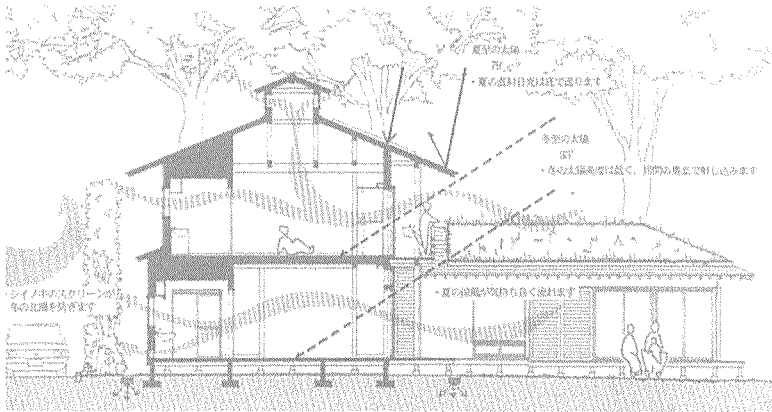


継承性・持続性



物理的長期耐用性

維持保全性 更新の容易性



可変性

長持ちする木造住宅づくりの手引き



手引きの活用法

本手引きは、長寿命木造住宅整備指針を受けて、木造住宅の長寿命化のために配慮すべき事項を様々な観点からとらえ、具体的な手法や事例とともに解説するものです。

(1) 地域で長寿命木造住宅を推進する際の参考として下さい

本手引きは、主に次のような事業や活動に活用されることを想定しています。地域で具体的に長寿命木造住宅を推進する際の参考として下さい。

- ・ 木造公営住宅等の長寿命化の推進やモデル的な住宅の建設
- ・ 地域型長寿命木造住宅の開発
- ・ 地域内で長寿命木造住宅を持続的に建設していくための仕組みづくり（地域材の活用、住宅生産者のネットワーク、技能者の育成など）
- ・ 住宅生産者や消費者への普及啓発（セミナーの開催等）
- ・ 住宅生産者の長寿命木造住宅に関する取り組みへの支援

また、本文中の個々の事例については、さらに詳細な情報を得たい場合に対応できるよう、出典や問合せ先を記載しています。

巻末に、長寿命木造住宅の配慮事項を自己チェックできるような「**長持ちする木造住宅づくりチェックリスト**」も添付していますので、あわせて活用して下さい。

(2) 地域特性・立地条件によって重点的に配慮すべき項目は異なります

本手引きは木造住宅の長寿命化のために配慮すべき事項を幅広く示すものです。地域で長寿命木造住宅を推進する際には、気候風土、住文化、伝統的な工法、技術、材料などの地域特性、さらには都市部の住宅密集地区が郊外の農村部かなど住宅の立地条件に応じて、重点的に配慮すべき項目を選択、必要に応じて追加しながら、柔軟に運用してください。

(3) 住宅の利用目的によって重点的に配慮すべき項目は異なります

対象となる住宅が、**ある世帯が長期間、世代を超えて住み続けることを想定している住宅（永住型）**なのか、**他人に貸したり売ったりすることを想定している住宅（住み替え型）**なのかによっても、重点的に配慮すべき項目は異なります。

例えば、住宅の間取りを変化させるための配慮（4. 可変性の確保）や高齢者等への配慮（1. 継承性・持続性の八）は、**住み替え型**の住宅では、世帯が住み替えることで対応できるため、**永住型**の住宅に比べて重要度が低いと考えられます。

逆に、**住み替え型**の住宅では、より多くの世帯・家族型に対応できるよう汎用性の高い間取りとすることが、**永住型**の住宅に比べて重要度が高いと考えられます。

このように、それぞれの配慮項目の重要度は一律とは限りません。対象となる住宅に応じて、重点的に配慮すべき項目を選択、追加しながら、柔軟に運用してください。

目 次

| | |
|-------------------------|---|
| なぜ今、長寿命木造か？ | 2 |
| 長持ちする木造住宅づくり 5つの柱 | 4 |

長持ちする木造住宅づくりの手引き

| | |
|---------------------------|----|
| 1. 継承性・持続性の確保 | 9 |
| 2. 物理的長期耐用性の確保 | 37 |
| 3. 維持保全性・更新の容易性の確保 | 45 |
| 4. 可変性の確保 | 57 |
| 5. その他配慮することが望ましい事項 | 67 |
| 出典リスト | 73 |

資 料

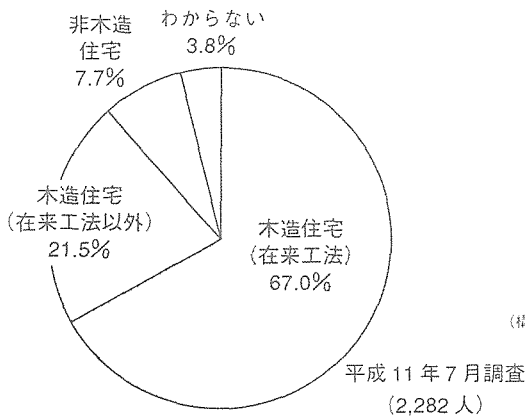
| | |
|---------------------------|----|
| 長持ちする木造住宅づくりチェックリスト | 75 |
| 長寿命木造住宅整備指針 | 82 |

なぜ今、長寿命木造か？

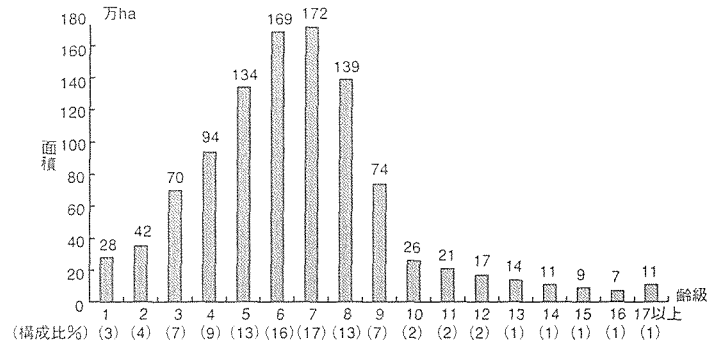
●木造住宅のニーズは高い

世論調査で約9割の人々が「家を作るなら木造住宅」と回答しているように、国民の木造住宅に対するニーズには根強いものがあります。

また、我が国の森林は、戦後造成された人工林が成熟し、伐採期を迎えつつあり、その有効利用の観点からも、木造住宅の振興が求められています。



どのような住宅を選びたいか



資料：林野庁業務資料

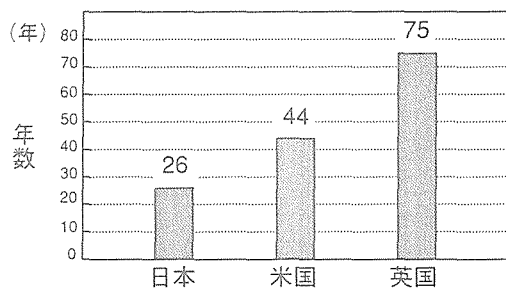
- 注)：1) 平成7年3月31日現在の数値
 2) 林野庁以外の他省庁所管の国有林は含まない
 3) 民有林は森林法第5条に定める地域森林計画対象森林についての数値
 4) 国有林は森林法第7条の2に定める国有林の地域別の森林計画対象についての数値
 5) 年齢級とは、林齢を一定の幅にくくったものであり、植栽後1年生から5年生までを1年齢級、6年生から10年生を2年齢級、以下3年齢級、4年齢級・・・としている。

伐採期を迎える森林資源

●木造住宅が地球環境に及ぼす影響はきわめて大きい

一方、日本の住宅の耐用年数は約26年と、アメリカの約44年、イギリスの約75年と比べて非常に短いのが現状です。

このように、日本の住宅の大部分を占める木造住宅が短期間で壊され、建て替えられていることは、地球温暖化、資源の濫用、廃棄物の累積などの環境問題を深刻化させる大きな要因となっています。



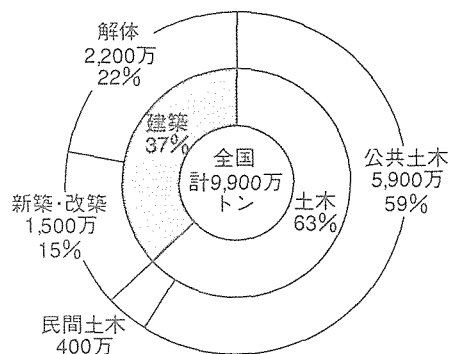
注)：平均太陽年数；滅失住宅について、滅失までの期間を推計

資料：日本：住宅統計調査 (1988,1993)

米国：American Housing Survey (1987,1993)

英国：Housing and Construction Statistics (1981,1991)

各国の住宅の平均耐用年数



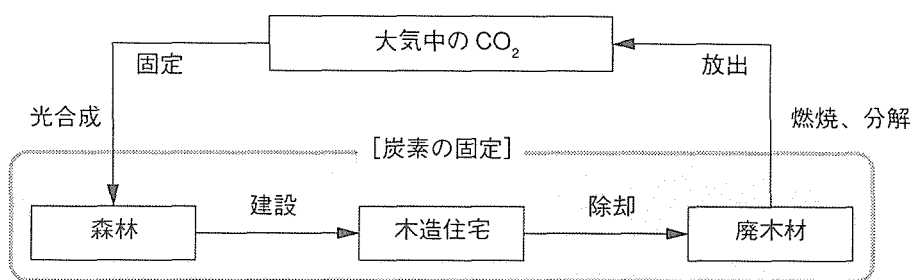
資料：「建設副産物実態調査 (平成7年度)」建設省

産業廃棄物における建築の割合

●人工林の再生サイクルを超える木造住宅の長寿命化が必要

地球温暖化の防止のためには、CO₂の放出量を削減することが必要です。樹木にはCO₂を固定する能力があり、木材となっても固定され続けます。そこで、人工林の再生サイクル（50～60年）以上に使い続けられるような木造住宅の整備を推進することで、CO₂の放出量の削減に貢献することができます。

また、木造住宅の寿命が50～60年となれば、現在の寿命の約2倍ですから、木くずなど建設廃棄物の排出量も約1/2に削減することができます。



木造住宅建設で貯蔵されるCO₂の流れ

●木造住宅の長寿命化に向けた方向性

下の表は、平成6～10年の5年間に、住宅の増改築、建て替えを行った世帯を対象に、その理由を調査した結果です。「住宅に対する不満」としては、広さ、設備、老朽化に関する不満から工事を実施しているケースが多いことがわかります。したがって、あらかじめ劣化の軽減対策が図られ、設備の点検・清掃・交換等維持管理がしやすくなるような対策を新築時に行っておくことが、長寿命化に有効であるといえます。

また、「その他」の中で良い住宅にしたいという回答が目立ちます。住宅の質を向上させ、世代を超えて使い続ける価値のある住宅とすることも、長寿命化の大きな方向性といえるでしょう。

(単位：%)

| 総計 | 身辺事情 | | | | 住宅に対する不満 | | | | | 環境に対する不満 | | その他 | | | | 不明 | |
|-----------------|-------|-----|-----|------|----------|------|------|----------|-------|----------|-------|----------|--------|------|-------|------|-----|
| | 所帯の独立 | 就職難 | 同居 | 家を相続 | 狭かった | 設備 | 老朽 | 住宅ローン負担大 | 家賃が高い | 通勤等に不便 | 日照等環境 | 良い住宅にしたい | 老後に備える | 資産形成 | 立ちのき等 | | その他 |
| 1000 (4,190) | 6.8 | 2.4 | 8.8 | 2.0 | 18.9 | 29.7 | 49.6 | 0.4 | 0.5 | 0.9 | 2.8 | 16.0 | 16.0 | 1.2 | 0.6 | 10.4 | 4.7 |

()内は実数 単位：千世帯
 出典：建設省「住宅需要実態調査（平成10年度）」

増改築、建て替えを行った理由

長持ちする木造住宅づくり 5つの柱 (長寿命木造住宅整備指針要約)

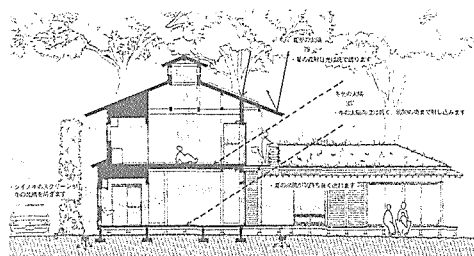
木造住宅を長持ちさせる配慮事項には、大きく5つの柱があります。

1. 地域の気候風土や住文化と調和し、世代を超えて継承される住宅であること、及び住宅が機能し続けるための基本的な居住性が確保されていること…**継承性・持続性**
2. 木材の腐朽対策やシロアリ対策など物理的に長持ちする配慮が行われていること…**物理的長期耐用性**
3. 住宅を構成する部材・部品の維持保全や更新がしやすいこと…**維持保全・更新の容易性**
4. 世帯構成や生活の変化に応じて間取りなどを変えやすいこと…**可変性**
5. その他住まい手の意識の向上や環境問題への配慮…**その他の配慮事項**

1. 継承性・持続性

木造住宅が長期にわたり機能し続け、次世代に継承されるためには、次の3つのポイントが重要です。

- イ. 地域の気候風土や住文化と調和し、世代を超えて継承・持続されるような工法、材料、間取り、デザイン等であること
- ロ. 長寿命木造住宅を地域内で持続的につくっていくための仕組みが構築されること（地域材の活用、住宅生産者のネットワーク、消費者への普及啓発、技能者の育成など）
- ハ. 長期にわたり住宅が機能し続けるための基本的な居住面積や居住性能が確保された優良な社会資本であること



日照や通風に配慮した環境共生住宅



森林とのお見合い



上棟



伐採見学会



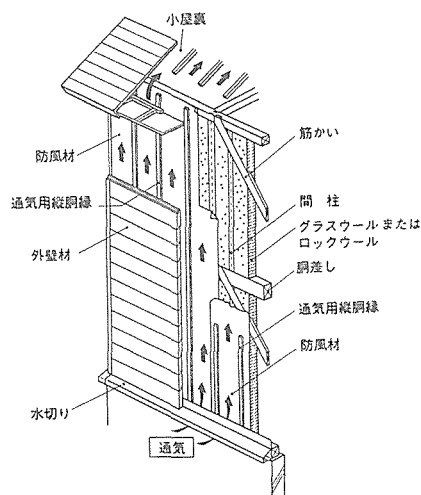
構造見学会

地域材を活用した住宅づくり

2. 物理的長期耐用性

木造住宅の長寿命化には、木材の腐朽対策やシロアリ対策など、物理的に長持ちする配慮が行われていることが必要です。

具体的には、住宅性能表示制度で求められている劣化軽減対策（外壁の軸組や土台の防腐防蟻、床下・小屋裏の換気など）のほか、木造住宅の耐久性を高めるために昔から伝統的に行われている工夫、壁体内や金物の結露の防止等の配慮があります。

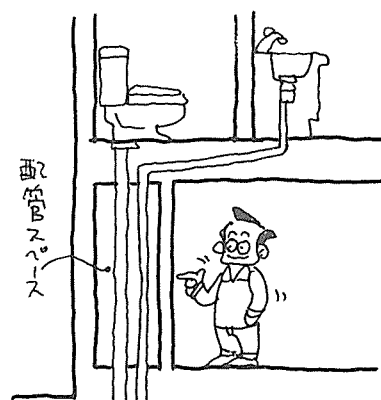


外壁に通気層を設けた構造

3. 維持保全性・更新の容易性

住宅の維持保全が困難であることや維持保全経費の増大が、住宅の寿命を短くする大きな要因となります。これを防ぎ、総合的なライフサイクルコスト(LCC)を低減するためには、次の5つのポイントが重要です。

- イ. 耐用年数の長い部材・部品を傷めずに、耐用年数の短い部品を交換できるように、耐用年数の異なる部品同士を明確に分離した取付方法とすること
- ロ. 将来、ある部材・部品を交換するときと同じものが手に入らないことのないよう、入手しやすい一般流通部材や地域で手に入りやすい地域材を活用すること
- ハ. 部材・部品を円滑に交換できるように、モジュラーコーディネーションを活用すること
- ニ. 部材・部品の耐用年数に応じた適切な修繕・保守点検計画をあらかじめ立てておくこと
- ホ. 維持管理・補修などに必要な情報として、設計図書や補修の履歴を保存すること

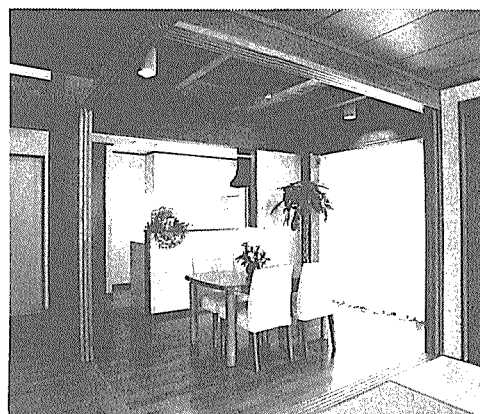


躯体と設備の分離

4. 可変性

入居世帯の構成等が変わった場合に、大規模な改修を伴わずに間取り等を変化させるには、次のポイントに配慮します。

- イ. 可変性の高い平面・断面・構造とすること
- ロ. 移設が容易な間仕切りや収納ユニットを活用すること



可動間仕切りにより間取りを自由に変化

5. その他の配慮事項

- イ. 住まい手の愛着を喚起させたり、住まい手による適切な維持管理を誘導するなど、住まい手の意識が啓発されること
- ロ. 廃棄物の削減や資源の有効活用など、環境問題に配慮されていること



将来の住まい手を交えたワークショップ

長持ちする木造住宅づくりの手引き

1. 継承性・持続性の確保

| | |
|--|----|
| 継承性・持続性確保のポイント..... | 10 |
| イ. 地域の風土の文脈と調和した工法等の採用 | |
| ①-1 地域の気候風土に対応した住宅の配置（日照・通風・積雪・地形等）..... | 12 |
| ①-2 地域の気候風土に対応した住宅（日照・通風・積雪等）..... | 14 |
| ②地域で培われてきた間取りや工法を現代の生活に活かした住宅..... | 16 |
| ③地域になじんだ材料、自然素材を活用した住宅..... | 17 |
| ④-1 地域の伝統的な町並みや集落景観と調和した外観..... | 18 |
| ④-2 都市部や郊外住宅地における町並みに配慮した外観..... | 20 |
| ロ. 長寿命木造住宅に用いられる技術・技能が継承される仕組みの構築 | |
| ①住宅のづくり手による地域型長寿命木造住宅のイメージの共有..... | 21 |
| ②-1 地域材を活用するためのマスタープランや拠点施設の整備..... | 22 |
| ②-2 地域材を活用するための産直ネットワークの形成..... | 24 |
| ②-3 地域材の品質確保、地域材を活用した商品開発..... | 26 |
| ③地域型長寿命木造住宅を支える技能者の育成..... | 28 |
| ④住まい手に対する地域型長寿命木造住宅の魅力の情報提供..... | 29 |
| ハ. 長期間にわたり住宅が機能し続けるための居住面積・居住性能の確保 | |
| ①-1 入居世帯の構成等の変化に対応できるゆとりのある居住面積の確保..... | 30 |
| ①-2 入居世帯の変化に対応できる汎用性の高い間取り（住み替え型）..... | 31 |
| ②安全で快適に住み続けられる居住性能の確保..... | 32 |
| ③木材の品質の確保..... | 33 |
| ④高齢者等への配慮..... | 34 |
| ⑤ゆとりのある設備計画..... | 36 |

継承性・持続性確保のポイント

木造住宅が世代を超えて住み継がれていくには、地域の気候風土や生活・住文化など**地域の文脈と調和**していることが大切です。また、そのような住宅を地域内で持続的につくっていく、あるいは維持していくには、地域の木材を活用し、大工の技能が継承されるなど、**地域循環型の住まいづくり**が必要になってきます。

一方で、木造住宅が長期にわたり機能し続けるには、**基本的な居住面積**や安全性・快適性など**基本的な居住性能**が確保された優良な社会資本であることが必要です。

イ. 地域の風土の文脈と調和した工法等の採用

木造住宅が世代を超えて住み継がれていくには、地域の気候風土や住文化と調和した工法、材料、間取り、デザイン等であることが大切です。具体的には次のような配慮が行われた住宅をいいます。

- ①自然の日照や通風を活用し、積雪寒冷地では冬の雪や風向きに対する配慮、温暖地域では強い日射しや台風に配慮することで、冷暖房負荷や維持管理の手間を少なくし、良好な住環境を維持できる住宅。
- ②地域で培われてきた伝統的な間取りや工法等の良さを現代の生活に活かした住宅。
- ③地域になじんだ材料、時間が経つにつれ風格が備わり価値が高まる自然素材を活用した住宅。
- ④地域の伝統的な町並みや集落景観と調和した外観。都市部や郊外住宅地においては、町並みに配慮した落ち着いた外観、シンプルで飽きのこない外観の住宅。

ロ. 長寿命木造住宅に用いられる技術・技能が継承される仕組みの構築

イのような地域型の長寿命木造住宅を地域内で持続的につくっていく、あるいは維持していくには、次のような地域循環型の住まいづくりの仕組みができることが必要です。

- ①地域型長寿命木造住宅のイメージや具体的な仕様が、地域の住宅のづくり手（設計者、工務店、部材部品供給業者）の間で共有されること。
- ②地域材を持続的に活用する仕組みができること。（地域材の品質確保や地域材を活用した住宅部品の開発等）
- ③地域型長寿命木造住宅に用いられている技術や技能が次世代に継承されること。
- ④地域型長寿命木造住宅の必要性（環境問題等）や魅力が住まい手に理解され、需要が継続的に発生すること。

ハ. 長期間にわたり住宅が機能し続けるための居住面積・居住性能の確保

木造住宅が長期にわたり機能し続けるには、次のような**基本的な居住面積**や**基本的な居住性能**が確保された、優良な社会資本であることが必要です。

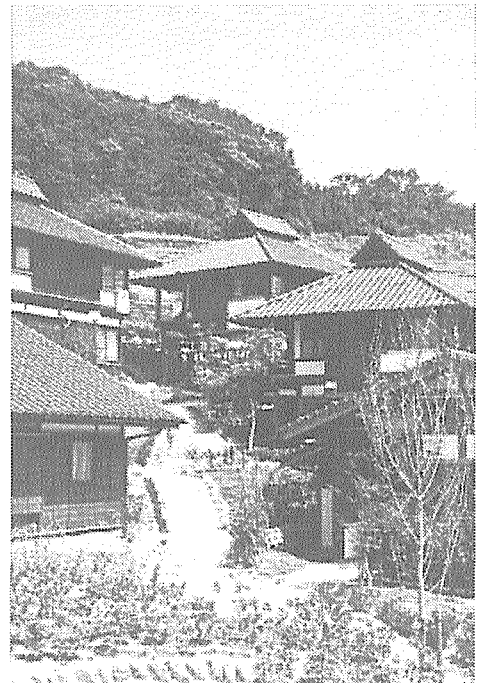
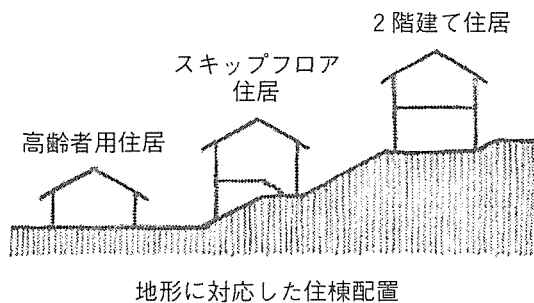
- ①入居世帯の構成や生活様式などが変化した場合に、大規模な改修を行うことなく対応できるような、ゆとりある居住面積が確保されていること。
また、住み替え型の住宅では、入居世帯の変化に応じて様々な住まい方のできる汎用性の高い間取りとすることが有効です。
- ②地震や風圧、積雪、火災などに対して安全であり、空気環境や省エネルギーに配慮されるなど、基本的な居住性能が確保されていること。
- ③現在又は将来、高齢者や身障者が生活する可能性のある住宅では、高齢者等の移動や介助のしやすさに配慮されていること。(特に永住型の住まいでは重要な要件といえます。)
- ④入居世帯の構成や生活様式などが変化した場合に、容易に対応できるような、ゆとりある設備計画が行われていること。(電気容量や先行配管など)

①-1 地域の気候風土に対応した住宅の配置（日照・通風・積雪・地形等）

- ・長期にわたり良好な住環境を維持するために、公営住宅等の住宅地では、敷地周辺の環境、敷地の高低差、風向きや方位などを考慮しながら、各住戸の日照（日射遮蔽）・通風（防風）・雪処理等に配慮して住宅の配置を行うことが必要です。さらに、一般の住宅団地では、建築協定等により住環境を持続的に担保するためのルールづくりを行うことも有効です。

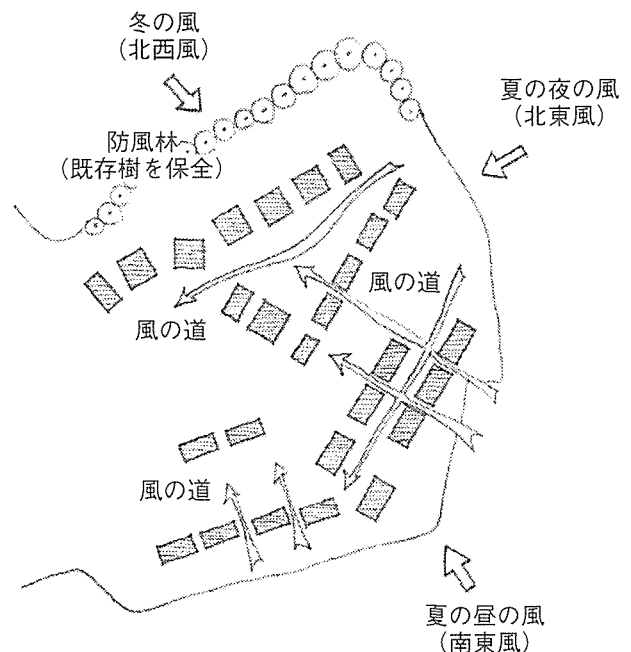
● 棚田地形を活かし、日照・通風・眺望を確保した住宅配置の例

- ・長崎県諫早市宮本野けやき団地では、棚田地形を活用した住宅配置を行っています。下段に高齢者向けの平屋、中段にスキップフロア、上段に2階建てを配置し、全住戸の日照・通風と眺望を確保しながら、美しい集落景観を創出しています。



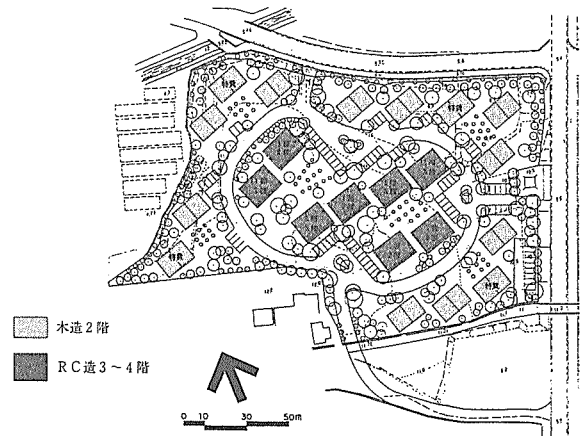
● 風向きに配慮した住宅配置の例

- ・茨城県菅間アパートでは、南下がりの宅地に対し、南側に低層の木造、北側に中層のRC造を配置することで、各住戸の日照を確保しています。また、夏の昼及び夜の風が抜ける住棟配置、そして冬の風には防風林（既存樹の保存）で対応するなど、風に対するきめ細かい配慮が行われています。



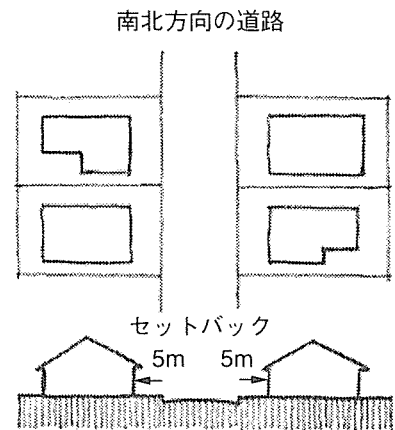
●住棟の分節、雁行により日照・通風を確保した住宅配置の例

- ・大分県武蔵町宮武蔵グリーンヒルでは、住棟を分節し、雁行させることで日照・通風を確保しています。敷地の外周部に木造2階建て、中心部にRC造の住棟を配置し、全体として美しい丘を感じさせる配置となっています。



●雪の溶けやすさに配慮した住宅配置の例

- ・一般的に**南北方向の道路**は住宅の影になりにくいため、**道路の雪どけに有利**です。積雪地の福島県三春町では、南北方向の道路に対し、さらに両側の住宅が**5mずつセットバック**するという、道路面の雪どけに配慮した建築協定が定められています。

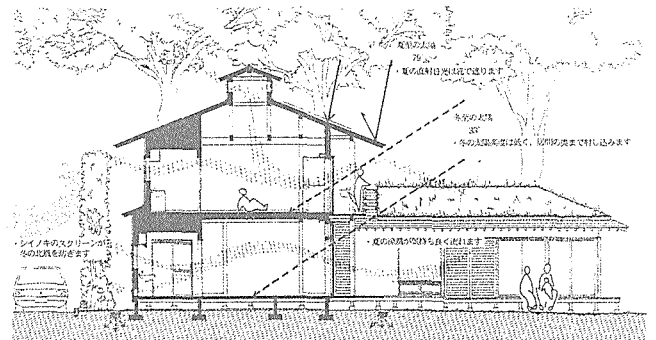
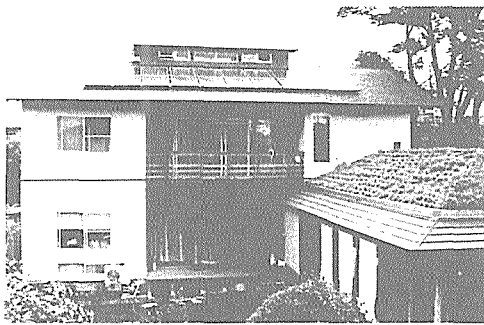


①-2 地域の気候風土に対応した住宅（日照・通風・積雪等）

- ・住宅の主要な部屋には十分な日照と風通しを確保します。
- ・積雪寒冷地では冬の雪や風向きに対する配慮、温暖地域では強い日射しや台風に配慮することで、冷暖房負荷や維持管理の手間を少なくし、良好な住環境を維持できるような配慮が必要です。

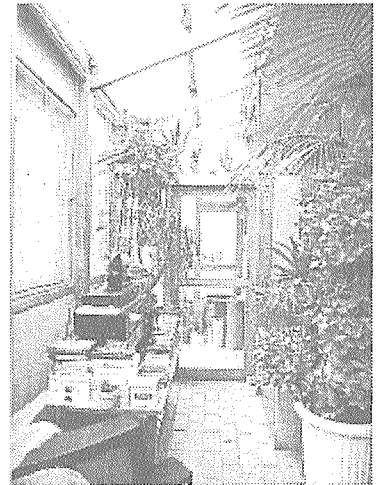
●日照や通風などに配慮した環境共生住宅の例

- ・日射を調整する軒先の緑化、太陽光発電、越屋根を利用した自然換気、防風林など、環境共生の工夫と技術が濃縮された住宅の例です。（埼玉県S邸）



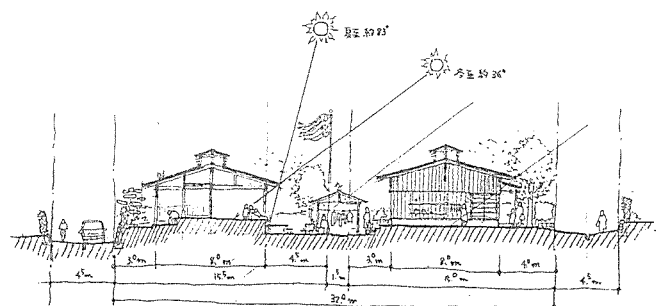
●日照を取り入れる工夫の例

- ・温室と一体となったリビングをもつ北海道の住宅です。機械設備に依存せず建築的工夫によって太陽エネルギーを巧みに利用するパッシブソーラーの考え方を取り入れた例です。



●強い日差しを和らげる工夫の例

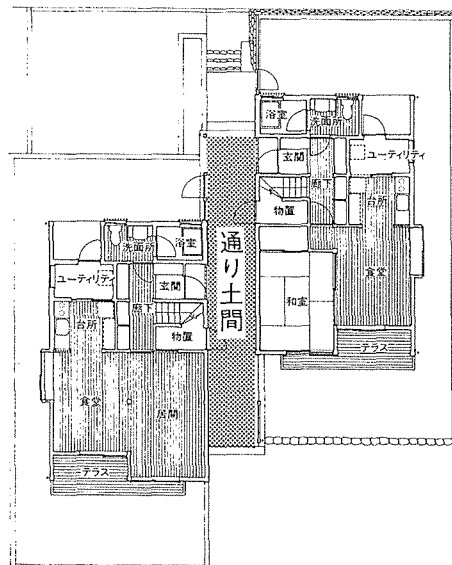
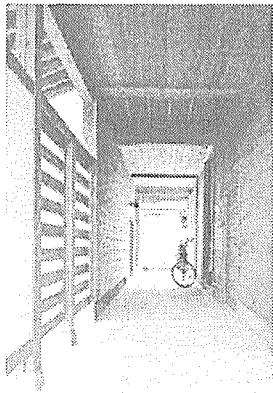
- ・鹿児島県の屋久島環境共生住宅では、夏の日差しを和らげる深い軒と、通風を促す越屋根を設けています。台風に配慮した石垣・生垣・切妻屋根が特徴です。



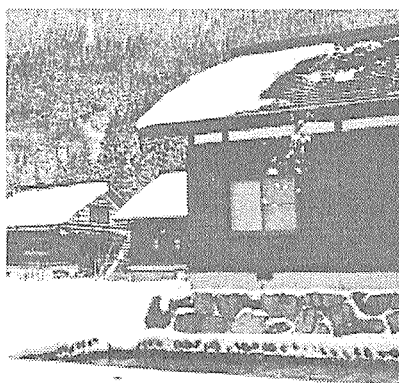
断面イメージ図

●積雪に対する工夫の例

- ・雁木や通り土間は積雪時や雨天時のアプローチや半屋外空間として有効であるだけでなく、建物を雨や雪から守る意味もあります。(富山県上市町営和合住宅)



- ・富山県上平村立の「楽雪住宅」では、落雪しやすい屋根の葺き材、勾配、むくり、雪割等を実大実験により検証しました。地域の落雪住宅のモデルとなっています。

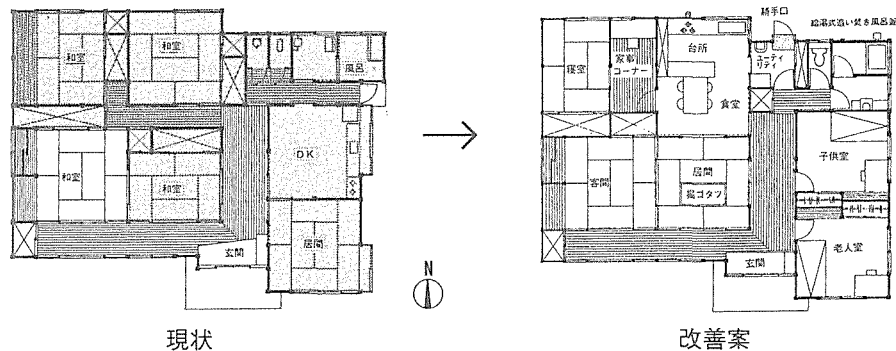
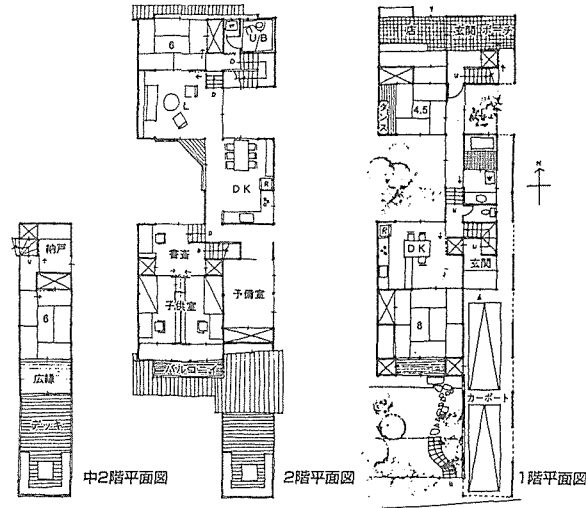


②地域で培われてきた間取りや工法を現代の生活に活かした住宅

- ・地域で培われてきた伝統的な間取りの良さを見直し、現代の住宅に積極的に活用していく試みや、地域の伝統的な工法を活用することで地域の大工の技術を継承していく様々な取り組みが行われています。

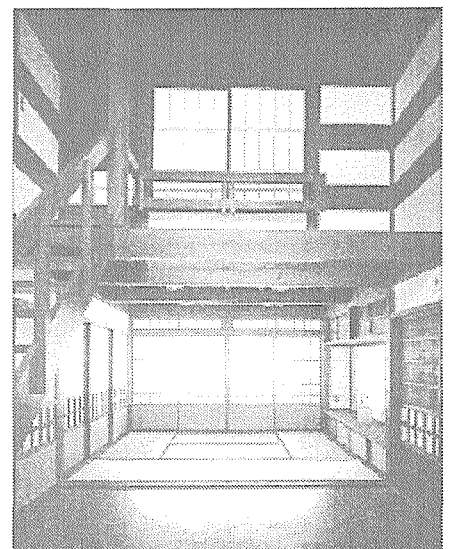
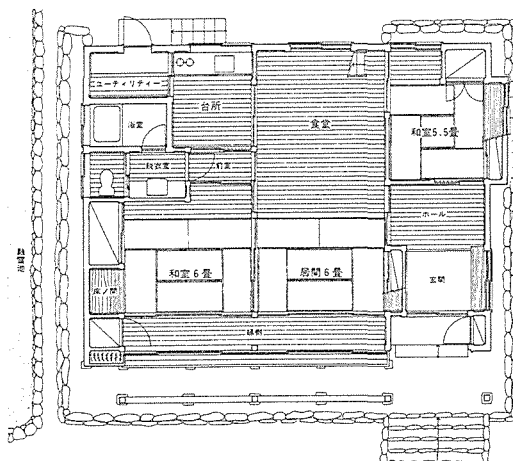
●町家の間取りや地域固有の間取りの継承の例

- ・内子町大瀬・成留屋地区HOPE計画では、短冊敷地での伝統的な町並みを保存しながら現代な生活ができるような間取りの提案を行っています。
- ・宮城県中新田町では、専用住宅の8割を占める間取り「中新田式住宅」の特色を生かしながら居住性を高める改善プランをコンペにより募集。融資制度により改善を推進しています。



●和室の続き間や縁側をもち、枠の内造りを継承した住宅

- ・富山県上平村立楽雪住宅では、親戚や近所付き合いに便利な、南側の側から直接入れる和室の続き間を継承。また、地域の伝統的な民家の「枠の内造り」を継承した架構を採用しています。



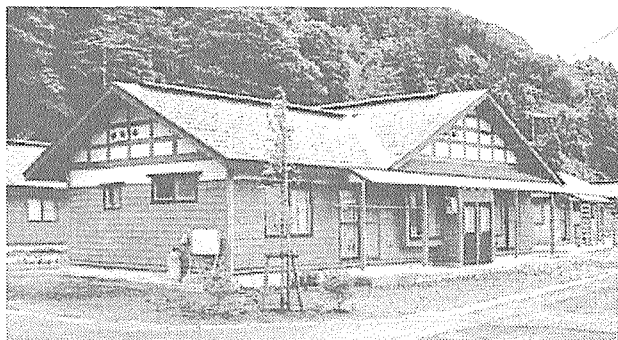
③地域になじんだ材料、自然素材を活用した住宅

- ・地域の森林資源の活用や地域産業の振興のために、**地域で育った木材を積極的に活用**する取り組みが各地で行われています。また、地域の材料は、地域で手に入りやすいことから、**部分補修がしやすい**という利点、**運送にかかるエネルギーが少ない**こと、さらには**地域の森林資源の整備に貢献**するという環境共生的な利点もあります。
- ・**地域材を活用するモデル**として、行政がリードし、**木造公営住宅や公社住宅**を建設する取り組みがあります。

●地域の木材や自然素材を活用した木造公営住宅、住宅供給公社の住宅

- ・秋田県二ツ井町では、木造公営住宅を、地元産スギの中目節有材を多用し、地元工務店で建設しました。伝統構法を用い、自然素材にこだわった健康住宅です。地元産のゼオライト（吸放湿性のある天然鉱物）も活用しています。

(www.norte.co.jp/ki_mizu/ki/ki1.html)



- ・岩手県遠野市宮鶯崎第6団地では、地域の材や技術を活用するのはもちろん、部材断面の共通化やプレカット、パネル化、木製サッシの開発等、木工団地（p.23）と連携したモデル性の高い公営住宅となっています。



- ・群馬県では、県産材を多用したモデル住宅の設計コンペを実施し、4棟を群馬県住宅供給公社で建設、モデルとして一般公開しました。通し柱5寸角、軒の出110cm、県産十能瓦の活用などが特徴です。

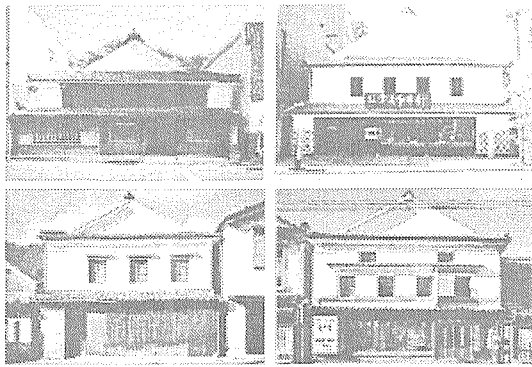


④-1 地域の伝統的な町並みや集落景観と調和した外観

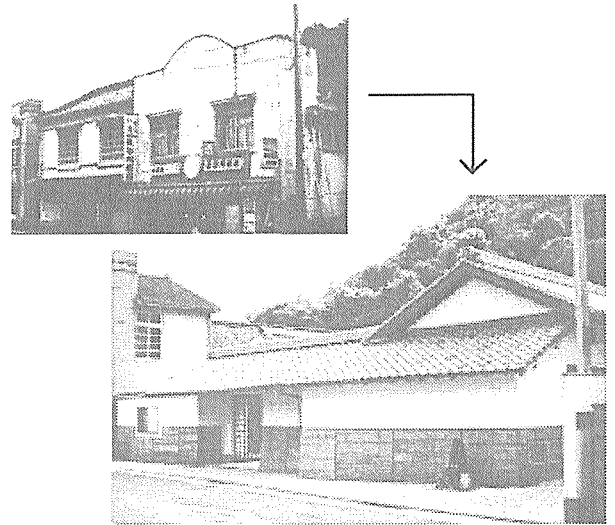
- ・伝統的な町並みや美しい集落景観は、次代に受け継いでいくべき貴重な財産です。伝統的な町並みが残る地域における、町並みを維持していくための様々な活動やルールづくりの事例を紹介します。

●町並みの調査からデザイン要素を抽出し、設計者が町並み修景に活かす例

- ・焼き物の町・佐賀県有田にふさわしい家づくり・町並みづくりを目指す有田HOPE研究会は、町の伝統的な住宅の外観、内観の綿密な実測調査を行い、「景観カタログ」を作成、地域固有のデザイン要素を抽出し、町並み修景に活かしました。



景観カタログ（外部編）



●伝統的な町並みを誘導する助成制度の例

- ・山形県金山町では、切妻・妻入りの特徴的な「金山型住宅」の外観と調和した住宅づくりが展開されています。また、金山町では、金山町街並み景観条例を策定し、助成制度（街並み景観形成助成金交付要綱）を設け、景観に配慮した住宅に対し最大50万円の助成を行い、金山型住宅の普及を促進しています。（平成11年度までの適用件数は376件、助成金の累計総額は8900万円）



伝統的な「金山型住宅」



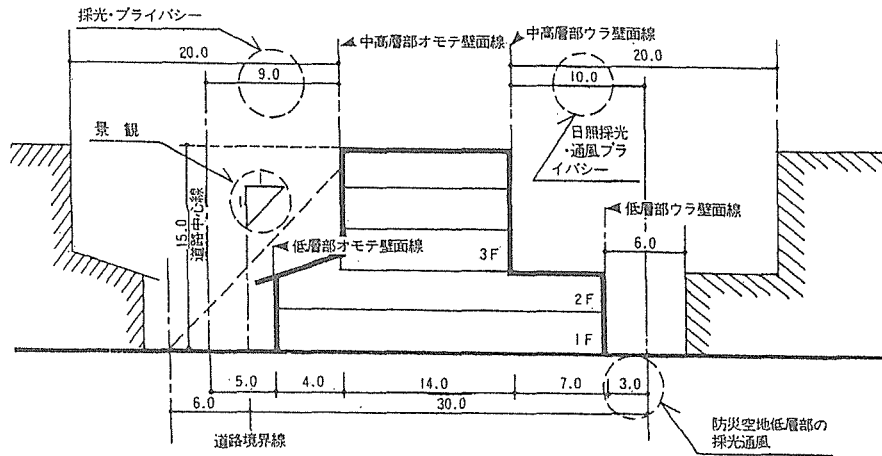
伝統的外観を踏襲した金山型住宅



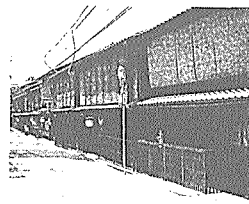
現代的な外観の金山型住宅

●伝統的な町並みを保全するルールづくりの例

- ・京都市では、伝統的な町家の景観を保ちながら、良好な住環境を確保するために、住宅の形態（建物のボリューム）のルールづくりを提案しています。



- ・京都市の祇園新橋では、伝統的な町並みを保全するため、「景観モデル」を矩計図、詳細図、平面図、立面図、透視図で示しました。具体的な矩計図を示して以来、建物の高さが揃うようになってきました。



新橋通りの町並み

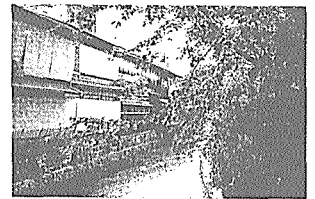
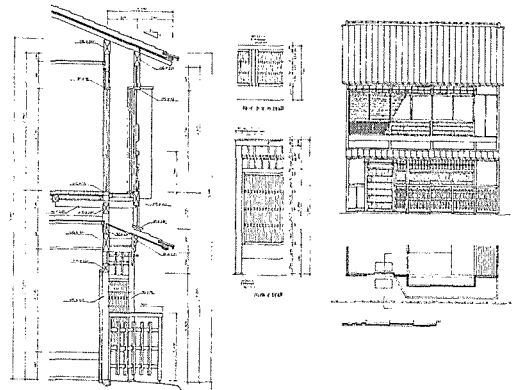


図2-4-3 白川沿いの町並み



その他の事例

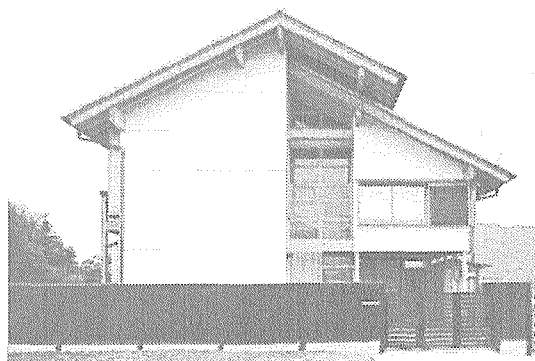
| 手法 | 事例 | 概要 | 詳細／問合せ |
|--------------------|--------------------------|--|--------------------------------|
| 伝統的な町並みの調査と固有性の発見 | しまねの家（島根県） | 県内の伝統的建物をビジュアルにデータベース化。民家、町家、蔵といった建物種別、部位別、地域別に整理されている。 | しまねの家／島根県、(社)島根県建築士会 |
| 〃 | 岐阜県古川町の建築デザイン・ガイドライン | 伝統的な町並みが残る市街地の建築物を調査し、建築のタイプ別・部位別にデザイン要素を抽出。具体的な改善例等を示す。 | 伝統的市街地における建築デザイン・ガイドライン／岐阜県古川町 |
| 伝統的な町並みを保全するルールづくり | 川越市伝統的建造物群保存地区での形態ガイドライン | 川越市の伝建地区では、建物の高さや形態などに一定のルールを設け、調和のとれた町並みを維持している。 | 川越市川越伝統的建造物群保存地区のあらまし／埼玉県川越市 |

④-2 都市部や郊外住宅地における町並みに配慮した外観

- ・住宅の外観は長期にわたり町並みの一部となります。都市部や郊外住宅地においても、落ち着いた外観、シンプルで飽きのこない外観とし、全体として整った町並みとすることが望まれます。

●町並みに配慮した外観の例（大壁）

- ・左の住宅は、外壁を塗壁とし、ベランダや玄関ドアに効果的に木を用いるなど、自然素材の風合いを活かしたシンプルな外観です。
- ・右の住宅も、瓦屋根、土佐漆喰塗の大壁、木製サッシなどの自然素材を活かし、個性的でありながら町並みに配慮された外観です。大壁に設けられた水切りが大壁の単調さをなくし、リズムカルな表情になっています。



●町並みに配慮した外観の例（柱又は梁を表す）

- ・左の住宅は、柱・梁を表しながらも、プロポーションや材料の使い分け、開口部のバランスに配慮し、古さを感じさせないモダンな外観となっています。
- ・右の住宅は、総2階風でありながら、地域の伝統工法を意識した水切のある付梁で変化を出しています。漆喰塗の白壁と付梁の木の対比が美しい外観です。

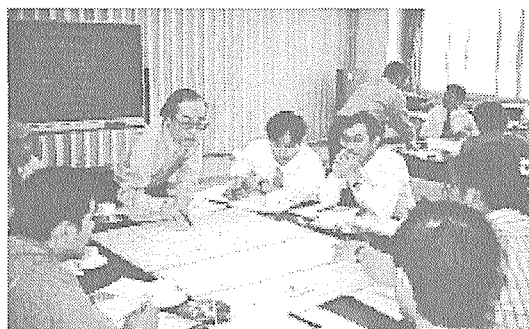


①住宅のつくり手による地域型長寿命木造住宅のイメージの共有

- ・工務店や設計者、部材や部品の供給者など、住宅のつくり手がグループを組み、地域型木造住宅を再評価し、地域の工務店ならではの木を活かした住まいづくり、地域の気候風土や生活・住文化に根ざした住まいづくりが各地で展開されています。

●地域に根ざしたモデル住宅をワークショップにより開発する例

- ・富山県では「富山県優良住宅協会」の工務店21社が共同で、木を活かした富山にふさわしい住まいをテーマに勉強会・ワークショップを3年間にわたり開催。その成果を4棟のモデル住宅の共同設計、共同建設で実践しました。(平成8年度～住宅産業近代化促進事業)



●地域にふさわしい住宅づくりのポイントを住宅のつくり手が共有する例

- ・島根県の石見地域の工務店や設計者、瓦業者、木材供給者等が集まる「石見流のすまい研究会」では、自社の住宅の図面や写真を持ち寄り発表会を行い、住まいづくりのポイントを抽出しました。これを設計のチェックリストとしてまとめ、参加者が共有し、実践しています。



●HOPE 研究会による地域型木造住宅のモデルとしての公営住宅建設

- ・福島県舘岩村では、HOPE 計画を基に、舘岩村の大工、木材業者等が研究会を発足。舘岩らしい住まいづくりのポイントを手引き書としてまとめ、木造公営住宅等で実践しました。外張り断熱工法により高気密・高断熱としながら、付け柱と腰板張りにより地域の民家の景観と調和させています。



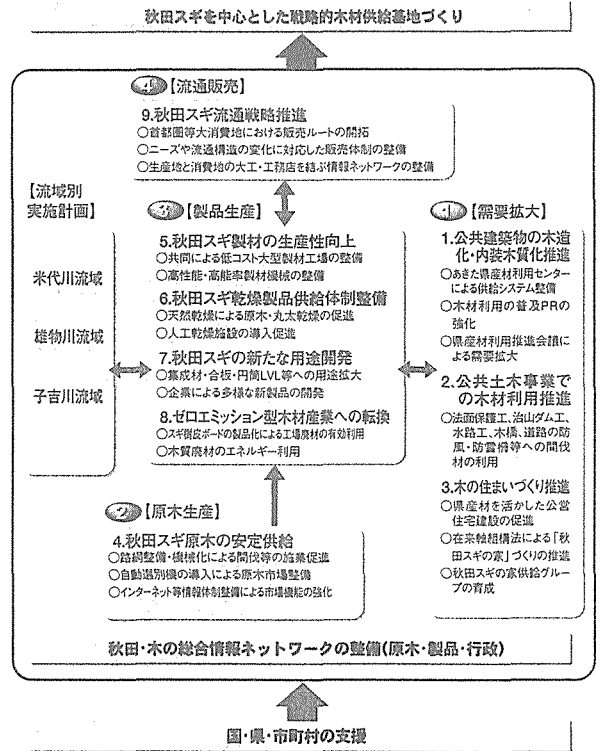
②-1 地域材を活用するためのマスタープランや拠点施設の整備

・地域の木材を活用するための主に都道府県レベルの施策として、総合的な地域材活用マスタープランの策定や、地域材を活用する拠点施設の整備等の取り組みが行われています。

●地域材活用マスタープランの策定例

・秋田県では、秋田スギを活用するための具体的なアクションプログラムを目的別（需要拡大、供給体制、生産体制、販売体制）、地域別に策定しています。

・また、その中の大きな取り組みの柱として、県内の木材産業・林業関係者団体が連携して「あきた県産材利用センター」を設立しました。



●県産品のデータベース化の例

・県産品の需要があっても十分な情報がないことから使われにくい側面があるため、福井県では県産品活用の事例、施工法、価格など必要な情報を「県産品活用設計マニュアル」としてデータベース化し、情報提供を行っています。

| | | | |
|-------------|-----|------|----|
| 県産品ファイルナンバー | 104 | 使用工種 | 建築 |
|-------------|-----|------|----|

| 県産品情報 | | 企業情報 | |
|-------|----------------|-------|--------------------------|
| 材料名 | 杉(福井県産) | 企業名 | 浅野木材工業株式会社 |
| 製品名 | 外壁 | 住所 | 〒910-0303 坂井郡丸岡町拾五 5-114 |
| 商品名 | TOM'S CABIN 外壁 | TEL | 0776-67-1135 |
| | | FAX | 0776-67-1134 |
| | | 資料請求先 | 同上 |
| | | 担当者 | 川畑 博司 |

（施工事例写真）

（製品図）

製品概要・用途
従来からよく使われている杉板は、建物を保護し、かつ室内外の呼吸性、調湿性を持たせるといふ、身体に良い特性が最近見直され、福祉、教育施設等に用いられるようになった。
TOM'S CABIN外壁はその杉調復材をACQ無公害防腐防蟻処理して耐久性をプラスした外壁材である。まちづくりに最適で、優しい木の風合いの外壁は花や緑とマッチし、時間や天候によっても表情が変化する。
防火サイディング、ALC等、RC造等の上に乗ることのできる工場のメンテナンスが受けられる。

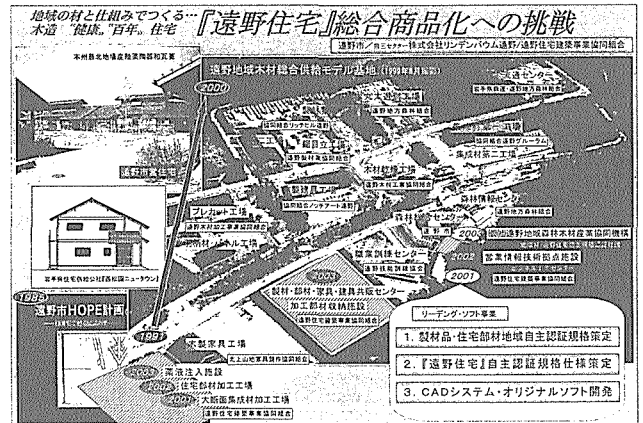
施工方法
正部図
断面図
※表面塗装として防腐防蟻塗装を施すことで好みのカラーが楽しめる。

| 商品名 | 品番 | 規格 | 単位 | 価格 |
|----------------|---------|-------------|----------------|---------|
| TOM'S CABIN 外壁 | W-11015 | 110×15×3000 | m ² | 6,000円 |
| | W-3618 | 36×18×3000 | m ² | 2,000円 |
| | W-17018 | 170×18×3000 | m ² | 12,000円 |

※木材原木価格の変動により、多少価格に変動が生じることがある。

●地域材活用拠点施設の整備の例

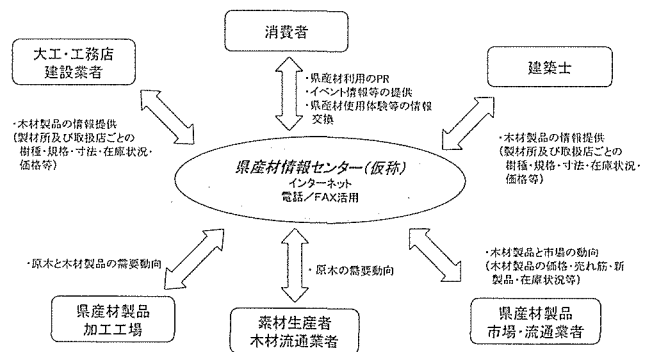
- ・岩手県遠野市では、地域材を活用する拠点施設として、6つの協同組合（プレカット、製材業、集成材、建具製造、家具製造、建築業）、遠野市森林総合センター、遠野地方森林組合、県森連木材流通センター、遠野高等職業訓練校を含めた総合的な木工団地「遠野地域木材総合供給モデル基地」を整備しました。



●情報ネットワーク構築の例

- ・長野県では、県内の工務店、建築士、県産材製品市場・流通業者、素材生産者、県産材製品加工工場、消費者をインターネット、電話等でネットワークする「県産材情報センター（仮称）」を構想しています。県産材の需要や市場の動向等、県産材利用に関する様々な情報を提供します。大きな施設を必要としない、新しい形の仕組みと言えます。

県産材製品流通・情報センターのイメージ



その他の事例

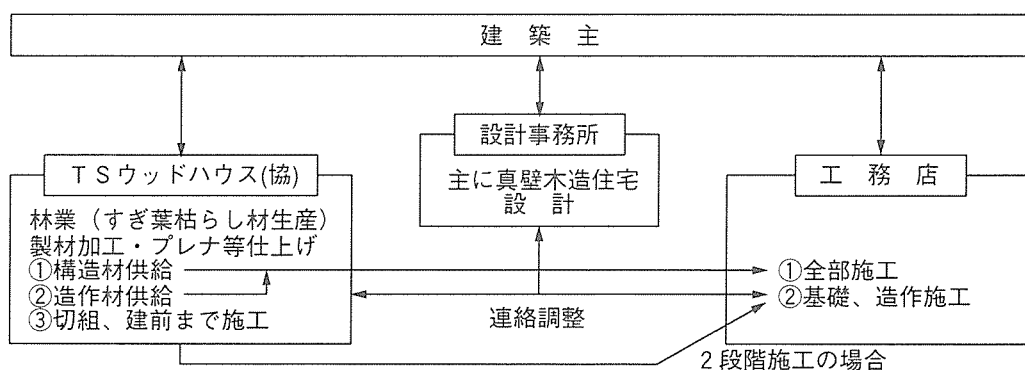
| 手法 | 事例 | 概要 | 詳細/問合せ |
|------------------|-------------------|---|--|
| 地域材活用マニュアルの作成 | とくしまの家・21 | 従来から同協議会により取り組まれてきた徳島スギを活用した住宅をさらにバージョンアップさせ、具体的な家づくり手法集等を作成。 | 徳島県木造住宅推進協議会 |
| 地域材活用拠点施設の整備 | ひょうごウッディビジネスパーク | 木材産業の高度化等を目指した、新たな木材供給システムの構築や木製品の研究開発・技術集積、普及啓発などの中核拠点「ひょうごウッディビジネスパーク」の実現に向けて取り組み中。 | 兵庫県 |
| 地域材活用のための研究施設の整備 | 木材高度加工研究所（秋田県立大学） | 「秋田県の木材産業を資源依存型から技術立地型に転換するための基盤の確立」を目的とした研究所。新しい木質構造の開発と性能評価、新しい木質複合材料の開発等。 | 秋田県立大学木材高度加工研究所 0185-52-6900 www.iwt.akita-pu.ac.jp/ |
| 〃 | 宮崎県木材利用技術センター | 宮崎県産スギの利用技術・新製品の開発をサポートするための総合的な研究・実験・情報施設。施設も大断面集成材による。 | 宮崎県 |

②-2 地域材を活用するための産直ネットワークの形成

- ・地域材を活用するための民間の新しい取り組みとして、林業者、製材業者等の**木材生産者側**と工務店、設計者等の**住宅生産者側**が**ネットワーク**を組み、良質の木材を安定的に供給、活用する、いわゆる**産直形式の住宅づくり**が活発化しています。

●協同組合型の産直ネットワークの例

- ・徳島県のTSウッドハウス協同組合では、徳島林業クラブ青年部が伝統的な葉枯らしを復活させる試みからはじまり、建築家や工務店とネットワークを組みました。ストック小屋などを整備し、葉枯らし乾燥したものをさらに製材後に天然乾燥した高品質の徳島スギを使った真壁の住宅づくりを進めています。(www.ts-wood.or.jp/)



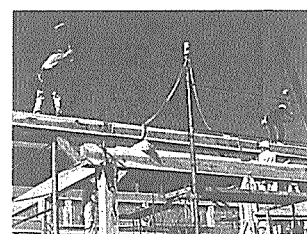
●NPO型のネットワークの例

- ・「とやまの木で家をつくる会」では、林業者、製材業者、工務店、設計者がネットワークを組んでいます。地域材を使って家を建てたい施主が現れると、設計者や工務店とお見合いする形で家づくりを進めています。

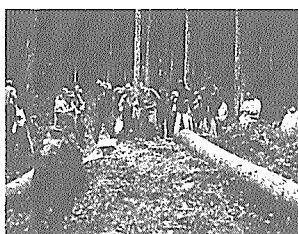
(www.h2.dion.ne.jp/~t-wood/)



森林とお見合い



上棟



伐採見学会



構造見学会

その他の事例

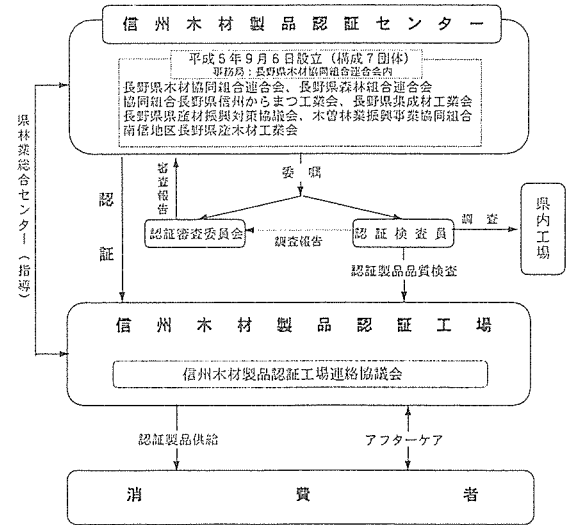
| 手法 | 事例 | 概要 | 詳細／問合せ |
|----------------------------|-----------------------------|--|--|
| 林業者、製材業者、工務店、設計者等の産直ネットワーク | モクネット21 (秋田県二ツ井町) | 秋田スギを主に都市部に供給するネットワーク。柱等の径について120mmを基準とした単純な規格とすることにより、木材の有効活用、乾燥の推進、ストックの確保を行っている。 | モクネット事業協同組合 0185-73-5660 www.chuokai-akita.or.jp/MOKUNET/ |
| 〃 | 青ヒバの会 (青森県) | 東京の建築家・工務店と青森の製材所がネットワーク。青森産のヒバ材を直接購入。賛助会員の協力で遠隔地にも住宅を供給。 | 青ヒバの会事務局 03-3779-0608 |
| 〃 | 青森県木造住宅普及推進協同組合 | 青森県産木材を活用した木造住宅を供給する企業、業者で構成する組合。共同で宣伝、市場開拓、経営合理化支援等を行う。 | 青森県木造住宅普及推進協同組合 www.powerstage.com/kenmokuju/ |
| 〃 | リンデンバウム遠野 (岩手県遠野市) | 岩手県遠野市の大工が地元の材を用い、民家型構法で施工。 | (株)リンデンバウム遠野 0198-62-4163 |
| 〃 | 家づくりネットワーク (山形県金山町) | 金山スギを使い、住み手と生産者と設計者の交流の中から家をつくる「家づくりフォーラム」を展開。家づくり学校、上棟セミナー、竣工セミナーなどの勉強会のほか、金山森林ツアー、家づくり通信の発行等を実施。 | 住宅建築1994.12 ／家づくりネットワーク 03-3794-5657 |
| 〃 | 群馬西毛の家協同組合 | 群馬県西毛流域の建築・設計・製材・素材生産者が協同組合を設立。地域材と自然素材を活用した真壁の住宅。 | 群馬西毛の家協同組合 0274-74-7315 |
| 〃 | 高崎地域青年林業協同組合 (群馬県) | 群馬県高崎地域の森林組合・製材業者・工務店等が連携し、県産材の市場開拓及び建築工事の共同受注、施工などを行う。 | 高崎地域青年林業協同組合 027-321-9973 |
| 〃 | 利根沼田木材振興協同組合 (群馬県) | 利根地域の製材所、設計事務所等による地域材を活用した骨太構造の住宅づくり。 | 利根沼田木材振興協同組合 0278-23-6807 |
| 〃 | 天竜の木でつくる家 (静岡県木材協同組合連合会) | 林業家、製材所、工務店、設計事務所によるネットワーク。定例勉強会、施工講習会、森林体験イベント等も実施。静岡は20を超える産直ネットワークがある。 | 静岡県木材協同組合連合会 054-252-3168 www.2.wbs.ne.jp/smokuren |
| 〃 | フォルクスハウス (愛知県足助町) | 地域材と自然素材を活用し、釘を使わない民家型構法により足助大工が建てる住宅を商品化。昭和55年に第三セクターとして発足、後に株式会社として独立。 | (株)ほるくす 0565-62-2303 www.asuke.com |
| 〃 | 柚人の里事業協同組合 (三重県飯高町) | 地域の林業家、製材業者、大工等が集まって地域材を活用する組合を設立。共同で受注、仕入、宣伝、研修等を行う。 | 柚人(そまびと)の里事業協同組合 05984-6-0208 |
| 〃 | 美杉の家建設株式会社 (三重県三杉町) | 地域材と自然素材、伝統構法にこだわった住宅を供給する第三セクター。(建設関連業者84名が中心) | 美杉の家建設株式会社 059-272-1037 |
| 〃 | 龍神住宅株式会社 (和歌山県) | 龍神村、森林組合、建築組合、製材業組合等が出資し、地域材を活用した健康住宅を販売する会社を設立。 | 龍神住宅株式会社 0739-78-0743 |
| 〃 | ひょうご・ネットワーク「木の道」 | 丹波スギを直送。製材業者・建築家(JIA近畿支部)行政・工務店等がネットワーク。 | おぎもく 0795-74-1121 |
| 〃 | 協同組合 出雲の木の家 (島根県) | 出雲地域の製材業者・木材業者が工務店と連携。ユーザーを対象としたワークショップを開催しながら楽しく実践。 | 協同組合 出雲の木の家 0853-30-1188 |
| 〃 | やまぐち木の家コーディネーター制度 | 「やまぐち木の家コーディネーター」が住まい手と「木の家づくりグループ(木材供給者と住宅生産者)」を引き合わせ、県産材を活用した住宅をつくる仕組み。 | やまぐち木の家コーディネーター 083-922-0157 www.yamaguchikinoie.ne.jp/ |
| 〃 | 諸塚方式産直住宅 (宮崎県諸塚村) | 諸塚村の木材産地、設計事務所、施工者が協力。消費者参加のイベント「森林と住まいのセミナー」等を行いながら進めている。 | 宮崎県諸塚村 www.vill.morotsuka.miyazaki.jp/ |
| 〃 | かごしまバティック協会 | 鹿児島県と沖縄県の製材業者、工務店等が連携し、鹿児島材を低コストで供給するシステム。 | かごしまバティック協会 099-262-3581 |

②-3 地域材の品質確保、地域材を活用した商品開発

- ・工務店や設計者が**地域材を安心して使える**ようにするために、**木材の品質確保の取り組み**が進んでいます。
- ・また、**地域材を安定して活用**していくための一つの方法として、**地域材、特に間伐材を活用した住宅部品を開発し、商品化**していく取り組みがあります。

●木材の品質確保のための品質表示の例

- ・長野県では、県産材の安定供給を図るため、全ての県産材製品を対象に工場の認証を行う「信州木材製品認証センター」を平成5年に設立しました。工場の認証及び品質管理、指導を行い、認証された工場は製品に認証ラベルを貼る事業を行っています。



●地域材を活用した住宅部品の開発の例

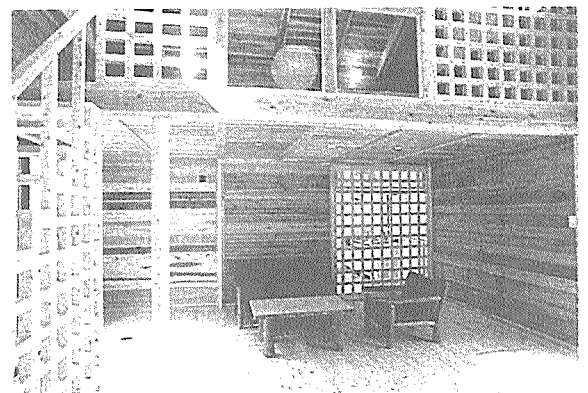
- ・北海道では、北海道産の木材等を活用した「標準化」部品開発の取組みの第1号として、木製サッシの開発を行いました。サッシメーカー数社が協力し、窓のサイズを5種類に統一、生産の合理化を図っています。(仕様等は各社毎に個性を出しているところがポイント)

■「北の窓」バリエーション (エネルギーの合理的な利用に関する法律(99年基準(次世代省エネルギー基準)対応) 熱貫透率:2.33w/m²k 気密性等級A-4)

| 呼称 | 標準化品 | | 木製サッシ | | | PVCサッシ |
|------|-----------|----------------|--------------------|--------------------|------------------|--|
| | サイズ | | 久保木工(株) (Mシリーズ) | (株)新宮商行 (オリエント) | (株)箱崎 (オホーツク) | 北海道カネカ(株) (エコセル) |
| 0509 | W 510×900 | 外開き FIX | 外開き FIX | 内開き FIX | 内開き内倒し FIX | 据すべり出し窓 FIX 据すべり出し窓 ドレーキップ窓 |
| 0709 | 700×900 | 外開き FIX | 外開き FIX | 内開き FIX | 内開き内倒し FIX | 据すべり出し窓 FIX 据すべり出し窓 ドレーキップ窓 |
| 0712 | 700×1250 | 外開き FIX | 外開き FIX | 内開き FIX | 内開き内倒し FIX | 据すべり出し窓 FIX ドレーキップ窓 |
| 1712 | 1695×1250 | 外開き・FIX FIX | 外開き・FIX FIX | 内開き FIX | 内開き内倒し・FIX | 据すべり出し窓・FIX FIX ドレーキップ窓・FIX 引き違い窓 |
| 1718 | 1695×1810 | 外開き・FIX FIX | 外開き・FIX FIX | 内開き FIX | 内開き内倒し・FIX | 据すべり出し窓・FIX FIX 引き違い窓 |

●間伐材を活用した住宅の開発の例

- ・岐阜県では、間伐材を活用した小規模・低コストの住宅キット「みどりの健康住宅」を開発しました。セカンドハウスや週末住宅として施主自ら建築できるもので、9坪～28坪まで5つのバリエーションがあります。外壁は55mmのスギ板落し込み構法。(www.pref.gifu.jp/s11545/jyuutaku/index.htm)



地域材やその間伐材を活用したその他の事例

| 手法 | 事例 | 概要 | 詳細／問合せ |
|-----------------------|---------------------|--|---------------------------------|
| 地域材を活用した厚板及び厚板活用住宅の開発 | 徳島セーフティーボード住宅 | 設計者・建築業者・製材業者約30名が集まり「徳島セーフティーボード住宅協会」を設立。30mmの厚板（セーフティーボード）を活用した住宅の開発、普及に取り組んでいる。 | 徳島セーフティーボード住宅協会 0884-44-2025 |
| 木製サッシ他 | 木製サッシ他（島根県） | 島根県産スギの間伐材を活用した高性能木製サッシの開発。このほか、島根県では「しまね木材加工・利用技術開発支援事業」をスタートさせ、間伐材の利用促進に取り組んでいる。 | 島根県 |
| 合板（構造・内装用） | ネダノン、プライウッド（秋田県） | 秋田県産のスギ間伐材を活用した合板。軽く肌触りが良い。強度は1級JAS規格以上、ホルムアルデヒド放散量はFc0。 | 東京合板工業組合 東北合板工業組合 03-3571-6243 |
| 耐力壁パネル | かごしま「杉パネル」の家 | 鹿児島県産スギの間伐材を活用した耐震性、耐久性、断熱性が高い耐力壁仕様を開発した。（パネル十筋かいで壁倍率2.6） | 鹿児島県プレカット事業協同組合 099-262-3581 |
| 集成材パネル | トライウッド（大分県上津江町） | 上津江町の第3セクター「トライウッド」が開発した地域のスギ材を活用した集成材パネル。構造材（耐力壁）として認定を受けるべく性能評価実験を行った。 | 株式会社トライウッド 0973-55-2656 |
| 積層パネル | Jパネル（静岡県） | 国産スギを活用した3層クロスパネル。繊維方向を直交させることで強度を高める。 | アルファー株式会社 0547-38-0280 |
| 幅はぎパネル 集成梁材 | 但馬木造住宅振興事業協同組合（兵庫県） | 県産スギを活用した根太省略床用の幅はぎパネル、及び大断面梁材の商品化。モデル住宅も建設・展示している。 | 但馬木造住宅振興事業協同組合 0796-72-2619 |
| 内外装材、屋根・床下 地用パネル | 株式会社もくさん（徳島県上勝町） | 上勝町産材を活用したパネル及び工法の開発。外構部品の商品化も行っている。 | 株式会社もくさん 08854-6-0693 |
| 構造材、内外装材、外 構材 | くりこま杉（宮城県鶯沢町） | 薫煙乾燥による構造材、内外装材、外構材、家具等（主に間伐材） | くりこま杉協同組合 0228-55-2030 |
| 幅はぎ板 | ツヤマボード（宮城県津山町） | スギの間伐材を活用した幅はぎ板の開発。野地板、床下地板、内装等に使用。 | 協同組合ツヤマボード 0225-68-3125 |

木材の品質表示のその他の事例

| 手法 | 事例 | 概要 | 詳細／問合せ |
|---------|------------------|--|------------------------|
| 木材の品質表示 | ラベリング事業（青森県） | 一定の性能・品質が確保された地域材にラベリングを行うことで、工務店や住まい手が安心して地域材を使えるようにする取組みを検討している。 | 青森県木造住宅生産ネットワーク報告書／青森県 |
| 〃 | しずおか優良木材認証制度 | 「しずおか優良木材認証制度」の実現に向けて活動中。 | 静岡県 |
| 〃 | 木材品質表示推進協議会（高知県） | 「木材品質表示推進協議会」を発足。県産材の普及に不可欠な材の品質表示のために、各団体が集まり、表示する内容・基準を検討している。 | 高知県 |

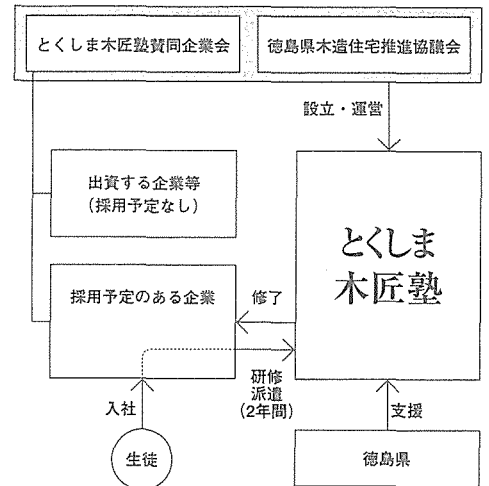
③地域型長寿命木造住宅を支える技能者の育成

- ・地域型長寿命木造住宅を支える技能者の育成としては、直接的に**技能者育成機関**を設置する他、**モデル的な木造公営住宅建設への地元工務店の参加、技能コンクール等の開催**などが行われています。

●技能者育成機関の設立例

- ・「とくしま木匠塾」は、徳島県内の木造住宅の担い手育成を目指し、平成7年設立されました。徳島県木造住宅推進協議会や県下の木造住宅関連企業が自ら設立・運営しているところが特徴です。

(www.hat.hi-ho.ne.jp/hero2000/)



●モデル木造公営住宅の建設に地元大工が参加する例

- ・大分県武蔵町では、多くの地元工務店が協力しながら、地域の木造住宅のモデルとしての公営住宅を建設しました。各棟の担当者が、模型作成、矩計図作成など役割分担を行い、それらを持ち寄って話し合う中で各自の技術を共有しました。大分県の木造住宅の最優秀賞を受賞。工務店にとって大きな自信となりました。



●技能コンクールの開催例

- ・山形県金山町では、昭和53年から、町の基幹産業である金山スギの活用、市場性の確保、優秀な金山町の大工をはじめとした職人達の技術の継承を目的に、金山町住宅建築コンクールを開催しています。当初は大工・職人達の研修も行っていました。

その他の事例

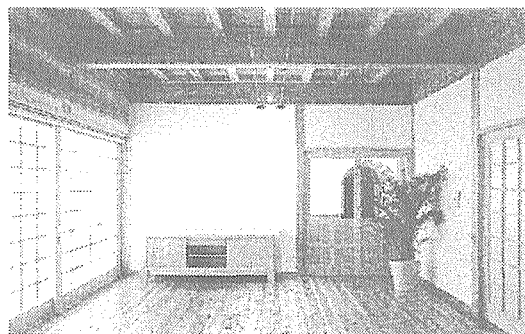
| 手法 | 事例 | 概要 | 詳細/問合せ |
|------------------------------------|---------------------|---|--|
| 技術者養成機関の設立 (職業能力開発促進法に基づく職業訓練校) | (財)木材研究所 土佐人材養成センター | 高知県嶺北地域の5町村と開発企業等が共同で運営し、建築技術者(アーキテクトエンジニア)養成と木材の研究開発を行う。 | (財)木材研究所 土佐人材養成センター 0887-82-2008 |
| 技術者養成機関の設立 (学校教育法に基づく専修学校) | 富山国際職藝学院 | 大工・家具・建具職人を育成する建築職藝科と造園系の職人を育てる環境職藝科からなる。実習を中心に、ユニークで実践的なカリキュラムを組んでいる。 | 富山国際職藝学院 076-483-8228 www2.ocn.ne.jp/~shokugei/ |
| モデル木造公営住宅団地建設への地元大工の参加 | 中新田町営並柳HOPE住宅(宮城県) | 町のHOPE計画に基づくコンペで設計を行い、工事は町内の14業者の対等な発注で行われた。材料の共同購入や施工図の分担等、協力しあいながら技術を競いあった。 | PUBLIC HOUSING DESIGN LIST 101/宮城県中新田町 |

④ 住まい手に対する地域型長寿命木造住宅の魅力の情報提供

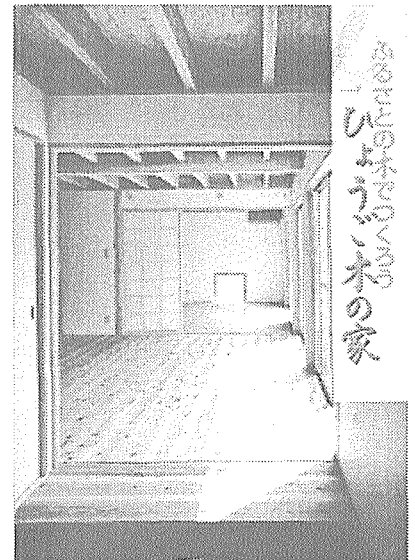
- ・地域型長寿命木造住宅の魅力を住まい手に伝え、普及していくために、**地域型長寿命木造住宅の必要性やその魅力を紹介**するパンフレットやホームページを作成したり、情報発信拠点を整備するなど、様々な取組みが行われています。

● 住まい手向けのパンフレットを作成する例

- ・秋田県では、県内の工務店や設計事務所等による独自性のある取組みを募集し、これをカラー冊子、インターネット、講習会等により県民や業界に広く周知普及しています。
- ・兵庫県では、地域の木材を活用する意義と地域材を活用した魅力的な住宅実例をわかりやすく紹介したパンフレットを配付しています。



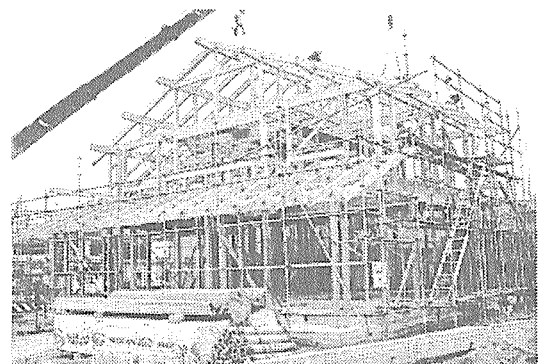
秋田県の独自性のある取組みの紹介（最優秀賞：自然乾燥法による秋田杉と珪藻土を活用した家）



兵庫県の魅力的な地域型木造住宅の実例紹介パンフレット

● 民間の優良住宅を普及啓発モデルとして活用する例

- ・福井県では、優良な木造住宅の建築主を募集し、3ヶ月間、普及啓発モデルとして展示するかわりに200万円の補助が出る制度を設置しています。一般的な建売のモデル住宅と異なり、償却リスクのないモデル住宅と言えます。

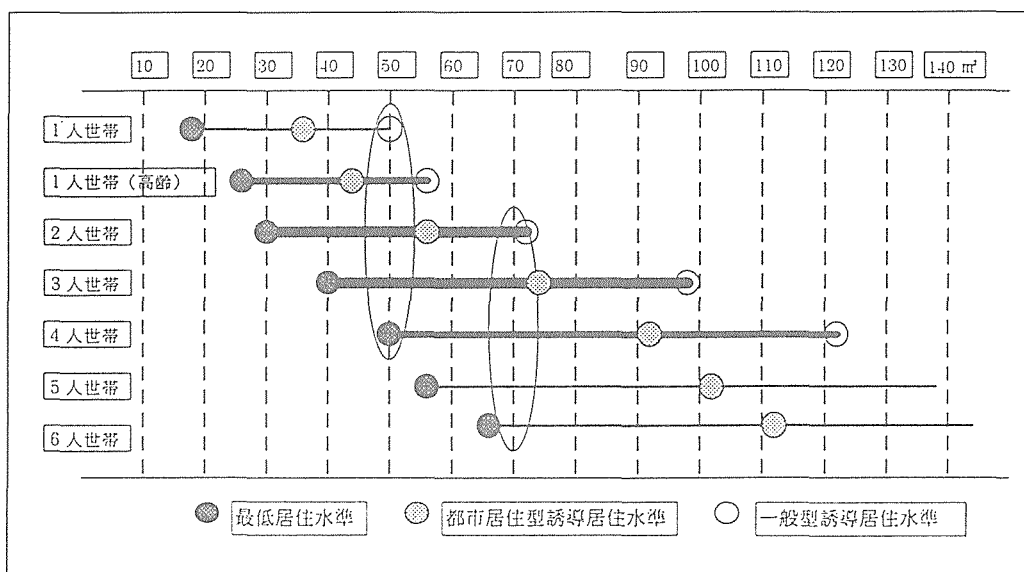


その他の事例

| 手法 | 事例 | 概要 | 詳細／問合せ |
|----------------|---------------------|--|--|
| 情報発信拠点の整備 | 北方型住宅情報プラザ（北海道） | 北方型住宅（北海道にふさわしい高性能で質の高い住まい）に関する情報提供、住宅相談、展示会、セミナー等を実施。 | 北方型住宅情報プラザ 011-241-1893 www.hokkaido-ksc.or.jp |
| 消費者向けパンフレットの作成 | いわて優良木造住宅コンクール（岩手県） | 県内の優良な木造住宅コンクールを行ない、入賞作品をパンフレット化し、木造住宅の魅力とともに消費者にアピール。 | 岩手県 |

①-1 入居世帯の構成等の変化に対応できるゆとりのある居住面積の確保

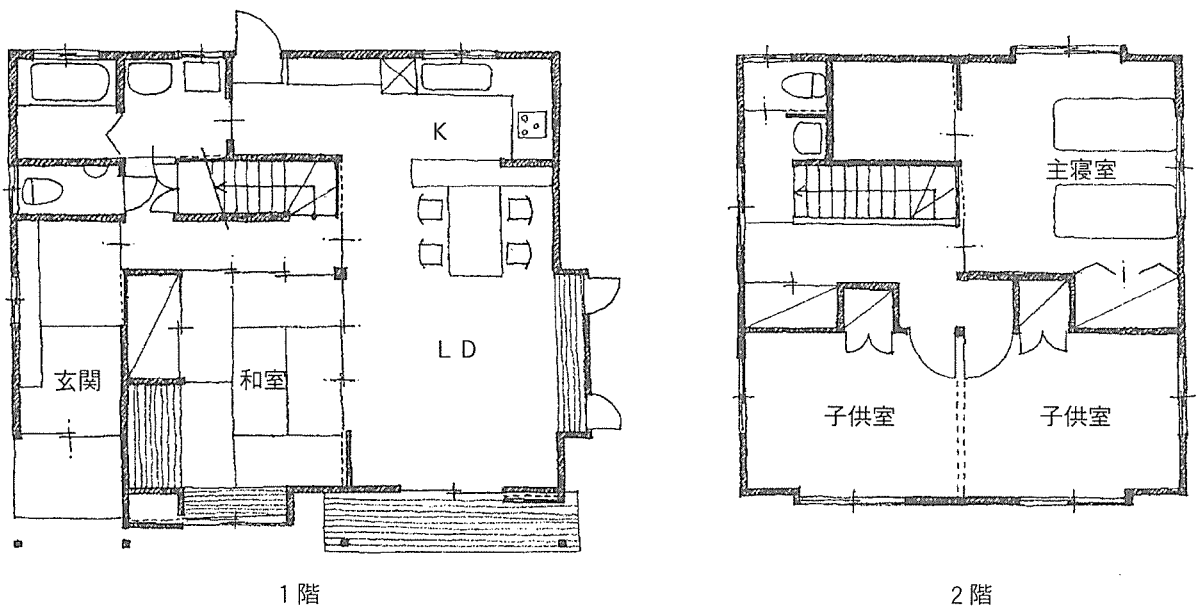
- ・木造住宅が長期にわたり機能し続けるには、**入居世帯の構成や生活様式が変化した場合にも、大規模な改修等を伴うことなく対応できるような、ゆとりのある居住面積をあらかじめ確保**することが大切です。
- ・必要な居住面積は、世帯の人数や生活様式、地域性等によって幅がありますが、一つの目安として、都市中心部や周辺部で望ましい面積とされる「都市居住型誘導居住水準」、郊外住宅地や地方の住宅地で望ましい面積とされる「一般型誘導居住水準」があります。



面積型と世帯人員との関係

①-2 入居世帯の変化に対応できる汎用性の高い間取り（住み替え型）

- ・住み替えを想定している住宅の場合、つまり将来、他人に住宅を売ったり貸したりする可能性がある住宅では、できるだけ多くの世帯が住めるような、汎用性の高い間取りとすることが有効です。
- ・下は、居間と連続する和室を設けることで、客間や居間の延長として使えるほか、高齢者等の寝室として独立しても使える間取りの例です。



和室を活用することにより最大5人（高齢者同居世帯）まで対応できる間取り

②安全で快適に住み続けられる居住性能の確保

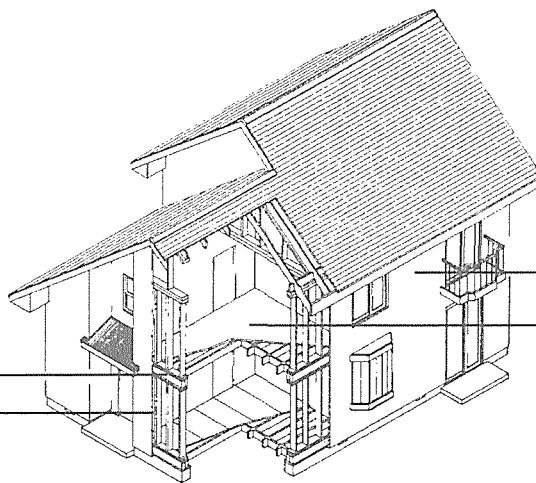
- ・木造住宅が長期にわたり機能し続けるには、地震や風圧、積雪、火災などに対して安全であり、空気環境や省エネルギーに配慮されるなど、基本的な居住性能が確保されていることが必要です。
- ・特に都市部など住宅が密集している地域では、これらの性能のほかに、**開口部の遮音性能や周辺からのプライバシー**にも配慮することが必要です。
- ・また、**共同住宅**の場合は、**界壁・界床の遮音性能**にも配慮する必要があります。

●構造の安定性能の確保

- ・地震や台風、大雪の際に、建物の構造の安定性が確保されていることが必要です。特に、地盤調査結果に基づく適切な基礎構造方法とする必要があります。

●火災時の安全性能の確保

- ・延焼のおそれのある部分の耐火性能の確保や、住戸内の火災を早期に感知・警報できるように火災警報器等を設置することが大切です。



●適切な省エネルギー性能の確保

- ・躯体や開口部の断熱性能を確保することで、暖冷房時の省エネルギーに配慮し、ライフサイクルコストの低減を図ることが大切です。

●快適な空気環境の確保

- ・居室の内装材にホルムアルデヒド等の化学物質放出量の少ない材料が使われており、かつ住宅全体の換気が行われていることが必要です。
- ・また、木材の防腐・防蟻剤や畳の防虫剤等についても、健康に対する十分な配慮が必要です。

③木材の品質の確保

- ・木造住宅の品質の向上という点で、**木材そのものの品質を確保**することは必要不可欠です。特に次の3つに配慮することが重要です。

●乾燥材の使用

- ・未乾燥材を用いると住宅完成後の構造材の乾燥収縮により、内外装の仕上材のひび割れによる美観の低下、外部開口部廻りのねじれ等による防水・気密性能の低下、さらには構造材接合部のひび割れやねじれによる構造強度の低下など様々な不具合が発生する恐れがあります。これらを防ぐため、十分に乾燥した木材を使用することが重要です。

●必要強度の確保

- ・木材は育成された地域、生育条件により強度や弾性に大きな違いがあります。使用箇所、使用部位、使用断面等判断に間違いのないよう、木材の強度等の性能をきちんと把握することが重要です。JAS製品などの強度のわかる木材の使用を心がけて下さい。

●耐力上の欠点のない木材の使用

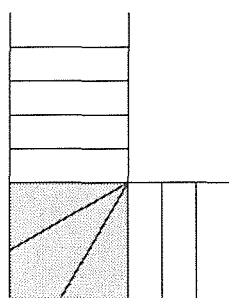
- ・柱・梁などの構造耐力上の主要な部位に用いる木材の品質は、節、腐れ、繊維の傾斜等による耐力上の欠点のない木材の使用が建築基準法で義務付けられています。施工時の現場や加工場への木材納入時の検査を慎重に行うことが重要です。

④高齢者等への配慮

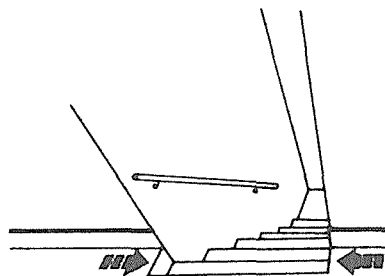
- ・入居時に高齢者や身障者がいなくても、将来、加齢や事故等により住宅のバリアフリー化が必要になることが考えられます。特に一つの世帯が住み続ける永住型の住宅の場合は、大規模な改修を伴うことなく対応できるような、基本的な配慮が必要です。
- ・バリアフリーの基本は、高齢者等の**移動のしやすさ**（部屋の配置、日常動線上の段差の解消、階段の安全性、手すりの設置）と、**介助のしやすさ**（通路・出入口の幅員、寝室・便所・浴室の介助スペース）に配慮することです。
- ・移動のしやすさでは、特に**階段の安全性**は、後から改修することが困難であることから、あらかじめゆとりのある勾配や、安全な階段形式とすることが大切です。
- ・介助のしやすさでは、あらかじめ介助スペースを確保することが困難な場合でも、**平面や構造上の工夫**をしておくことで、後からの確保を容易にすることができます。

●階段の安全性をあらかじめ確保する

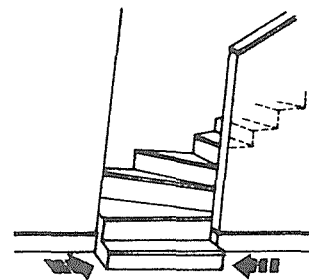
- ・階段の安全性の確保のポイントは、上りやすい勾配とすること、踏みはずしの危険性の少ない階段形式とすること、蹴込み板を設けること、足を引っ掛けないように蹴込みを少なくし、段鼻を出さないこと、すべり止めを設けること、手すりを設置することなどです。
- ・下図は、安全でない階段形式の例です。



まわり階段（台形や三角形等の形状の踏面を含む階段）など安全上問題があると考えられる階段形式



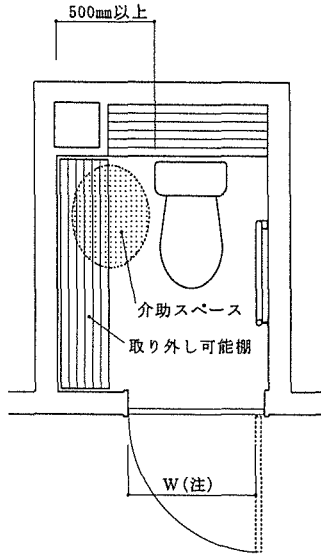
最上段の通路等への食い込み



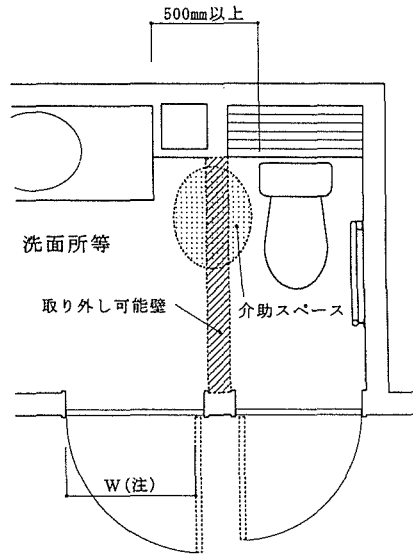
最下段の通路等への突出

●介助スペースを後から容易に確保できるような工夫の例

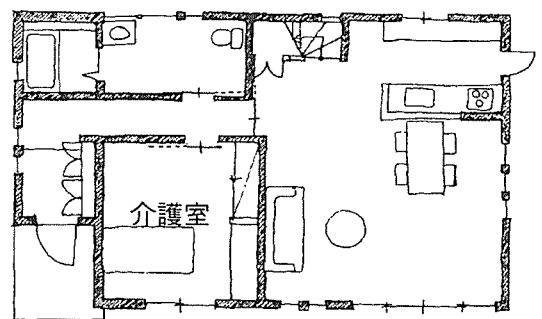
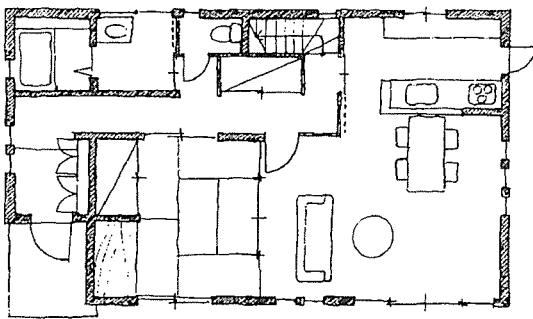
・あらかじめ介助スペースを確保することが困難な場合でも、間仕切りや棚の取り外し等により容易に介助スペースを確保できる工夫、将来介護が必要なときに対応しやすい間取りの例を紹介します。



介護が必要になったときにカウンターを取り外せる工夫をした例



便所と洗面所の間の間仕切りを撤去することを想定した計画の例



将来介護が必要なときに対応しやすい間取りと変更例

⑤ゆとりのある設備計画

- ・入居世帯の構成や生活様式などが変化した場合に、容易に対応できるような、ゆとりある電気容量とすることが望まれます。
- ・また、住宅のマルチメディア化等、将来の伝送媒体の変更に対応できるよう、ゆとりをもって、新築時に先行配管を行っておくことも一つの方法です。

| 配管種別 | 外形 | 内断面積 | ケーブル収容 |
|--------------|--------|---|---|
| 硬質ビニル管 22 | 26mm | 380mm^2 $\times 30\%*$ $= 114\text{mm}^2$ (有効断面積) *線積率30%と仮定 | TP: 4対ケーブル 外形6mm 断面積 28.3mm^2 3本で $> 84.8\text{mm}^2$ |
| 合成樹脂製可とう管 22 | 30.5mm | | CX: S-5C-FB 外径7.7mm 断面積 45.5mm^2 2本で $> 93\text{mm}^2$ |
| CD管 22 | 27.5mm | | |

先行配管の例 (内径22mm)

2. 物理的長期耐用性の確保

| | |
|------------------------|----|
| 物理的長期耐用性の確保のポイント | 38 |
|------------------------|----|

イ. 劣化軽減対策

| | |
|----------------------|----|
| ①劣化軽減対策の行われた住宅 | 39 |
| ②耐久性を高める伝統的な工夫 | 40 |
| ③壁体内結露対策 | 41 |
| ④金物の結露対策 | 42 |

物理的長期耐用性の確保のポイント

木造住宅の長寿命化のためには、水分や湿気などの影響による腐朽や、シロアリの被害などによる木材の物理的な劣化を軽減することが必要です。

木材の劣化の軽減対策として、次の4つの視点があります。

①住宅性能表示制度（劣化の軽減に関すること）で求められている対策

- ・ 外壁の軸組の防腐防蟻（外壁の通気の確保、耐久性の高い樹種の使用、ゆとりある断面寸法の確保、薬剤処理等）
- ・ 土台の防腐防蟻（水切の設置、耐久性の高い樹種の使用、薬剤処理等）
- ・ 浴室・脱衣室の防水
- ・ 地盤の防蟻（防蟻に有効な基礎形式、薬剤処理等）
- ・ 基礎の高さの確保
- ・ 床下の防湿・換気
- ・ 小屋裏の換気

②木造住宅の耐久性を高めるために昔から伝統的に行われている工夫

- ・ 雨水をできるだけ建物にあてない、あるいはあたった雨水をできるだけ速やかに流し去る工夫（勾配屋根、深い軒や庇、下屋、雁木等）
- ・ 雨水の進入経路等を絶つ工夫（水返しや水切り等）
- ・ 雨にさらされる部分では保護材や部材自体を容易に取り換えられる工夫

③壁体内結露防止

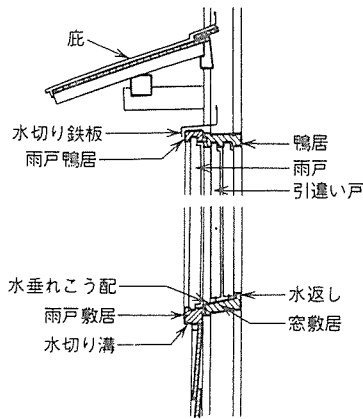
壁体内の結露水が木材の腐朽の原因となるおそれがあるため、防湿層の設置、外壁通気の確保、熱橋となる部分の断熱補強など、結露を防止するための配慮が必要です。

④金物の結露防止

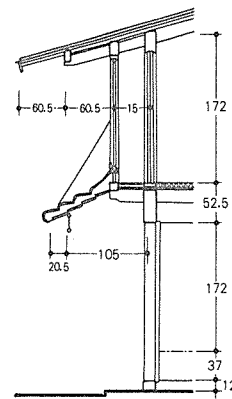
構造体を貫通する接合金物の結露水が木材の腐朽の原因となるおそれがあるため、結露防止の配慮が必要です。

② 耐久性を高める伝統的な工夫

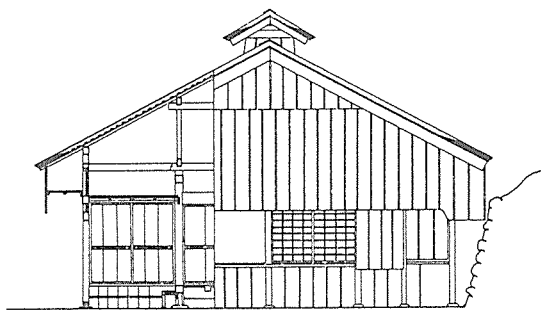
- ・ 雨の多い日本の住まいづくりでは、昔から耐久性を高めるために、次のような工夫が行われてきました。
 - ・ 雨水をできるだけ建物にあてない工夫、また、あたった雨水をできるだけ速やかに流し去る工夫（**勾配屋根、深い軒や庇、下屋、雁木等**）
 - ・ 雨水の進入経路等を絶つ工夫（**水返し、水切り等**）
 - ・ 雨にさらされる部分では、**保護材や部材自体を容易に取り換えられる工夫**
- ・ 耐久性の高い住宅とするには、このような地域で培われた知恵に学ぶことが大切です。



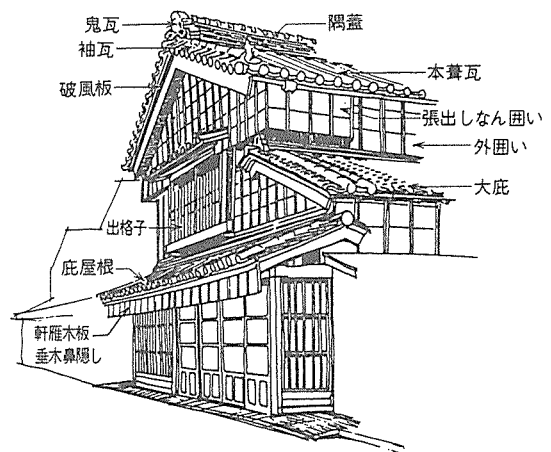
窓廻りの保護



1階外壁の保護
(木曾の町家)



雨除け板 (十津川の民家)



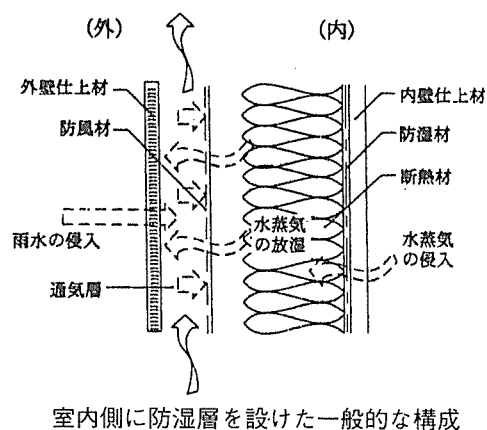
外壁・開口部の多様な雨仕舞い
(紀伊半島の民家)

③壁体内結露対策

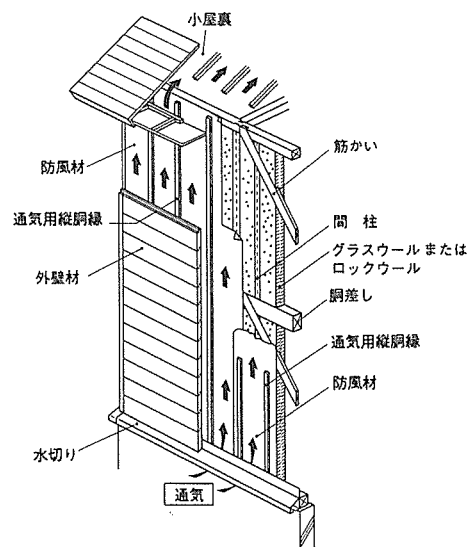
- ・壁体内の結露水が木材の腐朽の原因となるおそれがあるため、結露を防止するための配慮が必要です。具体的な方法としては、防湿層の設置、外壁通気の確保、熱橋となる部分の断熱補強などがあります。

●防湿層の設置及び外壁通気

- ・グラスウール、ロックウール、セルローズファイバー等の**透湿抵抗の小さい断熱材**を使用する場合は、室内の湿気が断熱材に侵入して結露しないよう、断熱層の**室内側**に、防湿材を施工することが必要です。
- ・屋根又は外壁を断熱構造とする場合は、断熱層の外気側に**通気層**を設置するなど、躯体層の湿気を除くための措置を行うことが有効です。
- ・グラスウール、ロックウール、セルローズファイバー等の**透湿抵抗の小さい断熱材**を使用する場合は、断熱材と通気層との間に**防風材（透湿防水シート等）**を施工します。



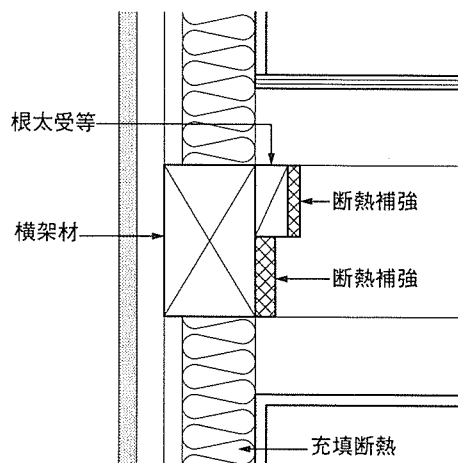
室内側に防湿層を設けた一般的な構成



外壁に通気層を設けた例

●熱橋となる部分の断熱補強

- ・I地域のような寒冷地では、胴差など、住宅の中間階における床を構成する横架材が熱橋となり、内部結露を起こすおそれがあります。熱橋となる部分には、熱損失の低減及び結露を防止するため、断熱補強を行うことが有効です。

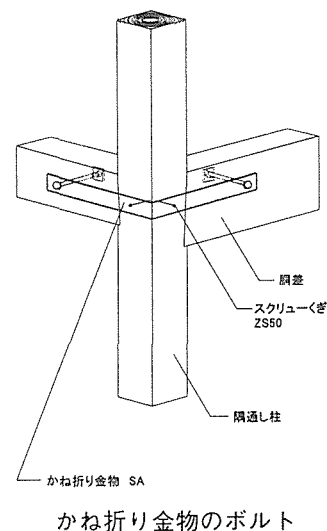


④ 金物の結露対策

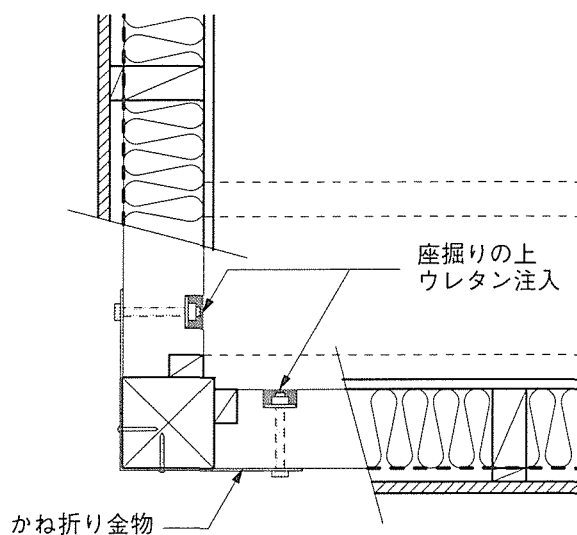
- ・接合金物のボルトなどが横架材を貫通する場合、ボルトが熱橋となり、室内側で結露をおこすおそれがあります。
- ・ここでは、結露を起こしやすい金物と断熱方式の組合せ、及びその結露対策を紹介します。

● 外壁が充填断熱の場合、胴差を貫通するかね折り金物や羽子板ボルト等

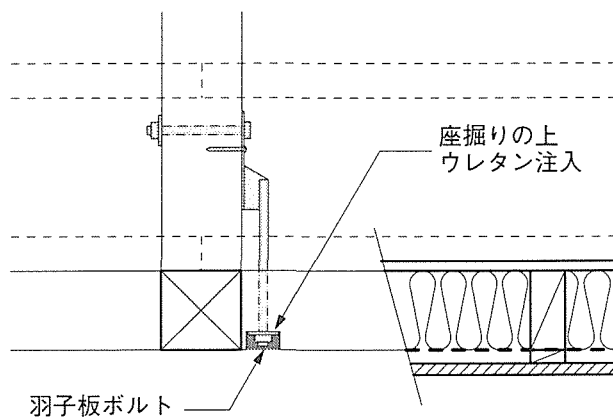
- ・外壁を充填断熱とした場合、胴差を貫通するかね折り金物や羽子板ボルト、短冊金物等は、断熱層の外側と内側に顔を出すこととなります。金物の外側が外気によって冷やされると、内側の湿度の高い空間（1階の天井裏）に顔を出す部分で、結露をおこすおそれがあります。



- ・この場合の結露対策としては、木部に座掘りを行ない、ウレタンを注入するなどの部分的な断熱補強を行うことが有効です。



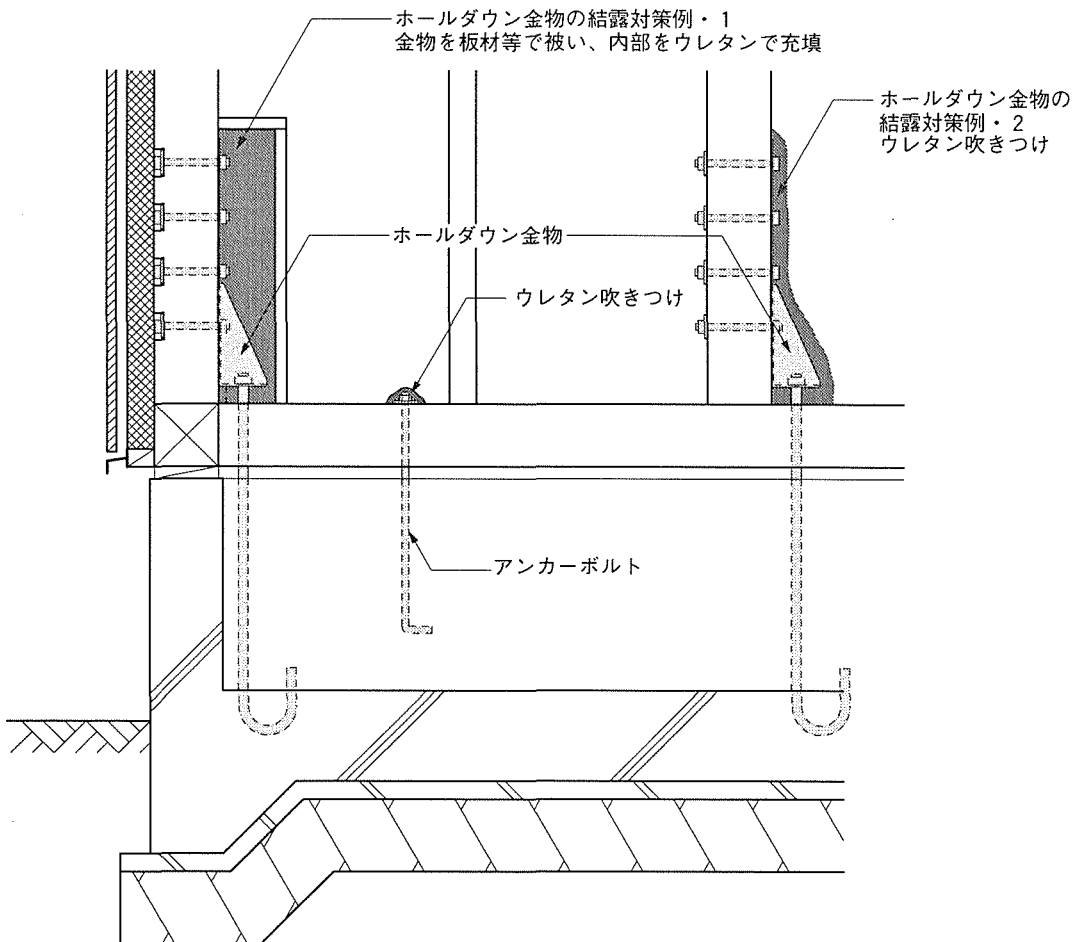
かね折り金物の断熱補強の例



羽子板ボルトの断熱補強の例

●基礎内断熱又は床断熱で、外壁が外張断熱の場合のホールダウン金物等

- ・基礎内断熱又は床断熱とした場合、冬期に基礎が冷やされると、基礎に取り付くホールダウン金物やアンカーボルトが冷やされます。外壁が外張断熱の場合には、室内の湿気を含んだ空気が冷やされた金物にふれるため、結露をおこすおそれがあります。
- ・この場合の結露対策としては、ホールダウン金物やアンカーボルトにウレタンを吹きつけるなどの部分的な断熱補強を行うことが有効です。



ホールダウン金物、アンカーボルトの断熱補強の例

●基礎内断熱又は床断熱で、非気密住宅の場合のホールダウン金物等

- ・上記と同様に、基礎内断熱又は床断熱とした場合、基礎に取り付くホールダウン金物やアンカーボルトも冷やされます。非気密住宅（外壁と床との間に通気止めがない）場合には、床下の湿気を含んだ空気が冷やされた金物にふれるため、結露をおこすおそれがあります。
- ・結露対策は、上記と同様です。

3. 維持保全性・更新の容易性の確保

| | |
|---------------------------------|----|
| 維持保全性・更新の容易性の確保のポイント | 46 |
| イ. 耐用年数の異なる部材・部品同士の接続 | |
| ①耐用年数の異なる部材・部品の勝ち負けの明確化 | 48 |
| ②設備配管と躯体の分離 | 50 |
| ③排水管の清掃、配管の点検のための措置 | 52 |
| ロ. 一般流通しているもしくは地域で供給可能な部材・部品の活用 | |
| ①一般流通部材や地域材の活用 | 53 |
| ハ. 部材寸法、規格の統一 | |
| ①モジュラーコーディネーションの活用 | 54 |
| ニ. 適切な修繕・保守点検計画の策定 | |
| ①部材・部品の耐用年数に応じた修繕・保守点検計画 | 55 |
| ホ. 維持管理・補修等に必要な情報の保存 | |
| ①維持管理・補修等に必要な情報の保存 | 56 |

維持保全性・更新の容易性の確保のポイント

住宅の維持保全が困難であったり、維持保全のための経費がかかりすぎることで、住宅の寿命を短くする大きな要因となることがあります。

木造住宅の維持保全のしやすさや部品の更新のしやすさに配慮することで、木造住宅の長寿命化が図れると同時に、維持保全のための経費を抑えることができるため、総合的なライフサイクルコスト（LCC）を低減することができます。

また、適切な維持管理を行った住宅と行わなかった住宅では、中古住宅となる場合の資産価値も大きく異なります。

木造住宅の維持保全のしやすさや部品の更新のしやすさを確保するには、次の5つのポイントに配慮します。

イ 耐用年数等の異なる部材・部品同士の独立・分離、接続方法の工夫

例えば洗面台の給水管を壁（躯体）の中に埋め込んでしまうと、給水管を取り換えるのに壁（躯体）を壊さなくてはなりません。このように、耐用年数の異なる部材・部品同士が取り合う場合には、それぞれを**明確に分離**し、耐用年数の長い部材・部品を傷めることなく、耐用年数の短い部材・部品を交換することができるような納まり、取り付け方法とすることが必要です。

そのためには、住宅を構成する部材・部品群を、耐用年数別や職種別などでグループ分けし、整理しておくとう便利です。

その他、配管の維持管理の基本的な配慮として、排水管の清掃のための措置、配管の点検のための措置、共同住宅の場合は住戸専用部分に立ち入らずに共用配管が補修できるなどの措置が必要です。

ロ 一般流通しているもしくは地域で供給可能な部材・部品の活用

将来、ある部材・部品を交換するときと同じものが手に入らないことのないように、入手しやすい一般流通材や地域で手に入りやすい地域材を活用することが有効です。

ハ 部材寸法、規格の統一

住宅の各部の寸法がモジュール（基準寸法）に当てはまるようにすることをモジュラーコーディネーションといいます。例えば床、壁、天井などのパネルや、家具、造作などの寸法をモジュールに合わせることで、部材・部品の取り換えがしやすい、あるいは規格化部品を活用しやすいといったメリットの他、設計や施工の効率化を図ることができます。

二 適切な修繕・保守点検計画の策定

部材・部品の耐用年数に応じた適切な修繕・保守点検計画をあらかじめ立てておくことで、工務店等や住まい手による維持管理をしやすくすることができます。

ホ 維持管理・補修等に必要な情報の保存

適切な維持管理・補修等を行うには、竣工時の設計図書や補修等の履歴など、必要な情報を保存しておくことが重要です。

①耐用年数の異なる部材・部品の勝ち負けの明確化

- ・長期に健全な住まいを維持し続けるためには、その住宅を構成する**部材・部品の耐用年数**を把握し、耐用年数の長い部材・部品を傷めることなく、耐用年数の**短い部材・部品を補修、改修、交換ができるような納まり**とすることが大切です。

●部材・部品の機能別・耐用性別分割の例

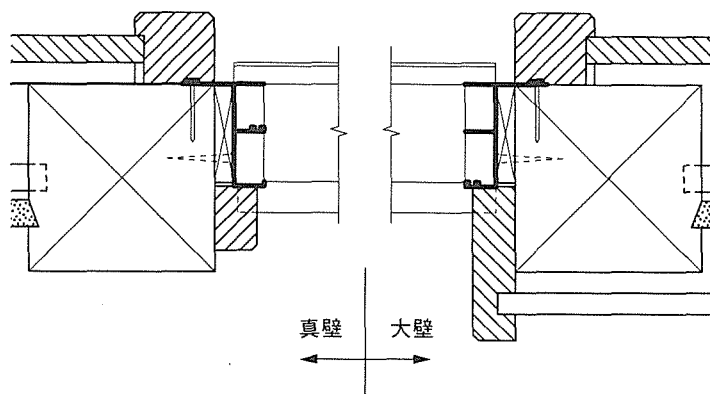
- ・寿命の長い部材・部品を先に取り付け、寿命の短い部材・部品をそれらに付加する形で取り付け、相互の勝ち負けを明確にすることで、取り換え手間や関連部材・部品を最小限にすることができます。CHS（センチュリーハウジングシステム）等では、耐用年数別に部材・部品のグループ分けを行っています。

| 機能 \ 耐用性 | 6～12年 | 12～25年 | 25～50年 | 50～100年 |
|-------------|----------------------------|-------------------|---|-------------------------|
| I. 基礎 | | | | 基礎 |
| II-1. 躯体 | | | | 土台、床組、柱筋かい、間柱、梁桁・胴差、母屋等 |
| II-2. シェルター | シーリング材 防水テープ 仕上塗装 | 雨樋、樋受金物 | 屋根下地・葺材 外部下地・仕上材 断熱材、気密材 外部建具、バルコニー | |
| III. 内装システム | 内部仕上（ジュウタン、畳、クロス等） | 内部仕上（化粧合板フローリング等） | 内部下地（合板、石膏ボード等） 内部仕上（タイル、石木、漆喰等） 間仕切り壁 内部建具 | 階段 |
| IV. 設備 | シーリング材 パッキン 換気扇、コンロ等 | 冷暖房給湯器 | ユニットバス 洗面化粧台 配管配線（分電盤ブレーカー、コンセント） 設備配管（給水・給湯・排水・ガス） 衛生器具（便器、手洗い器、水栓） 浄化槽 | さや管 配管配線（ケーブル電話、TV） |

木造住宅部材・部品の機能別・耐用年数別分割の例

● 枠やサッシの分離

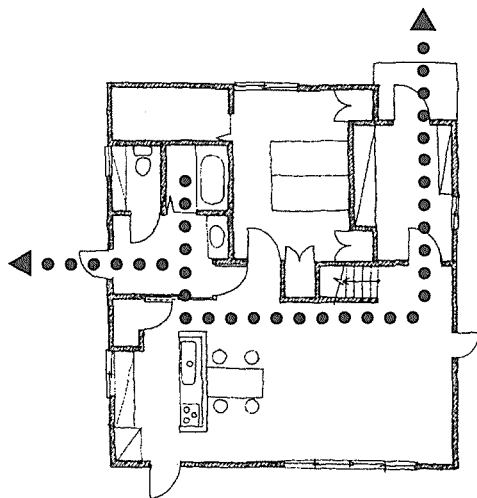
- ・ 枠やサッシを躯体や内外装と分離し、取り外し可能な納まりにしておくこと、これらの廻りを痛めることなく補修や取り換えができます。



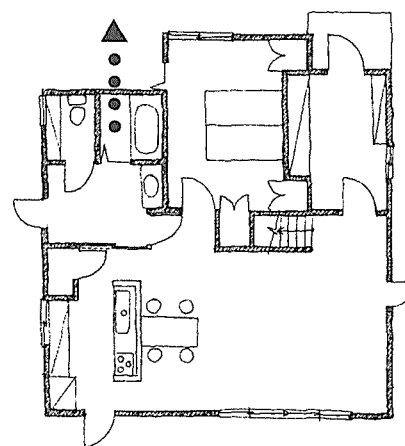
取り外しが容易なサッシの納まり例

● 浴室ユニットの交換ルート確保

- ・ 浴室ユニットは、室内を通過して搬出入できる経路を確保することが重要です。
- ・ 搬出入経路の確保が困難な場合は、外壁の部分的な解体で浴室ユニットを交換できるような配慮をあらかじめ行うことが大切です。



室内を通過して浴室ユニットを搬出入できる経路を確保します



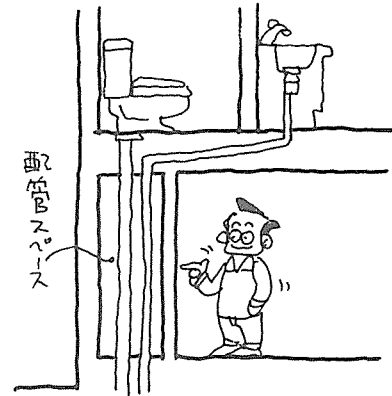
搬出入経路の確保が困難な場合は外壁の部分的な解体で交換できる配慮を行います

②設備配管と躯体の分離

- ・ 構造躯体に影響を及ぼさずに設備配管の維持管理、交換を行いやすくするために、設備配管と躯体を明確に分離することが有効です。

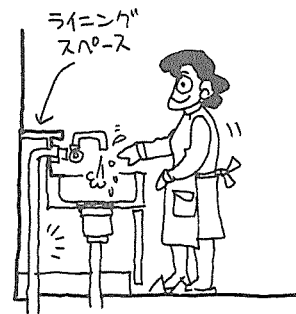
●立管のための配管スペースの確保

- ・ 2階建以上の住宅における立管は、壁内に埋め込むことを避け、専用の配管スペースを設けて敷設します。



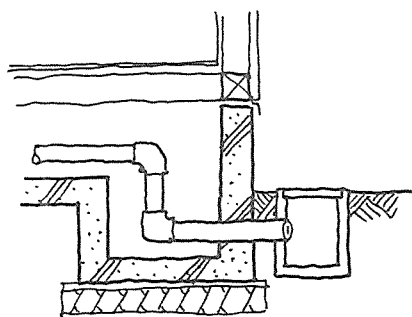
●立上り配管のためのライニングの設置

- ・ 立上り配管は、壁内に埋込むことを避け、ライニングを設けて配管を敷設し、点検口又は取り外し可能な壁パネルを設置します。
- ・ キッチンユニットや洗面化粧台の内部の立上り配管は露出とし、機器ユニットの扉を開閉できるようにすることが有効です。

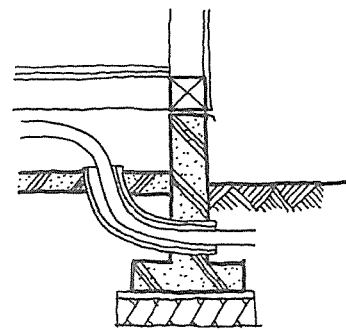


●ピットやさや管により配管のコンクリート下への埋め込みを避ける

- ・ 建物外周部の屋内から屋外に至る配管部分で、コンクリート下への配管埋込みを避けるには、外周部にピット状の部分や、さや管工法等を採用して配管の点検及び補修を行えるような措置を行うことが有効です。



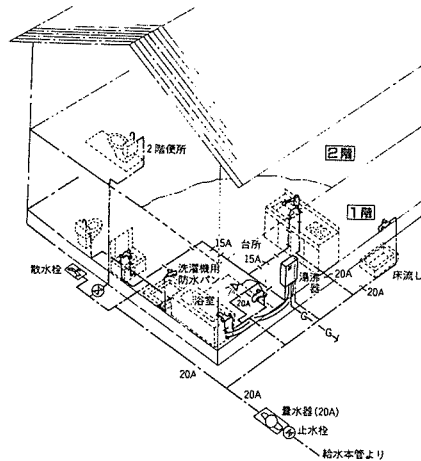
ピット



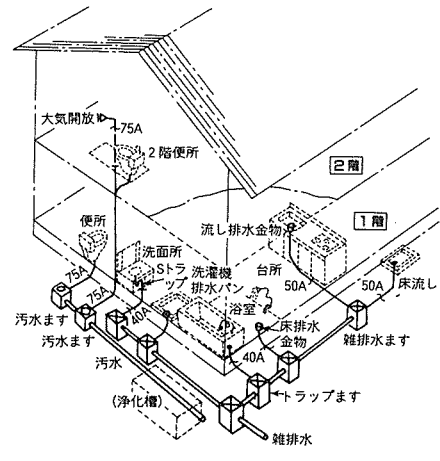
さや管

●設備の供給処理系統の明確化

- ・設備機器及び配管等の維持管理上、設備処理系統を明確にしておくことが重要です。例えば、外面した位置にパイプシャフトを設け、2階への供給処理管の維持管理をしやすくする。あるいは、1階部分への供給処理管は、住戸内の基礎下(土間コンクリート下)で分岐させるのではなく、住戸外からそれぞれに配管を行い、供給処理管系統を明確にし、維持管理を容易にするなどの工夫があります。



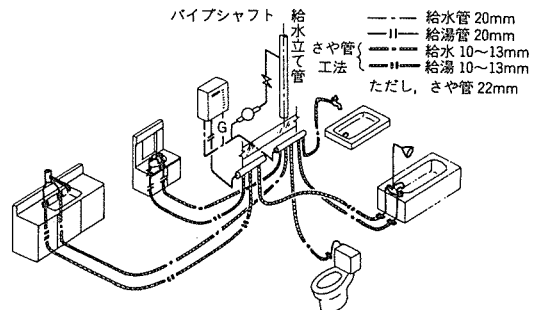
給水・給湯経路



排水経路

●さや管ヘッダー方式の採用

- ・給水、給湯等の供給にさや管ヘッダー方式を採用することは、配管の増設、交換、点検等が行いやすく、設備配管等の維持管理の面で大変有効です。



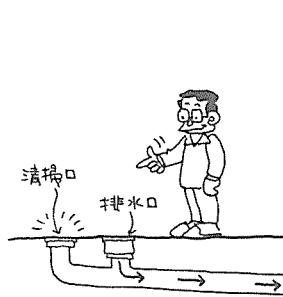
さや管ヘッダー方式

③排水管の清掃、配管の点検のための措置

- ・構造躯体と仕上げに影響を及ぼさずに排水管の点検及び清掃が行え、配管の点検が行えるような措置が必要です。

●排水管の清掃のための措置

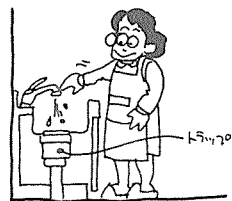
- ・排水管に掃除口を設置するか、清掃できるトラップを設置することにより、排水管の点検及び清掃が、構造躯体と仕上げに影響を及ぼさずに行えます。



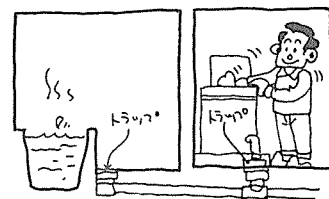
排水横引き管の
掃除口



排水立管の
掃除口



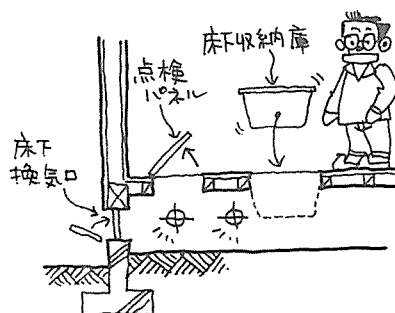
掃除できる
トラップ



掃除できる
トラップ

●配管の点検のための設置

- ・設備の点検等を容易に行えるように、配管・配線の主要な分岐点が仕上げ材等により隠れている場合には、点検できる開口を設けます。



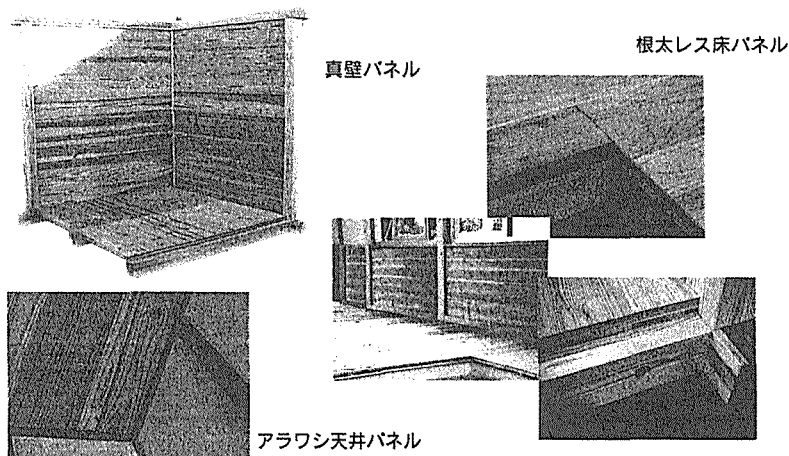
床下横引き配管のための点検口



天井内横引き配管のための点検口

①一般流通部材や地域材の活用

- ・将来、ある部品を交換するときに同じ部品が手に入らないことのないように、入手しやすい一般流通部材や地域で手に入りやすい地域材を活用することが重要です。
- ・地域材を活用した内装部品の事例については（1）継承性・持続性のp.26を参照して下さい。



| | | | | |
|--------------|---------|---------------------|------------------------------|------|
| 1 | 寸法 (mm) | 厚み | 幅 | 長さ |
| | | 36 | 910 | 1820 |
| | | 36 | 1000 | 2000 |
| ※サネ部分は含みません。 | | | | |
| 2 | 含水率 | 15%以下 | | |
| 3 | 使用接着剤 | 幅方向接着用 | α-オレフィン系無水マレイン酸樹脂 (架橋剤添加) | |
| | | 積層接着用 | 水性高分子-イソシアネート系接着剤 | |
| 4 | サネ加工形状 | | | |
| 5 | 重量 | 2.4kg (3×6パネル 1枚平均) | | |

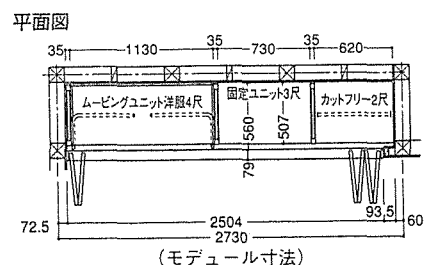
地域のスギを活用した住宅部品の例
三層クロスパネル（Jパネル）

①モデューラーコーディネーションの活用

- ・住宅の各部の寸法が910mmなど一定の基準寸法（モジュール）に当てはまるように計画することをモデューラーコーディネーションといいます。

●規格化部品活用の観点からのモデューラーコーディネーション

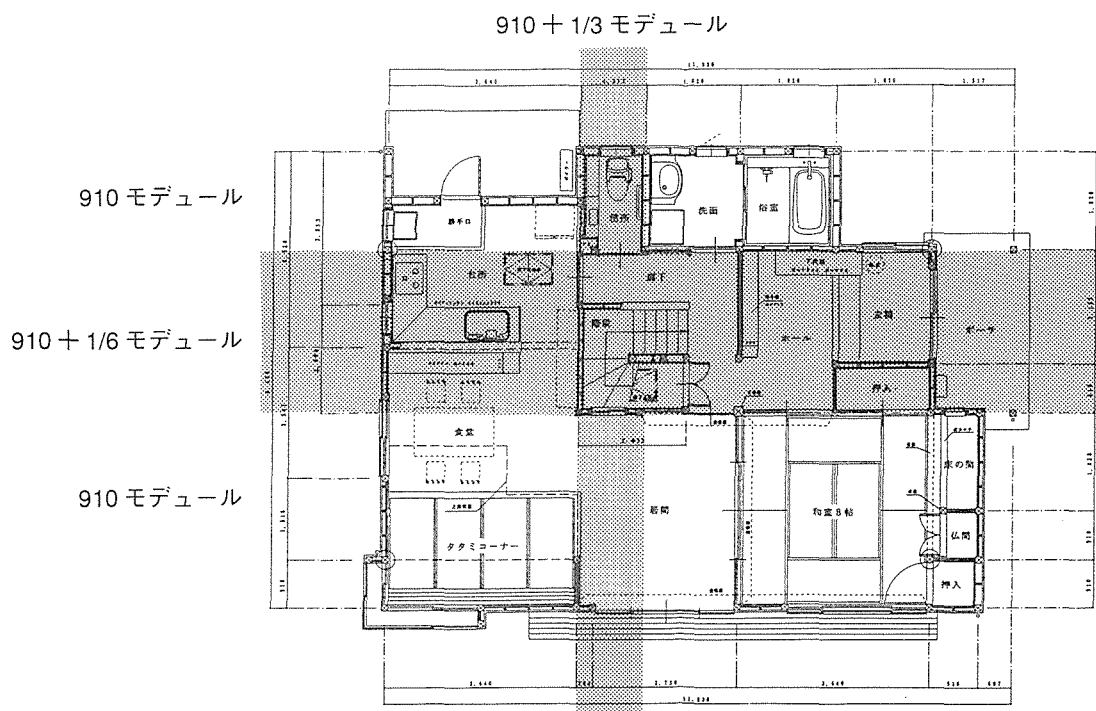
- ・例えば床、壁、天井などのパネルや、家具、造作などの寸法をモジュールに合わせることで、部品の取り換えがしやすい、あるいは規格化部品を活用しやすいといったメリットだけでなく、設計や施工の効率化を図ることができます。



はめ込み収納ユニットの例

●高齢者対応の観点からの柔軟なモデューラーコーディネーションの運用

- ・地域毎に伝統的に受け継がれた尺寸モジュールは、地域の大工の馴染みや、地域内での部材、部品の供給の対応等で利点があります。一方で、長寿社会対応型の住宅設計においては、メーターモジュールも採用されています。
- ・住宅全体にメーターモジュールを適用すると面積が大きくなりすぎてしまう場合、尺寸モジュールの何分の1かのサブモジュールを、廊下や水廻りなどに部分的に挟み込む方法も有効です。



廊下・階段ゾーン、便所ゾーンに1/6、1/3のサブモジュールを挟んだ例

①部品・部材の耐用年数に応じた修繕・保守点検計画

・部品や部材の耐用年数に応じた適切な修繕・保守点検計画をあらかじめ立てておくことで、工務店等や住まい手による維持管理をしやすくすることができます。

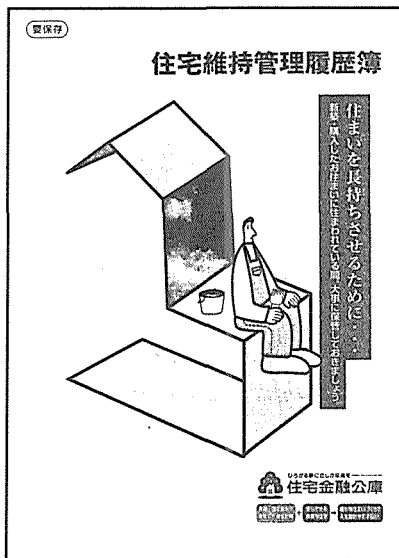
○点検 ●補修・交換

| 機能 | | 点検／補修・交換時期 | 5年 | 10年 | 15年 | 20年 | 25年 | 30年 | 35年 | 40年 | 45年 | 50年 | 55年 | 60年 |
|----------------------|---|------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| I. 基礎 | 基礎 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| II-1. 躯体 | 土台、床組、柱、筋かい、間柱、梁桁・胴差、母屋等 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| II-2. シェルター | シーリング材、防水テープ、仕上塗装 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 雨樋、樋受金物 | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● |
| | 外部下地・仕上材、屋根下地・葺材（断熱・気密材）、外部建具、バルコニー | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| III. 内装システム | 内部仕上（ジュウタシ、畳、クロス等） | | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● |
| | 内部仕上（化粧合板、フローリング等） | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● |
| | 内部下地（合板、石膏ボード等） | | | | | | | | | | | | | |
| | 内部仕上（タイル、石、木、漆喰等） 間仕切り壁、内部建具 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| IV. 設備 | 階段 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| | シーリング材、パッキン | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 換気扇、コンロ等 | | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● |
| | 冷暖房給湯器 | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● |
| | ユニットバス、洗面化粧台、配線配管（分電盤、ブレーカー、コンセント）、設備配管（給水・給湯・排水・ガス）、衛生器具（便器、手洗い器、水栓）、浄化槽 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| さや管、配線配管（ケーブル、電話、TV） | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |

木造住宅の修繕計画の例

①維持管理・補修等に必要な情報の保存

- ・適切な維持管理・補修等を行うには、竣工時の設計図書や補修等の履歴など、必要な情報を保存しておくことが重要です。住宅の解体時にも、焼却してはいけない材料（例えばCCA処理材）を使用しているかどうかといった判断もできます。
- ・また、将来、住宅を売る場合に、保存してきた記録を相手に渡すことによって、住まいが適切に維持管理されていることをアピールすることができます。
- ・維持管理・補修等の履歴を残すには、点検・補修記録シートを作成することが有効です。住宅金融公庫の「住宅維持管理履歴簿」などがありますので活用して下さい。



マイホーム点検・補修記録シート (10年点検用)

入居後10年経過したら、マイホームの以下の点検を行い、この記録シートに点検(補修)内容を記載してください。

| | | | |
|----------------|------------|-------|--|
| 姓 名 | 平成 年 月 日 | シートNo | |
| 住所(市町村) 丁目 番地 | 建物名称 | | |
| 住所(支庁) 町 丁目 番地 | 電話番号 () - | | |

| 点検部位 (対象となる部位にチェックしてください) | 主な点検項目 (点検した項目にチェックしてください。さらに、補修が必要な場合〇で記入してください) | 補修確認 | 特記欄 | |
|---------------------------|---|--|-----|--|
| 外 部 部 分 | <input type="checkbox"/> 布基礎 | <input type="checkbox"/> 割れ <input type="checkbox"/> 蟻道 <input type="checkbox"/> 不同沈下 <input type="checkbox"/> 換気不良 | | |
| | <input type="checkbox"/> 外壁 | <input type="checkbox"/> 腐朽 <input type="checkbox"/> さび <input type="checkbox"/> 割れ <input type="checkbox"/> シーリングの破断 | | |
| | <input type="checkbox"/> 屋根 | <input type="checkbox"/> すれ <input type="checkbox"/> 割れ <input type="checkbox"/> さび <input type="checkbox"/> 浮き | | |
| | <input type="checkbox"/> 雨どい | <input type="checkbox"/> 詰まり <input type="checkbox"/> はずれ <input type="checkbox"/> ひび | | |
| | <input type="checkbox"/> 軒裏 | <input type="checkbox"/> 腐朽 <input type="checkbox"/> 雨漏り <input type="checkbox"/> はがれ <input type="checkbox"/> たわみ | | |
| 内 部 部 分 | <input type="checkbox"/> バルコニー | <input type="checkbox"/> 手すりぐらつき <input type="checkbox"/> 腐朽 <input type="checkbox"/> さび <input type="checkbox"/> 割れ <input type="checkbox"/> 蟻害 <input type="checkbox"/> 床沈み | | |
| | <input type="checkbox"/> 土台、床組 | <input type="checkbox"/> 腐朽 <input type="checkbox"/> さび <input type="checkbox"/> 蟻害 <input type="checkbox"/> 床沈み | | |
| | <input type="checkbox"/> 柱、はり | <input type="checkbox"/> 腐朽 <input type="checkbox"/> さび <input type="checkbox"/> 蟻害 <input type="checkbox"/> 割れ | | |
| | <input type="checkbox"/> 壁 (室内側) | <input type="checkbox"/> 割れ <input type="checkbox"/> 雨漏り <input type="checkbox"/> 目地破断 <input type="checkbox"/> 腐朽 <input type="checkbox"/> 蟻害 <input type="checkbox"/> さび | | |
| | <input type="checkbox"/> 天井、小壁組 | <input type="checkbox"/> 腐朽 <input type="checkbox"/> さび <input type="checkbox"/> はがれ <input type="checkbox"/> たわみ <input type="checkbox"/> 雨漏り <input type="checkbox"/> 蟻害 <input type="checkbox"/> 割れ | | |
| 機 具 | <input type="checkbox"/> 階段 | <input type="checkbox"/> 沈み <input type="checkbox"/> 腐朽 <input type="checkbox"/> さび <input type="checkbox"/> 蟻害 <input type="checkbox"/> 割れ | | |
| | <input type="checkbox"/> 玄関建具・窓 | <input type="checkbox"/> 隙間 <input type="checkbox"/> 閉閉不良 | | |
| | <input type="checkbox"/> 雨戸・網戸 | <input type="checkbox"/> さび <input type="checkbox"/> 違付不良 | | |
| | <input type="checkbox"/> 窓枠、戸袋等の木部 | <input type="checkbox"/> さび <input type="checkbox"/> 雨漏り <input type="checkbox"/> コーキング不良 | | |
| | <input type="checkbox"/> 内部建具 | <input type="checkbox"/> 隙間 <input type="checkbox"/> 閉閉不良 <input type="checkbox"/> 破損 | | |
| 設 備 | <input type="checkbox"/> 給水管、水栓器具 | <input type="checkbox"/> 水濡れ <input type="checkbox"/> 赤水 <input type="checkbox"/> パッキングの異常 | | |
| | <input type="checkbox"/> 排水管、トラップ | <input type="checkbox"/> 水濡れ <input type="checkbox"/> 詰まり <input type="checkbox"/> 悪臭 | | |
| | <input type="checkbox"/> 台所シンク、洗面設備 | <input type="checkbox"/> 水濡れ <input type="checkbox"/> 割れ <input type="checkbox"/> 腐食 | | |
| | <input type="checkbox"/> 便所 | <input type="checkbox"/> 便器周りの水濡れ <input type="checkbox"/> 水洗タンク周りの水濡れ | | |
| | <input type="checkbox"/> 浴室 | <input type="checkbox"/> タイル等の割れ <input type="checkbox"/> ジョイント部(ユニット)の割れ <input type="checkbox"/> ジョイント部(ユニット)の隙間 | | |
| | <input type="checkbox"/> ガス管 | <input type="checkbox"/> ガス濡れ <input type="checkbox"/> 劣化 | | |
| | <input type="checkbox"/> 給湯器 | <input type="checkbox"/> 水濡れ <input type="checkbox"/> ガス濡れ <input type="checkbox"/> 器具の異常 | | |
| | <input type="checkbox"/> 換気設備 | <input type="checkbox"/> 作動不良 | | |
| | <input type="checkbox"/> 電気設備 | <input type="checkbox"/> スイッチ作動不良 <input type="checkbox"/> スイッチ破損 <input type="checkbox"/> コンセント破損 | | |

連絡事項

点検・補修記録シートの例

4. 可変性の確保

| | |
|-------------------------------|----|
| 可変性の確保のポイント | 58 |
| イ. 世帯構成等の変化に対応可能な平面・断面・構造計画 | |
| ①フリースペースを活かした柔軟な平面計画 | 59 |
| ②立体的な可変性の確保 | 60 |
| ③将来の床荷重の増大への対応 | 62 |
| ロ. 世帯構成等の変化に対応可能なインフィルシステム | |
| ①移設が容易な天井・床勝ち間仕切り | 64 |
| ②共同住宅での住戸界壁の移動による間取りの変更 | 66 |

可変性の確保のポイント

入居世帯の家族構成や生活様式が変わった場合にも、大規模な改修等を伴うことなく対応するには、ゆとりのある居住面積をあらかじめ確保することが大切ですが、限られた居住面積の中でも、次のような配慮をあらかじめ行うことで、家族構成等の変化に柔軟に対応することができます。

特に一つの世帯が住み続ける永住型の住宅の場合は、基本的な配慮が必要でしょう。

イ. 入居世帯の構成・生活様式等の変化に伴う使用形態の変更や改修などに容易に対応可能な平面・断面・構造計画等の採用

平面・断面・構造計画では、次の点に配慮します。

- ①子供の成長など将来の間取りの変化が予想されるゾーンでは、大きな空間を確保し、間仕切り等で柔軟に仕切れるようにすることが有効です。
- ②小屋裏を利用したり大きめの階高を確保することで、様々な立体的な空間利用の可能性が広がります。
- ③荷重の増大を伴う部屋の用途の変更が想定される場合は、あらかじめ床や架構の強度を高めておくか、後から補強がしやすいような工夫を行っておくことが有効です。

ロ. 入居世帯の構成・生活様式等の変化に柔軟に対応できる間仕切壁等のインフィルシステムの採用

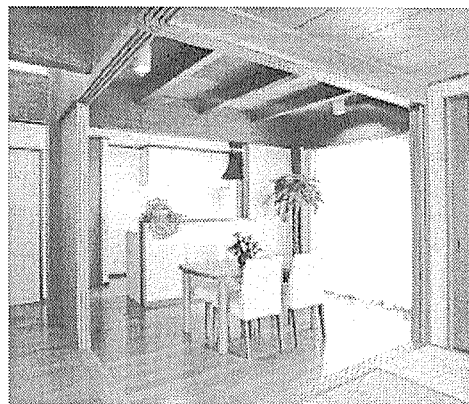
間取りの変更には、移設可能な間仕切りや収納ユニットを活用することが有効です。間仕切り等が円滑に移設できるには、次のような配慮が必要です。

- ・間仕切り等が天井・床勝ちの納まりであること
- ・構造躯体や空調・換気設備等の配管が移設の際の障害とならないこと
- ・当該間仕切り壁が耐力壁、準耐力壁等でないこと
- ・移設予定先に予め補強用下地が配されていること
- ・可変ゾーン内の天井高が統一されていること

また、共同住宅の場合には、住戸間の界壁を移動して間取りを変更する改修などを将来的に容易に行えるような工夫も、必要に応じ検討して下さい。

① フリースペースを活かした柔軟な平面計画

- 昔からある**和室の続き間**は、日常の生活から多人数の来客時まで、ふすまの取り外しなどにより多用途に使える柔軟な空間として重宝されていました。一般的な木造住宅でも、耐震壁の配置の工夫により、**2室、3室を一体で使えるような工夫**を行うことで、多様な使い勝手が可能となります。
- 子供の成長などによる様々な住まい方の変化に対して柔軟に間取りを変更するには、将来の間取りをあらかじめ想定し、**可変性のある大きな空間を確保**することが有効です。
- 可変性の高い大きな空間を確保するには、床面の水平剛性を高めること、横架材間隔及びスパンに応じて柱を太くすること、横架材断面寸法を大きくすることが必要です。

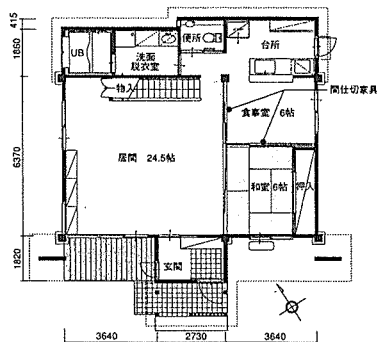


内部の可動間仕切り



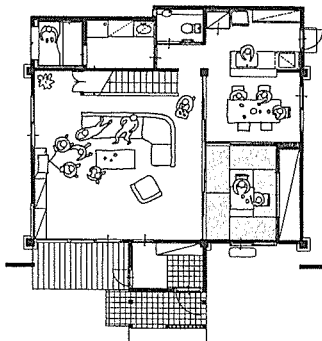
1階標準プラン

間仕切建具を開閉するだけで、部屋の使い方を簡単にかえられます。



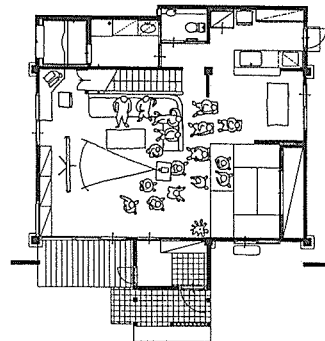
1階のプランバリエーション

ケース1



普段はそれぞれ部屋を仕切って使えます。お客様が来ても大丈夫。

ケース2

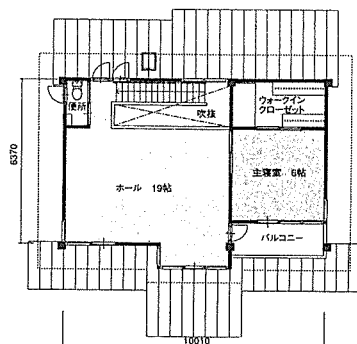


間仕切建具をオープンにすれば、約38畳のワンルームに早変わり。ビデオ鑑賞会やファミリーコンサートも可能です。



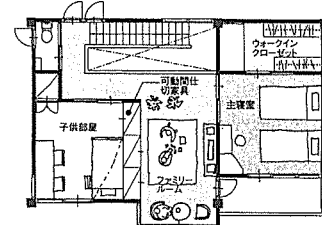
2階標準プラン

将来の家族構成やライフスタイルに合わせて間取りをかえることができます。



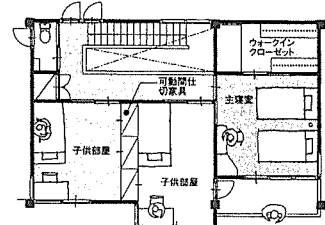
2階のプランバリエーション

ケース1



子供が小さい時は、ファミリールームで家族一緒に遊べます。

ケース2



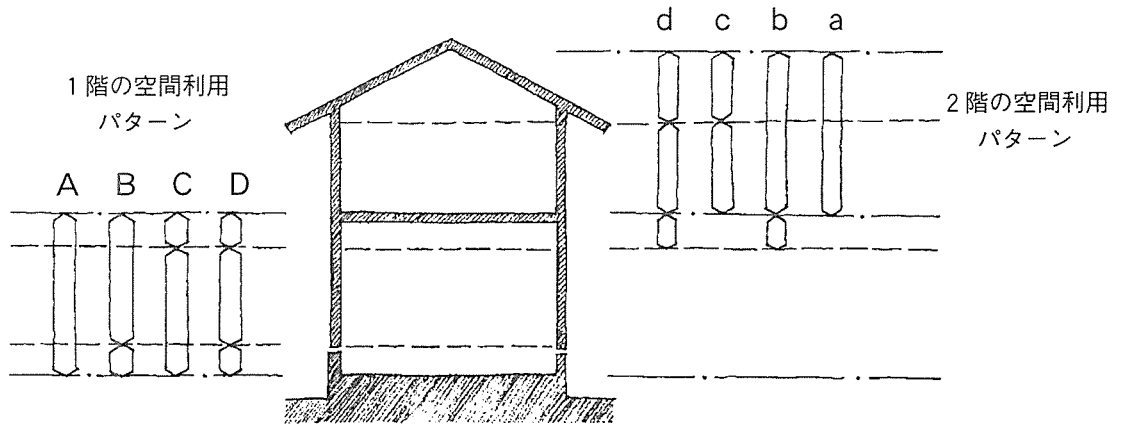
子供が大きくなったら、自立心を尊重し、子供部屋を増やすことも可能です。

柱・梁に構造用LVLを用いた木質ラーメン構造により大空間を確保した例（備後の家・大樹）

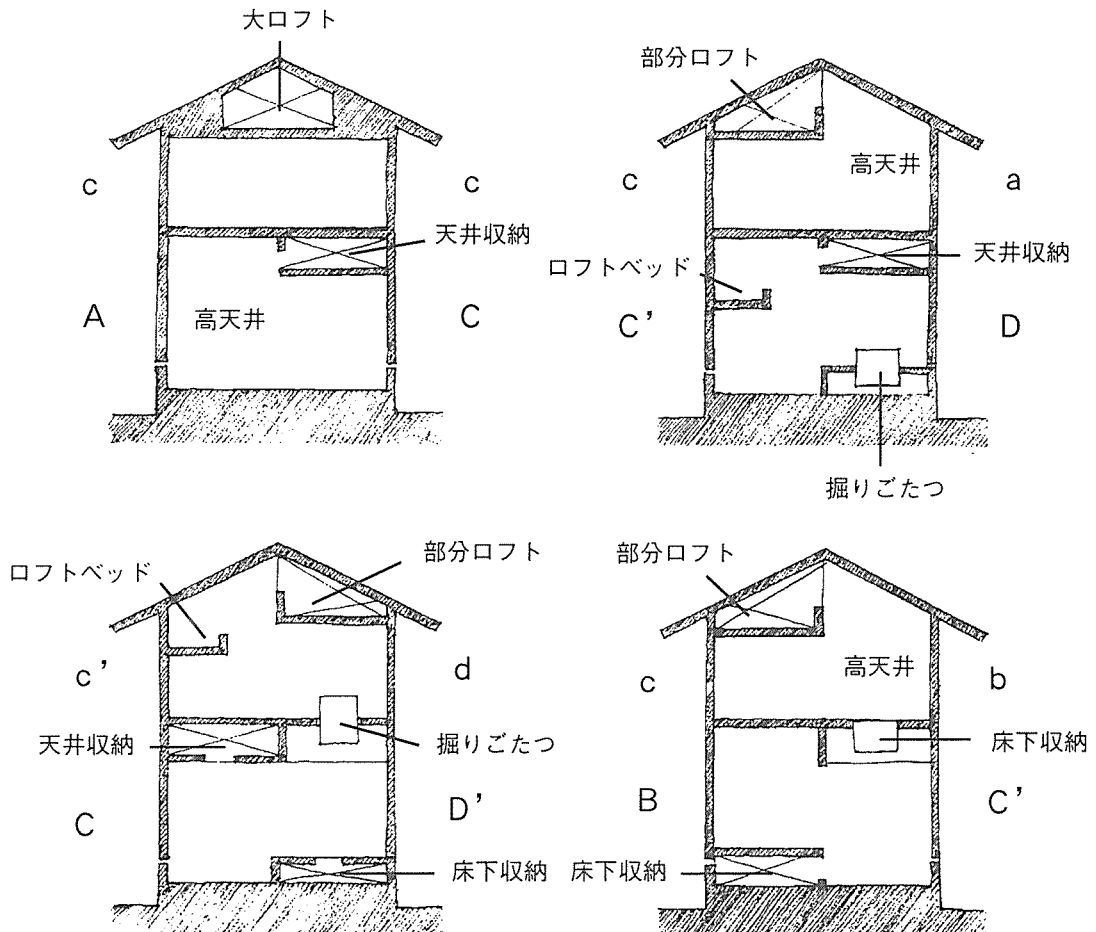
②立体的な可変性の確保

・小屋裏を利用したり大きめの階高を確保することや、吹抜け部分の増築の準備をしておくことで、様々な立体的な空間利用の可能性が広がります。

●高階高とする例



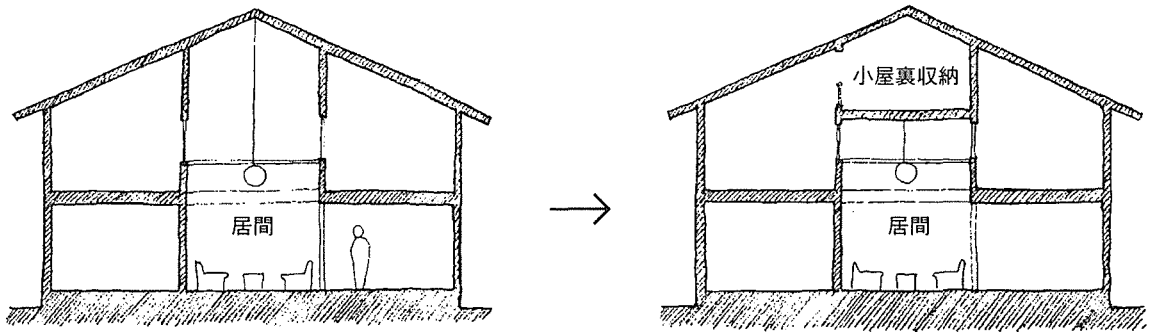
高階高の確保による立体利用の可能性



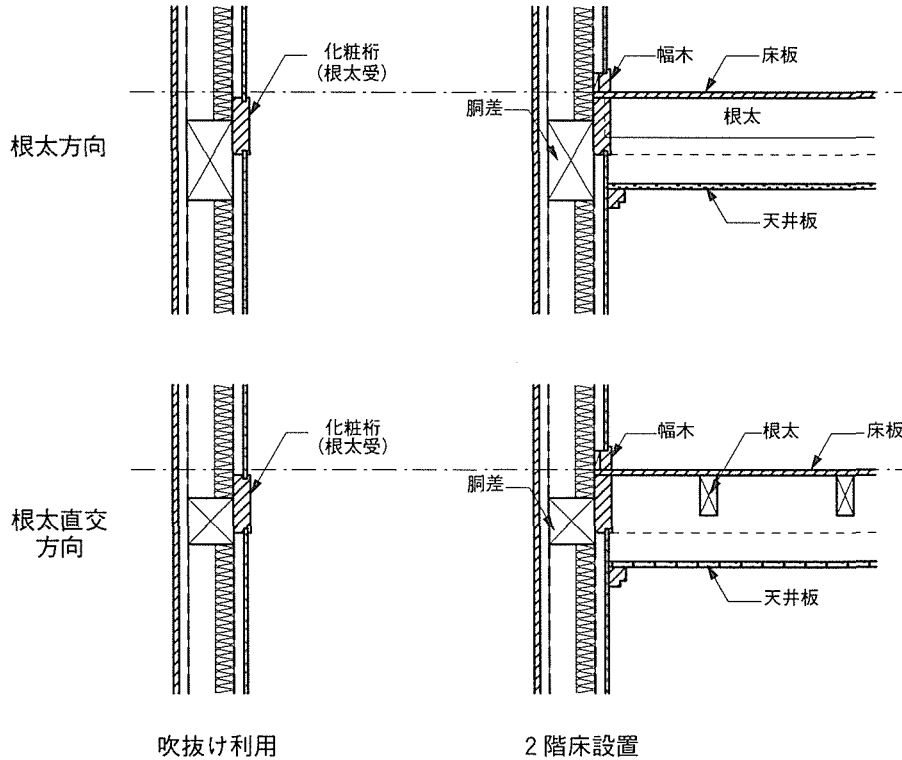
立体利用の組合せ例

●吹抜け部分を増築する例

- ・子供の成長や世帯人数の増加に合わせて吹抜け部分を居室としたり、逆に居室部分を吹抜けとして開放的な空間をつくりだすことができることも、木造住宅の特長です。
- ・吹抜け部分を部屋に増築する予定がある場合は、あらかじめ床梁が架けられるように、梁受金物を取り付けるためのボルトを先行取付けしておくこと等が必要です。



居間の吹抜け上部を小屋裏収納として利用する例



吹抜けを床とする納まり例

③将来の床荷重の増大への対応

- ・荷重の増大を伴う部屋の用途の変更が想定される場合は、あらかじめ床や架構の強度を高めておくか、後から補強がしやすいような工夫を行っておくことが有効です。

●将来的な床荷重の増大等をはじめから見込んだ積載荷重設定

- ・当初から見込める将来的な荷重の増大には、ピアノや書架等を持ち込む部分的な積載荷重の増大や、住宅の一室を事務所（SOHO等）や倉庫として利用する部屋単位の積載荷重の増大があります。
- ・将来的な積載荷重の増大があらかじめ想定されている場合には、構造計算やスパン表を用いて、当該部分、当該住宅の床構造を積載荷重の増大を見込んだ横架材材種、断面寸法、間隔を採用しておくことが重要です。

積載荷重の略算値（単位：N/m²）

| | 床の構造計算をする場合 | 大梁・柱・基礎の構造計算をする場合 |
|-------|-------------|-------------------|
| 住宅の居室 | 1,800 | 1,300 |
| 事務室 | 2,900 | 1,800 |
| 一般書庫 | (7,700) | (5,800) |

（ ）は日本建築学会建築物荷重指針

- ・例えば将来的にロフト収納等を設ける予定がある場合には、基準法の以下の基準に従い、床面積をあらかじめ割増して、必要壁量の計画を行うなどの対応が考えられます。

[平成12年建設省告示第1351号の概要]

小屋裏、天井裏その他の部分等に物置等がある場合に必要壁量の計算を行う際には以下の基準に従い、その部分の床面積が増えるものとして反映させることとする。（物置等の水平投影面積がその存する部分の床面積の1/8以下の場合には零とすることができ、1/2以上の時には物置等の部分を階とみなして計算しなければならない。）

$$a = A \times h / 2.1$$

この式において、a、h及びAは、それぞれ次の数値を表すものとする。

a 階の床面積に加える面積（単位 m²）

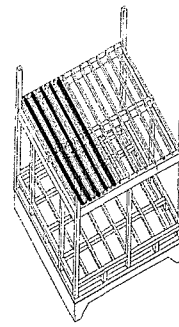
h 当該物置等の内法高さの平均の値（ただし、同一階に物置等を複数個設ける場合にあっては、それぞれのhのうち最大の値をとるものとする。）（単位 m）

A 当該物置等の水平投影面積（単位 m²）

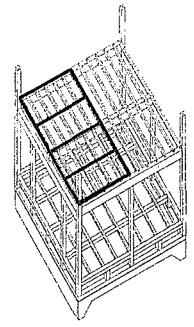
●床荷重の増大等に対する補強方法の例

部分的な床の補強（ピアノ、書架の設置対応）

- ・ピアノや書架の設置など、部分的な積載荷重の増大には、根太を増やしたり厚板補強を行います。



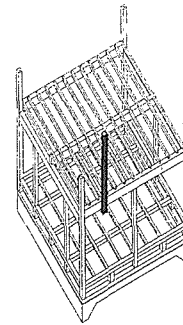
根太の追加



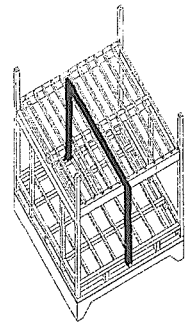
厚板補強

部屋全体の補強（事務所や書庫への用途変更）

- ・事務所や書庫への用途変更など、部屋全体の積載荷重の増大には、根太を増やしたり厚板補強を行うだけでなく、小梁を支える柱を追加したり、大引きを支える束を追加することが必要です。柱を追加するのが困難な場合には、柱・門型フレームを追加することが有効です。



柱（束）の追加



柱・門型
フレームの追加

●床補強のために事前に配慮すべきポイント

十分な階高の確保

- ・補強を行った後にも、快適な居住室としての寸法やしつらえを維持するには、補強部材や設備機器等を天井裏に納められることが必要です。そのためには、余裕をもった階高をあらかじめ確保しておくこと、天井裏にゆとりを持たせておくことが大切です。

基礎の強度の確保

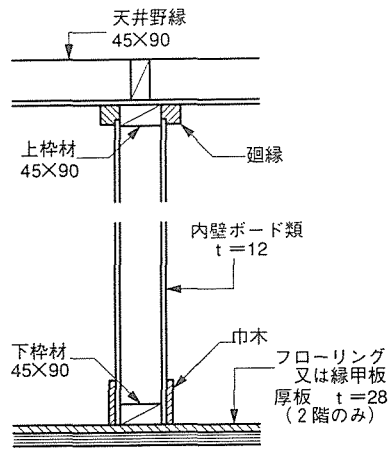
- ・増大した床荷重を地盤までスムーズに伝えるには、事前に力の流れを想定し、柱や壁を介して力の流れる可能性のある基礎部分をあらかじめ補強しておく必要があります。スパン表等を参考にして、必要な寸法・配筋を確保して下さい。

① 移設が容易な天井・床勝ち間仕切り

・ 間取りの変更には、移設可能な間仕切りや収納ユニットを活用することが有効です。

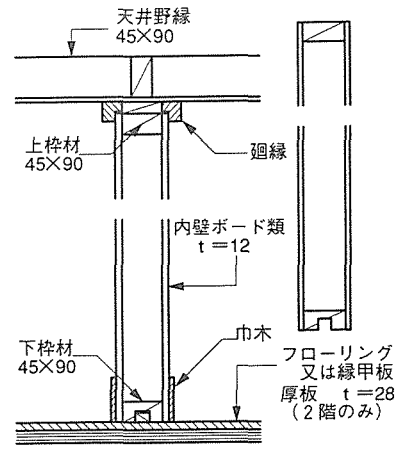
● 在来工法による間仕切りの例

現場施工



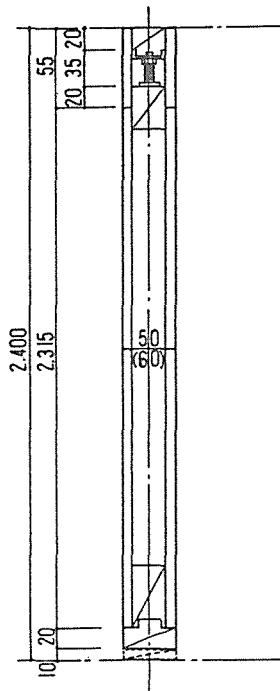
上下の枠材・間柱を建て込み、ボードを張って廻り縁・幅木を付ける

パネル化

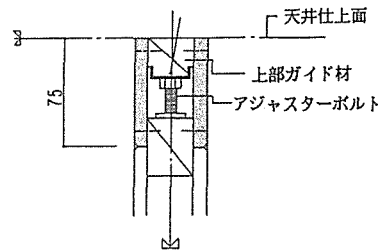


パネルを廻り縁・幅木で処理する例

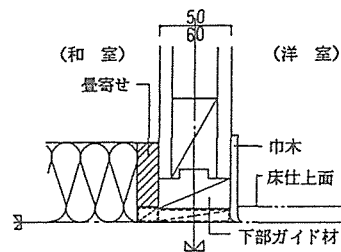
● 既成間仕切りユニットの例 (ガイド材を取付け、ボルトで調整するタイプ)



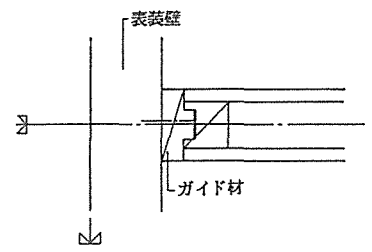
アジャスターボルト付きの間仕切りパネル



天井との取り合い例



床との取り合い例

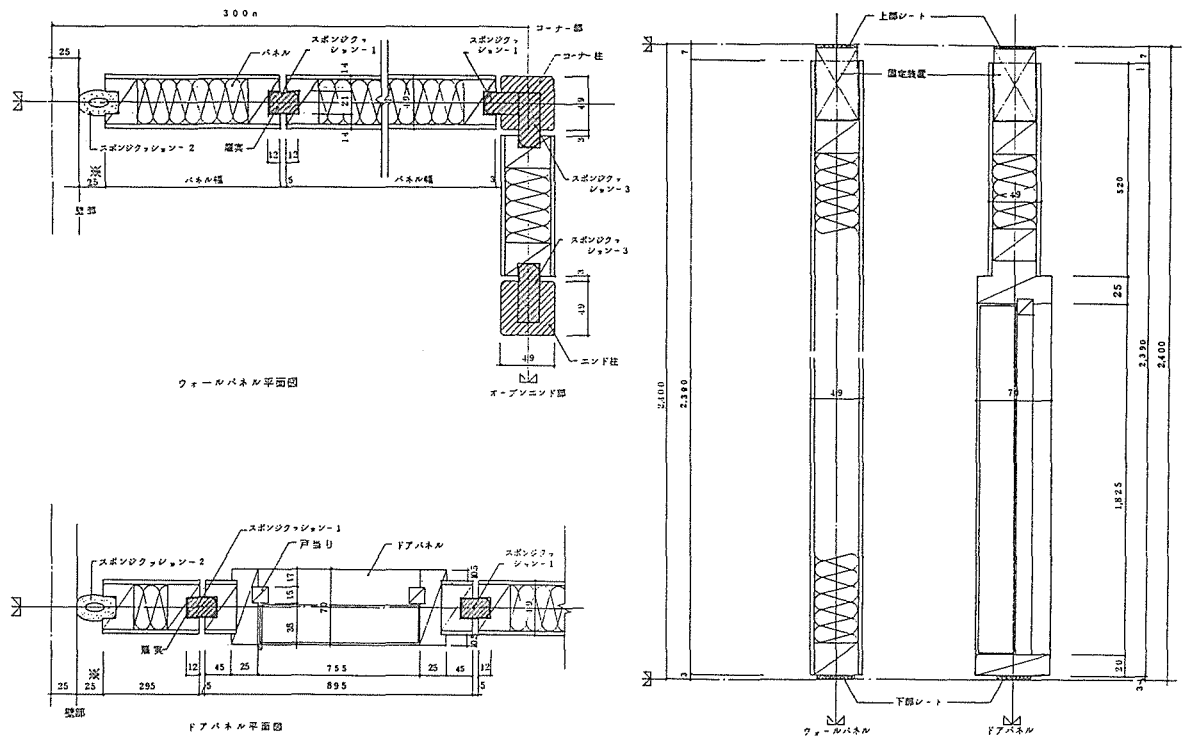


壁との取り合い例

断面図

平面図

●既成間仕切りユニットの例（レンチで脱着可能なタイプ）



頻りにレイアウトを変更するのに便利な、レンチ一本で脱着できる可動間仕切りの例

●天井・床勝ちの間仕切り設置の留意点

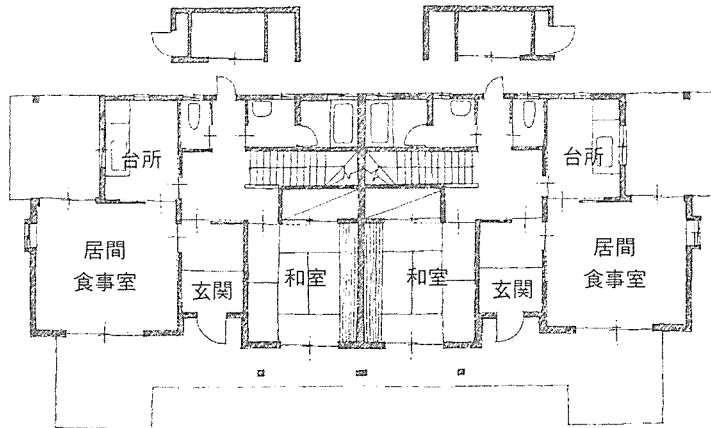
- ・ 構造躯体や空調・換気設備等の配管が移設の際の障害とならないことが必要です。移設が想定される間仕切り壁への給排水管、冷暖房管等の設備配管の埋め込みを避けます。電気配線類を埋め込む場合は、間仕切り壁の移設に支障がないようにします。
- ・ 当該間仕切り壁が耐力壁、準耐力壁等でないことが必要です。
- ・ 移設予定先に予め補強用下地が配されていることが必要です。天井勝ち間仕切り壁の設置を想定している位置には、原則として天井に野縁を設置します。特に、ボルト等により天井を押し上げて固定する間仕切りパネルは、野縁受けが座屈しないよう、野縁受けを斜材等で補強するなどの配慮が必要です。
- ・ 可変ゾーン内の天井高さが統一されていることが必要です。

②共同住宅での住戸界壁の移動による間取りの変更

- 共同住宅などでは、例えば2LDKの2住戸の界壁を移動して、ファミリー世帯向けの3LDKと単身世帯向けの1LDKに変更するなど、将来的な間取りの変更を行えるような工夫をすることも考えられます。

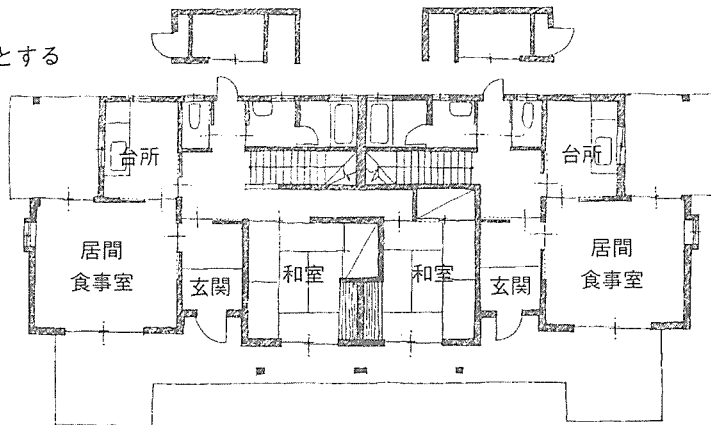
●原形

左右の住戸が2個室



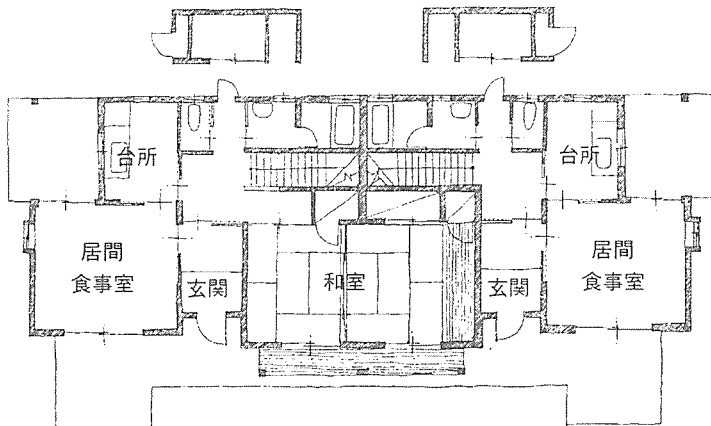
●1階界壁変更例

左側の住戸を3個室、
右側の住戸を1個室とする



●バリエーション

和室の続き間とする



5. その他配慮することが望ましい事項

| | |
|-----------------------------|----|
| その他配慮することが望ましい事項のポイント | 68 |
| イ. 住まい手の意識の啓発 | |
| ①住まい手の参加による愛着の喚起 | 69 |
| ②住まい手による適切な維持管理の誘導 | 70 |
| ロ. 廃棄物の削減、資源の有効活用 | |
| ①間伐材、古材の活用による資源の有効利用 | 71 |

その他配慮することが望ましい事項のポイント

木造住宅の長寿命化のための配慮事項で、1. 継承性・持続性～4. 可変性以外で重要なポイントとしては、住まい手の意識の啓発と、廃棄物の削減や資源の有効活用が挙げられます。

イ 住まい手の意識の啓発

住まい手が住宅に対して愛着を持つことは、住宅を適切に維持管理し、長持ちさせる重要な要素です。そのためには、住まい手が計画や設計からかかわること、あるいは部分的に施工を行うなど、参加型の住まいづくりを行うことが有効です。公営住宅団地の建替えなどでは、住まい手が計画に参加することでコミュニティの醸成や、維持管理への積極的な参加が実現している例もあります。

また、住まい手に、住宅を長持ちさせるための点検・清掃・住まい方のポイントをわかりやすく情報提供することも大切です。

ロ 廃棄物の削減、資源の有効活用

廃棄物の削減、資源の有効活用などの環境問題に対する配慮は、これからの住まいづくりでは重要な配慮事項です。

建設段階、維持管理段階及び将来の解体段階に生じる廃棄物の削減、資源の有効活用の工夫としては、次のようなものがあります。

- ・ 使用材料の製品寸法と整合したモジュールの採用（材料の歩留まりの向上）
- ・ 環境に配慮した部材・部品の活用、現場加工の減少
- ・ 更新・補修の際に他の部品を傷めないような取付け方法とすること
- ・ 間伐材や古材、リサイクル材などの活用

① 住まい手の参加による愛着の喚起

・ 住まい手が住宅に対して愛着を持つことは、住宅を適切に維持管理し、長持ちさせる重要な要素です。そのためには、参加型の住まいづくりを行うことが有効です。

● 住宅地計画時から住民参加を行う例

・ 山口県住宅供給公社は、環境共生住宅地「下関フォレストタウン熊野」の整備を進める中で、地元建設業者が学ぶ「街なみ・街づくり塾」、将来の住まい手となる人々を加えた「街なみ・家づくり塾」を開催。環境共生の考え方を取り入れながら、愛着の持てる「まち」をどのようにつくっていくのかを、ワークショップ形式で共に勉強・提案し、住まい手の意識を高めました。



将来の住まい手を交えたワークショップ

● 勉強会や体験学習で住まいづくりの意識を喚起

・ 建築家を中心とする「住まい塾」という運動。すぐに設計に入るのではなく、住宅のできるプロセスを勉強しながら、住まいづくりの夢や目標を膨らませていくことで、住まいづくりの意識を喚起しています。



住まい塾

● 住まい手による現場チェック

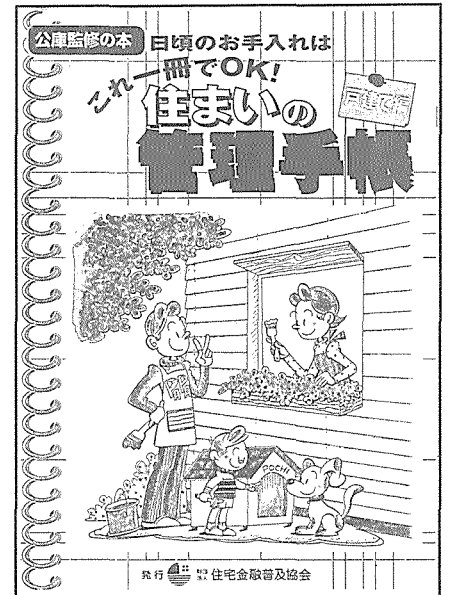
・ 北海道では「建主も現場へ行こう 住宅の現場チェックシート」を配付し、住まい手による現場チェックを通じて意識の啓発を促す取り組みを行っています。

| 工事名・アドバイス | 対象 | 実例 | チェックして欲しい項目 | 照合する図面 | アドバイス | チェック |
|---|------------|----|----------------------------------|------------------|--|------|
| 3 木工事 建物の構造強度にかかわる重要な工事です。1つ1つの部材のチェックは大変ですが、柱やすじかいの位置等、見やすい部材は確認しましょう。 | 土台 | | ボルト止め・防蟻処理 | 断面図・床伏図 | 基礎の上に乗っている角材です。基礎に打込んだボルトで止められているかどうかが確認しましょう。また、必ず防蟻処理をされていますので、処理方法を現場で聞きましょう。防蟻処理は土台だけではなく、地面から1mの高さまでの柱・間柱・すじかいも対象となります。 | |
| | 火打ち土台・火打ち梁 | | 位置・止め方 | 床伏図 | 平面的に出隅となる箇所等に火打ち土台・火打ち梁を取付けます。火打ち土台・火打ち梁は木製の場合と鉄製の場合があり、ボルトで土台等に固定します。 | |
| | 柱 | | 1階の柱の位置・寸法 2階の柱の位置・寸法 | 平面図・伏図 平面図・伏図 | 通し柱**や他の柱の位置・寸法を数か所確認しましょう。 | |
| | すじかい | | 1階のすじかい**の位置・寸法 2階のすじかいの位置・寸法 | 平面図・伏図 平面図・伏図 | すじかいは、地震や風圧に対抗する大切な部材です。平面図等にすじかいの位置・寸法が書かれていますので、現場で照合しましょう。ただ、現場で既の鉄材を打っていますので、すじかいと見間違わないように気をつけましょう。 | |

② 住まい手による適切な維持管理の誘導

・ 住まいを長持ちさせるには、住まい手による日常的な清掃や手入れ、定期的な点検や補修が欠かせません。そのために、住まい手に、住宅を長持ちさせるための点検・清掃・住まい方のポイントをわかりやすく情報提供することが大切です。

・ 住まい手による維持管理マニュアルとして、財団法人住宅金融普及協会の「住まいの管理手帳 戸建て編」などが市販されていますので、これらを活用することも有効です。



・ 島根県では独自に「しまねの家21 住まい方マニュアル」を作成し、結露を起こさない生活上の配慮事項など、住まい手の留意点をわかりやすく解説しています。

家を長持ちさせるために 湿気対策

■湿気対策1—基礎部分の床下換気孔をふさがないようにしましょう

床下の換気は、木の腐朽防止にとって重要で、換気孔の周りに物を置いてふさがないように注意しましょう。
特に浴室などの水廻りは、湿りがちなために、十分な点検と換気が必要です。
島根県では1年を通じた湿度が73~78%と高いので、水廻り以外にも点検と換気が必要となります。
また、換気を十分に取らないと、湿気による腐朽ばかりか、腐朽菌やシロアリなどの2次被害を受ける原因となります。

■湿気対策2—結露が発生する原因をご存じですか

冬場の窓ガラスやアルミサッシなどに空気中の水蒸気が表面に凝結していることがあります。これを結露といいます。こうした結露（表面結露）は、放っておくとカビの発生、床材の汚損、家具の腐朽を招きます。
結露の発生を強力押さえるためには、
①水蒸気の発生を強力押さえる
②凝結する部屋と他の部屋の温度差を小さくする
③部屋の通風・換気を十分に行う
などの工夫に加え、余計な水分もこまめにふき取る必要があります。

■湿気対策3—浴室や押入・納戸の換気をこまめに行いましょう

居室だけでなく、浴槽から湿気が多い浴室などの水廻りの換気を心がけましょう。
浴室は、以下のことに気を付けましょう。
・入浴中に換気扇を回して水蒸気の逃げ道を確保すること
・入浴後に水蒸気が他の室に行かないようにはかみんとドアを閉めること
また、押入・収納なども
・日頃から換気を充分に行うこと
・布団の下に糞の字を入れて通気性の確保を行うなどの工夫も必要です。

- 4 -

① 間伐材、古材の活用による資源の有効利用

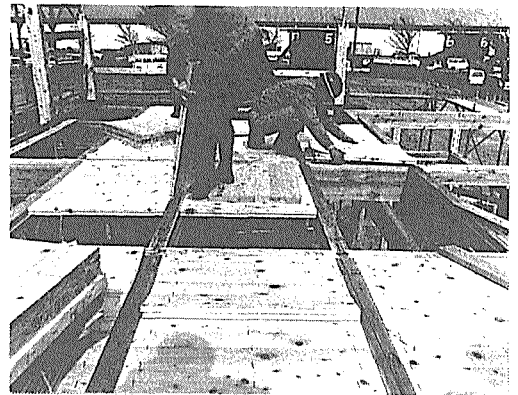
- ・ 廃棄物の削減、資源の有効活用の方法として、間伐材や古材の有効利用があります。

● 間伐材の有効活用の例

- ・ 「民家型構法」における床組は、合板を使用せず、杉板又は桧板を厚さ40mmの床板パネルとして取り付ける方法を採用し、間伐材の有効利用に配慮しています。

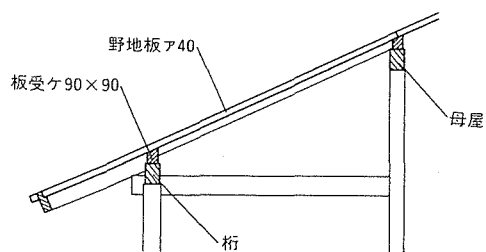


1階床組



2階床組

- ・ 同様に、小屋組は垂木材を全て無くし、厚さ40mmの野地板パネルを1間隔の棟木・母屋・桁にかけ渡す小屋組方法を採用しています。



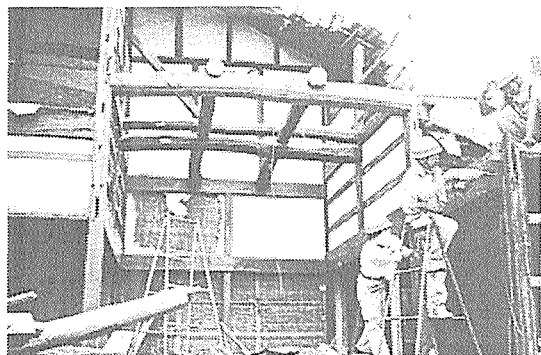
小屋組システム



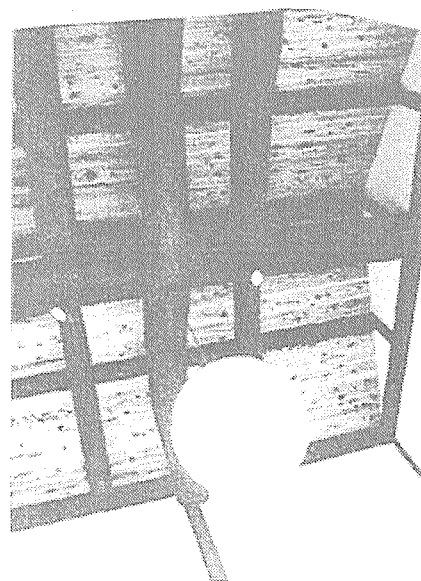
野地板小屋組

●古材の有効活用の例

- ・古い民家につかわれている木材（古材）は、その住まいだけでなく、地域の貴重な財産です。古い民家を建替える時には、愛着のこもった古材を新しい住まいに積極的に活かすことも一つの方法です。
- ・下の写真は、古い民家の柱や梁材を、建替え後の住まいの玄関ギャラリーの吹抜け空間に再利用した例です。

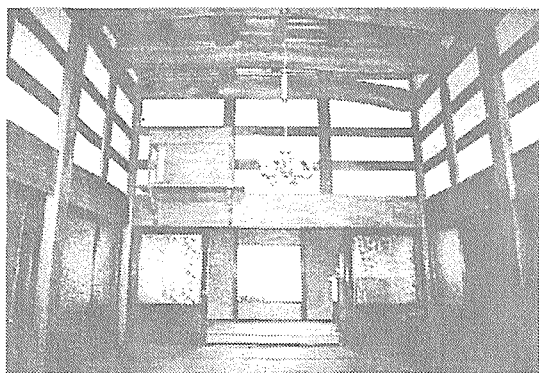


古い民家の解体

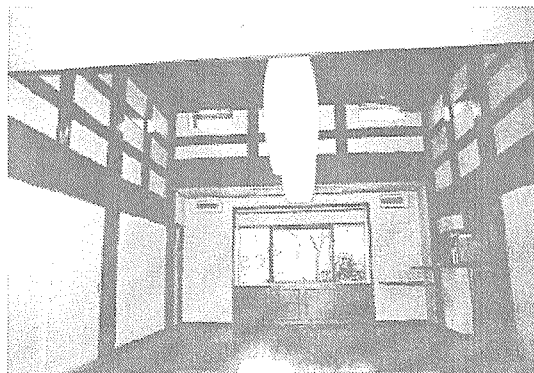


玄関ギャラリーの小屋組みに再利用

- ・下の写真は、築75年の民家の立派な柱・差貫・丸太を、新しい住まいにしっかりと再利用した例です。



建替え前



建替え後

長持ちする木造住宅づくりの手引き 出典リスト

| ページ | 位置 | 形式 | 内容 | 出典 |
|-----|-----|------|-------------|-------------------------------------|
| 12 | 上 | 写真 | 本野けやき団地 | 木造公営住宅設計手引き書 (※1) p.10 |
| 14 | 上 | 写真+図 | 環境共生住宅の実例 | 環境をデザインした住まい (※2) p.111 |
| 14 | 下 | 写真+図 | 屋久島環境共生住宅 | 環境をデザインした住まい (※2) p.90 |
| 15 | 上 | 写真+図 | 富山県上市町和合住宅 | 新建築住宅特集 (※3) 1987.12 p.70,71 |
| 15 | 下 | 写真 | 上平村立楽雪住宅 | 住宅建築 (※4) 1990.9 p.12 |
| 16 | 下 | 写真+図 | 上平村立楽雪住宅 | 住宅建築 (※4) 1990.9 p.32,40 |
| 17 | 中 | 写真 | 遠野市営鶯崎第6団地 | 住宅建築 (※4) 1999.3 p.58 |
| 18 | 下 | 写真 | 山形県金山町の住宅 | 造景 (※5) 29 p.40,41 |
| 19 | 上 | 図 | 京都市の景観モデル | HOPE計画 (※6) 1985 p.44 |
| 19 | 下 | 写真+図 | 京都・祇園の景観モデル | 都市の歴史とまちづくり (大河直躬編) (※7) p.184 |
| 20 | 左上 | 写真 | 町並みに配慮した外観 | 住宅建築 (※4) 1995.4 p.130 |
| 20 | 右上 | 写真 | 町並みに配慮した外観 | 新建築住宅特集 (※3) 1987.2 p.49 |
| 20 | 左下 | 写真 | 町並みに配慮した外観 | モダンリビング95号 (撮影 川元育) (※8) |
| 20 | 右下 | 写真 | 町並みに配慮した外観 | 現代住宅設計モデル集 (※9) 第1巻 p.172 |
| 32 | | 図 | 軸組住宅の断面バース | コンパクト建築設計資料集成<住居> (※10) p.186 |
| 34 | | 図 | 安全でない階段形式 | 木造住宅のための住宅性能表示制度マニュアル (※11) p.125 |
| 35 | 上 | 図 | 便所の介助スペース | 木造住宅工事共通仕様書 (※12) p.207 |
| 36 | | 表 | 先行配管規格 | 住宅情報化配線 (H I I 配線) 推奨規格 (※13) p.39 |
| 39 | | 図 | 断面バース | 木造住宅工事共通仕様書 (※12) p.127 |
| 39 | | 図 | 外壁通気等 | 木造住宅工事共通仕様書 (※12) p.129,132,23,26 |
| 40 | 左上 | 図 | 窓廻りの保護 | コンパクト建築設計資料集成 (※14) p.102 |
| 40 | 右上 | 図 | 1階外壁の保護 | 日本の民家5 (※15) 1980 |
| 40 | 左下 | 図 | 雨除け板 | 奈良県の大和十津川の民家 (※16) |
| 40 | 右下 | 図 | 多様な雨仕舞い | 日本の町並み6 東海編 (※17) 1982 |
| 41 | 左上 | 図 | 室内側防湿層 | 木造住宅工事共通仕様書 (※12) p.129 |
| 41 | 右上 | 図 | 外壁通気 | これからの木造住宅 (※18) 3省エネルギー・熱環境計画p.49 |
| 42 | 上 | 図 | 金物 | 木造住宅用接合金物の使い方 (※19) |
| 50 | | 図 | 配管と躯体の分離 | 木造住宅のための住宅性能表示制度マニュアル (※11) p.62,58 |
| 51 | | 図 | 設備の系統 | コンパクト建築設計資料集成<住居> (※10) p.171,173 |
| 52 | | 図 | 点検・清掃の措置 | 木造住宅のための住宅性能表示制度マニュアル (※11) p.60,62 |
| 54 | 上 | 図 | 規格化部品 | 大建工業株式会社カタログ |
| 56 | | 図 | 点検・補修記録シート | 住宅維持管理履歴簿 (※20) |
| 64 | 下4点 | 図 | 規制間仕切りユニット | 日本住宅パネル工業協同組合 技術資料 |
| 65 | | 図 | 規制間仕切りユニット | 日本住宅パネル工業協同組合 技術資料 |
| 69 | 中 | 写真 | 住まい手参加 | 地域における木造住宅の動向と大工・工務店 (※21) p.227 |
| 70 | 上 | 図 | 維持管理マニュアル | 住まいの管理手帳 戸建て編 (※22) |
| 71 | | 写真+図 | 民家型構法 | 住宅建築 (※4) 別冊29「民家型構法の家」p.15 |

タイトル／執筆・編集／発行

- ※1： 木造公営住宅設計手引き書／公共住宅事業者等連絡協議会（監修：建設省住宅局住宅整備課、建設省住宅局木造住宅振興室）〈H11.3〉
- ※2： 環境をデザインした住まい 環境共生への取り組み・住宅事例集2000／財団法人建築環境・省エネルギー機構
- ※3： 新建築住宅特集／株式会社 新建築社
- ※4： 住宅建築／（有）建築思潮研究所／（株）建築資料研究社
- ※5： 造景／（有）建築思潮研究所／（株）建築資料研究社
- ※6： HOPE計画 地域に根ざした住まい・まちづくり地域住宅計画／日本経済新聞社（監修：建設省住宅局住宅建設課）
- ※7： 都市の歴史とまちづくり／大河直躬／株式会社学芸出版社
- ※8： モダンリビング95号／アシェット婦人画報社
- ※9： 現代住宅設計モデル集／新日本法規出版株式会社
- ※10： コンパクト建築設計資料集成く住居〉／社団法人日本建築学会／丸善株式会社
- ※11： 木造住宅のための住宅性能表示制度マニュアル／財団法人日本住宅・木材技術センター（監修：建設省住宅局住宅生産課）〈H12.11〉
- ※12： 木造住宅工事共通仕様書 平成13年度／財団法人住宅金融普及協会
- ※13： 住宅情報化配線（H I I配線）推奨規格 AS-E0002（暫定）／住宅情報化推進協議会〈H12.5.17〉
- ※14： コンパクト建築設計資料集成／社団法人日本建築学会／丸善株式会社
- ※15： 日本の民家5（1980）／学習研究社
- ※16： 奈良県の大和十津川の民家／日本民家集落博物館所蔵資料
- ※17： 日本の町並み6 東海編（1982）／第一法規出版
- ※18： これからの木造住宅／財団法人日本住宅・木材技術センター／丸善株式会社
- ※19： 木造住宅用接合金物の使い方／財団法人日本住宅・木材技術センター
- ※20： 住宅維持管理履歴簿／住宅金融公庫
- ※21： 地域における木造住宅の動向と大工・工務店（H4年度木材技術専修センター事業教材）／（株）オ'コート'研究所／財団法人日本住宅・木材技術センター
- ※22： 住まいの管理手帳 戸建て編／財団法人 住宅金融普及協会

本出典リストにない写真や図版は、地方公共団体等からご提供いただいたものです。（ご協力ありがとうございました）

資料

①チェックリストの目的

本チェックリストは、手引きで解説されている、長持ちする木造住宅づくりの配慮事項が達成されているかどうかを、**住宅生産者**が自らチェックする、あるいは木造公営住宅等の**発注者**がチェックするための表です。手引書の解説とともに、地域で具体的に長寿命木造住宅を推進する際に活用していただくことを想定しています。

配慮事項は住宅の**設計・施工上の留意点**が中心ですが、1. 継承性・持続性の口で解説されているような、地域型の長寿命木造住宅を地域内で持続的につくっていくためのソフトな**仕組みづくり**も含まれています。

②チェックする住宅に合わせて配慮事項の重要度を決めます

本チェックリストの配慮事項には、**木造住宅の長寿命化のために実現すべきと考えられる基本項目 (◎)** と、**より質を高めるために達成できることが望ましいと考えられる推奨項目 (○)** の2つがあります。その目安は、チェックリストの「**重要度の考え方**」欄に記載されています。

1. 継承性・持続性

| | 項目 | 配慮事項 | 本文 ページ | 重要度の考え方 | チェック欄 |
|-----|----------------|---|-----------|------------------|-------|
| イ-① | 気候風土に対応した住宅の配置 | 良好な住環境を維持するために、各住戸の日照・通風・雪処理等に配慮した住宅配置が行われていますか？ | 12 | ◎ | |
| イ-① | 気候風土に対応した住宅 | 住宅の主要な部屋には十分な日照・通風が確保されていますか？ | 14 | ◎ | |
| イ-① | 〃 | 積雪寒冷地では冬の雪や風向きに対する配慮、温暖地域では日射しの制御や台風への配慮等、地域の気候風土に応じた対応が行われていますか？ | 14 | ◎ (地域の気象条件に合わせて) | |

◎：基本項目（木造住宅の長寿命化のために実現すべきと考えられる項目）

○：推奨項目（より質を高めるために達成できることが望ましいと考えられる項目）

ただし、これらの◎、○は、一般的な地域や住宅を想定したものであり、実際にはチェックする住宅の地域や立地の条件、住宅の条件に応じて**重要度（◎、○、場合によっては不採用）**を決めていただく必要があります。

チェックリストの「**重要度の考え方**」欄のカッコ書きを参考にしながら、地域や立地の条件、住宅の条件を考慮して、**重要度を決めたいうえで、チェックリストを活用**して下さい。

なお、本チェックリスト以外に独自の配慮事項がある場合には、空欄に追加して下さい。

参考：地域や立地の条件、住宅の条件による重要度の違い

各配慮事項の「重要度」は、地域や立地の条件、住宅の条件によって変わります。

地域や立地の条件とは、**寒冷地か温暖地域か、住宅が密集している地域（主に都市部や都市近郊の郊外住宅地）かそうでない地域（主に農村部）か、伝統的な町並みや集落景観の残る地域かそうでない地域か**などの違いです。

例えば、金物の結露対策（2. 物理的長期耐用性のイ）は寒冷地で重要度が高いと考えられます。

同様に、開口部の遮音性能や周辺からのプライバシー（1. 継承性・持続性のハ）は、住宅が密集している地域において重要度が高く、地域の伝統的な町並みや集落景観と調和した外観（1. 継承性・持続性のイ）は町並みが保全されている地域で特に重要度が高いといえます。

住宅の条件とは、**永住型の住宅**（ある世帯が長期間、世代を超えて住み続けることを想定している住宅）**か住み替え型の住宅**（他人に貸したり売ったりすることを想定している住宅）**か、一戸建て住宅か共同住宅か**などの違いです。

例えば住宅の間取りを変化させるための配慮（4. 可変性の確保）や高齢者等への配慮（1. 継承性・持続性のハ）は、住み替え型の住宅では、世帯が住み替えることで対応できるため、永住型の住宅に比べて重要度が低いと考えられます。

逆に、住み替え型の住宅では、より多くの世帯・家族型に対応できるよう汎用性の高い間取りとすることが、永住型の住宅に比べて重要度が高いと考えられます。

また、界壁や界床の遮音性能は、共同住宅のみの配慮事項となります。

長持ちする木造住宅づくりチェックリスト

1. 継承性・持続性

| | 項目 | 配慮事項 | 本文ページ | 重要度の考え方 | チェック欄 |
|-----|----------------------|--|-------|-----------------------------|-------|
| イー① | 気候風土に対応した住宅の配置 | 良好な住環境を維持するために、各住戸の日照・通風・雪処理等に配慮した住宅配置が行われていますか？ | 12 | ◎ | |
| イー① | 気候風土に対応した住宅 | 住宅の主要な部屋には十分な日照・通風が確保されていますか？ | 14 | ◎ | |
| イー① | 〃 | 積雪寒冷地では冬の雪や風向きに対する配慮、温暖地域では日射しの制御や台風への配慮等、地域の気候風土に応じた対応が行われていますか？ | 14 | ◎ (地域の気象条件に合わせて) | |
| イー② | 地域で培われてきた間取りや工法の活用 | 地域で培われた伝統的な間取りや工法の良さを現代の住宅に積極的に活用していますか？ | 16 | ○ (伝統的な間取りや工法が保全されている地域のみ) | |
| イー③ | 地域材の活用 | 地域で育った木材を積極的に活用していますか？ | 17 | ○ | |
| イー④ | 伝統的な町並みや集落景観と調和した外観 | 伝統的な町並みや集落景観が残る地域では、それらと調和した外観となっていますか？ | 18 | ○ (伝統的町並みや集落景観の保全されている地域のみ) | |
| イー④ | 都市部等における町並みに調和した外観 | 都市部や郊外住宅地においては、町並みに配慮した落ち着いた外観、飽きのこない外観となっていますか？ | 20 | ○ (比較的歴史の新しい地域、都市近郊の住宅地のみ) | |
| ハー① | ゆとりのある居住面積の確保 | 入居世帯の構成・生活様式が変わった場合にも、大規模な改修等を伴うことなく対応できるような、ゆとりのある居住面積があらかじめ確保されていますか？ | 30 | ○ (特に永住型で重要) | |
| ハー① | 汎用性の高い間取り | 入居世帯が変わった場合にも、対応できるような、汎用性の高い間取りとしていますか？ | 31 | ○ (特に住替型で重要) | |
| ハー② | 安全で快適に住み続けられる居住性能の確保 | 十分な耐力壁のバランスよい配置、2階床や屋根面の水平剛性の確保、接合金物の適切な使用など、建物の構造の安定性能は確保されていますか？ | 32 | ◎ | |
| ハー② | 〃 | 火災警報器等の設置や延焼のおそれのある部分の耐火性能の確保など、火災時の安全性は確保されていますか？ | 32 | ◎ | |
| ハー② | 〃 | 適切な断熱や日射遮蔽を行い、省エネルギーに配慮していますか？ | 32 | ◎ | |
| ハー② | 〃 | 居室の内装材にホルムアルデヒド等の化学物質放出量の少ない材料を使用していますか？また適切な換気措置が行なわれていますか？ 木材の防蟻・防蟻剤や畳の防虫剤等について、健康に対する配慮がされていますか？ | 32 | ◎ | |
| ハー② | 〃 | 都市部など住宅が密集している地域では、開口部の遮音性能や周辺からのプライバシーに配慮されていますか？ | 32 | ◎ (特に住宅が密集している地域で重要) | |
| ハー② | 〃 | 共同住宅の場合、界壁・界床の遮音性能に配慮されていますか？ | 32 | ◎ (共同住宅のみ) | |
| ハー③ | 木材の品質の確保 | 十分に乾燥した木材を使用していますか？ | 33 | ◎ | |
| ハー③ | 〃 | 木材の必要強度は確保されていますか？ | 33 | ◎ | |
| ハー③ | 〃 | 耐力上欠点のない木材が使用されていますか？ | 33 | ◎ | |
| ハー④ | 高齢者等への配慮 | 高齢者等の移動のしやすさ（部屋の配置、日常動線上の段差の解消、階段の安全性、手すりの設置）に配慮していますか？ | 34 | ◎ (高齢者等を想定しない住替型では○) | |
| ハー④ | 〃 | 高齢者等の介助のしやすさ（通路・出入口の幅員、寝室・便所・浴室の介助スペース）に配慮していますか？ | 34 | ◎ (高齢者等を想定しない住替型では○) | |
| ハー⑤ | ゆとりある設備計画 | 世帯構成や生活様式の変化に対応できるようなゆとりのある電気容量が確保されていますか？ 住宅のマルチメディア化等、将来の伝送媒体の変更等に対応できるよう、新築時に先行配管が行われていますか？ | 36 | ○ | |
| | | | | | |
| | | | | | |

長持ちする木造住宅づくりチェックリスト

【長寿命木造住宅を地域内で持続的に生産していくための仕組みづくり】

| | 項目 | 配慮事項 | 本文 ページ | 重要度の考え方 | チェック欄 |
|-----|----------------------------|---|-----------|-----------------------------|-------|
| イー④ | 伝統的な町並みや集落景観と調和した外観 | 伝統的な町並みや集落景観が残る地域では、町並みを維持していくための活動やルールづくりが行われていますか？ | 18 | ○ (伝統的町並みや集落景観の保全されている地域のみ) | |
| ロ一① | 地域工務店等による地域型木造住宅づくり | 工務店や設計者等の住宅のつくり手による、地域の気候風土や生活・住文化に根ざした住まいづくり運動が行われていますか？ | 21 | ○ | |
| ロ一② | 地域材活用マスタープラン、活用拠点の整備 | 総合的な地域材活用マスタープランの策定や、地域材を活用する拠点施設の整備等、地域の木材を活用するための取り組みを行っていますか？ | 22 | ○ | |
| ロ一② | 林業者、製材業者、工務店、設計者等の産直ネットワーク | 林業者、製材業者等の木材生産者側と工務店、設計者等の住宅生産者側がネットワークを組み、良質の木材を安定的に供給、活用する取り組みが行われていますか？ | 24 | ○ | |
| ロ一② | 地域材の品質確保、地域材を活用した商品開発 | 地域材を工務店や設計者が安心して使えるよう、木材の品質確保の取り組みが行われていますか？ | 26 | ○ | |
| ロ一② | 〃 | 地域材を安定して活用していくために、地域材やその間伐材を活用した商品を開発し、販売していく取り組みが行われていますか？ | 26 | ○ | |
| ロ一③ | 地域型長寿命木造住宅を支える技能者の育成 | 技能者育成機関の設置、モデル的な木造公営住宅の地元工務店への発注、技能コンクール等の開催など、地域住宅を支える技能者の育成のための取り組みが行われていますか？ | 28 | ○ | |
| ロ一④ | 住まい手に対する地域型木造住宅の情報提供 | 地域型長寿命木造住宅の必要性やその魅力を住まい手に伝え、普及していくための取り組みが行われていますか？ | 29 | ○ | |
| | | | | | |
| | | | | | |

2. 物理的長期耐用性

| | 項目 | 配慮事項 | 本文 ページ | 重要度の考え方 | チェック欄 |
|-----|---------------|---|-----------|-----------|-------|
| イー① | 劣化軽減対策 | 外壁の軸組、土台の防腐防蟻は十分ですか？ | 39 | ◎ | |
| イー① | 〃 | 地盤の防蟻は十分ですか？ | 39 | ◎ | |
| イー① | 〃 | 基礎の高さは十分ですか？ | 39 | ◎ | |
| イー① | 〃 | 床下の防湿・換気、小屋裏の換気は十分ですか？ | 39 | ◎ | |
| イー① | 〃 | 浴室・脱衣室の防水は十分ですか？ | 39 | ◎ | |
| イー② | 耐久性を高める伝統的な工夫 | 雨水をできるだけ建物にあてない工夫・雨水をできるだけ速やかに流し去る工夫、雨水の進入経路等を絶つ工夫、雨にさらされる部分での保護材や部材自体が取り換えられるような工夫が行われていますか？ | 40 | ◎ | |
| イー③ | 壁体内結露対策 | 透湿抵抗の小さい断熱材を使用する場合は、断熱層の室内側に、防湿材を施工していますか？ | 41 | ◎ | |
| イー③ | 〃 | 屋根又は外壁を断熱構造とする場合は、断熱層の外気側に通気層を設置するなど、躯体層の湿気を除くための措置が行われていますか？ 透湿抵抗の小さい断熱材を使用する場合は、断熱層と通気層との間に防風材（透湿防水シート等）を施工していますか？ | 41 | ◎ | |
| イー③ | 〃 | 寒冷地では、胴差などの住宅の中間階における床を構成する横架材の断熱補強を行っていますか？ | 41 | ○ (寒冷地のみ) | |
| イー④ | 金物の結露対策 | 結露を起こすおそれがある金物に、断熱補強を行っていますか？ | 42 | ○ (寒冷地のみ) | |
| | | | | | |
| | | | | | |

長持ちする木造住宅づくりチェックリスト

3. 維持保全性・更新の容易性

| | 項目 | 配慮事項 | 本文 ページ | 重要度の考え方 | チェック欄 |
|-----|-------------------------|--|-----------|---------|-------|
| イー① | 耐用年数の異なる部材・部品の勝ち負けの明確化 | 躯体・外装・内装・設備ごとに部材・部品の耐用年数（交換周期）を把握していますか？ | 48 | ◎ | |
| イー① | ◇ | 耐用年数の長い部材・部品に影響を与えずに耐用年数の短い部材・部品を更新できる納まりとなっていますか？（設備、内装と躯体の分離等） | 48 | ◎ | |
| イー① | ◇ | 浴室ユニットの交換ルートは設定されていますか？ | 48 | ◎ | |
| イー② | 設備配管と躯体の分離 | 立管用の配管スペースは確保されていますか？ | 50 | ◎ | |
| イー② | ◇ | 立上がり配管のためのライニングは確保されていますか？ | 50 | ◎ | |
| イー② | ◇ | ビットやさや管により、コンクリートに影響を与えずに配管の交換ができますか？ | 50 | ◎ | |
| イー② | ◇ | 設備の供給処理系統が明確になっていますか？ | 51 | ◎ | |
| イー② | ◇ | さや管ヘッダー方式等の配管の交換が容易な方式が採用されていますか？ | 51 | ○ | |
| イー③ | 排水管の清掃、配管の点検のための措置 | 排水管の清掃のための措置は行われていますか？ | 52 | ◎ | |
| イー③ | ◇ | 配管の点検が容易に行えるようになっていますか？（露出又は点検できる開口） | 52 | ◎ | |
| ロー① | 一般流通部材や地域材の活用 | 将来、ある部品を交換するときに同じ部品が手に入らないことのないように、入手しやすい一般流通部材や地域で手に入りやすい地域材が活用されていますか？ | 53 | ◎ | |
| ハー① | モジュラーコーディネーション | 規格化部品活用の観点からの適切なモジュラーコーディネーションが行われていますか？ | 54 | ○ | |
| ハー① | ◇ | 高齢者対応等の観点からの適切なモジュラーコーディネーションが行われていますか？ | 54 | ○ | |
| ニー① | 部品・部材の耐用年数に応じた修繕・保守点検計画 | 部品・部材の耐用年数サイクルに応じた修繕・保守点検計画が立てられていますか？ | 55 | ◎ | |
| ホー① | 維持管理・補修等に必要情報の保存 | 竣工時の設計図書や補修等の履歴など、維持管理・補修等に必要情報が保存されていますか？ | 56 | ◎ | |
| | | | | | |
| | | | | | |

長持ちする木造住宅づくりチェックリスト

4. 可変性

| | 項目 | 配慮事項 | 本文 ページ | 重要度の考え方 | チェック欄 |
|-----|------------------------|--|-----------|--------------|-------|
| イー① | フリースペースを活かした柔軟な平面計画 | 子供の成長や家族構成の変化、生活様式の変化に対応できる可変性の高い平面計画となっていますか？ | 59 | ○ (特に永住型で重要) | |
| イー② | 立体的な可変性の確保 | 小屋裏や床下を利用したり、1階又は2階の階高を高くするなど、立体的空間利用が図られていますか？ | 60 | ○ (特に永住型で重要) | |
| イー② | 〃 | 吹抜け部分を部屋に増築する予定がある場合は、あらかじめ床梁が架けられるように、措置が講じられていますか？ | 60 | ○ (特に永住型で重要) | |
| イー③ | 将来の床荷重の増大への対応 | 将来的な積載荷重の増大があらかじめ想定されている場合には、構造計算やスパン表を用いて、当該部分、当該住宅の床構造を積載荷重の増大を見込んだ横架材材種、断面寸法、間隔が採用されていますか？ | 62 | ○ (特に永住型で重要) | |
| ロー① | 移設が容易な天井・床勝ち間仕切り | 可変ゾーン内の間仕切り壁は天井・床勝ちとなっていますか？ 構造躯体や配管が移設の際の障害となっていませんか？ 移設する間仕切りが耐力壁、準耐力壁等となっていませんか？ 移設予定先に予め補強用下地が配されていますか？ 可変ゾーン内の天井高さが統一されていますか？ | 64 | ○ (特に永住型で重要) | |
| ロー② | 共同住宅での住戸界壁の移動による間取りの変更 | 長屋建ての住宅での住戸界壁の移動による間取りの変更を想定した平面、構造計画となっていますか？ | 66 | ○ (共同住宅のみ) | |
| | | | | | |
| | | | | | |

5. その他の配慮事項

| | 項目 | 配慮事項 | 本文 ページ | 重要度の考え方 | チェック欄 |
|-----|---------------------|---|-----------|---------|-------|
| イー① | 住まい手の参加による愛着の喚起 | 住まい手が設計や施工に参加するなど、住まいに対する愛着を喚起しましたか？ | 69 | ○ | |
| イー② | 住まい手による適切な維持管理の誘導 | 維持管理や生活の仕方について、住まい手への適切な情報提供が行われていますか？ (日常の清掃・点検や生活上の留意点) | 70 | ○ | |
| ロー① | 間伐材や古材の活用による資源の有効活用 | 間伐材や古材の活用など、資源の有効利用に配慮されていますか？ | 71 | ○ | |
| | | | | | |
| | | | | | |

長寿命木造住宅整備指針

1 指針の目的

木造住宅は世論調査で9割が希望するなどきわめて国民のニーズが高い。また、木材は再生産可能な加工に要するエネルギーが少ない素材であり、国内森林に係る適正な森林整備と林産物利用の必要性の高まりもあいまって、循環型社会形成の観点からも木造住宅の振興が求められている。

地球温暖化、資源の濫用、廃棄物の累積等の環境問題が先鋭化し、循環型社会形成が国内外の喫緊の課題となっている中、建築活動も地球規模の環境問題との関係でとらえることが必要不可欠となっている。こうした視点からみても、わが国の住宅の寿命が欧米諸国に比較してきわめて短いことは、重大な問題である。また、当然ながら、長期にわたって使用できる資産価値の高い住宅ストックを築くことは、豊かで安定した住生活を確保するための礎となるものである。

このため、世代を超えて一般的な人工林の再生サイクル以上に使い続けられるような木造住宅の整備を推進し、国民の住宅に対する信頼の確保と住生活の向上を図るとともに、あわせて、地球温暖化防止のための二酸化炭素の放出量削減と固定量拡大、木くずをはじめとする建設廃棄物排出量の削減等を図ることが重要である。

この指針は、このような認識のもとに、木造住宅の長寿命化を推進するため、その物理的、社会的な耐久性の向上に向けて配慮すべき事項を定めるものである。

2 適用範囲等

この指針は、木造住宅を対象に、主に新築する場合を想定して、物理的、社会的な耐久性の向上に向けて配慮すべき事項を幅広く示すものである。

各地域で実際の木造住宅の整備においてこの指針を利用するにあたっては、その地域の風土上の特性をはじめ、永住を想定するか住み替えを想定するか別の等に応じて、配慮すべき事項を適宜取捨選択し、あるいは必要に応じて追加するなど、柔軟に運用されるべきものである。

なお、この指針は住宅をめぐる経済社会情勢の変化や技術の進展等を踏まえ、必要に応じ見直すものとする。

3 長寿命木造住宅の整備に向けて配慮すべき事項

(1) 継承性・持続性の確保

地域において世代を超えて使い続けられる木造住宅とするため、以下のような継承性・持続性の確保に関する措置を講じること。

イ 地域の風土の文脈と調和した工法等の採用

- ・ 地域の気候、地形、地質、生活様式等に即し、長期にわたり良好な居住環境が維持され、経年とともに風格が備わっていくような住宅配置、環境共生技術、工法、間取り、材料等を採用すること。
- ・ 伝統的な街並みと調和した外観、時が経過しても飽きのこない外観など、良好な景観形成に配慮した形態、意匠、配列等とすること。

ロ 長寿命木造住宅に用いられる技術・技能が継承される仕組みの構築

- ・ 地域において長寿命木造住宅の標準仕様の策定、モデル住宅の建設等を行い、設計者、工務店、部品・部材供給業者等のつくり手の間で、長寿命木造住宅の整備に関するノウハウの共有化やネットワークの形成を促すこと。
- ・ 長寿命木造住宅の整備を担う技能者を継続的に育成すること。

- ・ 住まい手に対して長寿命木造住宅に関する情報の提供を促進することにより、地域において長寿命木造住宅の新築、リフォーム、メンテナンス等の需要が継続的に発生し、つくり手の経営基盤の強化や部品・部材の充実が図られる環境を整備すること。
- ハ 長期間にわたり住宅が機能し続けるための居住面積・居住性能の確保
 - ・ 入居世帯の家族構成、生活様式等の変化に対応できるゆとりのある居住面積、設備容量等を確保すること。
 - ・ 地震、風圧、積雪、火災等に対する安全性、快適に住み続けるための温熱環境、空気環境等に関する性能等を確保すること。
 - ・ 身体機能が低下した場合においても移動や介助がしやすいように、間取り、浴室・便所・寝室の面積、廊下・出入口の幅員、階段の安全性等に配慮すること。

(2) 物理的長期耐用性の確保

雨水、結露、地面からの湿気等に起因する木材の腐朽や蟻害、金物の錆、基礎コンクリートの中酸化等による構造躯体等の劣化を軽減するため、長期にわたる物理的耐用性の確保に配慮した材料の選択、湿気処理、構法上の工夫等を行うこと。

その場合において、住宅性能表示制度における「劣化の軽減に関すること」に係る評価基準を参考にすること。

(3) 維持保全性・更新の容易性の確保

維持保全や部品の更新が容易に行えるようにするとともに、そのための経費の節減を図るため、以下のような維持保全性・更新の容易性の確保に関する措置を講じること。

- イ 耐用年数の異なる部品・部材同士の独立・分離、接続方法の工夫等
 - ・ 耐用年数の長い部品・部材を損傷することなく、耐用年数の短い部品・部材の交換、補修等が容易に行えるように、部品・部材同士を独立・分離させるとともに、納まりや取り付け方法を工夫すること。
 - ・ 構造躯体に影響を及ぼすことなく、設備配管の交換、補修、清掃等が容易に行えるように、構造躯体と設備配管との分離、点検口や清掃口の設置等を行うこと。
その場合において、住宅性能表示制度における「維持管理への配慮に関すること」に係る評価基準を参考にすること。
- ロ 一般流通しているもしくは地域で供給可能な部品・部材の活用
将来の部品・部材の交換、補修等に際し、代替部品や必要な材料が容易に入手できるように、一般流通品や地域材活用品を採用すること。
- ハ 部材寸法・規格の統一
設計・施工の効率化、将来における部品・部材の交換の円滑化等を図るため、モデューラーコーディネーション（住宅の各部の寸法がモジュール（基準寸法）に当てはまるようにすることをいう。）を工夫すること。
- ニ 適切な修繕・保守点検計画の策定
各部品・部材の耐用年数に応じた適切な修繕・保守点検計画をあらかじめ策定し、竣工後の住まい手等による計画的な維持管理等が図られやすい環境を整備すること。
- ホ 維持管理等に必要情報の保存
竣工時の設計図書、竣工後の点検・補修・交換等の履歴を記録した図書など、適切な維持管理等に必要情報を保存すること。

(4) 可変性の確保

家族構成の変化等に対応して、大規模な改修等を伴うことなく、部屋の使用形態の変更、間取りの変更等が容易に行えるようにするため、以下のような可変性の確保に関する措置を講じること。

- イ 入居世帯の家族構成・生活様式等の変化に伴う使用形態の変更や改修などに容易に対応可能な平面・断面・構造計画等の採用
 - ・ 平面あるいは階高の上でゆとりのある大きな空間の確保、続き間にみられるような複数の部屋の一体利用を可能とする工夫等を行うこと。
 - ・ 将来の用途変更等が想定される場合には、それに伴う荷重の増加を見込んだ構造計画を採用すること。
- ロ 入居世帯の家族構成・生活様式等の変化に柔軟に対応できる間仕切壁等のインフィルシステムの採用
 - ・ 間仕切壁等の移設による間取りの変更が容易なように、天井・床と間仕切り壁等の納まりを天井・床勝ちとするとともに、部品化された間仕切りユニットや収容ユニットを適宜活用すること。
 - ・ 間仕切壁等の移設に際して構造躯体や設備配管が障害とならないようにしておくとともに、移設予定先への補強用下地の設置、天井高の統一等に留意すること。
 - ・ 共同住宅等においては、住戸間の界壁を移動して間取りを変更することが容易に行えるような工夫も必要に応じ検討すること。

(5) その他配慮することが望ましい事項

上記の事項のほか、木造住宅の長寿命化に関連して、以下のような措置を講じるよう努めること。

- イ 住まい手の意識の啓発
 - ・ 住まい手の長寿命木造住宅に対する理解と愛着を深めるため、勉強会やワークショップの開催、住まい手による部分的施工や現場チェックなど、参加型の住まいづくりの工夫を行うこと。
 - ・ 木造住宅の長寿命化に不可欠な点検・清掃等の維持管理のポイント、湿気対策等の住まい方のポイントなどについて、住まい手向けにわかりやすく情報提供すること。
- ロ 廃棄物の削減、資源の有効活用
 - ・ 建設段階、維持管理段階及び将来の解体段階に生じる廃棄物の削減を図るため、使用材料の製品寸法と整合したモジュールの採用、交換・補修の際に他の部品を破損しないような部品取り付け方法上の工夫、リユース・リサイクルが容易となるような部材の断面寸法・接続方法上の工夫等行うこと。
 - ・ 環境問題への対応の観点から、建設段階及び維持管理段階において、可能な限り、間伐材を含む地域材や古材・リサイクル材の活用を図ること。

長寿命木造住宅推進方策検討委員会 委員等名簿

(順不同)

| | | |
|-----|--------|-------------------------------|
| 委員長 | 坂本 功 | 東京大学大学院工学系研究科 教授 |
| 委員 | 有馬 孝禮 | 東京大学大学院農学生命科学研究科 教授 |
| | 大橋 好光 | 熊本県立大学環境共生学部 助教授 |
| | 小林 明 | (株)市浦都市開発建築コンサルタンツ 代表取締役会長 |
| | 小松 幸夫 | 早稲田大学理工学部建築学科 教授 |
| | 佐藤 雅俊 | 東京大学大学院農学生命科学研究科 助教授 |
| | 中島 史郎 | 建築研究所材料研究グループ 主任研究員 |
| | 三井所 清典 | 芝浦工業大学工学部建築学科 教授 |
| | 野城 智也 | 東京大学生産技術研究所第5部 教授 |
| | 麻生 隆 | 住宅金融公庫住宅環境部技術開発課 課長 |
| | 大澤 元毅 | 国土技術政策総合研究所住宅研究部 部長 |
| | 河合 直人 | 国土技術政策総合研究所建築研究部構造基準研究室 室長 |
| | 山海 敏弘 | 国土技術政策総合研究所建築研究部環境・設備基準研究室 室長 |

(協力)

| | | |
|-------|-------|--------------------------|
| 国土交通省 | 小澤 敏成 | 国土交通省住宅局住宅総合整備課課長補佐 |
| | 日野 晋 | 国土交通省住宅局住宅生産課木造住宅振興室長 |
| | 小川 陵介 | 国土交通省住宅局住宅生産課企画専門官 |
| | 淡野 博久 | 国土交通省住宅局住宅生産課木造住宅振興室課長補佐 |
| | 服部 浩治 | 国土交通省住宅局住宅生産課木造住宅振興室係長 |
| 農林水産省 | 坂田 幹人 | 農林水産省林野庁林政部木材課課長補佐 |

(所属機関名等は平成14年3月時のもの)

『長持ちする木造住宅づくりの手引き』

●製作 : 平成14年3月 第2刷

(財)日本住宅・木材技術センター

本冊子は国土交通省住宅局木造住宅振興室の調査の一環として設けられた長寿命木造住宅推進方策検討委員会における検討結果をとりまとめたものです。