

MARTA

CONTENTS

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ◆またバブル? 常任委員 宮城秋治2 | ●給水システムの変更-1 常任委員 町田信男13 |
| ◆〔特別講演〕TV共同受信設備の改修
講師・松尾義一氏3 | ◆〔トピックス〕第5期通常総会開催
・第8回会員セミナー開催14 |
| ◆マンション大規模修繕工事のポイント 第5回 | ◆会員一覧16 |
| ●給水設備の改修-1 常任委員 町田信男11 | ◆刊行物案内・編集後記23 |
| ●給水設備の改修-2 常任委員 町田信男12 | ◆MARTAの概要24 |

またバブル？

マンションリフォーム技術協会
常任委員 宮城秋治



1坪あたり1億円という地価が公表されるすいぶん前から建物の取り壊しと土地の整理は始まっていた。表参道ヒルズのはす向かいにあるチャンネルが入ったビルはついこのあいだ全面的なリニューアル工事をやったばかりなのにもう建て替えている。並びのビルのテナント料は坪25万円だそう、だ。投資に見合う儲けがあるからバブルではないという論調に矛盾はないと納得してしまう。スーツも小物も貴金属もブランド物で身を固めた若いサラリーマンが闊歩する姿にも光彩が放たれている。勢いがある。

丸子橋から多摩川をはさんで川崎側を見るとタワークレーンをツインで背負った超高層マンションが何棟も同時に伸び上がっている。「湾岸戦争」といわれた東京湾岸のマンション販売競争が多摩川を10kmほどさかのぼって「武蔵小杉戦争」に展開している。59階建て高さ200mの国内最高層マンションを筆頭に37haの再開発は15000人が暮らす街を一気に作りあげている。売れるからマンションを建てる。これも経済の原理に則って何も咎めることはない。

「家が車よりも安くなっちゃいました」と言われて何と受け答えてよいのか困って苦笑いしかできなかった。エレベーターがないから5階まで階段を上がらなければならない。健康な若い人でも敬遠しそうなところに住んでいる世帯の多くが年金にたよって生活している。老朽化した給水管や排水管を取り替えなくてはならないので外壁塗装は後回しにしないと予算が足りなくなる。耐震診断を受けたいがよくない結果が出て耐震改修の費用は用立てできないので何もしていない。積立金の値上げなどどうも受け容れてもらえそうにもない。1970年代にニュータウンとして建てられた団地の一例ではあるが全国の主要都市の郊外に同じような境遇が散らばっている。

マンションの建替えがスムーズにいくように「マンションの建替えの円滑化等に関する法律」がつくられて5年が経った。この法律を活用して建替えを行ったマンションが今年の11月に蒲田で完成する。JRに東急線が乗り入れる蒲田駅から歩いて10分、延床面積は2.3倍、戸数は1.5倍になる好条件であっても、平均還元率は103%にすぎない。事業性がこれだけ高いから多くの事業協力が手が挙げてくれた。最大の難関である仮住居もここでは都営住宅の割り当てと事業協力者の社宅を一括借り上げて乗り切っている。建替えのための好条件を持つのはほんの一握りで、むしろほとんどのマンションが建替えは無理という現実を見つめた方がいい。

そもそも30年や40年で建物を建て替える感覚が間違っている。魅力のある街は建物が年輪のように集積されていくことで街の骨格を形づくっている。ミラノもパリもマドリードも何百年という歴史が街を醸成しているし、マンハッタンのスカイスクレーパーも今の味を出すのに100年かかっている。これは街のビルだけでなく集合住宅にもあてはまる。人が住んで使いこなして手を入れていけばいくほど価値が高くなる。上質なものの評価だとか判断のものさしがしっかりと兼ね備えられている。たぶん何世代も受け継がれる遺伝子にその情報が刷り込まれているのだろう。

プチバブルはそれはそれで経済活動の必然なのかもしれない。こんな時だからこそコツコツと自分たちのマンション、自分の住まいをリニューアルする計画を長いスパンで組み立てて、必要な改修工事をこなしていくことが資産価値の保全につながっていく。もちろん日常生活の安心・安全・快適を保つためにもリニューアルは欠かすことができない。綿々と繰り返されるごくあたりまえのリニューアルが美しい街をつくり出す。

(宮城設計一級建築士事務所)



テレビ共同受信設備の改修 ～マンションで地上デジタル放送を受信するために～

NPO法人 マンションIT化支援センタ 理事長 松尾 義一

はじめに

ご案内のように、現在の地上アナログ放送は2011年7月で終了し、テレビは完全にデジタル放送に移行します。期間としてはあと4年半ほどありますが、マンションで住民合意のもと共同受信設備を改修していくためには、私の経験からしますと本格的に検討を始めて8ヵ月から1年半ほど必要になります。ですから実質的に残された期間は3年ほど、そして、こうした改修工事に対応するコンサルタントや技術者が現状ではあまりいませんので、場合によってはこれから、かなり混乱した状況を呈しかねません。こうしたことを踏まえて、今日は、マンションにおける地上デジタル放送受信のための改修についてお話ししたいと思います。

マンションのIT化

最初にこの1年ほどの状況をみると、やはりマンションのIT化は必須になっていると思います。光ファイバによる高速インターネットは新築マンションではもう当たり前ですが、既設マンションでも居住者ニーズへの対応から、東京では既に半数を超えるマンションに導入されています。セキュ

リティ関係も昨今の物騒な世の中を反映して、防災、防犯、通報など暮らしの安全のために、ITを活用したセキュリティシステムの整備が求められています。そして、今日のテーマであるデジタル放送への対応です。地上デジタルのテレビ放送が本格的に普及しだして、BS・CSを含めてデジタル放送への対応が必要になっています。

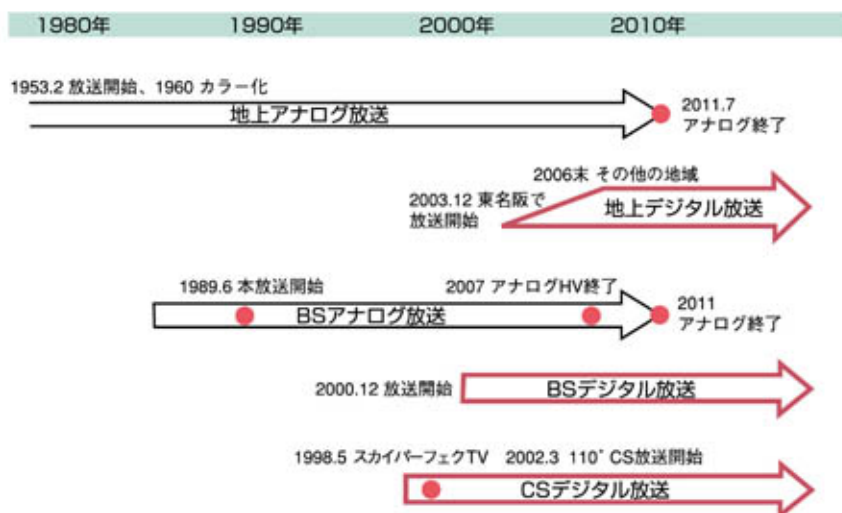
放送デジタル化の動向 (Fig.1 参照)

1953年(昭和28年)にテレビ放送が始まり、1960年(同35年)にカラー化、それから約30年後の1989年(平成元年)にBSアナログ放送が始まりました。このハイビジョンは来年(2007年)終了しますが、BSアナログ放送は地上波と同じ2011年7月まで流して終了します。そして、比較的最近の1998年になってCSからデジタル化が始まります。BSはブロードキャスティングサテライト、放送衛星で、放送のために打ち上げた衛星による放送です。CSはコミュニケーションズサテライト、通信衛星を使ったテレビ放送です。110°というのは衛星の位置で、東経110°に打ち上げられています。実は、衛星は違いますが、BSも同じ110°の位置にあるのでパラボラアンテナは同じもので受信で

きます。また、地上デジタル放送は2003年12月に東名阪で放送が開始され、2006年末にはそのほかの地域でも地上デジタル放送が開始され、まさにデジタル放送の時代に入ります。

地上デジタルは東京タワーですから、当然パラボラアンテナではありません。ですが増幅器やテレビ自体、チューナは一般的に共用化されていますので、地上デジタル対応のテレビを買うことはBSデジタルおよび110°CS対応のテレビを買うことにもなります。したがって、

Fig.1 放送デジタル化の動向



マンションで改修を実施する場合は、その辺もあらかじめ考慮しておいた方がよいと思います。

地上デジタル放送のサービスイメージ (Fig.2 参照)

地上デジタル放送のメリットとして、まずハイビジョンやマルチ編成が可能となること。これは例えば、ある時間帯は一つのチャンネルをハイビジョンで見る、また別の時間帯になったら、画質は標準画質(SD)、従来のテレビ画質になりますが、最大3つの番組までマルチ受信でき、リモコンで選択できます。

次に、地域に密着したデータ放送や双方向サービスが可能になるということ。それ以外にも地上デジタルのメリットはいろいろあります。ゴーストのない鮮明な映像が得られること、音質も高音質です。また、画面上で見たい番組を選んだり、ビデオを予約するなどいろいろな機能が使える電子番組ガイドもあります。

地上デジタル放送の周波数配置 (Fig.3 参照)

今日のテーマとは直接関係ありませんが、地上デジタル放送の開設は周波数の有効利用を一つの目的としています。現在の地上デジタル放送のエリアと開設状況は、東京タワー系のNHK以下7チャンネルと東京MXTVは開始しています。放送大学だけが今年(2006年)の12月を予定しています。エリアも基本的にアナログのエリアまで広がっています。

少し技術的な話になりますが、テレビの受信方法と絡みますので周波数の配置について触れておきます。図の右に行くほど周波数が高くなります。VHFとUHFに間が少しずつ空いていますが、CATVはこの空いた周波数も使って放送しています。BS放送、CS放送はもっと高い1000~2000メガくらいの周波数を使っています。地上デジタルはUHF帯を使います。空いたVHF帯などは、移動通信などに利用していくことになるかと思っています。

テレビの受信方法 (Fig.4 参照)

CATVや電波障害対策の共同受信施設の伝送帯域は、450MHz以下あるいは250MHz以下のものが結構あります。この場合、UHF帯(470~770MHz)の地上デジタル放送はそのままでは通りません。

地上デジタルやBS・CSをどのような方法で見るのか、その方法ですが、まず、地上デジタルは、CATVか屋上に共同アンテナを上げるかの大体2つの方法になります。BS・CSの場合は、それに加えて、よく見かけますが、ベランダなどに設置する個別アンテナがあります。例えば、CATVをマンションに引き込むとすると、BS・CSは有料で毎月何千円か払わなければなりません。それならベランダにアンテナを設置しようとなりますが、建物の美観や安全上の問題から管理組合として禁止しているところはなくはない、それで屋上の共同アンテナでといった話になります。

地上デジタルをCATVで見る場合、その受信方

Fig.2 地上デジタル放送のサービスイメージ

ハイビジョンやマルチ編成

固定受信向けに、1チャンネルでハイビジョン又は標準テレビ2~3番組程度が放送できる

携帯・モバイル端末向け放送(ワンセグ)

携帯電話やモバイル端末向けに、標準テレビや音声・データなどの放送ができる

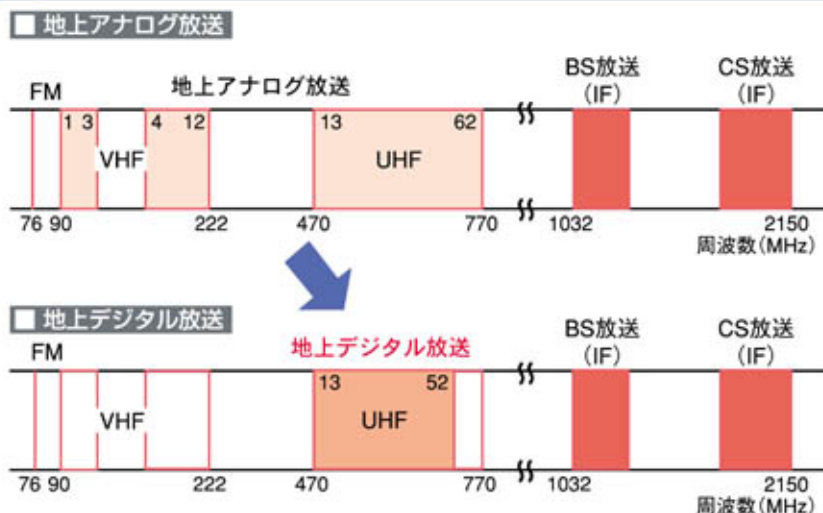
データ放送や双方向サービス

テレビ放送と同時に地域に密着したデータ放送や双方向サービスが可能となる

地上デジタル放送のメリット

1. 高画質・ワイド画面(ハイビジョン)、マルチ編成
2. ゴーストのない鮮明な映像
3. 高音質、5.1chサラウンド
4. データ放送、双方向サービス
5. 地域に密着した放送サービス
6. 電子番組ガイド(EPG)
7. 安定した移動通信
8. 周波数の有効利用

Fig.3 地上デジタル放送はUHF



法はパススルー方式とトランスモジュレーション方式の2種類があります。パススルー方式というのは、この辺を飛んでいる電波をそのまま再送信するもので、基本的に薄型テレビなどチューナ付きのテレビを買えば見るすることができます。現在、殆んど無料ないし数百円/月の料金で流しています。最近では、多くのCATV会社がパススルー方式でも流しています。

トランスモジュレーション方式は、先ほどBS・CSは毎月何千円か払わなければ見られないといいましたが、地上デジタルもその中に入っています。チューナの一つであるSTB(セットトップボックス)を据え付けてもらい見ることができます。

共同アンテナの場合は、屋上等にUHFアンテナを設置すればよく、東京周辺の場合、放送大学が見えていればUHFアンテナが上がっていますので、方向調整も多分必要ありません。ただ、増幅器等が対応しているかどうかの確認と、当然、従来のテレビでは見ることができないので、対応するチューナまたはテレビが必要です。

共同アンテナによる受信方法 (Fig.5参照)

次に、屋上にVHF、UHF、BS・110°CSの共同アンテナ

を全部上げた場合の受信方法について説明します。増幅器(ブースタ)は一体型のものもありますが、混合器、分配器、テレビ端子という具合に各戸に配信します。これらの機器は追加または対応のものに取り替える必要がある場合があります。

CATVと共同アンテナの混合方式 (Fig.6参照)

A団地、私の住んでいる練馬区光が丘パークタウンのマンションの事例を紹介します。2年程前に改修を終えました。光が丘は1万2,000戸の団地で、

Fig.4 テレビの受信方法

■ 地上デジタルの受信

CATV	パススルー方式：対応のチューナ又はTVが必要 トランスモジュレーション方式：加入(個別契約、有料)してSTBを据付けてもらう
共同アンテナ	屋上等に設置したUHF共同アンテナで受信(地域によって方向調整や取替えが必要) 増幅器等の確認が必要 対応のチューナ又はTVが必要

■ BS・CSの受信

CATV	加入(個別契約、有料)してSTBを据付けてもらう
共同アンテナ	屋上等に設置したBS・CS共同アンテナで受信 増幅器等が対応していることが必要 対応のチューナ又はTVが必要
個別アンテナ	ベランダ等に設置した個別アンテナで受信 対応のチューナ又はTVが必要

BS・CS共同アンテナ 対応マンションの メリット

- 建物の美観や安全上の問題を解消
- 南又は西方向を向いていない住戸でも受信可能
- テレビ端子がある部屋で受信可能

Fig.5 共同アンテナによる受信方法

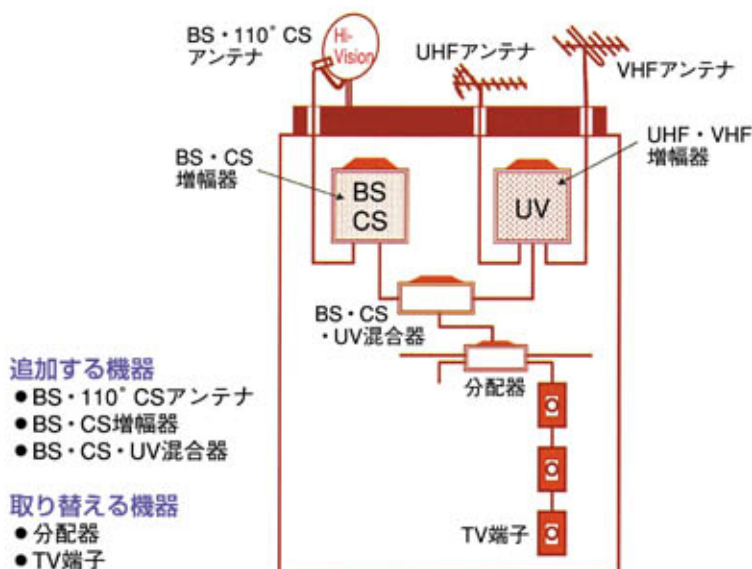
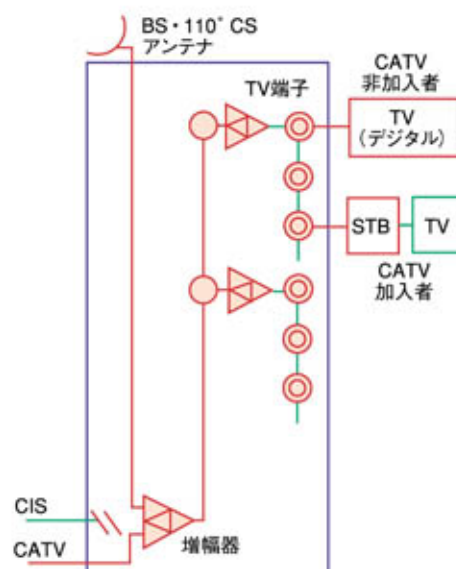


Fig.6 CATVと共同アンテナの混合方式 (A団地)



従来はCISという有線情報システムでテレビの共同受信をしていました。公団、今の都市機構や住宅供給公社などは、テレビの技術の変化・進歩が急ピッチなのでデジタル化には対応しない、ということでCATV(J:COM)を引き込むことになりました。しかし、今まではCISで無料だったBSのアナログが有料になってしまいます。もちろんNHKの受信料は必要ですが、J:COMになるとCSは仕方ないにしてもBSアナログも有料になるので、それなら屋上にBS・110°CSアンテナを上げ、混合方式にしたわけです。また、棟内のテレビ共同受信設備も、建築後17年たって、かなり老朽化していたため同軸ケーブルを含め全面更改しました。ただし、各住戸への引き込みは、テレビ端子の交換のみにとどめています。そして、CATVの地上アナログ放送は当然ですが引続き無料、ただし、地上デジタル放送の有料か無料かではJ:COMと論争をしました。光が丘に光連協という横通しの連絡組織があって、私も引っ張り込まれる形でメディア問題専門委員長を務めているのですが、当時、その専門委員会でJ:COMとかなり論争をしたのです。その結果、J:COMもある意味で観念したのだと思いますが、多分日本でも最初かもしれません、パススルー方式による再送信を無料で行うことになりました。CATVの多チャンネルテレビの他、電話、インターネットなどの有料サービスも希望者が結構いまして多くの人が利用しています。

マンションの多くの場合、各戸のテレビ端子には縦配線、即ち直列ユニット方式で流れます。上から(または下から)順送りにテレビ端子に送ります。実はテレビ受信設備の改修は、このことが大変なのです。電気でも水道でも分電盤などから各部屋に行き、家の中でいろいろ分岐しているわけですが、古いマンションのテレビはそういうにはなっていません。比較的新しいマンションでは、家の中で分けていこうという方法で、スター配線あるいは幹線分岐方式という方式になっています。

テレビ共同受信設備改修の手順

設備改修の手順としては、

①事前調査

- 共同受信設備の現状調査
- 同軸ケーブルの調査

②システム設計

- 改修計画の比較検討・確定
- 改修工事費

③改修工事

- アンテナの設置
- ブースタなどの追加・取替え
- TV端子の取替え
- TV(デジタル)の接続

④完了

- 測定・検査

どこに調査や工事を頼むかは難しい問題です。

CATVの場合、3年程前まではCATV会社が無料で改修工事などをしてもらえることが多かったのですが、最近はまずありません。共同アンテナや混合方式の場合は、「事前調査」を中心とする内容であれば、NHK受信技術センター内にあるテレビ受信向上委員会事務局が無料で調査などをしてくれます。ただし、当てになるかどうかは分かりません。一応頼りにできるのは日本CATV技術協会で、CATVが関係なくても数万円で調査をしてくれます。「システム設計」を中心とする場合は、私の方の「マンションIT化支援センタ」で対応しますが、調査はしませんので、どこかに調査を依頼する必要があります。実は、このシステム設計が大変なのです。次に「改修工事」が中心であれば、アンテナメーカーの日本アンテナ、工事会社ではMARTA会員の藤澤電気、他に大明などいろいろあります。

テレビ共同受信設備の改修事例 (Fig.7参照)

A団地は先ほどお話しした光が丘の例で、CATVと共同アンテナ(BS・110°CS)の混合方式で、1戸当り4.1万円。設計監理は汎建築研究所で、他に比べてもかなり安いと思います。Cマンションはあとでお話するように、例外的にJ:COMのCATVで無料導入の検討が行われたのですが、臨時総会で取下げになりうまくいかなかった事例です。次にDタウン、ここは従来からBSがあったのですが、地上デジタルの対応だけを依頼され1戸当り1万円強でできました。FマンションやG団地は混合方式で7万円近くかかっています。

改修事例 Cマンション (Fig.8参照)

Cマンションでは、CATVと共同アンテナの比較として4案を作りました。受信できる放送と改修金額の概算を整理しています。C案の場合は、管理組合の負担なし、その後BS・110°CSに対応する場合にD案に引き継がれるものです。それでC案で行こうと説明会も開催して臨時総会に臨んだのですが、組合員の一部から反対意見が出て取り下げられてしまいました。

私が関わりだしてJ:COMの無料導入の話が持

Fig.7 テレビ共同受信設備の改修事例

マンション名	建物構造	テレビ受信方式	改修費用
A団地 (東京都)	3棟、234戸 14階建	CATVと共同アンテナ (BS・110° CS) の混合方式	4.1万円/戸
Cマンション (東京都)	2棟、197戸 14階建、8階建	CATV	(0万円/戸)
Dタウン (神奈川県)	14棟、350戸 5階建	共同アンテナ (地上波とBS)	1.2万円/戸
Fマンション (神奈川県)	3棟、97戸 5階建	CATVと共同アンテナ (BS) の混合方式	6.5万円/戸
G団地 (神奈川県)	12棟、280戸 5階建	CATVと共同アンテナ (BS・110° CS) の混合方式	7.0万円/戸

Fig.8 CATVと共同アンテナの比較 (Cマンション)

		A 案	B 案	C 案	D 案	備 考
マンションの方式	地上アナログと地上デジタルの受信	共同アンテナを設置	共同アンテナを設置	CATVを導入	CATVを導入	
	BS・110° CSの受信	(対応せず)	共同アンテナを設置	(対応せず)	共同アンテナを設置 (混合方式)	
受信できる放送 (無料)		地上アナログ 地上デジタル	地上アナログ 地上デジタル BS・110° CS	地上アナログ 地上デジタル	地上アナログ 地上デジタル BS・110° CS	※今回の無料導入の場合、D案はC案導入後にBS・110° CS対応をする場合
(改修の実施)		管理組合	管理組合	J:COM	J:COM 管理組合	
(管理組合の費用負担)		1,280万円	1,360万円	なし*	400万円程度*	
(希望者) 個別アンテナの設置 (受信は無料)		BS・110° CS 設置は各戸負担	—	BS・110° CS 設置は各戸負担	—	
(希望者) CATVに加入 (有料)		—	—	BS・CSなど 4,980円/月	BS・CSなど 4,980円/月	チューナ不要

(注) 1. Cマンション (2棟、197戸) の場合

2. [など]とは、独自番組：VOD、インターネット、電話 (別途料金が必要)

ち上がり、いろいろ調査した結果、外配線で改修せざるを得ないと判断しました。同軸ケーブルをベランダ横引きし、エアコンのダクトから引き込む形です。ところが、外観上の問題もありますが、今までの同軸ケーブルを使うべきだという反対意見が出てきたのです。でも30年マンションで、何軒が縦配線になっているかもよく分からない状態で、また恐くて引き抜きもできません。それを反対意見の人は、従来の同軸ケーブルで可能だと言い張るので、話が紛糾してお流れという失敗例です。

改修事例 Dタウン

Dタウンは14棟の中層マンションです。実は、ここは私が以前から光ファイバのことで関係して

いたのですが、たまたま欠席した理事会の席で地上デジタル対応の話になり、担当の理事が対応しかけましたが、業者からいろいろ聞かれて困り、理事長から「松尾さん、やってよ」となったわけです。したがって、仕様書も作らずにいくつかの条件を口頭で示して、4社から見積りというか提案書を出してもらいました。

当然のことながら、金額も提案内容もまちまちです。最終的にC社に決まるのですが、実は、A社とB社に調査を依頼したところどうも怪しげなことをいうものですから、アンテナ会社 (C社) に頼んで調査をしてもらいました。そうしたら増幅器は3年前に交換したもののなので、調整で済むという結果でした。

改修事例 Fマンション (Fig.9～12参照)

次のFマンションですが、ここはちょっと変則で、東京タワーのVHFをアンテナで見ている、UHFのtvk (テレビ神奈川) はVHFに変換して5チャンネル

ルで見て、CATVも有料チャンネルを見たい人がいるので接続している。ところがCATVは流しているのですが、放送大学や東京MXTVは見る事ができなかったのです。そこで今回は、UVアンテナは止めてCATVにしようと、すると地上波は東

Fig.9 テレビ共同受信設備 現状図 (Fマンション)

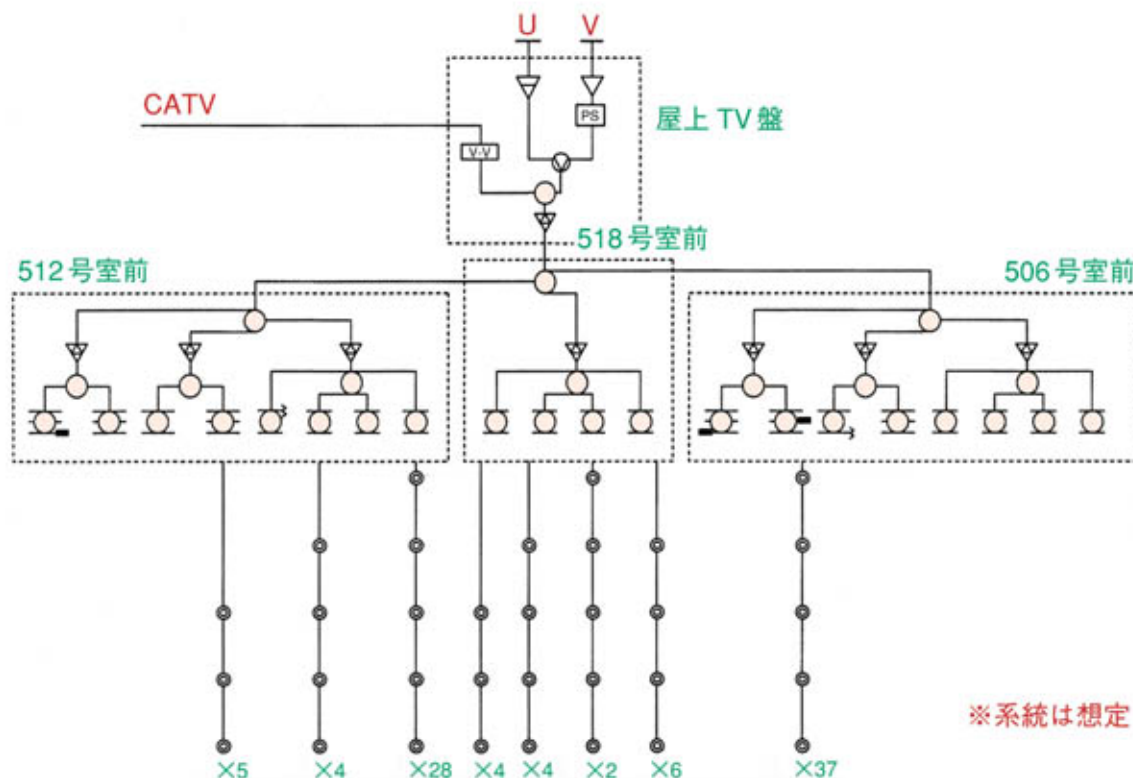
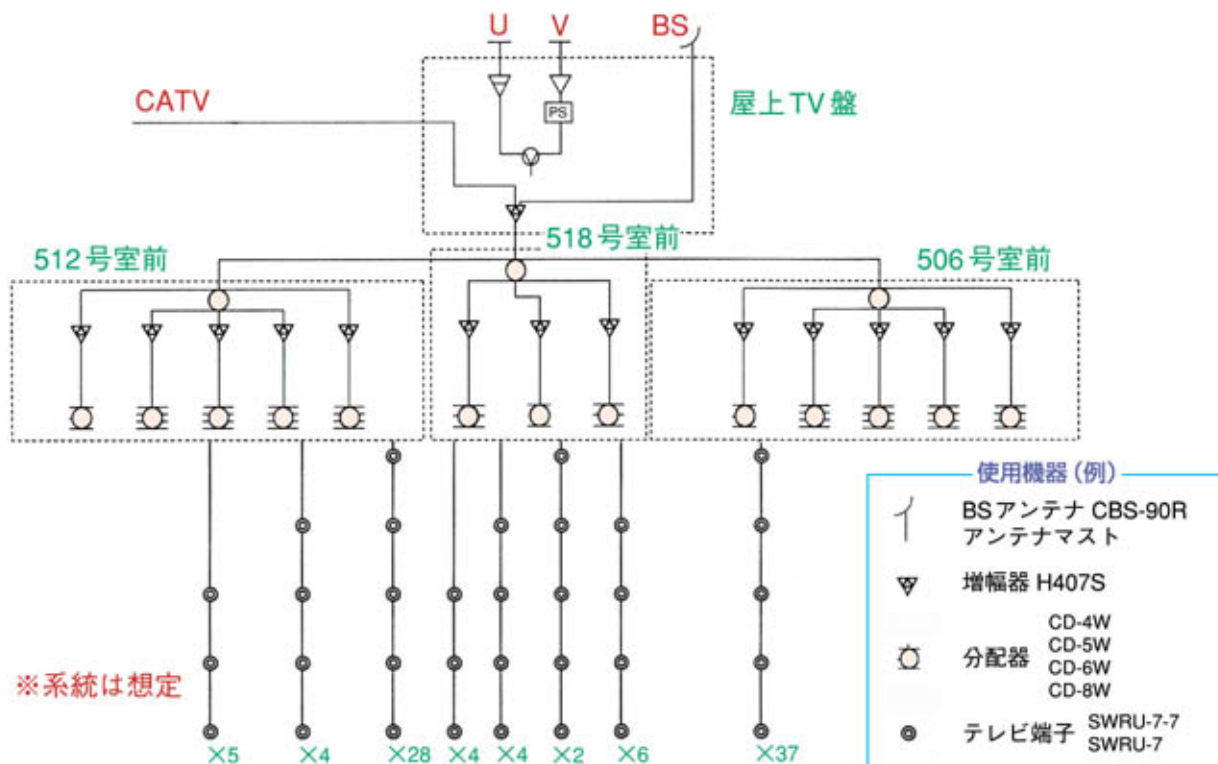


Fig.10 テレビ共同受信設備 改修図 (Fマンション)

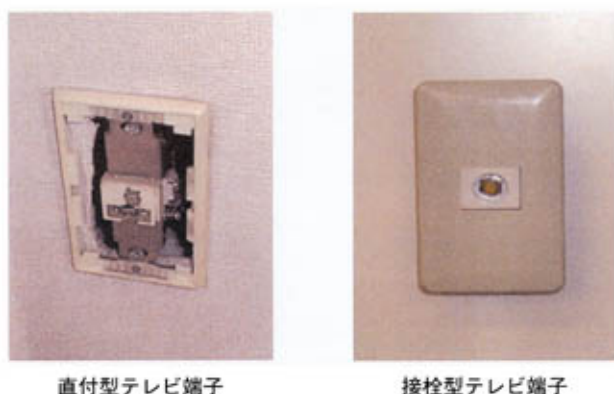


京タワーの7波、そして放送大学や東京MXTV、tvkなどもCATVで無料で流れます。地上デジタルもCATVで無料のパススルーで流れています。そして、屋上にはBS・110°CSのアンテナを立てます。増幅器もかなり増やします。共用部分はテレビ端子も含め全部取り替えます。

問題なのは、各部屋のテレビ端子を上下に結んでいる縦配線の同軸ケーブルです。これは現実的には引き抜けません。BSは確認しているので大丈夫、110°CSは管理組合として保証しないという形で来月の総会にかけるとの予定です。Fig.11の写真右側は、新型の接栓型テレビ端子で同軸対応になっています。左側の古いタイプは、同軸の中心導体と外部導体を別々に結ぶもので、高周波に対応できずテレビ端子を交換しなければなりません。

このマンションの場合、CATVサービスについ

Fig.11 テレビ端子



直付型テレビ端子

接栓型テレビ端子

て議論がありました。イッツコムが入っているのですが、それに対する不満です。イッツコムとJ:COMせたまち、これは世田谷、町田らしいのですが、小田急ケーブルをJ:COMが買収したものです、それと光ファイバを利用したスカパー！光を比較したのがFig.12です。こうした比較をもとに結局、イッツコムを継続することになりました。

改修事例 G団地

最後のG団地は公団の建物ですが、東京タワーの電波を十分受けられず、新築時から何度も受信方法を変更しています。現状は、高層ビルの電波障害対策でCATVの電波が来ています。11号棟のBSアンテナで受けて、NHK BS1とBS2はUHF帯の13チャンネルと15チャンネルに変換して見る方式で流しています。このBSを見ている人が結構いますので、改修をしてあと5年間残さざるを得ません。

デジタル化対応として、各棟の屋上にBS・110°CSアンテナを立てることを考えていますが、築二十数年のマンションですので、5C-2Vという当時主流の同軸ケーブルを使っています。先ほどの失敗事例もそうですが、調査させて頂ければいろいろなことが分かり、よりよい提案もできるのですが、ここも管理組合をなかなか説得できずに困っているところです。

Fig.12 各社CATVサービスの比較(例)

		イッツコム	J:COMせたまち(参考)	スカパー！光
受信できるチャンネル	基本サービス (無料、スカパー！光は410円)	地アナ(7チャンネル) 東京MX、放送大学、tvk イッツコムチャンネル 地デジ(7チャンネル) 東京MX、tvk、テレビ埼玉	地アナ(7チャンネル) 東京MX、放送大学、tvk J:COMチャンネル 地デジ(7チャンネル)	地アナ(7チャンネル) 東京MX、放送大学 tvkは不可 地デジ(7チャンネル) 東京MX BSアナ(2チャンネル) BSデジ(10チャンネル)
	加入契約 (有料)	BSデジ(10チャンネル) CS(約60チャンネル)	BSデジ(10チャンネル) CS(約70チャンネル)	CS(スカパー！約180チャンネル、ラジオを除く)
他のサービス	VOD 電話 インターネット	なし IP電話 30M(下り) 10M(上り)	あり 固定電話 30M(下り) 2M(上り)	あり なし なし
月額料金	(管理組合) (全戸) (加入契約)	8,400円 なし 5,040円	なし なし 5,229円	18,900円 410円 4,275円

(注) 1. Fマンション(3棟、97戸)の場合

2. 川崎市では区ごとにCATV会社が決まっており、イッツコム以外にJ:COMせたまち、YOUテレビがある。

3. スカパー！光は、全国(関東、関西、名古屋)でサービスを展開している。

テレビ共同受信設備改修の課題

①事前調査

- 宅内調査、たとえ数軒でもしっかり実施すること。
- ベランダ下(専用庭)に増幅器などが置かれている場合がある。

②マンション側の要望

- 地上デジタルだけ；大規模修繕に合せて；CATVの導入を；屋上の共同アンテナで；ベランダの個別アンテナの扱いなど
- 必要によりアンケート調査を実施

③システム設計

- 改修計画の比較検討(概算工事費を含む)・確定
- コンサルタントの利用、現実にはほとんどない。

④縦配線の問題点

- 多段(5段以上)の縦配線の扱い

- 同軸ケーブルを通常は引き替えできない。
- ベランダ側露出配線は困難
- 既存の同軸ケーブルの能力を最大限引き出す。

⑤宅内作業

- テレビ端子の交換、画像確認など
- 宅内配線の交換、チャンネル調整を一連の作業で

⑥その他の課題

- アナログ終了まであまり時間がない。(技術者などが限られる。)

薄型テレビを買ったけれどもウチのマンションでは見られない、どうしてくれるのだと管理組合が突き上げを食っているという話をいくつか聞いています。デジタル放送の受信に関して、居住者の方々に管理組合としての考えなり提案をできるだけ早く示す必要があると思います。

質疑応答

田中 一般論で結構なのですが、地デジになると電波障害が少なくなるということですが、今現在、電波障害を受けているマンションと、電波障害を起こしている側のマンション、これらの電波障害が引き続いた場合、マンション長期修繕計画を立てるとき、地デジ改修に関してどのようなアドバイスが必要になりますか。

松尾 同趣旨の質問を最近よく受けるのですが、正確なところはよく分かりません。地上アナログのときにビル陰になったので電波障害対策を何かやってもらっていた、それが地上デジタルになってからも陰を作っているマンションが何かやる必要あるいは義務があるのかどうかと、どうも通説と言うか多数意見は、その必要はないという傾向です。それは、地上デジタルの方が建物のあとだからという単純な理由です。ただ、それを公式な見解として出すべきという話もあるのですが、現実にはまだ出されていないと思います。

宮城 地デジになることで、今ある電波障害が自動的にすべて解消されるという夢のような話ではないわけですね。

松尾 デジタルの方が少々ビル陰でも回り込んでいくし、ゴーストもありませんのでかなり

解消されます。ただし、ダメな場合も当然あります。先ほどの平塚の例で20dB低いといいましたが、これは大型高層ビルがあるためです。

町田 既存の同軸ケーブルは殆んどが5C-2Vで、その引き抜きが難しいとのことでしたが、5C-FBに変えないとパーフェクトに見ることができないということでしょうか。それとも5C-2Vでも見ることはできるのか、あるいは調査をしないと分からないのか……

松尾 先ほども言いましたが、5C-2Vの実態がよく分からないというのが正確なところですね。調査させていただいて、例えば、BSは大丈夫、でもCSは管理組合として保証できないといったことを明らかにしたいものです。

町田 大雑把なところで、BSと地デジは5C-2Vでも何とか行ける、それ以上を望むのであれば5C-FBにしないといけないところですね。

松尾 多分そういったところですね。5C-2Vより新しい5C-FEでも私のマンションでのCS導入はかなり苦労しましたから。

宮城 時間になりましたので、この辺で終了させていただきます。ありがとうございました。

第5回 給水設備の改修－1, 2, 給水システムの変更－1

給水設備の改修－1

マンションリフォーム技術協会常任委員
町田信男（㈱トム設備設計）



マンションの給水設備改修

マンションのライフ・ラインである給水設備は、給水施設・装置と給水管で構成されています。この給水施設・装置や給水管は経年劣化や他の原因によって正常に水道水を供給することが困難になることがあるため、大事に至る前に修繕や改修（改良改善＋修繕）を行い、ライフ・ラインが正常に機能するよう確保する必要があります。

給水施設・装置は、マンションの規模や建設年代及び給水方式により異なります。また、給水管は、一部を除きそのほとんどが地面・床下ピット・床・壁・天井の中に配管され、目にふれることはめったにありません。したがって、給水施

設・装置に比べ、劣化や損傷していたとしても、それを知ることが難しい面があります。

給水管は、建設年代により使用されている管種や継手が異なり、時代の移り変わりとともに赤水・防錆・防食・耐震・耐振などを考慮した改良品が開発され、新築を始め改修にも使用されるようになり性能向上が図られています。

給水設備の劣化はなぜ起きるの

給水施設・装置の水槽（受水槽・高架水槽）がコンクリート製の場合、コンクリートの伸縮によりひび割れが発生するとともに防水モルタルの性能劣化により浸水が始まり鉄筋を錆びさせるようになります。

FRP製で屋外に設置されている場合は、紫外線や酸性雨等により保護塗膜が劣化溶出し、ガラス繊維強化材が飛散し耐力がなくなります。

ポンプ類は毎日稼動しています。当然、部品に磨耗や消耗が発生するので効率が低下し、周期的な整備（オーバーホール：3～5年周期）が行われていない場合は寿命が短くなります。また、赤水対策品（ステンレス製やナイロンコーティング製）でない鋳物製の場合は腐食（錆）が発生します。

外面に腐食劣化が発生する給水管は、鋼管系です。その原因は、埋設部に防食が行われていなか

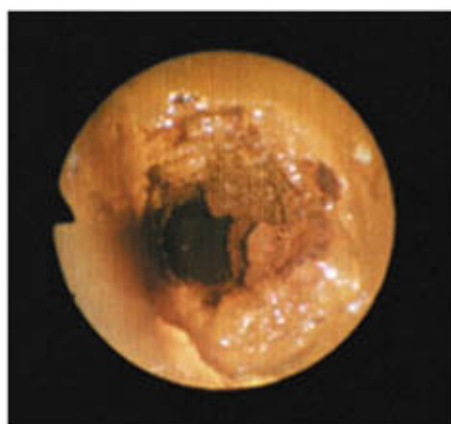


写真1 給水管内部腐食状況



写真2 給水施設（高架水槽）



写真3 異種金属接続部腐食状況

ったり防食テープなどが経年劣化している場合と考えられます。また、床下ピット内やメーターボックス内、パイプシャフト内及び天井内で防露処理が行われていない部分、屋外露出部で防露ラッキングの維持管理ができていない場合にも電食により管外面腐食が発生します。

給水管内部に発生する腐食劣化は、水質に起因しますが、鋼管の露出した鉄部が直接水に接する部分ができる給水管材・継手が使用されている場

合に発生します。同じ建設年代でも仕様に赤水対策品が明記されていなかったり、明記されていても使用されていなかったりしますので、設計や施工品質によっても劣化度合は異なります。

給水設備機材の法定耐用年数(税法上の償却期間)は15年とされていますが、更新や改修の経費・手間を考えればそれを超える耐用期間が望めます。劣化原因を追究・消去し、性能向上・高耐用を目指した改修が必要です。

給水設備の改修－2

給水設備の改修手順

1. なぜ給水設備を改修するの

マンションの給水設備は日常生活に不可欠な設備です。物理的劣化(腐食等により部材や施設・装置が劣化し赤水や漏水が発生)、性能劣化(給水量や水圧が低下し満足に機能しない)、経済的劣化(イニシャル・ランニング・メンテナンスにかかる各コストの上昇)などが起きる前に、物理的対策や経済的対策などを考慮したより高グレードの給水設備へ改修(改良・改善)を行い、耐久性の向上やLCCの節減を計る必要があります。

2. 改修時期の策定

●劣化(傷み)具合の把握

管理会社等への委託管理業務内での日常・月例・年度点検、法定点検や修繕履歴によるデータ把握、コンサルタント(改修設計事務所等)への3年～6年周期での継続的建物等劣化診断の委託及びその一環としての設備劣化調査診断報告——などにより把握します。そのデータを基に、長期修繕計画や改修時期を策定します。

●給水設備の劣化診断手法

劣化診断は、長期修繕計画に記載されている年度に行う場合と、傷みが出てから行う場合があります。その手法は目視・非破壊・破壊の三つに分かれます。

目視調査診断：一次診断として、システム全体の傷み具合を目視できる場所を対象に行い診断結果を報告します。

非破壊(詳細調査)診断：二次診断として、給

マンションリフォーム技術協会常任委員
町田信男 (有)トム設備設計)

水管のパーツを内視鏡やCCDカメラ、X線撮影、超音波測定器などで調査し給水管全体の傷み具合を診断します。給水施設・装置は、計器類を使用し調査診断を行います。

破壊(詳細調査)診断：三次診断として、給水管のパーツ(異種金属接続部と一般継手部)の切り取り(抜管サンプリング)調査を行い、半割にして錆状況(そのまま)と腐食状況(錆落とし)により診断します。給水施設・装置はメーカー診断を行います。

3. 給水設備の改修基本計画

改修予定時期の2～3年前に、まず目視調査と詳細調査を行い、その改修予定時期通りに行う必要があるかを判断します。必要有りとなった場合、基本計画を作成し管理組合との取決め作業に入ります。まず、管理規約類を把握してから、改修の必要性、改修範囲、改修システム、改修工法、改修経路、改修材料、改修工期、見積要項、総則、共通仮設など実施設計作業に必要な「判断資料」の作成を行い、管理組合と協議決定をします。また、経過を組合員に説明する必要があります。

4. 給水設備の改修実施設計

組合員の意見や要望も協議し、取決め作業が完了した後、改修仕様書、改修設計図、改修工事費内訳書を作成し、組合と協議決定します。この時も組合員に説明する必要があります。この作業は、工事実施の前年に行うのが一般的です。

5. 給水設備の改修工事業者選定

コンサルの役割は管理組合が行う選定作業を補助することで選定権はありません。選定に必要な

見積業者選考（選定予定表、見積業者募集要項、見積参加者比較表）、現場説明（現場説明会案内、見積要項書、改修仕様書、改修設計図、見積項目書（金額抜き内訳書）、参考竣工図（改修に必要部分）、工事業者選考（質疑応答書、見積比較表、提出資料比較表、ヒヤリング案内、ヒヤリング項目書）などや、組合協議、見積業者説明等を行い、工事内定業者の選定を補助します。

工事業者の決定は、管理組合の総会承認事項です。この作業は、実施設計にあわせて前年までに終了し、臨時総会ではなく定期総会で承認したほうが良いでしょう。

6. 給水設備の改修工事監理

コンサルによる工事監理は、次のような内容で管理組合に代わり管理組合の立場で工事を監視します。

- 着工前監理：管理組合の総会で承認された工



写真4 土中埋設管の樹脂コーティング継手部での電食による穴あき漏水

事業者と着工前までの作業を行います。

確認作業（契約図書、工事説明会資料、事前住戸内調査計画書、施工計画書、施工要領書他）と組合協議や立会いなどを行います。

- 工事中監理：資機材・工程・施工・広報・記録などの確認、設計図書の質疑応答・設計変更・追加・居住者対応などの協議指示指導と管理組合への報告などを行います。
- 工事完了後：竣工検査の実施や、竣工引渡し図書類、定期点検、保証書の確認・監修を行います。

※性能（瑕疵）保証については、更生工法（既存管に延命処置を行う工法）が10年間保証を付ける場合が多いため、更新（取替え）も10年とする場合が増えています。



写真5 写真3の異種金属接続部の半割れ・錆除去後の欠損状況

給水システムの変更－1

給水システムの種類

区分所有された2戸以上の住宅をマンションといいます。その給水システムは水道事業者により違いがありますが、2階建てや3階建ての小規模マンションでは、戸建住宅と同様に水道本管から各戸の水栓（蛇口）まで直接接続されている直結直圧給水システム（直結給水装置）により供給されています。2階建てや3階建てでも中規模以上のマンシ

マンションリフォーム技術協会常任委員
町田信男（㈲トム設備設計）

ンや中層、高層、超高層のマンションの給水システムは、水道水を受水槽で一旦貯留する受水タンク以下給水システム（タンク以下給水装置）で供給されています。

受水タンク以下給水システムは新築時の諸条件により違いがあります。また、建てられた年代により高経年マンションは高架水槽給水システム、中経年マンションは加圧給水システム、最近のマ

マンションは直結増圧給水システムが多く採用されています。

給水システムの構成

直結直圧給水システムは、給水配管（直結給水管）だけで構成されています。

高架水槽給水システムは、給水配管（直結給水管、揚水管、給水管）と給水施設・装置（受水槽、揚水ポンプ、高架水槽）で構成されています。

加圧給水システムは、給水配管（直結給水管、給水管）と給水施設・装置（受水槽、加圧給水ポンプ装置）で構成されています。

直結増圧給水システムは、給水配管（直結給水管）と給水施設・装置（増圧給水ポンプ装置）で構成されています。

給水システムの変遷

大都市圏では、人口の急増により給水量が不足

してきたため、浄水場のろ過方式を、自然ろ過方式から薬品による急速ろ過方式に換えて大量供給に対応してきましたが、マンションなどでは直結給水で供給できるほどの給水量が確保できないため、給水量を確保しやすい受水タンク方式がこれまで主流になっていました。

しかし、受水タンクの維持管理上の問題や水質低下などが指摘され始め、平成に入ると当時の厚生省の指導により各水道事業者は直結給水化を図るようになり、平成4年に神奈川県横須賀市が直結給水方式を導入してから、その後は急速に直結増圧式が拡大してきました。最近ではマンションでも給水施設・装置の劣化による改修の際に、給水システムの変換を行いLCC（ライフサイクルコスト）の削減を図る管理組合が多くなっています。

トピックス

第5期通常総会開催

高経年マンションの 再生を焦点に

当協会の第5期通常総会が2月20日午後3時30分から東京・港区芝公園の芝パークホテルで開催され、マンション長命化のための合理的な維持管理手法の研鑽・確立など各委員会活動に基づく新年度事業計画等を満場一致で承認、また、総会終了後は、齊藤広子女史（明海大学）を講師に「住宅へのコンバージョン」を演題とする記念講演会が開催されました。



挨拶する田辺会長



記念講演会のもよう

当日は、宮城秋治常任委員を進行役として、まず、田辺会長が「当協会も区切の5期目を迎えた。この間もマンションには様々な問題が発生したが、最も衝撃的だったのは耐震偽装事件だろう。足掛け2年となる現在も現場では混乱が続いており、なお解決までには困難な問題を孕んでいるのが現状だ。こうした中、昨年は住生活基本法が成立、公布された。また我々の事業成果としては国交省のマンション減災に向けた啓蒙活動の一環としてお手伝いした“耐震のすすめ”が間もなく発刊されるが、我々の目標であるマンションの長命化、耐震問題だけでなく高経年マンションの大規模修繕に

どう取り組んでいくか、これに対しMARTAに何が求められているか、今期はこれらへの対応が問われる年にもなるだろう。引続き、委員会・分科会活動を軸とする技術研鑽、“100年マンション”のための維持管理・再生への取組み、管理組合並びに居住者ニーズを踏まえた広報の推進・情報提供の一の3事業をさらに推進する所存であり、皆様方の一層のご支援をお願いしたい」と挨拶、同氏を議長に議案審議に入り全ての案件が原案通り承認されました。

このうち役員改選では、田辺会長、石川数之副会長は再選、新常任委員に加藤^銀勇氏が選出され、会長・副会長・常任委員は前期同様12名体制で臨むこととなりました。また、新入会員紹介では別掲の個人会員3名、法人会員2社の紹介が行われました。

なお、当日は審議終了後、当協会設立発起人として骨を折り、設立総会直前に病に倒れリハビリに励まれてきた初代副会長・雪入毅氏が姿を現し、

片杖ながら車椅子から立ち上がり自らマイクを手にして「モラルハザードが危機的状況にある現在、皆さんが共有できる規範を確立し実践されることを願っている」と力強く挨拶、満場の拍手を浴びました。

この後休憩を挟んで行われた記念講演会『住宅へのコンバージョン』では、社会環境がまだ整っていないとはいえない我が国のコンバージョン事情と比較しながら、地域計画や建物設計も含めた再生技術や不動産評価に関する職能が機能し、かつ、コンバージョンに対する価値観が構築され建築産業として成立している英国の事例が紹介され注目を集めました。また、午後6時から記念懇親会が開催され、来賓多数を交えて歓談に花を咲かせながら和やかなひと時が過ごされました。

■新入会員〔個人・敬称略〕尾崎京一郎(㈲モア・プランニングオフィス)、岸崎孝弘(㈲日欧設計事務所)、柳下雅孝(㈲マンションライフパートナーズ)〔法人〕ナカ工業(株)、ロンシール工業(株)

第8回会員セミナー開催 特別講演を始め 各分科会活動等を報告

技術委員会主催による第8回会員セミナーが昨年11月28日午後2時から渋谷区千駄ヶ谷のけんぼプラザで開催され約60名が参加しました。

当日は、星川晃二郎技術委員長の挨拶に続いて、宮城秋治副委員長の進行で次のプログラムでセミナーに入りました。(講師の敬称略)

▷廊下・バルコニーの防水保証問題(熊崎広康：タキロンマテックス(株))▷欧米の足場事情(小俣由紀夫：日本ビソー(株))▷勾配屋根無足場工法(スカイセイフティネット)(野田喜正：化研マテリアル(株))▷換気ダクト問題(桑野浩司：日本ウイントン(株))▷〔特別講演〕TV共同受信設備の改修—マンションで地上デジタル放送を受信するために—(松尾義一：NPOマンションIT化支援センタ)＊当講演の詳細は本号3頁から掲載しています。



挨拶する
星川技術委員長



個人会員【設計・コンサルティング】

阿部 一尋	(株)市浦ハウジング&プランニング 〒113-0033 東京都文京区本郷2-38-16 本郷TSビル2階	Tel. 03-5800-0925
伊藤 益英	〒302-0001 茨城県取手市小文間5160-182	Tel. 0297-77-8298
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 〒231-0862 神奈川県横浜市中区山手町27-5 ベイステージ元町203	Tel. 045-651-3327
岸崎 隆生	(有)日欧設計事務所 〒176-0011 東京都練馬区豊玉上1-8-14-603	Tel. 03-3557-4711
岸崎 孝弘	(有)日欧設計事務所 〒176-0011 東京都練馬区豊玉上1-8-14-603	Tel. 03-3557-4711
小島 孝豊	(株)IK都市・建築企画研究所 〒108-0023 東京都港区芝浦3-6-10-307	Tel. 03-3457-6762
近藤 武志	(有)八生設計事務所 〒124-0012 東京都葛飾区立石2-34-1	Tel. 03-3691-2268
塩崎 政光	(株)汎建築研究所 〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町1-9-6 堀留ゼネラルビル7階	Tel. 03-5263-3881
柴田 幸夫	(有)柴田建築設計事務所 〒113-0022 東京都文京区千駄木3-23-5 KMビル	Tel. 03-3827-3112
島村 利彦	(株)英総合企画設計 〒238-0004 神奈川県横須賀市小川町25-5 臨海マンション203	Tel. 046-825-8575
鈴木 理巳	(株)鈴木理巳建築計画所 〒106-0032 東京都港区六本木7-13-1 立原ビル6階	Tel. 03-3408-8441
田中 昭光	(株)ジャトル 〒116-0013 東京都荒川区西日暮里2-39-11	Tel. 03-5811-4560
田辺 邦男	関東学院大学 工学部 建築設備工学科 〒236-8501 神奈川県横浜市金沢区六浦東1-50-1 関東学院大学	Tel. 045-786-7166
星川晃二郎	(株)汎建築研究所 〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町1-9-6 堀留ゼネラルビル7階	Tel. 03-5263-3881
水白 靖之	水白建築設計室 〒270-2265 千葉県松戸市常盤平陣屋前16-1 メゾン・ド・オルジェ201	Tel. 047-311-7766
宮城 秋治	宮城設計一級建築士事務所 〒150-0001 東京都渋谷区神宮前4-17-8 オリエンタル原宿201	Tel. 03-5413-4366
柳下 雅孝	(有)マンションライフパートナーズ 〒169-0074 東京都新宿区北新宿1-4-9 柏木VL 206	Tel. 03-3364-2457
今井 哲男	今井建築設備設計事務所 〒188-0004 東京都西東京市西原町4-4-36-3-503	〈設備〉 Tel. 0424-65-8327
仲村 元秀	(株)ジェス診断設計 〒102-0072 東京都千代田区飯田橋3-4-4	〈設備〉 Tel. 03-3288-5966
町田 信男	(有)トム設備設計 〒232-0044 神奈川県横浜市中区榎町1-18 清水ビル202	〈設備〉 Tel. 045-744-2711
松尾 義一	NPO法人マンションIT化支援センタ 〒170-0002 東京都豊島区巣鴨1-39-3 ISONO第2ビル	〈設備〉 Tel. 03-5940-7531
雪入 毅	〒180-0008 東京都武蔵野市中町1-36-3	Tel. 0422-54-8640

法人会員【工事会社】

△：ゼネコン系 □：専業系・総合 ○：前同・専門 ◇：前同・設備（業種の詳細は当協会ホームページ会員紹介を参照下さい）

(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
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
(株)今井美装店	○ 〒580-0005 大阪府松原市別所5-6-7	Tel. 072-336-2810
SMCリフォーム(株)	△ 〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町2-4-14 堀留町グリーンビル	Tel. 03-5642-6634
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. 03-5764-3232

(株)協和日成	□	〒157-0077	東京都世田谷区鎌田2-10-1	Tel. 03-3708-8621
株式会社いりノテック	□	〒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
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)サクラ	□	〒105-0013	東京都港区浜松町2-1-18 大門光ビル9階	Tel. 03-3436-3391
(株)サンセツ	□	〒104-0033	東京都中央区新川1-17-25 東茅場町有楽ビル6階	Tel. 03-3551-0841
(株)シミズ・ビルライフケア	□	〒105-8007	東京都港区芝浦1-2-3 シーバンスS館	Tel. 03-5441-8571
(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
中村瀝青工業(株)	□	〒116-0001	東京都荒川区町屋1-18-8	Tel. 03-3892-0131
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
(株)日本陶業	□	〒103-0015	東京都中央区日本橋箱崎町43-9	Tel. 03-3667-5921
日本ビソー(株)	□	〒108-0023	東京都港区芝浦4-15-33	Tel. 03-5444-3887
日本防水工業(株)	□	〒177-0034	東京都練馬区富士見台4-43-5	Tel. 03-3998-8721
日本リフォーム(株)	□	〒101-0052	東京都千代田区神田小川町3-8-5 駿河台ヤギビル3階	Tel. 03-5281-1721
藤澤電気(株)	□	〒220-0023	神奈川県横浜市西区平沼2-2-7	Tel. 045-312-2226
フジミビルサービス(株)	□	〒102-0071	東京都千代田区富士見2-10-32	Tel. 03-3221-6583
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	□	〒144-0052	東京都大田区蒲田5-44-7-102	Tel. 03-3736-7751

法人会員【メーカー・資材】

A: 二次部材 **B**: 塗料 **C**: 防水材 **D**: 資材 **E**: 設備部材 **F**: シーリング材・接着剤 **G**: 床材 **H**: 外壁材
 (取扱い商品の詳細は当協会ホームページ会員紹介を参照下さい)

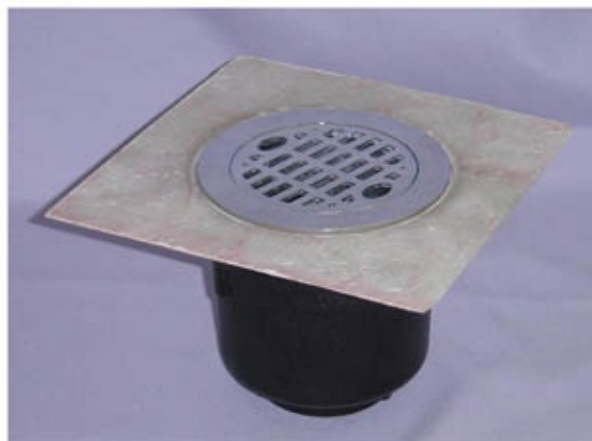
(株)アイ・エス	A	〒103-0002	東京都中央区日本橋馬喰町1-5-16 岡潮ビル4階	Tel. 03-3249-3531
旭硝子コートアンドレジン(株)	B	〒104-0032	東京都中央区八丁堀4-11-7 神谷ビル3階	Tel. 03-3552-4301
宇部興産(株)	C	〒105-8449	東京都港区芝浦1-2-1 シーバンスN館	Tel. 03-5419-6203
AGC ポリマー建材(株)	C	〒104-0033	東京都中央区新川2-9-2 マルキョー新川ビル	Tel. 03-3297-0341
エスケー化研(株)	B	〒161-0075	東京都新宿区高田馬場1-13-18 高田馬場センタービル8階	Tel. 03-3204-6601
化研マテリアル(株)	D	〒105-0003	東京都港区西新橋2-35-6 第3松井ビル	Tel. 03-5777-1483
菊水化学工業(株)	B	〒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
恒和化学工業(株)	B	〒163-0823	東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル23階 私書箱6086号	Tel. 03-5322-8301
(株)小島製作所	E	〒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)	F	〒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
三協立山アルミ(株)	A	〒164-8503	東京都中野区中央1-38-1 住友中野坂上ビル18階	Tel. 03-5348-0380
昭和電工建材(株)	H	〒105-0013	東京都港区浜松町1-7-3 第一ビル2階	Tel. 03-5470-3418
杉田エース(株)	A	〒130-0021	東京都墨田区緑2-14-15	Tel. 03-3633-5321
双和化学産業(株)	C	〒108-0073	東京都港区三田3-1-9 大坂家ビル7階	Tel. 03-5476-2371
大日本塗料販売(株)	B	〒144-0052	東京都大田区蒲田5-13-23	Tel. 03-5710-4502
タキロンマテックス(株)	G	〒101-0031	東京都千代田区東神田2-5-12 龍角散ビル	Tel. 03-5835-3350
東京ハマタイト(株) (横浜ゴム㈱ハマタイト事業部)	C/F	〒108-0023	東京都港区芝浦2-13-7 宇徳田町ビル	Tel. 03-3769-3111
ナカ工業(株)	A	〒141-0032	東京都品川区大崎1-11-2 ゲートシティ大崎イーストタワー18F	Tel. 03-5437-3710
日新工業(株)	C	〒120-0025	東京都足立区千住東2-23-4	Tel. 03-3882-2571
日本ペイント販売(株)	B	〒140-8677	東京都品川区南品川4-7-16	Tel. 03-5479-3617
白水興産(株)	A	〒105-0013	東京都港区浜松町1-5-5 山手ビル2号館	Tel. 03-3431-9713
ロンシール工業(株)	C	〒130-8570	東京都墨田区緑4-15-3	Tel. 03-5600-1866

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。



MARTA 1号 (縦引管用)

〔共同開発者：(株)小島製作所、双和化学産業(株)、MARTA設備部会〕

個性が光る装いの空間

自然素材調装飾仕上塗材

ペルアートシリーズ

100色の標準色、65種類のパターンバリエーション ※写真は一例です



特長： ◆防水性 ◆防かび・防藻性 ◆高耐久性 ◆優れた密着性 ◆意匠性 ◆安全設計

建築上材の総合メーカー
エスケー化研株式会社

東京支社：新宿区高田馬場1-31-18高田馬場センタービル8F
電話：03-3204-6601 / FAX: 03-3204-0012



ホームページをご覧ください www.ek-kaken.co.jp



いのち 生命を守る3時間の壁——。
耐火構造用シーリング材 2成分形変成シリコン系

ボンド FRシール

弾性シーリング材で初めて
建築基準法施行令第107条第1号
柱・はりの3時間耐火構造の認定取得

認定番号 柱 3時間耐火 FP180CN-9052 はり 3時間耐火 FP180BM-9036

- 耐火構造物の目地に適用できます。
- 適着性に優れています。
- 専用プライマーの使用により、各種被覆体に強固に接着します。
- JIS A 5758のクラスはF-25LMを取得しています。(耐火区分は9030に合格)
- 硬化による体積収縮がほとんどありません。
- 施工気温に優れた作業性と硬化性を備えています。



塗装材との密着性に優れ、ほとんど汚染を生じません。

目地の汚れにサヨウナラ!

- 高耐久
アルミバウダに
なりまじり
- 用途
▶コンクリート、モルタルの
各種塗装目地
▶窓枠まわりの塗装目地
▶ALCパネル間目地などに



ボンド 建築用シーリング材 2成分形ポリウレタン系 **ボンド Bシール6909**

変わります

配合比
1:3配合から
1:4配合に変更

脱脂タイプ
硬化剤から
新触媒を除去

作業性
ヘラ切れ性・フタの
開閉性の向上

コニシ株式会社 <http://www.bond.co.jp/>

大阪本社／大阪市中央区平野町2-1-2 (民の森ビル) 〒541-0046 TEL.06 (5228) 2961 FAX.06 (5228) 2927
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 TEL.03 (5259) 5737 FAX.03 (5259) 2144

改修工事材料の総合商社です

資材の供給を通じ創造と情報を発信します

シーリング材、防水材、塗料、床材、
注入接着剤、下地処理材、建築用金物、
副資材などマンション修繕工事に必要
なあらゆるニーズに即応します。



化研マテリアル株式会社
リニューアル事業推進チーム

〒105-0003 東京都港区西新橋2-35-6
TEL 03-5777-1481 FAX 03-3436-1265
URL <http://www.kaken-material.co.jp>

マンション再生のお手伝いをして四半世紀

あなたのマンションに新しい生命を吹き込みます

～Total Renewal～

大規模修繕から設備改修・内装リフォームまで
充実したアフターメンテナンス体制で増った信頼が
世代を超えた永いお付き合いを実現しています



建装工業株式会社

マンションリニューアル事業部
〒105-0003 東京都港区西新橋3-11-1
TEL 03-3433-0503 FAX 03-3433-0535
URL <http://www.kenso.co.jp/>



直近3年間の施工実績

	16年度	17年度	18年度
大規模修繕工事	150管理組合様 16,275戸	158管理組合様 18,876戸	163管理組合様 19,703戸
設備更新・改修工事	29管理組合様 2,720戸	34管理組合様 2,787戸	33管理組合様 3,279戸
合 計	179管理組合様 18,995戸	192管理組合様 21,663戸	196管理組合様 22,982戸

いつまでも愛される建物のために

シミズのマンションリニューアル

プランニングからアフターケアまで、あなたのトータルパートナーです。



調査・診断・解析・評価



リニューアル企画・設計



リニューアル工事・保全



ビルマネージメント



清水建設グループ

ISO 9001認証取得

本社/〒105-8007 東京都港区芝浦1丁目2番3号 シーバンスS館

株式会社 **シミズ・ビルライフケア**

TEL.03-5441-8866 FAX .03-5441-8867

ホームページ <http://www.sblc.co.jp/>

省エネと安全性を両立!!

タキロン

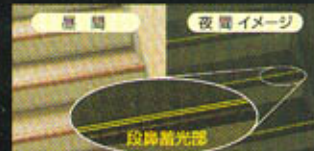


タキロン 階段用床材 通音・防滑性

タキステップ

蓄光タイプ

節電で消灯しても
階段の段差が見えて安心!!



太陽光・蛍光灯・白熱灯で蓄光。夜間、消灯時に一定時間、段差蓄光部が発光します。

タキロンマテックス株式会社 <http://www.t-matex.co.jp/>

〒101-0031 東京都千代田区東神田2丁目5番12号(龍角散ビル) ☎(03) 5835-3350



ビソー Gondola

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、足場があったら窓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、寝かが入ってきそう。

改修工事って時間もお金もかかりそう。



**Gondola 足場システムが
集合住宅改修工事のイメージを一新します。**



建物全体をおいせん



工事中の不安も解消



設置・解体もスピーディ

Gondola工法はベランダ面で効果を発揮します。



▲ Gondola自体をネットでおおうため、塗料の飛散・工具の落下も防ぎます。

● 作業エリア以外や作業休業日はこれまで通りの居住性が保たれます。

● 電動Gondolaの使用により作業スピードがアップ。工期の短縮も可能です。

Gondola足場とは?

Gondola足場とは、下から組んでいく足場とは異なり、屋上からワイヤロープで吊り下げたGondolaを、電動で昇降させて作業を行うタイプの仮設足場です。日本ビソーの仮設Gondolaは集合住宅・一般建物を問わず建築物の外壁工事作業に幅広く利用されています。

日本ビソー株式会社 www.bisoh.co.jp

0120-615090 〒108-0023 東京都港区芝浦4-15-33

東京支店 TEL(03)5444-3888
杉並支店 TEL(03)5316-7611
多摩支店 TEL(042)567-5881
横浜支店 TEL(045)574-9911
千葉支店 TEL(043)235-3500

静岡支店 TEL(054)283-1260
名古屋支店 TEL(052)903-0001
大阪支店 TEL(06)4804-3123
神戸営業所 TEL(078)261-3510
福岡支店 TEL(092)621-1771

広島支店 TEL(082)846-2601
仙台支店 TEL(022)286-8060
札幌支店 TEL(011)864-0001

ISO9001の取得
日本ビソー仮設Gondola事業部門は、Gondolaレンタル事業の設計・製造・販売及びメンテナンスサービスの分野では日本で初めてISO9001を認証しました。



ダブルテクト工法

高耐久超低汚染水性厚膜塗装システム



新開発の3コートシステム ダブルテクト工法 6つのポイント

1 新開発のダブルテクト工法

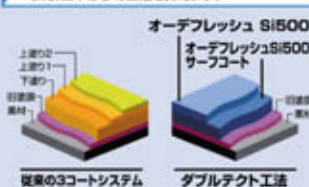
従来の3コートシステムと同等以上の性能と膜厚を2コートシステムで実現。工期の短縮につながるなどのメリットが実現されます。

2 長期間保つ

セラミックハイブリッドシリコン技術による優れた耐久性と超低汚染性が美観を長く保ちます。塗り替えサイクルも長くなり、建物のライフサイクルコスト低減につながります。

3 清潔・快適

バイオプロテクト効果による抗菌作用があります。また、湿やかびの繁殖を抑えます。



シリコン樹脂のもつ耐久性と
バイオプロテクト効果により
メンテナンスコストを低減!!

画期的な塗り替えを
実現できます。

従来の3工程と同等以上の
2工程システムを実現!!

4 ひび割れを保護

ひび割れに追随する弾性機能があるので、水の侵入を防ぎ、建物を保護します。

5 湿気を放出

余分な湿気を放出する透湿性があるので、水分による内部腐食を防止します。

6 安全・水性

オール水系塗料での工法により、臭気やVOCを抑えます。住民の健康、地域の環境、自然環境への負担を低減します。

日本ペイント販売(株)マーケティング部

〒140-8677 東京都品川区南品川4-7-16

TEL 03-3740-1488 FAX 03-5479-3636

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



NRK 日本リフォーム株式会社

本店 〒101-0052 東京都千代田区神田小川町3-8-5 (駿河台ヤギビル) TEL (03) 5281-1721

横浜支店 〒231-0015 神奈川県横浜市中区尾上町4-47 (関内リネスタビル) TEL (045) 227-5280

ホームページ www.nipponreform.co.jp

新管同様に甦らせる独自の研磨・塗装技術

早期診断・早期治療をおすすめします。

NRK-Ⅱ 給水管 更生工法

建設技術審査証明工法
(審査証明第0407号)

品質重視の2日間工法!

- 特長
- ①2日間工法(実質1日半)
 - 加圧・加熱硬化法(特許出願中)で塗膜硬化時間を大幅に短縮
- ②高品質塗料
 - 安全衛生性
 - 厚塗り性
 - 接着性
- ③2方向から2回研磨
 - 磨手部分の完全研磨
- ④2方向から2回ライニング
 - エルの磨手の膜厚確保
 - 塗膜ピンホールの発生防止



BM排水管 更生工法

建設技術審査証明工法
(審査証明第0204号)

BM排水管更生工法の特長

- 新技術の開発で完璧を期した施工
- どんな排水管にも適応。更新工事に比べて経済的
- 施工後10年間保証(但し、排水管定期洗浄を当社で行う場合)
- 工事は1日で終了。日常生活への影響を最小限に



落ちないスレーカー
IHクッキングヒーター
防犯用ドアホン...

もっと便利電気生活。

E-LIFE Professional

Produced by Fujisawa Electric Company YOKOHAMA

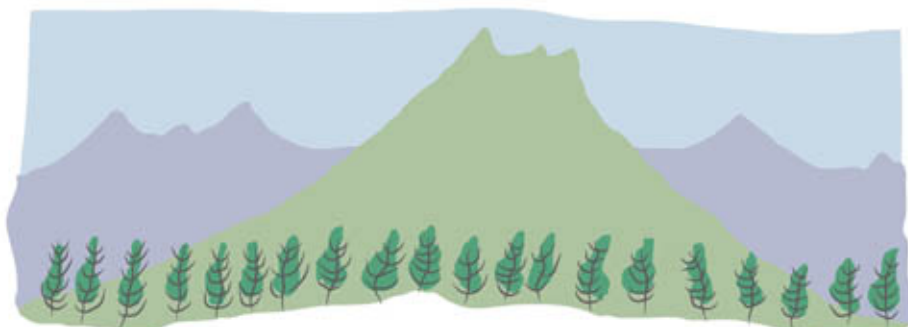
藤澤電気株式会社

〒220-0023 神奈川県横浜市中区平沼2-2-7

TEL 045-312-2225 FAX 045-312-2229

ホームページ <http://www.f-denki.jp>

メールアドレス fdk@f-denki.jp



「技術と品質の前田」のDNAを継承



フジミビルサービスならではのベストリニューアルを提案
お客様第一の企業経営：安全・品質・アフターサービスを重視



前田建設グループ

フジミビルサービス株式会社

〒102-0071 東京都千代田区富士見2丁目10番32号

TEL 03-3221-6583 FAX 03-3221-3515

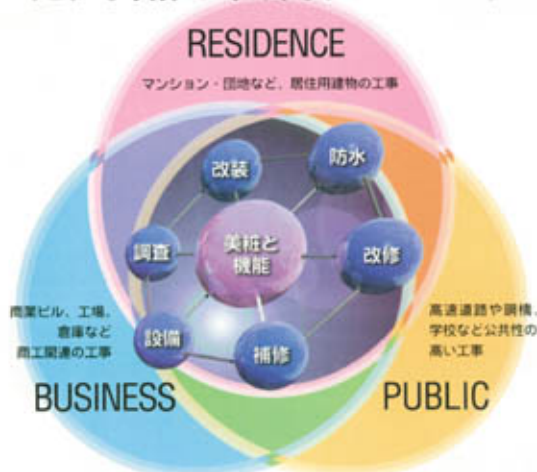
<http://www.fbs-maeda.co.jp/>

高い技術と充実したアフターサービスで信頼を！

集合住宅改修のパイオニアとして工事実績180,000戸を誇る
ヤマギシはISO 9001（平成11年）・ISO 14001（平成16年）
認証資格を取得致しました。

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



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備わ
りました。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長として、この制度の推
進に尽力しております。

リフォーム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
東京(支) ☎03-3474-1941 大阪(支) ☎06-6319-6136 西東京(支) ☎042-521-7401
千葉(支) ☎043-234-2471 埼玉(支) ☎048-687-1710 神奈川(支) ☎045-242-6641

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

管理組合・実務家のための **改修によるマンション再生マニュアル**

監修／国土交通省国土技術政策総合研究所
編集／マンションリフォーム技術協会・マンション再生協議会
著者／マンション再生技術研究会

国土交通省が公表した「改修によるマンションの再生手法に関するマニュアル」（平成16年6月3日）に、多数のマンション改修を手がけた専門家が改修事例や技術的な解説を加え、改修を検討する管理組合や改修を支援する専門家に役立つ内容に仕上げたマニュアル。共用部分の一般的な修繕から時代にマッチしたグレードアップまで、その段取りや費用についてもよく分かる、関係者にお薦めの一冊。

発行：ぎょうせい サイズ：B5判／206頁 定価：2,400円（税込み）



管理組合・実務家のための **マンション設備 改修の手引き**

編著／マンションリフォーム技術協会
編集協力／社団法人 日本建築家協会

設備の不具合や陳腐化が目立ち始める築後20年目、30年目を迎える高経年マンション。快適で便利なマンション住まいを維持するための設備改修―グレードアップ―のあり方、合理的な考え方・手法を、具体例を交えて分かり易く解説した実践マニュアル。

【目次】◆第1章 マンション設備の特徴と変遷◆第2章 設備ごとの修繕と改修◆第3章 総合的なマンション設備の改修と再生

発行：ぎょうせい サイズ：B5判／200頁上製本 定価：2,900円（税込み）

編集後記

「建物に想う」



ローマで泊ったのは市の中心街テルミニ駅近くの1878年に建てられたホテルで、トイレ、バスはモダンに改装されていたが部屋の床は重厚な寄木であった。ヨーロッパのどの都市でも100年近く経った建物が今でも普通に使われ美しい街並を形成している。日本では、戦前から戦後の1950年代に建てられたRC造建築物のほとんどが建て替えられ、80年近く生き続けた原宿の同潤会アパートも表参道ヒルズに生まれ変わり、あのビートルズも泊ったキャピタル東急ホテルもわずか42年で幕を閉じることになった。一方、国宝である京都「清水の舞台」は江戸初期の1633年に再建され直径1メートルもの柱約150本が支えている。しかしあと400年ほどすると柱の寿命が付き建て替える必要があるという。その時に備えて清水寺は数年前から市内

に山林を買い植林を始めている（朝日新聞）。何と壮大な話であろう。私達は400年前のことはある程度分かっているが、400年先となると地球がどうなっているのか、はたして人類が生き残っているのかは分からない。最近地球環境保全の観点からも建替えでなく既存躯体を生かした再生による長命化「100年マンション」が叫ばれている。清水寺の800年はともかくとして、マンションを100年以上どうもたせるかは当協会の研究・検討課題の柱となっていくであろう。

（広報・渉外委員 栃原 堯）



マンションリフォーム技術協会 概要

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です。
それぞれの立場のプロフェッショナルたちがひとつになって研究・実践し質の高いリフォームを実現します。



マンションリフォーム技術協会

m a r t a

mansion reform technology association

〒105-0004 東京都港区新橋3-8-5 コニシビル4F
Tel.03-5733-4395 Fax.03-5733-4396
E-mail : mansion@marta.jp URL : <http://www.marta.jp/>

平成19年5月15日 発行