

### 三年目を迎える 「テクニカルサポートシステム」

建物の維持管理費を低く抑えるための新しいオーナーサポートシステムとして平成十五年一月よりスタートしたシステムも本年で三年目になります。調査件数も延で六五五棟となり、さらに皆様のお役に立てるようシステムの改良改善に取り組んでいきたいと考えております。今後ともクライアントの皆様には「愛顧の程よろしく願ひ申し上げます。また、テクニカルサポートシステムについてご理解

いただくに、その内容を簡単に説明させていただきます。

建物はその寿命を終えるまでに建設費とほぼ同額の修繕費が必要となります。

表1のグラフが示すように建物とその寿命（六〇年）まで維持しようとすれば、一般的に建設費のほぼ同額の修繕費が必要と言われています。しかし、その金額も様々な条件や日々の点検整備によって大きな違いが生じてきます。私ども「テクニカルサポート」は、独自の定期点検によるデータと管理業務の

データを集積することにより「いつ？いくら？」を事前に知り、それに備えることのできる新しいサービスを提供するシステムです。

建物の維持管理費を低く抑えるためには長期修繕計画と修繕コストの管理が最も大切です。建物はどうなれば日々の点検・清掃を行っていてもある部分から必ず劣化が進行いたします。一時的な調査だけで修繕時期を決定するのは大変難しい作業になります。「テクニカルサポート」は長く見ることを一番とし、ある程度の期間を経たデータを分析し、クライアントにとって

最適な修繕計画を提案いたします。新しいサポートシステムのサービス内容とその流れ。

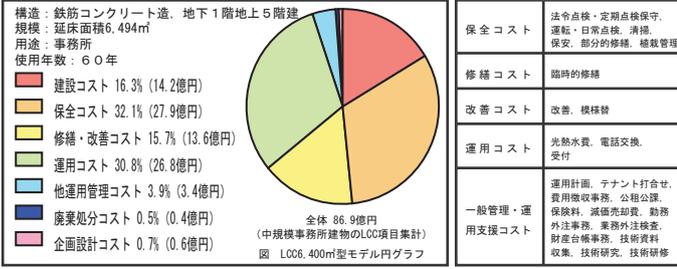


表-1 財団法人建築保全センター「建築物のライフサイクルコスト」より

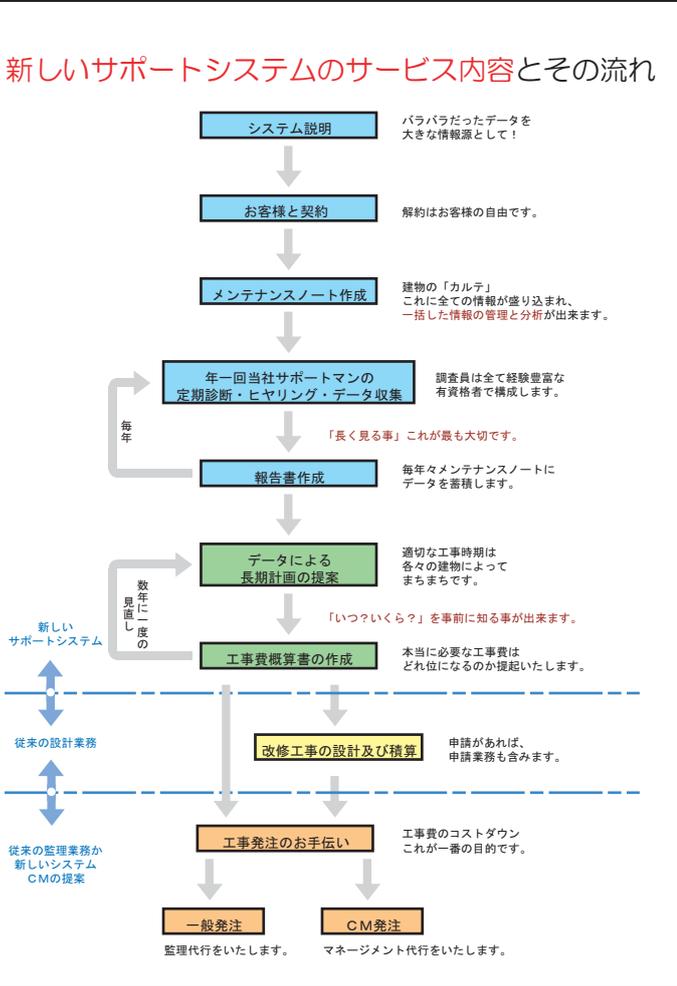


表-2



**マメ知識 アスベストってなあに？**

アスベストは石綿（いわた、あるいはせきめん）とも呼ばれます。石綿という名前のとおり、綿のように柔らかな繊維ですが、鉱物の一種で、火にくべても燃えません。アスベストという言葉は、「消すことができない」あるいは「永遠不滅の」という意味のギリシャ語に由来しています。

## 葛飾区有建物四一六施設

### 全棟調査

今ある建物をより長く大切に、という考え方は民間施設に限ったことではありません。公共建築物においてもそれは同じことです。今回私どもは葛飾区内の区が保有している全ての建物の施設台帳づくりの基礎調査を手伝わせていただきました。施設数四一六施設、延床面積約八十万㎡にもこのほり、その規模の大きさに改めて驚かされています。調査に要した延人数は六百人・日、調査期間は約五ヶ月のスピード調査でした。大変な作業でしたが得るものも数多く、そのノウハウは「施設台帳作成の手引き」として小冊子にまとめてあります。

調査はまず資料をそろえることから始めなければなりません。図面はほとんどマイクロフィルムの形で保存されており、その借用と必要図面の打出しに専属の担当が必要でした。マイクロフィルムの数は膨大となり、その打出し費用で百万円に近いお金がかかりました。

さて、図面の準備ができたなら調査順番の決定をしなければなりません。区からは施設使用が優先と言われており、土日はダメ、この日はダメと四一六施設ごとの要望がだされている上に、現地の担当者の了解を全て得た上での調査を義務づけられているの



でその調整も一苦労。次は、予約のとれた日時に調査員を派遣する段取りをして、調査員に図面・地図をわたします。こうして嵐のような日々が過ぎていきます。また、調査員が場所を間違えたり、発熱カゼで休んだり、その度に区に連絡をとり事の顛末を報告しなければなりません。調査期間は概ね三ヶ月でしたが、毎日がそんなことの繰り返しでした。

最後は、膨大な調査記録のまとめです。調査員が雨風にさらされながら書いた大切な書類を清書するわけですが、こころえの手で書いたふるえる字、ぬれてみえなくなった字など清書もまた苦労の連続でした。なにか大変だったことばかり書いてしまいました。チームワークの大切さ、そしてこの仕事で得たノウハウはテクニカルサポートの大きな収穫となりました。(＊契約は梶建築設計事務所です。)

## 築三十五年目、老舗ホテルの 給水給湯設備の改修工事

当初は出入りの設備会社、A社がクライアントと単独に改修工事の打合せをされていましたが、私どもテクニカルサポートの調査を機にクライアントの代行として打合せに加えていただきました。



まず、設備会社の提案された数案の改修案に対し、専門的な目でみた問題点を指摘させていただきました。ホテルという施設の性格から一日なりとも休館日をとることができないので、大きなリスクは回避しなければなりません。何度も打合せを繰り返しながら数案の中から一案を選び出し、当社ベースの仕様書を作成しました。

A社には失礼ながら、施工業者ありきの改修工事ではコストダウンが難しいので、施工業者選定についてはB社、C社を加えさせていただき、見積合わせによる決定方法をとりました。改修仕様書に当社独自の現場説明事項を作成し、日時をかねてA社、B社、C社と現場説明による見積の依頼を行いました。その結果A社が一番安かったので施工を発注しましたが、クライアントによれば当初の予算額より十数パーセントは低く抑えられたとのことでした。

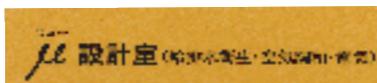
現場においては、毎週定例会議を開き施工計画を徹底させました。事前に問題点を施工者・クライアントがともに認識することにより、現場で起こりうる問題を数多く回避することができました。工事は予定工期から一日も遅れることなく、もちろん重大な事故や故障もなく無事クライアントと引き渡すことができました。

本来「テクニカルサポート」は施工に携わらずあくまでその前段までの調査を目的としたサービスとして発足したシステムなので、今回は我々にとっても新しいサービスを提供するよい機会となりました。海千山千の施工会社主導の改修工事の不透明性は設計会社としてはなかなか入り込めない世界でしたが、クライアントとのサポート契約により明確に施工をそのシステムの管理体制の中に取り込み、クライアント主導の改修工事を遂行することができました。なお、それに要したテクニカルサポートの費用は施工費の百分の一、つまり一パーセントにも満たないものでした。

\*当社独自の「現場説明事項」の雛型をご希望の方は梶企画のホームページよりご依頼いただければ資料を送付いたします。



### 設備設計のエキスパート



〒201-0016  
東京都江崎市駒井町 1-11-1

TEL 050-3590-4459

### 構造設計

星 建築構造設計室

〒111-0032  
東京都台東区浅草 5-71-12 1F

TEL 03-3872-0513  
E-mail: yoshiho@mtj.biglobe.ne.jp

### 創業 48年



株式会社  
梶建築設計事務所

〒102-0083  
東京都千代田区麹町 2-4 三誠堂ビル

TEL 03-3263-9851 (代表)  
URL: //www.kaji-sekkei.co.jp

## モルタル・タイル剥落防止策

最近新聞などでタイルを貼った外壁の落下事故の記事をよく目にします。これは人命にもかかわることなので、多くのクライアントの皆様が関心をお寄せの項目の一つです。ここでは、外壁のモルタルやタイルに浮きが見つかった場合どんな方法で補修するのか、専門資料よりその内容を簡単に紹介します。しかしながら、簡単とはいえども専門用語が随所に使われており、不明な点は当社サポートマンにお尋ねください。

注入工法の種類、適用、特徴		
手動式注入工法 (一般的)	・グリースポンプ (ハンドポンプ)	小、中容量 1日50ℓ以内 浮き、ひび割れ両用
カプセル式 (低圧自動注入方式)	・マイクロカプセル式 ・スクイズ工法 ・インジェクター方式 ・シリンダー方式	細いひび割れで本数が多い場合
電動式自動注入方式	・オートグラウト法 ・ギアポンプ方式	ひび割れ主体 浮き、隙間充填(広い面積)
足踏式	・足踏みポンプ方法	広い幅のひび割れ 広い浮き
自然流下方式	・高低差利用	注入深さがきわめて深い場合 (土木関係ダム・堤防など)

表-1 モルタル・タイル浮き補修工法

モルタルとタイル面の境界で剥離が生じやすいことは古くから問題とされてきました。これには当初の施工方法に手落ちがあることも多いため、新築工事においても各種の工法が工夫されています。しかし年月を経る間に、太陽光線や雨水などの試練にさらされて外壁の仕上げは劣化していかざるを得ません。こうして外壁仕上げ材が剥離し落下する事故が起こります。これを防ぐために補修方法についても幾つもの工法が工夫されています。

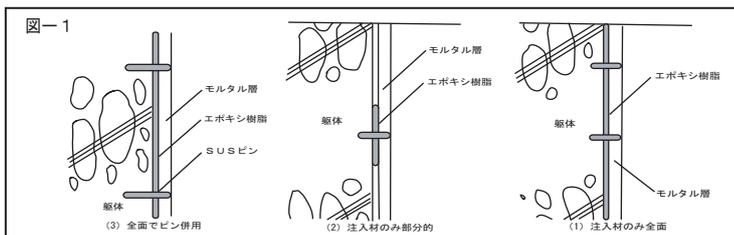


表1は、剥離した空間に接着材を注入して補修する方法を主体にまとめたものです。メーカーが剥落防止を目的として材料を開発した結果、剥離した部分に注入することによって良い結果が得られるようになったためです。材料はエポキシ樹脂を使用します。しかし、モルタルの厚さが5〜6mm以下である場合は、穿孔作業によってモルタルが割れてしまうので注入はできず、はってからエポキシモルタルで修復することになります。また、剥離の程度によっては注入材のみに頼らず、ステンレスピンを併用することもあり、その断面を図1(1)〜(3)に示します。ここではモルタルのみの場合を示してありますが、タイルが貼ってあるときは剥離の層が二層になっていることもあります。

「ピンニング用エポキシ樹脂とピン」  
エポキシ樹脂はJIS A 6024(建築補修用エポキシ樹脂)の3.3.4の規定に適合するものを使用し、ステンレスピンはステンレス鋼棒の規格に適合した全ねじ切りのもの

**ホームページ  
リニューアロOPEN**

システム開始3年目を機に概企画のホームページを刷新しました。YAHOO「株式会社概企画」ですぐに検索できます。ぜひご覧ください。

<http://www.kaji-ts.co.jp>

**CL↑CK** すぐにクリック!

アンカーピン		アンカーピン	
孔径	外径 (m/m)	孔径	外径 (m/m)
5	4	40	35
6	5	50	45
8	6	60	55

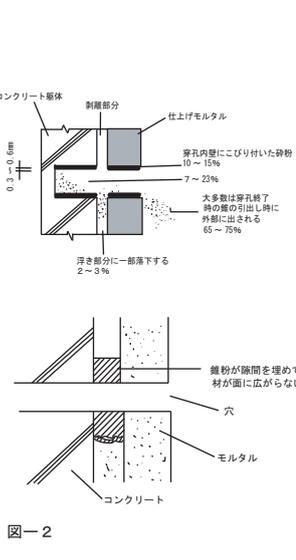


表-2

A アンカーピン径  
B 穿孔径  
a アンカーピン長さ  
b 表面から穿孔深さ  
c 浮き界面から躯体への深さ

でかつSUS-304に適合したものとし、穿孔寸法とアンカーピンの寸法の関係を表2に示しました。また穿孔した際の穴の中には図2のように砕粉が残留するので注入材の充填を確実にするため、穴の側を木槌などで叩きながらスポイトで排出しなければいけません。

**迅速丁寧施工**

〒365-0027  
埼玉県鴻巣市上谷 2384  
TEL 0485-41-9145

**信頼と実績**

〒222-0036  
横浜市港北区小机町 2600-92  
パナハイツ パルス小机 101  
TEL 045-474-6822

**インテリア・照明デザイン**

有限会社ケイズアソシエイツ  
〒155-0033  
東京都世田谷区代田 3-19-17  
TEL 03-5430-2350

## テクニカルサポートのお客様（一部）

東武運輸株式会社 豊洲ビル 他  
医療法人再生会 介護老人保健施設「わかくさ」 他  
大木伸銅工業株式会社 カサジョイア 他  
株式会社 ケイオウエンタープライズ  
医療法人鶴谷会 鶴谷病院他  
時友和子 TOKIビル  
柿沼学園 さくら幼稚園  
株式会社 東武プライダル  
西村祐子 西村ビル 他  
東京金属事業健康保険組合軽井沢保養所「白樺」 他  
湯之谷けんぼセンター運営委員会  
東武鉄道株式会社 宮代倉庫 他  
芳野台工業協同組合  
有限会社シマミヤ  
株式会社三昌機械  
ホーユーテック株式会社  
ギケンオペテック株式会社  
株式会社仙オークラリネンサプライ  
株式会社マセテック東京工場  
大南光学株式会社  
東洋科学川島工業株式会社  
合同企画株式会社  
東都フォルダー工業株式会社  
☆早稲田大学  
☆横浜赤十字病院  
朝日不動産管理株式会社  
金子スポーツ振興株式会社 アクラブ稲城 他  
株式会社はとバス 銀座キャピタルホテル本館 他  
有限会社 エービープランニング 恵比屋ビル

\* 掲載はご契約順です  
☆ の契約は梶建築設計事務所です

## 今月6月のT・Sトピックス

- ・東武練馬サティ・外階段改修工事
- ・S幼稚園 空調機設置工事
- ・Sマンション 屋上携帯用アンテナ設置工事
- ・K健康保険組合千代田診療所改修工事の為のT・S
- ・K健康保険組合軽井沢保養所改修工事の為のT・S
- ・K健康保険組合熱海保養所改修工事の為のT・S
- ・S邸改修工事の為のT・S
- ・厚生年金会館改修工事コンサルタント
- ・Hホテル客室バリアフリー化工事のT・S
- ・S病院手術室改修工事の為のT・S
- ・O邸増改修工事の為のT・S
- ・東京都S公社TS及び耐震診断契約
- ・W邸電動シャッター取付工事の為のT・S

## 調査員紹介



山田孝吉

専門：建築  
資格：一級建築士  
一級施工管理技師  
建築設備検査資格者



田崎旨生

経歴：省力化自動機械設計  
建設現場の自動化設備設計  
省エネルギー設備設計

## サポート実績（H17. 7. 1現在）

延調査棟数：655 件

延調査面積：1,345,192.7 m<sup>2</sup>

調査場所：東京・神奈川・埼玉・千葉・群馬  
栃木・茨城・静岡・愛知・福井  
青森

## 編集後記

テクニカルサポートがはや三年目を迎えました。昨年からは今までの情報をまとめた小冊子をつくりたいと考えながらものびのびになり、やっと第一号を発行することができました。これからも「皆様の役に立つ情報」を心がけながら、月一回の情報発信、編集員一同ガンバリたいと思います。

なお、「テクニカルサポート情報」については以下の予定及び原稿を募集しますのでよろしくお願いたします。

①発行に関して  
毎月一回発行予定

②原稿・広告募集に関して  
本題は建築に関するものであればなんでも結構です。原稿に関連した写真がありましたら添付してください。

宛先 〒10210083

東京都千代田区麹町

214三誠堂ビル

電話 03-5276-1363

編集委員 金子 正

山田 孝吉

渡部 美智子