

実験集合住宅NEXT 21におけるリフォーム実験について

1 はじめに

(1) 意義・目的

NEXT 21 は将来の都市居住における住宅のあり方を提案・実験・検証する目的で建設された都市型集合住宅である。本稿ではNEXT 21において平成8年から9年にかけて実施されたリフォーム実験について報告したい。

現在、日本の集合住宅は「戸建て住宅へ住み替えるまでの経過において住む住宅」から「多様な居住者が安定して住み続けることができる住宅」への転換が推進されていると思われる。

政策的にも推進されている100年住宅やスケルトン・インフィル住宅においては、スケルトンを100年間使用するための技術が模索されている。住まい手が安定して住み続けるため、そして住まい手が入れ替わったとしても、スケルトンが100年間使用されるためには、住まい手のニーズやライフスタイルの変化、または内装や設備の老朽化などの時間的経過を考慮し、住戸が状況に合わせて変更・更新できることは必要なことと考えられる。また自分にあった住まい方を探りながら、リフォームなどの住戸に対する働きかけをする住みこなしこそが、真に満足感のある居住のプロセスであるとも考えられる。今後の集合住宅においては、住み続けるため、または自らの住環境を整えていくためのリフォームが増加していくことは必須であろう。

NEXT 21 ではそのような将来的なニーズにも対応が可能な建築システムを採用し、従来の集合住宅では難しいと考えられる大規模なリフォームも可能としている。今回報告する実験は、入居2年を経た入居者の協力を得、そのニーズに従ってリフォームを行い、リフォームの意義を確認し、建築システムの有効性を検証し、またリフォームの実施にあたっての課題等を抽出・整理する目的で行ったものである。

(2) 実行組織

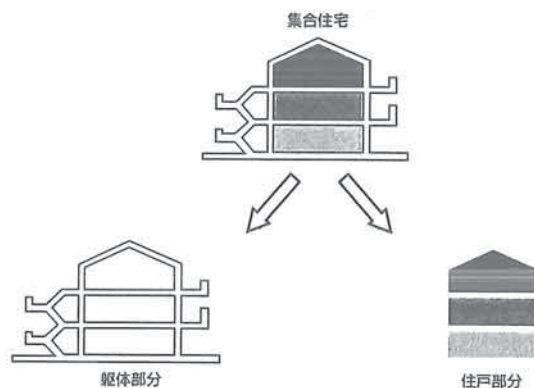
リフォームの実行組織は以下の通りである。

企 画	大阪ガス株式会社
監 修	内田祥哉（東京大学名誉教授） 巽 和夫（京都大学名誉教授）
実 行 組 織	大阪ガスNEXT 21 建設委員会 会リフォーム小委員会

主 査	高田光雄（京都大学助教授） 深尾精一（東京都立大学教授） 近角真一（(株)集工舎建築都市デザイン研究所所長） 高間三郎（(株)科学応用冷暖研究所所長） 首藤祐二（大阪ガス(株)取締役商品開発部長） 高木 登（大阪ガス(株)理事）
建材評価指導	岩下 剛（鹿児島大学助教授） Clint Good（米国建築家）
設 計	住戸設計（株）建築環境研究所 吉村篤一＋上尾光繪 外壁設計（株）集工舎建築都市デザイン研究所
コーディネート	KBI計画・設計事務所 森山佳嗣
施工・技術協力	（株）大林組 （役職は当時）

2 NEXT 21 の建設システム

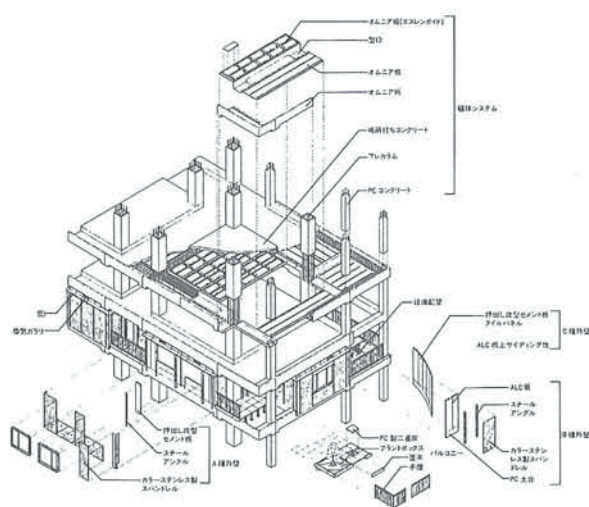
NEXT 21 では、集合住宅でリフォームが可能であることを重視し、初期の設計の自由度だけでなく、建設後のフレキシビリティにも対応した建築システムを採用している。まず、住宅を共用部分として社会性の強い構造躯体―スケルトン（耐用年数は約100年）と、私性格の強い住戸部分―インフィル（耐用年数は約25年）とに分離して建設する、「躯体・住戸分離方式」（図V-1）を採用している。これは、住戸設計、間取り・設備のフレキシビリティ・更新性の高さを実現するものである。また、内装の変更が容易であるため建物を長期に使用でき、ライフサイクルコストを低減する可能性も持っている。



図V-1 躯体・住戸分離方式

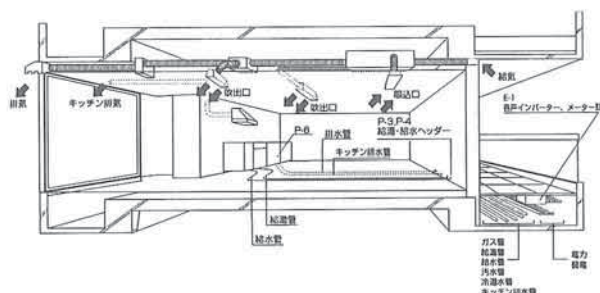
スケルトンとインフィルの他に、主には外壁に

関わる部分をクラディングとして位置づけ（クラディングは共用インフィルと呼ばれる場合もある）、部材・建材をある規格によって部品化するシステムズビルディング（図V-2）を採用した。これにより、外壁部材の取り外し・取付けが容易になり、外壁の配置替え・更新・再利用が可能となる。躯体・住戸分離方式における住戸部分の設計の自由度・フレキシビリティを確保すると同時に、リフォームなどの際の廃材を削減することになり、将来、部品の市場が成熟すれば建築コストの削減も期待できる。



図V-2 システムズビルディング工法

さらに躯体設計においては、スラブの一部分、主には共用部分を逆スラブとし、配管スペースとした。配管を住戸内に引き込む場合も梁貫通を避け、住戸内の床仕上げ面を上げることで、全ての梁の上部を通すこととした。また、配管は全てフレキシブル配管とした。これにより、従来の集合住宅では最も可変性の低かった水回り空間の間取り変更も可能となり、配管の更新・変更に伴って躯体を傷つけることもなく、躯体の耐久性を確保することにもなる。



図V-3 フレキシブル配管システム

3 リフォームの内容

リフォーム住戸の住まい手は、夫と妻、3歳の

女兒と1歳の男児の4人家族である。リフォーム前の住戸は「仕事場のある家」という在宅勤務の家族を想定した設計であった。実際には2年半しか居住していない住戸を大規模にリフォームするということは起りにくいと考えられるのも事実である。しかし、実際の入居者はすべて大阪ガス社員から募集されたため、勤務形態として存在しない在宅勤務は実現されなかった。したがって入居当初から想定された家族像とは違いがあったといえる。

リフォームはこの家族のニーズをできるだけ実現する形で実施した。リフォームに向けては、従来の集合住宅のリフォームという概念を超え、入居者が感じているニーズをすべてあげてもらった。以下に実際に提示された入居者ニーズの主なものをあげる。

- ①西日があたり、暑くなる台所を北側に移し、西日が当たらないようにして欲しい。
- ②2ヶ所にある狭いベランダを1ヶ所の広いベランダにし、子供がプール遊びも出来るようにして欲しい。
- ③台所からリビングダイニングの様子が一目でわかる（リフォーム前の）住戸の状況は気に入っているの、踏襲して欲しい。
- ④リビングを中心とした大空間をニーズに合わせて建具で仕切れる（リフォーム前の）住戸の状況は気に入っているの踏襲して欲しい。
- ⑤和室が（リフォーム前は）なかったが、1室は欲しい。
- ⑥暗く、風通しの悪い浴室をベランダ側に移し、明るく風も通る浴室としたい。
- ⑦室内を明るい雰囲気としたい。

以上のニーズをみると、水回りの移動、間取りの変更、外壁の移動などかなり大規模なリフォームとなることがわかる。これまでのリフォームニーズに関する調査の結果等から、一般的な集合住宅の居住者に、外壁や水回りを移動させなければならないニーズが本当に存在するのかという疑問もあろうが、そのようなリフォームニーズの潜在的な可能性を否定してしまうことはできないのではないだろうか。むしろ、物理的・経済的阻害要因により、今まで顕在化してはいなかったのだとも考えられる。

リフォーム実施前と実施後の住戸平面図は図V-4の通りである。前に述べた入居者のニーズをほぼ反映し、子育て期の家族のための住戸として

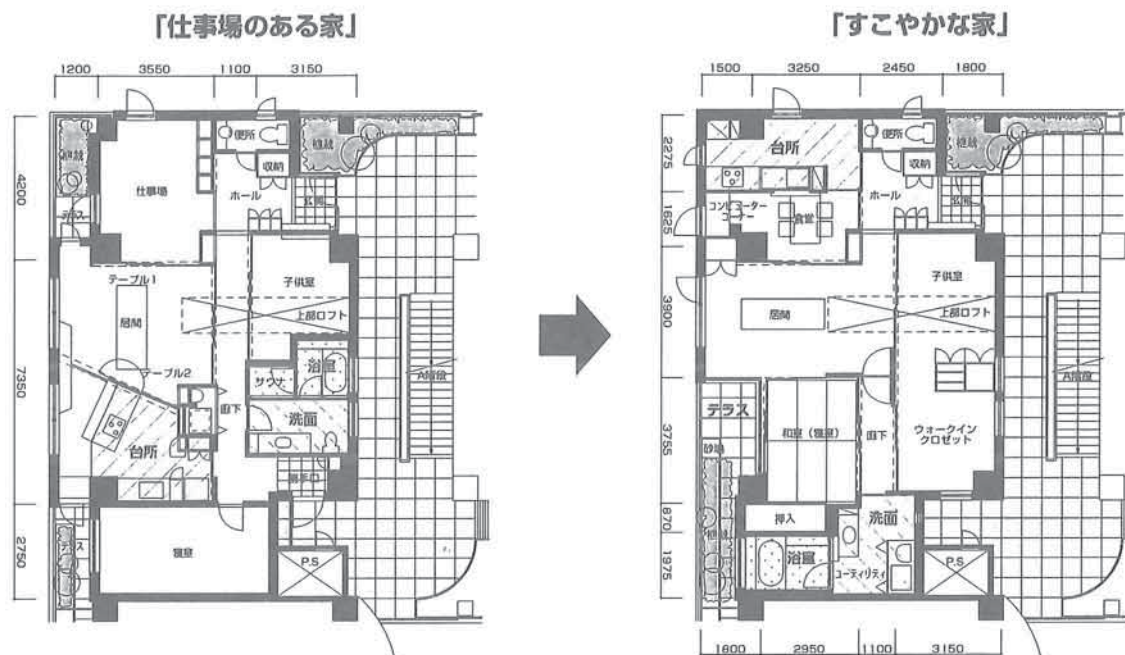


図 V-4 新旧平面図

設計された。住戸全体を大空間として設定し、必要に応じて建具や可動間仕切り家具で仕切られている。テラスを大きくとり、リビングや和室から屋外の植栽を眺められる配置とした。

4 実験の内容と結果

(1) 法的対応に関して

現行の建築基準法では、リフォームが「大規模な修繕」または「大規模な増改築」に該当する場合は確認申請が必要となる。「大規模な修繕」は「主要構造物（天井・壁・床）の1種以上について1/2以上の面積を改修する場合」、「大規模な増改築」は「床面積の増加が10㎡をこえる場合」とされている。今回のリフォームのように、住棟全体の1/2には満たなくとも、1住戸の壁や床・天井をほとんど改修する場合、そして床面積が減少し減築となる場合等は、法的にどのような解釈をするべきであろうか。NEXT21のような設計の自由度の高いリフォームを集合住宅で行った場合、確認申請をせずに可能なリフォームとはどの程度までを含むのだろうか。

リフォーム実施に向け、大阪市にも協力を願い、以上のような法に関する事項について協議を行った。結果、以下のような結論を得た。

- ① 1住戸の壁や床・天井をどれだけ改修しようとも、その面積が住棟全体の1/2に満たなければ、「大規模な修繕」とはならず、確認申請は不要である。

- ② 床面積の増減の総和が10㎡以上の増築とさえならなければ、たとえ10㎡以上の減築となっても、「大規模な増改築」とはならず、確認申請は不要である。

したがって、今回のNEXT21のリフォームの場合は確認申請は不要であることを確認した。

しかしながら、法的にこのようなケースがきちんと定められているわけではない。「大規模な修繕」については、今回のケースのみで考えた場合は確認申請は不要となる。しかし住棟全体で考えた場合、1住戸ずつリフォームが行われたとすると、不運にも累積の改修面積が、ちょうど住棟の1/2にあたる部分の壁、または床・天井を改修する住戸は、住棟全体の図面をもって確認申請を行わなければならない。これは事実上は不可能である。

また、「大規模な増改築」に関しても、減改築については現行法の中では想定されていないために定められていないのであり、10㎡を超える減改築が大規模でないと考えられているわけではない。

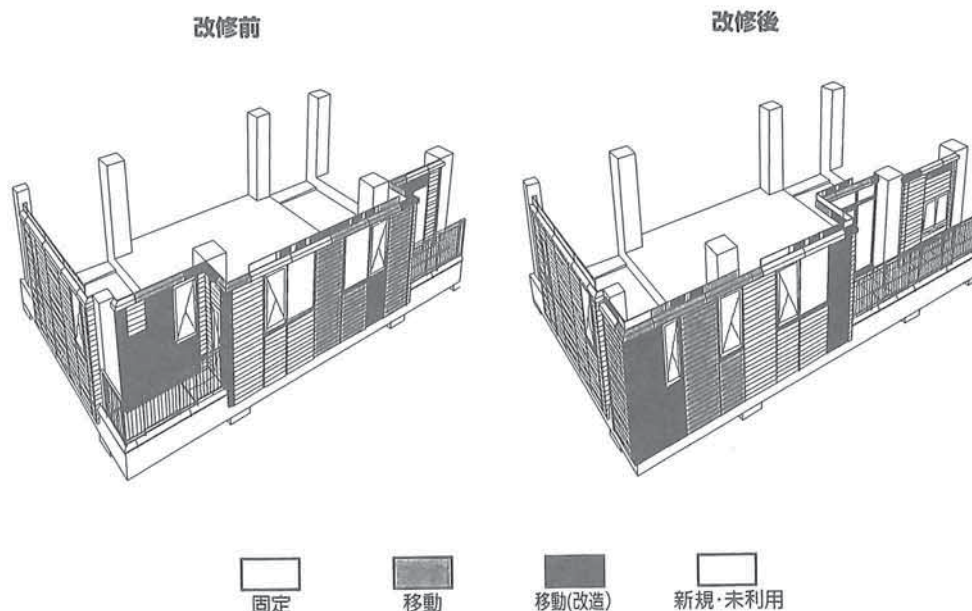
さらに、区分所有による分譲マンションの場合は登記上の課題なども考えられ、当初に最大外壁線による最大住戸面積で届出を行い、リフォームは減築しか発生しない様にする等の対応も考えられる。

現行法の中では今回のような大規模な集合住宅のリフォームは想定されていないと考えられ、今後に向けての法的な整備が必要であることが確認された。

NEXT21の場合、新築当初よりルールブックを作成し、複数の設計者がそのルールに従い設計を行っている。新築時に図面よりもそのルールを認めてもらい、リフォーム時にはそのルールに従う限り確認申請は不要であるという考え方を提案したものである。もちろん居住開始から時間を経たあとのリフォームを想定してのことである。確認申請などの考え方を見直していく場合、このようなルールを申請していくことも検討されてもよいのではないかと考えられる。

(2) 建築システムの有効性の検証

部品化された外壁の取り外し・再設置は、システムズビルディングの採用により、非常にスムーズに実施することが可能であった。図V-5中「移動」の部分は外壁ステンレスパネルを再利用した部分である。施工はボルト締めを基本とし、溶接工事は一切無い。またカットT（外壁の支柱となるスチール）は予めスケルトンに仕込まれたアンカーボルトを使用して設置するはずであった。しかし、窓サッシの設置位置などにより、今回はかなりのアンカーボルトを新規に打設することになり、次回にむけての反省点としてあげられる。



図V-5 新旧外壁パース

(3) 水回りの移動に関して

NEXT21では、立体街路と呼ぶ共用廊下部分に配管スペースをとっている。住戸内は階高3600mmの間に二重天井・二重床構造の配管スペースが確保されており、どんな場所にも水回りの設備を配置できるようになっている。今回のリフォーム実験では、台所・浴室・洗面所の位置を入

居者のニーズに合わせて大きく変更したが、梁貫通を行うことなく、配管の施工が実施できた。

NEXT21のスケルトンは逆スラブとなっているカナルゾーン（スラブ面から床仕上げ面まで600mm）とテーブルゾーン（スラブ面から床仕上げ面まで240mm）の組合せによって成り立っている。リフォーム前はテーブルゾーンにあった台所と浴室をリフォームによってカナルゾーンに移動し、浴槽の落とし込み、台所の床下収納庫も実現した。

しかしながら階高3600mmのスケルトンが、一般的には経済的に実現が難しいのも事実である。水回りの設置に関しては、ある程度の設置可能範囲を設定してもかなりのニーズに応えることができる可能性もあり、スケルトンの構造をどのように工夫していくのかについては今後の検討の余地があらうかと思われる。

(4) 内装工事に関して

内装工事は外壁工事と違い、ほとんどシステム化されていない在来工法で行っている。内装工事に関しても、最新の他のプロジェクトではシステム化の試みが行われているが、これも今後の普及に期待したい。

(5) 部材・建材の再利用について

リフォームにおいても環境問題への配慮として、部材・建材の再利用をより積極的に行っていく必要がある。多くの部材が再利用できれば、材料費を低く抑えることもできる。

部品化された外壁の取り外し・取付けの様子は前に述べたが、その部品は一部を除いて再利用し

た。内装においては、建具・一部の床仕上げ材も再利用した。設備については、洗面台、そしてシステムキッチン本体・吊戸棚・ビルトイン冷蔵庫などはほぼすべてが再利用できた。生ゴミ破碎搬送装置や自動ふろユニットなどもそのまま再利用している。

再利用のデメリットとして、手間(延べ作業時間)の増加がある。今回のリフォームでも、解体に延べ700時間・人を要している。外壁は、解体と施工の作業時間がほぼ同じであった。一方、空調工事は、再利用部材がなかったため、少ない作業時間で解体が終了している。

リフォームにおいては、当然のことでもあるが取り外して再使用しない部材もある。今回の実験では、やむを得ず廃棄処理したが、今後の環境問題の高まりとともにそのような部材・建材をストック・再流通させるシステムの整備も求められる。そのためにも、外壁・内装がシステム化され、ある規格にそって部品化されていることは重要なことだと思われる。

5 健康的な住宅への試み

(1) 建材による健康面への影響

「新築の部屋に入ると頭が痛くなる」とか「クローゼットを開けると目がチカチカする」といった症状がクローズアップされてきている。これらは建材に含まれるホルムアルデヒドやその他のベンゼン・トルエンなどの揮発性有機化合物(VOC)などが室内に蒸発してきて、人体に影響しているためである。

室内空気質の基準は世界保健機構(WHO)で採択された基準などがあるが、日本では基準作りが進められている段階で、新築のマンションでWHO基準を上回るホルムアルデヒド、有機性化合物(VOC)が検出された例が報告されている。

これらは、今後も大きな問題になると考えられ、実験の一テーマとして取り上げることとした。

(2) リフォーム住戸での試み

リフォーム小委員会のWGにてカタログ・雑誌・新聞データベースなどから情報収集を行い、使用可能な建材を洗い出した結果、少数のメーカーではあるが有機化合物の放出の少ない建材を提供していることがわかった。全てにおいて完全な「健康住宅」を実現するのは不可能であり、これらの結果を設計者に提示し、「健康」への配慮を十分に行った設計を依頼した。最終的には、設計者が

コストも勘案し、使用建材を決定した。

「すこやかな家」で試みた建材・工法を、表V-1に示す。

表V-1 「すこやかな家」での試み

建 材	
体にやさしい建材	再利用建材・部材
- 珪藻土パネル - 有機溶剤を含まず、透湿性のある塗料 - 無垢の床材 - 紙製のクロス	- 床下地材 - 床仕上げ材 - 室内引き戸 - システムキッチン - 洗面台
工 法	
- でんぷん系のり - くぎ止め(床下地材・床仕上げ材) - ネジ止め(珪藻土パネル)	
設 備	
24時間換気空調システム - 電子フィルター - 畳床暖房 - 浴室暖房乾燥機(カウンター内蔵) - オートバスシステム - ビルトインタイプ食器洗い乾燥機 - 浄水機 - 生ごみ破碎搬送装置	

これらの検討の中で、断熱材についてはウレタンフォームに替わるよい材料が見つからなかった。ウレタンフォームは、気密性があり熱伝導率も低く、断熱材としてはよいが発泡剤としてフロンを用いていることやウレタンそのものに揮発剤を多く含む。一部、海外の戸建て住宅の例で、羊毛を使用しているものがあったが、今後継続的に情報収集が必要である。

(3) 有害物質の測定結果

前項のような試みの結果を検証するため、リフォーム後の室内空気質を測定した。また、比較のため、通常の工法で建築され、竣工後間もないマンションを選び、NEXT21の201住戸、リフォーム前の402住戸で実測を行った。

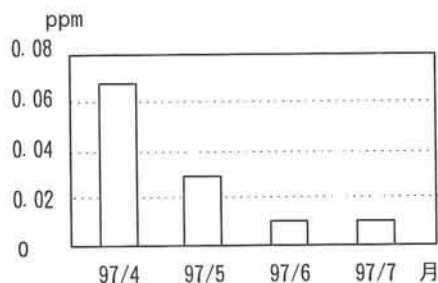
その結果、リフォーム後の402住戸はWHOの基準であるホルムアルデヒド濃度0.08ppm、VOC濃度0.3mg/m³をクリアしていることがわかった。一方、通常の建材・工法で施工されたマンションはいずれも非常に大きな値となっている。

また、NEXT21の201住戸とリフォーム前402住戸は築後3年を経過した部屋の例として計測した。いずれの住戸も当時一般的に流通していた建

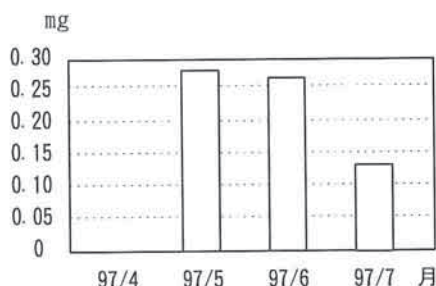
材を使用しており、有害物質への考慮はされていない。3年間、非居住の201住戸は、ホルムアルデヒドもVOCも0となっており、有害物質は完全に揮発してしまっている。

しかし、同じ築年数でも居住状態にあったリフォーム前402住戸ではWHOの基準値以上のホルムアルデヒド、VOCが検出された。これらは家具や防虫剤、カーテンなどから発生していると考えられ、室内空気質を良好に保つためには、建築時だけでなく後から持ち込むものにも配慮が必要であることがわかる。

また、竣工後の空気質の経時変化を図V-6、7に示す。経時変化の測定時は公開期間中であったため、換気空調機が稼動していた。（換気量150 m³/h、換気回数0.6回/h）有害物質低減のためには、換気設備も有効であることがわかる。



図V-6 ホルムアルデヒドの経時変化



図V-7 VOCの経時変化

(4) 「すこやかな家」を支える建材

①珪藻土パネル

天井・壁の使用可能な部分に珪藻土パネルを使用した。（約200m²）

珪藻土パネルは珪藻土を炭素材との複合材料としてパネル状にしたもので、石膏ボードに比べ、約5倍の吸放湿性を持つ。例えば、25℃の時45%RH及び85%RHの雰囲気中での1m²のパネル（厚さ4.5mm、質量4.5kg）の含水量はそれぞれ315g（7%wt）、900g（20%wt）となる。これは上等のひのき材と同等である。

この大きな吸放湿性のため、一時的に室内の温

度が上昇した場合でも珪藻土パネルが水蒸気を吸収し、すばやく元の湿度に近い値まで戻る。湿度だけでなく、においやホルムアルデヒドなどの有害物質も吸収する効果があり、多機能の内装材として使用できる。

②塗料

珪藻土パネル部分はアンティークパスカ（商品名）を使用した。アンティークパスカは漆喰調の仕上がりでありながら多孔質であるため、珪藻土パネルの吸放湿性を妨げない。無機質の材料のため、有害物質も放出しない。

また、木部はオスモカラー（商品名）を使用した。オスモカラーは自然素材から構成されており、溶剤もアルコールである。さらに一般的な塗料が溶剤成分が半分以上であるのに対し、本品は溶剤が15%程度と少ない。塗装後は、短時間でアルコール溶剤は揮発し、主剤だけが塗装面に残る。オスモカラーも下地の吸放湿性を妨げない。

③床材

ならのむく材を釘止めにて施工した。表面はオスモカラーを塗装している。

(5) 設備機器の検討

リフォーム住戸に設置する設備機器は以下の考え方で検討を進めた。

- ・NEXT21のインフラ設備に対応したシステムとする
- ・開発品のモニターフィールドとする
- ・再利用も十分考慮する

この方針に従い、大阪ガス（株）商品開発部をはじめ、社内関係部署から意見を集約し、組み込み設備を検討した。

①空調

前住戸には外調機+内調機が設置されていたが、内調機が床置きで、設計の自由度が低くなること、また市販品ではないため部屋数増加の時に機器製作やメンテナンスの手間がかかることから、VAV換気空調機に変更した。VAV換気空調機は冷房が直膨式のものが市販されており、それを冷温水用に改造している。

居間の天井高さを3mにするため、台所へのダクトは天井を通さずに床側のスペースを経由して床吹出しとしている。

②床暖房

NEXT21では24時間換気空調を標準としているが、今回の住戸では必要に応じて部屋を区切り、部屋ごとに空調できるため、部屋によっては床暖房を主暖房にする考え方も可能である。そこで、現在開発中の畳と樹脂管が一体となった畳床暖房を設置した。

③浴室

浴槽は開発中であった自動洗浄システム付きのものである。またカウンターには浴室暖房乾燥機を設置した。これは足元から温風が吹き出すもので、一般的な天井取付け型のものよりも暖房機能を重視したものである。

④台所

システムキッチンには再利用し、食器洗い乾燥機は食器の出し入れしやすいウォールインタイプのもので設置した。また、浄水機には細かい汚れをすばやく吸着する繊維状活性炭、大きな汚れを吸着しやすい粒状活性炭、及び細菌や超微粒子の汚れを捕獲する中空糸膜の3層構造になっており、浄水能力の高いビルトインタイプの開発品を設置した。

NEXT21の竣工時にオフラインコンピュータで実現された料理検索システムは、現在インターネットのシステムで実用化されている。そこで今回は、住戸にISDNを導入し、キッチンにノートパソコンを置くスペースを確保し、台所でメニュー検索ができるシステムを実現している。

6 施工上の課題について

(1) コストについて

前に述べたとおり、NEXT21の外壁部分は徹底した部品化が行われている。しかし、NEXT21で用いられた部品は現段階では提案レベルのものであり、市場は形成されていない。ほとんどの建材が特注品となり、本来は大量生産による低価格な部品を使用しコストを押さえるはずが、非常に高価なものになっている。

システムズビルディングの有効性はリフォームの実施によって十分に確認することができたが、今後の普及に向けては部品などの市場が成熟し、低価格な部品が入手できることが望まれる。

(2) 小規模現場における単能工施工について

システムズビルディングにおいては部品の取り外し・取り付けはボルト締めにより容易に行える

ようになっている。本来ならば、同じ工事職人が全ての工程を行うことができる程度の容易な工事である。しかし、大手ゼネコンによる単能工職人による流れ作業を行ったため、狭い現場に何種類もの職人が出入りすることになり、作業時間・職種はかなりの数量となった。効率があまり良くなかったのは事実である。

1住戸のリフォームのような小規模な現場においては、多能工職人による工事の方が効率が良い。そのことが工期やコストにも反映すると考えると、リフォーム専門業者などが育成されることが望ましいと考えられる。

(3) 工事騒音について

集合住宅のリフォーム工事の場合、上下階や左右の住戸に人が住み続けている状況で工事を実施することになる。周囲への影響として最も大きな要因は騒音であった。NEXT21は窓はすべてペアガラスとなっており、比較的遮音性能がよく、電動のこぎり等の空気伝播音はあまり他の住戸に影響がなかった。しかし、アンカーボルトを打つときの躯体伝播音は非常に大きく、周辺住戸にかなりの影響を及ぼすこととなった。アンカーボルトを打たねばならないのは、外壁移動に伴うカットと手すりの設置、ダクト設備の天井支持金具の設置工事であった。

今回のリフォームでは、元来実験社宅であることから他の入居者の協力も得やすく、工事を実施することができた。しかし、実際には高齢者、身体障害者の方がリフォーム住戸の下階に居住していることもありえ、騒音の激しい時に外出もままならない状況も考えられる。人が周囲に住み続けている状況でのリフォームは、かなり騒音を抑えなければならない。

新築時に打設してあるアンカーボルトを積極的に使用する住戸設計を行うこと、騒音の少ないアンカーボルト打設の技術開発などが望まれる。

(4) 建材の搬出入・仮置き場について

今回のリフォームでは建材の搬出入には主にエレベーターを用いた。荷物用のエレベーターは用意されてはいないので、1基しかない居住者用のものを使用している。

NEXT21では16戸の入居者がこのエレベーターを使用するが、比較的エレベーターに対する使用者人口は少なく、また地上6階建てという中層集合住宅であるため、特に大きな問題は生じな

った。しかし、作業によっては解体部材の搬出、新たな部材の搬入のためにほぼエレベーターを独占せざるを得ないこともあり、入居者がやむを得ず階段を使用する場面もあった。

また搬出入経路が入居者の生活動線と重なることになり、釘の落下や廊下の汚れを気にする声も入居者から聞かれた。

リフォームのことを考慮すれば新築時に1基荷物用エレベーターを設置しておくことや搬出入経路を生活動線とは別に確保することが望ましいが、そのためだけに設置するかどうかについては住戸数によって判断の分かれる所と考えられる。

また、新規資材だけでなく、再利用部品の仮置き場も必要となり、地下の機械室の燃料電池搬出入用のピット(3.7m×8.0m)を利用した。これもNEXT21だけの特別なケースと考えられ、実際の集合住宅ではこのような面積的ゆとりはないことが多いと思われる。

このような点は今後の集合住宅計画の中で検討されていくべき課題であろう。

(5) リフォーム工事中の住まい手の仮住居について

NEXT21には2階に固定的な入居者のいない短期体験居住実験用住戸があり、リフォーム住戸の住まい手は工事開始から見学公開終了までの9ヶ月弱はこの住戸に居住した。このように住んでいる住戸と同じ住棟に空き住戸があることは、実際にはほとんどありえないと考えられ、現実には仮住戸を手配しなければならない。これは住まい手にとっては大きな障壁と考えられる。

一つの住棟で、空き住戸を確保するのは困難であろうとも、地域コミュニティ全体で空き住戸の情報を管理し、リフォームの時などに一時利用が可能であるようなシステムも今後検討の余地があるのではないだろうか。

(6) 他の入居者対応について

集合住宅のリフォームの場合、周囲に他の入居者が住んでいる状態で施工することになる。騒音をはじめ、様々な部分で他の入居者に影響を及ぼすことになる。

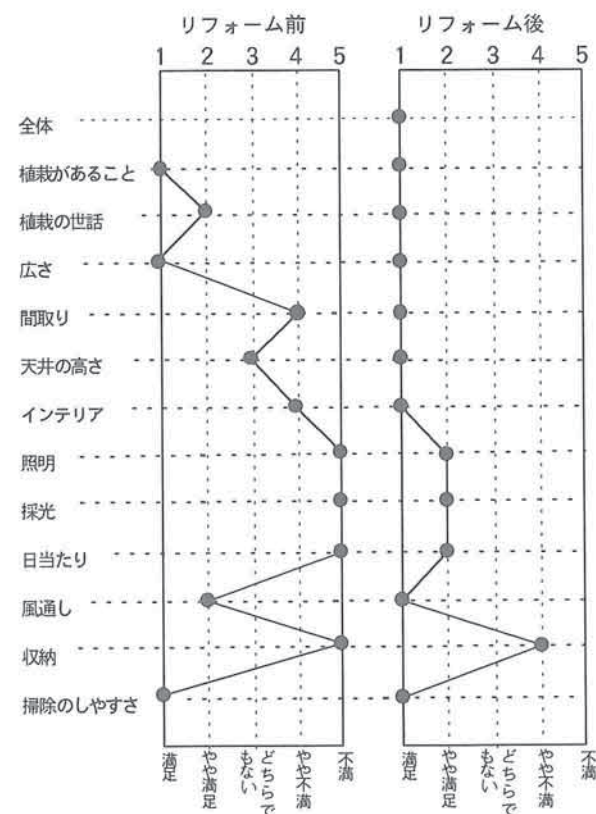
物理的にいくら影響を最小にとどめても、どうしても発生する影響については、入居者に早めに連絡をするなどの対応が必要となる。今回のリフォームではリフォーム実施を連絡してから、工事開始10日前の説明会までの8ヶ月間、何の対応もしなかった。結果としてそのことが入居者に説明

不足の印象を与えてしまい、その後の大いなる苦情の伏線となってしまった。

事前連絡のタイミング、工事内容の説明、挨拶、お礼、お詫び、そして工事職人にも礼儀が求められる。今後おそらく増加するであろう集合住宅のリフォームが、他の入居者の迷惑行為とならないためには、きちんとした近隣住戸への配慮が暗黙の了解となるよう、リフォームのルールが成熟していく必要があることが、今回の実験では痛感された。

7 住まい手にとってのリフォームの意味

図V-8から、住まい手の満足度がリフォームによって飛躍的に向上したことが分かる。リフォームは住まい手と住戸が積極的にかかわるイベントである。自分たちの住環境を創造していくことにより、単に満足感の高い住戸ができ上がるだけでなく、住まいに対する愛着も生まれ、さらなる働きかけにも発展していくことが期待できる。そのような積極性は住戸内だけに留まらず、周辺の住環境やまちづくりに対する住まい手の関わりにつながる可能性もある。リフォームを通じて自分たちの住まいや住環境を深く考えることは、より豊かな住環境の創造に役立つ可能性も大いにあるのではないだろうか。



図V-8 リフォーム前後の入居者の満足度