

I. 「形成・管理システム部門」の研究成果

I-1 研究の目的

「形成・管理システム部門」では、社会的資産となりうる多世代利用住宅（共同住宅）について、長期利用に係るマネジメントの観点から新築時に確保しておくべき目標性能水準を設定するとともに、目標性能水準を具体的に実現するためのソフト面での対策技術（計画手法、マネジメント手法等）に関する研究開発を行う。

I-2 研究内容と成果の概要

長期優良住宅の認定基準を前提とし、多世代利用住宅の長期利用に係るマネジメントの観点から、現行の認定基準の改善に資する技術的知見や、認定基準が求める水準をより適切に実現する手法に関する知見を得ることを目的とし、下記の2つの視点から研究テーマを絞り込んだ。

- 視点①：技術的根拠や手法が十分整備されていなかったため長期優良住宅の認定基準には盛り込まれなかった基準のうち、多世代利用住宅として確保することが望まれる水準（基準）を実現するための手法、基準案についての研究。
- 視点②：長期優良住宅の認定基準をより適切に実現するための手法についての研究。

具体的には、次の3つの研究を実施し、成果を得た。

1. 多世代利用住宅（共同住宅）の住戸区画の可変性の評価手法（上記①の視点）

多世代利用住宅が社会的資産として多世代にわたって利用され続けるためには、既存の長期耐用住宅に求められるライフスタイルやライフステージの変化に対応できる住戸内の間取りの可変性の確保に加えて、多世代利用の間における時代や立地する地域（地区）のニーズ又は世帯の住み継ぎ・ライフステージの変化等に応じて、住戸区画の規模や形状を変更したり、一部の階を住宅から施設（福祉施設、商業施設等）に転用したりすることなどが必要になると考えられる。

このため、住戸区画の規模の可変性のレベルの評価手法について、可変性のレベルの違いが持つ意味合いやその技術的根拠、事例における実態等を整理しつつ検討を行い、可変性を評価する技術的手法を提案した。また、多世代利用住宅に適した水準としての住戸区画の可変性を確保するためのスケルトン空間の評価基準案を提案した。

【研究成果】

- ①住戸区画の規模の可変性レベルの評価手法の提案
- ②住戸区画の規模の可変性を有していると評価できるスケルトン空間の基準案の提案

【成果の活用】

- 長期優良住宅の認定基準に反映
（共同住宅についての現基準の「住戸面積」の代替の考え方として、「住戸区画の可変性の確保」を追加）
- 住宅性能表示制度に反映（共同住宅における「住戸区画の可変性」を追加）

2. 多世代利用住宅（マンション）の適正なマネジメントのための計画手法（上記②の視点）

多世代利用住宅は、社会的資産として多世代に住み継がれていく住宅であり、その機能を発揮するためには、適正なマネジメントが将来にわたって持続されていく必要がある。特に多世代利用住宅（マンション）の長期の利用期間内においては、マネジメントに影響を及ぼすマンション内部の内的要因（専有部分の利用状況、区分所有者の年齢・世帯構成等）やマンションを取り巻く外的要因（立地特性、市場性等）の変化が予想され、こうした経年に伴い生じる課題に適確に対応したマネジメントの実施により、居住環境や資産価値を維持・向上させていくことが必要となる。

このため、区分所有マンションを対象に、適正なマネジメントを持続的に実施するための新たな計画手法として「長期マネジメント計画」という概念を提示し、具体のマンションにおける作成ケーススタディを通して、その計画内容（計画体系、記載内容、様式等）について検討し、提案した。

【研究成果】

- ①マンションの適正なマネジメントを実施するための新たな計画手法として「長期マネジメント計画」の計画内容（計画体系、記載内容、様式等の提案

【成果の活用】

- 長期優良住宅（共同住宅のうち特に区分所有マンション）の認定基準に位置づけられている「維持保全計画」（→マネジメント）の計画手法として実用化・普及を図る

3. 多世代利用住宅の良好な住環境を安定的に確保するための敷地条件の基準及び協調ルール等の住環境マネジメント手法の提案（上記①又は②の視点）

多世代利用住宅が社会的資産として持続的に利用されていくためには、住宅そのものの物理的価値が短期間で失われないための長期耐用性に加え、住宅・住宅地としての社会的・経済的価値が失われることがないように、相隣関係において良好な居住環境が確保され、それが（周辺での様々な建築行為にかかわらず）安定的に持続されていく必要がある。

このため、多世代利用住宅に求められる良好な居住環境の性能水準として「日照」に着目し、必要な水準の日照を安定的に確保できる敷地条件の基準について分析し、定量的知見を得た。また、単独の敷地では必要な水準の日照を安定的に確保できない敷地については、多世代利用住宅の建築にあたって協調ルールを導入することとし、日照を安定的に確保するための協調ルールの考え方について定量的知見を得ることができ、協調ルールの作成手法を提案した。

【研究成果】

- ①多世代利用住宅に求められる良好な居住環境の性能水準（一定水準の日照等）を安定的に確保できる敷地条件の基準の提案
- ②多世代利用住宅に求められる良好な居住環境の性能水準（一定水準の日照等）を安定的に確保するための相隣レベルでの協調ルール等の住環境マネジメント手法の提案

【成果の活用】

- 長期優良住宅の認定基準への将来的な反映
（現基準の「良好な景観の形成その他の地域における居住環境の維持及び向上に配慮されたものであること」の具体的内容として追加等）
- 長期優良住宅に係る住環境のマネジメント手法として普及を図る

■多世代利用住宅の目標性能水準： (○:長期優良住宅認定基準 ●:多世代利用住宅の追加目標)
 長期利用に係るマネジメントの観点から新築時に確保しておくべき目標となる性能水準

■多世代利用住宅（共同住宅）の目標性能水準

項目	目標性能水準
劣化対策	○長期優良住宅の認定基準:数世代にわたり住宅の構造躯体が使用できること
耐震性	○長期優良住宅の認定基準:極めて稀に発生する地震に対し、継続利用のための改修の容易化を図るため、損傷のレベルの低減を図ること
維持管理・更新の容易性	○長期優良住宅の認定基準:構造躯体に比べて耐用年数が短い内装・設備について、維持管理(清掃・点検・補修)・更新を容易に行うために必要な措置が講じられていること
可変性	○長期優良住宅の認定基準:居住者のライフスタイルの変化等に応じて間取りの変更が可能な措置が講じられていること ●+α:「区画の規模の変更(水平方向及び垂直方向)が可能な措置が講じられていること」
住戸面積	○長期優良住宅の認定基準:良好な居住水準を確保するために必要な規模を有すること ●+α:代替の考え方:「区画の規模の変更が可能な措置が講じられていること」
バリアフリー性	○長期優良住宅の認定基準:将来のバリアフリー改修に対応できるよう共用廊下等に必要なスペースが確保されていること
省エネルギー性	○長期優良住宅の認定基準:断熱性能等の省エネルギー性能が確保されていること
維持保全計画	○長期優良住宅の認定基準:建築時から将来を見据えて、定期的な点検・修繕等に関する計画が策されていること(＋住宅の履歴情報が作成され、蓄積・活用されていくこと) ●+α:「適正なマネジメント(初期設定の課題や経年に伴う課題に対するハード・ソフトの取組み)の実施に係る措置が講じられていること」

■多世代利用住宅（住環境）の目標性能水準

項目	目標性能水準
住環境	○良好な景観の形成その他の地域における住環境の維持及び向上に配慮されたものであること(まちなみ等の計画・協定等の区域内にある場合は、その内容と調和していること) ●+α:「相隣関係において良好な住環境が確保されており、かつ安定的に持続されること」

■多世代利用住宅（宅地）の目標性能水準

項目	目標性能水準
宅地	●+α:「極めて稀に発生する地震に対し、住宅の継続利用のための宅地の安全性が確保されていること」



