下であるもの（以下、「第2次近接建造物等」という。）。)

3) 警報設備の受信機等を設置するなど防火管理上必要な建物（上記近接距離を超えても第2次近接建造物等とみなす。）。)

4) 重要文化財（建造物）の周囲20mの範囲、近接建造物等の周囲5mの範囲の土地。

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係る環境を把握する。

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

- ①生活、営業、行事等に使用される火気の取扱い
- ②火災予防条例に基づく火気使用規制
- ③喫煙、たき火、花火等の火気管理

2) 可燃物の管理

- ①危険物の管理
- ②可燃物の除去・整理
- ③防災物品等の活用

3) 警備

- ①巡回計画
- ②施錠管理

③夜間照明等

4) 安全対策

①避難経路等の確保

②収容人員の管理

オ 消火体制

市町村教育委員会及び所轄消防機関の指導のもとに、初期消火体制と消火訓練計画を定め、年1回以上消火訓練を実施する。

1) 任務分担（通報、初期消火、避難誘導、搬出、救護等）

2) 訓練実施計画（定期的かつ実践的な訓練の実施等）

3) 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）

カ その他

防火管理区域内での建造物の新築、増改築等は、火災の発生や延焼の防止及び消火活動に障害となる恐れがあることに留意する。

(3) 防犯計画

ア 事故歴

き損・放火・盗難等の事故の履歴を記す。

1) 事故発生日

2) 事故原因

3) 被害状況

4) 事故後の処置

イ 以下の事故防止のために講じている措置を記す。

1) き損事故防止に関する措置

2) 放火防止に関する措置

3) 盗難防止に関する措置

ウ 今後の対処方針

管理方法の改善等の今後の対処方針を記す。防犯設備の整備については管理方法と関連する基本的な事項について記すものとし、設備の詳細については次の防災設備計画において記す。

(4) 防災設備（防火・防犯設備）計画

ア 設備整備計画

1) 以下に示す防災設備（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、維持修理）の現状と課題、及び今後の設備計画を記す。

①火災警報設備（自動火災報知設備、非常警報設備、非常通報設備、その他）

②消火設備（消火栓設備、水噴霧消火設備、スプリンクラー設備、動力消防ポンプ設備、消火器、貯水槽、加圧送水設備、その他）

③避雷設備（棟上げ導体設備、棟上げ突針設備、独立避雷針設備、独立架空地線設備、その他）

④防犯設備（防犯灯、監視設備、警報設備、非常通報設備、その他）

2) 防災設備の根本的な改修又は新設が必要な場合は、国庫補助事業で実施する場合の技術的水準に準拠して防災設備計画を定める。

- 3) 建造物内部に、国及び地方公共団体により保護されている美術工芸品その他の文化財を存置する場合は、それらの保護のために必要な防火及び防犯上の強化措置を併せて計画する。

イ 保守管理計画

- 1) 消防法により定められた定期点検を実施するものとし、同法に定めていない防火設備及び防犯設備についても、同法に準じた点検を実施する。以下に示す標準的な点検方法を目安として、保守管理計画を定める。

①作動点検

加圧送水設備は月に2回以上作動させ、放水機器等は6カ月に1回以上放水する。

②外観点検

機器の配置、損傷状況等6カ月に1回以上点検する。

③機能点検

防火管理者、消防設備士、または消防設備点検資格者による点検を実施する。

④総合点検

年1回以上、消防設備士または消防設備点検資格者による点検を実施する。

- 2) 点検結果に基づき速やかに機能の回復をはかる。

- 3) 点検、修理、更新についての記録を整えて、防災設備の現況について日頃から市町村教育委員会、所轄消防署等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に努める。

2 耐震対策

(1) 耐震診断

別に定める指針に基づいて耐震診断及び対策の実施に努め、以下の事項について簡潔に記載する。

ア 地震時の安全性に係る課題

イ 改善措置

ウ 今後の対処方針

(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、立入制限等の措置をとる。
- 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、立入制限等の措置をとる。
- 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、延焼により消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。

3 耐風対策

台風等の強風により建造物に直接の被害が生じる恐れがある場合を対象とし、風倒木及びその他の飛来物による災害に関しては環境保全計画の中で取り扱うものとする。

(1) 被害の想定

当該地域に及び当該建造物の被災歴を把握し、被害を想定する。

(2) 今後の対処方針

ア 強風時における、遮蔽や支持等の応急措置について方針を定める。

イ 恒常的な補強が必要な場合は、耐震性能の向上措置と併せて別途修理計画を作成する。

4 その他の災害対策

豪雪その他の災害であって、土地の防災環境に係るもの以外のものについて、以下の内容について記載する。

(1) 予想される災害

(2) 当面の改善措置と今後の対処方針

第6章 「活用計画」の作成

1 公開その他の活用の基本方針

『重要文化財（建造物）の活用に対する基本的な考え方』（平成8年12月）に基づいて、公開その他の活用の基本方針を定める。

なお、居住・業務などもっぱら特定の人が日常的な利用に供する用途を継続する場合であって、屋内の公開が困難な場合はその旨を記し、以下の計画の全て又は一部を省くことができる。

2 公開計画

(1) 建造物の公開

以下に留意して建造物の公開計画を定める。

1) 外観は通常望見できることを原則とし、望見可能な範囲を示す。

2) 外観が通常望見できない場合にあっては、毎年期間を定めて敷地内に立入り望見できるよう努める。

3) 活用内容、保存状況、安全性の観点に配慮して屋内の公開範囲を限定する場合は、文化財としての価値を構成している主要な部分については毎年期間を定めて公開するなどの方策を検討する。

4) 活用に伴って展示施設、家具等を配備する場合は建造物の理解を妨げないように配置に配慮する。

5) 個人有民家などで公開に伴う管理の実施が困難な場合は、当該市町村教育委員会の助言と協力を得て、管理委託等の措置についても検討する。

(2) 関連資料等の公開

建造物と一体をなしてその価値を形成している物件として附指定されている関連資料等の動産である文化財の公開については、以下に拠るものとする。

1) 重要文化財の所有者及び管理団体以外の者による公開については、文化財保護法第53条の規定に拠るものとする。

2) 公開に係る取扱いは、「国宝・重要文化財の公開に関する取扱要項の制定について」（平成8年7月12日 庁保美第76号 文化庁文化財保護部長通知）に拠るものとする。

3 活用基本計画

(1) 計画条件の整理

建築基準法・消防法等の関連法規、及び、まちづくり施策に基づく地域計画（都市計画、地域整備、観光計画、環境保全計画等）、防災対策（消防計画、防火訓練、震災対策、治山・治水計画、消防団・地元住民の協力等）、地域の学習活動（社会教育活動その他の生涯学習活動等）、その他の関係行政機関との調整（都道府県及び市町村教育委員会と首長部局の連携等）を図るべき事項について記す。

(2) 建築計画

ア 平面計画

各室の用途や機能分担、動線計画等について記載する。

イ 施設等整備計画

- 1) 保存管理、環境保全、防災に係る施設等（保存庫、保護柵、火災警報設備、消火設備、避雷設備、防犯設備、擁壁、排水施設等）
- 2) 公開、活用に係る施設等（駐車場、便所、博物館・収蔵庫、管理棟、休憩・展望等施設、説明板・標識、照明・音響・空調等）
- 3) 展示施設、家具、事務機器等の配備に係る計画

(3) 外構及び周辺整備計画

(4) 管理・運営計画

保存管理、環境保全、防災上の観点を踏まえた活用施設としての管理・運営計画を定める。

4 実施に向けての課題

基本計画において未解決の課題や実施の見通し等について記載する。

なお、具体的な実施計画が有る場合は、事業期間及び事業の概要を記し、当該設計図書を添付する。

第7章 「保護に係る諸手続」の作成

- 1 「保護に係る諸手続」は、計画の内容に沿って今後実施することとする具体的な行為の内容及び、当該行為の実施に関し文化財保護法及び関係法令に基づき必要な届出・許可等の手続について記載する。
- 2 保存管理計画において保護の区分が明確でない部分・部位に係る行為についての必要な手続は、該当する行為が発生する際に、個別に都道府県教育委員会及び文化庁と協議して定めるものとする。

発行 文化庁文化財保護部建造物課
東京都千代田区霞が関3-2-2

周辺火災に対する建築基準法の対策

区域	防火安全対策の目的	建築基準法関係の防火安全対策 →建法61~67 →建令109、136の2~136の2の3 →H12建告1365、1366、1434				
防火地域	基本事項 延焼を防止する	階数・延べ面積(S)に大抵必要な建築物の構造		左記の制限より除かれるもの		関連事項 →建法2-9の2 耐火建築物 →建法2-9の2 準耐火建築物 →建法2-8 防火構造 →建法67 建築物が防火・準防火地域等の内外にわたる場合の扱い
		S ≤ 100m ²		S > 100m ²		
		階数 ≥ 3 (地階を含む)	耐火建築物	耐火建築物		
		階数2 又は 階数1	耐火建築物 又は 準耐火建築物	耐火建築物		
準防火地域		階数・延べ面積(S)に大抵必要な建築物の構造		*1 → 建令136の2		→ 建令109の3 主要構造部を準大規模とした建築物と同等の大火性能を有する建築物の技術基準(法2-9の3の準対価建築物について)
		S ≤ 500m ²		500m ² < S ≤ 1,500m ²		
		S > 1,500m ²		耐火建築物		
		地上階数 ≥ 4	耐火建築物	耐火建築物		
		地上階数3	耐火建築物・準耐火建築物又は防火上必要な技術基準(*1)に適合する建築物	耐火建築物 又は 準耐火建築物	耐火建築物	「木造3階建の建築物の場合」
		地上階数 ≤ 2	制限なし ただし、木造建築物等で外壁・軒裏の延焼のおそれのある部分は防火構造(*2)	耐火建築物 又は 準耐火建築物	耐火建築物	*2 木造建築物等に附属する高さ2mを超える門・塀は延焼のおそれのある部分(建築物の1階にあるとする)を不燃材料で造るか、おおう。 * 卸売市場の上家・機械製作工場で、主要構造部が不燃材料で造られたもの等は除く
防火地域・準防火地域	屋根への着火	燃え拡がりやすい軒裏に着火することを防止する	建築物の用途又は構造	必要な性能	屋根の構造方法(→H12建告1365)	*3 → H12建告1434 スポーツ練習場、不燃性物品を扱う荷さばき場、畜舎、堆肥舎等 *4 → 建令109 防火戸その他の防火設備 → H12建告1366
	窓からの火の侵入防止	炎の窓からの侵入を防止する	建築物の用途又は構造	必要な性能	延焼のおそれのある部分に防火設備(*4) (防火戸、ドレンチャーその他火災を避る設備)	防火設備の構造方法(→建法2-9の2口、→H12建告1360引用)
		燃え拡がりやすい軒裏に着火することを防止する	不燃性物品の倉庫等(*3)で屋根以外の主要構造部が準不燃材料	非発煙性	①~④のいずれか	
		その他		非発煙性 非損傷性	①~③のいずれか	
区域	防火安全対策の目的	区域内の建築物	木造建築物等(主要構造物のうち、壁、柱、はりで自重又は積載荷重を支える部分に木材・プラスチック等の可燃材料で造られたものに限る)	木造建築物等である特殊建築物(*5)	特別の扱いがされる建築物	関連事項
法22条区域	屋根	燃え拡がりやすい軒裏に着火することを防止する	不燃材料で造るか、又はふく等のほか、大臣認定のものとする(*6)(→建法22、→建令109の5、→H12建告1361、→建法63、→建令136の2の2、→H12建告1365引用)		*5 特殊建築物 1. 学校・劇場・映画館・演芸場・観覧場・公会堂・集会場・マーケット・公衆浴場の用途に供するもの 2. 自動車庫でその用途部分の床面積の合計 > 50m ² 3. 百貨店・共同住宅・寄宿舎・病院・倉庫の用途に供するもので、階数 = 2、かつ、用途部分床面積の合計 > 200m ²	→ 建法2-9 不燃材料 → 建令108の2 不燃性物(不燃材料) → 建法2-6 延焼のおそれのある部分 → 建法84の2 簡易な構造の建築物「この基準に適合するものは、防火・準防火・法22条各地域の構造制限等の規定は適用されない」
	外壁		延焼のおそれのある部分を屋内側に石膏ボード(t9.5mm)等を張り、屋外側に土塗壁等とするほか、大臣認定のものとする(→建法23)(→建令109の6)(→H12建告1362)	延焼のおそれのある部分を防火構造とする(→建法24)		
	軒裏				延焼のおそれのある部分を防火構造とする(→建法24)	*6 ・茶屋・あづまや・その他これらに類する建築物又は延べ面積10m ² 以内の物置・納屋等の建築物の屋根で延焼のおそれのある部分以外の部分は左記の制限より除かれる。 ・不燃性物品を保管する倉庫、スケート場、水泳場、スポーツ練習場、不燃性物品を扱う荷捌き場、畜舎、堆肥舎、水産物の増殖場、養殖場等の建築物は緩和の対象になる(→H12建告1434)

周辺火災に対する建築基準法の対策

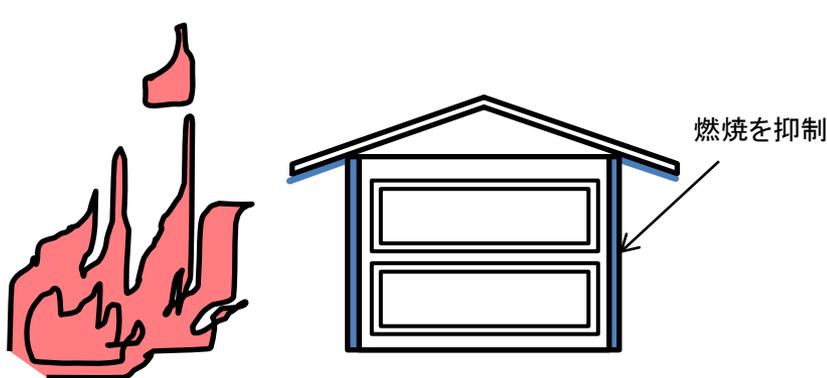
◆耐火性能・準耐火性能・防火性能・準防火性能

【耐火性能】通常の火災が終了するまでの間当該火災による建築物の倒壊・延焼を防止するため当該建築物の部分に必要とされる性能（法第2条第7号）…3時間～30分

【準耐火性能】通常の火災による延焼を抑制するために当該建築物の部分に必要とされる性能（法第2条第7号の2）…1時間～30分間

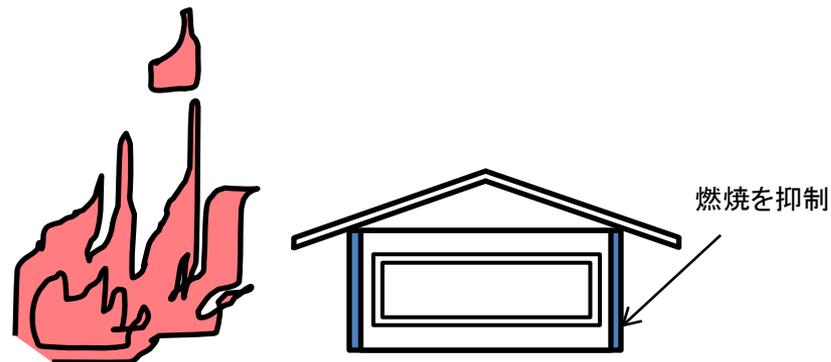
【防火性能】建築物の周囲において発生する通常の火災による延焼を抑制するために当該外壁又は軒裏に必要とされる性能（法第2条第8号）…30分間

【準防火性能】建築物の周囲において発生する通常の火災による延焼の抑制に一定の効果を発揮するために外壁に必要とされる性能（法第23条）…20分間



防火性能

外壁・軒裏の延焼を抑制(30分間)



準防火性能

外壁の延焼を抑制(20分間)

周辺火災に対する建築基準法の対策

◆耐火性能・準耐火性能・防火性能・準防火性能

—壁・床—

—柱・はり—

1時間耐火

最上階から
下へ4階

1時間耐火

2時間耐火

最上階から
下へ5～14階

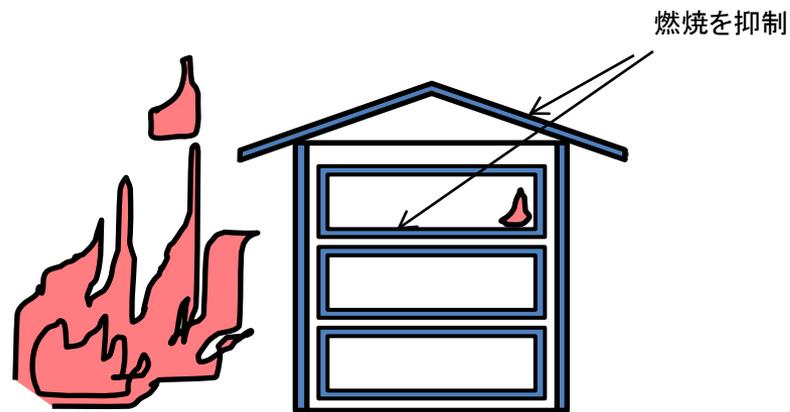
2時間耐火

—屋根・階段—
30分間耐火

最上階から
下へ15階以上の階

3時間耐火

耐火性能



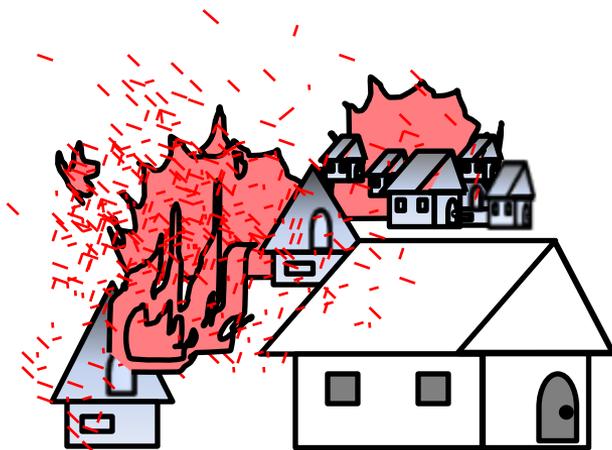
準耐火性能

(外部の火にも内部の火にも)
主要構造部が延焼を抑制(30分間～1時間)

周辺火災に対する建築基準法の対策

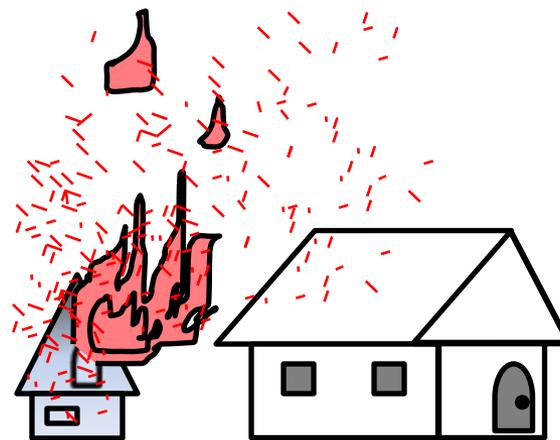
◆屋根の不燃構造・準不燃構造の前提となる火災（火の粉）

—不燃構造—
(防火・準防火地域内)



市街地における通常の火災による
火の粉(市街地大火の火の粉)

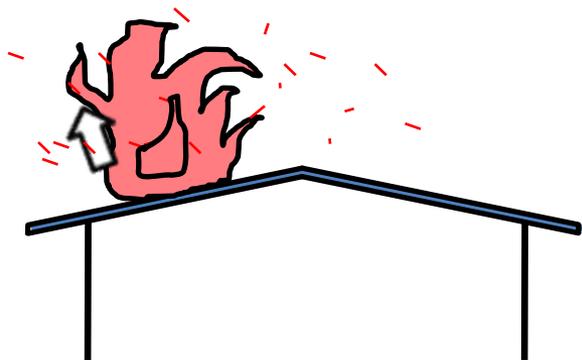
—準不燃構造—
(法第22条の市街地の区域内)



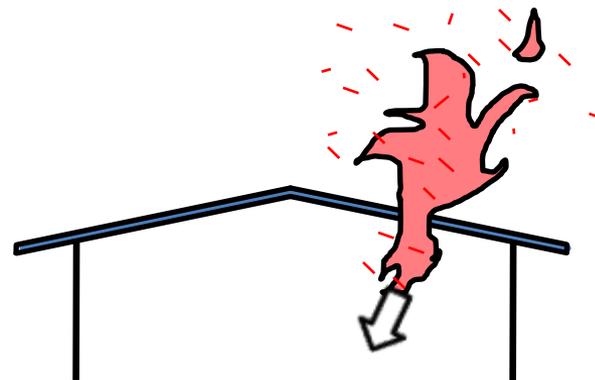
通常の火災による火の粉
(隣接火災の火の粉)

周辺火災に対する建築基準法の対策

◆屋根の不燃構造・準不燃構造の基準



1. 防火上有害な発炎を生じないこと。
(火の粉で屋根が燃え上がらないこと。)
<令第136条の2の2第1号>



2. 屋内に達する有害な損傷(熔融・き裂)を生じないこと。(火の粉で屋根が燃え抜けないこと。)
<令第136条の2の2第2号>

不燃物品倉庫等(平成12年建告第1434号)の場合

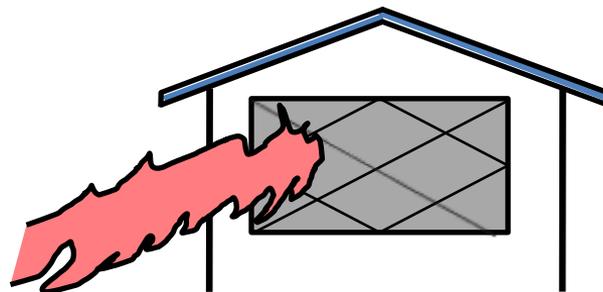
屋根以外の主要構造部が準不燃材料で造られていれば基準2号は不適用(燃え上がらなければよい。)

- (1) スケート場・水泳場・スポーツ練習場等
- (2) 不燃性物品の貯蔵庫・荷捌場等
- (3) 畜舎・堆肥舎・水産物の増養殖場

の特例

周辺火災に対する建築基準法の対策

◆開口部の遮炎性能・準遮炎性能を有する防火設備



鉄・網入りガラス



ドレンチャーによる防火

歴史的街並みと木造建築の防災

長谷見 雄二 (早稲田大学)

戦後復興期に成立した建築基準法では、市街地における木造建築が強く規制され、木造の規制緩和が進められてきた1980年代以降も、歴史的街並みを特徴づける伝統木造については、状況はあまり変わらなかった。今日、歴史的街並みについては、戦後建築で構成された市街地との景観の断絶や、街並みを構成する伝統的建造物の老朽化の進行・伝統木造技術の継承の危機などを指摘でき、一方では、地震等の地域災害に対して歴史的街並みとしてどう対処するかが重大な課題になってきている。ここでは、歴史的街並みを巡るこうした状況を、防災政策や災害史との関係で考察し、地域防災という視点から歴史的街並みと伝統木造の可能性について検討したい。

1. 近代化の中の歴史的街並み

日本の全国の市街地は、明治初頭までは伝統的な軸組木造建築で造られていた。江戸などで大火が頻発したのも、こうした市街地構成と強い季節風を背景とするものだが、江戸時代を通じて、城郭、大名屋敷などの枢要な建物に大壁造が使われ、商家などでも、家内制手工業製の拠点となる建物や文庫蔵を土蔵などとしていたのは、火災の被害を致命的にしないためであろう。

明治期に地域を主な市場とする商業や軽工業が発達すると、土蔵・塗屋などの大壁型軸組木造の市街地建築が増加し、土蔵が建ち並ぶ街並みが全国に形成された。一方、明治期には、大都市や港湾都市では、政府・財閥などの主導により煉瓦造の官庁建築・産業建築が建設されるようになるが、明治末には、大規模建築は煉瓦造で、また小規模な産業建築は大壁木造という住み分けになっていたと思われる。東京では明治20年代まで頻発した市街地火災が明治末にはほぼ根絶されるまでになったのは、こうした市街地防火対策の成果といえよう。ただし、東京は、その後、人口が急増し、1910年代には既存市街地の周囲などが十分な都市計画的配慮を欠いたまま開発され、いわゆる密集地区の原型となった。関東地震では東京・横浜の中心部を火災で焼失したが、出火のほとんどはこうした地区で発生した。

ところで、都市の構造は、産業規模の拡大などを背景に職住の地域的分離が進み、郊外住宅を発生させた。それは、大都市では1920年代から、また、その他の地方都市では、戦後に本格化した。小規模建築の需要が大量に発生したことを背景に、住宅構法は、工期短縮のための乾式工法など、近代工業的建築技術の導入に向けて大きく変化した。これは、東京・横浜では、まず、関東震災の復興と重なったが、戦後は戦災復興と重複し、1960年代頃には都市の住宅地は、構成要素となる建築物との関係でみると、
①戦災等を受けず、歴史的建築物が残った町並み
②震災・戦災等で被災し、復興した町並み
③近代の都市拡大等により新たに形成された町並みに大別できる様相となった。被災を免れた歴史的市街地が希少化し、景観上、それ以外の町並みとの違いが明確化したことが、歴史的町並みの存在を、かえって強く浮き彫りにした面もあろう。

2. 戦後都市防災政策と「歴史的町並み」

都市防災政策は、市街地建築の規制と連動するが、戦後の都市防災対策の主な対象となり、また政策の基本イメージとなったのは、戦災復興や郊外開発など、戦後に形成された市街地とあってよい。しかし、戦災復興で形成された市街地や、郊外住宅地などを、地域防災という観点からみると、戦災などを免れた歴史的街並みとは大きく違っている。

すなわち、歴史的街並みでは、再現期間が数十年以内の自然災害や火災などは、過去にくり返し経験されており、住民の家系が続いているような場合、地域社会として致命的な被害に至らないようにするハード、ソフトの対策が構築されていることが多い。大地震のように再現期間が街並みの歴史より長い自然災害についてはこの限りでないが、それでも、1923年関東地震の際、東京の古い下町では大火につながるような火災を発生しなかった。それは偶然ではなく、地震時に初期消火を行うことが習慣づけられていたことが寄与したと思われる。

これに対して、戦後の都市防災対策は、被害軽減に対する人的要因をできるだけ排除して、建築物本

体の防災性能の強化と消防の機械化・近代化を含む都市インフラの整備に依存する内容となっている。市街地建築については非木造への転換が推進され、木造の可能性が残された小規模低層建築でも、事実上、不燃被覆による大壁構造にほぼ、限定されることになった。戦後、市街地をほぼ白紙から再構成することになった状況と、戦争を背景とする地域社会の崩壊がその背景であろうが、この混乱の中、全国で頻発した都市火災は1960年代にはほぼ終息した。このことは、これらの政策が短期間に成果をあげたことを立証するものといえる。しかし、こうした戦後都市防災の基調的思想から見ると、歴史的街並みは、単純に災害危険が高い市街地と認識される傾向が強く、防災法令整備が、歴史的な建築物や景観の保全を困難にするように働いたことは疑えない。

一方、歴史的街並みも、高度成長期頃から景観の混乱が進むが、産業構造の変化、住民の世代交代、更に工業的建築構法の普及などがその背景であろう。これらの事情と伝統木造の法令抵触が長い間、解決されなかったことなどを背景に、既存の伝統的市街地建築の老朽化、伝統木造の生産体制の衰退が進行し、歴史的街並みの地域防災を支えていたソフト防災対策も脆弱化が進んだことは疑えない。

3. 相対化される歴史的町並みの安全

建築基準法の制定や都市の戦災復興から半世紀余りを経た今日、戦後に形成された多くの市街地が、既存不適格・違法建築の存在や老朽化を背景に、防災上、危険の大きい密集地区としてクローズアップされている。また、阪神淡路大震災では、公的防災体制だけでは、災害時の人的被害の軽減や二次災害の発生防止が困難であることが浮き彫りにされた。これらは、戦後防災思想の一つの限界を現すもので、歴史的街並み保存の活発な地域における自主防災活動の必要性が改めて認識されるようになった。また、密集地区の防災的改善は、かつては面的再開発による高層化が標準的だったが、住民の全員合意の必要、事業的採算性の確立など、現在では大きなハードルとなっている条件も多く、面的再開発は、少なくとも短期的には成就不可能な地区が多い。一方で、密集地区もすでに歴史的な存在になりつつある今日、親密な近隣関係の存在、触感的な快適性など、密集市街地の日常生活のし易さを指摘する声も高い。

こうした状況では、地域防災に関して、歴史的街並みは、面的開発によらない改善型施策が必要な点、

一般の密集地区と課題を共有していると言ってよい。町並み保存活動が進められている市街地では、概して住民の協力関係が強く、リーダーが存在する分、一般的な市街地より地域防災整備を推進し易い面もある。防犯になると、下町の密集地区よりも、郊外型住宅地の方が、犯罪発生率が高くなる傾向があるうえに、高層住宅でセキュリティを高度化することが、地区的な人間関係の形成や住まい方を大いに制約することなど、面的開発という仕組み自体が、危機管理機能を脆弱にしている面もある。

4. 伝統木造の防災性能

木造の耐震・防火性能については、戦後、長い間、系統的な研究が進められなかった。空襲で著しい被害を受けたとはいえ、当時、全国の小規模建築の大半を占めていた伝統系木造については、建築学ですら、その防災的弱点を改良するのではなく、存在自体を否定する姿勢が長く続いたのは残念であった。しかし、1970年代後期以降、まず、枠組壁工法について意欲的な研究開発が始められ、1990年代には、準耐火構造など、高度な防火性能・耐震性能を有する木造が、軸組構法でも実現するようになった。更に2000年以降、建築基準法性能規定化等を背景に、木質耐火構造も制度的には可能になったうえ、限界耐力計算法の導入、伝統木造による防火・準耐火構造等の告示追加など、伝統木造の防災性能を正当に評価する枠組の整備が始められた。伝統木造は、他の工法に比べ、工期、コストなどに課題があるというのが定評であるが、伝統木造を最初から排除する制度的枠組は解消の方向にあると言って良い。伝統木造の防災的位置づけが低迷した背景には、基準の根拠となるデータ整備が行われてこなかったという面もあるが、2000年頃以降の伝統木造の防火性能の研究を背景に、伝統木造は、小規模建築については、他の構法と同等の防災的位置づけを基本的に獲得し、更に高度な性能を実現できる可能性も大きい。歴史的街並みについては、歴史的建築物の保存・保全という視点だけでなく、非木造への建て替えから、伝統木造による新築・再生を活性化させて、街並みの混乱の抑制と伝統木造技術の再興に向けて何が必要かを問われる場面に差し掛かっている。

参考文献

長谷見雄二「もうひとつの日本の可能性—伝統構法で市街地を再構築する」、建築雑誌、2006年1月。

ティピカル
プラクティス

歴史的町並み保存の 防災事業における 防災的伝統の現代的再構築

—高山市三町重要伝統的建造物群保存地区の地域防災事業—

長谷見雄二[※] 早稲田大学理工学術院（建築）教授

1. はじめに

歴史的町並みの防災事業は、歴史的な建造物や町並みが災害で失われるのを防ぐために行われるが、一方、防災のための施設・設備の導入、建物の改修等が、歴史的建造物の保存の真正性を損なう可能性もある。このジレンマは、根源的には現代の防災技術や安全観が近代以前と隔絶していることに起因する。しかし、大火等の災害は地域に致命的な打撃をもたらし得るから、その防止や被害抑制は、今日、歴史的町並みとして認識される景観が形成された近代以前には、現在以上に重要な課題と認識されたはずで、それは、町並みの構成や建造物・習俗・生活習慣等に反映されたと推測できる。町並み保存は、歴史的建造物を生活の場として維持するのが前提であるが、住民の保存への取組は、歴史的建築物に、地域景観の要素や歴史の舞台としての意味、祭礼等の習俗に必要な場としての役割を期待していることが多い。歴史的町並みを、こうして生活・生業の成立・維持を可能にしてきた自然から生活文化までを含む環境総体の一部と見ると、町並み保存は、地域の自然・習俗・生活文化を、現代の状況でどう受け止め、継承・発展できるかという問いかけの中で進められてこそ、町並みや建造物の特質の本質的な理解を可能にし、町並み保存の文化的意義の振興につながると考える。本稿では、このような可能性を探求した事例として、高山市三町重伝建地区の防災計画・事業について報告する。

本地区では、1994～95年度に地域防災計画を策定したが、策定直後に地区内で火災が発生したため、その調査をもとに計画内容を見直し、計画の主要部分を1996～99年度に事業化した。

本地区では1980年代初期に消火栓等、一般的な消防設備を整備したが、地区住民の高齢化、観光客の増加等を背景に、火災拡大範囲の抑制策を見直すことが本防災計画の目的であった。防災基本計画及び事業の一部については、文献12で報告したが、ここでは、事業から一定期間経過したことを踏まえ、防災事業の受容と影響等についても考察したい。

2. 高山市三町重伝建地区の防災的特質

2.1 高山市三町重伝建地区の市街地の構成

本地区周辺は、河川（宮川）にはほぼ平行に走る道路の両側に、造酒屋、商家等の軸組木造土壁の町家が軒を連ね、敷地背後に

はせみゆうじ

1951年東京都生まれ／早稲田大学理工学部1973年卒業／早稲田大学大学院理工学研究科修士課程／建築防災／工学博士／建設省建築研究所防火研究室長を経て現職／主な著書「災害は忘れたところにやってくる」（工学図書）、「火事場のサイエンス」（井上書院）／日本建築学会賞・論文（1987年）、国際火災安全科学学会優秀論文賞（1988年）、日本火災学会賞（1991年）、国際火災安全科学学会 H.W.Emmons賞（1999年）、日本ツバイフォー建築協会第5回坪井賞（2003年）受賞

土蔵を有することを特徴とする（図1^注）。民家の居住部分は木造真壁で、内部のドマ上部を吹抜状にして屋根裏まで開放するなど、火災・煙の拡大につながる要素が随所に認められる。また、外壁も土壁か下見板張りで隣戸との間隔も狭く、延焼に対しては必ずしも堅固とはいえない。土蔵は、酒造等の家内制工業以外は、文書・財産・家具等の保管に使われてきたが、敷地がこのように短冊型に並ぶため、土蔵も道路に挟まれた街区のほぼ中央に列状に並んでいる。地区周辺は江戸時代以来、大火を繰り返し、現在の町家の殆どは明治8年大火以後に建設されたものである。土蔵には、年代が遡るものが多く、市街地火災でも土蔵は内部への類焼を免れることが多かったと思われる。

町家で構成される歴史的市街地では、敷地の奥に可燃物が集積しがちで、管理の目も行き届きにくく、消防活動も道路側より困難なため、延焼は背面側を通じて起こることが多い。土蔵は、内部の資産保護のためだけでなく、上述のように町家背後に列状に配置されることにより、住戸間の延焼経路となりがちな民家背面の防護に有効な対策として機能したと思われる。

土蔵の周囲には、土蔵の手入れが主目的とされる幅1.0m前後の路地状の空間があり（図3）、背面側や両隣の民家の庭にも到達できる。この「庭続き」を構成する空間は、1950年代まで近隣住戸間の往来にも使われ、伝承では火災時には消防進入経路として使われたという。歴史的には、防火対策は、火災の早期発見と迅速な消火活動による大規模火災の抑制対策を基本とし、それでも火災が大規模化した場合に土蔵群で延焼を抑制させ、財産を土蔵で守るよう考えられていたと推測できる。戸境壁に土厚の増強等の防火的工夫が認められないのは、敷地境界での工事の困難性のためであろうが、住居部分での道行き方向の延焼危険を残す結果となっている。造酒屋では隣接民家境界に文庫蔵等を建て、背後の土蔵とあわせて土蔵で敷地を囲んだものもあるが、近隣からの類焼防止対策であろう。但し、土蔵には老朽化が進むものもあり、路地の多くは物置代わりとなって閉鎖されていた。土蔵群が街路から望見できず、その存在が把握しにくいことも併せて、土蔵が並ぶという特質とその地域防災上の意義は、防災計画時点では、やや忘れられていた。

2.2 地域防災にかかわる住民の組織

本重伝建地区は、土蔵群及び東西方向の道路で隔てられた三

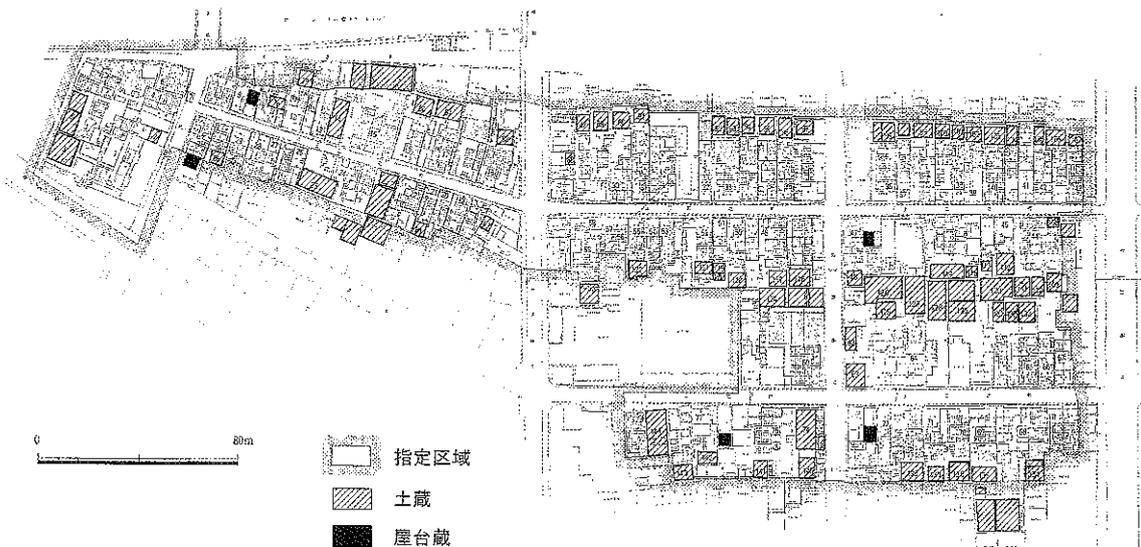


図1 高山市三町重伝建地区 (1996年防災計画当時。左側が南。文献3より作成)

つの町並み保存会よりなり、町会区分と一致している。また、高山市の中心市域は屋台の繰り出す春秋の祭礼で知られるが、屋台は、屋台組と称する住民組織の手で屋台蔵に保管されている。本地区には、地区境界に外接するものを含め5件の屋台蔵があるが、屋台組は自衛消防隊の活動単位と一致し、消防活動用具も屋台蔵用地に保管されている。自衛消防隊は、放水を含む訓練を定期的に行う等、非常に活発である。

また、高山市中心市街には、道路に面して祠が多数見られ、近隣の世帯で祀られている(秋葉講)。秋葉講の単位世帯数は一定しないが、親密な近隣世帯間での日常の相談を行う場としても機能しているとのことである。更に前述の敷地背面路地は、住戸内の生活空間への直接の視線を土蔵で遮りながら、限られた近隣世帯間の私的な交通を可能にしていた。このように、本地区は、数十世帯で構成する街区から、ほぼその半数の世帯数の屋台組、数世帯よりなる秋葉講・路地続き関係等の近隣関係と、規模の異なる多様な近隣関係が存在し、地域防災については、地域のルール作りから消防団、助け合いまで、それぞれが規模と親密さに相応しい役割を果たしてきたと考えられる。

3. 高山市三町重伝建地区の地域防災計画と事業の実施

3.1 防災計画の基本計画

本地区では、町家が防火的に脆弱で、高齢者率が1995年には20%を超えるなど高齢化が進んでいたため、住宅としての火災安全対策として火災覚知・初期消火の確実化や出火住戸での消火に失敗した場合の延焼範囲の抑制が必要と考えられた。

さて、建築・都市の防火対策は、部材・工作物等で予め火災が及び得る範囲を限定するパッシブ対策と、火災への人的対応の促進や消火等で火災を鎮圧するアクティブ対策に分かれる。前者は、出火危険が高い部分の全般的な出火抑止や、消火に失敗しても被害を致命的にならない範囲に抑止することを目的と

し、後者は、被害規模の全般的抑制と避難を含む災害対応の迅速化を目的とする。本地区を含む高山の歴史的市街地では土蔵群と道路、河川が延焼遮断のためのパッシブ対策に該当し、屋台組単位の自衛消防組織や濃密な近隣関係による助け合いがアクティブ対策として機能したと考えられる。

そこで、本計画では、土蔵群をそのままパッシブ対策として背面側への延焼遮断帯として利用したが、それだけでは居住部分での道行き方向の民家間延焼に無防備で、その対策としては、戸境壁を防火的に強化するか敷地境界に防火壁を設けるのが最も明快である。伝統建造物の改造や景観への影響を抑えて防火壁を整備する方法としては、非伝統建造物の建替え等が行われる際に防火壁を配置することが考えられるが、防災計画時点では建替えが検討されている建物や防火壁の設置に適した敷地がなく、また、町並みに連担する歴史的町家自体の滅失を防ぐには、まず火災を出火住戸に留める確実性を高めることが必要と考えられた。そこで、アクティブ対策の強化で代替することとし、各戸に火災感知器を設置して、火災発見者等が単独で操作できる2号消火栓を整備して、火災の早期覚知・初期消火の確実性を高める計画とした。本方式については、当時、地区内に高齢者のみ世帯も出現していたこと、また、初期消火・救助等の初期火災対応には近隣世帯の支援を受け易くし、近隣世帯の避難を早く開始できるようにする必要があることを考慮して、火災感知器の信号は、近隣の数世帯間で共有されるようにした。信号を受けた非出火世帯は、出火世帯の消火・避難等の支援、消防団等への通報等を行うが、近隣世帯が出火世帯の消防支援を機能的に行えるようにするには、受信後直ちに駆けつけられる範囲で、親密な近隣関係がある方が良いため、信号を共有するグループは、秋葉講、背面側路地の接続、縁戚関係等を考慮し、住民と相談の上、決定することとした。このように火災信号を近隣世帯で共有し、出火初期対応を迅速化する方式を、以

後、災害情報ネットワークと称する¹⁾。一方、本地区の消防団組織は、構成員数が既存1号消火栓の配置を大きく上回っていた。そこで、地区南端の防火水槽から地区内を南北に走る道路の開放側溝を通じて送水し、地区内のどの部分で出火しても、河搬ポンプによる放水口数の増加に対応できるように計画した。

以上を要約すると、本地区の伝建地区としての防災計画は、本地区に近代以前から存在する地域防災に活用可能な資源の特質を活用し、アクティブ対策については、世帯人口の減少と高齢化を、災害情報ネットワークと初期消火設備で補完し、併せて、伝統的対策では不十分な道行き方向の住戸間延焼危険を抑制する内容になっている。この点で、本防災計画は、地区の伝統的な地域防災の枠組を継承発展させようとするものである。

3.2 高山市三町における火災の発生と防災計画の見直し

本計画策定後の1996年4月、本地区内で約2000m²を焼失する火災が発生した。火災は酒造場で発生し、土蔵、ALC造施設等で囲まれた当該敷地内の木造建物群の大部分を焼失のうえ、土蔵等を介さずに敷地境界に接していた民家の外壁を焼損した。土蔵は延焼防止帯として機能したといえるが、酒造に使われていた一部の土蔵は、フォークリフト通行等の利便や配管貫通のために開口部に閉鎖障害があったため、内部に類焼し(図2)、火災後に除去せざるを得なかった。自衛消防隊の活動は機敏で、道路側からの消防活動により、建物の道路に近い部分は焼失を免れたが、土蔵壁体は消防活動時の放水を受けた部分で崩落して、消防活動拠点となるはずの土蔵間通路を塞ぎ、隣戸屋内まで土が侵入した。また、敷地後背部の監視しにくい場所に出火し、早期発見できなかったことが被害を大きくしたと考えられる。道路側正面部分が消防活動で延焼を免れたこととあわせ、前述の通り、町家に特徴的な被害形態といえる。

本火災は、高山市では戦後最大であり、発生も防災事業開始直前であった。そこで、本火災から、防災計画で想定した土蔵・消防水利等の機能と地域の災害対応能力、防災計画の方向性の妥当性を改めて検討した。消防活動については、道路側からの消火には大きな支障はなかったが、背面側では、初期消火の失敗、近隣家屋への延焼、放水による土蔵壁の崩落等に課題を残した。これらには2号消火栓の整備が有効であるが、火災が大規模化した後の2号消火栓の有効性は未確認のため、火災の早期対応の確実化が必要と考えられた。災害情報ネットワークを整備すれば、少なくとも火災の早期発見の確実性は飛躍的に高まるため、消火器等を含む初期消火設備の整備を併せ推進することで、背面側での火災拡大の抑制を図ることとした。

一方、消防水利については、火災拡大した段階で消防水源が不足したため、宮川で取水し、放水に利用されたが、町家が並ぶ部分で出火して初期消火に失敗したり、河川水の導水に困難のある部分で出火した場合、歴史的町並みの著しい喪失を生じる可能性がある。その対策は一般市街地では防火壁等によるの

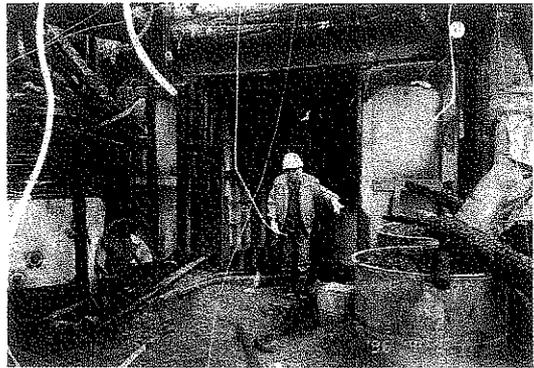


図2 扉の閉鎖障害のため閉鎖せず類焼した土蔵(1996年火災)

が自然であるが、前述のように本地区では導入困難なため、河川敷に緊急時のみ使用する取水設備を設け、地区内のほぼ全域で河川水による消火が可能となる計画を加えることとした。

3.3 高山市三町における地域防災事業の実施

防災計画で延焼遮断帯への活用を構想した土蔵には老朽化したものも少なくなかったため、防災事業の一環としてその修理を行う必要があった。

しかし、当時、地区内の道路から望みできない土蔵は伝統建造物に選定されていなかったため、土蔵の伝統建造物選定を申請し、選定後、順次、修理が進められた。

住宅に火災感知器を設置し、近隣世帯に信号を移送するネットワークは、当時、ほとんど前例がなく、本地区での適用にあたっては、次の課題に取り組む必要があると考えられた。

- ①歴史的町家のように特徴的な空間構成の建物で、出火を適切に覚知するための感知器の性能選定と配置
- ②一般住民が適切かつ容易に操作・管理できる受信機の設計
- ③近隣世帯に火災信号を転送する場合の非火災報の処理

このうち、①、②については、事業開始前に、有志世帯を募って1996年から約1年間、感度等をほぼ自由に設定可能な煙感知器と受信機を住戸内に設置して、非火災報を頻発する条件を分析するとともに、受信機発信時の対応等について、設置世帯(6世帯)にモニタ調査した。この時は、非火災報が近隣家屋に転送された場合の処理を解決できていなかったため、感知器信号は当該世帯の受信機だけに送達される設計とした。また、感知器の設置位置・設計感度を検討するために、この期間中、空家とな



図3 消防活動時の放水により崩落した土蔵の土(1996年火災) 土蔵間の路地部分に土が1.7mの高さまで堆積している。

っていた町家を使用し、初期火災時に相当する火源による煙流動実験を行い、火源位置と感知器の反応の関係を調べた。

以上のモニタ調査及び実験から、災害情報ネットワークの整備上、留意すべきこととして、以下の知見が得られた。

- ①酒造場では、特定の工程で、ほぼ必ず煙感知器が湯気の発生による非火災報を発生すること
- ②実験では、吹抜屋根の換気口付近に煙感知器を設けるのが最も効果的との結果になったが、モニタ調査からは換気時・天候により非火災報を発生し易いと考えられること
- ③モニタ調査では、受信機発信後の復旧等の操作が困難との意見が多かったこと
- ④高齢者のみ世帯では、急病時等に助けを呼ぶ際にも活用できるようにすることが要望されたこと

災害情報ネットワークは、この試行的導入の結果を踏まえ、以下に述べる対策を行った。

即ち、非火災報の軽減については、酒造場では熱感知器とし、②については、建物と生活実態からみて非火災報の頻発が予想される場合、感知器の設置場所を標準とは違う扱いにした。③は、受信機を既存の一般ビル防災用の機種としたためであるが、指摘された問題点を解決できる受信機を新たに製作することは、時間、コストの面で困難なうえ、特殊な装置・部品を使用すれば、設置後の管理・修理に支障を生じる可能性が大きいことが懸念された。一方、本システムは近隣世帯に信号を自動転送するため、非火災報の転送抑制と、発信世帯が火災信号を停止しない場合の対応の明確化が必要で、それには、既存受信機に機能を付加する必要があった。そこで、受信機自体は既存機種を僅かに改造するに留め、操作を容易にするための表示をシールで貼付し、機能を理解できなくても表示に従えば必要な処理が行えるようにした。また、災害情報ネットワーク一式のモデルを地区内の公共施設に常置し、事業化期間中に繰り返し説明会を開くとともに、住民自ら、体験的に使用方法を学習できるようにした。④については、受信機に無線信号の受信機能を付加し、ペンダント型発信機から異常を発信できるようにした。火災信号と急病等を区別できるまでには至らなかったが、高齢者のみ世帯は限られており、近隣世帯に信号移送された場合には、仮に火災でなくても、救援を必要とする何らかの異常が発生したと理解して対応して貰うこととした。信号移送時の対応等については、信号を共有するグループ毎に話し合いで決定した。

災害情報ネットワークは1997年度から3年間で、地区内の全戸(100世帯)に設置した。建物の特質に由来する非火災報は根絶できなかったが、一方で、事業期間中、仮に災害情報ネットワークが機能しないまま放置されていれば本格火災に至った可能性が高い事例が少なくとも2回発生し、出火の抑止効果についても広い認識が得られた。

4. まとめ—地域防災システムの受容

本稿執筆時点で、高山市三町の地域防災事業は当初計画事業完了後7年以上が経過しており、導入した施策がどのように受容されたかについては分析可能な段階といえよう。災害情報ネットワークについては、次のようにまとめられよう。

2007年現在、災害情報ネットワークは、感知器・受信機能とも、設置した全戸でほぼ健全に維持されている。この間、非火災報が発生しなかったわけではないが、機能停止等に至らないのは、出火抑止効果の認識の高さに加えて、非火災報発生時の対処法が周知されているためと思われる。事業期間中に、火災信号発信時の対応を近隣世帯間で話し合いをしたことが災害時の対応を具体的に考える契機になったとの意見が聞かれたが²⁾、近隣世帯でネットワークを構成することで、個々の世帯で装置を健全に維持する責任感が生まれた面もあるとのことである。

また、本事業が、防災事業として以上に、歴史的町並み保存に資するところがあったとすれば、主に次の2点であろう。

- ①土蔵の地域防災機能の再評価を通じて土蔵の伝統的価値が認識され、保存のための環境が整えられたこと
- ②災害情報ネットワークの整備を通じて、秋葉講、路地続き等を媒介とする伝統的な近隣関係等が強化されたこと

防災施設・設備は日常的に存在が認識されにくいと、その維持管理、火災発生時の有効活用には懸念も大きい。本地区で、地域防災の各種の要素が地域の伝統と結び付けられ、日常的に住民に認識されるようになったことは、防災的にも、施設等の維持と災害時の活用の確実性を高めると考えられる。

伝統と防災は、保存の場面では対立的に扱われることが多いが、本事例の経過は、歴史的町並みの防災的施策を、地域の伝統的要素の活用を媒介とし、住民が直面する課題も包含して計画することで、防災的效果と伝統の継承発展の両立に資することが可能なことを示している。

謝辞 本事業は、高山市三町防災対策事業推進委員会が実施したもので、同会長川尻又秀氏、高山市の田中彰氏の尽力による。また、災害情報ネットワークのモニタ調査は(株)ホーチキの協力によるものである。同社(当時)宮島清氏の尽力には特に深謝したい。

注 本図は、防災基本計画が完成し、伝統建造物が追加決定された1996年3月の状態を示す。重伝建地区の範囲はその後拡大されている。

参考文献

- 1) 長谷見雄二、町並み保存の防災計画とその支援技術としての災害情報ネットワーク、日本建築学会技術報告集、No.3、p165-169、1996
- 2) 小西祐子、長谷見雄二、川尻又秀、田中彰、宮島清、井上剛、災害情報ネットワークによる地域防災システム：高山市三町伝建地区における実施報告、日本建築学会技術報告集、No.10、p135-138、2000。
- 3) 高山市教育委員会、高山市三町防災計画策定書、1996。

「重要文化財建造物の総合防災対策検討会」
(第1回)

4. 重要文化財建造物の耐震対策について

平成20年7月14日

重要文化財建造物の耐震対策の取組と状況について

1. 耐震対策への取組み

○平成7年5月

「文化財建造物の耐震性能の向上に関する調査研究協力者会議」設置(～11年3月)



○平成8年1月

「文化財建造物等の地震時における安全性確保に関する指針」策定

文化財の所有者に対して、災害時における被害予測と適切な改善措置を求める基本的な考え方を示した。



○平成11年4月

「重要文化財(建造物)耐震診断指針」策定

文化財の所有者が耐震診断を行う際に推奨される標準的な手順及び留意すべき事項を示した。



○平成11年4月

「重要文化財(建造物)所有者診断実施要領」策定

文化財の所有者がチェック項目に従って診断を行い、当該文化財が持つ耐震上の課題を把握する手法を定めた。



○平成13年4月

「重要文化財(建造物)基礎診断実施要領」策定

実施要領で示す計算式に基づき構造診断を実施し、根本的な補強の必要性について判定する手法を定めた。



○平成17年4月～

「重要文化財(建造物)耐震診断事業」の開始

※7事業実施済み

2. 耐震補強の状況

○耐震補強工事

主として、根本修理事業の機会を捉えて、耐震診断、耐震補強工事を実施している。

○根本修理事業

国庫補助事業等による国宝・重要文化財の根本修理(解体修理および半解体修理)により、結果として一定の耐震性能の向上が図られている。

明治以来、国宝・重要文化財の約半数の根本修理を実施してきている。



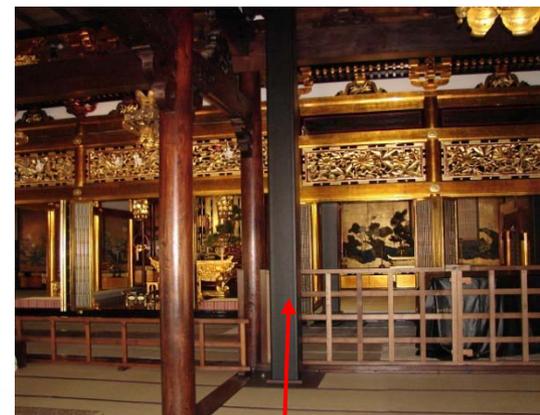
根本修理の例(奈良 唐招提寺金堂)

重要文化財建造物の耐震補強の例

文化財建造物の耐震補強の基本的な考え方

- 地震時における文化財建造物等の安全性の確保は、強い地震の際にも人命に重大な影響を与えないことを目標とする。
- 文化財建造物等の価値を著しく損なわない範囲で、必要な補強が可能な場合には補強工事を実施するものとする。
- 補強を行うことにより文化財的価値を著しく失ってしまう等、補強が困難で、やむを得ない場合は立ち入りを制限する等の措置をとるものとする。

浄興寺本堂



新潟県上越市

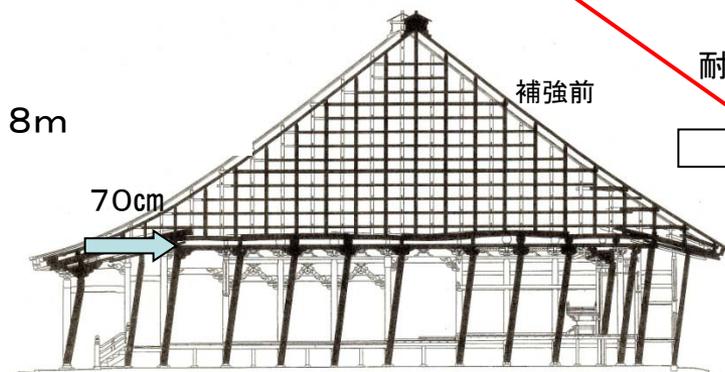
木造、一重
桁行28.2m、梁間27.8m

17世紀後半

工期：平成7年5月
～平成15年12月

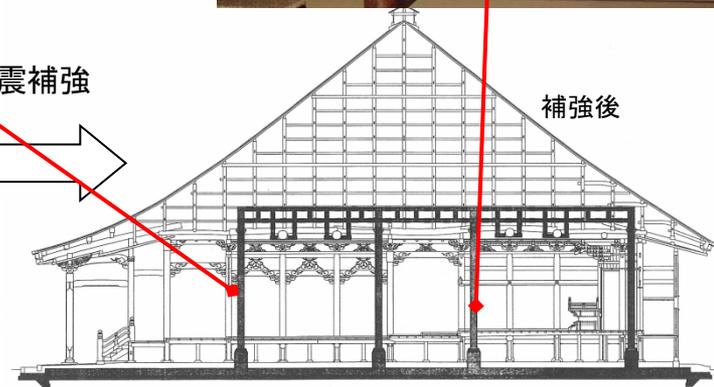
真宗浄興寺派の本山

豪雪地帯につき、冬場に発生
する地震が特に懸念された。



補強前には中地震で70cm変形する

耐震補強



地震時において鉄骨の枠組みが文化
財を支えるようにして変形を抑える

八千代座



熊本県山鹿市

木造、二階建、棧瓦葺
桁行35.3m、梁間30.6m

明治43年

工期：平成8年7月～平成13年6月

当時の芝居小屋の一典型

多数の観客が入ることを考慮し、耐震
安全性の確保を優先した。



舞台部分を中心として鉄骨枠組を設け、
耐震安全性を確保した

彦部家住宅主屋



群馬県桐生市

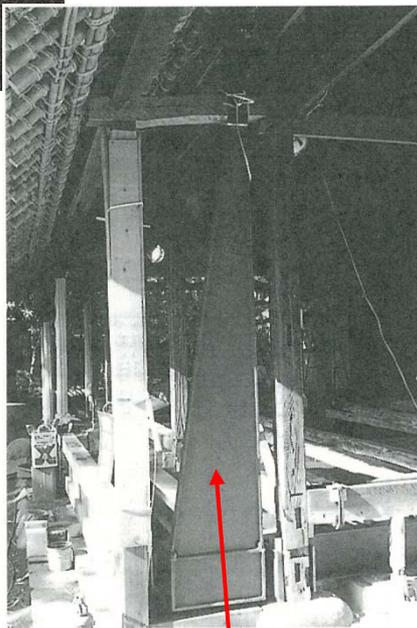
木造、茅葺
桁行19.2m、梁間13.1m

16世紀中期

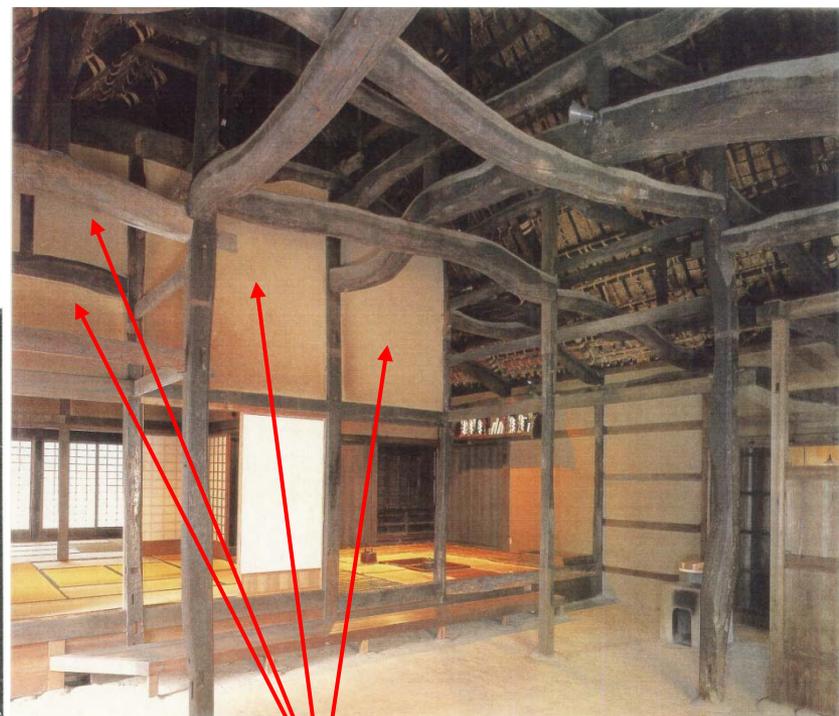
工期：平成7年10月～平成10年6月

農業の傍ら、織物業を営んだ農家の住宅

耐震補強材が見えないように工夫した。



鉄骨控え柱を設置し、それを土壁に塗り込める



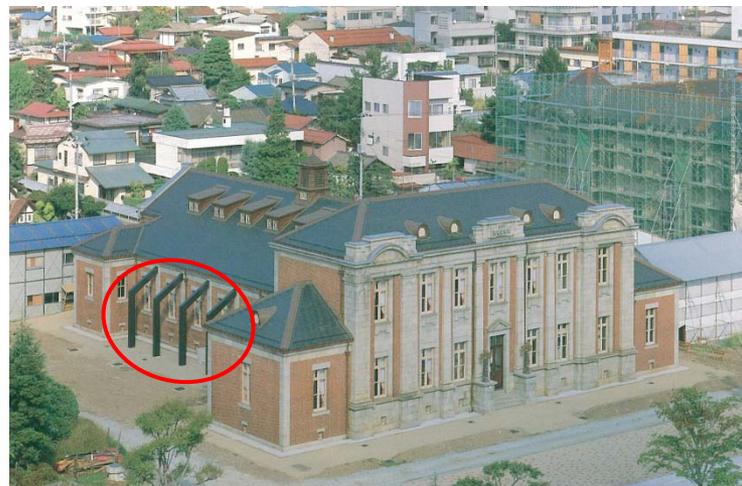
土壁の下地として補強のための厚手の合板を用いる。壁のなかに塗り込めて見えないようにする。

山形県旧県会議事堂

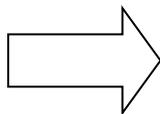
補強前



補強後



耐震補強



鉄骨造控え柱でホール外部の両側を補強して耐震安全性を確保した。

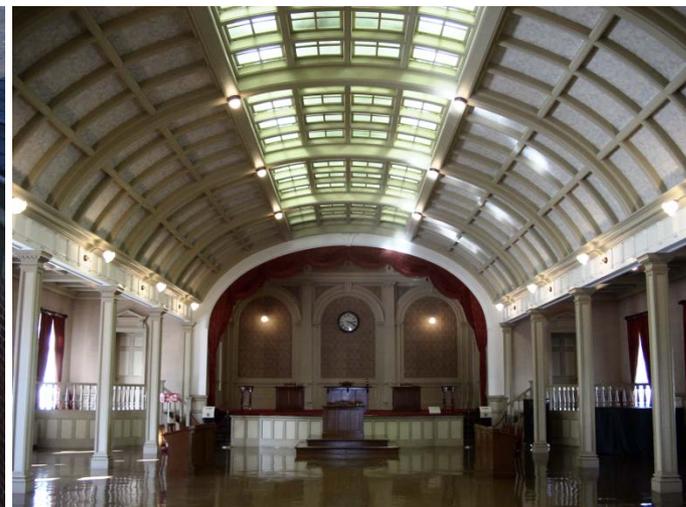
山形県山形市

煉瓦造
建築面積866.4㎡
一部二階建

大正5年

工期:昭和61年7月～平成2年10月

重要な官庁施設のひとつ



内部意匠の文化財的価値を維持するため外部から補強した。

重要文化財建造物（全国）の耐震対策に係わる実態調査

調査の目的

平成19年度に全国の国宝・重要文化財（建造物）を対象に、耐震対策（耐震診断、耐震補強工事）の実施状況等の実態を把握するため、アンケート調査を実施

調査対象

全ての重要文化財（建造物） 4210棟（平成20年3月現在）

調査期間

平成20年3月12日～4月14日

集計結果

耐震診断を実施した棟数 **390棟**（104棟※）

	結果
耐震性が確認された棟数	77棟 （17棟※）
耐震補強工事を実施した棟数	176棟 （57棟※）

※ 括弧内の数字は、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県の6府県分

重要文化財建造物の耐震性能の実態把握

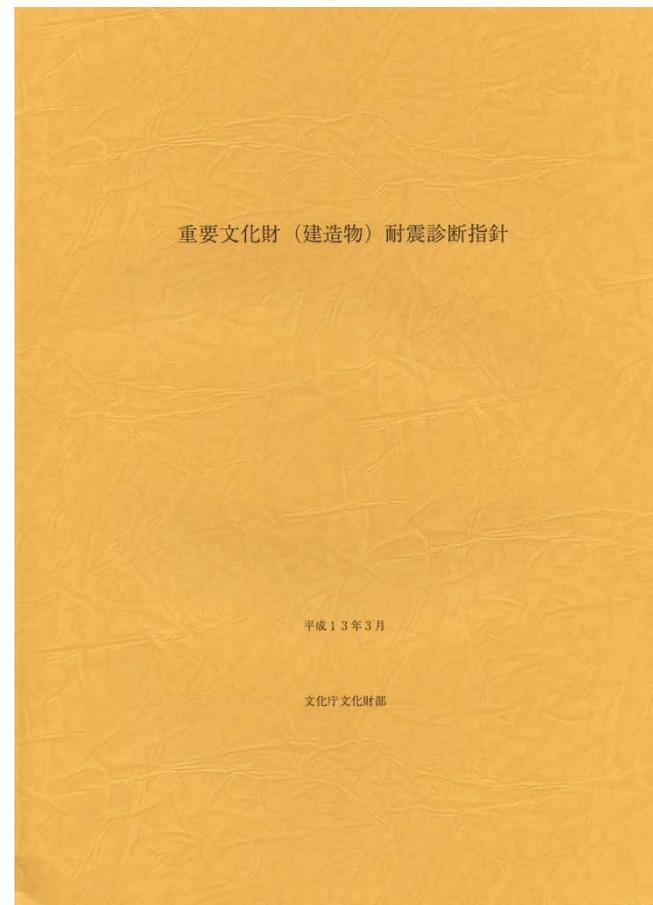
調査の概要

6府県に所在する木造の重要文化財建造物を対象に、平成11年4月に策定した「重要文化財（建造物）所有者診断実施要領」に基づき、建築士等の協力を得ながら耐震診断を実施。

「重要文化財（建造物）所有者実施要領」

文化庁HPに掲載

<http://www.bunka.go.jp/bunkazai/hojo/taishin.html>

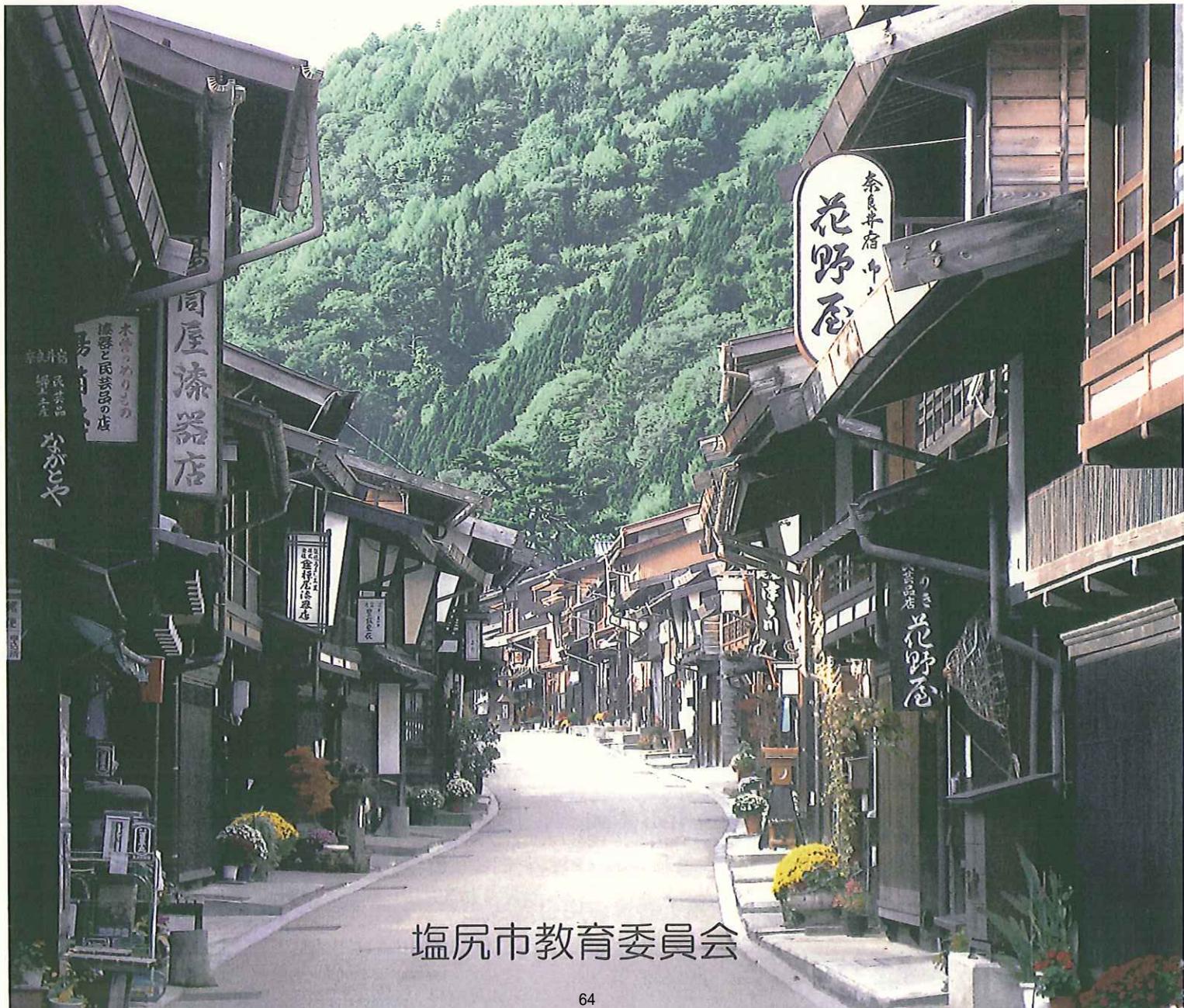


長野県塩尻市

奈良井

伝統的建造物群保存地区
防災計画のあらまし

平成 21 年 3 月



塩尻市教育委員会

はじめに

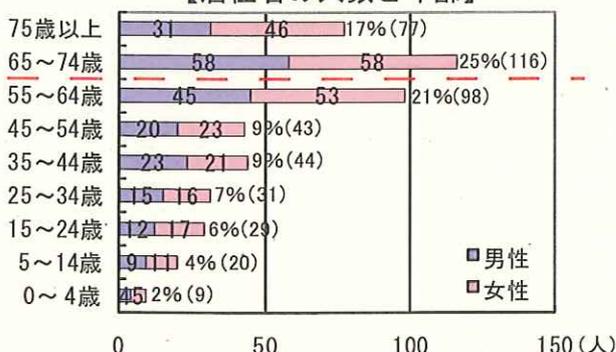
■ はじめに



奈良井は昭和 53 年に宿場町として重要伝統的建造物群保存地区に選定され、修理・修景等も進み防災事業が既に実施された地区です。しかし選定から現在にかけて世帯構成が変化し、当初の消防設備等の整備からも 30 年を経過していること、また奈良井の伝統的建造物で大地震に遭遇したものはなく、地震災害については未検討であることなどから、地域としての安全性を総合的に再評価することとなりました。また奈良井では、平成 18 年 7 月豪雨災害の際、地区西側の山林で土石流が発生し、多大な被害を受けたことから、水害リスクについても検討が必要です。

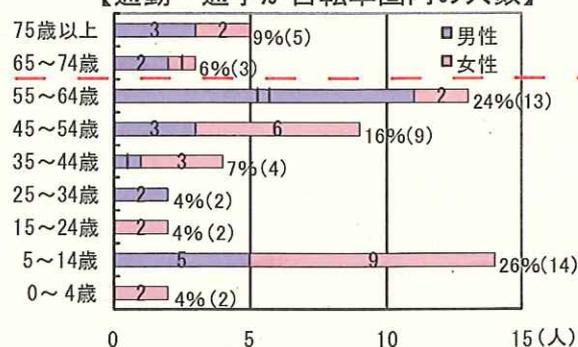
■ 住民の年齢構成・居住形態

【居住者の人数と年齢】



全回答者のうち高齢者（65歳以上）の割合は 193 人（42%）、高齢者のみが居住する世帯は全回収世帯のうち 65 世帯（34%）であり、高齢化が進行しています。

【通勤・通学が自転車圏内の人数】

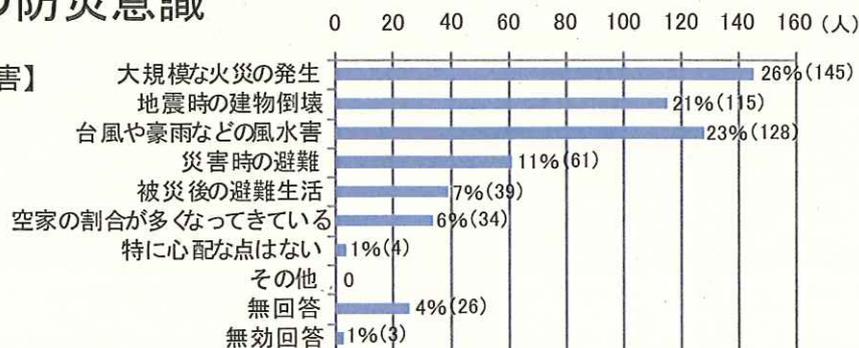


全回答者のうち、地区外勤務の割合は 54 人（11%）です。地区外勤務者等を含め若い世代が減少すると消防対応能力の低下につながる恐れがあります。

10年、20年先を見据えて若年層が流入する施策が必要です！

■ 住民の防災意識

【心配な災害】



心配な災害では、大規模な火災発生が 26%と最も多く、風水害が 23%、次いで地震時の建物の崩壊が 21%という結果になった。奈良井の建物の多くが木造である事から、「大規模な火災の発生」、「地震時の建物倒壊」を危惧する意見が多いと推察できます。また「台風や豪雨などの風水害」は、平成 18 年 7 月豪雨災害による土石流の影響が大きく表れています。

平成 18 年 7 月豪雨災害の影響が大きく表れています！

地区概要

■ 奈良井の地形

東を流れる奈良井川の水利は、水路や貯水池に有効活用されています。地区西側には傾斜地が迫っており、水害対策が必要なほか、背面からの消防等のアクセス、背面への避難には困難があります。



奈良井全景



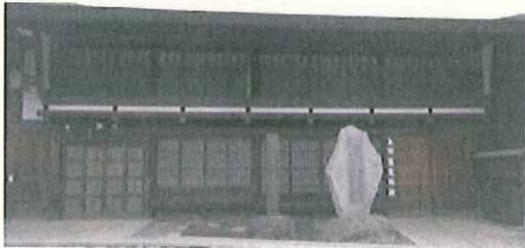
山側の傾斜



奈良井川

■ 奈良井の建物

奈良井には、町家、土蔵といった木造建築がありますが、建物の種類や規模ごとに構造的・防火の特徴は異なり、それぞれの特徴を考慮した対策をする必要があります。



町家 (間口7間)

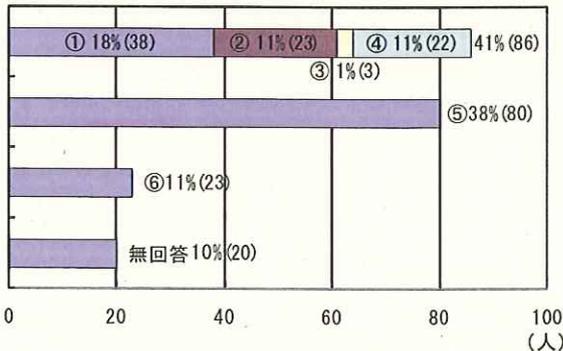


町家 (間口3間)



土蔵

● 改修・改築の意思



【改築・改修の意思】

- ① 地震対策として改修したい
- ② 火災対策として防火改修したい
- ③ 木造建物から鉄筋コンクリート造や鉄骨造の建物に住み替えたい
- ④ 町並みに合わせて建物内部も改修したい
- ⑤ 改修・改築はしたくない
- ⑥ その他

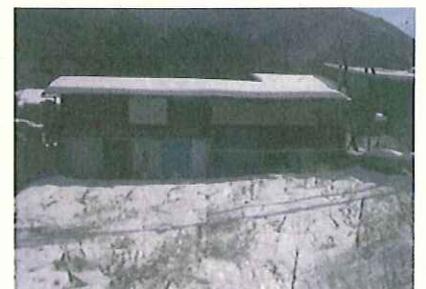
改修の意思に関する設問への回答では、何らかの改修をしたい(①~④)、改築・改修をしたくない(⑤)という回答が同程度の回答数という結果になりました。また、木造建物から鉄筋コンクリート造や鉄骨造の建物への住み替えの意思が低いですが、これは奈良井が重伝建地区であることが主要因であると推察できます。

改修・改築は、耐火・耐震補強に加え町並みに合わせた形で行う意識が高い！

● 空家の現状

奈良井には空家が71棟程度あり、地区内にほぼ満遍なく分布しています。空家の存在は次の点で地域防災上問題となります。

- (1) 不審者の侵入・放火などによる治安の低下
- (2) 出火時の発見が遅れることによる火災拡大危険の増大
- (3) 敷地周辺の管理低下による荒廃の進行・消防活動の困難化
- (4) 隣家への構造的負荷



冬季の空家の状況

防災上弱点となる空家の対策の推進が必要です！

火災

■ 建物の防火的性能



正面壁・妻壁・軒裏・開口部などの各部において、伝統構法を含む防火性の高い補強方法が開発されています。奈良井は、重伝建地区選定から30年が経過し、修理・修景事業が一段落しましたが、今後、これらの研究成果を取り入れ、個々の建物の防火補強を推進していくことは火災の延焼抑止に対して有効です。

補強事例



築約150年の京都西陣の町家の防火補強例



防火戸に木製格子をつけた補強例

防火補強の例の一つに、住宅用防火戸があります。これに木製格子を付けても防火性能に影響を与えないことが実験からわかっています。奈良井ではこのような景観と防火性能を両立した仕様が望まれます。

■ 奈良井の消火設備の有効性

● 既存消火栓の現状



1号消火栓



2号消火栓



地中式消火栓



地中式消火栓内部

奈良井には、65mm口径の1号消火栓が29基、40mm口径の2号消火栓が108基存在します。1号消火は、操作に2人以上要するため、消防団、評議員等で消火訓練を経験した者の使用が望まれます。2号消火栓は女性や高齢者が1人でも操作することができる構造になっています。消火栓には目立つ損傷は見られませんでした。消火栓ホースは、地中式や山側のは汚れているもの見られまし

■ 冬季の防災的特質



蓋が凍結した地中式消火栓



積雪によりアクセスが困難となった消火栓



積雪により扉が開かない消火栓



積雪により使用できない防火水槽

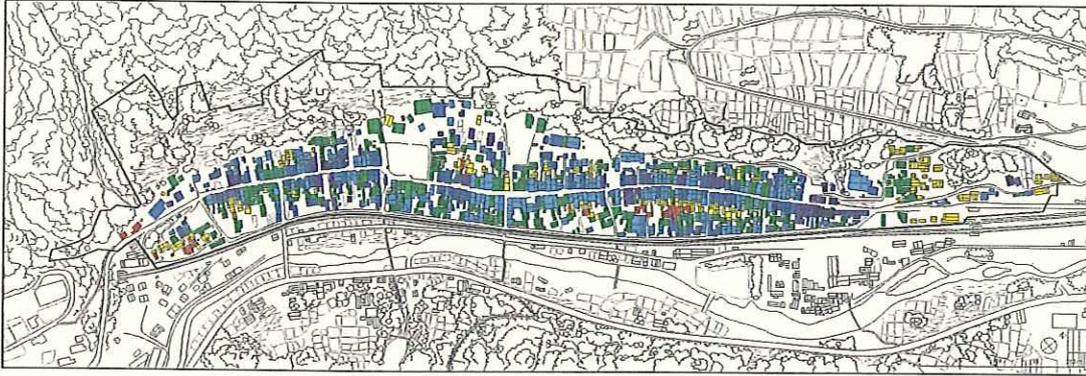
定期的な除雪により対処する必要があります！

火災

■ 消火栓新設案

奈良井は、家屋の奥行きが比較的長く、道路からの消火が難しいため、消防団の進入が不可欠です。そこで、類焼を防ぐ予防注水を行うには、各住戸に対して2方向以上の消火が望まれるため、各住戸に対して少なくとも2方向以上の消火ができるか否かを検討しました。

●現状（既存消火栓と可搬ポンプ）



●消火栓新設基本方針



消防設備整備が望まれる部分

地域4に関しては、急峻な坂上に住宅が位置し、他の地域に比べアクセスしにくいいため、独立した消防設備の整備が望めます。地域3は、傍を流れる奈良井川からの水路を消火水利として、常設ポンプによる対策、または、敷地内への易操作性1号消火栓の設置が必要です。

●初期消火設備



可搬ポンプ

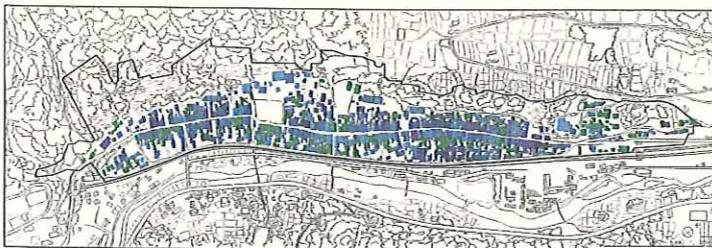


易操作性1号消火栓

上記の通り、奈良井では川側の地域と山側の一部の地域で消火栓の設置数が不足しており、消火栓の新設が望めます。これらの部分に適した消火設備として左のような初期消火設備の設置が考えられます。可搬ポンプは、運搬性に優れ訓練を行えば、初期消火に対応することができます。一方、易操作性1号消火栓は、一人で操作ができ高齢者や女性の利用にも適しているため、新たに新設をする消火栓として適しています。

●検討結果

【新設案1：川沿いに可搬ポンプ・常設ポンプ、その他に易操作性1号消火栓】



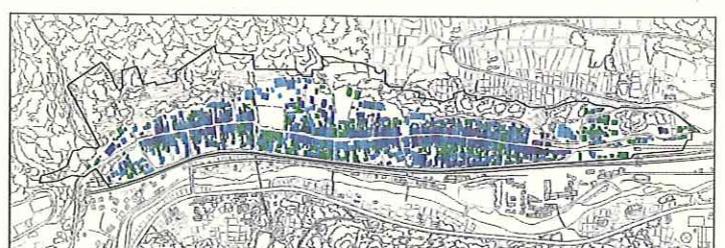
【メリット】

自然水利の有効利用ができ、配管工事が不要。

【デメリット】

常設ポンプは2人以上で操作する必要があるため初期消火に適していない。

【新設案2：川沿いに可搬ポンプ、その他に易操作性1号消火栓】



【メリット】

すべて易操作性1号消火栓のため初期消火に適する。

【デメリット】

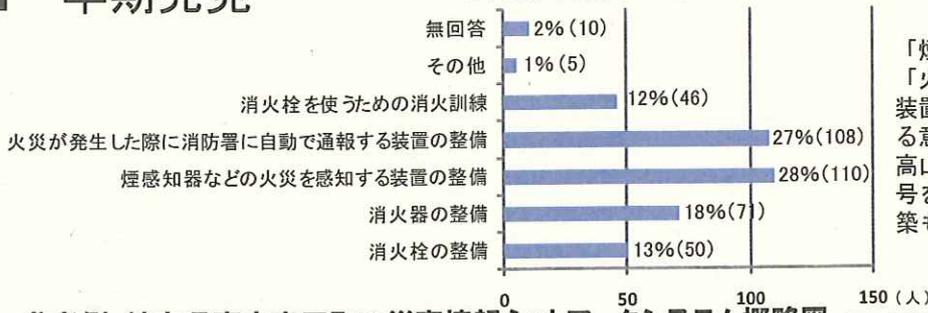
配管工事が必要で、設置箇所が私有地のため住民の方々の合意が必要。

常設ポンプ・易操作性1号消火栓の新設により2方向消火が可能になります！

火災

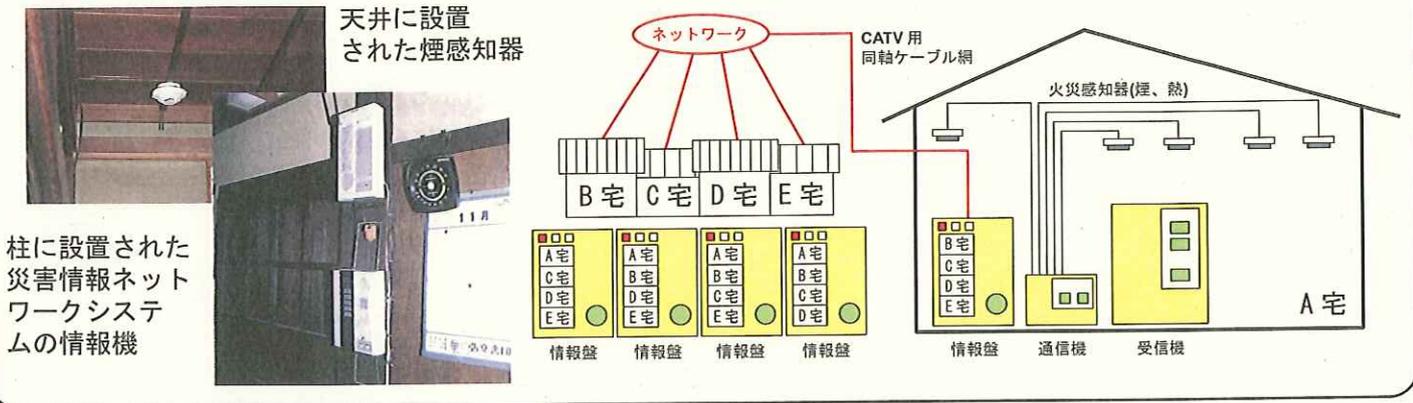
早期発見

【早急に対策すべきだと思う火災対策】



「煙感知器などの火災を感知する装置の整備」、「火災が発生した際に消防署に自動で通報する装置の整備」といった、火災の早期発見に対する意識が高いため、高齢化対策に有効な岐阜県高山市で実践されているような、火災感知器信号を消防団等に自動的に通報するシステムの構築も検討の価値があります。

参考例:岐阜県高山市三町の災害情報ネットワークシステム概略図



自衛消防体制

1. 本地区の消防団の多くは、地区外勤務者であることが多く、日中の火災に対し、十分な消防団員の確保が困難になっています。
2. 消防団に入団する若者が減少しつつあり、消防団としての機能の維持には困難を生じつつあります。

地区住民による火災予防、初期消火が出来る体制づくりをする必要があります！

参考例(岐阜県高山市三町):屋台組と連動する自衛消防団



高山祭の屋台



町並み保存会自衛消防隊

岐阜県高山市では屋台組と連動した自衛消防団が組織され、組織内の連携を高めています。このように、生活・文化と防災を密接に関わらせることが、自衛防災を成功させる鍵です。

一般住民による自衛消防体制の構築が望まれます！

広域消防との連携（災害時の連絡系統）

緊急要請後下記のような時間を要するため、到着までに火災が拡大する恐れがある。

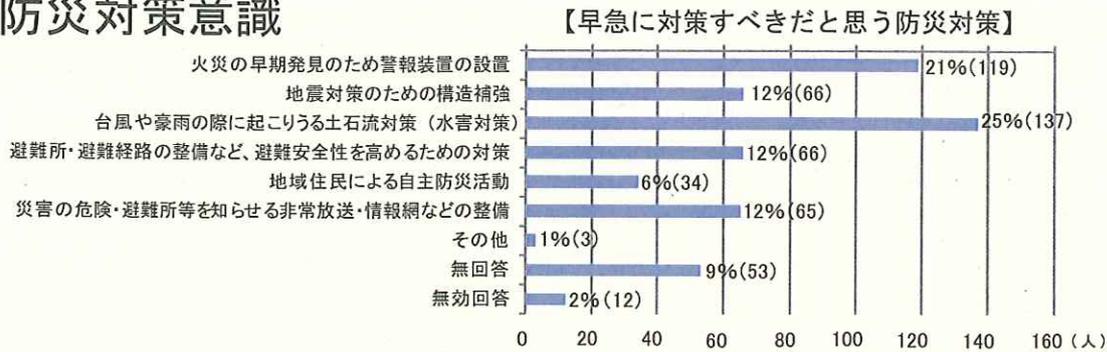
自衛消防団 → 木曽広域消防本部（木曽消防署北分署） → 松本広域消防局（塩尻消防署）
 奈良井まで5 km 5～10分 奈良井まで 25km 30分

延焼火災など大規模な災害に対しては、重伝建地区の消防を広域消防と直に連携させることが望まれます。そのため情報の共有化による対応の迅速化が必要です。

初期消火により火災拡大抑止と広域消防との連携が重要です！

水害

■ 防災対策意識



防災対策の方向性では、「台風や豪雨の際に起こりうる土石流対策 (水害対策)」が最も多い。

平成 18 年 7 月豪雨災害のような土砂崩れを危惧する意見が多い！

■ 水害対策の基本的方向性

【ハード対策】

■ 砂防ダムの安定性

平成 18 年 7 月豪雨災害箇所である池ノ沢をはじめ、経年劣化による損傷箇所の修繕、計画手法の再検討を行い、砂防ダムとしての安定性の強化を図ると共に土石流発生 の要因とも考えられる山林等の管理の見直しをする必要があります。

■ 地区内の水路の通過流量の検討

宮ノ沢、胡桃沢の水路に関しては平成 18 年 7 月豪雨災害規模の雨量が発生した場合、雨水の通過流量を許容しきれない恐れがあるため、水路の拡張を検討する必要があります。また、非常時においては、コンクリート壁で溢水を誘導することも有効ですが、流末で浸水の原因にならないように、床の低い家屋には配慮すべきです。また、奈良井では線路を渡る水路が限られており、山側から多量の水が発生した場合の効率的な排水には基本的な困難があります。そのため、非常時には山側からの排水を目的とした水路計画の見直しが望まれます。

■ 避難所の安定性

平成 18 年 7 月豪雨災害の際、避難所である公民館内部に土石流の侵入を生じたうえ、建物の一部を破壊する被害がありました。現在、公民館の新設が検討されていますが、公民館跡地は、裏山との距離も接近しているため、避難所としての安全性を考慮した用地選択が必要です。また、豪雨時には、南北に傾斜がある奈良井の地形上、路面を伝って流れた水や土砂が避難方向と一致する恐れがあるため、山側のやや高い部分に多く分布する寺社 (路地の傾斜と直角方向にある) を避難所として利用することも考えられますが、収容可能な人数の検討のほか、当該の寺社の理解や、避難所としての整備が必要と考えます。

【ソフト対策】

■ 避難

アンケート調査で、避難所と避難経路の周知が徹底していない結果になったことに加え、奈良井は高齢化率が進行しており自力避難困難者が存在することが危惧されます。そのため地区住民や行政の啓発活動による避難事項の周知の徹底と、緊急時の避難情報を通報するシステムの構築が望まれます。



池ノ沢



コンクリート壁による家屋内部への雨水防止



道路袖のコンクリートによる雨水の誘導



避難所

地震

■ 伝統木造建築の地震被害

古い建物が必ずしも耐震性が低いわけではありません。逆に、伝統木造建築が、必ずしも地震に強いわけでもありません。適切に建てられた木造建築は耐震性に優れています。また、日本では、どこでも大きな地震がくる可能性があります。

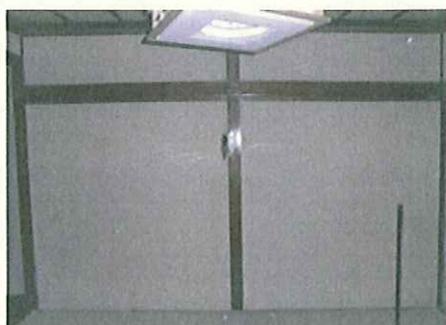


平成12年 鳥取県西部地震

■ 耐震要素（伝統木造）

奈良井に建つ伝統木造建築の耐震要素には、土壁、垂れ壁付き独立柱、通し柱+差し鴨居の軸組などがあります。また、壁だけでなく屋根面や床面も水平構面と呼ばれ建物の一体性を高める重要な耐震要素です。吹き抜けは奈良井の建物の特徴でもあり、改修するには配慮が必要です。

壁



土壁（全面壁）

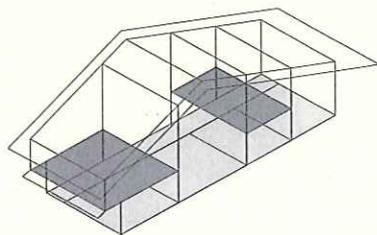


柱+土壁（垂れ壁付き独立柱）

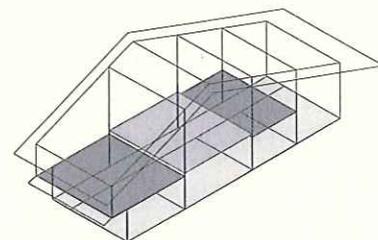


通し柱+差し鴨居

吹き抜け



吹き抜け

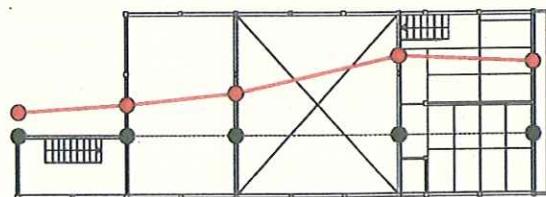


床、天井の設置

奈良井の建物の特徴を踏まえて耐震性能を考える必要があります！

■ 奈良井の木造建築の振動性状

常時振動測定によると、右のように揺れやすい建物です。建物中央に吹き抜けがあるため、道路側と庭側で別々に揺れやすく、建物が一体で揺れにくくなっています。耐震要素をバランスよく配置することが大切です。固有振動数（建物の剛さ）は、3~4Hzです。町家建築の中では、比較的「剛い建物」又は「軽い建物」となります。



建物の振動特性（偏心・ねじれ）の例

中山道

専門家による耐震診断を進めましょう！

地震

■ 奈良井の木造建築の耐震診断と耐震性能

建物の耐震性能を評価するのが耐震診断です。

建物を実際に調査し耐震性能を評点で評価します。

判定は大規模地震を想定しています。

現行の診断法では、奈良井の建物のすべての耐震要素を評価することができませんが、調査をした範囲では評点 0.7 以下の建物が多くみられます。

評点	判定
1.5 以上	倒壊しない
1.0-1.5	一応倒壊しない
0.7-1.0	倒壊する可能性がある
0.7 未満	倒壊する可能性が高い

詳細な耐震診断で耐震性能を評価する必要があります！

■ 木造建築の耐震補強

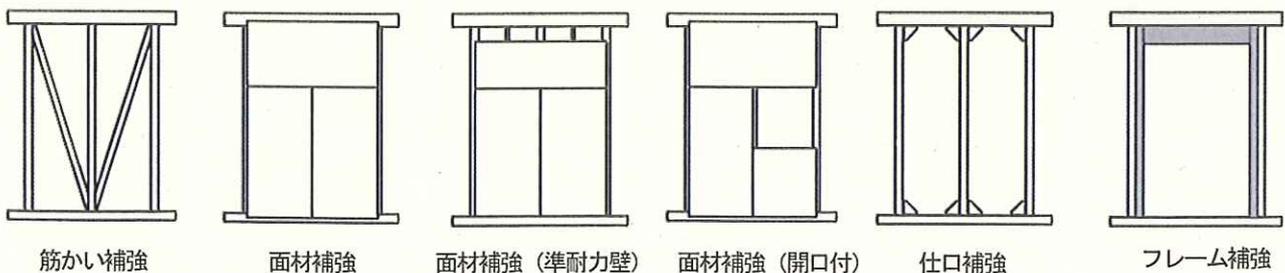
耐震性能の低い建物の耐震性能を向上させるのが耐震補強です。木造住宅の耐震補強方法には、壁（合板耐力壁、土壁）の増設やフレーム補強、制震装置など、さまざまな工法があります。耐震性能だけでなく、奈良井の伝統、居住性（振動障害、断熱）、安全性（耐震、防火）を持ち合わせた耐震補強方法を開発、施工して安全なまちづくりをしていく必要があります。

(1) 耐震補強事例（埼玉県川越市の町家）

建物単体の補強では、例えば、筋かい補強などの基本的な補強方法で町並みにあったファサードとするために外壁面から少し入った内部の構面で補強をするなどの工夫をすることができます。



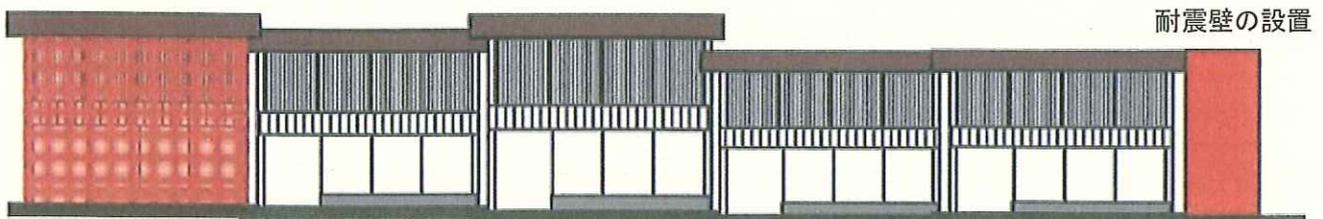
(2) 木造建築の耐震補強例



(3) 町並みにおける耐震補強

個々の建物の性能向上だけでなく、奈良井の「並び家」という特徴を利用して町全体で安全性を向上させる耐震補強工法も考えられます。

既存の建物の補強



奈良井の町にふさわしい耐震補強方法を考えましょう！

防災計画の概要

重伝建地区は、本来、町並みを守る住民の皆さんの生活の場であり、地域で固有の歴史をもつ生活文化が継承発展される場です。住民の生活と生命が各種の災害から守られなければ、町並みが継承されていくこともありません。ここでは、火災だけでなく、地震、水害についても防災基本計画の策定を行いました。住民の皆さまと一緒に防災について考えて、安全・安心なまちづくりをしましょう。

防災計画の今後の展望と課題

	項目	ソフト	ハード
火災	火災発生を抑止	<ul style="list-style-type: none"> ◎消防団等による夜回り各戸訪問の強化 ◎空家等、管理の行き届きにくい建物の防災管理 	<ul style="list-style-type: none"> ○安全性の高い火気設備への転換 ○漏電防止のための屋内配線の点検及び予防措置の実施
	初期消火体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> ○消火栓・空家周りの除雪計画の構築と実施 ◎一般住民も含めた消火訓練の実施（可搬ポンプ、易操作性1号消火栓） ○住民との協議・調整（敷地内の消火栓の新設、災害情報ネットワークシステムの導入について） 	<ul style="list-style-type: none"> ◎住宅用自動火災警報器の設置 ◎災害情報ネットワークシステムの導入 ◎一般住民が容易に扱える機種への更新（易操作性1号消火栓） ○自衛消防隊装備・用具の設備（ハシゴ、ヘルメット、防火服など）
	市街地火災対策	<ul style="list-style-type: none"> ◎広域消防との連携強化 	<ul style="list-style-type: none"> ○地区内で2方向消火が困難な部分への、易操作性1号消火栓、常設ポンプの新設 ○伝統的建造物以外の建物に関する防火的措置
地震	建物の耐震性能の向上	<ul style="list-style-type: none"> ◎地区内の伝統的建造物等の耐震診断及び耐震改修指針の作成 ○耐震診断・改修事例のデータベース化、診断・改修事例に基づく改修マニュアルの整備 	<ul style="list-style-type: none"> ◎老朽建物の修理 ○伝統的建造物等の耐震診断に基づく耐震改修
水害	沢の安定性の向上	<ul style="list-style-type: none"> ○山側の施設等(山林、道路等)管理者との協議・調整 	<ul style="list-style-type: none"> ◎池ノ沢を優先とした、各沢周辺の山林調査 ○砂防堰堤の安全性の再評価
	水路の安定性の向上	<ul style="list-style-type: none"> ○川側の施設等(鉄道等)管理者との協議・調整 	<ul style="list-style-type: none"> ○溢水防止のための水路の再整備（カッ沢、宮ノ沢） ○コンクリート壁等による溢水の家屋浸入抑止 ○川沿いの水路における排水計画の見直し
避難	避難確実性の向上	<ul style="list-style-type: none"> ◎住民に対する避難事項の周知徹底（防災・避難訓練の実施等） ○避難勧告 	<ul style="list-style-type: none"> ◎裏山の安定性を考慮した公民館の整備 ○避難生活時の非常用品の備蓄
共通	災害一般における対応力の強化	<ul style="list-style-type: none"> ◎自主防災組織・女性消防隊の育成 ○広域消防との連携強化 ○防災パンフレットの作成と配布 ○空家の活用・管理体制の整備 	<ul style="list-style-type: none"> ○自衛消防隊装備・用具の設備（ハシゴ、ヘルメット、防火服など） ○自衛消防隊の防災拠点の整備

◎：特に重要な役割を果たすもの

報道発表

平成 20 年 7 月 18 日

重要文化財（建造物）の指定の解除について

文化審議会（会長 ^{いしざわ よしあき} 石澤 良昭）は、平成 20 年 7 月 18 日（金）に開催された同審議会文化財分科会の審議・議決を経て、1 件の建造物について、重要文化財指定を解除することを文部科学大臣に答申しました。この結果、近日中に行われる官報告示を経て、重要文化財（建造物）は、2, 337 件、4, 234 棟（うち国宝 214 件、262 棟を含む。）となる予定です。

【重要文化財の指定の解除】

名 称 : 吉志部神社本殿
 員 数 : 1 棟
 所在地 : 大阪府吹田市岸部北
 所有者 : 吉志部神社

重要文化財吉志部神社本殿は、慶長 15 年（1610）の建立とされ、全国的にも類例の少ない七間社^{しちけんしゃ}の本殿として、平成 5 年 8 月 17 日付で重要文化財に指定された。

しかし、平成 20 年 5 月 23 日、放火による火災で全焼し、重要文化財としての価値を失ったため、その指定を解除するものである。

(平成20年7月答申)

国 宝（ 建 造 物 ） 指 定 数

	種 類 別	現在指定数		新規指定		合 計	
		件数	棟数	件数	棟数	件数	棟数
近 世 以 前 の 分 類	神 社	37	63	—	—	37	63
	寺 院	154	160	—	—	154	160
	城 郭	8	16	—	—	8	16
	住 宅	12	20	—	—	12	20
	民 家	0	0	—	—	0	0
	そ の 他	3	3	—	—	3	3
	合 計	214	262	—	—	214	262

重 要 文 化 財（ 建 造 物 ） 指 定 数

	種 類 別	現在指定数		指定解除		追加	合 計	
		件数	棟数	件数	棟数	棟数	件数	棟数
近 世 以 前 の 分 類	神 社	562	1,153	1	1	—	561	1,152
	寺 院	845	1,111	—	—	—	845	1,111
	城 郭	53	235	—	—	—	53	235
	住 宅	94	150	—	—	—	94	150
	民 家	338	746	—	—	—	338	746
	そ の 他	192	262	—	—	—	192	262
	小 計	2,084	3,657	—	—	—	2,083	3,656
近 代 の 分 類	宗 教	23	25	—	—	—	23	25
	住 居	63	208	—	—	—	63	208
	学 校	38	65	—	—	—	38	65
	文 化 施 設	30	38	—	—	—	30	38
	官 公 庁 舎	20	25	—	—	—	20	25
	商 業 ・ 業 務	18	23	—	—	—	18	23
	産 業 ・ 交 通 ・ 土 木	57	177	—	—	—	57	177
	そ の 他	5	17	—	—	—	5	17
	小 計	254	578	—	—	—	254	578
	合 計	2,338	4,235	—	—	—	2,337	4,234

文化財市民レスキュー体制

1 概要

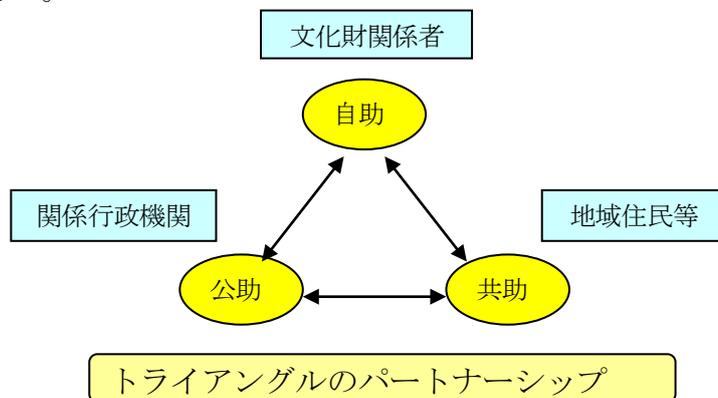
文化財市民レスキュー体制は、平成12年の文化財保護法制定50周年を節目として、消防局が従前から進めてきた「文化財の関係者と地域住民の方々が相互に協力して文化財を火災からまもる体制」をよりレベルアップし、具体的な行動計画を策定して、体制の整備を図ろうとするもの。

日常の活動

- ・ 防災施設の位置や仏像・書籍などの美術工芸品の場所を確認
- ・ 消防訓練を通じて防災施設の操作や文化財の搬出方法を経験
- ・ 社寺境内のパトロールを実施

災害時の活動

消防隊到着するまでの間119通報，消火活動，文化財の搬出活動，拝観者の避難誘導を実施



2 現状

文化財市民レスキュー体制は、平成12年度から5年計画で200箇所構築を目標としていたが、平成15年度末に達成した。平成17年度に京北地域が京都市に編入されたことに伴い、京北地域内の特定文化財対象物に対しても調査を行い、現在、既に6箇所に体制が確立されている。

平成21年3月末現在、235箇所でレスキュー体制が確立されている。

3 育成指導

ア レスキュー器材の配備

次の器材メニューの中から10万円を限度としてレスキュー器材を選択し、これらを活用した訓練等を年1回以上実施するよう、指導している。

○器材メニュー

防災シート，防水シート，難燃毛布，担架，強力ライト，ミニメガホン，腕章，大型ベル，大型ブザー，夜光チョッキ，台車，コンテナボックス，ヘルメット

イ 文化財レスキューリーダー研修の実施

文化財レスキュー体制の中心となる方を対象とした研修を平成17年度から実施している。

文化財レスキューリーダー研修の実施状況

	参加レスキュー隊数	参加人員	実施日
平成17年度	61	104	平成18年2月19日
平成18年度	44	97	平成18年6月11日
平成19年度	39	76	平成19年6月10日
平成20年度	61	173	平成20年6月7日他3回
合計	205	450	

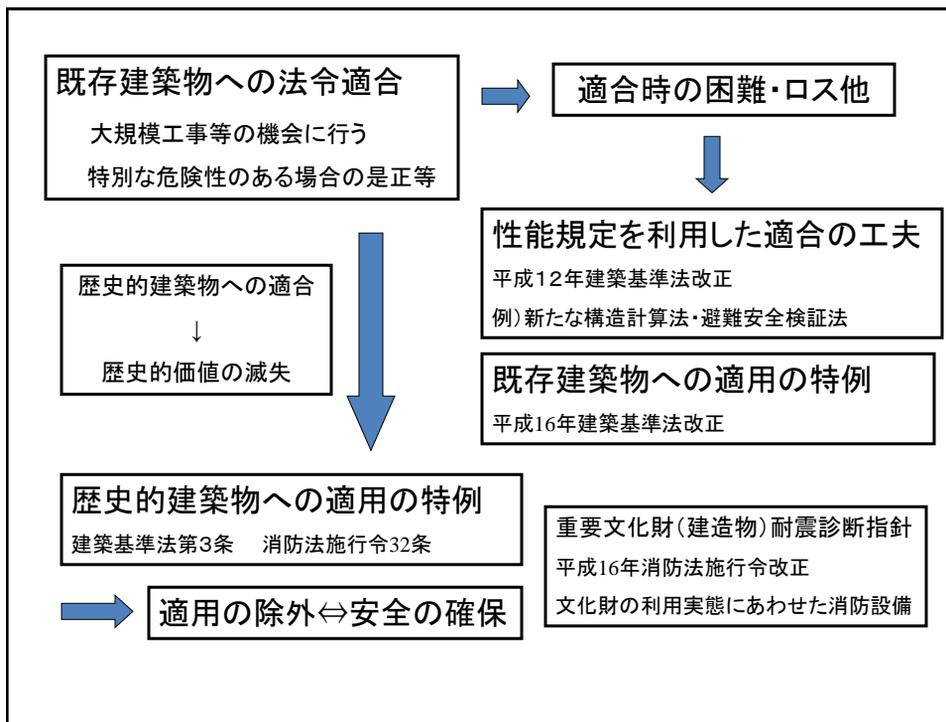


建築保存と性能の確保に関する問題点の整理

建設年代が古い建築物（歴史的建築物を含む）の課題

- ・経年による劣化
- ・古いゆえの非効率性
 - ⇨ 新しい時代が要求する性能を持っていない
- ・建設後に様々な法令・基準が導入されている
 - ⇨ 法令・基準に適合していない

大規模改修時等に性能要求を満たし、
法令・基準に適合させていく必要がある
⇒改修によって歴史的価値を失うおそれ
⇒法令における特例的な措置



欧米諸国では？

既存建物又は歴史的・文化的建物への特例措置

特例措置の考え方

法令順守が原則 ⇒ 通常とは別の方法で性能を確保する

別の方法とは？

- 1) 強化できる箇所弱い箇所を補う
- 2) 利用方法・利用人数の制限

日本の建築基準法・消防法の性能規定(平成10年～)
例)火災安全に関する避難安全検証法の導入等

⇒ 欧米と比較すると適用が限定的、適用条件が厳しい

National Guidance

 <p>The Building Regulations 2000</p> <p>Fire safety</p> <p>APPROVED DOCUMENT</p> <div style="font-size: 48px; color: green; text-align: center; margin: 20px 0;">B</div> <p>VOLUME 1 - DWELLINGHOUSES</p> <ul style="list-style-type: none"> B1 Means of warning and escape B2 Internal fire spread (linings) B3 Internal fire spread (structure) B4 External fire spread B5 Access and facilities for the fire service <p>Coming into effect April 2007</p>  <div style="position: absolute; bottom: 10px; right: 10px; transform: rotate(-45deg); color: white; font-weight: bold;">2006 edition</div>	 <p>The Building Regulations 2000</p> <p>Fire safety</p> <p>APPROVED DOCUMENT</p> <div style="font-size: 48px; color: green; text-align: center; margin: 20px 0;">B</div> <p>VOLUME 2 - BUILDINGS OTHER THAN DWELLINGHOUSES</p> <ul style="list-style-type: none"> B1 Means of warning and escape B2 Internal fire spread (linings) B3 Internal fire spread (structure) B4 External fire spread B5 Access and facilities for the fire service <p>Coming into effect April 2007</p>  <div style="position: absolute; bottom: 10px; right: 10px; transform: rotate(-45deg); color: white; font-weight: bold;">2006 edition</div>
---	--

(Steve Emery氏 (Fire Safety Adviser,English Heritage) 提供)

0.29 / 0.35 Buildings of Special Architectural or Historic Interest

Some variation of the provisions set out in Approved Document B may be appropriate where it applies to existing buildings, and particularly in buildings of special architectural or historic interest, where adherence to the guidance in this document might prove unduly restrictive.

In such cases it would be appropriate to take into account a range of fire safety features and set these against an assessment of the hazard and risk peculiar to the particular case.

(Steve Emery氏 (Fire Safety Adviser,English Heritage) 提供)

National Guidance



Heritage
April 2008

IRMP Steering Group
Integrated Risk Management
Planning Policy Guidance

Protection of Heritage
Buildings and Structures

(Steve Emery氏 (Fire Safety Adviser,English Heritage) 提供)

イギリス・ロンドン市・グローブ劇場






可燃物が
多く置かれる
危険度の高い
場所に
設置された
スプリンクラー

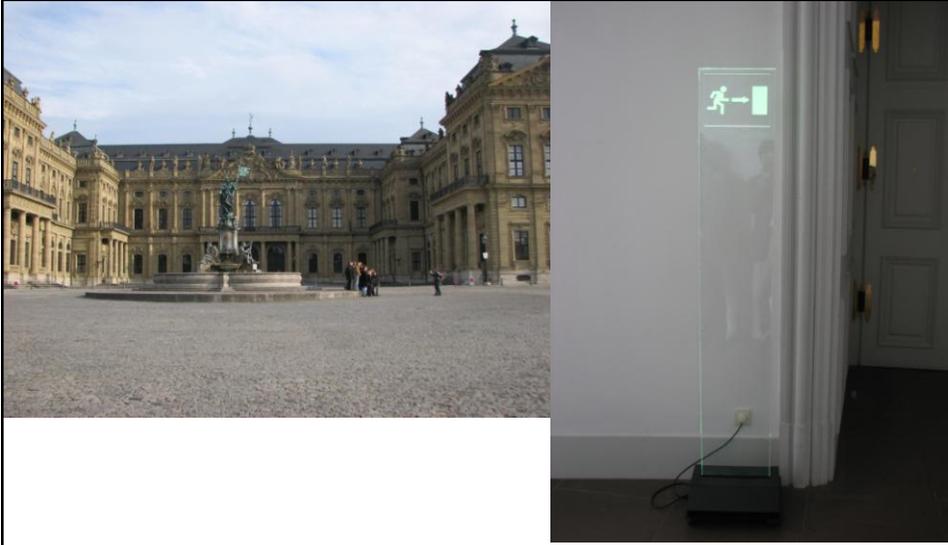
茅葺屋根に
設置された
消防設備
屋根下地は
耐火ボード



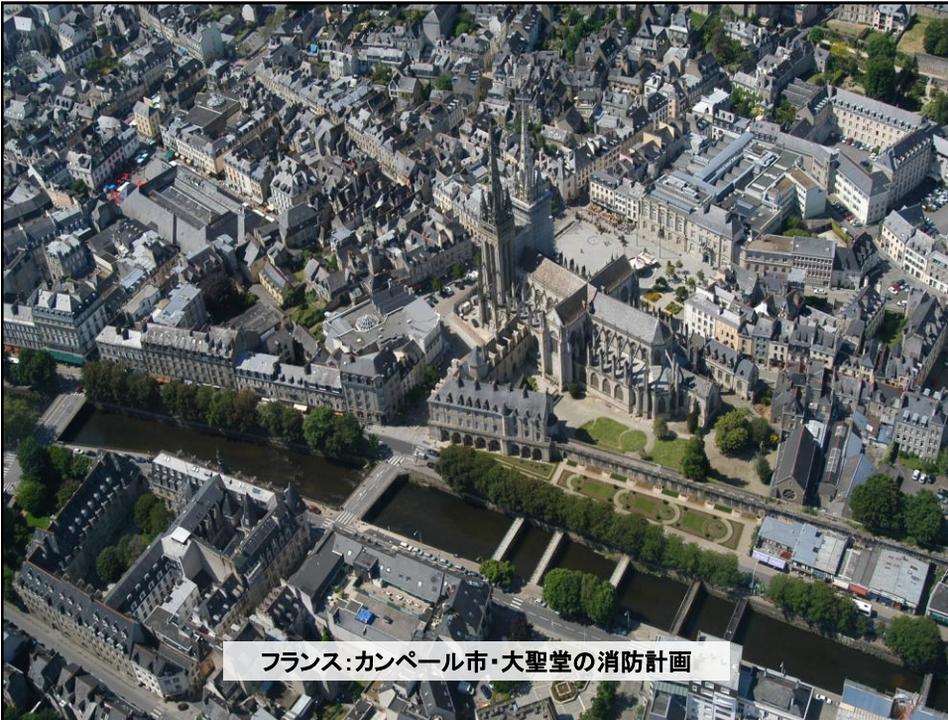



ドイツにおける
通常の避難階段の例

ドイツ・ゴスラー市
歴史的建築物を利用したホテル
避難時に高さが不足する廊下
⇒ 通常より広い非常口の確保



ドイツ・ヴュルツブルグ市のレジデンツ
ホール(展示空間として利用)に置かれた避難誘導灯の例



フランス:カンペール市・大聖堂の消防計画

(Pierre Alexandre氏(歴史的モニュメント監視建築家, フランス文化省)提供)



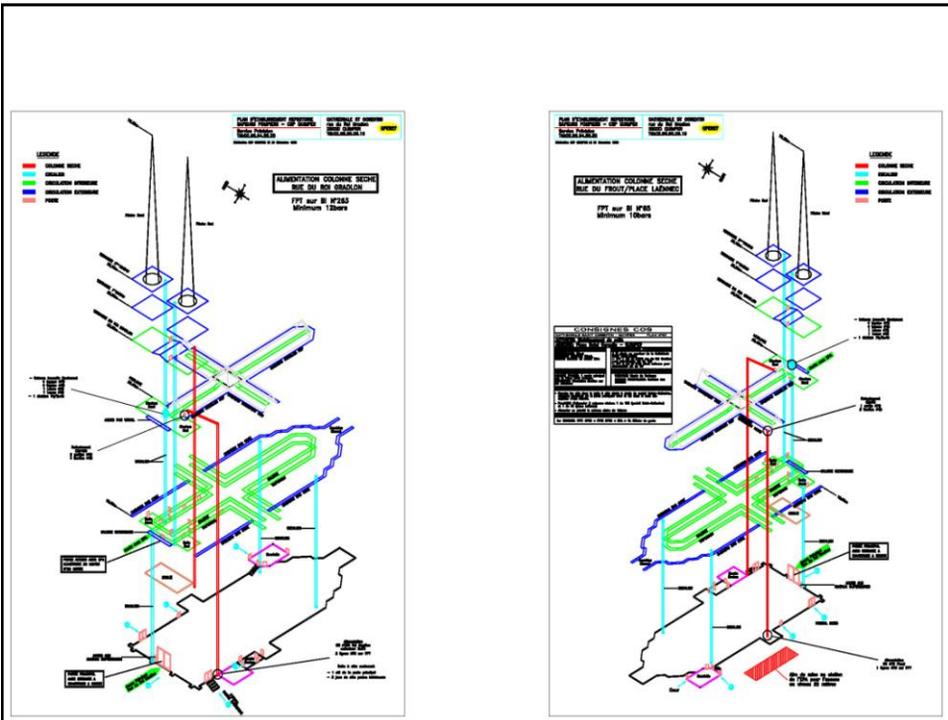
左：
小屋組内部の
煙感知器



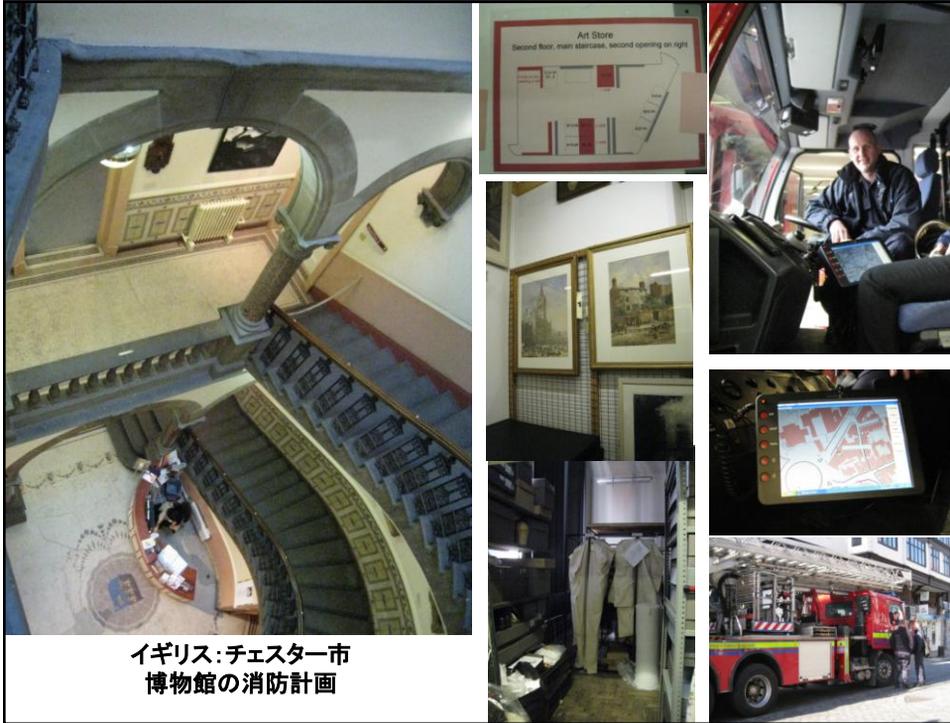
右：
小屋組消火用
の送水管



出入口(避難可能)の
大きさに合わせた
収容人員の決定



(Pierre Alexandre氏 (歴史的モニュメント監視建築家 , フランス文化省) 提供)



イギリス:チェスター市
博物館の消防計画

歴史的建築物における性能確保の事例

病院としての利用
を続けるため、
新しい階段等の設備を
歴史的建築物に付加



New Escape Staircase in Mineral water Hospital
Bath市、イギリス、(Grade 1 Listed)

性能の確保

歴史的建築物に
対する改修が必要

歴史的建築物(文化財)の改造を柔軟に認めていく姿勢も必要

⇒ 文化財保護制度の問題点

(Steve Emery氏 (Fire Safety Adviser,English Heritage) 提供)

平成21年度 総務省消防庁
重要文化財建造物等に対応した防火対策のあり方に関する検討の調査分析事業

重要文化財建造物等に対応した防火対策の
あり方に関する検討の調査分析
事業報告（抄）

平成22年2月

株式会社 損保ジャパン・リスクマネジメント

目次

はじめに.....	1
第1章 文化財建造物の防火の現状.....	2
1. 1 防火対策の概要.....	2
1. 1. 1 防火管理.....	2
1. 1. 2 火災の予防.....	2
1. 1. 3 消防法.....	3
1. 1. 4 各種設備の概要.....	4
1. 1. 6 文化財保護法.....	14
1. 2. 1 平成20年度近畿2府4県調査の集計結果.....	22
(1) 重要文化財(建造物)等の防火設備等に係る実態調査.....	22
(2) 重要文化財(建造物)等の防災設備に係る実態調査.....	26
(3) 重要文化財(建造物)の防災設備等に係る実態調査.....	27
1. 2. 2 平成21年度全国調査.....	33
(1) 火災予防力.....	34
(2) 火災抑制力.....	35
(3) 消火力.....	35
1. 3 事例調査.....	37
1. 3. 1 現地調査の結果.....	37
(1) 文化財建造物に対する現地調査の目的.....	37
(2) 調査対象施設の選定.....	37
(3) 調査の事前準備.....	39
(4) 調査結果.....	45
1. 3. 2 伝統的防火手法の事例.....	68
(1) 消防の歴史.....	68
(2) 伝統的な防火手法の例.....	72
1. 3. 3 文化財レスキュー等.....	76
(1) 関西圏における文化財防火対策事例.....	76
第2章 防犯環境設計による防火対策の検討.....	78
2. 1 文化財建造物に適応した防犯環境設計の考え方の整理.....	78
2. 1. 1 犯罪機会論とは.....	78
2. 1. 2 犯罪を抑制するための三要素.....	78
2. 1. 3 一般的な防犯環境設計の考え方.....	80

2. 1. 4	防犯環境設計の事例.....	83
2. 1. 5	文化財建造物に適応した防犯環境設計.....	86
2. 1. 6	各種防犯設備の概要.....	98
2. 2	文化財建造物に適応した防犯環境設計の構築.....	100
2. 2. 1	防犯環境設計の進め方.....	100
(1)	防犯診断.....	101
(2)	防犯環境設計のための自己チェックリスト.....	104
第3章	文化財建造物の状況に応じた対策の方向性.....	106
3. 1	防犯環境設計に基づく文化財建造物の類型化.....	106
3. 2	アンケート結果による文化財建造物の類型化および因子.....	109
3. 2. 1	アンケート項目の分類.....	109
3. 3	類型化に応じた今後の文化財建造物の対策の方針.....	114

はじめに

重要文化財建造物等（以降「文化財建造物」という）において、最近火災による消失などの深刻な被害が続発していることから、文化財建造物およびその利用者を防護するための有効な方策が求められている。このような状況にかんがみ、消防庁では2009年度より文化財建造物に対応した防火対策のあり方に関する検討会を立ち上げた。

検討会では、文化財建造物に対応した防火設備の検討、防火体制のあり方に関する検討などを行っており、文化財建造物特有の火災原因や構造特性を踏まえ、その火災危険性に対応した防火対策の全体像の整理を行っている。検討会では、文化財建造物の火災原因としてとくに放火が多いという現状を勘案し、防犯環境設計の考え方をういた対策の検討を議題の一つとして取り上げている。

本事業は、本検討会に使用する資料やデータ等の収集、整理を行うため、防犯環境設計の考え方の整理を行うとともに、文化財建造物の現地調査、アンケート結果のデータ分析、伝統的な防火手法のとりまとめなどを行うものである。

第1章 文化財建造物の防火の現状

ここでは、文化財建造物の防火対策の現状を把握するために、「消防法」や「文化財保護法」など法令上の取扱い、消防庁や文化庁等が行ったアンケート結果の分析、現地調査の実施などについてとりまとめる。

1. 1 防火対策の概要

日本の文化財建造物は、そのほとんどが伝統的建築様式を用いた木造であり火災に対して非常に脆弱である。

文化財建造物を火災から保護するため、「消防法」（法令）、「消防法施行令」（政令）、「消防法施行規則」（省令）、「告示」、「地方公共団体の条例・規則」（市町村の火災予防条例）、「建築基準法」（法令）等により、防火管理態勢の維持、防火・消火設備の設置が義務付けられている。

1. 1. 1 防火管理

前記の法令等でも、下記のとおり規定している。

① 火災の警戒

- 市町村長は、火災の警戒上とくに必要があると認めるときは、期間を限って、一定区域内におけるたき火または喫煙の制限をすることができる（消防法第23条）。

② 防火管理者

- 出入りまたは勤務、居住する者の数（収容人員）が50人以上（床面積を5㎡で除して得た数により算定）の施設にあっては、防火管理者を置く義務がある（消防法第8条、同法施行令第1条の2、同規則第1条）。
- 防火管理者は、「消防法施行令第3条・第4条、同法規則第2条・第3条」により選任され、同規則の定めに従って消防計画を作成し、その旨を所轄消防長または消防署長に届けなければならない。



禁煙・火気厳禁の立て札

1. 1. 2 火災の予防

火を使用する設備の構造または火の使用について、火災の予防のために必要な事項は市町村条例で定める（消防法第9条）。そのため、消防庁は「火災予防条例（例）」（昭和36年11月22日自消甲予発第73号 都道府県知事宛消防庁長官）を定め、火を使用する設備の位置、構造および管理の基準を以下のように規定している。

- 火を使用する設備およびその使用に際し、火災の発生のおそれのある設備の位置、構造および管理の基準（火災予防条例（例）第3条～第17条）

- ・ 火を使用する設備およびその使用に際し、火災の発生のおそれのある器具の取扱いの基準（火災予防条例（例）第 18 条～第 22 条）
- ・ 火の使用に関する制限（火災予防条例（例）第 23 条～第 28 条）
- ・ 火災に関する警報の発令中における火の使用の制限（火災予防条例（例）第 29 条）

1. 1. 3 消防法

重要文化財建造物（消防法施行令 別表第 1（17））において、「消防法」「消防法施行令」「消防法施行規則」等により講ずべき防火安全対策は「表 1-1」のように規定されている。

【参考】消防法施行令 別表第 1

(17) 文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）の規定によって重要文化財、重要有形民俗文化財、史跡若しくは重要な文化財として指定され、または旧重要美術品等の保存に関する法律（昭和 8 年法律第 43 号）の規定によって重要美術品として認定された建造物

表 1-1 消防法令上の防火安全対策

対象物条件		防火安全対策（消防用設備等）
面積	全 部	消火器具
	全 部	自動火災報知設備
	全 部	漏電火災警報器（ラスモルタルのみ）
	延べ面積 $\geq 500 \text{ m}^2$	消防機関へ通報する火災報知設備
	地階の床面積の合計 $\geq 700 \text{ m}^2$	連結散水設備（地階のみ）
	1・2階の床面積の合計 $\geq 3,000 \text{ m}^2$	屋外消火栓設備 [準耐火建築物：床面積 $\geq 6,000 \text{ m}^2$ 、 耐火建築物：床面積 $\geq 9,000 \text{ m}^2$ （1・2階のみ）]
	1・2階の床面積の合計 $\geq 3,000 \text{ m}^2$	動力消防ポンプ設備※1 [準耐火建築物：床面積 $\geq 6,000 \text{ m}^2$ 、 耐火建築物：床面積 $\geq 9,000 \text{ m}^2$ （1・2階のみ）]
	1・2階の床面積の合計 床面積 $\geq 5,000 \text{ m}^2$	消防用水 [敷地面積 $\geq 20,000 \text{ m}^2$ かつ準耐火建築物：床面積 $\geq 10,000 \text{ m}^2$ 、 耐火建築物：床面積 $\geq 15,000 \text{ m}^2$ （1・2階のみ）]
	延べ面積 $\geq 25,000 \text{ m}^2$	消防用水（高さ $> 31\text{m}$ 、地階を除く）

対象物条件		防火安全対策
階 の 規 模	地下 3階以上	非常警報設備（放送設備付加）
	地上 5階	連結送水管（延べ面積 $\geq 6,000 \text{ m}^2$ のみ）
	地上 7階	連結送水管（全て）
収 容 人 数	階あたり 10人	避難器具（3階以上で直通階段1のみの階）
	階あたり 20人	非常警報設備（地階・無窓階）
	階あたり 50人	非常警報設備（一般階）
	階あたり 50人	防火管理者の選任
	備考	収容人員 = 5 m^2 につき 1人

【注記】※1： 動力消防ポンプ設備は、屋外消火栓設備の設置を要する防火対象物についても、その設置が義務づけられているが、屋外消火栓設備の有効範囲内は免除。

1. 1. 4 各種設備の概要

以下に文化財建造物向けの防災設備について、その「概要」および文化財建造物に使用する場合の「特徴」「留意点」を記載する。

（1）消火設備

①消火器

水やその他の消火剤を圧力により放射して初期消火を行う器具で、人が操作する消火設備である。「表1-2」に消火器の種類と適応性、消火剤の性質を示す。

表1-2 消火器の種類

性質		水系統					粉末		ハロゲン化物		二酸化炭素 CO ₂
		霧状放射強化剤	水（浸潤剤入）		泡		ABC粉末	ABC粉末	ハロン 1101 2402 1211	ハロン 1301	
			棒状放射	霧状放射	化学泡	機械泡					
適応火災	(A) 普通火災	◎	◎	◎	○	○	○	■	■	■	■
	(B) 油火災	○	×	×	◎	◎	◎	◎	○	○	○
	(C) 電気火災	△	×	△	×	×	○	○	◎	◎	○
消火剤の性質	状態	液	液	液	液	液	液	粉	液	液	気体
	速消性	◎	○	○	△	△	◎	◎	◎	◎	△
	浸透性	○	◎	◎	△	△	■	■	△	△	■
	到達性	○	◎	○	◎	◎	△	△	◎	◎	■
	非再燃性	○	◎	◎	◎	◎	○	■	■	■	■
	耐候性	◎	△	△		△	◎△	◎△	◎	◎	○
	無害性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	■	×
年1回の詰替え	不要	不要	不要	要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	

凡例：◎最適・○適・△やや適・■不適・×禁止（危険がともなう）

【特徴】・持ち運び、人による操作が可能である。

・維持管理が容易である。

【留意点】・簡易消火用具を含めて、全ての文化財建造物について設置義務がある。

・消火剤により適応火災が異なる。

・消火剤によっては、放射後の現状復元が困難な場合があり、使用消火剤の選定に注意が必要である。



消火器と消火バケツ

②簡易消火用具

「消防法施行令第7条」では、水バケツ、水槽、乾燥砂、膨張ひる石または膨張真珠岩の4つがあげられており、消火器ではないが消防法および関係政令上消火器の代替が可能な消火設備である。これらの簡易消火用具は初期消火のみに有効であり、その概要を以下に示す。

◆水バケツ

水を満たした容量8L以上の消火専用のバケツ3個が普通火災の能力単位1単位となる。

「消火バケツ」と表示する。

◆水槽

80L以上の水槽に8L入り消火専用バケツ3個を併置したものが普通火災の能力単位1.5単位となる。

160L以上の水槽に8L入り消火専用バケツ6個を併置したものが普通火災の能力単位2.5単位となる。

「消火水槽」と表示する。

◆乾燥砂

50L以上の1塊にスコップ1個を併置したものが普通火災、電気火災以外の能力単位0.5単位となる。

主にナトリウムやアルミ紛、マグネシウム等の金属火災、消火器では消火不可能な危険物に対して用いられる。危険物類の流出対策用ともなる。

「消火砂」と表示する。

◆膨張ひる石

160L以上の1塊にスコップ1個を併置したものが普通火災、電気火災以外の能力単位1単位となる。

パーミキュライトの類であり、乾燥砂と同等の目的に用いられる。

「消火ひる石」と表示する。

膨張真珠岩はパーライトの類で膨張ひる石と同様の方法で使用する。

【特徴】・維持管理が容易である。

【留意点】・消火器を含めて、全ての文化財建造物について設置義務がある。

- ・消防法に定める防火対象物に必要な消火器の能力単位数の1/2までは、これらの簡易消火用具で代替することが出来る。
- ・消防機関の指導により、義務設置の消火用具と取り扱ってもらえない場合もある。
- ・乾燥砂、膨張ひる石または膨張真珠岩は水を掛けると逆に燃え出すような化学薬品の消火用である。

③屋内消火栓設備

屋内消火栓は、水源、消火栓ポンプ、配管、消火栓ボックス等からなっており、一般的に常時は配管中の水は高架水槽からの水で充水しておき、火災発生時に消火栓の起動ボタンを押してポンプを起動させ、ボックス内のホースを



屋内消火栓(1号消火栓)

用いて放水・消火する消火設備である。

火災が拡大し、消火器で消すことができないような火災の消火に有効である。

屋内消火栓には1号消火栓と、2号消火栓とがある。

1号消火栓は、基本的に2人で操作する。1人がホースを火点まで延長してから、もう1人が起動ボタンを押し開閉バルブを開放にし、放水消火する。2号消火栓は1人で操作できる。まず、収納箱を開いてノズルを取り出し、開閉弁のレバーを開の位置に回す。ホースを延長してノズル手元の開閉コックを解放し、放水消火する。

初期消火に有効な消火設備である。

【特徴】・素人でも適切な訓練を行えば、十分に使いこなすことが可能である。

【留意点】・維持管理の必要がある。

- ・水源を一般の飲料水等とは別に独自のものを用意する必要がある。
- ・美観を損ねないように設置場所に適した格納箱の形状および色彩等を考慮する必要がある。

④パッケージ型強化液消火設備

屋内消火栓設備の代替えとして、強化液の大型消火器を消火栓ボックス内に格納した消火設備（消防機関の許可が必要）である。

パッケージ型固定泡消火設備・パッケージ型自動消火設備・パッケージ型強化液消火設備等がある。

【特徴】・全てが一体化されているので、屋内消火栓設備に比べて、水源・配管・送水装置・動力源等が不要であり、設置場所やスペースが有効に使える。

- ・すべてが一体化されているためメンテナンスが容易である。
- ・一人での操作が可能で、手元で薬剤の放出・ストップが可能である。



パッケージ型強化液消火設備

⑤スプリンクラー設備

天井面等にスプリンクラーヘッドと呼ばれる放水口を設置しておいて、火災が発生すると、その発生する熱を感知してヘッドが開放され、自動的に放水を開始することにより、火災発生の初期に消火してしまうシステムである。

【特徴】・人による火災の早期発見、初期消火活動が困難な場合に、防火上有効である。

【留意点】・維持管理の必要がある。

- ・水源を一般の飲料水等とは別に独自のものを用意する必要がある。
- ・配管やスプリンクラーヘッド等が露出すると美観を損ねる。



マルチプル型
スプリンクラーヘッド

- ・火災消火後は、速やかに制御弁により給水を停止しないと、水損が大きくなるおそれがある。
- ・美観を損ねないように設置場所を考慮する必要がある。

⑥ドレンチャー設備

建物外周部からの火災の場合に、建物への類焼を防ぐため、軒先や開口部等から水を出して建物全体を水幕で包む防火装置の一種である。構造は、建物の軒先や開口部に配管して、水槽の水をポンプによって圧力をつけて送水し、特殊な放水口から散水する。

建物上部から水がカーテン状に勢いよく出るものや、下から噴き上げるもの等がある。

【特 徴】・維持管理の必要がある。

- ・微粒子状、大量の水幕で建物全体を覆うことにより、冷却効果、熱遮断効果がよく、建物を外周の火災から保護することができる。

【留意点】・水源を一般の飲料水等とは別に独自のものを用意する必要がある。

- ・屋根に取付けた場合に放水の際の振動により、屋根を傷める場合がある。
- ・放水方式は、吹き上げ式、吹き下げ式があるが、建物の棟上げから吹き下ろすものは、それ自体が棟や屋根面を損ない、雨漏りの原因となる。



ドレンチャーによる放水
[出典:西和消防組合]

⑦ガス消火設備（窒素ガス消火設備）

ガス消火設備は、酸素濃度を低下させて燃焼反応を不活発にする作用と、炭酸ガス濃度を上げ熱容量で炎から熱を奪い、炎の温度を低下させる作用の複合により消火する原理の消火設備である。

電気絶縁性に優れ、火災を一吹きで消し止め、消火後の汚損もなく、きれいな消火剤として普及している。

とくに、窒素ガスの消火原理は窒息消火であるため、すべての火災に有効である。

【特 徴】・大気中の 78% を占める窒素ガスを消火剤として採用している。

- ・ガス体で貯蔵するため放出時に気化冷却することがなく、設備機器に着霜したり腐食させたりしない。
- ・窒素ガスの比重は空気とほぼ等しいので、放出時室内に長時間滞留し、消火効力が長続きする。

【留意点】・本薬剤を使用するに当たっては「消防法施行令第 32 条」により特例の承認を得る必要がある。

- ・消火剤放出の際、防護区画内の圧力が上昇するため、圧力上昇を緩和する避



窒素ガス貯蔵庫

圧装置が必要となる。

- ・ 燃焼物質から発生する分解生成ガスおよび消火後の消火剤を排出するために、排出装置が必要となる。

⑧粉末消火設備

ポンペに蓄圧された窒素ガスまたは二酸化炭素により、噴射ヘッドまたはノズルから粉末消火剤を放射するものであり、制御効果、窒素効果等により消火を行なう消火設備である。

- 【特徴】・ 水濡れも許さない箇所に用いられる。
 - ・ 被噴射後容易に除去することができる。
- 【留意点】・ 使用する消火薬剤が粉末でそれ自身には消火能力も噴出圧力も無いため、加圧源が必要である。
 - ・ 文化財を粉末で汚損する可能性がある。



粉末消火設備

⑨屋外消火栓設備

建築物の外部に設けた消火栓で、建築物の外部から放水しつつ、ホースを伸ばして建築物内部でも消火にあたることのできる消火設備である。放水能力は屋内消火栓よりも強力であり代替が認められているが、高層階での有効な消火は困難となることから、屋外消火栓設備の有効範囲は防火対象物の1階および2階に限定されている。

- 【特徴】・ 消火能力が大きい。
- 【留意点】・ 維持管理の必要がある。
 - ・ 屋内消火栓と異なり、圧力および放水量が大きいため、操作に関しては十分に訓練を積んだ複数の要員で行う必要がある。
 - ・ 水源を一般の飲料水等とは別に独自のものを用意する必要がある。
 - ・ 美観を損ねないように設置場所に適した格納箱の形状および色彩等を考慮する必要がある。



屋外消火栓設備

⑩放水銃設備

大規模な建造物の延焼拡大防止用として、または消防機関が到着するまでの初期消防活動および延焼拡大防止に有効な設備である。

- 【特徴】・ 消火能力が大きい。
- 【留意点】・ 維持管理の必要がある。
 - ・ 屋内消火栓と異なり、圧力および放水量が大きい



放水銃設備

ため、操作に関しては十分に訓練を積んだ複数の要員で行う必要がある。

- ・水源を一般の飲料水等とは別に独自のものを用意する必要がある。
- ・美観を損ねないように設置場所に適した格納箱の形状および色彩等を考慮する必要がある。

⑩動力消防ポンプ設備

動力消防ポンプ、ホース、水源等により構成され、水源までホースをひき、ポンプにより水を放水する消火設備である。

【特徴】・少人数で取扱うことができる。

【留意点】・水源を一般の飲料水等とは別に独自のものを用意する必要がある。

- ・美観を損ねないように設置場所に適した格納箱の形状および色彩等を考慮する必要がある。



動力消防ポンプ設備

(2) 警報設備

①自動火災報知器

感知器を用いて火災により発生する熱や煙を自動的に検知し、受信機、音響装置（ベル）を鳴動させて建物内に報知することにより、避難と初期消火活動を促す設備である。感知器・中継器・受信機・発信機で構成されている。

◆システムの種別：P型（Proprietary-type）とR型（Record-type）がある。

- ・P型：感知器や発信機の電氣的な接点が閉じ、電流が流れることにより火災信号を受信するシステムである。規模と機能によりP型1級とP型2級がある。
受信機のパネルに回線（警戒区域）の数だけ表示窓（地区窓）が並び、ランプ（地区灯）が点灯する事により火災の発生場所（警戒区域）を特定するシステムのため、感知器～受信機、発信機間の配線は回線数（建物の規模）に応じて本数が増える。
- ・R型：感知器や発信機に固有番号（アドレス）を設定し、伝送信号（通信）により火災信号を受信するシステムである。
警戒区域が増えても一定の配線本数で対応できる事と、固有番号（アドレス）で火災の発生場所をきめ細かく特定できることから、大規模な建物に適している。受信機のパネルには地区窓ではなく液晶などの表示装置が設けられ、



自動火災報知器

文字情報で火災の発生場所などを表示するものが一般的。P型とは違いプリンター機能がついている。

◆感知器：

建物の各警戒区域に設置され、火災の熱、煙、炎を検知し、受信機に信号を送る装置である。

- ・熱感知器：火災の熱を検知するもの。定温式スポット型感知器・差動式スポット型感知器・サーミスタ式熱感知器・差動式分布型熱感知器等がある。差動式分布型熱感知器では、空気管式検出方法が多く用いられる。
- ・煙感知器：火災の煙を検知するもの。防火シャッター・防火扉・空調設備の防火ダンパーなどと連動する場合もある。光電式スポット型感知器・イオン化式スポット型感知器・光電式分離型感知器等がある。
- ・炎感知器：赤外線または紫外線により火災の炎を検知するもの。

②漏電火災警報器

屋内電気配線から電流が漏れることにより、その経路にあたる壁下地の鉄網が発熱し、火災が発生することがあるため、電流漏れを検出し、警報を鳴らす機器である。

③消防機関へ通報する火災報知設備

◆火災通報装置：

火災が発生した場合、手動起動装置を操作することにより、電話回線を使用して消防機関を呼び出し、蓄積音声情報により通報するとともに、通話を行うことができる装置である。

◆消防機関へ通報する火災報知設備（火災通報装置を除く）：

火災を発見した際、手動によりM型発信機を操作してM型受信機（消防機関に設置）に信号を送り、火災の発生を消防機関へ報知する設備である。

④非常警報器具、非常警報設備

防火対象物内にいる人に火災が発生した旨を知らせるものであり、多数の者がいる防火対象物等に設置が義務づけられている。

収容人員が多くなれば、音響だけで火災の発生を知らせたのでは混乱を招くおそれがあることから、放送設備の設置が義務づけられている。

◆非常警報器具：警鐘・携帯用拡声器・手動式サイレン・その他非常警報器具

◆非常警報設備：非常ベル・自動式サイレン・放送設備

(3) 避難設備

①避難器具

避難はしご、緩降機、滑り台・滑り棒、避難橋、避難用タラップ、救助袋等の設備がある。

②誘導灯・誘導標識

火災による煙が発生し視界が悪くても、誘導灯（矢印）に従うことで、安全に確実に避難方向へ誘導する設備である。

(4) その他の設備

①防火戸（防火設備）

通常は人の通行が可能であるが、火災時に火炎の貫通を防止できるように設計されている。「閉鎖時に通常の火災時における火炎を有効に遮るもの」と定義されている。隣接する建物からの延焼および内部での延焼を防止するために、建築物の外壁、防火区画に設けられることが多い。

網入りガラスの入った金属サッシに防火戸としての性能を持っているものも多い。一般的に、通常のガラスは火炎によって容易に変形・融解するため、延焼防止や、内部から外部への火炎の吹き出しを防止するうえでは有効ではない。なお、網入りガラスには一般的に防犯性能は期待できない。

【特徴】・一般的な建築物に用いられており、管理しやすい。

・鉄扉等のほか、木製の防火戸も開発されている。

【留意点】・美観を損ねないように設置場所を考慮する必要がある。



木製防火戸

②避雷設備

電撃を受ける受雷部、電撃によって生じた高圧電流を安全に接地極へ導く避雷伝導、電撃電流を地中に放電する接地極で構成されている。

受雷部の設置方式には独立避雷方式、棟上導体方式、架空地線方式等がある。



避雷設備
(独立避雷方式)



避雷設備
(棟上導体方式)



避雷設備
(架空地線方式)

1. 1. 5 場所や環境に配慮した各種設備の設置例

文化財建造物の防火対策が一般建築物の防火対策と大きく異なる点は、防火のための設備や施設が文化財建造物の価値を損なってはならないことである。防火のための工学的技術と文化財建造物のもつ歴史的な価値や芸術的価値とができるかぎり調和する必要がある。そこで、各設備をどのような場所にどのような姿で設置するか、というデザイン面で大きな課題となる場合がある。

以下に、設置する場所や環境に配慮した各種設備の設置例および木材の難燃化の手法を示す。

①消火設備



地下式消火栓

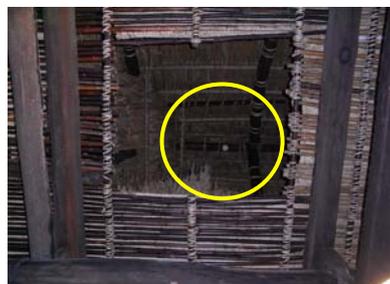


茶褐色の放水銃格納箱

②火災報知設備



軒下に設置された空気管



屋根に設置された熱感知器

③その他

木材の難燃化手法には難燃処理の目的により、①薬剤処理（注入、浸漬、塗布）、②不燃材料による積層（鋼板・アルミ板等）、③防火塗料の3つに大別される。このうち、伝統木造建築に使用される無垢材に対して適用可能なのは「①薬剤処理」と「③防火塗料」である。

◆薬剤処理

食品・化粧品にも使用されている非常に安全性の高い無機リン酸・窒素系の薬剤を加圧含浸装置により真空加圧することで木材の内部まで薬剤を浸透させ、不燃処理加工を行うものである。

この処理を行うことにより火が着くとまず不燃ガスを発生し、可燃性ガスの濃度や温度を低下させ、脱水炭化作用により発煙を封じる事ができる。

【留意点】・酸性薬剤を使用しているため金属（鉄、銅など）の腐食がある。

・外装の使用は塗料の耐候性から2～3年でメンテナンスが必要である。

◆防火塗料

建築材の表面に塗布することによって難燃性をもたせる薬液である。厚い塗膜を形成して断熱層の働きをもたせるタイプと、加熱されて発泡することで断熱層を形成するタイプがある。前者は建築材の表面に、後者は接着面など内側に塗布または充填されるものである。

1. 1. 6 文化財保護法

文化庁では、昭和25年から国庫補助事業として、文化財建造物を火災等の災害から守るための設備の整備は必須とし、「文化財保護法第35条」に基づき、補助金を交付し、文化財建造物の火災の感知、初期消火および消防機関が行う消火活動に資するための防災設備および防犯設備を設置する事業を行ってきた。

これまで、2,500件を超える事業を行ってきたが、以下に、国庫補助事業として対策を行った事例を示す。なお、各事例の防災対策は出典された工事報告書が発行された時点のものであり、現状は所轄消防署の指導等により変更されている可能性がある。

(1) 国庫補助事業として対策を行った事例

①久能山東照宮（近世以前／神社）

【概要】所在地：静岡県静岡市駿河区根古屋

久能山は静岡市の東南、駿河湾に臨み、標高270mの孤立した山で、古くは背後の有度山と地続きであったといわれる。晩年を駿府で過ごした徳川家康が、元和2年（1616年）に死去した後、遺命によりこの地に埋葬された。

◆重要文化財（建造物）

・本殿・石の間・拝殿：

江戸時代初期の代表的権現造で元和3年（1617年）落成。寛永年間に檜皮葺から銅瓦葺きとなった。

・廟所宝塔：本殿の裏手にあり家康の遺骸を埋葬した所である。

・唐門・東門・廟門・玉垣・渡廊・末社日枝神社



久能山東照宮 配置図

本殿（旧本地堂）・神庫・神楽殿・鼓楼・神廐・楼門



久能山東照宮
(本殿)



久能山東照宮
(本殿 内部)



久能山東照宮
(御廟所)

【消防用水利施設】

- ◆防火水槽 鉄筋コンクリート製 容量 45ton

【消火設備】

- ◆本殿周囲 3箇所、神饌所[しんせんしょ]・楼門
社務所附近各所に町野式消火栓を設置
- ◆重要文化財建造物周辺に 13 基の放水銃設置

【出典:重要文化財 久能山東照宮(建造物)防災工事実施委員会:

重要文化財 久能山東照宮(建造物)防災施設工事報告書、1973 年 11 月】

②本願寺（近世以前／寺院）

【概要】所在地：京都府京都市下京区堀川通花屋町下る本願寺門前町

山号は「龍谷山」。浄土真宗本願寺派本山。龍谷山[りゅうこくざん]と号する。覚信尼の開基。1272 年開創。正しくは本願寺と称し、東本願寺に対して西本願寺、「お西」と通称する。第 11 世門主顕如は豊臣秀吉の援助によって 1591 年六条堀川に本願寺を移築し、翌年には阿弥陀[あみだ]堂をはじめ諸堂が建造される。境内は、「史跡」（国指定）・「世界遺産」（文化遺産）である。

◆重要文化財・国宝（建造物）

- ・阿弥陀堂（本堂）：宝暦 10 年（1760 年）再建。東西 42m、南北 45m、高さ 25m。
中央に阿弥陀如来の木像、左右にインド・中国・日本の念仏の祖師七師と聖徳太子の影像が安置されている。
- ・飛雲閣：金閣（鹿苑寺）、銀閣（慈照寺）と並んで『京の三閣』と呼ばれる。
- ・唐門：桃山時代の豪華な装飾彫刻を充満した檜皮葺き・唐破風[からはふ]の四脚門[しきやくもん]で、伏見城の遺構。
- ・御影堂：寛永 13 年(1636)建立。東西 48m、南北 62m、高さ 29m。中央に親鸞聖人の木像、左右に本願寺歴代門主の御影を安置し、重要な行事は、この

御堂で行われる。

- ・書院（対面所および白書院）・北能舞台・黒書院および伝廊 2 棟・玄関・浪之間・虎之間・太鼓之間 1 棟・能舞台（南能舞台）附：橋掛・浴室（黄鶴台）附：廻廊・鐘楼

【防災工事概要】

本願寺には、昭和 56 年から 58 年にかけて設置された火災報知設備や消火設備がある。しかし、約 25 年経過したことから、配管、機器、エンジンポンプ等の老朽化が著しくなってきた。また、平成 15 年度に柿葺き屋根を葺き替えた国宝黒書院は、昭和 40、41 年度に屋根面に設置したドレンチャー放水口が屋根材料を傷め雨漏りの要因となっていたことから、葺き替え修理を機に周辺からの放水銃形式に取替える計画となった。

【国庫補助事業として】

平成 10 年度から実施中の重要文化財大師堂（御影堂）保存修理事業を機会に、広大な境内を火から守るために消火栓設備増強、最新型の自動火災報知設備への更新、防犯設備の充実を計画することとして、平成 14 年度から調査検討を始め、本願寺、文化庁、京都府文化財保護課の指導のもと、平成 20 年度完成を目途として順次計画作業を進めた。

現在、本願寺には国宝・重要文化財に指定されている建造物 12 棟と美術工芸品 23 件がある。また、境内は国の史跡に指定され、世界文化遺産にも登録されていることから、国庫補助事業計画においても、建造物、美術工芸品、史跡の各分野からの補助金事業として計画した。

事業は平成 18 年度 4 月から平成 21 年 3 月までの 3 ヶ年度事業で、平成 21 年度が最終年度となっている。

【最新の設備・システムを導入】

主な設備の概要は、震災のように停電になっても稼動するように電気回路にはバッテリーを組み込み、ポンプは軽油を使うディーゼルエンジン方式を採用した。消火栓設備の配管材料は、以前は鉄管だったが、今回は主要な部分を鋼帯外装ポリエチレン管とした。これは、地震等による地形変動に適応する耐震性能が高いこと、管路内部での経年劣化がないため、鉄管のような錆による管詰まりが生じないことが利点としてあげられる。

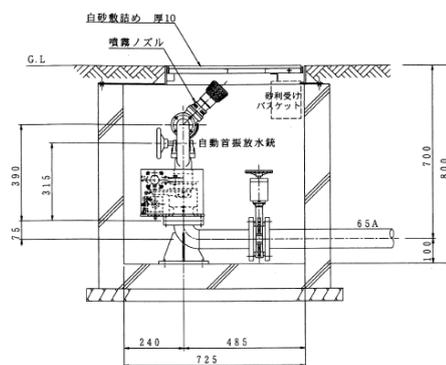
火災等の出火を知らせる装置としては、自動火災報知設備を更新した。R 型というコンピューターを導入したシステムを採用した。例えば本堂等広い小屋裏空間に設置する感知器 1 個ずつに、アドレスを設置することにより、火災情報を R 型受信機でキャッチした時にどの感知器が発報したかが判明でき、火災発生箇所をすばやく特定できる。またこの火災情報は、京都市消防局指令センターに自動的に連絡され、より迅速な消火活動を可能にしている。

消火栓設備の要である貯水槽は、以前は龍谷大学の構内にあったため、配管は道路を横断してポンプ室に送り込み、消火栓管に圧送していたが、今回は境内西南側のテニスコートの地下に400トンの大型貯水槽（鉄筋コンクリート造）を新設した。また、心臓部にあたるエンジンポンプを格納するポンプ室を新築した。さらに、この貯水槽とポンプ室をつなぐ吸水管の中間部に免震継手を設置した。これは地震時に2つの構造物が別々の動きをした際に管路を守る機能を持っており、先の配管と併せて消火栓システム全体の耐震化する方法として、文化財補助事業として初めて採用となった。

本願寺の境内は、柿葺き、桧皮葺き、萱葺き等の植物性の屋根を持つ文化財建造物が数棟ある。これらのいわゆる植物材料屋根は、近隣火災の火粉、すなわち飛散着火の類焼危険が指摘されており、これまでの多くの火災事故においても明らかである。

対策としては、より早く屋根に水をかけて着火しにくくすることが重要である。

本願寺ではそうした危険性のある建物群として数カ所のゾーニングを行った。火災危険があれば、専用起動ボタンを押すことにより、自動で放水を開始するシステムとした。また、瓦葺きの建造物も放水銃本体を地下に格納し、使用時は起きあがりダルマのように容易に消火体制が整い、ホースのついた消火栓はだれにでも操作が可能な形式にして、境内全体において、消火作業効率の向上を図った。



本願寺 南能舞台地下式放水銃

【文化財建造物に配慮した防災設備】

文化財建造物の防災設備が一般建物の防災設備と大きく異なる点は、配管や設備がなるべくデザイン上目立たないようにすることである。無論、消火設備の機能の観点から迅速に使用できるようにすることが最優先であるが、文化財建造物の景観を損なうことなく、デザインや景観を考慮しながら、感知器や消火機器を配備・設置するには、設置場所や方法、機器形状、色などを工夫し、調和のとれたものとする必要がある。

文化財建造物の防災設備では、自動火災報知設備は法令により義務化されているが、消火栓設備は、消防法上は任意設置となるため、制約がなく外観上の工夫がある程度可能である。今回、周辺の状況に調和した本願寺オリジナルともいえる工夫をした消火設備を何台か設置している。防災設備は、完成後、今までと変わらない雰囲気を保つことを心掛けている。

【出典：本願寺：本願寺防災施設工事・発掘調査報告書、2009年3月】

③姫路城（近世以前／城郭）

【概要】所在地：兵庫県姫路市本町

姫山に設けられた赤松氏の居城にはじまると伝え、その後豊臣秀吉の中国攻めの拠点となり、次いで慶長5年（1600年）に関ヶ原の戦いの功により城主となった池田輝政により増築を含む根本的な整備が行われ、慶長14年末には概ね完成したと考えられる。大天守は外観五重、内部七階で、三基の小天守と渡櫓で繋がれて連立天守郭を構成す



姫路

る。我国の城郭建築最盛期を代表するものとして重要であり、白漆喰塗りの城壁の美しさから白鷺城の名で呼ばれている。

【防災上の特徴】

- ◆ 城内の建造物の多くが消防車を横付けできない場所にあり、火災発生時の消防活動が非常に困難である。
- ◆ 城郭建築の特徴として、建物内への外敵の進入が非常に困難な構造になっている。逆に中からも外に出難いということになり、避難には困難が伴う。
- ◆ 堅牢な構造で、重厚な建物を構築している。一つ一つの木材も太くて大きい。万が一の場合でも、容易に本格的な火災にまで成長しない反面、一旦火災になると鎮火が容易ではない。
- ◆ 外部からの類焼の危険性は比較的少ない。逆に外部からの消火はあまり効果的ではない。

以上のことから、他の一般建築物にも増して、火災の早期発見、初期消火が文化財建造物を守る上で絶対の条件である。

【自動消火報知設備】

- ◆受信機：P型1級120窓 1基（事務所内に設置）
副受信機：P型1級120窓 1基（本丸ポンプ室内に設置）
- ◆感知器：300箇所
 - ・天守閣群（水五門含む）：132箇所
 - ・西の丸（カの魯含む）：49箇所
 - ・門・櫓・渡櫓（有料区域内）：68箇所
 - ・事務所その他の管理施設：51箇所
- ◆発信機（P型1級）：51箇所
 - ・天守閣群（水五門含む）：21箇所
 - ・西の丸（カの魯含む）：10箇所
 - ・門・櫓・渡櫓（有料区域内）：17箇所

- ・事務所その他の管理施設 : 3箇所

【消火設備】

- ◆屋内消火栓：24箇所（1964年度設置）
天守閣内 1号消火栓
- ◆屋外消火栓：34箇所（1964年度・1978年度設置）
 - ・備前丸系統 埋設式：8箇所
地上式：12箇所
 - ・西の丸系統 埋設式：5箇所
地上式：9箇所
- ◆貯水槽：4槽
 - ・本丸ポンプ室 : 300 m³（半地下式）
 - ・お菊井戸南 : 125 m³（地下式・消防隊専用）
 - ・西の丸ポンプ室：140 m³（円形池）
40 m³（地下式・消防隊専用）
- ◆エンジンポンプ：3基
 - ・本丸ポンプ室 天守閣系統 1976年取替え 39馬力
 - ・本丸ポンプ室 備前丸系統 1979年増設 60馬力
 - ・西の丸ポンプ室 西の丸系統 1976年新設 75馬力
- ◆消火器：97本
 - ・天守閣群 : 33本（内大型7本）
 - ・西の丸 : 18本（内大型2本）
 - ・門・櫓・渡櫓 : 36本（内大型2本）
 - ・事務所その他の管理施設 : 10本

【避雷設備】

- ・天守閣群：8箇所（1964年度設置・1996年度改修）
- ・城内：7箇所（1974年度設置）
- ・原始林：12箇所（1974年度設置）

【放送設備】

- ・通常の案内放送設備を設置（非常時はこれを併用）

【防犯センサー】

- ・菱の門・との四門の2箇所

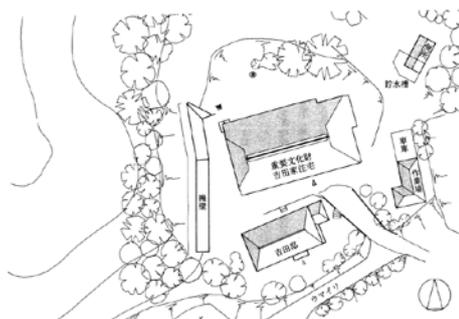
【出典：姫路市：国宝(建造物)姫路城防災施設工事 工事報告書、2003年3月】

④吉田家住宅（近世以前／民家）

【概要】所在地：埼玉県比企郡小川町大字勝呂字西浦 424

吉田家住宅は、享保6年（1721年）に建築された、実年代のわかる県内最古の民家である。平成元年（1988年）に国の重要文化財建造物に指定された。建物の規模は、桁行21.8m、梁間10.5mを測る。入母屋造りで茅葺屋根を持つ大きな民家である。間取りは「三間広間型」と呼ばれる、奥に2間の畳敷きの座敷、手前に広い板間のある江戸時代の典型的なものである。

板間にはいろいろがきられ、土間の中央や北側に大きな一口のかまどがある。南側の戸脇には風呂場があり、その対岸の北側には流しが作られている。土間の東半分はうまやである。南側から西側にかけて縁側が巡り、その先にあたる北西部には外便所がある。座敷の上には2階が造られている。



吉田家住宅 配置図

【自動消火報知設備】

- ◆感知器：差動式分布型・差動式スポット型・定温式スポット型・煙感知器
- その他：受信機・総合盤・通報設備

【消火栓設備】

- ◆貯水槽：鉄筋コンクリート造・半地下式・50ton
- ◆ポンプ室
- ◆放水銃設備：3基、地上式、消火栓併用、ステンレス製収納箱

【避雷設備】

- ◆棟上導体式

【出典：重要文化財 吉田家住宅修理委員会：重要文化財 吉田家住宅修理工事報告
1998年12月】

⑤豊平館[ほうへいかん] (近代／文化施設)

【概要】所在地：札幌市中央区中島公園1番20号

豊平館は、札幌市中央区中島公園内にある西洋館。1880年、今の大通に面する位置に高級西洋ホテルとして開拓使が建造した。最初の利用者は明治天皇で、以後要人の宿泊、祝賀会、各種大会に用いられた。

後に公会堂となり、第二次世界大戦中に日本軍、戦後にアメリカ軍に接収された。1958年に中島公園に移設され、以後は市営の結婚式場として利用されている。建物は半地下付き地上2階建てで、1階・2階部分の総面積は1,045.88㎡。

【警報設備】

◆自動消火報知設備

- ・感知器は各室の目立たない位置に設置
- ・感知器は発報サインが目立たない向きに設置
- ・非常ベルは通常赤色塗であるが、建物の壁が白漆喰仕上げであるためその意匠を考慮して同系色に塗装

◆漏電火災警報器

【避難設備】

◆誘導灯

- ・2階ホールの通路誘導灯は天井および壁が漆喰塗りで取付けの際、損傷を与えるため、独立型の行灯式誘導灯を設置

◆避難はしご

- ・2階広間に1基設置

【避雷設備】

◆棟上導体設置式

- ・雪害および電蝕が生じない構造で施工

【非常放送、非常通報設備】

◆非常放送

◆非常通報器

【消火栓設備】

- ◆初期消火を目的として屋内消火栓を、屋外には放水銃設備および消火ポンプ室を設置

[出典：札幌市：重要文化財 豊平館保存修理工事報告書、1986年7月]

1. 2 文化財建造物の実態

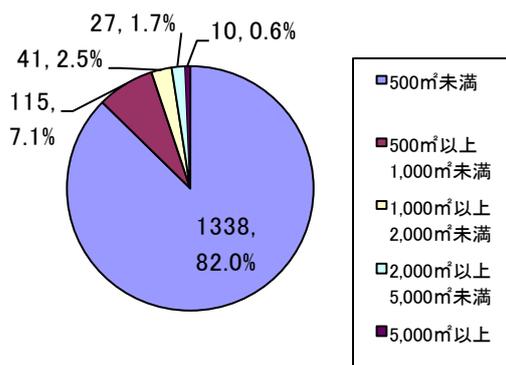
重要文化財建造物の防火対策においては、平成 20 年度に消防庁、文化庁、国土交通省および内閣府が共同で、近畿 2 府 4 県の重要文化財を対象とした「国宝・重要文化財（建造物）の周辺市街地および防火体制に関する実態調査」（以下「平成 20 年度近畿 2 府 4 県調査」という。資料 2-3 参照）が実施された。また、平成 21 年度には、文化庁が全国の重要文化財建造物を対象とした「平成 21 年度文化財の防火・防犯緊急状況調査」（以下「平成 21 年度全国調査」という。資料 2-3 参照）が行われている。これらの結果については、おおむね次のとおりである。

1. 2. 1 平成 20 年度近畿 2 府 4 県調査の集計結果

(1) 重要文化財（建造物）等の防火設備等に係る実態調査

実施期間：
平成 20 年 8 月 29 日～9 月 30 日
調査対象：
近畿 2 府 4 県の国宝・重要文化財（建造物）
計 1663 棟

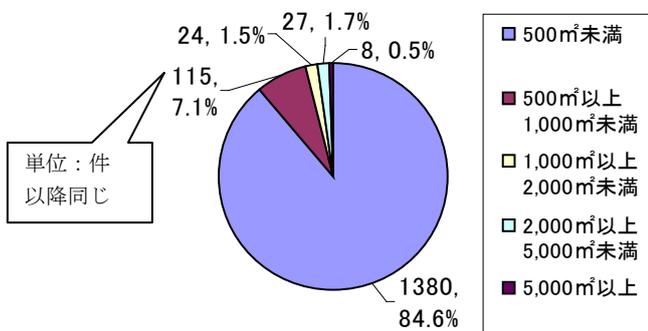
2) 延べ床面積



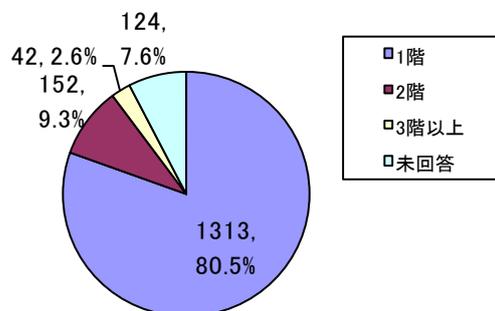
I. 重要文化財（建造物）の概要

1. 規模、構造

1) 建築面積

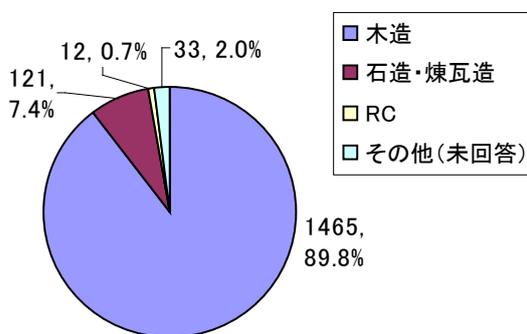


3) 地上・地下それぞれの階層

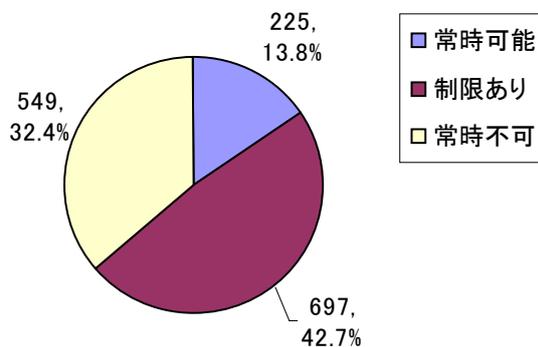


注 1) 博物館に収蔵されている建造物については、博物館の面積としたため、建造物自体の面積に修正

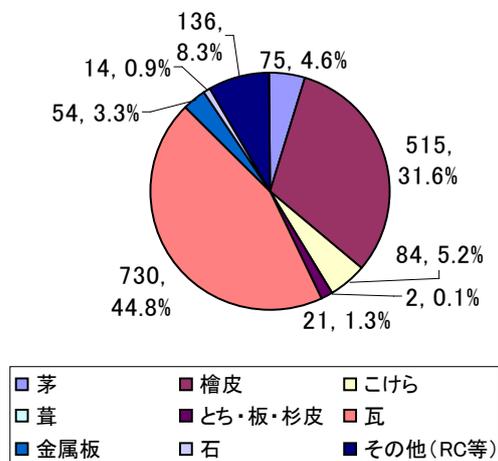
4) 建物の構造材料



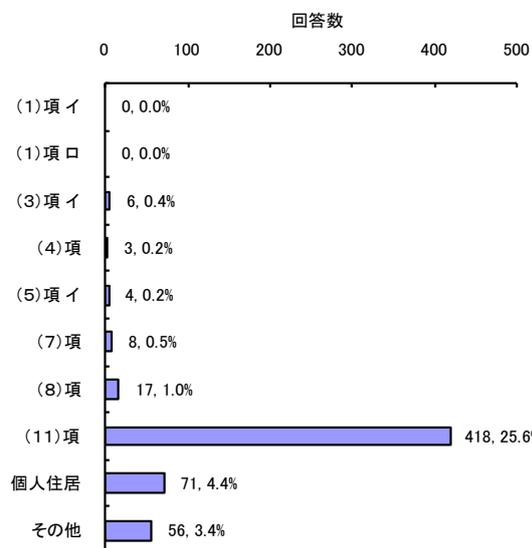
2) 内部の公開状況



5) 建物の屋根材料

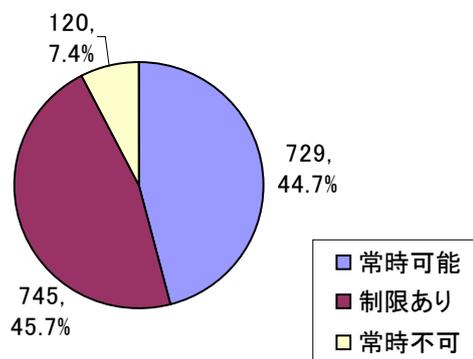


3) 消防法上の用途



2. 活用の状況

1) 建物への接近可能性



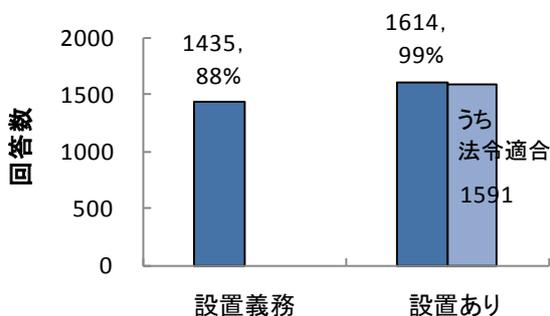
(1) 項イ：劇場、映画館等、(1) 項ロ：公会堂又は集会場、(3) 項イ：待合・料理店、(4) 項：百貨店、マーケットその他物品販売業を営む店舗等、(5) 項イ：旅館、ホテル、宿泊所その他これらに類するもの、(7) 項：小学校、中学校等、(8) 項：図書館、博物館、美術館等、(11) 項：神社、寺院、教会等、(17) 項：文化財保護法の規定による重要

注1)「建物への接近の可能性」とは、建物の周囲(外文化財等周部)へ近づけるかどうかを指す。

注2)「制限あり」とは、時間帯によって、柵や囲い等で建物への接近を防止しているものを指す。

II. 警報設備

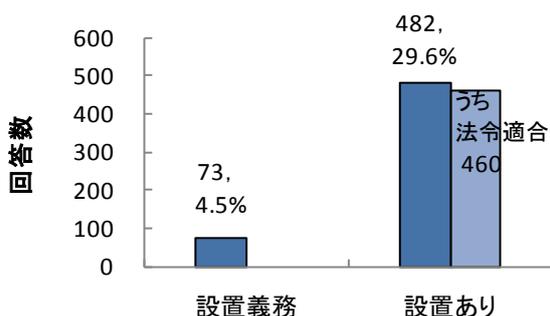
1. 自動火災通報装置設備の設置状況



注1) 消防法施行令第32条に基づき、設備が免除されている場合は「設置義務」からは除外している。

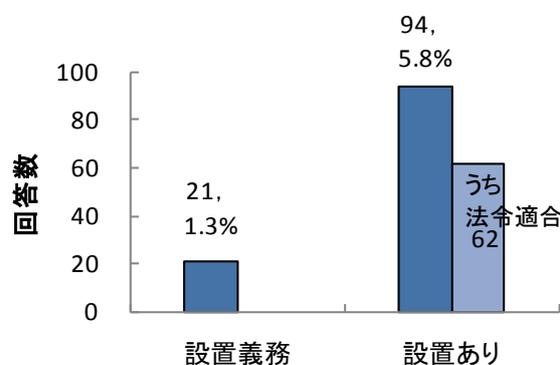
注2) 「法令適合」とは、消防法に定める技術基準に基づき設置していること。

2. 火災通報装置の設置状況



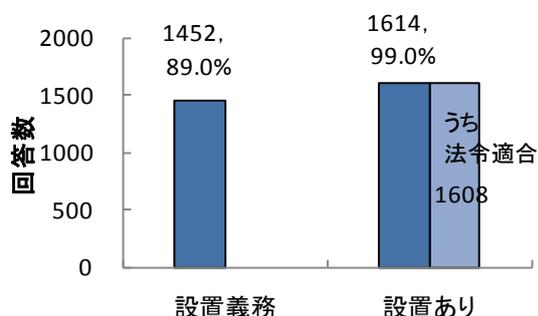
注1) 「設置義務」以上に「設置有無」が高くなっているのは、自主的に設置されていることが多いためである。

3. その他の警報設備の設置状況

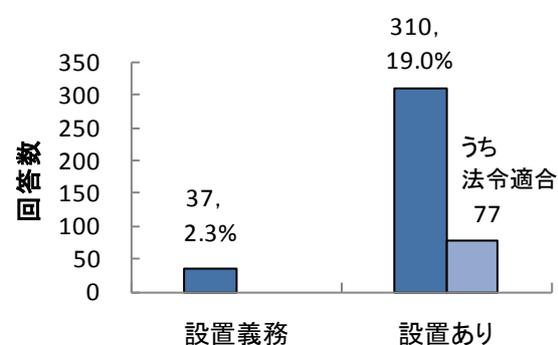


III. 消火設備

1. 消火器具の設置状況

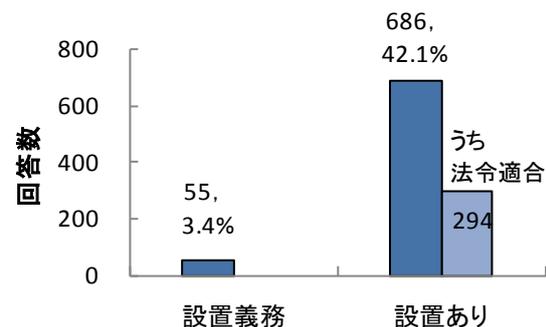


2. 屋内消火栓設備の設置状況



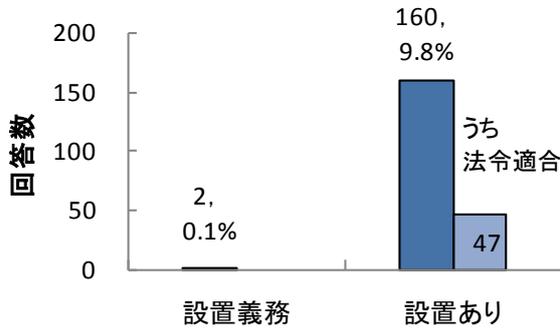
注1) 「設置義務」以上に「設置有無」が高くなっているのは、自主的に設置されていることが多いためである。

3. 屋外消火栓設備の設置状況

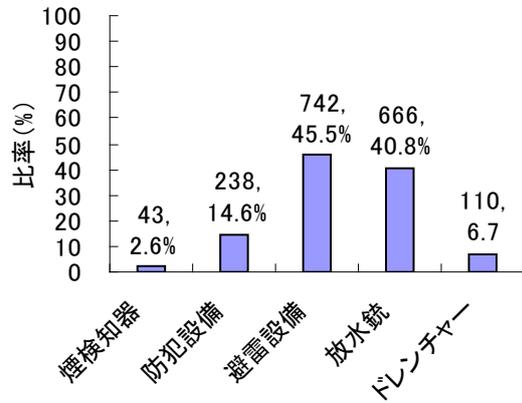


注1) 「設置義務」以上に「設置有無」が高くなっているのは、自主的に設置されていることが多いためである。

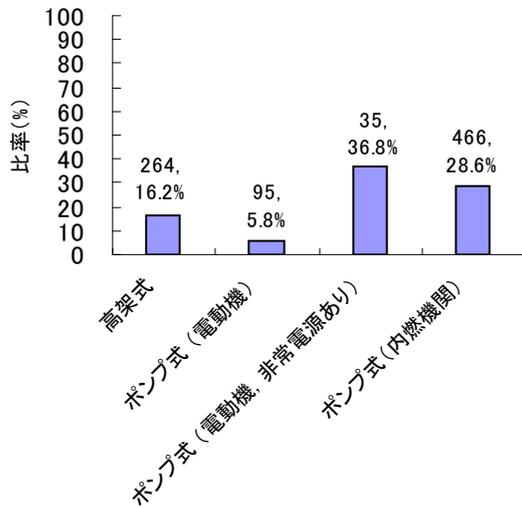
4. その他の消火設備の設置状況



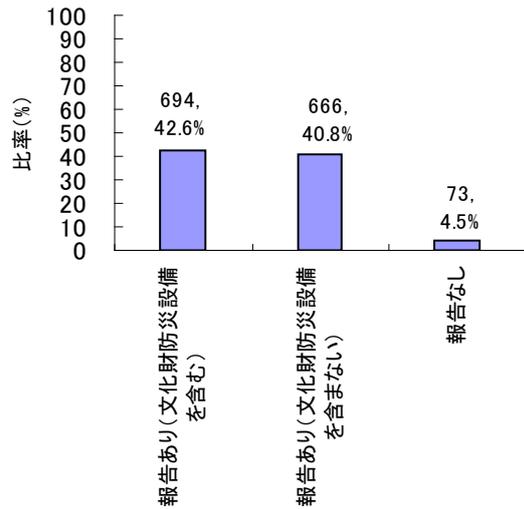
2. 文化財防災設備等の設置



5. 加圧送水装置の設置状況

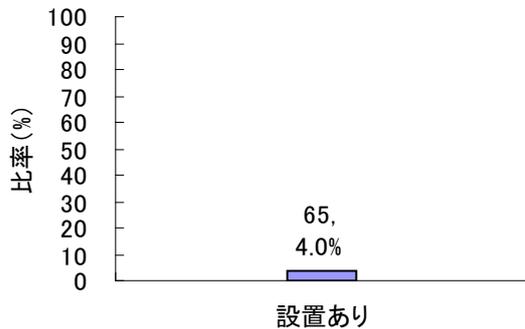


3. 消防用設備等の点検結果報告

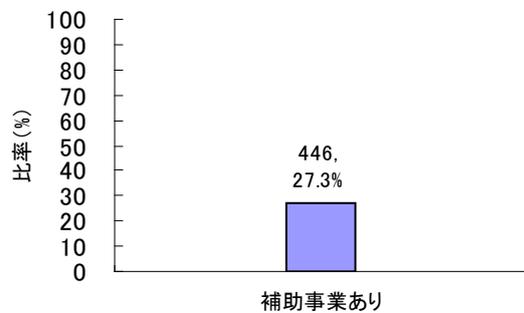


IV. その他

1. その他の防火設備等の設置状況



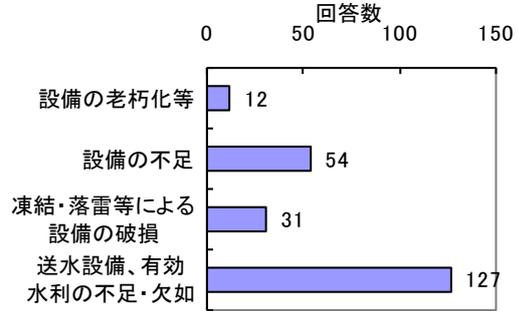
4. 補助事業



(2) 重要文化財（建造物）等の防災設備に係る実態調査

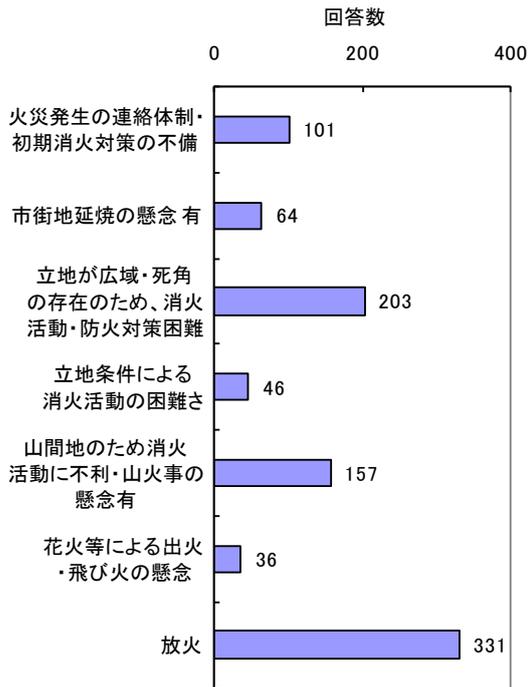
実施期間：
平成 20 年 8 月 29 日～9 月 30 日
調査期間：
6 府県内の国宝・重要文化財（建造物）
計 2843 棟

2) 敷地内の防火・消火設備等

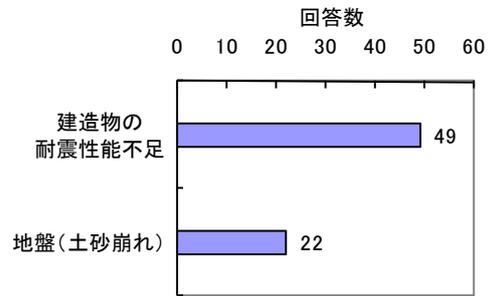


I. 消防機関関係者からみた防火・消火対策について抱えている課題

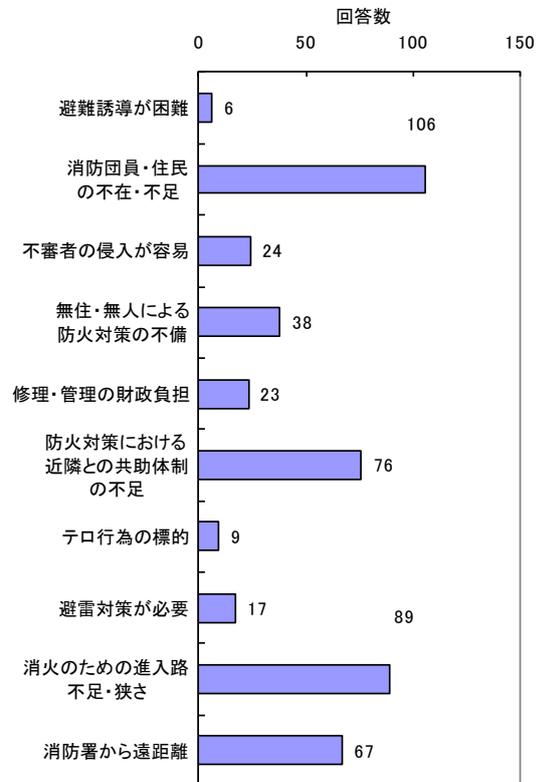
1. 敷地内の防火・消火活動等について
1) 消防機関および所有者・近隣住民による消火・防火活動と外部要因による出火等



II. 地震災害について



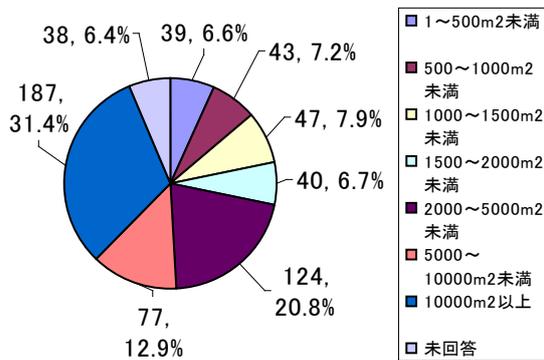
III. その他



(3) 重要文化財（建造物）の防災設備等に係る実態調査

実施期間：
平成 20 年 8 月 29 日～9 月 30 日
調査期間：
6 府県内の国宝・重要文化財（建造物）
計 595 件（1663 棟）

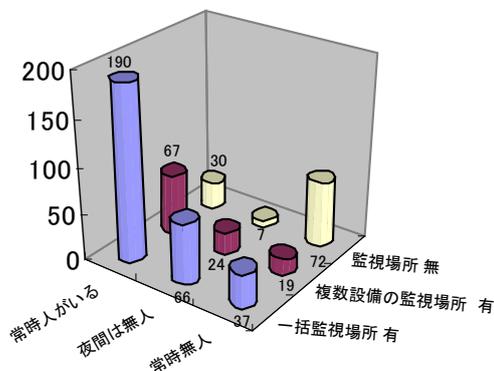
I. 重要文化財（建造物）の概要の存する敷地の面積について



II. 監視体制および連絡体制について

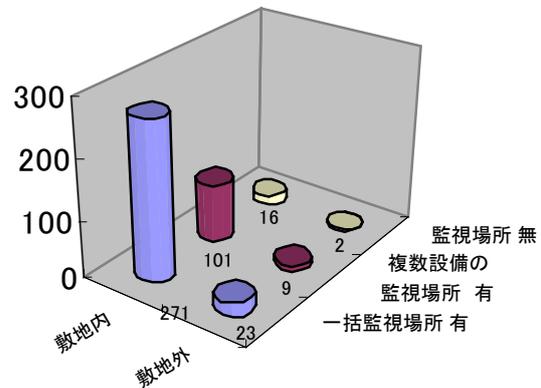
1. 敷地内の監視体制について

1) 敷地内に設置されている消防用設備等を一括して監視できる場所（防災センターを含む）と常駐している人の有無について



注 1) 複数回答を含む。

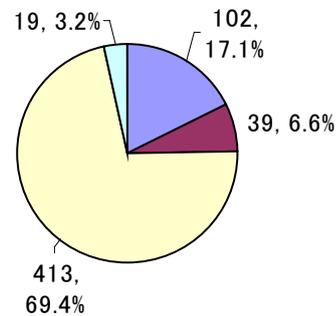
2) 1) の場所は敷地内か敷地外に存するか



注 1) 複数回答を含む。

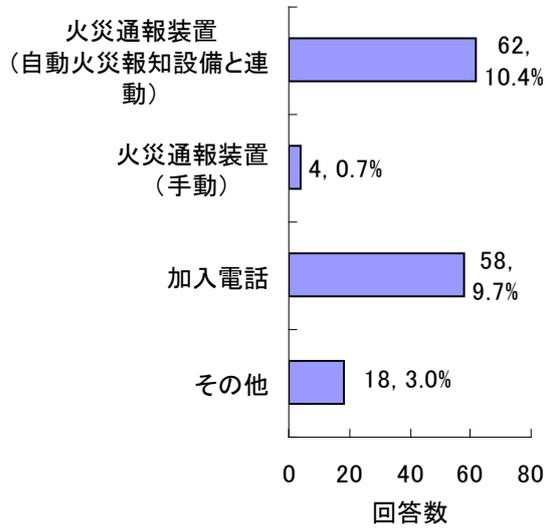
1. 消防機関等との連絡体制について

1) 消防機関への通報体制について

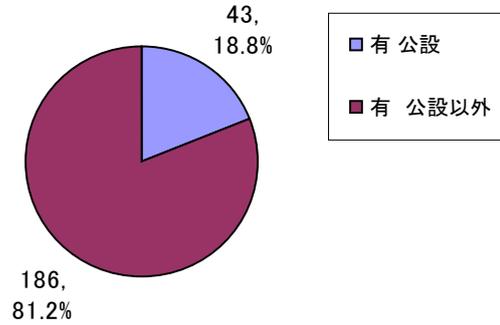


■ 火災通報装置(自動火災報知設備と連動)
■ 火災通報装置(手動)
□ 加入電話
□ その他

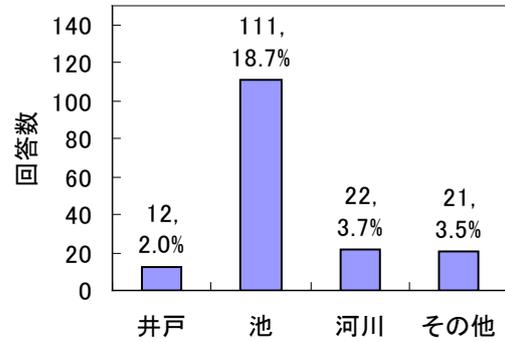
2) 警備保障会社等への連絡体制（警備保障会社との委託の状況）について



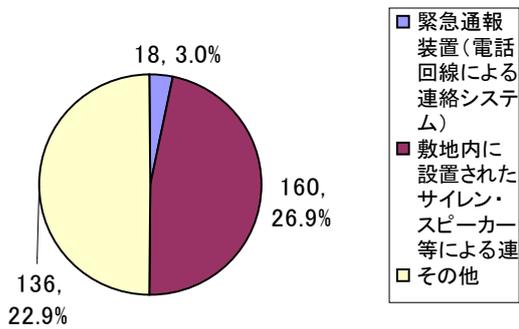
1) - 2 1) - 1 の防火水槽のうち公設



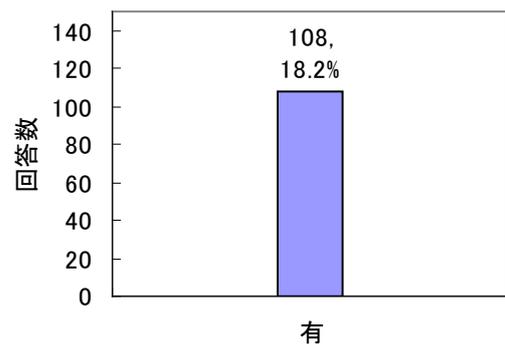
2) 自然水利の有無（複数回答）



3) 周辺住民等への連絡体制について



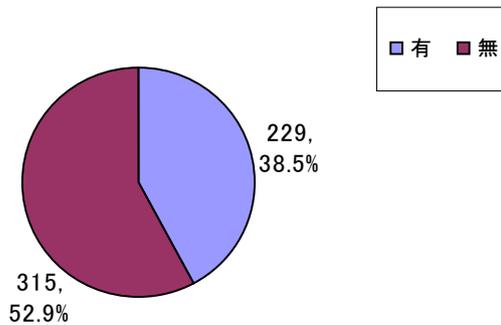
3) 公設消火栓の有無



III. 消防水利等について

1. 敷地内に存する消防水利等について

1) - 1 防火水槽の有無

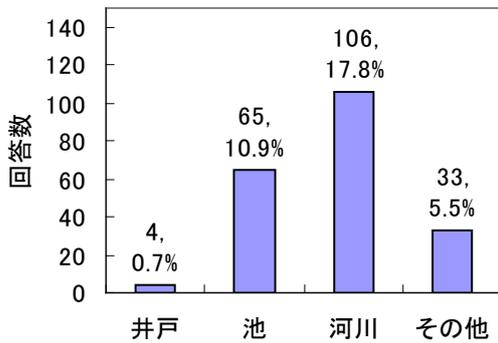


2. 敷地外に存する消防水利等について

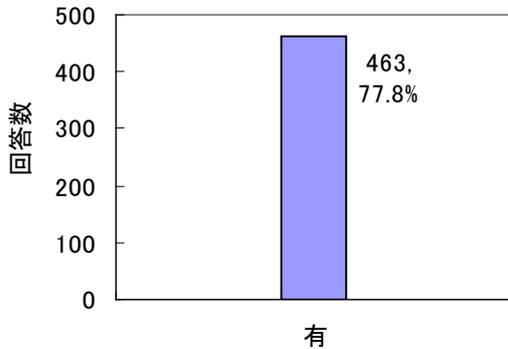
※敷地外にある消防水利等で、敷地内の重要文化財建造物の消火活動に利用可能な消防推理に関するものについての回答

1) 防火水槽の有無

2) 自然水利の有無（複数回答）

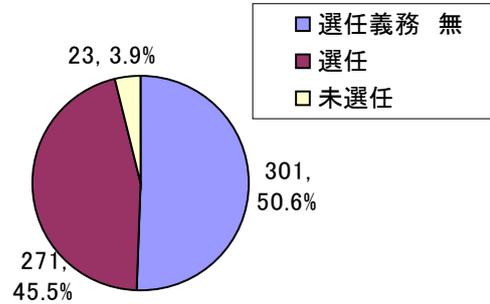


3) 公設消火栓の有無



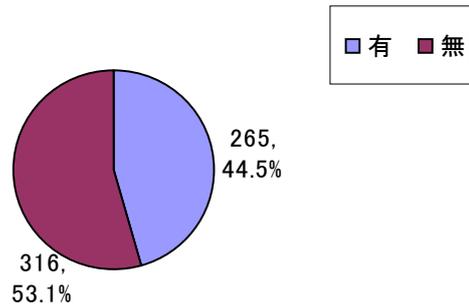
IV. 防火管理について

1. 防火管理者の選任状況について



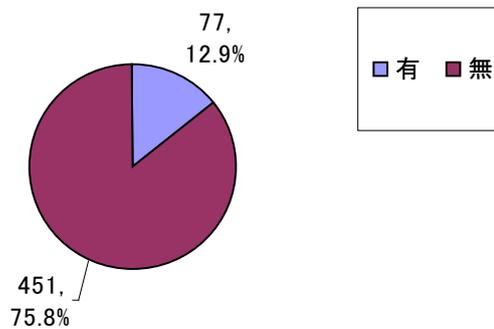
注1) 合計が100%を越えるものは、選任義務がなくても自主的に選任している場合があるため。

2. 消防計画の策定状況について



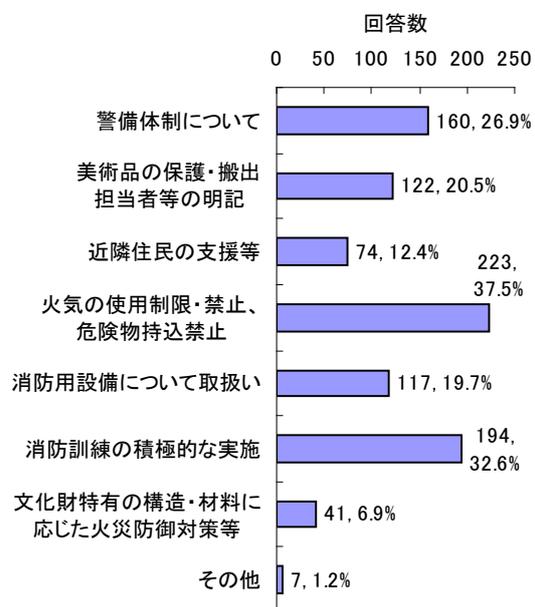
注1) 消防法上で策定義務のないものも含む

3. 消防計画以外の重要文化財（建造物）に関する防災計画

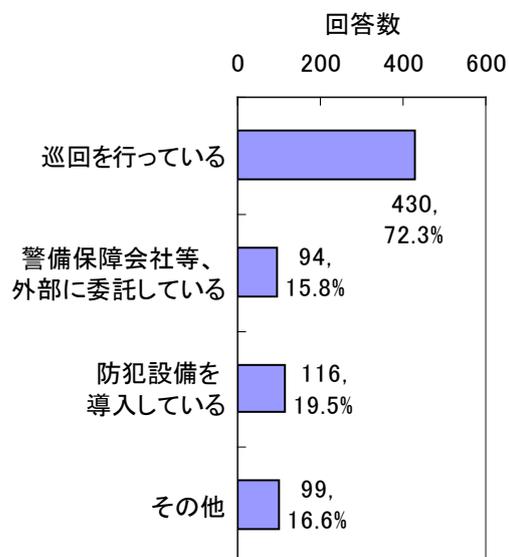


4. 2. および3. の計画における、重要

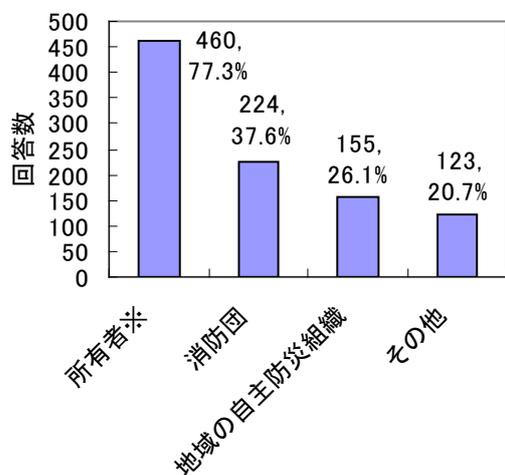
文化財（建造物）に対する特記事項の内容について複数回答可)



6. 敷地内の警備について（複数回答）

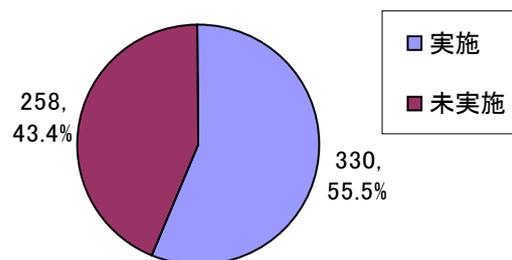


5. 通常時の初期消火の体制（火災に対して初期消火を行う者）について（複数回答）

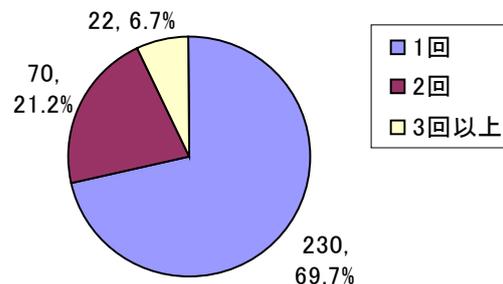


※所有者：重要文化財（建造物）のために結成された自主消防隊を含む

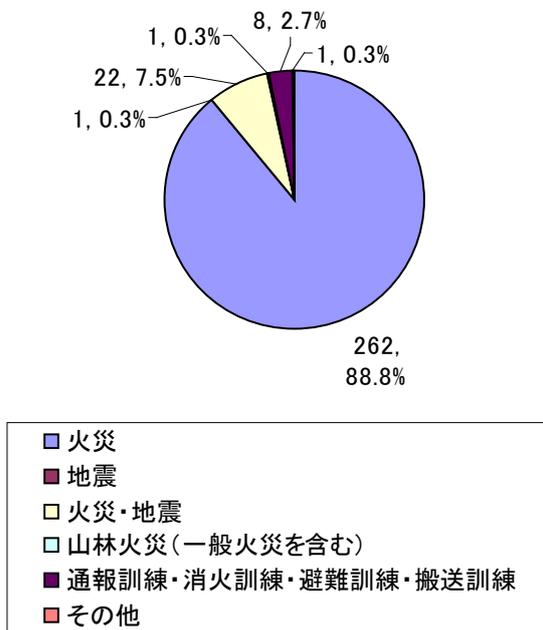
7. 消防訓練の実施状況について



7-1. 消防訓練の頻度（回／年）



7-2. 想定災害



- ⑤ 道路等の整備も整っており、消防水利の整備状況も良好、周辺建造物も耐震性・耐火性が高いものが多いため、比較的消防活動が容易または市街地火災発生の可能性が低い地域である。
- ⑥ 周辺市街地の状況および地形的条件（敷地広さ・高低差）等を踏まえると、当該建造物が市街地火災により延焼する可能性はほとんど無い。
- ⑦ その他

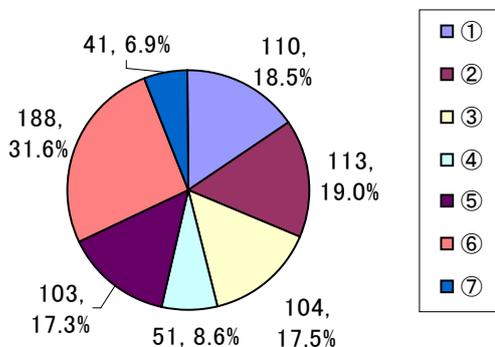
VI. その他

1. 自主防災組織について

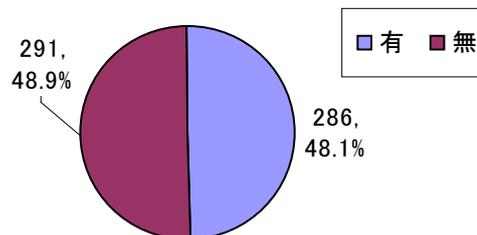
1) 重要文化財（建造物）が存する地域における自主防災組織の設置の有無

V. 消防活動について

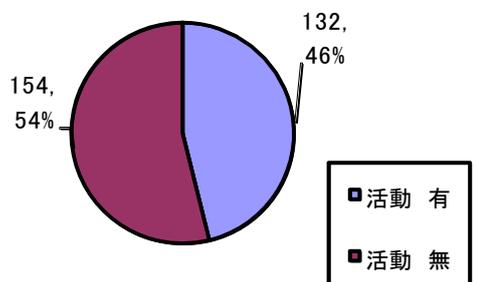
1. 消防活動上の課題について（複数回答）



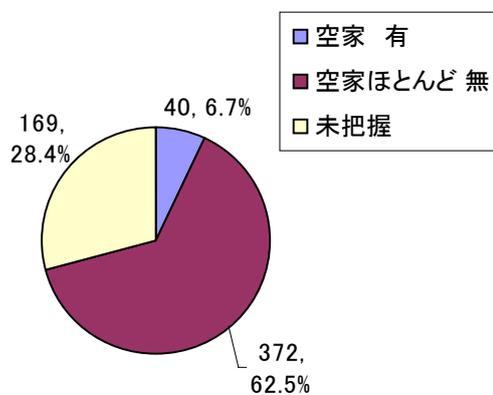
- ① 道路等の整備が不十分であり、平常時から消防活動が困難な地域
- ② 消防水利の整備が不十分である、あるいは地震時に断水などにより水利の確保が困難となる可能性のある区域である。
- ③ 山間部など平地が少なく、消火活動が困難である。
- ④ 重要伝統的建造物保存地区など、木造密集地域内に所在する。



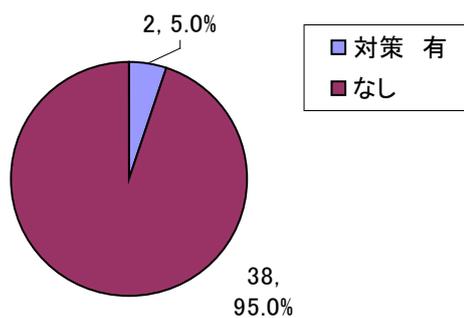
2) 1) の重要文化財（建造物）の防災に対する活動の有無



3) - 1. 重要文化財（建造物）の空家について



3) - 2 3) - 1 で空家 有の場合、空家の対策をしているか



1. 2. 2 平成 21 年度全国調査

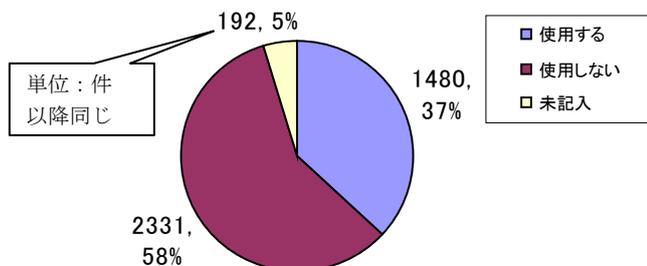
平成 21 年度全国調査回答においては、質問項目別に以下の 3 つに分類した集計結果を示す。以下、(1) には、火災を防ぐ手段に関する結果を示す（以下、火災予防力と略す）。(2) には、火災が発生した場合、迅速に覚知できる、あるいは、延焼が防止できるといった火災抑止に関する結果を示す（以下、火災抑制力と略す）。(3) には、文化財建造物に発生した場合における消火能力に関する結果を示す（以下、消火力と略す）。

表1-3 アンケート項目の分類

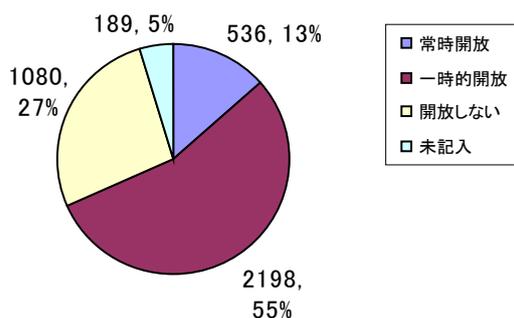
(1) 火災予防力		(2) 火災抑制力		(3) 消火力	
A 1	建造物内部での火気の使用	B 1	自動火災報知設備	C 1	自衛消防組織
A 2	建造物内部の開放状況			C 2	消火器
A 3	建造物が所在する敷地の状況			C 3	消火栓、放水銃、ドレンチャー
A 4	警備要員			C 4	防火水槽
A 5	防犯設備の有無			C 5	自然水利 (河川、池等)
A 6	建造物の周辺状況			C 6	消防車等の接近状況
				C 7	消防訓練の実施

(1) 火災予防力

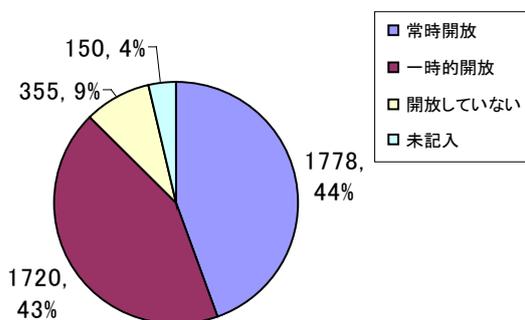
A 1 建造物内部での火気の使用



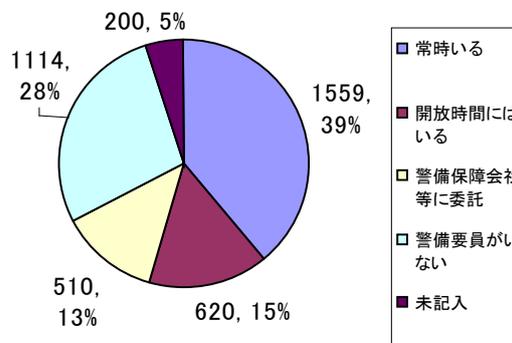
A 2 建造物内部の開放状況



A 3 建造物が所在する敷地の状況

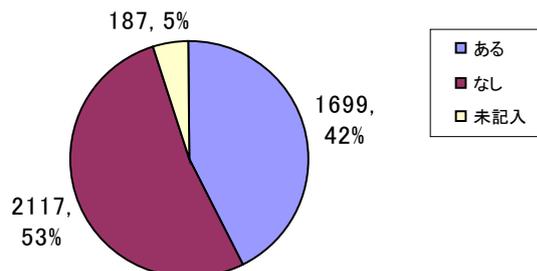


A 4 警備要員※



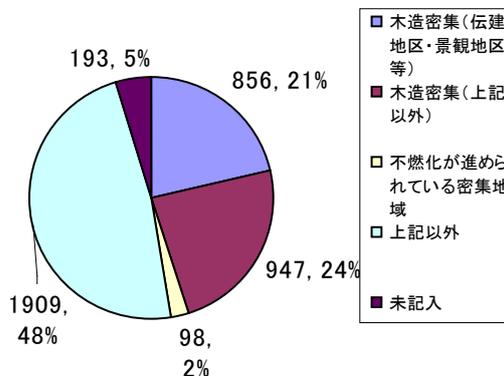
※警備要員：緊急時に対応できる者（寺や神社の職員や民家の所有者等も含む）

A 5 防犯設備の有無※



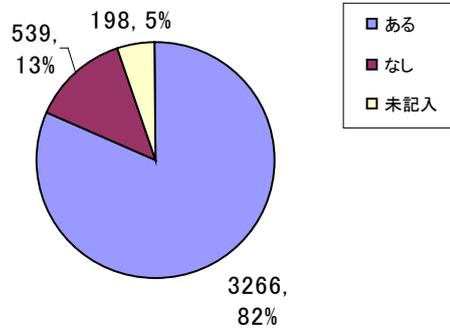
※防犯設備：監視カメラ、センサー等

A 6 建造物の周辺状況



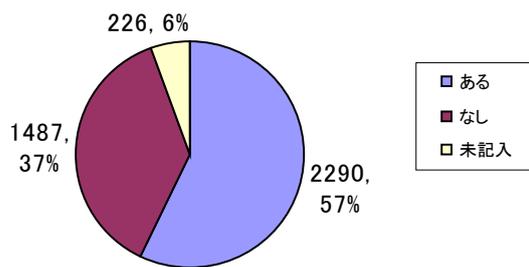
(2) 火災抑制力

B 1 自動火災報知設備

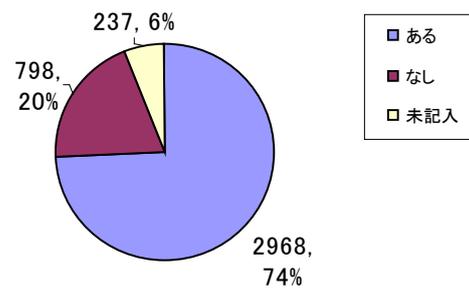


(3) 消火力

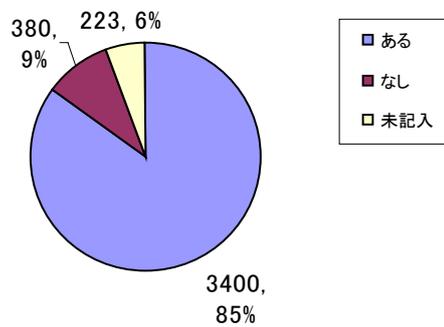
C 1 自衛消防組織



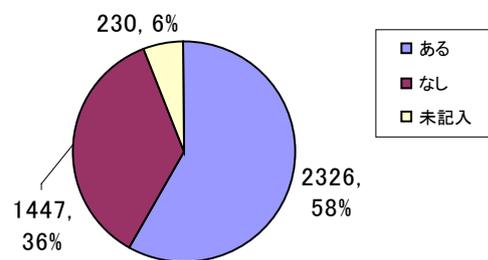
C 3 消火栓、放水銃、ドレンチャー



C 2 消火器

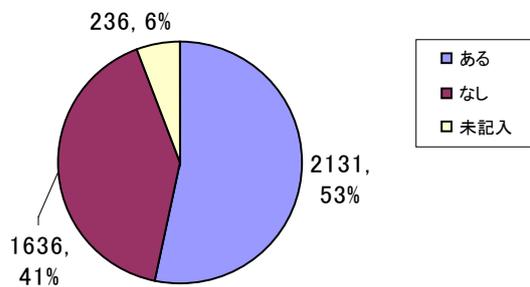


C 4 防火水槽※

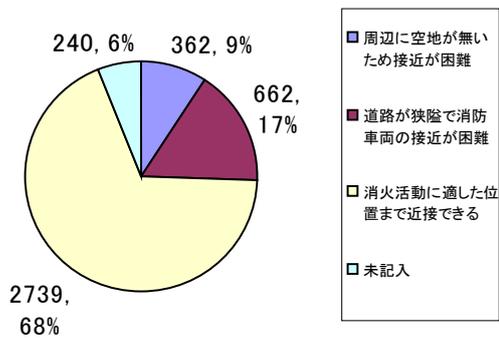


※防火水槽：重要文化財（建造物）専用の防火水槽

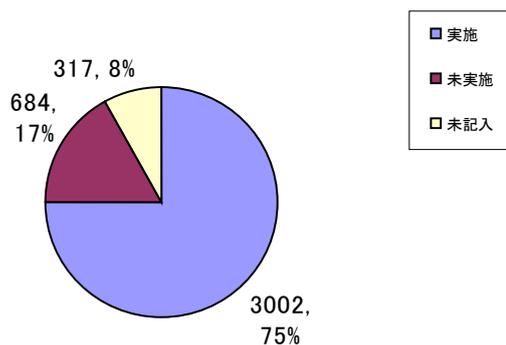
C 5 自然水利（河川、池等）



C 6 消防車等の近接状況



C 7 消防訓練の実施



1. 3 事例調査

ここでは、事例調査として以下の3点の結果について取りまとめる。

(1) 現地調査

実際に文化財建造物を視察し、消火設備の設置状況や施設管理状況、過去の事故発生時の対応などを調査し、文化財建造物における現状の防火対策がどのように行われているかを把握する。

(2) 伝統的な防火手法（主に江戸時代以降の防火対策）の机上調査

(3) ソフト面の防火対策として、京都市の取組みである「文化財レスキュー」等、文化財を多数保有している自治体や消防本部（局）などの取組み事例に関しての机上調査

1. 3. 1 現地調査の結果

(1) 文化財建造物に対する現地調査の目的

文化財建造物において、最近火災による被害が続発していることから、文化財建造物および、その利用者を防護するための有効な方策が求められている。このような状況から、消防庁では文化財建造物に対応した防火対策のあり方に関する検討会を開催している。その検討会の中で、現在の文化財建造物では、放火に対してどのような防犯対策を行っているのか、さらに放火された際に対応するための消火設備としてどのようなものを配備しているのかについて、現状を調査することになった。具体的には、現状の調査では、放火などの犯罪被害に遭うリスクを把握するために防犯設備やその管理・運用状況、また放火などからの火災発生時における消火体制や消火設備の設置状況などを中心に現状を確認する。その現状を踏まえ、問題点や被害物件の犯罪被害リスクの洗い出しを行い、実効的な防犯・防火対策の提言に生かすことを目的とする。

(2) 調査対象施設の選定

文化財建造物は、神社仏閣、倉庫などの多様な用途、また、木造やRC造などの多様な構造を持つ。今回の調査の目的は、先述のとおり実効的な防犯・防火対策の提言に生かすことである。よって、放火などの犯罪被害に遭うリスクを主眼に、下記リスクの観点から調査対象文化財建造物を選定した。

リスク	絞込み要因
放火されると被害が大きい	木造、茅葺屋根などの構造
放火被害事例のある用途	住宅（民家）、神社仏閣
放火などの被害に遭いやすい立地環境	人目に付かない山中、人が近寄りやすい住宅街

上記を元に下記調査対象に絞り込んだ。

①A神社（近世以前／神社）

山中に存在する神社であることから公設消防の協力が大きく期待できないため、初期消火体制の構築が望ましいが、現状はどのような体制で、どのような設備があるのかを確認することとした。

②B神社（近世以前／神社）

現場の犯罪リスク状況を確認するとともに、防犯設備や消火設備の配備状況も併せて確認することとした。

③C神社（近世以前／神社）

駅から近く匿名性の高い立地環境であり、周囲は住宅地となっている。自動火災報知機や防火水槽、避雷針などの設置もすすめられたことから、そのような防火設備の確認および、防犯や防火の管理体制などの現状の確認をすることとした。

④D寺（近世以前／寺院）

駅から近く匿名性の高い立地環境であり、周囲は住宅地となっている。炎センサーや防犯センサー等の防犯設備が充実していることから、その管理形態等について確認することとした。

⑤E神社（近世以前／神社）

匿名性の高い観光客の出入りが激しい上に、敷地も広く、駅からのアクセスもよく、四方から侵入される可能性がある建物である。そのような物件における防犯体制の現状（設備や管理体制）、消火設備配備状況やその体制などを、ヒアリングや、現場の調査を通して確認することとした。

⑥A住宅（近世以前／民家）

茅葺屋根であり、火災に対して脆弱であるため、そのような建造物の防火防犯対策のあり方について検討するため、現状の確認を行うこととした。

⑦B住宅（近世以前／民家）

住宅物件であり、住宅街に位置している。一般公開されているが無料施設である。しかし公開時間の設定や休館日があるため、公開時間以外の施設の運営管理について、防犯上の対策を確認する。また住宅物件の防犯設備や消火設備の配備状況も併せて確認する。

⑧C住宅（近世以前／民家）

現在も利用されているため一般には非公開物件であり、一般人が接近できないことから

放火の可能性が低いと考える。しかし一方で、建造物の構造意匠から消防設備を設置することが美観的に困難であることや、敷地内の建造物まで消防車両の侵入が困難であることなどの問題点を抱えているため、現状を確認することとした。

⑨D住宅（近代／住居）

神奈川県で消失した文化財「旧住友家住宅」と同様の木造建物である。住宅街に位置している。このような住宅物件が焼失していることから、同様の物件における防火防犯体制の現状を確認することが、同様の被害を防ぐために重要と考え、選定対象とした。

⑩A施設（近代／施設）

不特定多数の者が出入りする施設であり、巨大な建造物である。その管理形態や建築基準法の方法による検証結果を元とした設備の設置状況等について確認することとした。

⑪B施設（近代／施設）

不特定多数の者が出入りする施設であり、巨大な建造物である。防災上の安全性能を確保するために独自で検討会を開催しており、そのような取組みの状況について確認することとした。

（3） 調査の事前準備

実地調査の観点は、放火という犯罪の予測・予防に主眼においている。当日のヒアリングを円滑に行うために、防犯対策に関する質問を中心とした事前アンケートを調査対象施設の担当者に送付した。

これまでに、文化庁や消防庁が実施したアンケートでは、主に消火設備や防火対策などの質問項目が多く見受けられたことから、弊社が実施した事前調査アンケートは防犯に関する項目を多く取り上げて作成した。調査前日までに回答する時間がない文化財建造物の担当者に関しては、当日このアンケートの回答をご準備いただき、ヒアリングを行った。

調査事前アンケートの内容を次ページ以降に記載する。

**重要文化財建造物等に対応した防火対策のあり方に関する検討の
調査分析事業**

防火対策に係る実態調査事前アンケート

(年 月 日現在)

所有者名	
文化財建造物 名称	
所在地	

〈本アンケートのご記入者〉

所 属	
氏 名	

本アンケートは貴建造物の概要を事前に把握し、実地調査を効率的に実施することを目的として記入をお願いするものです。お差支えのない範囲でご記入のうえ、事前に弊社担当者にお渡しください。また、お差支えがないようでしたら下記記載の図面・資料を添付していただければ、幸いに存じます。

〈図面および資料〉

- (1) 消火設備系統図・仕様書（屋外消火栓、放水銃、ドレンチャー、屋内消火栓、給水源など）
- (2) 消火器配置図
- (3) 自衛消防隊組織図・自主防災組織図
- (4) 建物の防火・耐火部分に関する仕様書

(株) 損保ジャパン・リスクマネジメントは消防庁の平成21年度「重要文化財建造物等に対応した防火対策のあり方に関する検討の調査分析事業」を受託しており、本調査はその事業の一環で行われる現地調査の際に使用するものです。なお、本アンケートにご記載いただく機密情報の取り扱いに関しては、予めアンケートご回答者様からご了解をいただいている場合および法令の規定に基づいて、司法、行政、又はこれに類する機関から情報開示の要請を受けた場合を除き、第三者に機密情報を提供・開示することはありません。本アンケートの機密情報の開示・訂正・削除については、以下の窓口までご相談下さい。

電話：03-3349-4320 (株) 損保ジャパン・リスクマネジメント

1. 防火関係

- 1) 敷地内利用者数：概数（年間 人、月間 人、1日 人）
利用者が最大となる時期（ 月 頃）

- 2) 建物間の空地状況で15m以内の箇所はありますか。

棟名	保有距離(m)	備考
例) 本殿と拝殿	8 m	

- 3) 敷地周辺の状況および隣接建物までの最短距離

方角	用途	最短距離(m)
東		
西		
南		
北		

- 4) 暖房器具管理

a) 使用状況

1. 暖房器具の使用有（器具名称： 使用場所： ）
2. 暖房器具の使用無し

- 5) 火気使用許可制度

通常、火気を使用しない場所での臨時火気使用（現場溶接・溶断作業）に関して、

a) 臨時火気専用許可証の有無

1. 許可証有り
2. 許可証なし

b) 作業後における現場の火元確認

1. 実施している
2. 実施していない

- 6) 敷地内に保管されている危険物がありますか。

a) 危険物の品名、取扱い・保管量、使用・保管場所をご記入ください。

1 2) 防犯上の立地環境

a) 500m以内に幹線道路や高速道路インターチェンジはいくつありますか。

1. なし
2. 1箇所
3. 2箇所
4. 3箇所以上

b) 敷地周辺に落書きや放置自転車、違法駐車、不法投棄のゴミなどがありますか。

1. まったくなし
2. ほとんどなし or ある場合は、すぐに対応し消去・撤去している
3. 常時見受けられる or 放置状態

1 3) これまでに事故の被害経験はありますか。

1. 罹災状況を具体的にご記入ください。(被害が軽微なものも含む)

分類	被害状況
落書き	
盗難	
破壊・破損	
その他	

2. 上記のほかに、防災・防犯上とくに注意していることがありますか。

御協力ありがとうございました。

(4) 調査結果

①A神社

1. 建物概要

- 1) 調査日時：2010年1月29日（金）
- 2) 立地環境：市街地、住宅地から離れた山麓に位置する。一部民家が所在し、その他周辺は森に囲まれている。境内へアクセスできる車道はいずれも狭い。
- 3) 文化財等（建造物）：木造、檜皮葺

2. 防犯環境の概要

1) 領域性

敷地へは、遊歩道から参道を通して出入りできる。門、扉等はなく、境内は常に開放されている。

①ハード対策（区画性）

【文化財】

文化財建造物を覆う屋根、柵が設置され、柵は常時施錠管理されている。また、正面は赤外線センサーによる防犯ライトで警戒されている。

【その他】

その他建造物：柵およびロープなどは設置されていないが、赤外線センサーによる防犯ライトが設置されている。



防犯ライト



防犯ライト

②ソフト対策（縄張り意識）

- ・総代が3名在籍し、定期的な見回りや清掃を行っている。
- ・警告表示（防犯ライト作動中など）は行われていない。
- ・地元の警察署、住民、消防団などとのコミュニケーションがとられており、有事の際はサイレンにて地域住民に知らせるようになっている。



有事を告げるサイレン

2) 監視性

①ハード対策（視認性）

- ・監視カメラは設置されていないが、本殿付近の防犯ライトへ連動する赤外線センサーが設置されている。
- ・遊歩道および参道には夜間照明が設置されているが、境内には設置されていない。

②ソフト対策（当事者意識）

- ・地元警察とのコミュニケーションがとれており、その結果警察が不定期に巡回している。
- ・警備員および職員の常駐はない。
- ・敷地内の清掃には配慮しており、常に整理することを心がけている。

3) 抵抗性

①ハード対策（恒常性）

- ・遊歩道上に公設消火栓があり、付近にホース、ホース格納箱を神社の自己負担で設置している。
- ・本殿に放水銃が設置されている。
- ・社務所に易操作性屋外消火栓が設置されている。
- ・本殿屋根に避雷針が設置されている。
- ・本殿、拝殿、摂社に空気管式の熱感知器が設置されている。



放水銃



屋外消火栓



避雷針(本殿屋根)



空気管式熱感知器



ディーゼル消火ポンプエンジン

②ソフト対策（管理意識）

- ・防火設備の法定点検を行っている（2回/年）。
- ・職員や警備員などの常駐はないが、総代、地元住民、地元警察による見回り頻度が高い。
- ・過去に社務所の窓が割られて侵入未遂が発生したが、鉄格子を設置して再発防止に努めている。

②B神社

1. 建物概要

- 1) 調査日時：2009年12月17日（水）
- 2) 立地環境：山麓の高台に位置する。周辺は森に囲まれており、周辺の遊歩道はハイキングコースとなっている。
- 3) 文化財等（建造物）：複数棟（いずれも木造、檜皮葺）

2. 防犯環境の概要

1) 領域性

敷地へのアクセスする出入り口は、ハイキングコース、および、正面（鳥居が位置する）である。当該神宮は、ハイキングコースの中にあるため、敷地内の出入りは可能となっているが、建造物は拝観時間が限定されている。

①ハード対策（区画性）

【文化財】

出入り口は限定されている。常時閉鎖している門もある。

四方を1m程度の柵およびロープで囲っており、ハイキングコースからのアクセス場所、および正面には立入禁止の掲示を行っている。また、赤外線センサーで四方を囲っており、社務所にて警報が発報される。



柵



防犯センサー

【その他】

その他建造物：来観者は回廊までしか立ち入ることができず、建造物周辺への入口には施錠されているため近づくことができない。さらに、建造物は赤外線センサーが四方を囲んでおり、社務所にて警報が発報される。また、建造物周辺の外周は石端垣および、その上を有刺鉄線で囲まれている。



建造物周辺



建造物周辺の柵

②ソフト対策（縄張り意識）

- ・不法投棄されることがたまにある。発覚した場合は、即時対処している。また、敷地内にもごみの持ち帰りを依頼した看板がある。また、拝殿軒下は、可燃物が持ちこまれないよう金網が張っている。
- ・警告表示（防犯、監視カメラ作動中など）を活用している。特に人が目にする社務所前にも防犯の表示を行っている。
- ・地元の警察署や地元住民などとのコミュニケーションがとられており、周辺4町の住民20名ほどが自警団を組織しており、有事の際の緊急連絡体制が整っている。



金網

軒下



防犯ステッカー

防犯ステッカー



監視カメラ警告

警告表示

2) 監視性

①ハード対策（視認性）

【文化財】

前を通行する人の顔を映す方向や周辺を取り囲むように監視カメラを設置している。同ポールには夜間照明が取り付けられている。



楼門方向

摂社拝殿方向

監視カメラ

【その他】

- ・社務所前、鳥居前等にそれぞれ1つずつ照明を設置している。
- ・最近照明の照度を上げ、全体を明るくした。

②ソフト対策（当事者意識）

- ・地元警察とのコミュニケーションがとれており、その結果警察が不定期に巡回している。
- ・社務所には、24時間職員が常駐しており、夜間は数名常駐している。
- ・敷地内の清掃には配慮しており、常に整理することを心がけている。

3) 抵抗性

①ハード対策（恒常性）

- ・ 公設消火栓が配備されており、ホース格納箱が配備されている。
- ・ 各所に設置基準以上の消火器を配備している。
- ・ 火災警報器が配備されている。
- ・ 全建造物には空気管式熱感知器が配備されている。
- ・ 消火水槽が鳥居付近に配備されている。



消火栓ホース格納箱



消火器



火災警報器



空気管式熱感知器

②ソフト対策（管理意識）

- ・ 防火設備の法定点検を行っている（2回/年）。
- ・ 8月、および、文化財防火デー前の2回/年に、防災訓練を行っている。文化財防火デー前の訓練では消防署の立会いもある。
- ・ 火災時対応マニュアルを作成しており、有事の職員の配置や行動を明確にしている。
- ・ 可燃物を敷地内に放置しないよう清掃を徹底している。

③C神社

1. 建物概要

- 1) 調査日時：2009年12月21日（月）
- 2) 立地環境：住宅街に位置する。公立小学校が隣接している。
- 3) 文化財等（建造物）：木造、檜皮葺

2. 防犯環境の概要

1) 領域性

本殿周辺へは、参道の他に駐車場、道路からもアクセスが可能である。常に開放されており、24時間敷地内へ立ち入ることができる。

①ハード対策（区画性）

駐車場があり、歩道に沿って0.8m程度の柵が設置されている。他は2.0m程度のフェンスが設置されている。また、以前敷地内に自転車が放置されたことから参道入り口にはガードを設置し、自転車乗入れを防いでいる。



柵



フェンス



フェンス

②ソフト対策（縄張り意識）

- ・総代が11名在籍し、自動火災報知設備が発報した場合は各総代の自宅へ自動通報される。
- ・敷地周辺に氏子を200件程度を有し、定期的な巡回、清掃などを行っている。
- ・周囲は樹木に囲まれているが、定期的な伐採を行い、外部から見えやすい環境づくりを心がけている。



北側の伐採状況



西側の伐採状況



参道付近の視界

2) 監視性

①ハード対策

監視カメラは設置されていないが、本殿付近の防犯照明へ連動する防犯センサーが設置

されている。



防犯センサー

②ソフト対策

・総代による昼間および夜間の自衛消防組織が組織され、地域消防団と共同で実地訓練を行っている。

・有事の際に迅速な対応が行えるよう、防犯・防火に関して地域住民と連携を図っている。

3) 抵抗性

①ハード対策（恒常性）

・本殿に空気管式の感知器が設置されている。

・本殿に、屋根部分に対する炎感知器が設置されている。

・本殿および社務所付近に屋外型易操作性1号消火栓が設置され、非常駐のため施錠されている。

・本殿周辺に手動放水銃、自動首振型放水銃が設置されている。

・消火ポンプはディーゼルエンジンポンプが使用され、水源の有効貯水量は約60tである。

・可燃物納置等を防止するため、本殿床下には金網が設置されている。



空気管式感知器



炎感知器



易操作性屋外消火栓



自動首振型放水銃



ディーゼルエンジン
消火ポンプ



床下金網
および熱感知器

②ソフト対策（管理意識）

- ・防火設備の法定点検を行っている（2回/年）。
- ・可燃物を敷地内に放置しないよう清掃・管理を徹底している。

④D 寺

1. 建物概要

- 1) 調査日時：2009年10月16日（金）
- 2) 立地環境：住宅街に位置する。住職宅が隣接しており、道路を挟んで消防分団がある。
- 3) 文化財等（建造物）：木造、柿葺

2. 防犯環境の概要

1) 領域性

塀のない部分があり、敷地内が開放されている部分がある。

①ハード対策（区画性）

- ・建造物周囲は1m程度の柵で囲っており領域性を確保している。通常内部は公開されており、年3回の内部公開では、職員が常時監視をしている。
- ・建物周囲は赤外線センサーで四方を警戒している。



周囲の柵



赤外線センサー

②ソフト対策（縄張り意識）

- ・敷地周辺には、落書きや放置自転車などの地域の秩序違反は見受けられない。
- ・住職の家が隣接している。



清掃された敷地

2) 監視性

①ハード対策（視認性）

- ・センサーライトが設置されている。



防犯照明

②ソフト対策（当事者意識）

- ・常時、住職が常駐している。
- ・正門を開けると、文化財建造物までの視界がよい。
- ・文化財である旨を表示し、周囲10m以内でのたき火・喫煙を禁止している。

3) 抵抗性

①ハード対策（恒常性）

- ・消火器、自動火災報知設備、火災警報器、屋外消火栓、放水銃、避雷針が設置されている。
- ・炎センサーが自動火災報知設備の未警戒部分に設置されている。



放水銃



消火器



火災警報器

②ソフト対策（管理意識）

- ・周辺の消防団出身者等で形成される自衛消防組織により、休日に消防用設備等を点検、使用するなどの訓練をしている。
- ・自衛消防組織の中で、役割分担を明確にしている。例えば、火災発生時は住職が鐘を鳴らして召集する、消火設備に番号を振るなどがある。



使用方法の説明書



番号が振られた設備

⑤E 神社

1. 建物概要

- 1) 調査日時：2009年12月21日（月）
- 2) 立地環境：本殿をはじめ、山中に複数の建物・遺跡等を有する。
- 3) 文化財等（建造物）：a 建造物 木造、桧皮葺、b 建造物 木造、桧皮葺、瓦葺

2. 防犯環境の概要

1) 領域性

a 建造物周辺へは、複数のアクセス経路が存在する。山中から、参道へアクセスすることも可能である。いずれも常に開放されており、24時間敷地内へ立ち入ることができる。

①ハード対策（区画性）

【文化財】

a 建造物：正面は柵およびロープなどの区画制限はされていないが、側面および裏面は柵を設置している。夜間も周辺に近寄ることができる。

b 建造物：非公開であり、入口に柵を設置している。外周は土壁で区画され、南側の出入り口はかんぬき錠が設置されている。

②ソフト対策（縄張り意識）

敷地内の一部で機械警備の導入表示を行っている。

2) 監視性

①ハード対策

【監視カメラ】

①の建造物周辺の敷地内にドーム型、固定式監視カメラを導入する予定で、監視対象は、南側の住宅地方面からの侵入、建物周辺、表参道である。

【防犯センサー】

本殿周辺の敷地内の防犯センサーが設置され、作動対象は、本殿の裏側からの侵入、敷地北・南側からの侵入などである。



倉庫付近



建造物敷地南側

【その他】

敷地内の一部に防犯照明、無線式の防犯アラームを設置している。



防犯照明



防犯アラーム

②ソフト対策（当事者意識）

- ・全職員による昼間および夜間の自衛消防組織が組織され、非常時の通報連絡網も整備・周知されている。
- ・夜間は、社務所に職員が複数名、警衛所に警備員が複数名常駐している。

3) 抵抗性

①ハード対策（恒常性）

- ・公設消火栓、地上・地下式消火栓が本殿周辺の敷地各所に整備されており、ホース格納箱が各所に配備されている。
- ・転倒式化学泡タイプを中心とした消火器が、法令以上の本数をもって敷地内各所に配備されている。
 - ・ a 建造物周辺の各建物に空気管式、煙式等の感知器が設置されている。
 - ・ a 建造物回廊部分には、炎センサーが設置されている。
 - ・ 池付近に落差を利用した消火ポンプを設置しており、敷地内の消火栓へ給水している。
 - ・ a 建造物周辺の敷地各所に放水銃が各所に設置されている。
 - ・ b 建造物付近に防火服、防煙マスクが配備されている。



消火器



炎センサー



放水銃



防火服、防煙マスク

②ソフト対策（管理意識）

- ・ 防火設備の法定点検を行っている（2回/年）。
- ・ 24時間境内を開放しているため、特に夜間の巡回警備に力を入れている。
- ・ 可燃物を敷地内に放置しないよう清掃を徹底している。

⑥A住宅

1. 建物概要

1) 調査日時：2009年10月21日（水）

2) 立地環境：片側は山となっており、最寄りの駅から徒歩圏内という立地環境である。

隣接施設の敷地内に所在している。周辺には住宅は少なく、農家が若干ある。前面の道路の通行量は少ない。

3) 文化財等（建造物）：木造、茅葺

2. 防犯環境の概要

1) 領域性

敷地内への入口は複数箇所あり、隣接する施設からも立ち入ることができる。敷地内へ入れば建物へのアクセスは容易である。建物は無休で公開されているものの、公開時間は限られている。公開時間は窓を開放し、外から覗く形で観覧できるようになっているが、中へは侵入できないよう施錠している。内部を公開する際は、有人で監視する。敷地内への出入りは管理されておらず、夜間でも建物への接近が可能である。

①ハード対策（区画性）

- ・東側道路には柵が設置されており領域性が確保されている。
- ・夜間、門は閉ざされるが、柵を乗り越えるなど侵入は容易である。

②ソフト対策（縄張り意識）

- ・昼間は、隣接する施設に10人ほどの職員が常駐している。
- ・夜間は、隣接する施設に所有者が常駐する。

2) 監視性

①ハード対策（視認性）

- ・建物近くにセンサーライトと監視カメラが設置されている。



センサーライトと監視カメラ



監視カメラ

②ソフト対策（当事者意識）

- ・敷地周辺には、落書きや放置自転車などの地域の秩序違反は見受けられない。
- ・昼間は無人である。
- ・建物内部を公開する際は、有人である。
- ・夜間は隣接する施設に所有者が常駐する。
- ・周辺に住宅は少ない。

3) 抵抗性

①ハード対策（恒常性）

- ・屋内に消火器、自動火災報知設備、漏電火災警報器、火災通報装置が設置されている。
- ・軒下、床下に空気管式熱感知器が設置されている。
- ・建物近くに放水銃が設置されている。
- ・敷地に近接して公設消火栓、及び消火栓が設置されている。



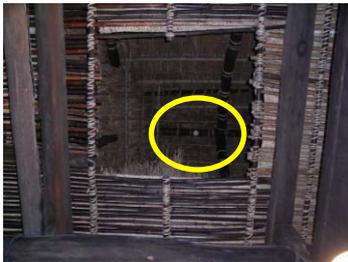
火災通報装置



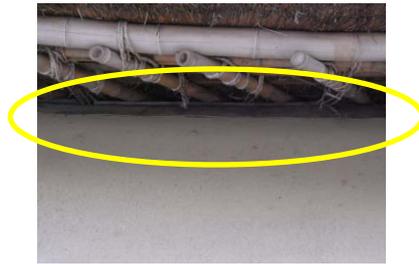
漏電火災警報器



消火器



熱感知器



空気管式熱感知器



放水銃

②ソフト対策（管理意識）

- ・ 軒下や敷地内には不要な可燃物の納置がなく、清掃が行き届いている。



軒下の状況

⑦B住宅

1. 建物概要

- 1) 調査日時：2009年12月17日（水）
- 2) 立地環境：住宅街に位置する。敷地北側は幅員約10mの商店等が立ち並ぶ道路に面している。北側は、人および車両の通行量が多い。他の三方も道路と隣接しているが、幅員がせまく、通行量も少ない。
- 3) 文化財等（建造物）
 - ◆重要文化財：a 建造物 木造、茅葺
 - b 門 木造、茅葺

2. 防犯環境の概要

1) 領域性

来館者用の出入口は、駐車場の1ヶ所のみで、閉館時には出入口は閉鎖される。駐車場部分には守衛所が設置され、警備員が24時間常駐している。職員用の通用口は、西側および南側に各1ヶ所設置され、常時閉鎖・施錠されている。

①ハード対策（区画性）

部分的に竹垣（先端が鋭利）、鉄製の忍び返し、塀の上に金属製フェンスを設置しており、駐車場の境界壁に有刺鉄線を設置している。

防犯センサー：主屋の外周および敷地の外周に赤外線センサーを設置しており、守衛所にて警報が発報される。しかしながら、南側の民家からの侵入に対して未防護部分が存在する。

②ソフト対策（縄張り意識）

- ・夜間、b門付近でたむろする若者がいるとのこと。若者による煙草の投げ捨てを警戒しているとのこと。
- ・警告表示（「防犯」、「監視カメラ作動中」などの表示）は行われていない。
- ・地元の警察署や地元商店街や住民などとのコミュニケーションがとられている。

2) 監視性

①ハード対策（視認性）

監視カメラ：入口付近に設置され、映像は守衛室のモニターで監視されている。映像の録画期間は数日間である。防犯センサーと連動した防犯ライトが敷地内各所に設置されている。



防犯カメラ



防犯ライト



防犯センサー

②ソフト対策（当事者意識）

- ・ 守衛所には、24 時間職員が常駐しており、夜間は数名常駐している。
- ・ 敷地内の清掃には配慮しており、常に整理することを心がけている。

2) 抵抗性

①ハード対策（恒常性）

- ・ 表門東西に噴霧型の放水銃が 1ヶ所ずつ設置されている。主止弁・起動スイッチは守衛室裏に設置されている。
- ・ 放水銃、屋外消火栓が敷地内各所に設置されており、水源および消火ポンプは兼用である。
- ・ 水源は、敷地内の池から貯水槽に汲み上げたもので、貯水量は 100t である。
- ・ 北側の出入口付近に消火栓・ホース車が設置・格納されている。
- ・ 今後、主屋内に屋内消火栓の設置、炎センサーの導入、自動開口・首振り放水銃の導入を検討しているとのこと。



噴霧型放水銃



屋外消火栓



放水銃



放水車

②ソフト対策（管理意識）

- ・ 防火設備の法定点検を行っている（2回/年）。
- ・ 可燃物を敷地内に放置しないよう清掃を徹底している。
- ・ 近隣施設の自衛消防隊および他施設の自衛消防隊が有事の際は初期消火を行う。

⑧C住宅

1. 建物概要

- 1) 調査日時：平成 21 年 12 月 22 日（火）
- 2) 立地環境：住宅街に位置し、周辺には寺院が多数存在する。敷地は道路に面している。
消防車輛の通行が不可能な道路がある。一部敷地境界は高さ約 2 m の土塀（上部は木板塀）および防犯センサーで区画されている。
- 3) 文化財等（建造物）：a 建造物 木造、檜皮葺および茅葺
b 建造物 木造、檜皮葺

2. 防犯環境の概要

1) 領域性

a 建造物は一般公開されておらず、守衛所（警備員）と監視カメラにより、出入り管理が 24 時間実施されている。敷地内への出入口は、数箇所あり、警備員と監視カメラで防護されていない箇所はいずれもオートロック式の扉により、電子的に施錠管理されている。

①ハード対策（区画性）

防犯センサーは敷地周囲全体では約 90%以上を防護している。

約 2 m の木板塀を設置し、塀の上部にワイヤー式センサーで防護している。また、扇形の忍び返しを設置されている。

また別の面では、塀の上に鉄製の忍び返しを設置し、一部塀の上部は赤外線センサーやテープ式センサーで防護されている。一部生垣で区画されている。

②ソフト対策（縄張り意識）

- ・敷地周辺には、落書きや放置自転車などの地域の秩序違反は見受けられない。
- ・警告表示（防犯、監視カメラ作動中など）は行われていない。
- ・以前は警察官の立寄所となっていたが、現在は不定期に警察や近隣住民とのコミュニケーションがとられている。



ワイヤー式センサー



テープ式センサー



扇形忍び返し



忍び返し

2) 監視性

①ハード対策（視認性）

監視カメラ：出入口に設置している。

②ソフト対策（当事者意識）

- ・建物内には、住込みで職員が複数名常駐している。
- ・庭園の手入れを含む敷地内の清掃には特に配慮しており、常に整理されている。



出入口付近



出入口付近

3) 抵抗性

①ハード対策（恒常性）

- ・敷地内各所にドレンチャー設備が計 10 ヶ所設置され、消火ポンプ室および地下貯水槽を配置している。
- ・敷地内には屋外消火栓が計複数所に設置され、可変噴霧ノズルが採用されている。
- ・勝手口の前面および倉庫付近には、消火用バケツが5つずつ配備されている。
- ・道路面には連結送水管が設置されている。
- ・出入口付近には炎検知器が設置されている。
- ・建物内のほぼ全域に空气管式熱感知器が設置され、一部天井裏にはスポット式感知器が設置されている。
- ・消防署および警察署への通報設備が自火報受信盤近傍に設置されている。



ドレンチャー設備



屋外消火栓



連結送水管



可変噴霧ノズル



通報設備

②ソフト対策（管理意識）

- ・ 防火設備の法定点検を行っている（2回/年）。
- ・ 可燃物を敷地内に放置しないよう清掃を徹底している。

⑨D住宅

1. 建物概要

- 1) 調査日時：2009年12月17日（水）
- 2) 立地環境：一方通行の道路が横切っており、車両の通行量が多い。他面は、集合住宅および店舗等の建物と隣接している。
- 3) 文化財等（建造物）：a 建造物 木造、瓦葺き
b 建造物 鉄筋コンクリート造

2. 防犯環境の概要

1) 領域性

入口は、東側の門扉1ヶ所のみで、閉館時間で出入口は閉鎖される。北側の門は出口専用である。警備員を配置していないが、機械警備を導入している。敷地は道路より低い位置のため、隣接する駐車場から侵入されやすい状況である。



機械警備導入表示

①ハード対策（区画性）

崖に沿って金属製フェンスや隣接する建物の敷地との境界に金属製フェンスおよび生け垣を設置している。他、隣接する建物の敷地との境界にコンクリート塀・メッシュフェンスも設置されている。

②ソフト対策（縄張り意識）

- ・南側の崖面、ガードレール、電信柱にスプレーによる落書きがみられた。
- ・機械警備導入の表示が行われているが、防犯センサーの警告表示はない。
- ・交番が近くに所在し、常時警察官が待機している。

2) 監視性

①ハード対策（視認性）

監視カメラ、防犯照明、防犯アラーム等は設置されていない。門扉、付属屋、住宅の外周に防犯センサーが設置されている。センサーが作動した場合は、警備会社に通報され、駆けつけ時間は15分程度である。



西側の防犯センサー

②ソフト対策（当事者意識）

- ・警備員および職員の常駐はない。

3) 抵抗性

①ハード対策（恒常性）

- ・住宅内に粉末式消火器が計7台、強化液消火器が1台配備されている。
- ・住宅内、軒廻りに煙式、空気管式、スポット型等の感知器が設置されている。
- ・自動火災報知設備が作動した場合は、消防および管理団体の担当部門へ通報される。
- ・放水銃、屋外消火栓、屋内消火栓は設置されていない。



空気管式熱感知器

②ソフト対策（管理意識）

- ・防火設備の法定点検を行っている（2回/年）。
- ・可燃物を敷地内に放置しないよう清掃を徹底している。

⑩A 施設

1. 建物概要

- 1) 調査日時：平成 21 年 6 月 8 日（月）
- 2) 立地環境：交通量や、人通りが多い街区となっている。
- 3) 文化財等（建造物）：鉄骨煉瓦造

2. 防犯環境の概要

1) 領域性

不特定多数のものが使用する施設であり、その性格上入場制限は設けていない。

①ハード対策（区画性）

一定の区域内へは何の障害もなく進入できるが、複合用途施設であり、部分的には進入が厳しい場所が存在する。

②ソフト対策（縄張り意識）

施設の性格上ない。

2) 監視性

①ハード対策（視認性）

監視カメラ等が複数個設置されており、常に照明が点灯している。

②ソフト対策（当事者意識）

常時複数の人間が在中しており、監視は厳しい。

3) 抵抗性

①ハード対策（恒常性）

消火器、自動火災報知設備、スプリンクラー、総合操作盤 等

②ソフト対策（管理意識）

防災センターで建物全体を統括して防火管理している。

⑩B 施設

1. 建物概要

- 1) 調査日時：2009 年 10 月 16 日（金）
- 2) 立地環境：敷地四方は通りに面しており、西側の地下は地下鉄とつながっている。交通量や、人通りが多い街区となっている。
- 3) 文化財等（建造物）

◆重要文化財：鉄筋コンクリート造。

2. 防犯環境の概要

1) 領域性

来館者用の入口としては、地下 1 階（地下鉄からの連結口）と地上 1 階がある。また駐車場から店内への連結口がある。また、閉館時間の午後 8 時で出入口は閉鎖される。

①ハード対策（区画性）

出入口を制限している。

②ソフト対策（縄張り意識）

昼夜警備員による巡回を実施している。

2) 監視性

①ハード対策（視認性）

防犯カメラ等が複数個設置されている。

②ソフト対策（当事者意識）

防犯カメラを設置している旨の警告表示を行っている。

3) 抵抗性

①ハード対策（恒常性）

消火器、自動火災報知設備、スプリンクラー、総合操作盤 等



防火シャッター



スプリンクラー



屋内消火栓



連結送水管

②ソフト対策（管理意識）

昼夜警備員による巡回を実施。



警告表示

1. 3. 2 伝統的防火手法の事例

(1) 消防の歴史

①江戸時代以前

わが国で火災が歴史的に現れるのは「日本書紀」によると欽明天皇 13 年（552 年）の大
殿災からである。防火規制としては「養老律令（718 年）」の中に「倉庫令」があり、「1 条
倉於高燥処置条」に「倉庫（食物庫）の傍には池を造る（周囲に池渠[いけみぞ]を開く）」
「倉庫間は距離を保つ（倉の周囲半径 50 丈（約 152m）以内に館舎を置いてはならない）」
ことという記載がある。江戸時代までこれ以外の防火規制は行われていない。

大和朝廷の統一後は、政を行うにふさわしい土地を探しては遷都を行い、都市が形成さ
れていったが、人口が都市に集中するにつれ失火、放火などによる大火が頻発するよう
になった。京都は平安遷都以来、明治に至る約 1000 余年間に、400 回以上の大火を記録して
おり、延暦 21 年（802 年）には早くも全都焼失という記録が残っている。鎌倉時代になる
と、幕府の置かれた鎌倉にも大火の記録が頻繁にみられるようになる。応仁の乱（1467～
77 年）により室町幕府が失墜すると、群雄割拠する戦国時代となり、戦火による火災が各
地に拡大していった。

安土桃山時代になると永久的で純軍事的な城郭が築かれるようになった。城は外部をす
べて漆喰塗りとした耐火的な構造となっていくが、城を取り巻く町並みは依然として可燃
家屋であったため、大火は絶えることがなかった。

【注記】・「倉庫令」は現存しないため、日本思想大系「律令」（岩波書店）に収録された
復原逸文の訳から引用した。

②江戸時代

江戸時代、江戸の町では人口の過密により長屋が路地裏ま
で林立し、一度火災が発生すると、消火能力の低い当時では
止まることなく延焼が拡大していく一方であった。260 年
におよぶ江戸時代における大火は約 90 件とされている。江戸
時代においては、龍吐水[りゅうどすい]と呼ばれる木製の腕
用ポンプが開発され、町火消組で使用されていたが、放水距
離がわずか 15、16m と実用的でないため実際の消火にはあ
まり役に立たず、全体の消火能力としての向上は見られなか
った。しかしながら、延焼阻止を目的とした都市防災対策に
は高度な方策が講じられており、これらは火災が発生した際、いかに延焼拡大を阻止す
るかに主眼を置いたもので、広小路・火除地・防火堤といった防火線が明暦の大火以降設置
されたとともに、消火には、出火地点周辺の家々を破壊し延焼を阻止する、いわゆる破壊
消防が専ら用いられ、これは江戸時代を通じて一貫していた。

その他幕府は、瓦葺土蔵づくりの町並みを奨励し、町の木戸番制度、警火、放火対策、



龍吐水

【出典：東京消防庁】

町ごと・家ごとの水桶常備令、2階での火の使用禁止令といった、法の整備を行っている。

火消組織においては、幕府直轄の定火消のほか、大名の藩邸自衛消防隊としての大名火消、町人による火消の編成が行われた。

◆代表的大火

明暦の大火：明暦3年（1657年）正月18日日本郷丸山本妙寺から出火し、翌19日には小石川伝通院前と麴町からも出火。3件の出火によって江戸の町の大半が焦土となり、死者10万余人ともいわれる大惨事であった。

明和の大火：明和9年（1772年）2月29日、目黒行人坂大円寺から出火し、麻布、芝から日本橋、京橋、神田、本郷、下谷、浅草と下町一円を焼失し、死者は数千人にも及んだといわれる。

文化の大火：文化3年（1806年）3月4日芝車町から出火し、日本橋、京橋、神田、浅草に延焼した。死者は1,200余人といわれる。

③明治時代

明治時代における消防装備は、英国製腕用ポンプに続き、ドイツ式腕用ポンプ、蒸気ポンプへと著しく発展を遂げ、江戸時代からの龍吐水は

全廃された。また、明治時代後期から大正期に至るまでの時代は、蒸気ポンプの全盛期が終わりを告げ、ガソリンポンプおよび消火栓の普及により、急速に機械化が進められ、間もなく登場してくる消防ポンプ自動車を中心とした時代の基礎が確立された。明治新政府は、長い歴史を持つ江戸の消防制度に対しても次々に改革を加え、定火消を火災防御隊に、町火消を消防組と改め、それぞれ発展を遂げた。「消防章程」の制定によって明治新政府の消防体制が確立し、公設消防機関（東京消防庁の前身）が誕生したのもこの時代である。



蒸気ポンプ

【出典：東京消防庁】

◆代表的大火

銀座の大火：明治5年（1872年）2月26日、和田倉門内の旧会津藩邸から出火し、折からの烈風にあおられ銀座御堀端から築地にかけて焼失する大火となった。銀座の大火を機に、大蔵省のイギリス人技師トーマス・ウォートロスの以下の助言を採用し、銀座通り一帯は、わが国初の煉瓦街として生まれ変わった。

- ①火災を防ぎ延焼を阻止する方法として、街区を整理し道路を広くする。
- ②不燃建築による市街を建設することが重要条件であること。

神田の大火：江戸から明治にかけて神田は大火の多発地帯であった。江戸時代後期だけでも神田が火元となった大きな火災は10数回を数える。明治期においても焼失家屋1,000戸を超える大火は7件発生した。

浅草の大火：明治 23 年（1890 年）2 月 27 日、浅草区三軒町から出火し、折からの北西の強風にあおられ寿町、駒形町、黒船町へと延焼し、全焼 1,469 戸、焼損面積 1 万 2,828 坪（4 万 2,332 m²）の大火となった。この大火では常備されて間もない蒸気ポンプが使用されている。

本郷の大火：明治 31 年（1898 年）3 月 23 日、本郷区春木町から出火したが、近隣の消防分署は上野桜木町の火災に出動していたため消防隊の配備が遅れた。それに加え、本郷地区は高台のため近辺の井戸はみな深く、貯水量も少なかったため延焼拡大し、本郷一帯の 11 か町、1,478 戸、焼損面積 1 万 3,202 坪（4 万 3,567 m²）の大火となった。この大火の約 8 か月後に消火栓が敷設されている。

吉原の大火：明治 44 年（1911 年）4 月 9 日、吉原遊廓内から出火した火災は、貸座敷 300 余戸、引手茶屋 123 戸等遊廓内のすべてを焼きつくし、さらに折からの強風（毎秒 12m の南風）によって四方に延焼し、西は下谷区竜泉寺町、東は隅田川沿いの浅草区橋場町、さらに千足から南千住に至り、23 か町、全焼 6,189 戸、半焼 69 戸、焼損面積 6 万 9,539 坪（22 万 9,479 m²）の大火となった。この吉原の大火には、消防隊だけでは間に合わず近衛一連隊や警察隊も協力して消火活動にあたったほか、東京の蒸気ポンプだけでは足らずに横浜へ応援要請し、蒸気ポンプを貨車輸送して消火にあたった。

州崎の大火：吉原の大火があった翌年の明治 45 年（1912 年）3 月 21 日、州崎遊廓（現在の江東区東陽 1 丁目付近）から出火し、強い南風により火勢は広がる一方で、火の手は西平井町から東平井町一帯、さらに豊住町へと伸び・この地にあった宮内省御料材置場をも類焼した。この火災による被害は全焼 1,149 戸、半焼 11 戸、焼損面積 1 万 7,975 坪（5 万 9,318 m²）の大火となった。この年、明治から大正へと時代は移り、この州崎の大火は明治期最後の大火といわれるようになった。

④大正時代

大正時代は、機動力の高い消防ポンプ自動車の普及により消火能力が向上し、明治時代と比較して、大火の件数が圧倒的に減少した。望楼、火災報知器、火災専用電話、119 番が導入され、また、大都市の中心地では、続々と高層ビルの建設が始まり、これに対応して消防機械化が推進され、大正 7 年に全面的に消防ポンプ自動車配置に切り替えられ、梯子車が登場したのもこの時代である。

消防制度としては、東京と大阪以外の都市に公設消防署を設置するため、「特設消防署規程」を制定した。これにより、京都市・神戸市・名古屋市・横浜市の 4 都市に初めて公設消防署が設置されることとなった。

◆代表的大火

関東大震災：大正 12 年（1923 年）9 月 1 日午前 11 時 58 分 44 秒の関東大震災の影響で、倒壊した家からあがった火の手はたちまちあたりに燃え広がり、火災は、地震発生直後から東京市内 15 区すべてで発生し、記録されただけでも 136 件にのぼった。この震災で、消防機関そのものが大きな損害を受け、消防車両も数多く焼失したが、これを補充すべく相次いで発注をかけ、結果的には関東大震災後には震災前と比較して格段に消防装備が增強された形となった。

⑤昭和時代

昭和時代には、都市への人口集中により都市の火災発生危険が高まり、また国際情勢の変転、非常時局の切迫、国防上の重要都市の消防体制の強化を図る目的で、各都市順次、東京と同様に公設消防署が設置されていった。また、消防機械化の波は一段と増大し、地方中小都市に至るまで消防ポンプ車が普及し、これに伴い自動車の運転やポンプ操作等専門的技術が必要となったため、消防組員の特別訓練に加え、常備消防体制をとる必要に迫られ、消防の常備化が促進された。

また、初の消防法が施行されたのもこの時代（昭和 23 年）である。

◆代表的大火（昭和時代初期）

白木屋火災：昭和 7 年 12 月 16 日、日本橋区通 1 丁目の百貨店、白木屋の 4 階玩具売場から出火し、階段、エレベーターを伝って 5～8 階に延焼。建物の延べ面積 1 万 396 坪（3 万 4,307 m²）のうち 4 階以上の 3,982 坪（1 万 3,141 m²）を焼失した。

この事態を受け、昭和 8 年 6 月、スプリンクラーや屋外に避難階段を設置すること等を義務づける「百貨店建築規則」（警視庁令第 20 号）を制定し、施行にあたって、構造設備にあつては 1 年、器具については 2 か月以内に適合させるよう遡及措置をとった。

函館の大火：函館も大火の多発都市であり、過去に幾度となく大火に見舞われてきた歴史があるが、昭和 9 年 3 月 21 日、明治から現在までに発生した火災の中で最大規模の大火の発生をみてしまった。この大火によって函館市の 3 分の 1 が焼失するというたいへんな被害を生じた。

当時の消防力は、蒸気ポンプ 2 台、第 1 線ポンプ 6～8 台、第 2 線ポンプ 10 台、消防常備員 146 人、予備員 162 人、非常線外警備隊 43 隊、上水道消火栓 772 本、消防専用井戸 60、貯水池 350 石入（63ton）45 個、火災報知機 175 基というものであった。

[出典：消防防災博物館(Web)]

(2) 伝統的な防火手法の例

1) 建築的対策

①類焼遮断要素

◆ 卯建[うだつ]：民家で、妻の壁面を屋根より高く造った部分。本来、町屋が隣り合い連続して建てられている場合に隣家からの火事が燃え移るのを防ぐための建物の外側に張り出して設けられた伝統的な防火壁。

◆ 界壁：隣地との隔壁。

◆ 厨子二階[つしにかい]：広間・仏間・納戸の二階部分にあり、明取り窓のある屋根裏部屋。



卯建

②類焼防護要素

◆ 瓦屋根：粘土を素焼きにした、燃えにくい屋根の代表。

江戸時代に草や板といった飛び火に弱い材料で葺いていた屋根に取って替わっていった。この考えは現在でも「建築基準法 22 条 (屋根)」として伝承されている。

◆ 大壁：木造建築で、柱の両面を板張りまたは壁塗りにして、柱が外部に現れないようにした壁。

◆ 土戸：土または漆喰を塗った引き戸。

◆ 土蔵造り：木で造った骨組みに土を塗り、主に漆喰で表面を塗り固めて、防火被覆とし、中でも塗り厚が分厚い倉庫としてつくられたものを言う。

◆ 塗家 (塗籠) 造り[ぬりいえ (ぬりごめ) づくり]：

土蔵造りよりも薄い塗り厚で塗り込めた大壁仕上げ。表に木部があらわれないため、耐火性が高まる。

◆ 土壁：竹小舞下地を藁や棕櫚[しゅろ]縄でまいて、粘土と藁すさを混ぜて寝かしたものを塗り付けた荒壁に、土で上塗りした壁の総称。

◆ なまこ壁：土蔵造り・塗屋造りの外壁に平たい瓦を貼り、目地を漆喰でかまぼこ状に盛り上げて納めた壁。

◆ 虫籠窓[むしこまど]：「虫籠格子」「虫籠」ともいい、窓の堅格子を防火のために土で塗り込める手法。一般的に厨子二階の窓として採用されている。

◆ 燃えしろ設計：木材をできるだけ太くして燃えしろをつくり、火災への強度を高くする。

厨子二階



なまこ壁



虫籠窓

- ◆蔵：家財・商品等を安全に保管するための建物。倉庫。
- ◆火袋[ひぶくろ]：町家の通り庭の上部にある吹抜け。
かまどの煙や火の粉を逃がすためにつくられた。

③避難経路確保

- ◆裏木戸：家の裏にある木戸。
- ◆裏通路：出入りや通行のための裏道。とおりみち。
- ◆軒庇：屋根の下端で、建物の壁面より外に突出している部分。建物の窓・出入り口・縁側等の上部に張り出す片流れの小屋根。
- ◆下屋：母屋に差しかけて造った小屋根。また、その下の部分。差しかけ。

2) 集住的対策

- ◆火除地[ひよけち]：江戸時代、防火のために設けられた空き地。
類焼防止のほか被災者の避難所ともなった。
- ◆広小路：幅の広い街路。
- ◆高塀：高く造った塀。
- ◆防火壁：火災の延焼を防ぐために設ける耐火構造の壁。
- ◆防火樹：火災の延焼を防ぐため、家屋等の周囲に植える木。
イチョウ・サンゴジュ・カシ・ヤマモモ・アオキ等。
- ◆防火土手：火災の延焼を防ぐための川岸に土を積み上げて築いた堤。



防火樹(銀杏)

3) 消防支援

- ◆用水路：用水のために設けた水路。
- ◆御用用水：防火の目的として築造された水路。城下の下御殿や家老屋敷にも水を供給したことからこの名がついた。
- ◆井戸：地下水を汲みあげるために、地面を深く掘った施設。
- ◆水桶：水を入れる桶。
- ◆庇：建物の窓・出入り口・縁側等の上部に張り出す片流れの小屋根。
- ◆裏通路：出入りや通行のための裏道。とおりみち。



郡上八幡 御用用水

4) 管理的対策

- ◆ (町) 式目：中世日本で用いられた箇条書き形式の法令集のこと。
- ◆ 触書き[ふれがき]：江戸時代の法令。江戸幕府では単行法は触書きで公布された。
- ◆ 火の番：火事に備えて番をすること。また、その人。
- ◆ 見回り：見回ること。また、その人。巡視。
- ◆ 定火消[じょびけし]：幕府直轄で旗本が担当した消防組織。
- ◆ 秋葉社[あきばしゃ]：秋葉社には火を司る神様
(火之迦具土大神 [ひのかぐつちのおおかみ]) が祀られている。火の幸を恵み、悪い火を鎮め、災いを祓い除く。
。
◆ 愛宕社：火難を防ぐ神様、また勝利の神様として古くから信仰されてきた
- ◆ 火祭り：火災のないように祈る祭り。鎮火祭。



秋葉山本宮秋葉神社
(静岡県浜松市)

5) 建築的対策の実例

①旧朝倉家住宅 (東京都渋谷区)

- ◆ 瓦屋根・土蔵



旧朝倉家住宅



旧朝倉家住宅 瓦屋根



旧朝倉家住宅 土蔵

②慶應義塾三田演説館 (東京都港区)

- ◆ 瓦屋根・なまこ壁

③本願寺 (京都府京都市)

- ◆ 瓦屋根・大壁・防火樹



本願寺 防火樹(銀杏)

[出典:京都市役所 建設局]

④旧杉山家住宅（大阪府富田林市）

◆瓦屋根・虫籠窓



旧杉山家住宅



旧杉山家住宅 虫籠窓

⑤小坂家住宅（岐阜県美濃市）

◆瓦屋根・卯建



小坂家住宅 卯建

1. 3. 3 文化財レスキュー等

(1) 関西圏における文化財防火対策事例

重要文化財に指定された建造物には、消防法により消火器や自動火災報知設備の設置が義務付けられている。しかしながら、国指定建造物であっても自動火災報知設備・消火設備・避雷針等を備えた総合的な防災設備が完備されているものに限れば、全件数の半数に過ぎないのが現状である。

全国でもとりわけ多くの文化財建造物を有する関西圏の京都府と奈良県に焦点を絞って、府・県単位での文化財建造物における防火対策の事例を取り上げる。

1) 京都府

- ① 防災設備未設置文化財建造物への設置指導を行うとともに、既設の防災設備の日常的な点検および不良箇所の修理等についても指導助言を行っている。
- ② 府内に7地区選定されている重要伝統的建造物群保存地区に対し、総合的な防災設備の設置を促進するとともに、市町に指導助言を行っている。
- ③ 文化財建造物所有者および管理団体との連携を強化し、日常的な防災体制・武力攻撃災害等の指導助言を行っている。
- ④ 消防本部（局）による、文化財建造物関係者と地域住民とが相互に協力して文化財を守っていく体制を更に強化し、具体的な行動計画を策定した「文化財市民レスキュー体制」を制定している。
- ⑤ 国指定文化財建造物の防災事業について、国庫補助金以外に文化財保存費補助金を交付するとともに、府指定登録文化財およびその他の文化財の防災事業に対し、「京都府指定登録文化財等補助金」および「京都府社寺等文化資料保全補助金」の補助制度を制定している。なお、補助金を交付する防災事業は、収蔵庫・自動火災報知設備・消火栓・防火水槽・避雷針等の設置および修理業務である。
- ⑥ 京都警察による、文化財防犯指導要領を制定し、防犯強化により放火の未然防止を図っている。
- ⑦ 「制札」を導入(昭和32年)している。国宝・重要文化財等を有する社寺においては、喫煙・焚き火を禁止する区域を指定し、同区域にその旨を表示した檜の駒形の「制札」を掲げ、市民や観光客に広く文化財防火への協力を呼び掛けている。
- ⑧ 「文化財防火デー」等の行事を実施し、訓練や講習会を通じて所有者のみならず一般市民に対しても文化財災害予防に関する意識を高めている。

2) 奈良県

- ① 保存修理による性能維持、および防災設備・施設(警報設備・避雷設備・消火設備・防災道路・収蔵庫等)の設置、改修等の事業に対し補助金を交付し、整備を促進している。
- ② 防災設備未設文化財への設置と、既設設備の点検整備の推進を行っている。

- ③ 文化財保存課職員による適宜巡視、市町村教育委員会による情報提供、文化財保護指導委員の巡視報告等を通じ、管理状況の把握につとめるとともに、連絡先、所在場所、修理歴、防災設備等のデータを随時更新し、緊急時の対応に備えている。
- ④ 所有者・管理者に対し日常の災害対策の実施と、防災計画や対応マニュアルの作成について指導助言を行っている。
- ⑤ 文化財防災連絡協議会を設置し、消防、警察、市町村・近隣府県文化財所管課等と連携のとれた連絡・協力体制を整備している。
- ⑥ 世界文化遺産の6社寺と「ならまち」に3台の計9台の台車付き小型動力ポンプを配置して、自衛消防隊、社寺関係者、近隣住民の協力を得て防火体制の強化を図っている。
- ⑦ わが地区の文化財はわれらが守りきるという意図での、女性防火クラブを結成している。
- ⑧ 消防水利の配置基準の強化により、現時点では「ならまち」に限定して公設消火栓の設置基準を120メートルから60メートル以下に設置して対応している。
- ⑨ 「古都奈良の文化財」としてユネスコの世界文化遺産に登録されたことに伴い、「文化財防災官」が設置され、文化財防火週間中にセミナーの開催・策定指導の推進を図る等の活動を行っている。
- ⑩ 奈良県防犯協会による防犯対策の推進し、防犯強化により放火の未然防止を図っている。
- ⑪ 「禁煙」「焚き火の禁止」の制札表示による火災の未然防止を図っている。
- ⑫ 「文化財防火デー」等の行事を実施し、訓練や講習会を通じて所有者のみならず一般市民に対しても文化財災害予防に関する意識を高めている。

【参考】

東京都

- ① 自衛消防組織の維持に努めるため、防災訓練等を実施するほか、災害予防に関して関係機関と密接な連絡を図るよう指導している。
- ② 「文化財保護デー」として文化財防火運動を実施し、文化財が貴重な国民的遺産であることを周知徹底するとともに、文化財の火災予防に関する認識の高揚を図っている。

第2章 防犯環境設計による防火対策の検討

2. 1 文化財建造物に適応した防犯環境設計の考え方の整理

文化財建造物に対応した防犯環境設計を行う上での設計思想として、ここでは社会学および心理学の見地からアプローチした犯罪発生防止に関する体系「犯罪機会論」を適用する。以下、2. 1. 1および2. 1. 2節では犯罪機会論の概要を、2. 1. 3および2. 1. 4節では文化財建造物以外の一般施設における放火以外の犯罪形態を想定した防犯環境設計の考え方や事例を、さらに2. 1. 5節において文化財建造物に適用した防犯環境設計の対策について記載する。

2. 1. 1 犯罪機会論とは

不審者や犯罪者といった「人」に注目する考え方のことを「犯罪原因論」と呼んでいる。これは、犯罪の原因を明らかにしようとするアプローチであり、犯罪者という「人」を重視する方法である。この方法は、犯罪者の内的要因（精神的側面および身体的側面）や外的要因（生育環境）に着目し、原因を解明することを目指すものである。つまり、犯罪者の異常な人格や劣悪な境遇（家庭・学校・会社など）に犯罪の原因があり、それを取り除けば犯罪は防止できるという考え方である。1970年代までは英米でもこの考え方が主流であった。そこで、その専門家を養成し、刑務所や少年院では人格の「矯正」を、保護観察では境遇からの「保護」を広範に実施し、莫大な予算を使った。しかし、犯罪は減少することはなかったという事実があった。

この結果、英米では犯罪原因論に取って代わり、1980年代になって「犯罪機会論」に基づく対策が画期的な効果を現し始めた。犯罪機会論は、犯罪の機会を与えないことにより、犯罪を未然に防止しようとする考え方である。犯罪機会論では、犯罪原因論が指摘するような、内的・外的要因を抱えた人がいても、目の前に犯罪を行うのに都合のよい状況、つまり、犯罪の機会がなければ犯罪は実行されない、という考え方であり、予防につながるものである。

犯罪者は、手あたり次第に犯行に及ぶのではなく、行おうとしている犯罪が成功しそうな場合にのみ、犯行に及ぶ。犯罪者にとって犯罪の成功とは、目的を達成し、捕まらないことであるため、犯罪者は犯行が成功しそうな場所を選ぶ。犯罪が起こりやすい場所を見極めるためには、単に怖い場所やさびしい場所などのような、漠然とした考え方ではなく、科学的判定基準である犯罪機会論の「入りやすく見えにくい」というキーワードを意識することが必要である。

2. 1. 2 犯罪を抑制するための三要素

犯罪機会論は実際には、環境犯罪学、状況的犯罪予防、合理的選択理論、犯罪パターン理論、割れ窓理論など様々な名前では呼ばれている。それぞれ、ミクロ（微視的）かマクロ

(巨視的) か、ハード (有形) かソフト (無形) かという点で視点が異なるものの、いずれも犯罪者の内的・外的要因ではなく、犯罪が起こる「場所」や「状況」に視点を置いたものである。これらの研究に基づき、犯行に都合の悪い状況を生み、犯罪の機会を減らすことができる要素を犯罪者の標的 (潜在的な被害者・被害物) と犯行の場所や状況に導き出すと図2-1のようになる。

まず、標的そのものを犯罪に強くするものが「抵抗性」である。ここで言う抵抗性とは、犯罪者から加わる力を押し返そうとすることである。それはハード面の「恒常性」とソフト面の「管理意識 (望ましい状態を維持しようとする事)」から成る。これに対し、標的が存在する場所や状況を犯罪に強くするものが「領域性」と「監視性」である。領域性とは犯罪者の力が及ばない範囲を明確にすることである。それはハード面の「区画性 (区切られていること)」とソフト面の「縄張り意識 (侵入は許さないと思うこと)」から成る。監視性とは、犯罪者の行動を把握できることである。それはハード面の「視認性 (自然な視線が確保されていること)」とソフト面の「当事者意識 (自分自身の問題としてとらえること)」から成る。

これらが犯罪を抑制するための三要素である。従って、抵抗性と領域性と監視性が高ければ高いほど、犯罪の機会が減ることがいえる。

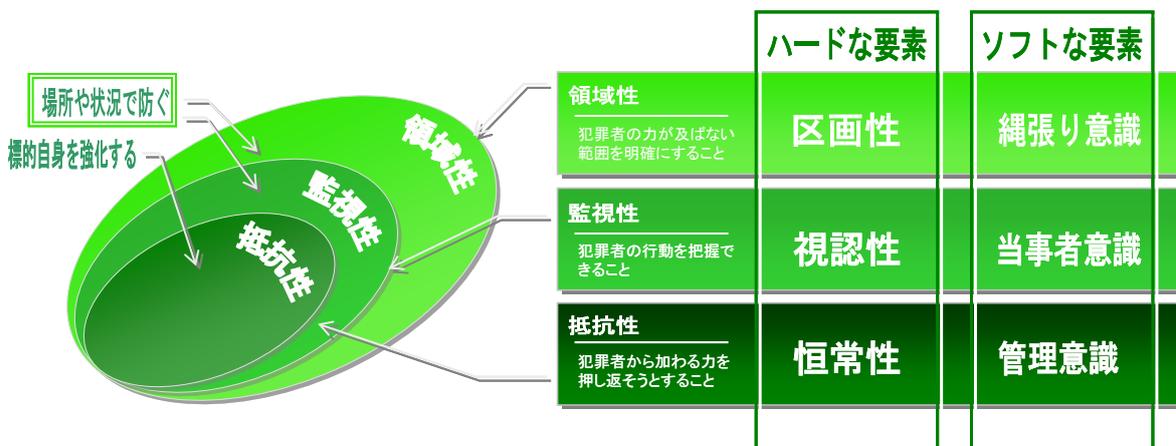


図2-1 犯罪を抑制するための三要素

犯罪者が犯行をあきらめるメカニズムを図示すると図2-2のとおりになる。

①まず、物理的・心理的バリア(領域性)があれば標的への接近を防ぐことができる。

②次に、犯罪者が標的の勢力圏の内側に入り込んでも、目撃・通報される可能性(監視性)が高ければ犯行に移る動きを阻止できる。あるいは、犯罪者が犯行を実行するのをためらわせたり、あきらめさせることも可能かもしれない。

③さらに、犯罪者が標的に近づいて犯行に及んでも犯行に対抗する強度(抵抗性)が高ければ被害を防ぐことができる

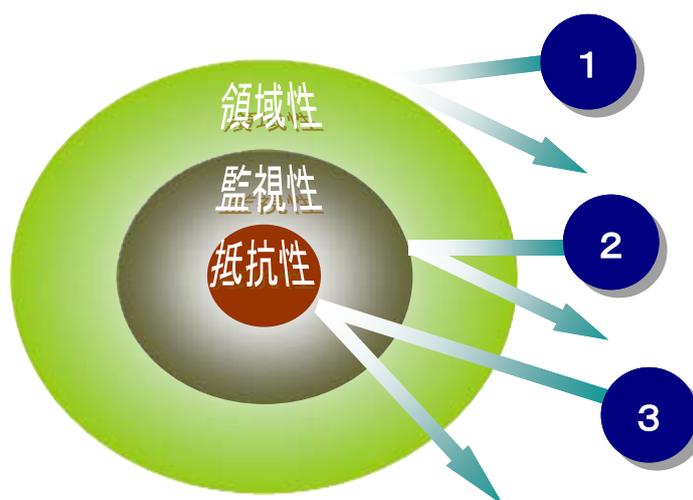


図2-2 犯行抑止のメカニズム

2. 1. 3 一般的な防犯環境設計の考え方

これまで、犯罪予防対策として、犯罪を抑制するための三要素に関してハード対策とソフト対策があることを述べた。このうち、領域性と監視性のハード対策を重視した考え方は、欧米諸国で「CPTED: Crime Prevention Through Environmental Design」と呼ばれ、日本で「防犯環境設計」と訳されているものである。例えば監視カメラの設置や、赤外線センサーの設置などを指す。また、ソフト対策を重視したもののうち代表的な考え方として「割れ窓理論」が挙げられる。これは、1枚の割れた窓ガラスを放置すると、割られる窓ガラスが増え、その建物全体が荒廃し、いずれ街全体が荒れてしまうという理論である。一つの無秩序を放置することで、地域社会の秩序維持機能が弱まり、犯罪は増加するというもので、社会全体の管理意識を高め、小さな芽のうちに摘むことが大切だということを示している。

過去にはハード対策のみに頼った結果、管理者がそれに安堵して警備が手薄になったことから犯罪被害が増加した事例もある。

よって、より防犯力を向上させるためには、犯罪を抑制するための三要素に関して、ハードおよびソフトの対策をバランスよく取り入れることが重要である。本調査検討事業では、犯罪機会論に基づいた犯罪を抑制するための三要素のハードおよびソフト対策に関して、文化財建造物に適応した防犯対策を設計し、それを防犯環境設計と称して対策を考えていくこととする。

まずは、こうした考え方をもとに、一般的な防犯対策（文化財建造物以外の施設における放火以外の犯罪形態を想定する）の考え方を記載し、事例を下表2-1にまとめる。

◆抵抗性：

犯罪の標的となる物や人に対して施される。例えば、引き出しに鍵を取り付けたり、金庫へ保管したり、自転車にハンドル・ロックを装着したり、タクシーの運転席や銀行のカウンターに透明な仕切り板を設けたりすれば、標的が強固になり恒常性が高まる。また、持ち物に名前を書いたり、自転車に防犯登録ステッカーを貼ったりすることも、恒常性の向上につながる。さらに、防犯ブザーを携帯したり、非常ベルを取り付けたりすることも、犯罪の着手を躊躇させたり、被害を最小化したりするという意味で、恒常性を向上させる。しかし、ソフト対策としての管理意識が低いゆえに、鍵をかけ忘れり、持ち物を忘れりすれば犯罪の標的になりやすくなるため、ハード面での恒常性を高めるだけでは抵抗性は高まらない。また、管理意識が高ければ、抵抗性も高まると言える。例えば、整理整頓された机は、そこから物を盗めばすぐに分かるため、犯罪者の標的にはなりにくい。また、犯罪から得られる利益が少なくなるように管理することによっても抵抗性は高まると言え、例えば、落書きされてもすぐに消していれば、それを見てももらえないので、犯罪者の標的にされにくくなる。店舗の強盗と言う犯罪リスクにおいては、多額の現金そのものを置かないなどの対策もある。その他、防犯機器の使用方法について従業員等へ教育を実施したり、有事対応マニュアルなどの整備および訓練が実施されているなど管理者意識が高ければ、犯罪に対する抵抗力が高いといえる。

◆領域性・監視性：

上記のように、抵抗性は、物や人に対して施すものに対して、領域性と監視性を高める工夫は、場所や状況に対して施されるものである。犯罪者は、物理的・心理的なバリアによって領域性が高められた場所や状況では、侵入を躊躇・断念する可能性が高い。要するに、高い領域性は犯罪者を締め出すことができるのである。逆に、領域性の低い場所や状況、つまり、「入りやすい場所や状況」では、出入りに邪魔になるものがないので、犯罪者も無理なく立ち入ることができる。ハード対策として具体的には、入口を限定するとともに、フェンスや門扉、生垣を設置して物理的な区画を設けることが挙げられる。また、公共設備など不特定多数の来観者があるような場所や状況では、開放時間帯は受付を設け、入退管理を行うことも有効である。

次に、犯罪者は、視線をさえぎるものがなく、監視の目が光っている場所や状況では、犯行を躊躇・断念する可能性が高い。要するに、高い監視性は、単に死角をなくすのではなく、自然な視線が注がれる、もっと言えばそう思わせることが重要である。これにより犯罪にブレーキをかけることができる。逆に監視性の低い場所や状況、つまり「見えにくい場所や状況」では、犯行が発見され失敗に終わる可能性が低いので、犯罪者は、安心して犯罪に着手できる。具体的には、ミラーや監視カメラを設置したり、照明を明るくしたり、見通しのきかない場所に対してライトを設置することも有効である。また、公共設備などの監視性を高めるための対策としての入退管理を利用したスタッフの監視なども有

効である。

その他領域性・監視性を高めるためのソフト対策として割れ窓理論をもとに、共通していえることがある。縄張り意識と当事者意識が高い場所や状況では、秩序違反が行われないとされている。具体的にはごみや、廃棄物、落書き、雑草の放置などの秩序違反を除去することが重要である。なぜなら、犯罪を企てようとする者はこの一般の人には見えにくい心理的バリアをよく見ており、これにより戦略的に犯罪場所を選んでくるものと思われるからである。

表 2-1 一般的な防犯対策の事例

3要素	ハード対策	ソフト対策
抵抗性	恒常性	管理意識
	【標的自身】 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 鍵をかける ◆ 金庫へ保管する ◆ 金庫は床へ固定する ◆ 持ち物に名前を書く ◆ 防犯登録ステッカーを貼る ◆ 非常ベルを取り付ける 【人】 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 銀行やタクシーなどでは透明な仕切り板を設置する ◆ 防犯ブザーを持つ 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 鍵管理を忘れず行う ◆ 透明な仕切り板の破損などないか確認する ◆ 物を置き忘れない ◆ 防犯登録ステッカーなどのはがれがないか確認する ◆ 非常ベルの点検 ◆ 整理整頓する ◆ 落書きを放置しない ◆ 防犯ブザーを置き忘れない ◆ 防犯ブザーの点検
領域性	区画性	縄張り意識
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 周囲をフェンス等で囲む ◆ 入口を限定する ◆ 入口に門扉を設置し、施錠する ◆ 入口にチェーンやロープを張る ◆ 入口から標的までのアプローチを長くする ◆ 各種赤外線センサーを設置する 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 地域の住民とのコミュニケーションを図る ◆ ごみや落書きの排除など清掃の徹底 ◆ 受付で出入り管理や記録を行う
監視性	視認性	当事者意識
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ライトを設置する ◆ 監視カメラを設置する ◆ 照明を明るくする ◆ 周辺の樹木を整備する ◆ ミラーを取り付ける 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 地域の住民とのコミュニケーションを図る ◆ ごみや落書きの排除など清掃を徹底する ◆ 警察の巡回頻度を増す

2. 1. 4 防犯環境設計の事例

これまでに説明した防犯環境設計の考え方を、実際に取り入れている事例について、以下に紹介する。

【事例1：イギリスの公園】

犯罪機会論の考え方の発祥であるイギリスでは、「犯罪および秩序違反法 (Crime and Disorder Act 1998)」にて、地方自治体に対して、犯罪への影響と犯罪防止の必要性に配慮して各種施策を実施する義務を課している。ここでは、児童を含めた住民にとって身近な存在であるイギリスの公園にもその考え方が多く取り入れられていることから、事例として取り上げたい。そもそも公園は、その性質上誰でも自由に行き来できる領域性の低い、つまり、「入りやすい」場所や状況であり、この点は多くの文化財建造物にも共通する。また、公園は多くの児童が遊ぶ場所であり、児童らが何らかの事件に巻き込まれる危険性が高い場所といえる。このような公園で起きる犯罪を予防する対策としては、領域性と監視性を高め、場所や状況で防ぐことが効果的である。児童らにGPS機能付き携帯電話を所持させる等、児童自身の抵抗性を高める取組みも重要であるが、ここでは論じない。

①抵抗性を高める取組み

あるイギリスの公園では、落書き防止の措置が施されている。この公園内には、コンクリート壁や木のベンチ等落書きできるような物が、一切設置されていない。落書きやごみの不法投棄等、軽微な犯罪を抑止することが、児童誘拐等の重大な犯罪の未然防止になることは、先に述べた「割れ窓理論」のとおりである。

②領域性を高める取組み

同公園では、鉄柵と生垣で公園を囲み、高い領域性を確保している(写真)。このように、公園の境界部を明確にすることにより、犯罪者が公園に「入りにくく」なるようわざわざ工夫されている。また、サッカーやバスケットボール等ができる青少年向けの区域を金網で囲む一方、滑り台やブランコ等がある児童向けの区域を派手な色のレールで囲み、児童向けの区域の地面に対しては濃い色に塗るといった色彩に訴えることで心理的に入りにくくする配慮がなされ、入る必要のない大人が自然に足を踏み入れにくい領域を設計している。

このように、公園敷地内においても、利用者の属性に対応して明確に分離・ゾーニングされ、それぞれの領域性を高める工夫が施されている。

③監視性を高める取組み

監視性を高める工夫として、公園全体において死角が少ないことが挙げられる。隣接する住宅の窓は公園側を向いていることや、同園内にサッカー等で遊ぶ青少年がいることは、監視性の高い、つまり「見えやすい」公園として、重要な要素である。他にも、先に述べ

た公園を囲む鉄柵は、領域性を高めるとともに、監視性を損なわない機能を有している。



イギリスの公園

【コラム】

「防犯環境設計の4原則」と「犯罪を抑制するための三要素」（犯罪機会論）の関係

防犯環境設計（Crime Prevention Through Environmental Design）という用語は、犯罪学者の Ray Jeffery が 1971 年に出版した「Crime Prevention Through Environmental Design」という書名から来ている。しかし、Jeffery は、生物・心理面も重視していたため、物理面を重視する防犯環境設計の理論は、建築家の Oscar Newman が 1972 年に出版した「Defensible Space: Crime Prevention Through Urban Design」（日本でも、1976 年に「まもりやすい住空間—都市設計による犯罪防止」として発刊）を基礎にして発展してきた。この Newman の理論は、Defensible Space（防御可能空間）理論と呼ばれている。

<http://www1.appstate.edu/dept/ps-cj/vitacpted2.html>

http://en.wikipedia.org/wiki/Crime_prevention_through_environmental_design

初期の防御可能空間理論では、防御可能要素として、Territoriality（領域性）、Natural surveillance（自然監視性）、Image（イメージ）、Milieu（環境）の4つが挙げられていた。

http://en.wikipedia.org/wiki/Defensible_Space_Theory

日本においては、「防犯環境設計には、直接的な手法として『標的自身の強化』と『接近の制御』、間接的な手法として『自然監視性の確保』と『領域性の確保』がある」と解説されているが（4原則）、このうち、「領域性の確保」と「自然監視性の確保」は、防御可能空間理論の Territoriality と Natural surveillance から来ているものである。

防御可能空間理論は、米国で発展していったが、一方、英国でも、犯罪学者の Ronald Clarke が 1983 年に Situational Crime Prevention（状況的犯罪予防）という理論を提示した。初期の状況的犯罪予防では、12 の手法が提案されていた（現在では、25 の手法に増加

している)。

http://criminology.wikia.com/wiki/Situational_Crime_Prevention

http://www.popcenter.org/library/reading/PDFs/scp2_intro.pdf

<http://www.crimereduction.homeoffice.gov.uk/learningzone/scptechniques.htm>

状況的犯罪予防理論の12の手法の中に、Target hardening (標的の堅固化) と Access control (接近の制限) という手法が提示されている。前述した日本の解説文「防犯環境設計には、直接的な手法として『標的自身の強化』と『接近の制御』、間接的な手法として『自然監視性の確保』と『領域性の確保』がある」にある「標的自身の強化」と「接近の制御」は、ここから来ている。

このように、日本における防犯環境設計の概念(4原則)は、防御可能空間理論と状況的犯罪予防理論(もっとも、そのうちの2要素のみであるが)の合体であるが、その整合性が図られていないため、例えば、「接近の制御」と「領域性の確保」の相違が明確ではない。初期の防犯環境設計に対してはハード面に偏り過ぎているという批判があり、その後、防犯環境設計は、「領域性の確保」にソフト面を含めるようになり、それを反映して、日本の解説文においても、「領域性の確保」にはソフト面を含めている。そのため、現在では、「接近の制御」がハード面、「領域性の確保」がソフト面と区別している解説も散見される。

この説明であれば、「接近の制御」と「領域性の確保」の相違は明確にはなる。しかし、それでは、ソフト面が「領域性の確保」に限定されてしまうという別の問題が生じてしまう。

例えば、「標的自身の強化」は、ハード面に限定されているが、ソフト面が弱ければ標的自身をハード的に強化しても防犯効果は期待できない。その実例は枚挙にいとまがない。自転車にカギを取り付けても、カギをかけ忘れれば、盗まれやすいままである。ひったくりを防ぐために、自転車の前かごの上をカバーで覆っても、そのカバーの上にハンドバッグを置き続けければ、ひったくられやすいままである。子どもに防犯ブザーを持たせても、電池切れになっていれば、防犯ブザーは鳴らない。このような問題を、「標的自身の強化」だけでは解決できない。

また、「自然監視性の確保」についても、ハード面のみを取り扱っているため、住民が見えぬ振りをする(地域への無関心)といったソフト面の問題は解決できない(これこそが、いわゆる割れ窓理論が重視する問題である)。

「犯罪を抑制するための三要素」は、これまでの犯罪機会論のほとんどをカバーするものなので、このような問題でも解決できる。

犯罪機会論は、日本における防犯環境設計の概念(防御可能空間理論と状況的犯罪予防理論の中の2要素、つまり、「標的自身の強化」と「接近の制御」しかカバーできていない)

だけでなく、状況的犯罪予防理論の他の要素、Brantingham の Environmental criminology (環境犯罪学)、Cohen と Felson の Routine activity theory (日常活動理論)、Wilson と Kelling の Broken windows theory (割れ窓理論) なども含めている。それらすべての理論を説明できるものが「犯罪を抑制するための三要素」である。

例えば、「犯罪を抑制するための三要素」では、「標的自身を犯罪に強くする『抵抗性』が、ハード面の恒常性（一定していて変化しないこと）とソフト面の管理意識（望ましい状態を維持しようと思うこと）から成る」と説明することによって、「防犯環境設計の4原則」では解決できない前述した問題、つまり、「標的自身の強化」としてハード的に強化してもソフト面が弱ければ防犯効果が期待できないという問題を解決できる。

また、「防犯環境設計の4原則」では、「接近の制御」と「領域性の確保」の区別が曖昧であるが、「犯罪を抑制するための三要素」では、「犯罪者の力が及ばない範囲を明確にする『領域性』が、ハード面の区画性（区切られていること）とソフト面の縄張り意識（侵入は許さない）と思うこと）から成る」というように明確に区別できる。

さらに、「防犯環境設計の4原則」では、「自然監視性の確保」のみが取り上げられ、そのソフト面が欠落しているが、「犯罪を抑制するための三要素」では、「犯罪者の行動を把握できる『監視性』は、ハード面の視認性（自然な視線が確保されていること）とソフト面の当事者意識（自分自身の問題としてとらえること）から成る」というように、ソフト面も含み、意識の重要性を軽視することを回避できる。

2. 1. 5 文化財建造物に適応した防犯環境設計

2. 1. 3 で述べた一般的な防犯対策を、文化財建造物の立地環境やデザイン上の問題、施設の管理状況などを考慮の上、個々の状況に応じて取り入れることが可能な対策を、文化財建造物に適応した防犯環境設計として検討する。

(1) 抵抗性を高める（＝標的自身を強化する）

犯罪を抑制するための三要素のうち、抵抗性は、犯罪者の標的自身を犯罪に強くする要素なので、それを高める工夫を文化財建造物に対して行うにあたり、考えられる対策を以下に列挙する。

①ハード対策（恒常性）

これまでに述べたようにハード対策では文化財建造物を普遍的に強化すること（恒常性）が必要である。つまり、文化財建造物に対して、放火という犯罪リスクを想定した場合、実際に放火された際に、損傷することを防ぐための対策が考えられる。1. 1や1. 3.

2で取りまとめた、現代における一般的な防火手法や伝統的な防火手法の中で挙げられた現在も活用できる防火のための設備を取り入れ、標的自身を強化することが重要である。具体的には以下の消防用設備等を設置し、消火活動時に使用することである。また、防火樹の植樹や建造物の不燃化に関しても、恒常性を高める効果が期待できる。

◆消火設備：

消火器、簡易消火用具（水バケツ、水槽、乾燥砂等）、屋内消火栓設備、パッケージ型強化液消火設備、スプリンクラー設備、ドレンチャー設備、ガス消火設備、粉末消火設備、屋外消火栓設備、放水銃設備、動力消防ポンプ設備

◆警報設備：

自動火災報知器（熱感知器、煙感知器、炎感知器）、消防機関へ通報する火災報知設備、非常警報器具（警鐘・携帯用拡声器等）、非常警報設備（非常ベル・自動式サイレン等）

◆その他：

防火樹の植樹、建造物の不燃化（薬剤処理、防火塗料）

②ソフト対策（管理意識）

抵抗性は、ハード対策とソフト対策が相まって高められる。従ってハード面で恒常性を高めてもソフト面の管理意識が低ければ抵抗性が高いとはいえない。文化財建造物に関していえば、そこで犯罪者が警戒心を抱き、建物に近寄らないようにする対策が必要となり、管理者の管理意識（＝防火管理）を徹底することが重要である。文化財建造物に対しては、建物周辺の環境、建物の規模、構造、配置、居住人員の数に応じて防火態勢を整えることはもとより、とくに防犯環境設計の管理意識の向上には以下のような事項を行うことが望ましい。

◆敷地内や周辺地域の清掃の徹底、可燃物を放置しないこと、落書きなどのいたづらを放置しないこと：

上記のような管理が徹底されない場合、秩序感が薄い状況ができてしまう。とくに文化財建造物では、木材などの可燃物が回廊などの床下に置かれていることが見受けられる場合がある。この様な状態を放置していると、犯罪者に警戒心を抱かせることができない。物が放置されているということは、その管理者がその場所に関心がないというシグナルである。もし関心がある者が管理者の中にいれば、「片付けた方がいい」と考えたり、対処するはずである。片付けられていないところを見ると、犯罪者は「片付けようとする人がいないのだ」と考え、犯罪者の視点では、この文化財建造物の管理者は、自分の施設に関心が低い、地域の住民も関心がない、だとすれば、可燃物に放火したり、建物

に侵入しても見つからないだろうし、万一発見されても、無関心な人が多いので警察に通報する者もないだろう、止める者もないだろう、と考えるかもしれない。結果的に、犯罪者が安心して犯罪を行いやすくなる。したがって、清掃の徹底、整理整頓、落書きといったいたづらを極力排除し、いつでも管理者が文化財建造物に対して注意を払っていると思わせることで、犯罪の標的になりにくくなり、予防につながるものと期待できる。



可燃物の放置



門の落書き

◆ 火気使用を制限する旨掲示する：

文化財建造物は木造であることがほとんどであることから、火災を未然に防ぐためにはそもそも火気使用を制限することが重要である。また、喫煙管理も同様である。来観者を含む関係者全員でこれを遵守するためには、敷地内などに「火気厳禁」「禁煙」などの掲示を行い、周知を図ることが重要である。このように、いつでも管理者が文化財建造物に対して注意を払っていることを示すことで、犯罪の標的になることを予防することが期待できる。



火気厳禁等警告掲示

◆ 各種消火設備の定期的な点検を行う：

前述した消火設備は標的である文化財建造物が放火等の被害に遭った際、被害拡大を防止するために有効な設備である。消火設備は非常時のみの使用であるため、定期的に点検を行い、いつでも使用可能な状態を維持しておくことが重要である。

◆教育・訓練：

消火設備は、前述のとおり、被害拡大を防止するために重要な設備である。とくに初期消火に必須である消火器やドレンチャー、放水銃などの文化財建造物特有の設備の使い方は、従業員や管理者等関係者が熟知していれば、有効な初期消火が期待できる。また、それに合わせて消防訓練も重要である。訓練は、これまでに教育を行った消火設備の使い方や通報体制の関係者全員への周知徹底につながる有効な機会である。関係者全員で文化財防火デーにあわせるなど、年1回以上定期的に消防訓練を実施することで、放火などの火災が発生した際の有効な初期消火が期待できる。

◆緊急連絡網を準備する：

放火などの火災発生を発見した際、誰がどこへ連絡をするかなどの緊急連絡網や初動体制を常に準備しておくことが重要である。とくに敷地が数十万 m²もある広い場所の管理者や、常駐者がおらず近隣の住民で管理されている文化財建造物においては、消防署や自衛消防組織の要員への連絡が遅れることが懸念され、文化財建造物損傷の致命的なリスクになりうることを認識する必要がある。

(2) 領域性・監視性を高める（＝場所や状況で防ぐ）

抵抗性だけでは放火という犯罪リスクに対して守りは脆弱である。防犯対策には決定打がないため、図2-1に示すとおり、抵抗性に加え、領域性と監視性で幾重にも予防することで犯罪を未然に防止する考え方が重要である。抵抗性という「標的自身、文化財建造物自身で防ぐ」方法に加え、領域性と監視性という「場所や状況で防ぐ」方法が組み込まれることで、初めて理想的な予防対策といえるのである。

過去の放火事件を見てみると、放火が起りやすい場所は、領域性と監視性が低い場所である。つまり領域性が低いということは、犯罪者が安心して標的に近づくことができる「入りやすい場所や状況」である。そういう場所や状況は逃げやすくもあり、犯罪者にとって好都合である。監視性が低いとは、安心して犯行を行える「見えにくい場所や状況」である。つまり、「入りやすく見えにくい場所や状況」というキーワードで犯罪が起りやすい場所や状況を見極め、そのような場所や状況を排除することで、領域性・監視性を高め、犯罪を場所や状況で防ぐことができる。

①ハード対策

前述したとおり、場所や状況で犯罪を防ぐためにハード対策を講じることを、従来の防犯環境設計という。防犯環境設計は区画性を高めることにより標的への接近を防ぎ物理的バリアを築くことができ、視認性を高めることによって物理的な視界を良好にし犯行を抑制するという方法である。犯行が起りやすい「入りやすく見えにくい場所や状況」を「入りにくく見えやすい場所や状況」にするために、文化財建造物に配備できる防犯対策とし

ては以下のようなものが挙げられる。

【領域性】(区画性)

◆周囲をフェンス等で囲む：

フェンスは敷地境界を明確にし、区画性を保つことで、物理的に入りにくくするだけでなく、犯罪者は侵入することに対して抵抗感を与えることができる。フェンスなどは、監視性を損なわないようプライバシーの問題がない場所ではできるだけ外部から見えやすくする必要がある。また、破られにくく、足がかりにくい細かい金網などのフェンスの素材や種類の配慮も検討することが望ましい。また、そのフェンスには、忍び返しや振動感知センサーなどを取り付けておくとさらに効果が高まる。ただし、山中にあるような文化財建造物にあつては、振動感知センサーは、動物などでも反応することが考えられるため、立地条件により採用については個別に検討を要する。



フェンスで囲った周囲

◆出入口を限定する：

敷地内に入るための出入口の数や開放時間を限定し、犯罪者の侵入経路を特定しておくことで高い領域性を確保でき、その結果逃げにくくもなる。



入口を限定する

◆出入口に門や扉を設置し、施錠する：

夜間など公開時間以外の時間帯では、施錠しておくことで高い領域性を確保することができるため、犯罪者が近寄りにくい。

◆チェーンやロープを張る：

夜間など公開時間以外の時間帯では、入口にはチェーンやロープを張ることや、夜間立入禁止の掲示をすることで、管理者以外の侵入を防ぐことが重要である。また、公開時間帯では、閲覧経路以外の立入り禁止場所にはロープを張り、敷地内においてもこれ以上立ち入れない場所を明確にすることで明確な領域性を確保しておくことが重要である。これにより同じ敷地内でも犯罪者から守るべき標的への接



夜間立入禁止の掲示



参拝ルート表示および
そのゾーニング

近をゾーニングすることが可能となる。

◆ 出入口から標的までのアプローチを長くする：

敷地内に駐車場を保有しているような文化財建造物は、標的（文化財建造物）までのアプローチを長くするような場所に駐車場を設置することが望ましい。長いアプローチを取ることで、標的にたどり着くために時間や手間をかけさせることができ、高い領域性が確保される。犯罪者は標的までの間に「誰かに見つかるのではないか」などの警戒心を抱き、犯行をあきらめることが期待でき、結果的に入りにくい場所や状況となる。

ただし、来訪者の利便性と相容れない場合があるため、対策は個別に検討する必要がある。

◆ 防犯センサー（赤外線センサーなど）を設置する：

文化財建造物の周囲には、四方を囲むように赤外線センサーを設置することが有効である。これにより、標的である文化財建造物への接近ができなくなり、放火や盗難などに対する予防効果が格段に向上するものと考えられる。



赤外線センサー

【監視性】（視認性）

◆ 防犯照明を設置する：

防犯照明は、夜間など暗闇の視認性を高めるために有効である。その際、防犯照明の照度だけではなく、地面からの照明の反射状況など、その場所の景色をよく検討することが望ましい。したがって、光の反射率が高い白色で壁や地面を塗装するなど周囲からの視認性を高めるための工夫を行うことも重要である。例えば、駐車場などで見られるプルキニエ現象*を活用した青色防犯灯も、地面が白色でなければよく反射しないため、いっそう暗くなる（＝見えにくくなる）だけである。実際に、青色防犯灯の設置後に、犯罪が急増した駐車場もある。



防犯照明

また、人が近づくと反応して点灯するセンサー式ライトも有効である。その際は、犯罪者の手が届かない少し手前の位置に設置したほうが抑止効果を向上させる上では効果があるかもしれない。ただし、防犯照明は、物色を容易にし、犯罪を誘発する可能性も否定できないので、やはり、「入りにくい場所や状況」にする領域性に関する対策も同時に求められる。

さらに、留意しておくべき点として、防犯照明や街灯は夜の状態を昼間の状態に戻す効果しかないため、昼間その場所が見えにくい場所であれば、まったく効果が発揮されない。すなわち、周囲に住宅などの人の視線が存在しない場合、センサーによる照明や警報装置をつけてもその存在意義が薄れてしまうため、そのような場合は、監視カメラのほう

が有効な対策となることも考えられる。いずれにしても、防犯対策は個別に総合的に検討する必要がある。

*ブルキニエ現象：青色は白色よりも短波長であるため、人間の目では遠くまでよく見えるようになるという現象

◆監視カメラを設置する：

監視カメラは、同一場所を同一方向で監視し、さらに録画しておくことができるということで、視認性の向上には大変有効な手段である。なお監視カメラは、可能な限り長時間にわたり、侵入者の顔を鮮明にとらえる位置（具体的には、真正面から捉えられる位置）に設置しなければ、犯罪者へのプレッシャーにはならない。よって、その防護範囲を検討した上で設置場所を決めることが望まれる。具体的には、出入口を一つにし、アプローチを長くとり、侵入してくる犯罪者を真正面から長時間録画できる位置に設置することが理想である。併せて、侵入者の視界に入りやすい場所に監視カメラ設置の表示看板を大きく掲示し、多くの監視カメラが設置されているような雰囲気を作ることも効果的である。ただし、文化財建造物の近隣に掲示をすると、文化財特有の雰囲気が壊される場合があるため、掲示に関しては、入口付近に限定するなどの個別の配慮も望まれる。その場合には、監視カメラの形状や色なども、文化財建造物の景観と調和する監視カメラが望ましい。



監視カメラ

なお、監視カメラには予防の観点からの抑止効果と、事後の犯行現場の物的証拠の両面の防犯効果があることを認識した上での対策の実行が望まれる。

◆周辺の樹木を整備する：

樹木が多くある場合には、敷地内に死角が多く発生する場合がある。文化財建造物自身やそこへ至る動線の監視性を損なわないようにすることは防犯対策上重要である。基本的には腰の高さまでの低木や下枝を落とした高木がバランスよく植樹され、見通しがよい状態を維持していることが望ましい。また樹木が深く生い茂った場合に視界が悪くならないように、定期的に剪定しておくなどの管理も重要である。ただし、このような手法は、山中にあるような神社仏閣などの文化財建造物においては、標的（文化財建造物）とそこへ至る動線を中心に対策を実行し、立地環境を考慮することが重要である。

◆ミラーを設置する：

ミラーは、敷地内の死角をなくすために有効である。しかし逆に、犯罪者から逆に目撃者の有無を確認する手段として悪用される可能性があるため、通行人や周囲の家からの自然な視線が複数届くような位置に設置することが必要である。すなわち、犯罪者が目撃者の有無を確認しようとしても、同時に複数のミラーを見て確認することが困難な状況、

あるいは、犯罪者の視線の数よりも監視者の視線の数が絶対優位になるような雰囲気を作り出すよう配備することである。また、その場所の立地条件を考慮に入れ、例えば、夜まで営業している店舗が周囲にあればそこからの視線を期待したり、夜には住人が帰宅している家が周囲にあればそこからの視線を期待するといった形で時間帯を問わず視認性が総合的にどの程度確保できるかをポイントに考えることが必要である。重要なことは、犯罪者に「どこからか、だれかから、常に見られるかもしれない」と思わせることであり、実際に見ている必要はなく、そのように欺くことができるかどうかポイントとなる。

②ソフト対策

これまで述べてきたように、ある場所において犯罪機会を減らすためには領域性と監視性を高めることが必要である。ここでは、ソフト面を重視する手法である、犯罪を抑制するための三要素の中の縄張り意識と当事者意識が問題になる。

縄張り意識と当事者意識を重視する犯罪防止理論として、欧米諸国の犯罪対策に大きな影響を与えているのがジェームズ・ウィルソンとジョージ・ケリングが1982年に提唱した「割れ窓理論」がある。

ここでいう割れ窓とは、縄張り意識と当事者意識が低い場所や状況の象徴である。割れた窓ガラスが放置されているような場所や状況では、縄張り意識が感じられないので犯罪者が警戒心を抱かず気軽に入ることができ、さらに、当事者意識も感じられないので、犯罪者が「犯罪を実行しても見つからないだろう」「見つかっても通報されないだろう」と思い、安心して犯行に及ぶのである。このように割れ窓理論は縄張り意識を高めることによって心理的バリアを築こうとするものである。また、当事者意識を高めることによって心理的な視界を良好にしようとするものである。

割れ窓理論の実践により、縄張り意識と当事者意識が高まった場所や状況では、地域社会で犯罪に強いコミュニティが形成されている。割れ窓理論では、地域の縄張り意識と当事者意識を高めるために、秩序違反行為への適切な対応が重要であることを強調している。両意識が高い場所や状況においては、ごみの放置、廃棄物や落書きの放置、違法駐車 of 放置、雑草が伸び放題、廃墟の管理不備などの無秩序状態が放置されることがないからである。このような秩序違反を除去することで、縄張り意識と当事者意識を高めることができる。

これまで述べたことを基本に文化財建造物で縄張り意識と当事者意識の向上に向けた取組みには以下のような対策が挙げられる。

【領域性】（縄張り意識）

◆地域の住民とのコミュニケーションを図る：

犯罪者が近寄りがたいと思わせるためには、その地域で犯罪に強いコミュニティを築

くことが重要である。そのためには、例えば、文化財建造物で、地域住民やその子どもを対象とした祭りやイベントの実施など、相互に顔が見える関係を普段から築いておくことが望ましい。その結果、地域住民の文化財建造物に対する関心が高まり、地域住民と良好なコミュニティが形成され、犯罪者のようなコミュニティ外の者が入りにくいという心理的なバリアが形成される。その結果、犯罪者の標的になりにくくなる。

◆挨拶の励行：

文化財建造物の来訪者や、周辺地域の通行人への挨拶などを行うことを習慣付けることで、犯罪者に対して敷地内への侵入を躊躇させる効果が期待できる。これは、管理者が敷地内への侵入者(来観者含む)に対して関心があることを犯罪者に明らかにしているため、侵入することに対して抵抗感を与えることができる。そのように縄張り意識を明示することで心理的なバリアを築くことができ、犯罪者にとっては結果として近づきにくい環境が醸成される。

◆雑草の排除など、敷地内の清掃の徹底：

抵抗性と同様、いつでも管理者が文化財建造物に対して注意を払っていることを示すことで、心理的なバリアができ、犯罪者が近づきにくくなる。

◆警告看板、入館チケットへの注意表示：

当該施設に関して、警告看板(警察官立寄所、監視カメラ作動中、防犯パトロール実施中など)を活用することで、犯罪者は敷地内へ侵入することに対して心理的なバリアを築くことができ、近づかなくなる。ただし、文化財建造物に関しては景観上の問題もあり、必ずしも活用できない場合もあるので、状況に応じて検討する必要がある。また、拝観料を徴収するような文化財建造物では、併せてチケット



警告表示

トや施設の説明資料を配布するところが多いため、チケットや資料に「監視カメラ設置」などの警告を記載することも有効であると考えられる。敢えて防犯対策の実行状況をオープンにすることにより、犯罪に対する抑止効果が向上し、言い訳を許さない状況を作り出すことによる犯罪者へのプレッシャーをあらかじめ強めておくことが重要である。

◆案内看板：

文化財建造物によっては、公開・開放されている施設や非公開の施設などさまざまな運営形態がある。開放されている施設に関しては、必要に応じて来訪者の動線ルートを明示しておくことが有効である。また、非公開の施設や場所であれば立入り禁止を明示する必要がある。また、時間帯で運営方法を変更する場合には、夜間立入り禁止などの

看板の表示も有効である。案内看板等の掲示により来観者の動線を明確にしておくことで、参拝ルートから外れた場合の異常を早期に発見することが期待でき、結果として監視性が向上するものと考えられる。



立入禁止看板



立入禁止看板
およびロープ

◆ 来訪者に対して入場記帳させる：

公開・開放している文化財建造物では、来訪者に対し受付を行い記帳させることも犯罪者に対して管理者の縄張り意識を知らしめる有効な方法である。とくに団体の場合は、個人の匿名性が高く、犯罪者がまぎれて下見に来ることも想定されるため、団体についてはその代表者と団体名を記帳してもらうようにしておくことが望ましい。

【監視性】(当事者意識)

◆ スタッフによる自然な監視、警備員の配備：

24時間敷地内に管理者もしくは警備員が常駐していることが最も望ましい。管理者や、昼間のスタッフが、敷地内の清掃を兼ねてパトロールを行うだけでも、犯罪者に警戒心を抱かせ、標的になりにくい環境をつくることができる。しかしコストなどの面で対応が困難な施設も考えられ、そのような場合は、昼間と夜間の管理方法をよく検討する必要がある。昼間はスタッフが定期的な巡回・清掃を行い、夜間無人となる施設については、ソフトのみの対策には頼ることができないため監視カメラなどのハード対策により監視性を補完することが重要である。また、公開時間終了後は、スタッフが敷地内を巡視し、来訪者の居残りがいないか確認することも望ましい。また、入場料を徴収するような施設においては、敷地内の主要建物（とくに文化財建造物）ごとに、説明要員を常備配備して防犯対策を実施している事例もある。

◆ 警察との連携を図り、巡回経路に組み込む：

警察には地域の犯罪情報が集積されているため、普段からコミュニケーションを密にし連携を図ることにより、犯罪情報を共有しておくことも重要である。また、警察は地域の巡回パトロールを行っているため、立ち寄り経路に組み込んでもらうよう依頼していただくことが望ましい。警察との連携を明らかに示すことで、犯罪者の警戒心は上がり、犯罪の

標的にされにくくなることが期待できる。

◆地域住民による地域パトロール：

地域住民の中には、夜間遅く帰宅するものもいれば、早朝ジョギングや散歩を行っている人々がいる。地域によってはわんわんパトロールのように、地域の協力者（犬の散歩をしている人）に防犯パトロール用腕章を付けてもらい、人々の自然な視線を極力活用することで負担感なく監視性を向上させる事例がある。文化財建造物の管理者においても、領域性の縄張り意識と同様、地域住民との密なコミュニケーションを普段から行うことが重要である。その結果、地域住民の文化財建造物に対する関心や愛着が高まり、自然な監視が期待できるようになる。また、そのようなコミュニティの中で、地域の防犯に関する議論を行い、地元の住民による地域の夜間パトロールを実施することも積極的に検討したいものである。そのようなコミュニティが形成されているところでは、犯罪者に対して、「どこかから見られているかもしれない」という警戒心を抱かせ、犯罪の標的にされにくくなる。

表 2-2 文化財に対する防犯対策

3 要素	ハード対策	ソフト対策
抵抗性	<p>恒常性</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 消火設備を設置する：消火器、簡易消火用具、屋内消火栓設備、パッケージ型強化液消火設備、スプリンクラー設備、ドレンチャー、ガス消火設備、粉末消火設備、屋外消火栓設備、放水銃設備、動力消防ポンプ設備 ◆ 警報設備を設置する：自動火災報知器、漏電火災警報器、消防機関へ通報する火災報知設備を設置する、非常警報器具、非常警報設備を設置する ◆ 防火対策を施す：防火樹を植樹する、建造物の不燃化（薬剤処理、防火塗料）を施す 	<p>管理意識</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 清掃を行う ◆ 可燃物を放置しない ◆ 落書きを放置しない ◆ 火気使用を制限する旨掲示する ◆ 防火設備の定期的な点検を行う ◆ 消火設備の使用方法について従業員等関係者へ教育を行う ◆ 定期的な消防訓練を実施する ◆ 緊急連絡網や初動体制を準備する
	領域性	<p>区画性</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 周囲をフェンス等で囲む ◆ 出入口を限定する ◆ 出入口に門や扉を設置し、施錠する ◆ 出入口にチェーンやロープを張る ◆ 出入口から標的までのアプローチを長くする ◆ 赤外線センサーを設置する
監視性		<p>視認性</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ ライトを設置する ◆ 監視カメラを設置する ◆ 周辺の樹木を整備する ◆ ミラーを取り付ける

2. 1. 6 各種防犯設備の概要

以下に犯罪を抑制するための三要素に対するハード対策として用いられる、文化財建造物に適応した防犯設備について、その「概要」および文化財建造物に使用する場合の「特徴」「留意点」を記載する。なお、抵抗性については、1. 1. 4における各種消火設備が該当すると思われるため、ここでは放火の予測や未然防止に着眼点をおき、領域性や監視性を向上させるための防犯設備について触れることとする。

(1) 領域性（区画性）

①赤外線センサー

赤外線センサーには、アクティブセンサーとパッシブセンサーがある。

◆アクティブセンサー

赤外線ビームを発射する投光部と、そのビームを受信する受光部から成り立ち、投光部からの赤外線ビームを遮断した物体を検出することで異常を検知する。検出対象は、ビームを遮断する全てのものが対象となる。照明や警報、監視カメラと連動している場合があり、主に屋外で使用される。



アクティブセンサー

【特徴】 ・敷地内への侵入を最も早く検知するため、被害を未然に防止可能である。

【留意点】 ・周辺に樹木などがある場合、設置場所に制限があることがある。
・ビームをさえぎる全てのものに反応するため、動物などを検知することもある。
・美観を損ねないように設置場所に適した形状および色彩等を考慮する必要がある。

◆パッシブセンサー

設置した場所の周辺の壁、床などの背景の表面温度と侵入者の表面から放射されている遠赤外線の違いを検知するセンサーであり、パッシブセンサー自体は赤外線を発射しない。照明や警報、監視カメラと連動していることもあり、主に屋内で使用される。人感センサーともいわれる。



パッシブセンサー

【特徴】 ・室内への侵入者をいち早く検知できるため、無人施設などに有効である。

【留意点】 ・建物内に人がいる場合やエアコンが作動しないなどの温度変化がない状態のみしか使用できない。
・少しの温度変化で作動するため誤報が多い。

②その他防犯センサー

◆マグネットセンサー

ドア、窓などの開閉する部位に設置し、磁石部とスイッチ部から構成されている。扉など開口部がこじ開けられると両者が離隔した際、流れていた電流が遮断されることで異常を検知し、磁石を使用したスイッチ型防犯機器である。

- 【特徴】 ・安価である。
・最も古くから使用されている防犯設備であり信頼性が高く、誤報が少ない。
・小型のため目立たない。
- 【留意点】 ・開口部の開閉により作動するため、窓ガラスを割られて侵入された場合作動しない。
・常に開放される扉や窓には使用できない。

◆振動センサー（衝撃センサー）

鍵や扉、窓が開けられた時の振動や衝撃を検知する。

- 【特徴】 ・安価である。
・小型のため目立たない。
- 【留意点】 ・感度を上げると、自動車の振動で反応するなど誤差動が起こりやすい。

◆感圧コードセンサー

建物や敷地内への侵入者が、塀やフェンスに設置された感圧コードセンサーを踏んだり、ぶら下がるなどの行為をした場合、生じる圧力を電気抵抗の変化として検知する。主に屋外で使用する。

- 【特徴】 ・目立たない。
・全方向からの圧力を検知することが可能である。
- 【留意点】 ・感度を上げると、動物などが踏んだときに誤作動を起こす可能性がある。

(2) 監視性（視認性）

①監視カメラ

監視カメラは人の目では行き届かない場所や時間で人の動作を確実にとらえ、犯罪者の侵入確認および、カメラ設置による犯罪抑止の効果が期待できるものである。また犯罪発生時には状況の撮影と記録により捜査の物的証拠の確保にも有効である。形状は主にボックス型およびドーム型に分類されており、一般的にドーム型のほうがカメラの稼働範囲が上下左右に方向を変えやすく守備範囲が広い。

- 【特徴】 ・多種多様な監視カメラが開発されており、効果的な監視カメラを選択することが可能である。
・ダミーの監視カメラを設置することで犯罪抑止効果が期待できる。
- 【留意点】 ・高価である。



ボックス型カメラ



ドーム型カメラ

- ・設置後は効果的な運用（録画時間、確認方法など）が重要であり、維持管理が必要である。
- ・美観を損ねないように設置場所に適した形状および色彩等を考慮する必要がある。
- ・犯罪者の顔を捉えることができるよう配置場所を工夫する必要がある。

②防犯照明

敷地等への不正侵入を抑止し、侵入者の発見を容易にし、さらに侵入後の犯罪行為を防止・発見するために必要とされる明るさを確保するために設置する照明である。

【特徴】 ・センサー付で人が近づくと点灯するタイプもあり、防犯効果が高い。

【留意点】 ・人の顔が判明できるように適切な照度を保つ必要がある。

- ・濃淡ができないよう、照射位置に配慮する必要がある。

2. 2 文化財建造物に適応した防犯環境設計の構築

2. 1では、文化財建造物に対応した防犯環境設計の考え方や具体例について述べた。ここでは、それらの具体例をもとに、実際に各文化財建造物所有者が独自で防犯環境設計を実施する際の進め方や施設管理者用のチェックリストを記載する。

2. 2. 1 防犯環境設計の進め方

文化財建造物に対応した防犯環境設計を進めるにあたり、最も重要なことはその素案を作成することである。文化財建造物は、消防法、建築基準法、文化財保護法等法令上の制限や、費用の上限など多くの制限がある。そこで、防犯環境設計を行う上で必要な設計条件を整理しておくことが必要となる。その上で、実際に文化財建造物の防犯診断を行い、その後設計へ反映させ、防犯環境設計の構築を進めていく。その際、防犯診断と設計を繰り返し行い、設計を見直すことが重要である。

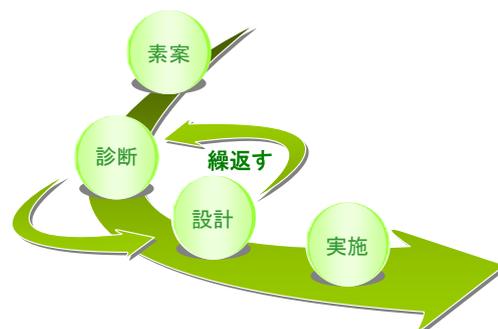


図2-3 防犯環境設計の進め方

①設計素案を作成

- ・設計条件を整理する

②防犯診断を実施（防犯性の弱い箇所の調査）

- ・周辺地区の犯罪発生状況
- ・建物周辺、隣接空地との区画性
- ・周囲からの視認性
- ・建物の防犯設備、消防設備

③設計へ反映

- ・犯罪傾向や費用対効果を検証し優先順位をつけ設計を見直す
- ・文化財建造物との景観やデザインの調和を検証
- ・設計を構築

防犯環境設計の重要なポイントはこれまで述べたとおり、犯罪を抑制するための三要素に関して、ハードおよびソフトの対策をバランスよく取り入れることである。これらの対策がハード面に偏りすぎたり、抵抗性に偏りすぎたりすると、脆弱部からリスクが顕在化しやすい。実際に防犯診断を行う際には、このポイントを重視する必要がある。

(1) 防犯診断

犯罪者は、図2-2に示すとおり、領域性→監視性→抵抗性の順番で犯行をあきらめることを述べた。防犯診断を行い、防犯環境設計を構築する際、この犯行抑止のメカニズムの順で外側から防犯対策を行うことで、当該文化財建造物の守りを強固にすることができる。

その事前準備として、次のような周辺地域の特性を調査しておく必要がある。

◆立地環境：

周辺が街区か、住宅街か、山中かなどを分類しておくことが重要である。街区であれば昼間は人通りが多い。一方で夜間は人通りが少なくなり、夜間の犯罪被害に遭う可能性が高くなるという特徴がある。住宅街であれば地域住民の自然な監視が期待できる地域であるが、地域住民とのコミュニケーションが構築されていなければソフト面が低くなり犯罪者が接近しやすくなる特徴がある。山中であれば、とくに夜間無人になることもあり、人による監視がまったく期待できないため、犯罪の被害に遭いやすい傾向になる。このように立地環境により犯罪の被害に遭う背景が異なる。よって、まずは各自の文化財建造物がどのような立地環境の中にあるのかを確認しておくことが重要である。

◆地域の犯罪発生状況：

市や都道府県のホームページや、県警等ホームページ等から周辺の犯罪発生状況を把握しておく必要がある。これは、地域における放火を含む犯罪の傾向を把握しておくことにより、その犯罪にも対応した防犯環境設計を検討することが可能となるからである。この際は、警察へヒアリングすることも有効である。それにより地元の警察との連携強化を図ることも期待できる。

◆鉄道駅、インターチェンジの状況：

隣地や近隣地域に、人通りが多く匿名性が高い鉄道駅があるか、車での逃走が便利なイ

ンターチェンジがないかを確認しておく必要がある。これは Google MAP などインターネットから検索することで把握できる。これらは匿名性が高く、また、逃走に便利な環境にあるためマクロな視点で領域性が低く、犯罪者にとっては標的にしやすい。物理的に入りやすいか、入りにくいかに関しては、もっと大きな視点では日本全国の犯罪動向も説明でき、例えば新幹線や高速道路が開通する、あるいは橋が架かると大体その地域では犯罪が増加する傾向にある。新幹線の開通後の八戸市や、明石海峡大橋開通後の徳島県の犯罪率は格段に増加しており、それは区画性が下がったからである。

◆深夜まで営業している盛り場の状況：

このような場所や状況では匿名性が高く無作法が黙認されやすい傾向にある。そのため、不審な行動をしているものが中に紛れ込む状態を見逃しやすい傾向にある。そのため、放火などの犯罪を実行できる機会が高くなる。

◆官公庁街、業務地域の状況：

このような場所や状況では、休日や夜間の人通りが極端に少なくなり、自然な監視が期待できない場合がある。人や車両の数が一定であり、前述したのと同様、不特定多数の中に紛れ込み、犯罪者にとっては犯行の計画が立てやすく、放火などの犯罪を実行できる機会が高くなる。

以上のような地域情報を収集したうえで、犯罪を抑制するための三要素について下記ポイントについて重点的に文化財建造物を調査する。

【領域性】

領域性を診断する目的は、犯罪者が好む「入りやすい」場所や状況を探し、排除することである。診断を実施する際は、そのような場所を探すことが重要であることから、下記のようなポイントをチェックする。

①区画性

敷地境界の状況を確認する。その際、犯罪者が入りやすい場所や状況はないかという視点から下記を確認する。

- ・壁やフェンスが設置されているか、それらはよじ登りやすすくないか
- ・敷地境界の樹木を配置しているか
- ・出入口の数を限定しているか、その他の門扉には施錠しているか
- ・夜間など入口にチェーンやロープを張っているか
- ・敷地境界上に機械警備（赤外線センサー、センサー照明など）を導入しているか
- ・出入口（もしくは駐車場）から文化財建造物までのアプローチが長めにとられているか

②縄張り意識

上記区画性をより向上させるために必要なソフト対策について確認することが重要である。

- ・壁やフェンスなど定期的に破損がないか確認しているか
- ・門扉の鍵管理に関する責任者を明確にし、使用者を限定しているか
- ・機械警備の点検を定期的に行っているか
- ・敷地内の清掃を毎日行い、ごみの放棄や落書きなど秩序違反を許容していないか
- ・来訪者に対して積極的に声かけを行っているか
- ・通行人などへの挨拶を励行しているか
- ・地域とのコミュニケーションを図っているか
- ・警告看板やチケット等への警告表示を行っているか
- ・案内看板を使用しているか
- ・来訪者に対して記帳させ、団体については代表社名と団体名を記入させているか

【監視性】

監視性を診断する目的は、犯罪者が好む「見えにくい」場所や状況を探し、排除することである。診断を実施する際は、そのような場所を探すことが重要であることから、下記のようなポイントをチェックする。

③視認性

敷地内の死角状況を確認する。その際、犯罪者が侵入していても管理者からは見えない場所や状況はないかという物理的な視点から下記のようなポイントを確認する。また、近隣住民からの自然な監視も活用するためには、敷地外周道路から敷地内を確認した際、見えにくくなる場所や状況はないかについても確認することも重要である。

- ・ライトを設置しているか
- ・監視カメラを設置しているか
- ・敷地外周道路から見通しの悪い高い壁はないか
- ・敷地外周道路から見通しの悪い樹木はないか
- ・ミラーを取り付けているか

④当事者意識

視認性をより向上させるために必要なソフト対策について下記のようなポイントを確認することが重要である。

- ・受付や警備員、管理者などが敷地内を巡回しているか
- ・公開時間終了後は、来観者の居残りがいないか確認しているか

- ・地元警察と積極的に連携を図り、夜間の巡回経路などに組み込まれているか
- ・地域住民とコミュニティの中で住民による地域パトロールが行われているか
- ・敷地内の清掃を毎日行い、ごみの放棄や落書きなど秩序違反を許容していないか

【抵抗性】

抵抗性を診断する目的は、標的が犯罪被害に遭った場合、甚大な被害に及ばないように防護することが可能かどうかを確認することである。放火という犯罪に対しては、標的の抵抗性を下記のようなポイントで確認する。

⑤恒常性

標的となる文化財建造物の防火対策を確認する。

- ・消火設備を設置しているか（消火器、簡易消火用具、スプリンクラー設備、ドレンチャー設備、ガス消火設備、粉末消火設備、屋外消火栓設備、放水銃設備、動力消防ポンプ設備等）
- ・熱感知器、煙感知器、炎感知器などの自動火災報知器を設置しているか
- ・消防機関へ通報する火災報知設備を設置しているか
- ・非常警報器具、非常警報設備を設置しているか
- ・防火対策を施しているか（防火樹、材料の不燃化等）

⑥管理者意識

上記恒常性をより向上させるために必要なソフト対策について下記のようなポイントを確認することが重要である。

- ・放火されやすいような可燃物等の放置や、雑草など無秩序を許容せず清掃を徹底しているか
- ・落書きなどのいたずらがないか、あるいは放置していないか
- ・火気使用を制限する旨掲示して警告を行っているか
- ・各種防犯・消火設備の定期的な点検を行っているか
- ・消火設備の使用方法について従業員等関係者へ十分な教育を行っているか
- ・文化財防火デーなどを活用した定期的な消防訓練を確実に実施しているか
- ・緊急連絡網や初動対応マニュアルを準備しているか

（２） 防犯環境設計のための自己チェックリスト

（１）で取り上げた防犯診断上のポイントをチェックリストにまとめる。これを用いて、各文化財建造物所有者は各文化財建造物の現状をチェックし、防犯上の弱点を明らかにし、今後の防犯設備の導入計画などの検討に用いることを期待するものである。

【重要文化財建造物等 防犯環境設計 自己チェックリスト】

施設名：
下記の質問に対して「A、B、C、D」の中から該当するものを選んでお答えください。
回答がBまたはCの場合は、具体的改善対策および改善予定日をご記入ください。

評価の目安
A: 確実に実施されている
B: ほぼ実施されているが完全ではない
C: 実施されていない
D: 該当なし

診断日 年 月 日

評価項目	番号	評価内容	結果チェック欄	具体的な改善対策(改善できない場合は理由を記載すること)	改善予定日	自己チェック・フォロー		
抵抗性	慣常性	1 消火器、ドレンチャージャー設備、放水銃設備などの消火設備がある	A B C D					
		2 熱感知器、煙感知器、炎感知器などの自動火災報知器を設置している	A B C D					
		3 消防機関へ通報する火災報知設備を設置している	A B C D					
		4 非常警報器具、非常警報設備を設置している	A B C D					
		5 防火樹などの防火対策を施している	A B C D					
		6 建造物へ不燃化処理を施している	A B C D					
	管理意識	7 放火されやすいような木材等可燃物の放置や、雑草など無秩序を許容せず清掃を徹底しているか	A B C D					
		8 落書きなどのいたずらが無い	A B C D					
		9 火気使用を制限する旨掲示して警告を行っているか	A B C D					
		10 各種防犯・防災設備の定期的な点検を行っているか	A B C D					
		11 消火設備の使用方法について従業員等関係者へ教育を行っている	A B C D					
		12 文化財防火デーにあわせるなど定期的な消防訓練を実施している	A B C D					
		13 緊急連絡網を準備している	A B C D					
領域性	区画性	14 敷地境界を樹木、壁、フェンス等で囲んでいる	A B C D					
		15 出入口を限定している(裏口、屋外階段出入口など不必要な出入口は施錠されている)	A B C D					
		16 敷地境界上に赤外線センサー等機械警備を導入している	A B C D					
		17 夜間など入口にチェーンやロープを張っている	A B C D					
		18 入口から重要文化財建造物等までのアプローチは長い	A B C D					
	構張り意識	19 壁やフェンスなど定期的に破損がないか確認している	A B C D					
		20 門扉の鍵管理に関する責任者を明確にし、使用者を限定している	A B C D					
		21 機械警備の点検を定期的に行っている	A B C D					
		22 放火されやすいような木材等可燃物の放置や、雑草など無秩序を許容せず清掃を徹底しているか	A B C D					
		23 来観者に対して積極的に声かけを行っている	A B C D					
		24 通行人などへの挨拶も行っている	A B C D					
		25 防犯の観点から、近隣と円滑なコミュニケーション作りに努力している	A B C D					
		26 警備看板やゲートへの警告表示(警備員立寄所、防犯カメラ作動中、防犯パトロール実施中など)を行っている	A B C D					
		27 案内看板で、来観者の動線が管理されている	A B C D					
		28 来観者に対して記帳させ、団体については代表社名と団体名を記入させている	A B C D					
		監視性	視認性	29 視認性が向上するようライトを設置している	A B C D			
				30 来観者の顔を映せる向きを配慮してカメラを設置している	A B C D			
				31 敷地外周道路から視認性の悪い高い壁はない	A B C D			
32 樹木などによる死角がある場合、剪定され、周囲からの監視性が確保されている	A B C D							
33 死角がないようミラーを取り付けている	A B C D							
当事者意識	34 受付や警備員、管理者などが敷地内を巡回している		A B C D					
	35 公開時間終了後は、来観者の居残りが無い確認している		A B C D					
	36 地元警察と積極的に連携を回り、夜間の巡回経路などに組み込まれている		A B C D					
	37 敷地内の清掃を毎日行い、ゴミの放棄や落書きなど秩序違反行為を許容していない		A B C D					

第3章 文化財建造物の状況に応じた対策の方向性

ここでは、文化財建造物に対して、犯罪を抑制するための三要素に基づきその現状を類型化し、その類型に応じた対策について述べる。

3.1 防犯環境設計に基づく文化財建造物の類型化

これまでに述べてきたとおり、防犯環境設計は犯罪を抑制するための三要素に基づき防犯対策を行うことで、放火を含む犯罪から標的を守ることができる。

防犯環境設計の考え方に基づき、文化財建造物を類型化すると下表のとおりとなる。○については対策がとられている、×は対策が不十分か、全くとられていないことと定義している。なお、2.2.1で記載した自己チェックリストを活用して、結果チェック欄のCが半分以上を占めている要素（領域性、監視性、抵抗性）については×として評価して、類型化していただきたい。

表3-1 文化財建造物の類型化

類型	領域性	監視性	抵抗性	参考事例
I	○	○	○	・一般公開されていないタイプ
II	○	○	×	・消防署からの距離が遠いタイプ ・放水銃や炎感知器などが設置されていないタイプ
III	○	×	○	・常駐者がいないタイプ
IV	○	×	×	・公開が制限されているタイプ
V	×	○	○	・常駐者がいるものの24時間出入り自由なタイプ ・近隣に住宅がない、周辺に空家や廃墟が多いタイプ ・防犯設備の検知なしで文化財建造物に接近できるタイプ
VI	×	○	×	・常駐者がいるものの消防署からの距離が遠いタイプ
VII	×	×	○	・常駐者がいないタイプ
VIII	×	×	×	・常駐者がおらず24時間出入り自由なタイプ

表3-1はあくまで一例であるが、このように文化財建造物の所有者は各自の施設がどの類型に属するのか、あるいは、近いのかを判断し、犯罪を抑制するための三要素の観点

から弱点を把握することが対策の第一歩である。これにより各文化財建造物への放火リスクを中心とした防火対策を強化することが可能となる。

ここでは、それぞれの類型に応じて2. 1. 5で述べた三要素に対する個別対策を組み合わせることにより、放火を含む犯罪を未然に防止することが期待できる。具体的には類型別には下記のような対策事例が考えられる。

表3-2 類型に対応した取るべき対策の事例

類型	取るべき対策の事例
I	・現状の維持管理を継続
II	・防災設備設置、消火設備設置、警報設備設置、消防への火災通報設備設置、各種感知器設置、非常警報器具設置の検討 ・清掃の徹底、落書きの清掃、防火・消火設備の点検の実施、定期的な消防訓練の実施
III	・ライト設置、監視カメラ設置、樹木の整備、ミラーの設置の検討 ・スタッフの増員、警備員の配備、警察や地元住民とのコミュニケーションを図る
IV	IIおよびIIIの対策を組み合わせる検討
V	・フェンス設置の検討、入口の限定、門や扉を設置し施錠管理、入口にチェーンやロープを張る、各種赤外線センサーの設置の検討 ・清掃の徹底、地元住民とのコミュニケーションを図る、挨拶の励行、警告看板の設置、案内看板の設置
VI	IIおよびVの対策を組み合わせる検討
VII	IIIおよびVの対策を組み合わせる検討
VIII	II、IIIおよびVの対策を組み合わせる検討

しかし一方で、対策の実施が困難な立地状況など、三要素から判断しにくいその他の外的な要因の影響により、放火などの犯罪に対して潜在的なリスクとなり得ることが考えられる。考えられる外的な要因を下表にまとめる。このような外的な要因に対する対策は主に抵抗性を高める対策（3. 3で後述する火災シナリオに基づく防火対策）で弱点を強化することが最も有効であると考えられることから、下表にその具体的事例を挙げる。

表3-3 外的リスク要因ごとの防火対策

観 点		リスクの概要	考えられる対策
立地状況	山岳部	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公設消防の到着の遅れによる延焼拡大 ・ 林野火災延焼の可能性 ・ 地域住民からの協力が望めない ・ 火元（放火、林野火災）の監視が不十分 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 消火設備等のハード面を中心とした防火対策 ・ 林野の調査を行い、防御計画を作成 ・ 自衛消防団・私設消防団の設置 ・ 警備員の配置
	市街地	<ul style="list-style-type: none"> ・ 近隣建物からの類焼 ・ 不審者による放火 ・ 火元（放火、花火等）の監視が不十分 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 防火樹の植樹 ・ 可燃物の管理強化 ・ 類焼防止設備（ドレンチャー、放水銃等）の設置 ・ 防災対策（炎感知器、自動火災報知設備）の強化
建物状況	木造、植物性屋根	<ul style="list-style-type: none"> ・ 着火し易い ・ 火災の進展が早い 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ドレンチャー設備、放水銃設備等により表面を水で濡らして着火防止 ・ 消火設備等で防御 ・ 消防への自動通報設備配置 ・ 不燃材の使用
	土蔵、瓦、その他不燃性建物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 内部からの火災発生 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 可燃物の管理強化 ・ 消火設備の適切な配置 ・ 防災対策（炎感知器、自動火災報知設備）の強化
文化財建造物利用状況	管理者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高齢者が多い ・ 管理要員の不足 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 消防への自動通報設備の配備 ・ 定期的な消防訓練の実施 ・ 防火樹の植樹 ・ 可燃物の管理強化
	利用者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 不特定多数の人が利用、拝観者・観光客が多数訪れる 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人命救助も考慮した消防訓練等の実施

次に、消防庁や文化庁が行ったアンケートに基づき、犯罪を抑制するための三要素の観点から現状を踏まえた結果、どのような特徴があるのかを考察する。

3. 2 アンケート結果による文化財建造物の類型化および因子

3. 1では、自己チェックリストを活用した文化財建造物の類型化を提案した。3. 2では、文化財建造物の現状を把握するため、文化庁のアンケート結果を用いて類型化することを試みた。

はじめに、3. 2. 1では、平成21年度全国調査の結果を用いて文化財建造物を分類する手法について説明し、結果についても示す。また、3. 2. 2では、放火・火災との因果関係についても分析した。

3. 2. 1 アンケート項目の分類

平成21年度全国調査結果を用いて、表3-1に示した類型に、各文化財建造物を分類することを試みた。分類方法について以下に説明する。

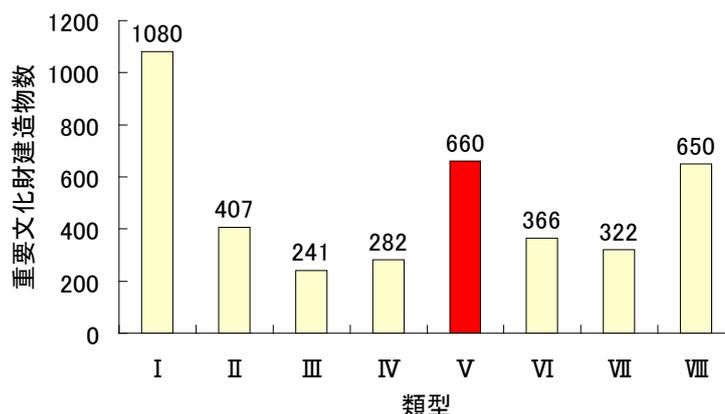
はじめに、アンケート項目を領域性、監視性または抵抗性の3つに分類した。分類した結果を図(別ページ)に示す。図からアンケート項目の大半は、抵抗性を問うもので占めていることがわかる。

次に、これらの各回答に対し、任意のスコアリングを行った。たとえば、上図に示すように、建造物内部での火気を使用する場合には0点、使用しないなら1点として、火災リスクに強い場合(安全側)に点数を加算するというスコアリングを行った。

この3つの分類毎に、各文化財建造物の回答のスコアを加算し、全文化財建造物の平均(算術平均)を求めた。ただし、全てのアンケート項目に回答していない文化財建造物は、この計算から除外した(一問以上回答している場合は計算に含めた)。この平均を基準とし、各文化財建造物の各分類のスコアが平均を上回る場合には“○(対策がとられている)”とし、下回る場合には“×(対策がとられていない)”と判定して、表3-1に示すI型からVIII型までの類型化を行った。図に、類型化されたタイプ別の文化財建造物の集計結果を示す。

アンケート項目	回答	スコア
(1) 建造物内部での火気の使用	使用しない	1
	使用する	0
	無回答	0
(2) 消防方法によるたき火、喫煙禁止区域の指定状況	区域内にある	0
	区域外にある	1
	無回答	0
(1) 建造物内部の開放状況	一時的開放	0.5
	開放しない	1
	常時開放	0

アンケート回答のスコアリング例



類型化されたタイプ別文化財建造物の数

図から I 型の文化財建造物が最も多く、次いで V 型、Ⅷ型の文化財建造物が多いことがわかる。

I 型の文化財建造物は、領域性、監視性および抵抗性のいずれにおいても、平均点を上回っている物件である。I 型の物件は、全物件数の約 23%程度を占めており、最も多いが、これらの文化財建造物においても、対策が必ずしも十分であるとは言い切れない。

なぜなら、全ての文化財建造物が、全項目のアンケート項目に回答しているわけではなく、アンケートに 1 問以上回答している文化財建造物も平均値の計算に含まれている。つまり、アンケートに数問しか回答していない文化財が、平均値の計算に多数含まれ、すべての文化財建造物が、全項目のアンケート項目を回答した場合の平均値と比較すると、低い平均値が算出されているといえる。このため、平均を上回る文化財建造物の数が多くなり、I 型の文化財が多くなったと考えられる。

また、図から I 型に次いで V 型の物件が多いことがわかる。V 型の物件とは、領域性のみが全国平均よりも劣っており、監視性および抵抗性は全国平均以上の文化財建造物のことである。領域性に関するアンケート項目は、「内部開放状況」、「防犯設備の有無／種類」および「建造物への接近状況」であり、V 型の物件は、全物件の約 15%を占めている。

領域性が劣る文化財建造物とは、「内部を常時開放」しており、「防犯設備」がなく、「建造物への接近が容易」といったような物件を指す。

領域性だけが劣る文化財建造物が多い理由については、文化財建造物の防火対策は、主として抵抗性を高める観点から対策が立てられており、領域性に関しては、あまり着目されていなかったことも要因の一つであると考えられる。このことは、領域性（監視性も同様）のアンケート質問項目数が少ないことにも反映されており、領域性のアンケート項目数は、抵抗性のそれと比較して少ない。

3. 2. 2 各タイプ分類別レーダーチャート例

スコアリングした全ての文化財建造物を、レーダーチャートで示した。紙面の都合上、I型からVIII型までの各類型の代表例のみを以下に示す。

レーダーチャートは、青塗り部分が各文化財建造物のスコアを表している。また、青線の正三角形で表示されたスコアは、全国平均スコアである。全国平均のスコアは標準化して、レーダーチャートを見やすくしている。このレーダーチャートは、青塗り部分の三角形が大きいほど、多くの対策が取られていることを示す。また、形が正三角形に近いほど、犯罪を抑制するための三要素の対策がバランスよく取られていることを示している。

反対に、三角形の形が二等辺三角形に近いほど、同三要素のうちのいずれかの対策が不十分（少ない）であるといえる。また、面積が小さいほど、取られている対策が比較的少ないことを示している。

表3-4 文化財建造物のレーダーチャート表示

I	II	III
IV	V	VI
VII	VIII	正三角形に近い →バランスがよい 三角形が大きい →対策が多い

外部要因

予:III-2

想定災害

予:IV-2

史跡・名勝・天然記念物の有無

予:IV-1

重要文化財の有無

予:IV-3

重要有形民俗文化財の有無

予: I -1-⑤-(2)

避雷設備

調3:IV-2

避雷設備の有無

調2: I -2

敷地面積

調2: I -1

棟数

調3: I -1-1)

建築面積

調3: I -1-2)

延べ面積

調3: I -1-3)

階層

調3: I -1-4)

構造材料

予: I -2-

収蔵施設

(1)

種類

(2)

構造

(3)

文化財指示

(4)

屋根材

予: I -1-⑤-(1)

周辺の落雷被害

予: I -1-④-(1)

屋根材

調3: I -1-5)

屋根材

火: II -2

消防署からの距離

調2: V-1

消防署まで距離

火: II -3

消防分団からの距離

調2: V-2

消防分団詰所まで距離

火: II -1

消防車の接近可能距離

3. 3 類型化に応じた今後の文化財建造物の対策の方針

放火などの犯罪に関しては、そもそも放火を起こさせない（＝犯罪予防）ための対策が最も重要である。つまり、平常時の火災予防への対策を強化することが放火という犯罪の未然防止につながると言える。

犯罪を抑制するための三要素は、言い換えれば放火などの犯罪に対するリスクである。リスク量を計測する際にはリスクマネジメントの手法が活用される場合が多く、被害の規模（Damageability）と頻度（Frequency）によってリスクの大きさが決まる。図3-2の

ように、縦軸に規模、横軸に頻度とすることで、リスクの大きさは面積で表すことができる。被害を小さくするためには標的自身で防ぐという抵抗性の対策（Protection）を実施すること、頻度を少なくするためには場所や状況で防ぐという領域性と監視性の対策（Control）を実施することが重要である。例えばI型は最もリスクが小さく、VIII型は最もリスクが大きい。またアンケートの結果から二番目に多かったV型は図3-2のなかの緑の点線で囲まれた範囲と

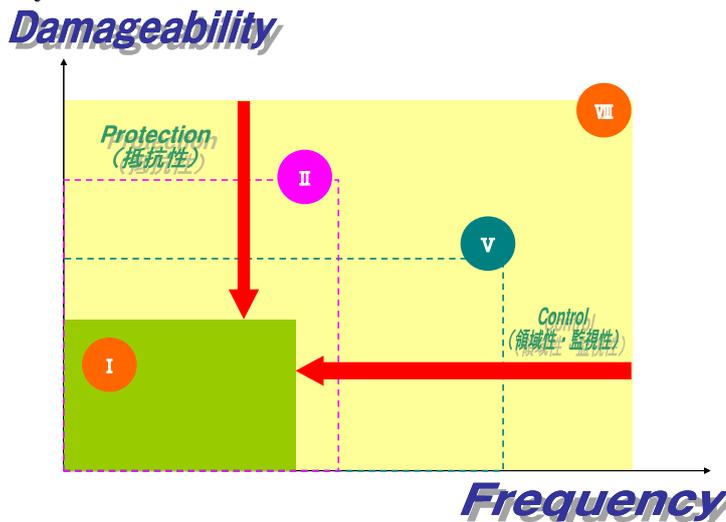


図3-2 リスクの大きさ

なり、四番目に多いII型はピンクの点線で囲まれた範囲がそのリスク量といえる。リスクを縮減するためには、抵抗性の強化だけでは不十分であることが図からもわかる。犯罪を未然に防止するためには、領域性・監視性の対策を十分に実施したうえで、その発生頻度を極力小さくすることが強く望まれる。さらに、それでも顕在化してしまった場合に、その損害規模を小さくするための消火対策を準備し、総合的には予防と有事の対応の二段階で対策を行うことが臨まれる。

参考として、これまで文化庁が発出した文化財の防火・防犯対策の通知文について、犯罪を抑制するための三要素に基づいて分類し、表3-4に示す（但し、建造物に関するものに限定する）。領域性に関する通知は8通、監視性に関するものは10通、抵抗性に関するものは12通である。

表3-4 文化庁通知と犯罪を抑制するための三要素

対策	文化庁通知		犯罪に強い3要素	ハード・ソフト別
来観者に対しては案内人あるいは監視人等による監視の充実をはかる	昭和41年8月8日 文委建第3の57号 1	平成4年6月3日4保 伝第21号 1	監視性	当事者意識
観覧(拝観)順路を決める	昭和41年8月8日 文委建第3の57号 2	平成4年6月3日4保 伝第21号 2	監視性	当事者意識
順路に沿って丈夫な柵などを設け、立入禁止区域との境界を明らかにするとともに、その区域への出入を制止する	昭和41年8月8日 文委建第3の57号 2	平成4年6月3日4保 伝第21号 2	領域性	区画性
閉鎖したままの部屋や室内の屏風、衝立の類は監視の盲点になり易いので注意する	昭和41年8月8日 文委建第3の57号 3	平成4年6月3日4保 伝第21号 5	監視性	当事者意識
観覧時間中、観覧時間終了直後には巡視を励行し来観者の居残りがいないかを確認し、併せて異常の有無を点検する	昭和41年8月8日 文委建第3の57号 5	平成4年6月3日4保 伝第21号 7	監視性	当事者意識
計画的に適時巡視を行なうこと	昭和41年8月8日 文委建第3の57号 5	平成4年6月3日4保 伝第21号 7	監視性	当事者意識
来観者に対してはできるだけ帳帳させ、団体についてはその代表者名と団体名を記入させる	昭和41年8月8日 文委建第3の57号 6	平成4年6月3日4保 伝第21号 8	領域性	縄張り意識
必要に応じて公開を制限する(博物館に委託する)	昭和41年8月8日 文委建第3の57号 8	平成4年6月3日4保 伝第21号 10	領域性	縄張り意識
建造物及びその周辺の清掃と整理整頓を日常十分に行い、訪れる人々に文化財愛護の周知徹底をはかる	昭和61年1月24日 61委保建第4の4号 第一 1		領域性	縄張り意識
防火防犯上目のとどかない箇所をできるだけ少なくする	昭和61年1月24日 61委保建第4の4号 第一 2	平成4年6月3日4保 伝第21号 3	監視性	視認性
管理体制を整備して計画的に建造物及びその周辺の見回り・点検を実施し、監視の充実をはかる	昭和61年1月24日 61委保建第4の4号 第一 2	平成4年6月3日4保 伝第21号 3	監視性	当事者意識
近隣住民の協力ならびに地元警察に巡回を依頼する	昭和61年1月24日 61委保建第4の4号 第一 2	平成4年6月3日4保 伝第21号 3	監視性	当事者意識
柵・ロープ等により立ち入りを制限するための措置をとる	昭和61年1月24日 61委保建第4の4号 第一 3	平成4年6月3日4保 伝第21号 4	領域性	区画性
立ち入り禁止等の制れを掲げる	昭和61年1月24日 61委保建第4の4号 第一 3	平成4年6月3日4保 伝第21号 4	領域性	縄張り意識
夜間は門扉を閉め、施錠する	昭和61年1月24日 61委保建第4の4号 第一 3	平成4年6月3日4保 伝第21号 4	領域性	区画性
地元警察と密接な連絡など適切な措置を講じる	平成5年5月6日 5 保伝第20号		領域性	縄張り意識
外部から容易に破壊されやすい錠は、強度のものに改める	平成7年7月20日 7保美第57号 Ⅲ 1		抵抗性	恒常性
海老錠のほか内装錠等をあわせ用いる	平成7年7月20日 7保美第57号 Ⅲ 1		抵抗性	恒常性
出入口の扉等はもちろん、外部から侵入されやすい窓等は鉄格子その他でじゅうぶん補強する	平成7年7月20日 7保美第57号 Ⅲ 2		抵抗性	恒常性
文化財を公開・陳列する場合にあっては、文化財に手をふれることのないよう柵等を設けたりケース内におさまる錠等の設備をじゅうぶんに行う	平成7年7月20日 7保美第57号 Ⅲ 3		抵抗性	恒常性
レーザーアイその他の防犯警報装置の設置を検討する	平成7年7月20日 7保美第57号 Ⅲ 4		監視性	視認性
二重鍵(同型式の鍵よりも異型式の鍵)とする。既に二重鍵の場合は、鍵機能の点検を行う。	平成14年7月16日 14庁財第129号 1		抵抗性	恒常性
入口扉内側に、防犯センサーを設置する。	平成14年7月16日 14庁財第129号 2		抵抗性	恒常性
防犯センサーの設置位置を点検し、また配線の隠ぺい等にも留意する。	平成14年7月16日 14庁財第129号 2		抵抗性	恒常性
床下換気口等、その他開口部設備についても点検を行い、不審者侵入の可能性がある場合は、鉄格子の設置等、必要な対策を講じる。	平成14年7月16日 14庁財第129号 3		抵抗性	恒常性
入口及び開口部周辺に、センサー作動の防犯灯を設置する。	平成14年7月16日 14庁財第129号 4		監視性	視認性
常時または定期的に文化財保存施設(収蔵庫)を巡回し、文化財の所在、状態を確認する。	平成14年7月16日 14庁財第129号 6		抵抗性	管理意識
防犯機器が正常に作動するかを、毎月、定期的に点検・確認すること。	平成17年11月28日 17庁財第272号 2		抵抗性	管理意識
施設の周辺には焼却炉等の火気を発生する施設・器具を設置しないようにする	平成20年6月2日 20庁財第69号 2		抵抗性	管理意識
床下、軒下に木材等の可燃物類を置かないよう指導する	平成20年6月2日 20庁財第69号 2		抵抗性	管理意識