2021 年秋（10 月）第 34 号
〒224－0001　横浜市都筑区中川 1-4-1　ハウスクエア横浜 3F
発行：NPO 法人横浜マンション管理組合ネットワーク
浜管ネット通信
URL https://hamakan-net.com

コロナ禍における大規模修繕工事

理事　髙森　慎司*

Contents

1p　巻頭言「コロナ禍における大規模修繕工事」＜理事・高森慎司＞
2p　トピックス　「マンション管理認定制度」（編集部）
4p　よこはま防災力向上マンション認定制度（案）について（編集部）
5p　Q&A「議決権行使を電磁的方法で行う場合、具体的方法は？」（相談室）
ちょっと一服「ナッジ理論？」
6p～9ｐ　大規模修繕工事「タイル剥離を考える」＜片山啓介（技術者部会）＞
コラム「要除却認定ってなに？」
10～11ｐ　「家族で、コロナと闘う」＜理事・KH＞
コラム「新型コロナと災害　避難はどうする？」
12～13p「新技術紹介」低圧損型給水給湯用樹脂製管継手「Revos」㈱オンダ製作所
14～15p【防災】実際に体験した火災事故＜理事・大越喜彦＞
16p 事務局からお知らせ

神奈川県にも緊急事態宣言が発令され、全国的にコロナウイルスの勢いが止りません。

そんな中で大規模修繕工事を行うためには、管理組合側としても、今までにはなかった工事中のコロナウイルス対策を、工事業者選定のひとつとして考えなければならなくなりました。なぜなら総会決議時に、区分所有者から工事中のコロナウイルス対策について十分な説明を要求されるからです。

当然、施工業者側も現場で感染者を出せば現場が止まることは重々承知していますので、現場職員や作業員に対する対策をルール化して、対応策を考えています。その一部を紹介します。

⑴**マスクについて**：各現場での職員ならびに作業員はマスクを着用して現場内での作業に従事すること。ただし、熱中症対策として屋上作業、足場や外部での作業についてはマスクを外すことは可とする。

⑵**エレベーター使用について**：同乗はさけて、居住者優先とする。作業員が使用する場合、一度に乗る人数は３名までとする。インジケーター（ボタンなど）や手摺は素手で触らないこと、また定期的に消毒清掃を行うこと。

⑶**在宅工事（玄関扉・枠塗装、玄関扉交換等）について**：石鹸にて手洗いしてから訪問すること。作業開始時は新品の軍手を使用すること。居住者への至近距離接触（２ｍ）を行わないこと。作業後、インターホンや玄関レバーハンドルなど触れた箇所は消毒拭き取り清掃を行うこと。

⑷**その他**：現場代理人は朝礼時・昼礼時・作業終了時に工事の打ち合わせ以外に作業員の検温、体調ヒアリング等健康状態をチェックしている。

大規模修繕工事に携わって 30 年になりますが、各施工業者はハードの部分もソフトの部分も大きく成長しました。しかし、未知のコロナウイルスについては今できることを精一杯やるしかない状態です。

経験上思うことは、大規模修繕工事の満足度は管理組合と施工業者、及びそれを支えるコンサルタントの相互の信頼関係により作り上げるものです。総会で合意をとるために、不本意にもかかわらず一番安いところで決めざるを得ないと考えている管理組合の多いことには失望します。「安い」≈必ずしも「善」ではないと、信念をもって組合員に説明する勇気がほしいものです。

＊浜管ネット理事（専門業部会）

TOPICS

来年６月～ マンション管理計画の認定制度 始まります

編集部・広報委員会

去る 6 月 22 日**マンション管理適正化法が改正**され、横浜市でも来年度からマンションの管理計画認定制度が始まります。マンション管理適正化法の改正では、国によるマンションの管理の適正化の推進を図るための基本方針が策定され、さらに地方公共団体による計画の策定が行われ、**指導や助言が行える制度**が創設されます。

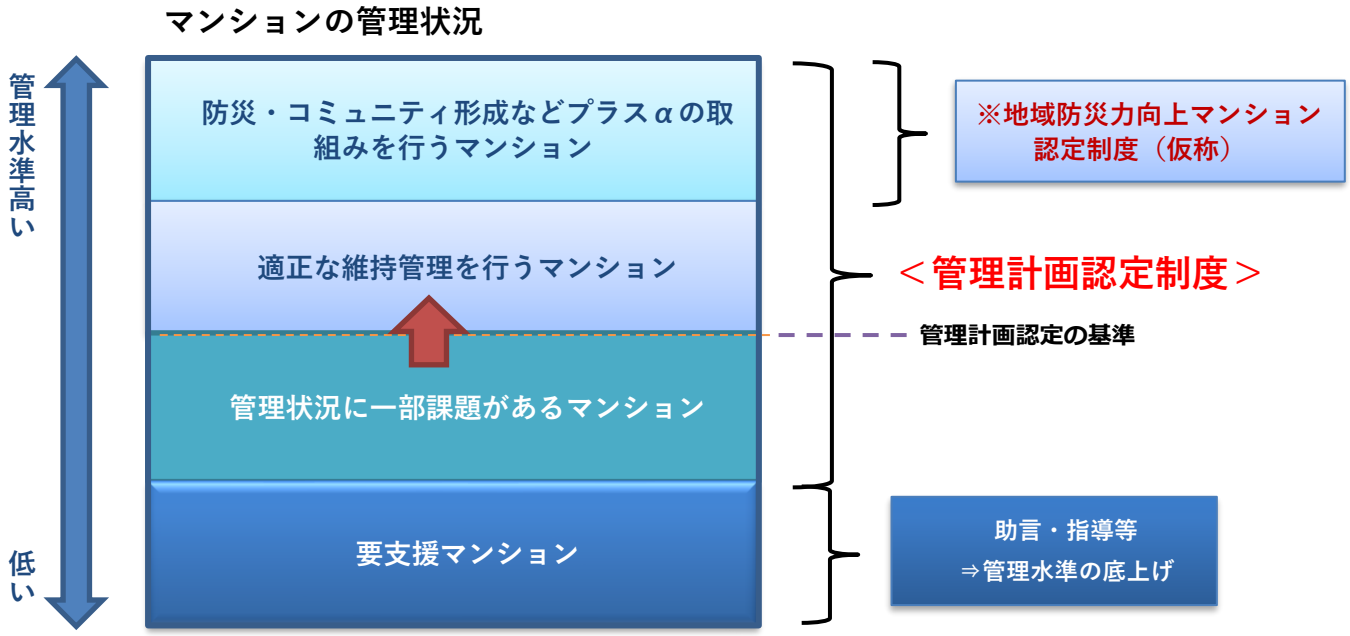
適正に維持管理を行っているマンションには横浜市が、管理が良好であると「認定」し、認定を取得したマンションは売却や購入予定者へ情報が提供され、**市場で評価される**ことになり、区分所有者全体の管理の意識向上にも資するものと期待されます。一方、管理状況に課題があるマンションには「助言」や「指導」が行われます。

横浜市のマンション管理適正化指針に基づく管理計画認定の基準はおおよそ以下のようになると思われます。

（※第 7 次住宅政策審議会の資料から）

	①助言・指導等の判断基準	②管理計画認定基準
○管理組合の運営	・管理者等が定められていない ・集会（総会）が開催されていない ・理事会が開催されていない	・管理者等及び監事が定められている ・集会（総会）が定期的に開催されている
○管理規約	・管理規約が存在しない	・管理規約が作成されている ・管理規約に下記について定めている ・緊急時等における専有部分への立ち入り ・修繕等の履歴情報の保管 ・管理組合の財務・管理に関する情報の提供
○管理組合の経理	・管理費と修繕積立金の区分経理がされていない	・管理費と修繕積立金の区分経理がされている ・修繕積立金会計から他の会計への充当がされていない ・修繕積立金の滞納に適切に対処している
○長期修繕計画作成・見直し等	・修繕積立金が積立てられていない ・長期修繕計画が作成されていない、または見直しがされていない ・大規模修繕工事が実施されていない	・長期修繕計画（標準様式準拠）の内容及びこれに基づき算定された修繕積立金が集会（総会）で決議されている ・長期修繕計画が 7 年以内に作成または見直しがされている ・長期修繕計画の計画期間が 30 年以上かつ残存期間中に大規模修繕工事が 2 回以上含まれている ・長期修繕計画において将来の一時金徴収を予定していない ・長期修繕計画の計画期間全体での修繕積立金の総額から算定された修繕積立金の平均額が著しく低額でない ・計画期間の最終年度において、借入金の残高がない計画となっている
○その他		・組合員名簿、居住者名簿が適切に備えられている ・都道府県等マンション管理適正化指針に照らして適切なものである

助言・指導等、管理計画認定制度の対象として想定されるマンション（イメージ・横浜市）



マンション管理適正化推進計画を作成した市区（町村部は都道府県）では、管理組合が認定申請をし、行政が認定を行います（5 年ごとの更新）。

★管理計画の**記載事項**は、

⑴修繕その他の管理の方法
⑵修繕その他の管理に係る資金計画
⑶管理組合の運営状況
等です。

★案によると、**添付書類**は

①長期修繕計画
②修繕積立金の残高証明書
③総会・理事会議事録
④管理規約等です。

★**認定基準**は、

⑴修繕その他管理の方法に関しては、長期修繕計画の計画期間が 25 年以上あること等
⑵修繕その他の管理に係る資金計画に関しては、長期修繕計画に基づき修繕積立金が設定されていること等
⑶管理組合の運営状況に関しては、総会・理事会を定期的に開催していること等
⑷管理適正化指針・市区独自の管理適正化指針に照らして適切なものであること、

となっています。

認定を受けたマンションにとって期待されるメリットとして、「適正に管理されたマンションであることが**市場において評価**される」「区分所有者全体の**管理への意識が高く保たれ**、管理水準を維持向上しやすくなる」と想定されると期待されています。

（仮称）よこはま防災力向上マンション認定制度（案）について

～ただいま意見募集中（10 月 26 日（火）まで）～

横浜市では、防災対策を実施しているマンションを認定する「（仮称）よこはま防災力向上マンション認定制度」の検討を進めている。横浜市では市民の幅広い意見を募集している。（編集部）

【提出方法】次のいずれかの方法でご意見を提出してください。提出様式は特に問いません。

① 郵送（消印有効）：〒231-0005 横浜市中区本町 6-50-10 24 階 横浜市建築局住宅政策課宛

② FAX：045-641-2756 ※「住宅政策課宛」と明記ください。

③ 電子メール：kc-safetynet@city.yokohama.jp

●ソフト対策の認定基準

・**認定基準：**以下の項目をすべて満たすこと

項目	認定基準
防災組織・体制	自主防災組織の結成　※賃貸の場合は建物の被害状況や入居者の安否確認ができる体制の構築等
防災マニュアル	防災マニュアルの策定
防災訓練	マンション内の防災訓練を年 1 回実施
飲料水等の備蓄	飲料水、食料、トイレパックの備蓄（住戸数×3 日分）

・＋（**プラス**）**認定基準**：上記に加え、以下の項目を一つでも満たすこと

項目	認定基準
地域との協力体制	地域の自治会等との災害時の連携（地域防災拠点との情報共有、地域の一時避難場所の開放など）についてあらかじめ協議
地域との防災訓練	地域の自治会等との連携・協力した防災訓練を年 1 回以上参加
地域交流活動	地域コミュニティの形成に寄与する取組み（祭礼や子育てサロンなど）に年 1 回以上参加）

●ハード対策の認定基準

・**認定基準：**以下の項目をすべて満たすこと

項目	認定基準
耐震性	新耐震基準相当の耐震性能
浸水対策	①ハザードマップ等を参考に浸水対策の目標水準の設定（目標とする想定浸水規模の設定、浸水を防止する部分の選定等） ②目標水準に対する浸水対策（電気設備の上階設置、止水板等の設置など）の実施
防災倉庫	延べ面積 5 ㎡以上の防災倉庫の設置（11 階以上のマンションの場合は、5 層以内ごとに 1 か所以上設置）
防災設備	小型発電機及び住宅に必要な防災備品（救助用資機材など）の設置
マンホールトイレ等	マンホールトイレ等（排水管や仮設テント、便器、排せつ物を流すための水源を備えたもの）の設置

・＋（**プラス**）**認定基準：**上記に加え、以下の項目を一つでも満たすこと

項目	認定基準
地域の一時避難場所	災害時に周辺住民が避難できるスペースを敷地内に設置（水害を想定する場合は想定される浸水深より上部に設置）
地域の浸水対策	「雨水活用技術規準」（日本建築学会）に示された「基本畜雨高 100 ミリ」に必要な畜雨高を敷地内で確保（※畜雨高 100 ミリとは、降雨時間に関係なく、建築敷地に振った 100 ミリの雨を、貯留施設や浸透施設などに貯めることができる能力があること※CASBEE 横浜の届出が必要）
地域共用の防災倉庫等	防災倉庫、防災設備、マンホールトイレ等を地域の自治会と共用
地域交流施設	地域コミュニティの形成に寄与する施設（地域の自治会等が使用できる集会室、コワーキングスペースなど）の設置

KIRIGAYA CORPORATION
桐ヶ谷工業所
プラント工事 / メンテナンス / 建築工事・管工事 / 不動産 / 農業 / 介護
当社では、お客様にあった機械式駐車場メンテナンスプラン、リニューアルプラン、長期修繕計画をご提案しておりますので、ぜひお気軽にお問い合わせください。
株式会社　桐ヶ谷工業所
〒221-0044　神奈川県神奈川区東神奈川2-49-16
TEL.045-461-0471　FAX.045-441-7437
【安心・安全をお約束】
横浜市優良工事請負業者に選ばれております。
YOKOHAMA
エコアクション21

Q 議決権行使を電磁的方法によって行う場合、具体的な方法は？

A　区分所有者は、規約又は集会の決議により、書面による議決権の行使に代えて、電磁的方法によって議決権を行使することができます（区分所有法 39 条 3 項）。電磁的方法については、「電子情報処理組織を使用する方法その他の情報通信技術を利用する方法であって法務省令で定めるもの」（区分所有法 39 条 3 項）と規定があり、区分所有法施行規則 3 条には、次のように規定されています。

⑴　送信者の使用に係る電子計算機と受信者の使用に係る電子計算機とを電気通信回線で接続した電子情報処理組織を使用する方法（←要するにインターネットを利用すること）であって、当該電気通信回線を通じて情報が送信され、受信者の使用に係る電子計算機に備えられたファイルに当該情報が記録されるもの（←具体的にはメールまたはホームページへの書き込みのこと）

⑵　磁気ディスクその他これに準ずる方法により一定の情報を確実に記録しておくことができる物（←CD、USB など）をもって調整するファイルに情報を記録したものを交付する方法（←手渡しする、郵送すること）のいずれかであり、受信者がファイルへの記録を出力することにより書面を作成することができるもの

と規定しています。

【電子的方法により議決権が行使された場合、本人確認の方法は？】

「区分所有法では具体的な、特定の手続きが要求されてはいないが、事後の紛争防止のために集会招集者は、適切な方法を実施することが望ましい」と一問一答改正マンション法（法務省民事局参事官　吉田徹編著）にあります。具体的には

① 電子署名

② あらかじめ割り当てたパスワードを入力させる

など方法が考えられます。（※ただし、電子署名については、認定認証事業者の認証を受けたものである必要はない、との記述があります。）

では、どのような電子署名であればいいのか。電子署名及び認証業務に関する法律では、（定義）第二条　この法律において「電子署名」とは、電磁的記録（電子的方式、磁気的方式その他人の知覚によっては認識することができない方式で作られる記録であって、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。以下同じ。）に記録することができる情報について行われる措置であって、次の要件のいずれにも該当するものをいう。

一　当該情報が当該措置を行った者の作成に係るものであることを示すためのものであること。

二　当該情報について改変が行われていないかどうかを確認することができるものであること。

とあります。

一号の要件につき、どのような電子署名であればこの要件を充足するかについて、様々な見解があり、関係省庁の見解も一致していないことから、電子署名による議決権行使を採用することは、現時点では、ハードルが高いといえます。

現実的で、かつ、実現性の高い方法はやはり、②あらかじめ割り当てたパスワードを入力させる、方法になるといえそうです。（相談室）

ナッジ理論って？

「ひじで軽く小突くように、自発的に望ましい行動を選択するようにうながす」ことと解説書にあります。（「行動経済学」東大教授阿部誠監修・新星出版社）

アンケートを依頼する横浜市の、封筒の表には、アンケート未回答管理組合を意識して「すでに 600 の管理組合から回答いただいています」と書かれています。ナッジ理論に基づき、こんなに多くの管理組合が回答しているのか？と思わせることで回答しなくてはと、望ましい行動をとる効果をねらっています。管理組合の「お願い文書」にも応用できそうですね。**（編集部）**

弊社では緑地の資産管理を高めるための提案をし、より良い住環境の創造をめざしています。
〒224-0054　横浜市都筑区佐江戸 2257
TEL. 045-941-4764　FAX 045-941-8774
株式会社　牧野造園

【大規模修繕工事】

～タイル剥落を考える～

片山　啓介（技術者部会）

浮いているタイルを剥がした
柱面の、タイルの剥離

はじめに

近年、マンションの美観維持やコンクリート躯体維持を目的に、外壁仕上げ材料としてタイル張り仕上げが主流になってきました。しかし、一方で「タイル剥落」というニュースが報じられ、事故件数の増加により、建物定期報告制度の調査項目に外壁タイルが入れられるなど、建物所有者や管理組合にタイル仕上げを施した建物の良好な維持管理が求められるようになりました。

今回は、タイルの「剥落」を防止する対策として、大規模修繕工事に際し、取るべき対策などを考えていきたいと思います。

■タイル張り仕上げ

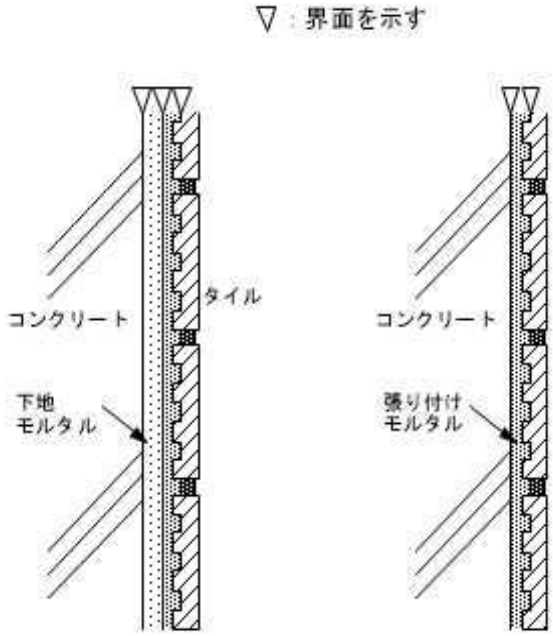
タイルには、陶器質タイル、磁器質タイル等の種類がありますが、マンション外装仕上げ材料としてのタイルは、磁器質タイルが主流です。材質以上に形状や大きさ、表面の凹凸や色彩も豊富で、意匠性に富むタイル面は深みある高級感を醸し出します。そのような特徴を備えたタイルは、「共同住宅」と呼ばれ方から「マンション」という名称に代わる頃から塗装材に代わる外装材として広く採用され始めた工法と言えます。耐久性に富むことからコンクリート躯体の保護のためや、メンテナンスに手がかからない等の有効性があることも特徴です。

■タイル張りの工法と剥落の原因

柱部分のタイル、モルタル、
コンクリート

建物管理者は、剥落防止のために、タイル面の異常を事前に察知し、不具合回避の対策を行う必要があります。その為にタイル張り工法の仕組みを説明します。

工法にも「圧着張り」、「改良圧着張り」、「密着張り」等の張り付けモルタルとタイルの張り方の違いから区分された工法、数枚のタイルを一枚のシートに貼り付けたユニットとして張る「モザイクタイル張り」、「マスク張り」等狭義に区分された工法は多々ありますが、



（図１）下地モルタル　　（図２）直張り工法

大規模修繕・住宅外装、家づくりを通じて街の未来を創造します
株式会社 一ノ瀬建創
〒245-0016 神奈川県横浜市泉区和泉中央南1丁目42-7

ここでは、一般的な工法として多く採用されている「後張り工法」について述べます。

「後張り工法」にも大きく分けると、打設後のコンクリート面に下地モルタルを塗り、その上に張り付けモルタルとタイルを張る工法（以降、「下地モルタル工法」と呼ぶ）と、打設後のコンクリート面に張り付けモルタルとタイルを張る工法（以降、「直貼り工法」と呼ぶ）があります。

どちらの工法も、コンクリート面がモルタルの付着に対し適当な面であるかを判断し、付着力が得られそうでない場合は、コンクリート面に対し「目荒らし」と呼ばれるモルタルの付着力アップの工程を施します。

結局、タイル仕上げは、コンクリート、下地モルタル、張り付モルタル、タイル裏面と２～３つの面の付着によって構成されています。そして、「浮き」や「剥離」は、それぞれの面の境（界面）で起きる付着力不足が原因で発生すると言えます。また、躯体コンクリートの劣化が原因でおこる剥離があります。この場合は、コンクリート自体の強度劣化や鉄筋の錆による膨張が原因と考えられます。

調査等で「浮き」や「剥離」がどの界面、場所で起こっているのかを調査し、発生の原因を定かにする必要があります。それには、発生個所のタイルを斫り取り、その断面や剥離面を観察し、原因の追究･究明を行います。

筆者の経験から、直貼り工法を採用した建物に大きな面として、タイルの浮きが発生している場合が多く見られました。その原因として、工期短縮を目指した結果、コンクリート打設時の型枠にコンクリートが剥離しやすい型枠を使用する、その結果、コンクリートの表面はツルツルのきれいな仕上がりになりますが、モルタルなどの付着には不適ですので、コンクリート表面の「目荒らし」などを行う必要があります。しかし、その工程を怠って張り付けモルタルを付けてタイル張りを行うと、「ドライアウト」と呼ばれる「浮き」や「剥離」の原因となる症状が発生し、「浮き」や「剥離」をひきおこします。

■タイル張りの劣化現象

外壁タイルが剥落に至る前には、劣化現象が発生することが一般的です。その予兆を察知するために、事前劣化現象がいかなるものかを知っておくことが重要といえますので、ここでは、タイル外壁に見られる劣化現象について説明します。

【浮き】

浮きは、コンクリート躯体、モルタル、タイルなどの異種材料の接着界面に発生する空隙、隙間のことをいいます。日射や気温などの温度変化の繰り返しにより、界面の接着強さのバランスがくずれ、弱い部分に肌別れが起こることで発生します。浮きがひどくなると、タイルを斫らなくても表面を見たり触ったりすると膨れていることが分かる、「ふくれ」や「はらみ」という状態になります。

柱面タイルにおいて、コンクリート面とモルタル面間に空隙が生じ、ふくれ、はらみ発生

タイル面のひび割れ

【ひび割れ】

ひび割れは、タイルそのものが割れることで、表面に亀裂が発生した現象です。亀裂の長さは、タイル１枚分から数十枚分の長さまで発生することもあります。地震や過剰な荷重、力がかる構造的な原因によるもの、コン

◆価値あるものを次代へ手渡すために◆
GOTO 株式会社 アール・エヌ・ゴトー
本　社　〒211-0043　川崎市中原区新城中町　１６－１０
Tel　044-777-5158　Fax　044-777-5120
E-mail（代表）office1@rngoto.com　http://www.rngoto.com
豊富な経験と実績によりお客様のご要望に応じたご提案を致します
改修工事のことならお任せください
ISO 9001 ISO 14001 BUREAU VERITAS Certification

クリートの乾燥収縮、温度変化に伴う応力などの要因で発生します。

タイルに亀裂が発生するほどの力ですので、コンクリート躯体の亀裂や曝裂に伴って発生することが多いため、コンクリート躯体の状況を確認する必要があります。

【欠損】

欠損は、タイル数枚分程度のタイル張り層が局部的に欠けた状態をいいます。ある程度大きな面積にわたって脱落した状態を剥落といいます。

■大規模修繕工事における調査診断方法

大規模修繕工事に際しての調査は、設計前の建物調査と、足場ができた後の劣化調査の 2 つの調査を行うことが通例です。

設計前の調査では、手の届く範囲で行う目視、打診調査に加え、1 階廻りの外壁や開放廊下等で機器を使った付着力強度試験を行います。目視調査では、タイル面に発生するエフロレッセンス（白華）と呼ばれる現象が出ている箇所や、タイルの割れ・欠損、目地材の欠損などを確認します。打診調査では、タイルの浮きがどの部分に、どの程度の面積（枚数）で発生しているか等を調査し、想定劣化数量を算出する根拠とします。最近では、高所タイル状況の把握に、赤外線によるタイル面の浮き調査や、ドローンによるひび割れ調査も採用されることがあります。

ツルツルのコンリート面

足場掛け後の劣化調査では、養生ができていますので設計前に確認した劣化箇所を含め建物全体を詳細に調査し、劣化の状況と必要によっては部分的にタイルを撤去し、原因究明を行います。

足場繋ぎ跡によるタイル浮き

コンクリート目地による
タイル浮き

■劣化調査による判定基準と修繕・改修工法

劣化調査により判明したタイルの浮きやその他の劣化に対し、どのような対処をするかを決めることとなりますが、タイルの「剥落」について考えると、その原因となりうる劣化は、「浮き」と「ひび割れ」が主たる原因と考えられますので、ここでは、その 2 つの劣化に対しての判定基準と工法を考えていきます。

【判定基準】

「ひび割れ」に対する判定基準としては、そもそもの原因が躯体コンクリートに起因する場合は、躯体の劣化を確認するためと直すために、タイルも斫り取る必要があるため張替となります。躯体コンクリートの劣化に起因しない場合でも、人身に危害を与える、また、美観、機能面においても問題ありの場合は、張替とすることが妥当です。「問題なし」と判断できる場合は、修繕する必要はありません。

「浮き」に対する判断基準としては、検討する要素Ⅰとして浮きの界面が挙げられます。そのケースとして

A)タイルとタイル裏の張り付けモルタル間の界面の浮き、

B) 貼り付けモルタルとコンクリート面、又は下地モルタルの間の界面の浮き、

C) 下地モルタルとコンクリート面の間の界面の浮き

の 3 種類の要素があります。

要素Ⅰ：界面の位置

A) タイルとタイル裏の張り付けモルタル間の界面の浮き

B) 貼り付けモルタルとコンクリート面、
又は下地モルタルの間の界面の浮き

C) 下地モルタルとコンクリート面の間の界面の浮

要素Ⅱとして浮き範囲の大きさが挙げられます。

要素Ⅱ：浮き範囲の大きさ

・0. 03 ㎡未満

・0. 25 ㎡未満

・0. 25 ㎡以上

マンションの屋上防水には
25 年間防水保証 屋上防水シート
POLYFIN
ポリフィン
http://www.polyfin.net

止水、防水専門 ドイツ KÖSTER BAUCHEMIE AG 日本法人 http://www.koster-japan.com KÖSTER
カスター・ピーエヌ・ジャパン株式会社 〒245-0053 横浜市戸塚区上矢部町 2916 TEL.045-443-5102 FAX.045-443-5145

要素Ⅲ：危険度について
ア）危険度が高い
イ）危険度が低い

要素Ⅲとして挙げられるのは、人身に危害を与える度合いについてです。
ア）度合いが高い、
イ）度合いが低い
という 2 種類の要素があります。

これら 3 つの要素をそれぞれ掛け合わせ、「人身に危害を与える度合いが高く、浮き面積が大きい。」という場合などは、修繕工事を行う最優先の場所となる訳です。

実際の例としては、「道路に面した 6 階外壁のタイルに 1 ㎡の浮きが打診調査により確認された。」という場合、タイルが剥落・落下した場合には、道路を通行する人に危害を与える可能性があることから、早急な落下防止養生を行い、且つ、落下を防ぐ工法を採用し修繕・改修することになります。

また、共用廊下やバルコニー等の、天井高さが通常の 2.5mほどの場所でタイルの浮きが判明した場合は、「人身に危害を与える度合いの少ない、床から腰高さまでは修繕の対象外」とすることも妥当です。

■修繕工法

外壁タイルの浮きに対する修繕方法は様々あると言えますが、ここでは、一般的な工法を紹介します。

＜Column＞

要除却認定ってなに？

マンションの建替えに関して法律が目まぐるしく変わっています。「生命・身体への危険性がある」又は「住宅の基本的条件である生活インフラが不十分」なマンションのうち、簡易な修繕で改善することが困難であり、除却することも合理的な選択肢の一つと考えられるものを対象とするのを「要除却認定」といいます。認定は特定行政庁が行い、容積率の緩和措置が受けられることになります。（改正マンション建替え円滑化法）

その他、マンション「敷地売却事業」や「敷地分割事業」（団地建物所有者で共有されている団地型マンションの敷地を分割。分割後はマンション建替事業やマンション敷地売却事業等を実施）といった新しい法的枠組みにより、ここ数年以内にスタートする事業が目白押しなのです。（目まぐるしくて、ついていけない編集部）

【張替工法】

タイルに亀裂が発生している場合や、0.25 ㎡以上の大きな面積のタイル浮きの場合で、人身に危害を与える度合いが高い場合などに採用される工法で、「剥落しない」という初期性能に回復する工法です。既存の劣化タイルを新規タイルに張り替える工法なので、張り替えるタイルの色合いを合わせるために新規に作成する必要があり、日数や費用が掛かります。

【アンカーピンニング工法】

外壁タイルの浮き部分を、ステンレス製ピンと接着剤で躯体コンクリートに固着させる工法です。タイル張層や目地部がほぼ健全で、内部の浮きのみの場合に採用されます。既存タイルは撤去しないので、意匠的な変化は少ない工法です。タイル張面内部の施行状況を確認することが困難なため、試験施工を行い付着力、接着剤の充填状況などを確認することが必要です。

【目地補修工法】

目地部のひび割れ、欠け、剥落している場合に採用されます。既存目地モルタルを撤去し、新規目地モルタルを充填します。

【外壁複合改修工法】

「ピンネット工法」とも呼ばれる工法で、タイルの浮き範囲が広い場合や人身に危害を与える度合いが高い場合に採用されます。この工法は、開発した企業により仕様は様々ですが、基本的には、浮きが発生しているタイル面に対し、ネットや樹脂材を塗り接着施工し、ステンレスピンなどで躯体コンクリートに面として付ける工法です。仕上りの外観としては、タイルの意匠性を生かし薄い膜を張ったような仕上がりの工法と、塗装材を塗りリニューアルした状態になる工法などがあります。

計算により付着強度を算出できる工法もあり、安全性に富む工法もありますが、部分補修の場合は既存タイル部分との光沢などに違いが出る可能性があり均一な仕上げとすることが難しい場合が考えられます。

■工法選定のポイント

いくつかの代表的な工法をご紹介いたしましたが、いずれの工法を採用されるかは、居住者、近隣住民、歩行者などの安全性や経済性も十分に考慮して採用されることをお勧めいたします。

家族で、コロナと闘う！

浜管ネット理事 KH

1．娘が陽性に

8 月の土曜日朝、23 歳の娘が突然「声がでない！」としゃがれた声で私に SOS。薬を飲んでもよくならず、咳もでてきたので熱を計ったら 38 度。

息子の転勤をきっかけに港北区のマンションに引っ越して 2 か月弱、ホームドクターもいないので、万一コロナ感染を考え保健所へ連絡。

土曜日なので 12 時半まで着けば見てもらえる近くの病院を紹介され、すぐさま車で病院へ（車検を通すたびに維持費を計算して処分しようか迷っていたが、今回は助かった）。喉頭蓋炎の診断で、コロナではないと思うが一応検査しますか？とのことで検査してみた。

抗生物質を飲んでからすぐ熱も下がり、翌日には声も出るようになったのに・・・、日曜日、病院から電話があり「陽性でした」とのこと。ガーン！

狭いマンションで陽性者（娘）と濃厚接触者（夫と私）の 3 名、陽性者は 10 日間、濃厚接触者は 14 日間自宅療養しなければならなくなった。10 日ならいっそ陽性のほうがましだったか・・・。

2．自宅療養

狭いマンションでの隔離は非常に難しく、全員マスク、娘は部屋に籠り、時間差で食事。全部の窓を開け常に換気（夏でよかった）、こまめな洗濯・掃除、常に除菌スプレー・除菌シート　（犬はいうことを聞かずにベランダの網戸開けてあちこちの部屋を渡り歩いてベッドに登り）。

コロナに感染したのは犬からでは？と疑う（行動範囲は電車かスーパーか、散歩しか思い当たらない）。

元気であるがため、なおさら狭いマンションに籠るのは精神を病む。娘はすることもなくベッドに寝たきり、インスタや LINE で友達の情報を見てさらに落ち込む。

毎日、深夜も外では救急車のサイレンが響き渡り、あっちもこっちも大変なんだと思いながら、私は娘が急変しないことを毎日祈るのみ。

1 週間過ぎた夕方、狭いベランダに椅子 2 個並べて娘とビール片手に語り合いました。

外にでたら何したい？　散歩に行きたい。ビアガーデンいきたい。花火したい。海みたい。

3．私も陽性に（死んでもいいや）

娘は仕事に復帰し、そろそろ我々も社会復帰の準備と、病院へ PCR 検査を受けに行き、翌日夫は陰性、私は再検査とのことで翌々日に陽性でしたと連絡をもらい、再びガ～～ン。

この 2 週間はなんだったのか・・・、また、ここから 10 日間。幸い夫は陰性。

夫（ワクチン 2 回接種、サプリメント毎日飲む、毎朝ヨガ体操、夕方ランニング、高校生並みの肉中心の食欲）と私（ワクチン未接種、サプリメント使用経験なし、引越しでヨガ教室やめて運動なし、肉より生魚が食べたい）の差は？

娘は日本橋まで通勤、夫はテレワークしながら買い物くらいは行ってもよいと、しかしながら買ってくるものは自分の食べたいこってりした肉ばかり（たのんだ野菜は売り切れと。昔、妊娠中食欲なくてポカリスウェットだけ飲んでた時も夫は幕の内弁当を買ってきたことを思い出した。友人に愚痴ると、旦那さんが寝込まなくて本当によかったわ。お世話大変よ。その通りだと思う）。

ネットスーパーは便利で、いざというときは使おうと思いながら、買い物はとりあえず娘に頼んで。

マンション大規模修繕 建物を元気に、人を笑顔にする
RenoHappia changed from WB リノ・ハピア株式会社
仮設工事 | 下地補修工事 | 外壁剥離・剥落防止工事 | 塗装工事 | 耐震補強工事 | ドア・サッシ交換工事 | 外断熱工事
〒145-0062 東京都大田区北千束 3-1-3 URL: http://www.daikibo.net/
0120-27-0451 リノ・ハピア 検索

私の症状は、熱はない、咳は多少（若いころ肺炎で１か月入院経験あり、過労や風邪で咳が長く続くので特にコロナの影響とは思えず）、食欲は動かないのでそれほどなく、なんとなくだるい。

何もやる気起こらず、精神だけ病んでいき、もう年だし、保険料も上がるし、税金も上がるし、この先、年金だけでは暮らせないようだし、娘も息子も独り立ちできたし、結婚式にでたいとか孫みたいなんて思わないし、この先、とくに楽しみないし、このまま死んでもよいのだけれど・・・。

4．なにを信じてよいのか？

娘が陽性になった時点で、インターネットでいろいろコロナについて検索して、あまりの情報過多でわけがわからず。友人から下記のサイトを紹介してもらって、インターネットサーフィン終了。

・山中伸弥教授による新型コロナウイルス情報発信
https://www.covid19-yamanaka.com
・こびナビ
https://covnavi.jp
・忽那賢志さんの Twitter
https://twitter.com/kutsunasatoshi

5．一人で療養はきつい

自宅療養における備えとして、レトルト食品（お粥など）、ミネラル飲料、菓子類などを用意すべきと思った。備えは防災だけではないのだ。

また、自分に合った解熱剤や咳止め漢方薬などもあると安心だ。

今回は、家族で助け合い（ドアをちょっと開けて生きてるかと声をかけ合い、犬の警護もありがたく、一人よりましで、誰かしら元気でなんとか乗り切ることができたが、病院やホテルでの軽症者の療養は本当に辛いだろうなあと（偏見やら制限やら、自宅とは比べものにならないくらいありそうだ）。

6．一人暮らしの問題

マンションの高齢化問題ではよくとりあげられる孤独死。

高齢者だけの問題ではない。コロナなどの自宅療養での孤独死もありえる。

おひとり様が流行る時期もあったが、可能な限りお互い譲り合いながら一人より二人で、ともに助け合う生活がゆとりある生活ではないかとあらためて考える。

新型コロナと災害 避難はどうする？

～分散避難という考え方～

「避難所」に多くの人が密集すると、新型コロナウイルスの感染が広がるリスクは避けられません。

「避難所」以外の避難先を探しておくことも大切では。「親戚」「知人宅」が受け入れ可能か、日ごろのお付き合いの中で感触をつかんでおくことも必要かも。それも難しいとなれば「ホテル」や「車中泊」などを考えておくことになるでしょう。マンションの被害が軽微で生活に支障がなければ「在宅避難」が最善。１か所に人が集中して避難することがむずかしいコロナ禍の避難生活。とくに高齢者のいるご家庭では、いざという時にあわてないように、日ごろから被災時の生活に備えておきましょう。（※「９月」防災月間で考えたこと）

＜新技術紹介＞

特集　2019 年省エネ大賞（製品・ビジネスモデル部門）
経済産業大臣賞 受賞

専有部給水給湯配管リニューアル
樹脂管用ワンタッチ継手「Revos」

㈱オンダ製作所

はじめに

オンダ製作所は、成長を続ける配管資材の総合メーカーです。1998 年に樹脂管用外径シール構造ワンタッチ継手「ダブルロックジョイント」を発売し、20 年以上ご愛顧いただいております。そして、さらなる進化を追い求め、2018 年に「ダブルロックジョイント Revos」を発売いたしました。これからも皆さまが満足する製品を開発していきます。

1. 流量不足が起こりやすい配管リフォーム

近年、給水・給湯配管リフォームを行う機会が増えています。施主側としては、錆や漏水等の問題を抱えた既設配管を樹脂管へ更新することで、生活環境が改善されることを期待しますが、「工事後にシャワーの勢いが弱くなった」という意見をよく耳にします。その要因の一つとして挙げられるのが、リフォーム配管にはエルボ継手を多用することです。図 1 は、躯体をかわすためにエルボ継手を多用するリフォーム配管のイメージです。

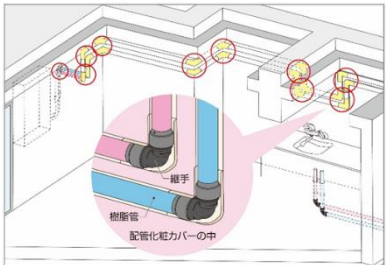
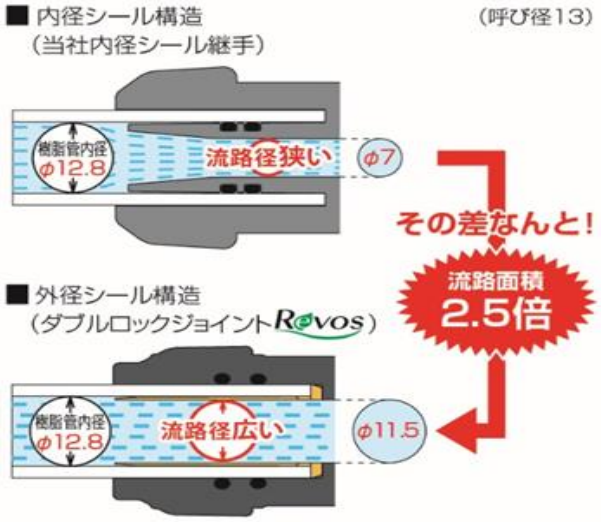


図 1　リフォーム時の配管イメージ

このようにエルボ継手を多用すると、継手を一つ使用する毎に継手一つ分の圧力損失が発生するため、継手を多く使用するほど水の流れが悪くなります。特に高架水槽・電気温水器等を使用する環境では元々の水圧が通常より低いため、より流量不足が発生しやすくなります。この問題を解決すべく、圧力損失を徹底的に小さくした「なめらかエルボ」を開発しました。

2. 従来のエルボ継手の圧力損失について

継手の構造は「外径シール」と「内径シール」があります。一般的に内径シール継手は継手内部の流路径が樹脂管の内径と比べて狭くなり、大きな圧力損失が生じます。一方、外径シール継手は継手内部の流路径が樹脂管の内径とほぼ同等となり、圧力損失は生じにくくなります。



流路面積比較

マンション給排水管のリニューアルから
大規模修繕工事まで全てお任せ下さい
川本工業株式会社
リニューアル事業部
〒231-0026　横浜市中区寿町2丁目5番地の1
TEL:045-662-2759　FAX:045-662-2780
http://www.kawamoto-ind.co.jp/

3. ダブルロックジョイント Revos なめらかエルボ

外径シール継手でも、エルボ継手においては継手内の曲り部で少なからず圧力損失が発生しています（内径シール継手の 1/4。13A サイズを比較した場合）。

Revos のなめらかエルボは、「外径シール構造」が採用されています。加えて、金型に特殊技術を採用し、継手曲り部によりなめらかな流路形状を持たせることで、圧力損失を表す相当管長※の値は内径シール継手のわずか 1/20 となります（16A サイズを比較した場合）。従来の外径シール継手よりも、さらにスムーズな水の流れを実現し、圧力損失の低減が可能となりました。

したがって、Revos のなめらかエルボは、従来品にはない圧倒的な大流量で流量不足を解消することも可能となりました。

※**相当管長**：管継手などの圧力損失を、管路径と同じ直管の長さに置き換えた数値。

さらに、Revos のなめらかエルボは、エネルギーロスも少ないため、省エネにも貢献します。なめらかエルボは住宅のリフォーム配管等において流量不足を解消し、省エネに大きく寄与するものとして、2019 年度省エネ大賞（製品・ビジネスモデル部門）において、最高賞である経済産業大臣賞を受賞しました。

4. リフォーム配管の実例

築 40 年のマンションの配管のリフォームの事例を紹介します。新設時には床下に配管していましたが、リフォーム時は床下を通すのが困難なため、配管化粧カバー等を用いて部屋の壁に沿うように露出配管を敷設しました。

このリフォーム現場では、47 個のなめらかエルボを使用しました。特に流量不足の問題が発生しやすい浴室（シャワー）までの給湯配管にはエルボ継手 20 個を使用しています。継手一つ一つで圧力損失が発生するため、一般的な樹脂管を用いた新築時よりリフォーム時のほうが、非常に大きな圧力損失が発生します。特に、継手の圧力損失が大きい内径シール継手を使用した場合、流量不足になる可能性があります。

今回のリフォーム現場において内径シール継手を使用した場合と、従来の外径シール継手を使用した場合、なめらかエルボを使用した場合の相当管長の比較を行いました。

	使用数	相当管長/個	相当管長（合計）
内径シール継手（エルボ）	20 個	10m	200m
外径シール継手（従来品エルボ）	20 個	3.5m	70m
Revos（なめらかエルボ）	20 個	0.5m	10m

1/20

表 1 相当管長比較(16A)

表 1 のように、内径シール継手を使用した場合の、相当管長の値は 200m、Revos を使用した場合はその 1/20 の 10m となります。

以上のことから、リフォーム配管の際には、内径シール継手よりも外径シール継手、外径シール継手の中でも、より圧力損失が少ない**なめらかエルボ**を使用することが、流量不足対策として効果的と言えます。

エルボ継手 流量比較

（リフォーム時の配管を想定し、エルボを 10 個ずつ使用した流量比較）

5.リフォームに「まんぞく」を

圧力損失が小さい、Revos のなめらかエルボを使用することで、流量不足問題の解決はもちろん、省エネルギー・配管口径サイズダウン等の様々なメリットがあります。なめらかエルボによって、施主側、施工側の誰もが「まんぞく」し、地球環境に優しい配管リフォームの実現が可能となりました。

マンション大規模修繕工事
あなたの笑顔を作りたい!!
SINYO シンヨー株式会社
本社〒210-0858 神奈川県川崎市川崎区大川町8番6号
TEL：044－366－4771(代)FAX：044－366－7091
ISO 9001 認証取得
ISO 14001 認証取得

防災

管理組合の防災活動

～実際に体験した火災事故～

大越　喜彦（理事）

※筆者は県ドリームハイツで発生した火災（2019 年 2 月 18 日；総額約 1 億円【内；共用部 7000 万円】の被害）における修復・復旧作業を、理事長として担当した。（編集部）

管理組合の防災を考える場合、管理組合の規模と密接に関係するため、私の所属する敷地面積 9 万㎡の土地に 19 棟 1506 戸で構成される県ドリームハイツ管理組合の場合を紹介する。

■防災の任務は自治会か、管理組合か？

自明のことだが、管理組合は集合住宅を所有する人々により構成され、管理運営する組織である。県ドリームハイツの面積が前述のように広大であるため、自治会も県ドリームハイツの住民だけで構成されている。

防災に対する管理組合の役割は、住民から委託された建物等の管理を任されている関係上、消防署等へ提出する防火管理者などは、それなりの教育を受けた者を、管理組合（または、委託業者）から選抜することである。

そのような状況であるから、防災は管理組合が担当すると考えがちであるが、自治会には個人住宅の集合体であった時代を反映してか自治体から、自治会の（下部組織である）防災隊に補助金が支給されている。近年、自治会への加入が自由加入となった為、時折、まわりの戸建ての人とマンションに居住する人との関係が上手くいかない事例が報告され、防災は自治会主導ではなく、管理組合が行っているケースもあると聞く。

■県ドリームハイツの構造

今回の火災を理解するためにドリームハイツの構造を説明する。ドリームハイツはコンクリートづくりで、エレベータの普及の黎明期にあったせいか、８階建ての向かい合った部屋の間に階段とエレベータがあり、二軒でエレベータを共有し、エレベータの横にインフラ関係が入ったパイプスペースと呼ばれる配管・配電線室がある構造であり、階段部が吹き抜けとなっている。

火災発生当時は副理事長であったが、理事長が不在であったため、理事長代行をこの後１週間行い、5 月総会で理事長として火災後の処理を担当した体験を記す。

今回、管理組合は防災については何をやれば良いのかという質問を受け、管理組合の防災はどうしようかという悩みに対する一助として戴ければ幸いである。

■火災発生

19 年 2 月 18 日 20 時に出火元より消防署に火災が通報された。管理組合には自治会の防犯パトロール担当者から 20 時 30 分に通報が入り、20 時 45 分に当ハイツの管理棟を解放して、防災連絡網を使い、私を含めた管理組合三役及び施設部長に火災の一報を入れる。避難者受け入れのため、管理組合事務員も招集する。

火災は 8 階建ての 6 階で発生。防災教育が徹底されていれば、鉄筋コンクリートで出来た建物は隔壁と窓ガラスでほぼ密閉された状態になり延焼は防げるはずが、消火が容易になるようにと窓を開放し、玄関扉を開放して逃げ出したため、出火場所だけでなくエレベータホールの塗装（有機物なので、必ず燃える）が燃え、下階からの風を受けて、階段が煙突効果となり最上階のエレベータの機械室の扉まで燃え上がった。窓を開放したことによりベランダの塗装も燃え上がり、上階まで炎が吹き上がり被害が更に大きくなった。

■外壁塗装用足場が命を救う

下階も消火の水で１階まで水浸しになる被害となった。上階は下階からの火の粉で、消防法で設置を義務づけられた避難梯子でも逃げられず、たまたま大規模修繕で使っていた外壁塗装用足場を伝って逃げ出せたので人身事故にはならなかった。奇跡に近い偶然があったお陰であったが、人身事故が起こったとしてもおかしくはない出来事であったと思う。以前にも何回か火事はあったのであるが、窓を閉めていたため、水の被害はあっても今回ほどの災害は経験したことがないということであった。

火災で被災した住民の受け入れ場所を管理棟に設定し、自治会に場所の設営をお願いした。管理組合・自治会には午前 0 時頃、消防署より、緊急搬送した 5 名の無事の報告があり、火災に遭った被害者の全ての安否確認が終

わり一段落したので、１時過ぎに管理棟の戸締まりを行い帰宅した。

■火災後の処理について

管理組合は大規模修繕中であったため、翌 19 日 9 時に大規模担当業者（カシワバラ）や、何時も修理を依頼している配管業者(ss)・電気業者（杉本電気）を呼び、大規模修繕業者には被害状況の調査と今後の進め方を検討するよう依頼。

被災した住民の連絡先、宿泊先の確認。翌 20 日には東京ガス【開栓許可】、水道局【開栓】、テレビ（Jcom）、YKK（サッシュ・玄関ドア）、排風機（いすずテクノ）など調査依頼を行った。22 日、消防署と被害状況の確認と、警報関係の現状調査を依頼し、管理組合と消防署で火災の全貌を把握し共有した。

25 日には火災発生の火元である部屋（専有部分）に入って、共用給排水管、電気配線の調査を行った。27 日 NTT に共用部分の調査を依頼。28 日には業者により配線等の、共用部分の工事は終了。3 月 4 日、戸塚消防署に罹災証明書を出してもらうため、火災被害報告書を提出した。

火災の火元のススなどの掃除が終わらないと、ススが拡散するため、出火した部屋の清掃を督促、清掃をしてもらった。(3／27～28)

最後に残ったのは部品手配に時間がかかったエレベータの復旧工事であったが、７月には共用部分の復旧工事はほぼ完了した。

■発災時の、管理組合の気の遠くなる作業

これらは管理組合の手配で行わなければならず、この間、理事長にフリーハンドで使えるお金がなかったため、２月から５月末の総会までに使われた費用は違法出費ではないかとの批判も出た。本来は臨時総会を開いて予算措置をする必要があるが、１週間後に理事長が帰ってきたときにどうするかと相談した結果、緊急性があり、この寒空に何の手を打たない方が問題だと判断し、走ることにした。

自治会は、避難してきた人の世話が一番大変で、落ち着き先が決まれば、あとは管理組合に残された仕事と被災住民との関係だけとなる。

インフラ関係の復旧には、そのたび毎に入居者と連携が必要となり、都合を聞きながら立ち会いを一緒に行うという気が遠くなる作業が管理組合に発生する。当ハイツは 1506 戸で、年間管理費も１億４千万円という規模であるが、規模の大小に関わらず、災害が発生した際にやらなければならないことは同じだと思う。

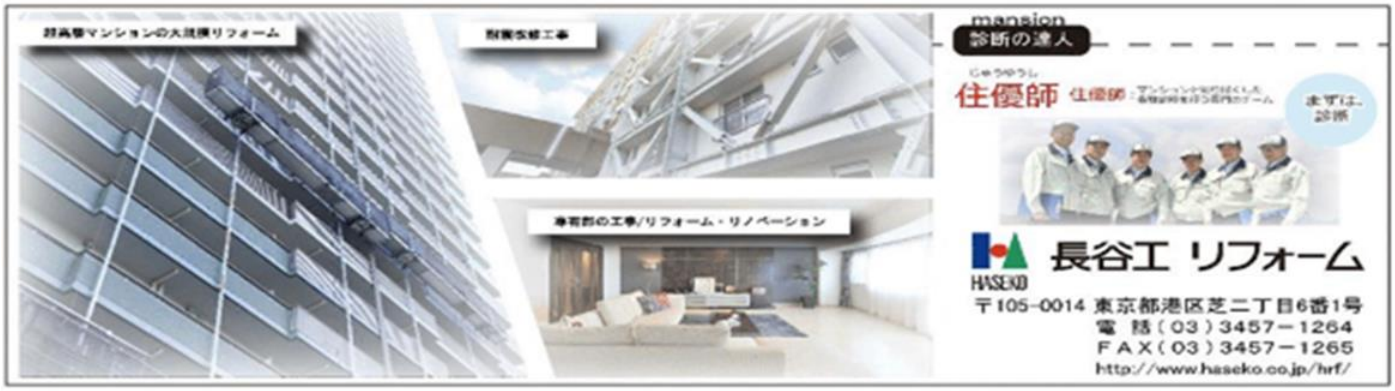
今回は大規模修繕工事(10 億円規模）中であり、外注業者の出入りが頻繁であったことで、火災の当日から復旧に入れたことは幸運であった。

かように復旧に忙殺されたが、この復旧作業の過程は熊本県マンション管理組合連合会が熊本地震を体験した経験から、福岡大学古賀先生の監修の下、その活動をまとめたマンション地震対応箱（MEAS 箱）で書かれている内容とほぼ同じステップであったと思う。(※宣伝になるようだが、一見の価値はあると思う。)

■つねに「防災」を念頭に管理を行う

さらに、火災とは離れるが、逗子市で管理組合の管理する傾斜地が崩れ女子高校生が亡くなった痛ましい事故があった。この場所は 2011 年に横須賀市によって「土砂災害警戒区域」に指定されていたとのこともあり、管理組合の責任は重いと思われる。管理組合設立の最大の理由は、敷地を含めた共用部分の管理だからである。

当ドリームハイツの管理組合も広大な敷地を管理対象としており、電気以外のインフラ（ガス管・給排水管）は敷地の境界線にバルブがあり、バルブから内は全て管理組合の管理対象の範囲であり、敷地内でこれらの事故があった場合は、全て、管理組合の責任となる。日頃から、管理組合で管理を行うことも防災といえるのではと思う。



～　事務局からお知らせ　～

管理組合 web サイト　役員専用アカウント発行

浜管ネットでは、会員向けに無料で、管理組合のホームページを提供しています。組合員への情報提供や外部への情報発信など、より良い管理を行うためのツールとして活用していただきたいと思います。利用方法はいろいろです。

詳しくは会員サイト内に掲載しています。

役員だけのサイトがほしい！

・規約改正に関する検討資料
・修繕工事の業者選定についての様々な資料
・管理会社比較の資料
・見積書比較資料
・役員内の引継ぎ・伝達事項

多くの要望があります。システムの改修にはお金も時間もかかりますので、当面役員用のホームページも提供することにしました！管理組合役員用のアカウント発行します。ご要望は事務局まで！

ハイブリッド・ミーティングの進め方（参考）（オンライン参加とリアル参加の併用）

浜管ネットでは、コロナ禍で行う理事会をハイブリッド形式で行っています。現在使用している機器全体の概要を説明します。管理組合の運営の参考に！

1．ホスト用のノートパソコン

会議中、資料を共有したり参加者の管理を行います。

2．大きめのモニタまたはプロジェクター

ホスト上の PS 画面をリアル参加者が見るための**モニタ**又は大きく表示するためのプロジェクターが必要です。
（リアル参加者が多い場合プロジェクターを使用します）

PS 画面上には、共有している資料やオンライン参加者が映っています。

3．スピーカー（マイク付き）

オンライン参加者の声を会場のスピーカーとして流すためのもので、リアル参加者が少ない（数人の）場合は、マイクとしても使用しています（会場のマイクの音声をオンライン参加者に送ります）

4．WEB カメラ（またはビデオカメラ）

リアル参加者の様子や会場全体の映像をオンライン参加者に送ります

5．オンライン(WEB)会議用アプリ

zoom,MS teams などのオンライン（Web）会議ツール

6．複数マイクセット（リアル参加者が大人数の場合）

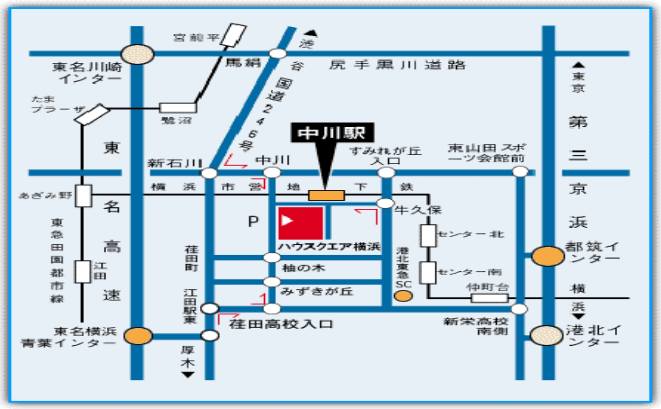
リアル参加者が多く、密をさけるために広い会場で行う場合、参加者全員の音声を集音してオンライン参加者に送るためには、話す人のそばにマイクが必要です。人数に応じて複数マイク（2～6 個セット）をつないで対応します。

定期相談(無料)のご案内

←**お申込み**はこちらからもできます。
※来館時はマスクの着用、手指の消毒、体温測定、名簿の記載などご協力お願いします。

・通常時の定期相談（無料）は下記のとおりです。

・土曜日 13 時～16 時まで（ソフト系・ハード系）
・相談時間は 1 時間。事前申込制です。
・相談に必要な資料等を事前に提出していただくことがあります。ご協力お願いします。

なお、会員の場合、平日の電話やメールまたはオンラインによる相談も可能です。ただし、相談内容によっては無料の定期相談としてはお受けできない場合があります。詳細は事務局へお問い合わせください。

特定非営利活動法人
横浜マンション管理組合ネットワーク
〒224-0001
横浜市都筑区中川 1-4-1 ハウスクエア横浜　3 階
☎　045-911-6541　Mail　office@hamakan-net.com
Fax 045-910-0210　URL　https://hamakan-net.com
事務局:　月・火・木・金・土　週 5 日間運営
時間:　午前 10 時から午後 16 時（水・日・祝・年末年始はお休み）