

横手市増田伝統的建造物群保存地区
防災計画

平成 29 年 4 月
横手市

防災計画策定の概略

横手市増田伝統的建造物群保存地区（総面積約 10.6ha、以下「保存地区」という。）は平成 25 年度に重要伝統的建造物群保存地区（以下「重伝建地区」という。）に選定された。建造物の修理修景事業を実施し、歴史的な町並みを後世に継承していくためには、防災に関する方策を新たに定め、同時に地域の防災意識の向上を図ることが重要となる。

保存地区における防災事業は、火災・震災・雪災などによる生活・生命への脅威に対し対策を講ずることが重要な課題となっている。

保存地区は間口の狭く奥行が長い短冊状の特異な敷地に木造家屋が建ち並び、家屋の倒壊や延焼の危険性と避難の困難性等が危惧される。また全国有数の豪雪地でもあることから、家屋や敷地が雪に覆われた積雪時の災害対策が必要である。

また、近年、日本各地において大地震が頻発しているが、被害性地震の発生の可能性は今後高まると予想されており、これまで大きな被害報告がされていない増田地域においても、今後大地震が発生する可能性もあり、建造物の耐震補強などの震災対策を行う必要がある。

本防災計画は、平成 26・27 年度の 2 か年にわたり実施した保存地区の災害特性の把握と、その対策に関する調査結果を基に、各種の災害に対する人命への安全性の確保、財産の保全、歴史的町並み保存とを両立させ総合的な防災事業の実現に向けた防災事業の基本方針と、今後取り組むべき防災的施策の指針を示す。

なお、本防災計画に記載のない水害などの項目については、横手市地域防災計画によるものとする。

また、本文中「内蔵」とは横手市増田伝統的建造物群保存地区保存計画に定める鞆付土蔵の土蔵部をいう。

目次

1 基本方針

(1) 想定災害	4
(2) 火災に対する方策	4
(3) 震災に対する方策	4
(4) 雪災に対する方策	4

2 火災に対する方策

(1) 出火防止・予防対策	6
1) 出火防止意識の徹底	6
2) 出火要因の解消、出火防止設備の導入	6
3) 出火防止啓発などの活動	6
(2) 早期発見・早期通報	7
1) 住警器などの設置、点検、更新の徹底	7
2) 早期通報方策の検討支援	7
3) 早期通報に係る訓練	7
(3) 初期消火	7
1) 初期消火器具の設置、点検、更新	8
2) 初期消火設備（易操作性1号消火栓）の導入	8
3) 初期消火の訓練	8
(4) 避難・救助	8
1) 家屋内からの二方向避難路の確保	8
2) 避難に有効な施設・設備やオープンスペースの確保	9
3) 避難・救助方策の検討支援	9
4) 避難・救助の訓練	9
(5) 延焼防止	9
1) 隣棟単位の延焼抑制性能の向上	9
2) 家屋単位の延焼抑制性能の向上	9
3) 地区単位の延焼抑制性能の向上	10
(6) 消防活動	10
1) 消防活動に対する住民の意識啓発	10
2) 震災時などの消防活動空間の確保	10
3) 消防水利の拡充	10
4) 効果的な防災訓練の実施（消防署などの訓練）	11
(7) 防災体制	11
1) 自主防災活動による地域防災力の向上	11

3 震災に対する方策

(1) 耐震診断	12
1) 建物の日常的な点検の啓発	12
2) 伝統的建造物に適した耐震診断手法の啓発	12
3) 耐震診断の促進	12
(2) 耐震補強の促進	12
1) 保存地区の伝統的建造物の特性に合致した構造補強方法の研究	12

2) 伝統的建造物の構造補強の促進	・ ・ ・ ・ 12
4 雪災に対する方策	
(1) 建物、隣棟間における雪災対策	・ ・ ・ ・ 13
1) 屋根や軒の積雪対策	・ ・ ・ ・ 13
2) 圧雪、腐朽などに対応するための建物側面補強	・ ・ ・ ・ 13
(2) 地区全体における雪災対策	・ ・ ・ ・ 13
1) 地区内における排雪対策	・ ・ ・ ・ 14

1 基本方針

(1) 想定災害

本計画において想定する災害は、火災、震災、雪災および、積雪時や地震時の火災、積雪時の地震など、これらが複合し発生する災害を対象とする。

(2) 火災に対する方策

火災に関しては、火災の進展段階によって課題や解決方策が異なるため、1) 出火防止・予防対策、2) 早期発見・早期通報、3) 初期消火、4) 避難・救助、5) 延焼防止、6) 消防活動、7) 防災体制の各項目に区分して方策を整理する。基本的に出火防止・予防対策、早期発見・早期通報、初期消火、避難・救助および防災体制については住民、町内会・保存会など（以下「保存会など」という。）による地域住民が主体となった自助・共助の取り組みを主体とする。延焼防止、消防活動については、消防水利の拡充やオープンスペースの確保など公助の取り組みを主体とする。

災害時には公設消防が機能するまで時間がかかる場合があり、自助・共助の取り組みを必須とするため、今後は保存会などを通じた防災リーダーの育成と体制整備が急務である。

(3) 震災に対する方策

防災調査で実施した各種実験と解析で得られた保存地区の伝統的建造物の耐震特性を参考にした耐震診断を推奨し、その耐震特性を踏まえた耐震補強を実施する。補強については、大規模な建物が多いため、全体の補強方針を定めておき、可能なところから順次補強を行う。基本方針として、伝統的建造物全体と土蔵に区分して考える。主屋と鞆付土蔵が接続する伝統的建造物においては住居部分の間口方向への耐力壁の設置、基礎の強化、屋根面を活かした建物の一体化などが主な方策となる。土蔵に関しては、基礎部分を除けば健全な状態では耐震性が高いが、外壁剥離により耐力が下がるため、実験で有効と確認された土壁深部の補修などにより予防的保全を行うことを推奨する。一方、根本修理には工費がかかるため、住民による点検や早期破損段階での修理についても啓発を進める。ただし、具体的な補強方策は、個別の建物により条件が異なるため、耐震診断や耐震補強についてマニュアルを作成し実施を検討する。

(4) 雪災に対する方策

豪雪地帯である保存地区にとって深刻な雪災については、建物自体の補強、建物への積雪対策（融雪、落雪、雪下ろし）、落雪や圧雪による建物の破損防止、敷地内や公共用地における排雪といった視点からの方策を検討する。

落雪させる屋根形態の導入は保存地区の敷地及び建物特性から困難と思われ、雪下ろしの安全性の向上と人材の確保、建物補強、建物屋根融雪、建物側壁の破損・腐朽防止などを柱とした雪害対策が主体になる。屋根融雪については、伝統的建造物の特性及び外観を維持す

ることができる施工実績があり、融雪能力についても効果があることが確認されているが、他にも様々な融雪装置の事例があることから、その有効性について継続して検討していく。

いずれの方策も、その手法は日々進歩しているため、情報収集を心がけ、現状より効果的なものがある場合は、都度更新していくことが重要となる。

2 火災に対する方策

(1) 出火防止・予防対策

保存地区は木造家屋が密集しており、間口が狭く奥行きが長い特性を有する。家屋内での火気使用箇所としては主に台所などであるが、これらは主屋後方、土蔵前面の建物中央部に設けられている場合が多く、日頃から家屋内における出火防止が重要である。特に冬期、積雪時は公設消防の到着が遅れる可能性が高く、出火防止がなにより重要である。また、保存地区内の伝統的建造物には、旧式電気配線を有する家屋が多数存在し、電気火災の発生も懸念される。他にも放火などの出火原因が指摘されている。

住民の防火意識についても、近年記憶に残る大規模な火災の発生がないため、意識の希薄化が懸念されている。

これらの課題に対応するため、火災の要因をあらかじめ排除するための方策を講ずる。あわせて、住民の防災意識を向上させる方策を講ずる。

1) 出火防止意識の徹底

- ① 市は住民向けに出火防止のための「地区防災マニュアル」を作成し、配布する。
- ② 市及び保存会などは上記に関連する保存地区防災に係る学習会を開催する。

2) 出火要因の解消、出火防止設備の導入

- ① 所有者などは一般的な火災要因対策のほかに古い配線・器具等が多い伝統的建造物の電気火災の防止対策として、電気事業者などの協力を得て配線等の現況の点検を行い、老朽化した配線器具の取り替え、漏電遮断器などの更新に努める。
 - ・ 市及び保存会などは古い電気配線・器具の取り替えや漏電遮断機などを設置すべき必要性について、地区防災マニュアルや学習会を通じて普及啓発を推進する。
- ② 市は地震時の通電火災防止のために感震ブレーカーの普及を図る。
 - ・ 市及び保存会は感震ブレーカーに対する知識を高めるための勉強会を開催する。

3) 出火防止啓発などの活動

- ① 保存会や消防団などは出火防止啓発活動などを推進する。
 - ・ 保存会などは保存地区内の火災危険箇所である出火要因の把握、点検及び情報の共有に努める。
 - ・ 保存会などは地区の防災に係る情報や設備の表示を「防災マップ」にまとめ、情報を共有する。
 - ・ 市はこうした取り組みに対し、技術支援や専門家の紹介などを行う。
 - ・ 保存会などは夜回りなどの出火防止啓発活動及び防犯活動の実施を検討する。

(2) 早期発見・早期通報

保存地区は高齢者の単独世帯及び夫婦のみ世帯が多く、早期発見・早期通報が困難な世帯が存在している。

住宅用火災警報器（以下「住警器」という。）の設置は進んでいるが、設置方法に誤りのある例も見られるほか、家屋構造の特性により、住警器の種類によっては火災発見や通報が遅れる可能性が想定される。外部通報や近隣通報設備も整備されていないため、早期発見、早期通報の課題が残る。

これらの課題に対応するため、伝統的建造物の防火対策として必要な吹き抜け空間における住警器の正しい設置について啓発を行い、迅速な感知と警報による早期通報の手だてを講じる。

1) 住警器などの設置、点検、更新の徹底

- ① 所有者などは伝統的建造物の特性に応じた住警器の適切な設置、更新及び器具の普及に努める。
 - ・ 市は横手市火災予防条例における取り付けが義務付けられている箇所への設置の徹底、適切な設置・点検・更新方法の普及を図り、その上で、さらに追加した方が望ましい箇所や器具等について、前記の地区防災マニュアルなどを通じて推奨を図る。
 - ・ 市は及び保存会は、実際に器具を作動させるなどの勉強会、訓練を行い、適切な設置及び操作点検方法等の普及に努める。

2) 早期通報方策の検討支援

- ① 市及び保存会などは、火災発生の際、迅速に対応するための近隣住民などへ通報する手段を確立する。
 - ・ 市は建物の表通り面へ住警器と連動した外部通報装置などを検討する。
 - ・ 市は保存会などによる早期通報方策の確立に向けた検討を行う。
 - ・ 市は高齢者の単独世帯に対しては緊急通報システムとの連携を奨める。
- ② 市及び住民はグループ通報の導入、火の見櫓の設置など、より相乗的な早期通報の仕組みを検討する。

3) 早期通報に係る訓練

- ① 市及び保存会などは、効果的な通報などができるように、日頃より通報対象者の在宅状況の確認に努める。
- ② 保存会などは、初期消火や避難のため、消防署の指導のもと適切な訓練を行う。

(3) 初期消火

大地震が発生した場合や積雪時の火災においては、十分な消防活動が期待できず、地区内の多くが消防活動困難区域となることも想定される。

このため、初期消火が重要であるが、住民が手軽に使用できる消火栓などの消火設備も整備されていない。

これらの課題に対応するため、発災直後に早急に消火活動を行うための施設整備と方策を講ずる。

1) 初期消火器具の設置、点検、更新

- ① 所有者などは火気使用場所近辺には、家庭用消火器、水道ホース・ノズル、水バケツなど、個人で使用する消火器具の設置に努める。
- ② 保存会などは街頭消火器、水バケツ、可搬ポンプ、消防用ホース、65 mm消火栓を40 mm消火栓として使用するための媒介金具、スタンドパイプなどを、消火活動拠点を決めて配置し、共同で使用できるように努める。
- ③ 市は保存会などが消火器具などの整備を図る場合、その支援を検討する。

2) 初期消火設備（易操作性1号消火栓）の導入

- ① 住民や保存会などは初期消火困難箇所の把握を行う。
- ② 市は上水道の使用を前提に、速やかな初期消火が行えるよう操作が容易な初期消火設備を伝統的建造物やその周辺に計画的に設置する。
- ③ 市は内蔵や建物内部壁面への放水を可能とする初期消火設備などの設置について検討する。

3) 初期消火の訓練

- ① 保存会などが主体となり、保存地区内の従業員などと連携し、実践的な訓練を通じて消火器具や初期消火設備の習熟に努める。夜間は第一発見者の対応が必須であり、女性や高齢者を含めた誰もが対応可能な訓練を目指す。
- ② 保存会などは消防署の指導のもと、初期消火が可能な火災の段階や効果的な初期消火訓練（消火器や消火栓の操作訓練など）を実施する。

(4) 避難・救助

積雪時や観光客がいる時間帯に地震や火災が発生した時には、家屋特性上二方向避難が困難となり、保存地区の高齢者など避難困難者の発生が想定される。

こうした課題に対応するため、発災後の避難、誘導の手段と被災者救助のための方策を講ずる。

1) 家屋内からの二方向避難路の確保

- ① 所有者などは地震または火災が発生した場合なども想定し、屋内（内蔵含む）から屋外、屋外から避難場所まで安全に避難できる空間及び経路を日頃から確保する。
- ② 所有者などは積雪時には1階から避難が困難な状況を考慮し、雪下ろし用梯子などを使い、2階からの避難経路を確保する。

- ③ 市及び保存会などは家屋内からの二方向避難路の確保に係る啓発を行う。

2) 避難に有効な施設・設備やオープンスペースの確保

- ① 市は避難場所として有効なオープンスペースの確保と防災拠点の整備を図る。
 - ・ 市は防災器具の収納および避難場所として有効に機能するオープンスペースを防災拠点として位置づける。
 - ・ 市は緊急時に来街者を適切に避難誘導する放送設備や避難誘導表示板などの整備を検討する。

3) 避難・救助方策の検討支援

- ① 保存会などは、来街者の避難誘導や避難行動要支援者への対応も含む訓練などを通じて保存地区内の避難計画を作成する。
- ② 市や保存会などは、日頃から避難行動要支援者の安否確認と救助方策の検討を行う。

4) 避難・救助の訓練

- ① 市や保存会などは、定期的に避難及び救助訓練を実施し、住民意識の向上を図る。

(5) 延焼防止

保存地区では建物内の延焼防止及び木造家屋が密集することによる隣棟間の延焼防止が必要である。隣棟間の延焼については、従来より施工されている雪害対策用の亜鉛引鋼板が効果的だが、経年劣化により腐食している例が見られる。

また、内蔵などの土蔵に一定の延焼遅延効果を期待できるが、土蔵が破損すると避難や消火に支障をきたし被害の増加が懸念される。

これらの課題に対応するため、火災を拡大させないための方策を講ずる。

1) 隣棟単位の延焼抑制性能の向上

- ① 市は火災対策と雪害対策の双方にとって防災効果が期待できる外壁仕様への改修の方法を検討し、延焼抑制性能の向上に努める。
- ② 市は内蔵や建物内部壁面への放水を可能とする初期消火設備などの設置について検討する。

2) 家屋単位の延焼抑制性能の向上

- ① 住民や保存会などは初期消火困難箇所の把握を行う。
- ② 所有者などは、内蔵と鞆部となる置屋根の空間などに不燃材料と同等の性能を有する延焼遅延板を設置するなど、屋内の区画化を図る。
- ③ 市はこれらの改修に対する支援を検討する。市は修理事業において、延焼防止施設である土蔵の破損外壁の改修および、主屋の上階への延焼防止を推奨する。これにより建造物の耐震性の向上も見込まれる。

3) 地区単位の延焼抑制性能の向上

- ① 市はオープンスペース・水路・土蔵など、保存地区の延焼抑制資源を把握し、その継承、防災性能の向上に努める。
- ② 市は来街者などの一時避難場所を兼ねた延焼遮断帯として、計画的に地区内に適度なオープンスペースの確保に努め、防災拠点施設の整備を検討する。
- ③ 市は保存地区の周辺からの延焼を食い止めるため、適切な延焼遮断帯の確保と、これと一体となった保存地区周辺部への消火栓や耐震性防火水槽などの消防設備の設置を図る。

(6) 消防活動

公設消防設備については消防水利の基準通りに全域をカバーしているが、火災や救急要請が同時多発的に発生した場合や大規模地震に火災が発生した場合は公設消防が機能するのに時間がかかることが想定される。その際は消防団などが消火にあたるが、その消火活動に必要な消火栓や防火水槽は保存地区全域をカバーできていない。また、大規模地震の時は水道設備の破損が起これ、消火栓が使用できないケースが想定され、消火活動に支障が出る可能性がある。また、積雪時など、消防隊が敷地内に進入しづらいケースも想定される。

これらの課題に対応するため、効果的に消防活動が行うことができるための設備と方策を講ずる。

1) 消防活動に対する住民の意識啓発

- ① 市及び保存会などは、学習会等の開催により、消防活動に対する意識の啓発を図る。
- ② 保存会などは、消防活動時の行動などについて、「発災対応型防災訓練」を行う。

2) 震災時などの消防活動空間の確保

- ① 市は延焼遮断帯や防災拠点の機能を有し、消防活動時には消防活動空間となるオープンスペースを確保する。
- ② 市は建物の耐震強化と消防隊の進入路を確保するため、修理修景事業の実施時に家屋の補強を推奨する。

3) 消防水利の拡充

- ① 市は、木造家屋が密集していることを踏まえ、大規模地震などで公設消防が機能できない場合を想定し、消防団などが使用できる消火栓や耐震性防火水槽などの増設を図る。
 - ・ 市は積雪時を想定し、サクシオンパイプを設備した耐震性防火水槽の新設と、既存の防火水槽へのサクシオンパイプの増設を検討する。
- ② 市は、豪雪地の地域性を踏まえ、融雪など多目的用途に活用できる防火水槽の整備を検討する。

- ③ 市は敷地背面の外蔵などを活用し消火栓や可搬ポンプ等の設備を収納、防災資機材庫として活用することで、伝統的建造物に対する二方向からの初期消火活動を可能となるよう検討する。

4) 効果的な防災訓練の実施（消防署などの訓練）

- ① 市は消防署、消防団の連携により消防訓練を実施する。整備拡充する防火水槽の確認と、積雪時の消火対応など、消防設備を効果的に活用した消防訓練を実施する。

(7) 防災体制

保存地区内では現在自主防災組織が設置されておらず、一方で高齢化が進んでおり、自主防災活動に支障を期たしかねない状況にある。

こうした課題に対応するため、自主防災活動による地域防災力の向上のための方策を講ずる。

1) 自主防災活動による地域防災力の向上

- ① 保存会などは消防団 OB などの活用により、自主防災活動のリーダーとなる人材の育成を図る。
- ② 保存会などは地区防災マニュアルや学習会を通じた、自主防災活動に係る普及、啓発を推進し訓練を行う。
- ③ 保存会などは地区内及び周辺企業・団体との連携（防災活動協定など）による防災活動の充実を図る。

3 震災に対する方策

(1) 耐震診断

地域に伝統的建造物の構造に精通した専門家が少なく、ほとんどの家屋が耐震診断を受けておらず、住民による伝統的建造物の点検や手入れなどの必要性についても十分な理解が浸透していない。

こうした課題に対応するため、伝統的建造物の構造特性や適切な耐震診断について普及、啓発を図る。

1) 建物の日常的な点検の啓発

- ① 市及び保存会などは、所有者自らが簡易的に自己診断できる方法を、マニュアルや勉強会などにより周知し、建物の状態に気を配る習慣を広める。
- ② 市及び研究会は、所有者が自己診断により建物の異変に気づいた場合、専門家に相談できる窓口を設置する。

2) 伝統的建造物に適した耐震診断手法の啓発

- ① 市及び研究会は、伝統的建造物の構造に精通した専門家の育成を図り、専門家向けの耐震診断マニュアルなどを作成する。

3) 耐震診断の促進

- ① 市は伝統的建造物の構造特性に適した耐震診断を受けることを推奨する。

(2) 耐震補強の促進

保存地区の伝統的建造物は耐震性が不足している。耐震補強はいずれも工期や工費を要することから、応急的に実施可能な構造補強の方策を整理する必要がある。

これらの課題に対応するため、伝統的建造物の構造特性に合致した構造補強を検討し、その普及、促進する方策を講じる。

1) 保存地区の伝統的建造物の特性に合致した構造補強方法の検討

- ① 市及び研究会などは、保存地区の伝統的建造物に適した耐震補強方法を検討し、専門家向けの耐震補強マニュアルなどを作成する。

2) 伝統的建造物の構造補強の促進

- ① 市は保存地区内にある公有の伝統的建造物については、優先的に耐震診断を実施し耐震補強を行う。
- ② 所有者などは伝統的建造物の修理の工事などの機会を通じて、耐震診断、耐震補強の実施に努める。特に内蔵などの土蔵に関しては外壁の破損などが耐力を下げること

が懸念されるため、土壁部の深度補修など、予防的保全に努める。

4 雪災に対する方策

(1) 建物、隣棟間における雪災対策

保存地区のある増田地域は特別豪雪地帯であり、積雪による建物の破損被害が多くみられる。短冊状の長い敷地にある伝統的建造物の長大な屋根に積もる雪は大量であり、かつ隣棟間隔が狭いという保存地区の特性から雪下ろしのスペースもないため、雪下ろしには多くの労力を必要とするが、各家屋で伝統的に行われてきた雪下ろしは、社会環境の変化と住民の高齢化により困難な状況にある。また隣棟間隔が狭いことと伝統的建造物の屋根勾配の関係から、堆雪や落雪による破損を数多く発生させている。

これらの課題に対応するため、伝統的建造物の構造特性を把握し、積雪による破損の発生が想定される箇所の補強及び消雪のための方策を講じる。

1) 屋根や軒の積雪対策

- ① 市は積雪時の最大荷重に対応した補強を推奨する。
- ② 所有者などは、落雪被害の要因となる屋根部への雪止めの設置などを行い、安全性の確保に努める。また適宜、屋根の雪庇処理や雪下ろしなどを行い、建物の破損や落雪による人的、物的被害が出ないよう維持管理に努める。
- ③ 市及び研究会などは、積雪により破損が多く見られる軒部の補強については、伝統的建造物の外観や町並み景観に影響を及ぼさない範囲で、垂木や野地板などに対する補強対策を検討する。
- ④ 市は屋根融雪装置の導入を推進する。導入にあたっては、景観面やランニングコストに配慮したものを検討し、マニュアルを作成する。併せて融雪装置の設置の支援を検討する。

2) 圧雪、腐朽などに対応するための建物側面補強

- ① 市は、伝統的建造物の側壁を雨や雪からの腐朽、圧雪・堆雪や落雪による破損などから守るために、前記の延焼防止方策と併せた仕様を検討する。

(2) 地区全体における雪災対策

保存地区内では道路除雪などにより道路の幅員が狭まり、歩行者と車両の接触など事故の危険が懸念される。また、流雪溝の消雪能力の低下も懸念されている。

これらの課題に対応するため、保存地区内における除雪の推進と除雪設備の改修及び整備を推進する方策を講じる。

1) 地区内における排雪対策

- ① 所有者などは道路除雪などにより道路脇に堆雪された雪を処理し、歩行者などの安全の確保に努める。
- ② 市は保存地区内の流雪溝の改修を推進する。また、消雪効果のある融雪溝の整備を検討する。