

m a r t a



◇大規模修繕工事における瑕疵と対策

◇最近10年間ににおけるマンション政策の回顧と 今後のマンション管理・再生の課題（講演）

CONTENTS

◆大規模修繕工事における瑕疵と対策 株式会社建築研究所 星川晃二郎 …………… 2	横浜ゴムMBジャパン/株式会社東京ハマタイトカンパニー 高柳幸洋 ……20
◆設立10周年総会記念講演 最近10年間ににおけるマンション政策の回顧と 今後のマンション管理・再生の課題 国土交通省国土技術政策総合研究所 長谷川 洋 … 8	◆marta会員コーナー〈新技術・製品情報〉 電気防食技術による給水管の延命・タマガワ(株) ……22 アスファルト系改修防水工法の補助材料・日新工業(株) …24
◆【トピックス】marta10周年記念総会開催 ……………17	◆会員一覧 ……………28
◆技術情報・ウレタン塗膜防水材の特定化学物質対策について	◆編集後記 ……………35
	◆martaの特長 ……………36

〈表紙写真 ポルトの町並み〉

大規模修繕工事における 瑕疵と対策



(株)汎建築研究所 星川 晃二郎

§ 1. 瑕疵事象、瑕疵の責任と保証

1. 建築工事での瑕疵

瑕疵とは「きず」「欠点」のことで、建築工事では「深刻な不具合で、その原因が通常の経年的な劣化損傷ではなく、当該工事時の設計や施工の不備によるもの」をいう。

既存建物の大規模修繕工事の際に発見される瑕疵は、新築時の瑕疵か前回改修工事時の瑕疵であるが、その不具合事象は本工事で解消しておかなければならない。当然のことながら自ら新たな瑕疵を発生させてはならない。

2. 瑕疵となりうる事象

マンションで瑕疵となりうる事象（項目）は種々あるが、建築工事では以下のようなものが挙げられる。

- ①法規違反のもの、規定基準以下の品質のもの
コンクリート強度不足、鉄筋被り厚不足等
- ②日常生活上、実害のあるもの
雨漏り、ドア等の開閉不良、著しい水溜り等
- ③事故の危険性のあるもの
外壁タイルの著しい浮き・剥落、滑りやすい

床材等

- ④耐久性を低下させるもの

構造躯体の目立つひび割れ、錆鉄筋露出等

- ⑤通常の経年劣化より早く劣化したもの

鉄部の錆、腐食、塗装の剥がれ、変退色等

- ⑥通常のメンテナンスが容易に出来ないもの

大掛かりな足場を架けないと塗装出来ない外壁の鉄部等

- ⑦舗装等の地盤沈下

沈下による表層凹凸・ひび割れ・排水不良等

ちなみに(一社)日本建築学会「集合住宅を巡る建築紛争」中の「新築時の建築共用部瑕疵事例」では、床挠み、躯体ひび割れ、鉄筋被り厚不足、屋根漏水、外壁漏水、タイル浮き・剥落、遮音・騒音、結露・カビ等があげられている。

表1は「マンションの大規模修繕工事で瑕疵となりうる事象と具体的な不具合」を工事種目別に挙げたものである。

瑕疵となりうる現象が瑕疵に当たるかどうかは、その原因究明結果と関係者の真摯な協議、場合によっては第三者の仲裁、裁判等により決定される。

表1 大規模修繕工事で発生する瑕疵となりうる現象

工事種目	発生事象	不具合
1. 躯体改修	ひび割れ、欠損、鉄筋錆垂、鉄筋露出	漏水、剥落、耐力低下
2. モルタル改修	浮き、ひび割れ、欠損	剥落、漏水
3. タイル改修	浮き、ひび割れ、欠損	剥落、漏水
4. シーリング改修	劣化、ひび割れ、肌分かれ	漏水
5. 防水改修	劣化、亀裂、穴あき、破れ、剥がれ	漏水
6. 金物改修	腐食、穴あき、破損、変形	機能不良、不全
7. 建具改修	隙間、変形、腐食、穴あき、破損	開閉不良、気密性等低下
8. 塗装改修	膨れ、破れ、剥がれ、変退色	下地保護性低下
9. 内装等改修	膨れ、破れ、剥がれ、破損、剥落	機能低下、剥落

3. 大規模修繕の実行方式と瑕疵責任

マンションの大規模修繕では設計事務所、管理会社、施工会社等が係わるが、その進め方には4つの実行方式がある。其々の方式の特徴と業務責任の所在は以下のようなものである。

①責任施工方式

- 管理会社や施工会社が設計及び工事施工を行う方式
- 設計施工方式ともいい、工事に対し全責任を負う。

②設計監理方式

- 専業（施工は行わない）の設計事務所が設計と工事監理を行い、施工会社は工事施工のみを行う。
- 各々が各々の責任を負う。

③管理会社主導方式

- 管理会社が管理組合から任されて、施工は行わないが、調査診断、工事費概算、施工会社選定補助、工事監理を行う。施工者は工事施工のみを行う。
- 設計者が不明確で、施工会社が施工のみならず設計の責任も負うことが多いようである。

④設計監修・工事監修方式

- 管理会社や施工会社が責任施工で行うが、設計段階及び施工段階で設計事務所等の第三者チェック（監修という）を入れて行う方式。設計監理方式に比べ簡便で費用が廉価なので小規模マンションで期待される方式。
- 監修者は設計・施工に対して責任を負わない。

これら4方式のいずれで行うかにより、大規模修繕の進め方とその結果が大きく変わることがある。管理組合はこれらの特徴を踏まえ十分な検討を行い、瑕疵の心配のない満足のいく大規模修繕を目指し、各々のマンションに最適な方式を選択することが望まれる。

4. 瑕疵担保責任規定

瑕疵担保責任については、民法、住宅品確法、民間連合協定工事請負契約約款、四会連合協定建築設計・監理業務委託契約約款における規定がある（民法以外は新築向け）。マンションの大規模修繕用の法的な規定や公的機関による規定は現状では明文化されていず、これらの規定を準用しているのが実態である。以下に各々の概要を述べる。

①民法

- 工事に瑕疵がある時は、その修補又は損害賠償を請求することが出来る。（第167条）

- 修補請求は引渡し後1年以内（第167条）
- 損害賠償請求は知った日から1年以内（第16条）。但し、引渡し後10年以内であること。（最高裁判例H13.11.27）
- 工作物、地盤については引渡し後5年、コンクリート造は10年（第638条）
- ②住宅品確法
 - 構造耐力上主要な部分又は雨水の浸入防止部分（政令で指定した部分－屋根、外壁、サッシ等）について10年間（第94条）
- ③民間連合協定工事請負契約約款
 - コンクリート造等及び地盤について2年間。但し故意又は重大過失によるものは10年間（第27条）
- ④四会連合協定建築設計・監理業務委託契約約款
 - 成果物の瑕疵等請求は引渡し後2年以内、故意又は重大過失の場合は10年以内（第21条）

瑕疵担保期間として、1年、2年、5年とあり最長10年である。一般的に10年を過ぎれば瑕疵切れと言われており注意を要する。

5. 大規模修繕工事仕様書での性能保証規定例

あるマンションで実際に行われた大規模修繕工事の工事仕様書に記載されていた性能保証（瑕疵保証）規定を以下に掲げる。

1) 保証対象・保証期間

- ①屋上防水改修、屋根瓦改修、屋根パラペット・屋上防水改修 ————— 10年
- ②躯体改修、モルタル改修、外壁タイル改修、シーリング改修 ————— 8年
- ③廊下・屋外階段床ウレタン塗装防水・化粧塩ビシート複合防水改修、バルコニーウレタン塗装防水改修 ————— 5年
- ④鉄部等塗装改修、建具改修、金物改修 — 3年
- ⑤床・タイル改修、雑改修で個別指定されたものの ————— 2年

2) 性能保証書

- ①請負者、材料メーカー、専門工事業者の3者連名を原則とする。

3) 保証内容

- ①本工事で改修を行った部分について
 - a) 剥離、剥落、鉄筋錆垂れ、鉄筋露出、漏水、破損
 - b) 顕著な変退色、発錆、浮き、膨れ、ひび割れ、変形等
- の問題点が生じた場合は請負者の負担で補修

する。

②補修方法、範囲等具体策については、発注者、設計監理者、請負者の3者協議により定める。

上記のうち1) ②躯体改修等の保証期間8年は剥落事故が懸念される部位であり、次回大規模修繕の想定年12年後までの耐用年数を期待し保証はその2/3の8年としたものである。

性能保証書の3者連名規定は最終的には請負者が全責任を負うとしても、其々の責任分担を明確にしておくために設けたものである。

なお、上記の保証期間である2、3、5、8、10年目には、期限が切れる前に自主点検し不具合部の補修を行うことを、同仕様書に併記し義務付けしている。

6. 瑕疵担保責任の履行保証

瑕疵担保責任規定があっても倒産などにより義務を果たせない事がある。そのような事態に対処するため2007年に住宅瑕疵担保保証法が制定され保証制度や瑕疵保険制度が発足した。これらは新築工事対象であるが大規模修繕工事対象のものもでてきている。以下はその概要である。

①住宅瑕疵担保履行保証制度（新築）

- (財)住宅保証機構では機構に登録された住宅
- 住宅性能保証制度保証書に記載された住宅
- 構造耐力上主要な部分又は雨水の侵入防止部分について10年間
- 登録された受託供給事業者を現場審査や保険でサポート

②マンション大規模修繕工事完成及び瑕疵保証制度（修繕）

- (社)全国マスチック事業協同組合連合会（完成保証）
- （一社）マンション計画修繕施工協会（完成保証・瑕疵保証）
- (株)住宅あんしん保証（瑕疵保証）
- ハウスプラス住宅保証(株) 他

大規模修繕工事対象のものについてはこれからの普及が期待される。ちなみに、martaは住宅あんしん保証の大規模修繕工事瑕疵保険の現場検査業務を委託されている。

§ 2. 新たな瑕疵を作らない改修工法例

大規模修繕工事の設計・施工上の配慮不足が新たな瑕疵の発生原因となることも珍しくはない。

次に、新たな瑕疵となりうる不具合を防止する改修工法の例を掲げてみた。

1. 躯体（コンクリート）のひび割れ

■目的

ひび割れの性状に応じた適切な改修工法により入念に施工し、今後10年間程度は有害なひび割れを再発させない。

■ひび割れの発生要因

- ①乾燥収縮、温度伸縮、コールドジョイント（打継部等）、アルカリ骨材反応
- ②曲げ引張、地震時変形、応力集中（開口隅）、躯体内の錆鉄筋、電気配管等

■ひび割れ補修工法（例）

①ひび割れ巾0.2mm以下

→ 漏水の恐れが少ない → フィラー処理工法

②ひび割れ巾0.2～0.5mm

→ 漏水の恐れあり

[雨掛り部・挙動部]

→ Uカットシール工法

[非雨掛り部・主要構造躯体部]

→ エポキシ樹脂注入工法

③ひび割れ0.5～1mm以上

→ 漏水・構造的問題の恐れあり

→ 構造的診断を行い修繕方法決定



外壁ひび割れ0.3mm

2. 錆鉄筋露出

■目的

被り厚さ不足（正規30mmが10mm以下等）の錆鉄筋を今後10年間程度は錆垂れ、表面ひび割れ、剥落、鉄筋再露出させない。

■原因

新築時の施工不良による、鉄筋に対するコンクリートの被り厚さ不足で、建築基準法違反。



バルコニー鼻先の鉄筋露出



鉄筋露出・コンクリート剥落・
タイルひび割れ

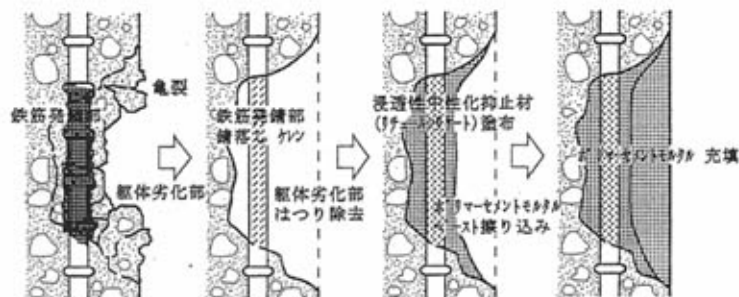


図1 鉄筋発錆部分の補修

■錆鉄筋補修工法(例)(図1)

- ①鉄筋廻りの脆弱コンクリート除去、鉄筋錆落とし。
- ②鉄筋に防錆材塗布、補修部全面にポリマーセメントペースト塗布。
- ③補修部にポリマーセメントモルタル充填。鉄筋被り厚10mm以上確保。
(ポリマーセメントモルタルは、コンクリートより2～3倍吸水率低く、付着強度大)
※構造的に役立たない鉄筋小口や半端筋は切断除去。

3. 外壁タイルの浮き

■目的

浮きの性状に応じた適切な修繕方法により入念に施工し、今後10年間程度は当該部分のタイルを剥落させない。

■浮きの範囲と浮きの位置と浮き補修工法(例)

①点状浮き(1～数枚)

タイルとタイル張付モルタルの間で浮き(空隙)

→ タイルピン固定工法(タイル中央に穴を空け化粧ピン固定)

→ タイル張替工法

②小範囲浮き(50cm角程度)

張付モルタルと下地モルタル(または躯体)の間で浮き

→ 全ピンエポキシ樹脂注入工法(目地モルタルにステンレスピンをエポ注入固定)

③面状浮き(1㎡程度)

張付モルタル、下地モルタルと躯体コンクリートの間で浮き

→ 全ピンエポキシ樹脂注入工法、張替工法

④広範囲浮き(数㎡～)

コンクリート面平滑過ぎ、補修モルタル部脆弱

→ 下地不良面是正 → 全面張替工法

※レンガタイル、深目地タイル張りは目地モルタルによる相持ち効果はない。

→ 目地にモルタル詰、深目地解消(デザイン性低下)



タイルがひび割れて3枚剥落



点状(1枚)浮きのレンガタイルを剥したところ(タイル裏が見えている)



コンクリート補修モルタル部で剥がれたタイル



タイル浮き部を除去したところ

4. 外壁塗装の既存塗膜剥がれ

■目的

既存塗膜の性状に応じた劣化脆弱部の除去を適切な工法にて行い、今後10年間程度は新規塗膜を剥がれさせない。

新規塗膜の下地層(旧残存塗膜とコンクリート面の間)の付着強度はUR都市機構の保全仕様では、 $0.7\text{N}/\text{mm}^2$ 以上。

第2回大規模修繕工事では、下地層は第1回大規模修繕時、新築時と2層の塗膜、コンクリート表面補正モルタルがあれば3層ある。このどの部分でも所定の付着強度を確保する。

■高圧(温)水洗浄剥離工法(例)

a) 洗浄

表層劣化トップコート剥がし：250円/㎡程度

b) 準ケレン

トップコート全面剥がし、主剤脆弱部剥がし：500円/㎡程度

c) 完全ケレン

既存塗膜完全剥がし：2000円/㎡程度

1棟の中でa)～c)

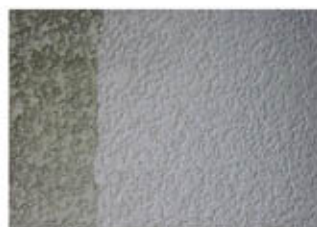
が必要な場合、その割合(比率)設定は、設計時に付着力試験、高圧水洗テストを行い、精算数量として設定するが、塗膜性状及びこの比率を見誤ると大巾な増額となり大きなトラブルを招きやすい。



高圧(温)水洗浄車(水圧50MPまで)



底上げ裏の高圧水洗浄(完全ケレン)



a) 洗浄



b) 準ケレン



c) 完全ケレン

§ 3. 大規模修繕工事での瑕疵事例

マンションの大規模修繕工事で発生した瑕疵事例とその経緯を表2に示す。

表2 大規模修繕工事で発生した瑕疵事例

事例－1 EVホール天井の塗装剥がれ	
建 物 概 要	11階建・片廊下型住棟・1棟・90戸
工 事 時 期	第1回大規模修繕・経年13年
現 象	各階EVホール天井の塗り替えた塗装が完成数ヵ月後、パラパラ剥がれてきた。
塗 装 仕 様	(前) フレキシブルボードの上EP-Ⅱ(合成樹脂エマルジョン塗料) 汚れはあったが剥れはなかった。 (後) 既存の上AEP塗(特殊合成樹脂エマルジョン塗料)・保証記載なし
見 解	(設計者) 施工者の下地調整不備。施工責任 (施工者) 設計通り行った。弱い塗膜の上に強い塗膜塗装は設計責任 (管理組合) とにかく剥がれないよう再塗装すべし。両者の責任
結 果	施工者が塗り替えたが、設計者は管理組合の不興をかった。
教 訓	・保証を明記する。 ・設計者・施工者共に既存塗装の付着強度や新規塗装の適合性を充分把握しておくこと。
事例－2 外壁塗装剥がれ	
建 物 概 要	5階建・階段室型住棟・6棟・150戸
工 事 時 期	第1回大規模修繕・経年12年
現 象	・引渡し1年目の定期点検で数棟に塗膜ひび割れ、部分的な剥がれが見られ、健全そう なところもカフスキで剥がすとパラパラ取れてきた。 ・特に外壁目地シーリングの上の塗膜のひび、剥がれが目立った。
塗 装 仕 様	(前) コンクリートの上にマスチック塗装。汚れは甚だしかったが剥がれは少なかった。 (後) 高圧水洗浄の上吹付タイル(フィラー塗+主材塗+仕上2回塗)・保証5年
対 応	・設計者、施工者、メーカーで詳細調査・原因究明・対策検討 ・原因は塗料の品質不良であった。新規開発品で経年実績少(発売3年目) ・悪いところを補修していく案も出たが、しっかり直すことで合意

結 果	・ 足場を組み外壁塗膜を超音波剥離機で完全剥離し全面塗り直す。 再設計及び工事監理も行う。工期4ヶ月、費用は施工者側（メーカー）負担 ・ 塗り直し工事は組合、居住者にとっては生活支障が大きく、迷惑な工事だが、広報・説明会を行い理解・協力していただいた。
事例－3 屋外鉄骨階段の塩ビシート防水膨れ	
建 物 概 要	8階建・片廊下型住棟・1棟・64戸
工 事 時 期	第2回大規模修繕・経年25年
現 象	屋外鉄骨階段床モルタル塗仕上の上に塩ビシート防水を施したが、引渡し3ヶ月後の8月に、膨れが多数発生した。
原 因	段床の構造は、防音のため鉄板の縁を折り曲げ弁当箱のようにしてその中にモルタルを詰め込んだものである。その中には水分がかなり含まれているが、上面を防水で塞がれて水（水蒸気）の逃げ場がなくなり防水層を膨らませた。
結 果	・ 床シート防水を剥がし、下地を乾燥させ、かつ底面の鉄板に穴をあけて、水分を逃がせるようにして再シート防水した。 ・ 5年保証があり施工者が全面改修したが、設計責任もある。
事例－4 縦樋詰りでバルコニーから室内に漏水	
建 物 概 要	5階建・階段室型住棟・3棟・70戸
工 事 時 期	第2回大規模修繕・経年24年
現 象	引渡し5ヶ月後の7月、集中豪雨時に1階バルコニードレインから雨水があふれ出し、手摺がコンクリート手摺でオーバーフローも設けられていなかったため、サッシュから室内に浸水し部屋中水浸しとなった。同一被害が3住戸で発生した。
原 因	バルコニー下の縦樋を切断したら、泥、枯葉と共に固まったウレタン樹脂が2片詰まっていた。一つは新しいがもう一つは古く、第1回目大規模修繕工事のものと思われた。
結 果	・ 1階ドレインから接続樹までの樋を取り替え、室内の内装、家具、収納物の被害補償は全て施工者が行った。 ・ ウレタン樹脂詰りは施工不備であるが、大規模修繕工事で縦樋を取り替えない場合には、樋管内の洗浄クリーニングを検討しておく。 ・ また、雨水樹の泥溜りには泥やゴミ、落ち葉が満杯で埋設排水管にも流れ出ている。管理組合も縦樋や雨水樹等の定期清掃等、日常管理に留意する必要がある。

§ 4. 瑕疵工事でトラブらないために！

瑕疵工事を避けたい、避けなければならないとの思いは、当然のことながら設計者、施工者、メーカーに共通であるが、甲斐なく瑕疵が発生したとすれば、各々の内部あるいは3者間の協同がうまくいかなかったというのが実態であろう。大規模修繕工事で同じ轍を踏まないための基本的方策を考えてみる。

- ①既存建物の建築的特徴（形態、構成、材料等）を竣工図や施工記録から読み解く。
- ②現状の劣化損傷度、不具合状態を修繕記録、アンケート調査、ヒアリング調査、現地調査、物性調査等によりできる限り正確に把握する。
- ③ひび割れ漏水、浮き剥落、変質性能低下等の不具合事象について①、②をもとに、その原因が経年劣化によるものか、設計・施工上の

不備によるものかを究明する。

- ④それぞれの状況を踏まえた上で、それぞれに対応した適正改修工法を検討し、選定していく。それには各種材料・工法の長期的性状、性能、特性等についての豊富な知識と的確な判断力が求められる。
- ⑤施工に際しては、設計者・監理者・請負者・専門業者・職長・メーカー等工事関係者の綿密な情報伝達、協議、試験施工等により工法、材料、仕様の最終決定を行う。最も重要なのは実際に工事を行う職人ひとり一人のしっかりした仕事と施工者の品質管理体制である。

これらは、既存形状からの制約や限られた工事費等の面から難しいことも多々あるが、関係者一丸となって瑕疵工事を根絶させたいものである。

（marta 理事）

最近10年間ににおけるマンション政策の回顧と今後のマンション管理・再生の課題

国土交通省国土技術政策総合研究所 長谷川 洋



この10年間のマンション政策を回顧するというテーマを会長から頂き、国のマンション政策の主な取組みについてお手元の記念誌（「marta10年のあゆみ」）に寄稿させて頂きました。この内容については、会場にいらっしゃるご専門の皆さんには既にご案内のこととしますので、本日の講演では簡単に触れるに留め、今後のマンションの再生を含むマネジメントを推進していくうえで私が必要と考えていることについて中心にお話させて頂きたいと思います。後ほど、ご批判等忌憚のないご意見を頂戴できればと考えております。

1. この10年間のマンション政策の回顧

まず、この10年間ににおける国のマンション政策を簡単に振り返っておきます。martaが設立されたのは10年前の平成15年2月ということですが、この平成15年頃というのはマンションの管理や建替えに係る法制度の一定の整備が行われ、正に国のマンション政策が本格的に始動した時期に当たると言えます。まず、平成12年にマンション管理適正化法が制定され、マンション管理士やマンション管理業登録制度が創設されました。また、その翌々年の平成14年にマンション建替え円滑化法

が制定され、マンション建替えに一定の法制度的な枠組が与えられました。さらに、marta設立の数か月前、平成14年12月には区分所有法とマンション建替え円滑化法の一部が改正されました。これにより、区分所有法に関しては、17条関係の共用部分の変更に係る規定の整備や管理組合の法人化要件とされていた人数要件の撤廃などが行われました。また、建替えについては62条の建替え決議要件の整備により4/5以上の多数決決議のみで建替え決議が可能となったほか、団地の建替え方法に応じた決議制度が整備されることになりました。

図1は我が国のマンション供給戸数とストック数の推移を示したものです。この10年間の変化を見ても、平成14年前後はマンション400万戸時代と呼ばれていた頃で、当時のマンションストック数は概ね427万戸で、1000万人くらいの方がマンションに居住していたと推計されます。その後、年平均15万戸程度のマンション供給が活発な時期が続き、ストック数ベースではこの10年間で153万戸増えています。平成23年末には約580万戸、人口ベースでは約1400万人、総人口の1割以上がマンションに居住していることになり

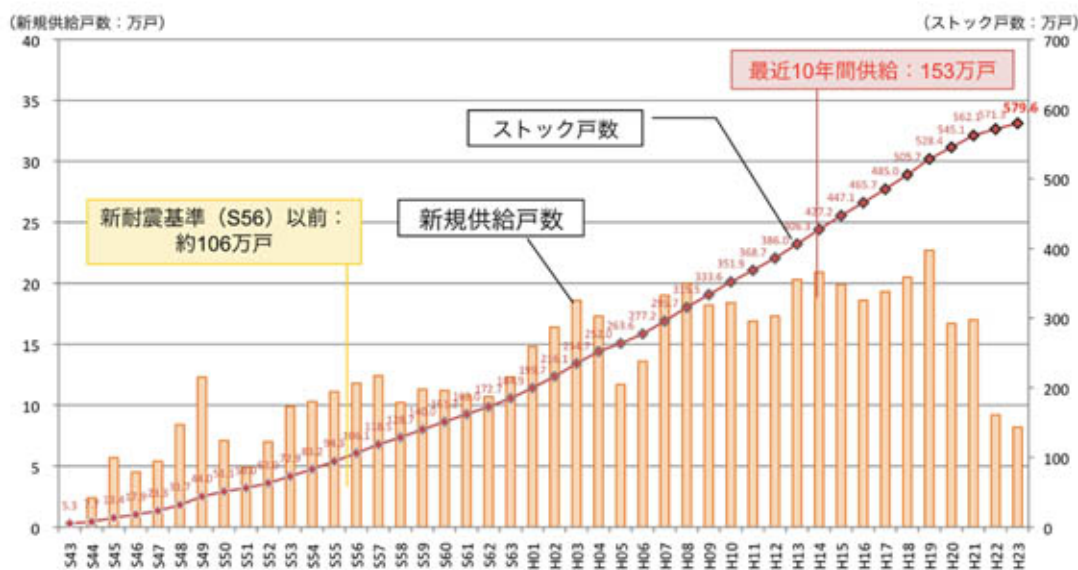


図1 マンションの年別供給戸数とストック戸数

ます。この10年間で都市住宅としてのマンションの位置づけはさらに重要性を増してきていると言えます。

次に、平成15年以降の国のマンション政策を概観しておきます。マンション管理については、平成16年1月に、それまでの中高層共同住宅標準管理規約をマンション標準管理規約と名称を改め、当時の様々な法制度の整備状況を踏まえた見直しが行われました(表1)。このマンション標準管理規約は平成23年7月にマンションを取り巻く社会状況等の変化を踏まえてさらに改正が行われました(表2)。次に、平成17年12月にマンション管理標準指針を管理組合向けに策定し、平成20年6月には長期修繕計画の標準様式と作成ガイドライン、さらに、平成23年4月には修繕積立金の適正額を検討する目安となるようマンションの修繕積立金に関するガイドラインが策定されました。

また、マンションの再生に関しては、現在6つのマニュアルを作成し公表しています(図2)。いずれも私が作成に関わったものですが、このうち、「改修によるマンションの再生マニュアル」と「マンション耐震化マニュアル」の作成に当たってはmartaの会員の皆様にも様々な情報提供を頂くなどご支援を頂きました。この場を借りまして、改めて御礼を申し上げます。

次に、マンション管理や再生に関する支援制度について触れておきます。従来、事業者や消費者に対する国の財政的支援制度は、間接補助という形で市町村を経由して支援をしていくのが一般的な流れでした。それに対して、最近では、モデル的な取り組みを行う事業者や消費者に対して国が直接的に支援するという大きな流れが生まれてきています。マンションの分野でお話しますと、一つ目に「マンション再生環境整備事業」というものがあります。これは、マンション管理組合等に対する相談業務等の様々な支援事業を行う専門家団体またはマンション相談等に携わる専門家育成事業を実施しようとする団体に対して国が直接的に補助を

表1 マンション標準管理規約(制定)

- 1) マンションに関する法制度の充実を踏まえた規定の整備
 - ①マンション管理における専門的知識を有する者(マンション管理士)の活用に関する規定の新設
 - ②建替えに関する規定の整備: 建替えに係る合意形成に必要な調査を管理組合の業務に位置づけ、建替えに係る計画・設計費用を修繕積立金から取り崩すことが可
 - ③決議要件や電子化に関する規定の整備: 普通決議で実施可能な範囲、電磁的記録による議事録作成や電磁的方法による決議等に関する規定等
- 2) マンションを取り巻く情勢の変化を踏まえた規定の整備
 - ①新しい管理組合業務の追加: 修繕等の履歴情報の整理及び管理
 - ②地域コミュニティにも配慮した居住者間のコミュニティ形成
 - ③未納管理費の請求に関する規定の充実: 理事会決議による未納管理費等の法的措置遂行
 - ④環境問題、防犯問題への対応の充実: 管理組合が速やかに工事を実施できない場合は、区分所有者の責任と負担で実施することについて細則を定めることができる旨 等

表2 マンション標準管理規約(改正)

- 1) 執行機関(理事会)の適正な体制等の確保
 - ・役員のなり手不足等の実態を踏まえ、役員の資格要件を「理事及び監事は、〇〇マンションに現に居住する組合員のうちから、総会で選任する。」から、「理事及び監事は、組合員のうちから、総会で選任する。」に改正
- 2) 総会における議決権の取扱いの適正化
 - ①議決権行使書・委任状の取扱いの整理
 - ②委任状による代理人の範囲について、コメントで基本的な考え方を記述
- 3) 管理組合の財産の適切な管理等
 - ①財産の分別管理等に関する整理: 管理費の徴収に係る第60条関係のコメントを改正
 - ②長期修繕計画書等の書類等の保管責任者の明確化やその閲覧・保存方法について規定化
 - ③共用部分の範囲に関する用語の整理

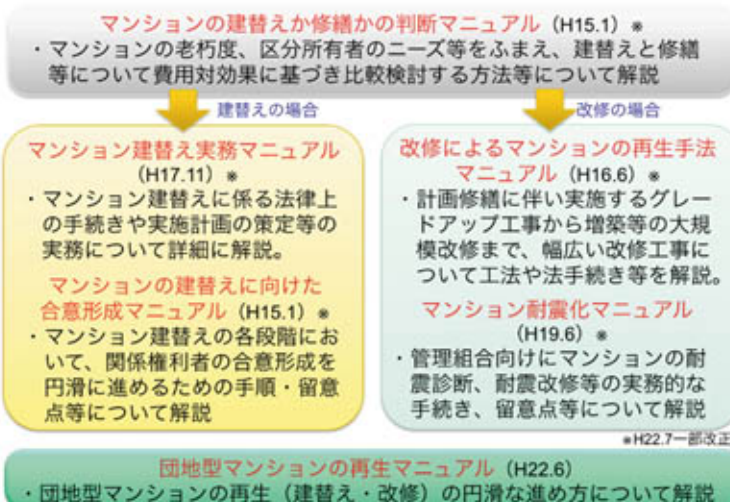


図2 マンションの再生に関するマニュアル

するものです。1団体1年当り1000万円を上限に支援する仕組みです。二つ目に「マンション等安心居住推進事業」というものがあります。これは、管理の適正化を図ろうという管理組合、第三者管理に取り組もうとする管理組合、老朽マンションの再生に取り組もうとする管理組合のうち、先導性・モデル性を有する取り組みを国が選定して直接的に支援するという制度です。支援内容は、基本的に補助率は1/2、1団体当り500万円を上限に支援するというものです。

以上、マンション政策を概観しましたが、マンション管理を取り巻く状況がどうなっているかについて、国土交通省が実施している「マンション総合調査」の結果から確認しておきたいと思います。まず大きな点として、マンションに対する永住意向が非常に高まってきているということが言えます(図3)。昭和55年調査当時は永住するつもりという回答者が2割強だったのが、平成20年の調査ではほぼ5割を占めるに至っています。もはやマンションは戸建住宅への住み替え前の腰掛け的な住宅では無くなっているとも言えるでしょう。この点はマンションの管理や再生に取り組む上で重要な要素の一つになると考えられます。次に、長期修繕計画の作成状況をみると(図4)、作成割合が着実に高まっているとも言えますが、むしろ注意すべきは、1割以上の管理組合で未だ作成されていないという事実です。マンション総合調査の対象となっている管理組合は相対的に管理水準が高いと推定されるのですが、それでも1割の管理組合で

は作成されていないということは、まだまだ管理組合の基礎能力の向上を図る施策を推進していく必要性が大きいことを物語っています。次に耐震診断の実施状況についてですが、まだ実施していないというマンションが約75%存在しています。これは耐震性の有無にかかわらず質問している項目ですので、耐震性が確保されているため耐震診断を行っていないマンションもかなり含まれると思われますが、一方で、耐震診断を行っていないマンションのうち「耐震診断を行うことを全く考えていない」「不安があるが予算がないから実施していない」という回答も一定の割合で存在していることに注目すべきです。一方、管理組合の運営については、区分所有者以外の第三者が管理者となっている管理組合は5%程度しか存在していないことや、8割近くのマンションで何らかのトラブルを抱えているという状況も調査で示されています。

さて、先ほどもお話したように、この10年でマンションの都市住宅としての重要性はますます増加してきていると言えます。社会資本整備審議会という国土交通省の住宅政策に関する諮問機関である審議会で、平成20年にはじめてマンションに係るワーキングチームが組織され、マンション政策についての答申がなされました。当時、審議会においてマンションに関する基本的な課題として認識されていた内容を表3に示しています。例えば「長期修繕計画の内容はまだ不十分」、「改修が一般的に普及している状態には至っていない」、「管理に対する意識の低い区分所有者が存在し、その増加の懸念」、「管理組合が全く機能していないマンションの存在」といった問題が指摘されています。それに対して表4に示すように「管理組合による計画的な管理の推進」「適正な管理がされているマンションの評価とその仕組みの構築」「専門家の活用」「マンション管理をめぐる様々なトラブルに対するADRに代表される紛争処理の仕組みの整備」「適正な管理がされていないマンションに対する第三者管理の活用」「管理組合が機能していないマンションに対する行政の関わり方」「超高層マンション等様々なマンションの形態に応じた制度や長期修繕計画等の運用と見直し」、さらには「老朽マンションの再生促進に向けた様々な制度の検討」等の具体的方向性について答申されています。

以上の10年間の大きな流れを踏まえて、現在のマンション政策に係る様々な課題の中から、特に私が大きな課題として考えている点を挙げておきたいと思います。一点目は、管理組合が適切に機能していないマンションが実態として増えつつあ

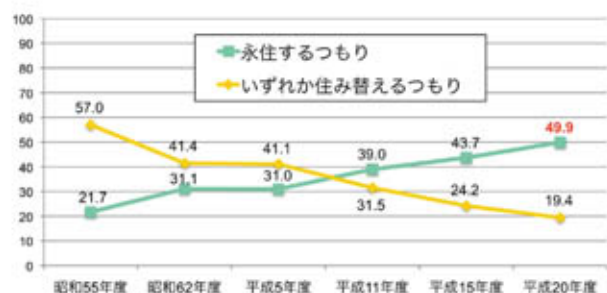


図3 マンション居住者の永住意向(マンション総合調査)

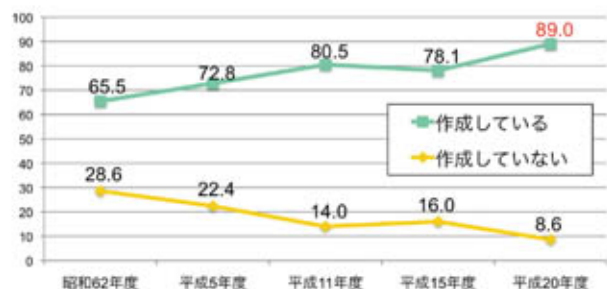


図4 長期修繕計画の作成状況(マンション総合調査)

り、さらに今後、世帯の減少や高齢化によりさらに増加することが必至という点です。社会経済状況の変化に応じて、マンションの管理や第三者管理に代表される管理者制度をどう考えていくかということが一つ目の課題になるかと思います。二点目は、マンションの多様な形態に応じた管理の仕組みや、従来のマンション管理適正化法に基づいて誘導してきたマンション管理の仕組みをもう一段階高めたような管理のあり方が必要となってくるのではないかという点です。単なる維持修

繕ではない再生を含むマネジメントを実現していくためには、重要な視点であると考えています。三点目は、老朽化したマンションや団地の建替え

表3 答申におけるマンションの管理・再生に関する課題認識

- ①マンション管理の基本的な仕組みは定着しているが、長期修繕計画の内容はまだ不十分である
- ②改修が一般的に普及している状況には至っていない
- ③多くのマンションでトラブルの経験がある
- ④管理に対する意識の低い区分所有者の存在とその増加が懸念される
- ⑤管理組合が全く機能していないマンションが現に存在している

表4 今後講じるべき具体的施策

- (1) 管理組合による計画的な管理等の促進
 - ①適切な管理規約の作成と見直しに向けた普及啓発
 - ②集会開催による管理に関する意思決定の適正化に向けた普及啓発
 - ③適切な長期修繕計画の作成と見直し、修繕積立金の計画的な積み立てに向けた普及啓発
 - ・マンション管理適正化推進センターが行う「長期修繕計画作成・修繕積立金算出サービス」の活用促進
 - ・様々な規模や形態のマンションに対応した修繕積立金の算出をサポートするためのシステムの充実
 - ・修繕積立金の滞納者への督促手続きを管理規約に定める等の実効性の確保
- (2) 管理状況の適正な評価等の仕組みの構築
 - ①管理組合の運営状況等について情報開示の促進
 - ・マンション履歴システム(マンションみらいネット)の普及の促進
 - ②マンションにおける適切な管理状況が市場で適切に評価される仕組みの構築
- (3) マンションの管理等の専門家の活用の促進
 - ①マンション管理士、マンション管理業者等の能力向上・維持のための、体系的かつ定期的な研修や人材育成の実施・充実
 - ②地方公共団体及び関係団体による相談窓口の設置や相談会の開催、専門家の派遣等の取組みの推進
 - ③マンション管理等に関する支援制度や法制度等について、国、地方公共団体及び関係団体が区分所有者等に分かりやすく普及・周知させるための広報等
- (4) マンションの管理等をめぐる紛争処理への対応
 - ①管理をめぐる紛争に対する専門家等の指導・助言による支援体制の整備
 - ②マンション管理規約、使用細則等における紛争を未然に防止するための具体的なルール整備の促進
 - ③第三者機関による裁判外紛争解決手段(ADR)の導入の検討
 - ・管理費等の滞納、管理組合運営をめぐる紛争、マンションでの相隣関係をめぐる紛争等についての予防的な措置等
- (5) 第三者管理者方式の活用
 - ①第三者管理者方式が管理者となる者及び管理組合の双方にとって有益な選択肢となり、かつ、適切に活用されるための検討
- (6) 管理組合が機能していないマンションへの対応等
 - ①区分所有者等への啓発活動の推進による管理組合が機能していないマンションの発生及び増加の防止
 - ②管理組合が機能していないマンションの実態把握と行政の関与のあり方についての検討
- (7) 多様なマンション形態への対応
 - ①団地型マンション、超高層マンション等、多様なマンション形態に対応した制度・運用の見直し等の検討
- (8) 老朽マンションの再生の促進
 - ①老朽マンションの再生に向けて、改修・建替え等に対する支援措置の充実
 - ②保安上危険又は衛生上有害な状況にあるマンションに対する改善の勧告
 - ③大規模団地における建替え等に向けた対策の検討、耐震性の低いマンションの建替えや被災したマンションの再建の円滑化方策の検討

や改修による再生をどのように実現していくかです。この点については既存の法制度の見直しや新たな整備も含めた議論が必要と考えています。四点目は、これまでに指摘してきた課題すべてに関わることですが、管理組合が機能していないマンションや老朽化が進んだマンションの増加に対しては、区分所有関係の解消という方策も視野に入れた制度設計が必要であろうということです。東日本大震災により被災した仙台市のマンションでは建替えよりも区分所有関係の解消を選択したマンションの方が多く存在しています。こうした実態も踏まえ、現在、法務省において被災マンションを対象として区分所有関係の解消についての審議がなされていると聞いています。どのような制度になるか現時点では不明ですが、多数決による区分所有関係の解消制度は、被災ではない通常の老朽化マンションにも適用を拡大していくことが今後必要と考えています。

残りの時間では、こうした課題認識に対する方策としての私なりの提案について紹介させていただきます。一つは、マンションの管理や再生を推進していくための管理組合としての準備計画としての「長期マネジメント計画」の提案です。もう一つは、団地の再生に関する新たな制度の提案についてです。

2. 「長期マネジメント計画」の提案

長期マネジメント計画というのは実は10年以上前から温めているテーマで、従来の狭義の管理を超えるマネジメントの適正化のためには必要不可欠な計画体系であると考えています。従来の長期修繕計画は、計画修繕を適正に行っていくために必要な資金の積立計画というのがその最大の目的です。このため、長期修繕計画に基づく長期修繕計画の積立ての仕組みは、マンションの計画修繕の実施には有効に機能しています。しかし、長期修繕計画は、時代や社会ニーズの変化に対してマンションをハード・ソフトを含めて柔軟にマネジメントしていくための計画としては機能しにくいことや、区分所有者間でマネジメントの方向性を共有して、それに基づいて具体的な再生を想定・予定するような計画としては機能していません。そこで、従来の長期修繕計画の上位計画として、長期マネジメント計画というような計画概念を導入する必要があるのではないかと考えており、提案しているところです。

長期マネジメント計画は、マンションに係るハード・ソフト両面の様々な課題を管理組合が把

握・整理し、マンションが取るべきマネジメントの方向づけをしていく計画であり、長期修繕計画の上位に位置するマスタープランとして機能させようという計画です。

図5は、この長期マネジメント計画の概念を示したものです。マンションを取り巻く内的要因として管理の状況や専有部分・共用部分の利用状況、区分所有者や居住者の事情、コミュニティの状況、当該マンション・団地の生活上のニーズ、それらが時代変化に伴いどのように変化してきたのかといった管理組合内部の要因の把握が挙げられます。一方、外的要因として立地や市場性、不動産市況、法制度といったものを適宜把握することが想定されます。これらの内外的要因を踏まえてマネジメントの方向性を全体像として設定していく計画を想定しています。

マネジメント計画にはハードとしての側面とソフトとしての側面が含まれます。ハードとしてのマネジメント計画の方向性の中から一定の25年あるいは30年というスパンで取り出したものが従来の長期修繕計画に相当することになります。長期マネジメント計画を長期修繕計画のマスタープランと呼ぶのは、この関係を示しています。もちろん長期修繕計画をこのような観点も含むように拡大して作成しても何ら問題ありません。長期マネジメント計画と長期修繕計画を一体として作成するか、別物として作成するか、それは計画作成と運用の仕方の違いだけであって、要するに、従来の長期修繕計画の概念を超えたマネジメントという概念をこれからのマンション管理に係る計画概念として取り入れていくことが重要であると考えています。なお、マネジメントの方向性を考える上で、特に高経年マンションになれば、この建物をあと何年使い続けるのかという大まかな期間や使用を中止する状態を緩やかに設定していくことも重要な要素になると考えています。

次に、長期マネジメント計画を導入すべきマンションの対象について述べます。図6に示すように、マンションの管理状況をレベル0、レベル1、レベル2というように分類した場合、レベル0は適正な管理がされていないマンション、レベル1は従来のマンション管理適正化法あるいはマンション管理適正化指針等により一般に誘導してきたようなマンションで、計画期間25年以上の長期修繕計画をきちんと作成して、それに基づいて一定の修繕積立金を積み立て毎年1回集会を定期的で開催しているような、従来のマンション管理が目標としてきたマンションを示しています。このときレベル0の

マンションをレベル1に上げるためには従来通りの管理組合の基礎能力を強化していくことがまず必要ですから、引き続き、従来と同じような取組みを推し進めていくことが必要であります。一方、レベル1のマンションは、一定の管理水準にあるとは言えますが、こうしたマンションであっても、大規模な改修や建替え等の再生については合意形成がうまくいかないことや、ソフトの管理上のトラブルが発生しているなど、マネジメントという観点からみれば問題を抱えている場合がたくさんあると思われます。こうした場合に、従来の取組みをさらに高いレベルに誘導するための考え方として長期マネジメント計画を運用していくという位置づけになります。従来の国の政策は、このレベル1のところまでを誘導していたわけですが、そろそろトップランナーとしての取組みを行おうとする管理組合を後押ししていくようなこともしていかなければならないと思っています。その一つとして、長期マネジメント計画の作成を提案しているわけです。長期マネジメント計画の具体的な計画内容については省略させていただきますが、ハード計画と運営方針を設定していくようなソフト計画及び履歴情報を整理していくような3部構成で考えています(図7)。

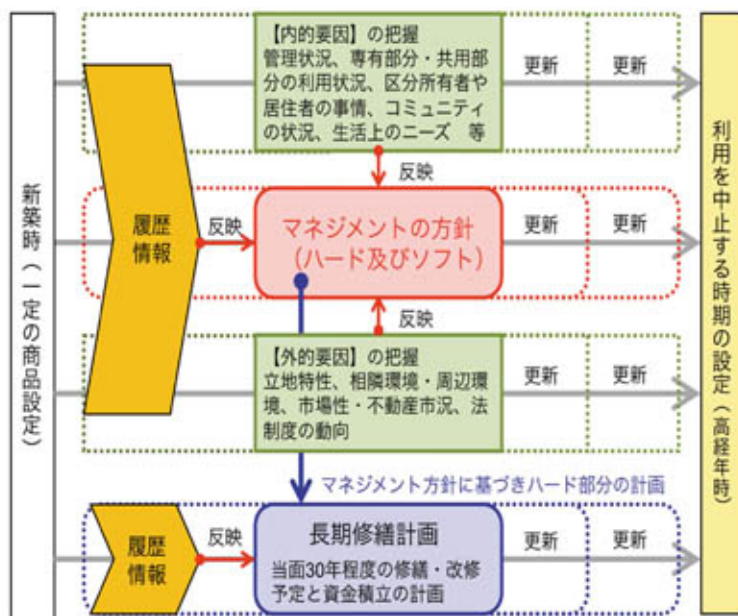


図5 長期マネジメント計画に基づく長期修繕計画策定の概念

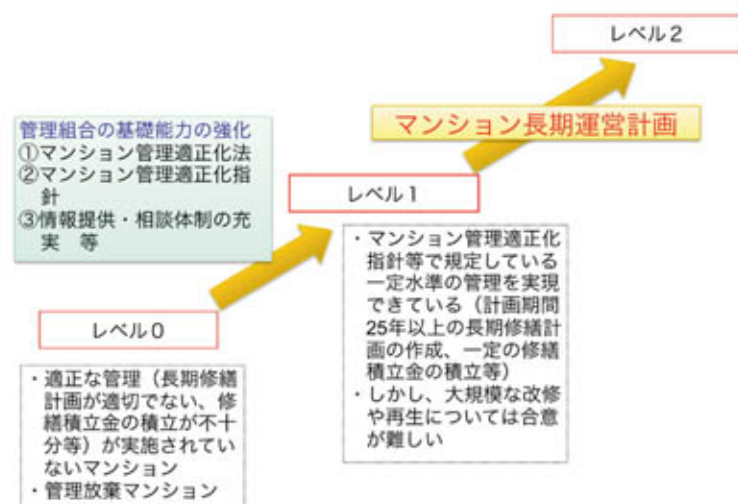


図6 長期マネジメント計画の運用イメージ

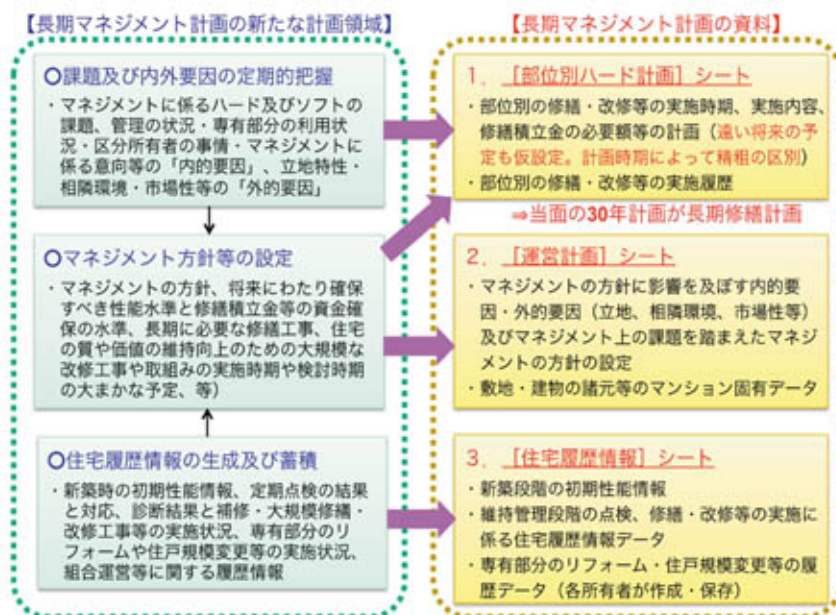


図7 長期マネジメント計画の構成イメージ

このような長期マネジメントを果たして管理組合が作成して運用できるのか、という疑問を持たれる方もいらっしゃるかもしれません。そこで、私が想定するようなマネジメントの視点からの取り組みを行っている管理組合の事例を紹介することにします。

事例は、首都圏郊外に昭和43年に分譲された大規模団地です。現状は、郊外大規模団地という言葉で想像されるように高齢化が進み、非居住の住戸も増えつつあります。平均世帯人員も現在は2人程度になっています。この団地では昭和55年に第1回目の大規模修繕を実施したのですが、修繕積立金の不足からトラブルが発生し、その経験から長期的視点を持った管理の必要性を痛感しました。そこで、築15年目に当時としては非常に期間の長い45年間の長期修繕計画を策定しました。この45年間という期間は、当時、理事会で建替え時期を築60年目に想定したことで設定された期間です。ポイントは、60年後に建替えを行うということではなく、将来想定する大まかな建替え時期までの45年間は、マンションを適正に管理して使い続けていくというマネジメントの方針を宣言したと捉えるべきなのです。したがって、この方針に基づき、修繕積立金を順次増額し、計画的に積み立て、必要な改修も積極的に行っていくことになります。そして築36年目の平成16年、第3回目の大規模修繕時に行った際に、コア抜き調査による劣化診断を実施しました。その結果、コンクリートの中性化が当初の想定よりも進行していなかったことが判明しました。また、居住者の高齢化が進み、周辺のマンション市況等が悪化していることから、建替えの実施が難しくなっていることと判断し、当初60年目に設定していた建替えの想定時期を80年まで伸ばし、さらに20年間は適正に使い続けていこうと方針を変更することになりました。

こうしたマンションを取り巻くハード・ソフトの事情に照らして方針を見直していくというのはマネジメントそのものと言えるでしょう。現在、既に築40年を過ぎていますが、さらに40年近くは使い続けていくという大きな方針のもと、子育て世帯も住めるような2戸1改修や空き家の有効活用等にも取り組んでいこうとされています。こうした事例のご説明により、長期マネジメント計画の概念をさらにご理解頂ければ幸いです。

3. 団地型マンションの再生制度の提案

郊外型の団地管理組合の方々から、建替えにつ

いてどう考えていくべきか、あるいは建て替えるべきか改修していくべきかといった色々なご相談を伺い、お話をする機会が増えています。しかし、団地の利点は、建替えも改修も同時に選択できる、いわば「二者共択」という手法が活用できるということです。こうした団地の特性に応じた再生を円滑に実施するような制度的な枠組を構築すべきと考えています。これまでの団地再生は、区分所有法70条の一括建替えができるかできないかのいわばAll or Nothingでありました。しかし、一括建替え制度が適用できるのは、事業条件に恵まれた一部の団地であるといっても過言ではないでしょう。全ての郊外型団地で一括建替えが事業性や合意形成の課題をクリアして実現することは容易なことではないと考えております。団地の特性、さらには地球環境問題への関心の高まりを背景とすれば、建替えだけにとらわれない、多様な再生の選択肢を増やしていくことが非常に重要と考えております。そうした意味で、これからのハード的な団地再生は、多様な改修を中心とした再生、あるいは建替えや大規模な改修・修繕等を複合的に組み合わせた再生が中心になっていくべきと考えています。

しかし、こうした複合的再生は現在の法制度のもとでは実現は容易ではありません。図8は建替えと大規模な改修、存置、新たな施設の一部導入といった複合的な団地再生のイメージを示したものです。こうした再生を実施しようと試みても現在の制度的な枠組では団地全体の全員合意と各棟の全員合意を積み重ねていかねばならず、ほぼ現実的に不可能と言わざるを得ません。さらに、改修の手法としていくつか具体例を挙げてみますが、区分所有権の対象となる空間の大規模な増築行為、共用部分である1階ピロティ空間の専有部分化、エレベーターの設置に合わせて行う外廊下の増築等の大規模な共用部分の増築、空き住戸が増えてきた場合の有効活用として2戸1改修や建物の減築等の様々な手法があります。しかし、こうした改修も区分所有法17条の共用部分の変更では扱えない範囲の改修となり、民法の原則に戻って、全員合意がなければ実施できないものと解釈されます。

こうした法制度的な課題を踏まえて、様々な改修を含めた複合的な団地再生を合理的に実現していく制度として団地再生事業法というようなものを整備する必要があると考えています。

建替えを例にとると、従来の建替えの法制は区分所有法に基づく建替え決議を実施し、決議成立後に行政法である建替え円滑化法に基づいて事業

を実施するという私法と行政法を継ぎ合せて再生していく仕組みですが、それを一つの事業法で決議から事業の実施までを措置できるような制度として団地再生事業法を整備する必要があると考えています。

なぜ区分所有法に基づく決議を前提としない法制度が必要であるかについてですが、一つ目の理由は、区分所有法に基づく多数決決議というのは法律上、基本的にすべての区分所有者が同じ再生手法に拘束されるという平等性のもとに成り立っていると理解できます。つまり、団地の一括建替えが団地管理組合の4/5以上(＋各棟2/3以上)の多数決で実施できるのは、全ての建物が同じく建替えをするという平等性のもとに成り立っているということです。団地の中の一部でも建替えをしない棟があれば団地管理組合の4/5以上の一括建替え決議は実施できません。こうした区分所有法の考え方に立脚すれば、先ほど例示したような、団地内の一部の建物を建て替え、一部の建物を大規模に改修し、一部の建物を残すというような複合的な再生を一括決議で決議するのは不可能となります。もう一つの理由は、区分所有法に基づく決議で処分できるのは、あくまでも区分所有権と敷地利用権であり、団地の土地自体あるいは区分

所有建物以外の建物の処分については区分所有法の決議で扱うことは不可能であるということです。空間的広がりを持つ団地の再生はまちづくり行為そのものと考えますが、まちづくり行為を従来の区分所有法という私法すなわち民法の特別法で処理することには限界があると言えます。

こうした点を踏まえ、区分所有法に基づく決議を前提としない、市街地再開発事業のスキームに準じて団地再生を実現していけるような制度が必要になると考えています。なお、市街地再開発事業は土地の高度利用、地域に不足する公共施設等の整備による都市機能の更新を公益性としています。郊外型の団地再生ではこうした土地の高度利用を公益性とする現行の市街地再開発事業を適用するのは困難です。このため、郊外型の団地再生にも適用できる新たな都市計画事業としての団地再生事業法を整備する必要があると考えています(図9参照)。

事業の基本的な流れとしては、行政による都市計画決定により団地再生のエリアを決めて、その中で所定の決議を行い、一度の権利変換ですべての権利を処分・調整できるような仕組みを想定しています。例えば、図10で赤は建替え、ピンクは大規模改修、白はそのまま残す建物を示していま

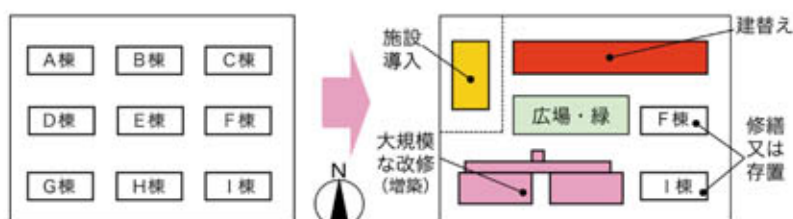


図8 現行制度下における団地の複合的再生の課題(例)

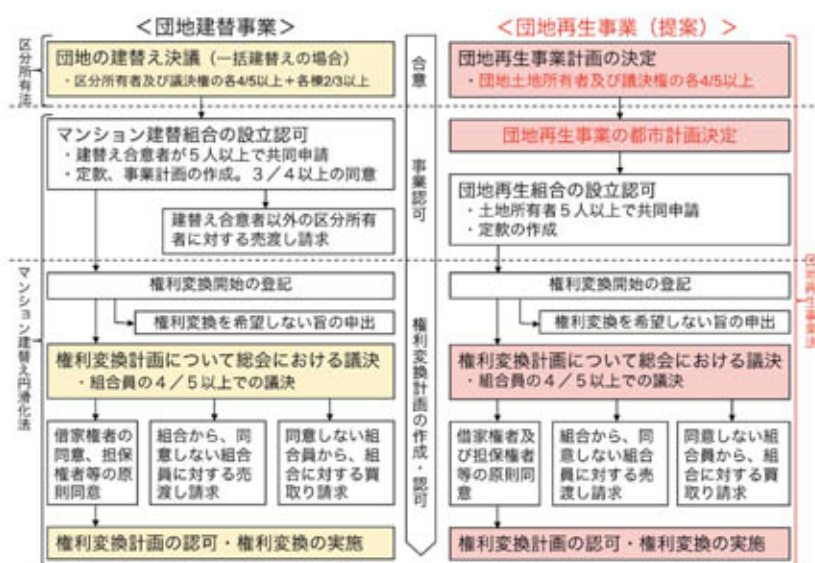


図9 マンション建替え事業と団地再生事業(提案)の比較

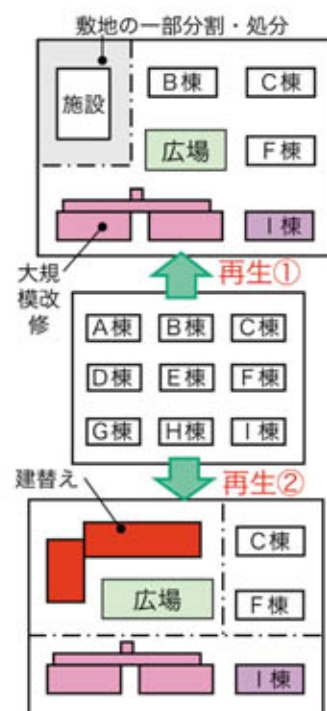


図10 権利変換計画のイメージ

す。上図は大規模改修、残す棟と一部除却する棟、一部土地を売って施設を導入するような再生を示しています。下図は一部の建替えと大規模改修、そのまま残す棟の複合的再生を示しています。従来の区分所有法に基づいてこうした再生を実施しようとすると、各棟ごとに所用の決議や全員同意を積み重ねる必要があったのですが、提案している事業制度では、団地全体の再生計画を管理組合の一括決議で決定し、一度の権利変換で全員の権利を調整していくことを可能とする仕組みを考えています。従来の区分所有法で必要とされていた再生手法毎の所要の合意の積み重ねという非常に煩雑な手続きを経ずして一括の行政処分で権利を処理していくという発想です。

ただし、こうした行政処分を伴う事業法を実際に法制度化していくためにはいくつかの大きなハードルがあります。特に大きな課題が、団地再生を都市計画事業として実施していく公益性についてです。この公益性については、地域貢献型の団地再生という点に求められるのではないかと考えています。団地所有者や団地居住者のためだけの再生ではなく、その団地が立地する周辺地域に貢献する再生であることをもって公益性としていくことが、一つの解決の方向性になるのではないかと考えています。

従来の建替えに代表される団地再生は、区分所有者間の合意形成を容易にするために経済性を最優先した計画になりがちでした。つまり、区分所有者の区分所有者による区分所有者のための再生であったと言えます。これに対して、これからの団地再生は団地を地域の貴重な社会資源、つまり、一定の空間的広がりを持った地域の重要な空間資源として捉え、地域の居住環境・生活環境上の課題を団地再生の中で解決していくような取り組みが求められると言えます。こうした団地再生により、団地所有者にとっては団地再生に公益性が認められ都市計画事業として実施でき、従来の区分所有法では困難だった様々な再生が行えることになるという利点や、周辺地域住民や事業者を関与させることにより多様な資金確保のルートを作り出していくことも期待できるのではないかと考えています。また、団地の周辺住民にとっては、個々では実現が不可能であった地域の居住環境や生活環境の課題を団地再生の中で解決していくことが可能となること、さらに、行政にとっては民間主体の取り組みをベースにすることで大きな行政負担を伴わずに地域再生を実現していけるという、三者

三様の大きな利点が生じるものと考えています。

最後に、地域貢献型の再生のイメージについて例をいくつか挙げておきます。防災・防犯などの安全の拠点、地域コミュニティの活性化の拠点、高齢者の安心居住や子育て支援などの拠点、地域の環境保全や省エネの拠点として団地空間を活用していくことなどが考えられます。

より具体的な例を挙げれば、団地を地域の防災拠点として整備することが考えられます。東日本大震災の被災地でも高層マンションが地域の避難拠点の役割を担ったという事例や、マンションが地域住民の一時避難施設として機能したという事例があります。また、団地を地域の防犯拠点やコミュニティの拠点にすることも考えられます。団地周辺の地域も高齢化が進んでいけば、団地の中に高齢者向けの様々な施設を導入して地域住民にも活用できるようにすることや、団地を地域の子育て支援の拠点にして子供の遊び場や保育機能を導入したり、高齢者と子育て世帯などが多世代交流をすることで地域コミュニティを活性化していくような方法も考えられます。さらには、最近では公共施設等の屋根を地域の事業者などに貸与して太陽光発電に利用している事例も現れ始めています。団地周辺が密集していて、個々の住宅では太陽光発電をうまく導入できないような場合、団地空間の屋根を地域で有効に活用できるようにするというのも一つの地域貢献の方法と言えるでしょう。また、地域でカーシェアリングやコミュニティバスの導入など、地域の課題に応じた様々な地域貢献型の団地再生が考えられます。

時間となりましたので、まとめさせていただきます。本日ご紹介させていただいた「長期マネジメント計画」の普及、「団地再生事業制度」の実現に向けては、ご来場の専門家の皆様のご支援が不可欠であると考えています。よい仕組みとして普及・実現させていくために、ご批判を頂戴したいと思っておりますし、また、ご賛同頂ける場合はご支援を頂ければ非常にありがたいと思っております。

また、最後になりましたが、marta設立10周年改めておめでとうございます。今後のさらなるご発展を祈念しまして、私の講演を締めくくらせていただきます。ご清聴をありがとうございました。

2013年2月26日 於：芝パークホテル

新たな10年に向けて力強く前進

2013年度(第5期) 定時社員総会・設立10周年記念懇親会開催

国交省・長谷川氏が特別講演

設立10年を経過した当協会の2013年度定時社員総会が2月26日午後3時30分から東京・港区の芝パークホテルで開催され、新年度事業計画等全議案を全会一致で承認、決意新たに次のステップとなる10年に向けてスタートしました。また、当日は、設立10周年を記念して国交省国土技術政策研究所・長谷川洋氏を講師とする特別講演が行われたほか、来賓多数を交えて盛大な記念懇親会も開かれ、区切りの10年を祝いました。

総会は柴田幸夫理事の開会の辞並びに同氏の進行で始まり、まず、田邊邦男会長が「martaも設立10周年を迎え、この間色々なことがあった。2011年3月11日には東日本大震災が発生、それから既に2年を経過しているが被災地では未だに多くの方が仮設住宅で不自由な生活を強いられ、福島では放射能の除染も中々進まず、復興にはまだ相当時間がかかりそうだ。また、昨年12月には中央道笹子トンネルで天井板が落下し多数の死傷者が出た。一応、本年2月には復旧・開通したが、こうした1970年代以降の高度成長期に建設され老朽化した都市インフラへの対応がこれから大きな問題になると思われる。一方マンションは、第3次マンションブームと言われた1980年代から老朽化対応が問題提起され、長期修繕計画や修繕積立金といった計画修繕が認識されるようになり一応の成果を見せ現在に至っている。設立当初は48社だったmartaも2009年に一般社団法人化して現在第5期に入り、会員数は設計事務所27社、工事会社46社、メーカー及びディーラー33社の合計106社に成長している。事業としてはマンションの長命化をいかに図るかという設立時からの理念に沿った活動を展開、技術委員会の建築部会と設備部会それぞれの研究グループの研究によってこれまで7冊の書籍を成果として発刊している。同時にこれら成果に対し公開セミナー等を通じて広く啓発・情報発信に努めてきた。その実績を踏まえmartaの役割は社会的にも更に大きくなると思われる。また、本日進呈させて頂いた『marta10年のあゆみ』は昨年度発足させた事業委員会並びに編集委員の成果品でもある。これまで様々な事業に協力頂いた会員の皆様に厚くお礼申し上げたい。本年は新たな次の20年を目指す第1歩の年であり、今後は会員の皆様の要望に更に応える事業を目指したい。特に改修現場における技術者の育成及び資格化を考慮した研修事業の具体化なども含め、今後とも皆様の事業運営への積極的なご参加とご支援ご協力をお願いしたい」と10年を振り返りながら挨拶を述べた。

引き続き、田邊会長を議長に選出し「2012年度(第4期) 事業報告承認」同収支計算書及び財務諸表承認・監査報告——について審議、いずれも全会一致で承認、事業報告では10周年記念事業委員長を務めた星川晃二郎副会長から当日配布された『marta10年のあゆみ』の内容が紹介されました。

この後、役員改選に移り、理事及び監事の全役員の留任に加え、新理事として法人会員・小村義徳氏(AGCポリマー建材)の就任が承認され、更に、役員互選により会長には田邊氏、副会長として柴田幸夫氏(新任)、井上幸雄氏が選任されました。

引き続き田邊会長を議長に「2013年度(第5期) 事業計画(案)」同収支予算計画(案)——の審議が行われ、事業計画については各委員会を代表して田中昭光技術委員長、町田信男設備部会長、柴田広報委員長からそれぞれ新年度の活動概要が述べられるなど具体内容が説明され、いずれも全会一致で承認、すべての議案審議を終え、事務局から別掲の新入会員が紹介された後、柴田副会長の閉会の辞でつつがなく総会を終了しました。



総会で挨拶する田邊会長



懇親会で挨拶する田邊会長



講演する長谷川氏



祝辞を述べる小林会長、同山本会長、坂倉会長

休憩後、当日は10周年記念講演会として協会設立時にも講演を頂き、現在の住宅政策及び研究分野で指導的かつ先鋭的に活躍されている国土交通省国土技術政策総合研究所・長谷川洋氏を講師に招き「最近10年間におけるマンション政策の回顧と今後のマンション管理・再生の課題」について講演が行われました。(内容は8頁)



星川理事が乾杯の発声



井上副会長が中締め

また、午後6時からの記念懇親会では島村利彦理事を進行役として田邊

会長が挨拶(別掲)、列席の来賓が紹介された後、来賓を代表して日本マンション学会・小林秀樹会長、全国マンション管理組合連合会・山本育三会長、マンション計画修繕施工協会・坂倉徹会長からそれぞれ祝辞(別掲)が述べられ、星川理事の発声で乾杯となり、井上副会長の中締めまで歓談が打ち続く盛大かつ和やかな懇親の場が持たれました。

【新入会員(敬称略)】〈個人会員〉▷志岐祐二(株)アーツコンサルタント〈法人会員・工事会社〉▷一起工業(株)▷NB建設▷クリステル工業(株)▷大成ユーレック(株)〈同・メーカー〉▷積水化学工業(株)

■ 田邊会長懇親会挨拶

総会でも紹介したが「marta10年のあゆみ」は私ども過去10年の活動内容から更に10年以上前に遡ってマンション大規模修繕の歴史についても触れており、是非ご一読頂ければと思う。先程の長谷川先生のお話ではこれから我々がやらねばならぬことがかなりあると感じた次第だ。現在設立10年を経過したmartaだが生立ちは20年を数える。マンション大規模修繕は1970年代に分譲された郊外の団地型マンションで第1回目の大規模修繕工事が始まる1980年頃から増え始めたが、数年間は管理組合も施工会社も経験がない中で試行錯誤を繰り返していた。当時、日本建築学会経済委員会の集合住宅管理小委員会で、世間でも騒がれ始めたマンション問題を取り上げ市民のためのセミナーとして連続シンポジウムを開催し、建築グループの我々も参加していた。現在各地で行われているマンションセミナーの走りともなったシンポジウムだが、学会の委員会は大学関係やゼネコンの研究者などが主体だったのに対し、小委員会は建築関係の実務者も多く参加しており、今日ご来賓の全管理連・山本会長も後に主査を務められたが、当時の主査で構造事務所を主宰していた井上博さんは日本建築家協会(JIA)の理事もされていた。そこで、より実務的に活動を行える場をということで1987年に私ども数人がJIAに参加、メンテナンス分科会を結成した。メンテナンスという言葉自体まだまだあまり使われていなかった頃だが、その後、部会に改編し、更に1996年にリフォーム技術研究会という組織を作りリフォームをテーマとするセミナーの開催等積極的な展開を図ってきた。しかし、JIAでもメンテナンスというのは中々馴染まない雰囲気があり、また、私共も設計者だけで改修にまつわる種々の問題を扱うのは限界があるのではないかとという見解から、現場や専門の技術者・施工会社の意見も取り入れる協力体制の必要性を踏まえリフォーム技術研究会をJIAから独立、新たにmartaとして再スタートを切ったのが2003年だ。これまで10年間、martaはいかにしてマンションの長命化を図るかを理念に活動を展開、特に技術委員会では建築部会及び設備部会のそれぞれのグループで研鑽を重ね7冊の書籍を出版した。先程の長谷川先生のお話でも触れられたように色々ご指導を頂いた「マンション再生マニュアル」を2004年に発刊、更に「マンション改修見積 建築・設備 見積書の見方、読み方、考え方」、「設備改修マニュアル」、国交省の補助事業として出版した「超高層マンション改修小冊子」など、最近では初の自費出版となる「精度の限界」がある。ただし、こうしたmartaの事業を効果的に展開していくためには改修業界に対する認識を更に高めていく必要がある。現在の日本建築家協会、建築学会、建築士会連合会、建設業連合会といった組織は基本的には新築志向の要素が強い。改修現場に携わる技術者にしても新築主体の傾向であり、いかにそうした状況から改修という業界を認知させていくか、一つの独立した組織あるいは機関といったものを構築していくことも今後必要になってくるのではないかと考えている。最後に、この10年間様々な事業に協力頂いた関係各位並びに関連組織の皆様にも厚くお礼申し上げますと共に、今後も一層のご指導、ご支援をお願い申し上げたい。

marta総会(懇親会祝辞)

■ 日本マンション学会 小林秀樹会長

田邊会長の話をもっとマンションリフォームはつくづく新築とは異なる総合的な技術だと感じた。施工に関わる一般修繕の技術はもとより、マンションの将来を考慮した機能向上、居ながら工事での居住者への影響、共用部分と専有部分という所有権を踏まえた上での対処、マンション理事会や総会における合意形成を得るための説明など総合的な技術あるいは能力が求められる。したがって、martaは様々な調査、情報交換、更には研修を行う団体として大切な存在だ。そうした団体として益々の発展を願うと同時に、私たちの学会と連携しながら再生に向けての技術の定着に努力していきたい。

■ 全国マンション管理組合連合会 山本育三会長

全管連は3年前、マンション再生法の提言を国交省及び主要政党に行った。これはマンションを建て替えるのは自由だが、いまの法制度では様々な助成を講じても建て替えられるのは稀な場合であって、現実には多数のマンションが長寿命化を図らねばならない、あるいは合意形成によりさまざまな管理・運営を成り立たせるようにする、逆を言えば、マンションは新しい直接民主主義といった仕組みを試されている居住形態だ。より長寿命化させることによって、また、その間に時代の変化に伴う様々なニーズに対応する必要がある、それらを支援する法、政策が講じられるべく、地球環境問題も含め、我々が目指す持続社会に向けて運動展開をしているところだ。その中でmarta並びに今日ご列席の方々を含め技術的な問題等にご協力を頂いている次第だ。何よりも長寿命化のためには技術者の設計仕様やその方向づけをすること、その技術を実現していく施工会社がきちんと機能すること、そして仕様等を長寿命化する材料を提供するメーカーに頑張って頂かねばならない。それらを備えているのがmartaであり、私共消費者団体として、martaのメンバーがより長くマンションが生き延びその時代のニーズに合ったものとなるようご協力をお願いしたい。

■ マンション計画修繕施工協会 坂倉 徹会長

補正予算が通りいよいよ景気対策のスタートが切られる。マンションに関係した補助事業も含まれており活用してそれぞれの事業に役立てられればと思う。本予算の5月通過と合わせ、秋には来春の消費税増税に向けた政府の力ずくの景気上昇策、更にはそれを意識した駆け込み需要や国土強靱化施策による公共投資のてこ入れも考えられ相当量の建設需要が喚起されるのではないかと。我々の業界にも良い影響が期待され心強く思っており、この機会を逃すことなくマンションに関係する世界とmartaの更なる発展を望みたい。



marta 10年のあゆみ

〈マンションリフォーム技術協会(marta)設立10周年記念誌〉

2003年2月に設立されたmartaの10年間の活動内容はもちろん、その設立経緯、更に、建物の物理的劣化が注目され、建物管理上の種々の問題が指摘され始めた1980年代に始まるマンションの大規模修繕の現在までの変遷がまとめられ、設計監理方式導入の必然性や今後の課題などを含めマンション大規模修繕の歴史が俯瞰できる内容となっている。



【目次】

▷ 会長挨拶 10周年を迎えて(田邊邦男)▷ [特別寄稿] 最近10年間におけるマンション政策の回顧と今後のマンション管理・再生の課題(長谷川洋)▷ 第1章 10年の足跡 marta 10年のあゆみ/marta活動年表/設立に至るまで▷ 第2章 10年の活動 組織活動/刊行物/セミナー・講演会/海外研修▷ 第3章 マンション計画修繕の変遷 長期修繕計画の変遷/建築工事の変遷/施工方法の変遷/給排水設備改修の変遷/電気設備改修の変遷/これからの大規模修繕▷ 第4章 マンションリフォーム事例▷ [資料編] marta会員紹介/定款・組織図



marta 10周年記念事業委員会編 A4判 160頁 上製本

技術情報

ウレタン塗膜防水材の 特定化学物質対策について



marta技術委員会建築部会委員 高柳 幸洋

1. 特定化学物質障害予防規則（特化則）とは？

労働安全衛生法のもと、労働者が化学物質による健康障害を受けることを予防する目的で、昭和47年に特定化学物質の安全基準を定めた厚生労働省令です。特に健康障害を発生させる可能性が高いとする物質を特定化学物質（特化物）と定めています。

ウレタン防水材には、特化物に該当するものが多く存在しますが、特化則に則った対応を取っていないケースがあります。2011年12月に労働基準監督署から施工店に対し是正勧告が発令されたことに端を発し、ゼネコンやディベロッパーから特化則への対応を施工店が要求されるケースが増えています。

2. 一般的にウレタン塗膜防水材に含まれている特定化学物質

主 剤	トリレンジイソシアネート（TDI）
硬化剤	3,3'-ジクロロ4,4'-ジアミノフェニルメタン（MBOCA）

上記物質を重量比で1%以上含有する場合、対象となります。

3. 特化物を扱う現場で事業者求められる対応

特化物を扱う場合、施工店には下記対応が求められます。

- 「特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者技能講習」もしくは旧制度（～2006年4月）「特定化学物質等作業主任者技能講習」の修了者から特定化学物質作業主任者*1を選任
- 作業場に関係者以外立入り禁止の表示
- 施工者への特化物の取扱いの指導
- 作業場での喫煙、飲食の禁止と表示

- 取扱い作業員への特定化学物質健康診断*2の受診（1回／6ヶ月）

*1 特定化学物質作業主任者の主な職務

- ①労働者が、作業に従事している間、特定化学物質によって汚染されたり吸入しないよう、正しい作業方法を決定し指揮する。
- ②局所排気装置、排ガス処理装置、除じん装置、廃液処理装置、その他労働者が健康障害を受けないよう設置された装置を1カ月を超えない期間ごとに点検する。
- ③保護具が適切に使用されているか監督する。など。

*2 特定化学物質健康診断について

事業者は、特化物を取り扱う作業に常時従事する労働者に対し、特定化学物質健康診断を実施しなければなりません。

4. 特定化学物質及び四アルキル鉛等 作業主任者技能講習について

受験資格：満18歳以上

講習内容：講習 2日間

- 特定化学物質による健康障害及びその予防措置に関する知識（4時間）
- 作業環境の改善方法に関する知識（4時間）
- 保護具に関する知識（2時間）
- 関係法令に関する知識（2時間）
- 修了試験（1時間）

受講料：10,000～14,000円程度（テキスト代込み）

問合せ先：各都道府県の労働局労働基準部、労働基準監督署、指定教習機関

5. 必要となる保護具

特定化学物質作業主任者の主な職務となっている保護具使用の管理にあたって、ウレタン塗膜防



水材使用時に必要となる保護具は以下の通りです。

- 呼吸用保護具：有機ガス用の防毒マスク
- 保護服：JIS T 8115を取得している保護服
- 保護手袋：JIS T 8116 を取得している保護手袋

2) 特化則に該当しない製品の開発

TDI、MBOCAを含有しないもしくは規制値以下の製品開発。

(横浜ゴムMBジャパン(株)東京ハマタイトカンパニー)

6. 当社の取組み

1) 作業員への啓蒙活動

「関東ハマタイトアーバンルーフ会会員」を対象に特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者技能講習会を開催。

- ◇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

電気防食技術による給水管の延命
ラスカット工法


■電気防食(カソード防食)の原理

1. 異種金属接触腐食

金属は水に触れると表1に示すような、それぞれ固有の標準電位を示す。異種金属を導線でつなぎ水につけると、この電位差により電位の低い側から高い側へ陽イオンが水中に流出し電流が発生する。この場合、電位の高い側の腐食(発錆)は抑制されるが、低い側は単独で水中に置かれているときよりも数倍の速さで腐食する。これが異種金属接触腐食の原理である。この原理を銅(電位の高い側)と鉄(電位の低い側)の異種金属接触腐食の例により図解する。(図1)

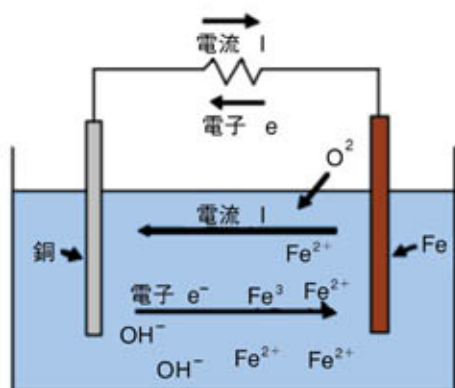


図1 鉄の電池作用による腐食

表1 金属のイオン化列と標準電位

金 属		標準電位(V)	
カリウム	K	-2.92	卑な金属 イオン化 しやすい (錆びやすい)
カルシウム	Ca	-2.84	
マグネシウム	Mg	-2.37	
アルミニウム	Al	-1.66	
亜鉛	Zn	-0.76	
鉄	Fe	-0.44	
ニッケル	Ni	-0.23	
錫	Sn	-0.14	
鉛	Pb	-0.13	
(水素)	(H)	0	
銅	Cu	+0.34	貴な金属 イオン化 しにくい (錆びにくい)
水銀	Hg	+0.79	
銀	Ag	+0.80	
白金	Pt	+1.22	
金	Au	+1.49	

<注> 腐食・防食の技術分野では国際取決めで、上表「金属のイオン化列と標準電位」のように標準電位の符号を、水素基準電極を基点にして実際とは逆に表記しています。実際の値は、卑金属の方が高い電位になり、卑金属から貴金属に向かって電流が流れます。

2. カソード防食法

一般に、鉄をはじめとする金属の多くは、自然界の中で水と酸素に触れると微小な電位差を生じ、乾電池と同じ作用をする局部電池(図2)が無数形成される。その結果、陽極(アノードという)から陰極(カソードという)に電流が流れ、陽極部で腐食が始まり、進行する。このときに前項で述べたように、陽極部の電位を相対的に高くして電流が流出しないようにすれば腐食は抑えられることになる。そのために外部から電流を流し込むことで、陽極だった金属を陰極にすれば防食作用が働くのである。

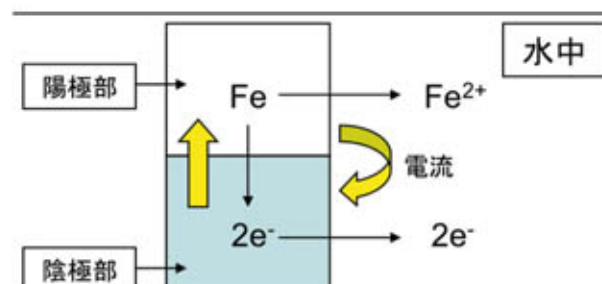


図2 ミクロ鉄局部電池の模式図

この原理を活かしたものが電気防食である。電気防食は図3のように、不溶性電極から水を介して、局部電池の集合体である被防食体(例えば鉄)に電流を流し込み、全体を陰極状態に保持する方法であり、カソード防食法ともいわれ、19世紀から広く普及している防食方法である。

■カソード防食法の給水管延命への応用

昭和50年前後から硬質塩化ビニルライニング鋼管が普及し、給水管の直管部については白ガス管を使用していた頃のような錆の発生はなくなった。現在では継手ねじ部の腐食についても、管端防食継手などが開発され、錆の発生は大きく減少してきている。しかし、管端防食継手が普及し始めた

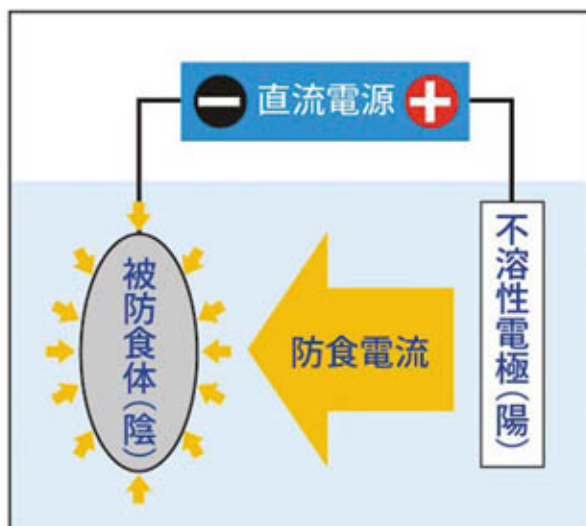


図3 電気防食機構の概念図

のはここ20年である。それ以前の給水管における継手ねじ部、また、現在でも課題である異種金属接触部の腐食については対策が必要である。

錆が発生するのは鉄が水に接触している部分である。したがって、古くから世界中で利用されている電気防食法が給水管鉄部の防食に有効に作用するのは明らかである。「ラスカット工法」は、この電気防食法を給水管内部の延命策として応用・開発したもので、給水管鉄部をカソードとし、アノードとして外部電流を流す局部陽極を設置するシステムである。

■水中の電気防食を助長するエレクトロコーティング

給水管の電気防食では、エレクトロコーティング（電界皮膜）と呼ばれる石灰質皮膜の形成も防食に寄与している。これは水中に存在する微量のカルシウムとマグネシウムが電気化学反応により炭酸カルシウムと水酸化マグネシウムとなって給水管内部にコーティング皮膜を形成、この皮膜が水道水のような淡水の給水管でも遠距離の電流到達を可能とすることによるものである。この電界皮膜の防食上の有効性は、（社）腐食防食協会発行の「腐食・防食ハンドブック」にも明記されている。

■特徴

- ①配管技術の進歩により給水管内部の鉄の露出面積は格段に少なくなり、錆が発生する面積も減少したため、既存管を全て交換することなく、電気防食によって経済的に延命することが可能である。
- ②陽極から電流を流し続ける限り、鉄の電位は何時までも不活性領域に維持され腐食が抑制される。したがって、延命効果は長期的に持続される。
- ③量水器や弁類との継手部分の異種金属接触腐食を抑制する。
- ④国土省・保全技術審査証明取得工法、特許工法。1,000世帯の物件を含む実績の中で、12年以上の長期間追跡による検証を蓄積。

タマガワ株式会社 技術部 和田英輔

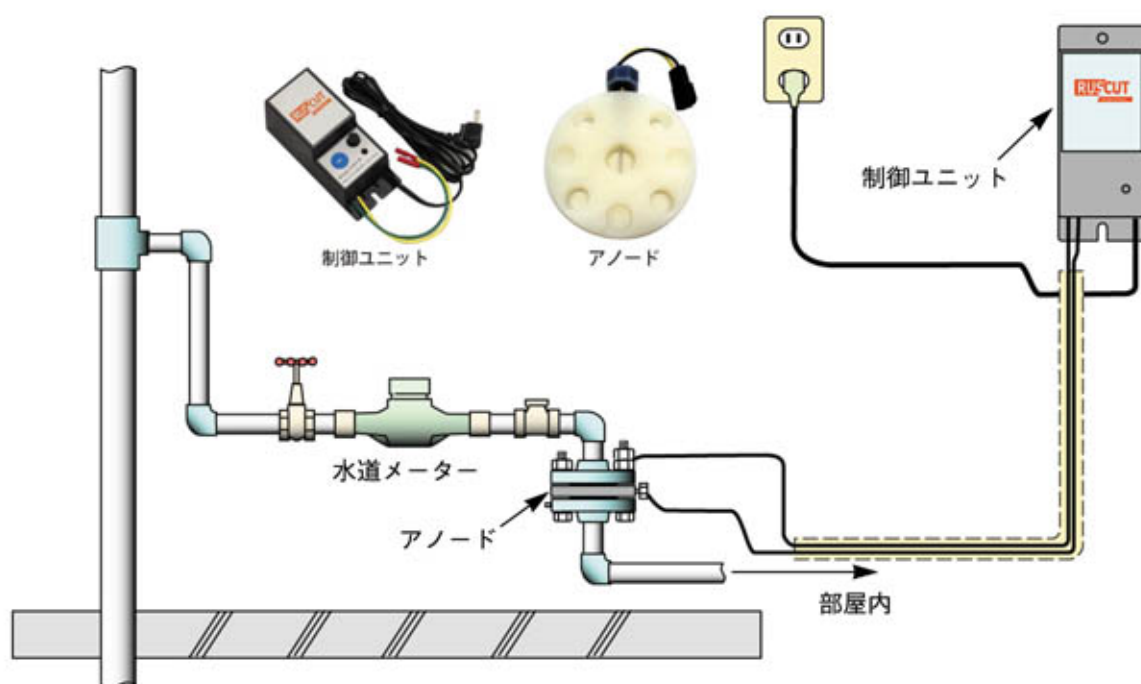


図4 ラスカット工法のシステム構成

新技術・製品情報

アスファルト系防水工法による改修工事における補助材料について

- ・アスファルト系湿気硬化型塗膜防水
- ・極薄特殊金属板粘着層付き防水テープ

■アスファルト系湿気硬化型塗膜防水材 「キュービックコート」

1. 現状

改質アスファルトルーフィングを主たる構成材とする改質アスファルト防水工法は、トーチ工法・自着（粘着）工法・接着（塗り張り）工法および複合工法の4種類に大別される。どの工法も、強度および伸びに大きな優位性を持つ改質アスファルトルーフィングがその高い防水性能の裏付けのひとつとなっている。

しかしながら、改修施工する屋上面には、屋上突起物・狭隘箇所・複雑な納まり部分等、必ずしもルーフィング（シート）系材料のみによる施工がベストの納まりとならない場合も少なくないのが現状である。

2. アスファルト系塗膜防水材

そのような箇所への施工性に塗膜材として大きなアドバンテージを持ち、かつ主要防水材である改質アスファルトルーフィングに対しても、同じアスファルト系補助材料として良好な接着性能を示す、アスファルト系塗膜防水材の採用が増加している。

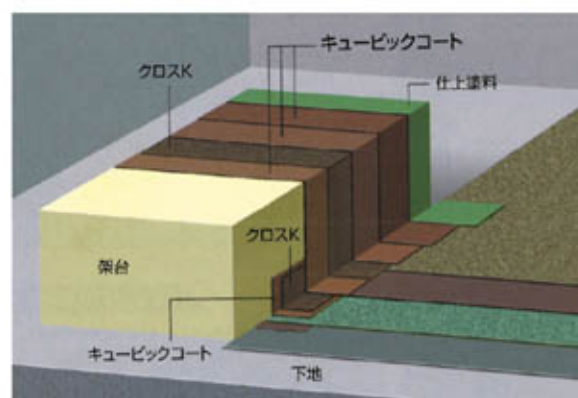
3. 製品の特徴

キュービックコートは湿気硬化型のアスファルト系塗膜防水材として、改質アスファルト防水改修施工時に多く併用されている。

特徴は、次のとおり。

- 湿気硬化型で空気中の水分に反応して硬化する
- 特にアスファルト系材料との接着性に優れている
- 無溶剤で刺激臭が無く、環境対応型である
- 原則として火気使用が無い
- 垂直面への施工もダレ落ちが非常に少ない
- 1液性で扱いが容易である
- 10kg缶入で小規模施工にも適している

従来、メーカー連名保証対象外であったものが、同じアスファルト系の塗膜防水材の併用によって免責箇所としなくて済む場合もあるので、保証の詳細についてはご相談ください。



●作業手順



1. キュービックコート



2. クロスKの張り付け



3. キュービックコート塗布



4. 塗布完了

■極薄特殊金属片粘着層付き防水テープ 「メジテープ」

1. 現状

既存保護層（保護コンクリート）を撤去せずに防水改修する場合、すなわち「かぶせ改修」においては、既設伸縮目地の処理が重要となる。

適切な措置を講ずること無しに、改修防水層をオーバーレイすると、せり上がりやしわの発生、最悪の場合にはクラックからの破断も引き起こしかねない。

多くの改修工事では、既設伸縮目地を撤去し、バックアップ材およびシーリング材を充填した上で、テープ処理して改修防水層を新設する手法がポピュラーになっている。

2. 極薄特殊金属板

この目地処理作業について、伸縮目地機能を損なうことなく、さらに作業の省力化を図ることを目的として開発されたのがメジテープである。通常のアスファルトテープよりはるかに剛性の強い極薄特殊金属板をベースに、その裏面に施された粘着層により下地面と軟接着させることで、耐衝撃性能が向上し、安全な改修防水施工の実現に貢献するものである。

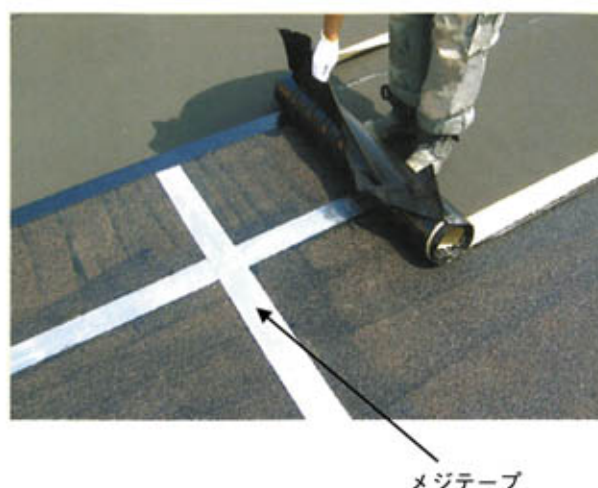
3. 製品の特徴

特徴は、次のとおり。

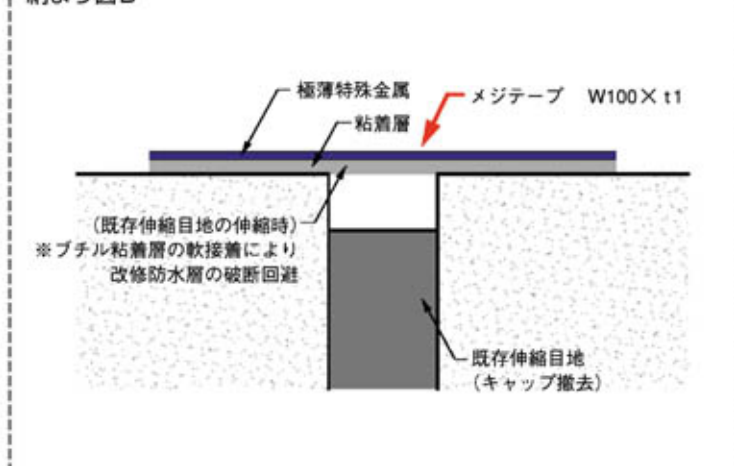
- 既存保護層の伸縮目地のキャップあるいははみ出し部分の撤去だけで、すぐにメジテープの施工ができるので、作業効率が良い
- 剥離フィルムを剥がすことにより、粘着層を下地に接着させることが可能、かつカッターやはさみで加工がしやすく、取り扱いが容易である
- 表面が特殊防錆処理した極薄金属板、裏面にブチルゴム系粘着層で構成されており、耐久性、特に剛性（強度：650 N/mm² ※1）に優れている
- アスファルト系防水工法だけでなく、シート系・塗膜系防水工法での採用も全く問題が無い

※1 日新工業株式会社技術研究所の試験データによる

日新工業株式会社 営業統括部 高橋一郎



納まり図B



幅 100mm
長さ 16m
厚み 1mm
(フィルム込み)

精度の限界

大規模修繕工事の出来栄・保証・精度に関して
事前に知っていただくために

編著／マンションリフォーム技術協会
技術委員会品質保証分科会

発行／一般社団法人マンションリフォーム技術協会

改修工事の限界を明示した初の解説書！

維持保全による建物の延命から機能向上・時代ニーズへの対応といったグレードアップまで様々な目的で行われる集合住宅の大規模修繕工事。ただし、そこには〈住まいながらの工事〉〈既設の材料の存在〉〈仮設条件や作業スペース〉など“ゼロからのスタート”である新築とは異なる種々の制約が存在する。本書では、これら工事の出来上りに直結する改修工事特有の条件と仕上りの関係を分析、竣工後のクレームとなりがちな諸現象を精度の限界として客観的に解説している。より合理的な大規模修繕の実現につながる一冊。

【目次】

▷勾配屋根シングル防水の砂落ち防止の限界▷屋根防水のカバー工法による隠ぺい水処理の限界▷防水層上の水溜り処理の限界▷廊下・ベランダ床の水捌け勾配の限界▷床シートの水溜り処理の限界▷床シートの傷・汚れの限界▷シール上の塗材ひび割れ・シールの剥れ防止の限界▷ノンブリードシーリング材の汚れ防止の限界▷既存油性コーキング材の打ち替えの限界▷シールの打ち替えと見栄えの限界▷外壁タイルの浮き補修の限界▷外壁タイル面のひび割れ・欠損補修の限界▷張替えタイルの色合わせの限界▷改修塗膜の仕上りの限界▷低汚染型塗材の汚れ防止の限界▷パターン差のある塗装見切りの限界▷仮設足場の繋ぎ跡ぼかしの限界▷機械式駐車場の塗装範囲の限界▷鉄部塗装の剥離・防錆処理の限界▷鉄部塗装の段差補修の限界▷アルミ部材の点蝕補修の限界▷その他塗装仕上げの限界

◆体裁：A5判／52頁
フルカラー

◆定価：本体1,200円＋税



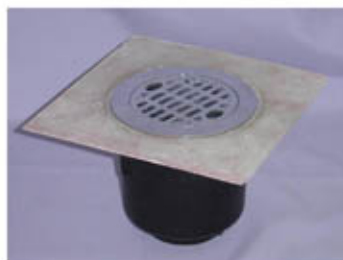
★ 製品情報 ★

MARTA1号 MARTA2号

当協会会員が共同開発した浴室防水改修用の排水専用部材です。

【特長】

床排水トラップ本体と金具枠の間に「FRP防水板」を挟み込んだ構造で、現場施工するFRP防水層との密着性を高め、防水の信頼性を高めます。



MARTA1号（壁引管用）

〔共同開発者：株式会社小島製作所、双和化学産業株式会社、MARTA設備部会〕

新刊

マンション大規模修繕工事の 工事費の見積書が分かる!

マンション改修見積

建築・設備 見積書の見方、読み方、考え方

- 編著：一般社団法人 マンションリフォーム技術協会
編集協力：社団法人 日本建築積算協会
- B5判／約250ページ ● 定価2,940円(税込)

CD-ROM付

マンション大規模修繕工事で最大の関心事でもあり気掛かりなのが工事費と予算。その検討材料として提示される「見積書」に管理組合を始めとする発注者が接したとき、読み解きの手助けとなるのが本書です。見慣れない用語と数字が羅列した見積書に対し、本書では大規模修繕工事で行われる各種工事の内容と金額の成り立ちが明快に把握できるよう解説しているのが特徴です。適切な改修工事を妥当な金額で発注するためのツールとしてぜひ本書をご活用ください。

目次

第①章 マンション改修工事の歴史と現状

第②章 改修工事の積算

第③章 建築改修の見積

第④章 機械設備改修の見積

第⑤章 電気設備改修の見積

第⑥章 性能向上改修

コラム 太陽電池／燃料電池／電気自動車の
充電／電気の省エネ

資料 モデルマンション建築概要

付録 CD(見積内訳明細書)

マンション 改修見積

建築・設備 見積書の見方、読み方、考え方

CD付

編著：一般社団法人
マンションリフォーム技術協会
編集協力：(社)日本建築積算協会
発行：(財)建設物価調査会



財団法人 建設物価調査会

マンションリフォーム技術協会 会員一覧

個人会員 [設計・コンサルティング]

阿部 一尋	NPO法人 横浜マンション管理組合ネットワーク (神奈川県横浜市)	Tel. 045-911-6541
伊藤 益英	〒302-0001 茨城県取手市小文間5160-182	Tel. 0297-77-8298
今井 章晴	㈱ハル建築設計 (東京都千代田区)	Tel. 03-6265-3639
奥澤 健一	㈱スペース・ユニオン (東京都豊島区)	Tel. 03-3981-1932
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 隆生	(有)日欧設計事務所 (東京都練馬区)	Tel. 03-3557-4711
岸崎 孝弘	(有)日欧設計事務所 (東京都練馬区)	Tel. 03-3557-4711
小島 孝豊	㈱IK都市・建築企画研究所 (東京都港区)	Tel. 03-3457-6762
斉藤 武雄	㈱汎建築研究所 (東京都中央区)	Tel. 03-5623-3881
塩崎 政光	㈱汎建築研究所 (東京都中央区)	Tel. 03-5623-3881
志岐 祐二	㈱アーツコンサルタント (東京都豊島区)	Tel. 03-5958-5322
柴田 幸夫	(有)柴田建築設計事務所 (東京都文京区)	Tel. 03-3827-3112
島村 利彦	㈱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
須藤 卓雄	㈱日本建設サポートセンター (東京都北区)	Tel. 03-6903-8120
田中 昭光	㈱ジャトル (東京都荒川区)	Tel. 03-5811-4560
田邊 邦男	一般社団法人 マンションリフォーム技術協会 会長 (東京都千代田区)	Tel. 03-5289-8641
星川晃二郎	㈱汎建築研究所 (東京都中央区)	Tel. 03-5623-3881
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
山田 俊二	(有)八生設計事務所 (東京都墨田区)	Tel. 03-3624-7311
井田洋一郎	(有)エルグ〈設備〉 (神奈川県横浜市)	Tel. 045-844-0844
今井 哲男	今井建築設備設計事務所〈設備〉 (東京都西東京市)	Tel. 0424-65-8327
仲村 元秀	㈱ジェス診断設計〈設備〉 (東京都千代田区)	Tel. 03-3288-5966
町田 信男	(有)トム設備設計〈設備〉 (神奈川県横浜市)	Tel. 045-744-2711
松尾 義一	NPO法人 マンションIT化支援センタ〈設備〉 (東京都豊島区)	Tel. 03-3979-9946
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

法人会員 [工事会社]

50音順

㈱アシレ	〒241-0802 神奈川県横浜市旭区上川井町359-1	Tel. 045-923-8191
㈱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
㈱安藤・間	〒107-8658 東京都港区赤坂6-1-20	Tel. 03-6234-3756
一起工業㈱	〒110-0012 東京都台東区竜泉1-12-7	Tel. 03-3874-1964
井上澄青工業㈱	〒141-0022 東京都品川区東五反田1-8-1	Tel. 03-3447-3241
㈱今井美装店	〒580-0005 大阪府松原市別所5-6-7	Tel. 072-336-2810
エースレジス㈱	〒206-0801 東京都稲城市大丸327	Tel. 042-378-7221
㈱エス・アイ・イー	〒130-0014 東京都墨田区亀沢2-23-2 常田ビル2階	Tel. 03-5819-7633
SMCリフォーム㈱	〒104-0051 東京都中央区佃2-1-6 リバーシティM-SQUARE3階	Tel. 03-4582-3402
㈱NB建設	〒221-0052 神奈川県横浜市神奈川区栄町5-1	Tel. 045-451-8816
大阪ガスリノテック㈱	〒169-0075 東京都新宿区高田馬場3-35-2 高田馬場第2長岡ビル5階	Tel. 03-3366-9251
奥村組興業㈱	〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町27-8	Tel. 03-3669-7051
川本工業㈱	〒231-0026 神奈川県横浜市中区寿町2-5-1	Tel. 045-662-2759
㈱カンドー	〒143-0016 東京都大田区大森北3-3-13	Tel. 03-5764-3232
㈱協和日成	〒157-0077 東京都世田谷区鎌田2-10-1	Tel. 03-3708-8621
クリステル工業㈱	〒164-0013 東京都中野区弥生町2-3-10	Tel. 03-3372-2451
ケーアンドイー㈱	〒162-8557 東京都新宿区津久戸町2-1	Tel. 03-3266-0573
京浜管鉄工業㈱	〒160-0011 東京都新宿区若葉1-12-5	Tel. 03-3358-4873
建装工業㈱	〒105-0003 東京都港区西新橋3-11-1	Tel. 03-3433-0503
㈱サクラ	〒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㈱	〒188-0011 東京都西東京市田無町1-12-6	Tel. 042-450-5811
㈱シー・アイ・シー	〒110-0014 東京都台東区北上野1-10-14	Tel. 03-3845-8601
㈱シミズ・ビルライフケア	〒104-0031 東京都中央区京橋2-9-2 第1ぬ利彦ビル	Tel. 03-6228-7836
㈱ジェイ・ブルー	〒130-0011 東京都墨田区石原4-32-4 JPビル2階	Tel. 03-3624-9616
㈱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㈱	〒210-0858 神奈川県川崎市川崎区大川町8-6	Tel. 044-366-4840
㈱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. 03-3739-8851

大成ユーレック(株)	〒141-0031	東京都品川区西五反田7-23-1	第3TOCビル	Tel. 03-3493-4797
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	〒232-0025	神奈川県横浜市南区高砂町2-19-5		Tel. 045-225-8200
株ツツミワークス	〒170-0004	東京都豊島区北大塚3-34-3		Tel. 03-5907-6966
株ティーエスケー	〒273-0014	千葉県船橋市高瀬町31-3		Tel. 047-434-1751
日本ウイントン(株)	〒145-0067	東京都大田区雪谷大塚町13-1	鶴の木ビル	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
株日本ネットワークヴィジョン	〒151-0053	東京都渋谷区代々木3-28-6	COI西参道ビル7階	Tel. 03-5333-6555
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)	〒338-0811	埼玉県さいたま市桜区白鷺宮田57	埼玉支店	Tel. 048-858-0521
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
フジミビルサービス(株)	〒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
ペンタビルダーズ(株)	〒110-0005	東京都台東区上野7-4-7	オリックス上野ビル	Tel. 03-5827-2254
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
株マサル	〒144-0052	東京都大田区蒲田3-23-7		Tel. 03-6424-9910
ヤシマ工業(株)	〒167-0023	東京都杉並区上井草2-14-3		Tel. 03-3394-1771
ヤマギシリフォーム工業(株)	〒140-8668	東京都品川区南品川4-2-36		Tel. 03-3474-2927
株ヨコソー	〒144-0046	東京都大田区東六郷1-3-10		Tel. 03-3736-7751
株リフォームジャパン	〒116-0011	東京都荒川区西尾久1-27-8		Tel. 03-3800-1991
渡辺物産(株)	〒145-0062	東京都大田区北千束3-1-3		Tel. 03-3748-4021
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)	〒111-0052	東京都台東区柳橋2-19-6	柳橋ファーストビル4階	Tel. 03-3861-1126
宇部興産(株)	〒105-8449	東京都港区芝浦1-2-1	シーバンスN館	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
化研マテリアル(株)	〒105-0003	東京都港区西新橋2-35-6	第3松井ビル	Tel. 03-3436-3010
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)	〒101-0054	東京都千代田区神田錦町2-3	竹橋スクエア	Tel. 03-5259-5737
三協立山(株)	〒164-8503	東京都中野区中央1-38-1	住友中野坂上ビル18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
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
昭和電工建材(株)	〒221-0024	神奈川県横浜市神奈川区恵比須町2-1		Tel. 045-444-1695
杉田エース(株)	〒130-0021	東京都墨田区緑2-14-15		Tel. 03-3633-5321
積水化学工業(株)	〒105-8450	東京都港区虎ノ門2-3-17	虎ノ門2丁目タワー	Tel. 03-5521-0641
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5971-31		Tel. 0280-80-0010
大日本塗料販売(株)	〒144-0052	東京都大田区蒲田5-13-23		Tel. 03-5710-4503
タカラスタンダード(株)	〒131-0032	東京都墨田区東向島3-39-3		Tel. 03-5631-5191
タキロンマテックス(株)	〒108-6030	東京都港区港南2-15-1	品川インターシティA棟30階	Tel. 03-5781-8150
田島ルーフィング(株)	〒101-8579	東京都千代田区岩本町3-11-13		Tel. 03-5821-7711
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5階	Tel. 03-5826-0604
日新工業(株)	〒120-0025	東京都足立区千住東2-23-4		Tel. 03-3882-2571
株日邦バルブ	〒160-0023	東京都新宿区西新宿7-22-35	西新宿三晃ビル2階	Tel. 03-5338-2233
日本ペイント販売(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	オリックス新橋ビル3階	Tel. 03-3431-9713
横浜ゴムMBジャパン(株) 東京ハマタイトカンパニー	〒141-0031	東京都品川区西五反田7-20-9	KDX西五反田ビル	Tel. 03-5435-6801
株LIXIL	〒110-0015	東京都台東区東上野6-9-3	住友不動産上野ビル8号館2階	Tel. 03-3842-7127
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)	〒101-0063	東京都千代田区神田淡路町2-6	神田淡路町二丁目ビル	Tel. 03-5256-2912
渡辺パイプ(株)	〒104-0045	東京都中央区築地5-6-10	浜離宮パークサイドプレイス5・6階	Tel. 03-3549-3078

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受めています。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

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

建築仕上材シェア



2009年 NSK
(日本建築仕上材工業会)
の統計による



ボンド

塗装仕上げを施す目地に...



各種複層仕上塗材・滑付け仕上塗材・外壁化耐防水材等に対してもほとんど汚染しません。耐久、耐候性に優れたアクリルウレタンを主成分とした高性能建築用弾性シーリング材でJISのクラスはF-25LM(耐久性区分は9030)を取得しています。

ノンブリードタイプ 耐久性区分9030

▶ プレキャストコンクリート板の各種塗装目地
▶ R/C造の各種塗装目地
▶ 各種パネル、ボードの塗装目地
▶ 窓枠まわり・ひび割れの補修 ▶ 各種改修工事
※ガラスまわり、漏れ目地には適しません。

▶ 塗装に最適
▶ 優れた耐久性
▶ 収縮性
▶ 施工環境にあった作業性
▶ 強い弾力性

建築用シーリング材2成分形アクリルウレタン系

ボンドAUシール

コニシ株式会社

<http://www.bond.co.jp/>

大阪本社/大阪市中央区道修町 1-7-1 (北浜TNKビル) 〒541-0045 TEL06(6228)2961
東京本社/東京都千代田区神田錦町 2-3 (竹橋スクエア) 〒101-0054 TEL03(5259)5737

もしものために、備える安心

夢あふれる街づくり
KM

災害用トイレ“エマージ”

災害時にベンチが緊急のトイレに変身!!

【特長】

- 非常時のトイレ不足を解消
普段はベンチとして利用。しかしいざ災害などの非常時には避難場所の臨時トイレとしてすぐに利用が可能。
- 景観性・耐久性を兼ね備えた清潔な材質
座板は水に強いイペ材、脚部はPCコンクリートの擬石仕上げ。便器便槽は清潔さを保つFRP材を使用。
- 設置及び組立が簡単
工場製品による各部材を組み合わせるため施工も簡単。トイレへの変身も手軽に組み立てることができる。
- 安心のテントブース付帯
テントブースを便槽内に収納、その場で利用できる。



■スツールタイプ(便槽1基)
700×620×H450



■ベンチの座板をはずし
便槽内のテントを組み立てるだけ。



■すぐにトイレに変身!

材質 脚部: PCコンクリート(擬石仕上げ)
便器・便槽: FRP(容量: 標準600L)
座板: 木材(イペ材)、遮水板(FRP)

折りたたみヘルメット“ブルーム”

厚生労働省保護帽検定合格品(飛来落下物用)
ヒモを引くだけでヘルメットに早変わり!!

【特長】

- 収納性、携帯性に優れた防災用折りたたみヘルメット
ファイルケース型パッケージなのでコンパクトに収納できます。家庭・学校・職場・公共施設等での備蓄に最適。
- ワンタッチでヘルメットに変形
緊急時、ヒモを引くだけで簡単に組立てられます。



色 種: ホワイト・グレー・オレンジ・ライム
材質: 帽体: PP+PE樹脂
帽体中央カバー: ABS樹脂
重量: 約430g
サイズ: 53cm~61cm
その他: 日本製



化研マテリアル株式会社
KAKEN MATERIAL CO.,LTD.

〒105-0003 東京都港区西新橋2-35-6 (第3松井ビル)
ホームページ <http://www.kaken-material.co.jp>

〈問合せ〉 エマージ : 新規事業開発部 TEL03-3436-1967
ヘルメット: MS営業推進部 TEL03-3436-1324



マンション修繕 トータルに お任せ下さい

大規模修繕工事
給排水設備工事
各種防水工事
防音工事
内装工事
建物・設備診断



マンションのことならトータルで
アフターメンテナンスで培われた
信頼と実績で末永いおつきあい



JQA-QN6964 JQA-EN6433
首都圏マンションリニューアル事業部



全国に広がるネットワーク
(支店・営業所)

札幌・東北・千葉・横浜
関西・中部・福岡



世紀を超えて 快適サポート

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
〒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/>



自転車置場を 明るく エコ改修!

既存の屋根を撤去



Before

骨組み活かして

省エネ改修!



After

*劣化状態に合わせて改修するので廃材が減り、地球環境にやさしい工法です。

クリスタポート

検索

<http://www.t-matex.co.jp>



駐輪場屋根改修システム

クリスタポート®

TAKIRONマテックス株式会社 東京支店 TEL.03-5781-8150



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

ISO9001
ISO14001
認証取得

大規模修繕工事には、臭気や騒音、振動に加えて、資源やエネルギー等を大量に使用した塗装等の課題があります。サクラではマンションにお住まいの皆様方の生活環境は勿論、地球環境をも害さない工事を提供するため、品質保証の国際規格ISO9001に続いて、環境マネジメントプログラムの国際規格ISO14001を業界で初めて認証取得。「環境フィニッシュアップ」をスローガンに、周囲の環境と調和した快適な居住空間の創造を目指しています。

環境フィニッシュアップ

株式会社 **サクラ**

<http://www.sakakura-kk.co.jp>

本社 〒235-0021 横浜市磯子区岡村7丁目35番の16

TEL.045-753-5700 FAX.045-753-5835

東京支店 〒105-0021 東京都港区東新橋2丁目11番7号住友東新橋ビル5号館4階

TEL.03-3436-3391 FAX.03-3436-3566

改修専門工事業

●耐震改修

●バリアフリー化

●アスベスト除去

●セキュリティ

NISSHIN

人に優しく快適な都市環境を
確かな防水テクノロジーで支える
この使命を開発の原動力に、
日新が提案する
新たなソリューション
自然と共生するすべての人のために



足下から
見直して
いること

アスファルト防水の
近未来標準

[湿気硬化型アスファルト防水工法]

プレストシステム

プレストシステムは、新開発の改質アスファルト「プレストコート」と改質アスファルトルーフィングのマッチングによる、常温で施工できるアスファルト層防水工法です。安全でクリーン、そして信頼の革新的防水工法が誕生しました。



総合防水材料メーカー

日新工業株式会社

営業総局 東京都足立区千住東2-23-4 TEL.03(3882)2571

URL <http://www.nisshinkogyo.co.jp>

札幌・仙台・東京・横浜・名古屋・大阪・広島・福岡

給水管の修繕を 検討されていますか？

サビているのは一部でまだ使用可能なものを
全て新しいものに替えるのは、
もったいないと感じませんか？

更新するのではなく、
既存の管を延命すれば修繕積立金を**節約**できます！



安心 安全 信頼 の給水管電気防食

大切な資産である給水管
生涯保全いたします。

給水管電気防食システム

『**ラスカット工法**』



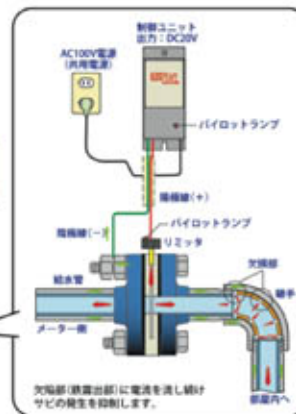
建築物等の保全技術審査証明
第 0105-8 号

公的審査機関である
「財団法人建築保全セ
ンター」の技術審査証
明を取得した信頼性
の高い工法です。

RUSCUT

特許 第 3363767 号

(給水管の電気防食減断方法及び装置)



エコロジーかつ安心の
10年保証付き！

長期的な費用が
抑えられる！

数々の実績がある！

ライニング工法
施工済みでもOK！

メンテナンスが
容易！

工事時の居住者様の
負担が少ない！

創業
113周年

タマガワ株式会社

お問い合わせ ☎ 03-5437-0170 まで

受付時間：午前8時45分～午後5時45分 定休日：土・日・祝

<http://www.ruscut.com>

中性化からコンクリートを守り経年変化を抑える

■建物を長く守るための選択

塗装をしていないコンクリートは、2年で表面から約5mm中性化が進行すると言われるが、進行の速さは傷み具合や塗料により異なる。「DANフィラーエポ」は弾性機能をもち、下地のひび割れを補填して防水性を付与する塗料。使用することにより中性化の進行を抑制することができる。

ホルムアルデヒド放散等級：F☆☆☆☆

■経年2年を想定した促進中性化試験

※塗装仕様は新設仕様の試験体での比較

一般的な微弾性主材を使用した塗膜



表面から約1mm中性化が進行

「DANフィラーエポ」を使用した塗膜



進行なし（0mm）

価格

積算価格 23,100円

材工価格（5工程・上塗りにより）6,350～7,800円

※2011.9月現在

お問い合わせ

日本ペイント

☎ 03-3740-1120（東京）

☎ 06-6455-9113（大阪）

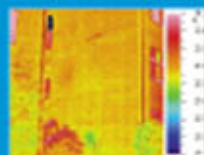
<http://www.nipponpaint.co.jp/>

マンションの長寿命化が我々の使命です

3000件を超す改修実績を持つ、ヤシマ工業の大規模修繕
その実現にはヤシマの診断技術が活かれています

耐震診断・建物劣化診断・省エネ診断

14種類の科学的診断でまずは建物の状態を把握



- ☐ 赤外線外壁調査
- ☐ コンクリート中性化試験
- ☐ 超音波式ひび割れ深さ測定
- ☐ 電磁波によるコンクリート内部調査
- など 14種類



ヤシマ工業株式会社
03-3394-1771

www.yashima-re.co.jp
e-mail: eco@yashima-re.co.jp

B V E
Building Value Engineering

ビソーゴンドラ

従来の改修工事で寄せられた、居住者の皆さまの声

晴れた日は布団や洗濯物を干したいのに、足場があったら陽が当たらないから干せないわ。



目の前に足場があるとうとうとし、誰かが入ってきそう。



改修工事で時間もお金もかかりそう。



ゴンドラ足場システムが
マンション改修工事のイメージを一新します。



建物全体をおおいません



工事中の不安も解消



設置・解体もスピーディ

1/3以下
足場設置期間



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 ☎ 0120-615090

ISO9001の取得

日本ビソーは、ゴンドラレンタル事業の設計・整備・維持及びメンテナンスサービスの分野で、日本で初めて ISO9001 を取得しました。





変わりゆく未来へ、 期待と夢を実現。

大規模修繕工事


耐震補強工事


新築工事


ビル管理




**前田建設グループ
フジミビルサービス株式会社**

〒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 FAX 03-3639-7609 <http://www.fbs-maeda.co.jp>

東北支店 TEL 022-711-5465

大阪支店 TEL 06-6243-2243

九州支店 TEL 092-451-1690

高い技術と充実したアフターサービスで信頼を！

改修工事は目立たない箇所にこそ念入りの施工が必要です

ヤマギシは改修工事の専門業者として
長年培ってきて参りました経験とノウハウを基に、
一つ一つの問題を解決し、皆様に満足して頂ける工事を提供致します。

集合住宅の主な改修工事

1. 外壁改修工事
2. 防水工事
3. 鉄部補修工事
4. 内部改装工事
5. 設備関連工事
6. 調査・診断業務



安全
コミュニケーション
環境

建設大臣認可
長期性能保証事業



ヤマギシは信用第一で、誠実をモットーにする施工業者ですが、更に大きな責任保証が働きました。それが工事の責任施工に万全を期した「長期性能保証」です。
ヤマギシは社長みずから、全国マスタック事業協同組合連合会の会員として、この制度の推進に尽力しております。

——— マンションの改修工事に関する問題を誠意をもって解決します。お気軽にご相談下さい。 ———



ヤマギシリフォーム工業株式会社

本社 〒140-8668 東京都品川区南品川4-2-36 ☎03-3474-2900(代) FAX.03-3450-2960
 関西(支) ☎06-6310-6688 東関東(支) ☎043-234-2471 北関東(支) ☎048-687-1710

詳しくは
ホームページをご覧ください。
<http://www.ymgs.co.jp>

2成分形ポリサルファイド系シーリング材

SC-500NB

(ノンブリードタイプ)

※ JIS A5758 F-20LM-8020(P8-2)

「SC-500NB」は、従来のポリサルファイド系シーリング材にはない「高耐候性」と「ノンブリード性能」を実現。石材に対する汚染性にも優れるシーリング材です。

概要

4L SET×2缶/ケース

※ 4L SETは2缶で1ケースです。

※ 専用カラーマスターは別売品となります。

240g×20個/ケース

カラー

ホワイト・ライトグレー・グレー

タークイズ・タークブラウン・ベージュ

タークアンバー・ブラック・ステンカラー

※ SC-500NBは専用カラーとなります。

※ 色調については色見本帳でご確認ください。

**高耐候**

従来のポリサルファイド系シーリング材をしのぐ高耐候性を実現しました。
ひび割れ・白濁化等の劣化が少なく、建物の長寿命化に貢献します。

非汚染

●露出目地(石目地)

従来の2成分形ポリサルファイド系と同様に石材に対する汚染性に優れ、石目地にも安心してご使用頂けます。

●塗装目地

塗装用途に幅広くご使用頂けるノンブリードタイプのシーリング材です。

主な用途(使用可能な部位)

石目地、タイル目地、RC造各種目地 等

※ ガラス張り目地には使用できません。

※ シリコーン系シーリング材の近くでは同梱施工しないでください。

使用プライマー

適用被覆体: アルミ・コンクリート プライマーNo.40

ホルムアルデヒド放散等級

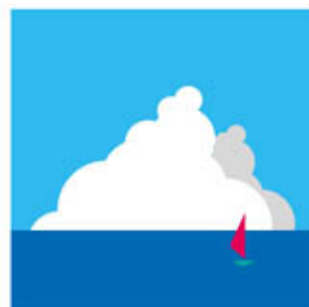
JIS A-F☆☆☆☆

YOKOHAMA 横浜ゴムMBジャパン株式会社 東京ハマトイトカンパニー

〒141-0031 東京都品川区西五反田7-20-9 KDX西五反田ビル
TEL.03-5435-6801 FAX.03-5435-6806 <http://www.yrc.co.jp/hamatite/>**編集後記**

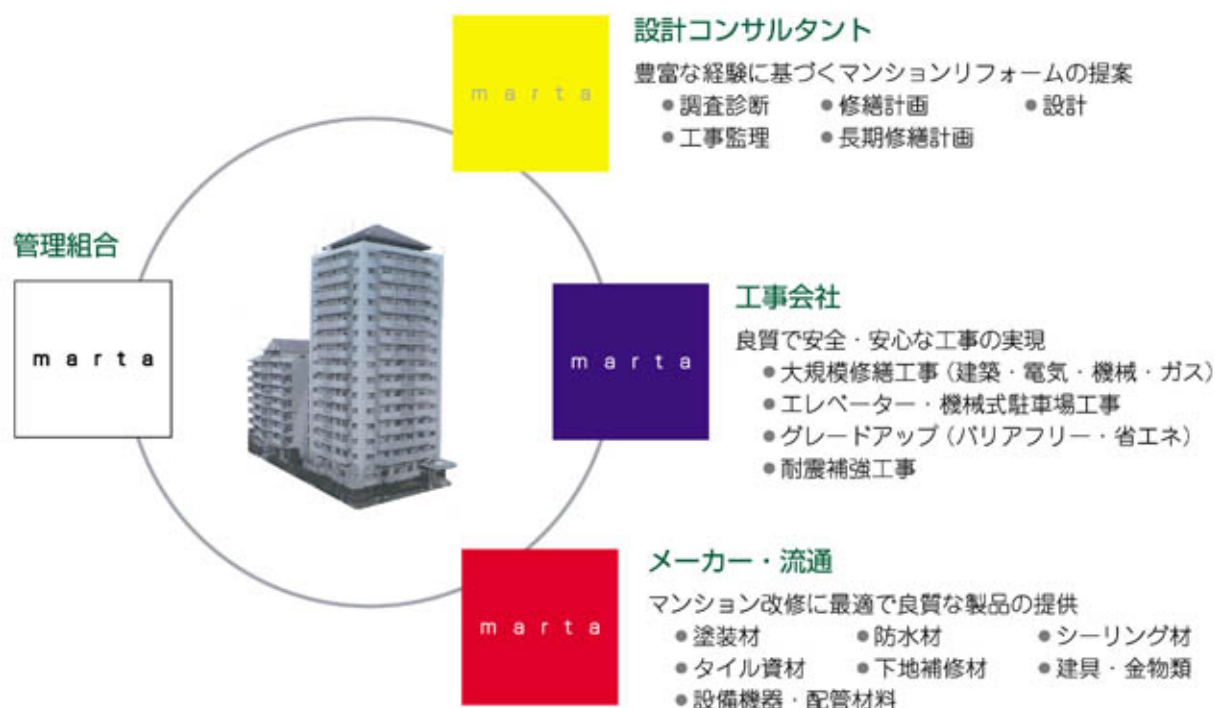
martaは走り続けて10年。思いを一つにしたエネルギーが、再び新たな目標に向かう推進力にならんと願いながら、今これをつづっている。私のmarta会報への関わりは15号からだ。martaに対する周囲の視線はこの1年だけでも確実に変わってきているように見える。これまで10年の活動姿勢が評価されているのだろう。内外の要望や動向に対応する様々な提案、それを検討し実行に移す能力こそ、自画自賛になってしまうがmartaの大きな魅力の一つであると確信している。さて、今年の冬は本当に寒かったのだが、去年のことはとうに忘れてしまっているし、関東周辺では桜前線到来の記録的

速さで今年の寒ささえ忘れかけている。春一番の知らせと共に必ずやってくる「花粉」のことも多分来年末まで思い出すことはなさそうだ。本号が皆様のお手元に届く頃は、間違いなく五月の連休を過ぎて梅雨の走りも既に訪れているかもしれない。そして、もうすぐに夏が来る・・・
(y.o)



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

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-13-1 ノルン秋葉原ビル2F

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

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

平成25年6月15日 発行