

長寿命化計画からみた公営住宅のストック活用の動向と長期的更新の課題

The Trend of the Stock Leverage and Problems of Long-Term Plan for Renewal of Public Housing in Terms of the Plans for Life Extension of Public Housing

○池添昌幸^{*1}

IKEZOE Masayuki

The purpose of this study is to compare the framework of the plans for life extension of public housing and analyze the selection method of the stock leverage and the results in detail for ten local governments in Greater Fukuoka, to clarify the trend of the stock leverage and problems of long-term plan for renewal. As a result, it was clarified that the selection result of the stock leverage can be classified into two categories: local governments that select a specific utilization of all public housing stock, and local governments that select different utilization on a housing estate basis. In addition, although the rebuilding of public housing reflects the intention of the local government, other utilizations are selected according to building attributes.

キーワード：公営住宅、長寿命化計画、活用手法、更新

Keywords: Public Housing, Plan for Life Extension, Stock Leverage Method, Renewal

1. はじめに

1.1 研究の背景と目的

現在の住宅政策は、住宅単体だけでなく居住環境全体の質の向上を図り、フローの住宅建設を重視した政策から良好なストックを将来世代に継承することを主眼とした政策へと転換している。都市縮退の時代において公共住宅事業が縮小化され、セーフティネットの役割に重点を置く中で、公営住宅ストックをどのように活用するかが問われている。一方、地方自治体の財政状況が厳しい中で、更新時期を迎える大量の公営住宅ストックに対して、効率的に更新するとともに住宅需要への確に対応することも重要な課題となっている。このような背景のもと、地方自治体では保有する公営住宅全体を対象に長期的な視点でストックの活用と更新を進めるための長寿命化計画を策定している。

そこで、本研究では、福岡都市圏に位置する地方自治体が策定した公営住宅長寿命化計画を対象に、その内容を分析し、公営住宅ストックの活用と更新の傾向を捉え、公営住宅の長期的な更新の課題を明らかにする。

1.2 研究の対象と方法

本研究の対象は、福岡都市圏に位置する地方自治体のうち、公営住宅長寿命化計画を策定し、かつ計画書に公営住宅の現況と活用判定の選定結果が記載されている10の自治体とした(表1)。福岡都市圏は、福岡市と16の周辺自治体で構成され、周辺自治体は福岡市のベッドタウンとして住宅市街地を形成しており、現在も一定の住宅需要がみられる。本研究では、分析対象を高度成長期の公営住宅ストックを一定数保有し、現在も自治体全体で住宅需要があり、ストックの活用と更新の選択肢を持つ自治体として位置づける。これらの長寿命化計画の内容を分析することは、公営住宅ストックの活用および長寿命化推進の効果と課題、その長期的な役割を考察する上で有効であると考えている。一方で、対象とした10の自治体の住宅供給の状況は差異がみられる。KS市やOJ市、SG町は、現在も人口の増加が顕著で民間分譲マンションの供給が続いている。近年人口が停滞・減少しているMK市やKG市、IS市は、早期に開発された市街地と集落部が共存しており、郊外住宅地の高齢化など

*1 福岡大学工学部建築学科 准教授・博士(人間環境学)

Assoc. Prof., Dept. of Architecture Faculty of Engineering, Fukuoka University, Ph.D.

表1 分析対象自治体の人口・世帯の状況、長寿命化計画の計画期間、公営住宅の管理戸数

No	自治体名	人口			増減率		世帯数		高齢化率	計画書名	策定年	計画期間	団地数	住戸数
		2015年	2010年	2005年	2010-15	2005-10	2015年	2015年						
1	KS市	110,743	106,780	105,219	3.7%	1.5%	43,720	19.7%	市営住宅長寿命化計画	H.22(2010)	H.23~32	5	396	
2	OJ市	99,525	95,087	89,414	4.7%	6.3%	39,885	20.4%	市営住宅長寿命化計画	H.26(2014)	H.26~35	2	120	
3	MK市	96,516	95,501	92,056	1.1%	3.7%	38,995	26.6%	公営住宅等長寿命化計画	H.24(2012)	H.24~33	15	363	
4	KG市	57,959	57,920	55,476	0.1%	4.4%	22,320	24.4%	公営住宅等長寿命化計画	H.26(2014)	H.26~35	6	317	
5	FT市	58,781	55,431	55,778	6.0%	-0.6%	22,272	28.8%	市営住宅長寿命化計画	H.21(2009)	H.21~30	5	243	
6	IS市	96,475	98,435	95,040*	-2.0%	3.6%	34,739	26.9%	市営長寿命化計画	H.26(2014)	H.26~35	14	280	
7	NK町	50,004	49,780	45,548	0.4%	9.3%	18,291	20.3%	町営住宅長寿命化計画	H.26(2014)	H.26~35	1	12	
8	UM町	37,927	38,592	38,126	-1.7%	1.2%	13,119	23.3%	町営住宅長寿命化計画	H.24(2012)	H.25~34	2	167	
9	SS町	31,210	31,318	29,389	-0.3%	6.6%	11,539	23.0%	公営住宅長寿命化計画	H.26(2014)	H.26~35	1	54	
10	SG町	30,344	24,679	22,431	23.0%	10.0%	10,946	16.4%	町営住宅の長寿命化計画	H.25(2013)	H.25~35	3	63	

*は合併前の旧市町の合計を示す。

の問題が顕在化している。UM町、SS町は他の市町と比べ公共交通機関の利便性が小さく安価に住宅の取得が可能であるが、近年人口が減少に転じ居住の縮小が進みつつある。後述するように、長寿命化計画は国土交通省による策定指針が示されているが、本研究では自治体による人口推移や住宅需給の差異が長寿命化計画に与える影響についても考察する。

本研究は、次のように分析および考察を進める。まず、公営住宅の更新に関する政策の変遷、長寿命化計画と関連計画との関係性を考察し、長寿命化計画の意義を確認する。次に、10の自治体の長寿命化計画について、①内容構成、②活用判定の2つの視点で比較考察する。さらに、8つの自治体の住棟区分別の活用手法の選定結果について、住宅属性別の特徴を分析するとともに、住棟属性を説明変数とする判別分析を行いストック活用手法の選定における自治体間の共通性と選定に寄与する属性要因を明らかにする。なお、建替えおよび廃止と判定されたストック更新を行う公営住宅については現地において住棟の状況を確認した。以上の分析より公営住宅ストックの長期的な更新の課題を考察する。

1.3 既往研究における本研究の位置づけ

公営住宅ストックの更新に関する研究をみると、個別の公営住宅の更新を対象としたものが多く、居住者参加型の建替計画手法と建替後の住まい方の検証を目的とした研究^{1), 2)}、公営住宅ストックの分析から世帯変動に対応した更新計画の必要性を示す研究³⁾が確認でき、これらの研究は1990年代から2000年代前半にかけて実施されている。2000年代後半以降、公営住宅のストック活用を目的とした研究がみられ、住戸レベルの個別改善の効果を戻り入居の住まい方調査から評価した研究⁴⁾、長寿命化計画の前身であるストック総合活用計画の更新判定やストック再編の検証研究^{5), 6)}、公営住宅の現況と居住者評価による更新判定手法の提案研究⁷⁾などがみられる。これらの更新判定に関する研究は、本研究の視点と

共通しているが、全国的な傾向や特定の自治体を対象としたものであり、本研究のように共通の立地性を持つ複数の自治体間の計画を比較したものではない。また、公営住宅長寿命化計画を対象とした研究はみられない。以上より本研究は、地方自治体の長寿命化計画を評価する先行的な研究と位置づけられる。

2. 公営住宅長寿命化計画の背景と政策上の位置づけ

2.1 公営住宅の更新に関する政策の変遷^{注1)}

公営住宅の更新が法的に位置づけられたのは、1969年の法定建替であり、その狙いは都市部の市街地に立地する木造中心の狭小な住宅を建て替え、耐火性能の向上と高層化による住戸数の増加をねらいとするものであった。その後、法定建替の事業要件が緩和され増大するストックの建替事業を推進することとなる。そして、1996年の公営住宅法の一部改正以降、公共住宅事業は徐々に縮小化され新規事業からストックの建替えやリニューアルを中心とする事業に転換していく。

公営住宅建設のピークは、大都市部が1960~1970年代であるのに対し、地方都市が1970~1980年代にずれ込んでいる。2000年代以降に地方自治体で策定される公営住宅ストック総合活用計画は、前者の1960~1970年代を主な対象とし、今後の厳しい財政状況において建替事業による更新だけではなく、維持修繕や大規模改修によるストック活用の行動計画であり、中長期的な更新事業量とその費用を示すものである^{注2)}。さらに、2000年代はストックの物的な更新だけではなく、コミュニティの維持・再生を含む団地再生や地域再生、持続可能な住宅地の形成に向けた取り組みが進められる^{注3)}。

このような公営住宅ストックの活用が中心的課題となる中で、2010年代になると、より厳しい財政状況において公営住宅を効率的かつ円滑に更新するために長寿命化計画が策定される。この計画は、公営住宅の長寿命化を図ることでライフサイクルコストの縮減、更新コストの

平準化を目指すものである。1970～1980年代に供給された地方都市の公営住宅ストックが更新時期を迎え、全国的な課題へと拡大した時期であり、公営住宅の長寿命化が政策的に位置づけられることとなる。

2.2 長寿命化計画と関連計画との関係

地方自治体の策定する公営住宅長寿命化計画は、公共施設等総合管理計画の個別計画として位置づけられている。さらに、公共施設等総合管理計画は、2013年に策定されたインフラ長寿命化基本計画の地方の行動計画として位置づけられている^{注4)}。個々のインフラ施設の長寿命化に関する計画は、公共施設等総合管理計画に先行して2000年代後半から策定されることが多く、公営住宅長寿命化計画も同様である^{注5)}。公共施設等総合管理計画の前に長寿命化計画が策定済みの場合、先行した計画として扱われ総合管理計画の類型別方針に記載されており、策定順序が逆転することとなる^{注6)}。

このように公営住宅長寿命化計画は、住宅政策におけるストック活用の流れから策定される側面と、インフラ施設と同様に公共施設等総合管理計画の個別計画の位置づけからコストに見合った長期更新計画として策定される側面の両面の性格を持つ計画であると言える。

3. 公営住宅長寿命化計画の内容構成の分析

3.1 国による公営住宅長寿命化計画策定指針

国土交通省は、2009年3月に公営住宅長寿命化計画策定指針を作成し、長寿命化計画の記載内容を解説している。この策定指針に示された計画の内容構成を整理すると表2のようにまとめられる。その後、2.2節で言及したインフラ長寿命化基本計画等の動きに伴い2016年3月に策定指針が改定されている。本研究の分析対象とした長寿命化計画は、いずれも2009年の策定指針（以下、旧指針とする。）のもとで作成されている。

2009年の旧指針の内容は以下の特徴がある。

- (1)長寿命化計画の目的は、公営住宅等ストックの状況を把握し、団地別・住棟別の活用方針を定めるとともに、長期的な視点をもって長寿命化のための維持管理計画を策定することである。
- (2)長寿命化に関する方針は、①日常的な維持管理と②長寿命化およびライフサイクルコストの削減に関する方針の2つが示される。計画期間は10年以上とする。
- (3)活用計画の考え方は、公営住宅ストック総合活用計画と同様であり、団地別・住棟別に1次から3次までの手法選定のフローが示される。

表2 策定指針に示された長寿命化計画の構成

長寿命化計画の項目	策定指針の内容
1 公営住宅等ストックの状況	管理戸数、入居者の状況、入居者の収入状況、空家の状況、収入超過者等への取組状況を基本として記載する。
2 公営住宅等長寿命化計画の目的	長寿命化計画の策定にあたっての背景と目的を記載する。
3 長寿命化に関する基本方針	(1)ストックの状態の把握及び日常的な維持管理の方針 (2)長寿命化及びライフサイクルコストの削減に関する方針
4 計画期間	10年以上で設定する。
5 長寿命化を図るべき公営住宅	団地別・住棟別状況の把握を行い、維持管理(修繕・改善)、建替、用途廃止の活用手法を定める。 (1)対象 (2)団地別・住棟別状況の把握 (3)団地別・住棟別の活用計画
6 公営住宅等における建替事業の実施方針	地域の実情に応じて建替事業の実施方針を記載する。
7 長寿命化のための維持管理計画	活用計画における修繕対応と改善予定と判定した住棟に対して修繕・改善事業の実施方針とその内容を記載する。 修繕対応/居住性向上型/福祉対応型/安全性確保型/長寿命化型/その他
8 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の実施効果、長寿命化型改善事業、全面的改善事業を実施する公営住宅のLCCの改善効果を算出する。

表3 分析対象10自治体の内容構成

内容分類	内容項目	自治体数	自治体													
			K S 市	O J 市	M K 市	K G 市	F T 市	I S 市	N K 町	U M 町	S S 町	S G 町				
目的	計画の背景と目的	10														
現況と課題	市町村の概要	9														
	公営住宅等の概要	10														
	公営住宅等の居住者意向	7														
	長寿命化計画における課題	1														
目標と方針	市営住宅の整備方針	2														
	長寿命化に関する基本方針	9														
計画	公営住宅等ストック活用計画	10														
	長寿命化のための維持管理計画	4														
	公営住宅等維持管理計画	2														
事業の方針と検討	建替事業の実施方針	8														
	長寿命化事業の実施方針	1														
	建替事業の検討	2														
	用途廃止の検討	1														
効果	維持管理によるLCCの検討	7														

■ 独自の項目 自治体数 ■ 1～3 ■ 4～7 ■ 8～10

(4)個別改善に判定された住棟に対して、居住性向上型、福祉対応型、安全性確保型、長寿命化型に区分し、それぞれの改善事業の実施方針と内容が示される。

(5)長寿命化型改善事業と全面的改善事業についてライフサイクルコストの改善効果を算出する。

これらの特徴より、旧指針の公営住宅長寿命化計画は、従来のストック活用計画に加えて長寿命化型改善を創設し、長寿命化を図るべき公営住宅を選定するものである。また、ライフサイクルコストの算定は特定の事業を対象とした限定的なものとなっている。本研究では、対象自治体の活用手法の選定結果の分析より旧指針下の長寿命化の考え方を評価する。なお、2016年の新指針では長寿命化を推進する方策が強化された内容となっている^{注7)}。

3.2 分析対象計画の内容構成

分析対象とした10の自治体の長寿命化計画の内容構成をみると、基本的には策定指針に従った構成となっているが、記載内容は自治体によって差異があり、また、独自の項目の追加もみられる(表3)。内容分類別に比較すると、現況と課題では全ての自治体で公営住宅の物的

な状況が記載されており、居住者意向調査も7つの自治体でみられる。UM町では課題について単独の章を設けている。目標と方針、計画における活用計画は全ての自治体で記載されている。維持管理計画は、長寿命化と公営住宅全体を併せて6つの自治体で項目化されている。事業の方針と検討では、建替事業の実施方針が8つの自治体でみられ、建替事業を選定していない自治体でも将来の検討として項目化している。MK市は建替以外に長寿命化の実施方針を設けている。また、建替事業や用途廃止の実施検討を加えている自治体も確認できる。最後に、LCCの効果算定は7つの自治体で行われている。

3.3 活用手法の選定方法

長寿命化計画の主部であるストック活用手法の選定は、策定指針において1次から3次までの判定で構成される。ここでは、各段階の判別内容が入手できたSG町を除く9つの計画の選定方法を比較分析する。

まず1次判定をみると、策定指針では図1に示す4つの判定項目が設定され、建替えか用途廃止のストック廃止が判定される。9つの計画では、策定指針と同様の判定が6つ、d.改善履歴の状況による判定がない自治体が3つ確認できた(表4)。続いて、2次判定をみると、判定項目は図2に示す7つが確認できた。策定指針では、A、B、Cの判定後に「G.長寿命化改善の必要性」を判定する4つの構成であるが、自治体の計画ではこれに加えて、D、E、Fの3つの独自の項目がみられた。

表4に示す1次および2次の判定項目の設定パターンをみると、1次、2次ともに策定指針と同じ構成は2つのみで、2次判定で「D.福祉対応の判定」を項目化している計画が4つであった。これは、居住性の判定に含まれる項目を詳細化し増やしており、改善事業の類型における福祉対応と関連づけている。また、1次判定でdの改善履歴の判定のない3つの自治体は、2次判定で「E.外観状況」と「F.その他の設備状況」の項目を追加している。Eは屋根と外壁の劣化、Fは共用設備やテレビアンテナ、火災報知器の評価であり、現地の劣化度調査の評価を加えている。さらに、2次判定の評価項目が示されている7つの計画をみると、多くの自治体で設定される策定指針の評価項目に加えて、独自の項目が追加されていることが分かる(表5)。これらは、保有する公営住宅の設備に応じ、給排水設備や建具、手すりの設置等の評価を加えていると考えられる。

4. 活用手法の選定結果の分析

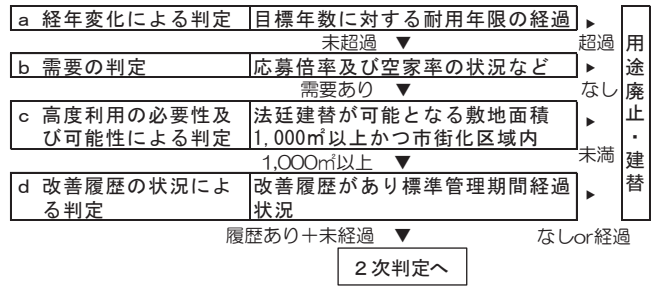


図1 分析対象自治体の1次判定の評価項目

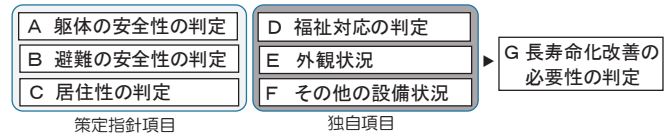


図2 分析対象自治体の2次判定の評価項目

表4 1次および2次判定の自治体別の設定分類

1次判定項目	2次判定項目	自治体数	自治体名
a+b+c+d	A+B+C+G	2	KS市、NK町
	A+B+C+D+G	4	OJ市、MK市、KG市、SS町
a+b+c	A+B+C+E+F+G	3	FT市、IS市、UM町

表5 2次判定項目における活用判定区分と自治体数

2次判定	判定項目	不可の判定区分	自治体数	2次判定	判定項目	不可の判定区分	自治体数	
A	躯体安全性の判定	建・廃	7	C	排水設備	個	2	
	B	二方向避難の確保	建・廃		7	便所の水洗化	個	6
		防火区画の確保	建・廃		4	雨水排水処理施設	個	4
	C	建物避難経路の状況	個		4	浴室の有無	個	3
		屋外避難施設の整備状況	個		4	開口部のアルミサッシ化	個	4
		バルコニー手すりの劣化状況	個		4	テレビアンテナ※1	個	2
火災報知器※1		個	1	集会所	個	6		
D	居住水準	個・全・廃	7	児童公園	個	5		
	日照、湿気など	個・全	2	駐輪場、駐車場	個	6		
	屋上防水※2	個	6	高齢者対応※3	個	3		
	外壁の劣化状況※2	個	6	D	3階以上の住棟のエレベーターの有無	個	5	
	3箇所給湯	個	6		浴槽、便所の手すり	個	4	
	給水方式	個	5		共用部の手すり	個	5	
給水設備	個	1	エントランスの段差		個	4		

※1 2つの自治体では「F.その他の設備状況」の項目に該当する。
 ※2 2つの自治体では「E.外観状況」の項目に該当する。
 ※3 「D.福祉対応の判定」を持たない自治体で項目化されている。

建：建替え 全：全面的改善
 個：個別改善 廃：用途廃止

4.1 活用判定選定結果の自治体別分析

SG町を除く9つの自治体を対象に活用手法の選定結果を自治体別に分析する。活用手法別の住戸数の割合をみると、自治体によって選定の傾向が大きく異なることが分かる(図3)。団地数が相対的に少ないKS市、OJ市、NK町、SS町は、全ての住宅で特定の活用手法が選定されており、KG市も同様の傾向にある。OJ市、NK町、KG市はRC造の住棟においてストックを改善して活用する個別改善が選択されている^{注8)}(図4)。一方、KS市はRC造の5団地396戸を全て建替え、SS町は2階建て簡易耐火造の1団地54戸を全て修繕対応としている。両自治体の住棟は、いずれも昭和40年代(1965

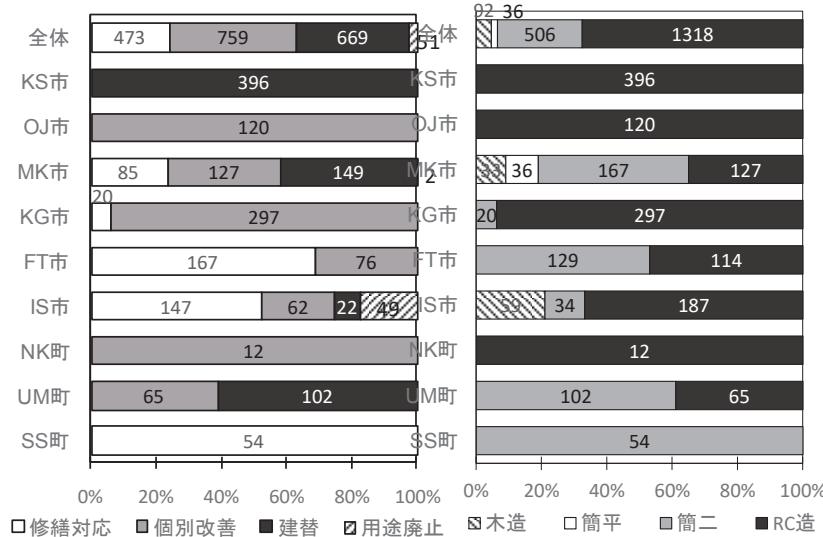


図3 自治体における活用判定別住戸数割合

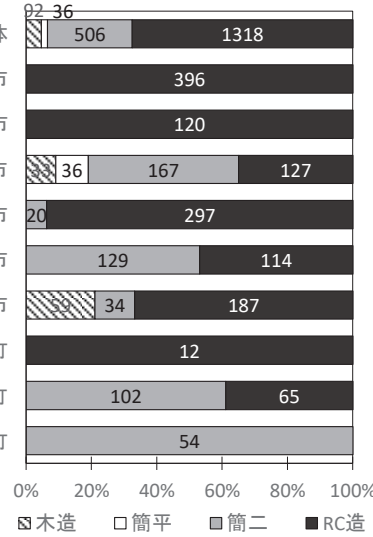


図4 自治体における構造別住戸数割合

表6 1次および3次判定の概要

自治体名	判定段階	活用手法	団地数	戸数	住宅概要	判定理由
MK市	1次	建替え	3	147	簡二(S46) 簡二(S47) 簡平(S44) 木造(S43)	目標年度までに耐用年限を経過するため。
	1次	用途廃止	1	2	木造(S43)	
	1次	建替え	3	42	簡二(S47) 木造(S63) 木造(S62)	隣接する住棟、団地が次期に耐用年限を経過するため、それまで修繕対応とする。
	3次	修繕	1	6	簡二(S52)	2次の建替えから変更。隣接する団地とともに次期に建替えを検討する。
FT市	1次	建替え	1	73	簡二(S45-51)	計画期間のH27までに2棟が耐用年限を経過するが、他の住棟と団地とともに次期に建替えを検討する。
UM町	3次	個別改善	2	65	中耐(H5) 中耐(H8)	2次の維持管理から変更。外壁の劣化が著しく改善履歴がないため。
SS町	3次	修繕対応	1	54	簡二(S54)	2次の建替えもしくは用途廃止から変更。耐用年限経過までは修繕対応とする。

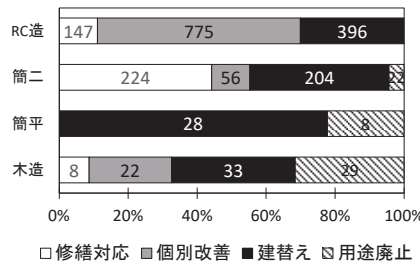


図5 構造別の活用判定別住戸数割合

※図3～図5の数値は住戸数を示している。

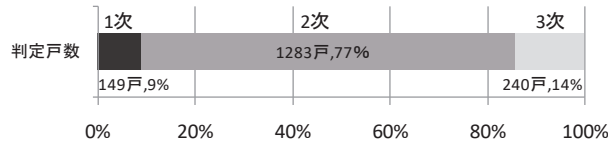


図6 自治体全体における判定段階別住戸数割合

表7 自治体別の個別改善および長寿命化改善の戸数

自治体名	個別改善戸数	長寿命化改善戸数
OJ市	120	120
MK市	127	127
KG市	297	297
FT市	76	76
IS市	62	40
NK町	12	12
UM町	65	65

～1974年)の建設であるが、住宅需要が大きいKS市は耐用年限前の建替え判定とし、居住縮小が進むSS町は、次期の耐用年限までは維持を目的とした修繕対応が選択されている。一方、MK市、FT市、IS市、UM町は、団地ごとに活用判定が選択されているが、その割合は自治体で特徴がみられる。最も多い活用手法をみるとMK市とUM町が建替え、FT市とIS市が修繕対応となっている。2団地のみUM町は2階建て簡易耐火造を建替え、RC造を個別改善としている。このように建替え、個別改善、修繕対応の選定は、自治体によって主たる活用手法が異なっている。このことは、自治体の人口推移や住宅の供給状況との関係が窺える。MK市、KG市、FT市、IS市は、現在は人口が停滞したり、合併により市域が広くなり地域によって住宅需要に差がみられたりしている。これらの自治体における早期に供給された木造や簡易耐火造はそのままの状態維持する修繕対応が選択されている。そして、市域が広く相対的に団地数の多いMK市やIS市では建替えも選択されているが、建替え判定は耐用年数が近く規模の小さい団地である。

9つの自治体全体の選定手法と構造との関係は、RC造が個別改善、2階建て簡易耐火造が修繕対応と建替えとなる傾向がある^{注9)}(図5)。なお、用途廃止の判定は、IS

市49戸とMK市2戸のみであり、また、全面的改善は全くみられない。

次に、1次から3次の各段階の判定結果が確認できるIS市を除く8つの自治体の1,672戸の判定段階をみると、2次が1,271戸、77%と大半を占め、団地単位の総合的検討である3次判定が14%、1次判定は9%である(図6)。1次および3次判定の選定を行っている自治体は4つで、このうち、3つが団地ごとに判定しているMK市、FT市、UM町である(表6)。3次判定での変更は、隣接する住棟や団地との関連で建替えから修繕対応への変更が多く、SS町でも2次から3次で同様の変更が行われている。このように、3次判定での団地単位での意図的変更は、建替えから修繕対応へと変更し、当面、維持管理するものが多くなっている。また、RC造の住棟に対し特定の活用手法を選定しているKS市、OJ市、KG市は3次の総合的検討による選定ではなく、2次判定の物理的特性にもとづいて判断されている。

ここで、表7に示す個別改善における長寿命化改善の実施戸数をみると、IS市の木造22戸を除きすべての個別改善において長寿命化型改善が採用されている。このことは、個別改善のRC造は全て長期的な活用が図られているという積極的な評価ができるが、一方で団地・住

表 8 自治体別の長寿命化型改善の内容と LCC の使用年数の設定

自治体名	改善の内容			LCC使用年数	
	屋上防水	外壁改修	その他	計画前	計画後
OJ市	○	○	給水管	50年	60年
MK市	○	○	バルコニー手摺	50年	70年
KG市	○	○		50年	70年
FT市	○	○			
IS市	改善内容のメニュー記載なし			35年・50年	70年
NK町	部位毎のメニュー設定	躯体・屋上・外壁・配管の耐久性向上 上／内壁の断熱性・耐久性向上		50年	70年
UM町		躯体・屋上・外壁・内壁・各種管・シーリング・浴室・避難施設・床下地材		35年	70年

棟の状況に関係なく画一的に長寿命化型改善が適用されているとも指摘できる。個別改善事業はストック総合改善事業として実施され、耐久性の向上や躯体の影響への低減、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ことを目的としている^{注10)}。自治体別の改善の内容をみると、4つの自治体では屋上防水と外壁改修の2つが共通しており、その他に給水管とバルコニー手摺の改修が示されている(表8)。これらは、予防保全的に実施する点で長寿命化型の意味を持つが、その内容は劣化に対して耐久性を回復するための改修である。国土交通省の策定指針に示された部位毎の具体例に合わせてメニューを設定し住棟の状況に応じて内容を決定している自治体はNK町とUM町の2つで、対象戸数の相対的に少ない自治体である。また、LCC算定における計画後の使用年数設定はいずれも70年で、RC造法定耐用年数となっている。このように、予防保全的な改善は長寿命化型の特徴であるが、従来型の改修事業とは異なる長寿命化型改善事業として実施内容が問われると指摘できる。

4.2 活用選定結果の住棟区分別分析

FT市とSG町を除く住棟別カルテが確認できた8つの自治体の公営住宅45団地、1,697戸を対象として、活用判定区分と住棟属性の関係を分析する。ただし、木造や平屋および2階建て簡易耐火造は極めて小規模な同じ属性の住棟が複数並んで配置され、これらは同じ活用手法が選定される。そこで、これらの団地では同じ属性の

住棟をまとめた住棟群を分析単位とし、88の住棟区分を対象に4つの活用判定別に振り分け、住棟属性との関係を分析する(図7)。

まず、経過年数をみると、既存住棟を廃止する建替えおよび用途廃止と、活用する修繕対応および個別改善で傾向が大きく異なることが分かる。建替えと用途廃止は建設年で判断されるため、36~50年の割合が大きい。一方、修繕対応と個別改善は各階級でみられるが、修繕対応の方が相対的に経過年数が大きく、住棟の更新時期までそのまま維持しコストを抑制していると考えられ、4.1節の考察を証左している。

次に、住棟区分ごとの住戸数をみると用途廃止の住棟で住戸数が最も小さく、次いで住戸数の小さい順に修繕対応、個別改善、建替えとなっている。また、既存住棟の廃止では、建替えが各階級で分散しているのに対し用途廃止は小規模な住棟で選択されていることが分かる。さらに、規模に関する属性である階数でも、住戸数と同様に用途廃止、修繕対応、個別改善、建替えの順で高い階数の階級の割合が大きくなっている。建替えは2階以下と5階以上に二分され、用途廃止は2階以下の低層の住棟である。

構造では、4.1節と同様に住棟区分でも住棟活用の個別改善と修繕対応で大きな差がみられ特徴がある。個別改善はRCの耐火造が91%であるのに対し、修繕対応は簡易耐火造が64%と占めている。

以上のように、活用手法の選定は共通性のある選定フローに基づいて判定されているため、自治体の枠を超えて住棟属性による特徴がみられることが分かる。ただし、建替えについては、自治体の意向が反映する結果が得られた。

4.3 住棟属性からみた活用手法選定の判別分析

ここでは、活用手法選定と住棟属性の関係を分析するため、活用手法を目的変数、住棟属性の経過年数、住戸数、階数の3つを説明変数として判別分析を行い、判定

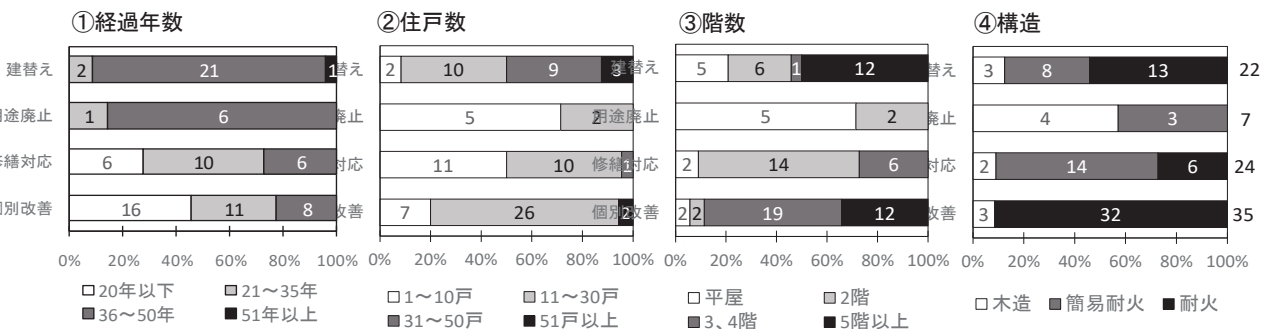


図7 活用手法における住棟区分の属性別割合

表 9 活用手法区分別の
住棟 3 属性の相関係数

活用区分	棟数	経過年数 -住戸数	経過年数 -階数	住戸数 -階数
全体	88	0.0796	-0.0861	0.2623
活用	57	-0.1167	0.0323	0.5216
廃止	31	-0.2290	-0.4167	0.1597

表 10 3 つの活用手法区分における判別分析結果

判別分析の 活用手法 区分	棟数	分類		平均値			標準化された判別関数係数			有意 確率	判別的 中率
		判別結果	事例 数	経過年数 (年)	住戸数 (戸)	階数	経過年数 (年)	住戸数 (戸)	階数		
活用- 廃止	88	廃止	31	40.35	29.81	2.90	0.932	0.489	-0.145	0.0000	82.95%
		活用	57	25.51	18.49	3.07					
個別改善- 修繕対応	57	修繕対応	22	28.59	13.91	2.18	0.490	0.119	-1.033	0.0000	78.95%
		個別改善	35	23.57	21.37	3.63					
建替- 用途廃止	31	建替	24	39.83	36.04	3.38	0.130	0.700	0.826	0.0044	80.65%
		用途廃止	7	42.14	8.43	1.29					

に寄与する属性を考察する^{注11)}。対象とした住棟は、4.2 節と同様に 8 つの自治体の 45 団地、88 の住棟区分である。

活用手法の区分は、建替と用途廃止を廃止、修繕対応と個別改善を活用とし、さらに、廃止と活用の区分を加えた 3 つの判別分析を行った。なお、全体(廃止-活用)、活用(個別改善-修繕対応)、廃止(建替-用途廃止)のそれぞれの活用手法区分で、3 つの住棟属性の相関係数をみると、活用の住戸数と階数が 0.52、廃止の経過年数と階数が -0.42 と一定の相関がみられるのみで、全体的に 3 つの住棟属性の相関は小さいと言える(表 9)。

判別分析の結果は、表 10 の通りとなった。3 つの活用手法の区分の判別ともに有意水準 $\alpha = 0.05$ 以下となり、また、判別的中率は 80% 前後であった。標準化された判別関数係数をみると、活用-廃止の判別では、経過年数が 0.932 と大きく、最も判別に寄与している。住戸数も 0.489 と一定の寄与があり、住戸数が多いものが廃止となっている。次に、活用における個別改善-修繕対応をみると、階数が -1.033 で最も大きくなっており、階数の高い RC 造の住棟では個別改善が行われることを示している。経過年数は 0.49 と一定の寄与があり、古い住棟で修繕対応が選定される。また、建替-用途廃止では階数と住戸数がそれぞれ 0.826 と 0.700 になっており、住棟の規模と同じ住棟のまとまりの大きさが判別に寄与しており、小規模な団地の低層住棟で用途廃止されていることを示している。なお、個別改善-修繕対応の住戸数と建替-用途廃止の経過年数は判別への影響が小さく、平均値と判別関数の正負では傾向が異なっている。

このように、住棟ストックの活用と廃止の判断は経過年数が主要因となるが、その後の判断は階数もしくは住戸数が要因となっており、活用手法の選定は共通性があり、住棟の属性によって判別が可能であると言える。

5. まとめ

5.1 本研究の知見

福岡都市圏の 10 の地方自治体の公営住宅長寿命化計

画の内容を分析し、公営住宅ストックの活用と更新の傾向について考察した。その結果、長寿命化計画の内容構成及び活用手法判定フローは、国の示す策定指針に従っているが、細部では変更されており、その変更内容は複数の自治体で共通の設定パターンがあることを示した。

さらに、活用手法の選定結果は、①保有する公営住宅全体を特定の活用手法に判定する自治体と、団地ごとに異なる判定手法を選択する自治体に二分できること、②自治体によって主要な活用手法が異なっていることを明らかにした。また、建替は自治体の意向が反映されるが、その他の手法は住棟属性によって選定結果に共通性があることを示した。特に、修繕対応ではストックとして問題があっても周辺団地との統廃合や次期での建替え・廃止を判断するため、当面の維持管理を目的として選定されていることを指摘した。自治体別の選択に特徴のある建替えと修繕対応の判定は、自治体の人口推移や住宅需給の状況が反映されていると言える。

最後に、活用手法と住棟属性との関係性について判別分析を行った結果、活用-廃止は経過年数が寄与しているのに対し、活用の修繕と改善、廃止の建替と用途廃止の判別は階数と住戸数の住棟規模が寄与していることを示し、長寿命化計画の活用手法の選定は住棟の属性によって判別が可能であることを示した。

5.2 公営住宅の長期的更新の課題

長寿命化計画は 10 年の計画期間で活用手法が選定されるが、長期的更新の点で次の課題が指摘できる。

- RC 造は個別改善が選定される傾向にあり、長寿命化改修は大半の事業で採択される。ストックの状況に応じた本来的な長寿命化改修ではなく限定的な改修内容となっている。また、全体改善は選定されておらず、ストックの再生ではなく、現状をベースにした個別改善が中心である。
- 10 年の計画期間での廃止の判断は木造もしくは耐用年限に近い簡易耐火の小規模な住棟に限定される。分析した 9 つの自治体全体の 1,952 戸に対し用途廃止は 51 戸、2.6%と僅かである。公営住宅はインフラと捉えら

れ、10年の計画期間中に耐用年数を超過する住棟が少ないため長寿命化による存続が基本となっている。長寿命化計画は公共施設等総合管理計画以前に策定されているため、この期間での保有施設量の削減は難しいと言える。

・木造および簡易耐火造の修繕対応の選定は、10年の計画期間後の次期の建替えもしくは廃止まで維持管理することが意図されている。需要の小さく低質なストックが一定期間、残されるという意味では課題がある。

なお、新指針では30年以上の長期的な管理の見通しが検討され、長期修繕計画との関係が記載される。現在の所、旧指針下での長寿命化計画が中心であるが、今後見直し時における変更点を明らかにし、長寿命化に対する考え方の変化を検証する必要がある。

注

- 注1) 公営住宅の更新に関する政策の変遷は、主に参考文献8、9を参照して要点を整理した。
- 注2) 参考文献9, pp.46-47 参照
- 注3) 2006年の住生活基本法の制定により住生活基本計画が策定され、住生活面での課題に対し既存ストックを活用しながら地域・コミュニティを再生することが求められるようになる。
- 注4) インフラ長寿命化基本計画はインフラ施設を戦略的に維持管理・更新するための計画であり、個別計画の対象は道路、橋梁、上下水道等のインフラ施設である。インフラ施設の一分野として公営住宅が加わっている。
- 注5) 例えば、橋梁は2007年に「長寿命化修繕計画策定事業補助制度要綱」が通知されている。また、公園は2009年に『「公園施設長寿命化計画」策定に当たっての留意点等について』が通知されている。
- 注6) 本来は、公共施設等総合管理計画の策定後に個別計画が策定されるべきであるが、同種・類似の計画を策定している場合は、当面、その計画で策定に代えることができるとされている。そのため、先行して策定された公営住宅長寿命化計画がそのまま個別計画となる現状にある。この点は、公共建築物の他用途の個別計画と異なる点である。
- 注7) 2016年の新指針では事業手法の選定フローが大きく変更されており、将来のストック量の推計、事業量の試算、LCCの比較、長期的な管理の見通しといった長期的なデータや見通しを踏まえた選定となっている。また、旧指針の維持管理計画の構成を整理し、計画修繕と改善事業の実施方針を項目化し長期修繕計画と長寿命化計画の違いを明確にするとともに、計画期間内の各事業の実施予定一覧を項目化している。
- 注8) KG市は、RC造の297戸が個別改善と判定され、2階建て簡易耐火造の20戸が修繕対応と判定されている。
- 注9) 図5に示す活用判定と構造のカイ2乗検定を行った結果、 $p < 0.001$ で有意差ありとなり、両者の強い関連性が認められる。
- 注10) 国土交通省の旧指針には、居住性確保等の改善事業とともに住戸改善、共用部分改善、屋外・外構改善の対象別に項目が表示されている。また、長寿命化改善については具体例を示す方法として、部位毎による整理、工事毎による整理が示されている。これらは、耐久性や断熱性等の性能を向上させる工事として位置づけられる。
- 注11) 判別分析の説明変数から構造を除いている。構造は、木造が平屋、簡易耐火造が平屋か2階建て、RC造は5階以上が大半となり、階数との相関が大きく独立した説明変数とならないため、分散の度合いの大きい階数を説明変数として採用した。

参考文献

- 1) 今田太郎・延藤安弘・横山俊祐・大塚貴子：地方公営住宅の更新に関する研究 [1]：従前居住者の自立的住まい方の継承からみた評価，日本建築学会学術講演梗概集，E分冊，pp.153-155，1993.7
- 2) 今井邦人・延藤安弘・横山俊祐・上村淳也・今田太郎・福田由美子：居住者参加型の公営住宅更新計画に関する研究(1)：参加型計画におけるプロセス評価の視点と枠組み，日本建築学会学術講演梗概集，

- E-2分冊，pp.329-330，1996.7
- 3) 福岡敏成・川上光彦：世帯変動を考慮した公営住宅更新計画に関する研究，日本建築学会学術講演梗概集，F-1分冊，pp.1165-1166，1995.7
 - 4) 大庭知子・中園真人・佐々木俊寿：宇部市におけるRC造2K型住戸の1DKへの改修による高齢単身世帯の住まい方の変化—公営住宅ストックの高齢世帯向け住戸改善に関する研究—その2—，日本建築学会計画系論文集，pp.1133-1141，2009.5
 - 5) 森保洋之：公営住宅ストック総合活用計画における手法選定フローに関する一考察，日本建築学会学術講演梗概集，E-2分冊，pp.241-242，2008.7
 - 6) 小山雄資・吉田友彦：転居の可能性からみた廃止・削減を伴う公営住宅の再編課題：香川県営住宅の再編計画を事例として，日本建築学会学術講演梗概集，F-1分冊，pp.1437-1440，2007.7
 - 7) 西村健・谷口元・村上心・恒川和久・生田京子：地方中小都市における公営住宅の見直しに関する研究：岐阜県多治見市営住宅を事例として，日本建築学会学術講演梗概集，F-1分冊，pp.1409-1412，2008.7
 - 8) 山口幹幸・川崎直宏：人口減少時代の住宅政策，鹿島出版会，2015.11
 - 9) 眞嶋二郎：地域からの住まいづくり，ドメス出版，2005.3
 - 10) 国土交通省住宅局：公営住宅長寿命化計画策定指針，2009.3
 - 11) 国土交通省住宅局：公営住宅長寿命化計画策定指針（改定），2016.3