

宇部市営住宅団地の類型化と ストック改善計画方法論

中園真人 (感性デザイン工学科) 高須賀由枝 (感性デザイン工学専攻) 佐々木俊寿 (宇部市役所)

Typing the housing estates of Ube-city and a planning method for improving the housing stock

Mahito NAKAZONO (Perceptual Sciences and Design Engineering)

Yoshie TAKASUGA (Perceptual Sciences and Design Engineering)

Toshikazu SASAKI (Ube City Hall)

Reproduction of the superannuated public housing and aging of the resident have become a problem now. Fireproof public housings in the 1970s need the various correspondences which combined reconstruction, the improvement of a total dwelling unit, and the partial improvement. Then, we grasp the characteristics of housing estates by utilizing geographical conditions, the ratio of aging, the ratio of the waiting for moving in, etc. The first purpose of this research is examining the planning assignment and the prior ranking of the stock improvement by typing the characteristics of housing estates and grouping it, and the second purpose is creating a planning method for improving the housing stock and .

Key Words: geographical conditions, the ratio of aging, typing of housing estates, the environment of housing estates

1. 序論

フロー対策(建設)からストック対策(整備)へと発展してきた公営住宅では、現在、老朽化した公営住宅の再生への取り組みと、居住世帯の急速な高齢化が大きな課題となっている。

特に、1970年代に供給された耐火造公営住宅については、老朽・狭小の実態を良く見極め、建替、トータルな住戸の改善、部分的な改善を組み合わせた多様な対応が求められている。しかし、1970年代のストックは、70万戸と言う事業ボリュームの巨大さ、RC造で老朽化、陳腐化に程度の差があり、再生には多様な選択肢が考えられるため、その手法にはさまざまな課題がある。

2. ストック改善の計画方法論

ストック総合活用計画では建設省により定められた活用手法判定が行われる。図1より、判定基準には構造及び築年数等物理指標が使用され、フロー図に従って進んでいくと、一次判定で建替え・用途廃止・維持保全・継続判定の4つに判定される。一次判定で継続判定と判断されると更に二次判定に進み、建替え・全

面改善・個別改善・維持保全に判定され、三次判定は各自治体に委ねられている。

しかしここで問題になるのが、図2より、1970年代のストックの合計戸数は801654戸で、そのうち634851戸は耐火造である。このことから物理指標のみで判断すると、1970年代ストックの大半が個別改善と判定されることがわかる。10年分だけで70万戸に及ぶわけであるから、大変な事業量になる。

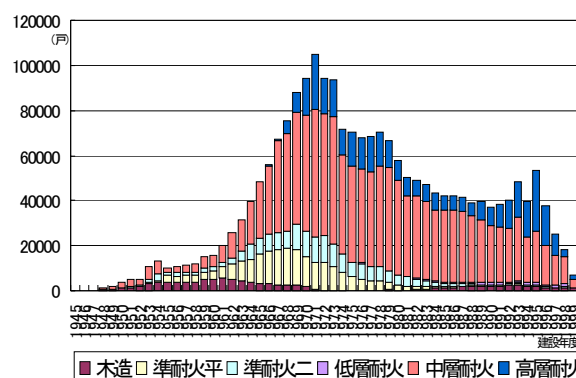


Figure 2 The managing dwelling of Japanese housing estates

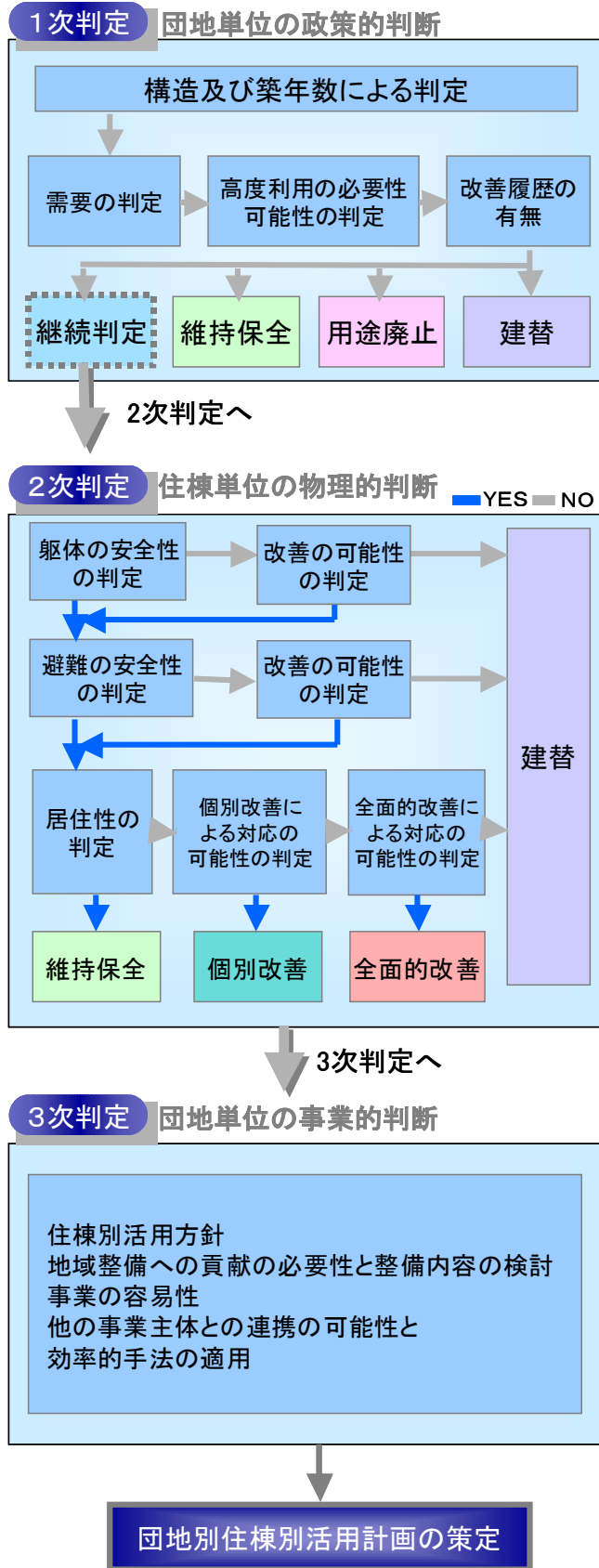


Figure 1 The flowchart for judgement of renewal method

また三次判定を各自治体で行い、実際に個別改善の計画を行おうと思っても、物理指標のみで判断しているので、改善内容が電気容量のアップや給湯設備の改善など、ハードの基本的な性能をアップさせる計画案のみで、これらの活用手法判定では個別改善の具体的な計画手法や、事業の優先順位を確定することは困難であると言える。

今後高齢化が急速に発展し、高齢者単身や高齢者夫婦のみの家族類型が増加すると、地域の社会構成に偏りが生じ、その結果、コミュニティの自律性の低下や相互扶助等の地域福祉機能の低下などをまねくといわれている。また高齢者は、身体機能の低下や職場からの引退など、心身的・社会的環境移行によって住宅地域で過ごす時間が相対的に長くなり、自分の住む立地環境の重要性が増してくる。

以上のことから、改善計画には団地周辺の立地環境や入居世帯の構造を十分に把握し、上記の問題に対応できる、具体的な計画手法や事業の優先順位を確定する必要があると言える。

そこで本研究では立地環境や入居世帯の構造を考慮し、大きく分けて

1. 団地環境
2. 入居世帯
3. 立地環境

の3つの指標を活用手法判定の要素として取り入れ、団地ごとにどのような特性があるのかを分析し、更に、団地の類型を行うことにより、いくつかのグループに分類し、3次判定の団地単位の事業的判断を行う際に、グループごとに詳細なストック改善の具体的な計画課題の検討や事業の優先順位を合理的に検討する。

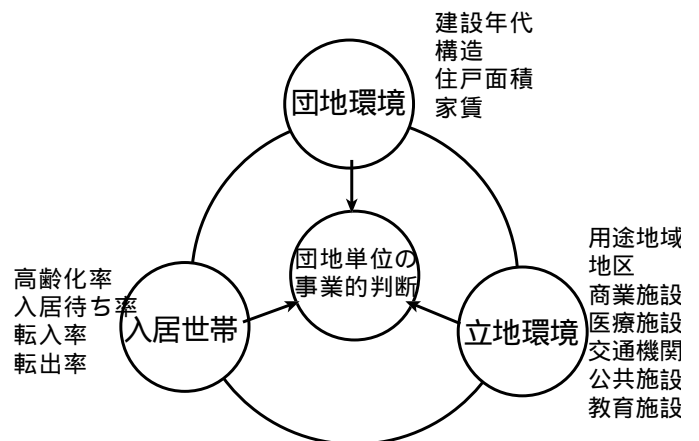


Figure 3 A conceptual figure

3. 研究の対象

宇部市営住宅は、全国的な傾向と同じ供給の歩みを持ちながら、近年は財政的な理由から、整備・更新が遅れており、1970年代の中層耐火造のストックを大量に抱えているという、地方都市に共通した課題を持っている。

木造・準耐火造は全体の約3割を占め、今後10年間はこれらの更新が中心的な事業となる。しかし、1970年代に建設された市営住宅の耐用年限も迫ってきており、1970年代だけで約1200戸と膨大なストックを、一斉に建替えるのは近年の事業量からみても困難なため、非耐火造ストックの更新とともに、1970年代ストックの改善もすすめていかなければならない。(図4)

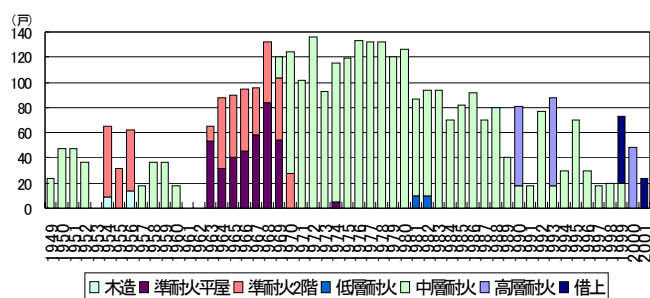


Figure 4 The managing dwelling of Ube-city's housing estates

宇部市営住宅の立地に関しては、中心市街地を走る国道190号線に沿って中層耐火造や高層耐火造が建っており、商業施設や交通機関が充実している商業系・工業系地域に立地していたり、また市街地周辺住宅地域は、いわば山の手に位置づけられており、宅地化が多く見られる住居系地域に立地しているなど、宇部市営住宅は様々な地域に立地しているため、団地ごとに立地環境が大きく異なる。

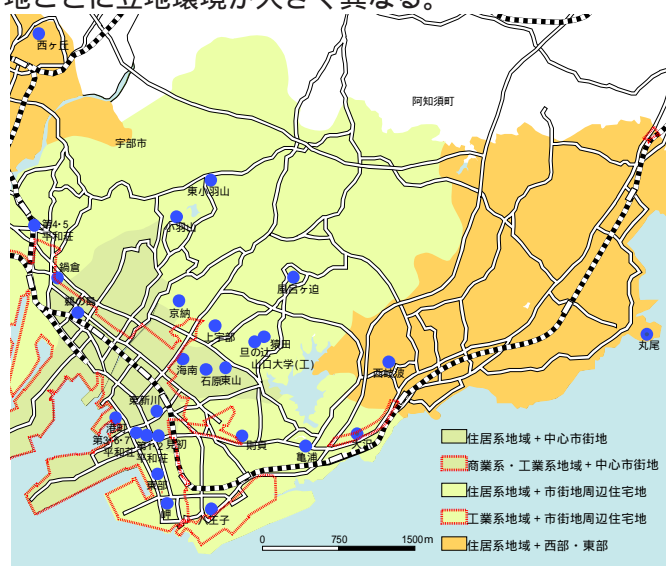


Figure 5 Use area and district

次に高齢化率と入居待ち率に関しては、図6より65歳以上の高齢化率が低い団地では5%にしか満たないが、最も高い団地では約50%にも達している団地があることがわかる。また50歳以上の入居待ち率に関しても低い団地では0%で、最も高い団地になると62.5%にも達しており、団地ごとに大きな違いが見られる。以上のことから宇部市営住宅は立地環境や、入居世帯の構造が多様化しており、地方都市に共通した課題を持っているということから、研究対象としてふさわしいと言える。

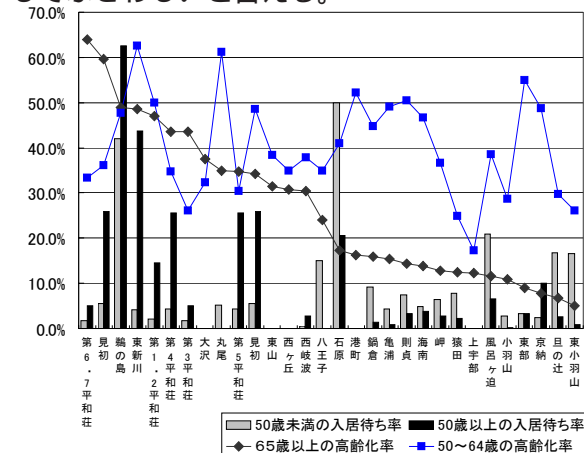


Figure 6 The ratio of aging and the ratio of the waiting for moving

4. 団地の類型化

(1) 類型化の方法

ここでは2章で述べた、1. 団地環境 2. 入居世帯 3. 立地環境に関するデータを用いて、数量化 類分析を行い、団地をタイプ別に分類する。なお、数量化 類を適用するにあたっては、表1に示すカテゴリ データを用いた。ここでは団地環境に属する構造、住戸面積、家賃に関しては、建設年代と相関関係が強いことから、建設年代のデータを代表して用いた。

Table 1 The category of items

アイテム	カテゴリー	アイテム	カテゴリー
建設年代(年)	1 1949~1969	65歳以上の高齢化率(%)	1 5.0~23.9
	2 1970~1979		2 24.0~40.0
	3 1980~		3 40.1~
商業医療	1 0~20	50歳~64歳の高齢化率(%)	1 17.2~32.0
	2 21~60		2 32.1~41.0
	3 61~		3 41.1~
交通	1 1~3	50歳未満の転入率(%)	1 0.0~1.9
	2 4~7		2 2.0~
公共	1 2~12	50歳未満の転出率(%)	1 0.0~0.9
	2 13~21		2 1.0~
教育	1 0~2	50歳以上の転入率(%)	1 0.0~1.9
	2 3~6		2 2.0~
用途地域+地区	1 住居系+郊外	50歳以上の転出率(%)	1 0.0~1.9
	2 住居系+市街地		2 2.0~
	3 工業系+市街地 住居系+中心市街地	50歳未満の入居待ち率(%)	1 0.0~9.9
			2 10.0~
4 商業工業系+中心市街地	50歳以上の入居待ち率(%)	1 0.0~9.9	
			2 10.0~

(2) 団地特性の類型化

カテゴリースコアを図3に示す。

1軸では正の方向に用途地域・地区が「住居系・郊外」「商業系工業系・中心市街地」「65歳以上の高齢化率が高い」「建設年代が古い」「50歳未満の転出率が低い」「50歳～64歳の高齢化率が高い」「50歳未満の転入率が低い」ことから、宇部市の中心もしくは郊外に古くから建っていて、建った当初から住み続けている人が多いため、高齢化が進行し、若年世帯での住替えが行われていないことがわかる。負の方向は「住居系・市街地」「65歳以上の高齢化率が低い」「建設年代が新しい」「50歳未満の転出率が高い」「50歳～64歳の高齢化率が低い」「50歳未満の転入率が高い」ことから、比較的新しい団地で市街地に立地し、若年世帯の住替えも行われているので、高齢化が進んでいないことがわかる。以上から1軸は「建設年代」「高齢化率」「住替え」を表す軸であると解釈できる。

2軸では正の方向に「商業工業系・中心市街地」「65歳以上の高齢化率が高い」「50歳以上の入居待ち率が高い」「交通機関が多い」「商業・医療施設が多い」ことから、街中に立地し、買い物や交通の利便性がよいため高齢者に人気があることがわかる。負の方向は「住居系・郊外」「住居系・市街地、住居系・中心市街地」「65歳以上の高齢化率が比較的高い」「50歳以上の入居待ち率が低い」「交通機関が少ない」「商業・医療施設が少ない」ことから、郊外に立地し、買い物や交通の利便性が悪いため高齢者に人気がないことがわかる。以上のことから2軸は「商業・医療施設や交通の利便性」「高齢世帯の入居待ち率」を表す軸であると解釈できる。

3軸では正の方向に「建設年代が1980年代以降」「50歳未満の入居待ち率が高い」「商業・医療施設が少ない」「公共施設が多い」「50歳～64歳の高齢化率が低い」「交通機関が多い」ことから、新規建設で商業・医療施設が少ないが、交通機関や公共施設の利便性のよい団地では若年世帯に人気があることがわかる。負の方向は「建設年代が1970年代」「50歳未満の入居待ち率が低い」「商業・医療施設が多い」「公共施設が少ない」「50歳～64歳の高齢化率が高い」「交通機関が少ない」ことから1970年代建設で商業・医療施設は多いが、交通機関や公共施設の利便性が悪い団地では若年世帯に人気がないことがわかる。以上のことから3軸は「商業・医療・交通・公共施設の利便性」「若年世帯の入居待ち率」を表す軸であると解釈できる。

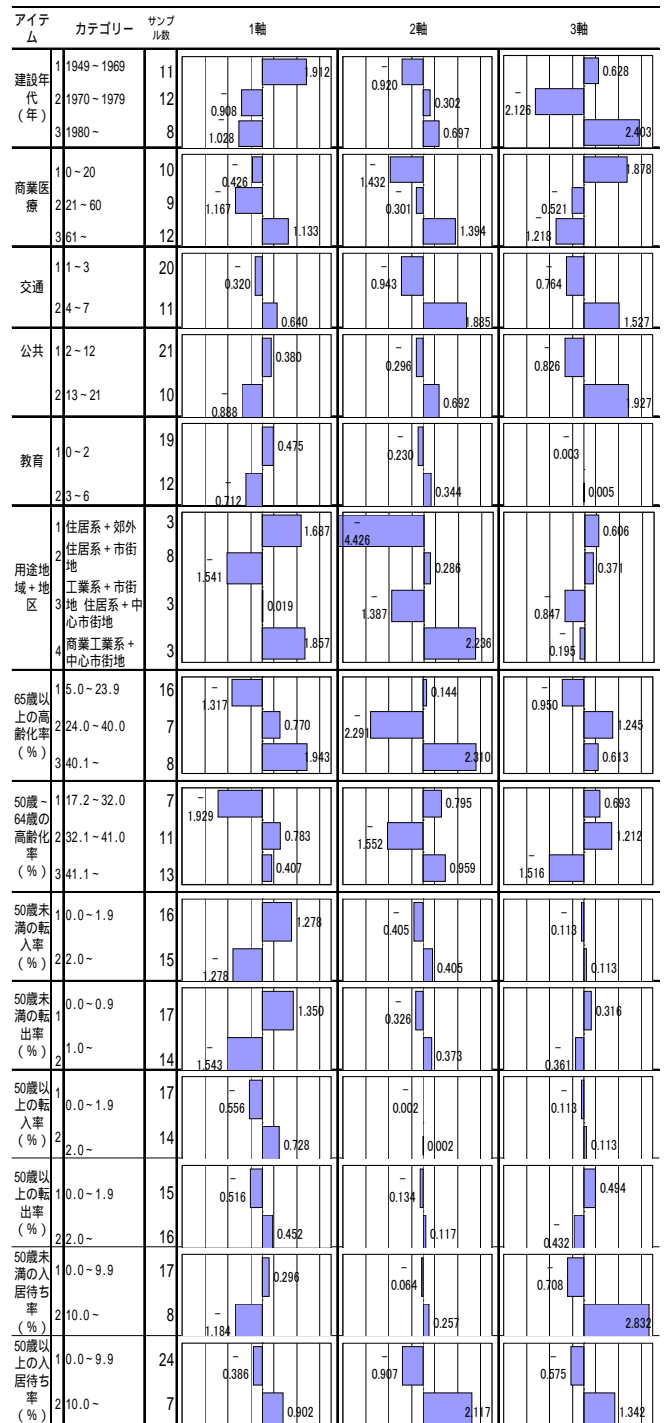


Figure 7 The score of categories

(3) 類型化別団地特性

以上の数量化 類分析で算定されるサンプルスコアにクラスター分析(グループ間平均連結法・平方ユークリッド距離)を適用し分類したところ、図8に示す7つのタイプに分類できた。それぞれのグループの平均を表2に表す。以下にそれぞれのグループの特性を述べる。

まず大きく分けると から グループと から グループの2つに分類される。

2つのグループの違いは1軸が マイナスの値をとっているのに対して、 グループはプラスの値をとっていることから、 から グループは、比較的新しい団地で市街地に立地し、若年世帯の住替えも行われているので、高齢化が比較的進んでいないグループである。それに対して から グループは宇部市の中心もしくは郊外に古くから建っていて、建った当初から住み続けている人が多いため、高齢化が進行し、若年世帯での住替えが行われていないグループであることがわかる。

つまり新規建設でも定住型の傾向が見られる団地は、今後急速に高齢化が進行していくことが予測される。例えば1970年代建設の グループで比較してみると、 グループは若年世帯での住替えが行われているが、 グループは行われておらず、生活利便性も比較的よいことから、定住型となり、今後急速な高齢化が進行することが考えられる。

次に入居待ち率についてみると、若年世帯の入居待ち率の高い グループ高齢世帯の入居待ち率が高い グループ高齢世帯の入居待ち率が高い グループに分類される。 グループの共通点は建設年代が新しい団地であるということ。 グループは建設年代は古いが、生活利便性のよい団地であるということ。 グループでは新規建設で生活利便性の高い団地である。

つまり、生活利便性の高いところでは高齢世帯の入居待ち率が高く、建設年代が新しいと若年世帯の入居待ち率が高くなることが言える。特に グループは80年代後半に建設されているため極端に入居待ち率が高い。

以上のことをまとめると、若年世帯や高齢世帯の入居待ち率は、建設年代や立地環境の影響が大きく左右していることがわかった。また同じ1970年代建設の団地でも立地環境の良いグループの方が定住型になりやすく、今後急速な高齢化が予測される。

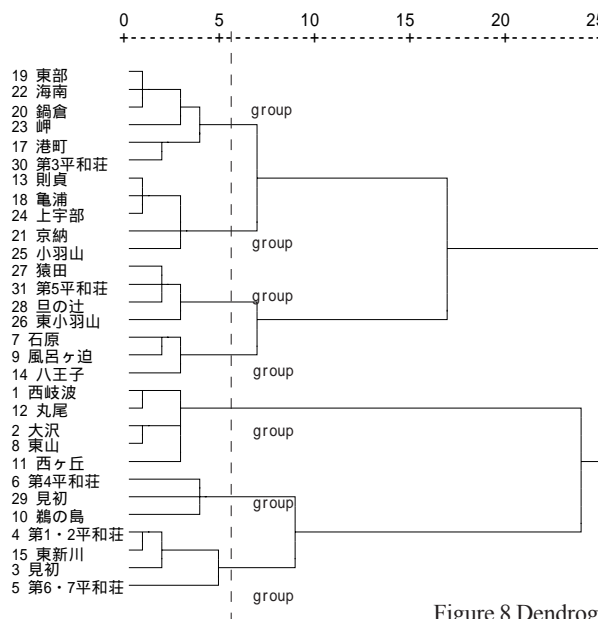


Figure 8 Dendrogram

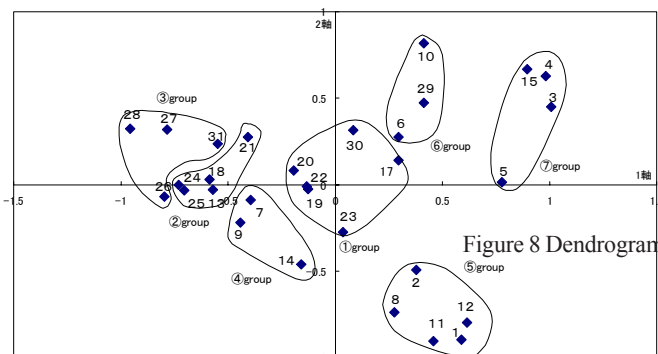


Figure 9 The score of samples (1軸と2軸) No= 団地 ID

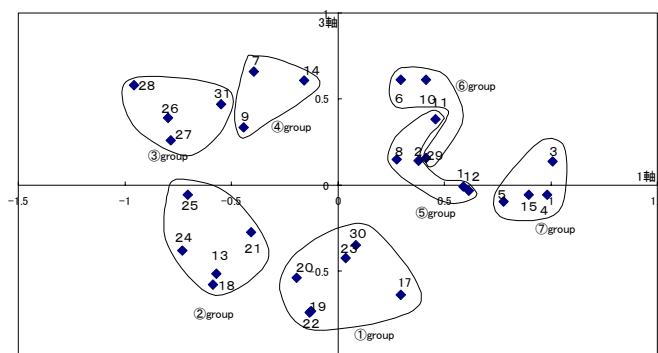


Figure 10 The score of samples (1軸と3軸) No= 団地 ID

Table 2 The average of group

group	1軸	2軸	3軸	建設年度	交通機関	公共施設	教育施設	商業医療	65歳以上の高齢化率	50~64歳の高齢化率	50歳未満の転入率	50歳以上の転入率	50歳未満の転居待ち率	50歳以上の転居待ち率
①	-0.006	0.038	-0.573	1973	3	7	2	90	18.5%	43.5%	1.8%	1.7%	1.7%	2.7%
②	-0.599	0.049	-0.362	1974	1	11	2	32	12.1%	38.8%	2.6%	3.2%	2.0%	2.1%
③	-0.772	0.202	0.425	1982	4	14	3	21	14.7%	27.8%	4.2%	3.7%	0.8%	1.6%
④	-0.331	-0.257	0.533	1988	2	10	2	14	17.6%	38.2%	3.9%	1.4%	2.0%	1.3%
⑤	0.371	-0.713	0.225	1960	3	9	2	14	33.2%	35.2%	0.8%	0.0%	0.7%	3.0%
⑥	0.415	0.645	0.385	1989	6	12	2	112	41.6%	48.1%	1.3%	0.0%	1.0%	2.0%
⑦	0.917	0.439	-0.018	1956	5	8	2	105	54.8%	45.5%	0.2%	0.0%	3.5%	3.5%

group	住居系+郊外	住居系+市街地	住居系+中心市街地、商業工業系+市街地	商業工業系+中心市街地
①			1	3
②			5	
③			4	
④			2	1
⑤	3			2
⑥			1	2
⑦				4

4. 立地環境・入居世帯・団地環境を考慮したストック改善計画

3章で述べたように、入居世帯の構造は立地環境や団地環境と深く関わりあっていることがわかった。

そこで、この章では第3章を踏まえて、ストック改善計画について述べる。

建設省により定められた活用手法判定で判定された4つの改善内容と本研究でグループ化したものを表3にまとめた。

Table 3 The distribution for judgement of renewal method

group	用途廃止	建替え	個別改善	維持保全
①			6	
②			5	
③			4	
④			1	2
⑤	3	2		
⑥		1	1	1
⑦		3	1	
合計	3	6	18	3

表3より用途廃止はすべてグループに属しており、建替えや、個別改善はそれぞれ分散していることがわかる。

第3章で2つに分類したグループで検討すると、まずグループは個別改善が11団地、維持保全が2団地と分布しているが、グループでは、建替え団地が最も多く6団地、個別改善は2団地である。つまり、グループの特性が異なるので、個別改善の計画手法も異なる。

具体的に述べると、グループは、生活利便性が非常によいので、住戸面積を広くすれば若年世帯の入居待ち率が高くなることが予想される。2戸を1戸にし、住戸面積を増やして若年世帯が入居できるように個別改善すれば、ソーシャルミックスを計ることもできるし、また高齢世帯の入居待ち率も高いことから、高齢者に特化した高齢者向け住宅にシルバーリフォームすることも考えられる。

このグループで建替えを行うと、高齢世帯・若年世帯ともに入居待ち率が極端に高くなることが予測されるため、建替えをする際には戸数を増やすことを考慮するとよい。またストックを活用しグループホームなどの供給等も考えていくべきである。これに対しグループの建替え計画では、グループのように生活利便性が高くないので、建替えをしてもグループのように高齢世帯の入居待ち率が極端に高くなることはないと考えられる。よって郊外で建て替えを行う際には戸数を減らしたり、階数を減らしたりして、街並みの演出に貢献させる方法などが考えられる。

グループでは今後高齢化が進行していくことを考慮して、1,2階をシルバーリフォームを行ったり、2戸を3戸にし、住戸面積を減らし戸数を増やすなどして高齢単身者が入居できるように整備することが考えられる。

住み替えが活発に行われているグループはリフォームしやすいが、若年世帯での住み替えが行われていないグループでは定住型となる傾向が強いので、収入超過者には退去してもらうようにしたりする。

とグループは建設年代が1970年代でもっとも問題とされるグループで、3章でも述べたように、グループのほうが、商業・医療施設の利便性が高く、高齢化率も高く、今後急速な高齢化の進行が予測されるため、個別改善の優先順位としてはグループの方が高い。

グループは新規建設で設備面では特に問題ないが、65歳以上の高齢化率と50歳から64歳の高齢化率をあわせると、42.5%とグループの中では一番低いですが、数値だけみると非常に高いことがわかる。高齢者にとっては非常に利便性の悪いところなので、給食サービスなど福祉サービスを充実させたり、団地の中に活動拠点となる空間を設置し、情報提供、相談、活動のサポートをし、いつでもだれでも参加できる条件を整備する必要がある。

5. 結論

改善計画には団地周辺の立地環境や入居世帯の構造や団地環境を十分に把握し、個別に対応できる、具体的な計画手法や事業の優先順位を確定する必要がある。そこで本研究では1. 団地環境2. 入居世帯3. 立地環境を活用手法判定の要素として取り入れ、団地ごとにどのような特性があるのかを分析し団地の類型を行った結果、比較的新しい団地で市街地に立地し、若年世帯の住替えも行われているので、高齢化が比較的進んでいないグループと宇部市の中心もしくは郊外に古くから建っていて、建った当初から住み続けている人が多いため、高齢化が進行し、若年世帯での住替えが行われていないグループに分類された。

また若年世帯や高齢世帯の入居待ち率は、建設年代や立地環境の影響が大きく左右していることがわかり、グループごとに詳細なストック改善の具体的な計画課題の検討や事業の優先順位を合理的に検討することができた。

(平成15年8月29日受理)