

# 地域参加に基づくファシリティマネジメントによる団地再編の展開及び評価手法に関する研究（概要）

研究責任者 大阪市立大学大学院工学研究科都市系専攻  
准教授 蕭 関偉

## 1. 研究背景

少子高齢化社会の到来に伴い、今日では「つくる」時代から「つかう」時代への転換が求められる。特に、高度経済成長期に大量整備された多くの公共施設が老朽化する中、利用人口が大幅に減少する局面ではその維持管理自体が課題となっている。この現状の中、わが国では「総量縮減」や「適正配置」に基づき既存公共施設を適切に評価して検討する「ファシリティマネジメント」(Facility Management、以下「ファシマネ」)の議論が成熟しつつある。一方、ファシマネの議論では現状、「地域参加」が必ずしも十分に検討されていない。地域住民の生活に密接に関わる公共施設の検討と議論では、住民や地域参加が不可欠な要素と考えられる。特に2017年3月には全国の殆どの自治体が総務省の要請に基づき公共施設等総合管理計画を策定したが、今後、その中にいかに地域参加を取り込むかが肝要である。

本研究は、実際の住宅団地を事例に、地域参加に基づくファシマネの導入による団地再編の展開を考察し、更にその効果を客観的に把握するための体系化した評価手法を提案し、今後幅広く社会実装できる汎用性のある都市再編に資する知見を示したい。

## 2. 研究目的

わが国において戦後復興から続く住宅不足に対応すべく整備されたが近年少子高齢化と人口減少により衰退の一途を辿ってきた多くの住宅団地は、ファシマネの導入と活用が望ましいと考えられる。

本研究では、大都市郊外の住宅団地に着目して、特に大阪市を中心とした関西圏(大阪圏)を実際の検討対象として、現状に大量に存在する郊外住宅団地を昨今の人口減少の実態に合わせて統合・再編に向けて、地域参加に基づくファシマネの導入による団地再編の展開を考察し、更にその効果を客観的に把握するための体系化した評価手法を提案することを目的とする。具体的には下記の研究手法により進める。

- ① データ分析と現地調査:「地域参加に基づくファシマネ」の導入の対象となる再編すべき住宅団地の事例を抽出、分析するために、それらの現状と実態を把握すると共に、国勢調査やPT調査などの統計データを入手し、GISを用いて対象となる各住宅団地の現状を空間的に可視化する。
- ② 定量的分析・評価:以上の方法から抽出された各団地の事例を横断的に比較・評価するため、本研究の独自にファシマネの観点から必要となるいくつかの側面と指標(空き家、居住

実態、再編に伴う移動距離など)を設定することにより、各団地の再編に際しての評価方法を試みる。

- ③ 定性的分析・評価：各事例での「地域参加に基づくファシマネ」の導入による団地再編の効果をより適切に比較するため指標を設定し、海外の先進事例を調査し、その地域参加に基づくファシマネに至るまでのプロセス、その事業の手法と効果を解明することにより、今後実際に上記に抽出した住宅団地において導入するための知見を得る。

以上②と③の定性的・定量的分析・評価を用い、実際の住宅団地を対象に、評価指標としての有用性を実証することにより、体系化した「地域参加に基づくファシマネ」の効果への評価手法を提案する。

### 3. 研究対象概説：郊外における住宅団地

我が国では2005年に人口が自然減へと転じて以来、人口減少の一途を辿っている。その中で少子高齢化は加速しており、2018年には65歳以上人口割合(高齢化率)が過去最大の27.7%となった。全国では高齢化率の全国平均が3割に達する事実が話題であるが、1970年代頃に相次いで開発されたニュータウンではそれを遥かに上回る高齢化率を既に記録している。

ニュータウンは宅地分譲によって同一世代の住民が入居するため、入居当初は同年代ばかりの環境で住みやすさをアピールされることがある。しかし、同じニュータウン内でも住宅団地区は集合住宅地区と比較して人口の循環が進みづらく、ある時期を

過ぎると急激に高齢化するという特徴がある。現在、多くの郊外住宅団地では第一世代の入居から40～50年が経過しようとしており、第一世代の年齢は65歳もしくは75歳以上に達している。第一世代が住宅団地から去った後での空き家の急増は以前から危険視されており、各自治体は住宅地の存続に向けて様々な対策を練っている。

図1は昭和38年から平成20年までのわが国における総住宅数・総世帯数・1世帯あたり住宅数の推移を表したものである。昭和43年に総住宅数が総世帯数を上回って以降、その差は広がり続け、平成20年時点では総住宅数が総世帯数に対し約2800万戸多くなっている。このような状態は住宅過剰社会<sup>1)</sup>と呼ばれている。人口減少社会においてある地域に若年人口の流入を促す、ということはどこかの自治体の若年人口を減少させることも意味する。また、元々住宅団地であった場所に建築規制の緩和によって集合住宅をつくるといったことは、その分戸数の増加を意味する。

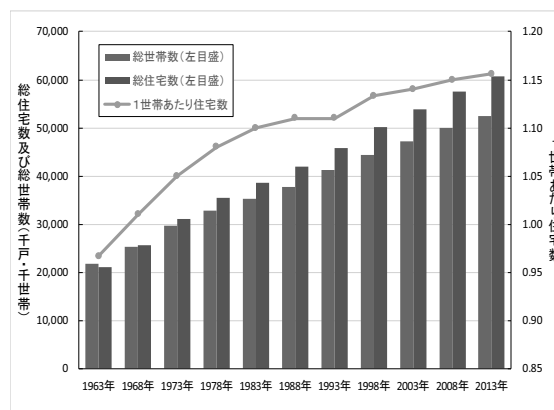


図1 総世帯数・総住宅数・1世帯あたり住宅数の推移(1963年～2013年)

出典：国土交通省住宅経済関連データ<sup>2)</sup>及び総務省統計局総住宅数と総世帯数<sup>3)</sup>

『関西の住宅地』<sup>4)</sup>では関西の住宅地開発の変遷が、明治～昭和戦前・戦後～高度

経済成長期・現代の3つの時代に分けて記載されている。本研究で対象とする郊外住宅団地は、高度経済成長期にディベロッパや電鉄会社の沿線開発によって宅地化されたものにあたる。敷地規模は50-100坪程度であり、この規模が戦前(第二次世界大戦前)や大正時代に形成された郊外の邸宅地・別荘地とは異なる点である。我が国では既にストックが有り余っている現状であるにも関わらず、提案されてきたのは人口の取り合いであり、余計に無駄なストックを増やすという矛盾が生じる。宅地開発から30年ほど経過すると、ニュータウンはオールドタウン問題を抱えるようになった<sup>5)</sup>。同一世代が揃って年齢を重ねるため、地域内につくられた施設と世代が合わなくなったり、高齢化が急速に進行したりするのである。住宅団地では相続の際に敷地が分割され、住環境が悪化することも問題として取り上げられるようになった。千里ニュータウンなど公社や市町村が関わって開発したニュータウンと異なり、民間資本のみで開発された住宅地は進行する高齢化に対し援助等も出ず、成り行き任せになってしまっている所も多い。

### 3.2 大阪圏内での人口移動

表1は大阪圏内各府県における転入出者数を表したものである。前項において、三大都市圏では唯一目立った転出超過をしていたのが大阪圏であった。この表からは大阪圏の中心である大阪府においては人口が増加しているため、大阪圏の転出超過は大阪府以外の府県によるものであることが分かる。図2は大阪府内の転入者の移動前住所及び転出者の移動後住所を元に移動人口の差分を大阪圏内の市区町村でより詳細に

見たものである。赤色が大阪府への転入超過、青色は大阪府からの転出超過である市区町村を示している。府単位では転入が超過していたが、市区町村別では府内でも一部自治体のみが転入超過の状態、全体としては転出が超過していることが明らかになった。府内における傾向として、他府県との県境に位置する自治体では転入超過であり、府中心部の区部と北部の豊中市・箕面市では転出が超過している。大阪圏全体での傾向では、大阪府との県境に位置する自治体が転出超過の傾向があり、それら自治体の更に外側に位置する自治体では転入が超過している。大阪府内の境界部・府外の境界部・更に外側の自治体によってサンドイッチ状態になっていると言える。

表1 大阪圏内の転入出状況(人)

	転入者数	転出者数	転入者数-転出者数
大阪圏全体	688834	697659	-8825
大阪府	360162	357201	2961
京都府	103260	104922	-1662
兵庫県	185153	191810	-6657
奈良県	40259	43726	-3467

出典：住民基本台帳人口移動報告<sup>6)</sup>

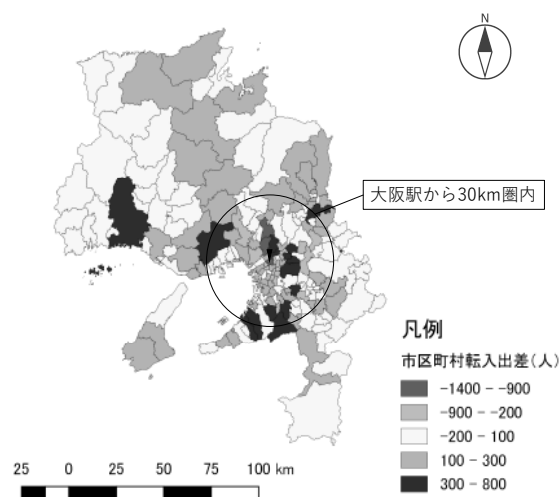


図2 大阪府住所別転入出差(大阪圏の市区町村)(出典同上)

### 4. 再編対象団地の抽出方法

本研究では、少子高齢化や空き家の増加などが著しい郊外の住宅団地を対象とした再編を検討・評価するにあたり、まずその対象となるべき郊外住宅団地の抽出を行う。郊外の定義づけは地理的条件・人口条件の両方を考慮して、郊外と定義する市町村の抽出を行い、更に国土交通省発行の『全国のニュータウンリスト』<sup>7)</sup>および地区計画等一覧<sup>8)</sup>を併用して、比較対象として住宅団地同士での質に差がないよう、客観的な基準としては良好な住環境形成に向けた地区計画を有する住宅団地の選定を行う。

#### 4.1 通勤所要時間

本研究では郊外市町村の定義の1つに、地理的条件として鉄道による通勤所要時間を用いた。これは本研究において前項までで大阪圏の中心都市とした大阪市区部までの通勤所要時間を見ることによって、大阪へ通勤可能である市町村を明らかにするためである。

図3は平成22年京阪神圏パーソントリップ調査をもとに、大阪圏市町村の大阪区部までの所要時間を、通勤用途・鉄道利用で図化したものである。なおクラス分けは既存のパーソントリップ調査結果の資料を参考に行った。またデータの取れていない市町村は表示されていない。この結果、緑～水色の「大阪区部まで60～90分圏」に位置する市町村が大阪府と他府県の県境となっており、この階級に属する市町村が通勤の観点からおおよそ大阪市区部の郊外にあたりと考えられることが分かった。

#### 4.2 昼夜間人口比

次に、人口条件として昼夜間人口比率を用いた。これは高度経済成長期に郊外住宅地が都心で労働する人々の住居として開発

されたことを踏まえて、ベッドタウンの度合いを表す数値から郊外の市町村を明らかにするためである。この数値は各市町村の純粋な昼間人口および夜間人口に依存するため、昼夜間人口比率が100を下回っていたとしても、全ての人々が大阪市区部へ働きに出ているわけではないことを理解しておく必要がある。そのため、通勤所要時間による市町村の抽出との重ね合わせが重要となる。

図4は平成27年実施の国勢調査をもとに、大阪圏市区町村の昼夜間人口比率を等量分位(10階級)で表したものである。青色が濃いほど夜間人口に比べ昼間人口が少なく、ベッドタウンと化している市町村であるということが分かる。本研究においては、10階級の中で最小クラスの値を示す、昼夜間人口比率81以下の市町村をベッドタウンとして抽出した。

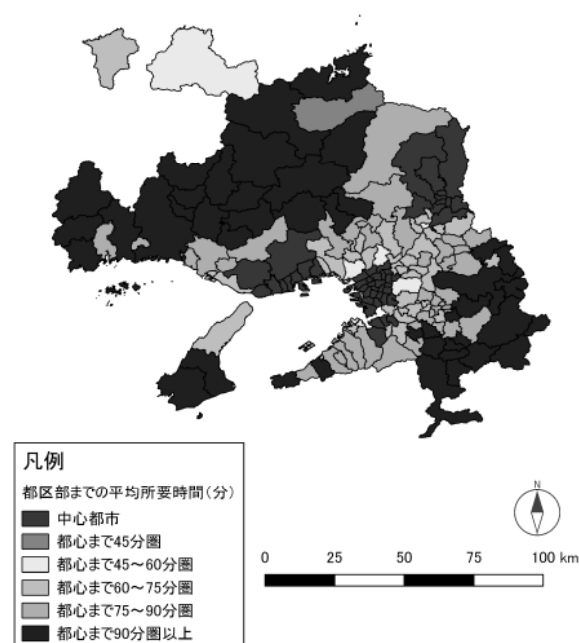


図3 大阪圏の大阪区部までの通勤所要時間

出典：H22 パーソントリップ調査<sup>9)</sup>

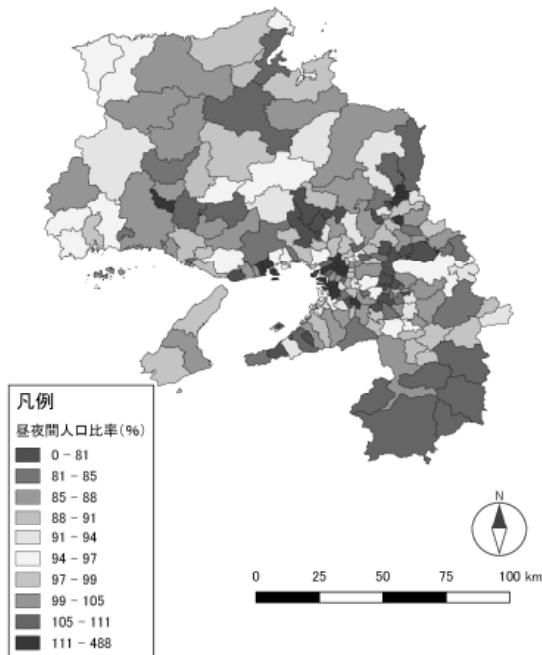


図4 大阪圏の昼夜間人口比率図

出典：H27 国勢調査<sup>10)</sup>

### 4.3 高齢化率の把握

以上より抽出された市町村から、更に大阪駅から直線距離30km以内に入る市町村に絞り込む。これまでの条件より、宝塚市、

川西市、生駒市などの複数の住宅団地では2000年から2015年にかけて一貫して高齢化率が非常に高い数値を示していることから抽出された。また、抽出されたこれらの自治体における該当する住宅団地における地区計画の状況についても整理した。

### 4.4 各住宅団地の現状小括

表2には、4章の中で通勤所要時間、昼夜間人口比、高齢化率などの指標に基づいて大阪圏を対象に抽出した各自治体の梗概住宅団地の現状まとめを示し、国勢調査を用いて全体の居住実態の傾向を把握した。元々、大阪圏において等しい条件の郊外市町村を抽出しているため、市町村ごとに大きく異なるデータは無い。以上から人口増減率は負の値、世帯増減率は正の値、年少者人口割合は横ばい傾向、若年層人口割合はいずれの地区も減少傾向など、抽出された各地区は相当な条件である。

表2 各対象となる住宅団地の現状まとめ

市町村	地区計画名	細区分名称	面積 (約・ha)	最低敷地面積 (㎡)	用途地域 ※	容積率 (%)	建蔽率 (%)	高齢化率 2015年(%)	およその 造成年
宝塚市	中山五月台	戸建住宅地区Ⅰ	28.3	150	一低専	100	50	45.3	1982
		戸建住宅地区Ⅱ	0.8	360	一低専	100	50		
		沿道地区	4.3	150	一中高	200	60		
	逆瀬台	戸建住宅地区	27.9	150	一低専	100	50	44.3	
	中山桜台AB	A地区	1.4	150	一低専	100	50	37.1	1982
B地区		37	150	一低専	100	50			
川西市	清和台	戸建住宅地区	105	165	一低専	80	50	37.7	1982
	湯山台	低層住宅地区A	36.8	150	一低専	80	50	43.8	1982
		低層住宅地区B	1.2	100	一低専	100	50		
	大和東2・5丁目	戸建専用住宅地区	6.9	150	一低専	80	50	35.1	1995
		沿道戸建住宅地区	2.4	150	一低専	80	50		
	大和東1丁目	低層住宅A地区	25.2	165	一低専	80	50	44.7	1982
		低層住宅B地区	0.3	165	一低専	80	50		1982
	大和西1丁目	低層住宅A地区	4.1	150	一低専	80	50	45.8	1982
		低層住宅B地区	0.1	150	一低専	80	50		
	多田緑台	低層住宅地区A,C	76.2	165	一低専	80	50	39.7	
多田向陽台	低層住宅地区A	46.9	165	一低専	80	50	40.1	1977	
多田水明台	低層住宅地区A	59.6	165	一低専	80	50	47.4	1982	
生駒市	鹿ノ台	低層一戸建住宅地区(A)	110.3	165	一低専	60	40	38.7	1986
		低層一戸建住宅地区(B)	1.4	165	一住	200	60		

※一低専：第一種低層住居専用地域、一中高：第一種中高層住居専用地域、一住：第一種住居地域

## 5. ファシマネに基づく再編に向けた評価手法について

ファシマネに基づく住宅団地の再編に向けた評価手法について、本研究では下記のいくつかの指標を提案した上で、抽出した各事例を用いてその有用性を検証する。

### 5.1 空き家実態に基づいて

#### 5.1.1 兵庫県川西市

川西市の空家等対策計画<sup>11)</sup>では主要大規模団地ごとの目視調査による空き家率が分かる。これと、土地取引件数(国土交通省土地総合情報システム<sup>12)</sup>上での宅地取引件数(2014年第2四半期～2018年第2四半期に基づく)を団地内の建物総数で除したものの2軸で示したグラフは図5の通りである。グラフ上のポイント群をA,B,Cグループに分けると、それぞれのグループは以下のような特性を持つことになる。

- ・Aグループ：空き家率低・売買件数多：需要が相当に高い。
- ・Bグループ：空き家率中・売買件数少：一定の需要が存在する。
- ・Cグループ：空き家率高・売買件数少：需要が低い。

したがって、大和団地や多田GHの属するCグループは他のグループに比べて需要(人気)が低いために、十分な転入が無く、空き家率を改善できない状況にあることが分かる。図6には空き家率と地価の関係を示した。地価データのとれた7地点では

地価のばらつきが4万円程度となっている。ここでもCグループに分類された2つの住宅地は空き家率が高いためグラフ中の右側にかたまって見られる。

#### 5.1.2 兵庫県宝塚市

宝塚市では空家等対策計画を公開しているが、住宅地ごとの空き家率など詳しい情報は載っていない。また住宅マスタープランでは町丁目別に空き家率を算出しているが、これは水道閉栓戸数で算出したもので

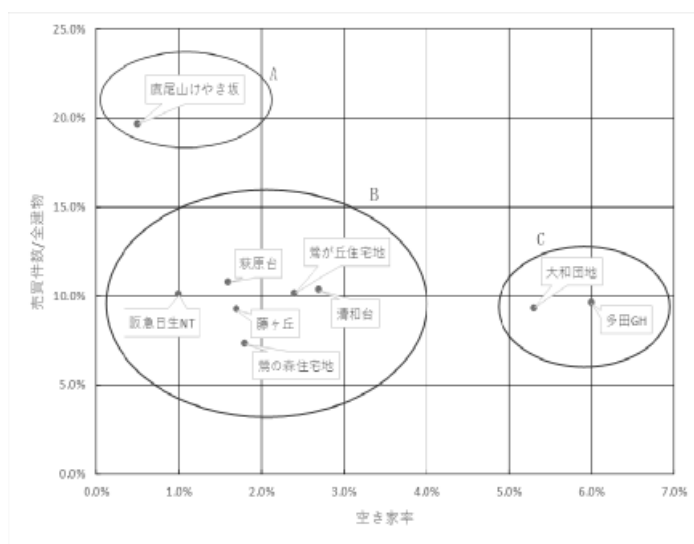


図5 川西市主要住宅地別空き家率と売買件数比率  
出典:川西市空家等対策計画<sup>11)</sup>、国土交通省<sup>12)</sup>

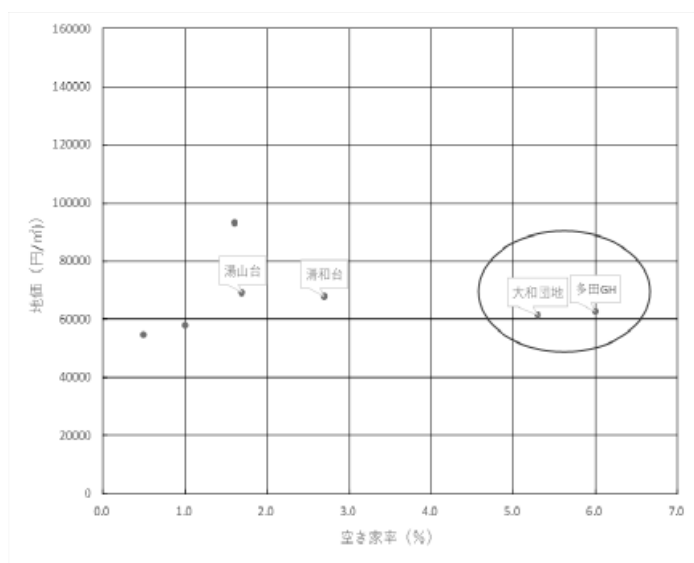


図6 川西市主要住宅地別空き家率と地価(出典同上)

あるため、他市の実地調査による空き家率とは異なり、共同住宅の影響が入ってしまう。したがって本市の空き家率は参考程度として、表 5 にまとめる。水道閉栓戸数を用いた空き家率と地価の関係は図 7 の通りである。逆瀬台が含まれるゆずり葉地区、中山桜台・中山五月台が含まれる中山台地区はいずれも空き家率・地価ともに過半数を占めるグループに属している。

### 5.1.3 奈良県生駒市

生駒市はホームページにて生駒市空家等対策計画<sup>12)</sup>を公開している。本項ではこのページの本編の内容に基づき、生駒市内における鹿ノ台の位置づけを行う。平成 20 年から平成 25 年にかけて、住宅・土地統計調査では全国では空き家率が増加傾向にあるのに対し、奈良県及び生駒市の空き家率は減少傾向にある。また数値で見ると平成 25 年における全国の空き家率は 13.5% であるのに対し奈良県では 13.7%、生駒市では 9.9% と全国・奈良県と比較して生駒市の空き家率は低い数値となっている。

生駒市の空家等対策基本計画<sup>14)</sup>では市内全域の空き家率の算出に際し、小学校区別・主要住宅地別の 2 種類で行っている。本研究において対象地となっている鹿ノ台住宅地のより正確な数値を把握するため後者を利用する。なお、空家等対策基本計画において使用される数値は平成 29 年 6 月の生駒市空家等実態調査報告書<sup>15)</sup>より抜粋されたものである。市全体の平均空き家率は 2.6% となっており、平成 25 年の住宅・土地統計調査による 9.9% を大きく下回っている。これは調査方法の違いによるものであり、空家等対策基本計画第 2 章に記載の通り、生駒市空家等実態調査報告書

の数値がより正確に市の実態を表していると考えられる。

図 8 は生駒市内の主要住宅地における新築・中古売買件数と空き家率を表したものである。図中グラフの下の表では主要住宅地の年少者・高齢者率および空き家率に基づいた分類が為されている。鹿ノ台は新築・中古流通の売買件数が共に多く、空き家率は市の平均よりも低い②-2 グループに分類されている。資料中では需要を満たす物件数が市場に供給されなければならない、とあり、市内の主要住宅地の中でも需要(人気)が高い地域であることが分かる。図 11 には空き家率と地価の関係(地価のデータがとれた主要住宅地のみ)をまとめた。地価において鹿ノ台は 4 番目に低い住宅地であるが、空き家率の高さは 13 住宅地中 6 番目であり、ほぼ中央値であると言える。

表 3 宝塚市主要住宅地別空き家率

主要住宅地	世帯数	水道閉栓戸数	空き家率
ゆずり葉	4109	133	3.2%
一小	9152	358	3.9%
すみれ	3288	6	0.2%
売布	6080	246	4.0%
中山台	5958	210	3.5%
山本山手	3292	107	3.3%
全体	31879	1060	3.3%

出典：宝塚市みんなのまちづくり協議会

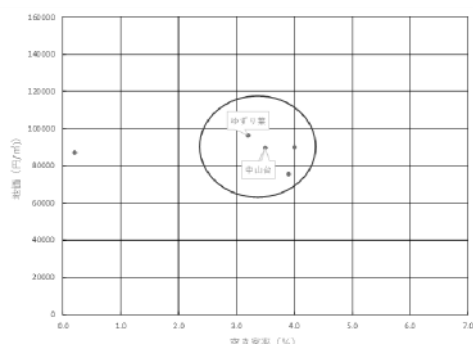


図 7 宝塚市主要住宅地別空き家率と地価  
出典：国土交通省<sup>12)</sup>、宝塚市みんなのまち

づくり協議会<sup>13)</sup>



図 8 生駒市内の主要住宅地別新築・中古売買件数と空き家率(2017年4月)  
出典：国土交通省<sup>12)</sup>、生駒市<sup>14)</sup>

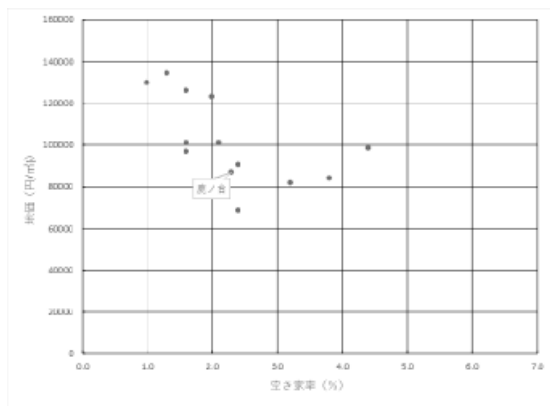


図 9 生駒市主要住宅地別空き家率と地価  
出典：国土交通省<sup>12)</sup>、生駒市<sup>15)</sup>

## 5.2 居住実態の評価に基づいて

以上から、対象地として抽出した地域がほとんどの人口動態において同様の傾向を示していることが分かった。しかしながら抽出した区域では地区計画の規制内容こそ同じものの、策定期間や立地条件が異なるなど単純に地区計画区域内の動向として言い切ることはできない。そこで、この評価方法の有用性をより明確にするため、人口動態に影響を与える要素を排除し、条件が同等の地区計画の無い住宅地と敷地変容、人口動態比較を行うことが必要と考える。以上の分析において表 5 に抽出した 12 の地区計画のうち、今後しばらくは需要の高

さから住宅地の急激な衰退には繋がらないことが予想できる生駒市鹿ノ台地区を除き、下記の条件を想定する。

- ・ 同年代に住宅地が成立しており、かつ地区計画が策定されていない(2015年時点)
- ・ 地区計画区域と隣接していることを条件に比較可能な地域をもつ対象地を抽出した。

なお、宝塚市の正確な空き家率及び建物数に対する売買件数割合が分かっていないため類型化は不可能であったが、4章での国勢調査データにおける推移からは川西市内の住宅地の推移とほぼ一致しているため、図7中でのBまたはCグループに分類される確率が高いと推測できる(生駒市鹿ノ台地区を当てはめるとAグループになる)。従って鹿ノ台地区のように省く必要は無いと判断した。結果、大和東1丁目、逆瀬台、中山桜台地区を選定した。

### 5.2.1 敷地細分化件数の比較

ゼンリン住宅地図を用いて地区計画区域と比較区域における敷地の細分化件数を調査した。調査に用いた地図の年度は川西市：2000年・2005年・2010年・2016年、宝塚市：2000年・2006年・2009年・2016年であり、方法は以下の通りである。

- 2000年→2005年(2006年)→2010年(2009年)→2016年の順に対象地の区画を1つずつ確認
- 1つ前の地図と比較<sup>1)</sup>し、区画に対し建物が増え、異なる名義が入っていた場合に1件とカウント<sup>2)</sup>
- “2区画を3分割” “1区画を2分割”

<sup>1)</sup> 2000年の地図は1995年のものと比較を行った。

<sup>2)</sup> “2区画を3分割” “1区画を2分割” など分割数に関わらず、全て1件でカウント。



などは元々の区画割に対し面積が小さくなるためカウントするが、“元々2区画”の敷地を2分割の場合は当初の敷地が広がっただけであり、分割しても本来の区画割の敷地面積に戻るだけであるためカウントせず

各地域における敷地細分化件数の推移では、隣接する住宅地であり、立地条件がほぼ同じであることを鑑みれば、地区計画の無い場合、土地に対する評価と需要は同じであると考えられる。つまり同じ分だけ土地が売買され、その中のいくらかの割合で敷地の細分化が起こるということである。実際、敷地の細分化件数は明らかに地区計画区域内の方が少ない。つまり敷地の細分化に対しては、地区計画はそれを防ぐ一定の効果を持っていると言ってよい。

### 5.2.2 人口動態

次に3箇所の地区計画区域と比較区域における、2000年から2015年までの5歳階級年齢別人口割合を表したものである。データには国勢調査小地域集計を用いた。

中山桜台の比較区域(中山台)以外では、2000年にひょうたん型のピラミッド<sup>16)</sup>を形成している。この時点では50歳～64歳にかけての年代、15歳～29歳にかけての年代の2つにピークが存在する。これは第一世代として入居した親と子の年齢にあたりと考えられる。その後2015年に至るまで75歳以上人口の割合が大幅に増加(15～20%程度)し、全体で見るとつぼ型、59歳以下までで見るとひょうたん型である。

いずれの地域においても20歳～34歳までの3階級において転出が目立ち、35歳～44歳の2階級においては一転して転入する傾向にあることが分かった。しかしなが

ら、地区計画区域内と区域外との差に関しては共通項と言えるものがなく、逆瀬台と中山桜台では地区計画の無い地域で転入が目立ち、大和東1丁目では地区計画区域内の方がやや転入が多い結果となった。5年以内の転入者人口割合では、2005年のデータは存在しないため、2000年と2010年の平均値によるものである。割合の推移は大和東1丁目および中山桜台ABでは減少傾向にあり、逆瀬台では横ばいから微増している。これも地区計画区域内と区域外での共通項は無く、大和東1丁目では地区計画区域内において転入者人口の割合が高く、それ以外の地域では地区計画区域外の方が転入者人口の割合が高い結果となった。

### 5.2.2 地価

各地域における地価推移についても指標の一つとして取り上げるが、都道府県地価調査および地価公示を利用した。区域内に調査地点が複数ある場合はそれらの平均をとった値とした。大和東1丁目では2010年、2015年においては利用可能なデータが見当たらなかったため、空白としている。

2005年頃までは地区計画を含む建築規制は地価の増大効果があるとしばしば言われてきた。実際、大和東1丁目と逆瀬台においてはそれらが実証されているものの、中山桜台ABにおいては比較区域の中山台の方が2000年から2015年までを通して地価がごく僅かであるが高くなっている。各地点においては2000年から2005年まで、バブル崩壊による地価の下落で大きく価値を落としている。2008年にはリーマンショックがあったものの、それに関してはあまり影響を受けていないことが読み取れる。

### 5.3 交通コスト分析の評価に基づいて

ファシマネの基本的な考え方としては、再編に伴ってどの程度のコスト削減につながるかが重要であるため、以上の評価に加え、交通コスト分析に基づく評価も試みる。仮定条件として奈良県下の各市町村にある団地を、奈良市と橿原市に移転・再編する場合を想定した際に、住民の移動コストにどの程度のコスト削減の効果があるかを分析する。実際の分析方法は、QGIS を用いて二つの再編案に伴う住民の移動の通勤にかかる距離の差を算出し、これにより交通コストを検討した。

(1) 対象人数：団地住民全体で 3,000 人と仮定する。

(2) 算出方法

➤ 奈良市への移転：各市町村の団地の位置は、それぞれが所在する市町村役場所在地(各市町村の中心地)から現在の奈良県庁所在地(奈良市の中心地)までの距離×各市町村の人口按分に応じて仮定した住民人数の和

➤ 橿原市移転再編案：各市町村役場所在地(各市町村の中心地)から移転先の橿原市(同市の中心地として、橿原市庁舎とする)までの距離×各市町村推定の住民人数の和

以上で算出した数値それぞれを 2 つの移転案のそれぞれの交通コストとし、交通コストの多い方が県全体の県庁所在地としてはより適さないと判定する。各市町村推定の住民数の算出方法は、3,000 人の住民を、平成 27 年度国勢調査の各市町村労働人口(15~64 歳人口)をもとに按分した。

以上の条件の下で算出した交通コストの結果は以下の通りである。奈良市に団地を

移転再編する場合：42,156km(奈良市内=0km のとき、40,056km)；橿原市に団地を移転再編する場合：39,960km となった。

図 10 と図 11 に奈良市移転と橿原市移転の市町村別交通コスト算出結果を示す。図 10 が現県庁舎(奈良市中心地)までの交通コスト、図 11 が橿原市庁舎(橿原市の中心地)までの交通コストである。

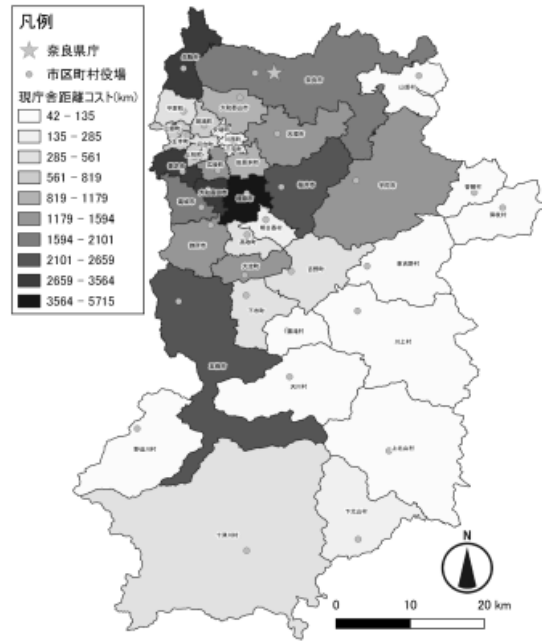


図 10 奈良市移転案の交通コスト算出結果

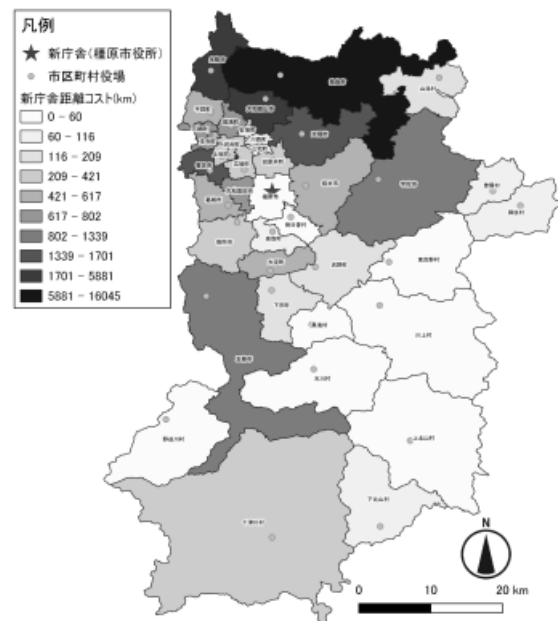


図 11 橿原市移転案の交通コスト算出結果

奈良市への移転案では交通コストが高いことを示す濃紫色の市町村が橿原市を中心に東西に帯状に広がっている点が特徴的である。これは北部地域を除けばこの地域に、南部地域の交通コストを凌ぐ分の住民人口がいることを示している。一方で橿原市への移転案は濃紫色が北部の奈良市、生駒市、大和郡山市あたりに集中しており、それらを除けば全体的に市町村の色は薄くなる傾向にあることが分かる。宇陀市、十津川村など一部の市町村では市町村役場からの距離が近くなったにも関わらず色が濃くなっているが、これはレンジ幅の違いから生じた誤差であると考えられる。実際二つの移転案のレンジの最小・最大値を比較すると、橿原市への移転の方が交通コストの幅は3倍程度になっていることが分かる。

#### 5.4 小括

5章では4章の再編対象団地の抽出方法を踏まて、川西市、宝塚市、生駒市などの住宅団地を対象に、ファシマネに基づく再編に向けた評価手法として居住実態の評価(敷地細分化、人口動態、地価)と交通コスト分析の評価に基づき検証した結果、今後

のための有用な評価手法として考えられる。

本章での分析、評価結果を再整理すると、抽出された郊外住宅地について、この評価方法の有用性をより明確にするため、人口動態に影響を与える要素を排除し、条件が同等の地区計画の無い住宅地との比較を行った。その結果、地区計画は敷地の細分化に対しては十分な抑止力を持つことが分かったが、地価の増大もしくは下落の効果や人口動態に与える影響に関しては明確な差が見られなかった。本研究では地区計画を有する郊外住宅団地を対象として、2000年から2015年までの期間における動向をもとに、その上で地区計画の有無以外の点で同条件を有する地域との比較により、居住実態に関して地区計画の規制内容が直接的に影響を与えるもの(敷地の細分化)及び間接的に影響を与えると考えられるもの(人口動態や地価)を解明した(表4)。この結果から、今後少子高齢化の影響を受け、郊外の住宅団地を対象に再編を検討する際には、当該住宅団地に地区計画の有無関係なしに同じような指標を用いて分析することの妥当性と必要性が明らかとなった。

表4 各指標による評価結果のまとめ(地区計画の内容については文献参照 17)18)19)

	大和東1丁目		逆瀬台		中山桜台		傾向
	地区計画区域	比較区域	地区計画区域	比較区域	地区計画区域	比較区域	
細分化件数(件) (地区計画策定後の期間)	3	12	0	36	5	29	・いずれも地区計画区域<比較区域
総人口増減率	-6.4%	-13.3%	-15.4%	-11.9%	-19.3%	-2.3%	・いずれも減少 ・大和東のみ地区計画区域<比較区域(減少率)
65歳以上人口割合増減	21.4%	18.4%	23.6%	19.5%	23.6%	4.9%	・いずれも増加 ・地区計画区域>比較区域(増加率)
※1 21~34歳人口割合増減	-10.3%	-5.8%	-8.1%	-9.2%	-7.9%	-2.6%	・いずれも減少 ・逆瀬台のみ地区計画区域<比較区域(減少率)
0~14歳人口割合増減	2.7%	-1.0%	-1.0%	0.2%	-4.9%	1.1%	・いずれも横ばい傾向
転入者人口割合増減	-3.2%	-2.4%	2.9%	1.2%	-11.9%	-9.7%	・中山桜台のみ大きく減少傾向
※2 地価(円/㎡)	94,000	85,000	112,000	85,500	92,500	95,000	・中山桜台のみ地区計画区域<比較区域
※3 地価増減率	-46.3%	-45.1%	-45.9%	-42.5%	-40.7%	-40.6%	・いずれも地区計画区域>比較区域(下落率)

※1：(2015年時点の割合)-(2000年時点の割合)で算出

※2：大和東1丁目とその比較区域のみ2005年時点の地価

※3：2000年から2005年時点の地価の増減率

## 6. ファシマネに基づく団地再編に向けた合意形成方法：台北市における事例から

6章では、以上の評価手法を踏まえて、今後団地再編に向けた抽出、再編の一連のプロセスを経て、最終的にいかに住民参加を取り入れて、地域住民との合意形成を図るかについて、台湾・台北市における整建住宅団地の事例を取り上げたい。

### 6.1 台湾の整建住宅と都市更新の現状

整建住宅とは、蕭ら<sup>20)</sup>の先行研究によると1962年から1976年の間に台北市政府が公共建設事業のために撤去した違法集落住民の移転先として整備された台湾特有の公的住宅の一種である。台北市内の整建住宅は22団地、世帯数では計1万世帯余りである(図12)。整建住宅の多くは1960~1970年代に建設されたものであり、老朽化が進み、住居に適さない環境になりつつあるため、団地の再開発いわゆる「都市更新」の必要性が高い。ただし、度重なる住民の入れ替わりに伴う所有権構造の複雑化などの現状によって、都市更新に向けた合意形成がうまく進まず大きな課題となっていることも先行研究<sup>21)</sup>から指摘されている。

表5から台北市整建住宅の現状を詳細に確認してみると、戸数は全体として規模が大きく、本章が着目する「蘭州・斯文里整建住宅」も4つの団地からなる全体で1,210戸の大規模団地である(表5番号1~4及び図28の点線箇所)。一方で、いずれの団地も築45年以上で再開発が急がれる中、22団地のうち実質的に都市更新が実現されているのは2団地のみであることから、戸数が多く所有権も複雑化する要因により合意形成が困難な状況にあることがうかがえる。



図12 台北市における整建住宅所在地<sup>22)</sup>

表5 台北市における整建住宅の現状<sup>22)</sup>

番号	整建住宅名	竣工年	用途地域	戸数
1	斯文里一期	1969	第4種住居系	205
2	斯文里二期	1963	第4種住居系	240
3	斯文里三期	1965	第4種住居系	260
4	蘭州国民住宅	1973	第1種商業系	510
5	南機場十三期	1973	第1種商業系	1,440
6	南機場一号	1973	第3、3-1種住居系	1,176
7	南機場三号	1973	第3、3-1種住居系	910
8	南機場二期	1967	第3、3-1種住居系	579
9	西園路一期	1969	第3種住居系	411
10	西園路二期	1965	第1種商業系	504
11	南機場一期	1963	第3種住居系	1,264
12	南機場三期	1971	第3、3-1種住居系	259
13	水源路二期	1964	第3、3-1種住居系	360
14	水源路三期	1966	第3、3-1種住居系	100
15	信義路	1969	第3種住居、商業系	535
16	基隆路	1972	第3、4種住居系	535
17	民生東路	1969	第3種住居系	192
18	劍潭一期	1969	第3、3-2種住居系	984
19	劍潭二期	1971	第3、3-2種住居系	195
20	水源路四期	民間主導による再開発中		
21	水源路五期	民間主導による再開発中		
22	吳興街二期	1972	第3種住居系	100

### 6.2 蘭州・斯文里整建住宅での行政主導による都市更新の意義

本章は、「蘭州・斯文里整建住宅」(以下、蘭州・斯文里)の4団地(図13)を対象に台北市政府(以下、市)が実施する行政主導による都市更新に着目する。蘭州・斯文里の事例は、今後類似する行政主導による大規模の団地再開発の重要な参考経験となる。特

に日本では、大規模団地の場合は権利関係が比較的単純で、再開発も比較的容易である。一方、整建住宅では分譲住戸の中に借家が多く混在し(表 6)、権利関係が複雑で合意形成も困難である。こうした事例は、日本の先行研究などでは蓄積が見あたらない。そうした中で、本章が扱う事例は行政主導により借家世帯の権利と事業の公平性を担保しつつ、住民参加と合意形成を最優先とする先進事例として重要で、類似事例のための先行研究としての有用性が高い。特に本研究が追及する今後の人口減少社会の中で増加が予想される大規模住宅団地の再編の中で、最も重要な課題と考えられる。

表 6 所有権構造に見る現状

団地名	土地(m <sup>2</sup> )		建物(m <sup>2</sup> )		
	面積	所有権	現状(延床)	所有権	戸数(借家率)
斯文里 整建住宅	一期	2,377 市有：10.85% 私有：89.15%	5階建3棟 (3,918)	私有	205戸 (41戸、 20%)
	二期	4,299 市有：3.7% 私有：96.3%	5階建2棟 (8,829.7)	私有	240戸 (67戸、 28%)
	三期	3,046 市有：28.65% 私有：71.35%	5階建2棟 (10,600.6)	私有	260戸 (94戸、 36%)
蘭州 国宅	7,479 市有：1.6% 私有：98.4%	5階建8棟 (18,532.9)	私有	505戸 (96戸、 19%)	

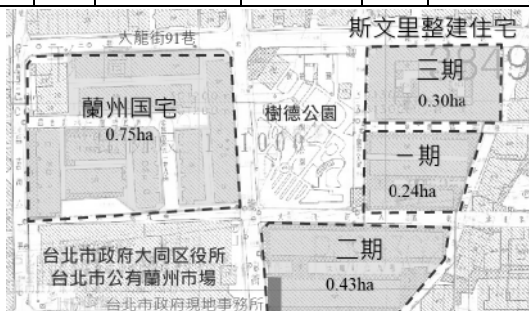


図 13 蘭州・斯文里周辺の現状と概要

本研究では主に蘭州・斯文里の中で合意形成の進捗が早く先行実施に至った「斯文里三期」(図 13 の「三期」)に着目するが、まずこの事例が実施の対象に選定された理由と意義を整理しておきたい。

(1) 喫緊な居住現状：蘭州・斯文里におけ

る居住現状の課題は表 7 の通りである。まず、国の機関である行政院主計総処が行った 2016 年全国家庭収支調査によると、台北市の住戸当たりの平均面積が 31.5 坪であるのに対し、蘭州・斯文里ではそれを大きく下回る 7 坪-13 坪程度の狭小住戸が多く、その割合は各団地が 50%-80%程度で 4 団地平均では 65%に達し、全体として老朽化に加え狭小な居住面積が大きな課題と考えられる。また、狭小な居住面積をより効率的に使おうと、多くの無許可な建て増しや増改築が随所に見られ(図 14 上)、こういった現状は平常時の景観や緊急時の避難・救助上の課題としても指摘されている。更に住民の中に、独居高齢者、障がい者や日本の生活保護世帯にあたる低収入戸の 3 種類の弱者世帯は計 221 世帯で、4 団地平均が 23%である。以上から、蘭州・斯文里では、多くの弱者世帯が望ましいとは言いがたい居住状況に置かれていることが明らかである。

(2) 空港周辺における高さ制限：蘭州・斯文里のような老朽化に伴う居住環境の悪化を打開すべく、台北市では都市更新がこれまで主な政策手段として活用され、都市更新の実施に伴う容積奨励(ボーナス床)が実施主体であるディベロッパーにとって重要なインセンティブであるため、現状では既述の通り、ディベロッパーによる実施が最も一般的である。一方、蘭州・斯文里周辺では、台北市の空路結節点である松山空港による高さ制限対象地域にあり(図 14 下)、容積奨励のインセンティブが

有効に働かず、加えて弱者世帯が多く合意形成が容易ではないため、今まで都市更新に関する動きがほとんど見られない要因となっている。

- (3) 行政主導による都市更新のモデル事業：都市更新の実施では、高い公益性との引き換えに容積奨励が付与される。一方で、近年ではディベロッパーによる都市更新が主流となっている中、そうした都市更新の実態に対し多くの市民が疑問を呈し、それに対応するため行政主導による都市更新のモデル事業を通して高い公益性を有する都市更新を実現し、今後のあるべき都市更新の姿を市自らが確立することが求められるようになった。2016年1月22日に、市は「8+2 フラッグシップ計画」を掲げ、10の行政主導による都市更新のプロジェクトを打ち出した。かねてから台北市の懸案とされてきた整建住宅から、整建住宅の中でも特に優先度が高いなどの理由から、蘭州・斯文里整建住宅での先行実施が決定された。
- (4) 住民参加を最優先とした都市更新：蘭州・斯文里が行政主導による都市更新のモデル事業に選定されたもう一つの理由として整建住宅の歴史的な経緯にある。既述の通り、整建住宅は市が整備した公的住宅であるが、整備後の住宅は分譲方式だったため現状として建物所有権のほぼ全てが私有であるが、全体の8%程度の土地は市有地である(表6)。そのため、市は地権者の一員として、行政主導による都市更新を通して、丁寧に全体の合意形成を図ることが求められる。特に、弱者世帯が多い

蘭州・斯文里においては、住民の今後の再定住とその後の生活への保障が重要な課題である。

以上の状況を考慮し、蘭州・斯文里の都市更新では「三つの基本方針」が示された。

- (1) 地域生活環境の改善と公共サービス機能の提供と充実。
- (2) 都市更新での基本的居住権の保障。
- (3) 既存地域ネットワークの維持。

特に(2)と(3)の実現に向けて、行政主導による都市更新のプロセスの中で、住民参加が最優先事項とされている。以上の背景を踏まえ、本章は行政主導による蘭州・斯文里全体の都市更新に向けた事前準備と住民参加に基づく合意形成プロセスと、そのプロセスを経て先行実施となった斯文里三期に着目し、市が掲げた「三つの基本方針」に対応した都市更新の事業手法を解明する。

表7 蘭州・斯文里の居住現状

整建住宅名	戸数	狭小住戸数とその割合		弱者世帯とその割合		
		戸数	割合	世帯数	割合	
斯文里整建住宅	一期	205	7坪以下 約133戸	65%	61世帯	12.1%
	二期	240	10-11坪 約194戸	80.8%	31世帯	29.5%
	三期	260	10-12坪 約162戸	62.7%	90世帯	34.6%
蘭州国宅	505	10-13坪 約251戸	49.8%	39世帯	16.5%	
合計(平均)	1,210	740	(65%)	221	(23.2%)	



図14 団地の現状(上)、周辺の高さ制限(下)

### 6.3 都市更新に関する合意形成プロセス

まず、「蘭州・斯文里」全体を視野に入れた都市更新の推進に関する事前準備や事業実施に向けた合意形成プロセスを考察する。

#### (1) 事前準備 1：更新地区・更新单元指定

台北市では、2000年6月に都市更新条例第8条に基づき台北市内全ての整建住宅計14.9haの敷地を「更新地区」に指定し(図33)、更に2010年1月に「台北市整建住宅を戦略的再開発地区への指定」なる都市計画を策定し、整建住宅全体に対し戦略的に特例容積奨励を運用している。用途地域では、斯文里一～三期が第4種住居系で、蘭州が第1種商業系である。

#### (2) 事前準備 2：基本調査と意見集約

行政主導による蘭州・斯文里の都市更新の実施に向けた準備は、2015年月上旬から着手され、大きく下記3つの内容が含まれる。

- ① 事前基本調査(図15上段)：主に都市更新に関する期間中の仮移転や更新後の住居に関する住民の要望調査に加え、都市更新の事業可能性の評価に向けて、個別訪問、調査によって土地・建物の評価と事業に関する試算を行った。
- ② 住民意見の事前集約(図15中段)：行政主導による都市更新の実施を見越し、その場合の権利変換や仮移転に関してワークショップを開催し議論を行って、更に仮移転をテーマに絞ったワークショップも別途6回開催し、住民の要望を明確に把握した。これを土台として、住民の要望がのちの住民参加に基づく合意形成プロセスに反映された。
- ③ 専門家意見の事前集約(図15下段)：行政主導による都市更新の可能性をより現実的に評価するため、台北市都市計

画委員会、都市設計委員会、都市更新審議会の3委員会委員共同ワークショップでの意見集約や、専門家を中心とする都市更新資金計画に関するワークショップになどで意見集約が行われた。



図15 都市更新に向けた事前準備の実態

以上の事前準備を経た行政主導による蘭州・斯文里の都市更新における住民参加住民参加に基づく合意形成プロセスは、2015年10月27日に市による都市更新を推進するための蘭州・斯文里での現地事務所の設立を皮切りに、大きく3つに分けることができる(図16)。

#### (1) プロセス 1：初期合意(蘭州・斯文里全体を対象として)

- ① 実施時期：2015年10月頃から2016年1月末頃まで。
- ② 実施回数：住民を対象とする説明会計22回を実施した。
- ③ 実施特徴：行政主導による都市更新の基本的概念に関する周知と、詳細かつ幅広く意見をくみ取ることを目的とするため、各回の出席者数はおよそ20人を単位に設定している。

- ④ 総動員数：延べ約 440 人程度の住民参加が実現された。
- (2) プロセス 2：合意集約(蘭州・斯文里全体を対象として)
  - ① 実施時期：2016 年 9 月頃から 2017 年 1 月頃まで。
  - ② 実施回数：住民を対象とする説明会計 12 回を実施した。
  - ③ 実施特徴：行政主導による都市更新の意見に関する集約、同意率に関する基礎調査を目的に、近隣同士の話し合いも狙い、各回の出席者数はおよそ 40 人を単位に設定している。更に、斯文里三期の審議に密接に係る台北市都市計画委員会、台北市都市設計委員会、台北市都市更新審議会の委員らによる現地訪問と住民との意見交換も行った。
  - ④ 総動員数：延べ 500 人程度の住民参加が実現された。
- (3) プロセス 3：最終合意(主に斯文里三期を対象として)
  - ① 実施時期：2017 年 5 月頃から 2018 年 2 月頃まで。
  - ② 実施回数：住民を対象とする法的手続きとしての公聴会をはじめ、都市更新に関する税務相談ワークショップなど計 14 回の住民との意見交換の場を設けた。
  - ③ 実施特徴：この段階では、斯文里三期における都市更新の事業実施に向けた、公聴会を中心としつつ、地道に賛同や同意の表明が得られていない世帯や住民への個別対応が行われている。公聴会に関しては、毎回約 200-300 人規模での開催であるが、

林副市長による参加意欲未表明の個別世帯への訪問や、これまで住民同士が自主的に組織して活動を取り組んできた都市更新組合に対する説明会は、比較的の少人数での実施であった。更に権利変換における重複希望住戸の抽選会は、該当する住民・世帯のみの参加である。

- ④ 総動員数：延べ 1,500 人程度の住民参加が実現された。

以上の通り、2015 年から 2018 年にわたって行政主導による蘭州・斯文里の都市更新における住民参加に基づく合意形成のプロセスは、大きく 3 つに分けられ、それぞれの特徴を下記に再整理する。

- (1) プロセス 1：「初期合意」では都市更新に関する概要説明、意見収集で小規模・少人数単位の説明会が中心である。
- (2) プロセス 2：「合意集約」として意見交換・合意形成に向けた中規模・中人数の説明会・ワークショップ中心である。
- (3) プロセス 3：「最終合意」として事業実施に向けての大規模・大人数の法定公聴会を中心に、個別世帯や都市更新組合への個別対応もある。

また、斯文里三期の先行実施に至った経緯については、選出のプロセス 1 と 2 を経て、蘭州・斯文里の中の斯文里三期での先行実施が決定された。その根拠となるのは 2016 年 9 月 24 日から 11 月 30 日(プロセス 2)にかけて行われた 12 回の説明会の中で実施した地権者・建物所有権者へのアンケート調査から把握した同意率である。所有する土地面積と建物面積別に集計した結果、両方共に最も同意率が高かった斯文里三期が浮上し(表 8)、更には市が施行者となるこ



とについても住民の同意が得られたため、2016年12月に三期を対象とした権利変換計画の策定が開始された。



図 16 住民参加に基づく合意形成プロセス  
表 8 都市更新に関する同意率の調査結果

	斯文里 一期	斯文里 二期	斯文里 三期	蘭州国宅
建物面積	27.4%	45.7%	70.2%	11.4%
土地面積	25.2%	46%	70.3%	11.4%

#### 6.4 斯文里三期における「三つの基本方針」に対応した事業手法

斯文里三期での市の行政主導による都市更新の事業像については、市を施行者として事業方式は権利変換に決定された。事業資金に関しては台北市都市更新基金からの支出であるが、都市更新としての事業性を担保するため、条例で定めた都市更新の容積奨励の上限値である都市計画指定容積の1.5倍を運用し、また容積奨励も活用することにより実現できた余剰となる28戸を一般市場向けに売却し行政主導による都市更新の事業性を担保することが肝要である。

三つの基本方針の一つ目「地域生活環境の改善と公共サービス機能の提供と充実」については、店舗27戸や駐車場などを都市更新に伴って整備することによって公共サービスを充実させ、生活利便性の向上を図る。一方、地域生活環境の改善は建物全体の更新のみならず、表9の通り更新前後の対応する住戸タイプは、都市更新による

再開発に伴う居住環境の改善と共に、容積奨励の獲得により全体的に居住面積の増加も見られる。

二つ目の「都市更新後の基本的居住権の保障」の実現に向けて、従前居住者に対する都市更新期間中の仮移転に関する支援は図17の通りである。台湾の現行の都市更新制度の中では、借家世帯に対する仮移転に関する支援は法的には義務付けがないものの、行政主導による都市更新のモデル事業である斯文里三期では、所有権者世帯のみならず、借家世帯に対しても積極的に仮移転に関する支援している。また、経済的な不安を抱える住民が多い中、該当する226名の地権者・建物所有権者に対して、移転補償金として、1階の住民には36万台湾元(約130万円)、2階以上の住民には25万台湾元(約90万円)が支給されている。

三つ目の基本方針「既存地域ネットワークの維持」の実現に向けて、権利変換による都市更新後の住戸の分配に関する基本原則は、従前の1階住民には、更新後も1階の住戸を優先に分配を受けられることが大原則である。次に他各階の住民には、本来の相対位置に対応して優先に分配を受けられる更新後の階数が、住民合意に基づいて表10の通りに決められた。これらはいずれも都市更新後の近隣関係と相対位置ができる限り従前と近い状況を維持するための工夫である。

以上のように、住民参加に基づく合意形成プロセスを経て、更に「三つの基本方針」に対応した事業手法の中での一連の工夫と努力により、斯文里三期の住民の同意率が2016年末時点(プロセス2)の70%を経て、2017年末時点(プロセス3)の92.8%にまで

上り、更に権利変換に関する分配への世帯申請率が96.7%にも達し、つまり再定住を希望せずに都市更新事業にも参加しない従前居住者の割合は僅か3.3%であり、このような結果は住民参加に基づく丁寧な合意形成を踏まえ、三つの基本方針にも対応した事業手法による成果の現れとして評価できると考えられる。

表9 更新前後の対応する住戸タイプ

更新前	住戸タイプ	6-8坪	9-10坪	10-12坪	14坪以上	計
		戸数	31	56	163	
	割合	11.9%	21.5%	62.7%	3.9%	100%
更新後	住戸タイプ	6-8坪	8-13坪	13-16坪	19坪以上	計
		戸数	46	185	68	
	割合	14.3%	57.6%	21%	7.1%	100%

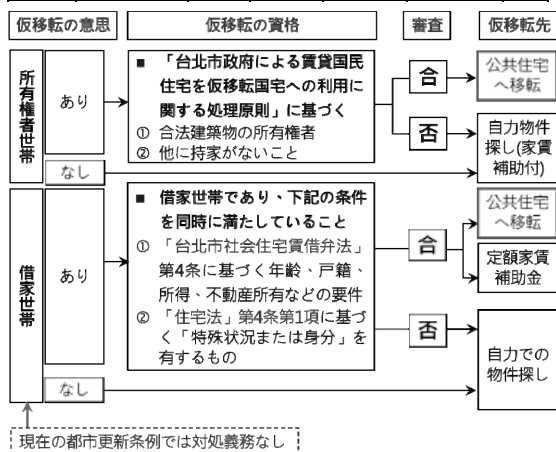


図17 従前居住者の更新期間中の仮移転

表10 相対位置と住民合意による住戸分配

更新後の所在階数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
更新前の所在階数	1	2	3	4	5	5	4	3	2	5	4	3	2

### 6.5 まとめ

本章では台北市における行政主導による大規模住宅団地再開発の先進事例である蘭州・斯文里の都市更新を対象に、その事前準備の実態や住民参加に基づく合意形成プロセスを明らかにし、更にその中で先行実施となった斯文里三期に着目して、市が掲げた「三つの基本方針」に対応した都市更新の事業手法を解明した。以上の考察を踏まえて、斯文里三期における都市更新の全

体プロセスは、市による事前準備と合意形成プロセスを経て、住民意見を反映した形で、三つの基本方針を踏まえての事業手法を活用して実現に至ったと考えられる。この全体プロセスを図18の通りに示す。

斯文里三期での都市更新における住民参加に基づく合意形成のプロセスは、2015年の現地事務所の設置を機に、意見収集で小規模・少人数単位の任意説明会を主とするプロセス1「初期合意」から、合意形成に向けた中規模・中人数の説明会やワークショップ中心のプロセス2「合意集約」、ならびに事業実施に向けた大規模・大人数の法定公聴会に加えるすることができた。個別世帯や住民更新組合への個別・少人数対応が並存するプロセス3「最終合意」などの3つを確認できた。この事例は、今後台北市のその他の整建住宅のための重要な参考経験として考えられる。また、今後日本でも更に少子高齢化によって多くの団地が再開発、または移転、再編を迫られることが予想される中、このような実務的で地道な取り組みから得られた知見は、これから日本での応用が期待できる。

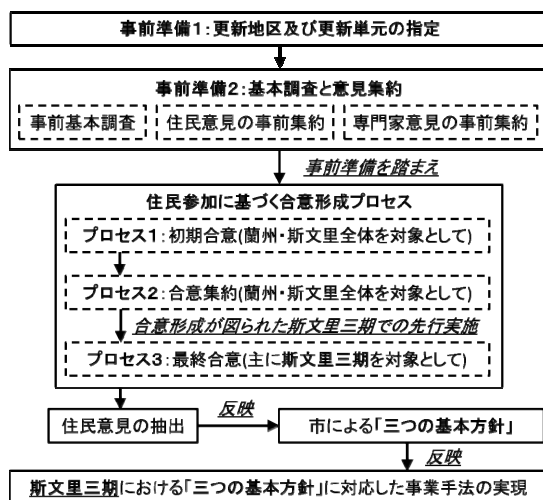


図18 斯文里三期の都市更新のための合意形成の全体プロセス

## 7. 結論

本研究では、日本が直面する少子高齢化社会の到来に伴い、既存公共施設を適切に評価して検討する「ファシマネ」の観点に基づき、実際の住宅団地を事例に地域参加に基づくファシマネの導入による団地再編の展開を考察し、更にその効果を客観的に把握するための体系化した評価手法を検討してその提案を試みた。本研究の分析結果による一連の評価手法を図 19 に示す。

本研究では、「地域参加に基づくファシマネによる団地再編」の検討手法について、その検討すべき郊外の住宅団地の対象抽出方法として、通勤所要時間、昼夜間人口比、高齢化率、更に大阪駅から直線距離 30km 以内に入る市町村などの指標を用いて抽出することができた。更に抽出された再編の検討対象となる川西市、宝塚市、生駒市などの住宅団地を対象に、ファシマネに基づく再編に向けた評価手法として居住実態の評価(敷地細分化、人口動態、地価)と交通コスト分析の評価指標を設定し、更にこの評価方法の有用性をより明確にするため、人口動態に影響を与える要素を排除し、条件が同等の地区計画の無い住宅地との比較を行った結果、今後の評価手法としての有用性を検証することができた。

次に、本研究は台湾・台北市における行政主導による大規模住宅団地再開発の先進事例である蘭州・斯文里の都市更新を対象に、その中で先行実施となった斯文里三期における 2 つの事前準備の段階、3 つの住民参加に基づく合意形成プロセス、更にその過程の中で得た住民意見の抽出と団地再開発計画への反映や実際の事業手法への実現を事例の分析から明らかにした。斯文里

三期の事例から、本研究が提案した以上の評価手法を踏まえ、今後実際に団地再編に向けて実施する際不可欠な住民参加による合意形成の手法と具体的な知見が得られた。本研究の知見を活かし、泉北ニュータウン(図 20)を対象に今後詳細に導入を検討する。

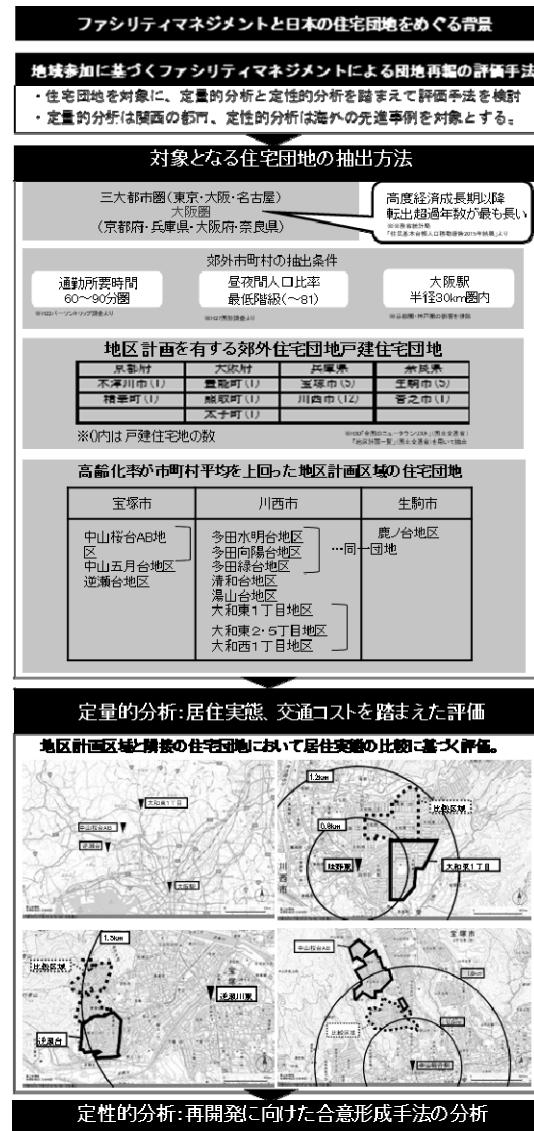


図 19 本研究による一連の評価手法の提案



図 20 泉北ニュータウンの対象団地

## 8. 参考文献

- 1) 野澤千絵, 老いる家 崩れる街, 東京都: 講談社, 2016.
- 2) 国土交通省, 住宅経済関連データ, 2017, 2018
- 3) 総務省, 住宅・土地統計調査, 2008, 2013, 2018
- 4) 「関西の住宅地編集委員会」, 関西の住宅地, 日本建築学会近畿支部住宅部会, 1999.
- 5) 饗庭伸ほか, 初めて学ぶ都市計画, 市ヶ谷出版社, 2008.
- 6) 総務省, 2017年住民基本台帳人口移動報告, 2018
- 7) 国土交通省, “全国のニュータウンリスト,” 2018. [オンライン]. Available: [http://www.mlit.go.jp/totikensangyo/totikensangyo\\_tk2\\_000065.html](http://www.mlit.go.jp/totikensangyo/totikensangyo_tk2_000065.html). [アクセス日: 1 10 2018].
- 8) 国土交通省, “§ 11 地区計画等,” 2010. [オンライン]. Available: [http://www.mlit.go.jp/toshi/city\\_plan/toshi\\_city\\_plan\\_fr\\_000026.html](http://www.mlit.go.jp/toshi/city_plan/toshi_city_plan_fr_000026.html).
- 9) 京阪神都市圏交通計画協議会, 第5回(平成22年)近畿圏パーソントリップ調査, 2012
- 10) 総務省統計局, 平成27年国勢調査, 2016
- 11) 川西市, “川西市空家等対策計画,” 2018
- 12) 国土交通省, 土地総合情報システム, 2013
- 13) 宝塚市, 宝塚市みんなのまちづくり協議会各地区ごとのまちづくりルール, 2018
- 14) 生駒市, “空家等対策計画” 2018.
- 15) 生駒市, “生駒市空き家等実態調査報告書—概要版—,” H29.
- 16) 小笠原節夫, 人口地理学入門, 大明堂, 1999.
- 17) 川西市, “都市計画マスタープラン,” 2018
- 18) 宝塚市, たからづか都市計画マスタープラン 2012,
- 19) 生駒市, “生駒市都市計画マスタープラン 2015.
- 20) 蕭 閔偉、城所 哲夫、瀬田 史彦, 住宅団地における福祉のまちづくりの取り組みに関する考察: 台湾台北市南機場地区の整建住宅団地を事例として, 日本建築学会計画系論文集, Vol. 81, No. 729, pp. 2463-2473, 2016.11
- 21) 蕭 閔偉、瀬田 史彦, 台北市における都市更新の事業実施プロセスとその実態: 竣工済みの事例に基づく実施範囲・方式別の特徴に関する分析, 日本建築学会計画系論文集, Vol. 82, No. 741, pp. 2875-2883, 2017.11
- 22) 蕭 閔偉, 行政主導による大規模住宅団地再開発事業の合意形成プロセスとその事業手法に関する研究: 台北市政府による蘭州・斯文里整建住宅の都市更新を事例に, 日本建築学会技術報告集, 2019, Vol. 25, No. 60, pp. 887-892, 2019.6
- 23) 蕭 閔偉、讃岐 亮, 台北市における整建住宅団地の現状と課題—管理委員会及び修繕の実態に着目して—, 2017年度日本建築学会大会(中国)学術講演会(建築社会システム), pp. 41-42, 2017.8