

国土交通省総合技術開発プロジェクト
「多世代利用型超長期住宅及び宅地の形成・管理技術の開発」
(多世代利用総プロ)

平成21年度第2回 議事録

<日時> 平成22年2月23日(火) 18:00~20:30

<場所> 弘済会館 「萩の間」(4階)

<議事>

1. 開会
2. 配付資料確認
3. 平成21年度第1回検討会の議事録確認
4. 議事
 - (1) 各部門の平成21年度研究進捗状況及び平成22年度研究計画
 - 1) 形成・管理システム部門について
 - 2) 診断・改修技術部門について
 - 3) 管理技術部門について
 - 4) 戸建て木造技術部門について
 - 5) 宅地技術部門について
 - (2) 全体についての討議・意見交換
5. 次回の日程確認
6. 閉会

<配布資料>

- | | |
|----------|---|
| 資料2-0 | 議事次第 |
| 資料2-1 | 平成21年度第1回技術開発検討会議事録 |
| 資料2-2 | I. 「形成・管理システム部門」 |
| 資料2-2-1 | 住戸区画の規模の変容性の評価・設計手法に関する調査検討 |
| 資料2-2-2① | マンション管理の課題から見た多世代利用住宅(マンション)の適正な管理の持続に向けた検討課題 |
| 資料2-2-2② | 多世代利用住宅の適正な管理の持続化に向けた管理システムに関する検討 |
| 資料2-2-3 | 多世代利用住宅の良好な居住環境の持続的マネジメント手法に関する検討 |
| 資料2-3 | II. 「診断・改修技術部門」 |
| 資料2-3-1 | 既存共同住宅の診断・改修技術の体系的整理及びパッケージ化 |
| 資料2-3-2 | 既存共同住宅の診断・改修技術の適用に関する「ワークフロー」の整理 |
| 資料2-3-3 | 既存共同住宅(RC造壁式構造)の2戸1改修の適用技術の調査整理 |
| 資料2-4 | III. 「管理技術部門」 |
| 資料2-4-1 | 実大建物の加振データを用いたヘルスマonitoring技術の検討 |
| 資料2-4-2 | 住宅に適したヘルスマonitoring技術の開発に関する検討 |
| 資料2-4-3 | 住宅の管理・流通における技術利活用に関する検討 |
| 資料2-4-4 | 構造ヘルスマonitoring技術の解説資料(案) |
| 資料2-5 | IV. 「戸建て木造技術部門」 |

- 資料 2-5-1 「戸建て木造住宅の長寿命化のための維持管理指針(案)」
 資料 2-5-1(1) 「本維持管理指針(案)の目的・対象範囲等」
 資料 2-5-1(2) 「戸建て木造住宅の維持管理業務に関する指針(案)」
 資料 2-5-1(3) 「工務店等による維持管理業務のケーススタディ」
 資料 2-5-2 「戸建て木造住宅の維持管理に関する調査結果(抜粋)」
 資料 2-5-2(1) 「調査に基づく維持管理の方法、課題等の一覧整理」
 資料 2-5-2(2) 「つくり手等アンケート調査の集計結果概要」

- 資料 2-6 V. 「宅地技術部門」
 空気注入法による宅地地盤の液状化抑制技術の開発

- 参考資料 2-1 多世代利用総プロの研究開発の概要
 参考資料 2-2 技術開発検討会及び各WGの委員

<出席者> (順不同、敬称略)

委員 (50 音順)

- 座長 深尾 精一 首都大学東京大学院都市環境科学研究科 教授
 五十嵐 健 早稲田大学理工学術院総合研究所 客員教授
 大橋 好光 東京都市大学工学部建築学科 教授
 小林 秀樹 千葉大学大学院工学研究科建築・都市科学専攻 教授
 小松 幸夫 早稲田大学理工学術院創造理工学部建築学専攻 教授
 齊藤 広子 明海大学不動産学部不動産学科 教授
 末政 直晃 東京都市大学工学部都市工学科 教授
 松村 秀一 東京大学大学院工学系研究科 建築学専攻 教授
 三田 彰 慶應義塾大学理工学部システムデザイン工学科 教授
 南 一誠 芝浦工業大学工学部建築学科 教授
 野城 智也 東京大学生産技術研究所 教授

国土交通本省

- 溝口 宏樹 国土交通省大臣官房技術調査課 環境安全・地理空間情報技術調整官【代理出席】
 平松 幹朗 国土交通省住宅局住宅政策課 企画専門官【欠席】
 越海 興一 国土交通省住宅局住宅生産課木造住宅振興室 室長
 宿本 尚吾 国土交通省住宅局住宅生産課 企画専門官【欠席】
 深井 敦夫 国土交通省住宅局建築指導課 企画専門官【欠席】
 伊藤 明子 国土交通省住宅局市街地建築課市街地住宅整備室 室長【欠席】
 山崎 房長 国土交通省住宅局市街地建築課マンション政策室 室長
 中村 哲也 国土交通省土地・水資源局土地政策課宅地整備調整官
 大坂 剛 国土交通省都市・地域整備局都市・地域安全課 企画専門官

国土技術政策総合研究所

- 高井 憲司 国土技術政策総合研究所副所長【欠席】
 大竹 亮 国土技術政策総合研究所住宅研究部長
 山下 浩一 国土技術政策総合研究所都市研究部長
 長谷川 洋 国土技術政策総合研究所住宅研究部住環境計画研究室長
 (I. 形成・管理システム部門担当、II. 診断・改修技術部門担当)
 高橋 暁 国土技術政策総合研究所住宅研究部住宅瑕疵研究官
 (III. 管理技術部門担当)
 森 正志 国土技術政策総合研究所住宅計画研究室長
 (IV. 戸建て木造技術部門担当)
 明石 達生 国土技術政策総合研究所都市研究部都市計画研究室長
 (V. 宅地技術部門担当)

コンサルタント・事務局

川崎 直宏 (株)市浦ハウジング&プランニング 専務取締役東京支店長

寺前 實 (社)新都市ハウジング協会 専務理事

■議事概要 (敬称略)

(1)「形成・管理システム部門」について

(委員) ・資料2-2-2①内、マンション管理の実態としてH15のマンション総合調査の数値が示されているが、H20調査結果に更新してほしい。5年間で改善されている面もあり、もう少し上向きの記述になるのではないかと。

・長期修繕計画の計画期間はこれまで長くとも30年であった。そこで40年後、50年後に発生する修繕に備えるために長期運営計画が必要と理解した。つまり、「長期修繕計画」と「長期運営計画」と住宅履歴情報の3点セットが重要であるという主張で良いかと。

・長期運営計画の具体的なイメージを持ちにくい。ぜひ来年度検討してほしい。また、長期修繕計画と長期運営計画がともに必要だと分かるように整理してほしい。

・資料2-2-2②で、P29から「蓄積すべき住宅履歴情報項目」があるが、住宅履歴情報整備検討委員会で作成したものから赤字で修正されている部分がある。これはこういう提案をしたいということかと。

(国総研) ・マンション総合調査の数値はH20調査結果に更新する。

・そのような3点セットを想定している。資料2-2-2②、PⅡで長期修繕計画と長期運営計画の概念を整理しているが、従来の長期修繕計画は修繕資金の積み立てとしての性格が強いものである。これに対し、長期運営計画は長期修繕計画をより有効に機能させていくためのマスタープランとして、マンションの内的要因・外的要因の把握や履歴情報の整備に基づき、運営ビジョンを設定する計画である。長期運営計画の意義としては、計画を作り区分所有者に周知することで、区分所有者がマンションの運営管理方針のビジョンを共有することができるということもある。

・来年度具体のマンションで実験的に長期運営計画を作成する予定である。国交省マンション政策室と協力して進めたいと考えている。方法等について提案や意見があれば頂きたい。

(委員) ・築20年程度で履歴が残っているマンションを対象にすると良いのではないかと。

(委員) ・資料2-2-2②、PⅡの上図、内的要因と外的要因を運営管理方針に反映させるとなっているが、内的要因、外的要因は20、30年後どうなるか分からない。また、特に内的要因については区分所有者のデリケートな話が絡んでくるため、実際にどこまで反映させることができるか難しい面もある。最終的には利用限界の時期を設定することになると思うが、簡単には設定できない。どこまで何を決めるイメージなのか。

(国総研) ・資料2-2-2②、PⅢに長期運営計画のシートのイメージを載せている。基本的には、「現在までの履歴情報」「現状認識(内外要因)」「今後の予測」を整理し、そこから理事会が運営方針を設定するというイメージを持っている。具体的には、内外要因を踏まえると、今後こういうことを検討する必要があるのではないかと、数年後の大規模修繕時に合わせてこんなこともすべきではないかと、ということなどである。また、運営方針を設定するだけでなく、マンションの運営方針を区分所有者が緩やかに共有することも重要である。

・PⅢの「運営計画シート」の内容を中心に、具体のマンションの管理組合と議論しながら内容を詰めていきたいと考えている。

(委員) ・資料2-2-2②、PⅡ下図で「内外要因の定期的把握」とあるが、将来にわたり定期的に把握する仕組みを作り、その状況把握に基づいた運営計画を作成すると理解した。しかし、その運営計画が

ら長期修繕計画に矢印が出ているのを見ると、時間軸を単純な矢印で表しているという意味ではないのだろう。運営計画が確定しないと長期修繕計画ができないという話になるとおかしい。

- (国総研)・マンションの運営上、大きな状況の変化が起こりそうだと執行部が認識すれば、然るべきタイミングで調査を行い、それを計画の見直し時に反映させるという考え方で整理している。
- (委員)・資料2-2-1について、住戸規模の可変性を検討するだけでは不十分である。この部門ではこれまでスケルトンの仕様について検討してきた。来年度はインフィルについても検討するものも1つではないか。インフィルの仕様や供給体制の検討も重要である。
- ・マンションの長期優良住宅の認定戸数は戸建てに比べ少ない。その要因の検証を来年度行うことも考えられるのではないか。(戸建てに比べマンションは基準が高いため、実態にあっていないため等)
- (国総研)・マンションの長期優良住宅の認定戸数が少ない要因については、基礎データとして調査・把握していくことも検討したい。
- (委員)・住戸区画の規模の可変性を有する事例について、事例の紹介は以前WGで見たが、それに対する検証を行った資料がまだ出てきていない。
- (国総研)・3/10の第4回WGで配布する予定である。
- (委員)・マンションの規模によって、建築の構成要素や共用部のあり方などが異なる(例えば、50階建の1000世帯マンションと3階建ての20世帯マンション)。それに伴い、発生する問題の深刻さが違ってくる。例えば、所有形態の検討もいくつかのパターンでしているが、その効果も規模によって様々である。その辺も考慮に入れた検討を行うと、より具体性のある成果が出ると思う。
- (国総研)・特に大規模超高層マンションが抱える問題は特殊である(豪華な共用施設の扱い等)。検討していく中でそのような課題の整理も行いたい。
- (委員)・長期運営計画のスタディを、大規模マンションと30戸程度の小規模マンションの2種類を対象に行ってみると良い成果が出るかもしれない。
- (委員)・居住環境のマネジメントについて、居住環境を悪くすることを考えてみるという話があったが、周辺環境、隣接敷地を考えず、自分の敷地の住宅だけを良くしようという部分最適解を出してみても、それを分析すれば面白い結果が出るだろう。
- (委員)・阿佐ヶ谷で200%容積率で計画すると悪くなるのは目に見えている。もう少し規制が緩い敷地でも検討してほしい。
- (国総研)・検討第一段階として、周辺敷地が指定容積率をフル活用した場合であっても、一定の日照を確保できる敷地条件の分析を行っている。そのためには、容積率をフル活用する場合の検討がまず必要である。第二段階として、協調ルールを考えていく上で、利用できる容積率をコントロールするという方法が考えられる。
- ・資料2-2-3、P2でモデルスタディ対象地区として、ややゆとりのある「池上七丁目」「久が原一丁目」を挙げている。これらの敷地についても同様の分析を進めている。さらに、前面道路の幅員を変えたり、容積率の条件を変えたりした場合の検討を行うことも予定している。
- (委員)・隣棟間隔を調整するなどして、狭小宅地のなかでどのようにして良い住環境を確保するかを検討するスタディだと思っていた。本来の検討の目的から少しずれているような印象を受ける。目的を再度整理した方が良い。
- (委員)・日照という指標でスタディする仕組みの検討と、実際の居住環境を良くするためにどうしたら良いかという検討の目的が少しずれていると私も感じた。そういうことも含め、来年度よりよい成果が出るように検討してほしい。
- (国総研)・今年度の目的は、日照をキーワードに、多世代利用住宅の建築に適した敷地条件をまず明確にすることとしている。その上で、自由な建築が行われた場合に、単独敷地で適切な日照が得られない場合には協調ルールを導入することとしその検討を行っている。協調ルールでは、狭小敷地の

中で壁面線の位置や高さ等をコントロールすることで日照が確保できるルールの検討を行っている。居住環境を良くするという目標性能として、まずは性能水準を設定しやすい日照のみを扱っているのが誤解を招いているのかもしれないが、日照は良好な居住環境を確保するための代表指標であると考えている。ただし、来年度は日照以外の指標も含めてより総合的に居住環境を扱うことも検討したい。

(2) 「診断・改修技術部門」について

- (委 員) ・多世代総プロでは、既に当たり前で普及している技術まで網羅的に細かく書く必要はないのではないか。むしろ100年経過するなかで発生するであろう劣化現象の整理や、どの改修方法であれば状態が改善するかなどをポイントに書く方がよい。
- (国総研) ・既存住宅をあとどの程度もたせるための改修なのかのイメージにより改修方法も異なる。現在の仕様とこの先どれだけもたせるのかという関係の中で整理したい。
- (委 員) ・当たり前でやっている技術を削除してしまうのではなく、当たり前でやられている技術との違いを明確にすれば良いと思う。
- (委 員) ・1回の改修だけでなく、その先の維持管理・改修をどうするかというところまで考える必要がある。
- (国総研) ・劣化対策は、表面の補修だけでなく、要因を突き止めてそこから改善を行うべきと考えているし、改修後の維持管理、さらに将来的に再び改修する必要が重要なことをご指摘のとおりであり、また資料でも示している。引き続き、そのような視点で検討を続ける。
- (委 員) ・長期の利用を考えると住民の入れ替わりが発生する。マンションを長期にわたり維持することを考えるときに、同じ住民グループが住んでいるイメージなのか、住民が入れ替わりリノベーションマンションにするというイメージなのか、2つの方向性がある。切り分けて考えると良い。
 - ・形成・管理システム部門の資料に法地点検の話があったが、ヘルスマonitoringの話も入れてほしい。部分的ではなく、継続的に総合的に見ていくということも重要である。
- (委 員) ・ヘルスマonitoringを設置するためには初期投資が必要であるが、災害後などに危険な結果が出た場合、修繕等を行う上で居住者に納得してもらえるのか。
- (委 員) ・技術を明らかにすることと、そのあとの対処をどうするかという話は切り分けた方がよい。ヘルスマonitoringは、ある程度定量的でマクロな結果（おおよそ大丈夫、少し危ない、というような結果）がでる信号のようなものと理解して頂きたい。危ないという結果は、詳細診断しなさいという指示として捉えるものである。
- (委 員) ・ソフトな仕組みを含めて、引き続き、よりよい成果が出るよう検討を行ってほしい。
- (委 員) ・診断・改修技術部門の検討対象に高齢者施設併設マンションは含まれるか。
- (国総研) ・施設を入れることは、現段階では特に考えていない。
- (委 員) ・このWGでは、今年度は、建物の機能面は特に考えておらず、性能的な部分をどこまで改修するか、改修するにはどのような技術があり、どれだけ費用がかかるのかという既存技術の整理や評価をしているものであり、新たな技術を開発しているわけではない。

(3) 「管理技術部門」「宅地技術部門」について

- (委 員) ・液状化免振地盤やヘルスマonitoringは特許になるのか。そうであれば、このような委員会の場で検討を行わない方がよい。
- (委 員) ・ヘルスマonitoringは特許を取る予定はないため、学会などで公開するようにしている。
- (国総研) ・マイクロバブルも既にHPで技術を公開している。
- (委 員) ・マイクロバブルは個々の要素に関する特許が既にある。またそれらの特許は近々期限が切れるぐらい古いものである。

(4) 「戸建て木造技術部門」について

- (委 員) ・「つくり手等行動指針」など作り手視点の話が多く、居住者の話があまり出てきていない。履歴情報管理の検討を行うのであれば、居住者とつくり手との連携も合わせて必要ではないか。
- ・維持管理業務のケーススタディがあるが、このようなケースを考えると維持管理を担う工務店がずっと同じでないといけなような仕組みになってしまう。工務店等の倒産の可能性を考えると、消費者目線で仕組みの担保をするという観点で検討を行うべきではないか。
- (国総研) ・履歴情報は重要だと捉えており、資料2-5-1 (2) のP12 (5) に蓄積すべき情報を整理している。また、P8 でも履歴情報の紹介をしている。履歴情報といっても住宅そのものの情報だけではなく、つくり手から住まい手へのアドバイスなども含めるべきであり、そのような連携を継続的に行うことが重要であるという整理としている。
- (委 員) ・つくり手 (工務店等) と維持管理のサポートを中心に整理を行っている。資料2-5-1 (2) のP12 (5) で履歴情報のことを整理しているが、具体の項目を整理した資料を今後作成する予定である。
- ・また、履歴情報を管理している機関が倒産した際などにどう対応するかという記述も加えたい。
- (委 員) ・今後、工務店が維持管理に特化した会社になることもありうる。
- (国総研) ・WG でも同様の話は出ている。しかし、現状でそのような事例がないので、検討は行っていない。
- ・倒産・廃業の対応については、資料2-5-1 (2) のP12 (5) 5.12に、廃業や倒産時にも履歴情報を引き継げるように体制を整備する旨は記述している。
- (本 省) ・来年度、工務店対策として人材育成等に取り組みたいと考えている。
- ・家を建てる際に、施主側と施工者側が情報を共有できるようにならなければいけない。そのためには、施主も学ぶ必要がある。そうしなければ逆に維持管理やリフォームの負担が増大してしまう。
- (委 員) ・インスペクションの問題とも絡む話だろう。手抜き工事がばれないように、維持管理でうまくごまかすという状況もありうる。消費者保護の観点から、それを防ぐにはどうすべきかという検討が必要である。

(5) その他全体について

- (委 員) ・現在3つのWGに参加している、それぞれテーマは様々だが、共通している議論も多くある (例えば、住宅履歴の情報開示の仕方や情報の正確さの担保の仕方、引き継ぎ方など)。共通した成果として出せるものは整理して出してほしい。
- (委 員) ・本日説明があった各WGでの検討内容が「縦糸」だとすれば、「横糸」をどう整理するのかという話になるだろう。
- (国総研) ・最終年度である来年度にそのあたりの整理を行いたいと思っている。なお、来年度は全体委員会を3回程度開催したいと考えている。
- (委 員) ・来年度の第1回全体委員会で「横糸」の整理の仕方を説明してほしい。
- (国総研) ・資料2-2のP5で形成・管理システム部門と他部門との関係を考えながら検討課題の見取りを整理している。このような整理を膨らませて整理したものをお出しできるようにしたい。
- (委 員) ・齋藤委員のご意見に賛成である。最終的に全WGの成果として出てくる成果物が目標性能水準になると理解している。ただし、そこで出てきた水準と現行の長期優良住宅認定基準との関係・すり合わせがどうなるかが気にかかる。
- (国総研) ・長期優良住宅の認定基準は実態や現行制度の中で設定されている基準である。それに対して本総プロでは、将来基準の見直しを行うための検討をしているという位置づけである。将来の見直しに生かせるような成果を出したい。

以上