

マンション再生協議会シンポジウム

日時 平成24年7月6日（金）15時40分から

場所 住宅金融支援機構 すまいるホール

パネリスト

小林 重敬	協議会会長・東京都市大学教授
南 一誠	芝浦工業大学教授
戎 正晴	明治学院大学教授・弁護士
長谷川 洋	国土技術政策総合研究所住環境計画研究室長
武井 利行	国土交通省マンション政策室企画専門官

■村岸 再生協議会事務局の村岸でございます。シンポジウムの開催に先立ちまして一言お断りを申し上げます。昨年、私どもマンション再生協議会の方で、2月に意見交換会を行いまして、その際に、マンション再生に係る法令課題の整理みたいなことをやりたいということ、次回の意見交換会か発表会にするかは別といたしまして、そういうお話しをさせていただいたんですけれども、今回、5月の段階で、会員の皆様と、それとメルマガの会員の方々向けに、法令上の課題ということでアンケートを取らせていただいたりして、いくつか作業をしておったんですけれども、集まりましたアンケート結果の数が少なかったこと等もありまして、その、マンションの法令上の課題ということをご紹介するよりも、今日のテーマにいたしました、技術的課題ということでシンポジウムを開催させていただいた方が、会員或いは一般の方々に対する情報提供としては適当ではないかという判断をいたしまして、急遽、今回の課題を、持続可能社会における既存共同住宅ストックの再生に向けた勉強会に基づきましたマンション再生に係る技術的課題ということで開催させていただきました。シンポジウムの開会に先立ちまして、予めお断り申し上げます。尚、本シンポジウム、だいたい1時間50分ぐらいを予定しておりまして、終わった後で先ほど申しました、5月に取りましたところのアンケートの概要につきまして、パワーポイントでご紹介するとともに、帰っていただく時に、一枚紙を用意しておりますので、それを持って帰ってもらう段取りにしております。宜しくお願します。

それと、当初、総会資料と或いはシンポジウムのパワーポイントのものを白黒で配らせていただいて配布資料といたしましたけれども、その中に出席者の名簿が抜けておりましたので、後で配布させていただきました。事務局、全員にお配りするようにしたつもりでございますけれども、まだ、お手元に届いていない方がおられましたら、私どもの方に申し出いただければ幸いです。尚、その名簿の順番ですけれども、発表順で、当初戎先生の方が長谷川先生よりも後だということで、長谷川、戎という順番になっておりますけれども、今日の最終的に決りました発表順に従いまして、席順、並んでいただいておりますので、予めこれもお断りさせていただきます。事務局の方からは以上でございます。

それでは、当初、40分スタートということでご案内しておりますけれども、既にパネラーの皆様方もお揃いでございますし、ほとんど入場していただいたかと思っておりますので、これからは、小林会長にコーディネーターをお願いしまして、シンポジウムを進めたいと思っております。宜しくお願いいたします。

■小林 それでは、総会に続きまして、シンポジウムを開かせていただきたいと思います。もう、こちらには専門家の方ばかりですから、そもそも論の必要はないと思いますが、マンション再生という建替えと、それから改修という、二つに大きく分かれるわけです。建替えについては、円滑化法その他の法制度に基づきまして、粛々と進められている。ただ、数はそれなりに出てきましたけど、総体としてのマンション、既存マンションのストックに比べると、まだまだ、本当に小さな範囲、領域に過ぎない建替えが進んでいるというのが実情ではないかと思います。様々な社会状況、例えば、環境問題とか色々な問題を考えると、やはり、改修の課題がマンションについては大きな課題になるのかと思っておりまして、国交省の方で、それに関わる共同住宅ストック再生勉強会というのを、村上周三先生を委員長に、私も末席を汚しているのですが、今年度、展開をしているところでございます。本日はその中心になっている南先生にもご出席いただき、担当の武井専門官にもご出席いただいております。さらにマンション全体について、これまで、様々な知見をご紹介いただいております、戎弁護士さん、長谷川室長さんにも来ていただきまして、ある意味で、こういうテーマを扱うにはオールキャストが揃ったという感じでございます。2時間程度でございますが、ご議論を展開させていただきたいと思います。宜しくお願いいたします。

■南 芝浦工業大学の南一誠と申します。どうぞ宜しくお願いいたします。現在、国土交通省が開催している「持続可能社会における既存共同住宅ストックの再生に向けた勉強会」の概要を、私と住宅局の武井利行企画専門官の二人で、報告をさせていただきたいと思います。

2月6日に第一回勉強会が始まり、一昨日（7月4日）第4回勉強会が開催されました。8月下旬に開催される第5回勉強会において検討成果を取りまとめる予定です。この勉強会の目的は、「人口減少、高齢化、エネルギー制約、予想される災害等の中で希求される持続可能社会において、重要な社会的資産となる既存共同住宅ストックについて、ストックの戦略的維持管理の観点から、その持つべき性能、実現のための改修等の技術、制度の基盤や支援などを総合的に検討し、必要な制度改正や情報提供等の体制整備を図ること」です。

村上周三先生を委員長として、10名の有識者により勉強会を構成しています。事務局、コンサルタントの方がたに、毎回、中身の濃い資料をご用意いただき議論をしています。

耐久性・耐用性、環境・省エネルギー性能、耐震性、防災性、高齢化対応・高齢者対応の5つのテーマについて、それぞれワーキングを設けて検討を進めています。それぞれのテーマは、最終的には大規模修繕として、総合的に実施されるものですから、総合という視点でも取りまとめています。

会場にはご専門の方が多いため、改めてご紹介するまでもないですが、スライドは我が国の共同住宅のストック量を示しています。グラフのX軸は経年で、一番左が昭和20年、一番右が平成17年になっています。Y軸は住宅の各年の供給戸数ですが、赤色が公営住宅、紫色がUR住宅、緑色がマンションになっています。昭和40年代半ば以降、大量の共同住宅が供給されています。これらは経年が進んできていて、今後、大規模修繕、改修が必要になってくると思います。モデルA、B、C、Dについては後程、説明させていただきます。

改めて申し上げるまでもないですが、共同住宅の多くは鉄筋コンクリート造で、経年によりコンクリートの中性化が進み、場合によっては、鉄筋の発錆、コンクリートの剥離が発生します。左側のグラフは、

X軸は経年で、Y軸が腐朽破損の状況ですが、古い建物ほど不具合を生じているものが多い調査結果になっています。

建物の竣工時期により、建築基準法の定める要求性能や、建物の工法が違いますので、竣工時期により区分し、グループごとに特性を分析して、対応策を考える作業を進めています。今回の勉強会では、主にRC造の3～15階建のマンションを対象に検討を行っています。超高層マンションについては、今回の検討作業の対象外にさせていただいています。

今回の勉強会に先行して、国総研が多世代総プロにより調査研究をされていますので、その成果を活用させていただいています。国総研の研究では、竣工年により5区分しています。住宅様式は中層から高層に大きく変化し、耐震基準、可変性、階高、断熱仕様なども変化しています。モデルA、B、C、Dの特性に応じた、修繕、改修の方法を検討しています。

共同住宅で行われている修繕工事には、日常的な一般修繕や、長期修繕計画に基づいて行う計画修繕があります。また時代とともに要求水準は向上しますので、それに対応するための性能向上を目的とした改修工事、たとえば断熱性能や耐震性を上げる、或いは高齢者対応のエレベーター、スロープを設置する工事があります。修繕積立金は竣工時の性能水準を維持するための修繕工事を対象としているので、このようなグレードアップのための改修工事については、十分な予算が準備されておらず、実施することが難しい状況になっています。そのような課題について、今後どう対応するのがよいかを検討しています。スライドの一番右側は専有部分の内装（インフィル）の改修工事です。数多く実施されていますが、専有部分の改修については、今回の勉強会は、共用部分の修繕、改修工事を中心に検討を進めているため、検討対象外にしています。

適切に修繕、改修工事を実施しなければどうなるのか。スライドの左の写真のように、事後的に傷んだところだけを修繕しますと、見栄えがあまりよくありません。右下の写真は計画的に修繕した場合です。今回の検討会は、専門家に対する情報発信も含まれていますが、全国の管理組合の方々に、色々な問題にまず気づいていただき、適時的確に対応することの必要性、重要性を認識していただく、そして修繕改修工事を進めるに必要な情報を提供することを主眼としています。本日の会場に来ておられる方がたにとっては、今お話ししている内容は、ご案内のことが多いかもしれませんが、検討会は、全国の管理組合の方に役に立つ情報を整理し、提供することを目指していることをご理解いただければ幸いです。

30年、40年前の共同住宅はスライドの右側のようなプランで、最近のマンションとはずいぶん間取りが違ってきます。居住者のライフスタイルや、一世帯の居住人数も違います、エレベーターが無く、色々な住宅設備機器も、今日の仕様とは異なりますので、長期にわたって住み続けるためには、ある程度の改修工事を行わざるをえません。区分所有マンションでは、所有者の合意形成をはかりながら工事を実施しなければいけません。竣工した時代ごとに建物が必要とする改修項目が異なるため、先ほどの時代区分ごとに、どういう課題があり、どういう改善方法があるのかを検討しています。

このスライドは、現在どういう改修工事が実際に行われているか調査をした結果です。左上のグラフは事業者へのヒアリング結果です。リニューアル、リフォーム工事の受注件数については、共同住宅の専有部分の修繕改修が大半です。左下のグラフは共同住宅の共用部分の修繕工事の項目ですが、共用部分についても、修繕工事がほとんどです。2つのグラフのX軸のスケールは異なっています。専有部分の件数は57万件、共用部分は4万件で、専有部分の方が工事件数は一桁、多くなっています。右側のグ

ラフは、金額を示しています。共用部分は、件数は少ないのですが、工事金額が大きい工事が多く、金額面では共用部分の工事、あるいは共有部分と専有部分の両方を同時に実施する工事が過半を占めています。

長期修繕計画を作成して、鉄部塗装、外壁塗装、屋上防水等の修繕を計画的に進めている管理組合が多いわけですが、耐震診断、耐震改修はあまり進んでおらず、課題となっています。

経年により、建物は劣化が進みます。表面から見える部分だけでなく、躯体の内部まで劣化が進むこともあります。劣化状況により、種々の改修方法があります。コンクリートのクラックを注入工法によって補修する、場合によっては表面を被覆する、劣化が進み断面欠損が生じると、断面の修復まで行わなければならない。適切な工法を選ばないと、修復しても、左下の写真のように、再度、剥離が生じる。調査をし、適切な工法を選べば、右下の写真のように15年経っても問題ないが、工法を間違えると、また補修しなければならない。

建てられた時期によって建物の性能は違います。一例として、左上は、コンクリートの設計基準強度を建物の完成年別に示したものです。オレンジ色、赤色は、13.5ニュートンあるいは15ニュートンといった非常に低い設計強度です。最近の建物は、紫色で示されているように、30ニュートン以上で、高強度のコンクリートが使われています。コンクリート強度が高いと中性化しにくいので、一律に、何年経ったから何ミリ中性化しているとは言えませんが、古い建物ほど中性化が進んでいる可能性はあります。右側の写真は1934年に竣工した同潤会の建物ですが、コア抜きして強度を調べると、適切に施工されていたためか、強度は出ていて、古いからといって、一律に強度がない、中性化が進んでいるわけではないことが分かります。

古い建物を使い続けるには他にも難しい課題があります。今日の生活に合うように、水回りの設備を改善するには、階高が十分でない。床下に配管スペースが十分に取れない、天井の懐も足りないため、設備の更新がしにくく、間取りの可変性が十分でないという問題があります。ただ、色々な技術開発が行われていて、例えばスライドの左上の写真のように、配管勾配が十分とれなくても、サイフォンの原理を応用して排水する方法も開発されています。右上の写真は、フラットなテープケーブルによる天井配線で、天井の懐が無くても、電気配線ができます。このような工夫により、経年の進んだ、階高の低い建物も活用ができるようになってきています。

1926年に竣工した求道学舎は、築80年のRCの建物を全面的に再生し、共同住宅に用途変更することにより、更に60年ぐらい使おうとしている事例です。鉄筋コンクリート造の建物が何年使えるのかを考える上で、参考になる事例です。ただスライドの右下に書かれているように、費用がかかっています。錆びた鉄筋はステンレス鉄筋に置き換え、またコンクリートの断面が不足している箇所は、コンクリートを吹き付けて断面を確保しています。耐震性の確認も行っています。中性化したコンクリートを再アルカリ化し、引き続き使えるようにする技術です。

今回の勉強会の一つの目的は、色々な修繕、改修の技術の体系化を行い、分かりやすく管理組合の方々へ提供することです。耐久性、耐用性、環境、省エネ、耐震性、防災性、高齢者対応などの修繕・改修の技術として約150、調査・診断の技術として約30の技術が整理されました。これは個々の会社の特定の技術の数ではなく、ある程度一般化し整理したものです。

このスライドは、修繕、改修技術の例です。今ある技術だけでは、完全ではないので、今後、開発が求

められる技術の整理も行っています。

次のスライドは調査・診断技術の例です。最初に適正に建物の診断をしないことには、適切な修繕方法を決められません。非破壊の診断方法も開発されています。診断の精度を上げることも必要です。

大規模修繕工事は、十数年に一度になりますので、マンションが抱えている課題を、集中的に総合的に改修したいと思われる傾向があります。このスライドは、築45年のあるUR賃貸住宅の例です。エレベーターを設置し、耐震補強を行い、使い勝手をよくするためピロティや玄関回りの改修を行っています。経年が進んでいますので、外壁のタイルや塗装の点検を行い、傷んでいるところは直す必要があります。足場をかける工事については同時期に行いたいため、外壁修繕を実施しています。部屋の窓が塞がれる箇所を極力少なくしながら、耐震補強のためブレースを設置しています。

次のスライドは、大規模修繕のコストや工期について説明したものです。下半分は、仮に、エレベーター設置、耐震改修、エントランス改修、外壁改修と、独立して実施した場合の費用と工期を分析したものです。複数の工事を集約して実施したことにより、仮設として必要な外部足場が一回となり、4回設置しなくてもよいため、その費用として約1,500万円、節約できています。私は、非常に重要なことではないかと思うのですが、右側を書いてありますように、工期がずいぶん違います。集約して工事を行った今回の工期は7ヶ月で、そのうち、音が出る工事の期間は4.5ヶ月だったとのこと。もし仮に、4つの工事を独立して実施すると、工期は1年8か月となり、倍以上かかりますし、音が出る期間は9.5ヶ月と予想されています。住みながら工事を行いますので、採光、通風が取れない、プライバシーの問題がある足場の設置期間が長くなるのは避けたいところです。お金の面だけでは量れない、色々なメリットが、総合的に集約して大規模修繕工事を行うことには存在すると思います。

最近、エネルギーが非常に大きな問題になっています。屋上防水は十数年経つと、メンテナンスが必要になりますが、そのとき、スライドの左上にあるように、外断熱工法で改修し、断熱性能を上げることが考えられます。費用はその分かかりますが、エネルギー問題に対する意識が高まっていますので、ニーズは多いと思います。外断熱改修は単に省エネになるだけでなく、左下にあるように、コンクリートの躯体を断熱材で、くるむこととなりますので、コンクリートの収縮膨張に伴う亀裂を防ぎ、中性化の進行や、水が入って鉄筋が錆びることも防止でき、コンクリート躯体の耐久性が向上するという副次的な効果もあります。つまり一つの改修工事でいくつかの目的が同時に達成できるということがあります。窓やドアなどの開口部についても、同じようなことが言えます。改修すれば、使い勝手もよくなり、防犯性も向上することがあります。

次のスライドには、設備機器の省エネ効率化があります。ヒートポンプの給湯器や、節水型の機器を設置すると、大きな水を貯めておくためのタンクを持っていることになり、万一、震災があったときは、貯めている水が防災上、役に立ちます。これも副次的な効果かもしれません。

ここから先のスライドは、技術的に細かい説明になりますので、時間の関係で見ただけにしたいと思います。技術情報を整理していると申し上げましたが、良い面だけでなくでどういうことに注意をしながら使う必要があるのかという留意点も併せて情報提供したいと考えています。

このスライドは、屋上防水、外壁改修の工法です。

これは設備の改修工法です。一番左側は洗浄。真ん中は錆がついてきたものは洗浄をした上でライニングする。一番右側は、もっと経年が進み、寿命が来た排水管を取り替える更新工法です。

修繕工事は劣化の状況によって、適用する技術に差があります。そして、費用も違ってきます。劣化の進行状況として、左側から、コンクリートにひびが入り、中性化が奥に進んでいく状況を示しています。適時的確に修繕しないと、左側から右側に進行して、重度の劣化が見られるようになり、その結果、よりお金のかかる修繕工法が必要になることを示しています。

このスライドは、屋上防水です。一番左は、表面が劣化している状況です。右側の状況になると、防水層自体が劣化し破損している。重度になると全面的に張り替える必要があり、大がかりな修繕工事になります。

このスライドは外壁タイルの劣化についてです。外壁タイルも、右側のように下地が剥離しますと、かなり、大掛かりな修繕工事が必要になります。

次のスライドは、設備についてですが、同じことが言えます。

このスライドは、劣化が軽度の場合に修繕した場合と、劣化が中度、重度に進んで、修繕した場合とで、どの程度、工事費に差が出るのかを比較したものです。緑色は軽度の場合での工事費です。大規模修繕を行わずに、数十年にわたって放置すると、重度の劣化となり、その場合の修繕費用は、このオレンジ色が示すように非常に大きなものになりかねません。

従って、計画的に大規模修繕工事を実施する必要があります。このスライドは、ある企業のホームページで紹介されている大規模修繕工事の時期や、工事内容を示したものです。企業により多少違いがあるようですので、一例としてご覧下さい。

このスライドは、屋上防水や外部タイルについて、多数のマンションの調査結果を分析したものです。アスファルト露出防水の場合、平均14.5年に一度、修繕をされているようです。外壁タイルについては平均13.7年に一度、修繕されているようです。

設備は、多少ばらつきがあるようで、修繕工事の間隔が長くなっています。水道用配管は約20年に一回、ポンプなどは約20年に1度程度の周期で、更新されているようです。

技術の調査結果について報告をさせていただきました。

■小林 有難うございます。かなり詳細な技術に関わる話を分かりやすくご紹介いただきまして、ありがとうございました。続きまして、武井専門官をお願いします。

■武井 私、国土交通省マンション政策室企画専門官の武井と申します。事務局として、この勉強会の仕事をさせていただいております。今、南先生の方から、共同住宅のストックの現状と、工事の現状についてのお話がありました。また、共同住宅の再生のための技術について、耐久性・耐用性の分野、この分野はたぶんみなさん方からすると、計画修繕ということで、かなり身近な分野ではないかと思えます。計画修繕のみならず、さらに、求道学舎のような躯体自体が劣化したものを補修するような改修工事のご紹介、また、計画修繕に絡めて、色々な工事を複数一緒にやるとか、技術の実際の適用の話がありました。

私の方は、環境・省エネルギー性能分野、耐震性分野、防災性分野、高齢者対応分野の4分野について、この勉強会の中で取り上げられていることにつきまして、簡単にご紹介させていただければと思っております。

先ず環境・省エネルギー性能分野でございます。このスライドをご覧ください。先ほど、南先生のご説明の中で、共同住宅ストックの類型化という話がありました。共同住宅ストックを類型化する一つの大きな要素として、省エネルギー性能があげられます。この絵の上のところ、昭和55年に旧省エネルギー基準、壁の断熱材の厚みでいうとだいたい20ミリ程度、平成4年に新省エネルギー基準、これは断熱材で30ミリ程度、また、平成11年に次世代省エネルギー基準、これが45ミリ程度ということで、住宅の目標、これは建築基準法と違って最低基準ではありませんけれども、目標になる基準が順次引き上げられてきました。基準の引き上げに対して、世の中に供給されている住宅の省エネルギー性能も、例えば、公庫融資等を通じて、だんだんと引き上げられています。この下のグラフは、国総研の研究の中で出てきているものですが、このなかでハッチで塗られているところが、供給時期ごとの住宅がもっていると考えられる省エネルギー性能で、こんなふうに移り変わってきたというのを模式的に書いたものです。昔のものから仕様モデルA、仕様モデルB、仕様モデルC、仕様モデルDと、だんだんと住宅の省エネルギーの仕様が上がってきているという現状がございます。

今紹介したように、省エネルギー性能が上がってきているということから、逆に、今から昔のことを振り返れば、昔の住宅は断熱性能が低い状況にあります。共同住宅は戸建て住宅に比べて断熱性能が高いと考えられていますが、共同住宅ストックについても断熱性能を上げていくことが大事であり、そのための改修がテーマになりました。

また、断熱性能が高くなることによる効果をどのように皆さん、世の中の人に説明すると分かってもらえるのかという議論がありました。例えば、断熱性能によって光熱費がどれだけ安くなるというのは定量的に分かりやすいのですが、これに加えて、慶応大学の伊香賀先生が、断熱性能が良くなると、住宅に住まわれている方の健康状態が良くなることを調査して、それによって生じる病院の経費ですとか試算してこの勉強会にご提示いただいています。

住宅の省エネルギー性能を上げていこうという目標に向けてどんな技術があるのか調べました。要素技術としては色々ありましたが、それを実際どんなふうに使われるのか調べると、3つの方法が出てきました。一つ目は一棟丸ごと断熱工事、二つ目は高効率な設備の導入、三つ目は計画修繕等と一体的に進める省エネ改修です。現に行われている改修では、この三番目が圧倒的に多いようです。

これは一棟丸ごとの断熱改修です。右側に建物を模式的に書いてあります。屋上は屋上外断熱改修をする、外壁は外断熱改修をする、また、開口部についてはそれぞれ断熱をする、この建物の場合は、一階が車庫になっていますので、車庫の下の床も断熱改修する。建物をくるむような形で外断熱工法で改修した事例です。関東近郊で見つけた事例が二つほどありました。神奈川県分譲マンション。これは、全体で3,500万円ほど工事費がかかって、戸当たりでは160万円ぐらいの工事費がかかっていました。また、茨城県の賃貸住宅では、全体で1,400万円ほど、戸当たりで115万円ほどの工事費でした。

次に、省エネのための高効率設備でございますけれども、設備自体、例えばエレベーターですとか各種設備について寿命が来るとこれを更新する、更新のときに、最近のものはエネルギー効率が良いので、高効率に変わっていくというケースが多いということでした。それに加えて、例えば、コ・ジェネを導入するというようなことが中にはあり得るということで、ご提案いただいたスライドです。

次は多くみられる大規模計画修繕をするときに省エネ化を図る、断熱性能の向上を図る工事です。例え

ば、ここで一番上に書いてあるのは屋根です。計画修繕のときに、一般的な露出防水をするということであれば、ある一定の条件をもって工事費を算出すると10万円弱の金額がかかりますが、断熱露出防水をするということになると、その工程に加えて断熱材を敷くという工程が一つ追加されて、工事費が上がり、18万円ほどかかる。工事費が1.8倍程度になるという試算が報告されました。

建具につきましても、例えば玄関ドアについて、清掃して金物だけ取り替えるやり方もあれば、断熱性の高いものに建具自体を取り換えるというやり方もあります。中段ですけれども、普通に清掃して戻した場合は6万5千円のところ、取り替えた場合には、材料代が追加されますので、18万5千円、2.6倍ぐらいになるといった試算が報告されました。

断熱化の話の他に、最近の動向として、スマート化があります。情報通信技術を駆使して、住宅の中でエネルギーの需要、供給、これを一致させていくということで、例えば、戸建て住宅などでは、かなり商品化が進行しています。共同住宅についても、新築については少しずつ取組みが始まっていますが、まだ共同住宅ストックの改修までは至っていない状況です。最近、高圧一括受電が注目されています。高圧一括受電というのは、高圧電流を一括受電して、電圧を下げて各戸に配電することによって、電気料金の差額を享受するシステムですが、経済的なメリットが生じるこういう機会と併せて、スマート化が導入される可能性があるというお話がありました。

スマート化について団地に導入したらどうだろう、という議論がありました。団地の場合には、スケールメリットがあります。住宅戸数が多くなる、入居する世帯が多様化する、住宅だけでなく生活サービス関連の施設が併設されています。団地レベルではその特質をいかした展開の可能性があるんじゃないかと議論されました。

続きまして、耐震性の分野です。昭和56年の建築基準法の改正によって、耐震基準が強化されましたが、それ以前のストックが約2割あります。その全部について耐震性が無いというわけではありませんけれども、旧耐震基準で設計されていることから、その中には、新耐震基準を満たさない建物が含まれています。例えば阪神・淡路大震災の写真が出ていますけれども、建物が倒壊する被害がありました。こうした経緯を踏まえ、耐震改修促進法が制定され、耐震診断、耐震改修を推進しています。耐震改修というのは具体的にはどういうことかという、耐震診断により建物の耐震性能を正確に把握した上で、建物の耐震性能が劣る場合、必要に応じて主要構造体の補強工事を行ったり、構造体に地震による揺れが伝わらないようにする工事を行うということです。耐震性能を診断して、色々な工法を使って、改修していくということになります。

この工法について、勉強会に報告されました。左側の絵を見ていただければと思うのですが、例えば、建物の外側に補強材を付ける工法があります。また、柱を補強する工法、袖壁、スリットを新設する工法、色々な工法があります。建物の中に補強材をつけなくて済めば、それによって中の空間がいじめられない、そうすればたくさんの方が区分所有する共同住宅でも耐震化することに理解が得られる。多様な工法から選ぶバリエーションを持っていることによって、たくさんの方の区分所有者のいる住宅にもニーズにあった提案ができ、耐震改修を導入することができるのではないかと話がありました。

これは、制震工法と免震工法の事例ですけれども、こういったものを使えば、住宅の中に住んでいる、ある住戸をいじめることもなく耐震改修をすることができます。

これは外部補強の例です。改修前と改修後を見ていただくと、こことここに補強材が入っています。建

物の住戸の中には入らずに外側で、窓もいじめずに開口部もいじめずに、耐震補強をしました。

これは免震工法です。先ほども出ましたけれども、免震装置を入れるということで、生活に影響を与えないで耐震改修をするということがありました。以上です。

続きまして防災性の分野でございます。防災性というのは、新しい分野でございます、この勉強会では、大地震において、倒壊を免れた建物の中で、生活を継続するための性能ということでご提示いただきました。災害後の生活を継続するという点については、この大分類のところにあるように、生活継続可能日数に関する項目、継続利用可能性に関する項目、生活継続の利便性に関する項目ということで大きく分けられ、具体的に必要なものとして、電力の確保が必要、上水の確保が必要、備蓄が必要、こういったことについてご議論がされております。

例えば電力です。高さ31m以上の建物については、非常用エレベーターと消火ポンプを一定時間稼働できるような非常用電源機が設置されております。非常用電源機を備えた共同住宅では、外部からの電力の供給が途絶えたとしても、その発電機を稼働して、共用部などに電力を供給することができるという仕組みが既に用意されています。ただし、関係法令で要求されている非常用電源の稼働時間というのはさほど長くありません。これに余力をもたせて、例えば、エネルギー・燃料を余分に蓄えておくことによって、非常時にも電力を使うということが出来る、そういった改修技術が一つテーマになっております。

また、水道についても、既設の高層住宅の大部分には、一日あたりの使用量のだいたい4割から6割程度の受水槽が設置されております。この受水槽の容量については、生活用水を一日当たり、一人当たり33リットルとした場合には4日分、100リットルとした場合には2日分程度に相当する程度の量です。しかし、最近では、受水槽給水方式はあまり使われないようになりつつあります。

こういった現状を踏まえまして、これから先、防災の備えをするにはどうしたらよいかということについて、この勉強会で提案があったのが、松竹梅という、生活のイメージ、災害時のクオリティオブライフを先ず設定する。固定された唯一の目標水準があるわけではないので、団地ごとに防災性能の目標とする水準を設定する、その水準に併せて、自分のマンションで、どんな対策を講じるかというのを考えていく、こんなことを進めていったらどうだろうということなのです。

ここに、生活イメージが、松の生活イメージ、竹のイメージ、梅のイメージとして示されています。松竹梅というのはランクで、一番高いランクが松、真ん中のランクが竹、一番下のランクが梅ということになっていますが、梅でも、自然体でいくよりはかなり高いレベルになっています。これはどんな状態を指すか、例えば、電気でいうと、梅のレベルは、基本的には、共用部の一部では使えるけれども専有部では使えない。竹のレベルでいうと、共用部で相当利用できるけれども、専有部では利用できない。松のレベルでいうと、共用部で使えるし、専有部でも使えるレベルです。水でいうと、この下ですけれども、例えば、梅のレベルでは、各住戸は、断水している、ただ、共用部にトイレがある場合には、そこは給水ができるということで、マンションの中で最低限、共有部のトイレはきちんと使える状態に保つというレベルです。竹のレベルは、各住戸でトイレや洗濯まで可能というところ。松のレベルは、災害時でもお風呂が使える、シャワーが使えるというレベルです。ガス、エレベーター、また、備蓄、情報盤についても、生活イメージを設定してもらおうと、今のマンションの状況というのが、その生活イメージと比較した場合にどういう水準にあるかということがわかります。今の普通のマンションは、梅の

レベルよりも低いというのが一般的な状況です。

そういった現状に対して、マンションとしてどのように取り組んでいくかということについて、例えば、電力の改修計画フローを参考にしながら検討していく。発電機があるかどうか、発電機があったら燃料備蓄がどうなのかということを確認して、自分たちのクオリティオブライフに合わせた形で、この真ん中の部分の非常用発電用燃料備蓄を増やしていく。具体的には、点線の中の部分のタンクを設置する改修の考え方が提案されました。

また、水についていえば、同じように、仮に地震があったときに、どれだけ水があるのか、その後の自分たちの生活水準に合わせてどれだけ追加で確保することが必要なかを算出して、それに合わせて受水槽を大きくしたり、新設したりする改修を行う考え方が提案されました。

それと同時に、仮にこういうのを導入した時に、どのくらいコストがかかるのかということも、ある一定の条件をもって試算した値が報告されてあります。緑とか、水色とか、赤とかがコストの試算です。

こういった防災対策につきましても、団地だと、また展開があります。団地の場合には、屋外共用空間が豊富であるということ、住戸が多くてスケールメリットが発生すること、こういったことがあります。例えば、大型のコ・ジェネを設置することが考えられます。必要電力量の条件を算出して、それに合わせて設置する機械というのが決まります。団地の場合は、既存の空いている土地を上手く使って、そういう施設を設置していくことに繋がっていく考え方が示されました。

また、防災性能の目標水準、災害時のクオリティオブライフを共通認識化して防災性能を向上させる前提として、災害時に居住継続できるための、建物の居住継続性の確保についても考えていくことが大事ではないかということも問題提起されました。

続きまして、高齢者対応分野です。共同住宅で高齢者対応を考えていくとき、左上の図に書いてありますように、住戸内の話と、共用部分の話と、二つの話が出てきます。住戸内の部分と共用部分とそれぞれ分かれて、例えば、住生活基本計画では各々目標水準が設定されています。高齢者住まい法に基づく設計指針の中では、基本レベルだとか、推奨レベルということで、一般の住宅の設計の配慮上の考え方を示しており、さらに、心身の機能が低下した場合には個別対応が必要であると、考え方が示されています。

左の下ですけれども、共同住宅ストックのバリアフリー対応につきましては、例えば平成3年度に公営住宅建設基準が改正されるなど、高齢者の増加に伴い、少しずつ住宅のバリアフリー性能が上がってきています。

高齢者対応については、住宅の各部位の寸法として表わされるものですから、先ほどの省エネのようにどのぐらいの性能があるかということが分かりにくいということではなくて、体感を通じて、またその部分の寸法を測定することによって程度がわかる、対策を講じる必要があるかどうか判断できるという特徴があります。

バリアフリー改修の進め方ですが、共用部分の改修については、大規模計画修繕を計画する際に、アンケート等によりニーズを把握し、手すり、スロープ設置等の工事を計画して実現していくことが多いことが分かりました。専有部分については、居住者のニーズを踏まえたリフォームがかなり自由に行われている現状が、先ほどの南先生の発表していたスライドの中にも入っていました。また、専有部分のリフォームのなかでも、高齢者に対応した工事が計画され実現されています。

以上のように高齢者対応については比較的分かりやすい、対応しやすいという問題ではあるのですが、例えば、エレベーターの設置については、なかなか進んでいないという問題意識があります。この分野につきましては、UR賃貸住宅ですとか、公営住宅ですとか、そういったところが先行して進めておりますので、先行事例を調べました。

エレベーターの設置工事について、かなりコストの問題があるのではないかとあって、コストを調べましたが、この右下にありますように、エレベーターの一機当たりの費用は、一般的には、踊り場着床型で1,500万円から1,800万円程度がかかるというようなことが分かりました。この工事費については、エレベーター機器の設置工事と、住棟を改修する工事と、住棟周りに埋設されている水道ガスパ等の切り回し、こういった工事などから構成されておりますので、色々な要素によって高くなったり、安くなったりします。固定的な金額ではありませんけれども、一つの目安として、エレベーター設置に取り組みたいとお考えになる方々にとって役立つ情報になるのではないかと考えております。

今の高齢者対応の話について、単体の住棟ではなくて、団地に広げていくということですが、団地では、高齢者が増えているので、公共賃貸住宅を中心に安心住空間創出プロジェクトという取組みが進められています。その安心住空間創出プロジェクトの絵を借りてきたのですが、これは、一方では住宅の建替えと余剰敷地の有効活用を実施し、他方では既存の住宅施設の有効活用をすすめています。それによって、住宅団地をバリアフリー化していくとともに、団地内に色々なサービスが利用できる環境を実現していくことを目指しています。右側の上の黄色の着色部分、既存住宅、施設の有効活用の部分が、今回の改修の技術の勉強会のテーマにあう部分です。具体的な事例を調べていくと、団地の中で空いている施設、これはお店などが空いたりしているケースが多いのですが、そういったところにニーズの高い、団地の中で高齢者が多ければ、高齢化に対するニーズが高いということになりますので、高齢者向けのサービスを提供する施設が立地しているといった状況が分かりました。

また、これは別のところですが、スーパーマーケットとして利用されていた空き店舗を、高齢者対応の小規模多機能型の居宅介護の拠点として整備した取組みです。

これらの調査結果は、先ほど、南先生からご紹介のありました内容も含めまして、技術とその活用方策として取りまとめて、勉強会の成果として公表する予定です。以上でございます。

■小林 有難うございます。ほぼ予定の時間、一時間でございます。

今までのお話を若干まとめさせていただきますと、今日ご紹介いただいたのは、前回の勉強会までの成果で、もう一回勉強会がございまして。前回、委員から色々ご意見がございましたので、最終回に向けて、新しいデータ、その他、表現が加わって、最終のまとめになると思っております。その中で、とくに、委員から、もっと分かりやすくしたいという意見がだいぶありました。分かりやすくする点は「南先生にお任せしたい」というお話がありまして、南先生を中心検討が進んでおります。その分かりやすさというのはどういうことかということ、先ほど南先生からございましたように、この勉強会はできれば、マンション再生に関わっているマンション、団地の管理組合の方々が情報としてお持ちになって、その情報を基に、マンション居住者の合意形成を図り、改修再生に向ける。そういう、一助にしたいという思いがあります。その為には、やはり、分かりやすく、マンション管理組合の方々が居住者に、こうなんだということを説明できるような、そういうレベルの情報も是非に必要だということになりました。ベ

ースにはしっかりとした専門的な情報がなければそういうものができませんから、そういうことが必要だということがベースにあって、分かりやすいデータにするということを加えた二つの要求に、今、勉強会の先生方大変苦勞されているようです。

今日のお話の中で、私が印象的にお聞きしたのは、多様な方法があって、多様な方法があるというのは、居住者が選択できるということです。自分たちの団地、マンションは、こういう形で提供された情報を自分たちがどう選ぶか、というような選択肢をかなり提供して、むしろ選択肢が提供されると住民にとって自分の問題として、恐らく、認識する可能性が高まるわけですね。これしかないよと言われると、なんだそうか、という話になる。皆さんで、考えて、どれがいいかということを考えて下さいというのは、ある意味で、合意形成の始まりですから、そういうデータとして整理されている。しかも、先ほど、最後の武井先生の方から特にございましたが、ハードな部分だけではなくて、クオリティオブライフというソフトな部分も含めた議論を今回の勉強会の中で提示して、皆さんに資料として提供したいということをございます。そういう内容をもった勉強会のまとめを、今後もう一回やって進めるということになっているところをございます。

合意形成の議論になりますと、これまで、様々な共同住宅の、改修、或いは、再生に関わってこられた、お二人、戎弁護士さん、それから長谷川室長さんにお話しを聞いて、議論をさらに深めたいと思いますので、それでは戎先生の方からお願いいたします。

■戎 戎でございます。今までのお話は技術的なことが多かったわけですがけれども、私の方からは、マンションの改修や再生は、結局のところ、私法である区分所有法を使って決定するしかないという法律的な観点からみたコメントと、具体例といいますか、耐震改修の例ではございますけれども、現実の改修の現場から見えてきた問題点を若干ご紹介させていただきたいと思います。

先ず、ご紹介のあった再生の技術が活かされる対象となる部分は、マンションでいうと共用部分です。したがって、その共有物を管理している管理組合の団体的な意思決定がなければ何も始まらないという宿命があります。良好な技術を、現実の工事に、現実の取組みにまで高めるためには、この団体的な意思決定という難所を乗り越えなければならないことははっきりしています。

しかしながら、これが容易ではないというのが現実なんですね。法的にいきますと、大規模修繕などは共用部分の管理（法18条）に該当しますから集会の過半数決議で決定することになります（平成14年改正で価額要件が削除）。つまり、再生の程度がいわゆる大規模修繕の範囲にとどまっている限りはさほど大きな法的な問題はないわけです。

しかし、再生が、同条の管理を超えて共用部分の形状や効用を大きく変えるような修繕を超えた改修というレベルになってきますと、耐震改修もその例ですけれども、なかなか進まない。共用部分の変更（法17条）ということですから、集会において区分所有者及び議決権の各4分の3以上の賛成が必要になりますが、75%を取るのには実は結構大変なんです。

先ほど、小林先生から、『選択肢が増える』というご指摘がありました。たしかに、選択肢が増えること自体は結構なことではあるのですがけれども、法律屋から見れば、選択肢が増えるということは、紛争が増えるということに外ならないのでして、改修して長くもたせるという方向を再生の一つの方向として選択した場合であっても、どのような改修をするのかがまとまらないという状況が増えることも心配さ

れます。

さらに、法の限界という問題もあります。改修を超える共用部分の変更、例えば、専有部分の戸数とかに変動が生ずるような大規模改修になりますと、現行の区分所有法では4分の3以上の決議ではできず全員の同意が必要になりますが、これは建替えより難しい。

また、改修の決議が可決されたとしても、専有部分の利用に特別の影響を受ける区分所有者がいる場合には、その者の承諾がないと決議が効力を生じない（法17条2項）。

この規定は18条にも準用されていますから、大規模修繕でも事情は同じですが、耐震改修のような改修の方がこの条文によって合意形成が妨げられるというケースが多く見られます。というのは、大規模修繕は外壁など区分所有者にあまねく平等に影響が及ぶことが多いわけですが、例えば、耐震改修などは、一定の住戸だけが専有部分の面積が狭くなったりして特定の住戸だけが全体の機能を高めるために犠牲にならなければいけないということがよく観察されるからです。このような場合に、正当な補償を払えば承諾に代えられるというような条文でもあればよいのですが、始末に負えないことに「絶対の拒否権」ですから、非常に硬直的な条文構造自体が問題です。

それから、改修になりますと共用部分に手を加えるわけですが、特定の専有部分に立ち入らなければ不可能な工事があります。専有部分への立入りと使用を求める権利が管理組合にはありますが、拒否されれば仮処分を申請して強行せざるを得ないというような状況もありえますし、使用等によって専有部分に損害が生じれば償金を支払う必要も出てきます（法6条2項）。でこう書いてあります。

法律屋の話というのは、暗い、後ろ向きの夢のない話ばかりで本当に申し訳ないのですが、現場で合意形成ということを考えると、ただいまご紹介したような条文のことを考えざるをえないし、反対する区分所有者の方は必ずこういった条文を使って反論してくるわけです。

先ほど、「特別の影響」について申し上げましたけれども、これが裁判所上どう解釈されているかといいますと、要するに受忍限度を超えるか超えないかなのです。受忍の限度を超えて区分所有者に特別の不利益を課す場合がそうだというのは、これは目盛りのない物差しのようなものです。物差しを当てても何も測れない。争いになったら結局は裁判所の判断に任せるしかないというなんとも使えない条文になっているわけです。皆さん方のせつかくの取組みが止まってしまう、そのような事態を招きかねない法環境が現実にあります。

さて、具体例ですが、耐震改修工事の例です。まず、第一に、どんな工法があるんだろうということですね。本当にこの工法で耐震性能が回復するのだろうかという点が住民の皆さんが最初に心配される点です。建築総合試験所のような専門機関のアドバイスを受けて、ここはスリットが少なすぎる、ここにもスリットを入れろとか、ここには壁を設けなければいけないなどと様々なご指摘をさせていただいて、工事案を策定するのに数年もかかったケースもあります。スリットが入る住戸の方は、なんでうちだけスリットが入るのかという話になりますし、柱に鉄板を巻くと隣接する住戸は狭くなる。可能な限り専有部分への影響が少ないような工法で、かつ、性能回復という目的を達することが可能な工法。これを決めるのが大変なんです。技術も進んでいるようですから、後は、これを如何に分かりやすく伝えられるかということだと思えるのですけれども、様々な工法の中でどれを選ぶのかということから紛争の種です。

それから、住みながらの工事になるので専有部分内への立ち入りを要する工事のために特定の区分所有

者に一時的に退去していただかなければならない。工事の順番を工夫して、マンション内の空住戸を使いまわして何とかならないとか、外部の住居を借りるとか、色んな工夫が必要でしたし、立体駐車場なども一定期間使える場合もあるので、周辺で代替駐車場を確保するのが難しかったりと、大規模場改修工事は実際にやってみるとかなり大変なんです。

それから、影響を受ける住戸への補償という問題もあります。耐震改修工事をする際に、管理組合が事業費の中に補償費を盛り込んで、影響を受ける方への補償をすることと引き換えに「承諾」をもらう。そうしなきゃ前に進まないというケースもあるでしょう。国交省から出ている「マンション耐震化マニュアル」には資料として補償費算定式が付いていますが、まだ実際に利用されたケースはないんじゃないでしょうか。大規模な改修工事が増えれば増えるほどこういった問題がたくさん出てくるといことになります。

■小林 戎先生のこれまでの実際に関わった事例から、色々な課題をご説明いただきました。それでは、その次に長谷川さんの方からお願いいたします。

■長谷川 国土技術政策総合研究所の長谷川でございます。パワーポイントを用意しておりますので、そちらを使いながらコメントをしたいと思えます。私からお話するのは団地についてです。先ほど南先生や武井専門官から、現在勉強会で整理されている様々な改修技術の紹介をしていただきました。紹介いただいた技術は一棟型マンションであれ、団地型マンションであれ、共通的な技術であることには変わりません。ただし、団地については、改修や再生を考えた場合には、ハード技術をより総合化して適用するという考え方が必要ですし、さらに、ソフトによる再生を含めた様々な検討課題があるということを指摘したいと思えます。

例えば、団地では、建物だけではなくて、団地内の屋外環境を含めた総合的な改修や再生が必要となります。先ほど紹介のあった、耐震、バリアフリー化、省エネ化についても建物、敷地、屋外環境を含めた団地全体としての総合化が必要です。また、防犯の技術の紹介はなかったかもしれませんが、防犯についても、建物だけでなく、敷地内の屋外を含めた対策が必要ということです。さらに、生活空間の総合的改善という視点も団地では必要です。例えば、マスハウジング期に、当時の住宅公団等が分譲した郊外型の団地では、住戸面積が狭い上に、バリエーションのない非常に画一的であることが問題となります。その結果、現在の居住水準からみれば、新婚世帯は住めても、子供が大きくなると住宅が小さすぎ、子育て世帯が団地に定住できなくなってしまう。団地のコミュニティの活力が失われるとともに、将来の管理の担い手もなくなってしまう。これから空き住戸が増加することは必至ですので、2戸1改修をできる仕組みを導入するなどし、様々な面積の住戸タイプを造りだして、コミュニティのミックス化を図ることが必要となります。壁式構造のマンションで2戸1改修を進める技術については、詳細は割愛しますが、検討すべき課題があると考えています。また、空き住戸が増えてくると、例えば減築をする方法もあります。また、高齢化が進むと、住戸をむしろ高齢者住宅や小規模な施設に転用していくことなども含めて、ハードのみならず、ソフトやコミュニティの観点からの再生という問題を考えていくことが課題になります。こうした団地特有の観点からハード及びソフトの技術や手法についても、今後さらに技術の収集整理をしていくということが必要と感じています。

次に、改修を超えた団地の再生について、全くの私案ですが、最近考えていることを少しお話しさせていただきます。今後の団地の再生、特に郊外の大規模団地の再生を考えた場合、団地空間を地域の貴重な資源と位置づけた再生に取り組んでいく必要があると考えています。これまでは、一つのマンションや団地の範囲内だけで、合意形成の主体である管理組合の中での議論だけで建替えが行われてきました。まちなかの事業性の高い再生はそうした方法で問題がなかったかもしれません。しかし、事業性に乏しい郊外型の大規模団地では、まちづくりという観点から、貴重な団地空間を活かして、団地の再生がいかに関わり地域に貢献できるのかという視点が必要と考えています。例えば、地域の安心居住の拠点として、あるいは、子育ての拠点や防災の拠点として、地域の環境の拠点としてなど様々な観点から、地域の拠点として郊外団地を再生していくということです。そこに求められるのは、ハードとしての再生だけではなく、ソフトを一体化させた再生ということです。公的賃貸団地ではなく、区分所有の団地でこれを実現するには、もちろん乗り越えなければならない課題が3つあります。一つ目は制度の問題です。先ほど戎先生からもご紹介がありましたが、現行の区分所有法の枠組みで団地の再生がどこまで出来るのかという点です。郊外型の再開発事業として団地再生を行うような事業制度が必要になってくるとも考えられます。逆説的に言えば、郊外型の団地を都市計画事業で再生しようとなると、そこに公益性が求められます。公益性という観点からも、団地の再生が地域にどういう貢献ができるのかという視点がますます求められるということです。二点目は人の問題です。すなわち、団地再生の担い手は誰かということです。もちろん管理組合が第一の担い手になるのは当然であります。再生のレベルに応じて、団地の中の住民の有志であったり、NPOであったり、周辺地域の住民が再生に参画するというとも考えられます。3点目は資金の問題です。これまでの建替え事例は等価交換事業に代表されるように、保留床を処分することで事業資金を確保してきましたが、事業性に恵まれた環境で実現できる方法が主流でした。今後の郊外団地で保留床処分としての事業性がほとんど期待できない場合、区分所有者の資金だけでの再生は困難と考えられます。団地再生を地域貢献事業とし、周辺地域の企業や住民の資金も有効に活用しながら再生をしていく、そのような発想も必要になるのではないのでしょうか。制度、担い手、資金については、今後の検討課題ですが、ヒントが得られるような先行事例もいくつかあります。パワーポイントでご紹介しようと思ったのですが、パソコンが落ちてしまいましたので、立ち上がった後、時間があれば紹介させていただきます。一旦ここで終了させていただきます。

■小林 申し訳ございません。回復したら、再度、長谷川さんに、その説明していただきたいと思いません。

二番目のパーツは、戎さん、長谷川さんに、現状ですね、改修、改善の現状の、どこまで、どういう課題を持っているかというお話をさせていただくというセッションでした。戎先生からは、技術的に、いろんな多様な選択肢を与えると、かえって紛争が増えるのではないかという厳しいお話がある一方、分かりやすく、それを説明するという材料があると、それはそれで、今の課題に対応するのかなというお話をいただきました。さらに長谷川さんからは、私も若干考えているところなんです、二十世紀に郊外部で社会資本整備をした典型的な地域が団地ですから、それを二十一世紀にどう活かすかというのは極めて重要なテーマであって、それをどうするかということについて、積極的な提案をいただいたのと、これから提案いただくという、そういう部分ではなかったかと思えます。

それでは第三のセクションに入りますが、戎先生から先ほど色々お話しいただいた中で、今日お聞きいただいた、色々な技術的な仕組みとか、或いはそういう情報を積極的に対応して、合意形成を図る可能性があるのかどうかというようなことも含めて、再度、管理組合との対応のなかから、お話しいただける部分がありましたら、お話しいただきたいと思います。

■戎 使われてこそ技術だと思いますから、マンション再生への選択肢として利用されることが一番大事なことだと思います。そのためには、当たり前ですが、広くいきわたらせるということに尽きると思うんですが、そういう観点で、いくつか、こういうことが必要なんじゃないかなと思っていることを申し上げます。耐震改修を例に挙げますが、あまり進んでないのが現実ですね。問題はその理由です。これには4つほどあるように思います。

第1に、どこまで、どんな工事をやればよいのかがわからないということ。第2に、合意をとるのが大変だということ。第3に、先立つものがないということ。第4に、資産価値に反映するのか疑問があるということ、です。最後の点ですが、改修工事をした場合に、使用価値が向上することは目に見えて明らかなんですけれど、資産価値はどうなんだろうということが皆さん方が引っかかっている点なんです。これだけ苦労してお金をかけてやったものが市場で正当に評価されて価格が上がるのだろうかという、その評価の話です。

この四つは、だいたい、どこのマンション行っても、どうして耐震診断・耐震工事をやらない理由として登場しますが、そういうことからしますと、技術が使われるためには、技術を分かりやすく伝えるということでしょう。本日のパワーポイントの内容でも、恐らくマンションの住民にはまだまだ難しいと思うので、支援に入るような人がさらに分かりやすく翻訳して提供する、そういった能力とか機能を支援者が持つということが非常に大事なのではないのでしょうか。

それから、合意形成できなければおしまいという世界ですから、これを如何に円滑にするのかという、合意形成自体を側面から支援する仕組みがぜひとも必要です。合意形成自体は管理組合しかできません。他者が代わりに意思決定するわけにはいきませんので側面から支援するという仕組みです。ただ、ちょっと心配するのは、これだけ改修や再生の技術が発達して普及することになりますと、法律屋はいつも紛争を心配するのですけれども、建替えと改修との選択をめぐって先鋭的な対立になってしまうのではないかとことです。阪神・淡路大震災のときも、復旧するのか建替えるのかで何年も結論が出ずに一步もうごけなかったマンションがありました。理事が変わる度に建替え議案と復旧議案を総会に上程するのですが、どちらも法定多数を確保できないという最悪の状況です。建替えとの比較でそのような対立が生じないかがとても気になります。

どちらを選択するかは、区分所有者に委ねるべきものですし、支援に入る人材はニュートラルに、両方の知識をもって、両方の案提示できるとか、そういったような資質を持つべきだと思います。

続いて、先立つものという面ですが、一つには積立金を充実させるということです。

先ほどお話しがありましたけれども、いわゆる長期修繕計画は改修だとか再生をフォローしていません。したがって、そのまま修繕費を積立てても足りないわけで、しかも現状は、長期修繕計画と修繕積立金との連動すら満足なものではない。ということで、改修・再生に使える貯金が足りないマンションが圧倒的に多いわけです。長期修繕計画ということだけではなくて、もうちょっと長いスパンといいですか、

マンションの将来像にまで幅を広げた計画の下に日頃から資金面の充実を図ることが大事だと思います。それから、もう一つは、いざというときの資金調達です。これが多様であって、かつ容易であれば、改修・再生は進むわけですけれども、そういった金融支援策が整備されることが望ましいだろうと思います。

最後になりますが、先ほど申し上げたとおり、本日紹介されたような新しい技術を活用して、苦勞されて再生に取り組んで、これを立派に実現したということが市場で正当に評価されるようにならないといけません。そういう資産価値の増大を実感できるということがゴールにならないと、なかなかインセンティブが働かないような気がしますし、そうした制度が併せて構築されることが必要だと考えます。以上です。

■小林 パソコンがなんとか立ち上がったのですけれども、どうですか、長谷川さん、最後にまたご発言いただくことになっているので、そのときに、まとめて、お話しいただいた方がいいですね。

それでは、今、戎さんの方から、今回の勉強会の成果を横に睨みながら、現状どういうところが問題かという話がありまして、最初に、やはり分かりやすい技術の情報提供というお話もございました。その辺も含めて、改めて、南先生、武井先生からお話しをいただきたいと思います。

■南 今、戎先生からお話しがありましたように、合意形成に、理事長さんは苦勞されるわけですね。大規模修繕が近くなってくると、理事長をやりたくない、できれば避けたいという人が多いのではないかと思います。何故、合意形成が難しいのかというと、それにはいくつか理由があると思います。一人ひとりの住まいに対する価値観が違うこともありますし、修繕積立金が不足している場合は、一時金を集めることになりますが、簡単ではありません。合意形成が難しい理由の一つに、技術的なことが専門的で分かりにくいことも影響しています。コンサルタントに相談することもあります。セカンドオピニオンを求めて別の専門家にも意見を聞くと、説明が異なることもあります。業者さんによって、設計事務所さんによって、色々、異なった意見も出てくるので、いったいどれが本当なのか、益々分からなくなり、苦勞されているのではないかと思います。

このような状況の中、今回、国土交通省が、マンションストック活用における問題を、早い段階で取り上げ、技術的なことに関しては、先ず、しっかりと情報提供することに取り組んでいただきましたので、管理組合が今後、検討を行う時に、大変役に立つと思います。勉強会で使用した資料は、既に国土交通省のホームページで、提供されています。

合意形成のため、節目節目で、総会にて決定しなければならないことがあります。調査診断、設計委託、施工業者の選定などがあります。そういう時、どう判断をしたらよいのかも情報提供する必要があると思います。工事費用に関する情報も重要ですが、価格に関する情報を、国が直接提示するのは、難しい面もあるようなので、工事費用に関する情報をどう提供するのが良いのか、検討しているところです。

■小林 武井さんお願いします。

■武井 南教授から、勉強会の中心的なテーマである合意形成に向けた技術情報の提供についてお話し

がありました。戎先生のご指摘のうち、工事費をかけてどれだけ価値が上がるのか等について、お話しさせていただきます。

工事費については、先日行われた勉強会の中で現状を調査して報告させていただきました。価格については既存の出版物がいくつかあります。専門の調査機関が、プロ向けに、積算のための単価を調査して公表しています。公表された単価に数量をかけ、さらに共通仮設費、直接仮設費を足していくことで、実際ユーザーの方が支払う工事費が算出される仕組みになっています。そのような仕組みを前提に、どんな情報が提供されるべきか勉強会で取り上げられました。例えば実例をもって、こういう工事は全体でこれくらいにかかったといった情報とか、例えば、この工事費はこういう形で構成されているから、こんなふうに積み上げていくと工事費が算出できるということを、基本的な情報としてお伝えしたらどうかということになりました。それが、管理組合の方が、プロの、例えば建築士、または施工業者さんと話をするときの知識になり、提示された価格が相場から見て外れてないかどうかを理解し、仮に外れているとしたら、どういう理由ではずれているのだということを確認するのに役立つ。プロの方と話して、確認して、納得して、次の工事に進めるような、そんな情報が大事なのではないかなということで検討がすすめられています。

また、費用対効果のうち、効果の部分、資産価値がどれだけ上がるのか、難しい問題です。先ほどちょっとご紹介させていただいたように、例えば、省エネについて言えば、エネルギー使用量の削減による効果がありますが、この勉強会では、それだけじゃなくて、健康の面からも効果が上がっているということを試算して、ご報告いただきました。潜在的な効果を顕在化させて定量的に説明した重要な研究ではないかと思います。ご指摘の耐震の場合には、命にかかわるお話と説明しており、ちょっと命をお金に換算するのは難しいのですが、いずれにせよ効果を説明する方策についてこれからもいろいろなことを勉強していかないといけないと思っています。

また、先立つもの、資金について言えば、長期修繕計画を作って修繕積立金を積み立てましょうという運動をすすめています。平成20年に長期修繕計画の標準様式を出して、平成23年に修繕積立金のガイドラインを出させていただきました。こういったものを普及していくということが、まず、一番ベーシックになる話だと思っています。ただ、戎先生からご指摘のありましたように、修繕は元に戻すまでの経費です。プラスアルファの経費、改修していくために必要な経費を長期修繕計画に基づき確保していく方策について、勉強会でも課題をいただいています。

また、いざという時の資金の調達でございますけれども、確かに、管理組合のような任意団体に対してお金を貸してくれますかということ、銀行の方に質問したりするのですが、任意団体だと貸しづらいね、というような回答を聞きます。ただ、今日この会場を貸してくれている住宅金融支援機構でマンション共用部分リフォーム融資という融資制度を設けています。修繕をするマンション管理組合さんが、連帯保証人を立てることが原則になりますけれども、任意団体でも融資を受けられます。修繕工事費の場合には、マンション管理センターが債務保証をする制度を、また、耐震改修の工事費の場合には市街地再開発協会の民間再開発基金が債務保証をする制度を、用意しています。そうした制度で保証人を引き受けてもらうことができますので、是非、組み合わせて使っていただければと思います。

■小林 では長谷川さんの方から、先ほど中断してしまいましたので、そこも含めて最後までお話しを

いただきます。

■長谷川 先ほど、団地の再生にあたってはハードとソフトを一体的に考える必要があるということと、団地再生を地域貢献事業とする必要があるということ、そのためには制度、担い手、資金の3つが課題であるということをお話ししました。

そこで、ヒントとなる先行事例として2つの事例を紹介します。一つ目の事例は、担い手という点で、管理組合ではなく、NPOと地域住民の有志がコミュニティの再生を担っているという事例です。横浜市内の団地です。以前から、子育てや福祉の問題に非常に関心を持った住民がたくさんいらして、住民活動が非常に盛んな団地でしたが、高齢化が進む中でのコミュニティづくりが新たな課題となりました。そこで、高齢者や地域住民がふらっと立ち寄れるようなコミュニティの場を作っていこうということで、地域の活動団体や団地住民がNPOを作り、団地内の住戸を購入して、そこを拠点にして地域高齢者の予防介護事業、様々なコミュニティ活性化のための事業を展開しているという事例です。現在は、NPOの取組みに関心を持った区分所有者や地域住民がサポーターという形で参加し、NPO、地域住民の有志が再生を担っているという事例です。

二つ目は、全く違うタイプの事例ですが、周辺住民にも開放した自治会館を団地内に整備した事例です。団地が開発された当初は下水道が敷設されていなかったため、団地敷地内に汚水処理場がありましたが、その後、下水道が完備されたため汚水処理場が不要になりました。放置しておくのは空間的にもったいないので、そこを有効活用しようということになり、自治会館を建設しました。様々な経緯はありますが、管理組合だけが利用する団地の集会所ではなくて、団地周辺の住民にも開放した地域の自治会館を団地の中に建設したことがポイントです。現在、地域住民も含めた様々なサークル活動やコミュニティ活動の拠点になっており、また、地域のお祭りの際にも一つの拠点になっているそうです。改修のハード技術だけではなく、ご紹介したようなソフトを含めた手法も、今後整理蓄積して、ノウハウを広く公表していくということが大切ではないかということでご紹介させていただきました。

最後に、マンションの改修や再生を普及させるための仕組みについてお話しします。

先ほど、マンションの改修を進めるためには、資金の問題や準備の問題があることが指摘されましたが、この点に関して私が申し上げたいのは、マンションの改修や再生を進めていくためには、管理組合が「長期的なマネジメント計画」を持つことが重要であるということです。

マンション改修の普及上の課題については、ハード技術に係る情報の問題や改修の効果が分からないということが指摘されていますが、これらの点については、まさに現在、国交省で勉強会をして整理を進めているわけです。その他の大きな課題は、計画的な準備の問題です。大規模な改修や再生は発意が突然に起こっては、合意形成が難しく実現できないということです。かつての等価交換建替えは、経済的に非常に有利な状況があったため、突然に発意が起こっても事業化が可能でした。もちろん、それでも、合意形成は様々な理由で大変でありましたが。一方で、改修は必ず管理組合や区分所有者の費用負担が必要となりますので、突然に発意が起こっては、合意形成が大変になります。そこで、私が提案しているのは、「長期マネジメント計画」という新たな計画システムの普及です。

現在のマンション管理の標準型として普及しているのは、管理規約による組合運営ルールの確立と、長

期修繕計画に基づく修繕積立金の積み立てという仕組みです。これは、原状回復を前提とした修繕工事を計画的に実施していく仕組みとしては非常に有効に機能しています。しかし、従来の長期修繕計画に基づく仕組みというのは、時代変化や社会ニーズの変化に対応して、マンションを柔軟に運営していく、狭義の管理ではなくて広義のマネジメントをしていくという視点からみると、計画上の制約があると認識しています。

提案している「長期マネジメント計画」とは、マンション管理組合が、当該マンションをマネジメントしていくという観点から、ハード及びソフト上の課題を発見し、マンションの運営方針や将来のマネジメントの計画を作成し、区分所有者間で緩やかに共有していくための計画です。長期修繕計画の上位計画にあたる計画と考えております。概念図でご説明します。この図の上の三段部分が長期マネジメント計画の範囲ととらえています。つまり、区分所有者の状況や専有部分・共用部分の状況についてのマンションの内的要因、マンションを取り巻く立地環境や市場性等の外的要因を把握し、それに基づいてハード、ソフトにわたるマネジメントの方向性を管理組合として検討し、位置づけた計画です。築後年数がかなり経過してくると、当該マンションをあと何年使い続けていくのかということも検討し、利用期限を緩やかに設定していくことも考えるべきと考えています。こうした長期のマネジメントの方針や計画を、管理組合で持つことがまず重要であって、この長期マネジメント計画に基づいて、当面の25年や30年の限られた期間のハード及び資金計画として長期修繕計画が作成されるという関係が成り立つことが重要と考えています。管理組合にとって非常に難しい計画策定を提案していると思われるかもしれませんが、実は既にいくつかの管理組合ではこうした発想でマネジメントをしている事例があります。その事例をご紹介します。

昭和43年に住宅公団が開発した首都圏郊外の大規模な分譲団地の例です。40棟、1,530戸の大規模団地です。現在、高齢化が非常に進行し、また空き家も増えてきています。団地内の一部の棟を企業が所有し、110戸が社宅とされていましたが、現在は全て空き家となっています。立地は、東京都心まで1時間以上かかり、建替えの市場性はあまりよくありません。現在、50㎡程度の住戸で400万円から、リフォーム済みの場合で800万円くらいの範囲内で流通しているという団地です。

この団地では、築12年目の昭和55年に一回目の大規模修繕を行いました。修繕積立金が不足していたため、各区分所有者から40万円ずつを一時金として徴収することにしました。しかし、その支払いを求めてトラブルが生まれました。これを契機にして、長期的視点をもってマネジメントをすることの必要性を管理組合の執行部が痛感しました。そこで、築15年目に45年の計画期間をもった長期修繕計画を作りました。管理組合執行部の方針として、築60年目に建替えを想定して、その時点までの45年間のマネジメント方針を立てました。つまり、築60年目までは団地を長く使い続けるというビジョンの下、必要な改修を積極的に行うということの方針を打ち出して、それに必要な修繕積立金を段階的に上げてきました。当初の一回目の大規模修繕をするまでは、戸当り修繕積立金は1,000円にも満たない状況だったのを。現在、15,000円から18,000円のレベルまで段階的に上げてきました。こうした大きな運営ビジョンの下で、修繕積立金を上げながら、様々な改修工事やグレードアップ工事を計画的に実施してきたということです。

さらに、平成16年、築36年目の段階で、これまでの長期修繕計画を大きく更新しました。築60年目に設定されていた建替えの予定時期を、築80年目に伸ばしました。3回目の大規模修繕時にコア抜

きを行い、コンクリートの劣化状況を調べた結果、想定したほどに中性化や劣化が進んでいなかったことに加え、高齢化の著しく進行やマンションを取り巻く市場環境が悪化し、経済性等の観点からみても建替えは難しいということで、建替え期間をさらに80年に伸ばしたということです。このように、団地をさらに長く使い続けていくというビジョンの下、少子高齢化を踏まえて、安心して住み続けられる団地づくりということをマネジメントの方針に打ち立てました。企業の社宅棟が数棟空き家になっているため、現在企業と交渉をしていて、これをできれば高齢者住宅などに改修して利用できないかと検討をされています。また、高齢化により空き駐車場が増えてきたため、駐車場の集約化や土地の有効活用についても今後の検討課題としています。さらに、団地自体は緑も豊富で、子育て環境には恵まれているので、子育て世帯が定住を促し、団地の活力を高めるために、空住戸を2戸1改修するルールづくりについても検討されています。

このように、マンションを取り巻く様々な課題を管理組合が認識し、マンション運営のビジョンや方針を区分所有者が共有することで、様々な改修や再生の計画的又は資金的な準備も可能になると考えています。

■小林 ありがとうございます。予定の時間にほぼ達しています。最後に私の方から、数分使って、まとめをやれということです。お話しさせていただきます。今、国交省の勉強会で様々な技術情報を集約しております。先ほどから議論がございましたように、それをどうやって分かりやすく、とくにニーズとしてあるマンション管理組合の方々に使っていただけるかというのが重要でございますから、マンション再生協議会は、そういう方々がベースになっている協議会でございますので、或いは地方公共団体のそういう担当の方々ベースになっている組織でございますので、そちら側から分かりやすさというのはどういうものかということ、例えば、色々議論をする、アンケートを取る、というようなことができると考えます。具体的に情報として提供された後、こういう情報が提供されたけど、どういう部分がまだ分かりにくいのかというようなことを、例えば、お聞きするというようなことも、場合によっては、協議会としては可能な、必要なという想いが一つございました。

それから、もう一つ、戎さんの方から、大規模修繕の範囲であれば、現在の法の中で、過半数で対応できるけれど、それを超えた部分というのは、なかなか難しいというお話がございました。一方で長谷川さんから最後にごさいましたように、社会的なニーズとしては、大規模修繕の範囲を超えた部分、そうでない方向にますます展開していくはず。その差異をどういうふうに埋めるか、私は、前回の区分所有法改正の民法部会に参加させていただきましたが、法律の方は固いです。相当固いです。あれだけでも大変な議論をやって改正いたしました。やはり、改めて区分所有法の見直し、私は必要ではないかと、そのための議論も、やはり、こういう場で必要ではないか思います。先ほど、専務理事の方からですね、お話しがございまして、本来ならば法制度の議論を今回やりたかったけれども、なかなかアンケートが回収できていないという話しがございました。後で内容が紹介されるようですが、やはり、その部分も必要なという気がしました。

最後でございます。日本の人口減少の中で、郊外地がどんどん縮減していく可能性は、大変強うございます。そういう中で、先ほど長谷川さんのお話しにございましたように、団地という、すぐれて社会資本整備されたエリアがあるわけですから、それをどうやって今後の郊外部の市街地縮減の中で活用して

いくかと、そのことよって郊外地の再生と申しますか、そういうものを図っていくということも日本の社会にとって、きわめて重要な課題ではないかと思えます。そういう大きな議論も、マンション再生と深くかかわっているということも認識いただければと思っております。この三点を今日のまとめとさせていただきます。有難うございました。

改めて、南先生、武井専門官、戎先生、長谷川室長に、今回、大変充実した議論ができたと思えますので、お礼を申し上げたいと思えます。どうも有難うございました。

■村岸 小林先生も含めまして、先生方、どうも有難うございました。これでシンポジウムを終わらせていただきます。

事務的に二つお話しさせていただきます。一つは今、パワーポイントで出させていただけてますように、今回アンケートをやりまして、少し、アンケートが思ったより、私どものまとめる能力もなかったものですから、うまくこういう形でのお話しができそうになかったものですから、とりあえず、アンケート結果については、本省等に、こういう意見が出てますよということを伝えると同時に、私どもも、これをベースに勉強したいと思っております。なお、赤印で書いているところが、とくにそうなんですけれども、なかなか、進めるのが難しいというものは項目として外しているのですけれども、問題がありそうなところをやっているんですが、例えば、一団地認定だと何が問題なのかということが、アンケートそのものからは読み取れなかったものですから、もう一度、アンケートを出された方に、返しながら検討を進めていきたいと思っております。

先ほど小林会長の方からもお話しがありましたように、マンション再生協議会の次の課題だと思っております。尚、これについては、お帰りの時にプリントしたものをお配りできると思えます。

それと、今日のシンポジウム全体でございますけれども、パワーポイントの発表もございましたし、或いはテープ録音をしておりますので、発言録という形にするかどうか、それぞれの発表者の方と相談させていただきますが、今日お配りした資料だと必ずしも十分な情報伝達にはなっていないと思えますので、マンション再生協議会の方のホームページで、繰り返しですけれども、パワーポイントないし議事録というものの概要を公表させていただきたいと思えます。途中経過かもしれませんけれども、今回、このシンポジウムをやりました動機の一つが、本省の方で、勉強会の資料を南先生がおっしゃられましたように、すぐにアップしてもらおうのですけれども、資料が多すぎて読みづらいという、なかなか資料をめくること自体が辛いということがあって、ここにエッセンスを出していただくことによって、情報発信の一つになるんじゃないかという趣旨もあるものですから、本省と相談しますけれども是非、パワーポイントを公表するようなやり方で考えていきたいと思っております。先ほど、小林会長の方から、分かりやすさも協議会で検討しろということがございましたので、そういった宿題も含めまして、マンション再生協議会、今年度も活動していきたいと思えます。よろしく願いいたします。これで総会、シンポジウムを終わらせていただきます。本日はどうも有難うございました。

以上