

m a r t a



◇ 高経年マンションの設備改修の課題 「在来工法浴室防水と接続排水管」(その1)

定時総会記念講演

◇ 誰もが暖かく電気代の心配なく暮らせるために
～集合住宅だからこそできることを考えよう～

CONTENTS

◆ 高経年マンションの設備改修の課題 「在来工法浴室防水と接続排水管」(その1) (有)トム設備設計 町田信男 2	◆ marta 会員コーナー 〈新技術・製品情報〉 ● 施工管理型誘導加熱装置 EM-6 アーキヤマデ(株)..... 20
◆ 2022 年度定時総会記念講演 誰もが暖かく電気代の心配なく暮らせるために ～集合住宅だからこそできることを考えよう～ 東京大学大学院 前 真之 9	◆ 2022 年度定時社員総会開催 22 ◆ トピックス 2021 年会員セミナー開催 23 ◆ 会員一覧..... 26 ◆ 編集後記..... 35

〈表紙写真 チンクエッレのリオマッジョーレ(イタリア)〉

高経年マンションの設備改修の課題 「在来工法浴室防水と接続排水管」 (その1)



(有)トム設備設計 町田 信男

目次

1. はじめに
2. 給排水管改修の変遷
 - 1) 給水管改修の変遷
 - 2) 排水管改修の変遷
3. マンション設備(給排水管等)の維持管理区分
 - 1) 在来工法浴室の専有維持管理区分
 - 2) 浴室防水パン等の専有維持管理区分
 - 3) 在来工法浴室や浴室防水パン周りの維持管理区分
 - 4) 工事について
4. 在来工法浴室等の種類
 - 1) 単独浴室防水タイプ
 - 2) 複合室防水タイプ
 - 3) 浴室防水パンタイプ(ハーフユニットバス、フルユニットバス)
- 〈以下、次号〉
5. 在来工法浴室等の傷む場所～見えないところが傷むのです
 - 1) 在来工法浴室防水層周り
 - 2) 在来工法浴室床排水トラップ周り
 - 3) 在来工法浴室トラップ接続排水管周り
 - 4) 浴室防水パン周り
 - 5) 浴室排水トラップ周り
 - 6) 浴室排水トラップ接続排水管周り
6. 在来工法浴室等の改修方法
 - 1) 防水改修方法と排水トラップ及び工事期間
 - 2) 防水継続使用する場合の排水トラップ改修と工事期間
 - 3) 改修事例の紹介
7. 在来工法浴室等の改修工事実施に向けて～問題と対策
 - 1) 管理組合が実施しないときちんとした工事ができない
 - 2) 個人に任せるリフォーム工事には限界がある
 - 3) 長期修繕計画に費用計上し修繕積立金に反映する
 - 4) 共用排水管や住戸内設備配管の改修工事を行っていない場合
 - 5) 共用排水管や住戸内設備配管の改修工事が行われていず資金計画が難しい場合
 - 6) 共用排水管や住戸内設備配管の改修(更新)工事がすでに終わっている場合
8. おわりに

1 はじめに

管理組合は、在来工法浴室の防水と浴室排水トラップ及び接続排水管、浴室防水パン(盤)、ハーフユニットバスやフルユニットバスと浴室排水立て引きトラップ及び接続排水管について、早めに改修しないと大問題になることを知るべきです。
〈在来工法浴室：アスファルト防水タイル張り仕上げの浴室〉

本稿では、高経年マンションの設備改修の課題として、一向にきちんとした改修ができていない「在来工法浴室の防水と接続排水管」について取り上げています。

マンションの設備改修で費用が掛かる住戸内設備配管の改修工事は、共用部分と一体として行う管理組合が増え、上下階の漏水事故によるコミュニティ破壊が避けられるようになってきています。

それは2004(平成16)年に(財)マンション管理センターが「中高層共同住宅標準管理規約」を改正した「マンション標準管理規約及びマンション標準管理規約コメント」が発表され、単棟型*1(敷地及び共用部分の管理)第21条2項「専有部分である設備のうち共用部分と構造上一体となった部分の管理を共用部分の管理と一体として行う必要があるときは、管理組合がこれを行うことができる。」及び、そのコメントの第21条関係⑤「配管の取替え等に要する費用のうち専有部分に係るものについては、各区分所有者が実費に応じて負担すべきものである」と記載されたのを受け、専有部分の設備配管からの漏水等劣化で悩んでいた管理組合が、その条項を管理規約に追加規定することと、長期修繕計画に住戸内設備配管改修工事費を計上して修繕積立金に

*1 ほかに団地型、複合型がある。

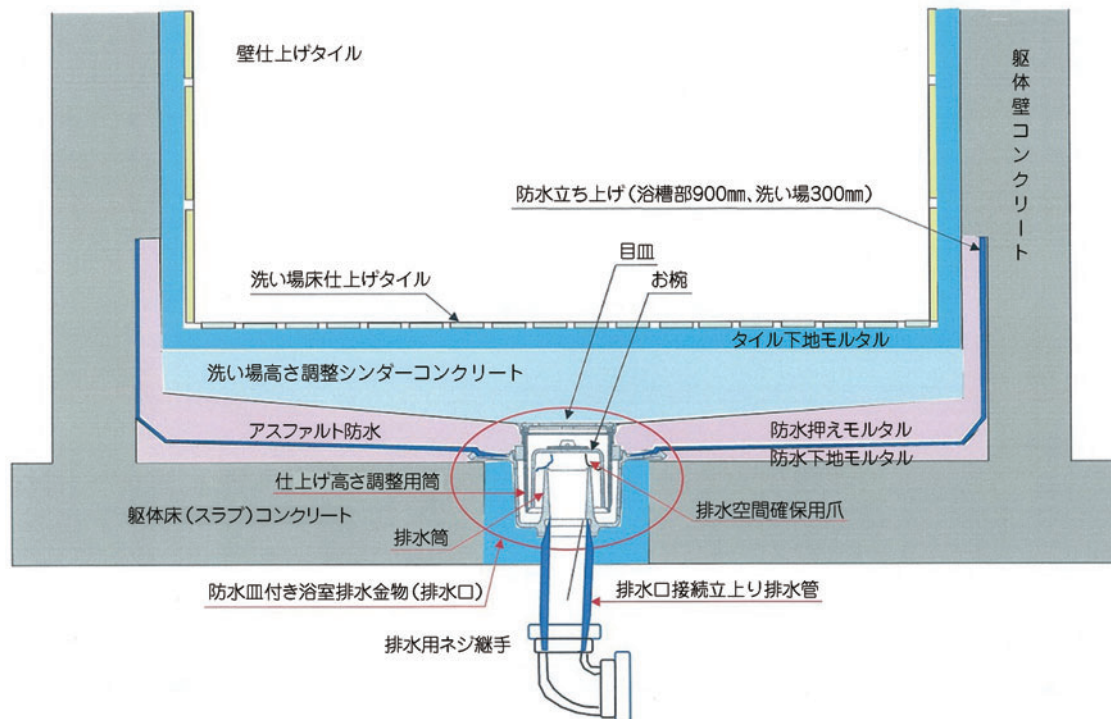


図1 在来工法浴室の防水、排水トラップ及び接続管周りの構造

反映させるようになり、改修工事を行う際に、住戸内の共用設備配管と専有設備配管とを合わせて、工事を実施するようになってきたからだと思います。

しかし、そうした中であっても「在来工法浴室の防水と接続排水管」周りの改修工事は殆んど行われていません。2000（平成12）年3月に最高裁で、床下コンクリートスラブと階下天井板との間に設置された階上者専有の排水管の枝管は、『専有部分に属しない建物の付属物』であり、区分所有者全員の共用部分にあたるため、同排水管からの漏水について、階上者の損害賠償を否定する内容（要旨）の判決があり、これを受けて高経年マンションの在来工法浴室や初期のユニットバス等の下階住戸の天井に配管されている専用使用排水枝管を管理組合が共用部分として改修工事を行うケースが多くなっていますが、「在来工法浴室の防水と接続排水管」は手が付けられていない現状があります。

これまで39年間、筆者が設備改修設計監理（約200管理組合64,000戸）を経験してきた中で「在来工法浴室の防水と接続排水管」の改修を管理組合が主導して行っている事例は、2例しかありません。これは設備改修設計者として悔いの残ることです（他の改修設計事務所でも事例は多くないと思います）。その2例とは、1管理組合125戸で在来工法浴室を露出FRP防水にするとともに、立て引き排水トラップ更新（取替え）及び排水接続管更新を行った1件と、1管理組合4棟60戸で既存ユニットバス（立て引き排水金物・下階天井内排水配管）を横引き樹脂トラップ及び自階床上排水配管としたコ

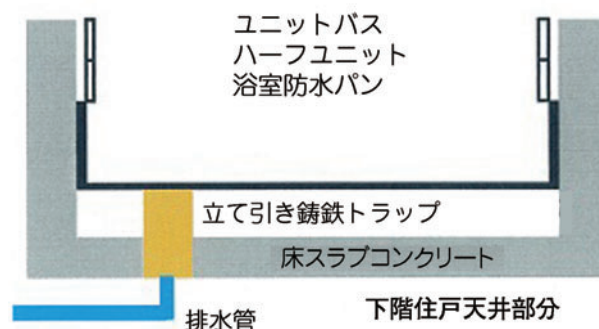


図2 在来工法浴室の防水、排水トラップ及び接続管
周りの構造

※図 1、図 2 とも専有使用排水管が他の区分所有者の維持管理区分に配管されています。

ニットバスに更新した1件でした。

大部分の高経年マンションでは、「在来工法浴室の防水と接続排水管」を各住戸のリフォームに任せているのが現状ですが、既存の浴室防水と浴室排水トラップ及び排水接続管の更新（取替え）は各住戸によるリフォームではきちんと改修ができないことを知るべきです。在来工法浴室の高経年マンション管理組合は、浴室防水と浴室排水トラップ及び排水接続管の傷みを把握し、それに対応した改修を一斉に行わないと将来大きな問題となり、高額な費用が掛かることになるので、早めの対応が必要なのです。

鉄筋コンクリート造のマンションは、100年以上使用することができるといわれていますが、周期的に行う屋上防水や外壁塗装など建築的な大規模修繕工事のほか、高額ですが更新回数の少ない窓サツ

シ・玄関ドアの交換、設備の住戸内設備配管更新、そして「在来工法浴室の防水と接続排水管」対応工事を実施して、長期にわたって快適で安心安全なマンションライフを可能にすることが管理組合の責任だと思います。

また、周期的（10～20年）に実施される屋上防水等の改修工事は管理組合主導で行われますが、住戸内の浴室防水（在来工法浴室防水や浴室防水パン）改修は、管理組合の主導では行われていません。

本稿では、筆者の設備改修の履歴から給排水管改修の変遷と、「在来工法浴室の防水と接続排水管」の傷みと改修の問題点、その対応方法を説明します。

2 給排水管改修の変遷

1) 給水管改修の変遷

1960年代の大量建設期に建てられたマンションが1970年代後半になると、首都圏の東京・千葉・神奈川の沿岸地域に立地しているマンションの給水管に使用されていた水道用亜鉛メッキ鋼管（SGPW）の管内面や継手部に錆腐食が発生するようになり、それに伴う赤水や漏水事故対策のために改修（更新：取替、更生：延命）工事が行われるようになりました。それがマンションの給水管改修の始まりで、その時代は、共用部分は更新または更生、専有部分は更生が多かったのですが、1980年代

中頃になると共用部分は更新が主体になり、専有部分は変わらず更生で行われ、1990年代中期に入ると共用部分・専有部分ともに給水管改修は更新工事へと移行してきました。

改修工事に使用する給水管材料も水道用亜鉛メッキ鋼管（SGPW）から硬質ポリ塩化ビニルライニング鋼管（SGP-VB・VD：管の内面や内外面に塩ビをライニングした鋼管）、高性能ポリエチレン管（PE）・耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管（HI-VP）・架橋ポリエチレン管（PE x）や一般配管用ステンレス管（SUS-SU）系に移り変わってきています。

給水管継手も、鋼管系では白継手（亜鉛メッキねじ込み継手）から樹脂コーティング継手（接水部に樹脂コーティングを施した継手）、管端コア装着（管の端部の接水する部分にコアを装着）、防食継手（継手のネジ締めこみ残部の接水为了避免のため管端コアを継手に装着）、異種金属接続継手（弁類や量水器など青銅・黄銅との異種金属接続部腐食を避けた絶縁継手）に、樹脂管系継手は高性能ポリエチレン管用電気融着継手、耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル継手、架橋ポリエチレン管用の外径または内径シール型が使用されています。

鋼管系の給水管や継手の腐食は水道水の腐食性が原因といわれてきましたが、現在では各水道事業者が腐食性を抑制する改善を行い、給水管の腐食進度も抑えられるようになっていきます。

表 1 給水管と継手の変遷

種類	給水管材名称	西暦	1955～1964	1965～1974	1975～1984	1985～1994	1995～2005	2005～2014	2015～2022
		和暦	昭和30年代	昭和40年代	昭和50年代	昭和60年～平成6年	平成7年～平成16年	平成17年～平成26年	平成27年～令和4年
鋼管系	水道用亜鉛メッキ鋼管		ねじ込み継手	延命処理管・樹脂ライニング管	更新管（ステンレス管など）				
	水道用硬質ポリ塩化ビニルライニング鋼管			コーティング継手	延命処理管・樹脂ライニング管	更新管（ステンレス管など）			
				管端コア+コーティング継手	延命処理管	更新管（ステンレス管など）			
					管端防食継手・異種金属接続継手				
樹脂管系	一般配管用ステンレス管				メカニカル接合				
					ハウジング接合				
	高密度ポリエチレン管 高性能ポリエチレン管					電気融着接合			
	架橋ポリエチレン管 ポリブデン管					ワンタッチ接合			
	水道用硬質ポリ塩化ビニル管 耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管					接着接合			

----- 囲み部分が改修対象

2) 排水管改修の変遷

排水管改修は、1980年代に入り台所系排水に配管用炭素鋼鋼管（SGP）とドレンねじ継手（どれねじ継手）が使用されているマンションで、鋼管系排水管の管内付着物に発生した鉄バクテリアによるとされる腐食・穴明きにより漏水が生じて更新を行う事例が出始め、その後、台所系を除く鋼管系雑排水（浴室・洗面・洗濯排水）管でも詰りや漏水事故が発生するようになり、1980年代後半から更新工事を実施するマンションが増えてきました。

トイレ系排水管は使用されている排水鋳鉄管の耐蝕性から60年以上は問題ないと思われてきましたが、2000年代に入り、汚雑系（トイレ系と雑排水系合流排水）に使用されている排水管の更新工事が行われるようになり、また、トイレ単独排水系では築30年を経過した排水管に、尿石の付着により管内径が閉塞して排水不具合が生じるという、排水鋳鉄管の劣化とは異なる理由で更新を行う事例も出始めています。

改修工事に使用する雑排水管材料も、現在では配管用炭素鋼鋼管（SGP）とドレンねじ継手からノンタルエポキシ塗装鋼管（SGP-TA）または排水用塩ビライニング鋼（DVL P）とメカニカルドレン継手（MD）に、排水鋳鉄管（CIP）と排水鋳鉄管役物（継

手）から防火区画貫通対応が可能な耐火二層管（FDP）と耐火二層管用排水ビニル（DV）継手、耐火VP管（FS-VP）と耐火DV継手、硬質ポリ塩化ビニル管（VP）＋耐火遮音カバーと耐火遮音DV継手等の腐食しない樹脂管系材料が使用されています。

3 マンション設備（給排水管等）の維持管理区分

給水管の専有部分は水道メータ（量水器）から住戸内各所の給水栓接続まで、給湯管は給湯器から住戸内各所の給湯栓接続まで、排水管は住戸内排水器具から排水立て管接続まで、ガス管はガスメーターから住戸内各所のガス栓接続までとされてきました。しかし、前述したように2000（平成12）年3月に最高裁が、高経年マンションの在来工法浴室等の専有使用排水管が下階天井に配管されている場合は「共用部分の配管」とであると判決したことを受けて、それ以降は下階天井配管（排水管・給水管・給湯管・ガス管）は専有維持管理区分から除外されています。

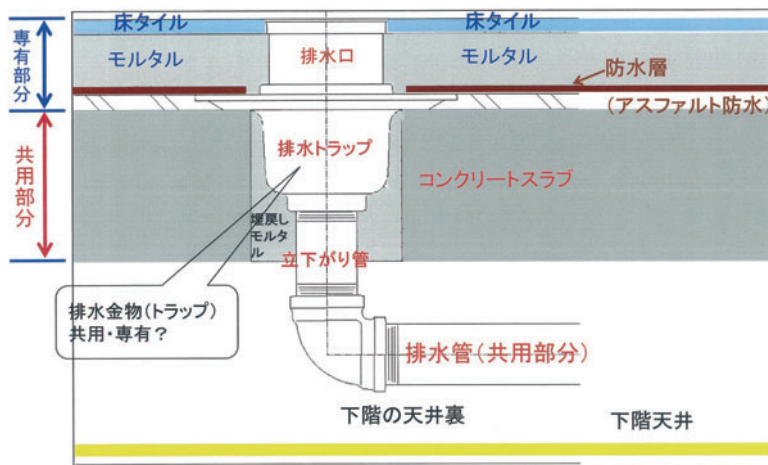
1) 在来工法浴室の専有維持管理区分（図3（次頁））

在来工法浴室周りの維持管理区分は、一般的にはコンクリート（スラブ）上の浴室防水（主にアスファルト防水）から上の床仕上げ材までが専有部分となっています。

表2 排水管と継手の変遷

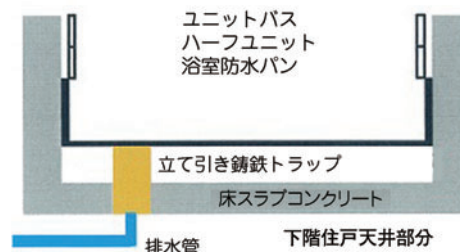
種類	排水管材名称	西暦	1955～1964	1965～1974	1975～1984	1985～1994	1995～2005	2005～2014	2015～2022
		和暦	昭和30年代	昭和40年代	昭和50年代	昭和60年 ～平成6年	平成7年 ～平成16年	平成17年 ～平成26年	平成27年 ～令和4年
鋼管系	配管用炭素鋼鋼管（白）	ドレネージ継合				可とう継手継合（用途により一部で使用）			
	塩ビコーティング鋼管 （アルファコーティング管）	差し込み継合							
	排水用ノンタルエポキシ塗装 鋼管					可とう継手継合			
	排水用硬質ポリ塩化ビニルライ ニング鋼管					可とう継手継合			
	排水鋳鉄管	油性コーキング継合							
ゴムリング継合									
				メカニカル継合					
樹脂管系	耐火二層管					接着継合			
	耐火VP管					接着継合			
	排水用硬質ポリ塩化ビニル管＋ 耐火遮音カバー					接着継合			
	排水用硬質ポリ塩化ビニル管	接着継合							

--- 囲み部分が改修対象



専有部分	共用部分
・床タイル	・コンクリートスラブ
・モルタル	・浴室排水口トラップ
・防水層	・トラップ接続立下管
・防水下地モルタル	・下階天井内排水横枝管

図3 在来工法浴室周りの一般的な維持管理区分



専有部分	共用部分
・防水パン（盤）	・立て引き鋳鉄トラップ（スラブ上の場合）
・立て引き鋳鉄トラップ（スラブ内の場合）	・トラップ接続立下管
	・下階天井内排水横枝管

図4 浴室防水パン周りの一般的な維持管理区分

2) 浴室防水パン等の専有維持管理区分 (図4)

浴室防水パン（盤）、ハーフユニットバス及びフルユニットバスは専有部分、浴室排水トラップについては本体がスラブ上の場合には専有部分となりますが、床スラブに一部がかかっている（埋まっている）場合は共用部分扱いの維持管理区分になるのが一般的だと思います。

3) 在来工法浴室や浴室防水パン周りの維持管理区分 (図5)

住戸を囲っている床・壁・天井のコンクリート躯体、最高裁の判例で示された個人の維持管理が行えない下階住戸の天井内の配管（排水管等）及びコンクリート（スラブ）床内に設置されている浴室排水トラップが共用部分となります。

4) 工事について

1) ~ 3) で専有部分と共用部分の維持管理区分について記載しましたが、改修工事を行うためには共用部分と専有部分を一体として進めないときちんとした工事ができないことを管理組合は知っておくべきです。

4 在来工法浴室等の種類

1) 単独浴室防水タイプ (図6、図12)

住戸の浴室のみが防水されているタイプで、アスファルト防水型排水トラップが床スラブコンクリートに埋め込まれて下階天井排水横枝管から共用排水立管に接続されています。

※専有給水管等が防水層と床スラブの間に配管されているタイプと、防水層を通らない壁埋込み配管のタイプがあります。

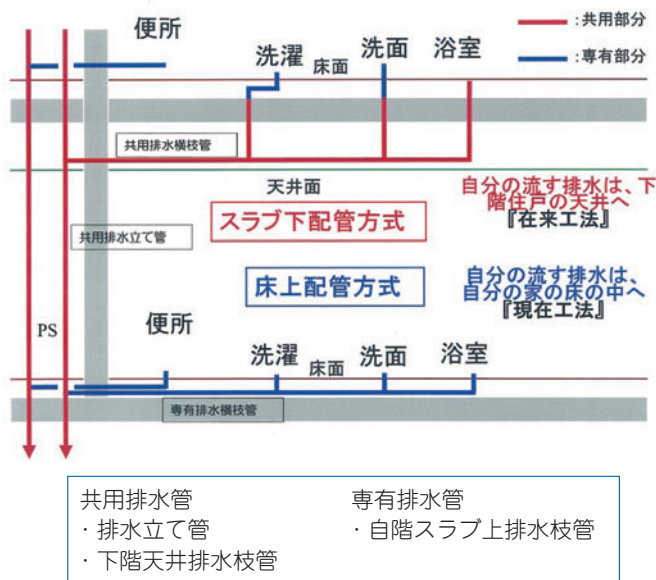


図5 排水管の維持管理区分



図6 浴室単独防水タイプ

2) 複合室防水タイプ

①浴室・洗面所・洗濯防水タイプ (図7)

浴室・洗面所・洗濯が一部のタイプの多い。



図7 浴室・洗面・洗濯一体防水タイプ



図8 浴室・トイレ一体防水タイプ



図9 浴室・洗面・洗濯・トイレ一体防水タイプ

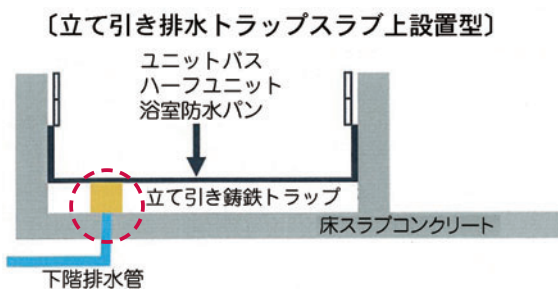


図10 浴室防水パンタイプ（排水トラップ専有）

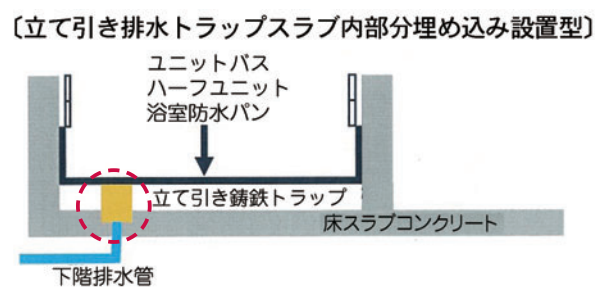


図11 浴室防水パンタイプ（排水トラップ共用）

②浴室・トイレ防水タイプ（図8）

浴室とトイレが間仕切りで仕切られているタイプが多い。

③浴室・洗面所・洗濯・トイレ防水タイプ（図9、図13（次頁））

浴室・洗面・洗濯とトイレは間仕切りで仕切られているタイプが多い。

※①②③は、アスファルト防水型排水トラップが床スラブコンクリートに埋め込まれて下階天井排水横枝管から共用排水立て管に接続されています。

※給水管等が防水層と床スラブの間に配管されているタイプと、防水層を通らない壁埋込み配管タイプがあります。

3) 浴室防水パンタイプ（ハーフユニットバス、フルユニットバス）

①浴室排水トラップ自階床上納まりタイプ（図10、図14（次頁））

防水パンも排水トラップも専有維持管理区分で、床スラブ貫通排水トラップ接続管は共用維持管理区分になります。

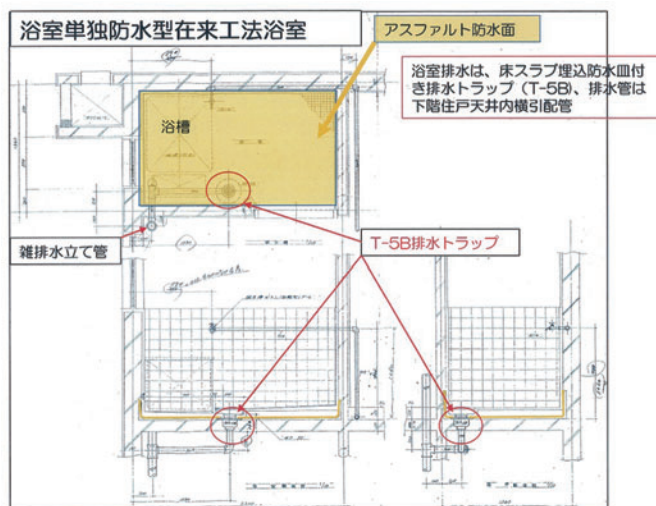


図12 浴室単独防水タイプ事例図

②浴室排水トラップ床スラブ一部埋込みタイプ（図11）

防水パンは専有維持管理区分ですが、排水トラップと床スラブ貫通排水トラップ接続管は共用維持管理区分になります。

※浴室防水パンには鉄板製とFRP製があります。

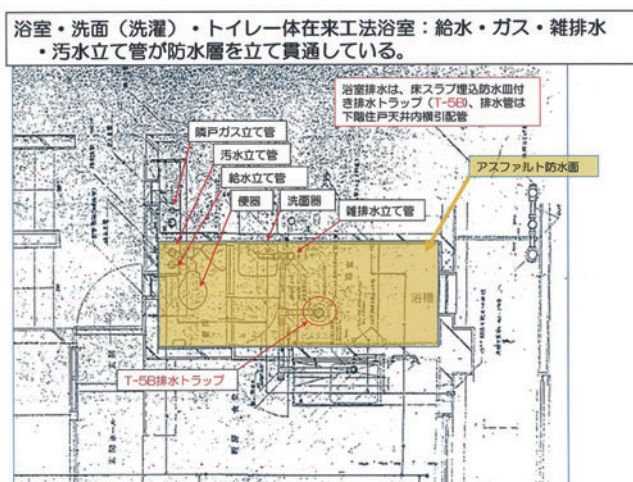


図 13 浴室・洗面・洗濯・トイレ一体防水タイプ事例図

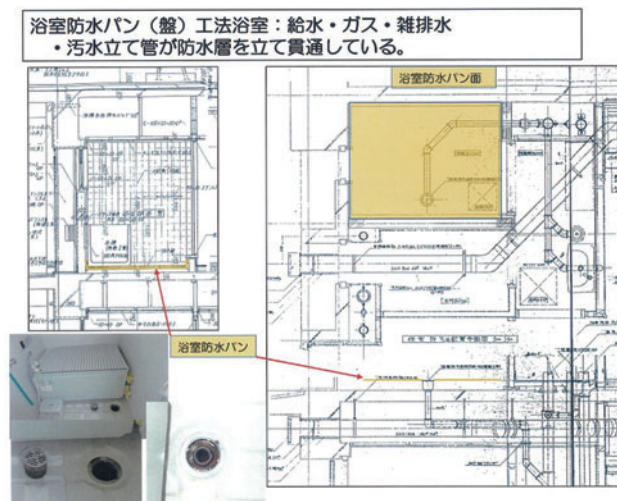


図 14 浴室防水パンタイプ事例図

表 3 浴室防水と排水トラップの変遷

項 目	年代	1970	1980	1990	2000	2010	2020
	西暦	70	80	90	00	10	20
	和暦	S45	S55	H2	H12	H22	R2
在来工法浴室（アスファルト）		81					
ハーフ UB、防水パン		81					
フル UB			82				
露出 FRP 防水				00			
防水層用床防水トラップ		81					
鋳物製立て引きトラップ	75	81					
鋳物製横引きトラップ			82	89			
樹脂製横引きトラップ			82				

※ユニットバスは、1964年（S39年）の東京オリンピックの年に日本で開発された製品。

参考：JIA メンテナンス部会「マンションの大規模修繕30年の軌跡」

鉄板製は FRP 製に比べて撤去に費用が掛かります。

※①②とも、床スラブ貫通排水トラップ接続管を取り替えるためには、浴室防水パンと浴室排水トラップを取り替える（更新）必要があります。

※給水管等が防水パンと床スラブの間に配管されているタイプと、防水パン下を通らない壁埋込み配管タイプがあります。

以下次号（第 37 号 2022/11 月発行予定）

誰もが暖かく電気代の心配なく暮らせるために ～集合住宅だからこそできることを考えよう～

東京大学大学院 准教授 前 真之



今日は「集合住宅だからこそできることを考える」、その心は「誰もが暖かく電気代の心配なく暮らす」ということで、今も大騒ぎしているように昨今の戦争の裏にはエネルギーの問題が色濃くあり、正に今これから電気代が上昇するという話です。

私は25年間、住宅エネルギーを研究してきましたが、行き着いた目標はすごくシンプルで、“暖かく涼しい健康快適な暮らしをいつまでも最小のエネルギーコストで全ての人に届ける”ということです。ただ、これが少し前には「家が暖かいと子供が怠け者になる」とか小学校にエアコンを入れようとする「子供が暑さに耐えられなくなる」とか反対する人が必ずいて、電気代、ガス代はひたすら払い続ければよいのだと実質言っている方がいっぱいいますし、金持ちだけが良ければいい、所得が厳しい人は放っておけばいいというような考え方もあり、実は全然当たり前のことではないのです。日本という国は国民を寒さの中に放り出して住宅の省エネ

を先送りしてきたわけで、お金が掛かる、家を買えない、そしていよいよ建材単価が高騰する中で省エネを進めなくてはならなくなってきました。やるのでしょうか、でもやらなければ寒さ暑さの中にみんな放り出されます。今にしてみればやっておけば良かったと、今のウクライナ戦争の状況下でも多少は心穏やかに暮らせたかもしれませんが、見事にできていません。以上のような流れをこれからお伝えしていきます。

エネルギーに興味を

まず、少しはエネルギーについて興味を持ちましょうということで、図1は1950年以降のエネルギー消費の推移で、オレンジ色が石油、黒が石炭、水色が天然ガス、紫色が原子力、ブルーが水力で、赤い線がCO₂排出量です。エネルギーの歴史は色々見ると結構面白いのですが、今日は触れている余裕がありませんので、とりあえず直近までは電気もガスもジャブジャブ使おうよ

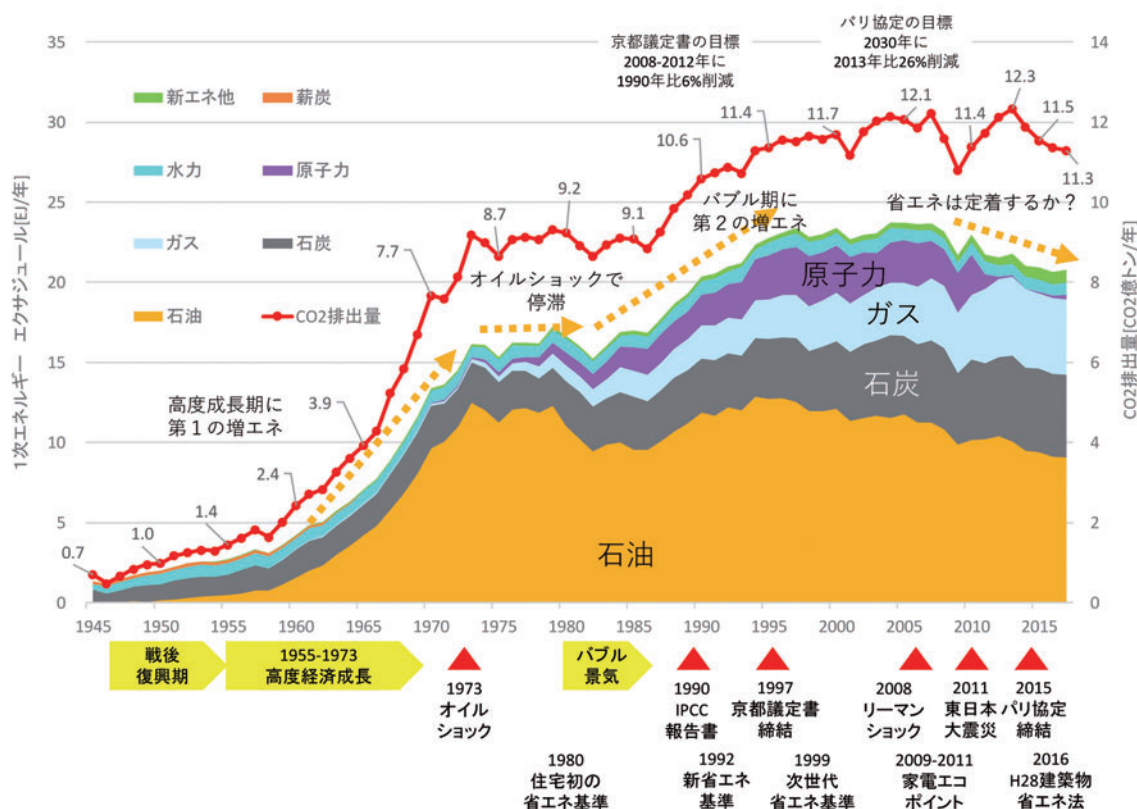


図1 日本の戦後のエネルギー供給とCO₂排出量の推移 (出典：EDMC エネルギー・経済統計要覧)

と。省エネは適当に、CO₂とかはどうでもいいみたいな、どこかの大統領もそんな感じで、突然2年ほど前から菅さん（前首相）がカーボンニュートラルを言い出したのですが、世界中からクールではなくコールドジャパン、石炭まみれのダーティーな日本の車や部品は要らないと言われているのが実態です。去年のCOP26で議長国・英国のジョンソン首相が石炭をやめて自動車もEVメインにとか色々提唱したときに一番抵抗したのが石炭火力大万歳、ガソリン車大万歳のどこかの国で、見事、化石賞を頂きました。長い目で見ると簡単で、つまり地球に悪いことは高くつく時代になったのです。今まではゴミはどこかに放り捨て、石炭火力は焚きまくりといったズルをするのがお得でしたが、そうした見えていないコストが全て課金されるようになってくるので地球に悪いことは高くつく、今が安いからそれでいいのかという話で、長い目で見れば絶対に損をする時代になってきます。そして、地球に良いことが安くつく時代になるので今この瞬間だけでなく1mm位先を見ませんか。まあ、そうした中で、日本は違うと言う方々が一杯いらっしゃって、欧米に騙されている、独自路線で我が道を行くのだという、かつての姿が再来しないことを祈ります。

いよいよ電気代が上昇

いずれにしろ、いよいよ電気代は上昇します。「でも、昔から電気代が高くなると言ってたけど高くなってないじゃん」みたいな方も多いのですが、それは単に運が良かったわけですね。電気代というのはご存知の通り元々の固定的な単価と燃料費調整、それに再エネ賦課金で構成されています。「太陽光（発電）が増えたせいで再エネ賦課金が掛かるのはけしからん」と大声出す方がよくいらっしゃいますが、実は燃料調整費の方がよっぽど問題なのです。燃料調整費は大体半年弱前の燃料費が反映さ

れ、図2は2003年から最近までの原油価格（上）と燃料費調整額（下）ですが、大体半年遅れで原油価格が燃料費調整額にスライドしていることが分かります。原発が止まった後で電気代がすごく高くなると言われていたけどあまり上がらなかったじゃないかとよく言われるのですが、それは最近まで、この燃料費調整額が非常に安く、去年の4月くらいまでは-5.17円だったのです。電気代はkWh当り込みこみで26円程度が一般的で、普通の家庭では月に400～500kWh使って電気代が1万～2万円になり、少し前まではこのkWh単価26円のうち燃料費調整額-5円と約2割安で、めちゃくちゃお得だったという話です。電気代の単価の推移を見ても、確かに3.11の後に原発が止まって少し上がろうとしていたのですが、その後2014年以降、なぜか輸入燃料が安くなって、これでやっぱり断熱や省エネなんか必要ない、電気代安いからずっと使えるね、となったわけです。石油やガスなどが最近まで安かった理由はアメリカのシェール革命が影響しています。今まではガス田、油田から溜まった分だけ採っていたわけですが、最近は頁岩^{けつがん}という、従来は採り出せなかったところの石油・天然ガスを、圧力を掛けて採り出せるようになりました。図3は石油と天然ガスの産出量ですが、2010年以降は北アメリカが非常に増えていることが分かります。世界中で石油・天然ガスがだぶつき、2020年にはコロナのお蔭で需要が大停滞ということで石油も天然ガスもたまたま安かったわけです。

しかし、この流れが変わってきています。地球に悪いことが高くつくようになり、お金が回らなくなってきました。つまり、これ以上、シェールも含めて石油や天然ガスの採掘に金が回らないようにするジョンソン大統領が言う、COP26での重要課題の一つ、資金の話です。1.5京、1万5千兆円という資金の流れを変える、要す

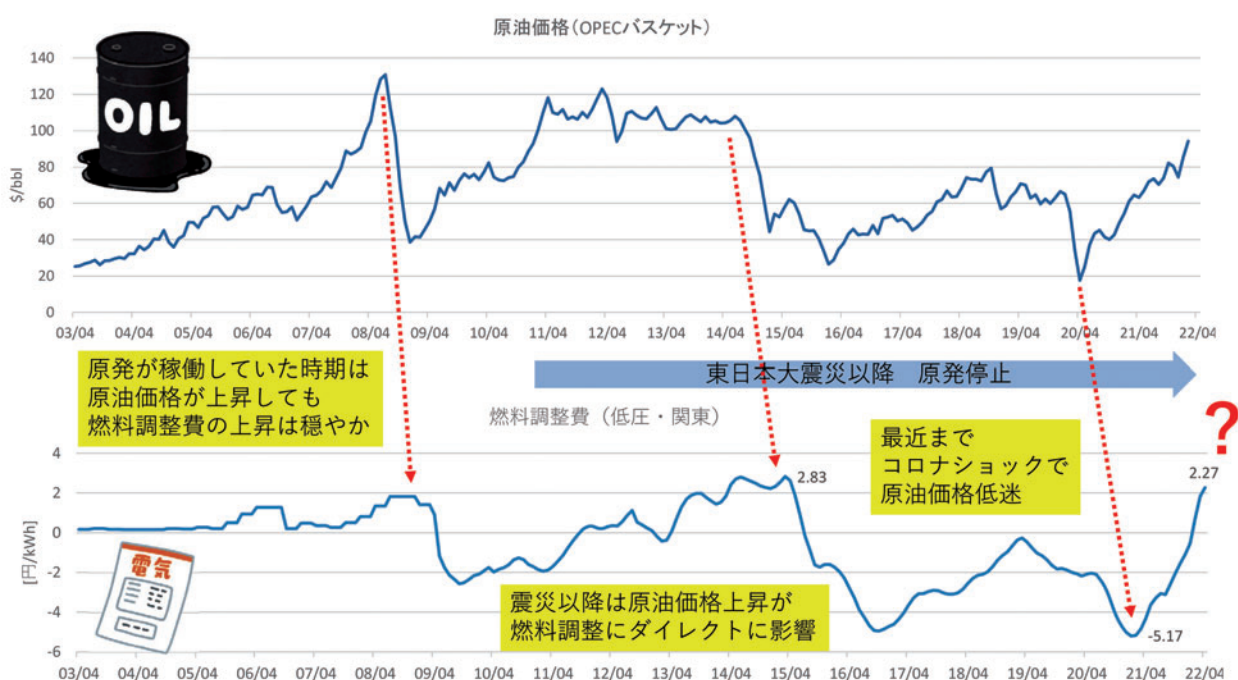


図2 原油価格と燃料費調整額の推移

るに化石燃料の採掘に金が回らないようにするのが、今の脱炭素の大きな流れなのです。その結果、シェールというのは常に掘り続けなければいけない宿命があるのですが、1年おきの採掘にしなければいけない、そうしたところで生産量が段々減ってきた矢先にウクライナの戦争です。当然、資源価格がどんどん上がる、その一方で円の価値がどんどん下がるだろうということです。

今石油の値段が爆騰していることは申し上げるまでもなく、円の力はもう50年前に戻って、どんどん日本は貧しくなっているわけですが、直前まではシェールガスとコロナショックで石油の値段が非常に安く、燃料費調整額は-5.17円だったと。それが今どんどん上がってきて+2.27円と約3割も上がっているのですが、これは数カ月後にくるウクライナ以降の爆騰を全然織り込んでいません。

今回の大騒動の全てはEU、特にドイツがロシアに払った金でロシアが戦争を始めたようなもので、石炭も原子力も止めるという中でEU、ドイツが極端にロシアの天然ガスに依存していたと。比較的CO₂が少ない化石燃料で、いわば化石燃料のつなぎとして最も有望視されていた天然ガスがロシアから購入できなくなり逼迫するとなると、また石炭に戻ってCO₂をばらまくか、はたまた原子力か、あるいは風力か、太陽光にするかと非常に揉めているところで、EUは今正に、究極の選択を迫られています。彼らは再エネに更に力を入れると言っていますがアレコレ言う人もいます。また、今回の件でロシアの天然ガスを買うのは中国だけになり、今後、ロシアは中国のトウモロコシ畑とガソリンスタンドになるという話もあります。売る相手が居なくなったらとことん買い叩かれますからロシアは貧しくなる。仕方ないことですね。ただ、このような話を聞いて“脱炭素とかインチキやっているからこんなことになるのではないかと”言う方もいらっしゃる。言うのは自由なのですが、これから電気代がどうなるのかということですね。ここ何年かのラッキーがネタ切れした中で後悔先に立たず、さあ、どうしようと。残念ながらきっと日本は化石燃料を買い負けることになり、寒くても暖房を諦めるしかない。そして何か起きれば、真っ先に国民に省エネを訴え、我慢を要請するというのがこの国でございます。

このままでは・・・

今、断熱等級4の家は日本には1割しかストックされていません。9割の家はこれから益々貧しさと厳しい寒さの中に放り出されようとしています。これで日本の住宅政策は成功したと言えるのか、言えないのかという話がありますが、まあ、量から質への転換は大失敗した

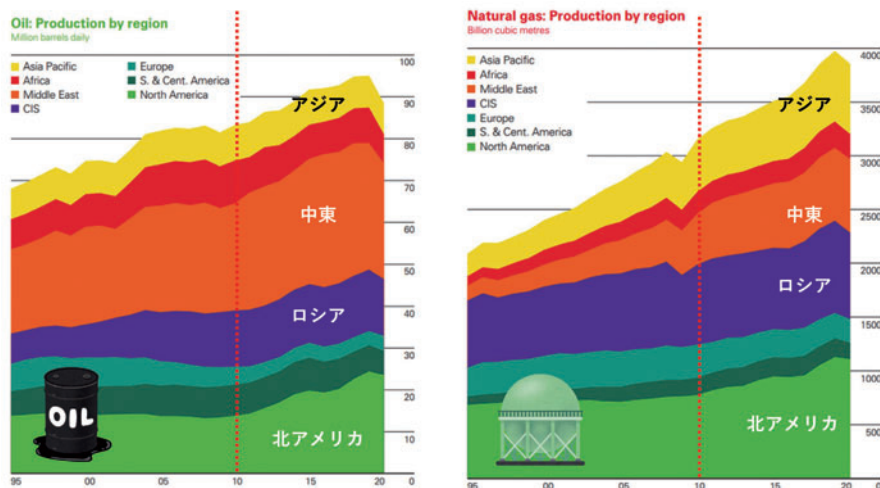


図3 石油と天然ガスの産出量
(出典：bp Statistical Review of World Energy2021)

と、省エネも民間に丸投げして大停滞を招いたと言われるかもしれません。

とにかく、日本の家は床が弱く、窓が弱く、屋根が弱い。うに低断熱・低気密で非常に深刻な不快のデパートなのですが、大事なことは建物性能が足りない中でエネルギーをバンバン投入して暖房しても結局、快適にはならないということです。なぜ日本の住宅がこうなっているのか、とにかく戦後の一家に一軒から始まって一人一部屋、次が床面積の増加という具合に量の確保が最優先で、ようやく1980年代に質への関心が高まったのですが、バブルとバブルの崩壊で全てがすっ飛んだわけです。その中で1000兆円以上の土地資産の価値が失われ、住宅ローン破産、変額保険自殺と悲劇を生み、公営・公団住宅、金融公庫は大赤字で解体され、住宅政策の放棄、民間への丸投げに至る話は色々な本に共通して書かれています。そして国民全員が自己責任で住まいを確保しなければならない、それができなければ寒さに苦しみというのが自由社会、競争社会であると。

では不動産業とか建設業は、こうした中で何をしてきたのか。最近話題のマンガで、NHKでもドラマ化している「正直不動産」というのがあります。まあ、わざわざ正直であると名前が付くくらいですから普通の不動産屋はどう思われているのか、読んで頂ければ分かるのですがほとんど人を騙すために日々頑張っているとしたか言いがたいですね。建てる人たちも断熱気密は要らな

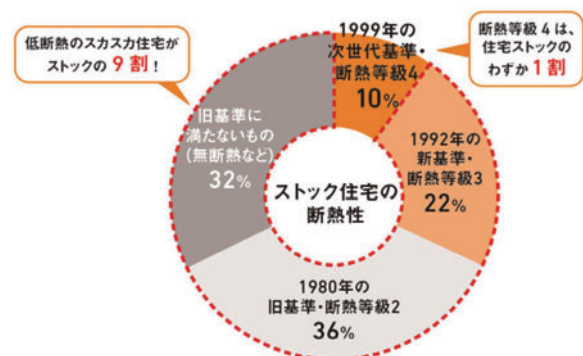


図4 ストック住宅の断熱性
※統計・事業者アンケートなどから国交省推計(2017年)

い、太陽光も要らないとか色々な方がいらっしゃいます。とにかく日本はとりあえずできることを積み上げてきた結果、今、成り行きの未来が開けています。ただここで、某曲のパクリでもあるのですが、ちょっと想像（イマジン）してごらん、せめて2000年にまともな断熱基準が義務化されてちゃんとした断熱が施された家が半分以上ストックされていた2022年の日本を、です。冬の寒さに苦しむことなく、電気代もガス代も心配することなく、どんなに世界が変わってもずっと不安のない暮らしが続けられる、そんな今を実現できたかもしれないんだ、ということですね。これは夢でも何でもない、せめて2000年くらいから少しはやっておけばという話で、そうならなかった、そうしなかったのです。なぜしなかったのか。もっと大事なこと、寒さにふるえ健康を損ね、電気代に怯えてまで守りたかったことがおありだそうです。それは何だったのでしょうか。日本には本当に悪い人というのは中々いなくて、言われていることも日本の伝統を守る、断熱気密とか太陽光はけしからんとかご立派だったりですが、でも、断熱気密、太陽光をやらないと結局、寒さ暑さも電気代も解決できません。ですから実は、はっきり言っているのですね、寒さ暑さに耐えて、これからいつまでも高くなる電気代を払え、もっと苦しめと。これは少し本気で考えないといけません。自分の発言がトータルで何につながるかということ、言いたいことを言い放つのは、もういい加減にしないといけないと思います。

そうした中で常にこの業界は先送りをしてきて、いよいよどうにもならなくなりました。今、省エネ基準の義務化、さらに余裕がなくなりとても苦しくなって、また先送りかというのが問われているのです。エコのためとか言われてもやる気ないし、地球温暖化なんてウソだという方がいっぱいいらっしゃる、それでは地球温暖化は置いておきましょうでは何も変わらないのです。真顔でお施主さんに寒い家に住んで下さい、電気代たくさん払ってください、金持ちだけがいい暮らしをしてくださいと言えますか、それだけです。そうした今の社会で脱炭素というのは、ほとんどを輸入に頼るしかない化石燃料依存からの脱却であり、良いことなわけです。ある方曰く“中東から中小へ”と、中東に払うくらいなら中小の工務店とかの人たちに払った方がいいじゃないかと。日本の電力会社、ガス会社とか石油会社が立派な企業に見えますが、日本の金を単に海外に売り払っているだけと言えるわけです。

住宅で脱炭素、イニシャルコストの壁を乗り越える

日本の脱炭素の目標は2013年ピーク時12.3億トンの46%削減としていますが、これは1970年以前のレベルに戻るといって、昨年の良かったのかどうか分からないオリンピックの前の東京オリンピックまで戻くらいラディカルな話で、住宅部門については2013年実績で2.08億トン出しているCO₂を2030年、あとたった8年で排出量0.7億トンにして66%減らすと、66%にするのではなく66%減らすという無茶苦茶な

目標があるわけです。現状で19.3%減っているのに、これをもってして大威張りして住宅の脱炭素が進んでいると言われる方がいらっしゃいますが、エネルギー消費量は6.6%しか減っていません。たまたま震災直後に石炭・石油火力を焚きまくったときのきたなかった電気が、今は天然ガスがメインになって勝手にきれいになったのでCO₂が減った、あと少し暖かくなったためとしか言いようがなく、住宅の省エネは大して進んでいないのです。そうした中で天然ガスもヤバくなって、もうこれ以上天然ガスに頼れない、さあ、どうしようと。とにかく脱炭素をやらなければ貧しくなるだけ、損するだけ、まあ、健康快適な暮らしについては首相が真っ先に「これまで以上の努力を」などと言う国ですから今どき必要ないのかもしれませんが。とにかく本当に大変なことになってきています。

そうした中で日本は断熱も高効率設備も太陽光もことごとく進んでいません。共同住宅も輪を掛けて全くダメな状態で、これについては後でお話します。いずれにしろエネルギー問題が本当に切実になってきたわけですが、何もしていないのに“もう脱炭素うんざり”という方がいっぱいいます。「だからレジ袋みたいな話でしょ」「面倒でお金が掛かって、いいこと何もないわヨ」と。それで私はいつも“脱炭素は決して面倒くさい暗い話ではないですよ。家の価値をもう1回考えましょう”と申し上げます。お金の真の価値はお金の心配がなくなること、家の真の価値は暮らしの心配がなくなることだと思います。家を買うときに適当に買ってしまうと、その後何十年も不快で心配で面倒な暮らしをすることになりますか、それはイヤじゃありませんかと。家を買うとき1回だけ、ちょっとだけ頑張ってください、そうすれば、その後ずっと何十年も温度が気にならない、電気代の心配がない、みんなが自分らしく楽しく明るく暮らせる未来になる、そうなった方がいいのではないですかと。私はかなり急げ者なので、毎日コンセント抜いたりスイッチ切ったり絶対したくないし、エアコンは点けっぱなしにするタイプで、電気代はそこそこに納まっていればいいということで、内窓を付けたり真空断熱材を貼ったりしているのですが、毎日やれとなると急げ者は絶対にしない。だけど、後がずっと楽になるのであれば1回だけ頑張りますという感じで、新築あるいはリフォームのときにまずは快適のためにしっかりやる。これが最優先だと思うのです。国の一番大事な仕事は国民を困らせない、健康快適な暮らしを守ることだと思いますが、この国はこれを真っ先に犠牲にします。まず、国民一人一人が健康で快適な暮らしができ、電気代の心配がない、その先に日本全体の省エネと輸入燃料の減少、そしてCO₂が減っていささか地球のお役に立つ、ということだと思います。

住宅はカーボンニュートラルを単体でできるという点で本当に有利なのです。日本の家全てに太陽光を載せれば結構な発電量になります。ただし、今の家で使用している全ての電気を賄うことはできません。そこで、できる限りの家に太陽光を載せて、かつ、今のエネルギー消

費量を半分以上に減らすことができれば住宅は単体で自然エネルギーだけのカーボンニュートラルが達成でき、電気代の心配を無くすることが可能なのです。ただし、工場やオフィス、車は絶対にできません。どこからエネルギーを持ってこなければなりませんが、住宅は単体で即できるのです。ところが多くの方が住宅は最後でいい、家の断熱はコスパが悪い、屋根に太陽光を載せるのは他のことが全部終わってからにしようとかおっしゃいます。どうなのでしょう。そのような発言をされるということは、はっきりと炭素ライフを続けると宣言しているわけです。私はそうではなく、脱炭素ライフで温度も電気代も気にならない、ついでに地球にも優しいという姿であるべきだと思います。ただし、それは成り行きではできません。目標をしっかり定めて、望ましい未来からバックキャストिंगすることが求められています。

今、建材単価が値上がり続きで本当に上昇しています。でも電気代も急騰することを忘れないでください。そしてライフサイクルでは、今までは電気代が安いからペイしないと言われていた断熱、省エネ、再エネですが、もうそのような時代は終わって、断熱、省エネ、再エネは益々お得になりました。それらを入れないことでお施主さんに責任が持てるのですかと。そういう時代が本当に来ているのです。今問題なのは、建材や色々なものの値段が上昇する中で、イニシャルコストの壁をどう乗り越えられるかだと思います。目先のコスパで数十年あるいは100年住む人をずっと苦しめるのか、これは本当に我々一人一人のチョイスだと思います。本気で考えなければいけない。2022年の今、私たちはみんな寒さと電気代に怯えて暮らしています。世界中の国から不思議がられ、下手をすると笑い物にもされています。もうチャンスはそんなにないですよ、また同じ過ちを繰り返すのですかという話の中で、私は、脱炭素は生活を楽しく、未来を明るくしてくれるものだと思います。地球温暖化がウソであろうとなかろうと、私はどう考え

ても地球は温暖化していると思いますが、それを言うとなぜか急に怒り出す人がいるので、ひとまず置いておくとしても、何よりも考えていかねばならないことであるのは確かだと思います。日本には、日本に住んでいる人がみんな楽しく楽に暮らせるべきだということを否定して、苦しみに耐えて鍛えるのだと、そう考えるような人が実はいっぱいいて、その結果、どれだけの人が疲弊して潰れていったか、私はそのことをそろそろ本気で考えてもいいのかなと思っています。世間が厳しいときに、せめて家は暖かくなり競争とかに打ち克つ力が出る、家で苦しめてどうするのだというのが私の発想だということです。

目標を定め、住宅政策の流れを変える

これまでも色々ありました。某国土交通省は住宅の省エネは大事じゃないので義務にはしない、皆さんの自己責任でご自由にというのを政策にして、2020年に「適合義務化」の話もありましたが見事にスルーしたという前科がございます。私もそのときは国交省の審議会の委員をしていたので一応出ていたのですが、そこで国交省が住宅の適合義務化はしませんが説明義務化はトップランナーで対応できると言ったことに委員の先生方がみんな絶賛、某検討会の座長の先生が「国土交通省は現状を踏まえ大変よく考え、とても良いお仕事をされた」と言われて「義務化なしで異議なし」と、これで義務化は流れました。住宅の省エネ基準が適合義務化されていないのは先進国では日本だけ、韓国も中国も義務化されています。日本は自己責任、美しいですね。家を買うときにはそうしたことまで考えないとハズレを引きます。ちなみに分譲共同住宅、マンションはしっかりしていると思ったのですが、実は省エネ基準適合比率が非常に低い、さらにトップランナーの設定もなく、極めていい加減だという話が後で出てきます。そうした中で、ようやくと言うか、某大臣がこのいい加減さに気付かれて、去



写真1 低所得者向け共同住宅の改修（東ベルリン）

年の2月24日、1年余り前に私が会ってしゃべることになり、このときに、まあ、住宅が大事だということは言うまでもなく、そして、省エネは命に関わらないから義務化は必要ないという話に、省エネこそ国民の命と人生に関わる大問題でしょうと、国交省はある意味、準備運動を延々としているだけで、いつまで経っても適合義務化をしない、スタートラインにさえ立っていないと、さらに、今ある省エネ基準の義務化云々は1999年制定の断熱等級4に2012年頃の標準設備を設置した場合、通常の従来型ガス給湯器に通常の自然灯を入れたような家を義務化するしないといったレベルの話をしているのだと、加えて、民間丸投げ、施主の自己責任、キリの供給者保護では省エネが進まないことはまともな方はみんな仰っていると、ついでに窓の性能が極めて低い、後で共同住宅の話で出てきますが、大問題でございます。ちなみにドイツでは低断熱の窓は禁止です。写真1は東ベルリンの改修の様子で、旧東ドイツがつくった低所得者向けの共同住宅です。これこそ寒さで苦しみ、暖房費に苦しんでいる人たちが住んでいるところを国が優先的に断熱化しているわけで、三重ガラス樹脂サッシの高性能窓が使われているのです。その窓しかないし安いからですね。断熱や省エネを最も必要としている貧しい人たちにしっかりその恩恵を届ける、これはやっぱり素晴らしいことだと思います。国民が寒さと電気代に苦しむことを善しとする国、金持ちだけが暖かくて電気代の心配をせずに暮らせばいい、いつまでも毀れたレコードみたいに断熱は高いペイしないと言っている国と、およそ自分の国に住む国民はこう暮らして欲しい、そして、それを実際に行動して実現できる国との違いがかなり明らかだと思います。

まあ、そんなこんなで、ぬるま湯的に住宅供給者にだけ優しく国民と地球に無責任な建築行政ではなく、住宅供給者には厳しく国民と地球に優しい責任を取る行政こそが必要なのだから、目標を設定して、断熱・高効率設備・太陽光をバックカスティングして、経産省ではなく国交省の主導で進め、まずは、住生活基本計画辺りに掲げたらどうですかと話したら、河野大臣が何を思われたのか「国交省に住宅行政を任せていいのか！バックカスティングでちゃんと計画を立てろ！経産省もなんちゃってトップランナーを何とかしろ！」と強く言われて、このバックカスティングという言葉が日本の住宅政策の根幹とされている住生活基本計画に明記されたのです。この一連の騒ぎの陰には河野大臣、小泉大臣の極めて強いリーダーシップが働いて某省庁を突き動かしたという話は聞いています。でも、これで懲りる人たちではないのですね。一

見すごそうなぜロエネルギー住宅、ZEHを骨抜きにしてからバズワードにしてごまかそうと企んだわけです。ZEHというのはご存知の通り断熱・省エネ・太陽光の3点セットで、これが揃わないと暖かい電気代心配なしの暮らしが実現できないのですが、省エネ20%だけを持ってきて“平均でZEH”、これでバッチリだと。あの国交省も意外と頑張ったねという筋書きだったのでしょが、何のことはない、エコキュートとLEDだけで簡単に達成できるレベルだし、片や省エネ30%、片や10%で平均20%、これで“平均でZEHです”と、まあ、すごいものでございます。私に言わせれば“省エネ20%だけでZEH”“太陽光抜き”では“牛肉抜きの玉葱だけ牛丼”みたいなもので、これを吉野家が売ったら多分詐欺で訴えられると思います。正直言って、省エネの積み増し効果は何もない。何かすごく聞こえるけど中身は何もないというよくある話で、これが得意な方がいらっします。バックカスティングという言葉も住生活基本計画に入りましたが、一切関連する話は出てこないことになりました。

そして太陽光発電、これも問題で、実は所轄官庁がないのです。小泉大臣が言われても誰も手を上げない。普及しない理由はよく分かりません。見た目が良くない、雨漏りとか事故が起きそうといった話が聞かれますがデータがあるわけではないし、デザインは何とかできます。ペイしないというのも間違いで、ペイするように買取り枠を決めています。昔より大儲けができないので勘違いされているのかもしれませんが。これからは太陽光で仕方がないのです。住宅で太陽光以外にまとめて電気をつくる方法があればよいのですが、残念ですが無いのです。あれば教えてください。やはりエネルギー自立には欠かせない手段で、うまくやれば絶対ペイしますし、新築時にデザインを考えて設置すれば問題もない。レジリエンスの観点からも、地震で発電所が止まって電気が足りないといったときにいくらかでも安心です。なぜもっと付けないのですかね。カリフォルニアでは義務化しています。私の話がお気に召さなければ、京都大学の諸富先生という真摯な学者の先生が切々と太陽光の必要性を訴え

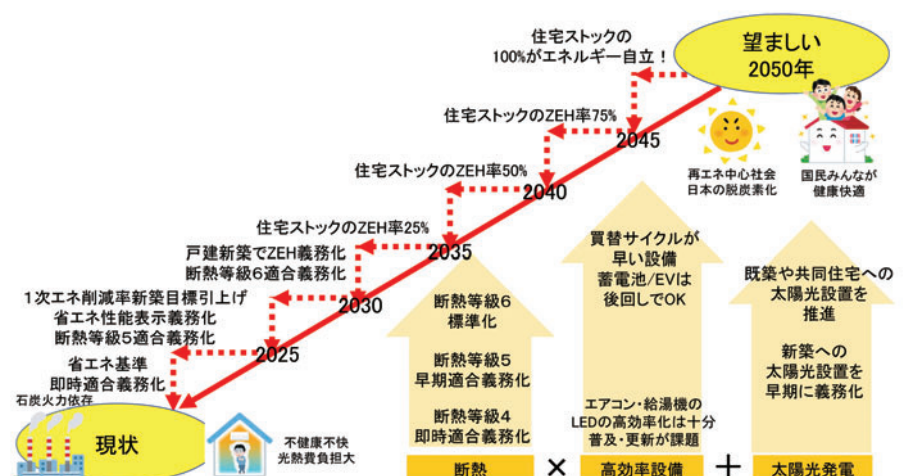


図5 成り行きではなく目標に向けたバックカスティングを基本政策に

ています。ぜひ、聴いてみてください。ユーチューブにも色々なニュースが出てきます。太陽光を否定される方もいらっしゃると思いますが、その発言に責任を取れるのか。いよいよ電気代が上昇したときに、載せるのを奨めなかったお施主さんに対してどう責任を取るのか、根拠もなく何かムカつくから備えを怠ったと、それで済む話でしょうか。

先進的な自治体の取組み、ようやく国も前向き姿勢に

とりあえず国交省、経産省、環境省もみんな適当なことを言っておまかしていたわけですが、河野大臣に一喝されたということです。それでも懲りない国交省は7月20日のあり方検討委員会で“平均でZEH、断熱はZEHレベルまでで上はなし。太陽光は適当で省エネ目標引き下げ”という主旨で強行突破を図ったのです。この様子はユーチューブに上がっていますが、ほとんどの先生は国交省案に原則賛成とした中で、数名の委員の方から“こりゃ何だ”と異論が発せられ、これによって座長一任が見送られて国交省の腹案がひっくり返されました。なぜそうなったのでしょうか。やはり心ある委員の方がいらっちゃったことや住宅メディアも国交省のリーク記事をそのまま流すようなメディアではないところもあったこと、非常に重要な役割を果たしたのが自治体で、特に鳥取県。それと、住宅を景気対策のネタではなく国民生活の基盤として考える政治家が出てきたこと、やはり役所の言いなりを善しとしない真面目な先生が何名かいらっちゃったのかもかもしれません。自治体では太陽光であれば京都府、東京都の取組み、ZEHは何といても鳥取県です。鳥取県は本当に先進的で、HEAT20 G2、G3の推奨あるいは最高レベルで設定して、共同住宅にも非常に積極的に取り組んでいます。今は地方自治、地方分権の時代ですから国が地方の取組みを邪魔するようなことは絶対できません。このような積極的な地方の取組みは本当にすごいことで、これが結局、日本全体を引っ張ったわけです。太陽光もそうです。例えば、東京都で実施しているゼロエミ住宅の非常にユニークなところは、2000㎡以下であれば集合住宅も対象になることで、高断熱とかZEHをはるかに超える省エネレベルには助成金が付きます。これも非常に注目されているように、自治体の取組みは今、非常に重要です。

この7月20日の乱で色々あったわけですが、座長一任を取り付けられないまま、まあ、河野大臣が非常にお怒りになられて、結局、国交省が折れ、7月27日に省エネや再エネも国交省が責任を持つということになりました。これは当たり前前に聞こえるかもしれませんが、今まで国交省は一切責任を

持っていませんでしたので、日本の住宅史上、初めて国土交通省が行うということから「国土交通省の役割」という異様な一文が明記されました。役人の世界ではあり得ない途方もないことなのです。とりあえず最低限の話として、2025年省エネ基準適合義務化、遅くとも2030年までにZEHレベル断熱等級5、省エネ20%適合義務化することになり、スタートラインに立つ話ではできました。この後、河野大臣は総裁選で大負けされて、河野大臣も小泉大臣も失脚されました。ただ、その後の内輪の審議会で骨抜きになると思っていましたら、断熱等級5、ZEHレベルと同値ですが、断熱等級6、7、特に7はHEAT20のG3で、ここまで出してきたことで国交省はどうかしてしまったのかという話が一部で出たほどです。ようやく政策が変わってきたのか、もしかしたら国交省も変わったのかと。ある鉄骨系ハウスメーカーが断熱等級7はとんでもないと言っていたのを国交省が蹴とばしたという話が一部で話題となりました。

私は、今は戸建住宅の研究をメインにしている、今後、共同住宅をちょっとやっていきたいと思っているのですが、戸建であれば断熱等級6以上を目指すべきだと思います。G2以上ですね。断熱等級4、5、6、7の家を赤外線カメラで撮ってみると(写真2)、等級4は20年以上前の基準で全然ダメで、等級5を国交省はZEHといっていますが、やはり十分ではないと思います。G2以上で断熱等級6になると格段に違います。等級7ですと窓をすごく小さくしないといけなとか結構大変だったりするので、6以上でいいかなと思っています。今、全館空調の家が非常に増えてきて、共同住宅ではまだまだだと思いますが、戸建住宅の展示場に行くと半分くらいの家が全館空調ののぼりを上げています。これは絶対快適ですがエネルギー消費量は増えがちです。ちょっと分かりにくいのでザッと言いますが、断熱等級4の家で部分間欠空調したときの暖房エネルギーを100として等級5で連続24時間全館空調すると、エネルギー消費量が50%増えて100のエネルギーが



写真2 断熱等級4～7の室内を赤外線カメラで撮影

150くらいになり、これを100に戻すためには等級6の断熱が要するという話になります。そういったことも含めて、やっぱり断熱性能を上げていくことは戸建住宅で重要な意味があります。集合住宅でどうかについては後でお話します。

高断熱化の鍵は窓なのですが、日本の窓は恐ろしく性能が低く、UW値という熱の逃げやすさの指標が日本の2020年平均では3.41です。ドイツでは1.3以上の窓は禁止で、日本で売っている窓はドイツでは使えません。それを2030年に2.08にすると国交省がトップランナーで言っているわけで、とてもトップランナーとは言えませんが、いくらかマシなことにはなってきました。少なくともアルミサッシ、それと意外と共同住宅では今でもあると聞いている単板ガラスは全部禁止の時代にはなるかと思います。でも、ちょっとそこにワナがあるのですが、それもあとでお話します。

“先送り、もはや手遅れで責任は取れますか”

今話したように、住生活基本計画にまともな話が少しは入ったということで、そもそも国交省は“ZEH”は経産省の言葉だと言って絶対使わなかったのですが、最近国交省の資料にも住宅ローン減税や“こどもみらい(住宅支援事業)”とか予算の請求、フラット35など政策にも色々出ていますので、国交省も真面目になってくれるのかもしれませんが。もし、家を買う人、住む人のために国交省が生まれ変わったのであれば、いつまでも批判ばかりでなく少しは応援してもいいのかもしれません。まあ、国の建設・住宅の主管である国交省が責任を持つようになったことは多少なりとも意味があったのかと、これで日本の家づくりが変わるかと思っていた矢先に、今度は、2025年の義務化に向けていた建築物省エネ法の改正案を国会に出さないということで、やっぱりいつもの国交省に戻ったかと。ただ実は、これは自民党の都合だという話になって、参議院選に向けて余計なことは一切しないという、本当にそこまでリーダーシップが欠如しているというのは尋常ならざる思いですが、国会に出さないことになりました。何度も言うように、建材単価が上がっているわけですから政策が大事なのです。2025年までに省エネ基準義務化するとかの色々な話を早く進めないと、また、ずり遅れてしまいます。鳥取県や東京都などの地方の色々な取り組みも国が省エネ基準適合を義務化することを明確に決めない限り、独自にそれ以上の基準を義務化することはできないのです。これは国交省の技術的助言にわざわざ明記されているので、まずは国が、たとえ低いレベルであっても省エネ基準を義務化しなければ

いけない。国が義務化すれば、自治体はそれ以上の基準を義務化することができるのです。地方がもっと積極的に取り組めるようにするためにも国はやらなきゃいけないのです。

次に光熱費表示です。これも2022年4月の開始予定が遅れています。ドイツでは2014年に義務化されています。家を買うときに、住み始めた後で電気代ガス代にびっくりすることがないように燃料費を表示することが義務なのです。日本ではようやく2022年からやると言っていたら、いつの間にかやらないと。ただし、何にしても情報提供をしてイニシャルコストの壁は越えられなくてはなりません。今、少し揉めています。2020年に適合義務化を流したときには風ひとつ立ちませんでした。今回は少し違います。実は今日(3/22)、国会で取り上げられ、電気代が高くなって電気が足りないときに国はどうするのか、聞くところでは提出するはずだった建築省エネ法が出されてないじゃないですかと質疑があったそうで、少し風波がたつ時代になってきました。とりあえず大事なことは、日本は省エネのスタートラインに立っていないということです。これをいつまで続けるのですか、建材単価が上がったからまた先送りますか、それで責任取れますかと。ひたすらそれが問われているので、たまたまこうした過程に関して国会議員の方に色々話す機会があるのですが、いつも責任取れるのですかということをお伝えすることにしています。

実は問題が多い共同住宅(分譲・賃貸)の現状

集合住宅は、特に都心で非常に重要だと思います。私は東京に住んでいて、東京が非常に好きなのですが、実は集合住宅は、省エネの最も落ちこぼれなのですね。図6は家の種類の区分で左が全国です。これを見ると、持ち家の共同住宅はあまり多くない、全国レベルではやっぱり戸建が重要な話になります。ただ、民間の借家も沢山あって、そこは共同住宅が多く、特に、低所得の人はここに住んでいる人が多いでしょう。右は横浜市の例で、まず、持ち家でも共同の分譲に住んでいる人がいっぱいいて、賃貸も多く、やはり都市部では共同が重要に

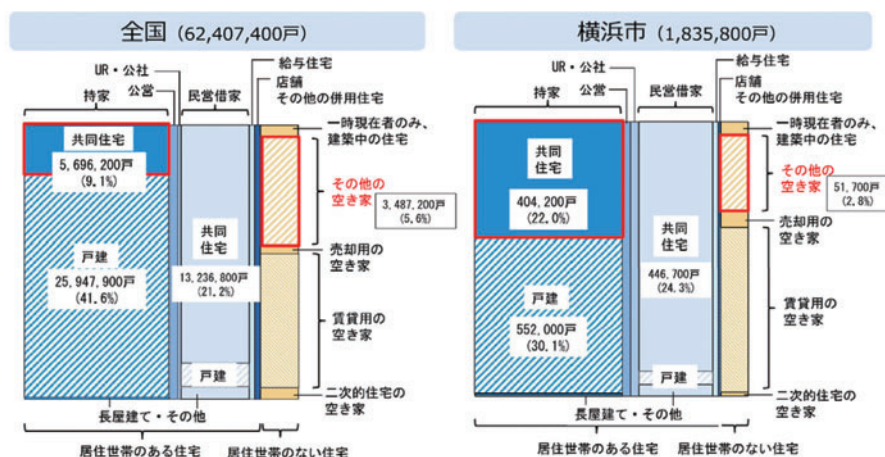


図6 全住宅ストックの所有関係・建て方別の割合
(資料：総務省「平成30年 住宅・土地統計調査」)

なってくると。

東京都のエネルギー消費を部門別に見ると(図7)、産業はあまりありませんし、車もそれほどではなく、業務オフィスと家庭部門が非常に多いわけで、ニューヨークもそうなのですが、東京都のような都市部は積極的にオフィスとか住宅の省エネを一所懸命やっているわけです。ただし、省エネの推移を見ても(図8)、例えば、運輸部門は順調にエネルギー消費が減っているのですが、家庭部門はあまり減っていません。東京都では年を追うごとにエネルギー消費やCO₂排出に占める家庭の割合が増えています。また、家の種類を見ると、東京都ではやっぱり戸建の木造も共同の木造も少なく、圧倒的に多いのは共同の非木造、つまりマンションで、これが実は一番立ち遅れているという問題があるわけです。分譲マンションについては省エネ基準は届出義務化のみで、令和元年の適合率は68%です。ということは32%がああ低レベルの省エネ基準にさえクリアせず、届出しましたと平気な顔をしているという現実があるわけで、これは大変なことだと思います。そしてトプランナーがありませんし、窓についてはトプランナーはおろか先ほどの話も、実は、コンクリート造は適用外なのです。非常に甘やかされている、とんでもない分野だと

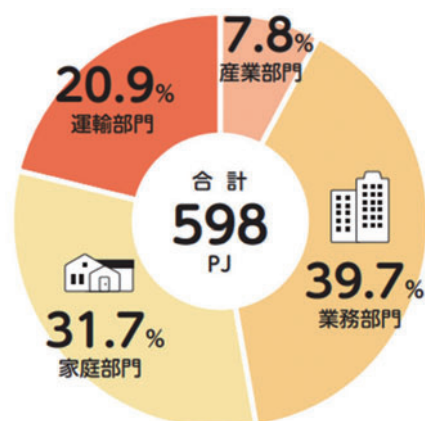


図7 都内のエネルギー消費量部門別構成比

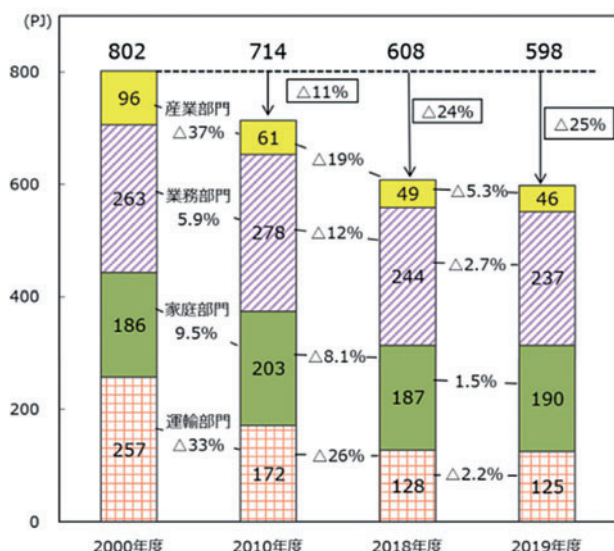


図8 エネルギー消費量の部門別推移

思います。義務化にも色々なレベルがあります。国交省に言わせれば、努力義務すら義務化のように聞こえますが、とんでもない話で、説明義務とかもお茶を濁すだけ、マンションは届出義務でございます。そうした中で適合率は大規模で68%、中規模で70%ですから、3割のマンションが平気な顔で適合しないまま届出をしているという話になります。また、先ほども言ったようにトプランナーの設定が集合住宅にはありません。大手の業者が供給する注文住宅、賃貸アパート、建売戸建は全部トプランナーの対象で、省エネ基準以上の省エネが設定されているわけですが、なぜか分譲マンションは対象外であると。さらに、ZEHとかも規定がありますが、なぜかマンションのZEHは太陽光を載せなくていいという話と、そもそも適合率、大規模・中規模のZEH基準の省エネで外皮の適用率0%とか2%、ほぼゼロなのです。皆さんは注文住宅を軽く見られがちですが、小規模住宅の省エネ基準適合率は87%、ZEH基準適合率が22%です。圧倒的にまともです。それに対して大規模・中規模の集合住宅は非常に劣等生なのです。そうした中で、国はあてになりませんから東京都や横浜市など共同住宅の比率が高いところは積極的な政策を出してきています。中でも、大規模は対象外ですが中規模はカバーする東京のゼロエミ住宅というのは非常に面白い取組みで、コンクリート造であればU_H0.60、これは外皮性能のU_Hレベルで大したことはないのですが、省エネは35%以上と、20%でZEHの省エネになる基準を超えるので少しくつくなと思います。特に共同住宅はエコキュートが入りにくいので少しハードルが高いわけですが、これからは都市部を中心に住宅の省エネをどんどん進める時代が来ると思います。それでも電気代が少し高くなるくらい仕方ないという話も多いわけですが、特に、共同の分譲という結構リッチなパワーカップルとか住んでいますから、今、電気やガスの紙の検針票が無くなっている、いつの間にか引き落とされて、まあ、高所得者世帯は電気代やガス代には無関心だったり、そうした問題も多分にあると思います。しかし、共同分譲は光熱費のヘッジ手段がありません。スペースの余裕がないので高効率設備の設置が困難で、太陽光はまず載せません。また、最近はマンションの建設コストが高騰して1戸一億円とかいわれている中で、仕様のダウングレードが進んでいるという話を聞きます。そして、省エネ基準の未達成率が高いことと、トプランナーの未設定もとんでもない話です。そうした中で、本当に困っている人が多いのは共同の賃貸で、深刻な問題です。負担感が大きいのにヘッジ手段が全くない。太陽光を載せても家主しか儲からないし、プロパンは無償貸与契約。これも非常に深刻な問題で、一番搾り取られるのが共同賃貸です。共同分譲、共同賃貸は非常に問題だと思いますが、あり方検討委員会とかで住宅政策の話をしていると戸建の話ばかりになってしまうのですね。

ストックを長く持たせる時代に適合する住宅

それはともかくとして、実は共同住宅が非常に大事だ

と私は最近思っています。そして今後、新築はどんどん減っていくと思います。特にRC造は既築の改修になる。最近、ご存知の通り土地代の上昇、何より建材や役務費の高騰の影響で、マンションが1戸一億円とかべらぼうにコストが掛かるようになってきています。でも、これは簡単な話で、地球に悪いことは高くつく時代ですから莫大な量の鉄とコンクリートを使って途方もないものを作ろうとしたら採算が悪くなるのは当り前の流れです。無理があるということで、コンクリートの集合住宅を建てるのは難しくなり、RC造は今あるものを長く持たせることがメインになると思います。そうした中で、いいところはあります。私は戸建のリフォームの研究もしているのですが、まあ、大変です。率直に言って、コスパが悪過ぎ、補助金を出してまでやるべきかなという、何より性能を良くしてもそれが全然査定されないのが問題なのです。リフォームしても家の価値、^{うわもの}上物の価値は20年経ったらゼロですから結局ゴミになってしまう、引き継げないものにお金を掛けることになるわけで、中々インセンティブが掛からないのですね。その点、集合住宅は長期修繕でまとめてリフォームできますし、インターバルもちょっと調節したり合理化もできるし、中古市場が確立されているので資産価値もあると。改修もペイしやすいということは物凄く大きなことで、中古マンションも含めて非常に値段が上がっているわけですから。その辺から国交省も色々な公営住宅とか共同住宅を直していく方向で令和4年の予算に結構盛り込んでいます。はっきり言って全然足りないとは思いますが、とりあえず呼び水的に始めるのは良いことで、今あるコンクリートの集合住宅を丁寧に使っていくことを考えるという、非常にいい時代に来ているのかなと思います。

共同住宅の省エネ・創エネの工夫は難しいのですが、そうした中で効果的な対策は取らなければいけません。やはり照明や暖房、給湯の話も必要で、給湯を省エネにするといったことなのですが、少し時間が無いのでほどほどにして、本当は毎月使っている電気代やガス代を考えなくてはいけなくて、実は給湯、照明、家電、この辺をしっかりと省エネ型にすることは忘れない方がいいと思います。特に給湯はお湯を節約すると電気代ガス代の燃料費だけでなく上下水道代も下げることができるので、お湯の節約というのは非常にコスパがいいのです。正直な話で、共同住宅ですとエコキュートなどの高効率の給湯器を入れるのが結構難しいので、節湯という措置が重要になり、節湯型の水洗を使う、あるいはお風呂というのはこれから贅沢品になっていくのかなと思います。一般の人はシャワーでサッと済ませるとかになってくるかもしれませんが。暖房も考えなければいけません。賃貸住宅も困っている人が多く、SUUMOに掲載された調査結果によると、賃貸で若い人が感じる不満の1番は壁が薄い、2番はキッチンが狭い、3番は音がうるさい、4番が収納がないで、殆んど上位と変わらない比率で5番目に部屋が寒い暑いという順になっています。SUUMOの担当者のお話では、最近の若い人は快適な実家暮らしに馴れているので、賃貸に住んでみて部屋の寒さ暑さにび

っくりするという場合が多々あるということです。ようやく日本でもまともな暮らしを経験している世代が増えてきたという中で、やっぱり質を上げなければいけないということからエコ賃貸、断熱・気密で頑張った賃貸物件も出てきています。例えば、G2レベルの断熱を備えた物件で、家の中が非常に暖かく、1台のエアコンで家中全部を温めているとか、結露が出易い寝室も非常に温度が高いとか、快適な、かなり断熱性のいい家が出てくるようになってきました。また、改修については内窓を付けることが非常に効果的だと思います。私の家も内窓を付けて、そのあと真空断熱材を付けているのですが、内窓の効果は絶大で、格段に温度が良くなり、加えて静かになります。家の隣が中学校なので少しうるさいのですが、内窓を付けたら非常に静かになり、暖かいし涼しいし静かになって、本当に内窓は最高だと思います。さらに、よくある外装の区分所有の問題も内窓なら問題ないので、極めて満足しております。

省エネの活路となるコンクリート建物の熱容量

共同住宅の省エネに関してはやはり課題が多く、まず、外皮性能について戸建住宅の技術を流用した話でいいのかということで、先ほどから言っているG1、G2、G3とかいうのも、結局、戸建住宅の基準で、それを共同住宅に用いていいのかと。ようやく、その辺を考慮してC2とかC3とかに変えていますが、そもそも私は、UA値計算はどうなのか非常に疑問に思っています。横浜市はなぜかC2、C3を推奨していて面白いのですが、正直、このC2、C3というのが今イチよく分かりません。そして、そもそも、熱橋部の線熱貫流率が正しいのかという話があります。また、断熱を強化するのならば窓は絶対にいいのが良いと思いますが、先ほどのトップランナーの話は木造用専用にRC造用の窓、全体の3割の窓が対象外という恐ろしい話があります。ちなみに韓国は、私の妻は実は韓国人なので訊いてみたらペアガラスの窓を二重に使っているらしいのですが、UW値が0.9以下の窓が2025年には義務化される話になっていて、もちろん韓国では圧倒的に多い共同住宅も一緒です。中国も当然義務化していますから、日本は完全に遅れているということです。そして計算も色々あって、特に温度差係数の界壁0.15を某国交省はゼロにすると、そうすると普通のマンションが全部ZEH-Mの断熱になるという、ウマイことを考えました。確かに、私も実測で熱流とかを測ったりしていると、あの温度計数はちょっとおかしいのではないかと感じるのですが、それにしても何もしていないのに何かしたようにするのは、いくら彼らの十八番だからといっていいかなものなのでしょうか。大事なことは国民を苦しめないように、楽になるように、意味があることをすべきだと思うわけですがね。特に、今もう、3月16日の地震で石炭火力が止まって東電もいっぱいいっぱい、節電警報を出しているわけです。電気が足りないのは夏の昼間だというのは大昔の情報で、今は冷房の省エネが進み、太陽光がバリバリ発電するようになったので夏の昼間の電気は余っています。遍

迫しているのは明らかに1月なのです。今回は地震の影響で逼迫してしまいましたが、冬の夕方、皆さんが家に帰ってきて照明、暖房をつける、もう夕方太陽光発電なくなっている、そのときの電気が一番ヤバイのです。電気取引市場の単価の1日の推移を表示しているJEPXの昨日(3/21)のデータを見ると、昼間はそうでもないのですが18時から20時の間でとんでもない電気代になっているように、電気が足りないので取引市場が暴騰しているのです。これから電気代が高くなるのは冬の夕方です。そのときにどれだけ節電できるか、地震がなくても今回のような騒ぎがもっとひどくなっていくわけです。冬の夕方に電気が足りない時代は来ないでほしいですが、普通に考えると来てしまいます。そのときに暖房をスルーできるかということが正に問われていて、今、僕が非常に興味があるのが、このコンクリートでつくられている建物です。新築の建設はもうあまり期待できないのですが、古いものが使えるというところで、外断熱とかをして熱容量を使うことができるようにする。コンクリート建物の熱容量は物凄いですから、実際に暖房を数時間止めても室温は下がらんです。もう少しマシな断熱をして、このコンクリートの膨大な熱容量を活かすことができれば冬の夕方に2〜3時間電気を止めても大丈夫。先ほどの非常に高い、割高になる電気代をスルーできるのです。これはすごく重要だと思います。これからは単に1ヶ月の消費エネルギー量を減ら

すとか年間消費エネルギー量を減らすという積算値ではなく、どの時間の電気を減らすかということが極めて重要になります。熱容量がない戸建住宅では暖房を切ったらすぐ温度が下がってしまい中々できないのですが、共同住宅ならできるのではないかと。そのためにも断熱、特に、熱容量を活かせる外断熱というのは面白いと思います。マンションだったら暖房を止めることができるわけです。

ということで、実は、外断熱改修をした物件のデータもあるのですが、時間の都合もあり、別の機会に紹介したいと思います。いずれにしろ、これからマンションは物凄く面白くなると思います。私自身も戸建住宅中心から共同住宅の研究もこれからしていかなければと思っています。共同住宅については、その性能や計算方法がまだ整備されているとは言えないのですが、やはり、かなりの経済合理性があるので、その辺から考えようとしています。今日は細かい話までできませんでしたが、共同住宅は高効率設備を入れるにいくとか太陽光発電を載せにくいといったハンディが多いのは確かです。逆に面白いことも色々あり、もうつくってしまった以上、ストックされているコンクリート住宅は長く使っていくのが基本ですから、それを上手に直していくという可能性は非常に面白いと思っています。以上です。

講師 東京大学大学院 工学系研究科建築学専攻 准教授 前 真之

国土交通省建築研究所研究員を経て2008年より現職。住宅の省エネルギーを研究テーマに、建築物省エネ法における給湯・コジェネの1次エネ評価構築、自立循環型住宅開発委員会などにてパッシブ設計手法の開発に取り組む。
著書「エコハウスのウソ」「エコハウスのウソ2」(日経BP社)

- 
- ◇マンション管理でお困りのこと
 - ◇大規模修繕などでお悩みのこと
 - ◇本誌で取り上げて欲しい記事など

ご質問・ご要望を当協会宛お寄せ下さい。

新技術・製品情報

施工管理型誘導加熱装置 EM-6

シート系屋上防水に採用される人気の高い工法として誘導加熱(IH)による機械的固定工法が知られている。特に改修工事においては新規防水層を被せるだけで良く、作業性に優れるのがその理由と考えられる。

しかし、近年の気候変動により常識を超える暴風雨が頻発する現状では、これまで以上に施工品質の安定化が求められる状況にあり、また、建設業界のDX(デジタルトランスフォーメーション)化に対応させる必要性も予期し、防水業界の在来型 IH 機ではなし得なかった次世代の施工管理型 IH 機を開発した。

■ EM-6 の特徴

〈IH 接合における施工品質の不安定化 3 大要因を極力排除〉

☆正しい位置で加熱が出来ているか？

加熱装置には、加熱コイルが IH ディスク(以下、ディスク)をしっかり捉えていないと加熱に偏りが生じるため位置検知センサーが搭載されているが、どの程度のズレまで許容するかのか加減が非常に難しく、在来型による施工では作業性と接合強度とが綱引き状態となっていた。このバランスを取るため相当数の試験を実施し、作業感を損なわない位置検知を実現した。

☆正しいエネルギーをディスクに与えているか？

ディスク直上のシート表面温度をリアルタイム测温。高速に演算を繰り返しながら、常に最適な温度までの加熱を実現。

☆正しい圧力で転圧出来ているか？

誘導加熱後、ディスクをしっかり転圧しないと接合不良を生じる要因となり、在来型では専用押さえ治具等で被加熱部をしっかり押さえることで処理していた。ただし、この工程はディスクとシートをしっかり密着・接合させる最も重要な工程であるにもかかわらず、残念なことに施工者の意識は既に次のディスクに向かっているため、ないがしろにされがちになっていた。

そこで発想を転換させ、押しながら加熱、つまり加熱ホルダー上部を押圧する加熱トリガー方式を採用、加熱スイッチ



も不要とした。また、最適な押圧力を実験により求め、内部に適正なばね定数を持ったスプリングを組み込むことで、このバネが沈む力＝適正押圧力とし、ディスクの温度が即座にシートに伝わり、ロスを減らして理想的な接合状態を作ることができるようにとした。

＜プロセス管理による品質確保を実現＞

前述の 3 つの解決手段を、AND 回路（複数の条件をすべて満たすと実行される）のように組み合わせると次のようになる。

「正しい位置が出て、正しい圧力で押された場合 IH 照射が始まる。そのまま押し続け、プログラムは継続的な温度変化を捉え、加熱停止温度まで継続する。途中で、規定以上に押圧部が抜重された場合はエラーとして誘導加熱を中止し、施工者に通知する。加熱停止温度に達した場合は、加熱サインが消え、加熱工程は終了する」

これにより、加熱工程は建築工事監理指針の「品質はプロセスによって作り込まれる」に当てはまるプロセス管理が行われることになる。ここまでの工程でエラーや GNSS（グローバルナビゲーション衛星システム）座標データーなど他情報とまとめて、1 加熱毎に本体に格納され、この加熱ログが残ることにより、不測の事態に対応することが可能となる。さらに、この後、被加熱部上部に放熱促進装置を設置、同装置が加熱直後のシートに置かれるとシートに刻印を残すしくみになっており、誰が施工しても適正に加熱作業が行われたことの目安となる。以上をもって、一連の作業が終了する。



※シートが 2 枚以上重なった部分にあるディスクなどは、IH シリコンパッドを用いる。この場合、接合完了は、IH ディスクの輪郭がシート上に見えるかどうかで判断する。

	ディスク位置センサー	加熱開始ボタン	加熱出力設定	仕上げ工程
従来型 EM-5	なし	スイッチ式	手動	IH シリコンパッドで圧着
新型 EM-6	あり	適切な荷重をかけると自動加熱スタート	自動	放熱器具を置くだけ

※ 従来型との簡易比較

■最後に

エビデンスの残るプロセス管理による施工品質の安定化は、今後の防水業界において非常に重要なものになると確信している。また、ICT・IoT 等 IT 技術の積極導入も、施工管理において主流になるのはそう遠い未来ではなく、また、今後開発されるであろう自動機による施工も不可避と思われる。引き続き研究開発を通し、安定した防水システムの提供に努めていきたい。

アーキヤマデ株式会社 技術開発部 新規製品開発 G 庄司博之

創立 20 周年 ('23) に向けて新事業年度スタート 各分科会活動も着々と進展

当協会の2022年度(第14期)定時社員総会が3月22日、昨年に引き続き、コロナ感染を考慮したZoom併用のオンライン・You Tube 配信方式により開催されました。当日は理事9名出席のもと、新年度事業計画(案)、同収支予算(案)等について審議、全ての議案が全会一致で承認され、4期目に入る田中昭光会長率いる執行部体制により、来期20周年に向けた新たな事業年度がスタートすることとなりました。また、当日は総会終了後、3年振りとなる特別講演が催され、講師の東京大学大学院准教授・前真之先生による講演「誰もが暖かく電気代の心配なく暮らせるために」がYou Tube 配信により行われました。

総会は、山田俊二理事を進行役に、宮城秋治副会長が開会宣言、続いて田中会長が「皆様にはご無沙汰しているが、今年も残念ながらYou Tube 配信の総会になってしまい、昨年は11月の会員セミナーもYou Tube、活動成果などの公開セミナーや他団体との交流も流れてしまうなどした1年だった。一方でオリンピックも開催された中、長期修繕計画の評価に関する国からの受託業務の遂行、各分科会ではリモート会議なども行いながら活動自体は確実に広がっており、また、来年迎える20周年記念事業への準備を進めつつ、皆様の資料作りへのご協力等もハードな動きを見せるなど、この状況下にあってもかなり活発な活動が行われてきたといえるだろう。また、当協会での会議などに関して皆様の便宜を図るため進めてきた事務所移転については、今日の議案にも移転先候補を上げさせて頂いており、ご承認頂ければ皆様とお会いする機会も増えるのではないかと考えている。リモートであれリアルであれ当協会ならではの活発な活動を継続し、来年の20周年を迎えるよう努めていきたい、皆様にはご苦勞をお掛けするが、引き続いてのご協力をお願いしたい」と述べ、挨拶をしました。引き続き、同氏は議長に選出し、議案審議に入りました。

議案は①2021年度(第13期)事業報告承認の件 ②同収支計算書及び財務諸表承認、監査報告 ③2022年度(第14期)事業計画(案)承認 ④同収支予算計画(案)承認 ⑤定款変更(事務所移転)——の各件で、いずれも原案通りに全会一致で承認、審議終了後、事務局から新入会員(個人会員1名、法人会員1社)が紹介され、当日臨席した個人会員・横尾佳奈子氏(株ジャトル)が挨拶に立った後、井上幸雄副会長の「2年にわたるコロナ禍での顧客ニーズの変化・多様化に柔軟に対応していくことが我々の使命であり、国際情勢からも非常に厳しい時代を迎えつつあるが住宅に携わる者として皆

様と共に頑張っていきたい」との開会の辞でつつがなく総会を終了しました。

なお、新入会員は次の通り。

〔個人会員〕横尾佳奈子氏(株式会社 ジャトル代表取締役)

〔法人会員(メーカー)〕アサヒボンド工業株式会社(東京都)

【新年度事業計画(各委員会活動)の主な内容】

■技術委員会

[建築部会]

●改良製品開発分科会

製品化に向けた試作品等の使用や実証実験を行う共にタイアップ可能な既往製品の検討等による改良製品の開発

●実践マニュアルポケット版作成分科会

「マンション修繕工事実践マニュアル」の内容及び成果を深掘りし、現場での活用促進につながるハンディポケット版の作成

●超高層マンション分科会

超高層マンションの改修上の問題点の整理、長期修繕計画の試作及び修繕積立金の試算結果をまとめ2023年度に書籍化

[設備部会]

●設備改修工事グループ

2014～2022年までの設備改修工事価格の収集・分析及び日本マンション学会マンション改修技術研究会への参画・学会大会での成果発表

●設備超高層グループ

建築部会の超高層マンション改修分科会で作成している冊子の「設備版」の作成

●設備施工実践マニュアルグループ

設備施工実践マニュアル「住戸内入室工事編」の作成、2023年度に書籍化

■広報委員会

① marta 活動状況等の広報。活動内容への認識向上

② 会報 marta の発行

③ web サイトの保守・充実化

④ CCU の活動状況報告、不適切コンサル問題の広報

■事業委員会

① 行政、自治体、マンション関係団体等からの受託業務

② マンション管理適正化・再生推進事業等への応募

③ コンサルタント相談業務等の実施

④ CCU との連携、CCU の活動への支援・協力

⑤ 公開セミナーの開催（オンライン開催の検討）

⑥ 企業研修出張講習（オンデマンド講習の検討）

など

■ 20周年記念事業委員会

2023年に20周年を迎えるに当たり『未来へつなぐ』

を事業コンセプトとして3つの企画を柱に各ワーキングで推進

① 記念誌作成ワーキング

② 記念動画作成ワーキング

③ 記念式典ワーキング

トピックス

2021年会員セミナー開催 マンションリフォームの品質向上に向け、 部会活動・研究成果などを報告

コロナ禍の影響により2年振りとなったmarta恒例の会員セミナーが、昨年11月29日午後1時30分から東京・大田区南六郷の関西ペイント東京事業所会議室で開催されました。会場及びリアルタイム動画配信を併用しての開催となり、第1部では技術委員会傘下の建築部会並びに設備部会からの活動報告、第2部ではマンションのSDGsに向けた外断熱改修をテーマに長期優良住宅リフォーム推進事業及び施工事例の紹介が行われました。

当日は、宮城秋治事業委員長を進行役としてプログラムなどについて説明された後、まず、田中昭光会長が「皆様とは暫らくぶりにお会いするが、この秋の大規模修繕は業者さんを募集してもいつもほど集まらな

かったり、受注が決まっても工期延長を要請されたりで、少し雰囲気が変わってきているように思える。そのせいか現場代理人も人材不足気味のように、工事への影響が懸念されるところだ。このような時でもmartaは業者さん、メーカーさん、コンサルが三位一体となって品質を維持・向上させるツールを提供するため、各分科会において他団体と比較しても積極的な活動を行っている。今日はそれら活動の成果と、今注目されている脱炭素、省エネに関する話とで2部構成のセミナーが行われる。今後も各分科会活動にご協力頂き、品質の向上、コンサルも含めた技術力の向上を目指し、率先してこの業界をリードしていけるよう頑張っていきたい」と述べると



挨拶する田中会長

もに、会場を提供頂いた関西ペイント販売(株)に謝意を表し、挨拶としました。

引き続き、スケジュールに従い、各部長、WGリーダーなどから次のテーマについて活動状況並びに概要の説明が行われました。

【第1部】〈建築部会・設備部会活動報告〉

1. 建築部会活動状況

1) 改良製品開発分科会（グループA、B）での開発製品など、実践マニュアルポケット版作成分科会での作業進捗状況について奥澤健一部会長（スペースユニ



進行役の宮城事業委員長



奥澤氏



山田氏



町田氏



堀金氏



橋本氏

- オン)
- 2) 超高層マンション改修分科会の改修技術研究会(グループA、B、C)、長期修繕計画研究会における活動内容について 山田俊二部会長(八生設計事務所)
2. 設備部会活動状況
- 1) 設備超高層グループでの作業、設備施工実践マニュアルグループでのマニュアル作成状況、設備改修工事グループでの研究・調査活動について 町田信男部会長(トム設備設計)
- 2) 設備改修工事グループ・価格調査WGの実態調査分析(中間報告)
- ① 13物件の総括分析 堀金俊介WGリーダー(川本工業)

- ② 13物件の工事費分析 橋本真一氏(エムズラボ、マンション学会)

【第2部】〈マンションのSDGsに向けた外断熱改修〉

- 1) 長期優良住宅化リフォーム推進事業概論 熊谷皇氏(建装工業)
- 2) マンションの外断熱改修事例紹介 木野道哉氏(建装工業)

【まとめ・閉会挨拶】尾崎京一郎技術委員長(モア・プランニングオフィス)

なお、「まとめ」として尾崎委員長が「マンション管理の適正化に関する法律が改正され、マンションの健全化に向けて管理と性能の底上げが求められている状況において、今回は建築部会・設備部会とも保全の

レベルアップを目的とした報告が行われた」と総括、各テーマについては建築部会における現場での作業効率改善や施工技術アップにつながる改良製品、施工管理アプリ、現場で手軽に活用できる実践マニュアルポケット版、また、設備部会での工事価格の調査・分析研究に基づく客観的工事費情報としての活用などに期待すると共に、長期優良化住宅リフォームについてはインスペクションと耐震性能への対応がキーになるだろうと見解が述べられ、「20周年を迎える2023年に向けて各部会とも今後益々忙しくなると思うが、ぜひご協力をお願いしたい」(同氏)との閉会の辞で終了しました。



熊谷氏



木野氏



閉会の挨拶を述べる尾崎技術委員長

当協会事務所が移転しました

4月から新事務所で業務開始

当協会事務所が4月1日から下記住所に移転、新事務所での業務を開始しました。最寄駅は旧事務所と同じJR・メトロ秋葉原または神田、都営地下鉄岩本町です。

所在地

〒101-0033 東京都千代田区神田岩本町4
長谷川ビル3階(電話・faxは従来通り)



現場に即した実践的な工法・仕様・留意点を提示・解説 マンション修繕工事 施工実践マニュアル(上・下巻)

マンション大規模修繕工事における調査・診断から計画、施工、工事確認に至る一連の作業で実際に起こりうる様々なケースに、より具体的に適切な対応が図れるよう編纂されたマニュアルです。

◆当協会・大規模修繕実践マニュアル作成分科会による足掛け3年に亘る活動成果

既存の標準的な仕様書や技術指針では十分にカバーできていない、実際の改修現場における課題の解消や対策に活用できるマニュアルであり、様々な施工現場における経験や実績に基づく知見が豊富に盛り込まれ、チェックリストや留意点として具体的に示されているのが特徴です。当協会を構成する設計者、施工者、材料メーカーの立場の異なる3者が、現場での経験値を共有化し、多角的な観点から議論と検討を重ねてまとめた、当協会ならではの活動体制に基づく成果物です。

◆施工現場に必携の技術仕様書

マンション大規模修繕に携わる設計監理者、施工者、メーカー担当者等、各々にとって大いに参考になるマニュアルです。設計監理者は常にお手元に、現場監督は現場に必ず1冊常備してご活用下さい。



—— 体裁・価格 ——

「マンション修繕工事 施工実践マニュアル 上巻(防水・シーリング・塗装編)」

A4判 カラー印刷 188頁
定価 5,800円

「マンション修繕工事 施工実践マニュアル 下巻(タイル、下地、建具・金物、仮設、外構編)」

A4判 カラー印刷 364頁
定価 8,200円

本書の構成と主な内容項目

■基本構成：防水工事、塗装工事など各工種を次のA、B、Cの3章構成で解説する構成。

- A章 修繕時期と一般的劣化度判定
- B章 一般的に使用される大規模修繕工事の補修方法
- C章 工事の作業要領とチェック

【上巻】

- ◎防水工事(全66頁)
- ◎シーリング工事(全50頁)
- ◎塗装工事(全60頁)
 - I 外壁塗装工事(35頁)
 - II 鉄部塗装工事(25頁)

【下巻】

- ◎タイル工事(全43頁)
- ◎下地補修工事(全61頁)
 - I ひび割れ補修工事(22頁)
 - II 鉄筋コンクリートの鉄筋腐食・欠損の補修工事(11頁)
 - III モルタル浮き補修工事(28頁)
- ◎建具・金物改修工事(全93頁)
 - I アルミサッシ改修工事(35頁)
 - II 玄関ドア改修工事(30頁)
 - III 墜落防止手すり改修工法(28頁)
- ◎仮設工事(全67頁)
 - I 共通仮設工事(36頁)
 - II 直接仮設工事(31頁)
- ◎外構工事(全76頁)
 - I 舗装工事(34頁)
 - II 鳥害対策工事(21頁)
 - III 駐輪改修工事(19頁)
 - IV ブロック塀改修工事(2頁)

マンションリフォーム技術協会 会員一覧

(2022.5.25 現在)

個人会員「設計・コンサルティング」20名

伊藤 益英	(株)シー・アイ・シー (東京都台東区)	Tel. 03-5808-2167
今井 章晴	(株)ハル建築設計 (東京都千代田区)	Tel. 03-6265-3639
奥澤 健一	(株)スペースユニオン (東京都新宿区)	Tel. 03-5990-2890
尾崎京一郎	(有)モア・プランニングオフィス一級建築士事務所 (神奈川県横浜市)	Tel. 045-532-9260
岸崎 孝弘	(有)日欧設計事務所 (東京都練馬区)	Tel. 03-3557-4711
齊藤 武雄	(株)汎建築研究所 (東京都中央区)	Tel. 03-5623-3881
柴田 幸夫	柴田建築設計事務所 (埼玉県さいたま市)	Tel. 048-767-6454
島村 利彦	(株)英総合企画設計 (神奈川県横須賀市)	Tel. 046-825-8575
鈴木 和弘	(有)八生設計事務所 (東京都墨田区)	Tel. 03-3624-7311
田中 昭光	(株)ジャトル (東京都港区)	Tel. 03-5843-8340
田村日出男	(株)ミュー建築 (東京都新宿区)	Tel. 03-3361-3045
仲村 元秀	(株)ジェス診断設計〈設備〉 (東京都千代田区)	Tel. 03-6403-9782
星川晃二郎	アトリエ昂 (神奈川県横浜市)	Tel. 045-781-9598
町田 信男	(有)トム設備設計〈設備〉 (神奈川県横浜市)	Tel. 045-744-2711
水白 靖之	水白建築設計室 (千葉県鎌ヶ谷市)	Tel. 047-384-2159
宮城 秋治	宮城設計一級建築士事務所 (東京都渋谷区)	Tel. 03-5413-4366
柳下 雅孝	(有)マンションライフパートナーズ〈設備〉 (東京都新宿区)	Tel. 03-3364-2457
山田 俊二	(有)八生設計事務所 (東京都墨田区)	Tel. 03-3624-7311
横尾佳奈子	(株)ジャトル (東京都港区)	Tel. 03-5843-8340
渡辺 友博	(株)UG 都市建築 (東京都新宿区)	Tel. 03-5369-3120

法人会員「工事会社」50音順

(株)アシレ	〒 241-0802 神奈川県横浜市旭区上川井町 359 - 1	Tel. 045-923-8191
(株)アルテック	〒 231-0801 神奈川県横浜市中区新山下 2 - 12 - 43	Tel. 045-621-8917
一起工業(株)	〒 110-0012 東京都台東区竜泉 1 - 12 - 7	Tel. 03-3874-1964
井上瀝青工業(株)	〒 141-0022 東京都品川区東五反田 1 - 8 - 1	Tel. 03-3447-3241
内野建設(株)	〒 176-8536 東京都練馬区豊玉北 5 - 24 - 15	Tel. 03-5999-2135
エースレジソ(株)	〒 206-0801 東京都稲城市大丸 327	Tel. 042-378-7221
(株) SMCR	〒 104-0033 東京都中央区新川 2 - 27 - 1 東京住友ツインビルディング東館 18 階	Tel. 03-4582-3402
NS リノベーション(株)	〒 104-0032 東京都中央区八丁堀 1 - 9 - 6 吉半八重洲通りビル 4 階	Tel. 03-3523-0611
(株)NB 建設	〒 221-0052 神奈川県横浜市神奈川区栄町 5 - 1 YCS ビル 10 階	Tel. 045-451-8816
(株)エフビーエス	〒 103-0025 東京都中央区日本橋茅場町 3 - 1 - 11 日本橋ピアザビル	Tel. 03-3639-7601
奥村組興業(株)	〒 103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町 27 - 8	Tel. 03-3669-7051
川本工業(株)	〒 231-0026 神奈川県横浜市中区寿町 2 - 5 - 1	Tel. 045-662-2759
(株)カンドー	〒 143-0016 東京都大田区大森北 3 - 3 - 13	Tel. 03-5493-2516
クリステル工業(株)	〒 164-0013 東京都中野区弥生町 2 - 3 - 10	Tel. 03-3372-2451
京浜管鉄工業(株)	〒 171-0031 東京都豊島区目白 2 - 1 - 1 目白 NT ビル 6 階	Tel. 03-6871-9961
建設塗装工業(株)	〒 101-0044 東京都千代田区鍛冶町 2 - 6 - 1 堀内ビルディング 6 階	Tel. 03-3252-2512
建装工業(株)	〒 105-0003 東京都港区西新橋 3 - 11 - 1	Tel. 03-3433-0503
(株)サカクラ	〒 235-0021 神奈川県横浜市磯子区岡村 7 - 35 - 16	Tel. 045-753-5700
三和建装(株)	〒 188-0011 東京都西東京市田無町 1 - 12 - 6	Tel. 042-450-5811
(株)シー・アイ・シー	〒 110-0014 東京都台東区北上野 1 - 10 - 14	Tel. 03-3845-8601
(株)ジェイ・ブルーフ	〒 130-0011 東京都墨田区石原 4 - 32 - 4 JP ビル 2 階	Tel. 03-3624-9616
(株)シミズ・ビルライフケア	〒 104-0031 東京都中央区京橋 2 - 10 - 2 ぬ利彦ビル南館 3 階	Tel. 03-6228-7836
(株)ジャパンリフォーム	〒 160-0022 東京都新宿区新宿 1 - 17 - 3 末松ビル	Tel. 03-3358-5666
シンヨー(株)	〒 210-0858 神奈川県川崎市川崎区大川町 8 - 6	Tel. 044-366-4840
(株)スターテック	〒 144-0052 東京都大田区蒲田 3 - 23 - 8 蒲田ビル 9 階	Tel. 03-3739-8852
(株)太平エンジニアリング	〒 113-8474 東京都文京区本郷 1 - 19 - 6	Tel. 03-3817-5565
(株)大和	〒 231-0017 神奈川県横浜市中区港町 6 - 28	Tel. 045-225-8200
高橋電気工業(株)	〒 104-0052 東京都中央区月島 2 - 2 - 10 クエスト正徳ビル 3 階	Tel. 03-3531-0231
(株)ダックビル	〒 135-0016 東京都江東区東陽 3 - 8 - 5 日向野ビル 4 階	Tel. 03-6458-6440
(株)ツツミワークス	〒 170-0013 東京都豊島区東池袋 3 - 4 - 3 NBF 池袋イースト 14 階	Tel. 03-5956-6777

(株)ティーエスケー	〒111-0056	東京都台東区小島2-13-3	ティーエスケービル	Tel. 03-5809-3151
(株)藤輝工業	〒183-0014	東京都府中市是政3-23-32		Tel. 042-207-4951
(株)ニーズワン	〒151-0073	東京都渋谷区笹塚2-26-2		Tel. 03-5351-1188
(株)西尾産業	〒135-0022	東京都江東区三好2-4-10		Tel. 03-3820-2403
日本ウイントン(株)	〒145-0067	東京都大田区雪谷大塚町13-1		Tel. 03-3726-6604
日本設備工業(株)	〒104-0033	東京都中央区新川1-17-25	東茅場町有楽ビル	Tel. 03-6222-3133
日本ビソー(株)	〒108-0023	東京都港区芝浦4-15-33		Tel. 03-5444-3887
日本防水工業(株)	〒177-0034	東京都練馬区富士見台4-43-5		Tel. 03-3998-8721
不二サッシリニューアル(株)	〒101-0064	東京都千代田区猿楽町2-8-4	猿楽町菊英ビル	Tel. 03-5259-6020
(株)ベルテック	〒111-0042	東京都台東区寿3-19-5	JSビル6階	Tel. 03-5830-0231
(株)北栄	〒142-0063	東京都品川区荏原1-23-7	パルテノンオンダ1階	Tel. 03-3784-5660
前田道路(株)	〒141-8665	東京都品川区大崎1-11-3		Tel. 03-5487-0022
(株)マサル	〒135-8432	東京都江東区佐賀1-9-14		Tel. 03-6880-9030
ヤシマ工業(株)	〒165-0026	東京都中野区新井2-10-11		Tel. 03-6365-1818
ヤマギシリフォーム工業(株)	〒140-0002	東京都品川区東品川1-2-5	リバーサイド品川港南ビル3階	Tel. 03-3474-1941
(株)ヨコソー	〒238-0023	神奈川県横浜須賀市森崎1-17-18		Tel. 046-834-5191
リノ・ハピア(株)	〒145-0062	東京都大田区北千束3-1-3		Tel. 03-3748-4021
(株)YKK AP ラクシー	〒130-0014	東京都墨田区亀沢3-22-1	YKK60ビル6階	Tel. 03-6628-5240
(株)アイ・エス	〒103-0011	東京都中央区日本橋大伝馬町17-4	綱川ビル3階	Tel. 03-3249-3531
アーキヤマデ(株)	〒131-0034	東京都墨田区堤通1-19-9	リバーサイド隅田・セントラルタワー	Tel. 03-6657-1563
アサヒボンド工業(株)	〒173-0031	東京都板橋区大谷口北町3-7		Tel. 03-3972-4929
宇部興産建材(株)	〒105-0023	東京都港区芝浦1-2-3	シーバンスS館10階	Tel. 03-5419-6203
AGC ポリマー建材(株)	〒103-0013	東京都中央区日本橋人形町1-3-8	沢の鶴人形町ビル7階	Tel. 03-6667-8421
エスケー化研(株)	〒169-0075	東京都新宿区高田馬場1-31-18	高田馬場センタービル8階	Tel. 03-3204-6601
(株)オンダ製作所	〒101-0032	東京都千代田区岩本町1-10-5	TMMビル3階	Tel. 03-5822-2061
化研マテリアル(株)	〒105-0003	東京都港区西新橋2-14-1	興和西新橋ビルB棟	Tel. 03-5860-9956
関西ペイント販売(株)	〒144-0045	東京都大田区南六郷3-12-1		Tel. 03-5711-8905
菊水化学工業(株)	〒171-0022	東京都豊島区南池袋2-32-13	タクトビル4階	Tel. 03-3981-2500
(株)クボタケミックス	〒104-8307	東京都中央区京橋2-1-3	京橋トラストタワー19階	Tel. 03-3245-3085
(株)小島製作所	〒454-0027	愛知県名古屋市中川区広川町5-1		Tel. 052-361-6551
コニシ(株)	〒338-0832	埼玉県さいたま市桜区西堀5-3-35		Tel. 048-637-9950
三協立山(株)三協アルミ社	〒164-8503	東京都中野区中央1-38-1	住友中野坂上ビル19階	Tel. 03-5348-0367
(株)サンゲツ	〒140-8611	東京都品川区東品川3-20-17		Tel. 03-3474-1245
サンスター技研(株)	〒105-0014	東京都港区芝3-8-2	芝公園ファーストビル4階	Tel. 03-3457-1990
三和アルミ工業(株)	〒170-0005	東京都豊島区南大塚3-40-5	三和ビル4階	Tel. 03-5952-0226
シーカ・ハマトイト販売(株)	〒107-0051	東京都港区元赤坂1-2-7	赤坂Kタワー7階	Tel. 03-6434-7634
積水化学工業(株)	〒105-8566	東京都港区虎ノ門2-10-4	オークラプレステージタワー22階	Tel. 03-6748-6510
双和化学産業(株)	〒108-0073	東京都港区三田3-1-9	大坂家ビル7階	Tel. 03-5476-2371
(株)染めQテクノロジー	〒306-0313	茨城県猿島郡五霞町元栗橋5971		Tel. 0280-80-0005
タキロンマテックス(株)	〒108-6015	東京都港区港南2-15-1	品川インターシティA棟15階	Tel. 03-5781-8150
田島ルーフィング(株)	〒101-8579	東京都千代田区外神田4-14-1	秋葉原UDX21階	Tel. 03-6837-8888
タマガワ(株)	〒141-0031	東京都品川区西五反田7-22-17	TOCビル	Tel. 03-5437-0170
ナカ・テクノメタル(株)	〒110-0014	東京都台東区北上野2-23-5	住友不動産上野ビル2号館1階	Tel. 03-5826-0603
日新工業(株)	〒120-0025	東京都足立区千住東2-23-4		Tel. 03-3882-2571
日本ペイント(株)	〒140-8677	東京都品川区南品川4-7-16		Tel. 03-5479-3613
白水興産(株)	〒105-0004	東京都港区新橋5-8-11	新橋エンタービル3階	Tel. 03-3431-9713
山本窯業化工(株)	〒141-0031	東京都品川区西五反田8-1-2	第2平森ビル9階	Tel. 03-6417-0250
(株)LIXILリニューアル	〒136-8535	東京都江東区大島2-2-1	LIXIL WINGビル	Tel. 03-6748-3987
ロンシール工業(株)	〒130-8570	東京都墨田区緑4-15-3		Tel. 03-5600-1866
YKK AP (株)	〒110-0016	東京都台東区台東1-28-2	台東YFビル2階	Tel. 03-5816-7307

施工管理型・誘導加熱装置
IH ジョイント **EM-6**

位置
検知

温度
管理

仕上げ
マグ

3つの仕組みで
誰でも確実施工

アーキヤマデ
<https://www.a-yamade.co.jp>

設計推進本部 東日本設計推進課
東京都墨田区堤通1-19-9
リバーサイド隅田・セントラルタワー
Tel.03-6657-1563



技術力で44年。

大規模修繕の
トップランナー

大規模修繕工事

屋上防水改修工事
外壁改修工事
バルコニー改修工事
鉄部塗装工事
各種リニューアル

調査・提案

各種建物診断
修繕工事提案

アフター
サービス

保証期間に応じた
安心サポート

株式会社 アルテック

〒231-0801 横浜市中区新山下2丁目12-43
Tel:045-621-8917 Fax:045-621-3961
<http://www.alteche.co.jp>



マンション塗替えは **超低汚染塗料** が決め手!

水性セラタイトシリーズ

外壁の汚染防止と資産価値向上

大規模修繕では、塗料の占める比率はわずか1割。ライフサイクルコストを考え、修繕積立金の低減にもつながる耐久性の高い製品の選定をお奨めしています。いつまでも美しさを保つ塗料が選定の秘訣です。※あくまで目安であり、建物の環境により異なります

建物の美観向上に
グラニピエーレ

自然石調、砂岩調のシート建材仕上げが、
美観向上・資産価値向上に繋がります。

建築仕上材の総合メーカー
エスケー化研株式会社

東京営業所：東京都新宿区高田馬場1-31-18 高田馬場センタービル8F TEL:03-3204-6601

建築仕上塗材シェア



2009年 NSK
(日本建築仕上材工業会)
の統計による



ホームページをご覧ください <http://www.sk-kaken.co.jp>

SPACE is VALUE 価値ある空間へ

マンション全ての工事にお応えします。

近年、増加しているマンションの複合工事。

例えば、大規模修繕と給排水設備改修や耐震補強、外構改修など。
弊社が培った新築・土木・リニューアルの技術と経験を最大限に発揮して、
マンションに関するあらゆる工事にお応えいたします。

株式会社NB建設

〒221-0052 横浜市神奈川区栄町5番地1横浜クリエーションスクエア(YCS) 10階
☎045-451-8920 (代) FAX 045-451-8928 <http://www.nb-const.co.jp/>



取付動画はコチラ↓



防水改修工事に 新常識を

飛散防止機能付

MARTA ハイパー dren



化研マテリアル株式会社

〒105-0003 東京都港区西新橋2丁目14番1号 興和西新橋ビルB棟

TEL : 03-5860-9956 FAX : 03-6206-1085

ホームページ <http://www.kaken-material.co.jp>

関東全域施工対応

年間一万戸以上の実績

マンション給排水設備 大規模改修のパイオニア

創業70年の実績と確かな技術



京浜管鉄工業株式会社

本社／〒171-0031 東京都豊島区目白2-1-1 目白NTビル 6F

TEL 03-6871-9961 FAX 03-6871-9962

京浜事業所／〒210-0827 神奈川県川崎市川崎区四谷下町 19-15

TEL 044-280-6128 FAX 044-280-6182

くわしくはWebへ

京浜管鉄工業

検索

<http://www.keihin-se.com/>





アレスダイナミックMUKI

超耐候性超低汚染ハルスハイリッチ無機有機ハイブリッド塗料

無機・有機ハイブリッドテクノロジーが常識を覆す

↓↓ 強力な付着力

↘ 超低汚染

✖ 防カビ・防藻性

★★★★★

超長期耐久

15年以上

💧 水性1液で安全

↔ 弾性下地にも対応

✦ 良好な仕上り



【お問い合わせ】 関西ペイント販売株式会社 東京販売部 / 〒144-0045 東京都大田区南六郷3丁目12-1 TEL.03-5711-8905

横浜営業所 / 〒235-0036 横浜市磯子区中原1丁目2-31-204 TEL.045-761-7390

私たちは約束します。
高品質な修繕工事を行なうことを。

社名が建設塗装工業ですが、リフォーム事業部は大規模修繕工事を始めた集合住宅の改修にかかわる工事、外壁補修工事、防水工事、シーリング工事、塗装工事、付帯工事などをすべて施工できます。
大規模修繕工事では、トータル施工で強みを発揮します。



建設塗装工業株式会社

東京都千代田区鍛冶町2-6-1 堀内ビルディング6階
リフォーム事業統括部 首都圏支店
電話: 03(3252)2512 FAX:03(3252)2513
<https://www.kensetsu-toso.co.jp/>
ISO14001:2015(環境) ISO9001:2015(品質)
認証取得・リフォーム事業統括部 首都圏支店





建装工業

全国で毎年35,000戸を越える施工実績

マンション改修のことなら

お任せください



- ◆大規模修繕工事
- ◆各種防水工事
- ◆防音工事
- ◆省エネ改修工事

- ◆給排水設備工事
- ◆内装工事
- ◆耐震改修工事
- ◆建物・設備診断

おかげさまで119年

建装工業株式会社

首都圏マンションリニューアル事業部
設備・内装リニューアル事業部

〒105-0003
東京都港区西新橋3丁目11番1号
TEL 03-3433-0503 FAX 03-3433-0535
URL: <http://www.kenso.co.jp>
本社: 東京
支店: 北海道 東北 京葉第二 横浜 中部 関西 九州



BESTEM

ボンドで創るベストシステム
——ベスト——

いい仕事は、
目に見えにくい。

タイルの意匠を活かす。剥落のリスクを防ぐ。



ボンド
デクアバインド工法

コニシ株式会社
<http://www.bond.co.jp/>

本 社 〒541-0045 大阪市中央区道修町1-7-1 (北浜コニシビル) Tel:06-6228-2961
関東支社 〒338-0832 埼玉県さいたま市桜区西堀5-3-35 Tel:048-637-9950

詳細は
こちら



環境との調和を図りながら大規模修繕工事をトータルプロデュース



環境フィニッシュアップ

株式会社 **サカクラ** <http://www.sakakura-kk.co.jp>

“住みなれた環境に時を取り戻す”



「マンション大規模修繕工事」を専門に、
60年の経験とノウハウで完全サポートいたします。
お気軽にご相談ください。



株式会社 **大和**



本 社 〒231-0017 神奈川県横浜市中区港町 6-28 045-225-8200
東京支店 〒105-0023 東京都港区芝浦 1-14-5 03-5730-3950
圏央支店 〒252-0231 神奈川県相模原市中央区相模原 2-3-16 042-704-9661



0120-040011

<http://www.daiwa-co.com>

あらゆるニーズに最適なラインナップのハマタイトシリーズ。

ハマタイトは多彩なシーリング材をご用意しています。

Hamatite

SC-SR 2



SC-SA2 /EVOMAX



SC-MS 2NB / SUPER II



SC-DM 2



SC-PU 2NB



SC-PS 2



Sika Hamatite

製造元 シーカ・ハマタイト株式会社
〒254-0014 神奈川県平塚市四之宮1-7-7

販売元 シーカ・ハマタイト販売株式会社
〒107-0051 東京都港区元赤坂1-2-7

<https://www.sika-hamatite.com/>

建物を
直し続けて
一一〇余年
追い求めるのは、
美しさ
突き詰めるのは、
その機能
匠の誇り、日々の挑戦



株式会社 ヨコソー

<https://www.yokosoh.co.jp/>
Eメール info@yokosoh.co.jp
お電話 0120-34-5101

- 本社
神奈川県横浜市中区森崎1-17-18
- 横浜支店
神奈川県横浜市中区早瀬1-40-1
- 東京支店
東京都大田区東六郷1-3-10
- 北関東支店
埼玉県戸田市苗目7-2-15
- 東関東営業所
千葉県市川市湊10-16

しっかり、まじめに、誠実に。
直すことは、
守ること。



台風やゲリラ豪雨による浸水被害から大切な資産を守る

タキロンシーアイグループ

軽量パネル止水板

フラッドセーフライト 1段タイプ



土のうよりもはるかに「軽く」
金属製止水板と同等の「強さ」

水深50cm
対応

かんたん
設置

優れた
止水性

軽くて
強い

※完全に止水できる製品ではありません。(水が浸み出す可能性があります)



タキロンマテックス株式会社

東京支店

〒108-6015 東京都港区港南2-15-1 (品川インターシティA棟) TEL (03) 5781-8150 FAX (03) 5781-8130

● ホームページ <https://www.t-matex.co.jp>

ビソ Gondola

マンション大規模修繕工事は Gondola足場でみんな快適！



日本ビソー株式会社 www.bisoh.co.jp

〒108-0023 東京都港区芝浦4-15-33 03-5444-3887

▼日本ビソー
ホームページはこちら



日照や風通しも普段通り



駐車場もいつも通り



防犯面でも安心



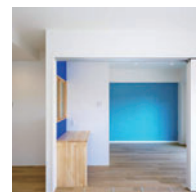
壊さないことへの挑戦。

ヤシマ工業は建物の長寿命化を通じ、
社会と地球環境に貢献します。

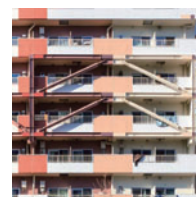


ヤシマ 1804

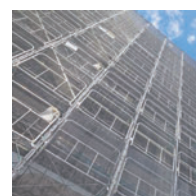
ヤシマ工業株式会社 tel : 03-6365-1818 URL : www.yashima-re.co.jp



リノベーション設計工事



耐震診断設計工事



大規模修繕工事



建物調査診断



創業165年

マンション・建物 大規模改修

ヤマギシリフォーム工業株式会社

本社 東京都品川区東品川1-2-5-3F

東関東支店 千葉市中央区都町5-8-7

北関東支店 埼玉県さいたま市見沼区東大宮5-53-12

南関東支店 神奈川県横浜市都筑区中川中央1-5-9-205

TEL (03) 3474-1941

TEL (043) 234-2471

TEL (048) 687-1710

TEL (045) 279-2700

関西支店

九州支店

湯沢営業所

名古屋営業所

大阪府吹田市川岸町15-12

福岡県福岡市博多区吉塚8-8-42

新潟県南魚沼郡湯沢町大字土樽181-1-625

愛知県名古屋市中区筒井3-18-20

TEL (06) 6382-8410

TEL (092) 686-1877

TEL (025) 787-5466

TEL (052) 908-7025

建物を元気に
人を笑顔にする!



マンション大規模修繕

RenoHappia

リノ・ハピア株式会社

リノ・ハピアの工事

- ☒ 仮設工事
- ☒ タイル面補修工事
- ☒ 塗装工事
- ☒ 耐震工事
- ☒ 下地補修工事
- ☒ 剥落・落下防止工事
- ☒ 防水工事
- ☒ ドア・サッシ交換工事

〒145-0062 東京都大田区北千束 3-1-3

0120-27-0451

URL: <http://www.daikibo.net/>

リノ・ハピア 検索



マンション耐久性向上への手引き

マンション大規模修繕工事と

マンション再生の成功事例

編著／マンションリフォーム技術協会

マンション性能向上データ集編集委員会

発行／一般社団法人マンションリフォーム技術協会

マンションの再生及び性能向上への取組みを

推進・支援する有効な情報が満載！

マンション大規模修繕工事の工期・工事費・工事時期・合意形成の事例とともに、耐久性と性能向上改修が資産価値の維持・向上につながることからその成功事例を集積、解説した実例集。

【目次】

▷マンション再生のための大規模修繕工事▷マンション再生のための改修成功事例；調査の概要▷調査結果・調査事例の具体的内容；建築耐久性向上事例（窓サッシ・玄関扉更新、廊下バルコニーの手摺更新他）；省エネ事例（窓サッシ・玄関扉省エネ改修、屋根断熱改修、他）；バリアフリー事例（スロープの新設、手摺の新設、他）；グレードアップ事例（外壁仕上全体のグレードアップ更新、エントランス廻り（内外）仕上等、他）；設備耐久性向上事例（給水共用・専有設備、排水共用・専有設備、他）；外構施設事例（自走式立体駐車場の新・増・建替、他）；耐震改修事例（全面改修）；その他の事例（アスベスト処理、ハト対策）▷成功事例から学ぶマンション再生の条件



◆体裁：A4判／180頁
カラー

◆定価：2,500円

編集後記

既に半年が過ぎようとしている令和4年。1月にはコロナ感染者がまたまた増加し、現在では終息に向かっていくには見えるものの、2月にはロシア軍がウクライナに侵攻、今なお戦争状態が引き続いて多くの人命が奪われ、被害が発生しています。さらに、ロシアへの経済制裁により各国での物価上昇やモノ不足など庶民にも大きく影響が出始め、当然のことながら我々協会及び管理組合理事・委員各位における継続管理運営にも影響は避けられない状況になっています。こうした中、4月からアスベストに関する100万円以上の改修工事に対し、法律で事前報告のシステム登録が義務付けられるかたちとなり、困惑している発注者、元請会社が多く見受けられます。国は今後数年間にわたり日本の建築物全てを目録化し、建物のどこに何が使われ、何が危険か、また、あらゆる危険物の使用禁止、排除及び処理方法の厳格管理などを施策として講じていくのではないかと思います。物（建築物）とは別に、働く側の企業や市民（個人）に対しては、2015年の国連サミットで採択された今を時めくSDGs(Sustainable Development Goals、「持続可能な開発目標」)ということで、「誰一人取り残さない」持続可能で多様

性と包摂性のある社会の実現のため、2030年までに達成すべき目標として掲げられた17のゴールと169のターゲットへの参画・対応が求められています。（現実にとどこまでできるのか）

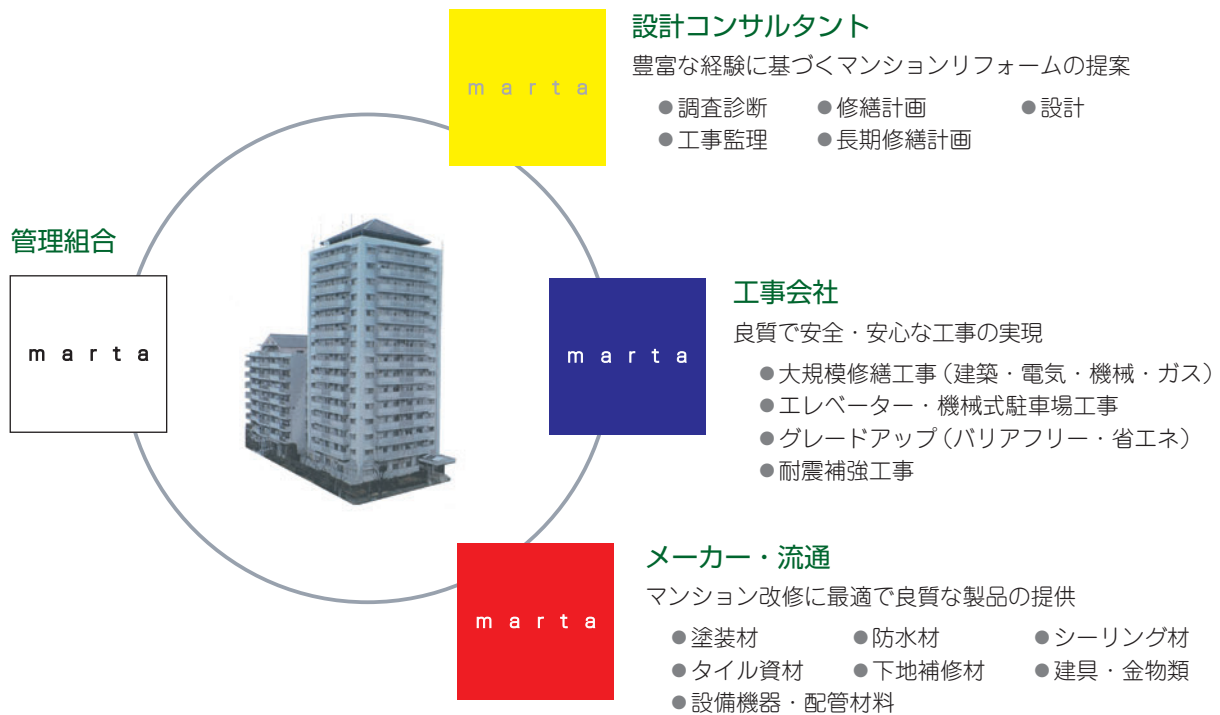
さて、ここで私たちの住まいである集合住宅を考えてみますと、日本の現状は海外（特に欧米諸国）に比べて、経年経時に伴う資産価値の目減りが際立っているように思われます。それこそ国は60年から100年建築を標ぼうしているにも関わらず、維持管理をしていく中で価値が目減りしてしまっただけは何の意味もないと思われます。当協会でも幾度となくこうした問題について分科会活動などを通して取り組んでおり、この会報でも取り上げてきました。（是非ともバックナンバーをご覧ください）今後とも一層、資産価値向上につながる大規模修繕を始めとする維持管理の在り方や手法、それに関わる新規提案、新規工法などの応援内容を紹介し続けていきたいと考えています。

(S.K)



特 長

一般社団法人マンションリフォーム技術協会は、設計コンサルタント、工事会社、メーカーが三位一体となった組織です。それぞれの立場のプロフェッショナルたちが一つになって質の高いマンションリフォームを実現します。



一般
社団法人

マンションリフォーム技術協会

m a r t a

mansion reform technology association

〒101-0033 東京都千代田区神田岩本町4 長谷川ビル3階

Tel.03-5289-8641 Fax.03-5289-8642

E-mail : mansion@marta.jp URL : <http://www.marta.jp/>

2022 (令和4) 年 6 月 20 日 発行