

第 1 章 公営住宅等長寿命化計画の目的

1. 計画の背景

昭和 40～50 年代に大量に供給された住宅ストックは、耐用年数の 1/2 を超過し、更新時期を迎えている。社会情勢の変化、少子高齢化の急速な進行等もあり、地域の実情に応じた計画的な建替え、用途廃止を行っていく時期に直面している。

本市においては、昭和 40～50 年代は木造住宅の供給が中心で、平成元年に中層耐火（南原住宅）を建設している。その後、平成 8 年に中河町住宅を、平成 17 年から大草住宅を建設してきた。南原住宅については定期的な改善により、良好なストックとして維持していくことが求められる時期を迎えており、長期的な観点から改善を加え、良好なストックとして保全活用していくのかその判断が求められることになっている。

全国でこの時期に建てられた住宅団地が一斉に建替え期を迎えるが、現在の経済社会状況から一斉に建替えを行っていくことは不可能であり、その対策が望まれている。

その対策として、耐火建築物の耐用年数 70 年を有効に利用活用させる方法の検討が進められており、計画的な修繕・改善により長寿命化を図る住宅を判別し、定期的な点検及び早期の修繕、改善により更新コストの縮減を目指し、中長期的な維持管理計画のもとに建物の寿命を延ばしていこうとする「公営住宅等長寿命化計画」の策定が求められている。

2. 計画の目的

公営住宅等の安全で快適な住まいを長期間にわたって確保するため、予防保全的な観点から修繕や改善の計画を定め、長寿命化による更新コストの縮減と事業量の把握を目的として、「島田市営住宅長寿命化計画」を策定する。

第2章 公営住宅等ストックの状況

1. 公営住宅等事業主体別管理戸数

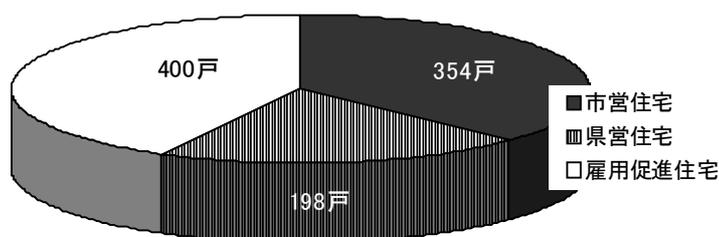
平成20年4月末現在、公営住宅を事業主体別に見ると、市営住宅354戸、県営住宅198戸、雇用促進住宅400戸が管理、供給されている。

全体では952戸が管理、供給され、うち市営住宅は37.2%となる。

平成20年4月現在

区分	市営住宅	県営住宅	雇用促進住宅	計
戸数	354戸	198戸	400戸	952戸
構成比(%)	37.18%	20.80%	42.02%	100.00%

事業主体別管理戸数



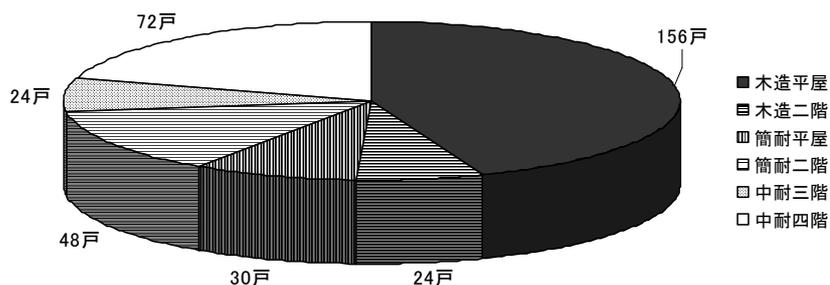
2. 市営住宅の構造別管理戸数

次に構造別に市営住宅を見ると、木造平屋156戸、木造二階24戸で、合わせて180戸、51%が管理されている。また、簡耐平屋30戸、簡耐二階48戸で、合わせて78戸、22%、中耐三階24戸、中耐四階72戸、合わせて96戸、27%となり、木造住宅が51%で半数を占めている。

平成20年4月現在

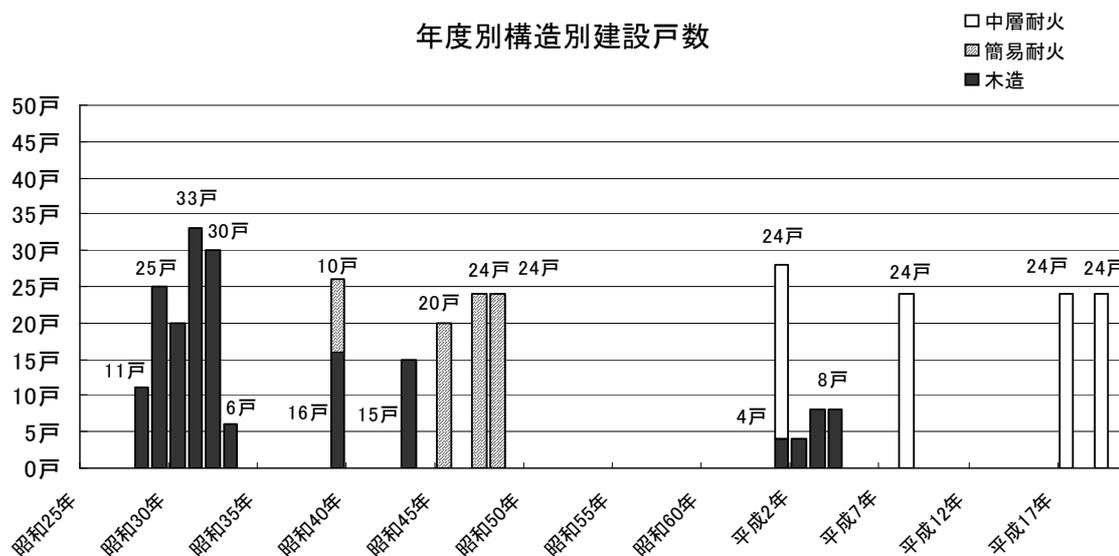
区分	木造平屋	木造二階	簡耐平屋	簡耐二階	中耐三階	中耐四階	計
戸数	156戸	24戸	30戸	48戸	24戸	72戸	354戸
構成比(%)	44%	7%	8%	14%	7%	20%	100%
	51%		22%		27%		

構造別市営住宅管理戸数



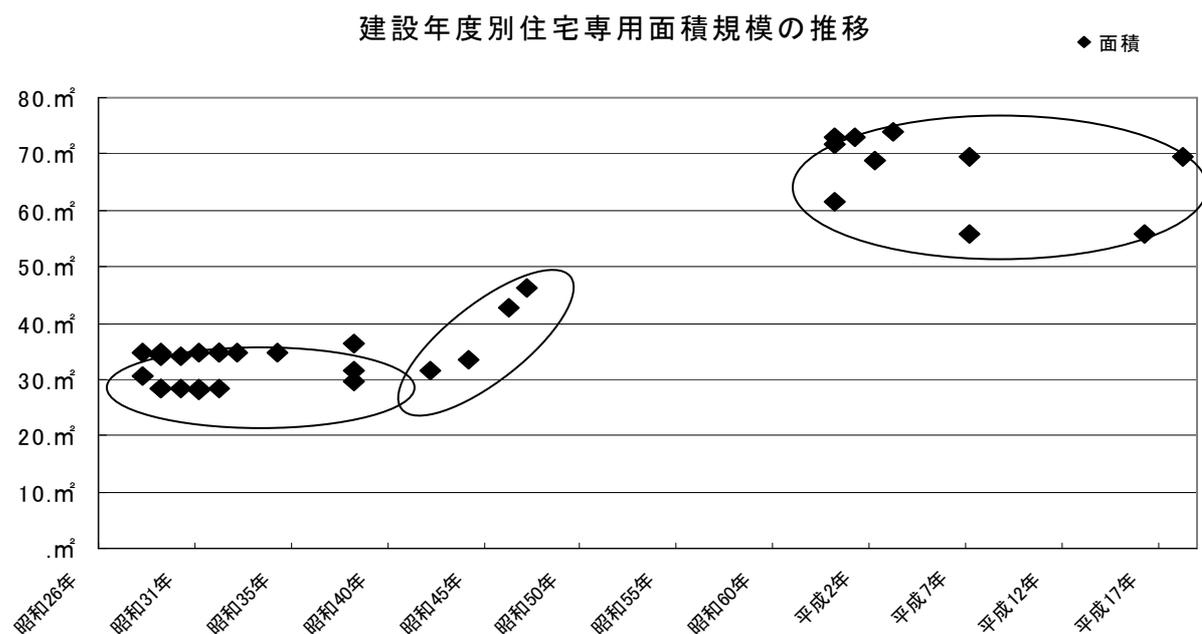
3. 建設年次の推移

年次別に建設時期を見ると、昭和 20 年代から 45 年までにほとんどの木造住宅が建設されている。簡易耐火住宅は、昭和 39 年から 48 年までの建設で、耐用年限を超過した住宅がほとんどとなっている。中層耐火住宅は、平成元年、8 年、17 年、19 年で 24 戸ずつ建設されている。



4. 住宅の規模

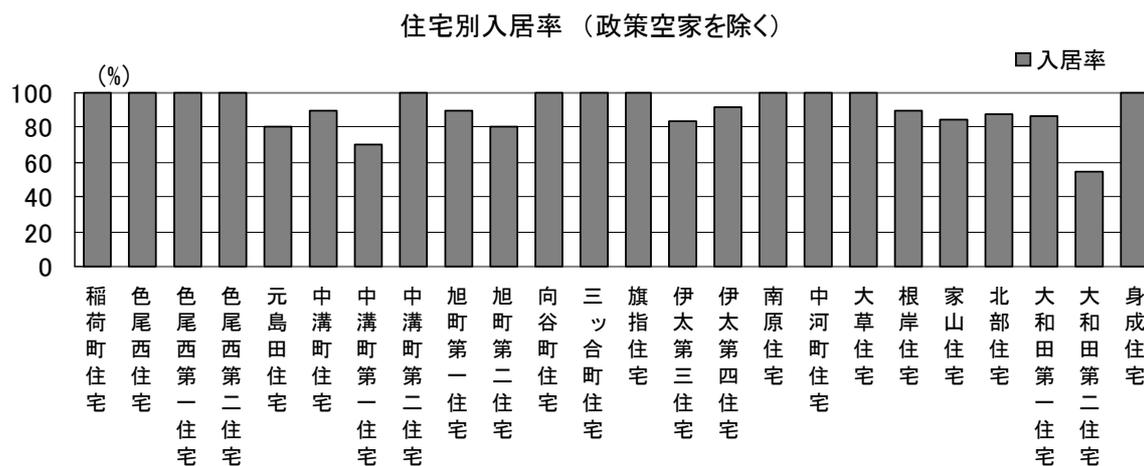
規模別では、木造住宅、簡易耐火平屋は 2 K タイプで 28 m² から 35 m²、簡易耐火二階は 2 DK タイプで 42 m² から 46 m²、中層耐火では、2 DK タイプで 55 m²、3 DK、2 LDK で 62 m² から 71 m² となっている。旧川根町の木造二階は、地域定住の促進を目的としたために、3 DK タイプで 69 m² から 74 m² の住宅規模となっている。



5. 入居の状況

平成 20 年 4 月末現在、管理戸数 354 戸のうち建替えに伴う政策空家は 14 戸で、入居可能な 340 戸のうち約 10%にあたる 32 戸が空き室となっている。木造平屋で 17 戸の空き室、簡平で 15 戸の空き室となっている。

入居率は、全体で 90.6%である。



6. 計画の対象

本計画の対象は、公営住宅法に基づく 20 団地の内、大草住宅D棟に集約予定の 3 団地を差し引いた、17 団地 330 戸を対象とする。

■市営住宅の概要

No.	名称	建設年度	構造	棟数	管理戸数
2	元島田	S 29	木造平屋	15	15
4	三ッ合町	S 32	木造平屋	10	10
10	南原	H1	耐火 4 階	A 棟	14
		H1	耐火 4 階	B 棟	10
11	中河町	H8	耐火 3 階	A 棟	18
		H8	耐火 3 階	B 棟	6
20	中溝町	S30	木造平屋	10	10
21	中溝町第一	S30	木造平屋	9	9
25	旭町第一	S31	木造平屋	10	10
26	旭町第二	S32	木造平屋	10	10
30	伊太第三	S47	簡耐 2 階	5	24
31	伊太第四	S48	簡耐 2 階	3	24
40	根岸	S39	簡耐平屋	3	10
50	大草	H17	耐火 4 階	A 棟	24
		H19	耐火 4 階	B 棟	24
		H21	耐火 4 階	C 棟	24
60	家山	S31	木造平屋	7	7
		S35	木造平屋	6	6
61	北部	S39	木造平屋	8	16
62	大和田第一	S43	木造平屋	8	15
63	大和田第二	S45	簡耐平屋	6	20
64	身成	H1	木造 2 階	2	4
		H2	木造 2 階	2	4
		H3	木造 2 階	4	8
		H4	木造 2 階	4	8
	計				330 戸

第3章 長寿命化に関する基本方針

1. 市営住宅等ストック活用上の主要課題

①中層耐火の長寿命化を図る

本市において、昭和20年代から45年までにほとんどの木造の市営住宅が建設されている。簡易耐火住宅は、昭和39年から48年までの建設で、耐用年限を超過した住宅がほとんどとなっている。中層耐火住宅は、平成元年、8年、17年、19年で24戸ずつ建設されている。

平成20年4月、市営住宅354戸のうちで、耐用年限を経過している住宅は186戸、また、耐用年数の1/2を経過する住宅は72戸であり、すでに建替えの対象となる住宅数は258戸であり、これらのすべてが木造及び簡易耐火住宅となる。

昭和20年代から45年までの木造住宅のストックは、面積や設備の水準が低く、改善により十分な居住性の向上が望めない。一方昭和40年代後半に建設された、簡易耐火住宅及び、平成以降の中層耐火住宅ストックは、改善によって居住性の向上を図ることが可能である。

財政負担や費用効果を踏まえると、単純に古いものから一律に改善を行うのではなく、整備手法を明確にし、より効率的かつ効果的に改善を図ることが必要である。

②高齢者対応の充実

年齢別入居人員の構成をみると、65歳以上の高齢者は、高齢者全体の69%にあたる114人が老朽化した木造平屋住宅に居住している。

年金暮らしの高齢者は安価な物件を希望し、いったん入居すると長期化する傾向にあることなどから、バリアフリーも未対応の木造及び簡易耐火構造の団地において高齢化が進んでいる。

こうした状況の中、高齢者対応として、福祉対応の住戸改善による高齢者対応住戸の確保を進め、福祉部門との連携を強化しながら取り組みの更なる充実を図ることが求められる。

2. ストックの状態の把握及び日常的な維持管理の方針

適切なストックマネジメントの基盤として、市営住宅等ストックの状況を的確に把握し管理することが重要であることから、それらを基に、長寿命化のための長期的な維持管理計画を策定し、予防保全的な観点から、定期点検や修繕・改善等の維持管理を推進する。

基本方針

- ①管理する公営住宅の整備・管理データを住棟ごとに整理する。
- ②公営住宅の定期的な点検を実施する。
- ③公営住宅の住棟ごとの修繕履歴データを整備する。

3. 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、建物の老朽化や劣化による事故、居住性の低下を未然に防ぐ、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り、ライフサイクルコストの縮減を実現する。

基本方針

- ①予防保全的な維持管理及び耐久性の向上等を図る改善を実施することによって、市営住宅の長寿命化を図る。
- ②耐久性向上の改修工事や予防保全的な維持管理を実施することによる修繕周期の延長などによってライフサイクルコストの縮減を図る。
- ③修繕周期に先立って定期点検を充実し、建物の老朽化や劣化による事故等を未然に防ぐとともに、修繕や改善の効率的な実施につなげる。

4. 計画の期間

計画期間は平成 23 年度から平成 32 年度までの 10 年間とする。

第4章 長寿命化を図るべき公営住宅等

1. 対象となる公営住宅

長寿命化計画の対象となる公営住宅等は20団地330戸である。すべて市営住宅で維持管理戸数が192戸、建替え予定戸数が67戸、用途廃止戸数が71戸である。

対象	合計
市営住宅管理戸数（対象戸数）	330戸
・維持管理予定戸数	192戸
維持保全	72戸
個別改善	120戸
・建替え予定戸数	67戸
・用途廃止戸数	71戸

2. 団地別・住棟別状況の把握

長寿命化を図るべき団地を選定していくためには、ストックの最適活用手法の考え方に基づき、一次判定、二次判定を行い、団地別住棟別に選定を行う。

(1) 最適活用手法による一次・二次判定

公営住宅ストックにおける最適活用手法の選定にあたっては、団地あるいは住棟単位で、建替え・用途廃止・全面的改善・個別改善・維持保全の各手法について検討を行う。以下に、各手法の概要と選定にあたっての基本的な考え方を取りまとめる。

<建替え>

公営住宅を除却し、その土地の全部又は一部の区域に新たに公営住宅を建設するもの。

(余剰敷地を活用して他の団地を統合建替えするものも含む。)

<手法選定の基本的な考え方>

- 耐用年数を経過するなど、老朽化が著しい場合。
- 耐震性能等が著しく不足し、改修により安全性の向上を図ることが困難な場合。
- 居住性能等が著しく低下し、改善による対応が困難な場合。

<用途廃止>

市営住宅または共同施設の用途の廃止を行うもの。

(代替地での建替えや他の団地の建替えにあわせて統廃合する場合を含む。)

<手法選定の基本的な考え方>

○老朽化や安全性の不足、居住性能等の低下が著しいものの、下記の要件により現在地での建替えが困難な場合。

- ・敷地の規模や形状等から現在地での建替えが困難な場合。
- ・当該団地に対する入居需要が見込めない場合。
- ・他の公共施設への転用や都市計画事業の施行を前提とする場合。

<全面的改善>

躯体を残して全面的又はそれに準ずる改善を行い、改善後概ね 30 年以上管理するもの。

(昭和 52 年度以前に建設された中層耐火造の市営住宅を対象とする。)

<手法選定の基本的な考え方>

○居住性能等が著しく低下し、下記の事項について全面的に改善を要する場合。

- ・居住性向上 (住戸規模階段、間取り変更、設備改修等)
- ・高齢者対応 (段差解消、手すり設置、エレベーター設置等)
- ・防災性能向上 (耐震改修、防火区画、2 方向避難確保等)

<個別改善>

居住性能等の向上を目的に改善を行い、改善後概ね 10 年程度管理するもの。

(平成 2 年度以前に建設された市営住宅を対象とする。ただし、耐震改修は昭和 55 年、エレベーター設置は平成 10 年度以前に建設された市営住宅を対象とする。)

<手法選定の基本的な考え方>

○居住性能等が低下し、下記の事項について改善を要する場合。

- ・居住性向上 (住戸規模、間取り変更、設備改修等)
- ・高齢者対応 (段差解消、手すり設置、エレベーター設置等)
- ・防災性能向上 (耐震改修、防火区画、2 方向避難確保等)
- ・住環境向上 (排水処理施設の整備、公園・集会所・駐車場整備等)
- ・景観向上 (外壁材グレードアップ、共視聴アンテナ設置、電線類地中化等)

<維持保全>

計画期間（10年間）にわたり、既存の市営住宅について維持保全するもの。

<手法選定の基本的な考え方>

○上記のいずれの活用手法にも該当せず、下記により計画期間にわたり市営住宅を適切に維持管理する場合。

- ・市営住宅を適切に維持するために行う保守点検
- ・経常修繕（経常的に必要となる不具合に対する応急措置）
- ・計画修繕（修繕周期等に基づき計画的に実施する大規模な修繕）
- ・空家修繕

(2) 一次・二次判定

判定結果	団地名	構造	棟数	管理戸数
維持保全	大草	耐火4階	A棟	24
		耐火4階	B棟	24
		耐火4階	C棟	24
	中河町	耐火3階	A棟	18
		耐火3階	B棟	6
個別改善	南原	耐火4階	A棟	14
		耐火4階	B棟	10
	身成	木造2階	2	4
		木造2階	2	4
		木造2階	4	8
建替え、用地廃止	元島田	木造平屋	15	15
	三ッ合町	木造平屋	10	10
	中溝町	木造平屋	10	10
	中溝町第一	木造平屋	9	9
	旭町第一	木造平屋	10	10
	旭町第二	木造平屋	10	10
	伊太第三	簡耐2階	5	24
	伊太第四	簡耐2階	3	24
	根岸	簡耐平屋	3	10
	家山	木造平屋	7	7
		木造平屋	6	6
	北部	木造平屋	8	16
	大和田第一	木造平屋	8	15
	大和田第二	簡耐平屋	6	20
合計				330

3. 団地別・住棟別活用計画

一次・二次判定、改善履歴、現地調査結果、アンケート調査結果及び建設年次から長寿命化対象団地を選定する。

【長寿命化型対象団地の選定】

団地名称	構造	棟数	管理戸数	一・二次判定	現地調査による長寿命化の必要性	長寿命化型の判定		長寿命化判定結果
						耐用残年数	年数からの検討	
①大草	RC4	A棟	24	維持管理	なし	65年○	×	修繕対応
	RC4	B棟	24			67年○	×	修繕対応
	RC4	C棟	24			69年○	×	修繕対応
②中河町	RC3	A棟	18	維持管理	あり	56年○	○	長寿命化型
	RC3	B棟	6			56年○	○	長寿命化型
③南原	RC4	A棟	14	個別改善	あり	49年○	○	長寿命化型
	RC4	B棟	10			49年○	○	長寿命化型
④伊太第三	簡耐2	5	24	建替え・用途廃止	なし	7年	×	長寿命化以外で居住性等向上を図る。
伊太第四	簡耐2	3	24			8年	×	
⑤身成	木造2	12	24	個別改善	なし	木造であるため	—	長寿命化以外で居住性等向上を図る。

①大草住宅

大草住宅は、現地調査から改善の必要性は低いことから、長寿命化改善の必要がなく、判定結果は修繕対応とする。

②中河町住宅

北側の外壁が湿気による汚れ（苔）がありクラックも見られ、外壁の塗装の塗り替えを施す必要があることから、長寿命化型改善の必要性があり、長寿命化型と判定する。

③南原住宅

南原住宅は、屋上の防水シートの浮きが多くみられることから、屋上の耐久性向上を図る必要があるため、長寿命化改善の必要性があり、長寿命化型と判定する。

④伊太第三・第四住宅

現地調査の結果、長寿命化型の改善の必要性が低いこと、耐用年数までの年数が少ないことから、長寿命化以外で、居住性の向上を図っていくものとする。

⑤身成住宅

構造が木造であることから、長寿命化計画を図ることは難しいが、伊太第三・第四住宅と同様、長寿命化以外で、居住性の向上を図っていくものとする。

第5章 公営住宅等における建替事業の実施方針

1. 建替え事業の基本方針

元島田住宅で22戸、中溝町・中溝町第一住宅で39戸、旭町第一・第二住宅で24戸、家山住宅で20戸を計画する。

必要な時期に、適切な構造、規模で建替えるものとする。居住性向上、安全性確保、福祉対応を図った公営住宅に建替えるものとする。

<団地別実施の方針>

	用途地域	敷地面積	建替えの方針	供給目標戸数
① 元島田住宅	第二種中高層住居専用 地域	2,000 m ²	木造2階建て	22戸
② 中溝町・中溝町第一住宅	第一種中高層住居専用 地域	2,700 m ²	RC3階建て	33戸
③ 旭町第一・第二住宅	第一種住居地域	1,900 m ²	RC3階建て	24戸
④ 家山住宅	都市計画区域外	3,700 m ²	木造平屋建て	20戸

第6章 長寿命化のための維持管理計画

1. 公営住宅ストック対象事業の対象項目

	住戸改善	共用部分改善	屋外、外溝改善
修繕対応	○定期点検の充実		
	○標準周期を踏まえた経常修繕の実施		
居住性確保	<ul style="list-style-type: none"> ○間取りの改修 ○給湯設備の設置 ○電気容量のアップ ○外壁・最上階の天井等の断熱 ○開口部のアルミサッシ化 	<ul style="list-style-type: none"> ○給水方式の変更 ○断熱化対応 ○共視聴アンテナ設備設置 ○地上デジタル放送対応 (当該建物に起因する電波障害対策の既設共聴アンテナ等の改修も含む) 	<ul style="list-style-type: none"> ○雨水貯留施設の設置 ○地上デジタル放送対応 (当該建物に起因する電波障害対策の既設共聴アンテナ等の改修も含む) ○集会所の整備・増改築 ○児童遊園の整備 ○排水処理施設の整備
福祉対応	<ul style="list-style-type: none"> ○住戸内部の段差解消 ○浴室、便所等の手すり ○浴槽、便器の高齢者対応 ○高齢者対応建具 ○流し台、洗面台更新 	<ul style="list-style-type: none"> ○廊下、階段の手すり ○中層E Vの設置、機能向上 ○段差解消 ○視覚障害者誘導ブロック等の設置 	<ul style="list-style-type: none"> ○屋外階段の手すり ○屋外通路等の幅員確保 ○スロープの設置 ○電線地中化
安全性確保	<ul style="list-style-type: none"> ○台所壁の不燃化 ○避難経路の確保 ○住宅用防災警報機の設置 ○アスベスト除去等 ○ピッキングが困難な構造の玄関扉の錠、補助錠の設置、破壊が困難なガラスへの取替、防犯上有効な箇所への面格子等の防犯建物部品の設置 	<ul style="list-style-type: none"> ○耐震改修 ○外壁落下防止改修 ○バルコニーの手すりのアルミ化 ○防火区画 ○避難設備の設置 ○アスベスト除去等 ○E Vかご内の防犯カメラ設置 ○地震時管制運転装置等の設置 	<ul style="list-style-type: none"> ○屋外消火栓設置 ○避難経路となる屋外通路等の照明設備の照度確保 ○ガス管の耐震性・耐食性向上 ○防犯上有効な塀、柵、垣、植栽の設置
長寿命化対応	<ul style="list-style-type: none"> ○浴室の防水性向上に資する工事 ○内壁の耐熱性向上、耐久性向上に資する工事 ○配管の耐久性向上に資する工事 	<ul style="list-style-type: none"> ○躯体、屋上、外壁、配管の耐久性向上 ○避難施設の耐久性向上 	<ul style="list-style-type: none"> ○配管の耐久性、耐食性向上に資する工事

2. 取り組むべきその他の改修事業

改善対応	改善内容	対象となる住棟・団地（案）
修繕対応	定期点検	（大草住宅） 長寿命化型改善の選定において、修繕対応と判断されたものについては定期点検により、適切な時期に予防保全的な修繕を行うことで、居住性・安全性等の維持及び向上を図り、ライフサイクルコストの縮減につなげるとともに、長期的な維持管理を行う。
居住性確保	給湯設備の設置 （3箇所給湯） 開口部のアルミサッシュ化	（伊太第三、第四住宅） サッシや内壁・外壁の改修を行い、住戸の機能向上を図り、居住性を向上させる。 （身成住宅） 給湯器の入れ替え、濡縁の改修、外壁の改修（塗り替え）を行い、居住性を向上させる。
福祉対応	浴槽、便器の高齢者対応 他 中層EVの設置、機能向上	（伊太第三、第四住宅） 住戸内外に手すりを設置し、高齢者等が安全・安心して居住できるようバリアフリー化を進める。
安全性確保	外壁落下防止改修	（伊太第三、第四住宅） 1階、2階の床を補強し、生活事故防止に配慮した改善を行う。 （中河町住宅（A棟）） 屋根瓦の補修を行い瓦の落下防止に配慮した改善を行う。
長寿命化対応	外壁塗装 給水管取替え	（南原住宅、中河町住宅） 南原住宅は外壁塗装、給排水管取替え 中河町住宅は外壁塗装

3. 長寿命化型改善事業の整備水準

長寿命化改善事業	改善の仕様
1. 外壁塗装	防水性の高い防水形複層塗材Eに塗り替えることにより躯体の劣化を抑制する。
2. 屋根塗装	ガルバリウム鋼板屋根にフッ素系塗装を行うことで屋根劣化を抑制する。
3. 給排水設備の更新	既存給排水・ガス管を耐食性向上に資する材料へ取替え耐久年数の更新を図る。

4. 住棟単位の修繕・改善事業等一覧

- ・【様式1】修繕・改善に係る事業予定一覧（住棟部分）
- ・【様式2】建替に係る事業予定一覧
- ・【様式3】共同施設部分に係る事業予定（共同施設部分）を作成し、公営住宅等分野においても、予防保全的な維持管理等を計画的に実施する体制を構築する。

第7章 長寿命化のための維持管理による効果

予防保全的な維持管理及び耐久性の向上等を図る改善を実施することによって、市営住宅の長寿命化を図られ、ライフサイクルコストの縮減につながる。

修繕周期に先立って定期点検を充実することで、建物の老朽化や劣化による事故等を未然に防ぐことで、市営住宅の安全性が確保される。

◀南原 A棟▶

■住棟諸元

南原	団地		
A	棟		
長寿命化型改善項目	費用		
屋上防水	70,000 円 ※	64.9㎡ × 1.5万円 ÷ 14戸 = 6万9536円	※単独事業
配管	1,340,000 円	1戸あたり134万円	
外壁塗装	446,000 円	1041.7㎡ × 6千円 ÷ 14戸 = 44万6442円	
屋根塗装	146,000 円	340.22㎡ × 6千円 ÷ 14戸 = 14万5808円	
⑦長寿命化型改善工事費	2,002,000 円		

■計画前モデル

	項目	費用等	備考
①	使用年数	35 年	
②	累積修繕費	4,128,000 円	=③建替工事費 × 累積修繕率(35年:32.477%) ※現在価値化しない費用
③	建替工事費	12,712,000 円	
④	LCC(計画前)	481,000 円/年	=(②累積修繕費+③建替工事費)/①使用年数

■計画後モデル

	項目	費用等	備考
⑤	使用年数	70 年	
⑥	累積修繕費	8,957,000 円	=③建替工事費 × 累積修繕率(70年:70.463%) ※現在価値化しない費用
⑦	長寿命化型改善工事費	2,002,000 円	長寿命化型改善工事費の合計
⑧	建替工事費	12,712,000 円	
⑨	LCC(計画後)	338,000 円/年	=(⑥累積修繕費+⑦長寿命化型改善工事費+⑧建替工事費)/①使用年数

■LCC改善効果

	項目	費用等	備考
⑩	年平均改善額	143,000 円/年・戸	=④LCC(計画前)-⑨LCC(計画後) ※現在価値化しない費用
⑪	累積改善額 (70年・現在価値化)	3,345,000 円/戸	⑩年平均改善額について、将来コストを社会的割引率4%により現在価値化し、70年の累積改善額を算出
⑫	年平均改善額 (現在価値化)	48,000 円/年・戸	=⑪累積改善額/⑤使用年数(70年)
	14戸/棟	672 千円/年・棟	

$$\begin{aligned} \text{※⑪累積改善額} &= \sum (\text{⑩} \times (1 \div 1+d)^a) \\ d &: \text{社会的割引率(4\%)} \\ a &: \text{築後経過年数(1年～70年)} \end{aligned}$$

◀南原 B棟▶

■住棟諸元

南原	団地
B	棟
長寿命化型改善項目	費用
屋上防水	43,000 円 ※
配管	1,340,000 円
外壁塗装	462,000 円
屋根塗装	88,000 円
⑦長寿命化型改善工事費	1,933,000 円

28.9㎡×1.5万円÷10戸=4万3350円 ※単独事業
1戸あたり134万円
769.3㎡×6千円÷10戸=46万1580円
147.3㎡×6千円÷10戸=8万8380円

■計画前モデル

	項目	費用等	備考
①	使用年数	35 年	
②	累積修繕費	3,669,000 円	=③建替工事費×累積修繕率(35年:32.477%) ※現在価値化しない費用
③	建替工事費	11,297,000 円	
④	LCC(計画前)	428,000 円/年	=(②累積修繕費+③建替工事費)/①使用年数

■計画後モデル

	項目	費用等	備考
⑤	使用年数	70 年	
⑥	累積修繕費	7,960,000 円	=③建替工事費×累積修繕率(70年:70.463%) ※現在価値化しない費用
⑦	長寿命化型改善工事費	1,933,000 円	長寿命化型改善工事費の合計
⑧	建替工事費	11,297,000 円	
⑨	LCC(計画後)	303,000 円/年	=(⑥累積修繕費+⑦長寿命化型改善工事費+⑧建替工事費)/①使用年数

■LCC改善効果

	項目	費用等	備考
⑩	年平均改善額	125,000 円/年・戸	=④LCC(計画前)-⑨LCC(計画後) ※現在価値化しない費用
⑪	累積改善額 (70年・現在価値化)	2,924,000 円/戸	⑩年平均改善額について、将来コストを社会的割引率4%により現在価値化し、70年の累積改善額を算出
⑫	年平均改善額 (現在価値化)	42,000 円/年・戸	=⑪累積改善額/⑤使用年数(70年)
	10戸/棟	420 千円/年・棟	

※⑪累積改善額 = $\sum (\text{⑩} \times (1 \div 1+d)^a)$
d: 社会的割引率(4%)
a: 築後経過年数(1年~70年)

《中河町 A棟》

■住棟諸元

中河町	団地
A	棟
長寿命化型改善項目	費用
外壁塗装	340,000 円
	円
	円
	円
⑦長寿命化型改善工事費	340,000 円

1019.2㎡×6千円÷18戸＝33万9733円

■計画前モデル

	項目	費用等	備考
①	使用年数	35 年	
②	累積修繕費	4,084,000 円	=③建替工事費×累積修繕率(35年:32.477%) ※現在価値化しない費用
③	建替工事費	12,575,000 円	
④	LCC(計画前)	476,000 円/年	=(②累積修繕費+③建替工事費)/①使用年数

■計画後モデル

	項目	費用等	備考
⑤	使用年数	70 年	
⑥	累積修繕費	8,861,000 円	=③建替工事費×累積修繕率(70年:70.463%) ※現在価値化しない費用
⑦	長寿命化型改善工事費	340,000 円	長寿命化型改善工事費の合計
⑧	建替工事費	12,575,000 円	
⑨	LCC(計画後)	311,000 円/年	=(⑥累積修繕費+⑦長寿命化型改善工事費+⑧建替工事費)/①使用年数

■LCC改善効果

	項目	費用等	備考
⑩	年平均改善額	165,000 円/年・戸	=④LCC(計画前)-⑨LCC(計画後) ※現在価値化しない費用
⑪	累積改善額 (70年・現在価値化)	3,860,000 円/戸	⑩年平均改善額について、将来コストを社会的割引率4%により現在価値化し、70年の累積改善額を算出
⑫	年平均改善額 (現在価値化)	55,000 円/年・戸	=⑪累積改善額/⑤使用年数(70年)
	18戸/棟	990 千円/年・棟	

※⑪累積改善額 = $\sum (\text{⑩} \times (1 \div 1+d)^a)$
 d: 社会的割引率(4%)
 a: 築後経過年数(1年～70年)

◀ 中河町 B棟 ▶

■住棟諸元

中河町	団地
B	棟
長寿命化型改善項目	
外壁塗装	320,000 円
	円
	円
	円
⑦長寿命化型改善工事費	320,000 円

319.8㎡ × 6千円 ÷ 6戸 = 31万9800円

■計画前モデル

	項目	費用等	備考
①	使用年数	35 年	
②	累積修繕費	3,591,000 円	=③建替工事費 × 累積修繕率(35年:32.477%) ※現在価値化しない費用
③	建替工事費	11,056,000 円	
④	LCC(計画前)	418,000 円/年	=((②累積修繕費+③建替工事費)/①使用年数)

■計画後モデル

	項目	費用等	備考
⑤	使用年数	70 年	
⑥	累積修繕費	7,790,000 円	=③建替工事費 × 累積修繕率(70年:70.463%) ※現在価値化しない費用
⑦	長寿命化型改善工事費	320,000 円	長寿命化型改善工事費の合計
⑧	建替工事費	11,056,000 円	
⑨	LCC(計画後)	274,000 円/年	=((⑥累積修繕費+⑦長寿命化型改善工事費+⑧建替工事費)/①使用年数)

■LCC改善効果

	項目	費用等	備考
⑩	年平均改善額	144,000 円/年・戸	=④LCC(計画前)-⑨LCC(計画後) ※現在価値化しない費用
⑪	累積改善額 (70年・現在価値化)	3,369,000 円/戸	⑩年平均改善額について、将来コストを社会的割引率4%により現在価値化し、70年の累積改善額を算出
⑫	年平均改善額 (現在価値化)	48,000 円/年・戸	=⑪累積改善額/⑤使用年数(70年)
	6戸/棟	288 千円/年・棟	

※⑪累積改善額 = $\sum (\text{⑩} \times (1 \div 1+d)^a)$
 d: 社会的割引率(4%)
 a: 築後経過年数(1年~70年)