

～はじめよう！**命と暮らしとまちなみ**を守る取り組み～

恵那市岩村町本通り伝統的建造物群保存地区
「防災・住まいの点検マニュアル」

伝統的な住まいに 住み続けるために



目次

- | | |
|-----|------------------------|
| 2頁 | 伝統的な住まいは本当に災害に弱いのか？ |
| 4頁 | [図解] 伝統構法の基本構造と特徴 |
| 6頁 | 自分の住まい(伝統構法)の耐震性を点検しよう |
| 8頁 | 耐震性を高めるために私たちにできること |
| 10頁 | 住まいの点検と維持管理のチェックリスト |
| 13頁 | 住まいの改築のチェックリスト |
| 14頁 | 伝統構法の特性を活かした耐震補強の事例 |
| 裏表紙 | 住まいの補強・改築便利帳 |

伝統構法と在来構法

●日本には古くから受け継がれてきた構法（伝統構法）があります。

森林資源が豊富で、木材を使用して家を建ててきた日本人は、木造に適した合理的な建築の構法を完成させ、いままで継承してきました。伝統構法はそれ自体が、日本の風土の中で培われた貴重な文化資産だといえるでしょう。古い社寺や民家などの建造物は伝統構法で建てられています。岩村町本通り地区の町家も伝統構法で建てられています。

●伝統構法と現在の構法（在来構法）は何が違うのでしょうか？

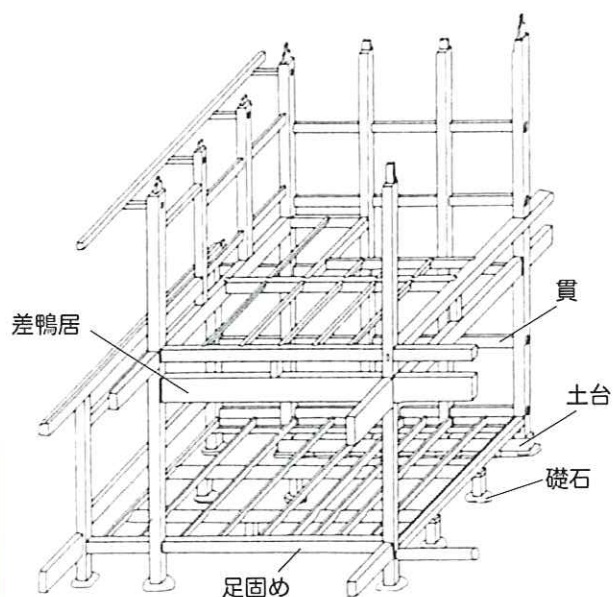
伝統構法は、つき固めた地盤の上に礎石（そせき）を据え付け、その上に柱をたて、柱と柱の間を梁や桁、差鴨居（さしがもち）や足固めなどの横架材でつないでいきます。壁は貫（ぬぎ）をわたし、木舞（こまい）を編んで土壁とします。部材と部材は継手（つぎて）や仕口（しぐち）により接合され、金物はあまり使いません。

在来構法では鉄筋コンクリートの基礎を打ち、基礎に土台を金物でとめつけます。壁は筋かいを入れて、全体的にがっちりとした建物とします。

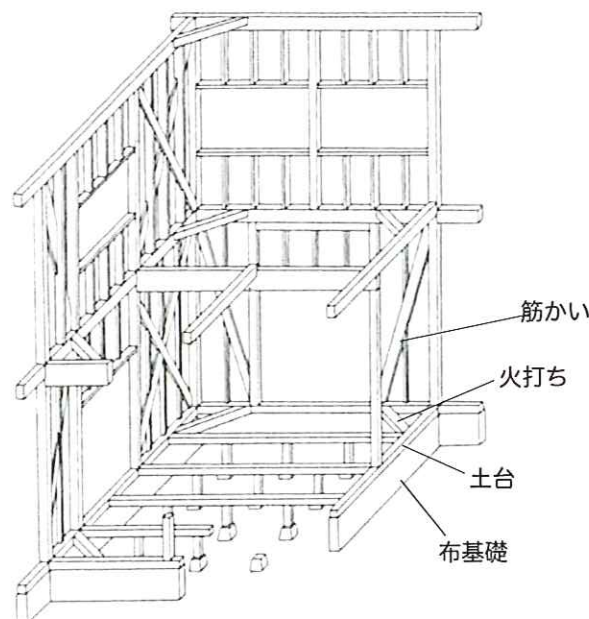
[図解] 伝統構法の基本構造と特徴 ➡ 4～5頁

●がっちりと固められた構造である在来構法に対して、 伝統構法はしなやかで柔らかい構造という事ができます。

伝統構法の例



在来構法の例



[図版出典] 「構造用教材」 日本建築学会



伝統構法の建造物は災害に弱いという声をよく聞きます。
本当にそうなのでしょうか？

災害に弱いのか？

伝統構法は本当に地震に弱いのか？

●現在の建築基準法は伝統構法を念頭においてつくられていません。

建築基準法の基準で伝統構法の建造物を評価すると、地震にたいへん弱いことになってしまいます。しかし、戦後起きた数々の地震においては、伝統構法の建造物は、在来構法の建造物とは違った揺れ方をしていることが知られており、違う視点からの評価が必要であることが指摘されています。

●在来構法は、地震に対して変形しないようにつくられています。

●伝統構法は、地震に対して変形しながら粘って耐える造りとなっています。

- ○接合部の継 手や仕口などが、変形に対して粘ります。
- ○貫や、差鴨居などの横架材が、大きな変形に対して粘ります。
- ○建物が変形しても、倒壊しなければ元に戻す事ができます。



壁が被害を受けているが
柱や梁は被害がない事例



柱や梁が歪んで変形している
が倒壊しない事例



礎石から柱が外れている
が倒壊しない事例

〔写真出典〕工学院大学 後藤研究室

伝統構法は本当に火災に弱いのか？

●木造の建造物は火災で大きな被害を被る可能性があります。

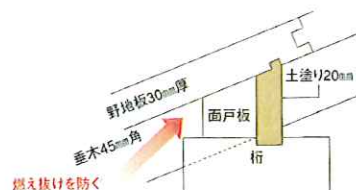
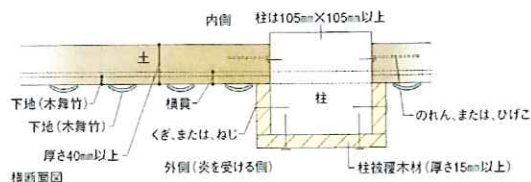
●一方で、しっかり造られた建造物は火災にある程度耐えられる面もあります。

→ ○土壁は延焼を一定時間防ぐことができます。

町家の戸境壁にみられる片面塗りの土壁でも、実験の結果、防火構造（加熱耐火30分）の大臣認定を取得することができました。

→ ○太い（厚い）木材は表面は燃えても なかなか中まで燃えません。

通常よりかなり厚い部材でしっかり隙間なく造られた木造の軒下は準耐火構造の大臣認定を取得するほどの性能を見せています。



〔図版出典〕「日経アーキテクチュア」2003. 12. 8/日経BP社

はじめに

伝統構法の建造物の構成要素 及びその特徴を紹介します。

部材の名前と役割を覚えましょう！

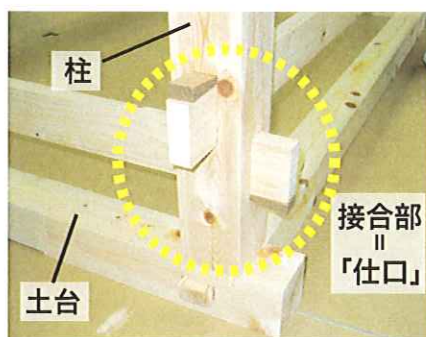
伝統構法の建造物の基本構造

●主要な構造部材

○建造物の構造部材は、壁などを形作る軸組（じくぐみ＝土台、柱、梁と桁、その他の横架材などを総称します）と、屋根を形作る小屋組（こやぐみ＝母屋、棟木、束、垂木、軒回りの部材など）からなります。

●接合部の継手や仕口

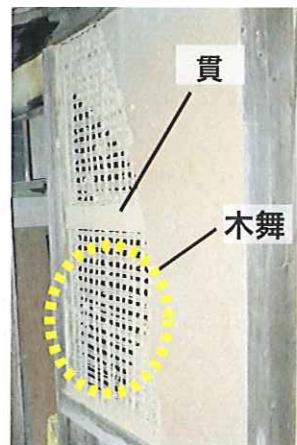
○部材同士はさまざまな継手や仕口によってつなぎ合わされています。角度が異なる部材を接合する仕口は、接合部にかかる力や変形に抵抗する特性があることがわかってきています。



○柱の間を水平につなぐ横架材には、足固め、差鴨居（鴨居を兼ねている横架材）、胴差、床梁などがあります。これらの横架材も大きな変形に対して粘ります。

●土壁と貫

○壁は、柱の間に貫を通し、竹などで木舞を編んで土を塗り土壁としています。土壁は火を防ぐ力があります。また通し貫は大きな変形に対して粘って抵抗します。



●長ほぞ

○柱の表面に飛び出た「長ほぞ」は「鼻栓」でとめられています。こうした「長ほぞ」は横架材の引き抜きを防止する重要な部分です。



●礎石

○在来構法ではコンクリートで基礎を打ち、これに土台を金物などで留めつけています。伝統構法では土台や柱は礎石の上にたてられています。



構成要素の特徴

●柱の太さ

○伝統構法では在来構法より太い柱が使われている場合があります。太い柱の方が折れにくく倒れにくいですが、また、軒高さが比較的低いため、柱がより折れにくくなっています。

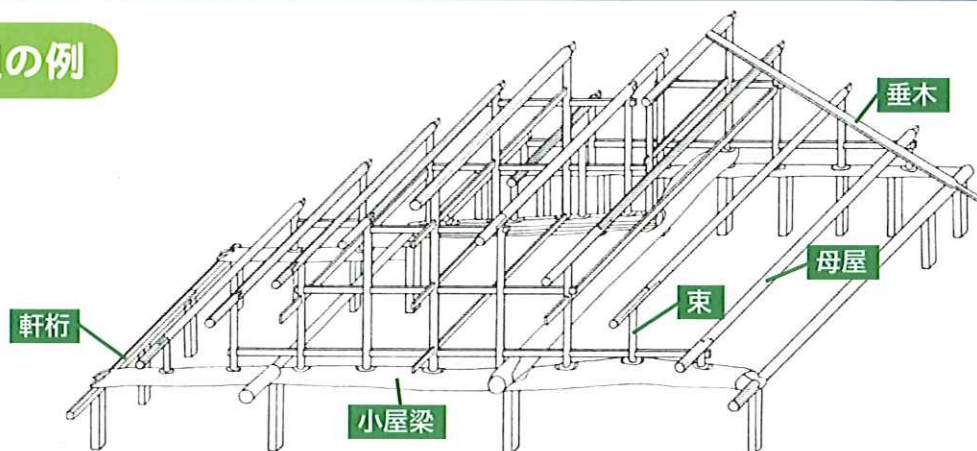
●点検しやすい、修理しやすい構造

○住宅のように、柱や土台などの構造が見えるようにつくられている伝統構法の建造物は、床下などに風が通りやすく、点検もしやすくなっています。

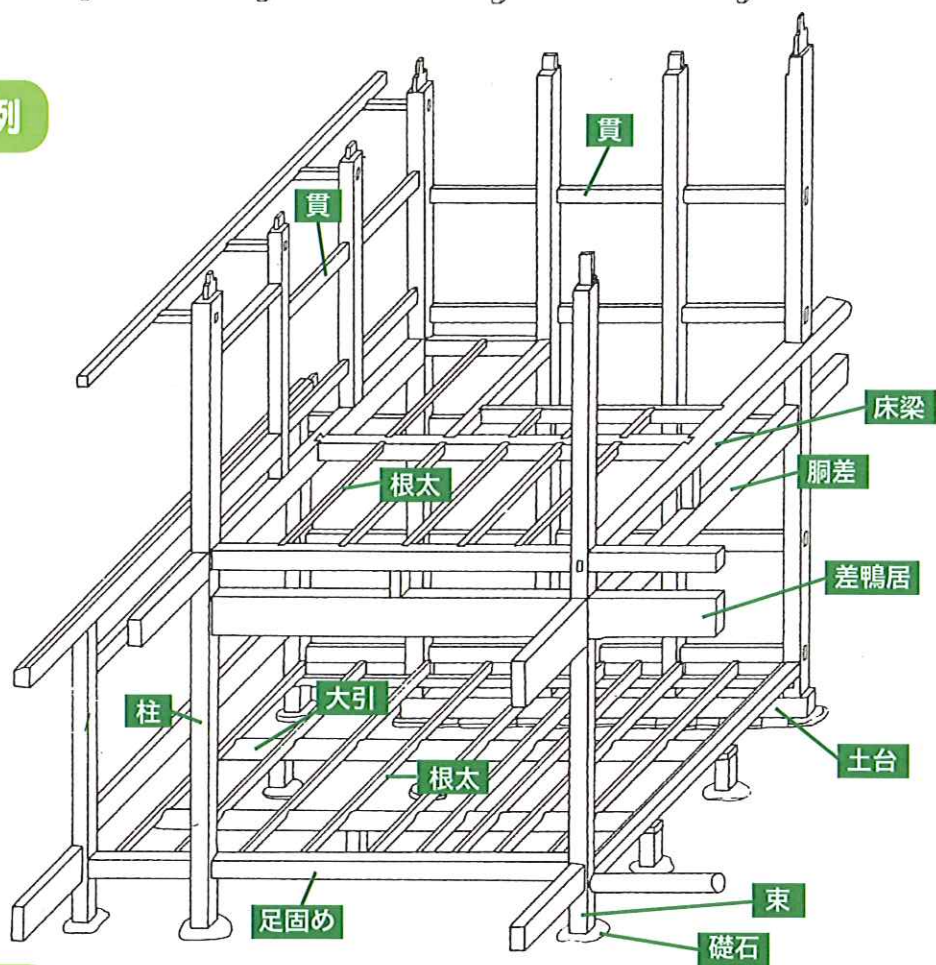
○部材が腐朽したり破損したりした場合は、その部分だけ切り取って取り替える修理ができます。

基本構造と特徴

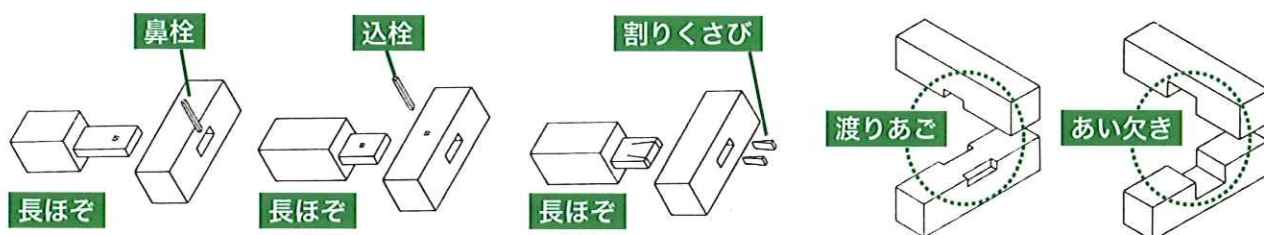
小屋組の例



軸組の例



仕口の例



住まいを 知ろう！

自分の住まい(伝統構法)

- 在来構法を対象とした耐震診断は、構造上の特性が異なる伝統木造にはなじまないことがあります。
- 伝統構法の特性を踏まえながら、地震に対して弱い個所を正しく把握する必要があります。
- 例えば文化庁では、木造の歴史的建造物全般に適用できる耐震診断指針を発表しています。



伝統構法の軸組模型組み立ての様子

文化庁「文化財の安全性確保のための指針」に基づく

関連する文書を文化庁のホームページでごらんになることができます。【所有者診断】とは・・・

指針の中では所有者が行う耐震診断として「所有者診断」の方法が示されています。こうした診断を活用して、我が家の構造上の特性と課題を把握しましょう。

【所有者診断】を参照して自分の住まいについて知ろう。

「所有者診断」を参照し、岩村町本通り地区にあわせた診断項目を整理しました。

(※岩村町本通り地区の実情にあわせて内容や表現を削除、調整しています。)

下の質問に回答し、該当する答の点数をそれぞれの項目ごとに合計しましょう。

60点を切る項目があったら、その項目が地震に対して注意すべき点です。

1

地区の過去の地震歴やそのときの被害を確認しよう。

- ☐ 災害歴※1：ない (15) ある (5) ☐ 半径5 km以内の活断層※2：ある・不詳 (5)
- ☐ 地盤：良い (20) やや悪い (10) 非常に悪い (0)
- ☐ 造成状況：切土地・未造成地 (20) 盛土地・不詳 (10)
- ☐ 周辺地形：おおむね平地 (15) 池沼に隣接 (10) 急傾斜地に隣接 (5)

※1：過去100年の地震、出水、土砂崩れなどの災害（岩村町本通り地区の「防災計画」にまとめてあります。

※2：恵那山断層がある。

合計 () 点

2

建造物の規模と高さのバランスを確認しよう。

- ☐ 延べ床面積:100㎡未満 (25) 100㎡以上250㎡未満 (20) 250㎡以上500㎡未満 (10)
- ☐ 最上階軒高さ※1：3m未満 (25) 3m以上6m未満 (20) 6m以上9m未満 (10)
- ☐ 軒高さと間口巾（一階の間口か奥行の長さのいずれか短い方）に対する比率：
0.5未満 (25) 0.5以上1未満 (20) 1以上2未満 (10) 2以上 (5)
- ☐ 建造物の形状：平面、立面とも整形 (25) 平面不整形 (15)

※1：1階柱底からの高さ。

※2：岩村町本通り地区の建物はおおむね整形。

合計 () 点

の耐震性を点検しよう

3

柱や壁を確認しよう。→まず自分の家の間取りを書いて確かめましょう（16頁）。

- ☐ 土壁の長さ※1：4面とも1/5以上（20） 1/5未満の面有り（10） 土壁がない面有り（5）
- ☐ 内外の柱の配置※2：規則正しい（15） 外部または内部が不規則（10）
- ☐ 柱（本柱及び間柱）の断面積の総合計の床面積に対する比率※3：
0.01以上（15） 0.01未満0.005以上（10） 0.005未満・不詳（5）
- ☐ 柱（庇などを除く）の底部の一体性：土台建て（15） 独立礎石建て（5）
- ☐ 柱（庇などを除く）の脚部の床面位置の一体性：貫を使用（5） 使用しない（0）
- ☐ 天井：大引・根太天井（15） 棹縁天井（10） 混合（10）※4 天井なし（5）
- ☐ 礎石の大きさ：柱周囲に柱径の半分以上の余裕有り（10）
柱周囲に柱径の1/3以上の余裕有り（5） ほとんど余裕がない（0） 合計（ ）点

※1：各面の全長に対する土壁長さの割合。 ※2：岩村町本通り地区の建造物はおおむね規則正しい。

※3：柱の太さ3寸5分なら断面積112.5cm²、4寸なら146.9cm²、これに柱本数をかけると断面積合計となる

※4：岩村町本通り地区の建造物は混合であることが多いため、ここでは仮に棹縁天井にあわせる。

4

屋根の重さや下地の造りを確認しよう。

- ☐ 小屋組：洋小屋（25） 和小屋（20）
- ☐ 屋根の下地：板張り（25） 板木舞（10） 竹木舞・不明（0）
- ☐ 屋根葺き材：金属・板（25） 棧瓦葺き（葺き土無し）（20） 棧瓦葺き（土有り）（15）
- ☐ 最上階に関して、屋根面積（水平投影）の床面積に対する比率：
1.2未満（25） 1.2以上1.4未満（15） 1.4以上（5） 合計（ ）点

5

いま傷んでいるところを確認しよう。→点検してみましょう（10頁）。

- ☐ 不同沈下：なし（25） あり（15） 著しい（5）→（11頁）
- ☐ 柱、梁、桁等の健全度（腐朽や虫害の有無）：健全（25） 一部被害（15） 過半被害（0）
- ☐ 柱、梁、桁等の変形：健全（25） 変形がある（15） 変形が著しい（5）※1
- ☐ 根本修理歴：創建以来根本修理歴はない（5）※2 合計（ ）点

※1：柱倒れが1/60以上のもの（10頁参照）、柱梁が垂れている、折れているなど。

※2：根本修理とは文化財建造物において行われる部材取り替えなどを含む大規模な修理。ここでは該当なしとした。



自分の住まいの弱いところをまず知ってから対策を施しましょう。

住まいを 知ろう！

耐震性を高めるために

- 伝統構法の住まいの耐震性を高めるために、私たちにできることは何があるのでしょうか？
- 実は、住まいの日常的な点検など、私たち自身が日頃行う取り組みがたいへん重要なのです。
- 耐震上の問題が大きい場合は専門家と相談して耐震補強などの対策を施しましょう。



地震や火災に強い住まいを考える
まちあるきの様子
(家の傷み具合を外から点検)

私たちにできること

- 日頃の点検で建造物の傷みやその進行を早期に発見しましょう。
建造物の傷みは構造上の弱点を知らせてくれる重要なサインです。



建造物は、使い方に無理がある、構造上の弱点があるなどの場合、なんらかの傷みや変形という形で症状があらわれて、それを住まい手に示してくれます。わたしたちの先人は、伝統構法の建造物に長く住まい続けるために、日頃から点検をして建造物の不具合を早期に発見しては、それに対処してきました。日頃から点検を行う事は、自分の住まう建造物をよく知ることもつながります。

- 建造物の傷みを放置すると地震や火災に対してさらに弱くなります。
傷みを生じにくくするために日頃からの維持管理もたいへん重要です。



例えば、外壁や軒まわりに傷みがあると、そこから火が侵入しやすくなり、火災に弱くなります。建造物が変形していた場合、そのままにしておくと、変形が進み、より地震に対して弱くなります。このように、傷みを放置するとさらに災害に対して弱くなり悪循環となってしまいます。点検を行い、建造物の異常を発見したら、その原因をつきとめて、早期に対処しましょう。

日頃からできる点検や維持管理の項目 ➡ 10～13頁

防災コラム



1

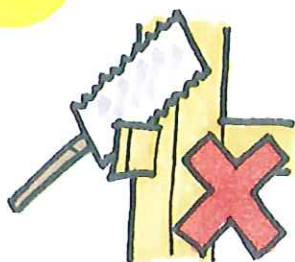
前掲の文化庁の指針でも所有者の点検を推奨しています。

「文化財建造物等の地震における安全性確保に関する指針」では、建造物の耐震性をあげるために、維持管理、安全管理などのソフト面での対策も大変重要であるとしています。とくに、日頃から建造物の点検を行い破損箇所を把握し、応急的な対応をしておくことが重要であるとしています。

私たちにできること

専門家と相談して行うこと

●建造物の改築にあたっては、伝統構法の特徴を損なわないようにします。



部屋をひろげる、居室を店舗に改造するなど、建造物の改築を行う際は、建造物が本来持つ構造を弱めないように注意しましょう。とくに、柱や梁を切るなど、伝統構法の基本的な構成要素を欠くような改築は、建造物の構造を大幅に弱めますので、絶対にやめましょう。

柱から飛び出ている「長ぼぞ」も小さな部位ですが重要な要素です。これを切ると横架材が抜けやすくなり、構造的に弱くなるため、絶対に切ってはけません。

住まいの改築にあたっての留意点 → 13頁

●耐震上の問題が大きい場合は構造的な補強を行います。

その場合は伝統構法に詳しい専門家に相談しましょう。



建造物の傷みが進行している、自己診断の結果問題が多かった、などの場合は、専門家に相談し、構造補強も含めた検討をしましょう。

その際、在来構法でよく使用されている補強を施すと、伝統構法の耐震性を相殺したものとなりかねません。構造補強にあたっては、伝統構法の構造に詳しい専門家に相談しましょう。

●岩村町本通り地区において

モデルとなるような耐震補強を実施する予定です。

岩村町本通り地区の伝統構法で建てられた建造物の耐震補強の参考例となるように、本町2丁目の空き家を活用して、耐震補強を実施する予定です。また伝統構法で建てられた町家の構造をタイプ分けして、効果的な補強方法を検討する予定です。

耐震補強の考え方の例 → 14頁



まず、自分たちでできることをはじめてみましょう。

防災コラム



2

「文化庁指針」では三段階の対応を推奨しています。

「文化財建造物の地震における安全性確保に関する指針」では、まず所有者自身が「所有者診断」を行い、建造物の弱点を把握するように示しています。「所有者診断」での評価が悪かった場合、専門家を交えた「基礎診断」、さらに「専門診断」といった段階的な診断を実施し、維持管理等のソフト面での対応と構造補強等のハード面での対応をするようにとしています。

○地震や火災に備えるため、住まいの点検や手入れを心がけましょう。 チェック 

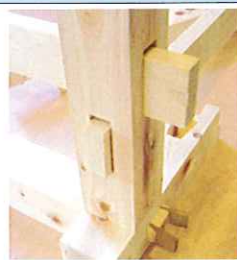
住まいの点検

1

柱や梁などの構造部材の継ぎ目を点検しよう。

チェック・書き込み欄

柱や梁などの構造部材同士がきちんと連結されているかどうか確認しましょう。例えば、接合部に緩みがないかどうか点検しましょう。また、ほぞさしの鼻栓がきちんとささっているか確認しましょう。



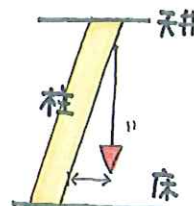
2

柱の倒れを確認しよう。

チェック・書き込み欄

…➤ 柱の倒れを知る方法

柱の上部から下げ振りを下ろして倒れを知る方法が一般的です（右図）。より簡易な方法としては、柱が倒れることで壁や小壁、建具などと柱の間に生じる隙間を発見する方法もあります。※柱1mに対する水平方向の倒れの割合を倒れの目安にします（7頁参照）。



3

水に注意！① 屋根の雨漏りを点検しよう。

チェック・書き込み欄

建造物にとって水や湿気は大敵です。雨や地盤からの水の吸い上げなどに注意する必要があります。

屋根の雨漏りは、水の侵入を許し、屋根や屋根下地を傷めるばかりではなく、柱や梁などの構造部材を濡らし、これらの腐朽の原因になります。普段は異常がなくても大雨の際に雨漏りが発覚することもあります。雨漏りの場所や原因をできるだけ把握するようにしましょう。

4

水に注意！② 雨樋の傷みを点検しよう。

チェック・書き込み欄

雨樋が破損すると雨水が建造物にかかり土台等の腐朽の原因となるため、よく点検しましょう。

岩村の場合、雪による樋の破損が目立ちます。

維持管理のチェックリスト

5

水に注意！③ 地盤からの水に注意しよう。

地面の湿気も点検する必要があります。晴れた日も地面が湿っぽい場合は、地盤から水を吸い上げ建造物が傷む可能性があります。また、坂道が多いため、上流側の敷地の排水が流れ込んだり、屋根の取り合いから水が入ったり、周辺の排水が悪くて水がにじみ上がったりします。土台等を湿らせないように注意してください。

この他室内の結露にも注意しましょう。窓を閉めっぱなしにせず、適度に外気を取り入れましょう。

6

虫の被害を調べよう。

チェック・書き込み欄

シロアリやその他の虫に食べられることで、柱や土台がもろくなります。床下をこまめに点検し、木部に虫が食べた跡がないか（小穴や溝、粉が落ちていないか）どうか確認しましょう。もし虫がいるようであれば薬剤などで殺虫しましょう。

7

壁の割れや剥落を点検しよう。

チェック・書き込み欄

壁の破損は柱の倒れや土台の沈下による場合があります。2や8といった項目とあわせて点検することで原因が明らかになります。この他、雨水がしみ込んで壁を傷めている場合もあります。こうした場合は柱などを腐朽させる恐れがあるため、雨漏りの原因をつきとめ対処します。

8

土台の傷みを点検しよう。

チェック・書き込み欄

土台は建造物を支える基本となる部位です。雨水などにあたり腐朽していないか、無理な荷重で変形していないか点検しましょう。床下は日頃あまり見ない場所ですが重要な場所です。定期的に点検し、きちんと乾燥した状態であるか、変形がないかどうかを確認しましょう。

9

不同沈下がおきていないか確認しよう。

チェック・書き込み欄

床が傾いていないか確認しましょう。丸いものを床におくとわかりやすいです。傾いていたら、床組が破損しているか、土台が破損しているか、などの原因が考えられるため、これらの部位を点検しましょう。この他、地盤が弱いため不同沈下がおきている可能性もあります。

日頃から
できる事

住まいの点検と維持管理 のチェックリスト(続き)

10

軒まわりを点検しよう。

チェック・書き込み欄

軒まわりが破損して、部材と部材の間に隙間ができると、火災時に火が天井裏に吹き込みやすくなり、延焼しやすくなります。軒まわりを点検し隙間やゆがみがないか、破損箇所がないかなどを確認しましょう。



11

その他

チェック・書き込み欄

その他、定期的に点検した方が良いと思われる事柄を記入しておきましょう。

住まいの維持管理

1

日頃から風を入れよう、太陽の光を入れよう。

チェック・書き込み欄

木造の建造物は湿気が大敵です。常に乾燥した状態に保つことが長持ちの秘訣です。最近は、空調が普及して家を閉め切る傾向がありますが、定期的に窓をあけ、風を入れ、太陽の光を室内に取り込みましょう。とくに床下は湿気が溜まりやすい個所です。床下に物を収納するなど、換気が悪くなることはなるべく避けましょう。

2

応急修理をしよう。

チェック・書き込み欄

…> 屋根、雨樋

破損箇所はシートをかぶせるなどして、被害が広がらないように応急修理をしましょう。

…> 壁

外壁の破損も壁の内部に水をしみ込ませ、構造部材を濡らす事につながるため早期の対処が必要です。とりあえず、シートを貼るなどして応急的な対策を施しましょう。

住まいの改築のチェックリスト

※住まいの増改築は専門家に相談する必要がありますが、自分たちでも以下の事柄に気をつけましょう。

1

柱や梁などの構造部材を切らない、削らない。

チェック・書き込み欄

柱や梁などの構造部材はひとつひとつが建物を支える重要な役割を果たしています。邪魔だからといって切ってはいけません。もし、すでに切られていたら、すぐに補強が必要です。

2

壁をへらさない。

チェック・書き込み欄

壁や小壁は柱同士をつなぐ貫が通されています。貫は地震の際には、大きな変形に耐えて倒壊を防ぎます。部屋を広げるなどの目的で壁を撤去すると、貫も撤去されることになり、構造的に弱くなるので絶対にやめましょう。鴨居の上の小壁も、壁ほどではありませんが構造的に効いているため、撤去しないようにしましょう。

3

長ほぞを切らない。

チェック・書き込み欄

柱をつなぐ横架材は、柱に長いほぞを差し込み、その先端部に栓をうって留めている仕口がよく見られます。この先端部は、横架材の引き抜きを防止する重要な役割を果たしているので、絶対に切らないようにしましょう。



4

むやみに開口部をふやさない。

チェック・書き込み欄

火災時に土壁は一定時間、延焼を防ぎますが、開口部があるとそこから火が侵入します。隣家との境の壁など、延焼の恐れがある場所にむやみに新たに開口部を増設することはさけましょう。また、開口部を増設すると壁の量が減り、構造的なバランスを崩す可能性がありますので注意が必要です。



構造的な問題が多い場合は耐震補強をしましょう。…> 14～15頁

防災コラム



3

こんな改修は気をつけよう！

部屋を大きくする、居室を店舗にする等のため、柱を撤去してしまう。
部屋を広く使うため、小壁や差鴨居などをとってしまう。
二階を明るくするために、新たに開口部を増やしてしまう。
室内の壁を撤去したり、大きな開口部を設けたりしてしまう。などなど

専門家へ
相談
しよう

伝統構法の特性を活かした

在来構法の構造補強

- 土台を基礎にとめつけます。：鉄筋コンクリートの基礎を打ち、土台を金物でとめます。
- 構造用合板や筋かいを入れて強くした耐震壁を増やします。
壁量が多いほど耐震性が高いと判断します。既存の壁に筋かいなどをいれて補強するか、壁を増設します。
- 部材と部材は金物でしっかりと接合します。

伝統構法の構造補強

- 貫や差鴨居などの横架材が一定の耐震性を持つと評価します。
- そのため、すべて壁としなくても一定の耐震性が保たれます。
貫や差鴨居も評価されるので、開口部をとりながら補強することが可能です。
- 変形したときに、接合部の仕口（ほぞさし等）がはずれないようにします。

本町の空き家の耐震補強

- 本町二丁目にある空き家が恵那市に寄贈されたため有効活用する予定です。
- それにあたって、地区の町家のモデルとなるような耐震補強を検討しています。



本通りから見た空き家の正面



2階の座敷

耐震補強の事例

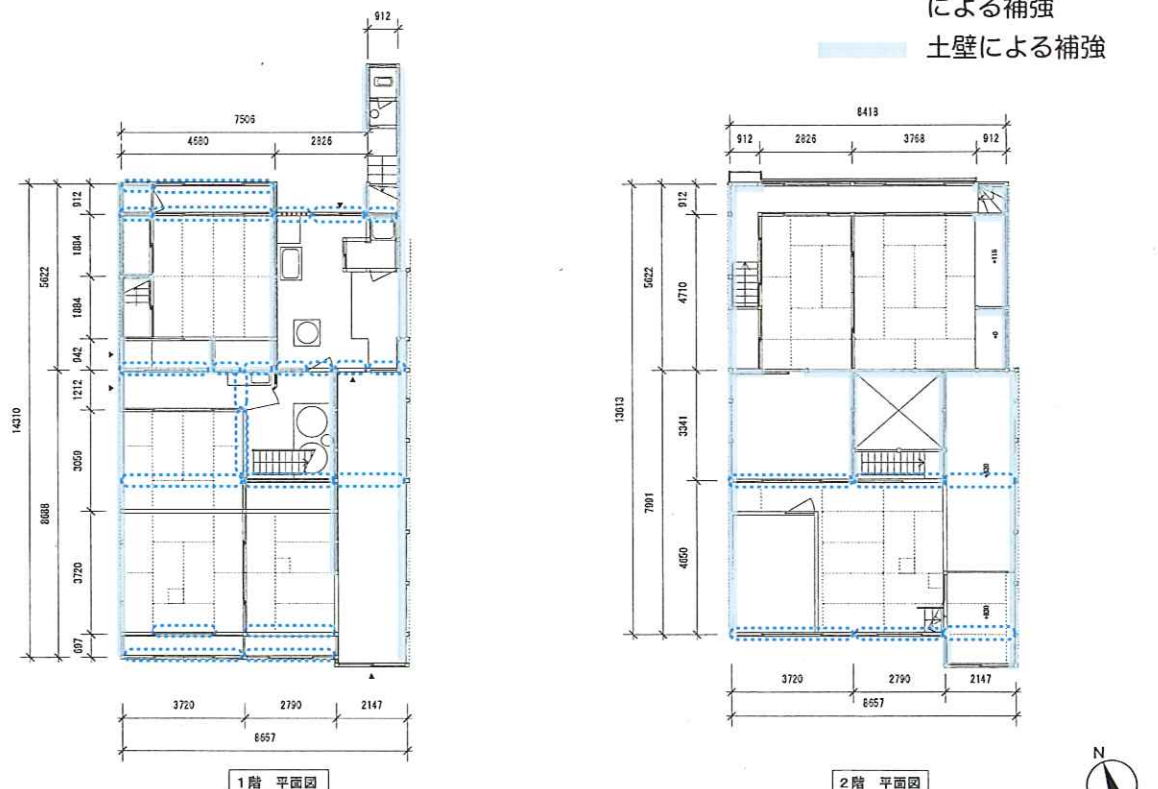
詳細な調査を行い、耐震診断を行いました。

- 建造物の構造部材を全て図面化し、地盤調査、常時微動測定調査などを行いました。その調査結果をもとに耐震診断を実施しました。
- その結果、地盤の状態は良好でした。建造物は大変「やわらかく」、また短辺方向の耐震性が圧倒的に不足していることがわかりました。
- よく見るとこの建造物は、短辺方向の壁をはじめ、差鴨居などの横架材もほとんど入っていない珍しい造りとなっています。このため耐震性が大変低くなっているのです。
(地区の町家は短辺方向の壁が少ないですが、差鴨居などの横架材は規則的に入れられている場合が多いようです。)

伝統構法の特徴を生かした構造補強の検討を行いました。

- そこで、差鴨居などの横架材を増設し、補足的に壁を設ける耐震補強を検討しています。地区によく見られる町家の構造に近づけていく事で一定の耐震性が得られそうです。
 - 鉄筋コンクリートの基礎は打たず、柱が転倒しないように、礎石の周囲にコンクリートを増し打ちします。これで全解体などの大規模な工事とせずすみそうです。
 - 壁のかわりに採光しやすい面格子を補強に使うなど様々な試みを行う予定です。
 - 地区にある典型的な町家の構造評価についても今後予定しています。
- この構造評価については追ってお知らせする予定です。

【耐震補強の方針図（案）】



住まいの補強・改築の相談先

困ったときは、相談しよう

●	●
●	●

住まいの維持管理の参考文献

住まいの維持管理のヒント

●
●
●

住まいの間取り図

方眼紙に間取りを書き込もう

<記入例>
部屋をひとつひとつ書いていきます。

柱を記入する。

畳一枚を目安にする。

壁は太く書く。

[住まいの補強・改築の履歴メモ]

年月日	内 容	年月日	内 容

【発行】恵那市教育委員会 <平成19年3月>

住所：〒509-7492 岐阜県恵那市岩村町545-1 電話：0573-43-2112（代）