

公営住宅建替え計画支援モデルの構築と適用

— 地域における公営住宅建替え計画支援モデルに関する研究 (その2) —

○正会員 川上光彦*¹
竹田恵子*²
富田英明*³
福岡敏成*⁴

1. はじめに

近年の住宅水準全体の向上に伴い、公営住宅は居住水準の低下が顕著になってきており、全国的に、その更新が大きな課題となっている。このような状況のもと、自治体が公営住宅の建替えをスムーズに行い、積極的に居住水準の向上を図ってゆくことは今後の重要な課題であると考えられる。本研究では、公営住宅の建替え計画の立案を支援するため、公営住宅建替え計画支援モデルを提案する。そして、石川県営住宅を事例研究として、その適用結果の考察をまとめる。

2. 研究の方法

本研究で用いるデータは、石川県営住宅5332戸で、うち居住世帯は4786世帯(1993年12月現在)である。これらの住宅、居住世帯の各データを計算機で処理することにより、モデルの各手順を計算する。

3. 公営住宅建替え計画支援モデル

図-1にモデルのフローを示す。本モデルは、これまで自治体が策定してきた建替え計画を、居住水準、建物の老朽度などの要素を取り入れた計画手法に構造化し、代替案の評価を、建設費、事業主体負担、居住水準の向上から行うことを目的としたものである。

以下は、フロー内の番号に従って説明する。

① 耐用年数による判定

ここでは、建物の老朽度を判断する基準として、耐用年数を用いる。各住宅について、耐用年数の2分の1までの残りの年数を建物の老朽度を表す指標として採用する。

② 居住水準からの判定

住宅の質からの判定として、最低居住水準に基づく過不足面積を用いる。この過不足面積を棟ごとに平均し、居住水準を表す指標として採用する。

③ 建替え対象戸数の決定

建替え対象戸数の決定には、上記で棟ごとに得られる2つの指標の小さいものほど建替えの優先順位が高いと判断する。

④ 建替え供給戸数の決定

建替え要件として、公営住宅法¹⁾の①戸数(第23条の4第1号)②敷地(第23条の4第3号)③構造(第23条の4第4号)、の3項目を満たすことを必要条件として、建替

え供給住宅及び戸数を決定する。

⑤⑥⑩ 限度額家賃、建設費、事業主体負担額の算出

本研究で用いる費用は、平成4年度の工事費単価を基に算出している。また、家賃算出基準の土地取得造成費、限度額家賃の地代相当額については、建替えのため新規に土地を購入しないことと、家賃が急激に上昇してしまうことへの配慮から、考慮しないものとする。

⑥⑦⑧ 政策家賃の決定

本報告では、まだ定式化を行っていないが、世帯収入から適正な家賃負担を導き、建替えに伴う居住世帯の負担を緩和する方策を取る必要がある。

⑪ 建替え供給後の居住水準評価

ここでは、建替え後の居住水準の向上を、最低居住水準未達率、都市型誘導居住水準未達率(以下誘導居住水準と記す)でみる。ただし、建替え後の居住世帯は、そのまま建替え後も居住すると仮定する。

⑫⑬ 代替案の策定

事業主体負担、居住水準の向上から、その建替え計画の評価を行うことができるが、そこで予算等の事業主体の政策的な状況により、⑬を経て、③にフィードバックすることもある。

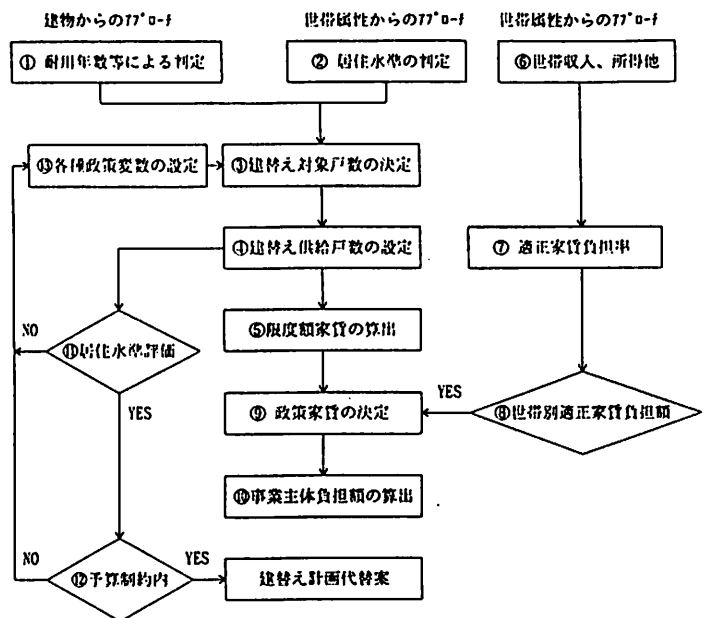


図-1 公営住宅建替え計画支援モデルのフロー

4. 石川県営住宅への適用

公営住宅建替え支援モデルを石川県営住宅に適用し、その有効性を考察する。まず、モデルのフローに従い、建替え対象を決定する。この決定には、多分に自治体の政策的な意図に左右されるため、本報告では、以下の条件の下でシミュレーションする。

条件① 供給住宅の面積を一定にし、建替え戸数を変化させる。

条件② 総建替え戸数を一定とし、供給面積を変化させる。

条件③ 計画期間内の供給総住宅面積を一定にする。

4-1 条件①のシミュレーション結果

条件①では、供給面積を最低居住水準の4人世帯の必要面積である59㎡と誘導居住水準の107㎡の2種類に設定し、建替え戸数を変化させた。条件①の詳細と供給戸数全体の総建設費、居住水準の変化を表-1、表-2に示す。

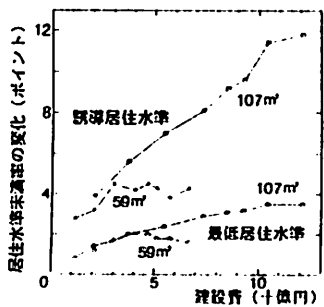


図-2 条件①の建設費と居住水準の向上

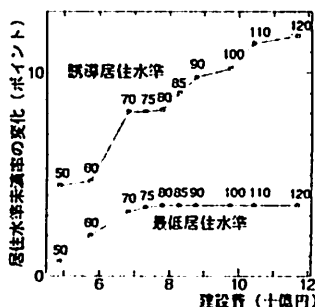


図-3 条件②の建設費と居住水準の向上 (図中数字は㎡)

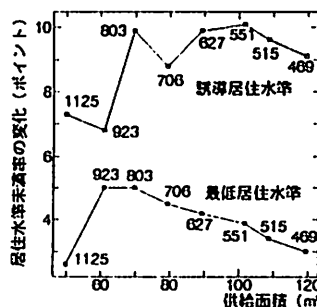


図-4 条件③の各ケースの居住水準の向上 (図中数字は戸数)

表-1 条件①(59㎡)シミュレーション結果

	対象戸数	建設費 (千円)	最低居住水準		誘導居住水準	
			未満率%	変化	未満率%	変化
ケース1	123	1146960	13.4	0.8	79.6	2.8
ケース2	227	2053200	12.8	1.4	79.2	3.2
ケース3	336	3009000	12.5	1.7	77.9	4.5
ケース4	456	4035600	12.2	2.0	78.2	4.2
ケース5	531	4679880	12.2	2.0	77.9	4.5
ケース6	581	5118810	12.4	1.8	78.1	4.3
ケース7	701	5741880	12.4	1.8	78.6	3.8
ケース8	759	6562280	12.6	1.6	78.1	4.3

表-2 条件①(107㎡)シミュレーション結果

	対象戸数	建設費 (千円)	最低居住水準		誘導居住水準	
			未満率%	変化	未満率%	変化
ケース1	123	2080080	13.0	1.2	78.5	3.9
ケース2	227	3723600	12.2	2.0	76.8	5.6
ケース3	336	5457000	11.8	2.4	75.1	7.0
ケース4	456	7318800	11.3	2.9	74.3	8.1
ケース5	531	8487240	11.1	3.1	73.2	9.2
ケース6	581	9283320	11.0	3.2	72.8	9.6
ケース7	701	10413210	10.7	3.5	71.0	11.4
ケース8	759	12082440	10.7	3.5	70.6	11.8

表-3 条件②のシミュレーション結果

	面積㎡	建設費 (千円)	最低居住水準		誘導居住水準	
			未満率%	変化	未満率%	変化
ケースa	50	1866000	13.5	0.7	77.9	4.5
ケースb	60	5741880	12.2	2.0	77.7	4.7
ケースc	70	6812400	11.0	3.2	74.3	8.1
ケースd	75	7299000	10.8	3.4	74.3	8.1
ケースe	80	7785600	10.7	3.5	74.2	8.2
ケースf	85	8272200	10.7	3.5	73.4	9.0
ケースg	90	8758800	10.7	3.5	72.6	9.8
ケースh	100	9732000	10.7	3.5	72.2	10.2
ケースi	110	10413240	10.7	3.5	71.0	11.4
ケースj	120	11678400	10.7	3.5	70.6	11.8

※建替戸数は701戸

表-4 条件③のシミュレーション結果

	戸数	供給面積	最低居住水準		誘導居住水準	
			未満率%	変化	未満率%	変化
ケースA	1125	49.8	11.6	2.6	75.1	7.3
ケースB	923	60.8	9.2	5.0	75.6	6.8
ケースC	803	69.7	9.2	5.0	72.5	9.9
ケースD	706	79.3	9.7	4.5	73.6	8.8
ケースE	627	89.3	10.0	4.2	72.5	9.9
ケースF	551	101.6	10.3	3.9	72.3	10.1
ケースG	515	108.7	10.8	3.4	72.8	9.6
ケースH	469	119.4	11.2	3.0	73.3	9.1

※80㎡を年間100戸供給とし、7年間で総面積56000㎡に設定。

建設費と居住水準の向上は図-2のようになる。この結果、最低居住水準未満世帯は、建設費を増加させても、それに比例して向上しないということがわかる。

4-2 条件②のシミュレーション結果

条件②では、供給戸数を過去の石川県の供給戸数を参考に年間100戸とし、計701戸の建替えを設定する。そして、面積を変化させる。この結果は表-3になる。

図-3に建設費と居住水準の向上の関係を示す。最低居住水準については、ケースd(75㎡)より広い住宅を供給しても、未満率は改善しない。

4-3 条件③のシミュレーション結果

供給総住宅面積を一定にすること、つまり、同じ建設費で戸数と住宅の供給面積を変化させる。表-4で、その結果を示した。また、この場合の建設費は一定で、約67億円である。図-4は、供給面積と居住水準の向上を示したものである。最低居住水準は、ケースA(50㎡)とケースB(60㎡)の間で大幅

に改善しケースB前後でピークとなると考えられる。誘導居住水準は、60㎡と80㎡の間で変動があるが、100㎡前後が改善のピークと考えられる。

6. まとめ

1)複雑な公営住宅建替え事業の諸要素を、簡単な構造ではあるが、整理、構造化する事ができた。

2)供給住宅の決定後、その建設費、事業主体負担額を算出し、居住水準を評価できるシステムを、計算機上で処理することが可能になった。

3)住宅政策において、目標居住水準達成のための、具体的手法の一例を示すことができた。

なお、本研究を進めるに際して、石川県土木部建築住宅課の協力を得た。

注1)公営住宅法規については公営住宅の建設(平成4年度版)(財)ベターリビングを参考にした。

*1 金沢大学教授・工博
*3 神戸市役所

*2 金沢大学助手
*4 金沢大学大学院

*1 Prof. kanazawa Univ., Dr. Eng *2 Research Assoc., kanazawa Univ.
*3 Kobe City *4 Postgraduate Course, Kanazawa Univ.