

住戸改修による老朽集合住宅団地のストック活用策を探る—その1 —西武庫団地の住戸自主改修実験を通して—

大 坪 明

武庫川女子大学生活環境学部・生活環境学科

The research of the stock utilization plans in aged housing estate by remodeling of dwelling units - I
By Experimental self-aid remodeling of dwelling units in Nishimuko housing estate

Akira Ohtsubo

*Department of Human Environment Sciences, School of Human Environmental Sciences
Mukogawa Woman's University, Nishinomiya 663-8558, Japan*

Abstract

The students in 5 universities who learn architecture and pretended to be tenants implemented the experimental self-aid remodeling of dwelling units in a collective housing. Those dwelling units in the aged housing estate were revived by them with a remarkable personality. This result proved that the aged dwelling unit stocks will be still utilized sufficiently. There will be many ways of continuing to use those remodeled dwelling units.

はじめに

2007年2月に発表されたIPCC(気候変動に関する政府間パネル)第1作業部会の第4次報告書では、「現今の地球温暖化の原因が人為起源であるとの結論の信頼性はかなり高い」と述べられている。地球環境問題は温暖化以外に、資源枯渇・水不足・熱帯林縮減・生物多様性の減退・地球規模の汚染の拡大等々、幾多の問題が含まれる。即ち、現代の我々が享受している地球からの恩恵を、将来世代も受けることが出来る様に現代社会の持続可能性を高める一手段として、生活意識の改革を促す省資源・循環型社会の構築は喫緊の課題であると言える。建設・街づくり分野では、その手段として建物サステナブル化と併せてストック活用が着目されている。

建築に関して持続型社会を語るには、古くなり陳腐化したからと言って安易にスクラップ&ビルドする事は慎まなければならない。そこで、高

度経済成長期に大量に建設された集合住宅団地も、ストック活用の手法が模索されだしている。この一環として、高経年住宅団地の住戸を住民が自主的に改修することによって、その継続使用の可能性を探ると言う命題の基に、学生による集合住宅住戸の自主改修実験に取り組んだ。住民による自主改修は、賃貸住宅を管理する側の更新に係る費用を削減する手段としても十分に機能しうるものと考えられる。

更に、別稿(その2)において都市機構の「ストック再生・活用計画」下での住戸改修にも触れ、一考察を加えることにする。

1. 本自主改修実験の目的

UR都市機構の理解・協力を得て、西武庫団地において解体直前の住戸(1DK28m²)を借用し、学生達による住戸自主改修実験を実施した。参加校は武庫川女子大学、関西大学、京都工芸繊維大学、大阪市立大学、大阪工業技術専門学校の5校で

あった。夫々が異なる住戸を異なるコンセプト・仕様で改修した。その目的は、主要には以下の点に集約される。

- ・高経年集合住宅の住戸を、住み手が住み手の思いに合致したものに改修できることを証明する。
- ・上記の結果、既存住戸が今後とも活用可能なものあることを証明する。
- ・実寸大の建築と対峙し、自らの手である空間を実現する機会を学生に与える。

これらの点に関しては、一定の成果を得ることができた。もっとも、実際にそこで住むということが出来なかったのも、どの程度実用に耐えるのかということは実証し得ていない。

2. 既往研究

この様な試みに関しては、既に2005年度に東京理科大学の初見研究室が千葉県柏市にある豊四季台団地において行った事例がある¹⁾。この実験は1964年竣工の40.8m²3Kの住戸を1階と3階において各1戸を改修したものであった。1階住戸では、床下空間を住戸内に取り込み、南面居室において床を下げて高い天井高を確保する試みがなされていた。この研究実験では、改修にかかる手順、手間、材料、費用、騒音等の実地検証がなされた。また、早川らは今後の課題として、「居住者の自主改修をサポートする半プロのサポートグループが、「改修費用の削減」「施工期間の短縮」更に居住者の生活意識の改善や、団地全体や周辺地域を巻き込んだ新しいコミュニティーの形成に役立つことが期待される。」と述べ、自主改修を実施した学生等がサポートする住民による自主改修のイメージを提示している。

我々の今回の試みでは、5校の学生が夫々異なる思惑を持ちながら改修した結果、非常に個性豊かで多様なものが出来上がった。その点が豊四季台団地の事例と目的とするところが大きく異なる点である。かつての同一間取りの小さな住戸が、多用なものに変貌することが出来た事に関して言えば、そのスケルトンが支えていた住空間の可能性が実は大きいものであった事を明らかに出来たと考えている。

3. 西武庫団地と実験対象住戸の概要

西武庫団地は阪急武庫之荘駅北西約1.5Kmのところにある。この辺りの武庫平野には1920 (T9)年に阪神急行電鉄(現阪急電鉄)大阪梅

田～神戸間が開通したが、武庫川東岸に武庫之荘駅が開設されるのは1937 (S12)年になる。これに合わせて駅の北側に電鉄による「武庫之荘大住宅地」が開発された。この西武庫団地は、戦後の都市への人口集中が著しかった1962～64 (S37～39)年にかけて建設され、総戸数2192戸であった。当時は、武庫之荘大住宅地の周囲は大半が水田で、その中に武庫之荘大住宅地から少し離れて

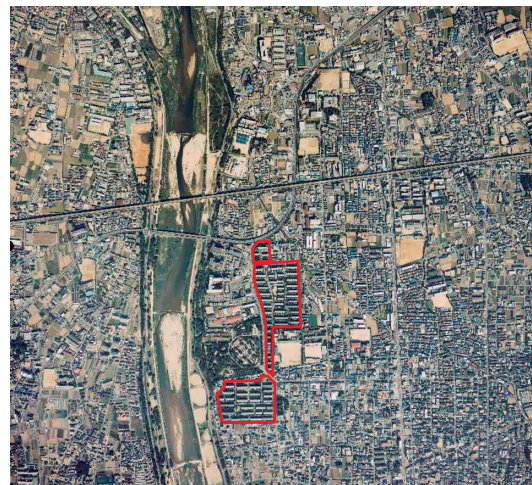


Fig. 3-1 2000年頃の西武庫団地航空写真

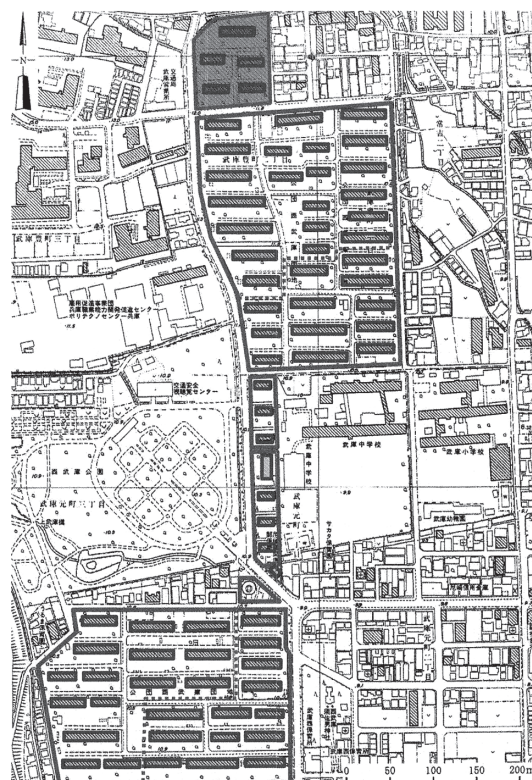


Fig. 3-2 従前配置図

当団地が建設された。阪急電鉄の軌道との間は人家も疎らであったが、都市化の波とともに1990年頃には概ね団地周辺は人家で埋め尽くされ、現在では連坦してしまっている。当該団地も現在では典型的な高経年団地となっていた。

住棟配置(Fig. 3-2 参照)は南面並行配置で、住宅団地創成期のものという感がぬぐえない。その後努力されたコミュニティー誘発を促す棟配置の工夫を見ることが出来ない。住戸タイプは1DK、2Kは北入り南入り、3Kの計4タイプが供給された。既に一部が建替えられて、約1200戸の戻り入居の居住者と新規住民が住んでいる。2007年度中には残りが除却され、敷地が売却される予定である。

改修に用いた住戸は占有面積28m²、北入り階段室型の610-5N-1DKタイプ(Fig. 3-3, c 参照)である。1住戸で見ると居室部分の四隅に柱型があり、住棟単位では[居室]+[階段・浴室便所]+[居室]というゾーン単位ごとに柱・梁で囲まれた架構である。ちょうど51C(Fig. 3-3, a 参照)の発展形としての610-5N-2K(Fig. 3-3, b 参照)タイプの居室ゾーンを間口方向に短縮したものと考えられる。

610-5N-2Kタイプは、プラン(室の配置)から見ると51C型の発展型であることは一目瞭然であろう。51C開発の経緯は「51C 白書」(鈴木成文著)に詳しく紹介されている。当時の住宅公団の中で如何なる経緯があり、51Cからこの610-5N-2Kタイプに変形がもたらされたのかは、調査をしていない。しかし51Cの開発は、戦後の混乱が一段落して、本格的に住宅難の解決に乗り出した1950年頃である。従って、時間の経過と共に居室の規模変更や続き間の確保が図られたと推察することができる。同様に51Cではシャワー室であった部分には浴室が設置され、住宅設備の面でも改善もなされ、同時に51Cではシャワー室からバルコニーに出るようになっていた設計が、DKが広くなり、そこからバルコニーに出るように変更されている。今回改修した610-5N-1DKタイプは、明らかにこの610-5N-2Kの縮小版で、間口を狭くし、北側居室の南北方向の奥行きを伸ばし、南ゾーンの奥行きをその分詰めたプランとなっている。その意味では、今回我々が改修実験に使用した住戸プランは51Cの流れを汲むプランといって差し支えない。

通常、階段室型集合住宅の様に奥行きが浅い住

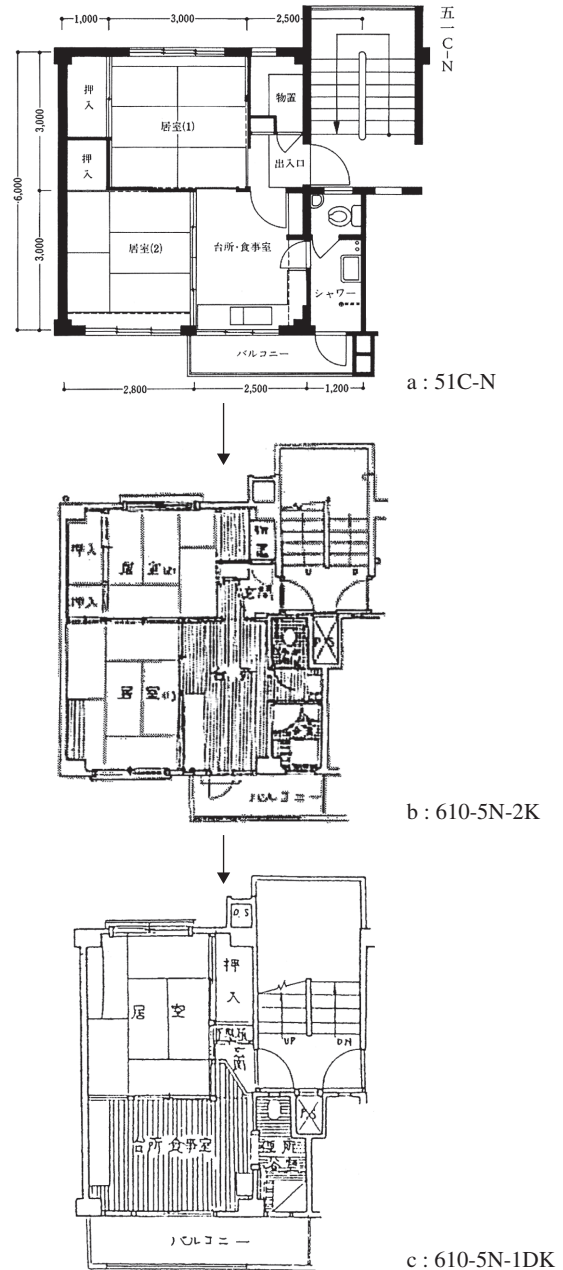


Fig. 3-3 51C 系統のプランの変遷

戸は、プランとしては南北2ゾーンに分割される。壁構造だとそこに構造壁が配置されるのだが、51Cや610-5N-2K及び610-5N-1DKのタイプがラーメン架構を採用している利点として、天井の小梁は別として、住戸内部に構造的にプランを拘束する要素が少ない点である。しかも水周りが矩形平面の外に追い出されているので、なおさらプランの自由度が大きい。そこに多様な改修案が生まれる素地があったと推察できる。階段室型では、この610-5Nのタイプ以降はラーメン架構を用い

た住棟は見かけなくなり、壁構造に移行してしまう。当団地にもある 620-4N-3K タイプも壁構造が採用されている。この 610-5N-1DK タイプが、架構形式もプランも 51C の DNA を受け継いだという点が、改修のし易さに繋がったと考えている。更にこの架構では、幸いなことにスラブの支持に小梁が設けられていない。従って、天井は間仕切りを取り除いてしまうと 1 枚の平面となり、空間の 1 室化には住戸面積の狭小さとあいまって、好都合だということが出来る。1 階の床は木造で地面より約 90cm 上がっている。この空間も豊四季台での改修と同様に活用が可能であり、多様な空間作りが出来る余地を与えるものである。今回の実験では、機構側から躯体及び外観に改変を加えることが禁止された。しかし、バルコニーは拡張の可能性がありそうである。

- ・想定居住者：23 歳独身女性の 1 人暮らし
- ・住戸の 1 室空間化、中央土間によりプライベートとパブリックな空間の心理的分離。
- ・就寝の場と収納を固定間仕切りと中段の上下使い分けで確保。既設風呂桶を撤去してシャワー室として再構成し、想定された居住者の実生活における生活実態を反映。
- ・バルコニーに木製スノコを敷き室内と同レベル化、建具開放時の内外空間の連続性実現。
- ・改修対象外住戸からのフローリング材をリユースし、省資源・省廃棄物を試行。

土間による心理的結界の創出により、視覚的広がり確保しつつ空間の分化に成功した。住まうことを前提とした空間作りは、施工の巧拙を超えて現代の「住居」としての一つの在り様を提示している。



4. 各校の改修概要

- ① 武庫川女子大学(304 号室)材料費：241 千円、人手：1,303 人・時間



- ② 関西大学(201 号室)材料費：333 千円、人手：2,808 人・時間
- ・既存の居間的空間+α = 多様で自由度の高い場(ソト)、畳の空間 = 最低限の居室(ウチ)という入れ子状で、境界をフレキシブルなもので仕切り、季節や気分で転換可能。
 - ・撤去・移設し次にも使える材料・工法を選定。(実験直後に住棟が解体される)
 - ・規格寸法の素材と躯体との間のを玉砂利で馴染ませ、規定寸法素材の転用性を確保。

- ・バルコニー側建具を撤去し、バルコニーと居間の空間の床仕上げを同一にすることにより、居間の空間の外部性の増大と外部への空間展開を可能なものにした。

移設・転用可能な素材・工法の採用と、既存間仕切り・仕上げを一部残して利用したことにより、仮設性と居住性が両立された空間を実現している。ロールスクリーンという非固定的道具立てを入れ子空間の外周を囲む装置として用い、外との連続性、空間の無限定性を強調。



- ③ 京都工芸繊維大学(32号棟204号室)材料費：178千円，人手：1,356人・時間
- ・住戸の1室空間化，簡易でフレキシブルな可動素材による公私の空間の視覚的分断。
 - ・壁際に装置化された「しづらい空間」を設置，日本的な伝統文化の復権。
 - ・バルコニーを往来可能とすることにより，住棟内の新しい交流の可能性を示唆。
 - ・既存住戸の建材のリユース，省資源・省廃棄物の可能性を探索。

木材のリユースの結果として，天然素材を用いた温かみのあるインテリアが実現された。キッチンセットを戸界壁に沿った位置から南面するバルコニー側に移したことにより，1室化時の空間の一体感は強くなっている(但し，現実には冷蔵庫置き場を見つけるのが困難に思える)。既存間仕切りの木製柱をリユースして作られた風呂桶と浴室は圧巻で，改修担当者の強いこだわりがにじみ出ている。



- ④ 大阪市立大学(32号棟102号室)材料費：108千円，人手：382人・時間
- ・住戸内を東西方向に3分割，小規模空間を複数用意，その夫々にSOHOとしての生活シーンで必要となる様々な役割を付与。
 - ・住戸中央部には天井と床の間にもう一つの床(ロフト)を挿入し，寝ると言う機能の場を確保。
- 夫々の機能に必要な空間の規模を出来るだけ切り詰め「ブース化」し，それらをルーズに連結することでそれぞれの機能にそれなりに快適な「場」を

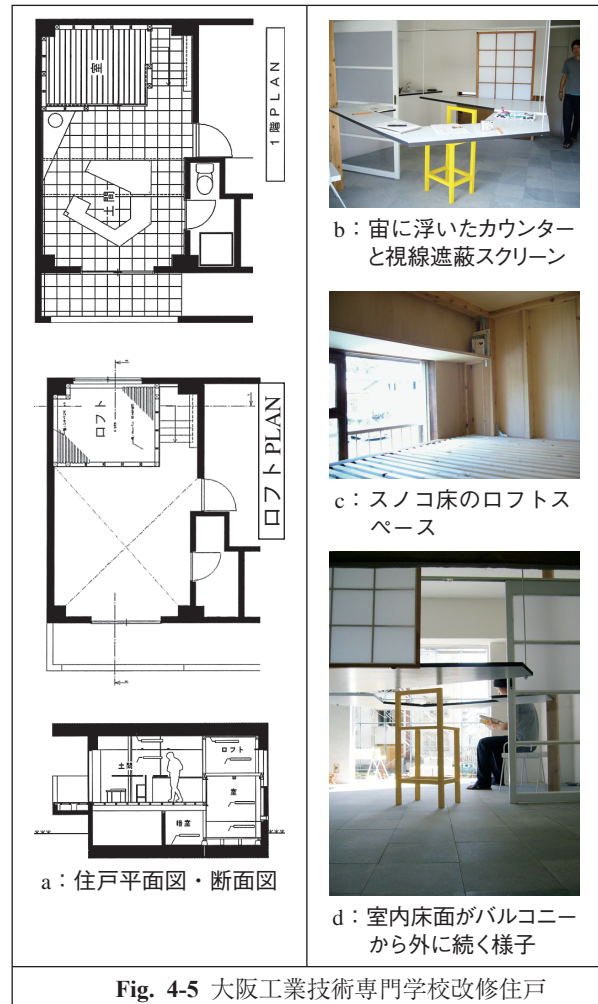
提供している。「サティアン」的な学生の作業空間の集積としてはあり得る形態かもしれない。中央のゾーンは南と北の窓を結び、視線が屋外にまで延びるので、実質的な空間の狭さの割には思いのほか閉塞感が無い。



- ⑤ 大阪工業技術専門学校(32号棟104号室) 材料費：667千円、人手：2,120人・時間
- ・住戸の北側1/3程度の部分の床下空間を利用し、掘下げた床と天井との間に中間階としてスノコ状の床を作り、空間の上下方向への展開を可能にした。
 - ・バルコニーの格子状手摺りとバルコニー側建具を撤去し、バルコニーと屋内の床仕上を同一にすることにより、屋内外の繋がり～外部に向かう空間展開を可能にした。
 - ・上記を補強するために、厨房の位置を二層空間に近い側に移動し、空間中央のカウンター及び視線を遮る建具を天井から吊り下げて、床面における屋内外の空間の一体感を強調する。

る。

- ・空間の垂直方向・水平方向への展開を可能にしたことにより、思いのほか広がりや変化のある空間が出来上がっている。1階床をコンクリートスラブとしていなかった時代の1階住戸は、様々な空間展開の可能性を秘めている。



5. 見学者アンケート調査の結果概要

前述したように10月のオープンハウスの際に、学生たちが自主的に協同で見学者にアンケート調査を行った。この調査では「この様に改修された住戸に対して、どの程度の家賃なら支払ってもよいと思うか」という問いがなされ、大変興味あるデータが報告された。そのデータを基に結果を判りやすくするためにまとめたものがtable5-1である。

Table 5-1. 改修案別支払可能家賃(上段：%, 下段：実数)

改修案	家賃 (万円)	0～0.9	1～1.9	2～2.9	3～3.9	4～4.9	5～5.9	6～6.9	7～7.9	8～8.9	10～10.9	計
京都工芸繊維大学		—	2.4	9.4	23.5	28.2	27.1	7.0	—	2.4	—	100%
		—	2	8	20	24	23	6	—	2	—	85
武庫川女子大学		—	—	9.1	32.7	29.1	20.0	9.1	—	—	—	100%
		—	—	5	18	16	11	5	—	—	—	55
関西大学		2.3	2.3	2.3	34.1	22.7	27.3	9.1	—	—	—	100%
		1	1	1	15	10	12	4	—	—	—	44
大阪工業技術専門学校		8.0	—	4.0	8.0	20.0	20.0	16.0	16.0	4.0	4.0	100%
		2	—	1	2	5	5	4	4	1	1	25
大阪市立大学		7.1	—	—	7.1	42.9	21.4	14.3	—	7.1	—	100%
		1	—	—	1	6	3	2	—	1	—	14
総合		1.4	1.4	6.2	24.6	27.0	24.6	10.4	1.9	1.9	0.5	100%
		3	3	13	52	57	52	22	4	4	1	211

案によって回答者数に差異があり、母数から判断すると統計値としては信頼性に疑問が出そうなものもあるが、この結果を見ると総じて一定の傾向を読み取ることができる。総合すると支払い可能家賃は4～4.9万円がピークとなり、元家賃の3.5万円より上方にシフトしている。これは、今回の改修の様に従前の画一的住戸から個性的住戸に変化したことによって、元家賃を超えた家賃負担が世間的に支持され得るものである事を示唆していると考えられる。家賃の上昇を許容するという期待が出来そうな結果である。

6. 本改修実験から見えてくるもの

今回の実験における改修案の多様性は、28m²と言う小規模住戸に対しても多様なニーズがあり、また、その解も多様である事を示している。この様な多様性に対しては、供給する住戸のバリエーションを多少増やす程度の方式では対応は出来ない。むしろ、供給者側の想像を超えた改修案が出現している。そこに入居者の入居者による入居者のための住戸作りを可能にする方策の必要性を読み取る事が出来る。

短期間に大量供給を要した時代には、一定水準を持った画一的住戸の供給もやむを得なかった。また、住戸水準を保持するためには、改変に対する制約や基準が必要なことも理解できる。一方で都市機構は、時代の趨勢に鑑みて平成18年1月30日付けで「UR賃貸住宅の模様替え基準」の緩和を行った。新基準では、仕上げや住設機器の更新等は概ね現状復旧が免除された。しかし、大幅な間取り変更等を伴う改修は想定外である。今日のように、住宅不足解消ではなく、既存ストックを

活用しつつ居住者の生活の質を向上させる必要がある時代には、入居者の個別要求に対応出来るシステムが必要である。それらの個別要求に供給側が対応するのは不可能であり、要求を持つ側の処置に任せて初めて可能となる。このような改修を素人に委ねるのかプロの手を借りるのかは横に置くとして、いずれにせよ住み手の側の住要求に応えることが出来れば、現状より人気が高まり、また家賃も上げることが出来そうな気配がある。これは空家解消、賃貸収入増に繋がる一つの方向性と考えられる。住民による自主的な住戸改修を許容し、改修されたものを評価し、入居者の交代時には次に繋ぐ、そのための新システムが必要である。

7. 本実験に関する今後の課題

今回の実験対象は1DK28m²の小規模住戸であったが、ストックとしては少ない。ストック活用の手法を模索する一環として、この様な実験を意義あるものにするには、ストックとして大多数を占める3DK程度以上の住戸で、どの様な自主改修が可能なのかを多様な案を通して検証する必要がある。

また、今回は改修後の住戸に住んでみるまでには到らなかった。それは、一つには借用期限内に改修工事を完成させるのが精一杯であった点、また、機構としては用途廃止をした所での生活紛いの行為を世間に説明できない点であった。この点については、実験であり居住では無いと言う機構側の割り切りが必要であろう。そして実際に住んで使い、改修結果の検証をする必要がある。自主改修した住戸を居住面で評価することにより、総合的評価が初めて可能になる。更には、一般社会

でこの様な改修住戸が支持されるのかを検証するために、改修住戸を一般の居住に供し、評価される必要も残されている。

8. 結論 -1 (自主改修の効用と問題点)

①居住者の好みや生活目的に合致した住戸：居住者の目的に合わせた住戸改修により、平面的・断面的な制約はあるが、宛行扶持ではない居住者のオリジナリティーが実現される。これは、限られた住戸の中からの選択とは、好みや目的・使い勝手に合致する度合が根本的に異なる。賃貸集合住宅で、選択肢の制約から解放されることは、賃貸集合住宅が新たな段階に入ることを意味する。かつて京町屋で襖や畳は入居者が持ち込むものであった様に、入居者による内装設備類の持ち込みを可能にするスケルトン・インフィルシステムの開発にも繋がる。

②高家賃への期待：オープンハウス時のアンケート調査では、自分の好みと目的に合わせた住戸は、従来水準を上回る家賃を許容する様な結果が示された。限られた選択肢からの選択では不満だが、自らの好みや目的に合う住戸が出来れば、満足度が高まり高家賃負担に耐え得る期待がある。

③住戸に対する愛着：居住者が住戸を改修することにより、自らの住戸という感覚が強くなる。住戸への愛着を高め、更に地域への愛着に繋がる可能性もある。これはコミュニティにとっても有意義で、その居住地域への帰属意識が高まれば、地域に対する関心も上昇し、地域活動の担い手となる可能性も高まる。

④改修住戸から退去時の評価：住民の費用により住民の好みや目的に合わせて改修した住戸を、当該住民の退去時にいかに評価するのかという問題が残る。居住者が加えた改変は現状復旧の義務があり、現在でも大幅に緩和されていない。管理者側は、加えられた改変のままで住戸が流通するかどうか不明なので、この加えられた改変の評価は困難である。従って、居住者が自主改修する際には、改修により持ち込んだものは転居時に自ら撤去するか、所有を放棄する契約にする必要があると考えられる。

⑤個性的な住戸の流通問題：個性的に改修された住戸が流通するかどうかは、大きな問題である。しかし、個性的な住戸を好む層はどの地域にも一定程度は存在する。その層に遭遇するのは、従来のフェイス・トゥ・フェイスの手法では限界があっ

た。現代ではインターネットという極めて広範囲の層に情報を伝達する手段を活用できる。一方、もしこれが流通しないとすると、住戸は再度改修されることになるが、資源を無駄にしないためには改修に使用されえた部材や機器類を撤去して市場で流通させることが必要である。これには、中古の住宅部材を流通させる仕組みが必要になる。しかしこれも、インターネットを利用したオークション等を通じて流通させるという手段を採用することは有効である。

いくつかの課題があるにせよ、住民が自主的に住戸を改修することは、今後とも利用し続ける手法としては極めて有効であることが強く示唆された。

9. 結論 -2 (資材リユースの問題点)

これから解体あるいは改修される住戸から出る種々の資材を利活用することは、循環型社会実現のためには理にかなっている。事実、「その2」において述べる都市機構による改修モデルにおいてリユースされている材料は少なからずある。しかし、それらは主として単品(木製サッシ、障子、中敷居、型板ガラス、鏡)であった。

西武庫団地の住戸自主改修実験で、武庫川女子大学は床材(ならフローリング)のリユースを試みた。フローリングを根太から外すのは、接着剤が使われる以前の施工なので、意外と簡単なことが解った。しかし、大量に部材を集めるとすると、収集先の違いによる塗装や微妙な寸法の違いや、様々な方向への反り等の問題を抱えていた。寸法精度が異なるのは、製造ロットの違いや乾燥収縮による狂いが原因と考えられる。塗装はサンダーで落としたが、大変な手間がかかった。反りを含めて寸法・形状が一樣でない点は、再利用の際に大きな問題となり、結果として材料の歩留まり率を極端に悪くさせた。この事は逆に言えば、組み合わせで使用される材料をリユースするのであれば、収集後に再規格化する工程が必要になることを示している。再規格化されれば、DIY ショップ等で流通させることも可能になるとも考えられるが、解体・収集・再規格化等のコストを上乘せして、一般に販売し得る価格となるかどうかという問題がある。むしろ機構が住戸の改修時にこれらの資材を積極的に活用することが求められる。

いくつかの課題があるにせよ、解体される団地から排出される多量の建材や資材を、廃棄するの

ではなく、活用する方策は、もっと積極的に考えられねばならない。この活用方法については筆者も参画した、独立行政法人都市再生機構西日本支社技術監理部・株式会社 UR サポート及び都市住宅学会関西支部住宅団地のリノベーション研究小委員会が平成 18 年度に実施した共同研究の報告書²⁾に詳しいので、参照されたい。

参考文献

- 1) (早川龍生, 横山圭, 初見学「豊四季台団地における自主改修実験の概要 公団賃貸住宅におけるストック活用提案その 1」, 同「自主改修実験の結果と検証 公団賃貸住宅におけるストック活用提案 その 2」日本建築学会学術講演梗概集 2006 年 9 月)
- 2) 平成 18 年度西日本支社包括的代行業務(技術監理部)「西日本支社における建替等既存団地に有する建築資材等についての利活用の検討業務」報告書

独立行政法人都市再生機構西日本支社技術監理部
株式会社 UR サポート・都市再生技術本部
都市住宅学会関西支部 住宅団地のリノベーション研究小委員会

図版出典

国土地理院：Fig.3-1

都市機構：Fig.3-2, 3-3-b, 3-3-c

鈴木成文著「51C 白書」住まいの図書館出版局：Fig.3-3

武庫川女子大学撮影 / 作成：Fig.3-4-a, 4-1 a, 4-1-c

大坪撮影：

Fig.3-4-b, 3-4-c, 3-4-d, 4-1-b, 4-1-d, 4-3-b, 4-4-b, 4-4-c, 4-5-b, 4-5-c, 4-5-d

関西大学撮影 / 作成：Fig.4-2-a, 4-2-b, 4-2-c, 4-2-d

京都工芸繊維大学撮影 / 作成：Fig.4-3-a, 4-3-c, 4-3-d

大阪市立大学撮影 / 作成：Fig, 4-4-a, 4-4-d

大阪工業技術専門学校撮影 / 作成：Fig, 4-5-a