

A113

公共集合住宅戸別改善リモデル実施実験

A Study on the One-unit-at-a-time Renovation in Housing Estate

藤江 創 (COEリサーチフェロー) 門脇 耕三 (研究員)
小川 仁 (COEリサーチアシスタント) 鈴木 啓之 (修了課程)

So FUJIE (COE. Research Fellow), Kouzo KADOWAKI (Researcher),
Hitoshi OGAWA (COE Research Assistant), Hiroyuki SUZUKI (Master Course)

ABSTRACT

In Japan, we have had a large amount of housing estate building stock until this century. The mid-to-high-rise apartment buildings were frequently built in postwar years of recovery. Especially the buildings that were built in 1960~'70 have some trouble about degradation of housing function, system, matching contemporary society and so on. So this study aims to propose how to make dwelling unit improvements using a planning and constructive technique with providing dweller comfort.

キーワード：団地、構造変更

Keywords: Housing Estate, Structural replacement

1. はじめに

我が国において、積層型集合住宅(以降「団地」と呼ぶ)の建設は、第二次大戦後の戦後復興期に本格化し、現在までに大量のストックが蓄積されている。これらのうち、特に昭和40年代に建設された集合住宅は、躯体は健全でありながら、機能的劣化(狭小化、バリアフリー未対応、設備機器の陳腐化)、社会的劣化(人口構造の変化に伴う新たな需要との乖離)等の問題が生じている。そこで、限定された空間資源の中で活用できる計画技術・構法技術を活用し、最大限の快適性を発揮できる改修提案を行う。換気設備等建築環境面も意識しつつ、住居学、建築構法の観点から多様な生活に対応する住戸計画技術の開発を行い、実地への適用を目指す。

2. 現状の問題点と解決方法

昭和40年代～50年代初めに建設された集合住宅は、公営住宅、公団住宅を始めとする公共住宅が、供給戸数に対して高い割合を占めている。これらの公共住宅は、図1のパンフレットでも分かるように、核家族の入居を想定した設計がされていたが、我が国の住宅水準の向上に伴い、既に核家族が居住可能な住戸規模ではなくなっており、現代の水準に照らせば、単身者世帯、夫

婦のみ世帯の適正規模である。しかしこの時期に建設された公共住宅は、住戸内に長大な躯体壁やせいの高い梁が配置されたRC壁式構造のものがほとんどであり、核家族を想定した間取りを、新たな住要求に対応した間取りへと変更することが極めて困難である。

以上を踏まえ、本研究は住戸内の構造壁・梁を撤去することによって、昭和40年代～50年代初めに建設された住宅ストックを、現在の住要求に適合した住宅として蘇らせる技術開発を第一の目的とする。

3. K団地301号室の改修提案

対象は多摩ニュータウンにある分譲団地の一住戸で



写真1 K団地外観



図1 募集案内

ある。竣工は昭和54年で日本住宅公団によって建設された。入居者は50代半ばの夫婦と子供2人の4人暮らしであるが、近い将来、子供たちの独立や別居している老夫婦との同居といったライフステージの変化が予想される。駅から徒歩20分以上の立地とEVがないことへの不安などから当団地への執着は少ない。地価が下がっているものの、平成16年に購入金額(約2000万円)の1/2程度で売買成立している例があり、販売金を元手に新築の集合住宅への引越しも視野に入れている。つまり、元気なうちに将来への対応をしておきたいが、現状での問題点が明確でないのでもにも出来ない状況である。そこで、同様の不安を抱える住民に対しても考えるきっかけとなりえる下記の提案を行った。

現状の問題点でもとりあげたように、住戸は核家族を対象として設計されたため、個室数に対して面積が小さく、使い方が制限されてしまう。加えてこれらの壁のほとんどが長大な躯体壁や背の高い梁であり、ライフスタイルが多様化した現在の居住者に対応した空間へ改修することが困難である。

そこでまず試みたのは、家族像をリジッドに規定している構造壁と梁の撤去であり、これによって自由度の高いひと続きの空間獲得を試みた。その手法として撤去した構造体の代わりに、上階の荷重を受ける鉄骨リブ架け、水平力の補強として水周りの壁に炭素繊維補強を施した。図3にあるように、改修前と改修後の構造モデルを作成し、解析した結果、最大変位、応力・変形性状がほぼ同じであることが確認され、構造的問題は無いとの結論が得られた。

ひと続きの空間の上には、傾斜した天井が張られ、ワンルームの空間に緩やかな場を与える。天井には適度な反射率を与えられ、周囲の緑を取り込みながら、視線を拡散し、各々の場を新たに関係付ける。また、空間の一体化により今まで以上の通風を確保でき夏場の室内環境の改善が期待される。

4. 終わりに

本研究で開発を行おうとする技術は、戸別改修技術であるため、空き家から順次適用可能であり、多数あると指摘されている、仮移転等に関する住民の合意形成が困難な住棟においても、住戸の付加価値を大幅に高める改修が可能である。また、住宅所有者・管理者にとっては、大規模改修のリスクを分散できるという点も、大きな利点である。これらの特徴によって、本技術は、足踏みしつつある公共住宅改修の起爆剤となりうる可能性を有している。

この技術の実現のためには、実地による検証が不可欠であり、協力者を探しているところである。



写真2 提案模型

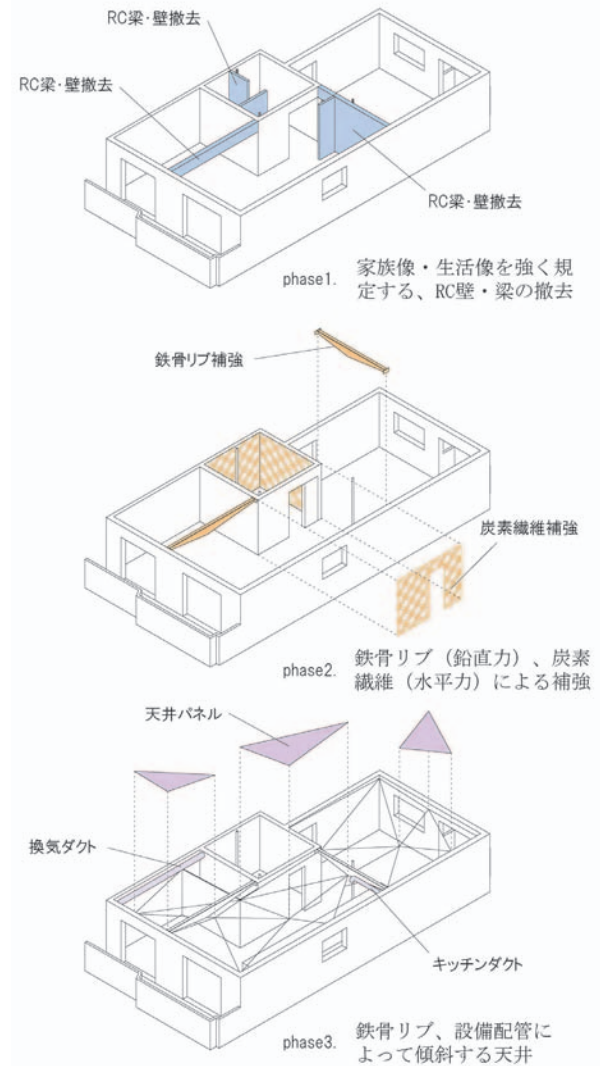


図2 構造変更ダイヤグラム

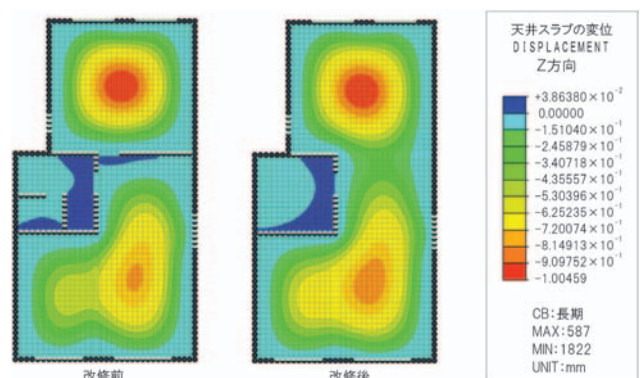


図3 構造解析