

第6章 防災・防犯計画

第1節 防火対策

1 防火管理者等

遠野市教育委員会遠野市民センター文化課長を防火管理者として定め、消防計画を作成し、消防署及び消防団、市役所、管理人、地元住民等が連携した予防や発生時の体制を整える。公開後は現地に管理事務所を設置し、公開時には管理者を置く。工事期間中は、遠野市の監督のもと施工業者の現場代理人が管理する。

2 防火管理区域の設定

重要文化財に指定されている千葉家住宅敷地全体を防火管理区域に設定する。

3 防火環境の把握

(1) 防火環境

防火管理区域内での火気使用場所は、主屋のウチニワの馬釜・竈、ダイドコロ・ジョウイ・チャノマ・ナカマ・イリザシキの囲炉裏及び炉である。納屋に設置予定の厨房には電気を使用する。

防火管理区域内にある建物のうち、主屋から 30 m の距離の範囲内にある第一次近接建物は、納屋、土蔵、石蔵、外便所、大工小屋である。土蔵から 20m の距離の範囲内にあるのは、主屋、外便所、石蔵である。石蔵から 20m の距離の範囲内にあるのは、土蔵、外便所、主屋である。稲荷社から 30m の距離の範囲内にあるのは、土蔵、石蔵である。大工小屋から 30m の範囲内にあるのは納屋、主屋である。ハセ小屋から 30m の範囲内にあるのは、旧案内所である。なお旧案内所は将来的に解体予定である。納屋から 20m の範囲内にあるのは、主屋、大工小屋である。

現状の水利は、旧案内所近くの国道沿いにある公共の消火栓と東側の沢となる。

防火管理区域の周囲は、南側は開けているが、その他三方は山林に囲まれており、周囲で山林火災が発生した場合は延焼の危険性がある。

(2) 消防環境

① 広域消防

遠野市の消防組織は、1 本部、1 消防署、1 出張所（宮守）の体制となる。令和 2 年 4 月 1 日現在、消防職員は実員 51 名（定数 53 名）となっている。

千葉家住宅直近の消防署としては、千葉家住宅から 12.2 km の位置で遠野消防署が、10.3 km の位置で宮守出張所が位置しており、到達には遠野消防署からは 16 分、宮守出張所からは 11 分程度要すると考えられる。装備としては、遠野消防署に指揮車 2 台、タンク車 1 台、ポンプ車 2 台、救助工作車 1 台、救急車 2 台、防火広報車 2 台、査察広報車 1 台、多目的作業車 1 台、資機材搬送車 1 台、軽資機材搬送車 1 台、宮守出張所にはポンプ車 1 台、救急車 1 台、広報車 1 台、多目的作業車 1 台が配置されている。

② 消防団

遠野市 11 地区でそれぞれ分団を構成しており、全体で 11 分団 56 部存在する。千葉家住宅がある綾織町には第 2 分団があり、5 部 3 分所からなる。千葉家住宅の直近は第 3 部及び第 2 部である。第 2 分団第 3 部が千葉家住宅の南東約 850m に位置し、第 2 部が東約 2.3km に位置している。消防



団の装備としては、積載車が第2分団第3部及び第2部に1台ずつ配置されている。そのほか第2分団では、第1部にポンプ車、根岸分所・長岡分所・和野分所に軽積載車、第4部・第5部に積載車がそれぞれ1台配置されている。

第2分団は令和2年4月1日現在全体で20～70代の住民71名で構成されている（分団長1名、副分団長1名、部長11名、班長14名、団員44名）。地区外勤務者が49名となり、日中の活動を見込めるのは22名程度となっている。

第2分団の活動は以下のとおりである。

- ・ 連絡

消防無線・メール・防災行政無線にて災害情報を把握する。

- ・ 夜回り

春・秋・お盆・年末の4回、消防車で1時間程度をかけて綾織町内を巡回し、車載スピーカーにて火災予防の注意喚起

- ・ 訓練

春・秋の2回

- ・ 行事

消防出初式・消防演習・消防操法競技会

- ・ 事例

火災、野火、台風・豪雨

- ・ 設備点検

年2回、消火栓・防火水槽の水利点検を実施、冬期間、積雪に応じ適宜消防水利の除雪

4 予防措置

(1) 火気の管理

遠野市火災予防条例第23条により、重要文化財建造物の内部又は周囲での喫煙、裸火の使用、火災予防上危険な物品の持ち込みが禁止されている。その規定を踏まえ、防火管理区域内は禁煙とし、火気使用は原則禁止する。ただし、茅の燻しや管理及び活用を目的とした、馬釜、竈、囲炉裏、鉄砲風呂などの火気使用は除外する。なお、鉄砲風呂は移動可能なため、ウチニワもしくは石蔵近くにあるカドの側に限定する。

体験等で主屋の馬釜、竈、囲炉裏を使用する場合には、下記の対応を行う。

- ・ 馬釜、竈、囲炉裏、鉄砲風呂の使用に際しては、消火器及び消火用水を準備する。
- ・ 使用中は管理人が立会い、下記の取り扱いに十分配慮した活用を行う。
- ・ 管理人の立会いのもと、閉館前には消火し、完全に鎮火したことを確認する。
- ・ 管理人は退館時に再度火元を確認し、くすぶり等が無いことを確認してから退館する。消火が不十分であったことが確認された場合には、改めて消火し、完全に鎮火したことを確認してから退館する。

これらの確認すべき項目についての点検表を作成して点検を実施する。

火気の使用、持ち込みに関しては、一般利用者に対しても標識等により明示を行うほか、危険物品の持ち込みを禁止し、管理人による巡視の際に、危険物や火気使用を発見した場合は、厳重な注意と指導を行う。

電気配線及び器具について、漏電や加熱などによる出火が無いように整然と配置されているか等に

についても点検表を作成し点検を実施する。

(2) 可燃物の管理

防火管理区域内及び建物内の可燃物について、整理整頓または除去を行う。また、馬釜、竈、囲炉裏等で使用する薪及び炭の保管場所を限定する。放火の防止のため、管理、活用で用いる物品のほか、活用等で発生したごみ類に関しては建物の周囲に放置しないことを徹底する。

(3) 巡視と監視

公開時間内は管理人による巡視を行う。

夜間及び非公開時については、施錠管理のほか、感知器等による火災の監視、監視カメラによる遠隔監視、センサーライトなどにより対応する。

また、放火等の予防対策の一環として、周辺住民と、千葉家住宅の価値や保護の意義、防災・防犯上の課題や対策等について、よく共有する。

(4) 安全対策（避難誘導、収容人数の管理）

① 避難・誘導

主屋は西側入口及び南西側入口、南側及び西側縁に開口部があり、内部の出火に対して二方向の避難が可能である。その他内部を公開活用する建物としては、土蔵は三階蔵及び二階蔵の出入口1カ所ずつからの避難となる。大工小屋も出入口1カ所からの避難となる。ハセ小屋は開放的な建物であり、東側及び南側からの避難となる。納屋は各室に外部との出入口があり、そこからの避難となる。

防火管理区域内に適切な避難空間の確保が難しいため、現状では第1次避難場所をあやおりパーキングとし、第2次避難場所を下滝沢コミュニティセンターとする。建物外に出たら速やかに南西側の見学者用通路、東側の消防道路から避難して国道沿いまで下り指定場所に避難する。

② 収容人数の管理

管理人により見学者及び利用者の人数把握等の管理を行う。

5 消火体制

本計画策定後、保存修理事業にあわせて防災設備を設置する。防災設備整備前と整備後、公開時と非公開時に分けて記載する。

(1) 防災設備設置前（工事中）

① 当該建造物で火災が発生した場合

施工業者は、消火器¹を用いて速やかに初期消火にあたる。引き続き遠野市への通報、近隣への協力要請等を行う。要救助者がある場合は、関係機関・近隣協力者と連携して、その救助を行う。

消防隊到着後は、消防隊に現場状況の報告を行い、連携して消火にあたる。

鎮火後は、建造物の被害状況を把握し、文化財建造物とその部材の保護に努める。主要構造部に大きな破損が認められる場合は、支柱やワイヤー等により支持、危険部分の撤去・格納、破損部分を防水シートで覆うなどの応急処置を行うとともに、危険が及ぶ可能性がある範囲への立入禁止等の措置をとる。

② 当該建造物の近隣で火災が発生した場合

関係機関への通報を行う。その後近隣の消火活動に協力する。

消防隊到着の後は、当該建造物周辺に待機し、建造物の被害状況を把握するとともに、文化財建造物とその部材の保護に努める。

1 工事中は設備が未整備のため初期消火には消火器を使用

(2) 防災設備設置後公開時（日中）

① 当該建造物で火災が発生した場合

管理人は、管理棟で自動火災報知設備による通報を受けたら、見学者等の避難誘導を最優先し、その後消火栓や消火器、バケツなどを用いて速やかに初期消火にあたり、延焼予防のために放水銃（自動首振放水銃を6基、手動放水銃1基）を作動させる。引き続き遠野市への通報、近隣への協力要請等を行う。要救助者がある場合は、関係機関・近隣協力者と連携して、その救助を行う。

消防隊到着後は、消防隊に現場状況の報告を行い、連携して消火にあたる。

鎮火後は、建造物の被害状況を把握し、文化財建造物とその部材の保護に努める。主要構造部に大きな破損が認められる場合は、支柱やワイヤー等により支持、危険部分の撤去・格納、破損部分を防水シートで覆うなどの応急処置を行うとともに、危険が及ぶ可能性がある範囲への立入禁止等の措置をとる。

② 当該建造物の近隣で火災が発生した場合

見学者等を安全な場所に避難誘導し、関係機関への通報を行う。延焼予防のために放水銃を作動させる。その後近隣の消火活動に協力する。

消防隊到着の後は、当該建造物周辺に待機し、建造物の被害状況を把握するとともに、文化財建造物とその部材の保護に努める。

(3) 防災設備設置後非公開時（夜間）

① 当該建造物で火災が発生した場合

自動火災報知設備による火災の検知から、所有者、管理人、消防署に通報が届く。所有者及び管理人は、映像転送装置により、転送された監視カメラ映像を通して発報場所と火災発生の確認を行う。所有者及び管理人は火災の確認後、状況に応じて遠隔操作により放水銃（自動首振放水銃6基）を起動し延焼防止を行い、現場に向かう。

所有者及び管理人は、現場に到着後、発報場所の状況を確認する。非火災報が疑われる場合であっても、放火未遂による炎感知器の発報などの可能性もあるため、必ず現地を確認する。

自動火災報知設備の発報を直接受けた遠野消防署からの消防隊と消防団到着後は、消防隊に現場状況の報告を行い、連携して消火にあたる。

鎮火後は、建造物の被害状況を把握し、文化財建造物とその部材の保護に努める。主要構造部に大きな破損が認められる場合は、支柱やワイヤー等により支持、危険部分の撤去・格納、破損部分を防水シートで覆うなどの応急処置を行うとともに、危険が及ぶ可能性がある範囲への立入禁止等の措置をとる。

② 当該建造物の近隣で火災が発生した場合

所有者及び管理人が近隣で火災が発生したことを把握した場合は、関係機関への通報を行い、状況に応じて延焼予防のために遠隔操作により放水銃を起動させ、当該建造物に向かう。その後近隣の消火活動に協力する。

消防隊到着の後は、当該建造物周辺に待機し、建造物の被害状況を把握するとともに、文化財建造物とその部材の保護に努める。

(4) 防災訓練

公開再開後は、「国宝・重要文化財（建造物）等に対応した防火訓練マニュアル」（令和2年3月消防庁策定）を参考として年2回の訓練を実施する。

2 易操作性1号消火栓、土蔵3階内部までカバーしている

なお、千葉家住宅の自動火災報知設備、防犯システムは、遠野消防署とも情報を共有するものとなり、訓練の際には、消防と連携して実施する。また、これに合わせて、各種機器の操作方法の習熟及び、動作確認等も実施する。

6 消防設備

消防設備については、防犯設備とあわせて、令和2年度から令和8年度までの工期で整備工事を実施している。以下には、実施中の整備工事の方針を記す。

(1) 感知器

① 炎感知器

主屋、稲荷社、大工小屋、ハセ小屋の茅葺屋根面の火災を感知するため、これらの建物周辺に屋外型の炎感知器を設置する。裸火による失火や放火を感知するため、主屋、納屋の外通路に赤外線式スポット型感知器を設置する。なお、屋外型の炎感知器は防災ポールに取り付け、監視カメラ及びセンサー、警告灯、スピーカーを併設するものもある。

② 煙感知器

火気の使用を想定していない土蔵の二階蔵2階と三階蔵2階、3階、ハセ小屋の小屋裏には光電式スポット型感知器を設置する。

③ 熱感知器

その他の各棟各部屋には、それぞれの環境に応じた特性を持つ感知器を設置する（差動式スポット型感知器、定温式スポット型感知器など）を設置する。

(2) 自動火災報知設備

火災検知時に自動的に通報される複合防災盤を、管理棟として整備する納屋に設置する。

(3) 監視カメラ

防犯設備を兼ねて敷地内に設置する。屋外各所のほか、非公開時における主屋馬釜の火元、火災検知時の検知場所確認のため複合防災盤を監視する。

(4) 非常警報設備

自動火災報知設備が機能を兼ねる。

(5) 消火設備

① 消火器

消防法により設置が義務付けられており、消防法施行令、消防法施行規則の設置基準を満たす量を各棟屋内に設置する。特に主屋は火気使用が想定されるため、ウチニワの馬釜・竈・ダイドコロ・ジョウイ・チャノマ・ナカノマ・イリザシキの囲炉裏及び炉付近に設置する。

② 消火栓

屋外に、一人で操作が可能な易操作性1号消火栓を各建物付近に計5基設置する。あわせて、敷地外周に消防隊の消火用に地上式65A双口消火栓を3基設置する。

(6) 放水銃

山火事や近隣火災からの飛び火が茅葺屋根に着火するのを防止するため、茅葺屋根である主屋、大工小屋、ハセ小屋、茅葺屋根に復原する可能性がある稲荷社に対して自動首振放水銃を6基、手動放水銃を1基設置する。千葉家住宅の立地から、屋根面の一斉放水が手遅れにならないよう、自動首振放水銃については、遠隔装置で放水銃を作動できるものとする。

(7) 消火水槽

消火栓及び放水銃の水利として、裏山に 200t の自然流下方式の消火水槽を設置する。自然流下方式は、エンジンポンプ式に比べて、機器更新や保守メンテナンスなどの費用が発生しないため経済性に優れているが、一方で自然の水源を利用するため年 1、2 回の泥上等の維持管理を行う必要があるため、維持管理を徹底する。

(8) 消防道路

消防道路は敷地東側に設置されており、現在は消防道路から宅地側へは沢に仮設の橋を渡してアクセスしている。本計画で、管理棟となる納屋に複合防災盤を設置することとしており、管理棟に速やかにアクセスするため、既設の消防道路から納屋北側に本設の橋を設置する。

路面やガードレールの状況について、年に 1 回程度点検をし、破損を発見した場合は速やかに補修する。冬季は除雪を行い、緊急時の使用に備える。

(9) 保守管理

消防法に定められた点検のほかに、自主的に点検を行い、設備の位置・構造・不良事項・要注意事項を的確に把握するとともに、その機能を最良の状態で維持していく。また、所有者、管理人、地域住民、消防関係者との消火訓練を実施し、消火器具の取り扱いや水利について学び、日頃から防災設備の取り扱いなどを熟知する。

消火器、消火栓、放水銃、自動火災報知設備などの日常的な点検整備に関しては『文化財保存・管理ハンドブック』（公益財団法人全国国宝重要文化財所有者連盟発行）を参考に定期的に実施する。

また、遠隔監視システムなどの電子機器に関しては、メーカー保証内容や、他の文化財における実績などから耐久性、ランニングコストなどを推定し、機器の交換時期に想定した点検及びメンテナンス計画を検討する。加えて、落雷など電子機器に影響を及ぼす被害を受けた場合には必ず点検を実施するほか、状況に応じて交換等の対応を行う。

消火水槽については、自然水源を利用しているため、年に 1、2 回の泥上等の維持管理を徹底する。また、取水地や長い距離に及ぶ配管について、地震、大雨等の災害時には損傷していないか点検する。

第2節 防犯対策

1 事故防止のための対処方針

防犯の観点から千葉家住宅を考えた場合、留意すべきは、放火と破壊行為である。とりわけ放火が行われた場合は、甚大な被害を負うことが容易に想定される。重要文化財建造物の出火原因として多い放火に対応するためには、一種類の監視設備だけでは、対応が難しく、抑制・感知・監視・照明・警報等を組み合わせた監視設備の整備が必要となる。

千葉家住宅は、夜間等の非公開時は管理人が常駐しておらず無人となる予定である。修理工事前は、主屋と案内所の室内に防犯センサーが設置され、侵入者を検知した際には警備保障会社が現場に駆けつけることで対応していたが、放火や破壊・窃盗目的で、屋敷をうろつくような侵入者や不審者には十分対応できないため、上記の設備に加えて、管理者がどこにいてもスマートフォンやタブレット、パソコン等の端末機器で、監視カメラの映像を確認することができる遠隔監視システムを導入する。

2 防犯設備

防犯設備については、消防設備とあわせて、令和2年度から令和8年度までの工期で整備工事を実施している。以下には、実施中の整備工事の方針を記す。

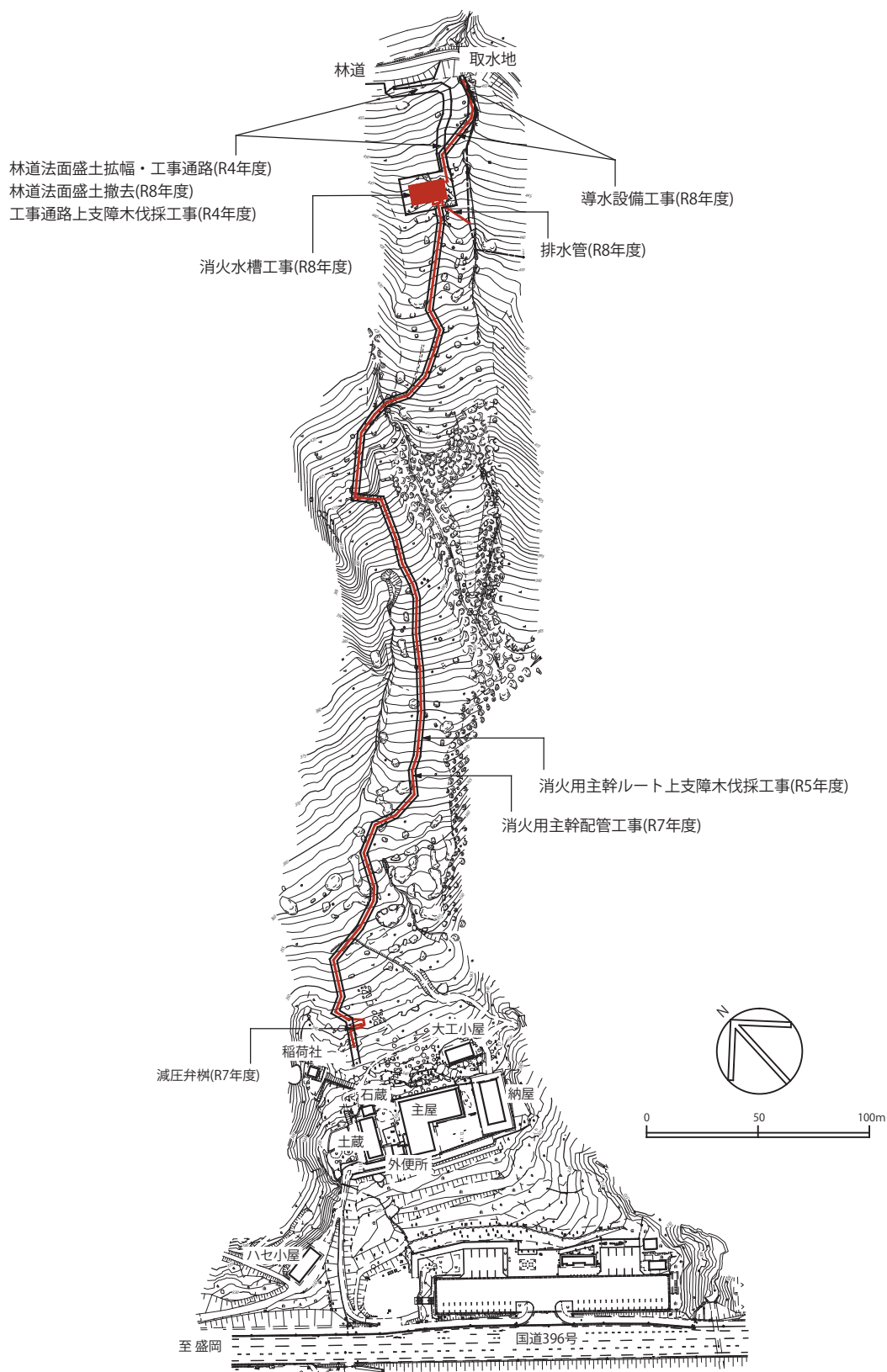


図 6-2 消火水槽配置図

(1) 監視カメラ

屋外に9台、屋内に2台設置する。屋外に設置するものは、非公開時に外部からの不法侵入や犯罪行為を監視するもので、屋内のものは前述した火災監視を意図したものである。

(2) 防犯センサー

非公開時に外部からの不法侵入を防止するため、想定される侵入経路に立体警戒型パッシブセンサーを設置する。

(3) 遠隔監視システム

非公開時は管理人が常駐していないため、その時の事故に素早く対応することが難しい。そのため、スマートフォン等の端末機を活用し、火災警報の受信、目視確認、無人でも自動首振放水銃を起動し延焼防止対策を開始することができる遠隔支援システムを導入する。遠隔監視システムを制御する機器は納屋に設置する。

加えて、監視設備についてもその効果が発揮できるよう、監視カメラの操作や防犯センサーの異常感知、不法侵入者を威嚇する照明の点灯、音声警告等の機能も持たせる。

(4) 保守管理

防犯設備は主に電子機器類によって構成されており、ハード、ソフトとも定期的な保守管理が必要となる。これらの設備が正常に作動するよう徹底して保守管理を行う。

第3節 耐震対策

1 地震による災害の予防のための措置

(1) 耐震対策の現状と立入禁止区域の設定

千葉家住宅は平成28年度からの保存修理工事で、主屋、土蔵、石蔵、稲荷社、大工小屋、ハセ小屋、納屋、外便所の各建物全てについて、地震時に倒壊しないよう構造補強を順次実施し、安全を確保する。特に主屋馬屋、大工小屋は新たにRCの基礎を打設し、例えば石垣が崩落しても建物は崩壊しないよう対策を講じている。しかし、石垣は、巨大地震が発生した場合に崩落する危険性が残されている。このことから、主屋正面石垣、納屋東面石垣、稲荷社石垣、大工小屋石垣の直下については、公開再開後には、一般観覧者は立入禁止とし、管理上必要な場合にのみ立ち入る区域とする。

(2) 落石に対する警戒

千葉家住宅の敷地は斜面に囲まれており、所々に花崗岩の転石が露出しているため、地震時において落石に注意する。

(3) 落下や転倒の防止措置

家財資料や展示物については、落下や転倒により観覧者が怪我をするようなものについては、落下、転倒しないようしっかり固定する。特に小屋裏には、重量物は置かないこととする。

(4) 地震に備えた物品の確保

地震災害に備えて、次の物品について常に持ち出せるよう準備する。

- ① 重要書類、展示品
- ② 医薬品
- ③ 携帯ラジオ
- ④ 飲料水
- ⑤ 懐中電灯

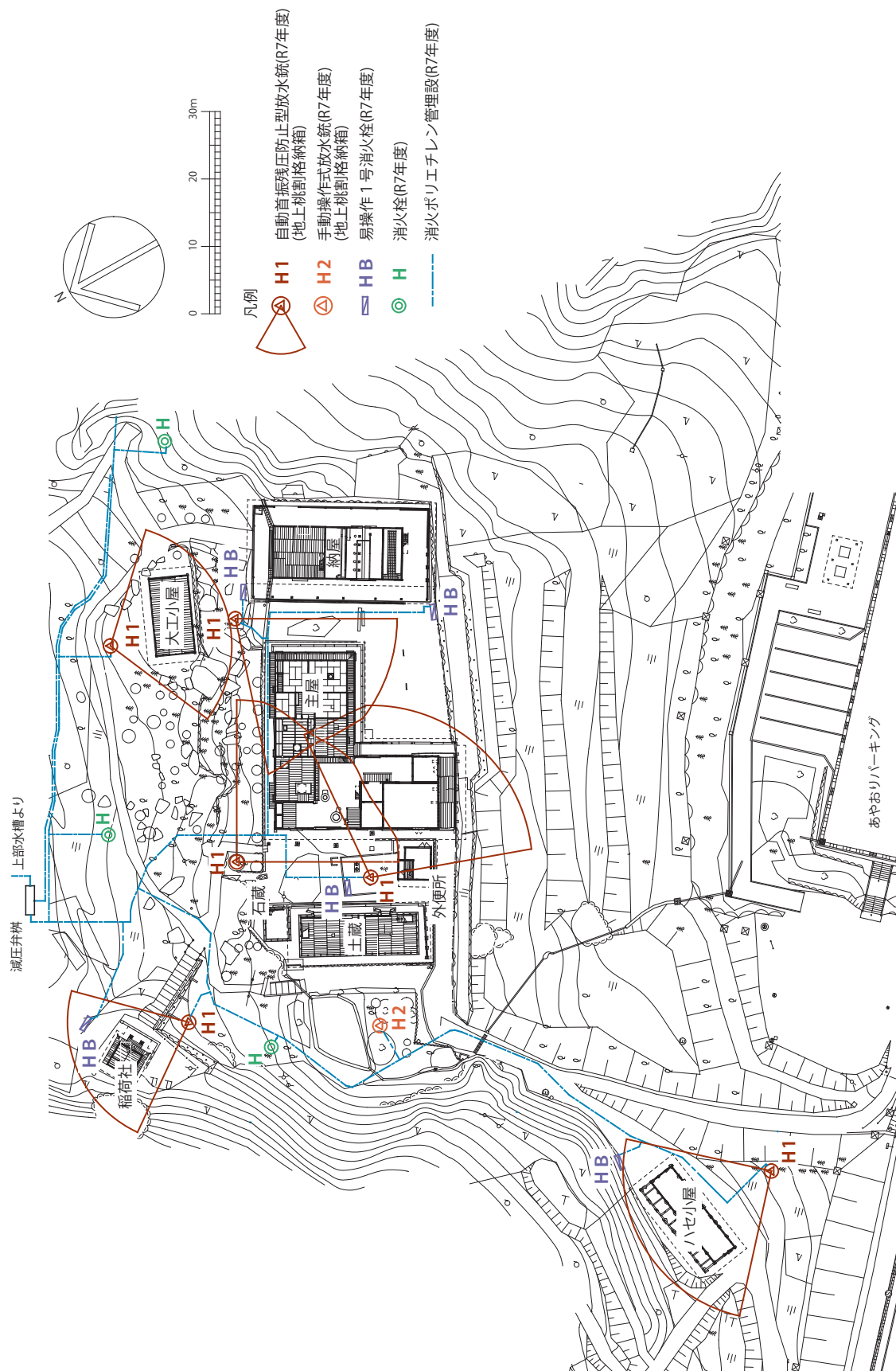


図 6-3 消火設備配置図

⑥ その他必要なもの

上記に加えて、敷地内の建造物が破損した際の応急措置のため、公開再開後は次の物品を常備しておくものとする。

- ① 防水シート
- ② ロープ、ワイヤー
- ③ 材木、支持材
- ④ ベニヤ板
- ⑤ 土嚢
- ⑥ ヘルメット、軍手
- ⑦ 工具一式
- ⑧ その他必要な物

2 地震時の対応

(1) 情報把握と行動手順

防火管理者は被害状況を把握し、必要な事項を指示する。また消防署などの関係機関からの情報を積極的に収集する。

(2) 避難誘導

公開時において、強い地震が発生した場合は、管理人が観覧者等の避難誘導を行い、落下物、石垣など法面の崩落、倒木に注意し速やかに安全な場所に誘導する。

(3) 火災予防の措置

公開時は管理人が、地震後、建物、火気使用設備器具等の点検・検査を行い、防火管理者に報告し、その安全を確認後使用する。

(4) 破損時の応急処置

地震により建物が被害を受け、被災者が出た場合にはその救助を優先して行う。その後、所有者等は文化財とその部材の保護に努める。

(5) 関係者への連絡

地震により被害が発生した場合は、所有者である遠野市は速やかに状況を把握した上で、岩手県へ報告を行う。

第4節 その他の災害対策

1 水害

千葉家住宅においては、河川の増水による浸水は想定されないが、裏山からの表面水の流入や地下水による地盤の流出や法面崩壊などの被害が過去にはあった。しかし、今回の工事で、排水路を整備する計画であり、裏山及び建物敷地内の雨水は適切に排水されることとなる。排水路整備後は、その機能を適切に保つため定期的な清掃を行う。

敷地東側には沢があり、これまで土石流災害が発生した記録はないが、急傾斜であり大雨時には土石流に警戒する。敷地西側の稲荷社からハセ小屋の背面にかけての急傾斜地についても、大雨時の斜面崩壊に警戒する。このようなことから、急激な大雨が予測される場合は、公開を休止するなどの措置を講じる。

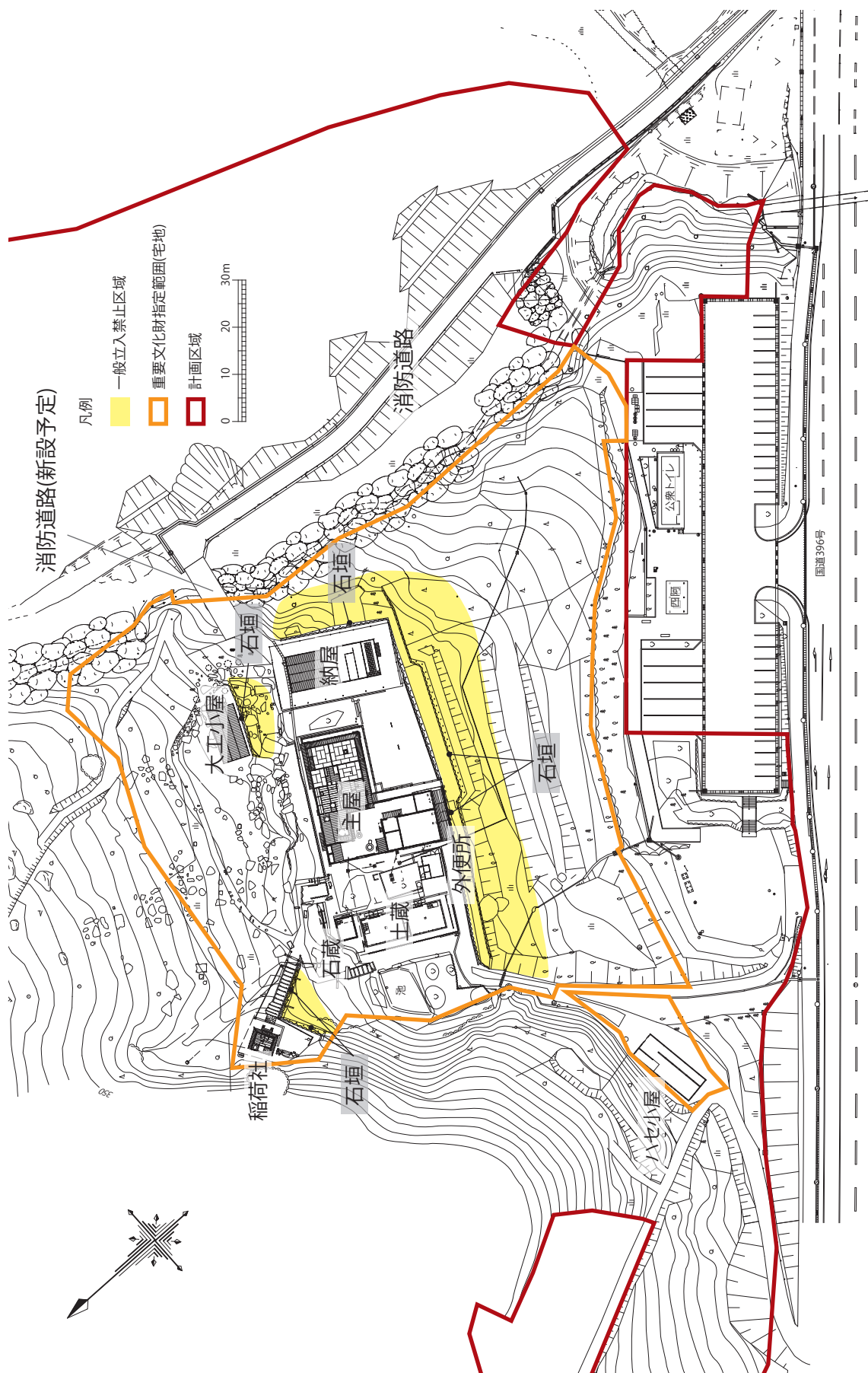


図 6-4 立入禁止区域図

2 雪害

冬季は主屋馬屋の破風に風雪の吹き込み防止のために、シート等での養生を行う。石蔵の外壁は、屋根からの落雪が積もり外壁に触れることのないよう、板などで養生する。積雪により屋根が潰れるなどの被害はこれまで確認されていないため、屋根の雪下ろしは原則的に行わない。屋根からの落雪に人が巻き込まれる危険性があるため、屋根に積雪がある場合は、落雪危険箇所を立入禁止とし、あわせて破損の可能性のある物品を置かない。管理に支障が生じる程の大雪時には、公開を中止するなどの措置を講じる。

3 風害

茅葺屋根の劣化が進むと劣化した軒先が強風でめくり上げて、茅が抜け落ちることがあるので、定期的に差し茅を行い健全に保つ。建物外に置くものについては、強風で飛ばされることのないよう固定する。台風の襲来が予測される場合は、一時的に室内に入れるなど対策を講じる。

4 雷害

建物に直接落雷があった場合は、煙の燻りなど火災の兆候が無いか屋根面を入念に確認する。日中に落雷があった場合は、炎が確認しやすい夜間にも再度確認する。自動火災報知設備には避雷器³を設置し雷害対策を講じるが、屋敷周辺に落雷があった場合は、電子機器類に異常が無いか必ず点検し、必要に応じて交換等を行う。

5 鳥獣害

キツツキによる板壁等の穿孔は防ぐのが難しいため、穴を確認し次第速やかに塞ぎ、小動物の侵入などが無いよう対策する。千葉家住宅周囲には蛇が多く生息していることが確認されており、観覧者に危害が及ばないよう適宜忌避剤を使用するなど対処する。



写真 6-1 雪の千葉家住宅

3 Surge protective device 略称 SPD