

ストック活用による空間価値創出の技術と将来性 —UR 向ヶ丘第一団地ストック再生実証試験の成果と検証から—

鈴木 克彦*

Skills and Possibilities on Space Value Development by Total Renovation of Architectural Stock
Through Results and Verifications on the Renovation Project in UR Mukougaoka Housing Complex

Key Words : Housing Complex, Renovation, Sustainable Community, Space Value

1. はじめに

「良質な住宅ストックの形成及び将来世代への承継」を基本的な施策とする住生活基本法が平成 18 年に施行され、これまで繰り返してきた「つくっては壊す」フロー消費型社会から、「いいものをつくって、きちんと手入れして、長く大切に使う」ストック型社会への転換が求められるようになった。高度経済成長期に大量に建設された住宅団地も再生期を迎えており、建て替え以外の方策を模索する必要性が強まっている。

こうした社会的状況を背景として、約 76 万戸の賃貸住宅を管理している UR 都市機構では、「ルネッサンス計画 1」^{注1)}と称して、民間との共同研究により住棟を丸ごと改修する技術開発に取り組んでおり、関西では向ヶ丘第一団地(堺市西区津久野町)(図 1)において実証試験が実施された。本実証試験は、昭和 35 年に管理開始された中層団地の階段室型住棟 3 棟(壁式 2 棟、ラーム式 1 棟)を活用してストック再生実証試験を実施し、高経年住宅団地の再生の可能性を探るものである。平成 20 年 5 月の技術提案公募により、筆者を含む戸田建設グループ^{注2)}が選定され、増築や減築も併用した住戸空間の改修と、新たな共用空間の創出によるコミュニティ環境の再構築に重点を置いた再生が実施された。



図1 実証試験の現場となったUR向ヶ丘第一団地

2. 向ヶ丘第一団地ストック再生実証試験

UR 都市機構が取り組む「ルネッサンス計画 1」は、住棟単位でのバリアフリー化や次世代に相応しい間取りや内装・設備への改修、景観にも配慮した住棟外観の刷新等、従来の階段室型住棟の性能・イメージの一新を図る技術開発プロジェクトであり、東京ではひばりが丘団地(東京都東久留米市)、関西では向ヶ丘第一団地において、実在する住棟でのストック再生の実証試験が実施された。

向ヶ丘第一団地における実証試験では今後の実践展開を視野に入れ、建築基準法上の建築確認申請(計画通知)をふまえた上で外観も含めて住棟全体を改修し、併せて団地が本来持っているランドスケープの良さをバリューアップすることで、団地の持つ住環境の魅力を向上させることを目指した。3 棟の改修工事は平成 22 年 5 月に竣工し、その後は平成 23 年 2 月まで一般公開されるとともに、来場者アンケートや居住実験等も実施され、さまざまな視点から改修効果の検証が行われた。

3. ストック再生のコンセプトと改修内容

(1) 団地再生をめぐる背景と再生コンセプト

昭和 30~40 年代に大量に建設された住宅団地は、



* Katsuhiko SUZUKI

1953 年 7 月生

大阪大学大学院工学研究科博士前期課程
修了(1978 年)

現在、京都工芸繊維大学大学院工芸科学
研究科建築造形学部門、教授、工学博士、
住環境計画、持続系社会デザイン

TEL : 075-724-7613

FAX : 075-724-7250

E-mail : suzuki28@kit.ac.jp

住宅の広さや間取り・設備などが現代の生活水準では十分ではないものの、歳月を重ね、敷地内は緑豊かなオープンスペースとして成熟し、奥行きが浅く間口の広い住戸は日当たりや通風が良好な居住環境を確保している。実証試験の実施計画では、こうしたUR団地のもつ魅力を引き継ぎ、最大限活かした団地再生を実現するために、サステナブル・デザインのテーマのもと、表1のような具体的な団地再生テーマを設定した。

表1 団地再生テーマ

再生テーマ	実証試験の内容
生活環境の魅力向上 (街づくり, 界索性, 住まい等)	1) 住まい手の意識分析や参加手法の確立 (アンケート, ワークショップ, 居住実験) 2) 共用生活空間の充実と多様化 3) 専用生活空間の個性化と魅力化 4) 景観形成
空間機能の改善と向上 (動線, セキュリティ, メンテナンス等)	1) インフラ・動線コアの改修 (E/V, アクセス動線, 住棟エントランス等) 2) 設備のメンテナンス性も含めた長寿命化
住宅性能の向上 (構造, 断熱, 遮音等)	1) 構造躯体の改修 (減築, 増築, 壁開口, 床スラブ開口等) 2) 環境性能の向上 (断熱性, 気密性と通風性, 遮音性等)



図2 再生提案の全体イメージとコンセプト

(2) 住棟ごとの再生テーマと改修内容

① 26号棟

設定したテーマは「サステナブル・コミュニティに向けた団地再生」である。持続可能な社会の構築をめざした団地再生のために、エレベーターの増設や住戸内の改修を行うとともに、住戸まわりや住棟の共用領域を総合的に豊かにし、高齢者と若者など多様な世代が親密に触れ合い、相互に助け合えるコミュニティづくりを実現すべく、生活共用空間を新たに創出した (図3)。

② 27号棟

設定したテーマは「生活クオリティの向上としての団地再生」である。「Quality of Life (生活の質)」

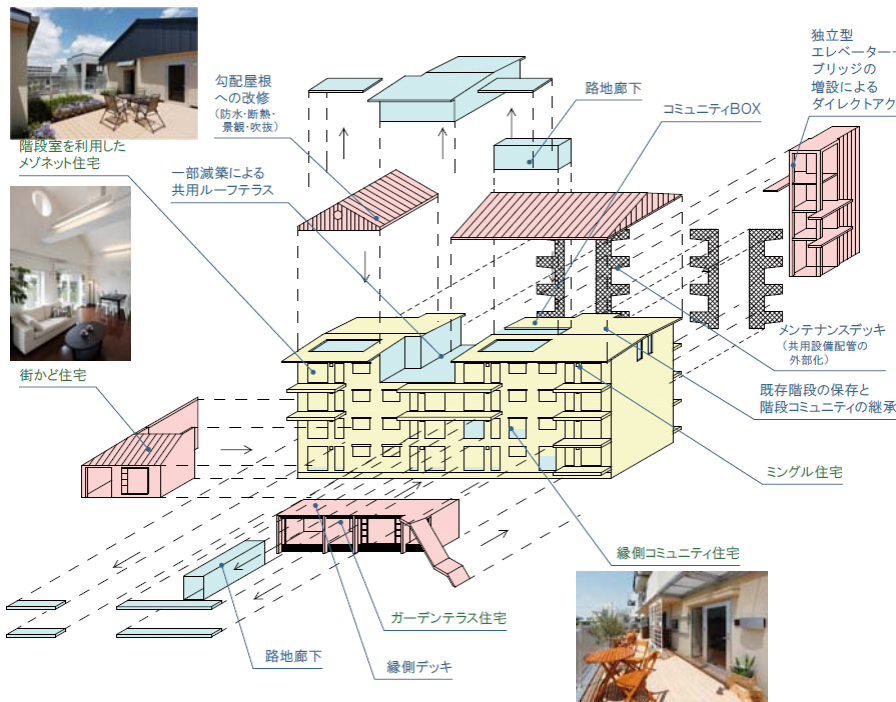


図3 26号棟の改修内容





図6 メゾネット化 (27号棟)

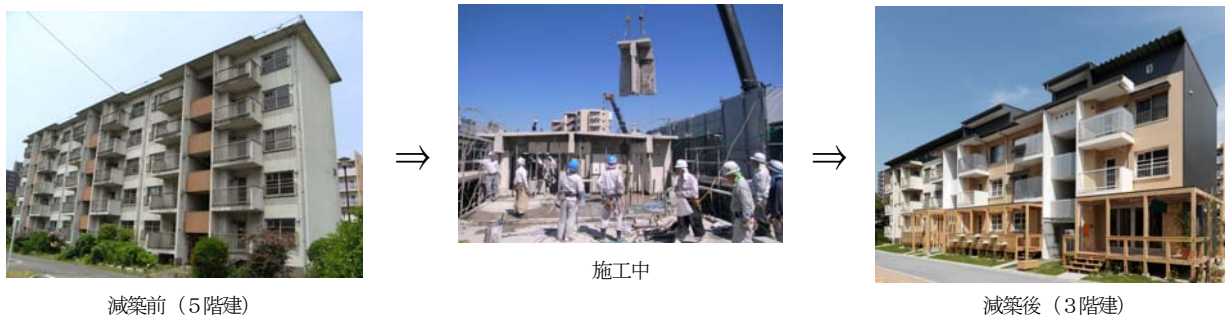


図7 2層減築 (28号棟)

という概念に基づいた集住としての暮らし性能を向上させるための技術テーマの具体化を図った。そのために、住戸の減築によるピロティ化 (図4) や住棟エントランスの改善 (図5)、住戸のコンバージョンやメゾネット化 (図6) などを実施して、バリアフリー化とセキュリティ性能の向上、外部空間の連続化等を実現し、コミュニティ活動の拠点も創出した。また、エレベーター棟の増設では、住民が居住中であることを想定した試験施工が行われた。

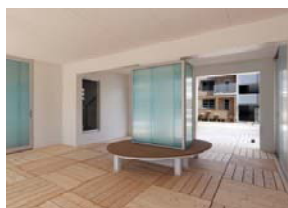


図4 27号棟ピロティ



図5 27号棟エントランス

③ 28号棟

「環境共生社会に貢献する団地再生」を再生テーマとし、2層減築 (図7) による耐震性能の向上を図ると共に、外断熱による断熱性能の改善や、装置に頼らないパッシブな快適空間設計、既存素材のリユース等、技術と知恵のバランスに配慮した環境共生型住棟として再生した。

④ 共用空間

共用空間に対しても様々な改修が実施されたが、いずれも既存ストックの活用により、従来の住宅団地には見られない共用空間を創出した。26号棟4階に設けられた共用ルーフトラス (図8) は、住棟の一部を減築して生まれたものである。また、廃棄物の削減に配慮し、建物解体で発生した建築廃材を極力再利用することにも努めた (図10, 11)。



図8 26号棟4階ルーフトラス



図9 デッキ広場



図10 洗面器のリユース



図11 便器のリユース

4. ストック再生効果の検証

本実証試験では、今後の団地再生の実践を見据え、表2に示すように施工性・コスト・工期のみならず、

居住性やデザイン性・事業性等まで視野に入れた様々な検証試験を実施した。特に、団地景観を含めた生活空間のあり様が団地のイメージ向上や暮らしの充実をもたらすことから、施工後の住戸空間や共用空間の居住環境について、来場者によるアンケート調査やワークショップ方式による居住体感実験などを実施した。また、これからの持続型社会を視野に入れ、生活環境の魅力づくりに寄与すべく新たなパラダイムもいくつか提示している。これらについて、見学者の評価結果もふまえながらストック再生効果を検証した。

表2 検証評価項目

区分	主な検証項目
動線機能の向上	1) 居住中での工事を想定したエレベーターの増築 2) 住棟エントランスの改修
構造躯体の改変	1) 大規模減築 (2層減築, 一部減築) 2) 壁開口・床スラブ開口の新設と補強 3) 梁せいの削減と補強 4) メンテナンスデッキの増設
環境・建築性能の向上	1) 外断熱改修・パッシブ技術による温熱環境の向上 2) 床遮音性能の向上
住まい環境の向上	1) 来場者によるアンケート評価 2) 生活体感による検証 3) 空間構成・景観の記録・評価
総合評価	実践展開に向けた技術 (設計・施工), コスト, 生活空間, 景観の総合評価

(1) ストック改修の意義

平成22年7月から8ヶ月間開催された一般公開見学会には3,165名もの来場があり、大きな反響を呼んだ。見学者の年齢は30～50歳代が約7割を占め、業種は官公庁・自治体 (20.2%) や設計関連会社 (12.7%) が多かったが、団地住民の参加も多く見られた。

これらの来場者に対してアンケート調査を実施したが (回収率: 86.9%), ストック改修の取り組みに対しては、いずれの内容も概ね肯定的に評価されていた (図12)。回答者の属性別に見ると、性別では女性、住居タイプでは集合住宅で積極的な賛成が多くなっていった。また、70歳以上の層でも他の世代より積極的な評価が多く、生活環境の継承が可能となる再生手法に大きな期待を持っていた。その他、「古い団地のイメージがここまで変わるとは驚いた。」

(30才代男性・教育機関), 「ストック再生ならではの新鮮にはない魅力が沢山あった。」 (30才代女性・UR関係), 「間違いなく価値の向上につながっている。」 (30才代男性, 官公庁) など、本実証試験の成果を評価する多くのコメントが寄せられた。

(2) 多様なライフスタイルへの対応と個性化

本実証試験の住戸改修では、改修前の画一的な住戸プランに対して、住戸の「2戸1化」や「メゾネット化」「1階リビング増築」による専用床面積の増大、1階住戸の「低床化」や最上階の「天井スラブ

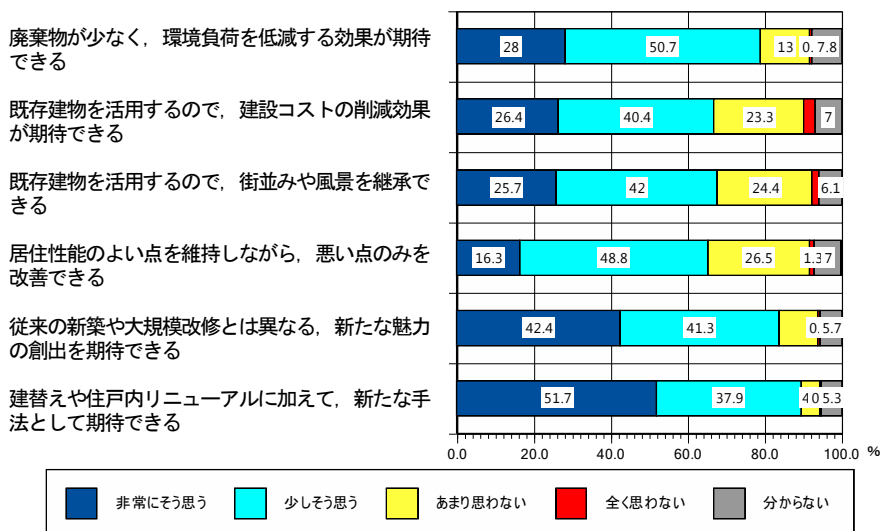


図12 ストック改修の取り組みに対する評価 (有効回答数: 2,981名)

開口」による住戸プランの個性化などを施すことで多様な住戸プランに再生したが、最も住んでみたい改修住戸は、「階段室を利用したメゾネット住宅」(図13)が33.6%と最も多かった。共用階段室を内部化したメゾネットの間取りが高く評価されていたためであるが、住戸の選択理由では「間取りが気に入った」や「毎日の生活が楽しめそう」が多く、ライフスタイル提案型の住戸改修の成果が反映されていた。集合住宅でありながら戸建住宅の感覚があるという評価も見られた。

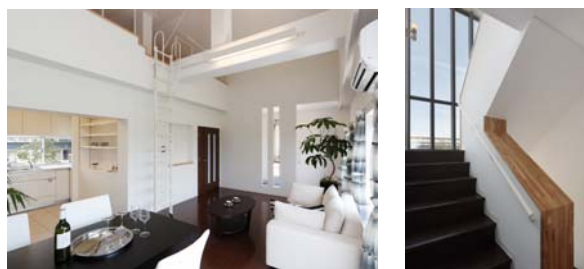
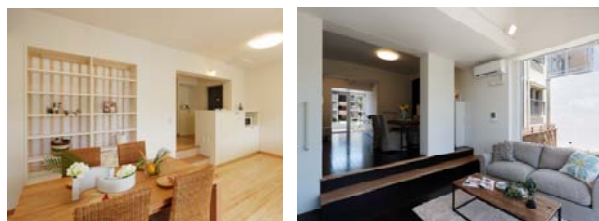


図13 最も住んでみたい住戸 (階段室利用メゾネット住宅)

また、「低床化」した住戸(図14)に対しては「適度な段差による空間の変化、開口の繋がりが空間の広がりをもたせている。」(30代男性)といった感想に代表されるように、既存環境を継承しつつバリューアップしたことによる空間構成の新たな魅力の創出と個性化が評価されていた。



ガーデンテラス住宅 街かど住宅
図14 「低床化」した住戸

(3) バリアフリー化による多世代居住の実現

高経年団地では居住者の高齢化が著しいことから、エレベーターを新設してバリアフリー化を実現すると共に、高齢者と若者の隣居や、若者単身者がシェア居住するミングル住宅を実現したが(図15)、居住体験者からは「若い方と交流ができるということは最高の生き方だと思います。」(70代女性)といった意見にみられるように、多世代が居住できる生活空間に対して賛同意見が寄せられた。



高齢者と若者の隣居 若者単身者のシェア居住

図15 多世代居住の実現

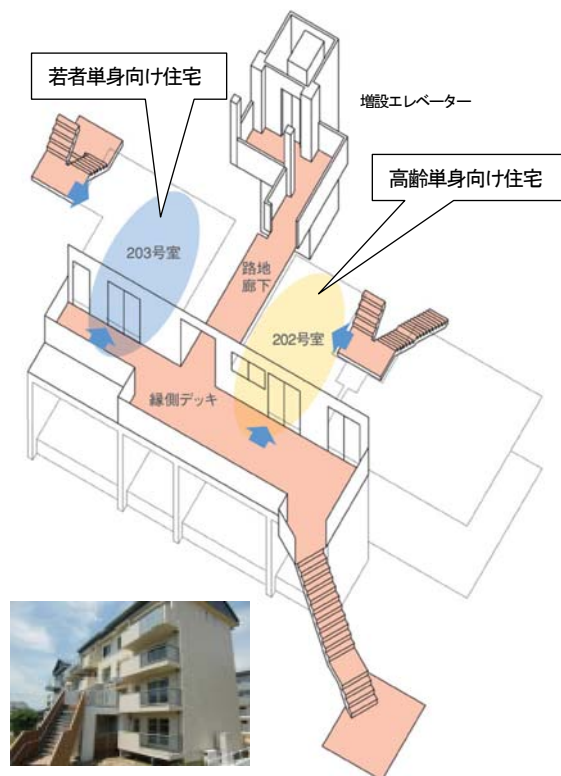
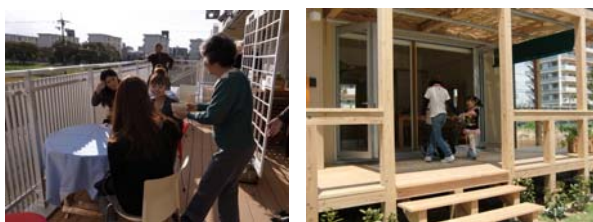


図16 縁側コミュニティ住宅と縁側デッキ、路地廊下 (26号棟)

(4) 住宅の開放化によるコミュニティの活性化
希薄になりがちなコミュニティの活性化を図ることを目的に、26号棟では共用空間としての縁側デッキを新設するとともに縁側デッキに開かれた住戸を設けた(図16)。また、28号棟では住戸まわりにフロントデッキのある「菜園付き住宅」に改修した。これらの空間を体感した人々からは「普通に暮らしていたらしゃべる機会がない人と話せて良い。交流を深めやすいと思う。」(40代男性)と評価されており、住戸空間と共用空間とが開放的につながることで、交流の豊かな生活時間を楽しむ機会が増えそうと期待が高まっていた。



縁側コミュニティ住宅 菜園付き住宅

図17 住戸の開放化

5. 「縮減成長」社会を見据えた発展モデルの提示

人口減少が進み、空家化が深刻化する中、本実証試験では空家率が高くなりがちな4・5階部分を減築することにより、耐震性能の向上や団地景観のヒューマンスケール化を図った。さらに、減築による空間価値の向上やコミュニティの改善と安定という波及的効果も期待される。この試みは、市場が縮小していく中での発展を想定した「縮減成長」社会を見据えたものであり、不断に市場が拡大していくという経済成長モデルからの脱却を示唆している。

6. おわりに

住宅団地のストック再生事業は、空間的な住環境を改善することに加え、安全性とセキュリティを向上させ、コミュニティが安定し、エネルギーを節約し、さらに経済活動を刺激する意味でも重要な事業である。そのため、本実証試験ではストック改修の再生効果について様々な検証を行ったが、既存環境の魅力を引き継ぎながらバリューアップを実現するこ



とにより、新たな空間価値を創出できる可能性を検証することができた。このような結果は、ストック再生事業が成熟型社会に向けた新たな住環境の価値創出を導くものとして、今後の設計技術の蓄積に期待が大きいことを表している。今後は、本実証試験の検証成果の汎用化と実践を図っていくと共に、ストック再生を支援する法制度の整備等が課題である。

注

- 1) 「ルネッサンス計画 1」は、ハード面での住棟改修技術を開発する実証試験である。それに対して、「ルネッサンス計画 2」は民間事業者の創意工夫を活かして、新たな改修・活用方法を社会実験的に事業化するものである。
- 2) 戸田建設グループは以下の構成である。
(代表) 戸田建設(株)大阪支店、若築建設(株)大阪支店、京都工芸繊維大学鈴木研究室、(株)星田逸郎空間都市研究所、米谷良章設計工房、(株)和田建築技術研究所

参考文献

- 1) 鈴木克彦「UR 向ヶ丘第一団地ストック再生実証試験共同研究における選定技術提案の内容について」生産と技術、第61巻第1号、pp. 77-81, 2009. 1
- 2) 鈴木克彦「ストック再生に資する住棟単位での改修技術の開発—UR 向ヶ丘第一団地におけるストック再生実証試験—」生産と技術、第62巻第2号、pp. 82-87, 2010. 4
- 3) 建築と社会2011年1月号、日本建築協会、pp. 11-40, 2011. 1
- 4) 新建築2011年2月号、新建築社、pp. 83-88, 2011. 2

