

KITAKEI-Report

No.130
June 2020

発行：北恵株式会社 〒541-0054 大阪府中央区南本町3-6-14 TEL.06-6251-6701
<http://www.kitakei.jp/>

木造建築物の防腐・防蟻・防虫処理技術指針を改訂

「木造建築物等防腐・防蟻・防虫処理技術指針・同解説」が、このほど32年振りに改訂された。同書は木造建築設計者、施工者、管理者、行政担当者など木造建築物に関わる多方面の実務者に向けて、木造建築物の耐久性を確保するために防腐・防蟻・防虫の観点から建物の設計、施工方法や薬剤処理の方法を示したもので、特に現場における薬剤処理では公的・標準的な建築工事仕様書の模範的技術資料となっている。

今回の改正で特に工務店関係者に注目して欲しい点を、改訂作業に当たった関東学院大学・中島正夫教授に伺った。

2010年に木材利用促進法が施行され、木造は戸建住宅のみならず、中大規模の施設系建築物に適用されることが増えてきた。そのような背景から今回の改訂では、本書を全般に亘って木造建築物および混構造の木造部分に適用可能なものとした。

また、住宅においては、新築中心の社会からストック活用型社会へ転換を図ることが、国の重要政策になっている。既存住宅の維持保全が重要になっており、既存建築物の増改築、模様替え、修繕、維持管理を適用範囲に含むものとした。

具体的には、木造建築物の長寿命化を達成する上で、維持管理し易い構造にしておくことが重要になる。これまでの耐久設計一般の基本方針に、床下、小屋裏に点検口を設けること、壁体内結露を防止するための基本措置などを追加した。

腐朽菌やシロアリなどの劣化因子については、建設地別の防腐・防蟻処理および土壌処理の適用区分に修正を加えた。具体的には北海道でもシロアリ対策をとるべきことや寒冷地における腐れについて、実際に起こった被害、腐朽環境の実測結果を根拠に

基準を改めた。

材料面では、現在の木造建築物には、製材だけでなく様々な木質材料が使われているのが実態だ。防腐・防蟻の対象に「木材・木質材料」と明記し、合板、OSBなどにも適用可能であることを明らかにした。

構法面でも現代の木造建築物の基礎構造はベタ基礎が主流になっている。耐久設計各論の「基礎」では、ベタ基礎仕様も対象になるよう文言を改めた。また外壁構造は通気構造が大半を占めるようになった。「外壁周り」で通気構法についての記述を追加した。合わせて「浴室」についてはユニットとすることを原則とし、ユニットとしない場合については使用水による劣化リスクが高まることから、木部の防腐・防蟻に関して必要な措置を詳細に記述した。

今問題となっている基礎断熱工法については、土壌処理方法を追加した。また新築に加え既存の場合の土壌処理に関する措置も追加した。処理対象とすべきシロアリについては、イエシロアリ、ヤマトシロアリのほか、既存建築物においてはアメリカカンザイシロアリ、ダイコクシロアリなど



の乾材シロアリに関する対処法を追記した。

今回はおよそ 30 年ぶりの改訂となったが、今後既存建築物の維持保全はますます重要になってくる。そこで本書では全般において、新築建築物

に加えて既存木造建築物についての記述を多く追加した点が、前版と大きく異なるポイントになっている。

洪水「逃げ遅れゼロ」へ工務店は取り組みを

近年、地震や台風、水害等大きな災害が頻発しており、住民や住居に被害が発生している。その土地を熟知し、地域密着で活動する地場の工務店は、地域の特性を理解し、災害に強い住まいづくりをする必要がある。さらにその上で自然災害による被害を予測し、その被害範囲を地図化したハザードマップを地域に周知させる等、いざというときの避難方法を住民に伝える役割が期待される。

国土交通省は現在、住民一人ひとりが水害リスクを「我がこと化」することで自らの避難行動を促す「マイ・タイムライン」を普及する取組を進めている。マイ・タイムラインとは、台風や大雨の水害等、これから起こるかもしれない災害に対し、一人ひとりが家族構成や生活環境に合わせて、「いつ」「誰が」「何をするのか」をあらかじめ時系列で整理した自分自身の防災行動計画のことだ。

その検討過程では、市区町村が作成・公表した洪水ハザードマップを用いて、住民自らの様々な洪水リスクを「知る」。そして、どの様な避難

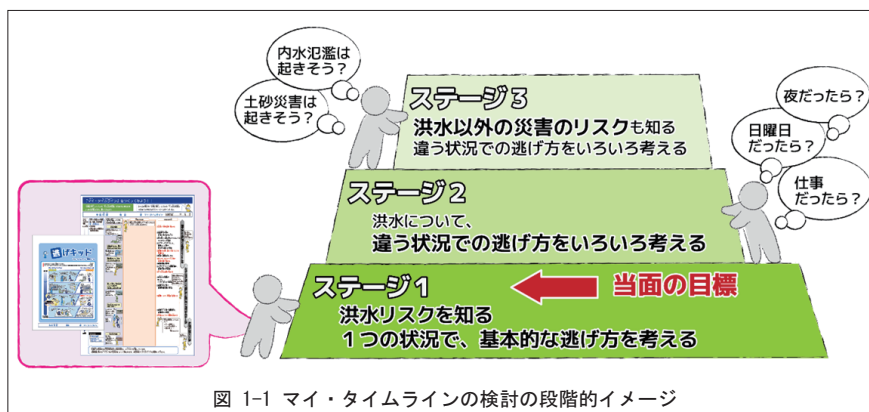


図 1-1 マイ・タイムラインの検討の段階的イメージ

行動が必要か、またどういうタイミングで避難することが良いのかを住民自ら「考える」ことが重要としている。

今後、同省では支援策の一つとして、洪水発生時における避難の実効性を高める取組の要点や継続的な実施方法の手がかりなどを取りまとめた「マイ・タイムライン実践ポイントブック」を作成することとしている。その中では地域住民を対象に多摩川の氾濫を想定したマイ・タイムライン講座を行った東京都大田区や、防災士等を対象とした栃木県の鬼怒川・小貝川流域の自治体の事例等が紹介されることになると思われる。

エコキュートはなぜ自然に優しい省エネ機器なのかご存知ですか？

エコキュートとは

最近エコキュートは災害時に大容量の貯水タンクとしても活用できることから、注目を集めているが、ZEHにおける一次エネルギー削減においても、その効果は抜群だ。今一度エコキュートの原理を理解し、訴求活動を行ってはどうだろう。お湯を沸かす機械には、石油やガスを燃やす燃焼ボ

イラーが一般的だ。このような燃焼式給湯器の他には、電気瞬間湯沸かし器が一時期に発売された。現在は、自然環境保全やSDGsの取り組みが進みつつあり、自然環境に負担を掛けない家庭用自然冷媒ヒートポンプ給湯機「エコキュート」の普及拡大が進んでいる。エコキュートの出荷数量は、2002年度頃から2010年度まで急速に進展、2018年6月のエコキュートの累計出荷台数

は600万台を超えている。経済産業省の長期エネルギー需給見通しでは、2030年度まで1400万台を見込んでいる。CO₂を発生させない給湯設備は、ユーザー側にも訴求力が湧いてくると思われる。

エアコンとエコキュートのメカニズム

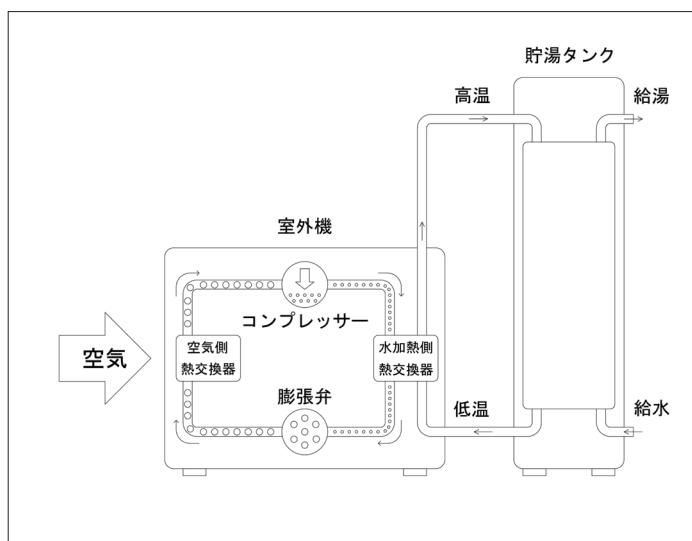
エコキュートは、エアコンと同じくヒートポンプの原理でお湯を沸かす仕組みだ。エアコンは四方弁の切り替えで、一瞬で暖房から冷房に切り替えられるが、エコキュートはもっぱらお湯を沸かす事に特化した。外気には限りなく熱が存在する。エアコンの冷媒ガスには、主にフロンガスを使用している。この液化フロンガスをコンプレッサーで20気圧まで圧縮し、その20気圧の液化ガスを室内機で一気に1気圧まで下げると、液体から気体に状態変更を起こし、その際に気化熱で冷気を発する。その逆回転が暖房となる。いずれもフロンガス特性だ。

エコキュートは自然無機質の冷媒を活用する事を目的に炭酸ガス（CO₂）を冷媒ガスに採用した。このCO₂は100気圧まで圧縮しなければ常温で液化しない。100気圧まで圧縮するため100度近い熱をつくり、90度のお湯をつくる。ちなみに「エコキュート」の名称は、関西電力の商標登録となっている。

安全な給湯器のエコキュート

エコキュートは燃焼の伴わない、安全な給湯器材であり、今後の更なる需要拡大が見込めると推察される。一定のメンテナンスは必要だが、燃焼機器より安全衛生面で優位といえる。価格面では電気温水器が460ℓタンク付きで約15万円、同じくエコキュートが約30万円程度と、おおよそ倍の価格となる。

エアコンやエコキュートは、JIS規格において外気温7度を前提にエネルギー消費効率（APF）を設定している。APFとは、車でいうところの燃費と同じ成績係数だ。エアコンでは7.0（消費電力1kwで7kwの熱を汲み上げる）くらいの機種もある。エコキュートは3.0以上が目安となっており、最高クラスで4.0程度が現状だ。このエコキュートは、APF1.0の電気温水器の代替機と



エコキュートの仕組み

して開発されたもので、深夜の余剰電力設備の活用でお湯をつくり、300㎡から500㎡を貯湯する断熱タンクが付いているが、それでも周辺に数度の放熱をしている。

エコキュートの置き場所

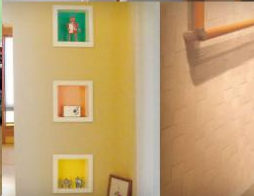
エコキュートは常に熱を放熱しているため、北海道などの寒冷地では殆どが家屋内に設置している。凍結防止や湯冷め対策の意味合いもある。また、この放熱を利用して北側の納戸などを暖かく保つための有効的な役割も果たしている。一方、本州では殆どが外部に設置するのが施工業者の習慣となっている。エコキュートは外部に置く器材であるとの既成概念があるのだろうが、本州や温暖地においても内部設置の方がはるかに効率的だ。

確かにタンク付きのエコキュートは昼半昼分を占有してしまうが、燃焼器材と異なり、配管と電気を送るだけで給湯が可能だ。温暖地でも北側納戸の一角に置く事は十分に可能で、全館冷暖房を行っている住宅では暖房省エネに繋がり、冷房負荷は極めて僅かで済む。またエコキュートの放熱によって周辺の温度が高くなるため、温暖地でも洗濯物を干す場所に活用している家もある。エコキュートを家屋内に設置することで高くなる温度の冷房負荷は、一夏ワンシーズンで、せいぜい200円以内で済むと試算されている。今後は地球環境保全やSDGsの意識拡大が国家的な課題となるが、エコキュートはそのような事情に伴い、必然的に需要が高まっていくと考えられる。

キタケイの提供する2つのプライベートブランド
環境・ぬくもり・素材をテーマとした各種住宅資材 “ スプロートユニバーサル ”
天然木にこだわったフローリングや壁材 “ リラクシングウッド ”
企画・製造から販売までトータルにプロデュース、心からご満足いただける住まいづくりを
バックアップします。



[www. sprout-univ. com](http://www.sprout-univ.com)

環境  こちよい住環境	ぬくもり  住まう人のために	素材  永く使ってほしいから
   	   	   



[www. relaxssingwood. com](http://www.relaxssingwood.com)

リラクシングウッド 無垢フローリング シリーズ

