

3. 伝統的建築物等の活用・維持管理による景観形成方策の検討

3. 1. 各種防災設備投資経費、建築物及び付属機器の維持管理経費の検討

3.1.1. 伝統的建造物の類型化

構造

伝統的建築物の構造としては、下表に示す構造がある。

これらの構造の中で、現存する伝統的建造物に一般的に見られる、一般木造軸組み構造、土蔵造、組石造（煉瓦造・石造）、RC造、鉄骨造を対象にして、各構造の特徴を整理した。

大分類	小分類	概要
木造	一般木造軸組み構造	古来から現在まで幅広く普及
	土蔵造	江戸時代から昭和初期まで普及
	校倉造	古い木造様式であるが、現存事例は少ない
	せいろ造	古い木造様式であるが、現存事例は少ない
	丸木造軸組み構造	古い木造様式であるが、現存事例は少ない
組石造	石造	明治時代から昭和初期まで普及
	煉瓦造	明治時代から昭和初期まで普及
RC造		大正時代後期から普及
鉄骨造		大正時代後期から普及

以下に、各構造の特徴を示す。

(1) 木造軸組み構造

特徴	わが国で用いられてきた最も一般的な構造
他の構造との違い	痛みが早く、火災に弱い
留意点	木造住宅の中でも、木造茅葺住宅は、現存する事例も多く、茅葺と瓦葺では修理方法や消防法に関する対策が異なるため、別に費用検討する必要がある

(2) 土蔵造

特徴	木造軸組み構造に外壁土壁を厚く塗り、防火構造としたもの
他の構造との違い	木造軸組み工法と比較して、外壁の仕上げに関する工種の数量が多い
留意点	土蔵建築は、外観上和風の形態意匠のみ見られる

(3) 組石造（煉瓦造・石造）

特徴	壁体に石や煉瓦を漆喰やモルタルで積みあげた構造
他の構造との違い	耐火性、耐久性に優れる反面、耐震性が弱い
留意点	組石造建築は、外観上洋風の形態意匠が多い

(4) 鉄筋コンクリート造

特徴	セメントや配筋により壁や床が一体となった構造
他の構造との違い	耐火性、耐久性、耐震性に優れる
留意点	経年によるコンクリートの劣化（中性化）という固有の問題がある

(5) 鉄骨造

特徴	建築物の軸組みを鉄骨で行う構造
他の構造との違い	耐火性、耐久性、耐震性に優れる
留意点	市役所や病院等の公共施設、土木施設や産業施設に用いられることが多く、一般住宅や小規模な店舗・事務所で用いられている事例は少ない。

外観

伝統的な建築物の一般的な外観としては、外観上、純和風のものから、和洋折衷のもの、また洋風のものまで存在する。これらの壁の素材により、傷んだ部分の修理方法に関する工種や数量に違いがあり、整備費用が異なる要因となっている。

< 伝統的建造物の壁の種類 >

壁の素材	概要
下見板貼壁	和風建築で一般的に用いられる
羽目板壁	洋風建築で一般的に用いられる
土壁	和風建築で一般的に用いられる
モルタル塗り壁	洋風建築で一般的に用いられる
タイル張り壁	洋風建築で一般的に用いられる

規模

一般的に伝統的建築物の整備費用は、規模が大きくなるにつれて、単位面積当たりの整備単価が低下する傾向にある。その理由としては①規模が大きくなるにつれて単位面積当たりの補強箇所が減少する、②規模が大きくなるにつれて単位面積当たりの外壁長さが減少する、③規模が大きくなるにつれて仮設工事の効率化が図られる、などがある。

用途

建造物の一般的な用途として、①住宅、②店舗・事務所、③公共・文化施設、④産業・土木施設等がある。建築物は用途によって求められる建築物内の平面構成や形態・意匠等に違いがあることから、他の要素ほどではないが、用途によって必要な工法や工種、数量に違いが発生し、整備費用が異なる要因となっている。

伝統的建造物の類型化

上記に示した要素から、伝統的建造物を類型化すると下表のようになる。

＜ 構造及び外観、規模に基づく伝統的建造物の類型化 ＞

構造		木造						組石造(煉瓦造・石造)	RC造	鉄骨造	
		一般軸組構造			土蔵造						
外観		茅葺	和風		洋風		和風	洋風	洋風	洋風	
規模		中小規模	大規模	中小規模	大規模	中小規模	大規模	中小規模	大規模	全般	全般
用途		I住宅	養蚕農家	農家・漁家 専用住宅 離れ・門		洋風住宅 洋風商店 医院(併用)	米蔵	文庫蔵 穀蔵・什器蔵 蔵座敷	洋風住宅 倉庫	洋風住宅	
		住宅 納屋							銀行 事務所	洋風店 舗 劇場	
II商業・業務 施設			料亭・遊郭 旅館	店舗・事務 所	ホテル		商品蔵 店蔵				
III公共・文化 施設			芝居小屋 寺社	茶室・寺社	記念館 学校・役場	教会			公会堂 役場		
IV産業・交 通・土木施 設					駅舎・工場		醸造蔵		工場・変電所 橋梁・煙突	橋梁・煙 突	工場・橋梁 温室
伝統的建築物の 建築類型		①木造軸組 中小規模 茅葺建築	②木造軸組 大規模 和風建築	③木造軸組 中小規模 和風建築	④木造軸組 中小規模 洋風建築	⑤木造軸組 大規模 洋風建築	⑥土蔵造 大規模 建築	⑦土蔵造 小規模 建築	⑧組石造 大規模 洋風建築	⑨RC造 建築	⑩鉄骨造 建築

伝統的建造物の各類型の特徴を以下に示す。

①木造軸組中小規模茅葺建築

概要	木造平屋または2階建て、延べ床面積300㎡以下
外観	屋根：寄棟茅葺または入母屋茅葺＋下屋屋根；棧瓦または鉄板葺き 外壁：竹木舞下地土壁または漆喰仕上げ一部下見板壁
用途	住宅、納屋、能舞台

②木造軸組大規模和風建築

概要	木造平屋または2階建て（まれに3階建て）、延べ床面積；300㎡超
外観	屋根：寄棟、切妻または入母屋瓦葺きまたは鉄板葺き＋下屋屋根棧瓦葺きまたは鉄板葺き 外壁：竹木舞下地土壁または漆喰仕上げ一部下見板壁
用途	料亭、宿屋、養蚕併用住宅、旧遊郭

③木造軸組中小規模和風建築

概要	木造平屋または2階建て、延べ床面積；300㎡以下
外観	屋根：寄棟、切妻または入母屋瓦葺きまたは鉄板葺き＋下屋屋根棧瓦葺きまたは鉄板葺き 外壁：竹木舞下地土壁または漆喰仕上げ一部下見板壁
用途	農家住宅、漁家住宅、専用住宅、店舗併用住宅（商家）、長屋門、薬医門、棟門

④木造軸組大規模洋風建築

概要	木造2階建てまたは3階建て、延べ床面積；300㎡超
外観	屋根：寄棟、切妻または入母屋瓦葺きまたは鉄板葺き＋下屋屋根棧瓦葺きまたは鉄板葺き 外壁：木摺下地モルタルまた漆喰塗り、タイル仕上げ一部羽目板張り
用途	学校、駅舎、役場、教会、工場、事務所、劇場、ホテル

⑤木造軸組中小規模洋風建築

概要	木造平屋または2階建て、延べ床面積；300㎡以下
外観	屋根：寄棟、切妻または入母屋瓦葺きまたは鉄板葺き＋下屋屋根棧瓦葺きまたは鉄板葺き 外壁：木摺下地モルタルまた漆喰塗り、タイル仕上げ一部羽目板張り
用途	専用住宅、店舗併用住宅（洋風商家）

⑥土蔵造大規模建築

概要	木造平屋または2階建て、梁間2間半以上×桁行4間半以上
外観	屋根：切妻瓦葺または鉄板葺き＋下屋屋根棧瓦葺きまたは鉄板葺き 外壁：土蔵造り漆喰塗りまたは荒木田土中塗り下見板張り一部ナマコ壁
用途	醸造蔵、米蔵、商品蔵、店蔵

⑦土蔵造中小規模建築

概要	木造平屋または2階建て、梁間2間以下×桁行4間以下
外観	屋根：切妻瓦葺または鉄板葺き＋下屋屋根棧瓦葺きまたは鉄板葺き 外壁：土蔵造り漆喰塗りまたは荒木田土中塗り下見板張り一部ナマコ壁
用途	文庫蔵、什器蔵、衣装蔵、穀蔵、蔵座敷

⑧煉瓦造・石造大規模洋風建築

概要	平屋建てまたは2階建て、大規模なものとして、工場や事務所、官公庁建物、小規模な建物として住宅等がある
外観	屋根：切妻または寄棟屋根瓦葺もしくは鉄板葺き＋下屋屋根瓦葺または鉄板葺き 外壁：構造体の石壁（煉瓦壁）またはモルタル仕上げ
用途	倉庫、工場、事務所、官公庁建物、住宅、東屋

⑨RC造建築

概要	一般的に大規模なものが多い
外観	屋根：陸屋根 外壁：構造体のコンクリート壁またはモルタル仕上げ
用途	事務所、官公庁建物、住宅

⑩鉄骨造建築

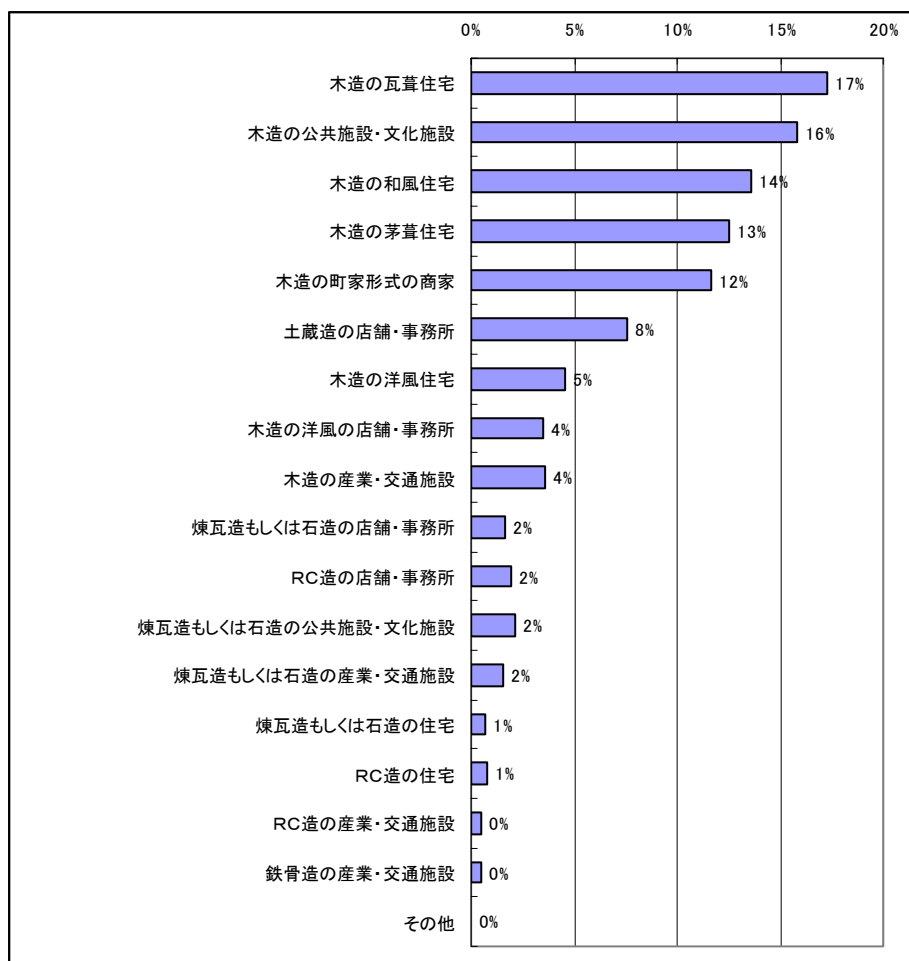
概要	一般的に大規模なものが多い
外観	屋根：陸屋根 外壁：ガラス壁、鉄板壁
用途	工場、橋梁、温室

費用検討を行う建築類型の抽出

さまざまな用途を持つ同タイプの建築の中から、改修費用を検討する代表的なタイプは、全国的に見られる整備対象建築物に幅広く活用可能なタイプを設定することが有効である。

全国市区町村を対象に実施した伝統的建造物の保存活用に関するアンケート調査結果から、全国的に整備事例が多いタイプは以下のようなものがある。

整備事例があると回答した自治体の中で、整備実績が5%を超えるものとして、1位—木造瓦葺住宅（17%）、2位—木造の公共施設・文化施設（16%）、3位—木造和風住宅（14%）、4位—木造茅葺住宅（13%）、5位—木造の町家形式の商家（12%）、6位—土蔵造りの店舗・事務所（8%）がある。



整備実績が5%を超える整備事例類型と先に示した表を組みあわせて整理した表を下表に示す。

< 整備事例が多い建築類型 >

構造		木造						組石造(煉瓦造・石造)	RC造	鉄骨造	
		一般軸組構造			土蔵造						
外観		茅葺	和風		洋風		和風		洋風	洋風	
規模		中小規模	大規模	中小規模	大規模	中小規模	大規模	中小規模	大規模	全般	
用途	住宅	住宅 木造茅葺住宅(13%)	養蚕農家	農家・漁家 木造和風住宅(14%) 木造瓦葺住宅(17%)	洋風住宅 洋風商店 医院(併用)		米蔵	文庫蔵 穀蔵・什器蔵・蔵座敷	洋風住宅 倉庫	洋風住宅	
	商業・業務施設		料亭・遊郭 旅館	店舗・事務所 町家形式の商家(12%)	ホテル		商品蔵 店蔵	土蔵造店舗事務所(8%)	銀行事務所	洋風店舗 劇場	
	公共・文化施設		芝居小屋 寺社	茶室・寺社	記念館 学校・役場	教会			公会堂 役場		
	産業・交通・土木施設				駅舎・工場			醸造蔵	工場・変電所 橋梁・煙突	橋梁・煙突	工場・橋梁 温室
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
伝統的建築物の建築類型		木造軸組 中小規模 茅葺建築	木造軸組 大規模 和風建築	木造軸組 中小規模 和風建築	木造軸組 中小規模洋 風建築	木造軸組 大規模 洋風建築	土蔵造 大規模 建築	土蔵造 小規模 建築	組石造 大規模 洋風建築	RC造 建築	鉄骨造 建築

整備実績が 5%を超える整備事例と先に示した建築類型の組み合わせから、茶室や教会などの特殊事例を除き、費用検討を行う建築類型として、以下の 8 パターンを抽出した。

< 費用検討を行う建築類型 >

建築類型	用途
木造軸組中小規模茅葺建築	住宅（茅葺農家住宅）
木造軸組大規模和風建築	商業業務（町家形式の商家）
木造軸組中小規模和風建築	住宅（瓦葺専用住宅）
木造軸組中小規模和風建築	商業業務（町家形式の商家）
木造軸組中小規模和風建築	公共・文化施設（寺社）
木造軸組大規模洋風建築	公共・文化施設（学校等）
木造軸組小規模洋風建築	住宅（医院、店舗等）
土蔵造大規模土蔵建築	商業業務（店蔵、商品蔵等）

3.1.2. 費用検討モデルの設定とモデル別の試算検討

伝統的建造物の整備において、配慮が必要な事項

これまでの、文化財建造物の整備事例から、費用検討を行う建築類型について、構造補強上の配慮すべき点、外観の復原・整備上の配慮すべき点、防災上の配慮すべき点として、以下に示す項目がある。

■構造補強上配慮すべき点

- ・構造補強（基礎の改修、土台・床組みの改修 垂直方向の剛性補強 水平方向の剛性補強）による建築基準法等の関連法規に基づく技術基準に適合した構造耐力の確保

■外観上配慮すべき点

- ・伝統的建造物の特性に配慮した外観を構成する要素（屋根、外壁、建具（開口部））の修理

■防災上配慮すべき点

- ・防災設備の整備による消防法への適合
- ・不燃化、防虫・防腐化等による建築基準法への適合

以下に、項目別に、費用検討を行う各建築類型で共通して配慮すべき点及び特定の建築類型において配慮すべき点を整理した。

5.4.1 構造補強上 配慮すべき点

伝統的建造物に即した建築物の構造補強に関する具体的な指針は、現時点では設けられていないため、伝統的建造物の整備では、建築基準法及び関連法規で定める技術基準に適合した構造耐力を確保（建築基準法第20条第1項）する必要がある。

具体的には建築基準法の施行令により、構造耐力を確保するため以下のような事項が定められている。

■基礎に関する事項

- ・基礎は異なる構造を併用せず、構造耐力上安全なものにする【令第38条1項～6項】

■土台等に関する事項

- ・木造の主要な柱下には土台を入れ、かつ基礎と緊結する【令第42条】

■水平方向及び垂直方向の剛性に関する事項

- ・柱の小径及び細長比は法令で定める基準値以上にならない【令第43条】
- ・引っ張り力、圧縮力を負担する筋交いは法令で定めるものとする【令第45条】
- ・すべての方向の水平力に対し安全であるように壁を又は筋交いを入れた軸組を設ける【令第46条】

■その他の事項

- ・建築物の構造設計は用途、規模、構造の種別、土地の状況に応じて適切に行う【令第36条の3】
- ・学校の木造校舎の柱、横架材は法令に定める工法、断面寸法を用いる【令第48条1項～4項】
- ・屋根葺き材、外装材は風、地震等で脱落しないような構造にする【令第39条】
- ・組石造については法令に定めるところにしたがう【令第52条～62条の8】
- ・鉄骨造については法令の定めるところに従う【令第63条～70条】
- ・鉄筋コンクリート造は法令の定めるところに従う【令第71条～79条】

伝統的建造物の多くは、現行の建築基準法及び関係法令が施行される前に建築が行われているため、現行法に照らして、様々な不適合箇所が見られるのが一般的である。

そこで、建築基準法が適用除外となる文化財建造物を除き、伝統的建造物は、建築基準法の施行令に適合するよう、以下のような改修を行う必要がある。

■基礎の改修に関する事項

法令の要旨と該当する法令	伝統的建造物の法令への適合状況	整備方法
基礎は異なる構造を併用せず、構造耐力上安全なものにする【令第38条1項～6項】	×：伝統的建造物の大半を占める木造建築物では、礎石の上に直接柱を立てる事例が多く、基礎の改修、新設を行う必要がある	RC 布基礎を新設しアンカーボルトで基礎と柱を緊結する

■土台・床組み等に関する事項

法令の要旨と該当する法令	伝統的建造物の法令への適合状況	整備方法
木造の主要な柱下には土台を入れ、かつ基礎と緊結する【令第42条】	×：土台がない事例、土台と基礎が緊結されていない事例が多く、基準に適合した修理を行う必要がある	RC 基礎の新設と土台新設、床組みの解体修理、防虫防腐塗装等を行う

■水平方向及び垂直方向の剛性補強に関する事項

法令の要旨と該当する法令	伝統的建造物の法令への適合状況	整備方法
柱の小径及び細長比は法令で定める基準値以上にしなければならない【令第43条】	×：開口部が大きい店舗、住宅用途の伝統的建造物では柱の断面積が不足している事例が見られるため、補強する必要がある	目立たない部分で方立て、添え柱補強をおこなって柱の断面積の拡充を行う
引っ張り力、圧縮力を負担する筋交いは法令で定めるものとする【令第45条】	×：近世以前の伝統的建造物では、筋交いが用いられていないため、補強する必要がある	筋交いが可能な場合は筋交いで壁を補強する 塗り壁など、筋交いが不向きな場合は、その代用として構造用合板を用いて壁を補強する
すべての方向の水平力に対し安全であるように壁を又は筋交いを入れた軸組を設ける【令第46条】	×：伝統的建造物の多くは、開放的な平面構成が多く、壁及び柱が不足している場合があるため、補強する必要がある	垂直方向の補強は構造用合板、水平方向は、床下の土台及び天井裏の桁に火打ちを設け補強する

■その他の事項

法令の要旨と該当する法令	伝統的建造物の法令への適合状況	整備方法
建築物の構造設計は用途、規模、構造の種別、土地の状況に応じて適切に行う【令第36条の3】	×：伝統的建造物の多くは、建築前の構造計画はほとんどなされていない事例が多いため、修理前に現況を把握する必要がある	改修前に耐震診断を行い構造の特徴と破損状況を確認する
学校の木造校舎の柱、横架材は法令に定める工法、断面寸法を用いる【令第48条1項～4項】	×：木造の大規模建築は一部の寺社、学校建築等に限定され事例は少ない	軸材の不足を合板、補強金物などの代替補強で補い、構造耐力の評価点の向上を図る
屋根葺き材、外装材は風、地震等で脱落しないような構造にする【令第39条】	×：原則、木組みで固定している事例が多く、経年劣化等による緩みに対応す	全数量釘もしくは木ビスとめとし、補強金物も併用する

	る必要がある	
組石造については法令に定めるところにしたがう【令第52条～62条の8】	×：組石造は近代に普及した構造であるが、経年劣化している事例が多く補強する必要がある	調査を目的とした事前の部分解体を行い、得られたデータで構造計算して補強方法を決める
鉄骨造については法令に定めるところに従う【令第63条～70条】	×：鉄骨造は近代に普及した構造であるが、経年劣化している事例が多く補強する必要がある	調査を目的とした事前の部分解体を行い、得られたデータで構造計算して補強方法を決める
鉄筋コンクリート造は法令に定めるところに従う【令第71条～79条】	×：RC造は近代に普及した構造であるが、経年劣化している事例が多く補強する必要がある	調査を目的とした事前の部分解体を行い、得られたデータで構造計算して補強方法を決める

外観上 配慮すべき点

建物の外観を構成するおもなものは、屋根、外壁、窓などの建具、および樋があげられる。他に建物の本体ではないが、後世の改造によって建物の形を隠すために付けられたと見られる飾り的なモール類も、建物の外観を構成する一要素である。

建物本体については、破損・腐朽及び改造の程度によって、以下の3段階程度の修理が想定されるため、項目毎に段階別の配慮事項を整理する。

大規模な修理を要するもの

程ではないが軽微な修理では収まらない中程度の修理を要するもの
傷みが少なく軽微な修理で事足りると考えられるもの

屋 根

【共通：改修項目】

- ・大規模修理：既存屋根の野地まで解体し、野地、葺き材とも新材に取り替える。
- ・中規模修理：傷みやすい棟部分、谷部分のみを解体し修理を行う。
- ・軽微な修理：要所のコーキング処理

【特殊：改修項目】

- ・茅葺き屋根の中程度の修理方法は全面差し茅修理とする。

屋根は葺き材により茅葺屋根、瓦葺屋根、鉄板葺屋根および銅板葺屋根の4タイプがある。

大規模修理としては、ところどころ雨漏りが発生して屋根組みに腐朽が発生していると思われる場合で、既存屋根の野地まで解体し、野地、葺き材とも新材に取り替える。

大規模修理が必要でないと判断された場合、傷んだ部分のみ修理を行うことが多い。屋根は棟部分、谷部分が傷みやすいので、その部分のみを解体し修理を行う。ただ茅葺き屋根の中程度の修理方法は全面差し茅修理とすることが多い。

軽微な修理は葺き材をいじらず、要所のコーキング処理にとどめる修理がある。

外 壁

【共通：改修項目】

- ・ 大規模修理：下地材と仕上げ材を解体し、同種の新材で復旧する
- ・ 中規模修理：仕上げのみ解体し新材に取替え復旧する
- ・ 軽微な修理：解体せず、傷んだ部分のみ修理を行う

外壁は仕上げ材により大別すると、土壁大壁漆喰仕上げ、同土壁中塗り仕上げ、土壁真壁漆喰仕上げ、同土壁中塗り仕上げ、下見板壁 OS 塗装、羽目板張り EP 塗装、土蔵腰壁に用いられるナマコ壁、および洋館に用いられるモルタルリシンとタイル張りがある。

大規模修理では下地材と仕上げ材を解体し、同種の新材で復旧する修理がある。

中規模修理では仕上げのみ解体し新材に取替え復旧することが多い。

軽微な修理では解体せず、傷んだ部分のみ修理を行うことが多い。

建 具

【共通：改修項目】

- ・ 大規模修理：窓枠（敷居鴨居）と建具を取替える
- ・ 中規模修理：窓枠および建具の骨組みは再使用し、修理、調整、清掃したのち、再使用する
- ・ 軽微な修理：調整と清掃作業のみで元の位置に再使用する

建具類の大規模修理は、窓枠（敷居鴨居）と建具の取替えをいい、中規模な修理は窓枠および建具の骨組みは再使用し、修理、調整、清掃したのち、再使用する修理をいう。軽微な修理とは、調整と清掃作業のみで元の位置に再使用する修理をいう。

防災上 配慮すべき点

伝統的建造物に関する、防災上の基準としては、建築基準法及び消防法とそれらの関連法規で定められた技術基準がある。

伝統的建造物に関する建築基準法及び関連法規上の配慮事項

建築基準法及び施行令を踏まえた防災上及び安全上の配慮事項を以下に示す

＜ 防災並びに安全上の配慮に関する建築基準法及び施行令と伝統的建造物の整備方法 ＞

法令の要旨と該当する法令	伝統的建造物の法令への適合状況	整備方法
建築物の安全上必要な構造方法に関して政令で定める技術的基準に適合すること【法第20条3項】	×：法令が施行される以前の建物が多いため、適合していない事例が多い	新たに開発された建材および補強材、補強方法を駆使して現行法令に適合する修理を行う
市街化区域に建つ建物の屋根は不燃材で葺かなければならない【法第22条、法第63条】	×：市街地の拡大により市街化区域に編入された既存集落に残る茅葺き屋根、板葺き屋根の伝統的建造物が不適合になる事例が見られる。	自主設置で消火栓設備を設ける
市街化区域に建つ木造建築の延焼線内にある外壁、軒裏の防火構造【法第23条】	×：店舗併用住宅など延焼線にかかるケースが多くみられる	延焼線に懸かる部分の屋根及び外壁の不燃化、軒裏の金属板張りにより対応する
居室の採光と換気の確保【法第28条】、【施行令第19条】【施行令第20条の2】	△：土蔵等の開口部が少ない建物を不特定多数が利用する多目的施設に活用する場合、もしくは明治期の多室間取り住宅において不適合になる事例が見られる。	天窓などの採用により換気を確保する
下水道法で規定する処理区域内の便所は水洗便所以外の便所にしてはならない【法第31条】	○：今では汲取り便所はほとんどない	汲み取り便所の水洗化を図る
政令で定める窓その他の開口部がない居室の主要構造部は耐火構造又は不燃材料【法第35条の3】	×：組石造以外の建造物では不適合になる事例が多いため、対応が必要	最小限の不燃材料による大壁構造化などの不燃化を図る
用途地域内においては法で定めた以外の用途の建物は建築できない【法第48条1項～15項】	△：中心市街地において、酒もしくは醤油醸造工場など、伝統的な製造業を営む事業所において不適合になる事例が見られる	地区のまちづくりの方向性に応じた土地利用規制の見直しを図る
防火地域内の建築制限【法第61条】、準防火地域内の建築制限【法第62条】、	△：土蔵建築物の場合は適合しているが、通常の木造建築物の場合は、前面道路幅員もしくは隣地境界と建築物の間隔等によって、対応が必要になる。	必要に応じて、屋根、外壁、軒裏および窓の不燃構造化を図る
防火地域、準防火地域で延焼線内の開口部の制限【法第64条】	△：土蔵建築物の場合は適合しているが、通常の木造建築物の場合は、前面道路幅員もしくは隣地境界と建築物の間隔等によって、対応が必要になる。	木製雨戸の表面に金属板を張る
防火地域内にある看板、広告塔、装飾塔で建物の屋上にある工作物の不燃化【法第6条】	△：伝統的建造物の商家に、木製の看板が見られる	設置されている場合は、不燃材への交換、樹脂注入等による不燃化等を検討する
居室の天井高さ、床高、および床の防湿方法【施行令第21条】、【施行令第22条】	○：伝統的建造物の多くは、天井高、床高はむしろ今より高い事例が多く、不適合は少ない	床下防湿材敷きこみ、防虫防汚塗装
階段、踊り場等の幅、踏面、蹴上げ寸法【施行令第23条】	×：伝統的建造物では、基準に適合していない階段が多く見られるので、対応が必要	基準に適合した新階段を設置する
汲み取り便所と井戸との距離は5m以上離す【施行令第34条】	△：井戸、汲み取り便所ともにあまり見られない	井戸、汲み取り便所が揃っている家はほとんど見られないが、近接している場合は改善を図る。

伝統的建造物に関する消防法及び関連法規上の配慮事項

消防法及び関連法規では、防火対象物及び特定防火対象物別にその規模及び収容人員等から必要な防災設備を定めている。

文化財建造物は、防火対象物の一つとして、必要な防災設備が定められているが、文化財に指定されていない伝統的建造物は、一般の建造物と同様に個々の用途や規模に応じた防災設備を設ける必要がある。

次ページ以降に、防火対象物別に必要な防災設備を示す。

＜ 消防法及び施行令に基づく防火対象物別に必要な防災設備① ＞

項	防火対象物の用途	特定防火対象物	施工令第10条 消火・簡易消火器	施工令第11条屋内消火栓設備		施工令第12条 スプリンクラー 設備	施工令第13条～18条 特殊な消火設備	施工令第19条 屋外消火栓設備			
				延べ面積	地階、無窓階、4階以上						
(1)	イ 劇場、映画館、演芸場または観覧場	●	全てに設置	一般 500㎡以上で設置 準耐 1,000㎡以上で設置 耐火 1,500㎡以上で設置	一般 100㎡以上で設置 準耐 200㎡以上で設置 耐火 300㎡以上で設置	高層建築物（地上階が11階以上）、延べ面積1,000㎡以上の地下街、延べ面積1,000㎡以上かつ特定用途部分が500㎡以上の準地下街、述べ面積6,000㎡以上（平屋建てを除く）の百貨店等、延べ面積4,000㎡以上（平屋建てを除く）の病院および1,000㎡以上の地階・無窓階	14条水噴霧消火設備、 15条泡消火設備 16条不活性ガス消火設備 17条ハロゲン化消火設備 18条粉末消火設備 飛行機等の格納庫、車両のための道路で400㎡以上（屋上では600㎡以上）、200㎡以上の自動車修理スペース（1階では500㎡以上）、200㎡以上の駐車場（1階では500㎡以上、屋上階では300㎡以上）、ボイラー室、乾燥室および発電機等の電気設備が置かれている200㎡以上の部屋、500㎡以上の通信機器室および指定数量の1,000倍以上の指定可燃物集積所	1階及び2階の床面積の合計が、 耐火建築 ≥9000㎡ 準耐火建築 ≥6000㎡ その他 ≥3000㎡の 防火対象物			
	ロ 公会堂又は集会場	●	延べ面積150㎡以上で設置								
(2)	イ キャバレー、カフェー、ナイトクラブその他これらに類するもの	●	全てに設置								
	ロ 遊技場またはダンスホール	●									
	ハ 性風俗関連特殊営業を営む店舗	●									
(3)	イ 待合、料理店その他これらに類するもの	●									
	ロ 飲食店	●									
(4)	百貨店、マーケットその他物品販売業を営む店舗又は展示場	●									
(5)	イ 旅館、ホテル、宿泊所その他これらに類するもの	●									
	ロ 寄宿舎、下宿又は共同住宅	—									
(6)	イ 病院、診療所又は助産所	●	延べ面積150㎡以上で設置	一般 700㎡以上で設置 準耐 1,400㎡以上で設置 耐火 100㎡以上で設置	一般 150㎡以上で設置 準耐 300㎡以上で設置 耐火 450㎡以上で設置						
	ロ 老人福祉施設、有料老人ホーム、介護老人保健施設、救護施設、更正施設、児童福祉施設、身体障害者更正福祉施設、知的障害者援護施設、又は精神障害者社会復帰施設	●									
	ハ 幼稚園、盲学校、聾学校又は養護学校	●									
(7)	小学校、中学校、高等学校、中等教育学校、高等専門学校、大学、専修学校、各種学校その他これらに類するもの	—	延べ面積300㎡以上で設置								
(8)	図書館、博物館、美術館その他これらに類するもの	—									
(9)	イ 公衆浴場のうち、蒸気浴場、熱気浴場その他これらに類するもの	●	延べ面積150㎡以上で設置								
	ロ イに掲げるもの以外の公衆浴場	—									
(10)	車両の停車場又は船舶・航空機の発着場（旅客の乗降・待合に供するもの）	—									
(11)	神社、寺院、教会その他これらに類するもの	—	延べ面積300㎡以上で設置	一般 1,000㎡以上で設置 準耐 2,000㎡以上で設置 耐火 3,000㎡以上で設置	一般 200㎡以上で設置 準耐 400㎡以上で設置 耐火 600㎡以上で設置						
(12)	イ 工場または作業所	—									
	ロ 映画スタジオ又はテレビスタジオ	—									
(13)	イ 自動車車庫又は駐車場	—	延べ面積150㎡以上で設置	一般 700㎡以上で設置 準耐 1,400㎡以上で設置 耐火 2,100㎡以上で設置	一般 150㎡以上で設置 準耐 300㎡以上で設置 耐火 450㎡以上で設置						
	ロ 飛行機又は回転翼航空機の格納庫	—									
(14)	倉庫	—									
(15)	前各項に該当しない事業所	—	延べ面積300㎡以上で設置	一般 1,000㎡以上で設置 準耐 2,000㎡以上で設置 耐火 3,000㎡以上で設置	一般 200㎡以上で設置 準耐 400㎡以上で設置 耐火 600㎡以上で設置						
(16)	イ 複合用途防火対象物のうち、その一部が特定用途（(1)項から(4)項まで、(5)項イ、(6)項又は(9)項イ）に供されるもの	●	—	—	—						
	ロ イに掲げるもの以外の複合用途防火対象物	—									
16の2	地下街	●	全てに設置	耐火 450㎡以上で設置	—						
16の3	準地下街	●	全てに設置								
(17)	文化財建造物	—	全てに設置	—							
(18)	延長50m以上のアーケード	—	—								
備考				一般：耐火、準耐を除く、その他の構造 準耐：準耐火構造 耐火：耐火構造							

＜ 消防法及び施行令に基づく防火対象物別に必要な防災設備② ＞

項	防火対象物の用途	特定防火対象物	施工令第20条 動力消火ポンプ 設備	施工令第21条 自動火災報知設備		施工令第21条の2 ガス漏火災警報設 備	施工令第22条 漏電火災警報器	施工令第23条 消防機関へ通報する 火災報知設備
				延べ面積	地階, 無窓階, 3階以上			
(1)	イ 劇場、映画館、演芸場または観覧場	●	屋内消火栓設備の設置を要する防火対象物および屋外消火栓設備を要する防火対象物	300㎡以上で設置	300㎡以上で設置	延べ面積が1,000㎡以上で特定用途が500㎡以上の地下街および準地下街、床面積1,000㎡以上の特定防火対象物の地階	300㎡、50A以上で設置	500㎡以上で設置
	ロ 公会堂又は集会場	●						
(2)	イ キャバレー、カフェー、ナイトクラブその他これらに類するもの	●						
	ロ 遊技場またはダンスホール	●						
	ハ 性風俗関連特殊営業を営む店舗	●						
(3)	イ 待合、料理店その他これらに類するもの	●						
	ロ 飲食店	●						
(4)	百貨店、マーケットその他物品販売業を営む店舗又は展示場	●						
(5)	イ 旅館、ホテル、宿泊所その他これらに類するもの	●						
	ロ 寄宿舎、下宿又は共同住宅	—						
(6)	イ 病院、診療所又は助産所	●						
	ロ 老人福祉施設、有料老人ホーム、介護老人保健施設、救護施設、更正施設、児童福祉施設、身体障害者更正福祉施設、知的障害者援護施設、又は精神障害者社会復帰施設	●						
	ハ 幼稚園、盲学校、聾学校又は養護学校	●						
(7)	小学校、中学校、高等学校、中等教育学校、高等専門学校、大学、専修学校、各種学校その他これらに類するもの	—						
(8)	図書館、博物館、美術館その他これらに類するもの	—						
(9)	イ 公衆浴場のうち、蒸気浴場、熱気浴場その他これらに類するもの	●						
	ロ イに掲げるもの以外の公衆浴場	—						
(10)	車両の停車場又は船舶・航空機の発着場（旅客の乗降・待合に供するもの）	—						
(11)	神社、寺院、教会その他これらに類するもの	—						
(12)	イ 工場または作業所	—						
	ロ 映画スタジオ又はテレビスタジオ	—						
(13)	イ 自動車車庫又は駐車場	—						
	ロ 飛行機又は回転翼航空機の格納庫	—						
(14)	倉庫	—						
(15)	前各項に該当しない事業所	—						
(16)	イ 複合用途防火対象物のうち、その一部が特定用途（(1)項から(4)項まで、(5)項イ、(6)項又は(9)項イ）に供されるもの	●						
	ロ イに掲げるもの以外の複合用途防火対象物	—						
16の2	地下街	●						
16の3	準地下街	●						
(17)	文化財建造物	—						
(18)	延長50m以上のアーケード	—						
								2方向避難が不可能な防火対象物は設置する

＜ 消防法及び施行令に基づく防火対象物別に必要な防災設備③ ＞

項	防火対象物の用途	特定防火対象物	施工令第24条 非常警報器具 非常警報設備	施工令第25条 非難器具	施工令第26条 誘導灯・誘導標識			
(1)	イ 劇場、映画館、演芸場または観覧場	●	収容人員 50 人、地階、無窓階 20 人以上で設置	収容人員 50 人の階以上で設置	1 階あたりの面積が 1,000 m ² 以上の場合、誘導灯を設置			
	ロ 公会堂又は集会場	●						
(2)	イ キャバレー、カフェー、ナイトクラブその他これらに類するもの	●						
	ロ 遊技場またはダンスホール	●						
	ハ 性風俗関連特殊営業を営む店舗	●						
(3)	イ 待合、料理店その他これらに類するもの	●						
	ロ 飲食店	●						
(4)	百貨店、マーケットその他物品販売業を営む店舗又は展示場	●				収容人員 20 人～50 人(非常警報器具の設置義務)		
(5)	イ 旅館、ホテル、宿泊所その他これらに類するもの	●				収容人員 20 人以上で設置	収容人員 30 人の 1 階 11 階以上を除く階以上で設置	各階に誘導灯を設置 地階無窓階では誘導標識、その他の階では誘導灯を各階に設置
	ロ 寄宿舎、下宿又は共同住宅	—				収容人員 50 人、地階、無窓階 20 人以上で設置(非常警報器具の設置義務)		
(6)	イ 病院、診療所又は助産所	●	収容人員 20 人以上で設置	収容人員 20 人の 1 階 11 階以上を除く階以上で設置	各階に誘導灯を設置			
	ロ 老人福祉施設、有料老人ホーム、介護老人保健施設、救護施設、更正施設、児童福祉施設、身体障害者更正福祉施設、知的障害者援護施設、又は精神障害者社会復帰施設	●	収容人員 20 人～49 人(非常警報器具の設置義務)					
	ハ 幼稚園、盲学校、聾学校又は養護学校	●	収容人員 20 人～49 人以上で設置(非常警報器具の設置義務)					
(7)	小学校、中学校、高等学校、中等教育学校、高等専門学校、大学、専修学校、各種学校 その他これらに類するもの	—	収容人員 50 人、地階、無窓階 20 人以上で設置	収容人員 50 人の 1 階 11 階以上を除く階以上で設置	地階無窓階では誘導標識、その他の階では誘導灯を各階に設置			
(8)	図書館、博物館、美術館その他これらに類するもの	—						
(9)	イ 公衆浴場のうち、蒸気浴場、熱気浴場その他これらに類するもの	●	収容人員 20 人以上で設置	収容人員 50 人の 1 階 11 階以上を除く階以上で設置	1 階あたりの面積が 1,000 m ² 以上の場合、誘導灯を設置 各階に誘導灯を設置			
	ロ イに掲げるもの以外の公衆浴場	—	収容人員 20 人～49 人以上で設置(非常警報器具の設置義務)					
(10)	車両の停車場又は船舶・航空機の発着場(旅客の乗降・待合に供するもの)	—						
(11)	神社、寺院、教会その他これらに類するもの	—						
(12)	イ 工場または作業所	—	収容人員 50 人、地階、無窓階 20 人以上で設置	収容人員 150 人、地階、無窓階 100 人の 1, 2 階を除く階以上で設置	地階無窓階では誘導標識、その他の階では誘導灯を各階に設置			
	ロ 映画スタジオ又はテレビスタジオ	—						
(13)	イ 自動車車庫又は駐車場	—	収容人員 20 人～49 人以上で設置(非常警報器具の設置義務)	—				
	ロ 飛行機又は回転翼航空機の格納庫	—						
(14)	倉庫	—						
(15)	前各項に該当しない事業所	—		収容人員 150 人、地階、無窓階 100 人の 1, 2 階を除く階以上で設置				
(16)	イ 複合用途防火対象物のうち、その一部が特定用途((1)項から(4)項まで、(5)項イ、(6)項又は(9)項イ)に供されるもの	●	収容人員 50 人、地階、無窓階 20 人以上で設置	—	1 階あたりの面積が 1,000 m ² 以上の場合、誘導灯を設置 地階無窓階では誘導標識、その他の階では誘導灯を各階に設置			
	ロ イに掲げるもの以外の複合用途防火対象物	—						
16の2	地下街	●			全てに設置			
16の3	準地下街	●						
(17)	文化財建造物	—						
(18)	延長 50m 以上のアーケード	—						

費用検討モデルの設定

具体的に費用を検討するモデルの設定にあたっては、①既に整備が完了していて、工種ごとの具体的な改修費用や必要な整備の内容が明らかな事例で、かつ、②構造や間取りが比較的明瞭な事例、を県ないし市区町村指定の有形文化財もしくは、現況調査が行われ建物の構造や間取りが明瞭な事例を費用検討モデルとして設定した。

< 費用検討モデルの概要 >

建築類型	用途	事例
木造軸組中小規模 茅葺農家住宅	住宅	<ul style="list-style-type: none"> ○名称：埼玉県富士見市指定文化財 旧金子家住宅 ○所在地：埼玉県富士見市水子 ○創建年代：明治4年（1871） ○建物概要 木造平屋建て農家住宅、整形四ツ間取り形式、土台立て 屋根：寄棟茅葺き 下屋および棟：土葺き棧瓦葺き 外壁：荒壁塗り一部下見板張り 建坪：169.4㎡ ○選定理由 旧金子家の間取りの特徴である整形四ツ間形式（別名田の字型間取り）は江戸時代後期頃から広く全国的に造られた農家の形式で、機能面で農家建築の完成した形といえる。現在残っている茅葺農家の多くに見られる。規模も間取りを同じくしている関係で、ほぼ同規模のものが多い。
木造軸組中小規模和風建築	瓦葺専用住宅	<ul style="list-style-type: none"> ○名称：原田家住宅 ○所在地：東京都世田谷区喜多見 ○創建年代：昭和15年（1940） ○建物概要 木造平屋建て専用住宅、土台立て 屋根：入母屋引っ掛け棧瓦葺き、下屋引っ掛け棧瓦葺き 外壁：漆喰塗り一部下見板張り 建坪：115.0㎡ ○選定理由 中規模和風建築でもっとも一般的なものは住宅建築であり、今に伝えられている事例も多い。初期の専用住宅は農家の整形四ツ間形式の間取りの発達した形式を持つ。広い土間部分に床を張り、部屋としたもので、新たに玄関を設けた。原田家住宅はそうした専用住宅の典型といえる。規模も中規模というにふさわしい。また屋根は雨風を防ぐ役割に加え、家の威厳や格式を主張する重要な要素となり、鬼瓦に家紋を入れることなどもしばしば行われた。
木造軸組大規模和風建築	商業施設（宿屋）	<ul style="list-style-type: none"> ○名称：八潮市指定文化財 大田家住宅 ○所在地：埼玉県八潮市八條堤外 ○創建年代：明治時代中期（推定） ○建物概要 木造2階建て商家、2階は旅籠として使用、土台立て 屋根：寄棟引っ掛け棧瓦葺き一部鉄板平葺き 外壁：灰墨漆喰塗り一部下見板張り 建坪：1階216.1㎡、2階62.5㎡、延べ面積278.6㎡ ○選定理由 大規模な和風建築は、家屋の中で何らかの事業を営む目的で建てられることが一般的であり、家人の居住空間はさほど広くないのが以前の姿であった。作業はたいい土間で行われたので、大規模建築では広い土間を持つことが特色といえる。太田家住宅では2階部分は旅籠屋を営み、1階の土間では河岸問屋の荷物の集積の場として建てられた。

建築類型	用途	事例
木造軸組中小規模和風建築	町家形式の商家	<p>○名称：野見家住宅</p> <p>○所在地：広島県三原市幸崎町能地</p> <p>○創建年代：明治26年頃（1896）</p> <p>○建物概要</p> <p>木造2階建て商家、土台立て 屋根：切妻土葺き棧瓦葺き 外壁：灰墨漆喰塗り一部鉄板平張り 建坪：1階68.3㎡、2階46.3㎡、延べ面積114.6㎡</p> <p>○選定理由</p> <p>商売を営むために建てられた町家の多くは、道に対し短冊状に地割された屋敷地に建てられている。そのため建物の間取りは細長くなり、間取りの片側が路地のような「通り土間」を持つ家の造りをしたものが全国的に発達した。敷地が狭いことから、2階建ての事例も多く見られる。また屋根は防火のため瓦葺きが一般的で、野美家住宅はそれらの特徴を兼ね備える代表的な建物といえる。</p>
木造軸組中小規模和風建築	瓦葺の寺社	<p>○名称：安楽寺本堂</p> <p>○所在地：埼玉県ふじみ野市駒林</p> <p>○創建年代：天保5年（1834）</p> <p>○建物概要</p> <p>木造平屋建て寺院及び庫裏、石場立て 屋根：寄棟引っ掛け棧瓦葺き、庫裏部分寄棟鉄板平葺き 外壁：漆喰ぬり一部下見板張り 建坪：160.0㎡</p> <p>○選定理由</p> <p>中小規模の木造建築で、公共・文化施設として建てられたものの中に、中小の寺院建築があげられる。近代以前の中小規模の寺院の中には単に宗教施設としてのみならず、集会所、寺子屋と呼ばれた学校としての一面も備えた現在のコミュニティーセンターに当たる公共性の強い寺院建築が多数見られた。安楽寺本堂も江戸時代後期に建てられたそうした寺院の一例である。他方、規模が大ききものは指定文化財の対象となることが多いため、今回の費用検討モデルの対象に設定しなかった。</p>
木造軸組大規模洋風建築	小学校	<p>○名称：群馬県指定文化財 旧吾妻第三小学校</p> <p>○所在地：群馬県吾妻郡中之条町</p> <p>○創建年代：明治18年（1885）</p> <p>○建物概要</p> <p>木造2階建て校舎、土台立て 屋根：寄棟亜鉛鉄板平葺き 外壁：大壁造り漆喰塗り 建坪：1階316.4㎡、2階316.4㎡、延べ面積632.8㎡</p> <p>○選定理由</p> <p>木造で規模が大きく、外観が洋風の建築は、明治以降さまざま建てられたが、民間の施設にあつては、その建物の規模や機能が時代にそぐわなくなると建て替えるのが常であった。他方、公立の施設は火災や戦災を免れたものに限っては永らく存続しているものがしばしば見られる。その一例が学校建築である。学校建築は更新時期に資料館等への活用などにより、容易に壊されずに今に伝えられているものも少なくないと考えられる。</p>

建築類型	用途	事例
木造軸組小規模洋風建築	医院	<p>○名称：伊勢崎市指定文化財 旧黒羽根内科医院</p> <p>○所在地：群馬県伊勢崎市本町二丁目</p> <p>○創建年代：明治45年（1912）</p> <p>○建物概要</p> <p>木造2階建て医院建築、1階診療室、待合室、2階和室居住空間、土台立て</p> <p>屋根：マンサード風寄棟造り土葺き棧瓦葺き、棟部分鉄板葺</p> <p>外壁：真壁造り荒壁の上ドイツ下見</p> <p>建坪：1階86.5㎡、2階68.0㎡、延べ面積154.5㎡</p> <p>○選定理由</p> <p>木造建築で規模の小さい洋風建築の特色の一つに、公道等から容易に見える外観の何面かを洋風で作し、残りは和風で作るといった和洋折衷様式が多々見られる。こうした和洋折衷様式の建物は指定文化財になりにくい反面、事例は数多く存在すると考えられる。旧黒羽根内科医院もそうした洋風建築の一つである。</p>
土蔵造大規模土蔵建築	商品蔵	<p>○名称：八潮市指定文化財 太田家土蔵</p> <p>○所在地：埼玉県八潮市八條堤外</p> <p>○創建年代：明治時代中期（推定）</p> <p>○建物概要</p> <p>木造一部2階建て土蔵造り土蔵、内部は2室に分かれ物品倉庫と什器蔵に使用、土台立て</p> <p>屋根：切妻土葺き棧瓦葺き、下屋土葺き棧瓦葺き</p> <p>外壁：大壁造り漆喰ぬり</p> <p>建坪：1階41.3㎡、2階16.5㎡、延べ面積57.8㎡</p> <p>○選定理由</p> <p>土蔵の構造は規模の大小には左右されず、同じ構造である。しかし土蔵の外壁は土を大量に使用しており重量が重いので、傷みの頻度は、重量が重い大規模な土蔵の方がより多い傾向にある。大規模な土蔵は内部が2室ないし3室に仕切られているのが普通である。そうした点で太田家土蔵は、一般的な大規模土蔵の例と考えられる。</p>

費用検討モデル別の試算検討

費用検討モデルの単位面積当たりの整備単価の試算結果を下表に示す。

< 検討モデル別の費用検討結果総括表 >

建築類型	用途	事例	想定整備単価 (円/m ²)	
			大規模改修	中規模改修
木造軸組 茅葺農家住宅	住宅	埼玉県富士見市指定文化財 旧金子家住宅	大規模改修	173,041
			中規模改修	74,076
			小規模改修	41,236
木造軸組 和風建築	瓦葺専用住宅	東京都世田谷区 原田家住宅	大規模改修	120,382
			中規模改修	79,556
			小規模改修	52,478
木造軸組 和風建築	商業施設(宿 屋)	八潮市指定文化財 大田家住宅	大規模改修	62,261
			中規模改修	45,735
			小規模改修	33,761
木造軸組 和風建築	町家形式の商 家	広島県三原市 野見家住宅	大規模改修	87,146
			中規模改修	63,106
			小規模改修	44,860
木造軸組 和風建築	瓦葺の寺社	埼玉県ふじみ野市 安楽寺本堂	大規模改修	94,312
			中規模改修	52,393
			小規模改修	39,364
木造軸組 洋風建築	小学校	群馬県指定文化財 旧吾妻第三小学校	大規模改修	626,362
			中規模改修	50,864
			小規模改修	42,293
木造軸組 洋風建築	医院	伊勢崎市指定文化財 旧黒羽根内科医院	大規模改修	71,245
			中規模改修	47,826
			小規模改修	41,944
土蔵建築	商品蔵	八潮市指定文化財 太田家土蔵	大規模改修	199,775
			中規模改修	90,172
			小規模改修	45,233

次ページ以降に、費用検討モデル別の試算結果を示す。

木造軸組茅葺農家住宅

改修設定条件

(1) 耐震補強

	改修内容
○基礎の改修	・建物の床張り部分の床板、根太を取り外し、新たに鉄筋コンクリート基礎を32.4m構築する。
○土台・床組の改修	・新たに構築した基礎コンクリート上に桧土台を新設し、六角ボルトにて柱の根元を固定する。また床張り部分の94㎡の床板、根太、大引、床束を一旦解体し、防腐防虫塗装を施した跡、緩みのないよう組み立てる。
○垂直方向の剛性補強	・壁土の一部を貫面まで欠き取り、杉胴縁を組んで、12mm厚の構造用合板を計39ヶ所に打ちつけて構造壁の下地とする。
○水平方向の剛性補強	・新旧あるいは新材同士の土台および桁には、水平方向の剛性を増大させるため、杉材による火打ち補強を11ヶ所新設する。

(2) 外観の改修

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
○茅葺き屋根の改修 137㎡	屋根葺き足場をかけ、一旦茅とタルキ竹を取り去った後、既存の良材を新材と混ぜて丸葺きする。解体中はシート養生を行う。	屋根葺き足場をかけ、屋根面にアユミ竹を2尺間隔で取りつけながら、差し茅で大規模に葺き上げてゆく。	足場はかけず、茅の表面に出来た水道を差し茅で補修してゆく。
○瓦屋根(庇)の改修 57.8㎡	古い瓦屋根および野地は解体し、野地板を修理した後、64版切落し桧瓦で葺き上げる。	瓦のみ一旦解体し、クリーニングと補修した後、古い瓦で葺き上げる。	主に棟の部分の傷んでいる部分だけを解体して改修する。
○外壁の改修 212.2㎡	壁土を取り去り、下地の竹木舞を補修した後、壁土で荒付、付送り中塗りを行う。	土壁の仕上げのみ、ケレンにより取り去り、ヒビ割れ等を補修した後、付送り、中塗りを行う。	現況の壁土に接着剤を塗布し、生乾きの状態でその上に中塗りを行う。
○建具の改修 50枚	外部境に立つアルミ戸はすべて木製硝子戸に取り替える。雨戸は杉製とし、オイルステイン塗装をする。	外部境に立つ戸障子の2割程度は新材に取り替える。1/3は軽微な修理を行って再使用する。	外部まわりのすべての戸障子は軽微な修理と調整、クリーニングを行い再使用する。
○雨樋 雨水枡 雨落ち溝の新設	西側茅の軒下のみコンクリートU字溝+玉砂利による雨落ち溝を設けあとはガルバリウム鋼板による軒樋、堅樋に取り替える雨水浸透枡を6ヶ所新設する。	大規模修理と同仕様とする。	傷みのひどい部分のみ塩ビ製樋で補修する。

(3) 防災設備

【消火設備】

施行令	設備名	消防法上の消防用設備等の設置基準への該当の有無等
第10条	消火器簡易消化用具	文化財建造物の場合は設置する 住宅用途のままの場合、用途別規模基準に該当しない
第11条	屋内消火栓設備	政令で定める準危険物、特殊可燃物の一定量以上の貯蔵・取り扱いがないため該当しない。
第12条	スプリンクラー設備	同上及び11階以上階ではないため該当しない。
第13条	特殊な消火設備	政令で定める準危険物、特殊可燃物の一定量以上の貯蔵、又は取り扱いをしていないため該当しない
第19条	屋外消水栓設備	床面積の合計が設置基準以下であるため、該当しない
第20条	動力消防ポンプ	該当しない

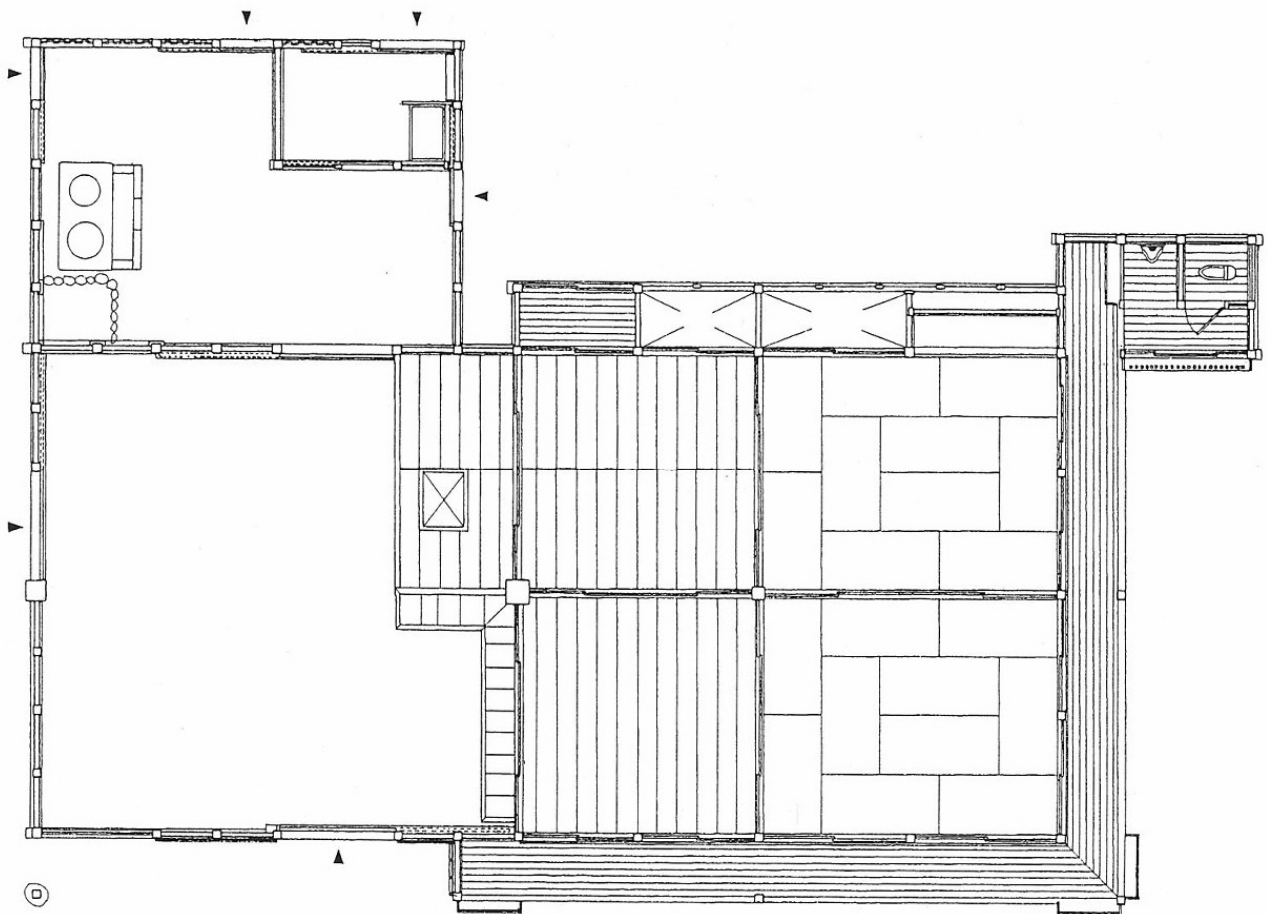
第 27 条	消防用水	敷地面積及び床面積、高さが設置基準を満たさないため該当しない
第 28 条 の 2	連結散水設備	地階がないため該当しない
第 29 条	連結送水管	階数が設置基準を満たさないためであるため該当しない

【警報設備】

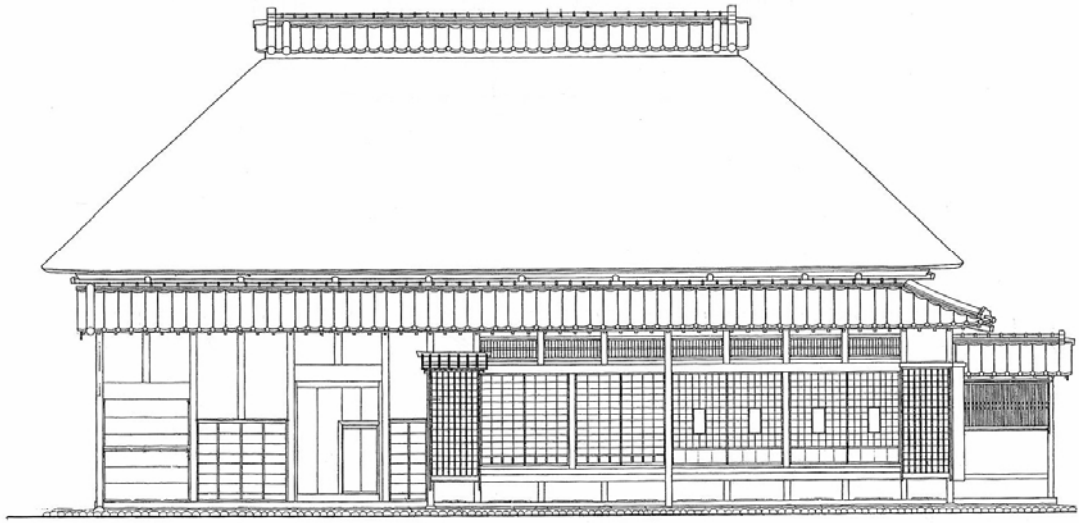
施行令	設備名	適用条件
第 21 条	自動火災報知設備	文化財建造物の場合は原則設置する 住宅用途のままの場合、用途別規模基準に該当しない
第 22 条	漏電火災警報設備	不燃材料もしくは準不燃材料以外の材料で造った鉄鋼入りの壁、天井、床がないため該当しない
第 23 条	消防機関へ通報する火災報知設備	延べ面積が設置基準未満（延べ面積 500 m ² 以上）であるため、該当しない
第 24 条	非常警報設備	地階もしくは無窓階がなく、収容人員が設置基準を満たさないため設置しない

【避雷設備】

施行令	設備名	適用条件
第 25 条	避難器具（はしご等）	平屋建てであるため該当しない



旧金子家住宅竣工平面图



旧金子家住宅竣工南侧立面图

試算結果

(1) 配慮すべき項目別の試算結果

①耐震補強

	数 量	費 用
○基礎の改修	32.4m	¥269,500
○土台・床組の改修	94.0 m ²	¥1,326,000
○垂直方向の剛性補強	39ヶ所 109.2 m ²	¥2,281,000
○水平方向の剛性補強	火打 11ヶ所	¥159,000
合計金額		¥4,035,000
単価 (円/m ²)		¥23,870/m ²

②外観の改修

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
○茅葺き屋根の改修 137 m ²	¥17,120,000	¥5,130,000	¥1,700,000
○外壁の改修 212.2 m ²	¥2,671,000	¥1,068,000	¥534,000
○建具の改修 50枚	¥1,250,000	¥620,000	¥300,000
○雨樋 雨水マス 雨落ち溝の新設 42.5m	¥416,000	¥416,000	¥120,000
合計金額	¥24,009,000	¥8,484,000	¥2,904,000
単価 (円/m ²)	¥175,000/m ²	¥61,900/m ²	¥21,200/m ²

③防災設備面

	数 量	費 用
○自火報設備	0 m ²	¥0
○消火器の設置	1器	¥30,000
○機械設備	(現住家屋の場合は更新しない場合がある)	

※設計料、設計監理量は工事費の25%とする。

④その他

	費 用
○電灯コンセント設備更新	¥1,200,000

(2) 合計金額・単価

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
合計金額	¥29,244,000	¥12,519,000	¥6,969,000
単価 (円/m ²)	¥173,041	¥74,076	¥41,236

木造軸組和風瓦葺住宅

改修設定条件

(1) 耐震補強

	改修内容
○基礎の改修	・建物の上屋部分に建つ柱の位置に新たに鉄筋コンクリート基礎を 36.4m 構築する。
○土台・床組の改修	・新たに構築した RC 造コンクリート基礎の上に、桧土台を新設し、広角ボルトにて上屋柱の根元を固定する。また上屋床張り部分の 79.0 m ² の床板、根太、大引、床束を一旦解体し防腐防虫塗装を施した後、カスガイ、木ビス等を使って緩みのない様に組み立てる。
○垂直方向の剛性補強	・壁土の一部を貫面まで欠き取り、杉胴縁組みを行った後、厚 12 mm の構造用合板を 39 ヶ所 (78.4 m ²) に打ちつけて、構造壁とする。
○水平方向の剛性補強	・新旧あるいは新材同士の土台と桁には、水平方向の剛性を増大させる目的で杉材による火打ち補強を 11 ヶ所新設する。

(2) 外観の改修

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
○瓦葺き屋根の改修 187.0 m ²	主屋の上屋・下屋の屋根葺・葺き土・トントンを撤去し、クリーニングし、アスファルトルーフィングを下葺きした後、新瓦で葺き直す。	主屋の上屋・下屋の屋根瓦・葺き土およびトントンを一旦解体した後、アスファルトルーフィングで下葺きし、もとの古い瓦で葺き直す。	現況の瓦屋根の傷んでいる部分のみ修理し、大棟隅棟、土居のしは、一旦解体して古材で葺き直す。
○外壁の改修 36.0 m ²	壁土を 99.7 m ² 分解体し、竹木舞いを補修した後、荒付、付送り、中塗りを行って仕上げる。下見板壁はいたんでいる部分のみ補修する。	土壁の仕上げ面のみを、ケレン等で取り去り、ヒビ割れ等の補修をした後、付送り中塗りを行う。下見板壁は傷んでいる部分のみ補修する。	現況の土壁に接着剤を塗布しその上から付送り、中塗りを行う。
○建具の改修 40 枚	外部境に立つ建具 51 枚のうち、AW は取り去って木製のものに替える。	景観上重要な AW は取り去る。出来るだけ古材をクリーニングして再使用。	現況の建具の調整、クリーニングを行う。
○雨樋 雨水マス 雨落ち溝の新設	全て、ガルバリウム鋼板製のものに取り替え。	大規模修理と同様に行う。	軒樋のクリーニングと補修。

(3) 防災設備

施行令	設備名	消防法上の消防用設備等の設置基準への該当の有無等
第 10 条	消火器簡易消化用具	文化財建造物の場合は設置する 住宅用途のままの場合、用途別規模基準に該当しない
第 11 条	屋内消火栓設備	政令で定める準危険物、特殊可燃物の一定量以上の貯蔵・取り扱いがないため該当しない
第 12 条	スプリンクラー設備	同上及び 11 階以上階ではないため該当しない
第 13 条	特殊な消火設備	政令で定める準危険物、特殊可燃物の一定量以上の貯蔵、又は取り扱いをしていないため該当しない
第 19 条	屋外消水栓設備	床面積の合計が設置基準以下であるため、該当しない
第 20 条	動力消防ポンプ	該当しない
第 27 条	消防用水	敷地面積及び床面積、高さが設置基準を満たさないため該当しない
第 28 条 の 2	連結散水設備	地階がないため該当しない
第 29 条	連結送水管	階数が設置基準を満たさないためであるため該当しない

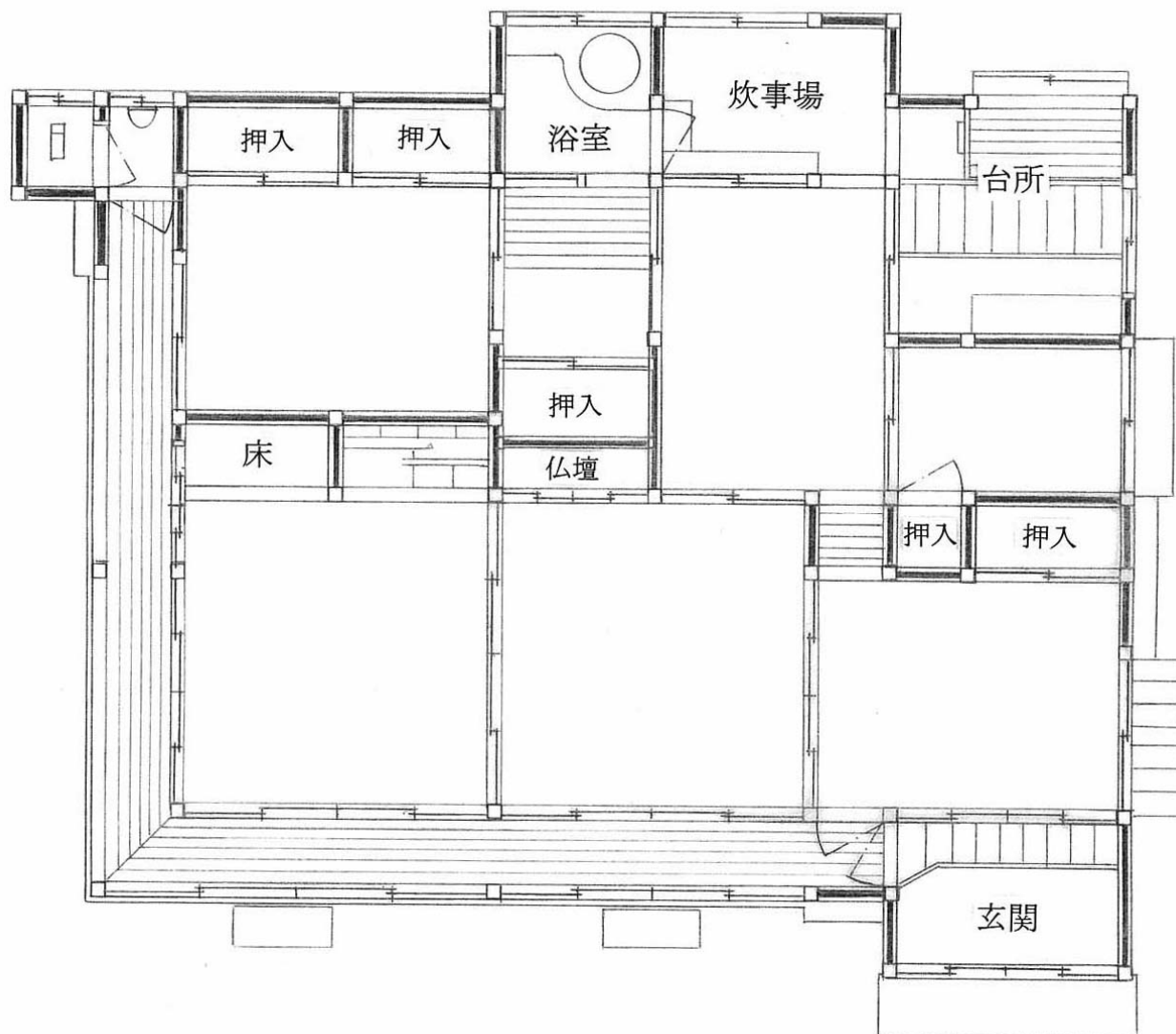
【警報設備】

施行令	設備名	適用条件
第 21 条	自動火災報知設備	文化財建造物の場合は原則設置する 住宅用途のままの場合、用途別規模基準に該当しない

第22条	漏電火災警報設備	不燃材料もしくは準不燃材料以外の材料で造った鉄鋼入りの壁、天井、床がないため該当しない
第23条	消防機関へ通報する火災報知設備	延べ面積が設置基準未満（延べ面積500㎡以上）であるため、該当しない
第24条	非常警報設備	地階もしくは無窓階がなく、収容人員が設置基準をみたさないため設置しない。

【避雷設備】

施行令	設備名	適用条件
第25条	避難器具（はしご等）	平屋建てであるため該当しない



原田家住宅平面図

試算結果

(1) 配慮すべき項目別の試算結果

①耐震補強

	数 量	費 用
○基礎の改修	36.4m	¥302,000
○土台・床組の改修	79.0 m ²	¥1,297,000
○垂直方向の剛性補強	35ヶ所 78.4 m ²	¥2,047,000
○水平方向の剛性補強	火打 8ヶ所	¥145,000
合計金額		¥3,791,000
単価		¥32,900/m ²

②外観の改修

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
○瓦葺き屋根の改修 187.0 m ²	¥5,780,000	¥2,890,000	¥1,445,000
○外壁の改修 36.0 m ²	¥1,800,000	¥900,000	¥450,000
○建具の改修 40枚	¥1,250,000	¥312,500	¥125,000
○雨樋 雨水枺 雨落ち溝の新設	¥1,875,000	¥1,250,000	¥1,250,000
合計金額	¥9,009,000	¥4,314,000	¥1,200,000
単価	¥78,300/m ²	¥37,500/m ²	¥10,400/m ²

③防災設備面

	数 量	費 用
○自火報設備	0 m ²	¥0
○消火器の設置	1器	¥30,000
○機械設備	(現住家屋の場合は更新しない場合がある)	

※設計料、設計監理量は工事費の25%とする。

④その他

	費 用
○電灯コンセント設備更新	¥1,014,000

(2) 合計金額・単価

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
合計金額	¥13,844,000	¥9,149,000	¥6,035,000
単価 (円/m ²)	¥120,382	¥79,556	¥52,478

木造商業施設（宿屋）

改修設定条件

(1) 耐震補強

	改修内容
○基礎の改修	・1階の床が張られた部分を中心に47.3mのRC造布基礎を新設する。施工は揚家をしないで床板の一部をはがして行う。
○土台・床組の改修	・RC造の新設布基礎の上に桧土台を取りつけ、1階柱の根元を六角ボルトで固定する。土台を新設する部分を中心に床を張ってある部分全体の床板、根太、大引、床束を解体し、防腐防虫塗装を行った後、もとあった位置に復旧する。床組の解体、復旧は96.3㎡にわたる。
○垂直方向の剛性補強	・既存壁を貫穴まで掻き取り、杉胴縁組を行った後、厚さ12mmの構造用合板を打ちつけて構造壁とする。構造壁は1、2階併せて58ヶ所。
○水平方向の剛性補強	・土台および桁の出隅部分には、水平方向の剛性を増大する目的で杉材による火打ち補強を全部で24ヶ所行う。

(2) 外観の改修

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
○瓦葺き屋根の改修 202.0㎡	瓦、瓦土、トントンを撤去、クリーニングし、アスファルトルーフィングを下葺きした後、新瓦で葺き直す。	屋根瓦、瓦土、トントンを一旦解体しクリーニングした後、既存の瓦で葺き直す。	現況の傷んでいる部分のみ修理。
○外壁の改修 86.5㎡	トタン板を解体しクリーニングした後、ガルバリウム鋼板で葺き直す。	傷んでいる部分のみを取り去り、同じ材料で修繕する。	雨もりしそうな部分をシーリング。一部鉄金の手直しを行う。
○建具の改修 115枚	1階、2階の外部に面する部分の鋼製建具を全て取り去り、木製建具、木製戸袋に改修。傷んでいる古い建具の補修。正面格子戸の復旧。	正面1、2階に使われている鋼製建具を木製建具、木製戸袋を取り替える。古い建具の補修、調整クリーニング。	正面1、2階に使われている鋼製建具を木製建具に取り替える。他の建具は調整のみ。
○雨樋 雨水マス 雨落ち溝の新設	すべてガルバリウム鋼製樋に取り替える。浸透雨水枒を設け直結する。	大規模改修と同じ。	傷んでいる部分のみ塩ビ製の樋で修理し、流末は現況にならう。

(3) 防災設備

【消火設備】

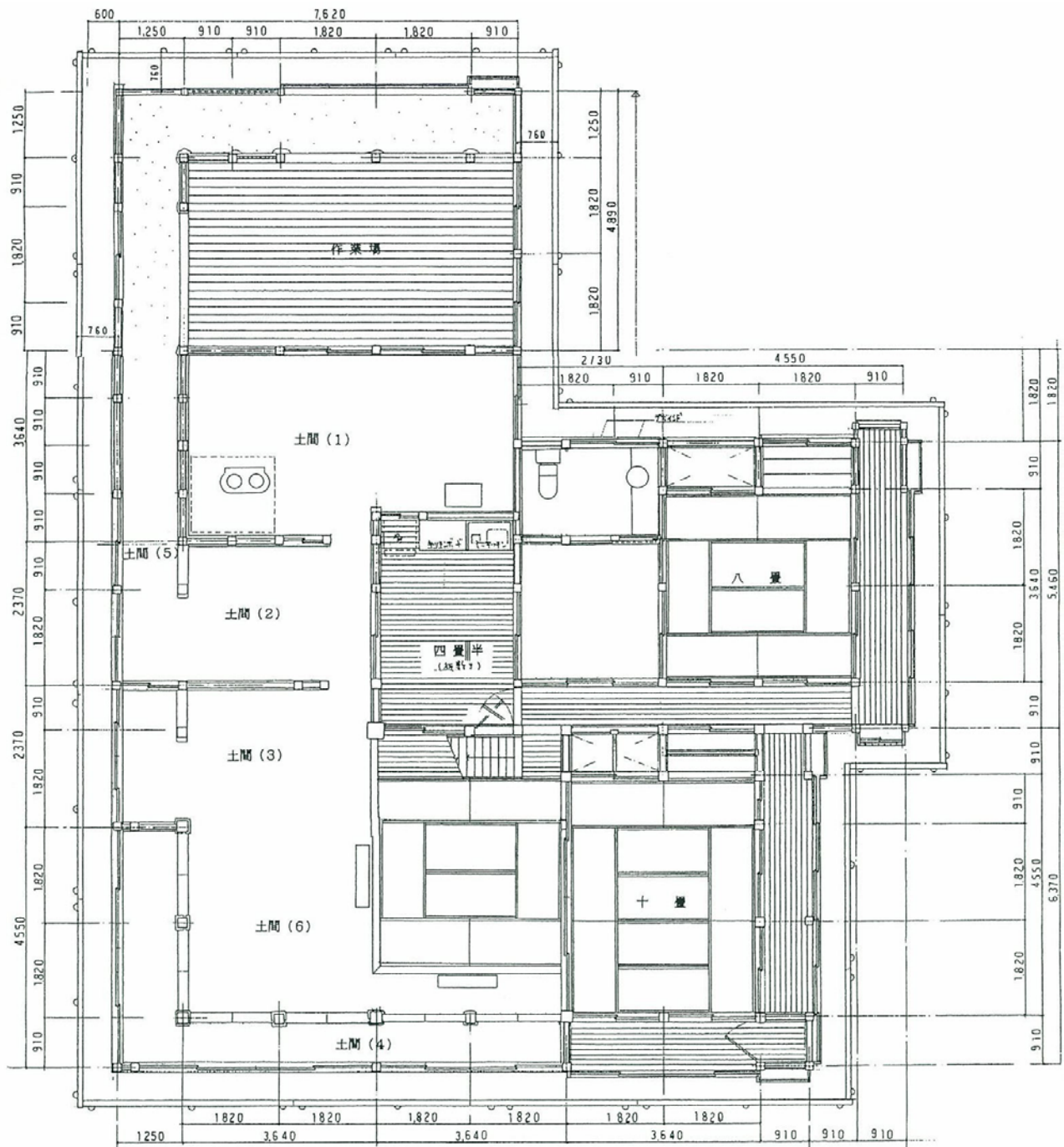
施行令	設備名	消防法上の消防用設備等の設置基準への該当の有無等
第10条	消火器簡易消化用具	文化財建造物の場合は設置する 用途別規模基準に該当しない
第11条	屋内消火栓設備	政令で定める準危険物、特殊可燃物の一定量以上の貯蔵・取り扱いがないため該当しない
第12条	スプリンクラー設備	同上及び11階以上階ではないため該当しない
第13条	特殊な消火設備	政令で定める準危険物、特殊可燃物の一定量以上の貯蔵、又は取り扱いをしていないため該当しない
第19条	屋外消水栓設備	床面積の合計が設置基準以下であるため、該当しない
第20条	動力消防ポンプ	該当しない
第27条	消防用水	敷地面積及び床面積、高さが設置基準を満たさないため該当しない
第28条 の2	連結散水設備	地階がないため該当しない
第29条	連結送水管	階数が設置基準を満たさないためであるため該当しない

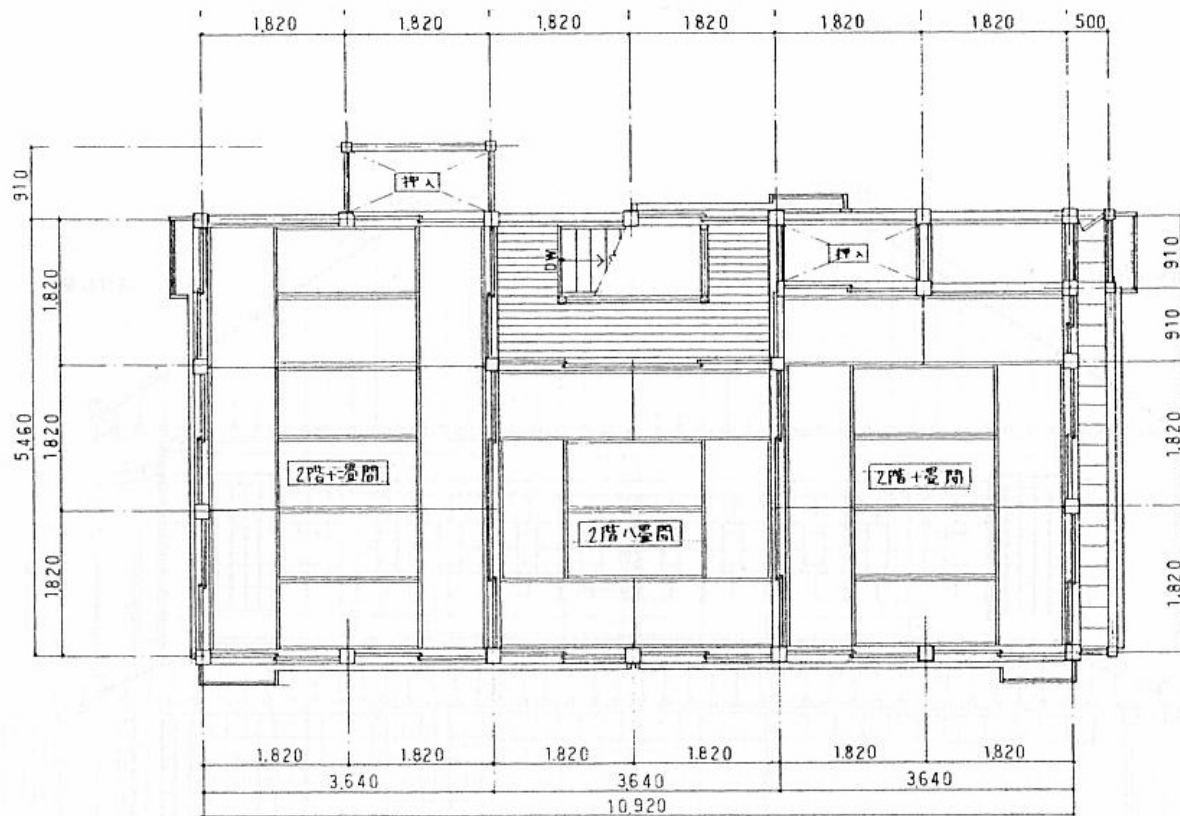
【警報設備】

施行令	設備名	適用条件
第 21 条	自動火災報知設備	文化財建造物の場合は原則設置する 用途別規模基準に該当しない
第 22 条	漏電火災警報設備	不燃材料もしくは準不燃材料以外の材料で造った鉄鋼入りの壁天井、床がないため該当しない
第 23 条	消防機関へ通報する火災報知設備	延べ面積が設置基準未満（延べ面積 500 m ² 以上）であるため、該当しない
第 24 条	非常警報設備	地階もしくは無窓階がなく、収容人員が設置基準をみたさないため設置しない。

【避雷設備】

施行令	設備名	適用条件
第 25 条	避難器具（はしご等）	平屋建てであるため該当しない





太田家住宅主屋2階平面図



主屋南側立面図

試算結果

(1) 配慮すべき項目別の試算結果

①耐震補強

	数 量	費 用
○基礎の改修	47.34m	¥393,000
○土台・床組の改修	96.3 m ²	¥1,479,000
○垂直方向の剛性補強	58ヶ所 130.5 m ²	¥3,393,000
○水平方向の剛性補強	火打 24ヶ所	¥434,000
合計金額		¥5,699,000
単価		¥20,492/m ²

②外観の改修

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
○瓦葺き屋根の改修 202.0 m ²	¥4,496,000	¥2,250,000	¥450,000
○外壁の改修 86.5 m ²	¥1,260,000	¥630,000	¥260,000
○建具の改修 115 枚	¥2,870,000	¥1,450,000	¥550,000
○雨樋 雨水枺 雨落ち溝の新設	¥520,000	¥520,000	¥260,000
合計金額	¥9,646,000	¥5,050,000	¥1,720,000
単価	¥34,685/m ²	¥18,158,000/m ²	¥6,184/m ²

③防災設備面

	数 量	費 用
○自火報設備	0 m ²	¥0
○消火器の設置	0 器	¥0
○機械設備	(現住家屋の場合は更新しない場合がある)	

※設計料、設計監理量は工事費の25%とする。

④その他

	費 用
○電灯コンセント設備更新	¥1,970,000

(2) 合計金額・単価

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
合計金額	¥17,315,000	¥12,719,000	¥9,389,000
単価 (円/m ²)	¥62,261	¥45,735	¥33,761

木造の町家形式の商家

改修設定条件

(1) 耐震補強

	改修内容
○基礎の改修	・ 通い土間を除く床張り部分に 32.4m の鉄筋コンクリート基礎を新設する。施工時は揚家はせず床板・根太を一旦解体して行う。
○土台・床組の改修	・ RC 基礎の上には、桧土台を取りつけ、その土台から各柱根元を六角ボルトで固定する。新土台を入れる範囲の 44.5 m ² は床板・根太・大引・床束は一旦解体し防腐・防虫塗装を施工したのち復旧する。
○垂直方向の剛性補強	・ 1 階、2 階併せて 37 ヶ所の構造壁とする。土壁を貫の表面まで掻き取って杉胴縁を組み厚さ 12 mm の構造用合板をはり、構造壁とする。合板の表面は防水紙、ラスを張りパーライトモルタルを塗った後、土壁中塗り仕上げとする。
○水平方向の剛性補強	・ 土台及び桁は水平方向の剛性を増大する目的で杉材による火打補強を計 11 ヶ所行う。

(2) 外観の改修

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
○瓦葺き屋根の改修 158 m ²	土葺き本瓦葺きの屋根は瓦、瓦土、トントンを解体し野地をクリーニングした後アスファルトルーフィングを葺き、瓦棧を打った後、土葺きにて既存瓦を葺く。	瓦屋根は手をつけず大棟、土居のしを解体補修し再使用する。背後の下屋および便所の屋根は屋根下地まで解体したのち新規の引掛け棧瓦に葺き替える。	傷んだ部分の補修だけにとどめる
○外壁の改修 117.5 m ²	隣地境の外壁はトタンをはがした後土壁を補修し、上塗り塗り替えを行った後、新トタン板で復旧する。主屋前後の土壁白漆喰塗りは土壁を解体した後、現況どおり復旧する。	隣地境の壁は補修するだけにとどめ、前後の壁とトイレの壁を竹木舞から新規で行う。	チリ切れ部分の補修程度を行う。
○建具の改修 33 枚	古い建具は可能な限り補修、クリーニングして、再使用。特に東側便所まわりの建具を整備する。	全体的に建具の柄が緩んでいる様子なので、柄の締め替えと補修を行う。	軽微な補修と調整。クリーニングのみ。
○雨樋 雨水枿 雨落ち溝の新設 47.7m	既存の雨樋を全て撤去し、ガルバリウム鋼板製に取り替える。	大規模改修と同じ。	既存の雨樋のクリーニングと補修のみ。
	電灯コンセント設備配線の更新を行う。		

(3) 防災設備

【消火設備】

施行令	設備名	消防法上の消防用設備等の設置基準への該当の有無等
第 10 条	消火器簡易消化用具	文化財建造物の場合は設置する 用途別規模基準に該当しない
第 11 条	屋内消火栓設備	政令で定める準危険物、特殊可燃物の一定量以上の貯蔵・取り扱いがないため該当しない
第 12 条	スプリンクラー設備	同上及び 11 階以上階ではないため該当しない
第 13 条	特殊な消火設備	政令で定める準危険物、特殊可燃物の一定量以上の貯蔵、又は取り扱いをしていないため該当しない
第 19 条	屋外消水栓設備	床面積の合計が設置基準以下であるため、該当しない

第20条	動力消防ポンプ	該当しない
第27条	消防用水	敷地面積及び床面積、高さが設置基準を満たさないため該当しない
第28条 の2	連結散水設備	地階がないため該当しない
第29条	連結送水管	階数が設置基準を満たさないためであるため該当しない

【警報設備】

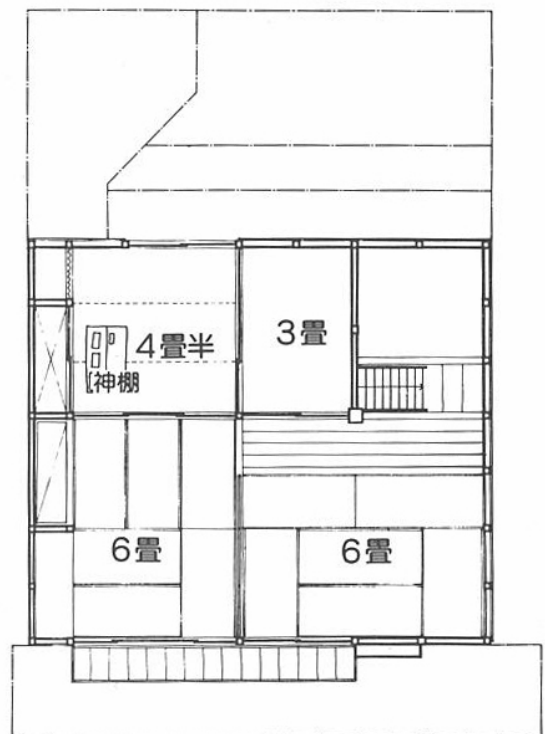
施行令	設備名	適用条件
第21条	自動火災報知設備	文化財建造物の場合は原則設置する 用途別規模基準に該当しない
第22条	漏電火災警報設備	不燃材料もしくは準不燃材料以外の材料で造った鉄鋼入りの壁天井、床がないため該当しない
第23条	消防機関へ通報する火災報知設備	延べ面積が設置基準未満（延べ面積500㎡以上）であるため、該当しない
第24条	非常警報設備	地階もしくは無窓階がなく、収容人員が設置基準をみたまないため設置しない。

【避雷設備】

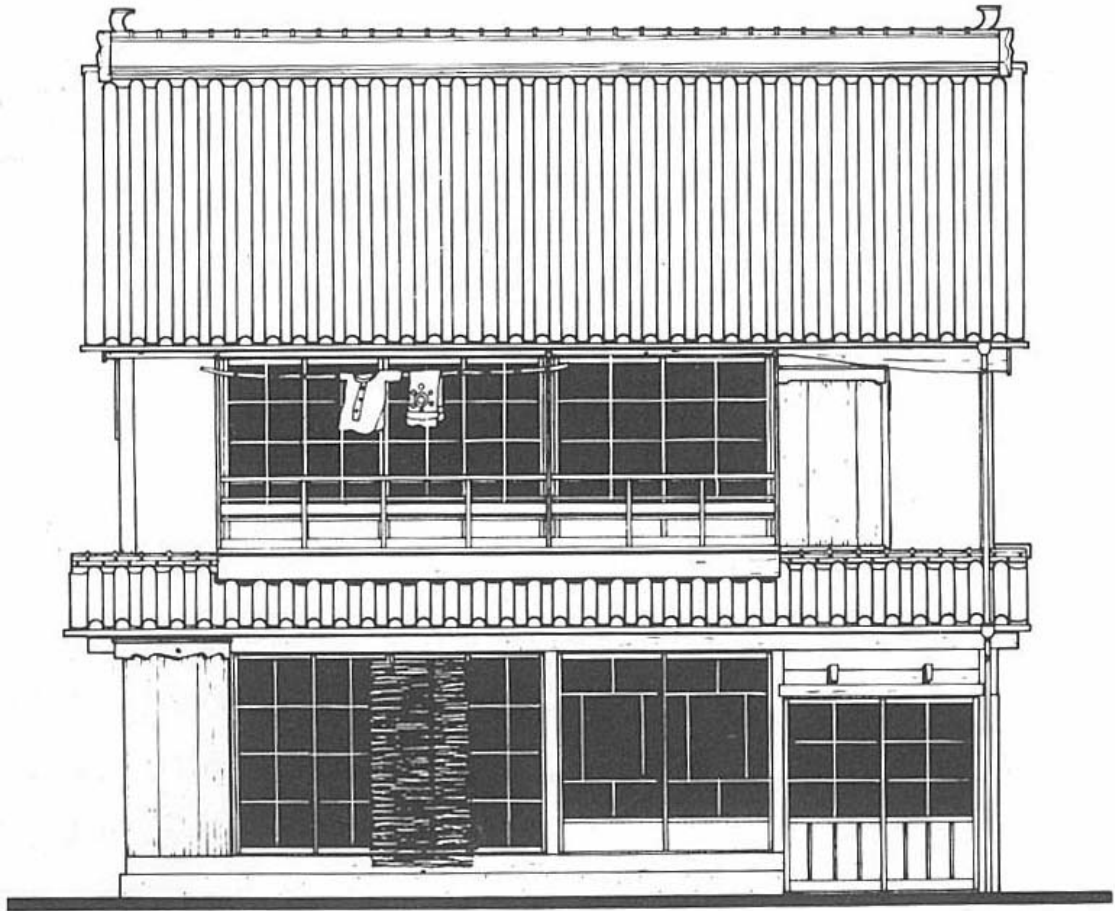
施行令	設備名	適用条件
第25条	避難器具（はしご等）	平屋建てであるため該当しない



野見家住宅 1階平面図



2階平面図



野見家住宅 立面図

試算結果

(1) 配慮すべき項目別の試算結果

①耐震補強

	数 量	費 用
○基礎の改修	32.4m	¥269,000
○土台・床組の改修	44.5 m ²	¥627,000
○垂直方向の剛性補強	37ヶ所 92.5 m ²	¥1,932,000
○水平方向の剛性補強	火打 12ヶ所	¥173,000
合計金額		¥3,001,000
単価		¥26,186/m ²

②外観の改修

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
○瓦葺き屋根の改修 158 m ²	¥3,517,000	¥1,750,000	¥350,000
○外壁の改修 117.5 m ²	¥1,183,000	¥600,000	¥250,000
○建具の改修 33 枚	¥825,000	¥420,000	¥170,000
○雨樋 雨水枺 雨落ち溝の新設 47.7m	¥1,918,000	¥191,800	¥100,000
合計金額	¥5,716,000	¥2,961,800	¥870,000
単価	¥49,900/m ²	¥25,844/m ²	¥7,591/m ²

③防災設備面

	数 量	費 用
○自火報設備	0 m ²	¥0
○消火器の設置	0 器	¥0
○機械設備	(現住家屋の場合は更新しない場合がある)	

※設計料、設計監理量は工事費の25%とする。

④その他

	費 用
○電灯コンセント設備更新	¥1,270,000

(2) 合計金額・単価

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
合計金額	¥9,987,000	¥7,232,000	¥5,141,000
単価 (円/m ²)	¥87,146	¥63,106	¥44,860

木造和風建築公共施設（寺社）

改修設定条件

(1) 耐震補強

	改修内容
○基礎の改修	・建物の外周まわりの柱に沿って、新たに鉄筋コンクリート基礎を 36.4m 新設する。
○土台・床組の改修	・新設したRC造布基礎上に桧土台をまわし、六角ボルトにて既存の柱と土台を緊結する。全床組を一旦解体し、傷みのある部材は新材に交換して、防腐防虫処理を施した後、復旧する。
○垂直方向の剛性補強	・既存土壁の表面を貫面まで掻き取り、杉胴縁を組んで構造用合板厚 12mm を張って耐力壁とする。合板の表面は防水紙、ラス張りとし、パーライトモルタル下地荒木田土による中塗りしてもとの状態に復旧する。 ・構造壁は 23ヶ所、64.7 m ² 。
○水平方向の剛性補強	・建物の出隅部分の土台と桁に水平剛性を増す目的で 25ヶ所の火打ちを入れる。

(2) 外観の改修

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
○瓦葺き屋根の改修 115.0 m ²	現状の屋根瓦、瓦土、トン-tonを撤去、クリーニングした後、ルーフィングを敷き、新しい引掛け瓦で葺き替える。	現状の屋根瓦、瓦土、トン-tonを撤去、クリーニングした後、ルーフィング瓦棧を取り付けた後、既存の瓦で葺き替える。	大棟、隅棟、谷部分など、屋根の傷みやすい部分の補修、補強のみ行う。
○トタン屋根の改修 115.0 m ²	既存トタン屋根を解体し、野地面をクリーニングした後、アスファルトルーフィング下葺を行い、ガルバリウム鋼板に葺き替える。	傷んでいる部分のみ修理し、シーリング等で補強した後、オイルペイントにて前面塗装。	中規模の改修と同じ。
○外壁の改修 155.5 m ²	外壁竹木舞下地土壁は一旦土を解体し、竹木舞を修繕した後、壁土前面塗り替える。上壁を覆う板壁は部分補修を行って再びもとの位置に取り付ける。	外壁の傷んでいる部分のみ中塗りを掻き落とし、そうでない部分はそのまま表面に左官用接着剤を塗布して上塗りを塗り替える。下見板壁は部分補修を行ってもとの位置に取り付ける。	傷んでいる壁のみ補修を行い、上塗り塗り替え。下見壁は補修を行った後復旧。
○建具の改修 70 枚	建物の外周部に取り付けられている金属製建具はすべて木製建具、木製戸袋に取り替える。既存の木製建具は戸車などを修理、調整して再使用する。また建築後の改修で設けられた現代的意匠の木製建具も古風な意匠のものに造り替える。	建物の正面に取り付けられた金属製建具は木製建具、木製戸袋に取り替える。他の建具は補修、調整を行った後、もとの位置に復旧する。	傷んだ建具の修理、調整のみ行う。
○雨樋 雨水桝 雨落ち溝の新設 84.4m	すべてガルバリウム鋼板製雨樋に取り替える。堅樋下には雨水桝を設け、公共枡へ排水する。	大規模改修と同じ。	既存堅樋の傷んでいる箇所を塩ビ製樋で修繕する。流末は現況に倣う。
○その他	屋内電灯コンセント設備配線を更新する。 自火報設備は不要。		

(3) 防災設備

【消火設備】

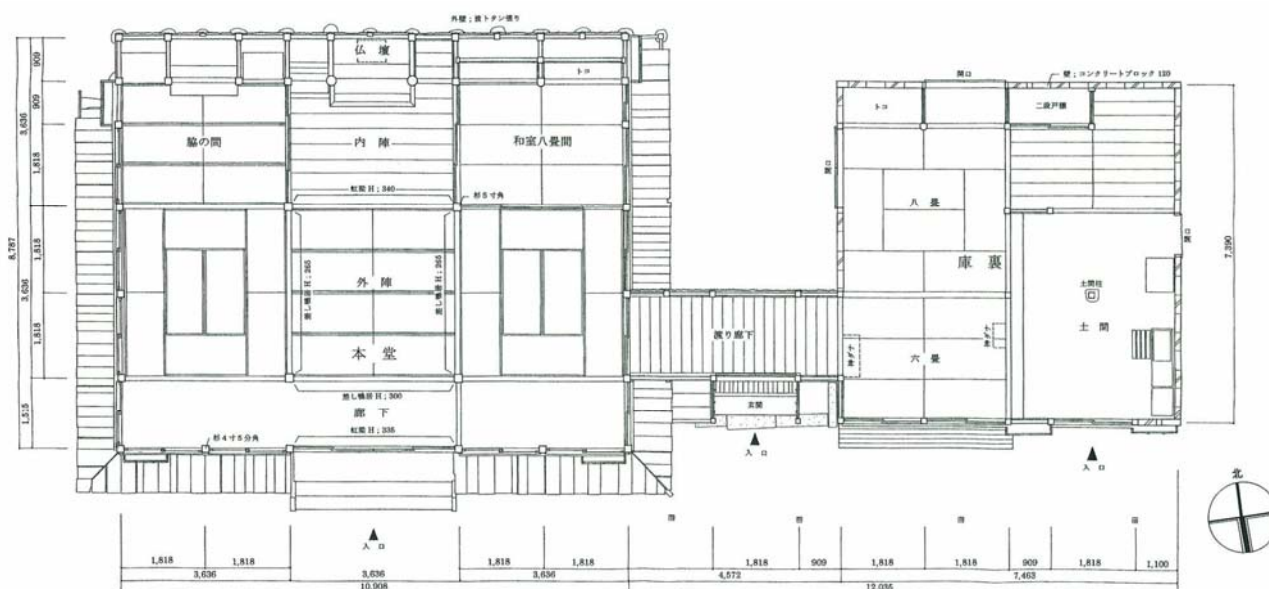
施行令	設備名	消防法上の消防用設備等の設置基準への該当の有無等
第10条	消火器簡易消火用具	用途別規模基準に該当するため設置する（文化財建造物の場合は原則設置する）
第11条	屋内消火栓設備	政令で定める準危険物、特殊可燃物の一定量以上の貯蔵・取り扱いがないため該当しない
第12条	スプリンクラー設備	同上及び11階以上階ではないため該当しない
第13条	特殊な消火設備	政令で定める準危険物、特殊可燃物の一定量以上の貯蔵、又は取り扱いをしていないため該当しない
第19条	屋外消水栓設備	床面積の合計が設置基準以下であるため、該当しない
第20条	動力消防ポンプ	該当しない
第27条	消防用水	敷地面積及び床面積、高さが設置基準を満たさないため該当しない
第28条の2	連結散水設備	地階がないため該当しない
第29条	連結送水管	階数が設置基準を満たさないため該当しない

【警報設備】

施行令	設備名	適用条件
第21条	自動火災報知設備	用途別規模基準に該当するため設置する（文化財建造物の場合は原則設置する）
第22条	漏電火災警報設備	不燃材料もしくは準不燃材料以外の材料で造った鉄鋼入りの壁天井、床がないため該当しない
第23条	消防機関へ通報する火災報知設備	延べ面積が設置基準未満（延べ面積500㎡以上）であるため、該当しない
第24条	非常警報設備	地階もしくは無窓階がなく、収容人員が設置基準をみたさないため設置しない

【避雷設備】

施行令	設備名	適用条件
第25条	避難器具（はしご等）	平屋建てであるため該当しない



試算結果

(1) 配慮すべき項目別の試算結果

①耐震補強

	数 量	費 用
○基礎の改修	80.1m	¥664,000
○土台・床組の改修	8143.5 m ²	¥2,285,000
○垂直方向の剛性補強	23ヶ所 64.7 m ²	¥1,345,000
○水平方向の剛性補強	火打 25ヶ所	¥362,000
合計金額		¥4,656,000
単価		¥29,100/m ²

②外観の改修

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
○瓦葺き屋根の改修 115.0 m ²	¥3,680,000	¥1,800,000	¥400,000
○外壁の改修 155.5 m ²	¥2,265,000	¥1,130,000	¥450,000
○建具の改修 70枚	¥1,750,000	¥88,000	¥35,000
○雨樋 雨水枺 雨落ち溝の新設	¥429,000	¥429,000	¥215,000
合計金額	¥9,274,000	¥3,697,000	¥1,665,000
単価	¥1,150,000/m ²	¥250,000/m ²	¥250,000/m ²

③防災設備面

	数 量	費 用
○自火報設備	160 m ²	¥850,000
○消火器の設置	1器	¥30,000
○機械設備	(現住家屋の場合は更新しない場合がある)	

※設計料、設計監理量は工事費の25%とする。

④その他

	費 用
○電灯コンセント設備更新	¥1,130,000

(2) 合計金額・単価

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
合計金額	¥15,090,000	¥8,383,000	¥6,351,000
単価 (円/m ²)	¥94,312	¥52,393	¥39,364

木造洋風建築公共施設（小学校）

改修設定条件

(1) 耐震補強

	改修内容
○基礎の改修	・建物の主な柱筋に新たに鉄筋コンクリート製布基礎 125m を新設する。施工は揚家工事を行わず、必要な箇所の床板、根太を取り外して行う。
○土台・床組の改修	・1階床板・床組は一旦解体して、腐朽部材を取り替え、防腐防虫塗装を行った後もとの位置に復する。
○垂直方向の剛性補強	・既存の壁の表面を木摺下地の面まで掻き落とし、杉胴縁組みを行って暑さ12mm構造用合板を張り、構造壁とする。合板表面には防水紙、ラスを張りパーライトモルタル、砂シッコイ下地を塗り白漆喰仕上げとする。
○水平方向の剛性補強	・新規土台および桁の出隅部を中心に22ヶ所の火打補強を行う。

(2) 外観の改修

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
○瓦葺き屋根の改修 340 m ²	既存の瓦、瓦土、トントンを撤去しクリーニングの後、アスファルトルーフィング下葺きの上、新しい引掛け棧瓦葺きに全面改修する。	既存の瓦、瓦土、トントンを解体し、野地面をクリーニングした後、アスファルトルーフィング下葺き、瓦棧を止めた後、既存の瓦で葺き直す。	傷んだ部分の修理、弱点部分のシーリング補強など。
○外壁の改修 570 m ²	外壁モルタルの塗装を掻き落としひび割れを修繕した後、吹き付け塗装。	外壁モルタルの塗りはそのまま、ひび割れを補修し、吹き付け塗装を行う。	ひび割れ部分のみ補修、吹き付け塗装を行う。
○建具の改修 72 枚	外部まわりの窓、出入りの建具は修理、調整を行った後、もとの位置に復する。金属建具に取り替える。補修、調整後は新たに塗装しなおす。	外周面に金属建具が使われている場合は木製建具に取り替える。現況の木製建具は修理調整の後クリーニングをする。	正面、側面の金属建具は木製につくり替え。現況の木製建具はクリーニングのみ。
○雨樋 雨水マス 雨落ち溝の新設	すべてガルバリウム鋼板製雨樋につくり替える。流末は浸透枡を新たに設けて排水する。	大規模改修と同じ。	雨樋の傷んでいる部分のみ塩ビ製雨樋につくり替える。雨水の流れ先は現況にならう。

(3) 防災設備

【消火設備】

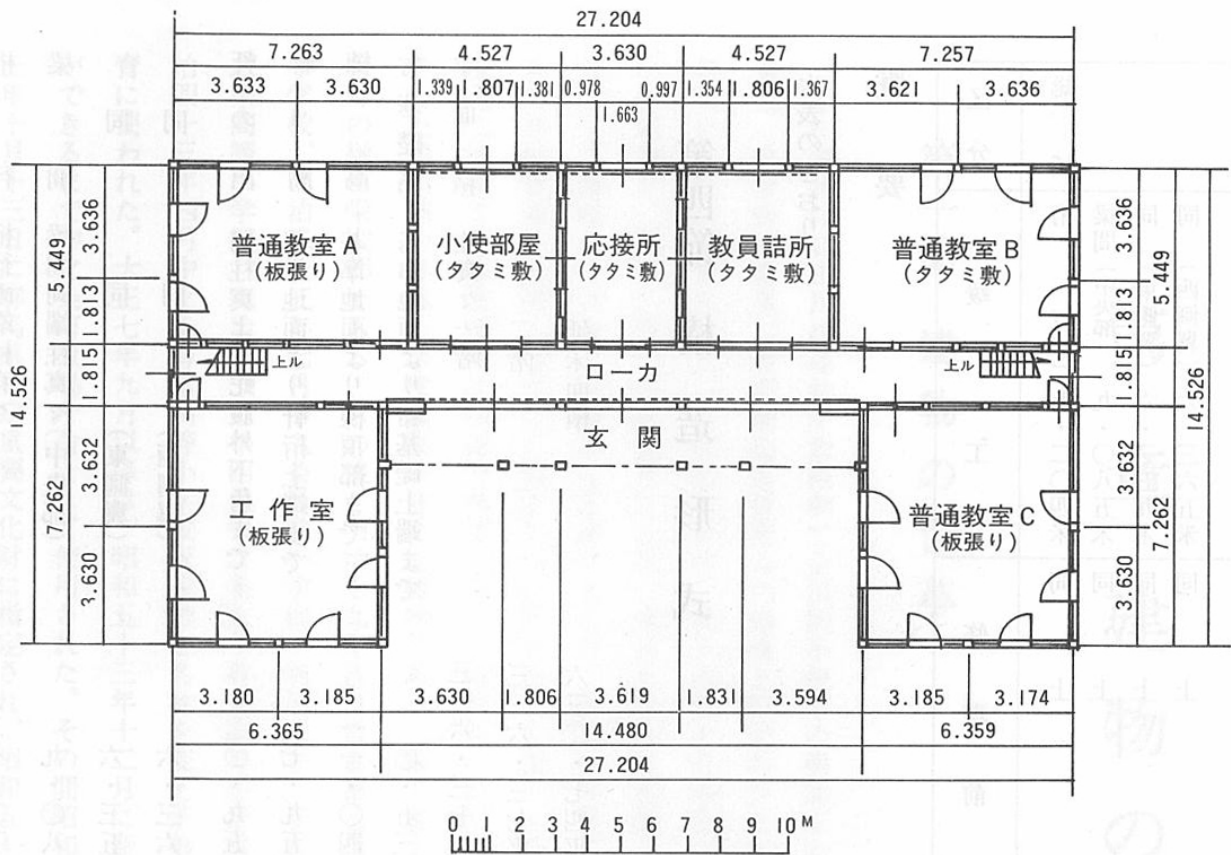
施行令	設備名	消防法上の消防用設備等の設置基準への該当の有無等
第10条	消火器簡易消化用具	用途別規模基準に該当するため設置する（文化財建造物の場合は原則設置する）
第11条	屋内消火栓設備	政令で定める準危険物、特殊可燃物の一定量以上の貯蔵・取り扱いがないため該当しない
第12条	スプリンクラー設備	同上及び11階以上階ではないため該当しない
第13条	特殊な消火設備	政令で定める準危険物、特殊可燃物の一定量以上の貯蔵、又は取り扱いをしていないため該当しない
第19条	屋外消水栓設備	床面積の合計が設置基準以下であるため、該当しない
第20条	動力消防ポンプ	該当しない
第27条	消防用水	敷地面積及び床面積、高さが設置基準を満たさないため該当しない
第28条 の2	連結散水設備	地階がないため該当しない
第29条	連結送水管	階数が設置基準を満たさないためであるため該当しない

【警報設備】

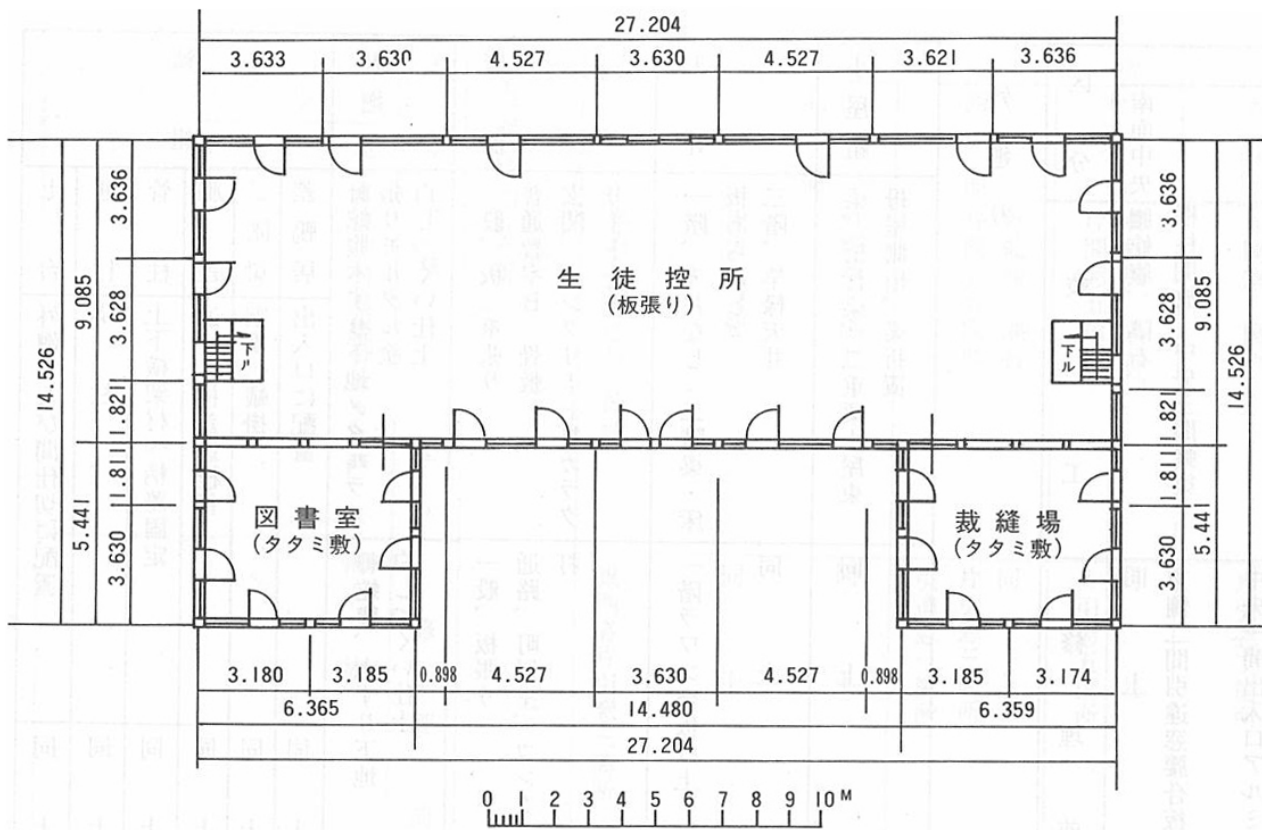
施行令	設備名	適用条件
第 21 条	自動火災報知設備	用途別規模基準に該当するため設置する（文化財建造物の場合は原則設置する）
第 22 条	漏電火災警報設備	不燃材料もしくは準不燃材料以外の材料で造った鉄鋼入りの壁天井、床がないため該当しない
第 23 条	消防機関へ通報する火災報知設備	延べ面積が設置基準未満（延べ面積 500 m ² 以上）であるため、該当しない
第 24 条	非常警報設備	地階もしくは無窓階がなく、収容人員が設置基準をみたさないため設置しない

【避雷設備】

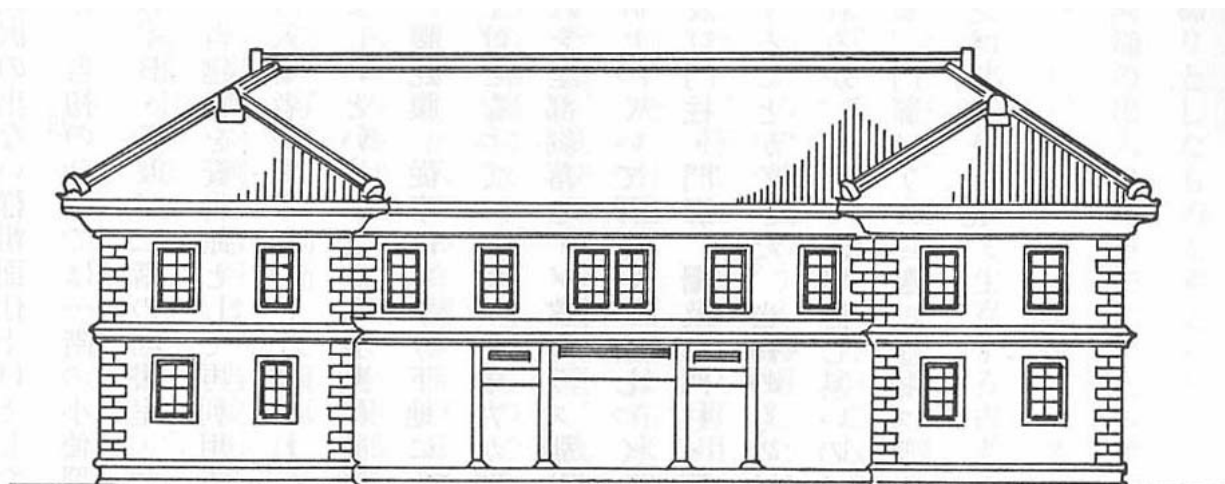
施行令	設備名	適用条件
第 25 条	避難器具（はしご等）	平屋建てであるため該当しない。



旧吾妻第三小学校 1階平面図



旧吾妻第三小学校 2階平面図



南側立面図

試算結果

(1) 配慮すべき項目別の試算結果

①耐震補強

	数 量	費 用
○基礎の改修	125m	¥1,037,000
○土台・床組の改修	284.5 m ²	¥4,244,000
○垂直方向の剛性補強	125ヶ所 112.5 m ²	¥7,312,000
○水平方向の剛性補強	火打 22ヶ所	¥319,000
合計金額		¥12,912,000
単価		¥22,692/m ²

②外観の改修

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
○瓦葺き屋根の改修 340 m ²	¥7,480,000	¥3,740,000	¥748,000
○外壁の改修 570 m ²	¥3,420,000	¥2,280,000	¥700,000
○建具の改修 72 枚	¥2,250,000	¥1,120,000	¥540,000
○雨樋 雨水枺 雨落ち溝の新設	¥688,000	¥688,000	¥275,000
合計金額	¥13,838,000	¥7,140,000	¥2,263,000
単価	¥24,300/m ²	¥12,500/m ²	¥3,977/m ²

③防災設備面

	数 量	費 用
○自火報設備	569 m ²	¥3,770,000
○消火器の設置	4 器	¥120,000
○機械設備	(現住家屋の場合は更新しない場合がある)	

※設計料、設計監理量は工事費の25%とする。

④その他

	費 用
○電灯コンセント設備更新	¥5,000,000

(2) 合計金額・単価

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
合計金額	¥35,640,000	¥28,942,000	¥24,065,000
単価 (円/m ²)	¥626,362	¥50,564	¥42,293

木造の公共施設（医院）

改修設定条件

(1) 耐震補強

	改修内容
○基礎の改修	・現況は3段の組石となっていて不安定なので、裏込め状に鉄筋コンクリートで補強する。長さ28.8m。建物は現況のままの高さで揚家せず、一部、床板、根太を解体して施工する。
○土台・床組の改修	・新規RCコンクリート基礎に桧据土台を固定し、建物本体の柱と緊結する。1階床板はすべて一旦解体し、大引、根太、床束の状況を検査、防虫防腐塗装を施した後に復旧する。解体する床組は1階のほぼ全部。
○垂直方向の剛性補強	・室内側より壁土を木摺下地まで掻き落とし、木摺をクリーニングした後、木摺板に直接に厚構造用合板を張って、構造壁化をはかる。合板には防水紙、ラスを貼り、パーライトモルタル、砂漆喰塗りの後、本漆喰塗りとする。
○水平方向の剛性補強	・土台及び桁に火打を計17ヶ所取りつけて水平方向の剛性増強をはかる。

(2) 外観の改修

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
○瓦葺き屋根の改修 61.2㎡	和瓦、瓦土、トントンを撤去した後、野根面にラワン合板9mを1層張り、アスファルトルーフィング、下葺きに瓦棧を止め、新引掛棧瓦で葺き直す。	平部分には手を触れず、隅棟の積み替えおよび谷の部分の銅板取り替え。雨押え下はコーキング処理。	瓦の緩んでいる部分のみ補修。雨押さえ下はコーキング処理。
○外壁の改修 135㎡	雨で傷んだ軒部の補修。横羽目板を一旦解体、新材による下地に防水、防湿シート張りにし羽目板を復旧、窓まわり等コーキング処理、土壁になっている部分は土塗り補修。	横羽目板を部分解体、傷んだ軸部を補修後、羽目板を再設置。窓との取合部コーキング処理。	羽目板の傷んだ部分のみ部分修理。窓まわりのコーキング処理。
○建具の改修 54枚	外部まわりの建具で鋼製建具が入れられているものは木製建具に変更。戸袋も上げ下げ窓は一旦建物から取り外して修理、調整後もとの位置に設置。建具が木製のものであっても当初のものと同柄が異なった場合は同じものに復旧。	外部まわりの建具で鋼製のものには戸袋も含め木製に変更。上げ下げ窓は調整補修程度とし、壁から取り外さなくて可能な程度。	現況の外部まわりの建具の補修、調整。ただし鋼製建具は木製に取り替える。
○雨樋 雨水枡 雨落ち溝の新設	屋根の内樋は調整のみ。堅樋は現況に倣って銅製丸樋に、紛失してなくなった部分のみ復旧する。	大規模改修に同じ。	堅樋、呼び樋とも、ガルバリウム鋼板製。軒樋は内樋形式でクリーニングのみ。

(3) 防災設備

【消火設備】

施行令	設備名	消防法上の消防用設備等の設置基準への該当の有無等
第10条	消火器簡易消化用具	用途別規模基準に該当しないが設置する（文化財建造物の場合は原則設置する）
第11条	屋内消火栓設備	政令で定める準危険物、特殊可燃物の一定量以上の貯蔵・取り扱いがないため該当しない
第12条	スプリンクラー設備	同上及び11階以上階ではないため該当しない
第13条	特殊な消火設備	政令で定める準危険物、特殊可燃物の一定量以上の貯蔵、又は取り扱いをしていないため該当しない

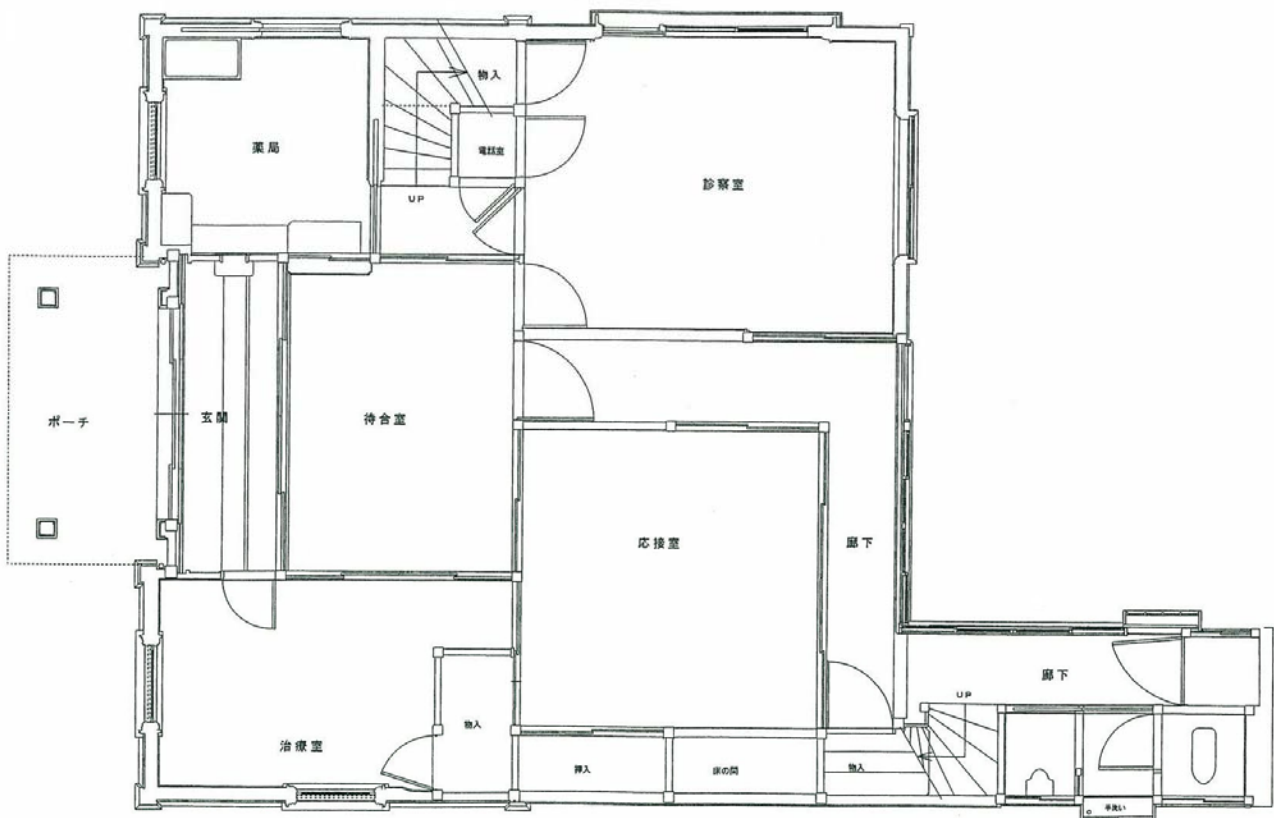
第 19 条	屋外消水栓設備	床面積の合計が設置基準以下であるため、該当しない
第 20 条	動力消防ポンプ	該当しない
第 27 条	消防用水	敷地面積及び床面積、高さが設置基準を満たさないため該当しない
第 28 条 の 2	連結散水設備	地階がないため該当しない
第 29 条	連結送水管	階数が設置基準を満たさないためであるため該当しない

【警報設備】

施行令	設備名	適用条件
第 21 条	自動火災報知設備	用途別規模基準に該当しない（文化財建造物の場合は原則設置する）
第 22 条	漏電火災警報設備	不燃材料もしくは準不燃材料以外の材料で造った鉄鋼入りの壁天井、床がないため該当しない
第 23 条	消防機関へ通報する火災報知設備	延べ面積が設置基準未満（延べ面積 500 m ² 以上）であるため、該当しない
第 24 条	非常警報設備	地階もしくは無窓階がなく、収容人員が設置基準をみたさないため設置しない

【避雷設備】

施行令	設備名	適用条件
第 25 条	避難器具（はしご等）	平屋建てであるため該当しない



試算結果

(1) 配慮すべき項目別の試算結果

①耐震補強

	数 量	費 用
○基礎の改修	28.8m	¥239,000
○土台・床組の改修	89.5 m ²	¥1,245,000
○垂直方向の剛性補強	54ヶ所 136 m ²	¥3,159,000
○水平方向の剛性補強	火打 17ヶ所	¥246,000
合計金額		¥4,889,000
単価		¥27,312/m ²

②外観の改修

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
○瓦葺き屋根の改修 61.2 m ²	¥1,362,000	¥545,000	¥200,000
○外壁の改修 135 m ²	¥2,700,000	¥1,620,000	¥810,000
○建具の改修 54 枚	¥2,050,000	¥914,000	¥450,000
○雨樋 雨水枺 雨落ち溝の新設	¥2,330,000	¥223,000	¥160,000
合計金額	¥7,045,000	¥3,672,000	¥1,800,000
単価	¥39,300/m ²	¥20,500/m ²	¥10,000/m ²

③防災設備面

	数 量	費 用
○自火報設備	0 m ²	¥0
○消火器の設置	1 器	¥30,000
○機械設備	(現住家屋の場合は更新しない場合がある)	

※設計料、設計監理量は工事費の25%とする。

④その他

	費 用
○電灯コンセント設備更新	¥789,800

(2) 合計金額・単価

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
合計金額	¥12,753,000	¥8,561,000	¥7,508,000
単価 (円/m ²)	¥71,245	¥47,826	¥41,944

土蔵（商品蔵）

改修設定条件

(1) 耐震補強

	改修内容
○基礎の改修	・正面向って右手の蔵が床張りの蔵(商品蔵)なので床板を一旦はいで長さ16.4mの鉄筋コンクリート基礎を新設する。左手の蔵は米蔵で内部は土間で、吹き抜けとなる。
○土台・床組の改修	・RC基礎の上に長さ合計16.4mの桧土台を取り付け、各柱の根元を六角ボルトで固定する。商品蔵の床はいったん解体し、防腐防虫塗装を行った後、復旧する。
○垂直方向の剛性補強	・不要。十分耐力が得られている。
○水平方向の剛性補強	・土台及び桁に10ヶ所の火打ちを取り付け、水平方向の剛性を強化する。

(2) 外観の改修

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
○瓦葺き屋根の改修 78.2 m ²	瓦、瓦土、トントンのクリーニング後、アスファルトルーフィング、下葺き新たな引掛棧瓦葺きに変更する。	瓦、瓦土、トントン葺きをいったん解体した後、クリーニングアスファルトルーフィングを下葺きとし、瓦棧を打った後、既存瓦で土葺きにする。	棟土居のし部分の積み替え修理。
○外壁の改修 138.6 m ²	下見板壁を取り外して補修、白漆喰の外壁は横縄入れ土まで落とし、接着剤塗布後、横縄入れからの工程により伝統的工法にて施工する。	下見板壁は取り外して補修。白漆喰下の中塗りから掻き落として付け送り、中塗り仕上げの工程を行う。下見板壁は補修後再設置。	上塗 白漆喰のみ解体して、接着剤を塗布し、漆喰仕上げにて復旧。 下見板壁は補修後再設置。
○建具の改修 40 枚	出入り口塗り龍戸3枚、同腰高網2枚、同裏白戸2枚、窓塗り龍め戸3枚、網戸3枚。裏白戸3枚の改修、調整、塗り龍戸は木柄を残して土を解体し伝統的工法にて復旧。	白漆喰仕土のみを掻き落として、接着剤を用いて上塗り、調整、部分的な補修の後、復旧。 網戸は補修、調整クリーニング。	白漆喰のみ掻き落とし、既調合の白漆喰にて上塗り。 調整、クリーニングは中規模改修と同じ。
(4) 雨樋 雨水枡 雨落ち溝の新設	既存の雨樋は撤去し、ガルバニウム鋼製雨樋を新設する。流末は雨水枡を設け直結で公共枡へ流す。	大規模改修と同じ。	既存の雨樋を解体、保存し補修および補充をして再使用。

(3) 防災設備

【消火設備】

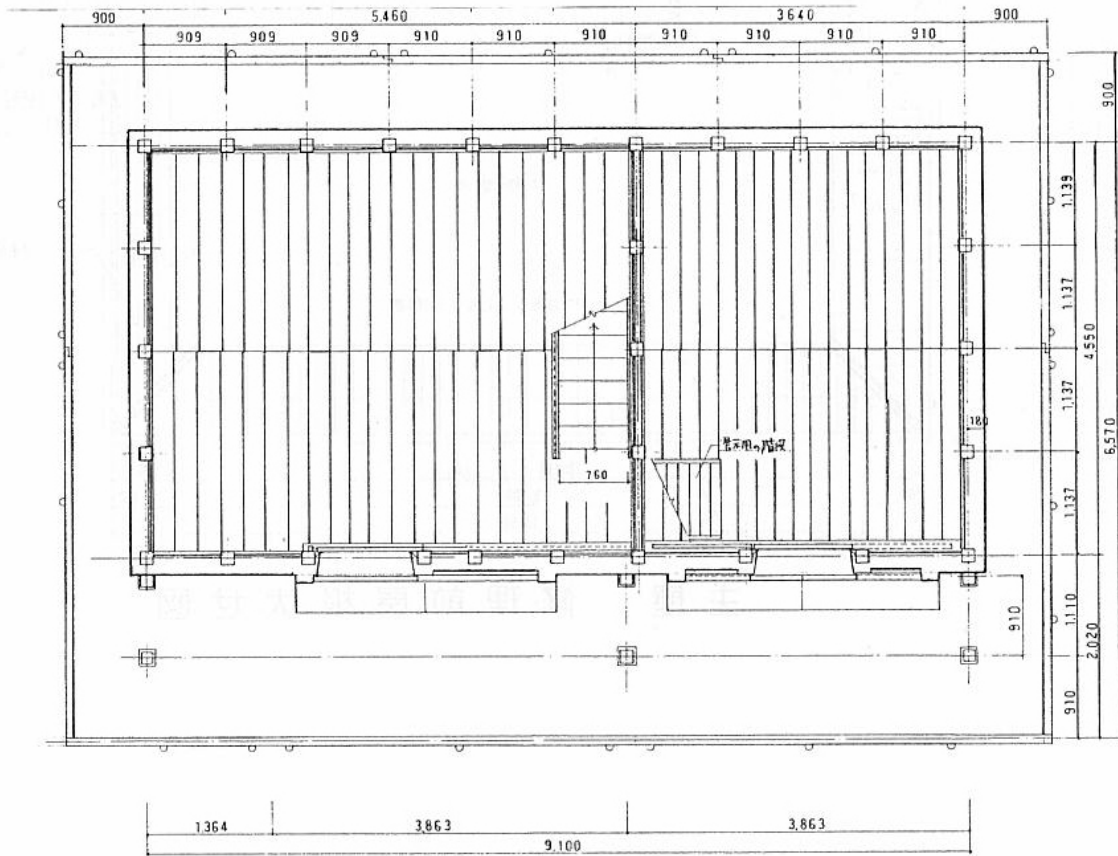
施行令	設備名	消防法上の消防用設備等の設置基準への該当の有無等
第10条	消火器簡易消化用具	用途別規模基準に該当しない（文化財建造物の場合は原則設置する）
第11条	屋内消火栓設備	政令で定める準危険物、特殊可燃物の一定量以上の貯蔵・取り扱いがないため該当しない
第12条	スプリンクラー設備	同上及び11階以上階ではないため該当しない
第13条	特殊な消火設備	政令で定める準危険物、特殊可燃物の一定量以上の貯蔵、又は取り扱いをしていないため該当しない
第19条	屋外消水栓設備	床面積の合計が設置基準以下であるため、該当しない
第20条	動力消防ポンプ	該当しない
第27条	消防用水	敷地面積及び床面積、高さが設置基準を満たさないため該当しない
第28条 の2	連結散水設備	地階がないため該当しない
第29条	連結送水管	階数が設置基準を満たさないためであるため該当しない

【警報設備】

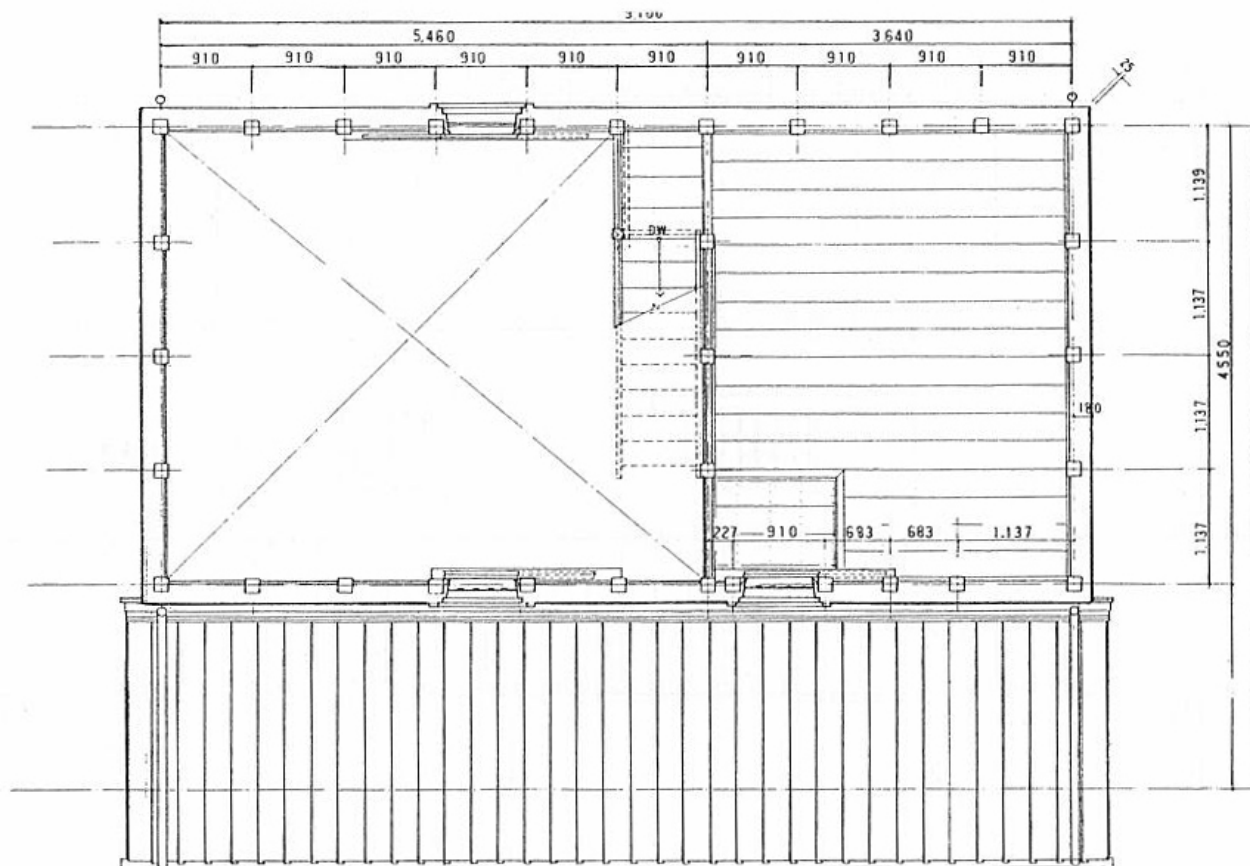
施行令	設備名	適用条件
第 21 条	自動火災報知設備	用途別規模基準に該当しない（文化財建造物の場合は原則設置する）
第 22 条	漏電火災警報設備	不燃材料もしくは準不燃材料以外の材料で造った鉄鋼入りの壁天井、床がないため該当しない
第 23 条	消防機関へ通報する火災報知設備	延べ面積が設置基準未満（延べ面積 500 m ² 以上）であるため、該当しない
第 24 条	非常警報設備	地階もしくは無窓階がなく、収容人員が設置基準をみたさないため設置しない

【避雷設備】

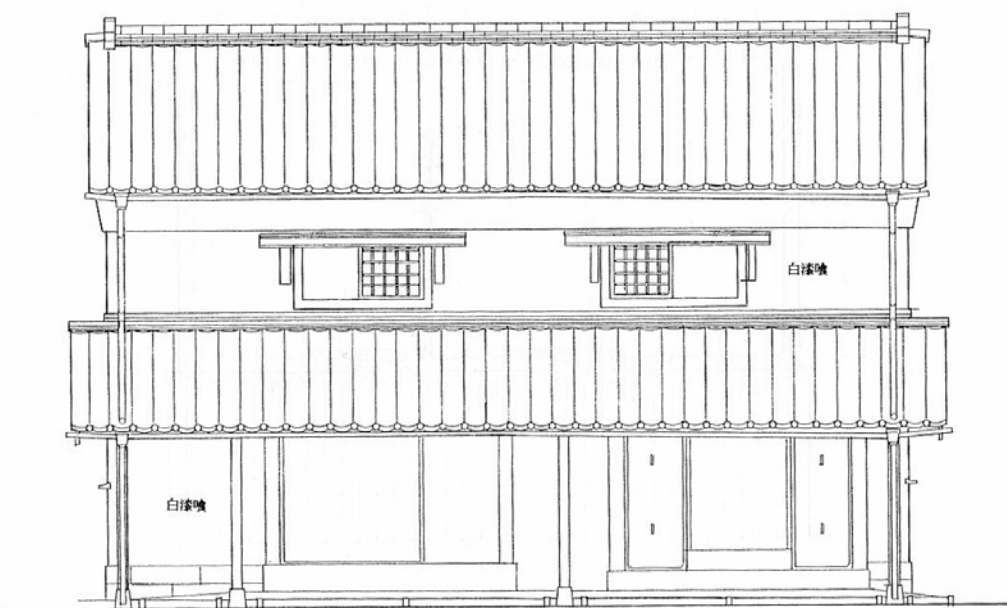
施行令	設備名	適用条件
第 25 条	避難器具（はしご等）	平屋建てであるため該当しない



太田家土蔵 1階平面図



太田家土蔵 2階平面図



土蔵立面図

試算結果

(1) 配慮すべき項目別の試算結果

①耐震補強

	数 量	費 用
○基礎の改修	16.4m	¥170,000
○土台・床組の改修	16.5 m ²	¥271,000
○垂直方向の剛性補強	0ヶ所 40 m ²	¥0
○水平方向の剛性補強	火打 10ヶ所	¥181,000
合計金額		¥622,000
単価		¥10,742/m ²

②外観の改修

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
○瓦葺き屋根の改修 78.2 m ²	¥1,741,000	¥859,000	¥174,000
○外壁の改修 138.6 m ²	¥5,976,000	¥2,100,000	¥900,000
○建具の改修 40枚	¥2,381,000	¥793,000	¥300,000
○雨樋 雨水枺 雨落ち溝の新設	¥336,000	¥336,000	¥112,000
合計金額	¥10,434,000	¥336,000	¥1,486,000
単価	¥180,200/m ²	¥70,600/m ²	¥25,700/m ²

③防災設備面

	数 量	費 用
○自火報設備	0 m ²	¥0
○消火器の設置	1器	¥30,000
○機械設備	(現住家屋の場合は更新しない場合がある)	

※設計料、設計監理量は工事費の25%とする。

④その他

	費 用
電灯コンセント設備更新	¥789,800

(2) 合計金額・単価

	大規模改修	中規模改修	軽微改修
合計金額	¥11,567,000	¥5,221,000	¥2,619,000
単価 (円/m ²)	¥199,775	¥90,172	¥45,233

消防法及び関係法規に基づく防災設備の費用検討

消防法及び関連法規では、防火対象物及び特定防火対象物別にその規模及び収容人員等から必要な防災設備を定めている。

各防災設備の設置要件は、「5.4.3.2 伝統的建造物に関する消防法及び関連法規上の配慮事項」で整理しているが、設置要件に該当した場合に必要な整備単価を整理した表を以下に示す。

表 建物の規模もしくは収容人員に対する防火設備費用検討（金額は経費を含む材工共の設置単価）

該当する消防法	防火設備の種類	設置基準および単位あたりの防火設備費用
施工令第10条	消火、簡易消火設備	歩行距離20m以内（※かつ各階毎）に1個設置、1個30,000円
施工令第11条	屋内消火栓設備	消火栓1台設置の場合、ポンプユニット等2,750,000円/1基+ホース収納箱350,000円/1台=3,100,000円、（ポンプユニット1基で消火栓6台程度まかなえる）、消火栓の有効半径である25m毎にホース収納箱1台設置
施工令第12条	スプリンクラー設備	4,000円/㎡（一般構造建物で延べ面積1,000㎡以上）～8,500円/㎡（同1,000㎡以下）
施工令第13～18条	特殊な消火設備（水噴霧消火設備、泡消火設備、ハロゲン化物消火設備、粉末消火設備）	設置義務の有する建物が伝統的建造物に存在しないため割愛
施工令第19条	屋外消火栓設備	消火栓1台設置の場合、ポンプユニット等2,750,000円/1基+ホース収納箱350,000円/1台=3,100,000円、（ポンプユニット1基で消火栓6台程度まかなえる）、消火栓の有効半径である25m毎にホース収納箱1台設置
施工令第20条	動力消火ポンプ設備	屋内消火栓設備または屋外消火栓設備を要する防火対象物
施工令第21条	自動火災報知設備	4,000円/㎡（一般構造建物で延べ面積1,000㎡以上）～6,500円/㎡（同1,000㎡以下）
施工令第21条の2	ガス漏れ火災報知設備	一般的な伝統的建造物に設置義務の有する地階は無いと考えられるので割愛
施工令第22条	漏電火災警報器	30,000円/1棟当たり
施工令第23条	消火期間へ通報する火災報知設備	80,000円/1棟あたり
施工令第24条	非常警報器具、非常警報設備	800,000円+200円×延べ面積の㎡数
施工令第25条	避難器具	その階の収容人員が、200人およびその端数あたり1台、ただし病院、福祉施設、幼稚園等、旅館、共同住宅、寄宿舎等、直通階段が1つの建物については、その階の収容人員が100人およびその端数あたり1台 ×150,000円/1台
施工令第26条	誘導灯・誘導標識	避難口誘導灯1基当たり100,000円×階数 通路誘導灯1基当たり60,000円×歩行距離20m以内

注（ ）※印は伝統的建造物対応を示す

防災設備の設置義務が発生する規模要件の区分としては、150㎡、300㎡、500㎡、700㎡、1,000㎡、3,000㎡があるが、規模要件から、延べ面積3,000㎡以上になると、大半の防災設備の設置が義務付けられることから、延べ面積3,000㎡かつ3階建て相当の建造物に必要な防災設備及びその費用を検討した。

次ページに、検討結果を整理した表を示す。

＜ 延べ面積 3,000㎡かつ3階建て相当の建造物に必要な防災設備及びその費用 ＞

防火対象物	消防法施工令												建築基準法		工事金額
	第10条	第11条	第12条	第19条	第20条	第21条	第21条の2	第22条	第23条	第24条	第25条	第26条	令第124条	令第126条の3	延べ面積 3,000㎡
	消火器・簡易消火器	屋内消火栓	スプリンクラー設備	屋外消火栓	動力消火ポンプ設備	自動火災報知設備	ガス漏れ火災警報設備	漏電火災警報器	消防機関へ通報する火災報知設備	非常警報器具・非常警報設備	非難器具	誘導灯・誘導標識	非常照明設備	排煙設備	
(1)、(2)の防火対象物 一般構造 3階建て 延べ面積： 3,000㎡の建 物、地階無し 全て無窓階 収容人員： 500人	粉末ABC消火器 ×9基 工事費 30,000円/基×9 基 =270,000円	スプリンクラー設 備の有効範囲は 設置免除	ホームスプリン クラー設置 工事費 4,000×3,000＝ 12,000,000円	該当せず	該当せず	差動型、定温 型、複合盤とも 設置 工事費 4,000×3,000㎡ ＝12,000,000	該当せず	該当せず	電話があるので 設置免除	自火報設 備で対応 し、設置免 除	3号防火対象物に 該当する 避難はしご 工事費 1基 150,000×4基 ＝600,000円	避難口誘導灯6基 通路誘導灯は 各階2基計6基 工事費 ＝650,000円	3階部分の無窓 居室1,000㎡ 工事費 ＝1,200,000円	3階部分の無窓 居室1,000㎡ 工事費 ＝3,200,000円	合計 29,920,000円 整備単価 9,973円/㎡
(3)、(4)の 防火対象物 一般構造 3階建て 延べ面積： 3,000㎡の建 物、地階無し 1階無窓階 2階以上無窓 階なし 収容人員： 50人以上/階 想定	粉末ABC消火器 ×9基 工事費 30,000円×9基 ＝270,000円	2、3階2基、計4 基 2号消火栓設置、 ポンプユニット 工事費 ＝3,800,000円	ホームスプリン クラー設置 工事費 4,000×1,000㎡ ＝4,000,000円	該当せず	該当せず	差動型、定温 型、複合盤とも 工事費 4,000×3,000㎡ ＝12,000,000円	該当せず	該当せず	電話があるので 設置免除	自火報設 備で対応 し、設置免 除	3号防火対象物に 該当する 避難はしご 工事費 1基 150,000×2基 ＝300,000円	避難口誘導灯6基 通路誘導灯は 各階1基計3基 工事費 ＝550,000円	該当せず	該当せず	合計 20,920,000円 整備単価 6,973円/㎡
(5)イ、ロの 防火対象物、 一般構造 3階建て 述べ面積： 3,000㎡の建 物、地階無し 無窓階無し 収容人員： 300人	粉末ABC消火器 ×9基 工事費 30,000×9基 ＝270,000円	各階2基、計6基 2号消火栓設置、 ポンプユニット 工事費 ＝4,500,000円	該当せず	該当せず	該当せず	差動型、定温 型、複合盤とも 工事費 4,000×3,000㎡ ＝12,000,000円	該当せず	該当せず	火災通報装置 の設置が必要 工事費 ＝80,000円	自火報設 備で対応 し、設置免 除	2号防火対象物に 該当する 避難はしご 工事費 1基 150,000×4基 ＝600,000円	避難口誘導灯6基 通路誘導灯は 各階3基計9基 工事費 ＝780,000円	該当せず	該当せず	合計 18,230,000円 整備単価 6,076円/㎡
(6)の 防火対象物 一般構造 3階建て 述べ面積： 3,000㎡の建 物、地階無し 無窓階無し 収容人員： 400人	粉末ABC消火器 ×9基 工事費 30,000×9基 ＝270,000円	各階2基、計6基 2号消火栓設置、 ポンプユニット 工事費 ＝4,500,000円	該当せず	該当せず	該当せず	差動型、定温 型、複合盤とも 工事費 4,000×3,000㎡ ＝12,000,000円	該当せず	該当せず	電話があるので 設置免除	自火報設 備で対応 し、設置免 除	1号防火対象物に 該当するため、避 難用緩降機設置 工事費 1基 200,000×4基 ＝800,000円	避難口誘導灯6基 通路誘導灯は 各階3基計9基 工事費 ＝780,000円	該当せず	該当せず	合計 18,350,000円 整備単価 6,116円/㎡
その他の防 火対象物、 一般構造 3階建て 述べ面積： 3,000㎡の建 物、地階無し 無窓階無し	粉末ABC消火器 ×9基 工事費 30,000×9基 ＝270,000円	各階2基、計6基 2号消火栓設置、 ポンプユニット 工事費 4,500,000円	該当せず	該当せず	該当せず	差動型、定温 型、複合盤とも 工事費 4,000×3,000㎡ ＝12,000,000円	該当せず	該当せず	電話があるので 設置免除	自火報設 備で対応 し、設置免 除	3号、4号防火対 象物に該当する 避難はしご 工事費 1基 150,000×2基 ＝300,000円	誘導標識のみ設置 工事費 2,500×4箇所 ＝10,000円	該当せず	該当せず	17,080,000 5,693/㎡

※防火対象物の分類は下記の通り

- (1) イ：劇場、映画館、演芸場または観覧場、ロ：公会堂又は集会場、(2) イ：キャバレー、カフェー、ナイトクラブその他これらに類するもの ロ：遊技場またはダンスホール、ハ：性風俗関連特殊営業を営む店舗
(3) イ：待合、料理店その他これらに類するもの、ロ：飲食店 (4)：百貨店、マーケットその他物品販売業を営む店舗又は展示場
(5) イ：旅館、ホテル、宿泊所その他これらに類するもの ロ：寄宿舍、下宿又は共同住宅
(6) イ：病院、診療所又は助産所 ロ：老人福祉施設、有料老人ホーム、介護老人保健施設、救護施設、更正施設、児童福祉施設、身体障害者更正福祉施設、知的障害者援護施設、又は精神障害者社会復帰施設
ハ：幼稚園、盲学校、聾学校又は養護学校