

第7章 既存市営住宅の長寿命化の実施方針

再編方針により決定した各住宅の方針（有効活用していく団地、規模を縮小していく団地、用途廃止する団地等）に基づき、今後の修繕・改善計画の方針を定める。

1. ストックの状況把握及び日常的な維持管理に関する方針

管理する市営住宅の整備・管理データを住棟単位で整理し、建築基準法に基づく法定点検、定期点検及び日常点検を確実に実施することにより、ストックの状況把握に努める。

また、市営住宅の住棟単位の改善・修繕履歴を併せて記録し、随時データを確認、更新できる仕組みを整え、次回点検や維持管理に活用するとともに、予防保全的な観点による計画修繕につなげる。

なお、本市では、管理代行者（一部住宅については指定管理者）として愛知県住宅供給公社一宮市営住宅管理事務所に入居者募集や維持管理、家賃等の収納などの業務を委託している。ストックに関し、適切な状況把握に向けて、管理事務所と本市で各ストックの点検結果や修繕履歴、入居者の要望等の情報をデータで共有し、連携して対応する体制を整備する。

2. 長寿命化及びライフサイクルコストの縮減に関する方針

市営住宅ストックの長寿命化を図るためには予防保全的な維持管理が重要である。

予防保全の観点に基づく日常的な保守点検や計画修繕、改善事業の充実によりストックの長寿命化を図ることは、従来型の短いサイクルでの更新に比して、LCCの縮減にもつながる。

今後の市営住宅の改善事業の実施にあたっては、建物の老朽化や劣化による事故、居住性の低下等を未然に防ぐ、予防保全的な改善を実施することによって、公営住宅等の長寿命化を図り、LCCの縮減を図ることとする。加えて、点検、修繕、データ管理により、長寿命化に資する日常的な維持管理及び修繕を行った上で、効果的・効率的に改善事業を実施し、住宅性能の向上を図り、住宅の長寿命化に取り組む。

3. 点検の実施方針

(1) 定期点検

法定点検については、今後も引き続き法令に基づく適切な点検を実施する。

法定点検の対象外の住棟においても、建築基準法第 12 条の規定に準じて法定点検と同様の点検を実施する。

(2) 日常点検

全ての住棟を対象に、目視により確認することが容易な部位については日常点検を実施する。

日常点検は、年に一度、「公営住宅等日常点検マニュアル」（平成 28 年 8 月、国土交通省住宅局住宅総合整備課）により市担当者が実施することを基本とし、定期点検と合わせた実施、計画修繕前の実施等、効率的に行う。

また、自然災害や事故発生等により応急対応が必要となった場合は、応急点検を行う。

(3) 住戸内部における点検

住戸内の設備やバルコニー等の入居者が専用的に使用する共用部については、住宅内部に立ち入るの必要があり、定期点検・日常点検としての実施が困難であることから、入退去時において確実に点検を実施する。

(4) 点検結果の活用

法定点検を含む定期点検、日常点検、応急点検、入退去時の住戸内部における点検の結果は、それぞれデータベース化し、その記録を管理事務所と市で共有し、修繕や維持管理、次回点検、今後の計画に活用することとする。

4. 計画修繕の実施方針

計画修繕については、予防保全的な観点から取り組むこととする。

建物の内外装・設備等の経年劣化に応じて、適時適切な修繕を計画的に実施していくことが必要であり、これを確実に実行していくため、将来見込まれる修繕工事の内容や費用、実施時期についてあらかじめ想定しておくこととする。

また、建替や用途廃止予定の住棟等、残りの供用時間が短いと考えられる住棟においては、原則として計画修繕の実施はせず、他の住棟における計画修繕を優先的に実施する。

さらに、計画修繕は点検結果を踏まえて行うこととする。点検や修繕実施前の事前調査の結果、建物の安全性等が確認された場合には、予定した計画修繕の実施時期を延期する等、柔軟に対応する。

主な項目における実施方針を、次のように設定する。

- ・大規模改修は耐用年数のほぼ中間である 40 年を目途に実施
- ・修繕実績及び財政的な視点から、屋上防水・外壁改修は年間各 3 棟（24 年周期）

○給水ポンプ

「長期修繕計画標準様式、長期修繕計画作成ガイドライン・同コメント」（平成 20 年 6 月、国土交通省）によれば、給水ポンプの修繕周期は、設置から 8 年でオーバーホール（分解点検修理）、15 年で取替となっている。

本計画では、修繕実績を踏まえ 10 年でオーバーホール、20 年で取替を実施する。

○量水器

計量法により、設置から 8 年で交換と定められている。

既に設置から 8 年を経過している、または計画期間内に 8 年を経過する場合について、交換を実施する。

集中検針盤の交換については 16 年毎の周期とし、量水器の交換時に合わせて交換を実施する。

○昇降機（エレベーター、EV）

「長期修繕計画標準様式、長期修繕計画作成ガイドライン・同コメント」によれば、昇降機（EV）の修繕周期は、設置から 15 年で補修、30 年で取替となっている。

基本的には定期点検の結果を踏まえて維持管理を行い、設置から 15 年を経過する年次においてカゴ内装、扉、三方枠等の補修を実施する。既に設置から 15 年以上経過し、かつ補修が未実施の場合は、計画期間内に補修を実施する。

また、計画期間内に 30 年を経過する場合については、計画期間内に取替の必要性を判断する。

さらに、「建築基準法施行令の一部を改正する政令（平成 20 年政令第 290 号）」において、戸開走行保護装置（令第 129 条の 10 第 3 項第 1 号関係）及び地震時管制運転装置（令第 129 条の 10 第 3 項第 2 号関係）の設置が義務付けられたことから、今後取替を実施する際にはこの新基準に沿って整備する。

表 修繕項目別の修繕周期表（1）

修繕項目	対象部位等	工事区分	修繕周期	想定する修繕工事の仕様
1 屋根防水				
1屋上防水（露出防水）	屋上、塔屋	修繕	12年	塗膜防水の上、保護塗装（かぶせ方式）
		撤去・新設	24年	既存防水層全面撤去の上、下地調整、露出アスファルト防水等
2傾斜屋根	屋根	補修	20年	下地調整の上、保護舗装
		撤去・葺替	40年	既存屋根材を全面撤去の上、下地補修、葺替え
3庇・笠木等防水	庇天端、笠木天端、架台天端等	修繕	24年	高圧洗浄の上、下地調整、塗膜防水等
2 床防水				
1バルコニー床防水	バルコニーの床	修繕	24年	高圧洗浄の上、下地調整、塗膜防水等
2開放廊下・階段等床防水	開放廊下・階段の床	修繕	24年	高圧洗浄の上、下地調整、塗膜防水等
3 外壁塗装等				
1コンクリート補修	外壁、屋根、床、手摺壁、軒天、庇等	補修	24年	ひび割れ、浮き、欠損、鉄筋の発錆、モルタルの浮き等の補修
2外壁塗装	外壁、手摺壁等	塗替	24年	高圧洗浄の上、下地処理、仕上げ塗材塗り等
3軒天塗装	開放廊下・階段、バルコニー等	塗替	24年	高圧洗浄の上、下地処理、仕上げ塗材塗り等
4タイル張補修	外壁、手摺壁等	補修	24年	欠損、浮き、剥離、ひび割れの補修、洗浄
5シーリング	外壁目地、建具廻り、スリーブ廻り等	打替	24年	既存シーリング材を全面撤去の上、下地処理、打替え
4 鉄部塗装等				
1鉄部塗装（雨掛かり部分）	開放廊下・階段、バルコニーの手摺	塗替	24年	下地処理の上、塗装
	屋上フェンス、設備機器、立て樋・支持金物、架台、避難ハッチ、隔て板枠、物干金物等	塗替	24年	下地処理の上、塗装
	屋外鉄骨階段、自転車置場、遊具、フェンス	塗替	24年	下地処理の上、塗装
2鉄部塗装（非雨掛かり部分）	住戸玄関ドア	塗替	24年	下地処理の上、塗装
	共用部分ドア、MB扉、手摺、照明器具、設備機器、配電盤類	塗替	24年	下地処理の上、塗装
3非鉄部塗装	（アルミ製、ステンレス製等）サッシ、面格子、ドア、手摺、避難ハッチ等	清掃	24年	洗浄の上、コーティング
	（ボード、樹脂、木製等）隔て板、エアコンスリーブ、雨樋等	塗替	24年	下地処理の上、塗装
5 給水設備				
1給水管	共用給水立て管 専用給水枝管	取替	40年	硬質塩化ビニル管、亜鉛メッキ鋼管
		取替	40年	硬質塩化ビニルライニング鋼管（コア継手）
		取替	40年	ステンレス鋼管
	水道メーター	取替	8年	支給品
2貯水槽	受水槽、高置水槽	取替	40年	FRP製
3給水ポンプ	揚水ポンプ、加圧給水ポンプ、直結増圧ポンプ	補修	10年	オーバーホール
		取替	20年	
6 排水設備				
1雑排水管（屋内）	共用雑排水立て管 専用雑排水枝管	取替	40年	配管用炭素鋼鋼管
		取替	40年	タールエポキシ塗装鋼管 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 排水用硬質塩化ビニル管 耐火2層管
2污水管（屋内）	共用污水立て管 専用污水枝管	取替	40年	配管用炭素鋼鋼管 タールエポキシ塗装鋼管 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 排水用硬質塩化ビニル管 耐火2層管
		取替	40年	铸铁管
3排水管（屋外）	屋外排水管	取替	40年	排水用硬質塩化ビニル管
		取替	40年	ヒューム管
4雨水樋	立て樋	取替	40年	硬質塩化ビニル管
5排水ポンプ	排水ポンプ	補修	10年	オーバーホール
		取替	20年	

表 修繕項目別の修繕周期表（2）

修繕項目	対象部位等	工事区分	修繕周期	想定する修繕工事の仕様
7 ガス設備				
1ガス管（屋内）	ガス管	取替	40年	配管用炭素鋼鋼管
	ガスメーター	取替	10年	
2ガス管（屋外）		取替	40年	配管用炭素鋼鋼管
		取替	40年	被覆鋼管 ポリエチレン管
8 電灯設備				
1電灯設備	共用廊下、配線器具、非常照明、避難口、通路誘導灯、外灯等	取替	24年	
	非常用照明器具内蔵蓄電池	取替	4年～6年	
2配電盤類	配電盤、フルボックス等	取替	40年	
3幹線設備	引込開閉器、幹線（電灯、動力）等	取替	40年	
4避雷針設備	避雷突針、ポール、支持金物、導線、接地極等	取替	40年	
9 情報・通信設備				
1情報・通信設備	電話配電盤（MDF）、中間端子盤（IDF）等	取替	40年	
2テレビ共聴設備	アンテナ、増幅器、分配機等	取替	40年	
10 外構・附属施設				
1外構	平面駐車場、車路・歩道等の舗装、側溝、排水溝	補修	20年	
	囲障（塀、フェンス等）、サイン（案内板）、遊具、ベンチ等	取替	20年	
	埋没排水管、排水枳等	取替	20年	
2附属施設	自転車置場、ゴミ集積所	取替	40年	

5. 改善事業の実施方針

(1) 改善事業の分類

今後も引き続き積極的に活用を図る市営住宅ストックについては、一次～三次判定で整理した内容から、住棟の状況に応じた改善事業の必要性や効果を考慮し、個別改善事業を以下の区分に分類し、それぞれの実施方針に基づき行う。

また、基本的な実施方針として、三次判定で「維持管理」（将来にわたって継続管理）とした住棟は長寿命化型改善及び修繕、「改善」または「改善し当面維持管理」とした住棟は長寿命化型以外の改善、「当面維持管理」とした住棟は主に修繕により対応する。

ただし、「維持管理」以外の住棟でも、後述する第8章における劣化度及び緊急度の判定より、必要性が高いと考えられるものは長寿命化型改善を併せて実施することとする。

①安全性確保型

実施方針	建物の安全性能を維持する改善を実施し、入居者の安全を確保する。
実施内容	外壁落下防止改修 等

②福祉対応型

実施方針	引き続き活用を図る住棟において、高齢者等が安全・安心して居住できるよう、住戸内、共用部、屋外のバリアフリー化を進める。
実施内容	廊下、階段の手すり設置、スロープの設置、誘導用ブロック等の設置 等

③居住性向上型

実施方針	引き続き活用を図る住棟において、住戸及び住棟設備の機能向上を行い、居住性を向上させる。
実施内容	外壁・最上階の天井等の断熱、3点給湯 等

④長寿命化型

実施方針	一定の安全性や居住性等が確保されており長期的な活用を図るべき住棟において、耐久性の向上や、躯体の劣化の低減、維持管理の容易性向上の観点から予防保全的な改善を行う。
実施内容	躯体・屋上・外壁の耐久性向上（屋上防水、外壁塗装）、配管の耐久性・耐食性の向上に資する工事 等

なお、優先的に実施する改善事業は【長寿命化型】に関連するものとする。それ以外の各事業に関しては、財政状況等を考慮し、検討を進めるものとする。

(2) 改善事業の実施方針

改善事業の主な内容について、それぞれ実施方針を以下のように設定する。

○外壁改修

外壁改修は、ひび割れの補修、防水性及び耐久性を高める塗装等を行うとともに、断熱化についても対策を行い、居住性向上及び長寿命化を図る。

また、安全性確保の視点も踏まえ、必要な場合には剥落防止対策工法等による改善を図る。

表 外壁改修の主な種類

劣化部分の除去	断面修復改修	表面処理補修	塗装の改修
<ul style="list-style-type: none"> 劣化部の除去工法 	<ul style="list-style-type: none"> 左官工法 吹付け工法 打込み工法 	<ul style="list-style-type: none"> 表面含浸工法 表面被覆工法 	<ul style="list-style-type: none"> 塗装・吹付け直し工法
浮き、欠損及び剥落部の補修	ひび割れ補修	電気化学的方法	断熱性の向上
<ul style="list-style-type: none"> アンカーピンニング・注入併用工法 張替（塗替）工法 外壁複合改修構工法（ピンネット工法） 	<ul style="list-style-type: none"> 被覆工法（シール工法） 注入工法 充てん工法（Uカットシール材充てん工法） 	<ul style="list-style-type: none"> 電気化学的防食工法 	<p>【外断熱】</p> <ul style="list-style-type: none"> ピンネット押え外断熱工法 乾式密着外断熱工法 乾式通気層外断熱工法 湿式密着外断熱工法 <p>【内断熱】</p> <ul style="list-style-type: none"> 置換工法 内張り断熱工法、かぶせ工法

○屋上防水改修

屋上防水改修は、防水性及び耐久性を高める改修を行い、居住性向上及び長寿命化を図る。既存の防水層の劣化が軽度～中度の場合は部分的な補修で対応し、重度の劣化がみられる場合は全面撤去の上、新規防水層の再施工を行う。

また、防水層の下に断熱材を追加する等により断熱性能を向上させ、居住性向上を図るとともに省エネルギー対策を行う。

表 屋上防水改修の主な工法比較

アスファルト防水	シート防水	塗膜防水	かぶせ工法
<p>アスファルトルーフィングを貼り付ける工法。液状のアスファルトとアルファルトシートを積層することで、継目埋めるとともに、水密性、耐久性を高める。</p> <p>防水層の上をコンクリートで保護する押さえコンクリート仕上げと、砂の付いたシートで仕上げる露出仕上げがある。</p>	<p>合成ゴムやプラスチックによるシートを貼り付ける工法。</p> <p>塩ビシート防水は耐久性、メンテナンス性に優れており、長寿命化に最適である。</p> <p>ゴムシート防水は伸縮性があるが、シートが薄いため外部からの衝撃に弱い。</p>	<p>液体状の防水材を、何重にも塗り広げ硬化して防水被膜を形成する工法。継目のない防水層が形成できる。</p> <p>ウレタン防水は軽量で、平坦でない場所、異なる防水層の上からでも施工できる。</p> <p>FRP防水は、硬化が早く短期間で施工できるが、紫外線による劣化があるためひび割れ対策が必要となる。</p>	<p>既存の防水層を撤去せずに、その上に新たに防水層を設ける。</p> <p>劣化が軽度～中度の場合に、部分的に適用する。</p>

下記の改善事業については、一例として記載する。

主に住戸内の改善事業となるため、将来にわたって維持管理していくことが前提となる住棟で、今後退去者が発生した際に、改善事業の必要性を検討した上で実施する。

○配管改修

配管改修は、既存の配管の長寿命化として、管内部への樹脂コーティングにより劣化部分の修復、補強を行うライニング（更生工事）によるものとする。ライニングにより、比較的安価かつ短期間での施工を図る。

配管の老朽化が進み、漏水の発生等劣化がひどい場合は、管の取り替えによる更新工事を行う。

○給湯器改善

給湯器の改善については、台所、洗面所、浴室の3箇所給湯とする。3箇所給湯とすることにより、複数の箇所で効率的に給湯を行い、居住性向上を図る。

○浴室改修

風呂については、入居者が浴室に浴槽、風呂釜を設置し、退去時に撤去する手法をとっていたが、改善にあたっては全ての住戸でユニットバスを設置する。防水性や耐久性の高いFRP製のユニットバスへの改修により、居住性向上及び長寿命化を図る

○バリアフリー改修

バリアフリー改修は、高齢者対応及び障害者対応を前提として、共用部の段差解消やスロープ及び手すりの設置を行う。住戸内についても可能な限りの段差解消、トイレや浴室、玄関への手すり設置を実施する。

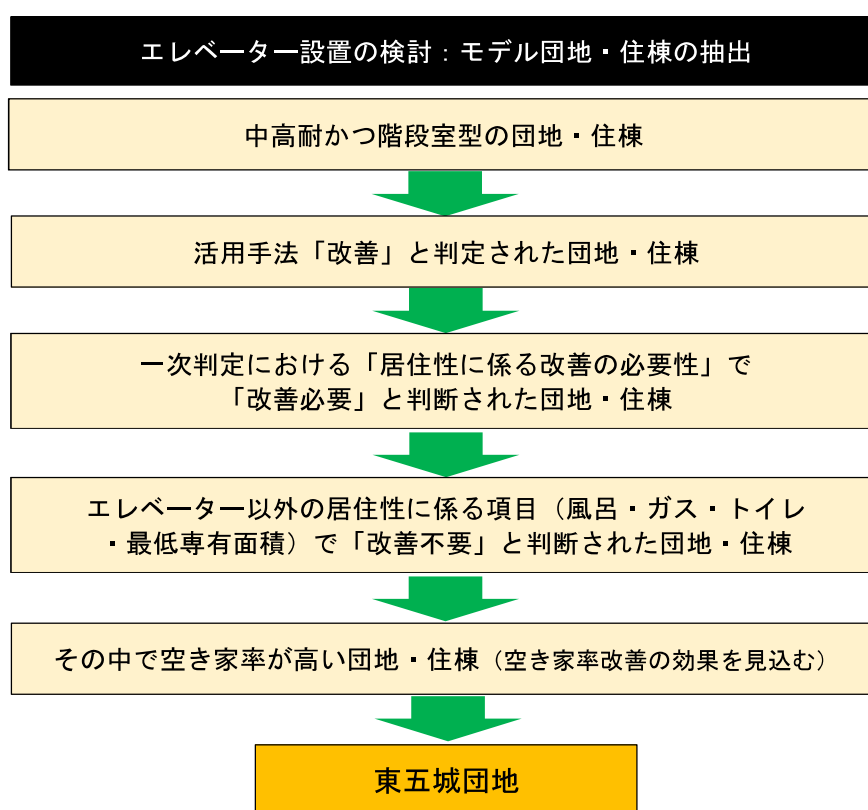
◆エレベーター設置の検討

建築基準法では中層以下の住宅に対するエレベーター設置義務はないものの、高齢者の居住の安定確保に関する法律施行規則では3階以上の共同住宅に対して原則エレベーターの設置が定められている。

中高耐の住棟のうち、活用手法の判定上、居住性（風呂・ガス・トイレ・最低専有面積）には特に問題はないものの、エレベーターが設置されていない場合については、改善事業として新たにエレベーターを設置することを検討する。

現状として、片廊下型では一部の住宅を除いてエレベーターが設置されているが、階段室型ではエレベーターが設置されていない。

本計画では、下記の条件により抽出した東五城団地をモデルとして、エレベーター設置の検討を行う。



東五城団地

住宅特性	<ul style="list-style-type: none"> ・2棟60戸（中層耐火5階建、階段室型） ・市街化区域、敷地面積5,482 m² ・空き家率：10.0% ・過去3年間の応募倍率：1.0倍 	
判定フローによる活用手法	改善	

階段室型住棟へのエレベーター設置は、片廊下型住棟へのエレベーター設置よりも難易度が高く、設置費用や維持管理のコストがかかる。複数の手法を検討する。

表 エレベーター設置の手法比較（1）

①既存階段室踊り場に着床するエレベーターを設置	
<p>概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低コスト、コンパクトなエレベーター及びエレベーターシャフトを利用 <p>メリット</p> <ul style="list-style-type: none"> ・比較的 low コストである ・居住したまま工事可能 ・比較的設置が容易 <p>デメリット</p> <ul style="list-style-type: none"> ・踊り場に着床するため、住戸玄関までは半階段分の階段昇降が必要であり、完全なバリアフリー化とはならない 	
<p>※1 概算工事費：約 19 千万円（625 万円/戸当たり）</p> <p>※2 戸当共益費：約 5,000 円/戸・月</p>	
②階段室北側にポーチを増築し増築ポーチに着床するエレベーターを設置	
<p>概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・階段室の北側にポーチ（エレベーター出入口と各住戸玄関をつなぐ短い廊下）を新設 ・ポーチに面した箇所に新たな玄関を設け、既存玄関は勝手口、既存階段室は避難階段等として利用 <p>メリット</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エレベーター出入口と住戸玄関が同じレベルになり、バリアフリー化を実現可能 <p>デメリット</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポーチの増築が必要なため、イニシャルコストが高い ・敷地条件（北側の空地）に余裕があり、容積率、建蔽率、日影規制その他の法規制をクリアする必要がある 	
<p>※1 概算工事費：約 47 千万円（1,550 万円/戸当たり）</p> <p>※2 戸当共益費：約 5,000 円/戸・月</p>	

表 エレベーター設置の手法比較（2）

③住棟北側への廊下の増築＋増築廊下着床型のエレベーターを設置	
<p>概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・住棟北側全面に廊下を増築し、この廊下の中間や端部にエレベーターが着床するように接続 ・廊下に面した箇所に新たな玄関を設け、既存玄関は勝手口、既存階段室は避難階段等として利用 <p>メリット</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エレベーター出入口と住戸玄関が同じレベルになり、バリアフリー化を実現可能 ・エレベーターは1棟に1基でよいため、ランニングコストは割安 <p>デメリット</p> <ul style="list-style-type: none"> ・住棟北側全面に廊下（耐火構造）を増築するため、インシヤルコストが相対的に高い ・敷地条件（北側の空地）に余裕があり、容積率、建蔽率、日影規制その他の法規制をクリアする必要がある <p>※1 概算工事費：約 42 千万円（1,400 万円/戸当たり） ※2 戸当共益費：約 1,700 円/戸・月</p>	
④住棟北側への廊下の増築＋既存階段室をエレベーター室に改造し外廊下に着床	
<p>概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・住棟北側全面に廊下を増築し、この廊下に面する既存の階段室の一つをエレベーター室に改造し、外廊下に着床するよう接続 ・廊下に面した箇所に新たな玄関を設ける <p>メリット</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エレベーター出入口と住戸玄関が同じレベルになり、バリアフリー化を実現可能 ・エレベーターは1棟に1基でよいため、ランニングコストは割安 ・住棟北側の敷地にあまり余裕がない場合、外廊下分のみ確保すれば実現可能 ・エレベーターと住戸玄関が面する位置関係ではなく、各住戸のプライバシーが守られる <p>デメリット</p> <ul style="list-style-type: none"> ・住棟北側全面に廊下（耐火構造）を増築するため、インシヤルコストが相対的に高い ・敷地条件（北側の空地）にある程度の余裕があり、容積率、建蔽率、日影規制その他の法規制をクリアする必要がある <p>※1 概算工事費：約 46 千万円（1,530 万円/戸当たり） ※2 戸当共益費：約 1,700 円/戸・月</p>	

資料 1：改修によるマンションの再生手法に関するマニュアル（平成 22 年 7 月改訂、国土交通省）
 資料 2：持続可能な社会における共同住宅ストックに向けた勉強会とりまとめ、共同住宅ストック再生のための技術の概要（平成 24 年 2 月 6 日～8 月 23 日開催、国土交通省）

※1 概算工事費は他の地方自治体の工事請負費を参考
 ※2 戸当共益費は団地内の想定エレベーター基数（単価 600 千円/基）及び総戸数より算出

◆手法比較の検討結果

既存の中高耐（階段室型）のエレベーター設置については、設置後の効果に対して整備コストが見合わない。

LCCの計算では、②③④の方法ではLCC縮減効果が得られず、建替えたほうが整備コストとしては適している。また①の方法では、バリアフリー化ができないことや、共益費等の負担が増加し、電気代を含めると入居者1世帯当たり毎月6,000円程度の費用的な負担が予想されるため、住民の合意形成が重要となってくる。

東五城団地の場合、1期棟と2期棟が横並びに配置されているため、③・④の手法であれば、2棟の中間部にEVを設置することが可能であり、共益費の負担は最小限に抑えられる。ただ、LCC縮減効果の課題は解決する必要がある。