

m a r t a



- ◇ ニューヨーク 超高層ビル・マンション研修報告
- ◇ 有機系仕上材料の劣化調査と試験結果について
- ◇ “不適切コンサルタント問題への提言” への反響

CONTENTS

- | | |
|--|---|
| ◆ ニューヨーク 超高層ビル・マンション研修報告
水白建築設計室 水白靖之 …………… 2 | ● 新領域を切り拓く次世代のウレタン塗膜防水
田島ルーフィング(株)…………… 22 |
| ◆ 2017 年度定時総会記念講演
有機系仕上材料の劣化調査と試験結果について
日本大学 永井香織 …………… 10 | ◆ “不適切コンサルタント問題への提言” への反響 …… 24 |
| ◆ マンション住戸内設備改修-4
～やってはいけないこと～
宮城設計一級建築士事務所 宮城秋治………… 17 | ◆ 2017 年度定時社員総会開催 …………… 28 |
| ◆ marta 会員コーナー 〈新技術・製品情報〉
● 内圧充填接合補強工法
菊水化学工業(株)…………… 20 | ◆ 〔トピックス〕 marta の活動…………… 30 |
| | ◆ クリーンコンサルタント宣言…………… 31 |
| | ◆ 会員一覧…………… 32 |
| | ◆ 編集後記…………… 41 |
| | ◆ marta の特長 …………… 42 |
| | 〈表紙写真 ヒヴァのジュマモスク (ウズベキスタン)〉 |

ニューヨーク 超高層ビル・マンション研修報告



水白建築設計室 水白 靖之

摩天楼 (skyscraper) ～天空を削り取る鋭い構造物～この言葉には、様々な挑戦を繰り返してきた人類の生き方や哲学が、深意として込められているように感じます。特に自然の脅威に対して、人類の英知を試行し続けてきた西洋人は、いち早く産業革命を起こすことに成功し、さらに自由と開拓の精神に満ち溢れていたアメリカ人は、超高層建築物の先駆者となっていきました。21世紀の今日、超高層建築の主流は、中東やアジアに移ってしまった感がありますが、摩天楼都市の代名詞であるニューヨークには、築100年目に到達しようとしている超高層建築物が「遺産」として継承され、現在も人々に利用され続けています。

一方、我が国における超高層建築は1970年代から建設され、当初は業務ビルが多かったものの、近年は集合住宅、とりわけマンションが大幅に増えています。現在その数は1500棟を超え、2回目の大規模修繕工事を実施している超高層マンションも存在している状況です。今後も、更なる大規模修繕工

事やリノベーション等が必要になってくるのは間違いなく、高経年の超高層ビルも増える一方でしょう。

昨年8月、日本建築仕上学会 企画事業委員会の超高層ワーキンググループが主体となり、日本建築家協会 関東甲信越支部メンテナンス部会、そしてマンションリフォーム技術協会からの有志により、ニューヨークにおける新旧超高層建築の実態、改修事例等を視察し、その維持保全の考え方を把握し、日本の超高層マンションの維持管理、改修研究・実践に役立てたいとの目的で、視察研修を実施しました。今回はその研修報告と、新大統領トランプ氏が所有する超高層ビルの日本人設計者の話にも触れながら、超高層マンションの新築ブームと、ビンテージ・マンションの改修が頻繁に見られるニューヨークの現状を述べさせていただきます。

「超高層建築物の誕生」

「超高層」といわれるビルが最初に建てられた都市は、ニューヨークではなくシカゴといわれていま

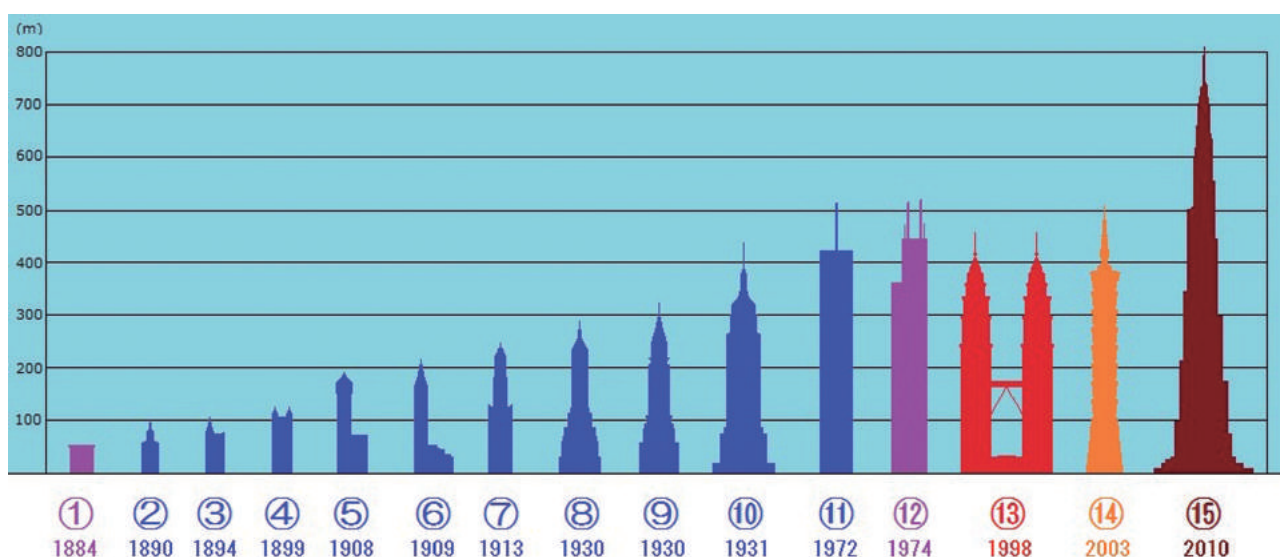


図1 超高層ビル世界一の高さの変遷 (CTBUH (Council on Tall Buildings and Urban Habitat) より、一部筆者が加筆)

※丸数字の下の数字はビルの竣工年、各ビルの名称は以下のとおり

①ホーム・インシュアランス・ビル (シカゴ) ②ニューヨーク・ワールド・ビルディング ③マンハッタン生命保険ビル ④パーク・ロウ・ビル ⑤シンガー・ビル ⑥メトロポリタン生命保険会社タワー ⑦ウールワース・ビルディング ⑧マンハッタン信託銀行ビル ⑨クライスラー・ビルディング ⑩エンパイア・ステート・ビルディング ⑪世界貿易センタービル ⑫シアーズ・タワー (シカゴ) ⑬ペトロナス・ツインタワー (マレーシア) ⑭台北101 (台湾) ⑮ブルジュ・ハリファ (UAE ドバイ)

す。1871年の大火により被災したシカゴ市は、都市の再建計画にあたり、それまで多く使われてきた木材に代えて、レンガや石、さらに鉄鋼を使用した構造物を推奨しました。その結果、多くの建築家が鉄骨造の高層建築物を設計し、彼らのスタイルは「シカゴ派」として流行しました。現存はしませんが、1884年に竣工したシカゴの「ホーム・インシュアランス・ビル」(図1の①)が、世界で最初に「超高層」と呼ばれたビルといわれています。

その後、高層建築物のブームは直ぐにニューヨークへと波及し、1890年に建てられた高さ94m、20階建ての「ニューヨーク・ワールド・ビルディング」(図1の②)は、竣工当時、世界一高いビルとされました。以後、図1の「世界一の高さの変遷」が示すように、1974年に竣工したシカゴのシアーズ・タワーに越されるまで、世界一高いビルは全てニューヨーク市内に建てられてきたのです。

今回のニューヨーク研修初日の集合場所は、その鋭角な平面形状が有名で観光名所にもなっている「フラット・アイアンビル」(写真1)の前でした。1902年に竣工した、22階建て、87mの高さの建物は、世界一の称号は得られなかったものの、「超高層ビル」の先駆けの一つといわれています。塗装の剥がれや錆は見られるものの、スチール製の窓枠(写真2)は、築100年を超えるこのビルの歴史を表しているといえるでしょう。ちなみにこのビルを建設した「フラウ社」は、ニューヨークで最初の「ゼネコン」といわれています。

「世界一の高さを目指した過当な競争」

「フラット・アイアンビル」から散策を開始し凡そ1時間後、研修初日のメイン・イベントとして「エンパイア・ステート・ビルディング」(図1の⑩)を訪れ、その展望台に登頂しました(写真3)。1931年に建てられ、ニューヨークのみならず、世界で最も有名な超高層ビルといっても過言ではないこのビルの第2展望台は、地上から373mの高さに位置します。実はこの高さが、世界一の高さを目指した「過当な競争」に終止符を打ったとして、現地ニューヨークでは割と有名な話となっています。

エンパイア・ステート・ビルディング竣工の約7年前、不動産ブームのニューヨークにおいて、当時世界一高かったウールワース・ビルディング(後述)の記録を更新すべく、2つの超高層ビルの計画が同時に始まりました。ひとつはマンハッタン信託銀行がオーナー、もう一方の建築主は自動車王ウォルター・クライスラーでした。当初の計画では、クライスラー本社ビルの高さは246mでしたが、マンハ



写真1 フラット・アイアンビル(2016年、撮影・町田氏)



写真2 フラット・アイアンビルの鋼製窓枠(2016年、撮影・星川氏)

ッタン信託銀行ビルの高さが260mで計画されていることを知ったクライスラーは、282mに設計を変更することを指示しました。これに対し、信託銀行ビルの設計者であるクレイグ・セバランスは、ビルの完成直前になって、高さを283mに変更しました。1930年4月、ライバルよりも先に完成したマンハッタン信託銀行ビル(写真4、図1の⑧)は、17年ぶりに世界記録を塗り替えたのですが、その僅か1ヶ月後には、世界一の地位をクライスラー本社ビルに奪われました。

信託銀行ビルの設計者セバランスとクライスラー本社ビルの設計者ウィリアム・ヴァン・アレンとは、



写真3 エンパイア・ステート・ビルディングの登頂記念写真(研修参加者)



写真4 マンハッタン生命保険ビル(現トランプ・ビル、2009年、筆者が撮影)



写真5 クライスラー・ビルディング(2009年、筆者が撮影)

かつて事務所を協同で経営し、共に超高層建築の第一人者として名声を得ていた友人同士でした。しかし2人は、性格や考え方の違いからパートナーを解消し、ライバル関係になっていました。社交的なセ

バランスに対し、内向的な性格のヴァン・アレンは、かつての友が手がけている信託銀行ビルとの、世界一を掛けた競争に勝利するため、信託銀行ビルより1m低いクライスラー・ビルの最頂部に「尖塔」を追加することを密かに計画していたのです。エレベーターシャフト内で秘密裏に製造されていた尖塔は、工事竣工直前になって取り付けられ、1930年5月、クライスラー・ビル(写真5、図1の⑨)は高さ319mの世界一高いビルとして完成したのです。

「トランプ・ビルと日本人建築家」

わずか1ヶ月で世界一の称号を奪われた信託銀行ビル側は、クライスラー・ビルの「最上部」が装飾に過ぎないのに対し、信託銀行ビルの「最上階」の展望台は、クライスラー・ビルの「最上階」よりも高い位置にあるとし、マンハッタン信託銀行ビルこそが世界一だと主張



写真6 マツイ・ヤスオ氏(新聞ザ・ニューヨーク・サンの記事より)

し続けました。その主張者の一人が、信託銀行ビルをセバランスと協同で設計した、マツイ・ヤスオという日本人建築家(写真6)でした。アメリカ建築家協会(AIA)の名鑑によれば、マツイ氏は1883年、

現在の三重県鳥羽市に生まれ、東京大学等で学んだ後、カリフォルニア大学に留学し、ニューヨークの設計事務所で修行を積んでいます。1918年には、前述のフラット・アイアンビルを建設したフラ建築会社のコンサルティング建築士として帰国し、旧丸ノ内ビルディングや郵船ビルディングの建設にも関わっています。

当時マツイ氏は、地元新聞の記事(写真7)の中で、超高層ビルの高さの変遷について論述していますが、その中でマツイ氏は「超高層ビルの寿命は恐らく30年から40年だろう」と述べています。その理由として、「(記事の年、1930年から)約15年前に建てられた摩天楼は、もはやA1クラスではないーエレベーターや効率基準は向上し続けているし、デザインやスペース・レイアウトも変化してきている」と答えています。AIAの登録建築家でもあり、その後、エンパイア・ステート・ビルディングの設計チームにも参加していたマツイ氏でしたが、太平洋戦争が勃発すると、日本軍関係者と繋がりがあるとの疑いを掛けられ、戦時中は不自由な生活を強いられたそうです。彼がアメリカ国籍を得たのは、1954年、71歳の時であり、その8年後にニューヨーク市郊外で逝去しています。

ちなみにマンハッタン信託銀行ビルは、1995年にドナルド・トランプ氏によって買収され、現在は「トランプ・ビル」が公式名称となっています。トランプ氏はニューヨーク市内に複数の超高層ビルを保有していますが、その一つ、歴史的にも有名なこのビルを設計したのが日本人であったことを、今回の研修を振り返って知ることができました。

「環境に優しいエンパイア・ステート・ビル」

信託銀行ビルとクライスラー・ビルが完成した翌年の1931年に竣工したエンパイア・ステート・ビルディングは、「最上部」と「最上階(展望階)」、いずれも前述の2つのビルの高さを上回りました。そして、1972年に世界貿易センタービル(ツインタワー、図1の⑩)が完成するまで世界一の高さを誇り、築80年を超えた現在もなお、「最も環境にやさしい超高層ビル」の一つとして君臨し続けています。アメリカでは環境に配慮した建築物に対し、LEED (Leadership in Energy and Environ

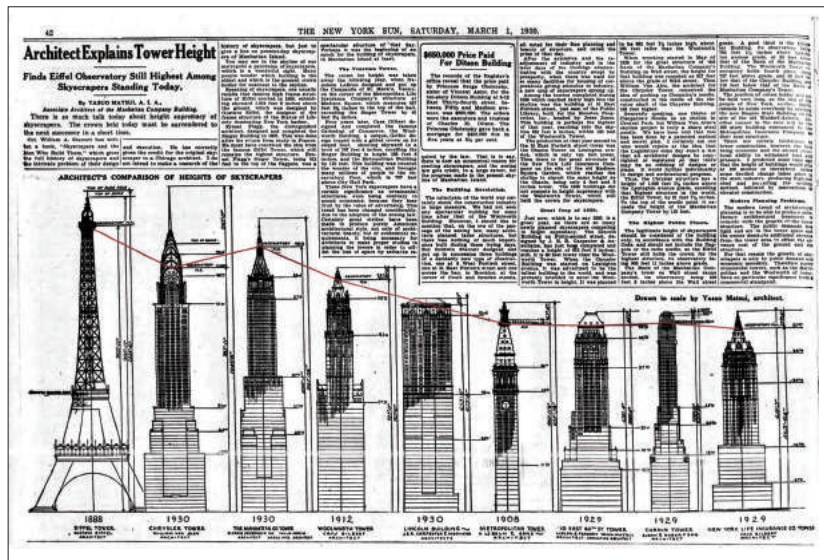


写真7 ザ・ニューヨーク・サンの記事(1930年3月1日、展望台の高さを示す赤線部分は筆者が着色)

-mental Design) という証明プログラムが普及しており、改修することで省エネ化を図った古い建物に対しても、評価を与えるシステムを採用しています。

2009年、エンパイア・ステート・ビルディングは、5億5千万ドルの費用を掛け、大改修が実施されました。防水工事、空調や電気設備の改修のほか、総工費の20%ほどが、省エネ化を図るための工事に費やされました。中でも6500箇所もの窓が遮熱タイプの複層(3層)ガラス(写真8)に取り替われたことは、以後の超高層ビルの「エコ・フレンドリー化(省エネ化)」のモデルケースとなっています。ちなみに現在、米国ニューヨーク州では、熱貫流率1.98 (W/m²・K) 以上の性能をもつ窓を使用することが義務付けられていることから、新築のみならず、改修されるビルにおいても、ペアガラス入りの樹脂サッシが標準となっています。



写真8 エンパイア・ステート・ビルディング第2展望室の窓サッシ(2016年、撮影・星川氏)

「現在の超高層ビルとマンション」

1974年、シカゴにシアーズ・タワー（図1の⑫）が完成すると、その高さは世界貿易センタービルを抜き、およそ84年振りにビルの高さ世界一の称号がニューヨークから他の都市に移りました。21世紀に入ると超高層ビルの建設ブームはアジアや中東に移り、もはやニューヨークやアメリカの都市だけが、摩天楼の聳える街ではなくなりましたが、現在でもニューヨークでは、超高層ビルの建設は続いています。リーマン・ショックから立ち直り、好景気の続くアメリカ最大の都市は今、住宅建設ラッシュといえる様相を呈しています。

これまでニューヨークでは、超高層ビルといえば、その殆どがオフィスビルでしたが、最近はマンションやアパート、ホテルなどの用途を持つビルが目立ちます。またオフィスビルとして建設され、世界一の高さを誇ったウールワース・ビルディング（写真9、図1の⑦）はマンションとして、またメトロポリタン生命保険会社タワー（写真10、図1の⑥）はホテルとして改装されています。1932年に建設され、当時、エンパイア・ステート・ビルとクライスラー・ビルに次いで、世界で3番目に高いビルだった「アメリカン・インターナショナル・ビルディング」（写真11）もまた、2015年、621戸の分譲マン

ションと巨大なフィットネス・クラブを併設する建物に改修されています。

研修最終日に訪れた摩天楼博物館は、ホームページ上で「ニューヨークの超高層マンション高さベスト10」を紹介していますが、7位の「アメリカン・インターナショナル・ビルディング」を除く全てが、ここ数年に建てられたか、建設中のマンションとなっています。この中で3位にランクされているのが、2015年に竣工し、現在完成している建物の中では、ニューヨーク市内にとどまらず、世界でも最も高い分譲マンション（多用途のビルは除く）となっている、「パーク・アベニュー432番地ビル」（写真12）です。その高さは426m、96階建てで、総住戸数は125戸となっており、1世帯が1フロアを専有する階もあることから、世界一高価な「億ション」ともいわれています。ちなみに1位として紹介されているのは、2019年に完成予定の高さが541mに達する「セントラルパーク・タワー」（写真13）で、現地で移動中に見た建設現場の様子からは、10階程度までは躯体が出来ている状態でした。

高さベスト10には含まれていないものの、最近のニューヨークで建設された（もしくは建設中の）超高層マンションには、奇抜なデザインを持つものも多く、昨年の会報第24号で紹介した「レオナル



写真9 ウールワース・ビルディング外壁修繕工事中（2016年、筆者が撮影）



写真10 メトロポリタン生命保険会社タワー（2009年、筆者が撮影）



写真11 アメリカン・インターナショナル・ビルディング
(2009年に筆者が撮影)



写真12 パーク・アベニュー432番地ビル(赤矢印のビル、
世界一高いマンション) (2016年、エンパイア・ステート・
ビルの展望台から撮影)



写真14 レオナルド通り56番地ビル(2016年、撮影・町田氏)

写真13 セントラルパーク・タワーの完成予想図
(ニューヨーク摩天楼博物館のホームページより)

ド通り56番地ビル」(北京五輪メインスタジアムを設計したヘルツォーク&ド・ムーロンが手がけている)というタワー型マンションは、完成間近の状態でした(写真14)。

「ビンテージ・マンション改修現場の現状」

有名な建築家がまるで競い合うように、新しい超高層マンションを手掛けているニューヨークですが、市内に古くからあるマンションと大きく異なる

のは、そのデザインや高さだけではありません。最近のニューヨークのマンションは、高層も超高層も含め、「コンド (Condominium の略)」と呼ばれているものが殆どですが、ニューヨークに古くから存在している、所有するタイプの集合住宅は、「コープ (Co-operative Apartment の略)」と呼ばれるものです。コンドとコープの違いについては、本会報 15 号で述べさせていただきましたが、日本の分譲マンションと同じ、区分所有形式のコンドミニアムに対し、1920 年代に確立されたといわれているコープ形式のマンションは、建物自体の所有者は管理組合等であり、専有面積に応じた「株」を購入することで、マンションに居住する(専有する)権利を得る形態となっています。現在でも、ニューヨーク市内にあるマンションの 8 割程度がコープ形式であるといわれています。

建設ラッシュの続くコンド形式の新しい超高層マンションは、その人気ゆえ、分譲価格も目を見張るような高額のものが多いありますが、一方で築 50

年を遥かに越えたコープ形式のマンションでも、その価格が下がっていない物件が多数存在します。マンハッタンの中心に位置するセントラルパークの周辺には、歴史のあるコープ形式のマンションが多く建ち並んでおり、現在でも一戸当たり数億円で取引されている、まさに「ビンテージ・マンション」と呼ぶに相応しいものもあります。その中で最も有名なマンションが「ダコタ・ハウス」でしょう。1884 年に竣工し、現在は 93 戸からなるこのマンションは、かつてジョン・レノンが住み、この建物の入口で暗殺された事でも知られていますが、今回の研修 2 日目に訪れた際は、「幸か不幸か」足場が掛けられた状態でした(写真 15)。

当初は高級賃貸アパートとして建設されたダコタ・ハウスは、1961 年にアパートのオーナーから協同組合に所有権が移って分譲マンションとなると、傷みの目立つ建物の「計画的」な修繕が実施されるようになりました。1974 年にはエレベーターが更新され、1994 年には外壁材の補修や洗浄、全



写真 15 足場が架けられているダコタ・ハウス (2016 年、撮影・井上氏)

Category of Work	Description of Work	Area/Qty	Unit Cost	Total Cost	Work Category Code
C1	Roof Repairs	4,800 SF	\$2.40	\$12,000	
	Stone Base Restoration	8,800 SF	\$3.33	\$29,300	
	Stone Carve Restoration	2,800 SF	\$7.88	\$22,000	
	Stone Wallwork Structural Repairs	10,000 SF	\$1.10	\$11,000	
	Stone Wallwork and Band Course Restoration	4,100 SF	\$5.50	\$22,550	
	Stone Carving of Columns & Cornice Restoration	1,500 SF	\$11.33	\$17,000	
	Stone of Balconies Restoration	38 Lf	\$1,990.31	\$75,637	
	Stone of 1st Floor Balconies Restoration	1,420 SF	\$11.33	\$16,100	
	Marble - Repairing & Crack Repair	12,100 SF	\$25.40	\$307,340	
	Marble - Repairing & Polishing Work	2,000 Lf	\$65.00	\$130,000	
C2	Painting	11,447 Lf	\$15.13	\$173,300	
	Copper Ceiling Replacement	5,482 SF	\$19.50	\$106,900	
	Copper Ceiling Replacement	160 Lf	\$18,287.50	\$2,926,000	
	Stone Wall Restoration & Sillings	1,000 SF	\$5.00	\$5,000	
	Stone Wall Restoration & Associated Plumbings	240,000 SF	\$12.18	\$2,923,200	
	Stone Ceiling Replacement	7,000 SF	\$15.40	\$107,800	
	Plumbings	4,000 SF	\$10.00	\$40,000	
	Plumbings	100 SF	\$25.00	\$2,500	
	Plumbings	100 SF	\$25.00	\$2,500	
	Plumbings	100 SF	\$25.00	\$2,500	

写真 18 ダコタ・ハウス改修工事の概算工事費供述書(ニューヨーク市建築局のホームページよりダウンロード)



写真 16 ダコタ・ハウス前の歩道に設置されたサイドウォーク・シェッズ (2016 年、撮影・町田氏)

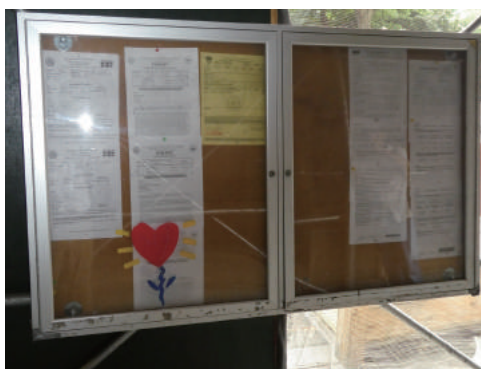


写真 17 ダコタ・ハウス改修工事に関する各種許可証 (2016 年、撮影・町田氏)

ての窓の更新と各住戸の暖炉の改修が500万ドルを費やして実施されています。そして今回、2016年の夏、築130年目を越えたダコタ・ハウスでは、東側外壁面の補修と、屋根まわりの改修が実施されていました。メイン・ストリートに面した壁面にのみ、枠組足場が架けられていましたが、仮設足場の下の歩道には、「サイドウォーク・シェッズ(市の条例で設置が義務付けられているもの、本会報24号参照)」と呼ばれる歩行者の通路と安全を確保するためのトンネル状のステージ(写真16)が設けられ、その壁面には多くの工事に関する許可済証が掲示されていました(写真17)。その中には、日本の工事現場でもよく目にする道路占有許可(市の運輸課が許可)の他、工事許可(建築課、ニューヨークでは修繕工事でも「確認申請」が必要)、騒音低減計画書(環境保護課)、歴史的建造物の改修許可(ランドマーク保存委員会)などが含まれていました。

本会報14号でも触れましたが、ニューヨーク市では、ダコタ・ハウスのような歴史的な建造物に対し、市が「ランドマーク」として指定する法律が整備されています。日本における「重要指定文化財」に該当するようなもので、概ね築30年を超えた建物が、その建物や関連する事柄に価値があると、ランドマーク指定を受ける資格が生じます。指定された建物を改修する場合は、建物の特徴を損なわないような工事内容とせねばなりません。ニューヨーク市内には24,000棟以上の建物が2007年時点でランドマークに指定されており、その数は市内に建つ全ての建物の2%に当たります。ダコタ・ハウスを含め、多数のマンションもまたランドマークに指定されていることから、その改修工事の際には、特別な配慮と「工事費」が求められているのが現状のようです。今回のダコタ・ハウスの修繕工事は、「建築申請書」に添えられた概算工事費供述書(写真18)によると、総工費は15億円、そのうち天然スレートによる屋根の葺替え工事に5億円を費やすことになっています。そのほか、外装石材の欠損やひび割れ、目地の補修、一部手摺の更新工事も実施されており、まさにビンテージ・マンションの「大規模修繕工事」といえるものでしょう。単純に計算すると、一住戸当たり1600万円という日本では有り得ない修繕工事費ですが、言い換えれば所有者の「所得」と「維持保全の意識」の高さが表れているのかも知れません。

「最後に」

研修最終日には、世界貿易センタービル(ワールド・トレード・センター)の跡地に一昨年オープンした「911メモリアル」を訪れました。かつて建っていたツインタワーの場所は、大きな四角い二つの「池」となっており(写真19)、その地下部分は、テロの悲惨さを伝える展示品が収められた博物館となっています。1972年から73年にかけて完成し、2001年の同時多発テロで崩壊したこのビルを設計したのは、日系2世の建築家、ミノル・ヤマザキ氏です。出身はアメリカ西海岸のシアトルですが、地元の大学を卒業後、ニューヨークに移り、エンパイア・ステート・ビルを設計したシュリブ・ラム&ハーモン事務所に籍を置きました。



写真19 911メモリアルの池(2016年、撮影・町田氏)

今回の研修では、「異国の地」であるニューヨークで、歴史のある超高層ビルに触れることが目的の一つでしたが、マンハッタン信託銀行(現トランプ・ビル)を設計したマツイ氏や、世界貿易センタービルのヤマザキ氏のように、古くから超高層ビルに「日本人」が関係してきたことを改めて知ることができました。トランプ大統領の下、世界一高い(建物の高さも価格も)マンションを建設し続けるアメリカに対し、気後れすることなく、「超高層マンションの改修技術は日本が世界一」と自負できるよう、マンションリフォーム技術協会としても、今後も技術の研鑽を積んでいかなければと感じた研修でもありました(写真を提供いただいた、星川様・町田様・井上様、ありがとうございました)。

(marta 技術委員会 建築部会)

有機系仕上材料の劣化調査と試験結果について

日本大学生産工学部建築工学科准教授 永井 香織

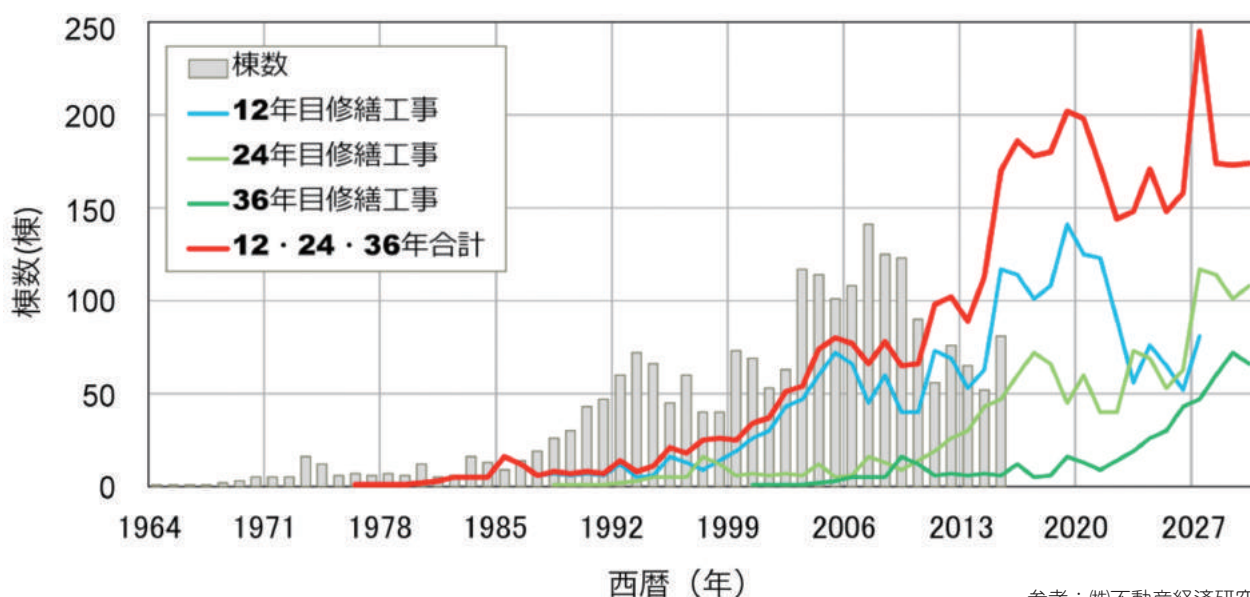


1. はじめに

このような場を設けて頂いて有難うございます。私自身、それほど経験が豊富というわけではないのですが、今日は企業時代から取り組んでおります仕上材料の劣化に関するお話を少しさせて頂ければと思います。

現在、超高層建築物について研究され始めています。しかし、つい5～6年ほど前までは、各社メーカーは超高層建築物を対象とした材料の開発は必要ないと言われていました。それがこの数年に開発が進み始め、出来上りましたという報告を受けるようになってきています。時代の変化を感じています。これからお話させて頂くのは有機材料についてです。企業に在籍していたときから継続している内容です。その理由は、言うまでもなく、耐用年数が無機系材料に比較し短いからです。高強度コンクリートや無機系材料の補修といったことも重要ですが、有機系材料をどれだけ長く持たせられるかが工事のサイクルに大きく影響すると考え、取り組みました。

よく参考にされている超高層マンションが増加しているグラフ（図1）ですが、この増加に伴い修繕工事が増えることで、超高層マンションだけではなく普通のマンションも増加すると市場は工事数が膨大になります。そこで、修繕周期を延ばす、あるいは建物の美観性や安全性を長く保つという視点から適切な材料の選定が重要な役割を果たします。そのような背景から有機系材料を対象に劣化試験や現場調査などの研究を始めました。現在の大規模修繕工事のサイクルは、国交省のガイドラインを参照しているところが大半です。そんなことからガイドラインの12年を15年、あるいは18年にするのは根拠がないからできないというケースもあります。超高層建築物では外壁の上層部の劣化を直接見ることはなかなかないですね。しかし、ベランダなどからふと横を見て、急に気になりだすこともあります。もちろん資産価値の維持というのもあります。消費者、居住者、ビルのオーナー等が汚れに関して、資産価値が落ちる、だから汚れないものにしてくれといったことが求められるようになってきています。どんなに耐久性があっても汚れたら意味がないと言



参考：(株)不動産経済研究所

図1 超高層建物供給動向と大規模修繕工事予測

われるケースもあります。日本でもこれまで耐久性第一に考えられていましたが、汚れという切り口も重要視されるようになってきていると感じています。

私は歴史的建造物の維持保存等にも取り組んでおり、そうした建物の保存を考えながら外壁を見ていると、外壁がとても汚れていても普通の建物に比べて嫌な印象を受けない場合がありますね。その理由を考えると、例えば、デザインや建物形状、仕上材料の表面の凹凸の付け方が工夫されているケースや素材そのものに起因しているケースなどが挙げられ、一般の建物に比べそのような建物は汚れが目立ちにくいと思います。大学の研究の一つとして、仕上材料の外観の見え方と汚れについても現在取り組んでいます。

今日は大規模修繕の中で最も短命と考えられるシーリング材と、最近、機能性塗料として様々なものが開発されていますが、そのあたりも含めた塗料の話もしたいと思います。

2. シーリング材の実建物調査と劣化評価

まず、シーリング材については、かなり長く調査をしています。始めたのは15年以上前で、超高層建築物の実建物からシーリング材を採取して物性試験等を行い、目視観察とともにデータなどを記録しています。調査は建物の各方位別にできるだけ全面、また10階ごとに、上からゴンドラで降ろしてもらい劣化調査とサンプル採取を行い、劣化状況がどう変わっていくか表層部分の状況を比較しています。その一部は学会等に発表しているのを参照して頂ければと思います。促進試験と屋外暴露の相関も含めて調査しています。

現在、シーリング材については暴露試験と促進試

験の相関をみるために同時に試験を行っています。実建築物は動きがあるので、促進試験結果と暴露試験は相関が取れないとよく言われます。確かにその通りですが、建物の動き方というのは建築物の形状や立地など様々な条件によって全て違います。最上階と下階、縦目地と横目地とでは動き方が異なり、それらを一つの方法で全ての相関をとり評価することは難しいのが現状です。そのため、材料そのものの劣化現象をきちんと把握しておかなくてはならないと考え、今回は静的暴露試験と促進試験を行っております。

今日ここでお見せするデータは、建築学会の関東支部で来月に研究室の学生が発表します。シーリング材の物性試験として、ダンベルの引張試験では、母材の健全度を見るために表層2mmを削って、その下から上・中・下でシーリング材の引張試験を行います。今日参加されている方で、建物の施主から頼まれて、もしくは自分が設計者として物性試験のデータを提出して貰っている方もいらっしゃると思いますが、健全度を見るという意味では、この2mm下から測ったデータは、よほどのことがない限り健全な結果となると思います。有機系材料で劣化するのは最初はごく表層なのです。その表層部分を試験前に撤去してしまうので、母材の健全度は確保されます。私はシーリング材の表層からどこまでが本当に劣化するのかを見るために表層部分の劣化を含めて調査しています。

図2に目視調査項目を示します。これは一般的な目視による劣化度の評価方法(改訂新版 建築用シーリング材－基礎と正しい使い方－)ですが、促進試験と実暴の結果についてどのように劣化しているのかを見ています。

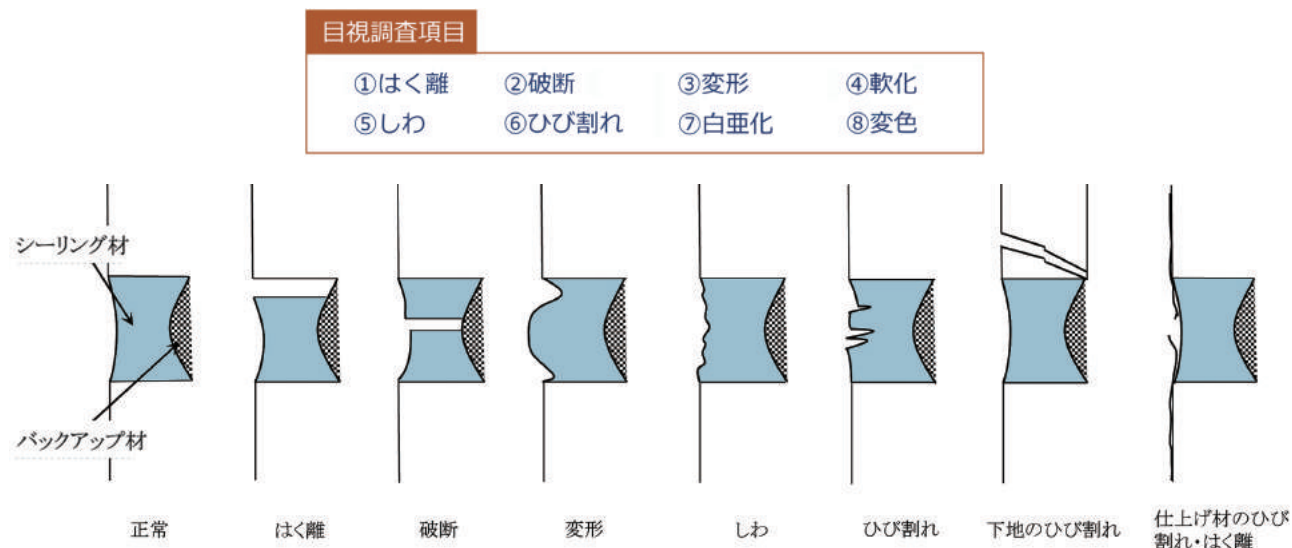


図2 目視調査項目

写真1は、促進試験結果の事例です。たぶん現場ではこれほど劣化しているケースはないと思いますが、促進試験を5000時間以上行くと、そのような表面状態になる材料もあります。

屋外暴露と促進試験の差について、本試験では、物性試験では屋外暴露で大よそ4～5年が促進試験で5000時間に近い値を示していました。しかし、促進試験の方が紫外線の量が圧倒的に多いので、表面の劣化状況はひび割れが多く発生しています。もちろんこの結果の傾向は、シーリング材の種類によっても異なっています。

有機系材料は、同じ分類だとしてもメーカーによって成分が異なりますから、劣化状況にも違いが出てきます。同一材種でもひび割れの仕方が異なっているのが現状です。この表層の劣化状況もメーカーによって異なっていますが、物性試験でみると大きな差は出ていないのが現状です。

種類別には、シリコン系はやはり耐久性がありますね。私がかつて現場調査した中で最も長期間そのままだったビルは、21年間手付かずの超高層建築物のシーリング材でした。これはシリコン系シーリング材でしたが、表面劣化をしておらず物性は少し落ちていたもののほぼ問題なかったことを記憶しています。

実建物の調査と同様に促進試験や暴露試験などでは物性試験(図3)等も行っています。種類によっては、700時間をピークに急激に、軟化ではなく硬度が低下しています。そして5000時間を経過すると軟化が確認できるものもあります。硬度も定期的にデータを取っていると、ある時期になると急激に低下するものも確認されています。

シーリング材の劣化調査では、物性試験などで確認することが一般的です。しかし、実際の建築物の調査の時に、漏水などの問題のないところからシーリング材を一部のみ採取することに抵抗を感じて、極小さな試験体で物性試験などのように劣化状況を

確認できないかを10年くらい前から考えて考案したものに化学分析法があります。試験方法は、学会発表をしているので、参考にさせていただきたいのですが、ノルマルヘキサン溶液に一定時間浸漬させて乾燥させるという方法です。5mm未満、厚みも2mm程度という少量サンプルで確認します。何を見ているのかというと、シーリング材に含まれる成分です。

目視で劣化状況が目立つようになるのを化学分析の結果と対比してみると、大よそ5%ほどの減少率で分かります。この方法は、超高層建物の調査をし始めた頃、ゴンドラを吊ってわざわざサンプリングするのは時間もお金ももったいないと考え、それならば一番上の屋上階のシーリング材、劣化が一番ひどくなっていると思われる部分のサンプルを少しだけ取ればいいのではないかとすることで劣化の進行状況と物性試験などを併せて比較しています。

このように、使用されている有機系材料に対して建物をあまり破壊することなく、非破壊ではなく微破壊で評価できるような調査方法がないかということ色々な調査研究をしています。シーリング材の軟化が確認された試験体も化学分析で確認ができていたので、このような化学分析でも物性評価の参考にすることができると考えています。

大学で実施している促進試験などは、各社からサンプルを提供して頂き、実施しております。勿論各メーカーによって特徴がありますが、強度の結果だけで耐久性をいうことはできないと考えています。材料を選定するときに初期強度や途中の強度がほかよりも少し低いから、それがダメというわけではないことを理解して欲しいです。本来の目的は、防水性を確保することです。

ある建築物でシーリング材の物性試験をした人が、そのデータを持って別の建築物の調査に行ったときに、同じ分類の材料を使っているのに、Aは前と同じ値が出たのにBは違う結果になったとコメ



写真1 促進試験による劣化状況の例

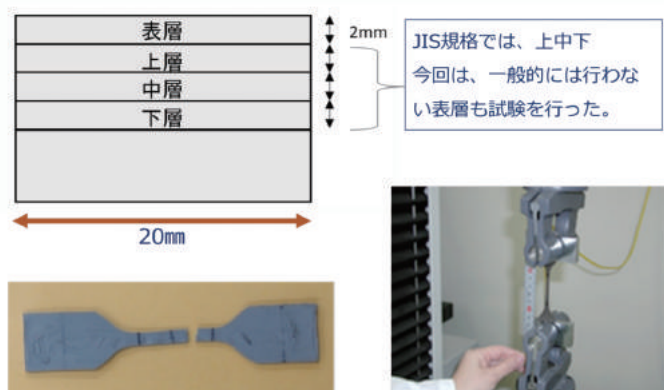


図3 物性試験方法

ントしました。その方はAとBしか知らなかった
ので両者を比較して、同じ材種だがAよりBは低
いからBはダメだとジャッジした、というよう
なことが実際にあったのです。それは大きな
間違いで、メーカーによっては伸び率を大
きくさせたり硬くさせたりで、特長の持た
せ方が違うのです。そのために、日本シー
リング材工業会での資料にも劣化評価に幅
があるのです。確かに時間の経過とともに強
度や伸び率の低下率が大きい材料もありま
す。実際の暴露試験でも同じような違いが
出ます。先ほども言いましたが、大切な
のは防水性能を確保することで、それを確
認しておくことです。そのようなメー
カーによる劣化進行の違いなどを把握す
るために、細かなデータ採取と実現場の
建物調査を同時進行しているのです。

3. 塗料の暴露試験

表1は日本建設業連合会との共同研究で実施して
いる内容です。研究会はすでに終了しておりますが、
大学では継続して測定を続けています。すでに論文
で報告しているのでご存知の方もいらっしゃると思
いますが、32種類の塗料を水系、弱溶剤系、強溶
剤系、加熱硬化形に分類して8か所の地域で暴露
したものです。表の一番右側に低汚染品と汎用品と
比較できるようになるべく汎用品と低汚染品を入
れた形で評価を行っています。

図4に水系の24ヶ月までの色差の結果を示しま
す。当然の結果ですが、汎用が汚れ易い傾向を示
します。破線が低汚染品、実線が汎用で、上の方に破
線が来ています。弱溶剤も破線が上に来ている所、

表 1 試験体の種類

硬化形式	溶 媒	硬 さ	上塗り材種別	汎用品	低汚染品	
常温乾燥形	水系 (W)	弾性 (S)	アクリル樹脂 (A)	1	—	
			ウレタン樹脂 (U)	2	3	
			アクリルシリコン樹脂 (AS)	4	5	
			ふっ素樹脂 (FU)	—	6	
		硬質 (H)	アクリルシリコン樹脂 (AS)	7	—	
			ふっ素樹脂 (FU)	8	—	
			無機有機ハイブリッド樹脂 (HB)	—	9	
			弱溶剤系 (LS)	弾性 (S)	ウレタン樹脂 (U)	10
	アクリルシリコン樹脂 (AS)	—			12	
	硬質 (H)	アクリルシリコン樹脂 (AS)		13	14	
		ふっ素樹脂 (FU)		15	16	
		無機有機ハイブリッド樹脂 (HB)		17	—	
		強溶剤系 (S)		弾性 (S)	アクリル樹脂 (A)	18
	ウレタン樹脂 (U)				19	20
	アクリルシリコン樹脂 (AS)				21	—
	ふっ素樹脂 (FU)		22		23	
硬質 (H)	アクリルシリコン樹脂 (AS)		24	—		
	ふっ素樹脂 (FU)		25	26		
	無機有機ハイブリッド樹脂 (HB)		27	—		
	加熱硬化形		溶液系 (HS)	硬質 (H)	ウレタン樹脂 (U)	28
ふっ素樹脂 (FU)		29			30	
粉体 (HP)		高耐候性ポリエステル (PE)	31		—	
		ふっ素樹脂 (FU)	32		—	

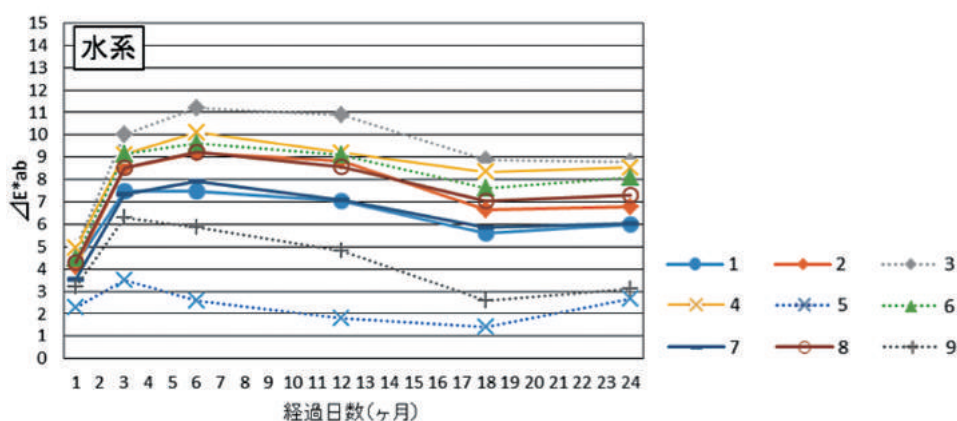


図 4 暴露試験結果 (色差 24ヶ月)

例えば、強溶剤とか水系も差が凄く出ていて、低汚染が一番上に来ている所もある一方で、一番下に来ている所もあります。このように低汚染だから大丈夫と思ってしまうと、材料の選定ミスとまでは言わないまでも、汚れ易い、劣化ではなく汚れという観点ですが、そうした傾向を示すことがあるので注意が必要です。低汚染という用語はよく聞きます。材料の傾向としては水系になってきています。したがって、この両者を併せて比較して、その性能を知っておく必要があります。

参考までに遮熱塗料の一部のデータも持ってきています。現在、日本で販売されている遮熱塗料について暴露試験をしています、そのうちの一部です。汚れの試験をするときは図5のような試験体を用いて、汚れを蓄積させ易い傾斜面と垂直面に暴露して、垂直面は雨筋汚れが出ます。

塗料の試験でも同じ試験体を使っています。この傾斜面と垂直面の日射量を測ると、受ける日射量は斜めになっている方が大きく、垂直面は少ない。建築物も同じです。屋根面の方が日照、紫外線を沢山受けています。したがって、劣化の状況は角度によって違います。汚れとは別に、光沢残存率を見ると、明らかに傾斜部と垂直面とでは違ってきます。塗料の暴露試験は、昨年に30ヶ月のデータを採取しました。今年度も継続していますが、差がはっきりしています。

遮熱塗料は屋根に使われることが多いのですが、最近では壁を始め色々なところに使われています。そこで、角度による違い、雨筋汚れも形成し易いだろうということでこのような試験体を用いています。一般的には、実験では汚れが目立つように白色の塗料を使います。ただ、実際の建築物では白色系だけではなく、黒色や中間色を使用しているケースもあります。そこで、そうしたものも併せてどのような違いがあるか、汚れや光沢について同じようなデータを取っています。その結果の一部ですが、種類によって異なりますが、なぜか一般の塗料よりも

遮熱の方が汚れているものがあります。また、低汚染の遮熱塗料は、現時点でそれなりに効果がでているものもありますが、これについては来年度以降にまた、ご報告させていただきます。

4. 劣化評価の可視化

このように材料ごとの評価を見ていると、第三者、もしくは選定する立場として知りたいのは、何の情報が必要かということです。そのことを踏まえて検討した結果、様々な視点の評価を一目でわかるように5項目に絞り、チャート式にしてみました。先ほどご説明した32種類の塗料に対して、それぞれの材料の性能がどれくらいなのか示そうということをしてみました(図6)。

例えば、黒色の部分が大きくなればなるほど、その材料は劣化し易い、あるいは汚れ易いというようなことを評価するチャートにしています。それぞれの評価軸で見ているのですが、汚れという視点、そして耐久性、これは材料の樹脂そのものが劣化していくということで、白垂化と変色と光沢残存率で見えています。さらに汚れが起きた後の洗浄性という視点も入れています。耐久性と、汚れという一つの美観性、そして改修工事に使うということで、汚れを洗浄により除去して美観性を回復できるか、といった視点で見ているチャートです。パッと見て比較すると、溶剤系が汚れにくくて小さいこと、そしてふっ素が小さいことが分かります。例えば、設計もしくは建築物の施主、またはオーナーの立場から、ある有機系材料を選ぶときに、各メーカーの担当者からこの材料の硬度計の値はいくつ、耐候性が何時間、シーリング材であれば引張はいくつといった値を見せられても、その数値からすぐに判断できない場合があります。では、どうすれば分かり易い評価になるかと考えたところ、同列で評価する仕組みがないということと、その評価の優劣を可視化できるようにならないかと考えて、一つの提案としてどのくらいの差が出るものなのかまとめてみたものです。このチャートは、今後色々な材料で検討しながら精査していこうと思っています。

このような第三者にわかりやすく可視化する方法は、例えば、黒く目立って出ているところと、そうでないところがありますが、洗浄性は非常にいいけれども耐久性がないということ、つまり、耐久性は劣るけれども値段は安く抑えられ、洗浄性がいいので洗いながら使えば、塗膜が活着している間は何とか持たせられる、というような材料選定の目安になると考えています。全て高耐久でパーフェクトでなければいけないという材料選定の仕方もあると思いま

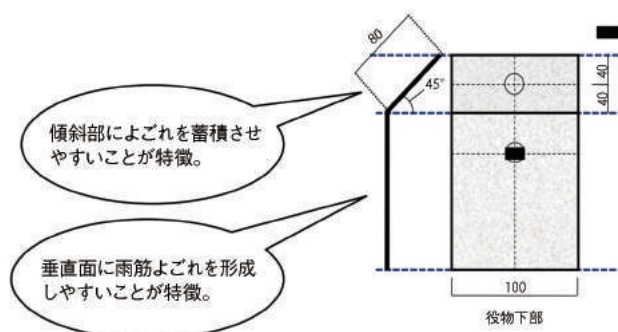


図5 試験体形状

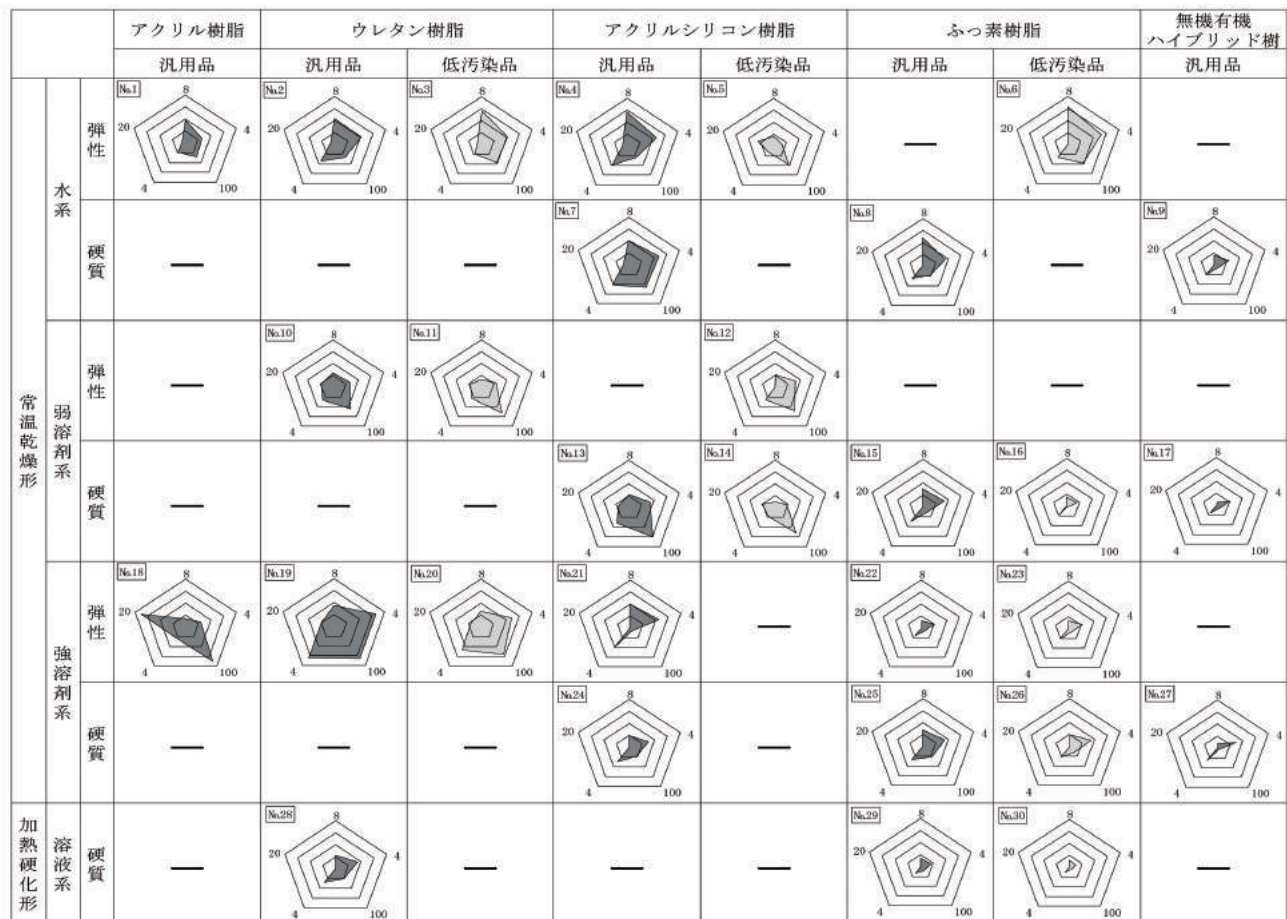


図6 各種塗料の劣化評価例

すが、これからは色々な人が色々な要件を優先順位付けしながら、選定できるような提示の仕方が必要だと考えています。

この手法は、材料の比較もしやすいです。例えば、ふっ素がいいというけれど本当にふっ素でいいのか、あるいはシリコンというけれど本当にシリコンでいいのかというようなときに、耐久性は非常に優れるけれど凄く汚れる、洗浄性はいい、あるいは悪い、改修工事をするときの新規材料との相性がどうかとか、そのような視点も併せて評価項目として入れて、材料選定に際して性能の評価を可視化する方法の一つとして提案できればと考えています。物性データの数値だけでなく、例えば、専門知識がなくてもマンション管理組合の人達が皆で一緒に見ながら理解し易く客観的な判断に役立てられるのではないかと考えています。

5. 新しい材料の可能性

図7は数年前、有機材料について色々評価をしているときに作ったグラフですが、水接触角と表面の色差、つまり汚れの関係を見たもので、縦軸が色差、横軸が水接触角です。昔の論文を見た方は分かると思いますが、水接触角が100までしかなく、20

くらいから100くらいまで直線的に上がるというこのグラフしかありませんでした。そこに撥水性のものを使ったらどうなのだろうということで市販の塗料と撥水性を調整した塗料を作ってもらい試験をしています。記載されているデータは、何年も色々な材料で暴露試験をしてきて保有している多くのデータの一部に当たる8ヶ月のデータを選定しました。そのデータでグラフを作ってみると、水接触角80前後が最も一般の塗料で数が多く、一番汚れ易い傾向を示します。ところが親水側にある低汚染の

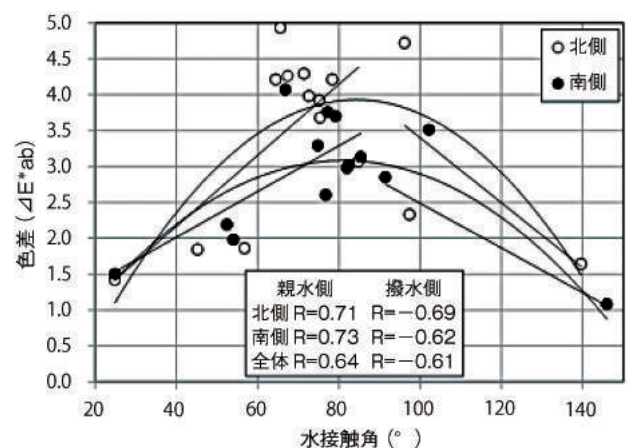


図7 塗料の水接触角と色差の傾向

ものや低汚染材料でもそうではないものなど色々あり、興味深いです。研究の一環として学生達が全部の塗料について毎週水接触角と光沢と色差、遮熱塗料は遮熱の温度測定を行っています。それで暴露のし始めの頃、例えば水接触角が60くらいあった低汚染のものが数週間するとぐっと20～30くらいに落ちて、数週間経ってから効果を発揮するというものがあります。ただ、私がショックだったのは、これはよさそうだと信じていた材料が半年もしないうちに30～40の水接触角が80になって、効果がなくなってしまったのです。実際、半年程度で水接触角が変動するものが多いのです。そこで水接触角をある程度調整できれば汚れが付きにくくなるのではないかと考え、表面の材料でも何でもいいのですが、材料の素地に凹凸を付けて水接触角をコントロールできないかという研究を数年前から続けています。その結論から言いますと、材料の種類によって差が出ます。金属系材料、プラスチック系材料、ガラス系材料など色々な材料の表面に、多少の幅はありますが微細な凹凸を付けることで効果が得られるものがあります。この研究は学会にも一部を発表していますが、汚れについての効果も促進試験でデータを取っており、これからさらに検証していく予定です。このような材料の選択肢もあるのではないのでしょうか。

最後に一つアピールをさせて頂きたいと思います。ご存知の方もいらっしゃると思いますが、東日本大震災での福島県原発事故による放射線の影響で、以前のように人が住めないことから、現地にいる建築士の人達が困っています。地域の人達の生活の安心を得るためにどうすればいいか、ということで建築士会連合会の女性委員会で、福島県の女性委員会の人達が作成した冊子をもとに全国で販売を開始しました。この冊子では放射線を吸収する材料、反射する材料など材料の性能を確認し、安全なすまいの参考資料となるように作られています。これは、地域の奥様、住民に向けて、住宅を構成する材料によって、子供達にとって安心な住まいづくりの一助にするためです。皆さんは放射線の専門ではないので、専門家の意見を聞きながら分かり易く解説しています。ただ、これをまとめるに当たって、かなりの批判が出たのも事実です。しかし女性が家を守る立場で、女性建築士だからこそできることだということで作り上げたものです。1冊700円で、売上金を福島県の建築士の女性委員会の活動費としています。是非お買い上げ頂ければと思い、最後に紹介させて頂きました。拙い話でしたが、以上で終わりにさせていただきます。

〈2017.2.22 於：芝パークホテル〉

- ◇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。

マンション住戸内設備改修-4 ～やってはいけないこと～



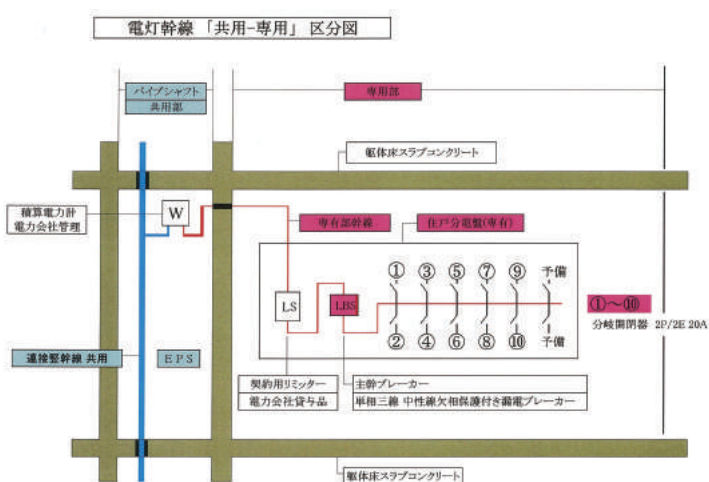
宮城設計一級建築士事務所 宮城 秋治

私たちの生活に欠かせない電気。スマホもパソコンもバッテリーが切れたり電源がなくなるとまったく使いものになりません。白熱球や蛍光灯からLEDにすっかり替わってしまった照明もやっぱり電気。自動車さえも充電してから走るタイプが普及しています。住戸内リフォームにおいて電気設備を改修することはごく当たり前のことです。どんなことに気をつければいいのでしょうか。

電気の容量にもルールがある

玄関脇のメーターボックスなどにある電気メーターから住戸側が電灯幹線の専有部分となります。したがって、住戸分電盤は専有部分になるのですが、勝手に契約電気容量をたとえば30A（アンペア）から50Aに上げることはできません。新築の設計のときにマンション全体で使う電気の量にあわせて幹線の太さを決めているからです。かつては標準の契約容量が20Aという設定もありました。三種の神器と呼ばれたテレビと冷蔵庫と洗濯機に始まって、まだクーラーが普及していない昭和の高度経済成長の時代です。現在のIHクッキングヒーターや食洗機やディスポーザーを使おうとするととても容量が足りません。容量を上げるにはマンションの共用部分の電灯幹線を引き込みから太くすることになりま

す。そのときには住戸分電盤まで幹線を太くして住戸分電盤も新しくすると工事の効率が上がります。住戸分電盤の回路もかつては4回路くらいしかなく、台所のコンセントに電化製品が偏ってブレーカーが落ちやすいなどの使い勝手のわるさがありました。住戸分電盤の回路を増やして、各戸で自由な分岐と限度内の容量を設定すると電化製品の使用できる幅広がります。東日本大震災における東京電力福島第一原子力発電所の事故を受けて計画停電などを経験した地域もありました。一つ一つの節電の大事さも学習して、一様に幹線容量を上げる気運は落ち着いています。マンションでも少子高齢化が進んで子供も独立、必然的に年老いた夫婦二人あるいは一人暮らし世帯が多くなり、電気をそんなに旺盛に使うような生活ではなくなっている実状も背景にあるようです。



電灯幹線の区分図



既存分電盤 (4回路の場合)



改修分電盤 (10回路の場合)

配線やコンセントの選び方

だからこそ一人暮らしの老いた母親がガスの火を消し忘れないかと心配でIHクッキングヒーターの導入を息子がプレゼントするようなケースもあります。大きな電力を使うIHクッキングヒーターやエアコン、冷蔵庫などは住戸分電盤から専用の回路で配線しなくてはなりません。器具の定格電流によっては600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(VVF) 2.6mm³ 芯などが必要となり回路分岐ブレーカーも20Aから30Aになります。専門の技術者に設計と工事を依頼しなくてはなりません。

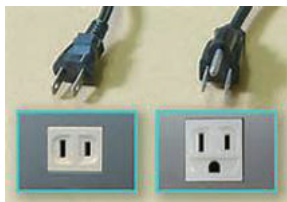
洗面所の天井裏を点検口からのぞいてみると配線が露出していて、配線の分岐箇所もビニールテープでぐるぐる巻きにされているだけということがあり



IH クッキングヒーター



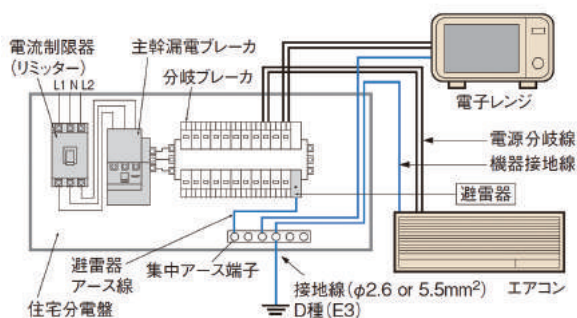
600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル(VVF) 1.6mm² 2 芯



左：普通コンセントと差し込みプラグ
右：アース付きコンセント



アース付きコンセントと接続例



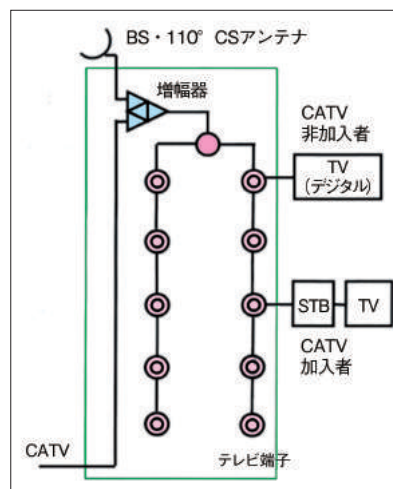
避雷器とアース線・接地線の接続方法

ます。配線を分岐するときはジャンクションボックスを用いて容易に点検できるようにします。隠蔽されて見えなくなる部分ほどリフォームのときには注意が欠かせません。

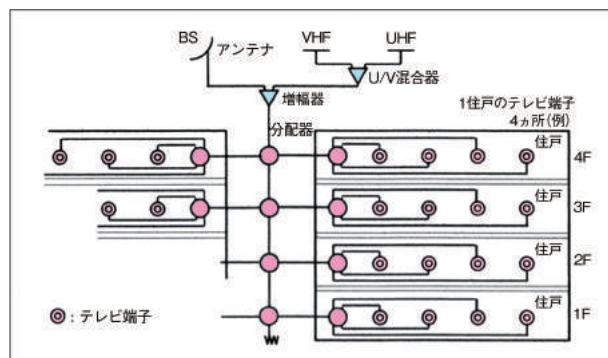
湿度の高い場所や水を使うところではアース付きのコンセントを使わなくてはなりません。洗濯機や冷蔵庫、食洗機、電子レンジ、電気温水器などです。通常の2つ穴のコンセントからアース線につなぐ3つ穴のコンセントなどが使われます。

テレビの端子はいじれない

かつてのマンションのテレビ配線は立て配線方式だったので、テレビ端子そのものが中継器になっています。屋上のアンテナから電波が混合されて分岐され、同軸ケーブルが最上階から最下階まで直列にぶらさがり格好です。テレビ端子を中継器として順々に電波を下階に送っているのです。ですから家の中のテレビ端子を増やしたり移動したりすると下階のお宅のテレビが見えなくなってしまうことがあります。専有部分にあるテレビ端子であってもテレビ共聴設備の一部なので勝手にいじることはできません。現在のマンションではテレビ配線はスター配線方式になっていて、幹線から横方向に分岐され



立て配線方式 (CATV と共同アンテナの混合)



スター配線方式

た配線が一戸の住戸の中で完結しています。スター配線方式であればテレビ端子を増やしたり移動することも調整しやすくなります。

も影響を与えて、優良な中古住宅市場の健全な形成に大きく貢献する時代を迎えています。

(marta 理事 設備部会)

防火や防災のために

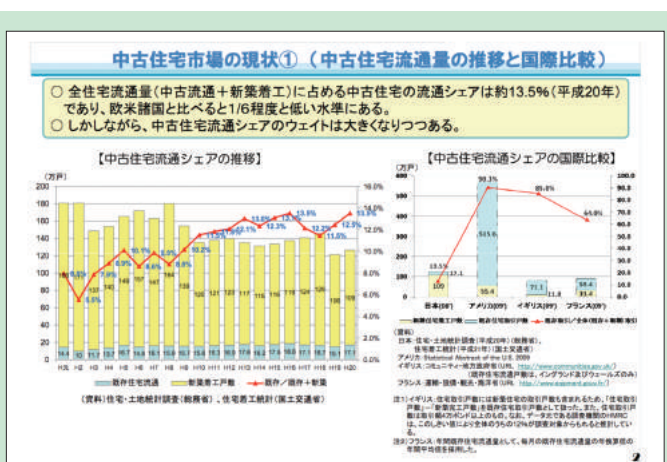
マンションの規模や階数によっては住戸の中の天井に自動火災報知設備の感知器が取り付けられています。火災による煙や熱を感知して自動で館内や管理事務所などに通報するしくみです。各住戸のみならずマンション全体のための重要な消防設備で、火災の早期発見・早期避難と早期消火のために義務付けられています。住戸内リフォームで部屋が増えたり間仕切りの位置が変わったりすると、消防法に基づいて感知器を増やしたり移動する必要があります。工事を計画している時点で管理組合と協議して所轄の消防署の予防課に行き指導を仰ぐことになります。

オートロックのマンションが増えてインターホン設備も会話だけの機能から、カラーモニターによる確認、解錠、非常通報、ガス漏れ警報など住宅情報盤としての総合的な機能が付与されてきました。管理事務所やタワー型マンションなどの防災センターと通話できるものもあります。住戸内の子機であってもやはり勝手に機器を変更することはできません。

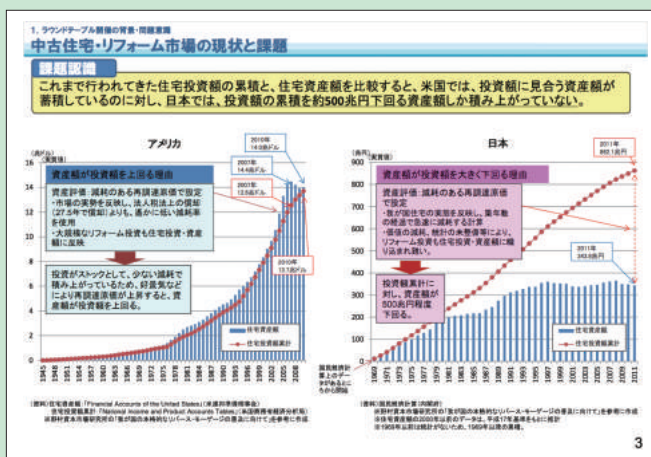
リフォームは投資

区分所有された住戸内は自由にリフォームしたいものです。快適な生活のために不可欠な設備ですから自分の好みで選びたいものです。大いにリフォームをして差支えないのですがマンションには最低限守らなくてはならないルールがあります。それさえ知って守っていれば近隣住戸からのクレームもなければ、管理組合からお咎めを受けることもありません。

東北の震災復興や東京オリンピックに向けて建設コストが上昇している一方で、中古マンションの人気も高まっていますが、リフォームに対する出費はこれまで消費と思われ、リフォームをして設備の性能が向上しても不動産価格にはあまり反映されてきませんでした。しかし、これからのリフォームは投資と考えられています。リフォームを繰り返して快適な住宅になれば資産価値としても評価され、より長く住み続けられる住宅になるでしょう。中古住宅が欧米並みの水準で流通することは国の目標にも掲げられています。マンションの区分所有者が住戸内リフォームを行うことが、マンション全体の価値に



「日本の中古住宅のシェアは13.5%と小さい」



「日本は資産額が投資額を大きく下回る」

(中古住宅市場活性化ラウンドテーブル：国土交通省住宅局)



【参考図書】

「マンション住戸内設備改修」

～やってはいけないこと～

一般社団法人マンションリフォーム技術協会
(marta) 設備部会編著
A5判 81ページ フルカラー
定価 1,200円(本体)
<http://www.marta.jp>

新技術・製品情報

内圧充填接合補強工法

マンション等コンクリート構造物の止水防水対策並びに 耐震回復・磁器タイル補修に新技術

■止水・補修工事の現状

現在、コンクリート構造物の止水工事には様々な補修工法が適用されているが、既存工法では中々漏水が解決しない現場や補修工事が繰り返されている現場も少なくないのが現状であろう。マンションにおいてもエレベーターピットや受水槽などのコンクリート構造物では、様々な要因による漏水が発生し、外部に悪影響を及ぼしたり、ピット内に余分な水が蓄積したりするやっかいな問題が頻発している。その様な状況に対して、樹脂が躯体コンクリートの劣化部分に達し、補強・補修・止水効果を発揮する特殊な工法の内圧充填接合補強工法を紹介したい。

■内圧充填接合補強工法の特長

樹脂注入時におけるエアー抜きと、超低加圧コントロール ($0.02 \sim 0.06 \text{ N/mm}^2$) による躯体への樹脂高密度充填により、構造物内の幅 0.1 mm 以下のクラックへの樹脂注入を可能とする樹脂注入工法で、コンクリート構造物の止水・防水及び強度回復(増強)効果を発揮する。

樹脂注入状況



樹脂注入後コア

樹脂注入磁器タイルコア
(ブラックライト照射)

■施工上の4つのポイント

一般の低圧樹脂注入工法とは異なり、正確に樹脂を注入充填し、安定的に接合強度を高める内圧充填接合補強工法の4つのポイント

①初速でエアーを抜く

注入する際に反圧エアーを抜き取るため、反発エアーにより注入材が押し戻されるのを防ぐ。

②圧力低圧安定性

注入時の圧力を低加圧 ($0.02 \sim 0.06 \text{ N/mm}^2$) で精密にコントロールし、流速を一定化。

③注入樹脂の高流動化

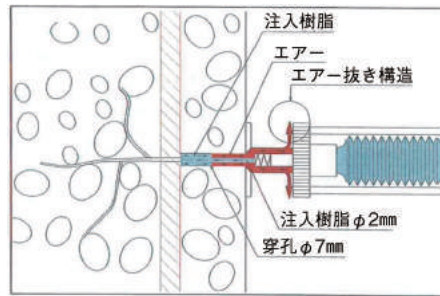
微細なひび割れの端部まで浸透しやすい樹脂粘度。

(粘度 = $550 \text{ CPS} \pm 220$: 国土交通省の基準は 1000 CPS 以下)

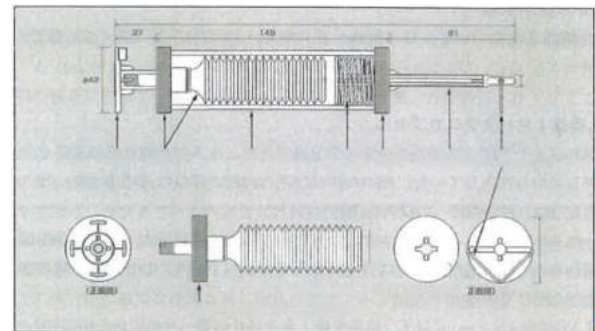
④拡散ポイントを内部に置く

穿孔された先端部(躯体内部 $50 \text{ mm} \sim 70 \text{ mm}$ ないし鉄筋)から注入材を拡散開始。

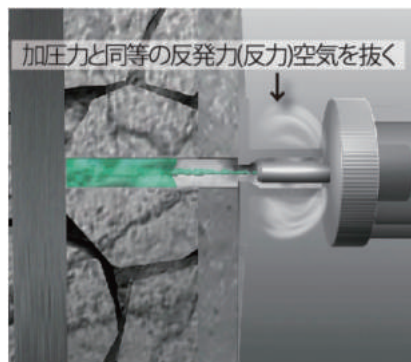
内圧充填接合補強工法は、劣化したコンクリートの深部にまで樹脂を浸透注入して、注入加圧状態で硬化させることで、劣化部分を補強増強することができる。コンクリート構造物の劣化部分を、できるだけはづり落とすことなく（あるいは断面修復を施した場合でも）本体と劣化部分（断面修復部）を強固に一体化するので剥落防止対策につながる。



エア抜きイメージ図



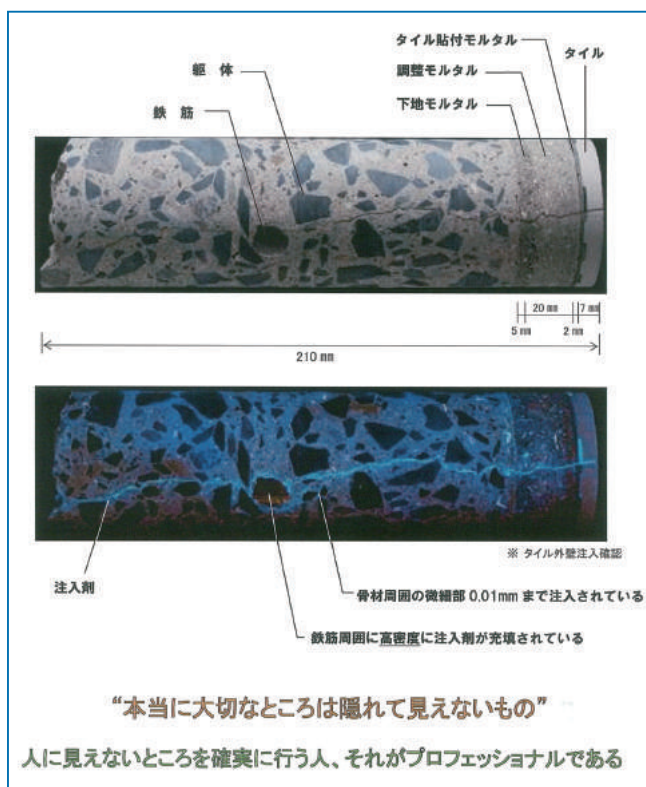
IPH ミクロカプセル構造図



■マンションにおけるコンクリート構造物

エレベーターピット及び壁、外壁における磁器タイル、ピロティ内梁・柱、受水槽・貯水槽の地下化による漏水など。

上記も含め補修・補強・増強・止水等に内圧充填接合補強工法の適用をご検討頂きたい。



注入状況

新技術・製品情報

「新領域を切り拓く次世代のウレタン塗膜防水」 ～現場の要請に応えた、メッシュフリーと速硬化～

主剤と硬化剤を施工現場で混合攪拌して下地に塗布し、反応硬化することでゴム弾性に富んだ継ぎ目のない防水層を形成するウレタン塗膜防水材。高い利便性や強靱で柔軟な塗膜性状から、新築・改修問わずに多くの現場で採用されている。今回は補強用のメッシュを必要としない高靱性ウレタンと、速硬化でありながら可使時間が一般のウレタンと同等の次世代型ウレタンの2タイプを取り上げる。

《メッシュフリーを実現！ 高靱性ウレタン塗膜防水》

■ウレタン塗膜防水のあゆみは、膜厚の増加と複合化

ウレタン塗膜防水材が登場したのは1965年頃。当時の主流は、2.5kg/㎡の密着工法。1981年に、日本建築学会の防水工事標準仕様書 JASS 8で3.5kg/㎡以上が標準となり、1986年には下張り緩衝工法が組み込まれると、防水工法としての信頼性と認知度が向上した。

ウレタン塗膜防水のあゆみは、膜厚の確保とシート・メッシュとの複合化の歴史と言っても過言ではない。その後、従来の引張強度に優れた高伸長形に加え、スプレー工法で用いられる高強度形が加わり、適材適所で採用されてきた。

■高伸長と高強度を併せ持つ、メッシュフリーのウレタン塗膜防水が誕生

ウレタン塗膜防水の市場拡大に伴い、現場の要求も多様化している。図1で示すような、高伸長と高強度の長所を併せ持った“強くてしなやか”なウレタンの開発が望まれた。この要請に応じて開発されたのが、高靱性環境対応形ウレタン塗膜防水である。引張試験を模式化した図2が示すように、高強度形は下地表面を破壊してしまい、高伸長形は変形が著しい(膜厚が薄くなる)が、高靱性の新タイプは、高伸長形と同様の伸びを示しながら変化が少なく、下地への影響が小さい。この結果、一般品の2/3の膜厚で同等の性能をもつことから、補強用のメッシュの挿入を必要としないメッシュフリー工法を確立した。メッシュの貼り付けという、施工の手間を省くことで、工期の短縮を実現したのである。

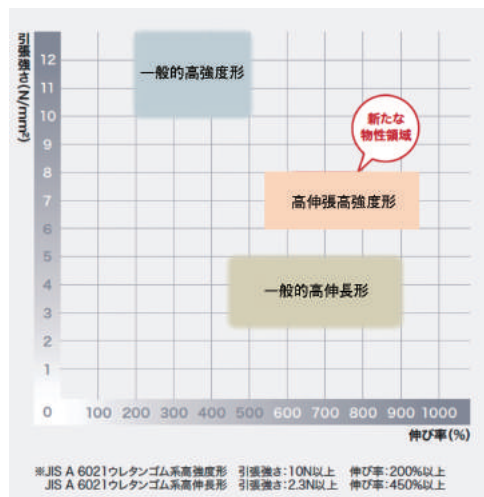


図 1

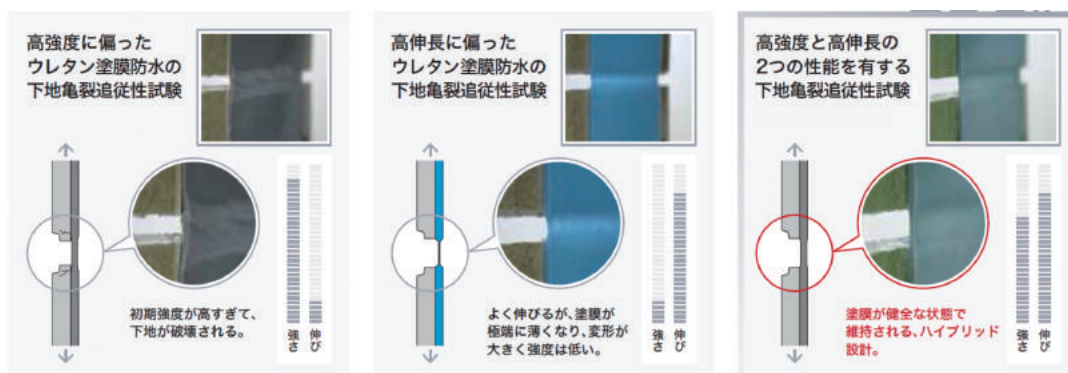


図 2

■速硬化形が抱える課題

開放廊下や外階段、バルコニーといった生活空間では、日常使用を制限することは難しく、短工期での施工が必須となっている。そのような場所で活躍する速硬化タイプのウレタン塗膜防水は、マンションリフォームの必需品である。とはいっても、速硬化形は、施工時の可使時間が短く、長く使えて即時に固まるタイプが求められていた。この要請に応えたのが次世代型の速硬化ウレタン塗膜防水である。(図3)



図 3

■まだまだ塗れる。一般品と同様の可使時間を実現した次世代型速硬化ウレタン塗膜防水

一般的なウレタン塗膜防水と同様の可使時間を実現。速やかな硬化は次工程までのリードタイムを圧縮し、速硬化プライマー、トップコートとの採用と合わせ、大幅な工期短縮を実現し人手不足を解消する。また、速硬化形は、硬化前のウレタン塗膜防水が抱えていた、夜露によるクレーターや虫の付着といった阻害要因を排除、手直しなどの余計な作業も省かれる。

■施工品質の向上は、攪拌状態の見える化で

メッシュフリーの高靱性ウレタン塗膜防水、次世代型の速硬化ウレタン塗膜防水。両者の開発に共通しているのは施工品質の向上である。主剤・硬化剤の混合攪拌は安定した品質を確保するための第一歩であり、それぞれを青と白に着色、色の変化で混練状況が確認できるシステムは、精度の高い防水層構築の大きな原動力となっている。(図4)



図 4

田島ルーフィング株式会社 防水営業部 東京支店 山本 忠資

問題提起、波紋広がり相次ぐ共感

“不適切コンサルタント問題への提言”への反響

賛同の声、多数

本会報前号で掲載した“不適切コンサルタント問題への提言—マンション改修業界の健全な発展のために—”が大きな反響を呼んでいます。読者である管理組合や管理組合団体、居住者を始め、同業のコンサルタント、施工者団体、さらにマンション管理士などマンション改修に関わる色々な立場の方々から賛同のご意見や今後への励ましの言葉を頂きました。計画的・組織的に業者からバックマーゲンを受け取るなど、コンサルタントとしての職業倫理が欠如した行為への反発は相当に大きく、あってはならないというのが多くのご意見に共通した内容です。また、こうした不適切コンサルタントの存在を半ば知りながらも中々見抜いたり暴いたりできなかったところに、今回の記事で確証が得られたというメッセージも頂いています。さらに、今回の記事がきっかけとなって、本年1月27日付で国土交通省から主だったマンション管理組合団体、関連業界団体宛に不適切コンサルタントの存在と注意喚起を促す通知(27頁)が出されるという大きな動きもありました。一方で、一部ご批判めいた電話も受けたりしましたが、賛同のご意見が圧倒していたことで、今回の“提言”が問題提起として一定以上の成果を上げたものとする次第です。

当協会に届いた声

ご存知の方も多いかと思いますが、今回の“提言”を掲載した会報25号発行(昨年11月30日)直後に、『マンション管理新聞』に大きく採り上げられ、記載内容が報道されました。このことが関東圏以外にも反響を呼び一因になったようで、関西、広島方面からも複数のご意見を頂いています。以下に、そうしたご意見から一部を紹介致します。(固有名詞等は伏せさせて頂いています)

①管理組合役員A氏：私の意見を申し上げます。是非管理組合の正当な利益のため、改善努力して下さいようお願い致します。私は現在、組合の監事をしています。平成23～26年の4年間、修繕委員をしておりました。コンサルタントは組合が素人であり、100%ばれないと思って、塗装・シーリング・防水工事・排気フード等の数量を増加して工事費を提案し、組合に損害を与えました。住宅リフォーム・紛争処理支援センターに問合せしたところ、コンサルタントは背任であると言っていました。その会社は、数年前は小さな規模でしたが、現在は同業では大手の会社になっていると聞いています。このような会社はコンサルタントとしての資格がありません。真面目なコンサルタントは受注が困難になります。必要があれば当時の資料を持参いたします。

〈前号の要旨〉

現在のマンション改修業界は、計画的・組織的に工事会社からバックマーゲンを受け取る不適切コンサルタントが横行し混乱状態にあり、ユーザーであるマンション管理組合に対して経済的な損失を与え、工事の品質にも影響している場合がある。長年の不況を背景に、営利最優先でマンション改修業界に新規参入してきたコンサルタント等の職業倫理に欠けた営業活動が一因となっており、具体的には次のような弊害が生じている。

①割高な工事費 ②過剰な工事内容 ③不明朗な工事発注 ④甘い工事監理 ⑤不適切コンサルタントの拡大再生産 ⑥真面目なコンサルタントの減少 ⑦業界全体の信用失墜に

この不適切コンサルタントが蔓延する最大の理由は、彼らが提示する異常なコンサルタント費用の安さと、競争見積で行う管理組合のコンサルタント選定手法にある。このようなマンション改修業界の実態に対し、管理組合の正当な利益と業界の健全な発展のために問題提起・啓発し、改善に尽力したい。

(marta 個人会員一同)

②マンション管理士・B氏：マンション管理士事務所を開設している者です。貴会報の「提言」を拝見いたしました。実は私もまったく同感で、大規模修繕工事における談合の実態や不適切コンサルのキックバック等を自分のホームページや顧客向けのニュースレターに紹介してきました。そのニュースレターで同様の主旨の記事を書き、HPにも公開しようと思っていたときに貴会報を見ました。不適切設計事務所やNPOによる談合で被害を受けている管理組合をなくすために、私も微力ながら努力したいと考えています。

③管理組合役員・C氏：私はマンション管理組合の役員で、最近、第1回目の大規模修繕工事を完了したところです。marta会報の記事「提言」については、複数の業者（一級建築士、施工業者、業者斡旋業者）から同様のことを聞いていたので全く同感であり、このように文書で問題提起されたことには敬意を表します。私の所のコンサルタントと施工業者、それぞれの選定には問題なかったと考えているのですが、知人のマンションで最近実施した大規模修繕工事では、提起されたのと同様のコンサル―業者の談合があったようです。これは先述の複数業者から指摘された、いわく付きのコンサルタント数社の内の一つでしたし、落札した施工業者も、そのコンサルタントとよく組んでいることで有名とのことでしたので、間違いなさそうです。実際、200戸規模のこのマンションの工事落札額が約200万円／戸と、平均的な工事単価の2倍程になっていることから裏付けられます（工事は通常の内容で、特別なものを含んではいません）。問題は、このような悪徳業者の餌食になっているにも拘らず、知人もそのマンション住人も気付いていないということです。そのマンションには建築を職業とする住人もいるとのことですが、疑問を抱かないのは不思議です。あるいは一部の住人も、この談合に加担しているのではないかと疑ってしまいます。さて、今回の問題提起は意義あることとは思いますが、重要なのは、このような悪しき仕組みを根絶する方法、悪徳業者を見分け、追放する方法を示して頂きたいということです。悪徳コンサルタントを公表することはできないのでしょうか。どこかでルールを定めないと、多数の一般人が高額の不利益を被ることになってしまいます。今回の問題提起から、次の段階として、問題解決の方法を是非、提示して頂きたいと思います。

④NPO法人理事長・D氏：「提言」を読みました。ご指摘のようにこの問題は大変重要で、困った問題だと思っています。私どももマンションの大規模修繕や改修工事の設計監理をマンション管理組

合から依頼されて、30年以上行ってきましたが、最近、大変安い業務委託料のコンサルタントがあって、私どものところは管理組合から「どうしてそんなに高いのですか、貴法人は実績もあり、他のマンションの評判も良いので、お宅にお願いしようと思うのですが、委託料が高いので、残念ながら『選外』となり、他にお願いすることになりました」という返事が多いのです。私どもは誠実に業務を行っていて決して高い業務料を設定していませんとお話しているのですが、バックマージンを取っている設計事務所があるということを目にしますと、情けなくなります。本当に管理組合や区分所有者のことを考えて、マンションを良い状態に、長持ちさせていこうと考えて業務を引き受けているのだろうかと思いたくなります。マンション管理組合が取り組まれる大規模修繕や改修工事を支援して、立派に成功させることは、工事後に役員の方や住民の皆さんが喜んでくださってとてもやりがいのあるうれしい仕事です。そのような仕事に携わること誇りをもって、品位と誠実さをもって臨んでほしいと思います。本当に不適切コンサルタントの存在は、ご指摘のような弊害を生み、マンションにとって、管理組合にとって良くありません。業界にとっても良くありません。何とかそのようなコンサルタントを無くしたいと思います。ところで、この文書は「提言」となっているのですが、不適切コンサルタントを無くし、業界の健全な発展に向けて、どのようなことを「提言」なさるのでしょうか。その点が読み取れないので、教えていただけたらと思っております。

一方、国土交通省もマンション改修業界の一部にこうした問題が見られることを危惧して、昨年3月に改正されたマンション管理の適正化に関する指針(平成13年8月1日国土交通省告示第1288号)において「工事の発注等については、利益相反等に注意して、適正に行われる必要がある」と明文化しました。そうした折、本会報の記事掲載がきっかけとなって、この不適切コンサルタント問題が業界内外で広く注目され、同省への問い合わせ等も相次いだことから、関係各方面に事情聴取が行われた結果、本年1月27日付で『設計コンサルタントを活用したマンション大規模修繕工事の発注等の相談窓口の周知について』が同省の住宅局市街地建築課長並びに土地・建設産業局建設市場整備課長名によりマンション関係団体宛に通知されることとなりました。

通知では、工事の発注等の適正化については、マンションの大規模修繕工事の発注等に関する相談窓口の活用を促進することが有効として、各団体また

は所属会員を通じて管理組合に対する『別添の内容』（次頁）の周知、協力を呼びかけていますので、ご一読下さればと思います。

提言から改善行動へ

以上のように、今回の“提言”により問題が提起され、不適切コンサルタント問題に対する口火が切られました。一部では、個人会員のPR活動ではないか、個人会員全員が完全に真っ白なのか、といった声も聞こえてきます。当協会個人会員は、当然のことながら、ユーザーである管理組合の側に立ち、管理組合の利益に反することなく、常に研鑽を重ね業務を全うすることでユーザーとの信頼関係を築いていくという立場であり、それはPRでも売名でもなく、また、自らをパーフェクトと称するような者でもありません。さらには、バックマーゲンを受け取っていたにしろ工事の結果が良ければ（管理組合が満足していれば）良いではないか、といった批判の電話もありました。これこそ、もしそれが本当に適正な工事金額であったとしても、工事の対価としては消費されずに管理組合を欺くと同様な行為が行われているのですから、職業倫理に悖るとしかいえないことなのです。

この不適切コンサルタント問題を改善につなげていくためには、まず管理組合自身がこうした問題に関心をもち、コンサルタントの

選定に際して問題意識を持って臨むことが必要でしょう。ただし、それを実現するのは容易ではありませんし、それで大丈夫と言うわけでもありません。さらに言えば、現在の膨大なマンション改修の需要趨勢の中で、今回の問題提起で明らかにしたような実態を認識している管理組合あるいは居住者は、まだまだ少数でしかありません。そうした現状を踏まえ、当協会としては、さらに啓発活動を続け、今後もこの問題に取り組んでいく方針です。

『マンション管理新聞』での報道記事



週刊ダイヤモンド誌もマンション業界に注目

ご意見・ご感想をお寄せ下さい。

（お寄せ下さいましたご意見等は匿名で紹介させて頂く場合があります）

Eメールあるいは当協会ホームページのお問い合わせフォームをご利用下さい。

E-mail : mansion@marta.jp

URL : http://www.marta.jp/

前号掲載の不適切コンサルタント問題については多くの方々からご意見、ご感想が寄せられました。今回ご紹介できなかった方々も含め、お礼を申し上げます。また、ご質問等の全てにはご回答できていない点につきましては、ご容赦のほどお願い申し上げます。

～管理組合・区分所有者の皆様へ～

1. 現状の課題

マンションの大規模修繕工事等において、診断、設計、工事監理等を担う設計コンサルタントが技術資料を作成し、管理組合の意思決定をサポートする、いわゆる「設計監理方式」は、適切な情報を基に透明な形で施工会社の選定を進めていくためにも有効であるとされています。

しかしながら、別紙 1 の通り、発注者たる管理組合の利益と相反する立場に立つ設計コンサルタントの存在が指摘されています。

2. 課題解決に向けた取組の実現

（前略）設計監理方式を採用する場合は、設計コンサルタントが利益相反行為を起こさない中立的な立場を保つ形で施工会社の選定が公正に行われるよう注意する必要があります。

そのような観点に留意した取組事例として、別紙 2 のような例も見受けられます。

（中略）このような取組みを参考に、適切に行っていただくことが、マンション管理の適正化を図っていく上で有効であると考えられます。

3. 相談窓口の活用

（前略）

〈相談窓口〉

- （公財）住宅リフォーム・紛争処理センター <https://www.chord.or.jp/reform/consult.html>
（電話番号）住まいのダイヤル・・・0570 (016) 100
- （公財）マンション管理センター http://www.mankan.or.jp/06_consult/tel.html
（電話番号）建物・設備の維持管理のご相談・・・03 (3222) 1519

別紙 1 〈指摘されている事例〉

- 最も安価な見積金額を提示したコンサルタントに業務を依頼したが、実際に調査診断・設計等を行っていたのは同コンサルタントの職員ではなく、施工会社の社員であったことが発覚した。コンサルタント（実際には施工会社の社員）の施工会社選定支援により同施工会社を内定していたが、発覚が契約前だったため、契約は見送られた。なお、同コンサルタントのパンフレットには技術者が多数所属していると書かれていたが、実質的には技術者でない社長と事務員一人だけの会社であった。
- 一部のコンサルタントが、自社にバックマージンを支払う施工会社が受注できるように不適切な工作を行い、割高な工事費や、過剰な工事項目・仕様の設定等に基づく発注等を誘導するため、格安のコンサルタント料金で受託し、結果として、管理組合に経済的な損失を及ぼす事態が発生している。

（他 1 事例省略）

別紙 2 〈取組事例〉

○利益相反的な提案をしてきた設計会社を除外して選定した事例

- 管理組合において、公開資料に記載の実績等を基に 3 社に見積りを依頼し、設計会社を決定。3 社のうち 2 社は、設計費は安価だったものの、工事とセットでの契約が条件となっており、かえって高額になるため、選定されなかったもの。

管理組合において、新聞・雑誌・経験上の知識などの情報を基に 15 社に見積りを依頼し、うち 7 社から見積りが提出され、金額・内容・実績等を勘案し、上位 2 社に絞り込んだ。工事項目の絞り込みなど工事費の削減に向けた提案を行った施工会社を管理組合が決定。

（他 2 事例省略）

技術研究と共に“不適切コンサル問題”など取り巻く課題に積極対応

当協会の2017年度（第9期）定時社員総会が2月22日東京・港区の芝パークホテルで開催され全ての議案を全会一致で承認、新年度事業計画では“大規模修繕実践マニュアル”の作成及び建築・設備両分野での改修技術の研鑽・研究推進に加え、管理組合の利害並びに業界の健全発展に関わる課題に積極的に対応していく方針が確認・承認されました。また、総会終了後は日本大学・永井香織准教授を講師に「有機系仕上材料の劣化と耐用年数について」のテーマで記念講演会が催されました。

総会では、山田俊二理事を進行役に同氏が総会の成立を宣言、続いて柴田幸夫会長が挨拶に立ち「マンションストックは現在600万戸余と言われ、1棟当たり50戸とすると12万棟、大規模修繕が12年間に1度行われるとすれば毎年1万棟に上り、さらに年10万戸ずつ新たなマンションが供給されている。このような右肩上がりのマンション改修業界だが競争も激しく他からの参入も多い。また、近年のマンションは高機能・高級化が進み、超高層マンションも増え、一見ホテルを思わせるような共用部分も珍しくない。一方で、高経年マンションも着々増えており、旧耐震基準のマンションも約106万戸あると言われ、さらに、居住者の高齢化と建物の経年劣化が非常に進んでいるのが現状かと思われる。当協会は、これらマンションが抱える多くの問題を認識し、特に技術面においてより良い材料・工法による解決を目指して研究・努力しているところだ。昨年は、当協会の柱となる技術委員会では建築部会が今年度発行を予定の大規模修繕実践マニュアル（仮称）作成に向けて8グループのもと研究活動されてきた。同じ建築部会で超高層マンション改修分科会では長期修繕計画・改修設計について3つの工種別グループで活動されている。また、設備部会では設備超高層技術と設備改修価格調査のワーキングを設置して鋭意活動を行っている。事業委員会は一昨年までの休眠状態から昨年を準備段階として、収益事業等、今年の本格活動に備えている。最後に広報委員会では例年通り2回の会報を発行し、ホームページも先日リニューアルされた。業界紙



総会で挨拶する柴田会長



総会会場風景

ARSへの連載も好評のうちに続き6回目の新シリーズに入る予定だ。また、特筆すべきは昨年11月発行の会報第25号で“不適切コンサルタント問題への提言”を掲載、管理組合の正当な利益を侵害するようなコンサルタントに対し個人会員として問題提起・啓発したものだが、各界に大きな反響があり、国土交通省からも対応策が管理組合団体各方面に通知されたところだ。これが広く注目され、さらにマンションを取り巻く色々な課題・問題が改善され改修業界が適切に発展するよう願うとともに、この件に関しては引き続き活動を続け、我々自身の姿勢も正す意味でクリーンコンサルタント宣言の声明といったことも検討中だ。以上のような活動の中、本総会は理事、役員の改選期に当たるが、原則的に現体制を維持し、現在の活動の一層の充実、飛躍を図りたいと考えている。当協会の目的である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てマンションリフォーム技術に関する社会的要求・課題に応え、ユーザーである管理組合への技術的支援を果たすべく皆様の更なるご支援ご協力をお願いする次第だ」と述べ、同氏を議長に議案審議に入りました。

議案は①2016年度（第8期）事業報告承認 ②同収支計算書及び財務諸表承認、監査報告 ③役員改選承認 ④2017年度（第9期）事業計画（案）承認 ⑤同収支予算計画（案）承認 ⑥定款変更の各件で、新年度事業計画では技術、事業、広報の各委員会から委員長ならびに部会長が活動内容及び方針を報告、また、協会事業に業務上の受発注事業を追加した定款変更等、いずれも原案通り全会一致で承認、審議終了後、新入法人会員としてサンスター技研(株)、新事務局長の正岡智子氏が紹介され、井上幸雄副会長の閉会の辞で総会を終了、引き続き、恒例の記念講演会が開かれました。（講演内容は10頁～に掲載）



永井氏の記念講演



全管連・川上会長(左)、MKS・坂倉会長(右)が来賓挨拶



休憩後の懇親会は、島村利彦理事の進行により、まず柴田会長が、列席の参会者に総会の無事終了を報告、協会の活動概要並びに現況を紹介した後、昨年協会報で掲載した不適切コンサルタント問題に触れ「あくまでコンサルタントである個人会員からの発信だが協会全体で取り組んでいる問題で、会報の配布に当たっては今日見られている日本住宅管理組合協議会殿にもご協力を頂いた。今回の提言は我々の職業倫理に関わるもので、顧客であるマンション管理組合の正当な利益を侵害するようなバックマージン等を計画的・組織的に受け取っている一部の不適切コンサルタントの存在を問題提起し、啓発したものだ。各界から多くの反響があり、励ましの言葉も頂いている。大きな成果は、国交省からも対応策等が管理組合団体始め各方面に通知されたことだろう。ご助言、一部ご批判もあったが、これからの活動の糧として更に継続、努力していく所存であり、管理組合の側に立ち、管理組合を守る活動として行かねばならないと考えている。当協会活動は設計コンサル・工事会社・メーカーが三位一体となってマンションのリフォーム技術に関する社会的な要求・課題に応え、ユーザーである管理組合を技術的に支援することを目的としており、皆様の更なるご支援ご協力をお願いする次第だ」と述べ挨拶をしました。引き続き列席の来賓が紹介された後、来賓を代表してNPO法人全国マンション管理組合連合会・川上湛永会長が「柴田会長の提言の話で大変力強く受け止めた。20数年前、私は新聞記者時代に建設談合事件を担当していたが、官公庁が相手だった当時のゼネコンに対し、今回は管理組合のなけなしの修繕積立金であり、色々な会社関わっているということで非常にショックを受け、とても許せるものではないと感じている。我々も組織としてそうした行為を阻んでいくのは当然だし、martaさんにも頑張ってもらって、ぜひ協力して取り組んでいきたい。マ

ンションの住人は建築的なことには素人なので、そこに色々なものが介在してきて失敗もするという状況だが、全管連と marta さんの事務所はすぐ近く、何かあったときには相談に行ける安心感がある。これからも連携を密にして歩んでいきたい」と挨拶、続いてマンション計画修繕施工協会(MKS)・坂倉徹会長が「私も不適切コンサルタントについて言わせてもらおうと、1年以上前にこの問題を国交省に具申して以降、色々動いたり指示を受けたり、実は川上さんとも相談した結果、全管連が音頭を取ってマンションの管理や改修に関係するすべての団体に声を掛け、管理組合の利益に反することは一切しないと約束した業者や団体名をホームページ上で公表する仕組みを立ち上げつつある。週刊ダイヤモンド誌でもこの問題が取り上げられ注目されているが、根本から改善していくためには、例えば、設計と施工が一体となったデザインビルト方式のもと、見積り入札を完全にオープンにして第三者が受注会社を決定するような客観性と透明性を合わせ持つ、従来とは異なるシステムも検討していく必要があるのではないか。容易ではないが国も強い関心を持っているので、何とかよい方向に向かうよう努めていきたい」と述べ祝辞とし、田中昭光副会長が「昨年この場でお約束した不適切コンサルタントへの問題提起と永井先生のご講演は実現したが、前者については具体的な対応・対策等これからが始まり。今後も強い意志を持って前進していきたい」と挨拶、同氏の発声で乾杯となり、井上幸雄副会長の中締めまで和やかな歓談の場が続きました。



田中副会長の発声で乾杯



井上副会長の中締め

JIA メンテナンス部会 30 周年記念大会

PD “マンション大規模修繕の軌跡” など開催

日本建築家協会（JIA）関東甲信越支部メンテナンス部会（今井章晴部会長）は 2 月 8 日、部会創立 30 周年に当たって東京・渋谷区神宮前の建築家会館 1 階大ホールで記念大会を開催しました。同部会は当協会（marta）の母体に当たる組織で、約 20 年前に当時の部会メンバーの建築家を中心になって施工業者・メーカーと共にリフォーム技術研究会（当協会の前身）を結成したのが当協会のルーツとなっています。

当日は、前部会長・宮城秋治氏（marta 理事）の進行により、まず、同氏が「この 30 年間にマンションメンテナンスの世界でどのようなことが起きてきたのか、今日ここで皆さんと一緒に考え総括してみたい」と開催趣旨に触れた後、今回併せて作成した記念誌“マンションの大規模修繕 30 年の軌跡”について「25 周年プロジェクトで企画した部会創立メンバーである先生方の講演のテープ起こしからスタートして 5 年掛かりの作業になったが、編集に当た

った若い部会員が議論を繰り返し、資料を収集、整理・編纂していくうちにメンテナンス部会の活動史を越え、マンション大規模修繕の 30 年間に著す成果物となった。大規模修繕も社会に浸透してきたが、当初の試行錯誤的な時代の話から、その後の材料・工法等技術の変遷を居住者対応の視点からも捉え、正にメンテナンス部会がマンション大規模修繕工事を築きあげてきた証にもなっており、是非お眼通し頂き、ご意見で指導等を賜りたい。また、この中で今井部会長の担当のみ 30 年でとどまらず、これからのメンテナンスを見据え“100 年住まう”をテーマとしている。本日は、その切り口による今井部会長の基調講演の後、パネルディスカッションとして歴代部会長のお三方に登壇頂き、マンションメンテナンスについて皆さんと議論を深めていければと思う」と述べ開会挨拶とし、定員を超える約百名の参加者が注目する中、次のプログラムで盛会裏に行われました。

〔記念誌の内容〕Ⅰ 先駆者に聞く／Ⅱ マンションメンテナンスの変遷／Ⅲ これからのマンションメンテナンス／Ⅳ マンション改修工事例／Ⅴ 30 年間の活動資料——の 5 部構成（A4 判、124 頁、オールカラー）



会場風景

第 1 部 基調講演 マンションに 100 年快適に安全に住まう方法
講師：今井章晴氏（㈱ハル建築設計）（休憩）

第 2 部 パネルディスカッション
～マンション大規模修繕の軌跡～
〔パネラー〕▷星川晃二郎氏（㈱汎建築研究所、第 2 代部会長）▷三木哲氏（㈹共同設計・五月社、第 3 代部会長）▷柴田幸夫氏（㈹柴田建築設計事務所、第 5 代部会長）
〔コーディネーター〕宮城秋治氏（宮城設計一級建築士事務所、前部会長）



JIA メンテ部会セミナーでも不適切コンサルテーマに PD 全管連・川上会長、marta・柴田会長がパネラーに

5 月 10 日に開催された日本建築家協会（JIA）関東甲信越支部メンテナンス部会（今井章晴部会長）主催の定例セミナー“プロフェッショナルのためのマンション改修セミナー”（於：建築家会館大ホール）で不適切コンサルタント問題が取り上げられ、消費者団体の最大組織・全国マンション管理組合連合会の川上湛永会長と当協会・柴田幸夫会長がパネラーとして出席、その実態と対策等について意見交換が行われました。

当日は定員を超える 100 名以上

の参加者を前に、まず、今井部会長が「marta が発表した不適切コンサルタント問題の提言が反響を呼び、一部マスコミでも取り上げられ国交省からも通知が発せられた。今日は、被害者側のマンション管理組合と提言を発した marta からゲストを招いて忌憚のない話をお聞きたい」と挨拶、宮城秋治前部会長（marta 理事）のコーディネーターのもとパネルディスカッション入り、川上・柴田両氏から状況説明、提言に至った経緯、業界の実態、管理組合の実



会場風景

情などが語られ、建築には素人であり立場的に弱い管理組合をいかに支援していくか、また、対策として情報の共有と啓発活動を継続していく必要性などが訴えられました。

第4回 超高層マンションにおける大規模修繕の考え方 6年間の成果をもとに報告、議論

日本建築仕上学会企画事業委員会
超高層WG(永井香織主査)が主催
するセミナー「第4回 超高層マン
ションにおける大規模修繕の考え方」
が3月22日午後1時から東京・千
代田区神田駿河台の明治大学リバテ
ィタワーで当協会共催により開催
されました。

当日は、まず、日本建築仕上学会・
橘高義典会長が「超高層建築の修繕
について当学会では早くから取り組
んでおり、超高層ならではの課題、
とりわけ高強度のPCコンクリート
部材の補修といったことが現在問題
になっているが、今日は4回目のセ
ミナーということで今までの活動成
果として補修の考え方等も示され
ると思うので、ぜひ最後までお聞き
頂きたい」と挨拶、続いて永井主査が
開催趣旨及びこれまでのセミナーの
概要として「第1回セミナーは6年
前の3月9日、東日本大震災の2

日前で、そのときはマンションだけ
でなく超高層全般を対象に、意匠設
計、設備、現場管理、仮設の各立場
からお話を頂き、大規模修繕の考
え方と課題を抽出、その結果、提起
された多くの課題の精査・絞込みを
経てキーワードをマンション大規模
修繕とした。第2回は東日本大震災
による超高層マンションの被害事例
報告を中心としたセミナーで、経年
劣化だけでなく地震による影響の重
要性を確認、併せて研究をより充実
させる方向でサブWGを発足した。第
3回は各サブWGで実施した実際の
大規模修繕に関するアンケートなど
をとりまとめ検討し、長期修繕計画
における大規模修繕のサイクル等
も含めた現状の課題や問題点につ
いて報告、そして今日は、これまで
の活動内容を整理して一つの本にま
とめようと何とか今回発刊にこぎ
つけたが、その内容のポイントと書
き切れ



会場風景

なかったこと、それらを含めたパ
ネルディスカッションによる生の声
ということでお話し頂く。今後の皆
さんの業務に活かして頂ければ幸
いだ」と述べ、次のプログラムによ
るセミナーに入りました。

〔各サブWGの報告〕▷計画Gリー
ダー：星川晃二郎氏▷材料Gリー
ダー：山本正人氏▷工事Gリーダー：
遠山芳久氏

〔パネルディスカッション〕▷パ
ネラー：各サブWGリーダー・サブ
リーダー▷コーディネーター：友澤
史紀氏

クリーンコンサルタント宣言

マンション管理組合の正当な権利を守り、改修業界の適正な発展のために、私たちはクリーンなコンサルタント(設計事務所)である事を宣言いたします。
管理組合に不利益となる行為(不合理な業者指定や談合幫助など)を行い、関係者から見返り(バックマージン等)を受けるような、コンサルタントとして倫理に反する行為は一切行いません。

平成 29 年 7 月 1 日

- 一般社団法人 マンションリフォーム技術協会(marta) 個人会員コンサルタント
- 公益社団法人 日本建築家協会(JIA) 関東甲信越支部 メンテナンス部会
- マンション・ユニオン保全設計協同組合(MU)
- 建築再生総合設計協同組合(URD)

注記：当協会並びに趣旨を同じくする3団体との連名で宣言します。

※ 宣言をした4団体を中心にマンション改修設計コンサルタントの新たな組織を
設立準備中です。

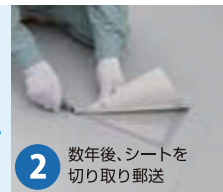
阿部 一尋	一級建築士事務所(株)みらい (東京都文京区)	Tel. 03-3830-0988
伊藤 益英	(株)シー・アイ・シー (東京都台東区)	Tel. 03-5808-2167
今井 章晴	(株)ハル建築設計 (東京都千代田区)	Tel. 03-6265-3639
奥澤 健一	(株)スペース・ユニオン (東京都豊島区)	Tel. 03-3981-1932
尾崎京一郎	(有)モア・プランニングオフィス一級建築士事務所 (神奈川県横浜市)	Tel. 045-532-9260
岸崎 隆生	(有)日欧設計事務所 (東京都練馬区)	Tel. 03-3557-4711
岸崎 孝弘	(有)日欧設計事務所 (東京都練馬区)	Tel. 03-3557-4711
小島 孝豊	(株)IK 都市・建築企画研究所 (東京都港区)	Tel. 03-3457-6762
斉藤 武雄	(株)汎建築研究所 (東京都中央区)	Tel. 03-5623-3881
塩崎 政光	(株)汎建築研究所 (東京都中央区)	Tel. 03-5623-3881
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	(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
須藤 卓雄	(株)日本建設サポートセンター (東京都豊島区)	Tel. 03-6909-3294
田中 昭光	(株)ジャトル (東京都荒川区)	Tel. 03-5811-4560
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. 03-3288-5966
星川晃二郎	(株)汎建築研究所 (東京都中央区)	Tel. 03-5623-3881
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	旧 NPO 法人 マンション IT 化支援センタ〈設備〉 (東京都練馬区)	Tel. 090-1617-9139
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

(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
(株)安藤・間	〒 107-8658 東京都港区赤坂 6 - 1 - 20	Tel. 03-6234-3756
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
エースレジソ(株)	〒 206-0801 東京都稲城市大丸 327	Tel. 042-378-7221
(株)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
エスアールジータカミヤ(株)	〒 103-0027 東京都中央区日本橋 3 - 10 - 5 オンワードパークビルディング 12 階	Tel. 03-3276-3903
SMC リフォーム(株)	〒 104-0051 東京都中央区佃 2 - 1 - 6 リバーシティ M-SQUARE 3 階	Tel. 03-4582-3402
(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. 045-451-8969
(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
大阪ガスリノテック(株)	〒 169-0075 東京都新宿区高田馬場 3 - 35 - 2 AD 高田馬場ビル 5 階	Tel. 03-3366-9251
オガワリフォーム(株)	〒 151-0073 東京都渋谷区笹塚 2 - 26 - 2	Tel. 03-5351-1188
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
ケーアンドイー(株)	〒 162-8557 東京都新宿区津久戸町 2 - 1	Tel. 03-3266-7098
京浜管鉄工業(株)	〒 160-0011 東京都新宿区若葉 1 - 12 - 5	Tel. 03-3358-4873
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 め利彦ビル南館 2 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
大成ユーレック(株)	〒 141-0031 東京都品川区西五反田 7 - 23 - 1 第 3 TOC ビル	Tel. 03-3493-4797

㈱太平洋エンジニアリング	〒113-8474	東京都文京区本郷1-19-6	Tel. 03-3817-5565
㈱大和	〒232-0025	神奈川県横浜市南区高砂町2-19-5	Tel. 045-225-8200
㈱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
㈱ティーエスケー	〒273-0014	千葉県船橋市高瀬町31-3	Tel. 047-434-1751
㈱藤輝工業	〒183-0014	東京都府中市是政3-23-32	Tel. 042-207-4951
㈱西尾産業	〒135-0016	東京都江東区東陽3-2-1	Tel. 03-5632-2403
日本ウイントン㈱	〒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㈱	〒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㈱	〒108-0023	東京都港区芝浦4-15-33	Tel. 03-5444-3887
日本防水工業㈱	〒223-0057	神奈川県横浜市港北区新羽町1808-1	Tel. 045-540-1146
不二サッシリニューアル㈱	〒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
㈱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㈱	〒141-8665	東京都品川区大崎1-11-3	Tel. 03-5487-0022
㈱マサル	〒103-0007	東京都中央区日本橋浜町3-42-3 住友不動産浜町ビル3階	Tel. 03-6880-9030
ヤシマ工業㈱	〒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㈱	〒140-8668	東京都品川区南品川4-2-36	Tel. 03-3474-1941
㈱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㈱	〒145-0062	東京都大田区北千束3-1-3	Tel. 03-3748-4021
㈱リフォームジャパン	〒114-0013	東京都北区東田端2-2-2 第2今城ビル3階	Tel. 03-3800-1991
㈱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㈱	〒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
宇部興産㈱	〒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㈱	〒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㈱	〒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㈱	〒105-0003	東京都港区西新橋2-35-6 第3松井ビル	Tel. 03-3436-3019
関西ペイント販売㈱	〒144-0045	東京都大田区南六郷3-12-1	Tel. 03-5711-8905
菊水化学工業㈱	〒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
㈱クボタケミックス	〒103-0007	東京都中央区日本橋浜町3-3-2 トルナーレ日本橋浜町3階	Tel. 03-5695-3321
㈱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㈱	〒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㈱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18階	Tel. 03-5348-0367
㈱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㈱	〒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㈱	〒170-0005	東京都豊島区南大塚3-40-5 三和ビル4階	Tel. 03-5952-0226
杉田エース㈱	〒130-0021	東京都墨田区緑2-14-15	Tel. 03-3633-5321
積水化学工業㈱	〒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㈱	〒108-0073	東京都港区三田3-1-9 大坂家ビル7階	Tel. 03-5476-2371
㈱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. 0280-80-0010
タカラスタンダード㈱	〒160-0023	東京都新宿区西新宿6-12-13	Tel. 03-5908-1232
タキロンマテックス㈱	〒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㈱	〒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㈱	〒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㈱	〒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. 03-5826-0603
日新工業㈱	〒120-0025	東京都足立区千住東2-23-4	Tel. 03-3882-2571
日本ペイント㈱	〒140-8677	東京都品川区南品川4-7-16	Tel. 03-5479-3613
白水興産㈱	〒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㈱	〒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
横浜ゴム MB ジャパン㈱ 関東カンパニー	〒105-8685	東京都港区新橋5-36-11 浜ゴムビル4階	Tel. 03-5400-4880
㈱LIXILリニューアル	〒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㈱	〒130-8570	東京都墨田区緑4-15-3	Tel. 03-5600-1866
YKK AP ㈱	〒110-0016	東京都台東区台東1-28-2 台東 YF ビル2階	Tel. 03-5816-7307
渡辺パイプ㈱	〒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



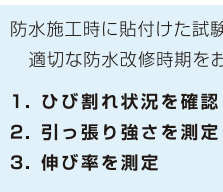
リベトルーフ 「劣化診断システム」が 防水改修の 適切な時期を知らせる。



1 防水施工後、劣化診断シート敷設



2 数年後、シートを切り取り郵送



3 1. ひび割れ状況を確認
2. 引っ張り強さを測定
3. 伸び率を測定

防水施工時に貼付けた試験体を「劣化診断」。適切な防水改修時期をお知らせします。

改修時期をお知らせ



アーキヤマデ
アーキヤマデ株式会社
<http://www.a-yamade.co.jp>

設計推進部 東日本設計推進課
〒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)

電話：03-6657-1563

さらに上質な暮らしへ。「大規模修繕工事」のアルテック。








株式会社 アルテック

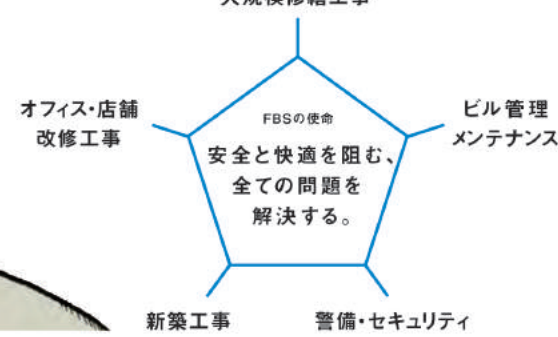
〒231-0801 横浜市中区新山下2丁目12-43
Tel: 045-621-8917 Fax: 045-621-3961
<http://www.alteche.co.jp>





解決を あきらめない！

マンション
大規模修繕工事



新築工事 警備・セキュリティ

安全快適追求企業



株式会社エフビーエス <https://www.fbs-maeda.co.jp>

本社 〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町 3-1-11
 東北支店 〒980-0802 仙台市青葉区二日町 4-11
 大阪支店 〒541-0056 大阪市中央区久太郎町 2-5-30
 九州支店 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東 2-14-1



MAEDA
前田建設工業グループ

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、建物の状態により異なります

建物の美観向上に

グラニピエール

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>

建築仕上塗材シェア

その他 エスケー化研 約52%

2008年 NKK
(日本建築仕上材工業会)
の統計による

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。

日成ビルドグループ/総合建設業

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/>



もしものために、備える安心



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)

災害時用非常食品セット

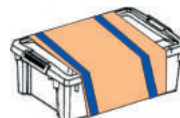
**非常時に備えて大人3人3日分の食料・飲料を
バックルボックス1つにまとめました!!**

【特長】

- 保管期限は約5年
長期保存ができるので保管期間の管理が楽。
- 少人数単位での管理が可能
バックルボックスに入っているの、大きな備蓄倉庫でなくともコンパクトなスペースに備蓄できる。
- 温かい食事を取れる
加熱パックが入っているの、温かい食事にすることができる。



●商品サイズ 440×636×H230



●梱包仕様
バックルボックスに
食料を詰めてフタ・
パッド巻き・PPバン
ドで結束

商品画像					
商品名	アルファ米 五目ご飯	アルファ米 チキンライス	缶入り カンパン	秩父湧水 保存水	加熱セット
内容量 数	100g 9食	100g 9食	100g 9食	2L 9本	3回分 6個



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 TEL03-3436-3011
非常食品：MS営業推進部 TEL03-3436-1324



塗装仕上げを施す目地に...

各種復原仕上塗材・薄付け仕上塗材・外壁化粧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。

ボンド
KONISHI

AUシール

JIS
CER1
JIS A 5759
建築用シーリング材
F-25LM-9030(A2)
JIS規格番号 C25080307

JSIA F★★★★認定品

ノンブリードタイプ 耐久性区分9030

用途

- ▶ プレキャストコンクリート板の各種塗装目地
- ▶ RC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、露出目地には適しません。

特長

- ▶ 塗装に最適
- ▶ 優れた耐久性
- ▶ 収縮性
- ▶ 施工気温にあった作業性
- ▶ 強固な接着性

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

サカクラ

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 **サクラ**

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

お任せください！快適な環境づくり

- ビル、工場、家屋など建築物の衛生害虫対策、ネズミ対策、鳥害対策
- 食品工場の異物混入対策など食品施設衛生管理
- 空気環境測定、水質検査、ホルムアルデヒド濃度測定など環境保全管理
- 殺菌、カビ対策、アスベスト対策など環境衛生対策

クリーンドクター

株式会社 **シー・アイ・シー**

CIVIL INTERNATIONAL CORPORATION

おかげさまで50周年

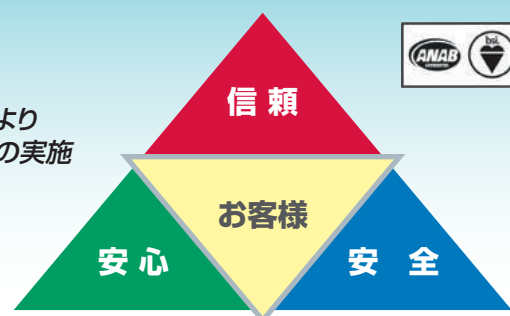
0120-179704

<http://www.cic-net.co.jp> 検索

住まいの環境を大切に

地球・社会の環境影響を配慮し 豊富な経験と実績により
高品質なビル・マンション改修 誠実なアフター工事の実施

ISO 9001 品質 取得
ISO 14001 環境 取得



環境にやさしいリニューアルをご提供

SINYO 株式会社
SINYO CORPORATION

〒210-0858 神奈川県川崎市川崎区大川町8番6号
TEL: 044-366-4771 FAX: 044-366-7091 URL: <http://www.sinyo.com>

■ 第一リニューアル部	■ 第二リニューアル部	■ 川崎事業所	■ 大阪事業所
■ 千葉支店	■ 千葉西支店	■ 名古屋支店	■ 四日市支店
■ 福岡支店	■ さいたま支店	■ 横浜支店	■ 仙台出張所
			■ 海外事業部

自然の法則 錆の発生
それを超える 圧倒的な

防錆力



パワー防錆

短期施工・コストダウン

錆の上からでも強力密着

抜群の耐久性 塩水噴霧試験6000時間クリア



駐車場ターンテーブル



非常階段

登録 染めQテクノロジー

〒306-0313 茨城県鹿嶋市五箇町元家橋5971番地
TEL.0280-80-0001 〃 FAX.0280-80-0008 〃
E-mail:support@somayq.com http://www.somayq.com

剛
高強度

メッシュフリータイプ・特化則非該当品

高靱性環境対応型ウレタン塗膜防水材

GO-JIN

「剛-ゴウ」なる強さ(高強度)と「靱-ジン」なるしなやかさ(高伸長)を併せ持つ、
バランスの取れたウレタン塗膜防水材。改修工事に威力を発揮します。

高伸長
靱

関東防水管理事業協同組合 田島ルーフィング株式会社

GO-JIN

検索

“ 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、
55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 〒232-0025 神奈川県横浜市南区高砂町 2-19-5 045-225-8200
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>

防滑性ビニル床シート

メンテナンス性を極限まで高めた編込み調意匠。

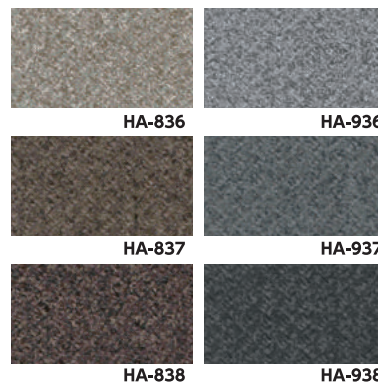
 タキロンシーアイグループ

HA

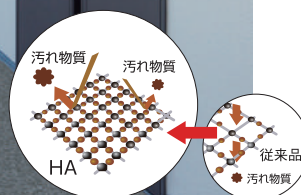
タキストロン
タフスリップタイプ

NEW

温かみのある6色揃え



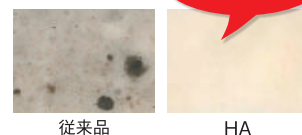
1 クロスネット処理



(クロスネット処理イメージ図)

2 防カビ性

カビ・黒ずみ汚れは、
ほとんど付いていません



タキロンマテックス株式会社

www.t-matex.co.jp

東京支店 TEL (03) 5781-8150 FAX (03) 5781-8130

B V E
Building Value Engineering

ビソ-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 うっとうしいし、誰かが入ってきそう。



改修工事って時間も 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。**



建物全体をおいません

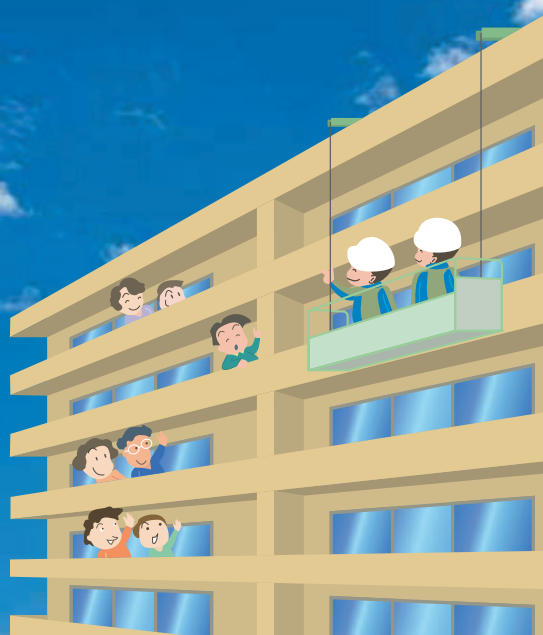


工事中の不安も解消

1/3以下
足場設置期間



設置・解体もスピーディ



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

TEL 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、据付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。



Next Stage

地球環境にやさしい
マンション等建物の総合改修で
次の時代へ

- ◆マンション総合リニューアル
- ◆マンション・集合住宅のリフォーム
- ◆商業ビル・公共施設のリフォーム
- ◆構築物工事



ISO14001・ISO9001 認証取得

株式会社 **ティーエスケー**

千葉本社：〒273-0014 千葉県船橋市高瀬町 31-3
TEL 047-434-1751 FAX 047-434-1789
(東京本社・神奈川支店・埼玉支店・市川営業所・津田沼営業所)
<http://www.kk-tsk.co.jp>

貼る石材調シート壁装材

U・NEX
ユネックス®

貼る石材調シートで重厚な天然石を表現



ユネックス御影
びしゃん

ユネックス御影
バーナー

ユネックス御影
こたぎ

ユネックス砂岩

ユネックススライム



山本窯業化工株式会社

本社/〒564-0051 大阪府吹田市豊津町41-20
福岡工場/〒679-2215 兵庫県神崎郡福崎町西治860-5

■お問い合わせは

東京 TEL (03) 6417-0250 FAX (03) 6417-0791 / 大阪 TEL (06) 6338-8701 FAX (06) 6384-0557
広島 TEL (082) 291-6200 FAX (082) 295-0386 / 福岡 TEL (092) 431-3912 FAX (092) 471-0295
<http://www.y-y-k.co.jp>



おかげさまで
創立**100th**

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・東京支店 東京都品川区南品川4-2-36

TEL (03) 3474-1941

南関東支店

神奈川県横浜市都筑区中川中央1-5-9-205

TEL (045) 279-2700

東関東支店 千葉県千葉市中央区都町1237-2

TEL (043) 234-2471

関西支店

大阪府吹田市市川岸町15-12

TEL (06) 6382-8410

北関東支店 埼玉県さいたま市見沼区東大宮5-53-12

TEL (048) 687-1710

福岡営業所

福岡県福岡市博多区博多駅東1-11-15-306

TEL (092) 452-1717

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

Hamatiteは
生まれ変わります。

HAMATITE®
ハマトイト®



Hamatite



ブランドロゴを変更し、
建築用シーリング材の
製品名を一新します。

基材	現行品番	新品番	基材	現行品番	新品番
MS	スーパーII	SC-MS 2NB / SUPER II	MS	スーパーワン	SC-MS 1-HM
MS	スーパーII (2ND)		MS	スーパーワン (2ND)	SC-MS 1NB-LM
PS	SC-500NB	SC-PS 2	PS	SC-500SL	SC-PS 1NB
PU	UH-01NB	SC-PU 2NB	PU	PrismNB	SC-PU 1NB
PU			PU	シールドス	SC-PU 1
PU			PU	SEAL2NB	SC-PU 1NB-21
SR	シリコン70	SC-SR 2	SR	SS-310	SC-SR 1
IB	MILEX-Z	SC-IB 2	SD	EXTRA2NB	SC-SD 1NB

YOKOHAMA

横浜ゴムMBジャパン株式会社 関東カンパニー

〒105-8685 東京都港区新橋5丁目36番地11号 浜ゴムビル4F
TEL.03-5400-4880 <http://www.yrc.co.jp/hamatite/>



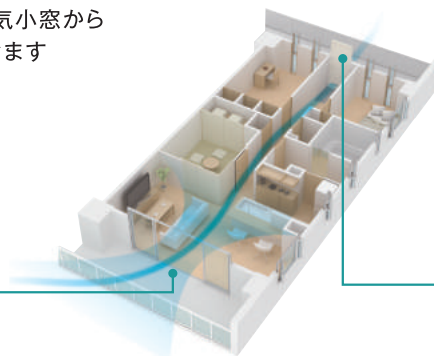
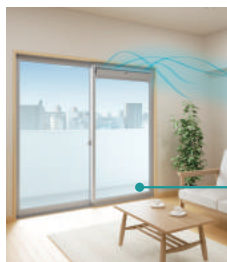
建物の、資産価値を高めるリニューアル。



古くなった窓を交換したい

窓の性能をグレードアップさせ、
結露などを抑制し
快適な住空間を実現
すっきりとした意匠の換気小窓から
十分な換気量が確保できます

住まい全体の
通風効果を高め
心地よさをアップ



古くなった玄関ドアを交換したい

YKK APの玄関リフォームで
「初期の性能を上回る性能」へ
グレードアップ
更に換気機能をプラス
湿気、熱、においを解消します



EXIMA 31

換気小窓【内倒し型】パネルタイプ

R's SDX / EXIMA 80St

換気機能付き玄関ドア



YKK AP株式会社 <http://www.ykkap.co.jp/reform/>

リノベーション本部 東京改装支店 〒110-0016 東京都台東区台東1-28-2 TEL:03-5816-7307

編集後記

平成29年に入り半年近く、様々な事がありました。トランプ大統領の就任に始まり、金正男氏殺害、韓国朴大統領失脚など、国内においては築地・豊洲移転問題、森友学園問題など毎日日々変わる出来事に驚かされ、事件・事故も多く、まだまだ色々な事が今年は更に起きてくるものと想像されます。そうした数ある出来事のうち、私が気になることとして天皇陛下生前退位問題があります。一昨年たまたま、マンション大規模修繕の仕上について管理組合理事長と施工会社で担当者と打合せしている中、現場近くに美智子さまご実家正田家、後の「ねむの木の家」があり、天皇陛下・皇后美智子さまが急遽お見えになる事が分かりました。そこで管理組合理事長と一緒に行きましょうとなって、打合せもそっこのけで行く事に。そして、ねむの木の庭に入るやいなやSPなど警護が入ってきたので我々は動くことができず、そのまま天皇陛下・皇后美智子さまをお待ちすることになってしまったのですが、その結果かなり近い距離でお話をさせて頂くことができ、また、我々より年配の方は涙がながらに会話を交わしていました。私もこの仕事柄、皇居内や国会議事堂内

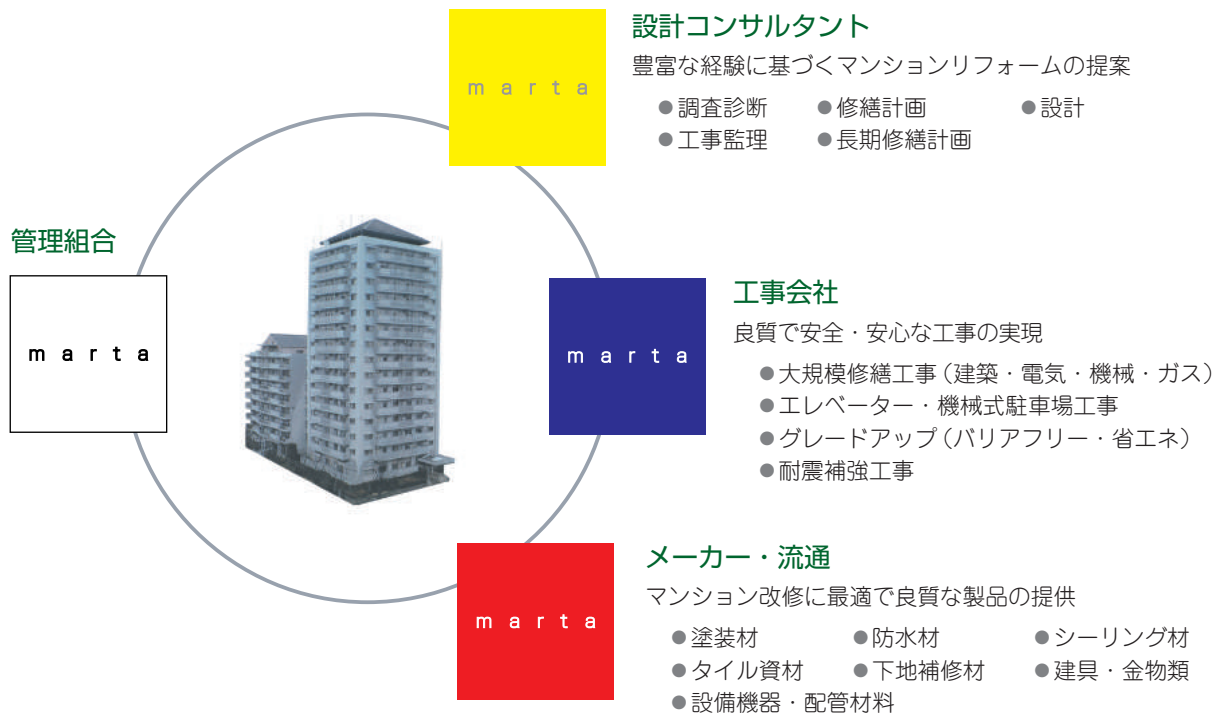
に入る事はあってもご本人にこんな近くでお会いできるとは、よもや思いもしませんでした。未だに深く印象に残っています。そのお会いできた時も、年齢的に公務はかなり辛いこととなると思ったのに、未だ、おつとめされていることを考えますと生前退位のお考えはしかるべきこととなのかと思いました。

さて、私たちの働く環境については「働き方改革」と言われ、各企業の残業問題、就労体系など企業のあり方、仕事のあり方、社員のあり方を考えさせられる今日になっています。会報前号で取り上げた「不適切コンサルタント問題への提言」には多くの反響・賛同を頂きましたが、工事対価として適切に使われるべき大規模修繕等に積み立ててきた管理組合の大事な資金が、不正に一方的にあるいは第三者に奪われることに等しい行為に対する問題提起です。この問題は我々を含め、この仕事に携わる人々の倫理観だけでなく、働き方の見かたとしても「働き方改革」が必要なことと考えます。(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

〒101-0041 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 29 年 7 月 5 日 発行